

# 「社会とつながる教員養成」がなぜ求められるのか —情報革命以降の教師を育てるために—

## Why is “Teacher Education Connected with Society” Needed?

### -For Future Teachers after the Information Revolution-

藤川 大祐

千葉大学教育学部

最近の「情報革命」によって、私たちの社会は大きく変化している。たとえば、数学的な問題解決においては、エレガントな証明が難しい問題について、コンピュータであらゆる場合を試す方法が使われている。また、理念もしくは理想でしかなかった民主主義が、ソーシャルメディア等を介して実現する可能性が出てきている。こうした社会の変化をふまえ、学校は柔軟に変化できるようになる必要があり、教育行政も教科書も中央集権のままでは立ちゆかない。これからの学校を支える教員は学校外と「越境」して学ぶ必要があり、教員養成においては「社会とつながる教員養成」が求められている。

キーワード：社会とつながる教員養成、情報革命、教科書、越境、民主主義

## 1. 情報革命による状況の変化

### 1.1. 情報革命と問題解決

コンピュータ技術の発展やインターネットの普及は、私たちの生活を劇的に変えている。文字情報はもちろん、写真、音楽、動画といった情報がデジタル方式で記録され、加工され、伝達される。私たちの多くが、写真や動画の撮影ができるインターネット接続可能な携帯電話端末を常時持ち歩き、「いつでも、どこでも、誰でも」といった意味の言葉「ユビキタス」が死語になるほど、私たちは容易に情報を利用することができるようになっている。ここ最近の情報技術の飛躍的な進歩とこれに伴う社会の変化を、以下、「情報革命」<sup>1</sup>と呼ぶことにしよう。

情報革命は、コンピュータ技術の発展に依拠している。コンピュータ技術の発展の速度は、「ムーアの法則」に象徴される。「ムーアの法則」とはもともとは「集積回路上のトランジスタ数は18ヶ月ごとに2倍になる」というものであるが、今日ではICやLSIといった集積回路上のトランジスタ数に限らず、単価あたりの記憶装置の容量や読み取り速度等にもあてはめられることが多く、コンピュータ技術を使った製品の機能が発展する速度をあらわすものとして考えられている<sup>2</sup>。この「ムーアの法則」は今や関連業界では開発目標の目安となっており、集積回路や記憶装置の開発は18ヶ月で2倍の性能

を実現することを目標に進められていると考えられる<sup>3</sup>。

18ヶ月で性能が2倍になると考えると、10年間で性能は約100倍となる。単純に考えれば、ある時点で汎用的なコンピュータで数分かかっていた処理が、10年後には数秒でできるようになる。ある時点では実用性の乏しかった処理が、10年後には難なく実用に耐えられるようになるということになる。10年前に動画編集を扱おうとすれば高価なパーソナル・コンピュータでないと難しかったが、2012年の現在では汎用的なスマートフォンあるいはタブレット端末でも高画質な動画の編集ができる。

コンピュータ技術の急速な発展は、従来とは異なる方法での問題解決を可能にする。

わかりやすい例は、数学的な問題の解決であろう。たとえば、長年未解決とされていた「四色問題」という問題がある<sup>4</sup>。これは、いかなる地図も隣接する領域が異なる色になるように塗るには4色あれば十分であるというものだが、19世紀にこの問題が話題になって以降、100年以上の間、証明がなされなかった。1976年にアップルとハーケンが複雑なコンピュータプログラムを用いてこの定理を証明したとされるが、証明の過程を他の人がたどることは困難であったという。

このように、コンピュータの高い処理能力に依拠した数学の問題の解決は、他にも多く見られる。6のように

自身以外の約数の和が自身と一致する自然数は「完全数」と言われるが、大きな「完全数」を発見することはコンピュータを活用することによってなされている<sup>5</sup>。また、日本全国のJR最長片道切符を求めるという鉄道ファンには昔からある問題も、2001年、「ソルバー」というソフトウェアを活用した計算によって厳密な最長ルートを短時間で求めることが可能となっている<sup>6</sup>。

さらには、タンパク質の構造問題をネットにつながっているゲーマーたちの力で解いてしまう取り組みまで、出てきている<sup>7</sup>。大量の計算、大量の試行錯誤を、多くのコンピュータと多くの人間の力で行おうというものである。

