

我が国の理科教育について（意見）
—日本学術会議科学教育研究連絡委員会報告—

昭和62年5月27日

本研究連絡委員会においては、かねて我が国と世界各国との学校における理科教育の実態について関心を持ち比較を行ってきたが、最近における我が国の理科教育に関する動向が世界のそれと大きく違ってきたことに関心を寄せてきた。昨年、教育課程審議会は、教育課程改定の大綱に関する中間報告を発表したが、それに付随して、学校教育における各教科の時間数に関する試案も発表した。その結果、我が国の理科教育の世界の動向からの逸脱は更にはっきりとしたものであることが明らかとなった。我々は、この我が国の動向に深い憂慮の念を示すものであり、昨年11月以来回を重ねて検討した結果、我が国が世界の動向から取り残されないために、必要な措置を取られるよう要望すべく、ここに意見を発表するものである。

意見

第2次世界大戦後、科学技術立国は我が国の国是であった。この方向に資するため、我が国は学校における理科教育の振興に努め、大学における科学・技術の教育・研究にも多大の力を注いできた。科学技術の振興には人材は欠かせない要素であるから、今日の我が国の繁栄は、その大部分が、国のこの施策によっていると言っても過言ではない。

しかるに、現今の国の施策を見ると、これまでの上述の方向とは逆行するものが増えていると言わねばならない。その端的な現れは、学校教育における理科の授業時数の逡減であり、今回の中間報告に見られる小学校低学年理科の廃止である。小学校・中学校におけるその実状は、表に示す数字から明らかである。

表 学習指導要領の制定年と週あたりの理科の授業時数の変遷

学 年	昭和43年	昭和52年	昭和63年(案)
小学校第1学年	2	2	0
小学校第2学年	2	2	0
小学校第3学年	3	3	3
小学校第4学年	3	3	3
小学校第5学年	3	3	3
小学校第6学年	3	3	3
中学校第1学年	4	3	3
中学校第2学年	4	3	3
中学校第3学年	4	4	3~4
合 計	28	26	21~22

さらに高等学校においては、卒業の条件としての理科が、昭和35年の学習指導要領では6単位(4科目必修)、昭和45年では6単位(基礎理科または2科目必修)であったものが、昭和53年に4単位(理科Iのみ必修)となり、今回の教育課程審議会の検討においても4単位必修が引き継がれよ

うとしている。この事実も、理科教育に対する関心の漸減を如実に示すものである。

学校における理科教育のこのような軽視は、三つの理由によっていると思われる。その第一は、理科の内容の高度化に伴い、内容を理解できない児童・生徒が生じてきたことであり、第二は、高等学校への進学率の上昇に伴う生徒の能力の多様化に典型的に見られる事態に対応するために「ゆとり」の教育が強調され、これまで教育されていた内容では高度に過ぎるとの批判がでてきたことである。第三の理由は、第二とも関連するが、今回の小学校低学年理科の廃止に典型的に見られるように、自然科学の知識を無理して教えることもなかろうとする考えである。

学校教育における時間数の削減は、「ゆとり」の教育とも符節を合せており、必ずしも他の教科にも全くなかった現象ではないが、理科において、その減少が特に顕著であったと言わなければならない。我々は、この点について強い危機感を抱くものであるが、その理由は、単に理科の授業時間数が減少するということにのみあるのではない。理科に関する教育は、児童・生徒の心身の発達に見合って、その内容を設定していく必要があるが、時間数の削減に伴って、その適期を逸する恐れが強くなったのである。以下に、我々が抱く危機感の原因について更に敷衍することとする。

第一に、世界的に高度技術化社会が実現した今日、科学技術の重要性はますます高まっている。従って、我が国科学技術の更なる発展と科学技術立国・大きな独創性の発揮は、日本国民全ての願いである。一方、先進諸国にお

いては、我が国の驚異的な発展の基礎が理科教育によってもたらされたものとして、学校における科学教育を抜本的に強化しようとしており、開発途上国においては、先進国に追い付くために科学教育を非常に重要視している。我が国の傾向はまさにこれに逆行するものであって、近い将来に、日本の科学技術の決定的な遅れをもたらしかねないのが現状である。実際、現在の高等学校における理科が「理科Ⅰ」（4単位）のみ必修で他の科目は選択になっていることから起こる、大学教育における問題点も既に指摘されている。

第二に、科学技術は科学者・技術者のみによって成立するものではない。それを支える市民が必要である。高いピークは、しっかりとした土台の上のみ可能である。理科教育の衰退は、この土台の確立を危くするものである。

第三に、国民全てに現在の科学を理解せよと言うのは無理であるが、全ての国民が科学技術が作り出す環境に生きていることも事実であるから、高度技術社会に生きていくための素養と能力とをつけるための教育は必須であるといわねばならない。今にしてこの手当を怠るならば、近い将来、国民の科学技術からの乖離に基く社会的不安は、避けるべくもないであろう。

第四に、我が国では、「読み・書き・算盤」が全ての教育の基礎とされてきたが、人間の活動がこれだけ盛んになって環境に影響を与えるようになってきた現在、自然との付き合い方を体得することも、人間の基礎能力の一つであらねばならない。しかも、この健全なる自然観は、幼稚園から小学校低学年くらいまでの年齢において、自然の中で体得していく面が極めて多いのである。小学校低学年理科は、従来この面の教育も担当してきたのであって、

これを廃止することは、ますます知育偏重の教育が行われることに繋がるであろう。

一方では科学者・技術者の後継者養成、他方では科学技術の基盤を支える国民の育成と科学技術時代に生きる社会人としての素養のために、学校教育における理科は、むしろ強化されてしかるべきである。我々は、今後の学校教育理科において、次の手当がなされるべきであると考えます。

- 1) 小学校においては、理科は、自然との直接の触れ合いを通して、健全な自然観の基礎を養うことを目標とし、低学年の理科も存続させること。
- 2) 中学校・高等学校においては、次の二点のために充分の時間を確保すること。第一に、科学技術時代に生きる人間としての健全な態度・能力を育成するための配慮をすること。これに加えるに、将来理科方面に進む生徒に対して充分な科学の教育・訓練ができるように配慮すること。