

戸石四郎による公害教育論の特質

——地域にねざす総合学習に焦点を合わせて——

祁 白麗

1. はじめに

1960年代から蓄積されてきた公害教育の理論と実践は、日本における環境教育の一つの起源として位置づけられており、環境教育の研究を進展させる上で重要な位置にある。公害教育の実践にいち早く着目し、その理論化に貢献した藤岡貞彦や中内敏夫の所論に依拠して古里貴士は、「公害教育論とは、子どもの生存権保障の立場に立ち、地域調査を中核とした『実生活と科学の結合』を目指す教育実践を志向し、環境権認識の形成を目指す教育理論といえる」と整理している¹。一方、公害教育の理論の背景には、公害教育の実践を行ってきた教師たちもいる。例えば、水俣病の授業実践で知られている田中裕一や、三島沼津のコンビナート反対運動に貢献した高校生の調査を指導した西岡昭夫、他の教師たちと一緒に公害を教えるプランを練り上げた四日市の多田雄一などが挙げられる。古里の定義のように、公害教育の理論は、彼らの実践の特徴を最大公約数的に捉えている。ただ、一言で地域調査や実生活と科学の結合と言っても、それを行う際にそれぞれの実践家が重要視していることや教育実践が展開される方法が異なっている側面もある。公害教育を真の意味で現在の環境教育の中に位置づけようとするためには、理論をマップとしながら、その中に一つ一つの実践の内実をも丁寧に描き出す必要がある。

本稿は、このような実践家の一人である戸石四郎(1929-2019)に着目し、彼の公害教育論の特質を明らかにするものである。戸石は、1950年東京水産大学から卒業した後、千葉県銚子市内の公立中学校や商業高校での勤務を経て、1959年から定年するまで千葉県立銚子高等学校(以下、銚子高校)で生物の教師として働き²、その後著作業に携わっていた人物である。彼は高校教師を務めている時期、1970年の東京電力火力発

電所建設反対運動(以下、火力発電反対運動)に積極的に関わった人物である。この反対運動に、三島沼津コンビナート反対運動に関わっていた西岡昭夫や福島達夫などが協力したことで、日本で初めて成功した反対運動での成功経験が継承されている。そして、銚子の反対運動の成功経験がのちに茨城県北茨城市での東京電力火力発電所進出計画への反対運動の成功にもつながっていく³。銚子の火力発電反対運動をきっかけに、公害問題より環境破壊が目立ってきた80年代以後でも、戸石は住居近くの君ヶ浜海岸の自然保護運動に長年取り組み続けていた。このように、戸石の所論と彼が行ってきた実践は、日本における環境教育の歴史上重要な位置を占めていることがわかる。

戸石四郎に関する先行研究は、和井田清司によるものがある⁴。和井田は、火力発電反対運動を境目に、戸石の教育論を、科学教育、生徒の自治活動、学校運営の民主化に取り組んでいた前期と、住民運動と総合学習を中心に「公害と教育」の実践に取り組んでいた後期に分けている。その上で、戸石の総合学習論の特質が、課題意識の鮮明さ、問題解決のための知の総合性、教育実践の総合性にあると指摘している⁵。しかし、和井田の研究は、戸石による総合学習の内実と特徴に注目しているため、公害教育を行う上で重要な概念である公害、地域、自然などの言葉に込められている戸石の独自の理解について言及していない。そこで本稿では、この研究成果を踏まえながら、和井田の研究で深く検討されていない公害教育論として戸石の所論を整理する。なお、戸石の公害教育論には、地域住民を対象とする、住民運動における公害学習をさす社会教育の側面と、生徒を対象とする、学校での教育実践をさす学校教育の側面が両方包含されているが、本稿では、主に学校での教育実践に限定して議論を展開する⁶。

2. 戸石の公害教育における基本概念の検討

本章では、戸石の公害教育論を理解する上で重要な基礎概念である、「科学」や「公害」、「自然」、「地域」などについてその内実を明らかにする。

(1) 科学観

戸石にとって、科学は社会やその文脈から引き離して個人の次元のみにおいて捉えられるものではない。まずは何のために科学を学ぶかについて、戸石は、問題意識は『「好奇心」という主観的、恣意的なレベル』を超えており、「基本的には社会的生産と労働の中における、生産力の一定の水準と人間の無限の欲求との矛盾が意識に反映し、既知と未知の矛盾として自覚される中で生じる」と述べる⁷。そのため、生徒たちの理科に対する学習意欲や問題意識を高めるためには、「生徒たちの具体的な生活点——家庭・学校・将来の職場・地域」において学習を捉え直す必要がある⁸。そうすることで「生きた、切実な、それだけに矛盾にみちた現代『科学』と、それを何のために、どう身につけなければならないかへの意識が胎動」しはじめるのである⁹。

