

## 中国の高校における教員のICT活用の現状と課題： 山東省青島市M高校へのアンケート調査の結果から

王, 若曦  
九州大学：大学院生

<https://doi.org/10.15017/1807612>

---

出版情報：教育経営学研究紀要. 19, pp.121-125, 2017-03-27. 九州大学大学院人間環境学府(教育学部門)教育経営学研究室/教育法制論研究室

バージョン：

権利関係：



# 中国の高校における教員の ICT 活用の現状と課題

## ー山東省青島市 M 高校へのアンケート調査の結果からー

王 若曦  
(九州大学／大学院生)

- I 課題設定
- II 調査対象と方法
- III 調査の結果と分析
- IV 考察

### I 課題設定

近年、中国では ICT を活用した教育が効果的な授業技術の一つとして注目されつつある。その背景には、中国の ICT 立国としての基本国策と教育の公平、質向上を推進しているからである。各学校は、21 世紀に対応した「特色ある学校」を作るために、力を入れている。コンピュータ、電子黒板など様々な教具を導入した学校は、以前よりはるかに多くなった。そして、学校へのコンピュータ配置やネットワーク化、教員の ICT 研修・活用など教育の情報化に向けた積極的な取り組みがうかがえる。

ICT 活用効果に関して、ICT を活用することで授業の改善や学習能力の向上にもつながることが報告されている。例えば、徐ら(2010)<sup>1</sup>は ICT を画像や動画を活用したわかりやすい授業により、生徒の理解力が増し、興味・関心を高め学習意欲が向上したと述べる。また、張(2010)は、ICT を活用して電子黒板などを用いて発表・話し合いを行うことにより、生徒の思考力や表現力が向上し、相互の学び合いがより豊かになることを明らかにした<sup>2</sup>。また、林(2005)による調査では ICT を活用した授業は効果的であると、約 8 割以上の教師が評価している<sup>3</sup>。

しかしながら、ICT 活用にはデメリットも指摘されている。たとえば、教員の中には、ICT 機器の操作に不安を感じる、ICT を活用した授業設計に魅力や意義を感じない等の理由から、ICT 活用に消極的な態度をとる教員も少なからず存在すると指摘する先行研究である<sup>4</sup>。学校教育では日常

生活と ICT スキルがまだまだ結びつきにくいという問題もある。原因としてはコンピュータの魅力を意識を感じない等の理由から、ICT 活用に消極的な態度をとる教員も少なからず存在すると指摘する先行研究である<sup>5</sup>。学校教育では日常生活と ICT スキルがまだまだ結びつきにくいという問題もある。原因としてはコンピュータの導入整備が十分でないことが大きい。生徒にとって学校での ICT は普段から使える道具になっておらず、あくまで限定的な利用にとどまっていることが挙げられる。

中国知網「CNKI」(日本の CiNii にあたる)において、「ICT 活用」「教員」でキーワード検索すると、検索結果は 38 件であった(2017 年 1 月 25 日)。しかし、授業での ICT 活用に対する教員の認識や態度に焦点をあてた研究は管見の限りない。

そこで本稿は、授業での ICT 活用に対する高校教員の意識調査を行い、ICT 活用に関わる現状を把握するとともに、教師の感じる課題やその変容を明らかにすることを目的とする。これにより、今後の計画の立案・実施に示唆を与えることが見込まれる。

### II 調査対象と方法

#### 1. 調査対象の概要

教育の情報化の進展に対応するために、中国の各省はそれぞれ異なる問題に直面し、各省の地方政府と教育部門は異なった対応を行っている。全

国各省と比較すると、山東省の経済発展はかなり上位に位置する。本稿における調査対象は、山東省青島市 M 高校の教職員である。M 高校は市内の ICT 重点校であり、各学年 12 クラス、生徒数 1638 名、教職員数 155 名の大規模校である。

