

エネルギー・環境問題に関する大学生の意識調査結果

報 告 書

平成25年3月

愛知県地球温暖化防止活動推進センター

(社団法人環境創造研究センター)

エネルギー・環境問題に関する大学生の意識調査結果 報告書

平成25年3月

愛知県地球温暖化防止活動推進センター（社団法人 環境創造研究センター）

目 次

1	本調査の目的と概要	1
2	アンケート調査の結果	
(1)	集計結果と調査項目の解説	2
(2)	調査の総括	7
3	フリー討論会の結果	
(1)	討論会の論点と意見	8
(2)	討論会の総括	12
4	調査のまとめ	13
添付資料1	PRチラシ・ポスター	14
添付資料2	アンケート調査票	15
添付資料3	討論会の事前配布資料	19
参考資料1	地球温暖化問題に対する大学生の理解・知識の現状	26

本調査実施に当たり、昨年3月に田中貴金属ジュエリー株式会社（GINZA TANAKA）様から寄せられたご寄付を活用させていただきました。
ご厚志にあらためてお礼申し上げます。

1 本調査の目的と概要

(1) 目 的

民主党野田政権は、東日本大震災・福島第一原子力発電所事故を受けて、昨年9月に「革新的エネルギー・環境戦略」を打ち出した。まさに、エネルギー・環境問題は歴史的な転換点に差し掛かっている。

長期的な視野と幅広い観点から議論することが必要なエネルギー・環境問題は、将来を担う次の世代にとっても最重要課題の一つである。

そこで、名古屋大学の学生・大学院生を対象に客観的な情報・データ等を提供し、意識喚起・理解促進に務めるとともに、現代の大学生の問題意識・ニーズを把握することにより、今後の次世代層教育の資としたい。

(2) 概 要

① アンケート調査の実施 平成24年11月3日(土)～11月18日(日)

愛知県地球温暖化防止活動推進センターのホームページにアンケート調査票(基本的な現状認識中心に設問13項目、自由記入欄)をアップ、パソコン・スマートフォンからアクセス可能とした。また、意識調査の周知PRのために、チラシ・ポスターを作成して、学内配布・掲示するとともに、学内の環境サークル「Song-of-Earth」メンバーに協力を依頼した。

② フリー討論会の開催 平成24年12月15日(土)

アンケート回答者かつ討論会参加希望者に対して、事前に関連資料を送付し、共通のデータベース構築・情報共有化に務めた。コーディネータを名古屋大学大学院環境学研究科佐野充教授に務めていただき、「日本は地球温暖化問題に対し、世界の中でどのような役割を果たすべきなのか？」をメインテーマにフリーディスカッションを実施した(於：名古屋大学附属図書館2階ディスカバリスクエア)。

(3) その他

主催：愛知県地球温暖化防止活動推進センター、社団法人環境創造研究センター

共催：国立大学法人名古屋大学附属図書館

2 アンケート調査の結果

(1) 集計結果と調査項目の解説

【調査概要】

期 間：平成24年11月3日（土）～11月18日（日）

方 法：愛知県地球温暖化防止活動推進センターHPにパソコン・スマートフォンからアクセス

対 象：名古屋大学の学生・大学院生

回答者：23名（大学院環境学研究科12名、工学系研究科1名、工学部5名、情報文化学部3名、法学部1名、不明1名）

【調査結果・解説】 *（ ）内は回答者に占める割合 単位：％

設問 1-1

環境問題について、関心・興味が有りますか。

- | | | | |
|----------|---------|-----------|--------|
| 1 大いに有る。 | 15人(65) | 2 ある程度有る。 | 8人(35) |
| 3 あまり無い。 | 0 | 4 全く無い。 | 0 |

設問 1-2

（設問 1-1 において、1 または 2 と回答した方のみお答えください）。

環境問題の中で、最も興味・関心があるテーマはどれですか。

- | | | | |
|-------------|---------|--------------|--------|
| 1 地球温暖化 | 16人(70) | 2 自然保護・生物多様性 | 5人(22) |
| 3 廃棄物・リサイクル | 2人(8) | 4 その他（ ） | 0 |

設問 2-1

エネルギー問題について、関心・興味が有りますか。

- | | | | |
|----------|---------|-----------|--------|
| 1 大いに有る。 | 16人(70) | 2 ある程度有る。 | 7人(30) |
| 3 あまり無い。 | 0 | 4 全く無い。 | 0 |

設問 2-2

（設問 2-1 において、1 または 2 と回答した方のみお答えください）。

エネルギー問題の中で、最も興味・関心があるテーマはどれですか。

- | | | | |
|----------|--------|-------------|---------|
| 1 原子力発電 | 2人(9) | 2 再生可能エネルギー | 15人(65) |
| 3 節電・省エネ | 6人(26) | 4 その他（ ） | 0 |

設問 3

産業革命以降、二酸化炭素等温室効果ガスの排出量増加に伴い、世界の平均気温は上昇しています。最近100年間で、世界の平均気温はどの程度上昇したと思いますか。

- | | | | | | |
|---|---------|----------|---|---------|---------|
| 1 | 0. 1℃程度 | 0 | 2 | 0. 4℃程度 | 1人 (4) |
| 3 | 0. 7℃程度 | 14人 (60) | 4 | 1. 0℃程度 | 3人 (13) |
| 5 | 1. 3℃程度 | 5人 (22) | | | |

↓

正解は「3 0. 7℃」です。

- ▽ 世界中の科学者によって、地球温暖化のデータ等が収集され、そのメカニズムの解明や対応策等の検討が進んでいます。その中心になるのが、I P C C（気候変動に関する政府間パネル：International-Panel-on-Climate-Change）という国連の組織です。1988年に国連環境計画と世界気象機関が共同で設立しました。
- ▽ I P C Cは各国政府から推薦された科学者が参加し、地球温暖化に関する科学的・技術的・社会経済的な評価を行い、得られた知見を取りまとめ、公表しています。1990年以降、数年ごとに評価報告書を発行しており、最新版は2007年の第4次評価報告書（AR4）です。来年、第5次評価報告書が発行される予定です。
- ▽ AR4によると、地球の平均気温は、1906年から2005年までの100年間で、0. 74℃上昇しました。さらに最近50年の気温上昇は、過去100年の上昇速度のほぼ2倍に相当し、温暖化が加速しています。

設問4 今後も温室効果ガスを大量に排出する社会が継続した場合、世界の平均気温は今世紀末までに現在に比べて最大どの程度上昇すると思いますか。

- | | | | | | |
|---|---------|---------|---|---------|---------|
| 1 | 1. 0℃程度 | 2人 (9) | 2 | 2. 0℃程度 | 7人 (30) |
| 3 | 3. 0℃程度 | 7人 (30) | 4 | 4. 0℃程度 | 5人 (22) |
| 5 | 5. 0℃以上 | 2人 (9) | | | |

↓

正解は「5 5. 0℃以上」です。

- ▽ また、I P C CのAR4では、今後の地球温暖化対策の進捗状況に応じて、気温上昇に関する6つのシナリオを設定しています。それによると、今世紀末までに1. 1℃～6. 4℃上昇とされており、海面水位も0. 18m～0. 59m上昇すると予測されています。

設問5 1997年に京都で開催された気候変動枠組条約第3回締約国会議（COP3）において、温室効果ガス排出削減の枠組み・数値目標を含む京都議定書が採択されました。同議定書について、どの程度知っていますか。

- | | | | | | |
|---|-----------------|--------|---|------------|----------|
| 1 | 詳しく知っている。 | 0 | 2 | ある程度知っている。 | 22人 (96) |
| 3 | 名前ぐらいは聞いたことがある。 | 1人 (4) | | | |
| 4 | 全く知らない。 | 0 | | | |

