

韓国の英才教育について

釜山大学校 師範大学
金 富 允

1. はじめに

韓国の教育は、私教育費の軽減を主目的として 1970 年代「高校平準化政策」を実施して以来、生徒の学力の低下という現状が明らかになっている。このことに対する国民からの反発が激しくなったので、韓国の教育部は窮余の策で次のような対策を立てたが問題点も多く、国民の教育に対する信頼は、日増しに落ちているようである。例として次のこと等はこの問題に対する根本的な解決策ではないことである。

科学高校をはじめ、外国語高等学校、体育高等学校、芸術高等学校等の特殊目的高等学校の新設。

現在、全国に 5 校ある自立型私立高等学校の新設。

無分別な各種競試大会の許可。

方法や効果が十分に検証されないままのオープン教育の実施。

毎年変わる大学入試制度（無試験特別銓衡，定時募集，随時募集，分割募集）。

最近では、英才教育という新しい政策が付け加えられたが、この英才教育は、実際には生徒達の創造性の涵養とは違う方向で進められている部分があると考えられる。

本研究では、韓国の「英才教育振興法」に表されている英才教育の形態，そして大学英才教育院の現状とその中の中等数学班の教育内容について述べる。

2. 英才教育振興法における英才教育について

韓国では、「国家的な次元で科学英才を早期に発掘し、英才達の知能水準に合致する教育を実施して、科学英才達の持ち前の潜在能力を最大限に啓発・伸長し、21 世紀の韓国の科学技術を先導していく創意的な科学技術者の体系的な養成に寄与する」ことを目的として、科学英才教育を実行すると韓国科学財団は表明している。英才教育振興法は 2000 年 3 月 1 日に公布されたが、これにより、韓国では英才教育を公教育の次元で実施する転機が到来した。英才教育振興法の施行令が用意され、この年の 5 月 3 日釜山科学高等学校が英才学校として指定された。英才教育は、国家教育政策の 1 つの領域としての地位を確立した。

先に述べたことに関わるが、英才教育振興法では、英才教育の目的を「才能が優れている人物を早期に発掘して、持ち前の潜在力を啓発するように、能力と素質に合う教育を実施して、個人の自己実現と国家社会の発展に寄与することである」と規定している。個人の自己実現と国家の発展という 2 つの目的の中で、どちらに優先順位を置いて英才教育を実施するかは、英才教育の形態と密接に関連することだと考えられる。

英才教育と関連してよく挙げられる質問の 1 つに、「誰が英才であるか」ということがある。この概念が定義されてはじめて英才教育の対象者が選抜され、英才教育のプログラムと教材が開発されるからである。したがって、次に、生徒全体の中でどのレベルの生徒が英才なのか、IQ で評価する場合はどれ以上が英才なのか等の下位質問が出てくる。

どの水準の生徒が英才だと一律的に判定することはできないし、英才の定義は英才教育の分野、受容規模、教育政策的目的等によっても異なってくると言える。国においては、「一般生徒を上回る能力がある生徒」又は「潜在能力が卓越な生徒」等という表現で、英才の基準を定義している。各教育庁又は英才教育機関において、国の定義をもとに、英才教育の分野、受容規模、教育政策的目的等に合わせた具体的な英才教育対象者の選定基準を決めることができる。このような理由で、国においては英才教育振興法における英才の定義を包括的に定めている。

韓国の現行法では、英才教育機関は英才学校、英才学級、英才教育院の3つに区別されている。対象生徒の数及び対象教育機関の数から見た場合、これらの3つの機関はピラミッドの形態で互いに連繫されている。図1は、3つの英才教育機関の連繫のモデルを表す。図1から、英才教育機関の中の英才学級、英才教育院に所属している生徒の中で英才性が優れている生徒達が英才学校へ進学する機会が多くなると予想される。また、大学の入学との連繫は該当分野の学科又は学部にて特別銓衡形態又は関連専門大学と英才学校との協約によって一定な水準以上の生徒らが進学するという形態で運営されると予想できる。

