

テクニカルコミュニケーション教育における学習内容の検討
-日本における技術要素と欧州におけるコンピタンスとの比較による-

Study of the learning contents in technical communication education- by comparison with the
competence in Europe and the technical elements in Japan

三波千穂美 中山伸一

Chihomi SANNAM Shin-ichi NAKAYAMA

筑波大学図書館情報メディア系

Faculty of Library, Information and Media Science, University of Tsukuba

概要

本論文では、日本における TC 教育の代表的取組における学習内容の補完部分を明らかにすることで、日本における TC 教育の内容を検討し発展させることを目的とし、日本における人材育成の代表的取組である「テクニカルコミュニケーション技術検定試験」の技術要素と、欧州の TC 団体の連合である TCeurope の TC 教育のガイドラインにおけるコンピタンスを比較した。その結果、コンピタンスにおいてのみ見受けられた学習内容は、コミュニケーションそのものに関する知識・技術、用語および語の管理および情報検索に関する知識・技術、さらに、人材育成に関わる知識・技術で、これらは技術要素においては学習内容とされていないことがわかった。それに対して、技術要素においてのみ、「制作」に関する学習内容が見受けられたことから、使用説明の制作者としての技術要素の学習が重視されていることがわかった。

Summary

In this paper, we compared the competence in the guideline on TC education by TCeurope (European TC organizations) and the technical elements of the "Technical Communication Gijutsu Kentei Shiken" by making clear the complementary part of the learning contents in a typical efforts of TC education in Japan, to consider and make develop the contents of the TC education in Japan, As a result, learning contents that were seen only in the competence are knowledge and skills related to communication itself, them related to the terms and words of management and them related to information retrieval on knowledge and technology, further, them related to the knowledge and skills on human resource development. In contrast, the learning contents related to "production" was found only in the technical element, so, learning the technical elements as the maker of instructions for use has been emphasized.

キーワード：テクニカルコミュニケーション、人材育成、技術要素、コンピタンス

著者紹介

三波千穂美（さんなみ ちほみ）：2002年 筑波大学図書館情報学系講師。現在、筑波大学図書館情報メディア系講師。
中山伸一（なかやま しんいち）：博士（学術）。2002年 筑波大学図書館情報学系教授。現在、筑波大学図書館情報メディア系教授および筑波大学副学長。

1. はじめに

テクニカルコミュニケーション（以下、TC）とは、米国の「テクニカルコミュニケーション関連団体である” Society for Technical Communication” の定義では、「専門的あるいは技術的な内容を伝えるコミュニケーション、専門的あるいは技術的な方法を使って伝えるコミュニケーション、そして、何かのやり方について説明するためのコミュニケーション」[1]である。

日本でTCが注目され始めた1980-1990年代には、取扱説明書やマニュアル制作とTCは同様の意味で用いられることが多かった。しかし現在では、TC技術により作成されるものは取扱説明書やマニュアルといった文書に限ったものではなく、「使用説明」という情報を作成する、というように変わって来ている。このようなTC環境の変化について、山崎[2]は以下のように整理している。

(1) 伝達すべき情報の範囲の変化

機器の変化による、使いかた情報だけでなく活用促進情報や安全情報の伝達の必要性の増加

市民が知るべき専門情報の増加

(2) 伝達媒体の変化

紙からウェブ、PDF、組み込み型、ラベルなどへの変化

(3) 媒体作成のツールと技術の変化

DTP、ウェブ、組み込み型の普及

(4) 制作に必要な技能の変化

情報収集・分析、企画構成力、文章力、ビジュアル表現力に加え、情報アーキテクチャ設計技術、表現設計技術、マーケティング指向のコミュニケーション力、スケジューリング能力など

このように、情報や技術の変化に伴いTC環境は変化したわけだが、さらに、国際標準の制定により大きな変化がもたらされた。これまでの使用説明は、紙媒体の取扱説明書に代表されるものだった。しかし2012年に制定された、使用説明に関する国際標準である IEC82079-1:2012[3]はそれまでの国際標準とは違い、ウェブなどのデジタル手段での使用説明の提供を奨励している。また、使用説明を取扱説明書に限定せず、カタログやウェブサイト、ラベルや包装、機器内蔵の操作ガイダンスやユーザインタフェースをも含むとしている。さらに、使用説明は、製品使用リスクを最小化すること、製品のターゲットのニーズおよび能力に対応すること、作成にはそのための知識・技術を有する専門家によることなどの要求事項を充たしたものであることなどを要求している。つまり、機器やサービスに関わる様々な情報の様々な方法での伝達は専門家が行わなければならない、と国際標準に

