

アクティブラーニングの学習効果

——科目別学習効果の検討——

中田美喜子

(2016年10月12日 受理)

Learning Effect of Active Learning

—— Study of the Subject ——

Mikiko NAKATA

Abstract

Using active learning in lecture-based classes, we let the students review what the students learned by reporting via SNS, participate in a Project-Based-Learning group activity for oral presentations, and use several classes for reflective learning. We studied the learning effect of active learning in each subject. As a result, learning effects could be recognized: in some cases active learning led to higher grades, but in other cases it did not. By improving active learning, more learning effects will be expected.

Keywords: アクティブラーニング, 課程科目, 学習効果, 学芸員, 司書

はじめに

アクティブ・ラーニングとは「教員による一方向的な講義形式の教育とは異なり、学修者の能動的な学修への参加を取り入れた教授・学習法の総称。学修者が能動的に学修することによって、認知的、倫理的、社会的能力、教養、知識、経験を含めた汎用的能力の育成を図る。発見学習、問題解決学習、体験学習、調査学習等が含まれるが、教室内でのグループ・ディスカッション、ディベート、グループ・ワーク等も有効なアクティブ・ラーニングの方法である。」と文部科学省の用語集では説明をされている。能動的な学習を取り入れることにより、学生自身に考えさせる、積極的に講義に参加して学習効果をあげていくことを理想としている内容と思われる。実際、様々な科目においてアクティブ・ラーニングが試みられており、どのような方

法においても、単なる知識習得の学習とは異なるため、学生への何らかの学習効果をあげていると思われる。その始まりは中央教育審議会（平成24年8月28日）「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～（答申）」において、大学教育の質的転換が示されている。すなわち、「生涯にわたって学び続ける力、主体的に考える力を持った人材は、学生からみて受動的な教育の場では育成することができない。従来のような知識の伝達・注入を中心とした授業から、教員と学生が意思疎通を図りつつ、学生が主体的に問題を発見し解を見いだしていく能動的学修（アクティブ・ラーニング）への転換が必要である。すなわち個々の学生の認知的、倫理的、社会的能力を引き出し、それを鍛えるディスカッションやディベートといった双方向の講義、演習、実験、実習や実技を中心とした授業への転換によって、学生の主体的な学習を促す質の高い学士課程教育を進めることが求められる。学生は主体的な学習の経験を重ねてこそ、生涯学び続ける力を修得できるのである。」である。そこで大学教育では様々な学習内容でアクティブ・ラーニングを取り入れるように努力をしてきた。さらに、初等中等教育において2014年11月文部科学大臣から中央教育審議会に対してなされた「初等中等教育における教育課程の基準等の在り方について（諮問）」において、『「何を教えるか」という知識の質や量の改善はもちろんのこと、「どのように学ぶか」という、学びの質や深まりを重視することが必要であり、課題の発見と解決に向けて主体的・協働的に学ぶ学習（いわゆる「アクティブ・ラーニング」）や、そのための指導の方法等を充実させていく必要があります。』と発言されている。そのため、最近では、初等中等教育におけるアクティブ・ラーニングが盛んに実施されていることが報告されている。

アクティブ・ラーニングの特徴は 1）学生は、授業を聴く以上の関わりをしていること 2）情報の伝達より学生のスキルの育成に重きが置かれていること 3）学生は高次の思考（分析、総合、評価）に関わっていること 4）学生は活動（例：読む、議論する、書く）に関与していること 5）学生が自分自身の態度や価値観を探究することに重きが置かれていること 6）認知プロセスの外化を伴うことの6項目であると報告されている（北，2016；溝上，2014）具体的な学習形態として多いのは、「演習型授業」における「課題探求型」「課題解決型」授業であり、医学・工学などの専門科目における講義として実施されている（溝上，2007）。両型ともに、学習の目的がある程度明確にされており、学生は自然と学習の流れに従って思考し目的の学習方向に到達していくことが多い。一方、文科系の多くの講義型授業におけるアクティブ・ラーニングの形態については、講義の後にコメントを書かせて教員がフィードバックするなどを取り入れていることが多く、オーソドックスであるが『学習の質を高める工夫は、他者の視点をより豊かに導入して自身の思考を相対化させる「他者の視点強化」としてまとめることができる』（溝上，2007）と述べられている。講義型授業におけるアクティブ・ラーニング

