報　告

視覚障害者を対象とするオンラインセミナーのよりよい開催方法についての検討

―理療教育研究セミナーのオンライン開催を通じて―

工藤滋
筑波大学附属視覚特別支援学校

要旨

【目的】新型コロナ禍でWeb会議システムの活用が進みつつあるが、視覚障害者の参加には課題がある。そこで視覚障害者を対象とするオンラインセミナーを開催し、事後アンケートの分析からよりよい開催方法について検討した。

【方法】理療科教員を対象とするオンラインセミナーを開催し、31名の参加者に対して、Emailによる無記名自記式質問紙法によるアンケートを実施した。

【結果】回答数は22名（71.0%）であった。開催日程等については85%以上が本セミナーの形式を支持した。開催方法をオンラインとしたことについては全員が「よかった」と回答し、主な理由は移動時間の節約、経費の節約、発表の様子の分かりやすさであった。今後のオンライン開催の希望は95%であったが、実技等をテーマとする場合には、墨字使用者の参加希望者が多い傾向が認められた。

【結論】オンラインセミナーは、特に聞き取りやすさを重視した環境整備が必要であり、実技等をテーマとする場合には、対面式との併用とし、重度視覚障害者への配慮が不可欠であることが示唆された。

キーワード　視覚障害、理療、オンラインセミナー、アンケート、新型コロナ

Ⅰ．緒言

筑波大学附属視覚特別支援学校（以下、附属視覚と記す）鍼灸手技療法科では、先導的教育拠点としての役割を果たすため、2003年度より理療関係学科を設置する視覚特別支援学校及び更生援護施設（以下、理療科設置校と記す）の教職員を対象とするセミナーを開催してきた（表１）。2020年度は４月時点で、新型コロナウイルス対策による全国一斉休業中で、東京都には緊急事態宣言も出されており、通常の対面式のセミナーの開催は困難と考えられた。

一方、理療科設置校は各都道府県に１校であることが多く、教科の専門性を高めるための研修会・研究会への参加には、都道府県をまたいだ移動が不可欠で、かねてから視覚障害のある教員の移動の困難さ、時間的・経済的負担といった課題があった。全国の理療科教員が、視覚障害の有無に関わらず、それぞ

表１　筑波大学附属視覚特別支援学校理療教育研究セミナー研究テーマ一覧

回	年度	開催月	研究テーマ	開催方法
1	2003	2	教員の臨床研修に関する現状と課題	対　面　式
2	2004	2	教材教具の開発	対　面　式
3	2005	2	理療科教育実習のあり方～学習指導案を中心に～	対　面　式
4	2006	2	理療科教育実習のあり方～研究授業を中心に～	対　面　式
5	2007	10	理療科の実態に即した生理学実験実習のあり方について	対　面　式
6	2008	10	理療教科指導における動く模型の有用性について	対　面　式
7	2009	10	理療教育による国際支援のあり方について	対　面　式
8	2010	10	理療科におけるキャリア教育 ～生徒のやる気を引き出し就職につなげるために～	対　面　式
9	2011	10	臨床実習における危機管理対策の取り組み～気胸予防を中心として～	対　面　式
	2012		開催中止（校舎耐震改修工事のため）	
10	2013	10	苦慮事項リストから見た按摩実技の指導法と問題解決法	対　面　式
11	2014	10	プリント教材の有用性について	対　面　式
12	2015	10	デジタル教材の現状と課題	対　面　式
13	2016	10	臨床実習における効果的な患者とのコミュニケーションの実践 ～もてなしの心が育む施術者の言葉遣い～	対　面　式
14	2017	10	理療教育とスポーツ障害の関わり～視覚障害者スポーツを中心に～	対　面　式
15	2018	10	校内臨床実習におけるカルテ指導の取り組み	対　面　式
16	2019	10	あん摩・鍼灸臨床実習前施術実技試験の在り方について ～認定規則改正にともなう追加カリキュラムの実施に当たって～	対　面　式
17	2020	10	理療科卒業生の目指す就労先で求められるスキル	オンライン
18	2021	10	コロナ禍における理療実技実習のあり方について	オンライン

れの場所からオンラインでセミナーに参加することができれば、これらの課題への有効な解決策となり得る。

しかし、Web会議システムは在宅勤務を推奨する企業等で拡がりはじめたばかりで一般にはまだ普及しておらず、視覚障害者の操作性について検証する必要があった。また、こうしたシステムによるコミュニケーションは、画像や映像を活用して行われることが多いため、視覚障害者に分かりやすい情報の提供方法についても検討すべきであると考えられた。一定数の視覚障害者が参加するオンラインセミナーは、視覚障害リハビリテーションの分野で実施されはじめていたが[1, 2]、視覚障害者の参加を前提としたオンラインセミナーの具体的な開催方法の提案には至っていない。

