

# 理数英才教育の日韓比較 報告書

公益財団法人 松下政経塾

教育研究会

富岡慎一・丸山穂高

杉島理一郎・西野偉彦

2011/03

## 目次

I	研究趣旨（研究会&報告書）	3
II	日本の理数教育について	3
	i. はじめに	
	ii. 歴史	
	iii. 概要	
	iv. SSH のメリット	
	v. 実際	
	v-i. 小倉高校	
	v-ii. 明治学園高校	
	vi. 課題	
	vi-i. 大学入試との兼ね合い	
	vi-ii. SSH による過重負担	
III	韓国の理数（英才）教育について	7
	i. 歴史、制度、概要	
	i-i. 歴史	
	i-i-i. 英才教育振興法の成立	
	i-i-ii. 英才教育から才能教育へ	
	i-ii. 制度、概要	
	i-ii-i. 生徒の数	
	i-ii-ii. 才能教育を受ける生徒の選考方法	
	i-ii-iii. 才能教育のカリキュラム	
	i-ii-iv. 各才能教育機関の分野別生徒数（人数、%）	
	i-ii-v. 才能教育を行う教師	
	ii. 英才学校について	
	ii-i. 韓国科学英才学校	
	ii-ii. ソウル科学英才学校	
	ii-iii. 特殊目的高校について	
	ii-iii-i. 世宗科学高等学校	
	iii. 英才教育院について	
	iii-i. 概要	
	iii-ii. 実際	
	iii-iii. 成果と評価	
	iii-iv. 問題点	
IV	提言	13
V	参考：訪問記録	16

## I 研究趣旨

近年わが国では、将来的に国を担い、世界をリードする能力を有する人材をどのように育成するのが大きな課題となっている。

こうした中、わが国が世界に誇る科学技術（理数）分野を先導する優秀な人材を育成するために、文部科学省は高校課程において、「SSH（スーパーサイエンスハイスクール）」という理数教育を重視した新しいプログラムを立案し、導入校も年々増えている。他方、東アジア地域での台頭が著しい韓国では、「英才教育振興法」が制定されるなど、国家戦略としての英才教育が推し進められている。

このような現状を踏まえ、2010年度教育研究会では、日韓両国の「理数英才教育」について、学校現場を含め、現地調査を中心に研究してきた。1年間の研究成果として、本報告書では、理数分野において国を担う人材育成という観点から、日韓両国の英才教育の現状を考察した上で、わが国の理数英才教育に関する提言を行いたい。

## II 日本の理数教育について

### i. はじめに

韓国の取り組みの前に、まず我が国が理数系人材の育成のために行っている取り組みについて触れてみたい。

我が国の理数系人材の育成は太平洋戦争末期の特別科学学級が戦後廃止されて以降、国策として行われることはなかった。しかしながら近年、学生の理数系離れや科学技術分野における国際競争力の低下、新興国の台頭などに文部科学省（以下、文科省）は危機感を募らせ、2002年度よりスーパーサイエンスハイスクール（以下、SSH）を開始する。これはSSH指定校において理数系人材を育成するためのいわば重点投資政策といえる。

本章では、現在事実上我が国の理数系教育の根幹を担うこのSSHに的を絞って日本の理数系教育の実際について俯瞰してみたいと思う。

### ii. 歴史

前節でも軽く触れたが、SSH以前の理数系に特化した英才教育として、特別科学学級が挙げられる。この制度は1944年9月に衆院で可決され、翌45年1月から全国4校の小中学校で開始されている。当時は太平洋戦争末期ということもあり、中学3年生以上は全員軍需工場に動員され、またそれ以下の学年も農業生産などに従事させられていた。そのため、4校のうちのひとつ京都府立第一中学校では、実際に学校に通っていたのが彼ら特別科学学級の生徒のみという状況であった。<sup>1</sup> 特別科学学級では授業内容も理数系のみならず英語や古典、歴史などを短時間詰め込み式で教え込んだようである。しかしこの制度は終

---

<sup>1</sup> 片岡宏

2003 「戦時下の特別科学教育について」『京都大学 大学文書館だより』No.4:4-6

戦後速やかに見直しが行われ、1946年11月には廃止が決定。翌年3月に完全廃止となった。

その後は、戦前の士官学校などのエリート教育に対する国民的アレルギーや教育機会均等の理念のもと、長らく国策としての英才教育が行われることはなかった。

しかしながら、バブル崩壊後の「失われた10年」の中で、日本のひとつの将来像として科学技術創造立国を目指すという機運が90年代半ば頃から高まり、同時に理数系人材育成の必要性が唱え始められた。その一方で、80年代から段階的に進められていたゆとり教育により理数系科目の授業数は減らされており、そのためか生徒側には理数系を忌避する傾向があった。これは日本が理数系に対する志向が先進国で最低レベルというOECDの調査でも明らかにされている。<sup>2</sup> このように学習指導要領に基づくゆとり教育の流れの中で、国際的には理数系人材育成が必要とされ、結果として全国の全学生に対して理数系科目を強化する訳にもいかないという理由もあり、文科省は2002年よりSSHを開始することになった。

### iii. 概要

2002年度にスタートしたSSHは初年度から7億円の国家予算が配分された。初年度は26校が3年間の指定を受け、その後も毎年指定校数のばらつきはあるが、毎年概ね10～30校程度が新たに指定を受けている。指定期間は平成16年度指定校までは3年間であったが、17年度からは5年間に変更されている。平成22年度現在では125校が指定を受けており、民主党政権への政権交代後は数を増やして平成26年度には200校程度の指定を目指しているようだ。

また、本年度からコアSSHという制度が始まった。これはSSH制度の普及や指定校に対する支援を図ることを目的に、全国125の指定校のうち初年度は21校が指定された。21校には4種類の役割が与えられ、それぞれにSSH校と同様にコアSSH校としての研究開発課題が課せられている。4種類の役割とは、

- ① 地域の中核的拠点形成
- ② 全国規模での共同研究
- ③ 海外の理数系教育重点校との連携
- ④ 教員連携

であり、まだ初年度であるためまだ手探り段階でもあるようだが、SSHの普及をにらんだ制度といえる。

### iv. SSHのメリット

学校側はSSH校の指定を受けると幾つかのメリットを享受することができるが、その最大のもは予算措置であろう。毎年変更はあるようだが、SSH校に指定された初年度には年間1200万円程度が支給される。これは主に5年間のSSH活動を行うための環境整備などの設備投資費に充てるためである。その後も年間900万円程度の予算が保証されており、

---

<sup>2</sup> OECD education statistics

使途報告は義務付けられているようだが授業に使用する小器具の購入費に充てるなど予算措置による SSH 校側としてのメリットは大きい。

次のメリットとしては SSH 校の指定を受けることでカリキュラムに対する一定の裁量権を得ることができることであろう。本来であれば学習指導要領の縛りを受ける部分に対しても、柔軟に対応して学校独自の科目を設定することも可能である。また、SSH の指定を受けることで教員を 1 名増員することも可能となり、地方公共団体毎に有数のエース級の教師を迎えることも可能となるという話も伺った。教員以外にも与えられた予算を非常勤の事務員の雇用に充てるケースも多いようだ。

#### v. 実際

それでは実際に SSH 校に指定された学校ではどのようなことが行われているのか、今回は福岡県北九州市にある公私の 2 つの高校を見学させて頂いた。

##### v-i. 小倉高校

ひとつ目に訪れたのは福岡県立小倉高校である。この高校は SSH の 5 年間指定がスタートした 2005 年度から 5 年間の指定を受けている。2009 年度でいったん終了したが、2010 年度からは再指定を受け、また同年度から始まった「コア SSH」にも指定されている。尚、小倉高校は前述の 4 つのコア SSH の役割の中で、①地域の中核的拠点形成という役割を担っている。いずれにしろ福岡県内に 3 つある SSH 指定校の中では最も指定期間が長く、地域のリーダー的な存在となっている。

高校に伺うと小倉高校の取り組みについて SSH 主任教諭から一通りの説明と施設の見学を受けさせて頂いた。

小倉高校の取り組みのひとつはカリキュラムの開発である。特に特徴的なのは高校 2 年生より正課の授業のみで理科三科目をそれぞれ I II まで受講するクラスが編成されることである。理科三科目を履修するクラスは基本的に大学入試でも役立つ医学部進学を希望する生徒による少人数クラスとなっているようであるが、医学部進学希望の有無は別としても理科好きの生徒にとってはたまらない構成といえよう。また、小倉高校では学校独自の設定科目として SS 科目を設定しており、SS 生命科学や SS 材料・有機化学などと名付けられている。これらは理科系の教師の間で内容の検討や再編が行われ、一方で教師の教える意欲を高める効果もあるように感じられた。ちょうど SS 科目の授業が行われていたため、SS 物理の授業風景も拝見させて頂いたが、台車やプロペラなど様々な小道具を利用した力学の説明は実に分かりやすく感じられた。SSH 主任によるとあの小道具も SSH の予算が下りたことで購入することができたということであった。図書館も拝見させて頂いたが、同様に SSH 予算で購入したと思われる科学書籍も充実しており、学ぶ意欲のある生徒は何冊も借りていくようである。

