

PCK (Pedagogical Content Knowledge) 論の教科教育学的考察 －社会科・地理教育の視座から－

志 村 喬*

(平成29年2月28日受付；平成29年5月1日受理)

要 旨

L. ショーマンが1985年の講演で提起したPCK (Pedagogical Content Knowledge) は、専門職としての教師の中核をなす「知識」として日本でも注目され教育学研究と教育政策に影響を与えてきた。しかし、筆者が専攻する社会科・地理教育界では日本だけでなく米英においても、PCKへ言及した研究は単発的で少ない。この研究傾向は、教科教育理論の中でPCKが継続的に活用され理論化が図られてきた理科教育と著しい対比をなしている。そこで、このような教科教育領域による相違を、PCK論批判やPCK基礎原理研究を通し考究した結果、教科内容と教科教授の知識は独立的・排他的に把握できるものではなく、とりわけ社会科・地理教育では両知識の相互関係的存在性が強いことを見いだした。したがって、教師教育関係学と教科教育学、さらには教科教育内の領域・分野におけるPCK論研究動向の違いは、両知識の相互関係的存在性の強弱、換言すればPCKの独立的抽出可能性の程度に多くが帰せると解釈できる。

KEY WORDS

subject education 教科教育, social studies education 社会科教育, geography education 地理教育,
science education 理科教育, teacher education 教師教育, professional knowledge 専門職としての知識

1 はじめに－問題意識－

L. ショーマン (L. Shulman) が1985年のアメリカ教育研究学会会長講演 (Shulman 1986) で提起したPedagogical Content Knowledge (以下PCK) はその後、専門職としての教師の中核をなす「知識」として日本でも注目され教育学研究と教育政策に影響を与えてきた。しかし、PCK論使用の主要領域は、専門職としての教員養成を目指す教師教育関係学である。さらに、教科教育学においては理科・数学が主であり、社会科教育学では希である¹⁾。また、筆者が専攻するイギリス地理教育界では2000年代半ばに至りいくつかの論文で言及されるが、活用は限定的である。とりわけ、地理ケイパビリティ論の提起・立論の思想基底²⁾はPCK論と通じる部分が多いにもかかわらず、PCKが言及されることはない。

教員養成改革が進む現在、PCKが教員養成・教師の専門性を考える際の鍵概念の一つであるとするならば、同論について教師教育をはじめとした一般教育学だけではなく、教科教育学である社会科教育の視座からも考察することが必要である。本稿では、筆者が専攻してきたイギリスの地理教育界で垣間見えるPCK関連研究を端緒に、社会系教科におけるPCKについて解釈を試みる。同時に教科教育論を教科内容論及び教育実践論と結びつけた専門職としての教員養成論への敷衍についても言及したい。

2 ショーマン (1987) 論文により提起された当初のPCK内容

会長講演をもとに「知識と教えること：新しい改革の土台」と題して発表された1987年のショーマン論文 (Shulman 1987) において、PCKは具体的に定義された。副題が示すように本論文は1980年代にアメリカで進んだ知識重視の教育改革を背景にしており、専門職である教師は教授のための専門的な知識を持っているとの前提で、①教授のための専門的な知識は何からもたらされるのか、②それら専門的な知識はどのように概念化されるのか、③それらは教育改革・教授方針にどのように適用されるのか、を検討したものである。ついては最初に、この論文内容を概説する。

同論文は冒頭、教授には基礎技能 (basic skills) と内容知 (content knowledge) と一般的教授技能 (general pedagogical skills) が必要であると教育学者や政策者は述べてきたが、この捉え方は分断的であるとし、教師が経験

*人文・社会教育学系 (社会系教育実践コース)

を通して有している専門性をもった知識を評価していないと主張する。そこで、他者が知らない何かを知っており、それを教授的に表象し行為するという教師像を措定し、専門職としての教師に内在する知識を論究していく。

最初に、専門職である教師が持つ（べき）知識類型として、次の7つが列挙される

- ①内容についての知識（content knowledge）
- ②一般的な教授法についての知識（general pedagogical knowledge）
- ③カリキュラム(教材・プログラム等)についての知識（curriculum knowledge）
- ④PCK（pedagogical content knowledge）
- ⑤学習者についての知識（knowledge of learners and their characteristics）
- ⑥教育文脈についての知識（knowledge of educational contexts）
- ⑦教育目標・価値とその哲学・歴史的根拠に関する知識（knowledge of educational ends, purposes and values, and their philosophical and historical grounds）

この7つの知識の一つ、④としてPCKが、『内容に関する知識(C)』と『教授法に関する知識(P)』との特殊な融合物であり、教師が所有する特殊な形式の専門職的な理解で、教師に独特なもの（p.8）と定義されたのである。

同論文は続いて、これら諸知識の源として、

- a) 諸学問における学識（scholarship in content disciplines）
- b) 教育組織・教育素材（educational materials and structures）
- c) フォーマルな教育的学識（formal educational scholarships）³⁾
- d) 実践の知恵（wisdom of practice）