そこで視覚障害者に参加しやすく分かりやすい形でのセミナーを開催するために、６ヶ月前の４月から準備を始め、テストとリハーサルを重ねて、オンラインセミナーの開催ノウハウを蓄積していった[3]。それらの情報を元に2020年度の理療教育研究セミナー（以下、本セミナーと記す）をはじめてオンラインで開催した。本研究では、セミナー開催後に外部参加者に対して実施したアンケート調査の分析を通じて、視覚障害者を対象とするオンラインセミナーのよりよい開催方法について検討した結果を報告する。

Ⅱ．方法

１．本セミナーの開催

１）日　時：2020年10月17日　13：00～16：00

２）参加者：理療科設置校の教職員50名（講師等４名、外部参加者31名、校内参加者15名）

３）開催方法：Zoomミーティングによるオンライン開催

視覚障害のある参加者に配慮した環境整備[3]の要点は以下の通りである。

ホストは有線接続のPC、ホスト校からの接続端末は最小限、参加者はビデオオフ、会場は反響音の少ない部屋、ヘッドセットの活用、動きを伴う発表にはスピーカフォンを活用、チャット機能は使用せず質疑応答は音声のみを使用、資料はPDF・テキストデータ・点訳データで提供、画像・動画の表示時には言葉による説明を付加。

４）テーマ：「理療科卒業生の目指す就労先で求められるスキル」

５）日程

12：00～12：50　受付

13：00～13：15　開会　校長挨拶、参加者紹介、諸連絡

13：15～13：45　調査研究報告

「視覚特別支援学校生徒の理療関係職種への就労に関する意識調査」

13：45～14：30　トークセッション１

「理療関係職種の現場で求められるスキル」

14：30～14：45　休憩

14：45～15：15　トークセッション２

「理療関係職種の新型コロナ禍における対応と今後の備え」

15：15～15：55　研究協議

「これからのあはき師に求められる知識とスキル」

15：55～16：00　閉会

２．アンケート調査

１）対象：附属視覚で開催した本セミナーの外部参加者31名

２）期間：2020年10月17日～10月20日

３）手続き：アンケート用紙はセミナー開催前日に電子メールにて送付し、無記名自記式質問紙法により回答を求めた。回答は電子メールにて返送するよう依頼した。

４）調査項目

(1) 基本属性：主な使用文字（択一式）

(2) 本セミナーの開催日程等：セミナーを知った方法（複数選択式）、開催時期（択一式）、開催曜日（択一式）、時間配分と全体所要時間（択一式）

(3) 本セミナーの開催方法：オンライン開催の評価（択一式）とその理由（複数選択式）、画像・映像の見え方の評価（択一式）

(4) 今後のセミナーの開催方法：オンラインでの開催希望（択一式）、実技等のセミナーへのオンラインでの参加希望（択一式）

(5) 本セミナーの内容：内容の評価（択一式）、調査研究報告のよかった点（自由記述）と改善点（自由記述）、トーク・セッションと研究協議のよかった点（自由記述）と改善点（自由記述）

(6) その他：取り上げて欲しいテーマ（自由記述）、セミナーについての意見・感想（自由記述）

５）データ分析

各設問ごとに有効回答数に占める件数とその割合を算出し、選択肢間で比較した。また、使用文字及び開催方法としてのオンラインセミナーの評価により回答者を２群に分け、群間で比較した。有意差検定には$\chi 2$検定を用いた。自由記述式の回答は、内容をアフターコーディングにより類型化して集計した。

Ⅲ．結果

セミナーの外部参加者31名に対してアンケート用紙を送付し、22名（71.0%）から回答が得られた。使用文字の内訳は、点字９名（40.9%）、墨字11名（50.0%）、音声２名（9.1%）であった。

１．本セミナーの開催日程等について

セミナーを知った方法は、「日本理療科教員連盟メーリングリスト」が15名（68.2%）で最も多く、次いで「本校からの案内」が11名（50.0%）で、それ以外の方法はなかった。

開催時期は「10月」が21名（95.5％）、開催曜日は「土曜日」が19名（86.4％）、プログラムごとの時間配分及び全体に要した時間（3時間程度）については「今回の設定でよい」が20名（90.9%）で、いずれの設問についても、使用文字による差は認められなかった。

