

修士論文

インストラクショナルデザインの自動化を志向した
図書館情報リテラシー教材作成ツールの開発

Development of a Tool to Design Library Information Literacy Materials
for Automating Instructional Design

熊本大学大学院

社会文化科学教育部 博士前期課程 教授システム学専攻

215-G8829

駒崎 知永理

主指導：中野 裕司教授

副指導：江川 良裕准教授

2024年3月

目次

要旨（日本語）	1
要旨（英語）	3
第1章 背景・目的	5
1.1. 背景	5
1.2. 課題	6
1.3. 先行研究・先行事例	11
1.4. 目的	12
第2章 研究対象・方法	14
2.1. 研究対象	14
2.2. 研究方法	15
第3章 ツールの設計・開発・自己評価	16
3.1. 全体の設計	16
3.2. ツールの各コンテンツの開発	18
3.2.1. チェックリスト	18
3.2.2. ワークシート	24
3.2.3. クイズ	25
3.2.4. 解説	26
3.3. ツールの自己評価	28
第4章 ツールの形成的評価	31
4.1. IDの専門家によるレビュー	31
4.2. 図書館員による形成的評価	38
第5章 結論	40
5.1. 研究の成果	40
5.2. 課題	40
参考文献	41
資料	46
資料1 図書館員による形成的評価で使用したアンケート用紙	47

資料2 ツールの各コンテンツ	51
資料 2.1. クイズ	51
資料 2.2. 解説.....	65
資料 2.3. ワークシート	91
資料 2.4. チェックリスト.....	93
資料3 ツールの各ページ.....	95
資料 3.1. トップ	95
資料 3.2. 使い方	96
資料 3.3. クイズ	98
資料 3.4. 解説.....	100
資料 3.5. ワークシート	101
資料 3.6. チェックリスト.....	102
資料 3.7. 自己紹介.....	104
謝辞.....	105

図表目次

図 1 大学図書館職員数の推移（国公私全体）	10
図 2 まだ教材がない場合のツール使用フロー（左），すでに教材がある場合の ツール使用フロー（右）	17
図 3 ワークシートテンプレート	24
図 4 解説の目次	27
図 5 ツールの自己評価	29
表 1 ツールの構成	16
表 2 ツールのゴール設定	17
表 3 既存のチェックリストとの対照表	19
表 4 チェックリスト（コア項目）	22
表 5 チェックリスト（オプション項目）	23
表 6 ワークシートとチェックリストとの対応表	25
表 7 ID の専門家によるレビュー結果	31

要旨（日本語）

現在、多くの大学図書館では、学生等を対象に、情報の探索、入手、管理方法などを教える情報リテラシー教育を実施している。しかし、文献調査を行った結果、大学図書館が行う情報リテラシー教育には、次の5点の課題があることが分かった。

1. 情報リテラシー教育を行う図書館員に、教授設計に関する全般的な知識やスキルが不足している
2. 情報リテラシー教育の内容が、スキルの獲得ではなく知識の伝達にとどまっている
3. 情報リテラシー教育の評価が十分に行われていない
4. 情報リテラシー教育を大学図書館が同期型で行うには限界がある
5. 情報リテラシー教育が、大学の中で組織的、体系的に行われていない

そこで、本研究では、インストラクショナルデザイン（以下、ID）を知らない図書館員であっても、IDについて学び、情報リテラシー教育のための独学用教材を作成できるようになるためのAID（Automating / Automated Instructional Design）ツールの開発を行った。本ツールのユーザーは、全国の大学図書館員を想定している。そのため、全国的に活用されるような汎用的 Web ツールになるよう設計を行い、IDの専門家が側にいなくても、図書館員のみで教材開発（特に、分析・設計・評価）を行うことができる仕組みを整えた。

本ツールは、「チェックリスト」、「ワークシート」、「クイズ」、「解説」の4つのコンテンツから構成されている。「チェックリスト」とは、教材をIDの観点から評価するためのものである。既存のチェックリストを参考に項目の加除を行い、再分類を行うことで図書館員向けの新しいチェックリストを作成した。「ワークシート」とは、新規の教材を設計したり、既存の教材の設計を見直したりするものである。「クイズ」とは、「チェックリスト」や「ワークシート」を正しく使うためのトレーニングツールという位置づけである。トレーニングツールを配置することにより、IDの専門家が不在の状況においても、図書館員のみである程度のレベルまで教材の分析・設計・評価を行うことができる仕組みになっている。最後に、「解説」とは、それ以外のコンテンツの利用をサポートするためのものである。

ツールのプロトタイプ完成後、IDの専門家2名によるエキスパートレビュー及び図書館員2名による形成的評価を実施し、ツールの有用性等の検証を行った。今後は、評価の結果をもとに、さらにツールを使いやすくするための改善を行うことが課題である。

要旨 (英語)

Currently, many university libraries provide information literacy education to students, teaching them how to search for, obtain, and manage information. However, as a result of a literature review, it was found that there are the following five issues with information literacy education provided by university libraries.

1. Librarians who provide information literacy education lack general knowledge and skills regarding instructional design.
2. The content of information literacy education is limited to the transfer of knowledge rather than the acquisition of skills.
3. Information literacy education is not sufficiently evaluated.
4. It is difficult for university libraries to provide information literacy education face-to-face.
5. Information literacy education is not conducted organizationally and systematically in the university.

Therefore, in this study, we developed an AID (Automating / Automated Instructional Design) tool to enable librarians who do not know Instructional Design (ID) to learn about ID and create self-study materials for information literacy education. The users of this tool are assumed to be university librarians throughout Japan. For this reason, we designed it to be a versatile web tool, and established a system that allows librarians to develop educational materials without Instructional Designer (IDer) on the side.

This tool consists of four contents: Checklist, Worksheet, Quiz, and Explanation. Checklist is for evaluating educational materials in terms of ID. This new Checklist for librarians was created by adding and deleting items and reclassifying them based on the existing checklist. Worksheet is used to design new materials or review the design of existing materials. Quiz is positioned as training tools for the correct use of Checklist and Worksheet. By deploying training tools, we intend to set up a system that enables librarians alone to

analyze, design, and evaluate educational materials to a certain level, even in the absence of an IDer. Explanation is designed to support the use of other contents.

After the completion of the tool prototype, an expert review by two IDers and a formative evaluation by two librarians were conducted to verify the usefulness of the tool. Based on the results of the evaluation, we will make further improvements to the tool to make it easier to use.

第1章 背景・目的

1.1. 背景

現在、多くの大学図書館では、学生等を対象に、情報の探索、入手、管理方法などを教える情報リテラシー教育が行われている。文部科学省が行った令和4年度学術情報基盤実態調査によると「文献検索・文献管理サポート」を実施していると回答した大学図書館は、国立大学で86.1%、公立大学で75.5%、私立大学で77.9%であった¹。情報リテラシー教育の重要性については、1990年代にはすでに指摘されており、1996年に学術審議会によって出された『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）』では、大学図書館が情報リテラシー教育の一翼を担うことが求められているとした上で、「特に、学生向けの利用者教育は、情報リテラシー教育の一環として、大学図書館の協力の下に、全学的に取り組むことができるよう、教育体制の整備が必要である」²と述べられている。2006年には、科学技術・学術審議会による『学術情報基盤の今後の在り方について（報告）』の中で、大学図書館による教育支援サービス機能の強化と情報リテラシー教育の推進が重要な課題であるとし、大学図書館は各分野の教員と連携した上で、「授業計画等を把握しつつ、積極的にプログラムやモデル作りを提案していくことが重要」³であることが示されている。2008年に中央教育審議会によって出された『学士課程教育の構築に向けて（答申）』では、学位としての学士が保証する能力を学士力と称し、学士課程で育成すべき汎用的技能の一つに「情報リテラシー」を挙げている。さらに、図書館員に限定されるわけではないが、大学職員の新たな業務として「インストラクショナル・デザイナーといった教育方法の改革の実践を支える人材」⁴の需要が生じてきていると指摘している。2010年には、科学技術・学術審議会による『大学図書館の整備について（審議のまとめ）』の中で、情報環境が豊かになったものの「多くの学生はそれらの分析と選択のスキルが不十分であり、利用可能な関連する情報を常に入手できているわけではないこと」が指摘され、情報リテ

¹ 文部科学省. “学術情報基盤実態調査”. e-Stat 政府統計の総合窓口. <http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/NewList.do?tid=000001015878>, (参照 2024-1-5).

² 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）. 1996, 22p.

³ 科学技術・学術審議会学術分科会研究環境基盤部会学術情報基盤作業部会. 学術情報基盤の今後の在り方について（報告）. 2006, 100p.

⁴ 中央教育審議会. 学士課程教育の構築に向けて（答申）. 2008, 256p.

ラシー教育に大学図書館が主体となって取り組む必要があることが示されている⁵。

このように 20 年以上前から大学図書館における情報リテラシー教育の重要性が指摘され、実際に現在では多くの大学図書館が情報リテラシー教育を実施するに至るが、課題がないわけではない。前述の令和 4 年度学術情報基盤実態調査によると解決すべき重要な課題（複数選択可）として「情報リテラシー教育の充実」を挙げている大学図書館が、国立大学で 68.6%、公立大学で 62.6%、私立大学で 66.9%にも上ることが明らかになった⁶。

「情報リテラシー教育の充実」が、具体的に何を指しているのか、例えば、内容（質）なのか、回数なのか、あるいは方法や人的リソースのことなのかは当該調査からでは分からないものの、すでに大学図書館において広く実施されている情報リテラシー教育に、何らかの課題があり、改善の余地があることは確かである。

1.2. 課題

文献調査を行った結果、大学図書館が行う情報リテラシー教育には、次の 5 点の課題があることが分かった。

1. 情報リテラシー教育を行う図書館員に、教授設計に関する全般的な知識やスキルが不足している
2. 情報リテラシー教育の内容が、スキルの獲得ではなく知識の伝達にとどまっている
3. 情報リテラシー教育の評価が十分に行われていない
4. 情報リテラシー教育を大学図書館が同期型で行うには限界がある
5. 情報リテラシー教育が、大学の中で組織的、体系的に行われていない

まず、1 点目の「情報リテラシー教育を行う図書館員に、教授設計に関する全般的な知識やスキルが不足している」点については、図書館員の養成課程の中に教授設計に関する内容が不足していること、さらに図書館員になった後においても組織的で専門的な研修、

⁵ 科学技術・学術審議会学術分科会研究環境基盤部会学術情報基盤作業部会．大学図書館の整備について（審議のまとめ）：変革する大学にあって求められる大学図書館像．2010, 73p.

⁶ 前掲 1)

育成が十分ではないことが要因として考えられる。前者に関連する指摘としては、1995年に日本図書館協会が『図書館利用教育ガイドライン・総合版』の中で「図書館員養成のカリキュラムの中に図書館利用教育法に関する科目を設置し、その理念・内容・指導法を教育する」⁷という指針を示している。2006年には、日本図書館情報学会員らを中心に『情報専門職の養成に向けた図書館情報学教育体制の再構築に関する総合的研究』がまとめられ、司書資格は公共図書館のためのものであるから大学図書館員にとっては内容が不十分であることを指摘した上で、新たな専門職資格として「情報専門職（大学図書館）」の新設を提言、コア領域として利用者教育のためのカリキュラム、情報リテラシー教育の方法などを扱う「利用者教育論」、情報専門職領域として授業との連携、情報リテラシー教育等、大学図書館を中心とした学術情報サービスについての理解を扱う「学術情報サービス論」などの科目が必要であることが示された⁸。しかし、これらの提言をもってしても、現在に至るまで図書館員の養成課程の中に教授設計に関する内容が十分に盛り込まれることはなかった。図書館員になった後の組織的で専門的な研修、育成の仕組みについては、2004年度から国立情報学研究所の教育研修事業の一環として「学術情報リテラシー教育担当者研修」⁹が開始されたが、大学図書館における情報リテラシー教育は十分に普及、定着したという判断のもと、2015年度に終了した。（なお、筆者は最終年度の受講者の一人であった。研修時間の都合もあってか、教授設計に関しては概略的な説明にとどまっていた。）現在でも大学や図書館関係団体によって、情報リテラシー教育に関する講演会や研修が行われているが、単発で提供される学びの機会では、人事異動や業務委託といった変動する現場において、知識の定着が難しいものと考えられる。これらの状況から、情報リテラシー教育に携わる図書館員に教授設計の知識やスキルが必要であることが以前より指摘されることはあっても¹⁰、現状では個々の機関や個人の努力に頼らざるを得ない状況といえる。

⁷ 日本図書館協会図書館利用教育委員会編. 図書館利用教育ガイドライン. 大学図書館版, 日本図書館協会, 1998, 19p.

⁸ 上田修一. 情報専門職の養成に向けた図書館情報学教育体制の再構築に関する総合的研究: 科学研究費補助金（基盤研究 A）研究成果報告書. 2006, 456p.

⁹ 国立情報学研究所. “学術情報リテラシー教育担当者研修（～平成 27 年度）”. 国立情報学研究所教育研修事業. <https://contents.nii.ac.jp/hrd/literacy>, (参照 2024-1-5).

¹⁰ 例えば、以下の文献などがある。
前掲 7)

2 点目の「情報リテラシー教育の内容が、スキルの獲得ではなく知識の伝達にとどまっている」点については、複数の大学図書館での筆者の勤務経験上の反省も含まれるが、学習者が「何ができるようになるか」ではなく、図書館員が「何を教えたいか」という視点でのみリテラシー教育を実施している例が全国的に散見されるようである。このことに関しては、すでに1998年に刊行された『図書館利用教育ガイドライン. 大学図書館版』の中で、「したがって現状の問題点は、従来行われてきた『オリエンテーション』レベルの限界をいかに突破し、一部ではなくすべての利用者をより自立した情報の使い手とするかという、対象者の拡大と内容の高度化である」¹¹と指摘されている。後述する組織的、体系的な教育にも関連するが、坂本は、「図書館ガイダンスのような形で初年次教育において実施される情報リテラシー教育はスポット的な点での学修でしかなく、大学図書館の基本機能を紹介するもの以上になりえていない」¹²と指摘している。

3 点目は、「情報リテラシー教育の評価が十分に行われていない」点である。戸田・永田は、大学図書館はその親機関である大学の使命達成に貢献することが求められるとした上で、学生の知識獲得や能力向上への図書館の貢献度についてその測定方法や指標が十分に解明されているわけではないが、大学の評価の取り組みに注目して「それと歩調を合わせて図書館のアウトカム評価のための測定対象の明確化および手法の開発を進めていく必要がある」¹³と述べている。梅澤は、図書館の機能や情報リテラシー教育の効果について十分に把握、議論されないままに人的、財政的な資源の削減が進んできたことを受け、「『図書館と職員による教育研究支援がどのように役立ち、予算と人的資源を削減するとどのような損失があるのか』をデータに基づいて証明できるようにしておかなければならない」と指摘し、その具体的な方法として、受講者へのアンケート調査や授業担当教員からの評価

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, p.53-64.

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, p.1-8.

¹¹ 前掲 7)

¹² 坂本俊. 大学図書館における情報リテラシー教育の転換の必要性. 京都女子大学図書館情報学研究紀要. 2017, 4, p.17-23.

¹³ 戸田あきら, 永田治樹. 学生の図書館利用と学習成果: 大学図書館におけるアウトカム評価に関する研究. 日本図書館情報学会誌. 2007, 53(1), p.17-34.

を挙げている¹⁴。また、矢野は、大学図書館における情報リテラシー教育の実践が定着した今日において、課題は情報リテラシー教育の評価、特に学習成果の評価（アウトカム・アセスメント）の議論であるとし、評価を実施する理由を「図書館の価値の明示」、「アカウンタビリティ（説明責任）を果たすため」、「改善のため」、「教育者・図書館としての責任」という4つの観点から説明している¹⁵。評価を十分に行うためには、情報リテラシー教育の内容を知識の伝達（図書館員が「何を教えたいか」）ではなく、スキルの獲得（学習者が「何ができるようになるか」）に転換する必要がある、その点において課題の3点目は2点目と関連がある。さらに、教育の内容とその評価は、全般的な教授設計の知識やスキルにも関連するため、2点目と3点目の課題は1点目とも関連があるといえる。

4点目の課題は、図書館員側の人的リソース及び学習者の負担の面から「情報リテラシー教育を大学図書館が同期型で行うには限界がある」という点である。近年、図書館員の数は、図1のとおり減少し続けている。情報リテラシー教育は、大学図書館ごとによって、同期型の形式では対面やWeb会議システムを使った講習会、授業の1コマを使って行う図書館ガイダンス、ゼミなどへの出張講習会、非同期型の形式ではLMSや図書館Webサイト上にテキストや動画を公開するといった様々な方法で実施されている。この内、同期型形式の場合は、時間や対面の場合は場所も制限されるため、少ない担当者数で実施するには負担が大きい。また、同期型形式では、ある特定の時間に都合の付く者しか参加できないため、教育の機会を必要とするすべての学習者に漏れなく届けることも難しい。

¹⁴ 梅澤貴典. オープンアクセス時代の学術情報リテラシー教育担当者に求められるスキル. 大学図書館研究. 2017, 105, p.20-29.

¹⁵ 矢野恵子. 大学図書館における情報リテラシー教育のアウトカム・アセスメント手法. 大学図書館研究. 2017, 105, p.42-49.

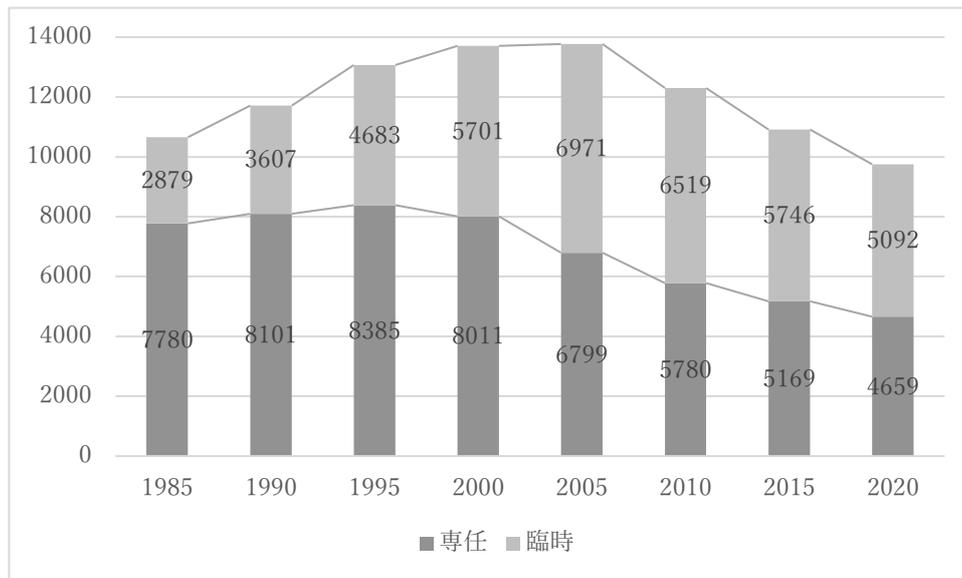


図 1 大学図書館職員数の推移（国公私全体）¹⁶

5 点目の課題は、「情報リテラシー教育が、大学の中で組織的、体系的に行われていない」点である。大学図書館では早くから情報リテラシー教育を実施してきたが、「しかしそれは、ともすれば図書館内部の断片的活動であることが多く、大学教育全体のカリキュラムから切り離されたかたち」¹⁷で行われてきた。野末によれば、これを「逐次的」「個別的」「単発的」な実施と呼ぶならば、今後は「計画的」「体系的」「組織的」に実施していくことが求められると指摘している¹⁸。小野は、大学内での情報リテラシー教育の断片的な実施、あるいは小学校から大学までの連続的な教育が実施されていない点を挙げ、「重要なことは、『教育』という場においては、学生に対する一貫性が重視されるべきであり、図書館と学部・学科や情報センターが、『情報リテラシー教育』と銘打った別個のプログラムを、独立並列で行うことは望ましくない」、「議論や成立の経緯は異なれども、共通の目標として認識された現在においては、情報リテラシー教育と一般情報教育は接続的もしくは統合的に

¹⁶ 文部科学省.“学術情報基盤実態調査（旧大学図書館実態調査）”。

¹⁷ 日本図書館協会図書館利用教育委員会編. 図書館利用教育ハンドブック. 大学図書館版, 日本図書館協会, 2003, 209p.

¹⁸ 野末俊比古.“2 章 情報リテラシー教育をめぐる理論: 「指導サービス」実践に向けた基盤として”. 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. 日本図書館協会, 2010, p.13-24.

展開されるべきであり、その体制を模索することが期待される」¹⁹と指摘している。また、野末は、「現時点では、どういった内容をどういった順序・段階で指導・修得していけば、どの授業科目において必要な、どの能力につながるのか、という構造化（プログラム化）が充分になされているとはいえない」という問題点を指摘し、指導・修得すべき目標・内容を学内（少なくとも図書館員同士、できれば学生・教職員全員）で共有する必要があると述べている²⁰。

以上、大学図書館が行う情報リテラシー教育の5つの課題について述べた。この課題を解決するためには、図書館員が非同期型の情報リテラシー教育を行うために、学習者の独学用教材をインストラクショナルデザイン（以下、ID）の観点から作成できるようになることが求められており、そのためには、図書館員をサポートするための何らかの仕組みが必要になるものと考えられる。なお、IDとは、「教育活動の効果・効率・魅力を高めるための手法を集大成したモデルや研究分野、またはそれらを応用して学習支援環境を実現するプロセス」²¹のことである。独学用教材を作成しただけでは、組織的、体系的な教育とは言えないが、まずは大学図書館がどこまでの範囲を責任をもって教授可能であるかを学内関係者に示す必要があるだろう。その点において、独学用教材の作成は、同期型の講習会等と比べて資料として提示、共有しやすいと考えられる。

1.3. 先行研究・先行事例

大学図書館の情報リテラシー教育にIDの考え方をういた例としては、九州大学附属図書館が図書館ガイダンスの改善にADDIEモデルやARCSモデルを用いた例²²、大手前大学図書館が図書館ガイダンスの改善にADDIEモデル、向後の宇宙船モデル、ガニエの9

¹⁹ 小野永貴. 大学の一般情報教育と接続・統合した情報リテラシー教育: 小中高大で一貫した情報リテラシー教育への課題. 情報の科学と技術. 2017, 67(10), p.539-545.

²⁰ 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, p.1-8.

²¹ 鈴木克明. e-Learning 実践のためのインストラクショナル・デザイン. 日本教育工学会論文誌. 2005, 29(3), p.197-205.

²² 兵藤健志, 天野絵里子, 中園晴貴. 大学図書館活用セミナーをリデザインする: インストラクショナル・デザインを意識した図書館ガイダンスの取り組み. 九州大学附属図書館研究開発室年報. 2012, 2011/2012, p.24-31.