の4つをあげ、aからcまでを実践的にコード化した知識d「実践の知恵」がPCKと密接に関連しているとし、「実践の知恵」の研究必要性を説く。さらに、授業実践に際して教師が行う「教授的推論（pedagogical reasoning）」の諸側面・過程として次のサイクルが設定される。

- ①授業に関する包括的理解（comprehension：教材研究等）
- ②翻案（transformation：理解内容の授業内容への転換＝授業づくり＝指導案の作成）
- ③授業実践（instruction）
- ④評価（evaluation）
- ⑤省察（reflection）
- ⑥新たな包括的理解（new comprehension：①へ戻る）

ここではサイクルの中核をなす「②翻案」を支える知識がPCKであり、その重要性及び特殊性から専門職としての教師の中核をなす独立知識としてPCKが類型設定される、と説明されることとなる。

教育改革動向を意識した論文結末では、教授行為と教養学的学識の統合的關係を重視することは、教員養成が教育学専攻科・学部だけの任ではなく大学全体（the entire university）の責務であることを明確にするとともに、内容を排除したパフォーマンスだけの能力で教師は評価されるべきではないことをも示すとし、知識ベースの教員養成⁴⁾が有能な教師を輩出するためには必要であると主張している。

3 PCK研究の展開

3. 1 全般的傾向

カーネギ財団により資金を得た教師査定プロジェクト（スタンフォード大学）の代表者がショーマンであったこともあり、PCKを活用した研究はアメリカ合衆国で数多くなされてきた。日本でも管見の限り吉崎（1987）を嚆矢に、徳岡（1995）、矢野（1998）、八田（2010）はじめ多くの教育学研究がみられる。日本における研究の展開内容は、それら諸文献に委ねるが、ここでは、次の2点を記しておきたい。第一は、PCKに対して日本語訳が確定しておらず、日本語研究論文でもPCKとして記載される場合が多いことである。紹介以来、四半世紀を経た現在でも定訳がみられない状況は⁵⁾、PCK概念の複雑さ・把握の困難さを象徴している。第二は、教科教育研究でみると理科や数学に比べ、社会科教育研究は少ないということである⁶⁾。

しかし、このようなPCKを巡る社会科教育研究動向は日本特有ではない。少なくとも英国を中心とした筆者の国際地理教育学研究のフィルターを通して俯瞰すると同様にみえる。

3. 2 アメリカ合衆国の社会科教育界での動向－理科教育との対比－

ショーマンは、1987年という提唱間もない時期に「社会科におけるPCK」と題した論文をスタンフォード大学博士課程学生と共著で公にしている (Gudmundsdottir and Shulman 1987)。同論文は、サンフランシスコにある高校の歴史教師二人（一人は30年以上の経験を持つベテラン教師、もう一人は新採用教師）の授業を比較し、ベテラン教師がPCKを持つことを具体的に示しており、PCKに関する初期の実践的・具体的論文としてしばしば引用される。しかし、同氏のプロジェクト研究メンバーによる社会科でのPCK研究は、その後みられないようである。

社会科教育研究界をみると、2008年『社会科教育研究ハンドブック』の章「社会科教員養成」でPCKが節として立項され (Adler 2008, pp.342-344)、歴史教員養成においてPCKが先ず援用されたとされている。そこでは、1997年以降の5つの臨床研究論文が紹介されつつ、成果として歴史的専門知識の重要性は推察されるものの、社会科教育としての論理説得力が十分ではないとされ、社会科教育目的と関連付けた研究必要性が主張されている。

地理教育研究界を具体的に調べると、1990年代前半の時期にPCKを活用し、研修等による教師の地理学的概念知識の深まりがPCKを深化・拡大させるとの論文 (Wilson 1990, Cole and Ormord 1995, Ormord and Cole 1996) が確認される。しかし、1990年代後半以降、PCKを活用した地理教育研究論文は途絶え、後述する最近の新傾向論文まで言及するものはない。

このような社会科・地理教育研究界での動向は、PCKを活用した研究が国際的にも顕著な理科教育とは大きく異なる。アメリカ合衆国の理科教育の場合、クルワー社の理科・技術教育叢書の一冊として1999年ゲス・ニューサム、レーダマン編『PCKを検討する』 (Gess-Newsome and Lederman eds. 1999) が出版され、2015年には続編『理科教育におけるPCKを再検討する』 (Berry, Friedrichsen and Loughran eds. 2015) も刊行された。続編は、2012年にコロラド州で開催されたPCK研究の最前線を議論する5日間の研究セミナーをまとめたもので、同セミナーに寄せたショーマンの講演論文「PCK：その創生と旅立ち」も冒頭に収められている。本セミナーの目的は、理科教育において共通理解できるPCKの探究であり、その到達点はゲス・ニューサムによりPCK改訂モデル「Model of TPK&S (Teacher Professional Knowledge and skill)」 (図1) として提案されるに至った。

