

# 「総合的な学習の時間」と図書館活用

S.R.ランガナタンの科学的方法の螺旋に基づく探究学習

吉植 庄栄 (盛岡大学)

## 1. はじめに

### 1.1 探究学習の進展

小・中・高等学校では平成 12(2000)年から「総合的な学習の時間」として段階的に、探究学習が導入されてきた。また小学校では平成 29(2017)年、中学校では平成 30(2018)年、高校は平成 31(2019)年に新しい学習指導要領が告示されており、それらの中で「主体的・対話的で深い学び（以前はアクティブ・ラーニング）」の文脈でより探究型の教育スタイルにシフトしていくことが示されている。特に高等学校では令和 4(2022)年度から名称を「総合的な探究の時間」と変更し、更に探究的な要素を強めるようになった。

探究学習とは、生徒の自発的なテーマ設定、文献・情報収集、発表を介して探究のプロセスを学ぶものである。文部科学省は「発展的に繰り返される問題解決的な学習」「物事の本質を自己との関わりで探り見極めようとする一連の知的営み」<sup>1</sup>と定義し、次の図 1 のように、プロセスの段階ごとの解説をしている。

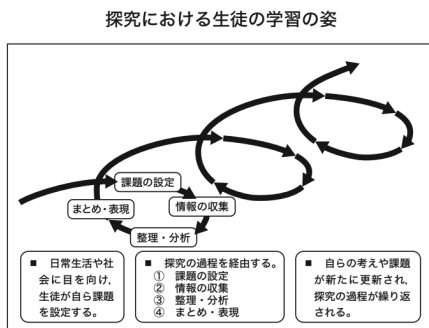


図 1. 探究における生徒の学習の姿

<sup>1</sup> 文部科学省. “高等学校学習指導要領 (平成 30 年告示解説)【総合的な探究の時間編】”, p.12”. 文部科学省ウェブサイト. [https://www.mext.go.jp/content/1407196\\_21\\_1\\_1\\_2.pdf](https://www.mext.go.jp/content/1407196_21_1_1_2.pdf), (参照 2021-11-30).

- ①日常生活や社会に目を向けた時に湧き上がってくる疑問や関心に基づいて、自ら課題を見付け、
  - ②そこにある具体的な問題について情報を収集
  - ③その情報を整理・分析したり、知識や技能に結び付けたり、考えを出し合ったりしながら問題の解決に取り組み
  - ④明らかになった考えや意見などをまとめ・表現し、そこからまた新たな課題を見付け、更なる問題の解決を始める
- といった学習活動を発展的に繰り返していく。

また国公立大学の入試も従来の覚えた知識を問うものから、より思考力や探究力が評価される総合型選抜(旧 AO 入試)が広がっている。各都道府県の上位進学校も従来の知識暗記型の受験対策から、この入試の変更に対応すべく考えて表現する力の涵養を目指して、探究学習を活用した教育内容転換も課題となっている。

## 1.2 探究学習の問題点

進展を見せる探究学習については、筆者は大学での研究教育の先取りのようなものと感じている。これまで高校から大学へ進学時に、高校と大学の学び方の大きなギャップ、いわゆる我が国特有の高大間の差がある。つまり高校までの伝統的な教育観に裏打ちされた、受験が最大目標である知識定着型スタイルと、大学での卒業論文に向けて探究手法を身に付けていく学習スタイルには大きな差がある。これを埋めるため初年次転換教育というような仕組みがある。

新学習指導要領で文部科学省は「主体的・対話的で深い学び(アクティブ・ラーニング)に基づき「ゆとり」とか「詰め込み」といった二項対立を乗り越え、主体性も知育も両方養う」という骨子<sup>2</sup>を示しているが、これはまさに大学の手法を小・中・高等学校に下ろして行くものと見ている。この観点から筆者は小・中・高等学校で同じことを行う場合、特に図書館の観点で以下の問題点を提起したい。

### (1) 大学のような図書館を持たない

大学の教育研究を支える大学図書館は、多くの資料を所蔵し、そして複数

---

<sup>2</sup> 文部科学省. “次期学習指導要領等に向けたこれまでの審議のまとめ(第 1 部), p.3, p.23”. 文部科学省ウェブサイト. [https://www.mext.go.jp/content/1377021\\_1\\_1\\_11\\_1.pdf](https://www.mext.go.jp/content/1377021_1_1_11_1.pdf), (参照 2021-11-30).

の専任職員によって運営されている。後述するがそれに比べて学校図書館の資料は少なく、良くて1人の学校図書館司書（と1人の司書教諭）によって運営されている。そのため大学における大学図書館の立場を担うにしても、限界がある。また学校図書館は地域格差が大きく、これまで整備に不熱心であった地域では、学校司書が未配置、或いは常に鍵がかかっているといった、とても探究学習を支えるどころかそれ以前の問題がある。

(2) 小・中・高等学校の教諭は養成時に探究過程を、身をもって経験していない

これまでの教員養成課程では、身をもって研究を行う過程が設けられていたとは言えない。そのため科学的な研究手法について体得している教諭は、少ないと考えられる。その結果、少数の大学院修了者や自発的に研究活動をしている教諭に、この新しいスタイルの教育は任されがちである。そのため、現在先導している教諭がかつて経験した専攻の研究スタイルに基づくもの、さらに言えば個人的経験によるものとなりがちである。そしてさらに、図書館を重視しない教諭によるかじ取りであれば、次の問題点も生じる。

(3) 近隣の公共図書館との連携必要性を感じていない、或いは教諭自らが使い方を知らない

学校図書館が探究学習の基盤を担うのみならず、近隣の公共図書館との連携で生徒の幅広い興味関心に応えるよう体制を構築すべきである。しかし、教諭自身が図書館を軽視、或いは発想の範囲に無い場合、このような連携は行われずインターネット調査や実験、或いはフィールド調査が中心の探究学習となる。また公共図書館自身も自らが学校の探究学習の支援者という自覚が乏しく、学校とお互い無関心なケースをよく見る。

(4) オンライン上で入手できる文献が多くなったことを知らない

現在、政府・自治体のウェブサイトからは重要な文書・統計資料が公開されるといった、研究上有益な情報が容易に入手できるようになった。大学は機関リポジトリ<sup>3</sup>の構築にこの10数年来力を入れ、その結果、紀要論文をは

---

<sup>3</sup> 「大学や研究機関が主体となって所属研究者の知的生産物を電子的に収集、蓄積、提供するシステム、またそのサービス。」 “機関リポジトリ，図書館情報学用語辞典第5版の解説”。コトバンク。

はじめとする学内刊行物のインターネット公開が大きく進展した。また国立国会図書館の努力により、後述する国会図書館デジタルコレクションから電子化された蔵書 100 万点以上がインターネットで公開されている。このような大きな変革は、これまで学校教育現場と全く関係無く進展した結果、学校教育現場がこれらについて気づく機会をほぼ持たない。その結果、探究学習でこれらの情報が活かされることが、まだまだ少ないのである。

