

奈良女高師附小における「小合科学習」の理念と家事・裁縫科教育の実践

— 家庭科における「子ども」と「科学」の統合に関する研究 (V) —

佐藤 園 ・ 原田 省吾*

長崎春榮氏が実践した「小合科学習 (家事)」の「食物の目的」では、当時使用されていた教科書の記述内容に沿ったカリキュラムを組織し、それを木下の「学習法」の理論で実践していたが、そこで子どもが獲得した知識のレベルは低いものであった。一方、鶴居滋一氏が実践した「小合科学習 (地理)」の「中国地方」では、長崎氏と同じく、当時の地理科の教科書の記述内容に沿って授業を構成し、それを木下の「学習法」の理論で実践していたが、教師が計画した内容をほぼ完全に子どもに獲得させることができていた。この違いは、カリキュラムの質の差と教師の力量に起因していると考えられた。

Keywords : 「子ども」と「科学」の統合, 家庭科, 小合科学習, 奈良女高師附小

I. はじめに

第1報¹⁾で述べた目的に基づき、前報では、溝上泰子の「小合科学習 (家事)」の構想及び実践に焦点を当てて分析を行った。²⁾

溝上は、「科学」の系統性を重視した家事科カリキュラムを編成し、それを木下の構築した子ども主体の「学習法」で実践することにより、「子ども」と「科学」の統合を図ろうとしていた。そのため、家事科の学習では、溝上のカリキュラム編成と木下の学習法の間で理論的矛盾が生じ、「子ども」と「科学」の十分な統合をみることができなかった。

本報では、前述した問題を、家事科の他の教師や他教科の「小合科学習」ではどのように捉え、実践を行っていたのかについて検討する。さらに、これまでの検討結果を踏まえ、奈良女高師附小の各合科学習における「子ども」と「科学」の統合の図り方から、家庭科における「子ども」と「科学」の統合について考察してみたい。

II. 長崎春榮氏による「小合科学習 (家事)」の実践

第1報で考察したように、木下実践の「充実期」に溝上と共に在職し、家事科を担当していた島田春野氏の実践記録を探したが、見つけることができなかった。そのためここでは、家事科を担当していた長崎春榮氏が、木下実践の「停滞期」にあたる、1934 (昭和9) 年9月に実科高女第3学年で実践した「食物の目的」³⁾を考察していくことにする。

なお、長崎氏が作成した「小合科学習 (家事)」全体のカリキュラムは、見つけることができなかった。

1. 「食物の目的」の計画

この「食物の目的」の学習について、長崎氏は「食物全体から考えて一番基礎になる大切なところであり理解しにくい⁴⁾」とし、この学習に合計5時間をかけている。これ以上の記述がないため詳細なことは明らかにできなかったが、この学習の目的は、「食物学習の基礎となる食物の目的について知る」ことであったと考えられる。

岡山大学教育学部家政教育講座 700 - 8530 岡山市津島中3 - 1 - 1

Idea of the "Small Integrated Study" and Practice of Housework/Sewing Family Education in the Elementary School of Nara Women's Higher Normal School - Research on Integration of "Child" and "Science" in Home Economics (Part V) -

Sono SATO and Shogo HARADA*

Department of Home Economics Education, Faculty of Education, Okayama University, 3-1-1 Tsushima-naka, Okayama 700-8530

*Junior High School Attached to the School of Education, Okayama University

2. 「食物の目的」の展開と構造

この実践は、授業の様子をそのまま記録し、後に気付きを加えた形で報告されている。

この記録を、「何がどうい順序で学習されたのか」「どのような学習活動がどのように展開されたのか」を把握するために、指導案の形式に表したものが表1・表2である。以下、学習が進められた順序に沿ってその展開を見ていくことにする。

表1 「食物の目的」の独自学習の展開と構造

	教師の発問・指導	生徒の発表
前日	食物指導としては相当重要性を持つ(と私は考える)「食物の目的」をあまりにも教科書は無味乾燥な書き方をしていいる様である。それ故前日、何か家にある食品をなるべくなら変わったものを三品ずつ持って来る様にと云っておいた。	
導入	<p>・では一番始めに聞いて見ましょう。皆さんが御飯を食べなかったらどうなるでしょう?</p> <p>・皆さんの中には腹痛を起して一日中御飯を食べなかった事のある人もあるでしょう。</p> <p>(幼稚な答だと思ってか、笑いながら小声で云う)</p> <p>・そうですね、ふらふらになる事は知っているでしょう、断食すればだんだん痩せてしまう、やがては死んでしまうかも知れない、餓死というのですね。それは何故でしょう、誰か血と肉になると云いましたね、もう少し委しく説明出来ないか。</p> <p>・それでは之から独自にします、食物の目的を中心問題にして小問題を考えて行きましょう。</p>	<p>・先生独自にして下さい</p> <p>・先生、難しくてどんな風に勉強してよいかわかりません</p> <p>皆 ……………?…………</p> <p>○はい、ふらふらになりま す歩けません □だんだん痩せてしまいま す、そして子供は成長し ません。 △死んでしまいます。 ×御飯は体の中で血や肉に なりますが、それが無い と肉がなくなります。</p> <p>皆 ……………?…………</p>
実物	<p>ここで指導者はなるべく栄養素そのものを見せてやりたい。そこでまず澱粉採取をさせて見た。</p> <p>方法イ。馬鈴薯澱粉 皮のまま卸金で丁寧に摺鉢に下し、摺木で充分摺ってたっぷり水を入れ一度裏漉で漉す残りの白濁液を静置し澱粉粒を水底に沈める幾度も水をかえ、澱粉が白色になれば乾燥させる。</p> <p>ロ。米澱粉 米を摺鉢で充分振る。他はイと同様</p> <p>ハ。小麦澱粉 小麦粉を水でねって餅状にししばらくたって白布につつま水鉢の中で充分振る。水は白濁状をなす。時々水を包中へ入れ充分粉を出してしまう。白濁液を静置し水を取るかえ沈んだ澱粉を乾燥さす。包中の粘ったものは蛋白質質。</p> <p>炭水化物 採取された澱粉。裏漉に残った細いものが繊維。この他に糖類がある。</p>	<p>生徒はすぐ調べ始めた。実物を取扱う活気自分の持つて来た食品を教科書裏の分析表でさがし始めた。生徒は自分の持つて来たもの以外に興味を覚えてどんどん調べて行く。結局食品は六つのものから成る事を発見する。栄養素の概念を得させるにまず実物観察からさせたにすぎない。やがて疑問百発する。蛋白質とは何? 炭水化物とは脂肪とは灰分ビタミンとは?</p>