このモデルは理科教育におけるPCK論適用の現到達水準を示しており、特徴として、①技能（スキル）を独立項目に取り込んでいる点、②教科内容知識を意味する「カリキュラムに関する知識」を重視している点、③特定の主題内容という教科単元次元（レベル）でのサイクルを前提としている点、の三つを指摘できる。さらに、オーストラリア理科教育界では、理科PCK研究がアメリカ合衆国の研究と連動しながら継続的に展開している。例えば、PCKを実践的・具体的に解説した書籍『理科教師のPCK理解と発達（第二版）』が、アメリカでのセミナーをまとめた前掲『理科教育におけるPCKを再検討する』の編者の一人ロックランらにより2012年に刊行 (Loughran et al. 2012)

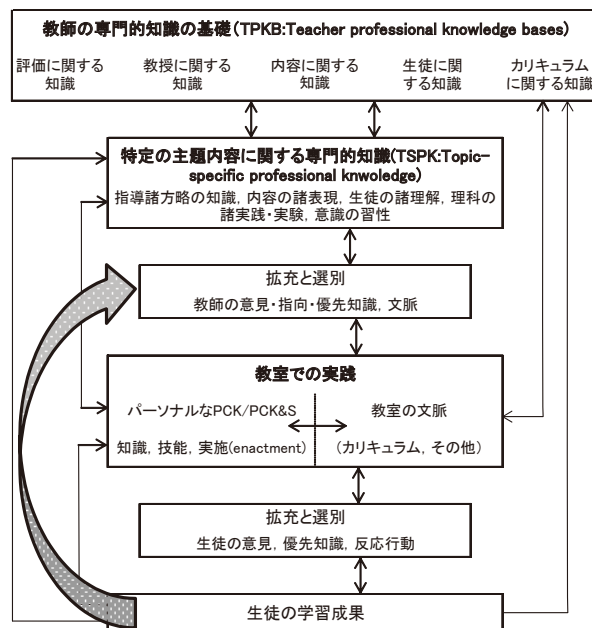


図1：理科PCKセミナー（2012）で合意を得たPCKモデル
Berry, Friedrichsen and Loughran eds. (2015) p.192

されているが、同書は2006年版の改訂版である。

この理科教育界の動向を、社会科（地理）教育界と比べると次のような知見が得られる。第一に、理科教育では継続的にPCK論の活用・精緻化がなされている一方、社会科（地理）教育では2000年頃から論究されない傾向がある。第二に地理教育論文の場合、教員研修により教師のPCKが豊かになったという記述・成果報告的内容であり、理科教育のようなPCK論の理論的精緻化・モデル化を目指していない。第三にその帰結として、PCK論の教員養成・授業実践における具体的活用が、理科教育のように提示されていない。

3. 3 イギリス地理教育界での動向

イギリス地理教育においてPCK論に具体的に言及した研究は2005年の博士研究をもとにしたマーチンの2008年論文（Martin 2008）である。その後も、将来の地理教育を展望する書籍の地理的知識を論じる章（Firth 2011, Brooks 2011）や、地理教師としての成長を自己回顧的に分析する論考（Brooks 2012）でPCKは言及されている。しかし、これらは、教授における教科専門知識の重要性を論じる一般的解説の文脈をでるものではない。直近では、中等教員養成向けテキストの最新改訂版（Biddulph et al. eds. 2015）所収章「教授法」（p.92）で触れられたものの、やはり教育学における一般的用語解説に止まっている。

したがって、イギリス地理教育界でのPCKを考究する緒は、初等教員養成課程学生における教科内容知識及び日常的教科知識の重要性を説くMartin（2008）となる。同論文でのPCKへの言及は、コンピテンシー重視のイギリス教員養成政策の文脈でショーマンのPCK論を批判的に再解釈しているターナー・ビセットの知識モデルに基づいている。ついては、Martin（2008）を参考にしつつ、Turner-Bisset（1999）におけるPCK論を確認する。

「熟達した教師の知識基礎」と題されたTurner-Bisset（1999）は、教育改革が進行するイギリス（イングランド）において教員養成規準として提示されている知識モデルについて、小学校での歴史授業を事例としながら理論的に探究した論文である。同論文前半は、ショーマンのPCK論を最初にあげた後、その他諸研究で教員の持つべき知識がどのように類型化・モデル化されてきたか分析し、代表的研究者毎に次のようにまとめている。

Grossman（1988）⁷⁾：高校国語（英語）教師を研究し、次の4中核要素を礎にPCKを拡大して定義。

- ・生徒理解についての知識
- ・カリキュラムについての知識
- ・教授方法についての知識
- ・教授目的についての知識

Silberstein and Tamir（1991）：小学校の熟達教師の授業を教員養成モデルとして知識を探究し3類型化。

- ・教科内容についての知識
- ・一般的な教授の知識
- ・内容に固有の教授的知識

Marks（1990）：小学校算数教師への調査をもとに、PCKが以下の4知識を高度に統合しているため、従来の研究者は事例や信条から単独の知識類型として定義してきたと推察。

