

小学校社会科学習における概念獲得過程の

「思考」の評価

－「認知図」による空間的図式の可視化を手立てとして－

2017

兵庫教育大学大学院

連合学校教育学研究科

大西慎也

目次

序章	本研究の目的と方法	1
1	問題の所在	1
2	研究の目的と方法	3
第Ⅰ章	わが国の社会科における「思考」の評価	5
第1節	社会科教育学の「思考」に関する先行研究の分析	5
1	社会科授業の学習過程	5
2	知識の成長過程としての「思考」	7
第2節	社会科の「思考」に関する評価方法の先行研究、実践の分析	12
1	社会科教育学における「思考」の評価の先行研究	12
2	業者による評価問題分析	20
3	国立教育政策研究所による評価問題分析	30
第3節	社会科における「思考」の評価の課題	37
1	明らかになった社会科における「思考」を評価するための課題	37
2	社会科における「思考」を評価するための手立て	37
第Ⅱ章	小学校社会科における「思考」の成果としての概念獲得	38
第1節	「思考」の成果としての概念獲得	38
1	社会科における「思考」	38
2	概念形成と概念達成	41
第2節	空間的図式としての概念獲得	47
1	地理的スケールに応じた空間的図式としての概念	47
2	空間的図式としての概念形成と概念達成	53
3	空間的図式による歴史事象の概念獲得	54
第Ⅲ章	「認知図」による概念獲得過程としての「思考」の可視化	63
第1節	概念獲得過程の図式化	63

1	図式化に関する先行研究の分析	6 3
2	図式化の課題	6 8
第2節	概念獲得過程可視化の手立てとしての「認知図」の開発	7 0
1	「認知図」の開発	7 0
2	概念獲得過程可視化の方略	7 4
第IV章	小学校社会科地理学習における概念獲得を意図した授業実践と「思考」の評価	7 7
第1節	概念獲得を意図した授業実践	7 7
1	「日本の産業」の単元における概念獲得	7 7
2	学習指導過程	7 9
第2節	「認知図」による子どもの「思考」の評価	9 1
1	子どもの「認知図」の分析	9 1
2	「認知図」による「思考」の評価	9 5
第V章	小学校社会科歴史学習における概念獲得を意図した授業実践と「思考」の評価	9 9
第1節	概念獲得を意図した授業実践	9 9
1	「大昔の人々のくらしと国の統一」の単元における概念獲得	9 9
2	学習指導過程	1 0 1
第2節	「認知図」による子どもの「思考」の評価	1 1 0
1	子どもの「認知図」の分析	1 1 0
2	「認知図」による「思考」の評価	1 1 4
第VI章	小学校社会科学習における「思考」の評価問題の開発	1 2 1
1	評価問題の課題	1 2 1
2	評価問題の開発	1 2 2
3	評価問題による「思考」の評価	1 2 9
終章	本研究の成果と課題	1 3 4

1	本研究の成果	1 3 4
2	今後の課題	1 3 6
	引用・参考文献	1 3 7

図表

図 1	2 1 世紀に求められる資質・能力の構造	2
図Ⅱ－1－1	概念形成と概念達成による概念の獲得	4 5
図Ⅱ－2－1	地理的スケールの概念	5 1
図Ⅱ－2－2	宮崎県のピーマン栽培のしくみ	5 2
図Ⅱ－2－3	野菜生産の概念形成と概念達成	5 3
図Ⅱ－2－4	歴史認識のしくみ	5 9
図Ⅱ－2－5	縄文時代～弥生時代のしくみ	6 1
図Ⅲ－1－1	概念地図例	6 4
図Ⅲ－1－2	ウェッビング図例	6 6
図Ⅲ－2－1	認知図モデル（宮崎県のピーマンマップ）	7 1
図Ⅲ－2－2	米作りの認知図	7 2
図Ⅲ－2－3	日本の農業認知図①	7 4
図Ⅲ－2－4	みかん認知図	7 5
図Ⅳ－1－1	日本の農業 知識の構造図	7 8
図Ⅳ－1－2	日本の工業 知識の構造図	7 8
図Ⅳ－1－3	本時揭示資料	8 3
図Ⅳ－2－1	児童の思考過程	9 6
図Ⅴ－1－1	大昔の人々のくらしと国の統一 知識の構造図	1 0 0
図Ⅴ－1－2	1 0・1 1 時間目児童作成ワークシート	1 0 9
図Ⅵ－1	評価問題①	1 2 2
図Ⅵ－2	評価問題②	1 2 3
図Ⅵ－3	評価問題③	1 2 4
図Ⅵ－4	評価問題④	1 2 5
図Ⅵ－5	評価問題⑤	1 2 6
図Ⅵ－6	評価問題⑥	1 2 7
図Ⅵ－7	評価問題⑦	1 2 8

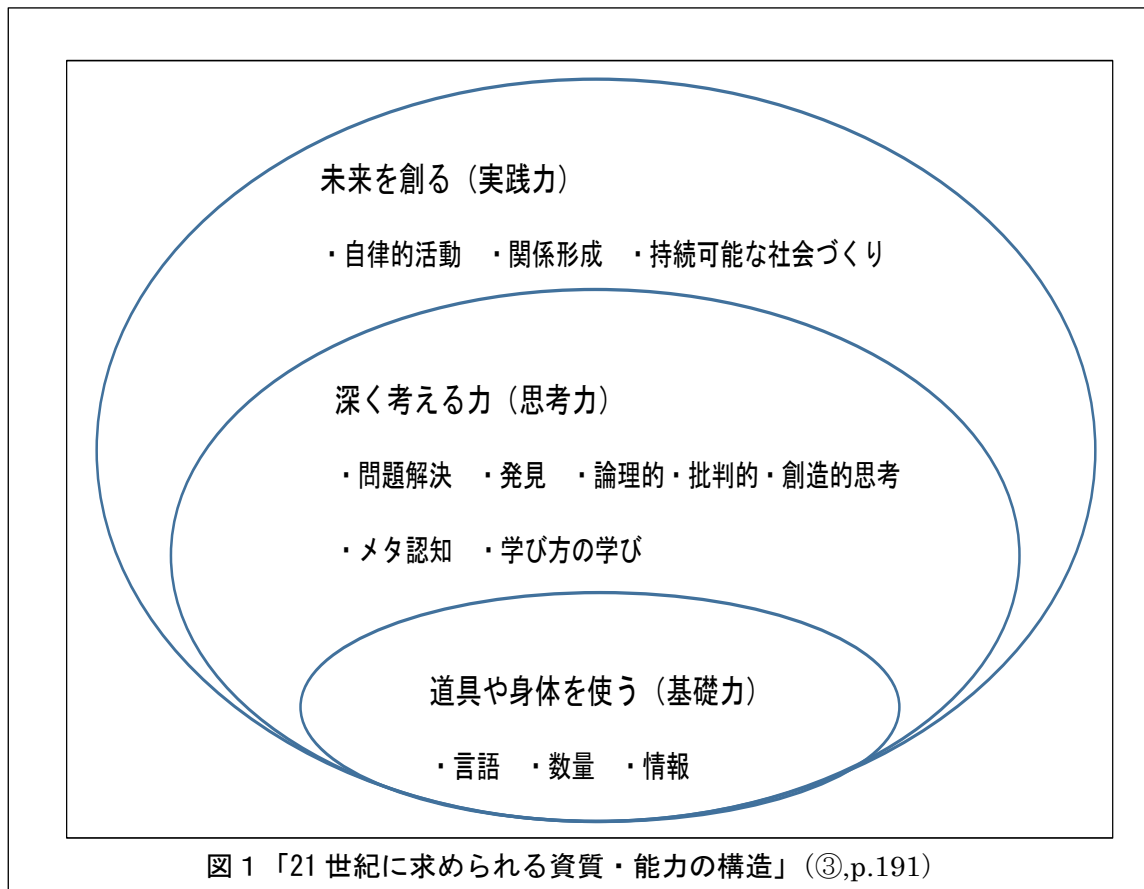
表Ⅰ－２－１	「思考」の評価の先行研究分析のフレームワーク・・・・・・・・	1 3
表Ⅰ－２－２	社会科教育学における「思考」の評価に関する先行研究・・・・・・・・	1 3
表Ⅰ－２－３	評価問題分析のフレームワーク・・・・・・・・	2 1
表Ⅰ－２－４	小学校社会科業者テスト・・・・・・・・	2 1
表Ⅲ－１－１	ウェビング法の分類・・・・・・・・	6 7
表Ⅲ－２－１	知識の分類・・・・・・・・	7 3
表Ⅳ－２－１	日本の農業評価基準・・・・・・・・	9 1
表Ⅳ－２－２	日本の工業評価基準・・・・・・・・	9 1
表Ⅳ－２－３	日本の農業・日本の工業 認知図分析結果・・・・・・・・	9 2
表Ⅳ－２－４	日本の農業・日本の工業 知識・理解の評価・・・・・・・・	9 3
表Ⅳ－２－５	花に関する探究における「思考」の評価・・・・・・・・	9 7
表Ⅳ－２－６	花に関する探究における「思考」の評価②・・・・・・・・	9 8
表Ⅴ－２－１	大昔の人々のくらしと国の統一評価基準・・・・・・・・	1 1 0
表Ⅴ－２－２	大昔の人々のくらしと国の統一認知図分析結果・・・・・・・・	1 1 0
表Ⅴ－２－３	大昔の人々のくらしと国の統一 知識・理解の評価・・・・・・・・	1 1 2
表Ⅴ－２－４	大昔の人々のくらしと国の統一 「思考」の評価基準・・・・・・・・	1 1 4
表Ⅴ－２－５	大昔の人々のくらしと国の統一 「思考」の評価・・・・・・・・	1 1 4
表Ⅴ－２－６	大昔の人々のくらしと国の統一 「思考」の評価②・・・・・・・・	1 1 5
表Ⅵ－１	評価問題の課題・・・・・・・・	1 2 1
表Ⅵ－２	想定する根拠例・・・・・・・・	1 2 9
表Ⅵ－３	評価問題による「思考」の評価・・・・・・・・	1 2 9
表Ⅵ－４	評価問題による「思考」の評価②・・・・・・・・	1 3 1
表Ⅵ－５	「思考」の評価の比較・・・・・・・・	1 3 3

序章 本研究の目的と方法

1 問題の所在

平成 20 年版学習指導要領からの改訂にむけた準備が進んでいる。改訂のポイントは、「コンテンツ・ベース」から、「コンピテンシー・ベース」への転換である。このことについては、文部科学省が設置した「育成すべき資質・能力を踏まえた教育目標・内容と評価の在り方に関する検討会」で議論されてきた。その最終報告である「論点整理」において、文部科学省は「育成すべき資質・能力」について「今後育成が求められる資質・能力の枠組みについて、諸外国の動向や国立教育政策研究所の『21 世紀型能力』も踏まえつつ更に検討が必要。」(①)としている。さらに、文部科学省は、「次期学習指導要領等に向けたこれまでの審議のまとめ」の中で、「教育課程において、各教科等において何を教えるかという内容は重要ではあるが、(中略：大西) これまで以上に、その内容を学ぶことを通じて『何ができるようになるか』を意識した指導が求められている。特に、これからの時代に求められる資質・能力については、(中略：大西) 情報活用能力や問題発見・解決能力、現代的な諸課題に対応して求められる資質・能力など、特定の教科等だけでなく、すべての教科等のつながりの中で育まれるものも多く指摘されている。」(②,p.13)と述べている。

文部科学省が「育成すべき資質・能力」の枠組みの参考としているものに、国立教育政策研究所が提案している「21 世紀型能力」がある。国立教育政策研究所は、「21 世紀に求められる資質・能力」を次ページの図 1 (「21 世紀に求められる資質・能力の構造」)のような構造図で示している。国立教育政策研究所は、図 1 に示した内容を「資質・能力目標に求められる層性を踏まえ、『思考力』を中核とし、それを支える『基礎力』と、思考力の使い方を方向付ける『実践力』の三層構造で資質・能力目標を構造化したのが、図 27 です。」(③,p.190)と説明している。つまり、「思考力」が中核となる学力であると位置づけられていることがわかる。さらに、文部科学省は、「育成すべき資質・能力に対応した教育目標・内容」について、「教科等を横断する汎用的なスキル(コンピテンシー)等に関わるもの」「教科等の本質に関わるもの(教科等ならではの見方・考え方など)」「教科等に固有の知識や個別スキルに関するもの」(④)の 3 点をあげている。「育成すべき資質・能力に対応した教育目標・内容」とは、「教科等を横断する汎用的なスキル」といったコンピテンシーから、「教科等に固有の知識や個別スキル」といったコンテンツまでを含みこんだものである。次ページの図 I に示した「21 世紀に求められる資質・能力の構造」と合わせて考えれば、各教科に固有の



知識や教科等の本質に関わるものといった「基礎力」に支えられ、汎用的なスキルといった「思考力」「実践力」を獲得することが目標ということになる。しかし、この点に関して、石井英真は、「教科学習の現代的課題（『わかる』レベルだけでなく『使える』レベルも含む形で、教科学習において、問いと答えの間のより長い学習活動を保障していくこと）に正面から取り組むことなく、思考プロセスにおけるスキル指導だけが導入されることが危惧されます。」(④,p.29)と指摘している。「思考力」が中核であるということが独り歩きし、「教科等に固有の知識や個別スキル」が疎かになることが危惧されている。

さらに、文部科学省は、『育成すべき資質・能力に対応した学習評価』については、評価の基準を『何を知っているか』にとどまらず、『何ができるか』へと改善することが必要。」(①)と述べている。学力の転換に伴い、評価についても、知識を量的に測る学習評価から、「思考」などを質的に測る学習評価への改善が求められている。

つまり、「教科等に固有の知識や個別スキル」に支えられた「思考力」をどのように育成していくのか、さらに、「思考」をどのように評価していくのかが、今後の課題になるということである。

実際に、小学校の教育現場において社会科の授業を行っている際に、「思考」の評価を行うのは、困難であった。授業中に課題を探究する際には、自分なりの根拠をもって予想・仮説を設定し、検証できている児童が、単元終了後に行ったペーパーテストでは、全く点数がとれないということがあった。「知識・理解」の定着度が低いことは、ペーパーテストの結果から判断することができる。しかし、この結果から「思考・判断・表現」も低い評価を下してよいのか判断に迷った。特に「思考」である。授業者は、授業中に「思考」している様子から、「思考」できているといえると感じていた。しかし、「思考・判断・表現」に関するペーパーテストでは、良い結果が出ていないのである。つまり、授業者の感覚とペーパーテストの結果には異なる結果が出ていたのである。ただし、授業者が感じていた「思考」できているのではないかという考えも、授業中の児童の様子からの判断であり、印象的な判断であることは否めない。つまり、「思考」を評価する根拠が明確に示すことができていなかったのである。

ここまで述べたことから、文部科学省が述べている「育成すべき資質・能力」や「育成すべき資質・能力に対応した学習評価」に対する対応や、小学校の教育現場において「思考」の評価を明確に行えていないという実態からも、小学校社会科における「思考」の評価は喫緊の課題であることは明らかである。

2 研究の目的と方法

本研究の目的は、次の三つである。

- (1) 社会科における「思考」を可視化するために、子どもが実際の社会科の授業において獲得している概念の構造を明らかにする。
- (2) 明らかになった概念の構造に基づいて「思考」を可視化し、評価する方法を開発する。
- (3) 「思考」を評価するための評価問題を開発する。

研究の目的を達成するために、次の六つの方法によって研究を行う。

- (1) 社会科教育学の先行研究から、本研究における「思考」を定義する。さらに、社会科教育学の先行研究、業者による評価問題、国立教育政策研究所が実施している学力調査問題を分析し、「思考」のとらえ方、「思考」の評価方法についての課題を明らかにする。

- (2) 「思考」の成果としての概念が、どのように獲得されているのかを明らかにし、概念獲得過程を概念形成、概念達成の視点から論じる。さらに、社会科において獲得されている概念が地理的スケールに応じた空間的図式であることを明らかにし、その構造を図式化する。
- (3) これまでに実践されている「概念地図法」「ウェビング法」といった社会科における図式化の方略を分析し、それらの課題を明らかにする。さらに、その課題を克服した知識の構造に基づいた「認知図」を開発する。
- (4) 開発した「認知図」に基づいて小学校社会科地理学習の授業を開発し、その授業を実践し「思考」の評価を行い、「認知図」の有効性を示す。
- (5) 開発した「認知図」に基づいて小学校社会科歴史学習の授業を開発し、その授業を実践し「思考」の評価を行い、「認知図」の有効性を示す。
- (6) 小学校において最も活用されている評価方法であるペーパーテスト用の「思考」の評価問題を開発する。さらに、評価問題を実施し、その有効性と課題を明らかにする。

【引用・参考文献】

- ① 文部科学省 HP『育成すべき資質・能力を踏まえた教育目標・内容と評価の在り方に関する検討会－論点整理－【主なポイント】（平成 26 年 3 月 31 日取りまとめ）』
http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2014/06/03/1346335_01_1.pdf （最終閲覧日：平成 28 年 11 月 13 日）
- ② 中央教育審議会初等中等教育分科会教育課程部会『時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）』文部科学省 2016.8
http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2016/09/09/1377021_1_1_11_1.pdf （最終閲覧日：平成 28 年 11 月 13 日）
- ③ 松尾知明、福本徹、後藤顕一、西野真由美、白水始「第 5 章 21 世紀に求められる資質・能力とは？」国立教育政策研究所『資質・能力 理論編』東洋館出版 2016.1 pp.191
- ④ 石井英真『今求められる学力と学びとは』日本標準ブックレット 2015.2

第Ⅰ章 わが国の社会科における「思考」の評価

本章では、我が国の社会科における「思考」の評価がどのようになされてきたのかを考察し、克服すべき課題を明らかにする。

第1節では、社会科の「思考」に関する先行研究の分析を行い、これまで論じられてきた社会科の「思考」について明らかにする。その上で、本研究の社会科における「思考」を定義する。

第2節では、社会科教育学の評価に関する先行研究、小学校において実際に「思考」の評価に活用されている市販の業者テストと国立教育政策研究所が平成24年度に学習指導要領実施調査で行ったペーパーテストの問題例を分析し、これまでの社会科の「思考」の評価の成果と課題を明らかにする。

第3節では、第2節で明らかとなった課題をもとに、社会科の「思考」を評価するために必要な視点を明らかにする。

第1節 社会科教育学の「思考」に関する先行研究の分析

これまで、わが国では子どもの思考力を育むために様々な先行研究が蓄積されてきた。本節では、これまでの社会科の「思考」の先行研究を検討する。その上で、本研究における社会科の「思考」について定義する。

1 社会科授業の学習過程

岩田一彦は、社会科授業における学習の過程について次のように述べている。

人間形成の基本は、人類がたどってきた「問い→仮説→検証→新しい問い」の過程を、できるだけ効率よくたどらせることである。このプロセスが「学び方」の基礎・基本である。(①,p.53)

「問い→仮説→検証」の学習過程をたどることが「学び方」の基礎・基本ということである。この学習過程をたどる授業構成理論として、岩田による「概念探究型」の理論がある。岩田は、概念探究過程を次のように述べている。

概念探究の基本的学習過程

I 情報の収集 II 情報の分類・比較 III 学習問題の発見・把握 IV 予想の提示 V 仮説の設定 VI 仮説の根拠となる資料の収集 VII 検証 VIII まとめ、応用、新しい問いの発見
--

(①, pp31-32)

岩田は、この学習過程をたどることで、「社会を認識する自前の概念装置をつくり、社会の現状認識およびその歴史が理解できるようになれば、社会科の基盤はできたことになる。」(①, p.32)と述べている。概念探究過程をたどることで、自前の概念装置、つまり社会を見る目を獲得することができるのである。

米田豊は、岩田の「概念探究型」の授業構成理論に、「習得・活用・探究」を組み込んで、「探究Ⅰ」の授業構成理論を次のように提案している。

「なぜ疑問の発見・把握」から「選択資料をもとにして検証」までで「(下位の) 探究」が行われ、説明的知識が「習得」される。

「なぜ疑問の発見・把握」の段階では、まず子どもの単発的な「問い」を多く出させる。そして、これらの「問い」を子どもの先行学習経験、既に子どもがもっている概念装置を総動員して、社会科としての「問題」に高める。直観的思考で出された「問い」を分析的思考（先行学習経験や先行概念装置を使った思考）のふりいにかけて「問題」に高めるのである。さらに、教師が学習指導要領及び教科書、社会諸科学の研究成果を反映させて、「学習課題」を設定する。このような社会科としての「問い」「問題」の在り方が学年を追って「習得」されていけば、それを「活用」して質の高い「学習課題（なぜ疑問）」が発見・把握される。

「予想・仮説の設定」の段階では、直観的思考で出された予想を集約して仮説に高めたり、既に子どもが「習得」している知識（記述的知識、分析的知識、説明的知識）や概念装置を「活用」したりして、仮説を設定する。

「仮説の検証のための資料の収集と選択、決定」の段階、「選択した資料をもとにした検証」の段階においても、既に子どもが「習得」した技能や知識（記述的知識、分析的知識、説明的知識）が「活用」される。

このように、「分かる過程」は、「(下位) の探究（活用の組み込み）→習得」となる。「分かる過程」全体を「(上位) の探究」とし、「活用」を場面ととらえた理論である。(②, p.13)

米田は、「探究Ⅰ」を「なぜ疑問の発見・把握」「予想・仮説の設定」「仮説の検証のための資料の収集と選択、決定」「選択した資料をもとにした検証」の過程を経て「説明的知識」を習得する過程と説明している。そして、この過程を「分かる」過程として『『分かる』とは『社会のしくみが分かる』（社会認識形成）ことである』（②,p.11）としている。

本研究においては、社会科授業の学習過程について、米田の「探究Ⅰ」の授業構成理論に依拠して論じていくことにする。そして、その過程を米田に依拠し「分かる」過程とする。

2 知識の成長過程としての「思考」

社会科の目標は「社会認識形成と市民的資質の育成」にある。このうち、社会認識形成とは、社会諸科学の研究成果を教科内容として組み込み、それを知識として習得することで、形成されるものである。その過程において「思考」が重要な役割を果たしている。

棚橋健治は、フェントン(E.Fenton)によるホルト社会科に依拠し、次のように「思考」について述べている。

ホルト社会科の評価プログラムを見ると、フェントンの考える思考とは、一定の知識を用いて認識すると同時に、それを通して自らの知識の体系を変革・精緻化してゆく精神活動であるということができよう。知識を成長させる力が思考であり、知識の成長なしに思考だけを教えたりすることはできない。だからこそ、思考は知識の成長を通してのみとらえるのである、ということになる。

(③,p.178)

棚橋は、社会科における「思考」とは、知識を成長させる力としている。

森分孝治は、アメリカ合衆国の教科書に示された思考技能を分析し、次のように述べている。

思考を、既存の知識・理解を確認し、新しい事象に応用し、事象・事態を分析し統合することによって、新たな間違いのより少ない知識・理解を獲得する過程と捉え、そこでなされるべき操作を列挙したものになっている。これらの操作をできることが思考技能である。(④,p.3)

森分も、棚橋と同様に既存の知識を新たな間違いのより少ない知識へと成長させることが「思考」の働きであり、それこそが知識を獲得する過程であると述べている。

甲津和寿も知識の成長としての「思考」について次のように述べている。

思考過程には、情報を「知る」段階と、情報を「理解する」段階がある。この「理解する」段階とは、既存の「上層知識」を用いて、「情報」を「下層知識」化することである。つまり、「情報」に対する具体的な推論をする段階である。また、「上層知識」は、「情報」が「下層知識」化されることに応じて、成長する。(⑤,p.93)

甲津は、「思考」を推論による知識の成長と説明している。

また、谷川彰英は、新しい学力観における評価の観点から次のように説明している。

これらの4つの観点のパターンは授業の流れも即応していると考えられることがわかる。まず授業では子どもたちの関心・意欲・態度を喚起し問いながら、思考・判断させ、その過程で技能・表現の力をつけ、最後に知識・理解に到達するという流れである。(⑥,p.6)

谷川は、「思考」の結果が知識・理解であり、そのために授業において思考・判断させる必要があることを明示している。

宮本光雄は、「思考」について、社会科の学習過程から次のように述べている。

社会的思考力や判断力は、社会的事象にかかわり、正対していくなかで問いが生まれ、その問いが問題や課題として明確化され、それを解決していく過程を通して働かせ、培われる能力であることを考える時、よりの確に記述されたといえる。(⑦,p.12)

宮本は、社会科において課題を解決していく過程が「思考」の過程であると述べている。

さらに、須本良夫も学習過程、学習結果の視点から、「思考」について次のように述べている。

仮想世界を頭の中で連続させ、現象面をつなぎあわせ、推理しなければならない。この本質的因果関係を導き出す思考こそ、社会科での創造的思考である。(⑧,p.93)

須本は、因果関係を探究する「思考」こそが、社会科における「思考」であるとしている。

ここまで述べたことから、社会科における「思考」とは、科学的探究過程において働くものであり、それは知識を成長させるために働く行為であるということができる。

さらに棚橋は、探究過程における社会科固有の「思考」について次のよう述べている。

フェントンは社会科における探求の中核は、仮説の形成とその検証であるという。彼は「教師は皆、自分の生徒に仮説―ある事実を説明し、他の事実の研究を手引きすることに暫定的に適用された仮説的な説明―を開発し吟味すること、および過程を支配する論理のルールを学ぶことを挑むべきである。各学問はそれ固有の要素をもっている。……枠組は主として学問自体の構造によって決まる。」と言う。つまり、仮説とは、そのもとで多数の情報を集積することによって自己の有効性を主張する枠組みなのであり、それを形成するとは物事を見る枠組みの拡大・整備あるいは変革であり、検証するとは形成した枠組みに適合する情報の量的拡大なのである。そして特にこの仮説の形成こそが教科固有の思考を規定することになると考えているといえよう。(③,p.179)

棚橋によれば、探究過程における「仮説の形成」が、社会科固有の「思考」であるということである。これは森分も次のように述べている。

思考は問いと答えの間にある。我々は特定の社会的事象についてなにかを知り、わかろうとすると、その事象に対して問いを投げ掛け、あれこれ調べ、仮説と検証を繰り返して答えにたどりつき、それを把握している。この過程が思考である。(④,p.4)

森分は、「問い」→「仮説」→「検証」の過程が社会科における「思考」の過程であると述べている。

また、岩田は、社会科における「思考」について次のように述べている。

広義の思考力には、事実判断、推理、価値判断が含まれている。狭義の思考はこの内の推理を指す。(中略：大西) 狭義の思考といわれる推理は、事象同士の関係を結びつける働きである。その典型は「なぜ、～となっているのか」を考える働きで、推理と呼ばれる。この思考は事象の本質を明らかにしていく思考である。昔から、「本質的に知るとは、原因を通じて知ることなり」といわれている思考である。教科指導の中核をなす思考である。この思考力は、質のよい原因・結果の関係を推理する能力があるか否かによって図られる。(⑨,pp.15-16)

岩田が述べている狭義の思考は、社会科の探究過程における説明的知識の習得過程において働くものである。

この点に関しては、米田も次のように述べている。

思考結果は事実に関する判断であり、知識・理解、とりわけ理解として評価されるものである。思考は思考結果の表現に至るプロセスが評価されなければならない。(⑩,p.85)

米田も、社会科における思考は、社会事象を理解するに至るプロセスとしている。つまり、先に述べた探究Ⅰの「分かる」過程において働く行為が「思考」であるということになる。

ここまで論じたことから、本研究における社会科の「思考」を次のように定義する。

社会科における「思考」は、「探究Ⅰ」の「分かる」過程において、説明的知識や概念的知識を習得するために働く行為である。

【引用・参考文献】

- ①岩田一彦『社会科固有の授業理論・30の提言—総合的学習との関係を明確にする視点』明治図書 2001.10
- ②米田豊『「習得・活用・探究」の社会科授業づくりと評価問題』米田豊編著『「習得・活用・探究」の社会科授業&評価問題プラン』明治図書 2011.6 pp.7-21
- ③棚橋健治「社会科における思考の評価—アメリカ新社会科における探求テストを手がかりにして—」全国社会科教育学会『社会科研究』40号 1992 pp.173-182
- ④森分孝治「社会科における思考力育成の基本原則—形式主義・活動主義的偏向の克服のために—」全国社会科教育学会『社会科研究』47号 1997 pp.1-10
- ⑤甲津和寿「社会認識過程におけるスキーマと概念形成」全国社会科教育学会『社会科研究』37号 1989 pp.92-102
- ⑥谷川彰英『「新しい学力観」における『観点』の構造—その歴史的背景を中心に—』日本社会科教育学会『社会科教育研究』70号 1994 pp.1-9
- ⑦宮本光雄『「新しい学力観」の検討と社会科評価のあり方』日本社会科教育学会『社会科教育研究』69号 1993 pp.11-22

- ⑧須本良夫「視点、創造的思考を鍵概念とする社会認識・市民的資質の形成」社会系教科教育学会『社会系教科教育研究』10号 1998 p.91-98
- ⑨岩田一彦「新しい小学校社会科の展開と学習課題」岩田一彦編著『小学校社会科学習課題の提案と授業設計－習得・活用・探究型授業の展開－』明治図書 2009 pp.7-11
- ⑩米田豊「社会科教育における思考力・判断力・表現力の評価方法の開発研究」文部科学省『初等教育資料』 926号 2015 pp.84-87

第2節 社会科の「思考」に関する評価方法の先行研究、実践の分析

本節では、「思考」の評価に関する先行研究、実践を分析する。

まず、社会科教育学における評価に関する先行研究を分析する。特に、「思考」の評価に関連すると考えられる先行研究を分析し、これまでの研究の成果と課題を明らかにする。

さらに、具体的に評価している事例を分析する。実践例として次の二つを分析対象とする。

一つ目は、小学校において評価に活用されている市販の業者テストを分析対象とする。市販の業者テストは、小学校において最も評価に活用されているためである。

二つ目は、平成24年度に国立教育政策研究所が、小学校学習指導要領実施状況調査において実施したペーパーテストの問題例をあげる。これは、「思考・判断・表現」を重視することを示した平成20年版の学習指導要領に関する調査であり、その中で扱われる評価問題は、国が述べる学力の一面を示していると考えられるためである。

1 社会科教育学における「思考」の評価の先行研究分析

(1) 分析の視点

社会科教育学における「思考」の評価の先行研究を分析する。

第1節で明らかになった点に基づき、次の二点について分析を行う。

一つ目の視点は、何を評価しているかである。第1節で定義したように、社会科における「思考」は、「分かる」過程における、知識の習得過程であった。この過程を「思考」として評価しているのかを分析する。

二つ目の視点は、評価方法である。提案されている評価方法が、「思考」を評価する方法として適切であるかを分析する。その分析によって、「思考」の評価方法の先行研究の成果と課題を明らかにする。

(2) 先行研究分析のフレームワーク

分析の視点に基づいて、フレームワークを作成すると、次の表I-2-1（『思考』の評価の先行研究分析のフレームワーク）のようになる。

表 I — 2 — 1 「思考」の評価の先行研究分析のフレームワーク

分析対象	執筆者	
	題目	
	出典	
評価の対象	<input type="checkbox"/> 「分かる」過程における知識の習得過程 <input type="checkbox"/> その他	
評価方法		
考察		

(3) 先行研究の分析

社会科教育学における「思考」と「思考」の評価に関する先行研究のなかでも特に評価について論じている、次の表 I — 2 — 2 「社会科教育学における『思考』の評価に関する先行研究」に示した 7 例を分析した。先行研究を分析するにあたり、具体的に子どもの「思考」を評価する方法を示し、「思考」の評価方法を示している論文は、少なかった。しかし、この 7 例は、具体的な評価方法について述べられている研究であったため分析対象とした。

表 I — 2 — 2 「社会科教育学における『思考』の評価に関する先行研究」

	執筆者	論文題目	出典・発行所
1	堤豊	社会科事例学習における社会認識形成と評価	日本社会科教育研究会『社会科研究』第 34 号 1986 pp.129-139
2	棚橋健治	社会科における思考の評価—アメリカ新社会科における探求テストを手がかりにして—	全国社会科教育学会『社会科研究』第 40 号 1992 pp.173-182
3	山本憲令	学ぶ力（思考力、資料活用能力）を測定評価できる社会科テスト問題の開発	社会系教科教育学会『社会系教科教育研究』第 11 号 1999 pp.61-68
4	峯 明秀	社会科目標準拠評価におけるモデレーションによる妥当性・信頼性の確保	大阪教育大学社会科教育講座教科教育研究室『大阪教育大学社会科教育学研究』第 5 号 2006 pp.11-18
5	岡田了祐	社会科学学習評価への質的研究法 Grounded Theory Approach の導入 - 社会認識形成過程における評価のための視点提示に関する方法	日本社会科教育学会『社会科教育研究』第 121 号 2014 pp.91-102

		と実際－	
6	中本和彦	「指導と評価の一体化」と「思考・判断・表現」の評価－単元「オーストラリア」の評価問題試案を事例として－	日本教材文化研究財団『社会科における「思考・判断・表現」の評価に関する研究』 2014.9 pp.21-34
7	井上奈穂	見方・考え方の習得につながる評価のためのツール－モデルに基づく社会認識形成の保障－	井上奈穂『社会系教科における評価のためのツール作成の論理－授業者のための評価法作成方略－』風間書房 2015 pp.107-162

表Ⅰ－２－２「社会科教育学における『思考』の評価に関する先行研究」に示した7例を、表Ⅰ－２－１（『思考』の評価の先行研究分析のフレームワーク）で示したフレームで分析した結果は、次のとおりである。

分析No.1

分析対象	執筆者	堤豊
	題目	社会科事例学習における社会認識形成と評価
	出典	日本社会科教育研究会『社会科研究』第34号 1986 pp.129-139
評価の対象	■「分かる」過程における知識の習得過程 □その他	
評価方法	習得した知識を活用して、因果関係を問うて、探究を評価しようとしている。	
考察	<p>みかん作りの学習を評価問題として具体的に示している。生産量の増減が棒グラフで示されている。生産量が増加した年のみかんの価格、生産量が減少した年のみかんの価格を考えさせる問いとなっている。因果関係を問う問いになっており、「思考」を評価しようとする問題になっているといえる。</p> <p>しかし、因果関係を考える根拠が一つしかない。それは「供給が過剰になると価格が下がる。」「需要が増加すると価格が上がる。」という需要と供給に関する知識である。需要と供給の関係についての知識だけが根拠となる問いなのである。そのため、根拠となる知識が習得されているかを問うことになる。</p> <p>つまり、「知識・理解」との区別が困難になるということになる。</p>	

分析No.2

分析対象	執筆者	棚橋健治
	題目	社会科における思考の評価—アメリカ新社会科における探求テストを手がかりにして—
	出典	全国社会科教育学会『社会科研究』第40号 1992 pp.173-182
評価の対象	■「分かる」過程における知識の習得過程 □その他	
評価方法	フェントンの分析的質問による「仮説をたてる」「根拠の確認」を評価の対象としている。	
考察	<p>「思考」の評価場面、方法は示されている。</p> <p>フェントンの依拠し、「思考」は、知識の成長をとおしてのみとらえうるとしている。さらに、子どもが「概念的図式を再編成」することであるとも述べている。これらをふまえ、探究過程における「仮説の形成」を社会科固有の「思考」としている。</p> <p>評価方法として、フェントンによる分析的質問をあげている。「社会的事象に対して投げかける分析的質問を大前提とし、授業において直接学んだそれらの分析的質問をそのままの形で想起できるか、形を変えて別の社会事象に当てはめ、それによって仮説をたてることができるか、たてた仮説の証拠として、その枠組みに当てはまる事実や概念を識別・確認できるかということによって」(②,p.180)評価するとしている。</p> <p>仮説が設定できるかを評価しようとしている点は、「思考」の評価場面と方法を具体的に示しているといえる。しかし、分析的質問によって答える内容が「知識・理解」と区別できるとしているものの、明確に区別できること、区別する方法が論じられていない。</p>	

分析No.3

分析対象	執筆者	山本憲令
	題目	学ぶ力（思考力、資料活用能力）」を測定評価できる社会科テスト問題の開発
	出典	社会系教科教育学会『社会系教科教育研究』第11号 1999 pp.61-68
評価の対象	■「分かる」過程における知識の習得過程 □その他	
評価方法	三つの探究の過程「問題把握」「仮説設定」「検証段階」をテスト問題で評価する。	

<p>考察</p>	<p>「思考力・資料活用能力」を「学ぶ力」とし、測定し評価できるテスト問題の開発に取り組んでいる。山本が重視したのは、「問題把握段階までの各段階において育成される能力」「仮説設定段階において育成する能力」「検証段階において育成される能力」の三つの段階である。これらを、科学的探究の段階として示している。そして、テスト問題の具体例を示している。このように理論の部分は、「思考」を問うことを可能とする内容になっていた。さらに評価問題として、二つの問題が示されている。両方とも探究過程をたどる問題になっている。「問い」→「仮説」→「検証」を問題にしているのである。この点までは、「思考」を評価する問題例であるといえる。</p> <p>しかし、「知識・理解」との区別がなされていない問題となっている。授業で習得している知識を問うているのか、新たな学習課題を問うているのかが不明確である。授業で習得している知識を問うていれば、「知識・理解」の問題である。</p> <p>習得した知識を活用することを問うことが評価問題であるとするならば、授業で知識を習得する探究過程をそのまま問うのではなく、新たな学習課題を探究する際に、習得している知識を活用できる問いが必要である。</p>
-----------	--

分析No.4

<p>分析対象</p>	<p>執筆者</p>	<p>峯明秀</p>
	<p>題目</p>	<p>社会科目標準拠評価におけるモデレーションによる妥当性・信頼性の確保</p>
	<p>出典</p>	<p>大阪教育大学社会科教育講座教科教育研究室『大阪教育大学社会科教育学研究』第5号 2006 pp.11-18</p>
<p>評価の対象</p>	<p>■「分かる」過程における知識の習得過程 □その他</p>	
<p>評価方法</p>	<p>「思考・判断」は「知識・理解」と切り離すことはできないとしており、知識と知的技能及び資料活用によって評価する。</p>	
<p>考察</p>	<p>教育現場での実践が豊富な教員による評価問題の開発の分析、修正により評価方法の開発を行っている。</p> <p>「思考・判断」の評価を、根拠となる資料選択は適切であるかどうか、解釈は正確かどうか、資料から導かれる論理構造は正当かどうかを吟味することで行うこととしている。単に「結果や理由を書きなさい」と問うだけでなく、問いと解答を結びつけた</p>	

	<p>めに、どのような資料をどのように活用したのかを示させるような「資料を示して」「根拠立てて」「筋道を明らかにして」などの問い方の工夫が必要だとしている。</p> <p>具体例として、太平洋戦争が起こった原因を問う記述式の問題が示されている。また戦争回避のための必要条件について資料に基づいて具体的に記述することが求められている。問いに関して探究していくことにより仮説を設定していく流れになっており、「思考」の評価といえる問いになっている。しかし、解答例で示された内容が、授業で扱った内容をまとめたものとなっており、「思考」結果の表現であり、「思考」過程を表現しているとはいえない。筆者が評価方法で述べているように、知識によって評価しており、「知識・理解」との区別が明確になっていない。</p>
--	--

分析No.5

分析対象	執筆者	岡田了祐
	題目	社会科学習評価への質的研究法 Grounded Theory Approach の導入 - 社会認識形成過程における評価のための視点提示に関する方法と実際－
	出典	日本社会科教育学会『社会科教育研究』 第 121 号 2014 pp.91-102
評価の対象	<input checked="" type="checkbox"/> 「分かる」過程における知識の習得過程 <input type="checkbox"/> その他	
評価方法	質的研究法 Grounded Theory Approach を導入し、表出された発話や記述を体系的に整理して帰納的に積み上げ、子どもの社会認識形成過程を捉える。	
考察	<p>ブラックボックスに入ってしまった、子どもの社会認識形成過程を可視化するために Grounded Theory Approach を導入している。Grounded Theory Approach を導入することにより、子どもの発言や記述をデータとして収集し、その分析を行うことで、社会認識形成の局面と形成過程の確定を行い、評価に活用するとしている。具体的な事例も示し、子どもの社会認識形成過程を評価対象として確定させている。そして授業目標を達成できている子どもと、つまずきが見られる子どもを比較しながら分析している。そして社会認識形成過程において、授業目標を達成できている子どもは予想の修正ができており、つまずきが見られる子どもは予想の修正ができていないと課題を示している。</p> <p>社会認識形成過程を評価しようとしている点は評価できる。しかし、分析対象選定に問題がある。授業目標を達成できている子どもは、問いに対して適切な説明ができる子どもとしており、つまずきが見られる子どもは、適切な説明ができていない子どもとしている。つまり、「知識・理</p>	

