

放送大学の費用効果分析

牟田 博 光

1. 問 題

わが国の放送大学は関係者はもとより、多くの国民の夢を託してようやく発足し、学生の受け入れを目前にして準備に余念がない。しかし放送大学がもたらそうとする効果は他の方法ではもたらしえないものか、他の方法と比較してどの程度すぐれているのかについては必ずしも明らかではない。放送大学が最初に構想された頃と現在とでは社会情勢も大きく変わり、多くのニューメディアも登場してきた。録画技術、伝送技術の発達により、放送はその時間的・空間的制約から抜けでることができるようにもなった。放送大学の構想は固定的でなく、新しい時代とともに変化していくものでなければならない。

放送大学はまだ稼働しておらず、どのようになるものか、誰も確実に言えるものはない。しかし、現在の計画では将来どのようなことが予測されるかについて、詳しくアセスメントすることは、放送大学をより良い方向へ導いていくために必須のことである。ここでは既存の大学との費用／効果の比較を行う。特に断りのない限り、すべて1979年度の実績値、推定値によっている。

この種の研究は、単独の組織で歴史があり、またデータがそろっているという条件をみたすイギリス公開大学について多く行われてきたが⁽¹⁾、最近では他の遠隔大学でも行われ⁽²⁾、伝統的大学と比較した問題が論じられている。わが国については本稿が最初のものである。ここでは直接費用だけではなく、間接費用についても考慮する。

2. 放送大学の効果

放送大学は、生涯教育機関として、柔軟かつ流動的な大学進学機会を保障すると共に、単位互換の推進、教員交流の促進、放送教材活用の普及等により、わが国の大学教育の改善に資するものである⁽³⁾。一流の講義が期待され、期末試験もあるところか

国立教育研究所

放送大学の費用効果分析

ら一定の質は確保されよう。ただ問題なのは、わが国では大学での教育の質、いいかえれば大学教育で得た付加価値ではなく、入学時の選抜の難易度で卒業生を判断する傾向があることである。放送大学の卒業基準が伝統的大学と同じであるとすれば、入学試験のない放送大学の学生の入学時の質は伝統的大学より低いと考えられるところから、卒業生の付加価値は伝統的大学の卒業生より大きいと考えることもできる。しかし、入学試験をなくし卒業の段階だけで学生の質を評価するのはわが国では異例のことであり、放送大学の社会的位置づけがどうなるか注目される。

また、多くの友人と交わり、社会性を身につけることも大学教育の大きな効果である。社会に出て、大学時代の友人によって得られる便益はきわめて大きい。学習センターに通い、学習グループを形成するとしても、放送大学がこの面で十分機能しないことは否定しがたい。この情緒的成長が知識の獲得より重要であると考えれば放送大学はきわめて不利である⁽⁴⁾。

一方、放送大学は何よりも、電波という一般にオープンな方法で授業を行うものであり、またテキストも市販されているため、登録しない者でも何らの障害なく授業を視聴できる。その文化的・教養的效果は、伝統的大学の公開講座に比較して、はるかに大きい。

放送大学は伝統的大学では従来受け入れられなかった職業人・高齢者をも対象にするものであり、高等教育の機会均等に大きな役割をはたすと期待されている。放送大学は、いつでもどこでも誰でも学べる大学教育をめざしているが、個人の視点からすれば、中年になってはじめて大学教育を受けるやり方だと、卒業後働ける期間が短い、それに費やした費用を回収するのが困難となり、若年時に大学教育を受けるのに比して、収益率が低くなる⁽⁵⁾。生涯教育にはさまざまなタイプが考えられる⁽⁶⁾が、わが国にサンドイッチ型や高等教育進学延期がみられないのは、高年齢での学習が高価であり、その費用にみあう収益を将来あげることができない点にある。しかし教育費の大半は放棄所得であるため、放送大学のように機会費用がきわめて少なければ、高年齢での学習もその費用効果は高い⁽⁷⁾。ただ学習には時間を要するため、余暇時間等は犠牲にせざるを得ない。その得べかりし余暇を経済的にどう評価するかは困難であるが、学習も余暇活動の一翼たり得るものであることもまた事実である。

このように、放送大学の効果についてはさまざまな議論がなされうるが、伝統的大学と一口にいっても実質は様々であり、放送大学の効果はこれらと同じであるといっても大きな誤りはないであろう。世界の多くの遠隔大学では、その学生数・講座教ともに創設以来大きく増加し、高年齢、社会人、女性など、新しいターゲット・グループへの機会提供の実績が認められる⁽⁸⁾。コース・チームによる良質の教材開発が評価され、外国の遠隔大学や他の伝統的大学にもその教材が大いに利用されている例もある⁽⁹⁾。学習センター、チューターリング、カウンセリングなどの補助手段には力を注ぎ、きめ細かい教育の充実を図るなど、教育水準の維持には大きな努力が支払われて

おり、その学位は一般大学と同等であるという評価を受けている⁽¹⁰⁾。学生の自己評価でも、過半数が遠隔学習を学問的知識、人間形成、また職業上有益であると積極的に評価しており⁽¹¹⁾、雇用者からも肯定的な評価をうけている⁽¹²⁾。

