

東日本大震災を巡る国語科と家庭科の取り組み

—エネルギー環境教育における市民性涵養のための授業開発—

札埜 和男 仲野 由美

(京都教育大学附属高等学校) (京都府立洛東高等学校)

The practice of Japanese Language and Domestic Science on Great East Japan Earthquake
—New lessons Learning Citizenship in Energy and Environmental Education—

FUDANO Kazuo, NAKANO Yumi

2015年11月30日受理

抄録：エネルギー環境教育におけるシティズンシップの涵養を意図した案が、京都教育大学の平成26年度教育研究改革・改善プロジェクトに採択され、国語・地歴公民・家庭・理科・保健体育の教科が関わり教材・実践研究を行った。ここでは国語科と家庭科で実施した内容や協同授業について、その実践の成果と課題をまとめる。

キーワード：東日本大震災、国語科、家庭科、エネルギー環境教育、防災教育、班学習、原子力発電、市民性（シティズンシップ）。

I. 実践研究の契機

今回の実践研究は、本学の平成26年度教育研究改革・改善プロジェクト（学長裁量）経費に「エネルギー環境教育における市民性（シティズンシップ）涵養のための授業開発」と題して応募したところ、採択されたのが契機となっている。そのプロジェクトの概要や目的等は次の通りである。

1. 教育研究改革・改善プロジェクト経費への採用

(1) 概要

エネルギー政策の1つとして原子力発電の是非を問う国家的議論がある。その一方で、教育現場では、生徒にその是非を問うための市民として判断すべき教育が行われているとは言いがたい。むしろ「難しい」「厄介だ」というイメージで、避けられている現状がある。そもそもエネルギーを考えることは、1つの教科に特化して扱う問題ではなく、教育課程全体で考える問題である。このプロジェクトは、多様な教科から、それぞれの教科の独自性を生かしながら原子力等のエネルギーを扱う授業を実施し、それらの実践から、これからの日本のエネルギー教育をどう進めていくか、ひとつの指針を導き出すためのプロジェクトである。

(2) 目的や意義

目的は、プロジェクト名にもあるように、エネルギー環境教育において、高校生が近い将来、市民としてエネルギー問題について、自身の確固たる価値観に基づいて、選択を判断できる教育方法を開発することである。意義としては3つある。1つめは、国語・地歴公民・家庭・理科・保健体育の教科が関わることである。各教科から多様な方法が試みられることで、実践の重層性が期待できる。2つめは、今求められている科学的リテラシー育成に直結する課題を解決する方法が見出されることである。3つめは持続可能な社会を求める際の重要な課題ひいては日本社会が直面する危急の課題に対して授業の面から向き合う実践研究になることである。

(3) 方法

各教科の特性を生かしながら展開するが、知識・理解の定着を図り、客観的かつ科学的な思考を促す授業を展開する。そのために、各教科の認識内容が有機的に関連するような方法を考える。生徒の価値判断を養う側面から、どの教科においても、中立的な立場を大事にする。たとえば、原子力発電の実施の是非を考えるにあたっては、推進の立場・反対の立場両方の立場からの授業展開を試みる。実際に携わる人々の声を重んじたいので、積極的に双方の立場のかたを社会人講師として招くこととする。

(4) 社会的価値や波及効果

国家的な問題で、市民ひとりひとりの問題でありながら、必ずしも教育現場で取り上げられていない原子力発電を中心としたエネルギー問題の教育実践方法を開発することによって、学校現場に1つのモデルを提供し、高校生のシティズンシップ獲得のための教育実践研究にも寄与できる効果が期待できる。つまり、実践と研究両方の面において、還元できる可能性があるといえる。

II. 視察とその教材化

実践にあたり大事にしたことが、「机上の空論」に陥ることなく、現地を自分たちの目で見て、その見てきたことを教材化することであった。もう一つは「現地の声」を聴くことである。今回のプロジェクトには国語・社会・家庭・理科・保健体育と各教科より5名の教員が関わっていることから、各自が被災地に足を運んだ（ただし、保健体育科の教員は校務の都合がつかず行くことができなかった）。家庭科の仲野は2014年7月27日から28日にかけて、宮城県閑上地区・相馬市松川浦・南相馬市・浪江町・津島地区・川俣町・伊達市霊山町を、国語科の札埜は2014年12月7日から8日にかけて、福島県飯舘村・南相馬市・浪江町・大熊町・双葉町、岩手県花巻市を、地歴公民科の高田敏尚と理科の藤原直樹は2015年1月31日から2月1日にかけて、福島県いわき市をそれぞれ訪問した。仲野は現地の住民や教員、札埜は福島県庁職員、高田と藤原は現地NPOに先導を依頼した。偶然各教科とも案内をお願いした対象が異なったことは、視点が異なることにつながり、意義深いことであった。

現地のフィールドワークを通じて各自教材化して授業で活用したのだが、本論文では協同授業を行った国語科と家庭科の内容を記す。協同を試みたのは、国語科（札埜）においても、家庭科（仲野）においても、福島「浜通り」を訪問して作成した教材を使って授業を行うという背景があったからである。

