

原発問題を通じて社会的課題解決意欲と政策的思考の育成をはかる授業 —政策えらび授業（エネルギー政策編）の実践—

華井裕隆*

1. 本論のねらい

学習指導要領では、公民科の目標を「広い視野に立って、現代の社会について主体的に考察させ、理解を深めさせるとともに、人間としての在り方生き方についての自覚を育て、平和で民主的な国家・社会の有為な形成者として必要な公民としての資質を養う。」と定めている。今回の東日本大震災についても、主体的に考察をさせ、人間としての在り方生き方について考えさせ、有為な形成者を育成すべく、授業実践を行わなければならない。

本実践のねらいは、第一に、現在起きている社会問題を他人事と思わないで、関心を深めさせることである。震災から一年がたったが、遠く離れた被災地の状況を風化させてはいけぬ。問題の詳細や発生原因を把握し、様々な解決策に触れることにより、「これは社会が解決すべき問題だ。」さらには「社会の構成員である私も問題解決に関わりたい。」と思わせる授業を展開すべきであると考えます。

第二に、問題の解決策（政策）について深く学ばせ、政策的思考を育成し、政策評価力、政策判断力を育成することがねらいである。本実践での授業②「政策えらび授業（エネルギー政策編）」により、ポピュリズムに流されやすい大衆的な有権者ではなく、政策を考えて行動し、

投票を行う市民的資質を備えた有権者の育成が可能になり、より成熟した民主社会の形成に貢献できると考える。本実践では、多面的な政策評価をおこなうだけでなく、トレードオフや利害関係者についても考察をおこなう。

これらのねらいを達成する授業について考察、実践し、授業の成果と今後の課題を見出すことが本論の目的である。

本実践は、2012年度に埼玉県立浦和第一女子高等学校の1学年必修科目「現代社会」（2単位）にて1年5組（42人）6組（41人）2クラスで実施した。本校は、埼玉県さいたま市浦和区に所在し、創立110年の歴史を持つ伝統校であり、県内有数の進学校である。

本実践は、表1のように、1学期期末テスト後・夏季休業前の2時間と、夏季休業明けの6時間を利用した8時間での実践である（本校は65分授業を実施している）。1学期に震災関連の新聞記事をもとに解決策について話し合わせ（授業①）、2学期にエネルギー政策関連の新聞記事をもとに解決策について学習を深めさせた（授業②）。8時間という少ない時数で、夏季休業を挟んでいるため、授業構成に余裕がなく、順序も不具合があるところもある。来年以降実践する際は、構成の見直しをしてから実施したいと考えている。

表1 2012年度年間計画と東日本大震災関連授業

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
通常の年間計画	経済分野				夏季休業	倫理分野・憲法学習			政治分野			
2012年度年間計画	経済分野				夏季宿題	エネルギー政策の授業		倫理・憲法学習		政治分野		

*埼玉県立浦和第一女子高等学校

2. 授業①（震災関連の授業）ねらいと内容

東日本大震災に関する多様な問題点について、各自の興味・関心に応じて学び、問題解決について考えを深める授業とは何か。社会科教育の研究者ウォルター・パーカーは、豊かな消費社会では、人々は個人主義的になり「公共」について無関心になる傾向があると述べ、時事問題を扱う授業を以下のように提案している¹⁾。

- ① まず、事例の「事実」を確認する。
- ② 事例の「論点」を確認する。
- ③ その中から一つの「論点」を選ぶ。
- ④ 選択肢をあげて、各選択肢が「迎る経過」を予想して、最良の選択肢を検討する。
- ⑤ 選択肢の支持理由と、反対立場への理由を記述し、公表する。

授業のねらいを達成するには、上記の授業方法が適していると考えた。そこで、まず、震災に関する新聞記事を2枚切り抜かせ、感想を書いて提出させる宿題を、5月と7月の2回行い、この新聞記事4枚を使って以下のような授業（2時間）を実施した。

- ① 3～5人の班に分かれて、どんな新聞記事を切り抜いたか共有させる。
- ② それぞれの新聞記事には、どのような論点があるのか、いくつかあげさせる。
- ③ その論点のうち、班で話し合いたい論点の一つ決定させる。論点については、「～すべきか」「～するにはどうすればよいか」と結語する文章にせよと指示をする。
- ④ ③の論点のうち、自分が賛成するしないにかかわらず、考えられる選択肢（解決方法）をできるだけたくさんあげさせる。そして、その選択肢を採用するとどうなるのか、いい影響も悪い影響もできるだけたくさん予想させる。
- ⑤ 各自で、最良の選択肢を選ばせ、その理由を記述させる。そして、班員に理由を公表させ、どの選択肢がよいのか話し合わせる。生徒は様々な新聞記事を切り抜いてきたが、各

班で選んだ論点は以下のものであった。「津波被害を少なくするためにどうすべきか」「高速道路を避難場所に指定してもよいか」、「震災関連死を少しでも減らすためどのようにストレス解消すべきか」「大量にある震災瓦礫をどのように処分すべきか」「汚染土を国有林に保存すべきか」「狭山茶のように一度放射線量が高かった商品を購入してもよいか」「震災復興が遅いと批判される一方、政局（政党分裂や選挙を巡る与野党の攻防）の動きが目立つ政府について、どのようにあるべきか」「福島県から県外への転出者をどのようにして減少させるか」「福島をどのように復興すべきか」「電力不足にどのように対応すべきか」「原子力発電所を再稼働すべきか」「今後、原子力発電を続けるべきか」「南海トラフ地震対策として原子力発電所をどうするか」。2クラス20班に分かれての話し合いは、全体の約4割が原子力発電関係をテーマに選び、放射性物質関連も含めると7.5割の班が原発関係のテーマを選んだ。

なお、班内で対立意見がない場合は、筆者が異なる意見を提示したのだが、対立意見がある班にくらべて深まりが薄く感じた。

3. 授業①（震災関連の授業）成果と今後の課題

授業後の生徒の感想では、放射性物質の基準値や、瓦礫を受け入れている自治体と受け入れていない自治体のちがいが、各発電のコストやメリット・デメリットなど、問題解決に必要な情報を調べて議論を深める時間が少なかったことが多く指摘された。「解決策の選択肢をあまりあげられなかった。」という感想もあり、年間計画の都合上仕方なかったとはいえ、調べ学習の時間をもう少し増やすべきであった。