### 1.3 本稿の目的

本稿では、「総合的な学習の時間」での探究学習にとって有益な探究プロセスの型に着目する。この方法として、インドの図書館思想家であるランガナタンの「科学的探究の螺旋」の探究プロセスの紹介を通して、探究学習での効果的な一連の流れを提案したい。S.R.ランガナタン(S.R.Ranganathan, 1892-1972)とは、『図書館学の五法則(*The Five Laws of Library Science*)』<sup>4</sup> (以下『五法則』)を代表として様々な図書館研究の業績があるほか、マドラス大学の大学図書館で長年勤務し、インド図書館協会の会長も務め、数々の外遊を行うなど、インドのみならず世界的に活躍した図書館関係者の一員である。また本人は図書館に転職する前、数学教員であったことも一因か、著作に教育に関するものが複数ある。また各著作で述べられる図書館思想の多くは、教育が基盤にあるものばかりである。

この「科学的探究の螺旋」とは、ランガナタンの科学観を螺旋図に表現したものであり、科学探究のプロセスを図示しているものである<sup>5</sup>。1.1 で示し

---

[<sup>4</sup> 第一法則：Books are for use \(本は利用するためのものである。\)](https://kotobank.jp/word/%E6%A9%9F%E9%96%A2%E3%83%AA%E3%83%9D%E3%82%B8%E3%83%88%E3%83%AA-1702490#:~:text=%E5%9B%B3%E6%9B%B8%E9%A4%A8%E6%83%85%E5%A0%B1%E5%AD%A6%E7%94%A8%E8%AA%9E%E8%BE%9E%E5%85%B8,%E5%AD%A6%E8%A1%93%E6%A9%9F%E9%96%A2%E3%83%AA%E3%83%9D%E3%82%B8%E3%83%88%E3%83%AA%E3%81%A8%E3%82%82%E3%81%84%E3%81%86%EF%BC%8E&text=%E7%A0%94%E7%A9%B6%E6%88%90%E6%9E%9C%E3%81%AE%E6%8A%95%E7%A8%BF%E6%A9%9F%E8%83%BD,%E3%81%8C%E4%B8%80%E8%88%AC%E7%9A%84%E3%81%A7%E3%81%82%E3%82%8B%EF%BC%8E,(参照 2021-11-30).</a></p></div><div data-bbox=)

第二法則：Every reader his [or her] book (いずれの人にもすべて、その人の本を。)

第三法則：Every book its reader (いずれの本にもすべて、その読者を。)

第四法則：Save the time of the reader (読者の時間を節約せよ。)

第五法則：Library is a growing organism (図書館は成長する有機体である。)

<sup>5</sup> このランガナタンの「科学的方法」については、以下論文にて詳述している。

た文部科学省が提示する「探究における生徒の学習の姿」(図1)にも共通する構造であり、現在の我が国の教育が目指すものとの近似する考えである。このランガナタンの螺旋図の段階ごとに生徒・学生・教員がすべきことを解説することで、少しでも小・中・高等学校の探究学習の良質な成果物、つまり良い発表、レポート、論文作成に寄与したい。また特に、文献情報入手、読解の重要性を指摘することで、学校図書館の強化、公共図書館との連携促進も訴えたい。

## 2. ランガナタンの教育思想の概要

最初にランガナタンが考える教育の定義を、概観的に紹介する。簡潔に述べるとランガナタンの教育思想は、現在の探究学習を実施する我が国教育の方針と近似した内容を半世紀以上前から訴えているものであり、探究学習プロセスを確認する前にこの背景を踏まえておきたい。

### 2.1. ランガナタンによる教育の定義

ランガナタンは著作『新教育と学校図書館(*New Education and School Library*)』の中で以下のように教育を定義している。

教育とは、

1. 記憶トレーニングではなく、学校図書館の活用による、外部記憶装置の使い方トレーニングであること
2. 同じスピードで、同じことや情報を学ぶような大人数の一斉授業ではなく、学校図書館の活用による、個人の興味関心を自分のペースで学ぶような個人指導学習であること
3. 受動的に、抑圧的に、孤独に、部分的な内容を学ぶのではなく、学校図書館の活用により、活動的に、実験的に、創造的に、そしてグループ学習的に広い分野を学ぶものである<sup>6</sup>。

### 2.2. ランガナタンが否定する教育の現状

以上の教育の定義をランガナタンが主張するようになった背景は、現在の公教育の基本でもある一斉授業の世界的な広がりに対する問題意識からであ

---

拙稿. S.R.ランガナタンの「1つの世界」観と「科学的方法」について. 教育思想. 2020, 47, p.83-106.

<sup>6</sup> Ranganathan, S.R.; assisted by Jayarajan, P. *New Education and School Library*, Ess Publications for Sarada Ranganathan Endowment for Library Science, 2006, c1973, p.108, (Sarada Ranganathan Endowment for Library Science series, 4).

る<sup>7</sup>。この一斉授業とその問題について概観する。

19世紀初頭、イギリスのアンドリュー・ベル(Andrew Bell, 1753-1852)とジョセフ・ランカスター(Joseph Lancaster, 1778-1838)によって創出されたモニトリアルシステムは、1人の教師が100人～1,000人の子どもを、上級生の助手の協力を得て、同時に教育することが可能なものであった。このシステムの結果、教育コストは下がり近代学校制度の道が開けて行く。しかし教室内の騒音や教育の高度化に着いていけない等、様々な要因でこのモニトリアルシステムは短命に終わる。次に、乳幼児教育の実践からサムエル・ウィルダースピン(Samuel Wilderspin, 1791-1866)は、階段教室で1人の教師が多数の生徒と相対して授業を行うギャラリー制を創出した。これはモニトリアルシステムに比べて上級生のモニターを使う必要がなく、効率と低コスト化を一層上げるものであった。その結果、このギャラリー制のスタイルが急速に現在の学校の教室の形に進化し、19世紀末には現代の学校の教室のスタイルがほぼ完成する。この近代学校のスタイルは、19世紀末に明治期の日本も含めて世界的な広まりをみせた。それが定着して約150年経った現在でも、日本の公教育の現場では1人の教師が30人程度の生徒に一斉授業するスタイルは全く変化が無い。変わったのは、石板・石筆がノートと鉛筆・シャープペンシル等に変化するなど、細かいところでの教育用具の変化のみである。

この一斉授業を基本とする学校教育に対してランガナタンは、以下のよう  
な批判をしている<sup>8</sup>。

- ・学校に通う子どもたちは抑圧状態にあり、本来持っていた周囲への興味や探究心が破壊され、多くの生徒が自己学習することを嫌いになり放棄してしまう。学校教育による抑圧は、一生涯続く自己探究と自己学習の芽を摘み取ってしまう。
- ・学校の一斉授業のため、生徒の個体差を無視し能力ある者には飽きさせ、ついていけない者は落ちこぼれる場になっている。
- ・学校では、教員が講義した内容を画一的にノートに取るだけ、そしてノートの内容を暗記させ試験をするだけというのが基本である。これにより単に試験のために暗記させられた知識は全て忘れてしまうのみならず、20年も経つと習ったことが古くなって陳腐化してしまう。

