#### 短 報

### 看護学部の初年次教育における情報リテラシーの授業の再構築

松本 直子 川口嘉奈子

# Reconfiguration of the Information Literacy Class for First-year Students in the College of Nursing

Naoko MATSUMOTO Kanako KAWAGUCHI

#### (Abstract)

This paper reports on a case of information literacy class in first-year students in the College of Nursing at St. Luke's International University. The Center for Academic Resources offers some classes to acquire basic information literacy, and we teach as part of the "Practice in Information Processing" course which intend to first-year students. In the 2020 academic year, the content of our part was reviewed because the course had been made compulsory for first-year students and the faculty had requested enhancing their basic skills as a prerequisite for academic writing. The emphasis of the course content has shifted from "Information Seeking and Acquisition" to "Information Management and Use." Students used the information to practice writing reports, because, unlike in high school, they have more opportunities to write and communicate independently in college. Through the restructured classes, three issues were identified: 1) customized support for the students with mixed ICT skills in various information environments; 2) making of on-demand teaching materials for online use; and 3) bridging to other courses and learning support services.

**(Key words)** Information Literacy, First Year Experiences, Baccalaureate Nursing Education, Distance Learning

#### [要旨]

本稿では、看護学部の初年次学生を対象とした情報リテラシーの授業の事例を報告する。聖路加国際大学看護学部では、初年次学生を対象に基礎的な情報リテラシー修得のための授業を学術情報センターが担当し、科目「情報処理演習」の一部として行っている。2020年度、科目の必修化と、教員から示されたアカデミック・ライティングの前提となる基礎的なスキル修得への要望を契機に、授業を再構築した。授業内容の重点を「情報の探索と入手」から「情報の管理と活用」に移し、大学での学修が高等学校までとは違い、主体的に書いて伝える機会が増えることを踏まえ、情報を活用してレポートを書く演習に変更した。再構築した授業を通じて「多様な情報環境とICT スキルを持つ学生への個別対応」「オンラインで使用できるオンデマンド教材の作成」「他の科目や学修支援サービスへの橋かけ」という3つの課題が明らかになった。

[キーワーズ] 情報リテラシー,初年次教育,看護学部教育,遠隔授業

#### I. はじめに

本稿では、看護学部の初年次学生を対象とした情報リ テラシーの授業の事例を報告する。聖路加国際大学(以 下「本学」という) 看護学部では、いくつかの科目の一 部で学術情報センター(以下「当センター」という)が 担当する授業を設けている。初年次学生を対象とした科 目「情報処理演習 | (全28回) では、授業の一部 (7回) において、大学の学修で必要とされる基礎的な情報リテ ラシーを身につけることを目的とした授業(以下「本プ ログラム」という)を実施している。2020年度、本プロ グラムでは「情報処理演習」の必修化と、教員から寄せ られた要望を契機に内容を見直した。

#### Ⅱ. 初年次における情報リテラシー教育の試み

#### 1. 国内における動向

「情報リテラシー」とは「問題解決のために情報を主体 的に活用する能力」<sup>1)</sup>、あるいは「自立した生涯学習者で あるために、情報を探し出し、評価し、効果的に活用し、 情報のさまざまな形態を活用できる能力。図書館の教育 サービスの基本にある考え方」2)とされる。情報リテラ シーは、学術的な領域に限定されたり、コンピュータリ テラシーやメディアリテラシーと同意に使われたりする ことがあるが、本来の定義が示す範囲は広い3)。

ただ,「情報リテラシー教育」は,1980年代の医学図書 館での実践4)をはじめとして、おもに大学図書館・学校 図書館での実践を中心に発展している。特に大学図書館 では、1996年の学術審議会による建議50が一つの契機と なり取り組みが広がった6)。また看護基礎教育機関にお いても多くの事例が報告されているで、さらに、高等教 育の質保証に向けた改革80で、ラーニング・コモンズ設 置の推進等に見られるような「学生の主体的な学修のベー ス」としての機能強化が求められる中、2015年に「高等 教育のための情報リテラシー基準 [9] が国立大学図書館協 会によって策定された。