観察	<p>蛋白質 このものだけ取り出すわけには行かぬ。実物観察によらねばならぬ。卵の大部分は蛋白の溶液牛肉の1/5は蛋白。小麦澱粉採取後の包の中は蛋白之をふくらますと魅になる。この他味噌、豆腐胚芽米等。蛋白の概念はわかりにくい。</p> <p>脂肪 一番よくわかる。バター、フライ油、落花生、ごま等を含む。</p> <p>灰分 初めての者に「食品を焼いて残った灰」といった所でわかる筈はない。一番はつきりするのは魚骨類。其他は目に見えないものばかり。卵、牛乳中に多く之から難鳥になり又は牛の子が立派に育つ例を上げる。ほうれん草の鉄等ビタミン 之なくば種々の病気になる例。</p> <p>水 ここに於いては実物観察によって六大栄養素の大体の概念を得ればよい。</p>	
独自	<p>・同じです。灰分とは何でしたか?</p> <p>・食物が燃えると云うと一寸変な様だけれども事実人の体内では燃えているのです。夫れで体温があるのです材木を燃やすと後に灰が残る様に食物も灰に残るものがある。まあ、燃えなかったものと考えてよろしい。無機塩類と云った方がよいね、塩類と云うのはまだ貴女方は習わないけれど、一般に酸素と水素の化合したものの。食物中にあるのは大抵金属と酸素の化合したものです。骨は磷酸マグネシウム、カルシウム 炭酸マグネシウム、カルシウム等。</p> <p>・そこが疑問なのね、もう少し本を読んでごらん。</p> <p>・どれ、見せてごらん。 (ノートを見ると人体成分の表、更に其れが六大栄養の形になっていると云う図まで入れられている)</p> <p>・成長すると云うのは食物の目的の一つですね。もっと他にありませんか、貴女の体は少しも減って行きませんか。</p> <p>・新陳代謝と云うことを思い出してごらん。それからもっと他に目的はありますか。</p> <p>・有機物、無機物と云って、炭素Cをもっているものを有機物と云う。けれども貴女方の知っているCO₂の様な簡単なものでなくて、つまり、C</p>	<p>○先生、この本には無機塩類と書いてあるし之には灰分とありますが同じですか。</p> <p>○食品中に含まれていて骨とか血液の中にも含まれるもの燃えた後に残った灰になるものと書いてあります</p> <p>○先生、燃えるって何ですか、ほんとうですか。</p> <p>△私、昨日食物の目的は人体成分を調べたらすぐ解ると思ってよい思いつきやと喜んでいたら、参考書にちゃんと書いてありましたわ、先生(と嬉しそうに云う)</p> <p>△食品の成分と人の成分とまるで同じです。だから食物を食べると人の体を作るのでしょうか。でも年取った人でも何故取らないといけないのですか、老人は大きくならなくてもよいし。</p> <p>△ああそうや。</p> <p>×先生、有機物って何ですか。</p>

<p>学</p> <p>習</p>	<p>の複雑な化合物を云う、例えばブドウ糖は（炭水化物ですが）$C_6H_{12}O_6$とそのCのまわりに沢山の化合物がついているもの、委しい事は今はわからん。有機物にはどんなものがあると書いてありますか。</p> <p>・その特徴は。</p> <p>・そうです、燃えると云うのは炭素が燃えるのですよ</p>	<p>×蛋白、脂肪、炭水化物。</p> <p>×燃えて熱と力を出す。</p> <p>×ああそれで水、ビタミン灰分は燃えないのですか。</p>	<p>あった。)</p>	<p>□食物は人体構成をするばかりでなく、私達は毎日活動をしますから、そのために熱を出してくれます。それは食物が体内で酸化分解するのです。</p> <p>・体内で燃えてるのですか。</p> <p>・どこで燃えますか、どうしてわかりますか。</p> <p>□私達は体温があるでしょう。</p> <p>○そうです。</p> <p>・でも燃えるなんて変です、体が燃えるのですか。</p> <p>○体と云う事もないけど食物です、グリコーゲンがブドウ糖になって燃えます、それから体の筋肉も少し酸化します、それを補うのが食物です。</p> <p>・紙や木が燃えるのはわかるけれど、食物が燃えるのは一寸変です、誰が火をつけるのですか。</p> <p>□生きているのだから火をつけなくてもいつでも燃えます燃えなくなったら死ぬでしょう。死人は冷たい。</p> <p>○そうです、私達は酸素を取って炭酸ガスを出しているわ、そうやわ。習ったでしょう。</p>
	<p>・酸化分解と云うのは酸素が加って外の物質になってしまうこと例えばこのノート、之は繊維であるが之を燃やすと、酸素が加って終に灰と云うものになってしまうでしょう。食物の酸化分解と云うのは主に体内で燃焼することを云う。食物中で燃えて熱を出すものは？</p> <p>・そうです。炭水化物はブドウ糖、脂肪は脂肪酸とグリセリン。蛋白はアミノ酸と云うものが酸化分解するのです。</p> <p>・体力と云ってよいでしょうね、つまり活動力です、活動力の源は、体内で酸化して熱を出すからです。人が活動すればする程どんどん酸化するこの熱によって人は仕事が出来ると云ってよい。</p> <p>・本の八九頁を見てごらん。 安座の時 一〇〇カロリー 裁 縫 一三五カロリー 疾 走 五〇〇カロリー と書いてあるでしょう。何故こんなに違うのか。</p>	<p>□「身体を構成する組織はたえず酸化分解して簡単な物質になり、その際生ずる化学物エネルギーは体温、体力となり廃物は水、炭酸ガス尿等として体外に出させる」と書いてありますが、酸化分解とは何ですか。</p> <p>□蛋白、脂肪、炭水化物。</p> <p>□エネルギーと云うのは何ですか。</p> <p>□?.....</p> <p>□ ああそうかー</p>	<p>・熱を沢山出すと体が減ると云う事を知っていますか。</p> <p>・病気の時は？</p> <p>皆?.....</p> <p>皆 はい はい はい</p> <p>△病気でうんと熱を出すぞ瘡せます</p> <p>・そうです</p> <p>・そうや</p> <p>（奇抜なこの質問に生徒は一時動揺したかの様に思われたがすぐに安静を取りもどした。）</p> <p>・病気の時の熱は発熱で熱がよくわかるが、エネルギーの場合は生じた熱がすぐ力になるから熱さがない。人が食物を食べて活動している事を何とか書いてある事はなかったか。</p> <p>・そうです。人の体はよく蒸気機関車に譬えられます。 蒸気機関車 石炭 動く 人 食物 活動する 一寸之を考えてごらん。</p>	

長崎春榮「学習指導「食物の目的」『学習研究』13巻11号, 1934, pp.251~255より原田作成

表2 「食物の目的」の学級相互学習の展開と構造

教師の発問・指導	生徒の発表・活動
<p>（又人体成分の表や食物成分の表を書いて出してあった生徒の発表にしたがって相互学習が始った。人体成分の十五元素は元素の形では「一体どこにそんなものがあるか」の疑問をもった生徒も栄養素の形にあることを知ってすぐに右を理解した。</p> <p>人体成分 { 蛋白質…各組織（筋肉、皮膚、毛）体液。 脂肪 各細胞体液に少皮下脂肪に多。 炭水化物 血液（ブドウ糖）少。肝臓（グリコーゲン）多い。 灰分 体液内 骨髄等。 水 体の各部。 ビタミン 体中（不明）</p> <p>新陳代謝の問題も一寸わかり難い様であったが消耗するものの例、髪毛、爪、あか、尿、また骨折の場合を上げてすぐに理解した。 一番理解に苦み、不思議に思ったのは食物が活動力の源をなすことで</p>	<p>中心問題 人体と食物とはどんな関係があるか。</p> <p>小問題 1 人体成分は何か。 2 食物の成分は何か。 3 食物を食べたら体内でどうなるか。 4 エネルギーとは何、カロリーとは何、両者の関係は？ 5 人体が絶えず消費して又作られると言う事は何でわかるか 6 酸化分解すれば何故力となるか。 7 老人でも食物を必要とする理由。</p> <p>・病気の時の熱は発熱で熱さがよくわかるが、エネルギーの場合は生じた熱がすぐ力になるから熱さがない。人が食物を食べて活動している事を何とか書いてある事はなかったか。</p> <p>・そうです。人の体はよく蒸気機関車に譬えられます。 蒸気機関車 石炭 動く 人 食物 活動する 一寸之を考えてごらん。</p>
	<p>・その時は病気を治そうとする熱です。</p> <p>・今云っているのは事実、体内のものが燃えると云う例です。</p> <p>・仕事をする時の熱は筋肉の動きや、心臓の働きや、消化吸収に要するエネルギーです。</p> <p>・食物と云う燃料を人体と云う機関にあたって運転させるとありました。</p>

長崎春榮「学習指導「食物の目的」『学習研究』13巻11号, 1934, pp.255~258より原田作成

(1) 導入・実物観察

独自学習の前日、教師は子どもに、家にある食品を3品ずつ持ってくるよう指導する。当日、独自学習に入る前に、導入として教師は子どもに、「皆さんが御飯を食べなかったらどうなるでしょう？」と発問する。子どもは身体に現れる症状について答えるが、教師が「それは何故か？」と発問すると、子どもたちは皆だまってしまう。そこで教師は、食物の目的を中心問題にして独自学習に入る。