---

<sup>7</sup> 当件に関しては、拙稿、吉植庄栄、教師としてのS.R.ランガナタン：ライブラリアンに転じるまで。教育思想、2021, 48, p.57-81.に詳しい。

<sup>8</sup> 吉植庄栄、S.R.ランガナタンの教育思想：図書館を舞台としたアクティブラーニングの基礎理論。東北教育学会研究紀要、2017, 20, p.15-28.に詳しい。

### 2.3. ランガナタンの主張と新学習指導要領の親和性

これらを克服するため、ランガナタンは教育が 2.1 で示したような「1. 情報の入手を学ばせること 2. 個人の興味関心に基づいて探究をさせること 3. アクティブ・ラーニングのスタイル、グループ学習のスタイルで学ばせること」であるべきこと、これらを学校図書館の活用を通して行うべきと主張する。これは新教育運動の旗頭であったジョン・デューイ(John Dewey, 1859-1952)の『学校と社会 (*School and Society*)』の考え方に大きな影響を受けている<sup>9</sup>。

この考えは、新学習指導要領の目玉である「主体的・対話的な深い学び」の指向性に非常に親和性がある。また探究学習である「総合的な学習の時間」の目論見と大きく近似している。

一方、現在の国策とランガナタン、そしてデューイの考えを比較すると、学校図書館の活用の明記が僅少に留まるところが大きな相違点である。これについては本稿の範疇を越えるのでまた別の機会で論考したいが、学校図書館を探究のベースに置くことは探究学習に取って重要であるため今後の改善には注目と期待をしている。

### 3. ランガナタンの科学的方法(Scientific Method)<sup>10</sup>

次にランガナタンの科学的方法と螺旋について概観し、探究学習の流れのモデルとして提示する。

#### 3.1. ランガナタンの科学的方法とは何か

ランガナタンが科学的方法について詳しく解説しているのが『五法則』第2版の8章「科学的方法、図書館学とその進展(*Scientific method, Library Science and march of digvijaya*)」で、これは改版にあたり加筆された章である。1931年刊行の『五法則』には図書館学(Library Science)は科学ではない、という批判が浴びせられた。その結果、1957年に『五法則』第2版を刊行するに当た

---

<sup>9</sup> Dewey, John. “*School and Society*”. John Dewey, *The Middle Works*, v.1: 1899-1924. Southern Illinois University Press, 1976, p.49-51. 翻訳：ジョン・デューイ著，毛利陽太郎訳。学校と社会。明治図書，1985，p.112-116。

<sup>10</sup> この3章は、拙稿。S.R.ランガナタンの「1つの世界」観と「科学的方法」について。教育思想。2020, 47, p.88-91 の内容を若干編集の上、再掲したものである。本稿で説明する探究過程の骨子となる部分であるので、当該内容を割愛せず概要説明として再度示すことが必要と考えた。

り、この第8章を加筆し、批判に対する回答とした。この章の中でランガナタンは、彼の考える科学の定義を次のように説明している。

### 3.2 ランガナタンの科学的方法(Scientific Method)と螺旋<sup>11</sup>

最初にランガナタンは、科学に対するよくある対象と方法（論）についての2つの誤解を列挙する<sup>12</sup>。

- ・「物質が生命の現象の研究だけをさすものと限定する」誤解
- ・「実験的研究で知識を得るもの」という誤解

以上を否定したランガナタンは、次の「分析的方法」と「全体論的方法」の2方法の組み合わせで、知識を得て蓄積し体系化するものを科学と定義している<sup>13</sup>。

- ・分析的方法：研究者の「主體的」分析「行為」
- ・全体論的方法：全体をあるがまま「直感」で「物自体」を見る「受動的」な状態

### 3.3 科学的方法の螺旋

ランガナタンは、以上の2方法を組み合わせた科学研究の過程を、1つのサイクルとしてモデル化している。サイクルは以下の手順と過程を経て、終わりなく回転し続ける。そしてこの過程を経るもの自体を「科学」と定義する。

科学的方法には、決して終わることのない継続されたサイクルがある<sup>14</sup>。

- (1) 個人的な経験、その一般化を通して、経験論的理論をそれらから抽出する。  
この作業は、正規方程式や帰納法を使って行われる。
- (2) 想像力や直観力の助けにより、これらをいくつかの一般原理に還元する。

---

<sup>11</sup> Ranganathan, S.R. “Chapter 8. Scientific method, Library Science and march of digvijaya”. *The Five Laws of Library Science*. 2nd. ed. Asia Publishing House, 1957, p.355-369.

翻訳: S.R.ランガナタン著; 渡辺信一, 深井耀子, 渋谷義行共訳. “第8章「科学的方法、図書館学とその進展」”. 図書館学の五法則. 日本図書館協会, 1981, p.333-347.

<sup>12</sup> *Ibid.*, p.355-356, 翻訳: p.333-334.

<sup>13</sup> *Ibid.*, p.357-358, 翻訳: p.336.

<sup>14</sup> Ranganathan. *Heading and canons: comparative study of five catalogue codes*. Viswanathan, 1955, p.22. 項目(4)は、本文で抜けている。



- (3) 推論や意味論の助けにより、一般原理から演繹した原理や法則を抽出する。
- (5) 創りだした原理とは一致しない新しい事例が起きる。
- (6) 次のサイクルの始点にもう1度戻り、また始まる。
- (7) そのようにして、終わりが無い。

### 3.4 図示された螺旋

『五法則』の中には、この科学研究のサイクルが螺旋図<sup>15</sup> (図2) として示されている。

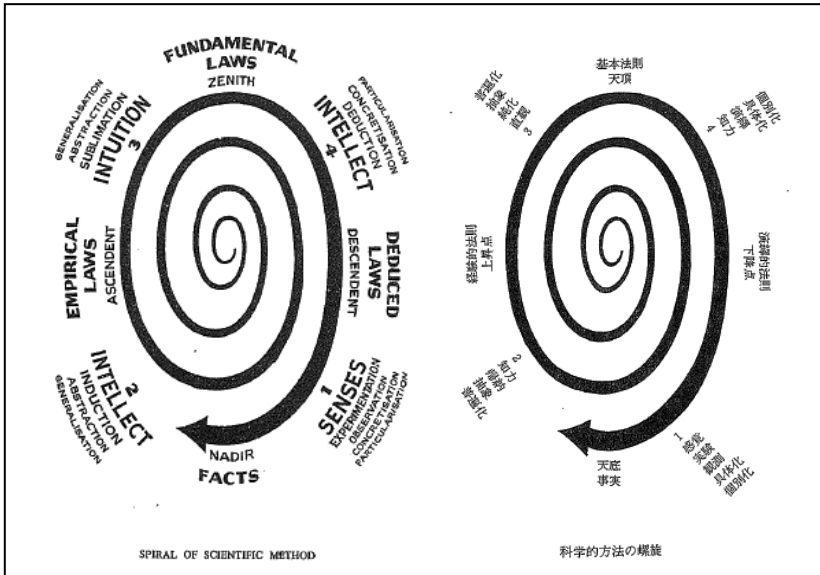


図2. 科学的方法の螺旋 (左：原著 右：訳本)

科学的方法は、無限の螺旋運動によって特徴づけられる<sup>16</sup>。サイクルは時計の針と同じ方向に進む。4つのサイクルの上下左右の頂点を、天底(Nadir)、上昇点(Ascendent)、天頂(Zenith)、下降点(Descendent)とよび、右下を第1象限、左下を第2象限、左上を第3象限、右上を第4象限とする。それらの頂点の説明は以下の通りである。

<sup>15</sup> Ranganathan. *The Five Laws of Library Science*. 2nd ed., 1957, p.360-363, 翻訳: p.338-341.