しかしながら、東日本大震災という多岐にわたるテーマについて、各自の興味に応じて、新聞で実態を詳しく学習できた。津波被害について「訓練をしていない学校があったり、実際に避難するときも問題があったり、もっと避難とか防

災についての意識を高めるべきだと思った。」震災関連死について「今まで仮設住宅は割と安心して生活できると思っていたけれど、意外とみんなの新聞を読んでみてちがうと思った。」「震災について、わたしが知っていることなんて、ほんの少しなんだな、と思った。知っているよりも、もっと残酷でした。」などの感想が見られた。

また、社会のために何かしたいという参加意欲も多く見受けられた。「ボランティアに対する意見が変わった。私が今まで考えていたボランティアは、実現が難しかったりしたけれど、友達のは簡単ですぐできそうだった。」「私が今回印象に残ったのは、食事もろくにとれず、家族を失ってしまった被災地の人々が、自殺の相談をしたり、死にたいと思っていたことです。そう考える人たちを少しでも減らすために、今自分にできることを真剣に考え、できるのであれば、被災地へ行って、自分の力でボランティアをしたいと思うようになりました。」放射線の高い商品については「震災からもうすでに1年とちょっとたっているが、いまだ、日本には震災に関する多くの問題点が残っていることを改めて感じた。私たちにできることは限られていて少ないかもしれないが、1人1人が少し心がけるだけで、何か変わるのではないかと考えた。わたしもこのごろ震災に関する意識が薄くなってしまっていた。今回震災について考え直す時間を設けてもらえたことを無駄にしないようにしたい。」などの感想が書かれた。

班での意見交換の結果、自分の意見が変わった生徒は約2割と少数であったが、「論点を挙げたの話し合いは理解が深まると思った。」「自分が持ってきた新聞切り抜きだけでは情報が足りないけれど、友達の切り抜きも合わせれば、たくさんの情報を知ることができ、とてもためになった。」という感想が見られた。そして「ほぼ毎日震災の記事が載っていて驚いた。」「新聞を読むようになった。」という感想も見られた。

4. 授業②(政策えらび授業(エネルギー政策編)) ねらいと内容

(1) 東日本大震災の概況とボランティア

東日本大震災は、貞観地震以来千年に一度という未曾有の大震災であり、大津波も発生した。自治体のハザードマップ、避難所の位置、そして福島第一原発など、「想定外」の災害により、多くの被害が発生した。東京電力は、25メートルも土を削って福島第一原発を建設し非常用電源も地下に置いていたため、津波の被害をまともに受けた。これは、安全基準(震災前の津波の想定5.7メートル)をクリアする高さであり、非常用電源も、アメリカではハリケーンの被害に備えて地下に置くことが多いためであるという²⁾。

世界の地震の3割が日本で起こるともいわれる。想定にとらわれず全力を尽くす防災意識を育成するだけではなく、避難所や仮設住宅の状況や、様々なボランティアのあり方、復興状況などを理解し、被災地の状況を他人事と思わない人材を育成すべきだと考える。

筆者は、2011年5月、6月、8月の3回、宮城県南三陸町の避難所(志津川高校)での炊き出しボランティアに参加した。その後、12月には仮設住宅の集会所(志津川中学校敷地内)での「寺子屋」企画にも参加し、東大・東洋大の学生とともに小学生や中学生に勉強を教えるボランティアを行った³⁾。2011年8月には、気仙沼市から南三陸町・石巻市・仙台市・名取市へと自家用車で南下し、カトリックの石巻教区でボランティアをしている友人と合流して、石巻市役所前の広場でのお祭りで子ども向けのバルーンアートを実施した。また、2012年8月にも南三陸町へ行き、夏の「寺子屋」企画の準備をしながら、復興商店街やコミュニティカフェ「さんさカフェ」を訪問した。このような体験を交え、夏季休業明けの授業②では、以下のように東日本大震災の被害・復旧状況、ボランティアの動きを紹介した。(詳細は学習指導案1時間目に記載。)

東日本大震災の震源地とマグニチュード、被害状況⁴⁾、震災前の津波到達予想線（ハザードマップ）と、実際に津波が到達した線⁵⁾、津波被害の写真⁶⁾を提示して、被害状況の大きさを理解させた。また、「首都圏の直下型地震が30年以内に70%の確率で起こる」という資料⁷⁾と、防災意識の徹底が被害者数を少なくしたという「釜石の奇跡」について紹介し⁸⁾、地震大国・日本に生活している者として、再度、防災意識の大切さを伝えた。

また、生徒が今後の人生で被災する可能性もある。そして、いざというときにはボランティアに参加してほしいと思い、震災後の南三陸町（志津川地区）を高台から見下ろした写真を提示し、被災地の復旧状況やボランティアの活動について伝えた。

(2) 授業のねらい

2学期の授業②では、震災に関する社会的課題、今回は、生徒の興味関心が高かった原発問題をテーマに取り上げて、クラス全員で解決策を考え、社会的課題やその背景への理解を深めたいと考えた。本実践では、政策について深く学ばせ、政策評価力、政策判断力を育てる授業作りを目標とする。さらにいえば、社会的課題とその政策について生徒が理解し、学びながら考えを深める授業、生徒がある政策を選択する理由をその論拠を言いながら判断できる授業、生徒に対して政策判断の理解の深さを求める授業を目指す。

米国の政治学者ユージン・バーダックは、「政策分析の8ステップ」として、①問題を定義する、②証拠を集める、③政策オプションを組み立てる、④評価基準を選ぶ、⑤成果を予測する、⑥トレードオフに立ち向かう、⑦決断、⑧ストーリーを語る、という8つのステップを示している。これらのステップの中に、問題を引き起こす状態を突き止める、ベストプラクティス（成功事例）を調べる、問題が存在するシス

テムをモデル化する、などの手順が含まれている。また、よく使われる評価基準として、効率性、平等・公平・公正・正義、自由・コミュニティ・その他の考え方、プロセスの価値、適法性、政治的受容性、安定性と改善可能性、をあげている⁹⁾。

