

中国におけるICTを利用した農村基礎教育の現状と課題

周, 月
九州大学大学院 : 博士後期課程

<https://doi.org/10.15017/1806123>

出版情報 : 飛梅論集. 17, pp.51-64, 2017-03-24. 九州大学大学院人間環境学府教育システム専攻教育学
コース
バージョン :
権利関係 :

中国における ICT を利用した農村基礎教育の現状と課題

周 月*

1 研究の目的と方法

近年、「教育情報化」という概念は中国の基礎教育の分野で唱えられている。つまり、教育の分野における改革のために、教育情報化は強調されている（コウ 2005、謝幼如2015）。教育情報化のために、農村における基礎教育に、ICT（Information Communication Technology）の活用が普及されてきた。教育専門家は、ICTを利用して、教育のアクセスと質を改善することに取り組んできた。

教育情報化の潮流で、都市における学校だけではなく、ICTは農村小中学校までも重視され、広く利用されている。特に、都市と農村の基礎教育の質の格差のため、多くの専門家はICTを利用して、都市と農村における小中学校の教育資源配分が不均衡という課題を解決することを図っている（李兆君 2009、王民 2010）。2003年国務院は「国務院が農村教育を強化する決定について」⁽¹⁾という提案を発表した。提案で、「農村小中学校遠隔教育プログラムを実施し、都市と農村が教育資源を共有させ、農村教育の質と効果を向上する」という思想を初めて提出した。例えば、農村小学校は良いデジタル資源がアクセスできるために、農村小学校にパソコンとか、授業用CDプレーヤーなどを設置することが提出された。この提案によって、「農村現代遠隔教育プログラム」（農遠プログラム、中国語で农远工程）は中国農村地域で開始された。ここから、ICTを利用して農村基礎教育の質を改善するキャンペーンが始まった。

本稿では、全国の教育情報化の発展と共に、2013年からはじめられたオンラインクラス（Online Class）プログラム、中国語の「在线课堂」（オンラインクラス）を事例とし、教授理論を使って、実践に焦点を当て、ICTを利用した農村基礎教育の現状と課題を明らかにすることを目的とする。オンラインクラスに焦点を当てる理由は2つである。まず、オンラインクラスは新たな教育モデルであり、これに関する研究はまだ少なく、その現状と課題を解明することが必要である。そして、農村と都市における教育の質の格差のため、農村基礎教育に焦点を当てることも必要である。オンラインクラスはどこまで農村基礎教育の現状を改善できるか、その効果は期待されている。

主要な研究方法は現地調査である。現地調査の前に、文献研究で、ICT、教育情報化とオンラインクラス3つの概念と発展を整理してきた。また、オンラインクラスは新しい教育モデルなので、このトピックに関する研究成果と利用可能なデータはまだ少ない。そこで、ICTを利用した農村基

*九州大学大学院博士後期課程

礎教育の現状と課題を分析するために、教育の基礎理論を使って、教授のプロセスの面から、質的調査を行った。そのために、まず、学習の基礎理論に関する文献をレビューし、整理した。また、安徽省オンラインクラス管理システムは、安徽省教育厅が主導したオンラインクラスの実施状況を管理するシステムであり、このウェブサイトからオンラインクラスの一部の現状を調べた。

第一段落で書いてある通り、簡単に言えば、教育分野における ICT の活用は教育情報化のためである。本稿の研究課題、つまり、ICT を利用した農村基礎教育の現状と課題を明らかにするため、まずは、農村基礎教育における ICT の活用、つまり、教育情報化の現状を明らかにする必要がある。以下は、教育情報化を重点とし、その概念や発展、およびオンラインクラス概念と理論枠組みを整理していく。

2 先行研究

近年、教育情報化は中国で盛んである。1990年代から、中国の教育分野における新たなタームとして、教育情報化は使われ始めてきたが、この概念についてはまだ統一してない。そこで、教育情報化の概念について整理する必要がある。概念の整理を踏まえ、教育情報化の発展を述べていく。

2-1 教育情報化の概念

1993年に、アメリカは National Information Infrastructure (NII) プログラムを打ち出した。このプログラムの意図は、全米における高度情報通信ネットワークの構想にある。特に、教育を含み、ICT が社会各方面における応用の推進である⁽²⁾。これは、世界範囲で、広い影響を及ぼす。これを誘因とし、ICT の応用の普及をきっかけに、教育の分野における ICT の応用は徐々に重視されてきた。そのあと、教育情報化という言葉が出てきた。中国において、教育情報化という言葉は1990年代後半から使われ始めたと認められる(祝智庭 2001、劉徳亮 2002、趙国棟 カミュ ヨウ 2004)。