の方法の一つとして有効であることが認められている。さらに講義後の振り返りをブログ（個人や数人のグループで運営され、投稿された記事を主に時系列に表示する日記的な Web サイトの総称：IT 用語辞典）や SNS（Social Networking Service：人と人とのつながりを促進・支援する、コミュニティ型の Web サイトおよびネットサービス：IT 用語辞典）など ICT（Information Technology：情報通信技術、情報や通信に関連する科学技術の総称：IT 用語辞典）を利用したものも報告されている（溝上，2007）。

そこで、本研究では学芸員課程、司書課程において近年必修化された情報系科目において、通常は講義型授業であると思われる講義に、アクティブ・ラーニングを取り入れ学習させることで、学習効果が認められることを検討したので報告する。

方 法

「博物館情報・メディア論」履修学生について

学芸員養成課程に新設された必修科目「博物館情報・メディア論」では、「博物館における情報の意義と活用方法及び情報発信の課題等について理解し、博物館の情報の提供と活用等に関する基礎的能力を養う。」ことを目的として開講されている科目である（平成23年司書・学芸員の養成課程の設置等について）。学習内容は「博物館における情報・メディアの意義」「博物館情報・メディアの理論」「博物館における情報発信」「博物館と知的財産」と示されている。履修学生の実情は「コンピュータは苦手」「情報系の選択科目は全く履修していない」「初年次情報リテラシー必修科目を履修しただけ」といった状況であった。

対象：「博物館情報・メディア論」の講義を受講している37名（2012，2013年度入学学生，女性37名，平均年齢20歳）

内容：「博物館情報・メディア論」は春学期開講の科目として開設されている。講義室はコンピュータが利用できる教室を設定した。講義環境は、講義の内容および教材配布は講義の Web を作成してその中で行った。講義は基本的にプレゼンソフトで内容を提示しながら説明をしていく方式で実施した。資料として、最近の博物館などのニュースやビデオを用いることもあった。講義で利用したプレゼンの資料はすべて PDF 形式でダウンロード可能としている。また講義の画面と音声を録画してネット上で復習できるように毎時間公開した。課題は大学のポータルを利用して Web 上で提出させることで回収した。Web 上での提出のためアップロードが必要であり、時間も締め切り当日23時59分で提出できなくなるなど機械による制限があった提出方法であった。講義の1回目に本学専用 SNS について説明し、登録を行うことを伝えた。登録することで、登録メールが送付され、操作して登録を完了させる必要がある。これら

の操作を説明だけで自分で行うことができるかとする課題の一つでもあった。1, 2 名登録メールを見逃して未登録があったが、ほとんどの学生は自分で登録が可能であった。専用 SNS (Open Pine により構築, 2009年度「大学教育・学生支援推進事業」(学生支援推進プログラム)「新しいコミュニケーションを利用した女子大生の就職支援」により設置 図1) 内に, 講義のコミュニティを開設し毎講義後, 担当教員が作成した講義日のスレッド (SNS などの



図1 本学専用 SNS の表画面

トピック書き込み項目) に, 講義の振り返りや質問を書き込むことを課した。15回終了後に試験と講義アンケートを行った。アンケート内容は, 講義に関する項目として9項目を, SNS に関する項目では操作性, 利用頻度, 予習・復習に役立つかなど7項目, 全19項目のアンケートを行った。

第1の課題は, 近隣の博物館・美術館の Web についての調査レポートであった。重ならないように先着順で博物館・美術館を選択し, 施設が公開している Web ページを分析する課題である。比較対象は「東京国立博物館」を例としてあげた。記載されている項目や内容, 記載の方法などを比較分析を行った。最終結果としては, Web 上の情報で修正が必要な部分や改善した方がよいと思われる部分について評価してまとめることが求められるレポートであった。

第2の課題は, 広島地区における博物館・美術館を1施設選択し, 企画展・常設展を見学し, 情報技術がどのように展示に用いられているかまとめるレポートであった。

グループ課題は第1の課題をもちより, その中から1つの施設を選択し, さらにグループで修正・改善案を検討し, 「口頭発表」を行わせるものであった。グループは, 学年・学生番号などが遠くなるように4名ごとのグループとした。時間外で打ち合わせ, プレゼンを作成して, 講義時間内では, 1回目話し合いを行い, 2回目でプレゼン作成と口頭発表を実施した。口頭発表は録画を行い, 各自ほかのグループのプレゼン評価を Web 上から入力した (相互評価: 図2)。グループ発表の評価点は, この得点を平均したものとした。

