

技術科と情報科における情報教育の連携

: 中高一貫教育校の教員の意識に着目して

筑波大学

図書館情報メディア研究科

2016年3月

縣 正樹

目次

第 1 章 序章	1
1.1 背景.....	1
1.2 研究の目的と意義.....	2
1.3 本論文の構成.....	2
第 2 章 我が国における情報教育	4
2.1 情報教育の潮流.....	4
2.1.1 1958 年改訂学習指導要領.....	4
2.1.2 1969, 1970, 1978 年改訂学習指導要領.....	5
2.1.3 1989 年改訂学習指導要領.....	6
2.1.4 1998 年改訂学習指導要領.....	9
2.1.5 2008, 2009 年改訂学習指導要領.....	10
2.1.6 2018 年改訂に向けた議論.....	12
2.2 情報教育で育成する能力.....	15
2.2.1 知識基盤社会で育成する能力.....	15
2.2.2 キーコンピテンシーと情報教育の関係.....	17
2.3 技術科・情報科における情報教育研究の現況.....	21
2.3.1 教員に着目した先行研究.....	21
2.3.2 教育課程に着目した先行研究.....	22
2.4 まとめ.....	23
第 3 章 中高一貫教育校における技術科・情報科教育に対する担当教員の認識	30
3.1 調査目的と意義.....	30

3.2	調査方法と調査対象	30
3.3	調査内容	31
3.4	調査結果	31
3.4.1	回答者, 調査対象校の属性	31
3.4.2	生徒の実態	39
3.4.3	技術科・情報科教育の授業実態	42
3.4.4	情報教育カリキュラムの実態	50
3.4.5	クロス集計および検定の結果	54
3.4.5.1	教職経験年数	55
3.4.5.2	役職	57
3.4.5.3	指導教科	58
3.4.5.4	所持免許状	64
3.4.5.5	情報科免許取得時期	68
3.4.5.6	中高一貫教育の実施形態	70
3.4.5.7	学校設置者	77
3.4.5.8	各種事業	80
3.4.6	設問別の集計結果	81
3.4.6.1	授業の難易度と生徒の情報活用能力に対する認識について	81
3.4.6.2	技術科と情報科の授業内容について	82
3.4.6.3	技術科と情報科の課題について	83
3.4.6.4	技術科と情報科のカリキュラムについて	84
3.5	まとめ	85
第4章	技術科・情報科教育に対する担当教員の意識	88
4.1	調査目的と調査意義	88
4.2	調査方法と調査対象	88
4.3	調査内容	88
4.4	調査結果	89
4.4.1	回答校数と回答者の属性	89

4.4.2	現状と課題の認識実態	91
4.4.3	教科肯定感の現状	102
4.4.4	情報教育担当教員の被援助志向性の有無.....	108
4.4.5	教科の意義に対する意識	111
4.4.6	技術科と情報科への要請	115
4.4.7	両教科の連携に対する意識	117
4.4.8	クロス集計および検定の結果	119
4.4.8.1	教職経験年数.....	119
4.4.8.2	役職.....	125
4.4.8.3	出身学部系統.....	126
4.4.8.4	情報科免許取得時期.....	127
4.4.8.5	所持している免許状.....	130
4.4.8.6	指導教科.....	135
4.4.9	設問別の集計結果	136
4.4.9.1	技術科と情報科の現状理解について	136
4.4.9.2	技術科と情報科の教科肯定感情について	137
4.4.9.3	被援助志向性について	138
4.4.9.4	技術科と情報科における情報教育の展望について	139
4.5	まとめ	140
第5章	結論.....	143
5.1	中高一貫校における情報教育に対する担当教員の認識.....	143
5.1.1	回答者の属性について	143
5.1.2	技術科および情報科における情報教育に対する学習意欲やつまずきについて	143
5.1.3	教職経験年数について	144
5.1.4	指導する教科の違いについて	144
5.1.5	所持している免許状の違いについて	144
5.1.6	中高一貫教育の実施形態の違いについて.....	145
5.1.7	学校設置者の違いについて	145
5.2	情報教育を担当する教員の情報教育に対する認識	146
5.2.1	教職経験年数の違いについて	146
5.2.2	回答者の教員の担当する役職の違いについて.....	146

5.2.3	回答者の情報科の免許取得時期の違いについて.....	146
5.2.4	所持している免許状について	147
5.2.5	担当教員の教科に対する肯定感情について.....	147
5.2.6	被援助志向性について	147
5.3	考察.....	148
5.3.1	まとめ	148
5.3.2	情報教育体系と指導体制の見直しの提案.....	151
5.3.3	教員の教科肯定感情を高めるための取り組み.....	152
5.4	今後の課題.....	153
	謝辞.....	155
	参考文献.....	156
	附録.....	158

第1章 序章

1.1 背景

コンピュータや携帯電話，インターネットといった情報通信機器や情報通信ネットワークの発達と普及に伴い，あらゆる分野やわれわれの日常生活にその技術は浸透し，それらの技術無くしては従来通りの生活が困難なものになることなどから，我が国の社会は知識基盤社会と称されるまでに至っている．知識基盤社会においては，日常生活における活動の基盤がこれまでの形あるモノから知識や情報，技術等に成り代わり，その重要性が飛躍的に増す社会とされている．つまり，知識基盤社会に参画するためには，恩恵を享受するだけでなく，情報通信機器や情報通信ネットワークの利活用に関する知識と技能を習得し，それらの価値について正しく認識しておく必要がある．学校教育においてその内容を教授する役割は十分にあると言えよう．

このような社会構造の進展に対応できる能力を育成するには，社会の進展に合わせて適切な学習内容の設定と指導が可能な教員の養成と配置をおこなう必要がある．学校教育においては特に重視されるべきものであるはずだが，昨今のサイバー犯罪や知的財産権の侵害，インターネット上のトラブルといった従来見られなかった犯罪が多発していることから，情報安全や知的財産に関する理解等への対応が追いついていないことは明らかといえよう．さらに，学校教育における情報教育は中学校技術・家庭科「技術分野」（以下，「技術科」とする）と高等学校教科「情報」（以下，「情報科」とする）を中心に児童生徒への指導が行えるようにカリキュラムが整備されているが，情報教育の学習内容が社会の進展に追いついておらず，前時代的であることや高校，大学受験の科目ではないことなどを理由に挙げて，教科としての意義を認めないとする主張が学校の内外に存在している¹⁾．この他にも，授業を担当する教員について，情報に関する教科以外で採用され，十分に教科について理解していない教員が兼任して指導している状況や非常勤講師，臨時免許状，免許外担任制度を利用している状況など，指導力に疑念を抱かざるを得ない職員の配置実態がある²⁾．

このような危機的な状況の中で，情報教育を実施していくことは非常に困難であることから，情報教育がいかに我々の日常生活に深く関与しているのか，そしてその意義を児童生徒に伝えていく必要がある．また，情報教育を学校教育において中心的に取り扱い，児童生徒にその意義を伝える技術科と情報科教員の担う役割は大きいものがある．

しかしながら，一般的な中学校・高等学校における両教科の担当教員は，学校種と免許区分が異なるために，連携が難しく，学びの連続性を生かした授業の実施は困難であるといえる．学びの連続性は様々な教育段階で指摘されており，2011年の中央教育審議会の第76回初等中等教育分科会では，中高一貫教育制度に対し，「学びの連続

性を踏まえたカリキュラムの在り方は十分に検証する必要がある」といった指摘がなされている³⁾。つまり、中高一貫教育校での実践と学びの連続性には強い関連があることが推察されるが、中高一貫教育校で実施される両教科における情報教育や生徒の実態への担当教員の意識は十分に明らかにされていない。これらの検討は、情報教育における学びの連続性を考察する上で有意な示唆を与えてくれるものであると考える。

以上の点を踏まえたうえで、現段階における情報教育とその指導体制や勤務環境に対する教員の認識を調査することで明らかになる課題を基に、望ましい情報教育に向けた改善策の提案を行う必要があるといえよう。

1.2 研究の目的と意義

本研究では、中高一貫教育校における技術科と情報科による情報教育の実態とそれに対する担当教員の意識の特徴を調査し、両教科の実践内容の検討、連携を妨げる要因を考察することを目的とする。

情報教育の連携を妨げる要因を明らかにすることによって、中等教育全体における情報教育の系統性と連続性の改善、技術科と情報科における情報教育の意義の普及等に資することが期待されることから、本研究の成果は一般の中学校、高等学校における情報教育の改善に寄与することが期待される。

1.3 本論文の構成

本論文は、第1章で、研究の背景、研究の目的とその意義、研究の方法および論文の構成を示し、本論文の全体像を示している。

第2章では、学校教育における情報教育の経緯についてまとめ、知識基盤社会において育成すべき能力と情報教育で育成すべき能力の類似性と情報教育に関する先行研究についてまとめ、今後の情報教育に関する研究の方向性の在り方を示している。

第3章では、中高一貫教育校の情報教育担当教員が情報教育とそれを学ぶ生徒をどのように捉えているのかについて調査し、担当教員の属性の際によって生じている情報教育の問題点を指摘している。

第4章では、第3章で明らかになった課題を基に差異や問題の生じた要因を明らかにするための調査をおこない、情報教育における教員の意識の与える影響についてその問題を指摘している。

第5章では、これまでの調査研究に基づいてその問題点をまとめ、本論文の考察を行っている。

注・引用文献

- 1) 澤田大祐. 高等学校における情報科の現状と課題. 調査と情報. 国立国会図書館. 2008, 604, 10p.
- 2) 中野由章, 中山泰一. 高等学校情報科教員の現状—その問題点と我々にできること—. 情報処理. 情報処理学会. 2014, Vol.55, No.8, p.872-875.
- 3) 中央教育審議会. 第76回中央教育審議会初等中等教育分科会教員養成部会（平成26年10月1日開催）における小中一貫教育に対応した教員免許状の在り方に関する主な御意見. 文部科学省初等中等教育局教職員課. 2014, http://www.mext.go.jp/b_menu/singi/chukyo/chukyo3/002/siryo/attach/1353267.htm, (参照 2016-01-13).

第2章 我が国における情報教育

現在、我が国における情報教育は、技術科および情報科が実質的にその中核を担い、指導を行っている。本章では、両教科における情報教育がこれまでにどのように展開されてきたのか、その経緯をまとめるとともに、経緯の中で生じた議論や定義、世界的な教育目標の検討を通して学校教育における情報教育の内容を整理する。調査対象は各種審議会及び学習指導要領の記述を基に両教科が設置され、情報教育が導入されるまでから2018年に予定されている次期学習指導要領改訂に向けた議論および技術科と情報科を対象とした先行研究とする。

なお、本研究では、普通教育における情報教育に着目することから、技術・家庭科「技術分野」については注記しない限り同教科同分野の「D 情報に関する技術」のことを示すものとする。同様にして高等学校教科「情報」については、普通科高校における共通教科「情報」のことを示すものとする。以上の点を踏まえ、情報教育についても、文部科学省の示す情報活用能力の育成を図るものではなく、本研究の目的から、技術科および情報科における情報活用能力の育成を図るための教育のことを示すものとする。

2.1 情報教育の潮流

本節では、学校教育の根幹を支える学習指導要領と関係する審議会の答申等を改訂年度ごとにまとめることとする。なお、本節の内容のうち、学習指導要領の改訂の変遷についてまとめたものを以下の表 2-1 に示す。

2.1.1 1958年改訂学習指導要領

1958年にこれまで各校の裁量権が現在よりも大きかった小学校、中学校共通の学習指導要領（試案）から（試案）の文言が取り除かれ、学習指導要領に名称が変更された。この時に我が国の学校教育において、初めて「技術科」の名称が使用されることとなった。なお、他教科や中学校と接続する小学校および高等学校において、その名称を冠する教科は現在に至るまで存在していない。また、技術教育を旨とする技術科はこの年の改訂で新しい教科として設置されたのではなく、実際は戦前から存在していた農業、商業、水産、工業、家庭領域を取り扱ってきた「職業科」の名称が変更されたという実態がある。当時の技術・家庭科の目標は以下の通りであった⁴⁾。

- 1 生活に必要な基礎的技術を習得させ、創造し生産する喜びを味わわせ、近代技術に関する理解を与え、生活に処する基本的な態度を養う。
- 2 設計・製作などの学習経験を通して、表現・創造の能力を養い、ものごとを合理的に処理する態度を養う。
- 3 製作・操作などの学習経験を通して、技術と生活との密接な関連を理解させ、生活の向上と技術の発展に努める態度を養う。
- 4 生活に必要な基礎的技術についての学習経験を通して、近代技術に対する自信を与え、協同と責任と安全を重んじる実践的な態度を養う。

以上の目標の各項目は、相互に密接な関連をもって、全体として技術・家庭科の目標をなすものである。1は、基礎的技術について主として実践的活動を通して学習させ、必要な知識、技能、態度を身につけさせるという技術・家庭科の総括的目標であり、2、3、または4のいずれかにかかわる指導においても常に1が根底にならなければならない。

最後の記述では、4つある教科目標のうち、1つめの目標を残り3つの目標の根底にあるものと定義している。この点については、中学校が義務教育の最終段階であり、当時は高等学校へ進学する生徒のほかに、職業もしくは結婚等で家事に従事する生徒が現在よりも多かったことから、これまでの職業科の目標に示されていた「生産技術」との関係よりも、家庭科寄りの「生活」との結びつきを重視する方針に転換し、普通教育内で生活に関する技術を習得させることで、卒業後の生活に対応させるねらいがあったと考えられる。一方で、教科目標内では、近代技術に関する理解や設計、操作等といった技術に関する基礎的な素養の育成が設定されていることや1957年の中央教育審議会による「科学技術教育の振興方策について」(答申)の中で、高等学校および中・小学校における科学技術教育について、「中・小学校の教育課程において、(中略)工作等の学習を改善充実して、技術的・実践的態度の育成を図ること」が明記されていることから、その当時から技術リテラシーの育成を志向していたことが分かる⁵⁾。その後も、技術科の取り扱う内容は、改訂前よりも生活に密着した内容へと変化しつつも、専門高等学校における工業関連科目との間に連続性があったことなどから普通教育における職業・技術教育を代表する教科として現在においてもその役割は大きく変わってはいない。

2.1.2 1969, 1970, 1978年改訂学習指導要領

1957年のスプートニク・ショック以降、アメリカの教育内容の現代化運動の影響や、東海道新幹線の開通や東京オリンピック、万国博覧会の開催に向けた様々な社会的要因

の影響などから、我が国では、科学技術の進展に向けた教育内容の充実に向けた検討の機運が高まっていた。これらの影響などから 1970 年の高等学校学習指導要領改訂では、専門高等学校開設の工業に関する科目に「情報技術実習」、「プログラミング」、「システム工学」、「電子計算機」の 4 科目が追加されるとともに、「情報技術科」や「情報処理科」といった学科が新設され、専門高等学校において情報教育が取り込まれるようになった⁶⁾。

当時の工業科の目標が、「1 工業の各分野における中堅の技術者に必要な知識と技術を習得させる。2 工業技術の科学的根拠を理解させ、その改善進歩を図る能力と態度を養う。3 工業の社会的・経済的意義を理解させ、共同して責任ある行動をする態度と勤労に対する正しい信念とをつちかい、工業の発展を図る態度を養う。」ことであったことから当時はまだ情報通信機器は専門性の高い分野での使用が一般的であり、情報通信機器を活用した産業や業務に資する人材の育成が目的であったといえる⁷⁾。なお、普通科高校の生徒が情報教育を受ける機会や、技術科に情報処教育に関する教科や項目が新設されることはなかった。その後、1978 年改訂の高等学校学習指導要領において、専門高校開設の工業関係科目のうち、「情報技術 I」については普通科高校での履修が可能となったが、多くの学校で指導されることはなかったことから、高校における情報教育は専門高校において指導を行うことが一般的と捉えられていたことが推察される⁸⁾。

ところが、1983 年に経済協力開発機構によってまとめられた「教育と新情報技術に関する国際会議」における報告書によってこれまでの情報教育の体制が変化することになった。それは、初等教育におけるコンピュータの配置率が 0.1%であることが判明し、日本のコンピュータ教育が先進国の中で最も遅れていることが明らかとなり、日本の情報教育は方針転換を迫られる結果となったからである⁹⁾。文部省は先の調査の結果を受けて、1985 年の「情報化社会に対応する初等中等教育の在り方に関する調査研究協力者会議」のとりまとめを基に、情報機器購入費の抛出や情報活用能力を育成することの重要性を示した¹⁰⁾。この時、将来の高度情報通信社会を生きる児童生徒に求められる能力を情報活用能力と定義づけ、この能力を「読み書きそろばん」に並ぶ基礎基本として学校教育においてその育成を図ることを提言し、本年は「情報教育元年」と呼ばれるまでに至った。

2.1.3 1989 年改訂学習指導要領

そして、1987 年には、教育課程審議会答申において、「社会の情報科に主体的に対応できる基礎的な資質を養うという観点から」、各学校種・教科・科目の内容について、情報の理解、選択、処理、創造などに必要な能力及びコンピュータ等の情報手段を活用する能力と態度の育成を図ることになり、以下の具体策が示されることとなった¹¹⁾。

- 1) 中・高等学校の数学,理科等において,コンピュータにかかわる内容を取り入れること。
- 2) 中学校の技術・家庭科に,「情報基礎」の選択領域を新設すること。
- 3) 高等学校の普通教育において,学習指導要領に示す教科・科目以外の「情報」などの教科・科目を,設置者の判断により設けることができるようにすること。
- 4) 高等学校の職業教育において,情報に関する科目を各教科に取り入れること。
- 5) 教科等の学習指導に当たって,コンピュータ等の活用を図ること。

この答申が基となって「情報教育元年」後,初めて行われた1989年の学習指導要領改訂では,技術科に選択科目として「コンピュータの操作等を通して,その役割と機能について理解させ,情報を適切に活用する基礎的な能力を養うこと」を目的とした「情報基礎」が新設され,学校現場にコンピュータの導入が促進されることとなった¹²⁾。この時,情報処理を担当する教員には,情報処理に関する基礎的な研修が実施されることとなった。また,翌年には,情報教育の在り方や学習指導要領上での情報教育の取扱い,校務におけるICTの活用方法等を解説した「情報教育に関する手引き」が文部科学省によって発行され,学校教育における情報教育をサポートする体制が整えられた¹³⁾。改訂当時は,一般家庭においてパソコンは現在のように普及しておらず,学習内容が生徒の生活に直結していなかったことから,家庭へのパソコンの普及向上を目的とした改訂というより,産業界からの産業のオートメーション化や半導体技術といった技術革新等に対応できる人材の育成を求める要望に対応するといった理由が強いと考えられる。なお,この時に1985年に締結された女子差別撤廃条約に基づき,教育の機会均等の観点から男女別学履修の枠組みが撤廃されたことで,技術・家庭科は完全共学科目となり,その結果授業時間数が実質的に半減し,従来通りのカリキュラムによる技術科教育の実施は困難になった。

その後,1998年度の改訂に向けて,1997年には,「情報科の進展に対応した初等中等教育における情報教育の推進等に関する調査研究協力者会議」によって,我が国における情報教育とは情報活用能力を育成することと定義づけられ,同時に初等中等教育段階で育成すべき情報活用能力の整理が行われ,以下のようにまとめられた¹⁴⁾。

情報活用能力の3要素

情報活用の実践力

課題や目的に応じて情報手段を適切に活用することを含めて,必要な情報を主体的に収集・判断・表現・処理・創造し,受け手の状況などを踏まえて発信・伝達できる能力

情報の科学的な理解	情報活用の基礎となる情報手段の特性の理解と、情報を適切に扱ったり、自らの情報活用を評価・改善するための基礎的な理論や方法の理解
情報社会に参画する態度	社会生活の中で情報や情報技術が果たしている役割や及ぼしている影響を理解し、情報モラルの必要性や情報に対する責任について考え、望ましい情報社会の創造に参画しようとする態度

これらの能力は、いずれか一つを集中して指導するのではなく、各能力の関連性やバランスに配慮した系統的、体系的なカリキュラムを編成する必要性が明言された。このほかに、第一次報告における次期学習指導要領に向けた提言も同時に行われ、中学校および高等学校においては、以下のようにまとめられた¹⁵⁾。

- ◆ 教科担任制の中学校段階以降では、独立した教科・領域において、「情報の科学的な理解」及び「情報社会に参画する態度」を扱うことが望ましい。中学校では、現行の技術・家庭科「情報基礎」領域を必修扱いとした上で、情報教育の観点から内容を改善・充実する。また、生徒の興味・関心に応じて発展的な学習ができるように発展的、選択的内容を設ける。
- ◆ 高等学校では、すべての子供たちに、「情報の科学的な理解」及び「情報社会に参画する態度」の基礎的内容を指導するために、普通教育に関する教科として「情報」を設置し、その中に科目を複数設定する（いずれも2単位程度）。この普通教科「情報」は、必修とすることが望ましい。

このほかに、情報活用の実践力は全学校種の各教科等の特性に応じて取り組んでいくことが示されていたが¹⁶⁾、この時の教員研修は、1969年の専門高校で工業に関する科目に情報関連科目が設置された時や1989年に中学校で情報処理に関する分野が新設された時に実施されたような情報処理に関する研修と同様に対象は中学校技術科、理科、数学科および高等学校情報科、理科、数学科担当の教員が対象であり、その他の学校種や教科を担当する教員は対象に含まれることはなかった¹⁷⁾。その結果、多くの教員は情報機器の扱いには不慣れなままで、現場では、機器操作やオフィスソフトの使用といった容易な内容であっても技術科と情報科で取り組まなければならない状況になった。このことは、後の情報教育に対する現場の無理解や軽視といった問題を招く要因になったと言えよう。

2.1.4 1998年改訂学習指導要領

こうした中、1998年の中学校学習指導要領改訂時には、技術科における情報に関する分野の比率は技術科全体の半分を占めるまでに至り、機器操作といった基本的な内容は選択科目から必修科目化した¹⁸⁾。また、この時に教科「情報」が必修教科として高等学校に対して新設され、普通科高校では、情報活用能力の3要素と対応する「情報A」、「情報B」、「情報C」の3科目から1科目を選択履修することとなった¹⁹⁾。このほかに、高等学校学習指導要領解説情報編では、情報科の指導計画作成上の配慮事項として第一に「(1) 中学校での学習の程度を踏まえるとともに、情報科での学習が他の各教科・科目等の学習に役立つよう、他の各教科・科目等との連携を図ること。」が挙げられ、高等学校学習指導要領解説情報編においても新設の趣旨の中で、技術科との間に連続性を持っていること、教員は技術科における情報教育の内容と生徒の学習実態について把握しておく必要があることなどを述べている²⁰⁾。これらの点から、中学校、高等学校での情報教育の徹底と体系化が改訂のポイントになっていたことが推察でき、本報告は、急速に情報科が進展していくことが見込まれる日本の現状を的確に見据え、対応した結果によるものであったと言える。

また、情報活用能力の3要素からも明らかな通り、情報教育で育成すべき能力として、知識基盤社会を生きる上で主体的に情報を処理するための問題解決能力を上げることができる。このような主体性について着目すると、学校図書館の活用も情報教育の一部と捉えることができるのではないだろうか。その理由としては、学校図書館の利用についてはこれまでも学習指導要領の総則のうち、指導計画の作成等に当たって配慮すべき事項の1つとして項目が存在していたが、1998年の改訂時にこれまで記述がなかった「生徒の主体性」について加筆されたことが挙げられる²¹⁾。このような点から、今後、学校図書館については、従来の調べ学習に留まらず、情報探索手法やアーカイブ技術、情報メディアの役割、知的財産に関する情報等を伝達するための学習情報センターとして情報教育においてその役割や活用の幅は広がっていくことになるであろう。

ところで、情報科は工業科や技術科に情報に関する科目が追加された時とは異なり、新設教科であることから免許を持つ教員を養成する必要性があった。そのため、2003年の高等学校学習指導要領改訂前の2000年から3年間に亘って新教科「情報」現職教員等講習会が開講された。この講習会は、数学、理科、家庭、商業、工業、看護等の免許状を所持する教員が対象となり、1日4コマの講習を15日間受講することで情報科の免許状を取得できるというものであった。この講習会によって約9000人の情報科教員を養成することができ、講習会開設当時、全国に高等学校は5450校あったことから、各校に1人以上を配置することが理論上は可能となった。しかし、15日間60コマという短期間で700頁を超えるテキストをこなす講習であったこと、受講後の加配措置などが充分ではなく、以前指導していた教科と情報科を兼任していたことなどから、1つの独

立した教科である情報科を指導するに足る知識と技能を持つ教員を養成するための方法として適していたのか疑問が残るものであったことは否めない。たとえば、2005年には高下によって、講習会で講義を担当した大学教員や文部省の調査官、受講者の教員へのインタビューなどから受講者のレベルの低さや当時の情報科の不十分な授業実態、情報科の背景にある学問体系の不備などが明らかにされ、情報科は「町のパソコン教室以下」と揶揄されてしまっている²²⁾。さらに、2006年には富山県の公立高校における世界史の未履修問題をきっかけに文部科学省の全国的な調査によって、情報科においても進学校を中心とした全国の一部の学校で履修されていないにも関わらず単位が認定されていたり、情報科の授業を使って数学や理科の授業をおこなったりしているという実態が明らかとなった²³⁾。先述した講習会や情報科新設後の経緯などから、情報科の未履修問題を招いた要因として、(1) 教員が不足していること、(2) 担当教員の多くが他教科を兼務していること、(3) 授業を受ける生徒にレディネスが生じていること、(4) 情報科の内容を十分に指導できないこと、(5) 情報科の教科としての意義が現場で理解されていないこと、(6) 情報科を入試で使用できる大学が少数であることの6点を挙げることができる。これらの要因は2006年に情報処理学会の提言「高校教科「情報」未履修問題とわが国の将来に対する影響および対策」の中で指摘している3つの要因とも重複するものがあることから妥当なものであるといえる²⁴⁾。また、同学会はこのような問題の中であっても、熱心に情報教育に取り組む教員のいる学校や熱心に研修に取り組む自治体においては先述した要因が生じにくいことが同学会の調査によって判明したことを明らかにしていることから、未履修問題は情報科そのものに原因があるのではなく、教員の遵法意識が欠けていたことが要因の根幹にあったと言えよう²⁵⁾。

2.1.5 2008, 2009年改訂学習指導要領

その後、2008年には中央教育審議会によって「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善について（答申）」が出され、情報活用能力の育成および情報安全教育を目的とした以下のような改善事項が示された²⁶⁾。

- ◆ （前略）学習のためにICTを効果的に活用することの重要性を理解させるとともに、情報教育が目指している情報活用能力をはぐくむこと（後略）。
- ◆ （前略）学校では家庭と連携しながら、情報モラルの育成、情報安全等に関する知識の習得などについて指導することが重要である。
- ◆ （前略）子どもたちの発達の段階に応じた改善を図る必要がある。特に、小学校の低学年段階からこれらを確実に身に付けさせる（後略）。

このほかに、答申と時期を同じくして、2008年の教育基本法の改正を受けて我が国の教育の目指すべき姿を明確に提示することを目的に教育振興基本計画第一期計画が策定された。本計画では、今後5年間に総合的かつ計画的に取り組むべき施策として以下の4つの基本的方向を示している²⁷⁾。

基本的方向1 社会全体で教育の向上に取り組む

基本的方向2 個性を尊重しつつ能力を伸ばし、個人として、社会の一員として生きる基盤を育てる

基本的方向3 教養と専門性を備えた知性豊かな人間を養成し、社会の発展を支える

基本的方向4 子どもたちの安全・安心を確保するとともに、質の高い教育環境を整備する

中でも、基本的方向2では、達成のために取り組むべき施策として総合的な学力向上策の実施を挙げている。向上策には、理数教育や言語活動、各学校段階の円滑な連携・接続のための取り組みの他に、児童生徒の発達段階に応じた情報活用能力や情報モラル教育の育成の必要性が示された²⁸⁾。

全学校種に亘っての情報教育が取り上げられることになった背景には、1998年改訂の学習指導要領において、小学校では、「情報手段に慣れ親しみ、適切に活用する学習活動を充実する」ことに留まっていたこと²⁹⁾、中学校では、技術科の情報に関する内容が一部学校選択科目であり、学校ごとに生徒の情報活用能力に差が見られること³⁰⁾、高等学校では、設置間もない教科であったことや、情報科の授業を受ける高校生が中学校だった当時は必修教科ではなかったことなどによってレディネスが発生していたため、本来実践すべき内容まで実施出来ていないといった問題が関係していると推察される。また、実際に授業で実践される情報教育が、開始間もないこともあり、全学校種を通じて、生徒に情報手段に慣れ親しませるような情報科の光の部分を楽しむ指導や目的に留まりがちであり、情報科の影に対応した情報安全に関する指導が十分ではないことも要因とされている³¹⁾。

前述の答申や計画を受けて全学校種、全教科に亘って情報教育を行うことが強調された結果、2008年に改訂された中学校学習指導要領では、技術科の内容が全て必修化され、これまで選択科目であったプログラミング学習等をすべての生徒が学習する機会を得ることができるようになった³²⁾。情報科との関係性については、中学校学習指導要領解説技術・家庭編の領域に関する内容の中で「(前略)他教科や道徳等における情報教育及び高等学校における情報関係の科目との連携・接続に配慮する。」という情報科との関連性を指摘する文言が本改訂時に初めて加えられた³³⁾。

しかしながら、技術科の学習領域についてはすべての分野が必修化したため、技術科における情報に関する技術の割合は、前回の半分にあたる全体の4分の1に縮小する結果となり、全指導内容の実施は困難な状態にある³⁴⁾。

なお、高等学校学習指導要領については2009年に改訂され、これまでの3科目体制から情報活用能力を構成する3要素の1つである情報活用の実践力に関する内容の比率が高かった「情報A」が、社会の進展によって高等学校段階の情報教育として耐えうるものではなくなったことから「情報B」と「情報C」に集約され、2科目は「情報の科学」と「社会と情報」の2科目に名称を変更したうえで再編されることとなった³⁵⁾。このほかに、前回改訂時と同様に指導計画作成上の配慮事項の第一に「(1) 中学校における情報教育の成果を踏まえ、情報科での学習が他の各教科・科目等の学習に役立つよう、他の各教科・科目等との連携を図ること。」が挙げられ、高等学校学習指導要領解説情報編においても前回から引き続き技術科のとの間に連続性を持っていること、教員は技術科における情報教育の内容をよく理解することが極めて重要であること、義務教育段階の情報教育の内容と程度を把握することの必要性が述べられている³⁶⁾。

2.1.6 2018年改訂に向けた議論

学校教育において情報教育が開始された当時、情報機器を利用するのは専門的職務の従事者のみであり、それ以外で利用するという事は想定されておらず、機器の開発や保守、管理といった専門的な内容で構成されていた。ところが、現在では、情報社会の進展はさらに進み、様々な分野の職務をICTで置き換えるようになったことで、これまで専門的な領域であった開発や保守、管理に必要となる能力が専門職従事者以外に対しても習得が求められるようになってきている。このように、あらゆる分野へのICTの浸透が進み、「情報教育元年」から約30年経過した2015年には、政府によって世界最先端IT国家創造宣言が閣議決定され、その中で、IT利活用の裾野の拡大を推進するための基盤の強化策としてIT利活用社会を牽引、支援、享受して生活を豊かにする人材育成のための施策の検討・整備の必要性が提示された³⁷⁾。この施策の中で、IT社会をリードする人材の育成のために、これまでの政府等の発表ではあまり見られなかった初等中等教育段階でのプログラミングや情報セキュリティ教育の充実が明記されたことから、これまで以上に、技術科および情報科の役割が重要になると推察される。この他にも、2013年に、文部科学省によって2008年に策定された教育振興基本計画の第二期計画が策定され、今後5年間における明確な成果目標の設定と実現のための具体的かつ体系的な方策が示された³⁸⁾。この計画の中で、情報教育に関しては、確かな学力を身に付けるための教育内容・方法の充実のための方策の取り組みとして情報教育の充実やICT環境整備の促進が必要な施策として挙げられた。このほかにも、後述するが、20

15年に日本学術会議によって情報学の参照基準（案）が公開され、情報学の学問体系が提示された³⁹⁾。この参照基準は高等教育における専門教育のカリキュラム策定時に参照されるものであるが、初等中等教育においては学習指導要領改訂時の参照されるものになるとされている。これまでに技術科および情報科が社会の要請に対応する形で情報教育を担ってきた経緯を考慮すると、さらに加速する社会構造の変化に対応する人材の育成のためにその学習内容はますます重要なものになるであろう。

表 2-1 技術科・情報科の学習指導要領上の取扱い領域の変遷

改訂 年度	技術		情報	
	内容	年間時数	内容	単位数
1958	技術分野（男子向き） 設計製図，木材加工， 金属加工，機械，電気， 栽培，総合実習 家庭分野（女子向き） 設計製図，家庭工作，家庭機械， 調理，被服製作，保育	必修 全：105 選択 1,2年：35 3年：140	該当科目なし	
1969 ～ 1970	技術分野 製図，木材加工，金属加工， 機械，電気，栽培 家庭分野 被服，食物，住居，家庭機械， 被服製作，保育	必修 全：105 選択 1,2年：35 3年：105	工業に関する科目 情報技術実習 プログラミング システム工学 電子計算機 ※全 164 科目内の選択科目	14～20 3～9 2～6 3～6
1977 ～ 1978	技術分野 木材加工，金属加工，機械， 電気，栽培 家庭分野 被服，食物，住居，保育 ※全領域から 1 領域以上を選択履修	必修 1,2年：70 3年：105 選択 3年：35	工業に関する科目 電子技術（Ⅰ～Ⅲ） 情報技術（Ⅰ～Ⅲ） ※全 64 科目の内の選択科目 ※※普通科高校においては， 情報技術Ⅰの履修が可能	設置者 の判断
1989	技術分野 必修：木材加工，電気 選択：金属加工，機械，栽培， 情報基礎 家庭分野 必修：家庭生活，食物 選択：被服，保育，住居 ※合計 7 領域以上を履修 ※※男女共履修化（時数半減）	必修 1,2年：70 3年：70～105 選択 2年：35 3年：70	工業に関する科目 情報技術基礎 電子情報技術 プログラミング技術 ソフトウェア技術 コンピュータ応用 ※全 74 科目の内の選択科目 ※※普通科高校においては， 情報技術基礎の履修が可能	設置者 判断
1998	技術分野 A 技術とものづくり B 情報とコンピュータ 家庭分野 A 生活の自立と衣食住 B 家族と家庭生活 ※各領域の 1～4 項目までが必修	必修 1,2年：70 3年：35 選択 2年：35 3年：70	専門教科「情報」 11 科目（詳細は省略） ※工業科目から分離 ※※普通科高校でも履修が可能 普通教科「情報」 情報 A～C ※※※1 科目を選択必履修	設置者 各 2
2008	技術分野 A 材料と加工 B エネルギー変換 C 生物育成 D 情報 家庭分野 A 家族・家庭と子どもの成長 B 食生活と自立 C 衣生活・住生活と自立 D 身近な消費生活と環境 ※全領域必修化	必修 1,2年：70 3年：35 選択（廃止）	専門教科「情報」 13 科目（詳細は省略） ※普通科高校でも履修が可能 共通教科「情報」 社会と情報 情報の科学 ※※1 科目を選択必履修	設置者 2 2

参考：学習指導要領データベース。 <https://www.nier.go.jp/guideline/>，（参照 2016-1-13）。

2.2 情報教育で育成する能力

本節では、これまでの情報教育に関する議論を経て、今後育成が求められることとなる能力についてまとめることとする。

2.2.1 知識基盤社会で育成する能力

これまでに述べてきたように、我が国の社会構造は戦後から今日に至るまでの約 70 年の間に、工業社会から情報社会、知識基盤社会へと短期間に変容を遂げるに至った。学校教育においては、幾度も学習指導要領が改訂され、新たな教育問題や社会構造の進展への対応等、時代の要請に応じた教育の実現に向けた検討が行われてきたが、知識基盤社会への過渡期である新しい時代への対応は十分な状況にあるとは言えない。

このような状況の中で、2006年に教育基本法、2007年に学校教育法が改正され、学校教育法においては、第30条2項において、普通教育の目標を達成するために、小学校、中学校、高等学校に対して「生涯にわたり学習する基盤が培われるよう、基礎的な知識及び技能を習得させるとともに、これらを活用して課題を解決するために必要な思考力、判断力、表現力その他の能力をはぐくみ、主体的に学習に取り組む態度を養うことに、特に意を用いなければならない。」ことを留意事項として規定している⁴⁰⁾。

これらの法改正を受けて、2014年に中央教育審議会は、「育成すべき資質・能力を踏まえた教育目標・内容と評価の在り方に関する検討会」において、同年改訂の現行学習指導要領の理念の中で「知識基盤社会」を担う子どもに必要となる、2003年に経済協力開発機構の定義した「主要能力（以下、キーコンピテンシーとする）」と1996年の中央教育審議会の答申で提唱された我が国の教育における中心理念である「生きる力」と学校教育法の示す学力の要素の関係性を指摘し、我が国の教育理念と国際的な教育方針の間に一定の対応関係があることが明らかとなった⁴¹⁾。

キーコンピテンシーとは、経済協力開発機構のDeSeCo (Definition and Selection of Competencies) プロジェクトが主導して知的基盤社会に求められる資質、能力を定義したもので、①相互作用的に道具を用いる、②異質な集団で交流する、③自律的に活動する、の3カテゴリー9要素から構成されている。本概念は、PISA等の国際調査に活用されたほか、各国のキーコンピテンシー策定時に参照されるなど、現在に至るまで21世紀型スキルに求められる能力・資質を測る基準として世界的に大きな影響を及ぼしている⁴²⁾。

なお、21世紀型スキルに関する世界的に大規模な概念策定の取り組みとしては、2002年に発足したアメリカにおけるPartnership for 21st Century Skills (以下、P21とする)のものがある⁴³⁾。P21はアメリカ連邦政府や同国内の企業で構成されているグループであり、21世紀の知識基盤社会において学校教育を中心に求められる知識・技能を

「21世紀型スキル」として、①コア科目と21世紀テーマ、②学習及びイノベーションスキル、③情報、メディア、テクノロジースキル、④生活と職業スキル、の4カテゴリー25要素にまとめ、官民協働で教育改革を推進しようとしている。

こうした中、日本では2013年に国立教育政策研究所によって、知識基盤社会における資質や能力を育成する教育課程を編成する上で必要となる基本原理の検討が行われ、前述してきたコンピテンシーを基に日本版キーコンピテンシーである「21世紀型能力」の提案が行われた⁴⁴⁾。21世紀型能力では、生きる力のうち、教科、領域横断的な学習が必要となる能力を汎用的能力と定義、抽出したもので、「生きる力」こそが知識基盤社会を生きる力であり、その能力は実践的な問題解決力、発見力であると定義され、①基礎力、②思考力、③実践力、の3層構造となっており、教育課程の設計方針としての役割が期待されている。

これらの概念は各国の文化や特徴に合わせて策定されているため差異はあるが、共通性の有無を精査することで世界的に育成しようとしている知識や能力の動向を把握することができると考えられる。以上の考えに基づき、各カテゴリーと要素の関係性を考慮し整理したものが以下の表2-2となる。

表2-2 キーコンピテンシー、21世紀型スキル、21世紀型能力で共通する要素の関係性

	キーコンピテンシー		21世紀型スキル		21世紀型能力	
基礎的 基本的 技能	相互作用的に 道具を用いる	1 言語、図表、文脈	情報、メディア、 テクノロジースキル	18 情報リテラシー	基礎力	1 言語スキル
		2 知識、情報		19 メディアリテラシー		2 数量スキル
		3 技術		20 技術リテラシー		3 情報スキル
問題 解決 能力	異質な集団で行動する	4 良好な関係の構築	学習および イノベーション スキル	15 創造性と革新性	思考力	4 問題解決・発見・想像力
		5 協働する力		16 批判的思考と 問題解決能力		5 論理的、批判的思考
		6 問題処理、解決能力		17 コミュニケーション とチームワーク		6 メタ認知、適応的学習力
自主 自律 の 精神	自律的に活動する	7 展望の予測 8 計画設計と実行 9 自己の権利主張	生活と職業 スキル	21 柔軟性と適応性	実践力	8 人間関係形成力
				22 自発性と自主性		7 自律的活動力
				23 社交性と協働		9 社会参画力
				24 生産性と責任感		10 持続可能な未来づくり への責任
				25 リーダーシップと 責任感		

※21世紀型スキルのうち、「コア教科と21世紀テーマ」に関しては該当箇所が散見されないため省略している。

以上のように表としてまとめたことで、以下の点を特徴として挙げるができる。

- ◆ いずれの概念においても、その内容を整理すると、①言語，数量，情報に関する基礎的基本的なリテラシー，②集団行動，社会生活に必要となる知識，技能，③自主自律に必要となる知識，技能の3つに分類することができる。
- ◆ また，キーコンピテンシー，21世紀型スキル，21世紀型能力では，同一の階層に配置されている知識，技能は，取り扱うスキルに共通性は見られるが，各概念の名称や，求める具体的な素養に差異が生じている。
- ◆ 全ての概念に共通するものとして，基本的なリテラシーの中に，技術，情報リテラシーまたはスキルが含まれていること，キーコンピテンシーと21世紀型能力においては具体的な教科名が示されることはなく，21世紀型スキルにのみ提示されていることから，技術，情報リテラシーの育成は特定の教科ではなく，教科，領域横断的に指導する必要があることが国際的に認識されていることが分かる。
- ◆ これらの概念に含まれる様々な能力は，文部科学省の示す「技能や態度を含む様々な心理的・社会的なリソースを活用して、特定の文脈の中で複雑な課題に対応することができる力」であり，実践的な能力である生きる力のとの類似性が高いことが分かる。さらには，生きる力は学習指導要領の根幹を為す理念であることからきわめて重要な能力であると言え，生きる力で育成する能力と情報活用能力として習得することが求められる能力の比較から，こういった能力を養う基礎的基本的な教科には，情報教育を主に担う技術科と情報科を挙げるができる。

なお，これらの点の一部は，国立教育政策研究所の勝野（2013）による各国のキーコンピテンシーの比較において同様のことが指摘されていることから，各国のキーコンピテンシーに共通して存在している要素であるといえる⁴⁵⁾。

2.2.2 キーコンピテンシーと情報教育の関係

2.2.1のように，我が国の学校教育は，その教育理念と育成すべき能力の目的を社会構造の進展に対応させるとともに，国際的な教育の潮流に本格的に合流させたことで，国際的な評価に配慮し，対応することのできる教育をより充実させていくことが可能になったと言えよう。こうした中で，文部科学省は2010年に「教育の情報化に関する手引

き」を発行し、情報活用能力と「生きる力」の関係性について触れ、知識基盤社会を生き抜くためには、情報教育による情報活用能力の重要性が高まっていることを述べている⁴⁶⁾。なお、情報活用能力はA 情報活用の実践力、B 情報の科学的な理解、C 情報社会に参画する態度、の3観点8要素に整理されているが、前述した表2-2のように各概念について要素単位での関係性の整理についての言及はなく、生きる力を育成するための手段としての説明にとどまっており、それぞれの要素の対応関係が不明瞭となっている。そこで、生きる力を育成する汎用的能力を育成する21世紀型能力と情報活用能力の対応関係をまとめると以下の表2-3となる。

表2-3 生きる力、21世紀型能力、情報活用能力の関係性

生きる力		21世紀型能力		情報活用能力
確かな学力	思考力 判断力 表現力	思考力	4 問題解決・発見・想像力	A-2 必要な情報の主体的な収集・判断・表現・処理・創造 A-3 受け手の状況などを踏まえた発信・伝達
	課題発見能力 問題解決能力		5 論理的・批判的思考 6 メタ認知、適応的学習力	A-2 必要な情報の主体的な収集・判断・表現・処理・創造 C-1 社会生活の中で情報や情報技術が果たしている役割や及ぼしている影響の理解
	学習意欲		実	7 自律的活動力
	知識・技能	基礎力	1 言語スキル 2 数量スキル 3 情報スキル	A-1 課題や目的に応じた情報手段の適切な活用 B-1 情報活用の基礎となる情報手段の特性の理解
	学び方		思	6 メタ認知、適応的学習力
豊かな人間性	実践力		8 人間関係形成力 9 社会参画力 10 持続可能な未来づくりへの責任	C-1 社会生活の中で情報や情報技術が果たしている役割や及ぼしている影響の理解 C-2 情報モラルの必要性や情報に対する責任 C-3 望ましい情報社会の創造に参画しようとする態度

※健康体力に関しては該当箇所が散見されないため省略している。

以上のように表としてまとめたことで、以下の点を特徴として挙げるができる。

- ◆ 各概念の関係性について、生きる力の確かな学力は、21世紀型能力の基礎力、思考力の要素と対応する要素が多いこと、情報活用能力の情報活用の実践力と情報の科学的な理解と対応する要素が多いことが分かる。
- ◆ 豊かな人間性については、21世紀型能力の実践力、情報活用能力の情報社会に参画する態度と対応していることが分かる。

- ◆ 表 2-2, 表 2-3 を作成したことで, 情報活用能力は, 21 世紀型能力と関係性があることが判明したほか, キーコンピテンシーや 21 世紀型スキルの各要素との間にも一定の関係性があることが明らかとなったといえる.

これらの点から, 情報活用能力の 3 要素 8 観点は, 知識基盤社会を生きる上で必要となる知識, 技能を育成する要素を十分に満たしていることから, 情報教育はより一層の充実を図る必要があると言えよう.

しかしながら, 情報活用能力の現状として, 文部科学省が 2013 年に小学生と中学生を対象に実施した情報活用能力調査によって, 複数の情報源からの情報の抽出と関連付けを行うことや, 情報を整理・解釈すること, 受け手の状況に応じて情報発信すること等に課題があることが判明した⁴⁷⁾. このような問題がある一方で, 社会構造の進展が停滞することはなく, 情報通信機器や情報通信ネットワークは日常生活に浸透し, 流通する情報量は莫大なものになっている. ところが, これまでの学校教育における情報教育では, 情報活用の実践力を中心とした機器利用の教育が中心であり, 機器やネットワークの構造等を知る機会は少なく, それらがブラックボックス化しているという実態がある. さらに, 情報教育は, 前述したような問題を内包した技術科と情報科が大部分を担っていることから, このような現状の中で従来通りの教育を継続していても, 先の文部科学省による調査の結果は改善されることが見込めず, 知識基盤社会においては通用しなくなるのは明らかであり, 従来予想されてこなかった問題への対応は困難な状況に陥る可能性が予見される.

このような状況を改善していくためには, 未知の問題を想定し, 自主的に対処することのできる問題解決能力や情報通信機器や情報通信ネットワークの構造等を理解することのできる能力を育成するための教科指導体系が今後求められることになるだろう. しかしながら, 情報教育はこれまで, 他の国語や数学のように明確な学問的な背景を持たず, 現代社会に生じた問題を解決するための方法の検討が出発点であるとされていた. それゆえに, 情報学を指導する技術科や情報科では何を指導するのか明確な定義はなく, 現在に至るまで情報学は模索を続けながら経験による積み重ねを基に実践を行ってきた.

ところが, このような状況は 2010 年の日本学術会議による文部科学省への「大学教育の分野別質保証の在り方について」の回答によって一転することとなった⁴⁸⁾. 本回答では, 高等教育における専門教育を実施していく上で, 同会議の策定する各分野の参照基準を参照してカリキュラム編成, 評価を進めていく必要を述べている. 本来, 全ての参照基準は高等教育の専門性と学士力の向上を目的としたものであるが, 情報学分野に限った場合, これまでに公による情報学の学問体系については検討がなされてこなかったことなどから, 2015 年に公開された参照基準 (案) が定める情報学は, 「初等中等教

育から大学教養教育に至るまでの情報教育に対する基礎を与えており、将来にわたって、情報教育を先導する役割も担っている」と明記されている⁴⁹⁾。このほかに参照基準（案）では、「情報学に固有の能力」についても定義していることから、技術科および情報科における情報教育を支える能力として学習指導要領を始めとした様々な機会で見られるようになることが推察される。以下に情報活用能力と情報学に固有の能力の対応関係をまとめた表を示す（表 2-4）。

表 2-4 情報活用能力と情報学に固有の能力との関係性

	情報活用能力	情報学に固有の能力（案）
情報活用の実践力	A-1 課題や目的に応じた情報手段の適切な活用 A-2 必要な情報の主体的な収集・判断・表現・処理・創造 A-3 受け手の状況などを踏まえた発信・伝達	1 情報の構造を設計する能力 2 計算を設計し表現する能力 3 形式的なモデルのもとで演繹する能力 4 情報を扱う機械を作る能力・運用する能力 5 システムの体系・構造を理解し表現する能力 6 社会において情報を扱うシステムを創る能力・運用する能力
情報の科学的な理解	B-1 情報活用の基礎となる情報手段の特性の理解 B-2 情報を適切に扱ったり、自らの情報活用を評価・改善するための基礎的な理論や方法の理解	3 形式的なモデルのもとで演繹する能力 4 情報を扱う機械を作る能力・運用する能力 5 システムの体系・構造を理解し表現する能力 6 社会において情報を扱うシステムを創る能力・運用する能力
情報社会に参画する態度	C-1 社会生活の中で情報や情報技術が果たしている役割や及ぼしている影響の理解 C-2 情報モラルの必要性や情報に対する責任 C-3 望ましい情報社会の創造に参画しようとする態度	7 社会において情報にかかわる問題を発見し解決する能力 8 情報一般の原理を自覚して情報社会に積極的に参画するの能力 9 社会において情報の意義や危険性を読み解く能力 10 社会においてルールを遵守しつつ情報を利活用する能力

以上のように表としてまとめたことで、参照基準（案）の示す情報学に固有の能力は、作ることと運用すること、理解することと表現することを一体として捉えていること、前述したキーコンピテンシーや 21 世紀型能力のように情報活用能力より抽象的な表現にすることでより広範な内容に対応できるようにしていることが推察される。その一方で、情報活用能力で言うところの情報社会に参画する態度に対応する能力については情報活用能力の観点と同程度の内容が記述されていることが明らかとなった。

これらのことから、参照基準（案）の示す情報学に固有の能力は、情報活用能力との関係性も推察されることから、高等教育における学士力の保証にとどまらず、初等中

等教育における情報教育，特に情報教育を主に取り扱う技術科および情報科の内容や体系性の検討や学習指導要領の改訂に大きな影響を与えることが推察される。

以上の点を考慮すると，知識基盤社会において，情報学分野の専門性はこれまで以上に一般に浸透し，必要不可欠なものになることが予見されることから，学校教育における普通教育として全学校種，全生徒に対して行われる情報教育は十分に意義のあるものであると言えよう。

2.3 技術科・情報科における情報教育研究の現況

前節までで学校教育における情報教育が実施されるまでの経緯とその内容について整理をおこなってきたことから分かるように，学校教育で育成すべき能力と普通教育における情報教育で育成することのできる能力は密接な関係にあることが明らかとなった。本節では，前述した経緯をもとにこれまで行われてきた先行研究によって明らかになった現状と課題をまとめることとする。なお，先行研究の分類を行うにあたり，情報教育を実施するにあたり重要な要素と考えられる授業と教育課程の2つの要素を分類の対象とした。

2.3.1 教員に着目した先行研究

まず，第1のアプローチとして教員を挙げる。森山（2010）は，技術科の学習指導において生徒にとっての学習の有用性と教師にとっての指導の困難性に関する意識実態の把握のための質問紙調査を行った。この調査によって，教科の有用性について，生徒は現在を重視し，教員は将来を重視している傾向にあること，教師は指導が困難な学習内容に対して有用性を相対的に低くとらえている可能性があることを指摘し，教師と生徒の間に生じている認識のズレを改善していく必要があるとしている⁵⁰。

このほかに，教科をどのように捉えているのかを調査した研究には須藤（2011）がある。調査対象者は情報科の研修担当者であるが，情報科の教員研修の現状と課題を調査するにあたり，分析の視点として研修担当者が情報科をどのように捉え，その認識を研修計画の立案から実施までの過程にどのように生かしているのかを分析している。この研究によって，回答者は授業実態を把握せずに研修を企画しているが，教科目標と実際の授業に大きな差があることは認識しているということ，情報科の学習に対して他の教員の理解が不足しているとの認識をもっていること，現職教員等講習会で情報科の免許を取得した教員は採用時の免許状によって授業観に違いがあることを明らかにした⁵¹。

現職教員の教科の認識については中菌（2012）が技術科の教員の意識を調査している。この調査では，技術科の教員に対して2008年改訂の技術科の指導にあたり授業時

数が実質的に削減したことで十分な指導を行うことが困難な状況にあること、免許外担任や臨時免許状の存在が生徒だけでなく、数少ない教員の研修の場である研究会の運営にまで悪影響を及ぼしていることを明らかにした⁵²⁾。

情報科の教員の意識に関する調査には中園（2015）の研究がある。中園は、情報教育を推進していく上で課題となる要因を明らかにするため、情報科担当教員に対して調査をおこない、教員は情報科の教科目標を理想形と捉えていることや情報教育とICTの活用を混同している実態を明らかにした上で、目標を達成するために必要となる要件を整理し、提言を行っている⁵³⁾。

このように、教員に着目したアプローチの共通点として、教科に関する対象者の意識調査を実施している点を挙げるができる。いずれの先行研究も調査の観点や対象教科が技術科か情報科と差異はあるが、どのように教科を捉え、何が問題なのかを調査対象者自身がどのように考えているかという点で共通点を見出すことができる。

2.3.2 教育課程に着目した先行研究

次に第2のアプローチとして教育課程を挙げる。例えば、国立教育政策研究所（2003）は、ものづくりや技術の成果が社会生活の隅々まで展開していることから様々な教科との関連や整合性を、技術科とその関連する教科の学習の過程で検討する必要性を述べ、実際に様々な教科との関係性を例示している。このほかに、海外における初等中等教育段階における情報教育を含めた技術教育との比較も同時に行っており、我が国の技術教育課程は著しく貧弱であることを明らかにした⁵⁴⁾。

社会的要因と教育課程の基準たる学習指導要領が関係していることを指摘する研究に伊藤（2014）の研究が挙げられる。伊藤は、技術科に情報教育が導入されたのは、技術科が産業と密接な関係にあったことを理由として挙げている。また、学習指導要領の記述内容と社会背景の関係を、イノベーター理論を交えて考察し、社会背景に基づいて学習内容が変更、決定されていることを明らかにした⁵⁵⁾。

これらの研究のほかに、他国との比較や社会背景に対応することで教科内容を検討している研究として久野（2015）が挙げられる。久野は、情報教育、特にプログラミング教育が社会の要請として高まっていること、情報教育そのものが海外と比較して出遅れていることを理由に初等中等教育における情報教育カリキュラムの再検討の必要性を述べている。また久野は小学校段階において中学校における情報教育の内容の引き下げ、中学校への情報科の新設、高等学校での学習内容の高度化等、一部実現が困難な案もあるが現段階において最も具体的な方策を提示している⁵⁶⁾。

なお、現実的な情報教育の実施の方策の提案には工藤（2015）の研究が挙げられる。工藤は、技術科と情報科における情報の科学的な理解の観点の学習内容の充実に向けた

教材研究を論理回路学習に着目して実施し、中学校段階から生徒の発達段階に応じたカリキュラムへ改善を図る必要があること、技術科と情報科の体系化を図っていくことの必要性を示した⁵⁷⁾。

教育課程に着目したアプローチの共通点には、教育課程の検討材料に社会的要因と生徒の発達段階が影響していることを挙げることができる。第1のアプローチと同様に技術科か情報科、または両教科と着目している教科は各研究で異なっているが、社会構造の変化や生徒の発達段階が教育課程の検討材料として指摘されていることが分かる。これは、情報教育が他の教科と比べ、社会の進展に伴ってその学習内容を適宜更新していく必要のある教科であること、情報教育の内容を指導する際に発達段階を考慮することが有用な手法であることが関係していると考えられる。

以上のように、技術科、情報科における情報教育に関する研究は、教員に関する研究と教育課程に関する研究に分類することができた。また、多くの研究が技術科または情報科一方に着目した研究であり、両教科を横断的に、俯瞰した研究や両教科の教員を対象とした研究は散見されないことが判明した。社会の進展に伴い、学習指導要領や各種政策等からも分かるように普通教育における情報教育のより一層の充実が求められている以上、両教科を対象とした研究は、今後の情報教育の在り方を検討していく上で必要なものになると言えよう。

2.4 まとめ

本章では、学校教育において情報教育が行われるようになってから、2018年に学習指導要領が改訂されるにあたって現段階で行われている議論までをまとめるとともに、技術科および情報科によって行われる情報教育がどのように捉えられてきたのか先行研究を基にその実態を把握した。本章によって得られた知見を以下に整理する。

- ◆ 技術科は、前身が職業科であったことから学習内容は社会との関わりの深い領域を取り扱っていた。普通科高校への進学が一般的になった現代において、親学問である工学は専門高校の工業科でしか取り扱われないこと、理数教育重視の基調によって、その必要性は主要教科と比べ低くなっていることが授業時数の削減から推察される。
- ◆ 情報科は、新設当時の理念を十分に浸透させることができず、現在に至るまでのその必要性を十分に認識されていないことが明らかとなった。その原因となったのは、新設時に開講された講習で情報科の免許を取得した教員の授業と受験教科では

ないことが遠因となって一般化した情報教育軽視の流れであり、加配措置や新規採用が進まないこともこれらが大きく関与しているものとされる。

- ◆ 知識基盤社会の到来に伴い、これまで専門的な職務への従事者のみに求められていた情報に関する知識や技能が広く一般にも求められるようになってきた。学校教育では、これまで高等学校においては、専門高校での指導に留まっていたが、普通科高校に情報科が新設され、中学校では、職業教育と関わりの深かった技術科に情報分野が加えられることになり、普通教育での情報教育が一般化することとなった。しかしながら、技術科は工学を背景とし、情報科は社会問題から生じた新設教科であったことから、同じ学問分野を指導するにも関わらず免許状に互換性はない状態が続いている。21世紀を生きる生徒を育成する中等教育の教科として技術科と情報科が連携していくことは重要な課題である。
- ◆ 知識基盤社会で育成すべき能力のタイプについて、経済協力開発機構のキーコンピテンシーとアメリカのP21による21世紀型スキル、国立教育政策研究所の21世紀型能力および文部科学省の情報活用能力を各目標間で比較を行った結果、いずれの目標も、①基礎的、基本的なリテラシー、②科学的認知、③情報社会への参画態度で大別することが可能であることが明らかになった。
- ◆ 学校教育において求められる能力とその育成方法については、特定の教科で養うものではないが、教科横断的な課題発見、解決に必要な実践的な能力が世界的に求められていること、情報教育は社会の進展に対応した問題解決学を背景としていることから、技術科と情報科が主導していく教科になりうると推察される。
- ◆ 技術科および情報科における情報教育を対象とした先行研究は、その多くがどちらか一方の教科に着目しており、学習指導要領等で指摘しているような両教科の体系的な連続性に着目した研究は散見されない。技術科と情報科の両教科を同時に捉えた、両教科を架橋する研究の必要性があるといえる。

本章では、情報教育が知識基盤社会の到来に伴う社会の要請に対応することを目的に、十分に学習内容や指導の在り方について議論が尽くされないまま実施されてきたこと、近年になってようやくその必要性が認められ始めてきたことを明らかにした。

しかしながら、学校教育において情報教育を主に担当する技術科と情報科の連携については、文部科学省や審議会の答申での記述に留まっており、実現に向けた取り組みが

充分になされているとは言えない現状がある． 今後は連携を妨げる要因の所在を明らかにするため，第3章においてこの点を調査していくこととする．

注・引用文献

- 4) 文部科学省国立教育政策研究所. “中学校学習指導要領昭和 33 年(1958)改訂版 第 2 章 各教科 第 8 節 技術・家庭” 学習指導要領データベース. 文部省. 2014-12-16. <https://www.nier.go.jp/guideline/s33j/chap2-8.htm>, (参照 2016-01-13).
- 5) 中央教育審議会. “科学技術教育の振興方策について (答申) (第 14 回答申 (昭和 32 年 11 月 11 日))” 文部科学省. http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chuuou/toushin/571101.htm, (参照 2016-01-13).
- 6) 文部科学省国立教育政策研究所. “高等学校学習指導要領付学校教育法施行規則 (抄) 昭和 45 年 10 月 第 2 章 各教科 第 10 節 工業” 学習指導要領データベース. 文部省. 2014-12-16. <https://www.nier.go.jp/guideline/s45h/chap2-10.htm>, (参照 2016-01-13).
- 7) 同掲 6)
- 8) 文部科学省国立教育政策研究所. “高等学校学習指導要領昭和 53 年(1978)改訂版 第 2 章 各教科 第 10 節 工業” 学習指導要領データベース. 文部省. 2014-12-16. <https://www.nier.go.jp/guideline/s53h/chap2-10.htm>, (参照 2016-01-13).
- 9) International Conference on Education and New Information Technologies.OECD/CERI, 1984-06-12, <http://eric.ed.gov/?q=ed258537&id=ED258537> (参照 2016-01-13).
- 10) 臨時教育審議会. 臨時教育審議会第 2 次答申原案 (要旨). 日本財団図書館. <https://nippon.zaidan.info/seikabutsu/2002/01254/contents/037.htm>, (参照 2016-01-13).
- 11) 文部省. 我が国の文教施策 (昭和 63 年度版). 第 II 部文教施策動向と展開 第 9 章 情報科の進展と教育の対応 第 2 節 情報活用能力の育成 1 学校教育における情報活用能力の育成, 1987. http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/hpad198801/hpad198801_2_208.html, (参照 2016-01-13).
- 12) 文部省. 中学校学習指導要領 (平成元年 3 月). 大蔵省印刷局, 1989, p.89.
- 13) 文部省. 我が国の文教施策 (平成元年度) 第 I 部 初等中等教育の課題と展望 第 2 章 初等中等教育充実のための施策の展開 第 7 節 国際化・情報化への対応 2 情報化への対応, 1989. http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/hpad198901/hpad198901_2_038.html, (参照 2016-01-13).
- 14) 文部省. 情報化の進展に対応した教育環境の実現に向けて. 第 I 章 情報化に対応した教育について, 1997. http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/002/toushin/980801e.htm, (参照 2016-01-13).
- 15) 同掲 14)

- 16) 同掲 14)
- 17) 文部省. 我が国の文教施策（平成 2 年度） 第Ⅱ部 文教施策の動向と展開 第 9 章 情報化の進展と教育の対応 第 2 節 情報活用能力の育成 1 学校教育における情報活用能力の育成, 1990. http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/hpad199001/hpad199001_2_263.html, (参照 2016-01-13).
- 18) 文部省. 中学校学習指導要領解説技術・家庭編（平成 10 年 12 月）. 東京書籍, 1998, p.78-79.
- 19) 文部省. 高等学校学習指導要領解説情報編（平成 12 年 3 月）. 開隆堂, 2000, p.3-5.
- 20) 同掲 19) p.76-77.
- 21) たとえば, 文部省. 中学校学習指導要領解説総則編（平成 10 年 12 月）. 東京書籍, 2000, p.119-120.
- 22) 高下義弘. “実態は「町のパソコン教室」以下 これでよいのか！高校の IT 教育” 日経コンピュータ. 日経 BP 社, 2005, p.124-130.
- 23) 同掲 1)
- 24) 情報処理学会. 高校教科「情報」未履修問題とわが国の将来に対する影響および対策. 2006-11-15. <https://www.ipsj.or.jp/12kyoiku/Highschool/credit.html>, (参照 2016-01-13).
- 25) 同掲 24)
- 26) 中央教育審議会. 幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善について（答申）. 文部科学省. 2008-01-17. http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/_icsFiles/afieldfile/2009/05/12/1216828_1.pdf, (参照 2016-01-13).
- 27) 文部科学省. 教育振興基本計画第一期計画. 2008-07-01, p.11-14. http://www.mext.go.jp/a_menu/keikaku/detail/_icsFiles/afieldfile/2013/05/16/1335023_002.pdf, (参照 2016-01-13).
- 28) 同掲 27) p.21.
- 29) 文部省. 文部省告示小学校学習指導要領. ぎょうせい, 1998, p.6.
- 30) 同掲 18)
- 31) 中央教育審議会. 情報教育の現状と課題、改善の方向性（検討素案）. 初等中等教育分科会 教育課程部会（第 4 期第 10 回）, 資料 5-3, http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/004/siry0/07092002/007.htm, (参照 2016-01-13).
- 32) 文部科学省. 中学校学習指導要領解説技術・家庭編（平成 20 年 9 月）. 教育図書, 2008, p.6-7.
- 33) 同掲 32) p.32.
- 34) 河野義顕, 田中喜美, 大谷良光. 技術科の授業を創る 学力への挑戦. 学文社, 2011, 349p.
- 35) 文部科学省. 高等学校学習指導要領解説情報編（平成 22 年 5 月）. 開隆堂, 2010, p.4-5.