	解」によって子どもを評価し、なぜ適切な説明ができなかったのかという視点で社会認識形成過程を評価しているのである。社会認識形成過程そのものを評価できているとはいえない。また、評価するために行うデータ収集、分析などの手法も、現実の授業において毎回行えるような内容ではなく、大きな負担を強いるものとなっている。
--	--

分析No.6

分析対象	執筆者	中本和彦
	題目	「指導と評価の一体化」と「思考・判断・表現」の評価ー単元「オーストラリア」の評価問題試案を事例としてー
	出典	日本教材文化研究財団『社会科における「思考・判断・表現」の評価に関する研究』 2014.9
評価の対象	<input checked="" type="checkbox"/> 「分かる」過程における知識の習得過程 <input type="checkbox"/> その他	
評価方法	社会事象の因果関係を問い、理論的知識を中心とした知識の活用によって説明をもとめることで、「思考・判断・表現」の評価とする。	
考察	<p>「思考・判断・表現の評価問題の中心は、理論的知識の習得・活用を問うことであり、同時にそれは、授業においても理論的知識の習得・活用が求められていることを示唆していよう」(⑥,p.24)と述べている。中本が述べている理論的知識とは、概念的知識である。社会事象を一般化して説明する概念的知識を習得、活用して個別の社会事象を説明することができるかにより、「思考」を評価するということである。知識の拡大的な成長だけでなく、知識の精緻化を図る意味で、「思考」を評価しようとしているといえる。</p> <p>具体例として、オーストラリアへのアジア系移民の増加に関する知識を習得後に、ドイツの問題を問う問題を示している。ドイツの移民に関する事実の説明を踏まえて、「近年、ドイツで外国人襲撃事件が頻発するようになっているのはなぜか。『ホスト社会』『エスニック・マイノリティ』『希少資源』の語句を用いて、100字以内で説明しなさい」(⑥,p.33)と問うている。子どもは、オーストラリアの学習において「オーストラリアが不況になると、移民と競争関係になる人々の不満が大きくなり、移民に対する“いじめ”が発生する」(⑥,p.33)という説明的知識を習得している。このことから「経済的に不遇な状況になったとき、移民に対する排斥運動が起こりやすい。」(⑥,p.33)</p>	

	<p>という概念的知識を活用し、ドイツの事例を説明できることを期待している。知識を精緻化させ、概念的知識への成長も期待できる問いであり、「思考」を評価しているといえる。</p> <p>課題は、評価対象が説明文であることである。これは「思考」の結果である。子どもは「思考」していると考えられる。しかし「思考」過程を可視化しているとはいえない。</p>
--	--

分析No.7

分析対象	執筆者	井上奈穂
	題目	見方・考え方の習得につながる評価のためのツールモデルに基づく社会認識形成の保障ー
	出典	井上奈穂『社会系教科における評価のためのツール作成の論理ー授業者のための評価法作成方略ー』風間書房 2015
評価の対象	<input checked="" type="checkbox"/> 「分かる」過程における知識の習得過程 <input type="checkbox"/> その他	
評価方法	知識の累積的成長と変革的成長をみるために、個別的知識と一般的知識の関係を把握するための客観テストによって知識の再構築を評価している。同時に、知識の再構築の過程である探究過程を評価しようとしている。	
考察	<p>科学的探究過程と知識の成長をともに評価しようとしている。</p> <p>「思考」の評価といえる点が二つある。一つ目は、授業で用いられた一般的知識をいくつ意識し、知識を再構築できるかを評価しようとしている点である。具体例として「なぜ、プラスチック公害（四日市公害）が起こるのか」という問いをあげている。その際に、授業で習得した知識をいくつ再構築できるかで評価しようとしている。問いに対して、いくつの知識を活用して仮説を設定できるかを評価しようとしていることになる。</p> <p>二つ目は、再構築した知識をふまえ、新たな一般的知識を創出できるかを評価しようとしている点である。具体例として「公害をなくすにはどうすればよいか」という問いをあげている。これもそれまでに習得している知識を活用して、仮説を設定することを評価しようとしている。その点では「思考」の評価といえる。</p> <p>しかし、課題がある。評価の判断規準を「授業の前提をくつがえす一般的知識が見られること」としている点である。授業の前提とは、公害の原因を企業として学習してい</p>	

	る点である。本質的因果関係を導き出すことをねらいとしている。しかし、公害の原因を企業として学習してきた子どもが、それ以外の原因を導き出すための知識が保障されていない。結果として「思考」することによって知識の成長を期待しているものの、成長は実現していない。そして評価も知識の再現にとどまっている。
--	---

（４）社会科教育学の先行研究の分析結果

分析した 7 事例において、すべて「分かる」過程における知識の習得過程を評価対象としていた。つまり、知識の習得過程、社会認識形成過程を「思考」として評価しようとしている点は、共通している。特に岡田、中本、井上は明確に社会認識形成過程を評価しようとし、子どもの「思考」を可視化しようとしている。その点は近年の社会科教育学における評価研究の進展を示している。

しかし、評価方法に課題がある。実際には、子どもの「思考」過程を可視化できていない。岡田、中本、井上は「思考」の可視化を具体化するための評価方法を開発している。しかし、「思考」過程と「思考」結果の区別が明確になっていない。岡田が述べているように「ブラックボックスの中に入ってしまった、子どもの社会認識形成過程」(⑤,p.92)が、未だにブラックボックスに入ってしまったのである。「思考」過程の可視化が「思考」の評価の大きな課題であることが明らかになった。

2 業者による評価問題分析

小学校の現場で日常の子どもたちの学習評価に活用されているのが、市販の業者テストである。平成 20 年版学習指導要領に準拠した市販の業者テストには、「思考・判断・表現」の評価を明確に行うことを標榜しているものもある。そこで、小学校現場に大きな影響を与えている、市販の業者テストによる「思考」の評価問題を分析する。

（１）分析の観点とフレームワーク

評価問題を分析するにあたり、分析の観点は次の 3 点である。これらの 3 点は、第 1 節、第 2 節第 1 項で明らかになった、社会科教育学の先行研究に基づいて設定している。

- ① 「思考」を問う問題が、知識の習得過程を問うているか。
- ② 「思考」を問う問題が、問いに対する仮説を設定するような、学習課題を探究する問題となっているか。

③ 子どもの「思考」を可視化するための手立てがうたれているかどうか。

これらの３点の分析の観点をフレームワークに表すと、表Ⅰ－２－３（「評価問題分析のフレームワーク」）のようになる。

表Ⅰ－２－３ 「評価問題分析のフレームワーク」

分析対象（出典）		
問題例と分析		
	○or×	考察
(1)知識の習得過程		
(2)課題の探究過程		
(3)可視化の手立て		

（２）評価問題の分析

今回、分析対象とした業者テストは、次の表Ⅰ－２－４「小学校社会科業者テスト」に示した７社のものである。

表Ⅰ－２－４ 「小学校社会科業者テスト」

	出版社	出典	出版年月
1	文溪堂	基礎基本 社会 A 1 学期 (5 年生)	2015.4
2	日本標準	思考力・表現力の EX 社会 1 学期 (5 年生)	2015.4
3	新学社	基礎基本＋活用 社会 α 1 学期 (5 年生)	2015.4
4	青葉出版	基礎基本社会 A 1 学期 (5 年生)	2015.4
5	光文書院	基礎基本 社会 A 1 学期 (5 年生)	2015.4
6	正進社	基礎基本 社会 A 1 学期 (5 年生)	2015.4
7	教育同人社	基礎基本 社会 A 1 学期 (5 年生)	2015.4

７社のテストを同じ観点で分析するため、今回の分析は「米作りのさかんな地域」で行った。７社のテストを先のフレームワークで分析した結果は、次のとおりである。

分析対象（出典）	No.1 文溪堂『基礎基本 社会 A 1 学期（5 年生）』2015.4	
問題例	<p>米作りのくふうや取り組みについて、考えましょう。</p> <p>(1) 次の写真の説明として考えられる文を、1～5 からそれぞれ 1 つ選んで、□に番号を書きましょう。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> 品種改良の写真 アイガモ農法の写真 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> 食味試験の写真 カントリーエレベーターの写真 </div> <ol style="list-style-type: none"> 1 米の出荷先によって、運ぶ方法を変えている。 2 おいしい米の開発のために、味や香りを調べている。 3 米を出荷するまで、最適な温度で保安している。 4 いねの品種をかけあわせて、新しい品種をつくっている。 5 農薬や化学肥料を使う量を、減らすことができる。 <p>(2) 米作りにかかわる人々が、(1) のようなくふうをするわけを、「消費者」ということばを使って書きましょう。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> 写真：コンバインを使いたいねかり 写真：中国で売られている日本の米 </div> <p>(3) 上の写真の取り組みについて、次の文の（ ）にあうことばを□から選んで書きましょう。</p> <p>ア 地域の農家と、（ ）で作業をおこなったり、ねだんの（ ）機械を買ったりしている。</p> <p>イ 日本の米のよさを、（ ）の人にもしてもらおうとしている。</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> 高い・個人・外国・共同・低い・都会 </div> <p>(4) (3) の取り組みは、どのようなねがいにつながりますか。次の中から 2 つ選んで、□に○をつけましょう。</p> <p><input type="checkbox"/> 米作りの作業や費用の負担を減らしたいです。</p> <p><input type="checkbox"/> 病気や害虫に強い米を作りたいです。</p> <p><input type="checkbox"/> 米作りをすべて手作業でおこないたいです。</p> <p><input type="checkbox"/> 日本で作られた米の消費量を増やしたいです。</p>	
	○or×	考察
(1)知識の習得過程	×	<p>(1) では、「考えましょう」と問うことで「思考」の評価であるとしている。しかし、実態は既習知識の確認になっている。また、(2) では、文章表記させることで「思考」としている。しかし、実態は既習知識の確認である。</p>
(2)課題の探究過程	×	
(3)可視化の手立て	×	

分析対象（出典）	No.2 日本標準『思考力・表現力の EX 社会 1 学期（5 年生）』2015.4	
問題例	<p>1 米作りについて、考えましょう。</p> <p>グラフ：米の生産量と消費量のうつり変わり グラフ：年齢別農業人口のうつり変わり</p> <p>①米の生産調整がおこなわれるようになったのは、なぜですか。（ ）にあうことばを書きましょう。</p> <p>米の（ ）量が減り、古米の（ ）量が増えてきたから。</p> <p>②米作りをしている田の面積は、どう変わっていると考えられますか。グラフを見て考えましょう。</p> <p>③②の答えのように考えたのはなぜですか。</p> <p>米の生産量も農業をする人も（ ）から。</p> <p>④米作りの変化のようすを確かめるには、どの資料が役立ちますか。1 つに○をつけましょう。</p> <p>（ ）米作りをしている地域の気温の変化のグラフ</p> <p>（ ）米の年間耕作時間のうつり変わりのグラフ</p> <p>（ ）米の生産がさかんな地域の地図</p> <p>2 米作りがかかえる問題とこれからについて、考えましょう。</p> <p>写真：転作田での野菜作り 写真：集落営農による米作り</p> <p>①次のぎもんにあう答えを、ア～エから選びましょう。</p> <p>（ ）農業をするわかい人が少なく、兼業農家が多い理由は何かな。</p> <p>（ ）集落営農をすると、どんなよいことがあるのかな。</p> <p>（ ）少しでも収入を増やすために、どことなくふうをしているかな。</p> <p>（ ）ブランド米が多く産地で開発されている理由は何かな。</p> <p>ア、大規模な農業ができ、費用も減らせる。 イ、味がよく高品質の米を求める消費者がいる。</p> <p>ウ、農業だけでは、くらしていくのがむずかしい。 エ、米作りだけでなく、ほかの作物も作る。</p> <p>②これからの米作りで求められていることを書きましょう。</p> <p>米の消費量を増やすために、（ ）。</p>	
	○or×	考察
(1)知識の習得過程	×	すべての問題が、授業で習得した知識の再現になっている。「思考」の結果である「知識・理解」になっている。文章で書けば「思考」としている点も典型的な評価問題である。
(2)課題の探究過程	×	
(3)可視化の手立て	×	

分析対象（出典）	No.3 新学社『基礎基本＋活用 社会α 1学期（5年生）』2015.4	
問題例	<p>4 しおりさんは、米作りのくふうや問題点についてノートにまとめました。</p> <p> グラフ：年齢別農業人口のうつり変わり グラフ：米の生産量と消費量のうつり変わり </p> <p> 写真：①水田農業試験場での試験 写真：②カントリーエレベーターの利用 写真：農業をまく </p> <p> 写真：田に給水する 提案：米からできた米粉パンが評判になっているので、米粉を使ったおいしいパンを開発するとよいと思います。 </p> <p>（１）①②の写真にあう米作りのくふうを、次のア～ウから選んで、□に記号を書きましょう。</p> <p>ア 害虫からいねを守る イ 米の品質改良を行う ウ 米を適温で保管する</p> <p>（２）農業で働く人数の変化について、（ ）にあうことばを□から選んで書きましょう。</p> <p>・農業で働く人は減っており、（ ）のわりあいが減って、</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> 高齢者 わかい人 子ども </div> <p>（ ）のわりあいが大きく増えた。</p> <p>（３）（２）の問題点に対する農家のくふうを１つ選んで○をつけましょう。</p> <p>（ ）農作業を共同でおこなっている。</p> <p>（ ）水田の環境調査をしている。</p> <p>（ ）農業の使用量を減らしている。</p> <p>（４）米の消費量の変化について【 】の中にあうことばを○で囲みましょう。</p> <p>米の消費量は、全体として【増えて 減って】います。そのため、国は田を減らすことで、米の</p> <p>【生産量 消費量】をおさえる政策をとりました。</p> <p>（５）□の提案によって、米の消費量はどうなると考えられますか。（ ）にあう言葉を書きましょう。</p> <p>米の消費量は（ ）。</p>	
	○or×	考察
(1)知識の習得過程	×	すべての問題が授業で習得した知識の再現、もしくは資料の読み取りによる技能の評価問題になっている。 子どもがまとめたノートの形式をとり、数多くの資料を提示している。しかし、それらの資料を組み合わせ、仮説を生成したり、新たな知識へと成長させたりする手立てが全く打たれていない。 また、文章表記させることにより、「思考」の評価としようとしている点は他社と共通である。
(2)課題の探究過程	×	
(3)可視化の手立て	×	

分析対象（出典）	No.4 青葉出版『基礎基本社会 A 1 学期（5 年生）』2015.4	
問題例	<p>1 米作りのくふうについて、考えましょう。</p> <p>写真①：品種改良 写真②：アイガモ農法 写真③：ほ場整備 写真④：さまざまなブランド米</p> <p>（1）次の話にあう写真を①～④から選びましょう。</p> <p>（ ） 田や道を広くして、大型機械を使いやすくしているね</p> <p>（ ） いろいろな産地から、味や品質のよい米が売り出されているね。</p> <p>（ ） すぐれた品種の米をつくるために、研究や開発をしているんだね。</p> <p>（ ） 農薬や化学肥料を減らした米作りをしているね。</p> <p>（2）米作りにたずさわる人が、①②のような取り組みをするわけ 1 つに、○をつけましょう。</p> <p>（ ） 安心・安全でおいしい米を作るため。</p> <p>（ ） 安い米を外国に輸出するため。</p> <p>（ ） 米の消費量をできるだけ減らすため。</p> <p>2 米作りがかかえる問題とこれからの米作りについて、考えましょう。</p> <p>グラフ：米の生産量・消費量と古米の在庫量 グラフ：農家数のうつり変わり</p> <p>（1）【 】の中にあう言葉を○で囲みましょう。</p> <p>50 年ほど前から、米の【消費量 種類 輸入】が減ったため、国は転作などで【輸出 生産調整 高齢化】を進め、米の生産量を減らしていった。</p> <p>（2）農家のかかえるなやみ 2 つに、○をつけましょう。</p> <p>（ ） 農業だけでくらすのが、むずかしくなってきた。</p> <p>（ ） 米作りに多くの人手が必要になってきた。</p> <p>（ ） 米のねだんが昔に比べて高くなってきた。</p> <p>（ ） 農業をする人の数が減ってきた。</p> <p>（3）集落営農で機会を共同化する農家が増えてきているのは、なぜですか。</p> <p>写真：集落営農で機械を共同化する。</p>	
	○or×	考察
(1)知識の習得過程	×	すべての問題が習得した知識の再現になっている。「思考」の結果である「知識・理解」になっている。文章で書けば「思考」としている点も典型的な評価問題である。
(2)課題の探究過程	×	
(3)可視化の手立て	×	

分析対象（出典）	No.5 光文書院『基礎基本 社会 A 1 学期（5 年生）』2015.4	
問題例	<p>4 米作り農家のくふうについて考えましょう。</p> <p>写真①：アイガモ農法 写真②：水田農業試験場での研究 写真③：直まきさいばい</p> <p>写真④：たい肥をまく 絵画⑤：ほ場整備前・ほ場整備後</p> <p>お話し⑥：集落営農をおこなう人の話「地域の農家で集まって共同で米の生産をしています。土地を集約して農業をおこなったり、お金を出しあって機械を買ったりしています。</p> <p>（１）次の話と関係の深い資料を左の①～⑥から選んで、番号を□に書きましょう。</p> <p><input type="checkbox"/> 田に直接種をまくので、田植えの手間をはぶくことができます。</p> <p><input type="checkbox"/> いねの新しい品種やさいばい方法を研究することで、米作りを支えています。</p> <p><input type="checkbox"/> 落ち葉や家ちくのふんを土にまぜ、栄養のある土を作ります。</p> <p>（２）次のことと関係の深い資料を左の①～⑥から２つずつ選んで、番号を□に書きましょう。</p> <p>農業や化学肥料の使用量を減らすことができる。・・・・・・・・・・□□</p> <p>田を広くつくりかえたり、機械を使ったりして、大規模な農業をおこなう。・・・□□</p> <p>（３）地域の農家は、多くの作業を共同・協力しておこなっています。そのわけを書きましょう。</p> <p>（４）米作り農家は、どのような米作りをしようと努力していますか。２つを○でかこみましょう。</p> <p>消費者の要望にこたえる 米があまるようにする 農家の数を減らす 自然環境に気を配る</p>	
	○or×	考察
(1)知識の習得過程	×	すべての問題が習得した知識の再現になっている。「思考」の結果で
(2)課題の探究過程	×	ある「知識・理解」になっている。文章と写真を組み合わせる問題は、
(3)可視化の手立て	×	知識を活用することなく解くことが可能な問題になっている。つまり知識も評価できていない。資料を選択する問題ながら、選択するまでなく、解答できるので資料の読み取り能力も評価できていない。文章で書けば「思考」としている点も典型的な評価問題である。

[illegible]

分析対象（出典）	No.7 教育同人社『基礎基本 社会 A 1 学期（5 年生）』2015.4	
問題例と分析	<p>米作りのくふうについて、考えましょう。</p> <p>写真ア：田に直接、種をまく直まきさいばい 写真イ：アイガモ農法</p> <p>写真ウ：水田農業試験場での研究 写真エ：ほ場整備をした田</p> <p>写真オ：ぶたのえさにする米 写真カ：外国で売られている日本の米</p> <p>（１）次の文と関係の深い写真をア～カから２つずつ選んで、（ ）に記号を書きましょう。</p> <p>病気や害虫に強く、環境によい米作り （ ）（ ）</p> <p>農作業の手間や費用をはぶいた効率的な米作り （ ）（ ）</p> <p>（２）（ ）にあう言葉を□から選んで書きましょう。</p> <p>農業機械のねだんが（ ）ので、農家の（ ）となっている。</p> <p>米作りにたずさわる人たちは、消費者がのぞむ（ ）の開発に努めている。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 安い 高い 負担 収入 品種 害虫 </div> <p>（３）共同で機械を買ったり、農作業をおこなったりする集落営農のよいところを書きましょう。</p> <p>（４）米の消費量を増やす取り組み２つに○をつけましょう。</p> <p>（ ）農薬や化学肥料を増やしていねの病気をなくす。</p> <p>（ ）安全で味がよい日本の米を輸出する。</p> <p>（ ）外国産の安い米の輸入をやめさせる。</p> <p>（ ）米のいろいろな使いみちを開発する。</p>	
	○or×	考察
(1)知識の習得過程	×	<p>すべての問題が習得した知識の再現になっている。「思考」の結果である「知識・理解」になっている。文章と写真を組み合わせる問題は、知識を活用することなく解くことが可能な問題になっている。つまり知識も評価できていない。資料を選択する問題ながら、選択するまでなく、解答できるので資料の読み取り能力も評価できていない。穴埋めの答えを選択する問題も典型的な知識の確認の問題になっている。文章で書けば「思考」としている点も典型的な評価問題である。</p>
(2)課題の探究過程	×	
(3)可視化の手立て	×	

（３）市販の業者テスト分析結果

①市販の業者テストの特徴

7社の市販の業者テストを分析したところ、7社の「思考・判断・表現」を評価している問題には、次の三つの共通点があった。

i 資料と文章を組み合わせる問題

資料として写真やグラフを提示し、それを説明した文と組み合わせる問題である。すべて授業で習得した内容であり、知識の再現になっている。問題によっては、他の選択肢と間違えようがないものもあった。これは知識の評価もできない問題になっていた。

ii 文章に穴埋めで単語を記述させる問題

単語を自由に書かせる問題、選択肢から選ぶ問題があった。いずれも授業で習得した知識を再現するだけの問題であり、知識の評価となっている。

iii 文章表記させる問題

一問一答の問題では、「思考」を評価できないため、文章で説明させることにより「思考」の評価にしようとしている問題である。これは評価問題の典型であるといえる。しかし、内容は知識の再現に過ぎない。単語を記述させるか、文章を記述させるかの違いだけである。

②市販の業者テスト分析から明らかになった課題

7社の評価問題を分析した結果明らかになった課題は、次の3点である。

i 知識の習得過程を評価していない

評価問題が「思考」過程ではなく、「思考」の結果である「知識」を評価する問題になっている。

ii 課題を探究する内容になっていない。

評価問題は、既に授業で探究した内容を再現するものになっており、課題を探究できる内容になっていない。結果として「知識」の再現になっている。

iii 「思考」過程を可視化する手立てがとられていない。

7社の評価問題の特徴で述べたように、「思考・判断・表現」を評価する問題には三つの共通点があった。この特徴は、いずれも既習の知識の再現になっており、「思考」過程を問う内容にはなっていなかった。つまり可視化する手立てを打つ以前の問題でとどまっているのが現実である。

3 国立教育政策研究所による評価問題分析

平成 20 年版学習指導要領小学校編は平成 23 年度に完全実施された。国立教育政策研究所は、実施された学習指導要領の検証のため、学習指導要領の改善事項を中心に、目標や内容に照らした児童の学習の実現状況について、平成 24 年度（平成 25 年 2 月、3 月）にペーパーテストを作成し調査を行っている。平成 20 年版学習指導要領の調査のために作成されたペーパーテストは、平成 19 年 6 月 27 日に公布され、同年 12 月 26 日に施行された改正学校教育法第 30 条 2 項で、規定された学力の要素に基づいていると考えられる。つまり、国が述べる学力の要素の一つである、基礎的・基本的な知識・技能を活用して課題を解決するために必要な「思考力・判断力・表現力等」を評価するための評価問題が作成されていると考えることができる。

（1）小学校学習指導要領実施状況調査における「思考」の評価問題分析

国立教育政策研究所は、今回の調査問題における「思考・判断・表現」の評価問題を次のように分類している。

問題群	問題数			
	第 4 学年	第 5 学年	第 6 学年	計
学習問題を見だし、その解決の見通しをもつ	2	—	1 0	1 2
様々な情報を比較して、社会的事象の意味を考える	1	5	—	6
様々な情報を関連付けて、社会的事象の意味を考える	3	4	2	9
様々な情報を総合して、社会的事象の意味を考える	6	6	—	1 2
社会の一員として、社会的事象の意味を考える	3	2	7	1 2
知識や技能を活用して、社会的事象について説明する	0	4	2	6
合計	1 5	2 1	2 1	5 7

（⑮ ,p.3 を基に大西作成）

今回の調査問題において「思考・判断・表現」について評価する問題が 57 題ある。それらの問題を 6 種類に分類している。

ここでは、それぞれの分類ごとに、問題例を示し、「思考」が評価できているのか分析す

る。分析の観点は次の 3 点である。これらの 3 点は、先に市販の業者テストを分析したものと同じであり、第 1 節、第 2 節第 1 項で明らかになった、社会科教育学の先行研究に基づいて設定している。

* 「思考」を問う問題が、知識の習得過程を問うているか。

* 「思考」を問う問題が、問いに対する仮説を設定するような、学習課題を探究する問題となっているか。

* 子どもの「思考」を可視化するための手立てが、うたれているかどうか。

①「学習問題を見だし、その解決の見通しをもつ」問題分析

<p>問題例 (6 年)</p>	<p>2 先生が、黒板に次に 2 つの資料をはりました。あとの問題に答えましょう。</p> <div data-bbox="496 846 1334 1187"> <div data-bbox="660 869 1147 904">学習問題</div> <div data-bbox="515 927 598 960">資料①</div> <div data-bbox="536 987 858 1081">江戸時代の初めごろまで使われていた日本地図</div> <div data-bbox="909 927 992 960">資料②</div> <div data-bbox="941 987 1281 1081">江戸時代の終わりごろに完成した日本地図</div> </div> <p>(2) みんなで 2 つの地図を見ながら話し合い、学習問題について次のような予想を立てました。次の 2 人は、どのような学習問題について予想しているのでしょうか。□に続きを書きましょう。</p> <p>* 学習問題・・・「どのように～」 「なぜ～」 など、ものごとの様子や意味を調べたり考えたりする学習の問題</p> <p>ひろしさん 「②の地図は、現在の地図とそっくりだね。すぐれた技術や工夫があったのではないかな。」</p> <p>みちこさん 「そうね、飛行機や自転車のない時代でしょう。②の地図を作るには長い年月がかかったのではないかな。」</p> <div data-bbox="504 1742 1345 1928"> <div data-bbox="523 1765 622 1798">学習問題</div> <div data-bbox="523 1821 801 1854">②の地図を作った人物は、</div> </div>
----------------------	---

	○or×	考察
(1)知識の習得過程	×	既習の知識を基に、学習問題を作成させる。既習の知識の再現に過ぎない。また、作成する問題も社会科としての学力を測定でき問題になっていない。
(2)課題の探究過程	×	
(3)可視化の手立て	×	

②「様々な問題を比較して、社会的事象の意味を考える」問題分析

問題例 (5年)	3 日本の工業生産や貿易の様子について、あとの問題に答えましょう。 (2) 次の資料を正しく読みとって考えているものを、1から4の中から1つ 選び、その番号を□の中に書きましょう。 【日本の工業における輸入の変化】 <div><div>1980年の円グラフ</div><div>総額 31 兆 9953 億円 石油 (39%) 食料品 (10%) 電器機械類 (7%)</div></div> <div><div>2007年の円グラフ</div><div>総額 73 兆 1360 億円 電器機械類 (20%) 石油 (17%) 食料品 (6%)</div></div> 1 輸入額が大きく増えています。そのため日本の貿易は赤字になっているので すね。 2 石油の輸入割合が減っているのは、石油を国内でまかなえるようになったか らですね。 3 電器・機械類の輸入が大幅に増えています。日本の工業生産や貿易の様子が変 化しているのですね。 4 食料品の輸入額の割合が減っていますね。これにより、日本の食料自給率も低 くなりますね。 <div></div>	
	<div>○or×</div>	<div>考察</div> <div>(1)知識の習得過程 × 円グラフの読み取りができれば、解答することが可能である。また、 (2)課題の探究過程 ○ 誤った解答を選択しないために、知識を活用することも考えられる。 (3)可視化の手立て × 「思考」は評価できていない。</div>

③「様々な情報を関連付けて、社会的事象の意味を考える」問題分析

問題例 (4年)	<p>4 警察官が、交通安全についての話をしてくださいました。あとの問題に答えましょう。</p> <p>(3) 地図を見て、町会の人からの説明を完成させましょう。</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px; writing-mode: vertical-rl;"> 子どもの 所在を示した 地図 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; flex-grow: 1;"> <p>わたしたちのまちには、「こども 110 番の家」が、こんなにたくさんあります。その理由は、みなさんが、</p> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; margin: 10px 0;"></div> <p>避難できるように、まちの人々が協力しているからです。</p> </div> </div>	
	○or×	考察
(1)知識の習得過程	×	地図から原因を探ろうとしているように見える。しかし、実態は社会
(2)課題の探究過程	○	科として社会的事象を探究しているとは言えない。根拠をもたない予
(3)可視化の手立て	×	想を求める問いになっている。社会科としての「思考」ではない。

④「様々な情報を統合して、社会的事象の意味を考える」問題分析

問題例 (5年)	<p>6 日本で発生する地震に関する資料を見て、あとの問題に答えましょう。</p> <p>写真①：道路などの耐震工事 写真②：町会の人々の安全のための話し合い</p> <p>写真③：地域の防災訓練 イラスト④：緊急地震速報の仕組み</p> <p>(4) 2つの資料の共通する点を考えて、だれ（どこ）の、どのようなはたらきか、□の中に当てはまる言葉を書きましょう。</p> <p>1 と 4 に共通する点は</p> <p style="padding-left: 40px;">□（どこ）の□（どのような）はたらき</p> <p>2 と 3 に共通する点は</p> <p style="padding-left: 40px;">□（だれ）の□（どのような）はたらき</p>	
	○or×	考察
(1)知識の習得過程	×	複数の情報を比較し、関連づけて説明させようとしている点は「思考」
(2)課題の探究過程	○	を評価しようとしている。しかし、新たな知識の習得につながってい
(3)可視化の手立て	×	るとは言えない。

⑤「社会の一員として、社会的事象の意味を考える」問題分析

問題例 (6年)	<p>1 室町時代や江戸時代の文化について、あとの問題に答えましょう。</p> <p>(4) 室町時代や江戸時代の文化が、今も受けつがれているのはなぜだと思いますか。あなたの考えを□の中に書きましょう。</p> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 480px; margin: 10px auto;"></div> <p style="text-align: center;">【室町時代や江戸時代の文化の例】</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> 金閣の写真 歌舞伎の写真 </div>	
	○or×	考察
(1)知識の習得過程	×	「考えましょう」と問い、文章表記させれば「思考」としている典型例である。室町時代、江戸時代の文化についての既習の知識を表現しているだけである。
(2)課題の探究過程	×	
(3)可視化の手立て	×	

⑥「知識や技能を活用して、社会的事象について説明する」問題分析

問題例	<p>4 国会と内閣と裁判所について、あとの問題に答えましょう。</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> <pre> graph TD A[国会 ア □] B[内閣 イ □] C[裁判所 エ □] A --- 1 --- B A --- 2 --- C B --- 3 --- C A -- (A) --> B </pre> </div> <p>(3) 図の中にある矢印(A)に当てはまる言葉を、次の1から4の中から1つ選び、その番号を□に書きましょう。また、なぜそれを選んだか、「代表」と「議員」の2つの言葉を使って、□の中に説明を書きましょう。</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> 1 納税 2 選挙 3 司法参加 4 労働 </div> <p>番号 説明 </p>	
	○or×	考察
(1)知識の習得過程	×	既習の知識を確認する問いになっている。知識を活用しているとはいえる。しかし、「思考」過程は評価しておらず、「思考」の結果を評価している。
(2)課題の探究過程	×	
(3)可視化の手立て	×	

（２）小学校学習指導要領実施状況調査分析結果

国立教育政策研究所尾が作成している評価問題であり、「思考・判断・表現」を評価するために問題を六つに分類するなど工夫されていた。六つの分類とは、次のとおりである。

- ①学習問題を見だし、その解決の見通しをもつ
- ②様々な情報を比較して、社会的事象の意味を考える
- ③様々な情報を関連付けて、社会的事象の意味を考える
- ④様々な情報を総合して、社会的事象の意味を考える
- ⑤社会の一員として、社会的事象の意味を考える
- ⑥知識や技能を活用して、社会的事象について説明する

これら六つの内容は、情報を「比較」したり、「関連付け」たり、「総合」したりといった「思考」が組み込まれており、「思考」の評価として適切であるように見えるものもあった。それは、課題を探究させようという意図が、評価問題に表れていたためである。つまり、課題を探究させることに関しては「思考」の評価につながると考えられる。

しかし、いずれの問題も、「思考」過程の可視化が図られていなかった。また、「思考」過程そのものを評価しようしていない。資料を読み取った「技能」であったり、「思考」の結果である「知識・理解」の評価になっている。

つまり、国が述べる学力の要素の一つである、基礎的・基本的な知識・技能を活用して課題を解決するために必要な「思考力・判断力・表現力」を評価するための評価問題が、国立教育政策研究所であっても、適切に作成できていないことが明らかになった。

【引用・参考文献】

- ①堤豊「社会科事例学習における社会認識形成と評価」日本社会科教育研究会『社会科研究』第 34 号 1986 pp.129-139
- ②棚橋健治「社会科における思考の評価—アメリカ新社会科における探求テストを手がかりにして—」全国社会科教育学会『社会科研究』第 40 号 1992 pp.173-182
- ③山本憲令「学ぶ力（思考力、資料活用能力）を測定評価できる社会科テスト問題の開発」社会系教科教育学会『社会系教科教育研究』第 11 号 1999 pp.61-68
- ④峯明秀「社会科目標準拠評価におけるモデレーションによる妥当性・信頼性の確保」大阪教育大学社会科教育講座教科教育研究室『大阪教育大学社会科教育学研究』第 5 号 2006 pp.11-18

- ⑤岡田了祐「社会科学習評価への質的研究法 Grounded Theory Approach の導入 - 社会認識形成過程における評価のための視点提示に関する方法と実際 -」日本社会科教育学会『社会科教育研究』 第 121 号 2014 pp.91-102
- ⑥中本和彦「「指導と評価の一体化」と「思考・判断・表現」の評価ー单元「オーストラリア」の評価問題試案を事例としてー」日本教材文化研究財団『社会科における「思考・判断・表現」の評価に関する研究』 2014.9 pp.21-34
- ⑦井上奈穂「見方・考え方の習得につながる評価のためのツールーモデルに基づく社会認識形成の保障ー」井上奈穂『社会系教科における評価のためのツール作成の論理ー授業者のための評価法作成方略ー』風間書房 2015 pp.107-162
- ⑧文溪堂『基礎基本 社会 A 1 学期 (5 年生)』2015.4
- ⑨日本標準『思考力・表現力の EX 社会 1 学期 (5 年生)』2015.4
- ⑩新学社『基礎基本+活用 社会 α 1 学期 (5 年生)』2015.4
- ⑪青葉出版『基礎基本社会 A 1 学期 (5 年生)』2015.4
- ⑫光文書院『基礎基本 社会 A 1 学期 (5 年生)』2015.4
- ⑬正進社『基礎基本 社会 A 1 学期 (5 年生)』2015.4
- ⑭教育同人社『基礎基本 社会 A 1 学期 (5 年生)』2015.4
- ⑮国立教育政策研究所教育課程センター『小学校学習指導要領実施状況調査 教科別分析と改善点 (社会)』国立教育政策研究所 2014.2 発表
http://www.nier.go.jp/kaihatsu/shido_h24/02.pdf (最終閲覧日 : 2015.9.24)

第3節 社会科における「思考」の評価の課題

本節では、第1節で定義した社会科における「思考」と第2節で明らかになった社会科における「思考」の評価の課題に基づき、社会科の「思考」を評価するために必要な視点を示す。

1 明らかになった社会科における「思考」を評価するための課題

前節で行った「社会科教育学の先行研究分析」「業者による評価問題分析」「国立教育政策研究所による評価問題分析」から明らかになった課題は、「思考」過程を評価する手立てがとられていないことであった。これが最も大きな課題である。「思考」過程を可視化するための手立てが明確になっていないため、「思考」過程を評価できていないのだと考えられる。社会科において「思考」を評価するために必要なのは、この点である。

2 社会科における「思考」を評価するための手立て

ここまで述べたことから、次の3点を明らかにすることにより、「思考」を評価する方略を開発する。

- (1) 社会科において「思考」することにより獲得される概念の構造を示す。
- (2) 明らかになった概念の構造に基づき、概念獲得過程を可視化する方略を開発する。
- (3) 明らかになった「思考」過程にもとづいた、評価問題を開発する。

以上、3点を次章以降明らかにする。

第Ⅱ章 小学校社会科における「思考」の成果としての概念獲得

本章では、小学校社会科における「思考」を概念獲得の過程として捉え、どのようなしくみで成り立っているのかを明らかにする。

第1節では、認知心理学の研究成果に依拠し、概念獲得には、概念形成と概念達成の二つの働きがあることを明らかにする。

第2節では、社会科における概念とは「空間的図式」のことであることを明らかにする。さらに、「空間的図式」のしくみを明らかにし、社会事象を比較する際に重要になる空間軸、時間軸に応じた、社会科における概念獲得について明らかにする。

第1節 「思考」の成果としての概念獲得

1 社会科における「思考」

第Ⅰ章第1節において、本研究における社会科の「思考」を次のように定義した。

社会科における「思考」は、「探究Ⅰ」の「分かる」過程において、説明的知識や概念的知識を習得するために働く行為である。

社会科授業における「思考」とは、探究過程における知識を成長させる働きである。それでは、探究過程における知識の成長させるために働く行為とは、どのような働きなのであるうか。

内田義彦は、研究について次のように述べている。

要するに学問の研究（勉強）とは、何かでき上った学問を研究するのではなくて、学問によってこの眼の働き——一般に五感の一不十分さ、至らなさのほどを反省して、その（この眼の）機能を高めながら、対象であるもの、あるいは事象を研究する。それが学問のあり方、方法でもあり、効用でもあります。（①,p.135-136）

内田によれば、研究は「眼の働き」を高めながら行うものである。さらに、「何を使ってこの眼を補佐するのか」というと、それがさきほどいった概念装置です。」（①,pp.144-145）と述べ、概念装置の存在にふれている。内田は、概念装置について次のように述べている。

社会科学の勉強では、そういうものとしての概念装置を脳中に組み立てることがかなめになります。

(①,pp.145-146)

概念装置の組み立てが、社会科学の研究の要ということである。さらに、内田は概念装置について次のように述べている。

既製の概念装置を、他ならぬ自分のこの眼を補佐する認識手段として、この眼をギリギリ使いながら—その意味で自前の概念装置として—獲得しえた人は（人だけが）、独自の概念装置を創り上げるのです。そういう修行をつんでおけば、学界に出る人はもちろん、実社会に出る人も、身のまわりに生起して自分をまきこんでいる現象をこの眼でしっかりととらえうる能力、自分の仕事とくらしにに応じてその都度必要になってくるであろう概念装置を自由に組み立てて批判的にものを見る能力が身についてくるはずです。(①,p.150)

内田によれば、社会科学の目的は、自前で独自の概念装置を創り上げることであり、概念装置は、社会をみるために必要な装置であるということである。

それでは、概念装置は、どのような過程を経て、組み立てられるのであろうか。高根正昭は、因果関係を把握することが社会科学の研究であるとして、次のように述べている。

さて問題解決のための基本的な要素などと言うといかにもおおげさに聞こえる。しかしその内容とは「原因」と「結果」とを明瞭に定めて、問題の論理を組み立てる方法に他ならない。つまり研究者が当面解決しなければならない問題を、まず「結果」としてとらえ、その「結果」を生み出す、「原因」となるべき要素を探り出すという方法を、彼らは持っていたのである。(中略：大西) これは言うまでもなく因果関係の存在を仮定し、この仮定を実証するという論理的構造を持っていた。(②,pp.35-36)

高根によれば、社会科学の研究は、まず問題をとらえることから始まる。その問題を「結果」としてとらえ、その「結果」を生み出す「原因」を探り出す。そして、「結果」と「原因」の因果関係を仮定する。そして、仮定した因果関係を検証するのである。

さらに高根は、社会科学の研究の過程を詳しく次のように述べている。

(1)われわれは何事かを調査し研究しようとしたときまず問題を、設定しなければならない。

(②,pp.48-49)

(2)問題が確定したらその現象を引き起こす「原因」を考えなくてはならない。(②,p.49)

(3)問題に対する「原因」が明らかになった「原因」と「結果」との間に、論理的な関係を設定することである。(②,p.50)

社会科学の研究過程は、①問題の設定、②問題を「結果」と捉えて、その「原因」を考え、③仮定された「原因」と「結果」の間に、論理的な関係を実証するという段階を経ているということである。この三つの段階は、結果に対して原因を探究する過程ということができる。

ここまで述べたことから、社会科学の研究は、概念装置の組み立てが目的であることが明らかとなった。そして、概念装置の組み立てとは、因果関係の把握であり、その過程は、探究の過程であることも明らかになった。

