

原子力規制庁 御中

**平成29年度原子力施設等防災対策等委託費  
（総合評価・分析）事業 報告書**

---

2018年2月28日

**MRI** 株式会社三菱総合研究所

原子力安全事業本部



# 目次

<b>1. 実施概要</b> .....	<b>1</b>
1.1 目的.....	1
1.2 実施項目.....	1
1.2.1 原子力規制委員会と原子力施設立地地域との意見交換の調査等座談会.....	1
1.2.2 原子力規制委員会等に対する国内各主体の認識の調査.....	2
1.2.3 原子力規制委員会の広報活動に関する現状分析及び評価.....	2
1.2.4 原子力規制委員会の広報活動の改善策の提言.....	2
<b>2. 原子力規制委員会と原子力施設立地地域との意見交換の調査等</b> .....	<b>3</b>
2.1 座談会.....	3
2.1.1 調査概要.....	3
2.1.2 調査結果.....	6
2.1.3 FGI で得られた課題の整理.....	22
2.2 原子力規制委員会と原子力施設立地地域との意見交換のフォローアップ調査.....	25
2.2.1 調査対象.....	25
2.2.2 調査項目.....	25
2.2.3 地方メディアを対象とした調査.....	26
2.2.4 県・市町村広報誌を対象とした調査.....	27
2.2.5 議会だよりを対象とした調査.....	28
2.2.6 委員会資料を対象とした調査.....	28
2.2.7 首長メッセージ等を対象とした調査.....	29
2.2.8 調査結果分析.....	30
<b>3. 原子力規制委員会等に対する国内各主体の認識の調査</b> .....	<b>33</b>
3.1 調査概要.....	33
3.1.1 調査対象.....	33
3.1.2 調査方法及び調査時期.....	34
3.1.3 調査項目.....	34
3.2 調査結果.....	36
3.2.1 プレ調査.....	36
3.2.2 調査結果の概要.....	38
3.2.1 調査結果（地域間での比較）.....	50
3.2.2 調査結果（過年度の比較）.....	56
<b>4. 原子力規制委員会の広報活動に関する現状分析及び評価</b> .....	<b>68</b>
4.1 ホームページの分析・評価.....	68
4.1.1 ホームページの概要.....	68
4.1.2 評価の視点.....	68
4.1.3 分析・評価.....	68

4.2 記者会見の分析・評価 .....	75
4.2.1 記者会見の概要 .....	75
4.2.2 評価の視点 .....	75
4.2.3 分析・評価 .....	75
4.3 Nアラートの分析・評価 .....	76
4.3.1 Nアラートの概要 .....	76
4.3.2 評価の視点 .....	78
4.3.3 分析・評価 .....	78
4.4 ツイッターの分析・評価 .....	82
4.4.1 ツイッターの概要 .....	82
4.4.2 評価の視点 .....	82
4.4.3 分析・評価 .....	82
<b>5. 原子力規制委員会の広報活動の改善策の提言 .....</b>	<b>85</b>
5.1 広報活動の評価指標について .....	85
5.1.1 原子力規制委員会に対する信頼の要因 .....	85
5.1.2 信頼する機関としての原子力規制委員会の立ち位置 .....	87
5.2 広報資料の整備について .....	88
<b>6. まとめ .....</b>	<b>89</b>
<b>添付資料 .....</b>	<b>90</b>

## 1. 実施概要

### 1.1 目的

本事業は、原子力規制委員会及び原子力規制庁行政に対して、各主体がどのような認識を持っているのかをまとめるため、原子力規制委員会の広報活動の効果について現状の分析・評価を行った。その結果をもとに、より効率的な広報活動について検討・提案を行うことにより、今後の広報活動の改善を図ることを目的とした。

### 1.2 実施項目

#### 1.2.1 原子力規制委員会と原子力施設立地地域との意見交換の調査等座談会

田中原子力規制委員会委員長（以下、田中委員長）<sup>1</sup>が平成 28 年 12 月 15 日及び平成 29 年 2 月 18 日に愛媛及び鹿児島で「原子力災害対策指針の基本的な考え方」について意見交換を行った。この意見交換会について以下二点の分析・評価及び調査等を行った。

##### (1) 座談会

意見交換会について、フォーカスグループインタビュー調査による定性的な分析評価を行った。

###### <調査対象>

（合計 30 名程度）

- 川内原子力発電所施設立地・周辺地域住民 5 名 3 グループ
- 伊方発電所施設立地・周辺地域住民 5 名 3 グループ

###### <調査内容>

- ・現地で行った意見交換会の評価
- ・現地で行った意見交換会で取り扱った資料の理解度 等

##### (2) 原子力規制委員会と原子力施設立地地域との意見交換のフォローアップ調査

意見交換後に報道機関がその内容をどのように取り上げたのか、また、意見交換会後に各立地地域がどのような取組を行ったかの調査を行った。

---

<sup>1</sup> 2017 年 9 月を以て田中俊一氏は原子力規制委員会委員長を退任されているが、本報告書では「田中委員長」として記述を統一する。

### 1.2.2 原子力規制委員会等に対する国内各主体の認識の調査

アンケート調査により、原子力規制委員会、原子力規制庁の広報活動、情報発信についての調査を行った。

<調査対象>

○全国 47 都道府県 各 150 サンプル以上（対象者 20～60 代の男女）

<調査内容>

組織の認知度・印象、ツールの認知度、情報提供に関する評価、組織に対する期待

原子力に関する信頼する情報源＋理由（自由記述）

原子力規制委員会の提供情報の信頼度＋理由（自由記述）等 14 問

<調査回数> 1 回

### 1.2.3 原子力規制委員会の広報活動に関する現状分析及び評価

上記の調査結果を踏まえて、現状を分析・評価し、今後の継続的な調査を念頭に、分析・評価の枠組みを検討した。

### 1.2.4 原子力規制委員会の広報活動の改善策の提言

1.2.1～1.2.3 の調査分析結果と、過去に実施した当該原子力施設等防災対策等委託費（総合評価・分析）事業での改善策の提言内容を踏まえ、原子力規制委員会の広報活動について、より効果的な改善策の提言をとりまとめた。

## 2. 原子力規制委員会と原子力施設立地地域との意見交換の調査等

### 2.1 座談会

田中委員長の愛媛県、鹿児島県での「原子力災害対策指針の基本的な考え方」についての意見交換会の実施を受け、フォーカスグループインタビュー調査（以下、「FGI」という。）による定性的な分析・評価を行った。

#### 2.1.1 調査概要

##### (1) 調査手法の特徴

FGIは司会者の進行に沿って実施する座談会形式の定性調査である。従来のアンケート調査（定量調査）では、基本的に調査票で準備された選択肢の範囲内でしか回答が得られない。そのため、調査票の設計者が想定していない新たな問題点等を発見することは難しい。

一方、参加者が自由に意見を交換しながらインタビューに回答する形式をとる FGI では、参加者自身も日頃から明確には意識していなかった問題点等がインタビューの中で発言として具体的に説明され、参加者間で共有される。このように問題等が明確化・言語化されることで、アンケート調査の選択肢として反映することが可能である。

ただし、FGI から得られた結果は、招集のグループから得られた定性的なものであるため、その一般性には留意が必要である。FGI は、仮説の探索・発見の手法という位置づけであり、発見された仮説はアンケートのような定量調査で検証する必要がある。

##### (2) 対象者の選定

原子力規制に関する話題等についての市民の関心は均等ではないと考えられる。本調査では、多様な意見及び問題点の収集、発見を目的としている。参加者に非常に感心の大きい方が存在した場合、他の参加者の意見がそれに大きく影響を受けてしまう可能性がある。また、関心の低い参加者のみでは、短時間のインタビューや議論では、有益な意見を多く得ることが困難である。

そこで、市民の関心度合いに応じて、以下の3層を想定し、本調査では、一般的な関心層を対象とした。

- 高関心層
  - メディアやその他からの情報収集に積極的であり、一部には国の機関等の施策に対して強く批判的な意見を持つ場合がある。
  - 一般的な関心層、低関心層の方と同一グループで参加した場合、高関心層の方の意見が他の関心層の方の意見に影響を与える可能性がある。
- 一般的な関心層
  - 意見の偏りが比較的小さい。
- 低関心層
  - 対象の話題に対する関心が大きくない。
  - 短時間のインタビューや議論で有益な意見を多く得ることが難しい。

関心度合いの測定に関しては、図 2-1 の質問をした。問 1~問 3 において、“あてはまる”、“ややあてはまる”、“どちらともいえない”との回答、及び問 4~6 において、“どちらともいえない”、“あまりあてはまらない”、“あてはまらない”との回答をした方は FGI の対象外とした。ただし、参加者を十分に集めることが困難であったグループに関しては、問 4~6 のうち、1 つのみであれば、“どちらともいえない”、“あまりあてはまらない”、“あてはまらない”の回答を許容するよう条件を緩和して参加者を集めた。

問	質問	選択肢					
		あてはまる	ややあてはまる	どちらともいえない	あまりあてはまらない	あてはまらない	
1	原子力発電所の安全性に疑問がある場合、行政や発電所等に問い合わせる	あてはまる	ややあてはまる	どちらともいえない	あまりあてはまらない	あてはまらない	網掛け部分 該当者は対象外
2	原子力発電所や放射線の安全性について、普段から勉強している	あてはまる	ややあてはまる	どちらともいえない	あまりあてはまらない	あてはまらない	
3	原子力規制委員会のTwitterをフォローしている、もしくは原子力規制委員会の緊急情報メーリングサービス（原子力緊急アラート：Nアラート）に登録している	あてはまる				あてはまらない	
4	原子力規制委員長が、原子力発電所のある鹿児島県（平成29年2月）と愛媛県（平成28年12月）を訪問したことを知っている	あてはまる	ややあてはまる	どちらともいえない	あまりあてはまらない	あてはまらない	網掛け部分該当者は 基本的に対象外 一部、左側の選択肢回答者を優先的に選定
5	原子力発電所で事故が起こった場合の避難方法を知っている	あてはまる	ややあてはまる	どちらともいえない	あまりあてはまらない	あてはまらない	
6	強い地震発生時、九州電力、四国電力等の電力会社の情報発信に注目する	あてはまる	ややあてはまる	どちらともいえない	あまりあてはまらない	あてはまらない	

図 2-1 関心度合い測定のための質問

ここで、本調査における FGI は、以下の 3 つのグループを設定し、実施した。

- グループ①：小学生以下の子どもを持つ女性
- グループ②：子供と一緒に住んでいない、もしくは子どものいない 20~50 代の男女
- グループ③：60 代以上の男女

子育て世代の女性は、一般にリスク情報に関して敏感である。このことから、広報事業において配慮すべき事項等について有益な意見が多く得られると想定される。また、年代による意見の違いや情報入手経路の違いが想定されるため、20~50 代と 60 代以上のグループを設定した。

### (3) FGI のフローと利用した説明資料

各グループあたり、2時間程度の調査とし、表 2-1 のフローに従って参加者に意見を求めた。

表 2-1 FGI のフロー

区分	内容
自己紹介	話しやすい雰囲気構築
導入	田中委員長の訪問を伝える新聞記事等を軽く見ていただき、その覚えがあるかどうかを確認
説明資料の分かりやすさ	田中委員長訪問時に使用された説明資料を紹介して分かりやすさ等を確認
フォローアップ調査	冒頭で紹介した新聞記事等を改めて確認
今後望まれる情報発信	規制庁にて利用されている広報ツールを紹介し、その有効性等について意見を確認
その他	規制庁の情報発信全般について意見を確認

FGI では、表 2-2 の資料を参加者に示して意見を確認した。資料の詳細は付録 A を参照のこと。

表 2-2 FGI で利用した資料

No.	資料名	鹿児島	松山	備考
資料①	原子力災害対策指針と新規制基準	○	○	
資料②-1	南日本新聞社 記事抜粋×2	○		
資料②-2	原子力広報薩摩川内	○		
資料②-3	愛媛新聞 記事抜粋×4		○	
資料②-4	愛媛県ホームページ 愛媛県知事のメッセージ		○	
資料③	4 つの広報ツールについての説明資料	○	○	
その他①	元素周期表	○		鹿児島にて、希ガス等の質問に回答するため参考として提示。
その他②	地図（九州全図：50 万分の 1）	○		
その他③	地図（四国全図：50 万分の 1）		○	

#### (4) FGI の実施概要

クロス・マーケティング社の登録モニタから参加者を選定して FGI を実施した。実施概要を表 2-3 に示す。

表 2-3 FGI の実施概要

		鹿児島	愛媛
日時		平成 29 年 8 月 26 日 (土) 10 時 00 分～17 時 30 分	平成 28 年 9 月 9 日 (土) 10 時 00 分～17 時 30 分
グループ (※)	①	女性 5 名 (33, 33, 26, 28, 34)	女性 5 名 (36, 35, 30, 25, 39)
	②	男性 3 名 (57, 55, 25) 女性 2 名 (38, 46)	男性 2 名 (57, 39) 女性 3 名 (46, 36, 57)
	③	男性 2 名 (64, 62) 女性 3 名 (60, 69, 63)	男性 3 名 (67, 67, 68) 女性 2 名 (73, 64)
小計		15 名	15 名
合計		30 名	

※) 括弧内は年齢

#### 2.1.2 調査結果

##### (1) 説明資料について得られた課題

FGI で提示した説明資料について得られた主な課題をページごとに表 2-4~表 2-18 にまとめた。難しい用語として指摘されたものは、図中に赤枠で示した。

## 防災避難計画についての疑問

- ☛ 地震や津波などによる自然災害と原発事故が複合的に発災した時の避難計画には実効性がないのではないか。
- ☛ **屋内退避**では放射線被ばくは防げないのではないか、不安である。
- ☛ 避難に際して、なぜ**SPEEDI**※（放射能拡散シミュレーション）を利用しないのか。
- ☛ **新規制基準**では原発事故は防止できない。不十分である。
- ☛ 原子力規制委員会は、なぜ**避難計画**を安全審査の対象としないのか。

※ System for Prediction of Environmental Emergency Dose Information (SPEEDI) : 緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム

2

- ・ 用語の知識、認識が十分でない状態で“疑問”として導入することはやや理解が難しかった模様である。
- ・ SPEEDIには何名か事故当時の対応について反省すべきとの意見があった。
- ・ 避難計画があまり浸透しておらず、不安感があることは共通していた。
- ・ 「新規制基準」はどの項目が新しくなったか等事故前と事故後でどのように変化したのかわからないとの声があった。さらに、そもそも新規制基準とは何か理解している人が少なかった。

難しい用語（赤枠）：屋内退避、SPEEDI、新規制基準、避難計画

表 2-5 説明資料の提示により確認された課題（2）

## 福島第一原発事故の教訓

- ① 避難に伴い多数の犠牲者を出してしまった。
- ② 原発**サイト**の内外を含めて放射線被ばくによる**確定的な健康影響**は認められていない。
- ③ **半減期の長い放射性物質**が環境に大量に放出されたことにより、大規模な除染を余儀なくされ、避難が長期化した。

3

- ・ 「サイト」という単語が、WEBサイトを想起させてしまう場合があった。
- ・ ②は確定的影響の用語が難しいので正確に理解されている可能性は低い。
  - 「健康影響はある」と理解している場合が多く、「健康影響は認められていない」という説明に疑念を持たれる場合が多い。
- ・ 「半減期の長い放射性物質」が具体的に何を指しているのか理解が難しい。

難しい用語（赤枠）：サイト、確定的な健康影響、半減期の長い放射性物質

表 2-6 説明資料の提示により確認された課題（3）

## ① 避難に伴う犠牲者

- ・ 国や県の避難指示が適切でなく、病院などでは重篤患者も含めて緊急避難が実施され、結果的に平成23年3月末までに少なくとも60人（国会事故調）、4月末までに150人を超える犠牲者を出した（福島県）と云われている。
- ・ 震災により、避難中の負傷の悪化等により亡くなられた「震災関連死」の死者数は、福島県では事故から5年で約2000人以上に達している（復興庁）。

### 教訓

準備が不十分な避難は、多くの犠牲者を出すなどの極めて深刻な結果につながる！

4

- ・ 具体的な数字の提示が効果的である。
- ・ 「震災関連死」と「放射線の影響による死」を区別して理解することは難しい場合がある。

難しい用語（赤枠）：震災関連死

表 2-7 説明資料の提示により確認された課題（4）

## ② 原発サイトの内外を含めた放射線被ばく量

- 住民約463,000人の事故後4か月間の外部被ばく積算実効線量  
(福島県による県民健康調査)

1ミリシーベルト未満: 62.2%、1～10ミリシーベルト: 37.8%、  
 10ミリシーベルト以上: 0.1%未満
- 線量が最も高い住民(1歳児)の事故後1年間の平均的被ばく線量  
(国連放射線影響科学委員会 UNSCEAR による推計)

実効線量7.1～13ミリシーベルト、甲状腺線量47～83ミリグレイ
- 発電所サイト内の従事者の被ばく線量(実測値)

  - ・外部被ばく線量 250ミリシーベルト以上: 0人、100～250ミリシーベルト: 76人、  
 (21,125人) 50～100ミリシーベルト: 562人、10～50ミリシーベルト: 6,530人、  
 1～10ミリシーベルト: 8,347人、1ミリシーベルト以下: 5,610人
  - ・甲状腺被ばく線量 10～11グレイ以上: 2人、2～10グレイ: 13人、  
 (内部被ばく線量、 1～1グレイ: 52人、100ミリグレイ～1グレイ: 1,387人、  
 19,561人) 100ミリグレイ以下: 18,107人

(IAEA(国際原子力機関): 福島第一原子力発電所事故事務局長報告書)

### 教訓

- ・福島第一原発サイト内の従事者を含めて認識される健康影響(確定的影響)はない。
- ・将来の確率的な影響については、甲状腺がんを含めて被ばくを原因とするがん患者の増加は考えられない。

UNSCCEAR(国連放射線影響科学委員会): 福島事故白書(2016年) <sup>5</sup>

- ・ 「住民の被ばくがゼロではない」という驚きとともに「被ばくしても健康影響が無い」と新たな知識として理解される。
- ・ 自然放射線との比較での説明を要望する意見があった。被ばく量についてはシーベルトの数値のみからは、絶対的な感覚で大きさを理解するのが難しく、相対的に比較できる尺度や基準が必要である。
- ・ 原爆(広島、長崎)との関連が意識される場合がある。提示されている国際機関のデータには日本のデータが使われていないのではという誤解があった。
  - ▶ 原爆被爆者データへの言及が理解を高める上で有効な可能性がある。
- ・ 線量の区切りに意味があるのか疑問を持たれることがあった。
- ・ UNSCEAR の信頼性は高くなかった。一般に知名度の高くない国際機関については名称のみで信頼を得ることは難しい場合がある。

難しい用語(赤枠): UNSCEAR、グレイ、確率的な影響、シーベルト(グレイとどのように違うか聞かれることが多かった。)

表 2-8 説明資料の提示により確認された課題（5）

### ③半減期の長い放射性物質の環境への大量放出

- ☛ 原発事故によって、環境に大量の放射性物質が放出され、住民に放射線被ばくをもたらし、環境を汚染した。  
大気中に放出された主な放射性物質 **ペタ**ベクレル:10<sup>15</sup>ベクレル:1,000兆ベクレル  
ヨウ素131(半減期=8.02日):90~700 **ペタ**ベクレル  
**セシウム137**(半減期=30.17年):7~50 **ペタ**ベクレル(7,000兆~5京ベクレル)  
**キセノン**133(半減期=5.25日):500~15,000 **ペタ**ベクレル (IAEA報告書)
- ☛ 困難な除染を余儀なくされ、かつ除染廃棄物の処分が深刻。

#### 教訓

- ・ 原子力事故時に環境に大量の放射性物質放出をしないこと。特に、半減期の長い放射性物質(セシウム137、セシウム134)の放出は極力少なくすること。
- ・ **プルーム**として拡散する **キセノン** 33は、事故当初に外部被ばくの原因となるが、放射線の透過力が比較的弱いので、屋内退避などの対策が有効。
- ・ 放射性ヨウ素(ヨウ素131、半減期=8.02日)は、甲状腺被ばくをもたらすので安定ヨウ素剤服用などの対策が必要(特に、子供に対して)。

6

- ・ 放射性物質の放出量の多さと半減期の長さの理解が重要なポイントであるが、両方を理解することは難しい場合がある。
- ・ 子供を持つ親からは安定ヨウ素剤の関心が高かった。安定ヨウ素剤投与の説明は前後の関係が分かりにくい。なお、安定ヨウ素剤の服用については関心も高く、丁寧な説明スライドが別途必要である。

難しい用語(赤枠)：ペタ、プルーム、キセノン、ベクレル

表 2-9 説明資料の提示により確認された課題（6）

## 福島第一原発事故の教訓を基本とした 原子力災害対策指針

### 福島第一原発事故の教訓

- ・ 放射線被ばくによる確定的な健康影響は見られなかった。
- ・ 無計画に無理な避難をしたことで多数の犠牲者が出た。
- ・ 半減期の長いセシウム137が大量に環境に放出され、環境が汚染されたために住民の避難が長期化した。
- ・ 放射性ヨウ素による甲状腺被ばくを防止する対策が、機能しなかった。
- ・ 環境中の放射線量(空間線量)や放射能濃度等の情報が的確に提供されなかった。

(参考)原子力災害対策に関する国際的考え方(IAEA)

- ① 原子力災害対策の基本は、放射線被ばくによる**確定的な健康影響**をもたらさないこと。
- ② **確率的な健康影響**を可能な限り少なくすること。

7

- ・ 「放射性ヨウ素による甲状腺被ばく防止対策が機能しなかった」点について、甲状腺の被ばくの原理や被ばく対策等の説明が不足している。
- ・ 福島でどのような失敗があり、それを受けてどのような新規制基準ができたのかについて関心が高い。
  - 資料のみを見る人のことを考えると、以下へのリンクなどが必要であろう。

<https://www.nsr.go.jp/data/000070101.pdf>

教訓の項目が5つに増えており、もともとの3つと整合していない。

表 2-10 説明資料の提示により確認された課題（7）

## 屋内退避の積極的導入

- ① 5km圏内（予防的防護措置を準備する区域：PAZ）の住民は、放射性物質の放出前に避難し、30km圏内（緊急時防護措置を準備する区域：UPZ）の住民は、自宅ないし最寄りの適切な施設に屋内退避することで、避難時の混乱や被害を防ぐことができ、放射線被ばくのリスクを低減できる。
- ② PAZの住民のうち、長距離の避難の実施により健康リスクが高まる方々については無理に避難をせず、遮蔽や空気浄化機能を強化した施設内に留まることにより、無理な避難による犠牲者が出るのを防ぐとともに、効果的に被ばくの低減を図る。
- ③ 原子力発電所の事故時には、始めにキセノン133などの放射性希ガスが放出される。キセノン133から放出されるガンマ線のエネルギーは小さいこと、プルームが通過するまでの1、2時間、建物内に留まることにより外部被ばく量を大幅に減らすことができる。  
つまり、事故後の希ガス放出時には、屋内に退避して希ガスが通り過ぎるのを待つことが被ばく線量を少なくする最善の選択である。
- ④ 避難用のバスなどを準備しておくことで、事故が拡大し、屋内退避施設からの避難が必要になった場合でも、避難施設からまとまって避難することができる（避難に伴う混乱や事故を防止する上で有効である）。

なお、複合災害時には、生命に関わる他の災害リスク対策を優先する。

8

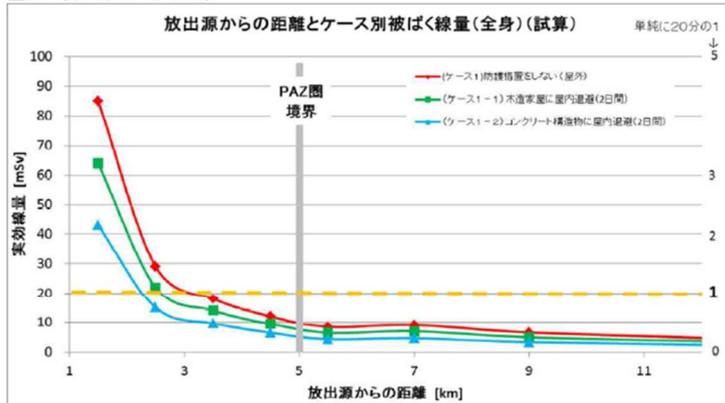
- ・ 屋内退避の説明についてポイントとなる資料であり理解の促進に役立つ資料である。
- ・ 「鹿児島市内は避難しなくてよいのか？」（発電所から離れたところの住民）という話題は多くのグループで出た。
- ・ 「自分たちは具体的にどうしたら？」という場合の確認先などの情報が追加が必要である。（特にずっと屋内退避はできないのでいつ頃から屋外に避難していいのかわからない、放射性希ガスが通り過ぎる情報は発信されるのか、国や県でどこに避難するか指示等があるのか等の意見があった。）
- ・ 事故がどのように進展していくことを想定しているのかを示すことも有効である。
- ・ 最後の行に複合災害時の避難における対応のポイントが赤文字で強調されているが前段の情報が多いことから印象は薄くなっている。複合災害時の避難の場合の対策の重要性を強調する場合には別スライドを作成する必要がある。

難しい用語（赤枠）：希ガス

表 2-11 説明資料の提示により確認された課題（8）

## 防護措置と被ばく線量（試算）

- 放射源から5km以内（PAZ圏内）では、距離による線量低減効果が大きい（よって予防的防護措置として避難が有効）。
- 一方、放射源から5km以遠では、距離による線量低減効果より、屋内退避等による線量低減効果が確実に期待できる。
- 以上より、放射性プルーム通過時の被ばくを低減する観点からは、5km以遠では、屋内退避が有効な手段。



- ・ 福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえ、重大事故が発生したとしても、放射性物質の総放出量は、想定する格納容器破損モードに対して、セシウム137の放出量が10テラベクレルを下回っていることを審査で確認。上図の試算は、10テラベクレル放出時を想定しており、試算の前提条件等については、平成26年度第9回原子力規制委員会（平成26年5月28日開催）の資料2を参照。
- ・ なお、川内発電所の審査において、想定する格納容器破損モードに対して、確認したセシウム137の放出量は5.7テラベクレル(7日間)(10テラベクレルの約20分の1)。  
注 テラベクレル =  $10^{12}$ ベクレル = 1兆ベクレル : ベタベクレルの1,000分の1

- ・ 屋内避難の有効性や重要性を補足説明する重要なグラフである。このグラフを見て、5km 圏内に住んでいる方には避難が有効であり、5km 以遠は屋内退避が有効であると納得する方が多かった。
- ・ 黄色線の意味（20mSv）や右の縦軸（単純に 20 分の 1）等についてはより詳しい説明が必要である。

難しい用語（赤枠）：格納容器破損モード、テラ

## 安定ヨウ素剤の準備と服用

- ☛ 放射性のヨウ素131が環境に放出される可能性がある場合には、数時間前に予め安定ヨウ素剤を服用する。（服用の指示に従うこと。）
- ☛ 安定ヨウ素剤は、予め住民に配布するか、速やかに配布できる準備をしておくこと。ただし、安定ヨウ素剤は、希ではあるがアレルギー性の副作用をもたらす場合があるので、医師等の指導により服用するのが望ましい。
- ☛ なお、外気フィルター等を整えた放射線防護対策を施した建物内に退避すれば、放射性ヨウ素を含め、他の放射性物質の吸入による被ばくを大幅に低減できる。

10

- ・ 安定ヨウ素剤の服用に際して具体的な指摘が多かった。
  - 副作用、使用期限、錠剤での乳児の利用の困難さ、など。
  - インフルエンザ用の薬と同じイメージで捉える場合があった。（事前投与ではなく事後でも効果があるとの誤解）
  - 資料のみを見る人のことを考えると、以下へのリンクなどが必要であろう。  
<http://www.nsr.go.jp/data/000024657.pdf>
- ・ 「ヨウ素の放出が事前に予測できるのか」という質問があった。今回の資料は、事前予測が前提となっているが、何故予測が可能なのかを追加して説明することは効果的である。
- ・ 「服用」ということで薬の説明と理解されると参加者の質問がより具体的になる。別に詳しい資料や問合せ先の提示が有効である。

## なぜ防災避難計画が必要か

- ・ 新規制基準に対応した原子力施設では、基本的には無理に避難しなければならない事態が生じる可能性は極めて小さい。
- ・ しかし、科学技術はどのような対策を講じても完璧なことはない、ゼロリスクを想定することは非科学的である。  
(原子力規制委員会の基本的認識)
- ・ 従って、万が一に備えた防災避難計画を準備しておくことが必要である。
- ・ 地震・津波等と原発事故が同時に発生するような複合災害時において、差し迫った危険がある場合には、放射線被ばくの低減よりも、生命の安全確保を図ることを防災・避難計画の基本とすべきである。  
(例えば、津波警報が出ていれば、屋内退避よりも高台への避難を優先する。)
- ・ 原子力規制委員会は、原子力防災の基本となる指針は策定するが、実際の避難計画は、各地域の実態に合わせて当該自治体が策定する方が実効的である。

11

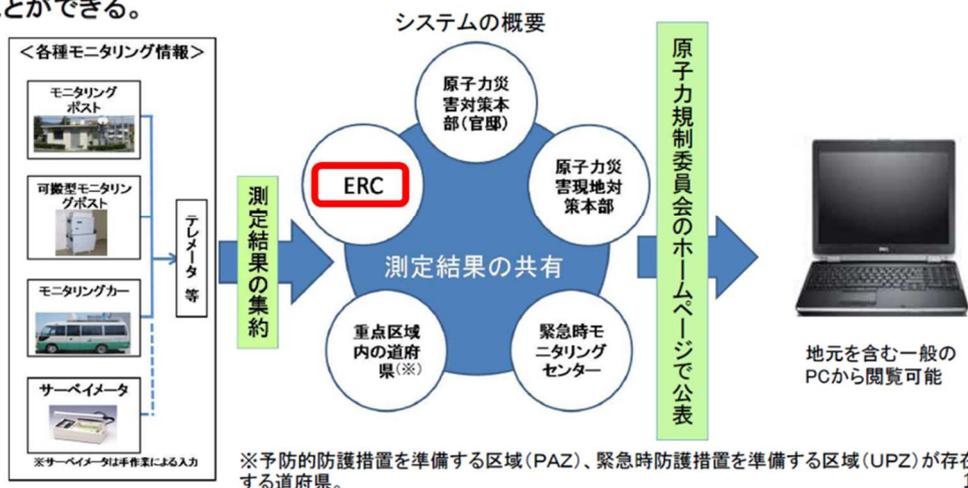
- ・ 原子力規制庁ではなく地方自治体が策定することに対しては理解が得られたが、地方自治体に丸投げしているのではないかとの疑問の声も存在した。
- ・ 複合災害の場合、地震で建物が壊れてしまい屋内退避の意味が無いのではという指摘があった。家屋による遮へいや密閉で被ばくを防ぐ対応とサイトからの距離による減衰の効果については基本的に区別して理解することが難しい。この点についてはより丁寧な説明が必要である。

