

勝俣電事連会長 定例会見要旨

(2007 年 7 月 13 日)

- ◎ 本日、私からのご報告は 2 点です。1 点目は「1 人 1 日 1kg 国民運動」の切り札となるヒートポンプの CO2 削減効果について、そして 2 点目は「原子力発電所の廃止措置に伴って発生する撤去物のリサイクル」についてであります。

1. 1 人 1 日 1kg 国民運動とヒートポンプについて

- ◎ 本年 5 月に安倍総理は、低炭素社会を作りあげるための長期戦略「美しい星へのいざない」を発表し、その中で、「1 人 1 日 1kg」の CO2 削減をめざして国民運動を展開しようと提案をされました。
- 資料 1 左側の図をご覧ください。その提案では、削減に向けた具体策として、シャワーの節水やエコドライブ、マイバックの使用をはじめ、電気の利用面からも冷暖房の温度調節や、主電源をこまめに切って「待機電力」を節約するなどのライフスタイルの見直しが挙げられています。
- 私ども電力業界でも、CO2 排出抑制に向けて、発電効率の向上、原子力発電や新エネの利用拡大はもちろん、電気の使用面からは、冷暖房温度の調節や、5 月の会見でも申し上げた「環境家計簿」への積極的な参加などを呼びかけております。
しかしながら、仮に国民すべてが、様々なライフサイクルの見直しに取り組んだとしても、資料の図のように、1 人 1 日 1kg の削減は相当な努力を必要とする極めて高いハードルであります。
- そうしたなか、私どもは、やはり、クリーンで無尽蔵な「空気の熱」を利用するヒートポンプ機器の利用拡大こそが、「1 人 1 日 1kg」の CO2 削減の切り札であると思います。
- もう一度お手許の資料 1 をご覧ください。家庭のエネルギー消費の 6 割は、暖房と給湯で使われます。
そして、その暖房や給湯の 9 割以上が化石燃料を燃焼することでまかなわれております。
資料の中の「ヒートポンプを活用した場合の CO2 削減量」のデータは「ヒートポンプ・蓄熱センター」が試算したのですが、ご家庭の給湯と暖房をヒートポンプで行っただけでも給湯では 1 人 1 日当たり 510g、暖房では 650g もの CO2 削減が可能となります。
現在、国が呼びかけているライフスタイルの見直しと組み合わせれば、目標である 1kg を大きく上回る計算であります。
- ヒートポンプは、既に実用化されており、普及さえ進めばすぐに大きな効果が得られるという点で地球温暖化問題解決の最も現実的な「切り札」です。国も「導入補助制度」を作り率先して普及促進をはかっておりますが、私ども電力業界としても、国とも協調しながら導入拡大に向けて全力で取り組んでまいります。

- 今月は「蓄熱月間」であります。ちょうど10年目に当たる今年は、『日本の決断、進めよう「ヒートポンプ」と「蓄熱」で地球温暖化対策』をキャッチレーズに、多くの省庁・経済界・団体が後援や協賛を行い、キャンペーンを展開いたしております。

また、お手許にパンフレットをお配りしておりますが、今月25日から3日間、東京ビッグサイトにおいて「エネルギーソリューション&蓄熱フェア」を開催いたします。高性能な各種機器やシステムの展示、採用事例などのご紹介をいたしますので、ぜひご来場いただきたいと思います。

2. 原子力発電所の廃止措置に伴って発生する撤去物のリサイクルについて

- ◎ つぎに、原子力発電所の廃止措置に伴って発生する撤去物のリサイクルについて申し上げます。

- お手許の資料2をご覧ください。わが国では、2030年前後から原子力発電所のリプレースが本格化することが予想されていますが、その際、発電所の廃止措置に伴って多くの撤去物が発生いたします。

このうちのほとんどは放射性廃棄物ではない通常の撤去物です。それ以外に、自然界から受ける放射線量の100分の1以下と、放射能レベルが極めて低く、人の健康への影響が無視できるような撤去物についても、国の確認を受けた上で再利用ができるという「クリアランス制度」が平成17年12月から施行されました。

- これを受けて、日本原子力発電が、東海発電所の廃止措置に伴って出てきた金属をわが国ではじめてリサイクルするため、今年5月に国の確認証を受領し、約20tの金属について、先月から、放射線量を計測したのち順次鑄造メーカーへの運び出しを始めています。