- 36) 同掲 35) p.38-39.
- 37) 内閣官房高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部. 世界最先端 IT 国家創造宣言. 2015-06-30, p.32. <https://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kettei/pdf/20150630/siryou1.pdf>, (参照 2016-01-13).
- 38) 文部科学省. 教育振興基本計画第二期計画. 2013-06-14, p.37-54. http://www.mext.go.jp/a_menu/keikaku/detail/_icsFiles/afieldfile/2013/06/14/1336379_02_1.pdf, (参照 2016-01-13).
- 39) 萩谷昌己. 情報学を定義する－情報学分野の参照基準. 情報処理. 情報処理学会. 2014, Vol.55, No.7, p.734-743.
- 40) 文部科学省. 改正学校教育法. http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/siryu/07070908/004/002.htm, (参照 2016-01-13).
- 41) 中央教育審議会. 育成すべき資質・能力を踏まえた教育目標・内容と評価の在り方に関する検討会－論点整理－. 文部科学省. 2014-03-31, p.8-18. http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2014/07/22/1346335_02.pdf, (参照 2016-01-13).
- 42) Definition and Selection of Competencies Project. The Definition and Selection of KEY COMPETENCIES. OECD, 2012, 4p. http://www.a-kumahira.com/blog/oeed_key_competencies.pdf, (参照 2016-01-13).
- 43) Partnership for 21st Century Skills. Framework for 21st Century Learning. 2002. <http://www.p21.org/our-work/p21-framework>, (参照 2016-01-13).
- 44) 勝野頼彦. 社会の変化に対応する資質や能力を育成する教育課程編成の基本原則. 教育課程の編成に関する基礎的研究報告書. 文部科学省国立教育政策研究所. 2013, Vol.5, p.83-92. <https://www.nier.go.jp/kaihatsu/pdf/Houkokusho-5.pdf>, (参照 2016-01-13).
- 45) 同掲 44) p.13-14.
- 46) 文部科学省. 教育の情報科に関する手引き. 開隆堂, 2010, 241p.
- 47) 文部科学省. 情報活用能力調査の概要. 2015, 17p. http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/_icsFiles/afieldfile/2015/03/24/1356195_1.pdf, (参照 2016-01-13).
- 48) 日本学術会議. 大学教育の分野別質保証の在り方について, 2010-07-22, 100p. <http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-21-k100-1.pdf>, (参照 2016-01-13).
- 49) 情報学の参照基準に関する公開シンポジウム. 大学教育の分野別質保証のための教育課程編成上の参照基準情報学分野. 2015-10-17. 日本学術会議情報学委員会, 情報処理学会. 2015, p.19.
- 50) 森山潤, 青木淑香, 上之園哲也, 島田和典. 技術科「情報とコンピュータ」における学習の有用性と指導の困難性に対する教師の意識. 兵庫教育大学研究紀要. 2010, Vol.136, p.111-117.
- 51) 須藤崇夫, 平久江祐司. 教科「情報」担当教員の人材育成について－教員研修機関の調査から－. 情報メディア研究. 情報メディア学会. 2011, Vol.10, No.1, p.1-22.

- 52) 中園政彦. 技術・家庭科教育の過去から未来を見る。第一工業大学研究報告. 2012, Vol.24, p63-74.
- 53) 中園長新. 高等学校教員の意識から見た情報教育推進の要件と課題. 筑波大学教育学系論集. 2015, Vol.39, p.31-43.
- 54) 文部科学省国立教育政策研究所. 技術科教育のカリキュラムの改善に関する研究—歴史の変遷と国際比較—. 「教科等の構成と開発に関する調査研究」研究成果報告書. 2001, Vol.6, 78p.
- 55) 伊藤秀郎. 情報社会における中学校技術科の情報領域の在り方の考察. 学校教育学研究. 2014, Vol.26, p.75-81.
- 56) 久野靖, 和田勉, 中山泰一. 初等中等段階を通じた情報教育の必要性和カリキュラム体系の提案. 教育とコンピュータ. 情報処理学会. 2015, vol.1, No.3, p.48-61.
- 57) 工藤雄司, 本村猛能. 中学・高等学校の情報に関する内容の体系化の検討と実践. 第58回全国大会予稿集, 日本産業技術教育学会. 2015.

第3章 中高一貫教育校における技術科・情報科教育に対する担当教員の認識

3.1 調査目的と意義

本調査は、中高一貫教育校における技術科と情報科を指導する教員の勤務校における情報教育に対する意識の実態を調査する。これらの調査・分析を通して、教員の意識に基づいた中高一貫教育校における技術科・情報科教育の連携を中心とした取扱いの実態を明らかにすることを目的とする。

技術科と情報科を担当する教員が感じている勤務校における情報教育への認識を明らかにすることで、文部科学省等の打ち出した情報教育に関する方針をどのように実施されているのか、教育現場の実態に対する認識を確認できる。さらに、情報科を担当する教員の採用方法の違いや教員の所持する免許状といった教員の状況を定量的に調査することで、情報教育に関する現状と課題を明らかにすることができると推察される。そして、これらの課題を検討することで、技術科・情報科における系統的・連続的な情報教育の実践を妨げる要因の考察をおこなうことができると推察される。

3.2 調査方法と調査対象

調査にあたり、対象校を選定するため、教育ソリューション株式会社の提供する「2015年版全国学校データ」⁵⁸⁾と文部科学省の「高等学校教育の改革に関する推進状況（平成25年度版）」⁵⁹⁾を基に中高一貫教育校全454校（中等教育学校52校、併設型320校、連携型82校）を抽出した。これらの全国に所在する中高一貫教育校のうち、設置者が同一であること、中学校と高等学校が原則同一敷地・建物内にあり、教員が両教科の授業を担当することが可能で、教科間や教員間の交流が理論上は可能であるという本研究の目的に合致する、中等教育学校全52校と併設型中高一貫教育校全320校の合計372校を調査対象とした。実際の回答者は、技術科と情報科を主に担当する教員のうち教科主任といった役職を担当し、調査校の実情について把握し、教科内容を理解していると考えられる教員を依頼状内で指名している。調査期間は、2015年5月11日から同年6月30日までに設定した上で、調査対象校に調査協力の依頼状と回答フォームへのアクセス用URLの記載用紙、回答方法を図示した回答用紙の合計3部を郵送した。同意書に関しては、回答フォーム上に回答必須の設問を設け、同意した場合にのみ次の回答に進めるようにすることで対応した。回答手段には、放送大学のリアルタイム評価支援システム「REAS」⁶⁰⁾を用い、Web上の回答フォームから回答および回収をおこなった。

3.3 調査内容

質問の枠組みおよび質問項目の決定に当たり、これまでに実施されたベネッセ教育総合研究所(2010)による「第5回学習指導基本調査」⁶¹⁾と文部科学省(2013)による「児童生徒の情報活用能力調査」⁶²⁾を参考に作成した。質問項目は、回答者の勤務校における技術科・情報科教育の連携を中心とした取扱いの実態を明らかにするために(1)回答者属性、(2)生徒の実態、(3)両教科の授業実態、(4)情報教育カリキュラムの実態の計44問で構成した。実際の質問票は附録3-1に示す。

3.4 調査結果

調査結果を以下に設問ごとに示す。また、調査校および回答者が特定されることを避けるため、回答文を一部変更したことがある。また、一部地域によっては校数が少なく、調査校および回答者が特定される可能性を否定できないこと、回答内容に顕著な差がなかったことから調査結果の地域ごとの分類は行わないこととした。

3.4.1 回答者、調査対象校の属性

本研究の調査内容に賛同し、回答した調査対象校は以下の表3-1の通りである。3.2で選出した中高一貫教育校372校のうち、回答したのは121校で、調査対象校における回答校の割合は32.5%となった。内訳は中等教育学校28校、併設型中高一貫校69校、連携型中高一貫校10校、その他1校、無回答13校であった。連携型中高一貫校とその他と回答があったことは、データ作成時か回答時の間違いの可能性が考えられる。回答時のIPアドレスからおおよその特定は可能であるが、調査校の特定は好ましくないため、調査対象データから除外した。

表 3-1 回答校数内訳

調査対象校	発送数(校)	回収数(校)	有効回収率(%)
中等教育学校	52	28	53.8
併設型中高一貫教育校	320	69	21.6
連携型中高一貫教育校	0	10	
その他	0	1	
不明(学校種無回答)	0	13	
合計	372	121	32.5

以下に、回答者の属性に関する回答結果を [問 2] から [問 6] に亘って示す。また調査対象校の属性に関する回答結果は [問 7] から [問 17] に示す。なお、[問 1] は本調査への調査同意書と同意欄を設けたものであるため、本章では示さないものとする。

[問 2] 教職の経験年数をお答えください。【択一】

教職経験年数は、0～5 年が 21.3%，6～10 年が 19.7%，11～20 年が 23.8%，21～30 年が 23.0%，31～40 年が 11.5%，41 年以上が 0.8%となっている（表 3-2）。

表 3-2 回答者の教職経験年数

教職経験年数	割合 (%)
0～5 年	21.3
6～10 年	19.7
11～20 年	23.8
21～30 年	23.0
31～40 年	11.5
41 年以上	0.8

[問 3] ご勤務校での役職をお答えください。【複数】

回答者の勤務校での役職について、管理職が 1.9%，教務主任が 3.8%，教科主任が 3.8%，教諭が 42.5%，司書教諭が 0.0%，その他が 11.3%，不明が 6.9%であった（表 3-3）。本設問は複数回答を許可したため回答の合計が 100%を超える結果となっている。そこで回答者の役職ごとに再集計を行った。再集計に際し、回答がない役職は除外し、その他の回答については自由記述で一定数回答のあった役職については分類項目に加えることとした（表 3-4）。

表 3-3 回答者の役職

役職	割合 (%)
教諭	42.5
教科主任	33.8
その他	11.3
教務主任	3.8
管理職（校長・副校長・教頭）	1.9
不明（無回答）	6.9

表 3-4 回答者の役職（詳細）

役職	割合 (%)
教科主任	40.9
教諭	29.1
その他	12.7
非常勤講師	7.3
非常勤講師	7.3
管理職（校長・副校長・教頭）	3.6
教務主任	3.6
非常勤講師 兼 教科主任	1.8
管理職 兼 教務主任	0.9

[問 4] 現在指導している教科をお答えください。【複数】

回答者の指導する教科は以下の表 3-5 の通りである。技術科，情報科両教科を指導する教員が 24.0%，技術科のみを指導する教員が 0.8%、技術科およびその他の教科を指導する教員が 0.8%，情報科のみが 39.7%（共通教科「情報」と専門教科「情報」の合算値），情報科およびその他の教科を指導する教員が 15.7%，技術科，情報科のいずれも指導しない教員は 14.9%，無回答が 9.1%という回答結果となった。

表 3-5 回答者の指導教科

指導教科	割合(%)
技術，情報	24.0
技術	0.8
技術，その他	0.8
情報	39.7
情報，その他	15.7
その他	14.9
無回答	9.1

[問 5] 所持している教員免許状をお答えください【複製】

所持している免許を尋ねる設問では，技術科については，技術科のみが 1.7%，他の免許状を持っているとした回答が 2.5%であった。情報科では，情報科のみが 26.4%，他の免許状を持っているとした回答は 36.4%であった。このほかに，技術科と情報科およびその他の免許状を持っているとした回答は 14.0%，技術科，情報科のいずれの免許状も所持していないとする回答は 9.1%，無回答が 9.9%であった（表 3-6）。

表 3-6 回答者の所持する免許状

所持する免許状	割合(%)
技術	1.7
技術，その他	2.5
情報	26.4
情報，その他	36.4
技術，情報，その他	14.0
その他	9.1
無回答	9.9

[問 6] 教科「情報」の教員免許を取得した時期についてお答えください。【択一】

情報科の免許状は教科の成り立ちの特異性から、新設当初は3種類の取得方法が存在していた。本設問では、取得方法がどのように変化したのか明らかにすることを目的に問を設けた。回答結果から明らかになった情報科の免許取得時期とその回答割合は、情報科新設時に開講された臨時講習会で取得した教員が39.7%、大学卒業後に通信教育等で取得した教員が21.5%、大学在学時に所定単位等を履修して取得した教員が14.0%であった。また、免許を所持している教員がおらず、臨時免許状で対応しているという回答が2.5%、その他が0.8%、無回答が21.5%であった（表3-7）。

表 3-7 教科「情報」免許取得時期

教科「情報」免許を取得した時期	割合(%)
教科「情報」新設時の臨時講習	39.7
大学卒業後に通信教育等を受講	21.5
大学在学時に規定単位を履修	14.0
臨時免許状	2.5
その他	0.8
無回答	21.5

[問 7] ご勤務校の所在地をお答えください。【択一】

回答者の勤務する学校の所在地については、北海道地方が13.2%、東北地方が5.0%、関東地方が22.3%、中部地方が13.2%、関西地方が12.4%、中国地方が5.8%、四国地方が7.4%、九州・沖縄地方が20.7%であった（表3-8）。

表 3-8 調査校所在地

都道府県	割合(%)
北海道地方	13.2
東北地方	5.0
関東地方	22.3
中部地方	13.2
関西地方	12.4
中国地方	5.8
四国地方	7.4
九州・沖縄地方	20.7

[問 8] ご勤務校の設置区分をお答えください【択一】

調査校の設置区分は、私立が 52.1%、都道府県立が 29.8%、国立と市町村立が 4.1%、無回答が 9.9%であった（表 3-9）。

表 3-9 調査校設置区分

設置区分	私立	都道府県立	国立	市町村立	無回答
割合(%)	52.1	29.8	4.1	4.1	9.9

[問 9] ご勤務校における中高一貫教育の実施形態をお答えください。【択一】

調査校における中高一貫教育校の実施形態は併設型中高一貫教育校が 57.0%、中等教育学校が 23.1%、連携型中高一貫教育校が 8.3%、その他の学校が 0.8%、無回答が 10.7%であった。表については前掲表 3-1 の通りであるため省略する。

[問 10] 平成 27 年度現在、文部科学省等の各種事業から指定を受けていますか。【複数】

[問 11] 平成 26 年度以前に、文部科学省等の各種事業から指定を受けていましたか。【複数】

調査校が現在および過去に文部科学省等から指定を受けていた事業の有無については以下の表 3-10 の通りとなった。

表 3-10 文部科学省等から指定された事業の割合

指定事業等	平成 27 年(%)	前年度以前(%)
SSH	9.1	9.9
SSH/CSSH	0.0	0.8
SGH	7.4	1.7
SSH/SGH	0.8	0.0
SGHA	0.8	4.1
SSH/SGHA	0.8	0.8
SSH/CSSH/SGHA	0.0	1.7
国際バカロレア	0.8	0.8
SGH/IB	0.8	0.0
SSH/SGH/IB	0.8	0.8
SGHA/IB	0.8	0.0
SGH/SELHi	0.0	0.8
ユネスコスクール	2.5	2.5
キャリア教育研究指定校	1.7	0.0
ことばの力育成プロジェクト指定校/SELHi	0.0	0.0
指定事業なし	61.2	59.5
不明	2.5	5.0
無回答	9.9	9.9

【凡例】 SSH：スーパーサイエンスハイスクール、CSSH：コア SSH、SGH：スーパーグローバルハイスクール、SGHA：SGH アソシエイト、SELHi：スーパーイングリッシュランゲージハイスクール

[問 12] 各種事業等を利用した読み替えを行っていますか。また、おこなっていましたか。【択一】

[問 13] どのような読み替えをおこなっていますか。また、おこなっていましたか。

【自由記述】

中高一貫教育制度の特例を利用した科目の読み替えについて、おこなっているまたはおこなっていた学校は 16.5%、おこなっていない学校は 14.9%、無回答は 68.6%であった（表 3-11）。また、具体的な読み替えの内容としては、技術科と情報科の授業時数、単位数、内容の増減に着目して分類した（表 3-12）。回答した 19 校のうち、技術科、情報科の取扱いについて、内容を特例等に対応させるために変更した学校が、7 校、探究活動等のために単位数を削減した学校が 9 校、技術科および情報科と関係のない読み替えを回答した学校が 3 校であった。

表 3-11 読み替え実施の有無

読み替え	割合(%)
おこなっている (いた)	16.5
おこなっていない	14.9
無回答	68.6

表 3-12 読み替えの内容 (全 19 件)

読み替え等の具体的な内容	技術科, 情報科の取扱い
◆ 「情報」の学校設定科目設定、「保健」「芸術」「情報」の 1 単位減単を行って課題探究学習を行っている。	内容変更, 減単
◆ 総合科学科において、学校設定科目「情報数学」で情報科を代替	内容変更
◆ 「社会と情報」で理科実験のデータを処理・分析できるようにカリキュラムに追加して指導。	内容変更
◆ 「社会と情報」の代わりに学校設定科目「SG 社会と情報」を設置。また、共通教科「家庭基礎」の代わりに学校設定科目「SG 家庭基礎」を設置。	内容変更
◆ 学校設定科目(課題研究)を行うことで、情報の「プレゼンテーション」や「問題解決」等の単位の読み替えを行っている。 (情報 2 単位のうち 1 単位を読み替えている)	内容変更
◆ SSH 指定校時に、学校設定科目として「情報数学」「情報物理」(各 1 単位)を設定し、それを情報として読み替えていた。	内容変更
◆ 「社会と情報」を「SSH 情報」として発展的内容を取り入れ。	内容変更
◆ 情報 2 単位中の 1 単位を「科学研究方法概論」	減単
◆ 情報 1 単位が学校研究科目へ	減単

◆ 『社会と情報（2単位）』 + 『SGH 課題研究 2B（1単位）』の ところ、『SGH 課題研究 2A（3単位）』とする。	減単
◆ 教科情報の1単位を学校設定科目「科学研究方法概論」	減単
◆ 「社会と情報」「情報の科学」の単位数を減らし、キャリア教育 の時間になっています。	減単
◆ 情報科に関しては1単位を探究講座というものに振替。	減単
◆ 今年度からSGH関連で本校指定科目「Global Studies」に「情 報基礎」を1単位置き換えている。	減単
◆ H26年度は「情報B」を、H27年度は「情報の科学」各2単位 のところを1単位に減単し、SSH科目に振替。	減単
◆ 「情報」を1単位減として対応している。	減単
◆ 大学との連携授業、フィールドワークなど	記述無
◆ 世界史及び総合的学習をSSHに振り替えた。現在は総合的学習 のみ振り替えている。	記述無
◆ 英語Ⅰbの科目を対応する科目に	記述無

[問 14] 情報教育を担当している教員数をお答えください。【複数】

技術科と情報科を担当する教員の組み合わせのうち、技術科と情報科でそれぞれ専任の教員がいるとした回答は 33.1%，両教科に専任の教員がいるほかに兼任する教員がいるとした回答は 8.3%，技術科専任の教員のみが 1.7%，情報科専任の教員のみが 9.9%であった。技術科専任と両教科兼任の教員がいるとした回答は 5.0%，情報科専任と両教科兼任の教員がいるとするとした回答は 6.6%，両教科を兼任する教員のみとした回答は 13.2%，専任教員および兼任教員はいないとする回答は 7.4%，無回答は 13.2%であった（表 3-13）。

表 3-13 情報教育担当教員数

教員配置	割合(%)
両教科専任	33.1
両教科専任+兼任	8.3
技術科専任のみ	1.7
情報科専任のみ	9.9
技術科のみ専任+両教科兼任	5.0
情報科のみ専任+両教科兼任	6.6
両教科兼任	13.2
専任・兼任なし	7.4
無回答	13.2

[問 15] 技術科，情報科両教科の免許を持っている教員数をお答えください。【択一】

両教科の教員免許状を持っている教員は，全調査対象校のうち 28.9%で，所持していないとする回答は 57.0%であった。また無回答は 14.0%あった。所持者数ごとの分類は以下の表 3-14 に示す。

表 3-14 両免許状を所持する教員

所持者数(人)	0	1	2	3	4	無回答
割合(%)	57.0	20.7	3.3	3.3	1.7	14.0

[問 16] 情報教育を担当している教員の雇用形態についてお答えください。【複数】

技術科と情報科による情報教育を担当している教員のうち，正規雇用されている教員は 70.4%，正規雇用経験がある非正規雇用されている教員は 9.7%，正規雇用経験のない非正規雇用の教員は 18.3%，そのほかの雇用形態の教員が 1.6%であった。（表 3-14）また，正規雇用の教員みの学校は 43.8%，正規雇用の教員と正規雇用経験のあった非正規雇用の教員で構成される学校は 9.9%，正規雇用の教員と正規雇用経験のない非正規雇用またはその他の教員で構成される学校は 19.8%，正規雇用の教員と正規雇用の経験のあった非正規雇用の教員及び経験のない非正規雇用の教員で構成される学校は 4.1%，正規雇用の教員がおらず，正規雇用経験のあった非正規雇用の教員と経験のない非正規雇用の教員で構成される学校は 9.9%という回答が見られた。なお，無回答は 12.4%であった（表 3-15）。

表 3-14 情報教育担当教員割合

雇用形態	正規雇用	元正規雇用	非正規雇用	その他
割合(%)	70.4	9.7	18.3	1.6

表 3-15 情報教育担当教員割合（詳細）

担当教員の雇用形態の組み合わせ	割合(%)
正規雇用の教員	43.8
正規雇用の教員と正規雇用経験のある非正規雇用の教員	9.9
正規雇用の教員と正規雇用経験のない非正規雇用の教員	19.8
正規雇用の教員と非正規雇用の教員	4.1
非正規雇用の教員	9.9
無回答	12.4

〔問 17〕 情報教育を担当している教員の出身学部系統についてお答えください。【複数】

技術科と情報科における情報教育を担当する教員の出身学部について、教育学部系出身が 26.2%，人文社会学系が 16.4%，情報学系が 6.6%，理工学系が 37.9%，体育芸術学系が 5.1%，そのほかの学問系統が 7.8%という回答が得られた（表 3-16）。

表 3-16 情報教育担当教員出身学部系統

学部系統	教育	人文社会	情報	理工	体芸	その他
割合(%)	26.2	16.4	6.6	37.9	5.1	7.8

3.4.2 生徒の実態

本調査では、〔問 18〕 および〔問 19〕 で生徒の情報教育への取り組み状況、情報教育への学力に関する能力を教員がどのように捉えているのかについて尋ねる設問を設定した。以下に回答の結果を示す。

〔問 18〕 情報教育における生徒指導を通じて感じている悩み・問題についてお伺いします。

本設問では、生徒の情報教育への取り組み状況や習熟度を担当教員がどのように意識しているのかを、〔問 18-1〕、〔問 18-2〕 では、意欲について、〔問 18-3〕、〔問 18-4〕 では授業時のつまずきに関して、〔問 18-5〕 から〔問 18-7〕 では、情報活用能力の習熟度の程度について 4 件法で尋ねた。以下に設問ごとの結果を示す。

〔問 18-1〕 情報教育に関する学力の“低い”生徒の学習意欲を保つことが難しい。

〔問 18-2〕 情報教育に関する学力の“高い”生徒の学習意欲を保つことが難しい。

学習意欲保持の難易度について、情報教育に関する学力の“高い”生徒の場合、「全くそう思わない」が10.9%、「あまりそう思わない」が62.4%、「そう思う」が23.8%、「とてもそう思う」が3.0%となり、70%以上の教員が難しさを感じていないことが判明した。また、学力の“低い”生徒の場合、「全くそう思わない」が15.8%、「あまりそう思わない」が68.3%、「そう思う」が11.9%、「とてもそう思う」が4.0%となり、ここでは80%以上の教員が難しさを感じていないことが判明した（表3-17）。

表3-17 学力の違いによる学習意欲保持の難易度への認識（単位：％）

生徒の 学習意欲	とても そう思う	そう思う	あまり そう思わない	全く そう思わない
高い	10.9	62.4	23.8	3.0
低い	15.8	65.3	11.9	4.0

[問18-3] 技術科の授業でつまづく生徒がいる。

[問18-4] 情報科の授業でつまづく生徒がいる。

技術科と情報科の授業においてつまづく生徒の有無について、技術科では、「全くそう思わない」が12.9%、「あまりそう思わない」が74.3%、「そう思う」が10.9%、「とてもそう思う」が2.0%となり、85%以上の教員が授業においてつまづく生徒はいないと捉えていることが判明した。また、情報科では、「全くそう思わない」が6.9%、「あまりそう思わない」が71.3%、「そう思う」が18.8%、「とてもそう思う」が3.0%となり、75%以上の教員が授業においてつまづく生徒はいないと捉えていることが判明した（表3-18）

表3-18 技術科・情報科の授業でつまづく生徒の認識（単位：％）

教科	とても そう思う	そう思う	あまり そう思わない	全く そう思わない
技術科	12.9	74.3	10.9	2.0
情報科	6.9	71.3	18.8	3.0

[問18-5] 目的に応じて特定の情報を見つけ出し、関連付けることができる。

[問18-6] 複数の情報源の情報を整理、解釈することができる。

[問18-7] 受け手の状況に応じた表現、情報発信することができる。

技術科と情報科における情報教育の結果、生徒が習得したと考える能力について、「目的に応じて特定の情報を見つけ出し、関連付ける能力」については、「全くそう思わな

い」が 1.0%、「あまりそう思わない」が 32.7%、「そう思う」が 62.4%、「とてもそう思う」が 4.0%となった。また、「複数の情報源の情報を整理、解釈する能力」については、「全くそう思わない」が 0.0%、「あまりそう思わない」が 44.6%、「そう思う」が 52.5%、「とてもそう思う」が 3.0%となった。そして、「受け手の状況に応じた表現、情報発信する能力」については、「全くそう思わない」が 0.0%、「あまりそう思わない」が 41.6%、「そう思う」が 55.4%、「とてもそう思う」が 3.0%となった（表 3-19）。

表 3-19 生徒の情報活用能力習得状況への認識（単位：％）

教科	そう 思 う	と と も 思 う	そ う 思 う	あ ま り そ う 思 わ な い	あ ま り そ う 思 わ な い	全 く そ う 思 わ な い
目的に応じて特定の情報を見つけ出し、 関連付けることができる	4.0	62.4	32.7	1.0		
複数の情報源の情報を整理、解釈することができる	3.0	52.5	44.6	0.0		
受け手の状況に応じた表現、情報発信することができる	3.0	55.4	41.6	0.0		

〔問 19〕ご勤務校の生徒の情報教育に関する学力で、課題となっている点、優れている点をお答えください。【自由記述】

〔問 18〕に加え、調査校において特筆される生徒の情報活用能力の現状を自由記述で回答する設問を設け、多く記述される項目ごとに分類したところ、15.7%の教員が生徒の情報活用能力の高さを評価している結果が得られた。しかし、デジタルディバイドの発生を 18.1%、生徒のモラル意識の低さを 16.9%、情報に関するルールを理解はしているが守ることができていない現状を 13.3%の教員が指摘した。この他に、20.4%の教員が機器操作やモラルに関するマイナス面を指摘する回答を得られた（表 3-20）。

表 3-20 指導する生徒の学力について

項目	割合(%)
デジタルディバイドの発生	18.1
低いモラル意識	16.9
高い情報活用能力	15.7
ルールを分かっているが守ることができていない	13.3
パソコン（キーボード）操作が困難	10.8
低い機器操作への意欲関心	6.0
タッチ操作が得意	4.8
低い情報活用への意欲	3.6
その他	10.8

3.4.3 技術科・情報科教育の授業実態

本設問では、[問 20] から [問 30] に亘って、両教科の授業時数、指導学年、使用している教科書、重視する情報教育の観点、教科間の連携の実態等について尋ねる設問を設けた。その結果を以下に示す。

[問 20] 技術科の授業時数をお答えください。【択一】

技術科の年間授業時数は、1年生では、0時間が16.7%、1～17.5時間が28.9%、17.6～25時間が3.3%、26～30時間が4.4%、31～35時間が35.6%、36～40時間が2.2%、41時間以上が8.9%となった。次に、2年生は、0時間が16.7%、1～17.5時間が25.6%、17.6～25時間が3.3%、26～30時間が4.4%、31～35時間が35.6%、36～40時間が3.3%、41時間以上が11.1%であった。そして3年生は、0時間が23.3%、1～17.5時間が50.0%、17.6～25時間が7.8%、26～30時間が3.3%、31～35時間が12.2%、36～40時間が0.0%、41時間以上が3.3%という結果となった。1、2、3年生の回答のいずれも、学校教育法施行規則の示す標準時間数に基づいた授業時数を家庭科と等分した時間数である1年生35時間、2年生35時間、3年生17.5時間が最も多い回答となった(表 3-21)。

表 3-21 技術・家庭科技術分野年間授業時数 (単位：%)

授業時数(時)	0	1～17.5	17.6～25	26～30	31～35	35～40	41～
1年生	16.7	28.9	3.3	4.4	35.6	2.2	8.9
2年生	16.7	25.6	3.3	4.4	35.6	3.3	11.1
3年生	23.3	50.0	7.8	3.3	12.2	0.0	3.3

[問 21] 技術科の各分野の授業時数をお答えください。【択一】

技術科の各分野の授業時数については、材料と加工に関する分野が、1～7時間が23.6%、8～14時間が9.7%、15～21時間が16.7%、22～28時間が15.3%、29～35時間が34.7%となった。次に、エネルギー変換に関する分野は、1～7時間が29.4%、8～14時間が14.7%、15～21時間が30.9%、22～28時間が7.4%、29～35時間が17.6%となった。次に、生物育成に関する分野は、1～7時間が36.9%、8～14時間が26.2%、15～21時間が24.6%、22～28時間が4.6%、29～35時間が7.7%となった。最後に、情報に

関する分野は、1～7時間が26.7%、8～14時間が12.0%、15～21時間が26.7%、22～28時間が13.3%、29～35時間が21.3%となった（表3-22）。

表3-22 技術科分野別授業時数（単位：%）

授業時数(時)	1~7	8~14	15~21	22~28	29~35
材料加工	23.6	9.7	16.7	15.3	34.7
エネルギー変換	29.4	14.7	30.9	7.4	17.6
生物育成	36.9	26.2	24.6	4.6	7.7
情報	26.7	12.0	26.7	13.3	21.3

〔問22〕技術科で使用している教科書をお答えください。【択一】

技術科において使用している教科書については、開隆堂、東京書籍が44.3%、教育図書が8.9%、その他の回答が2.5%であった（表3-23）。

表3-23 技術科教科書教科書別採択率（単位：%）

出版社名	開隆堂	東京書籍	教育図書	その他
採択率	44.3	44.3	8.9	2.5

〔問23〕情報科の授業時数をお答えください。【択一】

情報科の単位数は、1年生では、0単位が42.4%、1単位が22.8%、2単位が34.8%となった。次に、2年生では、0単位が56.0%、1単位が19.8%、2単位が24.2%となった。そして、3年生では、0単位が72.7%、1単位が8.0%、2単位が19.3%となった（表3-24）。

表3-24 情報科授業単位数（単位：%）

授業時数(単位)	0	1	2
1年生	42.4	22.8	34.8
2年生	56.0	19.8	24.2
3年生	72.7	8.0	19.3

〔問24〕情報科で使用している教科書をお答えください。【択一】

情報科において使用している教科書については、高校社会と情報（実教出版）が18.7%、最新社会と情報（実教出版）が16.5%、最新情報の科学（実教出版）が12.1%となり、上位3冊を実教出版が占める結果となった。4位以降については、見てわかる社会

と情報（日本文教出版）が 12.1，社会と情報（東京書籍）が 7.7%，高等学校情報の科学（数研出版）が 6.6%，情報の科学（東京書籍）が 6.6%，社会と情報（日本文教出版）が 5.5%，高等学校社会と情報（数研出版）が 4.4%，情報の科学（日本文教出版）が 3.3%，社会と情報（開隆堂）が 2.2%，高等学校社会と情報（第一出版）が 2.2%，情報の科学（実教出版）が 1.1%，高等学校社会と情報（第一学習社）が 1.1%という結果となった（表 3-25）。

表 3-25 情報科教科書教科書別採択率

教科書名(出版社)	割合(%)
高校社会と情報（実教出版）	18.7
最新社会と情報（実教出版）	16.5
最新情報の科学（実教出版）	12.1
見てわかる社会と情報（日本文教出版）	12.1
社会と情報（東京書籍）	7.7
高等学校情報の科学（数研出版）	6.6
情報の科学（東京書籍）	6.6
社会と情報（日本文教出版）	5.5
高等学校社会と情報（数研出版）	4.4
情報の科学（日本文教出版）	3.3
社会と情報（開隆堂）	2.2
高等学校社会と情報（第一出版）	2.2
情報の科学（実教出版）	1.1
高等学校社会と情報（第一学習社）	1.1

[問 25] ご勤務校全体で最も重視している情報教育の観点についてお答えください。

【択一】

[問 26] [問 25] の回答理由をお答えください。【自由記述】

勤務校における技術科，情報科による情報教育で最も習得を重視する情報活用能力を尋ねた本設問では，情報活用の実践力が 50.6%，情報の科学的な理解が 12.9%，情報社会に参画する態度が 36.5%となった（表 3-26）。

表 3-26 最も重視する情報教育の観点（単位：%）

観点	情報活用の実践力	情報の科学的な理解	情報社会に参画する態度
割合	50.6	12.9	36.5

また、それぞれの分野を選択した理由として、情報活用の実践力の回答からは、「最低限の機器操作スキルを習得しておく必要がある」が 32.0%、「社会に出てから必要となる」が 28.0%、「情報リテラシーを習得しておく必要がある」が 16.0%、「課題解決能力を習得させる、受験や大学入学後に必要となる」が 8.0%、その他が 8.0%となった。次に、情報の科学的な理解の回答者は、「科学的な知識を重要視している」が 60.0%、「プログラミングを重要視している」が 20.0%、「SSH に対応するため」が 20.0%であった。最後に情報社会に参画する態度の回答者は、「情報モラルを習得させる」が 65.2%、「情報社会への対応」が 17.4%、「その他」が 17.4%であった（表 3-27）。

表 3-27 情報教育の観点で最も重視する理由

情報活用の実践力		情報の科学的な理解		情報社会に参画する態度	
理由	割合(%)	理由	割合(%)	理由	割合(%)
機器操作	32.0	知識重視	60.0	情報モラル	62.5
社会で重要視	28.0	プログラミング	20.0	社会への対応	17.4
情報リテラシー	16.0	SSH 対応	20.0	その他	17.4
課題解決能力	8.0				
受験・大学用	8.0				
その他	8.0				

[問 27] 技術科と情報科の連携状況等についてお答えください。【択一】

設問では、情報科と技術科で情報教育を行う上で連携を行っているか、どのような内容を連携として意識しているのかについて 4 件法（全くない、あまりない、よくある、とてもある）を用いた 9 つの設問を設定した。本設問の全ての回答結果を集計したものは以下の表 3-28 に示す。

[問 27-1] 情報科で技術科で扱った内容と同じ項目を指導することがある。

情報科における技術科との指導内容の重複の有無に関する本設問では、「とてもある」が 3.3%、「よくある」が 41.1%、「あまりない」が 35.6%、「全くない」が 20.0%という結果になった。

[問 27-2] 技術科で情報科で扱う予定の内容と同じ項目を指導することがある。

技術科における情報科との指導内容の先取りに関する本設問では、「とてもある」が 2.2%、「よくある」が 45.6%、「あまりない」が 31.1%、「全くない」が 21.1%という結果になった。

[問 27-3] 義務教育段階での情報教育の内容と程度を把握している。

技術科および情報科担当教員は、義務教育段階でどのような内容が実施されているのか把握しているのか、生徒がこれまでの情報教育の内容を理解しているのかを尋ねる本設問では、「とてもある」が 8.9%、「よくある」が 43.3%、「あまりない」が 34.3%、「全くない」が 13.3%という結果になった。

[問 27-4] 両教科の接続性を意識した教科書選定をしている。

授業を行う上で最も多用される教材である教科書について、連携を意識しているか尋ねた結果、「とてもある」が 7.8%、「よくある」が 13.3%、「あまりない」が 40.0%、「全くない」が 38.9%という結果になった。

[問 27-5] 両教科合同で教科会を行っている。

[問 27-6] 教科内容について両教科の担当者が日常的に話し合う機会がある。

情報教育を二つの教科に亘って実施する上で必要となる担当教員同士の方向性や指導内容等を検討する機会の有無を尋ねた結果、両教科合同の教科会については、「とてもある」が 10.0%、「よくある」が 4.4%、「あまりない」が 28.9%、「全くない」が 56.7%という結果になった。また、日常的な話し合いの機会の有無については、「とてもある」が 14.4%、「よくある」が 13.3%、「あまりない」が 38.9%、「全くない」が 33.3%という結果になった。

[問 27-7] 他教科（技術科，情報科以外）に TT として参加することがある。

情報教育を担当する教員が、他の授業に参加し、ICT 機器の操作や授業支援等をおこなう機会の有無に関しては、「とてもある」が 3.3%、「よくある」が 2.2%、「あまりない」が 37.8%、「全くない」が 56.7%という結果になった。

[問 27-8] 学校図書館を学習情報センターとして利活用することがある。

技術科および情報科の学習指導要領解説の配慮事項に記述される学校図書館の利活用がどの程度行われているのかを尋ねた結果、「とてもある」が 2.2%、「よくある」が 6.7%、「あまりない」が 42.2%、「全くない」が 48.9%という結果になった。

[問 27-9] 技術科・情報科“以外”で情報教育に類する教育を行っている。

中学校、高等学校において、情報教育を技術科、情報科以外にどの程度実施しているのかを尋ねた結果、「とてもある」が 5.6%、「よくある」が 30.0%、「あまりない」が 42.2%、「全くない」が 22.2%という結果になった。

表 3-28 技術科と情報科の連携等の実態（単位：％）

連携方法	とてもある	よくある	あまりない	全くない
情報科で技術科で扱った内容と同じ項目を指導することがある	3.3	41.1	35.6	20.0
技術科で情報科で扱う予定の内容と同じ項目を指導することがある	2.2	45.6	31.1	21.1
義務教育段階での情報教育の内容と程度を把握できている	8.9	43.3	34.4	13.3
両教科の接続性を意識した教科書選定をしている	7.8	13.3	40.0	38.9
両教科合同で教科会を行っている	10.0	4.4	28.9	56.7
教科内容について両教科の担当者が日常的に話し合う機会がある	14.4	13.3	38.9	33.3
他教科に TT として参加することがある	3.3	2.2	37.8	56.7
学校図書館を学習情報センターとして活用することがある	2.2	6.7	42.2	48.9
技術科・情報科以外"で情報教育に類する教育をおこなっている"	5.6	30.0	42.2	22.2

〔問 28〕〔問 27〕以外に行っている技術科と情報科の連携等ありましたらお答えください。【自由記述】

技術科と情報科における情報教育の連携について、〔問 27〕で設定したもの以外の連携に関する実態について尋ねたところ、22 件の回答が得られた。そのうち、「連携を行っていない」とする回答が 13 件、「両教科を担当する教員が回答者一人しかいない」とする回答が 3 件、「学習内容の流れを意識したカリキュラム、実習」、「特例を活用しての先取り学習」が 2 件、「総合的な学習の時間に情報教育を実施」が 1 件回答として得られた。一方で連携を疑問視する回答として「併設中学校以外の生徒への対応」が 1 件あった（表 3-29）。

表 3-29 連携に関する実態（全 22 件）

連携に関する実態	回答(件)
連携を行っていない	13
両教科を担当する教員が回答者一人しかいない	3
学習内容の流れを意識したカリキュラム、実習	2
特例を活用した先取り学習	2
総合的な学習の時間に情報教育を実施	1
併設中学校以外から入学した生徒への対応	1

[問 29] 情報教育全体を通じて感じている悩み・問題についてお伺いします。

本設問では、回答者が、情報教育を実践していく上で課題ととらえている問題を明らかにするため、4件法（全くそう思わない、あまりそう思わない、よくそう思う、とてもそう思う）を用いた6つの設問を設定した。本設問の全ての回答結果を集計したものは以下の表 3-30 に示す。

[問 29-1] 教材研究・教材準備の時間が十分に確保できない。

情報教育のための教材研究、準備に充てる時間が確保できていないとする本設問に対して、「とてもそう思う」が 16.7%、「時々そう思う」が 43.3%、「あまりそう思わない」が 37.8%、「全くそう思わない」が 2.2%という回答結果となった。

[問 29-2] 年間の授業時数が不足している。

情報教育に割り当てることのできる授業時数について、足りないかと尋ねた結果、「とてもそう思う」が 12.2%、「時々そう思う」が 37.8%、「あまりそう思わない」が 42.2%、「全くそう思わない」が 7.8%という回答結果が得られた。

[問 29-3] 技術科、情報科の指導項目の順序性を改善したい。

技術科と情報科において取り扱う情報教育の指導項目について、順序性を疑問、問題があるとかする本設問では、「とてもそう思う」が 7.8%、「時々そう思う」が 27.8%、「あまりそう思わない」が 54.4%、「全くそう思わない」が 10.0%という回答を得られた。

[問 29-4] 中学校での情報教育は技術科だけでは不安がある。

技術科のみでは中学校で学習すべき情報教育の内容に対応しきれていないのではないかと尋ねた本設問では、「とてもそう思う」が 13.3%、「時々そう思う」が 40.0%、「あまりそう思わない」が 37.8%、「全くそう思わない」が 8.9%という回答結果となった。

[問 29-5] 高等学校での情報教育は情報科だけでは不安がある。

情報科のみでは高等学校で学習すべき情報教育の内容に対応しきれていないのではないかと尋ねた本設問では、「とてもそう思う」が 2.2%、「時々そう思う」が 42.2%、「あまりそう思わない」が 43.3%、「全くそう思わない」が 12.2%という回答結果となった。

[問 29-6] 情報機器の配置数等で不満がある.

最後に、情報機器の配置数に対する不満について尋ねた設問で、「とてもそう思う」が 22.2%、「時々そう思う」が 30.0%、「あまりそう思わない」が 36.7%、「全くそう思わない」が 11.1%という回答結果となった.