また小倉高校では SSH 研究会活動も盛んで、部活動を母体とした 4 つの研究会が活動している。そのうちのひとつは研究成果により平成 20 年に科学技術政策担当大臣賞を受賞しており、県内の大学研究室や他校とも活発に連携している。また、本年度はコア SSH 校としても意欲的に活動している。具体的には県内の高校生や指導教師を対象に開かれた課題

研究サポート講座において、研究の進め方やまとめ方などについて同校が培ったノウハウを伝える場を中心的に運営した。さらに一般市民向けの科学体験教室や天体観測教室を行い、多数の市民に参加してもらい好評を得ているようだ。

#### v - ii . 明治学園高校

次に訪問したのは私立明治学園高校である。明治学園は小中高一貫教育が行われる全生徒数 2000 人以上のカトリック校で、創立 100 年を超える伝統もある。また、北九州市内外では随一の進学校としても有名である。SSH 校としては珍しく私立校であるため、私立校ならではの強みを生かした取り組みを行っている。明治学園でも SSH 担当教諭から同校の取り組みを説明して頂き、その後に教室や SSH 校になってから購入したという校内の器具をみせてもらった。

明治学園は 2008 年度に初めて SSH の指定を受け、現在は 3 年目にあたる。また小倉高校同様にコア SSH の指定も受け、②全国規模での共同研究の役割を担っている。

「本校における SSH の強みは、私立校ならではの小中高一貫教育にあると思います。」と担当教諭は説明する。「例えば高校一年で学習することを中学三年に前倒しして学ぶことができるなど、高校だけの SSH 校と比べて長いスパンで考えたカリキュラム編成をする余裕がでてきます。」実際に数学は中高 6 ヶ年のカリキュラムとして、また英語は小中高 12 ヶ年のカリキュラムを前提に組まれている。これらは SSH 以前から同校で考えられてきたことであるが、SSH の指定を受けてさらにカリキュラムに弾力性がでてきたとのことである。また、小倉高校同様に SS 研究会活動も展開しており、同校では例えば「数理土曜講座」と題して、SS 数学研究会の高校生が小学生の授業に出向いて、指数の概念を道具を用いて分かりやすく説明するなどの出張課外授業も展開している。公立高校と違い、私立高校は教師の異動が基本的にないので、教師が継続的に生徒の活動に関わっていくことができるのも私立校の強みであるとのことだった。

#### vi. 課題

最後に、厚生労働省の担当者や現場の声を踏まえた制度の課題を以下にまとめて挙げておきたい。

##### vi - i . 大学入試との兼ね合い

SSH そのものは受験対策ではないため、大学入試を控えた生徒にとって必ずしもプラスになるとは限らない。確かに大学入試を前にした高校 3 年生であれば入試対策の演習問題に少しでも多くの時間を割きたいのは教師も生徒も共通するところと思われる。一方で、今後の普及を考えると SSH が評価の対象に加わるような入試システムが必要とされるだろう。一例として、東京工業大学では 2012 年度から 10 人の推薦枠に SSH での活動を評価の重点項目に入れる決定を発表した。確かに、SSH による「実験慣れ」はペーパー入試では評価が難しく、このような大学側での柔軟な対応が今後必要になると思われる。SSH が入試の多様性を生むことができるかは今後の課題として残されている。

#### vi-ii. SSHによる過重負担

現場の声として最も大きかったのが、SSH 事業を行うことで増える教師・生徒両方の過重な負担である。近年の管理教育の傾向により教師のペーパーワークが増えていることは周知の通りだと思うが、SSH に参加することにより報告書の類など事業を動かすこと自体にかかる教師の負担はさらに大きくなる。また、SSH の指定を受ける学校の大半は地域でも名の知れた進学校であるが、生徒の側にも予備校などに通う者は多く、そのような学校では部活動も盛んなところが多いため生徒の負担も大きい。実際、今後 SSH 校の数を増やしていく上で、文科省の担当官も「そこまでできない学校、教師、生徒も多いのが実情」との現状認識をおこなっていた。

#### vi-iii. 地域による偏在

地域偏在によって教育の機会均等が担保されていない。文部科学省から SSH に指定された高校数が、各都道府県によってばらつきがある上に、同じ都道府県内でも市町村で指定校数が異なっている。SSH 指定校が地域によって偏在しており、教育の機会均等が十分ではないと言える。

#### vi-iii. 非継続性によるノウハウの断絶

SSH 指定期間が 5 年間の更新制であるため、期限が区切られていることで、それまでの授業内容や指導方法、各種研究成果などのノウハウの蓄積が途切れてしまう恐れがあり、長期的かつ本格的な研究にも取り組みづらくなっている。

また、政府の方針の不透明さや決定の遅れなどが現場に混乱を起こすこともしばしばあるようで、SSH という戦後以来の才能教育の「試み」が成功裡に我が国に根付くかは今後の政治的潮流にも大きく左右されると思われる。

### III 韓国の理数（英才）教育について

#### i. 歴史、制度、概要

##### i-i. 歴史

##### i-i-i. 英才教育振興法の成立

韓国も日本と同様にかつてはゆとり教育による学力低下の問題が発生した。これにより、国力を担保する人材の育成を国策と位置付けた韓国は、一般教育の一環としてではやはり無理があり、新たに法律として制定する必要があるとして、英才教育振興法が制定された。そのため、世界的にみても、英才教育のための法律があるというのは珍しい。この法律によって、英才学校、英才教育院、英才学級が創設されることとなった。

##### i-i-ii. 英才教育から才能教育へ

最初は、人材養成の需要が高い科学分野から始めている。これは、国家の技術レベルの向上が経済を支えると考えているからであることと同時に、悲願であるノーベル賞受賞者を韓国から輩出したいという思いがあるからである。特に、幼少の頃から優れた人材を集めて高いレベルの知識を習得させることが必要であるとして、初等教育から選抜や育成が始まっている。最先端の科学を、最先端の設備環境の下で英才教育を施すというものである。しかし英才教育自体の概念に少し変化が生まれているのも事実である。当初はエリート養成として才能を有する者に対する教育という意味合いが強かったものの、今はどのような学生も必ず持っている潜在能力を発掘して高める教育というような「才能教育」というニュアンスに変わりつつある。その為、政府関係者や学校関係者においても「才能教育」という言葉を用いていた。以降、才能教育について概要を記すこととする。

#### i-ii. 制度、概要

##### i-ii-i. 生徒の数

2008年度で小中高合わせた全生徒数 7617800 人のうち、才能教育機関に属する生徒の数は 55053 人で 0.72%と 1%にも達していないが、将来的には 2%、約 10 万人を目指している。そのうち小学生は 27010 人（全小学生の 0.74%）、中学生は 25263 人（同 1.24%）、高校生は 2780 人（同 0.15%）である。つまり英才教育を受ける生徒の 95%は小中学生である。

##### i-ii-ii. 才能教育を受ける生徒の選考方法

才能教育を受ける生徒の選考は数年に渡り何度も変更が繰り返されている。ただし原則的に選考人は一人ではなく、多くの教師や専門家により、また多くの段階を経た選考過程となっている。以下に例を示す。

第一段階：教師の推薦

第二段階：適性試験（創造性、知性、意欲など）

第三段階：学科試験（数学、科学、情報科学、芸術など）

第四段階：面接（時に合宿形式など）

尚、以前は年に 1 回 20 万人が受験する英才性試験を一段階目の試験として行った時期もあったが、現在は各校からの推薦としている。また、推薦枠はひとつの学校から 5 人までと定められており、最低 6 ヶ月以上教えた生徒でないと推薦できない。

英才学校については推薦だけでは分からないため一般査定監が赴き、学校活動をみて、面接も行っている。その上で、英才学校の競争率は約 20 倍である。

##### i-ii-iii. 才能教育のカリキュラム

原則として、創造性を育むためには教育機関や生徒個人について高い選択性が確保される必要があり、理想的には一対一教育が望ましいと考えられている。

その上で、現在多くの才能教育機関では数学や科学、情報技術（IT）などの授業が行われている。特に理系分野については、非常に高度なレベルを短い期間で習得していくこととなる。その際に必要となる最先端の機械装置設備や実験施設などは、英才教育機関において完備されており、全国水準も向上してきていると言える。これは経済的なトレンドに

従う必要があるためであるが、近年の特徴としては社会科学や語学、芸術なども増える傾向にある。また、教育プロセスでは併せて人格形成を行うことが必要とされており、教材の十分な支給や丸暗記教育の回避なども規定されている。

i - ii - iv. 各才能教育機関の分野別生徒数（人数、%）

	数学	科学	数学+科学	IT	人数計
英才学級	2744 (15)	2038 (11)	10989 (57)	589 (5)	19125 (100)
教育庁による英才教育院	7900 (27)	8165 (29)	7022 (25)	1958 (7)	28333 (100)
大学による英才教育院	1951 (27)	3989 (56)	62 (1)	862 (12)	7168 (100)
科目別計	12595 (23)	14192 (26)	18073 (33)	3409 (6)	54626 (100)

このように、小中学校において数学と科学を主として専攻しながら才能教育を行い、大学で科学分野と数学分野に分かれて英才教育が施されることとなる。基本的には、科学分野を専攻する性向が高いが、選考により選別されていくこととなる。

i - ii - v. 才能教育を行う教師

英才学校を除く才能教育機関では、その教師は一般教職課程を終え、さらに教育科学技術部の認可を受けた養成講習を修了する必要がある。また才能教育機関に赴任する際には地域の教育監の任命を受ける必要がある。教師は継続的に教育訓練を受ける必要があり、国や地方自治体はその教育機会を提供する必要がある。