<sup>16</sup> *Ibid.*, p.360, 翻訳: p.338.

- ・天底：観察、実験、その他の経験から得られた事実の蓄積。
- ・上昇点：天底に蓄積された事実から、帰納的論理—正規方程式その他の統計解析の方法を含む—によって得られた帰納的ないし経験的法則の蓄積。
- ・天頂：直観の働きによって公式化された基本法則。その基本法則は、上昇中に、帰納的に集められた経験法則の全てに納得がいく説明となるもの。
- ・下降点：天頂で得られた基本法則に基づいて得られた演繹的法則の集合。演繹的論理（一般的な意味論や微積分学を含む）を駆使。

次に具体的なサイクルについて、次のように説明している。

#### 【第1象限】下降点～天底

1. 原初的な感覚(primary senses)が、働く。自然な状態、あるいは強弱さまざまな手段の助けを借りて、感覚は働く。
2. 観測は、対象に対して行う。対象に対しては、干渉や条件設定を行ったり、行わなかったりして観測する。
3. 個別化が強まり、普遍化が弱まる。
4. 具体性が強まり、抽象性が弱まる。そして、
5. 様々な事実が発見され、記録される。

#### 【第2象限】天底～上昇点

1. 知力は、そのままその力を発揮するか、あるいは知力の作業を速め、作業の軽減になるように造られた機械[コンピュータなど]によって助けられる。
2. 統計解析、その他の解析などの帰納法によって推論がなされる。その結果、天底に蓄積された数多くの事実は、少数の帰納的、経験的法則に煮詰められる。例えば、惑星運動におけるケプラー(Kepler)の等面積の法則は、ティコ・ブラーエ(Tycho Brahe)が記録した事実から抽出されたものである。
3. 個別化が弱まり、普遍化が強まる。
4. 具体性が弱まり、抽象性が強まる。そして、
5. 帰納的・経験的法則は定式化され、記録される。

#### 【第3象限】上昇点～天頂

1. 原初的な感覚も知力を介せず、何らかの強さの直観が働く。

2. 帰納的・経験的法則が、ごく少数の基本法則に煮つめられる。例えば、ニュートンの運動の法則は、ケプラーの法則のような、多くの経験的法則を一本に集約したもので、これは、より多数の経験的・帰納的法則よりも記憶にとどめやすい。
3. 個別化が弱まり、究極的な普遍化に向けて前進する。
4. 具体性が弱まり、究極的な抽象性へ向けて前進する。そして、
5. 基本法則が獲得され、記録される。

【第4象限】天頂～下降点

1. 知力は、そのままでその力を発揮するか、あるいは知力の作業を速め、多少とも作業の軽減になるように造られた機械によって助けられる。
2. 一般意味論及び微積分学その他の解析などの演繹法によって推論がなされて、基本法則のあらゆる当然の帰結が導かれる。
3. 個別化が強まり、普遍化が弱まる。
4. 具体性が強まり、抽象性が弱まる。そして、
5. 演繹的法則が導かれ、記録される。
6. 演繹的法則は、帰納的・経験的法則のことごとくを含む。そして、
7. もし基本法則が、十分に強い直観によって獲得されたのであれば、演繹的法則の数は、経験的法則の数を凌駕するのである。

以上の4象限について、3.2で示した分析的手法と全体論的方法で考えると、分析的な理解は第2象限と第4象限に該当し、直感的な全体理解は第1象限と第3象限に該当する。

### 3.5 「科学的方法の螺旋」の解釈

以上、ランガナタンの「科学的方法の螺旋」の概略を紹介した。この考えや図を小学校・中学校・高等学校、そして大学レベルで解釈し、筆者により分かりやすく表現したものが次の図3である。

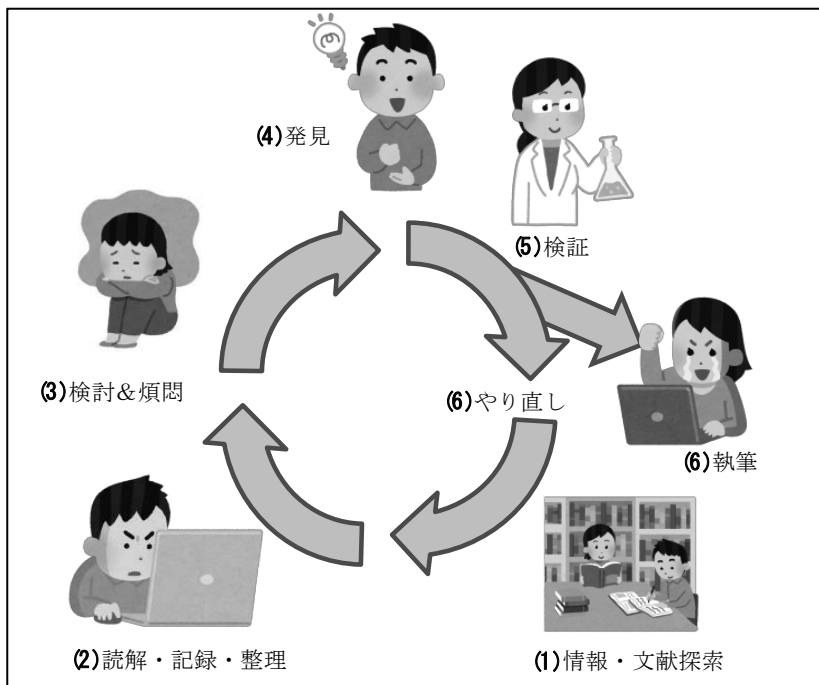


図3. 科学的方法の螺旋（を分かりやすく表現）<sup>17</sup>

(1)では、直感に従って文献収集やフィールドワーク、実験のデータを集積し、情報を蓄積する。(2)は自分なりの発想や判断に基づき得た情報を記録、整理する。(3)では整理した情報を分析・検討する。(4)では分析・検討の煩悶・難産を経て何かしら共通する点や法則、定理を発見する。(5)では発見したものを基に、現実を検証して適合するかを検討する。(6)で適合する場合は、研究成果の発信（執筆・発表）に進む。しかし余り妥当性が見いだせない場合は、(1)の情報収集に戻るのである。

以上、ランガナタンの科学的方法の螺旋について概観し、筆者の解釈に基づく簡略図についても紹介した。次章からこれを基に具体的な探究手法の内容に進む。

#### 4. 第一象限：テーマの設定と情報収集

<sup>17</sup> 高橋幸雄, 吉植庄栄. 図書館指南書. 盛岡大学図書館, 2021, p.3.