表 3-30 情報教育における課題 (単位：%)

連携方法	そ う 思 う	と と も そ う 思 う	時 々 そ う 思 う	あ ま り そ う 思 わ な い	あ ま り そ う 思 わ な い	全 く そ う 思 わ な い
教材研究・教材準備の時間が十分に確保できていない	16.7	43.3	37.8	2.2		
年間の授業時数が不足している	12.2	37.8	42.2	7.8		
技術科、情報科の指導項目の順序性を改善したい	7.8	27.8	54.4	10.0		
中学校での情報教育は技術科だけでは不安がある	13.3	40.0	37.8	8.9		
高等学校での情報教育は情報化だけでは不安がある	2.2	42.2	43.3	12.2		
情報機器の設置数等で不満がある	22.2	30.0	36.7	11.1		

[問 30] [問 29] 以外に感じている悩み、問題等がありましたらお書きください。【自由記述】

情報教育全体を通じて感じている課題について、[問 29] で設定したもの以外の課題に関して尋ねたところ、22 件の回答が得られた。回答の内訳としては、「専任の教員がいない、少なすぎる」とする回答が 5 件、「教科としての必要性が理解されない」、「情報機器の性能、数量が不足している」が 4 件、「生徒・社会の実態に即した教材の準備が困難」が 3 件、「生徒・社会の実態に教科内容が即していない」が 2 件、「教員の能力が不足、対応できていない」、「授業時数が不足している」、「生徒のレディネスに差が生じている」、「校内インフラ整備を担当している」がそれぞれ 1 件であった (表 3-31)。

表 3-31 情報教育全体における課題（全 22 件）

連携に関する実態	回答(件)
専任教員がない，少なすぎる	5
教科としての必要性が理解されない	4
情報機器の性能，数量が不足している	4
生徒・社会の実態に即した教材準備が困難	3
生徒・社会の実態に教科内容が即していない	2
教員の能力が不足，対応できていない	1
授業時数が不足している	1
生徒のレディネスに差が生じている	1
校内インフラ整備を担当している	1

3.4.4 情報教育カリキュラムの実態

本質問では，[問 31] から [問 36] に亘って，調査校におけるカリキュラムの改訂について，その理由やねらい，課題といった事項を尋ねた。その結果を以下に示す。なお，本設問におけるカリキュラムとは技術科および情報科を対象としており，他教科や他の特別活動に関しては注記しない限り対象としていない。

[問 31] 現在のカリキュラムに改訂した時期をお答えください。【択一】

回答者の勤務校における直近のカリキュラム改訂年度を尋ねた結果，平成 26 年度が 66.7%，平成 25 年度が 20.0%，平成 24 年度が 6.7%，平成 23 年度が 0.8%，平成 22 年度が 1.7%，平成 21 年度が 0.8%，平成 20 年度が 1.7%，平成 19 年度が 0.8%，平成 18 年度が 0.8%となった（表 3-32）。

表 3-32 カリキュラムの改訂年度（単位：％）

年度	26	25	24	23	22	21	20	19	18
割合	66.7	20.0	6.7	0.8	1.7	0.8	1.7	0.8	0.8

[問 32] 現在のカリキュラムに至った最も大きな改訂理由をお答えください。【択一】

カリキュラム改訂の理由には，学習指導要領の改訂が 54.8%，教科書の改訂が 17.9%，担当教員の異動や退職が 8.3%，各種認可・事業等からの指定が 3.6%，その他が 15.5%であった（表 3-33）。

表 3-33 カリキュラム改訂理由 (単位：%)

理由	割合
学習指導要領改訂	54.8
教科書改訂	17.9
教員の異動・退職	8.3
各種認可指定	3.6
その他	15.5

【問 33】カリキュラム改訂のねらいとして最も当てはまる理由をお答えください。【択一】

カリキュラム改訂のねらいには、教科目標の達成が 48.8%，卒業後に必要な汎用的能力の育成・強化が 33.3%，主体的な学習の姿勢や意欲の習得が 6.0%，各種認可・事業からの指定に対応するため 2.4%，大学入試のため 1.2%，他教科との関係が 1.2%，教科間の指導項目の重複解消が 1.2%，学習指導要領に定められているが 1.2%，その他が 4.8%であった (表 3-34)。

表 3-34 カリキュラム改訂のねらい (単位：%)

理由	割合
教科目標の達成	48.8
汎用的能力の育成・強化	33.3
主体的な学習の姿勢や意欲の習得	6.0
各種認可指定への対応	2.4
大学入試への対応	1.2
他教科との関係	1.2
教科間の指導項目の重複の解消	1.2
学習指導要領の規定に準拠	1.2
その他	4.8

【問 34】カリキュラムを運用する上で最も課題となっているものをお答えください。

【択一】

改訂したカリキュラムについて運用上の課題について尋ねたところ、カリキュラムの趣旨・方針を踏まえた毎時の授業目標の設定が 32.5%，担当教員の人数不足が 24.7%，カリキュラムを見直すための体制・時間不足が 10.4%，カリキュラムに対する校内の理解が不十分が 10.4%，生徒の上保法教育に関する学力不足が 6.5%，担当教員が授業にカリキュラムのねらいを反映できていないが 5.2%，時間数の不足が 2.6%，成績評価の

方法、評価基準が分からないが 1.3%、実習環境の整備が 1.3%、その他が 1.3%であった。なお、課題はないとする回答は 3.9%であった（表 3-35）。

表 3-35 カリキュラム運用上の課題（単位：％）

理由	割合
カリキュラムの趣旨・方針を踏まえた毎時の授業目標の設定	32.5
担当教員の人数不足	24.7
カリキュラムを見直すための体制・時間不足	10.4
カリキュラムに対する校内の理解が不十分	10.4
生徒の情報教育に関する学力の不足	6.5
担当教員が授業にカリキュラムのねらいを反映できていない	5.2
時間数の不足	2.6
成績評価の方法、評価基準がわからない	1.3
実習環境の整備	1.3
その他	1.3
課題はない	3.9

〔問 35〕 技術科と情報科のカリキュラム開発についてお伺いします。【択一】

本設問では、回答者の勤務校におけるカリキュラム策定時に接続性や一貫性を意識しているのか明らかにするため、4件法（全くそう思わない、あまりそう思わない、よくそう思う、とてもそう思う）を用いた3つの設問を設定した。本設問の全ての回答結果を集計したものは以下の表 3-36 に示す。

〔問 35-1〕 教科の年間指導計画を策定する際に両教科の接続性を意識している。

年間指導計画策定時に技術科と情報科の教科の関係性を踏まえて接続性を意識した編成を行っているか尋ねた結果、「よくある」が 10.7%、「時々ある」が 16.7%、「あまりない」が 48.8%、「全くない」が 23.8%という回答結果となった。

〔問 35-2〕 中高で一貫した情報教育あるいは情報活用能力育成のための計画を策定している。

技術科および情報科における年間指導計画策定時に基準として使用できるような上位の目標や計画の策定の有無について尋ねた結果、「よくある」が 11.9%、「時々ある」が 17.9%、「あまりない」が 40.5%、「全くない」が 29.8%という回答結果となった。

〔問 35-3〕 現在の両教科のカリキュラムには情報教育の内容に接続性がある。

技術科および情報科における情報教育の内容について接続性の有無を尋ねた結果、「よくある」が6.0%、「時々ある」が32.1%、「あまりない」が40.5%、「全くない」が21.4%という回答結果となった。

表 3-36 技術科・情報科カリキュラムの策定時における接続性への意識（単位：％）

	よくある	時々ある	あまりない	全くない
教科の年間指導計画を策定する際に両教科の接続性を意識している	10.7	16.7	48.8	23.8
中高で一貫した情報教育あるいは情報活用能力育成のための計画を策定している	11.9	17.9	40.5	29.8
現在の両教科のカリキュラムには情報教育の内容に接続性がある	6.0	32.1	40.5	21.4

[問 36] ご勤務校における情報教育に関するカリキュラムで特筆すべき点がありましたら、具体的な内容をお書きください。【自由記述】

勤務校における特筆したカリキュラムについて尋ねたところ、10件の回答が得られた。回答の内訳としては、「高校で情報に関する科目を設置」、「アンプラグド教材等の利用」、「教員がやりたいようにやる」、「デジタルコンテンツの作成と作成した作品の閲覧」、「探求学習」、「Web ページの作成」、「各種検定の受験」、「中学校に情報教育の枠を設定」、「中学校で情報科の内容を先取り」、「毎年講師が変わるために連携が不可能」が各1件であった（表 3-37）。

表 3-37 カリキュラムで特筆すべき点 (全 10 件)

内容
◆ 必須科目のほかに選択科目として「コンピュータグラフィックス」「コンピュータ演習」「プログラミング」を高3対象に開講(各2単位)
◆ コンピュータをあまり使わないコンピュータ理解の授業や問題解決学習
◆ 一人でやっているのをやりたい放題
◆ ゲーム的要素や動画作成、それらのオフライン上へのWeb化を重視。 また、高学年のデジタル作品を低学年が閲覧できる。
◆ 課題図書などを用意し、探究的な学習に取り組んでいる。 また、その学習内容をホームページにまとめたり、プレゼンによる発表などもしている。
◆ 総合的かつ主体的に学習するためにWEBの製作に重点を置いている。
◆ 卒業後に必要な汎用的能力育成を強化している点、各種検定の受検など
◆ 中学校で技術科の授業枠とは別に情報教育の枠を設けている
◆ 本校は中等教育学校であるため、中2段階の技術の授業で発展的学習として情報の単位を1単位先取りしている。そのため技術の教員が情報を教えることになるため、技術の分野と重複する問題解決のためのコンピュータ活用や情報技術と社会の分野を先行学習として中2段階で技術の教員が指導し、デジタルやネットワークといった専門的な内容を情報の教員が指導するカリキュラムを設定している。
◆ 毎年講師が変わるため、満足に情報教育や中学技術との連携ができない。

3.4.5 クロス集計および検定の結果

本調査では、回答者の属性に関する項目と4段階尺度を用いた全ての設問項目に対してクロス集計を行った。4段階尺度を用いた設問は、生徒の情報教育への取り組み状況を尋ねた[問18]、技術科および情報科における情報教育の実施状況を尋ねた[問27]、情報教育の課題について尋ねた[問29]、情報教育カリキュラムの開発について尋ねた[問35]の4項目24問である。属性は、教員経験年数、役職、指導教科、所持免許状、取得時期、中高一貫教育の実施形態、学校設置者、各種事業を対象とした。また、本節では、クロス集計に加えて、各属性の要素間で有意差の有無を確認するため、4段階の尺度に-2, -1, 1, 2の順で得点付けを施した上でカイ2乗検定をおこない、多群間で有意差の有無を残差を参考にして確認した。その後、各群間での有意差を検証するためt検定を用いた検定を実施した。結果については、本節中では両検定で有意差(* $p<0.05$, ** $p<0.01$)が認められた結果のみを取り扱うこととする。全てのクロス表とカイ2乗検定、t検定の検定結果は附録3-2に示す。

3.4.5.1 教職経験年数

本属性では、検定を行う前に、情報科が新設された1998年を分割の目安とし、選択肢内で最も近い回答であった教職経験年数の11～20年と21年～30年の選択肢を境界として設定することとした。実際の検定の結果は以下の通りである（表3-38～表3-43）。

[問18-6] 複数の情報源の情報を整理、解釈することができる。

教職経験年数20年以下と21年以上の教員間で、生徒の複数の情報源の情報を整理、解釈する能力の習得状況への認識について、カイ2乗検定では、1%水準で有意に教職経験年数が21年以上の教員の方が肯定的に捉えていることが分かる。また、t検定では、1%水準で有意に教職経験年数が21年以上の教員の方が肯定的に捉えていることが分かる（カイ2乗検定： $p=0.009<0.01$, $df=2$, t検定： $t=-3.269$, $df=86.052$, $p=0.002<0.01$ ）。

[問27-8] 学校図書館を学習情報センターとして利活用することがある。

教職経験年数20年以下と21年以上の教員間で、学校図書館を学習情報センターとして利活用する頻度について、カイ2乗検定では、5%水準で有意に教職経験年数が21年以上の教員の方が肯定的に捉えていることが分かる。また、t検定では、1%水準で有意に教職経験年数が21年以上の教員の方が肯定的に捉えていることが分かる（カイ2乗検定： $p=0.019<0.01$, $df=3$, t検定： $t=-2.703$, $df=88$, $p=0.008<0.01$ ）。

表 3-38 教職経験年数 * [問 18-6] クロス表

			[問 18-6]			合計
			-1.0	1.0	2.0	
教職経験年数	20 年以下	度数	35	26	1	62
		期待度数	27.6	32.5	1.8	62.0
	教職経験年数 の %		56.5%	41.9%	1.6%	100.0%
	調整済み残差		3.0	-2.7	-1.0	
年数	21 年以上	度数	10	27	2	39
		期待度数	17.4	20.5	1.2	39.0
	教職経験年数 の %		25.6%	69.2%	5.1%	100.0%
	調整済み残差		-3.0	2.7	1.0	
合計		度数	45	53	3	101
		期待度数	45.0	53.0	3.0	101.0
		教職経験年数 の %	44.6%	52.5%	3.0%	100.0%

表 3-39 教職経験年数 * [問 18-6] カイ 2 乗検定

	値	df	漸近有意確率 (両側)
Pearson のカイ 2 乗	9.496 ^a	2	.009**
尤度比	9.784	2	.008
有効なケースの数	101		

a. 2 セル (33.3%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は 1.16 です。

*p<.05, **p<.01

表 3-40 教職経験年数 * [問 27-8] クロス表

			[問 27-8]				合計
			-2.0	-1.0	1.0	2.0	
教職経験年数	20 年以下	度数	33	18	3	0	54
		期待度数	26.4	22.8	3.6	1.2	54.0
	教職経験年数 の %		61.1%	33.3%	5.6%	0.0%	100.0%
	調整済み残差		2.8	-2.1	-.5	-1.8	
年数	21 年以上	度数	11	20	3	2	36
		期待度数	17.6	15.2	2.4	.8	36.0
	教職経験年数 の %		30.6%	55.6%	8.3%	5.6%	100.0%
	調整済み残差		-2.8	2.1	.5	1.8	
合計		度数	44	38	6	2	90
		期待度数	44.0	38.0	6.0	2.0	90.0
		教職経験年数 の %	48.9%	42.2%	6.7%	2.2%	100.0%

表 3-41 教職経験年数 * [問 27-8] カイ 2 乗検定

	値	df	漸近有意確率 (両側)
Pearson のカイ 2 乗	9.901 ^a	3	.019*
尤度比	10.765	3	.013
有効なケースの数	90		

a. 4 セル (50.0%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は .80 です。

*p<.05, **p<.01

表 3-42 3.4.5.1 グループ統計量

教職経験年数	度数	平均値	標準偏差	平均値の標準誤差	
[問 18-6]	20 年以下	62	-.113	1.0260	.1303
	21 年以上	39	.538	.9416	.1508
[問 27-8]	20 年以下	54	-1.500	.7709	.1049
	21 年以上	36	-.972	1.0820	.1803

表 3-43 3.4.5.1 独立サンプルの検定

	等分散	等分散性のための Levene の検定		2 つの母平均の差の検定						
		F	有意確率	t	df	有意確率 (両側)	平均値の差	差の標準誤差	差の 95% 信頼区間 下限 上限	
[問 18-6]	仮定	9.371	.003	-3.205	99	.002	-.6514	.2032	-1.0546	-.2481
	非仮定			-3.269	86.052	.002**	-.6514	.1993	-1.0475	-.2552
[問 27-8]	仮定	.119	.731	-2.703	88	.008**	-.5278	.1953	-.9158	-.1397
	非仮定			-2.530	58.293	.014	-.5278	.2086	-.9453	-.1102

*p<.05, **p<.01

3.4.5.2 役職

本属性と 4 段階尺度の設問の間に、カイ 2 乗検定および t 検定の検定結果からは、共通した有意な結果は認められなかった。

3.4.5.3 指導教科

本属性と4段階尺度の設問を検定するにあたり、クロス表及びカイ2乗検定では、属性の結果をそのまま利用して検定を実施した。t検定では、技術科の指導の有無を2群に分ける際の指標とし、情報のみと両教科の指導の2つの組み合わせに分け、他教科のみ指導するとした回答は除外した上で検定をおこなった。(表3-44~表3-53)

[問27-3] 義務教育段階での情報教育の内容と程度を把握している。

情報科のみもしくは技術科以外の他教科を情報科と兼任する教員と両教科もしくは両教科と両教科以外の他教科を兼任する教員の間で、義務教育段階の情報教育の内容の程度と把握の有無について、カイ2乗検定では、1%水準で有意に両教科もしくは両教科と両教科以外の他教科を兼任する教員の方が肯定的に捉えていることが分かる。また、t検定では、1%水準で有意に両教科もしくは両教科と両教科以外の他教科を兼任する教員の方が肯定的に捉えていることが分かる(カイ2乗検定： $p=0.002<0.01$, $df=12$, t検定： $t=4.451$, $df=52.685$, $p=0.000<0.01$)。

[問27-5] 両教科合同で教科会を行っている。

情報科のみもしくは技術科以外の他教科を情報科と兼任する教員と両教科もしくは両教科と両教科以外の他教科を兼任する教員の間で両教科合同の教科会開催の頻度について、カイ2乗検定では、5%水準で有意に両教科もしくは両教科と両教科以外の他教科を兼任する教員の方が肯定的に捉えていることが分かる。また、t検定では、1%水準で有意に両教科もしくは両教科と両教科以外の他教科を兼任する教員の方が肯定的に捉えていることが分かる(カイ2乗検定： $p=0.028<0.05$, $df=12$, t検定： $t=3.064$, $df=28.186$, $p=0.005<0.01$)。

[問35-1] 教科の年間指導計画を策定する際に両教科の接続性を意識していますか。

情報科のみもしくは技術科以外の他教科を情報科と兼任する教員と両教科もしくは両教科と両教科以外の他教科を兼任する教員の間で年間指導計画策定時の接続性への配慮の有無について、カイ2乗検定では、0.1%水準で有意に両教科もしくは両教科と両教科以外の他教科を兼任する教員の方が肯定的に捉えていることが分かる。また、t検定では、1%水準で有意に両教科もしくは両教科と両教科以外の他教科を兼任する教員の方が肯定的に捉えていることが分かる(カイ2乗検定： $p=0.001=0.001$, $df=12$, t検定： $t=4.758$, $df=36.092$, $p=0.01=0.01$)。

[問35-3] 現在の両教科のカリキュラムには情報教育の内容に接続性はありますか。

情報科のみもしくは技術科以外の他教科を情報科と兼任する教員と両教科もしくは両教科と両教科以外の他教科を兼任する教員の間で、現在の両教科のカリキュラム間の接続性の有無について、カイ2乗検定では、1%水準で有意に両教科もしくは両教科

と両教科以外の他教科を兼任する教員の方が肯定的に捉えていることが分かる。また、t 検定では、1%水準で有意に両教科もしくは両教科と両教科以外の他教科を兼任する教員の方が肯定的に捉えていることが分かる（カイ 2 乗検定：p=0.009<0.01, df=12, t 検定：t=4.985, df=70, p=0.00<0.01）。

表 3-44 指導教科* [問 27-3] クロス表

		[問 27-3]				合計
		-2.0	-1.0	1.0	2.0	
指 導 して いる 教 科	技 度 数	1	0	1	0	2
	技 期 待 度 数	.2	.7	.9	.2	2.0
	技 指 導 して いる 教 科 の %	50.0%	0.0%	50.0%	0.0%	100.0%
	技 調 整 済 み 残 差	1.8	-1.1	.2	-.5	
情 度 数	技 度 数	1	3	15	6	25
	技 期 待 度 数	2.8	9.0	10.8	2.5	25.0
	技 指 導 して いる 教 科 の %	4.0%	12.0%	60.0%	24.0%	100.0%
	技 調 整 済 み 残 差	-1.4	-3.0	2.0	2.8	
情 他 度 数	情 度 数	6	26	18	2	52
	情 期 待 度 数	5.8	18.6	22.5	5.1	52.0
	情 指 導 して いる 教 科 の %	11.5%	50.0%	34.6%	3.8%	100.0%
	情 調 整 済 み 残 差	.2	3.6	-2.1	-2.4	
他 度 数	他 度 数	0	0	1	0	1
	他 期 待 度 数	.1	.4	.4	.1	1.0
	他 指 導 して いる 教 科 の %	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	他 調 整 済 み 残 差	-4	-.8	1.2	-.3	
合 計	度 数	9	29	35	8	81
	期 待 度 数	9.0	29.0	35.0	8.0	81.0
	指 導 して いる 教 科 の %	11.1%	35.8%	43.2%	9.9%	100.0%

表 3-45 指導教科* [問 27-3] カイ 2 乗検定

	値	df	漸近有意確率 (両側)
Pearson のカイ 2 乗	30.485 ^a	12	.002**
尤度比	27.339	12	.007
有効なケースの数	81		

a. 14 セル (70.0%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は .10 です。

*p<.05, **p<.01

表 3-46 指導教科 * [問 27-5] クロス表

		[問 27-5]				合計
		-2.0	-1.0	1.0	2.0	
指導している教科	技 度数	1	1	0	0	2
	期待度数	1.2	.5	.1	.2	2.0
	指導している教科の %	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	100.0%
	調整済み残差	-.2	.7	-.3	-.5	
	情 度数	12	3	2	8	25
	期待度数	14.5	6.8	.9	2.8	25.0
	指導している教科の %	48.0%	12.0%	8.0%	32.0%	100.0%
	調整済み残差	-1.2	-2.0	1.4	4.0	
	他 度数	33	17	1	1	52
	期待度数	30.2	14.1	1.9	5.8	52.0
	指導している教科の %	63.5%	32.7%	1.9%	1.9%	100.0%
	調整済み残差	1.3	1.5	-1.1	-3.5	
合計	度数	47	22	3	9	81
	期待度数	47.0	22.0	3.0	9.0	81.0
	指導している教科の %	58.0%	27.2%	3.7%	11.1%	100.0%
	調整済み残差	.9	-.6	-.2	-.4	

表 3-47 指導教科 * [問 27-5] カイ 2 乗検定

	値	df	漸近有意確率 (両側)
Pearson のカイ 2 乗	22.967 ^a	12	.028*
尤度比	22.565	12	.032
有効なケースの数	81		

a. 15 セル (75.0%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は .04 です。

*p<.05, **p<.01

表 3-48 指導教科* [問 35-1] クロス表

		[問 35-1]				合計
		-2.0	-1.0	1.0	2.0	
指 導 して いる 教 科	技 度 数	1	1	0	0	2
	期 待 度 数	.5	1.0	.3	.2	2.0
情 報	指 導 して いる 教 科 の %	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	100.0%
	調 整 済 み 残 差	.9	.0	-.6	-.5	
他	技 度 数	0	12	5	8	25
	期 待 度 数	5.9	12.8	3.3	3.0	25.0
情 報	指 導 して いる 教 科 の %	0.0%	48.0%	20.0%	32.0%	100.0%
	調 整 済 み 残 差	-3.4	-.4	1.2	3.8	
他	情 度 数	16	26	4	1	47
	期 待 度 数	11.1	24.1	6.2	5.6	47.0
他	指 導 して いる 教 科 の %	34.0%	55.3%	8.5%	2.1%	100.0%
	調 整 済 み 残 差	2.7	.9	-1.5	-3.3	
他	情 度 数	0	0	1	0	1
	期 待 度 数	.2	.5	.1	.1	1.0
他	指 導 して いる 教 科 の %	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	調 整 済 み 残 差	-.6	-1.0	2.6	-.4	
他	他 度 数	1	0	0	0	1
	期 待 度 数	.2	.5	.1	.1	1.0
他	指 導 して いる 教 科 の %	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
	調 整 済 み 残 差	1.8	-1.0	-.4	-.4	
合 計	度 数	18	39	10	9	76
	期 待 度 数	18.0	39.0	10.0	9.0	76.0
	指 導 して いる 教 科 の %	23.7%	51.3%	13.2%	11.8%	100.0%

表 3-49 指導教科* [問 35-1] カイ二乗検定

	値	df	漸近有意確率 (両側)
Pearson のカイ 2 乗	33.143 ^a	12	.001**
尤度比	35.466	12	.000
有効なケースの数	76		

a. 14 セル (70.0%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は .12 です。

*p<.05, **p<.01

表 3-50 指導教科* [問 35-3] クロス表

		[問 35-3]				合計
		-2.0	-1.0	1.0	2.0	
指導している教科	技 度数	1	1	0	0	2
	期待度数	.4	.8	.6	.1	2.0
	指導している教科の %	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	100.0%
	調整済み残差	1.0	.3	-1.0	-.4	
情報	技 度数	1	6	14	4	25
	期待度数	5.3	10.2	7.9	1.6	25.0
	指導している教科の %	4.0%	24.0%	56.0%	16.0%	100.0%
	調整済み残差	-2.6	-2.1	3.2	2.3	
情報	他 度数	13	24	9	1	47
	期待度数	9.9	19.2	14.8	3.1	47.0
	指導している教科の %	27.7%	51.1%	19.1%	2.1%	100.0%
	調整済み残差	1.8	2.3	-3.0	-2.0	
他	他 度数	0	0	1	0	1
	期待度数	.2	.4	.3	.1	1.0
	指導している教科の %	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	調整済み残差	-.5	-.8	1.5	-.3	
他	他 度数	1	0	0	0	1
	期待度数	.2	.4	.3	.1	1.0
	指導している教科の %	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
	調整済み残差	1.9	-.8	-.7	-.3	
合計	度数	16	31	24	5	76
	期待度数	16.0	31.0	24.0	5.0	76.0
	指導している教科の %	21.1%	40.8%	31.6%	6.6%	100.0%

表 3-51 指導教科* [問 35-3] カイ 2 乗検定

	値	df	漸近有意確率 (両側)
Pearson のカイ 2 乗	26.698 ^a	12	.009**
尤度比	27.641	12	.006
有効なケースの数	76		

a. 14 セル (70.0%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は .07 です。

*p<.05, **p<.01

表 3-52 3.4.5.3 グループ統計量

指導している教科		度数	平均値	標準偏差	平均値の標準誤差
[問 27-3]	技情	25	.880	1.0536	.2107
	情	52	-.308	1.1805	.1637
[問 27-5]	技情	25	-.360	1.8457	.3691
	情	52	-1.538	.7787	.1080
[問 35-1]	技情	25	.360	1.3808	.2762
	情	47	-1.106	.9379	.1368
[問 35-3]	技情	25	.560	1.1576	.2315
	情	47	-.830	1.1096	.1619

表 3-53 3.4.5.3 独立サンプルの検定

	等分散	等分散性のための Levene の検定		2つの母平均の差の検定						
		F	有意確率	t	df	有意 確率 (両側)	平均 値の 差	差の 標準 誤差	差の 95% 信頼 区間 下限	上限
[問 27-3]	仮定	8.112	.006	4.275	75	.000	1.1877	.2778	.6343	1.7411
	非仮定			4.451	52.685	.000**	1.1877	.2668	.6524	1.7230
[問 27-5]	仮定	81.824	.000	3.950	75	.000	1.1785	.2983	.5842	1.7727
	非仮定			3.064	28.186	.005**	1.1785	.3846	.3909	1.9661
[問 35-1]	仮定	21.181	.000	5.337	70	.000	1.4664	.2747	.9184	2.0143
	非仮定			4.758	36.092	.000**	1.4664	.3082	.8414	2.0914
[問 35-3]	仮定	.583	.448	4.985	70	.000**	1.3898	.2788	.8337	1.9458
	非仮定			4.920	47.298	.000	1.3898	.2825	.8216	1.9580

*p<.05, **p<.01

3.4.5.4 所持免許状

本属性と4段階尺度の設問を検定するにあたり、クロス表及びカイ2乗検定では、属性の結果をそのまま利用して検定を実施した。t検定では、技術科の免許の有無を2群に分ける際の指標とし、情報のみと両教科の免許の2つの組み合わせに分け、他の免許のみを所持しているとする回答、臨時免許状、免許外担任制度については除外して検定を行った。(表3-54～表3-61)

[問27-4] 両教科の接続性を意識した教科書選定を行っている。

情報科のみもしくは技術科以外の他教科の免許を所持する教員と両教科もしくは両教科と両教科以外の他教科の免許を所持する教員の間で、教科書選定時に接続性を意識しているか、カイ2乗検定では、5%水準で有意に両教科もしくは両教科と両教科以外の他教科の免許を所持する教員の方が肯定的に捉えていることが分かる。また、t検定では、5%水準で有意に両教科もしくは両教科もしくは両教科と両教科以外の他教科の免許を所持する教員の方が肯定的に捉えていることが分かる(カイ2乗検定： $p=0.041<0.05$, $df=6$, t検定： $t=2.243$, $df=17.237$, $p=0.038<0.05$)。

[問27-5] 両教科合同で教科会を行っている。

情報科のみもしくは技術科以外の他教科の免許を所持する教員と両教科もしくは両教科と両教科以外の他教科の免許を所持する教員の間で、両教科合同の教科会開催の有無について、カイ2乗検定では、5%水準で有意に両教科もしくは両教科と両教科以外の他教科の免許を所持する教員の方が肯定的に捉えていることが分かる。また、t検定では、5%水準で有意に両教科もしくは両教科と両教科以外の他教科の免許を所持する教員の方が肯定的に捉えていることが分かる(カイ2乗検定： $p=0.016<0.05$, $df=6$, t検定： $t=2.648$, $df=16.089$, $p=0.017<0.05$)。

[問35-3] 現在の両教科のカリキュラムには情報教育の内容に接続性はありますか。

情報科のみもしくは技術科以外の他教科の免許を所持する教員と両教科もしくは両教科と両教科以外の他教科の免許を所持する教員の間で、現在の両教科のカリキュラム間の接続性の有無について、カイ2乗検定では、5%水準で有意に両教科もしくは両教科と両教科以外の他教科の免許を所持する教員の方が肯定的に捉えていることが分かる。また、t検定では、1%水準で有意に両教科もしくは両教科もしくは両教科と両教科以外の他教科の免許を所持する教員の方が肯定的に捉えていることが分かる(カイ2乗検定： $p=0.028<0.05$, $df=6$, t検定： $t=3.664$, $df=67$, $p=0.000<0.01$)。

表 3-54 所持免許状* [問 27-4] クロス表

		[問 27-4]				合計
		-2.0	-1.0	1.0	2.0	
所 技	度数	2	1	1	1	5
持	期待度数	2.0	1.9	.7	.4	5.0
し	所持している免許状の%	40.0%	20.0%	20.0%	20.0%	100.0%
て	調整済み残差	.0	-.9	.4	.9	
い 技	度数	5	2	5	3	15
る 情	期待度数	5.9	5.7	2.1	1.3	15.0
免	所持している免許状の%	33.3%	13.3%	33.3%	20.0%	100.0%
許	調整済み残差	-.5	-2.2	2.4	1.7	
状 情	度数	24	27	5	3	59
	期待度数	23.2	22.4	8.2	5.2	59.0
	所持している免許状の%	40.7%	45.8%	8.5%	5.1%	100.0%
	調整済み残差	.4	2.4	-2.4	-2.0	
合計	度数	31	30	11	7	79
	期待度数	31.0	30.0	11.0	7.0	79.0
	所持している免許状の%	39.2%	38.0%	13.9%	8.9%	100.0%

表 3-55 所持免許状* [問 27-4] カイ二乗検定

	値	df	漸近有意確率 (両側)
Pearson のカイ 2 乗	13.131 ^a	6	.041*
尤度比	12.445	6	.053
有効なケースの数	79		

a. 6 セル (50.0%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は .44 です。

*p<.05, **p<.01

表 3-56 所持免許状* [問 27-5] クロス表

		[問 27-5]				合計
		-2.0	-1.0	1.0	2.0	
所持している免許状の情報	度数	3	1	0	1	5
	期待度数	2.9	1.3	.2	.6	5.0
	所持している免許状の%	60.0%	20.0%	0.0%	20.0%	100.0%
	調整済み残差	.1	-.3	-.5	.6	
所持している免許状の情報	度数	6	2	2	5	15
	期待度数	8.7	4.0	.6	1.7	15.0
	所持している免許状の%	40.0%	13.3%	13.3%	33.3%	100.0%
	調整済み残差	-1.6	-1.3	2.1	3.0	
合計	度数	37	18	1	3	59
	期待度数	34.4	15.7	2.2	6.7	59.0
	所持している免許状の%	62.7%	30.5%	1.7%	5.1%	100.0%
	調整済み残差	1.4	1.4	-1.7	-3.0	
合計	度数	46	21	3	9	79
	期待度数	46.0	21.0	3.0	9.0	79.0
	所持している免許状の%	58.2%	26.6%	3.8%	11.4%	100.0%

表 3-57 所持免許状* [問 27-5] カイ 2 乗検定

	値	df	漸近有意確率 (両側)
Pearson のカイ 2 乗	15.669 ^a	6	.016*
尤度比	13.226	6	.040
有効なケースの数	79		

a. 8 セル (66.7%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は .19 です。

*p<.05, **p<.01

表 3-58 所持免許状* [問 35-3] クロス表

		[問 35-3]				合計
		-2.0	-1.0	1.0	2.0	
所持している免許状	技 度数	1	3	1	0	5
	期待度数	1.0	2.0	1.7	.3	5.0
	所持している免許状の%	20.0%	60.0%	20.0%	0.0%	100.0%
	調整済み残差	.0	1.0	-.7	-.6	
状態	技 度数	1	2	9	3	15
	期待度数	3.0	5.9	5.1	1.0	15.0
	所持している免許状の%	6.7%	13.3%	60.0%	20.0%	100.0%
	調整済み残差	-1.5	-2.3	2.4	2.3	
合計	度数	15	29	25	5	74
	期待度数	15.0	29.0	25.0	5.0	74.0
	所持している免許状の%	20.3%	39.2%	33.8%	6.8%	100.0%
	調整済み残差	1.3	1.5	-1.8	-1.7	

表 3-59 所持免許状* [問 35-3] カイ 2 乗検定

	値	df	漸近有意確率 (両側)
Pearson のカイ 2 乗	14.133 ^a	6	.028*
尤度比	14.028	6	.029
有効なケースの数	74		

a. 7 セル (58.3%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は .34 です。

*p<.05, **p<.01

表 3-60 3.4.5.4 グループ統計量

所持している免許状	度数	平均値	標準偏差	平均値の標準誤差	
[問 27-4]	技情	15	-.067	1.6676	.4306
	情	59	-1.085	1.1031	.1436
[問 27-5]	技情	15	-.133	1.8465	.4768
	情	59	-1.441	.9874	.1285
[問 35-3]	技情	15	.733	1.1629	.3003
	情	54	-.574	1.2378	.1684

表 3-61 3.4.5.4 独立サンプルの検定

	等分散	等分散性のための Levene の検定		2 つの母平均の差の検定						
		F	有意確率	t	df	有意 確率 (両側)	平均 値の 差	差の 標準 誤差	差の 95% 信頼区間 下限 上限	
[問 27-4]	仮定	13.108	.001	2.855	72	.006	1.0181	.3566	.3072	1.7290
	非仮定			2.243	17.237	.038*	1.0181	.4539	.0614	1.9747
[問 27-5]	仮定	29.412	.000	3.757	72	.000	1.3073	.3480	.6136	2.0011
	非仮定			2.648	16.089	.017*	1.3073	.4938	.2610	2.3537
[問 35-3]	仮定	1.563	.216	3.664	67	.000**	1.3074	.3568	.5952	2.0196
	非仮定			3.797	23.581	.001	1.3074	.3443	.5962	2.0186

*p<.05, **p<.01

3.4.5.5 情報科免許取得時期

本属性と 4 段階尺度の設問を検定するにあたり、クロス表及びカイ 2 乗検定では、属性の結果をそのまま利用して検定を実施した。t 検定では、4 年生大学および通信制大学での取得を 1 つの群として統合し、臨時講習を一方の 1 群として残し、残りを除外して検定を行った（表 3-62～表 3-65）。

[問 18-1] 情報教育に関する学力の“低い”生徒の意欲を保つことが難しい。

情報科の免許を大学卒業時に取得した教員と情報科新設時の臨時講習で取得した教員の間で、学力の低い生徒の意欲保持について、カイ 2 乗検定では、1%水準で有意に大学卒業時に取得した教員の方が肯定的に捉えていることが分かる。また、t 検定では、5%水準で有意に大学卒業時に取得した教員の方が肯定的に捉えていることが分かる（カイ 2 乗検定：p=0.006<0.01, df=9, t 検定：t=2.308, df=68.871, p=0.024<0.05）。

表 3-62 情報科免許取得時期 * [問 18-1] クロス表

		[問 18-1]				合計
		-2.0	-1.0	1.0	2.0	
情 大	度数	5	18	16	1	40
報 学	期待度数	4.6	24.8	9.7	.9	40.0
科	情報科免許の取得時期の %	12.5%	45.0%	40.0%	2.5%	100.0%
免	調整済み残差	.3	-3.0	3.2	.1	
許 通	度数	1	0	0	0	1
の 信	期待度数	.1	.6	.2	.0	1.0
取	情報科免許の取得時期の %	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
得	調整済み残差	2.8	-1.3	-6	-.2	
時 臨	度数	3	35	5	1	44
期 講	期待度数	5.1	27.3	10.6	1.0	44.0
	情報科免許の取得時期の %	6.8%	79.5%	11.4%	2.3%	100.0%
	調整済み残差	-1.4	3.4	-2.8	.0	
臨	度数	1	1	0	0	2
免	期待度数	.2	1.2	.5	.0	2.0
	情報科免許の取得時期の %	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	100.0%
	調整済み残差	1.7	-.4	-.8	-.2	
合計	度数	10	54	21	2	87
	期待度数	10.0	54.0	21.0	2.0	87.0
	情報科免許の取得時期の %	11.5%	62.1%	24.1%	2.3%	100.0%

表 3-63 情報科免許取得時期 * [問 18-1] カイ 2 乗検定

	値	df	漸近有意確率 (両側)
Pearson のカイ 2 乗	22.922 ^a	9	.006**
尤度比	19.103	9	.024
有効なケースの数	87		

a. 11 セル (68.8%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は .02 です。

*p<.05, **p<.01

表 3-64 3.4.5.5 グループ統計量

情報科免許の取得時期		度数	平均値	標準偏差	平均値の標準誤差
[問 18-1]	大学	40	-.250	1.1929	.1886
	臨時講習会	44	-.773	.8315	.1253

表 3-65 3.4.5.5 独立サンプルの検定

	等分散	等分散性のための Levene の検定		2 つの母平均の差の検定						
		F	有意確率	t	df	有意確率 (両側)	平均 値の 差	差の 標準 誤差	差の 95% 信頼区間 下限	上限
[問 18-1]	仮定	24.993	.000	2.347	82	.021	.5227	.2227	.0797	.9658
	非仮定			2.308	68.871	.024*	.5227	.2265	.0709	.9745

*p<.05, **p<.01

3.4.5.6 中高一貫教育の実施形態

本属性と 4 段階尺度の設問を検定するにあたり、当初から併設型中高一貫教育校と中等教育学校を対象としていたことから、それ以外回答は除外し、前述の 2 つを使用することとした。(表 3-66～表 3-79)

[問 27-2] 技術科で情報科で扱う予定の内容と同じ項目を指導することがある。

併設型中高一貫教育校と中等教育学校の間で、情報科の学習内容の先取りの頻度についてカイ 2 乗検定では、5%水準で有意に中等教育学校の方が肯定的に捉えていることが分かる。また、t 検定では、5%水準で有意に中等教育学校の方が肯定的に捉えていることが分かる(カイ 2 乗検定：p=0.044<0.05, df=3, t 検定：t=-2.256, df=79, p=0.027<0.05)。

[問 27-4] 両教科の接続性を意識した教科書選定をしている。

併設型中高一貫教育校と中等教育学校の間で、教科書選定時に接続性を意識しているか、カイ 2 乗検定では、5%水準で有意に中等教育学校の方が肯定的に捉えていることが分かる。また、t 検定では、5%水準で有意に中等教育学校の方が肯定的に捉えていることが分かる(カイ 2 乗検定：p=0.031<0.05, df=3, t 検定：t=-2.495, df=34.306, p=0.018<0.05)。

[問 29-1] 教材研究・教材準備の時間が十分に確保できない。

併設型中高一貫教育校と中等教育学校の間で、教材研究・教材準備の時間確保についてカイ 2 乗検定では、1%水準で有意に中等教育学校の方が肯定的に捉えていることが分かる。また、t 検定では、5%水準で有意に中等教育学校の方が肯定的に捉えてい

ることが分かる (カイ 2 乗検定 : $p=0.007<0.01$, $df=3$, t 検定 : $t=-2.610$, $df=62.72$, $p=0.011<0.05$).

[問 35-1] 教科の年間指導計画を策定する際に両教科の接続性を意識していますか.

併設型中高一貫教育校と中等教育学校の間で, 年間指導計画策定時の接続性への配慮の有無について, についてカイ 2 乗検定では, 5%水準で有意に中等教育学校の方が肯定的に捉えていることが分かる. また, t 検定では, 1%水準で有意に中等教育学校の方が肯定的に捉えていることが分かる (カイ 2 乗検定 : $p=0.012<0.05$, $df=3$, t 検定 : $t=-3.056$, $df=74$, $p=0.003<0.01$).

[問 35-2] 中高一貫した情報教育あるいは情報活用能力育成のための計画を策定していますか.

併設型中高一貫教育校と中等教育学校の間で, 中高一貫した情報活用能力育成のための計画の有無についてカイ 2 乗検定では, 1%水準で有意に中等教育学校の方が肯定的に捉えていることが分かる. また, t 検定では, 1%水準で有意に中等教育学校の方が肯定的に捉えていることが分かる (カイ 2 乗検定 : $p=0.004<0.01$, $df=3$, t 検定 : $t=-3.048$, $df=74$, $p=0.003<0.01$).

[問 35-3] 現在の両教科のカリキュラムには情報教育の内容に接続性はありますか.

併設型中高一貫教育校と中等教育学校の間で, 現在の両教科のカリキュラム間の接続性の有無についてカイ 2 乗検定では, 1%水準で有意に中等教育学校の方が肯定的に捉えていることが分かる. また, t 検定では, 1%水準で有意に中等教育学校の方が肯定的に捉えていることが分かる (カイ 2 乗検定 : $p=0.002<0.01$, $df=3$, t 検定 : $t=-3.924$, $df=74$, $p=0.000<0.01$).

表 3-66 中高一貫教育の実施形態* [問 27-2] クロス表

				[問 27-2]				合計
				-2.0	-1.0	1.0	2.0	
実施形態 の中高一貫教育の	併設型	度数		14	20	21	2	57
		期待度数		12.0	16.9	26.7	1.4	57.0
		中高一貫教育の実施形態の%		24.6%	35.1%	36.8%	3.5%	100.0%
		調整済み残差		1.2	1.7	-2.8	.9	
	中等	度数		3	4	17	0	24
		期待度数		5.0	7.1	11.3	.6	24.0
		中高一貫教育の実施形態の%		12.5%	16.7%	70.8%	0.0%	100.0%
		調整済み残差		-1.2	-1.7	2.8	-.9	
合計	度数		17	24	38	2	81	
	期待度数		17.0	24.0	38.0	2.0	81.0	
	中高一貫教育の実施形態の%		21.0%	29.6%	46.9%	2.5%	100.0%	

表 3-67 中高一貫教育の実施形態* [問 27-2] カイ 2 乗検定

	値	df	漸近有意確率 (両側)
Pearson のカイ 2 乗	8.106 ^a	3	.044*
尤度比	8.718	3	.033
有効なケースの数	81		

a. 2 セル (25.0%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は .59 です。

*p<.05, **p<.01

表 3-68 中高一貫教育の実施形態* [問 27-4] クロス集計

				[問 27-4]				合計
				-2.0	-1.0	1.0	2.0	
実施形態 の中高一貫教育の	併設型	度数		26	22	7	2	57
		期待度数		21.8	22.5	7.7	4.9	57.0
		中高一貫教育の実施形態の%		45.6%	38.6%	12.3%	3.5%	100.0%
		調整済み残差		2.1	-.3	-.5	-2.5	
	中等	度数		5	10	4	5	24
		期待度数		9.2	9.5	3.3	2.1	24.0
		中高一貫教育の実施形態の%		20.8%	41.7%	16.7%	20.8%	100.0%
		調整済み残差		-2.1	.3	.5	2.5	
合計	度数		31	32	11	7	81	
	期待度数		31.0	32.0	11.0	7.0	81.0	
	中高一貫教育の実施形態の%		38.3%	39.5%	13.6%	8.6%	100.0%	

表 3-69 中高一貫教育の実施形態 * [問 27-4] カイ 2 乗検定

	値	df	漸近有意確率 (両側)
Pearson のカイ 2 乗	8.855 ^a	3	.031*
尤度比	8.509	3	.037
有効なケースの数	81		

a. 3 セル (37.5%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は 2.07 です。

*p<.05, **p<.01

表 3-70 中高一貫教育の実施形態 * [問 29-1] クロス集計

		[問 29-1]				合計	
		-2.0	-1.0	1.0	2.0		
中高一貫教育の実施形態	併設型	度数	2	27	17	11	57
		期待度数	1.4	21.8	23.9	9.9	57.0
		中高一貫教育の実施形態の %	3.5%	47.4%	29.8%	19.3%	100.0%
		調整済み残差	.9	2.6	-3.4	.7	
	中等	度数	0	4	17	3	24
		期待度数	.6	9.2	10.1	4.1	24.0
		中高一貫教育の実施形態の %	0.0%	16.7%	70.8%	12.5%	100.0%
		調整済み残差	-.9	-2.6	3.4	-.7	
合計	度数	2	31	34	14	81	
	期待度数	2.0	31.0	34.0	14.0	81.0	
	中高一貫教育の実施形態の %	2.5%	38.3%	42.0%	17.3%	100.0%	

表 3-71 [問 29-1] カイ 2 乗検定

	値	df	漸近有意確率 (両側)
Pearson のカイ 2 乗	12.220 ^a	3	.007**
尤度比	12.922	3	.005
有効なケースの数	81		

a. 3 セル (37.5%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は .59 です。

*p<.05, **p<.01

表 3-72 中高一貫教育の実施形態* [問 35-1] クロス集計

			[問 35-1]				合計
			-2.0	-1.0	1.0	2.0	
実施形態 の中高一貫教育の	併設型	度数	16	26	7	4	53
		期待度数	11.2	26.5	9.8	5.6	53.0
		中高一貫教育の実施形態の%	30.2%	49.1%	13.2%	7.5%	100.0%
		調整済み残差	3.0	-2	-1.8	-1.3	
	中等	度数	0	12	7	4	23
		期待度数	4.8	11.5	4.2	2.4	23.0
		中高一貫教育の実施形態の%	0.0%	52.2%	30.4%	17.4%	100.0%
		調整済み残差	-3.0	.2	1.8	1.3	
合計	度数	16	38	14	8	76	
	期待度数	16.0	38.0	14.0	8.0	76.0	
	中高一貫教育の実施形態の%	21.1%	50.0%	18.4%	10.5%	100.0%	

表 3-73 [問 35-1] カイ 2 乗検定

	値	df	漸近有意確率 (両側)
Pearson のカイ 2 乗	11.035 ^a	3	.012*
尤度比	15.292	3	.002
有効なケースの数	76		

a. 3 セル (37.5%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は 2.42 です。

*p<.05, **p<.01

表 3-74 中高一貫教育の実施形態* [問 35-2] クロス集計

			[問 35-2]				合計
			-2.0	-1.0	1.0	2.0	
実施形態 の中高一貫教育の	併設型	度数	21	19	9	4	53
		期待度数	14.6	21.6	10.5	6.3	53.0
		中高一貫教育の実施形態の%	39.6%	35.8%	17.0%	7.5%	100.0%
		調整済み残差	3.5	-1.3	-9	-1.8	
	中等	度数	0	12	6	5	23
		期待度数	6.4	9.4	4.5	2.7	23.0
		中高一貫教育の実施形態の%	0.0%	52.2%	26.1%	21.7%	100.0%
		調整済み残差	-3.5	1.3	.9	1.8	
合計	度数	21	31	15	9	76	
	期待度数	21.0	31.0	15.0	9.0	76.0	
	中高一貫教育の実施形態の%	27.6%	40.8%	19.7%	11.8%	100.0%	

表 3-75 中高一貫教育の実施形態 * [問 35-2] カイ 2 乗検定

	値	df	漸近有意確率 (両側)
Pearson のカイ 2 乗	13.563 ^a	3	.004**
尤度比	19.251	3	.000
有効なケースの数	76		

a. 2 セル (25.0%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は 2.72 です。

*p<.05, **p<.01

表 3-76 中高一貫教育の実施形態 * [問 35-3] クロス集計

		[問 35-3]				合計
		-2.0	-1.0	1.0	2.0	
実 施 形 態 の 中 等 教 育 の 併 設 型 中 等 教 育 の 併 設 型	度数	14	25	11	3	53
	期待度数	9.8	22.3	17.4	3.5	53.0
	中高一貫教育の実施形態の %	26.4%	47.2%	20.8%	5.7%	100.0%
	調整済み残差	2.7	1.4	-3.4	-.5	
	度数	0	7	14	2	23
	期待度数	4.2	9.7	7.6	1.5	23.0
	中高一貫教育の実施形態の %	0.0%	30.4%	60.9%	8.7%	100.0%
	調整済み残差	-2.7	-1.4	3.4	.5	
合計	度数	14	32	25	5	76
	期待度数	14.0	32.0	25.0	5.0	76.0
	中高一貫教育の実施形態の %	18.4%	42.1%	32.9%	6.6%	100.0%

表 3-77 中高一貫教育の実施形態 * [問 35-3] カイ 2 乗検定

	値	df	漸近有意確率 (両側)
Pearson のカイ 2 乗	15.213 ^a	3	.002**
尤度比	18.541	3	.000
有効なケースの数	76		

a. 3 セル (37.5%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は 1.51 です。

p<.05, **p<.01

表 3-78 3.4.5.6 グループ統計量

中高一貫教育の実施形態		度数	平均値	標準偏差	平均値の標準誤差
[問 27-2]	併設型	57	-.404	1.3074	.1732
	中等	24	.292	1.1602	.2368
[問 27-4]	併設型	57	-1.105	1.1289	.1495
	中等	24	-.250	1.5108	.3084
[問 29-1]	併設型	57	.140	1.3016	.1724
	中等	24	.792	.8836	.1804
[問 35-1]	併設型	53	-.811	1.2256	.1684
	中等	23	.130	1.2542	.2615
[問 35-2]	併設型	53	-.830	1.3263	.1822
	中等	23	.174	1.3022	.2715
[問 35-3]	併設型	53	-.679	1.2368	.1699
	中等	23	.478	1.0388	.2166

表 3-79 3.4.5.6 独立サンプルの検定

	等分散	等分散性のための Levene の検定		2 つの母平均の差の検定						
		F	有意確率	t	df	有意確率 (両側)	平均値の差	差の標準誤差	差の 95% 信頼区間 下限 上限	
[問 27-2]	仮定	2.646	.108	-2.256	79	.027*	-.6952	.3081	-1.3085	-.0819
	非仮定			-2.370	48.479	.022	-.6952	.2934	-1.2849	-.1054
[問 27-4]	仮定	9.218	.003	-2.807	79	.006	-.8553	.3047	-1.4617	-.2488
	非仮定			-2.495	34.306	.018*	-.8553	.3427	-1.5516	-.1590
[問 29-1]	仮定	29.787	.000	-2.240	79	.028	-.6513	.2908	-1.2302	-.0725
	非仮定			-2.610	62.722	.011*	-.6513	.2495	-1.1500	-.1527
[問 35-1]	仮定	2.423	.124	-3.056	74	.003**	-.9418	.3082	-1.5558	-.3277
	非仮定			-3.028	41.030	.004	-.9418	.3110	-1.5699	-.3136
[問 35-2]	仮定	1.024	.315	-3.048	74	.003**	-1.0041	.3294	-1.6604	-.3478
	非仮定			-3.071	42.613	.004	-1.0041	.3270	-1.6637	-.3445
[問 35-3]	仮定	.379	.540	-3.924	74	.000**	-1.1575	.2950	-1.7453	-.5697
	非仮定			-4.205	49.474	.000	-1.1575	.2753	-1.7106	-.6044

*p<.05, **p<.01

3.4.5.7 学校設置者

本属性と4段階尺度の設問を検定するにあたり、国および地方自治体を国公立として1つの群へ統合し、学校法人を私立として1群に設定して検定を行った。(表3-80～表3-)

[問18-6] 複数の情報源の情報を整理、解釈することができる。

国公立学校と私立学校の間で、生徒の複数の情報源の情報を整理、解釈する能力の習得状況への認識について、カイ2乗検定では、1%水準で有意に国公立学校の方が肯定的に捉えていることが分かる。また、t検定では、5%水準で有意に国公立学校の方が肯定的に捉えていることが分かる(カイ2乗検定： $p=0.034<0.05$, $df=2$, t検定： $t=2.421$, $df=95.055$, $p=0.017<0.05$)。

[問27-2] 技術科で情報科で扱う予定の内容と同じ項目を指導することがある。

国公立学校と私立学校の間で、情報科の学習内容の先取りの頻度について、カイ2乗検定では、1%水準で国公立学校の方が肯定的に捉えていることが分かる。また、t検定では、5%水準で国公立学校の方が肯定的に捉えていることが分かる(カイ2乗検定： $p=0.011<0.05$, $df=3$, t検定： $t=2.140$, $df=88$, $p=0.035<0.05$)。

[問27-9] 技術科・情報科“以外”で情報教育に類する教育を行っている。

国公立学校と私立学校の間で、技術科、情報科以外での情報教育の有無について、カイ2乗検定では、1%水準で有意に国公立学校の方が肯定的に捉えていることが分かる。また、t検定では、5%水準で有意に国公立学校の方が肯定的に捉えていることが分かる(カイ2乗検定： $p=0.047<0.05$, $df=3$, t検定： $t=2.154$, $df=72.511$, $p=0.035<0.05$)。

表3-80 学校設置者* [問18-6] クロス集計

	[問18-6]			合計
	-1.0	1.0	2.0	
学 国 度数	13	29	1	43
校 公 期待度数	19.2	22.6	1.3	43.0
設 立 学校設置者の%	30.2%	67.4%	2.3%	100.0%
置 調整済み残差	-2.5	2.6	-3	
者 私 度数	32	24	2	58
立 期待度数	25.8	30.4	1.7	58.0
学校設置者の%	55.2%	41.4%	3.4%	100.0%
調整済み残差	2.5	-2.6	.3	
合計 度数	45	53	3	101
期待度数	45.0	53.0	3.0	101.0
学校設置者の%	44.6%	52.5%	3.0%	100.0%

表 3-81 学校設置者* [問 18-6] カイ 2 乗検定

	値	df	漸近有意確率 (両側)
Pearson のカイ 2 乗	6.748 ^a	2	.034*
尤度比	6.856	2	.032
有効なケースの数	101		

a. 2 セル (33.3%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は 1.28 です。

*p<.05, **p<.01

表 3-82 学校設置者* [問 27-2] クロス集計

		[問 27-2]				合計
		-2.0	-1.0	1.0	2.0	
学 国	度数	7	6	24	0	37
	期待度数	7.8	11.5	16.9	.8	37.0
校 公	学校設置者の %	18.9%	16.2%	64.9%	0.0%	100.0%
	調整済み残差	-.4	-2.6	3.1	-1.2	
設 立	度数	12	22	17	2	53
	期待度数	11.2	16.5	24.1	1.2	53.0
置 者	学校設置者の %	22.6%	41.5%	32.1%	3.8%	100.0%
	調整済み残差	.4	2.6	-3.1	1.2	
合計	度数	19	28	41	2	90
	期待度数	19.0	28.0	41.0	2.0	90.0
	学校設置者の %	21.1%	31.1%	45.6%	2.2%	100.0%

表 3-83 学校設置者* [問 27-2] カイ 2 乗検定

	値	df	漸近有意確率 (両側)
Pearson のカイ 2 乗	11.162 ^a	3	.011*
尤度比	12.165	3	.007
有効なケースの数	90		

a. 2 セル (25.0%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は .82 です。

*p<.05, **p<.01

表 3-84 学校設置者 * [問 27-9] クロス集計

		[問 27-9]				合計
		-2.0	-1.0	1.0	2.0	
学 国	度数	7	11	17	2	37
校 公	期待度数	8.2	15.6	11.1	2.1	37.0
設 立	学校設置者の %	18.9%	29.7%	45.9%	5.4%	100.0%
置	調整済み残差	-.6	-2.0	2.8	-.1	
者 私	度数	13	27	10	3	53
立	期待度数	11.8	22.4	15.9	2.9	53.0
	学校設置者の %	24.5%	50.9%	18.9%	5.7%	100.0%
	調整済み残差	.6	2.0	-2.8	.1	
合計	度数	20	38	27	5	90
	期待度数	20.0	38.0	27.0	5.0	90.0
	学校設置者の %	22.2%	42.2%	30.0%	5.6%	100.0%

表 3-85 学校設置者 * [問 27-9] カイ 2 乗検定

	値	df	漸近有意確率 (両側)
Pearson のカイ 2 乗	7.959 ^a	3	.047*
尤度比	7.957	3	.047
有効なケースの数	90		

a. 2 セル (25.0%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は 2.06 です。

*p<.05, **p<.01

表 3-86 3.4.5.7 グループ統計量

学校設置者	度数	平均値	標準偏差	平均値の標準誤差	
[問 18-6]	国公立	43	.419	.9570	.1459
	私立	58	-.069	1.0573	.1388
[問 27-2]	国公立	37	.108	1.2646	.2079
	私立	53	-.472	1.2650	.1738
[問 27-9]	国公立	37	-.108	1.3288	.2185
	私立	53	-.698	1.2023	.1652

表 3-87 3.4.5.7 独立サンプルの検定

	等分散	等分散性のための Levene の検定		2 つの母平均の差の検定						
		F	有意確率	t	df	有意確率 (両側)	平均値の差	差の標準誤差	差の 95% 信頼区間 下限	信頼 上限
[問 18-6]	仮定	7.531	.007	2.385	99	.019	.4876	.2045	.0819	.8933
	非仮定			2.421	95.055	.017*	.4876	.2014	.0877	.8875
[問 27-2]	仮定	.057	.812	2.140	88	.035*	.5798	.2710	.0413	1.1183
	非仮定			2.140	77.636	.035	.5798	.2709	.0404	1.1193
[問 27-9]	仮定	5.099	.026	2.193	88	.031	.5900	.2690	.0554	1.1246
	非仮定			2.154	72.511	.035*	.5900	.2739	.0441	1.1359

*p<.05, **p<.01

3.4.5.8 各種事業

本属性と 4 段階尺度の設問の間に、カイ 2 乗検定および t 検定の検定結果からは、共通した有意な結果は認められなかった。

3.4.6 設問別の集計結果

本項では、本調査における設問のうち4段階尺度を用いた全ての設問について、回答結果の得点をを集計し、平均得点を求めたことから明らかになった調査対象者の全体の傾向について示す。

3.4.6.1 授業の難易度と生徒の情報活用能力に対する認識について

[問 18-1] 情報教育に関する学力の“低い”生徒の学習意欲を保つことが難しい。

[問 18-2] 情報教育に関する学力の“高い”生徒の学習意欲を保つことが難しい。

[問 18-3] 技術科の授業でつまづく生徒がいる。

[問 18-4] 情報科の授業でつまづく生徒がいる。

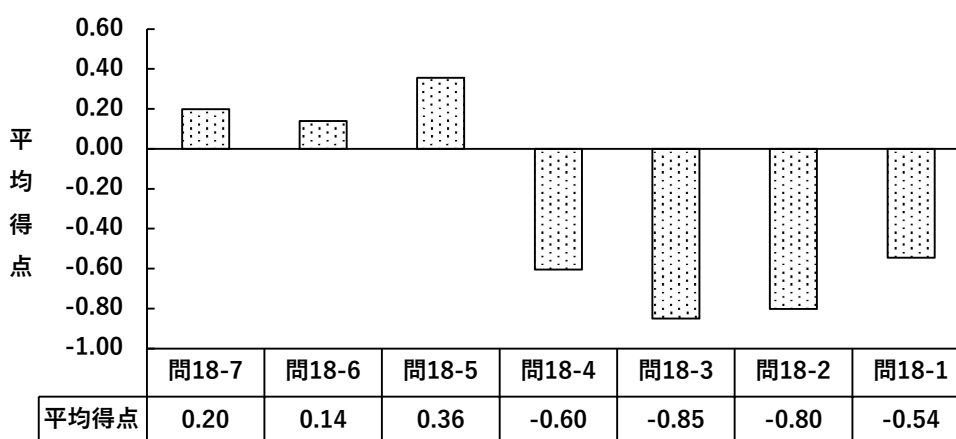
[問 18-1] では平均値が-0.54, [問 18-2] では-0.80, [問 18-3] では平均値が-0.85, [問 18-4] では平均値が-0.60 となり、すべての設問の平均値はマイナスを示す結果となった。このことから、比較的多くの教員が学習意欲の保持を困難だとはとらえておらず、両教科の授業でつまづく生徒はいないと認識していることが明らかとなった。

[問 18-5] 目的に応じて特定の情報を見つけ出し、関連付けることができる。

[問 18-6] 複数の情報源の情報を整理、解釈することができる。

[問 18-7] 受け手の状況に応じた表現、情報発信することができる。

[問 18-5] では平均値が 0.36, [問 18-6] では平均値が 0.14, [問 18-7] では平均値が 0.20 となり、すべての設問の平均値でプラスを示す結果が得られた。このことから、多くの教員が生徒の情報活用能力について、情報の収集から発信までの能力について習得していると肯定的に認識している傾向が判明した (図表 3-88)。



図表3-88 授業の難易度と生徒の能力の関する認識

3.4.6.2 技術科と情報科の授業内容について

[問 27-1] 情報科で技術科で扱った内容と同じ項目を指導することがある。

[問 27-2] 技術科で情報科で扱う予定の内容と同じ項目を指導することがある。

[問 27-3] 義務教育段階での情報教育の内容と程度を把握している。

[問 27-1] では平均値が-0.28, [問 27-2] では平均値が-0.23, [問 27-3] では平均値が 0.00 となり, [問 27-1], [問 27-2] で回答の平均値がマイナスを示す結果が得られた。このことから, 教員は比較的技術科の学習内容は技術科内で、情報科の学習内容は情報科内でのみ実施する傾向があることが明らかになった。[問 27-3] については, 平均値が 0.00 であることから本項では検証が困難であるため言及しないこととする。

[問 27-4] 両教科の接続性を意識した教科書選定をしている。

[問 27-5] 両教科合同で教科会を行っている。

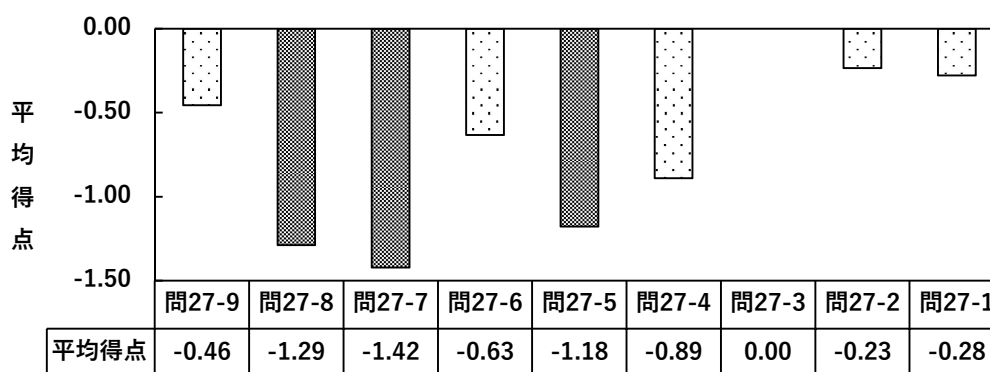
[問 27-6] 教科内容について両教科の担当者が日常的に話し合う機会がある。

[問 27-7] 他教科（技術科, 情報科以外）に TT として参加することがある。

[問 27-8] 学校図書館を学習情報センターとして利活用することがある。

[問 27-9] 技術科・情報科“以外”で情報教育に類する教育を行っている。

[問 27-4] では平均値が-0.89, [問 27-5] では平均値が-1.18, [問 27-6] では平均値が-0.63, [問 27-7] では平均値が-1.42, [問 27-8] では平均値が-1.29, [問 27-9] では平均値が-0.46 となり, 全ての設問で回答の平均値がマイナスを示す結果が得られた。これらの結果から, 教科書選定時に両教科の接続性を意識していないこと, 合同の教科会を行わないこと, 教科について話し合う機会を設けていないこと, 他教科に TT 等で参加することがないこと, 学校図書館を学習情報センターとして使用する機会が少ないことが全体的な傾向として明らかになった (図表 3-89)。



図表3-89 技術科と情報科の授業内容に対する認識

3.4.6.3 技術科と情報科の課題について

[問 29-1] 教材研究・教材準備の時間が十分に確保できない。

[問 29-2] 年間の授業時数が不足している。

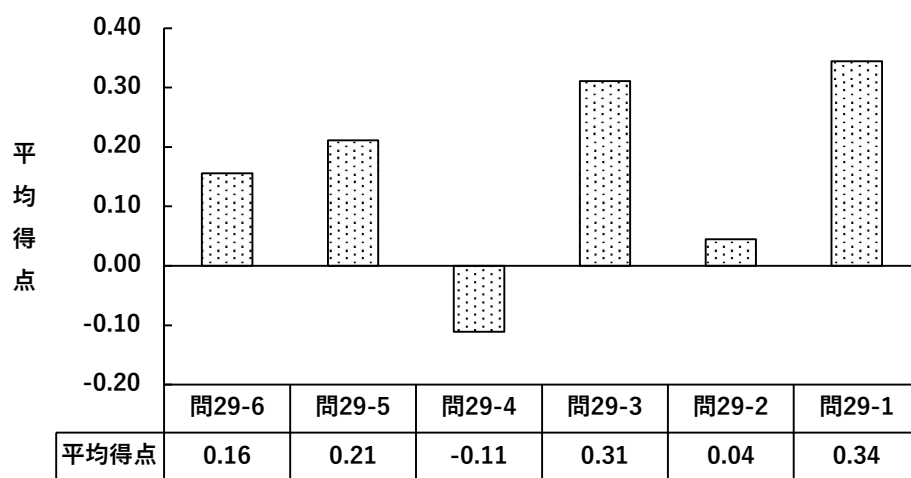
[問 29-3] 技術科，情報科の指導項目の順序性を改善したい。

[問 29-4] 中学校での情報教育は技術科だけでは不安がある。

[問 29-5] 高等学校での情報教育は情報科だけでは不安がある。

[問 29-6] 情報機器の配置数等で不満がある。

[問 29-1] では平均値が 0.34, [問 29-2] では平均値が 0.04, [問 29-3] では平均値が 0.31, [問 29-4] では平均値が-0.11, [問 29-5] では平均値が 0.21, [問 29-6] では平均値が 0.16 となり, [問 29-4] を除いた設問で回答の平均値がプラスを示す結果が得られた。これらの結果から, 教材研究や準備に充てる時間, 年間授業時数が不足していること, 技術科情報科の指導項目の順序性を改善したいと考えていること, 中学校での情報教育は技術科のみで十分と考えていること, 高等学校の情報教育は情報科だけでは不安があると考えていること, 情報機器の配置数等で不満があることが全体的な傾向として明らかになった (図表 3-90)。



図表3-90 技術科と情報科の課題

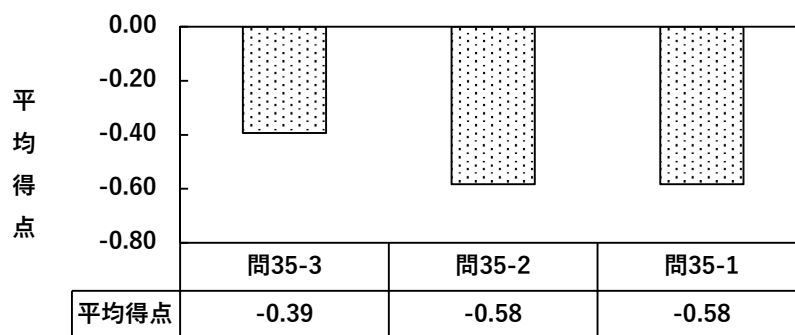
3.4.6.4 技術科と情報科のカリキュラムについて

[問 35-1] 教科の年間指導計画を策定する際に両教科の接続性を意識している。

[問 35-2] 中高で一貫した情報教育あるいは情報活用能力育成のための計画を策定している。

[問 35-3] 現在の両教科のカリキュラムには情報教育の内容に接続性がある。

[問 35-1] では平均値が-0.58, [問 35-2] では平均値が-0.58, [問 35-3] では平均値が-0.39 となり, 全ての設問で回答の平均値がマイナスを示す結果が得られた。これらの結果から, 年間指導計画策定時に両教科の接続性を意識していないこと, 一貫した情報教育の育成のための計画を策定していないこと, カリキュラムに接続性がないことが全体の傾向として明らかになった (図表 3-91.)



