

新学習指導要領に基づく
高等学校教科書の
原子力関連記述に関する
調査と提言

平成27年3月

一般社団法人日本原子力学会
教育委員会

目 次

I. 本調査・提言をまとめるにあたって	1
II. 新学習指導要領に基づく高等学校教科書の 原子力関連記述への提言	
1. 調査対象および原子力関連の記述件数	4
2. 教科書記述への5項目の提言	5
3. 提言内容の解説	8
III. 新学習指導要領に基づく高等学校教科書の 原子力関連記述の調査結果とコメント	
1. 新学習指導要領	25
2. 原子力関連の記述	52
3. 原子力関連の記述についてのコメント	132
4. わかりやすい原子力関連の記述の例	144
IV. 調査の記録	
1. 会議開催記録	146
2. 調査担当者および教育委員会委員	146
3. 参考資料	148

I. 本調査・提言をまとめるにあたって

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災に伴う東京電力福島第一原子力発電所事故(以下、福島第一原子力発電所事故)が発生して 4 年になりました。事故により生業の中断や避難を強いられるなど被害を受けられた多くの方々に改めて心からお見舞いを申し上げます。現在でも未だ多くの方々が故郷を離れて暮らしておられますが、1 日も早いご帰宅ができることをお祈りしております。

日本原子力学会(以下、原子力学会)は、平成 24 年 6 月に「東京電力福島第一原子力発電所事故に関する調査委員会(以下、学会事故調)」と「福島特別プロジェクト」とを立ち上げました。学会事故調は、平成 26 年 3 月に「福島第一原子力発電所事故 その全貌と明日に向けた提言 ―学会事故調最終報告書―」を発表し、その中で多くの提言を致しました。原子力学会は原子力分野の専門家集団として、このような原子力災害に対する責任を痛感し、事故について謙虚に受け止めています。そして、全力を尽くして事故の真因と遠因の分析に取り組むとともに、原子力が再び国民の信頼を得られるように、正確な知識や科学的事実に基づく考えの提供に努力してまいります。

原子力学会の教育委員会は、これまで学会員(技術者、研究者、学生等)の教育に関する調査・支援を行うとともに初等・中等教育におけるエネルギーや原子力・放射線に関する教育の調査も行ってきました。福島第一原子力発電所事故に直面し、改めて若年層への原子力・放射線の正確な理解促進活動が重要であることを痛感しています。

初等・中等教育で用いられる教科書は、日本全国の児童・生徒が共通に学ぶ知識の源となるだけに、その取りあげる内容と質が常に問われることは言うまでもありません。原子力学会では、平成 7 年から約 20 年間にわたり初等・中等教育の教科書調査を行い、これまでに 9 冊の報告書を公表し、文部科学省をはじめ各教科書出版会社、(一社)教科書協会、教育界・学界などの関係各方面に提出しております。本報告書 第IV章 3. 参考資料 にこのリストを示しています。これらの内容は原子力学会のホームページで閲覧できます。報告書の中では、資源・エネルギー・環境・原子力・放射線の学習について、教科書のさらなる充実を図って欲しいとの要望と、これに関する具体的な提言を述べて

きました。関係者がこれらの提言を評価され、検討・反映いただくことなどにより、近年分かり易くかつ専門的な表現にも配慮された表現が増えてきたことが視えます。このような原子力学会の活動が、社会に貢献できたことは大きな喜びとするものです。

福島第一原子力発電所事故から4年が経過し、新学習指導要領に基づいて検定を受け、平成27年度から採択・使用される高等学校の地理歴史科（世界史、日本史、地理）と公民科（現代社会、倫理、政治・経済）の教科書の多くでこの事故および事故に関連する事柄が詳しく取り上げられています。そこで今年度、原子力学会では、特にこれらの教科書における事故および関連した原子力利用、放射線の健康影響、放射性物質による土壌や海洋汚染などの環境影響、国内外の原子力政策への影響などに関する記述に重点を置いた調査を行い、本報告書を取りまとめました。

これまでの教科書では、チェルノブイリ原子力発電所事故の規模や健康影響などについて、情報の根拠が明確でない記述も一部見受けられました。一方、福島第一原子力発電所事故に対する記述は、事故そのものの事実とこれについての解説が中心となっていることが分かりました。

事故後これまでに、国会の事故調査委員会（国会事故調）、政府の事故調査委員会（政府事故調）、学術会議による事故調査委員会（民間事故調）、原子力学会の学会事故調、東京電力などから、事故原因やその経緯、および教訓などを記載した報告書が公表され、事故の原因、状況、環境影響などが次第に明らかにされてきました。原子力学会では、これらの報告書を踏まえつつ、今回の調査に基づいて教科書のさらなる充実を図っていただきたいという要望を、本報告書第Ⅱ章 2. 教科書記述への5項目の提言としてあげました。

また、教科書の福島第一原子力発電所事故および関連する原子力、放射線などに関する個別の記述について熟読し、「誤り」、「曖昧な用語・表現」、「誤解を招く記述」、「根拠の不確かな記述」などの観点から、記述ごとにコメントとともに修正文の例を作成し、本報告書第Ⅲ章 3. 原子力関連の記述についてのコメント（表5）に記載しました。これらの提言やコメントと修正文の例を参考にいただき、教科書がさらに正確で、先導的で優れたものになっていくことを期待します。

国としての新しいエネルギー政策や環境政策などの方向性が示されつつありますが、それらも教科書に反映されて、児童・生徒がわが国のエネルギー利用に関する将来像を事実と合理的な判断に基づいて描くことが出来る教育がなされることを切に願っております。

原子力学会 教育委員会は、今後とも初等・中等教育教科書の調査を続け、わが国の次世代を担う児童・生徒たちが、エネルギー、原子力および放射線などに関する知識を幅広く学べるように活動を行ってまいります。

今回調査に直接関わった教科書調査メンバーは、調査作業中に、原子力利用における安全について技術的、社会経済的な観点から様々な意見交換をしてきました。この過程で深まった原子力安全に関する意識・認識を今後の調査に活用してまいります。

なお、新学習指導要領に基づく小学校の社会科教科書においても、福島第一原子力発電所事故に関する記述が見られるようになったので、今回小学校社会科教科書の原子力関連記述の予備的な調査も行いました。6点に福島第一原子力発電所事故に関する記述がありましたが、これらは全般に事実のみが簡潔に記述されていたことから、今回特段の提言やコメントがないことを併せて報告します。

Ⅱ. 新学習指導要領に基づく高等学校教科書の 原子力関連記述の調査結果と提言

1. 調査対象および原子力関連の記述件数

「高等学校用教科書目録（平成 27 年度使用）」（平成 26 年 4 月、文部科学省発行）によれば、平成 26 年度に公表された高等学校の文部科学省検定済教科書は 606 種 635 点あります。

これらのうち地理歴史科（世界史 A、B、日本史 A、B、地理 A、B、地図）と公民科（現代社会、倫理、政治・経済）の教科書点数は、地図（8 点）を除き 67 点で、表 1 に示すとおりです。このうち福島第一原子力発電所事故および関連したエネルギー、原子力、放射線に関する記述があるものは 56 点でした。その記述内容を表 4 に示しています。これらについて詳しい調査を行い、このうちの 29 点について個別にコメント・修正文の例を作成し、これを表 5 に記載しています。

表 1 高等学校の教科書におけるエネルギー関連の記述件数

	種 目	点 数	福島第一原子力 発電所事故関連 の記述の点数	個別にコメント・ 修正文の例を 示した点数
地理 歴史科	世界史 A	9	6	2
	世界史 B	7	4	1
	日本史 A	7	7	4
	日本史 B	8	8	2
	地理 A	6	6	3
	地理 B	3	2	1
公民科	現代社会	12	12	7
	倫理	7	3	1
	政治・経済	8	8	8
合 計		67	56	29

2. 教科書記述への5項目の提言

福島第一原子力発電所事故と原子力・放射線に関する教科書記述における次の5項目について提言します。それぞれの項目について提言とその背景を述べます。

提言1：福島第一原子力発電所事故の記述

提言2：福島第一原子力発電所事故による放射線被ばくの影響に関する記述

提言3：わが国および世界各国の原子力利用の状況に関する記述

提言4：エネルギー利用及び発電方式の記述

提言5：用語および資料・データの取扱い

提言1：福島第一原子力発電所事故の記述

福島第一原子力発電所事故を教科書に取り上げるとき、その内容は、国や公的な諸機関の報告書に基づいて記述をして頂き、極力正確で公正な扱いをされることを要望いたします。

一部の教科書では、地震により事故が発生したとの記述が見られますが、地震は事故の直接の原因ではないことが調査の結果明らかになっています。

事故について、国内においては、国会、政府、日本学術会議、日本原子力学会、私的な団体などから、調査の結果が報告されています。その中には、事故の原因分析、経過、放射性物質の放出状況、今後原子力関係者が参考にして取り組むべき教訓・改善点などが述べられています。事故調査の初期の頃は調査をする対象が限られていたことから、地震が直接事故を引き起こした可能性を指摘する専門家もいました。しかしその後、調査を細部に行った結果、地震が事故の直接の原因ではなく、津波の想定が大幅に甘かったことが第一の原因であり、すべての交流・直流電源が長時間供給されなくなることへの多重の備え、および事故の進展への対応が事故前の訓練も含めて不十分だったこと、格納容器ベントや水素爆発対策など重大事故（シビアアクシデント）対策が不十分だったこと、これらに対する国の規制による管理が形式的で、電力会社の自主性に任せていたため不十分だったこと、設備や教育・訓練を含む東京電力の安全対策が不十分だったことなどが挙げられています。

提言 2：福島第一原子力発電所事故による放射線被ばくの影響に関する記述

事故後約 4 年が経過した今も、放射性物質による環境汚染や放射線による住民の健康影響についての懸念は継続しています。これらについて、客観的に判断できるよう最新の科学的データに基づく記述を要望いたします。

放射線についての正確な知識は、原子力施設の設置や医療放射線機器の利用にとって重要な素養の一つです。福島第一原子力発電所事故による放射性物質の放出が、環境汚染に発展したことで国民の大きな関心事になり、正確な情報に基づく適切な判断と行動が必要になりました。

事故を調査した政府事故調および国会事故調の報告書においては、国民の放射線に関する知識や理解を深め、放射線のリスク、放射線被ばくによる健康影響について、基本的な知識を持って自ら判断できるよう、公的な啓発活動が必要であると提言しています。（政府事故調中間報告VII5（4）、国会事故調 提言 3 を要約）さらに、この提言の中に分かり易い短い表現で「放射線を正しく怖がる知識を持つことを目指す」と記載されていることは、原子力専門家への要請でもあると認識しております。

提言 3：わが国および世界各国の原子力利用の状況に関する記述

福島第一原子力発電所の事故を契機に、以前にも増して社会的問題としての原子力利用に関する議論が高まり、放射線被ばく事故の発生や、放射性廃棄物の管理などへの危惧が取り上げられています。しかし、原子力には地球温暖化防止やエネルギー資源の持続性問題などの、地球規模でみた優位性もあり、利点と負の側面の両面について学ぶことのできる、極力正確な記述とすることを要望いたします。

わが国の原子力利用に関する記述にあたっては、平成 26 年 4 月に政府から公表発行された「エネルギー基本計画」や、担当省庁から発行されているエネルギーや環境技術の動向などを記載している白書などの公的機関の情報を参照していただくことを要望いたします。そしてわが国では原子力は平和利用に徹して進めていることを明記していただくことを要望いたします。

また、脱原子力の政策を選択する国々が出てきている一方、原子力発電所の建て替え計画や新規の導入を進めている国々も多くあり、世界全体の動向にも

目を向けた記述を要望いたします。

提言 4：エネルギー利用及び発電方式の記述

エネルギー利用の基礎的な知識の涵養のために、発電方式についてそれぞれの特徴、長所、短所を正確かつ客観的に理解させることが重要と考えます。その意味で、特に社会系の教科では、代表的な発電（火力、原子力、水力、太陽光、風力、地熱など）の技術的、社会経済的な特徴（発電コストの面と原料生産地の地政学的側面など）を紹介し、理解をし易くなるような工夫をされること、さらに、供給の安定性、安全性、環境への影響（地球温暖化ガスの排出量など）まで言及されるよう要望いたします。

また最近、電源の集中立地や小型分散電源の特徴や欠点などの議論もされていますので、発電から送電までの動向や、エネルギーの課題の広がりも取り上げて頂くことも要望いたします。

提言 5：用語および資料・データの取扱い

福島第一原子力発電所事故および関連するエネルギー、原子力、放射線に関する記述において、誤用、曖昧な表現、誤解を招く記述、根拠の不確かな記述などを避け、関連する用語が適切に使用されることを要望いたします。

教科書の記述に当たっては資料およびデータはできるだけ公的なものを用い、その出所、公開年月日なども明記して、より正確で公正な扱いをされることを要望いたします。

3. 提言内容の解説

前節で福島第一原子力発電所事故と原子力・放射線に関する教科書記述における5項目の提言を説明しましたが、さらに教科書執筆、編集の際に参考にさせていただきたい事項について本節で詳しく解説します。

提言1：福島第一原子力発電所事故の記述

福島第一原子力発電所事故を教科書に取り上げるとき、その内容は国や公的な諸機関の報告書に基づいて記述をして頂き、極力正確で公正な扱いをされることを要望いたします。

福島第一原子力発電所事故について、前述のように国会事故調、政府事故調、民間事故調、学会事故調、東京電力などや私的な団体から多くの報告書が公表されています。

事故の原因・経過について、政府事故調の報告書によれば以下のような経緯をたどったとされています。

福島第一原子力発電所では、地震の発生により送電鉄塔の倒壊や遮断器の損傷などにより外部からの交流電源を失いましたが、地震の震動を検知することにより、同発電所の6基の原子炉のうち運転中の1～3号機の原子炉は設計通りに自動停止しました(4～6号機は定期点検中で停止していました)。外部電源の喪失に伴い、全12機の非常用ディーゼル発電機(大型の交流発電機)は全て自動起動し、これらの電力供給に切り替わり、炉心の冷却は順調に行われていました。残されている原子炉水位や圧力、格納容器温度などのデータから、この段階では冷却系配管の有意な損傷などは見られていません。耐震クラスの低い一部の設備に損傷が見られますが、原子炉の安全に影響するものではないことが解析結果から確認されています^{1)~4), 6)}。

ところが、地震発生から約1時間後に来襲した大津波により発電所の広範な範囲が浸水し、1～5号機では非常用ディーゼル発電機が全て停止し、さらに1, 2, 4号機では直流電源である蓄電池も使用できない事態となりました。

全交流電源喪失への対策として、交流電源を必要とせず直流電源のみで作動する非常用炉心冷却系や、隣接する別の原子炉(隣接号機)からの高圧電源の融通などが整備されていました。さらに直流電源も喪失した場合に備えて、隣接号機からの低圧電源の融通が整備されていましたが、隣接号機も含めて電源が供給できない事態となりました。

原子炉の燃料は、原子炉が停止して核分裂が止められても発熱が続くので、原子炉停止直後の1～3号機では炉心を冷却し続ける必要があります。

1号機では、炉心の冷却機能が失われ、炉心が露出、燃料が損傷し、その結果、燃料被覆管のジルカロイと水との化学反応によって発生した水素が、格納容器から原子炉建屋に漏えいし、原子炉建屋の5階付近で爆発限界の濃度以上になり爆発が起きました。

2号機では、津波の来襲後原子炉冷却系の機能が低下して炉心の水位が低下し、海水注入を開始したものの、炉心が露出、損傷し、大量の放射性物質が環境に放出されたと推定されています。

3号機では、津波の来襲後も炉心冷却が維持されていたものの、原子炉の減圧ができなくなり、冷却水を注入できなくなったため、炉心損傷に至ったと推定されています。1号機と同様発生した水素が原子炉建屋で爆発しています。

停止中だった4号機の原子炉建屋で爆発が発生しましたが、3号機と4号機で格納容器ベント配管を共有しているため、3号機で発生した水素が4号機建屋に流入したためと推定されています。

以上のことから、政府事故調の報告書は、地震が事故の直接の原因ではなく、津波の想定が大幅に甘かったことが第一であり、すべての交流・直流電源が長時間供給されなくなることへの多重の備え、および事故の進展への対応が事故前の訓練も含めて不十分だったこと、格納容器ベントや水素爆発対策など重大事故（シビアアクシデント）対策が不十分だったこと、これらに関する国の規制による管理が形式的で、電力会社の自主性に任せていたため不十分だったこと、設備や教育・訓練を含む東京電力の自主的な安全対策が不十分だったこと、防災対策が不十分だったことなどを挙げています。

なお、この事故は、国際的な評価基準（国際原子力事象評価尺度、INES）ではチェルノブイリ事故と同じレベル7の深刻な事故と評価されています。なお、環境へ放出された放射性物質の量はチェルノブイリ事故と比較すると、ヨウ素で約1/10、セシウムで約1/5と見積もられています。

<福島第一原子力発電所以外の原子力発電所の状況を付記します>

福島第一原子力発電所の他に、東京電力福島第二原子力発電所、東北電力女川原子力発電所、日本原子力発電東海第二発電所が地震及び津波の被害を受けましたが、これらは外部電源あるいは非常用発電機が機能しており、電源が供給されていたことにより、全号機が冷温停止を達成しました。

参考文献

- 1) 福島原発事故独立検証委員会(民間事故調)「調査・検証報告書」2012. 2. 27.
(書籍刊行は 2012. 3. 11.)
<<http://rebuildjpn.org/fukushima/report>> 目次のみ
- 2) 東京電力(東電事故調)「福島原子力事故調査報告書」2012. 6. 20.
<http://www.tepco.co.jp/cc/press/2012/1205628_1834.html>
- 3) 東京電力福島原子力発電所事故調査委員会(国会事故調)「報告書」2012. 7. 5.
<<http://naiic.go.jp>>
- 4) 東京電力福島原子力発電所における事故調査・検証委員会(政府事故調)「最終報告」2012. 7. 23.
<<http://icanps.go.jp/post-2.html>>
- 5) 日本原子力学会東京電力福島第一原子力発電所事故に関する調査委員会(学会事故調)「福島第一原子力発電所事故その全貌と明日に向けた提言: 学会事故調 最終報告書」2014. 3. 11.
<<http://www.aesj.or.jp/jikocho/jikochohokoku20140308.pdf>>
- 6) 原子力規制庁「東京電力福島第一原子力発電所事故の分析中間報告書」2014. 10. 8
<<http://www.nsr.go.jp/data/000069286.pdf>>

提言 2: 福島第一原子力発電所事故による放射線被ばくの影響に関する記述

事故後約4年が経過した今も、放射性物質による環境汚染や放射線による住民の健康影響についての懸念は継続しています。これらについて、客観的に判断できるよう最新の科学的データに基づく記述を要望いたします。

福島第一原子力発電所事故は、地域住民のみならず広く社会に甚大な影響を及ぼしました。なかでも放射線被ばくの影響は、最も懸念されることですが、平成27年2月(事故後約4年)の時点では放射線被ばくの影響について以下のように考えられています。

国連科学委員会(UNSCEAR)の調査結果では、地域の住民の方々の放射線被ばく量は健康に影響するレベルをはるかに下回っていると推定されています。この内容は、平成26年に公表された放射線の影響に関する国連科学委員会の報告書「2011年東日本大震災後の原子力事故による放射線被ばくのレベルと影響

(Levels and effects of radiation exposure to the nuclear accident after the 2011 great east-Japan earthquake and tsunami) 」に詳しく述べられています。

この報告書は、国連科学委員会が国際放射線防護委員会(ICRP)¹⁾に対して、今回の事故の影響を報告することを目的にして調査を行った結果をまとめたものです。具体的には、世界保健機関(WHO)などの調査データを基に80人以上の科学者の分析検討によって、「放射線による被ばくの程度と影響」に関し科学的な所見を集め評価した結果です。その内容は放射性物質の拡散、住民の被ばく線量評価や健康影響の推定など、非常に多岐にわたっています。その概要は、首相官邸ホームページ²⁾で、原子力災害専門家グループのUNSCEAR報告コメントとして報告されています。以下にその要点を紹介します。

<放射性物質の放出>

福島第一原子力発電所から大気中へ放出されたヨウ素131とセシウム137の総量は、チェルノブイリ事故における推定放出量のそれぞれおよそ10% (10分の1)、20% (5分の1)と推定される。

<住民の被ばく線量評価の方法>

データが限られている実測値ではなく、推計値を用いて、年齢層・地域・被ばく期間を区分して、より幅広く、きめ細かい評価を行った。ただし、あくまで推計であることから、ある程度過大な評価が生じた可能性がある。また事故直後に避難措置を行ったことにより、避難者の被ばく線量は大幅に低減された。

<住民の健康影響>

心理的・精神的な影響が最も重要だと考えられる。甲状腺がん、白血病ならびに乳がん発生率の増加は、無いと予測している (表現としては「自然発生率と識別可能なレベルで今後増加することは予想されない」と厳密な表現)。また、がん以外の健康影響(妊娠中の被ばくによる流産、周産期死亡率、先天的な影響、又は認知障害)についても、今後有意なレベルで増加することは予想されない。

<作業員の健康影響>

心理的・精神的な影響が最も重要だと考えられる。放射線被ばくが原因となった可能性のある急性放射線症など、急性の健康影響や死亡はこれまで確認されていない。また今後、がんの発生率が自然発生率に対して有意なレベルで増加することは予想されない。

その他、事故後の福島県における先天異常新生児の調査が同県により実施され、その結果が読売新聞の記事（平成 27 年 1 月 9 日付）に記載されています「・・・・・先天異常の一般的な発生率は 3%程度といわれる。日本産婦人科医学会がまとめた平成 24 年の全国の発生率は 2.34%で、福島の率は、これとほぼ変わらなかった。また、早産や低出生体重児の割合も、全国的な傾向と変化が見られなかった」。

今のところは、以上のような状況ですが、今後も長期にわたって地域の住民の方々の放射線の健康影響について調査を継続し、心理的・精神的なケアも含めて対応していくことが大切だと考えます。

参考文献

- 1) 国際放射線防護委員会（ICRP）の「低線量放射線被ばくの健康影響」についての見解：長崎・広島の被爆者の疫学的調査から 100mSV 被ばくと生涯のがん死亡リスクは 0.5%程度増加する。（ちなみに日本人の平成 21 年の死亡データでは約 30%の人ががんで死亡している）（福島県発行の健康への影響に関するパンフレットより）
- 2) 首相官邸ホームページ
<http://www.kantei.go.jp/saigai/senmonka_g66.html>

提言 3： わが国および世界各国の原子力利用の状況に関する記述

福島第一原子力発電所の事故を契機に、以前にも増して社会的問題としての原子力利用に関する議論が高まり、放射線被ばく事故の発生や、放射性廃棄物の管理などへの危惧が取り上げられています。しかし、原子力には地球温暖化の防止やエネルギー資源の持続性などの点で、地球規模でみた優位性もあり、利点と負の側面の両面について学ぶことのできる、極力正確な記述とすることを要望いたします。

日本国内では、福島第一原子力発電所事故後、政策や規制に関する 2 つの大きな動きがありました。

その一つは、原子力施設の安全に関わる規制の基準の見直しです。

事故以前の安全規制の問題点として、すべての電源が故障したり機能を果たさなくなり、重大な事故（英語ではシビアアクシデントと呼んでいます）が発

生した場合の対策への規制が不十分であったことが、事故調査委員会などから指摘されました。その結果、新たな基準が設けられ、規制が強化されました。この新しい基準は「実用発電用原子炉及び核燃料施設などに係る新規制基準(以下、新規制基準)」と呼ばれ、関係省庁のホームページで閲覧ができます。

この基準は、現存する他の原子力発電所にも適用するとされており、現在、各電力会社が申請を行い、順次適合性の審査が行われています。この審査により、発電の継続に問題のある発電所は、運転が停止・廃止されることもあり、より厳しい規制がされることになりました。

一方、政策の変更について、平成 26 年 4 月に制定された「エネルギー基本計画」があります。

エネルギー基本計画は、平成 14 年に制定された「エネルギー政策基本法」に基づいて策定されるもので、これまでに 3 回にわたってエネルギー基本計画が制定されてきました。平成 26 年 4 月に制定されたエネルギー基本計画は福島第一原子力発電所事故以降、平成 32 年頃を目途としたエネルギー需給の基本政策を定めたもので、その中では安定的な資源確保、省エネルギー社会の実現、再生可能エネルギーの導入加速、原子力政策の再構築、化石燃料の効率的・安定的な利用、国内エネルギー供給網、安定供給と地球温暖化対策、総合エネルギー企業などの創出、国際協力、などが取り上げられています。特に原子力の利用にあたっては、福島第一原子力発電所事故を教訓として 2 度とこのような事故を起こさないための安全性を確保した上で、重要なベースロード電源（変動する電力需要に対して、一定量を供給する電源）として運用するように位置づけられています。

「エネルギー基本計画」は、日本の今後のエネルギー展望の教育には格好の教材であると思われますので是非参考にして頂きたいと思います。経済産業省のホームページからダウンロードして入手可能です。

一方、世界各国の原子力の利用は、その国のエネルギー政策によって決められた方針に従って、資源調達への社会経済的条件、国民の意見、保有技術の動向、周辺諸国や国際的な連携、などを加味して進められています。エネルギー政策は、政府の意向や経済情勢などで変化します。公表されている IAEA や OECD などの出版物によれば、チェルノブイリ原子力発電所事故や福島第一原子力発電所事故の影響を受け、主要国は多様な政策の選択をしていることが分かります。

各国の政策を原子力のエネルギー利用を中心にして分類すると大きく 2 つに

分けられます。以下に代表的な国の例を紹介します。

- ① 安全を確保して原子力発電所の運転を継続し、建設中のプラントも引き続いて建設を行い、さらに新規導入を計画通りに進める政策を取る国
 - ・北米：米国、カナダ、メキシコ
 - ・ヨーロッパ：英国、フランス、スウェーデン、フィンランド など
 - ・アジア：中国、韓国、インド、台湾、ベトナム、トルコ、アラブ首長国連邦 など
- ② 原子力利用を原子力発電所の運転年限などを決めて順次廃止、または再開を中止する政策を決定した国
 - ・ヨーロッパ：ドイツ、スイス、イタリア、ベルギー

これらの政策は、自国の資源埋蔵の状況、環境政策、近隣諸国とのエネルギー融通の可能性、再生可能エネルギーなどの導入の可能性、さらには原子力利用に対する国民の意見などを考慮して選択されています。

参考文献

世界全体を対象として原子力発電の技術の現状、原子力発電の導入計画、廃棄物管理問題、社会経済的な課題、安全規制、核不拡散、などを幅広く扱っている資料に“Nuclear Energy Today”（2012 経済協力開発機構原子力機関（OECD/NEA）発行 全123ページ）があり、原子力の世界動向理解の参考になると思います。

提言4： エネルギー利用及び発電方式の記述

エネルギー利用の基礎的な知識の涵養のために、発電方式についてそれぞれの特徴、長所、短所を正確かつ客観的に理解させることが重要と考えます。その意味で、特に社会科系の教科では代表的な発電（火力、原子力、水力、太陽光、風力、地熱など）の技術的、社会経済的な特徴（発電コストの面と原料生産地の地政学的側面など）を紹介し、理解をし易くなるような工夫をされること、さらに、供給の安定性、安全性、環境への影響（温暖化ガスの排出量など）まで触れていただくよう要望いたします

将来のエネルギーについて学ぶ上で、主要な発電方法についての知識が必要です。発電の原理については、理科の各科目で学習しますが、それぞれの発電方式の特徴、長所、短所を正確かつ客観的に理解させておくことは、エネルギー利用についての考察や討論を進める上で重要であると考えます。このことから、上記の代表的な発電の特徴を理解する上で参考になると考えた資料を次ページの表 2 にまとめました。この表には、社会科系の視点から、資源に関する項目、社会経済的な長所と短所、その課題などについての特徴もまとめています。

提言 5：用語および資料・データの取扱い

福島第一原子力発電所事故および関連するエネルギー、原子力、放射線に関する記述において、誤用、曖昧な表現、誤解を招く記述、根拠の不確かな記述を避け、関連する用語が適切に使用されることを要望いたします。

教科書の記述に当たっては資料およびデータはできるだけ公的なものを用い、その出所、公開年月日なども明記して、より正確で公正な扱いとされることを要望いたします。

公的な報告書としては、エネルギー基本計画など国の方針を解説した担当省庁のエネルギーや環境技術の動向などの白書や、提言 2 に述べた国際原子力機関 (IAEA)、放射線防護委員会 (ICRP)、放射線の健康影響に関する国連科学技術委員会 (UNSCEAR) などの海外の公的な諸機関の報告書があります。

本教科書記述調査で目立った用語について、いくつか以下に解説します。表 5 では教科書の本文の該当箇所にアンダーラインをつけて、コメント・修正文の例欄に直接記述している事項もありますが、(提言内容○参照) として、本章 3. の提言内容の解説を見ていただくよう指示したところもあります。ここでは、それらの中から用語の誤った使い方が頻発しているもの、意味が定かでない用語を解説します。

「原発」、「脱原発」、「原発事故」

上記の表現がしばしば見られました。「原発」は原子力発電所が簡略化された表現で、原子爆弾を「原爆」と省略していることと同様、一般化して利用されています。特に報道時間に制約を受けるテレビ・ラジオなどでは、こうした簡

表 2

	原理と現状の運転目的	資源問題	長所	短所
火力発電	<p><原理> 化石資源(天然ガス、石油、石炭)による発電</p> <p><運転> 需要が急に大きく変動しても対応可能な発電</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 石油は中東地域に偏在 ➢ 天然ガスはシェールガスなどが利用できるようになり、比較的幅広く分布 ➢ 我が国はほぼ 100%輸入 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 電力需要の変化に対して柔軟に対応可 ➢ 他の電源に比べ発電所の設置場所に制約が少ない ➢ 気象条件に影響されず、また高い設備利用率が可能 ➢ 高効率で比較的設置面積は小 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 資源が有限。(最も長い石炭でも 200 年未満) ➢ 資源の偏在性、国際情勢の変化を受けやすい ➢ 二酸化炭素の放出量が多い ➢ 硫黄酸化物、ばいじんなどの有害物質の放出対策が必要
水力発電	<p><原理> 水力を利用した発電</p> <p><運転> 需要一定の時の運転、あるいは変動した時に対応</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 資源量は無限であるが異常気象などの影響を受ける 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 建設時以外は二酸化炭素の排出がない ➢ 国産エネルギーのため国際的な政策変化の影響を受けにくい ➢ 中小の発電が可能で地域の分散電源としては有望 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 地形、気象条件に依存(日本では大規模な水力発電所が設置できる地域はほとんど残っていない) ➢ 大規模な開発は森林、生態系破壊などに繋がる可能性あり ➢ スクラップアンドビルトは難しい
原子力発電	<p><原理> ウラン資源を用いた発電</p> <p><運転> 一定の出力で運転</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➢ ウランは豪州、旧ソ連、アフリカなどに幅広く分布 ➢ 再処理・プルトニウム利用しなければ 100 年以下の資源量 ➢ 再処理をして・プルトニウム利用により 2000 年以上の資源量の可能性あり ➢ 資源の貯蔵性が高い 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ わずかな燃料で大量のエネルギーを発生するため、少い施設面積で大容量発電が可能 ➢ 建設時以外は二酸化炭素の発生がほとんどない ➢ プルトニウム利用によって、資源量は超長期に利用可能 ➢ プルトニウム利用により準国産エネルギー資源を確保(国際情勢の変化の影響が低い) ➢ 気象条件に左右されず、また高い設備利用率が可能 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 核物質を扱うため、一度大事故が発生すると、その影響は甚大 ➢ 核物質を扱うためテロ、サボタージュなどのリスクがある ➢ 核物質管理は高度な技術や制度が必要で、導入可能な国は限定される ➢ 高レベル放射性廃棄物の処分場方式や土地選定未確立 ➢ 原子力施設の立地に関しての地元了解や社会受容の社会的な課題が多い
太陽光発電	<p><原理> 太陽光を半導体などを利用して発電</p> <p><運転> 蓄電装置利用により需要変動に合わせて供給可能</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 燃料は不要であり、資源量は無限 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 資源量は無限。 ➢ 発電時の二酸化炭素の排出は無く、安全性は比較的高い ➢ 国産エネルギーのため国際情勢の変化の影響を受けにくい ➢ 社会受容性は非常に高い 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 広い面積が必要 ➢ 現段階ではコスト高 ➢ 設置場所は日照の多い地域限定 ➢ 気象条件(天候や日照)に影響を受け、安定供給性は低い。(低設備利用率) ➢ 製造、建設時の二酸化炭素発生の評価も必要である
風力発電	<p><原理> 風車により発電</p> <p><運転> 蓄電装置利用により需要変動に合わせて供給可能</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 燃料は不要であり、資源量は無限 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 資源量は無限。 ➢ 発電時の二酸化炭素の発生は無く、安全性は比較的高い ➢ 国産エネルギーのため国際情勢の変化の影響を受けにくい ➢ 社会受容は非常に高い 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 広大なエリアが必要 ➢ 現段階では比較的成本高 ➢ 設置場所は強風が得られる地域に限られる ➢ 気象条件(風況)任せで、安定供給性は低い(低設備利用率) ➢ 強風や雷に被害を受けやすい ➢ 生態系への課題(鳥類など)や低周波騒音による健康問題 ➢ 製造、建設、保全作業時の二酸化炭素の評価も必要である

略化された言い回しが便利なこともあり、視聴者も何度も聞いているうちに、普通の言い方として定着しているようです。原子力関係者の中には正式にはその呼称を使うべきでないという主張をされる方も少なくありません。その理由は原発と原爆の耳あたりが似ているため、それを避け、正式な呼称の「原子力発電」を使うことが望ましいという意見です。そのことを原子力に反対の意識を持っている人々は知っているので、揶揄の気持ちも込めて意図的に原発と言ったり記したりしている例もあるようです。

学校教科書では、正式名称の「原子力発電所」と記述することを要望いたします。同様に「脱原子力発電」、「原子力発電所事故」が適切な呼称です。福島での事故は「東京電力福島第一原子力発電所事故」あるいは「福島第一原子力発電所事故」と表記されることを希望いたします。

「原子力発電所の事故レベル」

原子力発電所で故障や事故が発生すると電力会社は国に報告し、国は原因や対策などを公表しています。

原子力発電所での故障や事故の内容には専門的な要素が多いため、分かり易く国民に伝え、かつ世界中の原子力関係者にもそれらの情報を共有化することを目的として平成4年3月に国際原子力機関（IAEA）や経済協力開発機構/原子力機関（OECD/NEA）が共同で、「原子力施設の国際事象評価尺度（INES：International Nuclear Event Scale）を各国共通に導入することが提案されました。わが国では平成元年6月からすでに分かり易い評価尺度を決めていましたが、INESの評価尺度はこれらを参考にして策定されました。

この評価尺度では、発電所外部での放射線影響（基準1）、発電所内部での放射線影響（基準2）そして安全防護の厚さの変化（基準3）に着目しています。尺度には8段階あり、重大な方から

INES 7： 深刻な事故

INES 6： 大事故

INES 5： 広範囲な影響を伴う事故

INES 4： 局所的な影響を伴う事故

としており、7～4をまとめて「事故」と呼び、この下位の「異常な事象」（3～1）

INES 3： 重大な異常事象

INES 2： 異常事象

INES 1：逸脱

と区別しています。INES 1 未満は INES 0 と評価されます。

ちなみに、今までに世界で起きた原子炉事故には、INES 7 に旧ソ連チェルノブイリ原子力発電所事故（昭和 61 年）、INES 5 に英国ウインズケール原子炉事故（昭和 32 年）と米国スリーマイルアイランド原子力発電所事故（昭和 54 年）、INES 4 にフランスサンローラン原子力発電所（昭和 55 年）などがあり、もんじゅナトリウム漏れ火災事故（平成 7 年）は INES 1 とされています。

福島第一原子力発電所事故はチェルノブイリと同じ INES 7 に評価されていますが外部に拡散した放射性物質の量あるいは放射線の線量も地域面積もチェルノブイリの 10 分の 1 以下だったため、環境への影響はチェルノブイリより少ないのではないかと、最近の調査結果に基づく専門家の発言もあります。

しかし、汚染地域を除染して地元住民の方々が帰宅できるようにし、さらに廃炉などの作業には、長い道のりをかかえています。

「放射線」、「放射能」と「放射性物質」

放射線と放射能は、用語として混同されがちです。本調査でも間違った記述が散見されました。それらのいくつかは訂正しましたが、どちらのことを表現したかったのか文意が曖昧なものは、本提言内容を参照していただくことにし、言及していません。以下に福島第一原子力発電所事故に関連してしばしば使われている用語について説明します。

「放射線」は、原子核が安定している時に比べ余分なエネルギーを持ち、これを発散するときなどに放出される高速の粒子や高いエネルギーを持った電磁波のことです。前者にはアルファ線、ベータ線、中性子線、後者にはエックス線、ガンマ線などがあります。

「放射能」とは、放射線を出す性質（能力）のことであり、放射能をもっている物質を「放射性物質」と呼びます。ホテルに例えるなら、ホテル自身が放射性物質であり、ホテルが光を放つ性質を持っていることが放射能であり、お尻から出ている光が放射線にあたります。

放射能をその強さ、すなわち放射性物質の量として表すときには、「ベクレル」という単位が使われます。環境調査などで放射性物質が検出されると、〇〇ベクレルの放射能が検出された、と報じられたりします。このときには検出された土壌や水のなかに〇〇ベクレルの放射能を持つ物質が混入されていたと解釈できます。

また、ベクレルという単位で報じられた放射能の値が、そのまますぐ健康影響を考えることに結びつかないことを理解しておくことも重要です。アルファ線、ベータ線、ガンマ線、中性子線の生体に及ぼす影響の度合いがそれぞれ厳密には違うからです。私たちの関心事は健康影響です。放射線の被ばくによってどれだけの人体影響があるかを表す単位が「シーベルト」です。シーベルトの千分の1の単位が「ミリシーベルト」で、こちらが使われることが多いです。ベクレルは機械的に測定することができる物理量であるのに対し、シーベルトは、放射線の強さと人体の部位と被ばくした状況（外部被ばく、もしくは内部被ばく）から見積られた人体への影響を考えた指標です。

確認のため再度ここで間違いやすい使い方にふれます。「放射能障害」は間違いで「放射線障害」が正しい使い方です。「放射能被ばく」は間違いで「放射線被ばく」が正しい使い方です。「放射能汚染」より「放射性物質による汚染」がより正確です。

<セシウム>

具体的な放射性物質について述べます。原子力発電所の事故報道でセシウムという元素名をよく耳にします。化学でお目にかかる元素の周期表を思い出してください。周期表で元素の性質を考えるときは縦の列に注目することと習ったと思います。縦の列は、その原子を構成している一番外側の電子の数が同じなので化学的には同じ振る舞いをするからです。カリウムは人体にとって重要な元素のひとつです。筋肉と神経はカリウムのお蔭で機能していますが、周期表を見るとこれと同じ列にナトリウムやセシウムがあることがわかります。ナトリウムは、塩化ナトリウム（単なる塩）として身体に不可欠のものです。セシウムは、カリウムと同じ化学的振る舞いをするようになります。これが人体に入るとカリウムと間違われて筋肉や神経の内部に取り込まれてしまうのです。放射線を出すセシウム 137 だったら、それから出る放射線を被ばくすることになります。

<ヨウ素>

ヨウ素は甲状腺に集まる性質があり、ヒトの甲状腺には誰でも一定量入っています。もしこれが不足気味るとき、原子力発電所の事故が起きて放射性のヨウ素 131（半減期 8 日、ベータ線を出す）が放出されて、身体に取り込まれると甲状腺に集まり放射線を受けることになり、甲状腺がんの発症が心配されます。原子炉事故直後のヨウ素剤（放射線を出さないヨウ素、安定ヨウ素剤）の

服用は、甲状腺を安定ヨウ素で前もって満杯にして、それ以上の放射性のヨウ素 131 の蓄積を阻止するためです。

「放射性廃棄物の処理と処分」

放射性廃棄物とは、放射性物質を含む廃棄物（放射線を出します）のことです。放射性廃棄物は原子力発電所からはもちろん、放射性物質を利用した診断や治療をする病院や放射性同位元素を利用した事業者、あるいは基礎研究をしている大学や研究機関などからも出ます。

原子力発電所の放射性廃棄物は通常の運転や定期点検、さらに発電所の廃止をした時に発生し、形態は気体、液体、固体状のものがあり、そのほとんどが放射能の弱い（放射性物質の量が少ない）低レベル放射性廃棄物です。

気体状のものは、フィルターでほとんどの放射性物質を除去し、排気筒から外部に放出されます。液体状のものはほとんどが洗濯水で、ろ過や蒸発させて放射性物質を取り除き、一定レベル以下であることを確認して冷却用海水とともに海へ放出します。固体状のものには、フィルター、ペーパータオル、水処理用の樹脂などがあります。これらは焼却して体積を減らし、セメントやアスファルトと混ぜてドラム缶に詰めて固化されます。このドラム缶は一定期間発電所内に保管され、低レベル放射性廃棄物処分場（青森県六ヶ所村）に移送され、深さ 8～12m の地下処分施設（浅地中ピット）に埋め込まれています。以上のように、日本においても諸外国と同様に低レベル放射性廃棄物の処理・処分が行われています。

燃料の中に含まれるウラン 235 は核分裂しますが、核分裂しにくいウラン 238 は運転中に中性子を吸収し、プルトニウム 239 に変わります。このプルトニウム 239 は核分裂するので新燃料として使えます。わが国では、使用済み燃料を再処理してプルトニウムを取り出し、ウランに混ぜて軽水炉で再利用することになっています。この燃料（モックス燃料という）を利用することをプルサーマルと呼んでいます。

使用済み燃料の中にはプルトニウム以外に核分裂生成物（その多くは放射性物質）が生じていて、これには放射能の非常に強い核種が含まれています。半減期が数千万年のものもあります。そのため、使用済み燃料の再処理に伴って発生する廃棄物は高レベル放射性廃棄物と呼ばれています。

高レベル放射性廃棄物を含む廃液は、濃縮して体積を少なくし、廃液をガラスに溶け込ませステンレス製の容器（キャニスター）の中に封入します。その

後最終処分場に搬出するまで保管されます。

ここまでの技術、すなわち低レベル放射性廃棄物はもちろんのこと、高レベル放射性廃棄物の処理技術は確立しています。しかし、高レベル放射性廃棄物の処分場（処分地）は未だ決まっていません。したがって、高レベル放射性廃棄物を含めた意味での放射性廃棄物の処理・処分は未完成と言えるでしょう。このことから、コメントでは「放射性廃棄物の処理は確立している」とし、処分まで加えるなら「放射性廃棄物の処理・処分は課題を残している」と訂正しています。なお、わが国では高レベル放射性廃棄物を封入した容器（キャニスター）は地下 300m 以上の深さに埋設することとしています。

「リスク」について

人間は、昔から病と災害から身を守るためにさまざまな工夫をしてきました。災害への対策が飛躍的な進歩を遂げたのは、産業革命以降のことです。動力機関とエネルギーの利用によって人類は、様々な製品の大量生産を実現し、大都市のような近代的建築物群を構築し、医療施設も完備して自然災害や伝染病から身を守れるようになりました。また、エネルギーの利用は人々を肉体労働から解放してきました。今日の人々の豊かさや快適さは、エネルギー消費によって支えられていると言っても過言ではありません。しかし一方で、自然災害とは別に人工災害と呼ばれるものも出現させました。環境汚染、交通事故、航空機事故、ダムの決壊、石油タンクの爆発など昔の社会にはなかった新しい災害です。私たちは、利便性と災害の狭間の世界に生きていると言えます。

社会が科学技術を享受するとき、科学技術はよい面と悪い面の両方を併せ持つ両刃の剣であり、利便性と危険性の両面を考えねばなりません。このような状態のとき、何かしらの危険を感じて、人々はリスクがある（を感じる）と言ったりします

しかし、リスクとは日常で使われる危険（そのもの）という意味ではなく、正しくは危険度（危ない程度）のことです。リスクを見積もるため、

$$[\text{リスク}] = [\text{ハザード(危険有害性)}] \times [\text{危険有害性の発生確率}]$$

として示される掛け算の式が提案されています。ハザードは人や物に障害を与える可能性がある行為、または、現象の影響の大きさのことです。事故が発生したときの被害の大きさと考えてもよいでしょう。例えば、一旦、大型航空機の墜落事故が起きると多数の死者が出ますが、これに事故発生確率を掛けてそれをリスクの大きさと考えることです。発生確率が小さくなれば、リスクは小

さく見積もられます。交通事故1件で死亡する人は、航空機事故よりは少ないが、発生確率が高いためリスクは大きくなります。

原子力利用の議論にも、この考えが広く取り入れられてきました。発電所の諸機器にはバックアップ装置が付いていて、小さな事故・故障でもこれらが働き、事故の拡大が防がれ、かつ発生確率も格段に低いことから、リスクは非常に小さいと説明されてきました。確かに交通事故、鉄道事故、海難事故、航空機事故、嵐、洪水、火災、地震などより発生確率が小さいことは事実です。しかし、スリーマイル島、チェルノブイリ、そして、この度の福島第一原子力発電所事故を経験し、世界の全原子力発電所の総稼働時間に照らして発生確率が小さいという認識は、甘いのではないかとの指摘も出てきました。

さらに、死者は出なくても数万人の避難民を生じ避難先の生活ストレスなどで自殺者・体調不調者が出たこと、経済的損失が大きいことなども考慮し、ハザード（危険有害性）の要素をもっと多様に大きく評価しなければならないという考えも出ています。また、最近のリスクの考え方には、技術が発達し、しくみが複雑になると機械や装置が人間のコントロールを離れて収拾がつかなくなる危険性も稀に生じることもあるとしています。そのため、複雑系で生じる思わぬ事故も考慮すべしとする考えも出されています。その他に、市民のリスクの認知は専門家のリスク認知とは違うから、このことも尊重すべきという考えもあります。リスクの考え方は、変化、進化しているのです。

何れにせよ、リスクとは、危険そのものではなく、危ない度合いのことであり、その大小を見積もる由来・根拠を正しく理解する必要があります。その上で、あらゆる技術についてリスクが存在し、原子力もその一つであることを踏まえて、社会としてそれらの技術とどう付き合うか考えることが大事です。

「風評被害」について

福島第一原子力発電所事故に関連して、種々の風評が拡がりました。人々は福島県産農・海産物の不買現象や同県観光地訪問の忌避など、消費や行楽をやめることで、地元には大きな経済損失が発生しました。このような被害例は、古くは原子力船“むつ”の放射線漏れ(昭和49年)、敦賀原子力発電所放射性廃液流出(昭和56年)、比較的最近ではJCO臨界事故(平成11年)の時にもおきました。原子力以外では0-157集団食中毒(平成8年)、所沢ダイオキシン騒ぎ(平成11年)、BSE問題(平成13年)、鳥インフルエンザ問題(平成21年)などがあり、それぞれ当該地は大きな経済的打撃、いわゆる風評被害をこうむりました。

風評被害とは、メディアの報道や噂によって人々に伝えられた情報が、その真偽に拘わらず独り歩きを始めた結果、一般大衆の印象や解釈となり、直接関係のない人たちにまで影響を及ぼすことであり、確固とした定義はありません。風評被害は、工学や理学方面の専門家だけでは対応しきれない社会現象であり、大きな影響力があります。「心配なものは、ともかく避ける」とする一般消費者の心理・行動が、流通過程とも複雑に絡み合って不買現象が起こります。

風評被害を定式化しようとするなら

〔風評被害の広がり〕＝〔事象と生活環境との係わり〕×〔報道の曖昧性〕
の形が考えられます。リスクの式と似ています。

積の形なので起こった事柄と生活環境との係わり、報道の曖昧さの何れかが大きくなると風評被害の影響が大きくなります。両方が大きければ、更に大きくなります。一旦事故・汚染などがメディアにより報道されると、それが安全に関しての正しい情報であったとしても、長期間になればなるほど累積した報道量としては大きくなります。その結果、現地情勢や知識に疎い視聴者には、何となく汚染された危険な地域であるとの想像に結び付き、関連する食品、商品・観光地訪問への危惧・忌避のような悪いイメージが増幅されていきます。

経済活動の面でみると、生産現地と一般消費者の間に位置する産物を大量に扱う流通業者が、当該地商品に悪いイメージが付加されたと思った時点で商品の扱いを控え、それが現地生産者に経済的被害となって跳ね返っていきます。全国の大量の産物が市場に出回る現在では、消費者側には不安要素が付着した商品を購入しなくても他に多くの選択肢があるので、これが買い控えや危うい場所への観光を敬遠する行動へと向わせ、当該地の経済的被害が大きくなってゆくと考えられます。

一般市民の心情と商品感覚は、日常生活を写している鏡であり、風評被害の発生メカニズム・成り行きは現代社会における情報と一般大衆のかかわり、大量流通経済の実態を反映しているのです。原子力利用に伴う事故による風評被害を繰り返さないためには、事故発生後に事業者は迅速に正確な情報を公表し、施設管理・運営目標を安全から安心へと移し、地元と共存共栄を深めることが大事なのです。

「安全神話」

福島第一原子力発電所事故の記述に関連して、「原発の安全神話が崩壊し・・・」、「安全神話が破れ・・・」などの記述がいくつかの教科書に見られ

ました。神話とは、由来、物事、事象などそれらを信じている人々の心の中にあり、それに疑念を持っている人々は眉唾物とみなすものです。原子力については、「原子力が安全」だとして利用を支持する人々の行動・言動を、不確かな思想に立って主張しているだけだと揶揄的に表現したり見做すことです。

安全神話という言い回しは元々はマスコミ由来の造語だと思っていますが、事故直後の事故調査報告書から、平成26年4月に公表された「エネルギー基本計画」までの刊行物で、数多く使われています。これらの指摘を、原子力関係者は自然現象である津波の大きさの想定の不十分さ、地震などで電源の供給が失われた時の準備や対応作業の不適切さ、事故の進展や放射性物質による汚染状況の想定の不十分さ、などの一連の活動に多くの問題があったことを端的に表わされた言葉として真摯に受け取っております。