南国農(2002)は、「教育情報化は、教育において、ICT を利用して、教育の資源を開発し、教育の過程を最適化して、学生の情報リテラシーを育成して、教育現代化を促進する過程である」と定義した。この概念から見ると、まず、教育情報化の概念は教育分野に留まっている。目的を達成するために、その手段は ICT を利用することにある。ICT を利用することは情報化である。

黎加厚(2002)は、「教育情報化は ICT を基礎とする新たな教育システムであり、教育観念、教育組織、教育内容、教育モデル、教育テクノロジー、教育評価、教育環境に関する一連の改革と変化である。」と主張した。何克抗(2011)は、「教育情報化は、教育、教授の分野及び教育部門において ICT を利用することである」という概念を打ち出した。この定義は前述の二つより、短いかつ、包括的であろう。しかし、この定義において、「ICT を利用する」という言葉もあった。黎、何の概念も南と同じである。教育情報化は教育分野の話であり、また、情報化は ICT の活用である。

「教育情報化」という概念は日本にもある。これは中国における教育情報化の概念と同じなのだろうか。筆者は総務省と文部科学省のサイトを利用し、日本における教育情報化の概念を整理した。

日中両国における教育情報化の概念を比較することによって、教育情報化の概念を一層明らかにする。

文部科学省のサイトにおいて、「教育の情報化」という言葉がある。「文部科学省では、学校教育分野、社会教育分野における情報化の推進のため、様々な取組を実施しています。」この文から見ると、教育の情報化の応用範囲は教育分野であると言えるだろう。「ICT は、学びを主体的・協働的・探究的なものにし（アクティブ）、個々の児童生徒に応じた最適なものにし（アダプティブ）、学びを妨げる障害を改善・克服させる（アシスティブ）など、様々な効果を持つツールです。総務省では、教育分野において ICT が積極的かつ適正に活用されるよう、教育の情報化を推進しています。」これは総務省が教育情報化の推進に関する記述である。以上から、ICT は一体何かについてを明らかにした。つまり、学びのツールである。ただし、このツールを利用すると学びに対する積極的な結果が生じるはずである。教育分野における ICT の活用は教育情報化と呼ばれている。この面から見ると、日中両国の教育情報化の意味は同じである。簡単に言えば、中国における教育情報化の意味は、教育分野における ICT の活用である。

以上の教育情報化の概念から見ると、教育情報化の定義について、まだ定論はないが、教育情報化の内容や手段について、専門家の理解は同じである。つまり、教育情報化は教育分野における ICT の活用である。従って、本稿は ICT を利用することに着目していく。以上で、教育情報化は一体何かについて整理した。次に、いくつかの事例から、教育分野における ICT の活用の発展を紹介していく。

2-2 事例から見た教育情報化の発展

2002年10月に、「全国小中学校情報技術工作会議」が北京で行われた。当時の教育部長陳至立(2000)は「機会を把握し、発展を加速して、小中学校における ICT 教育を普及する」とレポートした。レポートにおいて、陳は「教育情報化の重要性と緊迫性を認識し…教育情報化を推進しよう…」という内容について話した。

2003年に、国務院は「国務院が農村教育を強化する決定について」というファイルを公表した。この中には、「農村小中学校における現代遠隔教育プログラムを実施し、農村と都市における優れた教育資源を共有して、農村教育の質を向上する…5年間で、農村中学校パソコンの教室を普及し、農村小学校は衛星で教育番組にアクセスでき、また、農村小学校教育に関する CD と CD プレーヤーを有する…」という内容がある。つまり、農村小中学校に、優れた資源を提供するために、パソコン、テレビ、CD、CD プレーヤーなど ICT の手段を利用しようと思われている。2004年に、「農村小中学校現代遠隔教育プログラム（農遠プログラム）」(蔡耕 李天順 2004)は推進されてきた。

蔡耕(2008)によれば、農遠プログラムは農村小中学校における情報化を促進し、そのために、遠隔教育のインフラと優れた教育資源の転送路が整備されてきた。また、教育情報化の潮流をきっかけに、2つの大きなプログラムは農村基礎教育を対象に実施されている。一つは、「農遠プログラム」であり、もう一つは以下で紹介する「農村における教学点デジタル資源覆う」である。