また、前述のウォルター・パーカーは、政策分析の手法を用いて高校生向けカリキュラム P P D（公共政策熟議 Public Policy Deliberation）を作成している。P P Dにおける政策分析の過程は、①公共問題の認識、②問題の説明、③利害関係者の図式化、④政策の目標の検討、⑤政策代替案の開発、⑥政策代替案の評価とトレードオフ、⑦政策代替案の選択、⑧政治的な分析、の8つである。これらの過程の中に、よりよい社会をイメージして何が不足しているかを考えさせる、問題解決のためにどんな価値を制限させるか熟議させる、政策実現のために障害があれば目標を損ねない程度に修正を行う、などの手順が含まれている¹⁰⁾。

両者とも、まず問題を発見し、問題の分析を行い、複数の政策オプションを考えて、それぞれの政策を多面的に評価し、一つの政策を選択していく。このように複数の政策を考案し評価することは、複眼的な政策的思考の育成に役立つと考える。本実践では、問題発見については授業①で扱ったため、問題の分析以降を授業②で扱うこととする。

本実践のねらいを達成するためには、以下のような授業計画が考えられる。

- ① 問題の様々な原因について分析し、問題が存在するシステムをモデル化する。
- ② 問題の関係者、つまり、利害関係者の利益や行動の仕方を図式化する。なお、利害関係者を理解することは、政策決定（政治過程）の学習にもつながる。
- ③ 問題に対する様々な政策を考える。
- ④ 各政策は、どんな価値を制限し、どの価値を実現する政策なのか、考える。

⑤ 各政策がもたらす効果・影響（メリット・デメリット）や、効率性、公平さ、適法性、実現可能性、コスト、トレードオフなどについて生徒に発問し揺さぶりをかけながら理解させ、考えさせる。社会全体の利益や将来的利益についても考えさせる。

⑥ どの政策がよいと考えるのか選択させ、ディスカッションさせて考えを深めさせる。

筆者が過去に実践した、地域の社会的課題について学習し、その改善策を考える「さいたま市政策づくり授業」のような問題解決型授業¹¹⁾では①と③が注目されやすいが、今回は、②利害関係者の理解、⑤トレードオフの考察、そして多面的な政策評価にも時間をかけることが特徴的である。

(3) 授業内容

授業前の準備学習として、夏季休業中「エネルギー政策に関する新聞記事を毎日切り抜き、重要な箇所に傍線を引いてスクラップブックに綴じること」という宿題を課した。

なお、新聞各紙のちがいについては、1学期に、5月6日の新聞各紙を提示して、生徒に紹介済みである。この日の朝刊各紙は、泊3号機が検査に入ったため42年ぶりに全原発が停止したことを伝えている。しかし、前日に行われた反原発デモについては、東京新聞は写真入りで一面トップに据え、朝日・毎日では社会面で掲載している一方で、読売・産経・日経は、文章すらも掲載していない。さらに産経新聞の一面では、全原発停止によりリスクが連鎖することを主張しており、新聞各紙のちがいが非常にはっきりした日となった。エネルギー政策に関する生徒の意見も、切り抜いた新聞会社によって影響があるものと考えられる。

夏季休業中の新聞切り抜きをもとに、9月に実践した内容（1年5組版）を以下に述べる（詳細は資料に記載）。

1時間目は、まず挙手により現時点での意見

を調査した。現在日本の原子力発電所は17カ所（54基）あるが、原発拡大派（新たに建設すべき）は0人、原発維持派は6人、原発縮小派（いくつか廃炉にするが将来的にゼロにはしない）は20人、原発廃止派（将来的にすべての原発を廃炉にすべき）は16人であった。

その後、前述のように東日本大震災の被害状況を伝えた後、日米仏などの電力内訳、原発の位置、福島第一原発事故の避難区域や放射能による経済的な損失、日本には原子力廃棄物の最終処分場がないことなどを紹介して、授業を終えた。

2時間目は、二つの発問についてワークシートに書かせ、班で発表させ、その後、クラスで共有した。Q1（福島第一原発事故の原因）は、想定以上の地震や津波が襲ったこと、非常用電源を失ったことなどがあがった。また、Q2（事故後の対応の問題点）は、政府・東電から住民への連絡が遅かったこと、原発建屋の天井や壁をふさげず放射性物質が拡散したことなどがあがった。事故直後に、放射性物質の拡散予測（SPEEDI）のデータが国民に公開されなかったことや、震災前に、南相馬市の市長が原発事故に備えて避難訓練をしようとして国にお願いしたところ「安全なので必要ない」として許可が下りなかったこと、つまり非常事態への危機意識が薄かったことを生徒に紹介したが、ほとんどの生徒はこれを知らなかった。

その後、資料を配付し、福島第一原発の事故状況について詳しく解説をした¹²⁾。また、原発ゼロで光熱費が約2倍に上がるという政府試算¹³⁾や、国会の超党派議員が「2025年までに脱原発」法案を提出したこと¹⁴⁾、反原発の社説¹⁵⁾や、原発維持意見¹⁶⁾などを紹介した。

3・4時間目は、原発拡大・維持・縮小・廃止の4つの政策について、メリットとデメリットをワークシートに書かせ、班で発表させ、その後クラスで共有した。

次に、原発拡大・推進側の参考意見として、

電力会社社員への取材が充実している『大停電を回避せよ！』から、供給予備率の重要性や大停電の恐ろしさ、福島第一原発（東京電力）と女川原発（東北電力）の被害の違いと理由、天然ガスの値段の高さ、原発に対する電力会社社員の意見¹⁷⁾、自然エネルギーを急速に拡大するコスト面での大変さ¹⁸⁾などを紹介した。一方、原発縮小・廃止側の参考意見として、太陽光・風力・小水力・地熱・バイオマスなど自然エネルギーの可能性や、電力不足を訴えていた東京電力が震災直後に揚水発電の電力量を隠していた事例¹⁹⁾、また、原発は決して安くはないという意見²⁰⁾、発送電分離、自家発電の活用、「アジア太平洋電力網」という発想、節電サービス、電力のピークシフトなど²¹⁾を紹介した。

そして、原発拡大・維持・縮小・廃止の4つの政策について再度「メリット」「デメリット」と、「効率性」「公平さ」「適法性」「実現可能性」「コスト」「社会全体の利益」「将来的利益」「この政策が重視する価値」「トレードオフ」（政策のデメリットに対して誰にどんな補償を行うか）をワークシートに記入させた。