3. 放送大学の費用

(1) 学生数

放送大学は1985年度に全科生（学位取得をめざす者、以下学部学生という）4,000人、選科生（特定の科目群を選択的に履習する者）科目生（1科目のみを履習する者）6,000人を入学させ、順次その数を増加させる。この第1期計画が軌道にのった状態で、在学者数は学部学生2万人、選科・科目生1万人、計3万人と予定されている。選科・科目生1人と、学部学生1人に提供する放送大学の「サービス」は異なる。したがって、何らかの方法で、選科・科目生を学部学生数に換算する必要がある。学部学生は、毎年9科目、選科生は半分の年間5科目、科目生は1学期1科目を履習し、さらに選科生と科目生をそれぞれ5,000人ずつと仮定する。履習する科目数を基礎に選科生と科目生を学部学生に換算すれば、学部学生24,444人が存在している（選科生・科目生1人が学部学生4/9人分と計算される）勘定になる。

どれだけの卒業生を出すかということも、放送大学の重要なアウトプットである。予定によれば⁽¹³⁾、定常状態で1年間の学部学生の入学者は7,000人とされている。

既存の大学では、卒業年限4年の昼間部の卒業率は、最近は男子87%、女子94%程度である。夜間部（4年制と5年制を含む）では、男子64%、女子で71%程度である。大学通信教育については、4年間で卒業するものは7%（1973年入学）、最終的には20%強が卒業している。

放送大学の卒業率がどのくらいになるかについては予測が困難であるが、伝統的の大学よりも卒業に要する年限が多少長くなるであろうという点を考慮しても、現在の夜間部の卒業率と、通信教育部の卒業率との中間ぐらいになると考えるのが妥当であろう⁽¹⁴⁾。

(2) 放送大学の直接経費

1979年価格での予算推定によれば、第1期計画が軌道にのった状態で、年間経常費は4,057百万円程度と推定されている。

しかし、放送大学に必要な経費はこれだけではない。一時的な支出ではあるが、大学としての施設・設備を充実しなければならない。整備計画がすべて完了した時点で、その合計額は8,808百万円（施設6,273百万円、設備2,535百万円）と見積もられている。これらの支出によって整備された施設・設備は、その後数10年にわたって「サービス」を提供する。

施設にしろ設備にしろ、購入せずにレンタルにすれば運営費として取り扱われるが、利用する立場からすれば得られるサービスに変わりはない。費用（評価額）を耐

放送大学の費用効果分析

用年数で割ったものを1年間の利用による減価と考え、評価額から減価を差し引いたものを、1年後の評価額とする。その評価額に一定の利子率をかけたものが機会費用となる。この減価評価額と機会費用を足したものがその年の年間費用と推定される。

この方法によれば、年間費用は毎年減少していくことになる。しかし、現実にある1年間のサービスと別の1年のサービスとが大きく違うとは考えられないので、年間費用を平均化して求める方が現実合っている。年平均費用は、初期の評価額に、

$$a(r, n) = \frac{r(1+r)^n}{(1+r)^n - 1} \quad \text{ただし, } r \text{ は利子率}$$

n は耐用年数

をかけ合わせて求められる⁽¹⁵⁾。

施設の耐用年数を60年、設備の耐用年数を10年⁽¹⁶⁾と仮定する。利子率を5%にすれば施設の年間コストは331,390千円、設備の年間コストは328,283千円、両者合わせて659,673千円となる。利子率を10%と仮定すれば、施設・設備の年間コストは、それぞれ629,367千円、412,560千円、計1,041,927千円となる。経常費と合わせれば4,717～5,099百万円となりその内14.0～20.4%は施設・設備のサービス分となる。

(3) 放送教育開発センターの経費

1978年国立大学等の共同利用機関として放送教育開発センターが設立された。その設立の経緯を見てみれば、従来放送大学として単一に構想されていたもののうち、研究・開発及び制作に関する部分に新たに共同利用の機能を付して、分離・独立したものに他ならない。教官にしても、一方の専任教官は他方の非常勤講師になるものと考えられている。制作部も、放送大学と放送教育開発センターにほぼ同数のスタッフを持ち、その任用も両者の相談で行われている。スタジオは放送教育開発センターが所有しており、放送大学はそれを借用して、制作を行っている。放送教育開発センターの制作部員もそれに協力する。

放送教育開発センターも目下最終計画の大きさに至っていない。したがって、完成年度において、放送教育開発センターの支出分のどれだけが実質的に放送大学へのサービスに向けられるかを推定することは困難であるが、その額は無視しえない。

放送大学では、240科目を開設する予定である。同じフィルム、テープは4年間使用する。全科目を常時開設しないとしても、新規分を含めて年間60科目程度を更新しなければならない。1科目15回の放送とすれば、900回分の録画が必要である。スタジオの実働日数を、260日/年間としても、1日平均3.5本の番組を制作しなければならない。テレビもラジオも含まれているが、テレビスタジオ2室、ホール1室、ラジオスタジオ2室からなるスタジオの能力から考えて、少なく見積っても、スタジオの運営の半分以上は放送大学のためであると仮定するのが現実的である。

放送教育開発センターのスタジオは1982年に着工して、1983年に完成した。工事総額は4,353,000千円で内訳は建物・工事費2,050,900千円、スタジオ機器設備2,302,100千円である。消費者物価指数でデフレートして、1979年価格に換算すれば、建物・工