このように、様々なプログラムが実施されているために、教育分野における ICT の活用は中国農

村で進んできた。ICTの活用の現状と課題を分析するため、具体的なプログラムに焦点を当て、論述する必要があると思う。その一方、Richard Whittington (1996)、D Golsorkhi, L Rouleau, D Seidl, E Vaara, (2010) は実践の現状と課題を明らかにするために、実践の中で、出てきた問題と応用されているストラテジーに着目するべきであると主張した。ゆえに、ICTを活用している農村基礎教育の現状を明らかにするために、本稿では、オンラインクラスを例とし、実践での問題と応用されているストラテジーに着目していく。続いて、オンラインクラスに関する概念を紹介する。

2-3 オンラインクラスプログラム

農村におけるICTの普及と新たな技術の応用と共に、様々なプログラムが実施されている。例えば、「農村における教学点⁽³⁾ デジタル資源覆う」(2013) というプログラムである。このプログラムが提出した「三通兩平台」⁽⁴⁾を通して、農村小学校のICT環境が良くなってきた(パソコン、ホワイトボードなど設備が揃い、インターネットにアクセスできる)。これをきっかけに、安徽省はオンラインクラスプログラムを推進してきた。程芸(安徽省教育庁庁長 2014)は「オンラインクラスを利用して、農村教員が足りないという現状を改善する」という方針を明確にした。つまり、オンラインクラスの目的は、農村における優れた教員、また音楽、美術及び英語など副科目の授業をすることができる教員が足りない問題を解決することである。

2013年3月から、安徽省の蕪湖市と銅陵市がパイロットとして、オンラインクラスプログラムを開始した。2016年1月現在まで、オンラインクラスはもう安徽省全地域で行われ、幅広く応用されている。

オンラインクラスは、ICTを利用した新たな教育モデルの一種である。図1はオンラインクラスモデルの構造を示している。都市または中心小学校における教員と農村教学点における生徒がICTを利用して、授業をするというモデルである(シュウ テイ, 2014)。伝統的な教育モデルでは、学生と教員は同じ教室で授業をする。オンラインクラスの場合、教員は都市小学校あるいは農村中心小学校におり、学生は農村教学点にいても、ICTの利用を通して、教員と学生は、リアルタイムなコミュニケーションができる。

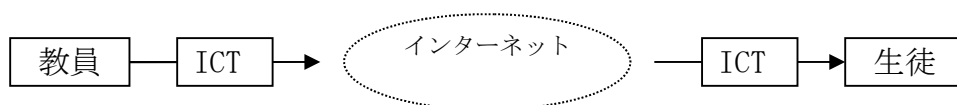


図1 オンラインクラス モデル

出典 定義より筆者作成

オンラインクラスシステムにおける授業する側の設備は、図2で示している(授業を受ける側の設備はほぼ同じである)。オンラインクラスシステムにおいて、スピーカー、ホワイトボード、パソコン、テレビ、オーディオプロセッサ、カメラ、プロセッサ ターミナルとマイクロフォンなど8つの設備がある。ここで注意を払わなければならないのは、この8つの設備は全部、オンライ

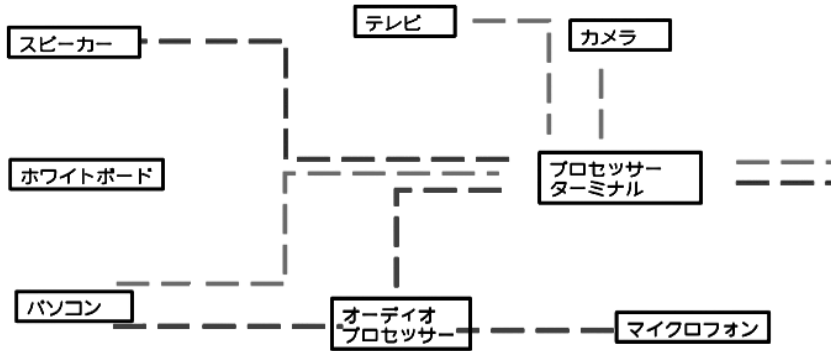


図2 授業する側においてオンラインクラスシステム

出典 安徽省基礎教育資源プラットフォーム <http://36.7.69.164:8080/OnlineSystem/>, (2016年10月15日)

