

# 情報資源組織論における学習の動機づけ用 ボードゲーム教材開発と授業実践による評価

Development of a Board Game Educational Material for Motivation in Learning  
Information Resource Organization Theory and Evaluation Through Classroom Practice

石川賀一\* 竹内俊彦\*  
Shigekazu ISHIKAWA\*, Toshihiko TAKEUCHI\*<sup>2</sup>

## <抄録>

本論文では、図書館司書資格科目の情報資源組織論で、ボードゲーム教材を開発し、授業で実践し、その教育効果をアンケートで検討した結果を報告する。開発したボードゲーム「司書がいっぱい」は、図書館や情報資源組織論に関する学習の動機づけを目的としている。教材を評価するため、2023年度春期の図書館関連の講義科目第2回目の授業で、24人の大学生にゲームをしてもらった。ゲームの前後ではほぼ同一内容の事前アンケートと事後アンケートを実施し、分析することで、ボードゲーム教材の印象やゲーム体験による意識の変化を調査した。

## <キーワード>

授業実践, 教材開発, 司書, 図書館, 情報資源組織論, ボードゲーム

## 1 はじめに

### (1) 研究の背景

図書館司書資格は図書館の専門業務を掌る国家資格である。その資格を取得するためには「司書資格取得のために大学において履修すべき図書館に関する科目の在り方について(報告)」(以後、本報告書を『科目の在り方』と呼ぶ)で規定された学習内容を取り扱う13科目24単位の修得が必要である(これからの図書館の在り方検討協力者会議 2009)。なかでも情報資源組織論は、印刷資料・非印刷資料・電子資料とネットワーク情報資源から構成される図書館情報資源の組織化において、必要となる基礎的な知識と理論、実際について学び、その全容を把握することを目的とした必修科目である。情報資源の組織化とは利用者が目的に応じた図書館情報資源を検索し、その情報資源へアクセスできる環境を整備する活動であり、図書館サービスの基盤を形成する極めて重要な活動といえる。

情報資源の組織化を理解するためには、書誌記述法や主題分析など組織化を支える構成要素を理解し、それらのはたらきを通じて形成される組織化全体を把握することが求められる。しかし、このプロセスは初学者にとって容易なものではない。さらに専門用語が多く登場するため、一般的な解説だけでは理解が難しく、苦手意識を抱く受講生も少なくない。そのため、学習の導入部分において学習対象のイメージを形成する工夫が重要となる。長年情報資源組織法の教育に携わってきた橋詰も筆者と同様の課題を示しており(橋詰 2022)、情報資源組織論特有の課題といえる。

また、情報資源組織化の領域は『日本目録規則 2018年版』の発表など、メタデータを用いたネットワーク情報資源の組織化への対応が急速に進んでおり、「科目の在り方」で示

された学習内容も、体系的な基礎理論を確実に学び、演習では基礎理論に基づいた技能の修得を目指す方針が報告されている(第108回全国図書館大会 第6分科会報告 2023)。基礎理論の理解を確実にするためにも、学習内容を具体的にイメージし、理解を深めるための工夫に対しても一層の注力が必要となる。

以上のことから、学習者がイメージを持って学習に取り組むためには、導入部分で活用できる学習の動機づけを目的としたゲーム教材の開発が必要だと考える。動機づけとなるゲームの導入により、図書館の利用機会を作り出して学習内容に対する関心を高めるとともに、学生間でイメージや興味を共有する機会の創出効果が期待できる。

図書館や司書をテーマにしたゲームはいくつかある。たとえば堀らは「文献探索ゲーム」を開発した(堀ら 2014)。このゲームでは「探検の書」という電子教材のシナリオに従って、学習者はタブレット端末を持って実際の図書館に行き、本を検索する。文献探索を実務に近い形で体験できるゲームだが、図書館や電子端末の利用を前提としているため、授業の入念な準備が必要となる。

RefMaster は、国立国会図書館が提供するレファレンス協同データベースを利用して、遊びながらレファレンススキルを学習するゲームである(三津石ら 2012)。これは学習が進み、具体的な検索方法を覚える段階で用いる教材である。

司書分野で情報サービスをテーマにしたボードゲームには「こじつけ?レファレンサー! (第2版)」(canary 2021)がある。このゲームでは参加者たちが司書になりきり、依頼者のお題に沿ったシーンや物事を、それぞれの司書が自分の持ち寄った本から探し、オススメする。ルールの概要は、

本型のお題チップをめくり、自分が持参した3冊の中から、お題に合致する箇所を見つけて「オススメ」し、依頼者が納得したらポイントを獲得でき、決められたポイント数を最初に集めたプレイヤーが勝つ、というものである。本ゲームはお気に入りの本を紹介する楽しみを味わえる、という点では優れている。しかし授業の教材として使うには、学生全員が3冊の本を持参する必要がある。

図書館の現場や司書資格科目内の利用を想定した既存のゲームは、大学図書館利用ガイダンスをゲーム化したもの(石田 2015)や、文献探索といった情報サービス分野をテーマにしたゲーム(堀ら 2014)が多い。授業中に、かつ情報資源組織化の学習の導入部分で利用することを前提とした、「動機づけを重視する」タイプの教育用ボードゲームは見当たらない。

