

# 1990年までのアメリカにおける 教材教具の学校教育市場

Corporation for Public Broadcasting

浜野保樹 訳

(1986年3月アメリカの公共放送協会(CPB)は、アメリカの公共放送局の今後のあり方について検討した報告書「Future School Market for Instructional Programming and Services Through 1990」を作成した。アメリカの公共放送局関係者が読むことを念頭において簡潔に箇条書きで書かれているので、日本の読者には説明不足の部分がないわけでもないが、教材の今後の市場動向について慎重な予測をしているので紹介することにした。CPBの許可を得て、教材に関する部分を抽出して訳出した。 訳者)

## 現在の教育市場

### ●教育の状況

・一般市民の教育に対する関心は、次のような事象で高まっている。(1)National Commission on Excellence in Educationのような重要な機関の報告書、(2)試験得点の低下、(3)教師の数と質に関する関心、(4)子どもがいない家庭が増加するにともなって、子どもがいない家庭でも公教育を財政的に支援しなければならないかという議論。

・連邦政府や地方政府からの資金援助が低下している一方で、州政府からの資金が増加している。

このことは州政府の公教育に対する発言権を強めている。

州政府が教育改革の主導権を取っており、教育が州の政策の最重要課題になっている。

・過去5年間学区が出している生徒一人当たりの教育費が増加しているが、自由裁量に任されている教育費は非常に限定されている。

- ここ10年くらい続いた生徒数の減少は小学校段階では終わりをづけ、中高校でも1990年の初頭には終了するであろう。
- 私立学校は全米で広くみられるが、公立学校よりも規模が小さくバラバラで、より官僚的ではない。
- 就学前児童が学校に行くことが教育界で無視できない動きになってきており、1970年までに83%に達している。最近では、3歳児と4歳児の38%が保育園に行っている。

### ●カリキュラム決定の現状

- 公教育のカリキュラムは教育機関とともに非教育機関が決定しており、地元だけでなく州や国レベルでも決定している。

教科書が、何を教え、どのように教えるかをかなり規定しており、授業時間の2/3から3/4に関わることを提供しており、全米的にカリキュラム基準を最も強力に規定している。

州の教科書認定作業は、カリキュラムの修正やカリキュラムに多様性をもたせることを阻止している。

- カリキュラムの修正は通常ゆっくりとしており、付け足すため増えるばかりであるが、通常外部からの圧力や危機によって修正が促進される。

カリキュラムの決定過程は非常に複雑で形式で中央集権的で官僚的になっている。

### ●カリキュラム内容の現状

- ここ数10年の間に、カリキュラムの傾向は質と量の間で揺れ動いている。最近では、「優秀」ということが強調されている。
- 小学校段階では、授業時間の大半は、国語と算数に費やされている。
- 基本的知識と技能の獲得に力点が置かれている。
- 小学校段階のカリキュラムは、全米で比較的共通している。
- 中学校高等学校段階のカリキュラムは短い時間で沢山の教科を教える普通高

校のやり方で規定されているため、専門教科別や能力別の学校を生むことになっている。

- 州立高等学校の卒業資格単位は 1980 年代にかなり増加し、特に数学と理科が増加した。その結果、コア・カリキュラムの受講者集が増加した。

- S A T の得点は 1960 年代と 1970 年代に低下した後、改善されつつある。全米調査では基本技能が向上しているが、higher-ordering skills は低下している。

