

福島原発事故における リスクコミュニケーション

～民間事故調報告より

平成24年6月9日

福島原発事故独立検証委員会
ワーキンググループメンバー

弁護士 塩崎彰久

1. 福島原発事故対応に関する 国民の反応

政府対応に対する国民の不信の広がり

- 福島第一原発事故に関する政府の説明・情報提供は適切だと思うか

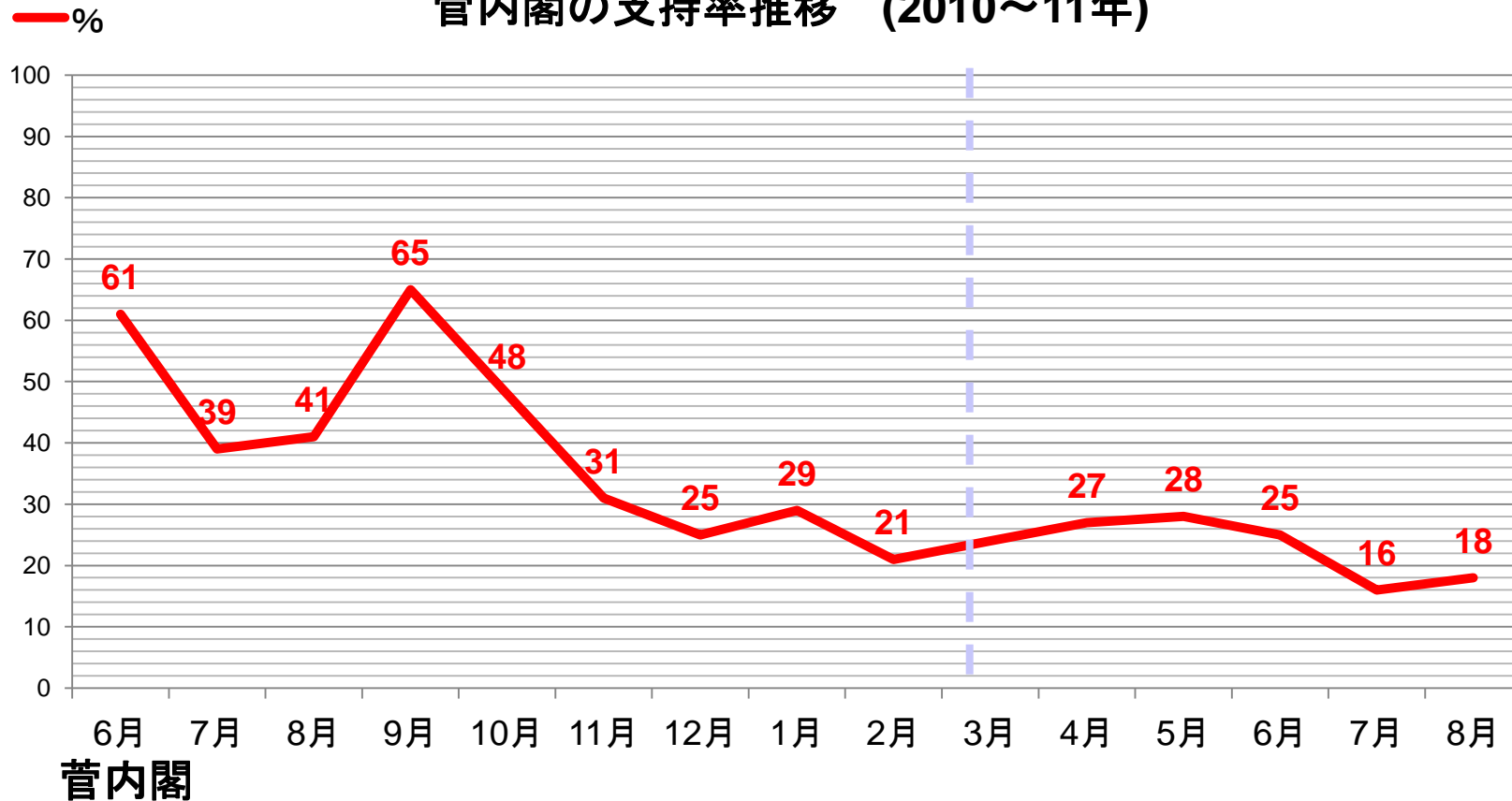
	読売（2011.4.1-3）	朝日（2011.4.16-17）
適切だ	24%	16%
適切でない	66%	73%

