

韓国における「情報教育」と「教育情報化」の現状と今後の方向



韓国 高麗大学教授

李 元揆

1. はじめに

進化の激しい情報社会において、情報教育への関心はますます高まっている。日本と韓国は若干異なるところはあるものの、同じ方向に向かってるように見える。両国は社会・文化・経済など色々な方面で類似点を持っており、お互いに学ぶところがあるといえよう。

近年の情報教育における大きな変化は、IT分野の専門技術者の養成から情報社会を生きる一般市民の素養を向上させる方向にその目的が移ってきていることである。これまでの応用ソフトウェアの活用方法のような技術的内容だけではなく、情報科学の概念や原理を学び、思考を育てることで学習者および社会にとって将来役に立つものになることを目指している。

一方、教育全般における情報機器活用の推進のために始まった国家的事業が教育情報化である。韓国は日本より先に教育情報化に取り組んだ実績があり、望ましい成果を挙げられたが、見直すべきところもある。

本稿では情報教育の発展と深く関わっている教育情報化の光と影を紹介し、情報教育の今後の方向について筆者の考えを述べる。

2. 韓国の「教育情報化」と「情報教育」

日本で2001年に始まったe-Japan重点計画のように、韓国では1990年代から情報技術の発展と共

にネットワークの整備が活発に行われてきた。教育の分野では、日本の文部科学省に相当する教育人的資源部が中心になり1996年に教育情報化事業を始めることになった^[1]。まず、通信インフラを活用する教育情報総合サービスであるEDUNET (www.edunet4u.net) を開始し、「教育情報化総合推進計画」を発表した^[2]。計画の流れを図1に示す。

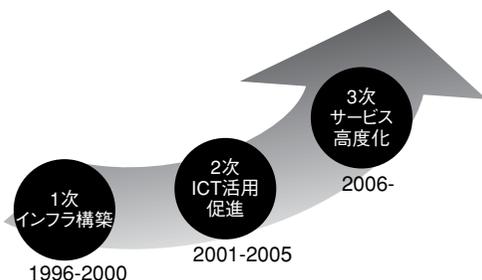


図1 韓国教育情報化の3段階

第1段階（1996～2000）では教育現場のインフラの構築を行った。第2段階（2001～2005）ではICT活用能力を向上させること、第3段階（2006～）では高度なサービスを目標とした。本計画は順調に推進され、約3兆ウォン（3000億円）程度が投入された。

これまでの教育情報化総合推進計画の主な成果を次にまとめる（図2）。

◆教育情報化事業の推進のため安定的な基盤整備教育・学術情報化を推進するための専門担当組

織（KERIS）を設置し、EDUNETと学術情報サービス（RISS）のような情報サービスシステムの開通および衛星教育放送（EBS）を開局した。また、学校生活記録簿の電子化と学校総合情報管理システムを開発し普及させた^[1]。

◆教員と学生の情報素養能力の強化プログラム

「教員情報活用能力評価制」と「学生情報素養認証制」を実施。また、「初・中等学校での情報通信技術（ICT）教育運営指針」が作られ、小・中・高校での情報教育の活性化を図った^[3]。

◆世界水準の教育情報化インフラの構築

韓国では2000年までに小中高の学校に継続的に投資し、世界最高水準（99.6%）の物的インフラの構築を完了した。そのためICTを利用した情報が大変身近なものになった^[1]。

◆教授学習活動におけるICT活用状況および学習効果を高める可能性の調査

2003年に実施した「初・中等学校での情報通信技術（ICT）教育運営指針」の改定のためのアンケート調査によると、調査の対象である教員中、小学校84.21%、中学校70.59%、高校56.32%以上が、授業で10%以上ICTを活用していることがわかった。また2003年度PISAの報告書によると、ICTを活用している学生の学習習熟度がすべての領域で高く現れていることがわかった^[1]。

◆教育情報サービスの高度化・e-Learning普及

EBS、サイバー家庭学習などe-Learningを導入し、私教育費の軽減および公教育の充実化の基盤を用意した。また、EDUNETを中心とした教育情報共有体制を構築し、初等・中等教育でのICT活用授業が定着することになった^[1]。

◆教育・情報格差を解消するための支援事業

2000年から低所得層の子どもに対してPC普及およびインターネット通信費などを継続的に支援し、2005年まで情報化教育支援50万人、PC普及10万人、通信費支援348万人など、情報格差の解消に大いに役立った^[2]。