このような科学と社会との緊密な関係は、問題意識のみならず、科学的認識を形成する過程においても重要である。「教育の場で生徒の中に科学的認識を形成する過程は、巨視的には全人類の認識活動の一部として、とくに社会的歴史的過程の伝達継承の働きとして位置づけられるべき」という¹⁰。「教える目標と内容との関連抜きで、もっぱら『方法』を重視する態度、[中略]生徒の思考をあらかじめ図式化、類型化された思考過程に『はめこむ』授業方式、[中略]学習対象を現象面の関連だけで機能的にとらえるあり方」に対して、戸石は一貫して厳しく批判している¹¹。つまり、科学的認識を育てるには、社会的文脈と離れて実験室での操作手順の習得だけでは足りず、科学の研究成果をその生まれた文脈やその具体的な内容に則して捉える科学的思考方法が重要である。

また、科学は、立場によってその性質が違ってくる。この点は三島沼津の反対運動にも共通している。いわゆる、住民・国民の立場に立つ科学が求められている。三島沼津反対運動で政府側の科学を代表するのは、「黒川調査団報告」である。その結論を覆す調査が、住民側によって行われた。特に西岡昭夫が指導した生徒た

ちは、気流調査、海流調査などを行い、反対運動に大きく貢献した。そして、戸石が関わっていた火力発電所反対運動では、政府側の立場に立つ科学を代表するのは釜口博士による「風洞実験」であった。その結論は、「銚子では煙は海にふきとばされてしまう」から大気汚染はないということである。しかし、その後反対運動に参加する市民たちによる調査によれば、一年中に「風洞実験」の報告したような気象条件を満たす日は三分の一に過ぎず、住民たちは自分達の手によって「風洞実験」の結論を覆すような調査成果を出した。さらに、地域の漁業に従事している青年たちは、テープ・レコーダーを用いて当時世界最大の火力発電所である横須賀発電所の近くの海底に潜り、生態調査をすることで貝も海藻も大きなダメージを受けたことを発見し、発電所が約束した「安全性」の裏側を暴いた。

(2) 公害観と自然観

戸石の公害観には、まず何よりも因果関係を徹底的に追究する姿勢が見られる。「現代の公害の本質は、基本的には、『利潤追求を最優先の目標とする現代独占資本主義の生産関係のもとで、人間と自然の間の正常な循環関係が破壊される』ところにある」とされている¹²。そして、このようなマクロな視点のもと、個々の企業の責任も明確にされる。例えば、水俣病に関して、「チツソ」という企業は、水銀を回収する装置を付けるのにかかる150万円を惜しんだことで、有毒な水銀を排出し、人命と健康を脅かし、自然破壊にも莫大な被害を与えた。それが水俣病の真の原因である。富山市イタイタイ病も、四日市公害喘息も、その公害を生み出した企業の責任は明らかである¹³。

さらに、公害や環境破壊を生み出す原因として、大企業だけではなく、それを許してしまう政府にも責任があるとす。例えば、銚子市の海岸破壊について「開発優先の行政」が問題視され、具体的に、①「同じ地域の海岸でも、湾港水域は運輸省、漁港や保安林前面は農林省、河口堰は水資源公団、一般の海岸は建設省というように分断され、計画立案も調査も工事も横のつながりはほとんどありません」という行政の縄張り主義の問題、②「何はともあれつくること、それで仕事、人員、予算が増えることが『実績』出る」という行政側の体制の問題、③「地域の自然環境を主体的に保全するという責任も方策もほとんどなく、国や県の

意のままに無計画な開発に奔走するだけ」という自治体の主体性の欠如の問題も指摘されている¹⁴。このように、戸石は公害を起こした原因と責任を明確に追究することを志向し、個人に公害の原因を帰結させることや、社会の発展の必然的な結果として宿命論的に公害を受け入れるような公害観を断固として反対する。

そして、自然に関しては、戸石は、自然の美しい側面だけに注目するのではなく、「たとえそれが汚れた小川、濁った大気、セイタカアワダチソウの繁る空地だけであっても、それをあえて郷土の自然としてとらえるべきであり、そのためには、こんな状態になぜなったのか、という問題意識と社会的視点の裏打ちが必要となる」と述べる¹⁵。戸石はこの視点を、自然を「歴史的に」考えるという。「歴史そのものは、自然の人間への生成の、現実的な一部分である」というように、彼は自然と人間を統一的・歴史的に捉えている¹⁶。