## 4.1 テーマの設定

テーマについて考えるためには、上記の螺旋に従うと多くの情報を入手しそれを読解することが必要になる。良い内容の探究にするためには、多くの情報を読みアイデアを出す土壌の裾野を広げることが重要である。頭に入れた情報が多ければ多いほど、その中の共通性や違う点に気づき、背景にある原理や規範の型のようなものに気づきやすくなるのである。

また自分のこれまでの経験や関心を持ったことを掘り下げ、これら得た情報を基に直感を働かせて、自分にとって何が一番知りたいのか？そして何を明らかにしたいのか？ということ問いかけてみるべきである。これまでの人生で気になっていたが、そのままにしていた問題などが多く思い返せば良い。この動作は、非常に閃きに頼るものであるため、自分1人で気づけない場合は、周囲の家族や仲間・先生等に相談をしてみることで発見に至ることもある。

## 4.2 情報収集

それでは、どのような情報を多く得ることができれば良いのであろうか。探究を進めるにあたり入手すべき情報には、主に以下の種類がある。

- (1) インターネット上の情報
- (2) 新聞の情報
- (3) 雑誌論文の情報
- (4) 図書の情報

分野によっては、その他専門的な資料を使うケースもあるが、ここでは以上の一般的な資料のみ示すこととする。

### 4.2.1 インターネット上の情報

現代の情報行動では、最初にこのインターネット上の情報検索を行うことが大半である。インターネット上の情報は、速報性が高く様々な情報源に手軽に当たることができるのが大きな利点である。一方、玉石混交であり正しく必要な情報を入手するには、注意が必要である。1.2 で挙げた背景から、よくインターネットで調べた情報のみでまとめた成果も多く、これは探究学習の1つの課題である。一方、図書館の図書が全て信頼できる情報として、これだけで研究をすべきと訴えるのは、それはそれで極論である。例えば官公庁の公式情報、公式統計といったものは、インターネットならではの有益な

情報である。これらの活用も合わせてバランス良い情報・文献探索をすべきである。

Google等の検索エンジンを使い、気になる情報を検索する。検索結果は膨大な量となり、必要な情報を入手するにあたり、検索語を様々に変えて行くことになるであろう。その際に気を付けることは以下の2点である。

- (1) 信用できる情報であるか
- (2) 検索結果が構成されていること

#### (1) レポート・論文に引用してよい情報とは

レポート・論文に引用してよい情報とは情報源に信用があるものを指す。以下のウェブサイトであれば基本的に信用してよく、レポートや論文に引用しても大丈夫である。

- ・官公庁や企業等の公式ウェブサイト
- ・身元がはっきりした著者が書いた情報

例を挙げると、宮城県ウェブサイトで公開されている人口統計は、レポート・論文に活用して大丈夫である。また最新の情報ということで、図書館で提供される冊子資料よりもより鮮度が高い情報であるため、このような情報はむしろ積極的に活用すべきである。

#### (2) 検索結果は構成されている

このウェブサイト上の情報は、意図的な構成が入っていてその真偽を見抜くことが必要と法政大学坂本旬教授は主張する。坂本教授によると「さぎしかな」のキーワードで、情報をチェックする必要があるとする<sup>18</sup>。

さ：「さ」くしゃは誰？

ぎ：「ぎ」じゅつ→どのような表現技術を使っているか？

し：「し」ちょうしゃ→他の視聴者はどのように思っているか？

か：「か」ちかん：どのような価値観で作成しているか？あるいは排除されているか？

な：「な」ぜこのメッセージは発信され送られてきたか？

---

<sup>18</sup> 坂本旬. 偽情報時代のメディア情報リテラシーと学校図書館. メディア情報リテラシー研究. 2020, 1(2), p.83-100.

以上のようなチェックをして、自分で偏った情報趣向にならないようにする。現在の検索エンジンは、これまでの履歴等から利用者それぞれの興味関心に適合した検索結果を返すようにできている。同じ単語を検索しても、自分が使いこなしている PC やスマートフォンでの検索結果と、大学等の共用 PC での検索結果は異なる場合がある。これらを意識して使うべきである。

#### 4.2.2 新聞の情報

新聞とは、インターネットの情報に次ぐ速報性を持つメディアである。日々新しいニュースを掲載し、世の中の動向を確認することができる。新聞の情報を入手するには以下の手段がある。

- ・各新聞社の公式ウェブサイトを確認する
- ・図書館が契約し提供する各新聞社のデータベースを検索する
- ・図書館に所蔵されている新聞の原紙或いは縮刷版を閲覧する

現在は、新聞各社が公式ウェブサイトを公開し、毎日より速報性の高い発信を行っている。しかしこれらのウェブサイト上の記事は、一定期間を経過すると消えてしまうことが多い。また、最近では販売している新聞との兼ね合いか、有料記事も多くなっている。レポート・論文に新聞を使う場合は、過去の記事を閲覧することが大半である。そのため、ウェブサイト上の情報でも原紙や縮刷版にしても、図書館のサービスを頼ることとなる。

新聞には、以下の様な種類がある。

- ・全国紙：朝日新聞、読売新聞、毎日新聞、産経新聞
- ・地方紙：河北新報、岩手日報、山形新聞、東奥日報など
- ・専門紙：日刊工業新聞、教育新聞など

また新聞各社にはそれぞれの会社の論調がある。会社の政治的な立場やイデオロギーが記事に色濃く出ている。そのため同じ事件でも取り上げ方や書き方が異なるので、レポート・論文を書く際には複数の紙面を確認すべきである。

#### 4.2.3 雑誌論文の情報

雑誌には一般雑誌(Magazine)と学術雑誌(Journal)があり、探究の情報源に使うのは、主に後者の学術雑誌である。この学術雑誌に掲載された論文は、インターネットや新聞に比べれば速報性に劣るものの、専門的なテーマをより深く研究した内容がまとめられている。

この雑誌論文は、以下の入手方法がある。

- (1) インターネット上で公開されている論文は、検索して PDF 版を入手する
- (2) インターネット上で公開されていない論文は、図書館で複写をする。

(1)については、検索エンジンでヒットする場合もあるが、以下のウェブサイトから網羅的に検索することが可能である。

#### ○CiNii Reserch<sup>19</sup>



図 4. CiNii Research

現在、世界的に論文は研究者の研究成果として所属する大学や研究所等のウェブサイトから無償公開されるケースが増えている。これを機関リポジトリと言うが、この機関リポジトリに所収されている論文を含めて一括検索することができるのが、この CiNii Research (図 4) の利点の 1 つである。検索結果に「機関リポジトリ」というボタンがあれば、ダウンロード可能でほぼ即時入手可能である。

(2)については、以上の CiNii Research 等の論文検索サイトで情報を入手はできたものの、PDF が公開されていないため、図書館に所蔵されている雑誌を複写せねばならない。まず最寄りの図書館の蔵書検索システム(OPAC)を検索し、その雑誌のタイトルを検索する。所蔵していればその図書館に出向いて、読むか複写する。もし最寄りの図書館に無い場合、その図書館のカウン

---

<sup>19</sup> 国立情報学研究所. “CiNii Research”. 国立情報学研究所ウェブサイト. <https://cir.nii.ac.jp/>, (参照 2022-03-01).