## (2) 本研究の目的

本論文の目的は、情報資源組織論を受講する学生に対し、図書館に関心を持たせ本科目における学習の動機づけをするためのボードゲーム教材を開発し、その効果を授業実践によって検証することである。本研究では「司書がいっぱい」というボードゲーム教材を開発し、教育的効果を評価するために受講学生にゲームをしてもらい、ゲーム前後でアンケートを行い、その差を比較した。

## 2 開発したゲームの概要

### (1) 開発したゲームのルール

開発したボードゲーム「司書がいっぱい」のルールを説明する。

- (1) プレイヤー人数は3人～8人で、5～6名が最適な人数である。プレイ時間は1ゲームで60分程度である。
- (2) ゲームに使うカードは、さまざまな本の表紙を横4.5cm×縦6.3cmサイズに印刷した48枚のカードである。カードの例を図1に示す。左が表面、右が裏面である。なお裏面については、トランプの裏面と同様、全カードで共通である。裏面の図柄を請求記号のラベル付きの本にすることで「図書館資料」とイメージできるようにした。



図1 カードの表面と裏面



図2 カードの表面

今後、このカードを表紙カードと呼ぶ。48枚の表紙カードのうち、最初の16枚の表面を図2に示す。

表紙カードに印刷した48冊の本は「聖書」「罪と罰」といった古典から、「地球の歩き方 2019～2020 アメリカ」といったガイドブック、「世界の中心で、愛を叫ぶ」といった恋愛小説、海外SFの「三体」、ライトノベル「転生したらスライムだった件」、実用本「人生がときめく片づけの魔法」、伝記「ガンジー自伝」、新書「ケーキの切れない非行少年たち」、童話「ぐりとぐら」、学術本「サピエンス全史」、歴史小説「燃えよ剣」等、幅広いジャンルから選んだ。48冊の本を選んだ基準は以下の(a)～(d)のいずれかである。

- (a) 本好きの人間であれば既読であったり、書名や表紙に見覚えがあったりする本
  - (b) そのジャンルで有名になった本
  - (c) 読んでいない人でも表紙で内容を推測しやすい本
  - (d) 幼児、小学生、中学生、高校生、大学生、社会人の各世代で広く読まれている本
- (3) プレイヤーはテーブルの周りに囲むようにして座る。
  - (4) テーブル上に48枚の表紙カードをすべて、カルタのように表向きにしてばらまく。
  - (5) 最初に「依頼者」を1人決める。残りのプレイヤーは「司書」となる。「依頼者」の質問に司書が答えるまでが1ターンとなる

(6) 「依頼者」は次のAタイプ、Bタイプのどちらかの質問をする。

**Aタイプの質問「こんな本を探しています」**では、「依頼者」は心の中で、テーブル上の表紙カードのどれか1枚(たとえば「聖書」)を正解と定める。「依頼者」は、自分はその本の特徴をおぼろげに覚えているというふりをして依頼する。たとえば「依頼者」は「すごく売れた本だったと思います……主人公は多くの人に愛されていて……でも同時に、一部の人が嫌われてもいて……主人公のさまざまなエピソードについて、いろんな人が書いた文章を寄せ集めたという形式でした……」というように、「司書」たちに少しずつ特徴を話す。ただし「依頼者」は前に言ったことを覆してはいけない。たとえば「こんな本を探しています……表紙が赤くて、男性が描いてある本で……というのは嘘で……」といった発言は禁止である。

**Bタイプの質問「この本はどんな本ですか？」**では、「依頼者」は1枚の表紙カードを指し「この本はどんな本ですか？」と問う。

以下の(7)~(17)は1ターンについての説明である。質問がAタイプだったときは(7)~(13)、Bタイプだったときは(14)~(17)に記述する。またゲーム後の、学習との関連づけを(18)に記す。

### 質問がAタイプ「こんな本を探しています」の時

(7) 質問がAタイプの場合、「司書」となったプレイヤーたちは「依頼者」となったプレイヤーの発言を聞きながら、「依頼者」の探している本はこれと確信した表紙カードを早い者勝ちで取る。通常のカルタと同様、「依頼者」が話している途中でカードを取っても構わない。

(8) 「司書」となったプレイヤーが取った表紙カードが正解であれば、「依頼者」は正解である旨を述べ、そのカードをとったプレイヤーが1ポイント獲得となる。ポイント計算をしやすくするため、その表紙カードは取ったプレイヤーの前の山に置く。つまり表紙カード1枚につき1ポイントである。その表紙カードは、正解した「司書」の前の山に移され、ゲーム内ではもう使われない。

(9) 「司書」となったプレイヤーが取った表紙カードが不正解であったとき、「依頼者」は不正解と言い、お手付きの表紙カードを裏返してから、依頼の発言を続ける。不正解の表紙カードを取ってしまった「司書」は、1人だけであっても同時に何人か取ってしまった場合でも、すべてのお手付きカードを裏返す。お手付きをした「司書」は全員、その依頼者のターン内では新たに表紙カードを取ることができない。