表 2-14 説明資料の提示により確認された課題（11）

## 緊急時モニタリング結果の一元的な集約、 関係者間での共有及び公表について

### 緊急時放射線モニタリング情報共有・公表システム

- 放射性物質の放出後は、緊急時モニタリングの結果に基づき、必要な防護措置の実施を判断する。
- 緊急時モニタリングの結果は国が一元的に集約し、迅速に公表する。
- このために、「緊急時放射線モニタリング情報共有・公表システム」を構築し、緊急時には、原子力規制委員会のホームページで広く公表し、地元住民の方々のPCからも見ることができる。



- ・ モニタリング情報がホームページで公開されるという情報をより周知すべきとの意見があった。
- ・ スマホを活用すべきとの意見があった。
- ・ 高齢者によるPCの利用や、停電した場合についての補足説明があるとより分かりやすい。

難しい用語（赤枠）：ERC

表 2-15 説明資料の提示により確認された課題（12）

## まとめ(原災指針)

福島第一原発事故の教訓	対応	原災指針
無理で無計画な避難に伴い多数の犠牲者を出した	<ul style="list-style-type: none"> <li>・屋内退避施設を活用する</li> <li>・無計画な避難はしない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・避難の混乱を避けるため概ね5km圏内(PAZ)の住民は敷地内緊急事態から避難準備・開始</li> <li>・要介護者、子供を優先</li> </ul>
放射線被ばくによる確定的な健康影響は認められていない	<ul style="list-style-type: none"> <li>・被ばく線量を低減する観点からの避難対策(屋内退避の効用)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・PAZ圏内は、放射性物質放出前の避難を原則としつつ、状況に応じて屋内退避を活用</li> <li>・UPZ圏内は、原則として屋内退避</li> <li>・安定ヨウ素剤を適宜活用</li> </ul>
半減期の長い大量の放射性物質によって環境が汚染され、避難が長期化した	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新規規制基準により、重大事故の防止、緩和策を抜本的に強化</li> <li>・環境への放射能放出量を極力低減</li> </ul>	<p>川内原発の最大事故評価</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・セシウム137の放出量は、福島第一原発事故の約2,000分の1(約5.6テラベクレル:約5.6兆ベクレル)</li> </ul>

13

- ・ 3行×3列のまとめと、これ以前の資料での説明との関連性が分かりにくい場合があった。特に各行について何の項目についてまとめているのかわからないと指摘があった。資料①p.3の①, ②, ③に対応していると伝えると、多くの方が理理解できていた。
- ・ 表右下の2000分の1というのは分かりやすい数字であるが、それ故に前段で丁寧な説明が必要である。
  - 「何故2000分の1なのか？」という基本的な疑問についての追加説明が有効である。

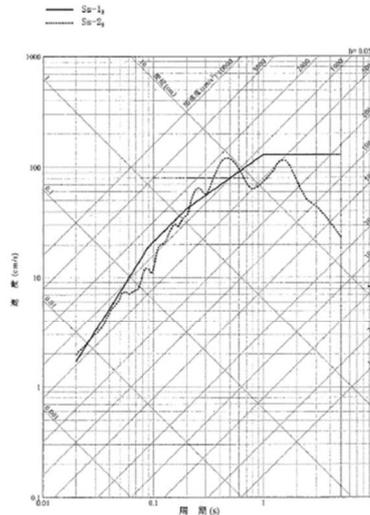
表 2-16 説明資料の提示により確認された課題（13）

## 地震対策(川内原発)

- 敷地及び周辺の活断層を調査し、基準地震動 $Ss-1$ を設定：最大加速度 $540\text{cm/s}^2$  (ガル)
- 震源を特定せず策定する地震動として、2004年北海道留萌支庁南部地震を考慮した、基準地震動 $Ss-2$ を設定：最大加速度 $620\text{cm/s}^2$  (ガル)  
(参考) 発電所建設当初(2号炉増設時)：最大加速度 $372\text{cm/s}^2$  (ガル)



(出典：九州電力説明資料に一部加筆)



基準地震動の応答スペクトル(水平方向)

(出典：川内原子力発電所原子炉設置変更許可申請書から抜粋) 17

- ・ 説明内容が難しい。
- ・ 震度とガルの関連性を追加で説明することが有効である。
- ・ 断層の存在の提示方法にも工夫が必要である。現状では多いのか少ないのか、十分に離れているのか等の判断が難しい。
- ・ どのくらいの地震が起きると原発を停止させるのか気にする人がいた。

難しい用語 (赤枠) : ガル

表 2-17 説明資料の提示により確認された課題（14）

原子力規制委員会田中委員長と  
 住民等との意見交換が行われました



平成29年2月18日（金）～19日（土）、原子力規制委員会の田中俊一委員長が薩摩川内市を訪れました。まず市長や議長らと意見交換された後、PAZ圏内の4地区（逢浜、寄田、水引、峰山）のコミュニティ協議会代表の方々と意見交換が行われ、翌19日には、上鶴地区（68名）と里地区（64名）で意見交換が行われました。冒頭、田中委員長が「原子力災害対策指針と新規制基準」について説明をされ、参加者からの質問に答えていただきました。

【原子力災害対策指針と新規制基準説明概要】

I 福島第一原子力発電所事故の教訓から導いた原子力災害対策指針について、説明された事をまとめました。

福島第一原発の教訓	対 応	原子力災害対策指針
無理で無計画な避難で、多数の犠牲者を出した	・ 屋内避難施設を活用 ・ 無計画な避難をしない	・ 避難の混乱を避けるため、概ね5km圏内（PAZ）の住民は敷地内緊急事態から避難準備・開始 ・ 要介護者、子供を優先
放射線被ばくによる確定的な健康影響は認められていない	・ 被ばく線量を低減する観点からの避難対策（屋内避難の活用）	・ PAZ 圏内は、放射性物質放出前の避難を原則とし、状況に応じ屋内避難を活用 ・ UPZ 圏内は、原則屋内避難 ・ 安定ヨウ素剤を適宜活用
半減期の長い大量の放射性物質によって環境が汚染され避難が長期化した	・ 新規制基準により、重大事故の防止、緩和策を本格的に強化 ・ 環境への放射能放出量を極力低減	川内原発の最大事故評価 ・ セシウム137の放出量は、福島第一原発事故の約 2,000 分の1

II 新規制基準では、下記の事項を柱としながら、「原子力に対する確かな規制を通じて人と環境を守ること」の説明がありました。

- (1) 重大事故誘発要因(地震、津波、竜巻、火山)に対する対策
- (2) 重大事故防止・緩和対策の強化(電源・炉心冷却システムの多重化と多様化を図る)
- (3) 環境への放射性物質放出を防止する対策

【住民からの質問（監島会場）】

(住民 A) 津波がきたら高台に逃げるが、同時に原子力災害が起きて屋内避難と言われても、私の地区には高台に屋根のついた建物はない。どうしたらいいのか。

(田中委員長) 同時に一般災害(地震・津波等)が起こったら、一旦(原子力災害のことは)忘れて、一般災害から身を守る行動をとってください。原子力災害で放射性物質が飛んでくるような事態は、津波や地震がほぼ収まったような時間帯で、慌てて何かをしなれば間に合わないということはありません。

(住民 B) 屋内避難を行う場合の準備は。また、どれくらい屋内避難するのか。

(田中委員長) 屋内避難のときは窓を閉めて留まっていたら、将来的に問題になるような被ばくには至らないと判断しています。また期間については、原子力発電所で何か起こっても3日程度たてばその状況がしっかりと落ち着くので、3日間屋内避難できるような食料・水などの準備が大事だと思います。

5

- ・ 資料①P.9 下部赤字「100 テラベクレルの約 20 分の 1」との記載との違いが分かりにくい場合があった。
- ・ テレビ等を通じて田中委員長が地元での意見交換会をほぼ全ての参加者が知っていた。
- ・ 「委員長が直接訪問して説明することで安心できるため、このような活動を積極的に行ってほしい」、「複数回訪問して説明してもらえたら理解が深まる」といった委員長の訪問に対して肯定的な意見が複数みられた。

表 2-18 説明資料の提示により確認された課題（15）

The screenshot shows the homepage of the Nuclear Regulation Authority (NRA). At the top, there is a navigation bar with links for 'Home', 'About Us', 'Policy', 'Meetings/Interviews', 'Nuclear Regulation Office', 'Laws/Standards', and 'Procedures/Applications'. Below this are emergency and information notices. The main content area features a video player for a meeting titled 'Safety Culture and Root Cause Analysis Review/Check', with a list of slides (1-5) and a play button. To the right of the video are links for 'Meetings/Press Conference Videos', 'Press Conference', 'YouTube', and 'Niconico Channel'. Below the video is a section for 'New Information' and 'Meeting Schedule'. The 'New Information' section lists three meetings from August 2017, including the 16th meeting on nuclear safety fundamentals and the 212th meeting on new regulatory standards. The 'Meeting Schedule' section lists several meetings from July and August 2017.

- ・ 文字が多く、字が小さく、見にくいとの意見があった。（最近ではスマートフォンやタブレットが普及されているため、スマートフォン用のページがあると良いという意見があった。）
- ・ ホームページについては、専門的な会議に関する記載が多く国民の視点から HP を作成していないという意見があった。
- ・ 情報提供メールについては、存在を知らない場合がほとんどであったが、FGI 終了後登録したいという方が多数いた。
- ・ 「ホームページが誰を対象として作られているかわからない」との意見があった。

さらに、その他の全般的な意見として、以下の点が挙げられた。

- ・ 原子力規制委員会の立ち位置（原子力について推進か、慎重か）への疑問があった。規制委員会の中立性についてのより詳しく丁寧な説明が必要である。
- ・ 「ホームページが誰を対象として作られているかわからない」との意見があった。
- ・ 避難計画は、地域の住民全体を対象とするため、より幅広い人が見る媒体を利用して情報提供すべきとの意見があった。
- ・ 資料に加えて、意見交換会の新聞報道を併せて見ることで理解が進む場合があった。主張を簡潔に表現する新聞記事のような形式も理解促進を進めることの参考になる。
- ・ 資料中の文字が多くわかりづらいとの指摘や数字の羅列では実感がわかないとの指摘があった。
- ・ グラフの見せ方として、20mSv の黄色の点線の意味や左右 2 つの縦軸など説明が不十分であった。

### 2.1.3 FGI で得られた課題の整理

参加者から寄せられた課題を表に示す 6 つのカテゴリーに整理した。

まず、カテゴリー①～③は、委員長による説明資料の冒頭 2 ページ目において提示された防災避難計画についての 5 つの疑問に関連した課題である。

カテゴリー①は、“屋内退避に関する疑問”として分類した。これは、田中委員長説明資料の主要な論点である。FGI において、屋内退避の必要性についてはおおむね理解されたが、複合災害の際の対応や家の隙間等による影響、放射性物質の通過の把握の方法など具体的な対応については適宜具体例を増やすことでより理解が進むであろう。

カテゴリー②は、“新規制基準に関する疑問”として分類した。福島原発事故の教訓をどのように活かしているのかに関する体系的な説明が前半部分ではなく後半の参考資料に付記されていたため、前半の資料のみでは理解が不十分となっていた。

カテゴリー③は“避難計画における疑問”として分類した。地方の地理等は地方自治体の方が詳しいため避難計画は地方自治体が策定するというのは理解できるが国は地方に丸投げしているのではとの声があった。

カテゴリー④、⑤は、参加者から特に指摘、疑問が多かった内容である。

カテゴリー④は、特に子育て中の母親のグループからの指摘が多かった“安定ヨウ素剤に関する疑問”である。服用時の副作用や幼児、高齢者の服用方法、使用期限といった実際の服用場面を想定した疑問が多く挙げられた。また、予め安定ヨウ素剤を服用するために、ヨウ素の放出を予測できるのかという予測の実効性に関する指摘もあった。

カテゴリー⑤を“被ばくによる健康影響に関する疑問”として分類した。馴染みのない単位と数字データでイメージがわからないという意見が多く挙げられ、基準や尺度の必要性、自然放射線との比較を求められた。また、健康影響に対する科学的知見に対する不信感もみられた。

カテゴリー⑥は、“資料における一般向けの説明方法”として分類した。数字データの提示方法やグラフについての説明は工夫の余地がある。また、専門的な単語、用語については一般向けの資料においては丁寧な説明が必要である。

表 2-19 FGI で得られた課題のカテゴリ分け

#	カテゴリー	課題等
①	屋内退避に関する疑問	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 複合災害の際の対応 (※) <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 「地震の場合は部屋の中において安全なのか」</li> </ul> </li> <li>・ 屋内の環境による影響 (※) <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 「家の隙間や換気扇から放射性物質が入ってくるのではないか」</li> </ul> </li> <li>・ 放射性物質の通過の把握方法 <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 「いつ放射性物質が自分の位置から通過したとわかるのか」</li> </ul> </li> </ul>
②	新規規制基準に関する疑問	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 甲状腺被ばく防止対策の機能 <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 「甲状腺被ばく防止対策が機能しなかったとはどういうことか」</li> </ul> </li> <li>・ セシウムの放出量 <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 「セシウムの放出量が 2000 分の 1 とはどういうことか」</li> </ul> </li> <li>・ 新規規制基準とはなんなのか理解している人がすくなかった。 <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 「新規規制基準というのが何のことを言っているのかわからない」</li> </ul> </li> </ul>
③	避難計画における疑問	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 指針について規制委員会が行っていることを具体的に説明</li> <li>・ SPEEDI の利用 (※) <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 「避難に際してなぜ SPEEDI を利用しないのか」</li> </ul> </li> <li>・ 規制委員会が避難計画を安全審査の対象としない理由 (※) <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 「地方自治体が避難計画を策定するという理屈は理解できたが、地方自治体に丸投げしているのではないか」</li> </ul> </li> </ul>
④	安定ヨウ素剤に関する疑問	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 服用時の副作用の情報 <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 「副作用は具体的にどんなものなのか」</li> </ul> </li> <li>・ 幼児や高齢者の服用の方法 <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 「幼児や高齢者は錠剤では服用できないのではないか」</li> </ul> </li> <li>・ 使用期限に関する情報 <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 「使用期限はあるのか」</li> </ul> </li> <li>・ ヨウ素放出の予測の実効性 <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 「予め安定ヨウ素剤を服用するとあるが、ヨウ素の放出を事前に予測できるのか」</li> </ul> </li> </ul>
⑤	被ばくによる健康影響に	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ イメージ喚起のための基準や尺度の必要性</li> </ul>

	関する疑問	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 「どのくらいの被ばく量なら大丈夫という基準が知りたい」</li> <li>・ イメージ喚起のための自然放射線との比較 <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 「自然放射線と比べて少ないと言われればわかりやすい」</li> </ul> </li> <li>・ 健康影響に対する科学的知見の説明不足 <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 「福島原発事故による被ばくで本当に健康影響はないのか」</li> </ul> </li> </ul>
⑥	資料における一般向けの説明方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 数字データの提示方法 <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 「数字が羅列されていてもよくわからない」、「単位の意味がわからない」</li> </ul> </li> <li>・ グラフの丁寧な説明 <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 「縦軸が何か理解できない」「黄色の線は何か」</li> </ul> </li> <li>・ 専門的な内容の単語、用語の説明 <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 屋内退避、<b>SPEEDI</b>、新規制基準、避難計画、サイト、確定的な健康影響、半減期の長い放射性物質、震災関連死、<b>UNSCEAR</b>、グレイ、確率的な影響、ペタ、プルーム、キセノン、希ガス、格納容器破損モード、テラ、ベクレル、<b>ERC</b>、ガル等</li> </ul> </li> </ul>

(※) 委員長の提示した疑問について理解の得られにくかった課題

表 2-19 で示した課題については、3 章で実施する WEB アンケート調査で定量的な分析を行なった。

## 2.2 原子力規制委員会と原子力施設立地地域との意見交換のフォローアップ調査

意見交換後に報道機関がその内容をどのように取り上げたのか、また、意見交換会後に各立地地域がどのような取組を行ったかの調査を行った。田中委員長の各地域への訪問概要を表 2-20 に示す。

表 2-20 田中委員長訪問概要

訪問地域	愛媛県	鹿児島県
立地原子力発電所	伊方発電所	川内原子力発電所
訪問時期	2016/12/15	2017/02/18

### 2.2.1 調査対象

田中委員長が愛媛県及び鹿児島県で行った意見交換会に係る、以下の 5 種の媒体等を対象とした。概要を表 2-21 に示す。

表 2-21 調査対象分類

概要記載箇所	調査対象媒体分類	概要
2.2.3	地方メディア	● 発電所 UPZ 圏内（約 30km）の主要地方紙
2.2.4	県・市町村広報誌	● 発電所の立地県および市町が発行する広報誌
2.2.5	議会だより	● 発電所の立地県および市町議会が発行する広報誌
2.2.6	委員会資料	● 発電所の立地県および市町に設置する当該原子力発電所に係る委員会
2.2.7	首長メッセージ等	● 発電所の立地県および市町の HP において、首長のメッセージ、記者会見等の発言および発電所に係る担当課が掲示する情報

### 2.2.2 調査項目

表 2-21 の媒体において、以下の項目の記載の有無について調査を行った。

- 田中委員長の訪問および訪問時の発言、説明内容
- 田中委員長の訪問への地元住民および自治体の反応
- 田中委員長訪問に起因する、自治体の原子力に係る取組

## 2.2.3 地方メディアを対象とした調査

### (1) 調査対象・調査時期

発電所 UPZ 圏内（約 30km）の主要地方紙を対象とし、日経テレコン<sup>2</sup>を利用して田中委員長訪問月から半年間の新聞記事検索を行った。

調査対象、調査対象時期を表 2-22 に示す。

表 2-22 調査方法及び調査対象期間

対象地域	愛媛県	鹿児島県
対象紙	愛媛新聞、山口新聞	南日本新聞
対象期間	2016年12月1日～2017年6月30日	2017年2月1日～2017年8月31日

### (2) 調査結果概要

調査の結果、「愛媛新聞」「南日本新聞」において、田中委員長訪問に係る記載があった。掲載日および見出しを表 2-23 および表 2-24 に示す。

表 2-23 愛媛県での意見交換会に係る記事

新聞名	掲載日	見出し
愛媛新聞	2016/12/16	規制委員長 「屋内退避は有効」 初の来県 知事らと意見交換
	2016/12/16	規制委員長来県 屋内退避 対策進めて 田中氏/理解へ理由明確化を 知事
	2016/12/22	伊方3号機視察の規制委員長 「安心得るまで努力を」
	2016/12/29	規制委員長 「規制への信頼 不十分」 伊方原発視察振り返る

表 2-24 鹿児島県での意見交換会に係る記事

新聞名	掲載日	見出し
南日本新聞	2017/02/19	「屋内退避が基本」と強調／原子力規制委員長、三反園訓鹿児島県知事らと会談
	2017/02/20	屋内退避を重ねて説明／原子力規制委員長、上甕島で意見交換

<sup>2</sup> 日本経済新聞社が提供する記事検索サービス (<http://telecom.nikkei.co.jp/>)

## 2.2.4 県・市町村広報誌を対象とした調査

### (1) 調査対象・調査時期

調査対象は、発電所の立地県および市町が発行する広報誌とした。調査対象、調査対象時期を表 2-25 に示す。

表 2-25 対象とした広報誌および期間

対象地域	自治体	広報誌名	対象期間
愛媛県	愛媛県	「愛媛県民だより 愛顔（えがお）のえひめ」	2016年12月号 ～2017年11月号
	伊方町	「広報いかた」	2016年12月号 ～2017年11月号
		「ふれあいいかた」	2016年12月号 ～2017年11月号
鹿児島県	鹿児島県	「県政かわら版」（隔月発行）	2017年02月号 ～2017年10月号
		「グラフかごしま」（隔月発行）	2017年03月号 ～2017年09月号
	薩摩川内市	「広報薩摩川内」	2017年02月号 ～2017年10月号
		「原子力広報薩摩川内」（年4回発行）	2017年3月号 ～2017年9月号

※発行頻度について記載のないものは毎月発行

### (2) 調査結果概要

調査の結果、「広報いかた」「原子力広報薩摩川内」において、田中委員長訪問に係る記載があった。掲載日および見出しを表 2-26 および表 2-27 に示す。

表 2-26 愛媛県での意見交換会に係る記事

広報誌名	掲載号	ページ	見出し
「広報いかた」	2017年2月号	P2～3	原子力規制委員会 田中委員長が伊方町を訪問

表 2-27 鹿児島県での意見交換会に係る記事

広報誌名	掲載号	ページ	見出し
「原子力広報薩摩川内」	No.49 2017/3	P5	原子力規制委員会田中委員長と住民等との意見交換が行われました

## 2.2.5 議会だよりを対象とした調査

### (1) 調査対象・調査時期

調査対象は、発電所の立地県および市町議会が発行する広報誌とした。調査対象、調査対象時期を表 2-28 に示す。

表 2-28 対象とした広報誌および期間

対象地域	自治体	広報誌名	対象期間
愛媛県	愛媛県	(HP 掲載の議会に係る広報誌なし)	—
	伊方町	「伊方議会だより」	2017年2月(47号) ～8月(49号)
鹿児島県	鹿児島県	「かごしま県議会だより」	2017年5月(第65号)
	薩摩川内市	「市議会だより」	2017年03月(No.50) ～09月号(No.52)

### (2) 調査結果概要

調査の結果、すべての議会だよりにおいて、田中委員長訪問に係る記載はなかった。

## 2.2.6 委員会資料を対象とした調査

### (1) 調査対象・調査時期

調査対象は、発電所の立地県および市町に設置する当該原子力発電所に係る委員会とした。調査対象、調査対象時期を表 2-29 に示す。

表 2-29 対象とした委員会および期間

対象地域	自治体	委員会名	対象日
愛媛県	愛媛県	伊方原子力発電所環境安全管理委員会 <sup>3</sup>	2017/2/7、3/29、 7/28、8/31
	伊方町	(HP 掲載の委員会なし)	—
鹿児島県	鹿児島県	鹿児島県原子力安全・避難計画等防災 専門委員会 <sup>4</sup>	2016/12/28、 2017/2/7、4/26、 6/7
	薩摩川内市	川内原子力発電所対策調査特別委員会 <sup>5</sup>	2017/1/12、3/1

※対象日は委員会開催日

<sup>3</sup> <http://www.ensc.jp/pc/main/Unews.html>

<sup>4</sup> <https://www.pref.kagoshima.jp/aj02/senmoniinkai.html>

<sup>5</sup> <http://www.city.satsumasendai.lg.jp/www/genre/1386138747987/index.html>

## (2) 調査結果概要

調査の結果、すべての委員会において、田中委員長訪問に係る記載はなかった。

### 2.2.7 首長メッセージ等を対象とした調査

#### (1) 調査対象・調査時期

調査対象は、発電所の立地県および市町の HP において、首長のメッセージ、記者会見等の発言および発電所に係る担当課が掲示する情報とした。調査対象、調査対象時期を表 2-30 に示す。

表 2-30 対象としたページおよび期間

対象地域	自治体	広報誌名	対象期間
愛媛県	愛媛県	知事記者会見録 <sup>6</sup>	2016/12～
		伊方原発に関する知事メッセージ <sup>7</sup>	
		原子力防災情報 <sup>8</sup>	
	伊方町		
		町長室 <sup>9</sup>	
		原子力（に関するページ） <sup>10</sup>	
鹿児島県	鹿児島県	知事記者会見 <sup>11</sup>	2017/2～
		原子力（に関するページ） <sup>12</sup>	
	薩摩川内市	施政方針・メッセージ <sup>13</sup>	
		原子力（に関するページ） <sup>14</sup>	

## (2) 調査結果概要

調査の結果、愛媛県、鹿児島県および薩摩川内市の HP において、田中委員長訪問に係る記載および田中委員長の訪問を受けた自治体の対応についての記載があった。掲載ページのタイトルおよび日時を表 2-31 および表 2-32 に示す。

<sup>6</sup> [https://www.pref.ehime.jp/governor/governor\\_kishakaiken.html](https://www.pref.ehime.jp/governor/governor_kishakaiken.html)

<sup>7</sup> [https://www.pref.ehime.jp/gen/chiji\\_message.html](https://www.pref.ehime.jp/gen/chiji_message.html)

<sup>8</sup> <http://www.pref.ehime.jp/kurashi/bosai/genshiryoku/index.html>

<sup>9</sup> <http://www.town.ikata.ehime.jp/site/mayor/index-2.html>

<sup>10</sup> <http://www.town.ikata.ehime.jp/life/1/1/18/>

<sup>11</sup> <https://www.pref.kagoshima.jp/chiji/kaiken2/index.html>

<sup>12</sup> <http://www.pref.kagoshima.jp/infra/energy/atomic/index.html>

<sup>13</sup> <https://www.city.satsumasendai.lg.jp/www/genre/1207709566766/index.html>

<sup>14</sup> <https://www.city.satsumasendai.lg.jp/www/genre/1209705472764/index.html>

表 2-31 愛媛県での意見交換会に係るページ

自治体	タイトル	日時
愛媛県	平成 28 年度 12 月知事定例記者会見（平成 28 年 12 月 21 日）の要旨について	2016/12/21
	平成 28 年 12 月 26 日 「原子力災害対策指針」等に関する原子力規制委員会田中委員長との意見交換について	2016/12/26
	平成 29 年度当初予算案及び 2 月補正予算案に関する記者発表の要旨について	2017/2/15

表 2-32 鹿児島県での意見交換会に係るページ

自治体	タイトル	日時
鹿児島県	平成 29 年 4 月 21 日知事定例記者会見	2017/4/21
薩摩川内市	岩切秀雄市長 施政方針演説／平成 29 年 第 1 回市議会定例会（3 月開催）	2017/2/22

## 2.2.8 調査結果分析

上記 2.2.3～2.2.7 において、田中委員長の訪問に係る記載があった媒体および記載内容について、その概要を表 2-33 および表 2-34 に示す。

両発電所ともに、田中委員長の訪問については主要地方紙における記事掲載があり、立地自治体の広報誌における紹介もあった。田中委員長の訪問について、両県知事の定例記者会見において記者から質問があった。特に、屋内退避に係る記載・質問が多く見られた。

田中委員長の訪問を受け、愛媛県においては、平成 29 年度予算当初予算に「ドローンを活用した情報収集体制構築に向けた実証実験の経費」「臨時災害放送局設備の整備経費」が挙げられていた。また、薩摩川内市の原子力広報誌「原子力広報薩摩川内」においては、田中委員長の説明資料の一部が引用されるなど、自治体広報誌への説明資料の活用も見られた。

これらのことから、田中委員長の訪問を契機として、メディア・行政を通じて当該地域において屋内退避に係る情報発信が行われたり、原子力防災体制強化の取組が図られるなど、一定の成果が見られたといえる。

表 2-33 愛媛県での意見交換会に係る各種媒体での記載概要

調査対象	新聞・広報誌名等	ID	掲載日・掲載号等	タイトル	主な記載内容	自治体の今後の対応
地方メディア	愛媛新聞	A-1	2016/12/16	規制委員長「屋内退避は有効」初の来県 知事らと意見交換	<ul style="list-style-type: none"> <li>●田中前委員長と愛媛県知事、伊方町長、町議会議員との意見交換の概要。</li> <li>●田中前委員長が、屋内退避について被ばくを避ける有効な手段として理解を求めた点について記載。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●今後の対応として、伊方町長が以下の点への言及あり。</li> <li>・訓練で屋内退避を取り入れる。</li> <li>・擁壁などで土砂災害の危険に対応する。</li> </ul>
		A-2	2016/12/16	規制委員長来県 屋内退避 対策を進めて 田中氏/理解へ理由明確化を 知事	<ul style="list-style-type: none"> <li>●田中前委員長と愛媛県知事の報道陣との主なやりとり。</li> <li>●田中前委員長への報道陣からの質問は以下。</li> <li>・愛媛県初訪問の目的</li> <li>一屋内退避の対策への取組、放射線被ばくに大きな危険性がないことへの理解を促進したい。</li> <li>・愛媛県知事から要求のあった情報発信強化への対応方針</li> <li>一規制委員会からも情報発信強化を促進したい。</li> <li>●愛媛県知事への報道陣からの質問は以下。</li> <li>・田中前委員長の訪問に対する所感</li> <li>一非常に良いことだ。</li> <li>・屋内退避(への意見)</li> <li>一屋内退避を強調する理由を明確にすることで、重要性の理解も高まると思う。移動手段の確保を並行して行えばよい。</li> <li>・避難計画の実行性確保に向けた取組</li> <li>一避難計画が充実するよう努力していきたい。</li> <li>・SPEEDI活用(への意見)</li> <li>一実測地のデータに基づいて動く方が確実。モニタリングポストの増設等、国に期待したい。</li> <li>・規制委員会に求める役割</li> <li>一常に様々な検証を行い、新たな知見が見つかったときには速やかに基準に反映させることが大事。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●愛媛県知事の回答として、以下の発言あり。</li> <li>・避難の実効性確保のため、避難計画の充実のため努力したい。</li> </ul>
		A-3	2016/12/22	伊方3号機視察の規制委員長「安心得るまで努力を」	<ul style="list-style-type: none"> <li>●12/21の田中前委員長の規制庁での会見内容のうち、愛媛県訪問に係る内容。</li> <li>●田中前委員長の「防災避難計画、新規基準、屋内退避の有効性について、住民の方の一定の理解は得られたと思うとしつつ、多くの方の納得、安心のために更なる努力が必要である」旨の発言を記載。</li> </ul>	-
		A-4	2016/12/29	規制委員長「規制への信頼 不十分」伊方原発視察振り返る	<ul style="list-style-type: none"> <li>●12/28の田中前委員長の規制庁での会見内容のうち、愛媛県訪問に係る内容について記載。</li> <li>●「住民の規制への信頼が十分ではない、規制の立場を離れた各種取組の必要が必要」旨の田中前委員長の発言を記載。</li> </ul>	-
県・市町村広報誌	「広報いかた」	A-5	2017年2月号 P2～3	原子力規制委員会 田中委員長が伊方町を訪問	<ul style="list-style-type: none"> <li>●田中前委員長と伊方町長・町議会、住民との意見交換会についての概要。</li> <li>●田中前委員長の「PAZ外では屋内退避による被ばくリスク低減の有効性、福島のような事故が伊方で起きる確率は極めて低い」旨の発言を記載。</li> </ul>	-
首長メッセージ等	愛媛県HP	A-6	2016/12/21	平成28年度12月知事定例記者会見(平成28年12月21日)の要旨について	<ul style="list-style-type: none"> <li>●愛媛県知事への報道陣からの質問は以下。</li> <li>・PAZ外での屋外退避の重要性と避難計画見直し</li> <li>一屋内退避を取り入れることの必要性を認識しつつも、効果の検証を行うことが重要。</li> <li>・PAZ内での避難時の移動手段の優先順位</li> <li>一今後検討を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●愛媛県知事の回答として、屋内退避の効果検証を今後実施することが重要との発言あり。</li> </ul>
		A-7	2016/12/26	平成28年12月26日「原子力災害対策指針」等に関する原子力規制委員会田中委員長との意見交換について	<ul style="list-style-type: none"> <li>●田中前委員長訪問時の説明概要。</li> <li>・田中委員長の説明資料へのリンク有。</li> <li>●田中委員長への要望。</li> <li>・国との放射線モニタリング結果共有のためのシステムの充実</li> <li>・積極的な情報発信</li> <li>●田中委員長による回答</li> <li>・緊急時の放射線モニタリング結果の関係機関の連携強化</li> <li>●愛媛県の今後の取組</li> <li>・詳細は「自治体の今後の対応」参照。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●愛媛県知事の回答における今後の取組として、「避難計画等のいっそうの充実強化」との記載あり。</li> </ul>
		A-8	2017/2/15	平成29年度当初予算案及び2月補正予算案に関する記者発表の要旨について	<ul style="list-style-type: none"> <li>●愛媛県知事への報道陣からの質問は以下。</li> <li>・原子力防災に係るソフト対策への考え</li> <li>一回答詳細は「自治体の今後の対応」参照。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●愛媛県知事が、複合災害時の道路寸断、避難時の情報伝達に対する住民不安、行政機関における初動対応に必要な人員の不足に対する懸念に対し、平成29年度当初予算に以下を盛り込むことへの言及あり。</li> <li>・ドローンを活用した情報収集体制構築に向けた実証実験の経費</li> <li>・臨時災害放送局用設備の整備経費。</li> </ul>