明記されたのである。国際標準である IEC82079-1:2012 が準拠されていない製品は国際的な流通が行えない可能性があるため、今後の使用説明においては IEC82079-1:2012 における奨励・定義・要求事項は反映されなければならない。特に専門家の育成は急務である。

では、日本における専門家の育成のためのTC教育はどのような状況なのだろうか。

日本におけるTC団体の代表的存在である一般財団法人テクニカルコミュニケーション協会（以下、TC協会）が行っている「テクニカルコミュニケーション技術検定試験」は、現行の専門家育成の取り組みにおいて代表的なものであり、テクニカルコミュニケーションに携わる組織・専門家には広く認知されている。「テクニカルコミュニケーション技術検定試験」が開始されたのは1998年だが、2010年より新しい枠組みにおいて検討され、その合格に求められる技術要素が定められている。2015年に2級使用説明制作ディレクション試験(DR)に関する図書2冊[4-5]が出版され、これにより、先に公表された3級テクニカルライティング試験[6]、2級使用説明制作実務試験(MP)[7]の技術要素も合わせ、技術要素が出揃った。このような、テクニカルコミュニケーション技術全体に関する検定試験による専門家育成の取組は、国内では他に類を見ない。

これらの検定試験合格に求められる技術要素が、専門家養成のためのTC教育において習得対象技術とされていると考えられるが、しかしこれら技術要素はどのような過程を経て設定されたのであろうか。上記の図書[4-7]においては、技術要素の設定過程については記述がないため、妥当性については判断できない。さらに、使用説明作成の実務のための技術とされているこれらの技術要素が、TC教育において学習されるべき知識・技術の全てであるとは、必ずしも言えない。技術要素の欠損領域があるとするれば、すなわち、技術要素以外の、TC教育において学習されるべき知識・技術とはどのようなものであろうか。これを明らかにするためには、他のTCに関する機関等が設定した、TC教育において学習されるべき知識・技術との比較が有用ではないかと考えた。

そこで本論文では、日本におけるTC教育の内容を検討し発展させることを目的として、日本における人材育成の代表的取組である「テクニカルコミュニケーション技術検定試験」の合格に求められる技術要素と、欧州のTC団体の連合であるTCEuropeが発表したTC教育のガイドラインにおけるコンピタンスを比較し、日本におけるTC教育の補完部分を明らかにすることとした。

2. TC教育において学習されるべき知識・技術について技

術要素の欠損領域の調査方法

まず、技術要素と比較するコンピタンスについて説明する。欧州各国のTC団体の連合組織であるTCEuropeが2005年に発表した、“Professional education and training of Technical Communicators in Europe- Guidelines” [8]はテクニカルコミュニケーターの専門教育についてまとめた、初めて、かつ現在において唯一の包括的な報告書で、現在、これに基づいたTC教育の取組であるTCTrainNet [9]が開始されている。このガイドラインにおいてテクニカルコミュニケーターに求められるコンピタンスについてまとめられており、コンピタンスについて以下のように記述されている。

このガイドラインは、テクニカルコミュニケーターのさまざまな専門部門で求められるコンピタンス（知識、技能および経験）を明確にした上でリスト化しており、それにより専門教育および上級トレーニングの枠組みを提供している。さらに、テクニカルコミュニケーターが自身のコンピタンスを評価し、さらなるトレーニングが必要な側面を認識するために、このコンピタンスの定義を用いることができる。その結果、このコンピタンスの定義は、各国あるいは欧州レベルでのテクニカルコミュニケーターの資格認定を統一する可能性についての議論を奨めるものである。[10]