戸石は定年前後、妻の戸石芳江と森の近くに移住し、なるべく地球にやさしい生活を営んでいた。自然を「歴史的に」考えるという視点の表れとして、『森』とその周辺には、現代という時代と人々のありようが反映していることを、痛いほど実感させられる」という彼の記述がある¹⁷。具体的には、ごみ捨て問題、タバコやキャンプによる森の火事問題、リードなしの犬散歩や野良猫などのペットの飼育問題、森を守るためだが実際は森の生態に害を与えた営林署の薬剤散布問題などが自然の中に痛々しく反映されている。また、戸石は自身の著作の中で、住んでいる地域に生息している植物を一種一種丁寧に記録し紹介しているが、現在の、個体としての紹介にとどまらず、銚子という地域の中での様子や、昔と比べて変わった生態、そしてその原因などについて多く記述している¹⁸。つまり、「地域の自然をこのような視点〔地域の自然に人間のさまざまな営みが深刻に刻まれているという視点〕で総合的歴史的にとらえることによってのみ、子どもや住民は地域（の自然）における主体的な位置を知り、地域の真の主人公としてそれをどう評価し管理すべきかという展望を持つことができる」としている¹⁹。このような公害観や自然観をふまえると、戸石が公害反対運動においても自然保護運動においても、住民主体で社会的、歴史的に公害問題や環境破壊の原因を明確にし、それを解決しようとする志向性を一貫させているのである。

（3）地域観

上述したように、科学、公害と自然のいずれも社会的に捉えられるべきものとされている。ここでいう社会の具体的、典型的な形は、地域である。言い換えると、戸石にとっての地域はまず、素材であり対象である。戸石によると、『地域』という素材の中で、科学の一般性と典型が生きいきと教えられるような教材の構造を明らかにすること」が重要である²⁰。この指摘と共通して、「学習主体としての生徒の生活と感性的認識の基盤である『地域』視点を欠いた教材が、切実さと迫りに欠けるのは当然」であるということも主張されている²¹。

次に、地域は住民の生活の拠点であり、自治の場である。その自治には、住民たちの立場に立つ市政が求められる。例えば、1978年S市長の八選失敗をきっかけに銚子の市政は大きく変わり、その後地域のくらしといのちを守る点で火力発電所とは逆の、「中央みどり公園」、「君ヶ浜しおさい公園」、「市立総合病院」、「公正図書館」などの市民が要望した地域開発が次々と現実となった²²。ただし、「地域は一面において、体制を支える保守支配の網の目につつまれている」ため²³、自治の場としての地域では立場の違いによる分裂があり、それを克服するためには常に戦いを伴う。そのため必要なのは、武器としての科学である。

最後に、上述した住民自治の場としての地域から敷衍して、地域は住民自治の側面である教育の基盤にもなる。戸石が言うように、「教育は、本来、地域的ないとなみであり、地域住民の自治にゆだねられるべきもの」であり、「地域とは、教育における住民自治ということを含めての『自治的基盤』」²⁴である。「『子供のため』というタテマエが果たしてホンネであるかどうかは『地域』の中で検証され、〔中略〕また、教育労働者としての、組織的、理論的力量が『地域』のこの闘いの中できびしく問われた。〔中略〕私たちの学力観、科学観、人間観が、『地域』の現実の前にきびしい反省を迫られた」という²⁵。

このように、戸石の所論では、教育を含めて地域の自治を発展させるために、教師に大きな期待が寄せられている。戸石は一人の教師として、教師に対して期待しているのは、「地域を単位にしたいいくつかの職場集団のヨコの連帯を意識的に追求すること」、「地域にお

ける小・中・高の教師集団のタテの連帯を追求すること」、「地域において、教師を中心とし父母・市民・生徒たちを含んだ、さまざまな研究・活動集団の創造を追求すること」、「地域の民主的・革新的な諸組織、団体との連帯を追求すること」²⁶などである。

ただ、「住民運動は地域エゴイズムに傾きやすいという欠陥」をも持つため²⁷、専門家チームの連携が必要となる。銚子は、茨城県鹿島工業地帯に隣接しており、火力発電反対運動が収束した後でも、鹿島からの廃棄物処理問題が銚子市民による公害反対運動の議題の一つになったこともある。しかしその後「鹿島のケムリは、利根川の上で止って「ママ」はくれない」ということで、鹿島と銚子の市民たちが手を繋ぎ、さらに日本科学者会議の調査により鹿島の公害の深刻さや責任の所在がわかり、鹿島が他の開発予定地域からの住民たちの学び場になっている²⁸。

3. 戸石による公害教育論の全体像

第2章で整理したように、戸石は、科学観、公害・自然観、地域観は互いに関係するものとして捉えている。では、戸石の公害教育論は具体的にどのようなもので、これらの概念はどう織り込まれているのか。

