

原子力委員会へのご質問・ご意見について（集計結果）

平成 14 年 11 月 26 日

- ・期間 平成14年10月1日(火)～平成14年11月25日(月)
- ・件数 ご質問：6件、ご意見：1件
- ・内容 別添のとおり

以上

(別添)

< ご質問 >

質問・番号35 (H14.10.3 受付)

原子力発電は他の発電よりCO₂排出量は本当に少ないのですか？

職 業 : 公務員

年 齢 : 41 歳 ~ 45 歳

性 別 : 男性

ご質問の内容：

平成10年の「地球温暖化問題と原子力」のページを見ていたら太陽光発電風力発電よりも発電電力あたりのCO₂排出量は少ないという記載がありました。

前者はいつの段階でCO₂を出すのですか？その根拠となる具体的データを教えてください。

回 答: (H14.11.15 掲載)

1. 考え方は共通しますので、分かり易さのために、まず火力発電の例で説明させていただきます。

火力発電は、石炭、石油、天然ガスを燃料としてボイラーで燃焼させ、発生した蒸気をタービン発電機に供給し、発電するもので、発電時に化石燃料の燃焼により二酸化炭素を排出します。

しかしながら、火力発電を利用するに当たり、環境へ排出される二酸化炭素による負荷を考えるためには、火力発電の利用に係る全ての側面で排出される二酸化炭素に着目する必要があります。

2. 例えば、建物の建設に使われるセメント、鉄筋などの資材を原料から製造するためにエネルギーが使用され、それに応じて発生する二酸化炭素を考慮することが必要です。同様に、発電所で使用されるボイラー、タービン、発電機等の機器の製造のために、材料の製造、加工にエネルギーが使用され、それに応じた二酸化炭素が排出されます。さらに、発電所の建設のための土木工事、建設工事のための掘削、建設機械の使用等においてもエネルギーが使用され、二酸化炭素が排出されます。

運転段階に入っても燃料は基本的に海外から輸入することとなるため、タンカーにより輸送されることとなりますが、この輸送にもエネルギーが使用され、応じた二酸化炭素が排出されます。さらに、そもそも燃料の石炭や石油などの採掘にもエネルギーが使用され、二酸化炭素が排出されます。

運転を終えた発電所は解体され、廃棄物は処分されることとなりますが、この過程においても解体のための重機の利用、廃棄物処理、処分場への輸送などのプロセスがあり、それぞれの過程において、エネルギーの使用があり、それに応じた二酸化炭素の排出が生じます。

注) ここで「エネルギー」とくくっているものは、重油、電気、ガソリンなどが該当します。

3. このように、発電システムを利用するに当たって、その環境への二酸化炭素排出量は、資源の採取から、製造、使用、廃棄に至るすべてのプロセスを踏まえて、評価することが必要であり、この方法は、“ライフサイクルアプローチ”と呼ばれています。

お示した発電電力量当たりの二酸化炭素排出量は、このように発電システムの一生涯を通して発生する二酸化炭素量を求め、その間の総発電電力量から算出したものです。

このような視点で、生活に使用する様々な物について、ライフサイクル二酸化炭素発生量を評価すると、例えば建築物によっても大きく異なることが分かり、今後の地球温暖化問題対策を考える上で、トータルに考えていくことが重要であることが分かります。ちなみに、身近なところでは、家庭の水道水1立方メートルの使用に二酸化炭素0.16kg、ごみ1kgの処分に0.24kgが発生します(国土交通省調べ)。

あらゆるものにおいてその利用のためには、エネルギーの使用が行われており、二酸化炭素の排出が伴っていることにご留意いただきたいと思います。

4. ご質問の原子力発電の二酸化炭素排出量につきましては、ご承知のように、発電過程においては二酸化炭素を排出しません。しかしながら、前述の火力発電同様、燃料であるウランの採掘、精製、濃縮、加工から発電所等の設備の製造・建設・解体、さらには放射性廃棄物の処理・輸送・処分などライフサイクル全てを考慮したものです。なお、原子力発電における二酸化炭素排出量は、現状では、ガス拡散分離法により原子燃料である濃縮ウランを製造するプロセスにおいて発生するものが過半を占めていますが、我が国で開発された遠心分離法を用いれば、排出量を大幅に低減することが可能です。