最後に、エネルギー政策をめぐる利害関係者をワークシートに書かせて、解説をした。

生徒の発言としては、原発の維持・拡大により利益を受ける人は、電力料金が安定するので「国民」、仕事があるので「原発建設者」「原発関連労働者」、補助金を受けられる「自治体」、そして「核燃料を売る国」であり、損害を受ける人は、放射能被害を受ける「住民」、ホームレスなどが福島第一原発で働いていて体調が心配なので「原発奴隷」、一方、原発の縮小・ゼロにより利益を受ける人は、「石油を売る人」、放射能被害の心配が減る「住民」、支持率が上がる「政治家」であり、損害を受ける人は、仕事がなくなる「原発関連労働者」、電気料金が高くなり困る「企業」であった。

筆者はこの他に、原発1基の建設費は約4000億円であることや、電力会社の「総括原価方式」

について解説し、原発であれ自然エネルギーであれ、推進したい学者や行政や政治家は存在し、政策により予算や仕事が増減することを紹介した。そして最後に、どの政策を採用するにしても、損害を受ける人や、もし反対の政策をとればメリットを受けられた人に対してどのような対応をとるかが、政策実現のカギにもなることを解説した。

5時間目は、まず、国会議員と政府の意見を紹介した²²⁾。次に、最近の新聞記事より、経済産業省原子力安全・保安院が開いた専門家会合で、活断層について再調査を求める意見が続出したという記事²³⁾を紹介し、原発の安全性について疑問を投げかけた。しかし指摘された志賀原発がある石川県では、原発関連の補修工事などで地元組合が年間3億～5億円の工事を受注し、施設で約千人が働いている²⁴⁾。このような記事を紹介して、原発をめぐる安全性と雇用について考えさせた。また、石原都知事の提言²⁵⁾（10月1日産経新聞）から、日本で原子力関係の研究者が減っていること、反原発ならば今後どのようにエネルギーを確保するのか具体性が見えないことなど意見を紹介した。その後、各自意見を書かせ、ディスカッションを行った。

当初は5時間で終わる予定にしていたが、前時のディスカッションの時間が短かったことと、電力会社社員の意見は紹介したものの、福島の被害者の声²⁶⁾は紹介していなかったため、もう1時間授業を実施し、各自意見を書かせ、ディスカッションを行った。

なお、ディスカッションの際に、原発拡大派・維持派には、原発の建設・再稼動をする安全基準を、原発縮小派には、どの原発を廃止するのか基準を、原発廃止派には、いつまでにゼロにして、原発分の電力をどうするのかについて、示すように伝えた。

生徒の意見には、安全基準については「津波の心配がなく、釘などの腐敗が進んでいないこと、活断層から離れていること。」「非常用電源

がしっかりと機能すること。」「震災に耐えた原発の地盤などのデータを取って、余裕のある安全対策を行う。スパコンなど、日本の技術で万全の対策をとる。」「専門家と話し合っただけで安全基準を決める。」「万が一事故が起きた場合に周辺住民のとるべき行動を具体的に示し、避難訓練も定期的に実施する。」「住民の理解を得る。」減らす基準については「建設されているところに活断層がある原発、津波が来たときに危険な原発。」などの意見が見られた。

5. 授業②（政策えらび授業（エネルギー政策編））生徒の認識の変化

本実践での生徒の意見は、表2のように変動した（表の右側は、前回から意見を変更した生徒の数を示している。「拡大」方面へ一つ移動した者は「+1」、「廃止」方面へ二つ移動した者は「-2」ということを示している。なお、表中の数字は人数を示しているが、公欠や欠席者もいたため合計人数は毎回ことなっている）。

表を見ると、筆者が提示した資料が、原発賛成派のものであれば「拡大・維持」派へ、反原発派のものであれば「縮小・廃止」派へと人数が変動している。

以下に、政策選択に変更があった生徒を二人取り上げて、考え方の変容を追ってみたい。

生徒Aは、夏季宿題前は原発廃止派であり「再生可能エネルギー中心にする。」と考えていたが、宿題後には「地下に活断層などがある可

能性がなく（低く）、ストレステストなどでも大丈夫だと確かめられ、様々な人にOKをもらった原発のみ稼働する。少しでも危険性のあるものは使わなくする。」と意見が変わった。その後の授業では「長い時間をかけてゆっくり原発を減らしていけばいい。活断層など事故の危険がある原発は、稼働するべきではないと思うから。」との理由で、原発縮小派になった。しかし4時間目に「原発をなくすと、他の発電の燃料などに多額の費用がかかること。」に気づき、原発維持派に変わった。授業の最後には「廃止・縮小をしたところで、核燃料の処分などが必要になり、絶対の安全はない。また、火力発電には、燃料費などが多くかかってしまい、電力料金などが増え、国民の負担も増える。自然エネルギーなども、設置などに費用がかかり、国がすべてを負担することは不可能なので、国民の負担になろう。節電も、猛暑があったりすると難しいだろう。また、福島などの人たちへの補助金のためにお金を使っていくべきだと思うので、廃炉などの費用がかからない、原発維持で行くべきだと思う。」と述べるにいたった。

生徒Bは、夏季宿題前は「原子力はすべてなくすべき！！また津波が来て、放射能とかの問題が起こるのはいやだ。新しいエネルギーを開発せよ。」という意見であったが、宿題後は「ただ原発ゼロにしたいといっても、様々な問題があるので、安全性を高めてからなら再びやってもいいと思った。ただ、太陽光など新しい電源

表2 生徒の意見の変化

1年5組(42人)	拡大	維持	縮小	廃止	+2	+1	-1	-2	出席者
2時間目終了後	0	9	18	9					36
3時間目終了後	0	19	17	3	3	6	1	0	39
4時間目終了後	0	20	14	4	0	3	0	0	38
5時間目開始時	2	21	11	7	0	2	3	0	41
5時間目終了後	2	18	13	6	0	0	1	0	39
6時間目終了後	0	18	16	8	0	1	6	1	42