「初年次教育」とは「高等学校や他大学からの円滑な移 行を図り、学習及び人格的な成長に向け、大学での学問 的・社会的な諸経験を成功させるべく、おもに新入生を 対象に総合的につくられた教育プログラム」あるいは「初 年次学生が大学生になることを支援するプログラム | と される100。近年の大学改革の中で、学士課程教育におけ る3つのポリシー(ディプロマ・カリキュラム・アドミッ ション) の明確化とともに示された。現在、初年次教育 を実施している大学は721大学(97%)である11)。具体的 な内容は、実施大学の8割以上で取り組まれているもの として、「レポート論文の書き方等の文章作法」(91.8%) 「プレゼンテーションやディスカッション等の口頭発表の

技法」(85.3%)「学問や大学教育全般に対する動機付け」 (80.5%)「大学内の教育資源(図書館を含む)の活用方 法」(80.7%) であった。

「高等教育のための情報リテラシー基準」9)では、情報 リテラシーを身につけた学習者による課題解決のための 「情報活用行動プロセス」を循環する6つの場面に分けて 捉えている。また学習者が6つの場面を行き来しながら、 随時. プロセスを振り返り自己の行動を適切に調整する としている(表1)。さらに、その経験を経て各場面で発 揮される能力は次第に、例えば「基礎」から「応用」「発 展」へと移行するとしている。参考として「活用体系表 (例)」が示され、便宜的に3つのレベルの想定例が示さ れている (表2)。

野末12) は、大学での情報リテラシー教育をデザインす る際、情報リテラシーの「卒業までの目標としての側面 と普段の学修に必要な手段としての側面」を踏まえる必 要性を示している。すなわち、社会人として修得すべき 能力一「学士力」「社会人基礎力」として想定される能力 に含まれるもの一と、学生がカリキュラムに沿って主体 的に学修していくための能力一「アカデミックスキル」 「スタディスキル | 一に含まれるもの. の2つとしてとら えている。ただ,両者は明確に区分されるものではなく, 情報リテラシー教育は、連続性をもち、体系的に修得で きるようデザインされるべきとしている。

以上のことから、まず、初年次における情報リテラシー

表 1 情報活用行動プロセス

場面	学習者の情報活用行動	
1	課題を認識する	
2	情報探索を計画する	
3	情報を入手する	
4	情報を分析・評価し整理・管理する	
5	情報を批判的に検討し知識を再構造化する	
6	情報を活用・発信しプロセスを省察する	
(各場面で)プロセスを振り返る		

注)「高等教育のための情報リテラシー基準」p.12より作表。原典 では各場面が循環するように図示されている。

情報リテラシーのレベル設定例

レベル	目標
基礎	与えられたテーマ・情報源をもとにレポートを作 成できる
応用	与えられた課題について自らテーマを設定し, 先 行事例を踏まえた上で自らの意見を含んだレポー トの作成・発表ができる
発展	自ら調査・研究テーマを設定し, 学術的な論文の 作成・発表ができる

注) 活用体系表(「高等教育のための情報リテラシー基準」p.15) で 例示されたもの。原典の表では、各レベルごとにプロセス・行 動指標・構成要素が詳細に設定されルーブリック形式で示され ている。

教育は、情報を活用して大学で主体的に学修するために 必要な基礎的な能力を培うことを目的として行われると いえる。また、卒業時に自立した生涯学習者として情報 を活用できることを目指した教育プログラムの一部とし て計画される必要がある。

#### 2. 本学における情報リテラシーの授業と学修支援

#### 1)情報リテラシーの授業

本学看護学部において当センターが担当する情報リテ ラシー教育では、情報を活用する主体を「学習者」「実践 者」「研究者」の3つに大別している130。ここでいう「学 習者」は大学で学修する者を想定している。「学習者とし ての情報リテラシー」に含まれる正規科目の授業には、 1年生対象の「情報処理演習」での本プログラムがあり、 学習コミュニティ支援室の職員が担当している。次に「実 践者としての情報リテラシー」として、3年次編入4年 生を対象とした「周産期看護学Ⅱ」第2回「文献検索と EBN」を実施している。看護師として「根拠に基づく医 療」を担うために、臨床場面を想定したシナリオに基づ いて、問題を明確化し情報探索と入手へとつなげる演習 を行っている。この科目にはチームを基盤とした課題解 決型の演習方式 Team-Based Learning が導入されてお り、その一環として行われている。さらに「研究者とし ての情報リテラシー」には4年生対象の「看護研究法」 第2回「文献検索」が該当する。ここではリサーチ・ク エスチョンについて網羅的に文献を検索する方法を演習 する。さまざまな制約から、ほとんどの学生が卒業研究 で文献研究を選択するようになったために重要性が増し ている。本プログラム以外の2例はいずれも図書館職員 が担当している。