ンクラスプログラムによって設置するわけではない。例えば、別のプログラムで、各教学点がパソコンやホワイトボードなど設備をすでに持っている場合、オンラインクラスプログラムは、スピーカーやオーディオプロセッサー、カメラなど設置されていない設備を補充することとなる。

パイロットとして、安徽省で2013年3月から応用されてきたオンラインクラスの効果は、このプログラムを全国で推進する必要があるかどうかの策定にとって、重要な意義を持っている。伝統的な教育モデルと異なるために、この新しいモデルに対する既存の評価方法もない。そこで、教授理論に戻って、オンラインクラスの実践の現状を教授理論と照らし合わせながら、現状と課題を明らかにする。

3 理論の枠組み

図3は筆者が Hills (1979) の教授の理論より作成した教授のプロセスを示している。この図から見ると、教授には二つの経路が存在している。一つは教員から生徒までのメッセージ経路であり、つまり、教員が授業をすることである。この過程で、教員は授業の内容を生徒に教える。もう一つはフィードバック経路である。この経路は生徒から教員に向かうのである。教授はこのような2つの経路から構成したコミュニケーションであり、どちらも欠かすことができない。しかし、Hills は、教授プロセスでフィードバック経路が見落とされたことは多いといった。このように、オンラ

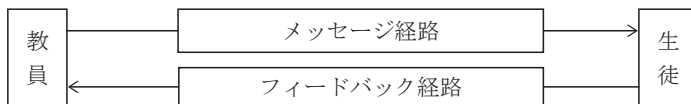


図3 教授プロセス

出典 Philip Hills (1979) の理論より筆者作成

インクラスの中で、この二つの経路が共存しているのかが本稿の一つの焦点である。

この2つのコミュニケーション経路の本質は、Shannon and Weaver (1964) の伝播理論によって説明することができると考えられる。図4はコミュニケーション・システムを示している。コミュニケーションとは、情報が発信者から、送信器と受信器を通し、受信者に届くことである。教授プロセスは教員と学生間のコミュニケーションである。このコミュニケーションを図4に照らし合わせながら、教員から学生までの経路を説明することができる。すなわち、この経路で、教員（情報発信者）は、勉強内容（情報）を学生（情報受信者）に教える。反対の、学生から教員までも成立する。

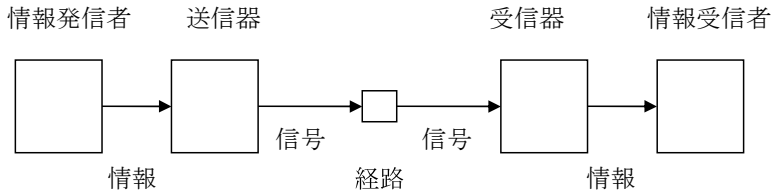


図4 コミュニケーション・システム

出典 Shannon and Weaver (1964)

オンラインクラスは新たな教育システムであるが、教育基礎理論に従うべきである。本質的に言えば、教授は以上の二つの過程であるゆえに、オンラインクラスモデルの実践を分析するためには、この二つの過程を切り口とする必要がある。具体的には、2つの項目に着目する。

一つは、メッセージ経路であり、教員から学生までの経路は存在しているか。つまり、都市と農村中心小学校にいる教員が農村にいる学生に授業内容を教えているか。この項目に対し、授業がうまく進めるかと問題に対する戦略2つの点について調査した。

メッセージ経路に対し、もう一つは、学生から教員までの経路は存在しているかどうか。つまり、学生から教員までフィードバックは伝えているか。

4 現地調査の概要

4-1 目的と対象

2015年11月から2016年1月まで、安徽省のJ県で、オンラインクラスの実施現状と課題を把握するために、現地調査を実施した。調査の対象は安徽省のJ県における小学校である。J県を選ぶ理由は2つである。

1つは、図5は安徽省におけるオンラインクラスが普及しているところを示した。点がついているところはオンラインクラスが行われている都市である。図5を見れば、分かるように、オンラインクラスはもう安徽省全省で進んでいる。矢印が示したところは現地調査を行ったJ県である。