- 福島第一原発事故に関する政府対応を評価するか

NHK	2011年4月	5月	6月
評価する	28%	31%	19%
評価しない	68%	65%	75%

低迷する政権への信頼

菅内閣の支持率推移 (2010～11年)



2. 原子炉の状況に関する政府の説明

主な時系列

日付	出来事
11日	地震発生
同日22時	保安院より27時ごろには2号機で燃料溶融が起きるとの予測
12日	保安院・中村審議官の「炉心溶融」発言及びその後の担当者交代
16日	菅総理と面会した笹森内閣特別顧問がメディアに対して菅総理が「最悪の場合には東日本がつぶれることも想定しなければならない」と発言したことを紹介
4月12日	原子力安全保安院が、福島原発事故につき、「国際的評価尺度」においてレベル5からレベル7への引き上げを決定
25日	対策統合本部による共同記者会見開始
5月15日	東京電力が、3月12日朝6時50分頃には炉心溶融（メルトダウン）が生じていたとの解析結果を発表

保安院広報担当の実質的更迭

日時	担当者	発言内容
3月12日14時	中村審議官	「炉心溶融の可能性がある。炉心溶融がほぼ進んでいるのではないだろうか。」
	枝野長官	「まず官邸に知らせないとは何たることだ」
15:23	保安院内部 メモ	「炉心溶融の発表は官邸に連絡してから発表してくれとのこと」
21時30分	野口審査官	「（炉心溶解）という言い方はまだ状況をきちっと把握した上での話ではないかなと思います。」
13日未明	根井審議官	「幹部からの指示で（広報担当を）交代した」 「燃料棒損壊の可能性は否定できない」
13日夕方	西山審議官	「燃料棒の外側の被覆材の損傷というのが適切な表現だ」

実はメルトダウンしていた

「福島第1原発事故で、東京電力は15日、1号機原子炉で3月11日の東日本大震災発生直後に起きたメルトダウン(全炉心溶融)の暫定解析結果を発表した。同日午後3時半ごろに津波で冷却機能を全部喪失したとみた場合、同7時半ごろ「空だき」状態となって燃料の損傷が始まり、急速に溶融し圧力容器底部に落下。翌12日午前6時50分ごろには、ほぼ全燃料が落下したとみられる。

消防ポンプで真水を注入し始めた12日午前5時50分ごろには、圧力容器下部が損傷。格納容器への水漏れが起きたが、小規模にとどまった。真水の注入は午後2時50分ごろ止まり、直前の同2時半ごろに格納容器の圧力逃がし弁を開く「ベント」ができたが、同3時36分に水素爆発に至った。

松本純一原子力・立地本部長代理は記者会見で、当時の水位や温度などのデータ収集と作業員への聞き取り調査が進み、解析できたと説明。」（時事通信2011年5月15日）

3. 低線量被曝のリスクに関する国民への説明

主な時系列

日付	出来事
3月11日	地震発生
17日	厚労省が暫定規制値を設定
20日	千葉県旭市産の春菊から暫定規制値をこえるヨウ素が検出
23日	SPEEDIによる試算結果を公表 東京都の金町浄水場（葛飾区）より乳幼児の暫定基準値の2倍を超える放射性物質検出（水道水1キロあたり210ベクレル）
4月12日	原子力安全保安院が、福島原発事故につき、「国際的評価尺度」においてレベル5からレベル7への引き上げを決定
29日	小佐古内閣官房参与が辞任、小学校の線量基準やSPEEDI情報の公開状況を非難
5月3日	対策統合本部においてSPEEDIの未公開データ5000件の公表を発表

