

# 「大学入試改革の研究会」報告

## - 高校と大学の教育をどう接続するか -

小笠原 正明<sup>1)\*</sup>, 阿部 和厚<sup>1,2)</sup>, 石川 健三<sup>3)</sup>, 岡元 昭道<sup>4)</sup>, 玉田 茂喜<sup>5)</sup>, 西森 敏之<sup>1)</sup>  
野坂 政司<sup>6)</sup>, 長谷部 清<sup>7)</sup>, 細川 敏幸<sup>1)</sup>, 目黒 和秀<sup>8)</sup>

<sup>1)</sup>北海道大学高等教育機能開発総合センター, <sup>2)</sup>同医学部, <sup>3)</sup>同大学院理学研究科  
<sup>4)</sup>北海道立札幌東高等学校, <sup>5)</sup>北海道立札幌北高等学校, <sup>6)</sup>北海道大学言語文化部  
<sup>7)</sup>同大学院地球環境科学研究科, <sup>8)</sup>北海道立札幌南高等学校

### Report of the Research Group on the Reform of University Entrance Examination ; How to Articulate High School Education to Universities' one

Masaaki Ogasawara,<sup>1)\*\*</sup> Kazuhiro Abe,<sup>1,2)</sup> Kenzo Ishikawa,<sup>3)</sup> Akimichi Okamoto,<sup>4)</sup>  
Shigeyoshi Tamada,<sup>5)</sup> Toshiuki Nishimori,<sup>1)</sup> Masaji Nosaka,<sup>6)</sup> Kiyoshi Hasebe,<sup>7)</sup>  
Toshiuki Hosokawa,<sup>1)</sup> and Kazuhide Meguro<sup>8)</sup>

<sup>1)</sup>Center for Research and Development in Higher Education, Hokkaido University,  
<sup>2)</sup>School of Medicine, Hokkaido University, <sup>3)</sup>Graduate School of Science, Hokkaido University,  
<sup>4)</sup>Hokkaido Sapporo Higashi Senior School, <sup>5)</sup>Hokkaido Sapporo Kita Senior School,  
<sup>6)</sup>Language Institute, Hokkaido University, <sup>7)</sup>Graduate School of Environmental Earth Science, Hokkaido University,  
<sup>8)</sup>Hokkaido Sapporo Minami Senior School

*Abstract* A research group was organized in Center for Research and Development in Higher Education, Hokkaido University, for the purpose of improving university entrance examination. Three of the group members are high school teachers who are selected from distinguished high schools in Sapporo. Other members were university teachers of different disciplines. This is an interim report which summarizes the discussion made in the research meetings starting from August in 1998. First, two different views on high school education are presented from the university side and the high school side. Second, the high school teachers and university teachers explain the present state and problems of high school and university education, respectively. Third, they discuss how to articulate high school education to the university's one and agree that entrance examination plays an decisive role in determining the content and the quality of high school education. Finally, they propose a tentative plan to improve entrance examination.

(Received on March 18, 1999)

---

\* ) 連絡先 : 060-0809 札幌市北区北9条西8丁目 北海道大学高等教育機能開発総合センター

\*\* ) Correspondence: Center for Research and Development in Higher Education, Hokkaido University, Sapporo 060-0809 Japan

## 1. はじめに

この論文は、北海道大学高等教育機能開発総合センターで1998年8月から開始された入試問題研究の中間的な報告である。同センターの高等教育開発研究部は、1995年に発足以来、大学におけるコアカリキュラムや教授法の改善について組織的な研究を継続して行ってきた。その過程で、大学に入学してくる学生のなかに勉学意欲や学力において問題がある者が増えてきたこと、高校における履修科目に偏りがあること、高校と大学の授業内容の接続が十分でないことなどが明らかにされた。これらの問題はいずれも大学入学試験の在り方を抜きにしては考えられないことであり、さらには高校の教育内容とも密接に関係するものである。このようにして、高校と大学の双方から人を出し合って、入学試験の在り方を検討しようという機運が生まれた。

本研究会では、高校と大学の教育におけるさまざまな問題を入試に関連づけて整理するとともに、高校のサイドから見た入試の問題点を明らかにし、双方の見方を融合させて入試の改革について提言を行うことを目指した。とくに今年度は、高校と大学の教育をどのように接続させるかという視点から、入試改革の方向について議論した。また、大学入試にかわるものとして広がりつつある推薦入試の在り方やその問題点、またアドミッションオフィス(AO)の役割などについても検討したが、これについては別の報告書にまとめた<sup>(注1)</sup>。

## 2. 研究会の構成と研究の方法

1998年6月に、札幌市校長会の推薦にもとづいて市内の道立高校教諭3名が、北海道大学高等教育機能開発総合センターの学外研究員に任命された。それに北海道大学の学内研究員3名、および高等教育開発研究部の部長と専任教員3名が加わって、標記の研究会が構成された。

研究会はおおむね月1回のペースで、以下のような日程で開かれた。それぞれのテーマについて2名ないし3名の研究員がプレゼンテーションを行い、その内容について参加者全員が討論を行った。

第1回(8月7日): 自由討論, 理科教育と入試, 語学教育と入試

第2回(8月19日): 高校教育はいかにあるべきか(理科教育, 英語と外国文化・歴史などの文系教育, 国語および社会などの一般教育)