図表3-91 技術科と情報科における情報教育の連携に対する意識

3.5 まとめ

質問紙調査に関する分析結果をまとめると以下の通りとなる。

- ◆ 全国の併設型中高一貫教育校および中等教育学校全 372 校に対して質問紙調査を実施した結果、併設型中高一貫教育校では全体の 21.6%にあたる 69 校、中等教育学校では全体の 53.8%にあたる 28 校から回答を得ることができた。このほかに、今回の調査では対象外とした連携型中高一貫校等からの回答もあり、合計としては全体の 32.5%にあたる 121 校から回答を得ることができた。

- ◆ 回答者属性と 4 段階尺度の設問の回答結果のクロス集計及びカイ 2 乗検定の結果、以下の設問に回答した属性の回答結果から 5%から 1%水準の有意差が認められた。
 - 1) 教職経験年数：[問 18-6]，[問 27-8]
 - 2) 指導している教科：[問 27-3]，[問 27-5]，[問 35-1]，[問 35-3]
 - 3) 所持している免許状：[問 27-4]，[問 27-5]，[問 35-3]
 - 4) 情報科免許の取得時期：[問 18-1]
 - 5) 中高一貫教育の実施形態：[問 27-2]，[問 27-4]，[問 29-1]，[問 35-1]，
[問 35-2]，[問 35-3]
 - 6) 学校設置者：[問 18-6]，[問 27-2]，[問 27-9]

- ◆ 回答者属性と 4 段階尺度の設問の回答結果のクロス集計及びカイ 2 乗検定の結果、以下の属性と各群間で有意差が認められなかった。
 - 1) 勤務校での役職
 - 2) SSH やユネスコスクール等の特例制度や事業指定の有無

- ◆ 回答者属性と 4 段階尺度の設問の回答結果のクロス集計及びカイ 2 乗検定の結果、有意差が認められた属性に対して t 検定を実施した結果、以下の属性で以下の属性でカイ 2 乗検定で有意差が認められた設問と同じ設問で 5%から 1%水準で有意差が認められた。
 - 1) 教職経験年数：20 年以上と 21 年未満間
 - 2) 指導教科：技術科および情報科と情報科間
 - 3) 所持免許状：技術科および情報科と情報科間
 - 4) 情報科免許取得時期：大学と臨時講習間，
 - 5) 中高一貫教育校の実施形態：併設型中高一貫教育校と中等教育学校間
 - 6) 学校設置者：国公立と私立間

- ◆ カイ 2 乗検定および t 検定の結果，回答者の属性について学校設置者や特例制度の有無ではなく，指導教科や所持免許状といった，教員個人との関係が深いと考えられる属性において，他の属性よりも有意差が認められる 4 段階尺度の設問の項目数が多いことが確認できた.

- ◆ 4 段階尺度を使用した設問について，回答の平均値を求めた結果，情報教育について以下の点が全体の傾向として明らかになった.
 - 1) 生徒への指導は難しくなく，生徒の情報活用能力も一定以上習得していると認識している
 - 2) 技術科と情報科における情報教育の内容については，互いにそれぞれの内容を取り扱うことや教科間の交流が少ない
 - 3) 情報教育の課題については，教材研究や準備，授業時数，情報機器が不足している
 - 4) 情報教育のカリキュラムについては，接続性を意識した計画が策定されていない

本章によって，中高一貫教育校において技術科または情報科を担当する教員の勤務校における情報教育に対する認識には，回答者自身と関係のある属性ごとに有意差があることを明らかにすることができた。しかしながら，本調査では，回答者が有意差の認められた回答に至った動機や要因については設問設定上明らかにすること，教員の支援の検討に必要となる教科に対する肯定感情や援助に対する認識について明らかにすることができなかった。そのため，次章では，教員が勤務校以外の情報教育全体の学校教育に対する認識のほか，教員の技術科および情報科に対する肯定感情と援助を受けることに対する志向性，今後の情報教育の方向性についてどのように認識しているのかを調査していくこととする。

注・引用文献

- 58) 教育ソリューション株式会社. 2015年版全国学校データ. 2014-05-01, <http://www.kyouikusolution.co.jp/about/index.html>, (参照 2016-01-13).
- 59) 文部科学省. 高等学校教育の改革に関する推進状況(平成25年度版). 2014-02-04, http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/26/02/1343732.htm, (参照 2016-01-13).
- 60) 芝崎順次, 近藤智嗣. Webを利用したリアルタイム評価支援システム REAS の機能と運用. メディア教育研究. 2008, Vol.4, No.2, p.29-35.
- 61) ベネッセ教育総合研究所. 第5回学習指導基本調査(小学校・中学校版). 2010, <http://berd.benesse.jp/shotouchutou/research/detail1.php?id=3243>, (参照 2016-01-13).
- 62) 同掲 47)

第4章 技術科・情報科教育に対する担当教員の意識

4.1 調査目的と調査意義

本調査では、第3章で実施した勤務校における情報教育に対する意識の調査を参考に、技術科および情報科における情報教育を担当する教員の学校教育における情報教育に対する意識の実態を明らかにする。

これらの調査結果から担当教員の属性と両教科への現状や課題、要望に対する認識、教科に対する肯定感情や被援助志向性の関係性について明らかにすることは、技術科と情報科の連携した体系的な情報教育を妨げる要因の考察に資することができると言えよう。

4.2 調査方法と調査対象

本調査では、対象校の選定にあたり、確実な回答結果を得るために1回目の「中高一貫教育校における技術科・情報科教育に対する担当教員の認識」の調査時に(1)全ての設問に回答、(2)メールアドレスの記入、(3)調査結果の送付を希望の3条件を満たす学校を前回の調査校の中から抽出した。

実際の回答者は、技術科と情報科を主に担当する教員のうち教科主任といった役職を担当し、調査校の実情について把握し、教科内容を理解していると考えられる教員を依頼状内で指名している。調査期間は、2015年11月16日から同年12月14日までに設定した上で、調査対象校に調査協力の依頼状と回答フォームへのアクセス用URLの記載用紙、回答方法を図示した解答用紙の合計3部を郵送した。同意書に関しては、回答フォーム上に回答必須の設問を設け、同意した場合にのみ次の回答に進めるようにすることで対応した。回答手段には、放送大学のリアルタイム評価支援システム「REAS」を用い、Web上の回答フォームから回答および回収をおこなった。

4.3 調査内容

本調査では、技術科と情報科を担当する教員に対して、技術科および情報科に対する認識についての質問紙調査を実施した。質問項目の作成に当たっては、支援のアプローチを検討するため、教員のバーンアウトを防ぐための田村(2002)による教員の援助の求め方に関する研究⁶³⁾および、肥後(2004)⁶⁴⁾と阿部(2007)⁶⁵⁾の教員の自尊感情に関する研究を参考にした。質問項目は、(1)回答者属性、(2)両教科における情報教育の現状と認識、(3)両教科に対する肯定感、(4)担当教員の被援助志向性、(5)

両教科に対して求める教育内容の計 18 問で構成した。実際の質問票は附録 4-1 に示す。

4.4 調査結果

調査結果を以下に設問ごとに示す。また、調査校および回答者が特定されることを避けるため、回答文を一部変更したことがある。また、一部地域によっては校数が少なく、調査校および回答者が特定される可能性を否定できないこと、回答内容に顕著な差がなかったことから前回調査と同様に調査結果の地域ごとの分類は行わないこととした。

4.4.1 回答校数と回答者の属性

本研究の調査内容に賛同し、回答した調査対象校は以下の表 4-1 の通りである。4.2 で抽出した中高一貫教育校 35 校のうち、回答したのは 19 校で、調査対象校における回答校の割合は 54.3%となった。内訳は中等教育学校 5 校、併設型中高一貫教育校 14 校であった。

表 4-1 回答者数内訳

調査対象校	発送数 (校)	回答数 (校)	有効回収率 (%)
中等教育学校	9	5	55.6
併設型中高一貫教育校	26	14	53.8
合計	35	19	54.3

以下に、回答者の属性に関する回答結果を [問 2] から [問 6] に亘って示す。なお、[問 1] は本調査への調査同意書と同意欄を設けたものであるため、本章では示さないものとする。

[問 2] 教職の経験年数をお答えください。【択一】

教職経験年数は、0~5 年が 15.8%、6~10 年が 26.3%、11~20 年が 21.0%、21~30 年が 15.8%、31~40 年が 15.8%、41 年以上が 5.3%となった (表 4-2)。

表 4-2 回答者数内訳

教職経験年数	割合 (%)
0～5年	15.8
6～10年	26.3
11～20年	21.0
21～30年	15.8
30～40年	15.8
41年以上	5.3

[問 3] ご勤務校での校務分掌における担当、役職をお答えください【択一】

回答者での勤務校での役職について、主任・部長が 15.8%，教科主任が 36.8%，教諭（講師含）が 47.4%となった（表 4-3）。

表 4-3 回答者の役職

役職	割合 (%)
主任・部長	15.8
教科主任	36.8
教諭（講師含）	47.4

[問 4] 卒業、または修了した大学の学部系統をお答えください。【択一】

回答者の出身学部系統は、人文社会系が 21.1%，教育系が 15.8%，情報系が 15.8%，理工系が 36.8%，農学系が 5.3%，家政系が 5.3%となった（表 4-4）。

表 4-4 出身学問系統

学問系統	割合 (%)
人文社会系	21.1
教育系	15.8
情報系	15.8
理工系	36.8
農学系	5.3
家政学系	5.3

[問 5] 所持している教員免許状をお答えください。【複数】

回答者の所持している免許状は、技術科のみが 5.3%，情報科のみが 42.1%，技術科と情報科が 10.5%，情報科と他教科が 36.8%，技術科と情報科と他教科が 5.3%となった。また、このほかに、情報科の免許取得時期については、情報科新設時の臨時講習が

47.4%，通信制等での取得が 10.5%，大学卒業時の取得が 15.8%，臨時免許状での対応が 21.1%，所持していないが 5.3%であった。（表 4-5）。

表 4-5 所持している教員免許状および情報科免許取得時期

所持する免許	割合 (%)	取得時期	割合 (%)
技術	5.3	臨時講習	47.4
情報	42.1	通信制修了	10.5
技術・情報	10.5	大学卒業時	15.8
情報・その他	36.8	臨時免許状	21.1
技術・情報・その他	5.3	無	5.3

[問 6] 現在指導している教科をお答えください。【択一】

回答者が指導している教科については、技術科が 5.3%，情報科が 42.1%，技術科と情報科が 31.6%，技術科と他教科が 5.3%，情報科と他教科が 15.8%となった（表 4-6）。

表 4-6 指導している教科

指導している教科	割合 (%)
技術科	5.3
情報科	42.1
技術科・情報科	31.6
技術科・その他	5.3
情報科・その他	15.8

4.4.2 現状と課題の認識実態

[問 7] から [問 9] では、技術科および情報科における情報教育の現状と指摘されている課題についてどのように認識しているのかを調査した。また、これらの設問は、[問 7] が技術科のみを担当している教員、[問 8] が情報科のみを担当している教員、[問 9] が両教科を担当している教員が回答する中間であり、[問 7]、[問 8] は 12 問の小問、[問 9] は 24 問の小問で構成されている。小問については、(1) 学習内容の対応度について、(2) 指導上の課題について、(3) 改善のための方向性について尋ねてい

る。回答方法は「とてもそう思う」、「まあそう思う」、「あまりそう思わない」、「全くそう思わない」の4件法である。以下に中間ごとの結果を示す。

[問 7] 技術科における情報教育の現状について以下の設問についてご自身の考えに当てはまるものをお答えください。【択一】

◆学習内容の対応度について

[問 7-1] 技術科は、現在の年間授業時数で学習指導要領の内容を網羅できている。

[問 7-2] 技術科は、現在の指導内容で情報社会の進展に対応している。

[問 7-3] 技術科は、現在の指導内容では生徒の発達段階に対応していない。

[問 7-4] 技術科は、情報科の指導内容に対応できていない。

技術科の学習内容について、現在の年間授業時数で網羅できているかについては、「まあそう思う」が 50.0%、「あまりそう思わない」が 50.0%となり、回答が割れる結果となった。また、指導内容と社会情勢との対応度についても、「まあそう思う」が 50.0%、「あまりそう思わない」が 50.0%と、回答が割れることとなった。次に、生徒の発達段階との対応度については、「まあそう思う」が 100.0%となり、学習内容と生徒の発達段階が対応関係にないと認識している結果となった。最後に情報科との対応度については、「あまりそう思わない」が 100.0%となり、技術科の指導内容は情報科の指導内容に対応していないわけではないという結果となった。

◆指導上の課題について

[問 7-5] 技術科でプログラミング学習を実施するのは不安がある。

[問 7-6] 中学校における情報教育は、技術科だけで充分である。

[問 7-7] 技術科では、小学校における情報教育の内容を補う内容をせざるを得ない。

[問 7-8] 現状の技術科における情報教育では、コンピュータの使い方の指導が限界である。

[問 7-11] 技術科でどこまでの内容を指導すればよいのか分からない。

技術科の指導上の課題については、新しく導入されたプログラミング学習に対する不安について、「まあそう思う」が 50.0%、「あまりそう思わない」が 50.0%となり、回答が割れる結果となった。中学校段階における技術科以外での情報教育の必要性については「あまりそう思わない」が 100.0%となり、技術科以外でも情報教育を行う必要性を感じているという結果であった。技術科の学習内容が小学校段階の内容を補わざるを得ないか否かについては、「まあそう思う」が 100.0%となり、小学校段階の内容を取り扱わざるを得ない状況にあるという結果が分かった。また、技術科における情報教育は使

い方の指導が限度であるか、技術科における情報教育の指導範囲を回答者自身で理解しているか尋ねたところ、両設問ともに「まあそう思う」が 50.0%、「あまりそう思わない」が 50.0%となった。このほかに、技術科でどこまで指導すればよいのかについては、「まあそう思う」が 50.0%、「あまりそう思わない」が 50.0%という結果となった。

◆改善の方向性について

[問 7-9] 現在のままでは、学習指導要領改訂に伴い、情報科の「社会と情報」と同程度の内容へ変更することには不安が残る。

[問 7-10] 技術科を改善するには、小学校及び高等学校における情報教育も同時に改善する必要がある。

[問 7-12] 情報科との連携・接続に配慮した指導計画を策定する必要がある。

技術科における情報教育の改善の方向性については、2018年の学習指導要領改訂時に技術科における情報教育の内容が現在の「社会と情報」の内容と同程度のものになる可能性を踏まえ、実施されることに対する不安を尋ねたところ、「まあそう思う」が 50.0%、「あまりそう思わない」が 50.0%となり、回答が割れる結果となった。技術科を改善するために小学校と高等学校における情報教育の内容を同時に改善する必要性と情報教育において連携・接続に配慮した指導計画の必要性について、両設問ともに「まあそう思う」が 100.0%となり、一体的な改善が必要と考えていることが分かった。[問 7]の結果については、以下の表 4-7 に示す。

表 4-7 技術科の現状に対する認識（単位：％）

	とても そう 思う	まあ そう 思う	あまり そう 思わ ない	全く 思わ ない
(1)技術科は、現在の年間授業時間数で学習指導要領の内容を網羅できている。	0.0	50.0	50.0	0.0
(2)技術科は、現在の指導内容で情報社会の進展に対応している。	0.0	50.0	50.0	0.0
(3)技術科は、現在の指導内容では生徒の発達段階に対応していない。	0.0	100.0	0.0	0.0
(4)技術科は、情報科の指導内容に対応できていない。	0.0	0.0	100.0	0.0
(5)技術科でプログラミング学習を実施するのは不安がある。	0.0	50.0	50.0	0.0
(6)中学校における情報教育は、技術科だけで充分である。	0.0	0.0	100.0	0.0
(7)技術科では、小学校における情報教育の不足を補う内容をせざるを得ない。	0.0	100.0	0.0	0.0
(8)現状の技術科における情報教育では、コンピュータの使い方の指導が限界である。	50.0	0.0	50.0	0.0
(9)現在のままでは、学習指導要領改訂に伴い、情報科の「社会と情報」と同程度の内容へ変更することには不安が残る。	0.0	50.0	50.0	0.0
(10)技術科を改善するには、小学校及び高等学校における情報教育も同時に改善する必要がある。	0.0	100.0	0.0	0.0
(11)技術科で、どこまでの内容を指導すればよいのかわからない。	0.0	50.0	50.0	0.0
(12)情報科との連携・接続に配慮した指導計画を策定する必要がある。	0.0	100.0	0.0	0.0

〔問 8〕 情報科における情報教育の現状について以下の設問についてご自身の考えに当てはまるものをお答えください。【択一】

◆学習内容の対応度について

〔問 8-1〕 情報科は、現在の単位数では学習指導要領の内容を網羅できていない。

〔問 8-2〕 情報科は、現在の指導内容では情報社会の進展に対応していない。

〔問 8-3〕 情報科は、技術科における情報教育の内容に対応していない。

〔問 8-8〕 情報科は、現在の指導内容では生徒の発達段階に対応していない。

情報科の学習内容について、現在の単位数で網羅できているかについては、「とてもそう思う」が 45.5%、「まあそう思う」が 54.5%となり、回答した教員全員が不足している認識を持っているという結果となった。次に、指導内容と社会情勢との対応度については、「とてもそう思う」が 27.3%、「まあそう思う」が 18.2%、「あまりそう思わない」が 54.5%となり、学習内容は情報社会の進展に対応している教員が比較的多いという結果となった。また、技術科との対応度については、「あまりそう思わない」が 54.5%、「まあそう思う」が 36.4%「とてもそう思う」が 9.1%、となり、一定の対応関係は

あると捉えている教員が比較的多いという結果となった。そして、生徒の発達段階との対応度については、「とてもそう思う」が18.2%、「まあそう思う」が27.3%、「あまりそう思わない」が45.5%、「全くそう思わない」が9.1%となり、学習内容と生徒の発達段階に対応関係があると捉えている教員の方が比較的多いという結果となった。

◆指導上の課題について

[問 8-4] 情報科でプログラミング学習を実施するのは不安がある。

[問 8-5] 高等学校における情報教育は、情報科だけでは不足している。

[問 8-6] 情報科は、技術科における情報教育の内容を補う内容をせざるを得ない。

[問 8-7] 現状の情報科では、コンピュータの使い方の指導が限界である

[問 8-12] 技術科における情報教育の成果を把握することは困難である。

情報科の指導上の課題については、プログラミング学習に対する不安について、「とてもそう思う」が18.2%、「まあそう思う」が45.5%、「あまりそう思わない」が18.2%、「全くそう思わない」が18.2%となり、比較的不安を覚えている教員が多いという結果となった。高等学校段階における情報科以外での情報教育の必要性については、「とてもそう思う」が27.3%、「まあそう思う」が45.5%、「あまりそう思わない」が18.2%となり、他教科でも情報教育を行う必要性を感じている教員が多いという結果になった。また、情報科の学習内容が技術科の内容を補わざるを得ないかという設問については、「とてもそう思う」が18.2%、「まあそう思う」が63.6%、「全くそう思わない」が18.2%となり、技術科の内容を補わざるを得ない状況にあるとする教員の方が多いう結果となった。このほかに、情報科における情報教育は使い方の指導が限度であるかについて尋ねた結果、「とてもそう思う」が9.1%、「まあそう思う」が27.3%、「あまりそう思わない」が45.5%、「全くそう思わない」が18.2%となり、3割以上の教員が使い方の指導が限度と考えていることが判明した。このほかに、学習指導要領で明記されているように、技術科における情報教育の内容を把握しているか、その困難性について尋ねた設問では、「とてもそう思う」が9.1%、「まあそう思う」が63.6%、「あまりそう思わない」が18.2%、「全くそう思わない」が9.1%という結果となった。多くの教員が技術科における情報教育の成果を把握することが困難であると感じていることが明らかとなった。

◆改善の方向性について

[問 8-9] 現在の情報科では、学習指導要領改訂によって「情報の科学」と同程度の内容へ変更されることには不安がある。

[問 8-10] 技術科における情報教育で、現在の「社会と情報」の内容を扱うのは難しい。

[問 8-11] 情報科を改善するには、中学校及び大学における情報教育の内容を同時に改善する必要がある。

情報科における情報教育の改善の方向性については、2018年の学習指導要領改訂時に情報科の内容が現在の「情報の科学」と同程度のものになる可能性を踏まえ、実施されることに対する不安を尋ねたところ、「まあそう思う」が18.2%、「あまりそう思わない」が63.6%、「全くそう思わない」が18.2%となり、学習内容が変更しても問題にならないと捉えている教員が比較的多いことが明らかになった。また、技術科において学習指導要領改訂によってその内容が「社会と情報」と同程度になった場合の指導の困難性については、「まあそう思う」が27.3%、「あまりそう思わない」が45.5%、「全くそう思わない」が27.3%となり、技術科における情報教育で指導内容が「社会と情報」と同程度になっても困難性は低いと捉えている教員が比較的多いという結果となった。最後に、情報科を改善するために中学校と大学における情報教育の内容を同時に改善する必要性については、「とてもそう思う」が18.2%、「まあそう思う」が63.6%、「あまりそう思わない」が9.1%、「全くそう思わない」が9.1%という結果となり、比較的多くの教員が一体的に改善していく必要があると捉えていることが判明した。[問 8]の結果については、以下の表 4-8 に示す。

表 4-8 情報科の現状に対する認識（単位：％）

	そう思う	とても	そう思う	まあ	思わない	あまりそう	思わない	全くそう
(1)情報科は、現在の単位数では学習指導要領の内容を網羅できていない。	45.5		54.5		0.0			0.0
(2)情報科は、現在の指導内容では情報社会の進展に対応していない。	27.3		18.2		54.5			0.0
(3)情報科は、技術科における情報教育の内容に対応していない。	9.1		36.4		54.5			0.0
(4)情報科で、プログラミング学習を実施するのは不安がある。	18.2		45.5		18.2			18.2
(5)高等学校における情報教育は、情報科だけでは不足している。	27.3		45.5		18.2			0.0
(6)情報科は、技術科における情報教育の不足を補う内容をせざるを得ない。	18.2		63.6		0.0			18.2
(7)現状の情報科では、コンピュータの使い方の指導が限界である。	9.1		27.3		45.5			18.2
(8)情報科は、現在の指導内容では生徒の発達段階に対応していない。	18.2		27.3		45.5			9.1
(9)現状の情報科では、学習指導要領改訂によって「情報の科学」と同程度の内容へ変更されることに不安がある。	0.0		18.2		63.6			18.2
(10)技術科における情報教育で、現在の「社会と情報」の内容を扱うのは難しい。	0.0		27.3		45.5			27.3
(11)情報科を改善するには、中学校及び大学における情報教育の内容を同時に改善する必要がある。	18.2		63.6		9.1			9.1
(12)技術科における情報教育の成果を把握することは困難である。	9.1		63.6		18.2			9.1

〔問 9〕 技術科と情報科における情報教育の現状について以下の設問についてご自身の考えに当てはまるものをお答えください。【択一】

◆学習内容の対応度について

〔問 9-1〕 技術科は、現在の年間授業時数で学習指導要領の内容を網羅できている。

〔問 9-13〕 情報科は、現在の単位数では学習指導要領の内容を網羅できていない。

技術科と情報科の学習内容について、現状の年間授業時数や単位数で網羅できているか尋ねた結果、技術科については、「あまりそう思わない」が 50.0%、「全くそう思わない」が 50.0%となり、情報科については、「全くそう思う」が 16.7%、「まあそう思う」が 50.0%、「あまりそう思わない」が 33.3%となり、両教科とも、内容の達成が不十分であると感じている教員が比較的多いという結果となった。

〔問 9-2〕 技術科は、現在の指導内容で情報社会の進展に対応している。

〔問 9-14〕 情報科は、現在の指導内容では情報社会の進展に対応していない。

社会の進展との対応度については、技術科では、「まあそう思う」が 33.3%、「あまりそう思わない」が 66.7%となり、情報科では、「とてもそう思う」が 16.7%、「まあそう思う」が 33.3%、「あまりそう思わない」が 50.0%となり、技術科に関しては不十分に感じている教員が多い一方、情報科については回答が割れる結果となった。

[問 9-3] 技術科は、現在の指導内容では生徒の発達段階に対応していない。

[問 9-20] 情報科は、現在の指導内容では生徒の発達段階に対応していない。

生徒の発達段階との対応については、技術科では、「まあそう思う」が 50.0%、「あまりそう思わない」が 50.0%となり、情報科では、「とてもそう思う」、「まあそう思う」がともに 16.7%、「あまりそう思わない」、「全くそう思わない」がともに 33.3%となり、技術科については回答が割れる結果となったが、情報科に関しては生徒の発達段階に対応していると考える教員が比較的多いことが判明した。

[問 9-4] 技術科は、情報科の指導内容に対応できていない。

[問 9-15] 情報科は、技術科における情報教育の内容に対応していない。

両教科の内容の対応については、技術科は「とてもそう思う」が 16.7%、「まあそう思う」が 50.0%、「あまりそう思わない」が 16.7%、「全くそう思わない」が 16.7%となり、情報科は、「まあそう思う」が 16.7%、「あまりそう思わない」が 66.7%、「全くそう思わない」が 16.7%となった。教科間の内容の対応については、技術科に関しては情報科の内容と対応していないと考える教員が多い一方、情報科に関しては技術科の内容と対応していると考える教員が多いという結果となった。

◆指導上の課題について

[問 9-5] 技術科でプログラミング学習を実施するのは不安がある。

[問 9-16] 情報科でプログラミング学習を実施するのは不安がある。

技術科と情報科の指導上の課題については、プログラミング学習への不安に対して、技術科での実施については、「とてもそう思う」が 16.7%、「まあそう思う」が 50.0%、「あまりそう思わない」が 33.3%となり、情報科での実施については、「とてもそう思う」が 16.7%、「まあそう思う」が 16.7%、「あまりそう思わない」が 50.0%、「全くそう思わない」が 16.7%という結果となり、技術科での実施に対しては不安が大きい一方で、情報科での実施については比較的問題視していないという結果となった。

[問 9-6] 中学校における情報教育は、技術科だけで充分である。

[問 9-17] 高等学校における情報教育は、情報科だけでは不足している。

情報教育の他教科での実施の必要性について、技術科では、「あまりそう思わない」が50.0%、「全くそう思わない」が50.0%となり、情報科では、「とてもそう思う」が50.0%、「まあそう思う」が16.7%、「あまりそう思わない」が33.3%という結果になり、いずれの学校においても、技術科および情報科以外での情報教育を必要だと捉えていることが明らかとなった。

[問 9-7] 技術科では、小学校における情報教育の内容を補う内容をせざるを得ない。

[問 9-18] 情報科は、技術科における情報教育の内容を補う内容をせざるを得ない。

技術科と情報科で取り扱う内容について、前段階の学校種における情報教育の内容を補わざるを得ないかという設問については、技術科では「とてもそう思う」が33.3%、「まあそう思う」が33.3%、「あまりそう思わない」が33.3%となった。情報科では、「とてもそう思う」が33.3%、「あまりそう思わない」が33.3%、「全くそう思わない」が33.3%となった。技術科では、比較的多くの教員が前段階の小学校における情報教育の内容を補わなければならないと考え、情報科では技術科における情報教育の内容を補う必要はないと考えていることが明らかになった。

[問 9-8] 現状の技術科における情報教育では、コンピュータの使い方の指導が限界である。

[問 9-19] 現状の情報科では、コンピュータの使い方の指導が限界である

実際の指導内容はコンピュータの操作が限度か否かについて、技術科では「まあそう思う」が66.7%、「あまりそう思わない」が33.3%となり、情報科では、「まあそう思う」が33.3%、「あまりそう思わない」が16.7%、「全くそう思わない」が50.0%という結果となった。技術科では使い方が限度と捉える一方で、情報科ではそのように捉えてはいないということが明らかとなった。

[問 9-11] 技術科でどこまでの内容を指導すればよいのか分からない。

[問 9-24] 技術科における情報教育の成果を把握することは困難である。

技術科における情報教育の指導範囲を回答者自身で理解しているか尋ねたところ、「まあそう思う」が33.3%、「あまりそう思わない」が33.3%、「全くそう思わない」が33.3%という結果となり、比較的多くの教員が技術科における情報教育で扱うべき内容について理解していることが明らかとなった。最後に、技術科における情報教育の内容を理解することへの困難性については、「とてもそう思う」が16.7%、「まあそう思う」が33.3%、「あまりそう思わない」が50.0%となり、回答が割れる結果となった。

◆改善の方向性について

[問 9-9] 現在のままでは、学習指導要領改訂に伴い、情報科の「社会と情報」と同程度の内容へ変更することには不安が残る。

[問 9-21] 現状の情報科では、学習指導要領改訂によって「情報の科学」と同程度の内容へ変更されることには不安がある。

技術科および情報科における学習内容の改善の方向性については、両教科の学習内容変更に対する不安について、技術科では、「とてもそう思う」が 50.0%、「まあそう思う」が 33.3%、「全くそう思わない」が 16.7%となり、情報科では、「とてもそう思う」が 33.3%、「まあそう思う」が 33.3%、「あまりそう思わない」が 16.7%、「全くそう思わない」が 16.7%という結果となり、いずれの教科に対しても不安を感じている教員が比較的多いという結果となった。

[問 9-10] 技術科を改善するには、小学校及び高等学校における情報教育も同時に改善する必要がある。

[問 9-23] 情報科を改善するには、中学校及び大学における情報教育の内容を同時に改善する必要がある。

両教科を改善するときの接続する学校種や教科の同時改善について、技術科は「とてもそう思う」が 66.7%、「まあそう思う」が 16.7%となり、情報科は「とてもそう思う」が 16.7%、「まあそう思う」が 66.7%、「あまりそう思わない」が 16.7%となり、比較的多くの教員が、両教科に対して改善時には同時に改善することが望ましいと感じていることが明らかとなった。

[問 9-12] 技術科は、情報科との連携・接続に配慮した指導計画を策定する必要がある。

[問 9-22] 技術科における情報教育で、現在の「社会と情報」の内容を扱うのは難しい。

技術科の指導計画策定時に情報科との連携・接続に配慮する必要性については「とてもそう思う」が 33.3%、「まあそう思う」が 66.7%となり、一体的な改善が必要と考えていることが分かった。また、技術科において学習指導要領改訂によってその内容が「社会と情報」と同程度になった場合の指導の困難性については、「そう思う」が 33.3%、「まあそう思う」が 33.3%、「あまりそう思わない」が 16.7%、「全くそう思わない」が 16.7%となり、技術科における情報教育で指導内容が「社会と情報」と同程度になった場合、困難性は高くなると捉えている教員が比較的多いという結果となった(表 4-9)。

表 4-9 技術科と情報科の現状に対する認識（単位：％）

	とても そう思う	まあ そう思う	あまり 思わない	全く 思わない
(1)技術科は、現在の年間授業時間数で学習指導要領の内容を網羅できている。	0.0	0.0	50.0	50.0
(2)技術科は、現在の指導内容で情報社会の進展に対応している。	0.0	33.3	66.7	0.0
(3)技術科は、現在の指導内容では生徒の発達段階に対応していない。	0.0	50.0	50.0	0.0
(4)技術科は、情報科の指導内容に対応できていない。	16.7	50.0	16.7	16.7
(5)技術科でプログラミング学習を実施するのは不安がある。	16.7	50.0	33.3	0.0
(6)中学校における情報教育は、技術科だけで充分である。	0.0	0.0	50.0	50.0
(7)技術科では、小学校における情報教育の不足を補う内容をせざるを得ない。	33.3	33.3	33.3	0.0
(8)現状の技術科における情報教育では、コンピュータの使い方の指導が限界である。	0.0	66.7	33.3	0.0
(9)現在のままでは、学習指導要領改訂に伴い、情報科の「社会と情報」と同程度の内容へ変更することには不安が残る。	50.0	33.3	16.7	0.0
(10)技術科を改善するには、小学校及び高等学校における情報教育も同時に改善する必要がある。	66.7	16.7	0.0	16.7
(11)技術科で、どこまでの内容を指導すればよいのか分からない。	0.0	33.3	33.3	33.3
(12)技術科は、情報科との連携・接続に配慮した指導計画を策定する必要がある。	33.3	66.7	0.0	0.0
(13)情報科は、現在の単位数では学習指導要領の内容を網羅できていない。	16.7	50.0	33.3	0.0
(14)情報科は、現在の指導内容では情報社会の進展に対応していない。	16.7	33.3	50.0	0.0
(15)情報科は、技術科における情報教育の内容に対応していない。	0.0	16.7	66.7	16.7
(16)情報科で、プログラミング学習を実施するのは不安がある。	16.7	16.7	50.0	16.7
(17)高等学校における情報教育は、情報科だけでは不足している。	50.0	16.7	33.3	0.0
(18)情報科は、技術科における情報教育の不足を補う内容をせざるを得ない。	33.3	0.0	33.3	33.3
(19)現状の情報科では、コンピュータの使い方の指導が限界である。	0.0	33.3	16.7	50.0
(20)情報科は、現在の指導内容では生徒の発達段階に対応していない。	16.7	16.7	33.3	33.3
(21)現状の情報科では、学習指導要領改訂によって「情報の科学」と同程度の内容へ変更されることに不安がある。	33.3	33.3	16.7	16.7
(22)技術科における情報教育で、現在の「社会と情報」の内容を扱うのは難しい。	33.3	33.3	16.7	16.7
(23)情報科を改善するには、中学校及び大学における情報教育の内容を同時に改善する必要がある。	16.7	66.7	16.7	0.0
(24)情報科は、技術科における情報教育の成果を把握することは困難である。	16.7	33.3	50.0	0.0

4.4.3 教科肯定感の現状

自尊感情とは、自己肯定感や自己有用感などを含め、自分や他人が自分自身についての能力や価値、有効性について感じる感情のことを指すものである。また、自尊感情は、自身が重要だと感じている事柄に対して肯定的な機会によって上昇し、否定的な機会によって低下するとされている。教員の場合、職務の大部分を占める授業や担当する教科が関与する機会によって教員自身の自尊感情や、教科に対する肯定感情は上下することが考えられる。そこで[問10]から[問12]では、担当している教科に対する肯定感情を調査した。また、これらの設問は、[問10]が技術科のみを担当している教員、[問11]が情報科のみを担当している教員、[問12]が両教科を担当している教員が回答する中間であり、[問10]、[問11]は8問の小問、[問9]は16問の小問で構成されている。小問については、田村(2002)が開発し、信頼性が認められた「教師自尊尺度」を参考に教員の教科に対する肯定感情を明らかにするため、「教師」を「技術科、情報科、技術科と情報科」に変更し、表現上対応がないと判断される質問を除いた上で、各質問文の文頭文末の表現を一部変更した。回答方法は「あてはまる」、「どちらかといえばあてはまる」、「どちらかといえばあてはまらない」、「あてはまらない」の4件法である。以下に中間ごとの結果を示す。

[問10] 技術科について、以下の設問についてご自身の考えと当てはまるものをお答えください。【択一】

[問10-1] 技術科は、他の教科並に価値のある教科である。

[問10-2] 技術科は、生徒にとって色々良い基盤になる。

[問10-3] 技術科は、不必要だ。

[問10-4] 技術科の授業を、他教員による他教科の授業並みにうまくやれている。

[問10-5] 技術科には、自慢できるところがない。

[問10-6] 技術科に対して肯定的である。

[問10-7] 技術科にほぼ満足である。

[問10-8] 技術科は、役に立たない教科である。

技術科を他教科と同様に価値があるかという設問では、「あてはまる」が50.0%、「どちらかといえばあてはまる」が50.0%となり、技術科に対して他教科並みに価値を感じている教員が多い結果となった。また、技術科の学習内容が生徒の将来にとってよい基盤となるかについても同様の結果となった。なお、技術科を不必要と捉えているかについて、「どちらかといえばあてはまらない」が50.0%、「あてはまらない」が50.0%であったことから必要性を感じていることも明らかとなった。このほかに、授業の実践について他の教員による他教科の授業並みにうまくやれているかについては、「どちらかとい

えばあてはまる」が 100.0%となり、一定の自信を持って授業を実施していることが判明した。技術科の他教科よりも有意な点として自慢できることの有無について尋ねた結果、「どちらかといえばあてはまる」が 50.0%、「どちらかといえばあてはまらない」が 50.0%となり、回答が割れる結果となった。一方で、技術科に対して肯定的かどうかに関しては、「どちらかといえばあてはまる」が 100.0%となり、肯定的な感情を持っている結果となった。さらに、技術科の学習内容に対する満足感を尋ねた設問では、「どちらかといえばあてはまる」が 50.0%、「どちらかといえばあてはまらない」が 50.0%となり、回答が割れる結果となった。最後に、技術科の有用性を尋ねた設問については、「どちらかといえばあてはまらない」が 50.0%、「あてはまらない」が 50.0%となり、多くの教員が役に立つ教科であると認識していることが明らかとなった（表 4-10）。

表 4-10 技術科に対する教科肯定感情（単位：％）

	あてはまる	あてはまる どちらかと いえない	い え ば あ て は ま ら な い	あ て は ま ら な い
(1)技術科は、他の教科並みに価値のある教科である。	50.0	50.0	0.0	0.0
(2)技術科は、生徒にとって色々良い基盤になる。	50.0	50.0	0.0	0.0
(3)技術科は、不必要だ。	0.0	0.0	50.0	50.0
(4)技術科の授業を、他教員による他教科の授業並みにうまくやれている。	0.0	100.0	0.0	0.0
(5)技術科には、自慢できるところがない。	0.0	50.0	50.0	0.0
(6)技術科に対して肯定的である。	0.0	100.0	0.0	0.0
(7)技術科にほぼ満足である。	0.0	50.0	50.0	0.0
(8)技術科は、役に立たない教科である。	0.0	0.0	50.0	50.0

〔問 11〕 情報科について、以下の設問についてご自身の考えと当てはまるものをお答えください。【択一】

〔問 11-1〕 情報科は、他の教科並に価値のある教科である。

〔問 11-2〕 情報科は、生徒にとって色々良い基盤になる。

〔問 11-3〕 情報科は、不必要だ。

〔問 11-4〕 情報科の授業を、他教員による他教科の授業並みにうまくやれている。

〔問 11-5〕 情報科には、自慢できるところがない。

〔問 11-6〕 情報科に対して肯定的である。

〔問 11-7〕 情報科にほぼ満足である。

[問 11-8] 情報科は、役に立たない教科である。

情報科を他教科と同様に価値があるかという設問では、「あてはまる」が 53.8%、「どちらかといえばあてはまる」が 30.8%、「どちらかといえばあてはまらない」が 15.4% となり、情報科に対して他教科並みに価値を感じている教員が多い結果となった。また、情報科の学習内容が生徒の将来にとってよい基盤となるかについては、「あてはまる」が 53.8%、「どちらかといえばあてはまる」が 38.5%、「どちらかといえばあてはまらない」が 7.7% となり、多くの教員が生徒にとって良い基盤と認識していることが明らかとなった。なお、情報科を不必要と捉えているかについては、「どちらかといえばあてはまらない」が 38.5%、「あてはまらない」が 61.5%であったことから、必要性を感じていることも明らかとなった。このほかに、授業の実践について他の教員による他教科の授業並みにうまくやれているかについては、「あてはまる」が 7.7%、「どちらかといえばあてはまる」が 38.5%、「どちらかといえばあてはまらない」が 46.2%、「あてはまらない」が 7.7% となり、授業の実施に自信がない教員がどちらかといえば多いことが判明した。情報科には他教科よりも有意な点として自慢できる点があるかについて尋ねた結果、「どちらかといえばあてはまる」が 7.7%、「どちらかといえばあてはまらない」が 53.8%、「あてはまらない」が 38.5% となり、自慢できる点があるとする回答が比較的多いという結果となった。また、情報科に対して肯定的かどうかに関しては、「あてはまる」が 23.1%、「どちらかといえばあてはまる」が 69.2%、「どちらかといえばあてはまらない」が 7.7% となり、肯定的な感情を持っていると回答する教員が比較的多い結果となった。さらに、情報科の学習内容に対する満足感を尋ねた設問では、「どちらかといえばあてはまる」が 38.5%、「どちらかといえばあてはまらない」が 61.5% となり、現状に満足していないとする回答が多くなるという結果となった。最後に、情報科の有用性を尋ねた設問については、「どちらかといえばあてはまらない」が 46.2%、「あてはまらない」が 53.8% となり、多くの教員が役に立つ教科であると認識していることが明らかとなった (表 4-11)。

表 4-11 情報科に対する教科肯定感情（単位：％）

	あてはまる	あてはまる どちらかと いえはまる	い え あ て は ま ら な い	あてはまらない
(1)情報科は、他教科並みに価値のある教科である。	53.8	30.8	15.4	0.0
(2)情報科は、生徒にとって色々良い基盤になる。	53.8	38.5	7.7	0.0
(3)情報科は、不必要だ。	0.0	0.0	38.5	61.5
(4)情報科の授業を、他教員による他教科の授業並みにうまくやれている。	7.7	38.5	46.2	7.7
(5)情報科には、自慢できるところがない。	0.0	7.7	53.8	38.5
(6)情報科に対して肯定的である。	23.1	69.2	7.7	0.0
(7)情報科にほぼ満足である。	0.0	38.5	61.5	0.0
(8)情報科は、役に立たない教科である。	0.0	0.0	46.2	53.8

〔問 12〕 技術科と情報科について、以下の設問についてご自身の考えと当てはまるものをお答えください。【択一】

〔問 12-1〕 技術科は、他の教科並に価値のある教科である。

〔問 12-9〕 情報科は、他の教科並に価値のある教科である。

技術科と情報科を他教科と同様に価値があるかという設問では、技術科については「あてはまる」が 33.3%、「どちらかといえばあてはまる」が 61.1%、「どちらかといえばあてはまらない」が 5.6%となり、情報科については、「あてはまる」が 50.0%、「どちらかといえばあてはまる」が 33.3%、「どちらかといえばあてはまらない」が 16.7%であり、技術科と情報科に対して他教科並みに価値を感じている教員が多い結果となった。

〔問 12-2〕 技術科は、生徒にとって色々良い基盤になる。

〔問 12-10〕 情報科は、生徒にとって色々良い基盤になる。

技術科と情報科の学習内容が生徒の将来にとってよい基盤となるかについては、技術科については「あてはまる」が 27.8%、「どちらかといえばあてはまる」が 66.7%、「どちらかといえばあてはまらない」が 5.6%となり、情報科については「あてはまる」が 44.4%、「どちらかといえばあてはまる」が 50.0%、「どちらかといえばあてはまらない」が 5.6%となり、多くの教員が生徒にとって良い基盤と認識していることが明らかとなった。

[問 12-3] 技術科は、不必要だ。

[問 12-11] 情報科は、不必要だ。

技術科と情報科を不必要と捉えているかについて、技術科については「どちらかといえばあてはまらない」が 44.4%、「あてはまらない」が 55.6%であり、情報科については「どちらかといえばあてはまらない」が 38.9%、「あてはまらない」が 61.1%となり、多くの教員が技術科と情報科の必要性を感じていることが明らかとなった。

[問 12-4] 技術科の授業を、他教員による他教科の授業並みにうまくやれている。

[問 12-12] 情報科の授業を、他教員による他教科の授業並みにうまくやれている。

授業の実践について他の教員による他教科の授業並みにうまくやれているかについて、技術科は「あてはまる」が 11.8%、「どちらかといえばあてはまる」が 35.3%、「どちらかといえばあてはまらない」が 47.1%、「あてはまらない」が 5.9%となり、情報科については「あてはまる」が 22.2%、「どちらかといえばあてはまる」が 33.3%、「どちらかといえばあてはまらない」が 33.3%、「あてはまらない」が 11.1%となり、授業の実施に自信がない教員がどちらかといえば多いことが判明した。

[問 12-5] 技術科には、自慢できるところがない。

[問 12-13] 情報科には、自慢できるところがない。

技術科と情報科には他教科よりも有意な点として自慢できることがあるかについて尋ねた結果、技術科については「どちらかといえばあてはまる」が 11.1%、「どちらかといえばあてはまらない」が 50.0%、「あてはまらない」が 38.9%となり、情報科については「どちらかといえばあてはまる」が 22.2%、「どちらかといえばあてはまらない」が 38.9%、「あてはまらない」が 38.9%となり、自慢できる点があるとする回答が比較的多いという結果となった。

[問 12-6] 技術科に対して肯定的である。

[問 12-14] 情報科に対して肯定的である。

技術科と情報科に対して肯定的かどうかに関して、技術科については、「あてはまる」が 22.2%、「どちらかといえばあてはまる」が 72.2%、「どちらかといえばあてはまらない」が 5.6%となり、情報科については、「あてはまる」が 38.9%、「どちらかといえばあてはまる」が 55.6%、「どちらかといえばあてはまらない」が 5.6%となり、肯定的な感情を持っていると回答する教員が比較的多い結果となった。

[問 12-7] 技術科にほぼ満足である。

[問 12-15] 情報科にほぼ満足である。

技術科と情報科の学習内容に対する満足感を尋ねた設問では、「あてはまる」が 5.6%、「どちらかといえばあてはまる」が 38.9%、「どちらかといえばあてはまらない」が 55.6%となり、情報科では「あてはまる」が 5.6%、「どちらかといえばあてはまる」が 66.7%、「どちらかといえばあてはまらない」が 22.2%、「あてはまらない」が 5.6%となり、技術科に関しては比較的現状に満足していないとする回答が多く、情報科に関しては比較的現状に満足しているとする回答が多いという結果となった。

[問 12-8] 技術科は、役に立たない教科である。

[問 12-16] 情報科は、役に立たない教科である。

技術科と情報科の有用性を尋ねた設問については、技術科では、「どちらかといえばあてはまらない」が 35.3%、「あてはまらない」が 64.7%となり、情報科では、「どちらかといえばあてはまらない」が 50.0%、「あてはまらない」が 50.0%となり、多くの教員が両教科ともに役に立つ教科であると認識していることが明らかとなった。[問 12] 全体の結果については、以下の表 4-12 に示す。

表 4-12 技術科と情報科に対する教科肯定感情（単位：％）

	あてはまる	あてはまる い え ば	どちらか と	あてはまらない い え ば	どちらか と	あてはまらない
(1)技術科は、他の教科並みに価値のある教科である。	33.3		61.1		5.6	0.0
(2)技術科は、生徒にとって色々良い基盤になる。	27.8		66.7		5.6	0.0
(3)技術科は、不必要だ。	0.0		0.0		44.4	55.6
(4)技術科の授業を、他教員による他教科の授業並みにうまくやれている。	11.8		33.3		44.4	5.9
(5)技術科には、自慢できるところがない。	0.0		11.1		50.0	38.9
(6)技術科に対して肯定的である。	22.2		72.2		0.0	5.6
(7)技術科にほぼ満足である。	5.6		38.9		55.6	0.0
(8)技術科は、役に立たない教科である。	0.0		0.0		33.3	61.1
(9)情報科は、他教科並みに価値のある教科である。	50.0		33.3		16.7	0.0
(10)情報科は、生徒にとって色々良い基盤になる。	44.4		50.0		5.6	0.0
(11)情報科は、不必要だ。	0.0		0.0		35.3	64.7
(12)情報科の授業を、他教員による他教科の授業並みにうまくやれている。	22.2		33.3		33.3	11.1
(13)情報科には、自慢できるところがない。	0.0		22.2		38.9	38.9
(14)情報科に対して肯定的である。	38.9		55.6		5.6	0.0
(15)情報科にほぼ満足である。	5.6		66.7		22.2	5.6
(16)情報科は、役に立たない教科である。	0.0		0.0		50.0	50.0

4.4.4 情報教育担当教員の被援助志向性の有無

近年では教員の職務はその種類や量が増加し、授業準備に割り当てる時間を十分に確保できなくなっているほかに、技術科および情報科では、前述したように様々な課題が生じている。このような課題を解決するには一方的な支援ではなく、困難な場面に遭遇した教員自らが援助を求める働きかけを行う必要があることから、教員の被援助志向性について考慮する必要がある。

そこで [問 13] では、技術科および情報科における情報教育の現状と指摘されている課題についてどのように認識しているのかを調査した。小問については、田村 (2001) が開発し、信頼性が認められた「被援助志向性」尺度の 2 因子 11 問を参考にした上で、一部設問を増やした 15 問を設定して使用することとした。回答方法は「あてはまる」、「ややあてはまる」、「ややあてはまらない」、「あてはまらない」の 4 件法である。以下に中間ごとの結果を示す。

[問 13] 技術科、情報科に関する困っていることを解決しようとするとき、以下の設問についてご自身の考えとあてはまるものをお答えください【択一】

[問 13-1] 困っていることを解決するために、他者からの助言や援助が欲しい。

他者からの助言や援助については、「あてはまる」が 21.1%、「ややあてはまる」が 52.6%、「ややあてはまらない」が 15.8%、「あてはまらない」が 10.5% となり、比較的多くの教員が欲していることが明らかとなった。

[問 13-2] 自分が困っているときには、話を聞いてくれる人が欲しい。

困っていることに対する話し相手については、「あてはまる」が 15.8%、「ややあてはまる」が 63.2%、「ややあてはまらない」が 10.5%、「あてはまらない」が 10.5% となり、相談相手を欲していることが明らかとなった。

[問 13-3] 困っていることを解決するために、自分と一緒に対処してくれる人が欲しい。

困っていることに共同して対処してくれる人の存在については、「あてはまる」が 22.2%、「ややあてはまる」が 72.2%、「あてはまらない」が 5.6% となり、困難な事柄が生じた時に共同して対処にあたることのできる人を欲していることが判明した。

[問 13-4] 自分は、よほどのことがない限り、人に相談することがない。

回答者の人に相談する機会については、「あてはまる」が 15.8%、「ややあてはまる」が 26.3%、「ややあてはまらない」が 31.6%、「あてはまらない」が 26.3%となり、相談することの頻度は低くないという結果となった。

[問 13-5] 何事も他人に頼らず、自分で解決したい。

問題の解決にあたって、他人の助力を得ずに独力での解決を志向しているか尋ねた結果、「ややあてはまる」が 36.8%、「ややあてはまらない」が 31.6%、「あてはまらない」が 31.6%となり、問題は他の教員と共同して解決しようと志向している教員が多いことは明らかになった。

[問 13-6] 他人の援助や助言は、あまり役立たないと思っている。

問題解決のために必要となる助言の有効性については、「ややあてはまる」が 15.8%、「ややあてはまらない」が 47.4%、「あてはまらない」が 36.8%となったことから、比較的多くの教員が他の教員からの助言が有効であると感じていることが判明した。

[問 13-7] 自分の周りの人に助けられながら、上手くやっていきたい。

教員としての職務を円滑に遂行する上で、他の教員からの手助けをどのように捉えるのかについては、「あてはまる」が 36.8%、「ややあてはまる」が 36.8%、「ややあてはまらない」が 21.1%、「あてはまらない」が 5.3%となり、多くの教員が援助を得ながら上手く職務を遂行していきたいと考えている結果が得られた。

[問 13-8] 人に相談したり援助を求めるとき、いつも心苦しさを感ずる。

回答者が援助を求めるときの心情については、「あてはまる」が 5.3%、「ややあてはまる」が 36.8%、「ややあてはまらない」が 36.8%、「あてはまらない」が 21.1%となり、比較的多くの教員は心苦しさを感ずっていないことが判明した。