(2) 独自学習

独自学習では、自分たちが持参した食品を分析表と照らし合わせて研究を始め、それ以外の食品についても調べ始める。やがて食品は6つのものからなることを知り、栄養素についての疑問が出てくる。教師は、子どもに澱粉採取をさせるなど栄養素の実物を子どもに観察させ、六大栄養素の大まかな概念を習得させている。

その後、子どもは独自学習が進んで質問をしたり、その成果をノートに記して教師に見せに來たりするが、教師はそれぞれの子どもに指導を行い、学習の内容が完全なものに近づくようにしている。

子どもによる独自学習がまとまったところで、表2に示す学級相互学習へと移っていく。

(3) 学級相互学習

学級相互学習では、「人体と食物とはどんな関係があるか」を中心問題とし、人体成分の表や食物成分の表を書いた子どもの発表に従い、子どもの討論を中心に学習が展開される。子どもの「私達は毎日活動をしますから、そのために熱を出してくれます。それは食物が体内で酸化分解するからです」という発表に対し、他の子どもから「体が燃えるというのはおかしい」という意見が出る。子どもは例を挙げながら説明するが、なかなか理解してもらえない。そこで教師は「熱が出る」「体内のものが燃える」というのはどういう事なのか、腸チフスを例にヒントを与える。それを受けて子どもは討議をするが、教師はそれらを整理して、「病気の時の熱は発熱で熱さがよく分かる。エネルギーの場合はそれがすぐ力となるから熱さを感じない。人が食物を食べて活動している事を何か書いていなかったか」と発問する。子どもは、「食物という燃料を人体という機関にあたって運転させる」と書いてあったことを発表し、教師も人の体は蒸気機関車にたとえられる事を示し、板書をして子どもに考えさせている。

3. 「食物の目的」の学習の性格

(1) 授業内容の組織

前述したように、長崎氏が作成したカリキュラム

が明らかではないため、彼女自身が家事科全体をどのような教科として捉え、この「食物の目的」を実践しようとしていたのかは、把握できていない。しかし、表3に示す、当時一般に使用されていた文部省『高等小学家事教科書児童用』の目次⁵⁾をみると、この学習は、第1学年の第二十課「食物の成分」に相当すると考えられた。この「食物の成分」では、我々が生命を維持するためには炭水化物、脂肪、蛋白質、水及び灰分等を含む食物を摂取しなければならないこと、及びそれぞれの栄養素の特徴や働きについて学習するようになっている。また、文部省『高等小学家事教科書教師用』⁶⁾における記述内容をみると、そこでは教授の目的として、「食物の成分及び食物の体内に於ける働について教え」ることとされている。これらのことから、長崎氏の実践は、当時の教科書の内容に基づき、それに沿ったカリキュラムを組織して家事科を実践していたと推察できる。

表3 文部省『高等小学家事教科書児童用』目次

高等小学第1学年用		高等小学第2学年用	
第一課	女子と家事	第一課	献立
第二課	掃除	第二課	献立の例と其の料理
第三課	繊維と織物	第三課	赤飯 胡麻塩
第四課	木綿織物		筍・切鰯の煮メ
第五課	白木綿の漂白	第四課	絹織物
第六課	しみ抜き	第五課	毛織物
第七課	単衣の全洗	第六課	交織物
第八課	木綿物の解洗	第七課	編物
第九課	麻織物	第八課	あじの塩焼
第十課	人造絹糸織物		キャベツの胡麻和
第十一課	住宅	第九課	煮込みうどん
第十二課	井戸と水道	第十課	胡瓜の塩漬
第十三課	電灯	第十一課	蒸麵麩
第十四課	火鉢・ストーブ等		胡瓜とトマトの酢物
第十五課	燃料	第十二課	卵豆腐の澄汁
第十六課	畳・建具と其の手入		茄子のしぎ焼
第十七課	什器・履物等の手入	第十三課	揮発油洗
第十八課	料理用具	第十四課	衣類の手入保存
第十九課	食器とふきん	第十五課	服装
第二十課	食物の成分	第十六課	お萩
第二十一課	米と米飯		キャベツのきざみ漬
第二十二課	麦と麦飯	第十七課	粟飯
第二十三課	味噌汁		きのこ豆腐の葛かけ汁
第二十四課	煮メ	第十八課	病人の看護
第二十五課	澄汁	第十九課	病人の手当
第二十六課	すいとん	第二十課	応急手当
第二十七課	鶏卵とゆでたまご	第二十一課	病人の食物
第二十八課	いりたまご	第二十二課	一家の経済
第二十九課	煮魚	第二十三課	雑煮 鱈 照ごまめ
第三十課	焼魚	第二十四課	煮豆 口取
		第二十五課	哺乳
		第二十六課	乳児の衛生
		第二十七課	離乳
		第二十八課	幼児の食物
		第二十九課	小児の病気
		第三十課	ちらし寿司 貝の潮汁
		第三十一課	厚焼卵
			あさつきの酢味噌和
			豆煎
		第三十二課	肉の調理
		第三十三課	揚物
		第三十四課	敬老
		第三十五課	家庭生活の合理化

文部省「高等小学家事教科書児童用」佐々木亨監修「文部省著作 家庭科教科書 第7巻」, 大空社, 1992, 目次より原田作成

(2) 授業展開の特徴

長崎氏が展開した独自学習にみられた特徴は、次の三点である。第一は、学習の導入として、教師は子どもに食品を持参させ、子どもとやりとりをしながら食物の目的について学習するように、子どもを誘導していたことである。第二は、独自学習の最初に栄養素の実物を観察させ、六大栄養素の大体の概念を習得させてから、各自研究に移らせていた。そして、第三は、その独自学習中教師は、質問をする子どもや研究成果を見せに来る子どもに対して指導を行い、学習の発展を図っていたことである。

それに対して、学級相互学習は、子どもの討議を中心に展開されていた。しかし、それが行き詰まりかけると、教師が指導をし、問題が解決に向かうよう誘導していた。

(3) 授業構成の理論と子どもが獲得した知識

以上から、長崎氏の授業展開は、木下の「学習法」に基づく“独自学習→相互学習”の手続きを踏むものであったと判断できる。特に独自学習では、教師は最初に発問を工夫したり、実験によって実物を提示したりして、子どもの関心が栄養素に向くように導いている。独自学習に入ると、教師は質問をしに来た子どもに対し、答えを教えるだけでなく、不足している学習内容を助言することで、さらに高いレベルの学習になるようにしている。そのため、独自学習によって獲得している知識は、第3報で分析した中合科学習の「家の問題」における独自学習のそれ⁷⁾よりも質の高いものであった。

学級相互学習は、子どもの討議を中心に展開されるが、子どもの「熱が出る」という発言から、「体が燃えるとはどういうことか」「誰が火をつけるのか」といった問題に派生し、この問題を解決するために多くの時間を費やすことになってしまっていた。

ここで習得された知識を、前述した児童用教科書、及び教師用教科書の内容と比較すると、食物の成分に関する内容はほぼ獲得されていたが、食物を摂取する目的に関しては十分に学習されていなかったと言える。

III. 鶴居滋一氏による「小合科学習（地理）」の実践

IIで述べた「小合科学習（家事）」にみられた性格は、「小合科学習（家事）」独自のものではあるのだろうか。それを明らかにするために、木下の理論に従って教科課程を作成していた「小合科学習（地理）」⁸⁾について検討してみたい。

しかし、木下の実践の充実期に当たる期間に実践

された「小合科学習（地理）」の授業記録を見つけることができなかった。そのため、それ以前の建設期に当たる、大正14年に尋常小学第5学年で鶴居滋一氏が実践した、「中国地方」の学習を見ていくことにする。