第3回(9月9日): 高校と大学のカリキュラムを知る

第4回(10月14日): 大学入学試験の在り方について

第5回(11月4日): 推薦入試について

第6回(11月16日): アドミッションズオフィスと一般入試の在り方について

それぞれの研究会に提出されたレジュメ, 討論要旨, 事後提出のメモなどを小笠原がまとめ, それを素材として全員が検討して中間報告の最終稿としてまとめた。

## 3. 大学と高校の視点の比較

入学試験は一般には中学から高校へ進むときと高校から大学に進むときに課されるが、実際には入試準備のための競争は幼児のころから始まり、上級学校へ進むにつれて過酷になると言われている。このような進学競争の中で、生徒の多くは大学入学まで、「勉強漬け」の生活を余儀なくされているが、基礎学力という点では以前よりむしろ低下しているのではないかという声がよく聞かれる。すなわち、学習意欲が無い、広い学問分野に対する関心がない、筋道だって考える力や習慣がない、論理的な文章を読んだり書いたりする能力が低い、などの指摘がなされている。また、専門に進むために必要な科目を履修してこない学生も目につく。このような問題をもう少し具体的に理解するために、国語、理科、外国語の3分野について大学教師と高校教師の双方の見方を対比させてみた。

### 国語

大学: 学生の国語の能力、とくに実用文や論理的文章を書く力が衰えつつある。これを補うため1年次教育において論文指導などの名目で、作文の添削指導を行っているが、この種の教育を高校においても徹底できないか。

高校：進学校においては入試に合わせた教育を行わざるを得ない。大学入試では古文や漢文の割合が比較的高いため、必然的に古典に重点をおくことになる。現代文の方が扱うテーマが文字通り今日的で面白いとは思いますが、現実には教科書の教材の入れ替えが激しくて高校課程では教えるににくいという事情がある。

英語

大学：国際化が進んでどの分野でも英語をマスターすることが必要になっている。特に大学院に進むと、読むだけでなく研究の結果を英語で書くことが国際的な情報交換を行うために日常的に必要となる。しかし、入試の結果から見ると、文法の能力や英語の構文を分析して内容を理解する力が確実に衰えている。

高校：会話力という面から言えば、今の生徒の方が格段にすぐれている。ものおじしないし、コミュニケーションの能力も高い。この10数年の間に中学校における初習教育の方法がすっかり変わり、「役に立つ英語」という観点から、読み書きよりも会話に力点が置かれるようになった。大学において求められる英語の学力の性格と、中学などで目標とされている学力の性格との間のギャップが広がりつつあるのではない。

理科

大学：多くの理系学部では、物理・化学・生物の3科目が必修ないしは選択必修とされている。しかし、入学試験において2科目しか受験しないことから、生物や物理を学んで来ない学生が増えている。物理の一部ではレベル別教育や補修教育が行われているが、これを全体に及ぼすことは容易ではない。また、地学を履修してこない学生が多いため、これらの専門分野が学生を獲得しにくいという問題もある。

高校：3科目を高校で履修させることは、現実問題として非常に難しい。大学が3科目の履修を要件として課した場合、多くの受験生はその大学を敬遠することになるだろう。物理を履修する学生は最近まで年々減っていたが、最近は物理の履修割合は横這いとなって安定しつつある。ただし、高校においても物理の授業をなりたたせることが次第に難しくなっているという現実はある。

以上の意見交換において話された内容の中には、

高校教育のみならず学校教育一般においてもどうにもならない問題が含まれていることに注意しなければならない。たとえば、全体に無気力である、集中力がないなどという現象は、現代の日本社会や家庭生活に深い根を持つもので一朝一夕には解決できない。すでに指摘されているさまざまな現象を、大学や高校における教育、あるいは入試のしくみを変えることによって改善が可能な問題とそうではない問題に分けた上で、ここでは改善可能な問題について具体的に生産的な議論を行うことにした。

また、大学において要求される学力の性格が、そのまま高校や中学の到達目標とはなり得ないということも重要な指摘である。例えば英語の場合、国民の大多数にとっては論文英語に取り組むことが現実的な問題ではないとしたら、中学の初習教育においては会話を中心とした「生き残るための実用英語」(English for survival)に力点が置かれるのは当然であろう。

この研究会では、入学試験が大学と高校のそれぞれの教育にどのような影響を与えているかに注目して議論を行った。大学と高校にはそれぞれ固有の目的があり、その目的に沿った教育が行われるべきである。しかし現実の問題としては、大学と高校の教育内容は入学試験という媒介項でしっかり結び付けられており、相互に密接に関係している。あるレベル以上の高校にとって大学入試を意識しない教育は考えられないし、一方大学における教育の実態は、入試による選別の結果に大きく依存する。このことをそれぞれの立場から具体的に検証して分析することから入試の在り方を考えるのがこの研究会の方針である。

#### 4. 高校教育の理念と現実 大都市進学校の場合

##### 4.1 国語および社会および一般的な教育

大都市進学校における高校教育は、大学で学ぶための力を育てるという課題を通して、生涯教育の一環としての役割を担っていると性格づけることができる。その中でも国語の力や言葉の力はすべての学問の基礎となるものとして重要である。言語能力の高さが、将来の専門における能力の高さに結びつく。しかし現実の国語教育においては、「読む・書く・聞

く・話す」の4領域の背景にある筋道を追う力が十分に開発されていないことは明らかである。いろいろな問題について知識はあっても議論できない学生が多い。

その原因としては、視聴覚的な情報伝達手段が発達して、言葉を通さなくても情報がふんだんに得られるようになったことが大きい。他の人と話をしなくてもコンピュータで遊べるようになり、本を読まなくても外界がわかるようになると、言語能力が低下するのは当然であろう。また以前は、大学と同様、

高校のレベルでも教養主義というものがあり、一定の書物を読まなければ皆についていけないという雰囲気があったが、今はそれもない。

国語の授業においては、このような状態を改善することが1つの目標である。A高校の国語の授業は、表1に示すように全体で文系が17単位、理系が15単位である。評論文などで具体的に問題を明らかにし、現実への切実な関心を掘り起こすようにしている。そのため、授業の構造を変えること、大学の入試問題を「いきいきとしたもの」にする必要がある。生徒ど