(10) 最初に正解の表紙カードを取った「司書」が現れたら、そのターンで裏返しにされた表紙カード(お手付きカード)はすべて正解した「司書」のものになる。つまり1ターンで大量得点をするのがあり得る。これは「依頼者」が、わざと最初はあいまいな言葉を少しずつ言うことで、「司書」

を惑わせるプレイができることを意味する。

(11) 質問がAタイプであり、ターン中にすべての「司書」がお手付きをしてしまったら、お手付きの表紙カードはすべて「依頼者」のものとなり1枚あたり1点の得点となる。

(12) 正解の表紙カードを取った「司書」が現れるか、すべての「司書」がお手付きをしてしまったらそのターンは終了となる。

(13) 1ターンが終了したら、「依頼者」の右隣の人が新たな「依頼者」となり、次のターンを行う。プレイヤー全員が「依頼者」を2回ずつ経験し終えるか、すべての表紙カードがなくなったらゲーム終了となる。ゲーム終了時点で最も得点が多かったプレイヤーが勝者となる。

### 質問がBタイプ「この本はどんな本ですか？」の時

(14) 「依頼者」からの質問がBタイプであったら、「司書」たちは、大喜利のように、回答を思いついた人から挙手し、その本について10秒から1分程度で説明する。その本の魅力を熱弁しても良いし、表紙から内容を推測して述べる、架空の内容を並べ立てるなどのプレイをしても良い。回答できる「司書」は先着3名である。ただし3人目が挙手したとき、「依頼者」は「他に回答できる人」と聞く。そのとき挙手している「司書」には全員、回答権がある。各「司書」が1ターン中に回答できるのは1回だけである。

(15) 「依頼者」が示した本を実際に読んだことがあり、その本の魅力を本当に伝えたい、という「司書」は最初に宣言しその本の「解説者」になることができる。「解説者」となった「司書」は他の「司書」たちの大喜利回答が終わった後に、その本の真の内容を説明する。

(16) 「司書」「解説者」の説明を聞いた依頼者は、最も気に入った説明をした「司書」もしくは「解説者」を1人選ぶ。選ばれた「司書」もしくは「解説者」がその表紙カードをもらい、1ポイントとなる。その表紙カードは、そのゲーム内ではもう使われることはない。

(17) 1ターンが終了したら、「依頼者」の右隣の人が新たな「依頼者」となり、次のターンを行う。プレイヤー全員が「依頼者」を2回ずつ経験し終えたらゲーム終了となる。ゲーム終了時点で得点が最も多かったプレイヤーが勝者となる。

### ゲーム後の「学習との関連づけ」

(18) ゲームで扱った本について話し合い、プレイヤー同士で本を手にする動機づけをおこなう。Bタイプの質問において架空の内容を話した場合は、それは架空であることを宣言する。また各受講生には、課題作成の活用を目的に表紙カードから1枚、関心を持った資料を選択させる。

### (2) 開発したゲームで工夫した点

池尻は日本教育工学会に掲載された論文をもとに、教育・学習ゲームのデザインを3タイプ「目標の学習プロセスをゲームの主構造にする」「既存のゲームスタイルを利用する」「ゲームによる動機づけを重視する」に分類した(池尻

2017). 池尻の分類に従えば、本ゲームは「ゲームによる動機づけを重視する」である。池尻は「ゲームによる動機づけを重視する」タイプを「楽しさや動機づけが学習に対して良い効果をもたらすということを重視したうえで学習ゲームをデザインしている点である。」と定義し、SongとZhangの研究(Song & Zhang 2008)を引用しつつ、動機づけを刺激するためには4つの本質的な戦略の構成要素「注意戦略(関心)」、「関連性戦略(ゴール)」、「満足感戦略(フィードバック)」、「自信戦略(挑戦)」があるとした(池尻 2017)。

本ゲームで動機づけのために工夫した点を述べる。「注意戦略」については、架空の本ではなく、現実の書影を用いることで注意・関心を惹くようにデザインした。「関連性戦略(ゴール)」についてはゴールを明確にした。質問Aタイプではプレイヤー全員が「依頼者」を2回ずつ経験し終えるかすべての表紙カードがなくなったら、質問Bタイプでは各自2回ずつ質問者となるターンを終えたときと定めた。「満足感戦略」については、獲得の点数をゲーム後ではなく、ゲーム中にリアルにカードの枚数として積み上げることで、即時のフィードバックを促した。「自信戦略(挑戦)」については、得点をコイン等ではなく、表紙カードそのものにするすることで、後で自分の得点とつながる良いプレイを思い出しやすくし、プレイヤーの自信となるように設計した。