「図書館情報技術論」履修学生について

司書課程の科目においては「今日の図書館経営において情報ネットワークと情報システムに対する理解と活用は欠かせない要素と考える」と報告され (水島, 2011) 「図書館情報技術論」

として平成24年4月から新設必修科目として開講されている。また担当者については、図書館業務および情報技術の双方に知見を持つ必要があるが、教員の経歴によってどちらかに偏ることになるであろうと記載されている（水島，2011）。ただし、内容としては情報系教員が一般論としての情報技術を教育するのではなく、図書館業務に寄った教育を行う必要があると考えられている。この科目を筆者は平成24年4月から担当することとなった。内容として図書館業務に寄った情報技術教育ということで引き受けたが、履修学生の実情は「コンピュータは苦手」「情報系の選択科目は全く履修していない」「初年次情報リテラシー必修科目を履修しただけ」といった状況であった。

対象：本学図書館司書資格取得希望学生37名，平均年齢20.3歳であった。学年は2年生21名，3年生15名，4年生1名であった。

内容：「図書館情報技術論」は秋学期開講の科目として開設されている。講義室はコンピュータが利用できる教室を設定した。講義環境は、および Web での提供ファイルさらに復習の講義ビデオなども「博物館情報・メディア論」とほぼ同じ環境を整備した。課題の提出も大学のポータルを利用した。講義の1回目に本学専用 SNS（図1）について説明し、登録を行うことを伝えた。登録することで、登録メールが送付され、操作して登録を完了させる必要がある。これらの操作を説明だけで自分で行うことができるかとする課題の一つでもあった。この科目の学生は自分で積極的に登録する学生が少なく、講義の中で一緒に登録していくこととした。SNS 内に、講義のコミュニティーを開設し毎講義後、担当教員が作成した講義日のスレッドに、講義の振り返りや質問を書き込むことを課した。15回終了後に試験と講義アンケートを行った。アンケート内容は、講義に関する項目として9項目を、SNS に関する項目では操作性、利用頻度、予習・復習に役立つかなど7項目、全19項目のアンケートを行った。

第1の課題は、大学の図書館に利用されている情報技術をみつけて一覧にして説明するレポートであった。図書館における情報技術や機材を認識させるための課題であった。

第2の課題は、カルチュア・コンビニエンス・クラブ（CCC）が指定管理者となって運営する「ツタヤ図書館」についての調査と意見をまとめるレポートである。ツタヤ図書館の第1号は、2013年4月に開館した佐賀県武雄市図書館であったが、その後も自治体などで計画されているものもあり、住民投票で反対されたところもあるなど様々な問題を提示している内容であっ

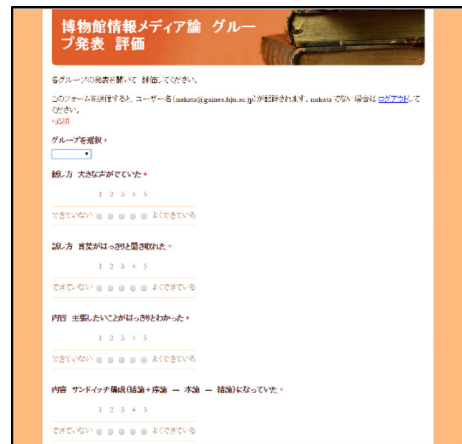


図2 グループ発表評価画面

た。このレポートは、グループ学習を行う際の意見のもとになるものであった。

グループ課題は、「ツタヤ図書館」についての意見を出し合いまとめて「口頭発表」を行わせるものであった。グループは、学芸員科目と同様の条件で作成した。打ち合わせとプレゼンについても同様であった。口頭発表の録画も行い、他のグループのプレゼン評価を Web 上から入力した（相互評価：図3）。グループ発表の評価点は、この得点を平均したものとした。

第3の課題は大学の図書館を見学するため、それをまとめてレポートとした。特に、使い方ではなく司書としての図書館見学のため、実際の図書館の受け入れ方法やサーバ管理室などの見学も含める

