

総合学習と教科学習とを関係づける経験の現状調査

— 「もの作り総合学習」の実施率と大学生の総合学習観—

(教育学) 梶原郁郎

A Survey on the Relationship between Learning in Regular Subjects and Integrated Study
: Whether Students Acquired or Used Knowledge of Regular Subjects in Integrated Study

Ikuo KAJIWARA

(2016年7月15日受理)

[はじめに] 小論の課題と方法

小論は、自然の素材を加工する総合学習（以下、「もの作り総合学習」）の教科学習における有用性を例示した上で、「総合的な学習の時間」（以下、総合学習）の現状と問題点を報告する。これは、総合学習と教科学習とを関係づける経験の所有率に、「もの作り総合学習」の実施率と大学生の総合学習観とを加えた調査に基づいている。

1998年告示の小学校学習指導要領（以下、98年要領）で創設された総合学習を、調査対象の大学生は同要領の下で小学3年から中学3年まで受けていたので、2008年告示の同要領（以下、08年要領）ではなく、98年要領で総合学習に関する記述を確認してみよう。今回の調査に関わって着目した第一のことは、その「ねらい」の記述内容である。98年要領は、「総則」冒頭の「教育課程編成の一般方針」で、「学校の教育活動を進めるに当たっては、各学校において、児童に生きる力をはぐくむことを目指し、[---]自ら学び自ら考える力の育成を図る」として、総合学習の「ねらい」を次の二点提示している^①。

- (1) 自ら課題を見付け、自ら学び、自ら考え、主体的に判断し、よりよく問題を解決する資質と能力を育てる。
- (2) 学び方やものの考え方を身に付け、問題の解決や探究活動に主体的、創造的に取り組む態度を育て、自己の生き方を考えることができるようにする。

前者で意欲が後者で方法が強調され、問題発見・解決に

おける知識の役割が明示されないかたちで、問題発見・解決が記述されている^②。

この学習方法優先の目標は、個々の教師においてそれ自体が検討対象とされず修正されなければ、教師を経由して児童生徒に浸透して、教師にも児童生徒にも方法優先の学習観が形成されると想定できる（その学習観は学会でも例外的存在ではない^③）。その場合、総合学習において知識学習がなおざりにされる危険性が出てくることになる。この点について、総合学習における植林活動・作物の収穫祭・インターネットによる他校との交流等の事例を前に、知識と思考との関係を研究している教育心理学者である宇野忍は、それらの活動を通して「学習者に何がわかり、どんな知識が残っていくことになったのだろう」と「訝しさ」を呈している^④。問題解決・発見は知識を不可欠とする見解は、市川伸一も強調するように^⑤、教育心理学では常識となっている。

第二のことは、総合学習と教科学習との関係に関するところで、98年要領「総則」は「指導計画の作成等に当たって配慮すべき事項」で次のように記している^⑥。「(1) 各教科等及び各学年相互間の関連を図り、系統的、発展的な指導ができるようにすること」、「(4) 児童の実態等を考慮し、指導の効果を高めるため、合科的・関連的な指導を進めること」。総合学習を含めて各教科等の「関連」について、08年要領第五章では一層具体的に次のように書かれている^⑦。「各教科、道徳、外国語活動及び特別活動で身に付けた知識や技能等を相互に関連づけ、学習

や生活において生かし、それらが総合的に働くようにすること」。教科の知識を総合学習の中で活用できれば、あるいは総合学習の中で触れた教科の知識を教科学習の中で理解・活用できれば、両者は「関連づけ」られる。このように知識に関する事項は、目標の欄ではなく、指導計画作成上の配慮の欄には記されている。

その「関連づけ」を児童生徒に保障するには、教師と教育学研究者には、「教科の知識と関連づけた総合学習の内容」を構想することが求められる。その作業は、わが国の「教材づくりや授業展開の構想といった、授業“方法”レベルでの工夫（どのように教え学ぶのか）に視野が限定されがちです（強調点は引用者、以下同）⁽⁹⁾」という教育課程研究の伝統の下では、大きく立ち遅れていることになる。総合学習の理論的支柱としてJ.デューイの教育課程が引用されるが⁽⁹⁾、それは、衣食住の生活資料を作る仕事 occupations と教科（歴史・地理、科学）との「関連づけ」を課題とした⁽¹⁰⁾。したがってデューイの教育課程研究はその「関連づけ」の内容と方法とを明らかにしてきていてよいはずだが、その教育過程は不問に付されて、デューイ実験学校では“どのような知識が扱われていたのか”に関する「研究」に留まっている⁽¹¹⁾。こうした学界の実情の下では、「関連づけ」について「期待はあるが具体がない」と指摘されることになる⁽¹²⁾。

第三のことは、「もの作り総合学習」に関することで、98年要領は次のように記している⁽¹³⁾。「自然体験やボランティア活動などの社会体験、観察・実験、見学や調査、発表や討論、ものづくりや生産活動などの体験的な学習、問題解決的な学習を積極的に取り入れること」。この中でも小論が、自然の素材を加工する「ものづくりや生産活動」に着目する、上述第二点に関わる理由は、それが「教科の知識を内包している」ので（第一章）、総合学習と教科学習との「関連づけ」を方法レベルではなく内容レベルで保障できることである。「もの作り総合学習」は、児童生徒が教科の知識を獲得する入口、あるいは教科の知識を活用する場となる。したがって「もの作り総合学習」を総合学習の軸とすれば、98・08年要領が求める総合学習と各教科との「関連づけ」が保障可能となる。