２．本セミナーの開催方法について

開催方法としてのオンラインセミナーについて尋ねたところ、「非常によかった」が15名（68.2%）、「ある程度よかった」が７名（31.8%）で、「あまりよくなかった」と「ほとんどよくなかった」を選んだ者はいなかった。点字または音声使用者と墨字使用者との間で、開催方法の評価に有意な詐は認められなかった（$\chi^2(1)=0.84$，ns）。

良かったと感じた理由は、「会場までの移動時間を節約できたから」が21名（95.5%）で最も多く、次いで「会場までの旅費・宿泊費を節約できたから」が18名（81.8%）、「発表者の仕事場の様子が分かりやすかったから」が13名（59.1%）、「発表の様子が聞き取りやすかったから」が９名（40.9%）、「発表の様子が見えやすかったから」が７名（31.8%）の順であった。上位３項目については、使用文字による差はなかったが、「発表の様子が聞き取りやすかったから」は点字または音声使用者が９名中７名（77.8%）、「発表の様子が見えやすかったから」は墨字使用者が７名中６名（85.7%）を占めていた。また、開催方法としてのオンラインセミナーについて、「非常によかった」と回答した者と「ある程度よかった」と回答した者の２群間で比較してみると、「非常によかった」群は、「発表の様子が聞き取りやすかったから」で９名中７名（77.8%）、「会場までの移動時間を節約できたから」で21名中15名（71.4%）を占めていた（表２）。

画像・映像の見え方については、「パワーポイント、動画、ともに問題なく見えた」が13名中12名（92.3%）であった。「パワー

表２　本セミナーを「よかった」と感じた理由（件（%））　（n=22）

	使用文字		開催方法の評価		合計
	点字・音声	墨字	非常によかった	ある程度よかった	
移動時間	11(100.0%)	10(90.9%)	15(100.0%)	6(85.7%)	21(95.5%)
旅費・宿泊費	9(81.8%)	9(81.8%)	12(80.0%)	6(85.7%)	18(81.8%)
見えやすかった	1(9.1%)	6(54.5%)	4(26.7%)	3(42.9%)	7(31.8%)
聞き取りやすかった	7(63.6%)	2(18.2%)	7(46.7%)	2(28.6%)	9(40.9%)
質問しやすかった	1(9.1%)	2(18.2%)	2(13.3%)	1(14.3%)	3(13.6%)
意見交換しやすかった	0(0.0%)	1(9.1%)	0(0.0%)	1(14.3%)	1(4.5%)
発表者の仕事場の様子	6(54.5%)	7(63.6%)	8(53.3%)	5(71.4%)	13(59.1%)
その他	3(27.3%)	2(18.2%)	4(26.7%)	1(14.3%)	5(22.7%)
有効回答者数	11(100.0%)	11(100.0%)	15(100.0%)	7(100.0%)	22(100.0%)

ポイントは見えづらかったが、動画は問題なく見えた」を選択した１名は音声使用者であった。

３．今後のセミナーの開催方法について

来年度以降のセミナーについて、オンライン開催の希望を尋ねたところ、有効回答者数は21名で、「非常にそう思う」と「ある程度そう思う」がともに10名（47.6%）で、「あまりそう思わない」が１名（4.8%）であった。使用文字別では点字または音声使用者は「非常にそう思う」が10名中７名（70.0%）、墨字使用者は「ある程度そう思う」が10名中７名（70.0%）であったが、有意差は認められなかった（$\chi^2(1)=1.80$, ns）。また、「非常にそう思う」と回答した10名は、開催方法としてのオンラインセミナーの評価別では、全員が「非常によかった」群であった（表３）。

また、セミナーのテーマが実技等、実際に会場に集まらないと理解しにくいテーマの場合のオンラインでの参加希望を尋ねたところ、「非常にそう思う」と「ある程度そう思う」を合わせた「そう思う」群が11名（50.0%）、「あまりそう思わない」と「ほとんどそう思わない」を合わせた「そう思わない」群が11名（50.0%）であった。使用文字別では、「そう思う」と答えた11名中８名（72.7%）は墨字使用者であり、「そう思わない」と回答した11名中８名（72.7%）は点字または音声使用者で、有意傾向が認められた（$\chi^2(1)=2.91$, $p<.10$）。開催方法としてのオンラインセミナーの評価別では、「非常によかった」群15名中で、「そう思う」は８名（53.3%）、「そう思わない」は7名（46.7%）、「ある程度よかった」群7名中で、「そう思う」は３名（42.9%）、「そう思わない」は４名（57.1%）であった（表４）。