なお、鶴居氏が作成したカリキュラムを見つけることができなかったため、「小合科学習（地理）」がどのように計画されたのかについては明らかにできなかった。

1. 「中国地方」の計画

鶴居氏は、この「中国地方」の学習について、「前課の近畿地方や関東地方などに比較すると地理的事項が割に単純であるから、一課を一単元として最初から児童のプランによって自由に研究せしめることにした」としている。しかし、「児童の計画を可及的は認して而も之をそれぞれ有効に発展させるために、以下に示すような学習計画を立て、この学習において習得させたい内容を定めている。

- A. 中国山脈によって所謂山陰山陽の南北両斜面に区分されている此の地方の自然的地勢に留意せしめ、且つ其の自然地理上の差異が産業・交通・都邑等の発達分布の上に及ぼせる影響。
- B. 特に地勢に於ては東西に長く南北に狭い地形上に、丘陵性に富む中国山脈が略々其の中央を東西に走っているため、大河長流に乏しく随って天平野なきこと。並に海岸の屈曲及び島嶼の分布は南北著しく、その状態を異にし、瀬戸内海方面は海岸の出入多きと島嶼の多きとは、他の地方に見ることの出来ない程であるに反し、日本海方面は屈曲にも島嶼にも甚だ乏しいこと。
- C. 産業方面に於ては丘陵が多いために耕地の面積は広大ではないが、其の割合には農産物の収穫に富み、殊に牧畜業は頗る発達して盛況を呈していること。更に沿海は水産物が豊であり、市でも瀬戸内海の沿岸地方は製塩業が甚だ盛んであること。その他綿糸・綿織物量表・花筵等の工産物も相当にあり、石炭・銅・花崗岸等の鉱産物をも出していること。
- D. 又地勢の関係上此の地方の交通は山陰山陽の両面に於て著しい相異があり、瀬戸内海の沿岸地方は本州鉄道幹線の一部である山陽線をはじめ多くの短距離鉄道も敷設され、且つ下関に於ては九州と釜山とに連絡し宇野に於ては四国の高松に連絡して水陸の交通甚だ便利であるが、日本海沿岸方面は山陰線の全通によって山陽と握手することが出来たので、余程便利になったが未だ充分とはいえず、殊に海上の交通は到底不便を免れない状態にあること。

E. 是等に関係ある重要な都邑の分布と特色及び其の発達原因の概要について⁹⁾ さらに鶴居氏は、これまでの子どもの学習傾向か

ら推察して、独自学習では表4に示すような4タイプの学習が行われるであろうと予想し、独自学習における教師の指導内容の計画を立てている。

表4 「中国地方」における独自学習指導計画

	A	B	C	D
タイプ	教科書の閲読後依然として其の地理要素に準じて、区域・地勢・産業・交通・都邑等の順序に学習しようとするもの。	地理書附図の読図から入って、全国位置・地形・地勢・気候等の自然的要素の上より、産業・交通・都邑等の人文的方面に及び、其のアウトラインを基礎として教科書や参考書を使用し、一方には其の正否を検証するとともに他方には益々正しきものの充実を計って行くとするもの。	Aの場合に於て自然的要素の或るもの又は全部を中心として人文的方面に及ぼうとするもの、若しくは人文的要素の或るもの又は全部を中心として自然的方面に及ぼうとするもの。	稍進みたる児童にあっては読図又は教科書の閲読後直ちに山陰山陽の比較から学習に入ろうとするもの。
長所	プランを樹てるために時間を要することなく、極めて容易であり無難である		各要素間の有機的連繋を会得し随って地人相互の関係を理解するにはまことに好都合	概括整理が容易に出来、知識の統整に便利であり、記憶を確実にする
短所	兎角努力的研究的態度に出でずして易きに就かんとする逃避的傾向を現し、延いては其の学習が皮相的断片的記載的羅列的に流れ易い	図上に現れている諸記号はわかって、其の相互間の有機的連繋が読めなかつたり、又は常識的に牽強附会な読み方をしてそれで海足し易いという傾向が多い殊に地理書附図だけでは山脈の性質も平地の広さも、商工業や都邑の現状なども十分にはわかりかねるにもかかわらず、児童はややもするば地図に囚われて独断に流れるという風に陥りやすい。	関係方面にのみ着眼して各個の地理要素の精究を欠き易いという虞と、今一つは関係を見出すことの甚だ困難なものがある時には、或は之を放棄したり又は無暗に関係づけようとする不自然な傾向を現し、延いては時間に正比する学習効率をあげ得ないという不結果を招くこともある	個々の要素の深査精究を等閑に附し易く、且つ一覽表的な網目的羅列的学習になろうとする傾向を多分にもっている

鶴居滋一「地理科に於ける相互学習の指導」『学習研究』4巻11号, 1925, pp.118~123より原田作成

2. 「中国地方」の展開と構造

(1) 独自学習

この実践は、教師が行った指導の内容を中心に報告されていた。この記録を、「どのような学習活動がなされたか」「教師はどのような指導を行ったのか」を把握するために書き直したものが、表5である。

独自学習では、最初、教科書を読むもの、地図を

読むもの、砂地図の傍に集るもの、物産や絵葉書に注目するもの、旅行記や案内記を読むもの等があったが、やがて各自思い思いの計画を立て、それに沿った学習へと進行していく。教師は、机間巡視を行って子どもの独自学習の計画を把握する。その結果、子どもの学習計画が表4に示した予想とほぼ同じであったため、教師はその学習による欠陥を補正するために、学習タイプ別に指導を行っている。

表5 「中国地方」における独自学習の展開と構造

子どもの活動	指導上の留意点
<ul style="list-style-type: none"> 教科書を読む 地図を読む 砂地図の傍に集まる 物産や絵葉書に注目する 旅行記や案内記を読む <p>最初の少時間は全く様々の学習状態を現出した。やがて彼等は各自に思い思いの計画を樹てかけた。</p>	<p>其の間に私は3回ほどの机間巡視によってそれ等のプランを通観して見たところが、無論細部にいっては個人々々によっていろいろ異なった計画を樹てていたが、大体に於ては私の予想を裏切っているものは少なかった。そこで前期の学習計画から来る欠陥を補正するための、具体的な指導方案(下記参照)を定めてみた。</p>

タイプ	指導内容
教科書の閲読後依然として其の地理要素に準じて、区域・地勢・産業・交通・都邑等の順序に学習しようとするもの	<p>Aに類する計画によるものは教科書其のままの順序に従うものであるから、プランを樹てるために時間を要することなく、極めて容易であり無難であるという長所は持っているが、同時にその反面には兎角努力的研究的態度に出でずして易きに就かんとする逃避的傾向を現わし、延いては其の学習が皮相的断片的記載的羅列的に流れ易いという短所をもっている。是等のものに対しては下記の如き問題を準備して、独自学習中其の都度個別的に之を与えて地人相関の理を深査精究せしめ、一方には当面の学習をして確實有効ならしめるとともに、他方には絶えず進取的積極的能動的に学習することの必要を悟らしめることに心掛けていった。</p> <p>A. 位置、区域の方面については、 イ. 何故に此の地方を中国地方と呼ぶか。 ロ. 兵庫県の一部(播磨・但馬に於ける)は自然的地勢から考うれば、当然中国地方に入るべきであるに、何故に近畿地方に偏されてるか。 B. 地勢、気候の方面については イ. 中国山脈はどんな山脈であって、どういう方向に走っているか。其の山脈が近畿地方九州地方の山脈とどんな続き合いになっているか。 ロ. そのためにどんな地勢をしているか。 ハ. 中国山脈と白山火山脈のために南北の両斜面に異なる差異を来しているか。 ニ. それが気候、産業、交通の上に及ぼしている影響はどうであるか。 ホ. 瀬戸内海というのは何処から何処までか。又此の地方の内海沿岸にはなぜ港湾や島嶼が多いか。 ヘ. 「瀬戸内海方面は気候が温和であり、したがって産業も発達しているのだから都邑も少ない」のは何故だろう。 ト. 日本海方面に港湾や島嶼が少く、且つ冬季は雨雪が多いという其の理由は何処にあるか。 チ. 又此の方面が「したがって瀬戸内海方面に比べると産業も進まず都邑も少ない」のは何故だろう。 C. 産業の方面については、 イ. 中国地方は全体として山地が多いのに、農業と牧畜とは主な産業となっているわけはどうであるか。 ロ. 瀬戸内海方面では農業、牧畜以外に南工業も発達しているというが、其の主な原因は何々であろうか。 ハ. 畳表や花笠の原料や製法はどうであるか。 ニ. 花崗岩というのはどんな鉱物で何に使われているか。其の花崗岩が中国地方の各地から出るといふ理由は何処にあるか。 ホ. 島根県に鯛、広島県に牡蠣の多く出来るのは何故であろう。 ヘ. 瀬戸内海沿岸に製塩業の盛んなわけはどうであるか。 D. 交通の方面については</p>