表 2-34 鹿児島県での意見交換会に係る各種媒体での記載概要

調査対象	新聞・広報誌名等	ID	掲載日・掲載号等	タイトル	主な記載内容	自治体の今後の対応
地方メディア	南日本新聞	B-1	2017/2/19	「屋内退避が基本」と強調／原子力規制委員長、三反園副鹿児島県知事らと会談	<ul style="list-style-type: none"> <li>●田中前委員長と鹿児島県知事、薩摩川内市長、住民との会談概要。</li> <li>●鹿児島県知事からの要望は、厳格な検査と県民へのわかりやすい情報発信。</li> <li>●薩摩川内市長からの要望は、国民に対する原発への不安解消のための説明。</li> <li>●PAZ内の住民からの要望は、渋滞の懸念から屋内退避の周知徹底。</li> </ul>	-
		B-2	2017/2/20	屋内退避を重ねて説明／原子力規制委員長、上飯島で意見交換	<ul style="list-style-type: none"> <li>●田中前委員長と上飯(かみこしき)島住民との意見交換概要。</li> <li>●田中前委員長の「屋内退避の重要性」、「複合災害時には屋内退避にとらわれず行動すること」、「原子力災害対策指針と新規制基準の基本的な考え方」についての発言を記載。</li> </ul>	-
県・市町村広報誌	「原子力広報薩摩川内」	B-3	No.49 2017/3、P5	原子力規制委員会田中委員長と住民等との意見交換が行われました	<ul style="list-style-type: none"> <li>●田中前委員長との住民等との意見交換について、原子力災害対策指針と新規制基準説明の概要と、住民との質疑応答の実施を報告。</li> <li>●原子力災害対策指針と新規制基準説明概要として、田中前委員長の説明資料中のスライド「まとめ(原災指針)」「原子力災害対策を考慮した新規制基準」の内容。</li> </ul>	-
首長メッセージ等	鹿児島県HP	B-4	2017/4/21	平成29年4月21日知事定例記者会見	<ul style="list-style-type: none"> <li>●鹿児島県知事への報道陣からの質問は以下。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・田中前委員長との意見交換の場で生じた疑問等の有無</li> <li>→委員長と意見交換の場での直接的な意見交換の有無は問題ではない。</li> <li>・屋内退避の有効性への理解</li> <li>→担当課内での検討が行われていると理解している。</li> </ul> </li> </ul>	-
	薩摩川内市HP	B-5	2017/2/22	岩切秀雄市長 施政方針演説／平成29年 第1回市議会定例会(3月開催)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●田中前委員長の薩摩川内市訪問時に、原子力災害対策指針の基本的な考え方の説明を受けたこと、住民との意見交換が実施されたことを報告。</li> </ul>	-

### 3. 原子力規制委員会等に対する国内各主体の認識の調査

以下の調査対象に対して、WEB アンケート調査を行い、規制委員会・規制庁の広報活動に関する認識等を調査した。

#### 3.1 調査概要

##### 3.1.1 調査対象

全国の 20 代～60 代の男女を調査対象とした。回答者の抽出においては、47 都道府県それぞれにつき、約 150 名を各県の人口構成比に準拠して抽出した。また、地域による結果の違いを確認するため、表 3-1 のような区分を用いた。

表 3-1 対象地域と回答者数

	対象地域	回答者数
47 都道府県		7,101
原子力施設立地・ 周辺自治体	北海道、青森県、宮城県、福島県、茨城県、新潟県、 静岡県、石川県、富山県、福井県、岐阜県、滋賀県、 京都府、島根県、鳥取県、愛媛県、山口県、佐賀県、 長崎県、福岡県、鹿児島県	3,173
電力消費地域	東京都、愛知県、大阪府	453
FGI 実施地域	愛媛県	151
	鹿児島県	152

図 3-1 に、全回答者の性別、年齢分布を示した。

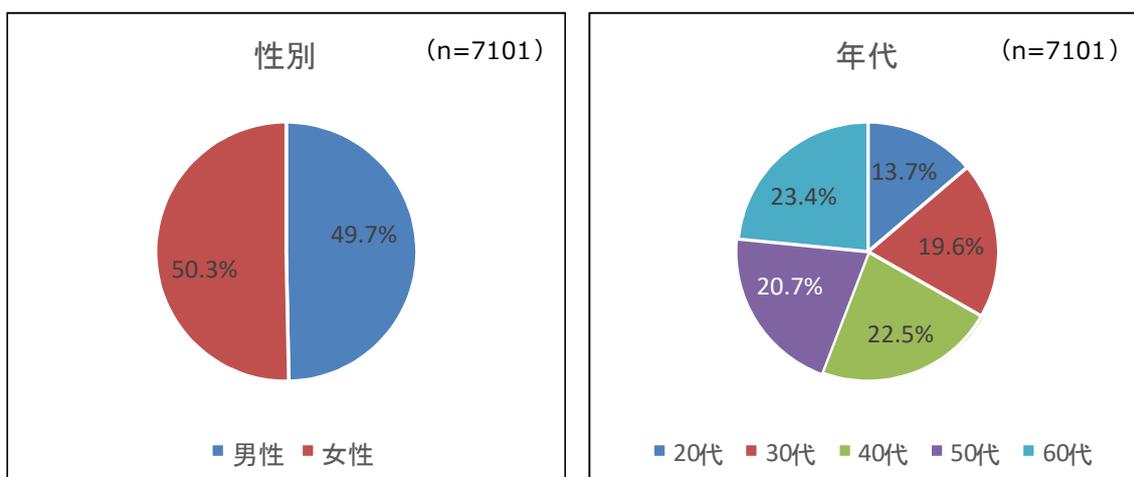


図 3-1 回答者の性別、年齢分布

### 3.1.2 調査方法及び調査時期

本調査では、昨年度調査と同様に、クロス・マーケティング社のモニタを利用した。クロス・マーケティング社の登録モニタ数は全国で180万人を超えている。

なお、Web アンケート調査は、インターネットを利用する方のみが回答対象者となることから、年代や性別に偏りがある可能性が一般的に指摘されている。しかしながら、短期間に効率よく調査が行える等の利点から多くの省庁で採用されている手法である<sup>15</sup>。

調査の手順としては、20～60代の指定した条件に合うモニタに対して、人口構成比を考慮の上でメールによるアンケート実施の案内を行い、必要な回答数が集まるまで調査を継続した。回収は極力地区ごとに設定した構成比に合わせて実施し、各設定に満たない場合のみ近接セグメントを多く回収することで、都道府県別の回収数を満たすよう調整した。

また、回答者のスクリーニングとして、昨年度調査及び平成27年度調査と同様に回答者自身もしくは家族の職業が調査会社、マスコミ関係、広告・販促・マーケティング関連会社であると回答したモニタは除外した。さらに、プレ調査として、原子力規制委員会を「知らない」と回答した方を除いたうえで、全設問の回答を完了しなかった未回答者や全て同一の選択肢を回答した方などの不適切な回答者を除き、本調査の対象とした。

調査は、2017年12月に実施した。収集した回答者数は、表3-1に示す。

### 3.1.3 調査項目

本調査は、昨年度調査に基づく項目と田中委員長の意見交換会実施に使用した説明資料に関連する項目から構成される。昨年度調査に基づく項目は、定点観測を意図して設定した。田中委員長使用の説明資料に関連する項目は、2章でのFGIの結果を踏まえ、質問を設定した。

調査項目を表3-2に示す。また、調査票を付録に示す。

---

<sup>15</sup> 例えば、「国土交通行政インターネットモニター（国土交通省）」など：  
<https://www.monitor.mlit.go.jp/>

表 3-2 アンケート調査項目

		質問の趣旨
昨年度調査に基づく項目	プレ調査1	「原子力規制委員会の認知」 調査の趣旨から、原子力規制委員会という組織について知っているかどうかについて確認。 「知っている」、または「名前は知っている」という回答者のみ本調査の対象とした。
	プレ調査2	「回答者集団の特性」 調査対象とした集団の特性を把握するために、内閣府が実施している世論調査における「あなたは地域での付き合いをどの程度していますか。」という質問を実施。
	問1	「規制委員会・規制庁・規制事務所の組織体制の認知度」 原子力規制委員会等が設置された経緯についての認知度を調査。
	問2	「規制委員会・規制庁・規制事務所の業務の認知度」 原子力規制委員会等の業務についての認知度を調査
	問3-8	「個別広聴・広報活動・事業の認知度・評価」 原子力規制委員会のホームページ、Nアラート、Twitter についての認知度、情報提供のあり方全般について調査
	問9	「規制委員会への信頼度」 原子力の情報の発信源として最も信頼する組織について調査
	問10	「規制委員会へのニーズ・期待事項」 原子力規制庁等が発信する情報に関する関心度を調査
田中委員長使用の説明資料に関連する項目	問11	「課題カテゴリー①～③に関連する質問」 FGI において指摘の多かった屋内退避、新規制基準、避難計画に関して解説の必要性を定量的に確認
	問12	「課題カテゴリー④に関連する質問」 FGI において指摘の多かった安定ヨウ素剤に関して知りたいと思う内容について定量的に確認
	問13	「課題カテゴリー⑤に関連する質問」 FGI において指摘の多かった被爆による健康影響に関して知りたいと思う内容について定量的に確認
	問14	「課題カテゴリー⑥に関連する質問」 FGI において指摘の多かった用語に関して解説の必要性を定量的に確認

## 3.2 調査結果

### 3.2.1 プレ調査

#### (1) 規制委員会の認知度

プレ調査 1「あなたは、原子力規制委員会という組織を知っていますか。」という問に対する回答結果の経年変化を図に示す。

なお、ここでの回答者は、3.1.2 で記載した対象者のスクリーニングを行う前の状態であることに留意が必要である。

原子力施設立地・周辺自治体住民では、「名前を聞いたことがある」の回答が最も多く（42.0%）、電力消費地域では、「知らない」の回答が最も多かった（44.3%）（図 3-2）。昨年との比較では、いずれの地域においても変化が小さかった。

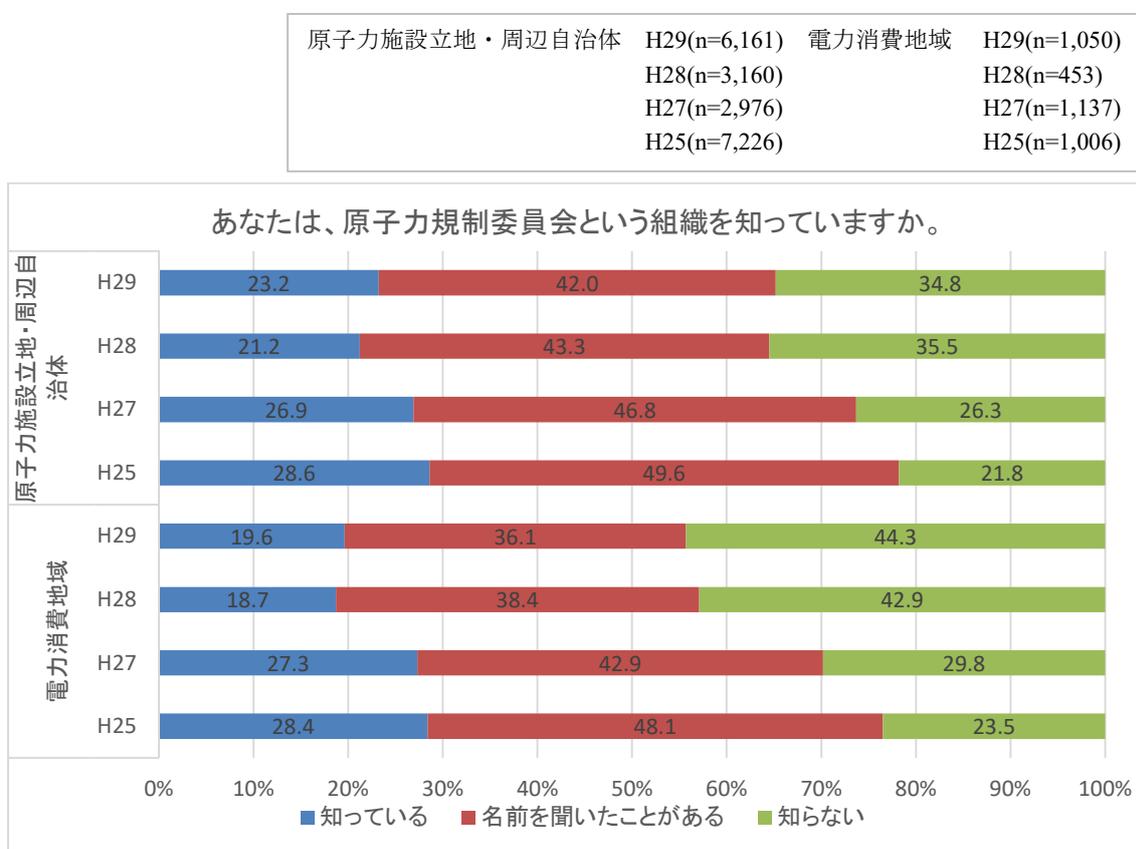


図 3-2 プレ調査 1「あなたは、原子力規制委員会という組織を知っていますか。」回答結果の経年変化

## (2) 集団特性の把握

調査対象とした集団の特性を把握するために、内閣府が実施している世論調査における「あなたは地域での付き合いをどの程度していますか。」との質問の結果を比較した。

本調査では、「よく付き合っている」、「ある程度付き合っている」の回答の合計は 38.8%であり、世論調査の結果と比べやや低い割合となった（図 3-3、図 3-4）。

この理由として、本調査では 70 代が調査対象として含まれていないことが挙げられる。なお、昨年度調査では、「よく付き合っている」、「ある程度付き合っている」の回答の合計は 31.6%と、今年度調査との大きな差異は見られない。

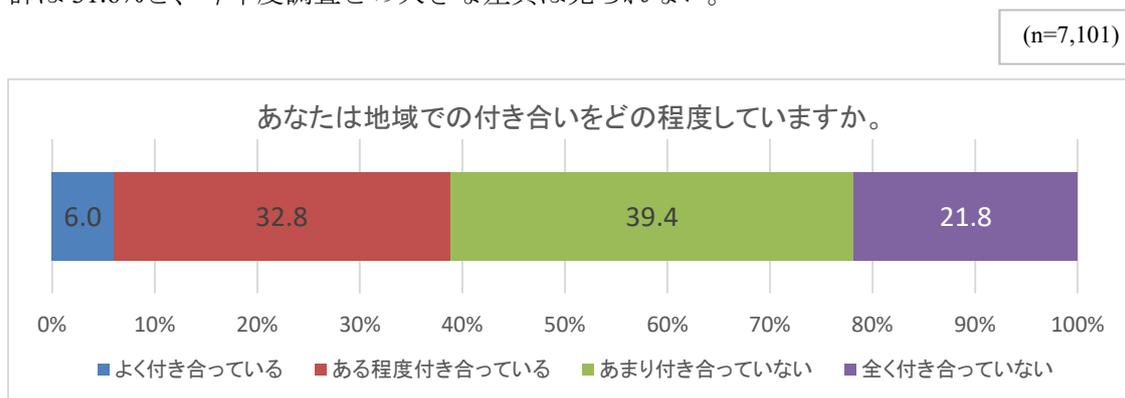


図 3-3 プレ調査 2「あなたは地域での付き合いをどの程度していますか。」回答結果

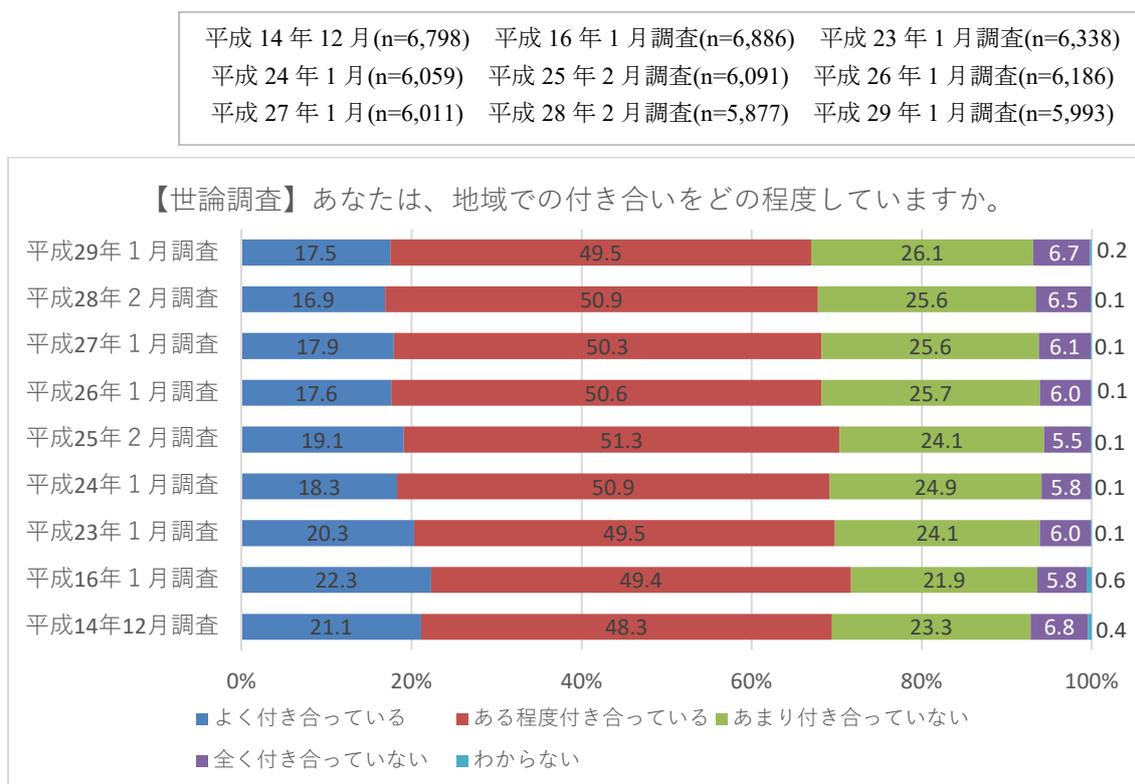


図 3-4 社会意識に関する世論調査<sup>16</sup>

<sup>16</sup> 内閣府「社会意識に関する世論調査（平成 29 年 1 月調査）<https://survey.gov-online.go.jp/h28/h28->

### 3.2.2 調査結果の概要

本項では、本調査における結果のうち、回答者全体の結果を記載する。

図 3-5 に問 1 に対する回答結果を示す。

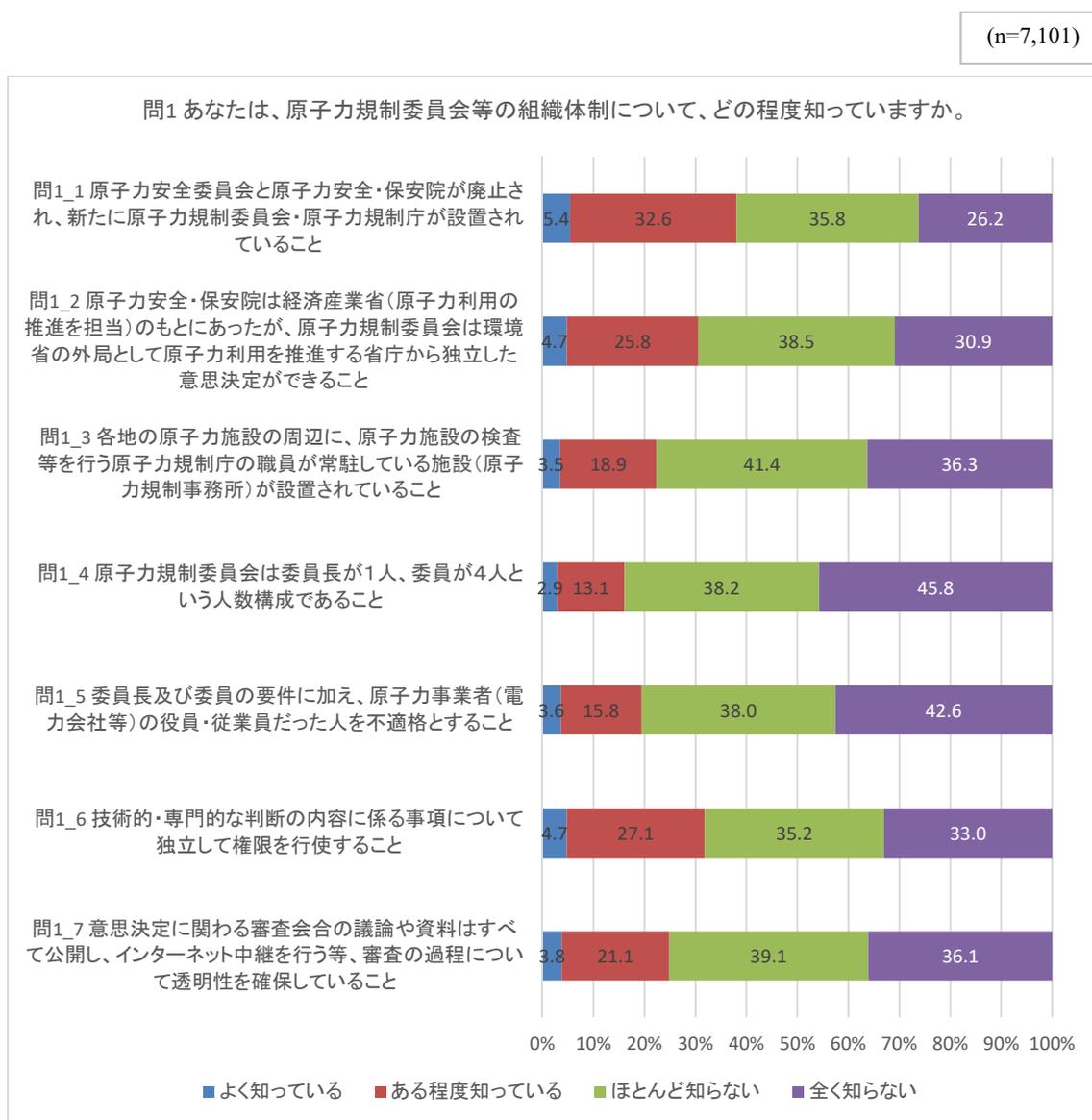


図 3-5 問 1 「あなたは、原子力規制委員会の組織体制について、どの程度知っていますか」回答結果

shakai/index.html」より三菱総研作成

※平成 28 年 2 月調査までは、20 歳以上の者を対象として実施。平成 29 年 1 月調査から 18 歳以上の者を対象として実施。

図 3-6 に問 2 に対する回答結果を示す。

(n=7,101)

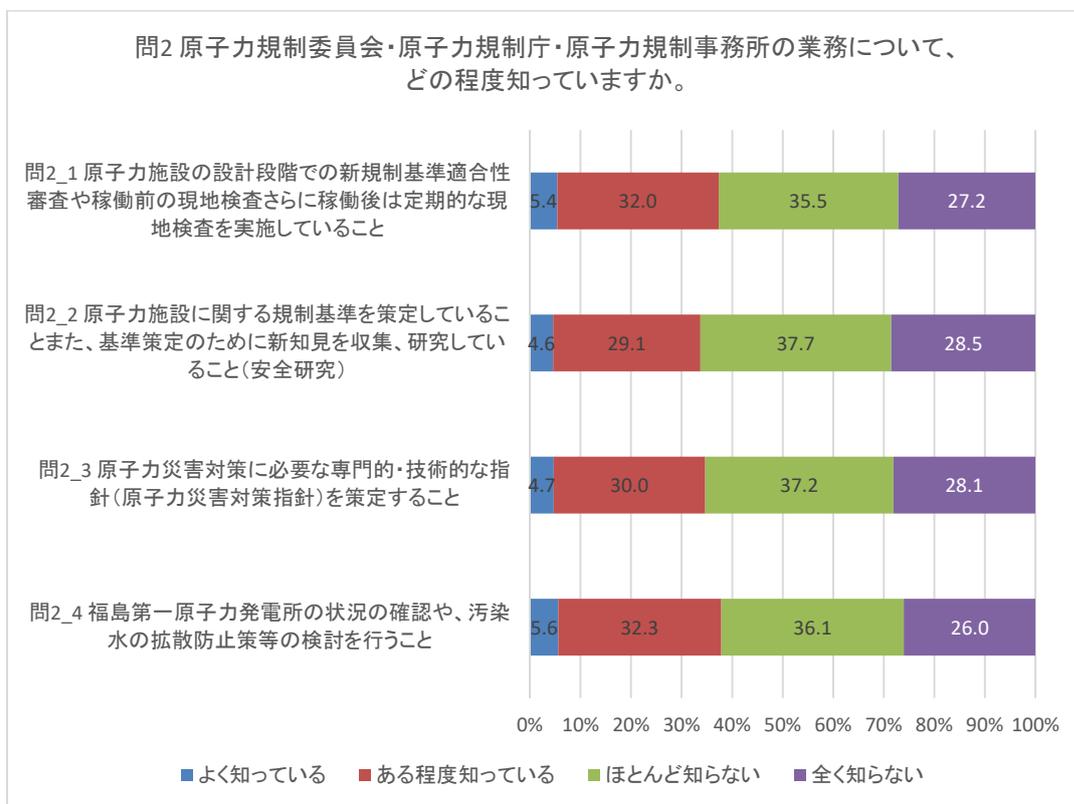


図 3-6 問 2 「原子力規制委員会、・原子力規制庁・原子力規制事務所の業務について、どの程度知っていますか」回答結果

図 3-7 に問 3 に対する回答結果を示す。

(n=7,101)

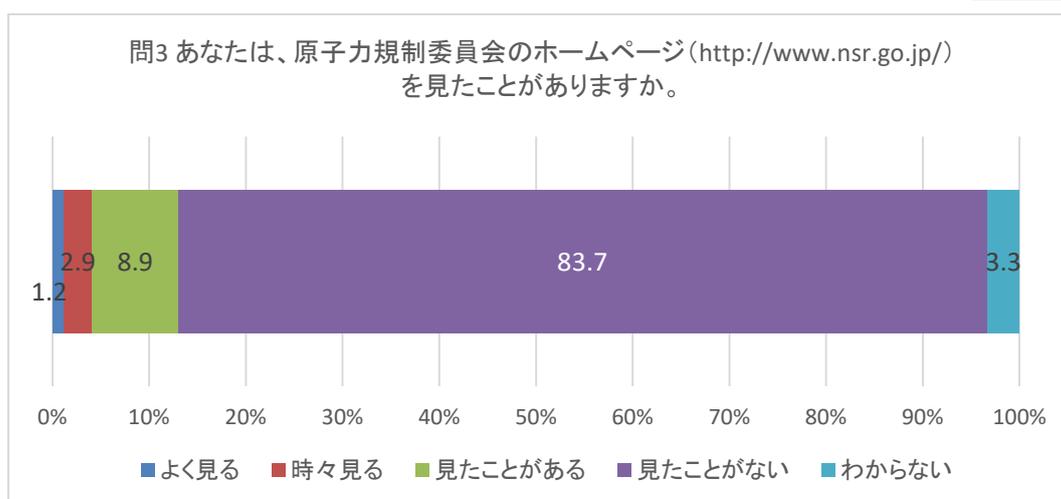


図 3-7 問 3 「あなたは、原子力規制委員会のホームページを見たことがありますか。」回答結果

図 3-8 に問 4 に対する回答結果を示す。

(n=921)