[問 13-9] 他人からの助言や援助を受けることに、抵抗がある。

他の教員等からのアドバイス等を受け入れることに対する抵抗感については、「ややあてはまる」が 10.5%、「ややあてはまらない」が 57.9%、「あてはまらない」が 31.6%となり、抵抗感を覚えない教員が多い結果となった。

[問 13-10] 人は誰でも、相談や援助を求められたら、煩わしく感じると思う。

他教員からアドバイス等を求められることに対する抵抗感については、「ややあてはまる」が 5.3%、「ややあてはまらない」が 68.4%、「あてはまらない」が 26.3%となり、抵抗感を感じないとする回答が多い結果となった。

[問 13-11] 自分が困っているとき、周りの人には、そっとしておいて欲しい。

他人からのアドバイス等への拒絶的感情については、「あてはまる」が 5.3%、「ややあてはまる」が 10.5%、「ややあてはまらない」が 57.9%、「あてはまらない」が 26.3%となり、困難な場面に遭遇した場合、多くの教員が支援を求めていることが判明した。

[問 13-12] 困っていることを解決しようとしても、相談する時間がない。

回答者が悩みごとなどを相談するときの時間の有無については、「あてはまる」が 15.8%、「ややあてはまる」が 52.6%、「ややあてはまらない」が 15.8%、「あてはまらない」が 15.8%となり、比較的多くの教員が相談する時間がないと考えていることが明らかとなった。

[問 13-13] 困っていることを解決しようとしても、相談できる場所がない。

困ったことを相談するための場所の有無については、「あてはまる」が 10.5%、「ややあてはまる」が 31.6%、「ややあてはまらない」が 47.4%、「あてはまらない」が 10.5%となり、比較的多くの教員が相談するための場所には困っていないと考えている結果が判明した。

[問 13-14] 相談しようとしても、困っていることの内容を理解できる人が周りにいない。

困ったことを相談しようとした際に相談内容を理解できる相手の有無について、「あてはまる」が 15.8%、「ややあてはまる」が 57.9%、「ややあてはまらない」が 21.1%、「あてはまらない」が 5.3%となり、比較的多くの教員が相談内容を理解されていないと考えていることが明らかとなった。

[問 13-15] 困っていることを解決するために、学会や研究会に参加することがある。

困ったことを解決することを目的に専門性の高い他者に相談しに学会や研究会に参加することに対しては、「あてはまる」が 16.7%、「ややあてはまる」が 27.8%、「ややあてはまらない」が 27.8%、「あてはまらない」が 27.8%となり、どちらかといえば参加しない教員が多いという結果となった。[問 13] 全体の結果については、以下の表 4-13 に示す。

表 4-13 被援助志向性尺度 (単位：%)

	あてはまる	あてはまる いえば	どちらかと いえばあてはま らない	あてはまらない
(1)困っていることを解決するために、他者からの助言や援助が欲しい。	21.1		15.8	10.5
(2)自分が困っているときには、話を聞いてくれる人が欲しい。	15.8		10.5	10.5
(3)困っていることを解決するために、自分と一緒に対処してくれる人が欲しい。	22.2		0.0	5.6
(4)自分は、よほどのことがない限り、人に相談することがない。	15.8		31.6	26.3
(5)何事も他人に頼らず、自分で解決したい。	0.0		31.6	31.6
(6)他人の援助や助言は、あまり役立たないと思っている。	0.0		47.4	36.8
(7)自分の周りの人に助けられながら、上手くやっていきたい。	36.8		21.1	5.3
(8)人に相談したり援助を求めるとき、いつも心苦しさを感ずる。	5.3		36.8	21.1
(9)他人からの助言や援助を受けることに、抵抗がある。	0.0		57.9	31.6
(10)人は誰でも、相談や援助を求められたら、煩わしく感じると思う。	0.0		68.4	26.3
(11)自分が困っているとき、周りの人には、そっとしておいて欲しい。	5.3		57.9	26.3
(12)困っていることを解決しようとしても、相談する時間がない。	15.8		15.8	15.8
(13)困っていることを解決しようとしても、相談できる場所がない。	10.5		47.4	10.5
(14)相談しようとしても、困っていることの内容を理解できる人が周りにいない。	15.8		21.1	5.3
(15)困っていることを解決するために、学会や研究会に参加することがある。	16.7		27.8	27.8

4.4.5 教科の意義に対する意識

[問 14] では、技術科と情報科における情報教育の意義と今後の方向性について、回答者が要素ごとにどのように認識しているのか調査した。本設問は小問 17 問で構成し、回答方法は「とてもそう思う」、「ややそう思う」、「あまりそう思わない」、「全くそう思わない」の 4 件法である。以下に設問ごとの結果を示す。

[問 14-1] 技術科と情報科で、情報教育を専門的に扱うことは必要である。

技術科と情報科で専門的に情報教育を扱うことの必要性については、「とてもそう思う」が 36.8%、「ややそう思う」が 52.6%、「あまりそう思わない」が 10.5%となり、多くの教員が専門性の高さを認識していることが明らかとなった。

[問 14-2] 技術科と情報科は、他教科より生徒を引き付ける魅力がある。

教科の魅力については、「とてもそう思う」が 26.3%、「ややそう思う」が 47.4%、「あまりそう思わない」が 26.3%となり、比較的多くの教員が他教科に比べ魅力があると認識している結果となった。

[問 14-3] 技術科と情報科における情報教育の意義を説明することができる。

技術科と情報科における情報教育の意義を説明できるかについては、「とてもそう思う」が 42.1%、「ややそう思う」が 36.8%、「あまりそう思わない」が 21.1%となり、多くの教員が意義を説明できると思っていることが判明した。

[問 14-4] 技術科と情報科は、受験教科ではないので他教科ほどの専門性はない。

専門性と受験教科でないこととの関係については、「ややそう思う」が 31.6%、「あまりそう思わない」が 31.6%、「全くそう思わない」が 36.8%となり、多くの教員は受験教科であることが教科の専門性と関係があるとは思っていないという結果となった。

[問 14-5] 技術科と情報科は、授業時数が少ないので他教科ほどの専門性はない。

専門性と授業時数の関係については、「とてもそう思う」が 10.5%、「ややそう思う」が 15.8%、「あまりそう思わない」が 47.4%、「全くそう思わない」が 26.3%となり、多くの教員は授業時数が少ないことが教科の専門性と関係があるとは思っていないという結果となった。

[問 14-6] 技術科と情報科の、担当教員は校内の I T インフラ整備等を担当する必要はない。

技術科と情報科を担当する教員が校内の IT インフラを整備する機会が多いことから、担当することの必要性については、「とてもそう思う」が 21.1%、「ややそう思う」が 47.4%、「あまりそう思わない」が 21.1%、「全くそう思わない」が 10.5%となり、情報教育に携わるからといって IT インフラの整備を担当する必要はないと考える教員が多いという結果となった。

[問 14-7] 技術科と情報科は、受験教科ではないので主要 5 教科より立場が低い。

技術科、情報科と主要 5 教科の立場の関係性に受験教科が影響しているのかについては、「とてもそう思う」が 21.1%、「ややそう思う」が 57.9%、「あまりそう思わない」が 10.5%、「全くそう思わない」が 10.5%となり、受験教科でないために校内での教科の立場は低いと認識していることが明らかとなった。

[問 14-8] 技術科と情報科は、授業時数が少ないので主要 5 教科より立場が低い。

技術科、情報科と主要 5 教科の立場の関係性に授業時数が影響しているのかについては、「とてもそう思う」が 15.8%、「ややそう思う」が 36.8%、「あまりそう思わない」が 26.3%、「全くそう思わない」が 21.1%となり、どちらかといえば多くの教員は授業時数が主要 5 教科より少ないために立場が低いと考えていることが判明した。

[問 14-9] 技術科と情報科は、授業時数が少ないので連携していく必要がある。

技術科と情報科の連携の必要性について授業時数が影響しているのかについては、「とてもそう思う」が 31.6%、「ややそう思う」が 57.9%、「あまりそう思わない」が 5.3%、「全くそう思わない」が 5.3%となり、連携する理由として授業時間数を挙げられると考えている回答者が多いという結果となった。

[問 14-10] 技術科と情報科は、同じ情報学を取り扱うので連携していく必要がある。

技術科と情報科の連携の必要性について同じ情報学を取り扱うことが影響しているのかについては、「とてもそう思う」が 31.6%、「ややそう思う」が 57.9%、「あまりそう思わない」が 5.3%、「全くそう思わない」が 5.3%となり、連携する理由として同じ情報学を扱っていることを挙げられると考えている回答が多く得られた。

[問 14-11] 技術科と情報科は、担当教員が少ないので連携していく必要がある。

技術科と情報科の連携の必要性について担当教員が少ないことが影響しているのかについては、「とてもそう思う」が 36.8%、「ややそう思う」が 52.6%、「あまりそう思わない」が 5.3%、「全くそう思わない」が 5.3%となり、連携する理由として担当教員が少ないことを挙げられると考えている回答が多く得られた。

[問 14-12] 技術科と情報科では、コンピュータ等の機器操作ができれば十分である。

技術科と情報科における情報教育で取り扱う内容の程度については、コンピュータ等の機器操作で充分であるかについては「ややそう思う」が 10.5%、「あまりそう思わない」が 42.1%、「全くそう思わない」が 47.4%となり、機器操作以上の内容が必要と考えていることが明らかとなった。

[問 14-13] 技術科と情報科における授業内容は、社会の進展に適宜対応していく必要がある。

授業内容の社会の進展との対応については、適宜対応する必要があるかについては「とてもそう思う」が 47.4%、「ややそう思う」が 47.4%、「あまりそう思わない」が 5.

3%となり、社会の進展に適宜対応していく必要性があると感じている回答が多い結果となった。

[問 14-14] 技術科と情報科に専任の教員は、配置する必要はない。

情報教育を担当する教員の専門性に関して専任教員を配置するかについては、「ややそう思う」が 5.3%、「あまりそう思わない」が 26.3%、「全くそう思わない」が 68.4%となり、情報教育の担当者は専任教員である必要があるとする回答を多く得ることができた。

[問 14-15] 技術科と情報科に、「情報の科学的な理解」の内容を追加していく必要はない。

技術科と情報科における情報教育の内容に関して、「情報の科学的な理解」の学習内容を今後追加していくことの必要性については、「ややそう思う」が 5.3%、「あまりそう思わない」が 42.1%、「全くそう思わない」が 52.6%となり、「情報の科学的な理解」に関する学習内容は追加する必要があると考えていることが明らかとなった。

[問 14-16] 技術科と情報科以外で、「情報活用の実践力」を養う必要はない。

「情報活用の実践力」の学習内容を技術科と情報科以外で指導することの必要性については、「あまりそう思わない」が 31.6%、「全くそう思わない」が 68.4%となり、回答した全ての教員が両教科以外での「情報活用の実践力」に関する学習内容を指導する必要があると考えていることが判明した。

[問 14-17] 技術科と情報科よりも、道徳で「情報社会に参画する態度」を養う必要はない。

「情報社会に参画する態度」の育成に関する学習について道徳で指導することの必要性については、「ややそう思う」が 10.5%、「あまりそう思わない」が 31.6%、「全くそう思わない」が 57.9%という結果となり、多くの教員が道徳で「情報社会に参画する態度」を育成する必要性を感じていることが明らかとなった。[問 14] 全体の結果については、以下の表 4-14 に示す。

表 4-14 教科の意義に関する意識（単位：％）

	とても そう思う	そう思う	あまりそう 思わない	全くそう 思わない
(1)技術科と情報科で、情報教育を専門的に扱うことは必要である。	36.8	52.6	10.5	0.0
(2)技術科と情報科は、他教科より生徒を引き付ける魅力がある。	26.3	47.4	26.3	0.0
(3)技術科と情報科における情報教育の意義を説明することができる。	42.1	36.8	21.1	0.0
(4)技術科と情報科は、受験教科ではないので他教科ほどの専門性はない。	0.0	31.6	31.6	36.8
(5)技術科と情報科は、授業時数が少ないので他教科ほどの専門性はない。	10.5	15.8	47.4	26.3
(6)技術科と情報科の、担当教員は校内のITインフラ整備等を担当する必要はない。	21.1	47.4	21.1	10.5
(7)技術科と情報科は、受験教科ではないので主要5教科より立場が低い。	21.1	57.9	10.5	10.5
(8)技術科と情報科は、授業時数が少ないので主要5教科より立場が低い。	15.8	36.8	26.3	21.1
(9)技術科と情報科は、授業時数が少ないので連携していく必要がある。	31.6	57.9	5.3	5.3
(10)技術科と情報科は、同じ情報学を取り扱うので連携していく必要がある。	31.6	57.9	5.3	5.3
(11)技術科と情報科は、担当教員が少ないので連携していく必要がある。	36.8	52.6	5.3	5.3
(12)技術科と情報科では、コンピュータ等の機器操作ができれば十分である。	0.0	10.5	42.1	47.4
(13)技術科と情報科における授業内容は、社会の進展に適宜対応していく必要がある。	47.4	47.4	5.3	0.0
(14)技術科と情報科に専任の教員は、配置する必要はない。	0.0	5.3	26.3	68.4
(15)技術科と情報科に、「情報の科学的な理解」の内容を追加していく必要はない。	0.0	5.3	42.1	52.6
(16)技術科と情報科以外で、「情報活用の実践力」を養う必要はない。	0.0	0.0	31.6	68.4
(17)技術科と情報科よりも、道徳で「情報社会に参画する態度」を養う必要はない。	0.0	10.5	31.6	57.9

4.4.6 技術科と情報科への要請

[問 15] と [問 16] では、技術科と情報科を担当する教員が、両教科に対して求める学習内容や必要と考える活動について尋ねる設問を設定した。

[問 15] 技術科に対して求めること、必要だと思うことを以下の選択肢からお選びください。【複数】

技術科と情報科を担当する教員が技術科に対して要請していることについては、コンピュータの基本的な操作の習得が 17.6%，インターネット，SNS 等の利用に必要な情報モラルの習得が 16.5%，プログラミング学習の徹底が 4.4%，機器操作に対する苦手意識の克服が 13.2%，技術科の内容の復習が 9.9%，技術科の実践事例の情報交換，提供が 9.9%，両教科の連続的，体系的なカリキュラムの策定が 13.2%，両教科の教員間での交流が 12.1%，両教科での研修の共同開催が 3.3%という結果となった。技術科においては機器操作の習得を重視する回答が多い結果となった（表 4-15）。

表 4-15 情報科に対して求めること，必要だと思うこと

	割合 (%)
コンピュータの基本的な操作の習得	17.6
インターネット、SNS 等の利用に必要な情報モラルの習得	16.5
機器操作に対する苦手意識の克服	13.2
両教科の連続的、体系的なカリキュラムの策定	13.2
両教科の教員間での交流	12.1
技術科の内容の復習	9.9
技術科の実践事例の情報交換、提供	9.9
プログラミング学習の徹底	4.4
両教科間での研修の共同開催	3.3

[問 16] 技術科に対して求めること，必要だと思うことを以下の選択肢からお選びください。【複数】

技術科と情報科を担当する教員が情報科に対して要請していることについては、コンピュータの基本的な操作の習得が 10.5%，インターネット，SNS 等の利用に必要な情報モラルの習得が 20.9%，プログラミング学習の徹底が 9.3%，機器操作に対する苦手意識の克服が 12.8%，技術科の内容の定着が 3.5%，情報科の実践事例の情報交換，提供が 17.4%，両教科の連続的，体系的なカリキュラムの策定が 10.5%，両教科の教員間での交流が 10.5%，両教科での研修の共同開催が 4.7%という結果となった。情報科においては生徒への情報モラルの習得や実践事例の情報交換を必要としている回答が多い結果となった（表 4-16）。

表 4-16 技術科に対して求めること，必要だと思うこと

	割合 (%)
インターネット、SNS等の利用に必要な情報モラルの習得	20.9
技術科の実践事例の情報交換、提供	17.4
機器操作に対する苦手意識の克服	12.8
コンピュータの基本的な操作の習得	10.5
両教科の連続的、体系的なカリキュラムの策定	10.5
両教科の教員間での交流	10.5
プログラミング学習の徹底	9.3
両教科間での研修の共同開催	4.7
技術科の内容の定着	3.5

4.4.7 両教科の連携に対する意識

[問 17] では、体系的・連続的な情報教育の実践に技術科と情報科の連携が役に立つか「はい」か「いいえ」の 2 択式の設問を設定し、[問 18] と [問 19] でその理由について尋ねる設問を設定した。「はい」と回答したのは 18 件、「いいえ」と回答したのは 1 件であった。

[問 17] 回答した理由について、ご自身の考えと当てはまるものを以下の選択肢からお選びください。【複数】

両教科の連携が体系的・連続的な情報教育に不必要としたその理由については、学習指導要領に明記されているから。が 17.9%，指導する学問領域が同じだから。が 53.6%，授業時間数が他の教科と比べ少ないから。が 25.0%，両教科の免許を持っているから。が 3.6%という結果となった。技術科と情報科が同じ学問領域を取り扱っていることを連携する理由として考えている教員が比較的多いということが判明した（表 4-17）。

表 4-17 連携が必要だと考える理由

	割合 (%)
指導する学問領域が同じだから。	53.6
授業時間数が他の教科と比べ少ないから。	25.0
学習指導要領に明記されているから。	17.9
両教科の免許を持っているから。	3.6
免許取得時、研修で必要性を説かれたから。	0.0

[問 18] 回答した理由について、ご自身の考えと当てはまるものを以下の選択肢からお選びください。【複数】

両教科の連携が体系的・連続的な情報教育に不必要としたその理由については、教科内容に関係性がないから。が 33.3%，お互いに授業時間数が他の教科と比べ少ないから。が 33.3%，連携を考える人的、時間的余裕がないから。が 33.3%という結果となった。なお、不必要とした回答は 1 件のみであったことから回答者の傾向が明らかとは言えない（表 4-18）。

表 4-18 連携が必要でないとする理由

	割合 (%)
連携を考える人的、時間的余裕がないから	33.3
教科内容に関係性がないから。	33.3
お互いに授業時間数が他の教科と比べ少ないから。	33.3
免許区分が異なるから。	0.0
免許取得時、研修で必要性を説かれなかったから。	0.0
連携するほど教科内容が充実していないから。	0.0
学習指導要領に明記されている内容まで取り扱っていないから。	0.0

4.4.8 クロス集計および検定の結果

本調査では、回答者の属性に関する項目と4段階尺度を用いた全ての設問項目に対してクロス集計を行った。4段階尺度を用いた設問は、両教科の学習内容に対する現状と認識について尋ねた [問 7] から [問 9]，両教科に対する肯定感について尋ねた [問 10] から [問 12]，被援助志向性について尋ねた [問 13]，両教科の価値と今後の方向性について尋ねた [問 14] の合計 80 問である。属性については、教職経験年数、役職、出身学部系統、情報科免許取得時期、指導免許状、指導教科を対象とした。また本節では 3.4.5 と同様の手法でカイ 2 乗検定および t 検定を用いた検定を実施した。検定結果についても有意差が認められた結果のみを取り扱うこととする。全てのクロス表とカイ 2 乗検定、t 検定の検定結果は附録 4-2 に示す。

4.4.8.1 教職経験年数

本属性では、検定を行う前に、情報科が新設された 1998 年を分割の目安とし、選択肢内で最も近い回答であった、教職経験年数の 11～20 年と 20～30 年の選択肢を境界として設定することとした。実際の検定の結果は以下の通りである（表 4-19～表 4-28）。

[問 11-7] 情報科にほぼ満足である。

教職経験年数 20 年以下と 21 年以上の情報科を担当する教員間での情報科に対する充足感について、カイ 2 乗検定では、5%水準で有意に教職経験年数が 21 年以上の教員の方が満足感が高いことが分かる。また、t 検定では、5%水準で有意に教職経験年数が 21 年以上の教員の方が満足度が高いことが分かる（カイ 2 乗検定： $p=0.015<0.05$, $df=1$, t 検定： $t=-3.034$, $df=11$, $p=0.011<0.05$ ）。

[問 12-11] 情報科は、不要だ。

教職経験年数 20 年以下と 21 年以上の両教科を担当する教員間での情報科の必要性について、カイ 2 乗検定では、5%水準で有意に教職経験年数が 20 年以下の教員の方が必要と考えていることが分かる。また、t 検定では、5%水準で有意に教職経験年数が 20 年以下の教員の方が必要と考えていることが分かる（カイ 2 乗検定： $p=0.024<0.05$, $df=1$, t 検定： $t=-2.516$, $df=16$, $p=0.023<0.05$ ）。

[問 15] 技術科に対して求めること、必要だと思うことを以下の選択肢からお選びください。

教職経験年数 20 年以下と 21 年以上の情報科を担当する教員間で、技術科に対して求めることとして技術科の内容の定着を挙げた教員について、カイ 2 乗検定では、5% 水準で有意に教職経験年数が 20 年以下の教員の方が必要であると考えていることが分かる。また、t 検定では、5%水準で有意に教職経験年数が 20 年以下の教員の方が必要であると考えていることが分かる（カイ 2 乗検定： $p=0.027<0.05$ ， $df=1$ ，t 検定： $t=2.419$ ， $df=17$ ， $p=0.027<0.05$ ）。

[問 16] 情報科に対して求めること、必要だと思うことを以下の選択肢からお選びください。

教職経験年数 20 年以下と 21 年以上の技術科を担当する教員間で、情報科に対して求めることとして両教科での教員間の交流を挙げた教員について、カイ 2 乗検定では、5%水準で有意に 20 年以下の教員の方が必要であると考えていることが分かる。また、t 検定では、5%水準で有意に 20 年以下の教員の方が必要であることが分かる（カイ 2 乗検定： $p=0.048<0.05$ ， $df=1$ ，t 検定： $t=2.345$ ， $df=11.000$ ， $p=0.039<0.05$ ）。

表 4-19 教職経験年数 * [問 11-7] クロス表

		[問 11-7]		合計	
		-1	1		
教職 経験 年数	0～20 年	度数	7	1	8
		期待度数	4.9	3.1	8.0
		教職経験年数 2 の %	87.5%	12.5%	100.0%
		調整済み残差	2.4	-2.4	
21 年 以上		度数	1	4	5
		期待度数	3.1	1.9	5.0
		教職経験年数 2 の %	20.0%	80.0%	100.0%
		調整済み残差	-2.4	2.4	
合計		度数	8	5	13
		期待度数	8.0	5.0	13.0
		教職経験年数 2 の %	61.5%	38.5%	100.0%

表 4-20 教職経験年数 * [問 11-7] カイ 2 乗検定

	値	df	漸近有意確率 (両側)
Pearson のカイ 2 乗	5.923 ^a	1	.015*
尤度比	6.291	1	.012
有効なケースの数	13		

a. 4 セル (100.0%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は 1.92 です。

b. 2x2 表に対してのみ計算

*p<.05, **p<.01

表 4-21 教職経験年数 * [問 12-11] クロス表

			[問 12-11]		合計
			-2	-1	
教 職 経 験 年 数	0~20 年	度数	9	2	11
		期待度数	6.7	4.3	11.0
	教職経験年数 2 の %		81.8%	18.2%	100.0%
	調整済み残差		2.3	-2.3	
21 年 以上	21 年以上	度数	2	5	7
		期待度数	4.3	2.7	7.0
	教職経験年数 2 の %		28.6%	71.4%	100.0%
	調整済み残差		-2.3	2.3	
合計		度数	11	7	18
		期待度数	11.0	7.0	18.0
		教職経験年数 2 の %	61.1%	38.9%	100.0%

表 4-22 教職経験年数 * [問 12-11] カイ 2 乗検定

	値	df	漸近有意確率 (両側)
Pearson のカイ 2 乗	5.103 ^a	1	.024*
尤度比	5.250	1	.022
有効なケースの数	18		

a. 3 セル (75.0%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は 2.72 です。

b. 2x2 表に対してのみ計算

*p<.05, **p<.01

表 4-23 教職経験年数 * [問 15] クロス表

			技術科の内容の定着		合計	
			0	1		
教 職 経 験 年 数	0~20年	度数	4	8	12	
		期待度数	6.3	5.7	12.0	
		教職経験年数2の%	33.3%	66.7%	100.0%	
	21年以上	調整済み残差	-2.2	2.2		
		度数	6	1	7	
		期待度数	3.7	3.3	7.0	
合計	教職経験年数2の%	85.7%	14.3%	100.0%		
	調整済み残差	2.2	-2.2			
	度数	10	9	19		
			期待度数	10.0	9.0	19.0
			教職経験年数2の%	52.6%	47.4%	100.0%

表 4-24 教職経験年数 * [問 15] カイ 2 乗検定

	値	df	漸近有意確率 (両側)
Pearson のカイ 2 乗	4.866 ^a	1	.027*
尤度比	5.269	1	.022
有効なケースの数	19		

a. 2 セル (50.0%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は 3.32 です。

b. 2x2 表に対してのみ計算

*p<.05, **p<.01

表 4-25 教職経験年数* [問 16] クロス表

			両教科の教員間での交流		合計
			0	1	
教 職 経 験 年 数	0～20年	度数	3	9	12
		期待度数	5.1	6.9	12.0
	教職経験年数 2 の %		25.0%	75.0%	100.0%
	調整済み残差		-2.0	2.0	
21年以上	度数	5	2	7	
	期待度数	2.9	4.1	7.0	
	教職経験年数 2 の %		71.4%	28.6%	100.0%
	調整済み残差		2.0	-2.0	
合計		度数	8	11	19
		期待度数	8.0	11.0	19.0
		教職経験年数 2 の %	42.1%	57.9%	100.0%

表 4-26 教職経験年数* [問 16] カイ 2 乗検定

	値	df	漸近有意確率 (両側)
Pearson のカイ 2 乗	3.909 ^a	1	.048*
尤度比	3.992	1	.046
有効なケースの数	19		

a. 2 セル (50.0%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は 2.95 です。

b. 2x2 表に対してのみ計算

*p<.05, **p<.01

表 4-27 4.4.8.1 グループ統計量

		度数	平均値	標準偏差	平均値の標準誤差
[問 11-7]	0~20 年	8	-.75	.707	.250
	21 年以上	5	.60	.894	.400
[問 12-11]	0~20 年	11	-1.82	.405	.122
	21 年以上	7	-1.29	.488	.184
[問 15]	0~20 年	12	.67	.492	.142
	21 年以上	7	.14	.378	.143
[問 16]	0~20 年	12	.67	.492	.142
	21 年以上	7	.14	.378	.143

表 4-28 4.4.8.1 独立サンプルの検定

	等分散	等分散性のため の Levene の検 定		2 つの母平均の差の検定						
		F	有意 確率	t	df	有意 確率 (両側)	平均値 の差	差の 標準 誤差	差の 95% 信頼区間 下限 上限	
[問 11-7]	仮定	.445	.519	-3.034	11	.011*	-1.350	.445	-2.329	-.371
	非仮定			-2.862	7.115	.024	-1.350	.472	-2.462	-.238
[問 12-11]	仮定	.906	.355	-2.516	16	.023*	-.532	.212	-.981	-.084
	非仮定			-2.408	11.120	.035	-.532	.221	-1.018	-.046
[問 15]	仮定	4.079	.059	2.419	17	.027*	.524	.217	.067	.981
	非仮定			2.599	15.483	.020	.524	.202	.095	.952
[問 16]	仮定	50.105	.000	1.770	17	.095	.333	.188	-.064	.731
	非仮定			2.345	11.000	.039*	.333	.142	.020	.646

*p<.05, **p<.01

4.4.8.2 役職

本属性と4段階尺度の設問を検定するにあたり、管理職とその他の役職を2群に分ける際の指標とし、管理職と教諭の2つの組み合わせに分けて検定を実施した。実際の検定の結果は以下の通りである（表4-29～表4-32）。

[問16] 情報科に対して求めること、必要だと思うことを以下の選択肢からお選びください。

管理職と教諭のうち技術科を担当する教員の間で、両教科間での研修の共同開催を挙げた教員について、カイ2乗検定では、5%水準で有意に管理職の方が必要であると考えていることが分かる。また、t検定では、5%水準で有意に管理職の方が必要であると考えていることが分かる（カイ2乗検定： $p=0.035<0.05$, $df=1$, t検定： $t=-2.283$, $df=17$, $p=0.036<0.05$ ）。

表4-29 役職* [問16] クロス表

		両教科間での研修の共同開催		合計	
		0	1		
役職	管理職	度数	1	2	3
		期待度数	2.4	.6	3.0
		役職、担当2の%	33.3%	66.7%	100.0%
		調整済み残差	-2.1	2.1	
教諭		度数	14	2	16
		期待度数	12.6	3.4	16.0
		役職、担当2の%	87.5%	12.5%	100.0%
		調整済み残差	2.1	-2.1	
合計		度数	15	4	19
		期待度数	15.0	4.0	19.0
		役職、担当2の%	78.9%	21.1%	100.0%

表4-30 役職* [問16] カイ2乗検定

	値	df	漸近有意確率 (両側)
Pearson のカイ2乗	4.460 ^a	1	.035*
尤度比	3.681	1	.055
有効なケースの数	19		

a. 3セル (75.0%) は期待度数が5未満です。最小期待度数は.63です。

b. 2x2表に対してのみ計算

* $p<.05$, ** $p<.01$

表 4-31 4.4.8.2 グループ統計量

役職、担当	度数	平均値	標準偏差	平均値の標準誤差
[問 16]	教諭	16	.13	.342
	管理	3	.67	.577

表 4-32 4.4.8.2 独立サンプルの検定

	等分散	等分散性のための Levene の検定		2 つの母平均の差の検定						
		F	有意確率	t	df	有意確率 (両側)	平均値の差	差の標準誤差	差の 95% 信頼区間 下限 上限	
[問 16]	仮定	2.067	.169	-2.283	17	.036*	-.542	.237	-1.042	-.041
	非仮定			-1.574	2.270	.241	-.542	.344	-1.866	.782

*p<.05, **p<.01

4.4.8.3 出身学部系統

本属性と 4 段階尺度の設問の間に、カイ 2 乗検定および t 検定の検定結果からは、共通した有意な結果は認められなかった。

4.4.8.4 情報科免許取得時期

本属性と4段階尺度の設問を検定するにあたり、規定単位の取得と臨時免許状の活用を2群に分ける際の指標とし、その2つの組み合わせに分けて検定を実施した。実際の検定の結果は以下の通りである（表4-33～表4-38）

[問15] 技術科に対して求めること、必要だと思うことを以下の選択肢からお選びください。

規定の単位を修得して情報科の免許を取得した教員と臨時免許状で対応している教員のうち情報科を担当する教員の間で、両教科の連続的、体系的なカリキュラムの策定を挙げた教員について、カイ2乗検定では、5%水準で有意に規定単位を修得した教員の方が必要であると考えていることが分かる。また、t検定では、5%水準で有意に規定単位を修得した教員の方が必要であると考えていることが分かる（カイ2乗検定： $p=0.020<0.05$, $df=1$, t検定： $t=2.609$, $df=17$, $p=0.018<0.05$ ）。

[問16] 情報科に対して求めること、必要だと思うことを以下の選択肢からお選びください。両教科の連続的、体系的なカリキュラムの策定

規定の単位を修得して情報科の免許を取得した教員と臨時免許状で対応している教員のうち技術科を担当する教員の間で、両教科の連続的、体系的なカリキュラムの策定を挙げた教員について、カイ2乗検定では、5%水準で有意に規定単位を修得した教員の方が必要であると考えていることが分かる。また、t検定では、1%水準で有意に規定単位を修得した教員の方が必要であると考えていることが分かる（カイ2乗検定： $p=0.013<0.05$, $df=1$, t検定： $t=4.837$, $df=13.000$, $p=0.01<0.05$ ）。

表 4-33 情報科免許取得時期 * [問 15] クロス表

			連続的, 体系的なカリキュラム		合計
			0	1	
情報科 免許取 得時期	臨時免許状	度数	4	1	5
		期待度数	1.8	3.2	5.0
		情報科免許取得時期 2 の %	80.0%	20.0%	100.0%
		調整済み残差	2.3	-2.3	
	規定単位	度数	3	11	14
		期待度数	5.2	8.8	14.0
		情報科免許取得時期 2 の %	21.4%	78.6%	100.0%
		調整済み残差	-2.3	2.3	
合計	度数	7	12	19	
	期待度数	7.0	12.0	19.0	
	情報科免許取得時期 2 の %	36.8%	63.2%	100.0%	

表 4-34 情報科免許取得時期 * [問 15] カイ 2 乗検定

	値	df	漸近有意確率 (両側)
Pearson のカイ 2 乗	5.432 ^a	1	.020*
尤度比	5.456	1	.020
有効なケースの数	19		

a. 2 セル (50.0%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は 1.84 です。

b. 2x2 表に対してのみ計算

*p<.05, **p<.01

表 4-35 情報科免許取得時期 * [問 16] クロス表

			両教科の連続的, 体系的な カリキュラムの策定		合計
			0	1	
情報 科免 許取 得時 期	臨時免許状	度数	5	0	5
		期待度数	2.6	2.4	5.0
		情報科免許取得時期 2 の %	100.0%	0.0%	100.0%
		調整済み残差	2.5	-2.5	
	規定単位	度数	5	9	14
		期待度数	7.4	6.6	14.0
		情報科免許取得時期 2 の %	35.7%	64.3%	100.0%
		調整済み残差	-2.5	2.5	
合計	度数	10	9	19	
	期待度数	10.0	9.0	19.0	
	情報科免許取得時期 2 の %	52.6%	47.4%	100.0%	

表 4-36 情報科免許取得時期 * [問 16] カイ 2 乗検定

	値	df	漸近有意確率 (両側)
Pearson のカイ 2 乗	6.107 ^a	1	.013*
尤度比	8.038	1	.005
有効なケースの数	19		

a. 2 セル (50.0%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は 2.37 です。

b. 2x2 表に対してのみ計算

*p<.05, **p<.01

表 4-37 4.4.8.4 グループ統計量

情報科免許取得時期	度数	平均値	標準偏差	平均値の標準誤差
[問 15]	規定単位	14	.79	.426
	臨時免許状	5	.20	.447
[問 16]	規定単位	14	.64	.497
	臨時免許状	5	0.00	0.000

表 4-38 4.4.8.4 独立サンプルの検定

	等分散	等分散性のため の Levene の 検定		2 つの母平均の差の検定						
		F	有意 確率	t	df	有意 確率 (両側)	平均 値の 差	差の 標準 誤差	差の 95% 信 頼区間 下限	上限
[問 15]	仮定	.017	.899	2.609	17	.018*	.586	.225	.112	1.059
	非仮定			2.545	6.791	.039	.586	.230	.038	1.133
[問 16]	仮定	50.329	.000	2.838	17	.011	.643	.227	.165	1.121
	非仮定			4.837	13.000	.000**	.643	.133	.356	.930

*p<.05, **p<.01

4.4.8.5 所持している免許状

本属性と4段階尺度の設問を検定するにあたり、技術科の免許の有無を2群に分ける際の指標とし、との2つの組み合わせに分けて検定を実施した。実際の検定の結果は以下の通りである（表4-39～表4-48）。

〔問13-5〕何事にも他人に頼らず、自分で解決したい。

技術科と情報科の免許状を所持する教員と情報科の免許状のみを持つ教員の間で、困ったことに対する他者からの支援の有無に関して、カイ2乗検定では、5%水準で有意に情報科のみの免許状を所持する教員の方が独力での解決を志向していると考えられていることが分かる。また、t検定では、1%水準で有意に情報科のみの免許状を所持する教員の方が独力での解決を志向していると考えられていることが分かる（カイ2乗検定： $p=0.046<0.05$ ， $df=4$ ，t検定： $t=-5.245$ ， $df=14$ ， $p=0.00<0.01$ ）。

〔問14-2〕技術科と情報科は、他教科より生徒を引き付ける魅力がある。

技術科と情報科の免許状を所持する教員と情報科の免許状のみを持つ教員の間で、技術科と情報科の魅力の他教科との比較について、カイ2乗検定では、5%水準で有意に両教科の免許状を持つ教員の方が技術科と情報科の方が魅力があると考えられていることが分かる。また、t検定では、1%水準で有意に両教科の免許状を持つ教員の方が技術科と情報科の方が魅力があると考えられていることが分かる（カイ2乗検定： $p=0.28<0.05$ ， $df=4$ ，t検定： $t=5.277$ ， $df=14$ ， $p=0.00<0.01$ ）。

〔問15〕技術科に対して求めること、必要だと思うことを以下の選択肢からお選びください。

技術科と情報科の免許状を所持する教員と情報科の免許状のみを持つ教員のうち情報科を担当する教員の間で、プログラミング学習の徹底を挙げた教員について、カイ2乗検定では、1%水準で有意に両教科の免許状を持つ教員の方が必要であると考えられていることが分かる。また、t検定では、1%水準で有意に両教科の免許状を持つ教員の方が必要であると考えられていることが分かる（カイ2乗検定： $p=0.01=0.01$ ， $df=2$ ，t検定： $t=6.110$ ， $df=16$ ， $p=0.00<0.01$ ）。

〔問16〕情報科に対して求めること、必要だと思うことを以下の選択肢からお選びください。

技術科と情報科の免許状を所持する教員と情報科の免許状のみを持つ教員のうち技術科を担当する教員の間で、両教科間での研修の共同開催を挙げた教員について、カ

イ 2 乗検定では、1%水準で有意に両教科の免許状を持つ教員の方が必要であると考えていることが分かる。また、t 検定では、1%水準で有意に両教科の免許状を持つ教員の方が必要であると考えていることが分かる（カイ 2 乗検定：p=0.01=0.01, df=2, t 検定：t=6.110, df=16, p=0.00<0.01）。

表 4-39 所持免許状* [問 13-5] クロス表

		[問 13-5]			合計	
		-2	-1	1		
所持している	技術	度数	0	1	0	1
		期待度数	.3	.3	.4	1.0
		所持している免許状 2 の %	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
		調整済み残差	-.7	1.5	-.8	
いる	技術・情報	度数	3	0	0	3
		期待度数	.9	.9	1.1	3.0
		所持している免許状 2 の %	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
		調整済み残差	2.8	-1.3	-1.4	
免許状	情報	度数	3	5	7	15
		期待度数	4.7	4.7	5.5	15.0
		所持している免許状 2 の %	20.0%	33.3%	46.7%	100.0%
		調整済み残差	-2.1	.3	1.7	
合計	度数	6	6	7	19	
	期待度数	6.0	6.0	7.0	19.0	
	所持している免許状 2 の %	31.6%	31.6%	36.8%	100.0%	

表 4-40 所持免許状* [問 13-5] カイ 2 乗検定

	値	df	漸近有意確率 (両側)
Pearson のカイ 2 乗	9.711 ^a	4	.046*
尤度比	10.331	4	.035
有効なケースの数	19		

a. 8 セル (88.9%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は .32 です。

*p<.05, **p<.01

表 4-41 所持免許状 * [問 14-2] クロス表

		[問 14-2]			合計	
		-1	1	2		
所持している免許状	技術	度数	0	1	0	1
		期待度数	.3	.5	.3	1.0
		所持している免許状 2 の %	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
		調整済み残差	-.6	1.1	-.6	
技術・情報		度数	0	0	3	3
		期待度数	.8	1.4	.8	3.0
		所持している免許状 2 の %	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
		調整済み残差	-1.1	-1.8	3.2	
情報		度数	5	8	2	15
		期待度数	3.9	7.1	3.9	15.0
		所持している免許状 2 の %	33.3%	53.3%	13.3%	100.0%
		調整済み残差	1.3	1.0	-2.5	
合計		度数	5	9	5	19
		期待度数	5.0	9.0	5.0	19.0
		所持している免許状 2 の %	26.3%	47.4%	26.3%	100.0%

表 4-42 所持免許状 * [問 14-2] カイ 2 乗検定

	値	df	漸近有意確率 (両側)
Pearson のカイ 2 乗	10.865 ^a	4	.028*
尤度比	11.046	4	.026
有効なケースの数	19		

a. 8 セル (88.9%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は .26 です。

*p<.05, **p<.01

表 4-43 所持免許状* [問 15] クロス表

		プログラミング学習の徹底		合計	
		0	1		
所持している免許状	技術	度数	1	0	1
		期待度数	.8	.2	1.0
		所持している免許状 2 の %	100.0%	0.0%	100.0%
		調整済み残差	.5	-.5	
技術・情報		度数	0	3	3
		期待度数	2.4	.6	3.0
		所持している免許状 2 の %	0.0%	100.0%	100.0%
		調整済み残差	-3.7	3.7	
情報		度数	14	1	15
		期待度数	11.8	3.2	15.0
		所持している免許状 2 の %	93.3%	6.7%	100.0%
		調整済み残差	3.0	-3.0	
合計		度数	15	4	19
		期待度数	15.0	4.0	19.0
		所持している免許状 2 の %	78.9%	21.1%	100.0%

表 4-44 所持免許状* [問 15] カイ 2 乗検定

	値	df	漸近有意確率 (両側)
Pearson のカイ 2 乗	13.384 ^a	2	.001**
尤度比	12.209	2	.002
有効なケースの数	19		

a. 5 セル (83.3%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は .21 です。

*p<.05, **p<.01

表 4-45 所持免許状 * [問 16] クロス表

		両教科間での 研修の共同開催		合計	
		0	1		
所持している免許状	技術	度数	1	0	1
		期待度数	.8	.2	1.0
		所持している免許状 2 の %	100.0%	0.0%	100.0%
		調整済み残差	.5	-.5	
技術・情報		度数	0	3	3
		期待度数	2.4	.6	3.0
		所持している免許状 2 の %	0.0%	100.0%	100.0%
		調整済み残差	-3.7	3.7	
情報		度数	14	1	15
		期待度数	11.8	3.2	15.0
		所持している免許状 2 の %	93.3%	6.7%	100.0%
		調整済み残差	3.0	-3.0	
合計		度数	15	4	19
		期待度数	15.0	4.0	19.0
		所持している免許状 2 の %	78.9%	21.1%	100.0%

表 4-46 所持免許状 * [問 16] カイ 2 乗検定

	値	df	漸近有意確率 (両側)
Pearson のカイ 2 乗	13.384 ^a	2	.001**
尤度比	12.209	2	.002
有効なケースの数	19		

a. 5 セル (83.3%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は .21 です。

*p<.05, **p<.01

表 4-47 4.4.8.5 グループ統計量

所持している免許状	度数	平均値	標準偏差	平均値の標準誤差
[問 13-4] 技術・情報 情報	3	-2.00	0.000	0.000
	15	-.27	1.280	.330
[問 14-2] 技術・情報 情報	3	2.00	0.000	0.000
	15	.47	1.125	.291
[問 15] 技術・情報 情報	3	1.00	0.000	0.000
	15	.07	.258	.067
[問 16] 技術・情報 情報	3	1.00	0.000	0.000
	15	.07	.258	.067

表 4-48 4.4.8.5 独立サンプルの検定

	等分散	等分散性のための Levene の検定		2 つの母平均の差の検定						
		F	有意確率	t	df	有意確率 (両側)	平均値の差	差の標準誤差	差の 95% 信頼区間 下限 上限	
[問 13-4]	仮定	28.399	.000	-2.289	16	.036	-1.733	.757	-3.338	-.128
	非仮定			-5.245	14.000	.000**	-1.733	.330	-2.442	-1.025
[問 14-2]	仮定	11.272	.004	2.303	16	.035	1.533	.666	.122	2.945
	非仮定			5.277	14.000	.000**	1.533	.291	.910	2.157
[問 15]	仮定	.884	.361	6.110	16	.000**	.933	.153	.610	仮定
	非仮定			14.000	14.000	.000	.933	.067	.790	非仮定
[問 16]	仮定	.884	.361	6.110	16	.000**	.933	.153	.610	1.257
	非仮定			14.000	14.000	.000	.933	.067	.790	1.076

*p<.05, **p<.01

4.4.8.6 指導教科

本属性と 4 段階尺度の設問の間に、カイ 2 乗検定および t 検定の検定結果からは、共通した有意な結果は認められなかった。

4.4.9 設問別の集計結果

本項では、本調査における設問のうち 4 段階尺度を用いた全ての設問について、回答結果の得点をを集計し、平均得点を求めたことから明らかになった調査対象者の全体の傾向について示す。なお、本項では、平均値の絶対値が 1 を超えたものを示すものとする。

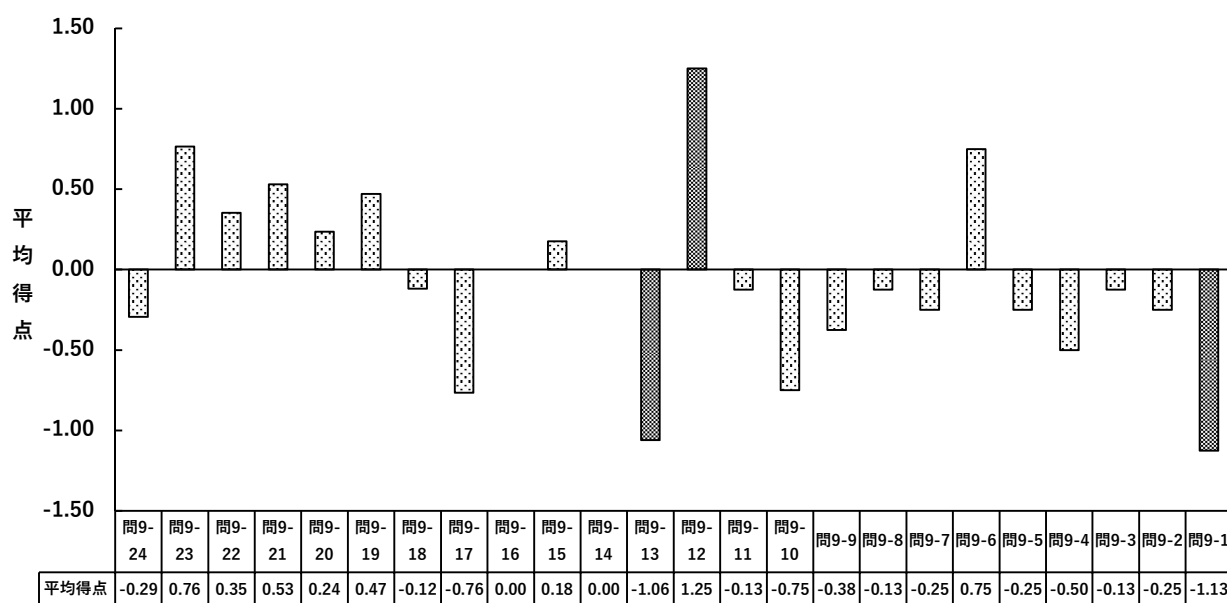
4.4.9.1 技術科と情報科の現状理解について

[問 9-1] 技術科は、現在の年間授業時数で学習指導要領の内容を網羅できている。

[問 9-12] 技術科は、情報科との連携・接続に配慮した指導計画を策定する必要がある。

[問 9-13] 情報科は、現在の単位数では学習指導要領の内容を網羅できていない。

[問 9-1] では平均値が-1.13, [問 9-12] では 1.25, [問 9-13] では平均値が-1.06 となった。このことから、回答者全体の技術科と情報科の現状に対する認識の傾向として、技術科は現在の年間授業時数で学習指導要領に示された学習内容を網羅できていないこと、情報科との接続性に配慮した指導計画を策定する必要があること、情報科は現在の単位数で学習指導要領に示された学習内容を網羅できていることが平均値から明らかになった（表 4-49）。



図表4-49 技術科と情報科の現状に対する認識

4.4.9.2 技術科と情報科の教科肯定感情について

[問 12-1] 技術科は、他の教科並に価値のある教科である。

[問 12-2] 技術科は、生徒にとって色々良い基盤になる。

[問 12-3] 技術科は、不必要だ。

[問 12-5] 技術科には、自慢できるところがない。

[問 12-6] 技術科に対して肯定的である。

[問 12-8] 技術科は、役に立たない教科である。

[問 12-9] 情報科は、他の教科並に価値のある教科である。

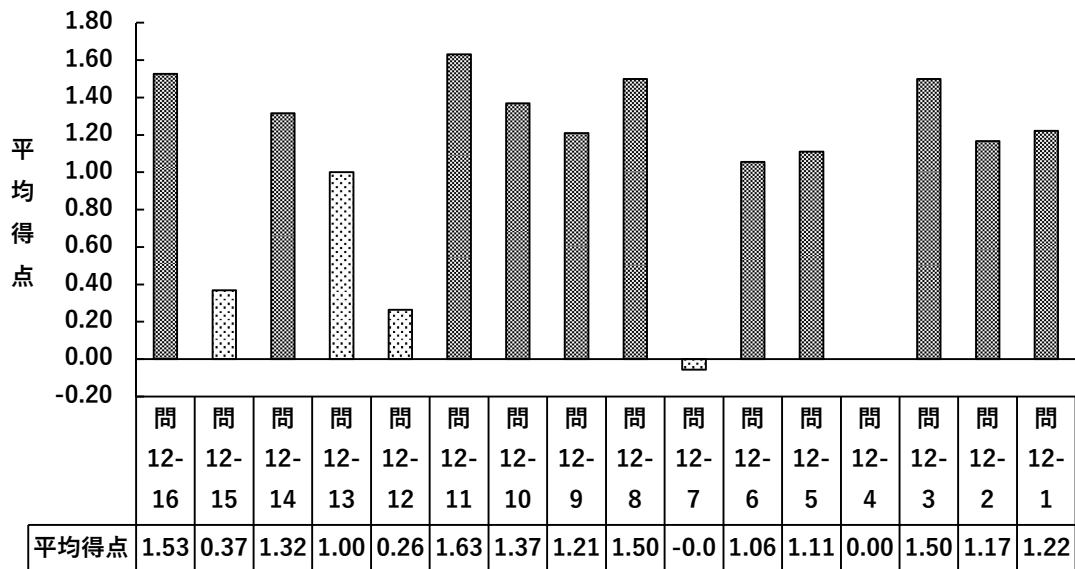
[問 12-10] 情報科は、生徒にとって色々良い基盤になる。

[問 12-11] 情報科は、不必要だ。

[問 12-14] 情報科に対して肯定的である。

[問 12-16] 情報科は、役に立たない教科である。

[問 12-1] では平均値が 1.22, [問 12-2] では平均値が 1.17, [問 12-3] では平均値が 1.50, [問 12-5] では平均値が 1.11, [問 12-6] では平均値が 1.06, [問 12-8] では平均値が 1.50, [問 12-9] では平均値が 1.21, [問 12-10] では平均値が 1.37, [問 12-11] では平均値が 1.63, [問 12-14] では平均値が 1.32, [問 12-15] では平均値が 1.53 となり, [問 12] においては, 全ての回答の平均値がプラスの値を示す結果となった. [問 12] は教員の教科に対する肯定感情を明らかにするものであることから, 全体の傾向として, 回答者は自身の担当する教科である技術科および情報科に対して肯定的な感情を抱いている傾向にあることが分かる (表 4-50).



図表4-50 技術科と情報科に対する教科肯定感情

4.4.9.3 被援助志向性について

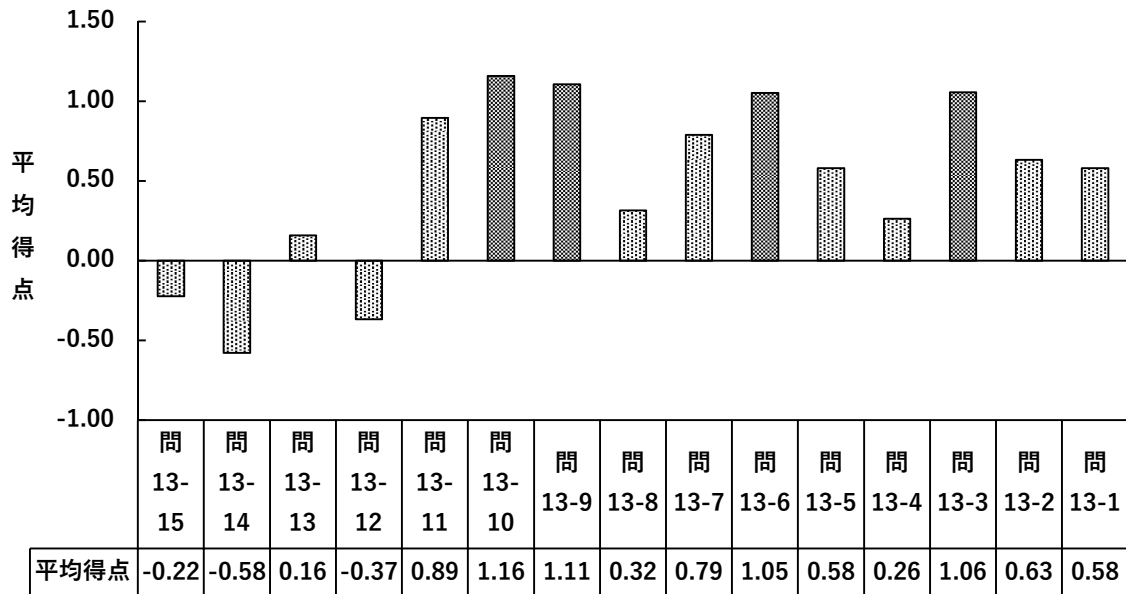
[問 13-3] 困っていることを解決するために、自分と一緒に対処してくれる人が欲しい。

[問 13-6] 他人の援助や助言は、あまり役立たないと思っている。

[問 13-9] 他人からの助言や援助を受けることに、抵抗がある。

[問 13-10] 人は誰でも、相談や援助を求められたら、煩わしく感じると思う。

[問 13-3] では平均値が 1.06, [問 13-6] では平均値が 1.05, [問 13-9] では平均値が 1.11, [問 13-10] では平均値が 1.16 となり, [問 13] においては, 全ての回答の平均値がプラスの値を示す結果となった. [問 13] は教員の他の教職員に対する援助の欲求, 態度および援助に対する抵抗感の低さを明らかにするものであることから, 全体の傾向として, 回答者は他の教員に援助を求めたいと考えるとともに, 援助行動を受け入れることに対して抵抗感を感じていない傾向にあることが分かる (表 4-51).