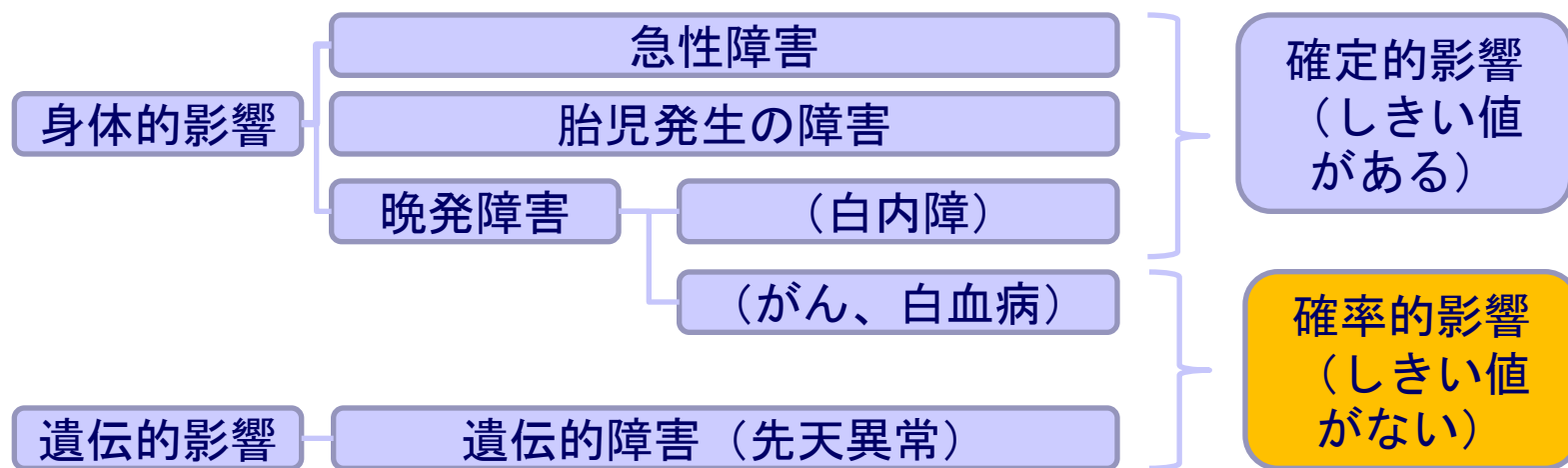
事故後(3/17)に暫定規制値を設定

- 1年間同程度の放射能濃度の食品を摂取し続けた場合に実効線量が5mSv/年(放射性ヨウ素による甲状腺等価線量の場合は50mSv/年)となる値

核種	食品衛生法の規定に基づく食品の放射線物質に関する暫定規制値 (Bq/kg)	
放射性ヨウ素	飲用水、牛乳・乳製品	300
	野菜類、魚介類	2000
放射性セシウム	飲料水、牛乳・乳製品	200
	野菜類、穀類、肉・卵・魚・その他	500

割れる専門家の見解

- 低線量被曝の人体への影響については科学者の合意は得られていない。
- 国際放射線防護委員会(ICRP)は、低線量被曝において「しきい値」はないという立場をとっている。



「直ちに影響を及ぼすものではない」



「わたくしは3月11日からの最初の二週間で、39回の記者会見を行っておりますが、そのうち『ただちに人体、健康に害が無い』ということを示したものは全部で7回でございます。

そのうちの5回は食べ物、飲み物の話でございまして、一般論としてただちに影響がないと申し上げたのではなくて、放射性物質が検出された牛乳が1年間飲み続けられれば健康に被害を与えると定められた基準値がありまして、**万が一そういったものを一度か二度摂取しても、ただちに問題ないとくり返し申し上げたものです」**