- ・指導目的に合わせた教科内容についての知識
- ・生徒の教科内容理解についての知識
- ・指導教材についての知識（教科書等）
- ・教科内容に合わせた指導方法についての知識

Cochran et al.（1993）：先行PCK研究を構成主義の観点から考察し、PCKとは知識要素の集合以上であり、次の4知識要素の文脈依存的で動態的な「知る行為」であるpedagogical content knowing（PCKg）がPCKの本質と主張。

- ・教授方法に関する知識
- ・教科内容に関する知識
- ・学習者に関する知識
- ・教育・教授環境の知識

このような先行研究分析をもとにTurner-Bisset（1999）は、PCKと教科内容知識とが分離できるのか否かがPCK提唱以来の大きな論点であったと確認した上で、PCKを独立知識類型として分離できないと結論づける。さらに、論文後半ではシュワブ（Schwab）の知識類型（実体的知識・構造的知識）論を基底に、教科内容に関する知識、教授方法に関する知識、学習者の理解に関する知識の3つが教授目標のもとで統合される知識モデル（pedagogical content knowing: PCKg）を提示し、PCKを固定的な知識ではなく、教授の場で統合的に生成され変容するものと解

積したのである。したがって、同論文を基礎にしたMartin (2008) は、初等教員養成課程学生が持つ知識としてのPCK自体よりも、実践に際して必要とされる知識的なもの (PCKg) を構築するために必要な知識 (教科内容知識及び日常的教科知識) の価値を論ずる枠組みとしてPCK論を援用したにすぎないといえる。

4 PCK批判と社会科・地理教育

4. 1 PCK批判と社会科教育

イギリス地理教育界で垣間見えたPCKの存在を巡る批判は、ショーマンの発表当初からアメリカ教育界でも存在した。批判の典型はMcEwan and Bull (1991) である。本論文における要点の第一は理論的側面であり、PCK論の基底としているモデルが行動心理学的な伝達主義に陥っているとの批判である。第二は実践的側面で、PCK概念は曖昧であり、実際は教科内容に関する知識とPCKとは峻別できないとする批判である。これ以降、現在に至るまで一般教育学界ではPCK論の批判的議論が継続しており、先にあげたTurner-Bisset (1999) も、このマキューアンとブルの批判をふまえ、2点目に関して論究したものであった⁸⁾。

社会科教育界では、管見の限りSegall (2004a, b) が、最も理論的かつ本質的な批判を展開した。同論文は、教師という専門職養成過程の重要性をPCK論は認識させる価値があると前置きしつつも、①PK (教授の知識) とCK (内容知識) は相互関係的存在であり、とりわけ社会科教育の場合は教科内容知識自体に教授の知識が含まれている、②したがって両知識の分離は不可能かつ建設的でなく、教授における両知識の相互関係の認識と究明が必要である、と主張するものである。これは、社会科教育から批判的に捉えたPCK論であり、英米の社会科・地理教育界におけるPCK研究の動向は、氏の主張の研究実践上の帰結と推察できる。

この社会科教育とPCK論に関わって、2011年日本社会科教育学会春季研究会「社会科授業づくりにおける教師の専門性の育成と力量形成」において「アメリカにおけるPCK研究の展開」との招待発表を行った八田は、次のように述べている。

「1990年代以降PCKは大きく分けて2つの意味内容で用いられるようになっていく。ひとつは、「授業づくり」という意思決定を支える根拠となる価値や信念を含む包括的な知識という意味である。もうひとつは、教師の協働での学習・省察過程において具体的事例を介して共有され柔軟に改訂される暗黙的・実践的思考様式という意味である。(中略)。

前者の意思決定を支える根拠となる知識という意味内容を用いる潮流においては、どちらかといえば教員養成を重視し… (中略)。これに対して暗黙的・実践的思考様式という意味内容で用いる潮流においては、どちらかと言えば現職教育を重視し、…。(中略) PCKの把握がロングスパンになりPCKの改訂的性格が強調されればされるほど、意思決定過程から学習過程へと、教師教育の焦点が移行する傾向がある。それに伴い、「授業づくり」を教師の意思決定の重要な局面とはみなさなくなり、PCKを教科領域に固有であるともみなさなくなる傾向にあると指摘することができる。」(八田 2012, pp.25-26, 下線は筆者挿入)

ここからは第一に、PCK概念には包括的な「知識」としての意味のみならず、思考様式としての意味、換言すれば構成主義的で動態的概念としての捉え方があること、第二にPCKを把握するスケール—例えば1時間の授業か、単元か、カリキュラム全体か—には研究毎に違いがあり、スケールの違いがPCKの意味や活用方法と連動すること、第三に研究動向として、PCKを思考様式として長いスケールで把握するとともに教科固有であるとはみなさなくなる傾向にある、との教示を得ることができる。