４．本セミナーの内容について

セミナーの内容について尋ねたところ、「非常によかった」が13名（59.1%）、「ある程度よかった」が９名（40.9%）で、「あまりよくなかった」と「ほとんどよくなかった」を選んだ者はいなかった。

調査研究について、良かった点として16

表３　今後のセミナーのオンライン開催希望（件（%））　（n=21）

	使用文字		開催方法の評価		合計
	点字・音声	墨字	非常によかった	ある程度よかった	
非常にそう思う	7（ 63.6%）	3（ 30.0%）	10（ 66.7%）	0（ 0.0%）	10（ 47.6%）
ある程度そう思う	3（ 27.3%）	7（ 70.0%）	5（ 33.3%）	5（ 83.3%）	10（ 47.6%）
あまりそう思わない	1（ 9.1%）	0（ 0.0%）	0（ 0.0%）	1（ 16.7%）	1（ 4.8%）
ほとんどそう思わない	0（ 0.0%）	0（ 0.0%）	0（ 0.0%）	0（ 0.0%）	0（ 0.0%）
有効回答者数	11（100.0%）	10（100.0%）	15（100.0%）	6（100.0%）	21（100.0%）

表４　今後の実技等のオンラインセミナーへの参加希望（件（%））　（n=22）

	使用文字		開催方法の評価		合計
	点字・音声	墨字	非常によかった	ある程度よかった	
非常にそう思う	3（ 27.3%）	5（ 45.5%）	7（ 46.7%）	1（ 14.3%）	8（ 36.4%）
ある程度そう思う	0（ 0.0%）	3（ 27.3%）	1（ 6.7%）	2（ 28.6%）	3（ 13.6%）
あまりそう思わない	7（ 63.6%）	2（ 18.2%）	7（ 46.7%）	2（ 28.6%）	9（ 40.9%）
ほとんどそう思わない	1（ 9.1%）	1（ 9.1%）	0（ 0.0%）	2（ 28.6%）	2（ 9.1%）
有効回答者数	11（100.0%）	11（100.0%）	15（100.0%）	7（100.0%）	22（100.0%）

名から17件の意見が寄せられ、主なものは理療科・普通科を含め「生徒の実情を把握できた」が10件、「校内における理療科の情報発信に役立つ情報が得られた」が５件であった。改善点としては４名から４件が寄せられたが、４件中３件は開催方法についてであった（表５）。

トーク・セッションと研究協議について、良かった点として14名から22件の意見が寄せられ、主なものは「卒業生の生の声がきけた」８件、「必要なスキルを知ることができた」７件、「実習の改善点に気づけた」５件であった。改善点としては６名から６件が寄せられたが、すべてが開催方法についてであった（表６）。

表５　調査研究報告への意見（件）

意見			回答数
良かった点	生徒の実情	理療科・普通科の生徒の実情を把握できた	6
		理療科の生徒の実情を把握できた	2
		普通科の生徒の実情を把握できた	2
		小計	10
	その他	校内における理療科の情報発信に役立つ情報が得られた	5
		資料のデータ提供があった	1
		発表が分かりやすかった	1
	合計		17
改善点	聞き取りにくかったので、ヘッドセットを使用して欲しい		2
	地域性の分析が欲しかった		1
	研究協議の時間が足りなかった		1
	合計		4

表６　トーク・セッションと研究協議への意見（件）

意見		回答数
良かった点	卒業生の生の声がきけた	8
	必要なスキルを知ることができた	7
	実習の改善点に気づけた	5
	職場環境を実際に見ることができた	1
	各校の現状を知ることができた	1
	合計	22
改善点	質問を事前に募集して欲しい	2
	各校の情報を知りたかった	2
	合計	4

Ⅳ．考察

本セミナーへの外部参加者は31名で、開催方法を対面式としていたこれまでのセミナーで最も多かった2019年度の15名[4]の２倍を超えていた。

１．本セミナーの開催日程等について

開催時期は10月、開催曜日は土曜日、プログラムごとの時間配分及び全体の所要時間３時間程度は、いずれも今回の設定を希望した者が85%以上を占めていた。セミナーは、第１回から第４回までは、学校全体の研究協議会に合わせて２月に開催していたが、国家試験実施日に近い日程で、参加者が少なかったことから、第５回からは理療をテーマとする研究協議会のみを独立させて時期を10月に移動していた。また、その後は今年度まで、毎年10月に固定して開催していた。10月の希望が多かったのは、理療科教員にとって多忙な時期を避けた時期に固定してきたことが関係していると考えられた。土曜日の希望が多かったことについては、オンラインのセミナーでは出張扱いにはならないため、授業交換等の対応の必要がなく、個人として参加しやすい曜日として選ばれたと推察される。また、全体の所要時間については、パソコン画面に集中するのは、通常の対面式のセミナーよりも疲労しやすいと考えて３時間としたが、その設定が妥当であることが示された。