本プログラムにおける2019年度までの目標は、「図書館・情報源の存在を知ること」「出版形態や媒体による情報の特徴を知ること」「情報利用における倫理を身につけること」の3点 $^{13}$ であった。このうち「情報利用における倫理」はおもに著作権法上の適切な利用を扱っている。授業内容の重点は「情報の探索と入手」のプロセスに置かれ、7回の授業のうち4回をこれに充当していた(表3)。

#### 2) 学術情報センターにおける学修支援の強化

2015年度より学習コミュニティ支援室を開設,2016年度末に図書館と隣接した場所にラーニング・コモンズを設置して学修支援サービスを強化した<sup>14)</sup>。現在,「アカデミック・ライティングの支援」「外国語によるコミュニケーションの支援」「プレゼンテーションの支援」「ラーニング・コモンズ利用の相談」の4つの柱を立て,サービスを展開している。ラーニング・コモンズの運営は,連携部署の代表で構成されるラーニング・コモンズ・ワーキング・グループ(以下「ラーニング・コモンズ WG」

表3 変更前のプログラム構成(2019年度)

回	日程	目標
2	4 /15	看護師として学び続けるための情報リテラシー・臨床における情報活用の事例・EBN を実践するための情報リテラシー・図書館のリソース
3	4 /22	情報検索演習(グループワーク)
4	5 /13	<ul><li>・図書の探し方</li><li>・雑誌と雑誌論文の探し方</li><li>・OPAC のサービスとほかの図書館の使いこなし方</li></ul>
5	5/14	医学中央雑誌 Web の使い方
6	5 /20	PubMed の使い方
7	5 /27	文献管理ツール RefWorks
10	9 /30	レポートを書くために:学術情報の利用・業作権法(図書館における複製 引用)"

という)の助言を得ながら学習コミュニティ支援室が行っている。

#### Ⅲ. 2020年度における再構築

#### 1. 科目「情報処理演習」の概要

2020年度「情報処理演習」は看護学部初年次学生を対象とした通年の必修科目である。通年で全28回,履修者100名であった。学習目標は「さまざまな健康関連情報に触れ,その分析・解釈を経験することにより,健康情報リテラシー(情報にアクセスし,理解し,評価したうえで活用する能力)を身に付けることを目指す」である。

#### 2. 再構築の契機となった教材の作成

『Write right!: 聖路加国際大学アカデミック・ライティングの基礎  $\beta$ 版』(以下「Wr- $\beta$ 版」という)をもとに授業内容を再構築した。

Wr-β版は、レポート・論文やプレゼンテーション作 成における情報の活用を解説した冊子である。2019年度 にラーニング・コモンズ WG において、日本語文章を対 象としたアカデミック・ライティング支援を検討した際, 学内の教員から出された要望により作成された。その要 望において、看護学部の初年次学生の「適切な情報源か らの情報の選択と引用」「レポート作成に必要な Microsoft Word, Excel の基本機能の使用」「適切なメールの記述」 について課題が指摘され、レポート・論文における情報 活用について本学で一貫して参照できる資料の提示が求 められた。 $Wr-\beta$  版以前は、図書館提供の文献データベー スや文献管理ツールについて説明したリーフレットや. ウェブサイトで一般的な情報活用行動に沿って解説した ページはあった。ただ、大学での「書く」という行為に 焦点をあててまとめられたものはなかった。そこで、ラー ニング・コモンズ WG において他大学の例や関連図書な

どを参考に構成を検討し、大学教職員全体に原稿案を示 し意見を求め、最終的に学内で公開するに至った。検討 過程で「プレゼンテーション」「学問的誠実性」の章が追 加された。

さらに教員から示されたアカデミック・ライティング の前提となる基礎的なスキル修得の課題を解決するため、 2020年度より初年次学生に必修となった「情報処理演習」 において、Wr-B版の内容をもとに本プログラムを実施 することにした。これにより授業内容を再構築し、その 重点を「情報の探索と入手」のプロセスから「情報の管 理と活用」のプロセスに移した。