奈良女高師附小における「小合科学習」の理念と家事・裁縫科教育の実践

		<p>イ. 本州幹線の一部としての山陽線の主な役割はどうであるか。 ロ. 山陰線の全通が此の地方の日本海方面の発達に及ぼす影響はどうであろうか。 ハ. 一般に山陰の交通が山陽のそれに比べて不便であるという理由は何処にあるか。又其の交通が不便であることが他の方面にどんな影響を及ぼしているか。 ニ. 瀬戸内海に汽船の往来がたえない原因は何処にあるか。 E. 都邑の方面については イ. 瀬戸内海方面では岡山・広島・山口・尾道・呉・下関、日本海方面では松江・鳥取・米子・杵築等の都邑が何故に発達したか。 ロ. 又以上の都邑並に地勢のところに於ける字品、糸崎、境、産業のところに於ける三田尻、交通のところに於ける宇野等の都邑の特色は何処にあるか。其の特色によってそれぞれ分類して見るとどんな風になるか。 F. 比較、整理の方面については イ. 山陰山陽の両方面を地勢・気候・交通・産業・都邑等の要素について比較するとどんな相違があるか。 ロ. 又其の相違を来した主な原因は何処にあるか。且つ其の原因相互間の関係はどうなっているか。</p>
B タイプ	<p>地理書附図の読図から入って、全国位置・地形・地勢・気候等の自然的要素の上より、産業・交通・都邑等の人文的方面に及び、其のアウトラインを基礎として教科書や参考書を使用し、一方には其の正否を検証するとともに他方では益々正しきものの充実を計って行くとするもの</p>	<p>児童の現在の読図力によって読み得る程度に止めしめ、絶えず教科書なり其の他の参考資料と対照せしめて正否を検証させ、斯くて一方には事実の精確を期せしめて即断と盲信とを却け、又他方にはよってもって益々読図力の養成に資することにした</p>
C タイプ	<p>Aの場合に於て自然的要素の或るもの又は全部を中心として人文的方面に及ぼすもの、若しくは人文的要素の或るもの又は全部を中心として自然的方面に及ぼすもの</p>	<p>最初の通観に際して十分に注意せしめ、若し其の中心点を発見することが出来なかつたならば、幾度も根気よく繰返して研究させることにした。 蓋し此処に所謂中心点とは其の地方の地理的特色であつて、諸要素が其の地方地理の何れの要素にも重大な関係を有し、而も根本基底をなすものを指すのである。即ち中国地方に於ては狭長な半島上に東西に連貫する中国山脈があり、これが典型的な横山脈をなしていると同時に、南は瀬戸内陥落地帯の窪地に水を湛えた屈曲と島嶼とに富む瀬戸内海に臨み、北は対馬海流の影響を受ける渺茫たる日本海に面しているという地勢的要素が、気候の上にも産業交通の上にもまた従つて繁榮発達の上にも極めて重大な基底的原因をなしているものであるから、此の中心点を発見せしめて、之を十分に研究させ次第に各要素との機動的連関を学習せしむべきである。殊に東西に連る横山脈についてはブーエー氏が言つてあるように「……諸般の生物の性質を變ずる……」ものであるから、中国山脈が此の地方の自然並に人文地理上に及ぼす影響は頗る顕著であることをつかまねばならぬ。即ち今其の主なるものを挙げて見ると次のようなものがある。 a. 殆んど同高度の山脈が東西に連貫しているために南北の南斜面を区画し、古来山陰山陽の區別を生ぜしめている。 b. 東西に亘る山脈から更に幾多の南北支脈を出しているために、山陰山陽の両者面ともまた幾多の小区画をつくっている。 c. 主脈が南北を画し支脈が東西を隔絶せるために、河水は南北に注いでいるけれども、甚だしく大河長流の生成を制限している。 d. 随つて舟運の便を少なからしめ平野の発達を阻害している。 e. 山脈の軸線が汀線に沿うているので、山陰山陽両者面に於ける気候の状態を著しく差異あらしめている。 f. 山脈が東西に連っているから南北の交通を困難ならしめている。 g. 其の交通の不便が民情に大なる影響を与えて、所謂山陰態と山陽態を生ぜしめている。 h. 地勢・気候・産業・交通の相異がやがて繁榮の発達乃至文化の開否に顕著な差異をみせしめている。 但し此の中心点を発見して相關的に学習を發展させようとする計画にも、往々にして無謀な独断が働き易いものであるから、演繹すると同時に事実を帰納して学習の正確を期せしめて行かねばならぬ。</p>
D タイプ	<p>稍進みたる児童に於ては読図又は教科書の閲読後直ちに山陰山陽の比較から学習に入らうとするもの</p>	<p>其の都度の場合に述べたような問題を与えて反省再考を促し、又Cの場合に述べたような方面にも注意して綱目相互間の有機的關係を調査せしめることに力めた。</p>

鶴居滋一「地理科に於ける相互学習の指導」『学習研究』4巻11号、1925、pp.118~123より原田作成

(2) 学級相互学習

この実践は、授業の様子をそのまま記録し、後に気付きを加えた形で報告されている。

この記録を、「何がどういふ順序で学習されたのか」「どのような学習活動がどのように展開されたのか」を把握するために、指導案の形式に表したものが表6・表7である。以下、学習が進められた順序に沿つてその展開を見ていくことにする。

表6 「中国地方」の学級相互学習の展開と構造(展開I)

教師の発問・指導	生徒の発表・活動
<p>では今日は中国地方について皆さんの調べたところを発表していただいて、御互に研究をすすめていくことにしましょう。</p> <p>それじゃ調べ方から言ってもらいましょう</p>	<p>ベルが鳴る、入場着席、敬礼、拍手) ・ハイハイ先生、どうして調べたか、調べ方から言わせて下さい。 ・そうですそうです。</p> <p>(再び拍手起る)</p> <p>A「私は先ず教科書をよく読んで見ましたところが、こんな感じが起きました。それはこの地方には立派にすべてが日本海方面と瀬戸内海方面とに分かれているように思いました。それでその原因が何処にあるかということから調べはじめましたが、仲々わかりませんでした。そこで矢張教科書の順によつて、区域・地勢・産業・交通・都邑というように学習して行きましたが、</p>

C君、そのお答えはA君がするのでしょうか

D君、今の方の言葉はいらぬよ

おしまいは其の原因が地勢というものに大関係をもつことがわかりました。だから私は此の地方は地勢から調べるのが順序であり、又地勢というものの中心にして相互学習とするのがよいと思います」

B「君は感じからはいつて、そんなに思ったので地勢から先きによく調べたらよいと言いましたが、地理は読方などと違いますから一寸感じた位のことを中心にしてはいけません」