(1) 公害教育論の構想

まずは、公害教育と環境教育、自然保護教育との関係について、戸石がどのように捉えているのか見てみよう。環境教育については、環境教育において公害ではなく環境問題という言葉を使うことで「公害の本質である社会的側面を無視または軽視し、生態学的側面を一面的に強調する」ため、「公害問題の自然的・生態学的側面としての環境論は成立しても、公害問題とは別個な、あるいは漠然たる広がりを含意する環境問題というものは存在せず、教育の場においても、公害学習と区別され、またはより幅広い領域を意味するような環境教育の位置づけは正しくない」とする²⁹。そして、自然保護教育については、「官製的・教科書的自然保護教育は、必ずしも日本の自然破壊の本質や自然保護の住民運動を正しく反映せず、公害問題と深くかわかり、その一環である自然破壊の原因をあいまいにし、それを住民・国民や生徒の自然保護思想やモラルの問題に限定することで、心がけの情操・道德教育に終わっている」という³⁰。ただ、戸石は「官製」的な環境

教育と自然保護教育を警戒しているが、「私たちのめざす環境教育の原則は、このような現実のなかで、子どもたちを地域と環境の主人公に育てあげるための『人格権・環境権』教育」であると述べる³¹。この原則が貫かれている限り、環境教育や自然保護教育も公害教育との連続性の上に捉えられると考えている。

表1. 公害学習のめざす人間像³²

(1) 真理——公害の実態、及びそれとかかわる社会・自然のしくみ、その正しい解決のみちを知り、自ら追求できる人間
(2) 正義——公害という現代最悪の不正義と、人権・環境を侵すものに対して怒り、立ち上がる正義感・勇気をもった人間
(3) 個人の価値——健康で文化的な生活のあり方を身につけ、それをより豊かにできる人間
(4) 勤労と責任——生産労働・技術の基本と、働くことの喜びと権利、及びその社会的責任を身につけた人間
(5) 自主的精神——職場・地域・日本の主人公としての権利意識と自治的なる力をそなえた人間

この原則は具体的に何を意味するのか。戸石によると、公害教育の目標となるべきものは、「公害問題の根本的解決のために、科学の基本と鋭い人権意識、それを実現しうる主権者としての自治能力を総合した、全面的に発達した国民の形成を目標とするものである」³³。つまり、①科学の基本、②人権意識、③自治能力などがその核となる。表1で示したのは、この三つの核をより具体的に解釈した公害学習の目指す人間像である。その項目を見ると、生徒や住民、教師に関わらず適用できるものであることがわかる。そのため、学校で公害教育を行う際にも、これらの目標が目指されることになる。このような目標をもつ公害教育は、教師集団が地域の住民運動とかかわりながら、学校内外の生徒の自主的・自治的活動を含めた全教育活動の中で構想されなければならないとされている³⁴。

このような目標設定は、同じく公害教育や環境教育の実践者としてよく知られている西岡昭夫と田中裕一のそれとどう異なるのか。西岡昭夫の所論において、その目標として重要視されているのは「現時点位における社会的機能の中から、将来発生が予測されるようなもろもろの危険事象を抜き出して、これを改廃していくような洞察力と勇気を涵養すること」である³⁵。そして、田中裕一が立てた目標は、社会認識、科学認識の深まりと人権尊重の思想の確立であった³⁶。このように比べると、戸石の目標には自治能力が明確に位置

づけられていることがその独自性であることがわかる。

では、戸石の公害教育論のなかで、学校や学校教育との関係はどのように捉えられているのか。「学校は地域に開かれた住民のための科学センターとしてもいっそう民主化されるべきであると同時に、学校教育はそれ自体の論理をもって、この課題と要求を実現する教育の内容と方法・制度を構築しなければならない」とされている³⁷。これは、教科指導において『公害を教える』ことを単に機会主義的に、問題解決的に捉えるのではなく『公害で何を教えるか』という視点と結合して考えたい³⁸という主張にもつながっている。つまり、公害問題についてただ子どもに知らせるのではなく、学校教育の本質と目標、各教科の本質と目標をしっかり押さえた上で公害教育のカリキュラムを構想すべきとされている。

(2) 地域にねがず総合学習の構想

では、このような公害教育を実現する具体的な教育方法はどのように考えられているのか。戸石は、全面的に発達した総合的な能力という目標を目指して、「地域にねがず」、「実践的であり」、「総合的である」という教育課程の自主編成の三つのポイントを挙げている³⁹。ここでは、これら三つのポイントを凝縮し、戸石の公害教育論を実現する方法論的キーワードとして、「地域にねがず総合学習」とする。戸石は、「地域にねがず総合学習」という言葉を使っていないが、「総合学習」を「公害学習は単にあれこれの教科内で扱うことで事足りるものではなく、教育全体にわたる領域と過程にかかわる総合学習でなければならない」というように規定している⁴⁰。では、この三つのポイントは何を意味しているのか見てみよう。

戸石によると、「地域にねがずことは、その自然や社会、住民のくらしと深くかかわることであり、子どもの生活現実の総体を捉えなおすことである」⁴¹。地域の自然、社会、人々の暮らし、そしてこれらの相互関係が全て子どもの生活現実として総体的に捉えられ、公害教育にとって重要な要素である。