その「もの作り総合学習」の実施率は、実践報告を見る限り非常に低い。『総合的な学習の時間実践事例集』小学校編・中学校編によれば⁽¹⁴⁾、前者では24校の事例が、

後者では21校の事例が報告されている。各学校は複数の実践を紹介しているが、それらの実践全ての中で、「もの作り総合学習」は、クワの実ジャム作り・まゆから糸を紡ぐ活動・機織りで布を織る活動、くずからくず饅頭を作る活動の2校で4実践と限られている。またA市の公立小学校全50数校の総合学習の全体計画（2012年度）においても、「もの作り総合学習」は、「米づくり」「野菜栽培」「果物栽培」以外では「土器づくり」（1件）、「蚕飼育から絹糸を作る」（2件）と限られている。

以上の問題意識に基づいて筆者は、小学3年から中学3年まで総合学習を受けてきたA大学教育学部1年生129名を対象としてアンケート調査を実施した（2013年4月18日）。その調査内容は主に次の三点で、(2)については理科と社会科を対象とした。

- (1) 総合学習における「もの作り総合学習」の実施率
—それはどの程度経験されてきたのか—
- (2) 総合学習と教科学習とを関係づける経験の現状
—その経験はどの程度所有できているのか—
- (3) 総合学習観の内実—問題発見・解決と知識との関係はどのように捉えられているのか—

この調査内容は、次の例示なしには理解できないので、第一章はそれに当てている。「もの作り総合学習」と教科との「関連づけ」とはどのようなことか、すなわち、教科の知識を総合学習の中で活用して、あるいは総合学習の中で触れた教科の知識を教科学習の中で理解・活用して、思考を展開するとはどのようなことか。このようにある総合学習とある教科のある単元との関係という大まかなレベルではなく、知識理解・活用のレベルで「関連づけ」の中身を提示できなければ、われわれは「関連づけ」という「古典的」課題に指針を与えない。そうした内容レベルでの教育課程研究（教育過程研究としての教育課程研究）が、小論のアンケート内容作成の前提となっている。この点は、方法主義の教育課程研究というわが国の伝統の中では、さらには「教育課程編成とその評価において能力（コンピテンシー）ベースの方にシフトする動きが本格的に進もうとして」いる今日の動向の中では⁽¹⁵⁾、一層留意されておいてよい。

[I] 総合学習と教科学習との関係づける思考—問題発見・解決における知識の役割—

本章では、総合学習と教科学習（理科・社会科）とを関係づける思考を内容（知識）レベルで例示して、(1) 教科学習における「もの作り総合学習」の有用性、(2) 問題発見・解決における知識の役割を明示する。

1. 総合学習と理科の知識との「関連づけ」

海水から塩をつくる総合学習教材として、藤田義和は簡易塩田を開発して、実践記録を含めて以下の報告をしている⁽¹⁶⁾。それは、塩田を発砲スチロール容器に再現して、塩田による次の塩づくりを学校で行えるように開発された。(1) 砂に海水をまく、(2) 塩田の砂かきをして、水分の蒸発を促す、(3) 鹹砂（塩のついた砂）を集めて垂れ釜に入れる、(4) 集めた鹹砂に海水をかけて、鹹水（濃い塩水）をつくる、(5) 鹹水を大きな鉄釜で煮詰める。簡易塩田は、砂の厚さ（3cm）を実際の塩田に合わせてあり、垂れ釜を兼ねた装置となっている。

この総合学習は理科の知識とどのように「関連づけ」うるのであろうか。筆者による実践によれば⁽¹⁷⁾、五年生理科の「物のとけ方⁽¹⁸⁾」に次のように「関連づけ」うる。その授業内容は、われわれが必要とする物質を混合物から分離する技術として化学を捉える化学論に基づき⁽¹⁹⁾、導入では、砂と塩とをどう分けるかを実験させて、塩田による塩の作り方を説明している。砂と塩とを分離できるのも、「水に溶けない」「火に弱い」デンプン（分子性物質）等とは対照的に、塩（イオン性物質）は「水に溶ける」「火に強い」からである。この知識（教科の知識）を塩づくりの実験は含んでいるので、塩づくりの総合学習は「物のとけ方」の知識学習の入口となる。

この導入の後、「水に溶ける」「火に強い」という塩の知識について、以下の授業内容に即して学習した。

[1] 導入：塩と砂の混合物から塩だけをどう取り出すか。
[2] 水にとけるモノ・水にとけないモノ (1) 「とけた」といえる条件（塩・でんぷんをとかす実験） 【知識】あるモノが水にとけたら塩のなかま。 (2) 明礬・ホウ砂・味の素・チョークの粉・重曹等を、“火ぜめ”して、とけるモノととけないモノに分けよう。
[3] 火に強いモノ・火に弱いモノ (1) とけたモノ（塩）をどうやってもう一度取り出すか。 (2) デンプン・明礬・ホウ砂・味の素・チョークの粉・重曹等を、

“火ぜめ”して、火に強いモノと弱いモノに分けよう。 【知識①】あるモノが水にとけ火に強いと塩のなかま。 【知識②】あるモノが火に弱いとデンプンのなかま ⁽²⁰⁾ 。 (3) 塩とデンプンの混合物から塩だけをどう取り出すか。 (4) 砂糖とデンプンの混合物から砂糖だけをどう取り出すか。
[4] 「とけた」モノはどうなっているのか (1) 水に塩をとかす。重さはどうなるのか（実験）。 (2) ビーカーの上の方にも塩はとけているのか（実験）。
[5] 水の温度とモノがとける量
[6] 再結晶法

