

1980年代以降のアメリカ科学教育改革 の方向性とBSCSカリキュラム

丹沢 哲郎

TETSURO tanzawa

筑波大学教育学系

アメリカ合衆国，科学教育改革，BSCS，カリキュラム

I. はじめに

1970年代末から1980年代にかけて，アメリカの科学教育は厳しい危機の認識を深め，80年代を通じて，科学教育の改善を目的とした多数の報告書が，その克服のための方策を提言してきた。もちろん今次の科学教育改革は，アメリカの教育改革全体の動きと連動しており，1983年に「優れた教育に関する全国審議会」によって提出された政府報告書「危機に立つ国家－教育改革への至上命令」は，この流れを決定づけたものとして，あまりにも有名である。その後も教育改革を提言した多数の報告書や書籍が出版され，1991年には，ブッシュ大統領のもと，国家目標として“AMERICA 2000: AN EDUCATION STRATEGY”が発表された。それは，1994年の第103回アメリカ議会における“GOALS 2000: EDUCATE AMERICA ACT (H.R.1804)”という法律の制定につながった。

このように全米規模での教育改革が進む中で，いち早く改革に取り組んできた科学教育が，いかなる改革を成し遂げようとしてきたのか，また，その方向性は，新しいカリキュラムの開発を通じて教育改革に大きな影響力を行使してきたBSCSの方向性といかなる関係にあるのか，これら2つの問いが本研究の目的である。このことによって，アメリカ科学教育改革の流れの中でのBSCSカリキュラムの位置づけが明らかになる。

II. 研究方法

本研究では，前述した目的を達成するために以下の方法を用いる。

1. 1980年代以降，アメリカにおいて国家レベルで発表された以下の6つの報告書もしくは書籍（プロジェクト名のみ示したものもある）において，いかなる提言がなされているかを明らかにする。

- ・アメリカ教育省とNSF(1980) Science and Engineering Education for the 1980s and Beyond.
- ・NSTA(1981) Project Synthesis.
- ・National Science Boardによって，1982年から1983年に発表された3つの報告書
- ・ERIC(1987) Persistent Problems in Pre-college Mathematics, Science, and Environmental Education.
- ・AAAS(1990) Project 2061.
- ・NSTA(1992) SS&C Project.

2. 方法1.で明らかになった特色を，BSCSから発表されている各種報告書，ニュースレター，カリキュラムに見られる提言や特色と比較することによって，アメリカ科学教育改革の中でのBSCSの位置づけを行う。

III. 結果

前述した6つの国家レベルの報告書，ならびに書籍を検討した結果，14点の特色を明らかにできた。そしてそれは，大きく以下の3点に分類された。

1. 科学教育の目標の再検討
2. 科学的リテラシー育成のための指導方策
3. 科学教育改革の行政的，政策的側面

そしてこれらの特色は，現在すべてBSCSによって実践に移されており，さまざまな形で具体化がなされていることが明らかになった。たとえば6つの報告書のすべてにおいて提言されている科学的リテラシーの育成という特色については，BSCSはそれに関する書籍を発表し，その意味する具体的内容や指導方法を提言している。さらにそれらを具体化したカリキュラムを，すでに開発済み，もしくは開発中である。本発表においては，アメリカ教育改革の14点の特色と，BSCSにおける科学教育改革の具体的な方策を示し，両者の関連を論じる。