また、自然エネルギーによる発電については、太陽光発電の場合、太陽電池製造のための材料シリコンの製造・精製、半導体太陽電池の加工、太陽電池パネルの製造、交直変換装置の製造、蓄電池の製造、発電所設置工事などの過程で、それぞれエネルギーの使用に伴い、二酸化炭素が排出されます。水力、太陽光、風力発電などの自然エネルギーによる発電は、概ね設備の建設に伴う二酸化炭素排出量が全体の8割を占めています。なお、水力は立地場所などによりその建設のためのエネルギー投下量が大きく異なるため、その評価量は幅を持ったものとなっています。また、太陽光発電や風力発電については、利用規模が拡大し製造規模が拡大すれば、設備製造時の二酸化炭素排出量が相対的に低減するため、大幅に排出量が低下することが見込まれています。

このように、二酸化炭素排出量が少ない自然エネルギー源についても、ライフ

サイクルアプローチによる評価を行うと、生み出すエネルギー量が希薄なために、発電電力量あたりに割り戻しますと原子力発電に比べて大きな二酸化炭素排出量となっているものです。

5. お尋ねの、これらの諸量につきましては、膨大となるため、産業関連表や原典の論文にお当たりいただければ幸いです。論文に関しましては、（財）電力中央研究所ホームページ（アドレス <http://ge-rd-info.denken.or.jp/>）に案内がございます。関連する論文としましては、「Y99009」、「Y01006」がご参考になるかと思えます。

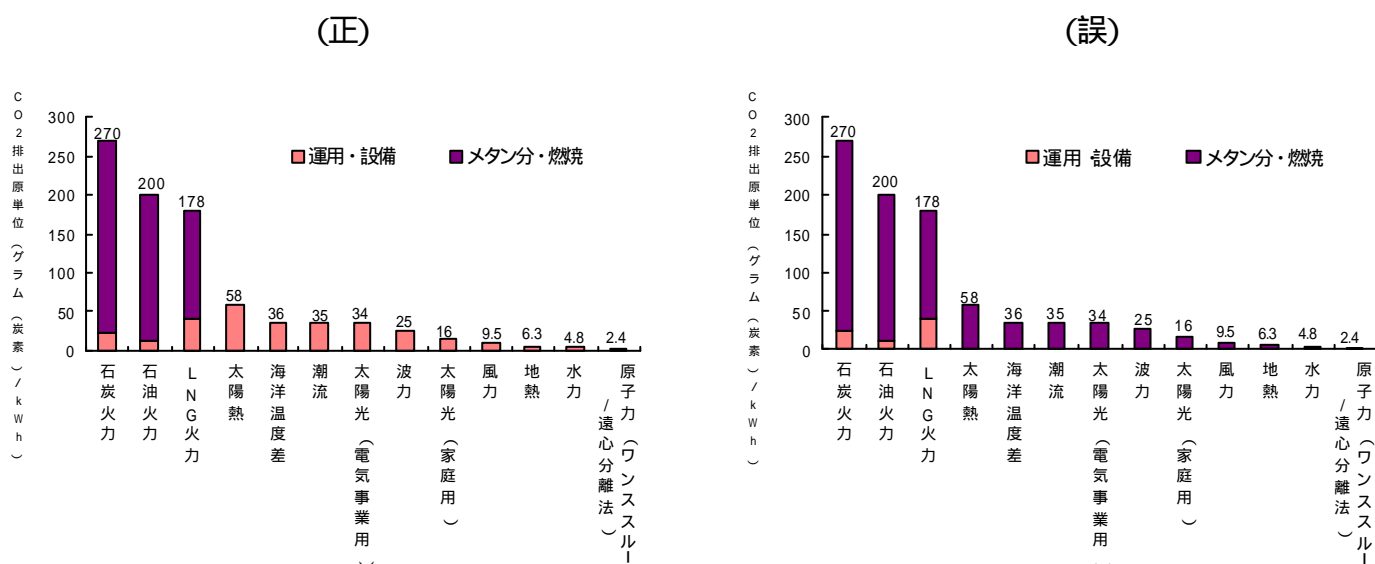
6. 最後になりまして恐縮ですが、お問い合わせの平成10年版原子力白書について、大蔵省印刷局製造版（カラー版）の第2章第2節「地球温暖化問題と原子力」の図2-2-2に間違いがありました。次のように訂正をさせていただきますとともに、お詫びいたします。