↓

- ▽ 地球温暖化問題に対する世界的な問題意識の高まりを受けて、1992年5月、ブラジル・リオで開催された国連環境開発会議（地球サミット）において、気候変動枠組条約が採択されました。同条約に基づき、1997年12月、京都で開催された第3回締約国会議（COP3）において京都議定書が採択されました。同議定書は、2008年～2012年の間に先進国の温室効果ガス排出量を1990年比5%以上を削減義務（国別では、日本6%減、米国7%減、EU8%減等）とする目標を立て、目標未達国に対して、罰則を科す内容になっています。
- ▽ 京都議定書に代わる新たな国際的枠組みについて、2015年までのできるだけ早期に全ての国に適用される新議定書を採択、2020年から発効・実施という予定で、国際的な検討作業が進められています。

設問6 現在、世界で最も多くの二酸化炭素を排出している国・地域はどこだと思いますか。

- | | | | | |
|---|------|---------|---|----|
| 1 | アメリカ | 11人(48) | 2 | 日本 |
| 3 | 中国 | 12人(52) | 4 | EU |
| 5 | インド | | | |

↓

正解は「3 中国」です。

- ▽ 二酸化炭素の国別排出量（2009年）を見ると、急速な経済成長を遂げている中国が23.7%とトップを占め、アメリカが17.9%が続いています。日本の排出量は世界全体の3.8%です。京都議定書で削減義務を負う先進国（米国は2001年、ブッシュ大統領時代に京都議定書から離脱しました）の排出量は世界全体の3割弱に過ぎません。

設問7 7月から「再生可能エネルギーの固定価格買取制度」が導入されました。同制度について、どの程度知っていますか。

- | | | | | | |
|---|-----------------|--------|---|------------|---------|
| 1 | 詳しく知っている。 | 1人(4) | 2 | ある程度知っている。 | 13人(57) |
| 3 | 名前ぐらいは聞いたことがある。 | 7人(30) | | | |
| 4 | 全く知らない。 | 2人(9) | | | |

↓

- ▽ 再生可能エネルギーの普及促進を図るため、昨年7月から「再生可能エネルギー固定価格買取制度」がスタートしました。コスト高という課題を抱える再生可能エネルギー源（太陽光、風力、水力、地熱、バイオマス）から発電された電気について、国が定める固定価格で一定の期間、電気事業者に買取を義務付ける制度です。例えば、メ

ガソラー発電の場合、現行では1 kWh 当たり 42 円、調達期間 20 年と定められています。買取費用は、電気料金の一部として、使用電力量に比例した賦課金という形で国民全体が負担することになります。買取価格・期間は経済産業大臣が毎年度、決定します。

設問 8 同制度に基づく今年度の負担額は、標準家庭で 87 円/月となりますが、その額は今後さらにアップすると思われます。同制度の先進事例であるドイツでは、標準家庭で 1,000 円/月を超えています。再生可能エネルギーを普及促進させるために、どの程度の負担額までならば許容できますか。

- | | | | | | |
|---|-------------|----------|---|-------------|----------|
| 1 | 100 円/月まで | 1 人 (4) | 2 | 300 円/月まで | 3 人 (13) |
| 3 | 500 円/月まで | 8 人 (35) | 4 | 1,000 円/月まで | 6 人 (26) |
| 5 | 2,000 円/月まで | 5 人 (22) | 6 | 2,000 円/月以上 | 0 |

↓

▽ ドイツは日本に先駆けて 1991 年、固定価格買取制度を導入し、再生可能エネルギーの普及促進に取り組んできました。例えば、太陽光発電で見ると、ドイツの発電設備の 15% 弱を占めるに至りましたが、稼働率の低さから発電電力量ベースでは 3.3% に過ぎません。一方、安価な中国製パネルの流入等に伴い再生可能エネルギーが拡大するにつれ、負担額の大きさが問題になっており、制度自体の見直しが始まっています。日本として、ドイツ等の事例を参考にした上で、国民負担とのバランスを図っていくことが必要です。

設問 9 現在の日本において、発電電力量に占める太陽光や風力等再生可能エネルギー（水力を除く）の割合はどの程度だと思いますか。

- | | | | | | |
|---|--------|----------|---|--------|----------|
| 1 | 1% 程度 | 8 人 (35) | 2 | 5% 程度 | 9 人 (39) |
| 3 | 10% 程度 | 4 人 (17) | 4 | 15% 程度 | 2 人 (9) |
| 5 | 20% 程度 | 0 | | | |

↓

正解は「1 1% 程度」です。

▽ 発電電力量に占める再生可能エネルギーのシェアは約 1 割ですが、そのほとんどを水力発電が占めることから、水力除きで見ると、全体の 1% 程度です。野田政権は東日本大震災・福島第一原子力発電所事故を受けて、昨年 9 月、革新的エネルギー・環境戦略を決定しました。同戦略では、2030 年に向けて、水力除きの再生可能エネルギーの発電量を 8 倍以上に増加させることを目指しています。

設問 10 今年の夏も昨夏同様に、電力の安定供給を維持するため、節電への協力が求め

られました。具体的な節電行動を実施しましたか。

- 1 大いに取組んだ。 5人(22) 2 ある程度取組んだ。 16人(70)
3 あまり取組まなかった。 2人(9) 4 全くやらなかった。 0

設問 1 1 (設問 1 0 において、1 または 2 と回答した方のみお答えください)。

積極的に取組んだ具体的な節電行動はどれですか(二つまで)。

- 1 冷房は 28℃を目安に温度設定 14(60) 2 緑のカーテン等で直射日光を和らげる。3(13)
3 日中は不要な照明を消灯 16(70) 4 テレビを付けっぱなしにしない。8(35)
5 冷蔵庫の扉の開閉回数を減らす。2(9) 6 リモコンではなく、本体主電源を切る。2(9)
7 その他 ()

その他 エネルギー問題について、意見・感想等自由にご記入ください。

- ▽ 節電、省エネルギーの意識をこのまま継続させていかなければならないと思う。
- ▽ 一人暮らしの学生が多い大学では、夏期、学生が各々家で冷房を使用するよりも、昼間は複数人の人が集まる研究室等を冷房して過ごした方が節電になるのではないかと思います。実際のところどちらが節電になっているのか疑問です。
- ▽ エネルギー問題については、世界や国といったスケールで見ていくことが多いと思うが、地域ぐらいのスケールで見て、その地域のエネルギー消費量やエネルギー生成量などを把握し、再生可能エネルギーをつくりだせる可能性を見つけていくことでその地域のエネルギー政策のようなものがつくることができ、細かく制御することで結果として大きなスケールで見たときにエネルギーが削減されるのではないかと思います。
- ▽ エネルギー問題において、電気だけでなく熱エネルギーの有効活用も考えるべき。また、地方自治体が主体的にエネルギーマネジメントを実施するように動くべき。今後自分たちの地域におけるエネルギーは自分たちで作るといったエネルギーの地産地消を視野にいれ、政策制度をつくっていくべき。
- ▽ エコバッグやエコポイントなど、環境活動をしやすい仕組みが増えてきたように思うが、普段のライフサイクルから環境を意識している人は少ないように思う。
- ▽ 実現可能なエネルギー・環境政策を策定すべき。

- ▽ エネルギー問題は化石燃料から再生可能エネルギーへの変換することだけで解決できる問題ではない。家庭や社会の省エネ意識や省エネレベル高い商品の普及率もエネルギー消費の減少に大きな役割を果たしています。環境問題は大いに人間が自然資源を過剰に使い、廃棄物をきちんと処理せずに捨てることにつながっています。
- ▽ エネルギー問題について、再生可能エネルギー推進のための固定買取制度は最終的には消費者の負担となる。それで再生可能エネルギーが推進されることはありうるが、再生可能エネルギーが導入されればされるほど消費者の負担が多くなるので、この制度にはある程度限界があると思う。実際、先に全量買い取り制度を取り入れているドイツでは制度廃止の方向に向かっている。この制度が廃止されるとなれば、利益が得られない再生可能エネルギーの導入量は頭うちになると思う。だから、固定買取制度を再生可能エネルギー導入のインセンティブにしながらも、固定買取以外の新たな方法を考えることが必要。