このように本授業内容は【知識①②】を理解・活用して、混合物からモノをどう取り出すかという問題を解決させる課題を軸にして構成されている。

その【知識①②】を児童が活用している場面を引いてみよう。[3]の(3)において、塩とデンプンの混合物を水に溶かすという工程が児童から提示された後、児童と筆者は次のやりとりをしている⁽²¹⁾。

C：先生、少しまったら……。少しまったら……。
T：うん、少しまったらどうする？
C：（デンプンが）下にいくでしょ。そしたら、上の濁ってない水をとって熱すればいい。

続けて[3]の(4)の授業記録を見てみよう⁽²²⁾。砂糖とデンプンの混合物を水に溶かした後、「上の濁ってない水（砂糖水）をとって熱すればいい」というある児童の発言を受けて、他の児童は次の発言をしている。

T：デンプンが下に沈むのをまず待つ、そして、（ビーカー上部を指して）ここを掬って、火ぜめにするんだって。
C：火ぜめにしたらダマ。
C：火ぜめにしたら……。
C：とけちゃう。

以上のように塩づくりの総合学習では、「水に溶ける」「火に強い」という塩の知識に“触れる”ことができ、それを理科で明確な学習対象とすれば、【知識①】を塩のなかまの性質として、さらに【知識①】との比較において【知識②】をデンプンのなかまの性質として学習できる。また物質分離の問題解決場面を用意することで、児童に【知識①②】の活用を促すことができる。以上のような授業内容を教師が構想すれば、総合学習と理科の「科学的・関連的な指導」という課題を児童に保障できる。

2. 総合学習と社会科の知識との「関連づけ」

次に、塩づくりの総合学習は社会科の知識とどのように「関連づけ」するのであるか⁽²³⁾。社会科教育研究では、学習対象となる一般的知識の生産が遅れているので⁽²⁴⁾、それを「関連づけ」の作業に含める場合、われわれには内容研究が一層求められてくる。

簡易塩田方式による塩づくりの総合学習の後、それを社会科学習にどのように展開させるかを課題として、藤田は「世界の塩田形態—気候（降水量）」間、筆者は「日本の塩田形態—気候（降水量）」間に成り立つ関係を授業内容として構想した。後者の概要は次の通りである。

[1] 日本の塩田分布（地図）、塩田はどこに集中しているか。 瀬戸内海地方、どうして塩田が集中しているのか。
[2] [塩田が多い県・少ない県—晴の年間日数] 間の関係 (1) 塩田が多い県は晴の日数県別順位表では何位くらいか。 ：香川・愛媛・岡山・広島を取り上げる。 (2) 同表から塩田が多い県かどうか予想する。 ：山形（41位）等、下位の県を取り上げる。
[3] [塩田が多い県・少ない県—年間降水量] 間の関係 (1) 塩田が多い県は年間降水量県別順位表では何位くらいか。 ：香川・愛媛・岡山・広島を取り上げる。 (2) 同表から塩田が多い県かどうか予想する。 ：兵庫（43位）・岩手（44位）を取り上げる。 ：長野（46位：例外例）：なぜ塩田が少ないのか。
[4] 長野県の人々、昔どうやって塩を入手していたのか ⁽²⁵⁾ 。 (1) 塩尻の人々、塩をどこから入手していたのか（地図）。 (2) 昔の人々、塩尻までどうやって塩を運んでいたのか。

この授業内容は、「塩田が多い県・少ない県—年間降水量」間に成り立つ一般的知識を軸にして、組み立てられている（その内容は当然ながら、整理されたかたちで書籍に提示されているわけではないので、われわれ教師自身が収集・生産しなければならない）。富岡儀八による塩田分布図を前に⁽²⁶⁾、児童が一般的知識を獲得・活用して次の思考ができることを教育目標としている。(1) [塩田分布図→県別年間降水量表]：塩田の多い県・少ない県それぞれの同表における順位を予想できる、(2) [県別年間降水量表→塩田分布図]：同表を見て、塩田の多い県か少ない県か予想できる。(3) 長野県のような例外例を発見し（問題発見）、その理由を考えることができ（問題解決）、さらに川を辿る色塗り作業（地図帳）を通して塩の運送方法・経路を思考できる⁽²⁷⁾。

【II】「もの作り総合学習」の実施率

本章では、「もの作り総合学習」の総合学習における実施率を報告する。この調査は、学生に小学中学時代の総合学習を振り返らせたものなので、調査結果をそのまま実施率と見なせないが、「もの作り総合学習」は全身活動による経験であり、したがって記憶に残る可能性が大きいので、調査結果は実施率に近いと想定できる。

筆者は大学1年生129名を対象にして、総合学習の授業内容に関する調査を、次の【質問①②】の下に実施した。この1年生は、総合学習が完全実施された2002年度のとき小学2年（1年浪人した大学1年生は3年）で、129名全員が小学3年から総合学習を受けていた。

【質問①】 原料からモノを作る総合学習はありましたか。例えば椿の種から油を採る、ハゼの実からロウ（ロウソクのロウ）を作る、大豆から豆腐を作るなどを、挙げることができます。