III. 家庭科における取り組み

実践の時系列順に、まず家庭科の取り組みについて述べる。

1. はじめに

20年前の1995年に起きた阪神淡路大震災をきっかけに防災教育が注目されるようになった。被害が大きかった兵庫県などの学校では震災の教訓に学ぶ新しい防災教育に対する取り組みがいち早く開始された。災害は2000年代に入っても、新潟県中越地震、福岡県西方沖地震など大規模な地震が立て続けに発生し、地震以外にも台風の上陸ともなう風水害や、集中豪雨による土砂災害などの被害が相次いだ。こうした中で日本国内の防災に対する意識が高まり、各地で防災教育の重要性が再認識され、防災教育の推進に向け具体的な準備が進められるようになった。そしてさらにこの動きに拍車をかけたのは、2011年3月11日に起きた東日本大震災であった。東北地方を中心に未曾有の被害をもたらしたこの災害を受けて、各地でより実践的な防災教育が進められている。その後も一昨年の台風18号による京都の由良川や桂川の氾濫、昨年の豪雨による広島土砂災害、火山噴火など自然の猛威はとどまることがない。災害はひとたび起こると、人々の命や暮らしを奪い、その困難は長期にわたることとなる。家庭科としても、人々の家庭生活が豊かで安全であるために必要な知識や技能を身につけるといった観点から、防災教育に取り組む必要があると考える。しかし現状は、大半の学校で家庭科の時間数が削減され、授業内容の精選が課題となり、教科書では住生活からの防災教育へのアプローチが記載されているが、防災教育は後回しになりがちで取り組みはあまり進んでいないといえない。

またマスコミの調査報告によると東日本大震災後に防災意識が高まった人が9割に達するとあったが、年を追うごとに、その意識は低くなり、生徒の声を聴くとそれほど防災意識が高まっているとは思えないような反応であった。自宅周辺の避難場所を知らない生徒、家族と万一の時の打ち合わせをしていない生徒も少なからずいた。このことから防災に対する関心の低い高校生に対し、どうすれば少しでも防災意識を高めることができるのか、また、さまざまな災害について意識し突然の災害にも冷静に対応できるよう、日頃からどのような対策が可能なのかを、授業で取り上げることとした。家庭科で行う防災教育の一つの試みである。

2. 授業の方法

次の通り指導計画を立てた。

指導計画(10時間)

東日本大震災後の宮城県・福島県の現状	・・・・・・・・	1時間	
ゲームで学ぶリスクコミュニケーション（班討論）	・・・・・・・・	1時間	
班学習	テーマを考える	・・・・・・・・	1時間

調べ学習	・・・・・・・・・・	3時間
発表の準備	・・・・・・・・・・	1時間
サバイバル料理 実習	・・・・・・・・・・	1時間
発表・評価	・・・・・・・・・・	2時間

1時間目の授業は2013年、2014年の2回にわたり、授業者が訪問した宮城県と福島県の現状や、宮城県と福島県の復興状況の違い、避難者からの聞き取りによる仮設住宅や借り上げ住宅などの生活の実情などを、生徒たちに写真、映像を見せながら解説を行った。学習を始めるにあたり、東日本大震災の被災地の現状を理解し、現在も続く困難を理解してほしいと考えた。2時間目は「クロスロードネクスト」というゲームを行った。生徒たちに自分の意見を述べたり、仲間の意見を聞いて共に考えるという行為をすることを通して、災害時では、独断でなく、さまざまな意見を聞いて、よりよい判断を行う冷静さが必要である。そこで4~5名のグループに分かれ、「もしあなたが〇〇であったらどうしますか?」という問題にYESかNOで答え、その後各人がなぜYESなのか、NOなのか、その理由を出し合うというゲーム形式の討論を行う。さまざまな困難な状況の設問を設定し、まず自分で考え、さらに仲間の意見に耳を傾け、どうすればよいかを話し合わせる。3時間目からは興味をもったテーマに沿ってグループによる調べ学習を行う。1グループは3~4名とし、テーマは防災学習の内容であれば基本的には自由とした。また食生活分野と関連させ、調理実習も組み入れたいと考えた。今回は「サバイバル料理」というテーマを設けて、災害時の食事の内容や工夫などを考える班を1つ作り、クラスごとに実習を行った。災害時には貴重となる水や燃料を節約でき、年齢なども多様な人たちにも受け入れられる献立を考えさせ、先ず自分たちで試作してから、クラス全員で実習を行った。また、どのテーマも家庭科の視点が入っていること、つまり日常生活と結びつけて考えること、〇〇の歴史や〇〇のしくみ、〇〇の作り方だけでなく、そこから何がわかったか、また課題は何かがちんと入っていることを条件とした。生徒のテーマが多岐にわたり、なおかつ近々に起こった災害をテーマにすることも予想され、インターネットも使って調べてよいことにした。ただし調べた内容は必ず出所を明記させ、目的や調査方法、結論などをグループで話し合せてまとめさせる。引用した文章などは「」をつけてわかるようにし、どこから引用したかを明記させた。レポートは個人レポートとした。また発表では自分たちで調べた内容をほかのグループにも理解・共有できるようにするための工夫を考えさせ、パワーポイントを作成させた。発表は1グループの持ち時間10分とし、発表を聴いている生徒は、その発表の評価を行う。また質問時間を設け、できるだけ質問を行うこと、また発言できなかった質問は感想と共に評価表に記入し、どこまで理解できたのかを把握させることとした。