（訂正内容）

火力を除く、自然エネルギー関係発電及び原子力発電について、図中の紫色をピンクに反転。

（訂正理由）

燃烧に係る二酸化炭素発生量と、運用・設備建設に係る二酸化炭素発生量の表示が、取り違っていたため。



（出典：電力中央研究所「発電システムのライフサイクル分析 Y94009」「原子力発電技術のライフサイクル分析」「ライフサイクルエネルギー分析の結果について」等より作成）

図2-2-2 各種電源のCO₂排出量の比較

質問・番号36（H14.10.22 受付）

「原子力二法人統合と独法化に向けた基本的考え方」に関する意見

職 業 : 公務員

年 齢 : 61 歳～65 歳

性 別 : 男性

ご質問の内容：

平成 14 年 8 月 5 日付の「原子力 2 法人統合に関する基本報告（案）」には、平成 13 年 12 月に政府より発信された「特殊法人等整備合理化計画」の「日本原子力研究所」の項に示されている「・・・加速器利用研究については高エネルギー加速器研究機構、理化学研究所等と密接に連携・協力して行ない、業務の重複を排除する。」ことに関する対応が一切記述されていません。どのようにお考えになっているのか御説明下さい。

回 答： 作成中

質問・番号37（H14.10.24 受付）

情報公開申請

職 業 : その他

年 齢 : 36 歳 ~ 40 歳

性 別 : 男性

ご質問の内容 :

情報公開の開示請求を保安院に対し行いましたが

2 年前、トラブル隠しの告発があった直後からの
当時のエネ庁と東電の交わした文書について開示請求したところ、
「海外及び国内の第三者に関する情報が含まれるので、
開示するかどうか判断するに当たり、相手方の意見を聞く必要がある」ので、
開示決定の日を延期したいとの内容です。

当方は申告者の一人ですが、開示に同意する事を保安院に伝えましても、このような
返答がある事が問題だと思います。

委員会の意見をお聞かせください

回 答: 作成中

質問・番号38 (H14.11.3 受付)

費用について教えてください。

職 業 : 学生
年 齢 : 21 歳 ~ 25 歳
性 別 : 男性

ご質問の内容 :

私は、現在、大学で環境問題に関するゼミに所属しており、主にエネルギーについて学んでいます。その中で特に、今、大きな問題として取り上げられている原子力発電について関心を持ち調べています。原子力に関する資料を集めようと思い、様々な書籍、インターネット等々を通じて情報を集めていますが、原子力に関する費用については、ほとんど掲載されていません。原子力に関する費用というのは「原子力発電所を建設するために必要な費用」・「発電所の維持費」・「発電所解体に要する費用」・「再処理にかかる費用（輸送費の表示も含む）」・「高レベル放射性廃棄物の管理・維持費」等々のことです。これらのような原子力発電所を取り巻いている費用について教えてもらえれば幸いです。どうかよろしくお願い致します。

回 答: (H14.11.15 掲載)

発電原価を構成する諸元については、原子力の別にかかわらず、私企業の情報であり一般に公開されていませんが、電源別の発電原価については、各事業者の有価証券報告書営業費用明細表から、求めることができます。また、お問い合わせの個々の費用について、公表されているものとしては、建設費用について、原子炉設置（変更）許可申請書に見積額の記載があります。電力会社によっては、建設費についてそのホームページにおいて公表を行っています。解体費用については、「原子力発電施設解体引当金に関する省令」（平成元年五月二十五日通商産業省令第三十号）第2条の規定に基づき発電所施設毎の総見積額が定められています。高レベル放射性廃棄物の処分費については、「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律第十一条第三項の単位数量当たりの最終処分業務に必要な金額を定める省令」（平成十二年十二月二十日通商産業省令第三百九十八号）において、規定されています。