【結果】 「あった」：62人(48%) 「なかった」：67人(52%)

なお大学2年生124名を対象とした調査（2013年1月22日）では「あった」の回答は34人（27%）で、本調査を大きく下回る数値であった。

続けて次の【質問②】について尋ねた。

【質問②】 「あった」と答えた方は、その内容を具体的に書いて下さい。複数「あった」方は、複数答えて下さい（回答例：椿の種から油を採り出す）

62名中30名（米づくりの回答：21件、植物栽培の回答：10件、「もの作り総合学習」に該当しない回答：6件）は次の理由で集計（【表①】）から外している（【表①】の26名中14名は米づくりも記述していた）。(1) 米づくりについては、田植えから稲刈りまでの一連の作業に関わっている場合、田植えと稲刈りだけの場合、バケツ栽培の場合のようにばらつきがあり、また米作りを「もの作り総合学習」として記述しなかった学生もいたこと、(2) 植物栽培については、ヘチマ栽培・ヒマワリ栽培などの記述があり、生活科・理科の事項と混同されている可能性があること（総合学習で植物栽培を行う場合、生活科・理科で行う場合と異なる理由が検討されなければならない、特に総合学習・生活科と理科との間ではそのように思われる）。

【表①】「もの作り総合学習」の内実

1	天草で寒天を作る
2	木の皮から紙を作る
3	和紙作り [原料の記述はない]
4	大豆から豆腐を作る
5	さとうきびから砂糖を作る
6	ヘチマでたわしを作る
7	EM菌作り
8	ヒマワリから油を作る
	トウモロコシから油を作る
9	ヒマワリの種から油を作る
10	麦からうどんを作る
11	油から石鹸作り
	ヘチマでたわしを作る
12	ドクダミからお茶を作る
13	大豆から豆腐を作る
	大豆から味噌を作る
14	土から土器を作る
15	竹で遊び道具を作る
16	大豆から黄粉を作る
17	廃油からロウソクを作る
18	廃油から石鹸を作る
19	油からEM石鹸を作る
20	大豆から味噌を作る
21	ヘチマからたわしを作る
	豆から黄粉を作る
	黄金色の植物から縄を作る
22	原料から紙を作る [原料の記述はない]
23	竹から竹とんぼを作る
24	竹から水鉄砲を作る
25	ワラで網をあむ
26	紙になる原料からハガキを作る [原料の記述はない]

以上の集計に、餅作りの回答6名(6件)を加えると、「もの作り総合学習」の経験者は32名となる(1例記者が28名、2例記者が3名、3例記者が1名)。

この【質問①②】の結果を実施率として把握するために、小学3年から中学3年までの総合学習の総時間数を、1998年告示の小中の指導要領に見てみよう²⁸⁾。

小学校：合計 430 時間	
3年：105 時間	5年：110 時間
4年：105 時間	6年：110 時間
中学校：合計 210-335 時間	
1年：70-100 時間	3年：70-130 時間
2年：70-105 時間	

調査対象の大学1年生は、小学3年から中学3年まで98年指導要領の下にあったので、7年間で総合学習を最低でも640(430+210)時間受けていたことになる。

したがって【質問①】の結果は次のことを意味する。

- (a) 67人(52%)は、640時間の中で、「もの作り総合学習」を一度も経験していない。
- (b) 総合学習のひとつの活動を15時間と見積り計算すると、62名中30名(62-32)も640時間、28名は625時間、3名は610時間、1名は595時間において「もの作り総合学習」を経験していない。

以上のように「もの作り総合学習」の実施率は非常に低い。これは小論冒頭に指摘した現状と一致している。

【Ⅲ】総合学習と教科学習とを関連づける経験の所有率

本章では、総合学習と教科学習とを関連づける経験がどの程度所有されているのかについて報告する。

その所有率を把握するために次の【質問③】を用意した。同様の質問を社会科の場合についても尋ねた。(a)の結果は128名の集計(無回答1件)となっている。

<p>【質問③】 学習指導要領の総合学習の章で、各教科で身に付けた知識を、学習や生活において生かすようにと書かれています。小学・中学の総合学習で【教科の知識を活用したかどうか】についてお尋ねします。</p>
<p>(a) [理科] で学んだ知識を、総合学習で活用したことはありましたか。 [] あった [] なかった</p> <p>(b) 「あった」と答えた方は、理科の[どのような知識]を[どのような場面]で活用したのか、具体的に答えて下さい。 [知識：] [場面：]</p>
<p>[理科] (a) 「あった」36名(28%) 「なかった」69名(54%)</p> <p>[社会] (a) 「あった」59名(46%) 「なかった」92名(72%)</p>

この(a)の「あった」という回答が妥当かどうかを検証するために、(b)は用意されている。第一章を振り返って、妥当な回答として想定した事例をまず示しておく。(1)塩のなかまは「水にとけ」「火に強い」という知識(理科)を学習していた場合、それを活用すれば、砂と塩の混合物から塩を分離する問題場면을解決できる(総合学習)。またデンプンは「水にとけず」「火に弱い」という知識を学習していた場合、それを活用すれば、デ

ンブン工場での生産方法をおおよそ予想できる。(2) 瀬戸内海地方の年間降水量はやや少ないという知識(社会)を学習していた場合⁽²⁹⁾、それを活用すれば、愛媛県や香川県に塩田が集中していた地理的理由を理解できる(晴天が数日続く日程を選んで、簡易塩田あるいは塩田での塩づくり(総合学習)を経験した後であれば、その予想は実感を伴うものとして立てることができる)。