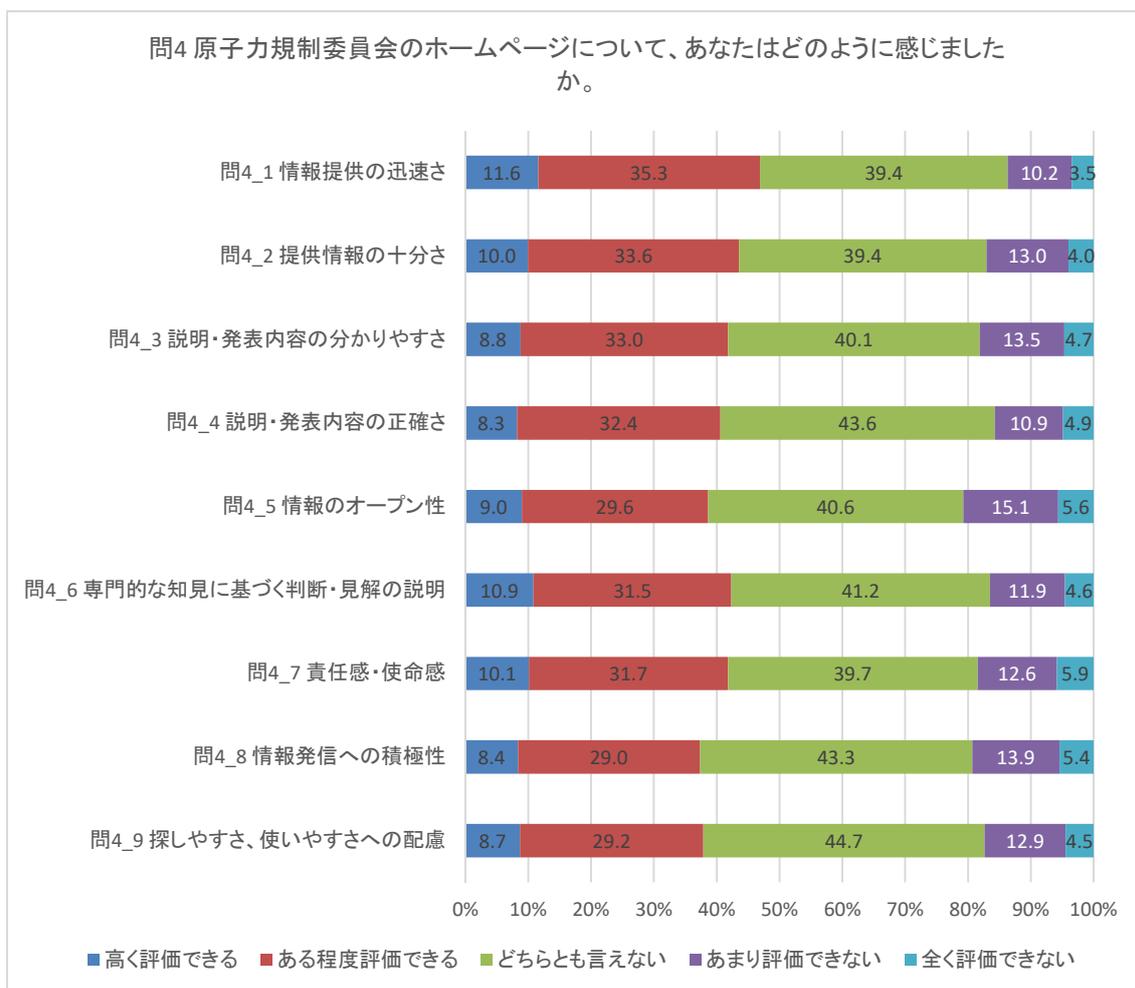


図 3-8 問 4 「原子力規制委員会のホームページについて、あなたはどのように感じましたか。」回答結果

図 3-9 に問 5 に対する回答結果を示す。

(n=7,101)

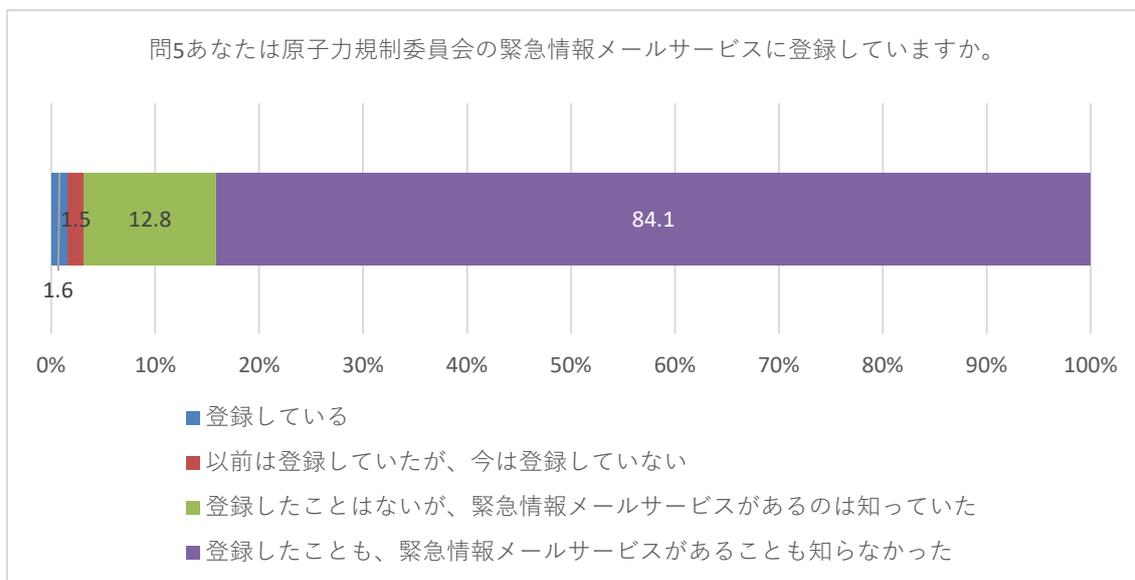


図 3-9 問 5 「あなたは原子力規制委員会の緊急情報メールサービスに登録していますか。」回答結果

図 3-10 に問 6 に対する回答結果を示す。

(n=6,886)

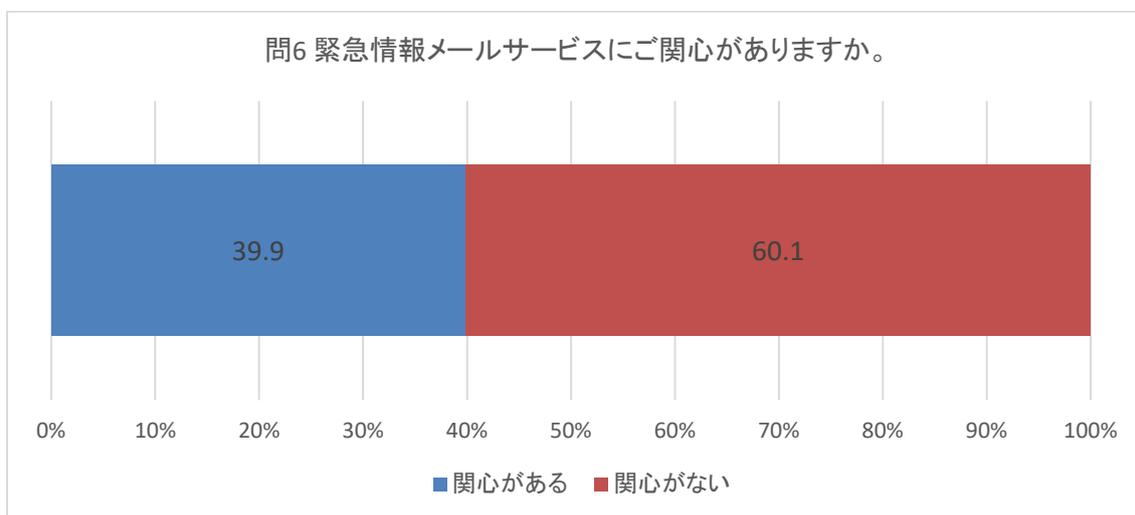


図 3-10 問 6 「緊急情報メールサービスにご関心がありますか。」回答結果

図 3-11 に問 7 に対する回答結果を示す。

(n=7,101)

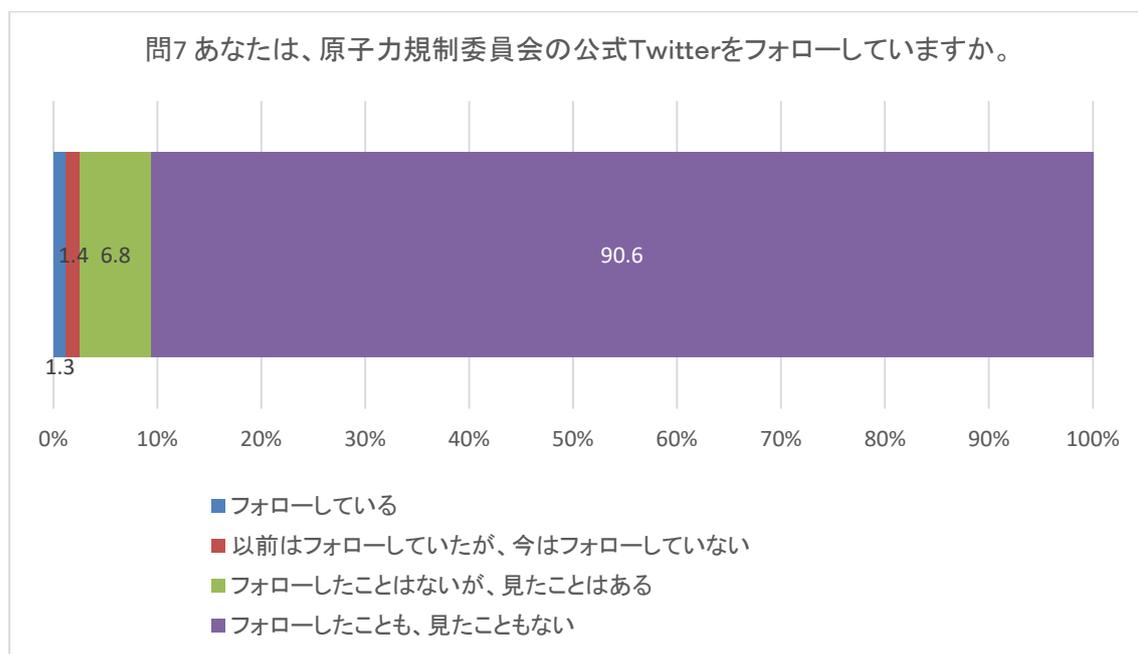


図 3-11 問 7 「あなたは、原子力規制委員会の公式 Twitter をフォローしていますか。」  
回答結果

図 3-12 に問 8 に対する回答結果を示す。

(n=7,101)

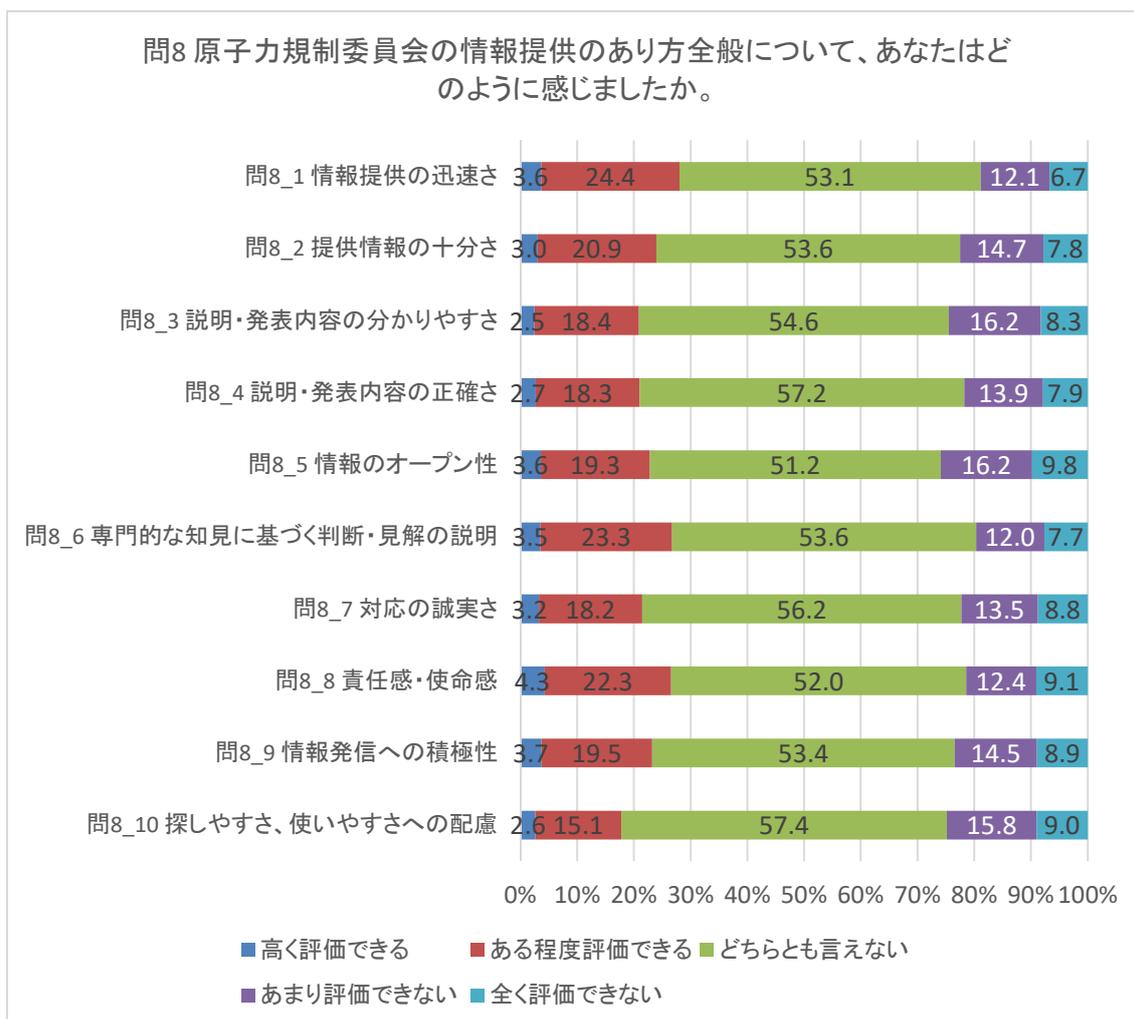


図 3-12 問 8 「原子力規制委員会の情報提供のあり方全般について、あなたはどのように感じましたか。」回答結果

図 3-13 に問 9 に対する回答結果を示す。

(n=7,101)

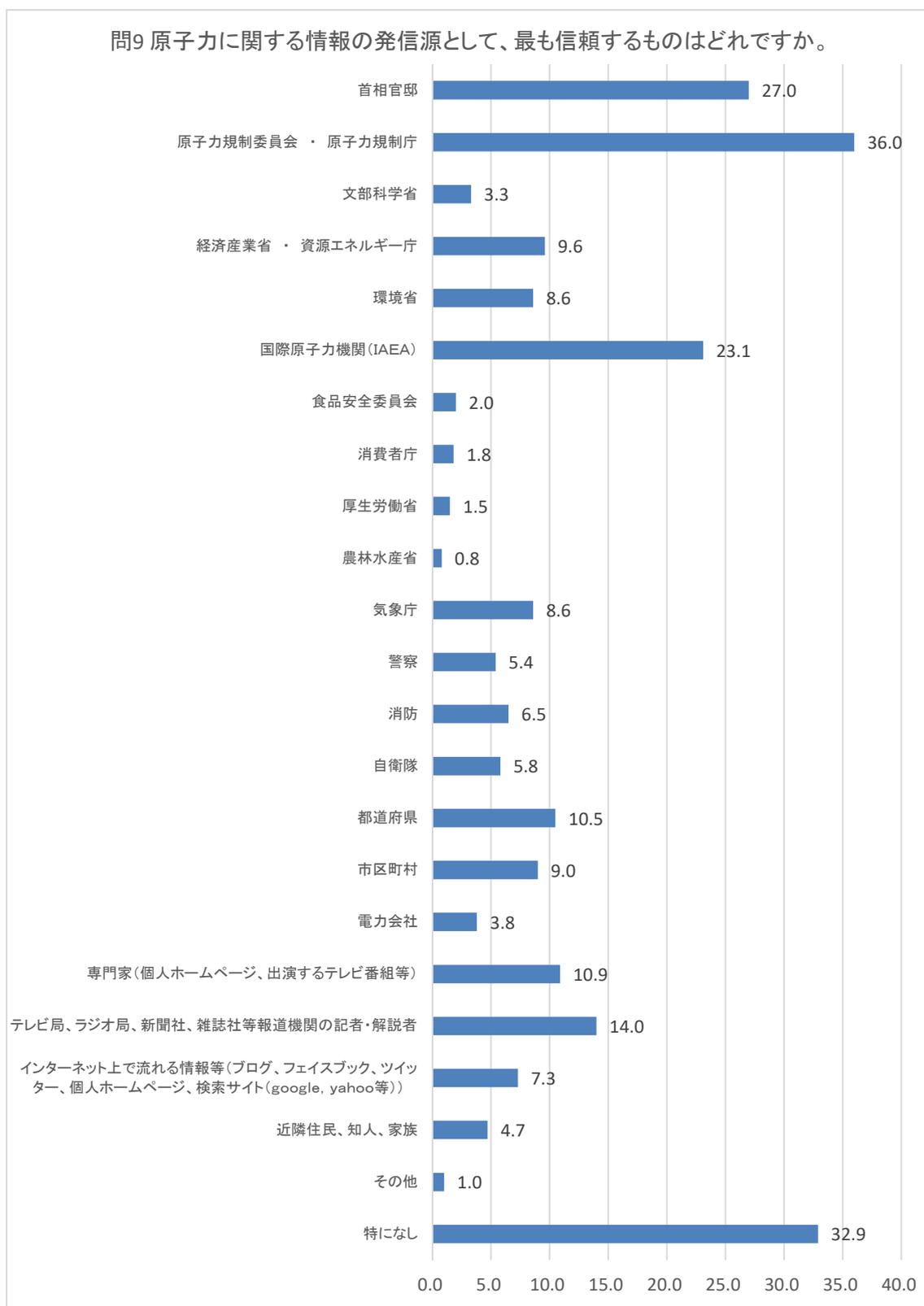


図 3-13 問 9 「原子力に関する情報の発信源として、最も信頼するものはどれですか。」  
回答結果

図 3-14 に問 10 に対する回答結果を示す。

(n=7,101)

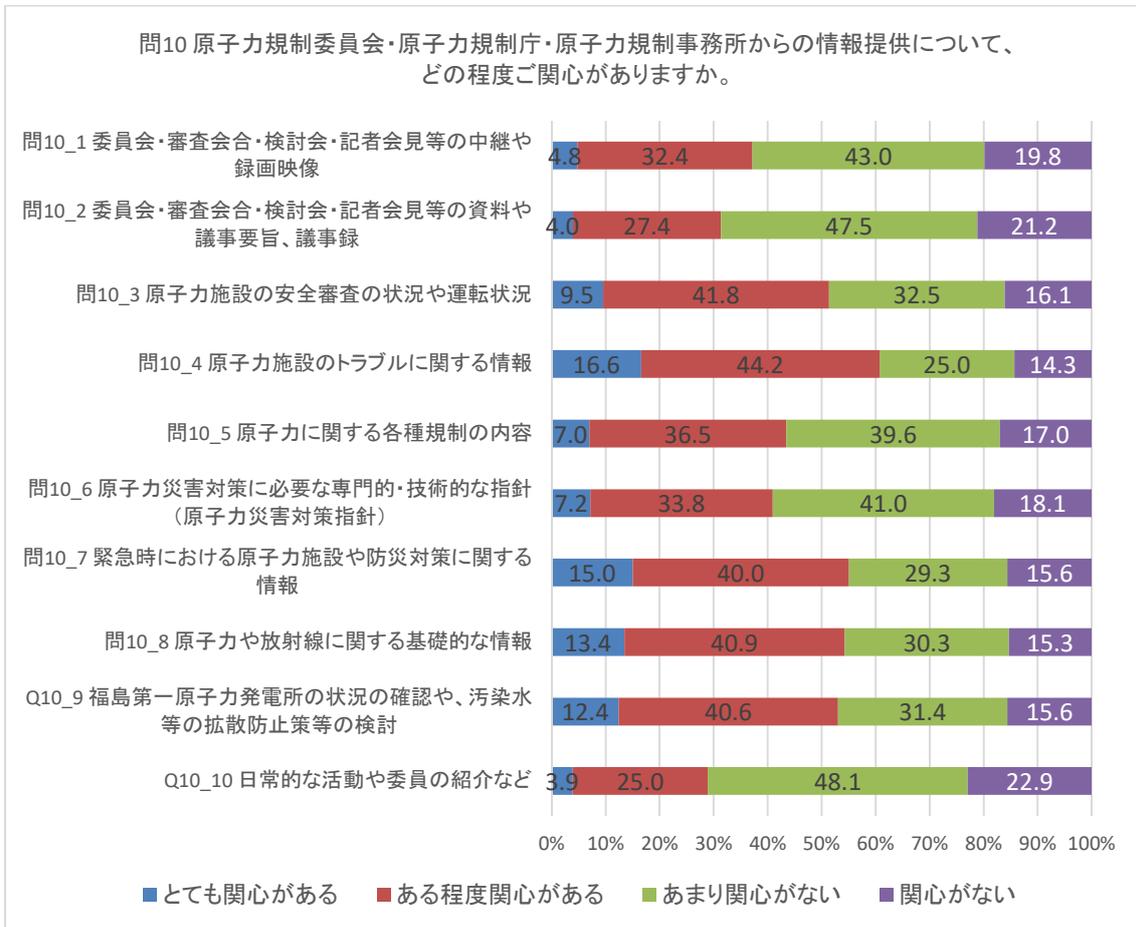


図 3-14 問 10 「原子力規制委員会・原子力規制庁・原子力規制事務所からの情報提供について、どの程度ご関心がありますか。」回答結果

図 3-15 に問 11 に対する回答結果を示す。

(n=7,101)

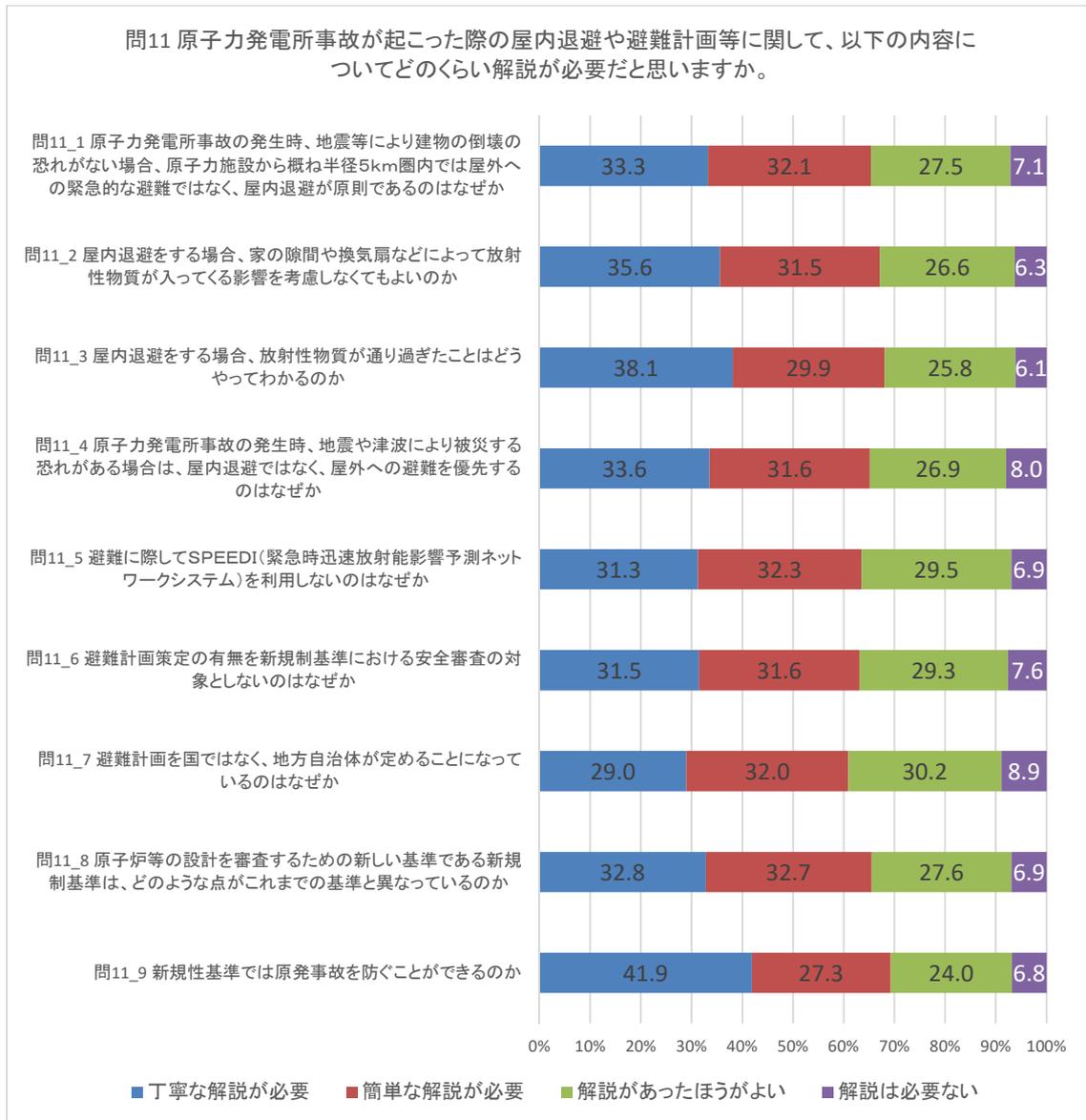


図 3-15 問 11 「原子力発電所事故が起こった際の屋内待避や避難計画等に関して、以下の内容についてどのくらい解説が必要だと思いますか。回答結果

図 3-16 に問 12 に対する回答結果を示す。

(n=7,101)