ターに相談して、遠方の所蔵館から複写物を取り寄せる。その際には複写料金と郵送料がかかり有料であることが多い。

#### 4.2.4 図書の情報

図書には新書や文庫といった比較的読みやすいものもあれば、学術書・専門書のように高価でページ数も多いものがある。後者は雑誌論文等の学術成果が時間をかけて編集され、刊行されたものが多い。多くのチェックが入っており、情報源としては信用できることが多い。

これら図書は、絶版になっていない限り購入を検討するか、最寄りの公共図書館の OPAC（例：岩手県立図書館 図 5 左）で所蔵情報を検索することになる。網羅的に蔵書検索を行う場合は、各都道府県立図書館のウェブサイトで公開されているその都道府県内図書館横断蔵書検索システム（例：岩手県内図書館横断検索 図 5 右）で検索すると良い。全国の大学図書館の蔵書を網羅的に検索する場合は CiNii Books（図 6）を検索する。

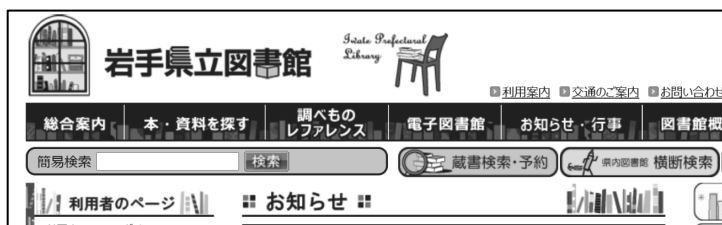


図 5. 岩手県立図書館 OPAC（館内：左欄・簡易検索 岩手県内：右欄・横断検索）<sup>20</sup>



図 6. CiNii Books<sup>21</sup>

<sup>20</sup> 岩手県立図書館. “岩手県立図書館 OPAC, 県内図書館横断検索”. 岩手県立図書館ウェブサイト. <https://www.library.pref.iwate.jp/>, (参照 2021-11-30).

#### 4.2.5 デジタルコレクション

国立国会図書館は、日本の立法機関である国会のための図書館と国民のための図書館という2つの性格を持つ。東京の本館と子ども図書館、京都に関西館の3館で組織される。この国立国会図書館の蔵書100万点以上をインターネットから公開している国立国会図書館デジタルコレクション<sup>22</sup> (図7)も有益な情報源となる。



図7. 国立国会図書館デジタルコレクション

このシステムでは、インターネット公開<sup>23</sup>のものは自由に閲覧が可能である。一方、図書館送信資料<sup>24</sup>は、このサービスに加盟している図書館に行かないと閲覧が不可能である。最近は加盟館も増え、ほとんどの公共図書館(や大学図書館)でこのサービスを利用できる。多くの資料が、この図書館送信資料に含まれているので、最寄りのどこの図書館で閲覧が可能かを調べて、

<sup>21</sup> 国立情報学研究所. “CiNii Books”. 国立情報学研究所ウェブサイト. <https://ci.nii.ac.jp/books/>, (参照 2022-03-01).

<sup>22</sup> 国立国会図書館. “国立国会図書館デジタルコレクション”. 国立国会図書館ウェブサイト. <https://dl.ndl.go.jp/>, (参照 2021-11-30).

<sup>23</sup> 国立国会図書館が、著作権など権利状況に問題がないことが確認できたもの

<sup>24</sup> 次の3つの条件のいずれかに当てはまる資料のうち、絶版などの理由で入手が困難な資料

- ・著作権保護期間が満了していない資料
- ・著作権の確認が完了していない資料
- ・著作権確認の対象範囲(戦前期刊行図書、戦後期官公庁出版物など)に入っていない資料

足を運んでみるべきである。

### 4.3 探究学習での情報収集と図書館

これらの文献の収集で頼りになるのが図書館である。図書館にも様々な種類があり、人によって使うことができる図書館にも差があるので、ここで種類を整理する。

#### ・学校図書館

小・中・高等学校の探究学習の後方支援をするのが、各校にある学校図書館である。生徒はその図書館の蔵書から関連する資料を入手することを最初に考える。特に学校司書に相談することで、様々な文献探索の道筋を示してくれることであろう。しかし自治体や学校それぞれの事情や考え方で、学校司書への相談が不可能であるケース<sup>25</sup>、或いはそもそも学校司書が配置されていない場合もある。更に言えば学校図書館自体が貧弱、未整理等使えない状態、鍵がかかっていて閉鎖されている、といった学校もある。この場合は探究学習の基盤を支える存在以前の状態であるため、以降に示す近隣の公共図書館等に相談や協力を要請することになる。

#### ・公共図書館

公共図書館とは、各自治体が設置する誰でも使える公立図書館を指す。私立図書館でも誰でも無料で使える場合は、これに含まれる。小・中・高等学校等学校にとって学校図書館の次に頼りになる図書館であり、もし学校図書館による探究支援が不十分な場合は、近隣の公共図書館の協力を大いに受けるべきである。蔵書数も市町村立図書館であれば数十万冊規模、都道府県立図書館であれば百万冊前<sup>26</sup>後と、学校図書館の全国平均(令和2(2020)年 小：9,854 冊、中：11,259 冊、高：27,734 冊)<sup>27</sup>と比較して圧倒的に多い。そのた

---

<sup>25</sup> 勤務時間が短く相談を受けている時間が無い、資格を持った職員を採用しておらず相談に対応できない、従来の読書指導が念頭にあった人材を配置しており、探究支援は無理である等、学校によって様々な事情を見聞きする。

<sup>26</sup> 日本図書館協会. 日本の図書館：統計と名簿, 2020. 日本図書館協会, 2021.から参考まで以下数館の蔵書数を示す。

市町村立図書館：仙台市民図書館 57.9 万冊、盛岡市立図書館 36.5 万冊

都道府県立図書館：宮城県図書館 114.3 万冊、岩手県立図書館 80.5 万冊

<sup>27</sup> 公益社団法人 全国学校図書館協議会. 「学校図書館調査」の結果”. 全国学校図書館協議会ウェブサイト. <https://www.j-sla.or.jp/material/research/gakutotyousa.html>, (参照