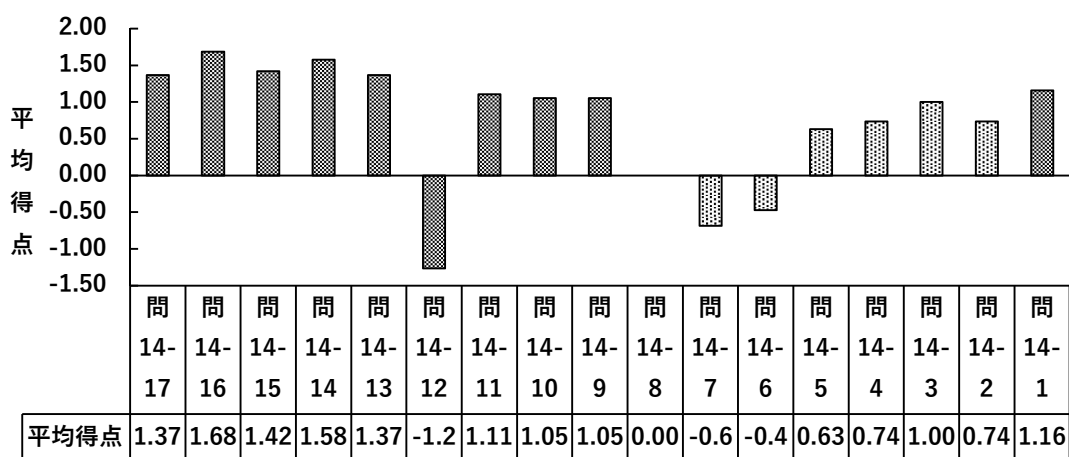


図表4-51 被援助志向性

4.4.9.4 技術科と情報科における情報教育の展望について

- [問 14-1] 技術科と情報科で、情報教育を専門的に扱うことは必要である。
- [問 14-9] 技術科と情報科は、授業時数が少ないので連携していく必要がある。
- [問 14-10] 技術科と情報科は、同じ情報学を取り扱うので連携していく必要がある。
- [問 14-11] 技術科と情報科は、担当教員が少ないので連携していく必要がある。
- [問 14-12] 技術科と情報科では、コンピュータ等の機器操作ができれば十分である。
- [問 14-13] 技術科と情報科における授業内容は、社会の進展に適宜対応していく必要がある。
- [問 14-14] 技術科と情報科に専任の教員は、配置する必要はない。
- [問 14-15] 技術科と情報科に、「情報の科学的な理解」の内容を追加していく必要はない。
- [問 14-16] 技術科と情報科以外で、「情報活用の実践力」を養う必要はない。
- [問 14-17] 技術科と情報科よりも、道徳で「情報社会に参画する態度」を養う必要はない。

[問 14-1] では平均値が 1.16, [問 14-9] では平均値が 1.05, [問 14-10] では平均値が 1.05, [問 14-11] では平均値が 1.11, [問 14-12] では平均値が-1.26, [問 14-13] では平均値が 1.37, [問 14-14] では平均値が 1.58, [問 14-15] では平均値が 1.42, [問 14-16] では平均値が 1.68, [問 14-17] では平均値が 1.37 となり, [問 12] においては, [問 14-12] を除く回答の平均値はプラスの値を示す結果となった。このことから, 技術科と情報科における情報教育について, 専門的に扱うことは必要であること, 授業時数が少なく, 同じ情報学を取り扱い, 担当教員が少ないことから連携を行う必要があること, 授業内容は社会の進展に合わせ適宜変更する必要があること, 専任の教員を配置する必要があること, 両教科に情報の科学的な理解の内容を盛り込み, 両教科以外でも情報活用の実践力を養い, 情報社会に参画する態度は道徳よりも両教科で取り扱う必要があると認識している傾向にあることが明らかになった (表 4-52)。



図表4-52 技術科と情報科における情報教育の展望

4.5 まとめ

本調査における分析結果をまとめると以下の通りとなる。

- ◆ 併設型中高一貫教育校および中等教育学校 35 校に対して質問紙調査を実施した結果、併設型中高一貫教育校では 53.8%にあたる 14 校、中等教育学校では 55.6%にあたる 5 校から回答を得ることができ、合計としては 54.3%にあたる 19 校から回答を得ることができた。
- ◆ 回答者属性と 4 段階尺度の設問の回答結果のクロス集計及びカイ 2 乗検定の結果、以有意差が認められない属性は見当たらなかった。
- ◆ 回答者属性と 4 段階尺度の設問の回答結果のクロス集計及びカイ 2 乗検定の結果、有意差が認められた属性に対して t 検定を実施した結果、以下の属性がカイ 2 乗検定で有意差が認められた設問と同じ設問で 5%水準の有意差が認められた。
 - 1) 教職経験年数：20 年以上と 21 年未満間：[問 11-7]，[問 12-11]，[問 15]，[問 16]
 - 2) 勤務校での役職：管理職と教員間：[問 16]
 - 3) 情報科免許の取得時期：臨時免許状とそれ以外の方法間：[問 15]，[問 16]
 - 4) 所持している免許状：情報科のみ所持と両教科所持の間：[問 13-5]，[問 14-2]，[問 15]，[問 16]
- ◆ 検定の結果、教職経験年数と所持している免許状の 2 つの属性で有意差が多く見られることとなった。
- ◆ 4 段階尺度を使用した設問について、回答の平均値を求めた結果、情報教育について以下の点が全体の傾向として明らかになった。
 - 1) 技術科と情報科の現在の授業時間数および単位数では学習指導要領の示す学習内容をすべて網羅することができておらず、連携・接続に配慮した指導計画を策定する必要があること
 - 2) 技術科と情報科の教科に対する肯定感情について、ほぼすべての回答の平均値がプラスであり、技術科と情報科を肯定的に捉え、有用感を感じていること
 - 3) 困難な出来事に遭遇した時の被援助志向性について、援助を欲しており、援助を求める時にその旨を相手に表明することや援助を求めることに対する抵抗感が低いこと

- 4) 情報教育の方向性について、引き続き、技術科と情報科が専門的に取り扱う必要があること、授業時数不足や担当教員不足、同一の学問領域を取り扱うことなどから連携した学習指導を行う必要があること
- 5) 学習内容について、現状のコンピュータの機器操作にとどまらず、社会の進展に対応させた情報の科学的な理解の内容や情報社会に参画する態度を育成する内容を進めることを求めていくこと

本章によって、中高一貫教育校において技術科または情報科を担当する教員が学校教育における情報教育に対する現状と課題への認識、技術科および情報科に対する教科の肯定感情、他人から援助を求めることへの志向性に、第3章と同様に回答者自身と関係のある属性ごとに有意差があることを明らかにすることができた。これらの調査のほかに、回答者の考える両教科の方向性や技術科や情報科への要望についても明らかにすることができた。これらの点を踏まえ、次章では、技術科および情報科における情報教育を妨げる要因を考察し、情報教育の改善に必要となる方策の検討を行うこととする。

注・引用文献

- 63) 田村修一, 石隈利紀. 中学校教師の被援助志向性と自尊感情の関連. 教育心理学研究, 2002, Vol.50, p.291-300.
- 64) 肥後広文. 教師の自尊感情に関する研究—バーンアウトの予防をめざして—. 兵庫教育大学大学院, 2004, 268p, 修士論文.
- 65) 阿部美帆, 今野裕之. 状態自尊感情尺度の開発. 日本パーソナリティ心理学会. パーソナリティ研究. 2007, Vol.16, No.1, p.36-46.

第5章 結論

本研究の目的は、中高一貫教育校において情報教育を担当する教員の情報教育に対する意識を調査することで、技術科と情報科における系統的な情報教育を妨げる要因の考察を行うことである。そこで、第3章では情報教育における問題の所在を明らかにするために、情報教育を担当する教員に対して、勤務校における情報教育をどのように捉えているのか質問紙調査をおこない、勤務校における情報教育の連携を妨げる要因の検討を行った。また、第4章では、第3章でおこなった検討を基に、教員の学校教育における情報教育に対する認識と要望、支援を受けることに対する意識に関する質問紙調査をおこない、その現状と課題を明らかにするとともに、学校教育における情報教育の連携を妨げる要因の検討を行った。

本章では、各章ごとの結果とまとめを踏まえた考察をおこない、技術科と情報科における系統的な情報教育に必要となる要素の検討をおこない、望ましい情報教育に向けた改善策の提案を行う。

5.1 中高一貫校における情報教育に対する担当教員の認識

第3章における技術科と情報科における情報教育を担当する教員の勤務校における情報教育に関する質問紙調査によって明らかになった点を基に以下で考察を行う。

5.1.1 回答者の属性について

第3章における質問紙調査によって、多くの中高一貫教育校で、情報科を担当する教員のうち教科「情報」新設時の臨時講習で免許を取得した教員が多いこと、専任教員単独の学校よりも、非正規教員が併置されている場合が多いことが明らかになった。この結果については、情報科新設時、高校標準法等の影響から教員定数を増やすことが難しく、現職者を転換して配置したことで新卒者の採用や加配措置が充分に行われてこなかった影響が現在にまで残っている可能性が高い。

5.1.2 技術科および情報科における情報教育に対する学習意欲やつまずきについて

学力に関わらず意欲の保持は難しくなく、つまずく生徒は少ないと平均的にも多くの教員は捉えていることが判明した。このような回答結果になった原因には、学校教育の目的が児童生徒の学力を一定水準にまで上げることであるために、授業でソフト

ウェアの操作といった簡便な内容を取り上げがちになってしまい、多くの生徒の発達段階や生活環境に対応できていない可能性が考えられる。この回答は、生徒の情報教育に関する学力についての自由記述で回答が目立った、情報活用能力は高く、情報モラルについて理解しているが意識が低く実行することができないことから、最低限必要とされる機器操作の指導に授業の比重が多く置かれ、情報モラル教育が充分に行えていない現状を示していると推察される。

5.1.3 教職経験年数について

教職経験年数が20年未満と21年以上の教員のうち、21年以上の教員の方が、生徒の情報活用能力の習得状況について、複数の情報源の情報を整理、解釈する能力が身に付いていると肯定的な認識をしていること、授業の中で学校図書館を学習情報センターとして利活用する頻度が高いことが統計的に優位であることが明らかとなった。教職経験年数の長い教員は指導経験が豊富であることから、効果的な指導方法や教科に関する知識・技能に基づいた指導を行えることがその原因と考えられる。

5.1.4 指導する教科の違いについて

指導教科について両教科を担当する教員の方が、技術科の指導内容を把握し、合同の教科会の開催、年間指導計画策定時の接続性への配慮、現状のカリキュラムの接続性の設問において一方の教科を担当する教員よりも肯定的、積極的な取り組みを行っていることが明らかになった。この結果については、両教科を担当する教員が回答者のみの場合や教科主任の場合、自身が率先して取り組まなければならない必要があることから、自身が生徒に対して指導しやすいカリキュラムを組んでいる実態が考えられる。一方で、どちらかの教科のみを指導する場合、互いに自身の担当する教科で指導すべき内容を優先するケースや授業担当者が非常勤講師の場合、授業のある日にしか出勤しないため、授業について打ち合わせる時間や機会がないケースなどが原因として挙げられる。

5.1.5 所持している免許状の違いについて

所持している免許状が情報科または両教科の教員のうち、両教科の免許状を所持している教員の方が、教科書選定時に両教科の接続性への配慮や合同の教科会の開催、現状のカリキュラムの接続性の設問において、一方の免許状を所持する教員よりも肯定的、積極的な取り組みを行っていることが明らかとなった。回答者の年齢から、免

許取得当時には、両教科の接続性や体系性の意義については養成段階や臨時講習時に明確な指摘はなかったと考えられる。つまり、実際に現場での指導を重ねる中で必要性を感じたり、学習指導要領で明記された後の研修や研究会等への参加を通してその意義について意識したりするようになった可能性が高いことが推察される。

5.1.6 中高一貫教育の実施形態の違いについて

併設型中高一貫校と中等教育学校のうち、中等教育学校の方が、技術科で情報科の内容と同じ項目を扱うこと、接続性を意識した教科書選定を行っていること、年間指導計画策定時に両教科の接続性を意識し、一貫した情報活用能力育成のための計画を策定していることが明らかになり、一方で教材研究や教材準備の時間を十分に確保できていないということも明らかになった。中等教育学校の方が併設型中高一貫教育校よりも有意に積極的な取り組みを行っているとする結果が得られた理由としては、併設型中高一貫教育校の場合は、後期課程へ編入学してくる生徒に対応する必要があるため、他の中学校や高等学校の教育課程や指導計画から大きく逸脱した高校段階の学習内容の先取りなどが困難であることが理由として考えられる。また、教材研究や教材準備に充てる時間が不足していると感じている理由については、中等教育学校は編入学の生徒への対応を考慮する必要はないが、前期課程で後期課程の内容の先取りするための教育課程の編成をおこなう必要があり、情報教育については実践事例が少ないことや元来技術科の授業時数が少ないことから検討にかかる時間が長くなってしまふことがその原因として考えられる。

5.1.7 学校設置者の違いについて

国公立学校の方が、生徒が複数の情報源の情報を整理、解釈することができ、技術科において情報科で扱う内容と同じ項目を指導することがあり、技術科と情報科以外でも情報教育に類する教育を行っていることが明らかになった。

国公立学校の方が有意な結果が得られた理由としては、研修体制や研究会が私立の学校よりも充実しているために、情報教育に関する情報を得る機会が多いことや、情報教育の連携の必要性を強く示している文部科学省や教育委員会の影響を受けやすいこと等がその理由として考えられる。

5.2 情報教育を担当する教員の情報教育に対する認識

第4章における技術科と情報科における情報教育全般に関する質問紙調査によって明らかになった点を基に以下で考察を行う。

5.2.1 教職経験年数の違いについて

教職経験年数が21年以上の情報科を担当する教員は、20年未満の教員よりも現状の情報科に満足していることが明らかになった。この結果については、21年以上の教員の多くが現状の情報科が生徒の発達段階に対応している、自身が情報科の学習内容を指導できていると考えていることが原因として考えられる。一方で、教職経験年数が20年未満の情報科を担当する教員は、21年以上の教員より、情報科は必要であり、技術科に対して技術科の内容の定着を求めていること、20年未満の技術科を担当する教員は情報科に対して両教科の教員間の交流を求めていることが検定結果から有意なものとして明らかになった。20年未満の情報科担当教員の結果については、情報社会の進展によって情報科の必要性が拡大していることを21年以上の教員よりも強く認識していることや、卒業する生徒や入学してくる生徒のレディネスなどを強く実感し、切迫感を感じていること、技術科の課題としてたびたび指摘されている授業時間数不足や必修分野の増加に伴う情報に関する技術に割り当てることのできる時間数が足りない問題や高校における実践事例を把握し、技術科の授業に活用したいという考えがあるものと推察される。

5.2.2 回答者の教員の担当する役職の違いについて

管理職相当の校務を担当する教員と教科主任および担当する職務を持たない教員の間で、管理職の教員の方が両教科間での研修の共同開催を情報科において求めていることが明らかになった。このような結果になった理由としては、学習指導要領が情報科の教員に対して技術科における情報教育の成果を把握することを求めていることや、現状の情報科と技術科における情報教育の接続性や相互理解を促すことを求めていることが考えられる。

5.2.3 回答者の情報科の免許取得時期の違いについて

臨時講習、通信制、4年制で免許状を取得した教員の方が、臨時免許状で対応している教員よりも体系的なカリキュラムの策定を技術科と情報科に対して求めていることが有意な結果として得られた。この結果については、臨時免許状の教員は、情報科に

関して専門的な内容について十分に把握していない、もしくは全く知らないが人手不足のためにとりあえずで対応しているためにこのような結果となったと推察される。

5.2.4 所持している免許状について

両教科の免許状を所持する教員と情報科のみを所持する教員の間で、情報科のみを所持する教員が有意に独力での問題解決を志向している結果となった。一方で、両教科の免許状を所持する教員の方が有意となった設問は、技術科と情報科の方が他教科よりも魅力がある、技術科におけるプログラミング学習の徹底、情報科に対しての両教科間での研修の共同開催であった。情報科の免許状のみを所持する教員が独力での問題解決を志向する理由としては、情報科が一人教科であることや、情報科の学習内容が他の教員に理解されないこと、情報科のみを担当する教員が非常勤講師であり、他の教員と相談する時間や場所などが無いことなどが理由として考えられる。一方で両教科の免許状を所持する教員の回答結果のうち、有意な結果が得られた理由については、両教科の特徴や意義、課題について教員養成時や講習等で十分に把握する機会があったことや指導する際に問題点について気づいたこと等が理由として挙げられると推察される。

5.2.5 担当教員の教科に対する肯定感情について

技術科および情報科において、教科の肯定感情を尋ねる各設問において、設問ごとの平均値がプラスの値を示したことから、回答者は両教科に対して有用感や肯定感を感じる傾向にあることが明らかになった。この結果については、担当教員が技術科や情報科に求めている学習内容を自身の授業内で実施することや重要性について様々な場面で指摘されていることなどから高まっているものと考えられる。

5.2.6 被援助志向性について

回答者が困難な場面に遭遇した時に援助を欲するか、また、その時の態度や受け入れる時の抵抗感については設問ごとの平均値がプラスの値を示したことから、技術科および情報科の教員は困難な場面に遭遇したときに、他の教職員からの援助を抵抗感なく受け入れ、解決に参考にする傾向にあることが明らかになった。このような結果になった理由として、技術科と情報科は担当教員が一人であることが多く、教材研究や自身の指導計画、授業を振り返る機会や時間が少ないことが挙げられる。このような状況の場合、独力での解決は困難であり、近年では、教員のバーンアウト防止や保

護者や生徒対応のために「チーム学校」を強化していこうとする働きかけもあることから、他の教職員を頼る援助志向性の高い結果が得られたものと考えられる。

5.3 考察

本研究では、学校教育における情報教育の現状と課題を調査するとともに技術科と情報科による情報教育を担当する教員の情報教育に対する意識に関する調査をおこなった。その結果、第一に戦後の日本における学校教育における情報教育の動向からみた今後の情報教育の方向性、第二に情報教育を担当する教員個人に直接関係のある属性からみた連携を妨げる要因を明らかにすることができた。具体的には、情報教育の連携を妨げている要因として、(1) 両教科の免許を所持していない教員の配置、非常勤講師の採用および臨時免許状の濫用からくる専門知識の欠如した教員の増加、(2) 技術科および情報科への容易な機器・ソフトウェア操作指導を含めた情報教育の一任、(3) 同一の学問的背景を持ちながらも研修等で実践事例や指導技術の交流が行われてこなかった。の3つを挙げることができた。

本節では、本研究を通して明らかになった事項を踏まえ、5.3.1では、構成要素を整理した根拠について、5.1および5.2から明らかになった点を基にまとめをおこない、5.3.2で学校教育全体で情報教育を取り組むための方針、5.3.3で担当教員の自尊感情を高めるための方策を提案することとする。

5.3.1 まとめ

本項では、前述した構成要素の根拠について、第2章と第3章、第4章の調査で明らかになった事実からまとめ、考察する。

まず、情報教育と担当する教員にこれまでどのような内容や指導が求められてきたのかを述べる。戦後の日本においては、戦災からの復興や工業社会の進展に向けて、専門的な技能をもつ人材の育成が重視されてきたことから、工業高等学校等の職業高等学校での指導が一般的であり、普通科高校での育成や指導が重視されることはなかった。しかし、情報化社会の進展に伴い、広く情報技術や関連するリテラシーを持つ生徒を育成する必要性が高まり、中学校では技術科、高等学校では情報科が新設され、普通教育において情報教育は必要不可欠なものとして扱われるようになった。さらには、知識基盤社会の到来によって、情報機器の操作は「読み書きそろばん」と同列のものとして扱われるようになり、情報教育は様々な教科で扱うことが推奨されることとなった。これらの点に加えて、技術科と情報科における情報教育については変更が加えられてこなかったことなどから、技術科および情報科における情報教育の

専門性は後退したと考えられる。このほかにも、学習指導要領が改訂され、技術科と情報科の連携の必要性が明記された一方で、技術科の授業時間数削減や情報科未履修問題、担当教員の質的、量的不足など、技術科と情報科における情報教育に関しては問題が山積している。これらの問題点に対し、意欲的な情報教育を担当する教員や情報教育、情報学に関係する団体の主体的な取り組みや提言などが公表されてはいるものの、文部科学省や行政の施策や取り組みに大きな影響を与えるまでには至っていない。情報教育で取り扱う学習内容は、様々な教科と関わりのある内容を取り扱うことから、これまでのように全ての学習内容を技術科や情報科における情報教育に一任するのではなく、各教科の特性に合わせた情報機器の活用等を通じた知識・技能の習得を行うことが望ましいと考えられる。

次に、本研究によって明らかになった情報教育の連携を妨げている要因について、その根拠を述べる。

第一に、両教科の免許を所持していない教員の配置、非常勤講師の採用および臨時免許状の濫用からくる専門知識の欠如した教員の増加を挙げる。

第2章で述べたように、教職員の定数は学級数で設定されるために、教科を新設してもその教科を担当する教員を必ず配置することは難しい。教育現場において新しい教科を担当する教員が不足する場合は臨時講習や臨時免許状の申請、非常勤講師の採用によってしか対応できないという教員配置の不備を新設教科であった情報科は露呈するとともに前例を作ることとなった。本来、このような現状は望ましいものではなく、一教科として独立している以上、専門性ある教員が配置される必要がある。しかし、第3章と第4章の調査結果によって、専任の正規雇用の教員のみが全体の半数以下であったこと、技術科と情報科両教科の免許を所持、あるいは指導している教員、正規雇用の教員、規定単位を取得した教員等、情報教育を担当する教員個人に直接関係のある属性において、情報教育の学習内容や連携の必要性、教科肯定感情、被援助志向性でそのほかの教員よりも有意に高い得点が認められる結果が多い傾向が明らかになった。こうしたことから、情報教育における教員個人の専門性や雇用形態の在り方は、情報教育の連携に影響を及ぼしている要因と推察される。

第二に、技術科および情報科への容易な機器・ソフトウェア操作指導を含めた情報教育の一任を挙げる。前述してきたように、学校教育における情報教育は専門職務への従事者の養成のための教育を出発点としていたことから、職業教育と縁の深かった技術科と工業科で最初に行われることになった。そのため、普通教育において情報教育は職業に必要なものであり、普通教育で指導は行う必要はないといった認識や情報教育は技術科と情報科に一任しておけばよいとする理解が存在していた可能性が考えられる。このことは、第3章と第4章の分析結果から、多くの学校で、学校全体で一貫した情報活用能力育成のための計画が策定されていない、情報教育を担当する教員

の悩みを他の教員が理解できないとする回答が多かったこと等から、情報技術が一般に広まった現在においても情報技術の指導は技術科と情報科で指導すべきという考えが残っている状況、両教科以外を担当する教員は情報教育に取り組んでいないために、両教科を担当する教員の悩みや問題を理解できない状況が推察される。このほかに、第4章の分析結果から、技術科や情報科における情報教育で前段階の学校種での情報教育の学習内容を再度取り扱わなければならないこと、2018年度の改訂で想定される学習内容の高度化に対応することは現状のままでは難しいとする回答結果等から、現状の技術科と情報科における情報教育の学習内容は容易な内容に取り組まなければならない不十分な状態にあることが推察される。これらのことが要素となって、技術科と情報科への容易な情報技術の指導を含めた情報教育の一任につながった可能性が示唆される。

第三に、同一の学問的背景を持ちながらも研修等で実践事例や指導技術の交流が行われてこなかったことについて述べる。

第2章から明らかになったように、技術科は職業教育と工学、情報科は問題解決学が学問的背景であること、学校種と免許区分が異なること、技術科における情報に関する技術の学習内容が必履修化されるまで両教科における連携の必要性が明示されることがなかったこと等から、これまでに両教科を結び付けて考える機会は少なかった。また、情報教育が技術科と情報科で指導することが一般的になった現在においても、情報科担当教員の多くは他教科の免許からの転換であることが多いことが判明したことに加え、先行研究から、研修を受ける際に教員採用試験合格時の免許で参加することが多いことが明らかになっている。さらに、技術科に関しては取り扱う領域が高等学校の工業科と類似している点が多いことから、情報科よりも工業科との交流が志向されてきた背景がある。このような現状では、学習指導要領の示す互いの教科の学習内容を理解すること、生徒が学習してきた情報教育の程度を把握することは困難である。第4章の調査結果において、多くの教員が両教科間での教員の相互交流や研修等での実践事例の報告、情報収集をそれぞれの教科に対して要望していることが明らかになっている。こうした結果からも、交流の機会が設けられてこなかったことは、技術科と情報科における情報教育の連携を妨げる要因になったことが推察される。

次項では、本研究を通して明らかになった要因を踏まえ、現状の情報教育の課題を考慮し、技術科および情報科における情報教育の系統性、接続性の向上と担当教員への支援のための方策の提案を行う。

5.3.2 情報教育体系と指導体制の見直しの提案

まず、学校教育および生活している社会構造を取り巻く情報技術や環境が大きく変化している現状を考慮し、学校教育全体で指導すべき情報教育の指導内容を今一度検討しなおすとともに、専門的に指導できる技術科と情報科で指導すべき内容を明確にする。そのうえで技術科と情報科の教科内容の連続性や接続性のある学習内容を構築する。一方で、学校教育は教員が一丸となって推し進めるものであることに加え、情報技術は様々な教科に浸透していることを考慮すると、技術科および情報科の担当教員は他教員への援助を行う場合を想定して、機器操作以外の各教科における適切な学習方法や機器の使用方法についても知っておく必要があると考えられる。

これまでに第2章によって、情報教育の学習内容は専門的な職務への従事者のみが深く関与しているものであり、技術科および情報科はその出自から将来的にそれらの職務に従事する生徒を想定した教科体系が構築されていたことが明確になった。これまでに述べてきたように、近年は広く情報技術が進展し、一般にも求められるようになった結果、かつて求められていた知識・技能は、読み書きそろばんとほぼ同一レベルの内容にまで習得が求められるようになってきている。このような現状において、情報教育を専門的に扱うことのできる両教科が今現在においてもコンピュータ等の機器操作を授業で扱うだけでは教科の理念を生かし切れていないことは明確である。

また、第3章および第4章の調査から得られた、情報活用の実践力ではなく、情報の科学的な理解や情報社会に参画する態度の育成を重視していくことを今後は志向していくとする回答結果からも、基礎的、基本的な情報リテラシーに関しては、技術科、情報科以外の教科の特性に合わせて情報教育を行うことが望ましいと考える。

このほかに、両教科における情報教育を担当する教員のうち、意欲的に授業に取り組んできた教員の多くは、様々な学会や研究会を通じて情報を入手するとともに、自身の実践事例の報告を行うなどしてきた経緯がある。しかしながら、その多くはこれまで述べてきたような経緯からどちらか一方の教科の担当者が多いものがほとんどで、もう一方の教科の現状や時間や距離的な制限から参加することのできない教員にまで対応できているとは言い難い現状がある。

これらのことを考慮し、望ましい情報教育の教科体系および支援体制として以下の方針を提案する。

- 1) 国語科では、作文の授業時にワープロソフトを使用するなどして、文字入力や機器操作の基本的な使用方法を習得する
- 2) 算数・数学科および理科では、表計算ソフト、統計ソフトを使用するなどして、ソフトウェアを利用した計算方法や実験データの集計、統計結果の求め方を習得する。

- 3) 生活科や社会科，総合的な学習の時間では，調べた情報を基に，プレゼンテーションソフトを使用するなどして，情報のまとめ方や対象者に合わせた情報の発信の仕方を習得する
- 4) 技術科および情報科では，情報技術が社会に与えている影響や1)から3)の学習内容を踏まえたメディア作品の製作，デジタル作品の設計，製作に必要なコンピューティングの理解やプログラミングのスキルを習得する
- 5) 教員研修や免許更新講習，学会や研究団体の主催する研修や研究会において技術科と情報科を担当する教員が互いの実践事例や課題を定期的に交換し合う場を設けることで，両教科における情報教育を担当する教員の専門性向上を図る

これらの方針は，前述した技術科と情報科の連携を妨げる要因を踏まえたものである．現在の技術科および情報科における学習内容を他の教科の学習内容に分散配置することで，技術科や情報科の授業時数不足や他教員からの専門性の希薄さに対する指摘へ対応し，担当教員の情報教育への専門性を高めものである．このように基本的なリテラシーの指導を他教科に移行することで，生徒の情報機器操作に関するレディネスに対応するといった負担は軽減され，技術科および情報科の学習内容はより専門性を高めることが可能になるだろう．

5.3.3 教員の教科肯定感情を高めるための取り組み

最後に，自尊感情や教科に対する肯定感情を高める上で，担当する教員に対する研修や指導のほかに，周囲の環境が与える影響を考慮する必要性を指摘する．

前述したように，授業に対する自信や教科に対する感情は授業の内容や指導に大きく影響を及ぼす可能性が高いことから，教員が成果を発揮するには，教員自身の自己有用感のほかに，教科に対する肯定感情を同時に高めていく必要がある．

例えば，教員が生徒をほめる際には，教師の設定した基準に達したかがその判断基準になることが多く，基準に満たない場合には褒められることなく，より頑張るよう指導される場合が多い．一方で，生徒の側からしてみると自身の努力を認め，褒めてもらいたい状況というものは，生徒自身の基準を超えた時であり，教員の設定した基準に達していなくても褒めてほしいと感じることも多いであろう．もし，このような生徒が褒めてほしいと感じた時に教員の設定する基準を達成していないからといって褒めなかったとき，生徒は自分の努力を認めてもらえず，自尊感情は低下することが容易に想像できる．

このような状況は，技術科と情報科を担当する教員についても同様のことが言えるのではないだろうか．前述したような社会情勢の中で，他教科でもできるような内容

であっても技術科や情報科が担当しつつ、学校教育として生徒の学力を一定水準まで引き上げるために様々な検討を重ねて授業を実施しても、周囲の教員から見て分かりやすい機器操作の側面のみ注目が集まり、十分な評価をされなかったり、不備を指摘されたりするような現状が情報教育には散見されている。生徒を対象とした場合、生徒自身に到達目標や基準を事前に設定させることで、後の評価の際に生徒の成果を認めることができ、自尊感情を高めることが可能となる。教員においても、年間指導計画策定時に、生徒の情報教育に関する学力を教員全体で確認し、1年間の指導でどの教科がどの要素をどこまで育成することを目指すのか事前に情報教育に計画を設定する必要があると考える。情報教育は様々な教科で扱うことが可能な教科であるが、技術科および情報科の担当教員以外はその全貌について十分に理解しているわけではないことから、情報教育担当教員が主導する形で教員全体で把握すること、定期的に評価をおこないどこまで達成できたのか評価することで教員を認めあうことに繋がり、教員の自尊感情を高めることにつなげることができるといえよう。このほかにも、校長面談等の管理職との交流の中で教員の振り返りに対して、形式的な対応をするのではなく、管理職による教員の具体的な成果について触れた評価が行われる必要性があるだろう。こういった行動を継続して行うことは、学校教育における情報教育の専門性を高めていくこと、他の教員や管理職から情報教育の理解を得ることになり、ひいては、担当教員自身の自己有用感を高めることに繋がり、指導スキルや指導内容の向上につながることを推察される。

5.4 今後の課題

最後に、本研究の今後の課題について述べる。

本研究の課題は、中高一貫教育校において技術科および情報科における情報教育を担当する教員への意識調査に留まっていること、他の一般的な中学校および高等学校との比較を行っていないこと、実際に十分な検討が行えた質問項目とその回答が限定的であったことである。また、全国に所在する中学校および高等学校のうち、中高一貫教育校を調査対象として行った研究であり、他の一般的な中学校と高等学校に対する妥当性や比較した上での検証はなされていない。同様の手法または別の手法で本研究の分析結果と検討の妥当性を比較、検証していく必要がある。

この他に、具体的な研究課題には以下の3点が挙げられる。

- ◆ 技術科および情報科を担当する教員の意識から明らかになった教科の価値や教科内容、今後の方向性について、どのように現場への浸透や研修に反映していくか。

- ◆ 日本の技術科および情報科を担当する教員の校内での位置づけや職務分担，教員配置数に占める専任職員の適切な割合，有効な情報教育の実践事例や連携事例をどのように示されるのか.
- ◆ 知識基盤社会の進展に対応した技術科および情報科における情報教育を構築，検討するためには，中学校、高等学校における情報教育はどのような内容とすべきなのか.

本研究では，技術科および情報科における情報教育を担当する教員の意識という観点から，戦後から現在に至るまでの情報教育に関する議論と政策とその展望の整理，技術科と情報科における情報教育が軽視されてきた要因，技術科と情報科を担当する教員の文献調査および質問紙調査を用いて分析，検討した．その結果に基づいて，両教科の実践内容，連携の向上等の支援に必要となる要因を考察した．

以上の研究結果および考察によって，これまで不明瞭であった技術科および情報科を担当する教員の両教科における情報教育に対する認識や現状とその課題の解決を妨げていた要因を明らかにした．

謝辞

本稿の執筆および調査研究の実施に当たり、研究指導教員である筑波大学図書館情報メディア系教授、平久江祐司先生には、筑波大学大学院図書館情報メディア研究科への入学試験時より2年半に亘り、大学院入学試験、学会発表など、終始懇切丁寧なるご指導とご鞭撻を賜りました。心より感謝申し上げます。

また、副指導教員を引き受けてくださった筑波大学図書館情報メディア系准教授、鈴木佳苗先生には、研究に関する様々なご指摘など多くのご指導、ご助言を賜りました。厚く御礼申し上げます。

質問紙調査の実施に際しては、全国の中高一貫教育校121校の技術科および情報科を担当される先生方に、御多忙にもかかわらず質問紙調査にご協力いただきました。心から感謝申し上げます。また、一部の先生方には2次質問紙調査にもご協力いただいたこと、重ねて感謝申し上げます。

本研究の成果の一部を日本教育情報学会で発表した際には、多くの先生方からご指摘やご助言、研究に資する有益な情報をご教授していただきました。

研究の遂行に当たっては、平久江研究室の中園長新先輩、小竹涼先輩、稲富明子さん、小山侑子さん、佐藤優さん、星美由紀さん、田中美羽さん、柗木美穂さん、松下理紗子さん、森澤ひかるさんには、多方面に亘ってご協力、ご助言をいただきました。

また、本稿は同じ研究科の先生や先輩、同期、後輩、茨城大学教育学部在学時の友人、勤務先の先生方、家族など、多くの方々に支えられて書き上げることができました。私と関わっていただいたすべての皆様に深甚の謝意を申し上げます。

参考文献

◆ 一次資料

- 文部科学省. 初等中等教育における教育の情報化に関する検討会（第1回）配布資料 [資料4] 別紙3. 2005, http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/027/shiryo/05012101/003.htm. (参照 2016-01-13).
- ベネッセ教育総合研究所. 平成18年度文部科学省委託調査「教員勤務実態調査（高等学校）」報告書. 2006, <http://berd.benesse.jp/shotouchutou/research/detail1.php?id=3262>, (参照 2016-01-13).
- 文部科学省. 情報教育の現状と課題, 改善の方向性（検討素案）[資料8]. 教育課程部会 家庭・技術・家庭・情報専門部会第4期第2回（第6回）. 2007, http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/024/siryu/07110713/005.htm. (参照 2016-01-13).
- 文部科学省. 教科別の免許状授与件数（中学校）. 平成25年度教員免許状授与件数等調査結果について. 2013, http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/_icsFiles/afieldfile/2015/04/14/1353136_02.pdf. (参照 2016-01-03).
- 文部科学省. 教科別の免許状授与件数（高等学校）. 平成25年度教員免許状授与件数等調査結果について. 2013 http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/_icsFiles/afieldfile/2015/04/14/1353136_03.pdf,. (参照 2016-01-03).
- 文部科学省. 中高一貫教育校の設置・検討状況. 高等学校教育の改革に関する状況について. 2013, http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/26/02/_icsFiles/afieldfile/2014/02/04/1343732_1.pdf. (参照 2016-01-13).
- 文部科学省. 中高一貫教育の概要, http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/ikkan/2/1316125.htm. (参照 2016-01-13).
- 文部科学省. 学校教員統計調査-平成25年度（確定値）結果の概要-. 2015-03, http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa01/kyouin/kekka/k_detail/1356144.htm, (参照 2016-01-13).
- 文部科学省. 教育課程企画特別部会における論点整理について（報告）. 2015-08-26, http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/053/sonota/1361117.htm, (参照 2016-01-13).

◆ 二次資料

- 朴木佳緒留, 鈴木敏子. 資料からみる戦後家庭科のあゆみーこれからの家庭科を考えるために. 学術図書出版社. 1991, p.70-103.
- 不野寛一. 教科「情報」と大学における情報教育の体系化に関する研究. 筑波大学前期博士課程学位論文梗概集. 2007. p.24-25.
- 松原伸一. 情報科教育のカリキュラムとその学習支援環境. 2012-03, 72p. http://www.mlab.sue.shiga-u.ac.jp/file/ise_curriculum_clse_02.pdf, (参照 2016-01-13).
- 時事通信社. 内外教育 2013 年度高校教科書採択状況ー文科省まとめ (下). Vol.62 21, 2013.
- 縣正樹. 中学校・高等学校における情報教育の体系化に向けた教科書の調査及び分析ー情報モラル教育に着目してー. 茨城大学教育学部技術選修卒業研究. 54p, 2014.
- 西垣通. 文と理を結ぶ情報教育. じっきょう資料 情報教育資料, 2014, vol.39. p1-4. <http://www.jikkyo.co.jp/download/detail/61/9992656683>. (参照 2016-01-13).
- 久野靖, 小泉力一, 宮寺庸造, 夜久竹夫. コンピューティングを基盤とした情報教育の再規定. 情報教育シンポジウム, p.111-118, 2014.

◆ 研究発表

- 縣正樹, 平久江祐司. 中高一貫教育校における技術科・情報科に対する担当教員への意識調査. 2015-08-30, 日本教育情報学会第 31 回年会, 2015.

附録

第 1 回質問紙調査（第 3 章相当）

設問.....	I
集計結果.....	VI

第 2 回質問紙調査（第 4 章相当）

設問.....	XXIX
集計結果.....	XXXIV

附録 3-1 「中高一貫校における系統的・先進的な情報教育の実態に関する調査」設問

中高一貫校における系統的・先進的な情報教育の実態に関する調査 <https://reas2.code.ouj.ac.jp/cgi-bin/WebObjects/REAS.woa/3/wo/...>

■ 中高一貫校における系統的・先進的な情報教育の実態に関する調査 1~44/44

※複数回答の場合は【複数】、択一回答の場合は【択一】、必須回答の場合は【必須】と記載してあります。
※※本調査における「情報教育」は、中学校技術・家庭科「技術分野」におけるD情報に関する技術と、高等学校教科「情報」の授業における教育内容を指します。

【調査へのご協力していただく上での注意事項】
以下の内容をよく読み、同意していただける場合、チェックボックスにチェックを入れると次頁以降に進めます。

【問1】
調査対象について
本調査は、中高一貫校の技術・家庭科「技術分野」と教科「情報」の両教科で教科主任的役割を担当されている先生宛にお送りしております。可能な限り、担当されている先生のお立場からのご意見を伺うことをお願いいたします。

調査の目的
この調査は、主に中高一貫校における系統的・先進的な情報教育についてお聞きしており、多様な中高一貫校の先生方のご意見を伺うことを目的としています。

個人情報の保護について
調査結果の取り扱いについては、個人のプライバシーが侵害されたり、回答者にご迷惑がかかったりすることが無いように細心の注意を払って行います。また調査結果は、研究以外の目的で使用することはありません。調査結果を研究発表等で外部へ公表する際は、個人が特定できないように配慮いたします。

調査協力者の権利について
調査の実施前に、調査の目的、方法、内容等について十分な説明を受け、それに対して質問することができます。調査に同意した場合でも、個人の都合により撤回することはできます。回答を途中でやめになっても、不利益が生じることはありませんので、ご回答は差支えない範囲で結構です。その際、収集したデータは全て破棄します。

(必須)
 上記の内容を確認し、同意したうえで、調査に協力します。

最初に、あなた自身のことについて伺います。

【問2】
教職の経験年数をお答えください。【択一】(必須)

~5年

【問3】
ご勤務校での役職をお答えください。【複数】(必須)

- 管理職(副校長・教頭)
- 教務主任
- 教科主任
- 教諭
- 司書教諭
- その他

【問4】
現在指導している教科をお答えください。【複数】(必須)

- 技術・家庭科「技術分野」
- 共通教科「情報」
- 専門教科「情報」
- その他

【問5】
所持している教員免許状をお答えください。【複数】(必須)

- 技術・家庭科「技術分野」
- 教科「情報」
- その他

※問5で教科「情報」の免許を持っているとお答えした方のみお伺いします。

【問6】
教科「情報」の教員免許を取得した時期についてお答えください。【択一】

- 大学在学中に規定講義を受講して取得
- 大学卒業後に通信制大学等で講義を受講して取得
- 教科「情報」新設時に臨時講習を受講して取得
- その他

ご勤務校についてお伺いします。

【問7】
ご勤務校の所在地をお答えください。【択一】(必須)

北海道

【問8】
ご勤務校の設置区分をお答えください。【択一】(必須)

- 国立
- 公立(都道府県立)
- 公立(市区町村立)
- 私立
- その他

【問9】
ご勤務校における中高一貫教育の実施形態をお答えください。【択一】(必須)

- 中等教育学校
- 併設型中高一貫校
- 連携型中高一貫校
- その他

【問10】
平成27年度現在、文部科学省等の各種事業等から指定を受けていますか。【複数】(必須)

- SSH
- コアSSH
- SGH
- SGHアソシエイト
- IB
- SELHi
- その他
- 指定を受けていない

【問11】
平成26年度以前に、文部科学省等の各種事業等から指定を受けていましたか。【複数】(必須)

- SSH
- コアSSH
- SGH
- SGHアソシエイト
- IB
- SELHi
- その他
- 指定を受けていない

※問10、問11で各種事業等の指定を受けている・受けていたとお答えした方のみお聞きします。

【問12】
各種事業等を利用した教科の読み替えを行っていますか。また、おこなっていましたか。【択一】

- おこなっている(いた)
- おこなっていない

※問12で読み替えを「おこなっている(いた)」とお答えした方のみ伺います。

【問13】
どのような読み替えをおこなっていますか。また、おこなっていましたか。【自由記述】

ご勤務校における情報教育の指導体制・職務環境についてお伺いします。
※本設問以降における情報教育は、技術・家庭科「技術分野」(以下、技術科)、教科「情報」(以下、情報科)での情報に関する教科教育を指します。

【問14】
情報教育を担当している教員数をお答えください。【複数】
※技術科のみを担当している教員が2名、情報科のみを担当している教員が1名、両教科を兼任している教員が1名の場合、回答は上から順に2、1、1となります。(必須)

- (1) 技術科専任
 0人 1人 2人 3人 4人以上
- (2) 情報科専任
 0人 1人 2人 3人 4人以上
- (3) 両教科兼任
 0人 1人 2人 3人 4人以上

【問15】
技術科、情報科両教科の免許を持っている教員数をお答えください。【択一】(必須)

.

【問16】
情報教育を担当している教員の雇用形態についてお答えください。【複数】
※正規雇用は専任教諭、教諭を指し、非正規雇用とは常勤講師、非常勤講師を指します。
※正規雇用の教員が1名、正規雇用経験ありの非正規雇用の教員が2名、正規雇用経験なしの非正規雇用の教員が3名の場合、回答は上から順に1、2、3となります。(必須)

- (1) 正規雇用
 0人 1人 2人 3人 4人以上
- (2) 非正規雇用(正規雇用経験あり)
 0人 1人 2人 3人 4人以上
- (3) 非正規雇用(正規雇用経験なし)
 0人 1人 2人 3人 4人以上
- (4) その他
 0人 1人 2人 3人 4人以上

【問17】
情報教育を担当している教員の出身学部系統についてお答えください。【複数】
※教育学系の教員が3名、情報学系の教員が2名、理工学系の教員が1名の場合、回答は上から順に3、0、2、1となります。(必須)

- (1) 教育学系
 0人 1人 2人 3人 4人以上
- (2) 人文社会科学系
 0人 1人 2人 3人 4人以上
- (3) 情報学系
 0人 1人 2人 3人 4人以上
- (4) 理工学系
 0人 1人 2人 3人 4人以上
- (5) その他
 0人 1人 2人 3人 4人以上

ご勤務校の生徒の実態について伺います。

【問18】
情報教育における生徒指導を通じて感じている悩み・問題についてお伺いします。【択一】(必須)

- (1) 情報教育に関する学力の“低い”生徒の学習意欲を保つことが難しい。
 全くそう思わない あまりそう思わない よくそう思う とてもそう思う
- (2) 情報教育に関する学力の“高い”生徒の学習意欲を保つことが難しい。
 全くそう思わない あまりそう思わない よくそう思う とてもそう思う
- (3) 技術科の授業でつまづく生徒がいる。
 全くそう思わない あまりそう思わない よくそう思う とてもそう思う
- (4) 情報科の授業でつまづく生徒がいる。
 全くそう思わない あまりそう思わない よくそう思う とてもそう思う
- (5) 目的に応じて特定の情報を見つけ出し、関連付けることができる。
 全くそう思わない あまりそう思わない よくそう思う とてもそう思う
- (6) 複数の情報源の情報を整理、解釈することができる。
 全くそう思わない あまりそう思わない よくそう思う とてもそう思う
- (7) 受け手の状況に応じた表現、情報発信することができる。
 全くそう思わない あまりそう思わない よくそう思う とてもそう思う

【問19】
ご勤務校の生徒の情報教育に関する学力で、課題となっている点、優れている点をお答えください。【自由記述】
例：情報機器の操作に長けた生徒が多いが、SNSへ安易な投稿をしがちな生徒も多い。

技術科・情報科の実態についてお伺いします。

【問20】
技術科の授業時数をお答えください。【択一】
※単位時間でお答えください(必須)

- (1) 1年生
-
(2) 2年生
-
(3) 3年生
-

【問21】
技術科の各分野の授業時数をお答えください。【択一】
※単位時間でお答えください(必須)

- (1) 材料と加工
-
(2) エネルギー変換
-
(3) 生物育成
-
(4) 情報
-
(5) その他
-

【問22】
技術科で使用している教科書をお答えください。【択一】(必須)

- 開隆堂、技術・家庭 技術分野
 東京書籍、新しい技術・家庭 技術分野
 教育出版、技術・家庭 技術分野
 その他

【問23】
情報科の授業時数をお答えください。【択一】
※単位数でお答えください(必須)

- (1) 1年生
-
(2) 2年生
-
(3) 3年生
-

【問24】
情報科で使用している教科書をお答えください。【択一】(必須)

- 実教出版、最新社会と情報
 実教出版、高校社会と情報
 東京書籍、社会と情報
 日本文教出版、見てわかる社会と情報
 日本文教出版、社会と情報
 第一出版、高等学校 社会と情報
 数研出版、高等学校 社会と情報
 開隆堂、社会と情報
 実教出版、最新情報の科学
 実教出版、情報の科学
 日本文教出版、情報の科学
 東京書籍、情報の科学
 数研出版、高等学校 情報の科学
 その他

【問25】
ご勤務校全体で最も重視している情報教育の観点についてお答えください。【択一】(必須)

- 情報活用の実践力
 情報の科学的な理解
 情報社会に参画する態度
 その他

【問26】
問25の回答理由をお答えください。【自由記述】

【問27】
技術科と情報科の連携状況等についてお答えください。【択一】(必須)

- (1) 情報科で技術科で扱った内容と同じ項目を指導することがある。
 全くない あまりない よくある とてもある
(2) 技術科で情報科で扱う予定の内容と同じ項目を指導することがある。
 全くない あまりない よくある とてもある
(3) 義務教育段階での情報教育の内容と程度を把握できている。
 全くない あまりない よくある とてもある
(4) 両教科の接続性を意識した教科書選定をしている。
 全くない あまりない よくある とてもある
(5) 両教科合同で教科書を行っている。
 全くない あまりない よくある とてもある
(6) 教科内容について両教科の担当者が日常的に話し合う機会がある。
 全くない あまりない よくある とてもある
(7) 他教科(技術科、情報科以外)にITとして参加することがある。
 全くない あまりない よくある とてもある
(8) 学校図書館を学習情報センターとして活用することがある。
 全くない あまりない よくある とてもある
(9) 技術科・情報科以外で情報教育に類する教育をおこなっている。
 全くない あまりない よくある とてもある

【問28】
問27以外に行っている技術科と情報科の連携等がありましたらお答えください。【自由記述】

【問29】
情報教育全体を通じて感じている悩み・問題についてお伺いします。【択一】(必須)

- (1) 教材研究・教材準備の時間が充分に確保できない。
 全くそう思わない あまりそう思わない よくそう思う とてもそう思う
(2) 年間の授業時数が不足している。
 全くそう思わない あまりそう思わない よくそう思う とてもそう思う

- (3)技術科、情報科の指導項目の順序性を改善したい。
 全くそう思わない あまりそう思わない よくそう思う とてもそう思う
 (4)中学校での情報教育は技術科だけでは不安がある。
 全くそう思わない あまりそう思わない よくそう思う とてもそう思う
 (5)高等学校での情報教育は情報科だけでは不安がある。
 全くそう思わない あまりそう思わない よくそう思う とてもそう思う
 (6)情報機器の配置数等で不満がある。
 全くそう思わない あまりそう思わない よくそう思う とてもそう思う

【問30】
 問29以外に感じている悩み、問題等がありましたらお書きください。【自由記述】

貴校における情報教育のカリキュラムについてお伺いします。
 ※本設問における「カリキュラム」は、主に「年間指導計画」、「シラバス」を指します。
 ※※本設問は平成26年度当時の状況をお答えください。

【問31】
 現在のカリキュラムに改訂した時期をお答えください。【択一】(必須)

平成26年度

【問32】
 現在のカリキュラムに至った最も大きな改訂理由をお答えください。【択一】(必須)

- 学習指導要領改訂
 教科書改訂
 各種認可指定
 各種認可期間終了
 教員の異動・退職
 その他

【問33】
 カリキュラム改訂のねらいとして最も当てはまる理由をお答えください。【択一】(必須)

- 教科目標の達成
 卒業後に必要な汎用的能力の育成・強化
 主体的な学習の姿勢や意欲の習得
 教科間の指導項目の重複をなくす
 各種認可指定に対応する
 受験者数を増やす
 その他

【問34】
 カリキュラムを運用する上で最も課題となっているものをお答えください。【択一】(必須)

- カリキュラムの趣旨・方針を踏まえた毎時の授業目標の設定
 担当教員が授業にカリキュラムのねらいを反映できていない
 担当教員の人数が不足している
 カリキュラムに対する校内の理解が不十分
 生徒の情報教育に関する学力が不足している
 成績評価の方法、評価基準がわからない
 授業評価の方法、評価基準がわからない
 カリキュラムを見直すための体制・時間が不足している
 その他

【問35】
 技術科と情報科のカリキュラム開発についてお伺いします。【択一】(必須)

- (1)教科の年間指導計画を策定する際に両教科の接続性を意識していますか。
 全くない あまりない よくある とてもある
 (2)中高一貫した情報教育あるいは情報活用能力育成のための計画を策定していますか。
 全くない あまりない よくある とてもある
 (3)現在の両教科のカリキュラムには情報教育の内容に接続性がありますか。
 全くない あまりない よくある とてもある

【問36】
 ご勤務校における情報教育に関するカリキュラムで特筆すべき点がありましたら、具体的な内容をお書きください。【自由記述】

【問37】
 今回の調査内容に関して、ご意見、ご感想等ありましたらお願いいたします。【自由記述】

差し支えなければ、以下の欄に自治体名、設置法人名、学校名、電話番号、メールアドレス、回答者様のご氏名をお願
 いたします。お書きいただいた個人情報の管理は十分に配慮いたします。

【問38】
 自治体名・設置法人名

【問39】
 学校名

【問40】
 電話番号

【問41】
 メールアドレス

【問42】
 ご氏名

【問43】
本調査の集計結果の送付を希望しますか。
※研究論文等提出後の2016年2月末日以降に送付いたしますので予め御了承ください。(必須)

はい
 いいえ

【問44】
お手間でなければ、特長的な情報教育のカリキュラムやシラバス、年間指導計画等を調査責任者まで記載メールアドレス(agt005@slis.tsukuba.ac.jp)に送信していただくか、ご紹介の記事、パンフレット、ホームページのURL等をお知らせください。

附録 3-2 「中高一貫校における系統的・先進的な情報教育の実態に関する調査」結果

集計結果(設問単位)

<https://reas2.code.ouj.ac.jp/cgi-bin/WebObjects/REAS.woa/3/wo/...>

REAS Realtime Evaluation Assistance System
リアルタイム評価支援システム

■ 中高一貫校における系統的・先進的な情報教育の実態に関する調査の集計結果

▼ 回答者毎に閲覧

<input type="checkbox"/> 集計結果を人数で表示	<input type="checkbox"/> 平均値を表示(段階評定のみ)
<input type="checkbox"/> 集計結果をパーセント(%)で表示	<input type="checkbox"/> グラフを表示 * 選択枝順 ○ 降順 ○ 昇順
<input type="checkbox"/> 無回答数を除いて集計(パーセントの計算)	<input type="checkbox"/> 無回答数も表示する
設問を1ページに全て 表示	自由記入回答を1ページに全て 表示 <input type="button" value="再表示"/>

[問1] 調査票回答者数 122 / 設問回答者数 120

調査対象について
本調査は、中高一貫校の技術・家庭科「技術分野」と教科「情報」の両教科で教科主任の役割を担っている先生宛にお送りしております。可能な限り、担当されている先生のお立場からのご意見をご回答お願いいたします。

調査の目的
この調査は、主に中高一貫校における系統的・先進的な情報教育についてお聞きしており、多様な中高一貫校の先生方のご意見を伺うことを目的としています。

個人情報の保護について
調査結果の取り扱いについては、個人のプライバシーが侵害されたり、回答者にご迷惑がかかったりすることが無いように細心の注意を払って行います。また調査結果は、研究以外の目的で使用することはありません。調査結果を研究発表等で外部へ公表する際は、個人が特定できないように配慮いたします。

調査協力者の権利について
調査の実施前に、調査の目的、方法、内容等について十分な説明を受け、それに対して賛同することができます。調査に同意した場合でも、個人の都合により撤回することはできます。回答を途中で断念したとしても、不利益が生じることはありませんので、ご回答は差支えない範囲で結構です。その際、収集したデータは全て破棄します。

上記の内容を確認し、同意したうえで、調査に協力します。 120(100%)

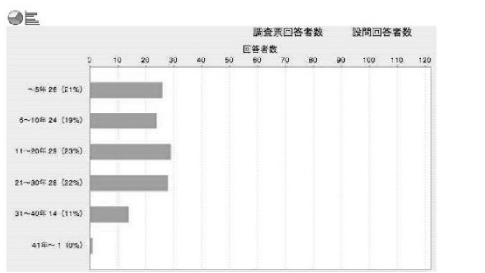
無回答 2(1%)



[問2] 調査票回答者数 122 / 設問回答者数 122

教職の経験年数をお答えください。【択一】

～5年	26(21%)
6～10年	24(19%)
11～20年	29(23%)
21～30年	28(22%)
31～40年	14(11%)
41年～	1(0%)
無回答	0(0%)

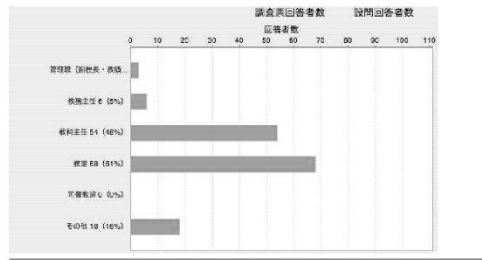


[問3] 調査票回答者数 122 / 設問回答者数 111

ご勤務校での役職をお答えください。【複数】

管理職(副校長・教頭)	3(2%)
教務主任	6(5%)
教科主任	54(48%)
教諭	88(81%)
司書教諭	0(0%)
その他	18(16%)
無回答	11(9%)





【問4】 調査票回答者数 122 / 設問回答者数 111

現在指導している教科をお答えください。【複数】

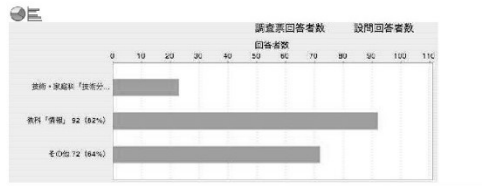
技術・家庭科「技術分野」	30(27%)
共通教科「情報」	93(83%)
専門教科「情報」	11(9%)
その他	32(28%)
無回答	11(9%)



【問5】 調査票回答者数 122 / 設問回答者数 111

所持している教員免許状をお答えください。【複数】

技術・家庭科「技術分野」	23(20%)
教科「情報」	92(82%)
その他	72(64%)
無回答	11(9%)



【問6】 調査票回答者数 122 / 設問回答者数 96

教科「情報」の教員免許を取得した時期についてお答えください。【択一】

大学在学中に規定講義を受講して取得	18(18%)
大学卒業後に通信制大学等で講義を受講して取得	26(27%)
教科「情報」新設時に臨時講義を受講して取得	47(48%)
その他	5(5%)
無回答	26(21%)



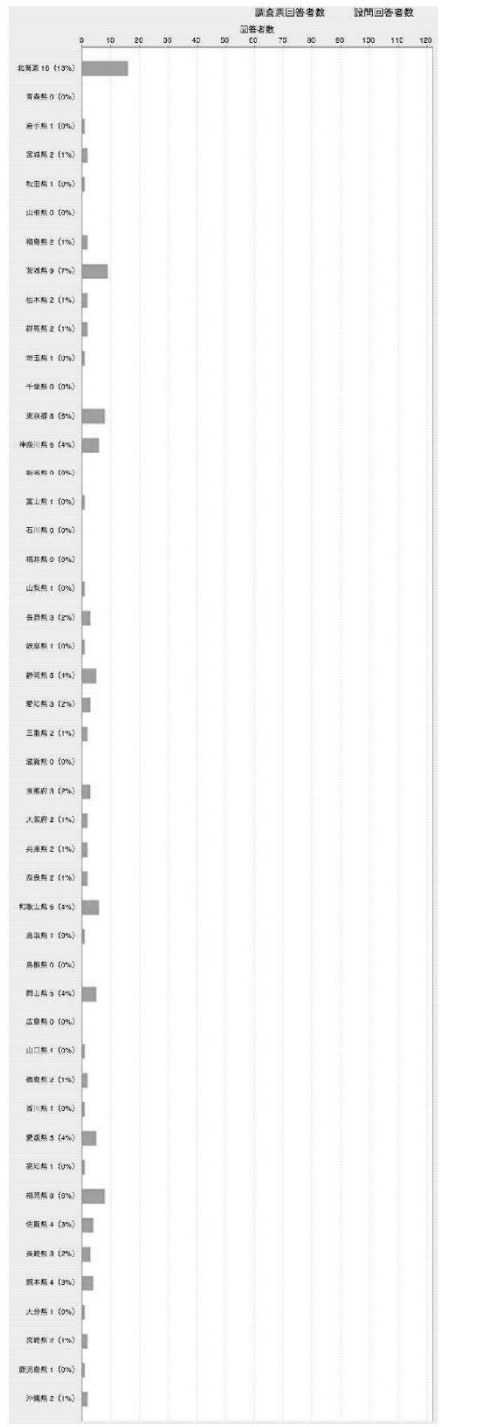
【問7】 調査票回答者数 122 / 設問回答者数 122

ご勤務校の所在地をお答えください。【択一】

北海道	16(13%)
青森県	0(0%)
岩手県	1(0%)
宮城県	2(1%)