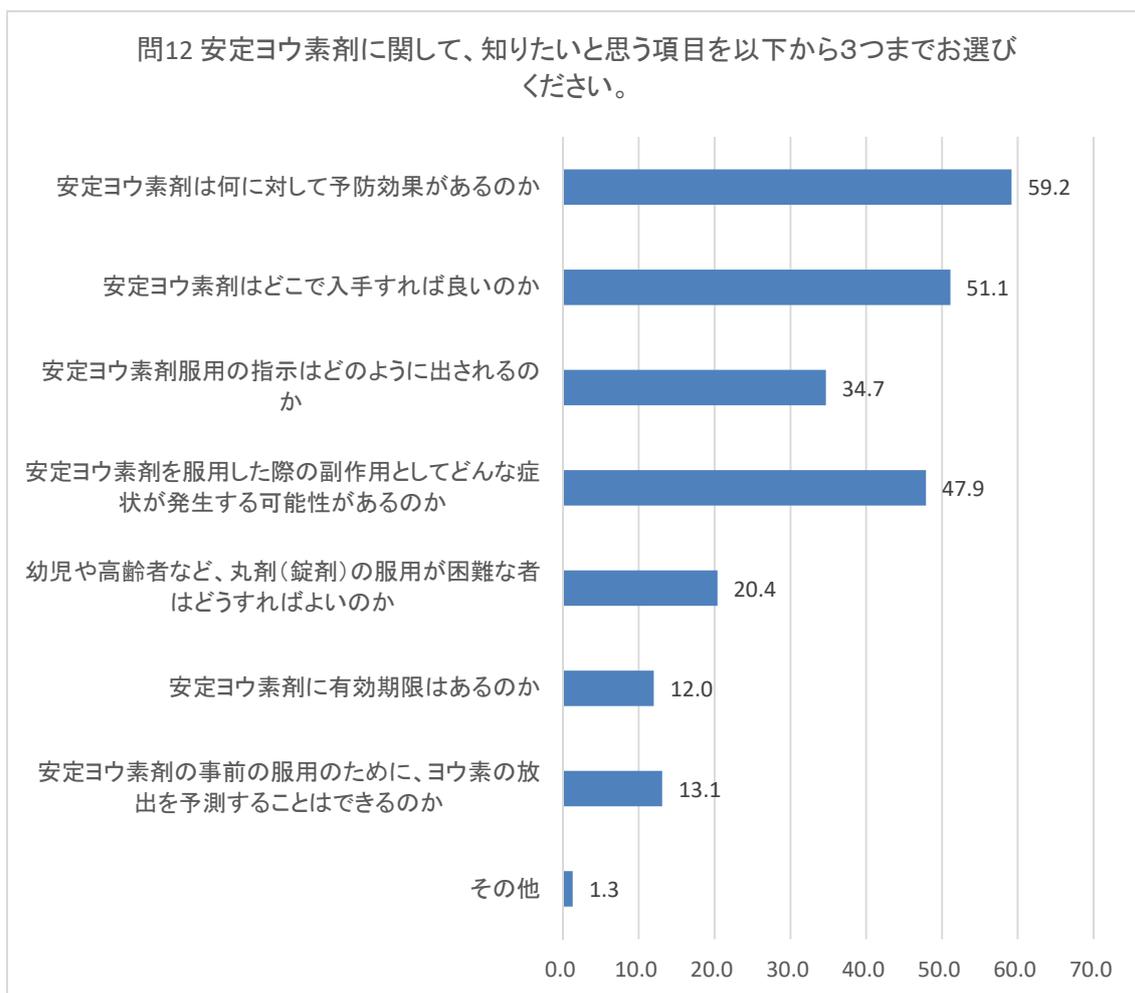


図 3-16 問 12 「安定ヨウ素剤に関して、知りたいと思う項目を以下から 3 つまでお選びください。」回答結果

図 3-17 に問 13 に対する回答結果を示す。

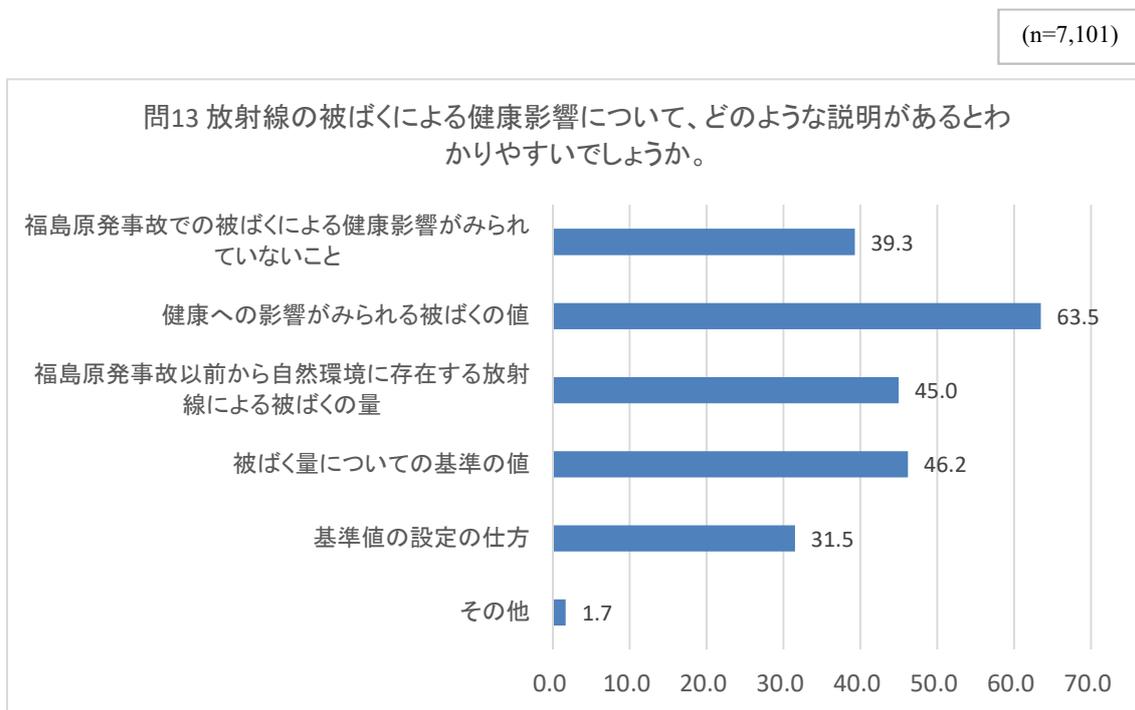


図 3-17 問 13 「放射線の被ばくによる健康影響について、どのような説明があるとわかりやすいでしょうか。」回答結果

図 3-18 に問 14 に対する回答結果を示す。

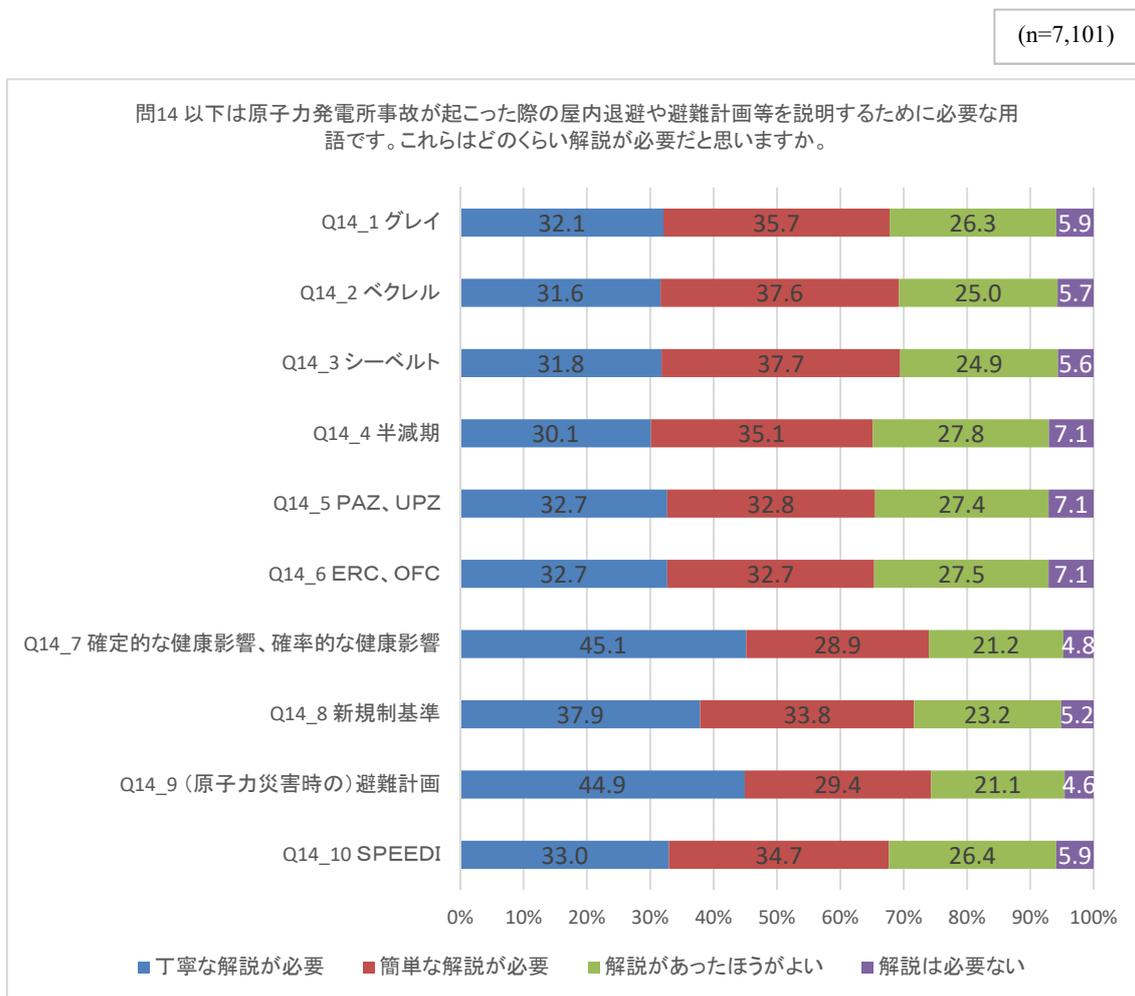


図 3-18 問 14 「以下は原子力発電所事故が起こった際の屋内待避や避難計画等を説明するために必要な用語です。これらはどのくらい解説が必要だと思いますか。」回答結果

### 3.2.1 調査結果（地域間での比較）

本項では、地域間の比較も実施した。今年度は、FGIの対象とした愛媛県、鹿児島県とそれ以外の都道府県との比較、及び原子力施設立地自治体、電力消費地域と全国との比較を行った。

以下に、地域による差が顕著に出た結果を示す。

問 4「原子力規制委員会のホームページについて、あなたはどのように感じましたか。」に対する愛媛県、鹿児島県及び全国の回答結果を図 3-19 示す。

ほとんどの項目で、愛媛県、鹿児島県において「高く評価できる」、「ある程度評価できる」の回答割合が高くなっており、原子力規制委員会のホームページの評価が高いことがわかる。愛媛県では特に「情報提供の迅速さ」、鹿児島県では特に「探しやすさ、使いやすさへの配慮」において評価が高い。

全国(n=921)  
愛媛県(n=25)  
鹿児島県(n=21)

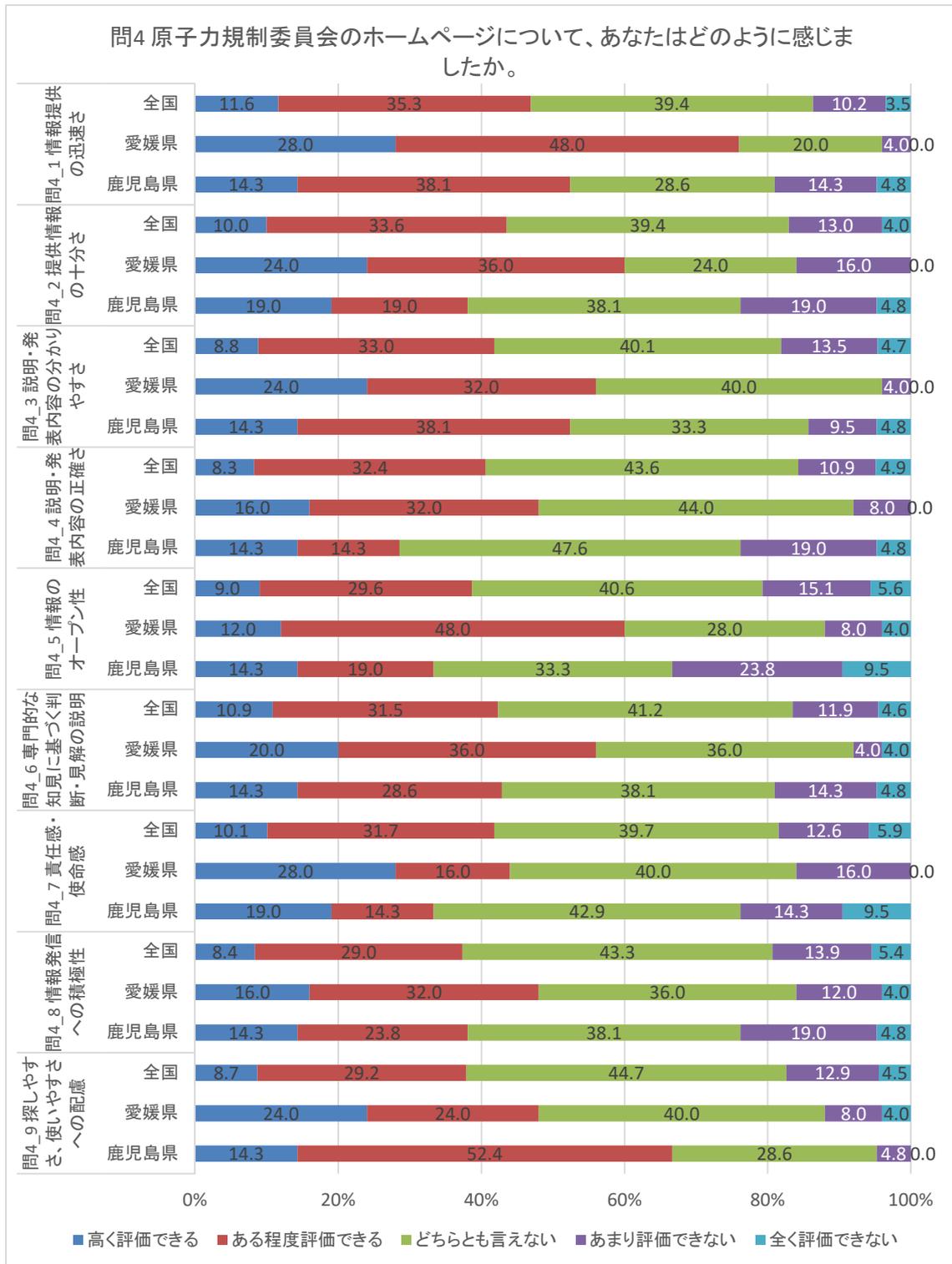


図 3-19 問4「原子力規制委員会のホームページについて、あなたはどのように感じましたか。」回答結果（全国、愛媛県、鹿児島県）

問 7「あなたは、原子力規制委員会の公式 Twitter をフォローしていますか。」に対する愛媛県、鹿児島県及び全国の回答結果を図 3-20 に示す。

愛媛県、鹿児島県の両県で原子力規制委員会のツイッターに対する認知（“フォローしている”、“以前はフォローしていたが、今はフォローしていない”、“フォローしたことはないが、見たことはある”の合計）がやや高い。さらに、愛媛県においては、“フォローしている”の割合も全国と比べてやや高く、関心の高さがうかがえる。

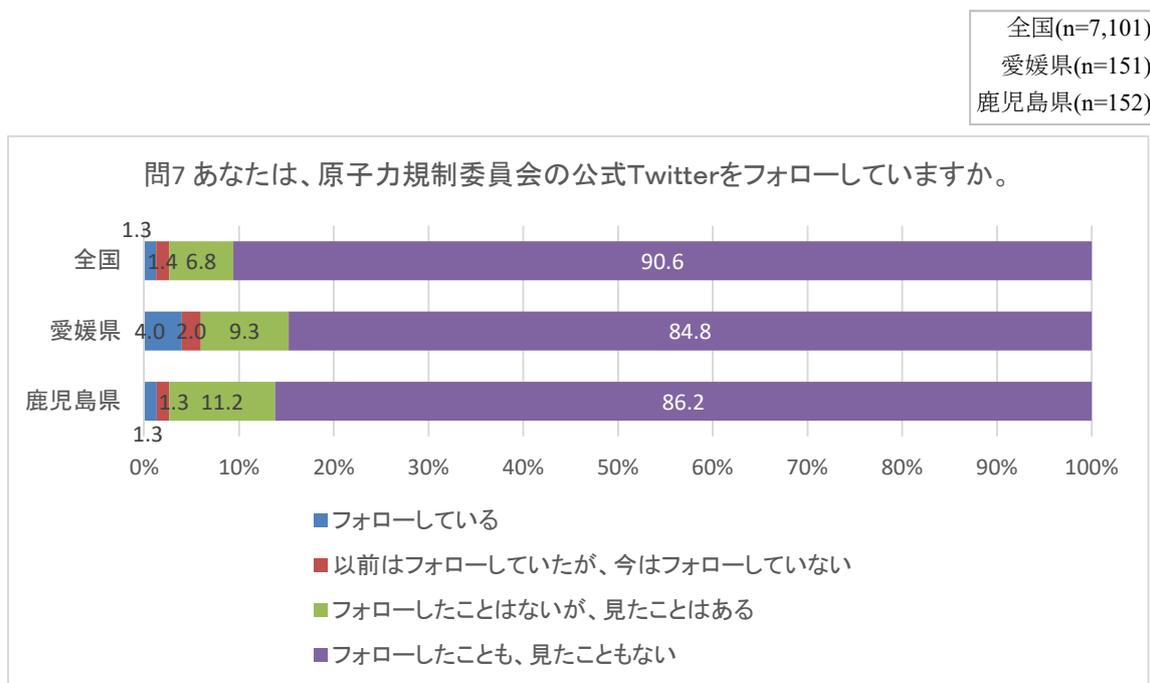


図 3-20 問 7「あなたは、原子力規制委員会の公式 Twitter をフォローしていますか。」回答結果（全国、愛媛県、鹿児島県）

また、全国と原子力施設立地・周辺自治体、電力消費地域との差の顕著であった結果を示す。

問 4「原子力規制委員会のホームページについて、あなたはどのように感じましたか。」に対する原子力施設立地・周辺自治体、電力消費地域及び全国の回答結果を図 3-21 に示す。

いずれの項目においても、電力消費地域において、評価している（“高く評価できる”、“ある程度評価できる”の合計）との回答割合が高い。この結果は昨年度調査において見られた傾向と同様である。

全国(n=921)  
立地地域(n=432)  
電力消費地域(n=81)

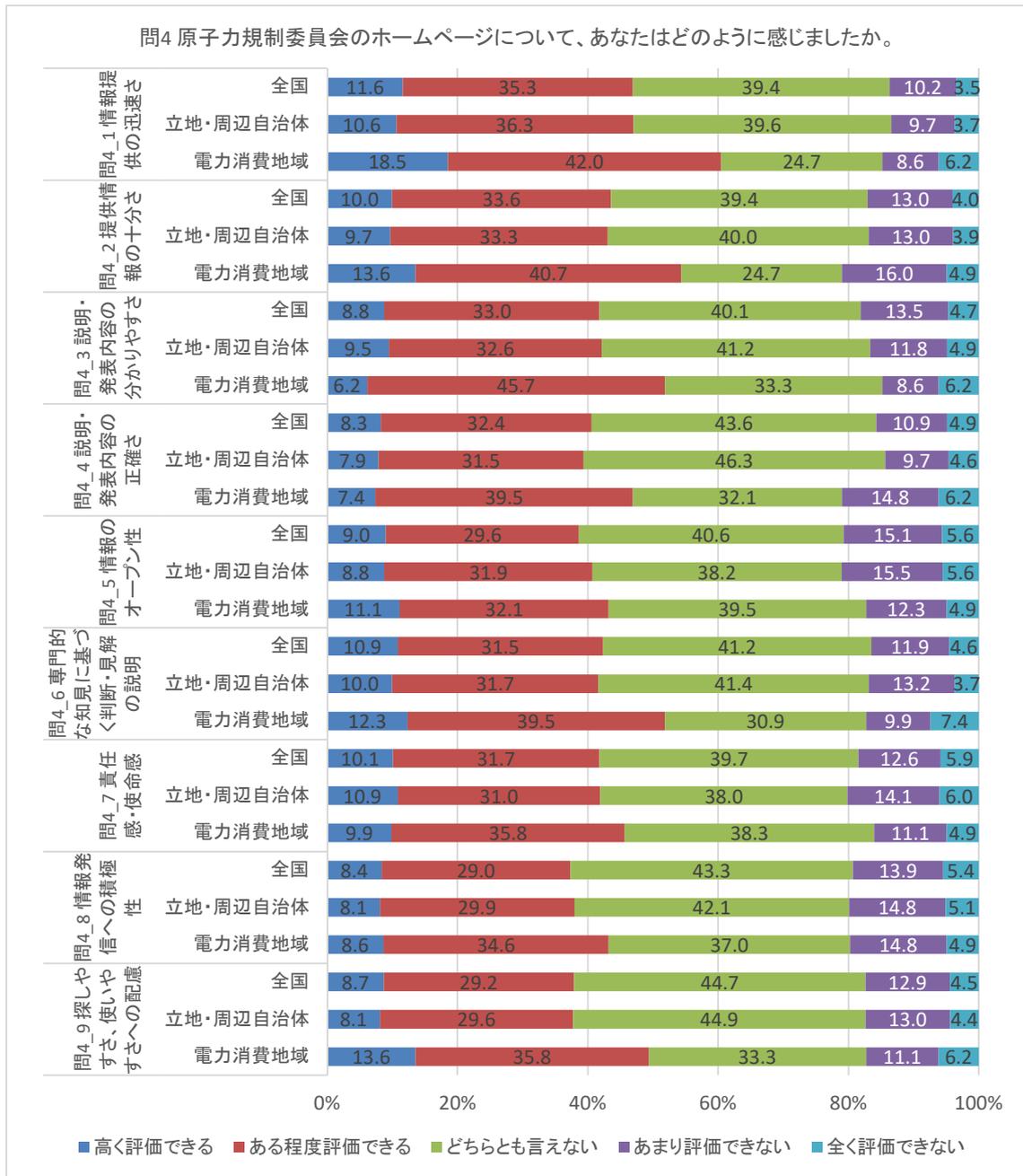


図 3-21 問4「原子力規制委員会のホームページについて、あなたはどのように感じましたか。」回答結果（全国、原子力施設立地・周辺自治体、電力消費地域）

また、平成29年度に田中委員長の訪問した愛媛県、鹿児島県、福井県及び福島県の結果を比較した。問1、問2は、福島第一原子力発電所事故が背景にある原子力規制委員会の成り立ちに関する質問であり、福島県において特に“よく知っている”、“ある程度知っている”の回答割合が高かった（図3-22、図3-23）。

全国(n=7,101) 愛媛県(n=151) 鹿児島県(n=152)  
 福島県(n=151) 福井県(n=152)

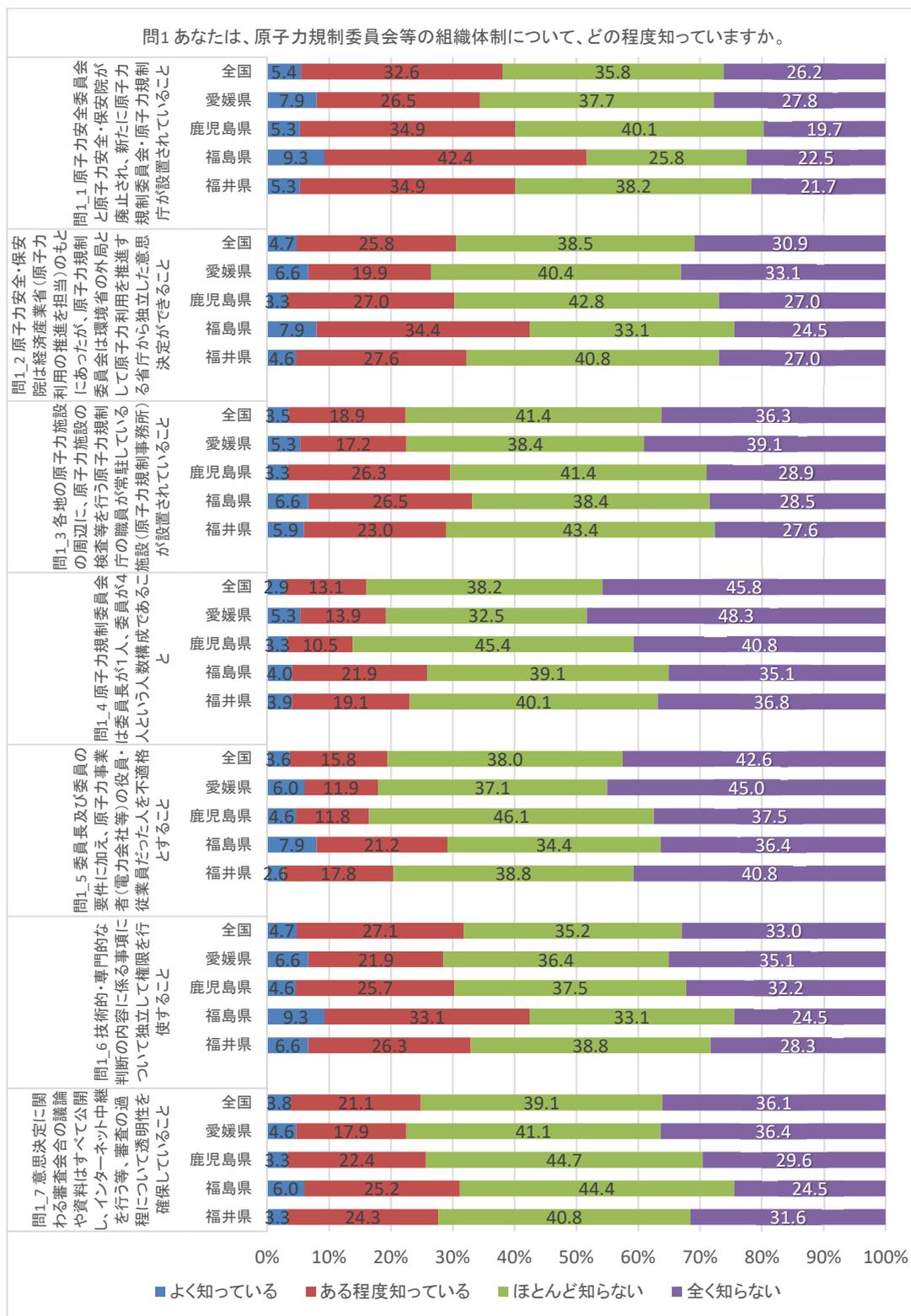


図 3-22 問1 「あなたは、原子力規制委員会の組織体制について、どの程度知っていますか」回答結果(全国、愛媛県、鹿児島県、福島県、福井県)

全国(n=7,101) 愛媛県(n=151) 鹿児島県(n=152)  
 福島県(n=151) 福井県(n=152)

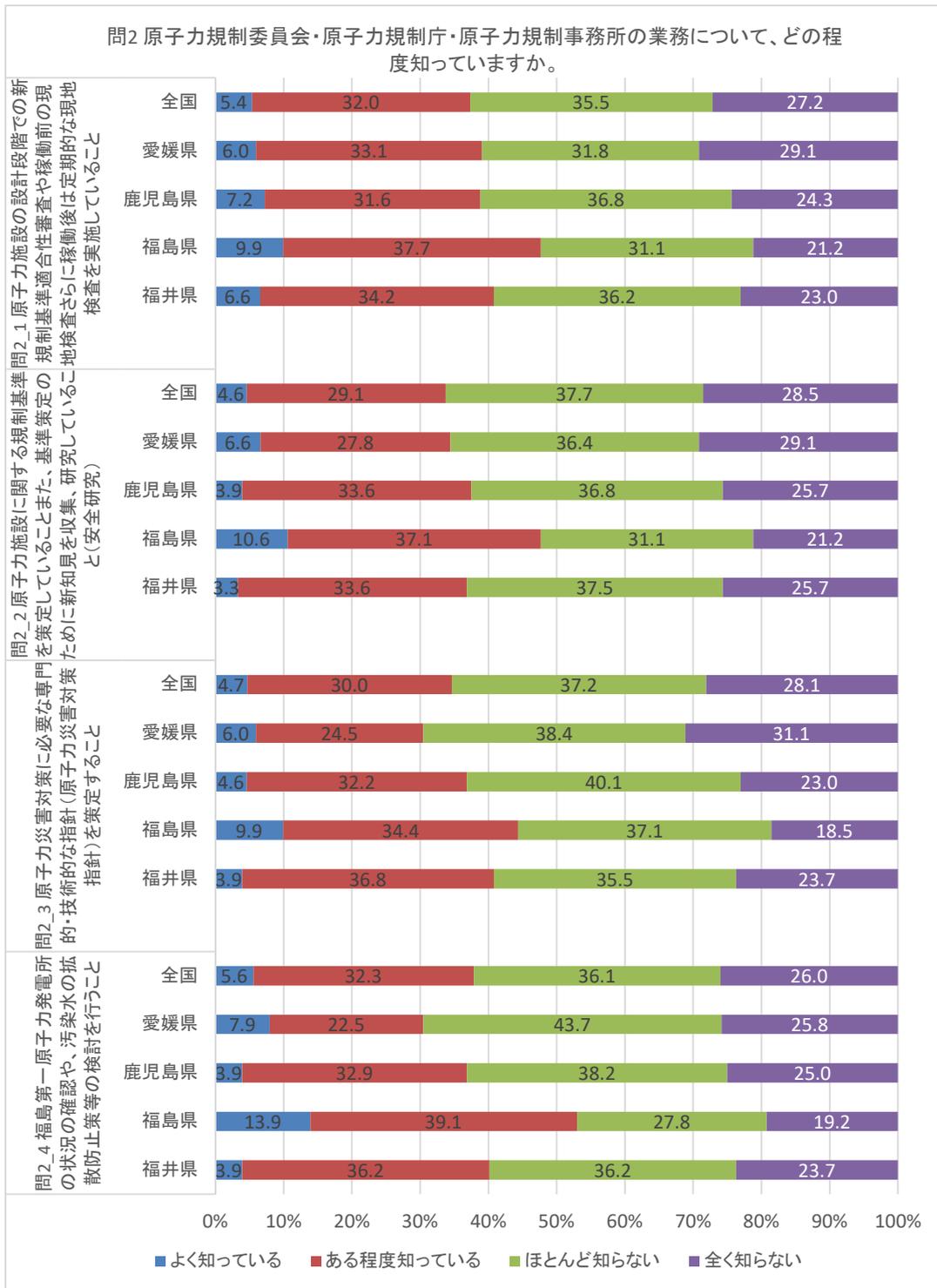


図 3-23 問2「原子力規制委員会、・原子力規制庁・原子力規制事務所の業務について、どの程度知っていますか」回答結果（全国、愛媛県、鹿児島県、福島県、福井県）

### 3.2.2 調査結果（過年度の比較）

本項では平成 25 年度、平成 27 年度及び平成 28 年度に実施した Web アンケート調査の結果と今年度の結果の比較を行った。今年度の Web アンケート調査においては、設問及び設問文の見直しや対象区分の拡大を行っているため、過年度のアンケートとの対応付けが可能な一部の設問について、原子力施設立地・周辺自治体住民及び電力消費地域住民の結果を比較した。

以下に、昨年度報告書記載のものと同じ質問である問 3、4、5、7、8 及び、今年度調査で違いが顕著であった問 9 の結果を示す。

問 3「あなたは、原子力規制委員会のホームページ（<http://www.nsr.go.jp/>）を見たことがありますか。」に対する回答結果の経年変化を図 3-24、図 3-25 に示す。

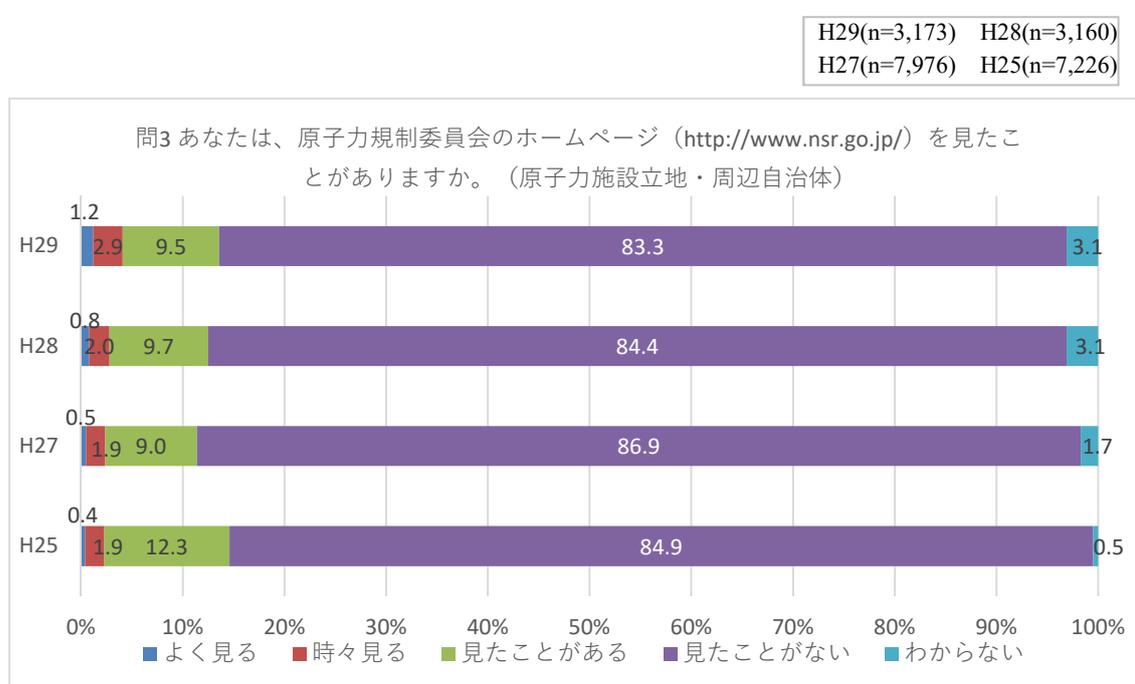


図 3-24 問 3「あなたは、原子力規制委員会のホームページを見たことがありますか。」  
回答結果（過年度との比較：原子力施設立地・周辺自治体）

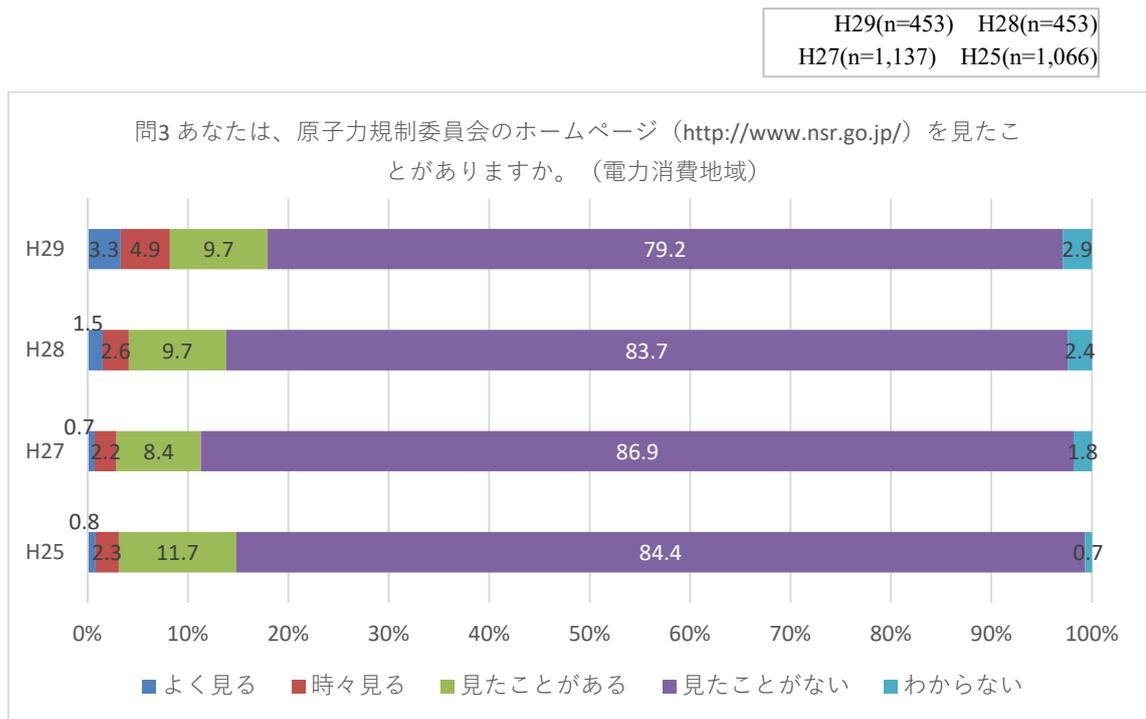


図 3-25 問3「あなたは、原子力規制委員会のホームページを見たことがありますか。」  
回答結果（過年度との比較：電力消費地域）

問 4「原子力規制委員会のホームページについて、あなたはどのように感じましたか。」  
に対する回答結果の経年変化を図 3-26、図 3-27 に示す。

H29(n=432) H28(n=394)  
H27(n=907) H25(n=1,052)