本ゲームをゲーム構造(Engelstein & Shalev 2020)の観点で説明する。回答方法は「リアルタイム」である。つまりターン制ではなく、「そのカードだと確信した人」もしくは「回答を思いついた人」が先着順・リアルタイムでカードを取ったり回答したりする。Engelsteinらは「リアルタイムゲームではプレイヤーに高いレベルで真剣さと集中力が求められるため、ゲーム時間は短くなくてはならない。中断することなく続けるようなリアルタイムゲームであれば、妥当な時間はせいぜい20分である。」(Engelstein & Shalev 2020)と述べている。そこで本ゲームでも、真剣さと集中力をキープするため、質問者の交代という形で休憩を入れるように設計した。また質問Bタイプでは、どの回答が良い回答か、はっきりとした基準がない。その問題を解決するため、「プレイヤージャッジ」、つまり誰がベストかを決める客観的な基準がないため、1人のプレイヤーが審判として勝者を選ぶ方式を採用した。

### 3 研究の方法

#### (1) 授業参加者

授業は2023年4月に首都圏にある私立大学で行った。受講生の特徴として、入学後、司書資格が取得できることを知り、図書館に興味を向けた受講生など、日常的な図書館利用経験に乏しい学生が一定数受講している点があげられる。

実験をしたのは第2回の授業内である。例年、第1回にガイダンスを実施するため、本格的な授業は第2回からである。第2回では情報資源組織化作業の概要について講義

を進めるが、内容がやや抽象的であるため、図書館の様子や図書館資料のイメージが浮かばず、苦勞する学生が存在する。そのため、今年度は例年第2回の設定である「情報資源組織の目的と意義」を第3回にスライドし、第2回に図書館や司書、図書館資料に対する興味喚起を目的に「司書がいっぱい」のプレイを行った。

当日の受講者は24名であった。グループ分けのために授業開始直後にトランプを引いて4種類のマークごとに分かれて各テーブルに座ってもらった。4チームにそれぞれゲームキットとゲームの簡易説明書を配布し、ゲームのルール説明を行った。

ゲームのルールを説明した後、事前アンケートを行った。実験参加者24名のうち、有効回答であった23名の年齢・性別の構成は、1年生20名(男性8名、女性12名)、2年生1名(女性1名)、4年生2名(男性1名、女性1名)である。

#### (2) 実験材料

実験に用いたものは、ボードゲーム「司書がいっぱい」の一式と、Google Formsで作成した調査票による事前・事後アンケートのサイトと、そのサイトにアクセスするためのQRコードを印刷した紙である。

#### (3) 実験方法

実験当日のスケジュールを表1に示す。なお実験時には、「Aタイプの質問のゲーム」では制限時間までずっとAタイプの質問だけでゲームをするよう、「Bタイプの質問のゲーム」では制限時間までずっとBタイプの質問だけでゲームをするよう、実験参加者に指示した。これは、Aタイプの質問のゲームとBタイプの質問のゲームの違いを実験参加者に明確に認識してもらい、事前・事後アンケートの質問時に惑わないようにするためである。

表1 実験スケジュール

開始	終了	手順	時間
15:00	15:05	出席取り	5分
15:05	15:08	実験説明	3分
15:08	15:15	ゲームのルール説明	7分
15:15	15:25	実験同意書・事前アンケート回答	10分
15:25	15:40	ゲーム「司書がいっぱい」 Aタイプの質問のゲーム 「こんな本を探しています」	15分
15:40	16:05	ゲーム「司書がいっぱい」 Bタイプの質問のゲーム 「この本はどんな本ですか?」	25分
16:05	16:15	事後アンケート	10分
16:15	16:30	ゲームと「学び」を 関連づける解説	15分

計 90分

#### (4) 事前・事後アンケート項目

事前アンケートは全28問からなる。スマートフォンからQRコードで事前アンケートのGoogle Formsで作成した調査票にアクセスさせ、4択・択一で回答してもらった。選択

肢は提示した文章に対し、そう思う(4点)、ややそう思う(3点)、あまりそう思わない(2点)、そう思わない(1点)のいずれかで回答する。

質問は(a) ゲームの印象を問う質問、(b) ボードゲームを利用した授業の印象を問う質問、(c) 属性を聞く質問に大別される。(a) は「このゲームをすると、司書になりたいという思いが強まるだろう」といった質問で、問1～問13の全13問ある。(b) は「以下の文章にどの程度、同意できるかをお答えください。」という説明の後、「このゲームで学ぶと楽しいだろう」といった質問で、問14～問16の全3問ある。

(c) は「私は卒業までに司書の資格を取得する予定である」といった質問で、問17～問28の全12問ある。

事後アンケートは全17問からなる。Google Formsで作成した調査票を用い、4択・択一で回答させた。

事前・事後アンケート項目の全質問を、表2に示す。なお事前アンケートと事後アンケートの間1～問16は、ほぼ同一の質問である。これは事前と事後の差を比較するためである。ただし、事前アンケートでは「このゲームは全体的に面白い」、事後アンケートでは「このゲームは全体的に面白かった」というように、文章が微妙に変化する質問もある。その差を／の前後に表記する形で表2中に示した。事前アンケートには実験参加者の属性を問う質問、問17～問28の全12問があったが、事後アンケートにはそれらはなく、その代わりに問17「このゲームをした感想、改良するためのアイデアなど、自由に書いてください」という自由記述式の質問がある。なお問17だけ回答が必須ではない。