開発も進んでいるので原発に依存をしないでほしいと思った。」とややトーンダウンした。その後は、原発維持派として「原発を維持させながら少しずつ新エネルギーを発展させればいい。」という意見を持っていたが、5時間目には原発拡大派になり「この前の事故で原発がとても怖いことがわかったが、原発があることで、電気料金も安定し、今の日本よりもっと経済が発展すると思う。原発を高いところに立てれば津波は来ないし、補助金がもらえるので地域も発展すると思う。今の日本の技術であれば放射能を外に出さない原発が作れると思う。自然エネルギーの開発も大切だが原発をより安全にするための技術発展も必要だ。」と主張する。しかし6時間目終了時には「今日配られた資料を読んで原発周辺に住む被害を受けた人は私の想像していた以上に苦しんだようなので、日本の経済とかを考える前に、人の安全を確保したほうがいいと思った。日本の技術であれば完全にとまでは行かないが、原発分の電力をまかなえそうであることも知った。人の安全を考えると風力・太陽光の方がよい気がしてきた。」と原発縮小派になり、「私もそうですが、将来のことを考えいろいろ話し合われているのに、これからの社会を担う人が参加しないのはよくないと思った。若い人がもっと積極的に取り組めたらいいです。」との感想を書いた。

A・Bいずれの生徒も、様々な情報をもとに政策を評価し、判断していることがうかがえる。また、クラス全体を通して、生徒の発言やプリントからは、自分で得た情報を盛り込んで意見を主張する態度が見られた。縮小派からは「縮小された分の電力は、京都市が行ったように企業と共同で開発したメガソーラーなど今ある技術だけでも再生可能エネルギーを利用することが出来ると思う。」「原発の分を風力発電でまかなうと東京都の2倍の土地が必要で、太陽光発電は全世帯の4分の1が必要で耐震性が弱いと建て直しをしなければならぬらしい。」、廃止

派からは「風力は、原発のコストの半分の資金があれば、6、7年で充実できる。」などである。ディスカッションの中で「原発の補助金で財政を満たしていた自治体には、原発廃止の場合にはどうするのか。」との質問に「原発の補助金で、全世帯にビデオ電話を付けた自治体がニュースで取り上げられていたが、住民はそれを使っていなかった。だから、補助金の無駄なお金を見直すことが必要だと思う。」との回答もあり、普段から情報を収集して議論に生かそうという意欲がうかがえた。

6. 授業②(政策えらび授業(エネルギー政策編)) 成果と今後の課題

今回の授業によりどのような力が身に付いたと思うか生徒に調査した。

「自分自身で日本のエネルギー政策をどのようにしたらよいかを考えることで、自分で考える力が身に付きました。さらにその考えをより深く見て、メリットとデメリットを出すことで、結果を考える力が身に付きました。また、こうした自分の意見を発表することで、発言する力、相手を説得する力も身に付き、逆に相手の意見を聞く力が特に身につけることが出来たと思いました。今回の授業でたくさんの力が身に付いたと思いました。(下線部は原文のまま)」「原発減少」という意見は変わらなかったのですが、知らなかったことをいろいろと知って、理由が少しずつ変わっていった。」「世界が抱える問題を、自分たちも関わっていると意識し、自分たちも解決していきたいと思ったこと。」

また、「自分で情報を集めて考える力」「テレビだけで判断するのではなく、新聞や雑誌など様々なところから多くの情報を得て、いろんな視点で考える力」「様々な視点から物事を冷静に判断する力」「メリット・デメリット、トレードオフ、誰から見ても損・得なのか、多くの視点から考えて物を見る力」「自分の意見に対して良いことと悪いことの両方を考える力」「他の人に自分

の意見を伝えたり、相手の意見を聞いて自分の意見と比較したりする力」をあげた生徒が多く、「原発のしくみなど今までよくわからなかったところがわかった。今まで原発問題は他人事のように考えていたが他人事にはいけないとわかった。」という意見も多かった。また、「自分の考えは変わらなかったけれど、他の人がどんなことを考えているのかよくわかった。自分が大人になって、自分の考えを言うときには、思い込みではなく、たくさんの資料を見たり、正反対の人の考えも受け入れていきたいと思う。」という感想があり、政策的思考を身に付ける意欲が感じられた。

一方で、いくつかの課題もあげられる。まず、授業の進行について、教員主導の色合いが強かったといえる。原発拡大・維持・縮小・廃止派に分かれて話し合い、調べさせて、ディスカッションで意見を戦わせる。その中で疑問が生じればクラスで共有し、その疑問に関連する情報を再び調べるといような、生徒主導で理解を深める授業作りができたと考える。また、政策の公平性や効率性、社会全体の利益などについては、各自で判断させただけでディスカッションにはあまり生かされなかった。ゆっくり時間をかけて、4つの政策をくらべながら理解を深める作業はできなかったため、悔いが残る。

また、筆者からの資料提示の際、文章量が多く、コンパクトに伝えられなかったことも、改善すべき点である。

なお、本実践では最終的に、原発維持派が増加し、縮小・廃止派が減少した。維持する理由としては、「日本の技術を信頼しているので安全対策をすれば大丈夫」という理由が多く、「原発縮小でも、拡大でも、どちらもメリット・デメリットがある。」「日本の赤字がどんどん大きくなっているのだから、原発を新たに建設したり、廃炉にする費用がかかる。」「新エネルギー開発が進むというけれど、実際には現在案が出ていないからあまり期待できない。」「万全の安全対策

をしておいて、地域住民の方と協議をして、理解を得られたものから運転をする。」などの意見も見られた。

維持派が増加した理由としては、人体に与える放射能被害について、数字を示しながら伝えることをしなかったことが考えられる。新聞切り抜きもしており、常識的な部分であろうと考えていたのだが、議論の大前提をなすものなので、しっかり学習させるべきであった。1年6組版の授業では、この点を修正し、また、5・6時間目のディスカッションも最後の1時間にまとめて実践した。なお、1年6組の場合は、当初から原発縮小・廃止派が多く、実践後も縮小・廃止派が増加した。

また、発送電分離・電力自由化については、意外なことに、ディスカッションで誰も発言をしなかった。発送電分離や、グリーンニューディールのような、政治主導のダイナミックな転換は、できないものと思われたのかもしれない。あるいは、教材の提示の際に、生徒が理解しきれぬ説明ではなく、現実化が可能とは思われなかったのかもしれない。これらも原発維持派が増加した原因であると考えられる。

7. 本実践の成果と今後の課題

本実践のねらいは、第一に、震災に関連した問題の詳細や発生原因を把握し、様々な解決策に触れることにより、「これは社会が解決すべき問題だ。」「社会の構成員である私も問題解決に関わりたい。」と思わせることであった。授業①ではもっと深めさせるべきであったが、授業②では複数の政策を多面的に検証させることができた。問題の詳細や具体的な解決策を理解する中で、生徒の発言や感想から、社会的課題への参加意欲や関心の深まりが読み取れた。