岩田は、社会科の学習について次のように述べている。

社会を認識する自前の概念装置をつくり、社会の現状認識およびその歴史が理解できるようになれば、社会科の基盤はできたことになる。(③,p.32)

岩田が述べているように、社会科学の研究の目的である概念装置の組み立ては、社会科の学習の基盤にもなる。つまり、概念装置の組み立て、因果関係の把握は、社会科の探究過程であると考えることができる。社会科は、子どもが自分自身で社会事象について探究し、説明的知識や概念的知識を習得することが目的の一つである。それこそが社会認識形成である。岩田は、説明的知識について次のように述べている。

社会事象間の関係を原因と結果の関係で示しているものを説明的知識と呼ぶ。(④,p.42)

岩田は、社会事象間の関係を原因と結果の関係で示しているものを「説明的知識」としてしている。これは「A ならば B である」という因果関係によって表現できる知識である。

岩田は、概念的知識については、次のように述べている。

特定の具体的社会事象の因果関係の説明が蓄積されてくると、次には「特定の具体的社会事象」という限定を抜かしても通用する法則性が抽出されるようになる。(中略：大西)このような法則性を表現している知識を、概念的知識と呼ぶ。(④,p.43)

特定の社会事象の因果関係を説明している「説明的知識」が蓄積され、特定の社会事象という限定を抜かしても通用するレベルまで成長した知識を「概念的知識」としている。

つまり、説明的知識や概念的知識を習得する過程である社会科における「思考」とは、因果関係の把握であるといえる。ここまで論じたことから、社会科における思考の中核になるのは、因果関係の把握であるといえる。社会科においては、「思考」することによって「説明的知識」や「概念的知識」を習得する。つまり、「思考」の評価を明確にするためには、「説明的知識」や「概念的知識」を習得する過程をどのように評価するかが重要になる。

2 概念形成と概念達成

社会科の学習において、子どもは社会事象を因果関係で説明できる「説明的知識」や「概念的知識」を習得する。それは、社会事象に関する概念を獲得することである。子どもは、それまでに獲得している概念を活用して思考し、それまでの概念を修正して、新たな概念を獲得している。

宇佐美寛は、概念について次のように述べている。

概念とは対象を一般的に知るはたらきである。(⑤,p.28)

宇佐美によれば、対象が記号として指し示している意味内容が概念である。宇佐美は、書物を事例に、次のように説明している。

書物という概念を持っているとは、型の大小や色、厚さ、汚れかた等々の性質（書物であるために本質的ではない性質）を無視して、書物と呼ばれるべき多くの対象を（特定の一つの対象のみを書物と思うのではなく）、そうでないものから判別し得るということである。(⑤,p.28)

概念をもつことにより、個別の具体的な事例の細かな違いに惑わされることなく、対象を一般的に、抽象的に知ることができるということになる。

高根は、概念について次のように述べている。

社会学者のタルコット・パーソンズ (Talcott Parsons 1902-1979) はこのような働きをする「概念」を、サーチライトにたとえている。暗黒のなかでわれわれはサーチライトの光によって、初めて事物を見ることができる。これと同じように「概念」というサーチライトによって、照らされた事物を、われわれは「事実」として認識する。(中略：大西) しかし現実にはまだサーチライトによって照らされていない、経験的世界が広がっている。この無限の暗黒はまだ「事実」として認識されていない、いわば残りの部分である。その意味でこの暗黒の部分は「残余カテゴリー (residual category)」と呼ばれる。しかしながら単なるサーチライトと、その光によって照らし出された事物と異なって、「概念」と「経験的世界」との間には普段の相互作用が存在している。「概念」は人間自身の思考によって修正される。それだけでなく概念は経験的世界の、人間への働きかけによっても修正される。(②,p.60)

概念とは、経験的世界から事実を切り取るためのものということになる。われわれは、無限に広がる経験的世界の一部を、それぞれの概念によって切り取って認識しているわけである。つまり、概念とは、社会事象を認識するために欠かすことができないものになる。そして、概念は「思考」によって修正される。

それでは、概念はどのように獲得されているのだろうか。滝沢武久は、概念について次のように述べている。

種々雑多なものを論理的に処理するために、差異を切り捨て、それらにある点で類似した性質だけを取り上げることによって作られた「概念」を用いる。(⑥,p.86)

これは、「犬」「猫」「うさぎ」の「耳の形」などの細かな差は切り捨て、「人に飼われる」などの類似した性質を取り上げ、「ペット」という概念で説明できることを指している。

また、滝沢は、次のようにも述べている。

概念は、「異なる外観から恒常な性質を取り出させるもの」と定義することができる。(⑥,p.88)

これは、「木」の概念を獲得していることで、「森の木」と「家具の木」という異なる外観から「共に木である」という恒常な性質を取り出すことができることを意味している。見た目だけにだまされることなく、物事の本質を捉えることが概念によって可能になることを意味している。つまり、対象を一般的に知る働きであり、事物をサーチライトのように照らす働きをする概念といっても、二つの異なる性質があるということになる。これが概念の外延と内包である。外延と内包について、今井むつみは次のように述べている。

外延：ことばの指示対象の集まりからなるカテゴリー

内包：外延を決定する基準。これに照らし合わせて各事例が当該のことばの外延であるか否かを決定する。(⑦,p.211)

外延とは言葉の指示対象の集まりからなるカテゴリーであり、内包とは外延を決定する基準であるとしている。「魚」という概念には、「鮭」「鯛」「鮎」「鯉」などが含まれることを示し、「魚」の概念が当てはまる範囲を決めることが外延ということになる。「鮭」「鯛」「鮎」「鯉」は、「魚」の指示対象の集まりである。そして、「エラ呼吸を行う」「水中にすむ」など「魚」にある恒常な性質を示すものが内包ということになる。

学習において概念を獲得するとは、どちらの性質を指すのであろうか。ブルーナーは、概念の獲得の過程を「概念形成」と「概念達成」から次のように述べている。

われわれは例として1人の若い食通の行動をとりあげる。彼は自分の料理技術には野生種の方が市場で手に入る栽培された型のものよりもはるかに値打ちがあると確信して、自分のきのこを集めようと決心する。彼の最初のねらいは食用に適するのと適しないきのこを区別することである。(中略：大西) 例の人物が食用に適するという究極の基準によって、きのこに2クラスが存在することについて既に知っていることに注意しなければならない。彼は、これらの2クラスの実例を区別する限定的属性を求めつつある。この意味において、我々は概念形成(formation)よりむしろ概念達成(attaninment)の1つとして彼の課業を語る。彼の課業がきのこをある意味深いクラスの集合、それらの多様性を秩序づけるために何らかの意味深いクラスの集合に分類する試みのそれであるならば、その時には、われわれは概念形成として課業を適切にあらわすことになるだろう。(⑧,pp.39-40)

ブルーナーは、あるきのこが食用に適している、他のきのこは食用に適していないという

仮説の形成は、概念形成であり、その判断を行う際に食用に適するきのこの属性を発見することが概念達成であるとしている。滝沢もブルナーの考えを基に、概念形成と概念達成について次のように述べている。

学習の際、子どもがさまざまな教材に取り組む過程で、共通な性質をそれらから取り出しながら、一般的な概念を作っていく活動が、「概念形成」である。(中略：大西)

学習の際、すでに漠然と知ってはいるが十分に理解されていない一般的概念をもとにしながら、経験を通して個々の事例がこの概念に適合しているか不適合化を区別しつつ、その一般的概念を仕上げていく活動が、「概念達成」である。(⑥,p.96)

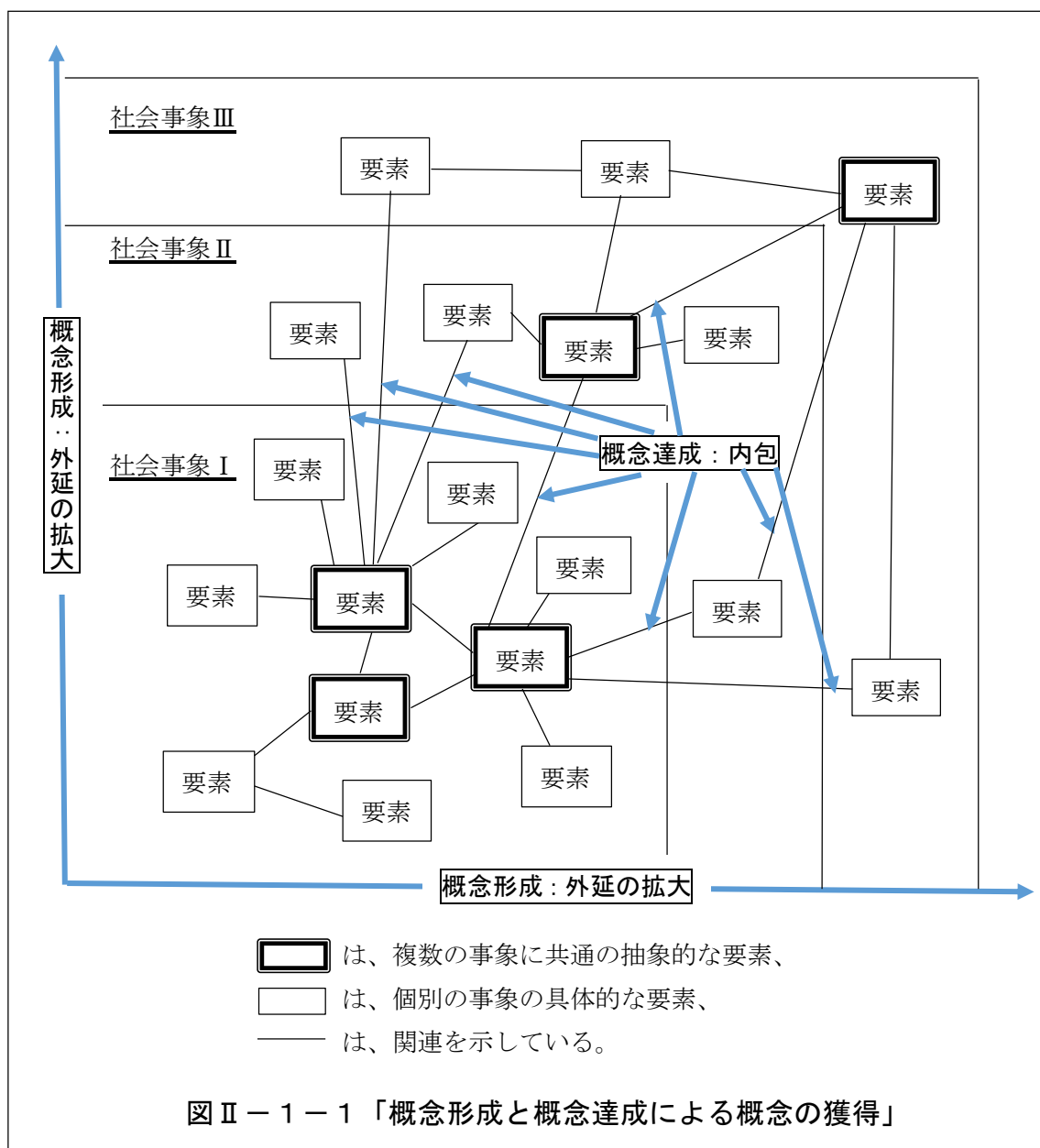
概念を獲得する過程には、特殊な事物に接しながら、一般的な概念をつくっていく概念形成と、すでにもっている一般的な概念を活用しながら、特殊な事物に接し、新たな修正された一般的な概念を獲得する概念達成があるということである。

また、滝沢は、概念形成と概念形成について次のようにも述べている。

概念形成と概念達成とは、程度の差であって、種類の差ではないと考えたほうが妥当だろう。というのも、概念は形成されたのち、それを特殊な事例にあてはめて、いっそう明確なものになることもあれば、一般的なものが特殊な事例にあてはめられながら、この共通性や類似性がとらえられ、さらにその一般性を高めていくこともあるからである。(⑥,pp.54-55)

つまり、概念を獲得するために、概念形成と概念達成を繰り返し行っていると考えられる。概念の獲得とは特殊と一般、具体と抽象の往復運動であると考えられることもできる。具体と抽象の往復運動を繰り返しながら、概念形成と概念達成を繰り返し、概念を修正しているということになる。それこそが概念の獲得であるということになる。

ここまで述べたことを図示すると図Ⅱ－１－１（「概念形成と概念達成による概念の獲得」）のようになる。



【引用・参考文献】

- ①内田義彦『読書と社会科学』岩波新書 1985.1
- ②高根正昭『創造の方法学』講談社現代新書 1979.9
- ③岩田一彦『社会科固有の授業理論・30の提言—総合的学習との関係を明確にする視点』
明治図書 2001.10
- ④岩田一彦『小学校 社会科の授業設計』東京書籍 1991.3

- ⑤宇佐美寛『思考指導の論理』明治図書 1973.2
- ⑥滝沢武久『子どもの思考と認知発達』大日本図書 1985.12
- ⑦今井むつみ「ことばと概念の獲得」辻幸夫編『ことばの認知科学事典』大修館書店 2001.7
pp.210-225
- ⑧J.S.ブルーナー 岸本弘 岸本紀子 杉崎恵義 山北亮 共訳『思考の研究』明治図書 1969.12
- ⑨滝沢武久『認知発達の心理学』白水社 1982.7

第2節 空間的図式としての概念獲得

本節では、第1節で明らかになった概念形成と概念達成の概念とは、空間的図式であることを明らかにする。さらに、空間的図式としての概念の構造を空間軸、時間軸に応じて示す。そして、社会科における概念獲得について明らかにする。

1 地理的スケールに応じた空間的図式としての概念

子どもは、小学校社会科において、概念を獲得している。それでは、小学校社会科において子どもが獲得している概念とは、どのような構造をしているのであろうか。

ナイサー（U.Neisser）は、人が物事を知覚することについて次のように述べている。

知覚における基本的認知構造に対してバーレットが名づけた図式（schema）という言葉ほど今のところ適切な用語はない。（①,p.55）

人は、図式という認知構造により、物事を知覚しているということである。ここでいう図式とはスキーマのことである。ジョナサン・K・フォスター（Jonathan K.Foster）もバーレット（Bartlett Frederick）に依拠し次のように述べている。

バーレットは、私たちにはもともとスキーマ（schemata 〈schemas〉）が備わっているとし、スキーマは過去の経験を積極的に体制化したものであるとしました。このスキーマは私たちの熟知した状況の理解を助け、これが、私たちの期待の案内役となり、新しい情報を処理する枠組みを提供してくれるのです。（②,pp.128-129）

スキーマが備わっているからこそ、我々は、新しい情報を処理できるということある。甲津和寿は、スキーマについて詳細に先行研究の分析を行い、次のように述べている。

スキーマとは、複数の命題を結びつける高次に体制化され、抽象化された知識であり、これは人間の情報処理における基本的要素である。（③,p.45）

スキーマは、概念と同義であるといえる。スキーマにより新たな社会事象について考え、

スキーマを修正し、新たな社会事象を組み込んだ新たなスキーマを獲得するのである。つまり、図式であるスキーマ、概念を獲得していることにより、新たな情報に出会ったとき、それを処理することができるのである。小学校社会科において獲得している概念も図式であるということができる。

コックス (Kevin R.Cox) とザナラス (Georgia Zannaras) は、図式について次のよう述べている。

空間の中を動く際には必ずある型の図式を必要としている。われわれは、我が家、その近隣、自分の住む町、そして自分の所属する国家の図式をもっている。ミクロなスペースに適用される図式から、国家に代表されるようなマクロなスペースに適用される図式に至るまで、図式の範囲を考えることが可能である。(④,p.178)

図式には、家から国家に至るまで、様々なスケールのものであるということである。そして図式を有していることにより、空間の中を動くことができる。

さらに、コックスとザナラスは、図式について、次のように述べている。

感覚およびことばを通しての周囲の環境との接触の結果として、われわれは、環境知覚の基礎となる非常に多様なデータを受容する。そうした知覚は特定の場所に関連しているのであって、〈場所〉という概念を用いる際に、われわれが、個人の土地や近隣から国家全体に至るまでの様々な地理的スケールにおいて、それぞれの特定の位置をもつ実体について言っていることを認識することが重要である。(④,pp.177-178)。

図式には、周囲の環境に関する多様なデータが組み込まれている。そして、われわれは、周囲の環境に関する多様なデータを、地理的スケールに応じて図式として知覚しているということである。

図式の中でも、空間的な情報を処理するために使用されるのが、空間的図式である。ナイサーは、空間的図式について次のように述べている。

空間的図式は、われわれの想像 (imagination) を強力に支配する力があるとしている。かなりの程度にまで空間的図式は、われわれの想像そのものとなっている。(①,p.117)

空間的図式には、位置だけでなく、空間の環境に関する様々な情報が、地理的スケールに応じて概念化されている。それでは 空間的図式には、地理的スケールの考えがどのように組み込まれているのであろうか。

山崎孝史は、スミス (Smith) の考えに依拠し、スケールには次の三つの意味があるとして、次のように述べている。

米国の地理学者ニール・スミス (1954～2012 年) によると、これまで地理学には以下の 3 種類のスケール概念が確認できる (Smith,2000)。

- ①地図学的スケール：すなわち地図の縮尺や解像度
- ②方法論的スケール：ミクロとみるか、マクロにみるかといった研究者の視角
- ③地理的スケール：空間的広がりとした広がりをつくりだす現実の、社会的なプロセス（変化の過程）(⑤,p.123)

地図学的スケールとは、縮尺により地図が作成される抽象化のレベルを表している。方法論的スケールとは、研究者が特定の研究課題に応じて選択する空間的単位を表している。地理的スケールとは、自然・人文景観を形成する特定の具体的プロセスに即した意味内容をもっている。

スケールにもとづいた研究は、これまでも数多く行われている。吉水裕也による地理的スケールの概念を用いたマルチ・スケールのアプローチにより、社会事象の重層性や階層性を読み解く実践がある (⑥)。また、小谷恵津子は、地理的スケールを理解するためには、地図学的スケールと、地図学的スケールを基盤とする方法論的スケールの概念を、子どもが習得していることが重要であるとし、地図学的スケールと方法論的スケールを組み合わせたものを「スケール認識」と名付け、地理的空間認識を形成する枠組みとして提案している (⑦)。

吉水は、地理的スケールについて、スミスや山崎の論に依拠しながら、次のように述べている。

地理的スケールとは、研究上の抽象化というよりも、むしろ自然・人文景観を形成する事象の生成プロセスに即した意味内容を持っている。その点、地理的スケールは他のスケール概念よりも地理的

現実を反映していると言える（山崎,2005）。すなわち、空間と時間あるいはその組織化が、その社会によって作り出される社会的生産物であるという前提がある（遠城,1999）。(⑥,p.3)

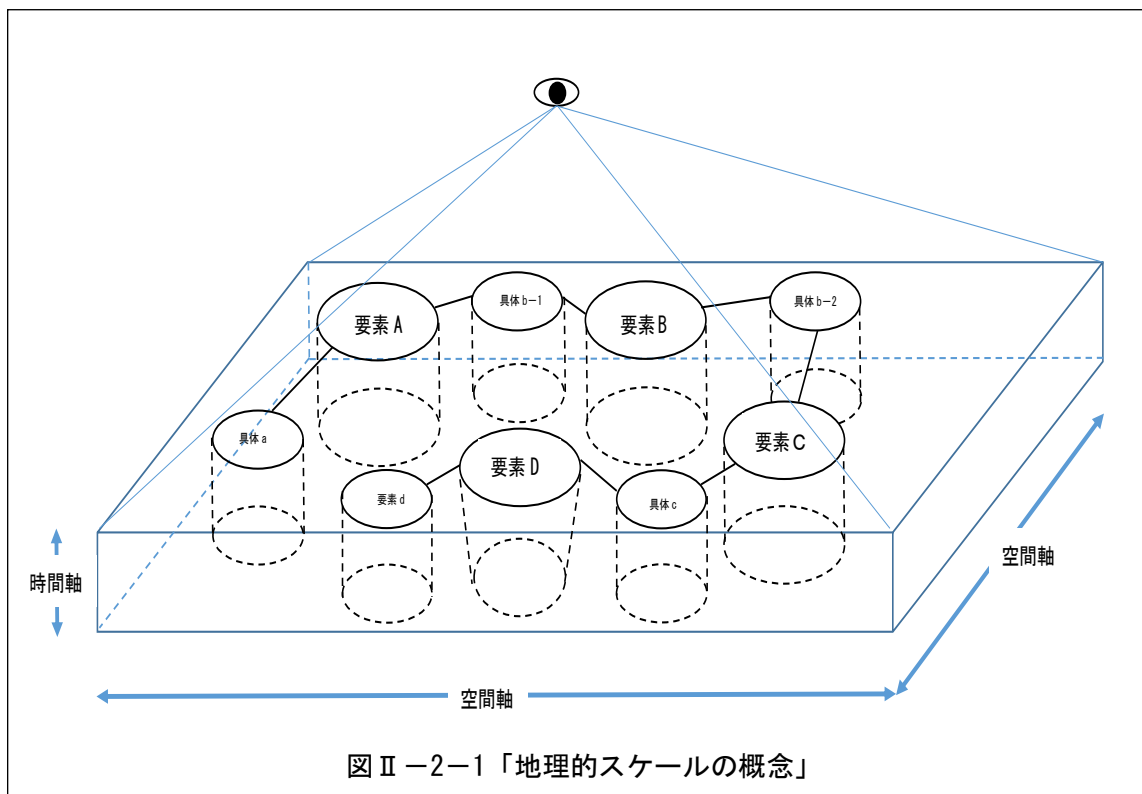
地理的スケールとは、地理的現実を反映して、空間と時間に伴った、事象の生成プロセス、つまり、その地理的事象が生成する過程を表しているということである。地理的スケールには、それは、空間的プロセスとして、あるスケールが形成されていく過程をとらえるために、対象地域を時間軸で比較して、その動態を記述したり説明したりすることが可能になるということである。吉水は、北海道での米作りを例に次のように述べている。

あるスケールが形成されていく過程をとらえるために、対象地域を時間軸で比較して、その動態を記述したり説明したりしているかということである。「北海道では稲作がさかんである」という記述では、そのスケールが所与のものであるといった印象を受ける。しかし、北海道で稲作が可能になったのは高々百数十年前のことである。また、「北海道では稲作が盛んになった」というだけでは、そのスケールが形成された理由は分からない。産地や産地から消費地までのスケールの形成過程を因果関係などで説明する内容が見られるかを分析視点とする。(⑥,p.4)

空間だけでなく、空間が形成される過程に関しても認識できる必要があるということである。そこで地理的スケールの考えが重要となるのである。山崎も、地理的スケールは、社会的プロセスを意味するとして次のように述べている。

特定の事象が空間的広がりをもって発生していることを前提としている。ただし、「空間的広がり」といっても領域や区画のように境界づけられた面的な空間を意味するだけではなく、人・物・情報が流動する経路から構成されるネットワークの広がり、あるいはそれらが移動・相互作用するベクトルや軌跡の広がりなども意味する。つまり、地理的スケールとは、特定の社会的プロセスをとおして形成される空間の単位や規模を意味する。(⑤,p.124)

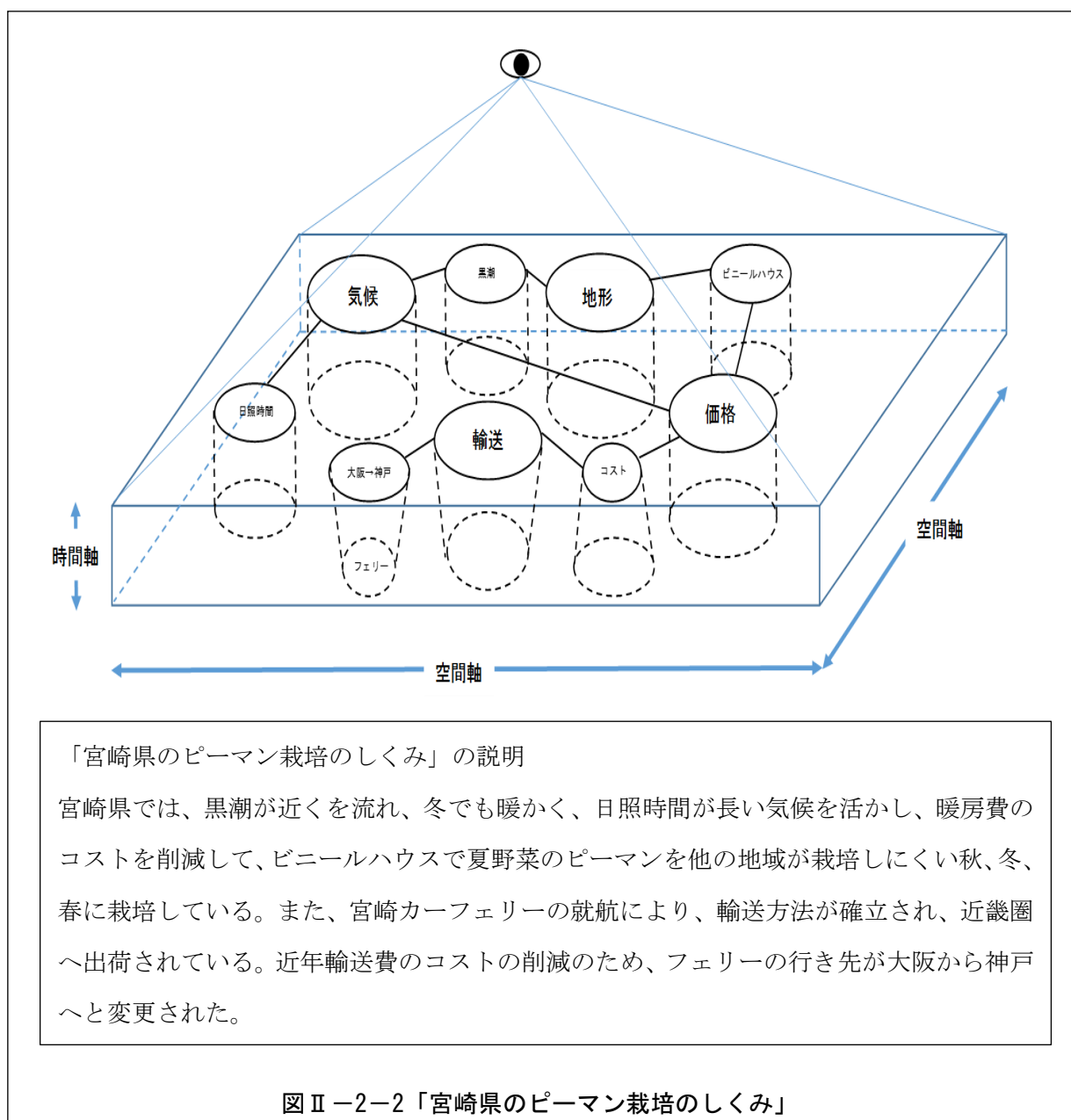
吉水、山崎の説明から明らかなように、地理的スケールに応じて社会事象をみるということとは、地図学的スケールや方法論的スケールに応じた、空間軸の広がりだけでなく、その空間が形成される過程が、時間軸に応じて示されるということになる。ここまで述べた地理的スケールについて図示すると次の図Ⅱ－2－1（「地理的スケールの概念」）ようになる。



ある社会事象には、それを説明するために様々な要素が組み合わさっている。その要素には多くの具体が存在する。先に吉水が述べていた北海道の米作りで考えてみる。米作りの場合、要素には、「気候」や「地形」等が入る。具体には、「気候」の場合、「暖かい」「寒い」や「雪が多い」「海流」等が入る。これらを線で結んで関連づけ、米作りについて、空間軸にに応じて説明していく。しかし、それだけでは不十分であり、北海道であれば、米作りが始まったところから、現在までの時間軸での考察が不可欠となる。そこには、「品種改良」などの要素が加わってくることになる。これらの要素や具体を空間軸・時間軸に応じて図示すると、図Ⅱ-2-1 のようになるのである。時間軸は、過去から現在へと進んでいる。図で言えば、下が過去であり、上が現在である。人間の目では、現在しかみることはできない。しかし、人間は、様々な情報から、過去を認識している。そこで社会事象に応じて、時間軸の厚みが変わってくることになる。

ここまで述べたことを、社会科の具体例に応じて述べていく。「なぜ、宮崎県では、夏野菜のピーマンを冬に栽培しているのだろうか。」という問いを探究する際には、緯度が低く、黒潮の影響を受けるため、冬に暖かく日照時間が長い気候を利用して、暖めるための燃料を節約して、夏野菜のピーマンを冬にビニールハウスで栽培していることが分かる。この際に、

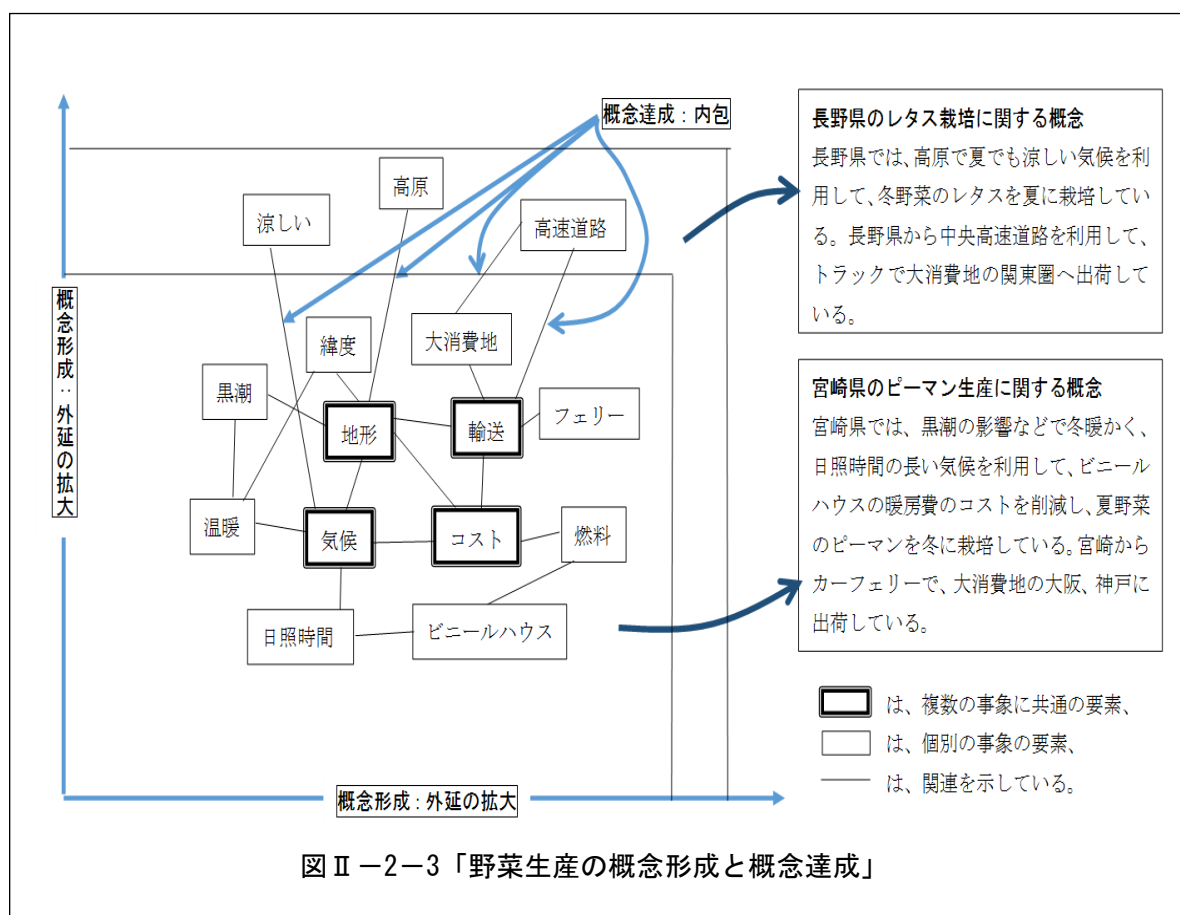
ただ宮崎県はピーマンの栽培が盛んであることを知るだけでなく、カーフェリーの就航により輸送が発展したことなどが空間的プロセスとして組み込まれ、ピーマンに関する概念が獲得される。さらに、カーフェリーは、2013年に行き先を大阪から神戸へと変更している。これがなぜかを探究する際には、空間的な広がりとともに、空間が形成される過程、社会的プロセスにも着目することになる。燃料費の高騰という社会的な原因と、宮崎と大阪、宮崎と神戸の距離、さらに神戸港と高速道路が近距離に位置していることが理解できる。空間的な広がりが、特定の社会プロセスを通して形成されている。このことを図示すると、次の図Ⅱ-2-2（「宮崎県のピーマン栽培のしくみ」）のようになる。



ここまで述べたように、自然条件や社会条件が空間的プロセスとして組み込まれ、小学校社会科における概念が獲得されていくことになる。この小学校社会科における概念が地理的スケールに応じた空間的図式である。

2 空間的図式としての概念形成と概念達成

ここまで述べたことから、小学校社会科学習において、すでに子どもがもっている空間的図式に基づいて、新たな社会事象について考え、新たな空間的図式としての概念を形成しながら、達成していると考えられる。この過程を図示すると図Ⅱ－2－3（「野菜生産の概念形成と概念達成」）のようになる。



図Ⅱ－2－3に沿って具体的に述べる。夏のある日、目の前にある緑色の少し硬い10cm足らずの実がある。これがピーマンと一般的に呼ばれている夏野菜であることを理解することが、ピーマンの事実に関する知識の習得である。そして、ピーマンが夏野菜であることを知った子どもは、冬でもピーマンがスーパーで販売されていることを知ると、「なぜ、夏野

菜のピーマンが、冬でも売っているのだろう。」という問いを発生させる。そして、宮崎県では、黒潮が流れ、緯度が低いという土地、冬でも温暖で日照時間が長い気候という自然条件を活用して、燃料代を節約しビニールハウスを暖めることでコストを削減し、冬にも夏野菜のピーマンが栽培されていることが分かることで、夏野菜であるピーマンが冬にも販売されていることが理解できる。さらに、大消費地への輸送のためにフェリーが活用されていることが分かる。このように、ピーマンについて、理解していくことにより、ピーマンに関する概念が獲得される。その後、ピーマンに関する概念を活用して、長野県でのレタス栽培についても探究し、説明できるようになる。長野県では、冬野菜のレタスを高原の夏すずしい気候を活用して、夏に栽培している。そして、高速道路を利用して大消費地へレタスを出荷していることが理解できる。レタスの生産に関する概念の獲得である。

宮崎県のピーマンと長野県のレタスは、それぞれの土地の気候を活用して、他の地域で栽培しにくい季節に野菜を栽培、販売され、農家の人々は利益を得ている。子どもは、ピーマンとレタスについて探究することで、ピーマンとレタスという野菜の生産に関する概念を形成し、概念の外延を拡大させていく。さらに、気候や地形といった自然条件やコスト、輸送といった社会条件を活用していることを理解することにより、概念達成が行われ、野菜の生産に関する概念が精緻化されることになる。

ここまで述べたことを整理すると次のようになる。

子どもは空間を広げながら概念形成と概念達成を行うことで、すでに獲得している空間的図式である概念を修正し、新たな空間的図式である概念を獲得している。

子どもたちがもつ地理的スケールに応じた空間的図式を成長させる過程こそが、社会科における「思考」であり、そこでは概念形成と概念達成が行われていることが明らかになった。

3 空間的図式による歴史事象の概念獲得

ここまで述べたことから。子どもは社会科の学習において空間的図式を概念として獲得していることが明らかになった。空間的図式とは、地理的スケールに応じて、空間軸・時間軸を組み込んだ概念である。しかし、これまで述べてきたのは、地理的事象における空間的図式であった。子どもは、社会科において地理だけでなく歴史の学習でも概念を獲得してい

る。つまり、歴史学習においても空間的図式を獲得していると考えられる。歴史学習における空間的図式とは、どのようなものなのであろうか。

野家啓一は、歴史を「物語る」ことについて次のように述べている。

歴史は過去の事実を記録する。しかし、歴史学者といえども、過去の事実をありのままに描写することはできない。彼らにできるのは、文献史料や考古学的資料を駆使して、過去の出来事を「解釈学的に再構成」すること、すなわち「物語る」ことだけである。(⑧,p.119)

歴史は、事実を記録しなければならない。しかし、事実をありのままに描写することはできない。それは、歴史事象の事実を見ることは不可能であるためである。そのため、野家は、歴史は「物語る」ことしかできないとしているのである。ここに、歴史と地理の根本的な違いが表れている。

この点に関しては、小林道憲も次のように述べている。

歴史は、無数の歴史的事実から形成されています。しかし、歴史家は、この果てしない過去の事実のすべてを記述することはできません。歴史家が、ある時代やある事件のまとまった像を描きあげるには、事実の海から、それに必要なものだけを選び、他を省略する必要があります(中略：大西)。わたしたちが読んでいる歴史は事実に基づいてはいるかもしれませんが、実際には、歴史家の手によって多くの選択がなされてできた歴史です。(⑨,p.111)

つまり、歴史的事実とは、過去についての客観的な事実であるのではなく、歴史家(時には子ども自身)が事実を選択し、自分なりの歴史像をつくっているということになる。ある歴史事象を説明するために、歴史家は自分の価値観により事実を選択し、関連付けて物語っているということになる。

それでは、歴史家は、見る事が決してできない過去の事実をどのようにみているのだろうか。小林は、次のように述べている。

歴史家は現在の位置に立っていますから、過去の時代に対して、実際に過去に生きていた人々よりも、過去のことをよりよく見渡せる立場にあります。(⑨,p.138)

歴史家が、現在から過去を見渡している。その場合、過去の出来事がどのような結果になっているか、歴史事象の事実について、その時代を生きた人々よりも、よりよく見ることが可能な立場であるということになる。ここにもすでに、事実ではなく、歴史家の解釈が入る余地がうまれてくる。そのことについて、小林は、次のように述べている。

そのため、史料から知られる過去の歴史的事実を歴史家が解釈する場合でも、その解釈は、いきおい現在の結果からなされることが多いのです。だから、その解釈には現在の立場が反映します。古代史でも、中世史でも、近世史でも、その歴史を見ることの中には、いつも現在の要求があります。また、過去の事実を現在の立場から翻訳して解釈するのでなければ、過去に起きたことの意味を十分に理解したことにはなりません。歴史家は、現在の立場から過去の事実を組み立て直し、わたしたちの観点から理解できるように並べ替え、過去の事実の意味変換を行います。それは、過去においては気づくことのできなかった新しい連関性の発見につながります。歴史家は、現在の立場から過去の諸事実を合成し、過去をわたしたちの過去へとつくり変え、それに新しい意味を与えるのです。(⑨,p.138)

歴史家は、現在の立場から過去の事実を解釈し、組み立て直し、過去においては気づくことができなかった新たな連関性に基づいて、過去の事実を、新たな意味を与えることになる。

現在の立場から過去の事実を解釈するということは、時間軸に応じた認識が重要になる。複数の過去の事実を組み立て直し、物語るためには、基準としての時間軸が重要になるのである。時間について、野家は次のように述べている。

過去と現在というわれわれの時間意識の基盤を作っているのは、知覚的現在と想起的過去とのコントラストである。(⑩,pp.270-271)

野家によれば、現在とは知覚しているものであり、過去とは想起されるものであるということになる。これは、フッサールの考え方に基づいている。野家は、フッサールがメロディーに即して指摘した例に基づいて、現在の捉え方について次のように説明している。

メロディーをまとまりをもった一つのメロディーとして聞き取るためには、「今現在」聞こえている音とともに、「たった今」聞こえていた音と「今すぐ」聞こえてくるであろう音を同時に意識の中に保持しておかねばならない。この「たった今」過ぎ去った音を現在の意識の中につなぎとめ、引きとど

めておく働きが「過去把持」と呼ばれる。それに対応して、「今すぐ」聞こえてくるであろう音をあらかじめ待ち受ける現在の意識の働きが「未来予持」にほかならない。かくして知覚的現在とは「過去把持－原印象－未来予持」という系列の総合によって構成されているのである。(⑧,p.266)

「過去把持」から「未来予持」への系列は、知覚的現在に属している。野家は、そのことを「過去把持と未来予持の働きによって、知覚的現在とは『すでにないもの』と『いまだないもの』とを共に包摂しているのである。このことは『今現在』は点的な瞬間ではなく、一定の「幅と厚み」をもったものであることを示唆している。」(⑧,p.267)と述べている。つまり、時間を認識することは、その時点を点として捉えるのではなく、幅をもっているものとして捉える必要があるということになる。