事費1,763,364千円, 機器設備 1,979,346 千円, 計 3,742,710 千円である。建物の耐用年数を60年, 機器設備の耐用年数を10年, 利子率を5%とすれば, 年平均費用は, 93,155千円(建物)+256,325千円(設備)=349,480千円となる。利子率10%とすると176,917千円(建物)+322,130千円(設備)=499,047千円となる。この半分が放送大学のために利用されるとすれば, その年間費用は利子率5%の時, 174,740千円, 10%の時, 249,524千円と推定される。

放送教員開発センターには, スタジオ以外に多くの施設・設備があるが, 最終的にどの程度の規模になるかは定かでない。また, スタジオを除いた施設・設備のうち, どのくらいの割合が放送大学の利用に供されるかについても, 厳密な仮定は困難なので, ここでは考えない。

経常費についても, 少なくともスタジオの維持・管理費の半分は計上すべきであるが, その額は明らかでない。ここでは直接制作に携わる人件費分だけについて考慮する。放送大学の最終規模は職員数 303 人であるが, その内制作部は, 約50人である。放送教育開発センターの最終計画段階の制作部員はこれより多いが, 仮に, 放送大学と同人数の 50 人とする。これにかかる人件費の内, 半分は放送大学へのサービスに供されると考える。その額は放送大学の予算推定額を利用して, 次のように計算できる。

$$1,699,000 \text{ (人件費)} \times \frac{50}{303} \times \frac{1}{2} \times 0.8 = 112,145 \text{ 千円}$$

0.8は当初の人件費の推定額に, 給与の多い役員, 教授が多く含まれている分を調整するためである。

もともと1975年段階の, 全国的な, 最大 453,000 人学生規模の計画では, 最大開設科目240, 放送局スタッフ 130 人が予定されていたのであるが⁽¹⁷⁾, 学生数30,000人の第1期計画においては開設科目数は同じであるのに, 制作担当者は38%に減少している。制作の負担は, 学生数にではなく科目数に比例するものであり, 予定通りの科目を開設しようとするれば, 放送教育開発センターに計上された予算を事実上利用しないわけにはいかない。

放送教育開発センターが設立される以前に考えられていた放送大学は, 現在構想されている放送大学と, 放送教育開発センターが有している放送大学のためのサービス機能を合せもつものであった。放送教育開発センターを分離独立させることによって, 放送大学の経常費の予測は7割強に縮小された。これから逆算すれば,

$$\frac{4,057,000}{0.7} = 5,795,714 \text{ 千円}$$

が本来放送大学に要する経常費で, 予算額との差 1,738,714 千円が, 完成された放送教育開発センターが負担する放送大学のためのサービス分だとも考えることもできる。この額は最大の見積りだと考えてよいであろう。

(4) 学生負担の経費

放送大学の費用効果分析

1) 放送大学

① 学校納付金

入学金と授業料の額はまだ確定していないが、私立大学の通信教育における授業料等との均衡を考慮して、比較的安い費用で学習できるようになる予定である。私立大学通信協会の調べでは、1979年度における私立大学の通信教育では、入学時一時納付金の平均は、17,000円弱、年平均授業料70,000円弱となっている。これと同額と仮定する。

学生数の推定と同じく新入生の内、学部学生7,000人、選科生5,000人、科目生5,000人、在学生のうち学部学生20,000人とする。入学金等一時納付金は在籍学期数、授業料は科目数に比例して払うものとする。入学金等は、161,500千円、授業料は1,466,667千円、計1,628,167千円となる。

② 学業費

放送大学であっても、勉強を続けていくためにはさまざまな費用が必要である。現在の大学生の支出状況から推定するのが妥当な方法であろう。1979年には学生生活実態調査は行われていないので、1978年と1980年の結果の平均値とする。修学費、課外活動費、通学費を学業費と考えればよい。放送大学の学生は職業や家庭を持つ者が多い点で夜間学生の生活パターンと近いと考えられ、また、学習グループなどの活動はあるものの昼間部学生のように活発な課外活動があるのではない点などから夜間部の学生の学業費を放送大学学生の学業費の推定値とする。ただし、通学費については学習センターに行くのを週一回と考えて、その1/5だけ必要であるものとする。

修学費40,150+課外活動費16,200+通学費57,550×1/5=67,860円が年間必要な学業費である。学部学生換算学生数24,444を掛け合わせれば必要学業費総額が計算できる。その額は、学校納付金総額とほぼ等しく1,658,670千円である。放送大学の学生の場合は、伝統的學生と異なり、機会費用は0と考える。

2) 伝統的大学

① 学業費

表1 学生1人当たり間接経費

(単位:円)

	国立(昼・夜)	公立(昼・夜)	私立昼間部	私立夜間部
A. 総放棄所得	1,479,706	1,449,655	1,471,359	1,523,332
B. アルバイト収入	201,893	268,315	197,850	927,800
C=A-B ^{所得純放棄}	1,277,813	1,181,340	1,273,509	595,532
D. 学業費	126,388	131,572	127,400	113,750
C+D 経費計	1,404,201	1,312,912	1,400,909	709,282

学生生活実態調査報告書による学業費（修学費，課外活動費，通学費）の推定値は，表1のようになる。国立・公立の学業費は昼間部と夜間部の学生数の比も考慮して求めたものである。