再処理費及び返還高レベル放射性廃棄物の貯蔵費については、私契約のため、単価については公表されていませんが、再処理費については、事業者毎に、「使用済核燃料再処理引当金に関する省令」（昭和五十八年三月三十一日通商産業省令第二十一号）に基づき、積立額が規定されており、有価証券報告書引当金明細表に解体引当金等と併せ記載されています。

上記費用については、ある年度における実態を表していますが、稼働期間全体に渡るトータルコストを現在価値に換算し総発電電力量で除した発電原価試算や、電

源間における相対的なコスト比較を行うために、共通の手法で火力等他電源についての試算を行った例もありますので、参考に以下ご紹介します。

まず、国際機関である、OECD/NEAにおいてまとめられたものがあります。これまでに5回ほど行われていますが、直近では、1998年に「Projected Costs Of Generating Electricity In 2005-2010: Increasing Competitiveness Of Gas, Versus Coal And Nuclear」が公表、出版されています。また、運転・保守コストについても「Methods of Projecting Operations and Maintenance Costs for Nuclear Power Plants」(1995年)として公表されています。国内では、通商産業大臣の諮問機関であった総合エネルギー調査会第70回原子力部会(平成11年12月)において、「原子力発電の経済性について」として、試算方法及び試算結果についてまとめた結果が公表されています。また、この試算に用いられた諸元、前提条件については、平成13年3月経済産業省において「核燃料サイクルのコスト試算について」として詳細が公表されています。

質問・番号39 (H14.11.18 受付)

教えてください

職 業 : 学生

年 齢 : 20 歳以下

性 別 : 男性

ご質問の内容:

人工放射性核種の生物学的危険性が広く認識されるのが遅れたのはなぜですか?

回 答: 作成中

質問・番号40 (H14.11.24 受付)

高速増殖炉の開発

職 業 : 主婦
年 齢 : 31 歳 ~ 35 歳
性 別 : 女性

ご質問の内容 :

高速増殖炉の開発のための原子炉は、現在、原型炉もんじゅと実験炉の常陽があります。現状では、もんじゅは運転再開には至っていませんが、日本の高速増殖炉の開発は、先ず最優先として「もんじゅ」の運転再開、定格運転実証であり、それがないと何もかも進みません。高速原子炉は常陽は止めて「もんじゅ」に限定し、集中的に実行できる体制を整えた方がよいと思います。国の予算状況からその方が有効であり、安全のための費用が確保しやすくなります。実験炉常陽は、昨年火災事故もありましたし、また事故があった場合は高速炉に対する風当たりが大きくなり、もんじゅへも影響を与えかねないと思います。いかがでしょうか。

回 答: 作成中

< ご意見 >

意見・番号11 (H14.10.29 受付)

英文ホームページの開設 (要望)

職 業 : 会社員

年 齢 : 56 歳 ~ 60 歳

性 別 : 男性

ご意見の内容 :

わが国の原子力関連政策・関連話題 (政府行政レベルを含む) を海外に紹介するために、貴委員会の英文ホームページを是非とも新設・開設していただきとう存じます。

回 答: (H14.11.15 掲載)

これまで原子力委員会ホームページでは、「原子力長期計画」の英文版や“Japan will never join the nuclear arms club”(平成14年7月27日ヘラルド朝日(International Herald Tribune The Asahi Shinbun)寄稿 遠藤原子力委員長代理)など、海外にも発信すべき重要案件と判断したものについては、英訳した上でホームページに掲載しております。

今後も必要な情報については積極的に英文で海外に発信するとともに、例えば、それらの情報を英文ホームページとして一括して見られるようにするなど、わかりやすい情報提供に努めたいと考えております。