コンピュータがこのように利用される前の数学では、エレガントな論理で、あらゆる場合にあってはまる証明を行うことが目指されたと言える。 $n=1$ の場合にあってはまることと $n=k$ の場合にあってはまれば $n=k+1$ の場合にあってはまることを示せば、あらゆる自然数 $n$ について言えることの証明になるという数学的帰納法などは、こうした論理の象徴であろう。

しかし、こうしたエレガントな方法があらゆる問題について必ず見つかるという保証はない。研究者たちの努力にもかかわらずエレガントな方法が見つからず、膨大な場合についての試行錯誤を行わざるをえない場合がある。現状では、こうした場合に、コンピュータが実行可能な形で計算の手順を決めることができるかどうか重要である。仮に現在の技術ではコンピュータの性能が不足していたとしても、数年待てばコンピュータの性能が追いつき、無理なく計算できるようになるかもしれない。

このような発想に立てば、算数・数学教育において、一定の公式なり解法なりをまず覚えさせ、それを適用して問題を解かせるという授業のあり方が主流ではまずいということが言えよう。たとえば、「鶴亀算」のような文章題を扱う場合に、一定の方式で解を出すことより、ツルとカメの数を変化させた際の一覧表を作成し、あらゆる場合の中で求められる場合がどれなのかを確認するという手法が求められるかもしれない。

もちろん、数学の問題では無限の場合について証明しなければならないことが多く、あらゆる場合についてコンピュータで計算する方法が常に使えるわけではない。しかし、情報革命によって、大量に計算することを中心とした問題解決が容易になっていることについては、注目しておく必要がある。

数学的な問題に限らず、コンピュータ技術の進歩を問題解決に活用できる場合は多いと考えられる。たとえば、動植物の観察や実験の記録等のために大量の写真や動画を撮影して、それらをあとから拡大等して見ることによって、観察や実験をしていたときにはわからなかったことを発見できるであろう。また、音声や光を数値化してとらえることによって、音声や光の特徴を分析するこ

ともできるであろう。あるいは、今後、翻訳技術がさらに進歩すればさまざまな言語を使う人とのコミュニケーションが容易にできるであろうし、視覚障害や聴覚障害、あるいは他の言語認識に関する障害をもつ人のハンディキャップを補うことも容易になるであろう。

## 1.2. 情報革命と民主主義

情報革命は、私たちの社会のあり方にも大きな変化を生じさせつつある。特に、民主主義のあり方や一般の人々と政府との関係について、大きな変化が生じつつある。

民主主義は、主権者である国民が国の政策について意思決定を行うものであるが、日本のように人口の多い国においては国民が直接政策について議論することは実質的に不可能であり、国民が選挙した議員が意思決定を行う間接民主制がとられている。国政は、ほとんどの国民にとって遠いものであって当然であった。

だが、情報革命は民主主義の様相をも大きく変える可能性がある。

インターネットの普及以降、一般の人々による情報発信は飛躍的に便利になり、広がっている。インターネットが一般化する以前にも、「パソコン通信」と呼ばれた仕組みで、多くの人々がネットワーク上で情報をやりとりすることは多かった。その後、インターネットが普及して一般の人々でも自らのホームページを公開することが可能となり、掲示板やブログ等、より容易に多くの人々と交流することが可能となった。そして、SNS（ソーシャル・ネットワーキング・サービス）と呼ばれる会員同士が相互に交流するサービスの人気が高まり、日本では2010年以降、TwitterやFacebookといったソーシャルメディアと呼ばれるサービスの利用者が急増している。

こうして、特に2010年以降、一般の人々が発言し、意見交換をすることが低コストでスムーズに行えるようになってきた。この傾向は今後さらに進むと考えられる。

世界的に見れば、こうした情報革命は、民主主義を掲げる勢力による独裁政権の打倒へとつながっている。2010年以降、チュニジアのいわゆる「ジャスミン革命」をはじめ、エジプト、リビアといった国々で、Twitter、Facebook、YouTube等でつながった者たちが独裁政権を倒すにいたっている。ソーシャルメディアが普及した社会においては、独裁政権の維持が困難であることがうかがわれる。

日本においては、小沢一郎元民主党代表がニコニコ動画等のインターネットメディアに精力的に出演して発言したり、橋下徹大阪市長が大阪府知事時代よりTwitter等で積極的に自らの政策や信念を訴えたりしていることをはじめ、一部の政治家が積極的にインターネットでの発信を行い、一般の人々とのネットを介した