上の記述から、これらのコンピタンスは、TC教育において学習内容とされる知識・技術と考えられる。

次に、具体的な調査方法であるが、コンピタンスの下位区分であるコンピタンスの「概略」に記述された各項目の記述と、技術要素の中区分の下位区分である「小区分」の記述を用いて、コンピタンスと技術要素の中区分を対応させた。つまり、単にコンピタンスと中区分を対応させたのではなく、各々の構成要素の詳細および特定の記述を用いて対応関係を詳細に検討し、妥当な対応を見いだした。たとえば、コンピタンスの「テクニカルコミュニケーションにおける規制・規準」は、技術要素中区分の「コンプライアンス」が対応すると判断した。それは、そのコンピタンスの概略の「法律、国家指令、国内および国際規準についての知識」が、小区分の「製造物責任法」、「知的財産権」が対応すると判断したことによる。なお、技術要素の小区分、中区分、大区分およびコンピタンスの概略の記述については、前掲[4]-[8]の該当部分[11]-[14]による。

3 結果および考察

表1に、技術要素とコンピタンスの対応を示した。左列の項目が検定試験の種類、左から2番目の列が技術要素（大区分）、3番目の列が技術要素（中区分）、右列がコンピタンス

である。コンピタンスの列において「-」と記されたものは、技術要素（中区分）に対応するコンピタンスがないことを示し、また、技術要素（中区分）に対応するものがないコンピタンスを表の最下部にまとめて示した（以下、「技術要素」は「技術要素（中区分）」を意味する）。

結果として、対応する技術要素のないコンピタンスが9項目、対応する技術要素のあるコンピタンスは19項目、対応するコンピタンスのない技術要素が9項目あることがわかった。

まず、技術要素に含まれないコンピタンスについて述べる。コンピタンスにおける「コミュニケーション理論」の概略の記述のうち、「コミュニケーションの社会学、心理学、言語学的側面」および「コミュニケーションモデル」に対応する技術要素（中区分）は見受けられなかった。唯一、「心理学的側面」に技術要素「認知科学」が対応すると考えられる。この、コミュニケーションそのものに関する学習についての差異は、学習内容に関する大きな違いである。しかし、「テクニカルコミュニケーション」というコミュニケーションの専門職であるテクニカルコミュニケーターにとり、コミュニケーションそのものが学習すべき内容であるというのは妥当と考えられる。今後、技術要素に付加されるべき学習内容ではないかと考える。

「ユーザビリティ」はテクニカルコミュニケーションにおいて基本的な概念だが、技術要素においては区分としては設定されておらず、これは、すでに前提知識として普及したため、1区分としては設定されていないのではないかと推察する。「ターミノロジー」、「索引および抄録作成」、「データベース」に対応する技術要素は見られなかったことから、コンピタンスにおいては重要視されている、用語および語の管理、さらに情報検索に関する学習は技術要素においても考慮されるべきではないかと考える。

「デジタルメディアのデザイン」については、技術要素においては、様々な媒体の作成は当然の作業となっているため、デジタルメディアに限定した区分は設定されていないと考えられる。「プレゼンテーション」については、技術要素としては全く考えられていないことがわかったが、「プレゼンテーション」に関する能力はコミュニケーション能力である以上、その妥当性は検討すべきなのではないかと考えられる。

また、「コンサルティング」、「トレーニング」といった人材育成に関わる知識・技術がコンピタンスとしては学習内容とされているが、技術要素としては考えられていないことがわかった。これは、TCにおける人材育成が求められる現状において、あまり望ましい状況とは言えない。人材育成という大きな課題を考えた場合、技術要素（大区分）として設定