#### 3. 授業内容

本プログラムは、前期の第2回、第3回、第7回~第 11回の計7回で実施した(表4)。2019年度の授業内容 (表3) と比較して変更点を述べる。

#### 1) 導入

変更前の第2回は、動機づけとして、看護師として臨 床で情報を活用する場面が思い描けるように「地下鉄サ リン事件」を取り上げた。この事件での医療情報の流れ を追い、臨床上の意思決定における情報の重要性を伝え た。しかし、時代を経て、学生がこの事件を知らない、 臨場感が持てない世代となり、反応も小さくなった。同 時に、まだ始まったばかりの大学生活の先にある臨床場 面に興味を持ち、思い描こうとする作用が弱くなった印 象であった。

そこで、変更後の第2回の前半は、高等学校からの橋 かけを意識し、大学での学び方の違いを理解する機会と した。高等学校と違う点として、講義や各種サービスの 情報を自主的に入手する必要性を伝え、学内のリソース と使用方法を紹介した。さらに、学び方の顕著な違いと して、レポートとプレゼンテーションを取り上げた。続 く第3回の冒頭でレポートの型、構成、執筆プロセスを 説明し、第3回以降の導入とした。

第2回の後半ではメールの書き方も取り上げた。手短

表 4 変更後のプログラム構成 (2020年度)

		2222
回	日程	目標
2	5 / 18	大学での学びと情報 ・高等学校との学びの違い ・学内のリソース ・メールの書き方
3	5 / 25	レポートの構成と情報の探し方
7	6 /22	レポートの組み立て方・論理的な書き方
8	6 /29	引用文献の示し方
9	7 / 6	図表の示し方
10	7 /13	文章の見直し方 ・レポート提出前のチェックポイント
11	7 /20	プレゼンテーション資料の作り方

にわかりやすく用件を伝えるメールを書くには、パラグ ラフライティングの基本を知る必要がある。また相手に 応じて文章を書き分ける必要もある。授業では、教職員 に問い合わせをする際の典型的なメールの文面を示し. 送信時に記載すべき情報と電子メールシステムの基本的 な操作を確認した後、架空の問い合わせメールの作成・ 送信の演習を行った。

#### 2)情報の探索と入手

変更前は、7回中4回(第3~6回)を使って、図書・ 雑誌の出版形態による探し方の違い. 図書館の活用法. 医中誌 Web, PubMed を例とした文献データベースの検 索方法を扱っていた。変更後は1回(第3回)に絞り、 ウェブや図書館を利用して、レポート作成時に必要な情 報の収集・選択方法を概説した。具体的には事典・教科 書による基本的な知識の確認、ウェブ情報の検索と選択 の方法、図書館ウェブサイトとリソースの活用、文献デー タベースの種類とそれを選択するための観点の提示、を 行った。

#### 3)情報の管理と活用

変更前は、2回(第7,10回)で文献管理ツール Ref-Works の使用と、著作権法を踏まえた文献利用の方法を 扱っていた。変更後は、この内容を1回(第8回)にま とめ、米国心理学会(APA)のスタイルに準じた資料の 引用と、文献リスト作成の演習を行った。

変更後の第7.9~11回は新規に追加された内容で、 Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint) の機能を 使用して, 文章の構成, 図表の作成と挿入, 草稿の見直 しという、レポートやプレゼンテーションの原稿を作成 するための基礎的な手順を演習した。各回の内容は以下 の通りである。

まず、 論理的な文章の基本的な構成を確認したうえで、 レポート作成時に必要な Word の機能(アウトラインモー ド, スタイル, ページ番号の付与, 目次の自動作成) を 学び、小レポート作成の演習を行った(第7回)。次に、 Excel でウェブ上の統計情報の数値データを加工し、APA スタイルの図表とグラフを作成する演習を行った。また, それらを Word 文書にペーストし、位置や大きさを調整 する作業も行った(第9回)。そして、インデント、主語 述語の対応や語尾の統一,接続表現などの文書作成時の 基本事項を確認した後, Word の変更履歴機能を使用し て、第7回授業で作成した自身のレポートを自己添削す る演習を行なった。加えて、レポート提出時に満たすべ き要件をチェックリストで確認する作業も行なった(第 10回)。さらに、PowerPoint を使用して、第9回で作成 した Excel の図表とグラフ、その他画像ファイルをスラ イドに貼る演習を行い、課題として自己紹介をテーマと したプレゼンテーションの作成を行った(第11回)。

