震災影響など踏まえ見直し

エネ白書閣議決定　原子力依存引き下げへ

政府は十月二十八日、一〇年度エネルギー白書を閣議決定した。エネルギー需給に関して、今回は、東日本大震災により生じた課題を第一に取り上げ、特に、原子力事故や電力供給の混乱を踏まえた今後のエネルギー政策検討の方向性として、白紙からの計画見直しのもと、「原子力発電については、中長期的に依存度を可能な限り引き下げていく」ことが明記された。

今回白書では、三月の大震災によるエネルギー需給を巡る事象全般を振り返り、「国内観測史上最大規模の地震、大規模な津波を伴い未曾有の大災害」に、福島の原子力事故も加わり、全国規模での電力需給対策の必要性が生じた状況をデータ等で示した。さらに、原子力発電の安全確保・再稼働、東西日本の電力融通、産業への影響など、電力、ガス、石油・LPGの各供給体制で明らかになった課題をあげた。

一方で、中国を始め新興国を中心とするエネルギー需要増などから、「世界はその歩みを止めていない」などと、国際エネルギー市場を巡る近年の潮流、主要国の政策動向を述べた上で、「東日本大震災はエネルギー安定確保の問題等を世界的課題とした」との認識も示している。その上で、白書では、原子力安全に対する国民の信頼失墜、エネルギーシステムの脆弱性を踏まえ、現行のエネルギー基本計画を白紙から見直し、来夏を目処に新しい戦略・計画を打ち出すとの方向性を示した。

設計思想の不在が原因

大前研一氏　報告書を細野大臣へ

大前研一・ビジネス・ブレークスルー大学学長（＝写真）は十月二十八日、細野豪志原発事故担当相に「福島第一原子力発電所事故から何を学ぶか」と題した報告書を手渡した。

同報告書は、最大の教訓は津波等に対する想定が甘かったことではなく、どんな事が起きても苛酷事故は起こさないという「設計思想・指針」が無かった事であるとし、福島第一原発の四基の重大事故は、天災ではなく人災だとしている。

事故再発防止には、①監督・監視の責任の明確化②いかなる状況に陥っても電源と冷却源（最終ヒートシンク）を確保するという設計思想に転換し、条件を満たさない原子炉の再稼働を不認可③「同じ仕組みの多重化」ではなく、「原理の異なる多重化」が必須④「常用、非常用、超過酷事故用」の三系統を独立させた設計・運用システムの構築⑤事故（アクシデント・マネジメント）時にリアルタイムで地元と情報共有し、共同で意思決定できる仕組みの構築⑥事業者・行政も含め、超過酷事故を想定した共用オフサイト装置・施設や自衛隊の出動などの検討⑦同じ設計思想になっている多くの全世界の原子炉に対し、本報告書の内容を共有――などを提言している。

報告書の全文はhttp://pr.bbt757.com/2011/1028.html で閲覧できる。PWR型原子炉等、今後の検討結果も順次公開する予定。

避難先でも不在者投票が可能

福島県議選

三月の東日本大震災の影響で、延期（浪江町長選は異なる）されていた福島県内の選挙が十一月二十日に実施される。

福島県議会、相馬市議会、川俣町議会、広野町議会、川内村議会、大熊町長・町議会、双葉町議会、浪江町長、葛尾村、新地町の各選挙が行われる。

避難先の当該市町村で不在者投票を行うことができる。

首長選では、大熊町長の渡辺利綱氏、双葉町長の馬場有氏が共に二選に向け出馬表明している。

細野原発相が福島第一視察

報道陣も現場へ

細野豪志・原発事故担当相は一日の閣議後の記者会見で、事故を起した福島第一原子力発電所の視察を十二日に行う予定で、その際、公式には報道関係者の現場取材を初めて受け入れると発表した。

現場作業への影響を小さくするため、受入れは内閣記者会、福島県政記者クラブ、外国プレス（代表取材）に限るとした。前日の十一日にはJヴィレッジの取材も行う。

ウラン権益売却予定なし

東京電力

東京電力は先週、一部で海外ウラン権益を売却するとの報道がなされたことについて、「当社が海外に保有するウラン鉱山権益のすべてを売却する予定はない」とのコメントを発表した。

同社としては「ウラン鉱山への一定の投資を通じ、ウランを長期にわたり安定的に確保することは、原子力発電も含めた電力の安定供給のために重要」と考えていることを明らかにしている。

警戒区域の福島事業所を閉鎖

セイコーエプソン

セイコーエプソンは十月二十六日、同社子会社エプソントヨコム社の福島事業所（南相馬市）を同日をもって閉鎖すると発表した。

同事業所は水晶デバイスなどを生産し、従業員数は約三百二十人いた。東京電力・福島第一原子力発電所から十六kmの地点にあり、放射能影響で警戒区域に指定され、一時的に閉鎖してきた。

復興に向けて

福島住民の声

田村市 放射線への不安解消を

福島県阿武隈高原の中央に位置する田村市は地盤が比較的安定していることもあり、三月十一日の大地震の揺れによる重大な被害は受けず、市民生活に大きな支障はなかったという。だが、福島原発の事故で「降って湧いたような」放射線への対応を迫られることとなった。四月二十二日には同発電所から二十km圏内の市東部は「警戒区域」、三十km圏内は「緊急時避難準備区域」に設定された。

とはいえ、市はこれまで原子力発電所事故への備えはしてこなかった。事故直後は、市職員も住民に放射線をどう説明したらよいか分からなかった。

模索が続く中、市民の不安を解消しようと、田村市は環境放射線に関する講習会を企画した。十月六日から五日間、柴田徳思・東京大学名誉教授を講師に迎え、環境放射線講習会を市内各地区で計十一回開いた。