表1 技術要素とコンピタンスの対応

検定試験種類	技術要素（大区分）	技術要素（中区分）	コンピタンス
3級テクニカルライティング試験	文書作成における説明技術	説明文・実用文とテクニカルライティング	ドキュメンテーション計画および情報開発
		日本語スタイルガイドとテクニカルライティング技術	標準化技術
		テクニカルコミュニケーション技術の特徴	ドキュメンテーション計画および情報開発
	日本語スタイルガイド	文法、用字・用語、表記	プロフェッショナルライティング
		読みやすいライティング	プロフェッショナルライティング
		誤解されないライティング	プロフェッショナルライティング
	テクニカルライティング技術の要点	情報理解に基づくコンテキストの組み立て	ドキュメンテーション計画および情報開発
		読み手のことを考えたライティング	プロフェッショナルライティング
		文書の完成度を高める技術	プロフェッショナルライティング
	テクニカルコミュニケーション技術の基礎	表現設計の基本	ドキュメンテーション計画および情報開発
		構造化に配慮した文書の設計	情報の構造化
		作業効率を高めるツールの知識	ツールの理解と利用
		コンプライアンス	テクニカルコミュニケーションにおける規制・規準
	2級使用説明制作実務試験	使用説明に関する知識	使用説明と制作技術
使用説明の概要			テクニカルドキュメンテーション
使用説明の制作実務			プロジェクトおよびプロセスマネジメント
伝達のコンテキスト			ドキュメンテーション計画および情報開発
制作工程で求められる知識と技能		使用説明の制作工程	—
		情報アーキテクチャーの設計	情報の構造化、標準化技術、XMLおよびシングルソースパブリッシング
		表現設計	ドキュメンテーション計画および情報開発、情報の構造化、標準化技術、レイアウトとタイポグラフィー
		執筆	プロフェッショナルライティング
		作図	ビジュアルコミュニケーション
		印刷媒体の版下データの作成	—
		印刷・製本	レイアウトとタイポグラフィー
		画面表示データの作成・組込・配付	オンラインヘルプ
		複数の制作工程にかかわる知識と技術	カラー表現
翻訳と多言語展開			ローカリゼーションとインターナショナル化
品質管理と保守			編集、品質管理
制作基盤技術とツール活用		制作基盤とは	—
		フォントと汎用データフォーマット	—
		執筆ツール	ツールの理解と利用
		作図ツール	ツールの理解と利用
		レイアウトツール・オーサリングツール	ツールの理解と利用
		翻訳ツール	ツールの理解と利用
		校正支援ツール	ツールの理解と利用
付帯技術		コンプライアンス	テクニカルコミュニケーションにおける規制・規準
		社会的配慮	—
		標準化と規格	テクニカルコミュニケーションにおける規制・規準
		認知科学	コミュニケーション理論（心理学的側面）

表1 技術要素とコンピタンスの対応 (続き)

検定試験種類	技術要素 (大区分)	技術要素 (中区分)	コンピタンス	
2級使用説明制作ディレクション試験	ディレクション業務と制作工程	使用説明の概要	テクニカルドキュメンテーション	
		ディレクション業務の概要	マネージメント、協同作業	
		制作工程	—	
		制作マネージメント	マネージメント	
	情報アーキテクチャー	情報アーキテクチャーの設計	情報の構造化、標準化技術、XMLおよびシングルソースパブリッシング	
		情報収集と分析	情報収集	
	企画・構成・表現設計	企画	ドキュメンテーション計画および情報開発	
		構成	情報の構造化	
		表現設計	ドキュメンテーション計画および情報開発、情報の構造化	
	制作基盤の構築とその運用管理	品質管理と制作基盤構築	品質管理	
		使用説明のための制作基盤	—	
		制作基盤の運用管理	—	
		印刷媒体の制作データの管理	—	
		画面表示データの管理	オンラインヘルプ	
		情報の構造化技術	情報の構造化	
	法令と規格	使用説明の制作ディレクションと法令・規格	テクニカルコミュニケーションにおける規制・規準	
		日本市場における法令	テクニカルコミュニケーションにおける規制・規準	
		中国市場における法令	テクニカルコミュニケーションにおける規制・規準	
		EU市場における法令	テクニカルコミュニケーションにおける規制・規準	
		米国市場における法令	テクニカルコミュニケーションにおける規制・規準	
	対応する技術要素 (中区分) がないコンピタンス	—	—	コミュニケーション理論 (コミュニケーションの社会学、言語学的側面、コミュニケーションモデル) ユーザビリティ ターミノロジー 索引および抄録作成 データベース デジタルメディアのデザイン プレゼンテーション コンサルティング トレーニング