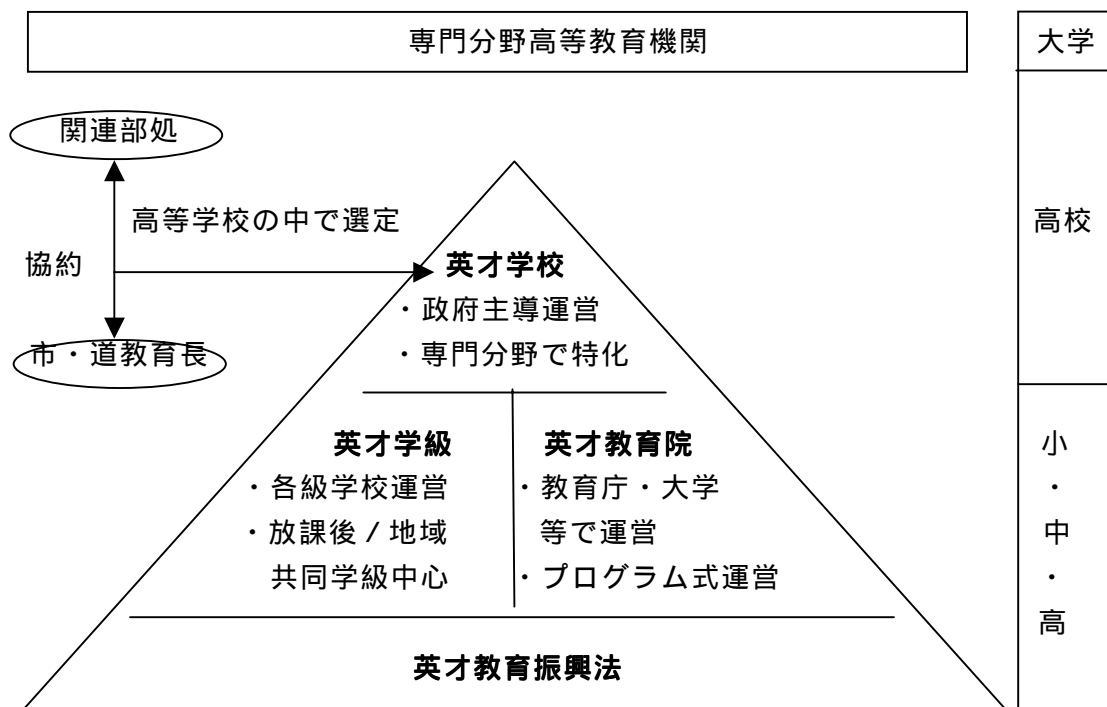


図1 英才教育機関の連繫モデル

3つの英才教育機関の運営形態は次のようである。

英才学校

この学校は専門分野の英才を対象として全日制で運営する学校である。一番優秀な潜在能力を持つ英才を対象としている学校であるから、相対的な生徒数は多くない。高等学校段階で運営するようにしているが、その理由としては、小学校又は中学校の場合は全日制で運営すると、生徒らの社会性発達に悪影響を及ぼす可能性があるという点、そして外国の場合にも小・中学校段階の公教育で特に選ばれた児童・生徒だけのための英才教育を施

すという例が見られない点等を考慮したことが挙げられる。

しかし、英才を早期に発掘しなければならないという面から、中学校1、2年生も高等学校段階を対象とした英才学校に入学できるという制度を設けている。その場合は、その生徒が中学校を早期に卒業したと見なすので、英才学校は、実際には中学校1年生以上を対象として運営しているという見方ができる。

特に、このような英才学校は、分野別の英才達を対象とするから、その専門分野の人材養成と関連する政府の各部処が人的・物的支援及び卒業生の進路指導において一定な役割を引き受けるのが英才教育の成果を最大化できる。このような面を考慮して英才学校は、政府部処と市・道教育庁の間で協約を締結し対象学校を選定して英才を育成する制度を取っている。

英才学級

これは、小・中学校で運営されている英才クラスである。ただし、優劣班形の常設形英才学級（Self-contained Classroom）の運営は、様々な弊害が予想されるから、現在は特別活動、裁量活動、放課後活動、週末又は夏・冬休みを利用する形態で運営するようにしている。

英才教育院

英才教育院とは、英才教育振興法の制定により以前の英才教育センターを、この名称で呼ぶようになったものである。教育庁（地域教育庁も含む）、大学、政府出捐機関、公益法人等で設置し運営することが可能である。英才教育院は、正規の学校ではないので、主に放課後、週末、又は学校が休みの期間を利用して教育を実施する。しかし、英才教育院の場合、正規の学校の授業時間中でも当該学校長の許可があれば英才教育院の教育を受けることができる。この場合、当該学校に出席したこと認められることになり、このような時間制（pull-outs）の形態でも運営ができる。

英才学級と英才教育院は、通常1つの機関が中心になって運営する。しかし、英才教育対象者の募集範囲を広げること、下部構造（Infra-structure）を共同で活用することが可能になることを趣旨として、1つの拠点学校を中心として近隣の学校の英才生徒を合わせて教育対象者とする「学校連合地域共同学級」、そして英才教育院の場合には教育庁と大学が共同に運営する形態等も考慮されている。

このような英才学級と英才教育院は、数学・科学・芸能等多様な分野に対するプログラム式英才教育を行う。これらの機関で学習した内容は、生徒の生活記録簿に記載されて進路指導の資料として活用されている。

3．大学英才教育院について

韓国の科学技術部では、1997年から大学で英才教育センターを指定し支援している。その後、現在に至るまで次のような全国の19校の大学で設置している。

表1は、大学英才教育院の現状を表す。

大学英才教育院の場合、大学によって違いがあるが、大部分の大学英才教育院では、中等数学班、中等物理班、中等化学班、中等生物班、中等地球科学班、中等情報科学班、初等数学班、初等科学班、初等情報科学班が設置・運営されている。