め探究の情報源確保のためには、公共図書館との連携が非常に重要である。

#### ・大学図書館

大学図書館は、その大学の教育研究のため資料を収集整理保存し利用に供している。レファレンスサービスという相談サービスを行っているので、所属の教職員・学生のみならず、大学と関係無い者の相談にも基本的に対応する。もともと大学自体が研究機関でありその情報源として設立されてきた背景から、資料も人的サービスも探究学習にとって非常に有力である。協力に応じてくれた場合は、頼りになる存在である。

最近では、筑波大学附属図書館が、筑波大学附属学校の学校図書館へのサービス提供を開始した。主に大学図書館からの生徒から受けた希望資料貸出とレファレンス質問対応である。このようなケースは、探究学習の質が深化するにつれ増えて行くと希望的観測の下に見ている<sup>28</sup>。

#### ・その他

国立国会図書館や各種専門図書館が挙げられる。国立国会図書館は先述した国立国会図書館デジタルコレクションをはじめとするインターネット上のサービスが充実<sup>29</sup>しており、それらを積極的に生徒に活用させると一層充実した探究成果を上げることが可能である。

## 5. 第二象限：情報整理：帰納法

### 5.1 読解と考察<sup>30</sup>

第一象限で解説した情報の収集と同時に行っていることも多いが、得た情

---

2021-11-30).

<sup>28</sup> 加藤志保. 筑波大学附属図書館と附属学校図書館の高大連携：探究学習を支える学校図書館と後押しする大学図書館. 筑波大学附属駒場論集. 2020, 59, p.153-164.

<sup>29</sup> 例えば、国会会議録・帝国議会議録、日本法令検索といったシステムや、歴史的音源といった音源データベース、また様々な調査方法を示したりサーチナビといった数々のサービスが公開されている。

<sup>30</sup> 菅谷奈津恵[ほか]. 東北大学レポート指南書. 第2版. 東北大学学務審議会, 東北大学高度教養教育・学生支援機構, 2018, (東北大学学習・研究倫理教材, Part 2), p.14-15. を参照した。なお、以下の通りウェブサイトにてPDF版が公開されている。菅谷奈津恵[ほか]. “東北大学レポート指南書. 第2版.”. 東北大学学習支援センター (SLA サポート)ウェブサイト. <http://sla.cls.ihe.tohoku.ac.jp/wpsys/wp-content/uploads/2021/03/f448e8678dc697035633d456cf07e3ba.pdf>, (参照 2021-11-30).

報を読解する必要がある。読解が苦手な生徒・学生も多いので、以下のような手法を活用すると良い。

- (1) 序文（はじめに）や結論（おわりに）から先に読む
- (2) 目次や章立てから、興味がある箇所を先に読む
- (3) 自分が理解しやすい箇所を先に読む
- (4) （複写物等自分の印刷文に）メモを書き込む
- (5) （同）重要と感じられる箇所に付箋を貼付しメモ書きをする
- (6) （同）マーカーや赤・青のボールペンで重要部分に線を引く

(1)(2)(3)は読み方に関する手法である。最初から順番通り読むのではなく、(1)のように先頭と最後に書かれていることを先に読むことで、全体の内容をイメージしてから本文読解に着手すると、理解が早い。また一定の目的をもって適合箇所だけを読解したい場合、(2)は有効である。(3)は、先頭から順番に読んでも理解が難しい場合、理解可能な箇所から読むことで、最初はよく理解できなかった箇所も同じ文脈で理解できることがある。

(4)(5)(6)は、印象付けとレポート・論文作成のための簡易記録のための手法である。読者の一定数は、書かれている文字をそのまま読むことで理解が可能であるが、別の一定数は文字が同じ模様に見えて理解が進まないという者も居る。後者は、能動的に理解したことを書きこみ、理解を深める手法である。(5)のように付箋を貼付することで、一度読み重要だと感じた箇所を再度当たる場合、便利になる。また(6)は文字という記号を色づけすることでヴィジュアル化し、視覚的に理解しやすくする手法である。

文献の入手が大量にできたとしても読解に苦勞するようでは、折角探索した文献も役立てることができない。そのため、このような工夫を通して読んだ文献の中味を頭に定着させると良い。

## 5.2 調査の記録

さて、4.1にて入手する情報は多ければ多いほどテーマを産み出す裾野が広くなると述べた。しかし長期間多くの情報を入手していると、最初の作業を忘れてしまうことがよくある。そのために同じくランガナタンが述べた「読書日記」<sup>31</sup>を応用した、調査記録を作成するべきである。

---

<sup>31</sup> Ranganathan. *New Education and School Library*. 2006, c1973, p.197-208, p.213-227, p.251-256.

ランガナタンの主張は、読んだ本の内容を子どもは忘れてしまいがちなので、「事実発見や調査の読書日記 (fact finding diary)」「娯楽本の読書日記 (diary for recreative books)」「感動した語句の日記 (diary for inspirational passages)」の3つの日記を生徒につけさせ、学校図書館がこれらのフォローアップをするべきだ、というものである。原典に挙げられている記録すべき項目を、筆者なりの観点でアレンジしたのが以下である。

- (1) 文献名
- (2) 入手先
- (3) 要旨：3文以内（200字程度）で書く。
- (4) 抜き書き
- (5) 感想（何故その句や節に感銘を受けたかの理由）

(1)はその分野の学術情報の記載法に則って記録すると良い。記載法の記述トレーニングになるほか、この記録を基にレポート・論文を作成する場合、そのまま参考・引用文献に転用することが可能であるからである。(3)(4)(5)は備忘のためである。またここに記載した情報は、読んだ際に印象深かったことで、レポート・論文作成時のテーマの種になるからである。特に(4)は、そのまま引用文として活用もできる。

この調査記録を電子的に作成し保存しておくことで、時間が経っても貯めていたファイルを検索して活用することが可能である。

### 5.3 共通点・相違点の整理

次に、読解・記録した情報について共通点や相違点を整理する。多くの情報・文献に当たると共通している主張や見解が分かれている点、加えて自分では疑問に思えるが情報が無い、或いは誰も研究していない部分、つまり、誰も答えてくれない自分の疑問点が浮き彫りになってくる。この作業をランガナタンは、「自らの知力を働かせ、分析的に帰納法的に検討する過程。」と説明している。

---

当件については、以下の拙稿にて解説をしている。

拙稿. S.R.ランガナタン"New Education and School Library"に見られる教育の概念と学校図書館観. 教育思想. 2015, 42, p.34.

拙稿. S.R.ランガナタンの学校図書館思想と教育観：特に学校図書館司書とその実践について. 沖縄県図書館協会誌. 2015, 19, p.99-101.