やりとりもなされるようになってきている。また、2011年3月の東日本大震災発生以降、津波被害からの復興や原子力発電所事故による放射能の影響といった話題に関して、Twitter等を通じてさまざまな情報交換や意見交換がなされている。一般の人々が、議員、首長、専門家等とやりとりをし、問題解決に寄与することが十分可能となっている。

情報革命以前には、民主主義は言わば理想あるいは理念にすぎず、一人一人が国レベルの意思決定に関与できるとはなかなか考えられなかった。しかし、ソーシャルメディアを通じて私たちは国レベルの問題について議論をし、当事者や専門家の話を聴くこともかなりの程度できるようになっている。ソーシャルメディアを通してイベントや集会の呼びかけを行えば、多くの者が一同に会して議論することも可能だ。ソーシャルメディアでの議論が、議員や首長の選挙結果に大きく影響することも十分考えられる。

日本では、実際の国の政策は、担当官庁が設けた審議会等で関係者や有識者が議論をし、その結果についてパブリック・コメントが集められ、集まった意見をふまえてさらに審議会等で議論をされ、その結果を法案が作られる等して国会に出されることが典型であろう。審議会の審議が公開されることもあるし、議事録が公開されることは多い。パブリック・コメントとして意見を述べることもできる。当然、ネット上で当該政策に関心をもつ他の人たちと議論することや関心のある人が集まって集会・イベントを行うこともできる。審議会等があまり情報を公開せず、いつのまにか結論が出ているようでは、厳しい批判を受けかねない。インターネットが使える現在、一般の国民が国レベルの意思決定に実質的に参加することは、あまり難しくなくなっている。

少なくとも日本において、学校は、民主主義社会の成員を育てる役割が期待されているはずである。これまでとはすると、選挙に行き投票することや議員・首長等に立候補することのみが、民主主義社会における政治参加の具体的なあり方であるかのように考えられてきた。だが、一個人が、実質的に政策決定に関与することが可能となりつつある現在、民主主義社会の成員に求められる要素が大きく変わっている可能性がある<sup>8</sup>。

## 2. 情報革命以降の学校と教員のあり方

### 2.1. 柔軟に変化する学校へ

では、こうした状況の変化をふまえると、今後の学校や教員のあり方はどのような必要があるだろうか。

素朴に考えられることは、文部科学省が社会の変化をふまえた教育政策を進めることであろう。これまでも文部科学省(旧文部省)は、社会の変化に応じて、情報教育、キャリア教育、安全教育、食育等の導入を決め、学習指導要領に関連する内容を加えたり、研修や啓発につ

とめたりしてきている。だが、近年のこうした新しい内容の追加は、個々の教科の内容にはあまり踏み込んだものとはなっていない。情報教育やキャリア教育が導入されていても、教科の授業は大きく変わることがないのである。

国レベルで学校教育の内容を変えることには、従来の内容を支持している人々から強烈な反発が出てくることが考えられる。たとえば、仮に特定の教科を廃止しようとするれば、その教科に関連する仕事をしてきた人々は仕事を失うことになりかねないので、教科の廃止を容認することは困難であろう。教科レベルでなくとも、特定の単元あるいは題材を廃止することが死活問題となる立場の人々もいる。文部科学省で政策を決める限り、どうしても従来の教科の内容に大きく踏み込んだ策をとることは難しいと言わざるを得ない。

事実、各教科でも進めることとなっている情報機器の活用は、なかなか進まない。2009年のOECDデジタル読解力調査でも、日常の教科の授業で情報機器を使うと応えた者の割合は、日本が先進国中最下位である<sup>9</sup>。文部科学省が教科の授業における情報機器の活用を推進しているはずなのに、学校現場は動かない。

今後社会の変化は激しくなり、教育内容についても教育方法についても、日常的に改善をはかっていく必要がある。しかし、学習指導要領の改訂は10年に1回であり、その10年に1回の改訂でも、なかなか学校現場は動かない。従来の教育行政では、学校が社会の変化に対応することは困難である。

情報教育についてもキャリア教育についても、一つの学校あるいは狭い地域では熱心な取り組みがなされ、成果を上げている例がある。しかし、熱心に取組もうとすると、「時間の確保が難しい」「多忙な教師が対応できない」等、さまざまな障壁が生じてしまうという面もある。教育行政の地方分権を進め、授業時数等の制限を緩和し、学校ごとあるいは地域ごとに柔軟に教育が行えるようにする必要がある。

