

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

平成 29 年 8 月 3 日現在

機関番号：17102

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2014～2016

課題番号：26590194

研究課題名(和文)「教育の情報化」施策に対する費用効果分析の適用 - 韓国の先行事例を手掛かりに -

研究課題名(英文) A Cost-effective Analysis on ICT Policies in Education: With an Advanced Example of a Korean Case.

研究代表者

元兼 正浩 (MOTOKANE, Masahiro)

九州大学・人間環境学研究院・教授

研究者番号：10263998

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,600,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、重要な政策課題に挙げられながらも地方レベルでは整備が進んでいない「教育の情報化」施策に焦点をあて、これを先進事例である大韓民国の実態把握による比較の視点や費用対効果の観点から検討することにより、実証性の高い考察を行うことを目的とした。

当初のフィールド調査対象予定であったX町がICT教育の導入途中で、町長の翻意によって教育の情報化施策を中止してしまった(元兼正浩「ICT教育導入をめぐる政策手続きの課題 - X町の「頓挫」事例に着目して - 」『第1次報告書』所収)が、途中で方針を切り替え、若い共同研究者たちの協力により、国内外の事例を使って実証的に15本の論考を発表することができた。

研究成果の概要(英文)： To date, ICT policies in Japan have not been successfully implemented on a local level, even though its importance as a policy has been stressed. Thus, the aim of this study is to provide empirical evidence on the pros and cons of ICT in education as well as comparative and cost-effective perspectives by examining an advanced example of a Korean case.

The original research plan, however, has been changed as the mayor of the town it was to be implemented in suddenly cancelled the introduction of ICT in schools. ("Issues Concerning the ICT Introduction and a Policy Implementation: A case Study of Town X's Failure", written by Masahiro Motokane in the initial report). Despite these circumstances, 15 academic papers dealing with the case studies home and abroad have been published in collaboration with other young researchers.

研究分野：教育行政学

キーワード：校務の情報化 教育の情報化 SMART教育 費用対効果

## 1. 研究開始当初の背景

本研究は、「教育の情報化」施策をこれから実施する予定のX町教育委員会(町内には1中学校、3小学校をもつ)を調査フィールドとして焦点をあて、そのbefore-afterの教育成果の変容を「効果」として測定し、それに投入する「費用」を非市場財まで算出して両者を組み合わせることで、自治体教育政策の可否を判断する際の基準(パレート最適)を具体的に析出することを目的としていた。

1) 財政効果に留めず「教育効果」を測定し、教員の負担感など機会費用までも「費用」に織り込むこと。

2) 「教育の情報化」政策の先進国である大韓民国の実態を踏まえ、その功罪を整理し、知見を利活用すること。

3) 具体的なフィールドに対しアクション・リサーチの手法を用いながら、学術的な新たな研究成果として自治体教育政策に必要な理論を提供すること。

以上の3点を追究すれば教育行政学研究の新たな地平を拓くものとなると考えた。

(1) 公共事業や政策の採択の可否を決定する際に用いる手法の一つに「費用効果分析」が挙げられる。昨今の自治体教育行政の当面の課題の一つに「教育の情報化」があるが、これは自治体にとって大きな「費用」投資を伴うものであり、それに見合うだけの「効果」が説明できなければ首長部局の財務当局を説得することもできない。広義の費用効果分析には、費用便益分析(CBA)や費用効用分析(CUA)、そして狭義の費用効果分析(CEA)等があることが知られている(ヘンリー・レヴ英夫[監訳]『教育の費用効果分析』日本評論社、2009年)が、いずれの分析手法を用いた教育政策研究も残念ながらほとんど蓄積されていない。

この間、教育行政研究における費用効果分析の可能性について研究グループを組織して検討しており、共同研究の成果は学会発表や報告書で示してきた(「教育行政における費用効果分析の可能性 試論的考察」日本教育経営学会第53回大会(2013/6/8)於：筑波大学、「教育行政における費用効果分析の可能性 - 統廃合問題に焦点を当てて -」日本教育行政学会第48回大会(2013/10/13)於：京都大学)『学校管理職養成の「費用対効果」研究』科研中間報告書、2013年)。