表1. A高校の国語の履修状況

科目	標準単位	1年	2年	理系3年	文系3年
国語	4	5			
現代文	3		3	3	4
古典	3		3		
古典	3			3	

注

- 1)「1単位について35単位時間に相当する時間を標準とする」(指導要領総則)
- 2)1単位時間は50分が普通。職業高校などでは45分のところもある。
- 3)必修とされているのは「国語」のみだが「国語」(4単位)も必修に準じるものとされている。
- 4)現代文・古典などで国語に替えることができるようになっている。
- 5)A高校では、文系生徒は3年間で17単位分の国語の時間がある。理系生徒は15単位分となる。
- 6)A高校の1年生では国語を1単位時間増やして、増加した分を古典領域の学習強化に充当している。(標準単位では現代文領域が2単位、古典(古文・漢文)領域が2単位相当で教科書が編集されている)
- 7)2年生では現代文と古典の2教科を合わせて6単位履修するが、実際には現代文に2単位、古典に4単位で授業している。
- 8)3年生の文系では2年生と同じく、現代文に2単位、古典に4単位充当して実施している。理系では現代文の中で半分の2単位分を古典にあてて実施している。
- 9)結局、文系の生徒が履修する17単位の内訳をみると、現代文 $2 + 2 + 2 = 6$ 、古典 $3 + 4 + 4 = 11$ となる。理系生徒では15単位のうち現代文が $2 + 2 + 2 = 6$ 、古典 $3 + 4 + 2 = 9$ となつて、古典に比重のかかった配分になっていることがわかる。

うしが議論を通じて自己を高めあえるような親密な関係にならなければならない。その場合、古文や漢文など古典の比重が高すぎるのは問題である。入試において、大学入学後にそれほど必要とも思えない古典の比重を減らせないかという思いがある。しかし、現実にはいろいろな問題があり、容易には変えられない。

#### 4.2 英語と外国文化・歴史などの文系教育

高校教育における英語・外国文化の問題を具体的に考えるときの条件として、次の2つのことを忘れてはならない。1つは、2003年から実施される教育課程の基準の改訂においては、1週あたりの単位数が従来に比べて2単位減らされるということである(注2)。土曜日が休みとなりさらに情報などの新しい必修科目の導入が予定されているので、実質的な1週間の授業回数が現在の31回から29回に減らされる。1週あたりでは2時間の削減となる。B高等学校の1週あたりの英語の時間数は1年で5時間、2年で5時間、3年で6時間にすぎないが、(他教科とのかねあい)それからさらに1~2時間も削減されることになる。もう1つ忘れてならないことは、新教育課程のカリキュラムでは、実践的なコミュニケーション能力、すなわち聞くこと、話すことに力点が置かれているということである。これまで重視されていた文型、文法事項、単語、連語に関する教育の内容をもっと基本的なものへと整理し、その一部を削除することが迫られている。

周辺校ではすでにコミュニケーション重視でなければ授業がなりたたなくなっている。その結果、従来にくらべて文法教育は著しく軽視されている。たとえば、外国人に対して "Do you like Sushi?" などと話しかけることが英語の授業の目的であると思われる。一方、進学校では、削減された時間数の中では文法と読解を教えるだけで精一杯となろう。要領の良い学生は、英会話学校に通って高校とはかわりなくコミュニケーション技術を習得したり、自分で "Time" を読んだりしている。学校でも、夏休みにペンギンシリーズなどを読ませるようにしている

このように2極に分化した英語教育の間を埋めるものは何だろうか?この問題を考えるとき、本来「受験英語」というものは存在しないはずだという認識

が必要である。"Do you like Sushi?" と "Time" の共通項は、音声であれ文字であれ意味を成立させる語の並びであり、それが語学のエッセンスである。語学は訓練が必要であるが、これを授業時間の中で実施することは難しい。授業では生徒の興味を掻き立て、このような語学のエッセンスを教えることしかできない。学生に手がかりを与えて自分で勉強させるようにしむけることが大事である。つまり、「考える力」を与え、あとのフィールドワークは自分でしなさいというやり方しかない。そのフィールドワークがペーパーバックのようなものであれば問題はないが、予備校や補習授業に走るようになれば、結局は「受験英語」の訓練になってしまう。

高校の教育課程の基準が変わっても、大学入試のレベルには変化が無いだろうというのが大方の見方である。しかも、入試のレベルや求められる能力は大学によって本当にまちまちである。このような幅の広い対象に対して、高校が3年間で過不足なく対応できるはずだと考えることには無理がある。

#### 4.3 理科教育

高校の理科教育は、(1)高校で終了する完成型と(2)大学教育の基礎を学ばせる発展型の2つに類別される。前者は文系用であり、後者は理系用である。高校への進学率が高まるにつれ、理科がむずかしい、理科について行けないという生徒が多く現れてきた。それに対して、履修形態の変更や内容の分化が行われ、いわば軽量化が進められてきたが、しだいに理科離れ、というよりも実質的には物理離れが進行して現在にいたっている。

教育課程の基準の改訂にともない、物理、化学、生物、地学を合体した、というよりは、継ぎはぎした4単位の科目や、内容が削減ないし簡易化された科目が新設される一方、従来どおりの内容を維持するという名目で実質的には内容を増やした科目群ができた。このように、理科教育の2極分化が進行しつつある。単位数は科目を指定する必修形態の変更により、全体としては負担の軽減が行われてきた。その結果、理科の占め得る時間数とのかねあい、普通高校では図1に示すような2系統の履修が一般的な形となってきた。