秋田県	1(0%)
山形県	0(0%)
福島県	2(1%)
茨城県	9(7%)
栃木県	2(1%)
群馬県	2(1%)
埼玉県	1(0%)
千葉県	0(0%)
東京都	8(6%)
神奈川県	6(4%)
新潟県	0(0%)
富山県	1(0%)
石川県	0(0%)
福井県	0(0%)
山梨県	1(0%)
長野県	3(2%)
岐阜県	1(0%)
静岡県	5(4%)
愛知県	3(2%)
三重県	2(1%)
滋賀県	0(0%)
京都府	3(2%)
大阪府	2(1%)
兵庫県	2(1%)
奈良県	2(1%)
和歌山県	6(4%)
鳥取県	1(0%)
島根県	0(0%)
岡山県	5(4%)
広島県	0(0%)
山口県	1(0%)
徳島県	2(1%)
香川県	1(0%)
愛媛県	5(4%)
高知県	1(0%)
福岡県	8(6%)
佐賀県	4(3%)
長崎県	3(2%)
熊本県	4(3%)
大分県	1(0%)
宮崎県	2(1%)
鹿児島県	1(0%)
沖縄県	2(1%)
無回答	0(0%)

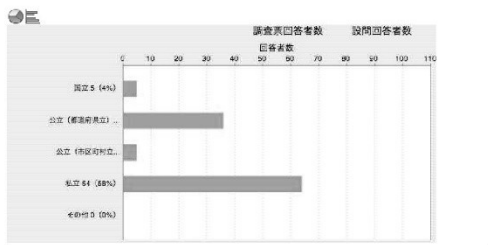




[問6] 調査票回答者数 122 / 設問回答者数 110

ご勤務校の設置区分をお答えください。【択一】

国立	5(4%)
公立(都道府県立)	36(32%)
公立(市区町村立)	5(4%)
私立	64(58%)
その他	0(0%)
無回答	12(9%)



【問9】 調査票回答者数 122 / 設問回答者数 109

ご勤務校における中高一貫教育の実施形態をお答えください。【択一】

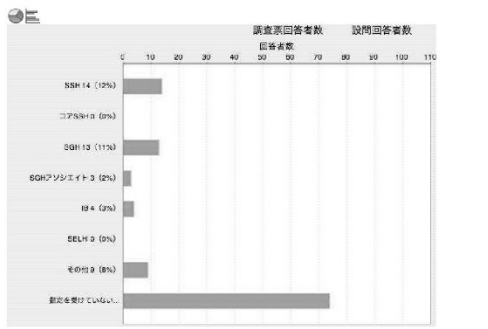
中等教育学校	28(25%)
併設型中高一貫校	69(63%)
連携型中高一貫校	10(9%)
その他	2(1%)
無回答	13(10%)



【問10】 調査票回答者数 122 / 設問回答者数 110

平成27年度現在、文部科学省等の各種事業等から指定を受けていますか。【複数】

SSH	14(12%)
コアSSH	0(0%)
SGH	13(11%)
SGHアソシエイト	3(2%)
IB	4(3%)
SELHI	0(0%)
その他	9(8%)
指定を受けていない	74(67%)
無回答	12(9%)

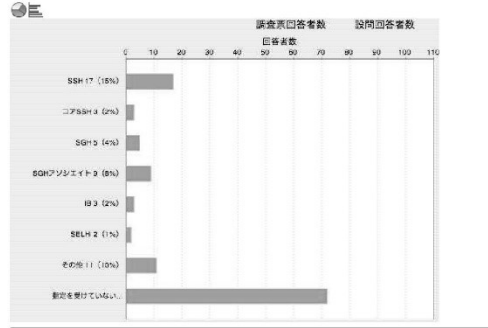


【問11】 調査票回答者数 122 / 設問回答者数 110

平成26年度以前に、文部科学省等の各種事業等から指定を受けていましたか。【複数】

SSH	17(15%)
コアSSH	3(2%)
SGH	5(4%)
SGHアソシエイト	9(8%)
IB	3(2%)
SELHI	2(1%)
その他	11(10%)

指定を受けていない	72 (65%)
無回答	12 (9%)



【問12】 調査票回答者数 122 / 設問回答者数 39
 各種事業等を利用した教科の読み替えを行っていますか。また、おこなっていましたか。【択一】

おこなっている(いた)	20 (51%)
おこなっていない	19 (48%)
無回答	83 (68%)



【問13】
 どのような読み替えをおこなっていますか。また、おこなっていましたか。【自由記述】

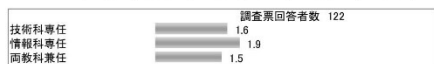
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7 とても多いので記述できない。情報科に関しては1単位を探究講座というものに振り替えている。
- 8 教科情報の1単位を学校設定科目「科学研究方法概論」
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21 高等学校における「情報」において「社会と情報(平成24年までは情報A)」で理科実験のデータを処理・分析できるようにカリキュラムに追加して指導している。
- 22
- 23
- 24
- 25
- 26
- 27
- 28
- 29
- 30
- 31
- 32
- 33 大学との連携授業、フィールドワークなど
- 34
- 35
- 36
- 37
- 38
- 39
- 40
- 41 学校設定科目(課題研究)を行うことで、情報の「プレゼンテーション」や「問題解決」等の単元の読み替えを行っている。(情報2単位のうち1単位を読み替えている)
- 42
- 43

44
45
46
47
48
49
50 SSH指定校時に、学校設定科目として「情報数学」「情報物理」(各1単位)を設定し、それを
情報として読み替えていた。
51
52
53
54 高校2年時の必修の世界史及び総合的学習をSSHに振り替えた。現在は総合的学習の
み振り替えている。
55
56
57
58
59
60
61
62
63 共通教科「社会と情報」「情報の科学」の単位数を減らし、キャリア教育の時間にしていま
す。
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73 SSH指定は昨年度からだが、今年度からSGH関連で本校指定科目「GlobalStudies?U」と
「情報基礎」を1単位置き換えている。
74
75 H26年度は「情報B」を、H27年度は「情報の科学」核2単位のところを1単位に減らし、SSH
科目に振り替え。
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88 「情報」を1単位減として対応している。
89
90
91
92 総合科学科において、学校設定科目「情報数学」で情報科の単位を代替している。
93
94
95
96 情報1単位が学校研究科目へ
97 「社会と情報」を「SSH情報」として発展的内容を取り入れて行っている。
98 高校2年
一般の生徒は「社会と情報(2単位)」+「SGH課題研究2B(1単位)」のところ、
「SGH課題研究2A(3単位)」とする。
99
100
101
102
103 英語1bの科目を対応する科目に
104 SSHの教育課程特例措置として、「情報」の学校設定科目設定、「保健」「芸術」「情報」の1
単位減単を行って課題探究学習を行っている。
105
106
107 情報2単位中の1単位を「科学研究方法概論」
108 共通教科「社会と情報」の代わりに学校設定科目「SG社会と情報」を設置。また、共通教
科「家庭基礎」の代わりに学校設定科目「SG家庭基礎」を設置。
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122

[問14] 調査票回答者数 122

情報教育を担当している教員数をお答えください。【複数】
※技術科のみを担当している教員が2名、情報科のみを担当している教員が1名、両教科を兼任して
いる教員が1名の場合、回答は上から順に2、1、1となります。

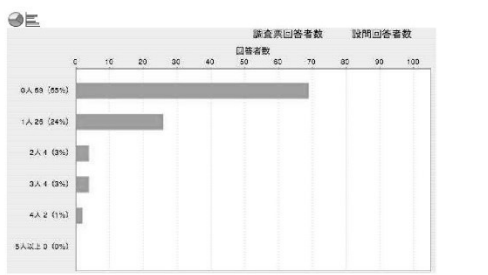
	0人	1人	2人	3人	4人以上	無回答	平均値
技術科専任	45	53	4	4	0	16	1.6
	(42%)	(50%)	(3%)	(3%)	(0%)	(13%)	
情報科専任	35	48	16	5	2	16	1.9
	(33%)	(45%)	(15%)	(4%)	(1%)	(13%)	
両教科兼任	0人	1人	2人	3人	4人以上	無回答	平均値
	65	33	1	1	5	17	1.5
	(61%)	(31%)	(0%)	(0%)	(4%)	(13%)	



[問15] 調査票回答者数 122 / 設問回答者数 105

技術科、情報科両教科の免許を持っている教員数をお答えください。【択一】

0人	69 (65%)
1人	26 (24%)
2人	4 (3%)
3人	4 (3%)
4人	2 (1%)
5人以上	0 (0%)
無回答	17 (13%)



[問16] 調査票回答者数 122

情報教育を担当している教員の雇用形態についてお答えください。【複数】

※正規雇用は専任教諭、教諭を指し、非正規雇用とは常勤講師、非常勤講師を指します。
 ※※正規雇用の教員が1名、正規雇用経験ありの非正規雇用の教員が2名、正規雇用経験なしの非正規雇用の教員が0名の場合、回答は上から順に1、2、3となります。

	0人	1人	2人	3人	4人以上	無回答	平均値
正規雇用	13	38	31	13	11	16	2.7
	(12%)	(35%)	(29%)	(12%)	(10%)	(13%)	
非正規雇用(正規雇用経験あり)	0人	1人	2人	3人	4人以上	無回答	平均値
	84	15	6	0	0	17	1.2
	(80%)	(14%)	(5%)	(0%)	(0%)	(13%)	
非正規雇用(正規雇用経験なし)	0人	1人	2人	3人	4人以上	無回答	平均値
	67	29	8	0	1	17	1.4
	(63%)	(27%)	(7%)	(0%)	(0%)	(13%)	
その他	0人	1人	2人	3人	4人以上	無回答	平均値
	80	0	0	0	1	31	1.0
	(88%)	(0%)	(0%)	(0%)	(1%)	(25%)	



[問17] 調査票回答者数 122

情報教育を担当している教員の出身学部系統についてお答えください。【複数】

※教育学系の教員が3名、情報学系の教員が2名、理工学系の教員が1名の場合、回答は上から順に3、0、2、1となります。

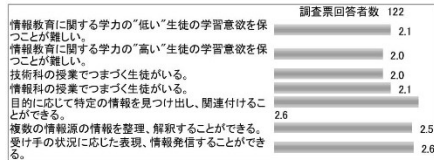
	0人	1人	2人	3人	4人以上	無回答	平均値
教育学系	58	36	5	1	5	17	1.8
	(55%)	(34%)	(4%)	(0%)	(4%)	(13%)	
人文社会科学系	0人	1人	2人	3人	4人以上	無回答	平均値
	80	16	5	0	2	19	1.3
	(77%)	(15%)	(4%)	(0%)	(1%)	(15%)	
情報学系	0人	1人	2人	3人	4人以上	無回答	平均値
	87	14	2	0	0	19	1.1
	(84%)	(13%)	(1%)	(0%)	(0%)	(15%)	
理工学系	0人	1人	2人	3人	4人以上	無回答	平均値
	45	35	16	7	2	17	1.9
	(42%)	(33%)	(15%)	(6%)	(1%)	(13%)	
その他	0人	1人	2人	3人	4人以上	無回答	平均値
	76	14	4	2	1	25	1.3
	(78%)	(14%)	(4%)	(2%)	(1%)	(20%)	





[問18] 調査票回答者数 122
 情報教育における生徒指導を通じて感じている悩み・問題についてお伺います。【択一】

情報教育に関する学力の“低い”生徒の学習意欲を保つことが難しい。	全くそう思わない	あまりそう思わない	よくそう思う	とてもそう思う	無回答	平均値
	11 (10%)	64 (62%)	24 (23%)	3 (2%)	20 (16%)	2.1
情報教育に関する学力の“高い”生徒の学習意欲を保つことが難しい。						
	16 (15%)	70 (68%)	12 (11%)	4 (3%)	20 (16%)	2.0
技術科の授業でつまづく生徒がいる。						
	13 (12%)	74 (73%)	12 (11%)	2 (1%)	21 (17%)	2.0
情報科の授業でつまづく生徒がいる。						
	7 (6%)	73 (71%)	19 (18%)	3 (2%)	20 (16%)	2.1
目的に応じて特定の情報を見つけ出し、関連付けることができる。						
	1 (0%)	33 (32%)	64 (62%)	4 (3%)	20 (16%)	2.6
複数の情報源の情報を整理、解釈することができる。						
	0 (0%)	46 (45%)	53 (51%)	3 (2%)	20 (16%)	2.5
受け手の状況に応じた表現、情報発信することができる。						
	0 (0%)	43 (42%)	56 (54%)	3 (2%)	20 (16%)	2.6



[問19]
 ご勤務校の生徒の情報教育に関する学力で、課題となっている点、優れている点をお答えください。
 【自由記述】
 例、情報機器の操作に長けた生徒が多いが、SNSへ安易な投稿をしちな生徒も多い。

- 1
- 2
- 3
- 4 基本Web上に記録できるブログ(SNS)などは禁止している。高校生活において危ない場面に遭遇しないように。しかし、一方でコンピュータなどの操作を授業でしない分、大学でつまづくケースが多く見られる。情報自体パソコンの授業ではないのに、大学ではパソコンは当たり前のように使えないといけないうような現実にも現場での温度差を感じます。若い教員だから仕方がないと思いつつ、限られた環境の中で最大なことをしようという心がけて日々教科指導をしています。
- 5
- 6
- 7 発表に関するスキルは場数が多いので、よく評価される。一方、科学的な理解については一定程度ついていけない生徒がいる。
- 8 一部突出している能力を持つ生徒を生かすような授業をすることが難しい。知識・技能の高さと情報モラルのバランスがうまくとれていない場合がある。
- 9 情報の授業が教育課程上3学年に2単位あるが、受験科目ではないので、生徒の関心意欲が最初から見られない。しかし、生徒指導上のネット関係のトラブルも増加。スマートフォンは使い慣れているが、パソコン(キーボードなど)の使用には不慣れである。
- 10
- 11 SNSに興味関心がある生徒は多いが、モラルなど理解して行っていない生徒が多い。情報機器に関する知識は、興味関心があるものに限っては積極的だが、将来ビジネスなどで役立つスキルや知識については積極性に欠ける。
- 12
- 13
- 14 情報機器を日常的に使用しており、SNSへの情報発信もよくしているが安易な投稿になりがちな面もみられる。
- 15 実習中に勝手にwebページを見ようとする生徒が多い。
- 16 個人個人のスキルが違いすぎて、指導がしにくい。
- 17
- 18 スマホの普及により、タブレットPC等の操作にはすぐに慣れるが、パソコンによるキーボード入力を苦手とする生徒が多くなっている。
- 19 高3で「情報」を履修することになっているので、2年次における選択科目の種類による、生徒間の予備知識格差が著しい。教育課程を改めて高1での履修に変更しようにも担当教員不足で不可能である。常に行き止まり感に満ちている。また高3でモラル云々も手遅れに過ぎる。生活指導面での指導を主とすべきである。「生徒の学力」というより、この「普通教科情報」の定着が問題である。
- 20 やはりTwitterやSNSへの安易な書き込みや投稿でトラブルになっているケースがある。授業の中や、生活指導部の講演会、モラル向上へのプリント配布などで、十分に注意喚起を行っているが、自分の問題として捉えない生徒が多い。教員も新しいSNSなどについていけないケースもある。
- 21 情報モラルの重要性を軽く考えがちな生徒が多いことが心配。実習に対して積極的な生徒が多いことに感心する。
- 22
- 23 ソフトウェアの操作に長けた生徒も多いが、相手への配慮やルール・マナーに疎い生徒もいる。また個人の責任や心構えについて注意する必要がある。
- 24 ・情報モラルに対する知識は修得しているが、それを実際に活用するという段階までは至っていない。
- 25
- 26
- 27 SNSに参加している生徒が少なく、利用している生徒もSNSに関する情報管理がある程度できていない。
- 28

- 29 情報モラルの欠如
ライン、ツイッター等SNSにからむ人間関係のトラブルが時々おこる。
- 30 SNSにおけるプライバシー保護の意識に希薄さが見られる生徒がいる。
疲れている点:社会で新しく問題となっている事柄や新技術に関する興味関心が高い。座
学も実習も一定のモチベーションを保って意欲的に取り組むことができる。
- 31 課題となっている点:LINEやSNSなどに、個人を特定できる情報や写真などを掲載する生
徒がいること。
学習障害を持っている生徒があり、入力作業を教えることが非常に困難である。
ほとんどの生徒がスマホを持っているようで、パソコンでの入力より、スマホでの入力の方
が得意であるようだ。
課題:PC機器などハード面での設備が古すぎ、コスト高のために改善される見込みがな
い。
- 32 33 疲れている点:プレゼンテーションの技術的な指導、HTMLを用いたプログラミング入門の
指導を行っていること。
- 34 情報機器の操作に長けた生徒が多いが、SNSへ安易な投稿をしがちな生徒も多い。
SNSやネットニュースに興味が高いがネットワークや情報機器の仕組みが理解できない。
35 以外とパソコンの操作ができない生徒が増えてきた。
- 36
37 生徒達の携帯端末、特にスマホの利用率は高いが、それに反してPCの利用率は低い。
38 また、ネット検索で最初に提示されたものが正しい答えと考え、正誤の検証をする生徒
は少ない。
- 39 高3段階(情報履修時)における各生徒間の「情報そのもの」あるいは「その周辺領域」に
40 ついての予備知識の差が著しい。2、3年での選択科目(総合学科6系列+演劇科+食物科)
に著しい偏りがある。
- 41
42 特にありません
- 43 ローマ字を覚えていない、キーボードの入力がおぼつかないといった、基本的なスキルの
44 低い生徒が少なくない。
- 45 情報機器の操作に不慣れな生徒が多い気がする。
- 46
47
48
49
50 SNSに関するトラブルの相談が増えている。
51 情報機器の操作に関して能力の差が激しい。
52 個人情報についても安易に考えがちな生徒が多い。
53 情報機器の操作に関して能力の差が大きい。
54 しかし、生徒同士で教え合う姿が見られる。
55 入試科目でないため、力を入れる生徒が少ない。
56 プログラミングのような普段使わない専門的な内容にはあまり興味を示さないが、
Word,Excel,Powerpointの実習は楽しんで積極的に受けている。
- 57
58 情報機器操作やスキルの生徒間差が非常に大きい。
59 一斉授業が難しい。
- 60 機器の操作の習熟度に大きな差があることがおおく、一律の指導が困難である。
61 その反面、情報の出力(プレゼンの実施、論文の作成など)には優れた生徒が多い。
62 プレゼンテーションをおこなう能力は育っているが、
63 スライドの作成に関しては、クオリティへのこだわりが低い。
- 64 スマートフォンの操作に慣れている生徒達は、パソコンを操作する機会がなく、
65 情報処理教室でのパソコン操作の能力が下がっている。しかし、パソコン操作
そのものを練習させることから発露的に認知しつつあった高校での教科情報と
しては、再びパソコン操作練習の時間とする意味はないとすべきだと考える。
- 66 情報モラルの問題が課題である。
67 スマートフォンの発達に伴い、キーボードを打つことに慣れていないので、これからの生徒
68 には今までよりもやらないといけない。しかし、プレゼンテーションには慣れていて、発表は
年々うまくなっている。
- 69
70
71
72
73 スマートフォンの普及により、LINEなどのSNSの利用について課題となっている。
74 プレゼンなど前期課程(中学校)から多く行われているので、表現や情報発信において
75 は優れていると思う。
76 情報機器の操作に慣れた生徒とまったく触ったことがない生徒が存在する。その差が著し
77 しい。
78 そのような生徒が40人いるクラスを教員一人で教えているが、毎時間が戦争である。
- 79
80
81
82
83 ・スマホの普及に伴い、パソコンへの入力作業が苦手な生徒が増えている。
84 ・何でもウィキペディアで調べようとして、人にきこうする。
85 ・映像の視聴や、作成などになれている生徒が増えてきている。
86 学習では理解しているも、実生活では自分の管理が甘い。
- 87
88 特に課題はないが、実名でのTwitter投稿等を行う生徒が多く、中には非公認だからと、本
89 未公認にすべきでない会話をしている生徒がいて、トラブルの源泉になったこともある。
- 90 課題:デジタルデバイスによって情報機器の操作に長けた生徒とそうでない生徒があり、
91 習熟度が異なるため授業の際に生徒の学習の効率が悪い。
92 疲れている点:映像や動画、音声データなどは授業の幅が広がり、生徒が楽しみながら授
93 業に取り組む事が出来る。
- 94 最近では、スマートフォンを所持している生徒が高校では95%以上にもなったが、逆に、パ
95 ソンコンの操作には不慣れな感じの生徒が増えてきたような気がする。
- 96
97
98 ラインの使用の仕方が不適切で友人とのトラブルを起こす生徒がいる。
99 安易な情報に感化されている生徒は多いと感じられる。得た情報の利用方法については
100 今後の指導が必要である。また、PCそのものは調べ学習に利用することが多いため
Word,Excelなどのソフト
- 101 情報を丁寧に取り扱っている感じがする。
102 基本的な理解力が高いので、情報機器の操作に慣れていない生徒も比較的すぐに技術を
103 習得できる。少なくとも授業についていけない(指示された操作を行えない)生徒はいな
104 い。
105 実際についていけないのではなく、機械操作の苦手意識が強かったり自己評価の低い生
106 徒ができないと思ってしまう傾向が強いように感じる。逆に、機械操作に慣れていたり
自己評価の高い生徒は、作業が簡単すぎると感じるからか、指示を真剣に聞かなかつたり
確認を疎かにする傾向がある。両者ともに興味をひくような教材を検討するのが難しい。
現時点では教室の機器がオフラインなので推測にすぎないが、受講態度から、インター

- ネット上の危機意識や倫理観はおそらくそう高くないと思われる(他者のファイルを勝手にコピーして自分が乗せようとする生徒や、他者の作成したファイルを改竄して評価を下げようとする生徒がいるため)。
- 87 特になし
- 88 中学部での技術の授業である程度の内容を履修している。
- 89 情報社会に参画するときに危ない行為はしてはいけないことは頭では理解しているが、実際の行動ではあふないことをしてしまうことがある。
- 90
- 91
- 92 ほとんどの生徒がまじめに取り組んでいる。
- 93 出身中学によって、能力に差がある場合がある。
- 94 附属中学校と市立中学校で日本国ワープロソフトが異なるため、使い方の違いを修正するのに時間がかかる場合がある。
- 95 スマフォが浸透したことで、タッチタイピングができない生徒が増えた。
- 96
- 97
- 98 情報機器の操作に長けた生徒とそうでない生徒の差がはげしい
- 99 課題となっている点:情報能力の格差
優れている点:資格取得意欲が高い。実習だけでなく座学も意欲的である。
特に低学年ではリテラシー教育を徹底する必要がある。
- 100 学年が上がると、有効にIT教育が実施し、うまく使いこなせるようになる。
- 生徒は、将来や現実の生活の中で必要な知識であることを理解しており、程度の差はあるが情報教育の必要性を感じていると思うし、熱心に取り組んでいると思う。
ただ、近年、生徒の理解力、読解力、想像力が低下しているため、以前と比べて理解させるのに時間がかかる。もう少し、時間数を減らしてあげればと思うことが多い。
- 101 盗撮をしてSNSに載せているというのを耳にする
- 102 情報機器による旧のessayの提出課題のための情報収集や提出物作成等により情報関係の学力は高いが、前期課程生徒を中心に安易なSNSの利用も見られる。
- 103 情報機器を使うルールやマナーを頭では理解していても、実行することが難しいことがある。
- 104
- 105
- 106
- 107 知識・技術の個人差が大きい。情報モラルについて安易に考えている生徒もいる。
- 108 情報機器の操作に長けた生徒が多いが、SNSへ安易な投稿をしがちな生徒も多い。
各中学校での指導内容にばらつきがあり、入学時の情報の知識にばらつきがある。また、宮崎では分割履修を行っており、情報教育の学力定着が難しい。本校には高い学力を持っている生徒が多いため、理解が早く創造力がある。そのため、プログラミングの実習では、読みの良い授業をすることができる。
- 109 前期課程のうちから一人一台コンピュータを貸与しているため、ワープロ、表計算、プレゼンテーションの作成能力に関しては平均的にかなり高い生徒たちが多く、後期課程での「情報」の際にはコンピュータグラフィックスを取り扱っている。
- 110
- 111
- 112
- 113 SNSやゲームに長けた生徒は多いが、情報モラルやマナー等が課題である。
- 114
- 115
- 116
- 117
- 118
- 119
- 後期課程生は全員タブレットを持っており、授業や自学自習で活用しているが、操作の方法に慣れない生徒もおり、授業時間内で全員揃って使うという場面がなかなかできないことがある。
- 120 前期課程生は操作の面で差が激しい。
- 121
- 122 ・テストに関係ないからやらない興味ない生徒が多い。
・PCを使っている生徒と、スマホしか使わない生徒のレベルの差がありすぎ、中間地点を見つづけるが難しい。
・中学技術の情報内容が頭の中に入っていない高校の内容に入れにくい。

【問20】 調査票回答者数 122

技術科の授業時数をお答えください。【択一】
※単位時間でお答えください

	0	1~17.5	17.6~25	26~30	31~35	36~40	41~	無回答	平均値
1年生	15	26	4	4	32	2	8	31	3.5
	(16%)	(28%)	(4%)	(4%)	(35%)	(2%)	(8%)	(25%)	
2年生	15	24	3	4	32	3	10	31	3.6
	(16%)	(26%)	(3%)	(4%)	(35%)	(3%)	(10%)	(25%)	
3年生	21	45	8	3	11	0	3	31	2.4
	(23%)	(49%)	(8%)	(3%)	(12%)	(0%)	(3%)	(25%)	

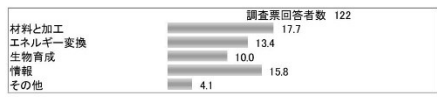


【問21】 調査票回答者数 122

技術科の各分野の授業時数をお答えください。【択一】
※単位時間でお答えください

材料と加工	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	無回答	
材料と加工	13	7	5	2	0	3	0	0	0	0	5	1	2	0	0	4	1	2	1	0	4	0	2	1	0	5	2	0	1	1	5	0	1	0	0	18	36	1
	(15%)	(8%)	(5%)	(2%)	(0%)	(3%)	(0%)	(0%)	(0%)	(0%)	(5%)	(1%)	(2%)	(0%)	(0%)	(4%)	(1%)	(2%)	(1%)	(0%)	(4%)	(0%)	(2%)	(1%)	(0%)	(5%)	(2%)	(0%)	(1%)	(1%)	(5%)	(0%)	(1%)	(0%)	(0%)	(20%)	(29%)	
エネルギー変換	17	6	3	3	1	4	2	2	2	0	6	0	2	0	0	3	2	6	1	1	8	0	1	0	1	2	0	0	1	0	2	0	1	2	0	7	36	1
	(19%)	(6%)	(3%)	(3%)	(1%)	(4%)	(2%)	(2%)	(2%)	(0%)	(6%)	(0%)	(2%)	(0%)	(0%)	(3%)	(2%)	(6%)	(1%)	(1%)	(9%)	(0%)	(1%)	(0%)	(1%)	(2%)	(0%)	(0%)	(1%)	(0%)	(2%)	(0%)	(1%)	(2%)	(0%)	(8%)	(29%)	
生物育成	20	5	3	3	3	8	3	0	2	0	10	0	2	0	3	5	2	4	2	0	3	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	36	1	
	(23%)	(5%)	(3%)	(3%)	(3%)	(9%)	(3%)	(0%)	(2%)	(0%)	(11%)	(0%)	(2%)	(0%)	(3%)	(5%)	(2%)	(4%)	(2%)	(0%)	(3%)	(0%)	(1%)	(0%)	(0%)	(2%)	(0%)	(0%)	(0%)	(0%)	(0%)	(2%)	(0%)	(0%)	(0%)	(3%)	(29%)	
情報	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	無回答	

報	10	10	2	1	1	3	2	1	3	0	6	0	0	1	0	3	3	7	4	0	3	0	1	1	0	6	0	1	1	5	0	0	0	2	8	36	1	
	(11%)	(11%)	(2%)	(1%)	(1%)	(3%)	(2%)	(1%)	(3%)	(0%)	(6%)	(0%)	(0%)	(1%)	(0%)	(3%)	(3%)	(8%)	(4%)	(0%)	(3%)	(0%)	(1%)	(1%)	(0%)	(6%)	(0%)	(1%)	(1%)	(5%)	(0%)	(0%)	(0%)	(2%)	(8%)	(36%)	(1%)	
その他	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	無回答	平均
	33	2	1	0	0	0	0	1	1	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	78	-
	(75%)	(4%)	(2%)	(0%)	(0%)	(0%)	(0%)	(2%)	(2%)	(0%)	(4%)	(0%)	(2%)	(0%)	(0%)	(0%)	(0%)	(0%)	(0%)	(0%)	(2%)	(0%)	(0%)	(0%)	(0%)	(0%)	(0%)	(0%)	(0%)	(0%)	(2%)	(0%)	(0%)	(0%)	(2%)	(63%)	-	



[問22] 調査票回答者数 122 / 設問回答者数 87

技術科で使用している教科書をお答えください。【択一】

開隆堂 技術・家庭 技術分野	35 (40%)
東京書籍 新しい技術・家庭 技術分野	36 (41%)
教育出版 技術・家庭 技術分野	4 (4%)
その他	12 (13%)
無回答	35 (28%)



[問23] 調査票回答者数 122

情報科の授業時数をお答えください。【択一】

※単位数でお答えください

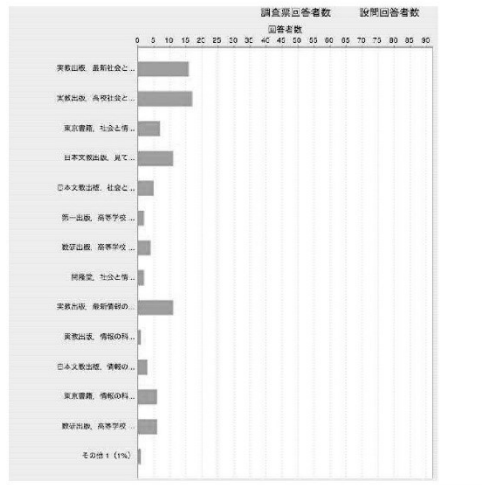
	0	1	2	3~	無回答	平均値
1年生	39 (41%)	21 (22%)	33 (35%)	0 (0%)	29 (23%)	1.9
2年生	52 (55%)	18 (19%)	22 (23%)	1 (1%)	29 (23%)	1.6
3年生	65 (69%)	7 (7%)	17 (18%)	4 (4%)	29 (23%)	1.5



[問24] 調査票回答者数 122 / 設問回答者数 92

情報科で使用している教科書をお答えください。【択一】

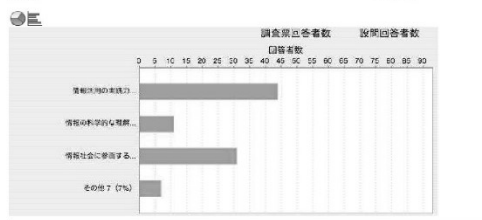
実教出版 最新社会と情報	16 (17%)
実教出版 高校社会と情報	17 (18%)
東京書籍 社会と情報	7 (7%)
日本文芸出版 見てわかる社会と情報	11 (11%)
日本文芸出版 社会と情報	5 (5%)
第一出版 高等学校 社会と情報	2 (2%)
数研出版 高等学校 社会と情報	4 (4%)
開隆堂 社会と情報	2 (2%)
実教出版 最新情報の科学	11 (11%)
実教出版 情報の科学	1 (1%)
日本文芸出版 情報の科学	3 (3%)
東京書籍 情報の科学	6 (6%)
数研出版 高等学校 情報の科学	6 (6%)
その他	1 (1%)
無回答	30 (24%)



【問25】 調査票回答者数 122 / 設問回答者数 93

ご勤務校全体で最も重視している情報教育の観点についてお答えください。【択一】

情報活用の実践力	44(47%)
情報の科学的な理解	11(11%)
情報社会に参画する態度	31(33%)
その他	7(7%)
無回答	29(23%)



【問26】

問25の回答理由をお答えください。【自由記述】

- 1
- 2
- 3
- 4 コンピュータ環境がなく、座学で生徒たち自身が一番世の中に役に立つ分野だと考えているからです。
- 5
- 6
- 7 できるだけ実習を多くしたいと考えているため。
- 8
- 9 情報モラル
- 10
- 11 一番必要な力だと思われるから
- 12
- 13
- 14 情報倫理の部分重視しているため
- 15 本校は寮生が多く、基本的に日常生活では情報機器を使う機会が少なく、本格的に情報活用していくのは卒業後になるので、今は実践力よりも心構えを身につけさせるべきだと思うから。
- 16 大学に入学後必要だから
- 17 指導要領の目的がそうになっているから
- 18 モラル教育の不足により、トラブルへと発展する事例が多いため。
- 19 全て重要な内容だと思うが「教科」としての存在意義を激しく疑う。総合学習を含め、既存の各教科に分散させられるだろう。
- 20 情報の入力、処理加工、出力、そしてその流れを自分でチェックする力を大切にしたいと思っています。
- 21 特に情報機器の利用については最低限のスキルを高校時代の一斉授業で強制的に身につけるべきだと考えているから。
- 22
- 23 情報社会が進展する中、事件や犯罪もたくさん発生しているため。
- 24 本校が選択している科目が「情報の科学」であること、生徒の実態を考えたときに知識に対してより深く理由を含めて理解したいという実態があるため。
- 25
- 26
- 27 情報活用能力と、ある程度のアプリケーション操作能力を重視しているため。
- 28

29
30 自分の目的にそって情報を収集・整理し、分析・活用し、自分の考えをまとめて提示することが大切であるから。

31 プレゼンテーション能力の育成。著作権に配慮しながら情報を収集し発信する力など
大学や社会人になって最低限必要な力を身につけ、その活動を通して
モラルやマナー(情報社会に参画する態度にもつながりますが)も養いたい
と考えて授業を展開しています。

32 パソコンを使うことができるようになればよいと考えています。
33 情報リテラシーが社会生活の全般にわたって求められる今日、実践力を養うことで、情報
機器をいづれも気兼ねな手段として用いることができるという自信を育むことに最も力点を置
いている。

34 モラルの向上
35 情報社会での「情報」の適正な扱いについて中心に講義している
36
37

38 もともと情報活用の実践力育成を中心にしていたが、機器操作が中心になってしまい、意
味がないと考えた。
情報社会における情報の役割を考えるついでに、機器操作、情報発信の方法などを体験
することで、情報社会で生き延びるすべを身につけさせたいと考えた。

39
40
41
42
43 メディアリテラシーの確立とインターネットの活用と問題について力を入れています。
44
45
46
47
48
49
50
51 表現コミュニケーション能力の育成
52

53 高度情報社会に必要な能力を育てるため。
54 プログラミングを重点的に行い、論理的思考力を涵養するため。
55 大学や社会で苦勞しないようなパソコンの基本的なスキルだけは必ず全員につけてあげ
たいと考えて。

56
57
58
59
60
61
62

63 規範なく発展してしまったネットワーク環境に、無防備にさらされている
生徒達に、自分の置かれた状況を知り、個々がどのように対応すべきであ
るか考える機会を提供することが最も大切であると考えているため。
64 情報モラルが、ここ数年問われており、いしめ問題になってきているため。
65 将来社会に出るときに気遣われることがない程度には習得しておきたいと考えている。
66
67 推薦入試などにおいても必要となっているから。
68 学校生活や社会生活において、必要な情報をコンピュータを使って処理する能力を身に付
けさせている。

69
70
71
72
73

74 社会に出ても必要なことであると思う
75
76
77 大学進学後の情報利用の円滑化。
78
79

80 探究的な学習を取り入れ、その成果をホームページの作成などで情報発信をすることを学
んでいる。
81
82
83 実習が中心のため
84

85 情報教育はこれからも変わっていくものである。社会の進展とともに、そのため、あくまでも
今後の入門的なものにとらえて今後の進めるべになれば幸いである。
86 「情報活用の実践力」を他の選択教を総合したものだと判断したため、テクニックをたくさん
知っていても使う人であることを考えないと適切なファイルは作成できないです。本人の倫理
観が高くても安易なSNS投稿で個人情報悪用されることはあります。実生活で情報の
活用と自己防衛の両方ができるようになってほしいと思っています。
87 モラルを持って使用して欲しいから。
88 社会の著しい変化に対応するため。
89 特定のソフトの使い方を覚えるより、10年は通用する知識が必要だと考えるから
90
91
92 情報モラルの向上を目指して指導している。
93
94
95

96 情報の世界をちよっとでもブラックボックスから開放して上げたい。
97 情報の授業まで調べ学習はしない

98 他教科でも調べ物やプレゼン、小論文作成でPCにふれる機会が多いので技術科でしか
扱わない内容に重点をおくようにしているから(技術)

99 実践力:進路に役立つため、この中では最も重要視している
科学的理解:生徒たちの興味関心と、受験で必要性を考え、広くや浅めに学習
参画態度:重要視しているが一番ではない

100 スーパー・サイエンス・ハイスクール指定校として、情報技術についてのアプローチを特に
科学的に考えたいため

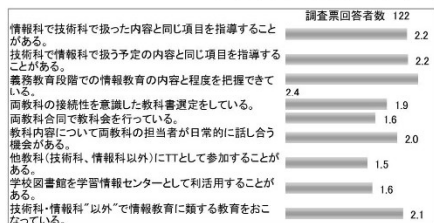
101 実際は情報社会に参画する態度と半々の内容。生徒が生活する上で、さらに進学、就職
する上で困らない知識を身につけてもらいたいから
102 情報を手に入れるだけでなく、発信して行かなくてはならない世の中だから。
また発信や表現するための技術を身に付けてほしいから。

- 103 教科として人間的な成熟の方に重点を置いている。
- 104
- 105
- 106
- 107
- 108 情報モラルに関するトラブルが多いため。
- 109 普通科の生徒に対し授業を行っているため、情報社会でどのように自分自身が生きていき、新たな情報社会をつくりだすかを考えさせていくことで、日本の未来、世界の未来を造って行くことができると考えている
- 110
- 111
- 112
- 113 思考力・モラル・倫理などの総合的な力を育成したい。
- 114 専門家になる生徒が多いわけではないので、情報社会の中でどのように生きていくが一番大事だと思うから、また、態度は実践力と、科学的な理解もある程度無いと養えないと考える。総合的な力だと思ふ。
- 115
- 116
- 117
- 118 本校では、「協働」をキーワードにした教科の学習が互いに連携し、多様で系統的な総合学習とあわせて「五つの力」の育成をめざしています。その「五つの力」は、さらに各自の学びを深めていく手がかりとなって、生徒一人ひとりの未来を切り拓いていく力、すなわち「生きる力」へとつながっていきます。「情報の力」は「五つの力」のうちの一つです。
- 119
- 120 活用を妨げない環境を構築し、アクティブラーニング等の新しい観点での授業を実践できるようにしていくため。
- 121 中学校の段階でプレゼンテーション授業を行うため実践的な活用する力を求めています。情報モラルは、高校になって行います。
- 122 ユーザとして使う生徒が多いと感じたから

[問27] 調査票回答者数 122

技術科と情報科の連携状況等についてお答えください。【択一】

	全くない	あまりない	よくある	とてもある	無回答	平均値
情報科で技術科で扱った内容と同じ項目を指導することがある。	18	33	37	3	31	2.2
	(19%)	(36%)	(40%)	(3%)	(25%)	
技術科で情報科で扱う予定の内容と同じ項目を指導することがある。	19	29	41	2	31	2.2
	(20%)	(31%)	(45%)	(2%)	(25%)	
義務教育段階での情報教育の内容と程度を把握できている。	12	32	39	8	31	2.4
	(13%)	(35%)	(42%)	(8%)	(25%)	
両教科の接続性を意識した教科書選定をしている。	35	37	12	7	31	1.9
	(38%)	(40%)	(13%)	(7%)	(25%)	
両教科合同で教科会を行っている。	51	27	4	9	31	1.6
	(56%)	(29%)	(4%)	(9%)	(25%)	
教科内容について両教科の担当者が日常的に話し合う機会がある。	30	36	12	13	31	2.0
	(32%)	(39%)	(13%)	(14%)	(25%)	
他教科(技術科、情報科以外)にITとして参加することがある。	51	35	2	3	31	1.5
	(56%)	(38%)	(2%)	(3%)	(25%)	
学校図書館を学習情報センターとして活用することがある。	44	39	6	2	31	1.6
	(48%)	(42%)	(6%)	(2%)	(25%)	
技術科・情報科以外で情報教育に類する教育をおこなっている。	20	39	27	5	31	2.1
	(21%)	(42%)	(29%)	(5%)	(25%)	



[問28]

問27以外に行っている技術科と情報科の連携等がありましたらお答えください。【自由記述】

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7 連携というよりも同一教科として扱っている。
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13 中学校の総合的な学習の時間で、隔週で情報についてを教えている。
- 14

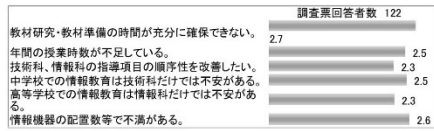
15 特になし
 16
 17
 18 特になし
 19 併設中学からの進学者だけではないのであまり連携？するのはいかがなものかと。
 20
 21
 22
 23
 24 本校は中等教育学校であるため、2年次(中2段階)で技術の先行的学習として情報を1単位履修させており、その際に技術のコンピュータの活用と情報の問題解決や情報の活用を連携して授業展開している。
 25
 26
 27 デジタル作品を中学から高校にかけて、系統的に作成するようにしている。
 28
 29
 30
 31 問27についてですが、中高とも1人で担当しているため、会議等はありません。
 32 技術科と情報科との連携は全くありません。
 33
 34
 35
 36
 37
 38 連携とは言えないが、どちらも私一人が行っているため、授業内容面では連携していると言える。
 39
 40
 41
 42
 43 特にありません
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51 特にありません
 52
 53 特にありません。
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64 特にありません。
 65
 66
 67 特にありません
 68 なし
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83 特にありません
 84
 85
 86
 87
 88 特になし
 89
 90
 91
 92 なし
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100
 101
 102
 103
 104
 105
 106

- 107 中1から高校の教科書を用いて先取り学習をしている。中1ではそのために0.5単位時間をあてている。
- 108
- 109
- 110
- 111
- 112
- 113
- 114
- 115 技術科から情報科までの一連の学習内容の流れを意識したカリキュラムを組んでいる
- 116
- 117
- 118
- 119
- 120
- 121
- 122 講師なのでよくわからない。

[問29] 調査票回答者数 122

情報教育全体を通じて感じている悩み・問題についてお伺いします。【択一】

項目	全くそう思わない	あまりそう思わない	よくそう思う	とてもそう思う	無回答	平均値
教材研究・教材準備の時間が十分に確保できない。	2 (2%)	35 (38%)	39 (42%)	15 (18%)	31 (25%)	2.7
年間の授業時数が不足している。	7 (7%)	39 (42%)	34 (37%)	11 (12%)	31 (25%)	2.5
技術科、情報科の指導項目の順序性を改善したい。	9 (9%)	60 (54%)	25 (27%)	7 (7%)	31 (25%)	2.3
中学校での情報教育は技術科だけでは不安がある。	8 (8%)	35 (38%)	36 (39%)	12 (13%)	31 (25%)	2.5
高等学校での情報教育は情報科だけでは不安がある。	11 (12%)	40 (43%)	38 (41%)	2 (2%)	31 (25%)	2.3
情報機器の配置数等で不満がある。	10 (10%)	34 (37%)	27 (29%)	20 (21%)	31 (25%)	2.6



[問30]

問29以外に感じている悩み、問題等がありましたらお書きください。【自由記述】

- 1
- 2
- 3
- 4 情報機器の不足、さらには揃え方がわからない。他教科にくらべ明らかに教員数が少なく、重要性に問題を感じる時がある
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15 特になし
- 16
- 17
- 18 特になし
- 19 繰り返すこととなるが「普通教科情報」の存在意義を認めない。専任担当者が配置されるなら話は別だが...
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24 情報の免許を持った情報の正規の教員が少なすぎる(岡山県では平成27年度段階で4名採用済。平成28年に1名採用予定)ため、理科や数学の教員に臨時免許を付与して授業展開を行っているため、教科に対する理解が深く、学習指導要領に沿ったきちんとした授業展開ができておらず情報機器の操作の実習に終始している学校がまだまだ多い。その理由としては、情報は単位数が2単位のため、情報の免許のみ所持している教員では大規模校にしか配属できないためと思われる。また中等教育学校には、特許もあるが中学校(中高)の免許を所持した教員しか配属できない原因があり、高校にしか教員がない情報の免許には中学校免許の資格がないため配属できない。
- 25
- 26
- 27 進学校においては主要教科でない「情報」による情報教育が軽視されがちであると感じる。
- 28
- 29
- 30
- 31

一般的に情報の免許を取得する先生が非常に少ないと感じています。小規模の学校だと情報の時間数は少なく、情報だけの先生を採用することはできません。しかし、他教科と情報の免許をもっている人はほとんどいないと思います。制度に問題があると考えています

32 職員のネットワーク環境も情報の免許を持っているからという理由で先生方へのサービスもしなければなりません。情報の免許を持っていることで様々な雑用をさせられるので、持っていない方が得だと思っています。

33 情報機器を活用に利益があるということを、管理職や高齢者の教員が理解できない。

34 情報教育の内容の精選

35 プログラミングを実習教材とするために、生徒の知識レベルに合う材料・資料が殆ど無い

36

37

38 ネットワーク管理、サーバー管理、障害の一時切り分け、等も担当しているが、私一人しかいないので、後継者が心配。

情報の免許を持った職員の採用がないため、本来従事している教科の準備におわれ、十分な教育はできていないと考える。情報の免許を持たないで教師になった方がよいという考えが大学生の中で増えつつあるのではないかと、教科「情報」の免許を取得しても採用がない状況や教科「情報」の免許更新に係る費用負担についても考えられていない状況が問題だと感じています。

39

40

41

42

43 情報機器(PC、インターネット接続環境とITC教育関係)の予算の充実を図っていただきたい。

44

45

46

47

48

49

50

51 特にありません

52

53 特にありません。

54

55 学校で使っているパソコンのスペックが低く、動作が遅いので、授業に影響があり改善したい。

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67 情報科の教員が、理科や家庭科・数学などと兼務になっている点

68 中学校での情報教育としての技術科の教科書に不満を持っている。あまりにも外面・概略だけを記述している。

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80 教育環境の変化が激しいので、これまでの教材では対応できなくなりつつある。

81

82

83

84

85 教科指導だけなら特段の問題を感じない。

受験科目ではないのもあり、真剣に取り組む生徒とそうでない生徒の差が大きいうように感じています。これは、興味関心のあるなしという生徒側の問題だけではなく、教える側の自分自身のコーチングスキルが足りないことが大きな問題だと痛感しています。教材研究・準備さえも満足に行えていないため、問題を感じつつも対策を打てていない現状です。

86

87

88 特になし

情報科=(町の)コンピュータ教室

89 情報科の教員=SEと管理職や他教科教員と思われている節があること。

90

91

92 なし

93

94

95

96

97

98

99

100

内容は全般的に情報化社会を生きる上でかなり大切なことを扱っていると自負しているが、時間数の割に、教えなければならない内容(実践力、情報社会)に参画する態度、科学的理論)が多く、また他の教科に比べ内容が流動的(現実の犯罪の手口の多様化や技術力の進歩のスピードが速い)なこと。

101 教科としての方向性がよくわからないこと。

102

103 整備しているWindowsマシンのトラブルが多い。

104

105

106

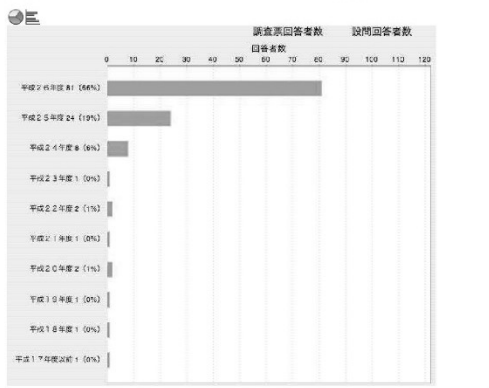
107

- 108
- 109
- 110
- 111
- 112
- 113
- 114 他教科の先生は情報の授業はコンピュータの使い方(ワード・エクセル・パワーポイント)を
使えるようになる授業だと思っているところがある。
- 115 日々進歩する技術に指導要領や教科書が追いついていない。
教科書などの資料が使いにくい。
- 116
- 117
- 118
- 119
- 120 小学校での扱いに差があり、知識や操作も生徒間でまちまちであり、同じことができるまで
にかなりの時間を必要とするので、定着が図れないことがある。
- 121
- 122

[問31] 調査票回答者数 122 / 設問回答者数 122

現在のカリキュラムに改訂した時期をお答えください。【択一】

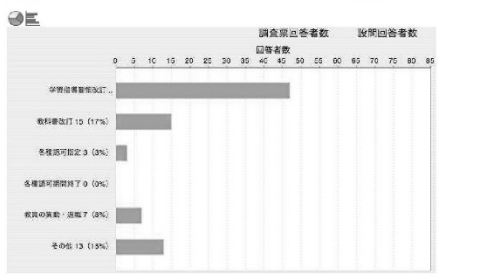
平成26年度	81 (66%)
平成25年度	24 (19%)
平成24年度	8 (6%)
平成23年度	1 (0%)
平成22年度	2 (1%)
平成21年度	1 (0%)
平成20年度	2 (1%)
平成19年度	1 (0%)
平成18年度	1 (0%)
平成17年度以前	1 (0%)
無回答	0 (0%)



[問32] 調査票回答者数 122 / 設問回答者数 85

現在のカリキュラムに至った最も大きな改訂理由をお答えください。【択一】

学習指導要領改訂	47 (55%)
教科書改訂	15 (17%)
各種認可指定	3 (3%)
各種認可期間終了	0 (0%)
教員の異動・退職	7 (8%)
その他	13 (15%)
無回答	37 (30%)

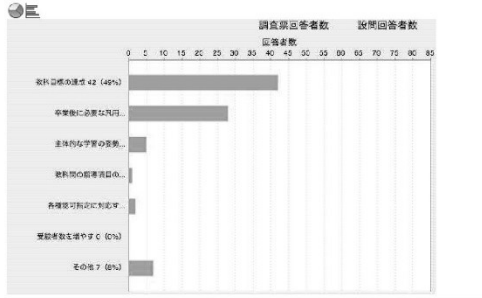


[問33] 調査票回答者数 122 / 設問回答者数 85

カリキュラム改訂のねらいとして最も当てはまる理由をお答えください。【択一】

教科目標の達成	42 (49%)
卒業後に必要な汎用的能力の育成・強化	28 (32%)

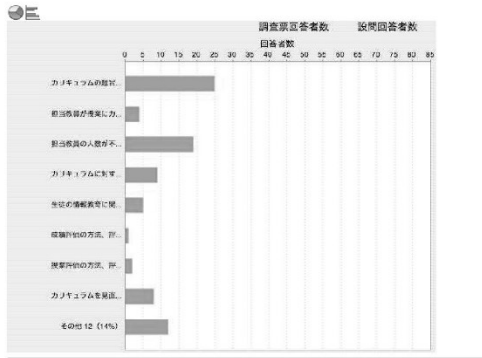
主体的な学習の姿勢や意欲の習得	5(5%)
教利間の指導項目の重複をなくす	1(1%)
各種認可指定に対応する	2(2%)
受験者数を増やす	0(0%)
その他	7(8%)
無回答	37(30%)



【問34】 調査票回答者数 122 / 設問回答者数 85

カリキュラムを運用する上で最も課題となっているものをお答えください。【択一】

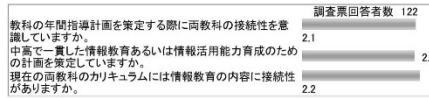
カリキュラムの趣旨・方針を踏まえた毎時の授業目標の設定	25(29%)
担当教員が授業にカリキュラムのねらいを反映できていない	4(4%)
担当教員の人数が不足している	19(22%)
カリキュラムに対する校内の理解が不十分	9(10%)
生徒の情報教育に関する学力が不足している	5(5%)
成績評価の方法、評価基準がわからない	1(1%)
授業評価の方法、評価基準がわからない	2(2%)
カリキュラムを見直すための体制・時間が不足している	8(9%)
その他	12(14%)
無回答	37(30%)



【問35】 調査票回答者数 122

技術科と情報科のカリキュラム開発についてお伺いします。【択一】

	全くない	あまりない	よくある	とてもある	無回答	平均値
教科の年間指導計画を策定する際に両教科の接続性を意識していますか。	21 (24%)	41 (48%)	14 (16%)	9 (10%)	37 (30%)	2.1
中高で一貫した情報教育あるいは情報活用能力育成のための計画を策定していますか。	26 (30%)	34 (40%)	15 (17%)	10 (11%)	37 (30%)	2.1
現在の両教科のカリキュラムには情報教育の内容に接続性がありますか。	19 (22%)	34 (40%)	27 (31%)	5 (5%)	37 (30%)	2.2



【問36】

ご勤務校における情報教育に関するカリキュラムで特筆すべき点がありましたら、具体的な内容をお書きください。【自由記述】

- 1
- 2
- 3

4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	特になし
16	
17	
18	特になし
19	
20	
21	中学校で技術科の授業枠とは別に情報教育の枠を設けていること
22	
23	
24	本校は中等教育学校であるため、中2段階の技術の授業で発展的学習として情報の単位を1単位先取りしている。そのため技術の教員が情報を教えることになるため、技術の分野と重複する問題解決のためのコンピュータ活用や情報技術と社会の分野を先行学習として中2段階で技術の教員が指導し、デジタルやネットワークといった専門的な内容を情報の教員が指導するカリキュラムを設定している。
25	
26	
27	ゲーム的要素や動画作成、それらのオフライン上へのWeb化を重視。また、高学年のデジタル作品を低学年が閲覧できる。
28	
29	
30	
31	
32	特になし。
33	
34	
35	特に無し
36	
37	
38	あまりよい表現ではないが、私一人でやっているの、やりたい放題。
39	
40	
41	
42	
43	特にありません
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	特にありません
52	
53	特にありません。
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	
61	
62	
63	
64	
65	
66	
67	特にありません
68	特になし
69	
70	
71	
72	
73	
74	
75	必須科目のほかに選択科目として「コンピュータグラフィックス」「コンピュータ演習」「プログラミング」を高3対象に開講しています。(各2単位) この単位数は調査項目「問23 高3」に入力していません。
76	
77	
78	
79	
80	課題図書などを用意し、探究的な学習に取り組んでいる。また、その学習内容をホームページにまとめたり、プレゼンによる発表などもしている。
81	
82	
83	
84	
85	
86	
87	
88	特になし
89	1. コンピュータをあまり使わないコンピュータ理解の授業 例:情報のエンタロピー、情報デザインなど 2. 問題解決 例:LEGOロボットを使ったライントレースなど

- 90
- 91
- 92 特になし
- 93
- 94
- 95
- 96
- 97
- 98
- 99
- 100
- 101 卒業後に必要な汎用的能力育成を強化している点、各種検定の受検など
- 102
- 103 無し
- 104
- 105
- 106
- 107
- 108
- 109
- 110
- 111
- 112
- 113
- 114 総合的かつ主体的に学習するためにWEBの製作に重点を置いている。
- 115
- 116
- 117
- 118
- 119
- 120
- 121
- 122 毎年講師が変わるため、満足に情報教育や中学技術との連携ができない。

[問37]

今回の調査内容に関して、ご意見、ご感想等ありましたらお願いいたします。【自由記述】

- 1
- 2
- 3
- 4 本当にこれから考えていかなければならない現状だと思います。単位数が少ないから教員数も少ない、時間も教員も少ないから重要性に欠ける教科となってしまふ恐れがある
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13 研究頑張ってください。
- 14
- 15
- 16 特になし
- 17
- 18 特になし
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24 中等教育学校では中1～中3を「1年～3年」、高1～高3を「4年～6年」と呼称するので、それに対応した表記があった方がわかりやすかった。
あと単位数というのは道の時間のこと？年間の授業数のこと？
- 25
- 26
- 27 特になし
- 28
- 29
- 30
- 31
- 32 特にありません。
- 33
- 34
- 35
- 36
- 37
- 38
- 39
- 40
- 41
- 42
- 43 特にありません
- 44
- 45
- 46
- 47
- 48
- 49
- 50
- 51 特にありません
- 52

53 複数の教員がいなくては回答できない質問が多いのですが、一度に最後まで質問を見る
 ことができない点が不便でした。
 中高連携に関するアンケートとしては少々難があるかと思えます。
 インターネットでの回答は紙媒体のアンケートを郵送するより良かったと思えます。