また、野家は過去の捉え方について次のように述べている。

交響曲の第一楽章を聞いているとき、過去把持の意識はたしかに連続している。その際、すでに過ぎ去ったメロディーも過去の音になったわけではなく、それは第一楽章の一部として意識されているのである。それが過去のものとして意識されるのは、第一楽章が終わり、第二楽章が始まってからのことであろう。そのとき第一楽章のあいだ持続していた過去把持の意識はいったんとぎれ、第一楽章はすでに想起（第二次想起）の対象となっているのである。(⑧,pp.269-270)

過去は本来の想起（第二次想起）をまって初めて出現するものだからである(⑧,p.270)

知覚的現在の時が、一旦途切れ、次の場面に移った時、知覚的現在とは「過去把持」ではなく「想起」されるものになる。つまり、過去になる。しかし、ここで述べている「想起」や「第二次想起」は、歴史とはいえない過去である。野家は、それを「体験的過去」としている。しかし、「歴史的過去が体験的過去に滑らかに接続していることを疑わない。その意味で歴史的時間は、体験的過去と歴史的過去とを共に可能にするものでなくてはならないのである。」(⑧,pp.271-272)と述べているように、体験的過去と歴史的過去は連続しているものなのである。

このことは歴史的時間を特徴づけるに当って、一つの重要な手がかりを与えてくれる。つまり「流れ」のメタファーから訣別し、体験的過去と歴史的過去とを共に「出来事の連鎖」として捉えること

である。(中略：大西) 出来事を基準に時間様相を考えれば、進行中の出来事を持続が「現在」にほかない。現在の「幅」は当の出来事を持続時間に等しい。一つの出来事が終わったとき、われわれはそれを過去の出来事として想起するのである。(⑧,p.272)

出来事には、始まりと終わりがあり、その時間的持続に「幅」があるからこそ、出来事を出来事として認識することができるのである。現在進行している出来事は、終わりを迎えていないため「幅」が特定できない。つまり、当事者はその出来事を歴史として説明することはできないということになる。

野家は、出来事の連鎖について、次のように述べている。

より以前の出来事はそれ以後の出来事の出現によって「流れ去る」わけではなく、いわば後者は前者の上に「積み重なって」いるのである。(⑧,p.273)

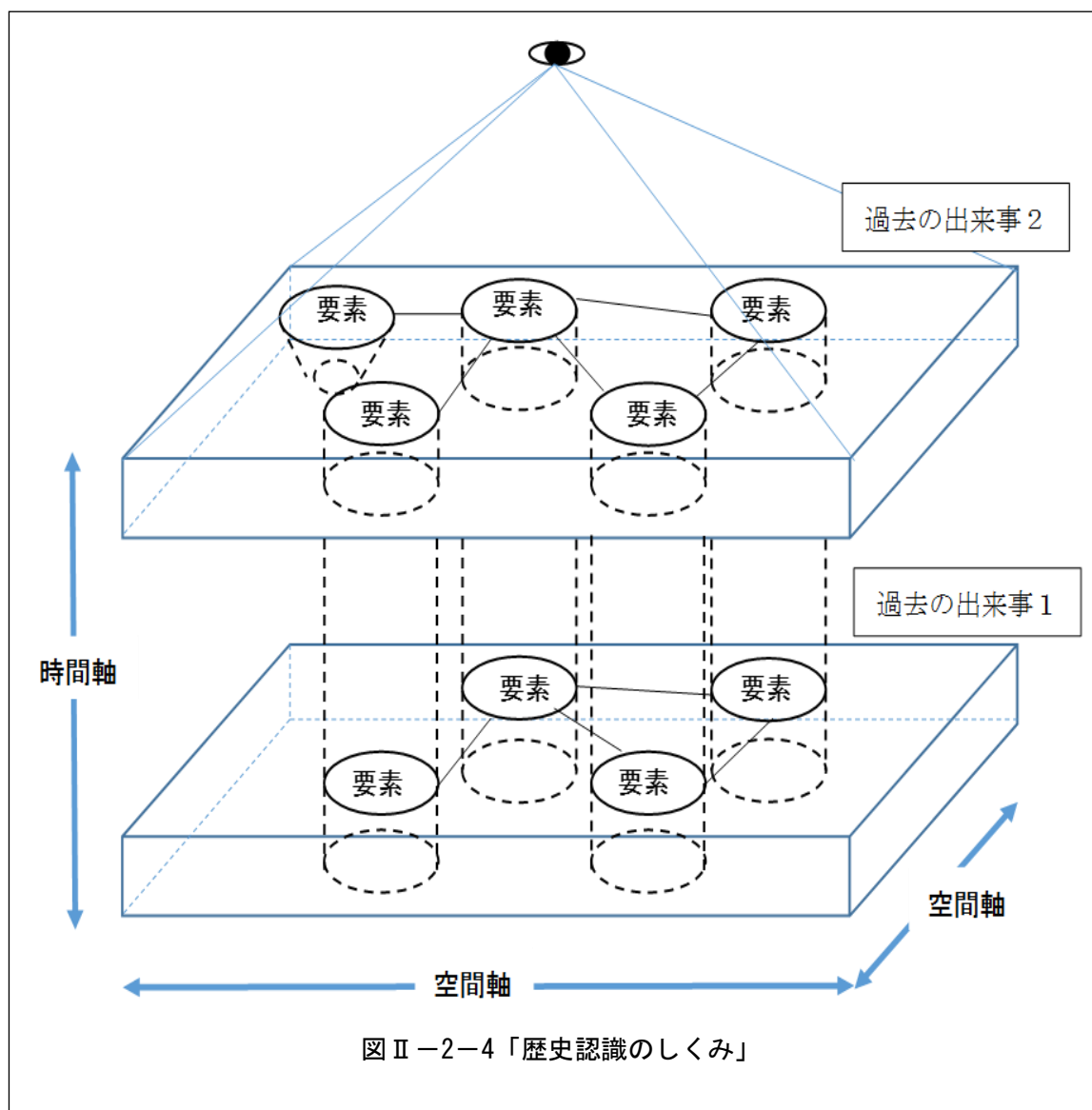
過去の出来事は、積み重なり現在へと連なっているということになる。野家は、出来事が積み重なるイメージについて次のように述べている。

この「積み重なる」時間のイメージを一つの視覚的比喩によって示しておこう。それは、一枚一枚の透明なガラス板にそれぞれ別個の図柄が描かれ、それらがうずたかく積み重ねられているというイメージである。それぞれの図柄が個々の出来事を表示しており、積み重なったガラス板の厚みが時間的距離になぞらえられる。われわれはこの重層的なガラス板を上から覗き込んでいるのである。もちろん、最も明瞭に見えるのが一番上のガラス板に描かれた図柄であり、これが知覚的現在の出来事に相当する。現在の「幅」は、そのガラス板を注視している持続の幅に等しい。だが、下層のガラス板の図柄は直接知覚することはできず、透明なガラス板の厚み（時間的距離）を隔ててしか見ることはできない。これが想起された出来事に相当する。想起とはガラス板という記憶のフィルターを通して見ることであり、それゆえ一番上のガラス板（知覚的現在）を想起することはできない。ただし、その上に新たなガラス板が一枚積み重なれば（新たな出来事が知覚的現在に出来れば）、先のガラス板は過去の出来事となって想起の対象となるのである。むしろ板の厚みが一定の限度を超えれば、下層の図柄はぼやけ、やがては見えなくなるであろう。(⑧,pp.273-274)

時間軸に沿った出来事は、過去から現在へと重なっている。我々はそれを現在の位置から

ガラス板を透かすように、見ようとしているということになる。

事実として見るができない過去の出来事を、想起し、それぞれが解釈しながら認識していくことが歴史を認識するということになる。ここまで述べたことを図示すると図Ⅱ-2-4（「歴史認識のしくみ」）のようになる。



「過去の出来事 1」は、「過去の出来事 2」より過去の出来事であるということになる。「過去の出来事 1」も「過去の出来事 2」もすでに完了している過去の出来事である。その出来事の幅を時間軸で表している。出来事が長い年月にわたっての事象であれば、時間軸の幅は大きくなることになる。また、空間軸も扱う事象により大きさが変化する。例えば、地

理的事象でも示したように、「宮崎県のピーマン」と「日本の野菜づくり」では、規模の大きさが異なってくる。規模が大きくなるほど、そこに存在する要素が増えていく。つまり、空間軸も時間軸も、対象となる事象により大きさが変化するということになる。

ここまで述べたことから、歴史事象といえども、その時代の事象を地理的スケールに応じて切り出し、認識しているということが明らかになった。さらに、それば積み重なっていくことが歴史認識の特徴ということになる。

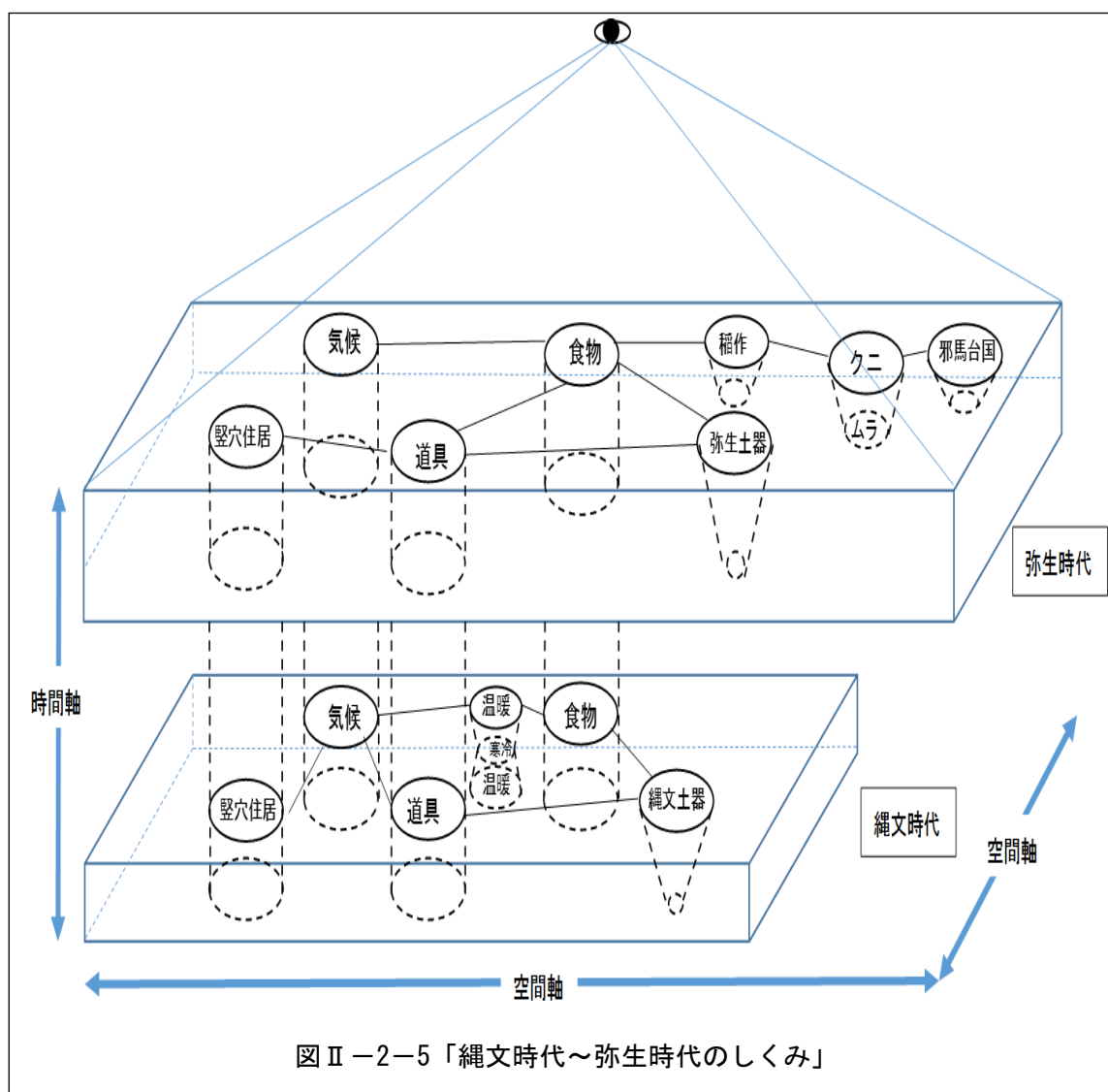
この点について、相沢義男は次のように述べている

時間表象が空間表象に基づいており、われわれがつねに時間を空間的比喻でしか表象できないとしても、それでもわれわれは時間と空間を端的にすなわち直観的に区別しているのではなかろうか。

(⑩,p.59)

時間は、空間に基づいている。それは、空間の変化によってのみ時間を表すことができるということになる。地理的スケールが変化の過程に基づいていることと同じである。

ここまで述べたことを社会科における歴史学習で考えてみる。小学校 6 年生の単元で考える。最初の単元で縄文時代の暮らしについて学習する。三内丸山遺跡、竪穴住居、道具（石や骨で制作、縄文土器）、狩猟採集社会であったこと、貝塚、争いがなかったと考えられていることなどを習得する。また、縄文時代とよばれるのは、土器に描かれた縄状の模様に基づいていることを学習し、より古い縄文土器の発見により、縄文時代の期間が遡っていることを学習する。次に弥生時代について学習する。稲作の伝播、登呂遺跡、吉野ヶ里遺跡、稲作に関わる道具（高床倉庫・くわ・田げた）、銅鐸などの青銅器の使用、鉄の使用などについて習得する。さらに、弥生時代の始まりは、稲作が始まった時期によって決まっていることが分かる。考古学の進展により、期間が変化する可能性があることを学習する。縄文土器と弥生土器の特徴の違い（シンプルで薄い）や、食生活が変化したことを確認する。また、弥生時代に土地（可耕地）・水資源を奪い合っていたことから、争いがうまれたことを学習し、その結果、ムラからクニへと成長していった豪族が現れたと考えられることを知る。さらに、邪馬台国と卑弥呼についても習得する。このような縄文時代と弥生時代について、図Ⅱ-2-4 にあてはめて図示すると、次の図Ⅱ-2-5（「縄文時代～弥生時代のしくみ」）のようになる。



小学校6年生の学習では、縄文時代より弥生時代の方が、要素が多く、習得する知識も多い。そのために、空間軸、時間軸を共に弥生時代を大きくとって示している。今回図示した内容では、気候、道具、食物、竪穴住居などの情報は、縄文時代から弥生時代にかけて共通の要素なので、つなげて記述している。要素の大きさの変化は、存在の有無や、影響の大きさに合わせた変化を示している。

ここまで述べたように、歴史学習においても、自然条件や社会条件が空間的プロセスとして組み込まれ、小学校社会科における概念が獲得されていく。小学校社会科における概念が地理的スケールに応じた空間的図式である。そこには、空間軸とともに時間軸も組み込まれているために、歴史学習においても空間的図式が獲得されていることが明らかになった。

ここまで論じたことから、本研究において、「空間的図式」について次のように定義する。

空間的図式とは、小学校社会科学習において獲得される、地理的スケールに応じた概念である。

【引用・参考文献】

- ①U・ナイサー 古崎敬・村瀬旻共訳『認知の構図 人間は現実をどのようにとらえるか』サイエンス社 1978.10
- ②ジョナサン.K.フォスター 郭哲次訳『記憶』星和書店 2013.8
- ③甲津和寿「社会認識過程におけるスキーマと概念形成」全国社会科教育学会『社会科研究』37号 1989 pp.92-102
- ④Kevin R.Cox & Georgia Zannaras 曾田忠宏、林章、布野修司、岡房信訳「マクロ・スペースの指示知覚—その概念、方法論、応用」Roger M.Downs & David Stea『環境の空間的イメージ—イメージマップと空間認識』鹿島出版会 1976.7 pp.177-193
- ⑤山崎孝史『改訂版 政治・空間・場所「政治の地理学」にむけて』ナカニシヤ出版 2013.10
- ⑥吉水裕也「地理的スケールの概念を用いたマルチ・スケール地理授業の開発—中学校社会科地理的分野『身近な地域の調査 高知県春野地区』を題材に—」日本地理教育学会『新地理』59-1 2011.4 pp.1-14
- ⑦小谷恵津子「地図を用いた社会科学習で形成する方法概念と内容概念」日本地理教育学会『新地理』60-3 2012.12 pp.1-18
- ⑧野家啓一『物語の哲学』岩波書店 2005.2
- ⑨小林道憲『歴史哲学への招待 生命パラダイムから考える』ミネルヴァ書房 2013.4
- ⑩相沢義男『時間と存在の形而上学』彩流社 2013.4

第Ⅲ章 「認知図」による概念獲得過程としての「思考」の可視化

本章では、小学校社会科において獲得される、地理的スケールに応じた概念である空間的図式を獲得する過程を可視化するための図式化の方法を明らかにする。

第 1 節では、空間的図式としての概念獲得過程を可視化するための手立てとして、これまでに実践されてきた図式化の先行研究を分析する。

第 2 節では、第 1 節で明らかになった課題に基づき、概念獲得過程を可視化するために「認知図」を開発する。

第1節 概念獲得過程の図式化

1 図式化に関する先行研究の分析

本研究の目的である、「思考」の評価を明確に行うために、子どもが空間的図式である概念を獲得する過程を可視化する必要がある。可視化するためには、子どもに空間的図式である概念の獲得過程を表現させる必要がある。つまり、空間的図式を表現させることになる。本項では、図式化の代表例として「概念地図法」「ウェビング法」を分析、検討し、課題を明らかにする。

(1) 概念地図法

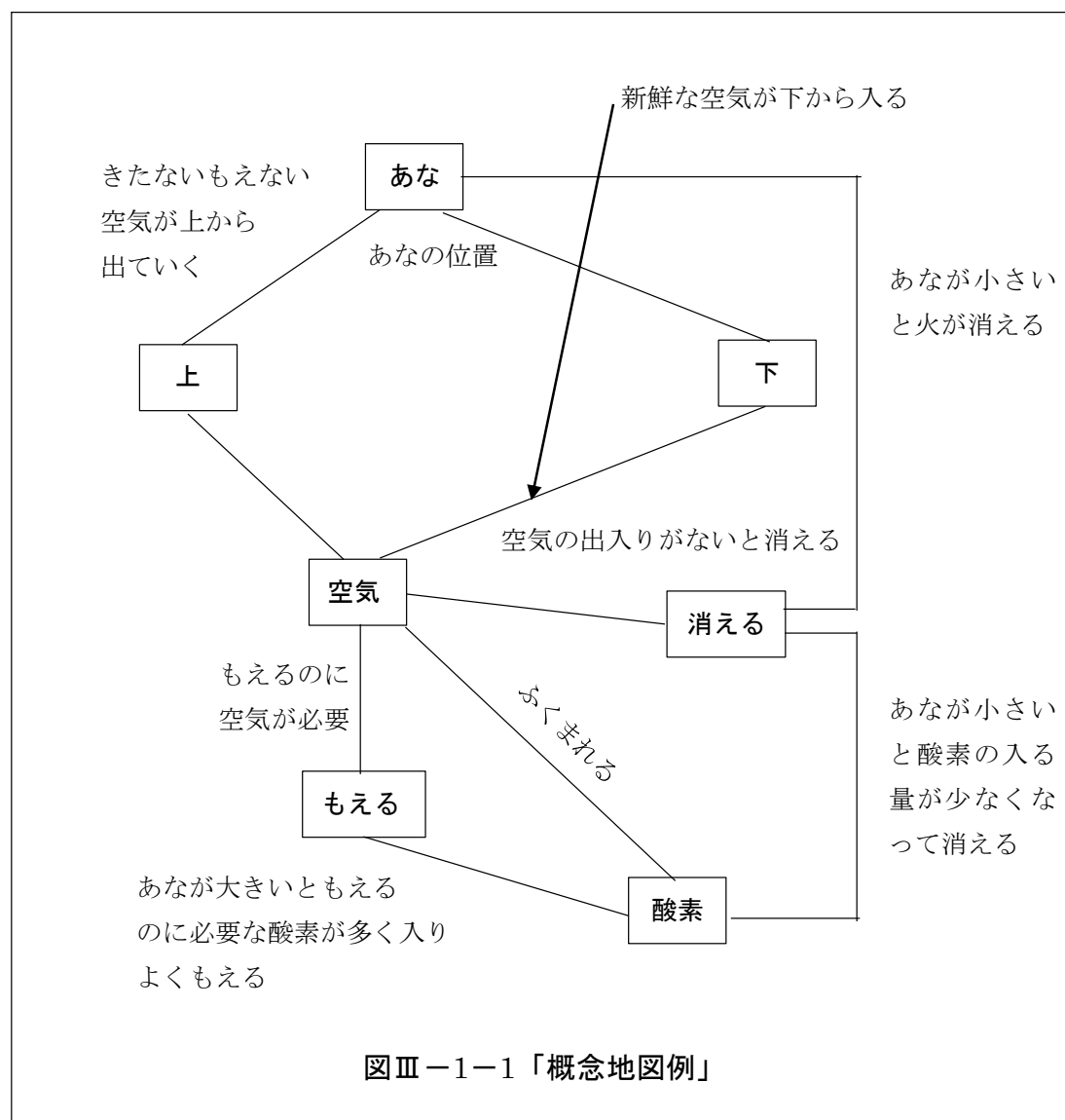
概念を図式化する方法として概念地図法がある。福岡敏行は、ノヴァック (J.D.Novak) が述べていることに基づき、概念地図法について次のように述べている。

有意味学習で、関連のあるものが結びついている頭の中の概念構造を視覚化しようとしたものが、ノヴァックらが開発した「概念地図法 (Concept Mapping)」なのです。(①p.22)

概念地図法は、子どもの概念の構造を可視化するために開発された図式化の方法の一つである。概念地図とは、次ページ図Ⅲ - 1-1 (「概念地図例」) のようなものである。

概念地図は、まず、「空気」「酸素」「あな」「上」「下」などの言葉 (概念ラベル) を教師が子どもに提示し、そのラベルを階層性を意識しながら『あな』―『上』、『あな』―『下』のように配置し、線をつなぎ、これらの言葉以外で、関連する言葉があれば、自由に追加して「言葉つなぎ」をすることで作成される。概念地図法は、本研究の目的の達成にも有効であると考えられる。

しかし、概念地図法の実践を収集し、分析しているとその多くは、理科であった。なぜ理科での実践が多く、社会科での実践が少ないのであろうか。それは空間の広がりといった空間的プロセスを表現できないことが原因であると考えられる。つまり地理的スケールに応じた空間的図式が表現できないということになる。図Ⅲ－１－１に示した理科の燃焼の様子を示す概念地図の例からも明らかなように、理科の実験はその場で起こった事実について、概念地図にまとめている。社会科は、空間の形成過程を因果関係で説明できるようになる必要がある。米作りの産地の特徴についての概念地図を作成することはできる。しかし、当初は産地ではなかった北海道・東北地方などの寒冷な地域が、米作りの産地へと変化していく空間的プロセスを概念地図に表現することは困難なのである。



(②,p.43)

また、理科であっても概念地図法は万能ではない。小川博士、松本伸示は、概念地図法の課題について次のように述べている。

しかし、概念地図法や認識論的 Vee 地図を行う場合、学習者に概念地図や認識論的 Vee 地図の作成過程を身に付ける必要があり、そのための時間や労力を生じる (③,p.430)

理科においても、学習者に対する負担が課題になっている。言葉（概念ラベル）を繋ぐだけでなく、リンクワードを記述することの意味を理解したり、実施に記述したりすることに訓練が必要なのだと考えられる。辻健は、概念地図法の言葉について次のように述べている。

なるべくものの名前や名詞を使うのがいいですね。例えば「高い」という意味のラベルを作るときは、「高い」ではなく「高さ」を使った方が、リンクワード（説明）が書きやすくなります。「振り子の速さは高さに関係する」のように。学年や子どもの発達段階にもよりますが、名詞を使用することをおすすめします。(④,p.61)

子どもに対し、概念地図を作成する際には、名詞の使用に限定することが望ましいとしている。図Ⅲ-1-1 に示した理科の燃焼の様子を示す概念地図の例からも明らかである。それは、用語に形容詞などが含まれると『美しい』 - 『星』のような文章を作ってしまうことを懸念しているためである。名詞で書かれた言葉を繋ぐためにリンクワードが必要になる。この記述に訓練が必要になる。例えば、図Ⅲ-1-1 に示した概念地図には、「空気」と「もえる」の間に、「もえるのに空気が必要」とリンクワードが記述されている。これは、文章から要素を抜き出して簡潔に表現するという図式化するメリットを否定している。このように概念地図法には課題がある。この点を克服する必要がある。

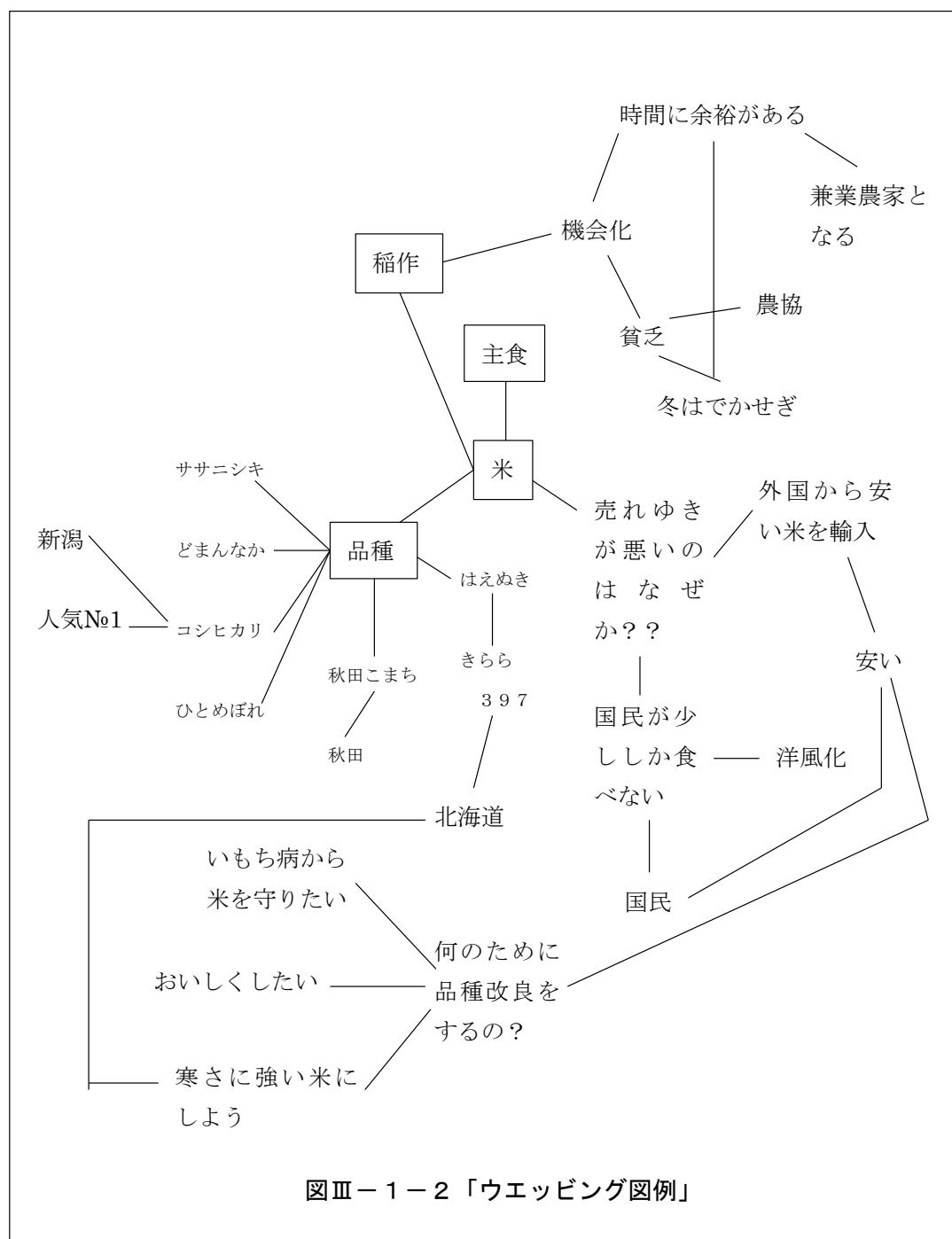
(2) ウエbbing法

社会科の実践において図式化する方法としてウエbbing法がある。

關浩和は、ウエbbing法について次のように述べている。

子どもたちの見方・考え方を、何とか目に見える形にすることで、学習過程の中で評価に活かすことはできないかと考えた (⑤,p.5)

ウエbbing法では、最初にシンボルとなる教材(米など)を中心に位置付ける。そして、学習過程において、子どもたちが発想したことを繋いでいき、図式化していく。關が示すウエbbing図は、図Ⅲ-1-2(「ウエbbing図例」)のようなものである。



66

「米」についてのウェbbing図である。この例示した図について、関は次のように述べている。

ウェbbing図は、何のために品種改良をするのかという「問い」を導き出した子どもの例である。お米は、どこのお店でも売っているけど、たくさんの銘柄がある中で、自分の母親は、なぜ、いつも同じお米を買ってくるのか、という素朴な疑問から、お米の種類に興味をもち、調べていく中で、消費者は、どんなお米を求めているのか、コシヒカリがなぜ人気が高いかなどの理由を解決していったのである。(⑤,p.52)

関が述べているように、「米」を中心に据え、そこから連想されるキーワードを記述し関連付けている。特に品種改良に特化しているといえる。子ども自身が、興味関心をもっている内容が広がっていくことが分かる。

さらに、関はウェbbing法を次に示す五つに分類している。その分類の内容を表にしたものが表Ⅲ－1－1（「ウェbbing法の分類」）のようになる。

表Ⅲ－1－1「ウェbbing法の分類」

	型式	目的
①	イメージ抽出型	子どもの既存の知識や経験を引き出すため
②	学習問題発見型	子どもたちの素朴な「問い」を引き出し、学習問題として組織化するため
③	事実発見・分析型	資料から読み取れる事実・事象をミクロ的に分析していく中で、新たな社会的事象として対象化するため
④	事実比較・関連型	二つ以上の事実や事象、図表などを比較して、相違点や共通点などから獲得すべき学習内容のキーワードを見つけ、関連付けていくため
⑤	学習整理・発展型	それまでに学習してきた成果を活かして、学習のまとめをしたり、学習内容を再構成したりするため

(⑤, pp.25-29 に基づいて大西作成)

活用方法に応じて分類している。このように様々な形式をもち、様々なねらいを目的とす

るウェッピング法は、本研究の目的である「思考」の評価に有効な手段である可能性がある。

しかし、課題もある。ウェッピング法では、子どもが記述する要素に階層性が現れるかどうかは、子どもに任されている。図Ⅲ－１－２を見ると、子どもは「米」に続いて「主食」「稲作」「国民が少ししか食べない」「売れ行きが悪いのはなぜ」「品種」を記述している。これらの要素に階層性は見受けられない。子どもが自由に連想して繋いでいる。關は、ウェッピング法について次のように述べている。

子どものものの既有的知識や経験を基にして、新たな「発想」を生み出すための手法として有効ではないかと考えた。(⑤,p.19)

つまり、ウェッピング法は、新たな「発想」を生み出すための手段である。つまり、階層性は、意識されていないということであろう。また、要素をどのように結びつけて説明的知識や概念的知識を習得しているのかを見るのが困難になる。先に示した空間的図式である図Ⅱ－２－１や図Ⅱ－２－２でいえば、要素と具体の区別がないということになる。

また、評価の点でも課題がある。關は、ウェッピング法による評価について次のように述べている。

ウェッピング図は、キーワードの塊である。キーワードは、大切な概念を凝縮したものである。教師は、それをいかに生み出しているかを評価する。(⑤,pp.127 - 128)

それは、習得した知識をいかに表現しているのかを評価することになる。このままでは、本研究の目的である「思考」の評価が明確になるとはいえない。

2 図式化の課題

このように概念地図法やウェッピング法には課題がある。そこで、本研究ではここまで述べた図式化の課題を克服した「認知図」を開発する。克服すべき課題は、次の2点である。

- ① 地理的スケールに応じた空間的図式を表現できること。
- ② 学習者に対する負担を軽減できること。

これらの課題を克服した「認知図」により、空間的図式を可視化する。

【引用・参考文献】

- ① 福岡敏行「コンセプトマップはどんなときに使えるのか」福岡敏行編著『コンセプトマップ活用ガイド』東洋館出版 2002.8 pp.22-23
- ② 岩井徳二「観察・実験の結果をコンセプトマップにし、頭の中を整理する」福岡敏行編著『コンセプトマップ活用ガイド』東洋館出版 2002.8 pp.42-44
- ③ 小川博士、松本伸示「オーセンティック・ラーニングに依拠した理科授業が燃焼概念形成に与える影響に関する事例研究－『概念についての面接法』の分析を通じて－」日本理科教育学会『理科教育学研究』53号3巻 2013.3 pp.429-439
- ④ 辻健「これってルール違反かな？ - Part4 -」福岡敏行編著『コンセプトマップ活用ガイド』東洋館出版 2002.8 p.61
- ⑤ 關浩和『ウェビング法－子どもと創出する教材研究法－』明治図書 2002.7

第2節 概念獲得過程可視化の手立てとしての「認知図」の開発

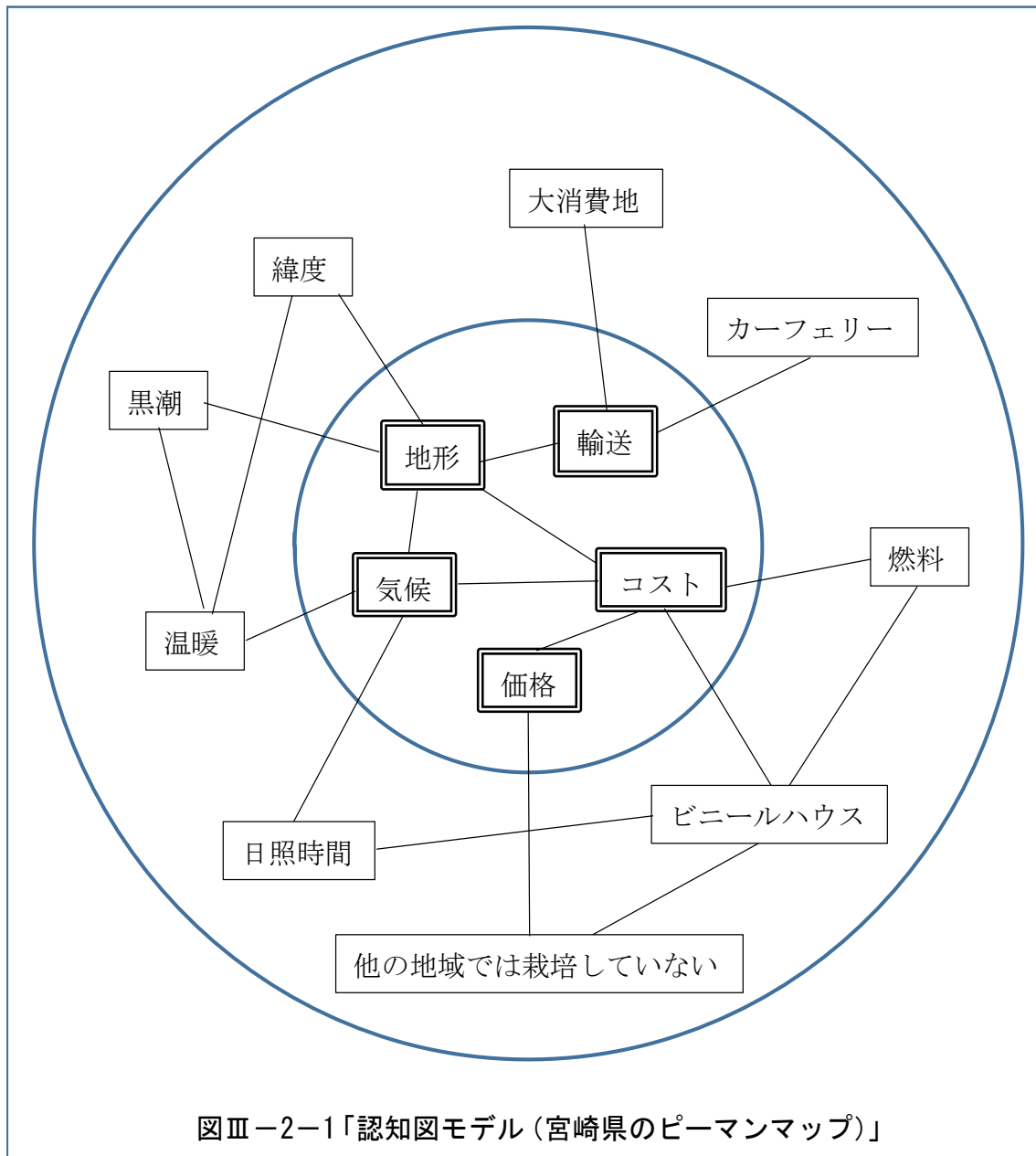
本節では、第1節で明らかになった図式化における課題である「地理的スケールに応じた空間的図式を表現できていないこと」、「学習者に対する負担が大きいこと」を克服した概念を図式化する方法として「認知図」を開発する。さらに、「認知図」を活用して概念獲得過程を可視化する方略を提案する。

1 「認知図」の開発

宮崎県のピーマンを例に示す。宮崎県のピーマンの生産は、様々な地理的スケールに基づいて説明される。その要素は、気候、地形、価格、コスト、輸送などである。例えば気候は、緯度の低さや黒潮による気温の高さを説明する必要がある。また、その気候条件が燃料費というコストの削減につながり、冬のビニールハウス栽培を可能にしている。このような様々な要素を、空間的な広がりや空間的なプロセスに従って示す必要がある。気候とコストだけでも、気温や暖房費の節約が関連付けられる。また、そのことが他の地域では栽培していないことにより価格が高く出荷されることと関連付けられる。さらに、遠方である大消費地への輸送はカーフェリーにより行われていることも関連付けられる。このように複雑な関連を図示するために、図を円で示す。それは、階層性を樹形図の形で示すと、要素間の関連を表現することが困難であると考えたためである。また、階層性を表現しているはずの概念地図法は、一見すると階層が見えにくい。そこで、円を二重円とした。それは、一番シンプルな階層は二重であることによる。ただし、事象によっては、三重、四重となることもあり得る。

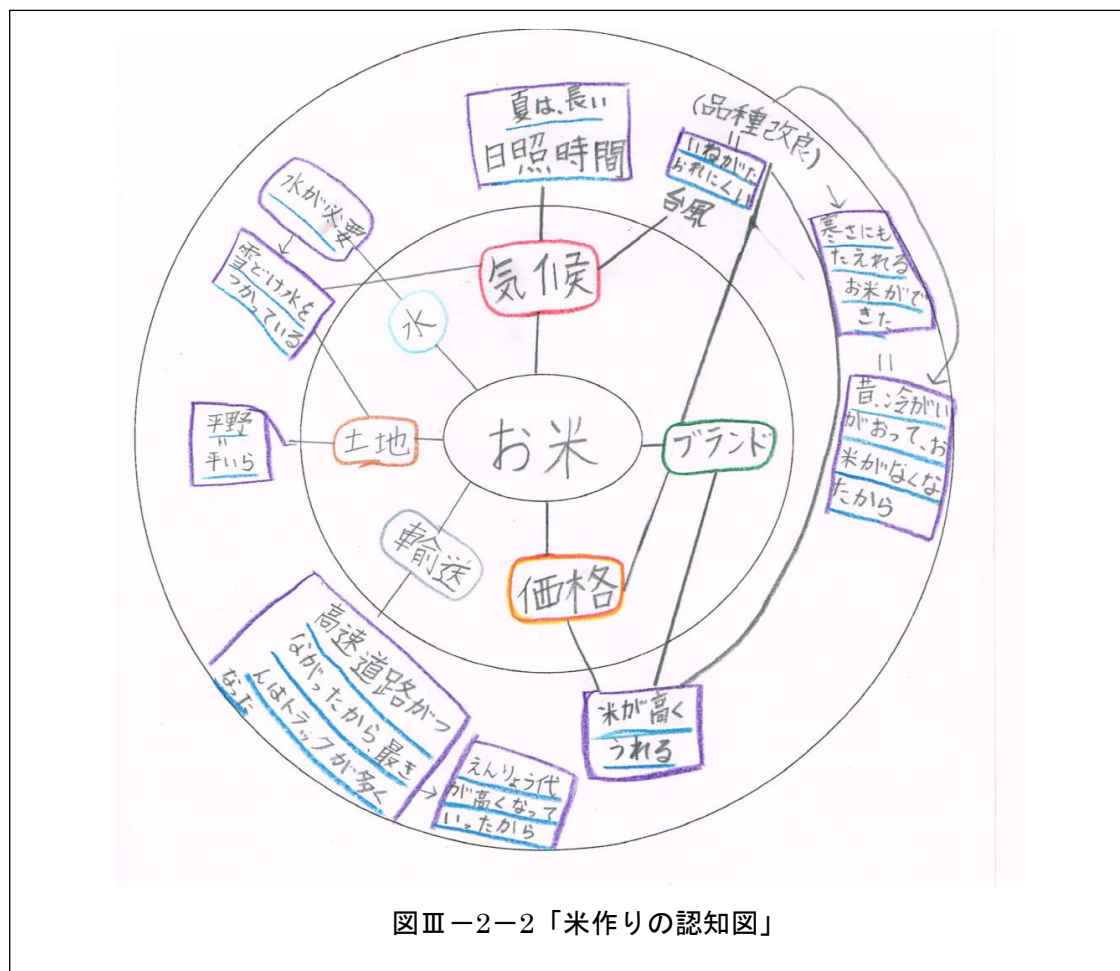
図Ⅲ-2-1（「認知図モデル（日本のピーマンマップ）」）がピーマン栽培に関する「認知図」のモデルである。ピーマンに関する情報が記述されている。外の円には、社会事象に関して具体を記述し、内の円には、社会事象に関して抽象が記述している。これは、先に示した概念の形成と達成によるものであり、概念の外延を広げつつ、その内包を精緻化する様子を示すためである。抽象と具体によって階層を表現している。線は関連付けていることを示している。例えば、気候と地形が関連付けられている。これは先に述べたように黒潮という暖流と気温が関連していることによる。また、気候と地形がともにコストと関連付けられている。これは、黒潮という暖流と気温が関連づいて、そのことが暖房費の節約と関連づいていることを説明しているのである。このように関連付けられた要素をつないで説明するこ