その養成講習は、国内の課程としては Basic 60 時間、Advanced 120 時間、Intensive 90 時間と管理者向けの 30 時間の講習がある。また海外での講習は米国や豪州などで 2-4 週間実施される。これらすべては教育科学技術部や地域教育庁により監督されている。内容としては世界的に著名な講師の講義はもちろん、ネットでの講習やワークショップ、模擬授業や宿泊研修などがあり、お互いに才能教育の方法について議論することも奨励されている。

才能教育を行う教員数については、2003 年度は 2368 人であったが、2010 年度末には 28978 人の予定。また、2011 年度、2012 年度でそれぞれ 6500 人、7650 人を新たに養成することになっており、2012 年度末には 43128 人の才能教育のための教員が存在する予定である。

ii. 英才学校について

英才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2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。

#### ii-i. 韓国科学英才学校

最初に訪問した英才学校は、韓国科学英才学校（KSA of KAIST）である。同校は、1991年に「釜山科学学校」として設立され、その後、「科学英才学校」の認可を取得。理系トップレベルの国立大学 KAIST の附属校となり、今日に至っている。他の学校とは異なる特徴的な制度や取り組みをしており、中でも、理数科目に秀でた中学生を全国から選抜して抽出し、直接声掛けをして優秀な生徒を確保している。

本来ならば、韓国では市立高校が一般的であり、その市内のみでしか学校を選べないが、国立の扱いとなる当校では、全国より選抜できる。その結果として良い人材が集まってくるところとなっている。資金面でも多くを行政が負担し、全寮制で3年間生活をし、そのままセンター試験を受けることを免除されていることから KAIST に進学できるという待遇面でもメリットを受けている。学校を訪れて感じたことは、今まで耳にしていた韓国の受験戦争による勉強熱からは一歩離れ、KAIST の附属校であることから、受験勉強のための勉強ではなく、自分の興味や得意分野をより伸ばしていくような「研究」をしているということである。同校の設備は一流大学のそれよりも上をいっており、大学院生の知的好奇心をも満足させることのできる環境が整っており、またそれを同校も後押しすべく一流の実験機器をフリーで開放するなどの対策をしっかりとっている。また、リラックスルームやカウンセリングルームなど、学生の精神ケアにも重点が置かれており、人格形成と英才養成の両輪をバランスよく進めるべく努めている。

なお、構内には「ノーベルパーク」と呼ばれる敷地があり、将来同校から科学系のノーベル賞受賞者を輩出する決意を構内外に示していた。

#### ii-ii. ソウル科学英才学校

次に訪問したソウル科学英才学校は、昨年より英才学校に転換された旧科学高校である。全国の中学校から120人の学生を選抜しているが、その選抜方法は、2400人の応募から、「profile」「giftedness and thinking skills」「creative problem/solving skills」「science camp」の4段階を経て選考されており、具体的には「数学・化学・小論文・実験・発表プレゼン・討論・読書感想文・チーム別活動」などの試験によって選抜されている。また、当校は単位制をとっているため、170単位を取得すれば大学への飛び級が可能になるため、現在の3年生は39名しか在籍していない。もともと、特目校として独特なカリキュラムを組んで運営してきた学校であり、各種の受賞歴をみても、相当優秀な学生が育っているこ

とは間違いないが、昨年英才学校となったことによって、研究の単位が4単位から最低40単位となり、研究分野を早期習得するような構成に変化していると言える。飛び級（促進）と研究（深化）と並んで重要視していたのが、「人間的・人格的育成」であるという点が特徴的であった。当校の目的の中にも、リーダーを養成するとあり、そのためにボランティア活動100時間、クラブ活動100時間などを規定して、さらに全寮制という環境の中で勉強をしている。

なお、当校はソウル市の教育庁からほとんどの予算が出ており、年間20億ウォンを受けている。

#### ii-iii. 特殊目的高校について

特殊目的高校（以下、特目校）とは「特殊分野の専門的な教育を目的とする高等学校」（初・中等教育法施行令第90条）である。特目校では入学者選抜・予算・教員配置・教育課程運営・学校評価などの教育活動全般にわたる決定を市・道のレベルで下すことができる。特目校は工業系や農業系などを含め9系列あるが、特に科学高校、外国語高校、芸術高校、体育高校の4系列が、一般に才能教育機関とされている。

#### ii-iii-i. 世宗科学高等学校

我々が訪れた特目校は、世宗科学高等学校である。当校は「未来世界を先頭に立っていく理工系人材の育成」を教育目標に掲げ、2008年4月に開校した比較的新しい高校である。全生徒数360人（男279、女81）で、1年生163人8クラス、2年生159人8クラス、3年生38人6クラス（全クラス数22）という構成だが、このうち77%が2年生末に早期卒業（2009年実績）しているという特徴をもつ。

授業は、必修科目（国語、歴史、英語、道徳など）56単位や選択科目（経済、世界史、地理、第二外国語、文学、作文など）52単位の他に、専門科目として、数学・科学・研究などが90単位あることが特筆すべき点である。当校への入学者の選抜は、ソウル特別市内370の中学生が対象とされており、2010年度から合格者の30%は成績や態度等の内申点、70%は口述面接試験にて選抜している。また、査定監4人（1名は正規職員、他は非正規）が各校に行き査定している。

その他、2年早期卒業者は修学能力試験を受験せず、3年卒業者も特別枠で受けない者が多く、進路としては、2010年度（実数）で、ソウル大が40名、KAISTが33名、Postech15名等に上る。

#### iii. 英才教育院について

##### iii-i. 概要

英才教育振興法では、英才教育院を次のように規定している。

・「英才教育院とは、英才教育を実施するために、高等教育法第二条の規定による学校及び他の法律によって設置された、これに準じる学校（以下「大学等」とする）などに設置・運営される附設期間をいう。」（第二条第六項）

・「市・道教育庁、大学、国公立研究所、政府出資機関および科学・技術、芸術、体育等

と関連する公益法人は、英才教育院を設置・運営することができる。」(第八条第一項)

このように、英才教育院は、文部科学技術部参加の韓国科学財団の支援・監督を受けて各大学に設置される「大学附設科学英才教育院」と、各地方自治体(市・道)の教育庁によって設置・運営される「市・道教育庁英才教育院」の2種類が存在している。

### iii-ii. 実際

我々は、2010年10月20日にソチョ小学校内にある、ソウル特別市漢南地域英才教育院を訪問した。

ソチョ小学校は、教員35名(男1名、女34名)で、定年62歳(早期退職55歳)、学生数は821名で、各クラス30名以下の各学年4-5クラスで運営されている。一般教室30室の他に、英語図書館、英語専用教室等、計58室あり、午前授業は正規授業として、午後は非正規で選択制・自己負担制で授業をおこなっている。特に登校では、校長のイニシアチブで英語教育に力点を置いており、グローバルな視点で教育がなされている。

次に、漢南地域という単位で見ると、ソウル特別市には11の地域教育庁があり、漢南地域教育庁はそのひとつである。漢南地域教育庁では、英才教育の3つの柱が掲げられており、1. 英才教育院、2. 英才学級、3. 放課後学級である。ソウル教育庁には基本案があり、その方針に従い各地区教育庁が方針を決定する仕組みである。この3つの英才教育の柱を一つずつ見てみることにしたい

まず、英才教育院は、ソウル特別市漢南地区内52のすべての小学校の小4-6年生を対象としており、科目は、科学、数学、情報、美術の4科目で、生徒数は、各学年毎に各教科20名ずつ、合計240名であり、毎年度選抜試験がある。また、授業形態は、週1回3時間×年間26週行われている。

次に、英才学級は、漢南52小学校で10程のグループを結成(地区から幾つかの学校が集まって運営される)し運営されており、英才学級があるかどうかは所属学校次第であり、残念ながらソチョ小学校区にはなかった。科目は、科学、数学、美術、音楽などグループ毎に異なり、各20名ずつ選抜され、週末のみ開催される。

最後に、放課後学級であるが、各校で開催され、各校の生徒が対象となるものである。科目は各校毎に所在している資格のある先生によって異なり、ソチョ小学校では文芸作成の先生が所属していることから、その授業が行われている。また、これは各校の自己負担で運営されているものであるが、ほとんどの児童が通っている状態であるという。

また、これら3つの機関は、重複しての通学が認められておらず、毎年選抜試験があり、選ばれることとなる。そして、卒業時には通知表に英才教育院修了の記載を受ける。

### iii-iii. 成果と評価

科学英才教育院は、数学や科学分野の才能児の早期発見と同分野への人材誘導を目的としているため、修了者を科学高校や科学英才学校へ進学するように誘導することは重要な役割の一つである。実際に、科学高校の約3割が英才教育院修了者であり、科学英才学校には7割以上がそうであるなど、年々成果をあげている。

### iii-iv. 問題点

英才教育院が、早期に才能を見出し、教育効果を高めているといえる反面で、名門大学への進学率が高い科学高校への登竜門となってしまう、教育熱の高い韓国においては、保護者が主体的に子供に英才教育院に入れさせようとする傾向がみられるようになっている。これにより、本当に英才教育が必要な子供が才能教育を受けられない状況となってしまうという現実がある。これは、英才教育院が持つ、科学高校入試における加算点の獲得という得点によるところが大きいのである。