(2) 調査の総括

- ▽ 環境・エネルギー問題への関心・興味について、全ての回答者が「有り」としており、具体的なテーマに関し、環境問題では「地球温暖化」が最も多く、次いで「自然保護・生物多様性」となっている。エネルギー問題においては「再生可能エネルギー」がトップを占め、「節電・省エネ」が続いている。
- ▽ 京都議定書の内容への認知度では、ほとんどの回答者が「ある程度知っている」レベルに止まっており、基本的知識の不足が危惧される。さらに、第一約束期間の終了やポスト京都議定書への国際交渉の進展等今後の状況変化を正しく理解出来るかどうか、不安視される。
- ▽ 地球温暖化に関する定量的把握、例えば世界の平均気温上昇の観測データや今後の上昇見通しについて、回答にバラツキが見られ、理解度が十分ではない。
また、世界最大の二酸化炭素排出国を問う設問に対して、「アメリカ」とする回答が半分近くを占める等、地球温暖化の最新動向の知識・情報量が不十分である。
- ▽ 一方、昨年7月から導入された再生可能エネルギー固定価格買取制度に関し、「ある程度知っている」が半数強、「名前ぐらいは聞いたことがある」3割、「全く知らない」1割となり、興味・関心が高い割には、制度の内容が浸透していない。

- ▽ 再生可能エネルギー普及のための許容負担額（月当たり）について、学生という立場上、当事者意識が希薄なことも有り、100 円から 2,000 円まで回答にバラツキが見られた。
- ▽ 現在の日本の電力供給の中で再生可能エネルギーが果たしている役割について、正解「1%程度」が4割を切ることから、エネルギー問題の最新動向の知識・情報量が不十分である。

3 フリー討論会の結果

アンケート調査回答者の中から、討論会参加希望者を募ったところ、3人の学生から手が挙がった。そこで、3人の学生に事前に地球温暖化関連の資料・データ集を送付、十分に予習した上で、フリーディスカッションを繰り広げた。

(1) 日 時 平成24年12月15日（土） 14:00～16:00

(2) 場 所 名古屋大学附属図書館2階ディスカバリスクエア

(3) 参加者

学 生：大学院環境学研究科Aさん 情報文化学部Bさん 法学部Cさん

コーディネータ：名古屋大学大学院環境学研究科佐野充教授

事務局：愛知県地球温暖化防止活動推進センター事務局



コーディネータを務める佐野先生と意見を交わす学生の皆さん

(4) 議事要旨

① 討論を始めるに当たって（コーディネータ佐野先生）

- ▽ 私たちにはそれぞれの立場や価値観等があり、お互いにそれらを尊重しながら、自分の意見や考えを本音で言い合うことが大切です。そこから、新しい見方や考え、議論が生まれます。理想と現実のギャップに直面しながら、将来の夢を実現するために、幅広い観点からの思考を積み上げていきましょう。
- ▽ 私たちが生きている期間だけではなく、次の世代の人たちも念頭に置きながら、行動する事が必要です。例えば、エネルギー・環境問題はその最たる例でしょう。拙速に結論を出すのではなく、何十年何百年先という将来を見据えながら、議論することが求められています。
- ▽ 討論会の結論をあえて出さなくてもいい、と思います。例えば、英国の大学の授業では、結論は一切出さないそうです。勝手に言いたいことを言って終了です。この討論会も同様に、どんどん意見を出し合いきましょう。

② 事前配布資料の説明（愛知県地球温暖化防止活動推進センター）

討論会のテーマ「日本は地球温暖化問題に対し、世界の中でどのような役割を果たすべきなのか？」に基づき、日本と世界の温室効果ガス排出量、ポスト京都議定書に向けた動向、エネルギー効率の主要国比較、日本から途上国への技術協力等について説明した。

③ フリー討論（論点ごとの参加者からの意見を集約）

論点1：身近な生活から感じること

- ▽ 大学に入学して、ゴミのポイ捨て、電気の付けっ放し、チラシの多さ等学生の環境に対する意識の低さに危機感を抱き、ストレスを感じました。そこで、環境サークルに入り、自分一人でも何とかしたい、と考えました。
- ▽ 大学により、学生の意識やマナーはかなり異なります。また、日本よりも中国の大学の方がゴミは散乱しており、電気の消し忘れも多い。広大なキャンパスにゴミ箱が少ないこともあり、つついポイ捨てしているようです。
- ▽ 日本の学生はインターネットで調べた資料をすぐにダウンロードして、プリントアウトします。それが本当に必要なのか、印刷した資料を活用しているのか、よく分かりません。
- ▽ ある大学は民間企業とタイアップして、学内に溢れかえるチラシをトイレトペーパーとしてリサイクルする方法を導入しています。名古屋大学も考えてみてはどうです

か。簡単なノートやメモ帳にリサイクルしても良いと思います。

- ▽ 全学単位に省エネキャンペーンを実施して、どれほどエネルギーを無駄に使用しているのか、それがCO₂排出量をどれほど増加させているのか等、分かり易い形で学生に公表してはどうですか。
- ▽ 冬場の寒い時になると、共用スペースのエアコン付けっ放し状態を普通だと考えている学生がいます。セーター一枚を着れば、十分に我慢できます。共用スペースの管理責任の所在が曖昧だし、料金負担の実感が無いからです。
- ▽ マナーの悪い違反者に対して、ペナルティを課す方法が有ります。効果が有るのかどうか、世界の数学者が数式を使って解明しようとしています、未だに答えが出ていません。

論点 2：再生可能エネルギー普及

- ▽ ドイツにおいて、再生可能エネルギーの普及拡大に伴う過大な国民負担が問題になっている、と知りました。例えば、大企業が「単に儲ける」ために大規模太陽光発電所を設置すると、そのコストについて、貧困層も電気料金に上乗せされた形で負担することになります。これは本来おかしいし、制度自体に問題が有ります。
- ▽ 7月から導入された固定価格買取制度について、はっきり言って印象が良くないです。コスト高の再生可能エネルギーを普及させるために、一定程度の支援策は必要と思いますが、コスト負担に歯止めがかからないし、国民の不安感が大きくなるばかりです。自分の実感では、せめて収入の1割までかな？と思います。
- ▽ 中国は固定価格買取制度を導入していませんが、国が主導し、かなりの補助金を使って普及に取り組んでいます。その結果、何が起きているか、というと太陽光発電の適地確保競争です。日当たりの悪い場所に設置された太陽光パネルは発電量が少ないことから、結局、火力発電や原子力発電に頼らざるを得ないのです。
- ▽ 火力発電所の燃料を全て木質チップに変える方法が検討されているものの、国内供給力ではすぐに不足してしまいます。森林経営の採算が取れず、手付かずの状態で放置されているし、山村が過疎化して、後継者もいません。
- ▽ 一か所で莫大なエネルギーを生み出す方法から、セキュリティ等を考慮して、分散させる方法に変えていくべきです。また、最終的なエネルギー源と（最終的なエネルギー源を開発するまでの）中継ぎ的なエネルギー源の両方を研究開発すべきではないでしょうか。
- ▽ 日本は他の先進国に比較して、停電時間は短いし、電圧や周波数のブレが無い高品質の電気を意識せずに使用しています。そのために、様々なコストを必要としています。私たちはそんな高品質の電気を求めているのか、考え直す時期に来ている、と思います。少しぐらいの停電には我慢するので、コストダウンすべき、との声もあるでしょ