し展開する可能性も検討すべきではないかと考えられる。

次に、技術要素のみに見られるものについてだが、制作工程、制作基盤、制作データなど、使用説明制作における要素はコンピタンスには見られず、技術要素のみに見られることが明らかとなった。特に、大区分「制作基盤の構成とその運用管理」においては、6つの中区分のうち3区分に対して、コンピタンスの対応は見られなかった。これは、技術要素においては制作に関する技術要素の学習が非常に重視されていると考えられる一方、コンピタンスにおいては同様には考えられていないことを示す。また、技術要素が「制作」という実際のプロセスを区分としてとりあげて技術要素をまとめていることから、技術要素においては、「制作」に関わる要素の学習が重視されていることがわかる。

3. おわりに

本論文では、日本におけるTC教育の代表的取組における学習内容の補完部分を明らかにすることで、日本におけるTC教育の内容を検討し発展させることを目的とし、日本における人材育成の代表的取組である「テクニカルコミュニケーション技術検定試験」の合格に求められる技術要素と、欧州のTC団体の連合であるTCEuropeが発表したTC教育のガイドラインにおけるコンピタンスを比較した。

その結果、コンピタンスにおいてのみ見受けられた学習内容は、コミュニケーションそのものに関する知識・技術、用語および語の管理および情報検索に関する知識・技術、さらに、人材育成に関わる知識・技術で、これらは技術要素においては学習内容とされていないことがわかった。特に、「テクニカルコミュニケーション」というコミュニケーションの専門職であるテクニカルコミュニケーションにとり、コミュニケーションそのものが学習すべき内容であるというのは妥当であり、今後、技術要素(大区分)への導入が期待される。また、人材育成に関わる知識・技術については、TCにおける人材育成が求められる現状において、あまり望ましい状況とは言えず、人材育成という課題を考えた場合、技術要素(大区分)として設定し展開する可能性も検討すべきではないかと考えられる。それに対して、技術要素においてのみ、「制作」に関する学習内容が見受けられたことから、使用説明の制作者としての技術要素の学習が重視されていることがわかった。

しかし、両者には共通するものが多くあり、それらはテクニカルコミュニケーション教育の内容として共通見解と言えるものと考えられる。一方、複数の技術要素に対して1コンピタンスが対応している場合が多く見られることから、コンピタンスと技術要素のグルーピングにおいては、考え方の

違いが見受けられた。

技術要素において学習内容とされるものは、使用説明「制作者」としての知識・技術の色合いが濃く、コンピタンスはテクニカルコミュニケーションという専門世界において学習が求められる知識・技術であるという考え方が濃いと考えられる。両者の違いを認識し、日本のテクニカルコミュニケーション教育に取り入れるべき領域を検討することが、現状の教育を改善することにつながると示唆される。

参考文献

- [1] Society for Technical Communication (Defining technical communication).
<http://www.stc.org/about-stc/the-profession-all-about-technical-communication/defining-tc> (2015年7月18日アクセス).
- [2] 山崎敏正、“テクニカルコミュニケーションとは？使用方法を正しく伝えるために一取説新時代に向けて”、標準化と品質管理、67巻、1号、pp.2-7、2014.
- [3] International Electrotechnical Commission.
International standard : preparation of instructions for use. International Electrotechnical Commission, 2012.
- [4] テクニカルコミュニケーション協会、『トリセツのつくりかた：品質追求編』、テクニカルコミュニケーション出版事業部、東京、2015.
- [5] テクニカルコミュニケーション協会、『トリセツのつくりかた：スタンダード編』、テクニカルコミュニケーション出版事業部、東京、2015.
- [6] テクニカルコミュニケーション協会、『日本語スタイルガイド第2版』、テクニカルコミュニケーション出版事業部、東京、2011.
- [7] テクニカルコミュニケーション協会、『トリセツのつくりかた：制作実務編』、テクニカルコミュニケーション出版事業部、東京、2010.
- [8] Professional education and training of Technical Communicators in Europe- Guidelines, TCEurope, 2005.
- [9] The International Online Training and Certification for Technical Communication.
<http://www.technical-writing-training-and-certification.com> (2015年11月13日アクセス)
- [10] 前掲[8], p. 4.
- [11] 前掲[5], p. 130-149.
- [12] 前掲[6], p. 227-236.
- [13] 前掲[7], p. 582-604.
- [14] 前掲[8], p. 14-40.