とにより、ピーマンに関する概念が獲得されていることが分かるのである。つまり、認知図とは空間的図式である概念を可視化したものであり、獲得された概念が示されている。概念



地図法の課題であったリンクワードは記述しない。しかし、これは要素間を子どもがどのような意味で関連付けたのかが可視化されないことも意味する。そこで、認知図を記述した際には、その社会事象についての説明を書かせることにした。その説明文と合わせて分析することで、子どもの空間的図式である概念を可視化することが可能になる。

図Ⅲ-2-2（「米作りの認知図」）は、実際に5年生の児童が作成した「認知図」である。「認知図」とは、子どもが獲得している概念である空間的図式を表現したものである。



空間的図式を平面に子どもたち自身が作成することができるよう開発した。時間軸が表現できていないように見える。しかし、キーワードを記述し繋ぐのではなく、要素が具体的にどのように変化してきたのかを記述させる方法をとることで、そこに空間軸だけではなく時間軸も意識された表現がなされることになる。「認知図」は、地理的スケールに応じて獲得した概念を表現している。子ども自身は、空間軸、時間軸に応じて表現していると考えることができる。

子どもは「認知図」を作成する時、地理的スケールだけでなく階層を意識する必要がある。空間的図式の要素に当たるのが、内側の円に記述された「気候」「価格」「ブランド」などである。空間的図式の具体に当たるのが、外側の円に記述された「平野＝平ら」「日照時間」などである。子どもが意識する階層は、知識の構造に基づいている必要がある。それは、社会科の学習においては、小中学生といえども、社会諸科学の最新の研究成果を構造化した概

念を獲得する必要があるためである。

岩田一彦は、知識の分類について、表Ⅲ－2－1（「知識の分類」）のように述べている。

表Ⅲ－2－1「知識の分類」(①, p.44)

分類	問いの種類	知識
事実関係的知識	情報そのものを求める問い When・Where・Who・What	記述的知識
	情報をどう解釈するか問い How	分析的知識
	情報間の関係を求める問い Why 「なぜ疑問？」	説明的知識
		概念的知識

「認知図」に表現されている空間的図式は、岩田が述べている「説明的知識」と「概念的知識」ということになる。社会事象について、情報を関連付けて説明しているのが空間的図式であり、説明的知識、概念的知識ということになる。つまり、説明的知識の要素となる「分析的知識」や「記述的知識」が「認知図」に表現されている必要がある。

図Ⅲ－2－2で示した「米作り認知図」に基づいて考える。図Ⅲ－2－2の「認知図」の内側に「土地」と記述されている。そして、そこから外側の円に記述された「平野」と「雪どけ水」が線でつながれている。「土地」「平野」「雪どけ水」だけでは、情報そのものを表す「記述的知識」である。「土地」「平野」「雪どけ水」をつなぐと、情報を解釈する「分析的知識」になる。「土地は、平野である。」「土地は、雪どけ水が流れている。」となる。これらに関連付けて「米作りは、平野が広がっており、雪どけ水が豊富なため、新潟県で盛んである。」となり、それが「説明的知識」である。

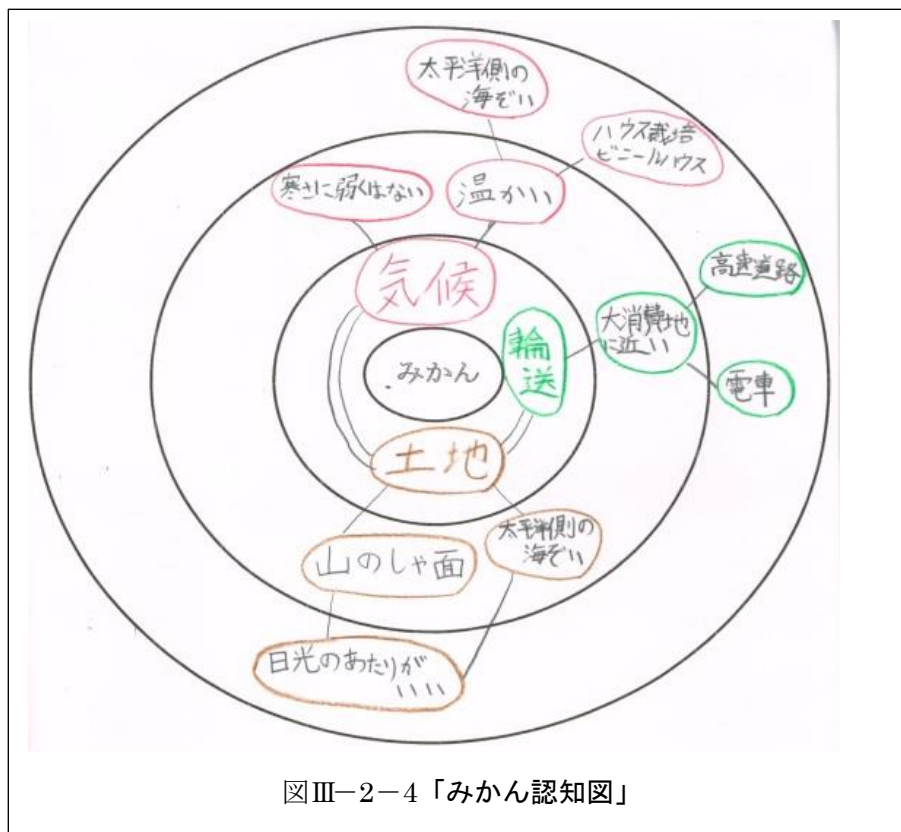
様々な要素や具体が「認知図」に階層に応じて記述されていることにより、社会事象を説明する空間的図式となる。「認知図」が記述できるということは、社会事象に関する概念を獲得しているということになる。また、適切に関連付けたり、それまでに獲得している概念を活用したりして、新たな概念を獲得できていれば、適切に「思考」できているということになる。つまり、「認知図」を授業に組み込むことにより「知識」「理解」「思考」を評価することが可能となるのである。

ここまで述べたことから、「認知図」として図式化することにより空間的図式を可視化することが可能となった。空間的図式を「認知図」として表現できるということは、子どもが概念を獲得しているといえる。それでは、本研究の目的である、子どもの概念獲得過程である「思考」をどのように評価すればよいのであろうか。

「認知図」から、どのような情報を組み合わせて新たな社会事象について探究し、仮説を設定し、新たな概念を獲得する過程が「思考」の評価の対象となる。



例えば、図Ⅲ-2-3は（「日本の農業認知図①」）は小学校5年生児童が実際に作成した「認知図」である。この「認知図」は、農業に関する単元を終えた後に作成したものである。「玉ねぎ」「レタス」「ピーマン」「米作り」について学習し、それぞれの「説明的知識」について習得した後に、「日本の農業」に関する「概念的知識」を「認知図」に表現している。つまり「日本の農業」の空間的図式を示したものである。この「認知図」を活用して新たな社会事象について探究する。新たな社会事象として「みかん」をとりあげた。その際に、図Ⅲ-2-3を活用して作成したものが図Ⅲ-2-4（「みかん認知図」）である。新たな社会事象について探究し作成したものである。「みかん」についての「認知図」を作成する際に、図Ⅲ-2-3から情報を活用して組み合わせている。この活用により「思考」を評価する。



つまり、「認知図」を活用し、どのように新たな社会事象について探究し、新たな概念を獲得している過程を可視化する。つまり「認知図」を活用することにより、概念獲得過程の可視化が可能となるのである。そのことにより『説明的知識』や『概念的知識』を習得するために働く行為である「思考」を評価するのである。

具体的には次章において実践事例を示す。

【引用・参考文献】

- ① 岩田一彦『小学校社会科の授業設計』東京書籍 1991

第Ⅳ章 小学校社会科地理学習における概念獲得を意図した授業実践と

「思考」の評価

本章では、前章で開発した「認知図」を組み込んだ小学校社会科地理学習の授業実践と「思考」の評価について論じる。

第1節では、小学校第5学年における「日本の産業」における概念獲得と実際の授業における学習過程について述べる。

第2節では、実際に児童が作成した「認知図」を分析し、「認知図」を活用した「思考」の評価を示す。

第1節 概念獲得を意図した授業実践

本節では、概念獲得を意図した小学校社会科地理学習の授業実践を開発する。学習指導案、学習過程を提示し、実際に児童が作成した「認知図」を示す。「認知図」から、児童の概念獲得の過程を読み取ることを意図している。

1 「日本の産業」の単元における概念獲得

小学校5年生の産業学習では、「農業」「水産業」「工業」「情報」が扱われている。実践においては、「農業」「工業」について扱い、最後に新たな社会事象について探究する。

（1）単元の目標

○日本の産業のしくみに関心をもち、どのようなしくみで日本の産業が成り立っているのか、意欲的に考えようとしている。 (社会的事象への関心・意欲・態度)

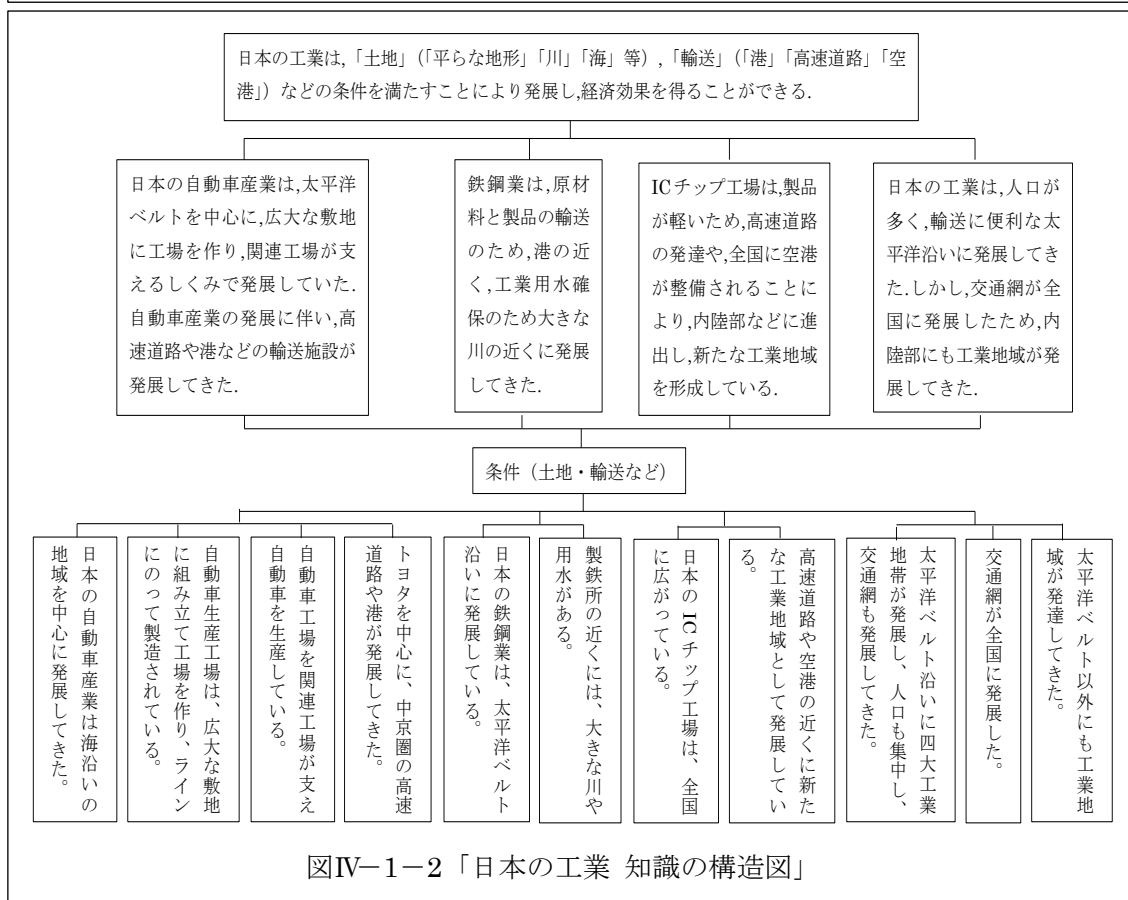
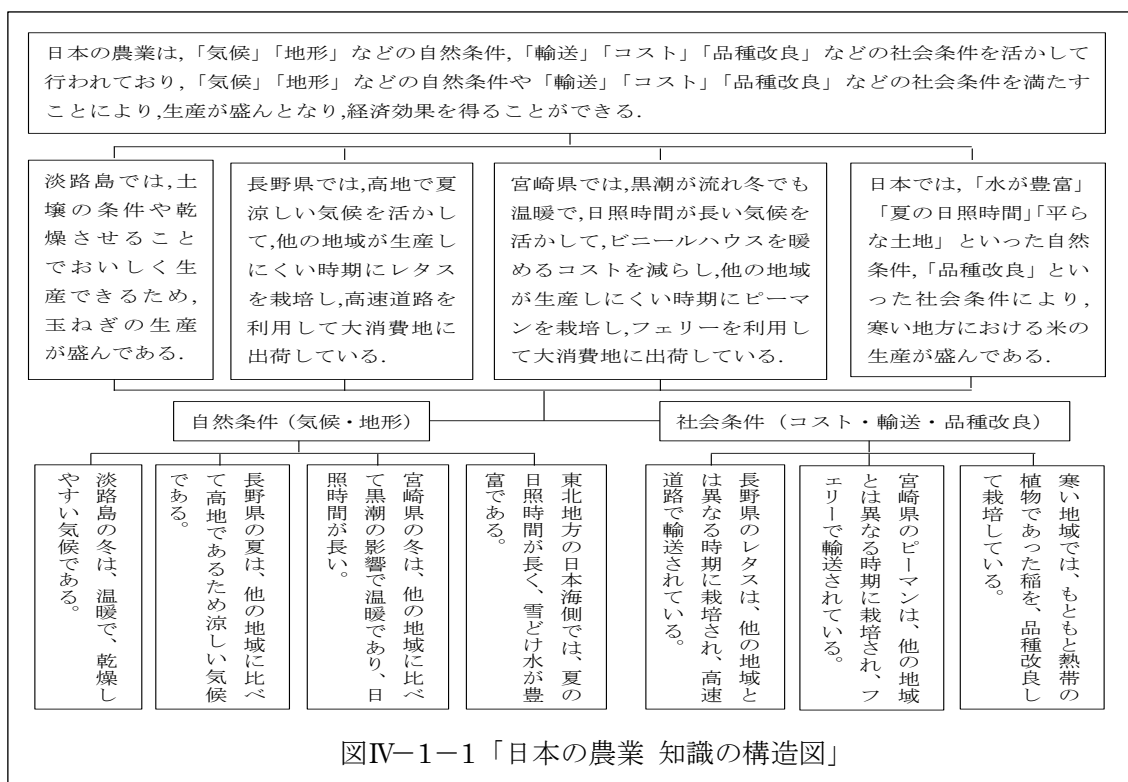
○日本の産業のしくみを、気候・土地（地形を含む）などの自然条件、位置（市街地との関係）・輸送などの社会条件、品種改良・ブランド化などの人々の工夫や努力を組み合わせることができる。 (社会的な思考・判断・表現)

○地図やグラフから、日本の産業のしくみの要素を読み取ることができる。

(観察・資料活用の技能)

○日本の産業は、気候・土地（地形を含む）などの自然条件、位置（市街地との関係）・輸送などの社会条件を活かし、品種改良・ブランド化などの人々の工夫や努力によって発展してきたことが分かる。 (社会的事象についての知識・理解)

(2) 知識の構造図



2 学習指導過程

(1) 単元計画 (全29時間)

次	時	授業名	授業内容
1	1	淡路のたまねぎはなぜおいしい	淡路たまねぎが、おいしく、全国的にも有名である理由を考える。気候などの条件が出ると思われる。しかし、収穫高トップ3が、北海道、佐賀県、兵庫県であることから、気候だけではないことに気づくことができる。
	2	日本のたまねぎ収穫高ベスト3のヒミツ	JA あわじ、JA 北見、JA 佐賀のHPから気候だけでなく、ミネラル豊富な土壌が、たまねぎ栽培に重要であることが分かる。さらに品種が違い、栽培時期が異なるため、出荷時期をずらしていることが分かる。
	3	たまねぎマップを作ろう	たまねぎの生産に関する条件を、たまねぎマップにまとめる。 (「認知図」①)
	4	淡路のレタス栽培はなぜ盛ん	たまねぎとならんで、レタス栽培も淡路では盛んなことを知る。主に南あわじで栽培されていることを知る。全国ベスト4(長野、茨城、群馬、兵庫)である兵庫産の9割は、南あわじ産である。長野・群馬は、高原で夏に涼しい気候を利用して栽培する。冬野菜であるレタスを夏に出荷すると単価が高い。茨城・兵庫は、ビニールハウスを利用し、冬から春にかけて栽培している。
	5	レタスマップを作ろう	レタスの生産に関する条件を、レタスマップにまとめる。 (「認知図」②)
	6	ピーマンのヒミツ	夏野菜であるピーマンの収穫高ベスト3が茨城、宮崎、高知であることを知る。春から秋にかけて茨城が、冬は宮崎と高知の出荷量が多いことを読み取る。また、夏野菜であるピーマンは、価格が冬に高いことから、高知や宮崎では栽培していることが分かる。
	7	ピーマンマップを作ろう	ピーマンの生産に関する条件を、ピーマンマップにまとめる。 (「認知図」③)

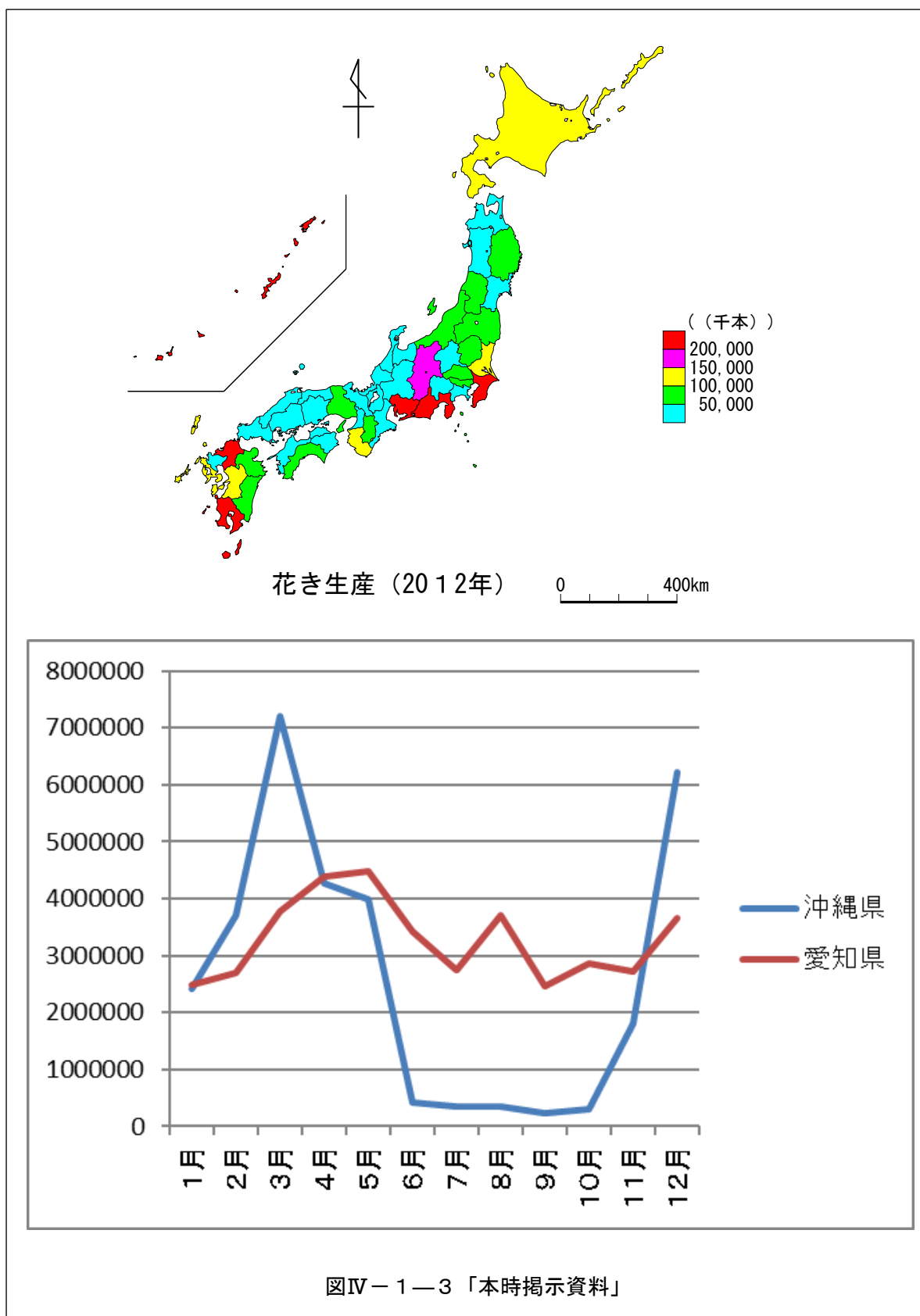
	8	野菜マップを作ろう	「たまねぎ」「レタス」「ピーマン」の学習から日本の野菜マップを作成する。(「認知図」④)
2	9	日本のお米の収穫高は北海道・東北地方が多いのはなぜ	日本のお米の収穫高トップ 10 を示し、北海道・東北地方が日本の米どころであることを知る。そしてなぜ、北海道・東北地方の収穫高が多いのかを考える。野菜の学習から、気候、土壌、出荷時期などの条件が出るのが想定される。(「認知図」⑤)
	10	米づくりから考えよう	教科書、資料集から、米作りの条件を調べ、前時の問いを考える。「水が豊富」「夏の日照時間」「平らな土地」などの条件が出てくる。しかし、条件を満たす土地が、熊本県なども存在することを提示する。
	11	米づくりの歴史	昭和 40 年代頃は、北海道・東北地方は米どころではなかったことを知る。
	12	なぜ日本のお米の収穫高は、北海道・東北が多いのか	北海道・東北地方の米の収穫が増加したのは、品種改良により、冷害に強い、寒冷地でも育つ、品種が開発されたことが原因であることが分かる。そして品種改良により、米のブランド化が図られてきたことを知る。
	13	米づくりの工夫	教科書、資料集から、米作りの 1 年間のサイクルを知る。また、生産を高めるための工夫を知る。
	14	米マップ作ろう	米マップを作成する。(「認知図」⑥)
3	15	日本の農業マップを作ろう	野菜・米づくりの学習を活かして、日本の農業マップを作成する。(「認知図」⑦)
4	16	みかんのヒミツ	なぜ、みかんが「和歌山」「愛媛」「静岡」で生産が盛んなのか考える。(「認知図」⑧)
5	17	日本の輸送機械生産のしくみは	日本のベスト 5 が、愛知、静岡、神奈川、広島、三重であることを知り、その条件を探究する。
5	18	自動車の生産方法から考えよう①	自動車生産工場が、広大な敷地に、組み立て工場を中心に様々な種類の工場により成り立っていることを知る。組み立てラインで製造されていることを知る。

	19	自動車の生産方法から考えよう②	自動車工場が、関連工場から部品を仕入れて、生産していることを知る。ジャストインシステムについて知る。
	20	自動車の生産方法から考えよう③	愛知県豊田市の地理的条件や、名古屋港の積み出しの様子、愛知県的高速道路網から、自動車工場が発達する条件を考える。東名高速道路や、伊勢湾岸自動車道など、トヨタを意識して建設されたと考えられる、高速道路の存在を知る。
	21	自動車マップを作ろう	自動車マップを作成する。(「認知図」⑨)
6	22	日本の鉄鋼業のヒミツ	日本のベスト5が、愛知、兵庫、千葉、広島、大阪であることを知り、製造方法や用途について知る。
	23	鉄鋼業マップを作ろう	鉄鋼業マップを作成する。(「認知図」⑩)
7	24	IC チップ工場のヒミツ	日本のICチップ工場が、日本全国に広がっていることを知る。また、高速道路や飛行場の近くに新たな工業地域として集まりつつあることを知る。
	25	IC チップ工場マップを作ろう	ICチップ工場マップを作成する。(「認知図」⑪)
8	26	日本の工業マップを作ろう	自動車・鉄鋼・ICチップづくりの学習を活かして、日本の工業マップを作成する。(「認知図」⑫)
9	27	日本の産業のしくみを考えよう① (本時)	それまでに習得している日本の農業、日本の工業に関する認知地図を活用して、花卉生産量の生産量マップが何の生産量を示しているのか考える。さらに日本の人口密度マップを示し、それが何を示しているのかを考える。
	28	日本の産業のしくみを考えよう②	日本の産業マップを作成する。(「認知図」⑬)
	29	日本の産業のしくみを考えよう③	日本の産業の中から、自分の選んだ産業について、認知図を作成する。(「認知図」の作成)

(2) 本時の展開 (27/29)

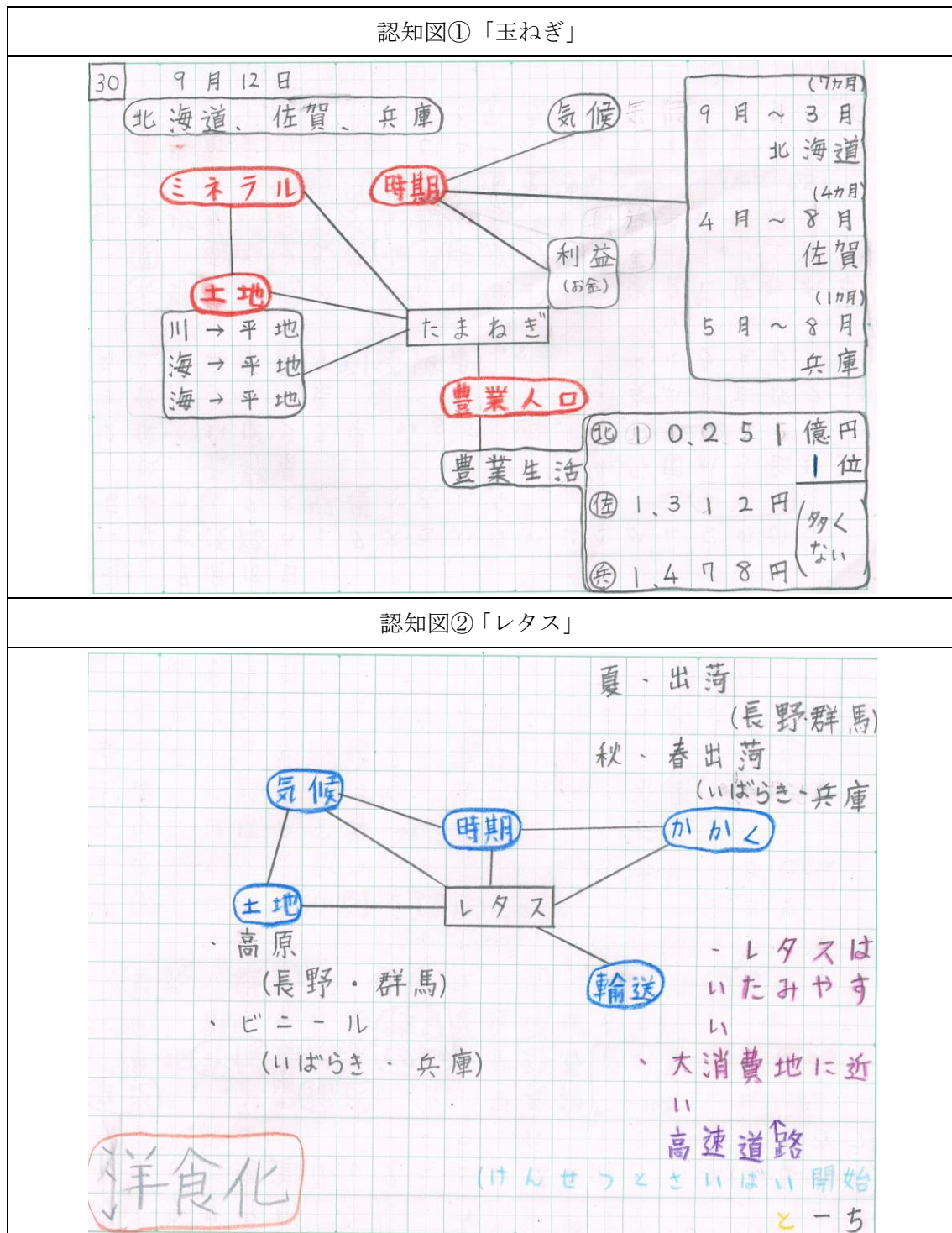
学習活動	発問・呼びかけ	予想される子どもの反応
・本時の課題を理解する。		
この地図は、何の生産量を示しているでしょう。		
・地図から情報を読み取る。	○生産量が多いところの特徴は何かな。	<ul style="list-style-type: none"> ・海ぞいが盛ん。 ・愛知が1位。 【工業認知図を活用】 ・沖縄が2位。 ・工業か農業かわからない。
・出荷時期のグラフを読み取る。	○出荷時期に特徴はあるかな。	<ul style="list-style-type: none"> ・沖縄の出荷時期が、愛知とはずれている。 ・気候が関係ありそう。 ・農業かな。 【農業認知図を活用】
・「菊」と「カーネーション」のデータを読み取る。	○いろいろな種類があるけど、淡路島も産地だよ。	<ul style="list-style-type: none"> ・「あわじ花さじき」とかあったな。 ・花かな。
・花の生産の特徴を考える。	○花の生産はどのような特徴があるかな。	<ul style="list-style-type: none"> ・沖縄の花づくりは、暖かい気候を活用して、出荷時期をずらし、発展している。 【工業認知図を活用】 【農業認知図を活用】

(3) 本時提示資料

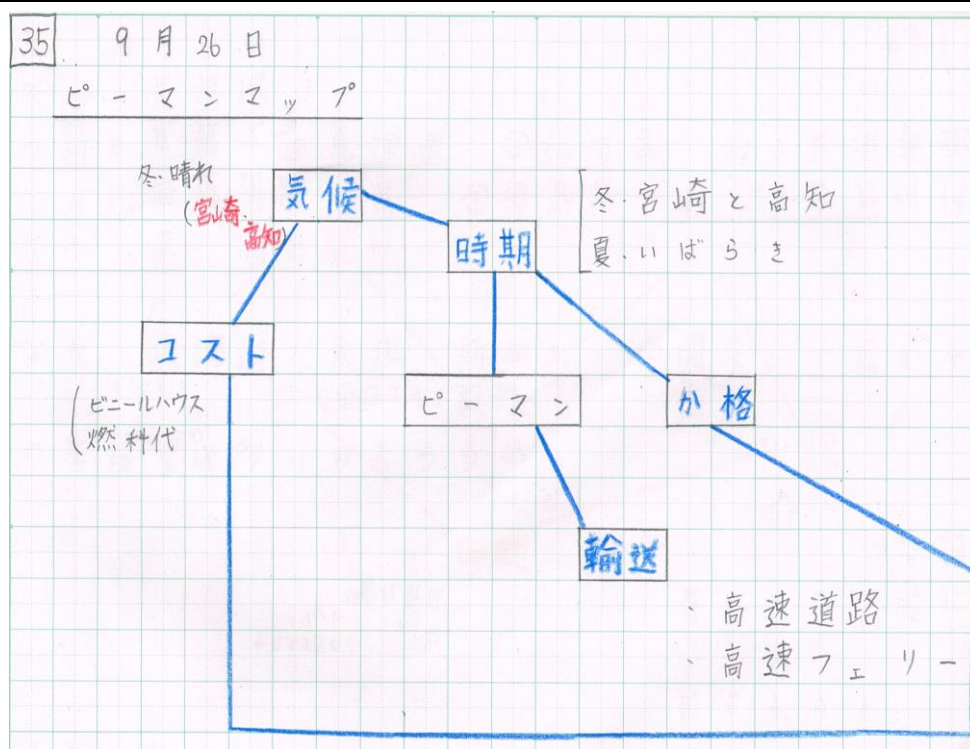


(4) 児童作成「認知図」例

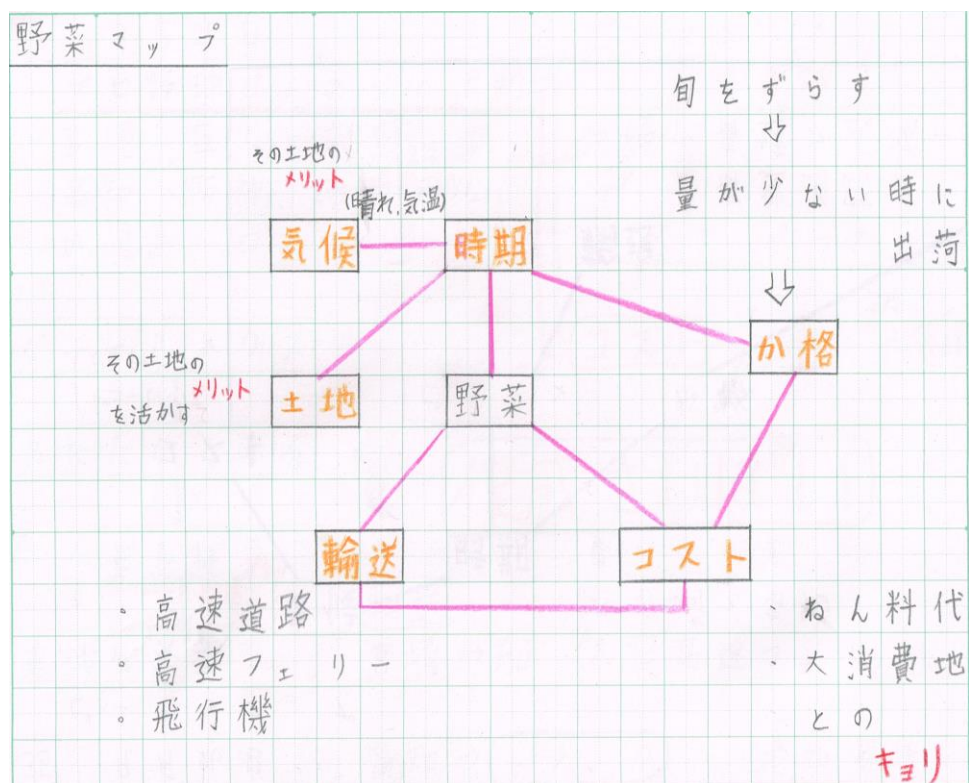
「認知図」の形式が様々なのは、図式化の方略を探っていたためである。25 時間目まで終えた段階で、14・15・16 時間目に作成した円の形で確定させた。