原子力関係者の一部には、原子力安全に関わる会話や記述で、無意識に安易な言い回しとしての「安全神話」を教科書では安易に使わないよう希望する人々もいて、「日本では過酷事故は起きないという安全に対する考えは、根底から覆された」と言い換え、二度と再び事故を起こしてはならないことを銘記する意味を、より強く表現をして頂きたいという意見もあります。

参考資料

下記のホームページには新しい資料・データも豊富です。参考にしてください。

- 1) エネルギー関係の統計データ（経済産業省「統計ポータルサイト」）
<<http://www.enecho.meti.go.jp/statistics/analysis/>>
- 2) 日本国内の原子力発電所の稼働状況（経済産業省 資源エネルギー庁「原子力政策について」）
<http://www.enecho.meti.go.jp/category/electricity_and_gas/nuclear/001/>（こちらの上から二番目の項「日本の原子力発電について」
PDF 文書：「日本の原子力発電所の運転状況（平成27年2月4日時点）」
を参照してください。なお、当該 PDF 文書は定期的に更新されており常に最新の状況が揭示されています。）

Ⅲ. 新学習指導要領に基づく高等学校教科書の 原子力関連記述の調査結果とコメント

1. 新学習指導要領

高等学校学習指導要領（平成 21 年 3 月）、同解説（平成 21 年 12 月制定、平成 26 年 1 月一部改訂）の 地理歴史編（世界史、日本史、地理）および公民編（現代社会、倫理、政治・経済）の原文から、エネルギー、原子力、環境などに関する事項を含む記述を抽出したものを表 3 に示します。表 3 の記述にあるエネルギー、原子力、環境に関するキーワードを下記のように 6 点にまとめました。

福島第一原子力発電所事故および下記のキーワードに関連する各社の教科書の記述について調査した結果、次節の表 4 のように 56 点ありました。

- 環境、資源・エネルギー、人口、食料及び居住・都市問題を地球的及び地域的視野からと捉えさせる。
省資源・省エネルギーの推進、原子力の活用、太陽光や風力などの新エネルギーの利用
- 人類が直面する地球世界の様々な課題
「環境」を取り扱う場合は、地球温暖化、資源・エネルギー問題などの環境にかかわる諸課題を考察させる。地球の温暖化、大気汚染、森林の消滅などに触れ、地球世界の切実な課題であることを理解させる。
持続可能な社会の実現について展望させる。
- 自然災害の事例としては、近年我が国で発生した東日本大震災などの大規模な地震災害や全国各地に被害をもたらす台風などの風水害、火山災害などの典型的な事例を取り上げ、それらの被災状況だけでなく、災害の原因となった地震や洪水、火山噴火などの規模や頻度などの特徴を含めて学習させる。
- 今日の科学技術の発達の意義とそこから生じた諸問題にも触れさせ、科学技術の発達による光と影の両面について考えを深める。
- 「核兵器と人類の生存」核兵器などに象徴される科学技術の利用の在り方核兵器廃絶の取組や原子力の平和利用について探究する。
- 歴史的事象や資料の選択と解釈に当たっては、偏った立場からの取扱いは避ける。

表3 新学習指導要領および解説

教科	学習指導要領および解説
<p>高等学校 世界史A</p>	<p>1 目標</p> <p>近現代史を中心とする世界の歴史を諸資料に基づき地理的条件や日本の歴史と関連付けながら理解させ、現代の諸課題を歴史的観点から考察させることによって、歴史的思考力を培い、国際社会に主体的に生きる日本国民としての自覚と資質を養う。</p> <p>2 内容</p> <p>(1) 世界史へのいざない</p> <p>自然環境と歴史、日本の歴史と世界の歴史のつながりにかかわる適切な主題を設定し考察する活動を通して、世界史学習の基本的技能に触れさせるとともに、地理と歴史への関心を高め、世界史学習の意義に気付かせる。</p> <p>ア 自然環境と歴史</p> <p>イ 日本列島の中の世界の歴史</p> <p>日本列島の中に見られる世界との関係や交流について、人、もの、技術、文化、宗教、生活などから適切な事例を取り上げ、年表や地図などに表す活動を通して、日本の歴史が世界の歴史とつながっていることに気付かせる。</p> <p>(2) 世界の一体化と日本</p> <p>近現代世界を理解するための前提として、ユーラシアの諸文明の特質に触れるとともに、16世紀以降の世界商業の進展及び資本主義の確立を中心に、世界が一体化に向かう過程を理解させる。その際、世界の動向と日本とのかかわりに着目させる。</p> <p>ア ユーラシアの文明</p> <p>イ 結びつく世界と近世の日本</p> <p>ウ ヨーロッパ・アメリカの工業化と国民形成</p> <p>エ アジア諸国の変貌と近代の日本</p> <p>(3) 地球社会と日本</p> <p>地球規模で一体化した構造をもつ現代世界の特質と展開過程を理解させ、人類の課題について歴史的観点から考察させる。その際、世界の動向と日本とのかかわりに着目させる。</p> <p>[解説]</p> <p>この大項目では、19世紀後期以降の世界を扱い、現代世界の特質と展開過程を日本とのかかわりに着目させながら理解させ、人類の課題について歴史的観点から考察させることをねらいとしている。</p> <p>従前の「(3) 現代の世界と日本」では20世紀を対象として扱っていたが、今回の改訂においては、現代世界の基本的特徴が19世紀後期に出現し始めることに着目し、「(3) 地球社会と日本」では、19世紀後期以降の世界として広く扱うことにした。まず、「ア 急変する人類社会」で19世紀後期から20世紀前半までの社会の変化を、「イ 世界戦争と平和」で19世紀後期から20世紀前半までの世界の動向と平和の意義をそれぞれ扱う。次に、「ウ 三つの世界と日本の動向」で第二次世界大戦後から1960年代までの世界の動向を、「エ 地球社会への歩みと課題」で1970年代以降の世界の動向と地球規模の課題をそれぞれ扱う。また、「オ 持続可能な社会への展望」で、生徒が現代世界の特質や課題に関する適切な主題を設定し探究する活動を通して、<u>持続可能な社会の実現について展望させることとした。</u>オの実施時期については、指導計画の最後に位置付けることが望ましく、また、生徒の主体的な探究を促すために、作業的、体験的な学習を積極的に取り入れるよう工夫する。</p> <p>(内容の取扱い)</p> <p>内容の(3)については、単に知識を与えるだけでなく、現代世界が当面する課題について考察させること。その際、核兵器などの脅威に着目させ、戦争を防止し、平和で民主的な世界を実現することが重要な課題であることを認識させること。</p> <p>[解説] 現代世界の指導に当たっては、単に知識を与えるだけでなく、現代世界が当面する課題について歴史的推移や相互の因果関係などを多面的・多角的にとらえさせて考察さ</p>

教科	学習指導要領および解説
	<p>せるようにする。歴史的思考力は、世界史学習全体を通じて育成すべきものであるが、「世界史A」では、近現代史、とりわけ現代史の学習を通じて歴史的な見方や考え方を養うよう配慮することが求められる。その一つの手立てとして、現代世界が直面する課題を取り上げ、その原因や歴史的背景を探究させたり、解決のための視点や方策を展望させたりすることが考えられる。</p> <p>つまり、歴史の理解を単なる知識の習得のレベルにとどめず、習得した知識を活用して現代世界の課題等を探究し、持続可能な社会の実現について展望させることにつなげていくことが大切である。そのためには、教師が一方的に知識を教え込むのではなく、生徒自身に調べさせたり、調べた成果を発表させたり、学級全体で討論させたりする活動を設けるよう工夫する。生徒自身による主体的な学習を通して、<u>核兵器の問題</u>や世界各地に頻発する地域紛争、テロの脅威に関する認識と戦争を防止し、平和で民主的な国際社会を実現しようとする意識を育成することが肝要である。</p> <p>ア 急変する人類社会</p> <p>科学技術の発達、企業や国家の巨大化、公教育の普及と国民統合、国際的な移民の増加、マスメディアの発達、社会の大衆化と政治や文化の変容などを理解させ、19世紀後期から20世紀前半までの社会の変化について、人類史的視野から考察させる。</p> <p>[解説]</p> <p>ここでは、19世紀後期から20世紀前半までの世界を扱い、科学技術の発達や高度化を背景とした社会の急激な変化を理解させ、それ以前とは性格の異なる新しい社会が出現したことについて人類史的視野から考察させる。</p> <p>まず、欧米や日本では、19世紀後期から20世紀初期にかけて第二次産業革命が進行し、産業構造が大きく変化することによって企業が巨大化し国家の役割が増大したことに着目させるとともに、公教育が普及し国民統合が進展したことを理解させる。</p> <p>次に、ヨーロッパから南北アメリカやオセアニアへの大規模な移住がみられたことや、中国や南アジアからも大量の移民労働者が世界の労働力市場に供給されたことを理解させる。また、鉄道・船舶の改良や自動車の登場によって人や物の移動の範囲が拡大し、移動の速度や移動する量が増すとともに、電信・電話などの通信手段、雑誌等の出版物、新聞・ラジオなどのマスメディアという新たなコミュニケーション網が発達したことにも着目させる。</p> <p>また、このような社会の変化を背景として、欧米や日本に大衆社会が出現し、普通選挙権の拡大により大衆の政治参加への道が開けたことを理解させるとともに、かつては貴族など一部の人がだけ享受していた芸術や娯楽が大衆化していったことにも触れる。このような社会を可能にしたのが、大量生産・大量消費社会の登場による新しい生活様式の確立であったことに気付かせる。</p> <p>イ 世界戦争と平和 (略)</p> <p>ウ 三つの世界と日本の動向 (略)</p> <p>エ 地球社会への歩みと課題</p> <p>1970年代以降の市場経済のグローバル化、冷戦の終結、地域統合の進展、知識基盤社会への移行、地域紛争の頻発、<u>環境や資源・エネルギーをめぐる問題</u>などを理解させ、地球社会への歩みと地球規模で深刻化する課題について考察させる。</p> <p>[解説]</p> <p>ここでは、1970年代以降の世界を扱い、市場経済のグローバル化、冷戦の終結、知識基盤社会への移行などを理解させ、地球社会の歩みと地球規模で深刻化する課題について考察させる。1970年代のドル危機と為替の変動相場制への移行、二度の石油危機が世界経済や社会生活に大きな影響を与えたことを理解させる。この危機を打開するために、先進諸国は先端産業を中心に産業構造を転換する一方、中国やアジアの新興工業地域では、欧米や日本などから技術や資本を</p>

教科	学習指導要領および解説
	<p>導入して工業化を進め急成長を遂げたことに着目させ、市場経済のグローバル化が進展したことを理解させる。他方、社会主義諸国の経済の停滞は深刻さを増し、政治的自由化と市場経済への移行が不可避となったことに着目させ、そのことが冷戦の終結を促し、東欧諸国、ソヴィエト連邦で社会主義体制が相次いで崩壊したことを理解させる。また、ヨーロッパでは、EUによる国民国家の枠を越えた地域統合の動きなどが活発化していることにも気付かせる。</p> <p>今日では、新しい知識・情報・技術が政治・経済・文化をはじめ社会のあらゆる領域の活動の基盤として飛躍的に重要性を増すことになった結果、知識基盤社会と呼ばれる社会に移行し、人々はそこから様々な影響を受けることになった。さらに、冷戦終結後に激化した旧ユーゴスラヴィア内戦やアフリカのソマリア内戦などや、第二次世界大戦直後から続いているパレスチナ紛争など、態様や原因は多様であるが、地域紛争が世界各地で頻発している。また、大気汚染などの公害問題、地球温暖化、森林面積の減少などの人類の生存を脅かす環境問題も深刻化している。また、大気汚染などの公害問題、地球温暖化、森林面積の減少などの人類の生存を脅かす環境問題も深刻化している。そのため、知識基盤社会の特質、頻発する地域紛争の脅威、<u>環境や資源・エネルギーをめぐる問題</u>などを取り上げて、地球社会の在り方について考察させる必要がある。その際、これらの事項については、歴史的観点や歴史的背景を踏まえて取り上げるよう留意する。</p> <p>オ 持続可能な社会への展望</p> <p>現代世界の特質や課題に関する適切な主題を設定させ、歴史的観点から資料を活用して探究し、その成果を論述したり討論したりするなどの活動を通して、世界の人々が協調し共存できる持続可能な社会の実現について展望させる。</p> <p>[解説]</p> <p>(内容の取扱い)</p> <p>内容の(3)のオについては、内容の(3)のアからエまでに示された事項を参考にして主題を設定させること。</p> <p>ここでは、内容の「(3) 地球社会と日本」の「ア急変する人類社会」から「エ地球社会へ歩みと課題」までに示された事項を参考にし、現代社会の特質や課題についての適切な主題を生徒に設定させ、歴史的観点から資料を活用して探究する活動を通して、世界の人々が協調し共存できる持続可能な社会の実現について展望させる。</p> <p>まず、現代社会の特質や課題に関する主題を生徒に設定させる際には、持続可能な社会の実現のためには、環境の保全、経済の開発、社会の発展をそれぞれの調和の下に進めていく必要があることに留意させる。また、生徒の興味・関心や学校、地域の実態等に十分に配慮し、教師の適切な助言の下に主題を設定させるなどの工夫が必要である。具体的には、次のような主題の設定と学習活動が考えられる。</p> <p>例えば「ア 急変する人類社会」では、生徒が人々の移動や移民に着目して「移民と移住先社会での生活」という主題を設定した場合には、移住先社会での文化摩擦の問題や、移民が移住先社会の経済や社会に果たした様々な貢献について取り上げ、探究するなどの活動が考えられる。また「イ 世界戦争と平和」では、世界戦争の原因や人々の平和への思いに着目して、「世界戦争と国際社会」という主題を設定した場合には、世界戦争の原因やその歴史的背景を整理し、諸国家や諸国民が協調し共存できる国際社会の実現について探究するなどの活動が考えられる。「ウ 三つの世界と日本の動向」では、核兵器の破壊力や核兵器開発競争の問題に着目して、「核兵器と人類の生存」という主題を設定した場合には、核兵器廃絶の取組や原子力の平和利用について探究するなどの活動が考えられる。「エ 地球社会への歩みと課題」では、地球規模で深刻化する環境問題に着目して、「環境と人類の歴史」という主題を設定した場合には、産業革命以後の歴史を概観し、調和のとれた開発と環境の在り方について探究するなどの活動が考えられる。</p> <p>なお、ここでの学習のねらいは、現代社会の特質や課題に関する幅広い知識を得させることにはなく、生徒の主体的な探究を通して、歴史的視野からそれらの問題に関する</p>

教 科	学習指導要領および解説
	<p>認識を深めさせ、世界の人々が協調し共存できる持続可能な社会の実現について展望させることにある。</p> <p>指導に当たっては、探究のための適切な時間を確保するとともに、生徒の主体的な活動を積極的に取り入れる学習形態や指導方法を工夫するなどして、歴史的思考力を培うようにし、言語活動の充実を図ることとする。</p> <p>3 内容の取扱い</p> <p>(1) 内容の全体にわたって、次の事項に配慮するものとする。</p> <p>ア 1の目標に即して基本的な事項・事柄を精選して指導内容を構成するとともに、各時代において世界と日本を関連付けて扱うこと。また、地理的条件とも関連付けるようにすること。</p> <p>イ 年表、地図その他の資料を積極的に活用したり、文化遺産、博物館や資料館の調査・見学を取り入れたりするなどして、具体的に学ばせるように工夫すること。</p> <p>[解説]</p> <p>ここでは、世界各地の人々の生活と環境の多様性や、日本の歴史の背景としての世界の歴史など、中学校社会科の内容に配慮して、主題を設定することとする。また、中学校社会科での学習活動を踏まえ、地理歴史科の学習に一貫して求められる基礎的な学習活動の一つとして、「地図や写真などを読み取る活動」や、「年表や地図などに表す活動」を取り上げる。これらの学習活動を通して、世界史学習の基本的技能に触れさせるとともに、諸資料を活用した世界史の学び方に気付かせる。実際の学習活動では、読み取る活動と表す活動は一体となって進められるが、指導の重点化という観点から、「ア 自然環境と歴史」では「地図や写真などを読み取る活動」、「イ 日本列島の中の世界の歴史」では「年表や地図などに表す活動」を中心に指導することとする。</p> <p>なお、この大項目は「世界史A」の導入的性格の内容であることを踏まえ、<u>教師が主題を設定して考察の進め方を生徒に示しながら指導するなどの工夫が求められる</u>。また、実施に当たっては、中学校社会科での学習の繰り返しにならないように留意するとともに、その成果を有効に活用して指導することが大切である。</p> <p>(2) 各項目については、次の事項に配慮するものとする</p> <p>ア 内容の(2)のアについては、単に知識を与えるだけでなく、現代世界が当面する課題について考察させること(以下略)</p> <p>イ 内容の(3)については、単に知識を与えるだけでなく、現代世界が当面する課題について考察させること。その際、<u>核兵器などの脅威に着目させ、戦争を防止し、平和で民主的な世界を実現することが重要な課題であることを認識させること</u>。</p> <p>[解説]</p> <p>現代世界の指導に当たっては、単に知識を与えるだけでなく、現代世界が当面する課題について、歴史的推移や相互の因果関係などを多面的・多角的にとらえさせて考察させるようにする。歴史的思考力は、世界史学習全体を通じて育成すべきものであるが、「世界史A」では、近現代史、とりわけ現代史の学習を通じて歴史的な見方や考え方を養うよう配慮することが求められる。その一つの手立てとして、現代世界が直面する課題を取り上げ、その原因や歴史的背景を探究させたり、解決のための視点や方策を展望させたりすることが考えられる。</p> <p>つまり、歴史の理解を単なる知識の習得のレベルにとどめず、習得した知識を活用して現代世界の課題等を探究し、持続可能な社会の実現について展望させることにつなげていくことが大切である。そのためには、教師が一方向的に知識を教え込むのではなく、生徒自身に調べさせたり、調べた成果を発表させたり、学級全体で討論させたりする活動を設けるよう工夫する。生徒自身による主体的な学習を通して、<u>核兵器の問題や世界各地に頻発する地域紛争、テロの脅威に関する認識と、戦争を防止し、平和で民主的な国際社会を実現しようとする意識を育成することが肝要である</u>。</p> <p>(3) 主題を設定して行う学習については、次の事項に配慮するものとする。</p>

教科	学習指導要領および解説
	<p>ア 学習の実施に当たっては適切な時間を確保し、年間指導計画の中に位置づけて指導すること(以下略)</p> <p>イ 内容の(1)については、中学校社会科の内容との連続性に配慮して、主題を設定すること(以下略)</p> <p>ウ 内容の(3)のオについては、内容の(3)のアからエまでに示された事項を参考にして主題を設定させること。</p> <p>[解説]</p> <p>ここでは、内容の「(3) 地球社会と日本」の「ア 急変する人類社会」から「エ 地球社会への歩みと課題」までに示された事項を参考にし、現代社会の特質や課題についての適切な主題を生徒に設定させ、歴史的観点から資料を活用して探究する活動を通して、世界の人々が協調し共存できる持続可能な社会の実現について展望させる。</p> <p>まず、現代社会の特質や課題に関する主題を生徒に設定させる際には、持続可能な社会の実現のためには、環境の保全、経済の開発、社会の発展をそれぞれの調和の下に進めていく必要があることに留意させる。また、生徒の興味・関心や学校、地域の実態等に十分に配慮し、教師の適切な助言の下に主題を設定させるなどの工夫が必要である。具体的には、次のような主題の設定と学習活動が考えられる。</p> <p>例えば、「ア 急変する人類社会」では、生徒が人々の移動や移民に着目して「移民と移住先社会での生活」という主題を設定した場合には、移住先社会での文化摩擦の問題や、移民が移住先社会の経済や社会に果たした様々な貢献について取り上げ、探究するなどの活動が考えられる。また「イ 世界戦争と平和」では、世界戦争の原因や人々の平和への思いに着目して、「世界戦争と国際社会」という主題を設定した場合には、世界戦争の原因やその歴史的背景を整理し、諸国家や諸国民が協調し共存できる国際社会の実現について探究するなどの活動が考えられる。「ウ 三つの世界と日本の動向」では、<u>核兵器の破壊力や核兵器開発競争の問題に着目して、「核兵器と人類の生存」という主題を設定した場合</u>には、<u>核兵器廃絶の取組や原子力の平和利用について探究するなどの活動</u>が考えられる。「エ 地球社会への歩みと課題」では、地球規模で深刻化する環境問題に着目して、「環境と人類の歴史」という主題を設定した場合には、産業革命以後の歴史を概観し、調和のとれた開発と環境の在り方について探究するなどの活動が考えられる。</p> <p>なお、ここでの学習のねらいは、現代社会の特質や課題に関する幅広い知識を得させることにはなく、生徒の主体的な探究を通して、歴史的視野からそれらの問題に関する認識を深めさせ、世界の人々が協調し共存できる持続可能な社会の実現について展望させることにある。</p> <p>指導に当たっては、探究のための適切な時間を確保するとともに、生徒の主体的な活動を積極的に取り入れる学習形態や指導方法を工夫するなどして、歴史的思考力を培うようにし、言語活動の充実を図ることとする。</p> <p>(4) 近現代史の指導に当たっては、次の事項に配慮するものとする。</p> <p>ア 客観的かつ公正な資料に基づいて歴史の事実に関する理解を得させるようにすること。</p> <p>[解説]</p> <p>ここでは、近現代史における資料の扱いについての指導上の配慮事項を示している。<u>歴史的事象や資料の選択と解釈に当たっては、偏った立場からの取扱いは避けるとともに、歴史学界などでも解釈の対立がある場合には、それぞれの立場の解釈をその根拠をなす資料とともに示すなどの工夫をする。</u>そして、生徒自身が客観的、公正な目で歴史的事象や資料を取り扱えるよう指導において配慮する必要がある。</p> <p>イ (略)</p>

教 科	学習指導要領および解説
高等学校 世界史B	<p>1 目標</p> <p>世界の歴史の大きな枠組みと展開を諸資料に基づき地理的条件や日本の歴史と関連付けながら理解させ、文化の多様性・複合性と現代世界の特質を広い視野から考察させることによって歴史的思考力を培い、国際社会に主体的に生きる日本国民としての自覚と資質を養う。</p> <p>2 内容</p> <p>(1) 世界史への扉</p> <p>自然環境と人類のかかわり、日本の歴史と世界の歴史のつながり、日常生活にみる世界の歴史にかかわる適切な主題を設定し考察する活動を通して、地理と歴史への関心を高め、世界史学習の意義に気付かせる。</p> <p>ア 自然環境と人類のかかわり</p> <p>自然環境と人類のかかわりについて、生業や暮らし、交通手段、資源、災害などから適切な歴史的事例を取り上げて考察させ、世界史学習における地理的視点の重要性に気付かせる。</p> <p>[解説]</p> <p>ここでは、地形・気候・植生などの自然環境と人類の活動のかかわりに着目させ、生業や暮らし、交通手段、資源、災害などの歴史的事例から考察させ、世界史学習における地理的視点の重要性に気付かせる。</p> <p>人類は、自然環境の制約を受けると同時に、自然環境に積極的に働きかけ、適応すべき諸手段を開発してきた。世界史学習における地理的視点とは、自然環境と人類のこれまでの活動との相互関係を地理的視野からとらえさせることである。ここでは、自然環境と人類のかかわりについて、適切な事例を取り上げて学習させる。また、地球的視野に立ち、多様な自然環境と人類の活動について学習させることは、生活・文化の地域的特色に気付かせ、文化の多様性・複合性を考察させることにもつながる。具体的には、次のような事例を用いた学習活動が考えられる。</p> <p>(中略)</p> <p>資源を取り上げた場合は、例えば、自然を構成する天然資源と人類の活動とのかかわりを取り扱い、人類は水資源、鉱物資源、森林資源、水産資源など、様々な天然資源を獲得し、利用のための技術開発を伴いながら生活に役立たせてきたことを歴史的に考察させたり、有限な天然資源の獲得とその利用が世界の歴史に与えた影響などに気付かせたりすることなどが考えられる。</p> <p>災害を取り上げた場合は、例えば、自然の猛威と人類の活動とのかかわりを取り扱い、噴火、地震、洪水などの突発的な自然の猛威や疫病の流行の実態に触れて、当時の人々の対処法やその後の社会に及ぼした影響などを歴史的に考察させたり、人類の生活形態や行動様式の変化と疫病の流行とのかかわりについて気付かせたりすることなどが考えられる。</p> <p>イ 日本の歴史と世界の歴史のつながり</p> <p>日本と世界の諸地域の接触・交流について、人、もの、技術、文化、宗教、生活などから適切な歴史的事例を取り上げて考察させ、日本の歴史と世界の歴史のつながりに気付かせる。</p> <p>ウ 日常生活にみる世界の歴史 (略)</p> <p>(2) 諸地域世界の形成 (略)</p> <p>(3) 諸地域世界の交流と再編 (略)</p> <p>(4) 諸地域世界の結合と変容 (略)</p>

教 科	学習指導要領および解説
	<p>(5) 地球世界の到来</p> <p>科学技術の発達や生産力の著しい発展を背景に、世界は地球規模で一体化し、二度の世界大戦や冷戦を経て相互依存を一層強めたことを理解させる。また、今日の人類が直面する課題を歴史的観点から考察させ、21世紀の世界について展望させる。</p> <p>[解説]</p> <p>この大項目では、19世紀後期以降の世界を扱い、科学技術の発達や生産力の発展を背景とした地球規模での世界の一体化と相互依存の強まりについて理解させ、人類が直面する課題を考察させるとともに、21世紀の世界を展望させることをねらいとしている。</p> <p>従前、現代世界については、第一次世界大戦から現在に至る過程を対象としていたが、今回の改訂では、現代世界の基本的要素が出現し始めた19世紀後期から取り上げることとし、従前、近代世界で取り上げていた帝国主義時代の歴史をこの大項目に移し、「ア 帝国主義と社会の変容」として置くことにした。「イ 二つの世界大戦と大衆社会の出現」から「エ グローバル化した世界と日本」までの各中項目については、従前の内容構成をほぼ受け継いでいる。また従前、主題を設定して行う学習として、「エ 国際対立と国際協調」、「オ 科学技術の発達と現代文明」、「カ これからの世界と日本」を置き、そこで具体的なテーマや事例を示して追究させるようにしていたが、今回の改訂では、「オ 資料を活用して探究する地球世界の課題」とし、<u>人類が直面する地球世界の様々な課題の中から、生徒が自由に主題を設定できるように改め、資料を活用して主体的に探究するという趣旨をより明確にした。</u>オの実施時期については、年間指導計画の最後に位置付けることが望ましく、また、生徒の主体的な探究を促すために、作業的、体験的な学習を積極的に取り入れるよう工夫する。</p> <p>ア 帝国主義と社会の変容 (略)</p> <p>イ 二つの世界大戦と大衆社会の出現</p> <p>総力戦としての二つの世界大戦、ロシア革命とソヴィエト連邦の成立、大衆社会の出現とファシズム、世界恐慌と資本主義の変容、アジア・アフリカの民族運動などを理解させ、20世紀前半の世界の動向と社会の特質について考察させる。</p> <p>[解説]</p> <p>第二次世界大戦については、戦争の拡大と戦場の広域化、核兵器がもたらした甚大な被害などに着目させ、戦争の様相が多数の民間人を含む膨大な犠牲をもたらしたことを理解させ、この戦争がもっていた複合的で複雑な性格にも気付かせる。</p> <p>ウ 米ソ冷戦と第三世界 (略)</p> <p>エ グローバル化した世界と日本</p> <p>市場経済のグローバル化とアジア経済の成長、冷戦の終結とソヴィエト連邦の解体、地域統合の進展、知識基盤社会への移行、地域紛争の頻発、<u>環境や資源・エネルギーをめぐる問題</u>などを理解させ、1970年代以降の世界と日本の動向及び社会の特質について考察させる。</p> <p>[解説]</p> <p>ここでは、1970年代以降の世界を扱い、市場経済のグローバル化、冷戦の終結、地球的諸課題をめぐる問題などを理解させ、世界と日本の動向及び社会の特質について考察させる。</p> <p>まず、1970年代に入ると、アメリカ合衆国主導の国際通貨体制が瓦解して変動相場制に移行し、二度の石油危機が欧米諸国や日本などの経済に大きな打撃を与えたことを把握させる。そして、1980年代以降、先進工業国が危機を打開すべく、産業構造を転換し、途上国への工場移転を図る一方で、中国やアジアの新興工業地域は欧米諸国や日本などから技術や資本を導入して輸出志向の工業化に乗り出し、急成長を遂げたことを理解させる。その結果、市場経済のグローバル化がさらに進展したことに気付かせる。また、この時期の日本については、このような国際的情勢と絡めて取り上げ、世界経済に占める日本の地位が高まっ</p>

教 科	学習指導要領および解説
	<p>たことに触れる。</p> <p>次に、社会主義計画経済の立ち後れが明らかになり、東欧やアジアの社会主義国でも経済開放政策が採用され、市場経済の世界化が一層進んだことを把握させる。経済に行き詰まりを見せていたソヴィエト連邦では、その立て直しのためペレストロイカを行ったが、経済状況は改善せず、むしろ東欧諸国の改革に拍車がかかり、その結果、1980年代末には東欧各国で社会主義体制が崩壊し、冷戦が終結したことを理解させる。その後、ソヴィエト連邦が解体したことにも触れる。</p> <p>冷戦終結後の国際経済の連携の動きの中で、EUやASEANなど地域統合や地域協力を目指す動きが世界各地で進行していることに気付かせる。また今日では、新しい知識・情報・技術が政治・経済・文化を始め社会のあらゆる領域の活動の基盤として飛躍的に重要性を増すことになった結果、知識基盤社会と呼ばれる社会に移行し、人々はそこから様々な影響を受けることになったことを理解させる。さらに、新たな国際秩序が模索される中で、冷戦終結後に激化した旧ユーゴスラヴィア内戦、アフリカのソマリア内戦や、第二次世界大戦直後から続いているパレスチナ紛争などの地域紛争が世界各地で頻発していることや、その様態や原因が多様であることにも着目させる。<u>環境や資源・エネルギー問題については、地球の温暖化、大気汚染、森林の消滅などに触れ、地球世界の切実な課題であることを理解させる。</u>なお、これらの事項については、歴史的観点や歴史的背景を踏まえて取り上げるよう留意する。</p> <p>オ 資料を活用して探究する地球世界の課題</p> <p>地球世界の課題に関する適切な主題を設定させ、歴史的観点から資料を活用して探究し、その成果を論述したり討論したりするなどの活動を通して、資料を活用し表現する技能を習得させるとともに、これからの世界と日本の在り方や世界の人々が協調し共存できる持続可能な社会の実現について展望させる。</p> <p>3 内容の取扱い</p> <p>(1) 内容の全体にわたって次の事項に配慮するものとする。 (略)</p> <p>(2) 各項目については、次の事項に配慮するものとする。 ア (略)</p> <p>イ 内容の(5)については、単に知識を与えるだけでなく、地球世界の課題について考察させること。その際、核兵器などの脅威に着目させ、戦争を防止し、平和で民主的な世界を実現させることが重要な課題であることを認識させること。</p> <p>[解説]</p> <p>「世界史B」は、全時代を偏りなく取り上げているが、それは単に世界史の知識を習得させるだけにとどまらず、現代世界の成り立ちに関する知識・理解を踏まえるとともに、習得した知識や技能を活用して人類が直面する地球世界の課題を歴史的観点から探究し、持続可能な社会の実現を展望する能力・態度を培うことをねらいとしている。</p> <p>これは、世界史学習の全体を通して育成すべき、生きる力とも言える。こうした能力・態度を育成する点で、とりわけ現代史学習のもつ意味は大きい。そのため、「(5) 地球世界の到来」の取扱いにおいては、教師が一方向的に知識を教え込むのではなく、生徒自身に課題意識を持って世界の歴史を探究させることが大切である。そのためには、生徒自身が主題を設定し調べたり、調べた成果を発表したり、学級全体で討論したりするなどの活動を設けることが必要になる。そして、生徒自身による探究を通して核兵器の問題や世界各地に頻発する地域紛争、テロの脅威に関する認識や、戦争を防止し、平和で民主的な国際社会を実現しようとする意識を育成することが肝要である。</p> <p>(3) 主題を設定して行う学習については、次の事項に配慮するものとする ア (略)</p>

教 科	学習指導要領および解説
	<p>イ (略)</p> <p>ウ (略)</p> <p>エ 内容の(5)のオについては、内容の(5)のアからエまでに示された事項を参考にして主題を設定させること。</p> <p>[解説]</p> <p>ここでは、「(5) 地球世界の到来」の「ア 帝国主義と社会の変容」から「エ グローバル化した世界と日本」までに示された事項を参考にして、地球世界の課題に関する適切な主題を生徒に設定させ、探究する活動を通して、資料を活用し表現する技能を習得させるとともに、「これからの世界と日本の在り方」や「世界の人々が協調し共存できる持続可能な社会の実現」について展望させる。</p> <p>「オ 資料を活用して探究する地球世界の課題」は、これまでに習得した知識や技能を活用して、生徒自らが主題を設定し資料を用いて探究する活動を通して、歴史的な考察方法を習得することを目指している。そのため、オでは「(5) 地球世界の到来」の学習だけでなく、全時代の学習を通して習得した知識や技能を活用することが求められる。</p> <p>地球世界の課題とは、紛争の解決と平和の問題、食糧・人口問題、<u>資源・エネルギー問題</u>、地球環境問題など、現在の人類が解決を迫られている地球規模の課題のことである。したがって、地球世界の課題に関する適切な主題を設定させるに当たっては、まず今日の地球世界の課題と言い得るものがどのようなものであり、それが歴史的にどのように形成されてきたのかについて見通しを立てさせることが必要である。そのため、生徒の興味・関心や学校、地域の実態等に応じて、生徒が主題を設定できるように指導上の工夫や配慮が必要である。地球世界の課題は、公民科の「現代社会」「政治・経済」や地理歴史科の「地理A」「地理B」でも取り上げる内容でもあるので、「世界史B」においては、歴史的観点に基づいて探究するように指導することが肝要である。具体的には、次のような主題の設定と学習活動が考えられる。</p> <p>例えば、「これからの世界と日本の在り方」について展望する際、生徒が「イ 二つの世界大戦と大衆社会の出現」に示された事項を参考にして「大衆社会と戦争」という主題を設定した場合には、当時の国際政治、国際経済と欧米諸国や日本の社会状況を対比させながら、戦争に突き進むことになった背景や原因を探究させるなどの活動が考えられる。また「エ グローバル化した世界と日本」に示された事項を参考にして「地域紛争と日本の貢献」という主題を設定した場合には、地域紛争の原因や背景の多様性や地域紛争の解決に向けての日本の貢献について探究させるなどの活動が考えられる。</p> <p>次に、「世界の人々が協調し共存できる持続可能な社会の実現」について展望する際、生徒が「ア 帝国主義と社会の変容」に示された事項を参考にして「工業化と現代人の生活」という主題を設定した場合には、第二次産業革命以後の大量生産・大量消費が現代人に快適な生活をもたらす一方、<u>資源・エネルギーの問題や地球環境の悪化</u>など様々な課題を引き起こしたことについて探究させるなどの活動が考えられる。また「ウ 米ソ冷戦と第三世界」に示された事項を参考にして「冷戦と核兵器問題」という主題を設定した場合には、<u>科学技術の進歩を背景とした大量破壊兵器の開発競争</u>が、国際的対立の激化の中で、人類の生存にどのような影響を与えることになったかについて探究させるなどの活動が考えられる。</p> <p>なお、ここでの学習のねらいは、現代社会の特質や課題に関する幅広い知識を得させることにはなく、生徒の主体的な探究を通して、それらの問題を歴史的観点から考察させることにある。また、「これからの世界と日本の在り方」と「世界の人々が協調し共存できる持続可能な社会の実現」について展望する際には、両者を相互に関連付けて取り扱うこともできる。</p> <p>指導に当たっては、探究のための適切な時間を確保するとともに、生徒の主体的な活動を積極的に取り入れる学習形態や指導方法を工夫するなどして、歴史的思考力を培うようにし、言語活動の充実を図ることとする。</p> <p>(4) 近現代史の指導にあたっては、次の事項に配慮するものとする。</p>

教 科	学習指導要領および解説
	ア 客観的かつ公正な資料に基づいて歴史の事実に関する理解を得させるようにすること。 イ (略) ウ (略) エ (略)

教 科	学習指導要領および解説
高等学校 日本史A	<p>1 目標</p> <p>我が国の近現代の歴史の展開を諸資料に基づき地理的条件や世界の歴史と関連付け、現代の諸課題に着目して考察させることによって、歴史的思考力を培い、国際社会に主体的に生きる日本国民としての自覚と資質を養う</p> <p>2 内容</p> <p>(1) 私たちの時代と歴史</p> <p>現代の社会やその諸課題が歴史的に形成されたものであるという観点から、近現代の歴史的 事象と現在との結び付きを考える活動を通して、歴史への関心を高め、歴史を学ぶ意義に気付 かせる。</p> <p>[解説]</p> <p>(前略)</p> <p>従前の「身近な生活文化や地域社会の変化などにかかわる主題を設定し追究する学習」で は、衣食住の変化、交通・通信の変化、現代に残る風習と民間信仰、産業技術の発達と生活、 地域社会の変化という項目を挙げ、そのうち一つはこの科目の導入として実施することとし ていた。今回は、これらの題材も含め、<u>人権、環境、情報、国際理解などの現代的諸課題の</u> <u>ほか、新聞等の報道内容など身の回りの話題の中で生徒が興味・関心を持ちやすい社会的事</u> <u>象を取り上げることが考えられる。</u></p> <p>(攻略)</p> <p>(2) 近代の日本と世界 (略)</p> <p>(3) 現代の日本と世界</p> <p>第二次世界大戦後の政治や経済、国際環境、国民生活や文化の動向について、現代の諸課題 と近現代の歴史との関連を重視して考察させる。</p> <p>[解説]</p> <p>この大項目では、第二次世界大戦終結以降を扱い、政治、経済、国際環境、国民生活、文 化の動向が相互に関連していることに着目させるとともに、現在の社会が歴史的に形成され てきたものであり、特に近現代の歴史と深いかかわりをもつという観点から、現代の諸課題 を近代以降の歴史にかかわらせて考察させ、世界における日本の立場についての理解と認識 を深めることをねらいとしている。</p> <p>今回の改訂では、現代の歴史を大きくとらえる趣旨から、従前中項目「ウ 現代の日本と 世界」で取り扱っていた1970年代以降も含め、第二次世界大戦以降の歴史を中項目「ア 現 代日本の政治と国際社会」と「イ 経済の発展と国民生活の変化」の二つの中項目に再構成 し、さらに中項目「ウ 現代からの探究」を「日本史A」全体のまとめとして位置付けた。</p> <p>政治、経済、国際環境、社会、文化など多様な要素が複雑に関連し合って展開する現代の 歴史をとらえさせるために、主に政治的な視点からの学習を重視する中項目「ア 現代日本 の政治と国際社会」と、主に経済的な視点からの学習を重視する中項目「イ 経済の発展と 国民生活の変化」とで構成している。さらに、大項目(2)で取り扱った近代史にかかわる学 習内容をこの大項目で扱う</p> <p>現代史の学習内容を踏まえ、中項目「ウ 現代からの探究」で、現代の社会やその諸課題が 歴史的に形成されてきたという観点から、適切な主題を設定して探究し考えを表現する活動 を通して、歴史的な見方や考え方を育成する。</p> <p>指導に当たっては、第二次世界大戦後の政治や経済の枠組みの変容、国民の生活や意識の</p>

教 科	学習指導要領および解説
	<p>変化について、国際環境の推移に留意して多面的・多角的に考察させる。</p> <p>ア 現代日本の政治と国際社会 (略)</p> <p>イ 経済の発展と国民生活の変化 戦後の経済復興、高度経済成長と科学技術の発達、経済の国際化、生活意識や価値観の変化などに着目して、日本経済の発展と国民生活の変化について考察させる。 [解説] ここでは、第二次世界大戦終結以降の我が国の動向を、経済的な視点を重視し国民生活の変化に着目して考察させる。 「日本経済の発展」については、戦後の窮乏・荒廃の中での生産再開、財閥解体や農地改革、経済安定政策や朝鮮戦争を背景とした経済復興の過程を、連合国の対日占領政策に着目して考察させる。また、高度経済成長期、1970年代初頭の国際経済体制の変化や石油危機を経た我が国がやがて世界有数の経済大国となった過程を、大きな流れとしてとらえさせる。 「国民生活の変化」については、高度経済成長期の産業人口の変化、農山漁村の過疎化と都市への人口集中、核家族化などに着目し、科学技術の発達に伴う国民生活の充実と多様化、大量生産・大量消費による豊かさの享受などと関連付けて、国民の生活意識や価値観の変化をとらえさせる。 その際、<u>公害の発生など経済発展に伴って表面化した社会問題</u>にも注目させる必要がある。 また、経済の国際化が進む中で、先進国としての国際的地位の確立、人々の行動範囲の海外への拡大、国際交流の活発化などが国民生活に与えた影響を考察させる。</p> <p>ウ 現代からの探究 現代の社会やその諸課題が歴史的に形成されたものであるという観点から、<u>近現代の歴史にかかわる身の回りの社会的事象</u>と関連させた適切な主題を設定させ、資料を活用して探究し、その解決に向けた考えを表現する活動を通して、歴史的な見方や考え方を身に付けさせる。</p> <p>3 内容の取扱い (1) 内容の全体にわたって、次の事項に配慮するものとする。 (略)</p> <p>(2) この科目の指導に当たっては、客観的かつ公正な資料に基づいて、事実の正確な理解に導くようにするとともに、多面的・多角的に考察し公正に判断する能力を育成するようにする。その際、<u>核兵器などの脅威</u>に着目させ、戦争を防止し、平和で民主的な国際社会を実現することが重要な課題であることを認識させる。 [解説] 近現代においては、情報・資料が多量に存する反面、根本的で重要な資料が未発表であったり、機密とされていたり、人々の現実的利害や思想・価値観の対立が絡んでいたりして、近代以前に比べて歴史的判断の難しいものも少なくないという事情がある。したがって、近現代の学習に当たっては、相異なる価値観や対立する立場の一方に偏しない客観性の高い資料に基づいて、事実の正確な理解に導くように留意し、史実の認識や評価に慎重を期する必要がある。その上で、多様な資料を用い、異なった考え方を紹介することによって、歴史的事実を一面的に取り上げたり一つの立場からのみ理解させたりすることを避け、生徒自身が歴史的諸事象の背景や意味を様々な立場から考察することができる歴史的思考力を養うようにすることが重要である。 また、<u>核兵器などに象徴される科学技術の利用の在り方</u>や宗教・民族を巡る紛争の頻発が、人類を取り巻く環境や社会、文化を地球的規模で破壊するに余りある脅威を伴うことに着目させ、各国が協力して紛争や地球の環境破壊を防止し、平和で民主的な国際社会を実現する</p>

教 科	学習指導要領および解説
	<p>ことが人類の生存とその文明の存立や諸国民の福祉のために重要な課題であることを認識させることも必要である。</p> <p>(3) 内容の取扱いに当たっては、次の事項に配慮するものとする。</p> <p>ア (略)</p> <p>イ 内容の(2)のウ及び(3)のウについては、資料を活用して歴史を考察したりその結果を表現したりする技能を高めること。内容の(3)のウについては、この科目のまとめとして位置付けること。</p> <p>[解説]</p> <p>(前略)</p> <p>取り上げる主題としては、従前「(1) 歴史と生活」で扱ってきた衣食住の変化、交通・通信の変化、現代に残る風習と民間信仰、産業技術の発達と生活、地域社会の変化なども含め、<u>人権、環境、資源・エネルギーや食料、国際貢献</u>などの諸課題、あるいは直近の報道や話題の中で生徒自らが興味・関心や疑問を感じている社会的事象などが考えられる。</p> <p>(後略)</p>

教 科	学習指導要領および解説
高等学校 日本史B	<p>1 目標</p> <p>我が国の歴史の展開を諸資料に基づき地理的条件や世界の歴史と関連付けて総合的に考察させ、我が国の伝統と文化の特色についての認識を深めさせることによって、歴史的思考力を培い、国際社会に主体的に生きる日本国民としての自覚と資質を養う。</p> <p>2 内容</p> <p>(1) 原始・古代の日本と東アジア (略)</p> <p>(2) 中世の日本と東アジア (略)</p> <p>(3) 近世の日本と世界 (略)</p> <p>(4) 近代日本の形成と世界 (略)</p> <p>(5) 両大戦期の日本と世界 (略)</p> <p>(6) 現代の日本と世界</p> <p>現代の社会や国民生活の特色について、国際環境と関連付けて考察させ、世界の中での日本の立場について認識させる。</p> <p>[解説]</p> <p>この大項目では、第二次世界大戦終結以降を扱い、我が国の民主国家としての再生やその後の経済的発展などについて、国際環境と関連付けて総合的に考察させ、世界における日本の立場についての理解と認識を深めることをねらいとしている。</p> <p>今回の改訂では、現代の歴史を大きくとらえる趣旨から、従前、中項目「ウ 現代の日本と世界」で取り扱っていた1970年代以降も含め、「ア 現代日本の政治と国際社会」と「イ 経済の発展と国民生活の変化」の二つの中項目に再構成し、さらに適切な主題を設定して探究し考えを表現する「ウ 歴史の論述」を「日本史B」全体のまとめとして位置付けた。</p> <p>指導に当たっては、第二次世界大戦後の政治や経済の枠組みの変容、国民の生活や意識の変化について、国際環境の動向や地理的条件とかかわらせて多面的・多角的に考察させ、現代の社会の特質を大きくとらえさせる。それとともに、科目の学習全体を踏まえて、日本文化の特色を明らかにしていく。こうした学習を通じて、広い視野から現代の世界における日本の立場についての理解と認識を深め、国際社会における我が国の課題を把握させ、人類社</p>

教 科	学習指導要領および解説
	<p>会に寄与する上での自覚を高めて、国際社会に主体的に生きる日本国民としての資質を養うようにする。</p> <p>ア 現代日本の政治と国際社会 (略)</p> <p>イ 経済の発展と国民生活の変化 戦後の経済復興、高度経済成長と科学技術の発達、経済の国際化、生活意識や価値観の変化などに着目して、日本経済の発展と国民生活の変化について考察させる。 [解説] ここでは、第二次世界大戦終結以降の我が国の動向を、経済的な視点を重視し国民生活の変化に着目して考察させる。 「日本経済の発展」については、戦後の窮乏・荒廃の中での生産再開、財閥解体や農地改革、経済安定政策や朝鮮戦争を背景とした経済復興の過程を、連合国の対日占領政策に着目して考察させる。また、高度経済成長期、1970年代初頭の国際経済体制の変化や石油危機を経た我が国がやがて世界有数の経済大国となった過程を、大きな流れとしてとらえさせる。 「国民生活の変化」については、高度経済成長期の産業人口の変化、農山漁村の過疎化と都市への人口集中、核家族化などに着目し、科学技術の発達に伴う国民生活の充実と多様化、大量生産・大量消費による豊かさの享受などと関連付けて、国民の生活意識や価値観の変化をとらえさせる。 その際、<u>公害の発生など経済発展に伴って表面化した社会問題</u>にも注目させる必要がある。 また、経済の国際化が進む中で、先進国としての国際的地位の確立、人々の行動範囲の海外への拡大、国際交流の活発化などが国民生活に与えた影響を考察させる。</p> <p>ウ 歴史の論述 (略)</p> <p>3 内容の取扱い</p> <p>(1) 内容の全体にわたって次の事項に配慮するものとする。 (略)</p> <p>(2) 内容の取扱いに当たっては、次の事項に配慮するものとする。 (略)</p> <p>(3) 近現代史の指導に当たっては、客観的かつ公正な資料に基づいて、事実の正確な理解に導くようにするとともに、多面的・多角的に考察し公正に判断する能力を育成するようにする。その際、<u>核兵器などの脅威</u>に着目させ、戦争を防止し、平和で民主的な国際社会を実現することが重要な課題であることを認識させる。 [解説(指導上の配慮事項)] 近現代においては、情報・資料が多量に存する反面、根本的で重要な資料が未発表であったり、機密とされていたり、人々の現実的利害や思想・価値観の対立が絡んでいたりして、近代以前に比べて歴史的判断の難しいものも少なくないという事情がある。したがって、近現代の学習に当たっては、相異なる価値観や対立する立場の一方に偏しない客観性の高い資料に基づいて、事実の正確な理解に導くように留意し、史実の認識や評価に慎重を期する必要がある。その上で、多様な資料を用い、異なった考え方を紹介することによって、歴史的事実を一面的に取り上げたり一つの立場からのみ理解させたりすることを避け、生徒自身が歴史的諸事象の背景や意味を様々な立場から考察することができる歴史的思考力を養うようにすることが重要である。 また、核兵器などに象徴される科学技術の利用の在り方や宗教・民族を巡る紛争の頻発が、人類を取り巻く環境や社会、文化を地球的規模で破壊するに余りある脅威を伴うことに着目させ、各国が協力して紛争や地球の環境破壊を防止し、平和で民主的な国際社会を実現することが人類の生存とその文明の存立や諸国民の福祉のために重要な課題であることを認識</p>