3. 結果

ここでは「ゲームで学ぶリスクコミュニケーション(班討論)」の授業と「班学習」について述べる。

(1) 「ゲームで学ぶリスクコミュニケーション(班討論)」について

この授業は「クロスロード・ネクスト続：ゲームで学ぶリスクコミュニケーション」(吉川・矢守・杉浦2009)の内容に沿って行った。災害の場でジレンマを伴う重大な決断を求められる場面のシミュレーションとして、いろいろな設問にYESかNOで答える。ゲームの参加者は、プリントに書かれた事例を自らの問題として考え、YESかNOかで自分の考え、あるいは多数意見を想定しての意見を述べてもよいし、あるいは誰も考えないだろうと思う意見を述べてもよい。多いほうの意見を行った人がポイントをもらえるが、たった一人だけ別の意見を発表した場合はボーナス点ももらえる。設問は全部で5問用意した。

設問1

被災から数時間。避難所には3000人が避難しているとの確かな情報が得られた。現時点で確保できた食料は2000食。以降の見通しは、今のところなし。まず、2000食を配る? YES・・・配る NO・・・配らない

この設問に対しては多くの生徒がYES・配ると答えた。食料が腐ってしまったては元も子もない、半分ずつにすれば全員いきわたる、などの意見が出された。NO・配らないと答えた生徒は、食料をめぐる喧嘩になるかもしれない、もう少し避難者の状況を見極めてからでも遅くはないという意見であった。ここでこの設問はどのような災害での避難であるのか、また季節はいつか、避難者の年齢構成、食料は半分にできるなど分配しやすいものなのか、この内容だけでは一切わからないこと、またきつこうに違いないと自分の思い込みで判断してしまっていることに気づく。正しい判断を行うためには、色々な状況把握が必要であることを理解することができた。その他の設問は次の通りである。

- ・あなたは受験生。避難所では人手が足りず、仕事を手伝う毎日。若くて体力があるととても感謝されている。しかし勉強は手につかず、このままでは合格できないかも知れない。避難所の手伝いをやめて勉強に専念する? YES 専念する ・ NO 手伝いを続ける。
- ・あなた被災者。地震で自宅は半壊状態。家族そろって避難所へ。ただ日頃の備えが幸いして、非常持ち出し袋には水も食糧も3日

- 分はある。一方避難所には水も食糧も持たない家族多数。その前で非常持ち出し袋をあける？ YESあける・NOあけない
- ・あなたは市民。大きな地震のため、避難所（小学校体育館）に避難しなければならない。しかし家族同然の飼犬（ゴールデンリトリーバー、メス3歳）がいる。一緒に避難所に連れて行く？ YES連れて行く・NO連れて行かない
 - ・あなたは市民。今、大地震の被災地で、救援活動のためのボランティア保険の費用（約700円/年）を、被災地の自治体が払うのか、ボランティア本人が払うのかでもめている。自治体負担の意見に賛成する？ YES自治体負担・NO自己負担

どの設問も考えさせられる内容のものばかりで、YESかNOの答えを出すのが難しい。生徒同士で意見を出し合うような機会があまりなく今回の授業は新鮮な様子であった。またグループ内でたった一人だけの意見が出た場合、ボーナス点がもらえる意味についても考えさせた。少数意見を言うのは大変勇気がいるが、この授業では得点を狙うというゲーム感覚で意見を引き出すことができた。このように災害時において少数意見が貴重であることが理解できた。生徒の感想には次のようなものが多かった。どの意見も討論の中で新鮮な発見があった様子がうかがえる。

- ・とても面白かった。普段意見を言い合うようなことがなく、いろんな意見があることを知って、なるほどと思った。
- ・災害が起こった時、デマに騙されたり、一人で勝手な判断をせず、お互いが意見を出し合うことが大切だなあと考えた。こんなにいろいろな意見が出てくるとは思わなかった。
- ・自分の意見がきちんと出せなくて、あいまいに札を出してしまったけれど、友達の意見を聞くとだんだん自分ならこうするという考えが固まってきた。
- ・自分だけの意見が言えてボーナス点がもらえた。多数決だけでなく少数意見も大切にしてもらえた。

(2) 班学習

①テーマと内容

次の表は5クラス合計 44 班のテーマ一覧である。

テ ー マ	班数	テ ー マ	班数
防災全般(災害時の備えと対処法2 災害シミュレーション 非常食3 アンケートなど)	9	火山災害について	2
原子力発電	6	非常用持ち出し袋の中身を考える	1
サバイバル料理	5	被災地の高校生との交流	1
耐震（地震と津波）	4	砂防システム	1
災害に強い町	4	京都の災害の歴史	1
ボランティア	3	災害とストレス障害	1
南海トラフ	2	台風について	1
地震について	2	防災センター見学	1

このように生徒たちが調べたテーマは多岐にわたり、災害に対して関心があることがわかる。この中で実際に見学や実験、調査、比較などの行動（例えば、ボランティアに参加する、自分たちが通う学校の防災対策を調べる、砂防ダムや防災センターに出向きそれらの施設の役割について調べる、福島県の高校生と交流し、東日本大震災の状況について話を聞くなど）をとった班は約半数あり、それらの班は高校生らしい視点をもったレポートを作成した。また発表もオリジナルで、聴いている者が興味を持つようなよい内容となった。また興味を持ったテーマがあまりに直近に起こった「火山災害」などは調べるすべがなく、新聞などで報道された内容をまとめただけのものとなったり、「南海トラフ」や「京都の災害の歴史」などは、インターネット上の内容を引用するだけで、自分たちの生活とどのように関わりを持っているかというまとめが不十分であった。