う。私たちの生活は豊か過ぎるし、便利過ぎるのです。

論点3：日本は地球温暖化問題に対し、世界の中でどのような役割を果たすべきか？

- ▽ 途上国の国民の本音として、自ら豊かな生活を送りたい、という気持ちが最優先で、それを犠牲にしてまで環境問題に取り組むつもりは無いのでしょう。急激に人口増加を続ける途上国の国民が先進国並みの生活をする、と、地球がパンクしてしまいます。
- ▽ 現在の地球温暖化の原因は、先進国が高度成長期に二酸化炭素をドンドン排出したから。最近になって、急激な成長を遂げつつある中国やインドに対して、排出抑制を迫るのは理不尽ではないでしょうか。
- ▽ エネルギー多消費型産業を中心に、日本から中国への生産拠点の移転が続いており、それが途上国からの排出量増加につながる、という不合理な面があります。CDMも一つの方法として、活用していくのかな、と思います。
- ▽ かのサンデル教授は「CDMは良くない」と批判しています。自ら努力すべきなのに、他国で実施する、つまり金で解決している、という論法です。それが本当に正義なのか？という問い掛けに対する説明を先進国は考えるべきです。グローバルなマネーゲームに走っている、との見方も出来ます。
- ▽ 市場原理を徹底して、それが世代に受け継がれていくと、どこかで、何らかの形で、DNAの中に反対に刷り込まれた人間が残って、自己犠牲や倫理観を持っている人が出てくると思います。ただし、それは今では無いようです。
- ▽ 先進国が途上国に対して、一方的に排出抑制を押し付けることは無理です。「環境へ過大な負荷を掛けたくないような成長方法」面で協力していくべきですが、競合関係にある業種では、国際協力と市場競争のバランスが難しい。知的財産権保護というネックを乗り越えられるかどうか。
- ▽ 法体系が未整備な先進国にとって、知的財産権に関する意識が十分ではない、という現状は止むを得ないのでしょう。先進国と同じ土俵で検討すること自体がアンフェアとも思います。

論点4：サンデル教授著書「それをお金で買いますか？」から引用

- | | |
|--------|---|
| 1928年 | カナダ政府はイヌイト以外のセイウチ漁を禁止
(イヌイトの伝統・文化・風習等を継承するために) |
| 1990年代 | カナダ政府はセイウチ捕獲許可頭数厳守を前提に、イヌイトが
セイウチ捕獲権を他者に販売することを許可。 |

↓

「現金収入を得て豊かな生活を送りたい」（政府の判断を肯定）または
「イヌイトの伝統等の継承という本来の趣旨から逸脱」（政府の判断に反対）

さて、あなたはどのように考えますか？

- ▽ 本来の趣旨から外れるが、人間として安楽な暮らしをしたいという欲望が勝るのは止むを得ない。
- ▽ 結果として、イヌイットの伝統等が破壊されることになり、法律制定の目的をクリア出来なくなる。イヌイットのアイデンティティが消滅するでしょう。
- ▽ イヌイット一人一人の価値観の問題につき、一律に判断を下すことは難しい。イヌイット以外のセイウチ漁を禁止した場合、密猟が横行して、セイウチが絶滅する可能性が有ります。
- ▽ そもそも論として、本来のイヌイットの生活には多くの現金が不要という前提条件に基づき、食料と毛皮の供給源として、また最低限必要な現金収入源として、セイウチ捕獲で日常生活が可能だった、という経緯が有ります。そこに、彼らから見れば莫大な現金収入を導入する場合、イヌイットの伝統継承のための新たな枠組みなり制度をセットで考えるべきです。

(2) 討論会の総括

- ▽ 学内のゴミのポイ捨てや付けっ放しの電気等キャンパスライフの中で、危機感と問題意識を共有している。さらにアクションを起こす必要性も認識しているが、リーダーシップを発揮するまでの意欲に欠ける。
- ▽ 再生可能エネルギー普及推進には同意するものの、先行国ドイツの抱える問題点を踏まえ、国民負担の歯止めの必要性等冷静な見方をしている。ただし、負担額については、学生のために当事者意識が希薄と思われる。
- ▽ 「途上国における環境問題」「イヌイットとセイウチ猟」をテーマにした議論では、社会規範、法律の目的、生物種の保護、地元住民の生活向上等複眼的な観点から興味深い主張や意見が提起された。

4 調査のまとめ

最後にアンケート調査、フリー討論会の結果や意見等から、現在の大学生の意識と今後の展開方法を取りまとめた。

(1) 大学生の意識の現状

アンケート調査、フリー討論会から、現在の大学生の意識を集約すると、以下の通り考えられる。

- ▽ 身近な問題点を含めて、環境・エネルギー問題への関心は総じて高いものの、客観的で正確な知識量・情報量に裏付けされた結論出しではなく、マスコミ報道等に偏重したイメージ先行の「上滑り」観がある。
- ▽ 京都議定書や再生可能エネルギー固定価格買取制度等タイムリーなテーマについても、「ある程度知っている」レベルが多数を占める等理解が不十分である。しかし、再生可能エネルギー普及と国民負担のバランスについては、先行国ドイツの現状を踏まえて、冷静な見方をしている。
- ▽ 環境問題を深掘りしていくと、善悪の判断を下すことが困難な倫理・社会規範が関連してくるが、複眼的な観点を元に、しっかりした意見を提起することができる。

(2) 今後の方策

平成15年9月、地球温暖化対策推進法第24条に基づき、社団法人環境創造研究センターが地域における温暖化防止活動の拠点として、愛知県知事から「愛知県地球温暖化防止活動推進センター」の指定を受けた。

それを受けて、関連する様々な広報・啓発活動、調査・研究活動に着実に取り組んできた。今までの活動の反省点の一つが、次世代層対策、中でも「大学生に対する働き掛け・ルートが不十分」という点である。

そこで、今回の調査を実施したが、今年度の調査方法や進め方等から得られた教訓を踏まえて、平成25年度も大学生対象の調査を継続することとしたい。

添付資料1 PRチラシ・ポスター

～名古屋大学の学生・大学院生の皆さまへ～

 エネルギー・環境問題に関する
意識調査・討論に参加しませんか！

**「考えよう エネルギーと環境を！
話し合おう 私たちの未来を！」**

政府は、東日本大震災・福島第一原子力発電所事故を受けて、新たに「革新的エネルギー・環境戦略」を打ち出しました。エネルギー・環境問題は今を生きる私たち、さらに将来を担う次の世代にとって最重要課題の一つです。
愛知県地球温暖化防止活動推進センターは、この問題について、名古屋大学の学生・大学院生を対象にした意識調査、フリー討論会を開催します。

意識調査の実施 11月3日(土)～11月18日(日)

愛知県地球温暖化防止活動推進センターホームページ
(<http://accce.net/>)にアクセスして、アンケートにご回答ください。
(回答者の中から抽選で100人に図書カード500円分を進呈*します。)

フリー討論会の開催 12月15日(土)

アンケート回答者かつ討論会参加希望者の中から、20人を選定*、討論会に参加していただきます。事前に関連資料を送付いたしますので、十分に学習した上で、討論会に参加してください。会場は名古屋大学附属図書館です。
(参加者全員に図書カード2,000円分を進呈します。)

*図書カードの発送、討論会参加者への連絡をもって、発表に代えさせていただきます。

主催：愛知県地球温暖化防止活動推進センター、社団法人環境創造研究センター
共催：国立大学法人名古屋大学附属図書館

問合せ	愛知県地球温暖化防止活動推進センター TEL(052)934-7295 FAX(052)932-7296 mail cca-info@kankyosoken.or.jp
-----	--

添付資料2 アンケート調査票

エネルギー・環境問題 アンケート調査票

各設問において、最も適切・適当と思われる選択肢の番号をクリックしてください。

設問 1-1

環境問題について、関心・興味が有りますか。

- | | |
|----------|-----------|
| 1 大いに有る。 | 2 ある程度有る。 |
| 3 あまり無い。 | 4 全く無い。 |

設問 1-2

(設問 1-1 において、1 または 2 と回答した方のみお答えください)。
環境問題の中で、最も興味・関心が有るテーマはどれですか。

- | | |
|-------------|--------------|
| 1 地球温暖化 | 2 自然保護・生物多様性 |
| 3 廃棄物・リサイクル | 4 その他 () |