- 学区は、能力を持った教師の不足について多くの問題に直面している。この問題は、教師の定年退職と新規採用の減少によって近い将来さらに悪化するであろう。

### ●教材教具の現状

- 教材教具の市場の特徴は、大規模で、購入者と利用者が異なっていること、断片的で、集中的で、利用者の反応がゆっくりとしていることである。

- 商品が拡散する傾向のために、教材教具の会社の数はここ 5 年間減少している。

- 地域の教育委員会レベルで選択し購入する過程は、メディアの種類によって様々である。

- 教科書の販売額はここ 8 年間着実に延びており、教材市場の中核で有り続けている。

販売額の全体に占める割合は非常に少ないが、視聴覚教材とマイクロコンピュータ用の教材がのびている。

- 次の 4 つの変数が、教材の効果的利用に影響を与えている。カリキュラムとの関連、利便、質、価格。

- スライドとソフトウェアの収集は学校で行われることが多いが、ビデオソフトと映画の収集は、共同利用のメディア・センターで行われることが多い。

- 中学校高等学校よりも、小学校の方が、生徒一人あたりの視聴覚教育教材は多く与えられている。

- ・歴史的に視聴覚教材の利用は低調で、教科書の補助が中心であった。授業案を立てるのに、教師は教科書に依存することが多い。
- ・メディア教材の使用の障害となるものは、理論、態度、機関、財政などの要因である。
- ・視聴覚機器としては、映写機とスライド・プロジェクターが最も普及しており、次いでテレビ受像機である。
- ・VCRは着実に普及しているが、州によって普及状況が異なる。(Quality Education Data社は、VCRの学校への普及率を1982-1983年度には31%であったものが1984-1985年度には69%になったと報告している。)
- ・マイクロコンピュータの普及は、ここ数年で急速に延びている。(Quality Education Data社は、マイクロコンピュータの学校への普及率が1982-1983年度に37%であったものが、1984-1985年度には87%に達していると報告している。)

これからの5年ないし10年間に、  
教材市場に影響を与えるであろう要因

#### ●人口統計的動向

- ・全体として高齢化し、人種が拡散するであろう。
- ・「エコー・ブーム」。ベビー・ブームに生まれた子どもの子どもによって、今世紀の終わりまで、学齢人口を増加させるであろう。
- ・少数民族が集中している都市部の人口が、継続して低下するであろう。
- ・西部や南部への移動が少なくなるであろう。

#### ●社会的政治的動向

- ・伝統的家族構造は、家族構成員の減少や、片親家庭と共働き家庭数の増加や、私生児の増加などによって、侵食されるであろう。
- ・政治の非中央集権化と保守主義は政府の安定度が増すことによって、ここ当

分継続するであろう。

### ●経済動向

- 経済は多分、そう遠くない将来については安定しているであろう。
- 労働集約的生産から資本集約的生産に移行し、商品に基盤を置いた経済から知識や情報に基盤を置いた経済に移行することは、アメリカのビジネスの労働力市場を変化させるであろう。
- もし、GNPの伸び率がここ10年の伸び率をしのぐようなら、1995年までに豊かな家庭が増加し、低収入の家庭が減少するであろう。

### ●技術の動向

- 通信技術、コンピュータ、オーディオ、ビデオのシステムが急速に統合され、強力になるであろう。
- 価格の低下、小型化、操作性の向上によって、個人が情報機器にアクセスすることが増えるであろう。

## 今後の動向が与える効果：概観

ここでは、上で述べた動向が教育の様々な側面にどのような影響を与えるかについて検討を加える。

公教育の全体的傾向は、今後あまり変わらないであろう。

- 学校が、児童や青少年のための公教育の主たる機関であり続けるであろう。
  - － 公立学校が、小中高の大半の生徒を教育するであろう。
  - － 生涯教育のための在宅学習の機会は、情報機器の普及によって増加するであろう。
- 学校で教師が使用している伝統的な教育手法は、ほとんど変わらないであろう。

- 財政的障害と伝統的やり方に対するこだわりから、教師が喋り教科書を利用するというやり方を急激に変えることを阻止するであろう。
- 今後続く教師の不足が、新規採用の教師の質を低下させるであろう。
  - 小中高校の教師の需要と供給の関係が非常に不明確であるが、数学、理科、外国語、特定領域の教育における不足は既に始まっている。
  - 学区では教師を獲得するために、給与を上げるのではなく、教師資格の基準を低下させることによって不足を補おうとするであろう。

今後10年くらい「エコー・ブーム」によって、小学校の生徒数は増加するであろう。

- 幼稚園と小学校の生徒数は増加するが、中高校の生徒数は低下するであろう。
- 私立学校の生徒数は、公立学校よりも早く増加している
- 最新の国立教育統計センター（NCES）の調査では、1993年までの保育園から12年生の増加率を次のように推計している。

学校の種類	保育園*	K-8	9-12	K-12
公立	1.5%	1.7%	-1.2%	0.8%
私立	2.3	1.6	-0.9	1.1
全体	1.9	1.7	-1.1	0.9

\* 保育園に行っている3歳から6歳の児童（出典：NCES 1985）

州の教育政策機関は、教育費と教育政策においてより影響力を持つようになるであろう。

- 教育改革は国レベルでは口先だけであろうが、州レベルでは教育費の負担の増加について検討している。
  - ここ数年の内に州段階で通過した教育改革の法案は、教育界に対する州の影響力を強化するであろう。
  - 州は、学校の平等と優秀さの適切なバランスをとることに深く関与する