また、2011 年より「ICT 活用教育」推進に関する研究指定を市から受けており、市内では ICT 機器を用いた授業に積極的に取り組んでいる学校として位置付けられている。推進実証校として、必要な条件を整備し、コンピュータ教室の整備、コンピュータ教室にネットワークの接続などが行われ、電子黒板、校内無線 LAN が整備された。電子黒板、反転授業をはじめとする ICT を教科指導に積極的に導入・活用し、タブレット端末を用いた授業をほぼ毎日行っている状況である。

以上のような背景から M 高校を ICT の受容に対して好意的な組織であることを前提としてアンケート調査を実施した。

## 2. 調査方法

2016 年 11 月に山東省青島市の M 高校に依頼し、教員 60 名を対象に、11 月 1 日～8 日にかけてインターネットを通して質問紙調査を行った。回収されたうち有効回答は 60 件（回収率 100%）。

## 3. 調査内容

本調査では、①回答者の属性、②教員が ICT を活用する実態調査、③ICT を活用する研修について調査した。

①：回答者の属性に関する項目では、性別・年齢・教職経験・主な担当教科・担当学年について選択肢で回答を求めた。

②：ICT を活用する実態調査に関する項目では、ICT 機器の活用頻度、使用年数・場面、操作できるソフトなどについて回答を求めた。ICT の操作、期待された効果など当てはまるものに○をつけてもらうよう指示した。

③：ICT を活用する研修に関する項目では、研修の内容・スタイル・時期・期間などについて尋ねた。

## Ⅲ 調査の結果と分析

### 1. 回答者の属性

分析対象者とする 60 名の男女比は、男性 19 名（31.7%）、女性 41 名（68.3%）、教員歴は平均 12 年（SD=11.0）であった。

表 1. 回答者の属性

性 別	男性：19 名、女性 41 名
年 齢	30 歳以下 13 名、30-39 歳 7 名、40-49 歳 26 名、50-59 歳 13 名、60 歳以上 1 名
教職経験	1～4 年…14 名      5～10 年…6 名      11～15 年…2 名      16～19 年…8 名      20 年以上…30 名
教 科	国語 6 名、数学 7 名、英語 23 名、物理 6 名、化学 4 名、公民 5 名、生物 1 名、歴史 7 名、地理 1 名
担当学年	高校一年 22 名、高校二年 19 名、高校三年 19 名

### 2. 教員が ICT を活用する実態調査

「Q1: パワーポイント、電子黒板などを活用し始めての年数」に関しては、1 年未満活用している教員が、ほぼ 5 名（8.3%）、1～5 年 19 名（31.7%）、6～10 年 14 名（23.3%）、11～15 年 16 名（26.7%）、16～20 年 6 名（10%）であった。

「Q2: 今まで授業で使ったことのある ICT 機器（複数回答）」について、パソコン（100%）、実物投影機（76.7%）電子黒板（61.7%）ビデオカメラ（8.3%）といった 4 つはいつも活用される。

「Q3: 授業の中で、ICT をどの程度活用しているか」について、ほぼ毎日活用している教員が 40 名（66.7%）、週に 1～3 回程度 16 名（26.7%）月に 1～3 回程度 4 名（6.7%）であった。教員歴 20 年以上で毎日活用している人数が最も多く 19 名、週に 1～3 回程度活用している教員が 8 名であることに對し、教員歴 11～15 年の教員が毎日 ICT を活用する人数は 2 名である。

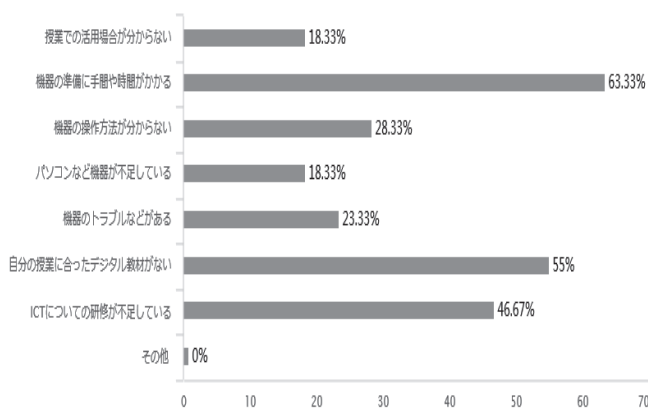
「Q4: 授業のどのような場面で活用しているのか（複数回答）」の質問の結果 91.7%の教師が学習の理解を深める場面で ICT を活用し、25%の教師が生徒に発表させる場面で活用している。