以下からは、現地調査の結果（各学校の授業時間割を整理した結果）と安徽省オンラインクラス

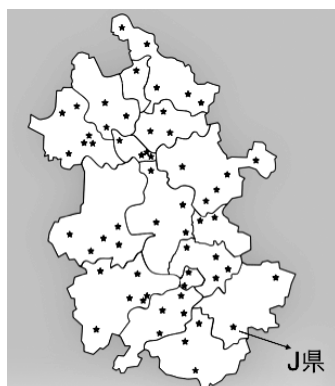


図5 安徽省におけるオンラインクラスの普及⁽⁵⁾

管理システムから調べたデータに基づいて、J県におけるオンラインクラスの規模を分析していく⁽⁵⁾。

もう1つは、J県は安徽省における代表的な県であり、都市と農村地域が共存している。J県は、11鎮があり、そのうち10鎮は農村地域で、県庁所在地の鎮だけは都市地域である。表1が示した通り、J県には、都市小学校4校があり、農村中心小学校が9校と農村教学点15ヶ所がある。そのうち、筆者は都市2校、農村中心校8校と教学点6ヶ所を訪問した。授業観察（7回授業に参加した。）とインタビュー（校長と教員を含め、15人をインタビューした。）を通して、オンラインクラスの現場で起こった問題とそれに対する戦略、及びオンラインクラスに対して、校長と教員の理解などについて明らかにした。そして、J県教育局にも

訪問し、J県における基礎教育の規模について、データを入手した。

表1 J県における小学校の構成

都市小学校の数	農村における中心小学校	農村における教学点
4	9	15

表2 2016-2017年度後期 J県におけるオンラインクラスの規模

授業する教室・教員の数	授業を受ける教室・生徒の数	オンラインクラスで実施した科目
6・7	8・71	芸術・音楽・英語・数学

表2が示したように、J県ではオンラインクラスで授業を提供する教室は6つであり、教員は7人がある。授業を受ける教室は8つであり、生徒は71人である。科目から見ると、4つの科目にオンラインクラスは応用されている。芸術・音楽・英語は副科目で、一般的な、専任の教員はいないので、オンラインクラスでなされる。数学のような主科目は一般的に、専任の教員がいるが、都市と中心小学校における教員と比べると経験が少ないので、オンラインクラスで、授業をなされることもある。

4-2 調査の結果

【メッセージ経路】

本調査で、7回の授業に参加したが、問題が出なかった授業は2回しかなかった。つまり、教員から学生までのメッセージ経路は存在しているという意味である。具体的に、7回のうち、3回は設備の問題で、学生が教員の声を聞こえなかった、或いは、教員が学生の声を聞こえなかった。2

回は、教員が学生の画面を見られなかった。つまり、メッセージ経路はないという意味である。

以上のデータより、設備の問題は以下のように分類できる。

ア) 画面が出ないという問題

イ) 音声がないという問題

以上の設備の問題で、メッセージ経路はなかったというのは一つ現状である。教員から学生までオンラインクラスシステムには、スピーカー、パソコン、プロセッサなど視聴設備を含めている。教員はICTの専門家ではないために、設備の故障や操作方法の不明などが発生する場合、教員は自分の力で解決することできない可能性もあるかと考えられている（現場教員からのフィードバック）。実際に、現地調査の中、設備に関わった問題で授業が進むことができなくなってしまったことはよくあった。

メッセージ経路は伝統的なチャンネルと比べると、大きな違いは授業する教員（都市と農村中心小学校）はICTを使い、設備上の故障を除き、この経路は流暢である。教員からのメッセージは生徒まで届ける。

オンラインクラスで、よくある2つの問題はもう取り上げた。この2つの問題に対して、防ぐとリアルタイム処置メカニズム2つの戦略が応用されている。

ア) 設備の問題を防ぐため、安徽省電教館は携帯メッセージを使って、オンラインクラスに関する知識を教員に教える。次は一つのメッセージを例とし、内容を翻訳してとりあげる。

教員たち、今日は。冬なので、湿度が高いために、カメラは画面を映せないことはよくありますので、授業が始める前30分から一時間前ほどに、設備を動けるようにして予熱してください。

しかし、参加した7回の授業の中、メッセージが伝えた通りに、授業が始まる前に、設備を動かした教員は一人しかいなかったのである。無論、この授業は終わりまで、うまく進んでいた。他の教員は授業が始まる直前に、設備を動かさせた。一旦、設備の問題が出て来ると、教授プランの通りに、授業をすることはできなくなってしまうかもしれない。