②発表

次に、あるクラスの生徒発表の概要を述べる。このクラスでは、福島県の高校生と交流をした班があり、そのほかの班も刺激を受けて全体的に積極的で、特色のある発表を行った。次の4つの班は、特に生徒の評価が高かった班の発表内容である。

「サバイバル料理」発表要旨

災害時、温かい食べ物は人の心まで温かくするのではないかと思う。もし私たちが災害にあい、避難所生活を余儀なくされたら、温かい食事はどうすれば食べられるだろうか。今回は「トマト入麺」と「蒸パン」という献立で、調理実習を行い、簡単に作る事ができかつ温かい、栄養があり子どもや高齢者にも食べることができることを考えた。調理実習の後、アンケートを行い、どのよ

うな点がよかったか、悪かったかを聞いた。その結果、2つとも温かくおいしいという評価が多かった。しかし、加熱のための熱源の確保など、災害時には調理はかなり難しい。そこで「ほのぼのあかり」と「空き缶で簡単コンロ」の製作を行い、身近にあるサラダ油やティッシュなどで、あかりやコンロができることを検証した。その結果、とても簡単に作ることができ、しかも安全でほとんどサラダ油を消費しないことがわかった。災害時のために作り置きしておくこともできる。このように電気やガスがない場合にも、身近なもので工夫できることがわかった。

「内部被曝」発表要旨

東日本大震災の原発事故の後、外部被曝の恐ろしさはよくニュースになった。その後食品を介して起こる内部被曝が問題となった。よく〇〇ミリシーベルト以下なら大丈夫とか言われるが、果たして内部被曝をするとどうなるのか、調べてみようと考えた。内部被曝は広島や長崎の原爆の時から問題になり、「ぶらぶら病」といわれる症状も報告されている。体内に摂り込むと排泄されるまで私たちの体内を細胞レベルで破壊してしまう。体内に摂りこまない方法と、万が一摂り込んだ場合の排除の仕方を調べた。たとえば食物繊維を含む食品を摂取する、ファイトケミカルフードを食べる、免疫力を高めるなど。身近にあるもので放射線からからだを守る方法を発表する。

「福島県の高校生との交流」発表要旨

11月と2月の2回、福島県立川俣高校の生徒さんたちと交流したことを発表する。交流した生徒さんたちは、2011年3月12日の原発事故により、避難所生活を送ることになった。避難所はいくつも移動し、15か所もかわった人がいる。平均7〜8か所は転々とされたそうである。その後仮設住宅や借り上げ住宅に住み、そこから高校へ通学しておられる。当時、浪江町では地震で倒壊した建物の下敷きになり、救助を待っておられたかもしれない人々を、原発事故の緊急避難によって救うことができなかったという話を聞いた。避難所生活は本当に「自由」がなく、今まで当たり前と思っていた生活が一瞬のうちに当たり前でなくなってしまった。風評被害やいわれのない誹謗中傷に悩んでおられた。友達はみんなつらい経験をしているので、お互いに慰めあったり、つらいことを打ち明けたりはなかなかできないというのであった。

福島県では震災の後、各地域で住民たちによる、原発に頼らない太陽光発電を広めようとしている。今私たちにできることは何かを考えてみる必要があるのではないかと思う。

「女性目線と附属高校の現状」発表要旨

災害時は男女関係なく、困難な状況におかれる。しかし、福島県の高校生と交流する中で、避難所生活などで、女性であることによってさまざまなストレスがあると聞いて、調べてみることにした。その結果、人にみられていることによるストレス、お風呂に入れない、汚れた衣服を着替えられないなどのストレス、男性のリーダーにはなかなか悩みを訴えられないストレスなどがあることがわかった。非常用持ち出し袋にさまざまな衛生用品を常備しておくことも大切である。また、男性だけでなく女性のリーダーなども災害時には必要ではないかと思う。

もう一つは、附属高校の防災状況を調べた。消火器や防火扉などの場所を調べた。かなりどの階にも設置されていることがわかったが、自分たち自身がその場所を把握していないことに気がついた。また防災倉庫にはほとんど何も備蓄されていないこともわかった。これではもしものことが起こった場合、大変な状況になるのではないかと思う。私たちの意識を高めることと、学校ももう少し防災についての備えをしっかり行う必要がある。

4. 成果と課題

(1) 成果

成果としては次の3点にまとめられる（国語科との協同授業成果については後述する）。

- ① 今回の取り組みは家庭科の特に、食・住・共生などの単元と関わりを持っており、いろいろな単元と関連付けて学習が可能であることがわかった。
- ② ゲーム形式の班討論を行ったことで、災害など困難な状況の中、自分の意見をきちんと持つことの大切さ、お互い意見を出し合う中で冷静に状況を判断することの重要性、さらに勇気をもって少数意見を言うことで状況が変化する場合がある事などを学んだ。
- ③ アンケート調査や見学・実験、聞き取りなどを行った班は各クラス半数程度にとどまった。またアンケート調査を行いながらそれをうまく考察しまとめることができない班もあった。しかし簡単な実験でも、やってみることでいろいろな気づきもあり、よい発表につながった。特に、福島県立川俣高校と連絡を取り、電話での聞き取り調査を行った班は、多くの収穫を得た。同じ年齢の高校