では【質問③】(b)の理科の結果を見てみよう。回答者数33名(36名中3名無回答)で、表右の数字は類似の回答数(記載事例を含めての回答者数)である。

【表②】理科：【質問③】(b)の結果

(1) 妥当な回答とするには遠い回答例(20名中12名記載)	
・知識：植物の一生 ・場面：お米作り・麦作り	2
・知識：植物の生長のために必要なもの、植物の構造 ・場面：植物を育てるとき、ヒマワリ・ヘチマなど	5
・知識：めしべ・おしべなど ・場面：花のスケッチ	3
・知識：地層の時代・年代の見方 ・場面：地層調べ	1
・知識：ルーペの使い方 ・場面：花を育てる時	1
(2) 妥当ではないと判断しなかった回答例(7名)	
・知識：発芽に必要な条件 ・場面：植物を育てるとき	2
・知識：リトマス紙による色の変化 ・場面：川の水質調査	2
・知識：リトマス紙の使い方や水の汚れによる住んでい る魚の種類 ・場面：水の水質調査をしたとき	3

(2)の第一の回答例も発芽条件が何かを示したものではないが、発芽条件と記されている点で、(1)の植物に関する回答例に比して一歩具体的であると判断して、(2)に含めている。また(1)20名と(2)7名以外の6名は、(2)の回答例と判断するか保留とした。

この【表②】を前章の【表①】と重ねて見てみよう。【表①】の「2」「3」「22」の学生はいずれも【質問③】(a)を「なかった」と回答している。楮・三桠から和紙あるいは稲藁などから紙を作る場合、原料中の蛋白質などをとがして繊維を取り出さなければならない。この総合学習を予定して教師が、六年生理科の「水よう液の性

質とはたらき⁽³⁰⁾」で酸性・アルカリ性の授業内容を構想しておけば、「稲藁の中の蛋白質などをとがして繊維を取り出したい。どうすればできるか」という問題解決場面を用意できる。これは、直面している実際的な問題を解決するために⁽³¹⁾、アルカリ水溶液は蛋白質などをとがすという知識を活用する場面である。このように理科と総合学習とを内容レベルで「関連づけ」る経験を【質問②③】には期待したが、【表①】の26名において、【質問②】の「もの作り総合学習」の回答に対応させて【質問③】に答えている回答例はなかった。

次に【質問③】(b)の社会科の結果を見てみよう。回答者数58名(59名中1名無回答)で、表右の数字は類似の回答数(記載事例を含めての回答者数)である。

【表③】社会科：【質問③】(b)の結果

(1) 妥当な回答とするには遠い回答例(54名中29名記載)	
・知識：地図の見方・地図記号 ・場面：地域学習	17
・知識：戦争などの歴史 ・場面：地域の歴史を調べるときに、活用した。	3
・知識：その当時の歴史の背景 ・場面：遺跡を調査した。	4
・知識：広島・長崎県に原爆が落ちたということ ・場面：総合の平和学習で活用した	1
・知識：地域の歴史を知るには地域の人に話を聞くこと が大切だということ ・場面：地域の歴史を調べるとき	1
・知識：四国の藤原純友の乱 ・場面：藤原純友について調べたとき	1
・知識：古代の生活 ・場面：土器の製作	1
・知識：伊能忠敬が歩いて地図を作った。 ・場面：伊能忠敬が休憩した場所を訪れたとき。	1
(2) 妥当ではないと判断しなかった回答例(4名)	
・知識：縮尺 ・場面：商店街を調べた際に、全長を調べるために地図 を用い、その全長を調べた。	1
・知識：社会で習った地形の種類 ・場面：地元の地形を調べるとき	1
・知識：その地域ごとの気候や風土について ・場面：地域の特産物がなぜ、よく作られるようになったのかを調べる時。	1
・知識：裁判所の構成や訴訟について ・場面：ディベートでの裁判員制度の有無を議論した時	1

この(1)の回答例が示すように、社会科の場合は理科の場合に比してさらに漠然とした回答で、“教科の知識によって未知を思考する事例”とはいえない回答が54名であった。特に地図記号の知識が回答例として目立つが、それは覚えた漢字を読書のときに使用するのと同様に、知識を活用としてものごとを思考・理解する性質のものではなく、知識の活用と位置づけることは難しい。

他方(2)についても、知識とその適用対象の場面とが具体的に書かれてはいないが、(1)の回答例に比して日常的なレベルを一步抜け出ている。気候に関する回答例は次のように回答できれば、教科の知識の活用として判定できる。日本は温暖湿潤気候で伊国は地中海性気候であるという知識を活用すれば、ぶどうの栽培方法が日本と伊国とで異なる根拠を予想できる。伊国に比して湿度が高い日本では、伊国と同じ栽培方法を採れないのだというように、気候の知識を果物の栽培方法と結びつけられれば、その知識を生活に連結させることができる。A市の公立小学校50数校の総合学習の全体計画(2012年度)には、「ぶどう作りを通して、地域の人々の努力や工夫を学ぼう」という計画が一件あったが、この総合学習の後に、社会科で他国のぶどう栽培方法と比較すれば、両者の違いを問題解決場面とすることができる。