更に、授業料は無料であり、教育にかかる費用を実質的に政府が負担している訳だが、このような受験エリート化してしまうと、国民の税金で受験エリートに更なる恩恵を与えることになるという公平性に問題が生じてしまう。

また、女子生徒が少ないという問題点もある。男女比で大きな差が出ることは、それだけ女性が疎外感を感じる要因となり、参入障壁となったり、才能の芽の開花を阻害するような外的要因となるともいえる。

公的資金による運営という性格上、公平性や機会の平等性を担保せねばならない制約を受けることとなり、それが一定の方針に則った自由な運営を許さない可能性があることも否定できない。

以上のような功罪はあるものの、幼少期からそれぞれの潜在的な才能の芽を発見し開花させるために設置されている機関であるという基本的なスタンスは明確であり、訪れた英才教育院においても、英才教育の教師における役割は、「案内」のみであり、原理を教えて自ら方法を見つけ出し答えを見出していくことこそ英才教育であるということを強調していたのが印象的であった。小学生の口から、海外の有名大学の名前や、分野と専門まで特定したうえで科学者や生物学者になりたいという言葉を非常に澄んだ瞳で語る姿をみて、決して国家や保護者に押し付けられて嫌々ながら受験戦争に巻き込まれているというよりは、自分の意志で明確に将来の目標を見出し、それに向けて一心不乱に元気よく進んでいるという雰囲気を感じ、「英才教育」という名前の響きとは裏腹にとっても主体的な教育がなされていると雑感した。

## IV 提言

これまで見てきたように、一言で「理数系人材の養成」といっても、日本と韓国では、その取り組みについて相違点がある。日本では、文部科学省が「SSH」という高等学校でのプログラムを策定し実施しているものの、エリート養成を忌避する社会的風潮の影響もあり、国全体で理数系人材を養成することを目指しているとは言い難い現状がある。他方、韓国では、ノーベル賞受賞レベルの科学者輩出を国家目標に定め、初等教育から高等教育まで、「理数系人材の養成」が制度として確立され、国家戦略として推進されている。

日本は戦後、多くのノーベル賞受賞者を輩出し、理数分野で世界をリードしてきたが、

韓国の理数系人材養成の取り組みには目を見張るものがあり、同分野において日本が追い抜かれる日も遠くないかも知れない。日本も韓国の教育制度を参考に、さらに優秀な理数系人材を輩出していくことが重要であると考え。

現行 SSH に関する課題を踏まえ、従来の SSH 指定制度(5年間更新制)を続ける一方で、①都道府県ごとに1校ずつ、更新制のない「コア SSH」を設け、さらに②国内トップレベルの理数系人材養成に特化した「SSSH ; Special Super Science High school (呼称: スリーエスエイチ)」を国内に2校新設するという3つの制度改革と、SSH に関する入試制度について、以下の提言を行いたい。(図1参照)

#### IV-i. SSH について

##### i-i. コア SSH 改革

2010年度現在、全国に125校指定されているSSHのうち21校が「コア SSH」に指定されている。そのコア SSH を各都道府県に1校ずつ設け、従来の「5年間更新制」から、期限を限定しないSSHに変更する。また、各都道府県にある国立大学と連携した研究を行うことができるようにする。連携した大学の教員(ポスドク含む)がコア SSH 指定校に来校して、生徒にSSHの研究に関する指導も行えるようにする。ノウハウが蓄積されるため、他の一般的なSSH指定校に比べて、理数系科目の履修や研究を重点的に行える。ただ、普通高校の一つであることには変わらないため、国語や英語、日本史なども必修科目として履修しなければならない。

##### スリーエスエイチ

##### i-ii. 「SSSH (Special Super Science High school)」の新設

韓国の科学英才学校をモデルとして、日本国内にトップレベルの理数系人材を養成するための国立高校「SSSH (Special Super Science High school) (仮)」を設置する。

現行のSSHは普通高校の教育課程の一環に過ぎないが、数学や物理、化学などの理数系分野に特化した科目履修ができるようにする。また、研究施設の充実などを図るため、国立大学の附属高校として当該大学の近隣に校舎を設置し、授業や研究において大学施設を利用できるようにする。全国から募るため、全寮制とする。

選抜についても、他のSSHやコアSSHとは異なる独自の入試を行うことができる。具体的には、韓国の英才学校の入試選抜方法を参考にして、プロフィールや志望理由を問う書類審査の後、二次試験には「英語・数学・物理・科学・化学・小論文・発表プレゼンテーション・グループディスカッション・実験」など、単なるペーパーテストだけではなく「思考能力」や「理数能力」を問う試験を1泊2日の合宿形式で行い、最後に面接を行うという3段階の入試を導入する。

さらに、このSSSHは、「東京大学附属SSSH」と「京都大学附属SSSH」を東西に1校ずつ計2校設置し、一定の条件を満たせば高校2年次に、それぞれの附属大学理系学部の1年次に飛び進学が可能とする。また、飛び進学をしない他の生徒に関しても、SSSH対象者の独自入試を東京大学と京都大学が設定する。

また、SSSHの教員に関しては、理数系の高校教員免許取得者が、文部科学省が新たに定

める特別研修を修了しなければならないのみならず、東大ならびに京大の両大学教員（ポスドク含む）も当該高校の生徒の研究について指導できる。

#### IV - iii. SSH に関する入試制度改革

まず、SSH を志望する中学校からの入試選抜制度である。現在、SSH に認定されている高校は、特に SSH を意識した入試選抜を行っているわけではない。しかし、SSH もしくはコア SSH についても、理数系に長けた人材をより集中的に入学させるために、理数系教科の評定を他の教科に比べて倍数換算するなどの措置を採る必要があると思われる。

そして、もう一つは大学入試制度の見直しである。現在、生徒が SSH に取り組んだ実績が、大学入試には直接反映されないケースが多い。この問題点を克服するために、国公立および私立大学において、例えば、「推薦入試では、高校課程における SSH の取り組みの成果を重視した評価」ができるようにする必要がある。東京工業大学では 2012 年度からこのような入試改革を導入することを発表した。この試みを契機に、東京大学や京都大学など国内トップレベルの国公立大学も、理数系人材を育成するための独自の入試制度改革に乗り出すことを期待したい。



【図 1】 SSH 制度改革による、新たな SSH 制度の仕組み

## V 参考：訪問記録

平成 22 年度教育研究会 調査レポート

分類	国内 政府機関	
調査日時	平成 22 年 10 月 12 日 (火) 10:00-11:00	
調査者	富岡、丸山、杉島、西野	
調査先	文部科学省初等中等教育局教育課程課 同 科学技術・学術政策局基盤整備課	
所在地	東京都千代田区霞が関 3 - 2 - 2	
調査先の特色	教育関係 (特にSSH) の日本政府担当者	
<b>概要</b>		
先方よりSSH (スーパーサイエンスハイスクール) についてご説明頂いた後、各塾生からの質問にお答え頂く形で1時間程度聞き取り調査を行った。		
<b>詳細</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・文科省としても積極的に推進し、その認定校数も数値目標をもって増やしていこうとする姿に、この施策に対する自信を感じた。</li> <li>・SSH認定校の中にも多様性があり、多くの学校で理数教育以外の分野を結果として大切に教育しているという実態が素晴らしいと感じた。総合力を重視し、ディベートや英語などをしっかりとやる学校が多く発生したということは、学校の自主性に任せたとしても十分に素晴らしい教育が施されるであろうという、エリート教育を国が進める上での一種の弊害を打ち消したことになる。</li> <li>・文科省は「理系好きの裾野を広げる」ことも目的にしている。裾野を広げることと、上位を伸ばすことという2つの目的は本来両立するものではないため、SSHの政策的および制度的目標をぼかしてしまっているのではないかと、という印象を受けた。勿論、実験や体験を重視し各校の独自性が発揮されているSSHのプログラムには特筆すべきものがあるし、現政権もより一層推進する方向であるようだ。であるからこそ、SSHの真の目標を改めて見直し、「エリート教育か、理系好き拡大教育か」を明確にするべきではないだろうか。</li> </ul>		

平成 22 年度教育研究会 調査レポート

分類	国内 有識者	
調査日時	平成 22 年 10 月 12 日 (火) 16:00-18:00	 <p>京都大学にて石川先生と</p>
調査者	富岡、丸山、杉島、西野	
調査先	京都大学 石川裕之特定助教	
所在地	京都府京都市左京区吉田本町	
調査先の特色	日韓教育関係の有識者	
<b>概要</b>		
先方より韓国の教育・エリート教育についてご説明頂いた後、各塾生からの質問にお答え頂く形で 2 時間程度聞き取り調査を行った。		
<b>詳細</b>		
<p>そもその背景として強烈な学歴社会が存在し、熾烈な受験戦争があるという現実、韓国での個人の地位達成（富・名誉・権力の獲得）に対する価値観の一元化が存在していることに加えて、儒教文化が浸透した韓国においては、受験戦争を勝ち抜くことが「孝」であるという価値観によって担保されているという点にもこの問題の奥深さを感じた。また、私立学校が多いにも関わらず国家財政を圧迫するほど教育費がかかっているのは、私立といえども政府からの援助で成り立っている準公立の形態であるためであり、さらには、家庭も同様に教育にかかる費用が家計を圧迫していて、借金をしてでも良い学校にいれるという文化がそこにはあることが分かった。しかし、一方で今まで特別な地位にあったソウル大学でさえも就職ができない状況もあるということや、少子化が進み政府が対策の予算をどれほど計上して取り組んでも効果が上がらないなど、経済の再興という根本的な解決が必要な事案が発生している現状があることも学んだ。</p>		