② 放棄所得

教育費を広義に解釈すれば，大学へ行かずに何らかの職業についていたとしたら得られたであろう所得（放棄所得）も費用と考えることができる。放棄所得は平均所得に就業率をかけて求められる。平均所得は賃金構造基本調査報告書に記載されている標準労働者の年齢別所得内給与額および年間賞与その他特別給与額のうち，新高卒（1980）の18歳～22歳の平均値として求める。男子1,580,340円，女子1,502,020円となる。大学へ進学せずとも就職しない者は常に存在する。就業率はこれを考慮するものであるが，

$$\text{就業率} = \frac{\text{就 業 者}}{\text{総数} - \text{無業者の内通学している者}}$$

として求められる。1980年の国勢調査で20～24歳の値を用いる。男子98.33%，女子79.92%である。このことから，男子学生一人当たりの年間放棄所得は，1,553,948円，女子学生は1,200,414円と推定される。国立，公立，私立大学はそれぞれ男女学生比が異なる。そのため，国立大学学生一人当たり放棄所得は，1,479,706円，公立大学は1,449,706円，私立大学昼間部1,471,359円，同夜間部1,523,332円と算定される。

高等教育機関へ進学することによって得られる収入は負の教育費と考えるべきである⁽¹⁸⁾。学生生活実態調査では収入を，家庭からの給付，奨学金，アルバイト収入，その他の4小項目に分類している。この内，家庭からの給付は親元からの移転所得であるため，ここでは勘案する必要はない。奨学金には返還義務のあるものとないものがある。返還義務のあるものについても大半は無利子であるため，利子分については給与されたものと考えることができる。この実質的な給与分についてはアルバイト収入などと同じ取り扱いとすべきものと考えられるが，今回は考慮しない。結局，定職による賃金，アルバイト収入のみを考えることにする。昼間部の学生に比べて夜間部の学生の収入が多いのは当然であるが，夜間部でも定職をもたないフルタイムの学生が多いため，1人当たり収入は賃金構造基本調査報告書により求めた核当年齢高卒賃金より低い。

先に求めた放棄所得からアルバイト等収入を除けば純放棄所得が求められる。表1のように純放棄所得と学業費を合わせると，国立大学では1,404千円，公立大学1,313千円，私立大学昼間部1,401千円，同夜間部709千円となる。この額は，後にのべるように国立・公立大学では人文・社会科学系の直接教育経費の2倍，私立大学では3倍の額にあたる。

(5) 学生一人当たり平均費用

1) 放送大学

表2は学部学生に換算した数で諸経費を割ったものである。経常費だけで一人当た

放送大学の費用効果分析

り171～237千円と推定される。これに施設・設備のもたらすサービス分を加えると、205～290千円となる。さらに学業費を加えれば、273～358千円が放送大学を運営するのに必要な学生一人当たりの総費用ということになる。このうち、学生が負担する分は134千万円である。

表 2 学生1人当たり放送大学の経費

(単位：円)

負担主体 費用	放送大学	放送教育 開発センター	小 計	学 生	計
経 常 費	165,971	4,588 [*]	170,559 [*]		170,559 [*]
		71,131 ^{**}	237,102 ^{**}		237,102 ^{**}
施設・設備	26,987 _{5%^r}	7,149 _{5%^r}	34,136 _{5%^r}		34,136 _{5%^r}
	42,625 _{10%^r}	10,208 _{10%^r}	52,833 _{10%^r}		52,833 _{10%^r}
学校納付金				66,608	(C)66,608
学 業 費				67,860	67,860
計	192,958 _{5%^r} (125,102) 国負担	11,736 _{5%^r}	(A)204,695 _{5%^r}	67,860 (D)134,468	(E)272,555 _{5%^r}
	208,596 _{10%^r}	81,339 _{10%^r}	(B)289,935 _{10%^r}		(F)357,795 _{10%^r}

* 製作部だけを考慮, ** 最大推定値, r 利子率, $E = A + D - C$, $F = B + D - C$ (CはA, Bに含まれるため差し引かれる)

2) 伝統的大学との比較

1979年度における4年制大学の経費は、学校基本調査報告書および私立大学の財務状況に関する調査報告書により求められる。支出総額に占める経常的支出（消費的支出）の割合は、国立71.21%、公立83.62%、私立昼間部67.07%、私立夜間部74.52%である。資本的支出のサービス額については、1979年以前の支出分についてもその累積を求める必要があり煩雑であるので、ここでは考慮しない。

大学の経常的支出額⁽¹⁹⁾は学部構成と学生数とによって大きく変化する。専門別に経費を計算する必要があるが、付属病院や付置研究所は除いて考えるとしても、共通経費である本部、図書館費は大学運営上必要なものであるので無視できない。ここでは学生へのサービスを計算する立場から、専門別の学部学生数に応じて比例配分して負担するものとする。学生数がふえれば経費がかさむものであるが、その内訳も問題である。学部学生、大学院生、専科生、別科生、聴講生など、学生とはいってもそ

れぞれに要する費用，サービスは異なる。

イギリス公開大学の分析に用いられた重みは，UGC（学位授与会）にならったものであるが，学部学生を1として，教育系大学院生は1，他の人文・社会科学系大学院生は2，自然科学系大学院生は3，パートタイム学生は1/2とするものである⁽²⁰⁾。本稿では，大学院に1，または2，聴講生には0.5の重みを与えて学部学生数に換算し，それぞれの場合を比較する。また，専科生，別科生，聴講生は，学校基本調査報告書にその設置者別総数は記載されているが，専門別の人数は記載されていないため，専門別の学部学生数に比例配分する。