そして、戸石の言う「実践的であり」ということは、教師の視角から言えば「住民運動と結合する」視点である⁴²。自治的基盤としての地域観がここで反映されることになる。一方、子どもにとっての「実践的」と

は、「実践活動」として捉えられる。「生徒たちが、彼等の社会観と自然観の、ぬきさしならぬ現実との対決によって、はじめて科学的世界観に統一され、彼等の全人格的実践の指針として生きることにある。この意味で、生徒の自治活動を中心とする実践的過程は〔傍点は筆者による〕、〔中略〕欠くことのできない教育過程なのである」とされている⁴³。具体的には、「こどもの発達段階や地域・住民の生活現実にねがした内容で、たとえば『技術』では生産労働の基本を、『家庭』では精選された諸実践や調査・研究活動を、『学校』では学級新聞や文集づくり、劇づくり、内外の環境の調査や改善活動などを、『地域・環境（公害）』では地域の公害や自然破壊、福祉、交通、地域の産業などの実態研究や改善活動を、等々〔後略〕と提案されている⁴⁴。

最後に、「総合的である」ということには、二つの意味がある。一つは、地域公害問題という対象の総合性である。戸石は、「公害問題は、地域的であると同時に地球的であり、日常的であるとともに、社会体制と人類の未来につながる問題であり、物質の運動に関する自然現象である一面、その正常な循環を防げる廃棄物を、必然的にはき出す体制ともかかわる社会現象である」とする⁴⁵。もう一つの意味は、この問題の総合性に対応し、それに取り組む方法もまた総合的である必要があるという点である。つまり、「一教科で完結するものではなく、理・社での基本、保健・家庭・特設等での応用的取りくみ、さらにクラブ等の教科外、地域にふみこんでの社会教育的活動等も構造化した総体を構想すべき」とされている⁴⁶。

以上の整理から、戸石による「地域にねがず総合学習」の構想は、一つの教科や領域にとどまらないこと、教師や生徒が両方主体として想定されているが、その役割がはっきり区別されていること、展開される場として地域と学校が両方想定されていることなどの特徴が見られる。田中裕一も、1980年代以降、一つの教科にとどまらず学校外での調査や体験などの学習活動を構想し総合学習の実践を展開した。この点では戸石の総合学習の主張と共通している。しかし、田中はその上で、平和や伝統工芸など、より一般的で広いテーマを取り入れるという方策を採用した⁴⁷。テーマの一般化は、教科の垣根をこえた学習を容易にしたが、一方で、地域の具体的な課題からは離れることも意味する。

この遊離が、解決せねばならないという緊迫感の後景化をもたらしたのである。これに対して、戸石の総合学習論は、「実践的であり」というポイントを強調し続けた。この視点は、教師と子どもの両方にとっての切実性の有無を、常に照らし出してくれる一助となる。

4. 公害教育実践からみる

第3章で整理したように、戸石の理想とする公害教育実践は、他教科との連携、学校内外でのクラブ活動、生徒会活動や地域活動などを含めた全教育活動である⁴⁸。さらに、このような実践は、国がパッケージや典型として学校現場に提供するものではなく、教師の住民運動への参加と学校の教育課程の自主編成を求めるものである。本章では、戸石の公害教育実践はどのようなものなのか、彼の実践にこれらの特徴をどのように見出すことができるのかを分析する。

(1) 各教科において――自主編成

各教科での自主編成の実践例として、1970年代には戸石は彼自身による二つの取り組みを報告している。一つは、1972年に報告された生物と地理の二教科を統合する自主編成の実践である。その具体として、「生物I 3時間、地学I 3時間を原則として1年同一クラス同一教師が担当する。内容は二教科を統合した。いわば『地球と生命の科学』とし、もちろん自主編成をする。ねらいは、宇宙と物質、太陽系と地球、生命と人間を、その歴史性、対立と統一のなかで理解させ、科学的自然観、およびこれからの科学と人類、人と自然との関係・あり方を身につけさせることにおく」と説明されている⁴⁹。まずは地学において約70時間授業が進められ、後半は生物において行われる。この実践は、「進化」概念を軸にしており、宇宙と太陽系の誕生と進化、地球と生命の誕生と進化という自然史の流れを踏まえた上で、人間と自然の関係という視点から人類の進化を捉えるような流れとなっている。

もう一つの実践は、和井田論文にも詳しく紹介されており、1973年で報告された生物Iでの実践である。この取り組みは、1年間で履修される生物Iのプランを全面的に再編成するものである。そこで公害問題は教材として位置づけられるとともに、その狙いとしては生物Iの系統性が押さえられている。この年間計画の構成としては、①生物を学ぶにあたって(10時間)、