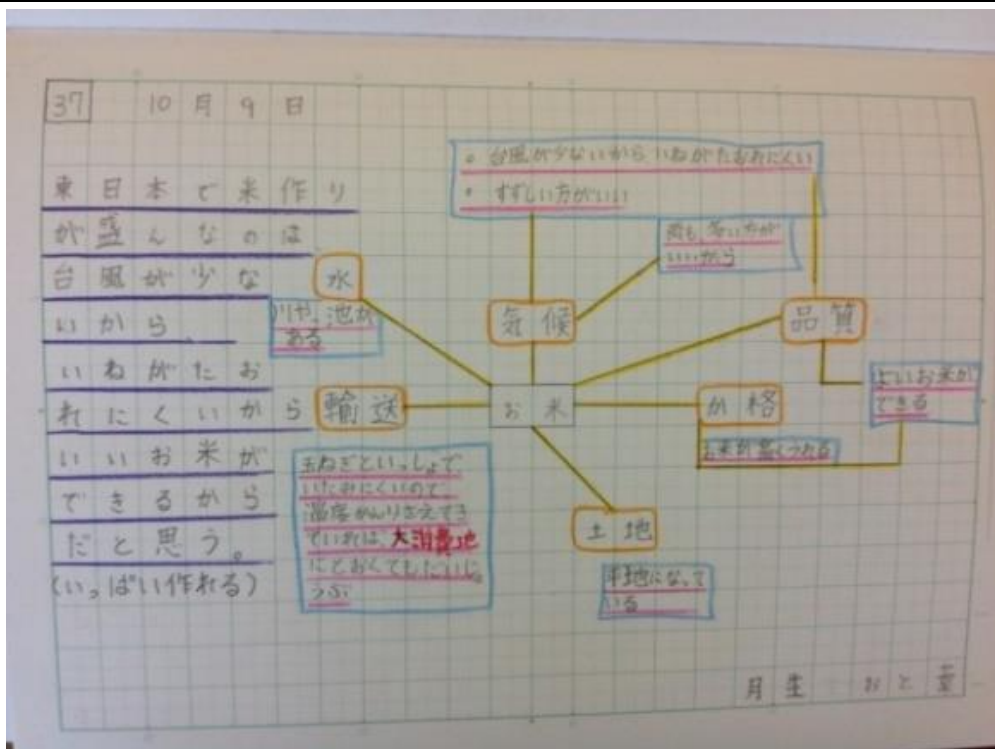
認知図③「ピーマン」



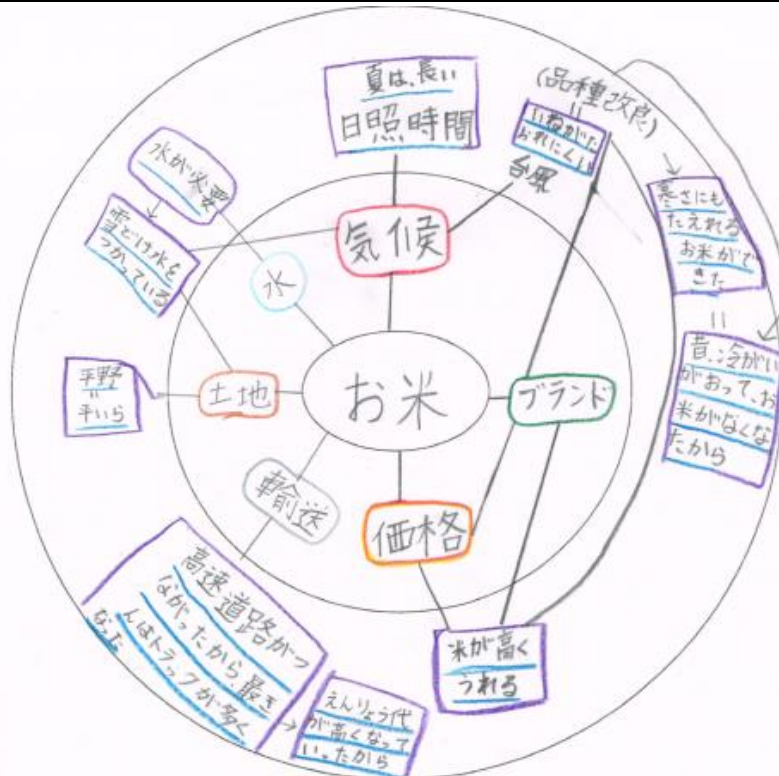
認知図④「野菜」



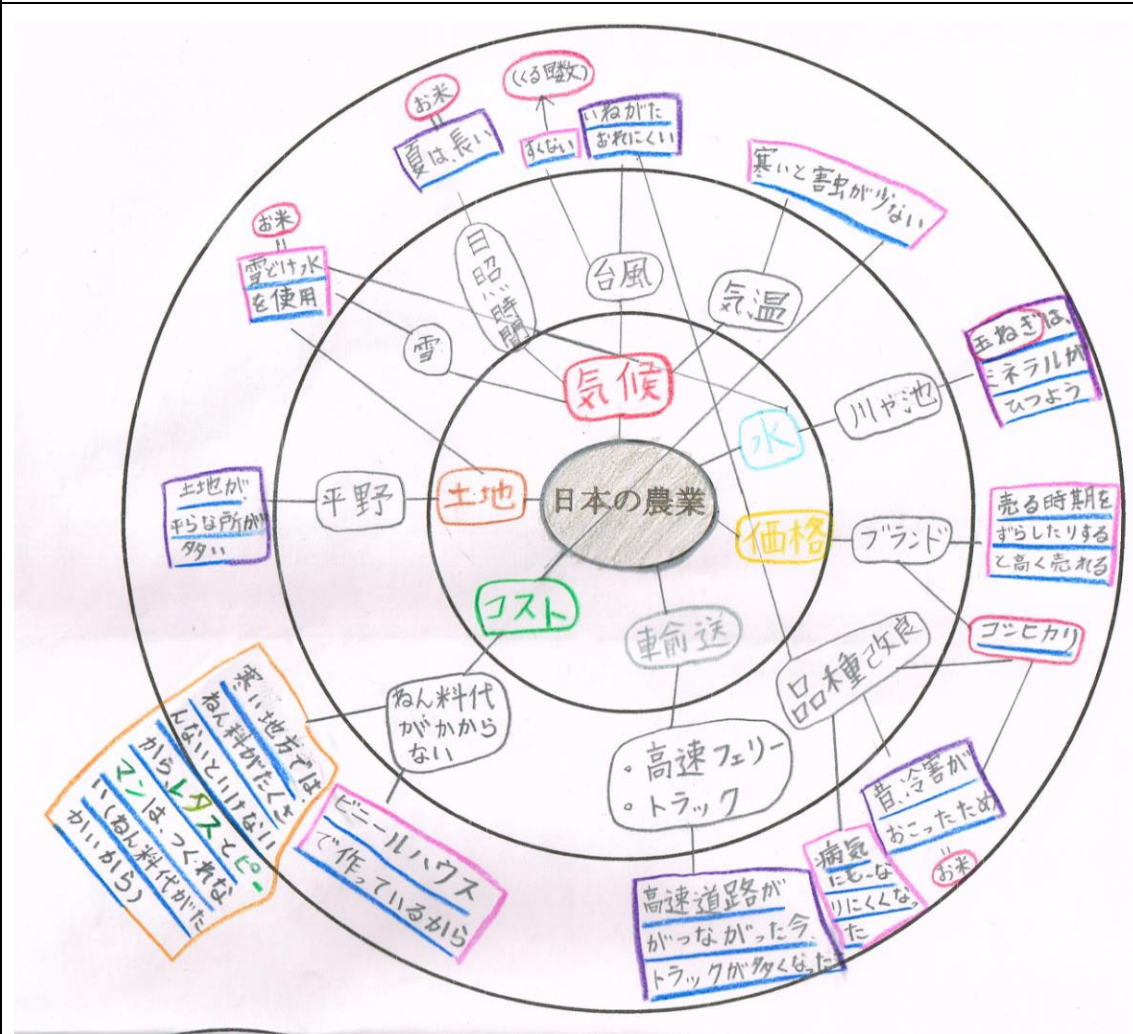
認知図⑤「米①」



認知図⑥「米②」



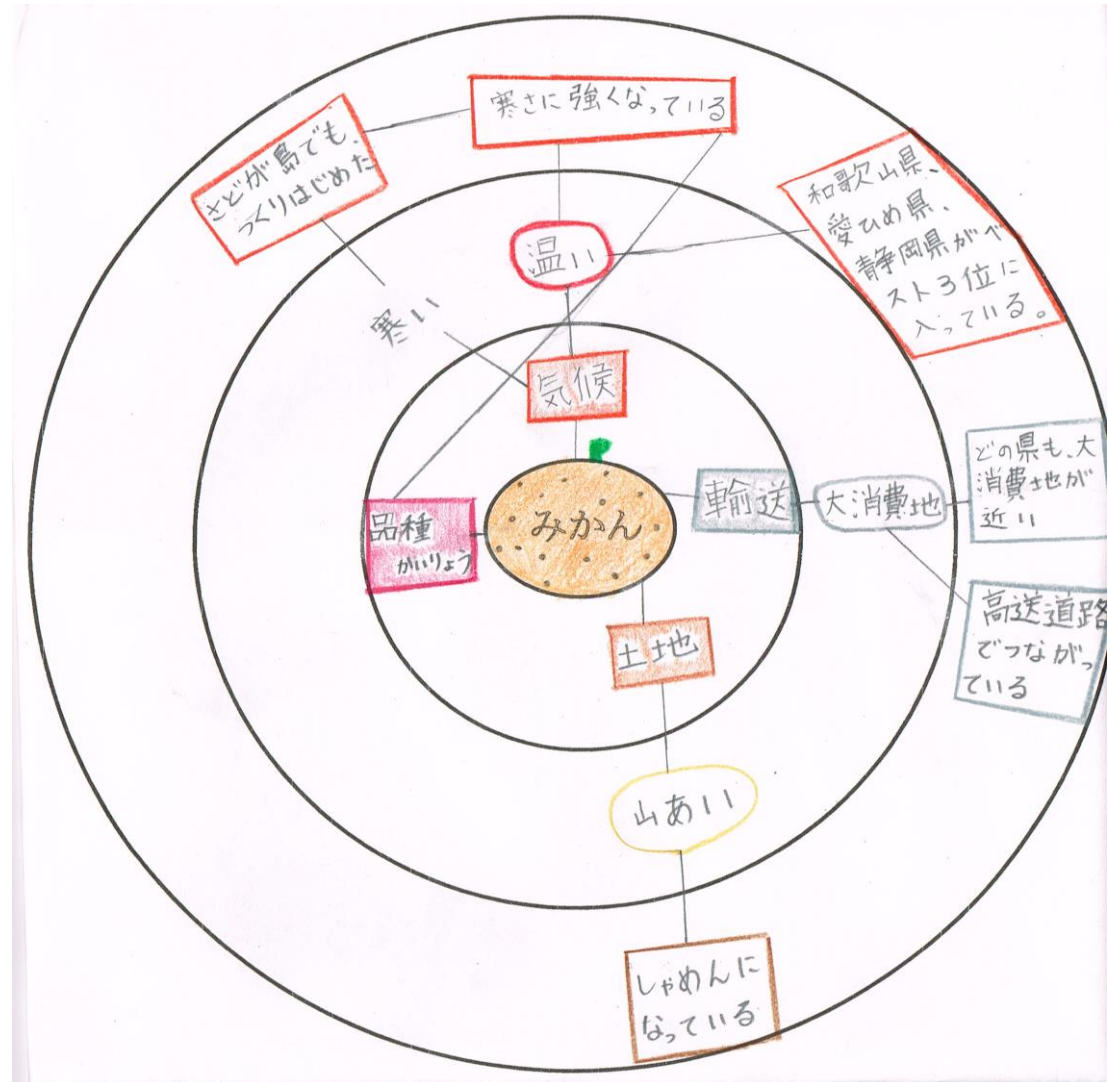
認知図⑦「日本の農業」



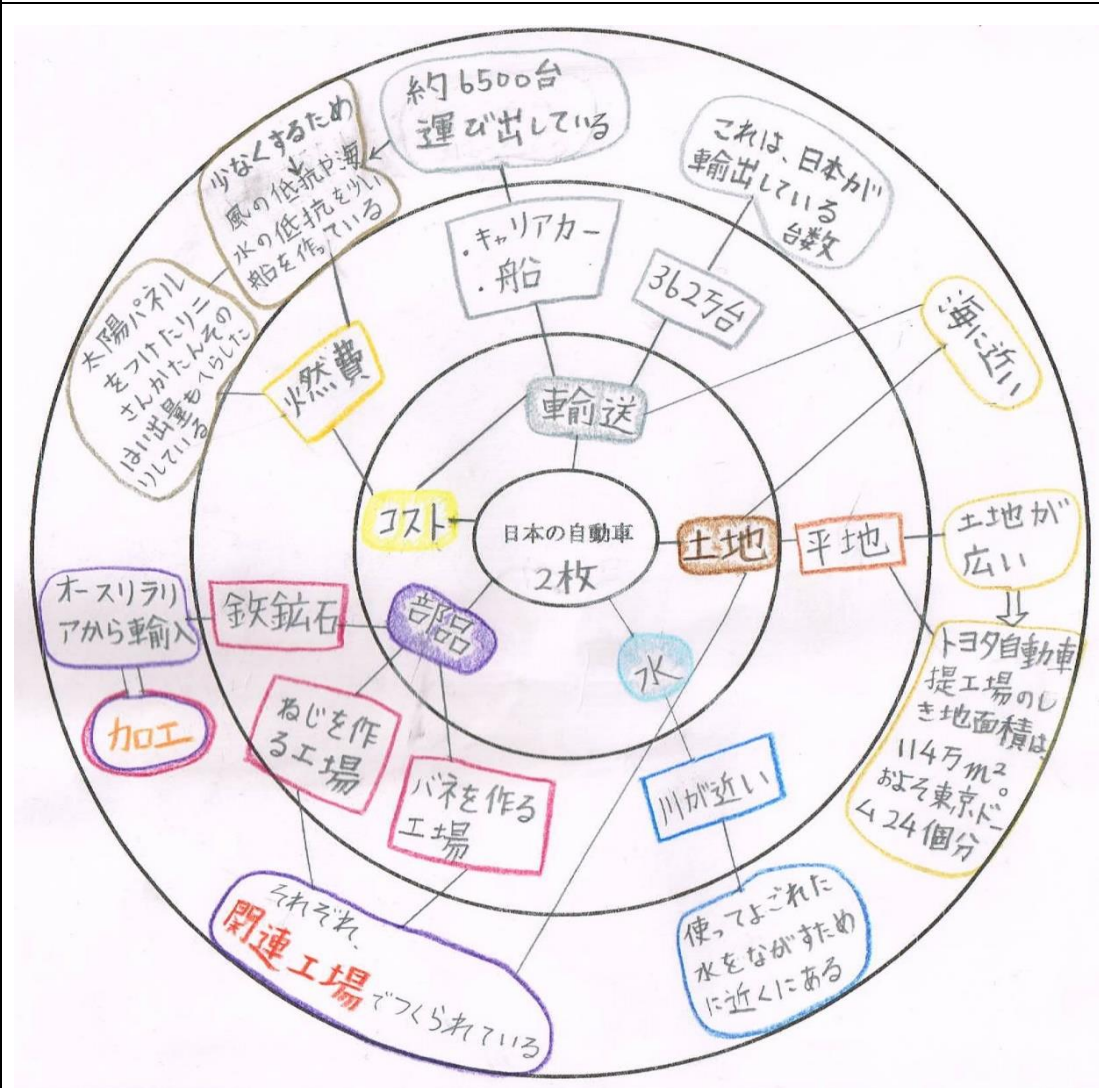
*（日本の農業）について、わかったことを書きましょう。

日本の農業は、自分の地いきの土地お気候をいかして、作、ています。土地は、平野が広
かっているので農作物がつくりやすくな、ています。気候は、寒い所でもつくれるような物をつ
くたり、しています。このように日本の農業は、自分の地いきのメリットをいかして、農業をしている
ことがわかりました。

認知図⑧「みかん」



認知図⑨「自動車」



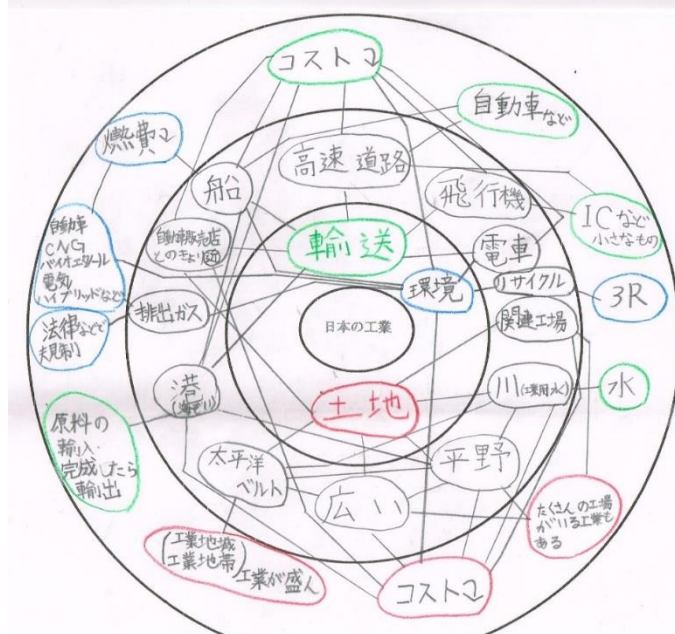
認知図⑩「鉄鋼業」



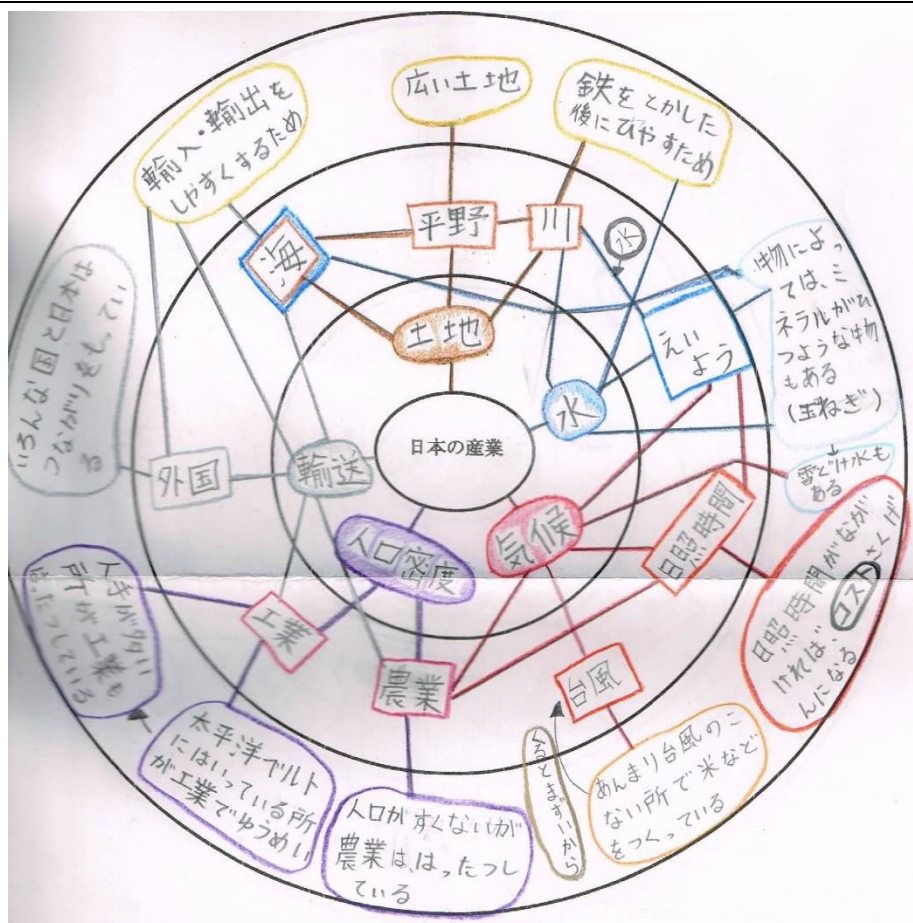
認知図⑪「ICチップ工場」



認知図⑫「日本の工業」



認知図⑬「日本の産業」



第2節 「認知図」による子どもの「思考」の評価

本節では、第1節で示した授業実践に基づき、実際に児童が作成した「認知図」を分析し「思考」の評価を行う。そして、「認知図」の有効性を示すとともに、「認知図」による地理学習の「思考」の評価の課題を明らかにする。

1 子どもの「認知図」の分析

第1節で示した実践を行った。その際に作成した「認知図⑦『日本の農業』」と「認知図⑧『日本の工業』」を分析した。分析の視点は、知識の構造図に基づく。知識の構造図と比較し、十分な概念が習得できているかどうかで評価した。評価基準は次の表Ⅳ－2－1（「日本の農業評価基準」）と表Ⅳ－2－2（「日本の工業評価基準」）のとおりである。評価の観点は「知識・理解」である。

表Ⅳ－2－1 「日本の農業評価基準」

評価	内容
A「よくできる」	自然条件（気候・地形）、社会条件（コスト・輸送）がすべて「認知図」に記述できている。
B「できる」	自然条件、社会条件について「認知図」に記述できている。
C「もう少し」	自然条件、社会条件どちらかの条件のみ記述できている。

表Ⅳ－2－2 「日本の工業評価基準」

評価	内容
A「よくできる」	条件として土地（地形、川、海など）、輸送（港、高速道路、空港）などが「認知図」に記述できている。
B「できる」	条件として土地、輸送の一部が「認知図」に記述できている。
C「もう少し」	条件として土地、輸送のどちらかのみ記述できている。

この評価基準にそって、全26名の児童による「認知図」を分析した結果が、次の表Ⅳ－2－3（「日本の農業・日本の工業 認知図分析結果」）のとおりである。

表Ⅳ－２－３「日本の農業・日本の工業 認知図分析結果」

児童	日本の農業		日本の工業	
1	A	条件がすべて記述	A	条件がすべて記述
2	A	条件がすべて記述	A	条件がすべて記述
3	C	社会条件が未記述	C	輸送などが未記述
4	A	条件がすべて記述	A	条件がすべて記述
5	A	条件がすべて記述	A	条件がすべて記述
6	B	「コスト」「地形」など未記述	A	条件がすべて記述
7	A	条件がすべて記述	A	条件がすべて記述
8	C	社会条件が未記述	B	「地形」が未記述
9	A	条件がすべて記述	A	条件がすべて記述
10	A	条件がすべて記述	A	条件がすべて記述
11	A	条件がすべて記述	A	条件がすべて記述
12	A	条件がすべて記述	A	条件がすべて記述
13	A	条件がすべて記述	A	条件がすべて記述
14	A	条件がすべて記述	A	条件がすべて記述
15	C	社会条件が未記述	C	条件が未記述
16	A	条件がすべて記述	A	条件がすべて記述
17	A	条件がすべて記述	A	条件がすべて記述
18	A	条件がすべて記述	A	条件がすべて記述
19	A	条件がすべて記述	A	条件がすべて記述
20	A	条件がすべて記述	A	条件がすべて記述
21	A	条件がすべて記述	A	条件がすべて記述
22	A	条件がすべて記述	A	条件がすべて記述
23	A	条件がすべて記述	A	条件がすべて記述
24	A	条件がすべて記述	A	条件がすべて記述
25	A	条件がすべて記述	A	条件がすべて記述
26	A	条件がすべて記述	A	条件がすべて記述

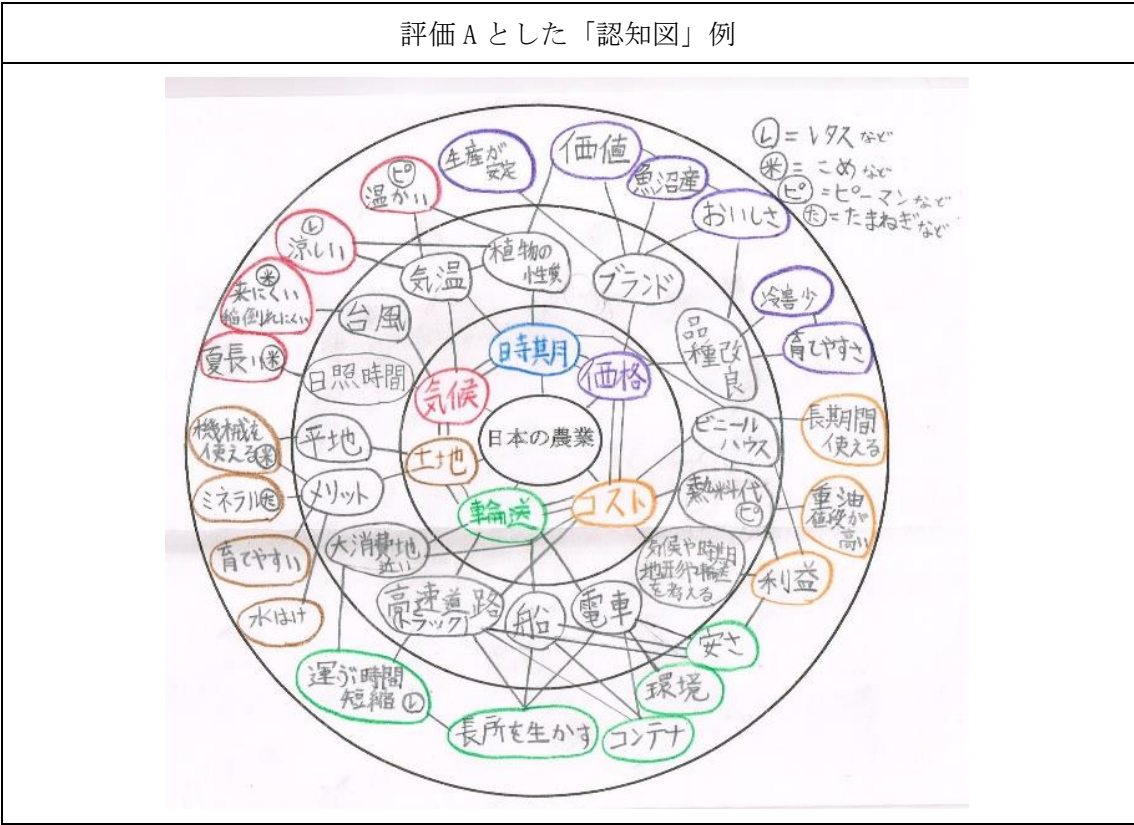
表Ⅳ－２－３「日本の農業・日本の工業 認知図分析結果」に示した評価は「知識・理解」の評価である。26名の評価は次の表Ⅳ－２－４（「日本の農業・日本の工業 知識・理解の評価」）のとおりである。

表Ⅳ－２－４「日本の農業・日本の工業 知識・理解の評価」

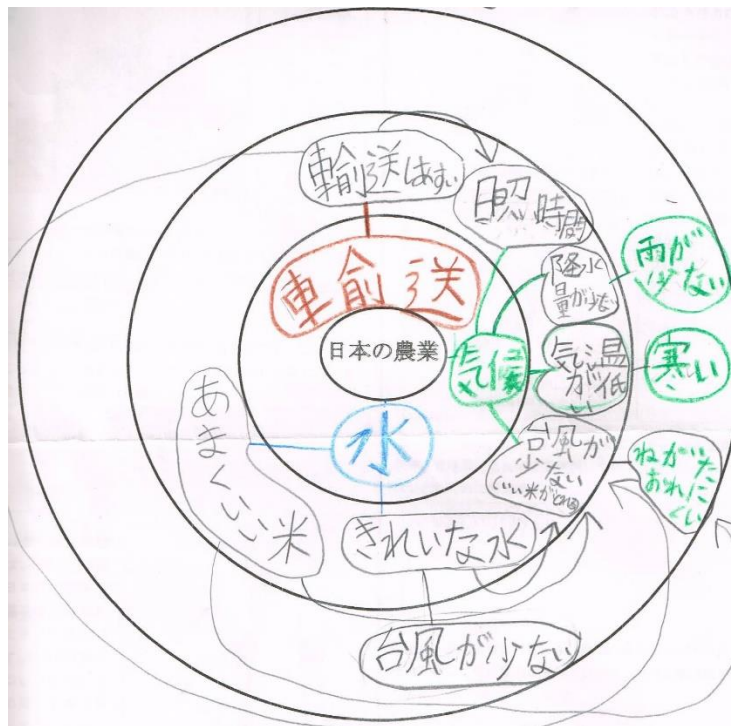
評価	日本の農業	日本の工業
A	22 名	23 名
B	1 名	1 名
C	3 名	2 名

この結果から、この単元計画で学習を進め、「認知図」を記述させることで、知識の構造図に示された獲得すべき概念が、多くの児童に獲得されていることが分かる。また、「認知図」に記述することのハードルの低さも要因であると考えられる。

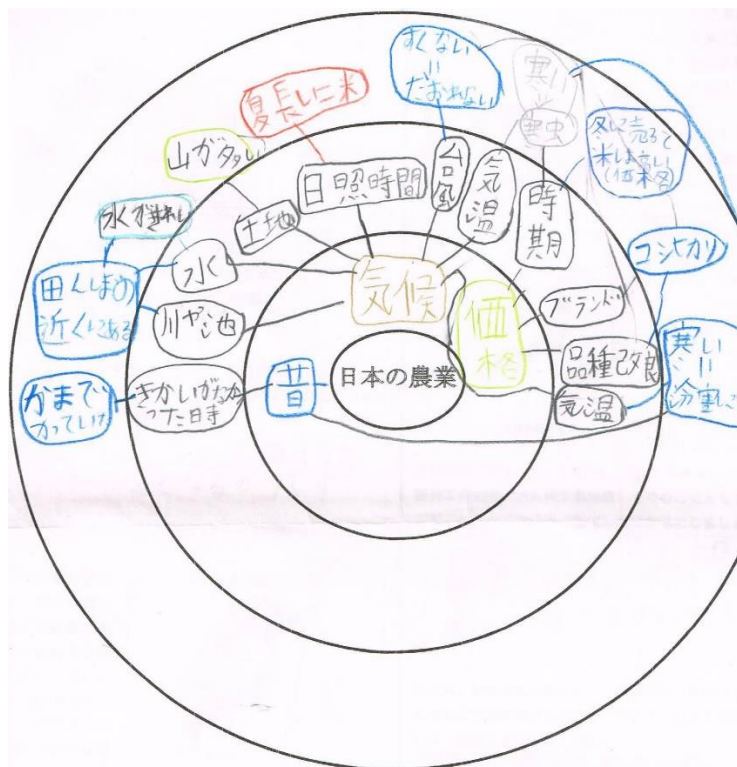
次に示すのは、評価をA、B、Cとした「認知図」例である。



評価Bとした「認知図」例



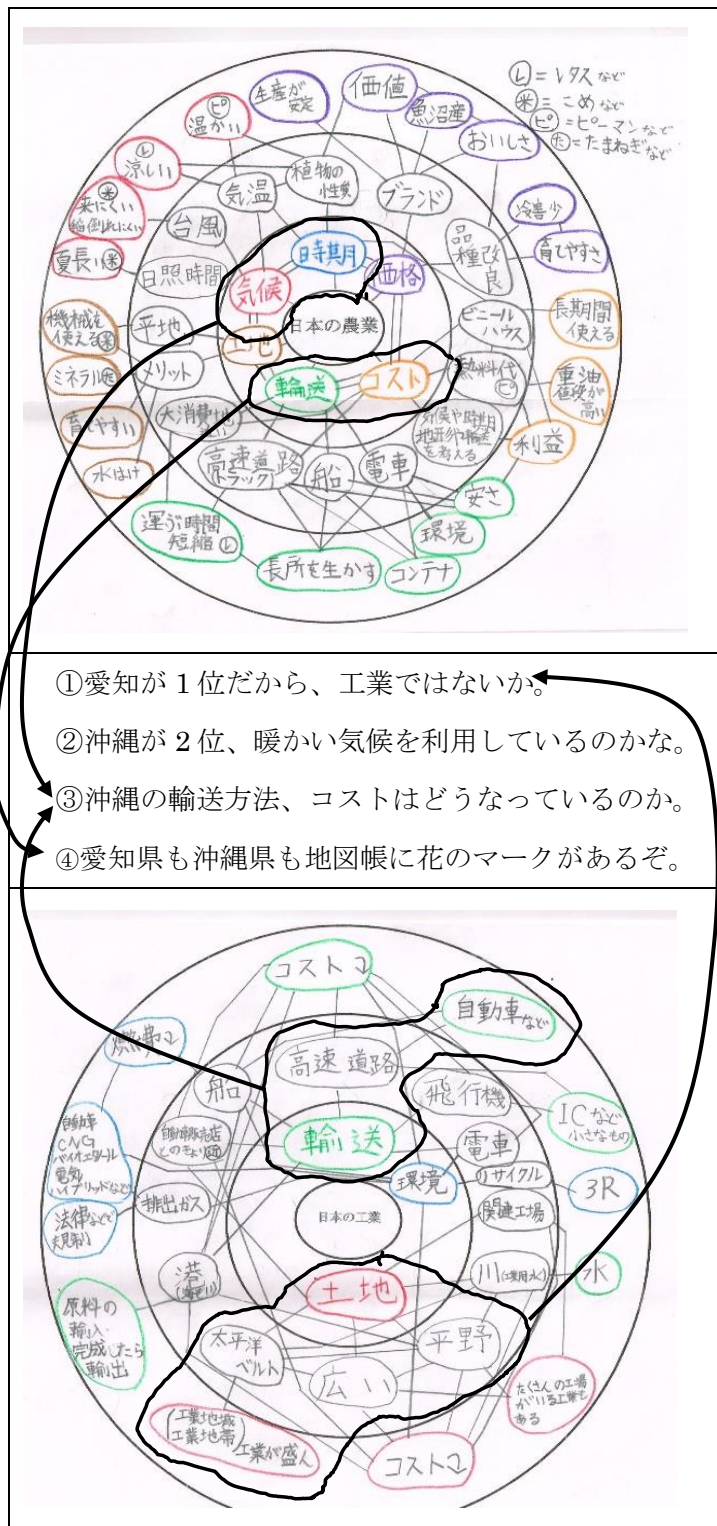
評価Cとした「認知図」例



2 「認知図」による「思考」の評価

ここまでの結果を基に本時(27/29)における新たな社会事象の探究過程における「思考」を評価した。児童は、本時において生産量の多さが「1位愛知」「2位沖縄」という情報を得て、当初は混乱した。それは、「愛知は工業が盛んである。しかし、沖縄は工業でも、農業でも生産量上位に登場しなかった。」ためである。しかし、「認知図」活用することで「気候」などの要素と沖縄を関連付けて考えだす。つまり、「沖縄が暖かい気候であることを活用しているのではないか。」ということである。そのことを確かめるために、児童は、出荷時期の情報を求める。そこで、愛知県と沖縄県の出荷時期のグラフを示す。そこから児童は、2枚の認知図と地図帳を組み合わせて思考する。作成した「認知図」を示し、児童の思考過程を図示すると次ページの図Ⅳ－2－1（「児童の思考過程」）のようになる。

「認知図」に記述された内容から、課題を探究するためにどの情報を活用しているかで評価する。図Ⅳ－2－1の①の部分の「思考」は、日本の工業の認知図に示された「工業地帯」や「太平洋ベルト」に関する情報を活用している。②の部分に関しては、日本の農業の認知図に示された「気候」や「時期」の情報を活用している。大切なのは、これらの情報が単なる予想ではなく、知識の構造図にも則った構造化された概念に基づいている点である。初めに定義したように、本研究の社会科における「思考」は、探究過程において説明的知識や概念的知識を習得するために働く行為である。これらの点から、図Ⅳ－2－1に示した児童は、「思考」できていると評価することができる。



図Ⅳ－２－１「児童の思考過程」

同様に、全26名分の「思考」の評価を行った。すると次ページ表Ⅳ－２－５（「花に関する探究における『思考』の評価」）のようになる。

表Ⅳ－２－５ 「花に関する探究における『思考』の評価」

児童	評価	内容
1	A	気候や地形、輸送を根拠に予想・仮説を設定できた。
2	A	気候や地形、輸送を根拠に予想・仮説を設定できた。
3	C	根拠によらず、当てずっぽうな予想であった。
4	A	気候や地形、輸送を根拠に予想・仮説を設定できた。
5	A	気候や地形、輸送を根拠に予想・仮説を設定できた。
6	B	気候の条件を根拠に予想・仮説を設定できた。
7	A	気候や地形、輸送を根拠に予想・仮説を設定できた。
8	C	根拠によらず、当てずっぽうな予想であった。
9	A	気候や地形、輸送を根拠に予想・仮説を設定できた。
10	A	気候や地形、輸送を根拠に予想・仮説を設定できた。
11	A	気候や地形、輸送を根拠に予想・仮説を設定できた。
12	A	気候や地形、輸送を根拠に予想・仮説を設定できた。
13	A	気候や地形、輸送を根拠に予想・仮説を設定できた。
14	A	気候や地形、輸送を根拠に予想・仮説を設定できた。
15	C	根拠によらず、当てずっぽうな予想であった。
16	A	気候や地形、輸送を根拠に予想・仮説を設定できた。
17	A	気候や地形、輸送を根拠に予想・仮説を設定できた。
18	A	気候や地形、輸送を根拠に予想・仮説を設定できた。
19	A	気候や地形、輸送を根拠に予想・仮説を設定できた。
20	A	気候や地形、輸送を根拠に予想・仮説を設定できた。
21	A	気候や地形、輸送を根拠に予想・仮説を設定できた。
22	A	気候や地形、輸送を根拠に予想・仮説を設定できた。
23	A	気候や地形、輸送を根拠に予想・仮説を設定できた。
24	A	気候や地形、輸送を根拠に予想・仮説を設定できた。
25	A	気候や地形、輸送を根拠に予想・仮説を設定できた。
26	A	気候や地形、輸送を根拠に予想・仮説を設定できた。

26名の「思考」の評価は次の表Ⅳ－２－６（「花に関する探究における『思考』の評価②」）のとおりである。

表Ⅳ－２－６ 「花に関する探究における『思考』の評価②」

評価	花に関する探究における「思考」
A	2 2
B	1
C	3

この結果から、この単元計画で学習を進め、「認知図」を記述させることで、多くの児童が「思考」できていることが分かった。「認知図」を組み合わせで分析することで、児童が何を根拠に予想・仮説を設定しているのかが分かる。そのことにより、知識を成長させる。つまり、説明的知識や概念的知識を獲得する過程を可視化できたといえる。

第Ⅴ章 小学校社会科歴史学習における概念獲得を意図した授業実践と

「思考」の評価

本章では、前章で開発した「認知図」を組み込んだ小学校社会科歴史学習の授業実践と「思考」の評価について論じる。

第1節では、小学校第6学年における「大昔の人々くらしと国の統一」における概念獲得と実際の授業における学習過程について述べる。

第2節では、実際に児童が作成した「認知図」を分析し、「認知図」を活用した「思考」の評価を示す。

第1節 概念獲得を意図した授業実践

本節では、概念獲得を意図した小学校社会科歴史学習の授業実践を開発する。学習指導案、学習過程を提示し、実際に児童が作成した「認知図」を示す。「認知図」から、児童の概念獲得の過程を読み取ることを意図している。

1 「大昔の人々のくらしと国の統一」の単元における概念獲得

本単元は、小学校6年生の歴史学習の導入の単元である。実践においては、「縄文時代」「弥生時代」「古墳時代」について扱い、途中に新たな社会事象について探究する。

(1) 単元の目標

○縄文時代から弥生時代、古墳時代へと人々のくらしが変化した理由を、意欲的に考えようとする。
(社会的事象への関心・意欲・態度)

○縄文時代について習得した知識(土器の使用、食生活、気候の変化)と、弥生時代について習得した知識(稲作の伝播、ムラからクニへと集団の拡大、争いの発生)から主に食料の確保を根拠にして、縄文時代と弥生時代は人口の増減について考えることができる。

(社会的な思考・判断・表現)

○縄文時代の想像図から、縄文時代のくらしが、小集団で、服装などに差がなく、採集や狩りによる食料確保によって営まれていたことを読み取ることができる。

(観察・資料活用の技能)

○弥生時代の想像図から、くらしの集団の規模が大きくなったことにより、争いがうまれ、

服装に差ができたことを読み取ることができる。 (観察・資料活用の技能)

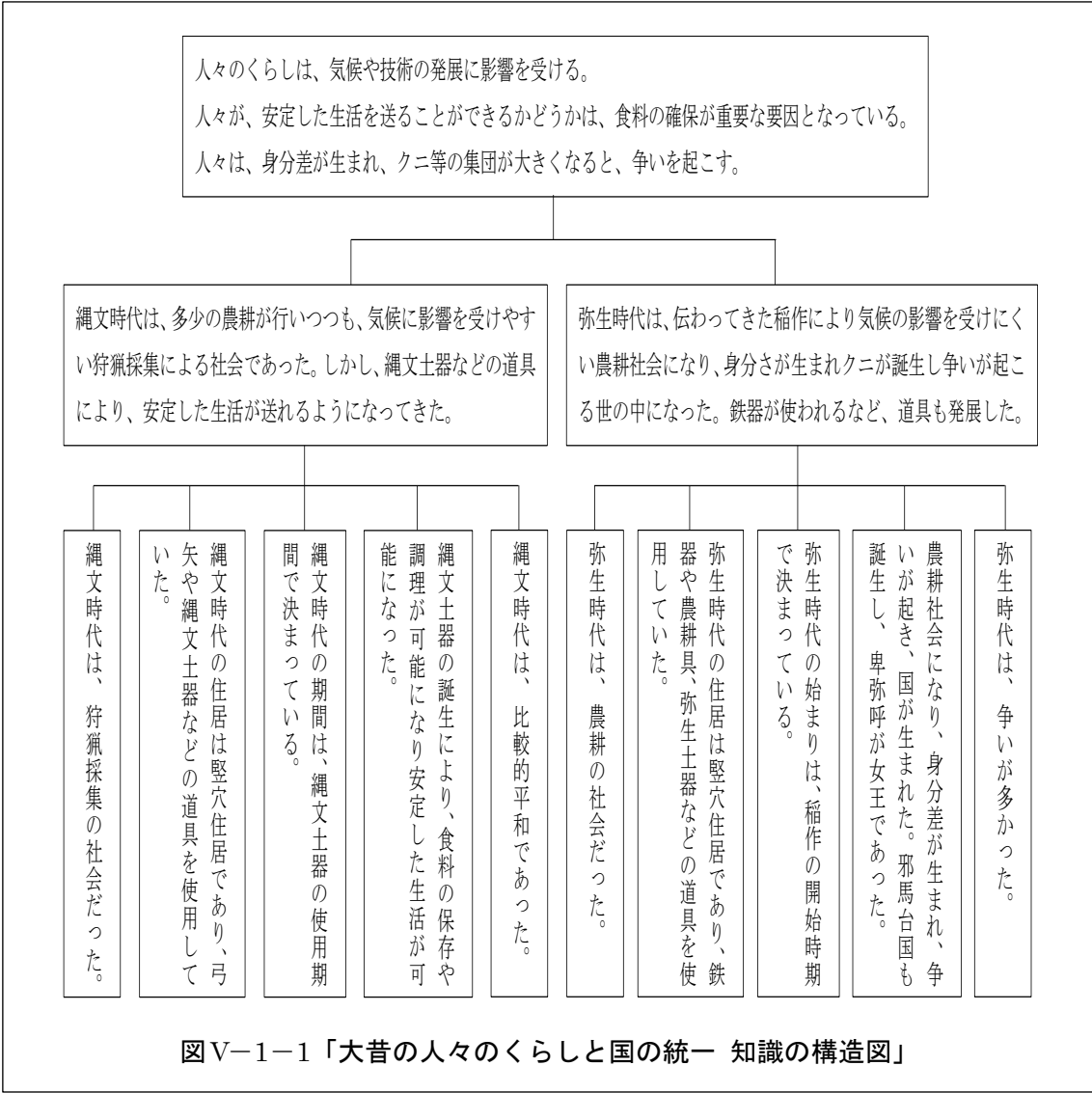
○縄文時代と弥生時代の人口の増減を表したグラフを読み取ることができる。

(観察・資料活用の技能)

○稲作の普及に伴う食生活の安定により、人々のくらしが、小規模なムラでの生活から大規模なムラでの生活へと変化したことが分かる。 (社会的事象についての知識・理解)

○ムラ同士の争いから、クニが生まれ、日本列島に大きな権力をもった政治勢力(邪馬台国の卑弥呼、大仙古墳などの巨大な古墳を作ることができるような豪族)が生まれたことが分かる。 (社会的事象についての知識・理解)

(2) 知識の構造図



2 学習指導過程

(1) 単元計画 (全 11 時間)