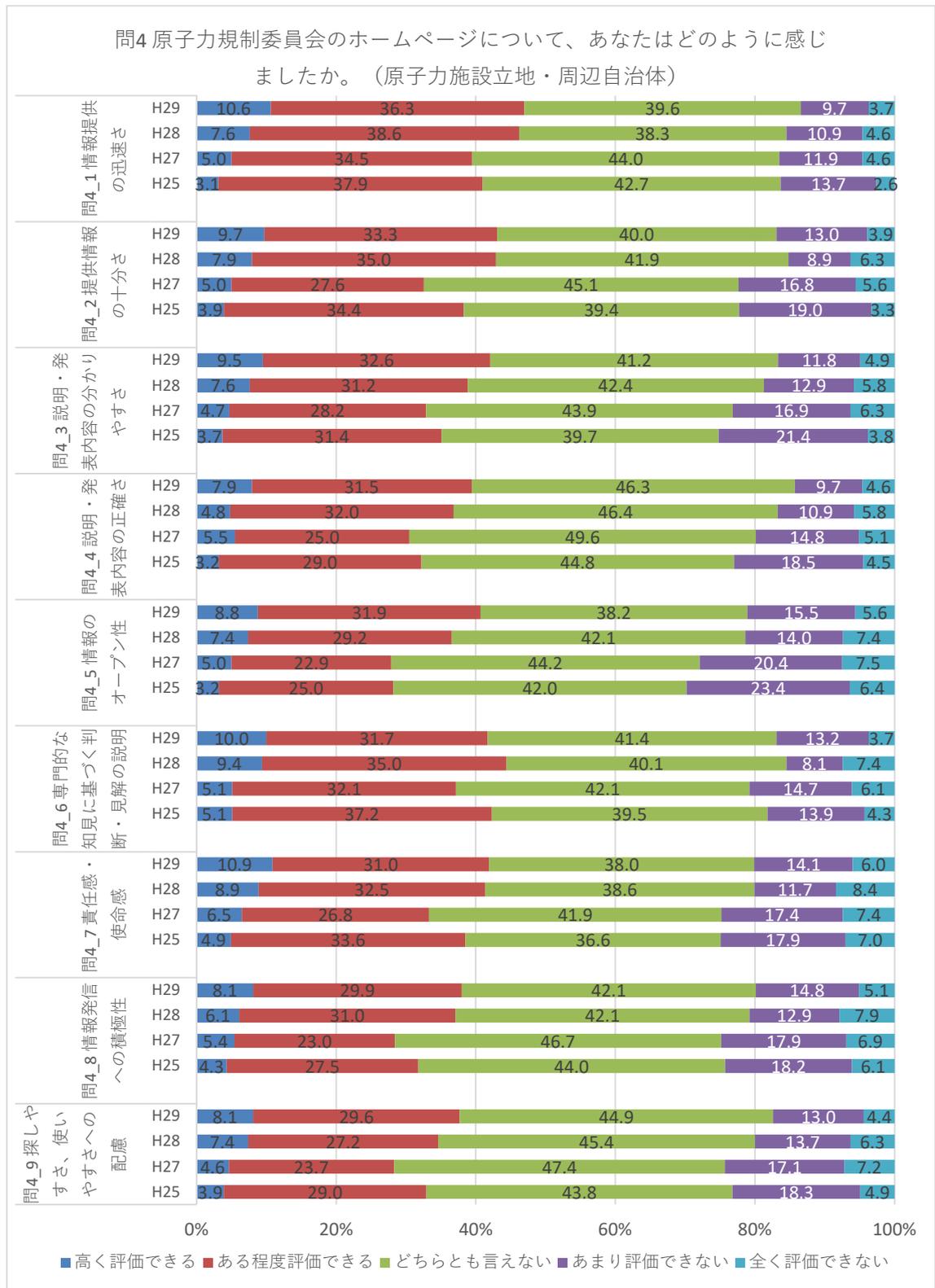


図 3-26 問4「原子力規制委員会のホームページについて、あなたはどのように感じましたか。」回答結果（過年度との比較：原子力施設立地・周辺自治体）

H29(n=81) H28(n=63)  
H27(n=129) H25(n=159)

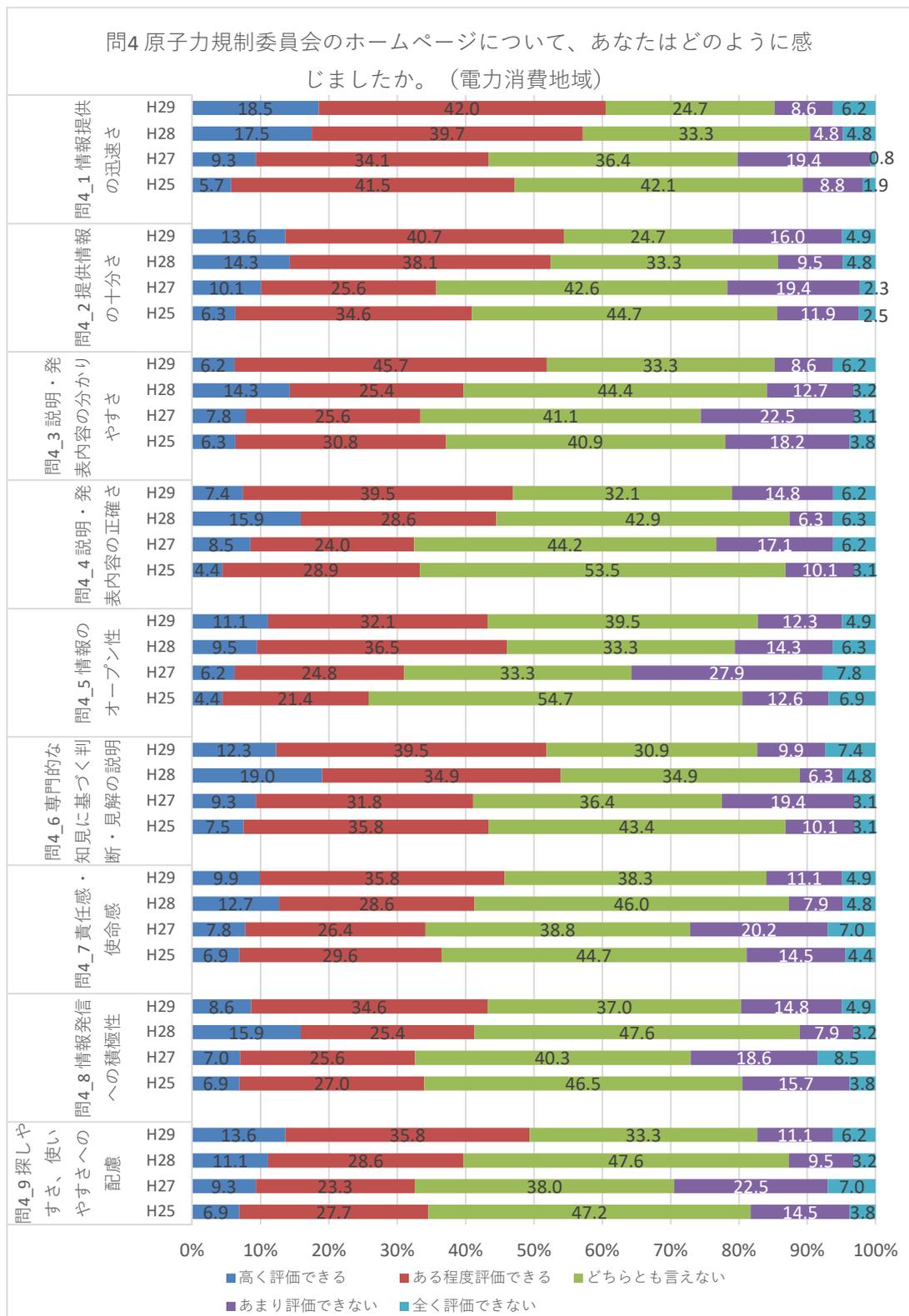


図 3-27 問4 「原子力規制委員会のホームページについて、あなたはどのように感じましたか。」回答結果（過年度との比較：電力消費地域）

問5「あなたは原子力規制委員会の緊急情報メールサービスに登録していますか。」に対する回答結果の経年変化を図3-28、図3-29に示す。

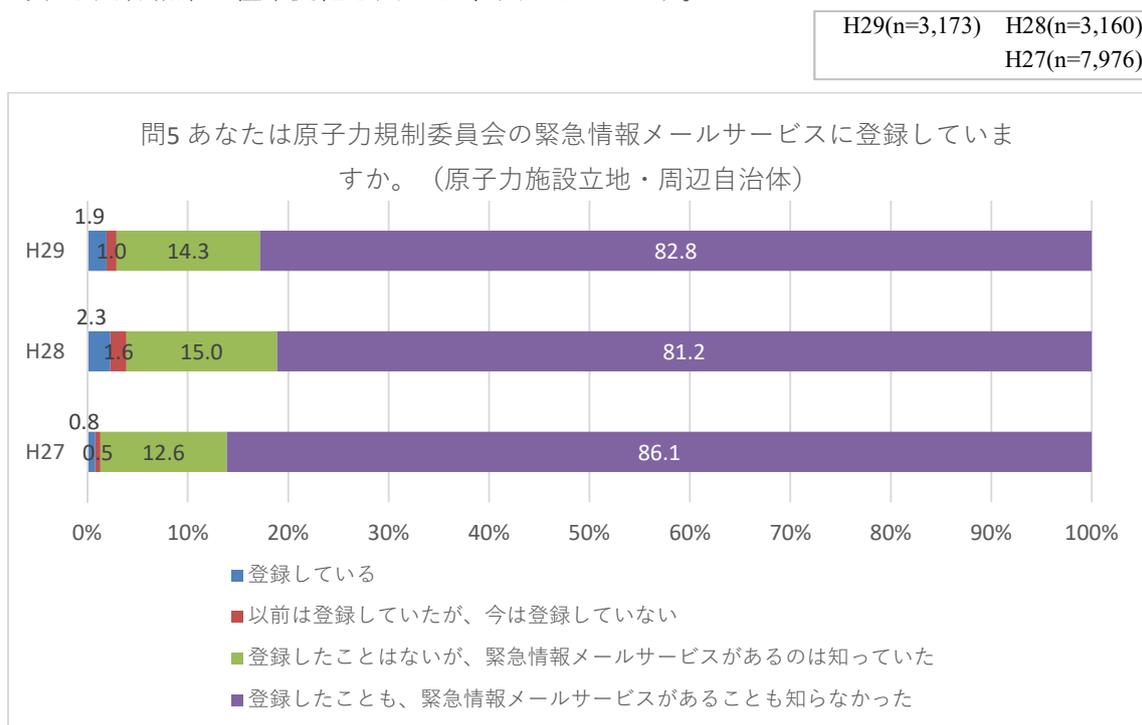


図3-28 問5「あなたは原子力規制委員会の緊急情報メールサービスに登録していますか。」回答結果(過年度との比較:原子力施設立地・周辺自治体)

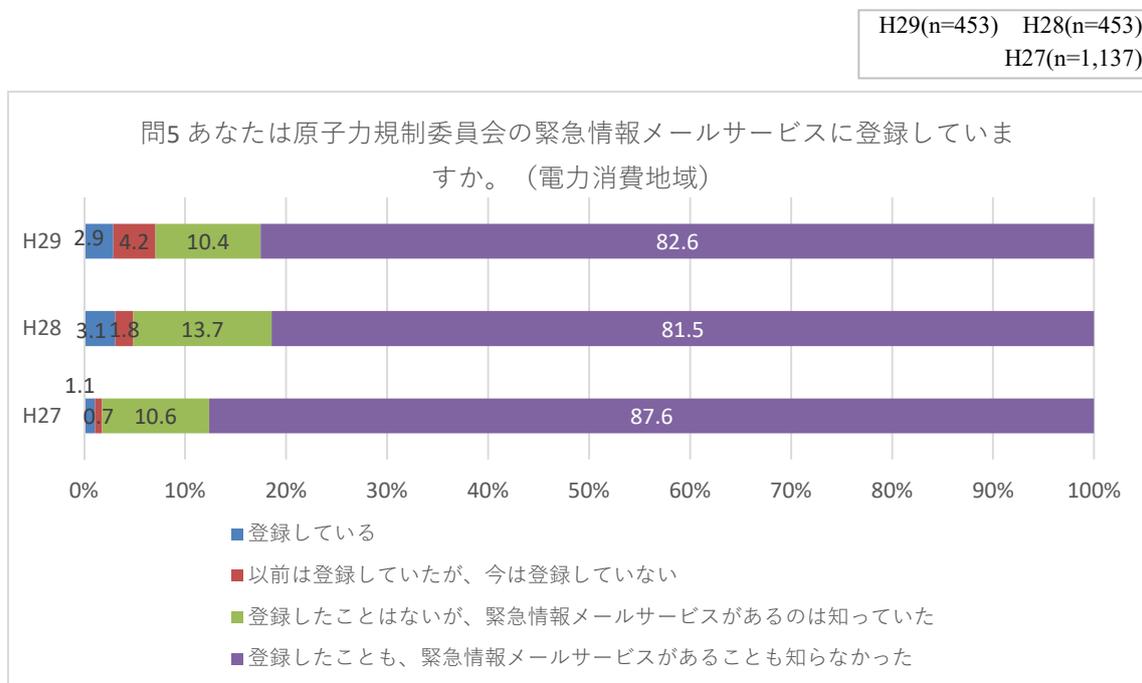


図3-29 問5「あなたは原子力規制委員会の緊急情報メールサービスに登録していますか。」回答結果(過年度との比較:電力消費地域)

問7「あなたは、原子力規制委員会の公式 Twitter をフォローしていますか。」に対する回答結果の経年変化を図 3-30、図 3-31 に示す<sup>17</sup>。

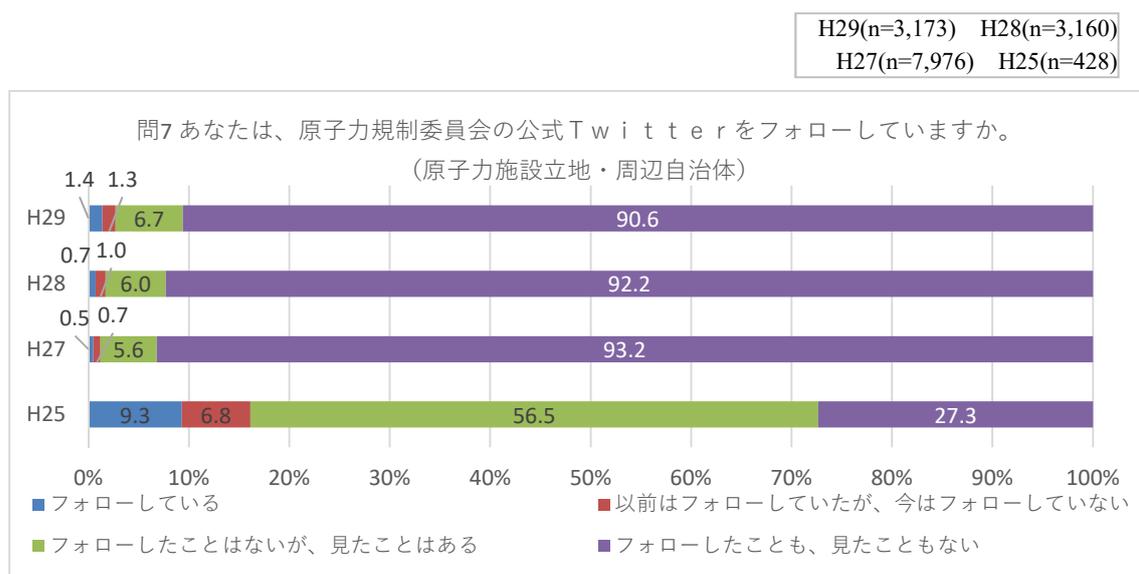


図 3-30 問7「あなたは、原子力規制委員会の公式 Twitter をフォローしていますか。」  
回答結果（過年度との比較：原子力施設立地・周辺自治体）

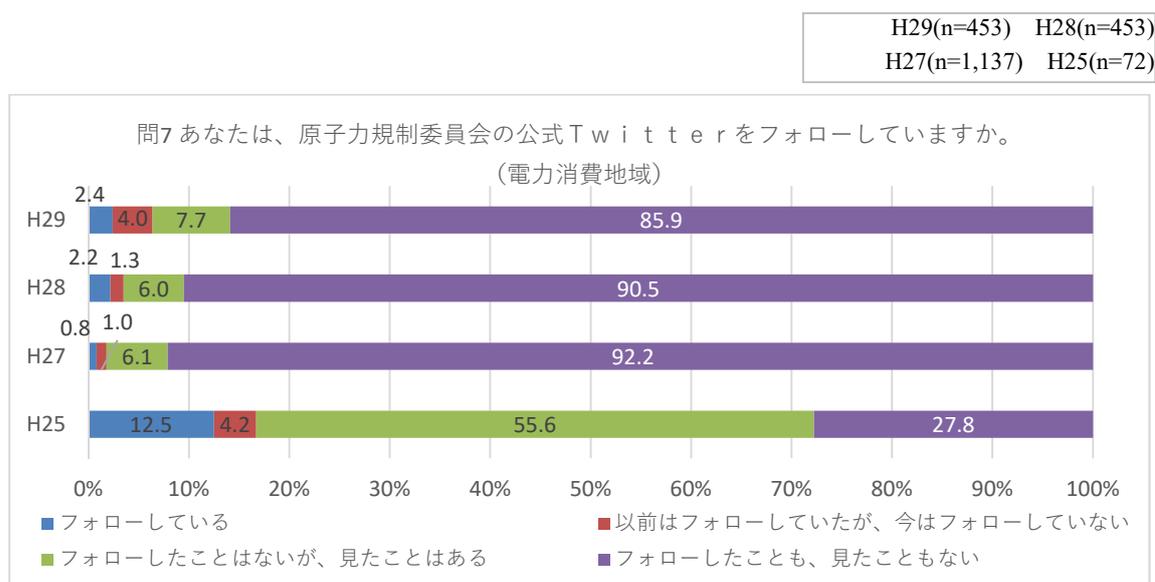


図 3-31 問7「あなたは、原子力規制委員会の公式 Twitter をフォローしていますか。」  
回答結果（過年度との比較：電力消費地域）

<sup>17</sup> 平成 25 年度の調査では、「あなたは、上記の原子力規制委員会の公式 Twitter があることを知っていますか。」で“知っている”と答えた方がのみが回答。

問 8「原子力規制委員会の情報提供のあり方全般について、あなたはどのように感じましたか。」に対する回答結果の経年変化を図 3-32、図 3-33 に示す。

H29(n=3,173) H28(n=3,160)  
H27(n=7,976) H25(n=7,226)

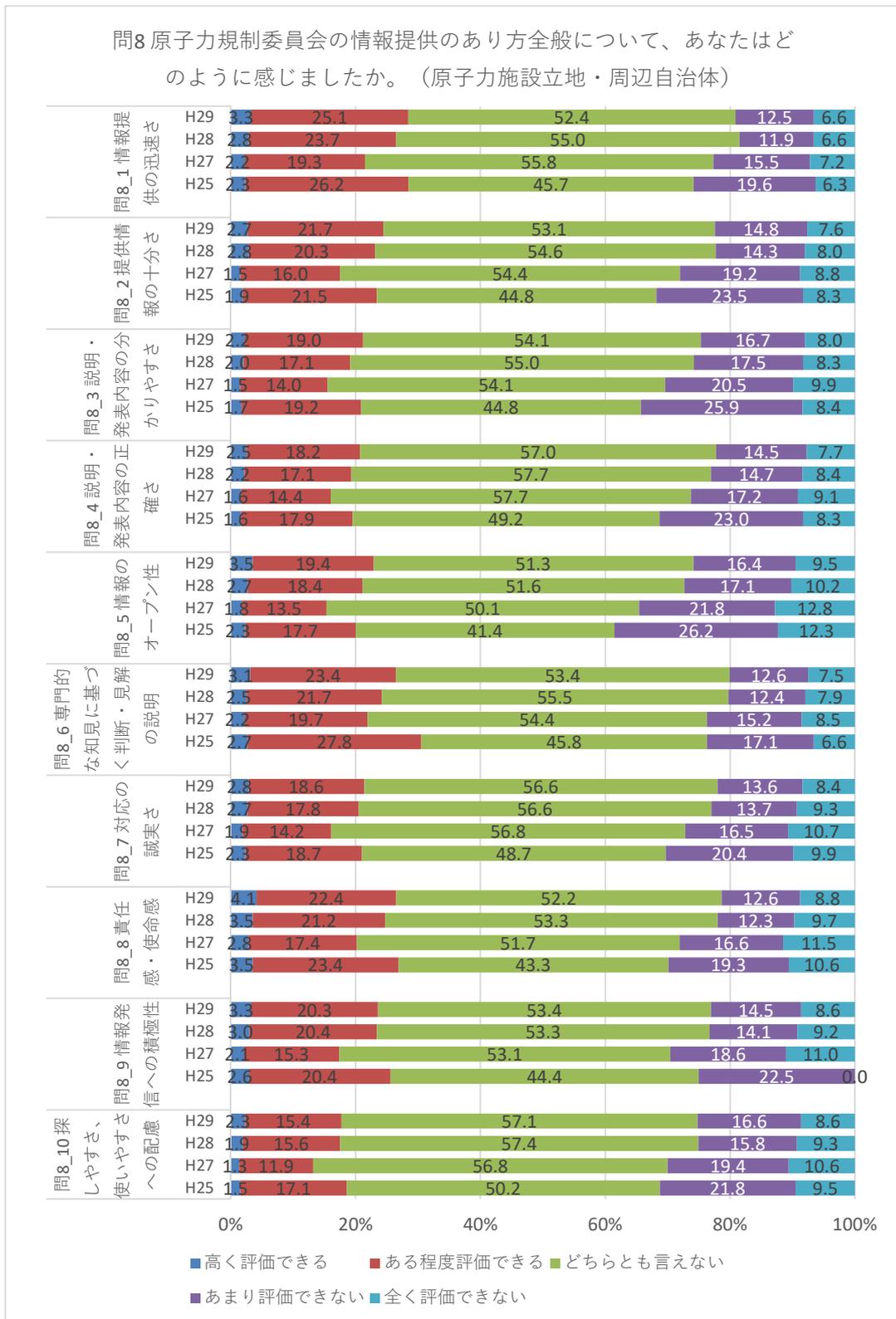


図 3-32 問 8「原子力規制委員会の情報提供のあり方全般について、あなたはどのように感じましたか。」回答結果（過年度との比較：原子力施設立地・周辺自治体）

H29(n=453) H28(n=453)  
H27(n=1,137) H25(n=1,066)

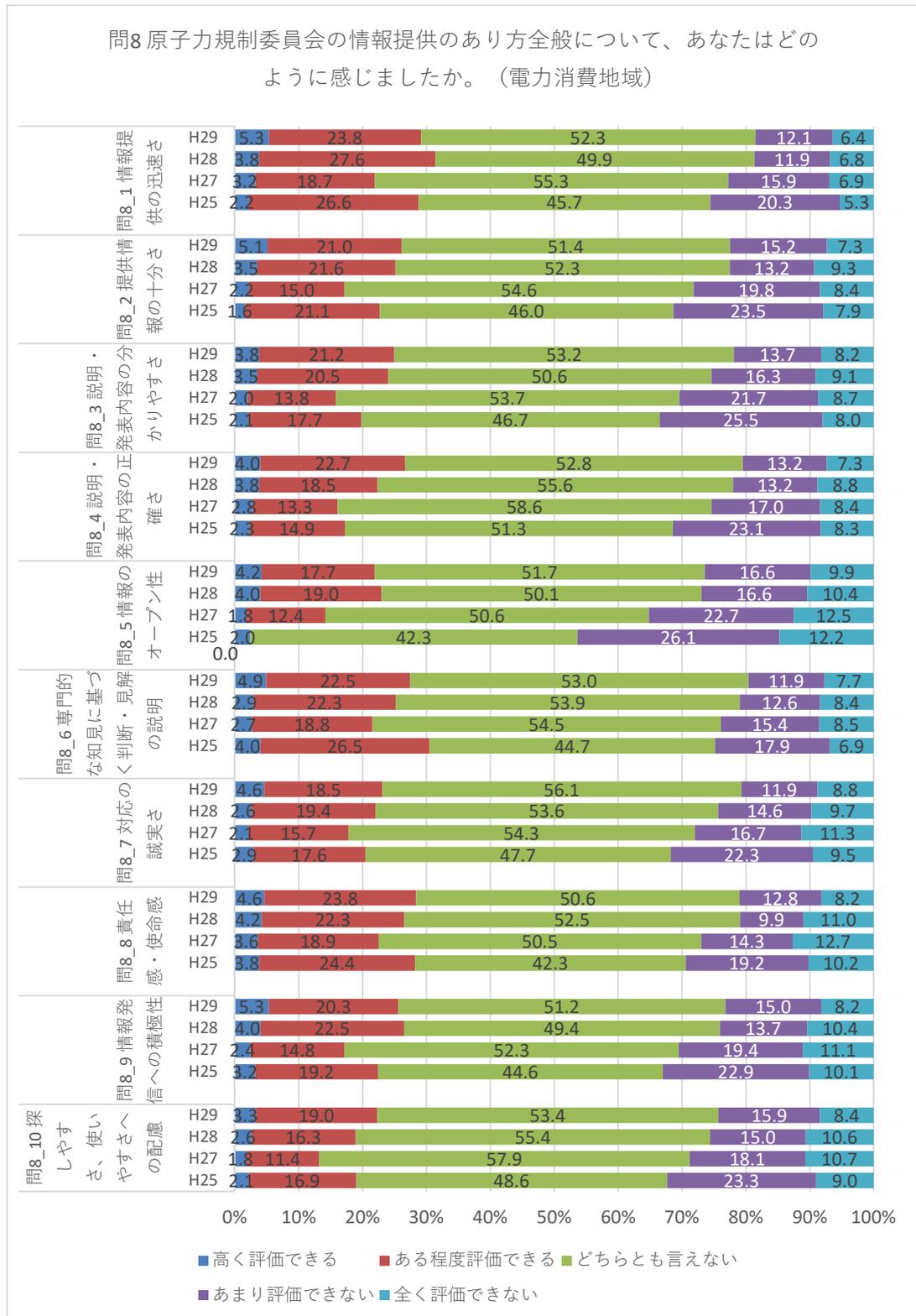


図 3-33 問 8 「原子力規制委員会の情報提供のあり方全般について、あなたはどのように感じましたか。」回答結果（過年度との比較：電力消費地域）

問9「原子力に関する情報の発信源として、最も信頼するものはどれですか。お気持ちに近いものを3つお選びください。」に対する回答結果の経年変化を図 3-34、図 3-35 に示す<sup>18</sup>。

---

<sup>18</sup> 平成 25 年度、平成 27 年度の調査では、“原子力規制委員会”と”原子力規制庁”を別項目として質問を設定していた。ここでは、“原子力規制委員会”の結果を記載。

“経済産業省・資源エネルギー庁”は平成 25 年度、平成 27 年度、平成 28 年度の調査では“経済産業省”として質問を設定。

H29(n=3,173) H28(n=3,160)  
H27(n=7,976) H25(n=7,226)