表3は，放送大学と科目構成の似ている伝統的大学の人文・社会科学系と放送大学との年間経費を比較したものである。但し，施設・設備のサービス分は含まない。推定の仕方にもよるが，おおざっぱにいて直接経常費では放送大学は，国立大学の1/4，公立大学の1/3，私立大学昼間部の2/3，同夜間部とほぼ等しいといえることができる⁽²¹⁾。しかし，学業費・純放棄所得などの間接経費を教育費に含めて考えれば，放送大学がいかに効率的か言うまでもない。伝統的大学では，直接経費に比較して放棄所得が圧倒的に多いからである。

表 3 学生1人当たり年間経費 (単位：円)

		国 立	公 立	私立(昼)	私立(夜)	放送大学
直 接	A	721,451	630,230	307,276	198,390	170,559
	B	758,973	643,790	311,214	198,518	237,102
間 接		1,404,201	1,312,912	1,400,909	709,282	67,860
計	A	2,125,652	1,943,142	1,708,185	907,672	238,419
	B	2,163,174	1,956,702	1,712,123	907,800	304,962

A：聴講生の重みを0.5，大学院生を2とする。放送大学については最小推定

B：聴講生の重みを0.5，大学院生を1とする。放送大学については最大推定

放送大学学生の放棄所得を0と考えれば，間接経費は，国公立，私立昼間部の1/20，同夜間部の1/10となるため，合計金額では，国立大学の1/8，公立大学の1/7，私立大学昼間部の1/6，同夜間部の1/3程度となる。もし放棄所得が私立大学夜間部並みだとすれば，国公立大学の2/5，私立大学昼間部の1/2，同夜間部と等しい計算になる。

もとより，私立大学夜間部の純放棄所得が昼間部の半分もあるように，放送大学の学生といえども，4年間で卒業しようとするれば，かなりの勉強時間を要し，定職をもたずに勉強に専念するといわないまでも，残業をしない等といった形で，放棄所得が生じることはありうる。また，録画のためのVTR，ビデオテープ，図書館が利用しづらいために自費で参考書の購入等の支出もふえるであろうから，放送大学学生の学業費の68千円という見積りは過小推定であるともいえよう。

(6) 限界費用

経常的支出は、大学を維持運営していくのに必要な固定費用と学生数の増減に直接かかる可変費用にわけられる。経常費の中で、人件費、一般管理、土地建物借料、放映関係費、放送教育制作、教育研究、授業科目編成等は固定費用（3,318百万円）、教務事務、印刷教材作成費、学習センター運営費等は可変費用（739百万円）と考える。放送教育開発センターのサービス分、施設・設備のサービス分はすべて固定費用である。可変費用を学生数で割ったものが限界費用で、その額は30,232円である。すなわち、一人の学生の増減によって総費用は30,232円増減する。

可変費用は739,000千円であるので経常費支出に占める割合は、放送大学だけだと18.2%、放送教育開発センターのサービス分も含めると17.7~12.8%と、その割合は小さい。

$$\text{平均費用} = \frac{\text{総費用}}{\text{学生数}} = \frac{\text{固定費用} + \text{可変費用}}{\text{学生数}} = \frac{\text{固定費用}}{\text{学生数}} + \text{限界費用}$$