教科	学習指導要領および解説
	させることも必要である。

教科	学習指導要領および解説
高等学校 地理A	<p>1 目標</p> <p>現代世界の地理的な諸課題を地域性や歴史的背景、日常生活との関連を踏まえて考察し、現代世界の地理的認識を養うとともに、地理的な見方や考え方を培い、国際社会に主体的に生きる日本国民としての自覚と資質を養う。</p> <p>2 内容</p> <p>(1) 現代世界の特色と諸課題の地理的考察</p> <p>世界諸地域の生活・文化及び地球的課題について、地域性や歴史的背景を踏まえて考察し、現代世界の地理的認識を深めるとともに、地理的技能及び地理的な見方や考え方を身に付けさせる。</p> <p>〔解説〕</p> <p>この大項目は、各中項目において作業的、体験的な学習を取り入れつつ、現代世界の地理的認識を深めるとともに、地理的技能及び地理的な見方や考え方を育成することを主なねらいとしている。</p> <p>このねらいを達成するために、この大項目は、「ア 地球儀や地図からとらえる現代世界」、「イ 世界の生活・文化の多様性」及び「ウ 地球的課題の地理的考察」の中項目から構成されている。</p> <p>これらの内容で構成したのは、①地理学習の導入に適した様々な作業的、体験的な学習によって地理的技能を育成することができること、②生活・文化の多様性の考察を通して地理的な見方や考え方を育成することができること、③地球的課題は、21世紀の日本にとって取組が要請される課題であり、高校生の段階から取り組ませ、それに対応する資質や能力を育成することが望まれることなどの点を勘案したことによる。</p> <p>この大項目の指導に当たっては、「世界諸地域の生活・文化及び地球的課題について、地域性や歴史的背景を踏まえて考察し」と示されていることから、世界の諸地域で営まれている生活・文化やそれらの地域に存在する地球的課題を、地域性を踏まえて多角的な視点からとらえることや、またこれらの生活・文化や地球的課題は当該地域の歴史的背景とも深くかかわって存在していることに留意して指導する必要がある。「歴史的背景を踏まえ」することで、世界諸地域の生活・文化や地球的課題の考察に際して、時間軸という動的な視点を踏まえることが望まれる。</p> <p>「現代世界の地理的認識」とは、異文化の理解や地球的課題への取組を地理的に考察する学習を通して深める世界認識を意味している。これらの課題は、特に国際化が進む現代世界を特色付けている。また、これらの課題には地域性がみられることから、地域の環境条件を踏まえて考察する必要がある。そして、①現代になって地球的課題が人類共通の喫緊の課題として浮かび上がってきていること、②地球的課題の現れ方には地域性がみられ、その解決には地域性を踏まえる必要があること、③地球的課題は地球的視野と地域的視野の両面から考察することが大切であることなどを考慮した指導が望まれる。</p> <p>また、「地理的技能及び地理的な見方や考え方を身に付けさせる」ことで、変化する現代世界に関心をもち続け、生涯にわたって学び続けることが可能となる。それには、地域性と歴史的背景を踏まえ、地域の環境条件や他地域との結び付き、地域で生きる人間の営み、さらにそれらの相互関係に視点を置いて考察するといった学習を通して、現代世界の地域性や動向をとらえる学び方を学び、地理的技能や地理的な見方や考え方を身に付けさせる指導が望まれる。</p> <p>ア 地球儀や地図からとらえる現代世界 (略)</p>

教 科	学習指導要領および解説
	<p>イ 世界の生活・文化の多様性 (略)</p> <p>ウ 地球的課題の地理的考察 環境、資源・エネルギー、人口、食料及び居住・都市問題を地球的及び地域的視野からとらえ、地球的課題は地域を越えた課題であるとともに地域によって現れ方が異なっていることを理解させ、それらの課題の解決には持続可能な社会の実現を目指した各国の取組や国際協力が必要であることについて考察させる。</p> <p>(2) 生活圏の諸課題の地理的考察</p> <p>ア 日常生活と結び付いた地図 (略)</p> <p>イ 自然環境と防災 我が国の自然環境の特色と自然災害とのかかわりについて理解させるとともに、国内にみられる自然災害の事例を取り上げ、地域性を踏まえた対応が大切であることなどについて考察させる。</p> <p>[解説]</p> <p>この中項目は、生活圏の諸課題のうち、自然災害に関する課題を扱い、日本で発生する自然災害の典型的な事例を学習するだけでなく、生徒が居住している地域の自然災害について、年次の異なる地形図やハザードマップなどを読み取るなどの作業的、体験的な学習を通して、生活圏における自然環境の特色と自然災害とのかかわりを理解させるとともに、地理的技能を身に付けさせ、これらの学習から防災意識を高めることをねらいとしている。</p> <p>自然災害を防ぐために、河川改修や建物の耐震化といった技術的な努力が重ねられてきたが、それらによっても自然災害を完全に防ぐことは困難であり、近年でも多くの自然災害が発生している。自然災害をより緩和するためには、自然災害を回避するための行動がとれるような知識とその知識を得るための技能を養う必要がある。地理学習においては、自然災害を引き起こす自然環境とその被害を受ける人間の生活とを合わせて取り上げるため、それらの接点でもある自然災害は従来の地理学習においても扱われていたが、より一層の充実を図るため、新たにこの中項目が設けられた。</p> <p>「我が国の自然環境の特色と自然災害とのかかわりについて理解させる」とは、この中項目で展開する主な学習の方向を示したものである。我が国の自然環境の特色については、変化に富んだ地形や気候が、美しい景観や豊かな水資源、生活・生産の基盤となる土地を形成したといった人間の生活に有益な側面がある一方で、そのような特色は自然災害と表裏一体であることを理解させる必要がある。</p> <p>「国内にみられる自然災害の事例」とは、我が国で発生した地震災害や風水害、火山災害などの事例だけでなく、「早くから自然災害への対応に努めてきたこと」（内容の取扱い）を示す事例も含まれる。自然災害の事例としては、近年我が国で発生した<u>東日本大震災などの大規模な地震災害</u>や全国各地に被害をもたらす台風などの風水害、火山災害などの典型的な事例を取り上げ、それらの被災状況だけでなく、災害の原因となった地震や洪水、火山噴火などの規模や頻度などの特徴を含めて学習させる必要がある。単に自然災害による被災状況を学習させるだけでは、災害への恐れを抱かせて、かえって災害に対するあきらめや無関心を招くことにつながりかねないため、冷静に災害の危険性を判断できるように、災害の規模や頻度に関する正しい知識を身に付けさせることが重要である。自然災害への対応に努めてきたことを示す事例としては、旧版の地形図などを利用して、過去の地形と土地利用の関係を読み取らせることなどが考えられる。例えば、沖積平野の地形と集落の立地を旧版地形図から読み取らせることによって、人々が河川の氾濫による被害がより少ないはんらん自然堤防などの微高地に居住していたことが理解できる。ただし、そのような対応によって、自然災害の危険が解消したかのような印象を与えないことにも留意する必要がある。</p> <p>ウ 生活圏の地理的な諸課題と地域調査</p>

教 科	学習指導要領および解説
	<p>(略)</p> <p>3 内容の取扱い</p> <p>(1) 内容の全体にわたって、次の事項に配慮するものとする。</p> <p>(略)</p> <p>(2) 内容の取扱いに当たっては、次の事項に配慮するものとする。</p> <p>ア 内容の(1)については、次の事項に留意すること。</p> <p>(ア) (ア 球面上の世界の捉えかた、日本の位置と領域 略)</p> <p>(イ) (イ 世界を広く大観する学習と事例地域を考察する学習の組み合わせ 略)</p> <p>(ウ) ウについては、地球的課題ごとに世界を広く大観する学習と具体例を通して考察する学習を組み合わせることで扱うこと。その際、<u>環境、資源・エネルギー</u>、人口、食料及び居住・都市問題は、それぞれ相互に関連し合っていることに留意して取扱いを工夫すること。</p> <p>[解説]</p> <p>この中項目は、<u>環境、資源・エネルギー</u>、人口、食料及び居住・都市問題を大観するとともに、具体的な事例地域を通してとらえ、各地域でその現れ方が異なっていることを理解させ、また、それらの解決に当たっては持続可能な社会の実現を目指した各国の取組や国際協力が必要であることについて考察させることを主なねらいとしている。</p> <p>「<u>環境、資源・エネルギー</u>、人口、食料及び居住・都市問題を地球的及び地域的視野からとらえ」とは、この中項目で展開する主な学習の方向を示したものである。「<u>環境、資源・エネルギー</u>、人口、食料及び居住・都市問題」は、現代世界が抱えている多くの地球的課題の中で、地球的視野から大観するとともに、地域性を踏まえてとらえることによって問題の所在や解決の方向性などがより明確になり、地理的に考察することが効果的な課題である。例えば、「<u>資源・エネルギー</u>」問題は、<u>資源の偏在やエネルギー消費量の地域差等が特徴となり、これらから様々な問題が生じていることに触れる必要がある。</u>「人口」と「食料」の問題は相互に関連が深いと考えられるが、これについても人口の分布や構成、変動の成因及び食料の生産や輸出入の特徴などについて触れることが必要である。また、これらすべての問題について、先進国と発展途上国との間に差異があることにも触れることが大切である。</p> <p>(中略)</p> <p>「<u>環境、資源・エネルギー</u>、人口、食料及び居住・都市問題は、それぞれ相互に関連し合っていることに留意して取扱いを工夫すること」(内容の取扱い)とあることから、相互間の関連性についても触れることが望ましい。例えば、「<u>資源・エネルギー</u>」問題として、<u>原油を取り上げて価格の高騰を取り扱った場合、その結果「食料」問題として食料価格の高騰が引き起こされるといったことなどの関連性について触れる必要がある。</u></p> <p>「それらの課題の解決には持続可能な社会の実現を目指した各国の取組や国際協力が必要であることについて考察させる」とは、この中項目の最終的な到達点を示している。「持続可能な社会」を実現していくためには、各国の取組や国際協力が必要不可欠であるため、各国が独自に行っている取組を取り上げるとともに、<u>根本的解決のために温暖化防止条約などの国際協力を具体的に取り上げ、各国の取組や国際協力の意義や必要性などについて考察し、理解させていくことが大切である。</u>また、それらを基に、さらに生徒の主体的な学習を通して、新たな発見をさせたり、自ら地球的課題の解決策を考えて実践させたりするなど、課題を解決するような学習を行わせるなどの工夫が望まれる。</p> <p>イ 内容の(2)については、次の事項に留意すること。</p> <p>(ア) (アからウ 地図の読図や作図などを主とした作業的、体験的学習 略)</p> <p>(イ) (イ 日常生活と結びついた地図の役割と有用性 略)</p> <p>(ウ) イについては、日本では様々な自然災害が多発することから、早くから自然災害への対応に努めてきたことなどを具体例を通して取り扱うこと。その際、地形図やハザードマップなどの主題図の読図など、日常生活と結び付いた地理的技能を身に付けさせるとともに、防災意識を高めるよう工夫すること。</p>

教 科	学習指導要領および解説
	<p>[解説]</p> <p>この中項目は、生活圏の諸課題のうち、自然災害に関する課題を扱い、日本で発生する自然災害の典型的な事例を学習するだけでなく、生徒が居住している地域の自然災害について、年次の異なる地形図やハザードマップなどを読み取るなどの作業的、体験的な学習を通して、生活圏における自然環境の特色と自然災害とのかかわりを理解させるとともに、地理的技能を身に付けさせ、これらの学習から防災意識を高めることをねらいとしている。</p> <p>自然災害を防ぐために、河川改修や建物の耐震化といった技術的な努力が重ねられてきたが、それらによっても自然災害を完全に防ぐことは困難であり、近年でも多くの自然災害が発生している。自然災害をより緩和するためには、自然災害を回避するための行動がとれるような知識とその知識を得るための技能を養う必要がある。地理学習においては、自然災害を引き起こす自然環境とその被害を受ける人間の生活とを合わせて取り上げるため、それらの接点でもある自然災害は従来の地理学習においても扱われていたが、より一層の充実を図るため、新たにこの中項目が設けられた。</p> <p>「我が国の自然環境の特色と自然災害とのかかわりについて理解させる」とは、この中項目で展開する主な学習の方向を示したものである。我が国の自然環境の特色については、変化に富んだ地形や気候が、美しい景観や豊かな水資源、生活・生産の基盤となる土地を形成したといった人間の生活に有益な側面がある一方で、そのような特色は自然災害と表裏一体であることを理解させる必要がある。</p> <p>「国内にみられる自然災害の事例」とは、我が国で発生した地震災害や風水害、火山災害などの事例だけでなく、「早くから自然災害への対応に努めてきたこと」（内容の取扱い）を示す事例も含まれる。自然災害の事例としては、近年我が国で発生した東日本大震災などの大規模な地震災害や全国各地に被害をもたらす台風などの風水害、火山災害などの典型的な事例を取り上げ、それらの被災状況だけでなく、災害の原因となった地震や洪水、火山噴火などの規模や頻度などの特徴を含めて学習させる必要がある。単に自然災害による被災状況を学習させるだけでは、災害への恐れを抱かせて、かえって災害に対するあきらめや無関心を招くことにつながりかねないため、冷静に災害の危険性を判断できるように、災害の規模や頻度に関する正しい知識を身に付けさせることが重要である。自然災害への対応に努めてきたことを示す事例としては、旧版の地形図などを利用して、過去の地形と土地利用の関係を読み取らせることなどが考えられる。例えば、沖積平野の地形と集落の立地を旧版地形図から読み取らせることによって、人々が河川の氾濫による被害がより少ないはんらん自然堤防などの微高地に居住していたことが理解できる。ただし、そのような対応によって、自然災害の危険が解消したかのような印象を与えないことにも留意する必要がある。</p> <p>「地域性を踏まえた対応が大切である」とは、あらゆる自然災害に対する備えをすることは困難なため、対応を優先すべき災害が地域によって異なることや、同じような災害に対しても、地域によって対策が異なることを意味している。例えば、一般に火山地域では火山活動に伴う災害への備えが優先されるが、海岸地域では高潮や津波への備えが優先される。また、同じく地震が発生した場合にも平野の都市では地震に伴う建物の倒壊に対する備えが優先されるが、山間の村落では、地震に伴う土砂災害に対する備えが優先されるといった地域的な視点からの学習が求められる。</p> <p>「日常生活と結び付いた地理的技能を身に付けさせるとともに、防災意識を高めるよう工夫すること」（内容の取扱い）とあるように、自然災害に関する一般的な知識を身に付けさせることも重要であるが、実際に自分が被害にあう可能性があることを認識させることも重要である。このため、学校所在地や生徒の居住地周辺のハザードマップを読み取ったり、過去に起こった災害の様子を調べたりするといった学習活動を通して、生徒の生活圏においても自然災害の危険があることを具体的に認識させ、それへの対応を考えさせて防災意識を高めるよう工夫する必要がある。</p> <p>なお、自然災害については、防災対策にとどまらず、災害時の対応や復旧、復興を見据えた視点からの取扱いも大切である。その際、消防、警察、海上保安庁、自衛隊をはじめ</p>

教 科	学習指導要領および解説
	<p>とする国や地方公共団体の諸機関や担当部局, 地域の人々やボランティアなどが連携して, 災害情報の提供, 被災者への救援や救助, 緊急避難場所の設営などを行い, 地域の人々の生命や安全の確保のために活動していることなどにも触れることが必要である。</p> <p>(エ) (ウ 地域調査 略)</p>

教 科	学習指導要領および解説
高等学校 地理 B	<p>1 目標 現代世界の地理的事象を系統地理的に, 現代世界の諸地域を歴史的背景を踏まえて地誌的に考察し, 現代世界の地理的認識を養うとともに, 地理的な見方や考え方を培い, 国際社会に主体的に生きる日本国民としての自覚と資質を養う。</p> <p>2 内容とその取り扱い</p> <p>(1) 様々な地図と地理的技能 (略)</p> <p>(2) 現代世界の系統地理的考察 世界の自然環境, 資源, 産業, 人口, 都市・村落, 生活文化, 民族・宗教に関する諸事象の空間的な規則性, 傾向性やそれらの要因などを系統地理的に考察させるとともに, 現代世界の諸課題について地球的視野から理解させる。 〔解説〕 この大項目は, 自然環境, <u>資源, 産業</u>, 人口, 都市・村落, 生活文化, 民族・宗教に関する諸事象について, それぞれの事象の分布やまとまりにみられる空間的な規則性, 傾向性とその要因などに着目して系統地理的に考察させるとともに, そうした諸事象と関連しながら生起している, <u>環境, 資源・エネルギー</u>, 食料, 人口, 居住・都市, 民族, 領土問題といった現代世界の諸課題について, 地球的視野から理解させることを主なねらいとしている。その際, 「分析, 考察の過程を重視」(内容の取扱い)した学習活動を通して, 現代世界の様々な地理的事象の分布, 動向などに関する基礎的・基本的な知識や概念を習得させるとともに, 「現代世界を系統地理的にとらえる視点や考察方法が身に付くよう工夫」(内容の取扱い)して取り扱う必要がある。また, この大項目では, 大項目「(1) 様々な地図と地理的技能」の学習成果を活用するとともに, 大項目「(3) 現代世界の地誌的考察」と密接に関連を図りながら現代世界の地理的認識を養う意味から, 大項目(3)の学習を効果的に展開するための導入的な役割があることにも留意することが大切である。 こうしたねらいを達成するため, この大項目は「ア 自然環境」, 「<u>イ 資源, 産業</u>」, 「ウ 人口, 都市・村落」, 「エ 生活文化, 民族・宗教」の四つの中項目から構成されている。これらの内容で構成したのは, ①系統地理的に考察する大項目であることから, 自然地理学, 人文地理学の領域やそれらの領域における成果を考慮する必要があること, ②そうした成果を基に, 現代世界の諸地域の多様性をとらえる上に必要な基礎的・基本的な知識や概念を体系的に習得できること, ③高校生が関心をもったり, 諸資料を収集, 選択, 処理したりして系統地理的に考察することのできる学習内容が用意できることなどの点を勘案したからである。(中略) 「現代世界の諸課題について地球的視野から理解させる」とは, 現代世界が抱える様々な要因によって生じている諸課題について, そうした諸課題が地球上の各地で生起している様子や各地に共通してみられる要因, <u>持続可能な社会</u>を実現するために人々が国や地域を越えて協力してその解決に取り組んでいる姿を認識させることを意味している。なお, 現代世界にみられる諸課題は諸課題相互の関連に留意し, 地球的視野と地域的視野の両面から考察し理解させることが必要であるが, 地域的視野からの考察, 理解は大項目(3)の地誌的考察の学習で取り上げることとしている。 (後略)</p>

教 科	学習指導要領および解説
	<p>ア 自然環境 (略)</p> <p>イ 資源, 産業 世界の<u>資源・エネルギー</u>や農業, 工業, 流通, 消費などに関する諸事象を取り上げ, それらの分布や動向などについて考察させるとともに, 現代世界の<u>資源・エネルギー</u>, 食料問題を大観させる。 [解説] この中項目は, 経済地理学などの成果を踏まえて学習の内容と方法を工夫し, 世界の<u>資源・エネルギー</u>や農業, 工業, 流通, 消費などに関する諸事象を取り上げ, その分布や動向などについて考察させるとともに, 世界の資源, 産業とかかわりの深い現代世界の<u>資源・エネルギー</u>, 食料問題を大観させることを主なねらいとしている。 「世界の<u>資源・エネルギー</u>や農業, 工業, 流通, 消費など」とは, この中項目の学習対象を内容的に例示したものである。すなわち, この中項目では, 経済地理学などが対象としてきた広範な資源, 産業に関する事象を学習内容の範囲としている。なお, 従前の大項目「(1) 現代世界の系統地理的考察」の「ウ 都市・村落, 生活文化」のうち, 「生活文化」に関する内容の一部として取り上げていた「消費」について, 今回の改訂では産業の側面に着目し, この中項目で取り上げている。 「分布や動向など」とは, 資源, 産業に関する広範な事象の中から学習対象として取り上げた具体的な事象について, 学習すべき主な事項を例示したものである。例えば, 学習対象として工業を取り上げる場合には, 世界の主な工業の分布やその要因を考察させたり, 工業立地の変化や多国籍企業の展開について考察させたりすることを意味している。そうした学習の際, 「分析, 考察の過程を重視し, 現代世界を系統地理的にとらえる視点や考察方法が身に付くよう工夫すること」(内容の取扱い)と示されていることから, ここでは, 大項目「(1) 様々な地図と地理的技能」で学習した成果を生かして, 実際に簡単な分布図を作成したり, 地域区分をしたり, 類型地域の分布図を集めたりして, 世界の資源や産業の分布やその動向などを分析し考察するといった学習の構成, 展開を工夫して, 系統地理的考察の方法を身に付けることができるようにする必要がある。 「現代世界の<u>資源・エネルギー</u>, 食料問題を大観させる」とは, 現代世界にみられる<u>資源・エネルギー</u>, 食料の生産と消費などにかかわる問題について, そうした問題を詳細にとらえるのではなく, 世界的視野といった空間的な広がり留意して概観させることを意味している。具体的には, <u>資源・エネルギー</u>, 食料にかかわる問題は, 世界的視野から見てどのような地域に生起している傾向があるのか, 各地に生起する現象にどのような要因が共通しているのかなどの観点から概観させることである。</p> <p>ウ 人口, 都市・村落 (略)</p> <p>エ 生活文化, 民族・宗教 (略)</p> <p>(3) 現代社会の地誌的考察 現代世界の諸地域を多面的・多角的に考察し, 各地域の多様な特色や課題を理解させるとともに, 現代世界を地誌的に考察する方法を身に付けさせる。</p> <p>ア 現代世界の地域区分 (略)</p> <p>イ 現代世界の諸地域 (略)</p> <p>ウ 現代世界と日本 現代世界における日本の国土の特色について多面的・多角的に考察し, 我が国が抱える地理的な諸課題を探究する活動を通して, その解決の方向性や将来の国土の在り方などについて展望させる。</p>

教 科	学習指導要領および解説
	<p>[解説]</p> <p>この中項目は、これまで学んできた様々な学習成果を基に、現代世界における日本の国土の特色を国や地域や個人といった多層な視点から客観的に見る力を培い、日本が抱える地理的な諸課題を生徒自ら見いださせることを通して、その解決と望ましい国土の在り方を実現するためにどのような取組が必要であるかを考えさせることを主なねらいとしている。</p> <p>(中略)</p> <p>「その解決の方向性や将来の国土の在り方などについて展望させる」とは、探究する活動を通して、日本の将来を担う生徒自身に、世界を俯瞰する中で課題解決の方向性や国土の将来像などを議論させるなどの活動を行わせ、在るべき国土像を見いださせることである。その際には、生徒の地理的知識を確実なものにするとともに、地球規模から地域規模までの様々な規模の空間認識を深め、新しい日本を創造する力を育成することが求められる。一連の探究的な学習活動によって、地理的環境が大きく変化しつつある現代世界の中で、在るべき国づくりや地域づくりを考察し、その実現を阻害する問題を発見する能力と問題を解決する能力を習得させることが求められる。<u>国土像を考えるには社会や経済の活性化だけではなく、環境や資源問題への配慮が必要</u>となる。自然豊かな我が国は、その表裏をなす自然災害の猛威に苛まれることも多く、<u>東日本大震災という未曾有の試練を経験した今日</u>、自然との共生を図りつつ将来の日本の国土像を生徒自らが探究することが大切である。例えば自然災害については、防災対策にとどまらず、災害時の対応や復旧、復興を見据えた視点からの取扱いも大切である。その際、消防、警察、海上保安庁、自衛隊をはじめとする国や地方公共団体の諸機関や担当部局、地域の人々やボランティアなどが連携して、災害情報の提供、被災者への救援や救助、緊急避難場所の設営などを行い、地域の人々の生命や安全の確保のために活動していることなどにも触れることが必要である。このような学習を通して、日本の将来への夢と希望を抱き、安全で平和な国土を形成する資質や能力を育成することが大切である。</p> <p>(後略)</p> <p>3 内容の取扱い</p> <p>(1) 内容の全体にわたって、次の事項に配慮するものとする。</p> <p>(略)</p> <p>(2) 内容の取扱いに当たっては、次の事項に配慮するものとする。</p> <p>ア (内容の(1) 略)</p> <p>イ 内容の(2)については、分析、考察の過程を重視し、現代世界を系統地理的にとらえる視点や考察方法が身に付くよう工夫すること。エについては、領土問題の現状や動向を扱う際に日本の領土問題にも触れること。</p> <p>ウ 内容の(3)については、次の事項に留意すること。</p> <p>(ア) (ア及びイ 略)</p> <p>(イ) (ア 略)</p> <p>(ウ) (イ 略)</p> <p>(エ) ウについては、この科目のまとめとして位置付けること。</p>

教 科	学習指導要領および解説
高等学校 現代社会	<p>1 目標</p> <p>人間の尊重と科学的な探究の精神に基づいて、広い視野に立って、現代の社会と人間についての理解を深めさせ、現代社会の基本的な問題について主体的に考察し公正に判断するとともに自ら人間としての在り方生き方について考察する力の基礎を養い、良識ある公民として必要な能力と態度を育てる。</p> <p>2 内容</p> <p>(1) 私たちの生きる社会</p>

教 科	学習指導要領および解説
	<p>現代社会における諸課題を扱う中で、社会の在り方を考察する基盤として、幸福、正義、公正などについて理解させるとともに、現代社会に対する関心を高め、いかに生きるかを主体的に考察することの大切さを自覚させる。</p> <p>(2) 現代社会と人間としての在り方生き方 現代社会について、倫理、社会、文化、政治、法、経済、国際社会など多様な角度から理解させるとともに、自己とのかかわりに着目して、現代社会に生きる人間としての在り方生き方について考察させる。</p> <p>ア 青年期の自己の形成 (略)</p> <p>イ 現代の民主政治と政治参加の意義 (略)</p> <p>ウ 個人の尊重と法の支配 (略)</p> <p>エ 現在の経済社会と経済活動の在り方 (略)</p> <p>オ 国際社会の動向と日本の果たすべき役割 グローバル化が進展する国際社会における政治や経済の動向に触れながら、人権、国家主権、領土に関する国際法の意義、人種・民族問題、核兵器と軍縮問題、我が国の安全保障と防衛及び国際貢献、経済における相互依存関係の深まり、地域的経済統合、南北問題など国際社会における貧困や格差について理解させ、国際平和、国際協力や国際協調を推進する上での国際的な組織の役割について認識させるとともに、国際社会における日本の果たすべき役割及び日本人の生き方について考察させる。</p> <p>[解説] 「核兵器と軍縮問題」については、核兵器などの開発、使用及び広範な配備が国際社会に及ぼした影響や国際連合を中心とする国際機構や非政府組織（NGO）の軍縮への取組について理解させる。その際、第二次世界大戦において我が国に原子爆弾が投下されたことなどを踏まえるとともに、世界の安全保障の在り方について様々な観点から考えさせる。また軍縮問題については、軍縮の意義や効果について様々な観点に立って考えさせるとともに、国家間の相互理解を促進し、協調の精神を深めつつ、軍縮に向けて不断に努力する必要があること、さらに、国家間のみならず民間の交流を通じて信頼関係を深めることが大切であることを認識させる。</p> <p>(3) 共に生きる社会を目指して 持続可能な社会の形成に参画するという観点から課題を探究する活動を通して、現代社会に対する理解を深めさせるとともに、現代に生きる人間としての在り方生き方について考察を深めさせる。</p> <p>3 内容の取扱い</p> <p>(1) 内容の全体にわたって、次の事項に配慮するものとする。 (略)</p> <p>(2) 内容の取扱いに当たっては、次の事項に配慮するものとする。</p> <p>ア 内容の(1)については、次の事項に留意すること。</p> <p>(ア) 略</p> <p>(イ) 「現代社会における諸課題」としては、生命、情報、環境などを扱うこと。</p> <p>[解説] この大項目は、現代社会に生きる生徒がよりよい社会を形成していくために、現代社会における諸課題をとらえ、考察するための枠組みを身に付けさせるとともに、21世紀に入りますますます激しく変化する社会に対する関心を高め、この社会の中でいかに生きていくのかを考察することの大切さを自覚させることを主なねらいとして今回新たに設けたものである。</p>

教 科	学習指導要領および解説
	<p>現代社会は、科学技術の発展やグローバル化の進展により大きく変化するとともに生活における多くの場面で飛躍的に利便性が高まってきているが、その一方で多くの課題も生じている。これらの諸課題については、その解決に向けて様々な主張がなされていることも多い。しかし、それぞれの主張がどのような考え方をもとになされているのか、どのように解決しようとしているのかについて整理しなくてはよりよい解決に向けて考察することは困難である。言い換えれば、現代社会の諸課題を検討するためには、何が課題となっているのか、どのような主張の対立があり、それぞれの主張はどのような関係になっているのかを整理をした上で考察を進めることが大切なのである。</p> <p>そこで、この大項目では、課題をとらえ、考察するための基本的な枠組みを理解させることとしたのである。</p> <p>(中略)</p> <p>指導に当たっては、先に「現代社会における諸課題」の解説で述べたように、生命、情報、<u>環境</u>などについてそれぞれ取り上げるようにするが、ここでは課題を解決させることを求めているのではなく、これらの諸課題をとらえ考察するための基本的な枠組みを身に付けさせ、社会の在り方を考察する基盤を理解させるよう留意する。</p> <p>また、これらの諸課題が倫理、社会、文化、政治、法、経済、国際社会など様々な分野に広くかかわる課題であることに留意して指導するとともに、生徒が現代社会における諸課題を自らの在り方生き方と関連させて考察することができるよう留意する。</p> <p>(中略)</p> <p>「<u>環境</u>」を取り扱う場合は、環境問題が深刻化する現代社会において、これまでの環境にかかわる政治・経済体制や倫理観について検討を深めることの大切さに気付かせながら、<u>地球温暖化、資源・エネルギー問題などの環境にかかわる諸課題を考察させることを通して</u>、幸福、正義、公正など社会の在り方を考察する基盤を理解させる。その際、「地球の有限性」「世代間倫理」などを手掛かりにすることなどが考えられる。</p> <p>イ 内容の(2)については、次の事項に留意すること。</p> <p>ウ 内容の(3)については、この科目のまとめとして位置づけ、内容の(1)及び(2)で学習した成果を活用させること。(後略)</p>

教 科	学習指導要領および解説
高等学校 倫理	<p>1 目標</p> <p>人間尊重の精神と生命に対する畏敬の念に基づいて、青年期における自己形成と人間としての在り方生き方について理解と思索を深めさせるとともに、人格の形成に努める実践的意欲を高め、他者と共に生きる主体としての自己の確立を促し、良識ある公民として必要な能力と態度を育てる。</p> <p>2 内容</p> <p>(1) 現代に生きる自己の課題 (略)</p> <p>(2) 人間としての在り方生き方 (略)</p> <p>(3) 現代と倫理</p> <p>現代に生きる人間の倫理的課題について思索を深めさせ、自己の生き方の確立を促すとともに、よりよい国家・社会を形成し、国際社会に主体的に貢献しようとする人間としての在り方生き方について自覚を深めさせる。</p> <p>ア 現代に生きる人間の倫理</p> <p>人間の尊厳と生命への畏敬、<u>自然や科学技術と人間とのかかわり</u>、民主社会における人間の在り方、社会参加と奉仕、自己実現と幸福などについて、倫理的な見方や考え方を身に付けさせ、他者と共に生きる自己の生き方にかかわる課題として考えを深めさせる。</p>

教 科	学習指導要領および解説
	<p>[解説] (前略)</p> <p>「自然や科学技術と人間とのかかわり」については、自然と人間とのかかわりについて、多面的にとらえ、自然とどのようにかかわり合って生きればよいかについて思索を深めさせる。科学技術については、<u>今日の科学技術の発達の意義とそこから生じた諸問題にも触れながら</u>、人間にとって科学技術とは何か、またそれをどのように利用していけばよいか、人間は自然とのかかわりにおいてどのような態度で生きればよいかについて考えさせる。その際、一面的な見方に陥らないように特に留意し、人間がよりよく生きていくためには何が重要かという観点から、多面的に考えさせる。</p> <p>科学技術が人間生活を便利にした面、そこから生じた諸問題など具体的な諸側面については、イにおいて生命、環境、情報社会などを取り上げて探究を深めることになっている。したがって、ここでは、人間と自然とのかかわりについて、先哲の基本的な考え方を手掛かりにするなどして、現代の科学技術の根底にある基本的な見方や考え方を理解させる。その際、日本的な自然観、東洋的な自然観などにも触れながら、科学的な見方や考え方についての理解を深めさせることもできる。</p> <p>(後略)</p> <p>イ 現代の諸課題と倫理</p> <p>生命、<u>環境</u>、<u>家族</u>、<u>地域社会</u>、<u>情報社会</u>、<u>文化と宗教</u>、<u>国際平和と人類の福祉</u>などにおける倫理的課題を自己の課題とつなげて探究する活動を通して、論理的思考力や表現力を身に付けさせるとともに、現代に生きる人間としての在り方生き方について自覚を深めさせる。</p> <p>[解説] (前略)</p> <p>「<u>環境</u>」については、人間と自然とのかかわりや自然観などについて、先哲の考え方や科学的な見方や考え方、知識を手掛かりにして考えさせ、<u>科学技術の発達による光と影の両面</u>について考えを深める。<u>環境汚染</u>、<u>環境破壊</u>、<u>資源問題</u>などについては、今日では地球規模の問題であるとともに、次世代以降の世代に対しても責任が問われている問題であることを理解させ、人類の将来にも責任をもって生きる態度を育てる。その際、人類の知恵がこれまで様々な問題を解決してきたことについても考えさせ、いたずらに不安感をもつことのないようにするとともに、環境問題にかかわる人類の経済活動と公共政策の在り方について、地球規模の問題としてと同時に身近な地域の問題として考えさせるなど、問題の解決に積極的に取り組む態度を育てるよう留意して指導に当たる。</p> <p>(中略)</p> <p>「<u>国際平和と人類の福祉</u>」については、今日私たちが抱える問題が、例えば<u>環境や資源の問題</u>、<u>食料や健康にかかわる問題</u>などに見るように、一地域や一国内にとどまることのできない面が多いことの理解に立って、人類全体の福祉と国際平和の重要性を理解させ、自分たちにできることについて考えさせて、これに貢献する意欲を高め、積極的に参加する態度を養う。</p> <p>国際平和については、人類が20世紀において二度の世界大戦を経験したこと、現在も様々な地域で紛争が続いていることを踏まえ、国際平和を求めていくことの大切さを理解させる。その際、例えば、「<u>文化と宗教</u>」の課題と関連させて、<u>民族対立や民族差別</u>などがなぜ生じているかについても考えさせ、人間の存在や価値について理解を深めさせるとともに、人類の福祉の面からどのようにしていくことが大切かを考えさせることもできる。また、ユネスコ憲章の一部などの国際平和や人類の福祉を目指す精神について述べた文章や、平和を求めた先哲の著作の一部を取り上げてその基本的な考え方を理解させるなどして、世界の中の日本人としての在り方生き方を考えさせることもできる。</p> <p>人類の福祉については、今日の国際社会には、福祉の面から見て重要な問題が少なくない。これらについて具体的な事例を挙げて、自分たちにできることについて考えさせ、人類の福祉に貢献する意欲を高めさせる。また、<u>国際協力や国際協調の面</u>からも考えさせる</p>

教 科	学習指導要領および解説
	<p>ことが大切である。しかし、そこには様々な問題もあることに気付かせ、特に自立支援の観点に立った国際協力の意義について考えさせる。なお、これら現代の倫理的諸課題の学習に当たっては、<u>持続可能な社会の形成</u>という視点をもつことも大切である。</p> <p>(後略)</p> <p>3 内容の取り扱い</p> <p>(1) 内容の全体にわたって、次の事項に配慮するものとする。</p> <p>(略)</p> <p>(2) 内容の取扱いについては、次の事項に配慮するものとする。</p> <p>ア (内容の(1)について 略)</p> <p>イ (内容の(2)について 略)</p> <p>ウ 内容の(3)については、次の事項に留意すること。</p> <p>(ア) アについては、倫理的な見方や考え方を身に付けさせ、自己の課題として考えを深めていく主体的な学習への意欲を喚起すること。</p> <p>(イ) イについては、アの学習を基礎として、学校や生徒の実態等に応じて課題を選択し、主体的に探究する学習を行うよう工夫すること。その際、イに示された倫理的課題が相互に関連していることを踏まえて、学習が効果的に展開するよう留意するとともに、論述したり討論したりするなどの活動を通して、自己の確立を促すよう留意すること。</p>

教 科	学習指導要領および解説
高等学校 政治・経済	<p>1 目標</p> <p>広い視野に立って、民主主義の本質に関する理解を深めさせ、現代における政治、経済、国際関係などについて客観的に理解させるとともに、それらに関する諸課題について主体的に考察させ、公正な判断力を養い、良識ある公民として必要な能力と態度を育てる。</p> <p>2 内容</p> <p>(1) 現代の政治</p> <p>現代の日本の政治及び国際政治の動向について関心を高め、基本的人権と議会制民主主義を尊重し擁護することの意義を理解させるとともに、民主政治の本質について把握させ、政治についての基本的な見方や考え方を身に付けさせる。</p> <p>ア 民主政治の基本原則と日本国憲法 (略)</p> <p>イ 現代の国際政治</p> <p>国際社会の変遷、人権、国家主権、領土などに関する国際法の意義、国際連合をはじめとする国際機構の役割、我が国の安全保障と防衛及び国際貢献について理解させ、国際政治の特質や国際紛争の諸要因について把握させ、国際平和と人類の福祉に寄与する日本の役割について考察させる。</p> <p>[解説] (前略)</p> <p>「国際連合をはじめとする国際機構の役割」については、国際連合や地域的な政府間機関が、国際平和、環境、<u>資源・エネルギー問題</u>、南北問題、人権擁護などの国際社会における諸問題に取り組んでいることを理解させる。例えば、国際連合については、国際紛争の防止や解決に向けての行動などについて考察させ、国際連合の普遍性と意義について理解させる。さらに国際連合の専門機関などの活動が、人類の福祉に大きな貢献をしてきたこと、国際連合による平和維持活動が世界の平和に大きく寄与していることを認識させる。地域的な政府間機関などについては、例えば、欧州連合（EU）、東南アジア諸国連合（ASEAN）などを取り上げ、経済の側面だけでなく、共通の安全保障政策など政治の側面からも重要であることに着目させ、その役割について理解させることなどが考えられる。</p>

教 科	学習指導要領および解説
	<p>(中略)</p> <p>「国際政治の特質や国際紛争の諸要因」については、国際社会は、それを構成している主権国家による国益の追求により対立が避けられないこと、戦争はその対立を武力により解決しようとするものであること、その対立を解消するために調整し協調することが国際政治に必要とされることを理解させる。また、現在では、国際紛争は国家間の対立だけではなく、民族対立が拡大したり、武装集団によるテロ行為をきっかけに戦争が生じたりするなどその要因が多様化していることにも触れる。その上で、平和共存と協調のもとに国際関係を展開させ、利害調整を行い、国際的な相互依存関係の深まりの中において人類の平和的共存を目指してきたという国際政治の特質を把握させる。また「軍縮や核兵器廃絶などに関する国際的な取組」（内容の取扱い）についても扱うこととする。なお、民族対立や国際紛争については、「文化や宗教の多様性についても理解させ」（内容の取扱い）望ましい解決方法を考察させることが大切である。</p> <p>(2) 現代の経済 (略)</p> <p>(3) 現代社会の諸課題 政治や経済などに関する基本的な理解を踏まえ、持続可能な社会の形成が求められる現代社会の諸課題を探究する活動を通して、望ましい解決の在り方について考察を深めさせる。</p> <p>〔解説〕 この大項目は、「ア 現代日本の政治や経済の諸課題」と「イ 国際社会の政治や経済の諸課題」の二つの中項目から構成されている。ここでは、<u>持続可能な社会の形成</u>が求められる現代における日本や国際社会の政治や経済の諸課題について多面的・多角的に探究させ、望ましい解決の在り方について考察を深めさせることを主なねらいとしている。</p> <p>「<u>持続可能な社会の形成</u>」については、今回の改訂において、課題探究の観点として取り入れられたものである。これは、国際連合の決議にも示されているように、社会の持続可能な発展のためには教育の果たす役割が大きいからである。</p> <p>ア 現代日本の政治や経済の諸課題 少子高齢社会と社会保障，地域社会の変貌と住民生活，雇用と労働を巡る問題，産業構造の変化と中小企業，農業と食料問題などについて，政治と経済とを関連させて探究させる。</p> <p>イ 国際社会の政治や経済の諸課題 <u>地球環境と資源・エネルギー問題</u>，国際経済格差の是正と国際協力，人種・民族問題と地域紛争，国際社会における日本の立場と役割などについて，政治と経済とを関連させて探究させる。</p> <p>〔解説〕 ここでは、国際社会の政治や経済の諸課題として、「<u>地球環境と資源・エネルギー問題</u>」「<u>国際経済格差の是正と国際協力</u>」，「<u>人種・民族問題と地域紛争</u>」，「<u>国際社会における日本の立場と役割</u>」などから幾つかを選択して取り上げ，それらの課題について，政治と経済との関連に留意しながら多面的・多角的に考察させ，持続可能な社会の形成という視点から望ましい解決の在り方について探究させることを主なねらいとしている。</p> <p>「<u>地球環境と資源・エネルギー問題</u>」については，地球環境問題が具体的には，地球規模の気候変動やオゾン層の破壊，熱帯林の減少など様々な問題として現れていることに気付かせる。これらの問題が，<u>有限な資源・エネルギーの大量消費</u>をはじめ，人口増加，工業化，農業活動の拡大など人間の諸活動の拡大によって引き起こされ，さらに個々の問題が相互に複雑に絡み合っ<u>て地球的問題群を形成し，その被害や影響が一国内にとどまらず，国境を越え地球規模にまで広がっていることなどを理解させる。また，その解決に向けて，環境負荷を最小限にとどめ，持続可能な社会を構築するためには，省資源・省エネルギー</u></p>

教 科	学習指導要領および解説
	<p>ギーの推進、原子力の活用、太陽光や風力などの新エネルギーの利用など、様々な方策を検討する必要があることを理解させる。</p> <p>このような理解の上に立って、地球環境の保全を優先する考え方や、生活水準の向上を目指す経済発展（開発）を優先する考え方を対照させ、「持続可能な開発」という視点から探究させる。</p> <p>例えば、既に経済発展を達成し豊かな生活を享受している先進国と、貧困を克服し豊かな生活の実現を目指すために環境保全より経済成長を優先させなければならないとする発展途上国との利害対立があることを踏まえて、環境に関する条約などによる法的規制、環境税や排出量取引など経済的手法による規制、国際会議などの環境外交や国際協力などの国際的な取組、政府や国際機関、企業、非政府組織（NGO）、個人などが環境保全に果たす役割などについて探究させることが考えられる。その際、人間尊重と人類の福祉の増大の立場に立って探究させることが大切である。</p> <p>（後略）</p> <p>3 内容の取扱い</p> <p>(1) 内容の全体にわたって、次の事項に配慮するものとする。</p> <p>（略）</p> <p>(2) 内容の取扱いに当たっては、次の事項に配慮するものとする。</p> <p>ア 内容の(1)については、次の事項に留意すること。</p> <p>（ア）（ア 略）</p> <p>（イ）イについては、文化や宗教の多様性についても理解させること。また、「国際紛争の諸要因」については、多様な角度から考察させるとともに、軍縮や核兵器廃絶などに関する国際的な取組についても扱うこと。</p> <p>イ 内容の(2)については、次の事項に留意すること。</p> <p>（略）</p> <p>ウ 内容の(3)については、次の事項に留意すること。</p> <p>（ア）内容の(3)については、この科目のまとめとして位置付け、内容の(1)及び(2)で学習した成果を生かし、地域や学校、生徒の実態等に応じて、ア及びイのそれぞれにおいて課題を選択させること。その際、政治や経済の基本的な概念や理論の理解の上に立って、事実に基づいて多様な角度から探究し、理論と現実との相互関連を理解させること。</p> <p>（イ）アについては、国際社会の動向に着目させたり、諸外国における取組なども参考にさせたりすること。</p>

新学習指導要領および同解説の全文は文部科学省の URL の学習指導要領・生きる力 高等学校学習指導要領（ポイント、本文、解説など）で閲覧できます。

<http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/youryou/1304427.htm>

2. 原子力関連の記述

今回調査した教科書の記述で、福島第一原子力発電所事故および前節で示した新学習指導要領のエネルギー、原子力、環境などのキーワードを含む部分を下記のように表4にまとめました。全部で56点ありますが、科目ごとの内訳はⅡ.1 調査対象および原子力関連の記述件数の表1に示しています。

左欄の出版社、書名、記号・番号および記載順は文科省の高等学校用教科書目録（平成27年度使用）に従っています。また、下線があるのは、次の第Ⅲ章3. 原子力関連の記述についてのコメント（表5）の、コメントおよび修正文の例の欄に取り上げている個所、または本報告書の5項目の提言に関連する個所です。