時	内容																					
1	<div>縄文時代と弥生時代の違いを発見しよう</div> <p>日本文教出版『小学社会』に掲載されている絵画資料から、縄文時代と弥生時代の違いを読み取る。絵から読み取れる事実を確認していく。</p> <table><tr><td></td><td>服装</td><td>食物</td><td>家</td><td>土器</td><td>道具</td><td>様子</td></tr><tr><td>縄文</td><td>同じ</td><td>採集・狩り</td><td>同じ家</td><td>使ってる</td><td>弓矢・モリ等</td><td>平和</td></tr><tr><td>弥生</td><td>違う</td><td>不明（米）</td><td>大きい建物</td><td>不明</td><td>弓矢・斧・鎧</td><td>争い</td></tr></table>		服装	食物	家	土器	道具	様子	縄文	同じ	採集・狩り	同じ家	使ってる	弓矢・モリ等	平和	弥生	違う	不明（米）	大きい建物	不明	弓矢・斧・鎧	争い
	服装	食物	家	土器	道具	様子																
縄文	同じ	採集・狩り	同じ家	使ってる	弓矢・モリ等	平和																
弥生	違う	不明（米）	大きい建物	不明	弓矢・斧・鎧	争い																
2	<div>なぜ縄文時代とよばれるのだろう</div> <p>縄文土器の存在が、縄文時代の期間を決定している重要な要因であることを意識づけるために、問いを設定する。</p> <p>前時に出た意見に基づき、縄文時代について、次の記述的知識を習得する。</p> <p>三内丸山遺跡、竪穴住居、道具（石や骨で制作、縄文土器）、狩猟採集社会であったこと、貝塚、争いがなかったと考えられていること。習得した記述的知識を活用して、縄文時代とよばれるのは、土器に描かれた縄状の模様に基づいていることが分かる。</p>																					
3 ・ 4	<div>なぜ縄文時代の期間は変化するのだろう</div> <p>縄文時代の期間は、日本文教出版の教科書記述では、約 12000 年前～約 2400 年前になっている。しかし、現在の学説では約 15000 年～16000 年前には、縄文時代といえる期間に入るといわれている。なぜ、縄文時代の期間が変化したのか、問いを設定する。</p> <p>土器を用いた生活が縄文時代の期間を決定するとともに、土器により、縄文時代には、食料の保存、煮炊きが可能になったことを知る。つまり、縄文時代に入って、生活が安定し始めたことが想定できる。しかし、気候の変動データを読み取り、縄文時代の生活は、現代以上に気候の影響を受けていた時代であったことを確認する。</p> <p>縄文時代の期間は、それまでに発掘されている土器よりも、古い時代の土器が発掘されることにより、変化していることが分かる。</p>																					

5	<p>「縄文認知図」①を作成しよう。</p> <p>縄文時代について習得した知識を「縄文認知図」として作成した。</p> <p>縄文時代に関する記述的知識を「道具」「食物」「建築物」という概念でまとめ、縄文時代について説明している。</p> <p>認知図は、児童が個人で取り組み作成している。そのため個人により内容が違い、それまでに形成した概念を個人ごとに評価できる。</p>
6	<p>なぜ弥生時代とよばれるのだろう</p> <p>弥生時代の土器が最初に発掘されたのが、東京都の弥生町であったことから弥生時代とよばれていることを知る。1 時間目に出た意見に基づき、弥生時代に関する、次の記述的知識を習得する。稲作の伝播（九州地方に古い稲作に関連した遺跡が見つかることも確認する。さらに、縄文晩期にも稲作が行われていたと考えられる遺跡が見つかることも確認する。）、登呂遺跡、吉野ヶ里遺跡、稲作に関わる道具（高床倉庫・くわ・田げた）、銅鐸など青銅の使用、鉄の使用。</p>
7	<p>なぜ弥生時代の始まりの時期は変化するのだろう</p> <p>日本文教出版の記述は、約 2400 年前としている。しかし、現在の学説では、縄文晩期から弥生時代への変遷は、数百年さかのぼるという説もある。教科書には、佐賀県の菜畑遺跡の発掘により 3000 年前～2700 年前には、稲作は伝播したという記述もあり、弥生時代の始まりは、稲作が始まった時期によって決まっていることが分かる。さらに、考古学の進展により、期間が変化する可能性があることが分かる。縄文土器と弥生土器の特徴の違い（シンプルで薄い）や、食生活が変化したことを確認する。</p>
8	<p>なぜクニがうまれたのだろう</p> <p>弥生時代に争いがうまれたという知識を活用し、土地（可耕地）・水資源を奪い合っていたことを確認し、争いの結果、ムラからクニへと成長していった豪族が現れたと考えられることが分かる。</p> <p>邪馬台国と卑弥呼についても習得する。卑弥呼については、九州説、畿内説についてふれ、古墳が作られたことや、大和朝廷の学習と関連付けて考えさせる。</p>

9	<p>「弥生認知図」①を作成しよう。</p> <p>弥生時代について習得した知識を「弥生認知図」として作成した。</p> <p>弥生時代に関する記述的知識を「道具」「食物」「建築物」という概念でまとめ、弥生時代について説明している。</p> <p>縄文時代と比較すると、情報量が多い。稲作に関する情報が道具や建築物に関する情報と関連付けられている。</p>
10 ・ 11	<p>縄文～弥生時代の人口と気候の変遷を考えよう。</p> <p>「思考」を問うために、縄文時代から弥生時代の人口の変遷、人口の分布の変遷、平均気温の変遷のグラフを読み取って、正しいものを選択する問題を考えさせる。（「思考」の変容を可視化するため）</p> <p>○人口の変化・・・①縄文から弥生にかけ減少、②縄文から弥生にかけ増加</p> <p>○人口の割合・・・①縄文（東日本が多い）、②縄文（西日本が多い）</p> <p>○気温の変遷・・・①縄文より弥生が暖かい、②縄文より弥生が寒い</p> <p>それぞれのグラフについて①②のいずれが正しい情報なのかを探究する。人口、気候については、授業で学習していない。習得した知識を活用して「思考」することになる。「西日本のほうが暖かい。」という5年生までに習得している知識と邪馬台国の所在地の知識から「西日本に大きな国があったということは、もともと西日本のほうが人口の割合が多かった。」という仮説を導き出している。他の児童との交流の後「三内丸山遺跡より吉野ヶ里遺跡のほうが人口が多かった。」や「稲作が伝わってきた」ことを根拠に付け加えている。自分の仮説をより強固なものにしている。</p>
12	<p>「縄文認知図」②、「弥生認知図」②を作成しよう。</p> <p>前時に探究した際に、新たな知識を習得している。それらを表現させるために、再度認知図を作成した。</p> <p>子どもの概念は、学習を経るごとに要素が増加し、より確かな概念へと変化している。「縄文認知図②」では、気候の要素が増えている。さらに気候と三内丸山遺跡を関連付けている。「弥生認知図②」では、気候と人口の要素が増えている。それぞれを農業や食生活と関連付けて考えることができている。知識を成長させていることがわかる。児童は「思考」しており、評価につながる。</p>

13	<p>古墳をしらべる</p> <p>大仙古墳の大きさについて知る。自分たちの学校周辺にあった場合の地図を示し、その大きさを実感する。埴輪などの出土品や古墳の作り方などから、強い力をもった豪族や王が現れたことを知る。古墳が多く作られた時代のことを古墳時代と呼ぶことを知り、さらに全国各地で様々な形や大きさの古墳が作られたことも知る。</p>
14	<p>大和朝廷と渡来人の活躍</p> <p>各地に大きな力をもった豪族が出現した古墳時代の様子をする。大和朝廷が進んだ技術や新しい文化を伝えた渡来人との結びつきを強めて、他の豪族との争いの末に、国を統一していったことを理解する。</p> <p>学習過程では、出雲の「国譲りの神話」、吉備の「桃太郎伝説」などにも触れながら、大和朝廷による国の統一過程について考えていく。</p>
15	<p>なぜ、古墳を作ったのだろう。</p> <p>力をもった豪族が、なぜ古墳を作ったのかについて考える。歴史学習の最初の単元として、権力者が権力を誇示するために、巨大な建造物を作ったり、派手な建造物を作ったりすることについての概念を獲得する。今後の歴史学習を探究するための一助とする。</p>
16	<p>縄文・弥生・古墳時代のまとめ</p> <p>この単元のまとめとして、市販の業者テストを行う。このテストでは、「知識・理解」「技能」を評価する。「思考・判断・表現」を問う問題でも、「知識・理解」しか評価することはできない。</p>

(2) 児童作成「認知図」例

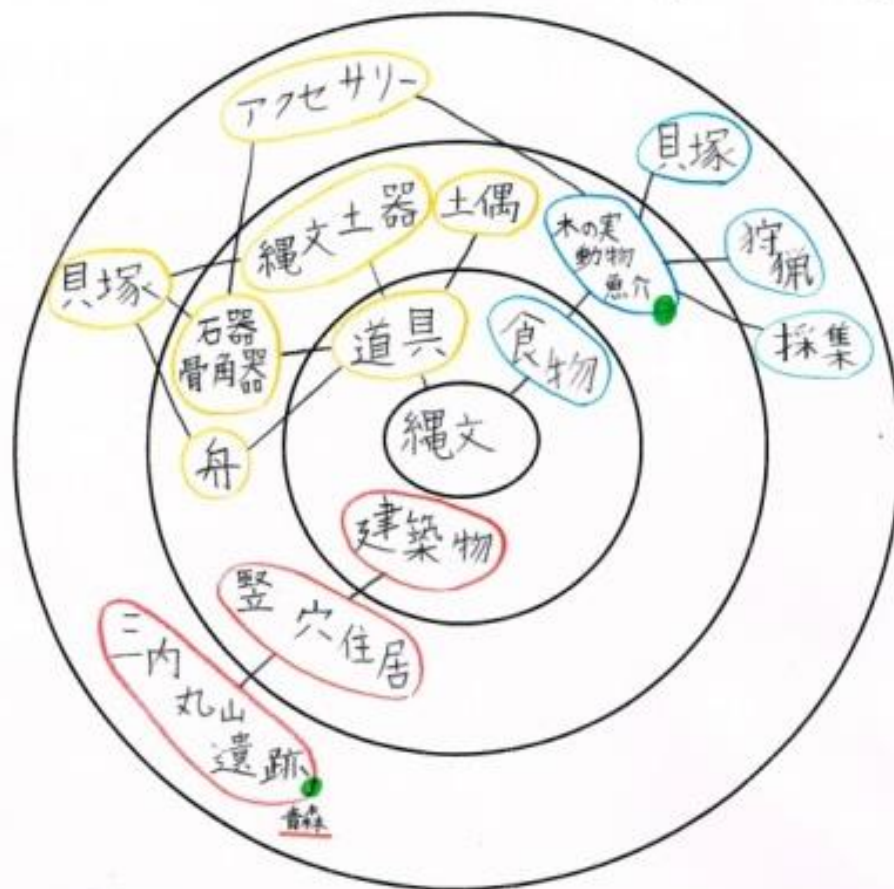
縄文認知図①

⑤ 4月17日

マップ作り

名前【

】



* 縄文時代 について、わかったことを書きましょう。

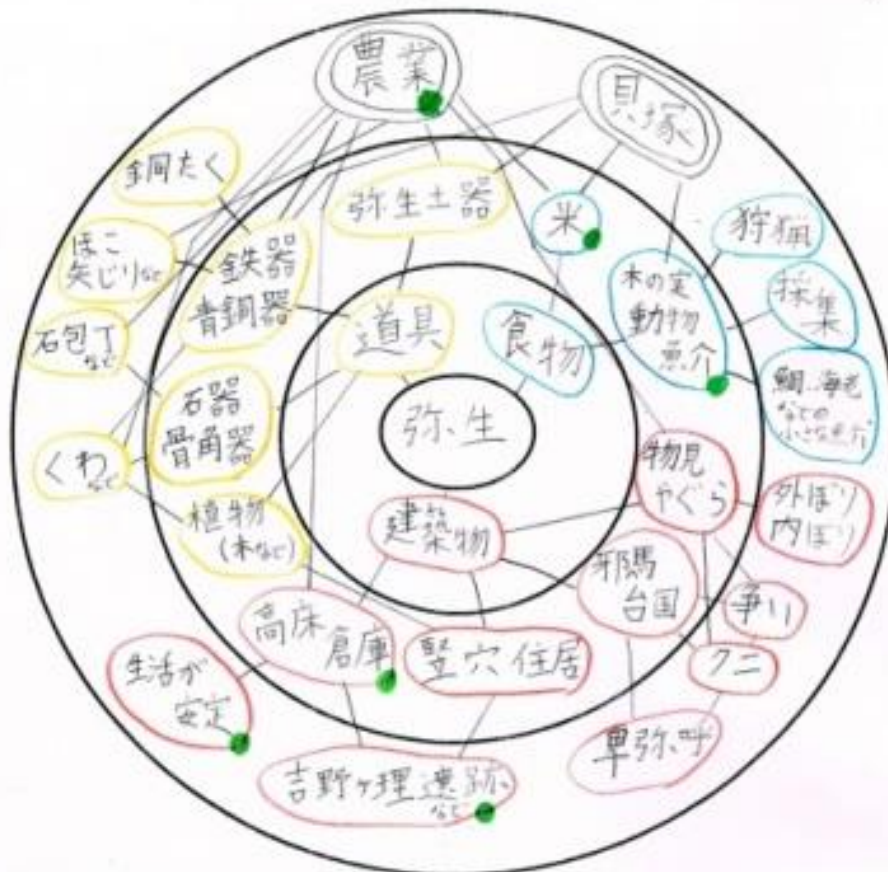
縄文時代の人々は、狩猟採集によりくらしを営んでいた。自然にあるものを利用して道具を作っていた。争いはなく、季節や土地の環境にあわせてくらししていた。

弥生認知図①

9 4月24日

マップ作り

名前【



* 弥生時代 について、わかったことを書きましょう。

大陸、半島から米作りが伝わり、人々の生活が安定するようになった。また、鉄、青銅を加工する技術も伝わり、農業をするための道具を作られた。

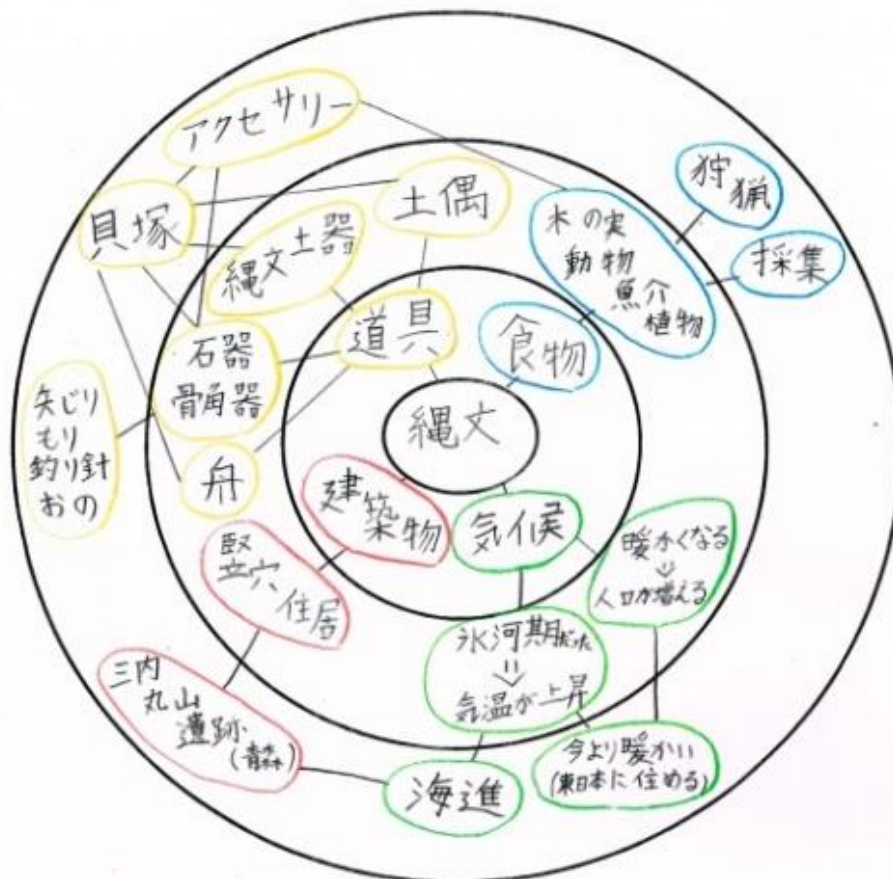
縄文認知図②

12 4月28日

マップ作り

名前【

】



* 縄文時代 について、わかったことを書きましょう。

縄文時代の人々は狩猟採集により生活をしていた。
自然にあるものを利用して道具を作っていた。
争いはなく、季節や土地の環境にあわせてくらしていたため
東日本の山の方でくらしていた。

弥生認知図②

12 4月28日

マップ作り

名前【

】



* 縄文時代 について、わかったことを書きましょう。

大陸や半島から人々が移住し、それと共に米作りが伝わった。
 ほかにも鉄や銅を加工する技術などが伝わった。
 鉄や銅で道具を作り農業をして、生活がしやすくなった。
 ムラからクニへと人口が増え、争いが起こるようになった。

縄文時代～弥生時代の「人口」「気温の変化」を考えよう

名前【

】

	人口の変化	人口の割合	平均気温
一回目の考え	<p>表Ⅰ② 縄文時代～弥生時代 人口の変化</p>	<p>表Ⅱ② 縄文時代～弥生時代 人口の割合</p>	<p>表Ⅲ① 縄文時代～弥生時代 平均気温</p>
二回目の考え	<p>前、縄文時代より弥生時代の方が人口が多いと言っている?? 家が縄文時代よりずっと多い</p>	<p>西日本は、温かい 動物や食べ物がた (イノチなど) 邪馬大國が両方西日本にある と言われている</p>	<p>縄文時代にひょうかきがあった</p>
三回目の考え	<p>三内丸山、いせきが500人だったけど、吉野ヶ里いせきの方が多かったから 稲作が伝わり、てきたから、子どもが多く生まれたから</p>	<p>いせきが多く見つかった 気温が高いため、米作りなどに てきている</p>	
一回目の考え	<p>表Ⅰ② 縄文時代～弥生時代 人口の変化</p>	<p>表Ⅱ① 縄文時代～弥生時代 人口の割合</p>	<p>表Ⅲ① 縄文時代～弥生時代 平均気温</p>
二回目の考え	<p>稲作で食物が安定していた</p>	<p>東日本は、食物が豊富だった</p>	

図V-1-2「10・11 時間目児童作成ワークシート」

第2節 「認知図」による子どもの「思考」の評価

本節では、第1節で示した授業実践に基づき、実際に児童が作成した「認知図」を分析し「思考」の評価を行う。「認知図」の有効性を示すとともに、「認知図」による地理学習の「思考」の評価の課題を明らかにする。

1 子どもの「認知図」の分析

第1節で示した実践を行った。その際に作成した「縄文認知図①」「縄文認知図②」「弥生認知図①」「弥生認知図②」を分析した。分析の視点は、知識の構造図に基づく。知識の構造図と比較し、十分な概念が習得できているかどうかで評価した。評価基準は次の表V-2-1（「大昔の人々の暮らしと国の統一評価基準」）のとおりである。評価の観点は「知識・理解」である。

表V-2-1 「大昔の人々の暮らしと国の統一評価基準」

評価	内容
A「よくできる」	「道具」「建築物」「食物」「気候」について全て記述されている。
B「できる」	「道具」「建築物」「食物」「気候」の半分以上が記述されている。
C「もう少し」	「道具」「建築物」「食物」「気候」の半分以下しか記述されていない。

この評価基準にそって、全28名の児童による「認知図」を分析した結果が、次の表V-2-2（「大昔の人々の暮らしと国の統一認知図分析結果」）のとおりである。

表V-2-2 「大昔の人々の暮らしと国の統一認知図分析結果」

児童	縄文時代		弥生時代	
1	A	条件がすべて記述	A	条件がすべて記述
2	A	条件がすべて記述	A	条件がすべて記述
3	A	条件がすべて記述	A	条件がすべて記述
4	B	「気候」が未記述	A	条件がすべて記述
5	B	「気候」が未記述	A	条件がすべて記述

6	A	条件がすべて記述	A	条件がすべて記述
7	A	条件がすべて記述	A	条件がすべて記述
8	A	条件がすべて記述	A	条件がすべて記述
9	A	条件がすべて記述	A	条件がすべて記述
10	C	「道具」のみを記述	C	「道具」のみを記述
11	B	「気候」が未記述	C	「道具」のみを記述
12	A	条件がすべて記述	A	条件がすべて記述
13	A	条件がすべて記述	A	条件がすべて記述
14	A	条件がすべて記述	A	条件がすべて記述
15	A	条件がすべて記述	A	条件がすべて記述
16	B	「気候」が未記述	A	条件がすべて記述
17	A	条件がすべて記述	A	条件がすべて記述
18	A	条件がすべて記述	A	条件がすべて記述
19	A	条件がすべて記述	A	条件がすべて記述
20	B	「気候」が未記述	A	条件がすべて記述
21	B	「気候」が未記述	A	条件がすべて記述
22	B	「気候」が未記述	A	条件がすべて記述
23	A	条件がすべて記述	A	条件がすべて記述
24	A	条件がすべて記述	A	条件がすべて記述
25	B	「気候」が未記述	A	条件がすべて記述
26	B	「気候」が未記述	A	条件がすべて記述
27	A	条件がすべて記述	A	条件がすべて記述
28	B	「気候」が未記述	A	条件がすべて記述

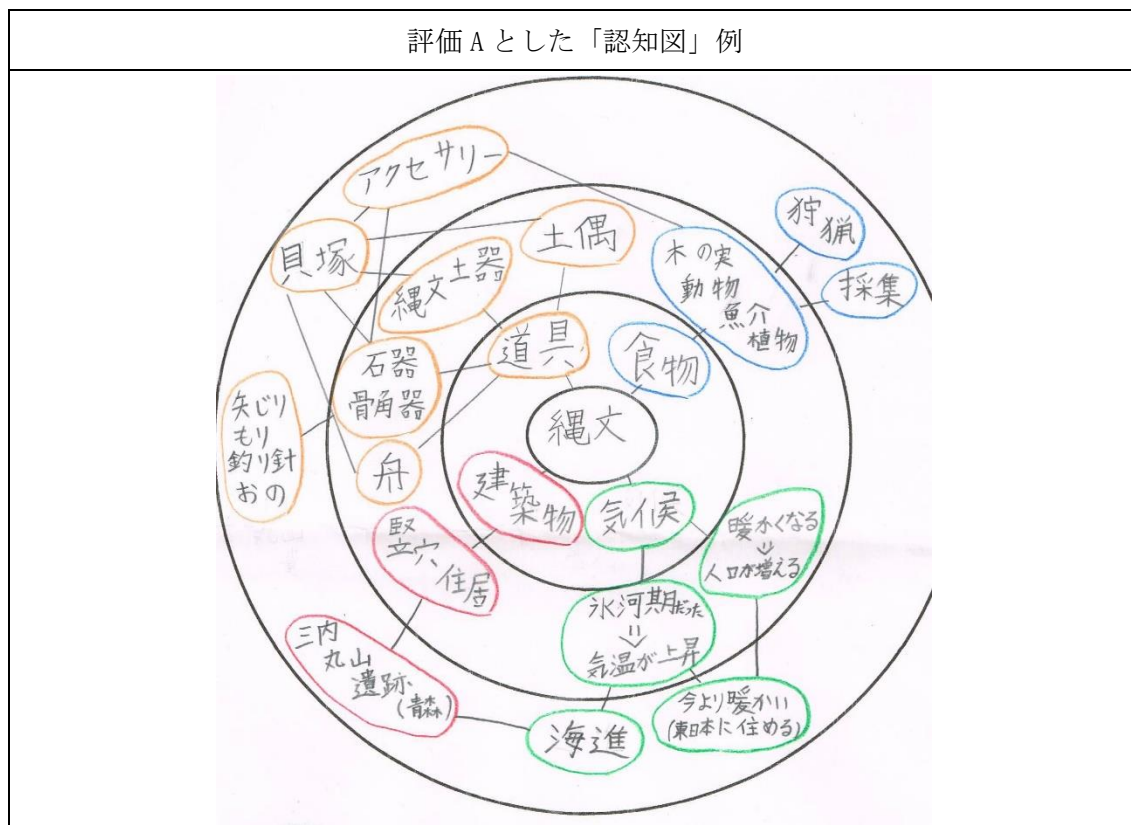
表V－2－2「大昔の人々の暮らしと国の統一認知図分析結果」に示した評価は「知識・理解」の評価である。28名の評価は次の表V－2－3（「大昔の人々の暮らしと国の統一知識・理解の評価」）のとおりである。

表 V-2-3 「大昔の人々の暮らしと国の統一 知識・理解の評価」

評価	縄文時代	弥生時代
A	17 名	26 名
B	10 名	0 名
C	1 名	2 名

この結果から、この単元計画で学習を進め、「認知図」を記述させることで、知識の構造図に示された獲得すべき概念が、多くの児童に獲得されていることが分かる。また、「認知図」に記述することのハードルの低さも要因であると考えられる。ただし、縄文時代の評価が弥生時代に対し低い評価の児童が多くなっている。この原因は、縄文時代の人口の変遷や食料獲得の在り方について学習した際に、「気候」が子どもの認識に十分つながっていなかったという、授業者の側の原因である可能性が高い。このように「認知図」を分析することで、授業者の課題も明らかになる。

次に示すのは、評価 A、B、C とした「認知図」例である。



2 「認知図」による「思考」の評価

この結果を基に本時(10/12、11/12)における新たな社会事象の探究過程における「思考」を評価した。児童は、本時において縄文時代から弥生時代にかけての人口の変遷について探究している。その際に「縄文認知図①」「弥生認知図①」に基づいて探究している。その探究の際のワークシートは、第1節で示した図V-1-2「10・11時間目児童作成ワークシート」である。このワークシートに基づいて「思考」を評価する。評価基準は、次の表V-2-4(「大昔の人々の暮らしと国の統一『思考』の評価基準」)のとおりである。

表V-2-4「大昔の人々の暮らしと国の統一『思考』の評価基準」

評価	内容
A「よくできる」	「気候」「食物」「建築物」を根拠に予想・仮説を立てている。
B「できる」	「気候」「食物」「建築物」のいずれかを根拠に予想・仮説を立てている。
C「もう少し」	「気候」「食物」「建築物」を根拠にせずに予想・仮説を立てている。

この評価基準に基づいて28名の児童の「思考」を評価した結果が、次の表V-2-5(「大昔の人々の暮らしと国の統一『思考』の評価」)のようになる。

表V-2-5「大昔の人々の暮らしと国の統一『思考』の評価」

児童	評価	内容
1	A	「気候」「食物」「建築物」を根拠に予想・仮説を立てている。
2	A	「気候」「食物」「建築物」を根拠に予想・仮説を立てている。
3	A	「気候」「食物」「建築物」を根拠に予想・仮説を立てている。
4	B	「食物」を根拠に予想・仮説を立てている。
5	B	「気候」「食物」を根拠に予想・仮説を立てている。
6	A	「気候」「食物」「建築物」を根拠に予想・仮説を立てている。
7	B	「気候」「建築物」を根拠に予想・仮説を立てている。
8	B	「気候」「建築物」を根拠に予想・仮説を立てている。
9	C	「気候」「食物」「建築物」を根拠にせずに予想・仮説を立てている。

1 0	B	「気候」「食物」を根拠に予想・仮説を立てている。
1 1	A	「気候」「食物」「建築物」を根拠に予想・仮説を立てている。
1 2	A	「気候」「食物」「建築物」を根拠に予想・仮説を立てている。
1 3	A	「気候」「食物」「建築物」を根拠に予想・仮説を立てている。
1 4	C	「気候」「食物」「建築物」を根拠にせずに予想・仮説を立てている。
1 5	B	「建築物」を根拠に予想・仮説を立てている。
1 6	B	「建築物」を根拠に予想・仮説を立てている。
1 7	A	「気候」「食物」「建築物」を根拠に予想・仮説を立てている。
1 8	A	「気候」「食物」「建築物」を根拠に予想・仮説を立てている。
1 9	A	「気候」「食物」「建築物」を根拠に予想・仮説を立てている。
2 0	A	「気候」「食物」「建築物」を根拠に予想・仮説を立てている。
2 1	A	「気候」「食物」「建築物」を根拠に予想・仮説を立てている。
2 2	A	「気候」「食物」「建築物」を根拠に予想・仮説を立てている。
2 3	B	「気候」「建築物」を根拠に予想・仮説を立てている。
2 4	A	「気候」「食物」「建築物」を根拠に予想・仮説を立てている。
2 5	A	「気候」「食物」「建築物」を根拠に予想・仮説を立てている。
2 6	A	「気候」「食物」「建築物」を根拠に予想・仮説を立てている。
2 7	A	「気候」「食物」「建築物」を根拠に予想・仮説を立てている。
2 8	A	「気候」「食物」「建築物」を根拠に予想・仮説を立てている。

28名の「思考」の評価は次の表V－2－6（「大昔の人々のくらしと国の統一『思考』」の評価②）」のとおりである。

表V－2－6 「大昔の人々のくらしと国の統一『思考』」の評価②」

評価	大昔の人々のくらしと国の統一の「思考」
A	1 8
B	8
C	2

この結果から、この単元計画で学習を進め、「認知図」を記述させることで、多くの児童が「思考」できていることが明確になった。「認知図」を組み合わせで分析することで、児童が何を根拠に予想・仮説を設定しているのかが明確になる。

さらに、「思考」の評価結果に基づき「縄文認知図①」と「縄文認知図②」、「弥生認知図①」と「弥生認知図②」を比較した。比較した例を示したものが、次ページ以降に示した「認知図」である。

縄文時代も弥生時代も、「思考」を評価するために「人口」という新たな社会事象についての探究後に知識の量が増大している。これは「認知図」を比較することから明らかである。さらに、同様に 28 名について分析した。その結果、「思考」の評価が「B」「C」の児童も少ないものの、認知図への記述された情報の量が増加していることが分かった。本研究における「思考」とは、説明的知識や概念的知識を習得する過程で働く行為である。知識を成長させる過程において働くのが「思考」である。「縄文認知図①」と「縄文認知図②」、「弥生認知図①」と「弥生認知図②」を比較することで、本研究における「思考」が確かに働いていることが明確となった。

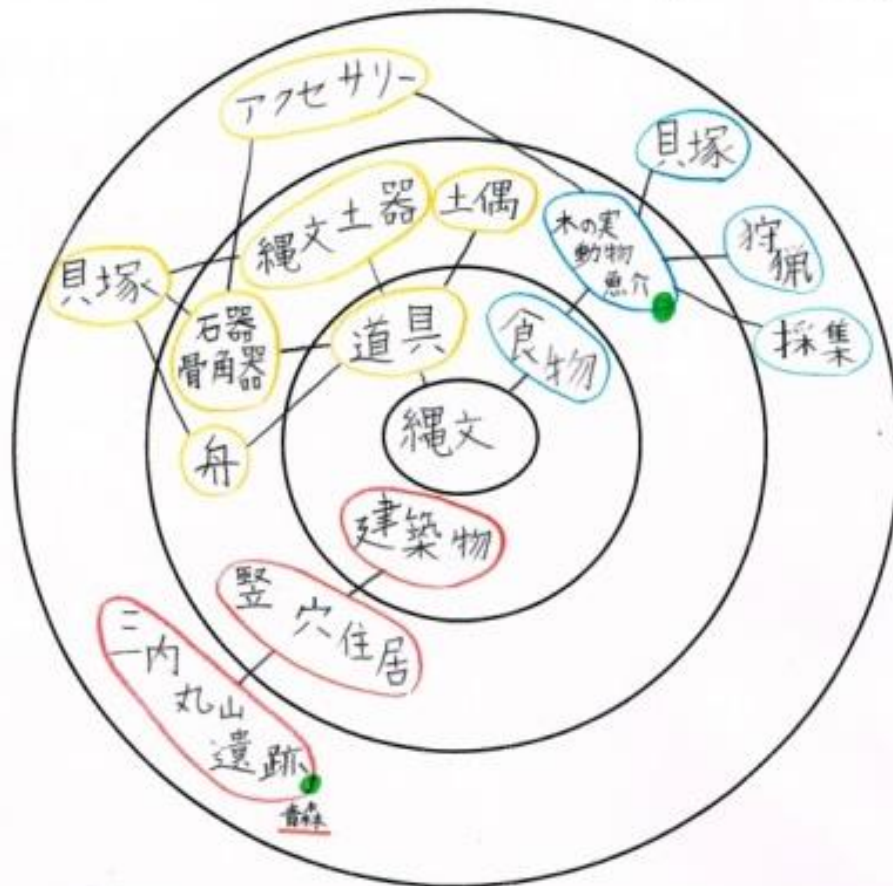
縄文認知図①

⑤ 4月17日

マップ作り

名前【

】



* 縄文時代 について、わかったことを書きましょう。

縄文時代の人々は、狩猟採集によりくらしを営んでいた。自然にあるものを利用して道具を作っていた。争いはなく、季節や土地の環境にあわせてくらししていた。

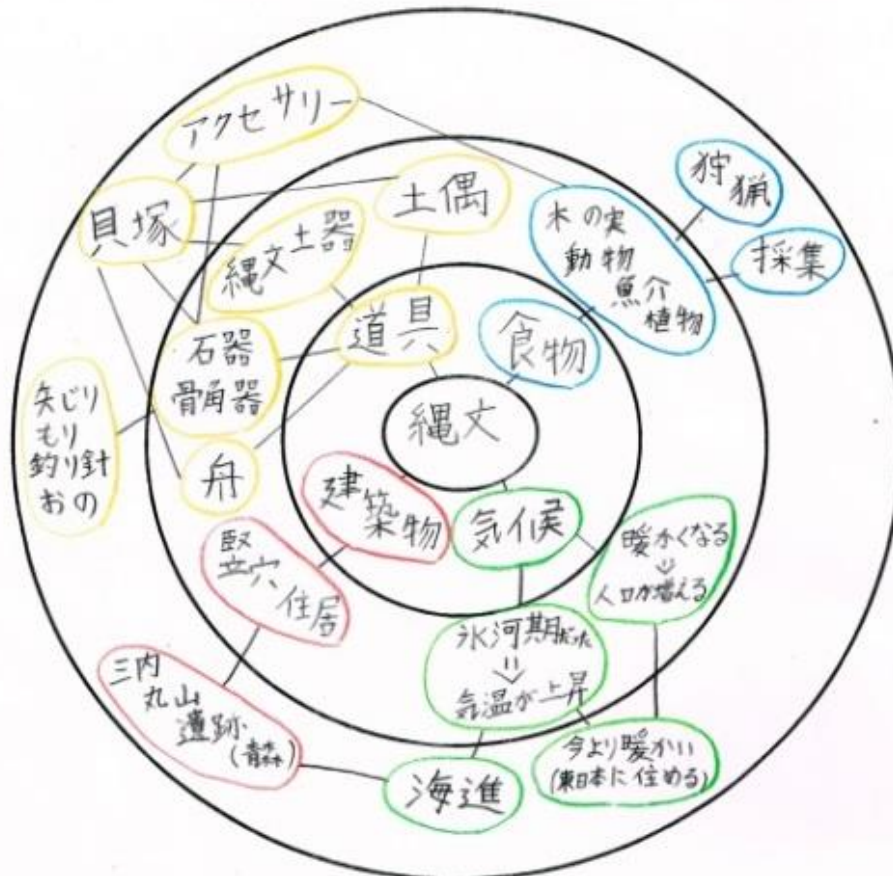
縄文認知図②

12 4月28日

マップ作り

名前【

】



* 縄文時代 について、わかったことを書きましょう。

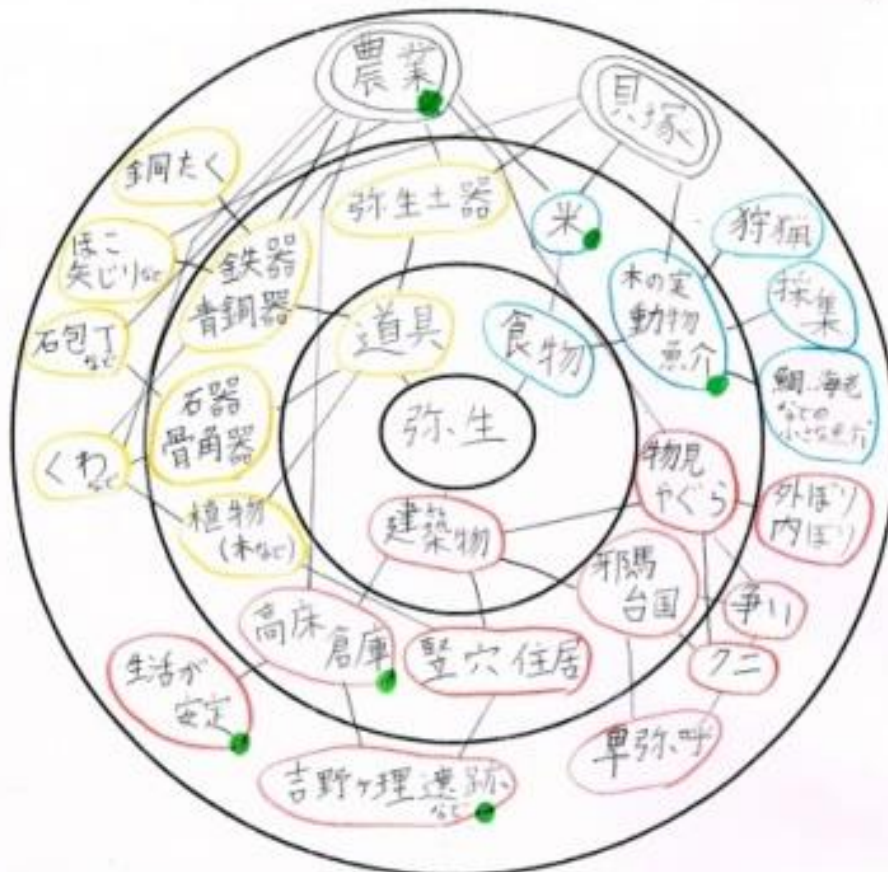
縄文時代の人々は狩猟採集により生活をしていった。
自然にあるものを利用して道具を作っていた。
争いはなく、季節や土地の環境にあわせてくらしていたため
東日本の山の方でくらしていた。

弥生認知図①

9 4月24日

マップ作り

名前【



* 弥生時代 について、わかったことを書きましょう。

大陸、半島から米作りが伝わり、人々の生活が安定するようになった。また、鉄、青銅を加工する技術も伝わり、農業をするための道具を作られた。

弥生認知図②

12 4月28日

マップ作り

名前【

】



* 縄文時代 について、わかったことを書きましょう。

大陸や半島から人々が移住し、それと共に米作りが伝わった。

ほかにも鉄や銅を加工する技術などが伝わった。

鉄や銅で道具を作り農業をして、生活がしやすくなった。

ムラからクニへと人口が増え、争いが起こるようになった。

第Ⅵ章 小学校社会科学習における「思考」の評価問題

本章では、小学校社会科において最も活用される評価問題を開発する。第1章で示したように、現状の小学校での評価問題は、「思考」を評価できるものにはなっていない。そこで、明らかになった評価問題の課題を克服して、子どもの「思考」を評価できる評価問題を開発する。

1 評価問題開発の課題

第1章において、市販の業者テストと国立教育政策研究所が実施する小学校学習指導要領実施状況調査の問題を分析した。その結果明らかになった課題は次表Ⅵ－1（「評価問題の課題」）のとおりであった。

表Ⅵ－1 「評価問題の課題」

（1）業者テスト分析から明らかになった課題
① 知識の習得過程を評価していない 評価問題が「思考」過程ではなく、「思考」の結果である「知識」を評価する問題になっている。
② 課題を探究する内容になっていない。 評価問題は、既に授業で探究した内容を再現するものになっており、課題を探究できる内容になっていない。結果として「知識」の再現になっている。
③ 「思考」過程を可視化する手立てがとられていない。 8社の評価問題の特徴で述べたように、「思考・判断・表現」を評価する問題には三つの共通点があった。この特徴は、いずれも既習の知識の再現になっており、「思考」過程を問う内容にはなっていなかった。つまり可視化する手立てを打つ以前の問題でとどまっているのが現実である。
（2）国立教育政策研究所による評価問題分析から明らかになった課題
いずれの問題も、「思考」過程の可視化が図られていなかった。また、「思考」過程そのものを評価しようしていない。資料を読み取った「技能」であり、「思考」の結果である「知識・理解」の評価になっている。

現状の「思考」を評価する問題は、「思考」結果である「知識・理解」や「思考」するための情報収集である「技能」を評価する問題との区別が困難であり、「思考」過程を可視化するための手立てが打たれていないのが現状なのである。