以上の【表②③】を踏まえて【質問③】(a)の結果を算出しながらおしてみよう。【表②③】の(2)のみを【質問③】(a)の「あった」として判定すれば、結果は次表のようになる。なお【表②】(2)の保留6名(6件)を含めれば、【表④】理科(a)は13名となる。

【表④】【質問③】(a)の実質的経験率(回答数128名)

理科(a)	「あった」 : 7名(5%)
社会(a)	「あった」 : 4名(3%)

このように総合学習と教科学習とを関連づけた経験、すなわち、理科あるいは社会科の知識を総合学習に持ち込んだ学習は非常に限られている。【表④】の学生においても、その経験を複数所有しているわけではない。その「関連づけ」は容易ではないという再認識を迫るこの結果は、総合学習と教科学習双方から「関連づけ」を内容レベルでどう保障していくか、そのための教育内容をどう構想していくかを、課題として突きつけている。

【IV】学生が所有している総合学習観—問題発見・解決における知識の役割に関する認識—

本章では問題発見・解決における知識の役割に関する認識に着目して、学生が所有する総合学習観を報告する。

これまで例示してきたように問題発見・解決は知識を不可欠とする。98年要領も08年要領も総合学習における問題発見・解決を目標に記しているが、調査結果(【表④】)のように知識活用の経験が貧困である場合、問題発見・解決には知識が不可欠であるという観念は形成されにくい。むしろ“問題発見・解決には知識は必要ではない、あるいは必ずしも必要ではないという総合学習観”(以下、【総合学習観】)が形成されていると予想できる。この問題意識の下、【質問④】の結果を見てみよう。

【質問④】総合学習に関する次の見解について、そう思う場合には○、そう思わない場合には×を、[]に記入して下さい(両方の[]どちらにも、○か×どちらかを記入する)。

(1) [] 総合学習は教科学習と違い、知識を身につける学習ではない。

(2) [] 総合学習は、自ら問題を発見して自ら問題を解決する力をつける学習である。

(1)(2)双方に○を記入した回答者を[○○]のように表すと、【質問④】は次の結果となった。なお(1)(2)いずれかに○あるいは×を記入していなかった回答が26名あったので、103(129-26)名で集計している。

【表⑤】【質問④】の結果(回答数103名)

[×○]: 45名(47%)	[○○]: 50名(49%)
[○×]: 6名(6%)	[××]: 2名(2%)

この[○○]の数値に着目してほしい。これは、【総合学習観】の存在を示している。

その【質問④】の後に次の質問を用意した。

【質問⑤】正しいと思う見解に、○を記入して下さい。

(1) [] 問題を発見したり、解決するときに、知識は、必要である。

(2) [] 問題を発見したり、解決するときに、知識は、必ずしも、必要ではない。

(3) [] 問題を発見したり、解決するときに、知識は、必要ではない。

その結果は以下の通りである（128名：無回答1名）。

【表⑥】【質問⑤】の結果（回答数128名）

(1) 70名：55%	(2) 58名：45%	(3) 0名：0%
-------------	-------------	-----------

この(2)の結果は、【質問④】の結果（[〇〇] 50名：49%）と符合して、【総合学習観】の存在をさらに裏づけている。この結果は今回の調査に限ってのものではない。大学2年生124名を対象とした上述の調査（2013）でも同様に、【質問⑤】で(2)を選択した者は122名中60名（49%）で、【表⑥】の結果と近いものであった。

【おわりに】【総合学習観】の政策的背景

以上小論は学生アンケート調査を通して、(1)「もの作り総合学習」の実施率、(2)総合学習と教科学習とを関係づける経験の所有率、(3)【総合学習観】の存在について報告してきた。この調査結果を踏まえて確認しておきたいことは、第一に、それらの調査結果は相互に関連しているということである。(2)の経験（教科の知識の活用経験）が貧困である現状は、(1)の実施率が低いこと、すなわち「もの作り総合学習」の内容開発が大きく立ち遅れていることに、ひとつに起因している。詳述してきたように「もの作り総合学習」には教科の知識が内包されているからである。さらに(2)の経験が所有されていれば、(3)の【総合学習観】はわれわれの体内で容易には発生しない。このように(2)(3)にも影響を及ぼすことを踏まえれば、「もの作り総合学習」の内容開発は、小論冒頭に述べた教育課程研究における方法主義の伝統の自覚の下、課題として強調されてよい。

第二に、問題発見・解決には知識は必ずしも必要ではないという【総合学習観】の政策的背景である。98年・08年要領の総合学習の目標にも示されている方法主義・意欲主義は、1989年告示の学習指導要領以降顕著なカタチで展開されてきている⁽³²⁾。「自ら課題を見付け」「学び方やものの考え方を身に付け」という総合学習の目標が知識理解・活用とセットで提示されない場合、教師は意欲の形成や方法の習得を、知識理解・活用から離れたところに指定しかねない。こうした教育課程行政の下では、「総合的な学習で育成する資質・能力」は「各教科の中で指導される“内容と関連付けて”培われる資質・

能力とは“異なり”、実生活や実社会の様々な場面で活用できる汎用的な力であるところに特質がある⁽³³⁾という想念は発生しやすくなり、総合学習は知識理解・活用の場ではないと見なされかねない。