ねらいの第二は、政策的思考を育成し、政策評価力、政策判断力を育成することである。本実践の特徴は、多面的な政策評価をおこない、利害関係者やトレードオフの考察もおこなうこ

とであったが、各自で考察させるにとどまり、ゆっくり時間をかけて深めることができなかつた。しかしながら、授業②「政策えらび授業（エネルギー政策編）」で複数の政策を多面的に検証させる中で、生徒の発言や感想から、政策的思考の深まりが読み取れた。政策評価力、政策判断力の育成に寄与できたと考えている。

最後に、本実践の特徴は、震災直後でなくても、何年経っても実施できる授業であることである。今後、東日本大震災に関する問題を風化させないためにも、平和で民主的な国家・社会の有為な形成者として必要な公民としての資質を養うためにも、来年度以降も、課題を解消しながら本実践を続けたいと考えている。

註

- 1) ウォルター・パーカー著、藤井千春訳『社会科教育カリキュラム』ルック、2009年、122-126頁。
- 2) 夏目幸明『大停電を回避せよ!』PHP研究所、2012年、73-76頁。
- 3) UT-OAK震災救援団ホームページ <http://oakkyuen.web.fc2.com/>
- 4) 木下正高、熊谷英憲、沢田哲生監修『徹底図解 東日本大震災』双葉社、2011年、28頁。成美堂出版編集部『地図で読む東日本大震災』成美堂出版、2011年、28-29頁。『巨大津波が襲った 3・11大震災』河北新報社、2011年、8頁。
- 5) 木下(他)監修、前掲書、2011年、18-21頁。
- 6) 木下(他)監修、前掲書、2011年、4-5頁。河北新報社、前掲書、2011年、48-49、56-58頁。
- 7) 成美堂出版編集部、前掲書、2011年、58-59頁。河北新報社、前掲書、2011年、42-43頁。
- 8) 読売新聞2011年12月16日朝刊「[釜石の奇跡]、どんな出来事があったのですか?」
- 9) ユージン・バーダック著、白石賢司、鍋島学、南津和広訳『政策立案の方法』東洋経済新報社、2012年、2頁。
- 10) Parker,Walter.C., Teaching democracy unity and diversity in public life, Teachers College Press,2003,pp.111-121.
- 11) 華井裕隆、大久保正弘「高等学校公民科におけるシティズンシップ教育実践 —社会的課題解決の教育モデルに基づくさいたま市政策づくり授業—」日本社会科教育学会『社会科教育研究』第115号、2012年、39-52頁。
- 12) 『ニュートン 別冊 きちんと知りたい原発の仕組みと放射能』ニュートンプレス、2011年28-31頁。『エコノミスト 2012年5月22日号』毎日新聞社、2012年、29-30頁。
- 13) 産経新聞2012年9月3日電子版「原発ゼロで光熱費月3万円超 政府試算、10年比2倍に」
- 14) 朝日新聞2012年9月7日電子版「[2025年までに脱原発] 超党派議員が法案提出」
- 15) 東京新聞2012年8月24日朝刊 社説「原発ゼロ 熟慮の民意が表れた」
- 16) 産経新聞2012年8月2日朝刊 正論 京都大学大学院教授「原発が止まる「地獄」こそ直視を」
- 17) 夏目、前掲書、2012年、33-38頁、73-76頁、93-96頁、110-112頁、137-138頁。
- 18) 夏目、前掲書、2012年、115-119頁。
- 19) 飯田哲也監修『原発がなくても電力は足りる!』宝島社、2011年、24,88-91頁。
- 20) 同上、44-51頁。大島堅一『再生可能エネルギーの政治経済学』東洋経済新報社、2010年、29-80頁。
- 21) 飯田、前掲書、2011年、66-67頁。『ニュートン 別冊』、前掲書、2011年154-155頁。『エコノミスト』、前掲書、2012年、20-28頁。
- 22) 朝日新聞2012年8月26日朝刊「脱原発 衆院選の争点 国会議員アンケート」、9月15日朝刊「矛盾抱え「原発ゼロ」再稼働容認、再処理も継続 30年代目標、政府新戦略」、9月16日朝刊「[原発ゼロ]はや矛盾 経産相、建設再開を容認」
- 23) 朝日新聞2012年7月18日朝刊「活断層ずさん判定「よく審査通ったな」あきれる委員 大飯・

志賀原発など」

- 24) 朝日新聞 2012年9月20日朝刊 地方版「志賀原発廃炉なら、人口減・企業誘致に影響 県が見通し示す」
- 25) 産経新聞 2012年10月1日朝刊 石原慎太郎「国家的損失」
- 26) 朝日新聞 2012年8月26日朝刊 地方版「(ふくしまの言葉) 死をもって国に抗議したのかもしれない」, 6月10日朝刊 地方版「[福島原発事故を風化させない] 飯館村・長谷川さん講演, 10月6日朝刊 地方版「原発事故終わってないあす、告訴団が福島の実況講演 第2次の告訴人募る」

資料 政策えらび授業（エネルギー政策編）学習指導案

ねらい：問題の解決策（政策）について深く学ばせ、政策的思考、政策評価力、政策判断力を育成し、社会的課題解決意欲を喚起する。また、震災直後からくればると報道も減ったが、遠く離れた被災地の状況を他人事と思わず、社会的課題と認識させ、その解決意欲を喚起する。