ご質問・ご意見受付状況（2002 年 11 月 25 日現在）

番号	受付日	標題
ご質問		
1	2001/7/12	資料をお送り下さい。
2	2001/7/14	「原子力白書」についての問い合わせ
3	2001/7/18	米国原子力政策に関する調査の結果
4	2001/8/1	ロシア原子力省について
5	2001/8/8	リンクの確認
6	2001/8/26	木元委員の休職について
7	2001/9/3	放射性同位体について
8	2001/9/11	放射性物質の混合物の取扱いについて
9	2001/9/25	公開資料センター移転
10	2001/10/24	全原協ホームページのリンクについて
11	2001/10/24	ITERから発生する低レベル放射性廃棄物の処分について
12	2001/10/25	原子力委員会がこれまで示してきた放射性廃棄物に係る処分事業の考え方とITERとの整合性について
13	2001/11/14	浜岡原子力発電事故調査結果
14	2001/11/21	原子力白書の発行について
15	2001/11/30	高レベル放射性廃棄物処分懇談会の情報について
16	2001/12/5	市民参加懇談会
17	2002/1/15	図表利用とリンクのお願い / IAE
18	2002/1/16	何者？
19	2002/1/20	質問
20	2002/2/18	原子力の将来性
21	2002/2/18	低レベル放射能の利用開発について
22	2002/3/25	ITERの招致について
23	2002/3/28	ホームページへのリンクの届け出
24	2002/4/22	原子力発電について
25	2002/5/24	原子力長期計画
26	2002/6/18	リスク評価について
27	2002/6/24	原子力について
28	2002/7/4	HIVウイルスへの放射線照射
29	2002/8/9	原子力発電のしくみ
30	2002/8/12	わが国のプルトニウム管理状況
31	2002/8/27	原子力委員会の英文名は？
32	2002/9/17	東京電力の事故隠蔽について
33	2002/9/22	なぜ原発を造りつづけるのですか？

34	2002/9/28	放射線漏れ事故時のヨウド剤、備蓄、使用について。
35	2002/10/3	原子力発電は他の発電よりCO ₂ 排出量は本当に少ないのですか？
36	2002/10/22	「原子力二法人統合と独法化に向けた基本的考え方」に関する意見
37	2002/10/24	情報公開申請
38	2002/11/3	費用について教えてください。
39	2002/11/18	教えてください
40	2002/11/24	高速増殖炉の開発
ご意見		
1	2001/7/11	原子力への市民の理解を深めるために
2	2001/11/6	原子力の有効利用と処分方法について
3	2001/12/22	施設における信頼を勝ち得るために
4	2002/1/16	リンク張らせていただきました
5	2002/3/23	ふげん解体。
6	2002/6/14	安倍-福田発言に関して
7	2002/6/18	私は高校生です。
8	2002/6/26	発電
9	2002/7/11	もう。やめてください。
10	2002/8/6	核燃サイクルに思う。
11	2002/10/29	英文ホームページの開設（要望）

(参考)

<過去に受け付けた質問のうち、新たに回答を作成したもの>

質問・番号33 (H14.9.22 受付)

なぜ原発を造りつづけるのですか？

職 業 :主婦

年 齢 :31 歳 ~ 35 歳

性 別 :女性

ご質問の内容：

もう世界の先進国では原発は作らない、止めるという方向になっていますがどうして日本では 推進なのですか。

どうして世界の先進国が原子力を止める方向なのか分かりますか？

原子力発電所って危険なものではないですか？

原子力発電所の寿命は 50 年、(ですよね)

それに対して放射性元素の半減期は何年ですか？100 年、200 年、1000 年？

その長い年月を誰が管理するのですか？

わたしたちと、わたし達の子どもが生きる時代だけですべての原発の寿命は尽きてしまします。

そのあと、どうするのですか。

もっと自然エネルギーを推進して 原子力に頼らない、石油に頼らない国を目指すことが大切だと思いますがどうですか。

もっと安全な小さな発電所を都会に作ると廃熱を利用して効率が良くなる。

いわゆるコージェネレーションですね。 賢い国 日本！知恵を出せば

未来に放射能汚染のない地球を残せると思います。

原子力委員会のみなさん、知恵を出してください、がんばってください。

わたしも一市民として、意思表示していきます。

回 答: (H14.11.15 掲載)