イ) リアルタイム処置メカニズムとは、問題が発生すると、教員が専門家に直接に連絡ができ、処置方法のメッセージを携帯電話に届くとのことである。

現地調査の中、問題が出てきた授業5回あり、教員は携帯電話で専門家に連絡したが、1回ですら解決することができなかった。その原因について、教員の答えは、「専門家ではないなので、教えてもらっても、処置できないことであろう」。例えば、ある音楽の授業で、開講する教員は学生を聞き取れなかったため、専門家はメディアボックスのあるボタンを押してくださいと教えたが、この教員はそのボタンを探し上がらなかった。

【フィードバック経路】

伝統的な授業において、教員は一人で授業をなされる。教員と生徒は同じ空間（教室）で、直接に互いのコミュニケーションができる。フィードバック経路は簡単である。たとえば、教員が質問をして、学生は直接で応えができる。宿題の場合では、学生は直接で出すことができる。

オンラインクラスの場合に、授業をなされる教員と学生は同じ空間におらず、コミュニケーションは直接にできないために、ICT を利用し、コミュニケーションを取るわけである。

伝統的なフィードバック経路の主要な手法は質問、宿題の形で行っているが (Horton, Turnage, 1976)、オンラインクラスの場合は多少難しい。なぜなら、科目によって、フィードバック経路が通じられないことはよくあるからである。つまり、フィードバック経路は繋がっていない。

オンラインクラスはリアルタイムのシステムなので、教員が質問をし、生徒が回答の場合は問題がないということは理解し安い。現場の調査より、これは普通のフィードバックの手法とし、全部の科目でも応用されてある。

宿題に焦点を当てると、現状が複雑になってしまう。なぜなら、科目より、宿題を教員までに届くことができないことはよくあるからである。以下のように、いくつかの例を通して、説明して行く。

例 1 A 教学点における音楽の授業

この授業の内容は「ひょうたん笛」という楽器の演奏スキルについてである。

新しい内容を勉強する前に、教員は以下のように言った：

「前回の演奏方皆さん覚えていますか。宿題とし、皆さんは家で練習させましたが、さて、授業が始まる前に、前回の授業で教えた曲を一緒に演奏してください。」

そして、生徒たちは一緒に前回の曲を演奏した。続いて、教員は生徒たちの演奏について評価した。大部分の生徒が間違ったところをも一度練習させた。

例 2 A 教学点における数学の授業

この授業の内容は方程式に関する内容である。新しい内容を勉強する前に、教員は以下のように言った：「前回の内容は…。皆さんはもう宿題をやりましたか。ちゃんとしてくださいね、では、今日の内容は…」

例 3 B 教学点における芸術の授業（これは B 校の校長が口述した内容である。）

前回で、この芸術の授業の内容は飛行機を描くことであった。宿題とし、生徒たちも飛行機を描かせた。次の授業が始まった前に、現場にいる教員は生徒たちの作品を映して、写真で向こうの教員にお送りした。

例 1 において、教員は生徒と一緒に演奏した。教員は学生の宿題をチェックすることはでき、学

生から教員までのフィードバック経路は通じる。例2の場合は宿題を全然チェックしていない。なぜなら、教員までへの宿題を提出するツールはないからである。例3は良い例だと言えると思う。他のツールのサポートで、生徒から教員までのルートは流暢になる。これは戦略であるが、現場で見たことはほとんどない。

補足として、現地調査で、オンラインクラスの効果について、オンラインクラスを利用された学校の校長と教員4人をインタビューした。校長を教員の答えを整理し、以下のように取り上げる。

問題：オンラインクラスの効果について、どうと思いますか。

校長 A (中心小学校の校長)：効果はよくないだと思います。意味がないであろう。上からのプログラムなので、推進しなければならないですが、全然よくないと思う。

校長 B (教学点の校長)：もちろん、いいと思います。農村小学校は教員が足りなくて、多くの科目を担当することできないであったが、オンラインクラスのおかげで、農村小学校の学生さんもいい教員にアクセスできる。