教授事象を用いた例²³、京都大学経済学研究科・経済学部図書室が図書館講習会の設計に ARCS モデルを用いた例²⁴などがある。

なお、米国等海外では、サブジェクト・ライブラリアン（ある分野に詳しいライブラリアン）、エンベディッド・ライブラリアン（利用者が活動する場で情報サービスを提供するライブラリアン）、フィールド・ライブラリアン（特定の部局に派遣されるライブラリアン）、ブレンディッド・ライブラリアン（図書館情報学、教育工学、教育方法学の知識や技能を兼ね備えているライブラリアン）などと呼ばれる図書館員が情報リテラシー教育に携わることがある。しかし、これらのライブラリアンと日本の図書館員とでは、採用までのプロセスや任期、権限等が大きく異なっている。そのため、日本の大学図書館という現場で活用されるツール、つまり、ID について知識がない図書館員であっても、手軽に使用できるツールの開発が必要だろう。

ID の専門家が ID を効率的に行う、あるいは ID の専門家が支援できない状況においても教師が ID を行えるようにするといったことを目指すために、ID の自動化（AID; Automating / Automated Instructional Design, 以下 AID）という試みがある。AID ツールとは、「ID プロセスの一部または全体を支援するコンピュータ上のツール（ソフトウェア）のこと」²⁵である。国内の例では、市川による教材シェルの開発²⁶などがある。

1.4. 目的

本研究では、ID を知らない大学図書館員であっても、ID について学び、情報リテラシー教育のための独学用教材を作成できるようになるための AID ツールの開発を行う。ID について学習する意図は、パフォーマンス支援を行う上で、大学図書館員が意識せずに教材開発ができるようになるのではなく、ID を独学し、課題を認識してその解決のための

²³ 横谷弘美, 高橋検一. PBL 授業と連携した図書館ガイダンスの設計: インストラクショナルデザインを用いた改善の試み. 大手前大学論集. 2013, 14, p.267-285.

²⁴ 堀部文子. インストラクショナルデザイン (ARCS モデル) を取り入れた図書館講習会の設計: 企業情報データベース eol 講習会での実践. 大学図書館研究. 2014, 101, p.75-82.

²⁵ 市川尚. インストラクショナルデザインの自動化を志向した教材シェルの開発. 博士論文, 2009, 147p.

²⁶ 前掲 25)

方法を理解する，つまりブラックボックスではなくガラスボックス化したツールを目指すことにある。そして，教材開発を行う際に ID の素養のない SME（本研究では，大学図書館員）が利用可能なツールであり，結果，ID の専門家の作業負担が軽減されるツールを開発する。

第2章 研究対象・方法

2.1. 研究対象

本ツールのユーザーは、特定の大学の図書館員だけでなく、日本全国の大学図書館員を想定しており、全国的に活用されるような汎用的 Web ツールの開発を目指した。ユーザーを全国に広げた理由は、情報リテラシー教育の内容や状況が、全国の大学図書館の中で似通っているためである。これは、特に国立大学の場合は、大学間で人事異動があることや、国公私立という大学の設置区分に関わらず合同で研修を受けたり講演会に参加したりする機会が多いからだと考えられる。

研究対象として設定する情報リテラシー教育の内容は、情報の探索、入手、管理方法といった図書館が単独で教授可能な部分のみとする。情報リテラシーには様々な定義が存在するが、例えば、国立大学図書館協会における『高等教育のための情報リテラシー基準』では次のように定義されている。

「高等教育の学びの場において必要と考えられる情報活用能力」、すなわち「課題を認識し、その解決のために必要な情報を探索し、入手し、得られた情報を分析・評価、整理・管理し、批判的に検討し、自らの知識を再構造化し、発信する能力」²⁷

大学図書館が行う情報リテラシー教育は、極端なことを言えば上記のすべてを扱う可能性もあるが、図書館業務に直結している情報の探索、入手、管理の方法以外、例えばレポートの書き方などについては、教員や学生との連携によって実施されることも多い。協働によって実施する情報リテラシー教育に本研究のツールが全く役に立たないわけではないが、協働の場合は教材作成以外のスキルも必要になること、また図書館員が教材を作るとは限らず、図書館側の一存で情報リテラシー教育の内容や方法を決定できるわけではないことなどから、本研究では図書館が単独で教授可能な範囲に内容を限定することにした。

本ツールのユーザーが作成を目指す教材は、知識の伝達ではなく、スキルの獲得を目指した非同期型の独学用教材である。教材の形態（Web 上のテキストや動画、紙や PDF で配布、LMS の利用の有無など）は問わない。つまり、各館の事情に合わせて形態を選択

²⁷ 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, 26p.

することができるように、ツールには形態を限定するような条件を盛り込まないこととした。

本ツールが行う教材作成支援の具体的な範囲は、教材開発のプロセスの内、分析・設計・評価の部分であり、実際の開発や実施は対象外とする。これは、すでに大多数の大学図書館において情報リテラシー教育が行われており、独学用教材の作成例は多くはないものの、日常業務的に同期型形式の教材作成は行われていることから、教材の開発や実施部分よりもそのほかの分析・設計・評価の部分に対する支援が喫緊の課題であると考えたためである。また、教材の形態を限定しなくてもよいように、具体的な開発方法に関しては解説せず、各館の判断で教材の適切な形態を選択すべきことのみツールのコンテンツ内で言及することとした。

2.2. 研究方法

まず、大学図書館が行う情報リテラシー教育についての現状の分析及び AID に関する調査を行い、ツールの設計と開発を行った。ツールのプロトタイプ版が完成したところで、ID の専門家 2 名によるエキスパートレビューと図書館員 2 名による形成的評価を行った。

第3章 ツールの設計・開発・自己評価

3.1. 全体の設計

本ツールは、以下に説明する各コンテンツ間で関連箇所をリンクできるように、Webツール化した。アクセス先は、以下のとおりである。

<https://lib-kid.github.io/>

本ツールは、「使い方」のページと「チェックリスト」、「ワークシート」、「クイズ」、「解説」の4つのコンテンツで構成されている（表1）。各コンテンツが扱う内容は同じだが、それぞれ書き方が異なっている。「チェックリスト」、「ワークシート」、「クイズ」に記載された内容は、それぞれ該当する「解説」の項目にリンクされている。

表1 ツールの構成

ツールの構成		内容
使い方		使い方のフローチャートを表示
コンテンツ	①チェックリスト	既存の教材をIDの観点から評価するためのもの
	②ワークシート	新規／既存の教材の設計を行うもの
	③クイズ	チェックリストやワークシートの内容を理解しているか確認するためのもの
	④解説	チェックリスト、ワークシート、クイズの利用をサポートするもの

4つのコンテンツの内、どのコンテンツから使い始めることもできるが、「使い方」ページには、「おすすめの使い方」として、まだ教材がない場合のツール使用フローとすでに教材がある場合のツール使用フロー（図2）を掲載した。

本ツールのゴール設定は、表2のとおりである。

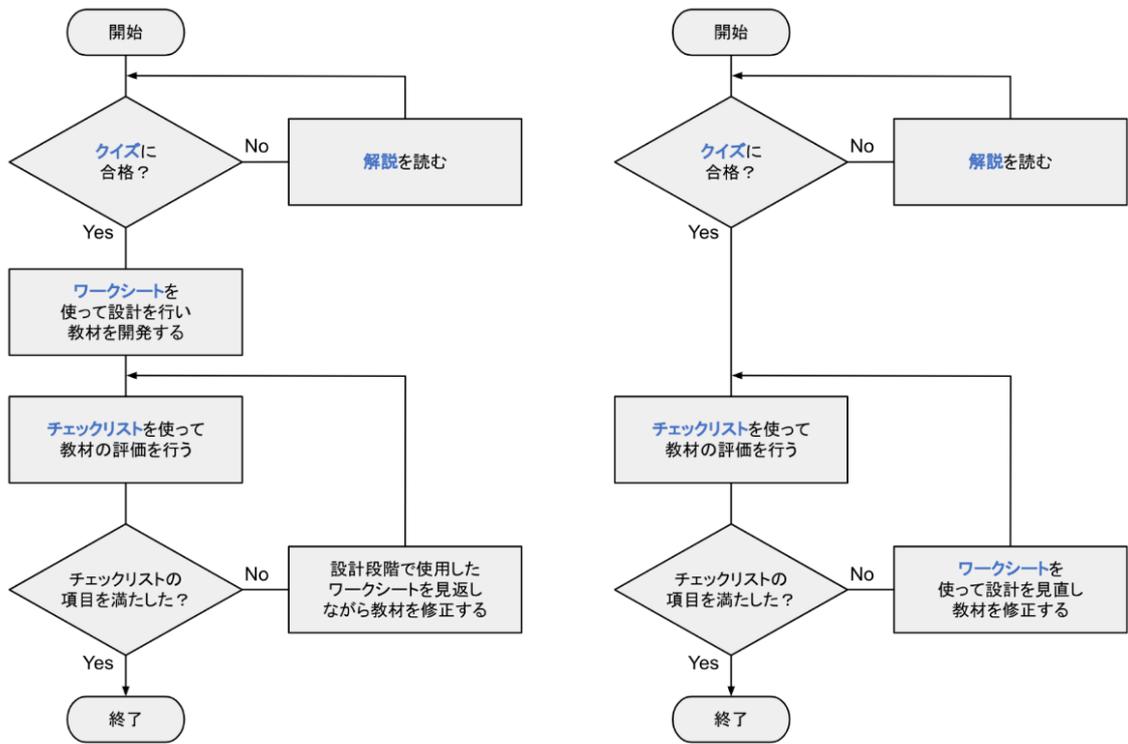


図 2 まだ教材がない場合のツール使用フロー(左),すでに教材がある場合のツール使用フロー(右)

学習成果	ツールのゴール	対応コンテンツ
知的技能	1. ID の諸理論について、選択肢の中から正しい説明を選ぶことができる	・クイズ ・解説
	2. 教材の評価を行い、問題点を指摘することができる	・チェックリスト ・解説
	3. 教材の設計を行うことができる	・ワークシート ・解説
態度	4. 教材を改善したいと思える	—

表 2 ツールのゴール設定

3.2. ツールの各コンテンツの開発

3.2.1. チェックリスト

「チェックリスト」は、鈴木による『教材設計マニュアル』の「教材改善のためのチェックリスト」²⁸の72項目を参考に、大学図書館が行う情報リテラシー教育の課題をもとに項目の加除を行って作成した。具体的には、学習目標の立て方や、教材改善に関する項目などを追加、さらに、学習者が独学できるためには学習意欲の方策も重要と考え、ARCSモデルに関する項目も追加し、全28項目のリストを作成した。既存のチェックリストとツールのチェック項目との対照表は、表3のとおりである。チェック項目の分類分けについては、「メーガーの3つの質問」を軸にしつつ、ADDIEモデルやディック&ケアリーモデルも参考に「教材改善」の分類を追加、さらにオプションとしてARCSモデルの項目を別建てとして設定することにした。その結果、すべて満たすことが望ましい項目であるコア項目（16項目）、必ずすべてを満たす必要はないものの学習意欲を高める工夫の追加を検討する際に参考にしてほしいオプション項目（12項目=ARCSモデル）を作成することができた。「チェックリスト」のコア項目を表4、オプション項目を表5に示す。

Webツール上の「チェックリスト」ページには、チェックした項目数に応じてレーダーチャートが表示されるように実装した。また、チェック項目とレーダーチャートのみが印刷される「印刷ボタン」も設けた。

²⁸ 鈴木克明. “資料6 教材改善のためのチェックリスト”. 教材設計マニュアル: 独学を支援するために. 北大路書房, 2002, p.172-175.

表 3 既存のチェックリストとの対照表

『教材設計マニュアル』資料6 教材改善のためのチェックリスト		チェック項目案	
(1) 出入口の明確化について	① 使用した全部のテストについてそれぞれチェックする項目	筆記式テストのほかの形式（選択、穴埋め、記述式）のほうがよくなかったか	→（削除）
		筆記式以外のテストが必要なかったか（特に運動技能の場合）	→（削除）
		できなくても／知らなくても答えられてしまわないか	→（削除）
		答えやヒントは見せないでテストを受けさせたか	→（削除）
		偶然正解する可能性は高くなかったか	→（削除）
		項目数は必要かつ十分であったか	→（削除）
		回答時間が短い場合、もう少し項目数を増やしたほうがよくないか	→（削除）
	② 前提テストについての項目	あらかじめ設定した合格基準（チェックポイント）は十分使えたか	→（削除）
		資格の不十分な人と十分な人を判別できたか	→（変更）前提テストはあるか？前提テストを実施しない場合は、不要と判断した理由を説明できるか？
		口頭で質問しただけだった場合、実際にやらせる必要はなかったか	→（削除）
		前提とした資格は教材を進めるうえで本当に必要だったか	→（削除）
	③ 事前テストについての項目	前提テストの項目以外に教材を進めるうえで不可欠な前提資格はなかったか	→（削除）
		事前テストを実施しなかった場合、本当にやらなくてよかったのか	→（変更）事前テストはあるか？事前テストを実施しない場合は、不要と判断した理由を説明できるか？
		教材をやる必要のない人と必要のある人を判別できたか	
		事前テスト合格者は教材の目標をマスターした人だと自信を持ていえるか	→（削除）
	事後テストと同じレベル、同じ内容の問題であったか	→（削除）	
	④ 事後テストについての項目	目標をマスターできたかどうかをテストの結果から判断できたか	→（変更）事後テストはあるか？（カークパトリック4段階評価のレベル2）
		目標を直接反映した問題だったか	→（変更）事後テストは、学習目標を達成したことが分かる内容になっているか？
		目標とした全部の領域をカバーするいろいろな問題を出していたか	→（削除）
		引っ掛け問題はなかったか	→（削除）
		教えていないことをテストしなかったか	→（削除）
		練習の機会もなしにぶっつけ本番でテストしなかったか	→（削除）
		練習のときの条件とテストのときの条件は同じだったか	→（削除）
	(2) 教材の構造について（課題分析）	教材の導入に教材の使い方の説明があったか	→（変更）教材の導入部分に、学習目標及び教材の使用方法を記載したか？
教材の導入に学習目標の説明があったか			
教材の導入に前提条件の確認があったか		→（削除）	
一度にあまり多くのこと（10以上）を教えようとしていないか		→（変更）課題分析を行ったか？	
途中で飽きてしまうメリハリのない教材ではなかったか			
上の2つの理由から、チャンクの数も適切だったか			
教材を区切った場合、教材全体の見取り図は示されていたか			
教材を区切った場合、区切った場所は適切であったか			
教材を区切った場合、区切り毎に説明と練習があったか			
教材を区切った場合、学習順序の指定は適切／必要だったか			
教材を区切った場合、最後に総合的なまとめと確認があったか			

表3 既存のチェックリストとの対照表 (続き)

(3) 指導方略について	① 導入の方法	ア. 動機づけ	教材の導入部分で、教材使用者が「やる気」になる工夫をしたか 初めから終わりまで興味を持続させるための作戦があったか	→ (変更) (ARCSモデルに関するそれぞれの問いに変更)	
		イ. 学習目標	教材の目標を導入時に知らせてそれをめざさせようとしたか 教材利用者は何をめざしたらよいかわかってやっていたか		
		ウ. 前提知識	教材利用資格が何かを確認し、自信を持たせる工夫をしたか		
	② 情報提示	ア. 提示の形態		何についての情報を提示するのか明らかにしてから提示したか (タイトル, 見出しなど)	→ (削除)
				はっきりと提示できたか/混乱や誤解を招く説明でなかったか	→ (削除)
				文字情報を整理するために図や表を使うことを検討したか	→ (削除)
				文字以外のイラスト, 写真, 音声, 音楽は効果的だったか	→ (削除)
		イ. 情報の整理		すでに知っていることと関係づけながら新しい情報を提示したか	→ (削除)
				どれがエッセンスでどれが応用的事項かがわかる工夫があったか	→ (削除)
				わかりやすい例を使ったか/かえって混乱させなかったか	→ (削除)
				いろいろな例を使ったか/例が少なすぎなかったか	→ (削除)
				似ているもので違うものと比較して特徴を際立たせたか	→ (削除)
				やさしい/単純な/基礎的な例から複雑な/高度な例に進んだか	→ (削除)
	ウ. 身に付けるためのアドバイス		覚え方/使い方/身につけ方のヒント (作戦) を教えたか?	→ (削除)	
			なぜそうなるのか/なぜそのやり方がよいのかの理由を説明したか?	→ (削除)	
	③ 学習活動	ア. 練習の機会		事後テストの前に練習してみるチャンス (問題/指示) を与えたか	→ (変更) 事後テストの前に, 練習の機会を与えたか?
				事後テストと同じレベル (難易度/回答方法) で練習させたか	→ (削除)
				答え/見本を見ながらでなく自分で答えを思い出す練習だったか	→ (削除)
				答えがすぐ見えてしまう所になかったか (本当の練習だったか)	→ (削除)
				どんな練習をどのくらいの量やったらよいかはっきりと指示したか	→ (削除)
				教材の最後に総まとめの練習/学習事項の確認が用意されていたか	→ (削除)
		イ. 出来具合に応じたアドバイス		苦手なところ/覚えられないところに集中して練習する工夫があったか	→ (削除)
				実力がどの程度ついたか自分でわかる工夫 (自己採点) があったか	→ (削除)
				よくある勘違い/ミスを予想して, その対策を答え合わせに盛り込んだか	→ (削除)
				自分の弱点を見つけそれを補強していくように練習を組み立てたか	→ (削除)
	(4) 「独り立ち」について			教材の進め方について「何をどうすればいいのか」の指示が十分あったか	→ (削除)
				教材を黙って渡しても, それでどうすればよいかの説明はあるか	→ (削除)
				教材の途中で使用者がウロウロとまどってしまうことはなかったか	→ (削除)
				学び方のヒントは十分提供されていたか	→ (削除)
				練習のやり方は十分説明されていたか	→ (削除)
				答え合わせの方法は十分説明されていたか	→ (削除)
				使用者が自分の出来具合を確認しながら次へ進めたか	→ (削除)
			マスターするまで十分な練習のチャンスは与えられていたか	→ (削除)	
			合格基準を使用者が意識しながら練習する量を決定できたか	→ (削除)	
			いつテストを受けるか使用者が決定できたか	→ (削除)	

表3 既存のチェックリストとの対照表（続き）

上記以外の追加のチェック項目	
学習目標	学習者分析やニーズ分析を行ったか？
	学習目標は、「目標行動」の形で記述しているか？
	学習目標には、「評価条件」も明記されているか？
	学習目標には、「合格基準」も明記されているか？
教材改善	エキスパートレビューを実施あるいは予定しているか？
	学習者検証の原理に基づく形成的評価を実施あるいは予定しているか？
	学習後のアンケート調査を実施あるいは予定しているか？（カークパトリック4段階評価のレベル1）
	学習後のフォローアップ調査を実施あるいは予定しているか？（カークパトリック4段階評価のレベル3）
教授方略	教材の形態の特性を踏まえた上で、適切だと思う形態を選択したか？
ARCS モデル	(A-1 知覚的喚起) 学習者の関心を引き、興味を持ってもらえそうか？
	(A-2 探求心の喚起) 学習者の探求心や好奇心を刺激しているか？
	(A-3 変化性) 学習者の注意を維持できそうか？
	(R-1 目的指向性) 学習者のニーズに応えるものになっており、学習者はゴールを理解できる作りになっているか？
	(R-2 動機との一致) 学習者の動機や価値観、興味に結びついているか？
	(R-3 親しみやすさ) 学習者の経験や既有知識、スキルに結びついているか？
	(C-1 学習要件) 学習目標や評価基準を明示して、成功への期待感を持たせられたか？
	(C-2 成功の機会) 練習の機会を用意するなどして成功の機会を作り、学習者が自信を高められるようにしたか？
	(C-3 個人的なコントロール) 学習者は、学習の成功を自身の努力や能力の結果だと思えるか？
	(S-1 内発的な強化) 内発的動機づけを強化するようなフィードバックや情報提供を行ったか？
	(S-2 外発的な報酬) 学習者の成功に対して、外発的な報酬を与えたか？
	(S-3 公平感) 学習目標、教材内容、練習問題、テストは整合性を保っており、評価は公平であったか？

表 4 チェックリスト（コア項目）

分類		チェック項目
学習目標	学習者分析	学習者分析やニーズ分析を行ったか？
	学習目標の設定	学習目標は、「目標行動」の形で記述しているか？
		学習目標には、「評価条件」も明記されているか？
		学習目標には、「合格基準」も明記されているか？
評価方法	評価方法の検討	前提テストはあるか？前提テストを実施しない場合は、不要と判断した理由を説明できるか？
		事前テストはあるか？事前テストを実施しない場合は、不要と判断した理由を説明できるか？
		事後テストはあるか？（カークパトリック 4 段階評価のレベル 2）
		事後テストは、学習目標を達成したことが分かる内容になっているか？
教授方略	教材の構造の分析	課題分析を行ったか？
	教材の情報提示	教材の導入部分に、学習目標及び教材の使用方法を記載したか？
	学習活動の検討	事後テストの前に、練習の機会を与えたか？
	教材形態の選択	教材の形態の特性を踏まえた上で、適切だと思える形態を選択したか？
教材改善	教材の評価と改善	エキスパートレビューを実施あるいは予定しているか？
		学習者検証の原理に基づく形成的評価を実施あるいは予定しているか？
		学習後のアンケート調査を実施あるいは予定しているか？（カークパトリック 4 段階評価のレベル 1）
		学習後のフォローアップ調査を実施あるいは予定しているか？（カークパトリック 4 段階評価のレベル 3）

表 5 チェックリスト (オプション項目)

分類		チェック項目
学習意欲 を高める 工夫 (ARCS モデル)	注意 (Attention)	(A-1 知覚的喚起) 学習者の関心を引き、興味を持ってもらえそうか？
		(A-2 探求心の喚起) 学習者の探求心や好奇心を刺激しているか？
		(A-3 変化性) 学習者の注意を維持できそうか？
	関連性 (Relevance)	(R-1 目的指向性) 学習者のニーズに応えるものになっており、学習者はゴールを理解できる作りになっているか？
		(R-2 動機との一致) 学習者の動機や価値観、興味に結びついているか？
		(R-3 親しみやすさ) 学習者の経験や既有知識、スキルに結びついているか？
	自信 (Confidence)	(C-1 学習要件) 学習目標や評価基準を明示して、成功への期待感を持たせられたか？
		(C-2 成功の機会) 練習の機会を用意するなどして成功の機会を作り、学習者が自信を高められるようにしたか？
		(C-3 個人的なコントロール) 学習者は、学習の成功を自身の努力や能力の結果だと思えるか？
	満足感 (Satisfaction)	(S-1 内発的な強化) 内発的動機づけを強化するようなフィードバックや情報提供を行ったか？
		(S-2 外発的な報酬) 学習者の成功に対して、外発的な報酬を与えたか？
		(S-3 公平感) 学習目標、教材内容、練習問題、テストは整合性を保っており、評価は公平であったか？

3.2.2. ワークシート

新規の教材を設計したり、既存の教材の設計を見直したりするための「ワークシート」を図3に示す。「ワークシート」の項目は、「チェックリスト」の内容に準じている(表6)。

		日付		課題分析			
教材タイトル							
作成者							
学習者分析	対象者						
	ニーズ						
	メモ						
学習目標(目標行動・評価条件・合格基準)							
3種類のテスト	前提テスト	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無					
	事前テスト	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無					
	事後テスト	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無					
教材の形態							
教材の評価と改善	設計時	エキスパートレビュー	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無				
		学習者による評価	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無				
実施後	評価と改善	アンケート調査	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無			学習目標及び教材の使用方法を記載	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無
		フォローアップ調査	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無			練習の機会	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無
学習意欲を高める工夫 注意(A)・関連性(R)・自信(C)・満足感(S)の点から						備考欄	