### (5) 実験の同意について

実験にあたり、(1) アンケート回答は任意でありいつでもやめることができること、(2) 一度同意した後でも、いつでも同意を取り消すことができ、それによる不利益はないこと、(3) アンケートで学生番号を尋ねるが、それは学年、性別、事前と事後の同一性確認以外には利用しないこと、(4) アンケートに回答しなくても不利益を受けることは全くなく、履修科目の成績評価とは関係ないこと。(5) 実験者・責任者の氏名と連絡先を示した文章を事前アンケート中に示し、同意できる場合にはチェックを求めた。すべての実験参加者から同意を得ている。

### (6) ゲームと「学び」を関連づける解説

本ゲームを遊んだだけでは、受講生は司書の仕事の一面だけを理解し、深い学びにつながらない可能性がある。そこでゲームで遊んだ後に、ゲームと「学び」を関連づける解説を授業時間内に行った。

具体的には、ゲームの表紙カードを卓上に並べ、各自、ゲーム中に他の司書プレイヤーたちの話を聞いて興味を持った1冊を選び、そのカードを各自のスマートフォンで撮影させる。後日、選択した本を最寄りの公共図書館または大学図書館で所蔵調査をおこない、目録に記された書誌情報や標目、本に付された請求記号を調べるとともに、その本が

排架されている書架について気づいたことをまとめる課題を出題する。これは、ゲームで楽しく遊んだだけで終わらせるのではなく、自ら図書館に足を運び、情報資源組織化の実際に触れた経験を本科目の学習につなげるためである。

## 4 実験の結果

本章では実験結果を示す。表2に、「動機づけを刺激する7つの基礎的な必要条件」との対応、p値(対応のあるt検定・両側検定)、ボンフェローニ法による調整を行った有意、事前・事後アンケートの全質問における23人の回答の平均値や、事後-事前の差の平均値、事後の平均値、事前の平均値、事後-事前の差の標準偏差、事前アンケートの属性についての質問、事後アンケートの自由記述などを示す。また事前・事後アンケートの点と点差(=事後-事前)を、「動機づけを刺激する7つの基礎的な必要条件」との対応順にソートして表3に示す。

## 5 考察

### (1) ゲームのルールを聞いた時の印象

このゲームはルールをすぐ理解でき、面白く、楽しく、図書館により親しみを持てるようになると好意的に評価されたと判断する。その理由は表2の事前アンケートの「平均値」の列にある。「問05 このゲームのルールはすぐ理解できた」(2.78)、「問06 このゲームの「質問タイプA こんな本を探しています」のゲームは面白そうだ」(3.17)、「問14 このゲームで学んで楽しかった」(3.30)、「問03 このゲームをして、図書館により親しみを持つようになるだろう」(2.74)、「問07 このゲームの「質問タイプA こんな本を探しています」のゲームは司書になったとしたら役立ちそうだ」(3.30)をはじめ、多くの質問で1～4の平均値である2.5を上回っている。

### (2) ゲームで遊んだ後の印象

このゲームを遊んだ後でも、ルールを聞いた時点での「ルールをすぐ理解でき、面白く、図書館により親しみを持てるようになり、司書になったときに役立ちそう」という良い印象は保たれていたと判断した。その理由は表2の事後アンケートの「平均値」の列にある。

「問05 このゲームのルールはすぐ理解できた」(3.43)、「問06 このゲームの『質問タイプA こんな本を探しています』のゲームは面白かった」(3.43)、「問08 このゲームの『質問タイプB この本はどんな本ですか?』のゲームは面白かった」(3.43)、「問10 このゲームは全体的に面白かった」(3.39)、「問16 このゲームで学んで、司書になりたいという気になった」(3.00)と、3.00を上回っている。