教員 C (都市におけ、音楽を担当する教員)：教学点の学生はかわいそうですね。一般的な留守児童で、オンラインクラスで、子供達に歌を教えることはいいと思います。

教員 D (中心小学校におけ、美術を担当する教員)：このプログラムの出発点はいいと思いますが、いつも設備の問題が出てきて、授業はうまく進めない。

校長と教員の答えを見ると、オンラインクラスの効果に対して、認識は多様である。校長Aは直接に「よくない」と答えたが、校長Bは「いい」と思う。また教員CとDは直接にオンラインクラスの効果を評価していなかった。しかし、教員Cはオンラインクラスの一つのメリットを取り上げた。つまり、教学点の学生に歌を教えることができるということである。教員Dはオンラインクラスの一つの問題を取り上げ、設備の問題はあるということである。

以上の分析から見る、オンラインクラスの質あるいは効果に関して、教員の考えは違う。なぜ、同じものに対する、違う判断があるのだろうか。また、オンラインクラスの効果はどうだろうか。もっと深く調査していく必要があると考えられている。

前述したように、オンラインクラスはまだ実験段階であるので、その効果についてまだ定論がない。Richard Whittington (1996)、D Golsorkhi ら (2010) は実践の質を分析するために、実践の中で応用されている戦略を分析することは大事だと主張した。このような考え方に沿って、以下からはオンラインクラスの実践上の問題とそれに対する応用される戦略を分析していく。

5 まとめと今後の課題

前述のように、教育情報化の発展と共に、パソコン、ホワイトボードなど設備は農村学校にも配

置されている。いくつかのプログラムを通して、農村基礎教育において、ICT は活用されている。しかし、ICT を利用し、授業をする過程の中、問題がある。教授プロセスが不完備という普通の課題になっていある。具体的には2つの面で、現れている。1つは、設備の問題で、授業がうまく進むことができないことはよくあるとのことである。伝統的な教授では、教員と学生は同じ教室にあり、送信器は教員自身の声や動作などであり、受信器は学生の耳と目である。オンラインクラスの場合は、教員と学生は異なるところにおり、送信器と受信器も異なる。なぜならば、教員の声や動作などは直接的ではなく、ICT 設備を通して、学生に発送する。学生も直接的ではなく、ICT 設備を通して、受信する。ゆえに、コミュニケーションを取るために、ICT 設備は不可欠となっており、設備が動けないと教授もできなくなってしまう。そこで、オンラインクラスシステムの中で、設備の故障や操作方法などについて問題があるかとかという課題にも注目するべきだと考えられている。

この問題に対して、2つの戦略を応用されているが、解決することができなかった。もう1つは、マネジメントの問題である。つまり、今のシステムは教授の要求に満足していないとのことである。

その原因は何か、どのように解決することができるのだろうか。この課題はこれからの一つの研究課題とし、研究していくつもりである。一つの原因は、教員は専門家の指導通りになされていないと思う。もう一つは教員は専門家ではないために、問題を解決するのは難しいであろう。原因分析の手法で、今度、この残った課題を明らかにしようと考えられている。

マネジメントの問題から見ると、今のオンラインクラスシステムは教授の機能に満足していないであろう。換言すれば、教授理論より、学生から、教員までのフィードバック経路は必要であるが、今のオンラインクラスは、機能していないと言えるであろう。例えば、前述の数学の授業の事例で、どのように、学生は教員までに宿題を提出することができるのだろうか。これはオンラインクラスシステムの開発者に任せるほかないであろう。その前、教授を満たす機能は何かを含めているのだろうか。これも一つの研究課題とし、残ってある。教授の基礎理論を参考しながら、オンラインクラスの不備の機能を理論上あげることに興味があり、これから、勉強させていく。

<注>

- (1) 「国務院が農村教育を強化する決定について」(2003)『中和人民共和国国務院官報』北京：中和人民共和国国務院公庁
- (2) General Services Administration, <https://www.its.bldrdoc.gov/fs-1037/fs-1037c.htm> (2016/10/16)
- (3) 教学点は、農村における小規模あるいは不完全小学校である。
- (4) 「農村における教学点デジタル資源覆う」プログラムで「三通两平台」を提出した。「三通」は各学校がインターネットにアクセスでき、優れたデジタル資源にアクセスでき、インターネットでの学習できるという3つの意味である。「两平台」という意味は、教育資源共有サー

ビスシステムと教育管理サービスシステムの開発である。

- (5) 安徽省基礎教育資源プラットフォーム <http://36.7.69.164:8080/OnlineSystem/>, (2016年10月15日)