具体的には、最低履修単位数は4単位であるが、大

進学学者は理系で15単位前後(例えば,化学IB 4単位+化学II 3単位,物理IB 4単位+物理II 3単位,生物IB 4単位+生物II 3単位のうちの2系統),文系で10単位前後(例えば化学IB 4単位,生物IB 4単位の2系統)を履修する。理科に多くの時間をあてる生徒を想定しても,教科内容の消化と入試への対応を考えると2系統の履修が限界であろう。従って,4系統のうち2系統はまったく未履修で大学に入ることになる。

理想としては4系統を学習する機会を持つべきだと思ふし,現実を考えても最低3系統は学習しておくべきだと思ふが,実際にはそれができない。

それぞれの系統を学ぶ中で,理科的なセンスを磨くことや,理科的思考法を身につけてゆくべきである。そのためには,十分な観察,分析,議論を必要とする。その上,教科内容をたかめてゆくための時間が保障されていればと思ふ。そうすれば,遠回りではあるが未履修の領域をカバーできるようになると思ふ。

高校段階で理科の履修を終える生徒のためばかりでなく,分化した科目に加えてそれらを総合した科目が必要である。総合理科にはそのような意義があ

ると思ふが,実際には4系統を単に並列的にならべただけの内容になっている。この科目は大学の入試科目に無いこと,科目の設定そのものが入試とかけ離れたところにあることなどのために,進学高ではほとんど開講されていない。

また,1系統内でもその内容の多さに比べて時間数が少なく,さらに大学入試などからの制約があることから,どちらかという知識偏重の傾向に陥っている。このような現状の打破が必要である。

### 5. 総合大学における学士課程教育の変化と実態

1991年の大学設置基準の大綱化以来,大学の学士課程教育には大きな変化が起こった。そのもっとも大きな変化は,多くの大学で学部一貫教育が採用されて教養課程が廃止されたことと,北海道大学など主要な大学で大学院重点化が進められたことである。その結果,専門科目の教育が初年次のカリキュラムに組み込まれたり,また意図したことではないにしても,いわゆる教養科目の割合が減らされるといった現象が起こった。しかし不思議なことに,このよう

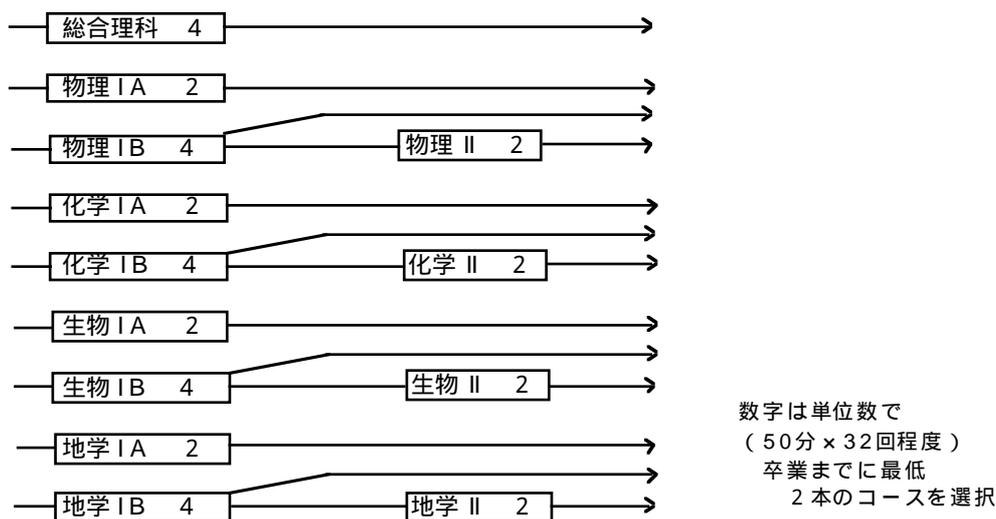


図1. 普通科高校における理科のコース(B高校の場合)数字は単位数で(50分×32回程度),卒業までに最低2つのコースを選択する。

な改革の過程において高等学校の教育基準の改訂や教育実態の変化について考慮が払われた形跡はない。また、少なくとも北海道大学においては、教育課程の改革と連動して入学試験の在り方を検討するという動きは起こらなかった。高校の教育や入試の在り方が問題とされたのは、実際に学部一貫教育がスタートしてから後のことである。

この章では大学の学士課程の教育内容、とくに北海道大学で開講されている教養教育、外国語教育、専門基礎教育のそれぞれの内容と問題点を整理して、高校の教育や入試と関連づけて議論する。専門教育については、各論となりすぎる恐れがあるので、ここでは省略する。また、数学の問題については別の報告書を参照されたい<sup>(注3)</sup>。

### 5.1 教養教育

1995年より北海道大学の各学部では、それぞれの教育目的を達成するために必要な授業科目を開設し、体系的にカリキュラムを編成することになった。従来の一般教育も含めたカリキュラムを各学部の責任において設定することにした。しかし、新しい指針においても「カリキュラム編成にあたって、大学・学部・専攻にかかわる専門の学芸を教授するとともに、幅広く深い教養および総合的判断力を培い、豊かな人間性を涵養するように配慮されねばならない」と、総合大学における一般教育の重要性が指摘された。

この改革では、教養教育を専門基礎教育から切り放して純粋な教養教育とすることに力点が置かれた。これまでは、学問名の科目は専門教育の基礎科目として履修される傾向あり、教養科目としての目的が達成されがたかった。そこで、これまで哲学、西洋史、日本文学、経済学などそれぞれの学問名で開講されていた教養科目をあらためて、人文、社会、自然の3分野に大別した上で、人文科学分野では「思想と心理」「歴史と文化」「言語と文学」、社会科学分野では「社会基礎構造」「社会関係と社会行動」「法と制度」、自然科学分野では「自然の構造としくみ」「人間・環境と科学」「数理の世界」などの「主題別科目」を開講した。これらの科目は、その目的が学問名に対応する専門科目の基礎教育や入門教育にならないようにとの配慮のもとに、専門科目とは一線を画する教育目標をもつべき科目、いかなる専門教育からも独立