表2 事前・事後アンケートの結果

		事後－事前							事前アンケート	事後アンケート	「7つの基礎的な条件」の対応とモチベーションを刺激する		
		t検定・両側	p値	行った有意調整	ポイント	事後－事前の値	事後	事前	標準偏差	事後－事前の値		平均値	平均値
以下の質問には、ゲーム「司書がいっぱい」について、どの程度、同意できるかをお答えください。 ※事前アンケートと事後アンケートで質問文が異なる場合、言葉の違いを 事前/事後 で示す。													
ゲームに関する質問	問01	このゲームをすることで、司書になりたいという思いが強まるだろう/強まった	0.011			0.26点	2.96点	2.70点	0.45点	2.70	2.96	動機付け	
	問02	このゲームをすることで、司書の仕事に対する理解が深まるだろう/深まった	0.137			-0.26点	3.09点	3.35点	0.81点	3.35	3.09		
	問03	このゲームをすることで、図書館により親しみを持つようになるだろう/なった	0.000	1%有意		0.65点	3.39点	2.74点	0.57点	2.74	3.39		
	問04	このゲームをすることで、来週以降の情報資源組織論の授業が楽しみになるだろう/楽しかった	0.426			0.09点	3.04点	2.96点	0.51点	2.96	3.04		
ゲームの印象を問う質問	問05	このゲームのルールはすぐ理解できた	0.001	1%有意		0.65点	3.43点	2.78点	0.78点	2.78	3.43	特定のゴールと確立された手続き / 気が散るものの回避	
	問06	このゲームの「質問タイプA こんな本を探しています」のゲームは面白そうだ/面白かった	0.110			0.26点	3.43点	3.17点	0.75点	3.17	3.43	極めて強いインタラクションとフィードバック / 直接的に参加している感覚	
	問07	このゲームの「質問タイプA こんな本を探しています」のゲームは司書になったとしたら役立ちそうだ	0.539			0.09点	3.39点	3.30点	0.67点	3.30	3.39	継続的な挑戦の感情	
	問08	このゲームの「質問タイプB この本はどんな本ですか？」のゲームは面白そうだ/面白かった	0.043			0.35点	3.30点	2.96点	0.78点	2.96	3.30	極めて強いインタラクションとフィードバック / 直接的に参加している感覚	
	問09	このゲームの「質問タイプB この本はどんな本ですか？」のゲームは司書になったとしたら役立ちそうだ	0.203			-0.22点	2.87点	3.09点	0.80点	3.09	2.87	継続的な挑戦の感情	
	問10	このゲームは全体的に面白そうだ/面白かった	0.025			0.30点	3.39点	3.09点	0.63点	3.09	3.39	極めて強いインタラクションとフィードバック / 直接的に参加している感覚	
	問11	このゲームは全体的に司書になったとしたら役立ちそうだ	0.665			0.04点	3.26点	3.22点	0.47点	3.22	3.26	継続的な挑戦の感情	
	問12	本の表紙カードの枚数(現在、48枚)はもっと多い方がいいだろう/よかった	0.328			0.17点	2.52点	2.35点	0.83点	2.35	2.52	適切なツール	
	問13	本の表紙カードの枚数(現在、48枚)はもっと少ない方がいいだろう/よかった	1.000			-0.39点	2.04点	2.43点	0.78点	2.43	2.04		
以下の文章にどの程度、同意できるかをお答えください。													
授業の印象を問う	問14	このゲームで学ぶと/学んで楽しそう/楽しかった	0.328			0.13点	3.43点	3.30点	0.63点	3.30	3.43	継続的な挑戦の感情	
	問15	このゲームで学ぶと、図書館に関する知識が身につくだろう/身についた	1.000			0.00点	3.00点	3.00点	0.90点	3.00	3.00		
	問16	このゲームで学ぶと/学んで、司書になりたいという気になるだろう/気になった	0.110			0.26点	3.00点	2.74点	0.75点	2.74	3.00		
以下の質問にどの程度、同意できるかをお答えください。 ※事前アンケートだけで質問													
属性を聞く質問	事前問17	私は卒業までに司書の資格を取得する予定である									3.65	事後アンケートでは質問せず	
	事前問18	私は将来、司書の仕事につきたい									2.83		
	事前問19	私は他人に好きな本を勧めるのが好きだ									2.87		
	事前問20	私は他人から好きな本を勧められるのが好きだ									3.26		
	事前問21	私は他の人よりも本をたくさん読む方だ									2.43		
	事前問22	私は高校時代、国語が数学よりも得意だった									2.74		
	事前問23	私はクラスで一番の人気者になるよりも、クラスで一番、賢くなりたい									2.26		
	事前問24	私は大学の図書館で自分の読みたい本を、授業以外で借りたことがある									2.74		
	事前問25	私はこの1年間に、公共図書館で自分の読みたい本を借りたことがある									2.61		
	事前問26	私は普段からネットもしくは携帯のゲームをするのが好きだ									3.26		
事前問27	私は普段からボードゲームをするのが好きだ									2.52			
事前問28	私はフィクションの本とノンフィクションの本なら、フィクションの方をよく読む									3.04			
自由記述	事後問14	※事後アンケートだけで質問 このゲームをした感想、改良するためのアイデアなど、自由に書いてください											<p>Aのゲームをするときにもう少し手がかりになりそうな情報があるとより、答えにたどり着きにくくなり、楽しめるのではと思った。</p> <p>大衆向けの漫画が少しあったほうが困ったときに説明しやすいと思った。</p> <p>ルール説明を聞いた段階ではあまり面白そうとは思わなかったけれど、実際にやってみるとタイプBの方では他の人が自分じゃ思いつかないような話を作っていたり面白かった。</p> <p>全体的に面白い意見や想像力がより豊かになったと感じられました。意見を聞くことでその人の特徴などや他にはその本の本当の内容などを理解できました。</p> <p>裏側に分類番号とか書いてあると面白そう</p> <p>初めて話す人とも楽しく会話できたのと、同時に他者の理解が深まったのでいいゲーム案だと思いました。</p> <p>本当の司書だと、利用者に本を紹介する時にデラタメを言うのは良くないではないかと思っています。その為、質問タイプBの時に、本それぞれの大体の内容などをカードの裏に書いている方が良いではないかと思っています。</p> <p>内容を知っている方、知らない方で差ができる中でも楽しく遊ぶことができました。</p> <p>音読んでそう本とベストセラーがほしい</p> <p>質問タイプBでは班のみんなの発想力が豊か楽しかったし、知らないけど面白そうな本の内容を知れて良かった</p> <p>メンバーとのコミュニケーションを取りやすく楽しくゲームをすることが出来たように感じます。また偏らせないために様々なジャンルの本がカードになっていたのだと思うのですが、絵本や小説、実用書別に向けても知識を定着させるという面では面白いのではないかなと思いました。</p>