◇　◇

一連の講習会を終え、講習会を主催した市の担当職員に話を聞いた。

―講習会を終了して消したか。

「専門家に直接質問できたことで、現状への理解が進み、結果的に漠然とした不安の解消につながったのではないか」

―今後に残る課題は。

「原発事故の収束。除染の実施。そして、除染で発生する汚染物質の仮置き場の確保だ」

―国や県などに今後求めることは。

「警戒区域内モニタリングの実施と速やかな除染。そして、警戒区域の早期解除または縮小だ。セシウム以外の核種の詳細なモニタリング実施や安全に対する明確な基準作りとその説明も必要だ」

―講習会の印象は。

「地元の方同士で参加できたり質問しやすい雰囲気となるよう、会場や回数を多くした。どの会場でも、講演内容や市民からのさまざまな質問に対する講師の丁寧な受け答えに皆さんの納得した様子が感じられた。所期の目的である現状に対する不安の解消と今後の対応方法について、理解してもらえたと実感した」

―参加者の不安は解消したか。

「専門家に直接質問できたことで、現状への理解が進み、結果的に漠然とした不安の解消につながったのではないか」

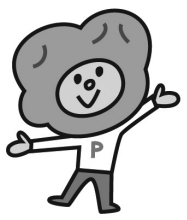
―今後に残る課題は。

「原発事故の収束。除染の実施。そして、除染で発生する汚染物質の仮置き場の確保だ」

―国や県などに今後求めることは。

「警戒区域内モニタリングの実施と速やかな除染。そして、警戒区域の早期解除または縮小だ。セシウム以外の核種の詳細なモニタリング実施や安全に対する明確な基準作りとその説明も必要だ」

原子力ワンポイント



人は放射線のある環境に順応しているので、多少線量が高い地域に住んでいてもガンが増えることはないようです。一方、放射線が無くなると細胞の増殖低下が認められる実験結果さえあります。

ゲンくん　暑い夏が終わってホッとしている人も多いね。

カワさん　夏は紫外線が強くなるので、特に対策が大変だね。でも紫外線はビタミンDを作るので人類にとっては必要なものです。一方、紫外線は活性酸素も作るので、人はガンにならないように紫外線をカットするメラニン色素を増やすので、特に赤道付近の人は肌が黒くなるのです。

ゲンくん　紫外線も多すぎても少なすぎてもいけないんだね。

カワさん　紫外線より波長の短い電波である放射線も、同様に多すぎても少なすぎてもいけませんが、少しぐらい多いことには順応性があります。中国広東省陽江県には自然放射線レベルが二～五mSv（ミリシーベルト）／年の地域があり、約七万人が住んでいます。一九七九～一九九八年にかけて調査が行われましたが、隣の恩平県（普通の放射線レベル）と比べてもガンによる死亡率に有意な差は見られなかったそうで、多少線量が高いといわれる地域に住んでいても、ガンが増えることはなさそうです。一方、放射線がなくなった場合について、フランスのプラネル氏らがゾウリムシを培養する実験をしているので紹介します。飼育八日目までの結果の概要をグラフに示します。遮蔽なしが自然界にある強さの放射線（一・七五mGy（ミリグレイ）／年）を受けている状態ですが、遮蔽がある場合のほぼ二倍のゾウリムシの数になっていることがわかります。

ゲンくん　プラネル氏以外にも放射線が無い状態の実験をした例はないの。

カワさん　プラネル氏の実験の続報が出ないので、大阪府立大学が追試しました。「遺伝子環境科学研究室」では、厚い鉄板で覆って自然の放射線の少ない状態（ガンマ線量―五十分の一、中性子線量―四分の一）を作り出し、その中でゾウリムシを二か月間培養すると、増殖が低下することを報告しています。またマウスの細胞を同じ環境で培養する実験も行い、この場合にも細胞の増殖率が低下することを確認しています。しかし、自然界にある放射線（ガンマ線）の強さに戻すと、ゾウリムシもマウスの培養細胞も増殖低下は見られなくなりました。

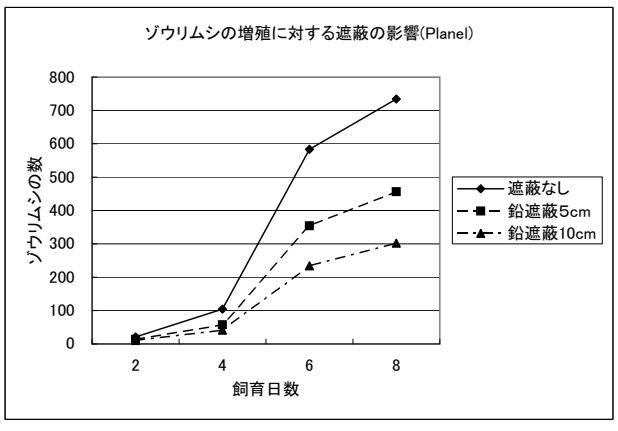
このことから、「生物は常に極低レベルの放射線が存在する環境で生きており、その放射線は生命維持に何らかの重要な役割を果たしているのかも知れない」と結論付けています。生命は放射線のある環境に順応しているのだと思います。

自然界にある強さの極めて弱い（低いレベルの）放射線がもたらす不思議な現象にも踏み込んだ研究がたくさん行われて、放射線の働きがより広くわかることが望まれます。

（原産協会・政策推進部）

日本の放射線・放射能基準―福島第一原発事故〈番外編⑭〉

一定レベルの放射線は生命維持のため必要



（注）遮蔽なしの線量は1.75mGy/年であり、10cm鉛を施すことにより約1/6の0.3mGy/年まで減衰する。