A「いや、一寸感じたものではありません。強く感じてたしかにさうだと思ったのです」

B「それでも感じからはいるのは誤が多いように思います。それにA君の調べ方は教科書ばかりにたより過ぎて、大事な地図などを見たようには言いませんでした」

C「そんなことは言わないでも、地理のおけいこだから地図を見ているのはわかっています」

A「それはC君がいつてくれたように、地図も見、参考書も見、物産も見ているのです」

D「B君はどうして調べたのですか。人のわる口ばかりを言わずに君のをきかせてくれ給え」

B「僕は地図を第一に調べました。そして自分の力で出来るだけよく読んで見ましたそれでも都邑の模様とか人工とか又は産業などは地図だけではわかりませんので、そこを書物で調べて足しておきました。後で考えても此の地方はやはり僕のように地図からはいることよいのだと思いました。だから相互

F君、君も今の後の方の言葉はいりませんか。

不必要というのですか

(是等の意見に対して衆童の賛否はとりどりで容易に決定しなかった。これは必ずしも何れのプランによらなければならぬという性質のものではなく、要は教科の本質より観て題材の主眼点に徹するや否やの問題であるから、決して一定する必要などはないのである。けれども其の計画の適否というものはやがて時間的労働的に全学習の効率の上に重大な関係を及ぼすものであるから、相互学習の初めに当って相談させて見ることは、現在のためにも後日研究のためにも相当大切なことである)

学習は地図の読み方から始めたらよいと思います」

E「それならB君は初め地図を読んだのと、後に書物で調べたのとを比べて見て、少しも違っていませんでしたか」

B「大体は同じでした」

F「それで何処が一番大事だと思いましたか。A地図を読むのが一番大事だと思ったのですか」

B「僕は産業が大事だと思いました。広島湾の牡蠣は僕等も食べることがあるし、瀬戸内海沿岸で出来る塩も使っているし、中国山脈の各所から出る花崗岩は建築にも用いているのだから」

G「そんなことが地図でわかりましたか。それは書物を読んで知ったのでしょうか。それに君はなんで地図からはいる方がよいといったのですか」

H「それじゃG君は地図を読むことがいけないというのですか」

G「そうではありませんが、もっと大切なことがあるように思います。此の地方には日本三景の一つである厳島もあれば、日本三公園の一つである岡山の後楽園もあり、また有名な出雲大社もあるからこういう所へ行くにはどうすればよいかということを中心にして調べたらよいと思います。私は今言った三ヶ所とも父につれられて見たことがあるのでそれから先きに調べました」

H「そんなことは君だけは行って見たから面白いと思ひ、ためになるとも思ひか知らないが、お宮参りや名所見物ばかりが大事なのではありませんか」

H「そうではありませんが、私のように行ったことがないものはさほど必要とも思いません。それよりも此の地方では近頃山陰線も出来、又四国や九州や朝鮮などへも連絡線が出来ているように、我が国の交通上大層大切な所と思いますから、そこらを第一にしっかり調べて、なんで交通が盛んになったか、また今までは何故山陰線が全通しなかったか、これが開通したためにどんな利益があるかなどということを中心にして、ほかのことは関係づけて研究したらよいと思います」

I「H君にたずねますが、交通が盛んになるのはいろいろな原因がありましよう。平地が多いとか港がよいとか、気候が温和であるとか、産業が発達しているとか、国防上に大切なところであるとか。だから君のは先ず地勢から研究したら自然にわかることと思ひますがどうでしょう」

H「ハイ、それでもよいと思います」

もうありませんか。

J君はどう思いますか。

A君もさっきなにか言いましたね。

………というのですか

そんなことは何を調べればよいのですか。

調べ方についての皆さんの様子の大体はわかりましたが、では一つ何から調べる方がよいかということを中心に、多少は違っているけれども大凡今考えを述べた人達とよく似ている人は手を挙げてもらいましょう。A君のように先ず教科書の順序に調べていって、最後に自分が大切だと思つたところを深く調べた人……

はイよろしい。次ぎはB君のように地図からはいって学習した人……

よろしい。それから今度はG君やH君のように名所旧跡とか交通とか産業とかを、或る一つのものを中心にして他は之に関係づけて調べた人……

もう一つおしまいにJ君のように初めから比較してかかった人

(これは幸いに私が彼等の独自学習を指導しつつ通覧しておいたものと大差なかった。尤も極少数のものだけは途中で計画を変更しなかった)

いめいの研究に目を通していった。時間は刻々と過ぎて行く

J「あります。私はもう誰でも皆独自学習をしているのですから一通りはわかっていることと思います。ですからすぐにA君が初めにいったようにきっぱりと分かれている山陰山陽の両方面を比較したらよいと思います」

K「J君は誰でもわかっているといいましたが、わかっていなかったり、間違つたことをほんと思つていたらどうしますか」

J「それは比較する間に、いろいろ皆の発表があるから直せると思ひます」

L「それじゃ、J君やA君は何でも山陰と山陽とがきっぱり分れているというのですか」

J「それにいろいろな原因があろうと思うから、皆といっしょにしらべたいと言うのです」

J「一口に言つたら中国山脈が中央に長く東西に走っているからと思ひます」

A「大体J君と同じ考えです」

A「やはり中国山脈が中央を東西に走っていることが山陰と山陽とにわからせた主な原因であつて、それがまたいろいろなことに関係していると思ひます」

A「地勢です」

(此の人員五十人中二十六人)

(此の人員十三名)

(此の人員七名)

(此の人員四名)

鶴居滋一「地理科に於ける相互学習の指導」『学習研究』4巻11号、1925、pp.123~127より原田作成

(沈黙はしばらく続く。児童は再びめ)

表7 「中国地方」の学級相互学習の展開と構造（展開II）

教師の発問・指導	生徒の発表・活動
<p>此の間はいろいろ皆さんの調べ方についてきかせてもらいましたが、今日は一つ其の実際に調べたところをきかせてもらいましょう。何を中心にしたのであっても又どんな順序で調べたのであってもいいのです。発表する以外の人はよく聴いていて、自分の研究とひきくらべ、後で間違っていたら直してあげ、考えがちがっていたら発表した人にたずねてください。</p> <p>よしよし、それじゃ先ず教科書順に調べた人から発表してもらいましょうか。</p> <p>お待ちなさい。今日は私が名を指す人から言ってもらいましょう。</p> <p>（無邪気なものだ。児童の姿勢はにわかに正しくなる。斯くて次第に教科書からはいったもの、地図からはいったもの、地理要素の一つを中心として他を関係的に調べたもの、又最初から比較によって進んだものと、順次に発表せしめ、互に相談させ意見を交換させたとところが、結局は四つの分団にわかれて、各自己の分団から出た発表者の意見は之を尊重し弁護してよりよいものにつくり上げ、然る後に他分団の意見をきくという風になったのであった</p>	<p>・ハイハイハイ、先生僕から</p> <p>・いや、君は此の間も言ったのだから今日は僕からです。先生々々、ハイハイハイ</p> <p>・僕です、僕です</p>
<p>A君、君達は教科書からはいつて地勢を調べることが一番大事といったのでしたね。</p> <p>B君達は地図からはいつて産業へいつたのでしたね。何故地図がそんな、大事だと思つたの？</p> <p>どんなところとは？</p> <p>それは？</p> <p>そう、それからH君達は交通の方からはいつたのでしたね。</p> <p>山陰と山陽とはどちらが便利でした。山陰線の全通が着手後三十三年もかかったというの？又海上の交通も南が便利であつて北は不便であるというの？多く何に原因するのでしょ？</p> <p>それは交通だけに影響する</p>	<p>A「ハイ」</p> <p>B「それは凡そどんところにも其の産業が発達するかを調べな十分にわかりませんから」</p> <p>B「山や川や平野や港湾などの有様です」</p> <p>B「地勢です。……此の間の学習で大分わかりました」</p> <p>H「ハイ」</p> <p>H「山が多かつたり、港湾が少なかつたり、雨雪が烈しかつたりするからです」</p>