表4 エネルギー、原子力、環境などのキーワードを含む教科書の記述

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
東京書籍 世界史A 世A301	<p>(210 ページ)</p> <p>終章 21世紀に生きる 2節 現代世界史の課題 資源・開発・環境問題から世界史を考える</p> <p>現代世界では、農業であれ工業であれ、開発や経済発展は生活水準を向上させるものとみなされてきた。しかし、いま問われていることは、生活の快適さよりも、その結果もたらされる環境の破壊、さらに広がる格差の問題であり、所得の上昇と生活環境の改善とは必ずしも一致していないという事態である。</p> <p>経済発展のなかで生産のために大量のエネルギーが求められ、化石燃料や原子力が開発された。大量の商品が生産・消費され、人々の生活は大きく変化した。南北のあいだの分配にはかたよがりがあり、北の社会内部でも格差が拡大している。また、高度な科学技術の発展が人間社会に対してどこまで調和的であるかという疑問や課題もだされている。例えば、原子力エネルギーは「平和利用」においても非常に高いリスクがあることが、チェルノブイリや福島の原子力発電所事故によって明らかとなった。地球という、閉じた生態系のなかで、多彩な自然環境とよりいっそう調和した、新しい経済活動や社会生活のモデルが求められている。</p> <p>(写真)</p> <p>②脱原発を訴えるデモ(2011年6月11日,新宿) 福島第一原発の事故後、世界各地で原子力エネルギーへの依存を見なおす動きが強まっている。東日本大震災発生から3か月後の同日、同様のデモが世界各地でみられた。</p>
実教出版 世界史A 世A302	<p>(228 ページ～229 ページ)</p> <p>終章 持続可能な世界をめざして 1節 巨大技術と人間 エレクトロニクスの時代</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>20 世紀の人類は、原子・電子などに関する科学技術を開発した。原子力がまず兵器に応用され、その産物である原子爆弾が最初に日本に投下され、かつてない悲劇をもたらしたことは忘れがたい。同時にその科学・技術がさまざまに応用され、人類社会をよりゆたかにしてきたことも見落とせない。</p> <p>巨大技術の発足</p> <p>原子核エネルギーを実用化する契機になったのは「<u>マンハッタン計画</u>」である。これは原爆という大量殺戮兵器をもたらしたが、同時に巨大技術開発の出発点にもなった。1939 年、ドイツの雑誌『自然科学』にウランの核分裂の発見が報じられ、9 月にはドイツ軍がポーランドに侵攻した。この結果、ナチス=ドイツが最初の核爆弾保有国となる危険が一举に高まった。この状況を受けてイギリスでは政府の監督のもとに、科学者や技術者を大規模に動員した原子爆弾の開発事業が開始された。しかし、ロンドンが空襲にさらされ、かつドイツの原爆完成が近いとの予想が流れると、この事業はアメリカに移され 1942 年 10 月、「マンハッタン計画」が発足した。これにはぼう大な資金と要員が投入され、1945 年初頭に核弾頭生産の準備が完了した。</p> <p>原爆は同年 7 月 16 日、アラモゴード砂漠で最初に爆発させられた。その後、アメリカは日本の都市を目標に選び、8 月 6 日には広島に、9 日には長崎に投下し、同年末までに 23 万人が犠牲になった。<u>原爆による放射能障害の影響</u>による犠牲者は、いまだに出続けている。</p> <p><u>(図)「マンハッタン計画」</u> (米国地図上にマンハッタン計画の関係地を図示)</p> <p>(写真) 歴史を動かした人々</p> <p><u>アインシュタイン</u></p> <p>1879～1955 ユダヤ系の物理学者。ナチスが政権につくと、アメリカに亡命。原爆製造への道をひらくが、第二次世界大戦後は核兵器禁止の運動に貢献した。</p> <p>原子力の平和利用とその問題点</p> <p>しかし、この事業は、一定の目標のもとに資金、科学、技術を集中し協力させれば、巨大な技術を開発できることを証明した。第二次世界大戦後、原子や電子・中性子・<u>放射能の作用</u>を利用した技術が次々と開発され、とくにエレクトロニクス(電子工学)はめざましい発展をとげた。原子力発電は、原子力の平和利用の好例であり、1950 年代から世界的に普及したが、スリーマイル島での燃料棒溶融事故(1979 年、アメリカ)やチェルノブイリでの大爆発事故(1986 年、ソ連、現ウクライナ)など、問題も少なくない。2011 年 3 月 11 日の東日本大震災に際し、福島原発事故が発生し、かつてない放射能汚染をもたらされ、「脱原発」の世論を高めた。</p> <p>(写真) 福島原発事故 福島第一原子力発電所で震災と大津波を機に爆発事故が発生し、広範な陸と海を放射能で汚染した。</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
清水書院 高等学校 世界史 A 最新版 世A304	<p>(206 ページ～207 ページ)</p> <p>課題学習 持続可能な社会に向けて 2 討論をしてみよう</p> <p>現代世界のさまざまな課題について、クラスやグループで討論をしてみよう。ここでは原子力エネルギーの利用法を例に、2 つの論点から問題点や解決法を探ってみよう。</p> <p>論点 1</p> <p>冷戦終結後はアメリカ・ロシアの間で戦略的核兵器の軍縮が進められているが、核保有国は増加している。「安全保障と国際平和を維持するために核兵器は必要か否か」を次の A・B の視点から考えてみよう。</p> <p>A. 必要派</p> <p>すでに核兵器をもっている国があるのだから、核の抑止力によって均衡を維持するためにも必要である。また、核兵器を保有することで、国家の威信を示すことができる。</p> <p>B. 廃絶派</p> <p>核抑止力論は、核軍拡競争を引きおこし、核戦争につながる可能性がある。また、核兵器を使用した戦争が実際におこった場合、その被害は計り知れない。</p> <p>クラスやグループで活発な討論を進めるためには、あらかじめの準備が必要となる。テーマとなる論点をきちんと理解し、自分の主張する視点を裏付ける事実や資料・統計などを調べて、自分の主張を支持してもらえるよう、わかりやすく意見を述べていこう。</p> <p>論点 1 は、「原子力エネルギー」を兵器として使用する場合の是非を討論することになる。たとえば、核兵器の「必要派」は、「核の抑止力」についての歴史的な実績や資料・データを調べる必要があるだろう。「核抑止」によって核戦争に発展しなかった事例を探せば、自分の主張の裏付けとできる。</p> <p>逆に核兵器の「廃絶派」としては、核戦争の被害の大きさなどを調べて、破壊力の大きさから「核抑止力」を否定していく作戦などが考えられる。</p> <p>それぞれの立場で考えられる討論のポイントをあげて下調べし、肯定・否定の立場から、裏付けとなるデータや資料を用意していくことになる。</p> <p>論点 1 (討論のポイント 下調べの例)</p> <p>◎広島・長崎に落とされた原爆はどこで爆発したのかを調べることで、原爆の威力について考えてみよう。</p> <p>◎世界を核戦争の恐怖におとしいれたキューバ危機について、調べてみよう。</p> <p>◎米ソの核兵器開発競争のなかでおきた。科学者による反核運動や軍縮・軍備管理協定について調べてみよう。</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>論点 2 では、「原子力エネルギー」を原子力発電として利用することの是非を問う。賛成派・反対派としては、どのような点が討論のポイントとなるだろうか。</p> <p>論点 2</p> <p>原子力発電は、持続的な経済成長を維持しつつ、エネルギー資源の確保と地球環境の保全を果たしていく役割を担っているが、安全性や核廃棄物処理問題をめぐって賛否両論がある。原子力発電を今後どうするかについて次の A・B の視点から考えてみよう。</p> <p>A. 賛成派</p> <p>二酸化炭素などが発電の過程で排出されず、温暖化防止に貢献できる。また、世界のウラン埋蔵量が 100 年分(石油は 40 年)あり、その上燃料はリサイクルすることもできる。さらに発電費用が他の発電より安い。</p> <p>B. 反対派</p> <p>原子力発電所で大事故がおきれば、多くの犠牲者が出るだけでなく、重大な環境破壊を生じることになる。また、大規模な地震が発生した場合、原子力発電所が被害を受け、放射能漏れをおこす可能性がある。そして、最後に残る放射性廃棄物は、無害になるまでの期間がとてもなく、その安全な処理方法がまだ確立していない。</p> <p>論点 2 (討論のポイント 下調べの例)</p> <ul style="list-style-type: none"> ◎エネルギー消費の歴史《火の発見～石炭・石油の使用》を調べてみよう。 ◎各国のエネルギー政策を調べてみよう。 ◎今までにおきた原子力発電所の事故について調べてみよう。 ◎新エネルギーについて調べてみよう(燃料電池・太陽光発電・太陽熱利用・風力発電・廃棄物発電など)。発電に必要な費用や発電所の建設費、維持費なども比べてみよう。 <p>(脚注)</p> <p>原子力に関する基礎知識</p> <p>原子力エネルギーの発見</p> <p>原子は、これ以上分けることができないもっとも小さな微粒子である。原子の中心部には原子核があり、原子核に放射線(中性子)がぶつかると原子核が 2 つに割れる。これを「核分裂」といい、このとき非常に大きなエネルギーが発生する。1g のウラン 235 は、東京-札幌間を飛行機で 100 往復できるエネルギーを生み出すという。衝突で飛び出した中性子が新たな核にぶつかると、核分裂によるエネルギーはネズミ算的に増加し、莫大な量になる。これを連鎖反応という。このエネルギーを利用して開発されたものが原子力発電と原子爆弾である。</p> <p>原子爆弾の開発</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>第二次世界大戦中の 1942 年には、アメリカで原爆開発計画である「マンハッタン計画」がはじまった。1945 年 7 月に原爆の実験が成功すると、翌月には広島と長崎に原爆が投下され、一瞬にして多くの人命を奪った。</p> <p>第二次世界大戦後、アメリカ・ソ連を中心に、大国による核兵器の開発競争が進んだ。1954 年、ビキニ環礁でのアメリカの核実験で、マグロ漁船「第五福竜丸」が放射能をおびた死の灰をあび、乗組員 23 人が原爆症となった。この事件がきっかけとなって、翌年、第 1 回原水爆禁止世界大会が広島で開催された。冷戦の時代は、核戦争の脅威を背景にした力による平和の時代でもあった。</p> <p>原子力発電の実用化</p> <p>世界で最初の原子炉は 1942 年にアメリカで完成していたが、第二次世界大戦が終わると、各国は原発の開発を進め、1960 年代から本格的な実用化がはじまった。しかし、1979 年にアメリカでスリーマイル島の原発事故がおこり、1986 年のソ連のチェルノブイリ原発事故は多数の人命を奪い、汚染された地域は広範囲におよんだ。日本の福島第一原発事故(2011 年)は世界各地で原発の是非をめぐる議論を呼びおこした。また、増大する核廃棄物の処理も解決しがたい問題となっている。</p> <p>(図)</p> <p>1 核分裂の仕組み (世界地図上の棒グラフ)</p> <p>2 各国の核弾頭数 2004 年, 貯蔵分含む。 (写真)</p> <p>3 福島第一原子力発電所 2011 年 3 月の大地震による津波で核燃料を冷却する機能が失われ、水素爆発がおこった。原子炉を覆う建屋が壊れ、放射性物質が広範囲に拡散して人々の生活に深刻な影響をおよぼしている。写真は地震から約 2 週間後の様子。 (棒グラフ)</p> <p>4 各国の原子力発電の割合 1970 年代の石油危機以降、先進国は「脱石油化」の傾向を強めた。(『世界国勢図会』2010/11 など)</p>
<p>帝国書院 明解 世界 史 A 世 A 3 0 5</p>	<p>(207 ページ)</p> <p>4 地球的課題と解決への努力 新しい時代 共生の未来へ</p> <p>インターネットや携帯電話の普及により、情報が瞬時に世界を飛びかうなかで、知識基盤社会への移行が模索されている。だが、物質的に豊かな社会をもたらした科学・技術は、他方では地球規模での環境破壊と資源・エネルギーの枯渇を招いた。そのなかで、甚大な被害をもたらした東日本大震災と原発事故により、エネルギー利用と社会のあり方の再検討がせまられた。世界の一体化が進み、異なる国籍・宗教・信条をもつ人々と接する機会が増えるなか、東日本大震災では、私たちは世界の国々からたくさんの支援を得た。世界にはいまだに飢餓や貧困にあえぐ多くの人々がいる。世界の未来を切り開くために、異なる者どうしが共</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	生し合える社会を実現していく知恵と行動が一人ひとりに求められている。
山川出版社 要説世界史 世A306	<p>(252 ページ～253 ページ)</p> <p>主題学習 これからの世界に生きるために</p> <p>例3 核兵器と人類の生存</p> <p>核兵器が国際社会にもたらす緊張を念頭において、核兵器の破壊力について調べ、さらに核実験における問題や核戦争のおそろしさを調べることによって、国際社会がどのようにとりくんでいくべきか追究してみよう。</p> <p>核兵器のおそろしさ 19 世紀末にスウェーデンのノーベル(1833～96) が開発したダイナマイトと 20 世紀の核爆弾 (原子爆弾・水素爆弾) の破壊力には大きな違いがある。また、「核の平和利用」としての原子力発電と、核兵器開発の違いも著しい。</p> <p>物理学や化学に興味・関心のある者は、核分裂や核融合のメカニズムを調べ、核兵器に関する科学的な知識を追究してみたい。また、核兵器の被害は一時的なものではなく、<u>放射能が残って被害を長期化させてしまう</u>。</p> <p>核兵器の破壊力については科学的データだけでなく、死傷者の数や人体への健康上の悪影響などを調べる方法もある。この場合、広島や長崎における被害の実態やビキニ環礁における被害なども調べてみよう。核兵器とはことなるが、チェルノブイリ原子力発電所事故の被害なども参考として調べることも考えられる。</p> <p>核実験と反核運動・核軍縮 下の年表を参考にして、核実験について大気圏内・水中・地下と、どこで何回おこなわれたか調べ、グラフ化してみるとよい。また、PTBT・NPT・CTBT の内容を表にまとめ、共通点や相違点、それぞれの問題点なども調べてみよう。</p> <p>核兵器廃絶をめざす動きは、左の年表にみえるような世界的な動きだけでなく、身近な市民運動などにも注目すべきだろう。さらに、映画・小説などの作品を調べ、それらの内容と主張をとおして核兵器の問題点を考えてみよう。</p> <p>最近の事件や国際社会の動向 核兵器開発の歴史は 60 年をこえる。アインシュタイン (1879～1955) が相対性理論で核分裂の可能性を示したのは 100 年以上前のことである。20 世紀後半の冷戦は過去のことになったが、核兵器の開発と国際的緊張は続いている。</p> <p>イラクを攻撃した湾岸戦争、北朝鮮の核開発と東アジアの国際関係、イランの核開発疑惑など、この 20 年間におこった核兵器に関する事件や国際社会の動きについて具体的に調べ、どのようなことが問題になっているのか追究してみよう。</p> <p>その際、いわゆる核兵器ではないが「劣化ウラン弾」が湾岸戦争で使用されたこと、核兵器の保有と外交との関連、パレスチナ問題をふくむイスラーム世界の動向など、多様な視点で問題をみるができると思われる。</p> <p>(写真)</p> <p>①ビキニ環礁の水爆実験 (1954 年)</p> <p>②チェルノブイリ原子力発電所の事故 (1986 年)</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>(表)</p> <p>核実験・原発事故 反核運動・核軍縮 (1945年-2011年)</p> <p>(棒グラフ)</p> <p>アメリカとロシアの戦略核弾頭削減の推移 (矢野恒太記念会編「世界国勢図会 2012/13年版」より)</p> <p>(円グラフ)</p> <p>世界の核弾頭保有状況 (矢野恒太記念会編「世界国勢図会 2012/13年版」より)</p>
<p>第一学習社 高等学校 世界史A 世A309</p>	<p>(215 ページ)</p> <p>第5章 地球社会への歩みと課題</p> <p>当時の日本 平成</p> <p>(囲み記事)</p> <p>日本とのつながり</p> <p>東日本大震災と原発事故</p> <p>2011年3月11日、三陸沖を震源とするマグニチュード9.0の巨大地震が発生した。国内観測史上最大となったこの地震は大津波をひきおこし、死者・行方不明者が約2万人となる未曾有の大災害となった(東日本大震災)。また、福島第一原子力発電所が大きな被害を受け、広範囲に放射性物質が飛散した。この原発事故は周辺住民に長期間の避難生活を強いるなどさまざまな影響をおよぼし、国内外で原子力発電の安全性が問い直されている。</p> <p>(写真)</p> <p>4 福島第一原子力発電所事故</p> <p>写真【福島第一のサイトのようす】</p>
<p>東京書籍 新選世界史 B 世B305</p>	<p>(253 ページ)</p> <p>第13章 戦後世界の形成と変容</p> <p>グローバル化のなかの日本</p> <p>(前略)</p> <p>2011年、日本は東日本大震災と福島での原子力発電所の事故で大きな打撃を受けた。大震災では、160以上の国が援助を表明し、また原発事故後は、各国で今後のエネルギー政策の議論がおきた。私たちは、グローバルな世界に生きている現実を再認識した。</p> <p>(写真) ドイツでの原発反対のデモ (2011年、ベルリン)</p>
<p>東京書籍 世界史B 世B301</p>	<p>(416 ページ)</p> <p>終章 経済のグローバル化と新たな地域秩序</p> <p>3 21世紀を生きる－地球的課題の時代</p> <p>地球的問題群</p> <p>グローバル化の過程で、地球規模でさまざまな問題が共有され、解決が模索されている。</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>環境, 人口, 食糧, 衛生, 貧困, ジェンダーなどがそれである。こうした問題に対処しつつ, 持続可能な発展(サステナビリティ)が新たな課題となっている。</p> <p>軍備縮小や核管理もまた地球的問題群の一つである。核については, 1968 年に国連で核拡散防止条約 (NPT) が締結され, 最大の核保有国である合衆国とソ連の間でも核軍縮がすすんだ。しかし, NPT 体制下の核兵器の管理体制は, 大きな問題に直面している。1996 年の包括的核実験禁止条約 (CTBT) も発効しておらず, インドやパキスタンにつづいて, 北朝鮮も核実験を行うなど, 核兵器の拡散がつづいた。また, 国際テロ組織の核保有が強く警戒されている。</p> <p>そして, 2011 年 3 月 11 日に発生した<u>福島第一原子力発電所の事故は, 原子力の平和利用や安全, 科学への信頼に大きな疑問をなげかけた。</u></p> <p>(傍注)</p> <p>③ の事故をふまえ, ドイツは原発離脱政策を再確認した。</p>
<p>実教出版 世界史 B 世 B 3 0 2</p>	<p>(421 ページ)</p> <p>第 16 章 グローバリゼーションと地球環境の危機</p> <p>3 国際協調をめざして</p> <p>現代の東アジア</p> <p>(前略)</p> <p>北朝鮮は, 2002 年に核開発を宣言し, 翌 03 年には NPT を脱退して国際的な非難をあびた。2003 年以降は, 北朝鮮と韓国・アメリカ・中国・ロシア・日本による 6 か国協議が開催されたが, 北朝鮮は 2009 年に地下核実験を強行し, 同時に弾道ミサイルの開発実験もすすめている。また, 政策の誤りから洪水や干害などが頻発し, 経済は破綻状態でありながら, 軍事最優先の一党独裁政権は, 金正日から息子の金正恩に指導者が交代しても大きな変化はない。</p> <p>国際社会のなかの日本</p> <p>(前略)</p> <p>21 世紀にはいり, 国際社会での日本の役割はさらに増大し, 名古屋で COP10 を開催するなど, 環境面でリーダーシップを発揮することが期待されている。また, 宇宙開発など科学技術面でも主要な役割を果たすことが期待され, 人道支援にとどまらない途上国支援も同様である。一方, 2011 年 3 月の東日本大震災と福島原発事故は, 経済に打撃を与えただけでなく, 地域社会のあり方やエネルギー政策の再検討をせまるなど, 日本社会の将来に大きな警鐘を鳴らしている。</p>
<p>山川出版社 新世界史 世 B 3 0 6</p>	<p>(424～425 ページ)</p> <p>第 21 章 今日の世界</p> <p>5 現代文明とグローバル化</p> <p>新しい文明</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>20 世紀初頭から 21 世紀にかけて、科学技術はめざましい進展をみせた。飛行機による人の移動は常識となり、人類は宇宙に飛び出し、原子力を日常的に利用し、ロボットがさまざまな分野で実用化され、コンピュータは多くの作業を迅速化し、インターネットは瞬時に世界を結ぶようになった。医学やバイオテクノロジーの発展はさまざまな疾病の治療を可能にし、人間の寿命をのばすことに、また生産性の高い遺伝子組み換え食品の生産に貢献してきた。これらの進歩は人間の利益に大きく貢献している。</p> <p>しかし、新たな問題もうまれている。核兵器や生物・化学兵器のような大量破壊兵器が開発され、原子力発電の危険はチェルノブイリ原発事故や東日本大震災における福島第一原発の事故(2011 年)からも明らかである。インターネットの普及は一方で IT(情報技術)格差をうみだし、他方でサイバー攻撃のような危険と背中合わせである。遺伝子の操作やクローン技術については、どこまで人間に適用するかに関し倫理的な疑念が存在する。</p> <p>このように科学がすすんだ時代において、しばしば宗教がクローン問題などでは反対の急先鋒にたつ。世俗化を拒否するアメリカのキリスト教原理主義者は国民の約 4 分の 1 程度を占めるが、人工妊娠中絶・同性結婚・進化論教育などと同様、クローン技術の応用に強く反対している。</p>
<p>東京書籍 日本史 A 現代からの 歴史 日 A 3 0 1</p>	<p>(199 ページ)</p> <p>第 4 章 現代世界と日本 日本社会をおおう閉塞感 (前略)</p> <p>1995 年の阪神・淡路大震災, 2004 年の新潟県中越地震など自然災害もあいついでいる。2011 年 3 月 11 日, 三陸沖を震源とする, マグニチュード 9.0 の大地震が起き, 東北地方の太平洋側を中心に巨大な津波が押し寄せた。とくに東北地方から関東地方にかけての被害は甚大で, 死者・行方不明者はおよそ 2 万人となった(東日本大震災)。<u>震災のなかで, 福島第一原子力発電所が大事故を起こし, 放射性物質が大量に放出された。住民の避難や農畜産物, 水産物, 生活環境への悪影響など, さまざまな社会問題が引き起こされ, 原発をめぐる議論が日本内外で高まった。</u></p> <p>(写真) 事故を起こした福島第一原子力発電所 (2011 年 3 月)</p>
<p>実教出版 新日本史 A 日 A 3 0 5</p>	<p>(160 ページ～161 ページ)</p> <p>第 8 章 現代の日本 第 2 節 現代日本の課題 60 21 世紀日本の社会と文化</p> <p>「現代日本のなかの人間」(文章省略) 「環境問題への取り組み」(文章省略) 「情報ネットワーク社会の展開」(文章省略) に続いた記述 「21 世紀を生きる 2011 年 3 月 11 日」</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>こうしたなか、大きな災害がおこりました。2011年3月11日の東日本大震災は、戦後最大の災害となりました。津波が広範囲にわたる被害を及ぼしたとともに、<u>福島</u>の原子力発電所が事故をおこし、放射性物質が放出されたことにより、これまでにない不安が生じました。日本社会のあり方が問われ、大きな切れ目の一つとなりました。</p> <p>いまや、新しい時代がはじまっています。新しい時代には、お手本がありません。そのため、さまざまな不安がありますが、しかし生きていく知恵が、歴史のなかにはたくさんつまっています。過去に目を向けるということは、未来に対しても目を向けることです。</p> <p>写真1 タイトル:2011年3月11日 説明文:この日、宮城県牡鹿半島沖の海底を震源とする大地震がおこりました。マグニチュードは9.0で、日本における観測史上、最大の規模でした。大津波が発生し、広範な地域に大きな被害をもたらしました。写真は3月22日の宮城県気仙沼市の様子です。 写真概要:津波で破損した家屋などがれきを見ている女性を中心にして、住宅地全体を破壊した津波の威力を表した写真である。</p> <p>写真2 タイトル:東日本大震災を報じる日本と海外の新聞 説明文:なし 写真:3月12日の国内新聞で、“東北で巨大地震”を大見出しに掲げたものと、外国の新聞と思われる7,8部の新聞を重ね写したものの。</p> <p>写真3 タイトル:東日本大震災の被災地で作業するボランティア(宮城県石巻市) 説明文:震災後には、日本全国や海外から多数のボランティアが被災地に集まり、復興支援に尽力しました。多くの若者の姿もありました。 写真概要:14,5名のヘルメット姿の人々が、小型トラックの荷台付近で機材を取り扱っている。</p> <p>(欄外) 【Topic】 タイトル:原発事故 文章:2011年3月11日の東日本大震災によって、福島第1原子力発電所で原子力事故が発生しました。炉心が熔融し、水素爆発があり、放射性物質が原子炉の外部に漏れ出したのです。ソ連のチェルノブイリ原子力発電所の事故と並ぶ大規模な事故です。放射性物質は多方面に飛散し、除染がしにくいいため、人体への影響が懸念されています。この事故により、改めて原子力エネルギーについての議論がわきおこりました。</p> <p>挿入写真 タイトル:自衛隊による放水作業</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>写真概要: 建屋崩壊後に原子炉建屋の外壁と思われる個所へ、水をかけている様子を示している。プラントの号機や日時は不明。</p> <p>(欄外)</p> <p>【人物 スポットライト】</p> <p>きみたち・わたしたち</p> <p>未来へ</p> <p>歴史の主人公といったとき、教科書のなかではたくさんの固有名詞をもった人たちが登場してきました。しかし、その人たちも、歴史のなかの多くの人々の一人です。そう、歴史は人々の歴史なのです。きみたち、そしてわたしたちが歴史の主人公なのです。きみたち、わたしたちの力、そして考えによって歴史は動いていきます。</p> <p>(167 ページ)</p> <p>2 東北</p> <p>東北からみる近代日本</p> <p>3 原発と基地</p> <p>(写真)</p> <p>六ヶ所村核燃料再処理施設 (青森県) 1960 年代末から小川原湖周辺の開発計画がもちあがります。六ヶ所村には満州からの引き揚げ者が開拓にはいっていましたが、開発のなか移転を余儀なくされます。開発は原子力と大きくかわるものでした。</p> <p>(地図)</p> <p>下北半島の原発と基地</p> <p>(179 ページ～181 ページ)</p> <p>現代からの探究</p> <p>エネルギー政策の歴史と現在</p> <p>現代社会には、環境問題や人権問題、食糧問題、紛争、国際貢献などのさまざまな課題があります。エネルギー問題もまた、日常生活や生産活動、そして地球環境問題とも密接にかかわる最重要課題の一つです。ここで取り上げた日本のエネルギー政策の歴史と現在を一例として、現代の諸課題とその歴史、そして解決策について考えてみましょう。</p> <p>◆「フクシマ」は世界にどのような影響を与えたのだろう</p> <p>2011 年 3 月 11 日の東日本大震災による福島原子力発電所事故は、日本と世界のエネルギー政策に大きな衝撃を与えました。福島事故の前後から反原発世論が高まっていたドイツでは、3 月 26 日、25 万人が参加するドイツ史上最大の反原発行動がおこなわれました。5～6 月、ドイツ政府は、2022 年までに原発をすべて閉鎖し、再生可能エネルギーへの転換をめざすことを閣議決定します。スイスは原発の段階的廃止を決定し、イタリアでおこなわれた国民投票では、原発凍結支持が 9 割をこえました。</p> <p>1986 年のチェルノブイリ原発事故をきっかけに、1990 年代以降のヨーロッパでは、脱原発と環境対策、つまり放射能と地球温暖化の不安のないエネルギーへの転換がはじまりま</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p><u>した。</u>それはおもに、風力や太陽光などの再生可能エネルギー、および天然ガスへの転換です。とくに再生可能エネルギーは、雇用や経済の持続的拡大につながるものとしても期待されていました。「フクシマ」は、このようなエネルギー政策の転換に向けた動きを決定的にしたといえます。</p> <p>1 (写真)</p> <p>タイトル: 事故後の福島第1原子力発電所(2011年3月24日)</p> <p>説明: 原発事故によって、大量の放射性物質が大気中に放出されました。放射能汚染による自然環境や人体への影響が懸念されています。</p> <p>写真概要: 爆発により破損した東京電力福島第一発電所の様子を山側から(原子炉建屋側から俯瞰した写真)</p> <p>2 (写真)</p> <p>タイトル: ドイツでの反原発デモ(2011年3月26日, ケルン)</p> <p>説明: 写真下の黒い布には「フクシマは警告する。全ての原発を停止せよ!」と、中央の白い布には「日本の人々との連帯を」と記されています。ここケルンでは4万人、首都ベルリンでは12万人もの人々が、反原発デモに参加しました。</p> <p>写真概要: 風船や旗, プラカードを持った子供を含めた人々が参加している集会の一場面の写真</p> <p>◆なぜ日本は原発大国になったのだろう</p> <p>そもそも、エネルギーとは何でしょう。通常、石油・天然ガスなどの化石燃料と、水力・太陽・風力・地熱など自然から直接得られるエネルギーを、「一次エネルギー」とよびます。この一次エネルギーから生産・転換した電気やガソリン・重油・都市ガスなどを、「二次エネルギー」とよびます。一次エネルギーのうち電力に供給される量は、近年の日本では4割以上に達しています。</p> <p>一次エネルギーをどのようなエネルギー源から供給しているかは、各国のエネルギー政策によって異なります。日本の場合、ヨーロッパ諸国と比べてみると、石油・石炭や原子力への依存度がやや高く、再生可能エネルギーや天然ガスが低い水準にあります。日本は化石燃料を輸入にたよっているため、エネルギー自給率は4%(原子力を自給エネルギーに含めると18%)しかありません。</p> <p>エネルギー自給率が極端に低い日本は、原子力発電に活路をみいだしてきました。1990年代以降、ヨーロッパ諸国やアメリカが原発の新設を控えるなかで、日本は原発の発電能力を高めてきました。<u>現在、日本にある原発は54基で、アメリカとフランスにつぐ原発大国です。</u></p> <p>(3) 図面</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>タイトル:各国の総発電量に占める原子力発電の割合と原発基数 2010年現在。国際原子力機関 (IAEA), 日本原子力産業協会資料などによる。</p> <p>図の概要:主要国の原子力発電の割合と運転および建設中の発電所基数を円グラフと棒グラフで説明している。アメリカの発電割合は19.6%, 104基が運転中で1基を建設中である。フランスの発電割合は74.1%, 58基が運転中, 1基を建設中である。<u>日本の2011年末の発電割合は29.2%, 54基が運転中, 3基を建設中である。</u></p> <p>ロシアは17.1%で, 28基が運転中, 11基を建設中である。</p> <p>(図の吹き出し)</p> <p>各国の総発電量に占める再生可能エネルギー発電の割合についても, 図書館にある統計資料やインターネットを活用して調べてみましょう。</p> <p>原発は, 電力会社によってつくられます。原発を1基つくると, その立地地域に対して, 多額の支援が国家予算によっておこなわれます。その経費は, 電気料金に含まれている税金です。このほか, 多額の研究開発費がそそがれました。原発拡大は, このようにすすめられた国策でした。<u>しかし福島原発事故は, 地震国のリスクを考慮せず安全性を強調してきた原発推進に, 大きな疑問を投げかけたのです。</u></p> <p>◆戦後日本のエネルギー政策の問題点を考えよう</p> <p>戦後日本におけるエネルギー供給の歴史を, ふりかえってみましょう。1950年代は, 石炭がほぼ半分を占めて主力をなし, 残りを水力などで補っていました。この時代の石炭は, 国内産でした。1960年代までの日本には, 九州や北海道などに多くの炭鉱があり, ピーク時には50万人もの労働者がはたらいていました。炭鉱は危険な職場でしたが, 雇用もうみました。</p> <p>こうしたエネルギー事情から, 1950年代なかばのエネルギー自給率は70%をこえ, 1960年でも58%に達していました。ところがしだいに, 国内産の石炭と輸入石炭の比率が逆転します。1960年代の高度経済成長期, 日本は火力発電量を増大させることによって, 拡大する電力需要をささえました。その火力に供給された一次エネルギーが, 石油と輸入石炭でした。こうして, 1970年のエネルギー自給率は, 一挙に15%に下がりました。</p> <p>このように, エネルギー供給は, 政策に左右されて変化します。電力も同様です。1920年代までの日本の電力市場は, 自由競争でした。それが, アジア太平洋戦争時の電力国家管理を経て, 1951年に現在の9電力会社体制ができあがります。日本の原子力発電の研究がはじまったのも, 1950年代でした。つまり, 現在のエネルギー政策や電力供給体制がつけられたのは, 半世紀前の選択の結果なのです。福島原発事故は, この政策の問題点を示しました。</p> <p>4 図面</p> <p>タイトル:戦後日本の石炭生産量・輸入量の推移</p> <p>図の概要:1950年から1980年にかけての生産量と輸入量の変化をしめす。生産量は1950年</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>の4,000万トンから1960年での5,000万トンをピークに1975年の約2,000万トンまで減少し、その後は一定である。一方輸入量は1950年は殆どなかったものが、右肩上がりが増え、1980年には約7,500万トンにまでなっている。</p> <p>5 写真 タイトル:高度経済成長期の火力発電所(1966年,東京都・豊洲) 写真概要:豊洲で運転されていた火力発電所の全景 吹き出し:高度経済成長期の電力需要の拡大は,人々の生活をどのようにかえたのでしょうか。年配の方から聞き取り調査をするなどして調べてみましょう。</p> <p>6 (棒グラフ) タイトル:日本のエネルギー供給構成の推移 図の概要:1980年から2008年までの一次エネルギー供給のシェアを,再生可能エネルギー等(水力,黒液などか?),原子力,天然ガス,石炭,石油について棒グラフで示している。この間,石油は65%から42%に減少,石炭は18%程度から23%に微増,天然ガスは6%から19%に増加,原子力は5%から2000年に13%とピークに達し,その後微減して10%になっている。再生可能エネルギー等は6%でほぼ一定である。</p> <p>◆これからのエネルギー政策を考えよう 2011年8月,福島県は,「原子力に依存しない,安心・安全で持続可能な社会づくり」を基本理念の第一にかかげた復興ヴィジョンを策定しました。地方を大都市のエネルギー供給基地として位置づけてきた,これまでの一方的な関係にも関心を向けています。エネルギー政策が,地域の自立との関係で語られはじめました。</p> <p>ドイツの大学街フライブルクは,1975年に原発反対の運動をおこして建設を阻止し,環境運動の世界的な拠点となった街として知られます。環境技術・政策の研究施設が多数あり,住宅・交通・コミュニティ形成などの環境まちづくり政策は,この街の大きな魅力となっています。ドイツが先端的にすすめ,福島の人々が願うエネルギー政策の転換は,遠い夢なのでしょう。</p> <p>7 (写真) タイトル:「環境都市」フライブルク 解説文:フライブルクのヴォーバン地区では,住宅の屋根に太陽光パネルをとりつけるなど(写真左下),環境まちづくりの先進的な試みがなされています。また,郊外のスタジアム(写真右下)では,市民が自由に出資して太陽光パネルを設置し,発電した電気を電力会社に売ることができます。 写真概要:大きな写真にはフライブルク市の中心部の鳥瞰写真を示し,手前側にはサッカースタジアムと見える施設が大きく映っている。このスタジアムの一部の屋根に太陽光パネ</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>ルを設置している様子を右下に示している。また住宅の屋根全面に太陽光パネルを設置している様子を示している。</p> <p>2011年3月、日本の環境省は、太陽光や風力、地熱など再生可能エネルギーの導入ポテンシャルを公表しました。これらのエネルギーに対して政策的に支援し、事業性を高めた場合、現在の発電量の数倍の供給が可能になると見積もっています。将来的には、これらのエネルギーへの転換は可能だ、ということでしょう。</p> <p>8 図面</p> <p>タイトル: 日本のおもな再生可能エネルギーの導入事例</p> <p>図面の概要: 日本地図の上に写真やイラストを使って再生可能エネルギーの導入事例を示している。北から事例を以下に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・洋上風力発電所「風海鳥（かざみどり）」（北海道せたな町）日本初の洋上風力発電所（3枚羽の風車の写真つき） ・郡山布引高原風力発電所（福島県郡山市）33機の風車がまわる国内最大のウィンドファーム（イラスト） ・堺太陽光発電所（大阪府堺市）発電出力合計が10メガワット（1000kW）のメガソーラー（大規模太陽光発電所）。2010年営業運転開始（イラスト） ・木質ペレット工場（高知県梶原町）木質バイオマスの有効活用を進める（イラスト） ・八丁原地熱発電所（大分県九重町）国内最大の地熱発電所（写真） ・宮古島バイオエタノールアイランド（沖縄県宮古市）サトウキビからエタノールを生産。自動車用燃料としてガソリンにまぜて利用（イラスト） <p>エネルギーの問題は、地球環境という大問題から、原発事故が象徴する安全性や地域の自立、ライフスタイル、新産業の創出という経済と雇用、そして電気料金やガソリンなどに含まれる税金とその使い道まで、私たちの生命と暮らしに関わる多くの領域にかかわっています。エネルギー問題は、自分なりの生活スタイル、そしてみなさんが生きる社会をどうつくるかを考えるうえでの、重要な扉なのです。</p> <p>調べてみよう</p> <ul style="list-style-type: none"> ・再生可能エネルギーや化石燃料、原子力のそれぞれがもつ特徴について、図書館やインターネットなどを活用して調べ、これからのエネルギー問題について話しあってみましょう。 ・地球温暖化や人権保障をめぐる問題、水資源の不足と食糧危機、テロと紛争、そして防災など、現代のさまざまな諸課題のなかから自分の興味・関心のあるテーマを設定し、資料を活用して考察し、その結果をパソコンやプロジェクター、ポスターなどを用いて発表し、ディスカッションしてみましょう。 <p>上記の例を参考に、主題を設定して探究し、解決に向けた考えを表現してみましょう。</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
実教出版 高校日本史 A 日A302	<p>(187 ページ)</p> <p>第7章 現代の世界と日本</p> <p>6節 日本はどこへ向かうのか 21世紀の日本社会 変化を求める動き</p> <p>2007年7月の参議院議員選挙, 2009年8月の衆議院議員選挙を経て, 民主党を中心とする鳩山由紀夫政権が成立した。その背景には貧困・格差の拡大など, 企業利益誘導型の構造改革の矛盾, 公共事業優先の政策による地方の疲弊や労働者派遣法改正, 後期高齢者医療制度廃上をもとめる国民的運動のたかまりなどがあつた。2010年6月には普天間基地問題の迷走や「政治とカネ」の問題などで鳩山内閣が退陣し, 菅直人内閣, 野田佳彦内閣が続いた。</p> <p>2011年3月11日, 東日本大震災が発生し, 津波などで約2万人の死者・行方不明者がでた。また, 同時におきた福島原発事故により, 大きな被害がでた。安全で, 安心できる日本への変化が求められるようになった。</p> <p>(写真)</p> <p>タイトル:原子力発電所の事故 2011年 福島。 写真概要:爆発後の発電所を山側から鳥瞰した写真</p>
清水書院 高等学校 日本史 A 最新版 日A306	<p>(202 ページ)</p> <p>第3編 現代の世界と日本</p> <p>第3章 現代の日本と世界</p> <p>東日本大震災と原発事故</p> <p>2011年3月11日, 宮城県沖を震源として大地震が発生し, 日本における観測史上最大のマグニチュード 9.0 を記録した。大津波が, 東北地方と関東地方の太平洋沿岸を襲い, 壊滅的な被害をもたらした(東日本大震災)。また, 地震のゆれや液状化現象などによって, 東北と関東の広大な範囲で被害が発生し, 鉄道など各種ライフラインも寸断された。震災による死者・行方不明者は約1万8,800人, 建築物の全壊・半壊はあわせて28万戸以上, 避難者ももっとも多い時期で40万人以上にのぼつた。東京電力福島第一原子力発電所は, 津波の被害を受け, 放射性物質の大量放出をとまなう重大な原子力事故に発展した(福島第一原子力発電所事故)。これにより, 周辺の住民は長期にわたる避難を強いられた。また, 水道施設, 農産物や家畜への汚染などが, 東北や関東に広がつた。この震災は, 今後の原子力発電政策や災害対策について, 国民的な議論を巻きおこした。とくに, 原子力政策や, 原発事故に対する政府や電気事業者の対応, 被災地復旧の遅れなどについて, 政府に対し検証, 反省, 方針の変更などを求める声は大きい。</p> <p>(地図)</p> <p>東日本大震災での死者・行方不明者 (×印で福島第一原発が示されている)</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>(203 ページ)</p> <p>(写真)</p> <p>5 <u>震災で損壊し、放射性物質がもれ出した福島第一原子力発電所</u> 左から 4 号機, 3 号機, 2 号機, 1 号機。(2011 年 3 月 17 日)</p>
<p>山川出版社 日本史 A 日 A 3 0 7</p>	<p>(226 ページ～227 ページ)</p> <p>第 8 章 現代の世界と日本</p> <p>2. 日本社会の動揺</p> <p>日本社会の諸課題</p> <p>日本社会は現在, さまざまな課題に直面している。日本の人口は, 2005 (平成 17) 年には約 1 億 2800 万人であったが, 2050 年には 1 億人近くまで減少し, しかも少子高齢化が急速に進展すると予測されている。少子高齢社会は, 家族や地域社会の機能を縮小させるばかりでなく, 労働人口の減少によって経済成長を阻害し, 税金や保険料の減少をもたらす, 国民生活のセーフティネットともいえる社会保障制度にも深刻な影響をおよぼすことになる。</p> <p>地球の温暖化や生態系の破壊など, 環境破壊も深刻な問題である。1997 (平成 9) 年には地球温暖化防止京都会議が開催されて京都議定書が採択され, 先進国の地球温暖化ガス削減目標が定められた。2000 (平成 12) 年には循環型社会形成推進基本法が施行され, 容器包装や家電などのリサイクルが法制化され, 循環型社会の形成がめざされている。</p> <p>なお, 原子力は地球温暖化への影響が少なく, しかも安価で大量のエネルギーを供給することができることとされ, 田中角栄内閣のもとで成立した 1974 (昭和 49) 年の電源三法公布以後, 日本各地に原子力発電所が建設されていった。しかし, 1995 (平成 7) 年の高速増殖炉「もんじゅ」の事故や 1999 (平成 11) 年の東海村 (茨城県) の臨界事故, 2011 (平成 23) 年 3 月 11 日の東日本大震災における東京電力福島第一原子力発電所の事故などによって, 原子力発電の安全性に対する信頼がゆらいでいる。これまでの日本の原子力行政そのものへの批判が高まり, 再生可能エネルギーの強化など, エネルギー政策そのものが問い直されることになった。</p> <p>情報化の進展も著しく, 個人が私的に情報機器を活用するようになった。携帯電話の台数が一般の加入電話を上まわり, インターネットの利用が進んでコンピュータが家電製品化するなど, 新たな需要を生み出しつつ人びとの生活を変化させている。情報化の進展は, 企業活動にも大きな変化をもたらした。国境をこえ, 全地球的な規模でリアルタイムに情報を収集・交換できるようになり, 企業活動のボーダレス化が進んだ。</p> <p>さらに, アメリカや EU など先進諸国との関係は成熟期に達し, 中国やインドなどのアジア諸国や ASEAN 諸国でも経済発展が進み, 日本経済はアジア地域への依存度を深めている。また, アメリカ経済が減速し, EU 諸国では信用危機が広がっている。こうして, 日本を取り巻く国際関係は大きく変わりつつある。</p> <p>(脚注)</p> <p>1 電源開発促進税法・電源開発促進対策特別会計法・発電用施設周辺地域整備法の総称。こ</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	れによって、電気料金に含まれる電源開発促進税から、原発の立地地域に多額の交付金が流れ込む仕組みができあがった。
山川出版社 現代の日本 史 日A303	<p>(178 ページ)</p> <p>第8章 現代の世界と日本 Column 災害と危機管理</p> <p>地震や台風などの自然災害にどう対処するかは、日本人の長年の課題であった。災害が発生したときに、その状況どのようにコントロールするのかという、危機管理のあり方が問われている。</p> <p>赤道付近の太平洋上で発生した台風のうち、かなりの数が日本列島にやってくる。こうした台風は、一面ではめぐみの雨をもたらすが、他面、風水害の原因にもなる。約 3000 人の死者を出した 1934(昭和 9)年の室戸台風、約 5000 人の死者を出した 1959(昭和 34)年の伊勢湾台風などは、とくにその被害が大きかったことで有名である。</p> <p>近年では、予報・報道手段やその他の対策が向上した結果、台風による死傷者数は以前にくらべてはるかに少なくなった。しかし、これまでの気象とは条件が変化したこともあり、台風の動きにも異変が生じ、各地で土砂崩れ、河川の決壊や道路・交通網の損壊などを引きおこし、農作物にも大きな被害をもたらしている。</p> <p>火山帯の上にある日本列島は、また地震の多発地帯でもある。1923(大正 12)年 9 月 1 日正午ころにおこった関東大震災は、火災の発生をともなったため、とくに被害が大きく、東京や横浜一帯で、死者・行方不明者 10 万人以上、全壊・流失・全焼家屋 57 万戸におよぶ惨状であった。</p> <p>近年では、1995(平成 7)年 1 月 17 日午前 5 時 46 分、淡路島を震源地とする震度 6(一部の地域で震度 7)の直下型地震が発生した(阪神・淡路大震災)。死者 6432 人、負傷者 4 万 3792 人、全壊家屋 10 万 4906 戸・18 万 6175 世帯、半壊家屋 14 万 4274 戸など、かつてない惨事となった。被害総額は約 10 兆円と見積もられた。</p> <p>2004(平成 16)年 10 月におこった新潟県中越地震は、直接の死傷者は比較的少なかったが、被災地の多くが交通の不便な孤立した農山村であったため、救援活動は困難をきわめた。</p> <p>2011(平成 23)年 3 月 11 日午後 2 時 46 分におこった<u>マグニチュード 9.0 の東日本大震災は激しい津波や福島第 1 原子力発電所における原子炉の事故をともなう複合災害で、多数の被災者(2012(平成 24)年 10 月末現在、警察庁によれば死者 1 万 5872 名、行方不明者 2769 名)を出しただけでなく、原子炉の事故に起因する放射能汚染の除去を含む復旧・復興はこれからも国をあげた取り組みを必要とする。</u></p> <p>過去の経験に学んで、危機発生後の対応を敏速かつ効果的におこなう体制を、国・地方自治体・民間のレベルで整備する、危機管理体制の強化が課題になっている。</p> <p>(写真)</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	福島第1原子力発電所の事故を報道する新聞記事(2011〈平成23〉年3月,朝日新聞社蔵)
第一学習社 高等学校 日 本史A 人・くらし・ 未来 日A304	<p>(3 ページ)</p> <p>第1部 私たちの時代と歴史 社会の出来事 (写真)</p> <p>5 2011 東日本大震災の発生 3月11日,東日本大震災が発生。福島第一原子力発電所で重大事故がおき,多数の人々が避難生活を余儀なくされた。</p> <p>(166 ページ)</p> <p>第3部第1章 第2節 独立後の政治と対外関係</p> <p>10 これからの日本について考えよう</p> <p>21 世紀の日本のかかえる課題と展望</p> <p>(付箋)日本の未来はどこにみいだせるのだろうか。</p> <p>政局の動きと社会</p> <p>2001(平成13)年4月に成立した小泉純一郎内閣は,構造改革路線を急速にすすめた。同年9月にはアメリカに対する同時多発テロ,2003年3月にはイラク戦争がおこり,小泉内閣は後方支援や復興支援のために,自衛隊をインド洋やイラクへ派遣し,アメリカを積極的に支援した。2005年9月,小泉内閣は「郵政民営化」を争点としてかかげて総選挙で圧勝したが,急激な構造改革路線の結果として貧富の格差が拡大するなど,国民の反発をまねき,その後は短命内閣が続いた。そして,2009(平成21)年8月,総選挙で自由民主党は結党以来の大敗北となり,民主党に政権が交代した。</p> <p>2011(平成23)年3月,三陸沖を震源地としてマグニチュード9.0の大地震が発生し,地震と津波により,東北地方と関東地方の太平洋沿岸部を中心に甚大な被害をもたらした(東日本大震災)。津波により全電源を喪失した福島第一原子力発電所では,メルトダウン(炉心溶融)がおこり,大量の放射性物質が放出される大事故となった。原子力発電への国民の信頼は大きく揺らぐ結果となった。</p>
東京書籍 新選日本史 B 日B303	<p>(264 ページ)</p> <p>第5章 現代の世界と日本 現代の社会生活と課題</p> <p>21世紀にはいり,パソコン,インターネット,携帯電話などが急速に普及し,高度情報社会が現実となった。グローバル化の進展もいっそう加速し,日本のポップカルチャーが海外の若者の人気を集めたり,伝統的な芸能や食文化もひろく注目されるようになってきている。</p> <p>その一方で,私たちは多くの課題に直面している。少子高齢化の進行によって,年金や,介護・医療,子育て支援など多くの面で社会的制度の変更が必要となっているし,非正規雇用労働者の増加による経済的な格差の問題もある。また,私たちの回りには,部落差別などさ</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>さまざまな差別が、いぜんとして存在しており、人権や生活をまもるために解決しなければならない課題となっている。</p> <p>さらに、2011(平成23)年3月11日の東日本大震災では、地震や津波による被害、そして原子力発電所の事故にともなう放射性物質の拡散が、さまざまな影響をいまだに社会におよぼしている。</p> <p>私たちは、これらの問題を解決するとともに、地球規模の課題を解決し、世界の平和と繁栄を実現するために、日本国民としてどのような役割をはたすべきなのかを考えていかなければならない。</p> <p>(写真) 東日本大震災で事故がおきた福島第一原子力発電所(2011)</p>
<p>実教出版 高校日本史 B 日B304</p>	<p>(248 ページ)</p> <p>第11章 現代の世界と日本 5 日本はどこへ向かうのか 21世紀の日本社会 歴史のまど 地震・津波そして原発事故</p> <p>2011(平成23)年3月11日、<u>午後14時46分</u>に三陸沖でマグニチュード9という大地震が発生した。太平洋の東北から北関東沿岸500キロにわたって地震と大津波で街ごとゆれ、そして流され、約2万人近い死者と行方不明者を出した。</p> <p>同時に福島第一原子力発電所で<u>レベル7</u>といわれる深刻な原発事故が発生した。そして大量の<u>放射能</u>が放出された。<u>放射能による被害</u>は近くに住む人たちの「強制避難」やひろい範囲での水・野菜・家畜・土壌などへの汚染、それによる健康不安など深刻な状態をうみだした。</p> <p>当初、政府やマスメディアは大津波は「想定外」、原子力発電は「安全」だと宣伝したが、事実はちがっていた。これからの日本をどうするのが問われている。</p> <p>(写真) 福島第一原子力発電所 原発事故</p> <p>(249 ページ)</p> <p>変化を求める動き</p> <p>2007年7月の参議院議員選挙、2009年8月の衆議院議員選挙で、民主党を中心とする鳩山由紀夫政権が成立した。その背景には貧困・格差の拡大など、企業利益誘導型の構造改革の矛盾、公共事業優先の政策による地方の疲弊や労働者派遣法改正、後期高齢者医療制度廃止を求める国民的運動の高まりなどがあった。2010年6月には普天間基地問題で国民の批判を受け、「政治とカネ」の問題などで鳩山内閣が退陣し、菅直人内閣が成立した。</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>2011年3月11日、東日本大震災が発生、津波などで大きな被害が生じ、同時におきた<u>福島原発事故により放射能被害がひろがった</u>。9月、野田佳彦政権が成立した。安全で、安心できる日本への変化が求められている。</p> <p>(250 ページ～251 ページ)</p> <p>6 世界のなかで日本はどんな役割をはたすのか 21世紀の世界と日本 平和で公正な世界へ</p> <p>2008年9月にアメリカからはじまった不況は、100年に一度といわれる世界同時不況となった。同時に南北の経済格差と貧困の問題も深刻となっている。2011年9月からは雇用の安定や格差是正を求め、「ウォール街を占拠せよ」という運動が展開されている。資源、食料問題など、公正な世界をつくるための国際的なとりくみも求められている。また、エネルギー問題では、原子力発電から自然エネルギーの転換の動きもすすんでいる。自然環境をいかし、国境をこえて世界の人々、とりわけアジアの人々との連帯をどうつくるかが課題となっている。</p>
<p>実教出版 日本史B 日B305</p>	<p>(358 ページ～359 ページ)</p> <p>第13章 現代の日本と新しい文化 5 世界史の転換と日本 激動する世界と日本の岐路</p> <p>人類史のなかで、20世紀ほど科学が進歩し、世界が大きく変化して、世界の一体化がすすんだ時代はない。しかし、20世紀は多くの課題を21世紀に残した。</p> <p>米ソ冷戦の終結後も、アメリカは核戦略体制を強化してきた。軍縮、とりわけ核廃絶は、人類が21世紀に早期に達成しなければならない緊急課題である。2009年1月、アメリカ大統領に就任したオバマは、4月にプラハで「核兵器のない世界」を提唱し、9月に国連安全保障理事会は核廃絶と核軍縮促進を決議した。日本はいま、被爆国として非核三原則を守り、また世界に例のない平和憲法をもつ国として、核廃絶に積極的役割をはたすことが緊急な課題となっている。</p> <p>アジア諸国は、近代において日本を含む列強の侵略と植民地支配を経験し、戦後も朝鮮戦争やベトナム戦争を経験した。日本が、アジアにおいて「名誉ある地位を占め」（日本国憲法）するためには、過去の侵略を反省し、慰安婦や強制労働の補償問題などを誠実に解決するとともに、その経済力を生かしつつ、東アジアの平和的地域共同体形成への協力など、アジア諸国民との真の共存をめざす一貫した努力が不可欠である。</p> <p>世界には、飢餓・貧困・疾病が広範囲に存在し、南北問題は深刻である。また、地球温暖化など地球規模での環境や生態系の破壊がすすんでいる。経済大国日本は、率先してこれらの問題の解決にあたる責務がある。</p> <p>現代文明の開発優先、経済効率至上主義が、自然災害や原発事故によって、その見直しをせまられている。日本は、1995(平成7)年の阪神・淡路大震災で甚大な被害を被り、開発優先</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>の都市開発や防災のあり方が問われた。<u>2011年3月11日、東日本大震災と福島原発事故が発生した。死者・行方不明者は1万9千人をこえ、原発事故は国際評価で最悪のレベル7となり、放射線被害は広範囲に及んだ。被災者・被災地に対し国民的支援がおこり、被災地の全面的な生活・生業再建が急務となっている。原発の安全神話が崩れ、原発依存から脱却したエネルギー体系の確立が大きな不可避的課題となっている。</u></p> <p>21世紀初頭の日本は、大きな歴史の岐路に立っている。われわれは、国際平和と人間の尊厳性実現へ向かう世界史の大きな流れを深く洞察し、20世紀までの人類史、とくにこれまで日本社会がうみ出してきた普遍的な価値ある成果を継承し、覇権主義や貧困を克服して、個人の尊厳と平和的生存が真に保障される社会をきずくため、深く歴史に学び、これを未来に生かしていかなければならない。</p> <p>(写真) 原子力発電所の事故 福島。</p> <p>(傍注) 3 1986年のソ連のチェルノブイリ原発事故を契機として、世界的に反原発運動が高まった。日本でも、1999年に茨城県東海村の核燃料加工工場で臨界事故が発生した。 5 原発開発を推進した政治家、官僚、企業、一部の学者、マスコミなどが一体となって、原発の安全性を宣伝し、批判的意見を封じ込めてきたことが明らかになった。</p>
清水書院 高等学校 日本史 B 最新版 日 B 3 0 6	<p>(276 ページ～277 ページ)</p> <p>105 これからの日本はどうあるべきだろうか 東日本大震災 2011年3月11日、関東地方や東北地方の太平洋岸を中心に大地震が襲い、各地で震度7から5強の揺れを観測した。青森県から千葉県にいたる太平洋岸では波高10mを超える巨大津波が襲い、さらに福島県浜通りにある東京電力福島第一原子力発電所で放射性物質の漏洩をとまなう事故が発生するなど、未曾有の複合災害となった。震災による死者・行方不明者はおよそ2万人を数え、関東大震災以来の自然災害による被害としては最大を記録した(東日本大震災)。また、それまでの政府の原発推進政策にも見なおしをせまることになった。</p> <p>8月に東日本大震災への対応やその復興策で国民の批判を浴びた菅内閣が退陣し、代わって成立した野田佳彦内閣は、2012年8月に消費税率引き上げを柱とする社会保障・税一体改革関連法を成立させたが、政局の混乱もまねいた。衆議院解散後の12月、選挙で民主党は惨敗し、ふたたび自民党の安倍晋三内閣が誕生し、経済政策を強くすすめている。</p>
山川出版社	<p>(358 ページ)</p> <p>16章 冷戦の終了と55年体制の崩壊</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
新日本史 日B307	<p>1 新しい秩序形成への模索 民主党政権から自民政権へ</p> <p>自民政権への不信が強まり、2009(平成21)年8月の総選挙で、民主党は過半数を大きく上まわる議席を獲得した。自民党は1955(昭和30)年の結党以来、はじめて衆議院で第二党に転落した。翌月、民主党の鳩山由紀夫を首相とする内閣ができた。この内閣は「脱官僚依存」を掲げたが、沖縄県宜野湾市の米海兵隊普天間飛行場の移設問題をめぐって迷走し、1年足らずで退陣した。</p> <p>ついで同じ民主党の菅直人が組閣したが、2010(平成22)年7月の参議院選挙で大敗した。その後、菅内閣は、消費税増税問題や普天間問題の停滞、尖閣諸島沖での中国漁船衝突事件への対応などを批判され、内閣への支持率は急落した。</p> <p>2011(平成23)年3月、東日本大震災がおき、東北地方の太平洋岸を中心に、1万9000人近い死者・行方不明者を出すなどの大きな被害を受けた。とりわけ、福島県の原子力発電所が被災したため、放射能汚染が広がり、震災の被害はさらにふくらんだ。菅内閣は、原発事故による放射能汚染の情報を十分に国民に開示しなかったことや、震災からの復興計画の立案と実行が遅れたことから、国民の批判を浴びて倒れた。</p> <p>2011(平成23)年9月、民主党の野田佳彦が組閣した。同内閣は震災復興に取り組む一方で、財政赤字を削減するため、消費税の引上げを柱とする社会保障・税一体改革をおこなおうとしたが不況の深刻化で、総選挙で自民党に大敗し倒れた。</p> <p>2012年12月、ふたたび自民党の安倍晋三内閣が誕生した。同内閣は大胆な金融緩和政策を実施し、不況からの脱却をめざしている。</p> <p>(360ページ～361ページ)</p> <p>2 現代文化と日本の進路 これからの日本</p> <p>現在、世界では、熱帯雨林などの森林の過度な伐採やエネルギー消費の拡大による地球の温暖化、オゾン層の破壊、有害廃棄物の処理問題など、深刻化する環境問題の解決が大きな課題となっている。また、冷戦の終結後も、旧ソ連・東欧・アフリカ・中東など各地で、民族間の紛争が続いている(民族問題)。発展途上国と先進国との経済格差も大きいままである(南北問題)。さらに、2001年9月には、アメリカ合衆国ニューヨーク市の世界貿易センタービルなどへの旅客機突入のテロがあり、多数の犠牲者が出た(テロ問題)。その後、アフガニスタン攻撃やイラク戦争がおこった。</p> <p>有数の経済大国となった日本は、これらの課題を解決するための国際的な貢献が求められた。アメリカ合衆国などによるアフガニスタン攻撃に対しては、日本はテロ対策特別措置法を制定して、海上自衛隊の艦船をインド洋に派遣して、無償で給油をおこなった。イラク戦争に対しては、イラク復興支援特別措置法を制定し、自衛隊を派遣して人道支援にあたった。また、ソマリア周辺の高海賊対策に、海上自衛隊の艦船を派遣した。他方、1990年代に入ってから、日本政府は国連の常任理事国に加わることを本格的にめざすようになった。</p> <p>また、2011年に中国は日本のGDP(国内総生産)をこえ、アメリカ合衆国につぐ経済大国と</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>なり、軍事力の強化も進んだ。日本は日・中の経済連携を進めるだけでなく、安全保障の面では、アメリカ合衆国などとともに、中国にどのように向きあっていくのかが、さらに問われるようになった。このような中で、冷戦の終了以来、日本の国際貢献や安全保障の問題をめぐって、憲法改正の可否や集団的自衛権をめぐる議論も、重要な論点となりつつある。</p> <p>さらに 2011(平成 23)年 3 月の東日本大震災と福島での原発事故以降、日本のエネルギーを原子力に頼らずに、再生可能なエネルギーにかえていくことが、大きな争点となっている。</p> <p>われわれは、先人がなんとか困難を切り抜けてきた歴史と精神に学び、勇気をもって一步一步問題を解決していくべきであろう。</p>
<p>山川出版社 高校日本史 日 B 3 0 8</p>	<p>(329 ページ～330 ページ)</p> <p>第 11 章 現代の世界と日本 3 現代の情勢 日本社会の混迷と諸課題</p> <p>1995(平成 7)年 1 月、阪神・淡路大震災が発生し、大きな被害をもたらした。そのほぼ 1 年後の 1996(平成 8)年 1 月、政権をとりもどした自由民主党は、行財政改革の基本方向を定めた。しかし、1997(平成 9)年 4 月に実施した消費税率 5%への引上げや同年夏以降のアジア諸国の通貨・金融危機がかさなり、日本は戦後経験したことのない深刻な不況におちいった。</p> <p>21 世紀に入り、自由民主党の小泉純一郎は、公明党と連立内閣を組織し、構造改革をすすめた。また、2003(平成 15)年にイラク攻撃がはじまると、有事法制の整備につとめ、翌年にはイラクの復興支援のために自衛隊を派遣した。そして、2005(平成 17)年の総選挙での大勝を背景として、郵政事業の民営化を決定した。これは財政の健全化と景気浮揚策の一環であったが、福祉政策の後退と地方経済の疲弊をまねき、所得格差・地域格差を増大させる結果となった。</p> <p>小泉首相が辞任したのちも、自由民主党と公明党による連立政権が続いたが、総理大臣がめまぐるしく交代した。その後、2009(平成 21)年 8 月の総選挙で自由民主党は敗れ、民主党の鳩山由紀夫が組閣した。しかし、政局は安定せず、翌年の参議院選挙では民主党が敗れたため、政局は不安定のまま推移している。</p> <p>21 世紀をむかえ、日本社会はさまざまな課題に直面している。まず、少子高齢化が急激にすすみ、労働人口が減少すると、経済成長が抑止され、税収入の落ちこみなどによって社会保障政策に深刻な影響が出ることが予測されている。</p> <p>情報化の進展もいちじるしく、パソコン・携帯電話が普及し、インターネットは企業活動にも大きな影響をあたえ、そのボーダレス化が進んだ。</p> <p>地球温暖化や生態系の破壊も深刻な問題である。1997(平成 9)年の地球温暖化防止京都会議では、京都議定書が採択され、先進国の地球温暖化効果ガス排出量削減日標が定められた。しかし、地球温暖化への影響が小さいとされる原子力発電については、高速増殖炉「もんじゅ」の事故や、東海村(茨城県)の臨界事故など、その安全性に対する信頼をゆるがす事故がおこっている。</p> <p>2011(平成 23)年 3 月 11 日におこった東日本大震災では、大規模な津波が発生し、東北地</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>方を中心とする太平洋岸一帯に深刻な被害をもたらした。とくに福島第一原子力発電所の爆発事故にともなう放射能被害は、今後の日本社会全体のあり方を問い直すという大きな課題をつきつけることになった。</p> <p>このような状況のもと、21 世紀を生きる私たちは、国内問題の解決とともに、世界の平和と繁栄への協力を推進していかなければならない。</p>
<p>山川出版社 詳説日本史 日 B 3 0 1</p>	<p>(413 ページ～415 ページ)</p> <p>第 13 章 激動する世界と日本</p> <p>2. 冷戦の終結と日本社会の動揺</p> <p>日本社会の混迷と諸課題</p> <p>1995(平成 7)年には、阪神・淡路大震災やオウム真理教団による地下鉄サリン事件がおり、沖縄ではアメリカ軍兵士の女子小学生暴行事件をきっかけにアメリカ軍基地の縮小を求める県民の運動が高揚した。日本社会の混迷は、政治や経済にもおよんだ。</p> <p>1996(平成 8)年に村山富市内閣が退陣すると、自民党総裁の橋本龍太郎が連立政権を引き継いだ。橋本首相は、冷戦終結後の日米安保体制について共同宣言を発表し、同年に実施された新選挙制度による最初の総選挙では、自民党が大幅に躍進して単独で政権を組織し、社会民主党(日本社会党より改称)・新党さきがけの両党は、閣外協力の形で連立政権への参加を続けた。</p> <p>橋本首相は、1997(平成 9)年に財政構造改革法を成立させて行財政改革の基本方向を定め、消費税を 3%から 5%に引き上げた。この消費税の引上げにアジア諸国の通貨・金融危機が重なり、景気はふたたび後退した。経営破綻した大手金融機関に公的資金が投入される一方、企業の倒産やリストラがあいつぎ、大量の失業者が発生した。</p> <p>橋本首相は 1998(平成 10)年の参議院議員選挙敗北の責任をとって辞任し、小渕恵三が内閣を組織した。小渕内閣は大型予算を組んで景気回復につとめる一方、1999(平成 11)年初めに自由党、同年 7 月には公明党の政権参加を取りつけ、衆参両院で安定多数を確保し、新ガイドライン関連法(周辺事態安全確保法など)や国旗・国歌法を制定した。</p> <p>2001(平成 13)年 4 月には、小泉純一郎が構造改革を掲げて内閣を組織した。小泉首相は、小さな政府をめざす新自由主義的な政策をとり、不良債権処理の抜本的な解決を掲げるとともに、財政赤字の解消と景気の浮揚をめざして大胆な民営化と規制緩和を進めた。その結果、景気は回復し、「失われた 10 年」と呼ばれた不況期を脱したかにみえたが、福祉政策が後退したばかりでなく、地方経済の疲弊をまねいて所得格差・地域格差が広がり、日本社会は混迷の度を深めることになった。</p> <p>小泉首相が 2006(平成 18)年に任期満了で辞任すると、内閣総理大臣は安倍晋三・福田康夫・麻生太郎とめまぐるしくかわり、ついに 2009(平成 21)年 8 月の衆議院議員選挙では民主党が自民党に圧勝し、鳩山由紀夫が組閣して民主党政権が誕生した。しかし、政権は安定せず、総理大臣を菅直人にかえてのぞんだ 2010(平成 22)年 7 月の参議院議員選挙で民主党は大敗した。</p> <p>日本社会は現在、さまざまな課題に直面している。日本の人口は 2005(平成 17)年には約 1</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>億 2800 万人であったが、2050 年には 1 億人近くまで減少し、しかも少子高齢化が急速に進行すると推計されている。少子・高齢社会は、家族や地域社会の機能を縮小するばかりでなく、労働人口の減少によって経済成長を阻害し、税収や保険料が減少して、国民生活のセーフティネットともいえる社会保障制度にも深刻な影響をおよぼすのである。</p> <p>地球の温暖化や生態系の破壊など、環境破壊も深刻な問題である。1997(平成 9)年には地球温暖化防止京都会議が開催されて京都議定書が採択され、先進国の温暖化ガス削減目標が定められた。2000(平成 12)年には循環型社会形成推進基本法が施行され、容器包装や家電などのリサイクルが法制化されて、循環型社会の実現がめざされている。なお、原子力は温室効果の影響が少なく、大量のエネルギーを供給することができるが、一方では 1995(平成 7)年の高速増殖炉「もんじゅ」の事故や 1999(平成 11)年の東海村(茨城県)の臨界事故によって、原子力発電の安全性に対する信頼がゆらいでいる。また、2011(平成 23)年 3 月 11 日の東日本大震災における東京電力福島第一原子力発電所の事故では、これまでの原子力行政への批判が高まり、再生可能エネルギーの開発・推進に向けて、エネルギー政策そのものが問い直されることになった。</p> <p>情報化の進展も著しく、個人が私的に情報機器を活用するようになった。携帯電話の台数が一般の加入電話を上まわり、インターネットの利用が進んでコンピュータが家電製品化するなど、新たな需要を生み出しつつ人びとの生活を変化させている。情報化の進展は、企業活動にも大きな影響をもたらした。国境をこえ、全地球的な規模でリアルタイムに情報を収集し交換できるようになり、企業活動のボーダレス化が進んだ。</p> <p>さらに、アメリカや EU などの先進諸国との関係は成熟期に達し、アジア諸国や ASEAN 諸国に加えて、中国やインドの経済発展も進み、日本を取り巻く国際関係は大きく変わりつつある。</p>
<p>明成社 最新日本史 日 B 3 0 2</p>	<p>(293 ページ～295 ページ)</p> <p>第 17 章 高度経済成長と日本</p> <p>4 新しい国際秩序と日本の役割</p> <p>21 世紀の日本</p> <p>平成 12 年(2000) 4 月、急病で倒れた小渕首相にかわり森喜朗首相が就任したが短命に終わり、翌年 4 月には、小泉純一郎首相が就任した。</p> <p>就任当初より公約に掲げていた靖国神社参拝は、内外の注目を集めた。小泉内閣は、5 年間の長期内閣となった。内政面では、「聖域なき構造改革」をスローガンに、公共サービスを民営化により削減する改革として、平成 17 年(2005)、郵政民営化法が制定された。外交面では、アメリカ同時多発テロ事件を受け、平成 13 年(2001)、テロ対策特別措置法などテロ関連三法を成立させ、給油活動のために海上自衛隊をインド洋へ派遣、平成 15 年(2003)に、イラク戦争が勃発すると、イラク復興支援特別措置法を制定し、救援物資の輸送、給水や医療支援、学校建設等の復興支援のため、自衛隊のイラク派遣が開始された。また、北朝鮮による日本人拉致事件解決などに向けて、平成 14 年(2002) 9 月、小泉首相と北朝鮮の金正日総書記による日朝首脳会談が平壤で開催され、北朝鮮に日本人拉致の事実を認めさせ、5 人の拉致</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>被害者の帰国が実現した。</p> <p>小泉内閣の任期満了にともない、平成 18 年(2006)、「戦後レジームからの脱却」を掲げた安倍晋三内閣が成立した。安倍内閣は、60 年ぶりに教育基本法を改正したほか、防衛庁の省への昇格、憲法改正手続きを定める国民投票法などを成立させたが、閣僚の不祥事があいつぎ、任期途中で退陣した。</p> <p>その後、福田康夫内閣を経て成立した麻生太郎内閣は、世界金融危機への対処に迫られた。外交面では「自由と繁栄の弧」構想のもと、日印安全保障協力共同宣言に署名してインドとの戦略的協調を強めた。</p> <p>平成 21 年(2009) 8 月の衆議院選挙で、自民党は民主党に敗北し、初の本格的な政権交代が起こった。「政治主導」を掲げて成立した鳩山由紀夫内閣は、社民党ならびに国民新党と連立し、子ども手当の支給、高等学校授業料無料化などの社会政策を推し進めた。しかし、翌年 4 月の宮崎県における口蹄疫問題では、対策の遅れにより、県の畜産農家に多大な被害が生じた。また、長年、日米間の懸案事項であった米軍普天間基地移設問題をめぐっては、方針が二転三転して日米関係は悪化し、退陣の引き金となった。</p> <p>6 月には、菅直人内閣が成立した。9 月、尖閣諸島周辺で、中国漁船が領海侵犯し、海上保安庁の巡視船に衝突する事件が起こり、外交問題にまで発展した。</p> <p>平成 23 年(2011)3 月 11 日、東日本大震災が起こり、東北地方を中心に大津波などにより壊滅的な被害が生じた。また、東京電力福島第一原子力発電所では、地震と津波の被害により放射性物質の漏洩をとまなう重大な原子力事故が起こった。震災発生以降、自衛隊、警察、消防、海上保安庁や地方自治体、ボランティアの人々などにより懸命の救助・支援活動がおこなわれ、諸外国からもさまざまな形で支援の手が差し伸べられている。</p> <p>9 月、菅内閣にかわって野田佳彦内閣が成立し、翌年 2 月には、東日本大震災復興基本法にもとづき復興庁が設置された。</p>
<p>東京書籍 地理A 地A301</p>	<p>(130 ページ～131 ページ)</p> <p>第 2 章 さまざまな地球的課題</p> <p>1 世界の資源・エネルギー問題</p> <p>政治情勢が世界のエネルギー問題を引き起こす</p> <p>化石燃料は、地球上に偏って分布しており、国家間の対立が生じやすい。とくに、石油をめぐって、消費国である北の先進国と生産国である南の発展途上国との間に、長い確執が続いている。</p> <p>1970 年代初頭まで、世界の石油の生産と流通は、アメリカや西ヨーロッパに本社を置くメジャーズ(国際石油資本)によって支配されていた。これに対抗するため、産油国は 1960 年に石油輸出国機構(OPEC)を結成し、1973 年の第四次中東戦争を契機に原油価格をつりあげ、メジャーズの産油会社を国有化するなど生産の主導権を確立した。これによって価格は急上昇した。</p> <p>先進国は、省エネルギーを徹底し、石炭や天然ガス、原子力などの代替エネルギーの利用を増やすとともに、OPEC 加盟国以外のメキシコや北海などの油田を開発して対抗した。その</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>結果, 80 年代後半から世界的に石油の需給が緩和され, 価格も低下傾向にあった。</p> <p>しかし, 1990 年代以降, 再び原油価格が高騰し, 世界経済にきびしい影響を与えている。湾岸戦争やイラク戦争など繰り返される西アジアをめぐる紛争, 石油・天然ガスを戦略的な輸出品とするロシアの動向, さらに「世界の工場」と化した中国の資源需要の急増と資源戦略などにより, 再び石油需給が逼迫している。</p> <p>原子力発電は, 世界の総発電量の約 14%(2008 年)を占めている。1986 年のソ連のチェルノブイリでの重大な事故などがあって, 原子力発電を抑制する国もあるいっぽう, 近年のエネルギー価格の高騰などにより積極的に推進する国もある。2011 年の福島での原子力発電所の事故を機に, 原子力発電をめぐる議論があらためて高まっている。</p> <p>(170 ページ～171 ページ)</p> <p>第 2 章 自然環境と防災</p> <p>2 日本列島の自然災害と防災</p> <p>1 地震・津波と土砂災害</p> <p>地震と津波 予知して避難</p> <p>移動しているプレートの動きによって, 地下で岩盤どうしがずれると断層が発生する。地震はそのときのエネルギーで大地が震動したものである。海底で大地震が起きると, エネルギーが波となって伝わり, 海岸近くでは大波となって陸上に押し寄せることがある。これが津波である。</p> <p>2011 年 3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震(M9.0)では, 東北地方と関東地方の太平洋沿岸を津波が襲い, きわめて広い範囲に壊滅的な被害をもたらした。津波の高さは場所によっては 10m 以上に達し, 三陸地方のリアス海岸の湾奥では標高約 40m まで遡上したところもあった。この地震と津波により, 2 万人近い死者・行方不明者が出た(東日本大震災)。</p> <p>(傍注)</p> <p>① 震災のなかで, 福島第一原子力発電所が事故を起こし, 大量の放射性物質が放出された。</p>
<p>清水書院 高等学校 現代地理 A 最新版 地 A 3 0 2</p>	<p>(112 ページ～113 ページ)</p> <p>第 1 編 現代世界の特色と諸課題の地理的考察</p> <p>第 3 章 地球的課題の地理的考察</p> <p>今後のエネルギー問題について考えよう。</p> <p>2 石油にかわるエネルギーの開発</p> <p>原子力発電</p> <p>石油・石炭などの化石燃料の埋蔵量にはかぎりがある。また, 化石燃料の消費は二酸化炭素を排出し, 温暖化の原因ともなっていることから, 代替エネルギーへの関心が高まっている。</p> <p>原子力発電は, 1950 年代に原子力発電所が開発されて以来, 電力エネルギー源として多く</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>の国で導入された。原子力発電を推進する理由は、二酸化炭素を排出するエネルギーの代替となること、核燃料であるプルトニウムを使用後回収し、再利用することができることなどである。石炭や石油といった化石燃料の枯渇が主張され、地球温暖化対策として、二酸化炭素を排出しない原子力発電がすぐれているといわれる。しかし一方で、原子力発電には、放射能もれや原子炉の事故などに対する問題、放射性廃棄物の処理や寿命が過ぎた原子炉の管理と破棄の問題、プルトニウムが核兵器に転用される心配などの問題がある。世界的には、原子力発電を再評価する動きと、「脱原発」を進める動きの二つに分かれている。</p> <p>(世界地図)</p> <p>1 世界の原子力発電基数と割合(世界国勢図会)</p> <p>(写真)</p> <p>2 福島第一原子力発電所の事故(2011年) 地震と津波におそわれた原子力発電所では、電源が失われ原子炉が冷却できなくなり、1～3号機でメルトダウン(炉心溶融)がおきた。また、1・3・4号機の原子炉建屋は水素爆発で損壊し、大量の放射性物質が大気中に放出された。</p> <p>(傍注)</p> <p>1 総発電量に占める原子力の割合は、1998年は約32%あったが、2009年は約27%になった。その分、火力発電の比率が増加している。</p> <p>(棒グラフ)</p> <p>3 おもな国の発電エネルギー源別割合(世界国勢図会)</p> <p>(傍注)</p> <p>2 原子力発電所から半径20km圏は「警戒区域」として基本的に住民の立ち入りを禁じた。その外側でも年間の積算線量の高い区域は「計画的避難区域」として、住民に一定期間内の避難を求めた。福島県では2012年10月現在も約5.9万人の人が避難することを余儀なくされている。</p>
<p>帝国書院 高校生の地理A 地A306</p>	<p>(134ページ) エネルギー利用の変化</p> <p>(写真)</p> <p>② <u>原子力発電所(フランス, 2011年撮影)</u></p> <p>(帯グラフ)</p> <p>③ おもな国の1次エネルギー供給の内訳(2009年)国際エネルギー機関資料</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>(折れ線グラフ)</p> <p>④ 世界のエネルギー消費の推移<2009 Energy Statistics Yearbook, ほか> (欄外注)</p> <p>1. 原子力は、発電の際に二酸化炭素を直接出さないエネルギーである。しかし、<u>放射性廃棄物の処理の難しさ</u>や、事故が発生すると周辺地域に甚大な影響を与えるなどの課題もある。</p> <p>(135 ページ)</p> <p>エネルギー確保への課題</p> <p>今後のエネルギー源の確保には課題も多い。再生可能エネルギーは発電する際のコストと供給の安定性に課題があり、ただちに従来のエネルギーと取りかえることは難しい。また、2011年の福島第一原子力発電所事故を機に、原子力発電の是非があらためて世界各国で問われている。しかし日本では、原子力発電にかわる、安定的で大きな発電量のエネルギー源を確保できていない。現代世界の大量の電力需要をまかなうために、複数のエネルギー源を組み合わせ、効率のよいエネルギー供給を行うことが求められている。同時に、私たち一人ひとりも、普段の生活の中で省資源・省エネルギーを意識して行動していくことが必要である。</p> <p>(139 ページ)</p> <p>世界でみられるさまざまな環境問題</p> <p>地球温暖化や熱帯林破壊のほかにも、世界ではさまざまな環境問題が生じている。</p> <p>砂漠化は、降水量の減少や気温の上昇の影響に加え、発展途上国での急激な人口増加に伴う過度な農耕などによって生じている。大気汚染は、工場や自動車、家庭からの排気などによって生じ、なかでも化石燃料の消費に伴う大気汚染は、酸性雨の原因となる。大気汚染や酸性雨は気象状況によって国境を越えて拡散し、別の国で悪影響を及ぼすこともある。さらに、冷蔵庫やエアコンの冷却剤として使われてきたフロンが成層圏に達すると、オゾン層の破壊が生じる。その結果、地表まで届く紫外線が増加して、皮膚癌など健康への害が懸念されている。フロンの使用は「モントリオール議定書」によって、1996年に全面禁止されたが、南極上空のオゾンホールは回復するにいたっていない。また、1986年のチェルノブイリ原子力発電所事故や2011年の福島第一原子力発電所事故などでは、放出された放射性物質による汚染が問題となった。</p> <p>こうした環境問題を解決するためには、国際的な取り組みが必要である。また、その原因となっている、自然環境よりも経済活動を優先する人間活動を見直して、持続可能な開発に移行する必要がある。そして私たち一人ひとりも、日常生活において環境のことを考え、環境に配慮した行動をとっていくことが大切である。</p> <p>(161 ページ)</p> <p>東北地方太平洋沖地震がもたらしたもの</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>東北地方太平洋沖地震は、日本の地震観測史上最大のマグニチュード 9.0 を記録した、プレート境界地震である。震源域は岩手県沖から茨城県沖に及び、南北約 500km、東西約 200km もの範囲が、最大で 30m 以上ずれ動いた。また、地震によって生じた巨大津波が、東日本の太平洋沿岸地域を襲った。リアス海岸である三陸海岸は、津波の高さが増しやすく、過去にもたびたび津波に襲われてきたため、防潮堤や避難所の整備などの対策がとられていたが、それでも津波の被害を受けることとなった。このほか、鉄道や道路の寸断、埋立地の液状化、火災なども生じた。また、津波の浸水により、福島第一原子力発電所の原子炉を制御できなくなり、放射性物質がもれ出して、周辺の広い地域を汚染するという事故も発生した。この地震による死者・行方不明者は 2 万人近くへのぼり、未曾有の大災害(東日本大震災)となった。</p> <p>一方で、過去の津波被害を教訓に低地から高台に集落を移転していたため、今回の津波の襲来をまぬかれた地区もある。また、三陸海岸地域では「津波てんでんこ」という、地元の伝承にもとづいて行われていた訓練が生かされ、高台への迅速な避難により多くの人々が津波から救われた地域もある。甚大な被害をもたらしたこの地震を通して、自然災害の事前の想定が現実とは限らないことや、地域の自然災害に関する正しい知識を身につけ、災害時に一人ひとりが適切な行動をとることによって、被害を軽減できるということを、教訓として学ぶことができる。その際、災害を教訓として生活してきた人々の知恵から学ぶべきことも多く存在する。</p> <p>(写真)</p> <p>⑥ 建物が損傷した福島第一原子力発電所(福島県, 大熊町, 2011 年撮影)</p>
<p>帝国書院 高等学校 新地理 A 地 A 3 0 3</p>	<p>(巻末Ⅱ)</p> <p>巻末特集 東北地方太平洋沖地震と地図 原子力災害</p> <p>津波の被害により、原子炉の冷却に必要な電源が失われるなどした福島第一原子力発電所では、周辺地域や海域への放射能汚染の被害が懸念されている。</p> <p>(写真)</p> <p>④ 建物が損傷した福島第一原子力発電所(福島県, 2011 年撮影)</p>
<p>二宮書店 新編 地理 A ーひろがる 世界とつな がる地域ー 地 A 3 0 4</p>	<p>(171 ページ)</p> <p>第 2 章 自然環境と防災 第 2 節 自然災害の事例 4 津波・高潮による災害 東北地方太平洋沖地震</p> <p>東北地方の三陸海岸は山地が海面下に沈んでできたリアス海岸で、狭くなった湾の奥に波が集まりやすく、津波も高くなる。そのため、明治三陸地震(1896 年)や昭和三陸地震(1933</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>年)など、大津波による被害を受けてきた。</p> <p>2011年3月11日14時46分に、三陸沖を震源とする東北地方太平洋沖地震(マグニチュード9.0)が発生した。この地震による災害を東日本大震災とよぶ。地震の発生から30分も経たないうちに太平洋側の広い地域に高さ10m以上の津波が押し寄せ、2万人近くの死者・行方不明者が出た。また、大津波によって、ほぼすべての建物が全壊するという壊滅的な被害を受けた町もあった。さらに、福島県にある原子力発電所が安全に機能を停止できず、放射性物質が原子力発電所の外に漏れ出すという重大な事故もおこった。</p>
<p>第一学習社 高等学校 地理A 世界に目を向け、地域を学ぶ 地A305</p>	<p>(117 ページ)</p> <p>4章 さまざまな地球的課題</p> <p>5 資源・エネルギー問題 せまられる有効な利用</p> <p>世界のエネルギー利用とその変化</p> <p>エネルギー源は時代とともに大きく変わってきた。第二次世界大戦前、エネルギー源の主役は石炭と水力であったが、1960年代に石油と天然ガスに代わり、さらに原子力も加わった。これらのエネルギーの大半は、先進国や経済成長の著しい中国やインドなどで消費されている。</p> <p>かつて石油の開発は、欧米の国際石油資本(メジャー)に独占されてきた。1950年代になると自国の資源をみずから開発・管理しようとする資源ナショナリズムが高まり、1960年に石油輸出国機構(OPEC)が結成された。オイルショックを契機に先進国は、メキシコ湾岸や北海などで油田の開発を進めるとともに、省エネルギー対策と石油備蓄に努め、石炭のガス化・液化、天然ガス、原子力などの石油代替エネルギーや、太陽の光や熱、風力、水素エネルギーなどの新エネルギーの開発・利用に、国をあげて取り組んでいる。</p> <p>石油代替エネルギーの1つである原子力発電は、電力の7割以上を依存するフランスをはじめ、先進国の重要な電力源となっている。原子力の利用には、放射能もれや放射性廃棄物の管理・処理・処分、地震や津波といった天災に被災した場合の対応など、重要な課題が多い。一方で、温室効果ガスの削減や電力の十分な供給などの面から利用が避けられない国もある。</p> <p>2011年の福島第一原子力発電所の事故を受けて、スイスやドイツのようにあらためて脱原発政策をとる国も出てきており、原子力発電は、その安全性の問題が大きく問われている。</p> <p>(写真)</p> <p>4 福島第一原子力発電所の事故(2011年) 東日本大震災の被害を受けた福島第一原子力発電所の事故は、広い範囲にわたる放射性物質の拡散と周辺住民の長期避難生活、電力不足による計画停電の実施など、さまざまな影響をおよぼした。</p> <p>(折れ線グラフ)</p> <p>5 日本の一次エネルギー供給構成の推移(『総合エネルギー統計』2010年版) 1973年に</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>第一次オイルショックが発生し,原油価格が高騰した。このころを境にして,エネルギー構成の転換が進んだ。一次エネルギーとは,自然界にあるままの形状をしたエネルギー資源である。</p> <p>(棒グラフ)</p> <p>6 おもな国のエネルギー消費量(『エネルギー・経済統計要覧』2012年版)最大の消費国アメリカでは世界人口の約5%によって世界のエネルギーの約19%が消費されている。</p>
<p>東京書籍 地理B 地B303</p>	<p>(111 ページ)</p> <p>第2編 第2章 2. エネルギーと鉱産資源産業の立地と変容 原子力発電</p> <p>石油危機以降,石油の代替エネルギーの主力として,原子力発電の比重が各国とも高まり,世界の総発電量に占める比率はほぼ14%に達した。</p> <p>原子力発電は,発電時に二酸化炭素の排出がないことなどが評価されてきた。しかし,<u>1979年のアメリカのスリーマイル島,1986年のソ連のチェルノブイリでの重大な原発事故もあって,原子力発電に対する不安が増大し,原子力発電を抑制する国が増えた。いっばう,近年のエネルギー価格の高騰や資源ナショナリズムの高まりなどを背景に,今世紀に入って再び原子力発電を見直す動きが出てきた。</u>そのようななか,2011年に福島原子力発電所で重大な事故が発生し,原子力発電をめぐる議論があらためて高まっている。</p> <p>(棒グラフ)</p> <p>4 主な国の発電エネルギー源別割合(世界国勢図会 2011/12年ほか)</p> <p>(傍注)</p> <p>③ アメリカは,近年,原子力発電を推進することに方針転換し,先進国における原子力回帰の動きを促した。中国やインドなどの新興工業国も,電力需要の増大傾向を受けて,推進する方向にある。</p> <p>④ 原子力発電をめぐる議論は,各国で活発である。ドイツでは,2000年に,すべての原子力発電所を長期的に廃止することが決められたが,2010年にこの政策が見直され,原子力発電の稼働期間が延長されることになった。しかし,2011年の福島での事故を受けて,再び「脱原発」の世論が強まり,2022年までにすべての原子力発電所を閉鎖することが決まった。なお,ドイツの場合には,原発への依存率が高いフランスからの電力輸入に依存しているといった一面もある。</p>
<p>二宮書店 新編 詳解</p>	<p>(104 ページ)</p> <p>第2章 資源と産業 第2節 資源・エネルギー</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容						
地理B 地B302	<p>電気エネルギーの利用</p> <p>天然素材のままエネルギー源になる石炭・石油・天然ガス・水力などを1次エネルギーといい、それらを私たちが利用できる形態に加工・転換した電気やガソリン、都市ガスなどを2次エネルギーという。2次エネルギーのなかでも電気は使いやすく、産業や生活のあらゆる場面で利用されて需要が拡大している。</p> <p>電気はおもに水力・火力・原子力によってつくられている。かつては水力発電が中心であったが、急激な電力需要の増加に対応できず、しだいに石炭や石油を燃料とする火力発電が増加していった。石油危機後は、代替エネルギーの一つとして原子力発電の導入も進められてきた。</p> <p>これらの電源構成には、各国の自然条件、資源の有無、エネルギー政策などが反映されている。水資源が豊富でダム建設に適した地形をもつカナダやノルウェー、ブラジルなどは、水力発電の割合が高い。一方、石炭資源の豊富なアメリカやドイツ、中国などは、石炭による火力発電の割合が高い。また、フランスやウクライナなどは、原子力発電が盛んである。</p> <p>発電から生じる問題</p> <p>水力発電は、建設可能な適地が少なく、ダム建設による環境問題や住民の立ち退きなどの社会問題も発生する。火力発電に用いられる石炭・石油・天然ガスは、化石燃料でありいずれ枯渇する。また、それらを使用することによって、二酸化炭素、窒素酸化物、硫黄酸化物などの排出物が出て、環境問題を引き起こしている。原子力発電の燃料であるウランも、高速増殖炉による核燃料サイクルを確立できなければ、可採年数は化石燃料と同程度で、近い将来枯渇する。また、原子力発電は事故による放射能汚染や核拡散の危険、廃棄物処理・耐震性などの難問をかかえている。</p> <p>(表)</p> <p>10 水力、火力、原子力発電の長所と短所</p> <table border="0" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">原子力</td> <td>C02を排出しない</td> <td style="padding-right: 20px;">燃料をリサイクルできる</td> </tr> <tr> <td></td> <td>放射性廃棄物が発生</td> <td>事故がおきると影響大</td> </tr> </table> <p>(世界地図)</p> <p>11 国別の発電量・電力源構成と1人当たり電力消費</p> <p>(折れ線グラフ)</p> <p>12 世界の1次エネルギー供給の推移</p> <p>13 日本の1次エネルギー供給の推移</p> <p>(105 ページ)</p> <p>ポイント補説 福島第一原子力発電所の事故と原子力発電の今後</p> <p>原子力発電は、ウランやプルトニウムを燃料とした核分裂のエネルギーを利用して発電</p>	原子力	C02を排出しない	燃料をリサイクルできる		放射性廃棄物が発生	事故がおきると影響大
原子力	C02を排出しない	燃料をリサイクルできる					
	放射性廃棄物が発生	事故がおきると影響大					