上記に続き八田は、社会科教員の専門性育成に関して、「PCKを「授業づくり」の根拠となる知識として捉えた場合、他教科と比べて社会科の「授業づくり」の過程はフィールドワークや現地での資料収集を含み、複数の学問領域から内容を抽出し、子どもの生活に合わせて組みかえることが求められる、非常にダイナミックな過程であると考えることができる。」とし、この社会科に特徴的なダイナミックな過程を自覚化するとともにそれを支える知識を構造化する必要性を述べている。これは、社会科授業づくりが他教科に比較し極めて複雑で動態であることを意味しているが、この複雑さには認識内容自体の複雑性に加えて、認識内容や授業づくりの目標に内包されている価値・規範に連動した複雑さもあると筆者は考えている (志村ほか 2017a)。このような複雑さの捉え方は、理科・数学の教授過程 (授業づくり) と社会科をはじめとした文系的教科の教授過程 (授業づくり) とを比較研究したStodolsky (1988) とStodolsky and Grossman (1995) でも臨床実証的に示唆されている。この場合、他教科に比べ複雑な社会科の知識総体からPCKを独立知識類型として抽出することは容易なことではない。したがって、米英の社会科・地理教育においてPCK論が積極的に活用されなかった真因は、当該教科の教授過程固有の内容複雑性と知識抽出困難

性だと解するのが適切である⁹⁾。

4. 2 社会科・地理教育研究領域での新傾向

しかし、上記解釈を裏返すならば、教科教授におけるPCKの内容複雑性と抽出困難性を減じることが可能ならば、PCK論を社会科・地理教育でも何らかの形で活用できるということになる。振り返ると前述のMartin (2008)は、教員養成課程の学生が持つべき知識の枠組みとして内容複雑性を捨象しPCK論を援用したものであり、これは方法的な活用である。このように養成課程の学生が身につけるべき知識枠組みとしてPCK論を援用した研究は、オランダの初等教員養成課程における学生のPCK的知識の調査研究であるBlankman et al. (2015)、オーストラリアの中等地理教育養成課程における地理的専門知識量と地理教授能力との関係を臨床的に研究したHarte and Reitano (2015)が最近みられる。さらに、教員養成課程の学生だけではなく、学習者である生徒を分析するツールとしてPCK知識枠組みを援用した研究 (Lane 2015) もイギリスでは派生している。これらはPCK構成枠組みを単純化した上での活用であり、八田のいう教員養成を重視する研究潮流である。

したがって、教科内容までを含めて活用している理科教育や数学教育とは異なる展開である。但し、理科・数学教育と同じように、内容次元でも複雑性を減じ抽出が容易な領域であるならば積極的な活用は可能であり、その典型は地理教育・社会科教育におけるICT活用である。ミシガン大学で情報テクノロジー教育を専門とするケラーとミシュラは、教師が身につけるべきテクノロジー知識をPCKに加えたTechnological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) との概念を2007年に提起していた (Koehler and Mishara, 2009)。このTPACK概念は、ICTに関連した教育研究において参照されることが最近多く、アメリカの社会科・地理教育研究ではHarris and Hofer (2011)、Doering et al. (2014)、Hong and Stonier (2015)、Hilton (2016)がある¹⁰⁾。このようにみると、地理情報システム (GIS) をはじめとしたICTに関連した社会科・地理教育研究領域へのPCK論の影響は現在少なくない。

5 PCK論の再定位と意義

社会科・地理教育界での批判的議論を含めて、ショーマンのPCK論が、教科教育・教員養成を問わず広く参照され議論を引き起こしてきたことは事実である。ここまで、関心呼び続けているのは何故なのであろうか。

筆者は現在その理論的要因¹¹⁾を、PCKの教育学理論基盤を現代教育研究史の中に定位して論じたDeng (2007) に求められると考えている。「教科で重要な内容を翻案する：PCKの知的起源の検討」と題された本論文は、概念が曖昧とされてきたPCKを、ブルーナー (J.Bruner)、シュワブ (J.Schwab)、デューイ (J.Dewey) における教科内容翻案に相当する考え方¹²⁾と比較考察し、ショーマンのPCK導出考察過程が教室次元 (一授業・授業場面) の事象に焦点化しすぎており、それを包含するより広範なカリキュラム次元 (カリキュラム全体・教科カリキュラムのレベル) への配慮が覆い隠されていることを指摘する。例えば、教授についてブルーナー、シュワブが教科カリキュラムを中心に考察するのに対してショーマンは教室を中心に考察するため、教室における教師と学習者の文脈 (教授学習文脈) が重視される一方、教科内容知識が軽視されるきらいがあると主張する。他方、ブルーナー、シュワブでは、学習者個人としての認知過程と教科内容が、教授学習文脈 (授業場面) を抜きに論じられるきらいがあるとする¹³⁾。これらに対しデューイの場合は、全ての次元のカリキュラムを想定し、学習者個人の認知・教室での教授学習文脈・カリキュラム内容知識・その他基礎となる諸知識を「体験」をキーワードに横断的に究明しているとする。類似の指摘は、Cochran et al. (1993, p.266) でもうかがえる。