生が高校生目線で見た東日本大震災の被害や避難生活の様子などは、生徒たちにとって想像以上の衝撃であり、京都にいる自分たちに何ができるのかを考えるきっかけとなった。東日本大震災を風化させないことの大切さを学んだ。

(2) 課題

課題としては①災害に見舞われた地域の人々と連携し、継続的な防災教育に取り組む必要があること、②授業の主旨を理解させ、単なる調べ学習に終わらない、生徒が積極的に取り組めるよう、授業内容をさらに精選する必要があること、③防災教育は近隣地域との連携も必要であり、学校と地域との関係を築く必要があることなどが挙げられる(国語科との協同授業課題については後述する)。

IV. 国語科における取り組み

国語科における取り組みについて述べるにあたり、留意した点と授業の流れについてまず述べ、その後授業の内容について触れる。

1. 2012年における現代文での実践の概要と反省

2011年の東日本大震災による福島原子力発電所事故を受けて、直後の学校現場では「原子力発電の恐ろしさ」を語ることは比較的容易であった。しかし教育は中立的な営みである。エネルギーや原子力の問題は、日本で暮らす人々全員に関わる問題である。卒業していく3年生にとって、エネルギーや原子力の問題についてはほぼ等しく賛成・反対の両方の立場から情報に接する機会はこの時期を逃すとないのではないかと考え、ゲスト授業(2クラス)を企画した。それが2012年であった。その実践分析については札埜(2014)に詳しい。ゲストは「原子力発電は不要」との立場から、柴原洋一氏(元高校教員・「脱原発みえネットワーク」事務局長)、「原子力発電は必要」との立場から、関西電力京都支店総務・広報グループ・リーダー(以下「関西電力GL」と称す)である。生徒の反応は極めて良かった。通常メディアを通じてしか知りえない原子力発電の話題について、原子力発電所建設に対して身体を張って地元住民と阻止した体験を持つ人、あるいは人々の生活のため使命感に燃えて原子力の火を灯す必要を訴える仕事にたずさわる人から直接届けられることばは、生徒の心を打った。その後学年末試験(12月上旬)では「原子力発電は、エネルギー政策(対策)として『必要』(賛成)か『不要』(反対)か?」という小論文を課し、自分の考えを書かせた。2時間の授業を受けたことで最初の考えが変わったかどうか、どちらの話が印象に残ったのか、その印象に残った理由、立場を明らかにした上で論述する問題としたのである。結果的には「不要」から「必要」に変えた生徒が多く続出した。最後の授業の時間で、2クラス別々に学年末試験の解答をもとに双方の立場からそれぞれ計2名ずつの生徒を選びパネルディスカッション(約50分)を実施した。各代表による意見の応酬、フロアからの質問も活発に行なわれ、最終的には結論の出る問題ではなかったが、争点を全員で深める機会となった。

この実践についてはその後報告する機会が2回あったのだが、いずれも参加者から批判を受けたのが「当事者(被災者)不在の実践」という指摘だった。今回、現地視察と当事者の声を聴くことに拘ったのはこの時の反省に基づく。

2. 今回の実践概要

今回の実践は2年生現代文3クラスを対象とする。2014年2学期10月後半から宮澤賢治『永訣の朝』を扱い、発展的に科学者・賢治の思想を扱った。使用教材も視察で福島から花巻まで足を延ばして現地で資料を集め教材化した。したがって宮澤賢治を扱った授業の流れの上に今回のエネルギー教育の実践がある。賢治の思想を手始めに、東日本大震災の福島(主に浜通り)の現状をスライドショーで紹介し、賢治が羅須地人協会の集会で議論しようとしていた「われわれはどんな方法でわれわれに必要な科学をわれわれのものにできるか」という問いについて考えさせることを目論見とした。生徒には、関係者の話や映像を聴いた上で、自分の頭で考え、エネルギーの問題を理解して判断する力をつけることを目指すと説明した。スライドショーの内容は飯館村の現状(牧場に汚染土が入った黒い袋が積み上げられている風景や除染の様子)、津波で流された南相馬の住居や港湾の跡、全戸避難した浪江町のゴーストタウン化した有様、スクリーニング場、大熊町と双葉町の境にある福島第一原発への道路が閉鎖された光景、仮設住宅の外観、サッカー場に作られた高等学校の仮設校舎の様子などである。3学期には「当事者」として被災地の高等学校の放送局顧問を務める渡部義弘氏を招き、専門家として原子力安全システム研究所の主席研究員の橋場隆氏を招いた。¹ゲスト授業は家庭科との協同授業である。

3. 渡部氏の授業

(1) 渡部氏と相馬高校放送局の活動について

被災地の高等学校において放送局顧問として、生徒の声を演劇脚本や放送作品という手段を通じて表現することを側面から援助されている渡部氏をお招きし、被災地の高校生が何を考え、何を全国の人々に訴えたいのか作品や氏のお話を通じて考え、現地の人々の視線からエネルギー政策の1つである原子力の問題を考える機会とした。震災後、女子生徒たちが思いを出し合って作った演劇作品『今伝えたいこと(仮)』は全国で100回以上公演、上映された。当時の1年生が作った音声ドキュメント『緊急時避難準備不要区域より』などを聴いた東京の劇場が「生の声を演劇に」と提案して創られたという。各地での上演体験を織り込んだ映像ドキュメント『相馬高校から未来へ』は、2013年のNHK全国高校放送コンテストのテレビドキュメント部門で優勝した作品である。震災後の活動が評価されて高校生として2013年7月J C J特別賞を初受賞した。部活動で作った演劇の公演や映像上映会を全国で続けているのが、顧問の渡部氏である(2016年1月現在、演劇の公演は行っていない)。