②生物の生活(30時間)、③種とその維持(25時間)、④生物の社会(25時間)、⑤生物の進化と人類(15時間)となっている⁵⁰。当時の学習指導要領(1970年、高等学校編、生物I)の内容と比較しても、学習指導要領に記述されていた「物質交代とエネルギー交代」、「恒常性と調節」、「生命の連続性」といった基本概念とその下位概念の習得はそれぞれ単元の主なねらいとなっているのがわかる。ただ、それぞれの単元において、①では銚子火力問題のスライド、富山イタイイタイ病や四日市大気汚染公害問題、②では大気汚染、③では原発による放射性物質や農薬などの人為的物質、④では重金属、農薬、原生林、ダム、⑤では地域の具体的問題などが独特の教材として使われている⁵¹。

特に特徴的なのは、年間指導計画の一番初めに、「何のために理科(生物)を学ぶのか、どうしたらよくなる勉強になるのか」という問いがこの自主編成の科目の授業の冒頭で子どもに投げられる点である⁵²。そして一連の授業を経て、その最後に、「総合的学習の意味で、地域の具体的問題を課題的に与え、今まで学んだことを総動員してその総合的定着をはかる」学習課題が与えられる⁵³。この構図は、1980年で報告された理科IIの自主編成の実践とも概ね一致している。理科IIでは、年間約60時間の授業時間数内で、①生命の起源、②生物の生活、③生物とヒトの進化、④自然と人間という構成になっている。同じく、冒頭で地域の課題を提示し、「何のために学ぶか」というレポートを生徒たちに取り組みさせる。そして①～④のそれぞれのまとめの時期に、課題研究が計画されている。

戸石は生物の教員であるため、彼の実践は理科を中心に行われていたが、「他の理科分野、社会科分野でも、今までのべた視点での『郷土』の教材化の研究を、職場、支部[教職員組合の支部]での教研や住民運動を通じての教師集団の活動を強化するなかで深めていきたい」とも述べている⁵⁴。つまり、彼が構想している教科領域での自主編成は、いずれの教科にも適用できる編成原理であり、理科に囚われない複数の教科の連携も理想とされる。その中に、それぞれの教科・科目の本質をしっかりと掴んだ上で、地域に起こっている、起きうる公害という地域の現実を教材に編成していく。

福島達夫によると、公害授業の実践には、次のようないくつかのパターンがある。それらは、①教科学習

の自主的な再編成の中で位置づけられて行われるもの、②公害を特別に取り上げる時間を設けて学習するもの、③一つの教科の基軸に公害を貫くいわゆる公害授業によって教科学習を進めるもの、④既存の教科のそれぞれの領域をこえて公害を総合的に学習するものである⁵⁵。福島は具体的に①と③を区別する例を挙げていないが、おおそ教科学習において、比較的短期間で終わる「点」的な取り組みが①で、長期間で進める「線」的取り組みが③であろう。この整理から見ると、戸石の教科での取り組みは、③を中心的な特徴としつつ、①と④の側面を有しているものである。

(2) 教科外活動や地域活動において――自治活動

和井田の論文は、総合学習の構想へと繋がっていく戸石の公害教育実践として、前項で取り上げた教科領域での実践の他に、課外活動での実践をも紹介している。具体的には、クラブ活動として、地域の風向風速調査、雨水の pH 調査、メダカの分布調査などのような地域の自然を調査する学習が行われていた⁵⁶。また、戸石の論文には、地域調査を主に行う生物クラブ活動の他に、用務員からの申し入れで「校内ゴミ問題」に対応する生徒会の取り組みや生徒が文化祭で公害問題を取り上げたことも紹介されている⁵⁷。このように、学校も地域も生徒たちの生活の場として捉えられ、それら生活の場で環境に関する問題の調査を行うことによって、生徒たちの自治能力や意識が高められている。

さらに、公害を直接対象としていない教科外活動も、このような自治能力や権利意識の育成につながっていく。戸石の著書『女子高校生の四季』(1972年)では、生徒会活動を通して生徒たちの成長の過程が描かれている。本文の中に、生徒たちの生徒会活動と火力発電運動や公害教育の関係が書かれていなかったが、エピソードの中に、戸石はこのように記述している。火力発電反対運動の中で、「学習に、宣伝に、デモに、調査に、大きな役割を果たした青年たちのその中には、もちろん一市民としての高校生たちも含まれる。彼等はさらに、放課後自主講座を開いて公害問題を学び、文化祭にむけて、公害研究に取り組んだ」⁵⁸。このような地域の問題に積極的に参加する高校生の出現は、偶然ではなかっただろう。生徒たちは、一連の生徒会活動を行う中で民主的人格や自治能力が育ったのである。