平成 22 年度教育研究会 調査レポート

分類	国内 歴史施設	
調査日時	平成 22 年 10 月 13 日 (水) 14:00-18:00	
調査者	富岡、丸山、杉島、西野	
調査先	松下村塾 松田輝夫先生	
所在地	山口県萩市大字椿東	
調査先の特色	歴史上のリーダー育成所見学とその教育の有識者	
<b>概要</b>		
先方より吉田松陰、松下村塾での教育についてご講義頂いた後、各塾生からの質問にお答え頂く形で 1 時間程度聞き取り調査、その後現場見学を行った。		
<b>詳細</b>		
<p>松下村塾の教育の根幹には「人間を知る」という理念があったことに驚いた。「学は、人たる所以を学ぶなり」という言葉は、松下政経塾を設立した松下幸之助塾主に相通じるところがある。また、「志を立てて以て万事の源と為す」という修学の心得など、心を揺さぶられるような深い学びが多かった。国を担う人材を育てるための理念は、古今を問わず共通するところがあるということを感じた。</p> <p>松下村塾は、松陰が幽室に流された時に開いたものであるため、全塾生の 99% が山口県内、うちほとんどが萩市内という地域性の強いものであったということを知った。当時、牢獄内で罪人相手に教えていた松陰の行動を知った松陰の家族が、自分たちが塾生になるから、その良い行動を続けるべきだという声から徐々に人が集まってきたという。しかし、集まった塾生たちは、松陰のような大罪人に学びに行ってはいけないという世間の冷たい風を振り切ってまで学びに来る意識の高い人間であったことから、松下村塾で学んだ人間の中から多くの志士たちが生まれたことに必然性を感じた。</p> <p>松陰が目指したのは、誇りある人間であり、誇りある日本人であった。だからこそ、まずは人間を知り、そのあとに自分を知れと言ったのである。己が地、己が身より事を起こせと玄瑞に言った言葉も、その根底にその原点があったのである。松下政経塾で求められる人材像や、塾主が求めた原点と近似している点にも、深い感銘を受けた。個人的には、士規七則の教えや知行合一の精神に対して、改めて感動を覚え、大切にしていきたいと感じた。</p>		

平成 22 年度教育研究会 調査レポート

分類	国内 教育施設	
調査日時	平成 22 年 10 月 14 日 (木) 10:00-12:00	
調査者	富岡、丸山、杉島、西野	
調査先	福岡県立小倉高等学校 井上哲秀先生ほか	
所在地	福岡県北九州市小倉北区愛宕 2-8-1	
調査先の特色	SSH 指定の公立高校	

小倉高校にて

概要

先方より SSH (スーパーサイエンスハイスクール) 指定の状況についてご説明頂いた後、各塾生からの質問にお答え頂く形での質疑、授業風景や施設の見学を行った。

詳細

小倉高校はSSH2 期目を迎え、コアSSHとして地域への還元役をもって取り組んでいるが、今回は、授業風景も含め、SSH推進室や教室等も拝見させていただき、また、過年度の取り組み実績も詳細にご説明いただいたこともあって、体系的にまた肌感覚でこのSSHの取組を理解することができた。コアSSHにもいくつかの役割が申請でき、海外との連携や他行との共同研究などの役割を担う学校もあるが、当校の場合は地域への還元を役割としており、天文や化学実験などを地域イベントとしてやるなど、工夫も凝らしている。中でも、このようにSSHの指定を受け活動を行っていくと、学生自身が主体性をもって行動するようになり、学習意欲が向上するとともに、リーダーシップの育成にも寄与しているという担当教師の発言に感銘を受けた。SSHという制度を学校が主体的に運用し、教師が工夫を凝らしていく中で、それが結果として学生の主体性や適応能力の育成に役立っているという点において、制度の運用がとてもうまくいっている実態を見た。反面、教師の過度な負担や、時限付き予算ゆえの事業の継続性の問題、大学入試とは制度上も運営上もリンクしていない現状における効果や実効性の問題などについては、まだまだ問題が残るとも感じた。

平成 22 年度教育研究会 調査レポート

分類	国内 教育施設	
調査日時	平成 22 年 10 月 14 日 (木) 14:00-16:00	 <p>明治学園高校にて</p>
調査者	富岡、丸山、杉島、西野	
調査先	私立明治学園高校 宮本先生、松田先生ほか	
所在地	福岡県北九州市戸畑区仙水町 5-1	
調査先の特色	SSH 指定の私立高校	

概要

先方より SSH (スーパーサイエンスハイスクール) 指定の状況についてご説明頂いた後、各塾生からの質問にお答え頂く形での質疑、施設見学を行った。

詳細

公立に比べてフレキシブルなカリキュラム設定が可能で、教員の裁量に任せられる部分も多い私立ならではの取組に目を見張った。とりわけ、教員の専門領域を意欲的に生徒に教えている点は、「教員も好きなことをしているので負担には感じないようだ」という学校側の説明通り、生徒にとっても良い刺激になっているようで、公立での SSH に関する教員の負担問題に一石を投じるのではないだろうか。とは言え、SSH の取り組みはあくまで学校教育の一環であり、国家戦略としての理系人材輩出プログラムとは言い難いものがあることも小倉高校、明治学園高校両校の見学で分かった。

また、本校は小中高一貫校という特性を活かした特色ある教育を行っていた。高校 1 年生全員が物理・化学・生物の 3 教科を履修したり、「いのちの教育」として各教科すべてが「命」というテーマを横串にして教育したり、中学理科体験学習として中学生から SSH の高校がやるような本格的な実験を白衣でおこなったり、SS 研究会が先生となって小学生・中学生に理科や数学を教えたり、科学英語という教科として化学式とその英語表現を英語と科学の教師が共同で講義したりするなど、SSH の指定を受け、予算と自由度が増したことによる特徴ある教育を施し、成果を挙げている。また、生徒は様々な機会での発表をせねばならず、結果として人前での態度や話し方、発展してプレゼンテーション能力などが身についたという副次的な効果もたらされていることに、他校も含めて、SSH で特色ある教育をすることの意義が表れていると感じた。

さらに、私立高校だからこそ、教師の転勤がなく経験や情報の蓄積を効果的に次年度に活かせるという点、SSH の問題点であった教師の確保や質の担保といった点においても、今後長期的に見て公立高校との優位な差が出てくる可能性はあると感じた。いずれにせよ、予算あつての特徴的取組の実現であることに変わりはなく、政治の安定と制度の継続性が一番の肝であるように感じた。

平成 22 年度教育研究会 調査レポート

分類	韓国 教育施設	
調査日時	平成 22 年 10 月 15 日 (金) 14:00-18:00	
調査者	富岡、丸山、杉島、西野	
調査先	釜山 科学英才学校にて	
所在地	韓国釜山広域市	
調査先の特色	韓国の理系エリート教育機関	
<b>概要</b>		
先方より英才学校における教育についてご説明頂いた後、各塾生からの質問にお答え頂く形で1時間程度質疑、その後校内見学を行った。		
<b>詳細</b>		
<p>釜山科学高校から英才学校に転換し、その後 KAIST の附属となった当校は、他の学校とは異なる特徴的な制度や取り組みをされており、中でも、理数科目に秀でた中学生を全国から選抜して抽出し、直接声掛けをして優秀な生徒を確保しているという点に興味をもった。</p> <p>本来ならば韓国では市立高校が一般的であり、その市内のみでしか学校を選べないが、国立の扱いとなる当校では、全国より選抜できる。その結果として良い人材が集まってくるようになっていく。資金面でも多くを行政が負担し、全寮制で3年間生活をし、そのままセンター試験を受けることを免除されていることから KAIST に進学できるという待遇面でもメリットを受けている。学校を訪れて感じたことは、今まで耳にしていた韓国の受験戦争による勉強熱からは一歩離れ、KAIST の附属校であることから、受験勉強のための勉強ではなく、自分の興味や得意分野をより伸ばしていくような「研究」をしているということである。学校の設備は一流大学のそれえよりも上をいっており、大学院生の知的好奇心をも満足させることのできる環境が整っており、またそれを学校も後押しすべく一流の実験機器をフリーで開放するなどの対策をしっかりとっている。非常に高度でレベルの高い研究を強いられているにもかかわらず、受験勉強がなくとも勉強をするモチベーションは何なのか。国家を担うグローバル人材を育成しノーベル賞を取ることを明確に示した学校や国の方針とともに、それを真正面から受け止めて本気でそうなろうと努力するピュアな韓国人の心がこの学校の環境とマッチしている結果なのであろう。ただし、リラックスルームやカウンセリングルームなど、学生の精神ケアに相当の力点を置いている点から見ても、人格形成と英才養成の両輪をバランスよく進める事の難しさを垣間見ることができた。</p> <p>入学生の選抜方法から、授業の仕組み、構内の設備、生徒の意識など、ほとんど大学院レベルの</p>		

高校運営を予算の面から考えても国家戦略として行っている。わが国は高校の一つのプログラムに過ぎないSSHですら迷走しているのに。大きな危機感を覚えたことは事実である。