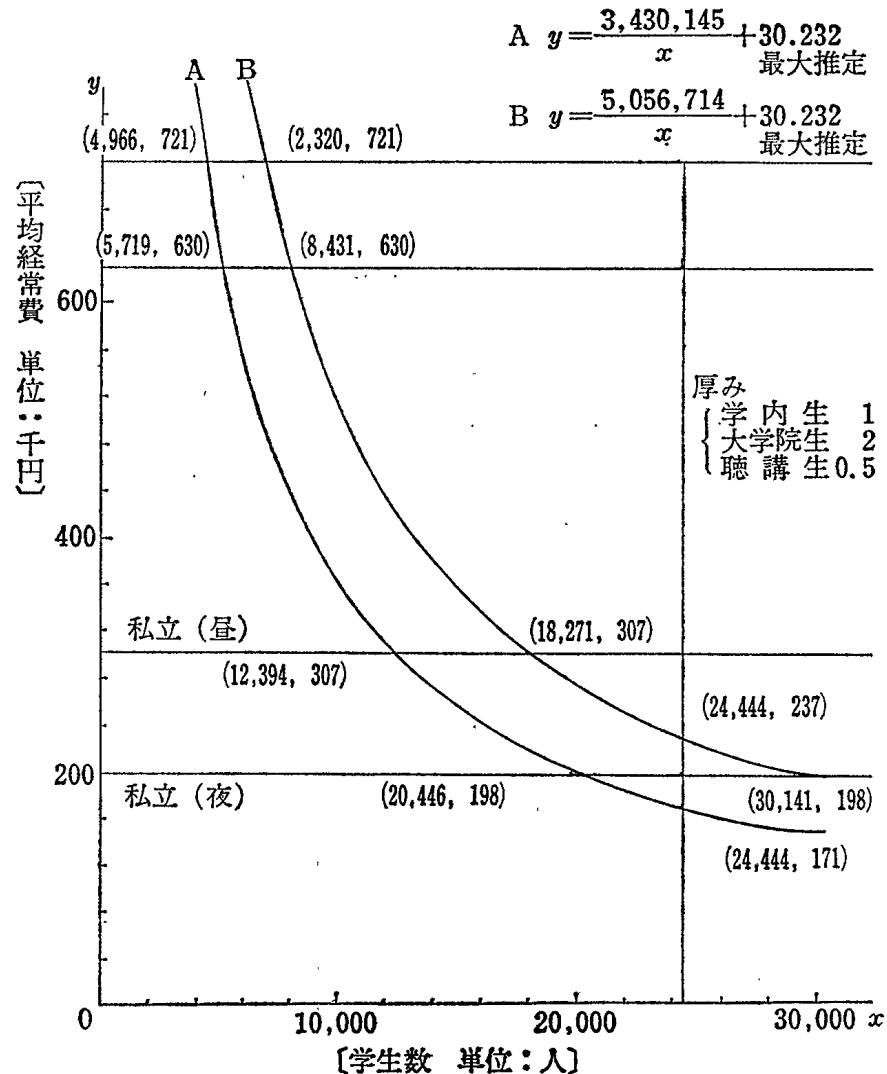


図 1 学生数と平均年間経常費

と表されるが、固定費用の割合が大きいので、平均費用は学生数と共に大きく変化する。

図1は、経常費の2つの推定方法によって学生数と共に平均年間経常費がどのように変化するか示したものである。中間値を考えれば、学生数が6,000人、7,000人、15,000人になれば、それぞれ国立大学、公立大学、私立大学昼間部とほぼ等しくなる。

もちろん、学生数が極端に変化すれば、ここで前提としている教職員の数等も変化せざるを得ず、固定費用と考えていたものも変化する。これはここで前提としていた構造そのものが変化するを意味する。また可変費用と学生数との関係も厳密に直線関係であるわけではないので、限界費用も変わってこざるをえない。イギリス公開大学の例では、学生数の増加につれて、コース数を増加させたため、学生1人当たり経費はあまり変化しなかったとの研究もある⁽²²⁾。

(7) 卒業生1人当たり平均費用

1) 放送大学

卒業率を昼間部とほぼ同じように85%とすると、卒業生1人当たりの経常費は701～974千円となる。これに施設・設備のサービス分を含めると841～1,191千円となる。

卒業率が夜間部と同じく65%であるならば、卒業生1人当たりの経常費は916～1,274千円である。施設・設備のサービス分を含めると1,100～1,558千円となる。

通信教育部と同じく20%とすれば、卒業生1人当たりの経常費は2,978～4,140千円、施設・設備のサービス分を含めると3,574～5,062千円となる。

このように卒業率が半分になれば、1人当たりの経費は倍になるため、卒業率が低くなればなるほど、1人当たりの経費は極端に高くなる。

2) 伝統的大学との比較

表4のように、大学院の重みが1の時、国立では、3,932千円、公立3,080千円、私立昼間部1,392千円、私立夜間部1,194千円となる。学生当たりの経常費と比較すれば、それぞれ5.1、4.8、4.5、6.0倍となっている。この値は、中途退学者、聴講生、専科生、別科生の割合と関係している。

表4 卒業生1人当たり年間経常費 (単位：円)

		国 立	公 立	私 立 (昼)	私 立 (夜)
直 接	A	3,649,878	2,999,504	1,369,114	1,193,192
	B	3,931,543	3,079,629	1,392,260	1,194,299
放送大学の卒業率		16% [*] (22%) ^{**}	20% [*] (27%) ^{**}	43% [*] (60%) ^{**}	50% [*] (69%) ^{**}

A：大学院生を2とする。

B：大学院生を1とする。

*：最小推定

**：最大推定

放送大学の費用効果分析

放送大学卒業生 1 人当たりの直接経常費は卒業率によって大きく異なる。表 4 の下段は、伝統的大学と放送大学卒業生 1 人当たり直接経費とが同額である場合の卒業率を示したものである。

卒業率 60% で私立大学夜間部と、50% で同昼間部、25% で公立大学、20% で国立大学とそれぞれ等しくなる勘定である。卒業率によっては、伝統的大学と比較して安いとはかならずしもいえない。

一般に、遠隔大学では初期の設備投資および大学運営に必要な固定費用は大きい、学生数と直接比例する限界費用は小さい。したがって学生数が多くなれば効率的になる⁽²³⁾。しかし、伝統的大学と比較して卒業率は低いため、イギリス、韓国、中国などを除いて卒業生当たり経常費は伝統的大学より高い⁽²⁴⁾。そのため、コストを安くするには学生数を増加すると同時に卒業率を高めるような方策を考えねばならない。しかし、これらに要する努力にはそれにみあう経費が必要となることは言うまでもない。

4. まとめと考察

現在の計画では、放送大学が軌道にのった場合、学生数 3 万人を擁すると考えられる。1979 年価格でその直接経常費は年間 41 億円と算定されているが、これに施設・設備への投資が生み出すサービス分、放送教育開発センターが放送大学のために行うサービス分を加算すると、少なく見積もって 50 億、多く見積もって 71 億円となる。さらに学生の支払う学業費等を含めると、67 億円から 87 億円程度が放送大学の活動のために必要となる。この内国の純負担は 50~60% 程度である。