(2) 授業の概要

授業題目を「被災地の高校生の声に耳を傾けながら、日本のエネルギー環境を多様な視点から考える」とし、多目的ホールにて2月6日5時間(2クラス)6時間目(2クラス)7時間目(1クラス)と、全く同じ内容で実施した。札幌が担当しているクラスは5・7時間目になる。鑑賞した作品は『緊急時避難準備不要区域より』『今伝えたいこと(仮)』『相馬高校から未来へ』の順である。その後渡部氏より話を聴くという流れにした。生徒には映像作品等を通じて、誰によって何が語られ、何が語られていないのか、ことばを通じて見えてくることを意識して聴くよう指示した。リテラシーを養う意図があったので、批判的に聴くようにとも述べた。こういった方針は後の橋場氏の授業でも変わりはない。授業終了後「作品やお話から見えてきたこと、感じ入ったこと、考えたことなど」「作品やお話を聴いて、当事者の立場から改めて放射能や原発について疑問に思ったこと」の2題を課題として提出させた。

(3) 生徒の反応や感想

さまざまな感想があったが、紙数の関係でここでは家庭科で実際に福島の高校生と交流した班の2名を取り上げる。2名をA・Bとするが、後述のA・Bも同一生徒である。

A 同じだ。劇に出てくる高校生の発言と、家庭科の授業を通じて交流した福島の高校生の発言が同じであった。それは「私たちの声は、ごく限られた範囲にしか届かない。私たちの声を聴いて下さい」というものだ。電話越しにこう話していた。「被災者同士では震災のこと、話さないんです」と。(略)劇中では「まだ私の中では復興なんて終わってないんだよ」というセリフがあった。一瞬にして様々なものを奪っていった震災。直後はあまりの出来事の大きさに彼女たちは声をあげることすらできなかったのではないか。そんな彼女たちが一度は声をあげてことを諦めようとするが、劇を通して声を届けたいと行動を起こす姿に胸を打たれた。交流した福島の女子高生に「私たちが今日話したことは、どんな風に皆さんに届けられるのですか?」と聞かれた。「クラス全員の前で発表を行うし、全国の先生が授業を見に来る日も発表を行うことになっています。私たちが必ず声を届けます」と返すと、こう言われた。「ありがとう」。弱い立場の人々の声はしばしば消されてしまう。そんな声に耳を澄ませ、受け止め、届ける。難しいが、これが私たちの行うべきことだと考えた。

B 私が驚いたのが現地の人々が震災のことをあまり話さないということです。現代文の資料にもありましたが、家庭科で実際に福島の高校の生徒さんとお話したので、それがより生々しく突き刺さりました。私は現地の人々と相談して助け合っていると思っていました。しかし言いたいことも言えない、演劇にもあったように話していたら蔭口を言われる、など現実はそうではないと知りました。ただでさえ深い心の傷を受けたのに、それを相談、発散できる場所がないとなると福島の人はすごく私が思っている以上にしんどいだろうなと思います。だから、地域の復興も大切ですが「心の復興」にもっと力を入れなければならないのではないかと思います。

4. 橋場氏の授業

(1) 略歴について

原子力の研究者の立場から、(株)原子力安全システム研究所社会システム研究所主席研究員であり、福島でのボランティア活動の経験もされている橋場隆氏をお招きし、専門家の視点から福島の現状を解説していただき、科学的視座から原子力を考える機会とした。橋場氏は原子力発電所と地域の共生に関する課題を考察した論文で、博士号(工学)を取得されている。1999年7月から(株)原子力安全システム研究所 社会システム研究所で勤務し、エネルギー問題調査、エネルギー環境教育などに携わってきた研究者である。2012年の授業の時にもオブザーバーとして来校され、生徒からの質問に答えて頂いた。授業題目は「原子力の研究者の授業から日本のエネルギー環境を考える」とし、2月20日に場所も同様で渡部氏と同じ形であり、5~7時間目にかけて5クラスを対象に実施した。生徒には福島の高校生になり切って聴くように指示した。

(2) 授業の概要

渡部氏の授業時の後者の課題をまとめて事前に送り、橋場氏にはそれらに回答する形で資料を作成して頂いた。橋場氏は生徒の質

問を「原子力発電のエネルギー」「放射線」「放射線被ばくの影響」「避難区域設定の変更」「避難準備区域の改正」「今後の原子力発電の扱い方」「その他」に分類した上で、スライドショーの資料に基づいて丁寧に説明して下さった。説明の中では、実際に授業前に本校の線量を測ってその数値を示したり、欧米の発電構成事情、中国の原子力発電大国化の動き、漫画『おいしんぼ』の鼻血騒動、「我々はどんな世界に住むことを欲しているか」というイギリスBSE時の反省の言葉に言及されながら、最後は、今後の不確定な社会に対応していくため、物事の合理的な失敗がどこまでなのかを社会全体で考えるという「後悔の最小化」（小林傳司・大阪大学コミュニケーションデザイン・センター教授の言葉）の必要性について述べられた。ⁱⁱⁱ

