

学校教育の中で

自然から離されがちな子どもたち

小林 昭三

自然離れ・もの離れの進行

自然環境の保護は、学校教育にとっても欠くことができない大切なものです。豊富な自然環境の中でこそ、生き生きとした自然認識の芽が育まれるからです。自然やものから隔離されたり、田畑や農業・漁業・商業・工業などの生産や社会の現場から隔離された学校教育を考へることは困難です。しかし、都市化と過疎化が進んだ子どものまわりの現実はきびしいものがあります。そこで、日頃から身近な自然や社会文化の環境を意識的に保全・保護して、いつでも自然やものに触れることができるようにすることが必要です。

しかし、日本では世界に類をみないほど急速に身近な自然環境が破壊されてきています。自然の摂理を無視した野放図な環境開発・破壊のもとで、数千万人が東京圏に一極集中するという、異常な超過密都市圏の拡大再生産が進行しています。日本全国で、巨大都市圏への異常な人口集中と他方での超過疎化（過疎と過密の破局的な進行）が進み、自然環境と破壊と国土の疲弊が問題となっています。新潟県でも、このような過疎と過密が同時進行しています。このようにして、子どものまわりから自然的な教育力や地域的な教育力などの大切な教育環境が失われてきているのです。

科学離れ（理科離れ）の深刻化

自然離れ・もの離れが進行する中で、若者の科学離れ（理科離れ）が社会問題化しています。自然破壊や過疎と過密の進行などにより、自然やものとのふれあう機会が奪われ、それが受験勉強の弊害等と相乗効果を生み、若者の科学離れをもたらしました。自然の中の活きた授業を行うより、受験のための教科書中心の暗記教育の方が、手間もかからず受験に有利とされ、受験用の暗記教育が最優先されたためです。受験のためには知識をつめこむような勉強だけでは、自然や科学の楽しさを心から味わったり、そのすばらしさに感動したりする機会や余裕が生まれません。さらに、この問題の背景に学歴社会等の多くの諸要因が絡みあい、事態を一層複雑化しています。

今日の科学離れの要因としては、①自然環境、社会や産業構造、生活環境等の変化、②小学校から大学までの科学教育の内容とシステム、③それぞれの段階での選抜試験の内容と学歴社会における受験産業のシステム、④科学教育者の養成や教育組織のシステム・生涯教育のシステム、等が考えられます。これらが相互に関わりあって複雑な効果をもたらすので、現代の科学離れ問題を単純明快に論じ、抜本的な解決法を提案

することは、容易なことではありません。

大正（一九一〇年代）から昭和の初期 （一九三〇年頃）の歴史的な教訓

実は、大正から昭和の初期にかけての私立学校の教育実践のなかで、すでに類似した状況が発生していました。この時も「身近な自然環境の破壊」と「受験のための暗記教育」こそが、自然の中での活きた理科授業を阻害し、自然のなかでの活きた科学教育を困難にした主要な原因であったのです。教育史におけるこうした教訓の普遍性を強調するためにも、一九一六（大正五）年頃からの東京の高輪におけるこうした歴史的な状況を文献(1)から紹介しておきましょう。

森村学園の前身である市立南高輪小学校（実業家の森村市左衛門が一九一〇（明治四十三）年に創立した、東京市の高輪の私立学校）では、一九一六（大正五）年から和田八重造という当時の科学教育の先駆者の新しい理科教育に賛同して自然科Ⅱ低学年理科教育をはじめました。「和田（八重造）先生は当時の書物中心の理科教育に疑問を感じられ、本からではなく実物から、即ち自然現象から学ばなくてはいけないという考えを持たれた。（中略）袖ヶ崎農園（大崎たんぼ。現在のソニーの向かい側にあたり）は森村家が約九〇〇

坪の土地を生徒の自然観察のため手に入れられたところにできた実習園である」。さらにへ一年生から理科教育が開始されたこと。野外実習を重視して授業は大体二時間続きでおこなわれたこと。農園での大根、にんじん、稲、とうもろこし、トマト、じゃがいも、などの栽培・収穫・分配と観察などを実習したこと。冬は凧、風車、やじろべえ、どんぐりこま、たけとんぼ、などの玩具をつくって遊ぶという愉快的な学習をしたことなど(1)。こうした理想的な教育実践は当時の他の多くの学校にも普及され、大きな流れとなりました。それがなぜ中断されたかについては次のように書かれています。

「大正の末から昭和にかけて、大崎農園周辺の畑は、いろいろな会社の工場用地に売られていった。『鋳物工場の変なにおい』が鼻をつくようになり、工場が増えて往復の危険が増え、一九二八(昭和三)年には実習園は閉鎖されることになった。自然な環境が失われ、農園を失うに加え、さらに、昭和に入ると中学校の入試科目が国語と英語と数学だけだったものが変更されて理科とか地理歴史が加わり、受験勉強のための理科がもとめられるようになった。こうして理想的な実物教育を続けることは困難になり、大正から昭和に移るにつれて、次第に教科書中心の普通の教育に切り換え