多義的解釈を許す「直ちに」発言

解釈1：直ちに健康に悪影響を及ぼすものではなく、
将来も及ぼすものではない

解釈2：直ちに健康に悪影響を及ぼすものではないが、
将来についてはわからない

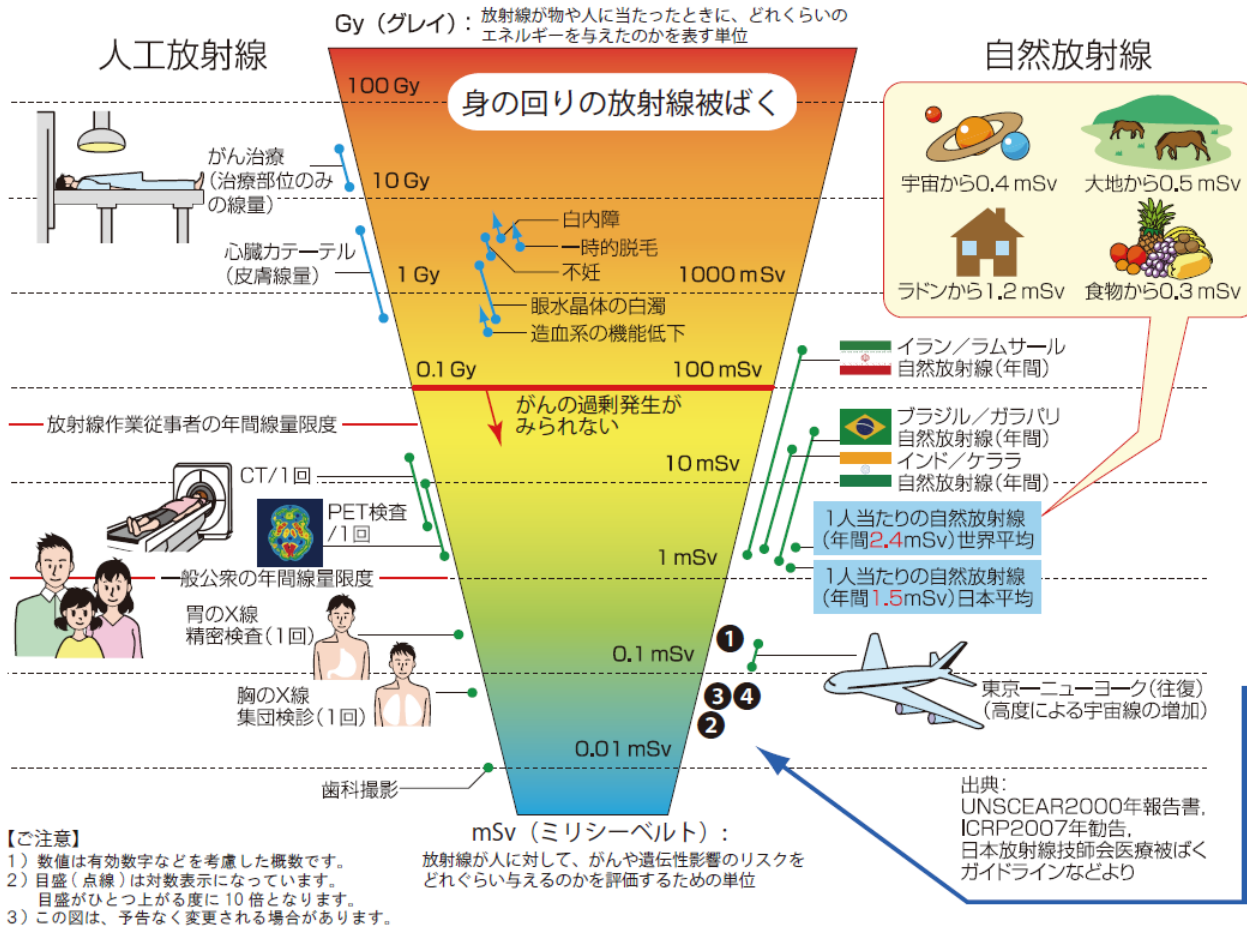
具体的な「直ちに」発言

会見日時	発言要旨
3月20日 午後4時半	なお、昨日も申し上げたが、今回検出された放射性物質濃度のホウレンソウを摂取し続けたからといって、直ちに健康に影響を及ぼすものとは考えられない。
3月21日 午後6時	繰り返しますが、今回の出荷制限の対象品目を摂取し続けたからといって、直ちに健康に影響を及ぼすものではありません。
同上	(出荷制限の対象について) 飲食をするものについては今これを飲食したからといって、体に影響を与えるものではないが、長期にわたってこうした数値がもし続いた場合に備えて今回出荷制限の措置をとったものであり(ます)。
3月23日 午前11時	現時点でこうしたものが食用に供されたとしても健康に害を与えるようなものではない・・・最大値を示した野菜を約10日間にわたって食べていたと仮定しても、一年間の自然放射線量のほぼ2分の1にとどまるもので、直ちに健康被害が出ないことはもとより、将来にわたって健康に影響を与えるような放射線量を受けることにはならない。
同上	(摂取制限の理由について尋ねられ) 今、もし食に供されていたとしても、直ちに何かの影響が出ないことはもとより、将来にわたって健康に害を及ぼす数値の摂取がなされるということは想定されていない。
3月23日 午後5時	乳児の摂取を考慮した場合には摂取を控えることが望ましいという基準値を超えた210ベクレル/キログラム、乳児の水道水摂取基準は100ベクレル/キログラムなので、これをこえる数値がモニタリングされた。たまたま数回、あるいは数日こうした数値を超えたものを摂取しても、直ちにはもとより、将来にわたっても健康への影響がでる可能性はない。