設問 2-1

エネルギー問題について、関心・興味が有りますか。

- | | |
|----------|-----------|
| 1 大いに有る。 | 2 ある程度有る。 |
| 3 あまり無い。 | 4 全く無い。 |

設問 2-2

(設問 2-1 において、1 または 2 と回答した方のみお答えください)。
エネルギー問題の中で、最も興味・関心が有るテーマはどれですか。

- | | |
|----------|-------------|
| 1 原子力発電 | 2 再生可能エネルギー |
| 3 節電・省エネ | 4 その他 () |

設問 3

産業革命以降、二酸化炭素等温室効果ガスの排出量増加に伴い、世界の平均気温は上昇しています。最近 100 年間で、世界の平均気温はどの程度上昇したと思いますか。

- | | |
|----------|----------|
| 1 0.1℃程度 | 2 0.4℃程度 |
| 3 0.7℃程度 | 4 1.0℃程度 |
| 5 1.3℃程度 | |

設問 4

今後も温室効果ガスを大量に排出する社会が継続した場合、世界の平均気温は今世紀末までに現在に比べて最大どの程度上昇すると思いますか。

- | | |
|----------|----------|
| 1 1.0℃程度 | 2 2.0℃程度 |
| 3 3.0℃程度 | 4 4.0℃程度 |
| 5 5.0℃以上 | |

設問 5 1997年に京都で開催された気候変動枠組条約第3回締約国会議（COP3）において、温室効果ガス排出削減の枠組み・数値目標を含む京都議定書が採択されました。同議定書について、どの程度知っていますか。

- 1 詳しく知っている。 2 ある程度知っている。
- 3 名前ぐらいは聞いたことがある。
- 4 全く知らない。

設問 6 現在、世界で最も多くの二酸化炭素を排出している国・地域はどこだと思いますか。

- 1 アメリカ 2 日本
- 3 中国 4 E U
- 5 インド

設問 7 7月から「再生可能エネルギーの固定価格買取制度」が導入されました。同制度について、どの程度知っていますか。

- 1 詳しく知っている。 2 ある程度知っている。
- 3 名前ぐらいは聞いたことがある。
- 4 全く知らない。

↓

再生可能エネルギーの固定価格買取制度（解説）

コスト高という課題を抱える再生可能エネルギー源（太陽光、風力、水力、地熱、バイオマス）から発電された電気について、国が定める固定価格で一定の期間、電気事業者に買取を義務付ける制度です。買取費用は、電気料金の一部として、使用電力量に比例した賦課金という形で国民全体が負担することになります。買取価格・期間は経済産業大臣が毎年度、決定します。

設問 8 同制度に基づく今年度の負担額は、標準家庭で87円/月となりますが、その額は今後さらにアップすると思われます。同制度の先進事例であるドイツでは、標準家庭で1,000円/月を超えています。再生可能エネルギーを普及促進させるために、どの程度の負担額までならば許容できますか。

- 1 100円/月まで 2 300円/月まで
- 3 500円/月まで 4 1,000円/月まで
- 5 2,000円/月まで 6 2,000円/月以上

設問 9 現在の日本において、発電電力量に占める太陽光や風力等再生可能エネルギー（水力を除く）の割合はどの程度だと思いますか。

- | | | | |
|---|--------|---|--------|
| 1 | 1 %程度 | 2 | 5 %程度 |
| 3 | 10 %程度 | 4 | 15 %程度 |
| 5 | 20 %程度 | | |

設問 10 今年の夏も昨夏同様に、電力の安定供給を維持するため、節電への協力が求められました。具体的な節電行動を実施しましたか。

- | | | | |
|---|-------------|---|-----------|
| 1 | 大いに取組んだ。 | 2 | ある程度取組んだ。 |
| 3 | あまり取組まなかった。 | 4 | 全くやらなかった。 |

設問 11 （設問 10 において、1 または 2 と回答した方のみお答えください）。積極的に取組んだ具体的な節電行動はどれですか（二つまで）。

- | | | | |
|---|-----------------|---|--------------------|
| 1 | 冷房は 28℃を目安に温度設定 | 2 | 緑のカーテン等で直射日光を和らげる。 |
| 3 | 日中は不要な照明を消灯 | 4 | テレビを付けっぱなしにしない。 |
| 5 | 冷蔵庫の扉の開閉回数を減らす。 | 6 | リモコンではなく、本体主電源を切る。 |
| 7 | その他（ ） | | |

その他 エネルギー問題について、意見・感想等自由にご記入ください。

()

アンケート調査期間終了後（11月19日（月）目途）に、当センターホームページ（<http://accca.net/>）に解説等をアップします。是非、ご確認ください。

最後に、プロフィールと討論会への参加希望について、うかがいます。

お名前 _____

(_____ 学部・研究科 _____ 学科・専攻 _____ 年)