表3 「動機づけの7条件」との対応

対応する「動機づけの7条件」の基礎的	質問No	質問文	事後	事前	(事後-事前)	考察
動機づけ	問01	このゲームをすると/して、司書になりたいという思いが強まるだろう/強まった	2.96点	2.70点	0.26点	「このゲームをすると/して、司書の仕事に対する理解が深まるだろう/深まった」以外は、すべて事後の印象がおおむね3かそれ以上で、事前のイメージよりも改善している。本ゲームによって動機付けができていて、しかし「司書の仕事を真に理解したことはない」と考えているとわかった。
	問02	このゲームをすると/して、司書の仕事に対する理解が深まるだろう/深まった	3.09点	3.35点	-0.26点	
	問03	このゲームをすると/して、司書になりたいという思いが強まるだろう/強まった	3.39点	2.74点	0.65点	
	問04	このゲームをすると/して、来週以降の情報資源組織論の授業が楽しみになるだろう/楽しみになった	3.04点	2.96点	0.09点	
	問07	このゲームの「質問タイプA こんな本を探しています」のゲームは司書になったとしたら役立ちそう	3.39点	3.30点	0.09点	
	問09	このゲームの「質問タイプB こんな本を探しています」のゲームは司書になったとしたら役立ちそう	2.87点	3.09点	-0.22点	
	問11	このゲームは全体的に司書になったとしたら役立ちそう	3.26点	3.22点	0.04点	
	問14	このゲームで学ぶと/学んで楽しめよう/楽しかった	3.43点	3.30点	0.13点	
	問15	このゲームで学ぶと、図書館に関する知識が身につくだろう/身についた	3.00点	3.00点	0.00点	
	問16	このゲームで学ぶと/学んで、司書になりたいという気になるだろう/気になった	3.00点	2.74点	0.26点	
気さ散たの手も続のきと回/確立	問05	このゲームのルールはすぐ理解できた	3.43点	2.78点	0.65点	事後ではどの質問も3点以上ある。このゲームのゴールと手続きがすぐ理解でき、気が散る要素を回避できていると判断した。
挑/し直バン極戦て接ツとため	問06	このゲームの「質問タイプA こんな本を探しています」のゲームは面白そうだ/面白かった	3.43点	3.17点	0.26点	事後はすべて3.3点以上、事前からの増加分も大きい。本ゲームは「極めて強いインタラクションとフィードバック/直接的に参加している感覚」は十分に満たしている。また挫折感を与えるほど難しくもなく、退屈を与えるほど簡単でもない、継続的な挑戦の感覚を提供できていた。
	問08	このゲームの「質問タイプB この本はどんな本ですか？」のゲームは面白そうだ/面白かった	3.30点	2.96点	0.35点	
	問10	このゲームは全体的に面白そうだ/面白かった	3.39点	3.09点	0.30点	
ツ適一切ルな	問12	本の表紙カードの枚数(現在、48枚)はもっと多い方がいいだろう/よかった	2.52点	2.35点	0.17点	現状「以外の」方がよい、とする文章を肯定する人が少ない。つまり、カードの総枚数はおおむね適切であり、適切なツールを提供できていた。
	問13	本の表紙カードの枚数(現在、48枚)はもっと少ない方がいいだろう/よかった	2.04点	2.43点	-0.39点	

(3) 事前・事後アンケートの各項目がどのように「学習意欲」を測定する上で対応しているのか

事前・事後アンケートの質問のうち、「学習意欲」を測定する上で対応しているのは、表2の問01～問16の16問である。Song と Zhangの提唱した「動機づけを刺激する7つの基礎的な必要条件」、つまり「動機づけ」「特定のゴールと確立された手続き」「気が散るものの回避」「極めて強いインタラクションとフィードバック」「直接的に参加している感覚」「継続的な挑戦の感情」「適切なツール」(Song & Zhang 2008)との対応を表3に示す。また各条件について、本開発ゲームがどの程度、満たしていると考察したかを表3の「考察」欄に示した。

(4) ゲームの前後による比較

表3を見ると、「問03 このゲームをすると/して、司書になりたいという思いが強まるだろう/強まった」で+0.65点、「問05 このゲームのルールはすぐ理解できた」で+0.65

点、「このゲームの「問08 質問タイプB この本はどんな本ですか？」のゲームは面白そうだ/面白かった」で+0.35点、「問10 このゲームは全体的に面白そうだ/面白かった」で+0.30点と、ゲーム経験後にさらに好意的に変化したことがわかる。

質問タイプBのゲームは、表2の自由記述「ルール説明を聞いた段階ではあまり面白そうとは思わなかったけれど、実際にやってみると質問タイプBの方では他の人が自分じゃ思いつかないような話を作っていたりして面白かった。」にあるように、ゲームに熱中させる効果を持つと言えそうである。