## 6. 第三象限：啓示・法則の発見

### 6.1 煩悶

5.3 で説明した分析の過程は、煩悶の連続でありこの第三象限は同時の作業になることが多い。整理した情報から共通点・相違点・研究されていない問題の発見は、容易ではないことも多々ある。ここで壁に当たりしばらくの期間、探究が進まないこともある。

一方、早々に着地点が見える研究もあるので、全てがそうであるとも限らない。その場合、次の 6.2 の発見が先に訪れており、それに基づく仮説で研究を進めてきた結果であろう。

### 6.2 発見

そのような状況の下、ある日突然、天啓とも言うべき啓示が降りてくる。これは日夜この問題を意識上、無意識にかかわらず考えていた結果、突然閃くのである。それは研究をしている時に閃くこともあれば、食事中や親しい人と話している時、或いは入浴中など様々な時がある。向こうから突然やってくるという意味で、あくまでも「受動的」な過程である。ここで発見されるのは何かしらの原理・法則やこれまで問題とされていなかった課題である。

## 7. 第四象限：検証：演繹法

6 での発見は正しいものであろうか。この過程で発見が独りよがりではなく、問題としていることを説明できるものであるのか、それとも条件付きで一部分の説明になることであるのかについて検証を行う。

### 7.1 検証の方法

発見を事実に当てはめて検証する。どの事実にも当てはまり、うまく説明が可能であれば発見は真であると言えよう。一方、説明できるものと適合しないものがある場合、適合する条件を考え、その条件下であれば真であるということを発表できる。

### 7.2 やり直し

一方、事実に適合させて検討した結果、考えた通りにならない場合、それは共通性が無く通用しないものである。その場合は、4. 第一象限から探究をやり直す必要がある。テーマを再検討し情報収集からやり直しとなる。

## 7.3 拡大

ランガナタンの螺旋図によると、検証に堪え得た発見は次のサイクルに広がり、新しい探究へと拡大していく。探究学習を通して得た知見は次の研究へと進み、更なる深化と広がりを見せていくことになるだろう。

## 8. まとめ

### 8.1 具体的な探究活動のまとめ

以上、ランガナタンの科学的方法の螺旋を基にした探究学習のサイクルについて具体的な探究活動を、手法やツールの紹介を通して説明した。簡単にまとめると次のようになる。

- (1) 自分の気になるテーマに基づき、情報や文献探索を行う。(直感)
- (2) 入手した情報や文献を読解し記録する。(主体的知的活動)
- (3) 何らかの共通点・相違点を整理する。或いは研究されていない点を検討する。(主体的知的活動)
- (4) 未発見のもの、法則等を閃きから発見する。(直感・受動的)
- (5) 発見を基に事実を検証する。(主体的知的活動)
- (6) 適合、或いは条件付き適合であれば、成果報告(レポート・論文・発表・報告書作成)に進む。(主体的知的活動)
- (7) 適合しない場合は、(1)からやり直す。

### 8.2 探究活動への提言のまとめ

#### 8.2.1 安易なインターネット調査で終止しないために

手軽に調査できるがゆえ生徒が真っ先に着手するのは、インターネット調査である。しかしそこで調べた内容のみで終えぬよう、文献探索と入手手法を身に付けさせることを強調したい。インターネット利用が当たり前になった今、安易なインターネット調査で終わらず可能な限り学術情報を入手して探究活動を行うべきである。4.2で示したように、図書館界の努力でインターネットから文献を容易に探索・入手することが可能になった。これらを今後一層生徒に活用させて欲しい。

#### 8.2.2 学校図書館の強化

生徒の探究活動を支援する組織として、学校図書館の強化が必要である。従来、日本の学校図書館は読書センター機能を重視していた結果、国語科教育や読書活動の文脈で語られることが多い。また、学習センター機能として



定期試験や受験勉強の場所という面が強調されてきた。その結果、情報センター機能を持つ学校図書館というイメージが学校内で希求されることは一部の学校を除き稀であった。しかし探究学習では生徒が可能な限り文献資料に触れ、そこから知見を得ることを可能にすべきである。そのため学校図書館による資料面と人的サービス面での支援が、これからは一層必要となる。

### 8.2.3 近隣公共図書館との連携

一方、学校図書館は自治体の格差も大きく、すぐに探究学習を支える立場を担うことが難しい学校も多い。その場合、特に近隣の公共図書館との連携を強化すべきである。また、学校図書館と公共図書館・大学図書館を比較すると、そもそも資料数が桁違いに違うため優秀な活動をしている学校図書館であっても、連携の必要性は変わらない。

また公共図書館側の意識改革も必要である。新学習指導要領といった教育現場の方針転換は、公共図書館の課題とはこれまた全く別の世界で動いている。そのため公共図書館の現場でもこの動きに疎く、必要性を感じる機会が少ない。

同じ教育委員会の下にある学校と図書館であっても、縦割り行政の結果、この問題を共有する機会が僅少である。方策としては学校側が探究学習上での図書館の有用性を認識し、連携の働きかけを行っていくことが必要と考える。

### 8.2.4 大学図書館との連携

探究学習と大学図書館との親和性は非常に高い。資料は充実しレファレンスサービスの体制も整っている。しかし大学図書館側としては、学校現場の支援を行うメリットが余り無い。筑波大学の事例のように大学の附属学校への支援であれば妥当であるが、近隣というだけで支援を行うのは一過性のもので終わってしまう。大きな目で見ても大学の宣伝や社会貢献になる、という意義づけはできるが、本務である学内者のサービスで多忙な中、時間を割いて対応するのは図書館内でコンセンサスを得にくいはずである。

しかし更に大きな目で見ると、大学図書館は大学にもよるが在学生の活用が十二分にされていない所が多いはずである。これは経験上、大学に入るまでの日本の教育で図書館の活用が組み込まれておらず、急に巨大になる大学図書館に戸惑う大学生が非常に多いからである。元々図書館が好きで活用してきた一部の学生を除き、これまで使ってこなくても高等教育まで進学できたという経験から、「意味は分からないが大きな図書館がキャンパスにある。

しかし自分には関係無い。」と考えがちである。

それゆえ、大学図書館が探究学習支援を行うことで、この問題を解消する  
と考えることはできないであろうか。つまり支援する相手は数年後の大学生  
であり、自分達の利用者にはいずれなる層である。将来の利用者を増やすと考  
えることができれば、大学図書館からの支援も少しは拡張が可能ではないで  
あろうか。

### 8.2.5 探究学習に関わる教諭

探究学習に関わる教諭は積極的に図書館の活用に目を向け、より適正な文  
献探索手法や連携手法についての知見を身に着けることに期待したい。本稿  
で示したことを念頭に置いて指導を進めることで、これまで以上の活動がで  
きるはずである。また学校内で活動を終えないよう、近隣図書館との連携を  
是非進めて欲しい。そのためには自分が自ら何かテーマをもって調べ発信す  
るというプロセスを経験し、それらを生徒に還元するといった姿勢もあるべ  
きと考える。

## 9. 謝辞

本稿を作成するにあたり国際教養大学中嶋記念図書館館長（特任教授）加  
藤信哉様に変にお世話になりました。厚く御礼申し上げます。また以下の関  
係者の皆様には現場の現状を教えて頂くのみならず、草稿を確認頂きました。  
こちら厚く御礼申し上げます。

岩手県紫波町図書館元館長 工藤巧様、宮城県古川黎明高等学校 奥山敏基  
様、後藤和江様、宮城県松山高等学校 大場真紀様