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>を行う。発電後の使用済み燃料を再処理して、プルトニウムなどの有用な物質を分離回収し、ウラン資源を再利用することを核燃料サイクルという。</p> <p>高速増殖炉が実用化されれば、よりいっそうのウラン資源の有効利用をはかることができる。しかし、高速増殖炉は技術的な困難が多く、経済的にも割高なため、開発を断念している先進国も多い。</p> <p>そうしたなか、福島第一原子力発電所の事故がおこり、事故の深刻さ、被害の広がりの大さから、原子力発電を見直す動きが国内外で広がっている。ドイツやスイス、イタリアは脱原発を決定し、日本でも原子力発電に依存しない社会を求める声が高まっている。</p> <p>高速増殖炉「もんじゅ」や、青森県六ヶ所村の再処理工場についても、費用と技術の両面から開発継続の是非があらためて問われている</p>
<p>東京書籍 現代社会 現社301</p>	<p>(12 ページ)</p> <p>第1部 わたしたちの生きる社会 2 資源・エネルギー問題 世界のエネルギー利用とその変化</p> <p>産業革命にともなう生産力の拡大は石炭によりになわれてきたが、1960年代には石油がエネルギー資源の中心になり(エネルギー革命)、発電、自動車、暖房などの燃料や石油化学製品の原料として広く使われるようになった。その後、1970年代の二度にわたる石油危機をきっかけに、多くの国では石油依存度の引き下げを推進するために、天然ガスや原子力などの石油代替エネルギーを導入し、エネルギー供給源の多様化がはかられ、省エネルギー対策も推進された。1980年以降は、地球温暖化などの地球環境問題が国際的な課題となり、太陽光、太陽熱、風力、波力、地熱、潮力、バイオマスなどの再生可能エネルギーへの注目が高まり、その開発が促進されている。</p> <p>原子力発電については、安全性の問題などから、各国でさまざまな対応がとられており、福島第一原子力発電所の事故を受けて、原子力政策の再検討がなされている。再生可能エネルギーについては、普及が進んでいる国もある。</p> <p>(写真)</p> <p>東京電力福島第一原子力発電所の事故のようす(福島県大熊町, 2011年3月)史上最悪とされたチェルノブイリ原子力発電所の事故と同じ国際原子力事象評価尺度の「深刻な事故(レベル7)」となった。</p> <p>(折れ線グラフ)</p> <p>世界のエネルギー資源の消費の推移と可採年数(エネルギー白書ほか)</p> <p>(140 ページ~141 ページ)</p> <p>第4章 現代の経済と国民福祉</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>新しい公害と環境保全</p> <p>政府の公害対策と企業の努力により、重化学工業における公害はかなり減少した。しかし最近では、エレクトロニクス産業などの先端技術産業でハイテク汚染が新しい公害として問題になった。企業の生産活動にともなう産業公害に加え、都市化・消費社会化の進展による生活公害あるいは都市公害も新しい公害として浮上してきた。合成洗剤による水の汚染、自動車の排出ガスによる大気汚染、道路・鉄道・空港の周辺における騒音や振動のほか、廃棄物焼却施設から排出されるダイオキシンや石綿(アスベスト)による健康被害が社会問題となった。</p> <p>このような公害・環境問題の新しい展開をふまえて、国は従来の公害対策基本法その他の法律を発展的に解消し、新たに環境基本法を 1993 年に制定した。同時に、地球環境を維持し、持続可能な社会をつくることを目的とする環境基本計画が数次にわたって策定された。</p> <p>なお、東日本大震災にともなう福島第一原子力発電所の事故は、大量の有害な放射性物質を拡散させ、広い範囲にわたる環境汚染を引き起こし、その対策が急務とされている。</p> <p>(年表)</p> <p>公害・環境問題関係年表</p> <p>2011 原子力災害対策特別措置法にもとづき原子力緊急事態宣言発令(3月11日)</p> <p>(傍注)</p> <p>⑧ 発電所の周辺住民は避難を余儀なくされている。</p> <p>(176 ページ～177 ページ)</p> <p>第 5 章 国際社会と人類の課題</p> <p>7 日本の役割</p> <p>日本の役割</p> <p>日本国民は平和憲法をもち、広島・長崎への原爆投下によって世界唯一の被爆国の国民となり、戦後一貫して国際平和のメッセージを世界に発信してきた。軍事費を GNP の 1%以内におさえる政策も長期間追求され、武器輸出三原則、非核三原則もとなえてきた。平和憲法にもとづく経済政策のもとで、日本は世界でも屈指の経済大国となった。世界に示しうる一つの発展モデルである。</p> <p>この間、日本はその経済力を生かして、国際社会でさまざまな取り組みをしてきた。1950年代からは発展途上国援助を開始し、ODA(政府開発援助)は 1989 年には総額で世界第一位になった。その後も多額の援助を行っている。また、発展途上国への技術者派遣や青年海外協力隊の活動など人的な貢献にも力を入れてきた。</p> <p>環境問題についても、長年培ってきた高度な公害防止技術は世界の二酸化炭素の削減などに大きな力を発揮している。世界的学術ネットワークの拠点である国連大学本部の東京への誘致は、研究を通じての地球的問題群(グローバル・イシュー)の解決をめざしたものである。その一方、福島第一原子力発電所の事故は、「原子力の平和利用」がきわめて難しい</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>ことを示し、その対応に世界が注目している。</p> <p>日本が何をめざして、いかなる行動をとるかが国際社会の行方に大きな影響を与える。日本に現在求められているのは、人類社会に対する長期的な理念を世界に示すことである。日本外交はその柱の一つに「人間の安全保障」を選択した。それを実現するのは自立した市民としての国民一人ひとりの役目であろう。</p> <p>(184 ページ)</p> <p>第3部 ともに生きる社会をめざして エネルギーを持続的に利用可能にするには？</p> <p>化石燃料は再生不可能であり、現在の世代の消費が将来の世代の利用に影響をおよぼす。原子力発電には、放射性廃棄物処理など、現在の世代が解決すべき課題がある。エネルギーを将来にわたって持続的に利用できるようにするには、どうしたらよいのだろうか。</p> <p>原子力発電の動向と課題</p> <p>原子力は、大量のエネルギーを供給できる反面、放射性物質を大量に発生させるため、安全性の確保などさまざまな問題がある。現在、国内の原子力発電所は 50 基を上回っており、アメリカ、フランスにつぐ数である。</p> <p>世界のなかには、1979 年のアメリカのスリーマイル島や 1986 年のソ連(現在のウクライナ)のチェルノブイリ原子力発電所の事故などをきっかけに脱原子力政策をとった国がある一方、電力需要の増大や地球温暖化などに対応するために、原子力発電を推進する国もみられた。</p> <p>日本では、プルトニウムを燃料とする核燃料サイクルの開発をかかげ、高速増殖炉の導入やプルサーマル計画が推進されてきた。しかし、1995 年に高速増殖炉「もんじゅ」のナトリウム漏れ事故が起こり、また、1999 年に茨城県東海村での臨界事故、2007 年に新潟県中越沖地震による柏崎刈羽原子力発電所の破損事故などが生じた。そして、2011 年の東日本大震災にともなう福島第一原子力発電所の事故により、原子力発電の「安全神話」は根底から覆された。</p> <p>世界では、「Fukushima」の事故を契機に、原子力発電所の全廃を決めるなど「原発推進」を見直す国が出てきている。原子力発電における安全性の確保や放射性廃棄物の処理の問題は、原子力を利用している現在の世代が、将来に向けて解決に取り組まなければならない課題である。</p> <p>持続可能なエネルギー利用</p> <p>世界の石油可採年数は、1970 年代には 30 年ほどといわれたが、現在は 40 年をこえている。しかし、再生不可能な化石燃料を現在の世代が浪費すれば、将来の世代がこれを利用することはできない。また、原子力発電所や放射性廃棄物の安全性も問われている。エネルギーの利用を持続可能にするには、効率的な利用を徹底することが必要であるとともに、再生可能</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>エネルギーの開発と普及などによるエネルギー政策の転換が求められている。</p> <p>(棒グラフ)</p> <p>日本の一次エネルギー供給の推移(総合エネルギー統計ほか)</p> <p>追究してみよう</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 世界のおもな国々が、一次エネルギーをどのように得ているか調べてみよう。 2. 原子力発電と風力などの再生可能エネルギーによる発電の長所・短所を比較し、整理してみよう。 3. 将来にわたって持続的にエネルギーを利用可能にするにはどうしたらよいか、さまざまな観点から考えてみよう。
<p>実教出版 高校現代社会 現社302</p>	<p>(18 ページ～19 ページ)</p> <p>第1章 地球環境を考える</p> <p>3 資源・エネルギー問題</p> <p>原子力発電</p> <p>日本では石油危機後、エネルギーの安定確保のために原子力の開発に力を注いで、2010年には電力供給の約30%を原子力発電からえるようになっていた。また、核燃料資源を有効利用するために高速増殖炉の開発やプルサーマル計画も推進していた。しかし、原子力の安全性や放射性廃棄物の問題については議論がわかれており、アメリカのスリーマイル島原子力発電所での炉心の溶融事故(1979年)や、旧ソ連のチェルノブイリ原子力発電所の爆発事故(1986年)による広範囲の放射能汚染などをきっかけに、<u>欧米では脱原発政策がとられるようになった</u>。日本でも、高速増殖炉「もんじゅ」のナトリウム漏れ火災(1995年)や、茨城県東海村の核燃料加工工場での臨界事故(1999年)を契機に、原子力事業の安全管理体制が強く求められた。そして2011年には、東日本大震災によって福島第一原子力発電所の爆発事故が発生し、原発の「安全神話」は崩壊した。脱原発を求める国民の声は強まり、原子力政策は根本的なみなおしがせまられている。この事故によりドイツなどが脱原発を決定する一方、中国やインドなどの新興国は経済成長をささえるエネルギー源として原発導入に積極的である。</p> <p>(脚注)</p> <ol style="list-style-type: none"> ② プルサーマル計画…原子力発電の使用済み核燃料からプルトニウムを取り出し、ウランとの混合燃料を従来型の原子炉で利用する計画。 ③ 放射性廃棄物…原子力発電や使用済み核燃料の再処理過程などから出る、放射性のさまざまな不要物で、寿命がきた原子炉など原子力設備も含む。放射線の危険性が半減するのにかかる時間(半減期)がプルトニウムで2万4000年といわれるように、環境に影響を及ぼさないよう長期にわたって放射性廃棄物を隔離し保管するのは、きわめて困