ご住所 〒 _____

メールアドレス _____ @ _____

討論会参加を 1 希望する。 2 希望しない。

（討論会参加者のみ、11月22日目途に事務局からメールアドレスへ連絡させていただきます）

ご協力いただき、ありがとうございました。

*設問に関連する資料は以下の通りです。設問回答後にご覧ください。

環境省ホームページ 「STOP THE 温暖化2012」

<http://www.env.go.jp/earth/ondanka/stop2012/index.html>

経済産業省ホームページ 「なっとく！再生可能エネルギー」

<http://www.enecho.meti.go.jp/saiene/kaitori/index.html>

政府の節電ポータルサイト 「節電.go.jp」

<http://setsuden.go.jp/>

以 上

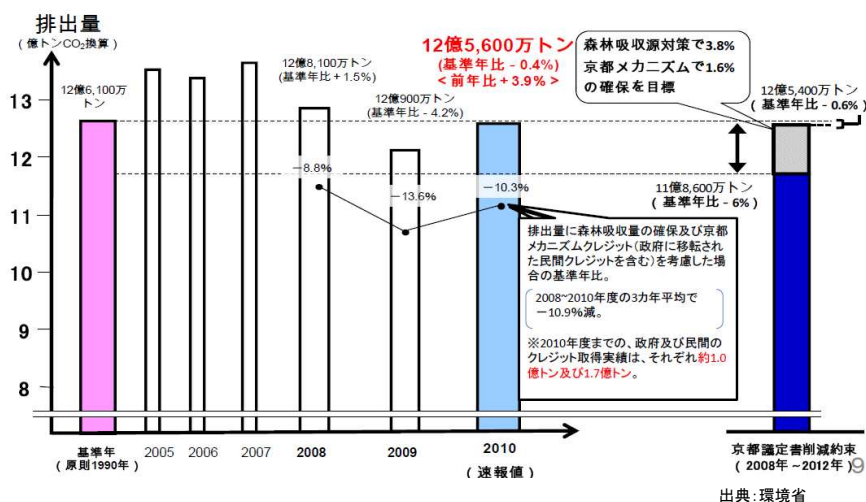
Think Globally, Act Locally

エネルギー・環境問題 に関するフリー討論会 データ集

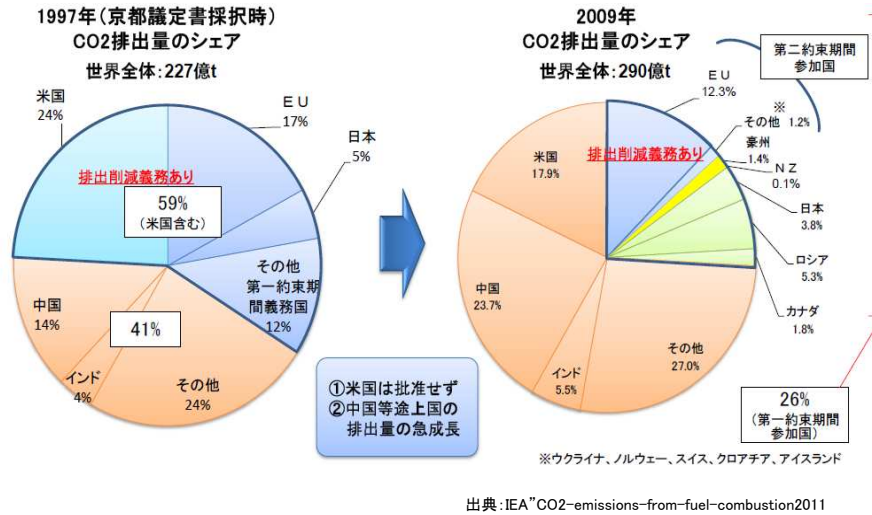
平成24年12月13日

愛知県地球温暖化防止活動推進センター

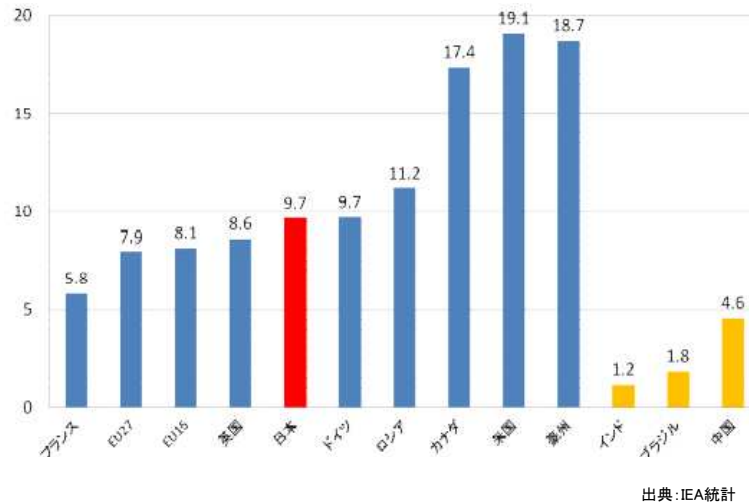
1 我が国の温室効果ガス排出量



2 世界各国のエネルギー起源CO2排出量



3 国民一人当たりのエネルギー起源CO2排出量(2007年)

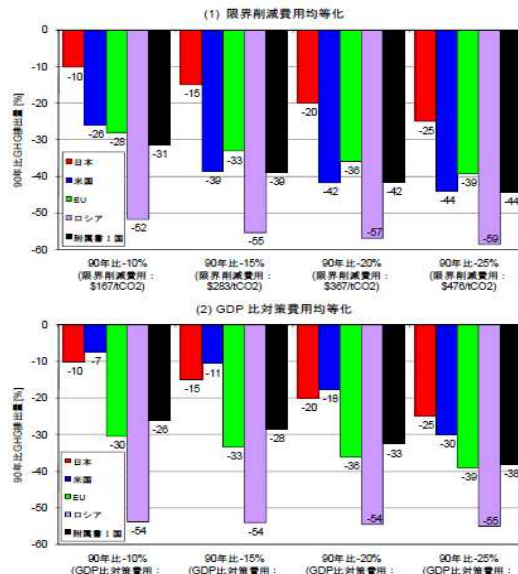


4 主要国の削減目標と国際的衡平性試算

【コペンハーゲン合意に基づき、国連に登録された主要国の目標値
(2010年1月国連に登録)】

		中期目標
日本	90年比	▲25% (※1)
EU	90年比	▲20% (各国の動向により ▲30%) (※1)
米国	05年比	▲17% (※2)
中国	05年比	▲40%～▲45% (※3) (原単位目標)
インド	05年比	▲20%～▲25% (※3) (原単位目標)

注) (※1)の付された各国の目標は、各国動向など前提付き。(※2)の付された国の目標は、法案動向など前提付き。(※3)の中国の目標の対象ガスはCO₂、インドの目標の対象ガスは明記されていない。



出典：経産省、公益財団法人地球環境産業技術研究機構

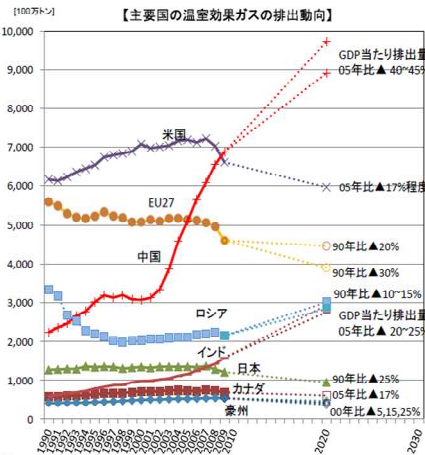
4-2 日本の中期目標と前提条件

■ 2010年1月に我が国は、「全ての主要国による公平かつ実効性のある国際枠組みの構築及び意欲的な目標の合意を前提として、1990年比25%削減」という目標を登録。

【コペンハーゲン合意に基づき、国連に登録された主要国の目標値
(2010年1月国連に登録)】

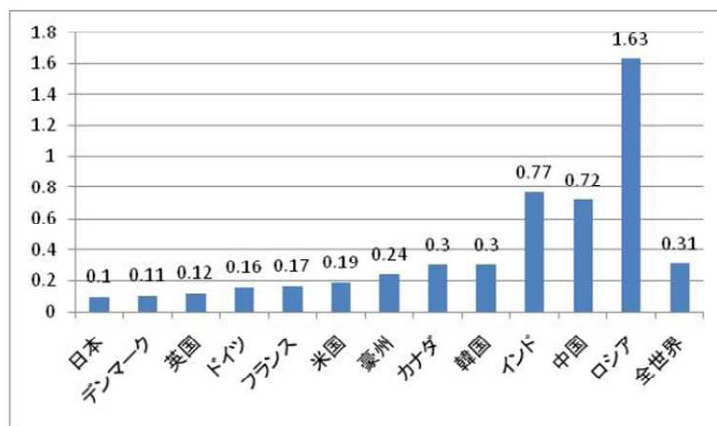
		中期目標
日本	90年比	▲25% (上記前提条件付き)
EU	90年比	▲20% (各国の動向により▲30%)
米国	05年比	▲17% (国内法案動向などの前提付き)
中国	05年比	▲40%～▲45% (原単位目標)
インド	05年比	▲20%～▲25% (原単位目標)

(注) 中国の目標の対象ガスはCO₂、インドの目標の対象ガスは明記されていない。



5 GDP当たりの1次エネルギー総供給に関する主要国比較(2009年)

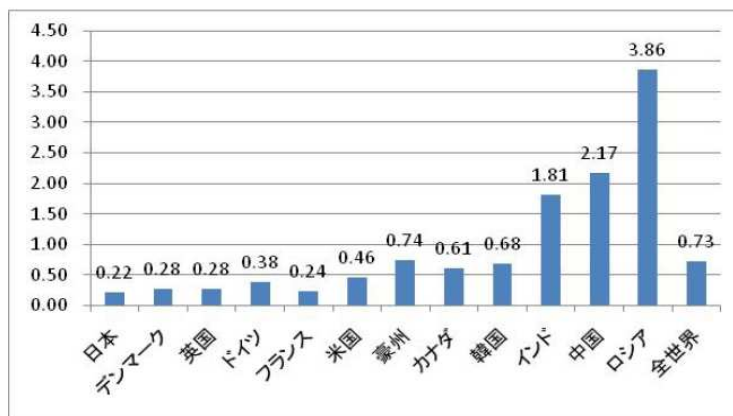
1次エネルギー総供給量(石油換算トン)/実質GDP(米ドル、2000年基準為替レート)



出典: IEA "Key-WorldEnergy-STATISTICS"