ご質問が多岐に渡りますので、以下内容に応じ、分けてご回答させていただきます。

1．原子力発電の必要性について

我が国は、原子力発電を除くと、1次エネルギーの95%以上を、海外からの輸入資源に頼っており、原子力発電を自給エネルギーに含めることにより、その自給率を

20%まで高めています。また、原子力発電は、供給安定性に優れ、他の資源に比べて燃料の備蓄が容易であること、発電過程において二酸化炭素を発生させないことから、その導入が積極的に進められてきたもので、今後とも、我が国における主要な電源として電力供給を担っていくものと考えます。諸外国においてもそれぞれの資源賦存状況、政治的事情などにより、エネルギー供給構造が異なっているものと理解しています。

なお、先進国でも最近、原子力見直しの動きが見られ、一例として、アメリカでは今年2月、2010年までに新規原子力発電所を建設、運転開始を目指した「原子力2010」計画を政府が公表しました。フィンランドでは同じく今年5月、原子力発電所の増設計画が国会で承認されています。また、スウェーデンは早くから原子力発電所の2010年までの全閉を決めていましたが、1997年閉鎖期限を撤廃するとともに、1999年に1基を停止した後は、代替エネルギー源の確保が困難なことなどから、当初昨年7月を予定していた2基目の閉鎖については、現在具体的なスケジュールが定まっていない状況にあります。

2．原子力の安全性について

原子力の開発、利用は、たゆまぬ安全確保のための努力が必要であり、事業者による自主保安活動の徹底、国による原子力施設の設計、建設、運転等各段階における原子炉等規制法に基づく、厳格な安全規制が不可欠です。同時に、原子力は国民の理解を得て進めていくことが重要であり、関係者がこれらの取り組みや現状について、情報公開を積極的に進めることにより、活動の透明性を高めるとともに、安全確保のための諸活動に最善の努力を払うべきと考えています。

この点、東京電力による自主点検及び格納容器漏洩率検査における不正につきましては、この安全確保体制を根幹から揺るがすものであり、現在、調査が進められているところですが、これまでの調査から纏められた再発防止対策については、早急に対処するため、本年10月に開会した臨時国会に、原子炉等規制法、電気事業法等の改正案を上程したところであります。

3．放射性廃棄物の処分について

放射性廃棄物については、その核種に応じ適切な処分方法が取られております。現在、運転中の原子力発電所から発生する低レベル放射性廃棄物については、日本原燃（株）が青森県六ヶ所村に設置した最終処分場で埋設処分を行っています。今後、原子力発電所の解体や使用済燃料の再処理により発生する低レベル放射性廃棄物の中で比較的放射能レベルの高い廃棄物や高レベル放射性廃棄物などについては、現在、その安全な処分に向けた規制基準等について検討を行っているところです。また、前者については、日本原燃が六ヶ所村の処分場での処分可能性について調査を行っているところであり、高レベル放射性廃棄物については、その処分に向け設置された原子力発電環境整備機構において、将来の処分場立地に向けた調査が、

現在進められています。

特に、高レベル放射性廃棄物については、放射能レベルが高く、かつ、半減期の長い放射性物質を多く含むため、放射能の十分な減衰を待つには非常に長い期間がかかります。このため、高レベル放射性廃棄物については、安定な形態に固化(ガラス固化)して 30～50 年程度冷却のため貯蔵を行った後、地下 300m 以深の地層中に処分(地層処分)することを基本方針としています。この地層処分では、地下深くの安定した地層(天然バリア)に、複数の人工障壁(人工バリア)を組み合わせた「多重バリアシステム」を用いることにより、最終的にはモニタリングなどの人為的な管理を終了しても安全を確保できるようにしています。このように、処分後のいかなる時点においても人間とその生活環境が高レベル放射性廃棄物中の放射性物質による影響を受けないようにすることとしています。