ようになるであろう。

－連邦政府は、防衛と社会問題にかかわる教育には現在同様理解を示すだろう。

－学区間の教育費の格差は、多分縮小されるであろう。

・州が法律制定と規制によって、カリキュラムに影響力を発揮するように、「エコ・ブーム」の親たちと増加する少数民族は、教育システムに要求をつきつけてくるようになるだろう。

外圧によって大半の小中高校で教えているカリキュラムは決定され、中核となる学術分野と基礎技能が引続き強調されることとなるだろう。

・公教育は、教育研究よりも、社会的、政治的、経済的力によってこれからも動かされるであろう。

・基礎学力は引続き重視されるであろうが、基礎学力を形成している定義は、批判的思考、分析技能、問題解決にまで拡張されるであろう。

－解答のない問題や論争を呼ぶ問題を教師が拒否したり、適切な教材が欠如していたり、州や地域の教育委員会が拒否するといった組織上の障害が、基礎学力の内容や教育方法を狭いものにするであろう。

・国語は引続きカリキュラムの中心であるだろうが、数学、理科、外国語がこれからの5年間に重視されるようになるであろう。

学習者と教育者のニーズは人口統計的、社会的、政治的、経済的、技術的動向によって左右されるであろう。

・学習者は将来、根本的な変化に直面するであろう。

－増加する白人児童は、アメリカの家族構造の変化によって心理的緊張をしいられるようになるであろう。

－人種の増加によって、外国語教育や国際理解教育が求められるようになるであろう。

－経済が製造を基盤にしたシステムから情報を基盤にしたシステムに移行す

ることによって、雇用市場が求める教育の内容が変化してくる。

－技術の発展は児童生徒が情報にアクセスすることを可能にし、情報の責任ある選択や使用について教える必要が生じるであろう。

・教育者（教師、学校、州）は、効果的に技術を使用するための創造的な解決案を必要とするようになるだろう。

－教師と行政担当者は、教育と管理運営に関する情報技術の使用についての訓練を必要とするようになるであろう。

－学生が情報技術にアクセスする機会についての不平等の問題が顕在化し、州政府の教育省では、その問題に対処しなければならないようになるであろう。

教材教具の市場は引続き教科書と印刷教材が中心で、情報技術や非印刷教材も教科書の補助として増加してくるだろう。

・コンピュータが学校にさらに普及するであろうが、よりVCRが普及するであろう。

－コンピュータで直接教えるということよりも、コンピュータは多分、問題解決や授業運営のツールとしてより利用されるであろう。

－映画とスライドは依然として視聴覚教材市場の大きなシェアを占めているであろうが、VCRの普及によって市場は侵食されるであろう。

－ビデオカセットの利用が増加することによって、生放送の利用は減少するであろう。しかし、放送番組の録画利用は増えるかもしれない。

－人口知能やビデオディスクの導入は、費用やソフトウェアの不足から、ここ5年の内には難しいかもしれない。

－技術の陳腐化に対する不安は、家庭市場に普及していない技術を学校で利用することを阻止する強力な要因となるであろう。

・教材教具の市場の全体的構造は、多分変化しないであろう。

－教材教具の主要な市場は、数少ない州と大規模学区に集中したままであるう。



－教科書出版社は、教科書を補助する非印刷教材に手を広げることによって、主要な市場を継続して確保するであろう。

## 今後の動向が与える効果：詳細な分析

- 教育の状況（略）
- 教育の組織（略）
- カリキュラムの決定過程（略）
- カリキュラムの内容（略）
- 学習者と教育者のニーズ（略）

### ●教材教具の市場

今後10年の教材教具市場は、引続き印刷教材が中心であろう。しかし、パーソナル・コンピュータとVCRの普及が予想される。

・学齢人口に行き渡るメディアは多種多様になるであろうが、今後10年くらいでは教科書のような印刷教材が、義務教育段階の中心的な教材であり続けるであろう。

－教師は、授業や家庭学習の中心的手段として教科書や問題集のような印刷教材に依存し続けるであろう。

－教科書や補助的な印刷教材の売上は、多分1980年代後半まで伸び続け、1990年代の初頭にも増えるであろう。

・最も伸びるのは、多分小学校の市場であろう。

・非印刷メディアは、大半の学校で教科書中心の授業の補助的教材であり続けるであろう。

－非印刷メディアを利用している教師は、引続き利用が簡単なことやカリキュラムに関連していることを主張するであろう。

－授業の準備時間を減少させるために、教師は補足の印刷教材や非印刷教材が用意されている教科書を好むであろう。

—パーソナル・コンピュータ用の教育ソフトウェアは、成長が期待される。  
しかし、最近の市場予測は楽観的に過ぎる。

- 1987年までにパーソナル・コンピュータ用の教育ソフトウェア市場が10億ドルを越すものという予測もあるが、1990年までは教科書の市場の方が大きいだろう。教育ソフトウェアの予測は、75%が家庭で購入されるものと予測している。