図3 ワークシートテンプレート

表 6 ワークシートとチェックリストとの対応表

チェックリスト		ワークシート項目			
コア	学習目標	学習者分析	学習者分析	対象者	
				ニーズ	
	メモ				
	学習目標の設定	学習目標（目標行動・評価条件・合格基準）			
	評価方法	評価方法の検討	3種類のテスト	前提テスト	
				事前テスト	
				事後テスト	
	教授方略	教材の構造の分析	課題分析		
		教材の情報提示	学習目標及び教材の使用方法を記載		
		学習活動の検討	練習の機会		
教材形態の選択		教材の形態			
教材改善	教材の評価と改善	教材の評価と改善	設計時 エキスパートレビュー		
			設計時 学習者による評価		
			実施後 アンケート調査		
			実施後 フォローアップ調査		
オプション	ARCSモデル	学習意欲を高める工夫	注意 (A)		
			関連性 (R)		
			自信 (C)		
			満足感 (S)		

3.2.3. クイズ

「クイズ」は、「チェックリスト」や「ワークシート」を正しく使うためのトレーニングツールという位置づけである。トレーニングツールを配置することにより、IDの専門

家が不在の状況においても、IDの知識がない図書館員がある程度のレベルまで教材の設計や改善を行うことができる仕組みになっている。「クイズ」の内容は、暗記問題のような言語情報の設問ではなく、知的技能の設問になるように作成した。問題数は、「チェックリスト」のコア項目に対応した5問とオプション項目に対応した4問の計9問である。各問題は2セット用意されており、ランダムでどちらか1問が出題される。「クイズ」に挑戦して間違えた箇所は、解答のリンク先から「解説」の該当する箇所を確認することができるようになっている。

3.2.4. 解説

「解説」は、「チェックリスト」、「ワークシート」、「クイズ」の利用をサポートするものである。「解説」と「チェックリスト」の項目は一对一の対応ではなく、「解説」を通読した場合にも分かりやすいように内容毎に章立てしている(図4)。今までは日本語で書かれた図書館員向けのIDの解説書がなかったため、情報リテラシー教育に携わる図書館員向けの内容になるよう解説を執筆した。

目次

<コア>

c1. 学習者分析やニーズ分析

c2. 学習目標の明確化3要素

c2.1. 目標行動

c2.2. 評価条件

c2.3. 合格基準

c3. 3種類のテスト

c4. 課題分析

c5. ガニエの9教授事象

c6. 教材の形態

c7. 教材作成時の評価と改善

c7.1. エキスパートレビュー

c7.2. 学習者検証の原理に基づく形成的評価

c8. 学習後の評価（カークパトリックの4段階評価）

c8.1. レベル1：反応

c8.2. レベル2：学習

c8.3. レベル3：行動

c8.4. レベル4：結果

<オプション>

o1. ARCSモデル

o1.1. 注意（Attention）

o1.2. 関連性（Relevance）

o1.3. 自信（Confidence）

o1.4. 満足感（Satisfaction）

図 4 解説の目次

3.3. ツールの自己評価

「チェックリスト」や「ワークシート」などのコンテンツ案が完成した段階で、ツールの自己評価を行った。使用した教材は、熊本大学附属図書館が2023年10月に実施した「文献検索講習会（Zoom）日本語論文コース」の動画である。この動画をもとに、「チェックリスト」を使って評価を行った（図5）。その結果、コア項目については、1. 学習目標に評価条件や合格基準がないこと、2. 事前テストや事後テストがないこと、3. 課題分析を（おそらく）行っておらず、内容が詰め込みすぎの傾向にあり、学習者にとってスキルが身に付かない恐れがあること、4. 学習後のアンケートフォームがないこと（同期型でしかアンケートを取っていないこと）が課題であることが分かった。オプション項目については、特に「満足感」、次に「関連性」と「自信」のスコアが低いことが分かった。課題を自由に選択できる（「関連性」）練習問題を設け（「自信」）、最後に事後テストを実施して達成感を感じられるようにし（「自信」）、練習問題や事後テストで要件を満たした場合にフィードバックを行う（「満足感」といった工夫などが必要になりそうである。自己評価の結果、チェックリスト及びレーダーチャートを使って課題を明らかにすることができ、これらの課題を意識しながらワークシートを使って再設計を行うことで教材をある程度改善できるものと判断し、ツールの有用性を確認することができた。

(コア項目)			
分類	チェック項目	チェック	結果
学習目標	学習者分析	学習者分析やニーズ分析を行ったか？【解説c1】	不明
	学習目標の設定	学習目標は、「目標行動」の形で記述しているか？【解説c2.1】	✓
		学習目標には、「評価条件」も明記されているか？【解説c2.2】	
		学習目標には、「合格基準」も明記されているか？【解説c2.3】	
評価方法	評価方法の検討	前提テストはあるか？前提テストを実施しない場合は、不要と判断した理由を説明できるか？【解説c3】	✓
		事前テストはあるか？事前テストを実施しない場合は、不要と判断した理由を説明できるか？【解説c3】	
		事後テストはあるか？（カークパトリック4段階評価のレベル2）【解説c3】【解説c8.2】	
		事後テストは、学習目標を達成したことが分かる内容になっているか？【解説c3】	
教授方略	教材の構造の分析	課題分析を行ったか？【解説c4】	不明（短い時間の中で多くの内容を扱っている。課題分析が行われていない可能性あり）
	教材の情報提示	教材の導入部分に、学習目標及び教材の使用方法を記載したか？【解説c5】	✓
	学習活動の検討	事後テストの前に、練習の機会を与えたか？【解説c5】	✓
	教材の形態の選択	教材の形態の特性を踏まえた上で、適切だと思う形態を選択したか？【解説c6】	✓
教材改善	教材の評価と改善	エキスパートレビューを実施あるいは予定しているか？【解説c7.1】	不明
		学習者検証の原理に基づく形成的評価を実施あるいは予定しているか？【解説c7.2】	不明
		学習後のアンケート調査を実施あるいは予定しているか？（カークパトリック4段階評価のレベル1）【解説c8.1】	同期型だとアンケートがあるようだが、非同期（動画公開）だとアンケートなし
		学習後のフォローアップ調査を実施あるいは予定しているか？（カークパトリック4段階評価のレベル3）【解説c8.3】	不明

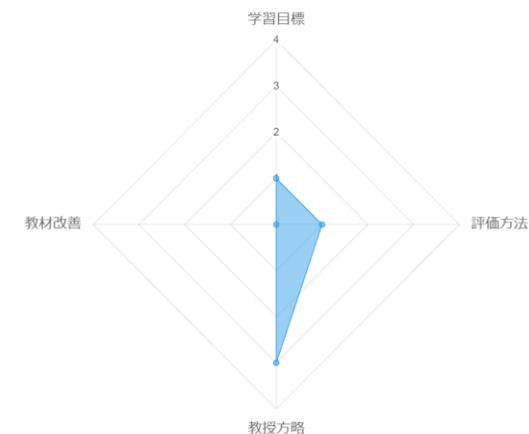


図 5 ツールの自己評価

(オプション項目)

	分類	チェック項目	チェック	結果
学習意欲を高める工夫 (ARCSモデル)	注意 (Attention)	(A-1 知覚的喚起) 学習者の関心を引き、興味を持ってもらえそうか? 【解説A-1】	✓	「文献の検索から入手まで」等をフローチャートで示す
		(A-2 探求心の喚起) 学習者の探求心や好奇心を刺激しているか? 【解説A-2】		
		(A-3 変化性) 学習者の注意を維持できそうか? 【解説A-3】	✓	重要な箇所は目立たせている。図書館Webページやデータベースの画面のスクショあり。所々で手を動かす(検索させる)指示あり。
	関連性 (Relevance)	(R-1 目的指向性) 学習者のニーズに応えるものになっており、学習者はゴールを理解できる作りになっているか? 【解説R-1】	✓	冒頭にゴールの説明あり
		(R-2 動機との一致) 学習者の動機や価値観、興味に結びついているか? 【解説R-2】		
		(R-3 親しみやすさ) 学習者の経験や既有知識、スキルに結びついているか? 【解説R-3】		
	自信 (Confidence)	(C-1 学習要件) 学習目標や評価基準を明示して、成功への期待感を持たせられたか? 【解説C-1】	✓	学習目標を目標行動の形で示している
		(C-2 成功の機会) 練習の機会を用意するなどして成功の機会を作り、学習者が自信を高められるようにしたか? 【解説C-2】		
		(C-3 個人的なコントロール) 学習者は、学習の成功を自身の努力や能力の結果だと思うか? 【解説C-3】		
	満足感 (Satisfaction)	(S-1 内発的な強化) 内発的動機づけを強化するようなフィードバックや情報提供を行ったか? 【解説S-1】		
		(S-2 外発的な報酬) 学習者の成功に対して、外発的な報酬を与えたか? 【解説S-2】		
		(S-3 公平感) 学習目標、教材内容、練習問題、テストは整合性を保っており、評価は公平であったか? 【解説S-3】		

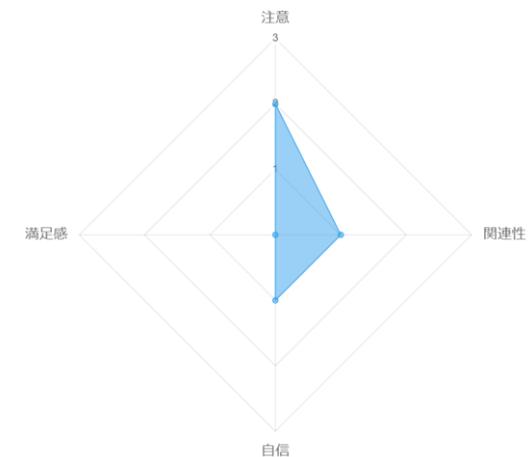


図5 ツールの自己評価 (続き)

第4章 ツールの形成的評価

4.1. IDの専門家によるレビュー

IDの専門家2名に、1. 内容の正確性、2. 全体の設計(特に、AIDとして機能しそうか)、3. 改善点などについてレビューを依頼した。専門家からの評価コメントと対応状況は表7のとおりである。

表7 IDの専門家によるレビュー結果

No.	評価コメント	回答	対応
1	全体的な感想としては、たとえば、解説などで、あえて学習成果の5分類を省き、できるだけIDの内容を必要なところだけ厳選して伝えようとしている点と、全体的に図書館の文脈で述べられていることは、よかったと思う。ツールの利用者(図書館員)が理解しやすい内容になっていると思った。	—	不要
2	「解説」の「c3.3 種類のテスト」の中に「ILLの依頼の方法を学ぶ前には文献検索の仕方を知っておくべきです」とあるが、検索の仕方を知らなくても依頼できるのではないか。	ご指摘のとおり、文献検索の仕方を知らなくてもILLの依頼を行うことはできる。しかし、多くの大学図書館では、「学生等が自分で検索を行って、入手できなかった場合に、学外へのILLの依頼を行う」ことを想定していると思われるため、「ILLの依頼の方法を学ぶ前には文献検索の仕方を知っておくべき」(ILLの依頼の前提条件は、まず自分で文献検索できること)といっても間違いではないと考えている。	不要

表 7 ID の専門家によるレビュー結果（続き）

3	<p>「解説」の「c4. 課題分析」について、「ここでは、教材の内容の構成を考える上で重要になる課題分析法について、階層分析を例に説明します。」とあるが、他の分析法があるように見えながら、その言及がない。なお、階層分析しか扱わないのであれば、「コラム 2. 階層分析のほかの例」、つまり学習順序（系列化）の話と一緒に入れてしまっても問題はないと思った。</p>	<p>まず、後者のご指摘に関して、枠で囲っている「コラム」は、「補足情報（＝読まなくてもツール自体は最低限使える）」という位置づけであった。その意味で「コラム」という言い方は分かりにくかったため、「補足」に修正した。次に、前者のご指摘に関して、「補足 3. クラスタ分析」を追加した。</p>	済
4	<p>「クイズ」で、「最も適切だと考えられるものを一つ選びなさい」という問いに、チェックボックスなのは気になる。複数選択かと誤解しかねない。</p>	<p>複数選択の場合はチェックボックス、単一選択の場合はラジオボタンが表示されるように実装した。</p>	済
5	<p>「使い方」ページのフローでは、「ワークシート」で設計して開発し、そのあとで「チェックリスト」でチェックしている。「ワークシート」の段階でチェックは入らないのか？ いわゆる「教材設計マニュアル」の企画書に相当するものがないので、教材を作ってから後戻りが発生するのが危惧される。つまり、「ワークシート」段階でのチェックと、教材開発段階でのチェックがあってもよいと思う。</p>	<p>「ワークシート」は、企画書と設計書を兼ねており、内容は「チェックリスト」と同じ（表現は異なる）作りになっている。つまり、「ワークシート」で設計を行ってすべての項目を満たせば、教材開発後に「チェックリスト」でチェックを行ってもすべての項目を満たすことができる。このように、「ワークシート」と「チェックリスト」の内容に乖離が生じないことで、懸念点の「後戻りが発生」は防げると考えている。</p>	不要

表 7 ID の専門家によるレビュー結果 (続き)

6	個人差はかなり大きいと思うが、教材完成までの時間をどの程度で見込んでいるのか。	「ワークシート」や「チェックリスト」を使う事前準備(トレーニング)として「クイズ」や「解説」があるが、これらを使った学習時間は、60分程度を想定している。学習時間については、図書館員による形成的評価の中で確認する予定。なお、開発・実施に関しては、本ツールではサポートしていない。	保留
7	ツール利用者が「チェックリスト」を使いこなすのは難しいのではないか。実際に学習者に使ってもらって判断する必要がある。	図書館員による形成的評価で確認する。	保留
8	「クイズ」で ARCS モデルがオプション扱いになっているのに、クイズに ARCS の問題が多く入っていることには違和感がある。	ARCS モデルはオプション扱いだが、これは「必ずすべてを満たす必要はないものの(略)学習成功の鍵」となるものであり、コア項目と同様に「全問正解で合格」を考えている。つまり、ARCS の各項目について大まかに理解していることは必須で、その内どれを教材に採用するかは任意(オプション)ということ。なお、コアとオプションの全9問を一度に出題する必然性はなく、むしろ分けて出題した方が解答や復習に便利であると考え、「クイズ」はコアとオプションを分けて出題することにした。	済

表 7 ID の専門家によるレビュー結果（続き）

9	「ワークシート」や教材の具体例があるとよい。	今後、作成する予定。	対応中
10	アンケートや経過時間記録用紙などもテンプレートがあるとよい。	テンプレートが必要か、必要ならばどのようなテンプレートがよいのか、今後検討する。	要検討
11	どのあたりが AID なのかよくわからない。ID の作業の負担をあまり軽減しているとは言えない。よりよい図書館教材を簡単に作ってもらうために、もう少し支援できることはないかを検討してほしい。	IDer の作業を軽減するとともに、図書館員が何も知らない状態から一人で教材開発を行えるようツールを整備した。図書館員の作業負担軽減については、今後も検討したい。	要検討
12	ここで作成される教材は、一般の教材とは少し違って、3つのテストと教材そのものをあわせたパッケージを想定されているように読み取れた。そのイメージが伝わっていないと、ツール利用者が混乱するかもしれない。たとえば、図6が教材の目次を示すとすれば、テストが含まれていないが、ARCSモデルの記述はテストありきで書かれている。教材学習者は前提テストや事前テストの意味を理解していないため、作成する教材には、3つのテストとその使い方の説明も含まれていないと、独学教材としては不十分になるかもしれない。	「チェックリスト」と「ワークシート」の中で3つのテストについて確認しているため、ツール利用者も教材本体のほかに3つのテストが必要になることを理解できるものと考え。「3つのテストとその使い方」の説明も含まれていないと、独学教材としては不十分」というご指摘に関しては、「解説」の「c3.3 種類のテスト」に次の文章を追加することにした。「これら3種類のテストに学習者自身も慣れていないことが想定されるため、「これから行うテストは、何のために行うテストか」を必ず明記するようにして、学習者が安心してテストを受けられるようにしましょう。」	済

表 7 ID の専門家によるレビュー結果（続き）

13	<p>「解説」の「c7. 教材作成時の評価と改善」について、ブルームの説明はコラムでもよいかもしれない。一般的なのはブルームのほうなので説明したいことは理解できるが、説明が多くてわかりにくい。</p>	<p>ブルームの説明を「補足」に移動した。</p>	<p>済</p>
14	<p>「解説」の「c8. 学習後の評価（カークパトリックの4段階評価）」について、ここだけ受講者となっているので、図書館で行う講習会のようなものが想定されているように思う。主語は学習者で考えてみてもよいのではないか。</p>	<p>カークパトリックは、4段階評価を説明する上で、「participant(s)」という単語を用いているため、この章のみ「学習者」ではなく「受講者」と表記している。</p> <p>（参考） Donald L. Kirkpatrick, James D. Kirkpatrick. Evaluating Training Programs: The Four Levels. 3rd ed ed., Berrett-Koehler, c2006, 379p.</p>	<p>不要</p>
15	<p>レベル4はこの場合、大学というよりは、図書館の組織として考えても良いのではないか。ここだけ大学教育になって少し違和感があった（一方で理解もできる）。大学の目的もあると思うが、図書館の目的はレベル4にならないだろうか。レベル3の行動が変わったことにより、大学生にどのようなインパクトを与えるだろうか。たとえば、学生の成績向上や研究力の向上（卒研や論文の質向上）など。</p>	<p>「解説」の「c8. 学習後の評価（カークパトリックの4段階評価）」の「c8.4. レベル4：結果」に次の文章を追加した。「大学図書館が行う情報リテラシー教育の場合は、学生の成績向上や研究力の向上（例えば、卒論の質の向上）など、大学にもたらした効果を評価します。」</p>	<p>済</p>

表 7 ID の専門家によるレビュー結果 (続き)

16	<p>今回のツールは、教材設計マニュアルの内容をある程度厳選して、図書館員を想定した説明を行なっている電子テキストに見える。研究の新規性はどこにあるのか。</p>	<p>「厳選」とある通り、図書館員向けの「チェックリスト」を作成した。「チェックリスト」を使った評価後、ツールの使用者が「改善したい」と思える工夫として、レーダーチャートを実装した。「チェックリスト」を使いこなすための仕組みとして、「クイズ」(や「解説」)というトレーニングツールを設けた。IDer が側にいなくても図書館員のみである程度の教材開発ができるような Web ツールを開発した。</p>	不要
17	<p>教材開発を支援するツールというよりは、図書館の文脈で ID を学んで教材開発を行う解説サイトのように見える。つまり、教材を作れるようになるというパフォーマンス支援よりは、ID もしっかり学習してもらおうという意識が強いように見える(図書館員も ID は知っていた方がよいという意図を感じる)。ID の観点から独学用教材の作成を支援するツールというよりは、ID を学びながら独学用教材を作成してもらおうためのツールなのだと思う。つまりかなり自動化の程度が低い AID と言える。ツールの方針を明確にした方がよい。</p>	<p>本ツールは、教材開発のプロセスの内、分析・設計・評価の部分のサポートを目指している(つまり、ツールの汎用性を高めるために、開発・実施は対象外)。</p> <p>本ツールは、(1)SME(本研究では、大学図書館員)が ID を学ぶこと(つまり、パフォーマンス支援としてグラスボックスを志向)、(2)IDer が不在でも SME だけで ID に則った教材開発がある程度までできること、(3)その結果、IDer の作業負担が軽減することを目指している。</p> <p>SME の作業負担軽減については、今後の課題とする。</p>	不要

表 7 ID の専門家によるレビュー結果（続き）

18	クイズ 1 の学習目標が講座タイトルのようなのだが、「参考文献リストを見よう！～効率的に資料検索を行うために～」のような学習目標を立ててしまうものなのか。	確かに学習目標とは呼べないが、悪い例として掲載している。	不要
19	ツールの4つのゴールから、ID の諸理論（知的技能）については問題ないと思うが、2 番目以降の「教材の評価と問題点の指摘（知的技能）」、「教材の設計（知的技能）」、「教材を改善する（態度）」の3 つについては実現できないのではないかと感じた。「悪い教材の例」を出して問題点を指摘させる、〇〇についての教材だったら何をすべきか、教材を改善するとどんな効果があるか、などが本ツールに入ってくると、この点の改善が可能ではないか。	まず、背景として、すでに多くの大学図書館では、情報リテラシー教育が行われている。「クイズ」や「解説」によって ID について理解した後は、現在の情報リテラシー教育のほとんどが ID に則っていないことを認識できるものと考え。「クイズ」等トレーニングツールによって「チェックリスト」の内容も理解した上でなら教材の評価と問題点の指摘、「ワークシート」を使った設計も可能と思われる。また、「チェックリスト」にはレーダーチャートが表示されるようにし、「使い方」や「自己紹介」ページで、なぜ ID が必要なのかを説明した。これによって、教材を改善したいと思える態度の涵養も可能ではないかと考える。なお、以上のことは、図書館員による形成的評価で効果を検証する。	保留

表 7 ID の専門家によるレビュー結果（続き）

20	<p>唐突にインストラクショナルデザインと言われてわかるものだろうか。前提テストのクイズのようなものが合ったほうがいいのかもしい。現在のクイズ（事前テスト）は、ID がわからない人にとってはかなり面食らうと思う。フィードバックも ID 知っている前提で作られているように見え、対象者が ID に則って作られたクイズだと感じるとしたら、ID を学ぶ気分を下げしてしまう。おそらく、それぞれの理論が「何に役立つのか」という説明を図書館員の方にむけて説明する必要があるように思う。「ID を使って設計してない教材」と「ID を適用した教材」の例があればかなりすんなり導入効果を理解できると思うがどうだろうか。</p>	<p>すでに多くの大学図書館において情報リテラシー教育が行われていることから、現在の教材（「ID を使って設計してない教材」）を想像しながら「解説」等を読むことを想定しており、改善の方向性について具体的にイメージしながら理解を深めやすいのではないかと考えている。事前テストとしての「クイズ」は、ID の知識がない図書館員にとっては戸惑うかもしれないが、冒頭で「何度でも挑戦可能です。間違えた問題はリンク先の解説を読む」ように説明している。「ID を学ぶ気分を下げってしまう」かもしれない件については、今後、図書館員による形成的評価で確認するとともに、対応方法を検討したい。</p>	保留
----	---	--	----

4.2. 図書館員による形成的評価

大学図書館に勤務する図書館員 2 名（以下、A、B と表記する）にアンケート調査とインタビュー調査を実施し、さらに「チェックリスト」を正しく使用できるか確認を行った。なお、情報リテラシー教育に携わった経験は、A は「1～2 年」、B は「なし」、ID について、A は「聞いたことはあるが、説明できるほど詳しくない」、B は「聞いたことがない」という状態であった。トレーニング時間、すなわち「クイズ」に合格（全問正解）するまでにかかる時間は、当初 60 分を想定していたが、A は 51 分、B は 26 分という結果であった。また、A、B 共に、実際の教材をもとに「チェックリスト」を使用してもらい、正しく使いこなせていることや、チェックが付かなかった箇所に対して改善例を挙げられるこ

とを確認した。ツールの改善点としては、「ワークシート」のページにおいて、フォーマットを示すだけでなく、記入例を掲載するなどの工夫が必要であるとの指摘があった。この指摘に対しては、「ワークシート」ページに、まずは「解説」にリンクする図を設けることとし、今後は記入例等、更に使いやすくなるような工夫を設けたいと考えている。

第5章 結論

5.1. 研究の成果

大学図書館が行う情報リテラシー教育の課題を明らかにした上で、IDを知らない大学図書館員であっても、IDについて学び、情報リテラシー教育のための独学用教材を作成できるようになるためのAIDツールの開発を行った。「クイズ」というトレーニングツールを配置し、「解説」を設けたことで、IDの専門家が不在の状況においても、図書館員のみである程度のレベルまで教材の設計や改善を行うことができる仕組みを整えることができた。今までは、図書館員向けのID支援ツールやIDの解説書のようなものはなかったため、ツールを開発したことで情報リテラシー教育に携わる図書館員の支援につながるものと考えている。また、今後、知識の伝達ではなくスキル習得型の教材が増えるならば、それを教員が授業（例えば、反転学習など）の中で活用することで、大学図書館が行う情報リテラシー教育を正課内へと位置づけるきっかけにもなると期待される。

5.2. 課題

2.1.にも記載したとおり、本研究では、教材開発のプロセスの内、分析・設計・評価の部分に焦点を当てている。今後は、開発や実施も含めた全体の支援についても検討していく必要があるだろう。また、本研究では、ツールを開発することでIDの専門家の負担を軽減することはできたが、図書館員の作業負担の軽減に対する工夫が十分ではなかった。今後は、図書館員の作業負担を軽減する仕組みについても検討していきたい。

参考文献

1. 文部科学省. “学術情報基盤実態調査”. e-Stat 政府統計の総合窓口. <http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/NewList.do?tid=000001015878>, (参照 2024-1-5).
2. 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）. 1996, 22p.
3. 科学技術・学術審議会学術分科会研究環境基盤部会学術情報基盤作業部会. 学術情報基盤の今後の在り方について（報告）. 2006, 100p.
4. 中央教育審議会. 学士課程教育の構築に向けて（答申）. 2008, 256p.
5. 科学技術・学術審議会学術分科会研究環境基盤部会学術情報基盤作業部会. 大学図書館の整備について（審議のまとめ）：変革する大学にあって求められる大学図書館像. 2010, 73p.
6. 前掲 1)
7. 日本図書館協会図書館利用教育委員会編. 図書館利用教育ガイドライン. 大学図書館版, 日本図書館協会, 1998, 19p.
8. 上田修一. 情報専門職の養成に向けた図書館情報学教育体制の再構築に関する総合的研究：科学研究費補助金（基盤研究 A）研究成果報告書. 2006, 456p.
9. 国立情報学研究所. “学術情報リテラシー教育担当者研修（～平成 27 年度）”. 国立情報学研究所教育研修事業. <https://contents.nii.ac.jp/hrd/literacy>, (参照 2024-1-5).
10. 前掲 7)
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, p.53-64.
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, p.1-8.
11. 前掲 7)
12. 坂本俊. 大学図書館における情報リテラシー教育の転換の必要性. 京都女子大学図書館情報学研究紀要. 2017, 4, p.17-23.
13. 戸田あきら, 永田治樹. 学生の図書館利用と学習成果：大学図書館におけるアウトカム評価に関する研究. 日本図書館情報学会誌. 2007, 53(1), p.17-34.