教科書についても、抜本的な制度の変更が必要であろう。現在は教科書検定制度があるため、教科書の原稿執筆から学校で利用されるまで2~3年程度の期間が必要である。3年あればコンピュータの性能が4倍になるのであるから、教科書が作られるのに時間がかかりすぎていると言える。教科書を発行しようと思う者には、使用の数ヶ月前から教科書原稿を電子書籍の形で一般公開することを義務づけ、関心をもつ人々の批判にさらせばよいであろう。限られた専門家による密室での検定より、多くの人々によるチェックのほうがよほど信頼できるであろう。

教科書のデジタル化が進むことを考えれば、教科書制度の抜本的な改革は不可避である。2012年1月、アップル社は同社のマッキントッシュ専用のデジタル教科書作成ソフト「iBooks Author」の無償公開を始めた。

このソフトを使えば、同社のタブレット端末iPadで動作するデジタル教科書が、容易に編集できる。多くの教師や専門家がテーマごとに無償のデジタル教科書の提供を始めることが、十分に考えられる。そうなれば、教科書は販売して利益を上げるものでなく、フリー百科事典ウィキペディアと同様に公共的な共有財産となっていく。国語の教科書に載せる文章等も、著作者が教科書のために無償提供する可能性がある。教科書が無償公開されれば、授業において複数の教科書を読み比べることも可能になるであろう<sup>10</sup>。

「中央集権から地方分権へ」と言ってしまうえば使い古された言い方に見えるであろうが、現場に近いところで創意工夫がなされ、柔軟に教育内容や教育方法を調整していけるような学校にするために、情報技術をも利用した地方分権が必要である<sup>11</sup>。

## 2.2. 「越境」のできる教員

柔軟に変化する学校を担う中心は、やはり教師である。これまで教師が異業種の人たちと関わる機会は限られていたと考えられるが、今後は日常的に、無理のない形で、異業種の人たちと関わる機会を設けることが必要である。

かつて、日本の教師たちは、平日の夜や休日に、地域のサークルに集まって互いの実践について交流し、夏休みなどには大きな民間教育団体の全国大会に参加するなどして学んでいたものであった。近年は初任者研修をはじめとした公的な研修が多く行われるようになった上に、教師の世代が変わったことや多忙化等を背景として、教師が自主的に学ぶことが少なくなっている。もちろん公的な研修で十分学んでいけばよいのかもしれないが、義務として課される研修では限界がある。

他方、TwitterやFacebookといったソーシャルメディアでの教育に関する動きは活発である。こうしたソーシャルメディアを活用している教師は限られるであろうが、熱心な教師たちが教育実践に役立つ情報を発信している。教材や書籍の情報も得られやすい。さらには、異業種で教育に関心をもつ人などとも、ゆるやかに交流することが可能である。

現在でも地域の教員たちが集まる研究会はさまざまに開催されているが、限られたメンバーばかりで開催され、情報が外に向けて発信されることはあまりない。他の学校の教師、他の地域の教師でさえ、各研究会で何をしているかはあまり知らないようである。貴重な研修の機会が、教師のかかわる範囲を広げる方向に機能しないことはもったいない。

もっと多様な学習の場が、全国各地に設けられる必要がある。現在でも、若手や中堅の教師たちが呼びかけ人となって、若い教師が学ぶ学習会等が各地で開かれている<sup>12</sup>。こうした会の告知は基本的にネットでなされており、ネットを利用している熱心な教師たちが、たとえ

やや遠方での開催であっても自費で参加することが多い。また、ネットで告知されているため、教育に関心をもつ異業種の人や学生なども多く参加している。教師がこうした場に参加すれば、教育実践に直接役立つ学習ができることに加えて、他の地域の教師たちや異業種の人たち等、日常の学校ではなかなか交流ができない人たちとかかわって刺激を受けることもできる。

さらには、異業種交流を目的とした学習の場が必要であろう。教育界以外の場にいる方を招いて、今後の教育実践に資する話をうかがい、業種をこえて意見交換をするのである<sup>13</sup>。定期的にこのような場に参加することを通して、教師たちが学校外の社会の状況を感じられるようになると考えられる。言わば、教師のための「越境」型カンファレンス<sup>14</sup>が求められる。

教育政策の多くが現場に近いところに委ねられ、教師たちが「越境」して社会の変化を日常的に感じられるようにすることができれば、学校はこれまでの息苦しい状況から解放されて、あたかも呼吸して代謝するように、無理なく外部からの刺激に対応することができるようになるであろう。<sup>15</sup>