54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64 特にありません。

65
 66
 67 特にありません

68 特になし

69 中学校と高校の情報の授業を兼任している非常勤講師です。中学校の技術科と家庭科は
 別の先生が担当していらっしゃるはずですが、非常勤のため状況がよくわかりません(お
 そらく技術科・家庭科とも非常勤の先生だと思っておりますが定かではありません)。選択肢に
 「その他」や「不明」がなく、正確な回答ができない問いが半分以上ありました。どれかを選
 択しないといけないため、私と同じように「正確な回答ができないまま進めてしまう」か、
 「回答を途中でやめてしまう」というパターンが有り得るのではないかと感じました。

70
 71
 72

73 家庭科担当ですが、どちらかということで私のところにこのアンケートが来ました。
 技術科担当でないで、この回答が不適切でしたら失礼します。

74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85

86 教員の雇用形態によっておそらく全く状況が違うと思います。私の場合、非常勤で週に2
 回しか登校しないという状況で、職員室に席がないですし、連絡先を知っている教員も教
 務関係の教名に限られています。他の先生との関わりは校内ですれ違った時に(顔も名
 前もわからないけれど教員だろうと思いつつ挨拶をする、程度しかありません。個人的
 に、情報教員の雇用形態の割合に大変興味があります(中高一貫校ではおそらく私のよう
 な非常勤が多数を占めていると予想しています)。もし第2研究でも調査が必要でしたらぜ
 ひご協力したいと思いますのでお知らせください。

87

88 教科「情報」は特に授業としては必要ないと思われる。

89 本校は女子校なので、技術科ではなく家庭科が中学校の情報分野を担当しております。
 そのため、一部不正確な記述になっている点をお許しください。

90
 91

92 中学校の技術のことはほとんどわからないので、答えにくい設問があった。

93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100
 101
 102
 103 ありません

104
 105
 106
 107 専門性が高い質問が多かったので技術担当の教員を指名されたほうがよかったです。

108
 109
 110
 111
 112
 113

114 校内に複数コースがあり(カリキュラムが違う)一つしか答えることができなかった
 このアンケートを誰が答えることを想定しているのかわかりませんが、複数の教員で回答
 したいことがあると思います。それに対する配慮があまり感じられない。

115 技術科の内容が時間数であるが、これは実際の時間数なのか、カリキュラム上の時間数
 なのか、また、生物育成に関しては、授業外での活動がメインとなる。それに対する配慮
 が見当たらない。また、その部分をどのように記入すればいいのかわからない。

116
 117
 118
 119
 120

121 担当教員数を次のようにしてください。選択肢があてはまらないため。
 中学校技術担当教諭1 高校情報担当 非常勤講師1 無免許教科担当として 教諭1
 ITで入っています。

122 (教育職員免許法附則第2項)により

附録 4-1 「技術科・情報科における情報教育への意識に関する調査」設問

技術科・情報科における情報教育への意識に関する調査

<https://reas2.code.ouj.ac.jp/cgi-bin/WebObjects/REAS.woa/3/wo/...>

技術科・情報科における情報教育への意識に関する調査 1～2/27

※複数回答の場合は「【複数】」、択一回答の場合は「【択一】」、必須回答の場合は「【必須】」と記載してあります。
※※本調査における「情報教育」は、中学校技術・家庭科「技術分野」と教科「情報」の両教科で教科主任の職務を担当されている先生を回答者として想定しております。可能な限り、担当されている先生のお立場からのご意見をご回答お願いいたします。

【調査へのご協力していただく上での注意事項】
以下の内容をよく読み、同意していただける場合、チェックボックスにチェックを入れると次頁以降に進めます。

【問1】
調査対象について
本調査は、中高一貫教育校の技術・家庭科「技術分野」と教科「情報」の両教科で教科主任の職務を担当されている先生を回答者として想定しております。可能な限り、担当されている先生のお立場からのご意見をご回答お願いいたします。

調査の目的
この調査は、主に中高一貫教育校における技術科・情報科による情報教育について、担当される先生方はどのようにとらえているのかをお聞きすることを目的としています。

個人情報の保護について
調査結果の取り扱いについては、人のプライバシーが侵害されたり、回答者にご迷惑がかかったりすることが無いように細心の注意を払って行います。また調査結果は、研究以外の目的で使用することはありません。調査結果を研究発表等で外部へ公表する際は、個人が特定できないように配慮いたします。

調査協力者の権利について
調査の実施前に、調査の目的、方法、内容等について十分な説明を受け、それに対して質問することができます。調査に同意した場合でも、個人の都合により撤回することはできます。回答を途中でおやめになった場合、不利益が生じることはありませんので、ご回答は差支えない範囲で結構です。その際、収集したデータは全て破棄します。

（必須）

上記の内容を確認し、同意したうえで、調査に協力します。

【問2】
教職の経験年数をお答えください。【択一】（必須）

5年未満

【問3】
ご勤務校での職務分掌における担当、役職をお答えください。【択一】
※兼任の場合、勤務時間で占める割合の高い役職でお答えください。（必須）

- 管理職（校長、副校長、教頭）
- 主任・部長
- 教科主任
- 教諭（講師含）
- その他

【問4】
卒業、または修了した大学の学部系統をお答えください。【択一】

- 人文社会系
- 教育系
- 情報系
- 理工系
- 体育芸術系
- その他

【問5】
所持している教員免許状をお答えください。【複数】（必須）

- 技術科
- 情報科（情報科新設時の臨時講習）
- 情報科（通信制大学等）
- 情報科（大学在学中に規定単位を履修）
- 臨時免許状
- 免許外担任制度
- その他

【問6】
現在指導している教科をお答えください。【択一】（必須）

- 技術科
- 情報科
- 技術科・情報科
- 技術科とその他教科
- 情報科とその他教科

【問7】
技術科における情報教育の現状について、以下の設問についてご自身の考えに当てはまるものをお答えください。

	とても 思う	まあ 思う	あまり 思わない	全く 思わない
(1) 技術科は、現在の年間授業時間数で学習指導要領の内容を網羅できている。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(2) 技術科は、現在の指導内容で情報社会の進展に対応している。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(3) 技術科は、現在の指導内容では生徒の発達段階に対応していない。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(4) 技術科は、情報科の指導内容に対応できていない。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(5) 技術科でプログラミング学習を実施するのは不安がある。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(6) 中学校における情報教育は、技術科だけで充分である。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(7) 技術科では、小学校における情報教育の不足を補う内容をせざるを得ない。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(8) 現状の技術科における情報教育では、コンピュータの使い方の指導が限界である。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(9) 現在のままでは、学習指導要領改訂に伴い、情報科の「社会と情報」と同程度の内容へ変更することには不安が残る。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(10) 技術科を改善するには、小学校及び高等学校における情報教育も同時に改善する必要がある。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(11) 技術科で、どこまでの内容を指導すればよいか分らない。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(12) 情報科との連携・接続に配慮した指導計画を策定する必要がある。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

【問8】
情報科における情報教育の現状について、以下の設問についてご自身の考えに当てはまるものをお答えください。

	とても 思う	まあ そう 思う	あまり そう 思わ ない	全く そう 思 わ ない
(1)情報科は、現在の単位数では学習指導要領の内容を網羅できていない。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(2)情報科は、現在の指導内容では情報社会の進展に対応していない。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(3)情報科は、技術科における情報教育の内容に対応していない。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(4)情報科で、プログラミング学習を実施するのは不安がある。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(5)高等学校における情報教育は、情報科だけでは不足している。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(6)情報科は、技術科における情報教育の不足を補う内容をせざるを得ない。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(7)現状の情報科では、コンピュータの使い方の指導が限界である。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(8)情報科は、現在の指導内容では生徒の発達段階に対応していない。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(9)現状の情報科では、学習指導要領改訂によって「情報の科学」と同程度の内容へ変更されることに不安がある。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(10)技術科における情報教育で、現在の「社会と情報」の内容を扱うのは難しい。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(11)情報科を改善するには、中学校及び大学における情報教育の内容を同時に改善する必要がある。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(12)技術科における情報教育の成果を把握することは困難である。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

【問9】
技術科と情報科における情報教育のそれぞれの現状について、以下の設問についてご自身の考えに当てはまるものをお答えください。

	とても 思う	まあ そう 思う	あまり そう 思わ ない	全く そう 思 わ ない
(1)技術科は、現在の年間授業時間数で学習指導要領の内容を網羅できている。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(2)技術科は、現在の指導内容で情報社会の進展に対応している。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(3)技術科は、現在の指導内容では生徒の発達段階に対応していない。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(4)技術科は、情報科の指導内容に対応できていない。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(5)技術科でプログラミング学習を実施するのは不安がある。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(6)中学校における情報教育は、技術科だけで充分である。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(7)技術科では、小学校における情報教育の不足を補う内容をせざるを得ない。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(8)現状の技術科における情報教育では、コンピュータの使い方の指導が限界である。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(9)現在のままでは、学習指導要領改訂に伴い、情報科の「社会と情報」と同程度の内容へ変更することには不安が残る。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(10)技術科を改善するには、小学校及び高等学校における情報教育も同時に改善する必要がある。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(11)技術科で、どこまでの内容を指導すればよいのか分からない。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(12)技術科は、情報科との連携・接続に配慮した指導計画を策定する必要がある。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(13)情報科は、現在の単位数では学習指導要領の内容を網羅できていない。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(14)情報科は、現在の指導内容では情報社会の進展に対応していない。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(15)情報科は、技術科における情報教育の内容に対応していない。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(16)情報科で、プログラミング学習を実施するのは不安がある。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(17)高等学校における情報教育は、情報科だけでは不足している。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(18)情報科は、技術科における情報教育の不足を補う内容をせざるを得ない。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(19)現状の情報科では、コンピュータの使い方の指導が限界である。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(20)情報科は、現在の指導内容では生徒の発達段階に対応していない。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(21)現状の情報科では、学習指導要領改訂によって「情報の科学」と同程度の内容へ変更されることに不安がある。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(22)技術科における情報教育で、現在の「社会と情報」の内容を扱うのは難しい。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(23)情報科を改善するには、中学校及び大学における情報教育の内容を同時に改善する必要がある。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(24)情報科は、技術科における情報教育の成果を把握することは困難である。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

【問10】
技術科について、以下の設問についてご自身の考えと当てはまるものをお答えください。

	あては まる	どちらか という とあて はまる	どちらか という とあて はまら ない	あては まら ない
(1)技術科は、他の教科並みに価値のある教科である。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(2)技術科は、生徒にとって色々な基盤になる。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(3)技術科は、不必要だ。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(4)技術科の授業を、他教員による他教科の授業並みにうまくやっている。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(5)技術科には、自慢できるところがない。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(6)技術科に対して肯定的である。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(7)技術科にほぼ満足である。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(8)技術科は、役に立たない教科である。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

【問11】
情報科について、以下の設問についてご自身の考えと当てはまるものをお答えください。

	あては まる	どちらか という とあて はまる	どちらか という とあて はまら ない	あては まら ない
(1)情報科は、他教科並みに価値のある教科である。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(2)情報科は、生徒にとって色々な基盤になる。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(3)情報科は、不必要だ。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

(4) 情報科の授業を、他教員による他教科の授業並みにうまくやれている。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(5) 情報科には、自慢できるところがない。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(6) 情報科に対して肯定的である。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(7) 情報科にほぼ満足である。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(8) 情報科は、役に立たない教科である。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

[問12]
技術科と情報科について、以下の設問についてご自身の考えと当てはまるものをお答えください。

	あてはまる	どちらかというとあてはまる	どちらかというとあてはまらない	あてはまらない
(1) 技術科は、他の教科並みに価値のある教科である。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(2) 技術科は、生徒にとって色々な基盤になる。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(3) 技術科は、不必要だ。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(4) 情報科の授業を、他教員による他教科の授業並みにうまくやれている。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(5) 技術科には、自慢できるところがない。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(6) 技術科に対して肯定的である。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(7) 技術科にほぼ満足である。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(8) 技術科は、役に立たない教科である。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(9) 情報科は、他教科並みに価値のある教科である。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(10) 情報科は、生徒にとって色々な基盤になる。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(11) 情報科は、不必要だ。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(12) 情報科の授業を、他教員による他教科の授業並みにうまくやれている。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(13) 情報科には、自慢できるところがない。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(14) 情報科に対して肯定的である。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(15) 情報科にほぼ満足である。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(16) 情報科は、役に立たない教科である。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

[問13]
技術科、情報科に関する困っていることを解決しようとするとき、以下の設問についてご自身の考えと当てはまるものをお答えください。

	あてはまる	ややあてはまる	ややあてはまらない	あてはまらない
(1) 困っていることを解決するために、他者からの助言や援助が欲しい。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(2) 自分が困っているときには、話を聞いてくれる人が欲しい。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(3) 困っていることを解決するために、自分と一緒に対処してくれる人が欲しい。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(4) 自分は、よほどのことがない限り、人に相談することがない。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(5) 何事も他人に頼らず、自分で解決したい。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(6) 他人の援助や助言は、あまり役立たないと思っている。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(7) 自分の周りの人に助けられながら、上手くやっていきたい。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(8) 人に相談したり援助を求めるとき、いつも心苦しさを感ずる。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(9) 他人からの助言や援助を受けることに、抵抗がある。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(10) 人は誰でも、相談や援助を求められたら、煩わしく感じると思う。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(11) 自分が困っているとき、周りの人には、そっとしておいて欲しい。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(12) 困っていることを解決しようとしても、相談する時間がない。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(13) 困っていることを解決しようとしても、相談できる場所がない。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(14) 相談しようとしても、困っていることの内容を理解できる人が周りにいない。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(15) 困っていることを解決するために、学会や研究会に参加することがある。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

[問14]
技術科と情報科における情報教育について、以下の設問についてご自身の考えと当てはまるものをお答えください。

	とても思う	やや思う	あまりそう思わない	全くそう思わない
(1) 技術科と情報科で、情報教育を専門的に扱うことは必要である。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(2) 技術科と情報科は、他教科より生徒を引き付ける魅力がある。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(3) 技術科と情報科における情報教育の意義を説明することができる。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(4) 技術科と情報科は、受験教科ではないので他教科ほどの専門性はない。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(5) 技術科と情報科は、授業時数が少ないので他教科ほどの専門性はない。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(6) 技術科と情報科の、担当教員は校内のITインフラ整備等を担当する必要はない。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(7) 技術科と情報科は、受験教科ではないので主要5教科より立場が低い。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(8) 技術科と情報科は、授業時数が少ないので主要5教科より立場が低い。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(9) 技術科と情報科は、授業時数が少ないので連携していく必要がある。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(10) 技術科と情報科は、同じ情報学を取り扱うので連携していく必要がある。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(11) 技術科と情報科は、担当教員が少ないので連携していく必要がある。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(12) 技術科と情報科では、コンピュータ等の機器操作ができれば十分である。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(13) 技術科と情報科における授業内容は、社会の進展に適宜対応していく必要がある。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(14) 技術科と情報科に専任の教員は、配置する必要はない。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(15) 技術科と情報科に、「情報の科学的な理解」の内容を追加していく必要はない。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- (16) 技術科と情報科以外で、「情報活用の実践力」を養う必要はない。
- (17) 技術科と情報科よりも、道徳で「情報社会に参画する態度」を養う必要はない。

[問15]
技術科に対して求めること、必要だと思うことを以下の選択肢からお選びください。【複数】

- コンピュータの基本的な操作の習得
- インターネット、SNS等の利用に必要な情報モラルの習得
- プログラミング学習の徹底
- 機器操作に対する苦手意識の克服
- 技術科の内容の定着
- 技術科の実践事例の情報交換、提供
- 両教科の連続的、体系的なカリキュラムの策定
- 両教科の教員間での交流
- 両教科間での研修の共同開催
- その他

[問16]
情報科に対して求めること、必要だと思うことを以下の選択肢からお選びください。【複数】

- コンピュータの基本的な操作の習得
- インターネット、SNS等の利用に必要な情報モラルの習得
- プログラミング学習の徹底
- 機器操作に対する苦手意識の克服
- 技術科の内容の定着
- 情報科の実践事例の情報交換、提供
- 両教科の連続的、体系的なカリキュラムの策定
- 両教科の教員間での交流
- 両教科間での研修の共同開催
- その他

[問17]
技術科と情報科の連携は体系的、連続的な情報教育を実践していく上で役に立つと思いますか。【択一】

- はいー[問18]へ進みます
- いいえー[問19]へ進みます

[問18]
回答した理由について、ご自身の考えと当てはまるものを以下の選択肢からお選びください。【複数】

- 学習指導要領に明記されているから。
- 指導する学習領域が同じだから。
- 授業時間数が他の教科と比べ少ないから。
- 両教科の免許を持っているから。
- 免許取得時、研修で必要性を説かれたから。
- その他

[問19]
回答した理由について、ご自身の考えと当てはまるものを以下の選択肢からお選びください。【複数】

- 学習指導要領に明記されている内容まで取り扱っていないから。
- 教科内容に関係性がないから。
- お互いに授業時間数が他の教科と比べ少ないから。
- 免許区分が異なるから。
- 免許取得時、研修で必要性を説けなかったから。
- 連携するほど教科内容が充実していないから。
- 連携を考えると人的、時間的余裕がないから
- その他

以上で本調査は終了です。

[問20]
今回の調査内容に関して、ご意見、ご感想等ありましたらお願いいたします。【自由記述】

[問21]
ご勤務校の設置区分をお答えください。【択一】(必須)

- 国立
- 公立(都道府県立)
- 公立(市区町村立)
- 私立
- その他

差し支えなければ、以下の欄に自治体名、設置法人名、学校名、電話番号、メールアドレス、回答者様のご氏名をお願いいたします。お書きいただいた個人情報の管理は十分に配慮いたします。

[問22]
自治体名・設置法人名

[問23]
学校名

[問24]
電話番号

[問25]
メールアドレス

[問26]
ご氏名

[問27]

本調査の集計結果の送付を希望しますか。
※研究論文等提出後の2016年2月末日以降に送付いたしますので予め御了承ください。
※※送付をご希望の場合、必ずメールアドレスとご氏名のご記入をお願いいたします。(必須)

- はい
 いいえ

リセット

回答確認

全て再読覧

調査票編集に戻る

附録 4-2 「技術科・情報科における情報教育への意識に関する調査」集計結果

集計結果(設問単位)

<https://reas2.code.ouj.ac.jp/cgi-bin/WebObjects/REAS.woa/3/wo/...>

REAS Realtime Evaluation Assistance System
リアルタイム評価支援システム

技術科・情報科における情報教育への意識に関する調査の集計結果

回答者数に閲覧

集計結果を実数で表示 平均値を表示(設問評定のみ)
 集計結果をパーセント(%)で表示 グラフを表示 * 選択肢順 降順 昇順
 無回答者を除いて集計(パーセントの計算) 無回答者数も表示する
 設問を1ページに全て 表示 自由記入回答を1ページに全て 表示

[問1] 調査票回答者数 19 / 設問回答者数 19

調査対象について
本調査は、中高一貫教育校の技術・家庭科「技術分野」と教科「情報」の両教科で教科主任的校務を担当されている先生を回答者として想定しております。可能な限り、担当されている先生のお立場からのご意見をご回答お願いいたします。

調査の目的
この調査は、主に中高一貫教育校における技術科・情報科による情報教育について、担当される先生方はどのように考えているのかをお聞きすることを目的としています。

個人情報の保護について
調査結果の取り扱いについては、人のプライバシーが侵害されたり、回答者にご迷惑がかかったりすることが無いように細心の注意を払って行います。また調査結果は、研究以外の目的で使用することはありません。調査結果を研究発表等で外部へ公表する際は、個人が特定できないように配慮いたします。

調査協力者の権利について
調査の実施前に、調査の目的、方法、内容等について十分な説明を受け、それに対して質問することができ、調査に同意した場合でも、個人の都合により撤回することはできます。回答を途中でやめになっても、不利益が生じることはありませんので、ご回答は差支えない範囲で結構です。その際、収集したデータは全て破棄します。

上記の内容を確認し、同意したうえで、調査に協力します。 19 (100%)

無回答 0 (0%)

[問2] 調査票回答者数 19 / 設問回答者数 19

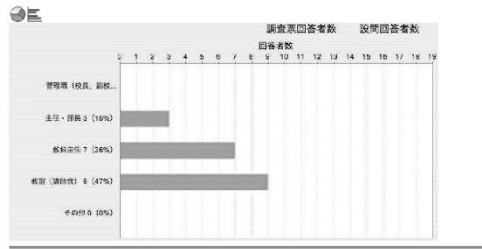
教職の経験年数をお答えください。【択一】

5年未満	3 (15%)
5年以上10年未満	5 (26%)
10年以上15年未満	2 (10%)
15年以上20年未満	2 (10%)
20年以上25年未満	0 (0%)
25年以上30年未満	3 (15%)
30年以上35年未満	2 (10%)
35年以上40年未満	2 (10%)
40年以上	0 (0%)
無回答	0 (0%)

[問3] 調査票回答者数 19 / 設問回答者数 19

ご勤務校での校務分掌における担当、役職をお答えください。【択一】
※兼任の場合、勤務時間で占める割合の高い役職をお答えください。

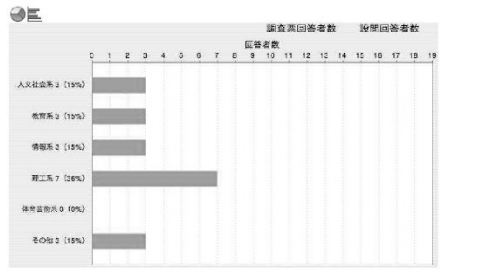
管理職(校長、副校長、教頭)	0 (0%)
主任・部長	3 (15%)
教科主任	7 (38%)
教諭(講師含)	9 (47%)
その他	0 (0%)
無回答	0 (0%)



[問4] 調査票回答者数 19 / 設問回答者数 19

卒業、または修了した大学の学部系統をお答えください。【択一】

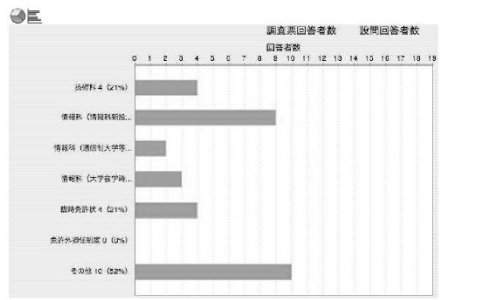
人文社会系	3 (15%)
教育系	3 (15%)
情報系	3 (15%)
理工系	7 (36%)
体育芸術系	0 (0%)
その他	3 (15%)
無回答	0 (0%)



[問5] 調査票回答者数 19 / 設問回答者数 19

所持している教員免許状をお答えください。【複数】

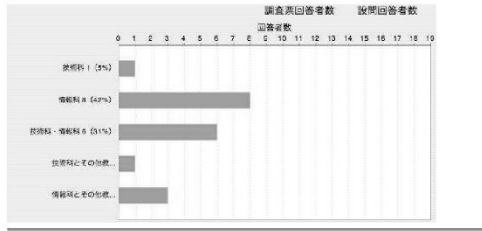
技術科	4 (21%)
情報科(情報科新設時の臨時講習)	9 (47%)
情報科(通信制大学等)	2 (10%)
情報科(大学在学時に規定単位を履修)	3 (15%)
臨時免許状	4 (21%)
免許外担任制度	0 (0%)
その他	10 (52%)
無回答	0 (0%)



[問6] 調査票回答者数 19 / 設問回答者数 19

現在指導している教科をお答えください。【択一】

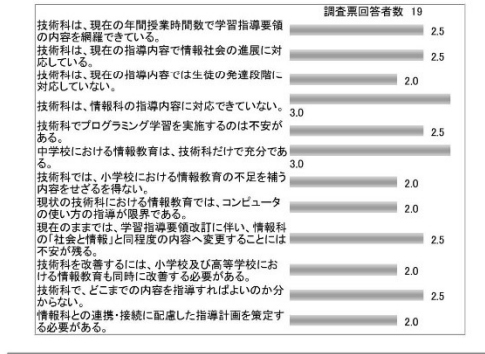
技術科	1 (5%)
情報科	8 (42%)
技術科・情報科	6 (31%)
技術科とその他教科	1 (5%)
情報科とその他教科	3 (15%)
無回答	0 (0%)



【問7】 調査票回答者数 19

技術科における情報教育の現状について、以下の設問についてご自身の考えに当てはまるものをお答えください。

設問	とてもそう思う	まあそう思う	あまりそう思わない	全くそう思わない	無回答	平均値
技術科は、現在の年間授業時間数で学習指導要領の内容を網羅できている。	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	17 2.5
技術科は、現在の指導内容で情報社会の進展に対応している。	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	17 2.5
技術科は、現在の指導内容では生徒の発達段階に対応していない。	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	17 2.0
技術科は、情報科の指導内容に対応できていない。	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	17 3.0
技術科でプログラミング学習を実施するのは不安がある。	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	17 2.5
中学校における情報教育は、技術科だけで充分である。	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	17 3.0
技術科では、小学校における情報教育の不足を補う内容をせざるを得ない。	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	17 2.0
現状の技術科における情報教育では、コンピュータの扱い方の指導が限界である。	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	17 2.0
現在の上までは、学習指導要領改訂に伴い、情報科の「社会と情報」と同程度の内容へ変更することには不安が残る。	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	17 2.5
技術科を改善するには、小学校及び高等学校における情報教育も同時に改善する必要がある。	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	17 2.0
技術科で、どこまでの内容を指導すればよいのか分からない。	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	17 2.5
情報科との連携・接続に配慮した指導計画を策定する必要がある。	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	17 2.0

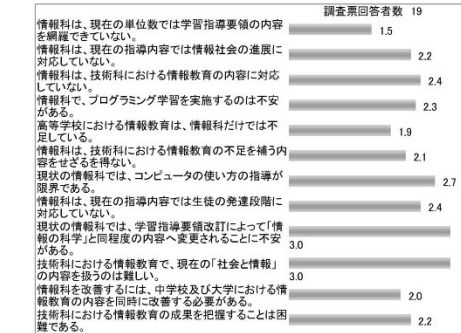


【問8】 調査票回答者数 19

情報科における情報教育の現状について、以下の設問についてご自身の考えに当てはまるものをお答えください。

設問	とてもそう思う	まあそう思う	あまりそう思わない	全くそう思わない	無回答	平均値
情報科は、現在の単位数で学習指導要領の内容を網羅できていない。	5 (45%)	6 (54%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1.5
情報科は、現在の指導	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0

内容では情報社会の進展に対応していない。	3 (27%)	2 (18%)	6 (54%)	0 (0%)	8 (42%)	2.2
情報科は、技術科における情報教育の内容に対応していない。	1 (9%)	4 (36%)	6 (54%)	0 (0%)	8 (42%)	2.4
情報科で、プログラミング学習を実施するのは不安がある。	2 (18%)	5 (45%)	2 (18%)	2 (18%)	8 (42%)	2.3
高等学校における情報教育は、情報科だけでは不足している。	3 (30%)	5 (50%)	2 (20%)	0 (0%)	9 (47%)	1.9
情報科は、技術科における情報教育の不足を補う内容をせざるを得ない。	2 (18%)	7 (63%)	0 (0%)	2 (18%)	8 (42%)	2.1
現状の情報科では、コンピュータの使い方の指導が限界である。	1 (9%)	3 (27%)	5 (45%)	2 (18%)	8 (42%)	2.7
情報科は、現在の指導内容では生徒の発達段階に対応していない。	2 (18%)	3 (27%)	5 (45%)	1 (9%)	8 (42%)	2.4
現状の情報科では、学習指導要領改訂によって「情報の科学」と同程度の内容へ変更されることに不安がある。	0 (0%)	2 (18%)	7 (63%)	2 (18%)	8 (42%)	3.0
技術科における情報教育で、現在の「社会と情報」の内容を扱うのは難しい。	0 (0%)	3 (27%)	5 (45%)	3 (27%)	8 (42%)	3.0
情報科を改善するには、中学校及び大学における情報教育の内容を同時に改善する必要がある。	2 (18%)	7 (63%)	1 (9%)	1 (9%)	8 (42%)	2.0
技術科における情報教育の成果を把握することは困難である。	1 (9%)	7 (63%)	2 (18%)	1 (9%)	8 (42%)	2.2

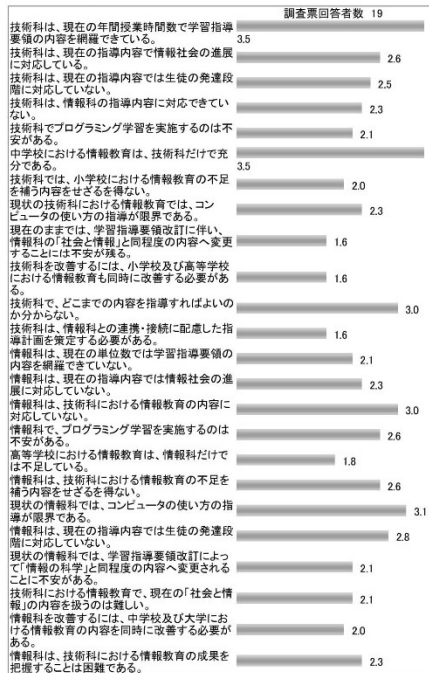


【問9】 調査票回答者数 19

技術科と情報科における情報教育のそれぞれの現状について、以下の設問についてご自身の考えに当てはまるものをお答えください。

技術科は、現在の年間授業時間数で学習指導要領の内容を網羅できている。	0 (0%)	0 (0%)	3 (50%)	3 (50%)	13 (68%)	3.5
技術科は、現在の指導内容で情報社会の進展に対応している。	0 (0%)	2 (33%)	4 (66%)	0 (0%)	13 (68%)	2.6
技術科は、現在の指導内容では生徒の発達段階に対応していない。	0 (0%)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	13 (68%)	2.5
技術科は、情報科の指導内容に対応できていない。	1 (16%)	3 (50%)	1 (16%)	1 (16%)	13 (68%)	2.3
技術科でプログラミング学習を実施するのは不安がある。	1 (18%)	3 (50%)	2 (33%)	0 (0%)	13 (68%)	2.1
中学校における情報教育は、技術科だけで充分である。	0 (0%)	0 (0%)	3 (50%)	3 (50%)	13 (68%)	3.5
技術科では、小学校における情報教育の不足を補う内容をせざるを得ない。	2 (33%)	2 (33%)	2 (33%)	0 (0%)	13 (68%)	2.0
現状の技術科における情報教育では、コンピュータの使い方の指導が限界である。	0 (0%)	4 (66%)	2 (33%)	0 (0%)	13 (68%)	2.3
現在のままでは、学習指導要領改訂に伴い、情報科の「社会と情報」と同程度の内容へ変更することには不安が残る。	3 (50%)	2 (33%)	1 (16%)	0 (0%)	13 (68%)	1.6
技術科を改善するに						

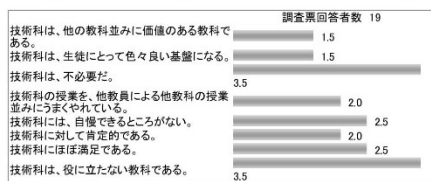
設問	とてもそう思う	まあそう思う	あまりそう思わない	全くそう思わない	無回答	平均値
は、小学校及び高等学校における情報教育も同時に改善する必要がある。	4 (66%)	1 (16%)	0 (0%)	1 (16%)	13 (68%)	1.6
技術科で、どこまでの内容を指導すればよいか分からない。	0 (0%)	2 (33%)	2 (33%)	2 (33%)	13 (68%)	3.0
技術科は、情報科との連携・接続に配慮した指導計画を策定する必要がある。	2 (33%)	4 (66%)	0 (0%)	0 (0%)	13 (68%)	1.6
情報科は、現在の単位数では学習指導要領の内容を網羅できていない。	1 (16%)	3 (50%)	2 (33%)	0 (0%)	13 (68%)	2.1
情報科は、現在の指導内容では情報社会の進展に対応していない。	1 (16%)	2 (33%)	3 (50%)	0 (0%)	13 (68%)	2.3
情報科は、技術科における情報教育の内容に対応していない。	0 (0%)	1 (16%)	4 (66%)	1 (16%)	13 (68%)	3.0
情報科で、プログラミング学習を実施するのは不安がある。	1 (16%)	1 (16%)	3 (50%)	1 (16%)	13 (68%)	2.6
高等学校における情報教育は、情報科だけでは不足している。	3 (50%)	1 (16%)	2 (33%)	0 (0%)	13 (68%)	1.8
情報科は、技術科における情報教育の不足を補う内容をせざるを得ない。	2 (33%)	0 (0%)	2 (33%)	2 (33%)	13 (68%)	2.6
現状の情報科では、コンピュータの使い方の指導が限界である。	0 (0%)	2 (33%)	1 (16%)	3 (50%)	13 (68%)	3.1
情報科は、現在の指導内容では生徒の発達段階に対応していない。	1 (16%)	1 (16%)	2 (33%)	2 (33%)	13 (68%)	2.8
現状の情報科では、学習指導要領改訂によって「情報の科学」と同程度の内容へ変更されることに不安がある。	2 (33%)	2 (33%)	1 (16%)	1 (16%)	13 (68%)	2.1
技術科における情報教育で、現在の「社会と情報」の内容を扱うのは難しい。	2 (33%)	2 (33%)	1 (16%)	1 (16%)	13 (68%)	2.1
情報科を改善するには、中学校及び高等学校における情報教育の内容を同時に改善する必要がある。	1 (16%)	4 (66%)	1 (16%)	0 (0%)	13 (68%)	2.0
情報科は、技術科における情報教育の成果を把握することは困難である。	1 (16%)	2 (33%)	3 (50%)	0 (0%)	13 (68%)	2.3



[問10] 調査票回答者数 19

技術科について、以下の設問についてご自身の考えと当てはまるものをお答えください。

技術科は、他の教科並みに価値のある教科である。	あてはまる	どちらかというあてはまる	どちらかというあてはまらない	あてはまらない	無回答	平均値
	1	1	0	0	17	1.5
	(50%)	(50%)	(0%)	(0%)	(89%)	
技術科は、生徒にとって色々な基盤になる。	あてはまる	どちらかというあてはまる	どちらかというあてはまらない	あてはまらない	無回答	平均値
	1	1	0	0	17	1.5
	(50%)	(50%)	(0%)	(0%)	(89%)	
技術科は、必要だ。	あてはまる	どちらかというあてはまる	どちらかというあてはまらない	あてはまらない	無回答	平均値
	0	0	1	1	17	3.5
	(0%)	(0%)	(50%)	(50%)	(89%)	
技術科の授業を、他教員による他教科の授業並みにうまくやれている。	あてはまる	どちらかというあてはまる	どちらかというあてはまらない	あてはまらない	無回答	平均値
	0	2	0	0	17	2.0
	(0%)	(100%)	(0%)	(0%)	(89%)	
技術科には、自慢できるところがない。	あてはまる	どちらかというあてはまる	どちらかというあてはまらない	あてはまらない	無回答	平均値
	0	1	1	0	17	2.5
	(0%)	(50%)	(50%)	(0%)	(89%)	
技術科に対して肯定的である。	あてはまる	どちらかというあてはまる	どちらかというあてはまらない	あてはまらない	無回答	平均値
	0	2	0	0	17	2.0
	(0%)	(100%)	(0%)	(0%)	(89%)	
技術科にはほぼ満足である。	あてはまる	どちらかというあてはまる	どちらかというあてはまらない	あてはまらない	無回答	平均値
	0	1	1	0	17	2.5
	(0%)	(50%)	(50%)	(0%)	(89%)	
技術科は、役に立たない教科である。	あてはまる	どちらかというあてはまる	どちらかというあてはまらない	あてはまらない	無回答	平均値
	0	0	1	1	17	3.5
	(0%)	(0%)	(50%)	(50%)	(89%)	

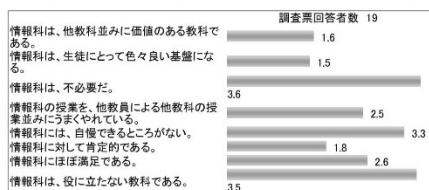


[問11] 調査票回答者数 19

情報科について、以下の設問についてご自身の考えと当てはまるものをお答えください。

情報科は、他の教科並みに価値のある教科である。	あてはまる	どちらかというあてはまる	どちらかというあてはまらない	あてはまらない	無回答	平均値
	7	4	2	0	6	1.6
	(53%)	(30%)	(15%)	(0%)	(31%)	
情報科は、	あてはまる	どちらかというあてはまる	どちらかというあてはまらない	あてはまらない	無回答	平均値

生徒にとって色々な基盤になる。	7 (53%)	5 (38%)	1 (7%)	0 (0%)	6 (31%)	1.5
情報は、必要だ。	0 (0%)	0 (0%)	5 (38%)	8 (61%)	6 (31%)	3.6
情報科の授業を、他教員による他教科の授業並みにうまくやれている。	1 (7%)	5 (38%)	6 (46%)	1 (7%)	6 (31%)	2.5
情報科には、自慢できるところがない。	0 (0%)	1 (7%)	7 (53%)	5 (38%)	6 (31%)	3.3
情報科に対して肯定的である。	3 (23%)	9 (69%)	1 (7%)	0 (0%)	6 (31%)	1.8
情報科には、ほぼ満足である。	0 (0%)	5 (38%)	8 (61%)	0 (0%)	6 (31%)	2.6
情報は、役に立たない教科である。	0 (0%)	0 (0%)	6 (46%)	7 (53%)	6 (31%)	3.5

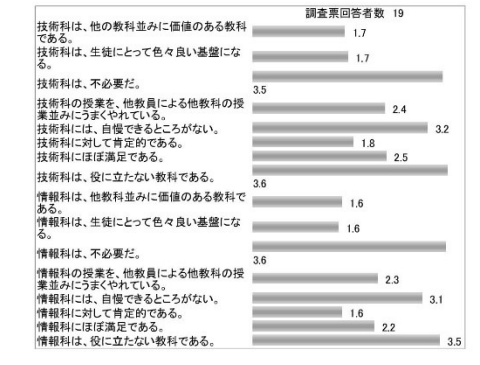


【問12】 調査票回答者数 19

技術科と情報科について、以下の設問についてご自身の考えと当てはまるものをお答えください。

技術科は他の教科並みに価値のある教科である。	6 (33%)	11 (61%)	1 (5%)	0 (0%)	1 (5%)	1.7
技術科は生徒にとって色々な基盤になる。	5 (27%)	12 (66%)	1 (5%)	0 (0%)	1 (5%)	1.7
技術科は必要だ。	0 (0%)	0 (0%)	8 (44%)	10 (55%)	1 (5%)	3.5
技術科の授業を、	0 (0%)	0 (0%)	8 (44%)	10 (55%)	1 (5%)	3.5

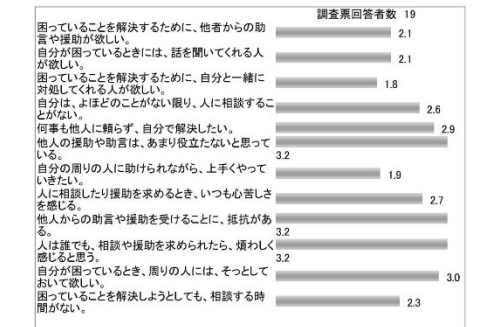
他教員による他教科の授業並みにつまぐやれている。	2	6	8	1	2	2.4
	(11%)	(35%)	(47%)	(5%)	(10%)	
技術科には、自信できるところがない。	あてはまる	どちらかというあてはまる	どちらかというあてはまらない	あてはまらない	無回答	平均値
	0	2	9	7	1	3.2
	(0%)	(11%)	(50%)	(38%)	(5%)	
技術科に対して肯定的である。	あてはまる	どちらかというあてはまる	どちらかというあてはまらない	あてはまらない	無回答	平均値
	4	13	0	1	1	1.8
	(22%)	(72%)	(0%)	(5%)	(5%)	
技術科は、役に立たない教科である。	あてはまる	どちらかというあてはまる	どちらかというあてはまらない	あてはまらない	無回答	平均値
	1	7	10	0	1	2.5
	(5%)	(38%)	(55%)	(0%)	(5%)	
情報科は、他教科並みに価値のある教科である。	あてはまる	どちらかというあてはまる	どちらかというあてはまらない	あてはまらない	無回答	平均値
	0	0	6	11	2	3.6
	(0%)	(0%)	(35%)	(64%)	(10%)	
情報科は、生徒にとって色々良い基盤になる。	あてはまる	どちらかというあてはまる	どちらかというあてはまらない	あてはまらない	無回答	平均値
	9	6	3	0	1	1.6
	(50%)	(33%)	(16%)	(0%)	(5%)	
情報科は、不審だ。	あてはまる	どちらかというあてはまる	どちらかというあてはまらない	あてはまらない	無回答	平均値
	8	9	1	0	1	1.6
	(44%)	(50%)	(5%)	(0%)	(5%)	
情報科の授業を他教員による他教科の授業並みにつまぐやれている。	あてはまる	どちらかというあてはまる	どちらかというあてはまらない	あてはまらない	無回答	平均値
	0	0	7	11	1	3.6
	(0%)	(0%)	(38%)	(61%)	(5%)	
情報科には自信できるところがない。	あてはまる	どちらかというあてはまる	どちらかというあてはまらない	あてはまらない	無回答	平均値
	4	6	6	2	1	2.3
	(22%)	(33%)	(33%)	(11%)	(5%)	
情報科に対して肯定的である。	あてはまる	どちらかというあてはまる	どちらかというあてはまらない	あてはまらない	無回答	平均値
	0	4	7	7	1	3.1
	(0%)	(22%)	(38%)	(38%)	(5%)	
情報科は、役に立たない教科である。	あてはまる	どちらかというあてはまる	どちらかというあてはまらない	あてはまらない	無回答	平均値
	7	10	1	0	1	1.6
	(38%)	(55%)	(5%)	(0%)	(5%)	
情報科は、満足である。	あてはまる	どちらかというあてはまる	どちらかというあてはまらない	あてはまらない	無回答	平均値
	1	12	4	1	1	2.2
	(5%)	(66%)	(22%)	(5%)	(5%)	
情報科は、役に立たない教科である。	あてはまる	どちらかというあてはまる	どちらかというあてはまらない	あてはまらない	無回答	平均値
	0	0	9	9	1	3.5
	(0%)	(0%)	(50%)	(50%)	(5%)	

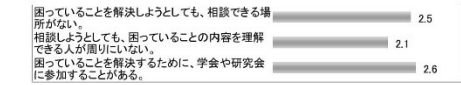


[問13] 調査票回答者数 19

技術科、情報科に関する困っていることを解決しようとするとき、以下の設問についてご自身の考えと当てはまるものをお答えください。

困っていることを解決するために、他者からの助言や援助が欲しい。	あてはまる	ややあてはまる	ややあてはまらない	あてはまらない	無回答	平均値
困っていることを解決するために、他者からの助言や援助が欲しい。	4 (21%)	10 (52%)	3 (15%)	2 (10%)	0 (0%)	2.1
自分が困っているときには、話を聞いてくれる人が欲しい。	3 (15%)	12 (63%)	2 (10%)	2 (10%)	0 (0%)	2.1
困っていることを解決するために、自分と一緒に対処してくれる人が欲しい。	4 (22%)	13 (72%)	0 (0%)	1 (5%)	1 (5%)	1.8
自分は、よほどのことがない限り、人に相談することがない。	3 (15%)	5 (26%)	6 (31%)	5 (26%)	0 (0%)	2.6
何事も他人に頼らず、自分で解決したい。	0 (0%)	7 (36%)	8 (31%)	6 (31%)	0 (0%)	2.9
他人の援助や助言は、あまり役立たないと思っている。	0 (0%)	3 (15%)	9 (47%)	7 (36%)	0 (0%)	3.2
自分の周りの人に助けられながら、上手くやっていきたい。	7 (36%)	7 (36%)	4 (21%)	1 (5%)	0 (0%)	1.9
人に相談したり援助を求めるとき、いつも心苦しさを感ずる。	1 (5%)	7 (36%)	7 (36%)	4 (21%)	0 (0%)	2.7
他人からの助言や援助を受けることに、抵抗がある。	0 (0%)	2 (10%)	11 (57%)	6 (31%)	0 (0%)	3.2
人は誰でも、相談や援助を求められたら、煩わしく感じると思う。	0 (0%)	1 (5%)	13 (68%)	5 (26%)	0 (0%)	3.2
自分が困っているとき、周りの人には、そっとうておいて欲しい。	1 (5%)	7 (36%)	7 (36%)	4 (21%)	0 (0%)	3.0
困っていることを解決しようとしても、相談する時間がない。	3 (15%)	10 (52%)	3 (15%)	3 (15%)	0 (0%)	2.3
困っていることを解決しようとしても、相談できる場所がない。	2 (10%)	6 (31%)	9 (47%)	2 (10%)	0 (0%)	2.5
相談しようとしても、困っていることの内容を理解できる人が周りにいない。	3 (15%)	11 (57%)	4 (21%)	1 (5%)	0 (0%)	2.1
困っていることを解決するために、学会や研究会に参加することがある。	3 (16%)	5 (27%)	5 (27%)	5 (27%)	1 (5%)	2.6





[問14] 調査票回答者数 19

技術科と情報科における情報教育について、以下の設問についてご自身の考えと当てはまるものをお答えください。

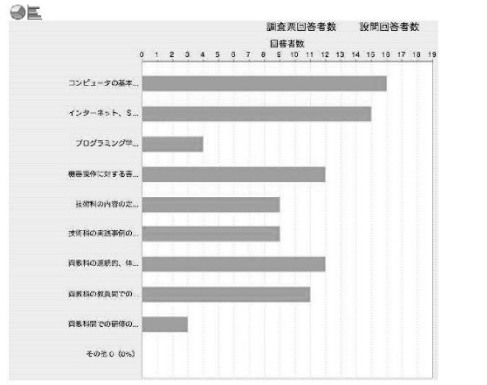
設問	とてもそう思う	ややそう思う	あまりそう思わない	全くそう思わない	無回答	平均値
技術科と情報科で、情報教育を専門的に扱うことは必要である。	7 (36%)	10 (52%)	2 (10%)	0 (0%)	0	1.7
技術科と情報科は、他教科より生徒を引き付ける魅力がある。	5 (26%)	9 (47%)	5 (26%)	0 (0%)	0	2.0
技術科と情報科における情報教育の意義を説明することができる。	5 (42%)	7 (36%)	4 (21%)	0 (0%)	0	1.7
技術科と情報科は、受験教科ではないので他教科ほどの専門性はない。	0 (0%)	6 (31%)	8 (31%)	7 (36%)	0	3.0
技術科と情報科は、授業時数が少ないので他教科ほどの専門性はない。	2 (10%)	3 (15%)	9 (47%)	5 (26%)	0	2.8
技術科と情報科の、担当教員は校内のITインフラ整備等を担当する必要はない。	4 (21%)	9 (47%)	4 (21%)	2 (10%)	0	2.2
技術科と情報科は、受験教科ではないので主要5教科より立場が低い。	4 (21%)	11 (57%)	2 (10%)	2 (10%)	0	2.1
技術科と情報科は、授業時数が少ないので主要5教科より立場が低い。	3 (15%)	7 (36%)	5 (26%)	4 (21%)	0	2.5
技術科と情報科は、授業時数が少ないので連携していく必要がある。	6 (31%)	11 (57%)	1 (5%)	1 (5%)	0	1.8
技術科と情報科は、同じ情報学を取り扱うので連携していく必要がある。	6 (31%)	11 (57%)	1 (5%)	1 (5%)	0	1.8
技術科と情報科は、担当教員が少ないので連携していく必要がある。	7 (36%)	10 (52%)	1 (5%)	1 (5%)	0	1.7
技術科と情報科では、コンピュータ等の機器操作ができれば十分である。	0 (0%)	2 (10%)	8 (42%)	9 (47%)	0	3.3
技術科と情報科における授業内容は、社会の進展に適宜対応していく必要がある。	9 (47%)	9 (47%)	1 (5%)	0 (0%)	0	1.5
技術科と情報科に専任の教員は、配置する必要はない。	0 (0%)	5 (26%)	13 (68%)	0	0	3.6
技術科と情報科に、「情報の科学的な理解」の内容を追加していく必要はない。	0 (0%)	1 (5%)	8 (42%)	10 (52%)	0	3.4
技術科と情報科以外で、「情報活用の実践力」を養う必要はない。	0 (0%)	0 (0%)	6 (31%)	13 (68%)	0	3.6
技術科と情報科よりも、道徳で「情報社会に参画する態度」を養う必要はない。	0 (0%)	2 (10%)	6 (31%)	11 (57%)	0	3.4



【問15】 調査票回答者数 19 / 設問回答者数 19

技術科に対して求めること、必要だと思うことを以下の選択肢からお選びください。【複数】

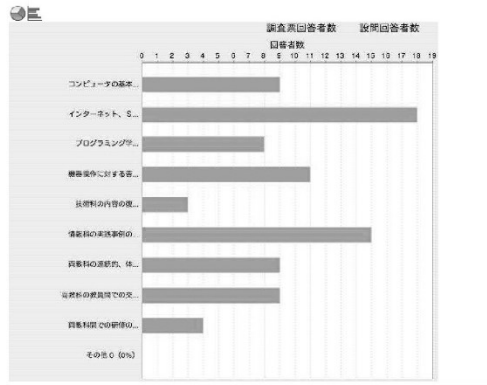
コンピュータの基本的な操作の習得	16 (84%)
インターネット、SNS等の利用に必要な情報モラルの習得	15 (78%)
プログラミング学習の徹底	4 (21%)
機軸操作に対する苦手意識の克服	12 (63%)
技術科の内容の定着	9 (47%)
技術科の実践事例の情報交換、提供	9 (47%)
両教科の連続的、体系的なカリキュラムの策定	12 (63%)
両教科の教員間での交流	11 (57%)
両教科間での研修の共同開催	3 (15%)
その他	0 (0%)
無回答	0 (0%)



【問16】 調査票回答者数 19 / 設問回答者数 19

情報科に対して求めること、必要だと思うことを以下の選択肢からお選びください。【複数】

コンピュータの基本的な操作の習得	9 (47%)
インターネット、SNS等の利用に必要な情報モラルの習得	18 (94%)
プログラミング学習の徹底	8 (42%)
機軸操作に対する苦手意識の克服	11 (57%)
技術科の内容の定着	3 (15%)
情報科の実践事例の情報交換、提供	15 (78%)
両教科の連続的、体系的なカリキュラムの策定	9 (47%)
両教科の教員間での交流	9 (47%)
両教科間での研修の共同開催	4 (21%)
その他	0 (0%)
無回答	0 (0%)



【問17】 調査票回答者数 19 / 設問回答者数 19

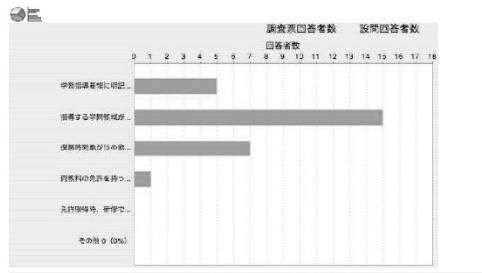
技術科と情報科の連携は体系的、連続的な情報教育を実践していく上で役に立つと思いますか。【択一】

はい→[問18]へ進みます	18 (94%)
いいえ→[問19]へ進みます	1 (5%)
無回答	0 (0%)



【問18】 調査票回答者数 19 / 設問回答者数 18
 回答した理由について、ご自身の考えと当てはまるものを以下の選択肢からお選びください。【複数】

学習指導要領に明記されているから	5(2%)
指導する学習領域が同じだから	15(83%)
授業時間が他の教科と比べ少ないから	7(38%)
両教科の免許を持っているから	1(5%)
免許取得時、研修で必要性を説かれたから	0(0%)
その他	0(0%)
無回答	1(5%)



【問19】 調査票回答者数 19 / 設問回答者数 1
 回答した理由について、ご自身の考えと当てはまるものを以下の選択肢からお選びください。【複数】

学習指導要領に明記されている内容まで取り扱っていないから	0(0%)
教科内容に関係性がないから	1(100%)
お互いに授業時間が他の教科と比べ少ないから	1(100%)
免許区分が異なるから	0(0%)
免許取得時、研修で必要性を説かれなかったから	0(0%)
連携するほど教科内容が充実していないから	0(0%)
連携を考える人的、時間的余裕がないから	1(100%)
その他	1(100%)
無回答	18(94%)



【問20】
 今回の調査内容に関して、ご意見、ご感想等ありましたらお願いいたします。【自由記述】

- 1
- 2
- 3 今回の調査内容では、技術科の内容は、情報分野に関する扱いに限られているが、その他の分野でも、技術科の必要性は充分にあると思うので、授業時間を積極的に情報分野に割く必要性はないと思います。
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14 被った選択肢があった。

- 15
 ちょうど試験前で考える時間が取れず、回答が末日になってしまい、本当に申し訳ありませんでした。
 本校では技術科と情報科が全く別の科目として扱われており、どちらも非常勤講師が担当しています。中学生は、1年で技術分野を技術科の先生が担当され、2年で情報分野を私が担当しているという状況です。カリキュラムに適した教科書を選択すれば、あとは教員に一任されている(学校から干渉されない)ので、技術科の先生がどのようなことを教えておられるのか全くわかりません。また、巻校日が違うため届く機会そのものがないので、大変失礼とは思いますが、お名前も存じ上げない状況です。おそらく今後もこの状況はあまり変わらないと思います。
 連携は「共通の問題がある」「1人では解決不能だが協力することで改善できる」「相手の人柄に好感を持ったため一緒に仕事をしたい」「上からの命令でさせられる」などの理由でなされることが多いかと考えていますが、今のところどれも当てはまりません。自己の改善点ややりたいことが山積みになっているので、むしろ他者と一緒に何かをする努力と時間がかからないと感じています。
 前回及び今回のご質問内容から、「連携が授業の効率化と教員の時間確保にどのような影響を与えるか」ということが論点の1つなのだろうと勝手に思いました。授業内容の重複を避けることが効率化にあるのであれば、私はむしろ効率化を求めています。技術分野で学習の事柄を常に情報担当の私が知らずに教えたとしても、それは結果的に単なるため無駄ではないからです。時間確保という点では、前段で述べた通り、個人的にはむしろマイナスになりそうだと考えています。
 情報科の授業内容そのものに関するご質問については、基本的なパソコン操作と情報リテラシーを学習するだけで充分意義があると考えているのですが、一応本校の高校生の状況と照らし合わせながらお答えしたいと思います。情報は高校2年生の必修科目です。本校は専門職を目指して進学する生徒が大多数ですが、目指す専門分野は弁護士・医者・エンジニア等々多岐にわたります。また、パソコン操作の習熟度にはかなりの差があります(好き嫌いや得意不得で、家で自由にパソコンを使うことができない生徒もいる)。この状況で、例えばプログラミング等の専門性が高いものを学習させても、できる生徒とできない生徒にははっきり分かりますし、将来目指している分野と全く関係がない場合、生徒の意欲は低いことが多いです。どんな分野に進むにしても、レポート作成等でパソコンの基本操作は必要ですし、基本操作も組み合わせて作業効率が全然違うという点を強調すると、エンジニアを目指すようなタイプでも興味を持ってくれることはあります。また、彼らが将来就く職業は専門性が高いことが多いですが、彼らが提供するようになるサービス(弁護士、医療行為など、システム構築など)のエンドユーザーの多くは、専門性がなくとも普通の人間です。専門的なことばかり学習していると普通の人と感覚が乖離しがちです。情報科の基本学習は普通の人の感覚や日常を体験することに少しは寄与するし、それは彼らの将来の専門分野のクオリティやサービスのユーザビリティを結果的に高めるのではないかと考えています。私自身ももともと専攻分野が情報ではなかった故の発想なので、少数派の意見とは思いますが。
 おそらくあまりお役に立てないであろう回答で申し訳ありません。私自身の連携は全くない状況です。連携の捉え方も偏っているように思います。縣さんの研究から、他の先生方の状況を知ること、連携の捉え方が変わることを期待しています。実証の集まった情報をこれから統計解析するはずですので、2月まで大変なことと思います。よい研究になりますよう願っております。くれぐれもお体ご自愛ください。
- 16
 中学校技術科の情報分野と高校の情報科の授業はすべて1人で行っています。そのため、中高連携などは複数で行っているわけではないので、解答もそのような視点で見てください。
- 17
 中学校技術科の情報分野と高校の情報科の授業はすべて1人で行っています。
- 18
 そのため、中高連携などは複数で行っているわけではないので、解答もそのような視点で見てください。
- 19

[問21] 調査票回答者数 19 / 設問回答者数 19

ご勤務校の設置区分をお答えください。【択一】

国立	2 (10%)
公立(都道府県立)	2 (10%)
公立(市区町村立)	0 (0%)
私立	15 (78%)
その他	0 (0%)
無回答	0 (0%)