(3) 生徒の反応

前述の2人の生徒の感想を紹介する。

A 科学的な核分裂の仕組みやチェルノブイリ事故との違いについてよく学べた。でもやっぱりなぜ福島に原発があって、私たちが放射線という見えない恐怖に脅えなければならないのかが分からない。原発という複雑な仕組みの発電方法を考え出せるほど、科学技術は進歩しているのに、なぜ原発を福島に誘致する前にリスクは予測できなかったのだろうか。また私たち福島の高校生が原発に反対する声が、報道されにくいと同様に、福島で原発によって生計を立てていた人たちの声もほとんど報道されていない気がする。報道のされ方に偏りがあると思った。

B 福島の高校生になりきって一番不安に思ったのは「本当に安全なのか」ということです。今回私は初めてPAZ、UPZ^{iv}という範囲規定があると知りました。（中略）ここで私が強く不安に思ったのが「その情報はどのようにして伝えられるのか」です。範囲を決めたりすることはすごく良いことだと思うのですが、どこまでが5キロ、30キロ、きわどいところはどうするのか、不安要素はたくさんあります。また情報の錯乱状況が予想されるので、どの情報を信じればよいかかわからなくなりますし、たとえ正しいところから「ここは安全だ」といわれも、放射能は専門的なことが多いので、大人たちに何か隠されているのではないかと、等不安が頭をよぎってしまいます（この大人たちというのは国などの偉い人たちのことです）。そこで、私は原発がある付近の学校で、放射能についての授業をしておくべきだと思います。起こってからでは遅いので事故が起こる前に正しく信じられる知識を入れておくべきだと思います。

5. その後の課題

学習のまとめとして次の課題を出した。ただし、時間の関係でこの課題内容をもとにした意見交流はできなかった。

『2月6日の渡部氏（相馬高校）のお話、20日の橋場氏（原子力安全システム研究所）のお話を聴いて『我々はどんな世界に住むことを欲しているか?』（「我々」を「私」に置き換えても良い）を念頭に置きながら、考えたことをまとめよ。さらに、宮沢賢治が1926年11月29日午前9時から、羅須地人協会の集会で1時間ほど議論しようとしていた『われわれはどんな方法でわれわれに必要な科学をわれわれのものにできるか』という問いについても、自分自身の解答を併せて記せ。*課題作成にあたっては、別紙の渡部氏のお話の感想、橋場氏のお話の感想から各々1つずつは必ず引用してまとめること』

前述の2人の生徒は次の作品を寄せている。

A 「われわれはどんな方法でわれわれに必要な科学をわれわれのものにできるか」究極のテーマだと思う。まずはこう言いたい。賢治さん、このテーマを議論するには1時間じゃ足りませんよ。科学や技術は人類がつくりあげてきたものであるが、原発事故が起こった時、人類の力では到底対処しきれなかったように、われわれの力をはるか先のものになってしまった。それでも我々は、より便利で快適な世界を求め、欲は欲を生み、連鎖していく。しかも我々は科学や技術による事故が起きてても反省しないようだ。事故で被害を受けたりしない限り、どうしても他人事と考えてしまい、行動できずにいる人も多い。やはりわれわれに必要な科学をわれわれのものにするには、リスクとともに、事故そのものではなく、当事者の思いを伝える、という方法をとるべきだ。先述したが、想定外を想定内にできない限りは、まだまだ科学だけが独り歩きしている状態だ。人類と科学が共存していくことが求められる。

B 私は、我々人間は「より便利な世界に住むことを欲している」と考えます。私が生まれてからだけでも、世界は便利になっています。しかし便利な世界を追求するあまり「誰もが住みやすい世界」という意味ではなくなってしまいました。一部の人間が「便利」で「住みやすい」世界になってしまっています。例えば電気です。私たちのように生活に何の不自由もない人間は「便利だ」といって電気を使っています。しかし今回のような事故が起こり、福島の人々は「住みにくい」というよりも「住めない」世界に生きることになってしまいました。渡部氏の感想にもあるように「どうすれば一人ひとりの意見を聴けるか」ということと、これからしっかりと考えるべきではないかと思えます。橋場氏の感想では「専門家が話し合った」といって決定されても信じられないだろう」という意見が多かったように思われます。私の考えからこの意見を見ると、これは専門家の意見しか聞かれていないという典型的な例だと思います。被災者は専門家の話を聞きたいのではなく、自分たちの思いを、望みを、不安を聴いてほしいのだと思います。これらのことから、私たちは「より便利な世界に住むことを欲している」ことから「多くの人が便利な世界」をまず目指し、最終的には「みんなが便利な世界」を欲さなければならないと考えます。きれいごとのように聞こえるかもしれませんが、こ

ここまで便利にできる科学技術があるのですから、それを生かし「みんなが便利な世界」をつくる必要があります。そうして初めて「われわれはどんな方法でわれわれに必要な科学をわれわれのものにできるか」という問いの答えが出るのだと思います。つまりその方法はいろんな人の意見をまんべんなく聞き、利益などは関係なく、人権の中心である生命を一番に考えて技術を使うことだと思います。