ため、図書館の裏側を見て回れる要素を入れたものを図書館員の方に依頼して実施している。また、講義内容が多くなる6回目、7回目の講義においては、「反転学習」を行った。教員の講義ビデオをインターネット配信で受講して、さらに講義では追加説明を行うものとした。グループ学習を2回実施するため、講義内容をすべて15回で説明できないため、獲得が必要だと思われる知識についての講義時間が不足するため、反転学習も併用して講義を実施した。

図書館情報技術論 グループ発表評価

このフォームを送信すると、ユーザー名(nakata@guines.hju.ac.jp)が記録されます。nakata でない場合は [ログアウト](#) してください。

グループ番号・

プレゼンの開始はスムーズだった・
 1 2 3 4 5
☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

3人が協力してプレゼンを行っていた・
 1 2 3 4 5
☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

主要なポイントがはっきりとわかった・
 1 2 3 4 5
☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

わかりやすい表現をしているか・
 1 2 3 4 5
☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

図3 グループ発表評価画面

結 果

SNS の書き込みを科目ごとにグラフに表示した（図4）。学芸員科目（博物館）では85.7%、司書科目（図書館）では62.2%が「毎週書き込んだ」「ときどき書き込んだ」としている。司書の学生には「書き込んでいない」の回答があるが学芸員は書き込んでいない学生は0であった。SNS の操作については「わかりやすい」とするのは学芸員科目54.3%と司書科目73.0%で、講義で SNS を利用することに関して学芸員科目43%と司書科目51%の学生が肯定的な回答を行っている。SNS を利用したうえで何がよかったかについては「他の受講者の書き込みを見て、知識を深めることができた」は両科目ともに62%の学生が回答している。「SNS を利用どのようなメリットがありましたか」の回答については「他の受講者の書き込みを見て、知識を深めることができた」は学芸員科目74.3%と司書科目73%の学生が回答している（図5）。また、「書き込むことで講義の内容を整理することができた」は学芸員科目40%と司書科目43.2%であっ