そこで費用効果分析の手法を活かして「教育の情報化」という喫緊の政策テーマに焦点を当て、その導入の可否判断の基準を新たな視座により明らかにするものである。

(2) 本研究は調査対象となる自治体での政策動向(「教育の情報化」施策の導入 - 実施)に合わせてbefore-after研究を3年間かけて実施する予定であった。本施策を含む次年度予算案が本年12月の議会に町長より提出さ

れ、申請段階では2014年度に試行実施、2015年度に本格実施、2016年度に全町に拡大という流れとなる見通しであった。したがって、本研究もその推移にあわせ、関係諸アクターからの聞き取りによってつづさに情報を集めながら、導入前の学校現場(1中3小学校)の校務運営や教育活動、そして学習成果の変化を追いかけてゆき、「教育の情報化」施策が教育現場に何をもたらしたか(副作用も含め)、その成果をコスト(財政負担のみならず人的負担なども考慮にいれ)とのバランスで計算し、施策の導入に見合う期待水準のメルクマールを具体的に明らかにすることを企図していた。

(3) 本研究の学術的な意義は3点ある。一つは教育行政の費用効果分析という新たな方法論による実証研究を志向する点である。第二にアクション・リサーチ型の研究スタイルによって申請者が深く関与するX町の施策導入前後のパフォーマンスの変化をつづさに捉えることができる点である。第三に教育の情報化の進捗経緯を、先行する韓国の校務運営NEISシステム(National Education Information System)やタブレットによる「反転授業」等、国内外の成果と課題を実証的に追跡する点である。これによって教育政策導入可否判断の基準やその測定方法をモデル的に示し、今後の政策評価研究などにも貢献できることが予想されると考えた。

## 2. 研究の目的

上記の趣旨を背景として、本研究は重要な政策課題に挙げられながらも地方レベルでは整備が進んでいない「教育の情報化」施策に焦点をあて、これを先進事例・大韓民国の実態把握による比較の視点や費用対効果の観点から検討することにより、実証性の高い考察を行うことを目的とした。

## 3. 研究の方法

本研究では自治体が「教育の情報化」施策を導入する際の可否判断の基準を「費用効果分析」の手法を用いて具体的に明らかにする。3年間の計画の中で明らかにするため、2014年度より試行的に導入が検討されているX町教育委員会(1中・3小学校)にフィールドを設定し、以下の手順で研究を推進する。

(1) 「教育の情報化」の先進国である大韓民国の先行事例に注目し、その指導にあたって教育行政や公州大学との研究チームを組織化し、先進事例調査を行い、調査研究のフレームや導入のアイデアを獲得する。

(2) フィールド対象となるX町に対し、事前事後の教育状況調査(学習状況調査、学力実態評価)を行い、また関係担当者へのヒアリング調査を重ねるなどして、その投入コストと得られる効果について財政面にとどまらない変数を織り込み、教育学的な付加価値をも検証してゆく。

(3)その際にはタブレット活用の方法論などもアドバイスしながら、研究者として第三者となるのではなく、むしろ積極的に対象に働きかけるアクション・リサーチの方法をとりながら、その可能性をさぐる。

#### 4. 研究成果

初年度は研究計画の通り、(1)「教育の情報化」の先進国である大韓民国の先行事例に注目し、その指導にあたっている教育部の情報化推進室を訪問したり、公州大学の関係者と研究協議をしたりし、調査研究のフレームや導入のアイデアを検討できた。

また、(2)フィールド対象となる X 町に対し、事前の教育状況調査(学習状況調査、学力実態評価)を行い、また関係担当者へのヒアリング調査を重ねるなどして、その投入コストと得られる効果について財政面にとどまらない変数を織り込み、教育学的な付加価値をも検証してゆくための基礎作業を行った。

(3)その際に、電子黒板やタブレット活用のための方法論などもアドバイスしながら、研究者として第三者となるのではなく、むしろ積極的に対象に働きかけるアクション・リサーチの方法をとりながら、その可能性をさぐることも進めていた。

情報教育担当者会にも関わり、課題 6 点を整理し、国内先進地視察の結果を踏まえ、費用面でのクリアすべき課題整理なども行った。導入費用 6 億 2914 万円はたしかに小さな自治体にとっては少なくない負担であった。とはいえ、500 万近くかけ、事業計画作成業務の委託まで行い計画は 2 年次も進行していた。教職員向けの講演会も繰り返し、職員の意識も少しずつ前向きなものに変化していた。予算面でも一斉導入ではなく、順次導入することによりイニシャルコストを下げ、効果を検証しながら議会の承認を得て徐々に進める手はずが整い、当方もそのための調査を行っていた。