以上のように、Microsoft Office は情報を取り入れて自

身の考えをまとめるためのツールとして扱った。

#### 3. 授業の方法

本来は例年のとおり対面で教室に自身のPCを持ち込んで実施する予定であったが、2020年度は新型コロナウイルス感染拡大防止のため遠隔で行った。第2回はGoogle Meet のオンラインミーティング機能を使用し、履修者と担当教員全員参加の遠隔授業を行った。それ以外の回はクラウド型教育支援システム manaba で資料を配布し、授業時間内に取り組んだ課題をメールに添付して提出する形式とした。これは、第2回授業の事後の演習として、学生がメールを書く機会を増やすことを目的としている。

授業時間中と終了後一週間程度の期間, Google Meet, メール, manaba の掲示板にて質問を受け付けた。Word や Excel の操作方法に関しては, 画面共有を行いながら 実際の操作を見せることのできるオンラインミーティン グ機能が有効であった。

なお、第2回における Google Meet の使用は、学内でもほぼ実績がない中で試験的に行った。学生のインターネット接続が確約できない状況での同時参加型授業は、学生に不平等が生じる可能性が憂慮されるために当時は推奨されていなかった。

授業終了後に行ったアンケート結果によると,授業開始時間から参加することができなかった学生は100名中11名であった。その理由はおもに通信環境であり,終始参加できた学生の中にも,画像や音声が途中で止まる,ミーティングの接続が一時的に切断される等の意見があった。

また、好意的な回答としては以下の意見が寄せられた。 2020年度の初年次生は入学当初から一度も登校していない特殊な状況下にあったため、クラスメイトが全員参加し、かつ教員が話す授業形態は安心感が強かった、資料を読むだけの授業よりも集中して取り組めた、チャット機能の活用により授業の流れを分断することなく、他の参加者と被らずに質問できる。である。

講師は学習コミュニティ支援室職員2名が担当した。 1名は前職が図書館員であり、1名は研究職と他機関でレポート執筆の指導者としての経験がある職員である。 2名はラーニング・コモンズに常駐し、学修支援に従事している。

#### Ⅳ. 課 題

本プログラムを通じて、おもに次の3つの課題が明らかになった。

## 1. 多様な情報環境と ICT スキルを持つ学生への個別対応

学生の使用 PC, ブラウザの種類, Microsoft Office の バージョンなどに違いがあった。入学前に推奨する使用 PC やソフトのスペックが示されていたものの, 在宅で 受講ということもあり情報環境が多様であった。また学生によって ICT スキルに差があり, 授業終了後, 個別に 対応する必要があった。これに関して高等学校の教科「情報」の履修状況が多様でスキルに違いが出るという報告150 がある。

ただ、初年次に本プログラムにおいて、学生が自身で 情報環境を整えることは、今後の大学での学修、卒業後 の生涯学習を継続するうえで重要である。この点で遠隔 授業は有効であった。今後は、入学前の準備や授業外の 支援により、環境やスキルの違いを埋めていく必要があ る。

#### 2. オンラインで使用できるオンデマンド教材の作成

本プログラムの実施により、Wr- $\beta$ 版の内容を追加・修正すべき点が明らかになった。

また、Wr-β版は、冊子を PDF 化し、オンラインで提供している。本プログラムや、入学前の準備、授業外の支援において、基礎的な情報リテラシーに関する教材はオンデマンドでいつでも手軽に閲覧・活用できることが求められる。内容に応じて、動画やテキスト形式等、もっとも学修に適した形態で提供したい。

#### 3. 他の科目や学修支援サービスへの橋かけ

本プログラムは7回という限られた時間で実施され、学生が大学での学修、卒業後の生涯学習にイメージを持ちにくい時期に行わざるを得ないという限界がある。例えば、本プログラム第2回で扱うメールの書き方について、課題としては対応できても、その後の授業や日常的なメールには活かされていない学生が散見され、場面に応じて繰り返し伝えなければならなかった。

そこで、高等学校からの移行を円滑に行うと同時に、他の科目や授業外の学修支援サービスへつなぎ、在学期間全体を通じた、連続性を持った取り組みにしていく必要がある。このために関連科目の教員と課題を共有し、その要望を取り入れて本プログラムの改善を行っていきたい。また、本プログラム実施で得た知見をもとに授業外の学修支援を検討し、学内の関連部署とも連携し、ラーニング・コモンズにおける企画(セミナー、相談等)に反映させたい。