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>難である。</p> <p>① 臨界事故…臨界とは核分裂反応が連続しておきることである。原爆や原子力発電はこのエネルギーを利用するが、原発以外の核施設では臨界がおきないようにコントロールしている。東海村の事故では作業員が被曝して死亡し、近隣住民も被曝の危険にさらされた。</p> <p>(239 ページ)</p> <p>第7章 経済活動のあり方と国民福祉</p> <p>3 公害防止と環境保全</p> <p>日本の公害対策</p> <p>(年表)</p> <p>日本の公害関係年表</p> <p>2011 福島第一原発事故</p> <p>(239 ページ～240 ページ)</p> <p>現代の公害問題</p> <p>公害対策は、このように法制度の整備や企業の技術革新などにより、被害者救済などの課題を残しつつも、1970年代以降一定の成果をおさめてきた。</p> <p>しかし、1980年代以降、ごみ問題や、家庭排水による河川・湖沼・内湾の汚濁など、私たちの生活にも深くかかわりのある問題が注目されるようになった。ごみ処分場の不足や産業廃棄物の不法投棄が各地で問題となるとともに、ごみの焼却灰や産業廃棄物処分場などからダイオキシンや環境ホルモンが検出され、新たな規制がおこなわれるようになった。また、ハイテク産業による地下水汚染(ハイテク汚染)などの新しい公害や、断熱材などとして大量に生産・使用されてきたアスベストの危険性なども関心と呼ぶようになる。さらに、自動車による大気汚染も深刻な状況がつづいており、ディーゼル車の排ガス規制もおこなわれるようになった。</p> <p>2011年には福島第一原発事故がおこり、広範な国土や海洋が放射性物質によって汚染された。原発周辺地域は居住が困難となり、農産物や海産物などの食料にも汚染がひろがるなど、深刻な事態となっている。</p>
<p>実教出版 最新現代社 会 現社303</p>	<p>(20 ページ～21 ページ)</p> <p>第1部 わたしたちの生きる社会</p> <p>第2章 資源・エネルギー問題</p> <p>2 エネルギーの開発と利用</p> <p>原子力発電とその課題</p> <p>資源に乏しい日本では、2度の石油危機を経て、エネルギーの安定確保のために原子力の開発・導入が進められてきた。</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>しかし、原子力発電には、安全性の問題や放射性廃棄物の処理の問題、さらに原子炉の老朽化と更新にともなう大量の廃炉処理の問題など、多くの課題がある。2011年の東日本大震災にともなう福島第一原子力発電所の事故は、1986年のチェルノブイリ原子力発電所の事故以来最大の原発事故になり、国土や海洋が放射性物質で汚染された。これをきっかけに、原発政策のみなおしを求める声が全国的に高まった。また、ヨーロッパ諸国でも原発政策みなおしへの動きが強まり、ドイツやスイス、イタリアでは、原子力発電からの離脱が決められた。日本でもみなおしがはじまったが、具体的な検討はこれからである。今後、アジア諸国のエネルギー政策にも影響を与えるものとして注目される。</p> <p>(傍注)</p> <p>② 日本では1995年に高速増殖炉「もんじゅ」でナトリウムもれ火災がおき、1999年には茨城県東海村の核燃料加工工場で事故が発生した。</p> <p>③ 原子力発電にともなって発生する放射性物質を含んだ廃棄物。使用済み核燃料からウランやプルトニウムを回収する「再処理」の過程で発生する高レベル放射性廃棄物と、それ以外の低レベル放射性廃棄物がある。</p> <p>④ 福島原発事故による放射能汚染エリアでは除染事業を進めているが、十分な除染ができないエリアは「居住制限区域」や「帰還困難区域」に指定される。</p> <p>(図)</p> <p>エネルギー消費量の歴史的推移 エネルギー消費は、18世紀後半にはじまった産業革命以降増えはじめ、とくに20世紀にはいって急増している。石油換算。 環境省資料による。</p> <p>(円グラフ)</p> <p>世界のエネルギー消費における再生可能エネルギーの割合 『自然エネルギー世界白書』による (原子力 2.8% (2011年))</p> <p>(22ページ～23ページ)</p> <p>(世界地図)</p> <p>Visual 4 原子力と再生可能エネルギー その現状と課題 ドイツの脱原発 ドイツは、2011年に、国内に17基ある原子力発電所を2022年までに段階的に閉鎖する「脱原発政策」を決定した。</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>(写真) 解体が決められたドイツの原子力発電所 閉鎖した原子炉の解体には,膨大な時間と費用がかかる。</p> <p>原子力発電の課題 (写真) 事故をおこしたチェルノブイリ原子力発電所</p> <p>(ウクライナ地図) 放射能汚染の広がり 半径 600km にも及び,数百万人が影響を受けた。</p> <p>(写真) 大きく損壊した福島第一原子力発電所</p> <p>(写真) 高レベル放射性廃棄物の貯蔵 青森県六ヶ所村。 ガラス固化されてステンレス製の容器に保管されるが,年々増え続け(1414 本,2012 年 8 月末),次世代への大きな負担となっている。</p> <p>おもな原子力事故 福島第一 チェルノブイリ スリーマイル島 (世界地図上に所在地を 図示)</p> <p>(日本地図) 日本の原子力発電所 2013 年 9 月末現在。 日本の原発は,事故や定期検査などによる停止がつづき,さらには老朽化による廃炉が今後における大きな問題となっている。老朽化については,<u>原子炉等規制法改正の政府案に「原則 40 年」の運転制限が盛り込まれた。なお,2011 年 12 月末現在で,30 年超が 21 基.40 年超が 4 基ある。</u></p> <p>電力各社資料による 稼働中 0 基 定期検査中 44 基 停止 6 基 建設中 3 基 (日本地図上に所在地を図示)</p> <p>Study 今後も原子力発電の開発を進めるべきかを,下の表を参考にしてディベートしてみよう。 賛成 ① 石油資源が近い将来なくなる可能性がある ② 原料のウランの価格が安定している</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>③ 地球温暖化の原因となる二酸化炭素を出さない 反対</p> <p>① 原子力利用にともなう安全性の確保が十分でない</p> <p>② 大事故による被害が大きい</p> <p>③ 放射性廃棄物の処理処分などの対策が完全でない</p>
<p>教育出版 最新 現代社 会 現社 304</p>	<p>(19 ページ)</p> <p>第2編 私たちの生きる社会</p> <p>あなたの生きてきた時代には何があったのか</p> <p>国内の動き</p> <p>2009年の衆議院選挙の結果、自民党から民主党へ、2012年末の衆議院選挙では再び民主党から自民党への政権交代があいついだ。いずれの政権も財政再建、在日米軍にかかわる問題など国内外の多くの問題への対応をせまられている。2010年には憲法改正のための手続きである国民投票を行うために必要な国民投票法が施行された。また、2011年3月11日には、東北地方太平洋沖地震が発生し、大津波による広範囲な人的被害や、福島第一原子力発電所の事故などの深刻な事態が生じた。</p> <p>(152 ページ～153 ページ)</p> <p>第5章 国際社会の動向と日本の果たすべき役割</p> <p>第3節 地球社会の課題</p> <p>3 地球環境問題</p> <p>「豊かさ」とは何だろうか</p> <p>私たちはマイカーやエアコンなどを日常的に使っている。しかし、それを動かすのに必要なエネルギーについてはあまり意識せずに暮らしてきたのではないか。2011年3月に発生した福島第一原子力発電所事故によって、放射性物質が広範囲に放出され、放射能汚染などに伴う大きな被害をもたらされ、私たちは多くの課題に直面することになった。放射能汚染は、将来世代へも被害をもたらすとされ、原子力発電の今後を考えさせる転機にもなった。コストが安く、クリーンであるとされてきた原子力発電については、現在見直す動きも各国で見られる。今後、放射能汚染地域の除染や、この事故により住民が受けた被害の補償など、長期間にわたる深刻な課題を解決しなければならない。私たちが求めてきた「豊かさ」とは何だったのだろうか。</p> <p>消費生活から考える環境問題</p> <p>事故後、電力の供給不安から節電が叫ばれるようになった。東日本大震災を通じて、電力も限りある資源であることを意識するようになった。新エネルギーを含めた日本の発電方式のバランスなども今後の大きな課題となっている。</p> <p>今「もったいない」という日本語が世界で注目されている。「もったいない」は、広く自然や環境などに対する尊敬の心が含まれた言葉だといわれている。例えば、買い物の時にコン</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>ビニの袋が必要かどうかをレジで消費者に尋ねることは、こうした「もったいない」という意識と結びつき、ごみを減らそうとする気持ちを起こさせる。このように自分の行為と環境問題のかかわりに気づいて、人々の意識と行動を変えることが環境問題の解決に結びつき、社会をかえるきっかけになるのではないだろうか。</p> <p>(傍注)</p> <p>① 2011年3月11日、東北地方太平洋沖地震に伴って発生した大津波によって福島第一原子力発電所の設備が破壊されるなど大きな被害を受けた。この地震は、日本における最大規模の地震であり、津波と余震による大規模な地震災害を東日本大震災という。</p> <p>② 放射能物質により被曝が心配される地域では、自主的なものも含め、住民の避難が進んでいる(警戒区域の避難者数は約7万7千人に及ぶ)。また、さまざまな風評被害の払拭や、今後どのようにして生活を立て直していくのかなど課題が山積している。</p>
<p>清水書院 高等学校 現代社会 最新版 現社305</p>	<p>(4ページ)</p> <p>平和で豊かな人生と社会をつくっていくために</p> <p>あなたは将来に向けて、どんな夢をもっているだろうか。どのような社会で、どのような人生をあゆんでいきたいと考えているだろうか。</p> <p>現代社会はさまざまな課題をかかえている。科学技術の進歩と経済の発展は、人びとの生活を豊かにしてきたが、その一方で地球環境の汚染・破壊や天然資源・エネルギーの枯渇という問題を引きおこすことになった。飢餓・貧困や紛争によって、生命や生活の安全・安心をおびやかされている地域も少なくない。</p> <p>国内に目を向けると、経済のグローバル化がすすむなかで、食料自給率の低下や「就職氷河期」といわれる就職難と、新たな貧困・社会格差が問題化することになった。少子高齢化がすすむなかでは、年金・医療・介護・福祉が重大な課題となり、財政赤字が深刻化している。</p> <p>2011年3月におこった東日本大震災は、福島第一原子力発電所の事故によるものも含めて、近代日本史上、最大の痛ましい災害となった。この震災は、政治・行政の役割とリーダーシップの重要性、全国各地や世界各国からの支援とボランティアの重要性、そして地域の絆と支えあいや、夢と誇りと情熱の大切さを改めて示すことにもなった。</p> <p>現代社会がかかえる諸課題は、さまざまな要因が複雑にからみあっておこっている。その解決には、問題の本質をみきわめ、合理的に判断する知性と共感しあえる感性、そして、文化・宗教や意見・立場が異なる多様な人びとや国家間の相互理解と協力・協働が不可欠である。また、そうしたさまざまな困難に直面しながらも、自らの人生を切り拓き、平和で豊かな社会をつくっていくには、豊かな知性と感性を培い、夢と誇りと情熱を育み、さまざまなつながりと活動の輪に参加していくことが重要である。</p> <p>この「現代社会」の教科書をつうじての学びが豊かなものとなり、これからの人生や社会のありかたについて考え、夢の実現に向けて歩んでいく手がかりと基盤になることを願っている。</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>(12 ページ)</p> <p>第1編 現代社会における諸課題</p> <p>資源・エネルギー問題</p> <p>石油などの化石燃料は枯渇性資源である。森林資源も大量消費が続けば、急速に減少する。人間の経済的欲望を満たすための経済資源にはかぎりがある。これを資源の希少性という。いかにかぎられた資源を有効に配分し、社会全体を豊かにしていくかが問題である。</p> <p>原子力発電は化石燃料と異なり、輸入に依存しない「準国産」エネルギーとして拡大してきた。しかし、放射性廃棄物の処理や事故が発生した場合の重大なリスクなど、課題は大きい。日本では、2011年の東日本大震災による福島第一原子力発電所の事故などで、安全性に対する信頼が大きくゆらいだ。しかし、原子力発電をなくせば日本の電力供給は不安定になりかねない現状もある。世界的には原子力発電を再評価するうごきと脱原発をすすめるうごきとに二分されている。</p> <p>近年、注目されているのが代替エネルギーである。バイオマス、太陽光、太陽熱、風力、波力、地熱、潮力など環境に負荷をあたえないエネルギーのことで、日本ではこれらにコージェネレーション(熱電併給)などを加えて新エネルギーと位置づけ、徐々に導入をすすめている。最近では、日本でもホテルや病院での利用も増えてきている。</p> <p>側註</p> <p>説明文:日本のエネルギーのうち、約90%を占める石油・石炭・天然ガスは、そのほとんどを輸入しています。</p> <p>1. 写真</p> <p>タイトル:都市の夜景(東京都千代田区) エアコンや24時間営業のコンビニなどの普及は、大量のエネルギー消費を招いている。</p> <p>写真概要:東京駅を中心にした夜間の航空写真</p> <p>2. 円グラフと表</p> <p>タイトル:日本の一次エネルギーの構成と各エネルギー資源の輸入依存度</p> <p>グラフ概要:2011年度の一次エネルギーの供給量と思われるシェアを円グラフに示している、これによれば、新エネなど3.9%、石炭22.0%、石油43.1%、天然ガス23.3%、水力3.4%、原子力4.2%、地熱0.1%となっている。</p> <p>資源輸入依存度:2009年度の実績として、石油99.6%、石炭99.5%、天然ガス96.2%、ウラン100%である。</p> <p>3. 円グラフとコメント</p> <p>タイトル:日本のエネルギー輸入依存度</p> <p>グラフ概要:2010年度の輸入依存度は80.5%、残りが原子力を国産エネルギーとして、19.5%</p> <p>吹き出しコメント:日本が自給しているエネルギーはこれだけ。しかし…</p> <p>4. グラフとコメント</p> <p>タイトル:日本の最終エネルギー消費の推移</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>グラフ概要:部門別(運輸,民生,産業)の供給量を1953年から2011年までの推移を示している。図中には1973年と1979年の2度にわたる石油危機を示している。</p> <p>吹き出しコメント:日本のエネルギー消費量は増加</p> <p>以上の他,原子力には直接関係しない図,写真が4件掲載されている。タイトルのみ記載する。</p> <p>5.円グラフ:日本の原油輸入先(『日本国勢図会』)</p> <p>6.フロー図:ガスエンジンを用いた民生用コージェネレーション(コージェネレーション・エネルギー高度利用センター資料)</p> <p>7.写真:ショッピングモールの駐車場の屋根に設置されたソーラーパネル(埼玉県越谷市)</p> <p>8.写真:風力による発電(北海道苫前町)</p> <p>(13ページ)</p> <p>考えてみよう!</p> <p>原子力発電の今後はどうあるべきだろうか?</p> <p>原子力発電反対派の意見</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事故がおきたときの地域住民への被害が甚大で心配だ。 ・発電にかかわる専用の原子炉や放射性廃棄物の管理に多額の費用がかかる。 ・原子力発電の廃止を決めた国もあり,世界の潮流は脱原発だ。 <p>原子力発電賛成派の意見</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地球温暖化の原因であるCO₂を出さない。 ・安価で少量の燃料から大きなエネルギーを得ることができ,原料のウランは再処理後リサイクルできる。資源の少ない日本に適している。 ・代替エネルギーでの十分な電力供給は,現時点ではむずかしい。
<p>清水書院 高等学校 新現代社会 最新版 現社306</p>	<p>(口絵⑤ページ)</p> <p>(年表)</p> <p>2011年(平成23年)</p> <p>3月 東日本大震災が発生(M9.0)。震災で福島第一原子力発電所が過酷事故。</p> <p>2012年(平成24年)</p> <p>7月 国内の全原発停止後57日ぶりに大飯原発(福井県)が再稼働。脱原発集会(東京都)には17万人余が参加。</p> <p>(写真)</p> <p>タイトル:東日本大震災 陸前高田市の被災(2011年3月14日,上空より撮影)</p> <p>説明: 2011年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震は,国内最高のマグニチュード9.0を記録し,青森・岩手・宮城・福島・茨城・千葉の太平洋沿岸に大津波をもたらした。とくに震源に近い東北地方では,多くの家屋や役所が流されて街の主要な機能が麻痺し,人びとの生活の風景が消えたところが多くある。</p> <p>また,地震と津波は東京電力の福島第一原子力発電所を襲い,4基の原子炉に損傷をあた</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>えた。原子炉を冷却するための全電源が喪失してメルトダウンを引き起こし、原子炉建屋といわれる防護壁も爆発をともなって破損した。放射性物質が飛散し、汚染水が海に流れ込むという状況にいたり、漁場や土壌の汚染も懸念されている。こうした原発や火力発電所の被災により、首都圏に供給される電力が不足したため、官民一体となった節電への取り組みを促した。</p> <p>写真概要:陸前高田市主要部の津波被害の写真</p> <p>(258 ページ)</p> <p>第4編 国際社会の諸課題と日本 第3章 国際社会の諸課題 原子力発電をめぐる課題</p> <p>石油にかわる代替エネルギーとして、多くの国々には原子力発電の開発に取り組んだ。原子力発電は、少量のウランから大量のエネルギーが得られる効率の良さ、発電時に二酸化炭素の排出がなく、地球温暖化防止に役立つなどの利点が受け入れられた。しかし、アメリカのスリーマイル島やソ連のチェルノブイリ原子力発電所、日本の福島第一原子力発電所の事故²は、事故がおきた場合の危険性と被害の深刻さを示した。広大な範囲が放射性物質に汚染され、長期間にわたって甚大な悪影響を及ぼすのである。また、使用済み核燃料など放射性廃棄物の管理や処理をめぐり、数多くの課題がある。こうした現状から、日本を含め世界各国では、エネルギー政策の見直しが求められている。エネルギーの安定供給に向けてどのような方策があるか、私たちも真剣に考えていく必要がある。</p> <p>,注) (259 ページ記載分)</p> <p>2 原子力発電所の事故 日本では、このほかにも高速増殖炉もんじゅのナトリウムもれ事故や、核燃料加工工場での臨界事故などが生じ、原子力発電に対する不安が広がった。</p> <p>1 図</p> <p>タイトル:おもな国の発電量の内訳 (『世界国勢図会』2013/14年版)</p> <p>図の概要:棒グラフによりアメリカ、中国、日本、ロシア、フランス、イギリスの国別の発電量を百億 kWh 単位で、内訳も水力、火力、原子力、地熱+新エネルギーに分けて示している。</p> <p>2 図 コージェネレーションシステム (省略)</p> <p>3 写真</p> <p>タイトル:東日本大震災で損壊した福島第一原子力発電所 (2011年3月20日) [エアーフォトサービス提供]</p> <p>写真概要:2号機から4号機まで破損した状況を山側から撮影したもの。</p>
帝国書院 高等学校	<p>(12 ページ)</p> <p>第I部 現代社会の諸課題とそのとらえ方 テーマ 環境</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
新現代社会 現社307	<p>(囲み記事)</p> <p>中国の原子力発電</p> <p>急速な経済発展が続く中国では、エネルギーの確保と温暖化への対策として、2020年までに40基の発電用原子炉を建設する計画がある。</p> <p>(写真)</p> <p>① <u>中国ペキン郊外にある原子力発電所</u> (2008年) (冷却塔と前景に三輪自転車に乗った男性の写真)</p> <p>(円グラフ)</p> <p>② 中国の発電エネルギー源の内訳 <世界国勢図会 2012/13></p> <p>(12ページ~13ページ)</p> <p>原子力エネルギーの現状と課題</p> <p>原子力エネルギーによる原子力発電は、正常に運転されている限り温暖化や大気汚染など、環境に対する負荷が少ない発電方法とされてきた。しかし事故などの安全性の問題や、放射性廃棄物の処理の問題がある。</p> <p>世界では、1986年にソ連(現ウクライナ)のチェルノブイリで起こった原子力発電所事故を教訓に、ヨーロッパを中心に脱原子力発電の動きがあった。しかし近年は温暖化対策のため、世界各国で原子力発電所を新設する計画が増えてきている。</p> <p>日本では、現在の発電量の2割強が原子力発電でまかなわれている。日本は、石油や天然ガスのほとんどを中東や東南アジアからの輸入にたよっており、エネルギー自給率がきわめて低い。エネルギーの安定供給の観点から、燃料のウランを長期間使用できる原子力発電を肯定的にとらえる考えが強かった。だが、発電所の建設には多額の費用がかかるとともに、2011年の事故後は、安全性に強い疑問と不安が向けられている。また、発電所の立地をめぐるっては、反対運動や住民感情への配慮から、地方自治体が受け入れをためらう場合も多い。原子力発電には利点もあるが、こうした負の側面もあり、社会全体として公正な判断が難しい。</p> <p>(棒グラフ)</p> <p>④ 世界のエネルギー消費の変化 <エネルギー・経済統計要覧 2012年版></p> <p>(帯グラフ)</p> <p>⑤ 各国の発電エネルギー源の内訳 <世界国勢図会 2012/13></p> <p>日本では水力発電の割合が減少し、原子力発電が増えている。フランスは国内で産出されるウランをもとに政策として原子力発電を推進している。</p> <p>声 (オバマ米国大統領の顔写真)</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>今後 10 年間で石油代替エネルギー(原子力, 太陽光, 風力, 水力など)による発電の推進に 1550 億ドルを投入し, 全電力に占める代替エネルギーの割合を大幅に増やす。これにより 500 万人の雇用を創出する。</p> <p>(日本地図)</p> <p>⑥ 原子力発電所の分布 <日本国勢図会 2012/13> 日本の原子力発電所は, 冷却のために使用する水が得やすい臨海部に多く建設されている。</p> <p>(傍注) 1 燃料であるウランは長期間使用でき, リサイクルも可能である。</p> <p>(写真) ⑦ 原子炉建屋上部が水素爆発した福島第一原発の 1 号機(左)(2011 年) 東北地方太平洋沖地震による津波などの影響で, 放射性物質の漏えいなどのトラブルが発生し, 周囲 20km 圏内の住民には避難指示が出された。あらためて原発政策のあり方が問われることになった。</p> <p>Yes 原子力発電に賛成の声 ・発電所の建設により雇用が増えて地方自治体の財政も安定する。</p> <p>No 原子力発電に反対の声 ・放射性廃棄物は長い期間地表に残る。また実際に事故も起きていて, 安全面で大きな不安がある。</p> <p>「二酸化炭素の排出量を抑えるためにも, 原子力発電所を増設すべきだ」という意見について, あなたの考えをまとめてみよう。</p>
<p>山川出版社 現代社会 現社 308</p>	<p>(69 ページ)</p> <p>第 1 章/現代の民主政治と民主社会の倫理 資料/近年の日本の政治動向 (日本地図) 日本の原子力発電所 (2013 年 10 月 1 日現在) (日本原子力産業協会資料より作成)</p> <p>(写真) 福島第一原子力発電所を襲う津波 (国土交通省東北地方整備局撮影) 2011 年 3 月 11 日に発生した地震と津波によって, 冷却装置を失った原発は, 水素爆発を起こして建物自体を大きく損傷, 原発事故としては最悪の原子炉の炉心溶融の危機に直面</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>した。この想定外の事態によって、原発政策を推進してきた国と電力会社が地域住民や国民にいつづけてきた「安全」が、いま問い直されようとしている。</p> <p>東日本大震災と原発事故</p> <p>2011年3月11日に発生した東日本大震災は、東北地方から関東地方に及ぶ各地に壊滅的な被害をもたらした。特に、地震直後に岩手・宮城・福島を中心とした太平洋沿岸を巨大な津波が襲い、死者・行方不明者をあわせて2万人近くの甚大な損害をあたえた。また、東北地方の工場が被害を受けたことで、部品供給の滞った製造業の中には生産をストップせざるを得ない企業が多発し、日本経済への影響も深刻なものとなった。被害の規模とそれが広範囲な地域に及んでいる点において、この震災は第二次世界大戦後に日本で起こった災害の中で最大のものである。</p> <p>さらに、この地震と津波は、福島県にある東京電力福島第一原子力発電所を大きく破壊した。制御不能になった原発施設から、大気や海に放射性物質が放出されたこの事故は、周辺地域の住民の避難に始まり、農業や漁業への被害、電力不足による計画停電など、首都圏を含む広い地域の人びとの生活と社会にはかり知れない影響をあたえた、1986年に旧ソ連のチェルノブイリで起こった原発事故が、今日まで住民に深刻な健康被害をあたえていることを考えれば、今回の事故の影響も長期にわたることが危惧される。この震災と原発事故は、日本やヨーロッパの数カ国での原子力政策の見直しのきっかけとなり、同時に、原発に支えられたこれまでの私たちの生活のあり方をも問うものとなっている。</p>
数研出版 現代社会 現社309	<p>(42 ページ)</p> <p>第1章 私たちの生きる社会 第4節 資源・エネルギー問題 低炭素社会の構築 (注釈) 原子力発電と重大事故</p> <p>1979年に、アメリカのスリーマイル島原子力発電所で、燃料が溶融し、炉心が大規模に損傷する事故が起こった。1986年には、ウクライナ共和国（当時ソ連）のチェルノブイリ原子力発電所で、炉の設計上の欠陥や運転員の規則違反により、原子炉が破損する大規模な事故が発生した。このとき、大量の放射性物質が国境を越えて拡散し、多数の死傷者も出たため、人類史上最悪の人為的事故ともいわれる事態となった。日本では、1999年に、茨城県東海村の民間核燃料加工会社の工場で、核分裂が継続して起こる臨界事故が起こった。2011年には、東日本大震災での地震と津波による被害により、福島第一原子力発電所で炉心溶融や水素爆発といった深刻な事故が起こった。政府が初の原子力緊急事態宣言を発令し、周辺地域の住民が避難する事態となった。原子炉から大量の放射性物質が大気や海水中に放出されており、大規模な環境汚染が生じている。現在、政府と電力会社により、事故終息へ向けた取り組みが段階的に進められている。住民の安全と健康を最優先にした施策などのほか、中長期的には、地域社会の再生、放射性廃棄物の最終処分や原子炉の廃炉（解体撤去）などの課</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>題がある。事故後、ドイツが 2022 年までに原子力発電から撤退することを決定した。</p> <p>(43 ページ)</p> <p>原子力発電の現状と課題</p> <p>原子力発電を行う前提条件としては、福島第一原子力発電所で起こった重大事故の検証を教訓にして、地震や津波などの自然災害や人為的事故等を想定し、安全評価や安全対策を徹底することがあげられる。そのうえで、政府や電力会社は、説明責任(アカウンタビリティ)を果たし、周辺地域の住民・自治体の理解を得なければならない。また、発電によって発生する放射性廃棄物の処理や、老朽化した原子炉の廃炉なども重要な課題である。</p> <p>なお、国際的には、原子力の平和利用促進と軍事への転用防止のために国際原子力機関 (IAEA) が活動しており、原子力施設の核物質が軍事利用されないよう、核拡散防止条約 (NPT) に基づいて核査察を行っている。</p> <p>(注釈)</p> <p>核燃料サイクルと放射性廃棄物</p> <p>発電後の使用済燃料を再処理し、燃料として再利用する一連の流れを核燃料サイクルという。日本では、原子力発電で使用した燃料を再処理してウランとプルトニウムを回収し、MOX (ウランとプルトニウムの混合化合物)燃料に加工して再び発電に利用するプルサーマルが実施されているが、回収後に生じる高レベルの放射性廃棄物について、最終的にどのように処分していくかが課題となっている。また、高速増殖炉の開発計画も進められてきたが、日本原子力研究開発機構 (原子力機構) の高速増殖原型炉「もんじゅ」(福井県敦賀市)が、1995 年にナトリウム漏れ事故を起こしている。</p> <p>(脚注)</p> <p>① 安全対策 原子力利用における国際的な基準を踏まえた安全の確保をはかるため、2012 年、原子力規制委員会が環境省の外局として設置された。</p>
数研出版 高等学校 現代社会 現社 3 1 0	<p>(32 ページ)</p> <p>第 1 章 私たちの生きる社会</p> <p>第 4 節 資源・エネルギー問題</p> <p>2 低炭素社会の構築のために</p> <p>原子力発電の現状と課題</p> <p>原子力発電は、ウランの核分裂により大量の熱を発生させ、水を蒸気に変え、水蒸気でタービンを回転させて発電するものである。また、エネルギーを安定的に供給でき、発電の過程で二酸化炭素を排出しないという特徴がある。そのため、国の重要政策と位置づけて推進されてきた。</p> <p>今後、原子力発電を行う前提条件としては、福島第一原子力発電所で起こった重大事故の検証を教訓にしなければならない。そして、地震や津波などの自然災害や人為的事故などを</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>想定し、安全評価や安全対策を徹底することがあげられる。そのうえで、政府や電力会社は、説明責任を果たし、周辺地域の住民・自治体の理解を得なければならない。また、発電により発生する放射性廃棄物の処理や廃炉なども重要な課題である。</p> <p>(傍注)</p> <p>原子力発電を推進してきた理由は何だろうか。一方で原子力発電の問題点・課題は何だろうか。グリーン・イノベーションに期待されることについて考えてみよう。</p> <p>① 原子力発電重大事故 1979年に、アメリカのスリーマイル島原子力発電所で、燃料が溶融し炉心が大規模に損傷する事故が起こった。1986年には、ウクライナ共和国(当時ソ連)のチェルノブイリ原子力発電所で原子炉が破損する大規模な事故が発生し、多数の死傷者が出た。日本では、1999年に茨城県東海村の民間核燃料加工会社の工場で臨界事故が起こった。そして、2011年には、東日本大震災での地震と津波による被害により、福島第一原子力発電所で炉心溶融や水素爆発といった深刻な事故が起こった。事故後、ドイツが2022年までに原子力発電からの撤退を決定するなど世界各国のエネルギー政策に影響を与えた。</p> <p>② 安全対策 原子力利用における国際的な基準を踏まえた安全の確保をはかるため、2012年、原子力規制委員会が環境省の外局として設置された。</p> <p>③ 放射性廃棄物 高レベルの放射性廃棄物は、核燃料サイクルで使用済燃料からウランとプルトニウムを取り出した後に残る廃棄物である。</p> <p>④ 廃炉 老朽化した原子炉を解体撤去すること。原子炉の廃炉には膨大な時間と多額の費用が必要になる。</p>
<p>第一学習社 高等学校 現代社会 現社311</p>	<p>(20 ページ)</p> <p>第1編 私たちの生きる社会</p> <p>2 資源・エネルギー問題</p> <p>原子力発電とその課題</p> <p>石炭・石油などの化石燃料や水力など、自然界から直接得られるエネルギーを一次エネルギーという。これに対し、電気はそれらからつくられる二次エネルギーであり、光・熱・動力などに利用されている。資源に乏しい日本は、エネルギー資源を輸入に頼っており、エネルギーの安定供給のため、原子力発電の開発が推進されてきた。</p> <p>原子力発電は、ウランが核分裂する際に生じる熱で水蒸気を発生させ、その圧力でタービンを回して発電するしくみである。ウランは、石油に比べると政治的に安定した国から多く産出されているという利点がある。また、発電の際に二酸化炭素をほとんど発生させないため、地球温暖化対策でも効果があるといわれている。</p> <p>日本では、これまで原子力の効果的な利用を目的に、核燃料サイクルの事業が進められてきた。これは、原子力発電所で使用済みになった燃料を再処理工場に運び、ここでプルトニウムを回収し、再利用するというものである。当初、再利用は高速増殖炉で使われるはずだったが、事故のために計画は一時中断され、代わりにプルサーマル計画が進められてきた。</p> <p>しかし、原子力発電は、発電に際して人体に有害な放射線を大量に発生させるため、安全</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>性という面で課題をかかえている。1979 年のスリーマイル島(アメリカ)に続き、1986 年のチェルノブイリ(現在のウクライナ)での原子力発電所事故では、原子炉の爆発により、放射能汚染が広がった。日本でも、1995 年に高速増殖炉「もんじゅ」で火災事故が起き、1999 年には茨城県東海村の核燃料加工工場で臨界事故が発生した。2011 年には、東日本大震災にともない、福島第一原子力発電所で深刻な原子力事故が発生した。このほか、原子力発電には放射性廃棄物の管理・処分の問題などがある。</p> <p>(棒グラフ)</p> <p>3 世界の発電量(『世界国勢図会』2013～14年版)</p> <p>各国の発電量の内訳は、一次エネルギーの供給状況やエネルギー政策に左右される。日本では、福島第一原子力発電所の事故を受け、これまでの原子力推進政策の見直しを求める意見もある。</p> <p>(写真)</p> <p>4 福島第一原子力発電所の事故(2011年)</p> <p>東日本大震災の被害を受けた福島第一原子力発電所の事故は、電力不足への懸念から計画停電の実施、放射性物質の広域汚染、周辺住民への長期間の避難生活など、さまざまな影響をおよぼした。</p> <p>(脚注)</p> <p>① プルサーマル計画 回収プルトニウムとウランを混ぜて、原子力発電所(軽水炉)で再利用するしくみ。</p> <p>④ 高速増殖炉「もんじゅ」 プルトニウムをおもな燃料として使用し、核分裂した燃料よりも 1.2～1.3 倍の新しい燃料(プルトニウムなど)をつくり出すことのできる原子炉。1995 年の火災事故を受け、運転が停止されていたが、2010 年から運転が再開された。しかし、現時点では、実用化の段階までいたっていない。</p> <p>⑤ 臨界 臨界とは、濃縮ウランやプルトニウムのような核分裂性物質の内部で、核分裂反応が連続的に起こることをさす。</p> <p>⑥ 放射性廃棄物 原子力施設からは、放射性物質を含んださまざまなゴミが出る。発電所などから出る使用済み<u>タオル</u>・手袋・作業着・床を洗った水などの低レベル放射性廃棄物のほか、再処理工場から出る放射能のきわめて強い高レベル放射性廃棄物がある。</p>
第一学習社 高等学校	<p>(12 ページ～13 ページ)</p> <p>2 資源・エネルギー問題と私たちの生活</p> <p>1 限りある資源</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
新現代社会 現社312	<p>原子力発電とその課題</p> <p>資源に乏しい日本は、エネルギーの安定供給のために原子力発電の開発を推進してきた。原子力発電のエネルギーを生み出すウランは、石油にくらべると政治的に安定した国から多く産出されているという利点がある。また、発電の際に二酸化炭素をほとんど発生させないため、地球温暖化対策でも効果があるといわれている。</p> <p>しかし、原子力発電は、安全性という面で大きな課題をかかえている。<u>1986年のチェルノブイリ原子力発電所事故では、広い範囲に放射能汚染がおよんだ。</u>日本でも、1995年の高速増殖炉「もんじゅ」のナトリウム漏れ火災事故や、2011年の福島第一原子力発電所事故(図4)などが起きた。そのほか、放射性廃棄物の管理・処分の問題などもあり、安全性に対する不安の声や根強い反対がある。</p> <p>福島第一原子力発電所事故を受けて、日本やヨーロッパなどでは、エネルギー政策の見直しが検討されている(図5)。一方で、エネルギーの安定的な供給や地球温暖化対策のため、原子力発電を推進する国もある。今後のエネルギー供給をどのように進めるのか、慎重な議論が必要とされている。</p> <p>(棒グラフ)</p> <p>おもな国のエネルギー消費量(『エネルギー・経済統計要覧』2013年版)</p> <p>エネルギーの消費は先進国に多い。世界人口の約4%を占めるアメリカは、世界のエネルギーの約19%を消費している。</p> <p>(写真)</p> <p>福島第一原子力発電所の事故(2011年)</p> <p>東日本大震災の被害を受けた福島第一原子力発電所の事故では、広い範囲に放射性物質が拡散し、周辺住民に長期間の避難生活を強いるなど、深刻な影響を与えている。また、原発が停止したことから電力不足による計画停電が実施された。</p> <p>(日本地図)</p> <p>日本の原子力発電所(日本原子力産業協会資料) 福島第一原子力発電所事故の影響で、全国の原子力発電所が、検査などのために運転停止となっている。</p> <p>(傍注)</p> <p>② 原子力施設からは、放射性物質を含んださまざまなごみが出る。発電所などから出る使用済み<u>タオル・手袋・作業着</u>、床を洗った水などの低レベル放射性廃棄物のほか、再処理工場から出る放射能のきわめて強い高レベル放射性廃棄物がある。</p>
東京書籍	(6ページ~7ページ) 第1章 青年期の課題と自己形成