例えば、生徒たちが、生徒会副会長の選出方法につ

いて任命制から選挙制へと要求し、この要求を達成するため全校三分の二以上の署名を集めたことで生徒会臨時総会を開き、最後の成功につなげた。この件に続き、生徒心得の改正、生徒会研修会の自主運営など、生徒から次々と要求を出し、そして生徒会活動を通していずれも学校の既存の制度を変更させるのに成功したのである。この生徒たちの学校での運動は、まさに住民たちによる地域での運動の構図と本質的に共通している。生徒会副会長の選出方法改正問題に大きな役割を果たした署名は、火力発電反対運動において住民たちの力で進められ、最後の成功に結びついた。そして生徒たちの校長に対する陳情と住民たちの県知事陳情、平和をテーマとする映画の上映運動のために座談会の開催や宣伝用印刷物の配布と火力発電反対運動において住民たちによる学習会の開催やビラなどによる宣伝活動は互いに重なるものとして見えるのである。

なお、西岡昭夫の教育実践は物理クラブという特別活動の領域で展開されており、地域の切実な課題をクラブ活動で生徒に調査させるという点において、戸石が行ってきたクラブ活動の実践とも共通している⁵⁹。しかし、西岡の実践ではクラブ活動での取り組みが主に描かれており、全ての生徒を対象とする生徒会活動や学校行事などでの取り組みが描写されていなかった点において戸石の実践と異なる。

5. おわりに

本稿では、戸石の公害教育論の内実と特徴を分析するために、(1)科学、公害、自然、地域という基本概念の整理、(2)戸石の公害教育論の全体像と教育方法の構想の整理、(3)戸石の公害教育実践の分析を行った。戸石の公害教育論では、彼自身が提案した通り、「教師は地域という素材によって、現象を貫く法則性、典型がいさいきと教えられるような教科と教材の構造をあらかじめにすること、さらに教科指導や生徒の自主活動を『全面発達した能力』の形成という視点のなかに改めて据え直してみること」などの特徴を持つカリキュラムが構想されている⁶⁰。彼の公害教育論は公害をはじめ、地域が抱えている課題を生み出す問題構造、言い換えれば因果関係の究明と問題解決を中核に据えており、そのため科学的認識や人権意識の上で自治能力が目標として設定されている点において独特である。ま

た、教科での取り組みと教科外での取り組み両方が含まれるが、それをつなぐものとして、テーマ的な関連性の上に、切実性を持つ地域や生活の課題とそれを解決するための行動が必要不可欠とされる点においても独自性を持っている。

戸石は運動に率先して参加し、大きく貢献した教師である。ただし、文献を読む限り、戸石の実践や勢いを増してきた地域の反対運動などから影響を受けて自らの判断で運動に参加していた生徒はいるものの、戸石が意図的に生徒たちを直接に運動に関わらせることはなかった。生徒の自治能力を高める意図的な働きかけは、やはり学校という生徒たちの生活の場で行われている。公害教育は運動を背景とするため、偏向教育と思われがちだが、このような特質を持つ戸石の実践は公害教育の批判性を保ちつつ学校教育に環境教育の実践を展開する上で有益だろう。

註

- 1 古里貴士「公害教育論——生存権・環境権からのアプローチ」神代健彦編『民主主義の育てかた』かもがわ出版、2021年、p.115。
- 2 千葉県立銚子高等学校は2007から共学になったが、戸石が勤めている際は女子校であった。
- 3 戸石四郎『ふるさとを守り抜いた人々』叢書房、1978年、p.77。
- 4 和井田清司「戦後総合学習の源流——戸石四郎における総合学習概念の形成過程」『武蔵大学人文学会雑誌』35巻1号、2003年、pp.90-124。
- 5 和井田、前掲論文、pp.94-95。
- 6 なお、1990年戸石は環境教育をキーワードとする著書も出したが、第3章で述べるように、基本的に戸石は環境教育という言葉の濫用に警戒しているため、本稿では環境教育論ではなく、彼の公害教育論を検討の対象としている。
- 7 戸石四郎「生物教育現代化諸プランの実験観批判」『理科教室』、1970年7月、p.89。
- 8 戸石四郎『地球時代と環境教育』光陽出版社、1990年、p.179。
- 9 戸石四郎「生物領域と公害教育」『理科教室』、1973年1月、p.24。
- 10 戸石、前掲論文「生物教育現代化諸プランの実験観批判」、p.93。
- 11 同上論文、p.95。
- 12 戸石、前掲論文「生物領域と公害教育」、p.24。
- 13 戸石、前掲書『地球時代と環境教育』、pp.133-134。
- 14 戸石四郎「海岸の自然を守る」『理科教室』、1976年6月、pp.85-86。
- 15 戸石四郎「郷土の自然と科学教育」『理科教室』、1975年1月、p.12。
- 16 戸石、前掲論文「生物領域と公害教育」、p.25。
- 17 戸石四郎『身近な自然を守る 続・折々の花』叢書房、1992年、p.31。
- 18 例えば、ウメガサソウの紹介では、「以前は松林のコケの間など、至る所にお花畑のような群生がみられた。最近はずつと枯れがひどく、この小さな花の環境もずい分と荒れてしまった。〔中略〕さらに伐採したマツ材を運ぶトラクターが、群落をむざむざに踏みつぶしてしまう」と書かれている記述から、その特徴が見られる（戸石、同上書、pp.82-83）。
- 19 戸石四郎「銚子の自然」『理科教室』1979年4月、p.93。
- 20 戸石四郎「東電銚子火力反対闘争と教師」『理科教室』1970年11月、p.89。