## 3. 教員養成の課題

### 3.1. 30年後の学校を担う

では、情報革命を経た今後、教員養成はいかになされるべきであろうか。

現在20歳前後の学生たちは、20年後あるいは30年後の学校教育を担うことが期待されている。仮にコンピュータの性能が今後も「ムーアの法則」に従うとすれば、30年後のコンピュータの性能は現在の約100万倍にも進化していることとなる。仮に性能の進化のペースが鈍るとしても、コンピュータが人間の脳をはるかに超える情報処理ができるようになっていく可能性すらある。そのような変化を経て社会がどのようなになっているかを想像することは、大変難しい。しかしながら、学校をめぐる状況が大きく変わっていることは確実であり、今後教師になる者には変化の中で新たな学校教育を構築していくことが期待される。

教員養成教育に関する議論では、学生たちを長期間学校現場に行かせるのか、現場経験の長い教師が大学で指導にあたるようにする等、これまでの学校における考え方や価値観を学生たちに伝えようとする発想が目立つ。もちろん、学校現場のことを学ばせることは重要である。だが、他方で、学校現場のことを学ばせさえすればよいかと言えば、大いに疑問である。

社会の変化に敏感であるのは、マーケットと常に向き合わねばならない多くの民間企業であり、学校はどうしても何歩か遅れて変化の影響を受けることになるであろう。もちろん学校が最先端で変化し続けることが望ましいわけではないが、今後はこれまで以上に教師が「越

境」をして、学校外の民間企業等の人々とかかわり、時代の変化の様子を感じる程度のことにはしていく必要があるだろう。

現在の教師たちの多くが異業種交流の経験に乏しいことを考えれば、今後教師になる学生たちの中から、学校と学校外との架け橋となれる者が登場してくるようにはしなければならない。言い方を変えれば、これまでの学校のあり方を絶対視せず、現状とは異なる学校のあり方を想像できるような者が教師となる必要がある。すなわち、私たちは教員養成教育において、学校現場の感覚をもちつつ、学校外から学校を批判的に見るような者を育てる必要がある。

教員養成に関しては、文部科学省が教育職員免許法等で、必修科目等が厳しく定められている。この結果、大学の教員養成課程では、文部科学省が定めた必修科目をそろえることが中心になってしまいがちで、大学が独自に工夫する余地が非常に小さい。全国一律の基準で大学を拘束するのではなく、各大学が状況の変化にどのように対応するかを検討し、独自の考え方で教員養成課程を運営する必要がある。

不透明な未来に向けた取り組みでは、多様性を確保することが重要である。どこの大学でも同様の教員養成を行ってはいは、ほぼすべての教員が状況の変化に対応できないという事態が生じかねない。多様な教員養成教育がなされる中に、時代の変化に対応した教員養成教育を掲げる大学が登場し、時代の変化に対応した取り組みを世に問うようになることを期待したい。

### 3.2 「社会とつながる教員養成」のために

学校現場にひたすらふれさせ学校に順応できるようにする教育でなく、学生が学校を批判的にとらえ、新たな学校のあり方を構想できるようになる教育が目指される必要がある。それは具体的にはどのような取り組みとなるであろうか。

この取り組みでは、学校現場にかかわることは重要であるが、学校現場に順応させる取り組みとは一線を画す必要がある。理想的には、学校に対して教師たちと対等な立場で提案を行い、新たな実践を行うことができるとよいだろう。

また、この取り組みでは、学生たちが十分に学校以外の場にかかわる必要がある。民間企業、研究機関、行政、NPO、地域住民等、学生たちの取り組もうとするものに関係する人々と学生が十分にかかわり、学校外の大人たちのあり方を十分に理解できるようにする必要がある。

このような取り組みを柱とした教員養成は、言わば「社会とつながる教員養成」である。「社会とつながる教員養成」では、学生たちに次のような活動をさせることが期待される。

・「越境」する活動を積極的に行っている教師とソーシャルメディア等を通して日常にかかわりを持ち、その教師の学校に授業を見に行ったり、その教師の授業実践を手伝ったりする。

・学校で行っている取り組みを研究対象とし、学校外の人に伝わる形で研究発表する。

・教育に関する専門的な知識はもちろん、主に取り組み教科の背景学問等に関連する深い知識を持ち、背景学問等の専門家と学会、ソーシャルメディア等を通してかかわりをもつ。