ここで溶解された金属は、東海村で建設が進められている大強度陽子加速器施設の遮へい体として生まれ変わるほか、テーブルやベンチ、ブロックなどにも加工される予定です。

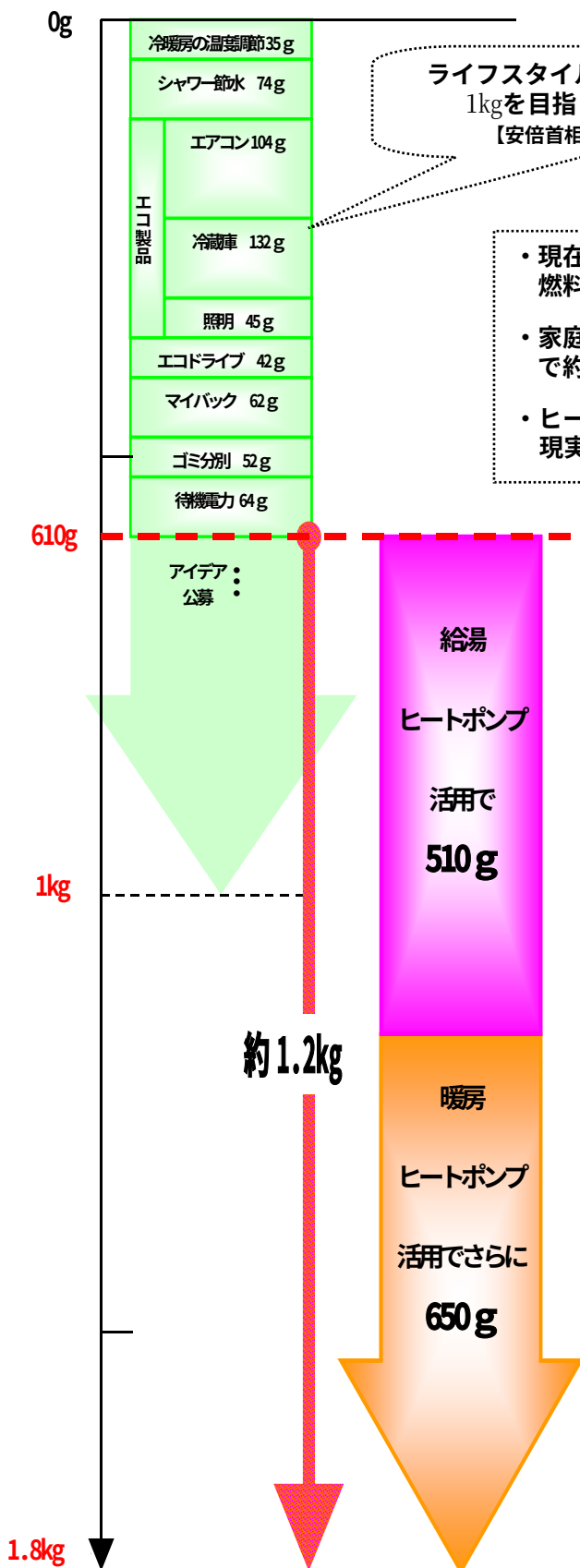
- 私ども電力業界では、有用な資源である撤去物を最大限に活用していく「クリアランス制度」を円滑に進めるためには、撤去物から生まれる加工品の活用実績を積み重ねることが大変重要なプロセスであると考えています。

- このため、テーブルやベンチのような日用品についても、当面は日本原子力発電が自社内で活用する計画ですが、今後は、電力各社でも購入を検討し、順次、利用先を拡大し、しっかり活用してまいりたいと考えております。

さらに将来は、社会の皆さまにも、クリアランス制度の意義についてご理解をいただき、循環型社会の構築の一環としてご協力をいただければと期待いたしております。

- 私からは以上です。

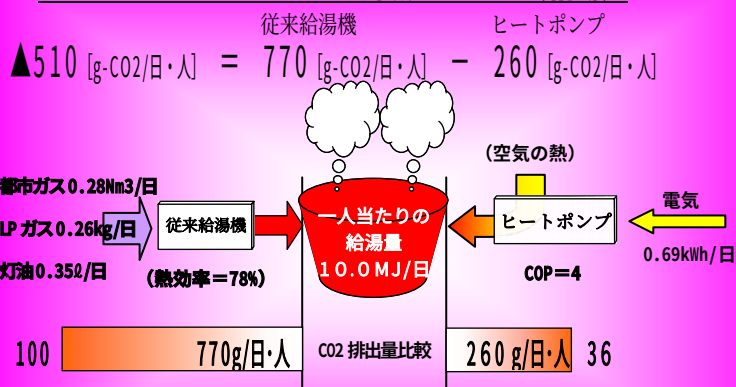
家庭の給湯と暖房にヒートポンプを導入すると CO₂を大幅削減



ライフスタイルを見直し、1人1日で
1kgを目指してCO₂ダイエット
【安倍首相提唱（2007年5月）】

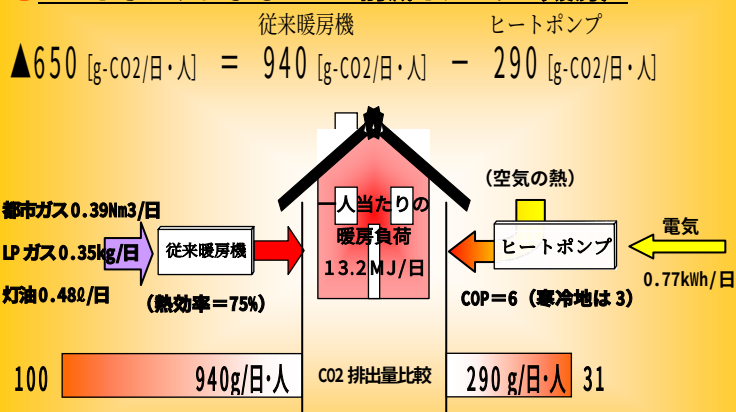
- ・現在、家庭の給湯や暖房で消費するエネルギーの90%以上は、化石燃料を燃焼させることによってまかなわれている。
- ・家庭の給湯と暖房をヒートポンプでまかなうと1人1日当たり給湯で約510g、暖房で約650gのCO₂を削減することが可能。
- ・ヒートポンプを普及させること、それは「1人1日1kg」を実現させる現実的な手段。