（1時間目：東日本大震災について理解させる。）

過程	学習内容	学習活動・指導上の留意点	資料
導入 10分	宿題の確認 アンケート	夏季休暇中の宿題（新聞切抜き）を確認する。 原発についての現時点での意見を調査する。	アンケート
展開① 20分	東日本大震災の状況	東日本大震災の震源地とマグニチュードを地図上で確認させた。あわせて、死者・行方不明者数や被害を受けた面積を、市町村別の棒グラフで確認し、被害状況を理解させる。 気仙沼市・石巻市・名取市などの地形図に、震災前の津波到達予想線（実線で表示）と、実際に津波が到達した線（点線で表示）を合わせた図を提示して、「この2つの線は何を記した線だと思うか」生徒に発問をする。 仙台空港付近（名取市）の住宅街に津波が到達する写真や、石巻市の震災翌日の写真を提示して、被害状況の大きさを理解させる。 「首都圏の直下型地震が30年以内に70%の確率で起こる」という資料を紹介し、地震大国・日本に生活している者として、改めて防災意識を高めるように伝える。 「釜石の奇跡」を知っているか発問し、紹介する。釜石市では、群馬大学片田敏孝教授が防災教育の指導にあたり、「想定を信じるな」「最善を尽くせ」「率先避難者たれ」の「避難3原則」を提唱したため、約3000人の小中学生のほとんどが無事であった。高い防潮堤を作ることも必要であるが、防災意識の徹底が被害者数を少なくしたという現実を紹介し、再度、防災意識の大切さを伝える。	解説プリント① （震災） 拡大写真
展開② 20分	被災地（南三陸町）の状況とボランティア活動	震災後の南三陸町（志津川地区）を高台から見下ろした写真を提示し、被災地の復旧状況やボランティアの活動について伝える。 志津川地区は建築物の75%が罹災しており、高台にある住宅街や学校施設以外はほとんど津波に流されて跡形もない。三陸鉄道の線路や駅も流されて、小高い丘にある平屋の老人ホームにも、四階建ての病院の最上階にも津波は来た。三階建ての防災庁舎も飲み込まれて町長など屋上に避難した人も一部しか助からなかった。電柱も流されて折れたため4月下旬には電柱を立てて変電所も作り電気が通じたが、上下水道の復旧は7月頃までかかった。仮設住宅に全員入れたのは9月でありそれまでは暑い中体育館で避難生活を送っていた。炊き出しやイベントなど様々なボランティアが来たが住民のニーズとそぐわず自己満足なボランティアもあった。避難所で食事を作っていた被災者がコミュニティカフェを町にオープンさせた。一方で町の復興計画が定まらず今後どこが居住地でどこが居住禁止区域になるのか分からなかったため、なかなか他の店はオープンさせにくかった。また、仮設住宅は10戸程度の集落から100戸以上の集落まであり規模や支援状況も違う。そして、震災後も瓦礫は広場や海岸沿いにうずたかく積み上げられている。 これらの説明にあわせて、2011年5月に撮影した町の様子（写真アルバム）を回して、閲覧させる。	写真アルバム
展開③ 15分	エネルギーと原子力	日本やアメリカ、フランスなどのエネルギー内訳、原発の位置、福島第一原発事故の避難区域や放射能による経済的な損失、日本には原子力廃棄物の最終処分場がないことなどを紹介する。	資料集

（2時間目：原発のしくみと原発事故について理解させる。）

過程	学習内容	学習活動・指導上の留意点	資料
導入 20分	福島第一原発事故	Q1「福島原発の事故にはどのような原因があったか?」、Q2「福島第一原発の事故で、政府の対応など問題点はあったか?」を発問し、ワークシートに書かせ、班・クラスで発表させる。	ワークシート①
展開① 25分	福島第一原発事故	福島第一原発の事故状況について解説をする。原子力発電の構造を理解していない生徒も多いため、核燃料に刺激を与えて熱を発生させて、タービンを回して電気を発生させること、核燃料が爆発まで至らないように制御棒で温度調節をするが、そのために大量の海水が必要であり、海沿いに原発が多く作られることを説明する。	解説プリント② （原発事故）

		地震被害により停電が起き、津波により非常用電源も浸水したため核燃料を冷却できなくなり、1～3号機がメルトダウンしたこと、現在はメルトダウンした巨大な塊があり、崩壊熱は10年後でも10分の1にしかならず、冷却を止めれば放射能被害が拡大すること、使用済み核燃料も建屋内にあり、また、水素爆発により3・4号機建屋の天井や壁が崩壊していること、東電も内部の状況ははっきりと把握できておらず、世界ではメルトダウンした商業用大型軽水炉を解体撤去した経験がないこと、などを解説する。	
展開② 15分	原発事故を受けて	原発ゼロで光熱費が約2倍に上がるという政府試算や、国会の超党派議員が「2025年までに脱原発」法案を提出したこと、反原発の社説や、原発維持意見（大学教授）などを紹介する。	解説プリント③
展開③ 5分	現在の意見を記入	原発についての現在の意見（原発拡大・維持・縮小・廃止）とその理由を簡単に書かせる。	アンケート

（3時間目：電力会社社員の意見を理解させる。各政策の長所・短所などを考察させる。）

過程	学習内容	学習活動・指導上の留意点	資料
展開① 20分	各政策の長所・短所	前時に配付したワークシートのQ3で、原発拡大・維持・縮小・廃止の4つの政策について、メリットとデメリットを各自で書かせ、班で発表させ、クラスで共有する。	ワークシート①
展開② 20分	原発拡大・維持側の参考意見（電力会社社員の意見）	<p>原発拡大・推進側の参考意見として、電力会社社員への取材が充実している『大停電を回避せよ！』から、供給予備率の重要性や大停電の恐ろしさ、福島第一原発（東京電力）と女川原発（東北電力）の被害の違いとその理由、天然ガスの値段の高さ、原発についての電力会社の意見を紹介する。</p> <p>電力会社によれば、電力は通常、10%前後の余裕（供給予備率）を持って発電する必要があるという。これは無駄に思えるかもしれないが、たとえば夏に気温が予想より一度上がれば中部電力管内では約80万キロワット需要が増加し、3%余裕がなくなる計算である。また、100万キロワット級の発電機が故障した場合は、一気に余裕が4～5%なくなってしまいます。そして、いったん停電をしたら、信号も電車もエスカレーターも証券取引所も、自家発電がなければ生命維持装置も止まり、復旧には数時間から一日はかかる。</p> <p>また、原発の安全性については、実は、東京電力の福島第一原発と、東北電力の女川原発、どちらも13メートルの高さの津波が襲っている。東京電力は、低い方が海水も効率的に取得できるため、当時の安全基準を信じて海拔10メートル地点に建設した。一方、女川原発は、過去最大級津波の倍の高さである15メートル地点に建設をし、また、津波が引くときに海面も下がるため、冷却水が確保できるようプールを設けていた。この、コストをかけてでも安全性を追求する姿勢は、津波が多い東北人の経験値によると思われる。そもそも原子力発電所は、何千億円という電力料金を注ぎ込んでつくられた日本の財産であり、原子力発電所は、いったん建設すれば十年使おうが五十年使おうがコストは変わらない。廃炉費用や使用済み核燃料の再処理、保管費用を考えれば、当面は万全の安全対策をして原発を動かす、自然エネルギーを増やしていけばいいのではないかと社員は語る。</p> <p>また、原発を再稼働しない分、LNG（液化天然ガス）などを購入する可能性もあるが、日本は欧米に比べて4倍の価格で天然ガスを購入している。理由は、欧米とちがいがパイプラインがないため、天然ガスを冷却、液化して体積を600分の1に縮め、タンカーで運ぶからである。原発を稼働させないために、石油や天然ガスを、あるいは中国と送電線を引いて電力を得るために大量の国富を損失する、これはもったいないと社員は語る。</p>	解説プリント④ （原発拡大・維持）
展開③ 20分	各政策の長所・短所など	新たにワークシートを配布して、原発拡大・維持・縮小・ゼロの4つの政策について再度「メリット」「デメリット」と、「効率性」「公平さ」「適法性」「実現可能性」「コスト」「社会全体の利益」「将来的利益」をそれぞれ記入させる。	ワークシート②
展開④ 5分	現在の意見を記入	原発についての現在の意見（原発拡大・維持・縮小・廃止）とその理由を簡単に書かせる。	アンケート