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
倫理 倫理306	<p>1 青年期の意義</p> <p>1 わたしたちの「いま」 「わたし」をとりまく現状</p> <p>そんな若者たちの姿は、人間中心の考え方のもとにつきすすんで、いまや成熟社会となった現代の裏返しなのかもしれない。合理性や能率をもとめてひたはしった結果が行き詰まりをみせ、人間の「知の力」は、この地球を何度も廃墟にすることさえ可能な道具をこの地球上に生み出し、地球規模の環境破壊はいまやあらゆる生命を脅かしている。生命の神秘を解き明かそうとする今日の科学は、自然界の生命を遺伝子レベルで改変するところまで進歩をとげ、食糧増産や医療に寄与する一方、その用い方によっては新たな問題を生み出すことにもつながろう。何より、今日のつづきに明日があると信じて疑わなかった日常が一瞬のうちに破壊されることを、わたしたちは2011年3月11日、東日本で起きた大震災によって経験した。それにつづく原発事故の影響は目にみえない形でいまもつづき、わたしたちの便利な生活を維持している科学技術の力がわたしたちの日常の安心・安全を直接的に脅かしている。いま、わたしたちは、これまで精一杯えがいてきた世界の設計図をもう一度みなおすことで、目をそむけてきたものごとをみすえ、考えなければならなくなっている。</p> <p>反省と、そして未来へ</p> <p>それでも、そんな未曾有の事態に、多くの人々が少しでも自分にできることをしようと被災地へ駆けつけた。日常をみなおし、買い占めにはしたりデマをひろげたりする人々をたしなめあう姿もあった。その中に若者たちの姿があったことも、忘れることのできないたしかな事実だ。そんな非日常の中で思わず立ちあらわれた人と人とのつながり、ささえあう姿、本当に大事なもののたしかさ、絶望の中で紡ぎ出される希望、未来への可能性は、「いま」、「ここ」を生きる「わたし」の日常の日々に、どう活かされているだろうか。活かされようとしているだろうか。「非日常」が日常の何気ない日々のかげがえのなさを輝かせると同時に、日常の日々が非日常の時をささえるのではないだろうか。</p> <p>人間のすばらしさと不完全さ。功績と失策。こうした、両面からとらえなおされた人間像を改めて思い起こすことによって、わたしたちは新しい生き方を発見できる。矛盾に満ちた存在としての人間と、そのような人間の一人である自分自身とをみつめなおし、どのようにつきあっていけばよいかを考えること、それこそが、わたしたちがいやおうなく歩んでいる未来への旅の道案内なのである。</p> <p>(195 ページ)</p> <p>第5章 現代の課題を考える</p> <p>6 環境 (年表)</p> <p>環境問題関連年表</p> <p>1979 スリーマイル島原子力発電所事故</p> <p>1986 チェルノブイリ原子力発電所事故</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>2011 東京電力福島第一原子力発電所事故</p> <p>(194 ページ～196 ページ)</p> <p>環境問題の深刻化</p> <p>環境問題とは、わたしたちをとりまく環境が人間の活動によって悪化し、わたしたちや他の生物の生活や生存が脅かされる問題である。人間がその活動を通じて特定の地域の環境を悪化させ、そこでの生活が継続できなくなるような事態は古代からみられる。しかし現代において環境問題が大きくとりあげられるのは、さまざまな地域での環境悪化が歴史上類をみないほど大規模かつ急速にすすみ、さらに地球温暖化など地球規模のメカニズムを通じて引き起こされる環境問題も進行中であり、それらの影響は現在の世代だけでなく、将来の世代にもより深刻な形でおよぶと予測されるようになったからである。</p> <p>このような環境問題の深刻化の背景には、産業革命以来の工業化の進展と、ことに 20 世紀以降の科学技術の高度な発達がある。これに経済活動の自由の偏重が結びつくことによって生じた大量生産・大量消費・大量廃棄の活動が、人間もその一部である生態系を攪乱し、人間や他の生物の生存も危機に陥れているのである。</p> <p>しかもわたしたちの暮らす地球は、「宇宙船地球号」という言葉に象徴されるように、人間をふくめた生物の活動に必要な物資やエネルギーが有限の、閉じた空間である。それを省みず、巨大な生産力をもった人間が物資やエネルギーを自由につかいつづけ、廃棄物を排出しつづけるなら、地球という有限な空間は生命活動不能の場となっていくだろう。</p> <p>2011 年 3 月 11 日の東日本大震災は、マグニチュード 9.0 の巨大地震と大津波によって、改めて自然の猛威を人々に知らしめたが、それにつづく福島第一原子力発電所の事故は、地球環境におよぼす人為的な力の大きさをも知らしめることになった。原子力エネルギーについては、以前から放射性廃棄物の問題などが指摘されていたが、二酸化炭素の排出量が少なく、“環境にやさしい”ともいわれていた。しかし、いったん事故が起きると、地域住民の生活は無論、土壌や海洋など地球の自然環境に長期にわたり甚大な被害を与えることを、改めてわたしたちに認識させた。</p>
<p>清水書院 高等学校 現代倫理 最新版 倫理 307</p>	<p>(190 ページ～191 ページ)</p> <p>第 3 編 現代の諸課題と倫理</p> <p>2 地球環境と倫理</p> <p>原発と共存できるか</p> <p>2011 年 3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)とそれにともなう巨大な津波により、福島第一原子力発電所で、全冷却装置が停止してメルトダウン(炉心溶融)事故が発生した。この事故により、大気中へ大量の放射性物質が放出され、高濃度の放射性物質汚染水が海に流出した。この事故では、さらに巨大な爆発が起こり、原子炉に蓄積された大量の核分裂生成物(「死の灰」)が放出される事態となった可能性も否定できない。</p> <p>また、原発は、「トイレのないマンション」ともいわれる。原子炉から取り出された使用済</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>み燃料は、多量の放射性物質を含む危険なものであり、日本ではその多くが再処理され、ガラス固化されてきた。このガラス固化体を高レベル放射性廃棄物とよぶが、そこから放出される放射線量が自然界と同レベルになるまでに 10 万年以上かかるとされる。原子力発電は、たとえ事故が起きなくとも、遠い将来の世代にまで危険なゴミの管理を押しつけざるを得ず、未来世代への責任という点で深刻な欠陥を抱えているのである。</p> <p><u>原子力エネルギーは、原子核に操作を加え、生態圏の外部にあるエネルギーを取り出す点で、他のエネルギーとはまったく異質であり、また、放射性物質を無害にすることは不可能である。</u></p> <p>このように根本的な欠陥を抱える原発と共存可能かどうか、別な選択肢はないかどうかを、私たちは真剣に模索しなければならないであろう。</p> <p>エネルギーのあり方を見直す</p> <p>20 世紀は石油の世紀ともいわれ、石油を燃料や原料とした工業技術は、かつてない物質的豊かさを可能にした。しかし、石油など化石燃料の大量消費は、地球温暖化や酸性雨などを招くことにもなった。原子力エネルギーも根本的な危険性を抱えている。</p> <p>21 世紀の世界は、人類の存続を脅かしかねない、こうしたエネルギー大量消費文明からの転換を迫られている。</p> <p>(傍注)</p> <p>4 放射性物質の拡散による汚染 東日本を中心に広範囲にわたる大気、土壌、海洋などが放射性物質で汚染され、中長期にわたる影響への不安が広がっている。 農林水産物の汚染も懸念され、内部被曝による人体への影響が心配される状況が続くため、土壌、水などの除染（放射性物質除去）対策が重要課題となっている。</p> <p>5 核分裂生成物 百万キロワットの原発 1 基を 1 年間稼働させると、広島級原爆の 1000 倍の核分裂生成物が蓄積される。</p> <p>6 事故の拡大の可能性 政府は、事故が拡大して、東京都も含む半径 250 キロメートル圏内の住民が避難対象になるという「最悪のシナリオ」も想定していた。</p> <p>7 使用済み核燃料の処理 ガラス固化体の処分方法としては、地下深くに埋める地層処分が考えられているが、安全性を疑問視する専門家もおり、処分場は、世界でも完成したものはひとつもないのが現状である。</p> <p>(写真)1 説明: 震災発生から 3 日後の福島第一原子力発電所 (2011 年 3 月 14 日) 原発の事故により、多くの人たちが住んでいた地域からの避難を余儀なくされている。 写真概要: 3 号機から白煙が上がっている様子を上空から撮影した写真</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
第一学習社 高等学校 倫理 倫理305	<p>(187 ページ)</p> <p>第5章・2 環境の問題と倫理課題</p> <p>3 予防原則と世代間倫理</p> <p>・将来の世代に対する責任</p> <p>化石燃料に代わるエネルギー源として、原子力発電があるが、原子力発電には課題も多い。1986年のチェルノブイリ原子力発電所(ウクライナ)や2011年の福島第一原子力発電所の事故、放射能漏れの問題など、安全性に対する懸念や根強い反対がある。</p> <p>また、放射性廃棄物の処理や管理の問題もある。原子力エネルギーを取り出せば取り出すほど危険な放射性廃棄物は蓄積されていく。その放射能が危険レベル以下になるまでに数万年かかるともいわれている。現在の世代が快適に暮らすために生み出すこうした負の遺産は、これから生まれてくる人々にとって重大な脅威となる。</p> <p>そもそも倫理とは、生活をともにする人々の中でのルールであり、それゆえ、いまだ存在していない将来の世代に対する危害については、考慮されることはなかった。しかし、彼らに対する危害の責任は、まさに現代の世代にある。世代間倫理の意義は、危害をおよぼさないように責任を負うべき対象を、生活をともにする人々だけでなく、将来の世代にまで拡張することにある。私たちは、人間として、目の前にいない人々の悲しみや苦しみにも共感しうる想像力を、はぐくんでいかなければならない。</p> <p>(写真)</p> <p>2 福島第一原子力発電所の事故 2011年、東日本大震災による福島第一原子力発電所の事故が起こり、大量の放射性物質が広い範囲に放出するという深刻な事態が発生した。</p>
東京書籍 政治・経済 政経302	<p>(巻頭1 ページから2 ページ)</p> <p>世界は今</p> <p>(写真)</p> <p>脱原発デモ</p> <p>東京電力福島第一原子力発電所の事故をきっかけに、ヨーロッパ各国でも脱原発の声が高まり、ドイツ・イタリア・スイスなどでは政府が脱原発へと大きく政策転換した。写真は、ドイツで原子力発電所の停止を求めるデモ(2011年3月)。</p> <p>(巻頭3 ページ)</p> <p>日本は今</p> <p>(写真)</p> <p>東日本大震災</p> <p>2011年3月11日、東北地方三陸沖を震源とするマグニチュード9.0の巨大地震が発生し、岩手県、宮城県、福島県を中心に甚大な被害をもたらし、死者・行方不明者は2万人近くにおよんだ。写真は宮城県南三陸町(2011年3月)。</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>(写真)</p> <p>福島第一原子力発電所事故</p> <p><u>地震にともない東京電力福島第一原子力発電所で、国際原子力事象評価尺度の「深刻な事故(レベル 7)」に該当する事故が起こり、東日本を中心に甚大な被害をおよぼした。写真は一次帰宅の際に付着した放射性物質を除染するようす(2011年5月)。</u></p> <p>(98 ページ～99 ページ)</p> <p>第1章 現代の政治</p> <p>5節 現代の国際政治</p> <p>資源・エネルギー問題</p> <p>資源には、石炭や石油などの化石燃料や、鉄鉱石などの鉱物資源、森林などの生物資源などがあり、熱源や動力になる石油や太陽光などをエネルギー資源という。化石燃料や鉱物資源は有限なものであり、いずれ枯渇してしまうといわれている(枯渇性資源)。また、天然に存在する地域に偏りがある(資源の偏在性)ために、化石燃料や鉱物資源、水資源などをめぐって多くの問題が表面化し、それをめぐる紛争も各地で頻発している。</p> <p>産業革命後のエネルギー資源は石炭が担っていたが、1960年代には石油に取ってかわられた(エネルギー革命)。しかし、1970年代の二度の石油危機をきっかけに1980年代以降、天然ガスや原子力などの石油代替エネルギーの割合が増えてきた。また、太陽光、風力、波力、地熱、潮力、バイオマスなどの再生可能エネルギーの実用化も促進されている。近年では、バイオエタノールなどの代替燃料の原料としてトウモロコシが注目を浴びたが、トウモロコシへの需要増による食料価格の急騰などの問題も起こっている。</p> <p>(囲み)</p> <p>日本の資源・エネルギー問題</p> <p>日本における一次エネルギーの供給は、現在も依然として化石燃料に大きく依存している。また、エネルギー資源のほとんどを輸入に頼っている。日本は1966年に商業用の原子力発電所が運転を開始し、原子力を石油代替エネルギーの中心に位置づけ、原子力発電を推進してきた。また原子力発電の結果生み出されるプルトニウムを燃料とする核燃料サイクルの開発を掲げ、高速増殖炉の導入やプルサーマル計画を推進してきた。</p> <p>しかし、高速増殖炉「もんじゅ」のナトリウム漏れ事故、茨城県東海村での臨界事故、新潟県中越沖地震による柏崎刈羽原子力発電所の破損事故などが発生し、その安全性が問題とされてきた。そして、2011年の東日本大震災にともなう福島第一原子力発電所の事故は、原子力発電の「安全神話」を打ちこわし、人間が原子力を完全にはコントロールできないことを世界に向けて明らかにした。原子力発電所の事故は、一度起きると放射性物質による汚染が数十年も続き、その影響が広範囲にわたることから国際問題にも発展しうる。「Fukushima」の事故を契機に原子力発電所の利用を全面的に見直す国も出てきており、市民レベルでの反原発運動も、世界各地で展開されている。</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>(折れ線グラフ) 世界の一次エネルギー消費量の推移(エネルギー白書ほか)</p> <p>(帯グラフ) おもな国の一次エネルギー供給の内訳(BP 統計) 一次エネルギーとは石油などエネルギー資源から直接得られるエネルギーのこと。</p> <p>(写真) 東京電力福島第一原子力発電所の事故のようす(福島県大熊町, 2011年3月)</p> <p>(脚注) ①プルサーマル計画 原子力発電の結果生み出されるプルトニウムをウランと混合して新たに燃料として利用する計画のこと。プルサーマルでの利用のためにプルトニウムを蓄積していることが,日本の核兵器開発に結びつく懸念する声も国際的には存在している。</p> <p>②臨界事故 核分裂反応が連鎖的に起こり,その状態が制御できなくなる事故のこと。</p> <p>(100 ページ) 持続可能な社会の形成に向けて 東日本大震災は,重要な教訓を日本のみならず世界にも与えた。原子力エネルギーのかわりに化石燃料への依存を高めたとしても地球環境問題の視点から考えると問題が多いだろう。今日,世界のエネルギー資源の多くは先進工業国が消費しているが,経済発展のめざましい中国やインドなどの新興国を中心にエネルギー需要が高まっている。高まるエネルギー消費と持続可能な低炭素社会の構築をどのように両立させるかが今後の大きな課題である。</p> <p>その解決のためには化石燃料の抑制と,化石燃料にかわるエネルギーの開発と利用を促進することが必要である。ヨーロッパ諸国のなかには環境税を導入して二酸化炭素の排出量削減をはかったり,再生可能エネルギーの利用促進のための制度を法律によって整備したりするなど,低炭素社会形成に積極的に取り組む国も多い。また,コージェネレーション(熱電併給)などエネルギーの効率的な利用をはかることも重要になる。</p> <p>日本は,高い技術力を駆使して,エネルギー消費量や二酸化炭素排出量を抑制するイノベーションを生み出す努力を,積極的に行う必要があり,こうした取り組みを促進するための政策をさらに進めていく必要がある。</p> <p>地球環境や資源・エネルギーをめぐる問題は市民一人ひとりの生存に,きわめて密接にかかわるものである以上,市民が主体となってその解決をはかる努力が試みられるべきである。</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>(図) エネルギーの種類と位置づけ</p> <p>(154 ページ～155 ページ) 第 2 章 現代の経済 4 節 福祉社会と日本経済の課題 (年表) 公害・環境問題関係年表 2011 原子力災害対策特別措置法にもとづき原子力緊急事態宣言発令 (3 月 11 日)</p> <p>循環型社会の形成 限られた資源を有効に活用し、地球環境を保全していくためには、循環型社会を形成していくことが必要である。2000 年に制定された循環型社会形成推進基本法は循環型社会の形成を直接の目的としたものである。資源の再利用をはかるために 3R 運動、すなわち「リデュース(減らす)」、「リユース(再使用)」、「リサイクル(再生利用)」を積極的に展開し、ゼロ・エミッション(廃棄物を出さない)社会を形成していかなければならない。</p> <p>いっぽう、東日本大震災による原子力発電所の事故を契機に、脱原発の機運が高まり、太陽光、風力、地熱、バイオマスなど、自然エネルギーの価値が見直されている。循環型社会を形成していくためには、<u>枯渇性エネルギーを再生可能エネルギーにかえていく</u>ことも必要となる。</p> <p>(206 ページ～207 ページ) 第 3 章 現代社会の諸課題 2 節 国際社会の諸課題 1 地球環境にやさしいエネルギーをどう確保するか? 原子力発電の動向 世界では化石燃料にかわるものとして多くの原子力発電所が運転をしており、原子力発電は全世界の発電量の約 13%を占めている(2009 年)。</p> <p>原子力は大量のエネルギーを供給でき、温室効果への影響も少ないとされる反面、有害な放射性物質を大量に発生させるため、その安全性が問題となる。1979 年のアメリカのスリーマイル島での事故や、1986 年のソ連(現在のウクライナ)のチェルノブイリ発電所の事故を契機にヨーロッパなどでは脱原発政策に転じた国もあった。いっぽう、近年では、電力需要の増大や地球温暖化防止などに対応するために原発推進の動きが高まり、原発ルネッサンスとよばれる状況も生まれた。</p> <p>しかし、2011 年に起こった福島第一原子力発電所の事故は改めてその危険性を世界に示した。この事故を契機にドイツやイタリアなどが原子力発電の廃止や脱原発を決定した。いっぽう、フランスやアメリカなどでは原発を維持しているが、そのリスク管理は大きな課題となっている。また、<u>世界には老朽化した原子炉が多く存在し、その廃棄の際、放射性廃棄物</u></p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>による<u>環境汚染も懸念されている。</u></p> <p>(帯グラフ)</p> <p>おもな国の電源別発電量(IEA 資料) 数値は各国内での発電量のみのもので, 電力の輸出入は含まれていない</p> <p>(図)</p> <p>スマートグリッドのしくみ</p>
<p>実教出版 高校政治・経済 政経303</p>	<p>(巻頭1 ページ~2 ページ)</p> <p>導入がすすむ再生可能エネルギー</p> <p>2011年の福島第一原子力発電所の事故以来, 化石燃料に依存せず, 温室効果ガスを排出しない再生可能エネルギーがあらためて注目されている。これらの多くは, 発電所と電力消費地を結ぶ長い送電線を必要としない小規模分散型事業なので, 地域づくりの核としても期待が集まっている。</p> <p>(74 ページ)</p> <p>第3章 日本の政治機構</p> <p>1 戦後政治の歩み</p> <p>(図)</p> <p>条例制定による住民投票の結果の例</p> <ul style="list-style-type: none"> ★プルサーマル計画(反対 53%) 新潟県刈羽村(2001. 5) ★原発建設(反対 61%) 新潟県巻町(' 96. 8) ★原発建設(反対 67%) 三重県海山町(2001. 11) <p>(156 ページ)</p> <p>第3章 現代経済と福祉の向上</p> <p>4 環境保全と公害防止</p> <p>Current Topics ⑩</p> <p>時事⑩ 震災からの復旧・復興</p> <p>2011年の東日本大震災による地震と津波は, 被災地域の経済, 産業, 社会, 生活, 自然環境などあらゆる面に未曾有の被害をもたらした。福島第一原子力発電所で発生した事故によって多量の放射性物質が外部へ飛散し, 広域にわたる被害が長期間つづくことになる。</p> <p>東日本大震災からの復旧・復興にむけては, 被災者の生活再建を最優先し, 地域住民の意思を尊重しつつ, 地域を再生することが重要である。そのためには住民に最も近い自治体のはたす役割が大きい。仕事と地域の暮らしが一体である農漁村の復興のためには安易な農業・漁業の集約化をさげ, 被災した労働者がふたたび地元で働ける状況を国の財政支援によりつくりだすことが必要である。そのため, どのようにして復興財源の確保をおこなうかが</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>緊急の課題となっている。</p> <p>(164 ページ)</p> <p>(図)</p> <p>日本の原子力発電所 2013 年 9 月末現在。<u>原子力資料情報室資料</u>による。 稼働中 0 基 定期検査中 44 基 停止 6 基 建設中 3 基</p> <p>(囲み)</p> <p><u>「→エネルギー問題(原子力から再生可能エネルギーへ)</u></p> <p><u>これまで日本政府は温暖化防止の主役を原子力発電所に求めてきた。2011 年 3 月の東日本大震災による福島第一原子力発電所の災害は世界原発史上最悪の被害を出している。1986 年のチェルノブイリ事故以来欧米では新規立地がとめられていたが、日本は開発をすすめる現在 54 基の発電所をもっている。原発を推進する理由は他のエネルギーに比べて発電コストが安いこと、安全・安定で大気汚染物質や温室効果ガスを出さぬことであった。しかしこの「安全神話」は完全にやぶれた。原発は国の財政援助が大きく、危険なために大都市以外の僻地に立地交付金などの「迷惑料」を出して開発をすすめたのであって、これらをいれればコストは安くない。使用済み核燃料などの放射性廃棄物は、超長期にわたって放射能を排出するが、この安全な処理やリサイクルの技術は完成していない。</u></p> <p><u>今回の原発災害によって、新規の立地をとめ、災害危険地域と老朽化した設備の運転は停止し、脱原発をすべきだとする国民の声がひろく聞かれるようになった。温暖化対策を考え、太陽光、風力、地熱などの再生可能エネルギーへの転換をすすめ、省電力社会をつくるべきであろう。</u></p> <p>(208 ページ)</p> <p>第 3 編 現代社会の諸課題</p> <p>(写真)</p> <p>大震災による被害 宮城県気仙沼市。</p> <p>2011 年 3 月 11 日、東北地方を中心に、国内観測史上最大の巨大地震と大津波(東日本大震災)が発生した。さらに、放射性物質による汚染もひろがるなか、震災直後の救助活動から産業の復興まで、住民自身の相互扶助と協力が大きな力を発揮した。復興の道筋は遠くけわしい。わたしたちはこの状況をどのように乗り越えていくべきだろうか。</p> <p>1 地域社会の変貌と住民生活</p> <p>東日本大震災と地域復興</p> <p>東日本大震災と地域社会の崩壊</p> <p>2011 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災による死者・行方不明者は 2 万人近くにおよび、住宅、工場、港、上下水道などの施設の破壊も産業や暮らしにとって壊滅的なものであった。</p> <p>さらに、被災した東京電力の原子力発電所から大量放出された放射性物質による土壌、大</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>気、水などの汚染は東北地方から関東地方まで広範囲にわたり、福島県では今後 30 年にもわたって人が住めない地域が生まれたといわれる。</p> <p>地震や津波の強さ大きさも、原発の事故も「想定外」のものだったといわれた。たしかに想像を絶する地震が想像を絶する大津波を引き起こし、想定されていなかった原発の破壊を引き起こしたのである。人間社会には人知をこえた異変や災害がおこりうるということ、わたしたちは思い知らされた。</p> <p>福島県双葉町は、放射能汚染のため全町避難をしいられ、町民は一時故郷を失った。地域を基礎にした共同社会(地域社会)が消えたのである。</p> <p>現代社会は、中央政府の社会を統治する機能が弱まり、地域社会や地方自治体が住民の参加のもとに、地域の秩序をつくり、公共サービスを提供する分権型社会へ変貌しているといわれてきたが、地域や自治体でも対処できない災害や事故の破壊力を、わたしたちは見せつけられたのである。</p> <p>日本の地域社会は、長くつづいた平成不況と財政危機に加えて、人口減少の時代をむかえている。大災害の打撃は、こうした地域社会の困難をさらに深いものにした。</p> <p>(220 ページ)</p> <p>(写真)</p> <p>損壊した福島第一原子力発電所</p> <p>東日本大震災は、日本のエネルギー政策の大きな転換点となるだろう。福島第一原子力発電所の事故から、原発依存の低減がめざされるようになり、他方で再生可能エネルギーの拡大、省エネ・節電、分散型電力供給システムの開発などが課題となっている。これを追求していけば、電力供給システムの改革につながっていくことになるだろう。</p> <p>7 原子力と再生可能エネルギー</p> <p>転換が求められる日本のエネルギー政策</p> <p>日本のエネルギー政策と原子力発電</p> <p>現代日本のエネルギー政策の起源は、1970 年代の石油危機に求めることができる。これをきっかけに政府は、①石油依存の低減とエネルギー源の多様化、②省エネルギーの推進、そして③再生可能エネルギー(再エネ)の開発、の 3 方策を推進した。①については、原子力発電が重要な柱となり、③についてはサンシャイン計画の名のもとに再エネの技術開発・実験がすすめられた。しかし現実には、技術的障害やコスト高の問題で再エネ発電は低迷し、再エネを含む「新エネ」の比率は、2010 年時点で総電力供給量のわずか 1.2%にすぎない。これに対し、原子力発電は国の強力な支援のもと、2010 年時点で約 30%を占める基幹電源にまでなった。東日本大震災前に策定されたエネルギー基本計画ではさらに、「2020 年までに 9 基の新增設、2030 年までに少なくとも 14 基以上の新增設」という野心的だが、非現実的な目標がうたわれ、温室効果ガス排出削減のためにいっそう原発依存を強める方向性がうち出されていた。</p> <p>しかしこのシナリオは、福島第一原子力発電所の事故によって崩壊した。この事故は 1986</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>年におきたチェルノブイリ原発事故につぐ深刻な大事故として、福島県を中心とする広範な地域を放射能で汚染した。これをきっかけに省エネ、蓄電池、再エネ発電などへの関心が高まり、政府は原子力規制委員会による安全性の向上と原発依存の低下、そして電力システム改革に着手した。これらは、日本のエネルギー政策に大きな転換をもたらすことになる。</p> <p>(221 ページ)</p> <p>再エネによる原発の代替は可能か</p> <p>世界では 1990 年代以降、ドイツをはじめとして再エネ発電が急伸したにもかかわらず、日本では過去 20 年のあいだ微増にとどまっていた。日本は石油危機後、いち早く再エネ開発に取り組み、とりわけ太陽光発電で世界最先端だったにもかかわらず、再エネの普及で世界の後塵を拝したのは、政策的要因による。</p> <p>つまり、日本のエネルギー政策は、原発推進に傾斜する一方で再エネを冷遇したため、過去 20 年間で再エネの普及が停滞した。しかし世界的にはこのあいだに、再エネ発電の価格は技術革新で低下、既存電源と競争できるレベルに到達した。実際、ドイツでは総発電量の 23% (2012 年) をまかなうまでに再エネが成長した。日本では福島第一原発事故を受け、ようやく 2011 年 8 月に再生可能エネルギー特別措置法が成立した。これにより再エネ発電設備への投資が急速にすすんだ。そのうち約 95% が太陽光発電である。今後、再エネ発電が増加すると、地域的に偏在する再エネ発電を、連系線を用いて全国融通するためにも送電網を強化し、既存の電力会社をこえて全国的観点から運用しなければならない。また、消費者が電源を選択できるようにする小売自由化や、新規参入する再エネ発電事業者を、既存電力会社と競争上公平に取り扱うため、発送電の分離により送電部門の中立化を図ることも重要である。これらはまさに、政府がすすめる電力システム改革の内容と同一であり、それが再エネ普及促進の条件ともなっている点で、今後の進展が注目される。</p> <p>(円グラフ)</p> <p>エネルギー源別発電電力量の構成 資源エネルギー庁資料による。</p> <p>(帯グラフ)</p> <p>世界の一次エネルギー供給の推移 経済産業省「エネルギー白書 2013」による。</p>
<p>実教出版 最新政治・経済 政経 304</p>	<p>(100 ページ)</p> <p>第 2 編 現代の経済 3 転機にたつ日本経済 転機にたつ日本経済</p> <p>長びく不況に対処するため、日銀は、ゼロ金利政策や量的緩和政策などの金融緩和政策を実施した。さらに政府は、積極的な財政支出によって不況からの脱却をはかった。そのた</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>め、1990 年代なかば以降、赤字国債の発行が急増した。政府は、財政構造改革に着手し、行政経費の節約や公的事業の民営化を進めた。さらに規制緩和によって企業間の競争を活発にして経済活性化をはかった。政府はこうした一連の構造改革によって不況を脱すると同時に、<u>税収の安定確保にもつとめようとした。</u></p> <p>2002 年から 2008 年にかけての好景気は、戦後最長のものになった。しかし、成長率は低水準で、雇用者所得はむしろ低下して「実感なき好景気」ともいわれた。企業は国際競争力を高めようと、雇用慣行をみなおし、低賃金で人員整理のしやすい非正規雇用労働者を増やしたが、こうした雇用形態の変化が、雇用の不安定化や所得格差をもたらしたとする指摘もある。2008 年には、アメリカ発の金融危機による世界的な景気後退によって、日本経済はマイナス成長におちいった。</p> <p>2011 年、東北・関東地方を襲った東日本大震災と、地震に続く福島第一原子力発電所の事故は、日本経済に甚大な被害をもたらした。これからの日本経済は、被災地の復興に要する費用をみなでわかちあいながら、日本経済全体として新たな一步をふみだす必要がある。日本経済の真の成果が問われるのはこれからである。</p> <p>(傍注)</p> <p>② 多くの生産拠点が被災したうえ、同年には欧州経済危機による円高や、タイ洪水による現地工場の閉鎖なども重なり日本の輸出は大きく減少した。他方で、原発停止分を補うため火力発電用の石油輸入などが増大した。その結果、2011 年の日本は、1980 年以来 31 年ぶりの貿易赤字を記録した。</p> <p>(109 ページ)</p> <p>第 3 章 現代の日本経済と福祉の向上</p> <p>6 公害防止と環境保全</p> <p>公害対策から環境政策へ</p> <p>1980 年代末から、自動車による大気汚染や廃棄物による環境汚染のような、わたしたちの生活に深くかかわる生活型公害が深刻化するとともに、地球温暖化やオゾン層の破壊など、地球規模の環境問題が人類の生存基盤をおびやかすものとして注目されるようになった。2011 年の東日本大震災に続く福島第一原子力発電所の事故では、<u>広い範囲にわたり、土壌、海水、農産物などへの放射能汚染が懸念される事態をまねいた。</u>取り返しのつかない環境破壊をくりかえさないためにはどうしたらよいか、わたしたちが取り組むべき課題は多い。</p> <p>国連は 1992 年に地球サミット(国連環境開発会議)をひらき、将来世代にも、すばらしい環境やゆたかな資源を残すための原則として「持続可能な発展」を提唱した。こうした状況をふまえて日本では、1993 年に公害対策基本法にかわる環境基本法が新たに制定された。</p> <p>政府は、2000 年に循環型社会形成推進基本法を成立させ、廃棄物の発生をおさえること(リデュース)を最優先とし、廃棄物の再利用(リユース)を第二に、さらに廃棄物を原材料として再生利用(リサイクル)することを第三に位置づけ、循環型社会の建設を進めることとなった。また、廃棄物の排出量をゼロにする(ゼロ・エミッション)工場や、地域における資</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>源循環型社会の構築をめざすエコタウン事業も進められている。</p> <p>(138 ページ)</p> <p>第3編 現代社会の諸課題</p> <p>Introduction 東日本大震災から日本の課題を考える (写真)</p> <p>地震と津波により、瓦礫の山となった街。宮城県石巻市。(写真)</p> <p>津波の被害を受けた福島第一原子力発電所</p> <p>東日本大震災と日本</p> <p>2011年3月11日、日本は東北地方を中心に、観測史上最大の巨大地震と大津波(東日本大震災)に見舞われた。地震や津波による死者・行方不明者は2万人近くに及び、住宅、工場、港、上下水道などの施設の破壊も産業や暮らしにとって壊滅的であった。さらに、福島第一原子力発電所の破壊による放射性物質の大量放出による土壌、大気、水などの汚染は広範囲にわたり、今後の除染作業も困難が予想されている。</p> <p>(139 ページ)</p> <p>Link</p> <p>東日本大震災は日本の社会に大きな影響を与えた。福島第一原発の事故を受けて、日本のエネルギー政策はどのように変化しているのだろうか。</p> <p>(141 ページ)</p> <p>1 地域社会の変貌と住民生活</p> <p>東日本大震災と地域社会の役割</p> <p>2011年3月11日の東日本大震災は、東北地方を中心に甚大な被害を及ぼした。被災地域の復興のために、市町村合併の推進や、全国に先がけて、「東北州」を設置すべきとの議論が、政府や財界のなかで議論されはじめた。しかし、被災地域の多くが、行政のスリム化の要求のもと、行財政能力を弱体化させ、地域の社会・経済の活性化という課題をかかえていた事実を軽視すべきではない。</p> <p>被災地域の復興のために、国が必要な施策をなすべきであるとしても、それは、住民の意見を反映したものでなければならない。たとえば、震災で町長が亡くなった岩手県大槌町では、住民が「大槌復興まちづくり住民会議」をたち上げ、住民主体のまちづくりを進めている。このような地域に根ざした住民主体の取り組みを、国・自治体・企業・NGOなどがささえていくことがたいせつである。</p> <p>(142 ページ～143 ページ)</p> <p>2 産業構造の変化と中小企業</p> <p>きびしい経営環境</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>グローバル化を背景とするこんにち、日本の中小企業は、世界の企業とも競争していかざるをえない。そのなかで、低賃金を基礎とする発展途上国との競争は、部品関係の中小企業にとってたいへんきびしいものになる。それと密接な関係にあるのが、為替レートの急激な変動、とくに近年の円高である。円高は、価格競争力の面で日本を不利にするだけでなく、日本の輸出そのものの減少を通じて、部品生産や加工作業への需要を減少させる。その結果、中小企業も含め製造業の多くが海外移転を検討するようになり、日本経済の空洞化を懸念する声もある。さらに急速な技術革新に適応していくことも、資金が潤沢でない中小企業にとってはきびしい課題である。</p> <p>2011年3月に東北・関東地方をおそった東日本大震災は、中小企業にも甚大な被害を及ぼした。東北・関東地方には自動車部品、電子部品、食品関係の中小企業が多く、日本全体でも主要な生産拠点の一つになっている。そのため、主力産業である自動車の生産が一時全面的に停止しただけでなく、日本のサプライチェーン全体にも影響を及ぼした。また、地震に続く原子力発電所事故では、避難指定区域に多くの中小企業が含まれ、事業再開の見通しが困難となる企業も多数あらわれた。</p> <p>(154 ページ)</p> <p>7 地球環境と資源・エネルギー問題</p> <p>(欄外)</p> <p>Point of Study</p> <p>石油の代替エネルギーとして、最も活用されてきた原子力発電の動向と課題は何か。また太陽光や風力といった再生可能エネルギーを普及させるためには、どのような取り組みが必要なのだろうか。</p> <p>原子力発電とその課題</p> <p>日本は二度の石油危機を経て、エネルギーの安定確保のために原子力の開発と導入を進めてきた。また、原子力発電は発電過程で二酸化炭素を排出しないため、温暖化対策の観点からも、原発導入の必要性が唱えられてきた。</p> <p>しかし、原子力発電には、安全性の問題や放射性廃棄物処理の問題、さらに原子炉の老朽化と更新にともなう大量の廃炉処理の問題など、多くの課題がある。2011年の東日本大震災にともなう福島第一原子力発電所の事故は、1986年のチェルノブイリ原子力発電所の事故以来、最大の原発事故になった。これをきっかけに、原発政策の見直しを求める声が全国的に高まった。また、ヨーロッパ諸国でも原発政策への見直しがはじまり、ドイツ、イタリアでは、原子力発電からの離脱が決められた。</p> <p>(棒グラフ)</p> <p>日本の発電電力量の推移 電力事業連合会資料による</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>(155 ページ)</p> <p>(傍注)</p> <p>③ 原子力発電にともなって発生する放射性物質を含んだ廃棄物。使用済み核燃料からウランやプルトニウムを回収する「再処理」の過程で発生する高レベル放射性廃棄物と、それ以外の低レベル放射性廃棄物からなる。</p> <p>(156 ページ～157 ページ)</p> <p>Visual 4 原子力と再生可能エネルギー その現状と課題</p> <p>1 ドイツの脱原発</p> <p>ドイツは、2011年に、国内に17基ある原子力発電所を2022年までに段階的に閉鎖する「脱原発政策」を決定した。</p> <p>(写真)</p> <p>解体が決められたドイツの原子力発電所</p> <p>閉鎖した原子炉の解体には、膨大な時間と費用がかかる。</p> <p>2 原子力発電の課題</p> <p>(写真)</p> <p>事故をおこしたチェルノブイリ原子力発電所</p> <p>(地図)</p> <p>放射能汚染の広がり</p> <p>半径600kmにも及び、数百万人が影響を受けた。</p> <p>(写真)</p> <p>大きく損壊した福島第一原子力発電所</p> <p>大量の放射性物質が放出された。放射能汚染エリアでは除染事業を進めているが、十分な除染ができないエリアは「居住制限区域」や「帰宅困難区域」に指定される。</p> <p>(写真)</p> <p>高レベル放射性廃棄物の貯蔵 青森県六ヶ所村。</p> <p>ガラス固化されてステンレス製の容器に保管されるが、年々増え続け(1,930本,2012年12月末)、次世代への大きな負担となっている。</p> <p>(グラフ)</p> <p>3 各国の総発電量に占める原子力発電の割合と原発基数</p> <p>中国などのアジア諸国は経済成長を支えるエネルギー源として原発導入に積極的である。</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>国際原子力機関 (IAEA), 日本原子力産業協会資料による</p> <p>(図)</p> <p>世界の原子力発電と太陽光・風力発電</p> <p>おもな原子力事故</p> <p>(図)</p> <p>4 日本の原子力発電所 2013年9月末現在。</p> <p>日本の原発は, 事故やトラブル, 定期検査などによる停止, さらには老朽化による廃炉が今後の大きな問題となっている。老朽化については, <u>原子炉等規制法改正の政府案に「原則40年」の運転制限が盛り込まれた。なお, 2013年9月末現在で, 30年超が23基, 40年超が4基ある。</u></p> <p>STUDY</p> <p>今後も原子力発電の開発を進めるべきかを, 下の表を参考にしてディベートしてみよう。</p> <p>賛成</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 石油資源が近い将来なくなる可能性がある ② 原料のウランの価格が安定している ③ 地球温暖化の原因となる二酸化炭素を出さない <p>反対</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 原子力利用にともなう安全性の確保が十分でない ② 大事故による被害が大きい ③ 放射性廃棄物の処理処分などの対策が完全でない
<p>清水書院 高等学校 新政治・経済 最新版 政経305</p>	<p>(73 ページ)</p> <p>第1編 現代の政治 第6章 国際政治と日本 33 国際社会における日本の役割 現代の日本外交</p> <p>1980年代ごろから日本は, 国際貢献を積極的に果たすことをめざして経済支援を拡大し, 日本の政府開発援助 (ODA) 額は, 1989年から2000年まで世界で第1位となった。また, 日本政府は1992年に国連 PKO 協力法を成立させ, 自衛隊を国連の平和維持活動に参加させた。スマトラ島沖地震やハイチ地震などの自然災害支援にも取り組んでいった。さらに, 1997年には, 気候変動枠組み条約に関する京都議定書を採択するうえで強力なリーダーシップを発揮するなど, 環境外交にも力を入れた。</p> <p>しかし, 1990年代以降, 日本経済の停滞が長引くと, 日本のODA額は低下し, 2010年現在,</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>世界で第 5 番目となっている。2011 年 3 月には東日本大震災と原子力発電所の爆発事故がおこり、日本は世界の国ぐにから国際緊急支援を受ける側にまわった。</p> <p>(144 ページ)</p> <p>第 2 編 現代の経済 第 3 章 国際経済と日本 64 持続可能な開発 放射能汚染と公害輸出</p> <p>原子力発電所などの事故により、放射能汚染が拡散した事件が何度かおきている。2011 年におきた東日本大震災では、福島第一原子力発電所から大量の放射性物質が、大気・土壌・海洋等の環境中に放出され、地域住民の避難、長期にわたる除染、農林水産物の汚染による健康被害の懸念など、深刻な被害をもたらしている。過去において最大の放射能汚染は、1986 年の旧ソ連のチェルノブイリ発電所でおきた事故であった。</p> <p>一方、先進国の企業が規制の緩い発展途上国で事業活動をおこなうことによっておこる「公害輸出」や、廃棄物の処理に関する規制がきびしい国から緩やかな国へ、有害廃棄物の越境移動を禁止するため、1992 年にバーゼル条約が発効した。</p> <p>(145 ページ)</p> <p>資源・エネルギー問題</p> <p>私たちの生活や産業に不可欠な資源エネルギーは、有限なため、保全や新たな開発が不可欠である。鉱物資源・水資源・森林資源・水産資源の利用には配慮が必要である。エネルギー資源では、石油・石炭・天然ガスなどの化石燃料、原子力のもととなるウランといえども永続的なものではない。そのため、再生可能エネルギーとして、太陽光・太陽熱・水力・風力・地熱・波力などが試みられてきた。しかし、安定供給、コスト、効率性などの課題も多く、さらなる技術開発や政策誘導による対策が必要であるとされている。</p> <p>世界では、ドイツやスウェーデンなどが脱原発を進め、再生可能エネルギーへの転換をはかる一方で、フランスなどは原発を推進している。日本では、石油・石炭・水力・天然ガス・原子力などベストミックスによる政策が進められてきたが、2011 年の福島第一原発の過酷事故以降、いっそうの自然エネルギーへの転換が課題となっている。</p> <p>資源・エネルギーに関して 2000 年の循環型社会形成推進基本法成立以降、リデュース・リユース・リサイクル(3R)による循環型社会の形成をめざした取り組みがなされてきた。今後は、地球規模の問題群に取り組みつつ、資源・エネルギーに関する大量生産・大量消費の生活を見直すことによって、持続可能な社会を形成していく必要がある。</p> <p>(写真)</p> <p>事故をおこした直後の旧ソ連のチェルノブイリ原子力発電所(1986 年)</p> <p>(写真)</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>建屋内で水素爆発をおこした福島第一原子力発電所(2011年3月)</p> <p>(傍注)</p> <p>7 再生可能エネルギー特別措置法 風力や太陽光などの再生可能エネルギーで発電した電力の買い取りを電力会社に義務づけた法律。2011年、福島第一原発事故を受けて成立した。</p>
<p>清水書院 高等学校 現代政治・経 済 最新版 政経306</p>	<p>(168ページ～169ページ)</p> <p>第2編 現代の経済 第3章 日本経済のあゆみと現状 環境問題と企業</p> <p>公害問題や環境問題では、常に企業の社会的責任(CSR)が問われる。公害問題における企業の無過失責任制度の採用や、汚染者負担の原則(PPP)はその一例であるが、とくに1992年の地球サミットでリオ宣言・アジェンダ21が採択されて以降、企業の活動に環境への配慮が強く求められるようになった。</p> <p>これをうけて、循環型社会形成推進基本法では、生産者が製品の生産だけでなく、廃棄やリサイクルまで責任を負うとする拡大生産者責任(EPR)の考え方が取り入れられた。一方、企業側でも、排出権取り引きやカーボンオフセット、国際標準ISO14000sの取得などをおこなないながら、環境配慮型の経営をめざした取り組みがなされている。</p> <p>しかし、2011年の東日本大震災にともなっておこった福島第一原子力発電所の事故は、その被害の甚大さから、環境問題と企業責任を考えるうえでも、われわれに新たな問題を提起しているといえる。</p> <p>(写真)</p> <p>4 福島第一原子力発電所事故 原子炉建屋が水素爆発によってこわれた。</p> <p>(222ページ)</p> <p>これからのエネルギー</p> <p>石油危機以降の石油にかわるエネルギー源の一つとして、原子力発電がある。原子力発電は、価格が比較的安定している少量のウランから大量のエネルギーをつくることのできるため、多くの国で開発がすすめられていった。しかし、1979年のスリーマイル島原発事故、1986年のチェルノブイリ原発事故、そして2011年の福島第一原子力発電所事故などの発生は、放射性物質をまき散らし、<u>人と環境を超長期にわたり放射線被爆にさらす</u>など、安全面の課題を多くの人々に示し、エネルギー政策を見直すきっかけとなった。ドイツが2022年までにすべての原発を閉鎖することを決定したり、スイスが2034年までに脱原発を実現することを決定したり、<u>イタリアが国民投票で脱原発に踏み切</u>ったりするなど、原子力撤廃に向けたうごきが広がり始めている。</p> <p>新しいエネルギーとして、太陽光・地熱・風力などの自然エネルギーを利用する技術が実</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>用化されている。自然エネルギーは、再生可能で地球環境を汚染しないという利点があるが、天候など自然条件に大きく左右されたり、コストが高いといった点で課題をかかえている。</p> <p>しかし、かぎりある貴重な鉱物資源を保持しながら、再生可能なエネルギー資源の開発に努めることは、人類共有の資源を次世代に引きつぐという、持続可能な社会形成に向けて急務かつ重要なことである。これにくわえて、省資源や省エネルギーをはかるために、廃棄物の再使用、再資源化をすすめるリサイクルリング・システムの確立が必要である。</p> <p>(226 ページ)</p> <p>第3編 現代社会の諸課題</p> <p>第1章 現代日本の政治・経済の諸課題</p> <p>2 地域共同体は変貌する地域社会に対応できるか？</p> <p>(囲み)</p> <p>地域共同体の持つ力</p> <p>2011年3月の東日本大震災により、津波で壊滅状態になった市町村や、その後の福島第一原子力発電所の事故による避難指示の出た市町村では、避難所生活のなかで共同体による助け合いが人々の物質的・精神的な不安を和らげていたことが伝えられている。これは、日ごろは意識していなかった共同体のもつ潜在的な力が見直されることでもあった。</p> <p>高度経済成長期といわれたころから、日本では地方の市町村から都市部へ人口が移動し、都市部では人口の急増による過密化、地方では過疎化という現象がみられるようになった。その後も都市部への人口移動は進行し、過疎地域のなかには人口の半分以上が65歳以上の高齢者になっている集落が多数出現している。このような集落では、相互援助、子どもの教育、自治会や冠婚葬祭の付き合い、伝統行事の運営などの共同体としての機能が衰え、それがますます人口流出を加速化し、不本意ながら集落を離れる人も含めて、集落そのものが消滅していく危険性が指摘されている(限界集落)。</p> <p>(238 ページ)</p> <p>第2章 国際社会の政治・経済の諸課題</p> <p>8 リスクのある社会とは？</p> <p>(囲み)</p> <p>リスクとは</p> <p>「事故や副作用の生じる確率」×「被害の大きさ」と定義される。</p> <p>2011年3月、福島第一原子力発電所が事故をおこした。大きな原発事故がおきる可能性は極めて低いと考えられてきたが、実際におきてしまったのである。そして、破損した原子炉から放射能を含む水と空気が噴出し、大気、水、土壌を汚染し、経済的な損失をもたらした。</p> <p>1986年には旧ソ連のチェルノブイリ原子力発電所でも大惨事が生じた。また2010年には、メキシコ湾で石油会社が海底油田の掘削事故を起し、原油で海を汚染する大事故も生じた。</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>(写真)</p> <p>事故から2週間後のチェルノブイリ原子力発電所(1986年5月)</p> <p>事故の確率</p> <p>リスクの第一の変数「事故の確率」には、数学的統計的に定義できるものと、そうはできないものがある。定義できる例は、「今後1万年のうちにマグニチュード8以上の大地震が生じる確率」のような自然現象などの不確かさである。</p> <p>その一方で、人間の作為は統計的定義ができないことが多い。たとえば「今後10年間、原子力発電所を大津波の来そうな場所で稼働し続けるか否か」は、人間が判断して決定する作為であり、数学として計算できない。さらに考えてみれば、百年前の人々には、原子力発電というものが発明され、世界で400基以上が稼働し、25年間のうちに2回の大事故がおきるとはまったく想像できなかった。こうした不確かさは確率計算になじまない。</p> <p>技術は、人間の作為であるが、それが単純な場合には、不具合や事故が生じても人間が容易にコントロールできる。ところが技術が発達ししくみが複雑になると、どんなに入念に設計されていても、不具合が頻発し、また人間が誤って操作し、その両方がまれに重なり合う。さらにたとえばコンピュータの暴走や、原子炉のメルトダウンのように、機械や装置が人間のコントロールを離れて收拾がつかなくなる危険性も、まれに生じることになる。</p> <p>生活を便利にする技術は、発達すればそれだけ、めぐりめぐって私たちの生活を崩壊させかねない不確かさを増しているのである。</p> <p>(239ページ)</p> <p>被害の広がり</p> <p>リスクの第二の変数である「被害の大きさ」は、際限なく大きくなる傾向にある。たとえば福島原発事故では、流出した放射性物質が、周辺地域を長い期間、人間の住めない土地にして、多くの住民に避難生活を強いた。また、野菜や海産物を汚染して、各地の農漁業が膨大な損害を受けた。さらに、汚染された土地や水から放射能を取り除く作業に費用がかかっている。そして、破損した原子炉から放射性物質が大量に漏れ出すのを防ぎ、残された放射性物質を処理する後始末に、どれだけの年月と費用がかかるか目途が立たない。</p> <p>損失負担</p> <p>では、これを誰が負担するのか。事故がもたらす損失や新たな費用は、事故をおこした電力会社には膨大すぎて、その支払いの能力を超える。その結果、政府が国民の税金を使って、被害者への賠償や、除染や後始末の多くを肩代わりするか、あるいは、被害者に損失の負担をおし付ける事態になりかねない。</p> <p>私企業は営利のために、事故の確率のある技術を使うことがある。また、不確かさに賭けて高いリターンを狙う。こうした企業の行動を「リスクをとる」と表現する。しかし、その結果、事故や副作用が生じて膨大な被害が出たときには、その損失や後始末の費用を、当該企業以</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>外に負担させる場合が少なくないのである。</p> <p>技術は、私たちの生活を大きく変え、豊かさ、便利さ、快適さをもたらした。しかしその反面で、人間がコントロールできない事故や副作用が生じてしまうリスク社会に私たちは生きているのである。</p> <p>探究 考えてみよう</p> <p>① 福島第二原発や女川原発は、福島第一原発と同じ地震や津波に襲われたが、事故をおこさなかった理由を考えてみよう。</p> <p>② 福島第一原発の周辺地域の住民は避難生活を余儀なくされた。その損失は誰がどこまで補償すべきであるのか、考えてみよう。</p> <p>③ 地震や原発以外に、私たちの社会はどのようなリスクをかかえているか考えてみよう。④ 原発を維持するメリットとデメリットを比較してみよう。</p>
<p>山川出版社 詳説 政治・ 経済 政経 307</p>	<p>(198 ページ)</p> <p>第 4 章 国際経済の変化と日本 4 地球環境と資源・エネルギー問題 (帯グラフ)</p> <p>主要国の一次エネルギー供給構成 (2010 年, 矢野恒太記念会編『日本国勢図会』2013/14 年版による)</p> <p>ほとんどの先進国では石油に依存する割合が高いが、今後の石油資源の枯渇を考えた場合に、その代替エネルギーとして原子力発電にどの程度依存するかが問題となる。とりわけフランスは原子力発電に依存する政策をとっている。これに対し、<u>北海油田があり、そこからの石油や天然ガスの利用をしているイギリスのような場合もある。中国では石炭が火力発電所の燃料として利用されている。</u>日本では、エネルギー源を海外からの輸入に依存している。</p> <p>(199 ページ～200 ページ)</p> <p>エネルギー問題</p> <p>環境問題を解決するためには、先進国と発展途上国が相互に協力しなければならないが、地球環境への配慮は、人類が経済活動を維持するために資源・エネルギー源の拡大を求める上でも欠くことはできない。</p> <p>1950 年代まで、エネルギー源の中心は石炭で、発電は主として水力に依存していた。1960 年代に中東地域でつぎつぎに大油田が開発され、低価格で大量に石油が供給されると、急速に石油へのエネルギー転換が進み、発電も水力中心から火力中心となった(エネルギー革命)。日本や欧米諸国は、この低価格の石油に依存して、1960 年代に急速な高度経済成長を実現した。しかし、1973 年の第 4 次中東戦争を機に、OPEC(石油輸出国機構)は原油価格をいきよに 4 倍に引き上げた(第 1 次石油危機〈オイル=ショック〉)。このため各国の経済活動は停滞し、日本でもトイレトペーパーなどが店頭からなくなるなどの大混乱が生じた。そ</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>の後も、イラン革命を背景とした OPEC の石油戦略によって、1978 年末から原油価格が約 2.5 倍に急騰した(第 2 次石油危機)。</p> <p>石油危機は、資源が有限であることを世界各国に認識させ、省エネルギーや新エネルギーの開発をうながした。とくに代替的エネルギー源として原子力の利用が急速に進行し、原子力発電所が各国でつくられた。一時は日本では総発電量の 4 割弱が原子力発電によってまかなわれるまでになっていた。原子力発電は火力発電に比べて二酸化炭素を発生させないなどのメリットがある反面、原子炉の安全性、放射性廃棄物処理などのさまざまな問題を持つことも否定できない。1986 年のソ連のチェルノブイリ原子力発電所の事故や 2011(平成 23)年 3 月 11 日の東日本大震災によっておこされた東京電力福島第一原子力発電所の事故は、日本や世界に多くの教訓を残した。今後は、資源に限りがあることを考慮し、省エネルギーを進めつつ、太陽光などの新しい、より安全性の高いエネルギー源の開発に取り組む必要がある。</p> <p>(日本地図)</p> <p>原子力発電所の分布(2013 年 10 月 1 日現在)</p> <p>(写真)</p> <p>福島第一原子力発電所の事故を報道する新聞記事 (「朝日新聞」2011<平成 23>)年 3 月 13 日付夕刊)</p> <p>2011 年 3 月の福島第一原発の事故により、周辺住民の避難は現在も続いている。</p> <p>(脚注)</p> <p>① 日本は、鉄鉱石・木材・原油・天然ガスなどを大量に輸入している。鉄鉱石の輸入依存度はほぼ 100%であり、原油も 99%を超えている(2011 年)。各国の政治情勢に左右されずに、こうした資源が安定的に輸入されるためには、輸入先をできるだけ多様にする必要もある。</p>
<p>数研出版 政治・経済 政経 3 0 8</p>	<p>(194 ページ)</p> <p>第 2 編・第 2 章 国民経済と国際経済 第 2 節 国際経済の課題と国際協力 資源・エネルギー問題 世界の資源・エネルギー需給を展望しよう。</p> <p>資源・エネルギーに関する根本的問題は、その偏在性と有限性である。石油・鉄鉱石・銅など、天然資源の多くは発展途上国にあり、その多くを利用しているのは先進国である。とくに石油は、20 世紀後半のエネルギー革命を背景に、先進国で大量に利用され、重化学工業を拡大させた。かつて世界の石油事業を支配していたのも先進国の国際石油資本(メジャー)であった。しかし、1973 年の第四次中東戦争をきっかけに、石油輸出国機構(OPEC)諸国を中心とする産油国は価格の引き上げと生産削減を実施し、世界経済に大きな衝撃を与えた(第一次石油危機)。この後、資源産出国は、自国の資源に対する主権を打ち出し、自国の経済発展に結びつけようとして資源ナショナリズムを強め、産出国と消費国の関係は大きく変化</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>した。</p> <p>こうした流れのなかで、先進国は省資源・省エネルギーに取り組むことになった。しかし、その方針は、経済的に豊かな生活を求める発展途上国と必ずしも同じではなく、資源を枯渇させず、途上国の豊かさにも貢献し得るような新しい技術の開発が求められている。もっとも実用化が進んだ石油代替エネルギーは原子力エネルギーであるが、その安全性や放射性廃棄物の処理などで深刻な問題も抱えている。</p> <p>なお、1950年代後半からのエネルギー革命の結果、日本の石油消費量の99%以上を輸入に依存するなど、エネルギーの海外依存度が上昇した。また、レアメタル（希少金属）や石炭・鉄鉱石など鉱物資源についても日本の輸入依存度は高い。</p> <p>(図) 主な国の発電量とその内訳（『日本国勢図会』2013/14による）</p> <p>【アメリカ、中国、日本、ロシア、フランスの2010年の発電量とその内訳（火力、水力、原子力の比率）を棒グラフで表示】</p> <p>Pick up 成長の限界</p> <p>1972年に出されたローマ・クラブの『成長の限界』は、資源の有限性を世界にアピールした。再生不可能な鉄や化石燃料などの鉱物資源は、大量消費を続けることによってやがては枯渇すると予測し、環境破壊の悪化について人々の注意を喚起して警鐘を鳴らすものであった。</p> <p>(脚注)</p> <p>① 石油輸出国機構 国際石油資本に対抗して、1960年に、イラン・イラク・クウェート・サウジアラビア・ベネズエラにより結成された産油国のカルテル機構。</p> <p>(クリップマーク)</p> <p>石油代替エネルギーの問題</p> <p>石油に代わるエネルギー源としては、①現実に入手が可能、②価格が安い、③供給が安定している、④量的に豊富、⑤安全で環境問題の心配がない、などの条件を満たしていることが望ましい。しかし、これらすべての条件を満たすエネルギー源は現在のところ存在しない。原子力は、供給も安定し、地球温暖化の一因と見られる炭酸ガスの発生もなく、実用化が進んだが、米国のスリーマイル島原発事故や旧ソ連のチェルノブイリ原発事故、日本でも、東海村臨界事故、福島第一原発事故などの重大な事故が起きたために、新たな原発の建設は減少している。そのなかで、太陽光・太陽熱・地熱・風力・波力・バイオエネルギーなどの自然エネルギーの開発に関心が集まっているが、技術的な問題もあり供給が少ないなどの課題がある。</p> <p>(写真)</p> <p>原発事故の影響（2011年、福島） 福島第一原発事故による警戒区域に続く道に設置された検問所。</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容								
	<p>太陽光発電所 (2011 年, 大阪)</p> <p>【太陽光パネルが並んでいる】</p> <p>(脚注)</p> <p>① 原子力発電所の建設 中国・韓国・インドをはじめとするアジアやロシア, 東欧で建設が進められている。近年は新規建設を凍結してきたアメリカや, 新設も廃止も行わない現状維持政策をとってきたスウェーデンやドイツでも, 原子力政策の見直しが行われてきた。日本では原子力開発利用長期計画(2000 年)の見直しが行われ, 2005 年に建設続行策をとる原子力政策大綱が発表されたが, 2011 年に東北地方太平洋沖地震による福島第一原子力発電所の重大事故があり, 再び原子力政策の見直しが行われている。なお, この事故のあと, ドイツなどのように原子力発電所を全廃する方針を出した国もある。</p> <p>② レア金属 希土類(レアアース)やプラチナ・ニッケル・クロム・タングステン・コバルト・モリブデン・マンガンなどの希少金属で, ハイテク製品の生産に不可欠である。資源が偏在しており, 中国の生産量が多い。</p> <p>(210 ページ～211 ページ)</p> <p>第 3 編 現代社会の諸問題</p> <p>第 1 節 現代日本の諸課題</p> <p>② 地域社会の変貌と住民生活</p> <p>住民・国民の直接政治参加の功罪</p> <p>(写真)(幟に「原発」の文字)</p> <p>住民投票条例制定の署名呼びかけ(2011 年, 東京)</p> <p>(表)</p> <p>地方公共団体が行った主な住民投票</p> <table border="1" data-bbox="331 1518 1069 1608"> <tbody> <tr> <td>新潟県巻町</td> <td>1996. 8</td> <td>原発建設</td> <td>反対 60. 86%</td> </tr> <tr> <td>新潟県刈羽村</td> <td>2001. 5</td> <td>プルサーマル計画</td> <td>反対 53. 64%</td> </tr> </tbody> </table> <p>(218 ページから 219 ページ)</p> <p>現代社会の諸問題</p> <p>東日本大震災と福島第一原発事故</p> <p>2011 年 3 月の東北地方太平洋沖地震により, 福島県の太平洋沿岸に位置する福島第一原子力発電所が大きな被害を受けて原子炉が損傷し, 大量の放射性物質が大気中に放出された。このため, 原発周辺地域に居住する多数の住民が長期間にわたる避難を余儀なくされ, 原発周辺の地域社会全体に対して甚大な被害が発生した。我々は, 今後, 原子力発電やエネルギーの問題に対してどのように考えていくべきなのだろうか。</p>	新潟県巻町	1996. 8	原発建設	反対 60. 86%	新潟県刈羽村	2001. 5	プルサーマル計画	反対 53. 64%
新潟県巻町	1996. 8	原発建設	反対 60. 86%						
新潟県刈羽村	2001. 5	プルサーマル計画	反対 53. 64%						

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>意見 A 脱原発と自然エネルギーの利用促進を</p> <p>東京電力福島第一原子力発電所の事故は、原発周辺に居住する住民と地域社会に堪えがたい苦痛と被害をもたらした。さらに、震災直後には多くの外国人が日本国外に脱出すると同時に日本へ渡航する外国人が激減し、また、日本から外国への農水産物などの輸出が禁止・規制されるなど、日本社会全体に対して測り知れない甚大な経済的損害を与えた。ひとたび事故が発生すればこのような取り返しのつかない被害を発生させる原子力発電は、安全性の面からも経済的コストの面からも、直ちに廃止されるべきである。とくに日本列島では、今後も大地震や津波、火山噴火などが発生する可能性が高く、このような自然条件下にある日本では原子力発電所は絶対に安全とは言い切れない。</p> <p>これからの日本では、太陽光や地熱・風力・波力などの自然エネルギーの利用をさらに加速して実用化を進めるための研究開発を飛躍的に充実させ、原子力にも石油や天然ガスなどの限りある天然資源にも過度に依存することなく、持続的な発展が可能となるような、エネルギー効率の良い社会を構築していくことが不可欠である。政府は、日本社会の基本構造をこのようなものに変革していくため、原子力に代わる代替エネルギーの開発を強力に支援すると同時に、いっそうの省エネルギー社会を構築するための政策を推進すべきである。</p> <p>意見 B 日本社会の発展のために今後も原子力の利用を</p> <p>日本を取り巻くエネルギー事情を踏まえ、冷静な事実認識と議論をすべきである。日本のエネルギー自給率は世界的に見ても極めて低い。エネルギーの安定供給をいかに確保するかは、将来に向けて日本社会が繁栄と発展を維持し続けるための不可欠の課題である。現時点で原子力発電を全廃すれば、日本の電力供給は逼迫し、今後の経済発展が望めないばかりか、現行の国民生活の水準を維持することすら困難な状況に追い込まれる。<u>原子力発電所で万一事故が発生すれば極めて甚大な被害をもたらすことは事実である。しかし、今回の原発事故の教訓と反省を十分に踏まえ、その後の新たな科学的知見や研究なども最大限活用して安全面に十分な配慮を払うことによって、今後も原子力発電を維持し続けることが、日本社会のこれからの発展のためには必要である。</u></p> <p>同時に、電力不足やエネルギー危機が社会不安や日本の産業力低下をもたらすことがないように、中長期的なエネルギー政策を提示することも、政府の重要な責務である。また、電気やガスといった人々の日常生活や社会の産業活動にとって最も重要な基盤となるエネルギーの供給事業に関して、政府や地方公共団体がいかなる責任を負いどのような形でどの程度の関与を行うべきかについても、今回の原発事故を契機として真剣に検討すべきであろう。</p> <p>考えてみよう</p> <p>① 原子力発電所の事故に関連して、どのような日本の国内法があるか調べてみよう。また、国境を越えて放射性物質による環境汚染が発生した場合の国際的なルールがどうなっているか、調べてみよう。</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>② 電力事業に関して、政府の完全な責任の下で国営事業として行う場合と、民間企業が市場原理と自由競争に基づいて行う場合とを想定し、それぞれの長所と短所を比較検討して、望ましいあり方について考えてみよう。</p> <p>(日本地図)</p> <p>日本の原子力発電所(2013年現在。『エネルギー白書』などによる)</p>
<p>第一学習社 高等学校 政治・経済 政経301</p>	<p>(150 ページ～151 ページ)</p> <p>第1章 現代経済のしくみと特質</p> <p>8 日本経済の歩み</p> <p>今日の日本経済</p> <p>日本はバブル経済崩壊後、長びく不況とグローバルゼーションに対応するため、大きな変革を迫られた。2001年に小泉純一郎内閣が誕生すると、産業再生機構を設立して企業の再生にあたる一方で、「改革なくして成長なし」をスローガンに市場原理を重視し、規制緩和を進めた。そして、郵政民営化や特殊法人改革を断行するなど、「小さな政府」への回帰をめざす構造改革をおこなった。</p> <p>現在、経済の国際化が進み、世界的規模のM&Aや資本提携・業務提携がおこなわれ、あらゆる産業でシェア争いや価格競争が展開されている。さらに、アメリカのサブプライム・ローン問題(2007年)は世界的な不況を引き起こした。こうした厳しい状況を乗り切るため、終身雇用制や年功序列型賃金体系など、これまで日本的雇用慣行とされてきた制度にも変化が生じた。コスト削減のために、終身雇用が前提の正社員を減らして非正規社員を増やしたり、年功序列型賃金体系に代わって成果主義を採用したりする企業も増えている。また、企業集団内での株式の持ち合いや銀行による株式の保有比率が低下し、外国法人などによる持株比率が増加している。</p> <p>構造改革が進む一方で、格差の拡大が問題となり、行きすぎた規制緩和に対する批判もある。また、財政赤字にともなう公債残高の膨張はますます深刻化している。東日本大震災の被災地の復興とそのため財源の確保も緊急の課題である。少子高齢化と人口の減少が進行する中で、どうすれば人々の暮らしを向上させることができるのか、そのあり方も問われている。</p> <p>(180 ページ～181 ページ)</p> <p>15 環境保全と資源・エネルギー問題</p> <p>資源・エネルギー問題</p> <p>これまで先進国は、鉄・アルミニウムといった原料や、石油・石炭などのエネルギー資源を大量に消費してきた。また、発展途上国では、急激な人口増加が続いており(人口爆発)、これらの国々でも開発にともなう資源・エネルギーの消費が増加している。しかし、資源・エネルギーは有限であり、また大量に消費することによって地球環境を悪化させる原因ともなっている。そのため、資源・エネルギーの大量消費を見直し、新たな技術開発により省資源・省</p>

出版社 書名 記号・番号	教科書のエネルギー・原子力関連記載内容
	<p>エネルギーを進めることが必要とされる。</p> <p>現在, 太陽光・太陽熱・風力・地熱・バイオマスなどの新エネルギーや, 水素を活用した燃料電池の研究などが進められている。これらの開発には, 発電効率やコストなどの課題を克服していく必要がある。</p> <p>一方, 原子力エネルギーは, 発電コストが比較的安定しており, 温室効果ガスを排出しないという特徴がある。日本では, 原子力基本法が 1955 年に制定されて以降, 原発の建設が進み, 核燃料サイクルも推進されてきた。しかし, 放射能汚染事故や放射性廃棄物の処理など, 安全面で課題がある。</p> <p>日本は資源の多くを外国に依存している。したがって, エネルギー安全保障の観点からも, クリーンエネルギーの開発や省エネルギーについて, いっそう努力する必要がある。</p> <p>(囲み)</p> <p>福島第一原発事故とその影響</p> <p>2011 年 3 月 11 日に起きた東日本大震災では, 福島第一原発が被災し, 大量の放射性物質が飛散するという深刻な事故が起きた。この事故によって, 放射性物質による人体や農畜産物への悪影響が懸念され, 周辺住民は長期間の避難生活を強いられている。また, 電力不足への心配から計画的な停電が実施されるなど, 日本経済は大きな打撃を受けた。日本の「原発の安全神話」が崩壊した今, 原子力計画は大きな転換を迫られている。</p> <p>(脚注)</p> <p>① 核燃料サイクル 原子力発電所から排出された使用済み核燃料を再処理して, ウランやプルトニウムを取り出し, 再び核燃料として使用できるようにする流れのこと。通常の原子力発電所(軽水炉)を利用するプルサーマルと, 高速増殖炉を利用する方法があり, 日本でのプルサーマルは 2009 年に本格的に開始された。</p> <p>② 放射能汚染事故 福島第一原発事故のほかに, スリーマイル島原発事故(アメリカ, 1979 年), チェルノブイリ原発事故(1986 年), 東海村臨界事故(1999 年)などがある。</p> <p>(巻末)</p> <p>(年表)</p> <p>第二次世界大戦後の世界と日本のあゆみ</p> <p>1986 4 ソ連, チェルノブイリ原子力発電所で大事故</p> <p>2011 3 東日本大震災発生, 福島第一原発事故発生</p> <p>(写真)</p> <p>被災した福島第一原発 2011 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災では, 福島第一原発が水素爆発を起こし, 全世界に衝撃を与えた。</p>