- しかし既存の障害（大きな開発費用、企画から完成にまでかかる長い期間、著作権侵害）は、引続きこの市場の成長を阻止する障害となろう。

—学校におけるパーソナル・コンピュータのハードウェア市場は、今後10年は引続き成長が期待される。

- 成長率は、学校や個人に普及するにつれて鈍ってくるだろう。

- 1995年までには95%の学校が、多分パーソナル・コンピュータを所有しているであろう。

- 1995年までのコンピュータ1台あたりの生徒数は、次のように予測されている。

年	小中高校のコンピュータ 1台あたりの生徒数
1982	309
1983	212
1985	75
1990	25
1995	10

出典：Institute for the Future, 1985

Quality Education Data

—学校におけるVCRは家庭市場の後を追いかけるようにして、今後数年の内は非印刷教具の中で最も早く普及するであろう。

- 利便、柔軟性、価格の低下がVCR市場の成長を促進するであろう。

- 1 / 2 インチで VHS の VCR を学校が購入するのをカリフォルニア州が資金援助したことは、あとに続く州を増やすことになるだろう。

- 教師が家庭で VCR に慣れていることが、学校の VCR の購入を促進するであろう。

— 放送番組の生利用は、生徒の便利な時間に録画教材を利用することによって、減少するであろう。

— スライドと映画の市場は大きいままであるだろうが、コンピュータ・ソフトウェアやビデオソフトの売上が増加するに従い、減少してくだらう。

- 今後 5 年ないし 10 年では、VCR は 16 ミリ映画やスライドに取ってかわらないだろう。

映画はいまだに、大観衆に提示するのに向いているメディアである。

あまり豊でない学校では、印刷教材の安価な補助教材としてスライドを引続き使用するであろう。

- 映画やスライドのライブラリー、設備への投資、利用者の慣れといったものが、この市場をもちこたえさせるであろう。

— ビデオディスク、CD、直接衛星放送、人口知能、エキスパート・システムといったものは、今後 10 年くらいでは学校でかなり購入されるというところまでいかないであろう。

- 近未来についていえば、この種の技術の利点は、高い価格やソフトウェアの不足や記憶媒体の低い性能などによって相殺されるだろう。

教材教具市場の全体的な構造は変化しないであろうが、学校の保守性が反映するようになるだろう。

- 市場は小数の学区や州に集中するようになるだろう。

- 教材教具の購入過程は、より保守的で緩慢になってくるだろう。

— 地域の学区から州へ政策や権限が徐々に移行することによって、複雑な官僚制度が入り込むようになるだろう。

— 社会が多様になることにより、学区と州が意見統一を図ることが難しくな

るであろう。

－技術の陳腐化に対する恐れが、最も信頼できるメディアや技術のみを購入するようにさせるであろう。

・教材の制作過程は、教師や生徒のニーズの変化に応じるために緩慢なままであろう。

－新しい教科書やソフトウェアや映画を企画し、開発し導入するには数年を必要とする。

－かつて成功が約束されていた市場が収益を生まなかったため、制作会社は、新しい市場に参入することに躊躇するようになっている。

情報技術やコンピュータが教育に応用されるにつれて、学校教育における情報技術やコンピュータは、教育費削減の対象から外されるようになるかもしれない。

・コンピュータや新しいメディアの導入によって、学校の施設設備が変わるかも知れない。新しい教育の領域が、メディアや技術の恒常的な採用をもたらすかも知れない。

・学区がコンピュータやVCRやその他の情報機器を購入する際に、州が支援することが、財政削減処置からそれらの機器を守ることになるだろう。

全ての教材の制作と販売は、利潤のあがる市場を求めている教科書会社によって占有されることになるであろう。

・教科書会社は、コンピュータ・ソフトウェアやその他のメディアに参入することによって、教材市場を支配し続けるであろう。

－成長市場での競争激化にともない、教科書会社が補助的な印刷教材や非印刷教材を投入するようになるだろう。

・非印刷メディアの企画開発の専門家は、内部で養成したり、外部の人間を取り込んだりするであろう。

－ソフトウェアの開発会社は、利潤の上がるビジネスと家庭市場に集中する

であろうが、出版社やコンピュータ会社が経費を支払うなどの協力によって、教育ソフトウェアを開発するだろう。

- コンピュータ用の教育ソフトウェアは、多くの制作会社にとって利潤の上がらない市場である。

- 統一されていないハードウェア、企画から開発にかかる長い時間、企画開発に要する莫大な費用、著作権侵害の恐れなどが、引続きソフトウェア開発会社にとって、大きなリスクとなり新規の開発を躊躇させることになるだろう。