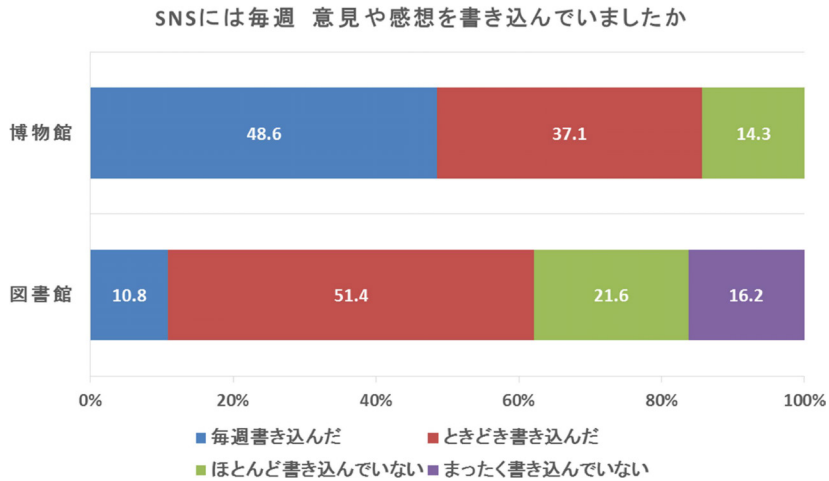


図4 SNSの書き込み回数に関する回答（学芸員科目と司書科目の比較）

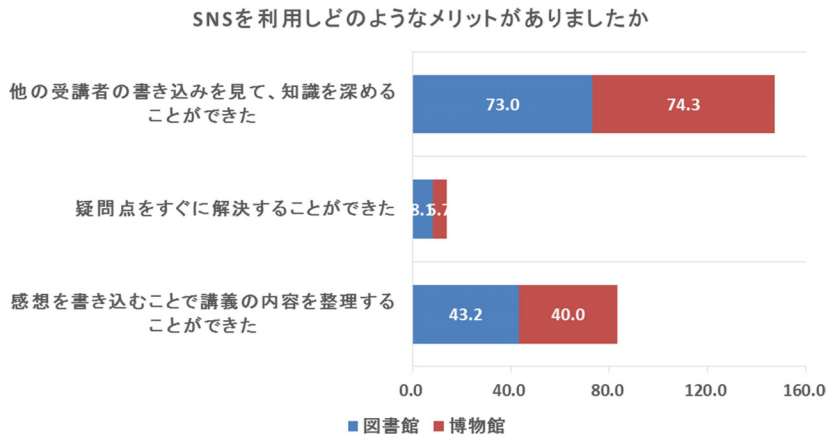


図5 SNSの利用メリット（科目別複数回答割合）

た。一方で、学芸員科目受講者の54.3%と司書科目受講者の73%が「学内 SNS の操作方法是わかりやすかったですか」で「そう思う」・「ややそう思う」と操作について回答を示している。学芸員科目では最終試験の成績と書き込み文字数の相関は $r=0.426^{**}$ （1%水準で有意）であった。

グループ学習についての結果では「グループ学習は役に立った」は学芸員科目85.8%と司書科目83.8%であった（図6）。さらに、「理解できた」は学芸員科目82.9%と司書科目86.5%であり、「参加できた」は学芸員科目97.1%と司書科目86.5%が「やや思う」、「そう思う」と回答した。この結果から、グループ学習は、自己評価では効果があったと思われる。

反転学習も2回実施した。その部分についての結果では、「役に立つと思う」は「やや思う」, 「そう思う」で学芸員科目48.5%と司書科目45.9% (図7), 「大学の追加説明は理解できたか」では, 「やや思う」, 「そう思う」は学芸員科目60%と司書科目54.1%であった。さらに, 「反転授業はわかりやすかったか」については「やや思う」, 「そう思う」が学芸員科目45.7%と司書科目59.5%であった。

司書科目ではグループ学習の評価と成績については, 1%水準で有意な相関であった ($r=0.733$)。積極的にグループ学習に参加している学生は成績もよいことが認められた。反転授業は自宅で受講できることを知らなかった学生からは「大学だけでしか受講できないので不便」とした意見も提示されていた。司書科目のみ講義全般についてのコンピュータの得意・不得意についてのアンケート項目を実施した。その結果, 「コンピュータは得意である」については,

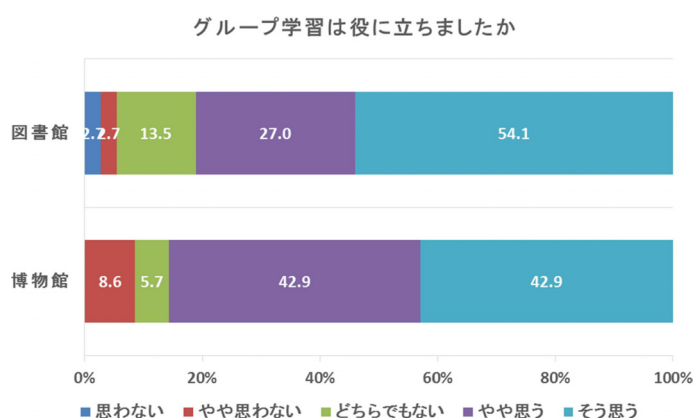


図6 グループ学習が役に立ったか (科目別役に立った回答割合)

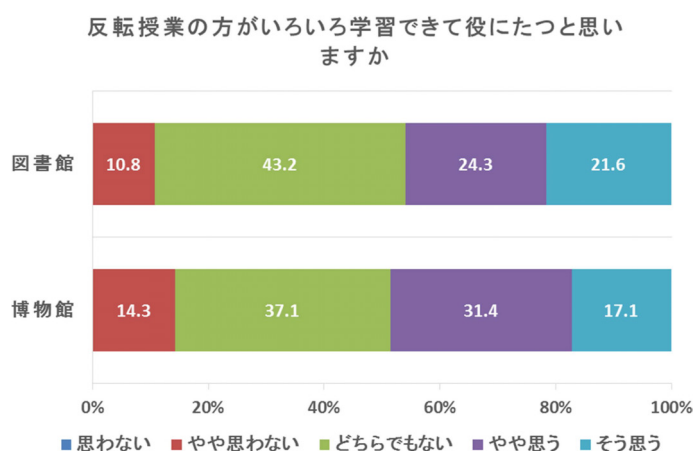


図7 反転授業が役に立ったか (科目別回答割合)