し、むしろ専門教育と対置する「純化された教養科目」であると定義された。

これらの一般教育は、全学に共通に必要な科目を全学的な協力で展開するカリキュラムによる「全学教育」として実施されることになった。このようなカリキュラムは、新たな視点にもとづいた学士課程教育の展開であると同時に、それまで教養部で行なわれていた一般教育の継続でもあった<sup>(注4)</sup>。

このような改革に加えて、従来からあった小人数教育の「一般教育演習」を強化して新入学者のほぼ全員が受講できるようにした。また、論文指導の名を冠した授業を多く設け、小人数による文章指導を可能にした。

これらの改革の評価を行うのはまだ時期尚早であろうが、3分野の科目を9つの「主題別」にしたことにより、全体が分かりにくくなった面は否定できない。その授業をなぜ受けなければならないかという点のはっきりされておらず、学生の間には手を抜いてなるべく楽に単位をとろうとする傾向が強まっている。また、少数の意欲を持った学生とそうではない学生の2極分化が起こっている、さらに、試験において安易に不正行為に走る傾向も見逃せない。「純粋な教養」として何が必須であるか、何をどのように学ばせるかを吟味して再構築すること、すなわち教養科目をコア化することが必要である<sup>(注4)</sup>。

### 5.2 外国語教育

北海道大学での外国語教育は、言語文化部が責任部局として担当している。1995年を境にして、履修システムが大きく変化した。新入生は、英語、ドイツ語、フランス語、ロシア語、中国語の中から2カ国語を選択して履修することになっている。英語を必修として選択する場合は、英語を外国語とし、他の言語を外国語とする。ただし、医学部、歯学部と理系の全学部、そして経済学部は、従来通り外国語における英語の履修を指定している。

改訂前までは、英語には3つのコースが提供されていた。すなわち、英語の読解力を高めることをねらいとする必修英語、口頭や作文における表現力を高めるための選択英語 E2、表現力の養成と聴解力、読解力の向上を目指した選択英語 E2、外国人教師による比較的高度な英語の表現力の養成を目指した英語

演習である。改訂後の英語は次に述べる4つのコースに必修科目が変更され、それぞれの特徴が明確にされた。すなわち、口頭表現力および聴解力の向上を目指す外国人教師による英語、読解力を高めることをねらいとする英語、口頭や作文における表現力、聴解力、高度な読解力などのコースから選択できる英語、英語統一試験に向けて総合的な力を養成することを旨とする英語、の4コースである。

成績の判定は学期(半年)毎である。単位数は、毎週1コマの授業が15週で1単位と計算される。学部により必要単位数は異なるが、英語に関しては、6単位～8単位を1年半～2年で履修する。1年次は全学部、週2コマである。英語以外の選択必修外国語は4単位～8単位を必要とする。4単位クラスは1年で、6単位、8単位クラスは1年半で履修する。

時代の要請にこたえる授業内容の検討と平行して、成績評価基準の客観的公平性を獲得するため、統一教材の作成、指導要綱の明文化、使用テキストの限定、英語、フランス語での統一試験の実施など、多岐にわたる試みがなされている。

統一試験の実施によって明らかになったことは、学生間の学力のばらつきが非常に大きいということである。とくに理系などでは、英語の力が弱くても理系の科目で高得点をあげて合格する学生がおり、入学後に授業について行けない事態が生じる。入試の段階でこれをチェックできないかという意見が外国語の教官の中にはある。

### 5.3 専門基礎教育

北海道大学の全学教育カリキュラムでは、専門基礎は「基礎科目」と分類されている。学部の専門性に応じて早期に専門教育の基礎をかたちづくるための科目で、理系学生に対する数学・物理・化学・生物・地学分野の講義および実験と、文系学生に対する数学・歴史関連分野の一部がこれにあたる。文系分野の専門基礎科目については、専門教育として典型的な例を見いだすことが難しいため、ここでは簡単に述べるだけにとどめる。

理系の専門基礎教育のうちの物理・化学・生物・地学の理科4科目は、高校との接続がもっとも問題とされているものである。北海道大学では、これらに必修あるいは選択必修で学ばせている学部が多い。し

たがって非常に多くの学生がこれらの科目を履修することになるが、そのバックグラウンドはさまざまである。表2には、複数の数学の担当教官が、受け持った1年生のクラスの学生に対して、高校時代にどのような科目を履修したかを調査した結果を示している(注3)。

まず総合理科は、文系(といっても調査対象は経済学部に限られているが)、理系ともにほとんど履修しておらず、進学校では総合理科は重要視されていないという前章の記述と一致している。また、地学の履修者の割合は、調査したどの学部・系でも非常に低く、高校の理科教育は物理・化学・生物の3分野を中心に行われていることが理解できる。理系において化学の履修者はほぼ100パーセントに近い。前章で、高校一年でまず全員が化学を履修し、第2学年で物理が生物を選択するという傾向は、全国的なものであることがわかる。物理を必須とする学部・系での物理の未履修者の数は言われているほど多くはない。理学部の物理系で物理を履修して来ない学生が30%に近いことがやや問題かと思われる程度である。

医・歯・薬学の生物系の各学部で、生物IBあるいは生物を履修して来ない学生が半数近くもいることが注目される。これらの学部の場合、生物を履修してこない学生は当然物理を履修していることになる。物理は理科の各分野の中でも特に基礎的であるから、物理を選択すること自体は悪いことではない。しかし高校においては3年間で実質2分野の理科しか選択できないという現実にあるために、物理・化学に加えて生物を履修してこない学生が多くなったということが問題である。