14. 梅澤貴典. オープンアクセス時代の学術情報リテラシー教育担当者に求められるスキル. 大学図書館研究. 2017, 105, p.20-29.
15. 矢野恵子. 大学図書館における情報リテラシー教育のアウトカム・アセスメント手法. 大学図書館研究. 2017, 105, p.42-49.
16. 文部科学省. “学術情報基盤実態調査（旧大学図書館実態調査）”.
17. 日本図書館協会図書館利用教育委員会編. 図書館利用教育ハンドブック. 大学図書館版, 日本図書館協会, 2003, 209p.
18. 野末俊比古. “2章 情報リテラシー教育をめぐる理論: 「指導サービス」実践に向けた基盤として”. 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. 日本図書館協会, 2010, p.13-24.
19. 小野永貴. 大学の一般情報教育と接続・統合した情報リテラシー教育: 小中高大で一貫した情報リテラシー教育への課題. 情報の科学と技術. 2017, 67(10), p.539-545.
20. 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, p.1-8.
21. 鈴木克明. e-Learning 実践のためのインストラクショナル・デザイン. 日本教育工学会論文誌. 2005, 29(3), p.197-205.
22. 兵藤健志, 天野絵里子, 中園晴貴. 大学図書館活用セミナーをリデザインする: インストラクショナル・デザインを意識した図書館ガイダンスの取り組み. 九州大学附属図書館研究開発室年報. 2012, 2011/2012, p.24-31.
23. 横谷弘美, 高橋検一. PBL 授業と連携した図書館ガイダンスの設計: インストラクショナルデザインを用いた改善の試み. 大手前大学論集. 2013, 14, p.267-285.
24. 堀部文子. インストラクショナルデザイン (ARCS モデル) を取り入れた図書館講習会の設計: 企業情報データベース eol 講習会での実践. 大学図書館研究. 2014, 101, p.75-82.
25. 市川尚. インストラクショナルデザインの自動化を志向した教材シェルの開発. 博士論文, 2009, 147p.
26. 前掲 25)
27. 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, 26p.

28. 鈴木克明. “資料6 教材改善のためのチェックリスト”. 教材設計マニュアル: 独学を支援するために. 北大路書房, 2002, p.172-175.

(ツール「使い方」コンテンツの参考文献)

- ・ 鈴木克明. e-Learning 実践のためのインストラクショナル・デザイン. 日本教育工学会論文誌. 2005, 29(3), p.197-205.

(ツール「解説」コンテンツの参考文献) ※掲載順

- ・ Sean Cordes. Instructional Design Essentials: A Practical Guide for Librarians. Rowman & Littlefield, 2018, 127p.
- ・ R.M.ガニエほか. インストラクショナルデザインの原理. 鈴木克明ほか監訳. 北大路書房, 2007, 462p.
- ・ ウォルター・ディックほか. はじめてのインストラクショナルデザイン: 米国流標準指導法 Dick & Carey モデル. 角行之監訳. ピアソン・エデュケーション, 2004, 381p.
- ・ Robert F. Mager. Preparing Instructional Objectives. Fearon Publishers, c1962, 60p.
- ・ Robert F. Mager. Preparing Instructional Objectives: A Critical Tool in the Development of Effective Instruction. 3rd ed., Center for Effective Performance, c1997, 193p.
- ・ 市川尚ほか. “071 学習目標の明確化3要素”. インストラクショナルデザインの道具箱 101. 鈴木克明監修. 北大路書房, 2016, p.156-157.
- ・ 鈴木克明. “第3章 教材の責任範囲を明らかにする～出入口の話～”. 教材設計マニュアル: 独学を支援するために. 北大路書房, 2002, p.23-38.
- ・ 市川尚ほか. “072 3種類のテスト (前提・事前・事後)”. インストラクショナルデザインの道具箱 101. 鈴木克明監修. 北大路書房, 2016, p.158-159.
- ・ 鈴木克明. “第3章 教材の責任範囲を明らかにする～出入口の話～”. 教材設計マニュアル: 独学を支援するために. 北大路書房, 2002, p.23-38.
- ・ 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, 26p.
- ・ ダネル・スティーブンス, アントニア・レビ. 大学教員のためのルーブリック評価入門. 佐藤浩章, 井上敏憲, 俣野秀典訳. 玉川大学出版部, 2014, 180p.

- ・ R.M.ガニェほか.“第 8 章 学習課題の分析”. インストラクショナルデザインの原理. 鈴木克明ほか監訳. 北大路書房, 2007, p.174-195.
- ・ 鈴木克明.“第 5 章 教材の構造を見きわめる”. 教材設計マニュアル: 独学を支援するために. 北大路書房, 2002, p.61-75.
- ・ R.M.ガニェほか.“第 10 章 9 教授事象”. インストラクショナルデザインの原理. 鈴木克明ほか監訳. 北大路書房, 2007, p.218-236.
- ・ 鈴木克明.“第 8 章 形成的評価を実施する”. 教材設計マニュアル: 独学を支援するために. 北大路書房, 2002, p.113-128.
- ・ ウォルター・ディックほか.“第 10 章 形成的評価の設計と実施”. はじめてのインストラクショナルデザイン: 米国流標準指導法 Dick & Carey モデル. 角行之監訳. ピアソン・エデュケーション, 2004, p.256-291.
- ・ Benjamin S. Bloom et al. Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning. McGraw-Hill, c1971, 923p. (B.S.ブルームほか. 教育評価法ハンドブック: 教科学習の形成的評価と総括的評価. 梶田叡一ほか訳. 第一法規出版, 1973, 468p.)
- ・ B.F. Skinner. The Technology of Teaching. Appleton-Century-Crofts, c1968, 271p.
- ・ Michael Scriven. "The Methodology of Evaluation". Perspectives of Curriculum Evaluation. Ralph W. Tyler et al., eds. Rand McNally, c1967, p.39-83, (AERA Monograph Series on Curriculum Evaluation, 1).
- ・ Sean Cordes. "Chapter 6 Evaluating Instruction: Formative and Summative Assessment". Instructional Design Essentials: A Practical Guide for Librarians. Rowman & Littlefield, 2018, p.79-95.
- ・ ウォルター・ディックほか.“第 10 章 形成的評価の設計と実施”. はじめてのインストラクショナルデザイン: 米国流標準指導法 Dick & Carey モデル. 角行之監訳. ピアソン・エデュケーション, 2004, p.256-291.
- ・ 大村彰道.“プログラム学習の原理”. 新教育の事典. 東洋ほか編. 平凡社, 1979, p.719-721.
- ・ 鈴木克明.“第 8 章 形成的評価を実施する”. 教材設計マニュアル: 独学を支援するために. 北大路書房, 2002, p.113-128.
- ・ 藤田恵璽.“形成的評価”. 新教育の事典. 東洋ほか編. 平凡社, 1979, p.256-258.

- ・ Donald L. Kirkpatrick, James D. Kirkpatrick. Evaluating Training Programs: The Four Levels. 3rd ed ed., Berrett-Koehler, c2006, 379p.
- ・ 鈴木克明. “第 6 章 システム的アプローチと学習心理学に基づく ID”. 人間情報科学と e ラーニング. 野嶋栄一郎ほか編. 放送大学教育振興会, 2006, p.91-103.
- ・ J. M. ケラー. 学習意欲をデザインする: ARCS モデルによるインストラクショナルデザイン. 鈴木克明監訳. 北大路書房, 2010, 351p.
- ・ 鈴木克明. “資料 7 教材改善に役立つケラーの ARCS モデル～学びへの意欲を 4 つに分けて考える～”. 教材設計マニュアル: 独学を支援するために. 北大路書房, 2002, p.176-177.
- ・ John M. Keller. Motivational Design for Learning and Performance: The ARCS Model Approach. Springer, c2010, 353p. (J. M. ケラー. 学習意欲をデザインする: ARCS モデルによるインストラクショナルデザイン. 鈴木克明監訳. 北大路書房, 2010, 351p.)

資料

資料1 図書館員による形成的評価で使ったアンケート用紙

LibKIDに関するアンケート	
情報リテラシー教育を担当する大学図書館員のためのインストラクショナルデザイン支援ツール (以下、LibKID) の評価にご協力いただき、誠にありがとうございます。	
<ul style="list-style-type: none">・ LibKIDは、修士研究の一環として作成しているものです。アンケートにご記入いただいた内容は、個人が特定されない形で修士論文に記載させていただくことがあります。・ アンケートの所要時間は、約90分です。アンケートはいつでも中断・再開することができます。・ 回答期限は、【2024年1月dd日】です。記入が終わりましたら、アンケート下部の連絡先までメールでご提出ください。	
提出日：2024年1月 <input type="text"/> 日 (←日付をご記入ください)	
1. あなたは、情報リテラシー教育に携わったことがありますか。(ここでいう情報リテラシー教育とは、カウンター業務やメールでの対応ではなく、情報リテラシーに関わる講習会の実施や教材の作成などを指します。)	
<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 数回 <input type="checkbox"/> 1~2年 <input type="checkbox"/> 3年以上 <input type="checkbox"/> その他 ()	
2. 「インストラクショナルデザイン」という言葉を知っていますか?	
<input type="checkbox"/> 聞いたことがない <input type="checkbox"/> 聞いたことはあるが、説明できるほど詳しくはない <input type="checkbox"/> 説明することができる <input type="checkbox"/> その他 ()	
ここから実際にLibKIDにアクセスしてもらい評価を行っていただきます。 アンケートの指示に沿って評価を進めてください。	
(a) 以下のURLにアクセスしてください。	
LibKIDホーム画面 https://lib-kid.github.io/	
(b) 右上のメニューにある「使い方」をクリックし、このページに目を通してください。 本文中にほかのページへのリンクがありますが、リンク先に飛ぶ必要はありません。	
(c) 次に、右上のメニューにある「クイズ」をクリックし、「クイズ1」と「クイズ2」に何も見ずに挑戦してください。	

3. 「クイズ1」と「クイズ2」のそれぞれの正解した問題数を教えてください。

「クイズ1」 /5問
「クイズ2」 /4問

(d) 「クイズ1」と「クイズ2」の両方が満点だった方は (f) へ、満点ではなかった方は (e) に進んでください。

(e) 今から時間を測っていただきます。

右上のメニューにある「解説」をクリックし、このページに目を通してください。そして、再度、「クイズ1」と「クイズ2」に取り組み、何も見ずに全問正解するまでにかかった時間を教えてください。

- ・ これは、「解説」を読んで「クイズ」に合格するまでの学習（トレーニング）にどのくらいの時間がかかるかを調べるためのもので、60分程度を想定しています。
- ・ 「解説」と「クイズ」のページは、何回行ったり来たりしても構いません。
- ・ 途中で中断・再開しても構いません。

(例) 「解説」を読む→「クイズ」再挑戦・間違い→「解説」を読む→「クイズ」再挑戦・全問正解
40分 休憩 20分 = 計60分

4. 「解説」を読み始めてから、「クイズ1」と「クイズ2」に全問正解するまでにかかった時間

計 分

(f) ここからは、各ページの使いやすさなどを評価していただきます。

右上のメニューから評価するページをクリックしてください。

- 5：とてもそう思う
- 4：そう思う
- 3：どちらともいえない
- 2：そう思わない
- 1：全くそう思わない

5. 「使い方」についてお尋ねします。

5.1. 「使い方」の記載内容は、分かりやすいですか。

回答

5.2. 「使い方」について、改善点や感想などがあればご記入ください。（自由記述）

回答

6. 「クイズ」についてお尋ねします。

6.1. 「クイズ」は、使いやすいですか。

回答

6.2. 「クイズ」の記載内容は、分かりやすいですか。

回答

6.3. 「クイズ」について、改善点や感想などがあればご記入ください。（自由記述）

回答

7. 「解説」についてお尋ねします。

7.1. 「解説」は、使いやすいですか。

回答

7.2. 「解説」の記載内容は、分かりやすいですか。

回答

7.3. 「解説」について、改善点や感想などがあればご記入ください。（自由記述）

回答

8. 「ワークシート」についてお尋ねします。

8.1. 「ワークシート」は、使いやすいですか。

回答

8.2. 「ワークシート」の記載内容は、分かりやすいですか。

回答

8.3. 「ワークシート」について、改善点や感想などがあればご記入ください。（自由記述）

回答

9. 「チェックリスト」についてお尋ねします。

9.1. 「チェックリスト」は、使いやすいですか。

回答

9.2. 「チェックリスト」の記載内容は、分かりやすいですか。

回答

9.3. 「チェックリスト」について、改善点や感想などがあればご記入ください。（自由記述）

回答

(g) 次に、LibKID全体を使ってみた感想についてお尋ねします。

10. LibKIDを使ってみてどのように感じましたか。（現在、情報リテラシー教育に携わっていない方は、携わる機会があると想定してお答えください。）

10.1. LibKIDというツールは興味深く感じましたか。

回答

10.2. 今後、LibKIDを使って教材の設計を行ってみたいと思いませんか。

回答

10.3. 今後、LibKIDを使って教材の評価を行ってみたいと思いませんか。

回答

10.4. 今後、LibKIDを使って教材の改善を行ってみたいと思いませんか。

回答

(h) これが最後の質問です。

11. LibKID全体に関して、改善点や感想などがあればご記入ください。（自由記述）

回答

貴重なご意見をどうもありがとうございました。

今後、いただいたご意見を参考にLibKIDの改善を行っていきたいと思います。

もしよろしければ、修士論文の謝辞にご所属とお名前を掲載させていただいてもよろしいでしょうか。（修士論文本文には、個人が特定される形でアンケートの回答内容を記載することはありませんので、ご安心ください。）

謝辞にご所属とお名前を掲載することについて、

- 了承する
- 了承しない
- その他（例えば、イニシャルならば可など）（ ）

連絡先

資料2 ツールの各コンテンツ

資料2.1. クイズ

(コア項目のクイズ)

Q1. 学習目標の明確化3要素

Q1.1. 大学生の検索行動を観察した結果、OPACを使う際に、書名や誌名ではなく、章タイトルや論文名で検索してしまう大学1年生が多いことが分かった。そこで、参考文献リストが与えられた際に、書誌事項の内容を正しく読み取り、どの項目がOPACの検索語になり得るのか判断できるようになるような教材を作成したいと考えた。この教材の学習目標を仮に「参考文献リストを見てみよう！～効率的に資料検索を行うために～」とした場合、学習目標の明確化3要素の観点から以下の指摘の内で正しいものをすべて選びなさい。

- 1. 「参考文献リストを」という何を見るかについての具体的な記載があるため、評価条件は適切である。
- 2. 合格基準についての記載がないため、例えば、参考文献リストから「資料名の部分だけを正しく選べれば合格」なのか、「資料名だけでなくすべての項目を正しく理解できていれば合格」なのかが分からない。合格基準の明確化が必要である。
- 3. この学習目標は、「参考文献リストを見てみよう！」の部分が目標行動、「効率的に資料検索を行う」部分が評価条件と合格基準を示しているといえる。
- 4. 「～効率的に資料検索を行うために～」という副タイトルが付いており、学習者に興味や関心を持ってもらえるような工夫がなされている。このように学習者のAttentionを引き付ける学習目標は、目標行動という点において適切である。
- 5. 「参考文献リストを見(る)」は、学習者の行動ではあるが、教材が目指すべき目標行動とはいえ、修正が必要である。

Q1.1. 解答

- 1. ×
- 2. ○
- 3. ×
- 4. ×
- 5. ○

正解です／不正解です

学習目標の明確化 3 要素についての解説は、[こちら](#)

Q1.2. 次の学習目標の内、学習目標を明確化させるための 3 要素である「目標行動」、「評価条件」、「合格基準」のすべてを含んでいる学習目標をすべて選びなさい。

- 1. データベース A で検索した文献の書誌情報と本文 PDF を文献管理ツール B にインポートし、所定のフォルダに移動することができる。
- 2. データベース C, データベース D, データベース E の特徴や違いについて知る。さらに、どのような時にどのデータベースを使えばよいのかについて学ぶ。
- 3. 授業の参考文献リストの書誌事項を何も見ずに正確に取り取り、その中から OPAC の検索語を正しく選ぶことができる。

Q1.2. 解答

1. ×

「目標行動」 = OK

「評価条件」 = NG (評価条件の記載がありません)

「合格基準」 = NG (合格基準の記載がありません)

例えば、評価条件として「ヘルプを見ずに」、合格基準として「スムーズに (1 件あたり 1 分以内を目安に) 行う」などを追加するとより明確な学習目標になります。

改善例) データベース A で検索した文献の書誌情報と本文 PDF を文献管理ツール B にインポートし、所定のフォルダに移動することができる。この作業をヘルプを見ずに、スムーズに (1 件あたり 1 分以内を目安に) 行うことができる。

2. ×

「目標行動」 = NG (「知る」「学ぶ」は目標行動ではありません)

「評価条件」 = NG (評価条件の記載がありません)

「合格基準」 = NG (合格基準の記載がありません)

例えば、目標行動として「(特徴や違いについて) 説明できる」や「(データベースを選択できる)」に言い換えるとより明確になります。さらに、例えば、評価条件として「マニュアルを見ながら」を追加し、合格基準として「最適な (データベースを選択できる)」(つまり、不適切なデータベースを選択したら不合格ということ) を追加すると 3 要素を満たしたことになります。

改善例) データベース C, データベース D, データベース E のそれぞれの特徴や違いについて, マニュアルを見ながら説明することができる。さらに, 必要に応じて最適なデータベースを選択することができる。

3. ○

「目標行動」 = OK

「評価条件」 = OK

「合格基準」 = OK (「正確に」や「正しく」が合格基準。事後テストでは満点が合格基準ということ)

正解です / 不正解です

学習目標の明確化 3 要素についての解説は, [こちら](#)

Q2.3 種類のテスト

Q2.1. 前提テスト, 事前テスト, 事後テストに関する以下の説明の内, 正しいものをすべて選びなさい。

- 1. 3 種類のテストの内, 教材学習前に行うのは前提テストと事前テスト, 教材学習後に行うのは事後テストである。
- 2. 論理演算子を使った検索式の立て方に関する教材を作成した。事前テストでは論理積や論理和といった基本的な検索式に関する問題を出題した。事後テストでは教材の学習成果を測るために事前テストよりも難しい問題 (例えば, 複数の論理演算子の組み合わせ) を出題し, 学習者に学習の達成感を感じてもらおうようにした。
- 3. 前提テストに合格した者は, すでに教材の学習目標を達成していると考えられるため, 教材を使った学習は不要である。
- 4. 事前テストは, 事前に身に付けておくべき知識やスキルが身に付いているかどうかを測るテストであり, 事前テストに合格の者のみが学習に取り組むことになる。

Q2.1. 解答

1. ○

2. ×

3. ×

4. ×

正解です／不正解です

3種類のテストについての解説は、[こちら](#)

Q2.2. 前提テスト、事前テスト、事後テストに関する以下の説明の内、正しいものをすべて選びなさい。

- 1. 前提テスト、事前テスト、事後テストの内、教材学習前に行うのは前提テストのみである。
- 2. 事後テストとは、教材学習後しばらく経った後に知識やスキルが定着しているかどうかを確認するためのテストであるから、学習直後に行うテストとは別に実施しなければならない。
- 3. ILLの依頼の方法を学ぶ教材を作成した。これは、事前に文献検索の仕方を知っている者のみを対象にした教材なので、事前テストとして文献検索の知識を問う文章を教材の冒頭に挿入した。
- 4. 事前テストと事後テストは、実施の目的やタイミングは異なるが、どちらも学習目標を達成しているかどうかを測るためのテストといえるので、同レベルの問題を出題することにした。

Q2.2. 解答

- 1. ×
- 2. ×
- 3. ×
- 4. ○

正解です／不正解です

3種類のテストについての解説は、[こちら](#)

Q3. 課題分析

Q3.1. 「複数の論理演算子を用いた検索式を立てることができる」ことを最終の学習目標として教材を作成する場合、課題分析の1つの方法である階層分析を行う手順として最も適切だと考えられるものを一つ選びなさい。

- 1. 最終の学習目標を起点に、その目標を達成するための前提条件「1つの論理演算子を用いた検索式を立てることができる」を書き出し、更にその前提条件となる「AND検索、OR検索、NOT検索の意味を説明できる」を書き出していくように、最終目標から遡って分析を行う。