また「本の表紙カードの枚数(現在、48枚)はもっと少ない方がいいだろう/よかった」は-0.39点と、ゲーム後はこの文章に不同意となる傾向があった。これはゲームを体験すると、「もっとたくさんの表紙カードがあった方が、選択肢が増えて楽しい」と考えるようになると解釈した。ただ、表

3の「問02 このゲームをすると／して、司書の仕事に対する理解が深まるだろう／深まった」(-0.26点)、「問09 このゲームの『質問タイプB この本はどんな本ですか?』のゲームは司書になったとしたら役立ちそうだ」(-0.22点)などから、統計的に有意ではないが、一部の学生は、「本ゲームは楽しいが、司書の仕事と直結しているわけではない」と冷静な判断をしたことがわかる。

### 5 おわりに

ボードゲーム教材「司書がいっぱい」を開発し、情報資源組織論で教育効果を調べた。ゲームの前後にアンケートを取り、有効回答23人分のデータを分析した。その結果、本ゲームのルールを聞いた時点で「すぐ理解でき、面白く、楽しく、図書館により親しみを持ってそう」と好意的な評価で、ゲーム後もその好印象が保たれていたことがわかった。ゆえに情報資源組織論の導入に関するよい動機づけとなるボードゲーム教材を開発できたと結論した。

しかし今回使用した、本を模した48枚の表紙カードは、プレイヤーの知識や関心を動機づけの観点から選定したため、主題の網羅性や体系性に対する配慮に課題が残る。その結果、これらのカードは情報資源組織論の動機づけには適しているが、主題付与や分類記号の体系的な理解といった技能面での学習教材として利用するには難しいと言える。学習の動機づけとともに、実際的な技能面にも対応した教材開発は今後の課題としたい。

### 付記

本論文とゲームの表紙カードに利用した書影は、諸ルールを守れば自由に利用できる「版元ドットコム」(版元ドットコム 2023)の書影を利用している。

### 参考文献

canary (2021) こじつけ?レファレンサー!(第2版), paddle A.  
Geoffrey Engelstein & Isaac Shalev (2020). 小野卓也(訳), ゲームメカニクス大全ボードゲームに学ぶ「おもしろさ」の仕掛け. 翔泳社.

Minzhu Song & Sujing Zhang (2008) EFM: A Model for Educational Game Design, Conference: Technologies for E-Learning and Digital Entertainment, Third International Conference, Edutainment 2008, pp.509-517

池尻良平(2017). 学習ゲームのデザイン. 藤本徹, 森田裕介(編著), ゲームと教育・学習(pp. 36-56). ミネルヴァ書房.  
石田喜美(2015), 情報リテラシー教育におけるつながる学習(Connected Learning)——RPG型図書館利用ガイドランス・プログラム「Libardly(リバードリィ)」の試み——, 全国大学国語教育学会国語科教育研究:大会研究発表要旨集 129(0), pp.239-242

これからの図書館の在り方検討協力者会議(2009), 司書資格取得のために大学において履修すべき図書館に関する科目の在り方について(報告).

[https://www.mext.go.jp/component/b\\_menu/shingi/toushin/\\_icsFiles/afieldfile/2009/09/16/1243331\\_2.pdf](https://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2009/09/16/1243331_2.pdf) (参照日 2023年6月21日)

第6分科会報告 図書館情報学教育(2023), 社会の変化に対応した新しい「大学において履修すべき図書館に関する科目」, 第108回全国図書館大会 群馬大会 記録, 第108回全国図書館大会実行委員会, pp.89-97

橋詰秋子(2022), 司書養成課程の教育における「現実世界のタスク」の有効性:分類法演習の授業報告, 実践女子大学短期大学部紀要, 43, pp.85-93

版元ドットコム, 「書影や書誌は自由にお使いください」, [https://www.hanmoto.com/about\\_bookdata](https://www.hanmoto.com/about_bookdata) (参照日 2023年6月21日)

堀智彰, 木下奏, 小林映里奈, 村尾真由子, 渡邊朋子, 兼松泰文, 辻慶太, 宇陀則彦(2014) 図書館の探検的学習を目的とした文献探索ゲームの評価, 情報知識学会誌, 24(2), pp.189-196

三津石智巳, 外崎みゆき, 河村俊太郎, 中塚寛幸, 愛宕翔太, 岡本真, 清田陽司(2012) RefMaster:レファレンススキル向上を目的としたEラーニング・ゲーム, 情報の科学と技術, 62(12), pp.508-513

---

\* 駿河台大学メディア情報学部 (〒357-0046 埼玉県飯能市阿須698)  
(e-mail:shigekazu.ishikawa@surugadai.ac.jp)

\*2 駿河台大学メディア情報学部 (〒357-0046 埼玉県飯能市阿須698)  
(e-mail:takeuchi.toshihiko@surugadai.ac.jp)

\* Surugadai University, (698 Azu, Hanno, Saitama Prefecture, 357-0046, Japan)

\*2 Surugadai University, (698 Azu, Hanno, Saitama Prefecture, 357-0046, Japan)

---