●ヒートポンプによるCO₂削減イメージ（給湯）



注：従来給湯機のCO₂排出量は燃料構成比による加重平均

●ヒートポンプによるCO₂削減イメージ（暖房）



注：従来暖房機のCO₂排出量は燃料構成比による加重平均

クリアランス制度について

1. クリアランス制度について

私たちの暮らしを支えている原子力発電所もいずれは運転を終了し、使命を終えた原子力発電所は安全を確認しつつ撤去され、跡地は再利用されることになる。この作業や運転に伴って発生する撤去物の中には、放射性物質の放射能濃度が極めて低く、人の健康への影響が無視でき、「放射性物質として扱う必要のないもの」と法令等で定められたものが含まれている。これらを手順に従い測定・評価し、資源としてリサイクル可能な有価物（スクラップ金属など）や一般の廃棄物として取扱えるようにするのが「クリアランス制度」である。

海外では既に多くの国においてクリアランス制度が運用されており、我が国でも平成17年度に法令が改正され、クリアランス制度が導入された。クリアランスは、リサイクルを可能とするもので、地球環境への負荷低減、我が国が目指す循環型社会形成に寄与するものである。

●クリアランス制度の基準値

クリアランス制度の基準値はクリアランスレベルと呼ばれ、放射性物質の種類ごとに決められている。

クリアランスレベルは、原子力発電所から搬出されたものが、どのように加工、再利用あるいは廃棄物として埋め立てられても、人が受ける放射線量が年間0.01ミリシーベルト*を超えないことを目安に定められている。

*日常生活において自然界の放射線から受ける線量（年間平均2.4ミリシーベルト）の100分の1以下

●わが国における放射性物質のクリアランスレベル

わが国では、クリアランスレベルとして国際原子力機関（IAEA）の最新の勧告値を採用し、クリアランス制度を導入。（2005年）

〔実用発電用原子炉施設の廃止措置に伴い発生する廃棄物等の発生量（推定）〕（万t）

放射能レベル区分	BWR(110万kW級) [沸騰水型原子炉]			PWR(110万kW級) [加圧水型原子炉]			GCR(16万kW級) [ガス冷却炉]		
	金属	コンクリート	計	金属	コンクリート	計	金属	コンクリート	計
低レベル放射性廃棄物	0.9	0.4	1.3	0.4	0.2	0.6	0.3	1.8	2.2
放射性物質として扱う必要のない物	2.1	0.7	2.8	0.3	0.8	1.2	0.6	3.6	4.2
放射性廃棄物でない廃棄物	0.8	48.7	49.5	3.4	44.3	47.7	1.0	11.9	12.9
合 計	3.8	49.8	53.6	4.1	45.4	49.5	1.9	17.3	19.2

※IAEA安全指針の値を用いた試算
（平成16年9月 原子力安全・保安部会廃棄物安全小委員会資料より）

2. 日本原子力発電(株)東海発電所におけるクリアランス対象物の取扱い

クリアランス対象の金属約4,900トンのうち、約2,000トン分の測定・評価の方法について、平成18年9月に国の認可を受け、平成19年4月までに、そのうちの約107トンについて評価・測定が終了。5月末に国の確認を受けた。

今回、国の確認を受けた約107トンのうち、約20トンについては、応接テーブル・ベンチ・ブロックや原子力関連施設の遮へい体などの製造品に加工し再生利用する。

〔東海発電所撤去物発生量〕

			()内は比率
低レベル放射性廃棄物			約 23,500t (約12%)
クリアランス対象物	金属	約 4,900t	約 40,200t (約21%)
	コンクリート他	約 35,400t	
放射性廃棄物でない撤去物			約128,700t (約67%)
合 計			約192,400t

（平成18年6月日本原子力発電東海発電所廃止措置計画認可申請書より）

＜クリアランス金属を原料としたベンチ（イメージ例）と遮へい体＞



ベンチ（イメージ例）



遮へい体

3. 海外でのクリアランス対象物の取扱い

〔主な海外の事例〕

国	事例	実績
ドイツ	グンドレミンゲン発電所等の解体	約15,000t (主に金属スクラップ)
イギリス	カーペンハースト濃縮工場の解体	約7,000t(アルミ)
スウェーデン	国内外の発電所等から発生した金属スクラップの溶融処理	約8,000t(金属)
フィンランド	ロビーサ、オルキオ発電所	・オルキオの例: 約300t(金属)
カナダ	ジェントリ1、チョークリバー発電所	・チョークリバーの例: 約840t(金属)

※米国は、クリアランスレベルを設定していないが、多くの施設において、案件ごとに国の承認を得て再利用、処分を実施している。
（日本原子力発電(株)資料より）