・時代の変化に対応した教材や授業プログラムを、学校や企業等と連携協力して開発する。

・情報機器を積極的に活用し、多様な条件の子どもたちにとって使いやすい問題解決方法を日常的に工夫する。

大学の授業だけでは、こうしたことを行うことに限界があると考えられる。工学部などが産学連携を進める場合と同様、大学の研究室を基盤としたNPOやベンチャー企業を作り、学生たちに一定の責任ある役割を担わせて活動させることが必要であろう。

<sup>1</sup> 「情報革命」という表現は2000年頃のネットバブルを指すこともあり、否定的なニュアンスが感じられる可能性があるが、本稿においてはそうしたニュアンスを含めずこの語を用いる。

<sup>2</sup> たとえば、以下を参照。

「ムーアの法則」、『フリー百科事典 ウィキペディア日本語版』。http://ja.wikipedia.org 2012年1月30日閲覧。

<sup>3</sup> 集積回路に関しては、パーツを無限に小さくできるわけではなく、たとえば分子レベルより小さくすることは不可能と考えられるため、いつまでも「ムーアの法則」が適用できるとは言えない。

<sup>4</sup> たとえば、以下を参照。

ロビン・ウィルソン、茂木健一郎訳『四色問題』新潮社、2004年。

<sup>5</sup> たとえば、以下を参照。

コンスタンス・レイド、芹沢正三訳、『ゼロから無限へ』講談社、1971年。

「完全数」『フリー百科事典 ウィキペディア日本語版』。

http://ja.wikipedia.org 2012年1月30日閲覧。

<sup>6</sup> 以下のサイトを参照。

「最長片道きっぷの経路を求める」http://www.swa.gr.jp/lop/2012年1月30日閲覧。

<sup>7</sup> たとえば、以下で報じられている。

「難問のタンパク質構造をゲーマーが解析」『WIRED NEWS 日本語版』2011年9月11日。

<sup>8</sup> こうした時代には、これまで以上に、考え方の異なる他者とかみあった議論ができるディベート能力や、メディアを批判的に読み解き主体的に使いこなすメディアリテラシーが求められると考えられる。

<sup>9</sup> 文部科学省『OECD 生徒の学習到達度調査(PISA2009)デジタル読解力調査』

http://www.mext.go.jp/a\_menu/shotou/gakuryoku-chousa/sonota/07032813.htm 2012年1月30日閲覧。

<sup>10</sup> このように教科書が無償で多様に提供されるようになると、これまでの教科書会社はビジネスモデルの変更を余儀なくされる。教科書に準拠した副教材やテスト問題の販売、教科書を支援する企業からの協賛金、特定の学校や地方自治体との契約による特別な教材の有償提供等の可能性が検討される必要がある。

<sup>11</sup> 実際に地方分権を進めようとするれば、さまざまな問題を解

決する必要がある。地方自治体に十分な経験がないことに加え、首長や議会と教育行政との距離のとり方が問題となりうる。首長の交代ごとに地方の教育行政が大きく方向転換するようなことがあれば大きな混乱が生じることが考えられる。

<sup>12</sup> たとえば、2007年に京都で糸井登・池田修らによって「明日の教室」という勉強会が始まり、その後、「明日の教室」東京分校、「明日の教室」大阪分校、「明日の教室」福岡分校がそれぞれの地域の教員等によって次々と作られている。それぞれが独立に活動しながら、ゆるやかに連携している。

<sup>13</sup> 筆者らは、「千葉授業づくり研究会」「メディアリテラシー教育研究会」「社会とつながる音楽・教育研究会」「関西授業づくり研究会」といった教師向けの「越境」型研究会を開催している。

<sup>14</sup> 越境については以下の Engeström の議論をふまえた。

Engeström, Y (2001), "Expansive Learning at Work: toward an activity theoretical reconceptualization" *Journal of Education and Work*, Vol. 14, No. 1

カンファレンスは「会議」を意味し、医療現場における症例研究の会議について使われる言葉であるが、以下で稲垣が多様な立場の者による授業実践について検討する会議をカンファレンスと呼んでいる。ここではこれらを踏まえ、多様な参加者が特定のゲスト講師の話の深めつつ聴く形式の研究会を「カンファレンス」と呼ぶことにする。

稲垣忠彦『授業を変えるために ～カンファレンスのすすめ～』国土社、1986年。

<sup>15</sup> 教師の越境にかかわる取り組みについては、以下でも検討した。

福嶋俊・近藤麻紀子・関谷紳吾・藤川大祐、教師が越境する学習の場づくりの成果と課題ー「メディアリテラシー教育研究会」の実践をもとにー、日本教育工学会第27回全国大会、2011年9月17日。