（4時間目：原発縮小・廃止側の意見を理解させる。各政策の長所・短所などを考察させる。）

過程	学習内容	学習活動・指導上の留意点	資料
展開① 15分	各政策の価値と補償	原発拡大・維持・縮小・廃止の4つの政策について、「この政策が重視する価値」と「トレードオフ」（政策のデメリットに対して誰にどんな補償を行うか）を、前時のワークシートに記入させる。	ワークシート②

展開② 10分	原発拡大・推進側の参考意見	自然エネルギーを急速に拡大するコスト面での大変さとして、神奈川県知事選挙で黒岩祐治氏が、4年間で200万戸の太陽光パネル設置、しかも設置家庭の自己負担なしを公約に掲げたものの、知事に当選して半年後に「あのメッセージは役割を終えた。忘れてほしい」と公約不履行を認めた事例を紹介し、自然エネルギーを急速に拡大するコスト面での大変さを伝えた。	解説プリント④ (原発拡大・維持)
展開③ 20分	原発縮小・廃止側の参考意見	原発縮小・廃止側の参考意見として、太陽光・風力・小水力・地熱・バイオマスなど自然エネルギーの可能性や、電力不足を訴えていた東京電力が震災直後に揚水発電の電力量を隠していた事例、また、原発は決して安くはないという意見、発送電分離、自家発電の活用、「アジア太平洋電力網」という発想、節電サービス、電力のピークシフトなどを紹介する。 2004年に政府が発表した発電コストの試算値では、原発が一番安くなっているのだが、これは原発の稼働率を80%で考えたものであり、研究開発費や立地対策、使用済み核燃料と放射性廃棄物の処理(バックエンド)費用、事故の際の保障費用などは含まれておらず、これらを含めると決して原発が安い発電にはならないという意見を紹介する。 また、自家発電については、大型発電設備を持つ大企業が集まってつくる「大口自家発電施設者懇話会」会員各社の総出力は1766万キロワットであり、中国電力の総量を超える。	解説プリント⑤ (原発縮小・廃止)
展開④ 15分	各政策の利害関係者	エネルギー政策をめぐる利害関係者をワークシートに書かせて、解説をする。電力会社の「総括原価方式」を解説し、電力会社は現在独占状態であり、高値で原材料などを購入しても、電気料金を上げればよいから、電力会社を産業界は守りたいことも紹介する。 どの政策を採用するにしても、損害を受ける人や、もし反対の政策をとればメリットを受けられた人に対してどのような対応をとるかが、政策実現のカギにもなることを解説する。	ワークシート③
展開④ 5分	現在の意見を記入	原発についての現在の意見(原発拡大・維持・縮小・廃止)とその理由を簡単に書かせる。	アンケート

(5時間目：政府・各政党の意見を理解させる。原発の安全性と雇用について考察させる。)

過程	学習内容	学習活動・指導上の留意点	資料
展開① 15分	政府・各政党の意見	原発についての政府の意見を紹介する。野田政権は9月14日のエネルギー・環境会議で「2030年代に原発稼働ゼロ」を目指す新しいエネルギー政策をまとめた。実現に向け、「40年廃炉」の厳格適用、原子力規制委員会が安全を確認したもののみ再稼働、新增設はしない、という3原則を提示した。民主党は事故前には2030年までに原発を14基増設する計画であったので、遂行には政権としての覚悟があると思われたが、翌15日には枝野経済産業大臣が、東日本大震災後に工事が中断された原発の建設再開を認める考えを表明し、政府方針の矛盾が広がり始めた。 原発についての各政党の意見を紹介する。朝日新聞のアンケート調査(2012年8月26日)によると、「2030年時点で原発ゼロ」を支持する声は4割を占めている。民主党も同じ傾向であるが、4割近くの約130人が回答を拒んでいる。一方、政権交代前まで原発政策を推進して来た自民党は、野田政権が示した3つの選択肢(2030年までに原発0%、15%、20~25%)に対して半数以上が「その他」を選び、アンケートの回収率も43%と低く、新たなエネルギー政策の方向性を打ち出せていない。また、公明党も同じく「その他」が6割を占め、方向性を打ち出せていない。一方で、少数野党(国民の生活が第一、みんなの党、共産党、社民党、新党きづな)はいずれも「原発ゼロ」と回答する議員が回答者の8割強を占めた。	解説プリント⑥ (政府・各政党の意見)
展開② 10分	原発の安全性と雇用	経済産業省原子力安全・保安院が開いた専門家会合で、活断層について再調査を求める意見が続出したという記事を紹介し、原発の安全性について疑問を投げかける。 この会合では、大飯・志賀原発など敷地内に活断層が存在する可能性が高く、「よく審査通ったな」「活断層の専門家に見せたらあぜんとするだろう」など、審査の甘さを指摘する声が続出した。しかし地元の石川県庁は、志賀原発が活断層の問題で廃炉となった場合、周辺での人口減少や企業誘致の有効な手段を失うという見通しを示している。石川県では、原発関連の補修工事などで地元組が年間3億~5億円の工事を受注し、施設で約千人が働いている。このような記事を紹介して、原発をめぐる安全性と雇用について考えさせる。	解説プリント⑦ (原発の安全性と雇用)