これまで韓国の教育情報化は初期のインフラ構築段階と次に続くICT活用教育段階を通してe-

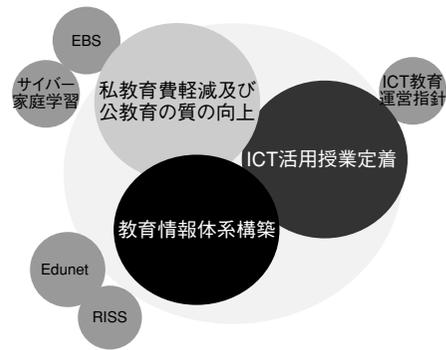


図2 教育情報化総合推進計画の成果

Learningを中心としたサービス高度化に至っている。しかし、10年前から普及されているコンピュータなどの情報機器はすでに80%以上が交換の時期を迎えており、残りも2～3年後には使い物にならなくなるだろう。さらに、旧来の学校での情報教育あるいはICT活用教育はコンピュータ実習室で行うものという発想も変えるべきである。そのため、新たに予算を確保し学校現場の情報機器を更新しないと現状の先進性を維持することは難しいだろう。

また、2000年8月発表の「初・中等学校での情報通信技術（ICT）教育運営指針」を基とした情報教育は、商用の応用ソフトウェアのマニュアル教育に止まり、本格的な情報教育には至っていないといえるだろう^[4]。また、筆者はマルチメディアを利用した教育は学習者に興味を持たせられるとしても、思考力を高める効果があるという主張に疑問を持っている。PISAの報告書にある「ICTを活用している学生はすべての教科で学習習熟度が高く現れた」とする調査結果には、経済面や教育関心度など多様な要因があることから、純粋に「ICT活用」の効果と判断するには無理があると思う。

教育情報サービスの一環として推進されているe-Learningのサービスは、ある地域の教育科学研究所で小・中・高の児童生徒を対象にして調査した結果によると、全体的に85%以上が活用していないことがわかった。また、韓国銀行の統計によると同じ時期に公教育費は減っているが私教育費は増えていることがわかっている。

表1 韓国の現行情報教育課程

校種		小学校					中学校			高等学校			
学年		1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3
教育課程 情報関連	必修	情報通信技術教育											
	必修						実科	技術・家庭					
	選択 (学校裁量)							コンピュータ (選択)				情報社会とコンピュータ (技術・家庭の選択)	

情報社会で教育情報化と情報教育の必要性や効果を否定する人はいないだろう。しかし、10年経った現在、問題点を徹底的に分析し新たな方向を提示する必要がある。少子化の問題に直面し、産業の高度な発展を遂げる諸外国の間で生き残るために、高付加価値産業の発展に国家競争力を期待している韓国は、現在あらゆる分野で必要とされる情報技術のために教育の見直しを図らなくてはならない時期にある。

3. 情報教育の変化

情報教育の必要性は韓国で比較的早く主張され、1969年改定された高校教育課程に「産業一般」という教科の中でコンピュータに関する内容が一部含まれることになった^[3]。しかし普通教育課程に情報教育が導入されたのは第3次教育課程(1970年代)からであり、第4次教育課程(1980年代)で高校の「産業技術」と「数学」へと拡大された。第5次教育課程(1987年公示)では小学校と中学校で情報教育の領域が設定された。これは実業系高校を中心とした専門情報処理技術者の養成を目的として始まった情報教育が一般教育へと広まる大きな変化を意味する。

第6次教育課程(1992年改定)から情報教育は一般普通教育として認識され、応用ソフトウェアなどを利用し、日常生活で直面する問題の解決にコンピュータを重要な道具として活用できる能力を育てることになる^[3]。この時期は既存のコンピュータに関する教育とプログラミングを完全に否定したのではなく、応用ソフトウェアを利用した問題解決能力が相対的に強調された過渡期である。第6次教育課程では選択教科ではあるが「コンピュータ」が中学校と高校で単独教科として設定され、本格的な情報社会に備える情報教育体制

へと発展した。しかし、教員の需給を理由とし情報専攻の教員に担当させるのではなく、他教科の教員を短期間の研修で情報教員に転換させたことが後に大きな問題を起こすことになる。

第7次教育課程の改定(1997年改訂)では、表1のように情報教育は「コンピュータ」教科として中学校と高校の選択教科として編成された。さらに2000年8月「初・中等学校情報通信技術(ICT)教育運営指針」の発表により、情報社会で必要とされる基本的素養の学習に目標が置かれた^[5]。そのためプログラミングなどの情報処理の技術的な概念から離れ、コンピュータを生活の道具として活用する実用的な内容に止まることになる。また、すべての教科の学習活動で情報技術を道具として使う教育情報化の基礎を提供する役目を負った。