6 GDP当たりのCO2排出量に関する主要国比較(2009年)

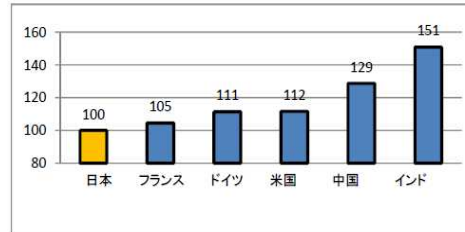
CO2排出量/実質GDP(米ドル、2000年基準為替レート)



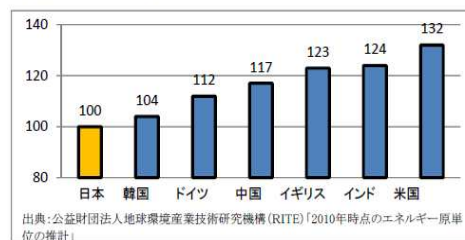
出典: IEA "Key-WorldEnergy-STATISTICS"

7 産業・エネルギー転換部門のエネルギー効率の主要国比較

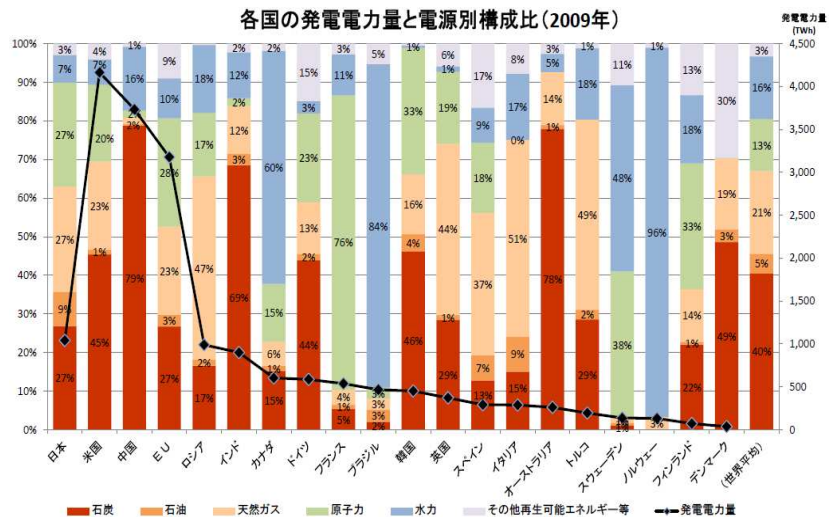
電力を火力発電で1kWh作るのに必要なエネルギー指数比較
(2009年)



鉄1トンを作るのに必要なエネルギー指数比較(2010年)



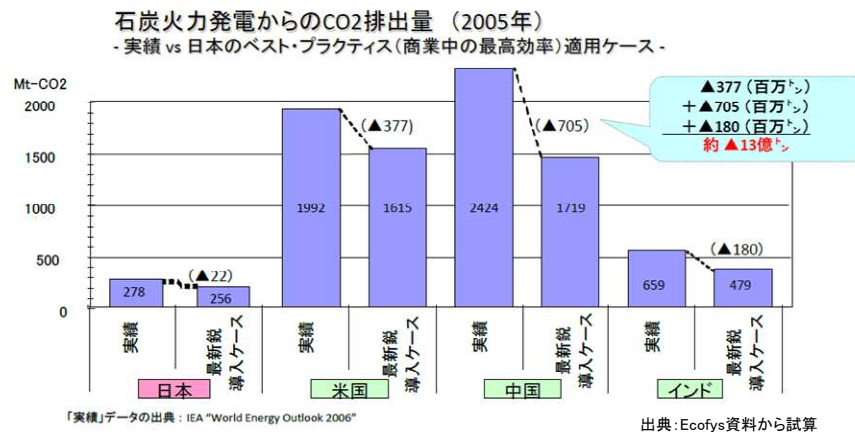
8 主要国の発電電力量と電源別構成比(2009年)



出典:IEA“Energy-Balances-of-OECD/NONOECD2011

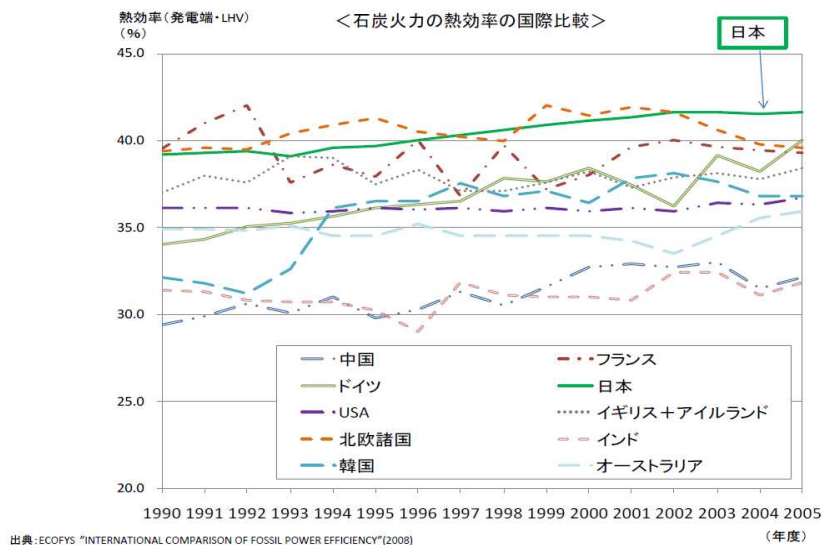
9 日本の最新鋭石炭火力発電の熱効率を他国に適用した場合の効果試算

- 日本で運転中の最新式の石炭火力発電の効率を米、中、インドの石炭火力発電に適用すると、CO₂削減効果は、約13億トン。
- これは、日本一国のCO₂排出量に相当。

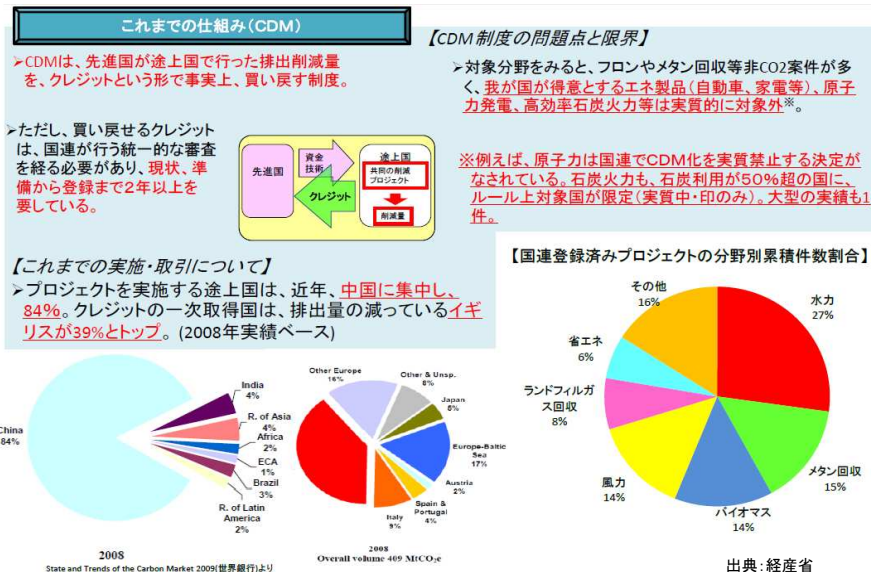


9-2 石炭火力の熱効率の国際比較

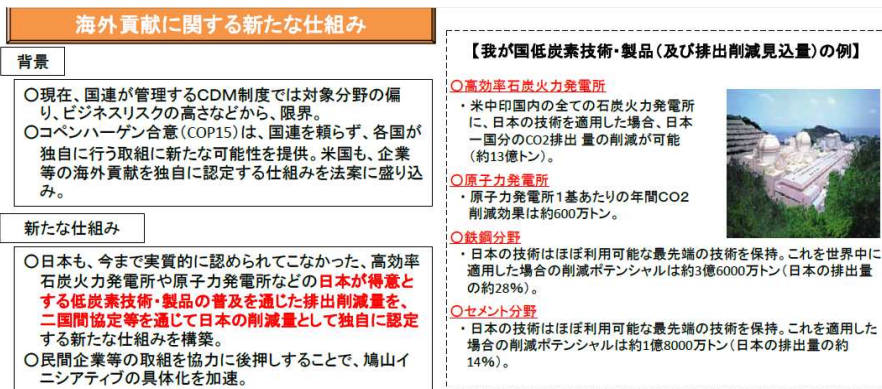
○我が国の石炭火力の熱効率は世界最高水準。



10 CDM制度の現状と問題点



11 新たなCO2削減メカニズム～二国間クレジット制度～



参考資料 1 地球温暖化問題に対する大学生の理解・知識の現状

本調査と並行して、愛知県内の大学 2 校の学生に対し（授業の一環）、地球温暖化問題に関する基本的な設問 10 項目を提示、理解・知識の現状を調査した。各設問に対する回答を列記する。