- 2. 最終の学習目標を達成するためには、学習の一番初めに論理演算子について理解しなければならない。このように、最初に習得すべきスキルを起点にして、内容が徐々にレベルアップしていくように分析を行う。
- 3. 最終の学習目標にたどり着くためには、AND 検索や OR 検索の意味を説明できるようになる必要があるし、複数の論理演算子を組み合わせる前に一つの論理演算子を正しく使えるようになる必要がある。このように、学ぶべき内容をとにかくたくさん書き出すところから分析を始める。なお、学ぶべき内容を書き出す作業は、可能であれば複数人で行うことが望ましい。

Q3.1. 解答

- 1. ○
- 2. ×
- 3. ×

正解です／不正解です

課題分析についての解説は、[こちら](#)

Q3.2. 課題分析の1つの手段である階層分析について、最も正しい説明を一つ選びなさい。

- 1. ゴールから順番に下位の学習目標を書き出していく。
- 2. 学習者が一番最初に学ばなければならない内容を起点に、それよりも高度な学習目標を積み重ねていき、最終的な学習目標につながるように分析を行う。
- 3. 学習を開始する前の前提条件（入口）と、学習のゴール（出口）を明らかにした後、その入口と出口の間にどのような学習活動が必要か、まず順不同に可能な限り多く書き出してからそれらの配列を検討する。

Q3.2. 解答

- 1. ○
- 2. ×
- 3. ×

正解です／不正解です

課題分析についての解説は、[こちら](#)

Q4. 教材作成時の評価と改善

Q4.1. 大学1年生向けに文献管理ツールの使い方に関する教材を作った。この教材の評価を行いたいと考えたとき、学習者検証の原理に基づく形成的評価として最も適切だと考えられるものを一つ選びなさい。

- 1. 文献管理ツールの使い方詳しいほかの図書館員に教材を確認してもらい、記載内容に誤りがないか評価を行う。
- 2. 文献管理ツールを普段使っている教員に協力してもらい、専門家の視点から学生のための教材として適切かどうか評価を行う。
- 3. 文献管理ツールを使ったことがない大学1年生に教材を試用してもらい、学習が成立するか評価を行う。

Q4.1. 解答

- 1. ×
- 2. ×
- 3. ○

正解です／不正解です

教材作成時の評価と改善についての解説は、[こちら](#)

Q4.2. 文献の入手を担当している秘書のための教材を作った。この教材の評価を行いたいと考えたとき、学習者検証の原理に基づく形成的評価として最も適切だと考えられるものを一つ選びなさい。

- 1. 文献の入手方法に詳しくない秘書に教材を使ってもらい、学習目標を達成したかどうか評価を行う。
- 2. 文献の入手方法に詳しいほかの図書館員に教材を見てもらい、記載内容に誤りがないか評価を行う。
- 3. 文献の入手を秘書に依頼している教員に教材を確認してもらい、教材の内容が教員の要望とマッチしているか評価を行う。

Q4.2. 解答

- 1. ○
- 2. ×
- 3. ×

正解です／不正解です

教材作成時の評価と改善についての解説は、[こちら](#)

Q5. 学習後の評価(カークパトリックの4段階評価)

Q5.1. 情報リテラシー教育の一環として、学生を対象にした情報探索に関する教材を作成した。この教育の評価方法としてカークパトリックの4段階評価を用いた場合、レベル1～レベル3の実施例について、正しいと考えられるものをすべて選びなさい。

- 1.
 - レベル1では、学習後の受講者が、情報探索の知識をどの程度身に付けたのかをテストした。
 - レベル2では、学習後の受講者が、情報探索のスキルをどの程度身に付けたのかをテストした。
 - レベル3では、学習後の受講者が、「今回学んだことを学習や研究に生かしたい」という態度をどの程度を身に付けたのかをインタビュー調査した。
- 2.
 - レベル1では、学習終了後の受講者に、教材を使ってみてどのように感じたかや満足度についてアンケート調査を行った。
 - レベル2では、学習前後のテスト結果を比較し、知識やスキルが向上しているかどうかを確認した。
 - レベル3では、学習終了の半年後に、身近な受講者（図書館アルバイトの学生など）に、教材で得た知識やスキルはその後の学習や研究に生かされているかインタビュー調査を行った。あわせて、関連する科目の担当教員に、学生の情報探索スキルについて、教材に書かれていることは実行できているかインタビュー調査を行った。
- 3.
 - レベル1では、学習が終わった後の受講者に、今回の学習体験の好感度についてアンケート調査を行った。
 - レベル2では、事後テストの結果を分析し、受講者が必要な知識やスキルを身に付けたのか調査を行った。
 - レベル3では、今回実施した情報リテラシー教育が大学の組織目標にどのような影響を与えたのか考察した。
- 4.
 - レベル1では、学習に入る前の受講者が、学習に必要な知識やスキルをすでに有しているかテストを行った。
 - レベル2では、学習に入る前の受講者が、教材に書かれている内容をすでに知っているかテストを行った。

- レベル3では、学習後の受講者が、教材の内容をどの程度理解したのかテストを行った。

Q5.1. 解答

1. ×

カークパトリックの4段階評価とは、知識とスキルと態度をそれぞれ評価することではありません。

2. ○

3. ×

レベル1：反応（Reaction）、レベル2：学習（Learning）、レベル4：結果（Results）に関する説明です。

4. ×

前提テスト・事前テスト・事後テストの説明です。

正解です／不正解です

カークパトリックの4段階評価についての解説は、[こちら](#)

Q5.2. 情報リテラシー教育の一環として、大学1年生を対象にした文献管理ツールの使い方に関する教材を作成した。この教育の評価方法としてカークパトリックの4段階評価を用いた場合、レベル1～レベル3の実施例について、正しいと考えられるものをすべて選びなさい。

1.

- レベル1では、学習終了後の受講者に、(1)教材の分かりやすさ、(2)学習量の適当さ、(3)学習の満足度などに関するアンケート調査を行った。
- レベル2では、学習に取り組む前の受講者の知識やスキルの程度と事後テストの結果の比較分析を行った。
- レベル3では、学習が終わってから2ヶ月後に、受講者全員に、教材で学んだ文献管理ツールの利用頻度などに関するアンケート調査を行った。

2.

- レベル1では、学習後の受講者の反応を定量的に調べるため、選択回答式のアンケート調査を実施した。
- レベル2では、学習後の受講者の反応を定性的に調べるため、自由記述欄を設けたアンケート調査を実施した。
- レベル3では、質問事項が予め決定しているアンケート調査だけでは調べきれない受講者の反応を確認するため、対面のインタビュー調査を行った。

3.

- レベル1では、図書館員が客観的な評価を行った。具体的には、学習後の受講者にテストを行ってもらい、必要な知識やスキルを身に付けることができたのか調査を行った。
- レベル2では、受講者本人による自己評価を行ってもらった。具体的には、受講者に、学習以前と以後で知識やスキルがどのように変わったのかを振り返ってもらい、今回学んだ内容を今後どのように生かしていきたいか短い文章でまとめてもらった。
- レベル3では、受講者である学生の指導教員に他己評価を行ってもらった。具体的には、学習の数ヶ月後に、学習の以前と以後で学生にどのような変化が見られたのか、教員にインタビュー調査を行った。

□ 4.

- レベル1では、学習後の受講者の反応を調べた。具体的には、受講後に、教材の印象や学習の満足度を問うアンケート調査を実施した。
- レベル2では、学習後の受講者の行動がどのように変化したのかを調べた。具体的には、学習の3ヶ月後に、数名の受講者にインタビュー調査を実施した。
- レベル3では、今回の教育の成果を俯瞰的に把握することにした。具体的には、文献管理ツールの導入費用、大学1年生の当該ツールの利用者数、教材を使って学習した人数（受講者数）、受講者のツール利用の習熟度などのデータを集めた。

Q5.2. 解答

1. ○
2. ×
3. ×
4. ×

正解です／不正解です

カークパトリックの4段階評価についての解説は、[こちら](#)

(オプション項目のクイズ)

Q1. 注意(Attention)

Q1.1. 次の学習意欲を高めるアイディアの内、ARCSモデルの「注意(Attention)」に関連すると考えられるものをすべて選びなさい。

- 1. 教材の表紙の目立つ位置に、学習の理由と学習の効果を短い文章で記載し、学習者が教材を手にとった時に「やってみたい」と興味を持ってもらえるようにする。
- 2. 教材は、教師役と学生役のキャラクターが対話しながら進行する形式にし、学生役の疑問やつまづきに答える構成とすることで、学習者も学生役のキャラクターと同様に「どうやって?」という疑問（好奇心）を抱けるように工夫する。
- 3. 学習目標、教材内容、練習問題、テストは整合性を保ち、公平な評価を行う。

Q1.1. 解答

- 1. ○ (A-1 知覚的喚起)
- 2. ○ (A-2 探求心の喚起)
- 3. × (S-3 公平感)

正解です／不正解です

「注意 (Attention)」についての解説は、[こちら](#)

Q1.2. 次の学習意欲を高めるアイデアの内、ARCSモデルの「注意 (Attention)」に関連すると考えられるものをすべて選びなさい。

- 1. 重要な手順を説明するときは、文章で長々と説明するのではなく、視覚的に分かりやすいフローチャートを記載する。
- 2. キーワードは太字にし、要点のまとめなど重要な箇所は枠で囲むなど、レイアウトを工夫する。
- 3. 授業で学んだ内容（既有知識やスキル）と教材でこれから学ぶ内容がリンクするようにする。

Q1.2. 解答

- 1. ○ (A-1 知覚的喚起)
- 2. ○ (A-3 変化性)
- 3. × (R-3 親しみやすさ)

正解です／不正解です

「注意 (Attention)」についての解説は、[こちら](#)

Q2. 関連性(Relevance)

Q2.1. 次の学習意欲を高めるアイデアの内、ARCSモデルの「関連性 (Relevance)」に関連すると考えられるものをすべて選びなさい。

- 1. 「先生や先輩にとっての情報検索とは？」というコラム欄を設ける。教員からの「普段、このように情報検索を行って研究しています」という話や、先輩の「最初は何も分からなかったけれど、この教材を使ってノウハウを学び、今は卒論を執筆しています」といった経験談を掲載する。
- 2. 授業で学んだ内容（既有知識やスキル）と教材でこれから学ぶ内容がリンクするようにする。
- 3. 教材の導入部分で学習目標を知らせる。さらに、事後テストは事前テストと同じ形式であることを伝え、最終的に何ができなければならないのか、ゴールを明確に示す。

Q2.1. 解答

- 1. ○ (R-2 動機との一致)
- 2. ○ (R-3 親しみやすさ)
- 3. × (C-1 学習要件)

正解です／不正解です

「関連性 (Relevance)」についての解説は、[こちら](#)

Q2.2. 次の学習意欲を高めるアイデアの内、ARCSモデルの「関連性 (Relevance)」に関連すると考えられるものをすべて選びなさい。

- 1. 教材の導入部分では、学習の期待される効果（例えば、「教材の内容をマスターすれば、レポートや論文執筆の際の情報収集に役立つ」など）を説明する。
- 2. 章ごとに中間目標を設け、確認問題を掲載することで、「何ができるようになったか」を学習者自身が都度確認、意識できるようにする。
- 3. 事後テストに合格した場合は、学習目標を達成したことを褒めるコメントが表示されるようにする。

Q2.2. 解答

- 1. ○ (R-1 目的指向性)
- 2. × (C-2 成功の機会)
- 3. × (S-2 外発的な報酬)

正解です／不正解です

「関連性 (Relevance)」についての解説は、[こちら](#)

Q3. 自信 (Confidence)

Q3.1. 次の学習意欲を高めるアイデアの内、ARCS モデルの「自信 (Confidence)」に関連すると考えられるものをすべて選びなさい。

- 1. 教材の導入部分で学習目標を知らせる。さらに、事後テストは事前テストと同じ形式であることを伝え、最終的に何ができなければならないのか、ゴールを明確に示す。
- 2. 教材の各章の目標を確認して重点的に学習する箇所を定めたり、確認テストを先に受験して解説パートを飛ばしたりするなど、学習の進め方をある程度学習者に委ねる。
- 3. 教員と連携し、教材を使って新たに学んだことをできるだけ早く別の場面（授業やレポート執筆など）で使用する機会を与える。

Q3.1. 解答

1. ○ (C-1 学習要件)
2. ○ (C-3 個人的なコントロール)
3. × (S-1 内発的な強化)

正解です／不正解です

「自信 (Confidence)」についての解説は、[こちら](#)

Q3.2. 次の学習意欲を高めるアイデアの内、ARCS モデルの「自信 (Confidence)」に関連すると考えられるものをすべて選びなさい。

- 1. 章ごとに中間目標を設け、確認問題を掲載することで、「何ができるようになったか」を学習者自身が都度確認、意識できるようにする。
- 2. キーワードは太字にし、要点のまとめなど重要な箇所は枠で囲むなど、レイアウトを工夫する。
- 3. 教材の導入部分では、学習の期待される効果（例えば、「教材の内容をマスターすれば、レポートや論文執筆の際の情報収集に役立つ」など）を説明する。

Q3.2. 解答

1. ○ (C-2 成功の機会)
2. × (A-3 変化性)
3. × (R-1 目的指向性)

正解です／不正解です

「自信 (Confidence)」についての解説は、[こちら](#)

Q4. 満足感(Satisfaction)

Q4.1. 次の学習意欲を高めるアイデアの内、ARCSモデルの「満足感 (Satisfaction)」に関連すると考えられるものをすべて選びなさい。

- 1. テストには、明確な評価条件と合格基準を設け、採点者の主観で合否が変わるような不公平な状況は起こらないようにする。
- 2. 教材は、教師役と学生役のキャラクターが対話しながら進行する形式にし、学生役の疑問やつまづきに答える構成とすることで、学習者も学生役のキャラクターと同様に「どうやって?」という疑問(好奇心)を抱けるように工夫する。
- 3. 「先生や先輩にとっての情報検索とは?」というコラム欄を設ける。教員からの「普段、このように情報検索を行って研究しています」という話や、先輩の「最初は何も分からなかったけれど、この教材を使ってノウハウを学び、今は卒論を執筆しています」といった経験談を掲載する。

Q4.1. 解答

1. ○ (S-3 公平感)
2. × (A-2 探求心の喚起)
3. × (R-2 動機との一致)

正解です／不正解です

「満足感 (Satisfaction)」についての解説は、[こちら](#)

Q4.2. 次の学習意欲を高めるアイデアの内、ARCSモデルの「満足感 (Satisfaction)」に関連すると考えられるものをすべて選びなさい。

- 1. 教員と連携し、教材を使って新たに学んだことをできるだけ早く別の場面(授業やレポート執筆など)で使用する機会を与える。
- 2. 事後テストに合格した場合は、学習目標を達成したことを褒めるコメントが表示されるようにする。

- 3. 教材の各章の目標を確認して重点的に学習する箇所を定めたり、確認テストを先に受験して解説パートを飛ばしたりするなど、学習の進め方がある程度学習者に委ねる。

Q4.2. 解答

1. ○ (S-1 内発的な強化)
2. ○ (S-2 外発的な報酬)
3. × (C-3 個人的なコントロール)

正解です／不正解です

「満足感 (Satisfaction)」についての解説は、[こちら](#)

LibKID

情報リテラシー教育を担当する大学図書館員のためのID支援ツール

解説

クイズ、ワークシート、チェックリストの項目の解説です。

コア

c1. 学習者分析やニーズ分析

あなたが「教材を作ろう!」と思ったとき、まず何から着手するべきでしょうか?いきなり作り始めようとしても、なかなか作業が進まないかもしれません。作業が進んだとしても、ふと「この教材は、誰向けの、何のための教材だっただろう」と不安になるかもしれません。

教材開発のプロセスを考えてみましょう。教材の「開発」の前には、「設計」の段階が必要で、すし、「設計」の前には「分析」の段階が必要になります。このような体系的な設計プロセスを「Analysis (分析)」、「Design (設計)」、「Development (開発)」、「Implementation (実施)」、「Evaluation (評価)」の頭文字をとって**ADDIEモデル**と呼びます。図1は、ADDIEモデルとこの解説文の中で説明する内容を分類した図です。

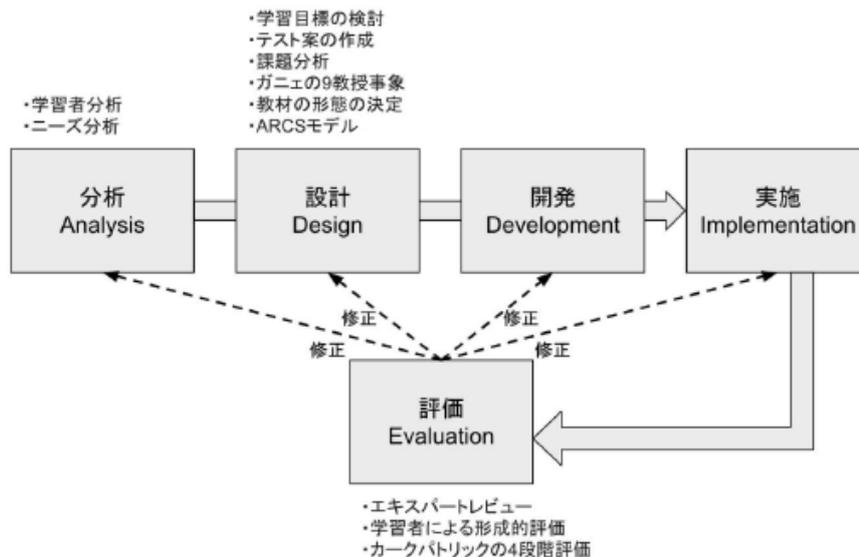


図1. ADDIEモデルと本解説文で扱う内容

ここでは、「分析」段階で行う学習者分析とニーズ分析について、もう少し詳しく考えてみましょう。

学習者分析では、以下の点などを確認します。

- 前提知識や前提行動：学習者はすでにどこまで知っていて、何ができる状態なのか。（関連：前提テスト）
- 態度：学習内容（情報リテラシー）に対して、関心を示しているか。（→学習者の状態によって動機づけの方策が必要。関連：ARCSモデル）
- 興味：学習者は何に興味があるのか。
- 学力や能力：どの程度の学力や能力があるのか。（→教材のレベルや内容の参考にする。）
- 学習スタイルの好み：どのような学習形態を好むのか。（関連：教材の形態）
- 学習環境：PCやインターネットなどが使える環境か。
- 教育組織に対する態度：学習者は教育組織（大学図書館）にどのような印象を持っているか。（情報リテラシー教育を行う組織だと認識し、信頼してもらえているだろうか？それとも単なる貸出・返却場所？）
- グループの特徴：学習者全体の印象はどのようなものか。（例えば、「今年の1年生は〇〇の傾向がありそうだ」など。）

学習後のあるべき姿と現状との間にギャップがある場合、それは「ニーズ」と言い換えることができます。**ニーズ分析**では、学習後のあるべき姿、つまりゴール（学習目標）をどこに設定するかや、ギャップの原因の分析を行います。そして、そのギャップは、教育で解決すべきことなのかを検討します。例えば、あるべき姿が「ILLの依頼を行うことができる」で、現状が「ILLの依頼方法を知らない」とした場合、解決策は独学用教材の作成のほかにも、図書館Webサイトや館内掲示を更新したりパンフレットを作成したりする方法も考えられます。ニーズが見つかったからといってすぐに教育に結びつけるのではなく、どのような方法でギャップを埋めるべきか、広い視点で考える必要があります。

学習者分析やニーズ分析（特に、あるべき姿と現状の把握）の具体的な方法として、情報リテラシー教育の対象者が学生の場合は、以下の方法などが考えられます。

- 学生に直接聞く（インタビュー、アンケート）
- 学生の様子に詳しい教員に聞く（インタビュー、アンケート）
- どのような授業や課題があるのか調べる（シラバスの調査、教員へのインタビュー）
- 学生の様子を観察する（図書館利用者の観察、授業見学）
- 高校までに何を学んできているのかを調べる（教科書の調査、高校の先生にインタビュー）

ほかにはどのような分析の方法があるでしょうか。是非考えてみてください！

(参考)

- Sean Cordes. Instructional Design Essentials: A Practical Guide for Librarians. Rowman & Littlefield, 2018, 127p.
- R.M.ガニエほか。インストラクショナルデザインの原理。鈴木克明ほか監訳。北大路書房、2007、462p.

- ウォルター・ディックほか. はじめてのインストラクショナルデザイン: 米国流標準指導法 Dick & Careyモデル. 角行之監訳. ピアソン・エデュケーション, 2004, 381p.

c2. 学習目標の明確化3要素

学習目標は、私たち図書館員が「何を教えたいか」ではなく、学習者が「何ができるようになるか」という形で記載しなければなりません。言うまでもなく、「何を教えたいか」ではなく「何ができるようになるか」の方が重要だからです。

それでは、具体的にはどのような点に注意して学習目標を設定しなければならないでしょうか。この章では、学習目標を明確化させるための3要素について解説します。

c2.1. 目標行動

1つ目のポイントは「**目標行動**」です。

教材を使って学習した結果、学習者が「できる」ようになったことを確認するためには、学習者の頭の中の変化ではなく、私たちにとって観察可能な行動として示してもらう必要があります。

以下の2つの例をご覧ください。どちらの学習目標の方がより具体的だと感じますか？

- 例1 検索語と論理演算子を用いた検索式について理解を深める
- 例2 検索語と論理演算子を用いて、適切な検索式を立てることができる

例1は、「理解を深める」とありますが、何をどれだけ学習し、結果、何ができるようになることを目指すのかが曖昧な書き方です。また、「理解を深めた」か否かを客観的にどのように判断するか、どの状態を「理解を深めた」とするかについては、人によって差が出そうです。

例2は、「適切な検索式を立てることができる」という学習者の行動で目標が表されています。この書き方ならば、評価の際に適切な検索式を立てることができたかどうかを確認すればよく、学習者の学習成果がより判断しやすくなりました。

このように「目標行動」の形で表すことで、図書館員と学習者の双方にとって分かりやすい学習目標に変えることができます。

c2.2. 評価条件

2つ目のポイントは「**評価条件**」です。

例として、上述の目標行動が評価される条件を考えてみましょう。「検索語と論理演算子を用いて、適切な検索式を立てることができる」という学習目標に対して、「当該データベースのヘルプを見ながら」という条件を課した場合と「何も見ずに」という条件を課した場合は、学習のゴールが異なりますし、そのためのトレーニングも異なります。（皆さんも、学生時代、参考書の「持ち込み可」と「持ち込み不可」の試験では、事前の勉強方法が異なっていたのではないのでしょうか？）

「検索語と論理演算子を用いて、適切な検索式を立てることができる」
→もし、「当該データベースのヘルプを見ながら」という評価条件だったら...
→もし、「何も見ずに」という評価条件だったら...