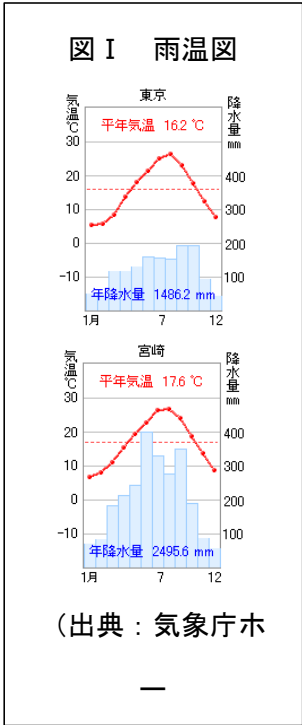
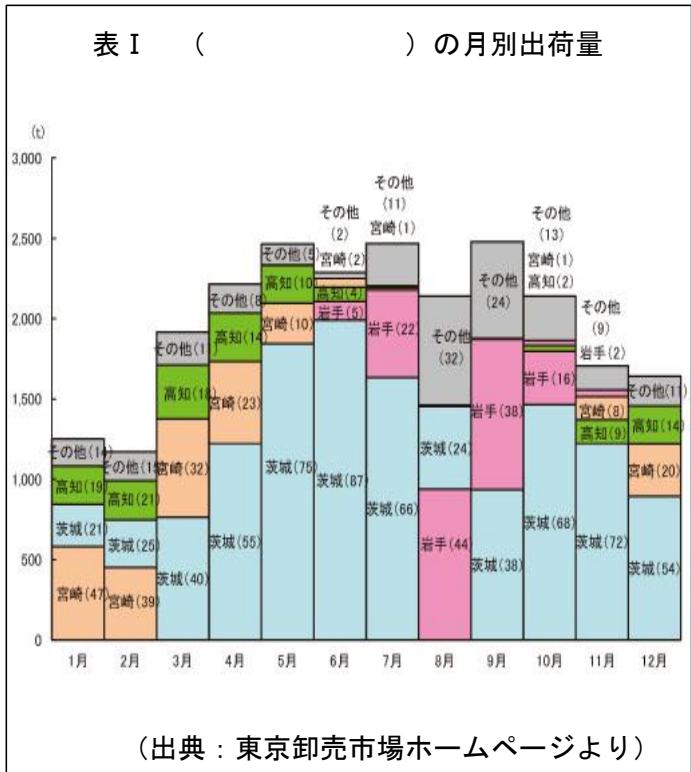
この点を克服する評価問題を開発する。「思考」するためには、一定の情報が必要であり、それは「知識・理解」として評価される。さらに、情報を新たに得るためには「技能」が必要となる。これら「知識・理解」「技能」も評価できる評価問題を作成する。

2 評価問題の開発

開発した評価問題は、第Ⅳ章で示した小学校社会科地理学習の実践に基づいたものである。全 29 時間の授業実践を行った上で、開発した評価問題を行うこととする。

次の図Ⅵー 1（「評価問題①」）は、開発した評価問題の大問題Ⅰの資料である。

Ⅰ 日本の農業について考えます。(40)



図Ⅵー 1「評価問題①」

授業においても取り上げた野菜についてのデータを示している。出荷時期を表すグラフから、季節の影響を受ける農作物であること、またその影響を活かした取り組みがなされていることに気付くことができる。さらに、雨温図から気候の要素が重要であることを考えることができる。このような観点から、この野菜を取り上げた問題を作成した。

次に示すのが、図VI-1のグラフを読み取って答える図VI-2（「評価問題②」）のような小問題である。

（１）表Ⅰは、ある野菜の月別の出荷量を示したグラフです。

表で示された野菜は、何でしょう。（知識）

ピーマン

（２）表Ⅰで示した野菜は、本来は、夏野菜です。しかし、冬にも出荷されています。なぜ、夏野菜を冬に出荷しているのでしょうか。（技能）（理解）

茨城など他の地域の出荷が少ない時期に、栽培して、価格の高い時期に出荷するため。（宮崎や高知は、冬でも暖かいため、ビニールハウスを暖めるためのコストを少なくできるため。）

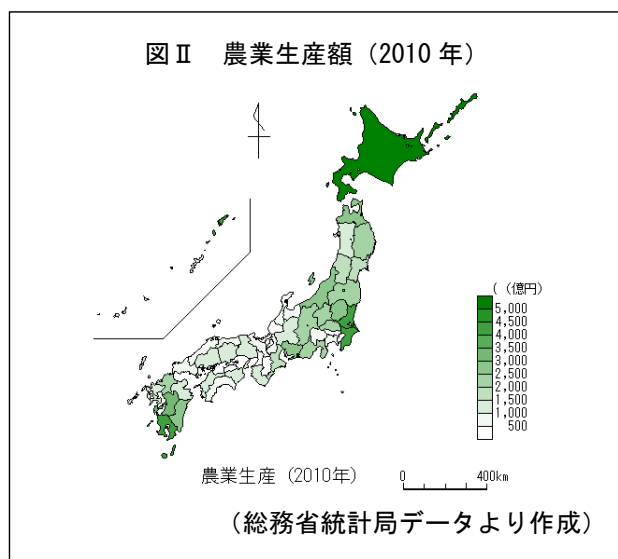
図VI-2「評価問題②」

（１）の問題は、ピーマンを授業でも扱っているために答えられる問題である。それも記憶に残っているかというレベルの問いであるため「知識」を評価する問題となる。ピーマンの学習の際に、その栽培のしくみについても理解できている児童は、（２）の問題に対応できることになる。雨温図から宮崎の気候の特徴を読み取ることができれば、「冬でも暖かい気候を利用して」などの文言が記述される。これを「技能」として評価することになる。

次ページの図IV-3（「評価問題③」）が、（３）の問題になる。①の問題は、授業では直接扱っていない内容である。しかし、北海道が農業生産量が多いことを児童は、様々な農作物について探究することで知っている。そこで、「知識」を問う問題としている。②の問題

は、大問題Ⅰの問題の最終的なまとめの問題を兼ねている問題である。(3)で示した農業生産額の地図から、単元で学習した内容を思い起こしながら、農業のしくみについて説明する。農業のしくみについて因果関係に基づいて説明するため「理解」を評価する問いとなる。

(3) 右の地図は、2010年度の日本の農業生産額を都道府県別に示したものです。日本の農業について次の二つの問いを考えましょう。



- ① 日本で一番農業生産額が多いのは、北海道です。なぜ、北海道が日本で一番農業生産額が多いのでしょうか。(知識)

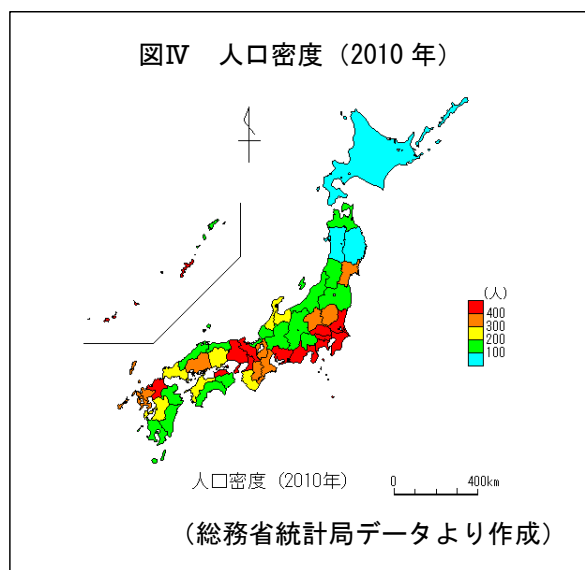
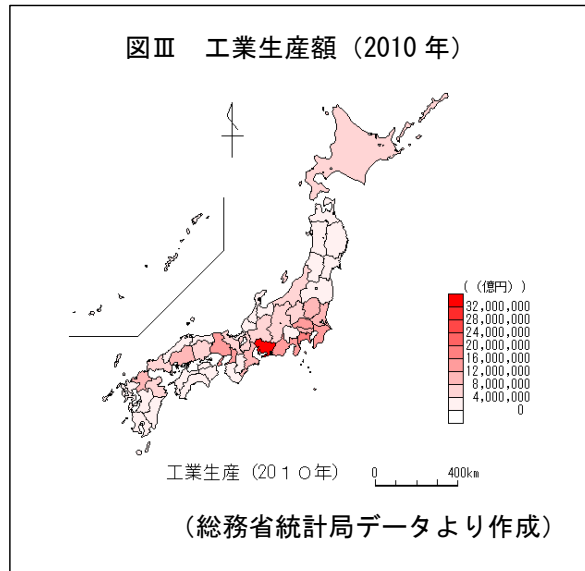
北海道は、他の地域に比べて、広い土地があるので、大規模な農業にむいている。

- ②日本の農業のしくみを説明しましょう。(理解)

日本の農業は、暖かい気候や、地形や大消費地への輸送などの土地の条件を利用して、収穫量を増やしたり、出荷時期をずらしたりして、コストを減らしながら、発展している。

図Ⅵ－3「評価問題③」

Ⅱ 日本の工業について考えます。(30)



左の地図は、
2010 年度の日本の
工業生産額と人口
密度を都道府県別
に示したもので
す。

(1) 日本で一番
工業生産額が多い
のは、愛知県です。
なぜ、愛知県が日
本で一番工業生産
額が多いのでしょ
う。(知識)

愛知県は、自動車産業が日本
で一番発達して
いるため。

図Ⅵ-4「評価問題④」

図Ⅵ-4 (「評価問題④」) は、大問題Ⅱである。工業生産額、人口密度を示す地図を読み取り答えていく問題になる。(1) は、愛知県が日本一工業生産額が多いことについて説明させる問題である。説明させるといっても、単元の学習の中で学んだ内容であり、記憶を再生させる内容の問題であるため「知識」を評価することとしている。

(2) 日本の工業は、四大工業地帯（京浜工業地帯、中京工業地帯、阪神工業地帯、北九州工業地帯）を中心に発達してきました。なぜこれらの工業地帯が発達したのか説明しましょう。

(技能) (理解)

海が近く原料の輸入に便利であり、大きな川があり工業用水の確保がしやすく、高速道路などもあり輸送に適している。また、工業地帯の近くには、人口が多い市街地が多く、労働力の確保や、消費者の確保がしやすいため。

(3) 近年、四大工業地帯以外に、関東内陸工業地域や瀬戸内工業地域などの工業地域も発達しています。なぜ工業地域が発達したのか説明しましょう。(理解)

空港や高速道路の建設が進み、輸送の問題が解決したため、内陸部や地方でも、工業地域が発達するようになった。輸送にコストのかからない製品を作っている。

図VI－5「評価問題⑤」

図VI－5（「評価問題⑤」）が、大問題Ⅱの（2）（3）の問題である。（2）は、工業地帯発達の理由を説明させる問題であり、（3）は工業地域発達の理由を説明させる問題である。いずれの問題も、授業の中で扱っている内容である。鉄鋼業や自動車産業の学習で四大工業地帯を扱い、ICチップなどの精密機械の学習で工業地域について扱い、学習を行っている。そのため、児童がその意味を理解できているかを問う内容の問題となっている。そこで、「理解」を評価する問題ということになる。

Ⅲ 日本の産業について考えます。

日本の産業のしくみを説明しましょう。(理解)(10)

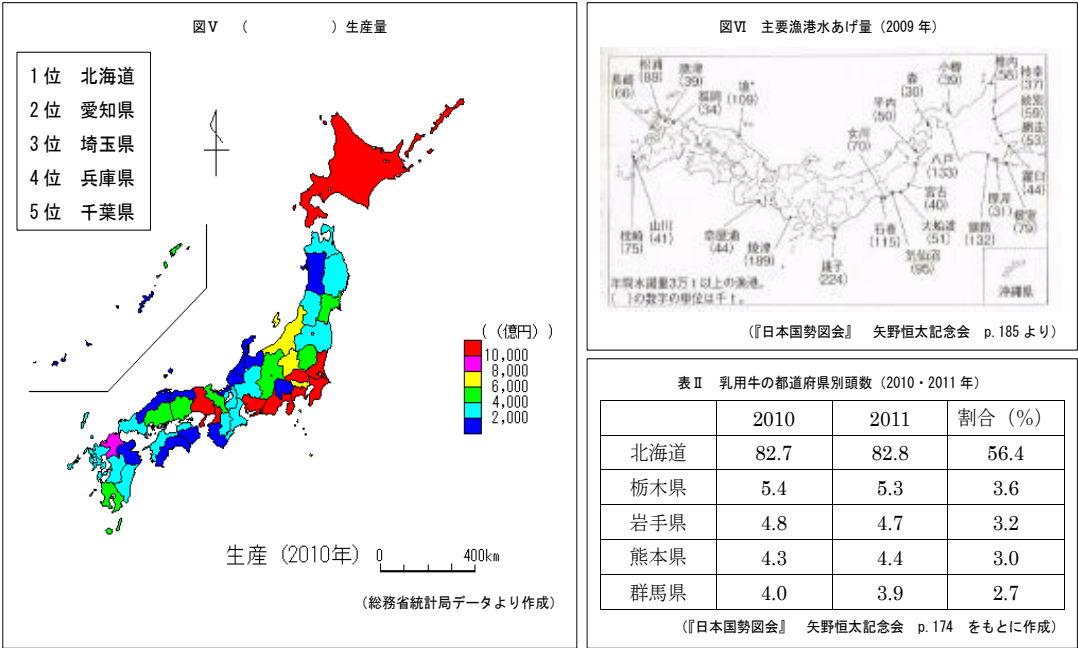
日本の産業は、気候や土地のような自然条件を活用し、輸送や人口、コストなどの社会条件を考えて、発展してきた。

図Ⅵ－6「評価問題⑥」

図Ⅵ－6（「評価問題⑥」）は、大問題Ⅲの問題である。大問題Ⅰで農業に関する問題、大問題Ⅱで工業に関する問題に解答し、大問題Ⅲにおいて日本の産業についての問題を提示している。日本の産業のしくみについては、授業の中でも「認知図」を記述するなど、学習済みの内容である。そのため、授業で学習した内容が理解できているかを確認する問いということになる。つまり、大問題Ⅲは、「理解」を評価する問題ということになる。

そして、大問題Ⅳが「思考」を問う問題である。大問題Ⅰ、Ⅱ、Ⅲでそれまでに獲得している概念を確認し、それらを活用して考える問題として提示した。扱っている内容は、授業では扱っていないため、児童にとっては新たな社会事象を探究することとなる。つまり、それまでに獲得している概念を再現する「知識」や「理解」を問う問題とは、異なる内容であるということである。また、「思考」過程を可視化するために、根拠を問うこととした。「思考」結果の情報が正解であるかどうかよりも、「日本の農業」や「日本の工業」といった、産業学習で獲得した概念を活用できているかを評価する問題としている。資料も初見の者を用意している。そのため「技能」も評価することが可能である。そのため、大問題Ⅳは「思考」と「技能」を評価する問題とした。次ページの図Ⅵ－7（「評価問題⑦」）が大問題Ⅳである。

IV 次に示した資料をもとに考えます。(思考)(技能)(20)



(1) 図IVは、ある産業の生産量を示した地図です。何の生産量をしめしたものでしょう。以下の表の5つの中から選びましょう。
選んだ産業一つに○をいれましょう。

○	産業名	産業の内容
	化学工業	石油から、「プラスチック製品」や「ゴム製品」を作ったり、「化学肥料」、「化粧品」などの医薬品を作ったりする。
	畜産業	「肉牛」「乳牛」「豚」「肉用鶏」「卵用鶏」などを飼育し、出荷する。
	工芸農作物	「茶」や「こんにゃくいも」などなどを生産する。
	林業	建築用の木材や、紙を作る材料となる木材を出荷する。
○	食料品工業	「乳製品」や「かんづめ」などの食料品を作る。

(2) なぜ(1) で選んだ産業だといえますか。その理由を説明しましょう。

- *北海道が生産量が一番多い。それは、農業や畜産業での収穫物を活用しているためである。
- *北海道や静岡は、漁獲量が多い港が多い。魚介類を原材料にした缶詰生産が盛んなため。
- *北海道が生産量が一番多い。それは、日本一乳牛が多く、乳製品の材料が豊富なためである。
- *一位が北海道なので農業だと考えられる。しかし、二位が愛知県であり工業が盛んである。両方の要素をもっているのは、食料品工業である。
- *北海道以外の生産量が多い地域は、大消費地の近くである。生産して少しでも早く輸送したいのではないかな。そうであれば、食品関係であると考えられる。

図VI－7「評価問題⑦」

授業で行っていたのと同様に、生産量の多さを示す。さらに「主要漁港水あげ量」「乳用牛の都道府県別頭数」の表を組み合わせることを促す。生産量が多い上位 5 都道府県のうち、北海道、愛知県、兵庫県、千葉県は、農業が盛んなことを児童は知っている。さらに、愛知県、兵庫県、千葉県は、工業も盛んであることを知っている。これらの情報も併せて組み合わせることにより「思考」することを期待している問題である。児童が根拠としてあげてを想定している内容が、解答例に示したとおり、次のような内容である。

表Ⅵ－２「想定する根拠例」

- *北海道が一番多い。それは、農業や畜産業での収穫物を活用しているためである。
- *北海道や静岡は、漁獲量が多い港が多い。魚介類が原材料の缶詰生産が盛んなため。
- *北海道が一番多い。それは、日本一乳牛が多く、乳製品の材料が豊富なためである。
- *一位が北海道なので農業だと考えられる。しかし、二位が愛知県であり工業が盛んである。両方の要素をもっているのは、食料品工業である。
- *北海道以外の生産量が多い地域は、大消費地の近くである。生産して少しでも早く輸送したいのではないかな。そうであれば、食品関係であると考えられる。

これらのような根拠にもとづいて「思考」過程を評価する。

3 評価問題による「思考」の評価

実際に児童が評価問題に解答した内容から「思考」の評価を行う。評価の結果をまとめたものが、次の表Ⅵ－３（「評価問題による『思考』の評価」）である。なお 26 名の児童は、第Ⅳ章で示した「認知図」による評価と同様であり、表に示す順番も同じである。

表Ⅵ－３「評価問題による『思考』の評価」

児童	評価	根拠	(1)の解答
1	A	乳製品は、北海道が1位で、かんづめとかに使う魚が北海道や愛知県に近いところが多いから。	食料品工業
2	A	林業は上勝町がある徳島県が少ないから違う。工芸農作物は三重が茶が盛んだと思うから違う。畜産業は鹿児島県が	食料品工業

		入っていないから違う。魚の水あげの港の場所と乳用牛の多い場所から食料品と思った。	
3	C	畜産業には、いろいろあるから。	畜産業
4	A	北海道と兵庫県に大きな港があるから、魚を使った食料品。	食料品工業
5	B	北海道では乳用牛の頭数が多いから。	畜産業
6	B	人口が多いところで化学工業が盛んだから。太平洋ベルト沿いが生産量が多い。	化学工業
7	B	愛知県は、工業が盛んなので。	化学工業
8	B	愛知県。プラスチック製品は車に必要。	化学工業
9	B	北海道に牛がいっぱいいる。	畜産業
10	B	乳用牛の頭数は北海道がダントツ。	畜産業
11	A	北海道は、魚が多いからかんづめを作っていて、乳用牛が多いから乳製品を作っていると思う。	食料品工業
12	A	かんづめは魚を使って、チーズなどは乳用牛が関係あるから。北海道が多くなる。	食料品工業
13	A	北海道は農業と漁業が盛んで、それをかんづめにしている。愛知県は工業が盛んだから。	食料品工業
14	B	北海道は乳用牛が圧倒的に多いから。兵庫県も神戸牛とか有名だから。	畜産業
15	C	生産量と聞かれ、これと思った。	畜産業
16	A	北海道は農業や漁業が盛んだから缶詰にしていると思う。愛知県も周りの港から魚を運んでかんづめを作っていると思う。愛知県は工業盛んだから。	食料品工業
17	A	北海道は、魚と乳用牛が多いから、かんづめや乳製品を作っていると思う。畜産業が多いところが上位に入っていないから畜産業ではない。	食料品工業
18	A	乳製品は北海道、魚のかんづめは港が近くに多い愛知県で作られているのではないかと思った。	食料品工業

19	A	大阪でも生産量が多い。大阪で、畜産業、工芸農作物、林業が多くないと思った。北海道で化学工業が多くはないと思った。	食料品工業
20	C	気候が関係ない。地形が関係あるのではと思ったから。	工芸農作物
21	A	北海道は魚が多いからかんづめ作っている。乳用牛が多く、ヨーグルトやバターを作っている。	食料品工業
22	A	北海道が生産量一番。乳用牛が多く、乳製品を作っている。かんづめには魚が使われる。魚も多い。	食料品工業
23	B	北海道は、乳用牛が多く、乳製品を作っていると思ったから。	食料品工業
24	A	食料品工業は、工業も農業も関係ありそう。北海道、愛知県、埼玉県、兵庫県、千葉県は、両方多そう。	食料品工業
25	B	北海道は、乳用牛が多いから。	畜産業
26	A	畜産業は鹿児島が入っていない。林業は関東平野では山がないから難しいはず。食料品工業は畜産業と同じはず。茶は北海道では作れないはず。だから化学工業。太平洋ベルト沿いが盛んなところが多い。石油などの輸入にも便利な港が多い。東京もそこそこ生産量があるから、畜産、林業、工芸農作物の可能性低い。	化学工業

26名の「思考」の評価は、次の表VI-4（「評価問題による『思考』の評価②」）のとおりである。

表VI-4 「評価問題による『思考』の評価②」

評価	人数
A	14
B	9
C	3

「思考」の評価をAとした児童の中に、問いに対する答え（食料品工業）が不正解だった児童がいる。26番の児童である。26の児童は、根拠として記入している内容が、正確であり、根拠をしっかりとって回答していることが分かる。そのため「思考」をAと評価した。逆に、問いに対する答えは正解しているものの「思考」の評価をBとした児童もいる。23番の児童である。根拠として「北海道は、乳用牛が多く、乳製品を作っていると思ったから。」としている。これは、畜産業の可能性を妨げる根拠ではない。つまり、食料品工業を正解として選択したのは、偶然の可能性があるということになる。そのため「思考」の評価をBとした。

その他の児童は、解答を正解している児童は、根拠を複数挙げているために正解にたどり着いていることが分かる。そのため「思考」の評価もAとなる。これに対して、解答を間違っている児童の多くは、根拠を一面的に捉えていることが多い。「北海道は乳用牛が多いので畜産業だと思う。」が代表例である。複数の根拠を関連付けて説明できていないため「思考」の評価はBとした。

「思考」の評価をCとした児童が3名いた。3の児童と15の児童は、根拠に書かれている内容が根拠になっていなかった。当てずっぽうで答えたと考えられるような根拠であったため、Cの評価となった。20の児童は、与えられた資料と既習の知識を上手に関連付けることができていない。そのため、資料からは分りにくい「地形」にこだわった説明になっている。「地形」にこだわったため、茶を含めた工芸農作物であるという考えになっている。資料をうまく関連づけられていない点でCとした。

評価問題での評価は、ここまで述べたような形で行った。この評価を、「認知図」による授業中における「思考」の評価と比較する。比較した結果をまとめたものが、次ページの表VI-5（『思考』の評価の比較）のようになる。認知図による授業中の「思考」の評価と評価問題による「思考」の評価が異なる児童は、9名いた。「認知図」よりも「評価問題」のほうが評価が低かった児童が8名、「認知図」よりも「評価問題」のほうが評価が高くなった児童は1名であった。つまり、ほとんどの児童が授業中には「思考」できていたものが、評価問題になると「思考」できなくなっていることを示している。これはどういうことだろうか。原因として考えられるのは、集団思考と個人思考の違いである。授業中は他者の意見を参考にしながら学習を進めることができる。しかし、評価問題は他者の考えに触れることはなく、個人で探究しなければならない。その差が「思考」の評価の差に表れている可能性がある。

表VI－5 「『思考』の評価の比較」

児童	認知図	評価問題	児童	認知図	評価問題
1	A	A	1 4	A	B
2	A	A	1 5	C	C
3	C	C	1 6	A	A
4	A	A	1 7	A	A
5	A	B	1 8	A	A
6	B	B	1 9	A	A
7	A	B	2 0	A	C
8	C	B	2 1	A	A
9	A	B	2 2	A	A
1 0	A	B	2 3	A	B
1 1	A	A	2 4	A	A
1 2	A	A	2 5	A	B
1 3	A	A	2 6	A	A

ただし、「認知図」による授業中の評価と評価問題による評価に差がない児童が 17 名いる。これらの児童は、本単元における「思考」の評価が適切に行われていると考えることができる。

ここまで述べたことから、本研究において開発、実践した評価問題は、「思考」を評価することが可能な問題であるといえる。

終章 本研究の成果と課題

本研究は、これまで明確に行われていなかった、小学校社会科における「思考」の評価を行う方法を開発することを目的として取り組んだものであった。その背景には、これまでの「コンテンツ・ベース」から「コンピテンシー・ベース」への学力観の変化にある。これまで以上に重視される資質・能力である「思考」を明確に評価する方法を開発しなければ、子どもたちの資質・能力を育むことができないためである。

そこで、本研究では社会科における「思考」として、概念形成過程に着目し、その構造を明らかにし、可視化を図ることを目指した。また、理論の構築だけでなく、研究の性質上、授業を開発し、実践し、実際に「思考」を評価することや、その実践に合わせた評価問題を開発することにより、小学校現場での授業実践に資することを目指した。

1 本研究の成果

本研究の成果は、次の五つである。

(1) 社会科において獲得する空間的図式である概念の空間軸、時間軸に応じた構造を地理的スケールに基づいて明らかにした。

空間軸、時間軸が認識の重要な要素であることは、これまでも言われてきたことであった。地理的スケールの考えを組み込むことで、空間的図式としてその構造を示すことができた。さらに、社会科の授業に位置づけ、社会科において獲得する概念の構造を明らかにすることができた。

(2) 地理的スケールに応じた空間的図式である概念の構造を、地理学習だけでなく、歴史学習においても同様であることを示し、明らかにした。

地理的スケールは、空間のプロセスを組み込んでいる。社会事象を捉えるためには、空間の広がりだけでなく、時間の流れにも着目する必要がある。つまり、地理的スケールの考えを組み込んだ地理学習における空間的図式としての概念は、歴史学習においても同じように示すことが可能であるということになる。このことにより、社会科における概念の構造を、空間的図式として、地理学習、歴史学習の両方で示すことができた。

（３）空間的図式である概念を「認知図」として可視化する方法を開発した。

これまでも、概念地図法やウエbbing法などの図式化する方略は提案されてきた。しかし、時間軸と空間軸に基づいた空間的図式である概念を可視化しているとは言えないものであった。これらの課題を克服するために、円形に階層を意識して記述する「認知図」を開発した。「認知図」により、地理的スケールに応じた空間的図式である社会科において獲得される概念を可視化することができるようになった。「認知図」を知識の構造図と比較することにより、子どもが獲得した概念を評価することが可能になる。

（４）「認知図」を活用することにより、子どもの「思考」を評価する方法を開発した。

これまでの大きな課題であった「思考」の評価を、子どもの概念獲得過程を可視化することにより、可能にした。「認知図」を活用して、新たな社会事象を探究することにより、子どもがそれまでに獲得した概念の何を活用して新たな概念を獲得しているのかを可視化した。また、単元において「認知図」を何度か書かせることにより、概念が成長している様子を見ることも可能になる。

実際に地理学習として「日本の産業」、歴史学習として「大昔の人々のくらしと国の統一」の授業を開発し、「認知図」を活用した実践を行った。そして「認知図」により「思考」の評価を行った。「認知図」を活用することにより「思考」を評価することが可能になることを、実践を通じて明らかにすることができた。

（５）子どもの「思考」を評価する評価問題を開発した。

小学校の教育現場において、最も活用されている評価の方略は、ペーパーテストである。単元が終わるごとに、市販の業者から購入した教科書に準拠したテストを行うことが多い。そのため、評価問題の開発は喫緊の課題であるため、「思考」を評価できる問題を開発した。単元の知識の構造図に基づいた「知識」や「理解」を評価できる問題、さらに情報を得るために重要な「技能」を評価する問題とともに、その単元で学習して獲得した概念を活用して新たな社会事象を探究する「思考」を評価できる問題を開発した。

実際に地理学習として開発した「日本の産業」に基づいた評価問題を作成し、実践した。子どもたちの概念獲得過程における「予想・仮説の設定」場面において、何を根拠にしているのかを可視化することにより、「思考」の評価を行うことが可能となった。

2 今後の課題

本研究の課題は、次の三つである。

（１）誰でもできる汎用性の高い実践にしていくこと。

汎用性の高い研究にするために、開発者だけでなく、他の実践者にも実践してもらい、その有効性を検証していく必要がある。同じ小学校に勤務していた小学校教員に実践してもらったところ、「授業が進めやすい」「子どもの負担が少ない」などの評価の声が得られた。今後は、より多くの実践者に活用してもらえよう形での、研究を進めていく必要がある。

（２）評価問題のより一層の精緻化を図る。

これまで課題であった評価問題を開発できたことは一定の成果であった。しかし、「認知図」を活用した授業での評価と、評価問題での評価に差が出ている。同じ児童が同じ単元で行った「思考」を評価しているのであり、同調している必要があると考えている。もちろん、同じ社会事象を探究しているわけではないので、完全に一致することは不可能かもしれない。しかし、少しでも精緻化を図り、有効な評価問題の開発につなげていく。

（３）「認知図」と板書やノート記述との関連を示す。

実際に授業において「認知図」を記述することを考えると、ノートの記述を「認知図」の形式にし、板書もそれに対応したものを開発し実践する必要があると考えている。そのことにより、「認知図」の効果を高めることにつながる。授業構成に「認知図」を組み込んで、授業開発を進めることにより、実践者にとって授業開発の一助にもなると考えている。

引用・参考文献

- 1)青葉出版『基礎基本社会 A 1 学期 (5 年生) 』 2015.4
- 2)相沢義男『時間と存在の形而上学』彩流社 2013.4
- 3)石井英真『今求められる学力と学びとは』日本標準ブックレット 2015.2
- 4)井上奈穂「見方・考え方の習得につながる評価のためのツールモデルに基づく社会認識形成の保障―」井上奈穂『社会系教科における評価のためのツール作成の論理―授業者のための評価法作成方略―』風間書房 2015 pp.107-162
- 5)今井むつみ「ことばと概念の獲得」辻幸夫編『ことばの認知科学事典』大修館書店 2001.7 pp.210-225
- 6)岩井徳二「観察・実験の結果をコンセプトマップにし、頭の中を整理する」福岡敏行編著『コンセプトマップ活用ガイド』東洋館出版 2002.8 pp.42-44
- 7)岩田一彦『小学校 社会科の授業設計』東京書籍 1991.3
- 8)岩田一彦『社会科固有の授業理論・30 の提言―総合的学習との関係を明確にする視点』明治図書 2001.10
- 9)岩田一彦「新しい小学校社会科の展開と学習課題」岩田一彦編著『小学校社会科学習課題の提案と授業設計―習得・活用・探究型授業の展開―』明治図書 2009 pp.7-11
- 10)宇佐美寛『思考指導の論理』明治図書 1973.2
- 11)内田義彦『読書と社会科学』岩波新書 1985.1
- 12)大野晋・宮本常一他『東日本と西日本』日本エディタースクール出版部 1981.12
- 13)岡田了祐「社会科学習評価への質的研究法 Grounded Theory Approach の導入 - 社会認識形成過程における評価のための視点提示に関する方法と実際―」日本社会科教育学会『社会科教育研究』 第 121 号 2014 pp.91-102
- 14) 小川博士、松本伸示「オーセンティック・ラーニングに依拠した理科授業が燃焼概念形成に与える影響に関する事例研究―『概念についての面接法』の分析を通じて―」日本理科教育学会『理科教育学研究』 53 号 3 巻 2013.3 pp.429-439
- 15)鬼頭宏『人口から読む日本の歴史』講談社学術文庫 2000.5
- 16)教育同人社『基礎基本 社会 A 1 学期 (5 年生) 』 2015.4
- 17)甲津和寿「社会認識過程におけるスキーマと概念形成」全国社会科教育学会『社会科学研究』 37 号 1989 pp.92-102

- 18)光文書院『基礎基本 社会 A 1 学期 (5 年生) 』 2015.4
- 19)国立教育政策研究所教育課程センター『小学校学習指導要領実施状況調査 教科別分析
と改善点 (社会) 』 国立教育政策研究所 2014.2 発表
http://www.nier.go.jp/kaihatsu/shido_h24/02.pdf (最終閲覧日 : 2015.9.24)
- 20)小谷恵津子「地図を用いた社会科学習で形成する方法概念と内容概念」 日本地理教育学会『新地理』 60-3 2012.12 pp.1-18
- 21)Kevin R.Cox & Georgia Zannaras 曾田忠宏、林章、布野修司、岡房信訳「マクロ・スペースの指示知覚—その概念、方法論、応用」 Roger M.Downs & David Stea『環境の空間的イメージ—イメージマップと空間認識』 鹿島出版会 1976.7 pp.177-193
- 22)小林道憲『歴史哲学への招待 生命パラダイムから考える』 ミネルヴァ書房 2013.4
- 23)米田豊『「習得・活用・探究」の社会科授業づくりと評価問題』 米田豊編著『「習得・活用・探究」の社会科授業&評価問題プラン』 明治図書 2011.6 pp.7-21
- 24)米田豊「社会科教育における思考力・判断力・表現力の評価方法の開発研究」 文部科学省『初等教育資料』 926 号 2015 pp.84-87
- 25)佐藤正幸『歴史認識の時空』 知泉書館 2004.2
- 26)設楽博己『縄文社会と弥生社会』 敬文舎 2014.5
- 27)新学社『基礎基本+活用 社会 α 1 学期 (5 年生) 』 2015.4
- 28)須本良夫「視点、創造的思考を鍵概念とする社会認識・市民的資質の形成」 社会系教科教育学会『社会系教科教育研究』 10 号 1998 p.91-98
- 29)正進社『基礎基本 社会 A 1 学期 (5 年生) 』 2015.4
- 30)關浩和『ウェビング法—子どもと創出する教材研究法—』 明治図書 2002.7
- 31)高根正昭『創造の方法学』 講談社現代新書 1979.9
- 32)滝沢武久『認知発達の心理学』 白水社 1982.7
- 33)滝沢武久『子どもの思考と認知発達』 大日本図書 1985.12
- 34)棚橋健治「社会科における思考の評価—アメリカ新社会科における探求テストを手がかりにして—」 全国社会科教育学会『社会科研究』 40 号 1992 pp.173-182
- 35)谷川彰英『「新しい学力観」における『観点』の構造—その歴史的背景を中心に—』 日本社会科教育学会『社会科教育研究』 70 号 1994 pp.1-9
- 36)アーサー・C・ダント 河本英夫訳『物語としての歴史 歴史の分析哲学』 国文社 1989.2
- 37)中央教育審議会初等中等教育分科会教育課程部会『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）』文部科学省 2016.8

http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2016/09

[/09/1377021_1_1_11_1.pdf](#)（最終閲覧日：平成28年11月13日）

- 38)辻健「これってルール違反かな？ - Part4-」福岡敏行編著『コンセプトマップ活用ガイド』東洋館出版 2002.8 p.61
- 39)堤豊「社会科事例学習における社会認識形成と評価」日本社会科教育研究会『社会科研究』第34号 1986 pp.129-139
- 40)U・ナイサー 古崎敬・村瀬旻共訳『認知の構図 人間は現実をどのようにとらえるか』サイエンス社 1978.10
- 41)中本和彦「「指導と評価の一体化」と「思考・判断・表現」の評価ー単元「オーストラリア」の評価問題試案を事例としてー」日本教材文化研究財団『社会科における「思考・判断・表現」の評価に関する研究』 2014.9 pp.21-34
- 42)日本標準『思考力・表現力の EX 社会 1 学期（5 年生）』 2015.4
- 43)野家啓一『物語の哲学』岩波書店 2005.2
- 44)速水融『歴史人口学の世界』岩波現代文庫 2012.10
- 45)ジョナサン.K.フォスター 郭哲次訳『記憶』星和書店 2013.8
- 46)福岡敏行「コンセプトマップはどんなときに使えるのか」福岡敏行編著『コンセプトマップ活用ガイド』東洋館出版 2002.8 pp.22-23
- 47)J.S.ブルーナー 岸本弘 岸本紀子 杉崎恵義 山北亮 共訳『思考の研究』明治図書 1969.12
- 48)文溪堂『基礎基本 社会 A 1 学期（5 年生）』 2015.4
- 49)ロビン・レ・ペドヴィン 植村恒一郎・島田協子訳『時間と空間をめぐる 12 の謎』岩波書店 2012.6
- 50)保城広至『歴史から理論を創造する方法』勁草書房 2015.3
- 51)松尾知明、福本徹、後藤顕一、西野真由美、白水始「第5章 21世紀に求められる資質・能力とは？」国立教育政策研究所『資質・能力 理論編』東洋館出版 2016.1 pp.191
- 52)松木武彦『日本の歴史 旧石器・縄文・弥生・古墳時代 列島創世記』小学館 2007.11
- 53)三木清『三木清歴史哲学コレクション』書肆心水 2012.9
- 54)峯明秀「社会科目標標準評価におけるモデレーションによる妥当性・信頼性の確保」大阪教育大学社会科教育講座教科教育研究室『大阪教育大学社会科教育学研究』第5号

2006 pp.11-18

- 55)宮本光雄『『新しい学力観』の検討と社会科評価のあり方』日本社会科教育学会『社会科教育研究』69号 1993 pp.11-22
- 56)森分孝治「社会科における思考力育成の基本原則—形式主義・活動主義的偏向の克服のために—」全国社会科教育学会『社会科研究』47号 1997 pp.1-10
- 57)文部科学省 HP『育成すべき資質・能力を踏まえた教育目標・内容と評価の在り方に関する検討会—論点整理—【主なポイント】(平成26年3月31日取りまとめ)』
http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2014/06/03/1346335_01_1.pdf (最終閲覧日：平成28年11月13日)
- 58)矢野恒太記念会『日本国勢図会 2015/2016』矢野恒太記念会 2015.6
- 59)矢野恒太記念会『数字で見る 日本の100年 改訂第6版』矢野恒太記念会 2013.3
- 60)山崎孝史『改訂版 政治・空間・場所「政治の地理学」にむけて』ナカニシヤ出版 2013.10
- 61)山本憲令「学ぶ力(思考力、資料活用能力)を測定評価できる社会科テスト問題の開発」社会系教科教育学会『社会系教科教育研究』第11号 1999 pp.61-68
- 62)吉水裕也「地理的スケールの概念を用いたマルチ・スケール地理授業の開発—中学校社会科地理的分野『身近な地域の調査 高知県春野地区』を題材に—」日本地理教育学会『新地理』59-1 2011.4 pp.1-14

謝 辞

ここに本研究をまとめることができたのは、ひとえに指導教官である米田豊先生のおかげです。兵庫教育大学大学院修士課程に進学し、米田先生のもとで研究させていただいてからの6年間は、何事にも代え難い貴重な有意義な時間でした。歩みの遅い私を、時には厳しく、時には優しく、常に温かく見守り続けてくださったことは、大きな支えとなりました。

森秀樹先生には、授業実践のビデオを見ながらゼミをしていただきました。そのゼミが本研究のみならず、私の研究者としての進むべき方向をご教示いただいたように思っております。また、岡山大学名誉教授渡邊満先生には、「認知図」について詳細なご指摘を多々頂くことができました。副指導教官であったお二人の先生方には、感謝の言葉しかありません。

兵庫教育大学の原田智仁先生、關浩和先生、吉水裕也先生には、学会や兵庫教育大学内でお会いした際に、温かいお声掛けを頂くと同時に、厳しいご指導を頂くこともできました。常に関心をもっていただいていたことに感謝しております。

加えて、兵庫教育大学名誉教授岩田一彦先生、畿央大学小谷恵津子先生、兵庫教育大学山内敏男先生をはじめとする岩田ゼミ、米田ゼミの皆様からは拡大ゼミや学会発表を通じて、多くのご指導、ご助言をいただきました。本当にありがとうございました。特に、修士課程時代の同期生、岩本剛先生、王子明紀先生の存在は、私の大きな支えでした。研究は孤独ではあるが、一人ではできないことを実感しております。

元淡路市立北淡小学校原田武校長先生には、格別なご配慮をいただき兵庫教育大学大学院で学修する機会を与えていただきました。原田校長先生より「子どもを鍛えることの大切さ」についてご助言頂いたことは心に響き続けております。そして、今こうして研究を続けさせていただくことができたのは、淡路市立北淡小学校における諸先生方、児童の皆さん方のご協力のたまものです。心からお礼申し上げます。

最後に、私のわがままである大学院生活に理解を示し、研究生生活を支えてくれた妻と3人の子どもたちに、心からの感謝の気持ちを伝えたいと思います。