また、アンケート全体を通して、自由記述の中に、「研究協議の時間が足りなかった」、「各校の情報を知りたかった」という意見が散見されたため、セミナーをよりよいものにするためには、参加校からの情報提供の機会

を設定するとともに、研究協議の時間を十分に確保することの必要性が示唆された。

２．本セミナーの開催方法について

オンラインによる開催については全員が「よかった」と回答しており、その理由の上位２項目は、移動時間の節約と経費の節約で80％以上を占めていた。オンラインによる研修が開催されるようになる前の時期に実施された理療科教員の研修の実態に関するアンケート[5]によれば、295名の回答者中で、年間の研修会への参加回数が１回以下の者は83％を占めており、参加形式では校費出張が50％、参加した研修会が不満だった理由では「会場が遠かったから」が７％で、「図表や写真、実技の動作等の説明が分かりにくかったから」（12％）に次いで理由の第２位であった。これらのことから、対面式の研修会は校費出張にならない場合が半数で経済的負担を伴う可能性があり、不満に感じる理由としては、主に視覚障害に配慮されていないこと、会場が遠いことが挙げられると言える。これに対してオンラインで開催した本セミナーは、移動時間がなく、旅費・宿泊費・参加費も無料であったことから、対面式と比較して２倍の参加者を集め、評価も高かったと考えられる。

「よかった」と回答した理由の３～５位は、いずれも発表の様子の分かりやすさであった。視覚障害に配慮して実施されている全日本盲学校教育研究大会理療分科会討論会で実施した参加者アンケートでは、「有益であった」と回答した者が４年連続で有効回答者数の90％を超えていた[6-9]。また、研修に関するアンケート[5]で研修が満足であった理由には、「ニーズに合った内容だったから」（29％）のほか、「体験的な内容が含まれていたから」（20％）、「資料が視覚障害に配慮された形式で提供されたから」（19％）が上位を占めていた。本セミナーのアンケート結果をみると、「良かった」理由では、「仕事場の様子が分かりやすかったから」が60％近くを占め、しかも使用文字による差がなかった。また、音声の聞き取りやすさ、動画の見えやすさも評価されていた。画像･動画の見え方では、「パワーポイント、動画、ともに問題なく見えた」が90％を超えていた。これは、通信テストを繰り返し、少しでも聞こえ方や見え方が改善されるよう工夫を重ねたこと、画像・動画の見え方では、「パワーポイント、動画、ともに問題なく見えた」が90％を超えていた。これは、通信テストを繰り返し、少しでも聞こえ方や見え方が改善されるよう工夫を重ねたこと、画像・映像を表示する際には十分な言葉による解説を加えたことが影響したと考えられる。青柳[10]は、「視覚に障害のない子どもは授業の際に教師の話を耳で聞くと同時に、黒板を目で見ているが、盲児は基本的に音声だけが頼りであるため、音を聞き逃さないように注意する習慣を身につけることが大切である」と述べている。また、森[11]は、弱視児の指導においては、教師は「見えているだろう」と安心せずに指導することの必要性を指摘している。これらのことから、本セミナーが高い評価を得られたのは、使用文字に関わらず、視覚障害のある参加者に理解しやすいような配慮が十分にできていたためと考えられる。なお、アンケート全体を通して自由記述の中に、ヘッドセットの活用を求める意見が複数あり、また「非常によかった」群と「ある程度よかった」群との比較から、オンラインセミナーでは特に聞き取りやすさがより重要であることが示された。

３．今後のセミナーの開催方法及び内容について

オンラインセミナーの開催を希望する者は、95％を超えていた。一方、実技等をテーマとする場合には、参加希望と不希望が同数で、使用文字別では、墨字使用者の参加希望者が多い傾向が認められた。このことから、オンラインセミナーのニーズは高いが、実技