学習者に当該目標行動をどのような状況でできるようになってもらいたいのかをイメージし、何を使ってもよいのか、あるいはどのような制限があるのかなど「評価条件」を定め、学習目標の中であらかじめ明確にしておくようにしましょう。

c2.3. 合格基準

3つ目のポイントは「合格基準」です。

学習目標が達成されたかどうかは、教材の最後にテスト（事後テスト）を用意して確認することになりますが、その際、合格か不合格かの判断基準が必要になります。

例えば、以下の例の場合は、「全問正解」が合格基準になります。

当該データベースのヘルプを見ながら検索語と論理演算子を用いて、適切な検索式を立てることができる。教材の最後にあるテストを受験し、全問正解で合格とする。

「合格基準」の例としては、「全問正解」や「90点以上」といった正解率のほかに、「20分以内」といった制限時間などもあります。

以上、学習目標を明確化させるための3要素として、「目標行動」「評価条件」「合格基準」について解説してきました。

学習目標の設定は、教材作りの最も基礎になる部分です。学習目標が曖昧だと、私たち図書館員が学習目標を基に適切な教材を作成することができなかつたり、学習目標を達成したかどうかを確認することができなかつたりする原因になります。また、学習者にとっても、自分が「何ができるようになったのか」について最後まで分からない（認識しづらい）ということになりかねません。今後、学習目標を設定する際は、明確化させるための3要素を満たしているかどうか確認するようにしましょう。

(参考)

- Robert F. Mager. *Preparing Instructional Objectives*. Fearon Publishers, c1962, 60p.
- Robert F. Mager. *Preparing Instructional Objectives: A Critical Tool in the Development of Effective Instruction*. 3rd ed., Center for Effective Performance, c1997, 193p.
- 市川尚ほか. "071 学習目標の明確化3要素". *インストラクショナルデザインの工具箱* 101. 鈴木克明監修. 北大路書房, 2016, p.156-157.
- 鈴木克明. "第3章 教材の責任範囲を明らかにする～出入口の話～". *教材設計マニュアル: 独学を支援するために*. 北大路書房, 2002, p.23-38.

c3. 3種類のテスト

「テスト」。この言葉を聞いて、いつ、何のために行うテストが思い浮かびますか？

おそらく多くの方が、経験上、知識やスキルが身に付いたかどうかを判断するために学習の最後に行うテストを思い浮かべたのではないのでしょうか？それをここでは「事後テスト」と呼ぶことにします。つまり、事後テストとは、学習目標が達成されたかどうかを測るためのテストのことです。

さて、もし学習者が、教材の学習前に学習目標を達成するほどの知識やスキルをすでに身に付けていたら、その学習者は教材を使って学習する必要がありません。教材を使った学習に入る前に、この教材を使って学習する必要があるかどうかを判断するためのテストを「事前テスト」と呼びます。つまり、事前テストの合格者には教材のスキップを許可し、不合格者には教材に取り組むように伝えるのです。そうすることで、学習者の学習時間を節約することができます。なお、事前テストは、事後テスト同様に学習目標を達成しているかどうかを測るためのテストなので、事後テストと同レベルの問題を出題します。

上述のとおり、事前テストに不合格だった者が教材を使った学習に取り組むこととなりますが、教材の内容を理解するために何らかの前提知識やスキルが必要な場合は、この前提条件を満たさなければ教材を使って学習したところで内容に付いていくことができません。例えば、ILLの依頼の方法を学ぶ前には文献検索の仕方を知っておくべきですし、文献検索の仕方を学ぶ前には書誌記述の読み取り方を知っておいた方がよさそうです。このように、教材の中では触れない内容のため予め身に付けておいてほしい前提条件がある場合、この前提条件を満たしているかどうかを確認するテストを「前提テスト」と呼びます。

以上、3種類のテストをまとめると以下ようになります。

- 前提テスト：教材学習前に行う、学習の前提条件を満たしているかどうかを確認するためのテスト。合格の場合のみ、教材での学習が可。
- 事前テスト：教材学習前に行う、教材を使って学習する必要があるかどうかを判断するためのテスト。事前テストに合格の場合はスキップ可、不合格の場合は教材を使って学習してもらう。事前テストは、事後テストと同レベルの問題を出題する。
- 事後テスト：教材学習後に行う、学習目標が達成されたかどうかを測るためのテスト。合格ならば学習終了。

事後テスト以外は耳慣れない言葉だったかもしれませんが、前提テストは学習を成功させるために、事前テストは学習者の時間を節約するために、とても重要な要素になります。これら3種類のテストに学習者自身も慣れていないことが想定されるため、「これから行うテストは、何のために行うテストか」を必ず明記するようにして、学習者が安心してテストを受けられるようにしましょう。

(参考)

- 市川尚ほか。“072 3種類のテスト（前提・事前・事後）”。インストラクショナルデザインの道具箱101。鈴木克明監修。北大路書房、2016、p.158-159。

- 鈴木克明. "第3章 教材の責任範囲を明らかにする～出入口の話～". 教材設計マニュアル: 独学を支援するために. 北大路書房, 2002, p.23-38.

補足1. ルーブリック

テストには、様々な実施方法が考えられます。例えば、問題を解く、ある操作を行う、など。ほかにも、ルーブリックという評価基準表を用いた評価の方法もあります。

ルーブリックとは、できるようになってもらいたい行動（**目標行動**）などを配置した、学習の到達度を測定するための表のことです。例として、2015年に国立大学図書館協会教育学習支援検討特別委員会によって発表された「**高等教育のための情報リテラシー基準**」の「活用体系表」（p.15）を挙げることができます。

ルーブリックには様々な形式がありますが、基本的なルーブリックの形は、表題や課題、評価尺度、評価観点、評価基準という4つの要素で構成されています（図2）。

表題			
課題	評価尺度1	評価尺度2	評価尺度3
評価観点1	評価基準1-1	評価基準1-2	評価基準1-3
評価観点2	評価基準2-1	評価基準2-2	評価基準2-3
評価観点3	評価基準3-1	評価基準3-2	評価基準3-3
評価観点4	評価基準4-1	評価基準4-2	評価基準4-3

図2. 基本的なルーブリックの構成要素
(出典：ダネル・スティーブンスら, 2014, p.4)

- 表題や課題には、「このルーブリックは何のためのルーブリックか」が学習者に分かるように記載します。
- 評価尺度には、「初級/中級/上級」、「基礎/応用/発展」、「不合格/合格/優秀」といったレベルを記載します。
- 評価観点には、課題を分解し、それぞれの評価の観点を漏れなく記載します。
- 評価基準には、評価尺度に応じた学習者の行動を記載します。例えば、最高レベルの評価基準は、学習目標を達成した場合の行動になります。評価基準は、評価者が迷わずに評価を付けられるような記述である必要があります。

ルーブリックは、作成に時間がかかる（場合もある）というデメリットもありますが、教師と学習者の双方にとって、現在位置とゴールをはっきりさせる（つまり**事前テスト**と**事後テスト**として使える）便利なツールであると言えます。

(参考)

- 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, 26p.

- ダネル・スティーブンス, アントニア・レビ. 大学教員のためのルーブリック評価入門. 佐藤浩章, 井上敏憲, 俣野秀典訳. 玉川大学出版部, 2014, 180p.

c4. 課題分析

この解説文の順番のとおりに新規に教材を作成してくださった方は、**学習者分析**や**ニーズ分析**が終わり、**学習目標**を立て、学習の開始前にはどのような前提知識やスキルが必要で、学習目標の達成を確認するためにはどのような**テスト**が必要になるかなどの検討を行ったところでしょう。言うなれば、学習の入口と出口が定まった段階だと思えます。

さて、この入口と出口をどのように結んでいけばよいのでしょうか。ここでは、教材の内容の構成を考える上で重要になる課題分析法について、**階層分析**を例に説明します。普段、「あれも、これも」と教える内容を詰め込みすぎてしまう方や、順序立てて教えることが苦手な方には、特に参考になるかと思えます。

階層分析とは、ゴール（最終的な学習目標）を一番上に置き、この学習目標を達成するための下位の目標（前提条件）を書き出していく分析法です。書き出した目標の更に下位の目標（前提条件）も記載し、最終的に学習者が学習する必要がないスキル（学習者がすでに身に付けているスキル）まで到達したら分析を終了します。図3に単純な階層分析の形を示します。

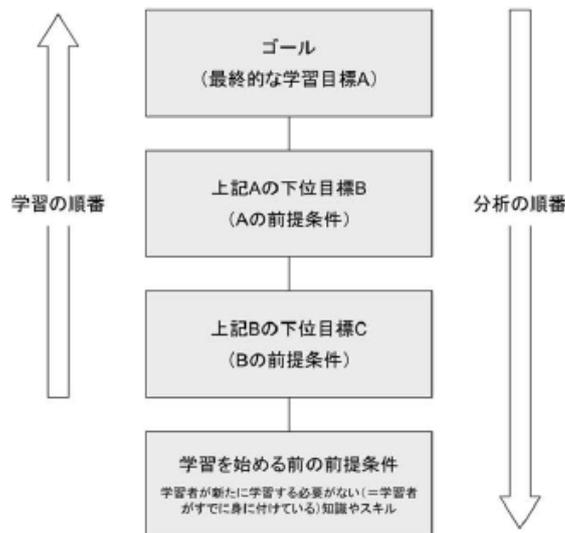


図3. 単純な階層分析の形

階層分析は、図3のように必ず一列になるわけではありません。図4は、実際に階層分析を行った例です。最終的な学習目標は「文献を入手することができる」ことだとします。必要な文献がすべて図書館にあるわけではありませんから、下位の学習目標としてILLの申込方法を知っておいた方がよさそうです。ILLを申し込む前には、自分の大学で入手できないかや、Open Accessになっていないかを調べるスキルが必要になります。「OPACを検索することができる」、「大学で購読している電子ブックや電子ジャーナルを検索することができる」、「Open Accessかどうか

かを調べることができる」について、どの順番から学んでもよいと判断した場合は、図4のように並べて記載しましょう。これらの検索には、PC等を使ってインターネット検索を行うことができることが前提条件になりますが、これは学習者がすでに身に付けているスキルだと考えて教材では扱いません。

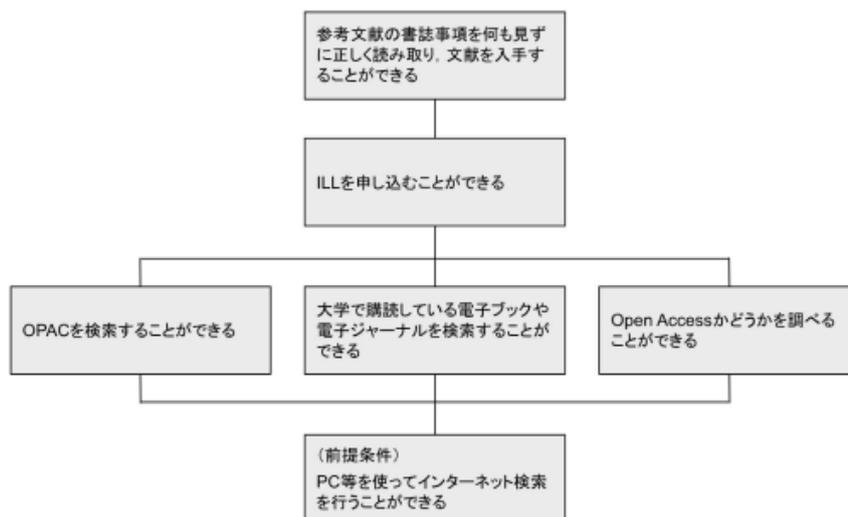


図4. 階層分析の例

このように、階層分析は、最終的な学習目標を起点に、「学習者がこのスキルを修得するために必要となる、より下位のスキルは何か？」と問うことを繰り返すことで分析を行います。なお、これら一つ一つの学習目標も**目標行動**の形で記載しておくことで、目標を達成したかどうかの評価しやすくなります。

(参考)

- R.M.ガニエほか。“第8章 学習課題の分析”。インストラクショナルデザインの原理。鈴木克明ほか監訳。北大路書房、2007、p.174-195。
- 鈴木克明，“第5章 教材の構造を見きわめる”。教材設計マニュアル：独学を支援するために。北大路書房、2002、p.61-75。

補足2. 階層分析のほかの例

図5は、以前私が「[60分で学ぶ!] 大学生のための資料検索入門」と題して、独学用の紙教材を作成した時の階層分析結果です。

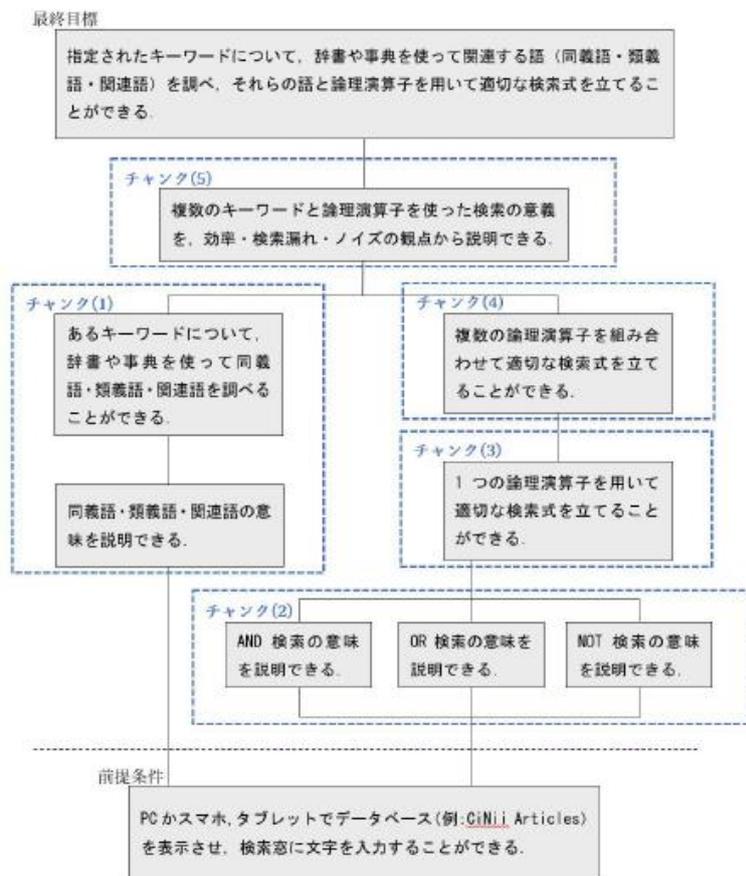


図5. 教材「資料検索入門」の階層分析

階層分析を行った後に、教材の章立てを検討しました。図5の青い破線で囲んである部分は、チャンク (chunk) と呼ばれるもので、一つのチャンクには新しい学習内容や練習問題など（参考：ガニエの9教授事象の4～7）が含まれます。

目次		
はじめに	1	最終目標を提示
第1章 検索語の引き出しを増やそう	3	チャンク(1)
学習目標	3	
確認問題	10	
第2章 論理演算子を知ろう	12	チャンク(2)
学習目標	12	
確認問題	15	
第3章 簡単な検索式を立ててみよう	16	チャンク(3)
学習目標	16	
確認問題	20	
第4章 少し複雑な検索式を立ててみよう	22	チャンク(4)
学習目標	22	
確認問題	24	
第5章 今日学んだことがなぜ重要なのか説明できるようになろう	27	チャンク(5)
学習目標	27	
確認問題	30	
第6章 総合練習	31	最終目標を達成する(事後テストに合格する)ための練習問題
おわりに	36	

図6. 教材「資料検索入門」の目次とチャンクの対応

図6は、教材の目次とチャンクの対応を示したものです。目次の第1章～第5章までが、チャンク(1)～(5)に該当します。各章のタイトルは平易で短い文章にし、各章の冒頭でチャンク毎の学習目標を提示、各章の最後には確認問題を用意しました。

補足3. クラスタ分析

「c4. 課題分析」では、例として階層分析を取り上げましたが、課題分析の方法には、ほかにも様々な方法があります。例えば、**クラスタ分析**は、関連する内容ごとにかたまりに分けていく分析方法です(図7)。階層分析との違いは、クラスタ分析には順序性がないことです(どこから学んでもOK)。何かをたくさん暗記するような場面においては、無秩序に覚えていくのは効率が悪いいため、関連する内容でかたまりに分けたクラスタ分析が役に立ちます。



図7. クラスタ分析の例

c5. ガニエの9教授事象

独学用教材を作成する際には、学習者がひとりで学習しても迷わない工夫が必要になります。対面の教育ならば、学習者の表情や行動を見て、何のために取り組むのか、どのように取り組むのか、今やっていることやダメなこと、学習結果の合否などを状況に応じて直接口で伝えることができます。しかし、独学用教材の場合は、必要な指示等を予め教材に用意しておかなければならないのです。

それでは、教材にはどのような項目を盛り込んでおくべきでしょうか。

アメリカの教育心理学者でインストラクショナルデザインの生みの親の一人でもあるガニエ (Robert M. Gagné) は、「インストラクション」とは、学習者の内側の活動を外側から支援する事象であるとし、学習者の学習（より正確には情報処理）を支援するための教授事象を認知学習理論に基づき9つに整理しました。これが、表1に示す**9教授事象**と呼ばれるものです。

表1. ガニエの9教授事象

1. 学習者の注意を喚起する
2. 学習者に目標を知らせる
3. 前提条件を思い出させる
4. 新しい事項を提示する
5. 学習の指針を与える
6. 練習の機会をつくる
7. フィードバックを与える
8. 学習の成果を評価する
9. 保持と転移を高める

この教授事象は、この順番である必要はありませんし、必ずすべてを取り入れなければならないわけでもありません。また、独学用教材を設計するために特化した事象というわけでもありません。しかし、教材を作成する上で大いに参考になります。

学習者の注意をひきつけ（事象1）（関連：[ARCSモデルの「注意（Attention）」](#)）、学習者に目標を明示し（事象2）（関連：[学習目標](#)）、前提条件を確認し（事象3）（関連：[前提テスト](#)）、これから学ぶことを提示し（事象4）、学習者がすでに知っていることと今学ぼうとして

いることを結び付け（事象5）、「分かったつもり」ではなく「本当に理解した」ことを学習者自身が実感できるように練習の機会をつくり（事象6）、練習の結果に対して合っていたら「正解」、間違っていたら正解へ導くフィードバックを与え（事象7）、学習の成果を評価し（事象8）（関連：事後テスト、カークパトリックの4段階評価のレベル2）、学んだ知識やスキルを長く保持したり、別の場面で応用できるように工夫する（事象9）。学習内容が多い場合は、補足2で取り上げたように複数のチャンクに分け、事象1～3の後に、チャンクの数だけ事象4～7を繰り返し、事象8～9に移るようになります（ただし、前述のとおり、必ず事象1～9の順番である必要はありません）。

さて、あなたが「教材の導入部分に学習目標を明示し、教材の進め方についても記載した。事後テストの前に練習の機会を設けたし、模範解答も記載しておいた。これで、学習者は迷わずにこの教材を使うことができるはずだ」と思ったらちょっと待ったあー！分かりやすい教材かどうかを判断するのは作成者ではなく、学習者です。学習者による形成的評価を実施し、本当に独学用教材として使えるかどうか確かめましょう。

（参考）

- R.M.ガニエほか、「第10章 9教授事象」。インストラクショナルデザインの原理、鈴木克明ほか監訳、北大路書房、2007、p.218-236。

c6. 教材の形態

教材の形態の選択には、自分自身が使えるツール、お金や時間といったリソース（あるいは制限）のもと、学習者のニーズも踏まえた上で、それぞれの形態の特性を理解して決定しなければなりません。教材は、文字だけでよいのか、それとも動画などがあったほうがよいのか。印刷や配布を想定しているか否か。LMS（学習管理システム。Learning Management Systemの略）を活用するのか、しないのか。もちろん答えは一つではありません。どのような形態を選択するとしても、単に前例に倣うだけでなく、形態を選択した理由を説明できるようにしたいものです。

c7. 教材作成時の評価と改善

自分の中で教材のver.1が完成したら誰かにチェックしてもらいたくなります。このように、教材を完成させる前に行う、教材の改善を目的とした評価を**形成的評価（formative evaluation）**と呼びます。

さて、私たちが情報リテラシー教育のための教材を作成し、その教材を評価、改善したいと思ったとき、誰にチェックをお願いしたらよいでしょうか？

c7.1. エキスパートレビュー

まず最初に思いつのが、情報リテラシー教育に携わっている（携わっていた）上司や同僚などほかの図書館員です。これはつまり、教材の内容に詳しい専門家による評価、エキスパートレビューであるといえます。ほかにも、ある学問分野に特化した教材を作成した場合は、その分野の教員に教材のチェック（例えば、ツールの使用方法や練習問題の適切さなどの評価）を依頼することも考えられます。

c7.2. 学習者検証の原理に基づく形成的評価

そして、忘れてはならないのが学習者による評価です。よい教材かどうかは専門家が判断するのではなく、実際に学習が成立したかどうかで判断する。これを「**学習者検証の原理**」と呼びます。もし期待どおりの学習が成立しないならば、学習者が悪いのではなく、私たちの作った教材に欠点があるのです。

学習者による形成的評価を行う際には、次のものを用意します。

- 教材そのもの
- **3種類のテスト**
- 質問項目（アンケート用紙やインタビュー項目）
- （実際に目の前で教材を試用してもらう場合は）観察プランと学習の経過時間を記録する用紙

以下に、この評価で明らかにすることができそうなことを例示してみます。質問項目や観察プランを考える際に参考にできれば幸いです。ほかにも評価の着眼点はたくさんあると思いますので、是非考えてみてください。

- 学習目標は達成されたか。（事前テストと事後テストの分析）
- 学習目標は明示されていたか。学習目標を意識しながら取り組むことができたか。
- 分かりやすさはどうだったか。躓いた箇所はなかったか。
- 教材全体のレベルや量は適切だったか。
- 練習問題のレベルや量は適切だったか。
- 学習にどのくらいの時間がかかったか。（それは、教材作成者が想定していた時間とどのくらいの差があったか。）
- 学習意欲はどうであったか。例えば、注意、関連性、自信、満足感の観点から。（関連：[ARCSモデル](#)）

補足4. 形成的評価とは

1967年、スクリバン（Michael Scriven）は、教材の開発途中において教材を改善するために行う評価を形成的評価と呼び、教育プログラムが完了した時点で開発の過程とは独立してその成果を評価する総括的評価（summative evaluation）と区別しました。

ブルーム（Benjamin S. Bloom）は、スクリバンが用いた形成的評価という語について、カリキュラムの作成時だけでなく、教育や学習活動の中でも有効であると見なし、教育を行う前の学習者の状態を測るための評価を診断的評価（diagnostic evaluation）、教育を行う中で学習活動の調整等のために行われる評価を形成的評価、教育の終了後に教育、学習活動の結果を把握するための評価を総括的評価と呼んでいます。

このように、研究者によって形成的評価の考え方に若干（？）の違いがみられるものの、共通するのは、「教育や学習が完全に終わってしまう前に、改善のための評価を行おう」ということです。

補足5. 形成的評価の方法

上の解説文では、「学習者による評価を行おう！」ということしか記載しませんが、厳密には、学習者による形成的評価には3つのステップがあります。それが、「1対1評価」、「小集団評価」、「実地試行（実地テスト）」です。

1. **1対1評価**：学習者1名に対して、教材を試用する様子をつきつきりで観察し、適切なタイミングで対話を行うことで評価を行う。
2. **小集団評価**：学習者8～20名程度に対して、1対1評価後に改善した教材を試用してもらい、独学が可能かを確かめる。
3. **実地試行（実地テスト）**：学習者30名程度に対して、実際の学習場面に近い状況で教材を試用してもらい、学習が成立するかを評価する。

この3ステップについて更に詳しく知りたい方は、以下の図書などが参考になると思います。

- 鈴木克明, “第8章 形成的評価を実施する”, 教材設計マニュアル: 独学を支援するために, 北大路書房, 2002, p.113-128.
- ウォルター・ディックほか, “第10章 形成的評価の設計と実施”, はじめてのインストラクショナルデザイン: 米国流標準指導法Dick & Careyモデル, 角行の監訳, ピアソン・エデュケーション, 2004, p.256-291.