4．自然エネルギーの推進について

自然エネルギーは、設備容量の実績で 1999 年度、風力発電で 8 万 kW、太陽光発電で 21 万 kW、水力発電で 4433 万 kW、などとなっていますが、いずれも自然条件に左右され、設備容量に比して稼働率が低く(大体 10 数～20 数%程度)なり、発電電力量は小さなものとなっています。昨年 7 月の総合資源エネルギー調査会総合部会/需給部会報告の中で示されている長期エネルギー需給見通しにおいては、2010 年度目標ケースで、設備容量換算で、風力発電で 300 万 kW、太陽光発電で 482 万 kW、水力発電で 4810 万 kW、とされており、風力で約 3.6 倍、太陽光で約 2.3 倍と飛躍的な導入目標(水力発電については、開発地点やコストの関係で新規導入はあまり見込まれていません。)となっていますが、それでも全体の電力供給目標に対する新エネルギーの割合は、1%程度を占めるに留まっています。

また、原子力発電所 1 基(100 万 kW)を太陽光発電や風力発電で代替するために必要な敷地面積は、太陽光発電で山手線の内側面積とほぼ同程度、風力発電ではその約 3.5 倍となっております。

このように、自然エネルギー源は、大規模開発・供給に向かないこと、気象条件に依存し安定供給が困難なことなどから、分散型電源としての採用は引き続き期待されますが、主要電源として現在の火力発電、原子力発電に代替するということは、当面ないものと思われます。

5．コージェネレーションの導入について

ご提案のコージェネレーションにつきましては、効率的な熱使用のために需要地における導入が重要であり、この観点から先の地球温暖化対策推進大綱においても、現状約 150 万 kW から、2010 年で約 460 万 kW と 3 倍の導入を見込んでおり、積極的な導入が期待されています。

しかしながら、ライフサイクルでキロワットアワー当たりの二酸化炭素排出量を見ると、天然ガスによるコージェネレーション発電は、石炭火力電源に比して二酸化炭素

排出量は半分以下となりますが、原子力発電に比較すると約 1.5 倍の二酸化炭素が排出されることとなります。

6．環境と調和した持続的な社会の発展について

地球温暖化問題は、放置すれば必ず我々の未来に影響を及ぼします。また、中国等アジアにおいては我が国のたどった高度成長の段階に入りつつある国があり、例えば中国のエネルギー使用量を現在の我が国レベルに置き換えると、世界のエネルギー需要を 40% 近く押し上げることとなります。このようにエネルギーセキュリティの確保、先進国としての二酸化炭素問題への対応の責務等我が国を取り巻く環境、またそのおかれた状況を踏まえると、引き続き持続的な発展を果たしていくためには、現実的なエネルギー供給確保策を考えていくことが重要であると考えます。

質問・番号34 (H14.9.28 受付)

放射線漏れ事故時のヨウド剤、備蓄、使用について。

職 業 : その他

年 齢 : 61 歳 ~ 65 歳

性 別 : 男性

ご質問の内容 :

原子力発電所設置県には事故に備えてヨウド剤を備蓄していると聞いておりますが、青森県内のどこにどれくらい保管され、もし六ヶ所村の施設が稼働したとき不幸にも放射能漏れにより必要になった場合どこで、どのようにして投与してもらえますか？

回 答: (H14.11.15 掲載)

事故発生時の体制については、国が策定した防災基本計画に基づき、地方公共団体等が、あらかじめ地域防災計画を定め、医療対策に係る計画についても、この中で規定されることになっています。

ヨウ素剤（ヨウド剤）の服用に関しましては、「青森県地域防災計画」におきまして、県が指示するとともに、緊急の場合には、医師の指導により服用を指示するとされています。

保管場所に関しましては、六ヶ所村の青森県環境保健センター六ヶ所放射線監視局（上北郡六ヶ所村大字倉内字笹崎521-2）に23万錠配備されています。

配布場所に関しましては、青森県地域防災計画に基づき定められる避難所において、県の職員などにより配布されることとなっています。なお、避難所につきましては、県において予め定めていることですが、実際には、事故発生時の気象条件等によりその中から指定されることとなりますので、地方自治体等からの情報にご注意下さい。

緊急時の退避、避難所等詳細につきましては、青森県健康医療課（電話 017-734-9290）にお問い合わせ下さい。