これら比較内容を筆者が分析すると、表1のように整理できる。この分析結果の相互比較からは、ショーマンの

表1 Deng (2007) から推察する諸研究の特徴

	考察対象次元の中心			考察における焦点			
	カリキュラム全体	教科	授業	学問的知識	教科内容知識	授業場面 (教授・学習者集団)	学習者個人
ショーマン			◎	○	△	◎	
ブルーナー		◎		◎	○		○
シュワブ		◎		○	◎	△	
デューイ	○	○	○	○	○	○	○

注) 各論者における中心・焦点の度合いの相対性は、高い順に◎-○-△で表示
Deng (2007) 論究内容をふまえつつ筆者作成

PCK論は、永年論じられてきた「何が教科を構成するのか」というカリキュラム内容論題を、教師の教科専門的知識は何かという側面から照射していると解釈できる。この枠組みでPCK論を看取るならば、教科専門内容、教科教育、教員養成のどの側面からも、PCKは重要かつ意義ある研究対象となるのであり、その証左の1つが本小論で描き出した研究系譜なのであろう。

6. おわりに

本稿は、英米の地理教育研究におけるPCKへの言及を緒に、社会科・地理教育と理科教育を比較しながらPCK論の研究系譜とその意味を論究した。見いだされた最大の知見は、教科内容と教科教授の知識は独立排他的に把握できるものではなく、とりわけ社会科・地理教育では相互関係的存在性が強いということである。筆者が専攻するイギリス地理教育界では、教育界全体の「知識への転回・回帰 (knowledge turn)」を背景に、知識論研究者と教科教育研究者と実践者（現場教師）による協働研究が現在進展しており（Young and Lambert et al. 2014）、その実践レベルでの具現が冒頭にあげた地理ケイパビリティ論である¹⁴⁾。これら動きは、PCK論の批判的検討の帰結と通じるものがあり、日本の教科教育研究のみならず、教科内容研究、教員養成研究にも実践・理論の両面で示唆を与えうると考えている。

付記：本稿は、2015～2016年度上越教育大学研究プロジェクト「教科内容・教科教育・教育実践を横断したPCK研究による教師の専門職的力量の構造解明」（代表 志村喬）並びにJSPS科研費JP26285199・JP26381184の成果の一部である。研究当初、八田幸恵氏の招聘講演及び諸文献からPCKに関する有為な教示を得た。感謝とともに、解釈の責は当然ながら筆者にあることをここに記す。なお、本稿の一部内容は日本社会科教育学会第65回全国研究大会「社会科教育からみたPCK (Pedagogical Content Knowledge) 論ーイギリス地理教育界での議論を参考にした考察」として発表した。

注

- 1) 日本社会科教育学会によるPCKを主題とした研究大会開催は2011年と遅い。また、同研究会では最終的に、社会科教育におけるPCKとは何なのか、が課題として残されたとされている。日本社会科教育学会（2012）：『平成23年度春季研究大会報告書（電子報告書）』65p.
- 2) 地理ケイパビリティ及びその思想基底については志村（2013）で解説している。
- 3) この「フォーマルな教育的学識」は教師の規範的基盤で、教育ビジョン（例えば、子どもがどうなって欲しいのか）を生成するものとしてショーマンは重視している。したがって、教育哲学などを含む教育学における教養的学識と解される。
- 4) したがって、教員養成は教育大学や学校だけの問題ではなく、教養教育を担う大学教育までも含む問題であるとされている。
- 5) 例えば、佐藤学の訳語は、「授業を想定した教育内容に関する知識」（1993：教師の省察と見識、日本教師教育学会年報、2、pp.20-35）、「授業を想定した教材の知識」（2001：カリキュラムと教育内容・教材、日本カリキュラム学会編『現代カリキュラム事典』ぎょうせい、pp.158-159）、「授業と学びに翻案した教科内容の知識」（2015：『専門家として教師を育てる』岩波書店、p.67）と変化している。そして、学界での一般的な表記はPCKである。
- 6) 社会科におけるPCKを直接論じているのは矢野（1998）のみであらう。
- 7) 引用されているGrossman（1988）は未公開の博士論文のため、同名の学術誌掲載論文Grossman（1989）にて筆者は内容を確認した。
- 8) 構成主義の観点からPCKgを主張したCochran et al.（1993）も、McEwan and Bull（1991）をふまえたものであった。
- 9) PCKを提唱したShulman（1987）は、教授行為において教科事象は普遍的に重要であると注記し（p.7、脚注2）、教科内容を無視した研究に警鐘を鳴らしている。具体的には、かけ算といった技能・技術的内容の研究や授業マネジメント的研究だけでなく、米国社会科歴史学習教材『フェデラリスト・ペパースズ (Federalist Papers)』のような複雑な教材内容を用いた教授行為の研究必要性を述べており（p.10）、教科毎の相違に配慮した研究展開を企図していた。
- 10) イギリスでも地理教育における議論を紹介する2013年刊行書籍の地理情報を扱う章（Fargher, 2013）でTPACKが紹介された。また、2017年8月に上海の華東師範大学で開催されたIGU-CGE（国際地理学連合-地理教育委員会）大会シンポジウムにおける開催校研究者の発表は、中国の地理教師の技能実態をTPACK論に基づき分析したものであった。
- 11) 教育政策的・実践状況的要因もあると推察するが本稿ではふれない。
- 12) ブルーナーにおける“conversion”，シュワブにおける“translation”，デューイにおける“psychologizing the subject matter”である。なお、Marks（1990、p.3）も、PCK論の礎をなす先行思想としてブルーナーとデューイをあげている。