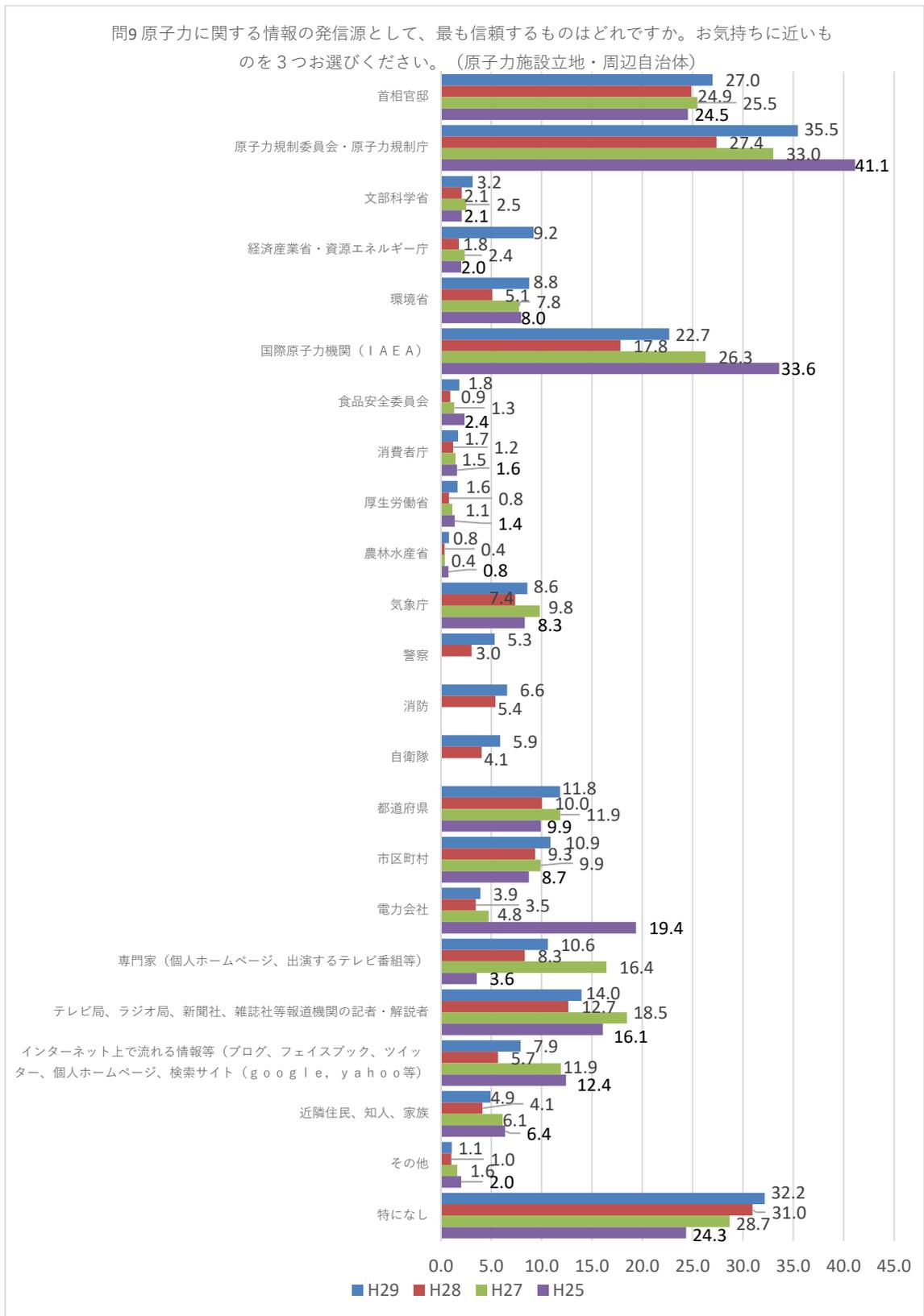


図 3-34 問9「原子力に関する情報の発信源として、最も信頼するものはどれですか。」  
回答結果 (過年度との比較: 原子力施設立地・周辺自治体)

H29(n=453) H28(n=453)  
H27(n=1,137) H25(n=1,066)

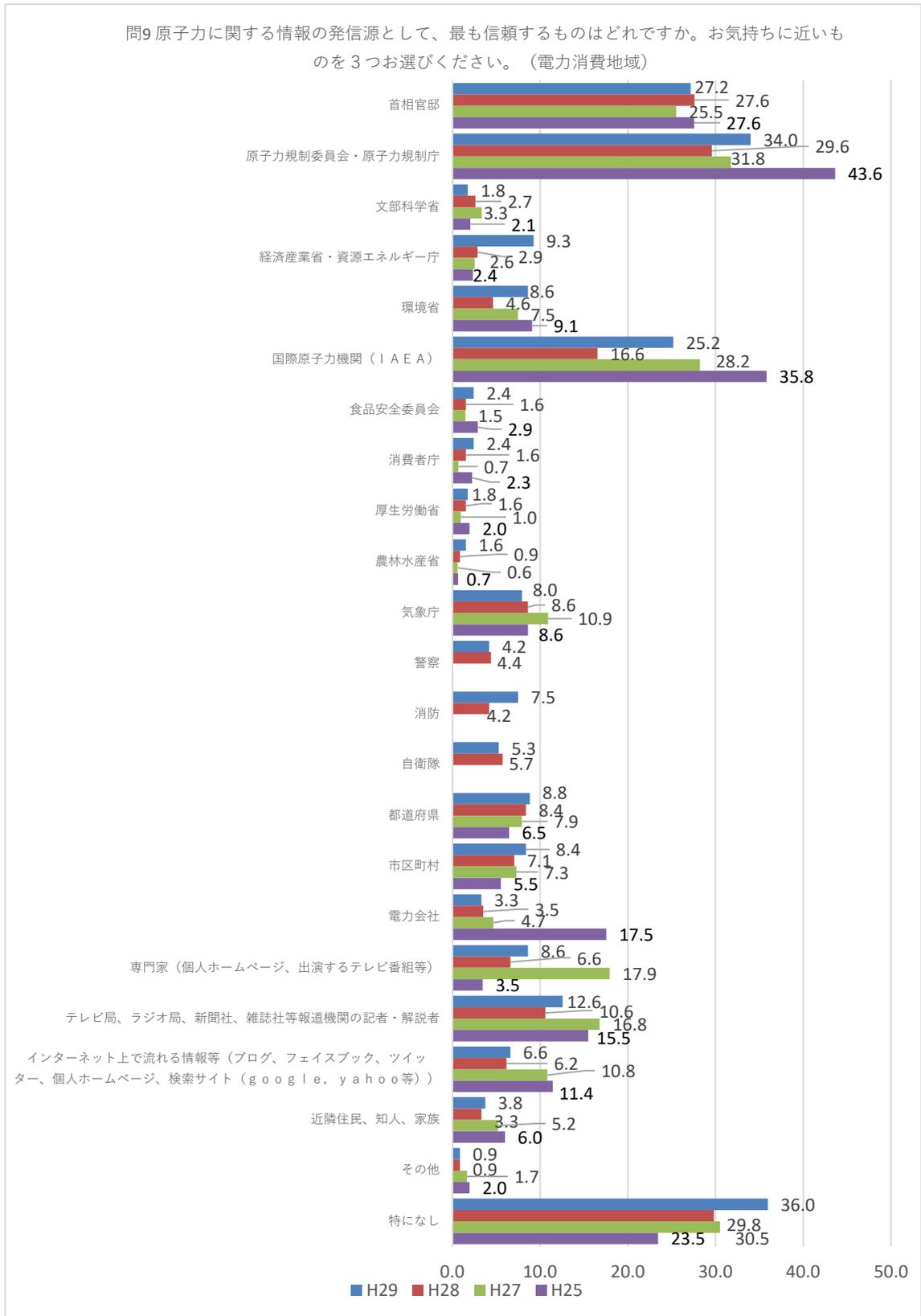


図 3-35 問9「原子力に関する情報の発信源として、最も信頼するものはどれですか。」  
回答結果（過年度との比較：電力消費地域）

## 4. 原子力規制委員会の広報活動に関する現状分析及び評価

以上の調査結果も踏まえ、規制委員会行っている広報活動の手段、方法、効果について分析、評価を行なった。

### 4.1 ホームページの分析・評価

#### 4.1.1 ホームページの概要

ホームページは、インターネットを通じて迅速かつ広範囲に情報を伝達することができる有効な広報手段である。原子力規制委員会では、ホームページを活用し、記者会見等の動画や発表資料等を迅速に公開するとともに、これらを豊富に格納している。

#### 4.1.2 評価の視点

昨年度の調査を踏まえ、以下のとおり評価の視点を設定した。

- 認知度・接触度
- 迅速性
- 情報の充実性・有用性
- ツールとしての利便性

#### 4.1.3 分析・評価

分析・評価の結果を以下に示す。

##### (1) 認知度・接触度

まず、WEB アンケート調査の問 3「あなたは、原子力規制委員会のホームページ (<http://www.nsr.go.jp/>) を見たことがありますか。」に対する回答結果の経年変化を、図 4-2、図 4-1 に示す。平成 29 年度は、電力消費地域において平成 28 年度にくらべて「よく見る」、「時々見る」という選択肢の回答割合が微増しているが、原子力施設立地・周辺自治体においては、平成 28 年度と比べあまり変化が見られない。ただし、いずれの地域においても、「見たことがない」との回答が 8 割程度を占めている。

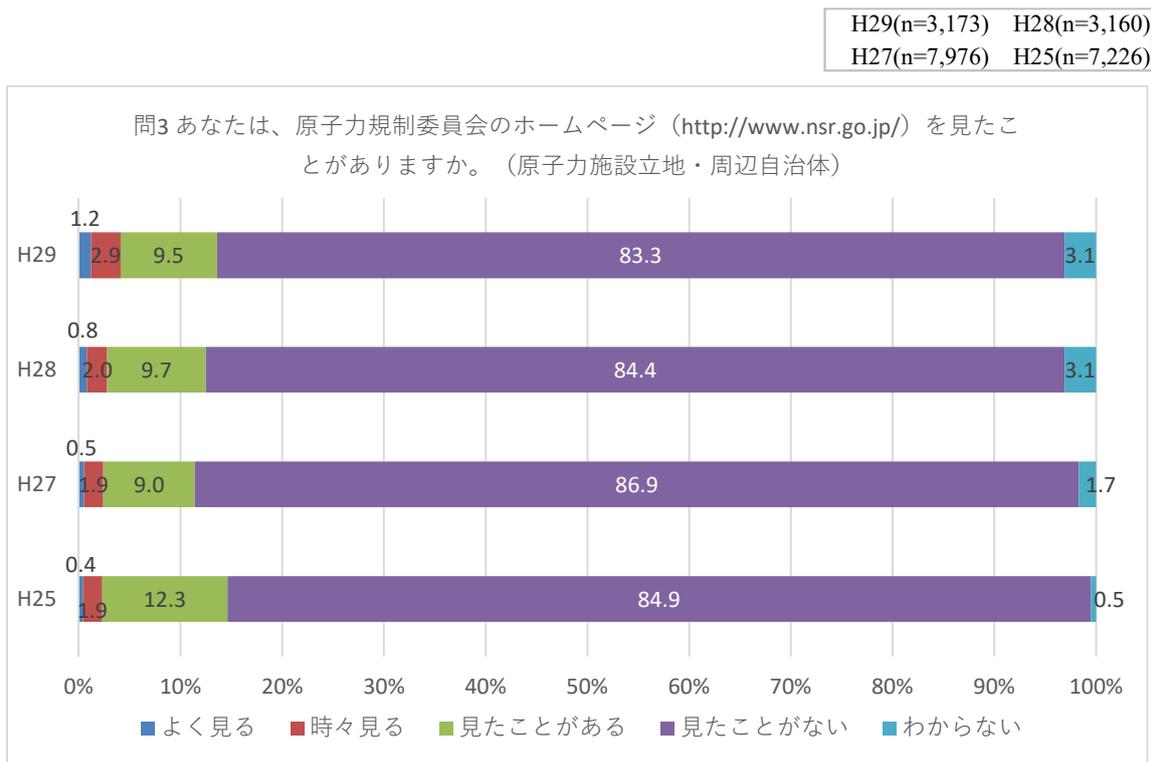


図 4-1 問3「あなたは、原子力規制委員会のホームページ（<http://www.nsr.go.jp/>）を見たことがありますか。」回答結果の経年変化（原子力施設立地・周辺自治体）

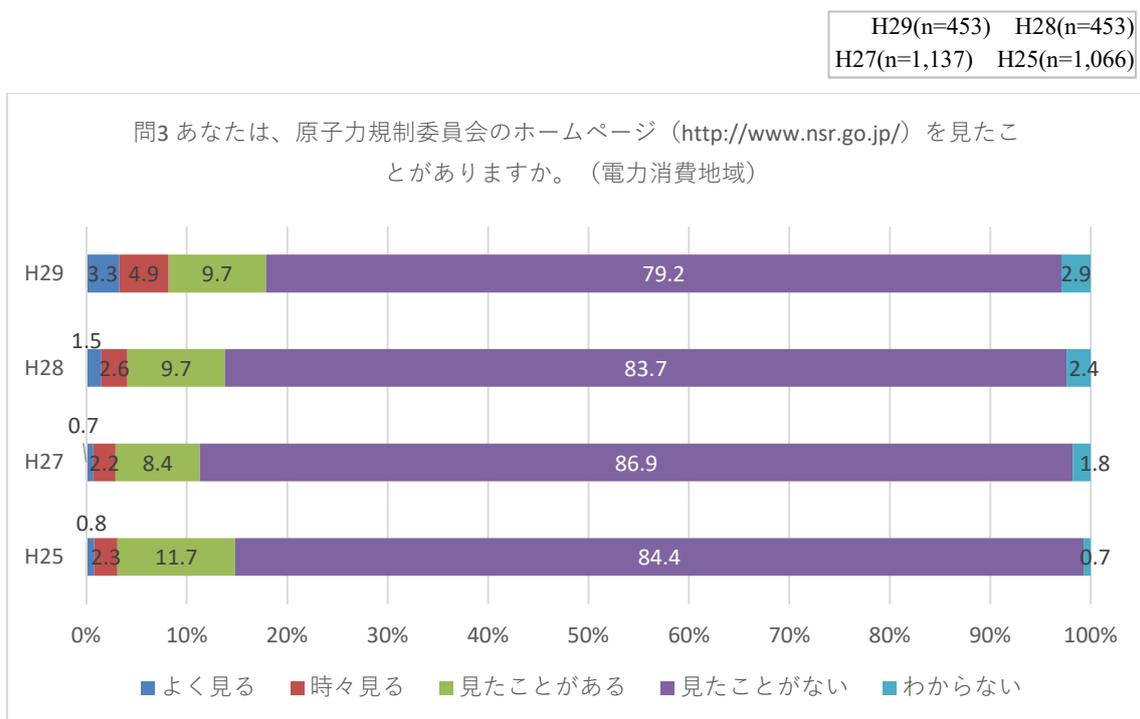


図 4-2 問3「あなたは、原子力規制委員会のホームページ（<http://www.nsr.go.jp/>）を見たことがありますか。」回答結果の経年変化（電力消費地域）

次に、ホームページのアクセスログについて検討する。アクセスログ報告<sup>19</sup>によると、ページビュー数<sup>20</sup>は、600万前後で推移している（図 4-3）。なお平成 28 年度は、250 万から 400 万程度であった<sup>21</sup>。セッション数<sup>22</sup>については、約 30 万で推移している（図 4-4）。平成 28 年度のセッション数は、30 万前後であったため。昨年度からの変化は大きくない<sup>23</sup>。

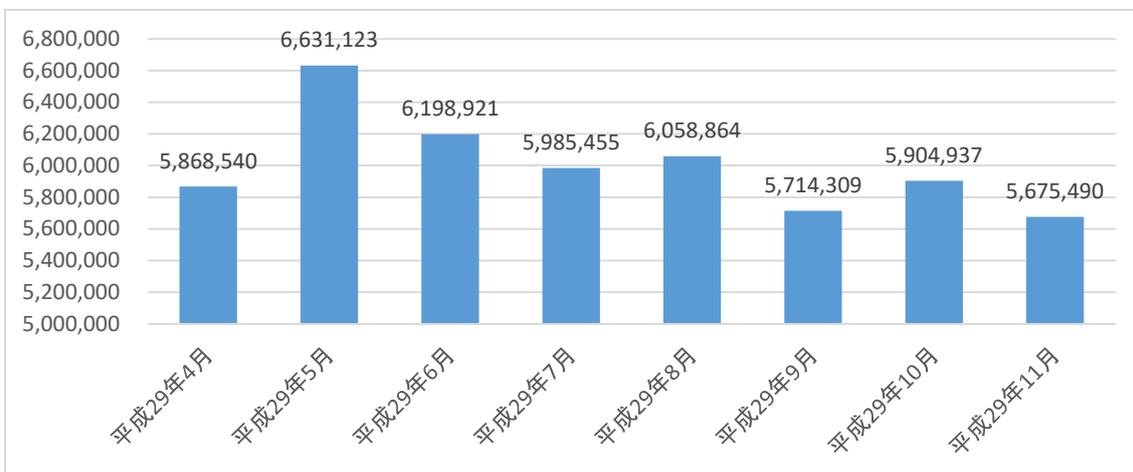


図 4-3 ホームページのページビュー数の推移

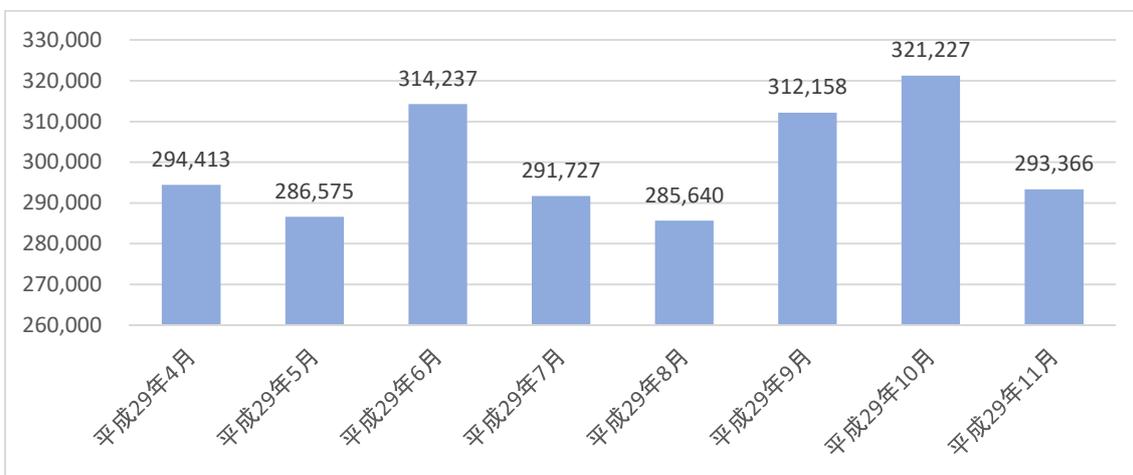


図 4-4 ホームページのセッション数の推移

<sup>19</sup> 原子力規制庁より貸与があったアクセスログデータ

<sup>20</sup> 訪問者の要求に応じて転送に成功したページ（HTML ファイル）数

<sup>21</sup> 平成 28 年度原子力施設等防災対策等委託費（総合評価・分析）事業報告書 参照

<sup>22</sup> 訪問者がサイトにアクセスして退出した回数 1人の訪問者が1日に何回も訪問した場合はその都度カウントされる

<sup>23</sup> 平成 28 年度原子力施設等防災対策等委託費（総合評価・分析）事業報告書 参照

以上の結果から、ホームページの認知度に大きな変化は見られないものの、ホームページのビュー数は昨年度よりも増加した値で安定している。これは、ホームページのコンテンツの拡充によって、閲覧者の関心と呼ぶページが増加したことによると推察される。今後は、一般の方の関心事を把握し、それに基づいたコンテンツを整備することも重要と考えられる。

## (2) 迅速性

記者会見録や会議資料・議事録については、会見、会議後早々に掲載されており、情報発信のスピードはこれまで同様に高く評価されるものである。

WEB アンケート調査の問 4「原子力規制委員会のホームページについて、あなたはどのように感じましたか。」のうち、「情報発信の迅速さ」に対する回答結果の経年変化を図 4-5、図 4-6 に示す。

平成 29 年度は平成 28 年度と比べ、原子力施設立地・周辺自治体では、「高く評価できる」の回答割合が、電力消費地域では「ある程度評価できる」の回答割合がやや増加している。

記者会見録や会議資料・議事録の迅速な公開を続けていくことは、迅速性に対する評価を今後も高めていくことにつながると推察できる。

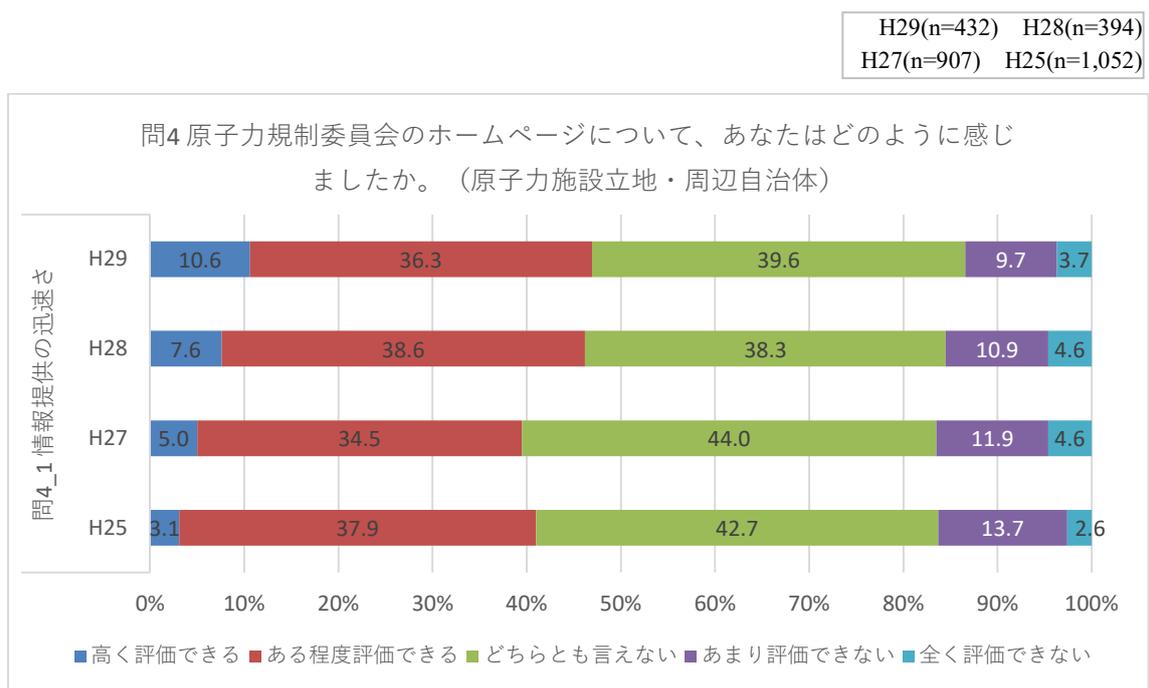


図 4-5 問 4「原子力規制委員会のホームページについて、あなたはどのように感じましたか。」のうち「情報提供の迅速さ」に対する回答結果の経年変化（原子力施設立地・周辺自治体）

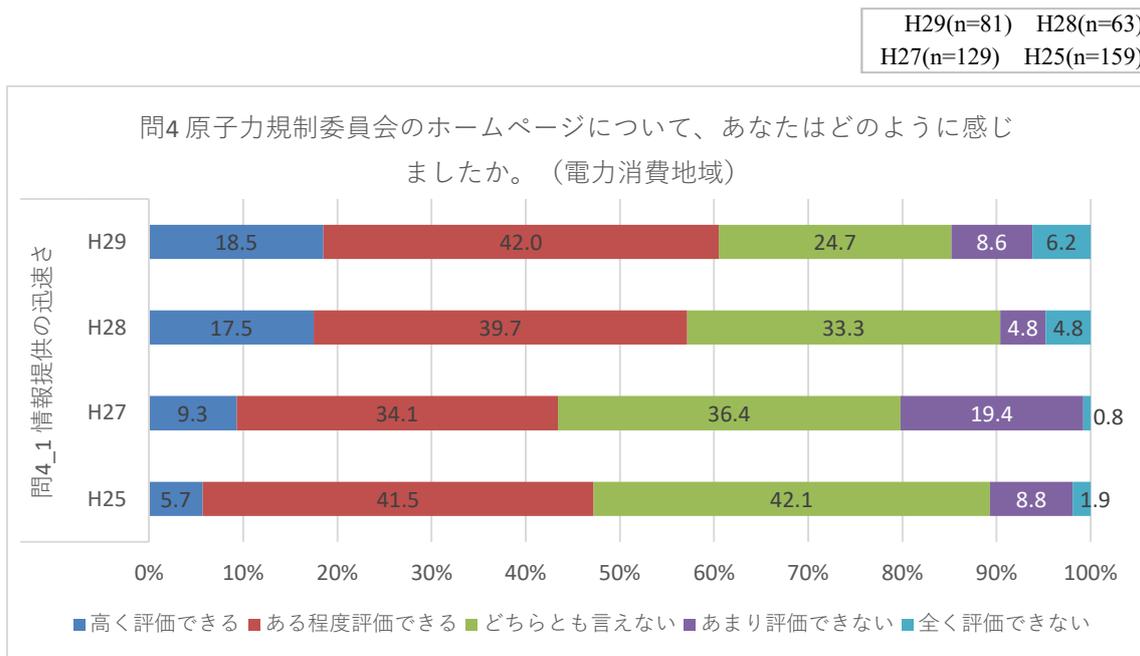


図 4-6 問 4「原子力規制委員会のホームページについて、あなたはどのように感じましたか。」のうち“情報提供の迅速さ”に対する回答結果の経年変化（電力消費地域）

### (3) 充実度・有用性

WEB アンケート調査の問 4「原子力規制委員会のホームページについて、あなたはどのように感じましたか。」のうち、“提供情報の十分さ”に対する回答結果の経年変化を図 4-7、図 4-8 に示す。

平成 29 年度は平成 28 年度と比較して、原子力施設立地・周辺自治体、電力消費地域の両地域で「あまり評価できない」の回答割合がやや増加している。図 4-5、図 4-6 で示した“情報提供の迅速さ”と比較しても、「高く評価できる」の回答割合がやや少なくなっている。

FGI において、わかりにくいとされた単語等に関して解説が必要かを尋ねた問 14 においても、今回尋ねた全ての単語等で「解説が必要ない」との回答割合は 1 割以下であり、丁寧な解説が求められていることがわかる（図 3-18）。一般向けの説明資料をより拡充することで、充実度・有用性に関する評価が高められることにつながるだろう。

H29(n=432) H28(n=394)  
H27(n=907) H25(n=1,052)

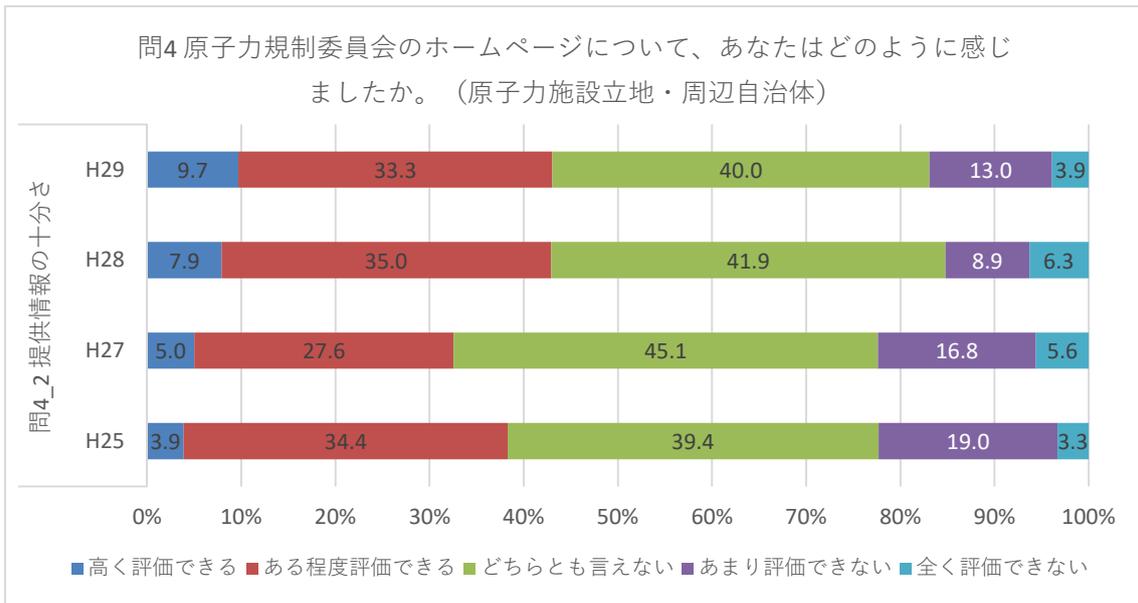


図 4-7 問4「原子力規制委員会のホームページについて、あなたはどのように感じましたか。」のうち“提供情報の十分さ”に対する回答結果の経年変化（原子力施設立地・周辺自治体）

H29(n=81) H28(n=63)  
H27(n=129) H25(n=159)

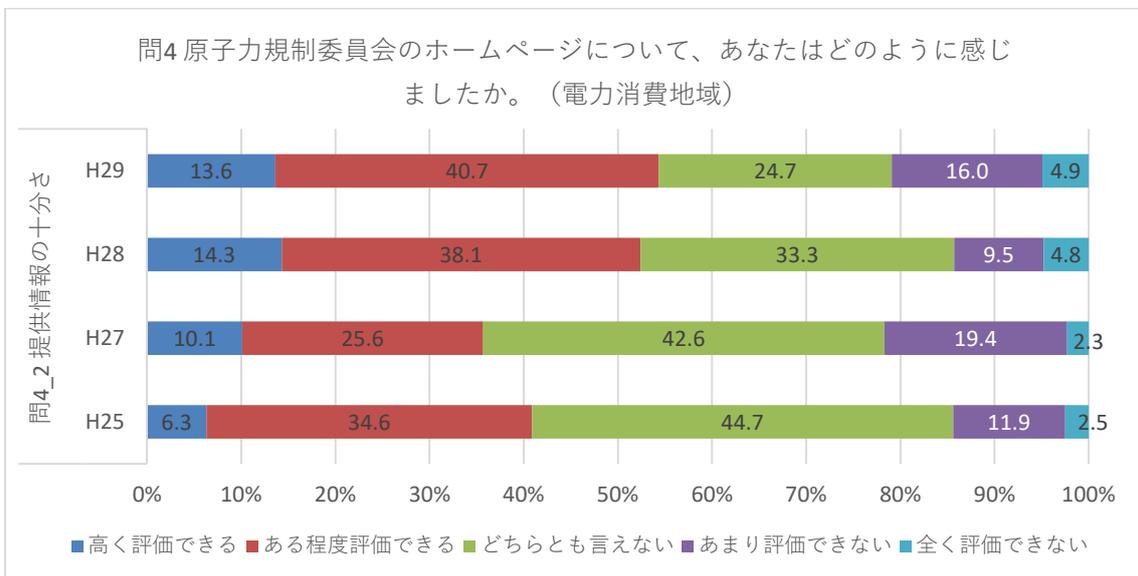


図 4-8 問4「原子力規制委員会のホームページについて、あなたはどのように感じましたか。」のうち“提供情報の十分さ”に対する回答結果の経年変化（電力消費地域）

#### (4) ツールとしての利便性

WEB アンケート調査の問 4「原子力規制委員会のホームページについて、あなたはどのように感じましたか。」のうち、“探しやすさ、使いやすさへの配慮”に対する回答結果の経年変化を図 4-9、図 4-10 に示す。