【A 大学 男 38 女 11】

問 1 温暖化による現象

食料問題 水不足 水質の悪化 海水面の上昇 自然災害の増加 生態系 洪水 干ばつ（気温の上昇により）オゾン層破壊 ヒートアイランド現象 砂漠化 北極の氷が解ける 気候変動 竜巻 オゾンホールができる 農作物に悪影響 ゲリラ豪雨 南極の氷が解ける 氷床の移動

問 2 温室効果ガス

一酸化二窒素 メタン 二酸化炭素 オゾン層破壊物質 HFC5 PFC5 SF6

問 3 共通しているが差異ある責任

途上国が自国の発展のため温室効果ガスを排出することはやむを得ない。これまで二酸化炭素を排出してきた先進国が責任を負う。先進国が排出したから先進国が責任を負う。各国の能力や社会的・経済的状況が違う。

問 4 京都議定書で日本が求められたこと

1990 年を基準として二酸化炭素排出量を 6 % 削減

問 5 先進国にとって京都メカニズムの利点

獲得した削減を自国の目標達成に利用できる。自分の国で減らす量が少なくなる。イメージアップ。お金で目標が達成できる。途上国へ投資や技術移転が行われる。自国で減らせなかったとき他国から買える。

問 6 再生可能エネルギーの必要性

エネルギー自給率の向上 二酸化炭素排出量の削減 産業の発展 温暖化の阻止 地球にやさしい 安定してエネルギーを確保する 枯渇しない 持続的に利用できる 石油ショックのような混乱をさける 環境への負荷の低減

問 7 再生可能エネルギーの種類とは

太陽光 風力 バイオマス 太陽熱 地熱 水力

問 8 日本のエネルギー消費における再生可能エネルギーのシェア

5% 5～6% 7% 10% 30% 90%以上

問 9 太陽光発電を増加させるための政策

補助金 電気の買い取り 太陽光発電付加金の徴収 2030年までに原子力をゼロ
使用済み核燃料を直接処分 省エネ負担金

問 10 再生可能エネルギーが拡充されるまで、電力は化石燃料あるいは原子力のいずれ
が妥当か

⇒化石燃料

福島原発のようなことは避けるため化石燃料、原子力は危険、人が住めなくて未来はない、
後処理が大変、高価でもいずれはゼロに、しばらく並立、地震に対応できない、廃棄物処
理ができない、化石燃料で少しの間だけ原子力、原子力ゼロを目指す、原子力は人間には
すぎたものである、極力さげたい、原子力の依存度をさげるべき

⇒原子力

核燃料の廃棄手段が確立されていないなら発電所での使用の有無にかかわらず危険性は変
わらない、リスクは高いが安全面に配慮する、放射線ごみの処理問題、安全面強化に対処
するのであれば、再生可能エネルギーの拡充を条件として

⇒省エネ

エネルギーを大切に使う、省エネ製品の販売促進（エネルギー多消費製品の販売禁止）

【B大学 男22 女8】

問 1 温暖化による現象

海水面の上昇、気候変動、南極の氷が解ける、生態系、異常気象、エルニーニョ現象、
気温の上昇により動植物が減少、砂漠化、環境の変化、皮膚癌の増加、氷河が解ける、干
ばつ、寒暖差が大きくなる、疫病の増加、作物の産地の移行、陸地が減る

問 2 温室効果ガス

二酸化炭素、メタン、窒素酸化物、フロンガス、硫黄酸化物、HFC5、PFC5、SF6
一酸化二窒素

問3 共通しているが差異ある責任

先進国は発展をとげる過程で大量の温室効果ガスを排出しており気候変動に対する責任はこれから発展をとげようとする国々より大きいから、有害物質を抑える技術力にまだ差があるから、先進国は今まで自国の開発のために地球資源を乱用し汚染物を排出してきたけれど途上国は今からそれが自国のためにあるていど仕方がないと言えるから、先進国は過去に開発したときの環境への影響に対する責任があり途上国に経済・技術の発展と環境配慮の両立させるのは公平性がないため、現在の温暖化をつくりだしたのは先進国の過去から今までの産業活動でありこれから温暖化を促進する原因となるのは途上国だから、二酸化炭素を排出してきたのは先進国であり、同じ負担を途上国に強いるのは妥当ではないから

問4 京都議定書で日本が求められたこと

二酸化炭素排出量を削減する、年間排出量を減らす、2015年までに2%削減、3%削減、10年後に9%削減、20%削減、25%削減、2030年までに何%か減らす、2050年までに（将来）50%削減

問5 先進国にとって京都メカニズムの利点

後発国との取引によってこれまで通りの生産を行うことができる、排出量の小さい途上国から排出権を買い取り数値目標を達成できる、金銭により排出枠を増やすことができる、獲得した温室効果ガスの削減部分を自国の目標達成に利用できる、省エネを徹底してそれ以上の削減できなくなったとしても経済的な手段によって排出量削減することができる、温室効果ガス排出量の売買が可能となり温室効果ガス削減を求められた先進国は他国に排出量の売買を持ちかけ自国の負担を減らすことができる、達成できなかった量を目標より余分に削減させた企業などから買い取り目標数値に達することができる点

問6 再生可能エネルギーの必要性

火力発電などは有限な資源であるから、比較的長持ちできる、ウランは埋蔵量に限りがあるから、石油は枯渇するし大気中の炭素量を増加させるから、今使っているエネルギーに限りがあるから、日本で自給できない、温室効果ガスを排出しない、ほぼ無尽蔵であるから、ゴミ処理問題が深刻化しているから、石油などが高騰するから、エネルギーの発明が必要になったから

問7 再生可能エネルギーの種類

風力 潮力 潮汐 火山 波力 水力 太陽光 地熱 バイオマス

問 8 日本のエネルギー消費における再生可能エネルギーのシェア

1～3% 3～5% 5～6% 10% 15% 30%

問 9 太陽光発電を増加させるための政策

企業への補助金、家庭の太陽光パネル設置の推進、電気会社は個人が太陽光発電によって得た電力を買い取らねばならない、太陽光パネル設置の際の届出の簡易化、住宅用太陽光発電の余剰電気の買い取り、再生可能エネルギー買い取り制度、補助金

問 10 再生可能エネルギーが拡充されるまで、電力は化石燃料あるいは原子力のいずれが妥当か

⇒化石燃料

地震国だから、原子力はリスクが高い、現在の人類の技術では原子力を扱うのは危険

⇒原子力

核燃料の廃棄手段が確立されていないなら、発電所での使用の有無にかかわらず危険性は変わらない、リスクは高いが安全面に配慮する、放射線ごみの処理問題、安全面強化に対処するのであれば、再生可能エネルギーの拡充を条件として

⇒バランス

どちらかに偏って電力不足になっては社会全体が混乱する 一方に偏ってイレギュラーな事態を避ける