- 13) 但し、シュワブは、教科内容から教室での学習者の文脈へと徐々に研究焦点が移動し、両者の有機的関連を探究したと補足されている。
- 14) この論を基礎とした国際共同研究「地理ケイパビリティ・プロジェクト」(英・米・フィンランドを中核とし日本側窓口代表は筆者)が進展中であり、成果はwebページ (<http://www.geocapabilities.org/#>) 及び志村ほか(2017b)で発信されている。

引用文献

- 志村喬 (2013): イギリス地理教育界におけるケイパビリティアプローチ・アプローチ提唱の意味. 日本社会科教育学会 全国大会発表論文集, 9, pp.152-153.
- 志村喬・茨木智志・中平一義 (2017a): 社会科における「思考力」の捉え方－国立教育政策研究所研究報告書「21世紀型能力」を緒に－. 上越教育大学研究紀要, 36(2), pp.499-503.
- 志村喬・山本隆太・広瀬悠三・金玟辰 (2017b): イギリス発「地理的見方・考え方」に気づく1枚の図. 地理, 62(6), pp.96-101.
- 徳岡慶一 (1995): pedagogical content knowledgeの特質と意義. 教育方法学研究, 21, pp.67-75.
- 八田幸恵 (2010): リー・ショーマンにおける教師の知識と学習過程に関する理論の展開. 教育方法学研究, 35, pp.71-81.
- 八田幸恵 (2012): アメリカにおけるPCK研究の展開. 日本社会科教育学会編『平成23年度春季研究大会報告書(電子報告書)』pp.22-27.
- 矢野博之 (1998): 教師の教育内容知識に関する研究の動向－社会科を中心として－. 東京大学大学院教育学研究科紀要, 38, pp.287-295.
- 吉崎静夫 (1987): 授業研究と教師教育(1)－教師の知識研究を媒介として－. 教育方法学研究, 13, pp.11-17.
- Adler, S. (2008): The education of social studies teachers. Levstik, L. and Tyson, C. eds. *Handbook of Research in Social Studies Education*. Routledge, pp.329-351.
- Berry, A., Friedrichsen, P. and Loughran, J. eds. (2015): *Re-examining pedagogical content knowledge in science education*. Routledge.
- Biddulph, M., Lambert, D. and Balderstone, D. eds. (2015): *Learning to teach geography in the secondary school: A companion to school experience 3rd ed.*, Routledge.
- Blankman, M., Van der Schee, J., Volman, M. and Boogaard, M. (2015): Primary teachers educators' perception of desired and achieved pedagogical content knowledge in geography education in primary teacher training. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 24(1), pp.80-94.
- Brooks, C. (2011): Geographical knowledge and professional development. Butt, G. ed. *Geography, education and the future*. Continuum, pp.165-180.
- Brooks, C. (2012): Changing times in England: the influence on geography teachers' professional practice. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 21(4), pp.297-309.
- Cole, D. and Ormord, J. (1995): Effectiveness of teaching pedagogical content knowledge through summer geography institutes. *Journal of Geography*, 94(3), pp.427-433.
- Cochran, K., DeRuiter, J. and R. King (1993): Pedagogical Content Knowing: An integrative model for teacher preparation. *Journal of Teacher Education*, 44(4), pp.263-272.
- Deng, Z. (2007): Transforming the subject matter: Examining the intellectual roots of pedagogical content knowledge. *Curriculum Inquiry*, 37(3), pp.279-295.
- Doering, A., Koseoglu, S., Scharber, C., Henrickson, J. and Lanegran, D. (2014): Technology integration in K-12 geography education using TPACK as conceptual model. *Journal of Geography*, 113, pp.223-237.
- Fargher, M. (2013): Geographic information(GI)-how could it be used? Lambert, D. and Jones, M. eds. *Debates in geography education*, Routledge, pp.206-218.
- Firth, R. (2011): Debates about knowledge and the curriculum: Some implications for geography education. Butt, G. ed., *Geography, education and the future*, Continuum, pp.141-164.
- Gess-Newsome, J. and Lederman, N. eds. (1999): *Examining pedagogical content Knowledge*. Kluwer.
- Grossman, P. (1988): A study in contrast: Sources of pedagogical content knowledge for secondary English. Unpublished doctoral dissertation. Stanford University. (筆者未見)
- Grossman, P. (1989): A study in contrast: Sources of pedagogical content knowledge for secondary English. *Journal of Teacher Education*, 40(5), pp.24-32.
- Gudmundsdottir, S. and Shulman, L. (1987): Pedagogical content knowledge in social studies. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 31(2), pp.59-70.