「Q5: ICT の操作に関しては」：パワーポイントをつくる比率は 86.7%に對し、5 分以上のビデオを作る比率は 3.3%である。

「Q6:授業にとって ICT の位置付けに関する認識」：年齢・教員歴から見れば 30 歳以下・教員歴 1～4 年の教員が「非常に重要だと思う」の比率が 25%であり、40～49 歳・教員歴 20 年以上の教員が「どちらともいえない」の比率が 42.9%である。

「Q7: ソフトの操作に関して」：word、Powerpoint、Excel といった三つのソフトが「上手にできる」比率はそれぞれ 36.7%、31.7%、23.3%であり、ホームページ制作アプリ、動画制作アプリ、ビデオ制作アプリ三つのソフトの「全然できない」比率はそれぞれは 45%、40%、28.3%である。

Q8: 表 2. ICT の活用が難しいと感じる理由



「機器の準備に手間や時間がかかる」、「自分の授業に合ったデジタル教材がない」、「ICT についての研修が不足している」それぞれの比率が高いことがわかった。

### 3. ICT を活用する研修について

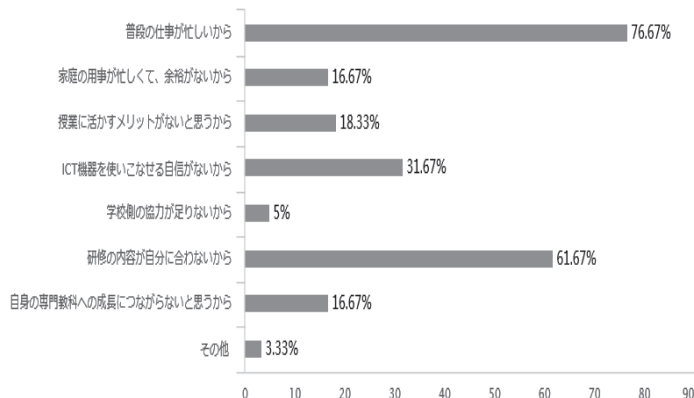
「Q9: ICT の活用に関する研修を受けたことがありますか」に関しては：33 名（55%）の教師が「1、2 回ぐらい受けたことがある」と回答し、6 名（10%）の教師は「研修が行われていることは知っているが、受けたことはない」と回答した。上記 6 名の教師のうち、4 名の教師が教員歴 1～4 年の若手教員であった。

「Q10: 校内で ICT 活用に関する研修に参加していますか」の結果は：24 名（40%）の教師が積極的に参加している、19 名（31.7%）の教師が「学校の方から強く要求されるのではなく、自主的に

参加する」との回答が得られた。校内研修を肯定的にとらえる傾向がある。

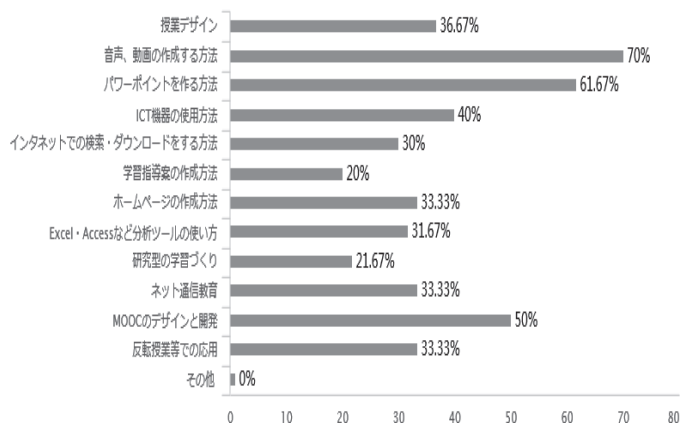
Q11: ICT に関する研修を受けたくない理由（複数回答）を表に示したものが表 3 である。