また、京都大学の石川助教が指摘していた通り、構内には「ノーベルパーク」と呼ばれる敷地があり、科学系のノーベル賞受賞を悲願としている韓国ならではの特徴だと感じた。10年後、15年後。いや、もっと先に、韓国はノーベル賞ラッシュに沸くかも知れない。その時にわが国はどうなっているのか。一抹の不安を感じた学校訪問だった。

平成 22 年度教育研究会 調査レポート

分類	韓国 政府機関	
調査日時	平成 22 年 10 月 18 日 (月) 10:00-12:00	 <p>教育科学技術部にて</p>
調査者	富岡、丸山、杉島、西野	
調査先	韓国政府 教育科学技術部	
所在地	韓国ソウル特別市	
調査先の特色	教育関係の韓国政府担当者	

概要

先方より韓国における英才教育の現状についてご説明頂いた後、各塾生からの質問にお答え頂く形で 2 時間程度聞き取り調査を行った。

詳細

お話を伺う中で最も驚いたことは、「英才教育はエリート教育ではない。生徒の潜在力を発掘して育てていくことだ」という説明で、ニュアンスは異なるものの、わが国の文科省で話を聞いた際の「SSH はエリート教育ではない」という回答に酷似していた。2000 年に英才教育振興法が制定された際も、おそらく韓国国内では国家がエリートを教育することに対して、社会的な反発があったものだと考えられる。わが国で、SSH 以上の理系エリート教育を打ち出せば、たちどころに社会問題になってしまうのと同じような現象を受けて、苦肉の策として考え出した説明なのかも知れない。

もう一つ印象に残ったのは、韓国での理系エリート教育を受けた生徒が、外国の大学に進学するなどして他国に人材流出してしまうことについて聞いた際、生徒の能力をより伸ばすためには必要であるが、国の予算を使って育成した以上、最終的には韓国のために貢献する義務があるだろう、という認識を示したことだ。わが国においても、近年のノーベル賞受賞は海外の大学で教鞭を執っている研究者が多く、優れた人材をどのように国内に繋ぎとめておくかは国を超えた重大な課題だと感じたものである。

また、根拠法である英才教育振興法に基づいて、非常にスピーディに政策だて、実行している印象を受けた。反面、十分な議論や精緻な分析がなされぬまま走りだしている感も否めないと感じた。しかし、振興法下で運用されている英才学校、英才学級、英才教育院の三本柱での教育が、裾野を広げる役割と、出来る人をより伸ばす役割を満たし、教育理念を網羅していると言える。英才教育の理念は、英才教育とエリート教育の違いをはっきりと認識していた。エリート教育は、ある一定の目的のために、国が特定の人間に対して、その能力を習得させるべく知識や技能を教え込むものであるのに対して、英才教育というのは全ての人間が持ち得る個人の潜在能力を発掘して開発して

いくものであるということである。このような理念がはっきりしているからこそ、裾野を広げていく教育と、卓越した科学人材を育成する教育という、相反した教育を共存して成り立たせることができているのであろう。そして、このような教育システムを担保するのに必要なのが多様なプログラムと多様な教授であるという考えに基づき、英才学校ではカリキュラムの縛りがなく専門特化した教育を施すようだ。そして、通常の学校は自治体ごとの教員試験に採用された教師がその自治体の学校でしか教えることができないにもかかわらず、英才学校にはその規定が外され、全国から、しかも大学教授に至るまで多様で専門性の高い教授を呼ぶことができるというシステムが反映されている。また、唯一の国立英才学校である KSA では、国家予算から 140 億ウォンを投入してまでそれを全面バックアップしているところに、政府の強い方針を感じるに至った。今回、国家としてどこまで財政的にも精神的にも強く政策を推し進めていくかという国家の指針なくしては成り立たない教育の本質というものを見た気がしている。

平成 22 年度教育研究会 調査レポート

分類	韓国 政府機関	
調査日時	平成 22 年 10 月 18 日 (月) 12:30-14:00	 <p>KEDI 職員の方と</p>
調査者	富岡、丸山、杉島、西野	
調査先	KEDI (Korean Educational Development Institute)	
所在地	韓国ソウル特別市 (ヒアリングは教育科学技術部内にて)	
調査先の特色	教育関係の韓国政府担当者	
<b>概要</b>		
先方よりSSH (スーパーサイエンスハイスクール) についてご説明頂いた後、各塾生からの質問にお答え頂く形で1時間程度聞き取り調査を行った。		
<b>詳細</b>		
<p>特徴的であると感じたのは2点。一点目は、GED と呼ばれる英才教育のデータベースである。これは、KEDI と政府で作ったものだが、広く国民が見られるように、どの地域ではどのような学校があつて、どのような英才教育がおこなわれているかということがわかるようになっている。これは、国民が自分の子供を育てるために教育機関の情報が欲しいという要望から開示できるシステムを作ったものであるが、教師だけがログインできる部分があり、そこで教育査定官制度に則った学生の推薦も可能となっている。これをみても、国民の中でいかに、英才教育に対する意識が高いかが分かる。</p> <p>二点目は、現在の研究の柱である、科学と芸術の融合についてである。韓国でも、「ipod の中身の技術はサムスンがすでに開発していたものの、それを製品化して売れる商品にするだけの能力に欠けていたからAPPLE社に負けた。これからは、単に理系人材を育てるだけではいけない」との認識が強く、想像力やデザイン力などの芸術性を科学とともに育成していくことに注力していくということであった。そこで、来年から学校の中に「創意・裁量」というカリキュラムを全ての一般校で年間200時間必須になることが決まっている。しかし一方で、こういった芸術性を育成することはカリキュラムも教師の育成も難しく、これから詳細を詰めていく段階ということであり、日本で言うところの総合的な学習の時間のような運用にならないかどうかを今後注視していく必要があると感じた。</p>		

分類	韓国 教育施設	
調査日時	平成22年10月18日(月) 15:00-17:30	 <p data-bbox="943 607 1394 645">ソウル大生とディスカッション</p>
調査者	富岡、丸山、杉島、西野	
調査先	ソウル大学リーダーシップセンター	
所在地	韓国ソウル特別市	
調査先の特色	韓国最高学府のリーダーシップ教育現場	
<b>概要</b>		
先方よりリーダーシップセンターについてご説明頂いた後、大学生らとディスカッションをする形で2時間程度お話を伺った。		
<b>詳細</b>		
<p>ソウル大生とのディスカッションにおいて、韓国のトップ校理系においても就職に対する不安が強いという話があった。博士課程を終えると高級人材だが、それを受け入れる会社がないため、そういった人材は教授になるか学会や海外に進出するしかないとのこと。そして、ある学生からは、政治家が理系の現状を知らないので対策が非現実的であり、大学生の財政支援などの外れなものが多いと話していたのが印象的であった。参加者の中で特別目的校出身者は2名であった。彼らが言うには、政府の力が大学入試に偏っているので、入ってからの支援や出てからの支援がないとの話であった。また、特別目的校では歴史や国語を教えてもらえず、ともすれば、科学ばかりになってしまうので不安も抱えているとのこと。理系人材をリーダーとして社会の中で活用していく必要があるが、結果としてリーダーに必要なバランスが習得できないとの声があがった。</p> <p>理系人材におけるリーダーシップの必要性に関してどのように考えるかという話になったときには、学生本人は、リーダーシップを英才教育で学びたいと思っている。しかし、社会は受験のための教育がメインになっている。そして、政府は、ノーベル賞をとれる化学人材を求めている。その三者の意識の統一、制度の統一が必要ではないかとの意見がでた。</p> <p>ディスカッションを通じて、韓国のエリート教育、受験競争における負の部分についても実際の学生の話を知ることができ、これまでの訪問先とはまた違った学びを得ることができた。</p>		

平成 22 年度教育研究会 調査レポート

分類	韓国 教育施設	
調査日時	平成 22 年 10 月 19 日 (火) 14:00-17:00	
調査者	富岡、丸山、杉島、西野	
調査先	ソウル科学英才学校	
所在地	韓国ソウル特別市	
調査先の特色	韓国の理系英才教育現場	
<b>概要</b>		
<p>先方より英才学校での教育についてご説明頂いた後、各塾生からの質問にお答え頂く形で 1 時間程度の聞き取り調査、その後校内見学を行った。</p>		
<b>詳細</b>		
<p>昨年より英才学校に転換された旧科学高校である。全国の中学校から 1 2 0 人の学生を選抜しているが、その選抜方法は、2 4 0 0 人の応募から、「profile」「giftedness and thinking skills」「creative problem/solving skills」「science camp」の 4 段階を経て選考されており、具体的には「数学・化学・小論文・実験・発表プレゼン・討論・読書感想文・チーム別活動」などの試験によって選抜されている。また、当校は単位制をとっているため、1 7 0 単位を取得すれば大学への飛び級が可能になるため、現在の 3 年生は 3 9 名しか在籍していない。もともと、特目校として独特なカリキュラムを組んで運営してきた学校であり、各種の受賞歴をみても、相当優秀な学生が育っていることは間違いないが、昨年英才学校となったことによって、研究の単位が 4 単位から最低 4 0 単位となり、研究分野を早期習得するような構成に変化していると言える。飛び級（促進）と研究（深化）と並んで重要視していたのが、「人間的・人格的育成」であるという点が特徴的であった。当校の目的の中にも、リーダーを養成するとあり、そのためにボランティア活動 1 0 0 時間、クラブ活動 1 0 0 時間などを規定して、さらに全寮制という環境の中で勉強をしている。</p> <p>当校は、ソウル市の教育庁からほとんどの予算が出ており、年間 2 0 億ウォンを受けているため、独立性や独自性の障害になることも多々あるようである。過日訪問した釜山の英才学校は国立であり、当校は市立である。このように、管轄する省庁が異なれば、教育の一貫性や継続性が、政治的要因に振り回される可能性があることを不安に感じた。</p> <p>一方で、女子学生の比率が全体の 6%ほどしかいない実態は、女性科学者の育成という観点からしても問題であり、入試制度に課題があるのではという認識を示していたことは興味深い。</p>		