- Harris, J. and Hofer, M. (2011): Technological pedagogical content knowledge(TPACK) in action: A descriptive study of secondary teachers' curriculum-based, technology-related instruction planning. *Journal of Research on Technology in Education*, 43(3), pp.211-229.
- Harte, W. and Reitano, P. (2015): Pre-service geography teachers' confidence in geographical subject matter knowledge and teaching geographical skills. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 24(3), pp.223-236.
- Hilton, J. (2016): A case study of the application of SAMR and TPACK for reflection on technology integration into two social studies classrooms. *The Social Studies*, 107(2), pp.68-73.
- Hong, J. and Stonier, F. (2015): GIS in-service teacher training based on TPACK. *Journal of Geography*, 114, pp.108-117.
- Koehler, M. and Mishara, P. (2009): What is technological pedagogical content knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), pp.60-70.
- Lane, R. (2015): Experienced geography teachers' PCK of students' ideas and beliefs about learning and teaching. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 24(1), pp.43-57.
- Loughran, J., Berry, A. and Mulhall, P. (2012): *Understanding and developing science teachers' pedagogical content knowledge: 2nd ed.*, Sense.
- Marks, E. (1990): Pedagogical Content Knowledge: From a mathematical case to a modified conception. *Journal of Teacher Education*, 41(3), pp.3-11.
- Martin, F. (2008): Knowledge bases for effective teaching: Beginning teachers' development as teachers of primary geography. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 17(1), pp13-39.
- McEwan, H. and Bull, B. (1991): The pedagogical nature of subject matter knowledge. *American Educational Research Journal*, 28(2), pp.316-334.
- Ormord, J. and Cole, D. (1996): Teaching content knowledge and pedagogical content knowledge: A model from geographic education. *Journal of teacher education*, 47(1), pp.37-42.
- Segal, A. (2004a): Revisiting pedagogical content knowledge: the pedagogy of content/the content of pedagogy. *Teaching and Teacher Education*, 20, pp.489-504.
- Segal, A. (2004b): Blurring the lines between content and pedagogy. *Social Education*, 68(7), pp.479-482.
- Shulman, L. (1986): Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), pp.4-14.
- Shulman, L. (1987): Knowledge and teaching: foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), pp.1-22.
- Silberstein, M. and Tamir, P. (1991): The Expert Case Study Model: an alternative approach to the development of teacher education modules. *Journal of Education for Teaching*, 17(2), pp.165-179.
- Stodolsky, S. (1988): *The subject matters: Classroom activity in math and social studies*, University of Chicago press.
- Stodolsky, S. and Grossman, P. (1995): Subject-Matter differences in secondary schools: connections to higher education. *New Directions for Teaching and Learning*, 64, pp.71-78.
- Turner-Bisset, R. (1999): The knowledge bases of the expert teacher. *British Educational Research Journal*, 25(1), pp.39-55.
- Wilson, S. (1990): Mastodons, maps and Michigan: Exploring uncharted territory while teaching elementary school social studies. *Elementary subjects center series*, 24, Institute for Research on Teaching, college of Education, Michigan University.
- Young, M. and Lambert, D. with Roberts, C. and Roberts, M. (2014): *Knowledge and the future school: Curriculum and social justice*, Bloomsbury.

An Educational study on PCK (Pedagogical Content Knowledge) Theory from the Perspective of Social Studies/Geography Education

Takashi SHIMURA*

ABSTRACT

PCK (Pedagogical Content Knowledge), introduced in L. Schuman's lecture in 1985, represents the core knowledge of a teacher as a professional. It has attracted worldwide attention and has influenced educational research and educational policy. However, studies on PCK are few and limited in the social studies and geography education field, both in Japan, the United States, and the UK. This trend stands in strong contrast with that in science education, where PCK has been adopted and theoretically integrated into the theory of subject education.

This study examines differences in subject education from the perspective of PCK theory and theoretical research on PCK principles. We found that the content of subject knowledge and the pedagogical knowledge of subject cannot be grasped independently or exclusively. In particular, we found a strong presence of both types of interrelated knowledge in social studies (geography) education. Therefore, it is plausible that the many differences in PCK theory research and utilization in different areas of subject education and teacher education can be attributed to the degree of the mutual relationship of both types of knowledge, in other words, the extent of the independent extraction possibility of PCK.

* Humanities and Social Studies Education