表 3. ICT に関する研修を受けたくない理由



「普段の仕事が忙しい」、「研修の内容が自分に合わない」の回答の比率が高い。研修時間と研修内容の検討が必要と考えられる。

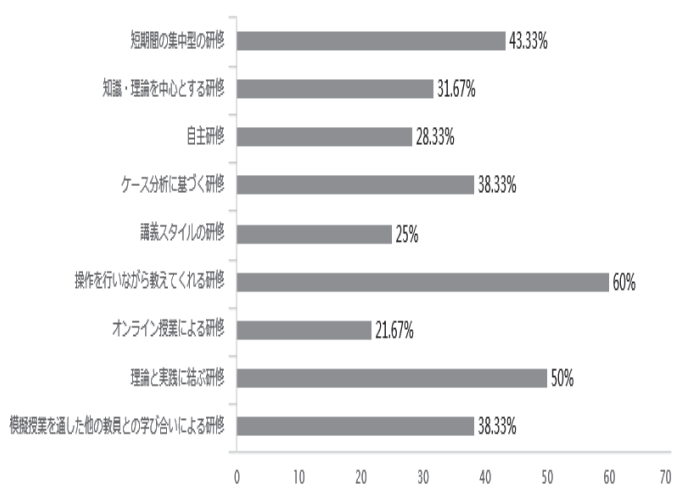
表 4: 興味がある ICT に関する研修内容



「音声、動画の作成する方法」、「パワーポイントを作る方法」、「MOOC のデザインと開発」の回答比率が 50%を超える。年齢の構成から見ると 40～49 歳の教員の比率が高く、新しい技術、内容などを学ぶ意欲が強いという結果となった。

Q12: 参加してみたい研修スタイル（複数回答）の結果を表 5 である。

表 5：参加してみたい研修スタイル



「操作を行いながら教えてくれる研修」、「理論と実践を結ぶ研修」を選択した教員の比率が高い。

#### IV 考察

本稿は授業での ICT 活用に関わる現状を把握するとともに、高校教員を対象に実態調査を行った。

調査の結果、ICT をほぼ毎日活用していると回答した教員の割合は 66.7%であり、91.7%の教員が学習の理解を深める場面で ICT を活用し、パワーポイントをつくる比率は 86.7%に対し、5分以上のビデオを作る比率はわずか 3.3%である。ICT の基本的な操作を徹底することが容易ではない実態が浮き彫りになった。

ICT の活用が難しいと感じる理由として、「機器の準備に手間や時間がかかる」、「自分の授業に合ったデジタル教材がない」、「ICT についての研修が不足している」が挙げられた。

そして、ICT を活用する研修について：33 名 (55%) の教師が「1、2 回ぐらい受けたことがある」と回答し、4 名の教員歴 1～4 年の若手教員が「研修が行われていることは知っているが、受けたことはない」と回答した。24 名 (40%) の教師が校内で ICT 活用に関する研修に積極的に参加していることから校内研修を肯定的にとらえる傾向がある。

ICT に関する研修を受けたくない理由として、「普段の仕事が忙しい」、「研修の内容が自分に合わない」の回答の比率が高い。興味がある研修内

容として「音声、動画の作成する方法」、「パワーポイントを作る方法」、「MOOC のデザインと開発」の回答比率が 50%を超え、ベテラン教員が新しい技術、内容などを学ぶ意欲が強いという結果となった。

参加してみたい研修スタイルに関して「操作を行いながら教えてくれる研修」、「理論と実践を結ぶ研修」を選択した教員の比率が高く、実際の授業内容に合わせた研修の工夫が必要であると考えられる。

以上のことから、ICT の導入によって従来の授業スタイルが崩れることを懸念する教師も少なくない。しかし、ICT はあくまでも道具であるため、それを使ったからといって、授業の本質が変わることはないのである。教育における ICT の活用を、単に教え込みの効率化に限定せず、学習者の欲求や動機、それを支える学習観、さらには学習スキルの習得状況等をリアルタイムで把握していけるようにすることが求められよう。