自主的な被曝事例との比較

会見日時	発言要旨
3月13日午後 3時半	1557マイクロシーベルトという数字は、例えばこれを一時間浴びた場合の数字が1557だが、 胃のエックス（線）写真1回分が約600 と聞いている。
3月19日午後 4時過ぎ	今回検出された放射性物質濃度の牛乳を仮に日本人の平均摂取量で一年間摂取し続けた場合の被ばく線量は CTスキャン1回程度 のものであり、ホウレンソウについても、日本人の年平均摂取量で一年間摂取したとして、CTスキャン1回分のさらに5分の1程度であるという報告を受けております。
3月22日午前 11時	毎日こうした降下物のある地域に立ち続けたとして、1ヶ月で120マイクロシーベルトの放射線を受ける。これは 航空機でニューヨークを往復した場合に浴びる放射線量の半分強、6割程度 ということだ。1年でも1.44ミリシーベルト。1年あたりの 自然放射線の被曝線量の6割程度 。1回のCT検査の 5分の1程度 という量で、こうした地域においても、もちろんすぐに健康に影響がでるというものではないし、将来、健康に影響を与えるということの影響を残すものではない。
同上	例えば、一般の（放射線量）限度というのよりも、 CTスキャンの数値のほうが大きい と思う。
3月23日午前 11時	現時点でこうしたものが食用に供されたとしても健康に害を与えるようなものではない・・・最大値を示した野菜を約10日間にわたって食べていたと仮定しても、 一年間の自然放射線量のほぼ2分の1にとどまる もので、直ちに健康被害が出ないことはもとより、将来にわたって健康に影響を与えるような放射線量を受けることにはならない。

放射線被ばくの早見図



福島第1原子力発電所の事故による放射線量の目安

飲食物からの放射線 (ヨウ素 131 の場合)

①: 水
 例えば、300ℓ クル/リットルの水を1日2リットル、1ヶ月間飲み続けた
→ 0.4mSv

②: 牛乳
 例えば、300ℓ クル/リットルの牛乳を1日200cc、1ヶ月間飲み続けた
→ 0.04mSv

③: ほうれん草
 例えば、2,000ℓ クル/kgのほうれん草を1日50グラム1ヶ月間食べ続けた
→ 0.07mSv

大気・大地からの放射線

④: 空間線量率
 例えば、空間線量率0.1マイクロシーベルト/hの場所に1ヶ月間居続けた
→ 0.07mSv

SPEEDI公開の遅れに対する不信と批判

日時	出来事
3月11日夜	保安院よりSPEEDIの予測結果2件が官邸危機管理センターに送付。しかし、職員が「あくまで過程に基づく計算結果」として上層部へ報告せず。
3月14日	文部科学省よりSPEEDIの試算結果の一部が米軍に共有
3月15日	文部科学省の省内会議でSPEEDI情報公開について論じるも、結論出ず
3月16日	SPEEDI運用につき、文部科学省から原子力安全委員会への一方的な権限譲渡
3月16日頃	モニタリング結果からの逆推定によるSPEEDI試算の指示
3月24日	逆推定によるSPEEDI試算結果の公表

危機管理広報のジレンマ

「率直に言って、どういう情報の整理をした段階でどういう風にご報告をするのかということは、大変悩みながらやっている。正確な情報をきちっと適切にお示しをするのが特にこうした案件については重要だと思っている。一方で、不確実な情報をお伝えするということはあってはいけないとも思っている。従って**確実な情報だけをしっかりとスピーディに報告をする。**」

(枝野長官会見 3月13日)

課題と教訓

- パニック回避と情報公開のどちらを優先すべきか
- 緊急時の意思決定において、その根拠となる科学的な裏付けに、どのレベルまでの「正確性」が求められなければならないか
- リスクコミュニケーションにおける政治家と科学者のあるべき役割・責任分担とは
- ソーシャルメディアを用いた情報の双方向通信のポテンシャル

APPENDIX

原子力災害に関する菅総理の発信

日	月	火	水	木	金	土
3/6	7	8	9	10	11 総理会見	12 総理会見
13 総理会見	14	15 総理会見	16	17	18 総理会見	19
20	21	22	23	24	25 総理会見	26
27	28	29	<p>首相が可能な限り国民に直接発信することは必要だと、私からも首相側に申し上げている (枝野官房長官)</p>		4/1 総理会見	2
3	4	5			6	7
10	11	12 総理会見	13	14	15	16