「思わない」「やや思わない」で約34%,「どちらでもない」27%,「やや思う」「思う」で約37%であった。3割が苦手としていることから、実際の施設で活躍できる人材になるためには、この点が改善できることが望ましいと思われる。

ま と め

講義型授業におけるアクティブ・ラーニングとして、「講義の振り返りを SNS で書き込む」また「グループによる課題探求を行い口頭発表」知識習得学習に「反転学習を数回受講」を実施した。特に情報技術を修得し慣れることや知識を学習する必要がある科目であるため、すべての講義資料を Web 配信にし、課題もすべてネットワークで提出するものとした。連絡や振り返りも SNS の書き込みやポータルで行い、講義の復習も Web でビデオ配信した。アクティブ・ラーニング課題だけでなく、講義の資料取得や課題提出、講義の受講そのものに能動的にコンピュータを利用しなければ受講しにくい環境による講義を実施した。そのため、最後では、情報技術に興味をもっていく方向が認められたり、それぞれの課程における情報技術の必要性を認識することが可能となり、講義としての入門的な取り組みとしては、目的を果たしたと思われる。しかし、コンピュータへの苦手意識が改善できるところまでには至っていない。そのため、今後はさらにコンピュータ利用の頻度を上げることと、SNS の書き込みを必須にすることなどできるだけ利用促進することで克服できるのではないかとと思われる。

グループ学習については、他者の意見を聞くことができて参考になったなど自分と意見が異なる人を認めて協調しながら口頭発表を行っていく過程を各人が学習できたと思われる。そのため、今後は反転講義を増加させてもグループ学習を2回程度実施できると、さらに能動学習の効果があがるとと思われる。今後の講義についてはさらなる工夫と時間の調整が必要であると考えられる。

参 考 文 献

1. 中央教育審議会（平成24年8月28日）「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続き、主体的に考える力を育成する大学へ～（答申）」、9ページ、2012
2. 文部科学大臣下村博文、『初等中等教育における教育課程の基準等の在り方について（諮問）』、文部科学省、2014、http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1353440.htm（2016年10月10日）
3. 松下佳代、『ディープ・アクティブラーニング』勁草書房、2015
4. 溝上慎一、『アクティブラーニングと教授学習パラダイムの転換』東信堂、2014
5. 溝上慎一、アクティブ・ラーニング導入の実践的課題、名古屋高等教育研究、名古屋大学高等教育研

- 究センターv. 7, pp. 269-287, 2007
6. 竹内 理, 言語活動の充実とアクティブ・ラーニング, 特集「授業改善を考える」英語情報, 英語情報, 公益社団法人日本英語検定協会, 19(3), 6-9, 2016-07-01
 7. 北 秀和, 授業実践報告—アクティブラーニングによる「教育方法論」(アクティブラーニングの要点は課題の与え方) 大阪工業大学紀要, 大阪工業大学紀要委員会, 61(1), 49-63, 2016-09-01
 8. 田代景子, 簿記会計の学修におけるアクティブラーニングの導入と有効性, 東海学園大学研究紀要: 社会科学研究編, 東海学園大学研究紀要: 社会科学研究編 (21), 71-93, 2016-03-31
 9. 中田美喜子, 「図書館情報技術論」におけるアクティブラーニング— SNS とグループ学習を利用した学習効果について—, 広島女学院大学国際教養学部紀要, 第3号, pp. 27-33, 2015
 10. 中田美喜子, 「博物館情報メディア論」におけるグループ学習と SNS 利用の学習効果について, 広島女学院大学論集, 第63集, pp. 13-21, 2015
 11. 司書資格取得のために大学において履修すべき図書館に関する科目の在り方について, http://www.mext.go.jp/a_menu/shougai/tosho/shiryo/08080610/001.pdf 2016/2/16
 12. 大谷卓史, 過去からのメディア論 過去から TSUTAYA 図書館を眺める, 国立研究開発法人 科学技術振興機構, 情報管理, 58(10), 782-786, 2016
 13. 竹内比呂也・辻 慶太・三輪真木子・村主朋英・吉田右子・柴田正美, 司書・司書教諭資格取得希望学生の意識についての調査, 2005年度日本図書館情報学会春季研究集会発表要綱, 43-46, 2005
 14. 水島章弘, 新司書履修課程にある「図書館情報技術論」教育の枠組み, 自由が丘産能短期大学紀要, 44, pp. 1-17, 2011