ところが、フィールド調査対象として研究をすすめていた X 町が町長の翻意によって教育の情報化施策を中止してしまった(元兼正浩「ICT 教育導入をめぐる政策手続きの課題 - X 町の「頓挫」事例に着目して - 」『第 1 次報告書』所収)ため、研究途中で方針を切り替え、1 自治体に委ねず、幅広く国内外の事例調査研究を進めることに方針転換をせざるをえなかった。若い研究補助者たちの協力により、国内外の事例を使って実証的に下記の 15 本の論考を発表することができた。

サブタイトルに挙げた韓国の教育情報化政策の経緯や最新動向のフォローアップはもとより、中国や世界銀行など国外の情報も視野に入れ、国内もアクションリサーチなど調査技法にも配慮しながら検討を進めた。

科研第 1 次研究成果報告会や学会ラウンドテーブルなどを企画し、国内外の担当者や研究者と意見交換を行うことができた。

#### 5. 主な発表論文等 (研究代表者は下線)

(雑誌論文)(計 15 件)

1. 鄭修娟「第 1 章 韓国の「教育の情報化」をめぐる政策及び先行研究の動向」『「教育の情報化」施策に対する費用効果分析の適用 - 韓国の先行事例を手掛かりに - 第 2 次報告書』、査読無、2017 年 3 月、1-10 ページ。
2. 小林昇光「第 2 章 校務の情報化の現状と課題」『「教育の情報化」施策に対する費用効果分析の適用 - 韓国の先行事例を手掛かりに - 第 2 次報告書』、査読無、2017 年 3 月、11-18 ページ。
3. 王若曦「第 3 章 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 - 」『「教育の情報化」施策に対する費用効果分析の適用 - 韓国の先行事例を手掛かりに - 第 2 次報告書』、査読無、2017 年 3 月、19-24 ページ。
4. 神保京子「第 4 章 「教育の情報化」施策における費用効果 - モデル校の導入・運用実態に着目して - 」『「教育の情報化」施策に対する費用効果分析の適用 - 韓国の先行事例を手掛かりに - 第 2 次報告書』、査読無、2017 年 3 月、25-32 ページ。
5. 元兼正浩「<研究ノート> ICT 教育導入をめぐる政策手続きの課題 - X 町の「頓挫」事例に着目して - 」『「教育の情報化」施策に対する費用効果分析の適用 - 韓国の先行事例を手掛かりに - 第 1 次報告書』、査読無、2016 年 4 月、1-7 ページ。
6. 松本真実「第 1 章 韓国における校務支援システムと運用実態 - ソウル特別市内の初等学校教員へのインタビュー調査から - 」『「教育の情報化」施策に対する費用効果分析の適用 - 韓国の先行事例を手掛かりに - 第 1 次報告書』、査読無、2016 年 4 月、9-26 ページ。
7. 金美連「第 2 章 教育格差解消のための ICT 利用に関する一考察 - 韓国の事例に着目して - 」『「教育の情報化」施策に対する費用効果分析の適用 - 韓国の先行事例を手掛かりに - 第 1 次報告書』、査読無、2016 年 4 月、27-42 ページ。
8. 孫雪熒「第 3 章 ICT 教育の評価指標に関する研究 - InfoDev と UNESCO の ICT 教育の評価指標から日本への示唆 - 」『「教育の情報化」施策に対する費用効果分析の適用 - 韓国の先行事例を手掛かりに - 第 1 次報告書』、査読無、2016 年 4 月、43-56 ページ。
9. 鄭修娟「第 4 章 ICT 教育推進に関する議論の方向性 - 教育再生実行会議の議事録の分析を中心に - 」『「教育の情報化」施策に対する費用効果分析の適用 - 韓国の先行事例を手掛かりに - 第 1 次報告