しかし、2005年12月にその「初・中等学校情報通信技術教育運営指針」は改定され、ITを基盤とした創意的な問題解決能力の向上に学習目標が設定された。内容も応用ソフトウェアのマニュアル教育ではなく、情報機器の構成と動作原理、情報処理の概念とプログラミングの実習、情報社会と情報倫理などの教育へと大幅に変わった^[6]。

新しい「初・中等学校情報通信技術教育運営指針」により、韓国の情報教育は2007年2月に改定された「中等コンピュータ選択科目教育課程」として具体化された。これによって、情報処理の領域は「情報表現と管理」、「問題解決方法と手続き」の領域に分けられ、情報科学の概念や原理を中心とした本格的な情報教育に取り組むことになった^[7]。改定された情報教育課程により今後韓国の情報教育の方向と内容は大幅に変わることになり、2010年からの実施に向け、様々な事業が並行して行われている。

まず、韓国の「情報」教科書は2008年の完成に向けて開発中であり、検定を経て出版される。教科の内容が大幅に変わるため、すでに情報教科教員免許を持っている教員に対する研修プログラムが準備中である。また、現在の児童生徒の「情報」に対する水準を測定するため、全国単位でICTリテラシーを測るオンライン検査（2007年は小学校、2008年は中学・高校）を行う準備をしている。

4. 結論と今後の方向

情報産業は高機能なハードウェアの開発中心の時代から、高度な処理機能を持つソフトウェアが求められる時代になった。新しく生まれ、処理しなければならない情報の量は増える一方である。1人1PCの時代を迎え、あらゆる分野で使われている情報技術を活用するために必要な情報教育を初等・中等教育から始めるのは当然なことである。したがって、情報技術と情報社会の変化とともに情報教育も変わるべきである。

特に日本、韓国は、高付加価値産業の育成のためにITを基盤とする創意的な問題解決能力を持った人材の育成に力を入れるしかない^[8]。そのためには小・中学校から本格的な情報教育を実施すべきである。これはIT分野の専門家を養成するためではなく、変わりつつある情報社会でのIT消費者としても必要な能力である。

情報教育の正常化のためには、次のような優先課題を解決することが先決である。

まず、1番目は大学入試への教科「情報」の導入である。筆者は大学入試が先導する教育が間違っているとは思わない。ただ、図るべき能力を十分測っていないことが問題であると思う。社会で求められている能力を評価するために教科「情報」の内容は適していると思われる。

2番目は教員の研修である。情報技術の急速な変化もその理由ではあるが、新しい情報教育方法についても研修が必要である。情報科学を専攻して教員になった者にも長期間にわたり定期的な研修が必要であり、短期間で副専攻の免許を出すのは大きな間違いである。

3番目は小・中・高校全般にわたる体系的な教育課程を設定すべきである。日本は高校で教科「情報」が必修ではあるが、小・中学校では設置されていない。韓国は小・中・高校で教科「情報」が設置されているが、必修ではない。また学習時間も少なく、最低限の時数も確保されていない。イスラエル、インドなどIT強国の教育体制から学ぶべきである^[4]。

もちろん、これら以外にも教科「情報」の学習内容や評価方法、教授学習方法、プログラミング学習のためのツール、環境など様々な解決すべき問題は山ほどあるが、優先課題が解決されないと何も始まらないだろう。

ハードウェアを除いても韓国のGDPの30%が情報技術によるものといわれている^[9]。それは教育の力ではなく、個人の才能に頼った人材開発や外国から導入した技術や人材によるものである。情報教育を体系的に行い、安定した専門技術者の養成の必要性は頻繁に主張される。

現在はずでに、情報科学にみられる新しい考え方に幼い頃から接し、賢く生きるため、またあらゆる分野で活用するための情報教育を行う必要があることに注目すべき時代になっているといえるだろう。

参考文献

- [1] 2005教育情報化白書，韓国教育學術情報院，2005.
- [2] 教育情報化3段階発展方案，教育人的資源部，2006.
- [3] 李元揆他，「情報教育論」，洪陵科学出版社，2007.
- [4] 李元揆他，「小・中等学校情報通信技術教育とコンピュータ教育課程の統合方案研究」，韓国教育學術情報院，2005.
- [5] 「第7次中学校教育課程解説書」，教育人的資源部，2006.
- [6] 「小・中等学校での情報通信技術（ICT）教育運営指針」，教育人的資源部，2005.
- [7] 「中学校裁量活動の選択科目教育課程」，教育人的資源部，2007.
- [8] 大学情報化活性化総合方案u-Campus VISION 2010，教育人的資源部，2006.
- [9] 2006年上半年期情報化実態調査，韓国インターネット振興院，2006.