一方、文系の専門基礎教育に関連して経済学部の学生の高校時代の履修状況を見ると、世界史B、日本史B、倫理、政治・経済の履修者がほぼ等しく、地理の履修者がやや少ない。この選択のしかたには、とりわけ問題があるようには思えない。

## 6. 高校と大学の接続と入試の役割

### 6.1 高校教育への関心を高めよ

この研究会で特に注目されたのは、2系統履修を標準とする高校の理科教育の実態と、それに対して何の対策もとって来なかった大学のうかつさであっ

表2. 理科関係科目・項目の履修状況

学部 系	理										工				
	数学	物理	化学	生物	材料	情報	物理	社会	経済	医	歯	薬	農	獣医	水産
サンプル数	34	42	48	37	57	41	54	47	122	24	54	40	48	19	53
総合理科	0%	0%	2%	0%	3%	2%	0%	0%	2%	0%	11%	3%	2%	0%	2%
物理	100%	100%	85%	20%	95%	100%	100%	94%	30%	79%	56%	78%	57%	47%	58%
物理 IA	0%	5%	2%	3%	2%	2%	11%	0%	2%	0%	9%	0%	4%	11%	6%
物理 IB	100%	79%	74%	14%	77%	93%	91%	81%	25%	63%	41%	75%	53%	47%	49%
物理 II	97%	71%	58%	11%	70%	95%	87%	77%	5%	50%	39%	63%	34%	42%	36%
化学	100%	98%	98%	92%	98%	100%	98%	98%	66%	92%	94%	100%	98%	100%	96%
化学 IA	0%	5%	0%	5%	2%	2%	9%	0%	2%	0%	13%	0%	6%	16%	8%
化学 IB	100%	76%	88%	73%	82%	93%	89%	85%	59%	71%	76%	98%	91%	84%	91%
化学 II	100%	65%	83%	73%	77%	93%	85%	81%	7%	67%	74%	98%	89%	89%	87%
生物	24%	18%	56%	96%	43%	28%	24%	28%	76%	48%	63%	55%	82%	74%	68%
生物 IA	0%	5%	2%	8%	0%	5%	2%	2%	3%	0%	11%	0%	4%	16%	8%
生物 IB	24%	14%	52%	78%	35%	26%	19%	21%	70%	25%	52%	55%	72%	53%	68%
生物 II	3%	2%	31%	78%	11%	0%	2%	6%	5%	17%	43%	38%	55%	53%	55%
地学	6%	7%	6%	1%	11%	11%	6%	13%	9%	17%	6%	10%	12%	3%	8%
地学 IA	0%	2%	0%	0%	0%	0%	2%	2%	0%	0%	2%	0%	4%	0%	0%
地学 IB	6%	5%	6%	0%	9%	11%	2%	9%	9%	8%	4%	10%	4%	0%	8%
地学 II	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%
地理歴史															
世界史	81%	45%	69%	62%	54%	74%	74%	39%	68%	60%	44%	59%	79%	61%	48%
世界史 A	3%	2%	7%	14%	5%	10%	10%	9%	7%	0%	6%	3%	6%	21%	9%
世界史 B	72%	31%	58%	43%	37%	60%	60%	21%	56%	42%	31%	50%	68%	37%	40%
日本史	53%	32%	35%	38%	39%	40%	40%	27%	57%	27%	40%	55%	50%	18%	29%
日本史 A	12%	0%	4%	8%	4%	2%	2%	0%	2%	0%	0%	5%	4%	0%	4%
日本史 B	44%	24%	27%	22%	26%	34%	34%	19%	52%	25%	30%	48%	38%	16%	21%
地理	44%	54%	49%	49%	56%	59%	59%	67%	35%	65%	50%	43%	50%	47%	68%
地理 A	3%	5%	6%	0%	4%	2%	2%	6%	1%	4%	6%	3%	11%	11%	9%
地理 B	41%	43%	42%	32%	40%	56%	56%	60%	30%	38%	35%	38%	36%	37%	55%
公民															
現代社会	10%	7%	0%	11%	12%	6%	6%	13%	5%	19%	19%	9%	11%	13%	10%
倫理	50%	36%	64%	50%	55%	41%	41%	35%	53%	29%	43%	46%	55%	53%	40%
政治・経済	65%	49%	71%	54%	46%	49%	49%	41%	59%	46%	41%	54%	41%	42%	37%

注) 左端のカラムは高校における履修科目を表わす。たとえば、「物理」とあるのは、高校の科目である物理 IA, IB, II の区別にかかわらず「物理を履修した」と答えた者の数である。これは、高校の履修科目を明確には記憶していない者がいることを考慮して設けた項目である。他の科目も同様である。

た。大学の旧教養課程のカリキュラムは、長い間入学者は高校において理科を3系統履修してくることを前提に作られていた。多くの理系学部は、進学してくる学生の大部分が高校で物理と化学を履修したはずだと考え、その上で医・歯学部や農学部に進む学生は高校において生物を、理学部の生物学科や地質・鉱物学科に進む学生はそれぞれ生物と地学を履修して来ているはずだと考えてきた。しかし、この前提はとうの昔に根拠のないものになっていた。

入試制度は、新制大学の発足以来長い間5教科6科目あるいは7科目を基本としていた。理科の受験科目は2科目が限度であるから、それに対応して、高校の教育課程においても理科2系統の履修が普通になっていたのである。さらに高校の理科は、文系のように高校段階で修了するコースと、理系のようにさらに大学で学ぶコースの2つに分かれているのだから、大学への接続課程としてはむしろ合理的になっている。また、大学入試の理科の水準は、そのようなコース分けを必要とさせるほど高度化され専門化されている。昔のように、3年間で理科を3科目学ばせるという環境にはすでに無い。