表 1 大学英才教育院の現状

| 設置年度 | 大学名 | 教育対象 | 備考 |
|-------|----------|-------|----|
| 1998年 | ソウル大学校 | 中学生 | 8個 |
| | 仁川大学校 | 小・中学生 | |
| | 亜洲大学校 | 小・中学生 | |
| | 慶南大学校 | 小・中学生 | |
| | 慶北大学校 | 小・中学生 | |
| | 全南大学校 | 小・中学生 | |
| | 全北大学校 | 小・中学生 | |
| | 清州教育大学校 | 小・中学生 | |
| 1999年 | 江原大学校 | 小・中学生 | 3個 |
| | 釜山大学校 | 小・中学生 | |
| | 延世大学校 | 中学生 | |
| 2000年 | 济州大学校 | 小・中学生 | 4個 |
| | 江陵大学校 | 小・中学生 | |
| | 公州大学校 | 小・中学生 | |
| | ソウル教育大学校 | 小学生 | |
| 2003年 | 順天大学校 | 小・中学生 | 4個 |
| | 忠南大学校 | 小・中学生 | |
| | 安東大学校 | 小・中学生 | |
| | 蔚山大学校 | 小・中学生 | |

大学の英才教育センターの定員は、班別で 10～20 名程度で、課程は 2 年（基礎課程 1 年，深化課程 1 年）である。児童・生徒は、1 年で 100～150 時間の授業を受ける。授業について詳しく述べると、学期中は毎月 1 回の出席授業と 1 回の Cyber 教育を受け、夏休み・冬休みには 50 時間位の集中教育を受ける。

2 年の課程を修了した者の中で優秀な生徒を対象として、特別に師事課程を設置・運営することが可能である。

大学の英才教育院は科学技術部と韓国科学財団の財政支援で運営されており、1 年で 1500 万円から 2000 万円程度の予算が支援される。

4．大学英才教育院の中等数学班の教育内容について

ここでは、大学英才教育院の中等数学班の教育内容について幾何、代数、規則性と関数、確率と統計、集合と論理、数学的問題解決、コンピュータと数学、その他等の 8 つの分野に分けて紹介する。

幾何

- ・基本図形の性質

- ・作図を利用した数学問題
- ・三角形の合同
- ・平行線
- ・対称と変換
- ・GSP を使った図形の探究
- ・三平方の定理
- ・三角比
- ・円と三角形の性質
- ・多面体作り
- ・平面図形と Tessellation (敷き詰め)
- ・多様な定理
- ・多角形の切断
- ・射影幾何
- ・Euler 公式, メビウスの帯
- ・楕円曲線
- ・グラフとその応用
- ・空間図形
- ・弧度法
- ・幾何学の歴史と非ユークリッド幾何学
- ・論証幾何の基礎概念
- ・幾何板 (ジオボード) で学ぶ数学
- ・七巧板 (タングラム)
- ・次元分裂図形

代数

- ・代数的構造
- ・自然数から実数へ
- ・素数
- ・約数と倍数
- ・偶数と奇数の基本性質
- ・完全数と形象数
- ・Fibonacci 数
- ・魔方陣と覆面算
- ・記数法
- ・時計算術 (Clock Arithmetic)
- ・合同式 (Congruence)
- ・複素数
- ・群
- ・式の展開と因数分解
- ・方程式と不等式

規則性と関数

- ・規則性を探す
- ・座標系
- ・関数論
- ・一次関数
- ・座標変換
- ・多様な関数
- ・費用関数，売出関数，純益関数
- ・指数関数と対数関数
- ・三角関数
- ・数列と級数
- ・Riemann 仮説

確率と統計

- ・場合の数
- ・確率
- ・統計

集合と論理

- ・集合
- ・論理

数学的問題解決

- ・問題解決方略
- ・数学的発見術と思考パターン
- ・数学的思考
- ・問題作りと創意的な問題の解き方

コンピュータと数学

- ・GSP で図形を探究すること
- ・論理用ソフト j Logic を活用した論理探究
- ・資料の整理と電卓の活用
- ・順序図（フローチャート）
- ・数値計算
- ・コンピュータグラフィックと数学
- ・Maple を使った 3 D でのグラフ
- ・LOGO Programming の活用
- ・グラフィック電卓の活用
- ・電卓を利用して多様な数を計算すること

- ・ Chaos

その他

- ・ 数学の歴史
- ・ 数学と創造性
- ・ 生活の中の数学
- ・ パズルの探究

5 . おわりに

韓国において英才教育は始まったばかりであり，実際に英才教育の成果が現れるのは数年先のことである。しかし，国としての政策で，早期から個人の能力に合わせた教育を実施することで，児童・生徒・学生の潜在能力は最大限に伸長されるものと予想できる。近い将来，創造性豊かな韓国の人材が世界をリードしていることを期待している。