補足6. アンケート用紙, 観察プラン, 経過時間記録用紙の例

図8～図10は、以前私が独学用の紙教材「[60分で学ぶ!] 大学生のための資料検索入門」を試作した際、学習者に協力してもらって1対1評価を行ったときに使用したアンケート用紙(図8)、観察プラン(図9)、経過時間記録用紙(図10)です。これが「正解」というわけではありませんが、何かの参考になれば幸いです。

アンケート

1. 本教材の内容は分かりやすかったですか？当てはまる数字に丸を付けてください。 (1:全く分からない, 5:とても分かりやすい)	1 2 3 4 5 分からない ● 分かりやすい
2. 本教材の視覚性についてお尋ねします。本教材は見やすかったですか？ (1:とても見にくい, 5:とても見やすい)	1 2 3 4 5 見にくい ● 見やすい
3. 本教材を使った学習中に、「面白そうだな」「知りたいな」など好奇心は刺激されましたか？ (1:全く思わない, 5:とてもそう思う)	1 2 3 4 5 全く思わない ● とてもそう思う
4. 本教材を使った学習中に、「やりがいがありそうだ」と思いましたか？ (1:全く思わない, 5:とてもそう思う)	1 2 3 4 5 全く思わない ● とてもそう思う
5. 本教材を使った学習中に、不安は抱かずに「やればできそうだ」という自信を持つことができましたか？ (1:全く思わない, 5:とてもそう思う)	1 2 3 4 5 全く思わない ● とてもそう思う
6. 本教材を使った感想として、「やってよかったな」と満足感を感じることができましたか？ (1:全く思わない, 5:とてもそう思う)	1 2 3 4 5 全く思わない ● とてもそう思う
7. 前テスト・事前テスト・教材・事後テストに、改善すべき点や気になる点がありましたら教えてください。	
<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; border-radius: 15px;"></div>	
8. その他、何かございましたらご自由にご記入ください。	
<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; border-radius: 15px;"></div>	

アンケートは以上です。
ご協力、どうもありがとうございます。

図8. アンケート用紙（未記入）

観察プラン

日 付：2021年7月24日（土）

学習者（評価者）： XXXXXXXXXX

作成者（観察者）： 駒崎 知永理

該当箇所	該当頁	観察ポイント	記入欄
第1章	p. 5-8	10の字外アクセスを試す場合、スムーズに操作できているか。	問題なさそう
第1章	p. 9	確認問題で戸惑っていないか。時間はかかりすぎではないか。	問題なさそう
第2章	p. 14	確認問題で戸惑っていないか。時間はかかりすぎではないか。	問題なさそう
第3章	p. 19	確認問題で戸惑っていないか。時間はかかりすぎではないか。	問題なさそう
第4章	p. 23	教材の山場1。確認問題で戸惑っていないか。時間はかかりすぎではないか。	問題なさそう
第5章	p. 27-28	教材の山場2。戸惑っていないか。スラスラ読めているか。	問題なさそう
第5章	p. 29	確認問題で戸惑っていないか。時間はかかりすぎではないか。	問題なさそう
第6章	p. 31-32	総合練習で戸惑っていないか。時間はかかりすぎではないか。	少し時間がかかっている。「2問中1問を選択」部分を読み飛ばしているかも？要確認。
事後テスト			少し時間がかかっている。設問が分かりにくかったか？
その他（追加 記入したこと）			

図9. 観察プラン（記入済み）



(参考)

- Benjamin S. Bloom et al. Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning, McGraw-Hill, c1971, 923p. (B.S.ブルームほか, 教育評価法ハンドブック: 教科学習の形成的評価と総括的評価. 梶田叡一ほか訳. 第一法規出版, 1973, 468p.)
- B.F. Skinner, The Technology of Teaching, Appleton-Century-Crofts, c1968, 271p.
- Michael Scriven, "The Methodology of Evaluation", Perspectives of Curriculum Evaluation, Ralph W. Tyler et al., eds. Rand McNally, c1967, p.39-83, (AERA Monograph Series on Curriculum Evaluation, 1).
- Sean Cordes, "Chapter 6 Evaluating Instruction: Formative and Summative Assessment", Instructional Design Essentials: A Practical Guide for Librarians, Rowman & Littlefield, 2018, p.79-95.
- ウォルター・ディックほか, "第10章 形成的評価の設計と実施", はじめてのインストラクショナルデザイン: 米国流標準指導法 Dick & Careyモデル, 角行之監訳, ピアソン・エド

ユケーション, 2004, p.256-291.

- 大村彰道, "プログラム学習の原理", 新教育の事典, 東洋ほか編, 平凡社, 1979, p.719-721.
- 鈴木克明, "第8章 形成的評価を実施する", 教材設計マニュアル: 独学を支援するために, 北大路書房, 2002, p.113-128.
- 藤田恵望, "形成的評価", 新教育の事典, 東洋ほか編, 平凡社, 1979, p.256-258.

c8. 学習後の評価 (カークパトリックの4段階評価)

「図書館のアウトカム評価」, 「図書館の貢献度」, 「データに基づいた学習支援」, 「アカウントビリティ (説明責任)」といった耳の痛い(?) これらのキーワード...。大学図書館が行っている情報リテラシー教育について, もちろんその活動を評価しなければなりません, 「講習会後に受講者アンケートは取っているが, ほかに何をしなければならないのだろうか」と不安に思われた方は, 評価をレベル分けして整理するところから始めてみてはいかがでしょうか?

アメリカの経営学者カークパトリック (Donald L. Kirkpatrick) は, 1950年代に**4段階評価法**を提案しました。4段階 (The four levels) とは, 以下の表2に示す4つのレベルのことです。ざっくり言うと, レベル1で「受講者はどのような反応を示したか?」, レベル2で「本当に学習したといえるのか?」, レベル3で「行動は変化したか?」, レベル4で「最終的に組織にどのような結果をもたらしたか?」を評価することになります。この4段階評価法は, 大学教育に特化した評価モデルというわけではなく, どちらかというと企業研修を想定しています。しかし, 大学教育の評価に対しても重要な視点であると私は考えています。

表2. カークパトリックの4段階評価法

レベル	説明
レベル1: 反応 (Reaction)	プログラムの受講者がそのプログラムに示した反応。受講者の満足度。
レベル2: 学習 (Learning)	プログラムに参加したことで, 受講者の知識が増加したり, スキルが向上したり, 態度が変化したりする度合い。
レベル3: 行動 (Behavior)	受講者がプログラムに参加したことで生じた行動の変化。
レベル4: 結果 (Results)	受講者がプログラムに参加したことで生じた最終的な結果。

カークパトリックによれば, この4つのレベルは, 評価の際にすべてカバーされるべきだとしています。どれかのレベルを飛ばした場合, 問題の所在がどこにあったのか分からなくなってしまふからです。

...とはいうものの, 大学図書館が行う情報リテラシー教育の現状を見てみると, 実際にはレベル1かレベル2までの評価が多いように感じます。まずは, その先のレベルの評価があることを認

識し、できるところから進めていきましょう！

c8.1. レベル1：反応

受講者の反応を確かめること、そして受講者から好意的な反応を得ることはとても重要なことです。ただし、好意的な反応が学習を確約するわけではありません。受講者から「とても勉強になった。役に立ちそうだ。だから満足だ」といった反応が得られても、本当に学んだのか、本当にその後役に立ったのかは、受講直後の受講者の反応（レベル1）では分からないからです。とはいえ、否定的な反応が得られた場合は、学習意欲が下がり、学習そのものが成立しない可能性があります。ということは、やはりレベル1では、好意的な反応を得ることを目指したいものです。

レベル1は、プログラム後の受講者アンケートなどによってデータを収集することができます。まず、受講者の反応で何を調べたいのかを決定し、それを定量的に測れるフォームをデザインしましょう。貴重なコメントが得られるかもしれないため、自由記述欄を設けておくことも重要です。回収率はなるべく100%を目指したいので、アンケートに回答するところまでを受講者の必須の作業にするとよいかもしれません。

c8.2. レベル2：学習

レベル2の「学習」では、受講者の知識やスキル、態度の変化を確認します。これは、「教育では、知識、スキル、態度の3つを必ず変えなければならない」ということではありません。教育の目的によって、これら3つのどの部分に着目するかは変わります。したがって、学習を評価するためには、事前に具体的な目的（知識を増やしたいのか、スキルを向上させたいのか、態度を変えたいのか）を決定しなければなりません。

人によっては、「行動に変化が起こらない限り、学習は行われたことにならないのだ」と考える方もいるでしょう。一方で、カークパトリックの4段階評価では、「知識の増加」、「スキルの向上」、「態度の変化」の内、1つ以上の変化が起きるからこそ、行動に変化が現れるのだと捉えています。

レベル2は、例えば、[事前テストと事後テスト](#)によってデータを収集することができます。

c8.3. レベル3：行動

受講者がその教育に満足し（レベル1）、実際に知識やスキルなどを得られたとしても（レベル2）、受講後に実際に学んだことを生かせなければ、意味はほとんどありません。受講後しばらく経った後に、受講者にどのような行動の変化が見られたか。これがレベル3で評価する内容です。レベル3の調査は、プログラム終了直後の調査（レベル1とレベル2）を経て、時間を置いてから再度調査を行うという意味で「フォローアップ調査」（追跡調査）と言い換えることもできます。

行動が変わるためには、以下の4つの条件が必要になります。

1. 受講者は、「変わりたい」と思っている
2. 受講者は、何をすべきか、どのようにすべきかを知っている
3. 受講者は、適切な環境下におかれている
4. 受講者は、行動が変化することで報われる

これを大学図書館が行う情報リテラシー教育の内、例えば情報探索スキルを向上させるプログラムを例に考えてみると、以下のようなになるでしょう。

1. 受講者は、「学んだ検索方法を試してみたい」と思っている
2. 受講者は、そのための知識やスキルをすでに身に付けている
3. 受講者は、授業などで実際に検索を行う場面がある（教員によって検索を行うことが求められている）
4. 受講者は、学んだ検索方法を試したことで満足感や達成感を感じたり、レポートの評価が上がったりする

受講者の行動を変えることは容易ではありませんが、以上のように書き出してみると、**学習者分析**や**ニーズ分析**、**動機づけ**、学習目標を達成するための教授設計、教員との連携などが、受講者の行動変容のためのキーワードになりそうなのが分かります。

レベル1やレベル2は、プログラムの終了直後に評価が行われますが、レベル3は、実際に行動が変わりそうな頃に評価を行わなければならない、実施タイミングという点で評価の難しさがあります。受講対象者が学生の場合は、いつ、どのような授業等があるのかをある程度把握しておく、評価の実施時期の判断基準になるでしょう。評価方法は、受講者本人、あるいは受講者の行動に詳しい人（科目担当教員や指導教員など）に、アンケートやインタビュー調査を行います。

c8.4. レベル4：結果

受講者が学び、受講者の行動が変わったことは、組織や組織の目標にどのような効果をもたらしたでしょうか。これがレベル4で評価する内容です。例えば、企業研修では、レベル4は、生産量の増加、品質の向上、コストの削減、事故の減少、売上の増加、離職率の減少、利益の増加などによって測られることになります。

大学図書館が行う情報リテラシー教育の場合は、学生の成績向上や研究力の向上（例えば、卒論の質の向上）など、大学にもたらした効果を評価します。企業と異なりなかなか定量的に表すことが難しいものの、「学習者がどれだけ伸びたか」だけでなく、「それは自大学の目指すゴールにどのような効果をもたらしたか」という視点は非常に重要です。大学図書館が大学の附属施設である以上、自大学がどこを目指しているかは常に把握しておきたいところです（自戒を込めて...）。

（参考）

- Donald L. Kirkpatrick, James D. Kirkpatrick. *Evaluating Training Programs: The Four Levels*. 3rd ed ed., Berrett-Koehler, c2006, 379p.
- 鈴木亮明, "第6章 システム的アプローチと学習心理学に基づくID", 人間情報科学とeラーニング, 野嶋栄一郎ほか編, 放送大学教育振興会, 2006, p.91-103.

オプション

o1. ARCSモデル（あーくすもでる）

例えば、対面の講習会では、学習者は静かに座って聞いているだけでよかった（？）かもしれませんが。講師側の図書館員にとっても、同期型の教育ならば、学習者の反応を確認して、その都度、適切な措置を取る（例えば、注目を促したり、関連する話題を追加したりする）ことができます。

一方で、独学用の教材では、教材を作成する段階で、学習者が能動的に学習に取り組み、一人で学習を継続、完了させるための工夫を盛り込むこと、つまり学習意欲をデザインすることが求められます。

ここでは、1980年代にアメリカの教育工学者ケラー（John M. Keller）によって提唱された学習意欲をデザインするモデルである**ARCSモデル**について解説したいと思います。ケラーは、学習意欲に関する様々な文献をレビューし、動機づけの概念をその共通する属性に基づいて整理した結果、「**注意（Attention）**」、「**関連性（Relevance）**」、「**自信（Confidence）**」、「**満足感（Satisfaction）**」の4つに分類できることを発見しました。これらの頭文字を取って、このモデルをARCSモデルと呼びます（表3）。

表3. ARCSモデルの分類枠、定義、および作業質問
（出典：J. M. ケラー, 2010, p.47）

主分類枠	定義	作業質問
注意 (Attention)	学習者の関心を獲得する。学ぶ好奇心を刺激する	どのようにしたらこの学習体験を刺激的でおもしろくすることができるだろうか？
関連性 (Relevance)	学習者の肯定的な態度に作用する個人的ニーズやゴールを満たす	どんなやり方で、この学習体験を学習者にとって意義深いものにさせることができるだろうか？
自信 (Confidence)	学習者が成功できること、また、成功は自分たちの工夫次第であることを確信・実感するための助けをする	どのようにしたら学習者が成功するのを助けたり、自分たちの成功に向けて工夫するための手がかりを盛り込めるだろうか？
満足感 (Satisfaction)	(内的と外的) 報奨によって達成を強化する	学習者がこの経験に満足し、さらに学びつづけたい気持ちになるためには何をしたらよいだろうか？

鈴木は、このARCSモデルの4分類を「注意（Attention）」は「おもしろそうだな」、「関連性（Relevance）」は「やりがいがありそうだな」、「自信（Confidence）」は「やればできそうだな」、「満足感（Satisfaction）」は「やってよかったな」というように、学習者の立場に立った分かりやすい言葉で言い表しています。

どうでしょうか？ ARCSモデルについて、なんとなくイメージがつかめましたか？

ARCSモデルの4分類は、それぞれ更に3つずつの下位分類に分かれています。ここからは、それぞれの下位分類について確認しながら、学習意欲を高めるための具体的なアイデアについて一緒に考えていきましょう。（以下に挙げるアイデアは、ほんの一例です。ほかにどのようなアイデアが考えられるか、ぜひ考えてみてください！）

（参考）

- J. M. ケラー. 学習意欲をデザインする: ARCSモデルによるインストラクショナルデザイン, 鈴木克明監訳, 北大路書房, 2010, 351p.
- 鈴木克明. “資料7 教材改善に役立つケラーのARCSモデル～学びへの意欲を4つに分けて考える～”. 教材設計マニュアル: 独学を支援するために. 北大路書房, 2002, p.176-177.

01.1. 注意 (Attention)

A-1 知覚的喚起

学習者の関心や興味をひきつけること。

（アイデア例）

- 教材の表紙にタイトルのみを記載するのではなく、目立つ文字で面白い文句（学習の理由や効果など）を記載して注目を引く。
- 教材に「○○は重要だ」とだけ記載して説明するのではなく、「ある先輩の話：『○○は重要だ』』というように具体的なストーリーを掲載して興味を持ってもらう。
- 手順等を説明する際に、文章だけでなく、視覚的に注目を集めやすいフローチャートや漫画を用いて説明する。

A-2 探求心の喚起

学習者の探求心や好奇心を刺激すること。

（アイデア例）

- 疑問を投げかける。例えば、「ある情報を探す時、Google検索を行って上位にヒットした情報のみに目を通す。この方法に問題はあると思うか？」など。
- 図書館員と学生のキャラクターを登場させ、学生目線での疑問やつまづきに答えるような構成にする。
- あるテーマで検索を行い、主張が異なる論文を見比べる。

A-3 変化性

学習者の注意を維持すること。

（アイデア例）

- 単調なレイアウトを避ける。キーワードを太字にする。情報の区切りには空白を設ける。文字だけでなく、図、表、画像なども用いる。
- 長い解説を避け、「解説→練習問題→まとめ」など内容に変化をもたせる。
- 各章の冒頭に、教材全体の見取り図（最終目標と中間目標を配置したもの）を挿入する。学習者は、章が変わるごとに見取り図によって、教材全体の構造、自身の現在の位置、ゴールを認識できるようになる。

01.2. 関連性 (Relevance)

R-1 目的指向性

学習者にゴールを目指させること。

(※そのためには、学習者のニーズを把握する必要がある。)

(アイデア例)

- 学習によって期待される効果を記載し、ゴールを達成することのメリットについて説明する。例えば、教材の内容をマスターすればレポートや論文を執筆する際の資料収集に役立つことを説明し、「教材に取り組んでみたい」と思ってもらえるようにする。
- 学習者が学習を終えた後に何ができるようなるのかを具体的に説明する。
- 教材のゴールが将来的にどのようなメリットに結びつくのか説明する。

R-2 動機との一致

学習を学習者の動機や価値観、興味に結びつけること。

(アイデア例)

- 学習者の専門分野（興味のある分野）に関する検索課題を出す。自分の興味のあるキーワードで検索演習に取り組めるようにする。
- 教員や先輩といったロールモデルのコメントを掲載する。
- 目標の達成を目指す行動を刺激するパズルやゲームなどを教材に取り入れる。

R-3 親しみやすさ

教育を学習者の経験や既有知識、スキルに結びつけること。

(アイデア例)

- 授業と図書館員が作成した教材との連結を図る。例えば、授業で得た専門知識をもとに、教材を使ってレポートのテーマの絞り込みや検索語の検討を行うなど。
- 全学部に対応した複数の課題を用意しておき、学習者がその中から自分で課題を選択できるようにする。

- 成果物を作成させる際、使用するツールは指定せず、学習者が自分の得意なツール（例えば、Microsoft Office、Webページ、動画など）を選べるようにする。

o1.3. 自信 (Confidence)

C-1 学習要件

学習目標や評価基準を明示して、成功への期待感を持たせること。

(アイデア例)

- 学習目標を観察できる行動の形（**目標行動**）で明確に示す。
- 学習者が理解できる書き方で学習目標を示す。例えば、データベースの使い方を学ぶ教材で、学習者がそのデータベースについて何も知識がない場合、単に「○○（データベース名）の使い方」では学習者に伝わらない。頭に「自然科学系の論文を検索する○○（データベース名）の～」や「日本の論文や研究データを検索する○○（データベース名）の～」といった説明を加える。

C-2 成功の機会

学習者が自分の進歩を確かめられるようにすること。

(アイデア例)

- 内容毎に確認問題を設ける（参考：[チャンク](#)）。
- 事後テストの前に十分な量の練習問題を設ける。
- 練習問題や事後テストなどは、適切な内容と難易度にする。（引っ掛け問題や極端に難しい問題は出題しない。これらは、学習者を不安にさせるだけである。）

C-3 個人的なコントロール

学習者が学習の成功を自身の努力や能力の結果だと思えるようにすること。

(アイデア例)

- 練習問題や事後テストなどで、極端に簡単な問題のみを出題することは避ける。極端に簡単な問題は、学習者自身が「できて当たり前」と感じて成功が自身の努力や能力に結びつかず、自信が高まらないため。
- 学習の進め方（「どの教材から取り組むか」、「どの章から読み進めるか」、「解説を先に読むか確認テストを先に解くか」など）を学習者自身に選択させる。

o1.4. 満足感 (Satisfaction)

S-1 内発的な強化

学習者の学習に対する肯定的な気持ち（「楽しい」、「やってよかった」、「これからも学びつづけたい」など）を促進しサポートすること。

（アイデア例）

- 練習問題や事後テストの後に、努力と達成に対する学習者の肯定的な気持ちを強化するようなフィードバックを表示する。
- ゴールを達成した後に、今回学んだことの価値を再認識してもらうため、学習のメリットを再度強調する。
- 教員と連携し、教材で学んだことを実際に生かせる場を用意する。例えば、資料検索について教材で学んだ後に、授業の課題として資料検索とレポート執筆を行うなど。教材での学びと実際に活用する場面の時間差を短くすることで、「教材で学んでおいてよかった」とすぐに実感できるようにする。
- 継続的な動機づけのため、教材の最後に更に発展的な内容を扱った教材や参考文献を提示する。

S-2 外発的な報酬

外発的な報酬を与えること。

（※外発的な報酬は、それ自体が学習の動機になってしまうと内発的動機づけを阻害する可能性があるため、慎重に。ここでいう「報酬」とは、高額な金品のことだけでなく、問題に正解した時に表示される「おめでとう」のコメントなど、外から与えられる本人の動機づけにプラスの影響を及ぼすあらゆるものを指す。）

（アイデア例）

- 練習問題や事後テストで正解した時に、「正解」だけではなく、短い称賛コメントも表示させるようにする。例えば、事前テストでは不正解だったが、事後テストでは全問正解できるようになったことを褒めるなど。
- オンライン上で教材を一つ選び、学習が終了するたびに合格マークが表示される。
- すべての教材の学習が終わったことを報告すると合格証明書（例えば「情報検索マスターの証」）が発行される。

S-3 公平感

教育の内容の整合性を保ち、公平な評価を行うこと。

（アイデア例）

- 学習目標、教材内容、練習問題、事前／事後テストの整合性を保つ。
- 事前／事後テストは、明確な評価条件と合格基準を設け、学生が自身で採点する際に迷わないようにする（採点者の主観で合否が変わるような不公平な状況

は起こらないようにする)。

(参考)

- John M. Keller, *Motivational Design for Learning and Performance: The ARCS Model Approach*, Springer, c2010, 353p. (J. M. ケラー. 学習意欲をデザインする: ARCSモデルによるインストラクショナルデザイン, 鈴木克明監訳, 北大路書房, 2010, 351p.)