3. 原子力関連の記述についてのコメント

表5 教科書の記述のうち、コメント・修正文の例を記載したもの

出版社 書名 記号・番号	教科書の記述	コメント・修正文の例
実教出版 世界史A 世A302	<p>(228 ページ) 巨大技術の発足 <u>原子核エネルギーを実用化する契機となったのは「マンハッタン計画」である。</u> <u>これは原爆という大量殺戮兵器をもたらしたが、同時に巨大技術開発の出発点にもなった。</u></p> <p>図 マンハッタン計画 (米国地図上にマンハッタン計画の関係地を図示)</p>	<p>この教科書では「マンハッタン計画」を従来の科学者・技術者個人の研究・発明の方法からプロジェクト型の巨大科学技術開発の端緒となった最初の事例として引合いに出し、原子力開発の歴史を冷静に紹介している。このような書き出しは、他の教科書には見られず好ましいと思われる。ただ残念ながら図の説明に不備が目立つ。この図はタイトルだけで説明がないので何を示したいのかわかりにくい。図の説明として「<u>大学や様々な業種の企業から多くの研究者・技術者が集められ進められた</u>」と補足が望ましい。さらに次の間違いを訂正することが望ましい。ミルウォーキー：<u>各種ポンプ→ウラン 235 を集める気体拡散法のポンプ</u> デトロイト：<u>核分裂装置の製造→気体拡散装置配管 (耐腐食性) の製造</u> シカゴ：<u>プルトニウム爆弾製造計画→ウランの連鎖反応とプルトニウム転換の実証</u> ニューヨーク：<u>ウラン 235 を分離するための工法の開発→ウラン 235 を濃縮するための気体拡散法の開発</u> デュケイタ：<u>放射能遮断装置の製造→気体拡散法の隔壁の製造</u> (ここは間違いがはなはだしい。多孔質膜 (壁) のことを遮へい壁と勘違いしている) オークリッジ：<u>ウラン 235 の生産→ウラン 235 の電磁分離法による生産</u> バークレー：<u>ウラン 235 を分離するための工法の開発→ウラン 235 を濃縮するための電磁分離法の開発</u></p>
”	<p>(228 ページ) ……原爆による<u>放射能障害</u>の影響による犠牲者は、いまだに出続けている。</p>	<p>下線部「放射能障害」は「放射線障害」が適切です (提言内容 2 参照)。</p>
”	<p>(228 ページ) 写真 <u>アインシュタイン 1897~1955</u> ユダヤ系の物理学者。ナチスが政権につくと、アメリカに亡命。<u>原爆製造への道をひらく</u>が、第二次世界大戦後は核兵器禁止の運動に貢献した。</p>	<p>原爆製造への道をひらく → <u>原爆製造を大統領に勧める手紙に署名</u> と直すのがより正確。重要ではないが、アインシュタインの写真はくだけすぎだと思います。教科書だからもっと真面目な写真を使った方が好ましい。アインシュタインの写真は他にたくさんある。</p>
”	<p>(229 ページ) 第二次世界大戦後、原子や電子・中性子・<u>放射能</u>の作用を利用した技術が次々と開発され、</p>	<p>下線部「放射能」は「放射線」とするほうが正確です (提言内容 5 参照)。</p>
山川出版社 要説世界史 世A306	<p>(252 ページ) 核兵器の被害は一時的なものではなく、<u>放射能が残って被害を長期化</u>させてしまう。</p>	<p>下線部「放射能が残って」は「放射性物質が残って」のほうがより正確です (提言内容 5 参照)。</p>

<p>”</p>	<p>(253 ページ) 核兵器開発の歴史は60年をこえる。アインシュタイン(1879～1955年)が<u>相対性理論で核分裂の可能性を示したのは100年以上前のことである。</u></p>	<p>アインシュタインは相対性理論で核分裂の可能性まで直接に示唆したとは思えませんので誤解を与える文章です。下線部は「相対性理論で物質とエネルギーは等価であり原子がエネルギーに変われば膨大なエネルギーになりうることを予想した」が適切です。なお核兵器開発を核分裂の発見から書くのであれば、オットー・ハーン(核分裂の発見者)やリゼ・マイトナー(核分裂の概念の確立者)を挙げる方が適切かと思います。</p>
<p>東京書籍 世界史B 世B301</p>	<p>(416 ページ) 2011年3月11日に発生した福島第一原子力発電所の事故は、<u>原子力の平和利用や安全</u>、科学への信頼に大きな疑問を投げかけた。</p>	<p>原子力の平和利用には、発電だけでなく医療・工業・農業・環境その他さまざまな分野での放射線利用もあります。福島第一原子力発電所の事故は、日本では過酷事故は起きないという安全に対する考え方を根底から覆す重大な事故ではありましたが、この事故をもって平和利用のすべて、さらには科学技術全般まで信頼を失墜したものではありません。「原子力発電の安全対策に疑問を投げかけた」とするのが適切かと思います。</p>
<p>東京書籍 日本史A 現代からの 歴史 日A301</p>	<p>(199 ページ) ……<u>震災のなかで、福島第一原子力発電所が重大事故を起こし、放射性物質が大量に放出された。</u></p>	<p>下線部の「震災のなかで、福島第一原子力発電所が重大事故を起こし」は震災との関係があいまいです。「地震によって発生した津波が原因となり福島第一原子力発電所が重大事故を起こし」とするほうがより正確です(提言内容1参照)。</p>
<p>実教出版 新日本史A 日A305</p>	<p>(161 ページ) 2011年3月11日の東日本大震災は、戦後最大の災害となりました。津波が広範囲にわたる被害を及ぼしたとともに、<u>福島原子力発電所が事故をおこし、放射性物質が放出されたことにより、これまでにない不安が生じました。</u></p>	<p>「福島の原子力発電所が事故をおこし」との表現は震災との関係があいまいです。「地震によって発生した津波が原因となり福島第一原子力発電所が重大事故を起こし」とするほうがより正確です(提言内容1参照)。</p>
<p>”</p>	<p>(179 ページ) 1986年のチェルノブイリ原発事故をきっかけに、<u>1990年代以降のヨーロッパでは、脱原発と環境対策、つまり放射能と地球温暖化の不安のないエネルギーへの転換がはじまりました。</u></p>	<p>チェルノブイリ原発事故をきっかけに、ヨーロッパ各国は、原子力へのとりくみの議論がおこり、脱原子力の政策(建設計画の中止や運転を順次縮小)を決めた国、実行した国、運転をそのまま継続、あるいは新規建設を進める国々など様々な展開をしました。したがって下線部は、「1986年のチェルノブイリ原発事故をきっかけに、1990年代以降のヨーロッパの国の中には、脱原発と環境対策、つまり放射能と地球温暖化の不安のないエネルギーへの転換を始めた国もあります。」とするのが適切です(提言内容3参照)。</p>

"	<p>(179 ページ) 日本の場合、ヨーロッパ諸国と比べてみると、<u>石油・石炭や原子力への依存度がやや高く、再生可能エネルギーや天然ガスが低い水準にあります。</u>日本は化石燃料を輸入に頼っているため、エネルギー自給率は4% (原子力を自給エネルギーに含めると18%) しかありません。</p>	<p>下線部はあいまいな表現です。「石油・石炭に大きく依存していますが、これらは供給面で不安があるため原子力への依存度もやや高くなっています。再生可能エネルギーや天然ガスが低い水準にあります」とするのが適切です。</p>
"	<p>(180 ページ) ……<u>現在、日本にある原発は54基で、アメリカとフランスに次ぐ原発大国です</u></p>	<p>下線部は以下のように修正することが望ましいです。「2013年3月現在、運転可能な状態にある日本の原子力発電所の数は48基で」(原子力産業協会発行「世界の原子力発電開発の現状」などに記載あり) (提言内容3参照)</p>
"	<p>(180 ページ) ……<u>しかし福島原発事故は、地震国のリスクを考慮せず安全性を強調してきた原発推進に、大きな疑問を投げかけたのです。</u></p>	<p>下線部の地震国のリスクを考慮せずという表現は誤解を与える記述です。発電所にはわが国で想定される地震規模を考慮した耐震設計が施されています。事実、より震源に近い女川や福島第二原子力発電所は耐震設計どおりに設備が働き、事故に至りませんでした。福島第一原子力発電所は津波の冠水により非常用電源を失い冷却機能を失って事故に結びついたものです。このことから下線部は「しかし福島の原子力発電所事故は、地震に伴う大津波の大きさを過小評価し対応も不十分のまま原子力の推進をしてきたことに疑問を投げかけたのです」とするのが望ましいです。</p>
"	<p>(180 ページ) 図 各国の総発電量に占める原子力発電の割合と原発基数 (図から読み取ると、日本の2011年末の発電割合は29.2%、54基が運転中、3基を建設中)</p>	<p>「日本の2011年末の発電割合は29.2%」について、OECD IEA 発行 2012 Key World Energy STATISTICS によれば、いずれの国も2010年のデータは10%程度の差異はあってもほぼ同じと読み取れます。しかし図中の日本のケースを2011年としている記載は誤っていると思われ、2010年のデータではないかと思われる。したがって、図中の記述の「2011年末」の削除を提案します。</p>
清水書院 高等学校 日本史A 最新版 日A306	<p>(202 ページ) ……<u>放射性物質の大量放出をとまなう重大な原子力事故に発展した(福島第一原子力発電所事故)。</u>これにより、周辺の住民は長期にわたる避難を強いられた。また、<u>水道施設、農産物や家畜への汚染</u>などが、東北や関東に広がった。</p>	<p>下線部の「汚染」はさまざまなものが考えられるので「放射性物質による汚染」という表現がより適切です。(提言内容2参照)</p>
"	<p>(203 ページ) 写真の説明 <u>震災で損壊し、放射性物質がもれ出した福島第一原子力発電所 左から4号機、3号機、2号機、1号機。(2011年3月17日)</u></p>	<p>「震災で損壊し」では地震で損壊した印象が強い。津波が来る前までは、非常用発電機が作動し炉心が適切に冷却されていたことから、「津波で損壊し」とした方が適切です。(提言内容1参照)</p>

<p>山川出版社 現代の 日本史 日A303</p>	<p>(178 ページ) コラム <u>マグニチュード9.0の東日本大震災は激的な津波や福島第1原子力発電所における原子炉の事故をともなう複合災害で、多数の被災者(2012(平成24)年10月末現在、警察庁によれば死者1万5872名、行方不明者2769名)を出しただけでなく、原子炉の事故に起因する放射能汚染の除去を含む復旧・復興はこれからも国をあげた取り組みを必要とする。</u></p>	<p>下線部は、死者1万5872名、行方不明者2769名の数値の中に原子力発電所事故でも死者・行方不明者があり、これらを含んだ数値と読まれ誤解を与える記述です。次のように訂正することを提案します。「マグニチュード9.0の東北地方太平洋沖地震は、激的な地震動とそれが引き起こした大津波によって東日本大震災をもたらした。多数の被災者(2012(平成24)年)10月末現在、警察庁によれば死者1万5872名、行方不明者2769名)を出した。この津波により福島第1原子力発電所は電源を喪失し、炉心溶融・水素爆発を起こした。東日本大震災の復旧・復興には、福島原発周辺の放射能汚染の除去を含めて、これからも国をあげた取り組みを必要とする。」</p>
<p>実教出版 高校日本史 B 日B304</p>	<p>(248 ページ) リード文 <u>同時に福島第一原子力発電所でレベル7といわれる深刻な原発事故が発生した。そして大量の放射能が放出された。放射能による被害は近くに住む人たちの「強制避難」やひろい範囲での水・野菜・家畜・土壌などへの汚染、それによる健康不安など深刻な状態をうみだした。</u></p>	<p>「レベル7」は「国際原子力事象評価尺度(INES)7」とするほうが適切です(提言内容5参照)。 「放射能」は「放射性物質」とするのがより正確です(提言内容5参照)。</p>
<p>〃</p>	<p>(249 ページ) …… <u>福島原発事故により放射能被害がひろがった。</u></p>	<p>下線部の「放射能被害がひろがった」は「放射性物質が拡散する被害が出た」とするのがより正確です(提言内容2参照)。</p>
<p>実教出版 日本史B 日B305</p>	<p>(359 ページ) <u>2011年3月11日、東日本大震災と福島原発事故が発生した。死者・行方不明者は1万9千人をこえ、原発事故は国際評価で最悪のレベル7となり、放射線被害は広範囲に及んだ。</u></p>	<p>下線部分は東日本大震災以外に福島原発事故でも死者が生じ、発表された死者・行方不明者1万9千人の中にはそれも含まれると読まれ不適切です。「震災による死者・行方不明者は1万9千人をこえ」と直すのが適切です。「国際評価」は「国際原子力事象評価尺度」が正しい(提言内容5参照)。 下線部の「放射線被害」は「放射性物質による汚染」とするほうがより正確です(提言内容5参照)。</p>
<p>〃</p>	<p>(359 ページ) 脚注5 <u>原発開発を推進した政治家、官僚、企業、一部の学者、マスコミなどが一体となって、原発の安全性を宣伝し、批判的意見を封じ込めてきたことが明らかになった。</u></p>	<p>この脚注は偏った見方の意見であり、公正さを求められる学校教科書には相応しくありません。わが国の原子力平和利用は「民主」、「自主」、「公開」を原則として進められています。したがって全文削除するのが適当と思われます。</p>

<p>清水書院 高等学校 現代地理A 最新版 地A302</p>	<p>(112 ページ) <u>核燃料であるプルトニウムを使用後回収し、再利用することができることなどである。</u></p>	<p>下線部 「燃料であるプルトニウム」は「核燃料になるプルトニウム」の方がより正確です。ウラン238が炉心で中性子を吸収しプルトニウム239になりそれが核燃料となります（提言内容3参照）。</p>
<p>帝国書院 高校生の 地理A 地A306</p>	<p>(134 ページ) 写真② <u>原子力発電所（フランス、2011年撮影）</u></p>	<p>冷却塔になじみのない日本人には、冷却塔の上から立ち上る蒸気を、発電所が正常運転の状態であっても事故で漏れてるように誤解するかもしれません。<u>海岸から離れた立地では、冷却水として河川水を利用する冷却塔を備えた原子力発電所（フランス、2011年撮影）とした方が親切と思われる。</u></p>
<p>〃</p>	<p>(134 ページ) 欄外補足文・・・<u>放射性廃棄物の処理の難しさや、事故が発生すると周辺地域に甚大な影響を与えるなどの課題がある。</u></p>	<p>下線部の「処理」は、「処理・処分」と記述するのがより正確です（提言内容4, 5参照）。</p>
<p>帝国書院 高等学校 新地理A 地A303</p>	<p>(巻末Ⅱページ) 写真説明 津波の被害により、原子炉の冷却に必要な電源が失われるなどした福島第一原子力発電所では、<u>周辺地域や海域への放射能汚染の被害が懸念されている。</u></p>	<p>下線部「放射能汚染」は「放射性物質による汚染」のほうがより正確です（提言内容2, 5参照）。</p>
<p>東京書籍 地理B 地B303</p>	<p>(111 ページ) <u>石油危機以降、石油の代替エネルギーの主力として、原子力発電の比重が各国とも高まり、世界の総発電量に占める比率はほぼ14%に達した。原子力発電は、発電時に二酸化炭素の排出がないことなどが評価されてきた。しかし、1979年のアメリカのスリーマイル島、1986年のソ連のチェルノブイリでの重大な原発事故もあって、原子力発電に対する不安が増大し、原子力発電を抑制する国が増えた。</u></p>	<p>下線部は2008年に14%に達したことを言い、1986年に戻って事故経験を紹介し分かりにくい。経年で記した方が経緯が分かりやすいと思います。次のように記すことを提案します。「石油危機以降、石油の代替エネルギーの主力として、原子力の比重が各国とも高まりをみせた。しかし、1979年のアメリカのスリーマイル島、1986年のソ連のチェルノブイリでの重大な原発事故もあって不安が増大し抑制する国が増えた。しかし、近年になって発電コストの有利さや発電時に二酸化炭素を出さないなどから見直す動きが出て、2008年には世界の総発電量に占める比率はほぼ14%に達した。」（提言内容3, 4参照）。</p>
<p>実教出版 高校現代 社会 現社302</p>	<p>(19 ページ) <u>チェルノブイリ原子力発電所の爆発事故（1986年）による広範囲の放射能汚染などをきっかけに、欧米では脱原発政策がとられるようになった。</u></p>	<p>下線部は、欧米と一括りにしていますが、原子力発電大国フランスをはじめ多くの国は脱原子力発電政策をとりませんでした。欧州で脱原子力発電政策により運転中の原子力発電所を閉鎖し、その後も脱原子力発電政策を続けたのはイタリアのみです。一時的に脱原子力発電政策をとったが、その後脱原子力発電政策を放棄したのがドイツ、スイス及びベルギーです。また、アメリカは脱原子力発電政策をとっておらず、欧米とするのは明らかに誤りです。「欧州の一部では脱原子力発電原政策がとられるようになった。」とする方が適切です（提言内容3参照）。</p>

<p>実教出版 最新現代 社会 現社303</p>	<p>(23 ページ) 図 日本の原子力発電所 . . . なお、<u>2011年12月末現在で、30年超が21基、40年超が4基ある。</u> 電力各社資料による <u>2013年9月末現在 稼働中0基 定期検査中44基 停止6基 建設中3基 (日本地図上に所在地を図示)</u></p>	<p>この実教出版の『最新現代社会』では同社の『最新政治・経済』と同じ図と説明が使われています。 よって同文とし . . . 「なお、2011年12月末現在で、30年超が16基 40年超が3基ある。」 2013年9月末現在 運転中 (稼働中と定期点検中の合計) が48基、廃止が6基、建設中が3基 が正確な記述です。</p>
<p>清水書院 高等学校 新現代社会 最新版 現社306</p>	<p>(口絵ページ⑤) 写真説明 原子炉を冷却するための全電源が喪失してメルトダウンを引き起こし、原子炉建屋といわれる防護壁も爆発をともなって破損した。<u>放射性物質が飛散し、汚染水が海に流れ込むという状況にいたり、漁業や土壌の汚染も懸念されている。</u></p>	<p>下線部は現状に合わせ、以下のように修正を提案します。 「放射性物質が飛散し、汚染水が海に流れ込むという状況にいたり、漁場や土壌が汚染し、地元の産業の停滞や多くの住民の避難といった影響も発生した (提言内容2参照) 。</p>
<p>帝国書院 高等学校 新現代社会 現社307</p>	<p>(12 ページ) 写真 <u>中国ペキン郊外にある原子力発電所 (2008年)</u></p>	<p>ペキン郊外に原子力発電所はありません。火力発電所の冷却塔の間違と思われる。「ペキン郊外にある原子力発電所」という記述は誤りです。</p>
<p>山川出版社 現代社会 現社308</p>	<p>(69 ページ) 写真説明 2011年3月11日に発生した地震と津波によって、<u>冷却装置を失った原発は、水素爆発を起こして建物自体を大きく損傷、原発事故としては最悪の原子炉の炉心溶融の危機に直面した。</u></p>	<p>下線部の「冷却装置を失った」との表現は正確ではありません。「冷却機能を失った」などの表現にするのがより正確です。</p>
<p>第一学習社 高等学校 現代社会 現社311</p>	<p>(21 ページ) 脚注② 高速増殖炉「もんじゅ」<u>1995年の火災事故を受け、運転が停止されていたが . . .</u> ④ <u>放射性廃棄物 . . . 発電所などから出る使用済みタオル・手袋・作業服・床を洗った水などの低レベル放射性廃棄</u></p>	<p>下線部、単に火災事故だけでは、普通の火災のように理解されます。「冷却材のナトリウム漏えい火災事故」とした方が適切です。 下線部、「タオル」を「ペーパータオル」とするほうがより正確です。廃棄物となる焼却後の灰を少なくするためペーパータオルが使われています。</p>
<p>第一学習社 高等学校 新現代社会 現社312</p>	<p>(13 ページ) <u>1986年のチェルノブイリ原子力発電所事故では、広い範囲に放射能汚染がおよんだ。</u></p>	<p>「放射能汚染」は「放射性物質による汚染」とするのが正確です (提言内容5参照) 。</p>

<p>”</p>	<p>(13 ページ) 欄外補足文② 発電所などから出る使用済みタオル・手袋・作業着、床を洗った水などの低レベル放射性廃棄物のほか、再処理工場から出る放射能のきわめて強い高レベル放射性廃棄物がある。</p>	<p>下線部、「タオル」を「ペーパータオル」とするほうがより正確です。廃棄物となる焼却後の灰を少なくするためペーパータオルが使われています。</p>
<p>清水書院 高等学校 現代倫理 最新版 倫理307</p>	<p>(190 ページ)・・・また、原発は、「トイレのないマンション」ともいわれる。原子炉から取り出された使用済み燃料は、多量の放射性物質を含む危険なものであり、日本ではその多くが再処理され、ガラス固化されてきた。</p>	<p>原発は「トイレのないマンション」としばしば揶揄されますが、これは放射性廃棄物処理・処分の問題が未解決のためです。使用済み燃料には新たな燃料となるプルトニウムができていますから、これを取り出し利用するなら再処理しなければなりません。日本では商業用再処理工場が建設中であったため、一部の使用済み燃料は海外に委託して再処理され、そのとき発生する廃棄物はガラス固化されて返還されてきました。このガラス固化体を高レベル放射性廃棄物とよびますが、そこから放出される放射線量が自然界と同レベルになるまでに10万年以上かかるとされます。原子力発電は、たとえ事故が起きなくとも、遠い将来の世代にまで危険な放射性のゴミの管理を押しつけざるを得ず、この意味で未来世代への責任という点で深刻な課題を抱えているのです（提言内容5参照）。</p>
	<p>(190 ページ)原子力エネルギーは、原子核に操作を加え、生態圏の外部にあるエネルギーを取り出す点で、他のエネルギーとはまったく異質であり、また、<u>放射性物質を無害にすることは不可能である。</u> このように根本的な欠陥を抱える原発と共存可能かどうか、別な選択肢はないかどうかを、私たちは真剣に模索しなければならないであろう。</p>	<p>下線部は放射性物質を無害にすることは不可能とありますが、長寿命の超ウラン元素や核分裂生成物（その多くが放射性物質）の放射能の寿命を短くしたり放射性そのものをなくす研究開発が世界各国で進められています。その前の原子核の内部に迫る科学を異質ととらえていますが、筆者の感性の問題であり、原子核に関連する科学は宇宙の本質を探る分野でもあり、世界各国で研究が進められています。</p>
<p>東京書籍 政治・経済 政経302</p>	<p>(巻頭3 ページ) 写真説明 <u>地震にともない東京電力福島第一原子力発電所で、国際原子力事象評価尺度の「深刻な事故（レベル7）」に該当する事故が起こり、東日本を中心に甚大は被害をおよぼした。写真は一次帰宅の際に付着した放射性物質を除染するようす(2011年5月)。</u></p>	<p>下線部は「地震後の津波にともない」とするのが適切です（提言内容1参照）。 「一次帰宅」は「一時帰宅」かと思います。</p>
<p>”</p>	<p>(155 ページ) <u>枯渇性エネルギーを再生可能エネルギーにかえていくことも必要となる。</u></p>	<p>下線部を「枯渇性エネルギーの利用を再生可能エネルギーの利用」に直した方がより正確な表現です（提言内容4参照）。</p>

<p>”</p>	<p>(207 ページ) 世界には老朽化した原子炉が多く存在し、<u>その廃棄の際、放射性廃棄物による環境汚染も懸念されている。</u></p>	<p>原子力発電所は運転を始めた時から部材の劣化がはじまるので、計画的に経年劣化対策を施します。部分的にパーツを取り換えれば済むものもありますが、新しい耐震設計基準などが示され、これをクリアするには大幅な取り換え工事が必要とされるなど、経済的に優位性が見込めない場合には早めに廃炉になることもあります。廃炉の場合、使用済み燃料と冷却水を取り除けば、残りは炉心や配管、配線などの構成材料やコンクリートです。これらは原子炉に近いほど放射化していますがその放射能の半減期は短く、数年～数10年そのままにしておいてから解体し廃棄物とします。この時の廃棄物の放射線レベルはクリアランスレベルといい国際原子力機関（IAEA）の技術文書を基準として欧米各国が採用しています。下線部は誤解を与える表現です。「その廃棄で出る放射性廃棄物の処分地の問題が残っている」とした方が適切です。</p>
<p>実教出版 高校政治・ 経済 政経303</p>	<p>(156 ページ) コラム⑩の写真の解説 <u>被災した店主らによって開かれた朝市</u> 2011年。岩手県陸前高田市。</p>	<p>下線部は、これとは別に同社から出版されている教科書『最新政治・経済』にも同じ写真が掲載されていますが、そちらでは「<u>地元産の野菜や魚などを販売する朝市オープン</u>」となっています。そちらと同文に訂正するのが適切です。</p>
<p>”</p>	<p>(164 ページ) (図) 日本の原子力発電所 2013年3月末現在。原子力資料情報室資料による。 ●稼働中2基 ○定期検査中42基 ×停止6基 ●建設中3基</p>	<p>2013年3月末現在で運転中（稼働中と定期点検中の合計）が48基、廃止が6基、建設中が3基 が正確な記述です。</p>

(164 ページ) コラム エネルギー問題 (原子力から再生可能エネルギーへ) これまで日本政府は温暖化防止の主役を原子力発電所に求めてきた。2011年3月の東日本大震災による福島第一原子力発電所の災害は世界原発史上最悪の被害を出している。1986年のチェルノブイリ事故以来欧米では新規立地がとめられていたが、日本は開発をすすめ現在54基の発電所をもっている。原発を推進する理由は他のエネルギーに比べて発電コストが安いこと、安全・安定で大気汚染物質や温室効果ガスを出さぬことであった。しかしこの「安全神話」は完全にやぶれた。原発は国の財政援助が大きく、危険なために大都市以外の僻地に立地交付金などの「迷惑料」を出して開発をすすめたのであって、これらをいれればコストは安くない。使用済み核燃料などの放射性廃棄物は、超長期にわたって放射能を排出するが、この安全な処理やリサイクルの技術は完成していない。今回の原発災害によって、新規の立地をとめ、災害危険地域と老朽化した設備の運転は停止し、脱原発をすべきだとする国民の声がひろく聞かれるようになった。温暖化対策を考え、太陽光、風力、地熱などの再生可能エネルギーへの転換をすすめ、省電力経済をつくるべきであろう。

本コラムには、原子力に関する動向について偏った見方で誤解を与える表現が目立ちます。それらの誤った情報に基づいて、「原子力安全神話はやぶれたから原子力を直ちに廃止して、再生可能エネルギーに転向すべきである」という極端な主張は、教科書の記載としては相応しくないと考えます。教科書(学校教育)において、思想・表現の自由は尊重しますが、嘘・偽りを根拠にした表現には疑問を呈するものであり公正な記述と論理展開にするか全文削除するのが望ましいと考えます。

以下、この文章に含まれる、不適切と思われる要素の中で

- 1) 事実と異なる記述
- 2) 極論が前面に出すぎていて、根拠を示さず、政治への不信感や原子力への恐怖心などを増幅する記述

の観点から、以下に特別に欄を広げて述べます。他に科学的に実証されていない想像による記述も散見されますが、社会科の教科書なのでそれらについて述べることは省きます。

1) 事実と異なる記述

下線部「1986年のチェルノブイリ事故以来欧米では新規立地が止められていた」は誤りです。米国は1979年のスリーマイル島原発の事故以降新規の発電所の建設はしないとされていましたが1988年に建設に着手していたプラントの建設が2007年には建設が再開され、2015年に運転開始を目指しています。さらに、2001年にはエネルギー政策の策定により原子力利用の機運がおり、8基の建設計画が2006年から公表されて、2013年12月末のOECDデータでは5基を建設中としています。一方、ヨーロッパにおいては、チェルノブイリ原発事故以降、原子力政策は多くの国々で議論されてきましたが、フィンランドでは2005年に新規建設に着手、フランスにおいても2006年に建設着手など建設は皆無ではありません。さらに英国では、古い型の発電所(ガス炉)を廃止して新規の発電所(軽水炉)を建設する計画があります。(以上OECD Nuclear Data 2014、原産協会資料などから)

2) 極論が前面に出すぎていて、根拠を示さず、政治への不信感や原子力への恐怖心などを増幅する記述

下線部「立地交付金などの“迷惑料”を出して開発をすすめたのであって、これらを入れればコストは安くない」は根拠不明の記述です。2011年経済産業省に設置された「コスト検証委員会」での報告でも、研究開発費、地方交付金、事故リスク対応の合計など考慮して算出しても石炭火力発電より若干安価であるとなっています。

2000年以前の算定には、政策コストなどは一部しか含まれない時代もありましたが、福島第一発電所事故以降は、安全対策費(シビアアクシデント対策、津波や地震対策)、交付金(最大で設備費の15%)、事故リスク対応費(賠償保険や対策費)、研究開発費などもすべて加算し公表されています。

	<p>(参考資料：エネルギー・環境会議 コスト等検証委員会、「コスト等検証委員会報告書」(2011) http://www.npu.go.jp/policy/policy09/archive02_hokoku.html から入手可能 および電力需給検証小委員会、平成26年4月25日資料 http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/kihonseisaku/denryoku_jukyu/pdf/006_02_00.pdf から入手可能)</p> <p>交付金の評価を入れるとコストは安くないとの記述は、原子力のコストが比較的安価であることに対して異論を唱えているようですが、石油・石炭など化石燃料発電に現在は大きな負担になっていない温暖化対策費を、今後上乘せして評価しさらに風力発電などの送電網対策費なども加えれば、原子力の方が相対的にコストは低いことは明らかなです。ここでの表現も不正確であると言わざるを得ません。なかんずく迷惑料なる表現は、立地地元自治体へ大変失礼な言辞であります。</p> <p>以上述べたように、本コラムで記述している文章の中には、不正確な表現、事実と異なる内容などがあり、それらを背景にした恣意的ともとれる文章を教科書に掲載することには疑問を感じ得ません。このコラムが本文のどこに繋がっているかは見極められませんが、単独でも非常に違和感を持つ部分であります。</p> <p>(なお、この件に関連して、学習指導要領 解説 公民編 第3節 3 現代社会の諸課題 の記述の一部を参考までに記載します。 『一つの理論の上に立って単に現実を批判するだけに終わったり、現実を肯定するだけに終わったりすることのないように留意し、現実に基づいて理論を批判的に吟味していく姿勢をもつことが大切である。』)</p>	
<p>実教出版 最新政治・ 経済 政経304</p>	<p>(100 ページ) 2011年、東北・関東地方を襲った<u>東日本大震災</u>と、<u>地震に続く福島第一原子力発電所の事故は</u>、日本経済に甚大な被害をもたらした。</p>	<p>「東日本大震災にともなう東京電力福島第一原子力発電所の事故」が適切です(提言内容1, 5 参照)。</p>
<p>〃</p>	<p>(109 ページ) ……<u>東日本大震災に続く福島第一原子力発電所の事故では、広い範囲にわたり、<u>土壌、海水、農産物などへの放射能汚染が懸念される事態をまねいた。</u></u></p>	<p>下線部は「…東日本大震災にともなう東京電力福島第一原子力発電所の事故」と表すのが適切です。また、後の下線部は、実際に汚染が検出され、土壌汚染や農作物の出荷制限、出漁自粛などを招いたので 「…土壌、海水、農産物が放射性物質で汚染される事態になった」とするのが適切です(提言内容1, 2 参照)。</p>
<p>〃</p>	<p>(143 ページ) ……また、<u>地震に続く原子力発電所事故では、避難指定区域に多くの中小企業が含まれ、事業再開の見通しが困難となる企業も多数あらわれた。</u></p>	<p>下線部は「地震にともない襲来した大津波による原子力発電所事故」とするのが適切です(提言内容1 参照)。</p>
<p>〃</p>	<p>(154 ページ) (棒グラフ) 日本の発電電力量の推移 電力事業連合会資料による</p>	<p>「電力事業連合会」は「電気事業連合会」の誤りだと思われます。</p>

<p>〃</p>	<p>(157 ページ) 図 日本の原子力発電所 ……なお、<u>2011年12月末現在で、30年超が21基、40年超が4基ある。</u> 電力各社資料による <u>2013年9月末現在 稼働中0基 定期検査中44基 停止6基 建設中3基</u> (日本地図上に所在地を図示)</p>	<p>この実教出版の『最新政治・経済』では同社の『最新現代社会』と同じ図が使われています。よって同文とし…「なお、2011年12月末現在で、30年超が16基 40年超が3基ある。」 2013年9月末現在 運転中 (稼働中と定期点検中の合計) が48基、廃止が6基、建設中が3基 が正確な記述です。</p>
<p>清水書院 高等学校 新政治・経済 最新版 政経305</p>	<p>(145 ページ) 世界では、ドイツやスウェーデンなどが<u>脱原発を進め</u>、再生可能エネルギーへの転換をはかる一方で、フランスなどは原発を推進している。</p>	<p>「スウェーデンが脱原発を進め」は(2014年10月時点では)確定しているわけではなく誤りですから、スウェーデンを削除することが望ましいです(提言内容3参照)。</p>
<p>清水書院 高等学校 現代政治・経済 最新版 政経306</p>	<p>(222 ページ) しかし、1979年のスリーマイル島原発事故、1986年のチェルノブイリ原発事故、そして2011年の福島第一原子力発電所事故などの発生は、<u>放射性物質をまき散らし、人と環境を超長期にわたり放射線被曝にさらすなど、安全面の課題を多くの人々に示し、エネルギー政策を見直すきっかけとなった。</u></p>	<p>下線部は「人と環境が長期にわたり放射線の影響を受ける」とするのが適切です(提言内容2参照)。</p>
<p>〃</p>	<p>(222 ページ) ドイツが2022年までにすべての原発を閉鎖することを決定したり、スイスが2034年までに脱原発を実現することを決定したり、<u>イタリアが国民投票で脱原発に踏み切ったりする</u>など、原子力撤廃に向けたうごきが広がり始めている。</p>	<p>下線部は、イタリアはチェルノブイリ事故後、1987年に国民投票で原子力発電廃止を決め、当時運転していた3基(カオルソ BWR 88.2万kW、ラティナ GCR 16万kW、トリノ PWR 27万kW)の原子炉を停止しました。その後、原子力発電の再開を決定していたが福島事故後に国民投票により再開を断念しました。このことから、「原子力発電の再開を断念した」のように記すのが適切です(提言内容3参照)。</p>

<p>山川出版社 詳説 政治・経済 政経307</p>	<p>(198 ページ) 図 主要国の一次エネルギー供給構成 ほとんどの先進国では石油に依存する割合が高いが、今後の石油資源の枯渇を考えた場合に、その代替エネルギーとして原子力発電にどの程度依存するかが問題となる。とりわけフランスは原子力発電に依存する政策をとっている。これに対し、<u>北海油田があり、そこからの石油や天然ガスの利用をしているイギリスのような場合もある。中国では石炭が火力発電所の燃料として利用されている。日本では、エネルギー源を海外からの輸入に依存している。</u></p>	<p>下線部の記述では、イギリスや中国では原子力発電に将来も依存しないとの誤解を受けます。イギリスの全電力に占める原子力発電の割合は約18%(2013年、IAEA：国際原子力機関)であり、2030年にはこの割合を35～40%とすることを目標としています(WNA：世界原子力協会)。中国の原子力発電規模は16GW(2013年)ですが、2030年には150GWとする予定で建設が進められています(WNA)。これらのことから、例えば、「・・・天然ガスを利用しているイギリスでは原子力発電割合を現在の約18%から将来は倍程度に増加予定である。また中国では現在は石炭を火力発電所の燃料として利用しているが、将来は原子力発電を大幅に導入する計画である」とするのが適切です(提言内容3参照)。</p>
<p>”</p>	<p>(200 ページ) 1986年のソ連のチェルノブイリ原子力発電所の事故や2011(平成23)年3月11日の東日本大震災によっておこされた東京電力福島第一原子力発電所の事故は、日本や世界に多くの教訓を残した。</p>	<p>下線部は、東日本大地震により福島事故が生じたように誤解されます。正しくは、地震にともなって来襲した津波により水没した全電源喪失が事故の主たる要因です。事故後の国会事故調が地震で一部が損傷したという報告をしましたが、その後の調査で原子力規制委員会でも否定されています。したがって、例えば、「東日本大地震に伴い発生した大津波の襲来でおこされた東京電力福島第一原子力発電所の事故」は・・・のような記述が適切です(提言内容1参照)。</p>
<p>数研出版 政治・経済 政経308</p>	<p>(218 ページ) リード文 2011年3月の東北地方太平洋沖地震により、<u>福島県の太平洋沿岸に位置する福島第一原子力発電所が大きな被害を受けて原子炉が損傷し、大量の放射性物質が大気中に放出された。</u>こ</p>	<p>下線部は、福島第一原発事故の直接的な原因は、地震ではなく、地震により発生した津波であり、誤解を与える記述となっています。「東北地方太平洋沖地震に伴い発生した大津波により福島第一原子力発電所が重大事故を起こし」と直す方が適切です(提言内容1参照)。</p>
<p>第一学習社 高等学校 政治・経済 政経301</p>	<p>(181 ページ) 脚注② 放射能汚染事故 福島第一原発事故のほかに、スリーマイル島原発事故(アメリカ, 1979年)、チェルノブイリ原発事故(1986年)、<u>東海村臨界事故(1999年)</u>などがある。</p>	<p>東海村臨界事故は臨界となった容器からの放射線による被ばく事故であり、外部環境へ放射性物質は流出していません。したがって放射能汚染事故には当たらないので、ここでは削除(トルツメ)が適当です。施設内での放射線被ばく事故(死者2名を出した国内初の原子力関連施設事故)です。</p>

4. わかりやすい原子力関連の記述の例

本調査では、どの教科書にも複数の委員が目を通しました。教科書の記述内容に疑念を感じた箇所は意見を交換し、コメントや修正文の例についてはさらに別の委員の見方も入れて最終まとめとしました。その作業の中でよくできていると感心させられた教科書にも出会いました。限られたページ数で簡潔にわかりやすく書かれている、原子力利用について長所と短所を公平に扱っている、レイアウトに工夫が施されている、生徒に考えさせるよう配慮しているなどの観点から、好ましいと思われた教科書を以下に紹介します。これらの観点は、学習指導要領でも示されている内容です。

もとより、この選択には、厳密な評価基準というものはなく、委員の主観によるものであることを申し添えます。これらの他にも編集努力がみられた教科書があったことも重ねて申し添えます。

・実教出版「世界史A」（世A302）は、原子力開発を歴史から説き起こし、原子力の平和利用と問題点、遺伝子工学、IT社会と宇宙開発まで巨大技術と人間のかかわりを公平に記述していました。科学技術の洪水の中にある生徒たちが21世紀のこれからをどう生きるか、生きる力に結びつく話題を正面から取り上げていました。

・山川出版社「要説世界史」（世A306）は、核兵器と人類の生存をアメリカとロシアの戦略核弾頭削減の推移を図で示しながら、核兵器廃絶の道を考えさせていました。平和な社会を標榜するわが国の誰もが常に心に刻むべき方向をのぞかせるものでした。

・実教出版「新日本史A」（日A305）は、わが国のエネルギー政策の歴史と現在について要領よく説いていました。まとめは調べ学習になっていて、再生可能エネルギー、化石燃料、原子力のそれぞれがもつ特徴を掘り下げていくようになっていました。ここでは、地球温暖化や人権保障をめぐる問題など多様な見方・考え方を助長する構成に見えました。

・清水書院「高等学校 現代地理A 最新版」（地A302）は、石油に代わるエネルギーの開発を要領よく、解りやすくまとめていました。終わりの方でバイオエタノールにも言及しているところはユニークでした。

・実教出版「最新現代社会」（現社303）は、原子力と再生可能エネルギー（その現状と課題）として見開きページ全体をイラストと写真で構成し、一見して理解できるように工夫されていました。

このようなレイアウトでは、しばしばセンセーショナルな写真を使い、訴求効果を狙ったものに出会いますが、本教科書ではほどよく抑制されていました。

・清水書院「高等学校 現代社会 最新版」(現社305)は、資源・エネルギー問題の学習で、原子力発電の今後はどうあるべきか、ディベートする構成になっていました。これに続いて地球の有限性が説かれ、持続可能な社会を考えさせるようになっていました。ディベート準備で自分の主張の根拠をよく調べることも大事ですが、対立意見によく耳を傾ける姿勢も大事である教材になると思いました。

・第一学習社「高等学校 倫理」(倫理305)は、将来の世代に対する責任の学習で、放射性廃棄物の安全な処理・処分を説き、世代間倫理の意義の例として考えさせるよう工夫されていました。原子力問題のように賛否両論に分かれるテーマをバランスよく考えさせる意味で好ましい構成となっていました。

・数研出版「政治・経済」(政経308)は、東日本大震災と福島第一原子力発電所事故に「脱原発と自然エネルギーの利用促進を」と「日本社会の発展のために今後も原子力の利用を」という2つの考え方を見開きで紹介し、比較しながら双方の主張のエッセンスを吸収できるように工夫されていました。終わりでは考えてみようという課題で、原子力発電所の事故に関連して、どのような日本の国内法があるか、また国境を越えて放射性物質による環境汚染が発生した場合の国際的なルールがどうなっているかを調べさせていました。電力事業に関して、政府の完全な責任の下で国営事業として行う場合と、民間企業が市場原理と自由競争に基づいて行う場合とを想定し、それぞれの長所と短所を比較検討させるなどレベルの高い内容になっていました。

これらは一部ですが、各社の工夫が随所に見られ、教科書は進化していることを実感させられました。そしていずれも学習指導要領に示された内容に沿いつつ、いかにユニークさを出すか努力を傾注しており、おもしろい授業になっているであろうと想像できました。当教科書調査ワークキンググループも、学校教育の中でエネルギー・環境・原子力・放射線方面の学習がいかになされているか、その現状と実態を把握することにアンテナを高くしておかねばならないことを、改めて認識しました。

IV. 調査の記録

1. 会議開催記録

本調査に関して、原子力学会教育委員会教科書調査ワーキンググループ（WG）会議を下記のとおり開催したほか、教育委員会に活動を随時報告しつつ調査を進めた。

平成 26 年 9 月 18 日（木） 第 1 回教科書調査 WG 会議

調査および解析の方針について意見交換を行い、調査の分担、作業スケジュールなどを決めた。

平成 27 年 2 月 10 日（火） 第 2 回教科書調査 WG 会議

調査結果の解析・意見交換を行い、報告書の取りまとめを行った。

2. 調査担当者および教育委員会委員

日本原子力学会教育委員会 教科書調査 WG

委員氏名 所属（*は主査）

工藤 和彦* 九州大学（名誉教授）

伊藤 甫 H& I 技術士事務所

笠井 重夫 東芝原子力エンジニアリングサービス（株）

菊池 裕彦 三菱重工業（株）

北村 正晴 東北大学（名誉教授）

熊谷 明 元（財）日本原子力文化財団

櫻井 俊吾 （株）東芝電力システム社

杉本 純 京都大学

寺澤 倫孝 兵庫県立大学

中島 健 京都大学

松永 一郎 （一社）日本原子力学会シニアネットワーク連絡会

宮沢 龍雄 元（株）エネルギー計画コンサルタント

山下 清信 （独）日本原子力研究開発機構

芳中 一行 （独）日本原子力研究開発機構

若杉 和彦 （一社）日本原子力学会シニアネットワーク連絡会

調査協力 （株）科学新聞社（代表 編集長安藤仁）

日本原子力学会教育委員会

委員氏名	所 属 (*は委員長)
浜崎 学*	三菱重工業 (株)
小西 哲之	京都大学
岡田 往子	東京都市大学
上坂 充	東京大学
梅木 博之	原子力発電環境整備機構
高橋 信	東北大学
岡嶋 成晃	(独)日本原子力研究開発機構
尾崎 章	株式会社 東芝電力システム社
中村 和幸	(独)日本原子力研究開発機構
宇埜 正美	福井大学
末廣 利恵	(一財)エネルギー総合工学研究所
相良 洋	東京工業大学
高木 利恵子	エネルギー広報企画舎
工藤 和彦	九州大学 (名誉教授)
工藤 文夫	元原子力安全基盤機構
齋藤 昌之	関西電力 (株)
藤原 充啓	東北大学
高田 英治	富士電機 (株)
木藤 啓子	(一社)日本原子力産業協会
松永 一郎	エネルギー問題研究普及会
吉田 拓真	日立 GE ニュークリアエナジー (株)
高田 英治	富山高等専門学校

3. 参考資料

これまでに原子力学会が公表した初等・中等教育教科書調査報告書のリスト（原子力学会のホームページから閲覧できます）

「初等・中等教育における「エネルギー」の扱いと高等学校学習指導要領に関する要望書」平成8年5月（社）日本原子力学会

「参考資料 高等学校教科書の中の原子力に関する不適切な記述例」平成8年5月（社）日本原子力学会

「参考資料 高等学校、中学校教科書の中の原子力に関する不適切な記述例」平成16年12月（社）日本原子力学会

「初等・中等教科書および学習指導要領におけるエネルギー・原子力の扱いに関する要望書」平成17年8月（社）日本原子力学会

「新学習指導要領に基づく小中学校教科書のエネルギー関連記述に関する提言」平成21年1月（一社）日本原子力学会

「新学習指導要領に基づく高等学校教科書のエネルギー関連記述に関する提言」平成22年1月（一社）日本原子力学会

「新学習指導要領に基づく小学校教科書のエネルギー関連記述に関する調査と提言」平成23年1月（一社）日本原子力学会

「新学習指導要領に基づく中学校教科書のエネルギー関連記述に関する調査と提言」平成24年3月（一社）日本原子力学会

「新学習指導要領に基づく高等学校教科書のエネルギー関連記述に関する調査と提言」平成25年3月（一社）日本原子力学会

本提言に関する問合せ先

日本原子力学会 教育委員会

（原子力学会事務局：<<http://www.aesj.or.jp/office/office.html>>）

報告書	出版社	書名	記号・番号	教科書の記述
p. 137	実教出版	最新現代社会	現社 3 0 3 (23 ページ)	図 日本の原子力発電所
p. 139	実教出版	高校政治・経済	政経 3 0 3 (164 ページ)	図 日本の原子力発電所
p. 142	実教出版	最新政治・経済	政経 3 0 4 (157 ページ)	図 日本の原子力発電所

上記の図にはいずれも 2013 年 9 月現在での原子力発電所の状況として「稼働中 0 基、定期検査中 44 基、停止 6 基、建設中 3 基」などと記述されています。これについて、本報告書のコメント・修正文の例の欄では「2013 年 3 月末現在で運転中（稼働中と定期点検中の合計）が 48 基、廃止が 6 基、建設中が 3 基 が正確な記述です」と述べています。本報告書作成後、複数の電気事業者（電力会社）からいくつかの原子炉の廃止計画（廃炉）が発表されました。

このことに鑑み、現在の軽水型原子炉の状況について、次のように下線部を追記します。

「2015 年 3 月末現在で運転中（稼働中と停止中の合計）が 48 基、廃止措置中が 8 基、建設中が 3 基 が正確な記述です。なお、運転中の 48 基のうちの 5 基について、関係する各電力会社が 2015 年 3 月に廃止（廃炉）を決定し、経済産業大臣にこのことを届け出ており、2015 年 4 月中に廃止されます」

参考資料：経済産業省資源エネルギー庁 URL 「原子力政策の状況について」

http://www.enecho.meti.go.jp/category/electricity_and_gas/nuclear/001/

「日本の原子力発電所の運転状況（平成 27 年 2 月 4 日時点）」および「原子力発電所の状況」

－上記に関する注釈－

- ① 「運転中」の軽水型原子炉（以下原子炉）の状況には「稼働中」と「停止中（定期点検等のための停止も含まれる）」とがあります。平成 27 年 3 月末時点で、48 基の原子炉は全て停止中で稼働中のものはありません。
- ② 「廃止措置中」の原子炉は中部電力(株)浜岡原子力発電所 1, 2 号機および東京電力(株)福島第一原子力発電所 1～6 号機の合計 8 基で、これは 48 基には含まれていません。（*）
- ③ 48 基の原子炉のうちの日本原子力発電(株)敦賀発電所 1 号機、関西電力(株)美浜発電所 1, 2 号機、中国電力(株)島根原子力発電所 1 号機および九州電力(株)玄海原子力発電所 1 号機の合計 5 基について、各電力会社が 2015 年 3 月に廃止（廃炉）を決定し、経済産業大臣にこのことを届け出ており、2015 年 4 月中に廃止されます。
- ④ 原子炉の運転年数について、わが国では明確には決まっていませんでしたが、東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を契機とした規制強化に伴い「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」が改正され、原子炉の運転期間を 40 年とし、ただし、認可を受ければ 1 回に限り 20 年以内の延長できるということになりました。しかし、当該原子炉を廃止しても供給力は確保される見通しがあること、過酷事故や、地震、津波対策など新規規制基準に係る改造計画などを進めると多額の費用が必要になり、今後の運転期間を考えると採算が取れないことなどを勘案して、約 40 年前に運転を開始した 5 基の廃炉を決定したと各電力会社から発表されています。
- ⑤ 平成 27 年 2 月 4 日時点で、電源開発(株)大間原子力発電所、東京電力(株)東通原子力発電所 1 号機および中国電力(株)島根原子力発電所 3 号機の 3 基が「建設中」です。なお、現在日本原子力発電(株)東海発電所も廃止措置中ですが、型式（ガス冷却炉）が違うので、ここには加えていません。