平成 22 年度教育研究会 調査レポート

分類	韓国 教育施設	
調査日時	平成 22 年 10 月 20 日 (水) 15:00-17:30	
調査者	富岡、丸山、杉島、西野	
調査先	ソウル特別市漢南地域英才教育院	
所在地	韓国ソウル特別市ソチョ小学校	
調査先の特色	韓国英才教育（初等教育：小学校）の現場	

授業現場にて

概要

先方より英才教育院についてご説明頂いた後、各塾生からの質問にお答え頂く形で 1 時間程度聞き取り調査、授業・校内見学、生徒へのヒアリングを行った。

詳細

ソウル市では単に優れた子どもを集めて教育を行うのではなく、丹念な入試制度を構築しており、公立の小学校にも関わらず、英才を集めた放課後特別クラスを編成し、早くから人材育成に取り組む社会風土に心底驚いた。そこで学ぶ小学生たちの情熱と明確な目標（将来は化石燃料の代替するエネルギー開発にたずさわる化学者になりたい等々）に感銘を受けた。何よりも、日本の小学生よりも、自主的に勉強に勤しみ、楽しそうに頑張っている姿に、科学分野における韓国の発展性の片鱗を見た。他方で、幼い時から社会的ヒエラルキーを意識させるような環境に子どもたちを置くことは人格形成においても課題が残るのではなかろうか。日本でも、塾などで幼少期からの英才教育が徐々に広がってきているが、公立学校で実施することは、こうした観点からも相当難しいと感じた。

漢南教育庁管轄の 52 の小学校から選抜された各学年 20 人の小学生が週一回 3 時間ずつ放課後を使って英才教育を施しているものである。

英才教育院、英才学級、放課後英才学級、放課後学級とあり、区別が必要である。英才教育院は、全国からの選抜クラス。英才学級は 52 校を 5 つのグループに区分けし、そこが 20 人を選抜して土曜日だけに行うクラス。放課後英才学級とは、各学校が 20 人を選抜し、1 週間に一回 3 時間のみ行うクラス。放課後学級とは、英才学校とは関係がなく、午後の授業が全て放課後学級となっており、自費で各学校にて行われているクラスを受講するという場合もある。英才教育院と英才学級は公費で、放課後英才学級は自費で運営されている。放課後英才学級は、英才学級等へのニーズが高く、学校側が設置したもので、塾に相当のコストをかけることが社会問題となっていることから代替するべく設置された機関でもある。ちなみに、現在カンナム地域では英才学級は行っていない。

選抜試験は、先生の推薦や学校の推薦、教育庁の実施する試験等によって決まるもので、各学年に昇給するたびに試験を受けなければならない、それ対策の塾もできているほどである。とても印象的だったのは各学年のクラスに入って生徒と交流をした際の質問への回答の明確さである。ほとんどの生徒たちは、科学者になりたいと答え、海外志向もとても強い。また、周囲の友達からも非常に優秀な人間であると自分が思われているということをしつかりと認識しており、英才児であるという意識が非常に強いように感じた。しかし一方で、教師たちの役割はあくまで「案内」であり、知識を単に教えるのではなく創造性や思考性を重視している点には目を見張るものがあった。詰め込みではない英才教育の形が日本にも必要であろうと感じた。

平成 22 年度教育研究会 調査レポート

分類	韓国 教育施設	
調査日時	平成 22 年 10 月 21 日 (木) 15:00-17:00	 <p>世宗科学高校の実験室にて</p>
調査者	富岡、丸山、杉島、西野	
調査先	世宗 (セジョン) 科学高等学校	
所在地	韓国ソウル特別市	
調査先の特色	韓国の理系英才教育現場 (特殊目的校)	
<b>概要</b>		
<p>先方より特殊目的校の教育についてご説明頂いた後、各塾生からの質問にお答え頂く形で 2 時間程度聞き取り調査、校内見学を行った。</p>		
<b>詳細</b>		
<p>当校は「数学や科学に関心がある生徒が進学したい高校 NO.1」に選ばれるなど、その教育水準の高さは国内でも有数だという。興味深かったのは、昨年までと今年とで入試制度を変更したこと。その理由は、中学生が塾などで受験対策をしている実態が浮かび上がり、本当に優れた生徒を選び出すことが難しくなったからだそうだ。日本でも 90 年代初頭、AO 入試のように、多面的な能力を図る大学入試制度が急増したが、高校と大学という相違点はあるものの、韓国と同様に AO 対策をする塾や予備校も増え、近年は AO から撤退する大学が続出しているという。受験戦争が激化すれば、当然のように対策を施す民間の塾も増加する。要領の良い生徒がそうした塾を利用して付け焼刃ながら入試を突破し、本当に理系の才能のある生徒が弾かれてしまうような事態を回避したいという同校の姿勢に、深く感銘を受けた次第である。</p> <p>特目校と英才校を比較すると、英才学校は 3 年間の高校での学習が法令上求められているが、特目校は 2 年生で卒業をすることができるため、早くに大学に行き、高度な研究を始められるという点では特目校の方が英才教育に適しているということであった。実際に当校では 75% ほどの 2 年生が早期卒業をして大学に進学している状況であるという。また、特目校のメリットであげられていた 2 年時での飛び級については、反面マイナス面にもなっており、3 年間しっかりと教育できないために人格形成や人間形成という生徒指導面において不安が残るということも率直に先生の口から吐露された。特目校も英才学校も素晴らしいものであるが、生徒の向上心や本気度から言うと、やはり英才学校のほうが優れていると感じるものがあつた。</p>		

(参考資料)