- 書』査読無、2016年4月、57-68ページ。
10. 原北祥悟「第5章 小・中学校におけるICT環境の整備格差要因の予備的検討 教育委員会によるサポート体制に着目して」『教育の情報化』施策に対する費用効果分析の適用 - 韓国の先行事例を手掛かりに - 第1次報告書』査読無、2016年4月、69-76ページ。
  11. 江藤将行「第6章 タブレット PC を活用した授業の子どもに対する効果に関する研究方法の模索」『教育の情報化』施策に対する費用効果分析の適用 - 韓国の先行事例を手掛かりに - 第1次報告書』査読無、2016年4月、77-88ページ。
  12. 小林昇光「第7章 教育経営における校務の情報化の予備的検討」『教育の情報化』施策に対する費用効果分析の適用 - 韓国の先行事例を手掛かりに - 第1次報告書』査読無、2016年4月、89-98ページ。
  13. 木村菜太「第8章 小学校教師の授業におけるICT受容に関する一考察」『教育の情報化』施策に対する費用効果分析の適用 - 韓国の先行事例を手掛かりに - 第1次報告書』査読無、2016年4月、99-104ページ。
  14. 金子研太「第9章 授業でのICT活用に対する教員の意識 調査票の開発と試論的考察」『教育の情報化』施策に対する費用効果分析の適用 - 韓国の先行事例を手掛かりに - 第1次報告書』査読無、2016年4月、105-114ページ。
  15. 茂見剛「第10章 教員のICT操作に対する苦手意識に関する探索的研究 指導に関する教師効力感に着目して」『教育の情報化』施策に対する費用効果分析の適用 - 韓国の先行事例を手掛かりに - 第1次報告書』査読無、2016年4月、115-119ページ。

〔学会発表〕(計 3件)

1. 小林昇光「校務の情報化の現状と課題」ラウンドテーブル「教育の情報化」施策の功罪をかんがえる - 費用と効果の観点から、於：琉球大学、2016年12月。
2. 神保京子「『教育の情報化』施策における費用効果～モデル校の導入・運用実態に着目して～」ラウンドテーブル「教育の情報化」施策の功罪をかんがえる - 費用と効果の観点から、於：琉球大学、2016年12月。
3. 王若曦「ICTの教育利用の現状と課題 中国山東省青島市を対象として」ラウンドテーブル「教育の情報化」施策の功罪をかんがえる - 費用と効果の観点から、於：琉球大学、2016年12月

〔図書〕(計 0件)

〔産業財産権〕

出願状況(計 0件)

名称：  
 発明者：  
 権利者：  
 種類：  
 番号：  
 出願年月日：  
 国内外の別：

取得状況(計 0件)

名称：  
 発明者：  
 権利者：  
 種類：  
 番号：  
 取得年月日：  
 国内外の別：

〔その他〕  
 ホームページ等

研究成果は継続的に以下の研究室 HP にて発信する。

<http://www.education.kyushu-u.ac.jp/~motokane/>

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

元兼 正浩(MOTOKANE Masahiro)  
 九州大学・大学院人間環境学研究院・教授  
 研究者番号：10263998

### (2) 研究分担者

なし

### (3) 連携研究者

なし

### (4) 研究協力者(掲載順)

松本 真実(MATSUMOTO Mami)  
 九州大学大学院・修士課程修了生  
 金 美連(Kim Miyeon)  
 九州大学大学院・博士後期課程在学  
 孫 雪熒(SUN Xueying)  
 九州大学大学院・博士後期課程修了  
 鄭 修娟(Jung Sooyeon)  
 九州大学大学院・博士後期課程在学  
 原北 祥悟(HARAKITA Shogo)  
 九州大学大学院・博士後期課程在学  
 江藤 将行(ETO Masayuki)  
 九州大学大学院・修士課程修了  
 小林 昇光(KOBAYASHI Norihiko)  
 九州大学大学院・博士後期課程在学  
 木村 菜太(KIMURA Kanta)  
 九州大学大学院・博士後期課程在学  
 金子 研太(KANEKO Kenta)  
 九州共立大学経済学部・専任講師  
 茂見 剛(SHIGEMI Go)  
 九州大学大学院・博士後期課程在学  
 王 若曦(Wang Ruoxi)九州大学大学院  
 ・修士課程在学  
 神保 京子(Jinbo Kyoko)  
 九州大学大学院・博士後期課程在学