これに対して、大学の理系の多くの学部では、理科3科目履修が必要であるという認識はかえって大きくなっている。7大学を中心とする医学部長会議においても3科目入試を導入することが検討されている。ただし、高校において物理と化学を履修したきたかどうかということと、生物を履修したきたかどうかということは、問題が少し異なることに注意しなければならない。大学レベルの物理や化学の授業は、高校における基礎教育の積み上げを基盤としているが、生物の場合は積み上げというよりは記述的であり、そのため大学の生物学のカリキュラムも体系的にはなっていない。地学の場合も同様である。近年発達した分子生物学や遺伝学をめぐる生物学は、物理、化学を基礎として大学で学び始めればよいとも言える<sup>(注5)</sup>。高校課程の教育において生物や地学に求められているものは、生物学的なものの見方、地球レベルでの考え方、センスを身につけることであり、もっと観察を中心とする教育内容である。

高校における生物の教育が変わらなければならないことは明らかである。しかし、生物を履修してこないことを問題視している大学の側においても、まだ

認識が統一されているわけではない。3科目履修の結論を出す前に、もう少し各科目の内容に立ち立った議論が必要である。

理科の問題は1つの例にすぎないが、それ以外の教科でも大学の入試は高校のカリキュラムに深刻な影響を与えている。高校の英語が中学校で導入された実用英語から分かれて、ある意味では特殊な英語の領域に踏み込まざるを得ないのも、国語において現代文をさしおいて古文や漢文などに多大なエネルギーを費やさざるを得ないのも、大学の入試がそのように設定されているからである。問題をさらに難しくしているのは、大学入試からくる要求が多様化していることである。国公立大学の入試は、5教科6科目に均等な学力を要求する一方、私立大学は2教科あるいは3教科に特別の学力を要求している。それぞれに対応するためにはコース分けせざるを得ないから、高校の教育はますます専門分化することになる。また、それが制度的に可能なように高校の教育課程の基準が変えられつつある。それに「ゆとり」や「新教科」が加われば、現在の体制でさえ維持することは難しくなるだろう。国際的にも誇り得る日本の高等学校の学校としての総合的な力がこの先失われるのではないかと危惧される。

大学は高校の教育課程の変化に注意を払いながら、入試とカリキュラムをもっと合理的なものに改善して行く必要がある。また、大学の課程に補習教育を加える必要がある。「補習教育」は落ちこぼれ教育と誤解されがちであるが、これからは大学の学士課程教育の重要な部分とならざるを得ないであろう。そのためにも、大学において必要な学力を具体的に示す全学的に合意された共通の基準を定めることが必要である。英語の教育で行われている評価基準の統一は語学に限った問題ではなく、専門基礎の科目ではどの分野においてもその可能性を検討しなければならないであろう。

## 6.2 知識偏重から「考える力」の重視へ

現在日本の高校あるいは高校生にかかっている受験の圧力はきわめて大きなものである。さまざまな要因から高校生の学力が低下しているにもかかわらず、各教科の内容は、とくにその知識の量において以前に比べて格段と高度化されている。大学入試は結

局はその知識の量を計測するようになってきているために、高校生はできるだけ履修科目数をしばってその内容を目いっぱい記憶しようとする。このようにして、「勉強とは知識の丸飲みである」という誤解が人生においてもっとも感受性の高い年代において植えつけられる。学校生活における余裕が失われ、学問全般に対する好奇心が失われ、考える力、ことばの力、論理的な思考力を育成する機会が失われる。若者たちがこのような悪循環から抜け出して自分の頭でものを考え始めるのは、社会に出ているいろいろな体験を積んでからであろうが、それでは遅すぎる。

「考える力」を重視する入試の方法を考案することは容易ではないが、1つのキーポイントは「日本語の力」にあると考える。奇妙なことではあるが、前述のように日本の中等教育および高等教育では、日本語教育が果たすべき役割の多くを伝統的に「外国語」教育が引き受けてきた。近代以前では漢文の教育が、近代に入ってから英語、ドイツ語などの外国語の教育がその役割を果たしてきた。外国語教育では、センテンスの構成、順序、語の意味、論理的な展開などについて厳密な分析が行われ、さらに実地訓練が繰り返される。

一方、「国語」教育においては、語彙力、言外の意味、余韻などが強調され、文中の他の表現で言い換えて説明することなどに力点がかけられている。国語の入試問題にはこのような傾向がよく現われている。専門分野に進んで英語で論文を書いたり討論をするようになって、はじめて自国の言葉の論理構造に関心を持つ人が多いのは、学校では実用英語に相当する「実用日本語」の教育が意識的、重点的に行われてこなかったせいでもある。ボキャブラリーは漢語や英語に求め、ロジックは西洋諸言語にまかせ、そのいずれもカバーしきれない特殊な領域にのみ存在意義を見出すような国語教育であってはならない。

一国の言語は、その国で営まれているすべての生活や文化的活動に対応できるよう進化してきているはずである。外国語をあやつる能力でさえ、その人の母国語の能力に依存していることは良く知られている。簡潔でわかりやすく明快な日本語をまず身につけ、その言葉の力にもとづいてさまざまな分野の学問に挑戦するのが正しい行き方であろう。人はどの国に生まれるにせよ、その国の言葉で考え、その国

の言葉で論理化するしかないからである。

小論文を入試で課すのは、その意味では望ましい方向である。しかしその前に、読む力や表現する力を養うよう国語の入試の改善すべきである。漢文や古文を重視する現在の入試は、狭い意味での教養の有無を試し、受験生を序列化するためには有効かもしれないが、本質的な学力の評価からはずれている恐れがある。

この問題はいわゆる「国語」の分野にとどまるものではなく、数学、英語、理科、社会など他の分野にも及ぶものである。科目のいかんを問わずそれぞれの分野の課題を日本語の問題としてとらえなおし、「考える力」を評価するようにしてはどうだろうか<sup>(注6)</sup>。