#### **V**. おわりに

2020年度、本プログラムでは授業内容を見直し、その

授業内容の重点を「情報の探索と入手」から「情報の管 理と活用しに移した。大学での学修が高等学校までとは 違い, 主体的に書いて伝える機会が増えることを踏まえ, 情報を活用してレポートを書く演習を行った。

なお、授業の方法は対面で行う予定であったが、新型 コロナウイルス感染拡大防止のため遠隔で行った。

本プログラムの実施により「多様な情報環境と ICT ス キルを持つ学生への個別対応 | 「オンラインで使用できる オンデマンド教材の作成」「他の科目や学修支援サービス への橋かけ」という3つの課題が明らかになった。

情報リテラシーは置かれた状況に応じて発揮されるも のであり、その涵養は大学での在学期間、さらに生涯に わたり継続される。今後は本プログラムを発展させ、入 学前から大学における他の科目や学修支援サービスをつ なぎ、連続性を持ったプログラムとしていきたい。

#### 引用文献:

- 1) 日本図書館協会図書館利用教育委員会編. 情報リテ ラシー教育の実践:すべての図書館で利用教育を. 東 京;日本図書館協会;2010.
- 2) 山内祐平、大学の学修空間をデザインする、佐伯胖、 渡部信一編.「学び」の認知科学事典. 東京:大修館書 店;2010.
- 3) 酒井由紀子. ヘルスリテラシーと情報のかかわり. 福田洋、江口泰正編著. ヘルスリテラシー:健康教育 の新しいキーワード. 東京:大修館書店;2016.p.72-4.
- 4) 酒井由紀子. 慶應義塾大学信濃町メディアセンター における情報リテラシー教育事例. 医学図書館. 2005; 52(1): 42-8.
- 5) 学術審議会. 大学図書館における電子図書館的機能 の充実・強化について (建議) [Internet]. https://www. janul.jp/j/documents/mext/kengi.html [参照 2020-10-05]
- 6) 茂出木理子. 学習支援としての情報リテラシー教育: これまでとこれから、大学図書館研究、2014;100: 53-64.

- 7) 森井理恵. 看護基礎教育機関の図書館における利用 者教育:効果的な情報リテラシー教育の要件からの検 討. 図書館界. 2017;69(4):235-50.
- 8) 中央教育審議会. 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) [Internet]. https://www. mext.go.jp/b\_menu/shingi/chukyo/chukyo0/ toushin/1325047.htm [参照 2020-10-05]
- 9) 国立大学図書館協会教育学習支援検討特別委員会. 高等教育のための情報リテラシー基準. 2015年版. [Internet]. https://www.janul.jp/j/projects/sftl/ sftl201503b.pdf [参照 2020-10-05]
- 10) 中央教育審議会. 学士課程教育の構築に向けて(答 申) [Internet]. https://www.mext.go.jp/b\_menu/ shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1217067.htm [参照 2020-10-05]
- 11) 文部科学省高等教育局. 平成30年度の大学における 教育内容等の改革状況について [Internet]. https:// www.mext.go.jp/content/20201005-mxt\_daigakuc 03-000010276\_1.pdf [参照 2020-10-05]
- 12) 野末俊比古. 教育・学修支援と情報リテラシー教育: 「新しい学び」を実現する大学図書館へ. 大学図書館研 究. 2017;105:1-8.
- 13) 松本直子、佐藤晋巨、聖路加看護大学図書館におけ る利用教育サービス:5年の評価. 看護と情報. 2008; 15:54-9.
- 14) 松本直子, 藤田寛之, 佐藤晋巨ほか. 聖路加国際大 学ラーニング・コモンズの学習支援サービス. 聖路加 国際大学紀要. 2019;5:116-21.
- 15) 森幹彦、平岡斉士、上田浩ほか、教科「情報」の履 修状況と情報リテラシに関する大学新入生の状況:平 成24年度京都大学新入生アンケートの結果から、イン ターネットと運用技術シンポジウム2012論文集. 2012; 23-30. [Internet] http://id.nii.ac.jp/1001/00087619 [参 照 2020-10-05]