等、実際に会場に集まらないと理解しにくいテーマについてはオンライン方式と対面式を併用したハイブリッド方式で実施するのが望ましいと考えられた。その際には、特に画像・映像を見ることが困難な重度視覚障害者に配慮して、十分な言葉による解説が不可欠であることが示唆された。

また、内容については、自由記述であったにも関わらず、調査研究、トーク・セッションのいずれにおいても、よかった点として、新たな情報が得られたこと、今後の活動に活かせることが数多く挙げられていた。本セミナーの内容が高く評価されたのは、研修に関するアンケート[5]と同様、ニーズに合った内容であったことが関係していると考えられるため、今後のセミナーの内容は、テーマ希望を募るとともに、全国の理療科の実態を把握した上で決めて行く必要がある。

Ⅴ．結語

視覚障害者を対象とするオンラインセミナーのよりよい開催方法について検討することを目的に、2020年度筑波大学附属視覚特別支援学校理療教育研究セミナー参加者に対し、開催方法、内容の評価や今後の希望等に関するアンケート調査を実施した。

1．附属視覚の理療教育研究セミナーの日程は、参加者の85％以上が選択していることから、10月の土曜日に、全体所要時間を３時間程度として開催するのが適切であると考えられた。
2．オンラインによるセミナーの開催については、全員が「よかった」と回答しており、その主な理由は移動時間の節約、経費の節約、発表の様子の分かりやすさであり、特に聞き取りやすさが重要であることが示唆された。これはセミナーに向けて聞こえ方や見え方が改善するよう環境整備に努めたこと、画像・映像を表示する際に十分な言葉による解説を加えたことが影響したと考えられた。
3．今後のセミナーのオンライン開催に対する希望は95％であったが、実技等をテーマとする場合には、参加希望と不希望が同数で、墨字使用者の参加希望者が多い傾向が認められた。そこで実技等をテーマとするに当たってはオンライン方式と対面式を併用するのが望ましく、その際重度視覚障害者への配慮が不可欠であることが示唆された。

Ⅵ．倫理的配慮

取得した個人情報は守秘義務を厳守すること、調査結果を雑誌等に掲載する際にはプライバシーの保護を徹底し、個人や学校が特定されることがないこと等を説明し、調査対象者または協力機関に不利益がないよう万全の注意を払って実施した。

Ⅶ．引用文献

1）金平景介，久保弘樹，庄司健，ほか．協会初のオンラインセミナー“視覚リハしゃべり場”の実施報告．視覚リハビリテーション研究．2021；10(1)：24-8.
2）奈良里紗，相羽大輔，増田雄亮，ほか．コロナ禍におけるオンラインの強みを活かした視覚障害児・者に対する実践報告．視覚リハビリテーション研究．2021；10(2)：46-50.
3）工藤滋．視覚障害者による視覚障害者のためのオンラインセミナー開催ノウハウー令和２年度理療教育研究セミナーの開催を通じてー．視覚障害教育ブックレット．2021；45：48-54.
4）工藤滋．あん摩・鍼灸臨床実習前施術実技試験の在り方についてー2019年度理療教育研

究セミナーの成果を中心にー．筑波大学附属視覚特別支援学校研究紀要．2020；52：17-21.
5）渡辺雅彦，工藤滋，松下淳二，ほか．理療科教員の研修の実態とニーズについて．理療教育研究．2016；38(1)：45-50.
6）工藤滋．盲学校理療科における教材開発推進に向けての方策ー平成23年度全日盲研理療分科会討論会の成果を中心にー．理療教育研究．2012；34(1)：29-40.
7）工藤滋．盲学校理療科における模型教材を活用した指導法の研修の成果と課題ー平成24年度全日盲研理療分科会討論会の成果を中心にー．理療教育研究．2013；35(1)：1-10.
8）工藤滋．盲学校理療科における教材を活用したわかりやすい授業のための方策ー平成25年度全日盲研理療分科会討論会の成果を中心にー．理療教育研究．2014；36(1)：65-75.
9）工藤滋．盲学校理療科における多様な生徒の実態に応じた講義科目の指導法の検討ー平成26年度全日盲研理療分科会討論会の成果を中心にー．理療教育研究．2015；37(1)：53-60.
10）青柳まゆみ：第４章　盲児の指導．新・視覚障害教育入門．青柳まゆみ，鳥山由子編著．初版．ジアース教育新社．東京．2020：45-7.
11）森まゆ：第５章　弱視児の指導．新・視覚障害教育入門．青柳まゆみ，鳥山由子編著．初版．ジアース教育新社．東京．2020：52-3.