<p>ことでしょうか。</p>	<p>H「産業にも都邑にも影響します」</p>
<p>すると何が此の地方では第一の原因になっているのでしょうか？</p>	<p>H「地勢のようです」</p>
<p>J君達は比較からはいつた方でしたね。何故そんなところへ初めから目をつけた？</p>	<p>J「一通り教科書や地図を調べて見ますと、すぐはっきりと分れていることが頭にきましたから」</p>
<p>其の時、何故だろう？とは思いませんでしたか。</p>	<p>J「思いました。此の前にも申しましたように、中国山脈が走っていることが大きな原因だと」</p>
<p>そればかりですか</p>	<p>J「いや、まだ南に瀬戸内海があり、北に日本海があるということも」</p>
<p>では、そんなことは？</p>	<p>J「やっぱり地勢ですね」</p>
<p>地勢がいろいろな方面に関係していることは此処ばかりではありませんでしたに、何故此処だけでそんなに思ったのですか。</p>	<p>J「余りどちらへでも影響していることが多くて、今まで習ったどの地方よりも一番ははっきりとつかめましたから」</p>
<p>そう、じゃ誰の考もよく似ているのでしたね。では此の地方は伊勢の方面に特色があるというのですか。</p>	<p>一同「そうですそうです」</p>
<p>私もそう思っていました。</p>	<p></p>
<p>（私の此の意見はA生徒のグループのものを非常に喜ばせた同時に、他の分団の者にも達し得た満足に興えた。そこで再び地勢を中心にして産業、交通、都邑等の各項にわたつて有機的に相互学習を試みたのであった。併しながら斯の如き方法は各自の独自研究を根本から覆すのではなくて、それを基本として発表せしめ、めいめいにはまた他人の意見を参考させて自己の独自学習の欠陥を補正せしめ漸層的により完全に修正させて行くのであるから、決して彼等の基本学習を害うものではないのである</p>	<p></p>

甚だ不完全ではあつたが、私は大体上述のような経過で此の地方の相互学習を指導した。尚お此の間に於て私の敷衍附加した事項は老年期に入っている中国山脈の現状、瀬戸内海の成因及び海上交通上の地位、山陰地方の気候に及ぼす対馬海流の影響、南北両斜面に於ける雨量の比較、蘭草の栽培収入と畳表、花菱と磯崎眠亀、鯛の製造、牡蠣の養殖、山陰線全通の価値、関門関釜連絡船等のことであつた。

鶴居滋一「地理科に於ける相互学習の指導」『学習研究』4巻11号、1925、pp.128~131より原田作成

表6に示す展開Iでは、子どもに、これまでに自分が行つた独自学習の進め方と、それにより分かつた事柄を発表させ、他の子どもに批評させながら、今後の研究の方針を立てさせている。教師は、子どもの発言の中に不適切な内容があつた時にはそれを注意し、議論が白熱し喧噪な雰囲気になりかけた時

には、そこに割って入っている。やがて、子どもの「各自独自学習をしているのだから、きっぱりと分かれている山陰山陽の両方面を比較したら良いと思う」という発言から、各自が調べたことを発表し合い、山陰地方と山陽地方の特徴はどういうものか、またそれは何によってもたらされているのかについて検証することに決する。教師はここで、子どもの独自学習の内容が表4のどれに当てはまるのかについて、子どもに挙手をさせて把握し、表7に示す展開Ⅱに移る。

展開Ⅱでは、教師が、教科書の学習から入った子ども、地図の読図から入った子ども、地理要素の一つを中心として他を関係的に調べた子ども、最初から比較によって進んだ子どもの順に発表させ、子どもに意見を交換させる。その結果、学習タイプ別に4つのグループに分かれ、自分のグループから出た発表者の意見はそれを尊重し弁護して自分の学習をよりよいものし、その後他分団の意見を聞くという方法で授業を進めることになる。教師は、各グループの中から一人を指名し、その子どもに、地図や交通に着目した理由や、その学習によって判明したこと等を発表させる。その結果、どのグループも、「中国地方では地勢が大きく関係している」という見解に至っていることが分かる。教師は、子ども全員に「中国地方は地勢の方面に特色があるということですね」と確認し、地勢を中心にして産業、交通、都郡の各項目にわたって有機的に学習を進めていく。

3. 「中国地方」の学習の性格

独自学習では、教師は4つの学習タイプを想定し、それぞれの学習タイプに応じた指導計画を立て、それに沿って指導することで、子どもの独自学習で欠落している内容を補っていた。

学級相互学習の展開Ⅰでは、教師は子どもに各自が行った独自学習のプロセスを発表させ、中国地方について学習するためには何をどのように調べるのが適当なのかについて討議させていた。展開Ⅱでは、子どもの独自学習の発表を組み立てて、中国地方は地勢の影響が大きいことに気付かせていた。

この学習を、当時一般に用いられていた地理科の教科書『尋常小学地理書』¹⁰⁾における内容と比較すると、この学習において獲得された知識は、教科書に示されている内容とほぼ同じであった。このことから、鶴居氏は、教科書の記述内容に沿って、具体的・固有的な知識の獲得を目指したカリキュラムを組織し、それを木下の「学習法」の理論に則って実践していたと推測することができる。

ここで獲得されている知識は、中国地方における日本海側と瀬戸内海側の違いと、それが対照的であること、及びそれらは地勢が関係していること等であり、これらの知識は具体的・固有的な事象を扱ったものばかりである。しかし、当時の地理の教科書に記述されている内容は、ほぼ完璧に獲得させることができていた。

Ⅳ. 「小合科学習」にみられる「子ども」と「科学」の統合

これまで、溝上氏・長崎氏の家事と鶴居氏の地理の「小合科学習」実践を取り上げ、検討してきた。それらの分析から共通に考えられたのは、「小合科学習」では、「科学」の系統性を重視したカリキュラムを、教師の計画、指導の下での子ども中心の「学習法」で実践することで、「子ども」と「科学」の統合を図ろうとしていたことである。

しかし、各教師が実践したそれぞれの学習において子どもが獲得した知識の質・量には差が生じていた。この要因として、以下の2つが考えられた。

1. カリキュラムの編成原理

第一は、溝上氏と鶴居氏の実践にみられた、教育内容（カリキュラム）の編成原理の違いである。

鶴居氏は、当時の地理科の教科書の記述内容に沿って授業を構成し、それを木下の「学習法」の理論に則って実践していた。このことから、鶴居氏のカリキュラムは、教科書に示されている具体的・固有的な内容の習得を目指したものであったと考えられる。それを「学習法」で実践すると、子どもの主体的な活動を中心に学習が行われるため、その内容は具体的・固有的なもので展開されていく。しかし、前述したように、当時の教科書に示されている内容も具体的・固有的なものであったため、そこに示されている内容は、ほぼ完全に子ども自らが獲得していくことになる。

それに対して、前報で考察したように、溝上の作成したカリキュラムは、当時の家事科の教科書に示されていた内容を、現在でいう家政学の基本的な原理と一致する3つの原理によって組織し直しなおしていたために、普遍的な内容が学べるより科学性の高いものであった。それを木下の「学習法」で実践すると、「衣服の整理」の学習で見られたように、子どもの獲得する知識の質・量は、ともに低下していた。これは、いくら科学性の高いカリキュラムを組織し、それを子ども主体の「学習法」で実践しても、子どもが独自で学習する内容は具体的なレベル

のものでしかなく、それでは普遍的な知識・技術の獲得が望めないことに起因していると考えられる。

それと対照的な学習として捉えられたのは、溝上の「家事経済」である。この内容は、溝上が「経済学上の原理とも言うべき材料は、系統的に組織的に子供と雖も指導する必要がある」と述べていた内容であり、家事科のカリキュラムの中でも最も普遍性の高い原理の習得を目指していたものである。この授業において子どもたちは、溝上のカリキュラムで予定していた内容をほぼ習得していた。しかし、それは、子ども主体の「学習法」ではなく、「教授のない教育の存在を認めない」とする「ヘルバルト式の学習」として展開されていたが故に、教師から知識を提示するという方法で保障され得たと考えられる。