たとえば前述のように、これまでの英語教育が、従来の国語教育で不十分であった論理性を身につける訓練を行っていたことに注目したい。今日の英語教育の傾向は、国語力や言葉の力の低下にも関係している。少なくとも大学の英語教育では、文型や文法にも力点を置いた教育が行われなければならない。

広い意味での国語の教育を盛んにし、考える力を養うためには、教育法の改善が不可欠である。とくに人と話したり、大勢の前で議論をしたり、スピーチを行ったりする訓練が積極的に行われなければならない。言葉は本来音声として話されるものであり、話されたときに最も高い表現力が発揮できる。紙の上に文章として書かれたものの背景には、より深く深い言語世界がある。

日本の学校教育では、言葉によるコミュニケーションは小学校においてもっとも活発で、中、高と進むにつれて不活発となる傾向がある。これには思春期になるにつれて自己表現を抑制するようになるという発達心理上の理由もあるが、学校教育の方法にも問題がありそうである。上級学校の生徒は紙の上に閉じ込められた世界で生活し、大学入試ではそれ以上に制約の多いマークシート上で自分を表現するしかない。このように受験生は制限された特殊な状況に長い期間置かれている。現在、小学校や中学校ではディベート教育が盛んになり、口頭表現の訓練を受けた生徒たちが高校に入学してきているはずであるが、このような生徒たちも進学校に進めば活躍の場を失って紙の上の世界に閉じ込めらざるを得ない。このような状況を変えて知的で活発な議論を学校教

育の場に取り戻すためには、大学入試でその能力を評価することが必要がある。面接やグループ討論による判定、あるいは高校での課外活動の評価が導入されなければならない。

### 6.3 センター入試の活用と2次試験の多様化

センター試験の問題の大部分はよく考え抜かれた良問であり、ごく基礎的な学力を判断するためには有効である。センター入試の得点は入学後の学力と一定の相関関係があるといわれており、これを入学試験に活用すべきであることは論を待たない。しかし、学生の学力を大まかに判断できるだけで、わずかな点数の違いは判断の基準にならない、すなわち、粒の揃った高倍率の入試では判定の材料として使ってはならない、典型的なペーパー試験であって、学生の能力を多面的に評価できない、などの限界もある。また、入試の多様化に伴って、最近センター試験の水準はとみに低下したと言われている。これから私立大学が全面的に利用できるようになれば、5-6割の平均点を確保するために問題をさらに易くしなければならぬだろう。これからはセンター試験はむしろ高校の課程を修了したかどうか、大学を受ける資格があるかどうか問うものとなるだろう。したがって大学の側としては、できるだけ多くの科目を必修として、学力においてバランスのとれた学生が入りやすいようにすべきである。

北海道大学の2次試験の内容は、教科書に良く準拠した良問が多いという一般的評価を得ている。また、記述試験が中心であるので、それを解くためには基礎的な学力が必要であり、記憶力や当て推量だけでは高得点は得られないということも言われている。しかし、2次試験はセンター試験と違って、ペーパー試験に頼らないさまざまな工夫の余地があり、可能な範囲でもっといろいろな試みがなされてしかるべきであろう。たとえば、面接、小論文、グループ討論などさまざまな形態が考えられる。英語の聞き取り試験はすでに実施されているが、理系の試験でビデオを使ったり、ラボワークをさせるという方法も考えられる。ペーパー試験のみにこだわれば、センター試験との関係が問題にされるようになるだろう。

個別の2次試験では、入試の科目を各学部・分野の専門教育の内容とリンクさせることが重要である。

例えば、物理を必要とする分野では物理を必修とすることはあたりまえだろうし、語学を重視する分野では語学に十分な重みをかけるべきである。

## 7. 中間的な結論

1) 高校教育のいわゆる「多様化」が進んで、普通教育の枠組みが急速に崩れつつある。2003年の教育課程の基準の改訂でこの傾向はさらに加速され、大学における教育の内容と水準に大きな影響を与えることになるだろう。この大勢は動かさそうもないので、大学側は一般教育の強化によってこれに対応するしかない。

2) 大学入試の在り方は、高校、特に進学校の教育内容を支配するほどの影響力を持っている。高校教育の多様化は、大学入試に対応して高校教育が専門分化した結果でもある。大学入試の改革を梃子として高校以下の教育を改善することが必要である。

3) 入試のそれぞれの科目における情報量が膨大なものになっている現在、従来のような知識を中心とする入試でバランスのとれた学力を判定することは難しくなっている。広い意味での国語の力を重視して、考える力を評価する方法を考案する必要がある。

## 注

1. 阿部和厚他(1999),「北海道大学における21世紀の入学選抜 - アドミッションズ・オフィス方式の導入について - 」,『高等教育ジャーナル 高等教育と生涯学習』6, 91-112 参照。

2. 北海道通信社(1998),『北海道通信』平成10年6月25日号, 4-5 参照

3. 西森敏之, 吉田知行(1999),「北大生は高校で数学のどの科目を学んできたか? 高校数学履修内容調査の結果報告」,『高等教育ジャーナル 高等教育と生涯学習』5, 20-36 参照。

4. 阿部和厚他(1998),「全学部に通ずるコアカリキュラム 全学教育は校風をつくる」,『高等教育ジャーナル 高等教育と生涯学習』4, 1-13 参照。

5. 大学初年度の学生に大学院レベルの分子生物学を教えて、これについてこれないことから、高校における生物未履修を問題にしていることもある。

6. この問題に関係して、アメリカの一般的な州立大学における初級数学(日本の高校レベル)の試験問題は、基本的には数学分野で使われている英語の解

釈の問題であり、日本でいえば日本語の解釈の問題が非常に多いことは興味深いことである。