その【総合学習観】は明確な意識を必ずしも伴わないところで、われわれの教育活動に影響を与えるという点で、一層根深い問題として見ておくことが必要となる。【総合学習観】に教師が知らず識らずのうちに傾斜していれば、問題発見・解決できない原因を自らの知識の不足にではなく、方法や意欲（さらには思考力等の〇〇力）の不足に求め、問題発見・解決の資質形成から遠ざかることになる。その場合、知識を活用して問題を発見・解決する経験を児童生徒に保障できない（その経験こそ児童生徒が自ら獲得することが総合学習の本質（「主体性」）であるとして、知識理解を保障しないことが正当化されかねない）。したがって教師には【総合学習観】の修正が求められるわけである（その修正は教科の知識活用の経験を必要とするが、その経験は自然にできるものではないという点に、その修正の難しさがある）。

第三に、総合学習の理論的支柱として引用されるデューイの仕事 occupations 学習論と「もの作り総合学習」との今後の関係である。両者はともに、自然の素材から衣食住の生活資料を生産する協働活動であるので、前者に関する研究は後者に、後者に関する研究は前者に“本来”寄与できる関係にある。その関係が成立していない前者側の要因は、いかなる手段（原料と道具）と工程で実践されるのかという観点の下、デューイの仕事学習研究が進められていない現状に⁽³⁴⁾、後者側の要因は「もの作り総合学習」開発の停滞状況にある。こうした実情を前にするとき、社会科の授業を創る会による紡績・織布等の授業開発のような業績に改めて着目して⁽³⁵⁾、それらを“内容と方法の水準で”検討する作業は、戦後教育課程研究の課題として認識されてよい。その内容と方法が問われない限り、それらの業績は昔話として評価されるに留まり、「もの作り総合学習」開発の指針になりえず、またデューイの仕事の内実（教育過程）解明にも寄与できない。以上のように仕事研究を教育過程（認識形成過程）研究として進めて、さらにデューイの名著『民主主義と教育』の体系化を課題とするとき、「もの作り総合学習」の開発はデューイ研究においても不可欠となる。

【註】

- (1) 98年要領「総則」(http://www.nier.go.jp/www.nier.go.jp/yoshioka/cofs_new/h10e/chap1.htm : 2011年7月11日閲覧)
- (2) 拙稿「教育課程行政における意欲主義の展開—意欲の次にくる評価項目—」『愛媛大学教育学部紀要』第62巻、2015年10月、15-16頁。
- (3) 総合学習と教科学習との「関連づけ」を内容レベルで論じた拙稿の査読結果における、「総合学習」は何かを教える学習なのですか」という「修正意見」には(カリキュラム学会「査読結果のお知らせ」2004年12月15日)、総合学習は教師が児童生徒に知識理解を保障する場ではないという総合学習観が示されている。その「意見」は個人的見解に留まらず、編集委員会の議を経ている点で当時の委員会の標準的知見を表している。この種の総合学習観は、「自ら課題を見付け、自ら学び、自ら考え」という児童生徒の「主体性」の強調と教師による知識理解の保障とは矛盾するという認識に基づいていると思われる。
- (4) 宇野忍「私の総合学習論(1)」『わかる授業の創造』(vol.6-1)、2001年、43頁。
- (5) 市川伸一『学力低下論争』筑摩書房、2002年、232頁。
- (6) 前掲、98年要領「総則」。
- (7) 文部科学省『小学校学習指導要領(2008年3月告示)』東京書籍、2008年、111頁。
- (8) 石井英真『今求められる学力と学びとは』日本標準、2015年、34頁。
- (9) 伊藤敦美「デューイ実験学校の実践の検討—総合的な学習の時間における知識の広がり—」『おのみか教育研究』6号、2002年、1-10頁、高林穂津美「総合的な学習の時間」が目指すもの—ジョン・デューイの問題解決学習理論からの一考察—『大阪薫英女子短期大学児童教育学科研究誌』9号、2003年、11-15頁、菊入三樹夫「総合的な学習の時間」の教育課程論的考察—生活・経験のデューイ実験学校の視点から—『東京家政大博物館紀要』9集、2003年、17-31頁。
- (10) J.Dewey, *The School and Society*, Southern Illinois University Press, 1976, p.15, *Democracy and Education*, A Free Press, 1966, p.199.
- (11) 拙稿「教育過程分析の基礎条件—内容と方法に関するJ.デューイの二元論を踏まえて—」『日本デューイ学会紀要』第54号、2013年、65-74頁。例えばデューイ実験学校では金属鉱石から金属を精錬する仕事実践されている(K.C.Mayhew, A.D.Edwards, *The Dewey School*(1936), Reprinted by Atherton Press, 1965, pp.110-111.)。その手段(原料と道具)と工程を把握するためには、銅鉱石は酸化銅鉱・硫化銅鉱いずれを用いてどのような工程で精錬するのか等について学習することが(拙稿「銅精錬工場の見学の報告—生産現場の理科の知識—」極地方式研究会(編)『デポ』(No.144.)、2014年12月、73-84頁)、デューイ研究者には要求されるが、そうした学習はデューイの教育課程研究において踏まえられていない。
- (12) 田村学「総合的な学習の時間」と教科等の関連—日本生活科・総合的学習教育学会『せいかつ&そうごう』第11号、2004年、69頁。
- (13) 前掲、98年要領「総則」。
- (14) 国立教育政策研究所教育課程研究センター『総合的な学習の時間実践事例集(小学校編)』東洋館出版社、『同(中学校編)』ぎょうせい、2002年。
- (15) 石井、前掲、7頁。
- (16) 藤田義和「簡易塩田方式による塩づくりの実践と考察」極地方式研究会『デポ』(No.146.)、2015年7月、39-54頁。
- (17) 拙稿「塩づくりから理科学習へ—もののとけかた(5年生)の授業記録—」同上、55-69頁。その授業は、2001年11月20日から12月12日にかけて10時間で実践されたものである。
- (18) 「もののとけかた」『新しい理科(5)』東京書籍、2012年、108-129頁。
- (19) 高橋金三郎『化学入門』新生出版、1977年、6頁。この化学論に基づく「もののとけかた」の授業内容は、極地方式研究会によって構想・実践されてきており、「とけるもの・とかずもの」「しおのなかま・さとうのなかま」として纏められている(極地方式研究会(編)『総合的な学習の時間のための授業プラン集(3)』民衆社、2001年、42-73頁)。
- (20) 【知識②】を「あるモノが“水にとけず”火に弱いとデンプンのなかま」としていないのは、例えば砂