ざるを得なくなった。(1)」

現在からは想像がつかないほど当時は自然に恵まれていた東京で、急速に自然が失われはじめました。率先して自然の中で理想的な実物教育をめざす科学教育分野での意欲的な教育実践が、多くの私立小学校で蓄積されていきました。しかし、自然破壊に加えて、受験のための教科書中心の暗記教育が求められるような中学校の入試科目の変更により受験勉強の弊害が表面化しました。当時の多くの私立学校を中心にして行われた理想的な自然科学教育は、次第に教科書中心の普通の教育に切り換えることを余儀なくされたのです。

子どもの世界・人と人のコミュニティの崩壊

川辺広男は文献(2)で、人が自然環境や豊かな文化から切り放された人工的な構造物に閉じこめられている現状を次のように指摘しています。「ひと昔前には子供には子供の世界と集団があった。お互いに規制しあい、不文律として互助・協同の芽が育っていたものだった。鳥や昆虫や魚など身の廻りの生物を捕ったり飼ったりする楽しみがあった。(中略)それがどうだろう、鍵を沢山もった高層アパートの住人によって単純化、無味化され、都市は人間だけが存在する空間に置き替わってしまった。ここにはもはや住むという実感

さえなく、隔離された人間の、コミュニティ不要の空間で、テレビ、ラジオ、テレビゲームの世界が広がっている」と。確かに、「子どもの世界やコミュニティの崩壊から教育の世界のみが中立ではあり得ません」。「昨今の自然環境を人工的・非自然的なものに組み替えては、正常な第二信号系（人間のみに特有な言語条件反射で教育の目的はこれをコントロールすること）は育たない」でしょう。科学離れのみならず、思考離れや知恵離れすら危惧されます。

日本の科学教育の変遷と生活科問題等

戦後は小学校一年から理科や社会が教えられるようになり、その発展が期待されていました。ところが、一九八八年の現行学習指導要領では、一、二年生の理科と社会がなくなり、「生活科」が登場するに及んで、戦前の理科（科学）軽視の時代と似た様相を呈し始めました。実は、この傾向は一九七七年の「ゆとり」指導要領の時期にはじまります。理科や社会の過当なり単位時間数の総和（小中九年間での）は減少し始めます。理科は、三十単位時間から二十六単位時間に、そして現在は二十一～二十二単位時間に急減しました（ちなみに、明治初期には理科は三六・五単位時間、戦前までの時期は八～十単位時間であった）。これも、

理科離れや思考離れが急増した背景です。文部省指定の研究開発校では、「記号科」、「体験科」、「環境科」というような新教科が試行され、「生活科」で社会や理科を廃止したことを、小学校六年までに拡大しようというものです。小学校の全教科を再編して、「生活」「表現」「人間」「環境」にしてしまう試みすら現れています。日本では、事細かに指定された指導要領や指導書に従うため、教育内容を開発する動機を失い、むしろ、教科内容によらない授業法のみをもてあそぶ風潮が、特に小学校で、支配的です。そこで、教材の系統的な改善を積み上げるよりも、評価されやすい「新教科」を華々しく演出する効果を狙うことに走ります。地道に理科や社会の教育内容を改善するよりは、新教科ではじめての形式の授業ができる事が魅力的なのでしょう。

「生活科」と小学校理科とのかかわり

一九九四年九月に「日本理科教育学会教育課程委員会」の「生活科」アンケート調査の結果は衝撃的です（学会の構成員を対象）。

「生活科」の設立主旨には、中学校、高校、大学の教員は圧倒的に反対しています。反対（賛成）はそれぞれ中、高、大で三一・七％（一八・三％）、五一・

六% (二〇・三%)、四一・四% (二八・六%)、となつています。当事者の小学校教員は二九・六%が反対で三四・六%が賛成、指導主事は、二四・〇%が反対で、三九・四%が賛成です。反対の理由は、「学習の目的・内容が不明確。本来家庭で行うことばかり」「理科学力の低下」があげられています(3)。

低学年に「理科」もしくは「理科的な教科」の必要性については、圧倒的に必要と答えています。小一八六・二%、中一八五%、高一七〇・三%、大一六九・三%、指導主事一五四・三%、が必要としています(3)。

さらに重大な結果としては、低学年で理科を学んだ児童と学ばない児童の比較があります。四五%以上が理科の学力が下がった(どちらとも言えないが三四%、わからないが一・三%)。さらに三五%が三年以降の理科の指導が困難になったとしています。「生活科」のような「新教科」を科学分野の関係者の合意もなしに性急に進めたことが、このような悲惨な結果を招いてしまったものです。

参考文献

- (1) 板倉聖宣：「日本理科教育史資料3 (第三巻理科教育論 教育課程)」、一九八六年、東京法令出版、三九二頁
- (2) 川辺広男：「自然と子供の発達」、「にいがたの教育情報」

四五号、一九九六年、にいがた県民教育研究所、一一〜二四頁

- (3) 日本理科教育学会教育課程委員会：「現行小学校学習指導要領「理科」の実施状況と問題点について」『日本理科教育学会研究紀要』Vol. 35, No. 3, 四三〜四九頁、日本理科教育学会、東洋館出版

(こばやしあきぞう) 新潟大学教育学部