学部学生に換算した放送大学の学生 1 人当たり経常費は推定の方法にもよるが、放送教育開発センターのサービス分を含めて、17~24 万円である。放送大学と科目の構成の似た人文・社会科学系の経費をみれば、国立大学では 76 万円、公立では 64 万円、私立昼間部では 31 万円、私立夜間部では 20 万円となる。すなわち、放送大学の学生 1 人当たり経費は国立大学の 1/4、公立大学の 1/3、私立大学昼間部の 2/3、私立夜間部と同等という推定がなされる。もとより学業費や放棄所得を含めて費用を考えれば、放送大学は伝統的大学よりはるかに効率的である。

卒業生 1 人当たりの経費という観点からは、国立大学で 393 万円、公立大学 308 万円、私立昼間部 139 万円、私立夜間部 119 万円となる。放送大学では卒業率 85%（現在の昼間部程度）とすると 70~97 万円、65%（夜間部と同じ）とすると 92~127 万円、20%（通信教育部と同じ）とすると 298~414 万円と推定される。卒業率 50% で私立昼間部並みとなる。

わが国の場合、第 1 期計画の後さらに学生数が増加すれば、より効率的になることは明らかであるが、どのようにして質を落とさずに卒業率を高めるかは一層重要な課題になるろう⁽²⁵⁾。

世界的にみても、放送大学の方法は実に多種多様であり、現在日本で考えられている方法だけが唯一無二の方法ではない。可変費用にくらべて固定費用がきわめて大きいところから、効率的な運営のためには学生数の増加とともに、固定費用を直接減少させることも考えられる。番組放送の視聴、教科書での学習、面接指導などの割合の変化⁽²⁶⁾、ニューメディアの利用なども、教育効果の向上という観点とともに、経費負担の軽減という面からも十分検討する必要がある⁽²⁷⁾。

本稿で用いた資料は予算案である。もちろん予算は計画であり、費目間の流用等により実際使用される額とは異なるし、費用の分類も分析に都合のいいわけではない。また往々にして現実に必要な額を少な目に見積もる傾向にある⁽²⁸⁾。

事実、放送大学については何度か見積りの改訂が行われ、現在ではここで用いた見積りより実質16%程度高い見積りがなされている。放送大学が定常状態になった時、ここでの見積りの2割まし程度の費用がかかると考えた方が現実的かもしれない。

また、伝統的大学に義務づけられている体育実技は、放送大学を含む通信教育では、教育委員会等で行う社会体育で代替されることになっている。これに対し、個人も教育委員会も費用負担を行うわけであるが、実績がないので、前述の計算では考慮していない。

これらの点も合わせて、放送大学が実際に稼働しはじめてから再び、アセスメントする必要がある。

<謝辞>

本研究は昭和57年度放送文化基金の助成を受けて行った。また、世界各国の放送大学より貴重な資料を提供していただいた。記して感謝するものである。

<注>

- (1) cf. Wagner, L., "The Economics of the Open University" *Higher Education* 2 (1972), pp. 159~183.

Laidlaw, K. G. and Layard, R., "Traditional Versus Open University Teaching Methods: A Cost Comparison," *Higher Education* 3 (1974), pp. 439~468.

Lumsden, K. G. and Ritchie, C., "The Open University: A Survey and Economic Analysis", *Instructional Science* 4 (1975), pp. 237~291.

Wagner, L., "The Economics of the Open University Revisited", *Higher Education* 6 (1977), pp. 359~381.

- (2) cf. Rumble, G., "The Cost Analysis of Distance Teaching. Costa Rica's Universidad Estatal a Distancia", *Higher Education* 10(1981), pp. 375~401.

Snowden, B. and Daniel, J. S., "The Economics and Management of Small Postsecondary Distance Education Systems, in Sewart, D., Keegan, D. and Holmberg, B. (eds.), *Distance Education*, (Croom Helm, 1983), pp. 398~424.