2. 教師の力量

第二は、教科書の記述内容に沿って授業を構成し、それを木下の「学習法」に則って展開していた鶴居氏と長崎氏の実践にみられた、子どもが獲得した知識の質と量の差を生んだ要因である。

鶴居氏は、木下が奈良女高師附小の主事として着任した翌年の、大正9年に同校に赴任している。以後、木下と共に、「学習法」や「合科学習」の研究・実践を行ってきており、彼の木下の学習理論を実践する力量は高いものであったと推察される。そのため、「中国地方」の実践に見られたように、「小合科学習」自体のカリキュラムの科学性がそれほど高いものでなくても、鶴居氏の力量があれば、その中での最大の知識を子どもに獲得させることができると考えられた。

それに対して、長崎氏の実践は、鶴居氏と同様に、教科書に示された内容に沿ってカリキュラムを組織し、それを木下の「学習法」で実践していたと考えられたが、子どもの獲得していた知識は低いものであった。長崎氏の「食物の目的」の授業は、彼女が奈良女高師附小に赴任した翌年の実践であり、木下の理論が十分に理解されない状態でのものであったと考えられる。

このことから、教科書の内容を獲得するためにカリキュラムを組織することができても、教師にそれを木下の「学習法」により実践する力量がなければ、子どもが獲得する知識は、教科書に記述されているそれよりもレベルの低いものになってしまう危険性も存在していると言えることができる。

3. 「小合科学習」にみられる「子ども」と「科学」の統合

以上のことから、木下の構想した、各教科の教科書に示された内容を子どもの論理から捉えなおしたカリキュラムを作成し、それを子ども中心の「学習法」で実践することで、「子ども」と「科学」の統合を図ろうとする試みは、木下の理論に基づいてカリキュラムを組織し実践する力量を持ち得た鶴居氏が実践した「小合科学習（地理）」では、達成されていたと言えることができる。

しかし、溝上の「小合科学習（家事）」においては、彼女が作成したカリキュラムがより科学性の強いものであったがために、授業において子どもが習得する知識・技術の質・量と、その習得方法において矛盾が生じていた。それは、溝上のカリキュラムを構成した理論と、それを授業として組み立てていく木下の学習理論との「ずれ」に起因していると考えられた。

V. 家庭科における「子ども」と「科学」の統合

これまで検討してきた結果から、本研究の目的であった、普通教科としての家事・裁縫科の構想の可能性、及び家庭科における「子ども」と「科学」の統合について考察していくことにする。

1. 普通教科としての家事・裁縫科の構想の可能性

第1報で考察したように、木下の「小合科学習（家事）」の構想では、家事科は「六相」全てを具備させることのできる「人生科」であり、それは男女が共に学習すべきものであるとし、家事科自体に普通教科としての意義を見出した。

この木下の理論を実践した溝上も、前報で検討したように、家事科の目的は「いかによりよく生きるかを考えながら、合理的な統一化された価値的生活をなすための能力の育成」にあるとし、男女が共に学習すべき性質のものであるとした。この考え方に基いて作成された溝上のカリキュラムは、技能中心ではなく、家庭の経営に関する理論的な内容も学べる科学性の高いものであり、その点において、時代的な限界があったものの、普通教科のカリキュラムとなっていた。

以上から、奈良女高師附小では、家事・裁縫科自体に、「六相」という子どもが人生を学ぶ意味から普通教科としての意義を見出したこと、及び家庭経営の原理からカリキュラム編成を試みたことが、普通教科としての家事・裁縫科の構想を可能にしたと考えられた。

2. 家庭科における「子ども」と「科学」の統合

(1) 各合科学習における「子ども」と「科学」の統合

第2報で分析したように、「大合科学習」は「総合的な学習の時間」に近いものであり、機能的な学力は獲得できるが、実体的学力を身に付けさせることは困難であった。¹¹⁾

また、第3報でみた「中合科学習」は、「大合科学習」よりも各教科の学習が重視されていたが、「中合科学習」の意味づけが曖昧であったため、学習として機能していなかった。

前報と本報で検討した「小合科学習」では、「科学」の系統性を重視したカリキュラムを、教師の計画、指導の下での子ども中心の「学習法」で実践することで、「子ども」と「科学」の統合を図ろうとしていた。

特に、「小合科学習（地理）」の実践では、教科書に沿った具体的・固有的な内容の習得を目指したカリキュラムを「学習法」により実践することで、「子ども」と「科学」の統合を達成していた。

溝上の「小合科学習（家事）」は、「小合科学習（地理）」のカリキュラムよりも科学性の強いカリキュラムを作成し、それを子ども中心の「学習法」で学ばせようとした。しかし、より科学性の高い原理を学ばせようとしたため、授業において子どもが習得する知識・技術の質・量と、その習得方法において矛盾が生じていた。そのため、子どもが獲得した知識・技術は、カリキュラムに示されていた内容よりも、質・量ともに落ちてしまっていた。

(2) 家庭科における「子ども」と「科学」の統合

第1報で述べたように、教科としての「家庭科」は、科学・学問を基盤とする法則・理論の系統的学習をその原理として、科学的認識の形成を目的とすべきものである。これから考えるならば、溝上が家事科教育で目的としたもの、さらにそれを達成しようとしたカリキュラムは、現在から考えても教科「家庭科」の理念に一致するものであったと言える。この溝上の家事科の理念と構想は、これからの家庭科のカリキュラム開発を考える時に、継承されるべきものである。それは、第1報・前報で考察したように、現行の学習指導要領において、家庭科は「教科」として学校教育に位置付けられながら「総合学習」の論理で編成されているという問題を有してい

るからである。

したがって、溝上の家事科教育の理念と構想を受け継ぎながら、それをどのようにして授業として組織していけば、「子ども」と「科学」を統合した普通教育としての家庭科が構築できるのかを明らかにしていくことが、今後の課題となる。

註及び引用文献

- 1) 佐藤園・原田省吾「奈良女高師附小における木下竹次の学校教育の構想と家事・裁縫科教育の位置づけ－家庭科における『子ども』と『科学』の統合に関する研究（Ⅰ）－」, 岡山大学教育学部研究集録, 第123号, 2003, pp.37～45
- 2) 原田省吾・佐藤園「奈良女高師附小における溝上泰子の家事科教育の構想と実践－家庭科における『子ども』と『科学』の統合に関する研究－」, 教育実践学論集, 第6号, 2005, pp.105～116
- 3) 長崎春榮「学習指導『食物の目的』」『学習研究』13巻11号, 1934, pp.251～258
- 4) 前掲書3) p.251
- 2) 文部省「高等小学家事教科書児童用」, 佐々木亨監修『文部省著作 家庭科教科書 第7巻』, 大空社, 1992, pp.136～150
- 6) 文部省「高等小学家事教科書教師用」, 佐々木亨監修『文部省著作 家庭科教科書 第8巻』, 大空社, 1992
- 7) 佐藤園・原田省吾「奈良女高師附小における「中合科学習」の理念と家事・裁縫科教育の実践－家庭科における『子ども』と『科学』の統合に関する研究（Ⅲ）－」, 岡山大学教育学部研究集録, 第125号, 2003, pp.209～218
- 8) 鶴居滋一「地理科に於ける相互学習の指導」『学習研究』4巻11号, 1925, pp.116～131
- 9) 前掲書8) pp.116～117
- 10) 文部省「尋常小学地理書 第一 児童用」, 海後宗臣編纂『日本教科書体系近代編 第16巻 地理（二）』講談社, 1965, pp.446～448
- 11) 佐藤園・原田省吾「奈良女高師附小における「大合科学習」の理念と家事・裁縫科教育の実践－家庭科における『子ども』と『科学』の統合に関する研究（Ⅱ）－」, 岡山大学教育学部研究集録, 第124号, 2003, pp.1～10