— 機器の性能が向上したことによって、弱小の制作会社でも家庭や学校用のビデオソフトの制作を可能にさせるであろうが、大きな制作会社が教育市場の増加分の大半を占有することになるだろう。

- ビデオソフトの制作費は映画の制作費よりも高額であるが、フィルムで制作してビデオに変換することによって制作費を安くすることができる。

- 制約会社が違法コピーを懸念することが、VCR市場の成長を抑制するかもしれない。

- 大半の教材制作・販売組織は、利潤追求の民間企業であろう。

— 販売を確実なものにするために、制作会社は今後も、人口の多い州を対象にし、州の教育関係機関のニーズに対応していくであろう。

- 大きな州に採用された教材は、田舎の州にも市場を広げることになるだろう。

- 教材の配送は、電子的なものに統合されてくるであろう。

— 運営管理のために利用されているパーソナル・コンピュータは、大型コンピュータ・センターから物流でデータを受けるのではなく、モデムを通してソフトウェアやデータを流通するようになるであろう。

学校のコンピュータは、次第に、直接教えるものではなく、問題解決の道具や管理運営のために利用されるようになるであろう。

- 伝統的なCAIソフトウェアから、ワープロや表計算などの応用ソフトウェアに移行することを、利潤の点からも支援している。

- 教科や学年に規定されるC A Iソフトウェアは、開発に費用がかかるし、価格も高くなる。
- 応用ソフトウェアは学年や教科に規定されないので、融通がきく。
  - 応用ソフトウェアは一般市場にも投入できるので、価格が低下するであろう。
- 今後数年では、学校におけるコンピュータの顕著な利用は、既存の授業を置き換えようとした利用方法であろう。
  - 演習問題形式やワークブック形式のソフトウェアが、C A Iでは引続き大部分を占めるであろう。
- しかし、1990年までに、問題解決の道具として既存のビジネス・ソフトウェアの利用が、多分直接教えるようなソフトウェアの利用を凌ぐようになるだろう。
  - コンピュータのプログラミングが軽視され、ビジネス・ソフトウェアが重視されるようになることは、大学で証明されている。
  - 直接教えるようなソフトウェアは小学生には必要であろうが、中高校生には、ワープロ、データベース、表計算、統計といったソフトウェアの方が必要となろう。
- コンピュータは学校運営の重要な道具となろう。
  - 学校運営の面でのコンピュータの利用は、学内のパーソナル・コンピュータが外部の中央コンピュータと結ばれることによって、より分散化していくだろう。
  - 教師は、生徒の記録の維持管理や授業準備のために、よりコンピュータを利用するようになるだろう。
    - 教師は既に、教える時間よりも管理運営のためにより時間を消費しており、管理的な仕事の軽減には一般的に熱心である。
  - 教育と管理運営面でのコンピュータ利用を統合することは、次のような条件でかなり遅れるだろう。データの記憶容量の限界、生徒の記録保持の安全性、同時に利用することによって反応時間が遅くなること。

教材にとって、家庭市場は益々重要になってくるだろう。

- テレビが引続き非印刷教材の家庭市場を占有しているであろうが、コンピュータやVCRやCATVといった様々なメディアが参入できる可能性が増加してこよう。

- 家庭用教育ソフトウェアの年少の利用者は、「エコー・ブーム」がピークに達することによって、今後10年間は増えることになろう。

- 家族構造の変化と「鍵っ子」の増加は、コンピュータやCATVや放送などの家庭用教育ソフトウェアの需要を増加させるであろう。

- 今後予想されるVCRの伸びが、学校放送番組の家庭視聴の障害を取り除くことになろう。

- 学校が「鍵っ子」の義務教育以外の教育を担当するようになったら、教育ソフトウェアの家庭市場は、学校に置き換えられることになろう。

〔 訳者注 〕 以上の検討を元に、アメリカの公共放送局として今後最も市場が大きいと予想される教科として、次の9教科を挙げている。バイリンガル、基礎学力、理科、社会、職業教育、幼児教育、健康・社会問題、芸術、外国語（CPBの報告書ではバイリンガルの教育と外国語教育を分けている）。