V. 成果と課題

国語科と家庭科での協同授業の成果としては、原子力発電などの、価値観が関わる争点のある問題を教育現場で扱う際に、大事なポイントは何かという点が明らかになりつつあることが挙げられる。そのポイントとは2点ある。1点目は問題に関わる当事者の声を聴く機会を設けることである。前回の札幌の実践においては、被災者の声を聴くことをしなかった。今回の実践では福島からゲストをお招きして被災者の声、しかも同世代の声を聴かせる機会を設けたが、やはり当事者の声を聴いた上で、同じような問題を考える場合、生徒に当事者性が増し、考えの深化が見られた。仲野は「直接福島県の高校生の声を聴いた班、またその発表を聴いたクラスは、そうでないクラスと比較した場合、レポート内容やまとめ方、発表への真摯な態度などが明らかに違い、全体に深みのある授業となった。このことから災害に遭われた当事者の声を聴くことが非常に大切であることがわかった」と述べる。

2点目は多方面からのアプローチが必要であることだ。要するに、1つの教科で扱うよりも関連する複数の教科で扱う方が教育効果が増すということである。今回もし家庭科だけで行っていたら、国語科だけで行っていたら、同じような成果は得られなかったであろう。家庭科で現地の高校生と直接電話で話をしたり、女性目線で震災の問題を考えていた土台があったからこそ、その後のゲスト講師の話もより深く捉えることができたのである。仲野は「今回の授業を実施した5クラスの内、3クラスは国語科との共同授業を行い、2クラスは家庭科単独の授業としたが、共同で行ったクラスの方が授業に対する態度が前向きで、感想などもいろいろな角度から物事を捉え、相対的に深く考えることができていた。このことから複数の教科が多方面からアプローチすることが極めて重要であることがわかった」という。仲野によれば講師の話を聴いての感想の質が違うということだが、宮澤賢治の思想を学んだ上で、震災を意識した授業展開が効果をもたらしているのかもしれない。

今後の課題としては、効果的でよりよい授業をめざして、国語科やさらに多くの教科と協同で実践する必要があることはいうまでもない。今回明らかになってきたポイントを踏まえた実践を重ねることで、理論（あるいは法則）にまで高めていくことも課題である。また放射能の問題についての説明方法については、専門性が極めて高い分、伝える際の工夫が一層求められるといえよう。その際専門家だけにその負担をかけるのではなく、我々現場の教員側にも専門家と協同で創り上げる努力が必要である（この点は授業担当者として自戒の念でもある）。今回は紙数の関係で紹介的な説明になってしまった。改めて、詳細な生徒の感想の分析を踏まえて、より精緻な論を述べる機会を持てたらという所存である。

参考文献

- 朝日新聞（大阪本社）朝刊 2015年3月12日朝刊（大阪版）「東日本大震災4年 訴えは伝わったか 将来の不安や憤り 大人にぶつけた なお狭まらぬ溝 福島県立相馬高校教諭 渡部義弘さん」
- いきいき株式会社「東北の時間 第七回」『いきいき』(2014) 12月号 pp.158-159
- 札幌和男 (2014)「エネルギー環境教育を題材とした臨床こくご学—シティズンシップの涵養を念頭に国語の授業で原発を問う」京都教育大学『京都教育大学紀要』No. 124 pp. 111-125
- 望月一枝・日景弥生・長澤由喜子編著 (2014)「東日本大震災と家庭科」ドメス出版
- 吉川肇子・矢守克也・杉浦淳吉著 (2009)「クロスロード・ネクスト続：ゲームで学ぶリスクコミュニケーション」ナカニシヤ出版

謝辞

この場を借りて、福島県視察でお世話になった安達和久氏（福島県庁職員）、講師としてお越しいただいた渡部義弘氏、橋場隆氏に深くお礼申し上げます。ご協力いただきありがとうございました。（札幌）

今回の研究授業について、延原理恵氏（京都教育大学家政科准教授）にご指導、ご助言を頂戴しました。松本佳充氏（福島県立川

侯高等学校教諭)には唐突な申し出にもかかわらず、生徒同士の交流に快く応じてくださり、何度も時間調整や打ち合わせをしていただき、大変お世話になりました。また川侯高等学校の生徒の皆さんにはこちらからの率直な質問に一つ一つ丁寧に回答していただきました。お礼申し上げます。(仲野)

i この後さら龍谷大学法科大学院教授の石塚伸一氏をゲストとして、教科書・明治書院『精選現代文B』所収の「実用的な文章・判決文」に関連して、「国立市マンション訴訟最高裁判決文(平成18年)」と「大飯原発差止め訴訟福井地裁判決文(平成26年)」の両方を読んでそれぞれに「通信簿」をつけ、その「評価結果」をもとに、法律専門家が「人権」の観点から授業を行う実践も行った。

ii 日本ジャーナリスト会議の略称である。

iii 2012年4月17日 文部科学省第4回基本計画推進委員会での発表資料「トランス・サイエンス時代の科学技術と社会」に基づく。

iv PAZとは「予防的防護措置を準備する区域(Precautionary Action Zone)」のことで、この区域では、緊急事態の基準に基づき放射性物質放出前に、直ちに避難を実施するなどの予防的措置を準備することになる。UPZとは「緊急時防護措置を準備する区域(Urgent Protective action Planning Zone)」のことで、この区域では、防護措置の基準や緊急事態の基準に基づき、避難、屋内退避、安定ヨウ素剤の予防服用等の措置を準備する。