- 糖のように同じく分子性物質であるが、水に溶けるモノもあるからである。「分子性物質の多様さに目をうばわれていたのでは、学習は発展しない」こと（極地方式研究会（編）『極地方式の授業 71』評論社、1973年、29頁）、すなわち、児童生徒と教師が物質学習を“どこからどのように進めていくか”ということ踏まえて、学習対象とする知識を“まずは”どう立てるかが検討されなければならない。この教育的観点が【知識②】には踏まえられている。
- (21) 前掲拙稿（2015年7月）、60頁。
- (22) 同上、63頁。
- (23) その試みとして「倉橋研究—藻塩編」の総合学習の事例がある（<http://www.hiroshima-c.ed.jp/web/an/h/sou/sou-h-001.pdf>（2012年6月21日閲覧））。倉橋高等学校によるその実践では、歴史分野において「古式入浜の模型を利用し、実際に自然塩をつくり、製塩の工程を体験する」活動とともに、「倉橋町史等の文献研究による歴史学習を行う」とされているが、生徒は歴史学習において“何”を学んだのか、製塩体験と歴史学習とを内容レベルで“関連づけ”えたのかについては報告されていない。
- (24) 拙稿「教科内容学構築の基礎条件—J.S.ブルーナーの『教育の過程』に立ち返る—」『日本教科内容学会誌』第1号、2015年3月、15-28頁。
- (25) 次の文献を主に参考にした。宮本常一『塩の道』講談社、1985年、富岡儀八『塩の道を探る』岩波書店、1983年、『日本の塩道』古今書院、1978年。
- (26) 富岡、前掲（1983）、vi-vii頁。
- (27) この作業は、戦後第三期の日本史研究において河川・海から日本史を読み直す研究が蓄積されてきている状況を前に（網野善彦『歴史としての戦後史学』日本エディタースクール出版部、2000年、52-55頁、『続・日本の歴史をよみなおす』筑摩書房、1995年）、歴史教育において意識されてよいと思われる。
- (28) 98年小学校学習指導要領（http://www.nier.go.jp/www.nier.go.jp/yoshioka/cofs_new/h10e/index.htm）、98年中学校学習指導要領（http://www.nier.go.jp/www.nier.go.jp/yoshioka/cofs_new/h10j/index.htm）2011年7月11日閲覧。
- (29) 「国土の気候の特色と人々のくらし」『新しい社会科（5）上』東京書籍、2012年、22頁。
- (30) 『新しい理科（6）』東京書籍、2012年、130-147頁。
- (31) 問題解決学習というとデューイがしばしば引かれるが（【註】(9)）、デューイにおいて、生活資料を作る仕事の中で生じる実際的な問題を解決するために科学の知識を活用する学習（応用科学）は、純粋科学における問題解決と区分され、前者から後者への知的移行が教育課程の目的とされている（Dewey, *The School and Society, op.cit.*, p.101, *Democracy and Education, op.cit.*, p.189）。その移行の内実、特に純粋科学における問題解決の思考過程については拙稿「教科内容学としての教育課程研究—J.デューイの教育理論に基づく教育過程の内容構想—」（『日本教科内容学会誌』第2号、2016年3月、13-25頁）で、デューイ研究の課題として取り組んでいる。
- (32) 前掲拙稿（2015年10月）、11-24頁。
- (33) 嶋野道弘「『総合』の実践から考える資質・能力の育成」『学校現場で考える「育成すべき資質・能力」ぎょうせい、2016年、54頁
- (34) 前掲拙稿（2013）、66-68頁。
- (35) 社会科の授業を創る会『授業を創る』授業を創る社、第1巻第1-10号（1980-83年）、第2巻第1-10号（1983-86年）、第3巻第1-3号（1996-98年）。紡績・織布（第1巻第1号）、製鉄（第2号）、「蚕を育てて糸をとる」（第3号）等の内容と方法に関する報告は、「もの作り総合学習」開発は時間と労力と知識を実に多く要求することを認識させてくれる。その内実を問おうとしない場合（思考の怠惰）、「機織り機の製作」を土台として産業革命史の学習が「“生き生きと”達成されている」（佐藤学『米国カリキュラム改造史研究』大学出版局、1990年、56-57頁）のような叙述において、仕事学習から歴史学習へ「生き生きと達成された“らしい”とわれわれは認識しているにすぎない。こうした研究の伝統・風土の下では、教育課程研究は教育過程研究になりえない。
- 【付記】本研究は科学研究費補助事業（基盤研究（C）：課題番号15K04235）の助成を受けている。