- 21 戸石四郎「『人間と自然』の側面から」『理科教室』1981年7月、p.40。
- 22 戸石、前掲書『身近な自然を守る 続・折々の花』、p.169。
- 23 戸石、前掲書『地球時代と環境教育』、p.29。
- 24 同上書、pp.28-29。
- 25 戸石、前掲論文「東電銚子火力反対闘争と教師」、p.88。
- 26 戸石、前掲書『地球時代と環境教育』、pp.30-32。
- 27 井下田猛・戸石四郎・中野芳彦「東京電力銚子火力発電所誘致阻止のたたかいと科学・教育」国民教育研究所編『教育改革と国民教育IV 教育権と国民教育運動』鳩の森書房、1971年、p.229。
- 28 戸石、前掲書『ふるさとを守り抜いた人々』、pp.103-105。
- 29 戸石、前掲書『地球時代と環境教育』、pp.54-55。
- 30 同上書、pp.55-56。
- 31 戸石、前掲論文「海岸の自然を守る」、p.87。
- 32 同上論文、p.24。
- 33 戸石、前掲書『地球時代と環境教育』、pp.52-53。
- 34 戸石、前掲論文「生物領域と公害教育」、p.27。
- 35 西岡昭夫「公害研究室を創設するまで」山田清人・藤岡貞彦・福島達夫編『公害授業の実践記録』明治図書、1972年、p.192。
- 36 李晶晶「田中裕一の環境教育に関する一考察——公害教育からの展開に着目して」『教育方法の探究』第20号、2017年、pp.93-100。
- 37 戸石四郎「たたかいつつ学び・教える」『教育評論』282号、1972年11月、p.43。
- 38 戸石、前掲論文「東電銚子火力反対闘争と教師」、p.89。
- 39 戸石、前掲論文「『人間と自然』の側面から」、p.44。
- 40 戸石、前掲書『地球時代と環境教育』、p.53。
- 41 戸石、前掲論文「たたかいつつ学び・教える」、p.41。
- 42 同上論文、p.41。
- 43 戸石四郎「教育における『総合』の問題」『国民教育』21号、1974年8月、p.96。
- 44 ここでの『技術』、『家庭』などは1970年代提案された総合学習の対象領域として使われている。そのほかに、『時事問題』、『人間（人類）』もある（同上論文、p.100）。
- 45 戸石、前掲論文「たたかいつつ学び・教える」、pp.41-42。
- 46 戸石、前掲論文「『人間と自然』の側面から」、p.44。
- 47 李晶晶、前掲論文、p.98。
- 48 戸石、前掲論文「生物領域と公害教育」、p.24。
- 49 戸石四郎「自然保護の教育は自然破壊の怒りから」『理科教室』、1972年10月、pp.75-76。
- 50 戸石、前掲論文「生物領域と公害教育」、p.25。
- 51 同上論文、p.27。
- 52 同上論文、p.23。
- 53 同上論文、p.26。
- 54 戸石、前掲論文「郷土の自然と科学教育」、p.14。
- 55 福島達夫「公害授業の実践について」山田清人・藤岡貞彦・福島達夫編『公害授業の実践記録』明治図書、1972年、pp.17-18。
- 56 和井田、前掲論文、p.102。
- 57 戸石、前掲論文「郷土の自然と科学教育」、p.8。
- 58 戸石四郎『女子高校生の四季』鳩の森書房、1972年、p.247。
- 59 曾貧『日本における「公害・環境教育」の成立——教育実践／運動／理論の分析を通して』一橋大学、2007年、博士論文、pp.124-134。なお、西岡は物理の教師であり、授業の中では即興的に公害の話をしたり、住民運動のために作った資料を生徒に見せたりすることもあったが、意図的に指導して、彼の公害教育実践として語られているのはクラブ活動である。
- 60 井下・戸石・中野、前掲論文「東京電力銚子火力発電所誘致阻止のたたかいと科学・教育」、p.233。

（日本学術振興会特別研究員・博士後期課程）

受理 2022年2月26日