そして、教師の ICT 活用の向上を目指すには、教員研修等の実施がますます必要となり、昨今の教員の多忙化、教員研修における内容の多様化や回数の増加などを考えれば、効率的で重点的な研修が望まれている。しかし、これまでの教員研修は、教師自身がパワーポイント、Excel などのソフトウェアの操作を教えられたりする操作研修が多く見られた。

また、研修はほとんど義務であり、行政研修には自主的に希望選択できるような研修が少なかった。各級教育行政部门によって ICT に関する研修など特定項目研修「専項培訓」という教育改革や各地の教員のニーズに基づくさまざまな研修もあるものの、それら以外のほとんどの行政機関の諸研修は、教師のニーズへの対応ではなく、教育実践に適應できないため、教育の情報化に関わる研修を実施する際は、パソコンの操作技能のみならず、同時にそれらを組み合わせた授業方法や教科などの指導場面を意図した授業技術に関わる内容を取り扱う必要があるといえる。

教員研修のうち、学校側が授業での活用は望むことであり、各教科などの学習指導場面に応じた実践事例データベースなどが利用しながら実践を行い、実践結果をプレゼンし、仲間と討議するような研修が求められる。



今回の結果をふまえると、研修内容の充実に向けて研修プログラムをさらに改善することが今後の課題の一つであり、今後、教育の情報化に対応するために、教師が積極的に ICT を活用できるような環境を整えていくことが必要である。

学校との共同学習、職員研修や他校の教師との打ち合わせにおいて、現場の教員が、日常的に ICT を活用した授業を行い、ICT 活用と情報教育の実践力および指導力を身に付ける必要があり、各教育現場で授業改善を目指した校内研修のありかたについて校種・教科別による具体的な対策に取り組むことが望まれる。

## 【注】

- (1) 徐世东 姚远 袁磊 何克抗(2010)「促进高校教师信息技术应用的思考」中国电化教育 总第 308 期。
- (2) 張海 (2010)「中国における技術を活用した学習環境に関する考察」大阪大学人間科学博士論文。
- (3) 林徳治など (2005)「ICT の教育利用に関する日中の比較調査研究—中国山東省済南市を対象として—」『教育情報研究』第 21 巻第 1 号。
- (4) 桜井みやこ、和田裕一、関本英太郎「小学校教員の ICT 活用に対する態度と活用実態」『コンピューター&エデュケーション』31 巻、82—87 頁、2011 年。
- (5) 张屹 马静思 周平红 范福兰 白清玉「中小学教师信息技术应用能力现状及培训建议」教学实践与教师专业发展 2015.1 中国电化教育 总第 336 期。

## 【引用・参考文献】

- ・ 先導的教育情報化推進プログラム「教員の ICT 活用指導力向上のための形成的な評価方法の開発と実用化」  
[http://www.japet.or.jp/mu7q0d53o-166/?action=multidatabase\\_action\\_main\\_filedownload&download\\_flag=1&upload\\_id=538&metadata\\_id=89](http://www.japet.or.jp/mu7q0d53o-166/?action=multidatabase_action_main_filedownload&download_flag=1&upload_id=538&metadata_id=89)(確認日：2017 年 1 月 20 日)。
- ・ 「教育部关于大力加强中小学教师培训工作的

的意见」教师(2011) 1 号

[http://www.moe.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/s7034/201212/xxgk\\_146073.html](http://www.moe.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/s7034/201212/xxgk_146073.html) (確認日：2017 年 1 月 20 日)。

- ・ 孙立会 李芒 (2013)「日本小学教师 ICT 活用指导力研究及启示—基于日本文部科学省小学学习指导纲要说明的统计分析」中国电化教育 总第 315 期。
- ・ 中国国务院 (1999) 面向 21 世纪教育振兴行动计划 (1999—2009)  
<http://news.sina.com.cn/richtalk/news/china/9902/022523.html> (確認日：2017 年 1 月 20 日)。
- ・ 王智新、「現代中国の教育」、明石書店、2004 年、123 頁。
- ・ 付婷婷 林徳治「中国における ICT を利用した教育の現状と課題—黒竜江省佳木斯市第十九中学校の事例—」日本教育情報学会第 22 回年会、26—27 頁。