<参考文献>

- (1) コウ イコウ (2004) 小中学校における教育情報化と課程の統合に関する研究 中国電化教育、北京：中央電化教育館
- (2) 謝幼如 (2015)、績効向けの教育情報化の評価モデルの建築デザイン、中国電化教育、北京：中央電化教育館
- (3) 李兆君 (2009) 「農村遠隔教育」プログラムの評価対象と方法に関する研究 電化教育研究 蘭州：西北師範大学
- (4) 王民 (2010) 農村教育情報化の深度推進 開放教育研究 上海：上海遠隔教育集団 農村における教学点デジタル資源覆う (2013) 『小中学校情報技術教育』 北京：北京教育音像ジャーナルズ総社
- (5) 南国農 (2002) 教育情報化の理論と実践問題 (上篇) 電化教育研究 蘭州：西北師範大学
- (6) 劉徳亮 (2002) 黎加厚博士が教育情報化に関する話 電化教育研究 蘭州：西北師範大学
- (7) 何克抗 (2011) 我国における教育情報化の理論研究の新たな進歩 中国電化教育 北京：中央電化教育館
- (8) 祝智庭 (2001)、教育情報化：教育工学の新領域 中国電化教育 北京：中央電化教育館
- (9) 趙国棟カミュ ヨウ (2004) 教育情報化の理論と実践に関する考え 中国電化教育 北京：中央電化教育館
- (10) 陳至立 (2002) 「機会を把握し、発展を加速して、小中学校における IT 教育を普及する－国小中学校情報技術工作会議におけるレポート」中国電化教育 北京：中央電化教育館
- (11) 国務院 (2003) 国務院が農村教育を強化する決定について 人民教育 北京：中国教育報刊社
- (12) 蔡耕 李天順 (2004) 「実施農村小中学校現代遠隔教育プログラム」 中国教育年鑑 北京：人民教育出版社 pp156-157
- (13) 蔡耕 (2008) 「農遠プログラムが基礎教育に及ぼす影響」 中国教育情報化 北京：教育部教育管理情報センター
- (14) シュウ テイ (2014)、オンラインクラスを利用し、学校間の連携を実現する、安徽省：小中学校電化教育、p9
- (15) 総務省 http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/kyouiku_joho-ka/ (2017/0102)
- (16) 文部科学省 http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/index.htm (2017/01/02)
- (17) 坂本昂 岡本敏雄 永野和男 2012 『教育工学とはどんな学問か』 ミネルヴァ書房
- (18) 程芸 (2014)、ICT を利用し、農村小学校における教員が足りない課題を解決する、中国農村教育、教育部都市と農村教育改革事務室、No.5、p20

- (19) Philip Hills (1979), teaching and learning as a communication process, Croom Helm Ltd: London
- (20) Richard Whittington (1996), strategy as practice, Long Range Planning, Elsevier Science Ltd Vol. 29, No. 5, pp. 731- 735
- (21) D Golsorkhi, L Rouleau, D Seidl, E Vaara (2010), Cambridge handbook of strategy as practice, Cambridge University Press, p1
- (22) David L. Horton, Thomas W. Turnage (1976), Human learning, Prentice-Hall, N. J., United States
Claude E. Shannon and Warren Weaver (1964), the mathematical theory of communication, Copyright 1949 by the Board of Trustees of the University of Illinois.

Current situation and problem of ICT enhanced primary education in rural China

Yue ZHOU

In these years, the development of ICT has caused many changes in our society, including in the field of education. It is the same in China. Since the latter 1990 years, Educational Informalization became a keyword in the field of primary education. And government and expert paid much attention on this topic. Many programs are conducted to carry out educational informalization. Because of these programs, the ICT environment in rural schools also becomes better. This is background of this paper.

In literature review, it is found that the disparities, between rural and urban schools are existent, because of that the lack of resources, especially good teachers. In order to make student in the rural schools can get access to good teachers, Online Class program is conducted since 2013 in Anhui province in China.

This research uses the Online Class program as an example, to illustrate the current situation and problem of ICT enhanced education in rural primary schools. As that, this is a new educational model, so it is necessary to pay attention on the quality of this program. This is a qualitative study that examines the perceptions and practices of principals and teachers of Online Class. Including 3 sub questions: (1) how is the scale of Online Class; (2) what are the problems and strategies in the practice of Online Class; (3) how is the assessment about the quality of Online Class. In order to solve the 3 sub questions, preliminary survey is conducted in J county of Anhui province.