放送大学の費用効果分析

- 權淳續「韓国の放送通信教育事情」『放送教育開発センター MME 研究ノート』, No. 7, 1984, 31～53頁。
- (3) 放送大学学園, 『放送大学』, 1983.
- (4) Carnoy, M. and Levin, H. M., "Evaluation of Educational Media: Some Issues", *Instructional Science* 4 (1975), pp. 385～406.
- (5) cf. Mace, J., "Mythology in the Making: Is the Open University Really Cost-Effective?", *Higher Education* 7 (1978), pp. 295～309.
- (6) Stoikov, V., *The Economics of the Recurrent Education and Training*, (International Labor Office, 1975) にどのようなタイプの生涯教育が経済効果が高いかの試算がある。
- (7) 菊池城司「生涯教育システムの費用・効果分析」市川昭午編『都市化に伴う生涯教育の費用・効果分析』国立教育研究所現代教育経済研究会, 1977, 97～128頁。
- (8) Holmberg, B., *Recent Research into Distance Education*, (Fern Universität, 1982), pp. 11～16.
- Rumble, G. and Keegan, D., "General Characteristics of the Distance Teaching Universities", in Rumble, G. and Harry, K. (eds.), *The Distance Teaching Universities*, (Croom Helm, 1982), pp. 204～224.
- (9) たとえばマカオ東亜大学オープンカレッジでは、イギリス公開大学とニュージールランドマッセイ大学で開発された教材を用いている。University of East Asia, Macau, *The Open College: First-Year Prospectus for Academic Year 1983/84*, (1983).
- (10) Jamison, D. and Lumsden, K. G., "Television and Efficiency in Higher Education:", *Management Science* 21 (1975), pp. 920～930 ではスタンフォード大学テレビ教育部の学生の成績は、通常のコースの学生と変わらないとの結果を得ている。卒業生の待遇も同じである。
- (11) Swift B., *Outcomes of Open University Studies-Some Statistics from a 1980 Survey of Graduates*, (The Open University Survey Research Department, 1980).
- (12) McIntosh, N. and Rigg, M., *Employeys and the Open University*, (The Open University Survey Research Department, 1979), 権 前掲書。
- (13) 放送大学学園, 前掲書。
- (14) 細かく考えれば、単位交換によって、正規の年限以下で放送大学を卒業する者の取り扱いも考慮する必要がある。(cf. Lumsden and Ritchie op. cit.) 逆に放送大学の単位を一部利用して伝統的大学・短大を卒業する者を放送大学のアウトプットとしてどのように勘定するかという問題もある。これらについては我が国では実績がないため取りあげない。
- (15) Levin, H. M., *Cost-Effectiveness A primer*, (Sage, 1984), pp. 67～73.
- (16) 日本公認会計士協会編『学校法人会計要覧』大蔵財務協会, 1979, 222～225頁。
- (17) 放送大学創設準備に関する調査研究会議『放送大学の基本計画に関する報告』1975。
- (18) 拙著「教育支出の負担区分—高等教育の場合」市川昭午編『教育における最適資源配分に関する基礎的研究』国立教育研究所現代教育経済研究会, 1978, 51～101頁。
- (19) ここで問題にしているのは教育のための支出である。研究も教育も大学の重要な機能であるが、放送大学と伝統的大学では全体に占める教育のための支出の割合が

異なるとも考えられる。(cf. Wagner, 1977, op. cit.) しかし、ここではこの問題は考慮しない。

(20) Lumsden and Ritchie, Wagner (1972), op. cit.

(21) 中国電視大学では伝統的大学に比べ2/3 (フルタイム) ~1/3 (パートタイム) である。(大塚秀高, 「中国のラジオ, テレビ大学について」『放送教育開発センターMME研究ノート』No. 7, 1984, 65~118頁) イギリス公開大学では1/4 (Wagner, 1972, op. cit.), 1/3 (Wagner, 1977, op. cit.), 1/2~1/3 (Lumsden & Ritchie, op. cit.) と計算されている。

タイのスコタイタマティラート大学では1/3である。Srisa-an, W., *The Evaluation of Higher Distance Education Results: The Case of Sukhothai Thammathirat Open University of Thailand*, (A Paper Presented at the International Congress of Open and Distance Teaching Universities, Madrid 1983), p. 32.

コスタリカ国立遠隔大学では、伝統的な3つの大学と比較して1/2~1/5である。しかし1単位当たりのコストは学生3万人のコスタリカ大学と等しい。(Rumble, 1981, op. cit.)

(22) Wagner, 1977, op. cit.

(23) Laidlaw and Layard, op. cit. は固定費と可変費の詳細な検討の結果, 21,691人を超えたところでイギリス公開大学は規模の経済により効率的になると計算した。

(24) 中国電視大学では卒業率は大都市で90%, 全国平均で70%である。(大塚前掲書) 韓国放送通信大学では卒業率は30%であるが、卒業生一人当たりの経常費は伝統的大学の9/10である。

イギリス公開大学では卒業率は56% (1971年入学, 5.9%はまだ在学) であるが, Rumble, G., *The Open University of the United Kingdom*, (The Open University Distance Education Research Group, 1982) p. 73. 1/2 (Wagner, 1977, op. cit.) との試算がある。卒業率15% (Wagner, 1972, op. cit.), 27% (Lumsden and Ritchie, op. cit.) で、伝統的大学と等しいものと考えられている。

コスタリカ国立遠隔大学では、1978年の前期に登録した学生で2年後に残っていたのは26%にすぎない。Rumble, G., "The Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica", in Rumble G. and Harry, K. (eds.), *The Distance Teaching Universities*, (Croom Helm, 1982), pp. 72~87.

ベネズエラ国立自由大学でも1978年入学者の内1年後に残った者は20%に満たない。Rumble, G., "The Universidad Nacional Abierta, Venezuela", in Rumble, G. and Harry, K. (eds.), *The Distance Teaching Universities*, (Croom Helm, 1982), pp. 187~203.

(25) Daniel, J. S., Stroud, M. A. and Thompson, J. R. eds., *Learning at a Distance: A World Perspective*, (Athabasca University, 1982) いくつかの研究例がみられる。

(26) Wagner (1977), Mace, Rumble (1981), op. cit. らはメディア構成の変化の経済的重要性を指摘している。

(27) Jamison, D. T. and Orivel F., "The Cost-Effectiveness of Distance Teaching for School Equivalency", in Perraton, H. (ed.), *Alternative Roots*

放送大学の費用効果分析

to Formal Education, (The John Hopkins University Press, 1982), pp. 253
～269. は学習のレベル, 使用するメディア, 他の教育方法の費用, 資本—労働の
代替関係が遠隔教育の相対的効率を決める要素だとしている。

28) Levin, op, cit. pp. 50～51, Carnoy and Levin, op. cit. pp. 388～389.