© 2024 Chieri Komazaki

資料 2.3. ワークシート

		日付	
教材タイトル			
作成者			
学習者分析	対象者		
	ニーズ		
	メモ		
学習目標(目標行動・評価条件・合格基準)			
3種類のテスト	前提テスト	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	
	事前テスト	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	
	事後テスト	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	
教材の形態			
教材の評価と改善	設計時	エキスパートレビュー	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無
		学習者による評価	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無
	実施後	アンケート調査	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無
		フォローアップ調査	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無
学習意欲を高める工夫 注意(A)・関連性(R)・自信(C)・満足感(S)の点から			

課題分析	
学習目標及び教材の使用方法を記載	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無
練習の機会	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無
備考欄	

資料 2.4. チェックリスト

コア項目

分類		チェック項目	チェック
学習目標	学習者分析	学習者分析やニーズ分析を行ったか？【解説c1】	<input type="checkbox"/>
	学習目標の設定	学習目標は、「目標行動」の形で記述しているか？【解説c2.1】	<input type="checkbox"/>
		学習目標には、「評価条件」も明記されているか？【解説c2.2】	<input type="checkbox"/>
		学習目標には、「合格基準」も明記されているか？【解説c2.3】	<input type="checkbox"/>
評価方法	評価方法の検討	前提テストはあるか？前提テストを実施しない場合は、不要と判断した理由を説明できるか？【解説c3】	<input type="checkbox"/>
		事前テストはあるか？事前テストを実施しない場合は、不要と判断した理由を説明できるか？【解説c3】	<input type="checkbox"/>
		事後テストはあるか？（カークパトリック4段階評価のレベル2）【解説c3】 【解説c8.2】	<input type="checkbox"/>
		事後テストは、学習目標を達成したことが分かる内容になっているか？【解説c3】	<input type="checkbox"/>
教授方略	教材の構造の分析	課題分析を行ったか？【解説c4】	<input type="checkbox"/>
	教材の情報提示	教材の導入部分に、学習目標及び教材の使用方法を記載したか？【解説c5】	<input type="checkbox"/>
	学習活動の検討	事後テストの前に、練習の機会を与えたか？【解説c5】	<input type="checkbox"/>
	教材の形態の選択	教材の形態の特性を踏まえた上で、適切だと思う形態を選択したか？【解説c6】	<input type="checkbox"/>
教材改善	教材の評価と改善	エキスパートレビューを実施あるいは予定しているか？【解説c7.1】	<input type="checkbox"/>
		学習者検証の原理に基づく形成的評価を実施あるいは予定しているか？【解説c7.2】	<input type="checkbox"/>
		学習後のアンケート調査を実施あるいは予定しているか？（カークパトリック4段階評価のレベル1）【解説c8.1】	<input type="checkbox"/>
		学習後のフォローアップ調査を実施あるいは予定しているか？（カークパトリック4段階評価のレベル3）【解説c8.3】	<input type="checkbox"/>

オプション項目

分類		チェック項目	チェック
学習意欲を高める工夫 (ARCSモデル)	注意 (Attention)	(A-1 知覚的喚起) 学習者の関心を引き、興味を持ってもらえそうか? 【解説A-1】	<input type="checkbox"/>
		(A-2 探求心の喚起) 学習者の探求心や好奇心を刺激しているか? 【解説A-2】	<input type="checkbox"/>
		(A-3 変化性) 学習者の注意を維持できそうか? 【解説A-3】	<input type="checkbox"/>
	関連性 (Relevance)	(R-1 目的指向性) 学習者のニーズに応えるものになっており、学習者はゴールを理解できる作りになっているか? 【解説R-1】	<input type="checkbox"/>
		(R-2 動機との一致) 学習者の動機や価値観、興味に結びついているか? 【解説R-2】	<input type="checkbox"/>
		(R-3 親しみやすさ) 学習者の経験や既有知識、スキルに結びついているか? 【解説R-3】	<input type="checkbox"/>
	自信 (Confidence)	(C-1 学習要件) 学習目標や評価基準を明示して、成功への期待感を持たせられたか? 【解説C-1】	<input type="checkbox"/>
		(C-2 成功の機会) 練習の機会を用意するなどして成功の機会を作り、学習者が自信を高められるようにしたか? 【解説C-2】	<input type="checkbox"/>
		(C-3 個人的なコントロール) 学習者は、学習の成功を自身の努力や能力の結果だと思えるか? 【解説C-3】	<input type="checkbox"/>
	満足感 (Satisfaction)	(S-1 内発的な強化) 内発的動機づけを強化するようなフィードバックや情報提供を行ったか? 【解説S-1】	<input type="checkbox"/>
		(S-2 外発的な報酬) 学習者の成功に対して、外発的な報酬を与えたか? 【解説S-2】	<input type="checkbox"/>
		(S-3 公平感) 学習目標、教材内容、練習問題、テストは整合性を保っており、評価は公平であったか? 【解説S-3】	<input type="checkbox"/>

資料3 ツールの各ページ

資料3.1. トップ

LibKID

情報リテラシー教育を担当する大学図書館員のためのID支援ツール

[使い方](#) [クイズ](#) [解説](#) [ワークシート](#) [チェックリスト](#) [自己紹介](#)

大学図書館の 情報リテラシー教育を 「宣伝」から「教育」へ

-Instructional Designを学んで独学用教材を作るう-



LibKIDとは

大学図書館員のみならず、情報リテラシー教育でお困りではないですか？
LibKIDは、インストラクショナルデザインの観点から独学用教材の作成を支援するツールです。インストラクショナルデザイン (Instructional Design) とは、「教育活動の効果・効率・魅力を高めるための手法を集大成したモデルや研究分野、またはそれらを応用して学習支援環境を実現するプロセス」のことを指します。LibKIDは、知識の伝達 (宣伝) ではなく、スキルの獲得を目指した独学用教材の作成を支援します。



[詳細を確認する](#)

クイズ	解説	ワークシート	チェックリスト
			
チェックリストやワークシートの内容を理解しているか確認する	インストラクショナルデザインなどに関する解説を読む	新規/既存の教材の内容を整理する	既存の教材をインストラクショナルデザインの観点から評価する
詳細を確認する	詳細を確認する	詳細を確認する	詳細を確認する

資料 3.2. 使い方

LibKID

情報リテラシー教育を担当する大学図書館員のためのID支援ツール

[使い方](#) [クイズ](#) [解説](#) [ワークシート](#) [チェックリスト](#) [自己紹介](#)

使い方

LibKIDとは

対面あるいはオンラインで開催される同期型の情報リテラシー教育で、「参加者がなかなか集まらないな（そもそも開催日時が決まっているので、都合がつく人しか参加できないだろうな）」、「情報リテラシー教育の担当者の数は限られているし、同期型だと繁忙期の開催は難しいな」と感じたことはありませんか？もしこのような悩みがある場合、学習者がひとりで学ぶことができる教材、つまり独学用教材を作ることができたら学習者にとっても教師役の大学図書館員にとっても便利そうです。しっかりとした内容の教材を作ることができれば、授業の中にも組み込めるかもしれません。

そこで誕生したのが、LibKIDです。**LibKIDは、インストラクショナルデザインの観点から独学用教材の作成¹⁾を支援するツールです。**インストラクショナルデザイン（Instructional Design）とは、「教育活動の効果・効率・魅力を高めるための手法を集大成したモデルや研究分野、またはそれらを活用して学習支援環境を実現するプロセス²⁾」のことを指します。LibKIDは、知識の伝達（宣伝）ではなく、スキルの獲得を目指した独学用教材の作成を支援します。

- 1) 具体的には、教材開発のプロセスの内、分析・設計・評価の部分をサポートします。
- 2) 鈴木克明. e-Learning実践のためのインストラクショナル・デザイン. 日本教育工学会論文誌. 2005, 29(3), p.197-205.

LibKIDおすすめの使い方

LibKIDは、以下の4つのコンテンツで構成されています。

- **クイズ**：チェックリストやワークシートの内容を理解しているか確認するためのもの
- **解説**：インストラクショナルデザインなどに関する知識を得るためのもの
- **ワークシート**：新規／既存の教材の設計を行うもの
- **チェックリスト**：既存の教材をインストラクショナルデザインの観点から評価するためのもの

これらのコンテンツが扱う内容は**"同じ"**です。

どうということかという、最初にチェックリストが生まれ、その項目をもとに記入式のワークシートが生まれ、これらのコンテンツを使いこなすためのクイズが生まれました。そして、この3つのコンテンツにリンクしているのが解説です。

```
graph TD;
  C[チェックリスト] --> W[ワークシート];
  W --> Q[クイズ];
  Q --> H[解説];
  C --> H;
```

どのコンテンツから使い始めることもできますが、おすすめの使い方があります。

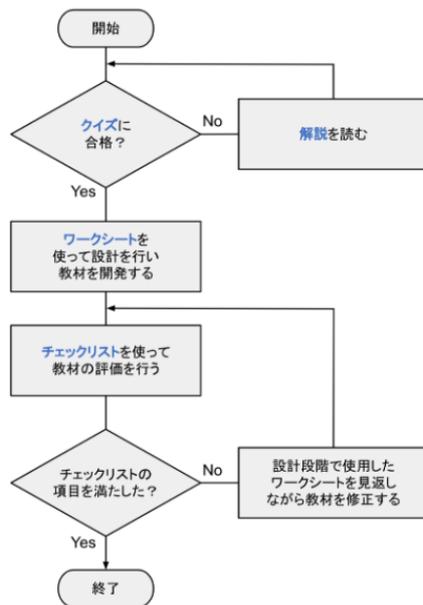


図1. まだ教材がない場合のフロー

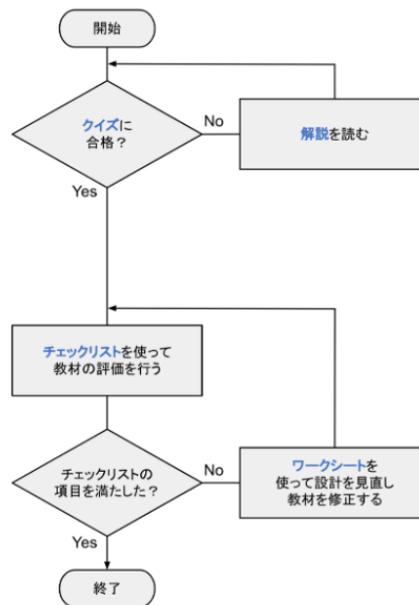


図2. すでに教材がある場合のフロー

まだ教材がない場合 (図1) と、**すでに教材がある場合 (図2)** で共通するのは、一番最初にクイズに挑戦してもらいたいということです。ワークシートやチェックリストを使う際に、意味が分からない用語を都度調べるのは少々面倒です。そこで、ワークシートやチェックリストを使うためのトレーニングツールとしてクイズを用意しました。クイズに全問正解すれば合格です。もし間違えてしまった場合は、解説を活用してください。

クイズに合格後、まだ教材がない場合は、ワークシートを使って設計を行うことができます。教材が完成したら（あるいはすでにあったら）チェックリストを使って評価を行ってみましょう。ワークシートとチェックリストの項目は解説にリンクしていますので、いつでも解説を読み直して復習することができます。

注意事項

LibKIDは、従来の同期型教育を独学用教材という非同期型教育に変えるためのサポートツールですが、これは「今まで行ってきた教育を独学用教材に変えるべき」ということを意味しているものではありません。

例えば、何らかのツールの使い方が分からない学生がいたとして、ツールを使うことができるようになることがゴールであり、情報リテラシー教育（同期型も非同期型も含む）を行うことはゴールを達成するための手段にすぎません。もしかしら情報リテラシー教育を実施する以外にも、ツール自体を改修したり、図書館Webサイトや館内掲示を更新したり、パンフレットを配布したりする方が手段として適切な場合もあるかもしれません。

LibKIDを使うこともまた、手段であり目的にはなり得ません。LibKIDを作った身としては「是非使ってくださいね」と思いますが、本当にLibKIDを使って独学用教材を作る必要があるのかどうかは、十分にご検討ください（参考：[ニーズ分析](#)）。

資料 3.3. クイズ

「クイズスタート」ボタンを押す前

LibKID
情報リテラシー教育を担当する大学図書館員のためのID支援ツール

使い方 **クイズ** 解説 ワークシート チェックリスト 自己紹介

クイズ

ワークシートやチェックリストの項目の意味を正しく理解しているかどうか確認することができます。是非、ワークシートやチェックリストを使う前にご活用ください。

- クイズは全9問（チェックリストのコア項目に対応した5問+オプション項目に対応した4問）あります。各問題は2セット用意されており、ランダムでどちらか1問が出題されます。
- 全問正解で合格です。全問正解すると子ヤギ（Kid）が褒めてくれます。
- もちろん何度でも挑戦可能です。間違えた問題はリンク先の解説を読んで、理解を深めましょう。

クイズ1（チェックリストのコア項目に対応した5問）

クイズスタート

クイズ2（チェックリストのオプション項目に対応した4問）

クイズスタート

「クイズスタート」 ボタンを押した後

クイズ1 (チェックリストのコア項目に対応した5問)

Q1

次の学習目標の内、学習目標を明確化させるための3要素である「目標行動」、「評価条件」、「合格基準」のすべてを含んでいる学習目標をすべて選びなさい。

- 授業の参考文献リストの書誌事項を何も見ずに正確に読み取り、その中からOPACの検索語を正しく選ぶことができる。
- データベースAで検索した文献の書誌情報と本文PDFを文献管理ツールBにインポートし、所定のフォルダに移動することができる。
- データベースC、データベースD、データベースEの特徴や違いについて知る。さらに、どのような時にどのデータベースを使えばよいのかについて学ぶ。

Q2

前提テスト、事前テスト、事後テストに関する以下の説明の内、正しいものをすべて選びなさい。

- 事前テストと事後テストは、実施の目的やタイミングは異なるが、どちらも学習目標を達成しているかどうかを測るためのテストといえるので、同レベルの問題を出題することにした。
- 事後テストとは、教材学習後しばらく経った後に知識やスキルが定着しているかどうかを確認するためのテストであるから、学習直後に行うテストとは別に実施しなければならない。
- ILLの依頼の方法を学ぶ教材を作成した。これは、事前に文献検索の仕方を知っている者のみを対象にした教材なので、事前テストとして文献検索の知識を問う文章を教材の冒頭に挿入した。
- 前提テスト、事前テスト、事後テストの内、教材学習前に行うのは前提テストのみである。

Q3

課題分析の1つの手段である階層分析について、最も正しい説明を一つ選びなさい。

- 学習者が一番最初に学ばなければならない内容を起点に、それよりも高度な学習目標を積み重ねていき、最終的な学習目標につながるように分析を行う。
- ゴールから順番に下位の学習目標を書き出していく。
- 学習を開始する前の前提条件（入口）と、学習のゴール（出口）を明らかにした後、その入口と出口の間にどのような学習活動が必要か、まず順不同に可能な限り多く書き出してからそれらの配列を検討する。

Q4

文献の入手を担当している秘書のための教材を作った。この教材の評価を行いたいと考えたとき、学習者検証の原理に基づく形成的評価として最も適切だと考えられるものを一つ選びなさい。

- 文献の入手方法に詳しくない秘書に教材を使ってもらい、学習目標を達成したかどうか評価を行う。
- 文献の入手方法に詳しいほかの図書館員に教材を見てもらい、記載内容に誤りがないか評価を行う。
- 文献の入手を秘書に依頼している教員に教材を確認してもらい、教材の内容が教員の要望とマッチしているか評価を行う。

(以下の画面は、省略)

資料 3.4. 解説

LibKID
情報リテラシー教育を担当する大学図書館員のためのID支援ツール

使い方 クイズ **解説** ワークシート チェックリスト 自己紹介

目次

<コア>

- c1. 学習者分析やニーズ分析
- c2. 学習目標の明確化3要素
 - c2.1. 目標行動
 - c2.2. 評価条件
 - c2.3. 合格基準
- c3. 3種類のテスト
- c4. 課題分析
- c5. ガニエの9教授事象
- c6. 教材の形態
- c7. 教材作成時の評価と改善
 - c7.1. エキスパートレビュー
 - c7.2. 学習者検証の原理に基づく形成的評価
- c8. 学習後の評価（カークパトリックの4段階評価）
 - c8.1. レベル1：反応
 - c8.2. レベル2：学習
 - c8.3. レベル3：行動
 - c8.4. レベル4：結果

<オプション>

- o1. ARCSモデル
 - o1.1. 注意（Attention）
 - o1.2. 関連性（Relevance）
 - o1.3. 自信（Confidence）
 - o1.4. 満足感（Satisfaction）

解説

クイズ、ワークシート、チェックリストの項目の解説です。
[印刷する] ボタンを押すと、目次（左側のサイドメニュー）以外を印刷することができます。

コア

c1. 学習者分析やニーズ分析

あなたが「教材を作ろう！」と思ったとき、まず何から着手するべきでしょうか？いきなり作り始めようとしても、なかなか作業が進まないかもしれません。作業が進んだとしても、ふと「この教材は、誰向けの、何のための教材だっただろう」と不安になるかもしれません。

教材開発のプロセスを考えてみましょう。教材の「開発」の前には、「設計」の段階が必要ですし、「設計」の前には「分析」の段階が必要になります。このような体系的な設計プロセスを「Analysis（分析）」、「Design（設計）」、「Development（開発）」、「Implementation（実施）」、「Evaluation（評価）」の頭文字をとって**ADDIEモデル**と呼びます。図1は、ADDIEモデルとこの解説文の中で説明する内容を分類した図です。

```

graph TD
    subgraph ADDIE
        direction LR
        A[分析 Analysis] --- D[設計 Design] --- Dev[開発 Development] --- Imp[実施 Implementation]
    end
    Eval[評価 Evaluation]
    A -.->|修正| Eval
    D -.->|修正| Eval
    Dev -.->|修正| Eval
    Imp -.->|修正| Eval
    
```

図1. ADDIEモデルと本解説文で扱う内容

（以下の画面は、省略）

100

資料 3.5. ワークシート

LibKID
情報リテラシー教育を担当する大学図書館員のためのID支援ツール

使い方 クイズ 解説 **ワークシート** チェックリスト 自己紹介

ワークシート

新規/既存の教材の内容を整理する際にお使いください。

ダウンロード（内容は同じです）

- [Word](#)
- [Excel](#)
- [PDF](#)

ワークシートと解説の対応

- (1) c1. 学習者分析やニーズ分析
- (2) c2. 学習目標の明確化3要素
- (3) c3. 3種類のテスト
- (4) c4. 課題分析
- (5) c5. ガニエの9教授事象
- (6) c6. 教材の形態
- (7) c7. 教材作成時の評価と改善
- (8) c8. 学習後の評価
- (9) o1. ARCSモデル

図1. ワークシート

資料 3.6. チェックリスト

LibKID
情報リテラシー教育を担当する大学図書館員のためのID支援ツール

使い方 クイズ 解説 ワークシート **チェックリスト** 自己紹介

チェックリスト

教材をインストラクショナルデザインの観点から評価することができます。

- チェックリストは、「コア」と「オプション」に分かれています。
 - 「コア」は、すべて満たすことが望ましい項目です。「学習目標」、「評価方法」、「教授方略」、「教材改善」の4つの分類にそれぞれ4項目、計16項目あります。
 - 「オプション」(ARCSモデル)は、学習意欲を高める工夫の追加を検討される際に参考にしてほしい項目です(計12項目)。必ずすべてを満たす必要はないものの、独学用教材を作成するためには、学習者の学習意欲を高めることが学習成功の鍵になります。
- 各項目の【解説】リンクをクリックすると別タブで解説ページが開きます。満たしていない項目があれば、適宜、解説をご参照の上、できるところから改善に着手しましょう。
- チェック後に【結果を表示する】をクリックするとレーダーチャートが表示されます。
- ページの最後にある【印刷する】ボタンを押すと評価の結果を印刷したりPDFで保存したりすることができます。入力フォーム(「日付」、「教材名」、ページ下部の「メモ」欄)に文字を入力すると、その文字が印刷時にも表示されます。



日付

教材名

コア

分類		チェック項目	チェック
学習目標	学習者分析	学習者分析やニーズ分析を行ったか？【解説c1】	<input checked="" type="checkbox"/>
	学習目標の設定	学習目標は、「目標行動」の形で記述しているか？【解説c2.1】	<input checked="" type="checkbox"/>
		学習目標には、「評価条件」も明記されているか？【解説c2.2】	<input type="checkbox"/>
		学習目標には、「合格基準」も明記されているか？【解説c2.3】	<input type="checkbox"/>
評価方法	評価方法の検討	前提テストはあるか？前提テストを実施しない場合は、不要と判断した理由を説明できるか？【解説c3】	<input checked="" type="checkbox"/>
		事前テストはあるか？事前テストを実施しない場合は、不要と判断した理由を説明できるか？【解説c3】	<input type="checkbox"/>
		事後テストはあるか？（カークパトリック4段階評価のレベル2）【解説c3】 【解説c8.2】	<input checked="" type="checkbox"/>
		事後テストは、学習目標を達成したことが分かる内容になっているか？【解説c3】	<input checked="" type="checkbox"/>

(途中, 省略)

	学習後のフォローアップ調査を実施あるいは予定しているか？（カークパトリック4段階評価のレベル3）【解説c8.3】	<input type="checkbox"/>
--	--	--------------------------

Category	Result
学習目標	1
評価方法	2
教授方略	2
教材改善	2

資料 3.7. 自己紹介

LibKID

情報リテラシー教育を担当する大学図書館員のためのID支援ツール

使い方 クイズ 解説 ワークシート チェックリスト **自己紹介**

自己紹介

こんにちは。LibKIDをご覧ください、誠にありがとうございます。
このツールは修士研究の一環として作成したものです。
私はかつて、情報リテラシー教育に携わっていました。当時は、「どこかを改善できそうだけれど、どこをどのように改善したらよいか分からない」という状態でした…。教育工学者の沼野一男は、1986年に著書『情報化社会と教師の仕事』の中で、「教育と宣伝はどこが同じでどこが違うのか」(p.42)という鋭い問題提起を行っています。最初、私は、「教育と宣伝は、全く別物ではないか!」と思いました。「この商品は良い品だよ。みんな使ってね」というような宣伝と、教育が同じはず(はない、と。しかし、よくよく考えてみたところ「自分の行っていた情報リテラシー教育は、果たして教育と呼べるものだったのだろうか」と不安になってきました。そのような時に出会ったのがインストラクショナルデザイン (ID) です。まさに目から鱗が落ちる思いでした。
このツールでは、IDに関する内容の中から一部ではありますが、図書館員の皆様にとって役に立ちそうな部分を選んで記載したつもりです。少しでも皆様の業務のお役に立てれば幸いです。



図1. 磯遊びをする駒崎

駒崎 知永理 (Komazaki Chieri)

(学歴)

- 2011. 03 筑波大学 情報学群 知識情報・図書館学類 卒業
- 2019. 10 ~ 2020. 03 筑波大学 情報学群 知識情報・図書館学類 研究生
- 2021. 04 熊本大学大学院 社会文化科学教育部 教授システム学専攻 博士前期課程 入学

(職歴)

- 2011. 04 ~ 2014. 03 茨城大学 学術企画部 学術情報課 農学部分館係
- 2014. 04 ~ 2015. 03 茨城大学 学術企画部 社会連携課 地域連携係
- 2015. 04 ~ 2016. 03 茨城大学 学術企画部 学術情報課 情報支援係
- 2016. 04 ~ 2021. 03 東京大学 工学系・情報理工学系等 情報図書課 情報サービスチーム
- 2021. 04 ~ 現在 東京大学 法学政治学研究所等 図書受入チーム

なお、ツールの名称である「LibKID」の名前の由来は、LibrarianのためにKomazakiが作ったID (Instructional Design) のツールという意味です。

謝辞

本研究を進めるにあたり、ご指導いただきました中野 裕司先生、平岡 齊士先生、江川 良裕先生、鈴木 克明先生に深く感謝いたします。また、お忙しい中、エキスパートレビューにご協力いただきご助言くださいました岩手県立大学 市川 尚先生、大阪大学 井ノ上 憲司先生、これからの情報リテラシー教育の在り方に関してご教授くださいました青山学院大学 野末 俊比古先生にも心より御礼申し上げます。形成的評価にご協力くださいました図書館員の Y さん、橋 風吉さん、Web ツール化に関してアドバイスをくださいました K さん、いつもお手本となり前向きな気持ちにさせてくれた GSIS 同期の皆さん、中野ゼミの皆さんにも感謝申し上げます。本当にありがとうございました。