松下政経塾教育研究会

理数英才教育の日韓比較と提言

# 内容

1. 研究目的とテーマ
2. 日韓英才教育の比較
3. 提言

# 1. 研究目的とテーマ

- 目的

- 国を担う人材育成としての「エリート教育」の理念とあり方を考察し、その意義および展望を広く社会に問いたい。

- テーマ

- 日韓の比較から考える、国家戦略としての「エリート教育」のあり方

## 2. 日韓の英才教育の比較

英才教育

# 日本国内での英才教育

# SSHとは

・2002年に開始

・特徴

①補助金

②カリキュラム裁量権

③教員1名割当

SSH

125校

全国高校

5,418校

## 補助金

初年度: 1,200万円

以降: 900万円

## 指定

## 任命

文部科学省

独立行政法人  
科学技術振興機構

# 公立のSSH校の取り組み

## 福岡県立小倉高校

### 特徴① カリキュラム開発

- 理科3科目を同時に履修可能なクラス編成
- 学校独自のSS科目において魅力的な授業を展開

### 特徴② コアSSH

- 地域の中の中核的拠点形成としての役割
- 4つのSSH研究会では、大学や他校と共同研究
- 一般市民向けの科学体験教室等を定期的を開催

# 私立のSSH校の取り組み

## 私立明治学園高校(福岡県)

### 特徴① 小中高一貫教育

- ロングスパンでのカリキュラム編成  
→ 数学は中高6ヶ年、英語は小中高12ヶ年
- 教師の異動もなく、長期継続的指導が可能

### 特徴② コアSSH

- 全国規模での共同研究としての役割
- 高校生が小学生に出張課外授業を実施

英才教育

韓国での英才教育

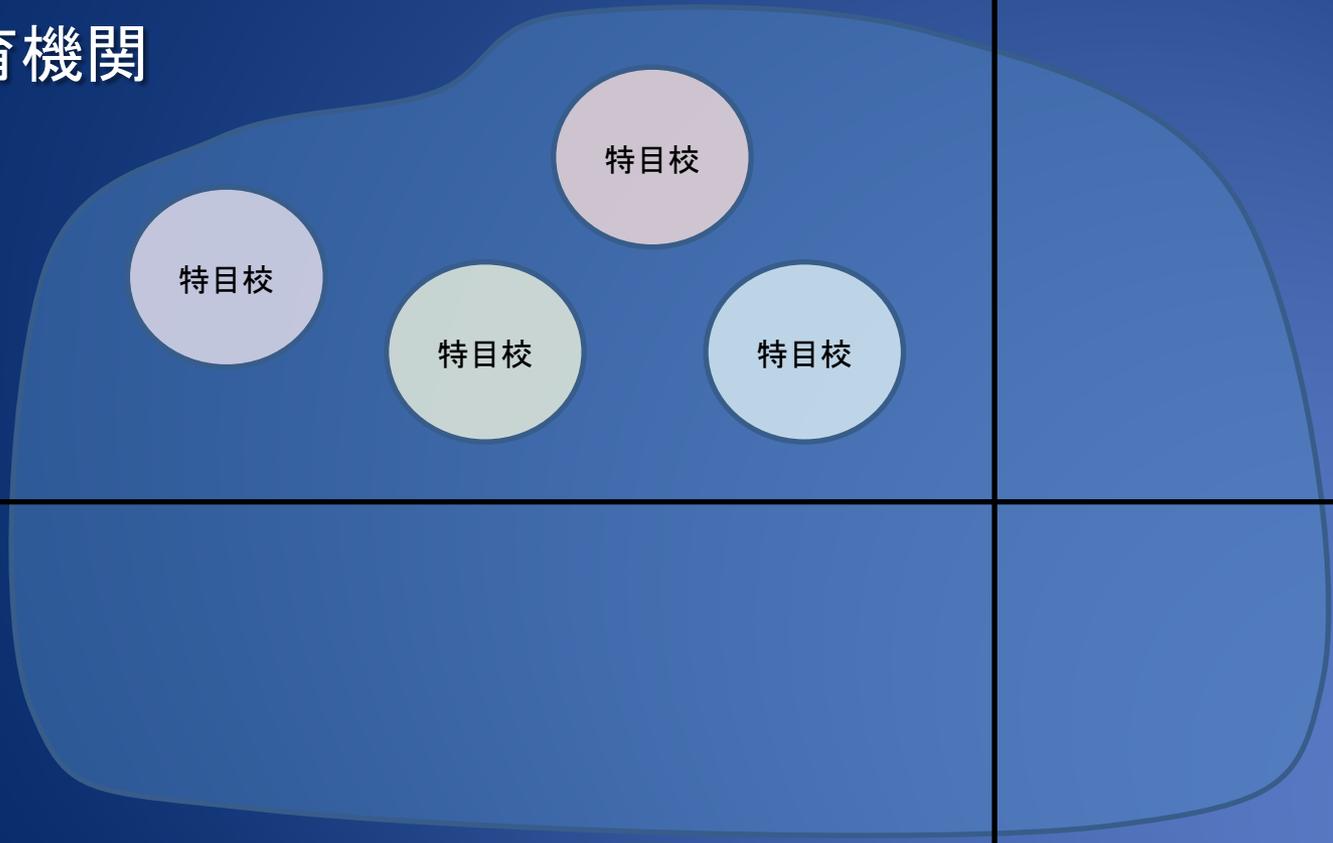
# 韓国教育制度

- 標準化学校(中学・高校)
- 特殊目的高校
- 英才教育機関

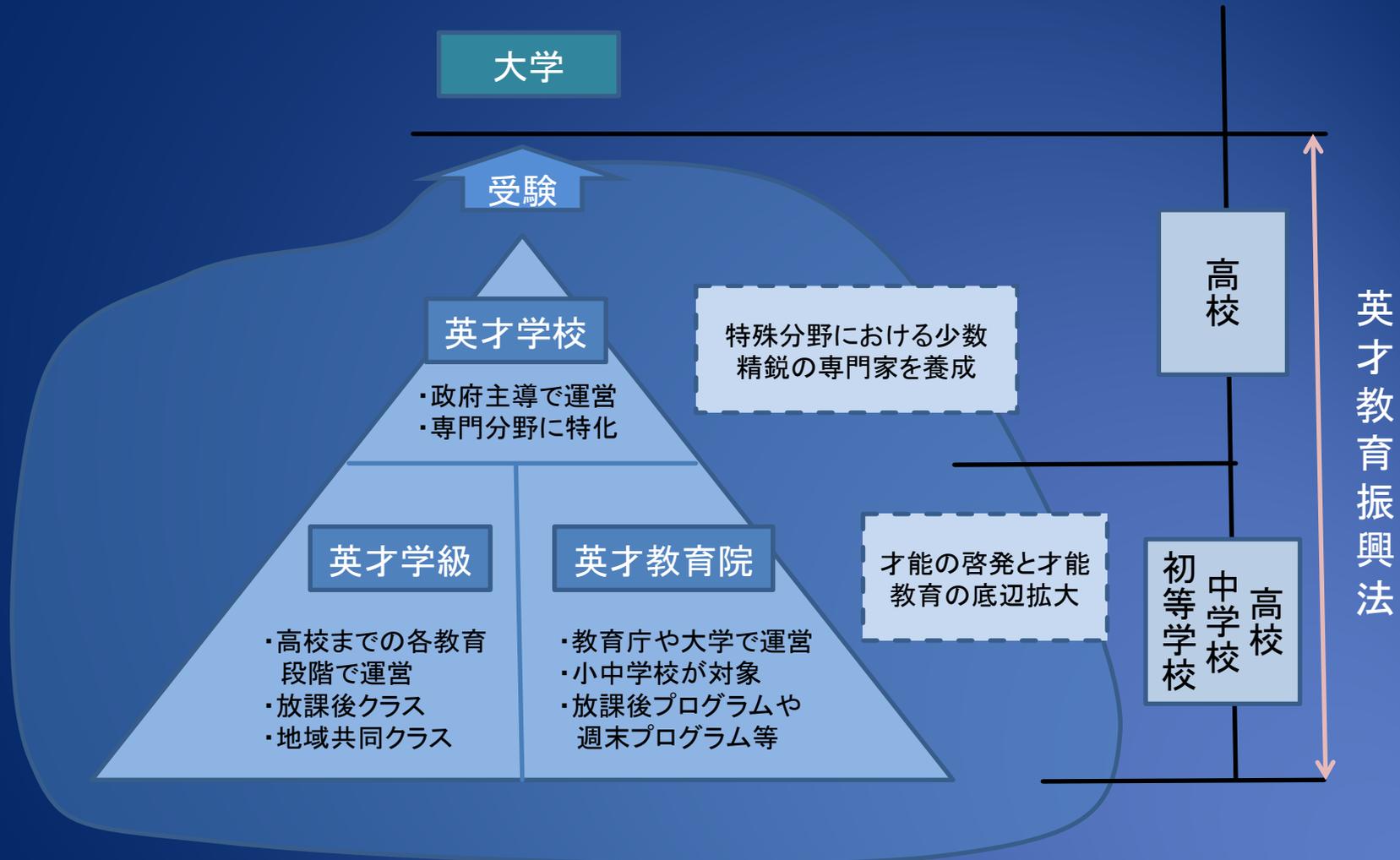
高校

初等学校  
中学校

英才教育機関



# 韓国の英才教育制度



# 韓国の英才教育制度

2003年		対象者数(機関数)				
		初等学校	中学校	高校	計	
英才学校		0(0)	0(0)	114(1)	114(1)	
英才学級		4039(101)	3172(95)	1114(29)	8325(225)	
英才教育院	教育庁附設	3264(74)	4923(91)	309(6)	8496(155)	13147 (176)
	大学附設	1884(17)	2697(16)	70(5)	4651(21)	
計		9187(176)	10792(202)	1637(41)	21616(402)	

# 英才学校と特殊目的校の比較

	英才学校	特殊目的校
根拠法	英才教育振興法	初中等教育法施行令第 90 条
管轄	教育科学技術部と市道教育庁	市道教育庁
予算	多い	少ない
生徒募集	全国	市道単位
カリキュラム	学校毎の裁多い	国から規定
教師の教員免許	不要	必要
修学年数	通常 3 年	7 割程度が 2 年
文科系学習	十分	不十分
卒業時	多くは特別枠で進学	修学能力試験を受験 但し、早期卒業者は受験せず

# 英才学校の特徴

## 入試

- ・ 多段階の選考(推薦・適性・学科・面接・合宿等)
- ・ 全国から優秀な生徒を選抜
- ・ 推薦枠と一般査定監制度

## 制度

- ・ 国や地方による多額の資金負担
- ・ リーダーシップ活動・ボランティア等の単位化
- ・ 振替単位制度(大学での研究・外部テスト)

## 進路

- ・ 特別推薦枠(KAISTとKSA)と推薦枠
- ・ 修学能力試験(センター試験)免除
- ・ ソウル大・KAIST・海外

# 現行のSSHの課題

- ①SSHの学習が大学入試に反映されない
- ②SSHによる過重負担
- ③地域偏在によるSSHの機会不均等
- ④SSHの非継続性によるノウハウの断絶

# 提言

## 「高度理数系人材の養成」教育改革

- ①コアSSH改革
- ②SSSH (Special Super Science High school)の新設
- ③SSHに関する入試制度の見直し

## ①コアSSH改革

- ・「5年間更新制」から「期限なし」へ
- ・各都道府県内に1校ずつ設置
- ・各都道府県内の大学と連携
- ・理数系科目を重点的に履修

## ②SSSH (Special Super Science High school)の新設

- ・全国に2つ設置「東京大附属」「京都大附属」
- ・理数系科目に特化したカリキュラム導入
- ・全国から多角的な選抜方式による募集
- ・2年次に東大・京大の理系学部に飛び進学可

## ③SSHに関する入試制度の見直し

### 【入学時】

- ・推薦入試における理数系科目の評点を倍数換算

### 【卒業時】

- ・SSHの取り組みを評価する推薦入試を導入

# 新たなSSH制度

## SSSH

東大附属・京大附属  
理数教育に特化・独自入試

## コアSSH

期限なし・都道府県に1校ずつ・  
都道府県内の大学との連携

## SSH

5年間の更新制・学校からの申請制