平成 29 年度は、平成 28 年度と比較して、原子力施設立地・周辺自治体、電力消費地域の両地域で「ある程度評価できる」の回答割合が増加しており、電力消費地域では特に増加の割合が大きい。

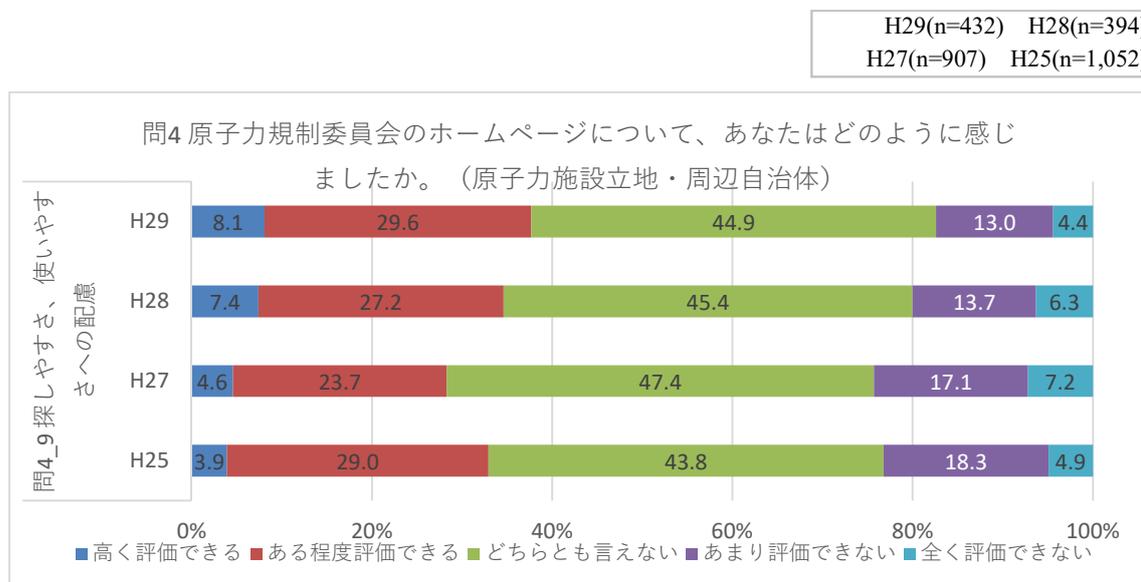


図 4-9 問 4「原子力規制委員会のホームページについて、あなたはどのように感じましたか。」のうち“探しやすさ、使いやすさへの配慮”に対する回答結果の経年変化（原子力施設立地・周辺自治体）

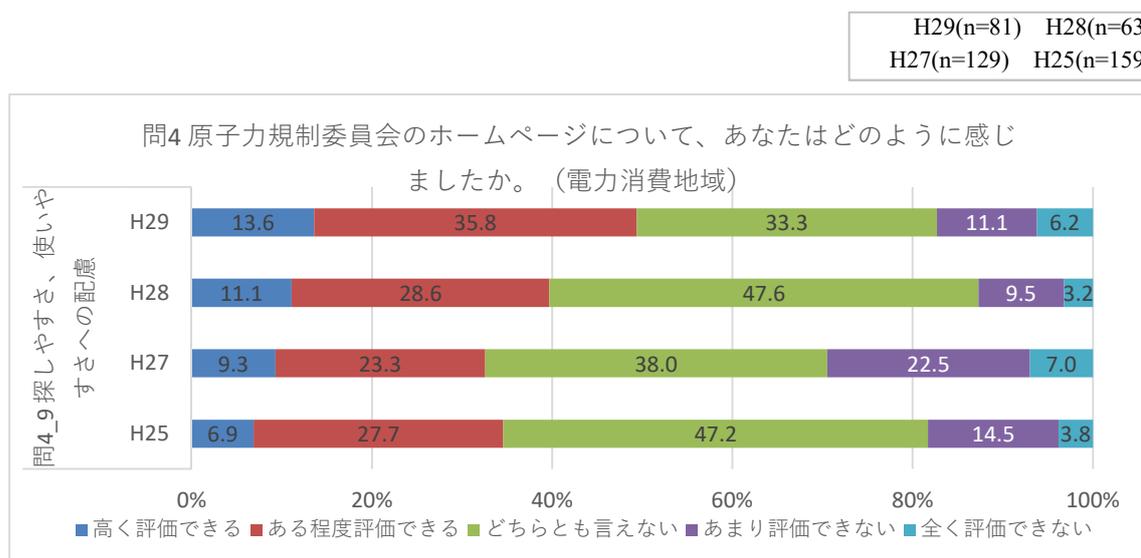


図 4-10 問 4「原子力規制委員会のホームページについて、あなたはどのように感じましたか。」のうち“探しやすさ、使いやすさへの配慮”に対する回答結果の経年変化（電力消費地域）

## (5) 総括

以上の結果から、原子力規制委員会のホームページについては、“迅速性”は高く評価されているものの、“充実度・有用性”の評価は十分でなく、“認知度・接触度”についても昨年度から大きな変化はみられなかった。なお、“ツールとしての利便性”については評価が高まっている。これまでと同様に“迅速性”の高い対応について維持したうえで、一般向けの解説をより含めることで、一般からの“認知度・接触度”及び“充実度・有用性”の向上が図れると考えられる。今後は、一般の方の関心事を把握し、それに基づいたコンテンツを整備することも重要と考えられる。

### 4.2 記者会見の分析・評価

#### 4.2.1 記者会見の概要

各種会議及び記者会見の動画は、YouTube またはニコニコ動画での中継公開に加え、終了後に動画が公開される。また、資料や議事録はホームページ上に掲載される。

#### 4.2.2 評価の視点

平成 28 年度調査と同様に、評価の視点として以下を設定した。

- 認知度・関心度
- 実施頻度

#### 4.2.3 分析・評価

分析評価の結果を以下に示す。

##### (1) 認知度・関心度

原子力規制委員会の記者会見は高頻度で実施されているが、毎回一定数以上の記者が出席をしており、マスメディアの原子力規制委員会の記者会見に対する認知度及び関心度は依然として高い。

次に、一般の認知度・関心度を評価するため、原子力規制委員会の YouTube チャンネル<sup>24</sup>に登録されている動画のうち、平成 29 年度にアップロードされた動画を対象<sup>25</sup>として評価した。

ほとんどの動画が 200~600 程度の再生数であり、この数は昨年度から大きな変化は見られない。特に再生数の多かった動画は、「第 54 会原子力施設監視・評価検討会（平成 29 年 6 月 28 日）」の約 3,000 回で東京電力福島第一原子力発電所の現状に関する内容を議題としていた。次に多かった動画は、「第 2 回原子力規制委員会 臨時会議（平成 29 年 7 月 10

<sup>24</sup> <https://www.youtube.com/user/NRAJapan/videos>

<sup>25</sup> 平成 29 年 2 月 2 日時点

日)」の約 2,600 回で、内容は原子力規制委員会と東京電力ホールディングスとの意見交換であった。いずれの内容も東京電力福島第一原子力発電所に関するもので、事故後 7 年が経とうとしている現在でも原子力に関する話題の中では特に関心が高いことがわかる。

次に再生数の多かった動画は、「臨時ブリーフィング（平成 29 年 9 月 3 日）」で、約 2,500 回であった。これは、北朝鮮による核実験実施を受け、放射能影響の観測結果について臨時で実施された。このことから、特に市民の不安が高まる状況においては、臨時のブリーフィングの有用性が伺える。

## (2) 実施頻度

週 3 回の会見を今年度も引き続き実施している。継続して高い頻度での会見を行っている公的機関は他にあまり例がないため、情報公開の姿勢は今年度も変わらず高く評価される。

(1)でも述べたように、北朝鮮の核実験に伴って行われた臨時ブリーフィングの動画は非常に多く再生された。このように、関心の高い話題を適切に選択肢、即時の臨時の対応がなされていることも高く評価される。なお、平成 29 年度の原子力規制委員会臨時会見は 3 回、原子力規制庁臨時ブリーフィングは 2 回実施された。平成 28 年度は前者は 0 回、後者は 4 回であった。

### 4.3 N アラートの分析・評価

#### 4.3.1 N アラートの概要

原子力緊急アラート（以下、N アラート）とは、原子力施設立地地域にて大規模災害等が発生した際、原子力規制委員会から、原子力施設の状況などの情報を、直接携帯電話にメールで知らせることを目的とした緊急情報メールサービスである。送信された過去の情報は、規制委員会のホームページの「緊急時情報ホームページ」上で、新着順、地域別等に閲覧することができる。

現在 N アラートで配信される情報には、従来の「緊急情報」に加えて、熊本地震を受けて平成 28 年 10 月 3 日に新規追加された「情報提供」がある。それぞれの配信条件は以下である<sup>26</sup>。なお、2017 年 11 月以降配信条件が変更された。

- 緊急情報の配信条件（2017 年 11 月以降）
  - 以下の事象が発生した場合
    - ◇ 原子力施設 所在市町村 震度 5 弱以上の地震の発生
    - ◇ 原子力施設 所在市町村 大津波警報が発令された場合
    - ◇ その他、原子力規制庁が警戒を必要と認めた場合（原子力施設の故障等）
- 情報提供の配信条件（2017 年 11 月以降）
  - 以下の事象が発生し、緊急時情報メールが配信されない場合
    - ◇ 原子力施設 所在都道府県 震度 5 以上の地震の発生

<sup>26</sup> 原子力規制委員会、緊急時情報ホームページ、[http://kinkyu.nsr.go.jp/about\\_kinkyu.html](http://kinkyu.nsr.go.jp/about_kinkyu.html)

- ◇ 原子力施設 所在市町村 震度 4 の地震の発生
- ◇ 国内において 震度 6 弱以上の地震の発生
- ◇ 東京 23 区内で 震度 5 強以上の地震の発生
- ◇ 気象庁による大津波警報の発表
- ◇ その他、内閣危機管理監による参集事象（例：火山噴火）
- 緊急情報の配信条件（2017 年 10 月以前）
  - ▶ 以下の事象が発生した場合
    - ◇ 原子力施設 立地都道府県 震度 6 弱以上の地震の発生
    - ◇ 原子力施設 立地市町村 震度 5 弱以上の地震の発生
    - ◇ 原子力施設 立地都道府県で大津波警報が発令された場合
    - ◇ その他、原子力規制庁が警戒を必要と認めた場合（原子力施設の故障等）
- 情報提供の配信条件（2017 年 10 月以前）
  - ▶ 以下の事象が発生し、緊急時情報メールが配信されない場合
    - ◇ 原子力施設 立地都道府県 震度 5 弱または 5 強の地震の発生
    - ◇ 原子力施設 立地市町村 震度 4 の地震の発生
    - ◇ 国内において原子力施設立地都道府県以外で震度 6 弱以上の地震の発生
    - ◇ 東京 23 区内で震度 5 強以上の地震の発生
    - ◇ 気象庁による大津波警報の発表
    - ◇ その他、内閣危機管理監による参集事象（例：火山噴火）

情報提供と緊急情報の平成 29 年度の配信状況を表 4-1、表 4-2 に示す。

表 4-1 緊急情報の配信状況<sup>27</sup>

発信日時	タイトル
2017/08/29 06:39	急情報 異常なし(第1報)北朝鮮のミサイル発射による原子力施設への影響
2017/10/07 00:48	緊急情報 異常なし(第1報)福島県沖で発生した地震の影響

<sup>27</sup> 【訓練】として配信されたものは除く。

表 4-2 情報提供の配信状況

発信日時	タイトル
2017/04/29	情報提供 異常なし(第1報) 北朝鮮によるミサイル発射に関する原子力施設への影響
2017/05/14	情報提供 異常なし(第1報)北朝鮮ミサイル発射に関する原子力施設への影響
2017/05/14	情報提供 異常なし(第1報)北朝鮮ミサイル発射に関する原子力施設への影響
2017/05/21	情報提供 異常なし(第1報) 宇宙飛行体事案に関する原子力施設への影響について
2017/05/29	情報提供 宇宙飛行体事案
2017/07/04	情報提供 異常なし(第1報) 宇宙飛行体事案に関する原子力施設への影響について
2017/07/04	情報提供 異常なし(第2報) 宇宙飛行体事案に関する原子力施設への影響について
2017/07/11	情報提供 異常なし(第1報)鹿兒島湾で発生した地震の影響
2017/07/20	情報提供 異常なし(第1報)福島県沖で発生した地震の影響
2017/07/29	情報提供 異常なし(第1報) ミサイル発射に関する原子力施設への影響
2017/08/02	情報提供 異常なし(第1報)茨城県北部で発生した地震の影響
2017/09/03	情報提供 異常なし(第1報)北朝鮮による核実験に関する原子力施設への影響について
2017/09/15	情報提供 異常なし(第1報)北朝鮮のミサイル発射による原子力施設への影響
2017/11/17	情報提供 異常なし(第1報)福島県沖で発生した地震の影響
2017/11/29	情報提供 異常なし(第1報)北朝鮮ミサイル発射事案について
2017/11/29	情報提供 異常なし(第2報)北朝鮮ミサイル発射事案について
2018/01/06	情報提供 異常なし(第1報)千葉県北西部で発生した地震の影響

#### 4.3.2 評価の視点

平成 28 年度調査と同様に、評価の視点として以下を設定した。

- 認知度
- 関心度（登録者数）
- 迅速性
- 発信頻度
- 情報の充実性

#### 4.3.3 分析・評価

分析・評価の結果を示す。

## (1) 認知度

WEB アンケート調査の問 5「原子力規制委員会の緊急情報メールサービス (<http://kinkyu.nsr.go.jp/m>) では、原子力施設立地地域で大規模災害等が発生した際、原子力規制委員会から配信登録者に対して、直接、原子力施設の状況やモニタリング情報などの緊急情報を、携帯電話にメールでお知らせしています。(後述のサンプル参照) あなたは原子力規制委員会の緊急情報メールサービスに登録していますか。」に対する回答結果の経年変化を図 4-11、図 4-12 に示す。原子力施設立地・周辺自治体、電力消費地域の両地域で「登録したことも、緊急情報メールサービスがあることも知らなかった」の回答割合に、大きな変化は見られなかった。

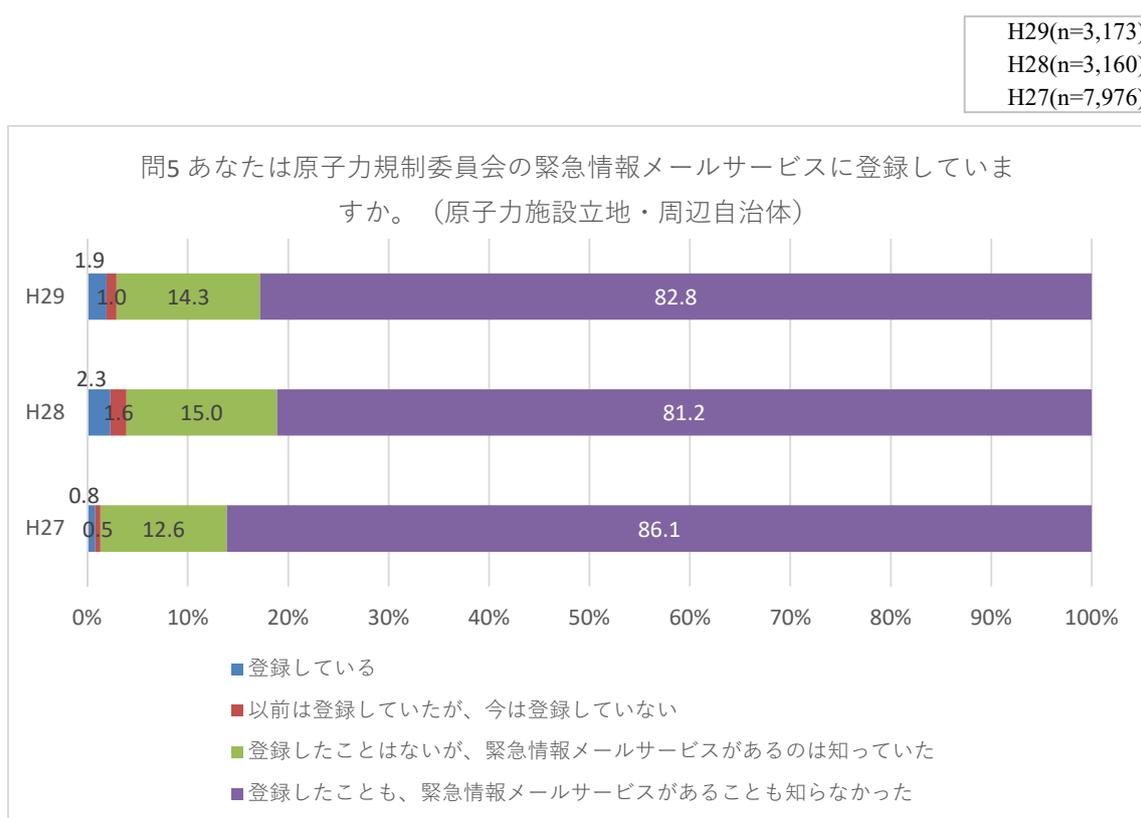


図 4-11 問 5「あなたは原子力規制委員会の緊急情報メールサービスに登録していますか。」に対する回答結果の経年変化（原子力施設立地・周辺自治体）

H29(n=453)  
H28(n=453)  
H27(n=1,137)

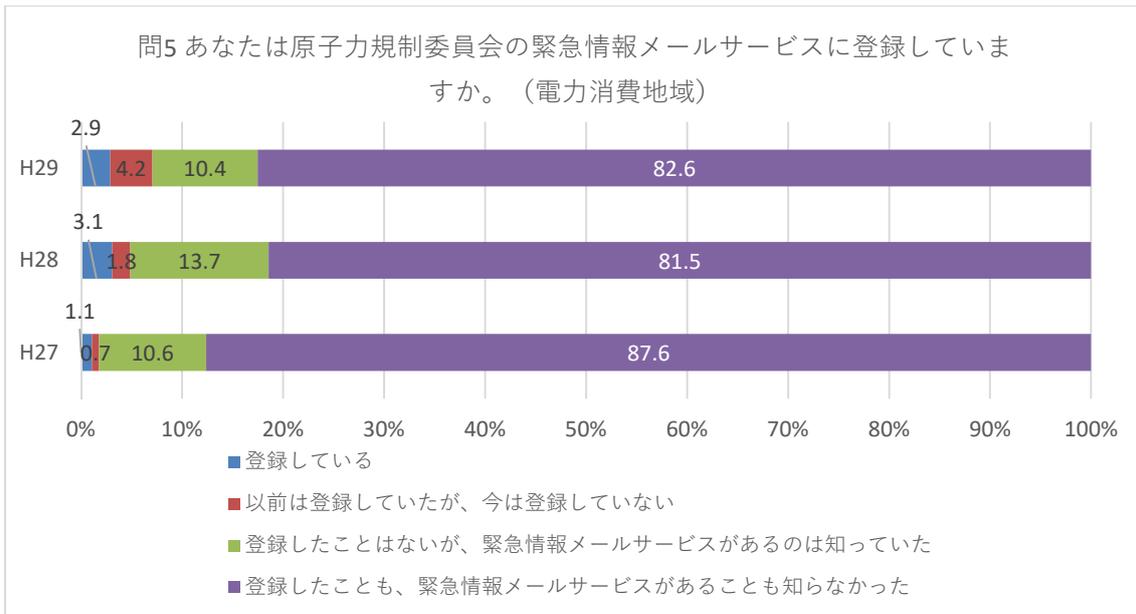


図 4-12 問5「あなたは原子力規制委員会の緊急情報メールサービスに登録していますか。」に対する回答結果の経年変化（電力消費地域）

## (2) 関心度（登録者数）

Nアラートの登録者数は、平成25年度以降継続して微増している（図4-13）。なお、平成24年度は東日本大震災直後のため一時的に登録者数が増加したと考えられる。

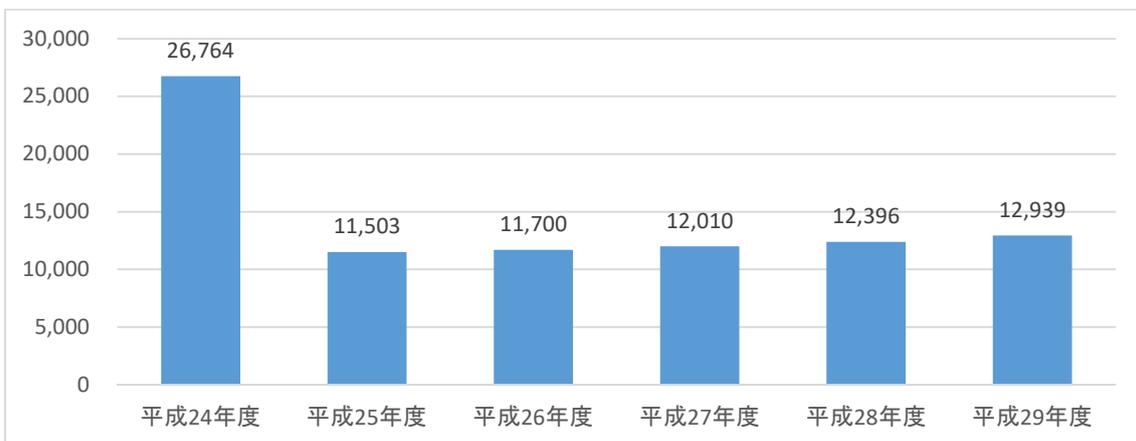


図 4-13 Nアラートの登録者数推移

### (3) 迅速性

平成 29 年度に N アラートで出された緊急情報および情報提供メールの第 1 報の配信時間と地震発生からの時間を表 4-3 に示す。ほとんどの場合で、地震発生から 20~40 分後には配信されており、昨年度と変わらず他分野の事例<sup>28</sup>と比べて遜色なく対応がなされている。

参考までに、北朝鮮のミサイル発射や宇宙飛翔体の発生に対しては、70~180 分程度経過した後の配信となっている。

表 4-3 N アラート緊急情報及び情報提供メールの地震第 1 報配信時間<sup>29</sup>

	事 象	第 1 報の 配信時間	第 1 報ま での時間
緊急 情報	2017 年 08 月 29 日 05 時 58 分頃に発生した北朝鮮ミサイル発射	同日 06 時 39 分	41 分後
	2017 年 10 月 06 日 23 時 56 分頃に福島県沖で発生した地震	翌日 00 時 48 分	52 分後
情報 提供	2017 年 04 月 29 日 05 時 30 分頃に発生した北朝鮮ミサイル発射	同日 07 時 24 分	174 分後
	2017 年 05 月 14 日 05 時 28 分頃に発生した北朝鮮ミサイル発射	同日 06 時 40 分	112 分後
	2017 年 05 月 21 日 16 時 59 分頃に発生した宇宙飛翔体	同日 18 時 07 分	108 分後
	2017 年 05 月 29 日 05 時 40 分頃に発生した宇宙飛翔体	同日 06 時 57 分	77 分後
	2017 年 07 月 04 日 09 時 39 分頃に発生した宇宙飛翔体	同日 10 時 15 分	36 分後
	2017 年 07 月 11 日 11 時 56 分頃に鹿児島湾で発生した地震	同日 12 時 23 分	27 分後
	2017 年 07 月 20 日 9 時 11 分頃に福島県沖で発生した地震	同日 09 時 34 分	23 分後
	2017 年 07 月 28 日 23 時 42 分頃に発生したミサイル発射	翌日 00 時 56 分	74 分後
	2017 年 08 月 02 日 2 時 2 分頃に茨城県北部で発生した地震	同日 02 時 43 分	41 分後
	2017 年 09 月 03 日 12 時 31 分頃に発生した北朝鮮による核実験	同日 13 時 21 分	50 分後
	2017 年 11 月 17 日 10 時 2 分頃に福島県沖で発生した地震	同日 10 時 33 分	31 分後
	2017 年 11 月 29 日 3 時 18 分頃に発生した北朝鮮ミサイル発射	同日 04 時 05 分	47 分後
	2018 年 01 月 06 日 00 時 54 分頃に千葉県北西部で発生した地震	翌日 01 時 28 分	34 分後

### (4) 発信頻度

平成 29 年度は、地震発生時に加え、北朝鮮によるミサイル発射が複数回行われた。それらに合わせて適切な頻度で配信が行われている。

### (5) 情報の充実性

配信情報の内容については、昨年度までと大きな変化はなく、必要情報のみが簡潔に記載されている。平成 29 年度に多かった北朝鮮によるミサイル発射の際にも、シンプルな内容に絞り、迅速性を重視していることが推察される。

<sup>28</sup> 例えば消防庁の「火災・災害等即報要領（平成 16 年 9 月改正）」では、市町村に対して「報告すべき火災・災害等を覚知したとき、原則として、覚知後 30 分以内で可能な限り早く、分かる範囲で、その第 1 報を報告する」としている。

<sup>29</sup> 気象庁、震度データベース検索、<http://www.data.jma.go.jp/svd/eqdb/data/shindo/index.php>  
 首相官邸、内閣官房長官記者会見、<http://www.kantei.go.jp/jp/tyoukanpress/index.html>  
 首相官邸、内閣総理大臣声明、[https://www.kantei.go.jp/jp/97\\_abe/discourse/20170903seimei.html](https://www.kantei.go.jp/jp/97_abe/discourse/20170903seimei.html)

## 4.4 ツイッターの分析・評価

### 4.4.1 ツイッターの概要

規制委員会はツイッター<sup>30</sup>を用いて、規制委員会の定例会見、審査会合などの開催情報、Nアラートと連動した緊急情報について、Web ページの URL を付記して発信している。規制委員会がフォローするアカウントは、首相官邸（災害・危機管理情報）、首相官邸、環境省、内閣官房、内閣府原子力防災、内閣府防災、NRC、IAEA の 8 つである。

### 4.4.2 評価の視点

平成 28 年度調査と同様に、評価の視点として以下を設定した。

- 認知度
- 関心度（フォロワー数）
- 迅速性
- 情報の充実性

### 4.4.3 分析・評価

分析・評価の結果を以下に示す。

#### (1) 認知度

WEB アンケート調査の問 7「原子力規制委員会の公式 Twitter（<https://twitter.com/gensiryokukisei>）では、委員会・審査会合・検討会・記者会見等の開催情報、各種会議の資料や議事録の掲載情報等を発信しています。（後述のサンプル参照）あなたは、原子力規制委員会の公式 Twitter をフォローしていますか。」に対する回答結果の経年変化を図 4-14、図 4-15 に示す。原子力施設立地・周辺自治体、電力消費地域の両地域で「フォローしたことも、見たこともない」の回答割合は、平成 27 年度よりやや減少しており、認知度が高まってきていることが分かる。平成 25 年度のみ、「フォローしたことも、見たこともない」の回答割合が、低い値になっているが、これは、「あなたは、原子力規制委員会の公式 Twitter（<https://twitter.com/gensiryokukisei>）があることを知っていますか。」の質問で「知っている」と回答した回答者のみに尋ねているためである。

なお、Twitter アカウントの認知率が低い結果となっているが、総務省「情報通信白書」<sup>31</sup>

---

<sup>30</sup> ツイッター（Twitter）とは、ツイートと呼ばれる 140 文字のメッセージから成り立つマイクロブログである。自身のツイートを発信することと、興味のあるアカウントをフォローすることでそのユーザーが発信するツイートをリアルタイムで閲覧することができる（フォローした側のアカウントは、フォロワーと呼ばれる）。他にも、他のユーザー名に@を付けて発信することでツイートによる返信（リプライ）ができ、また、興味のあるツイートを自分のフォロワーへ転送（リツイート）できるなど様々な使い方があり、原子力規制委員会のアカウントは「@gensiryokukisei」以下、Twitter と標記。

<sup>31</sup> 総務省、平成 29 年度版情報通信白書、

<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h29/pdf/index.html>

によれば 2016 年の Twitter の利用率も 27.5% であることに留意が必要である。

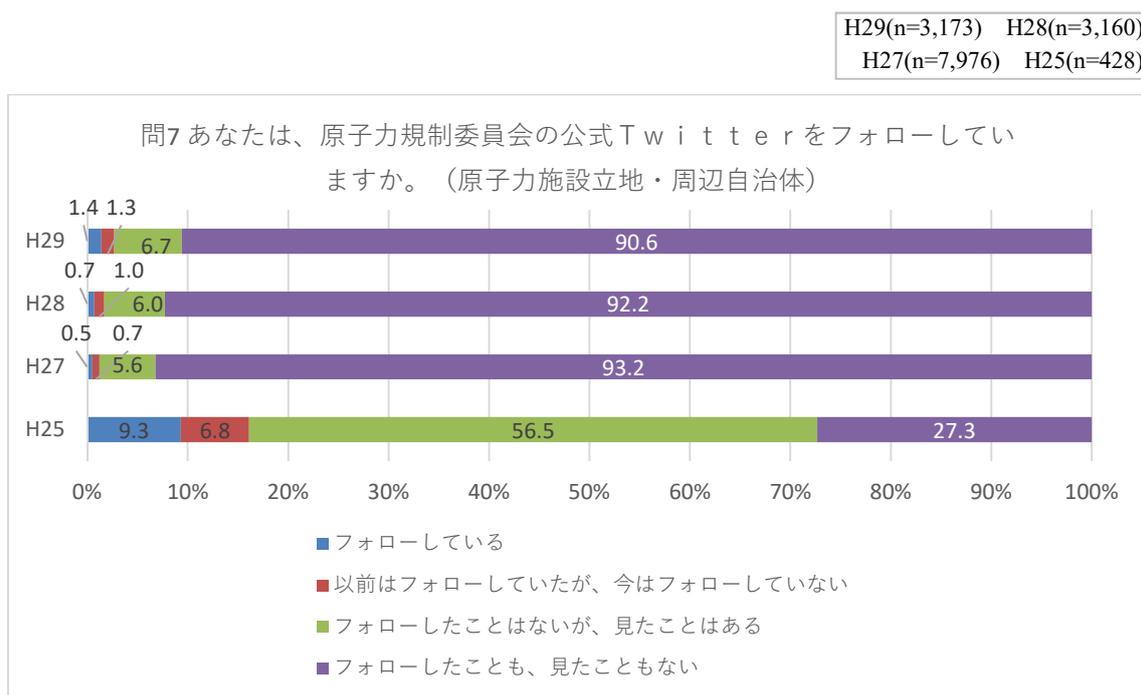


図 4-14 問7「あなたは、原子力規制委員会の公式 Twitter をフォローしていますか。」  
回答結果の経年変化（原子力施設立地・周辺自治体）

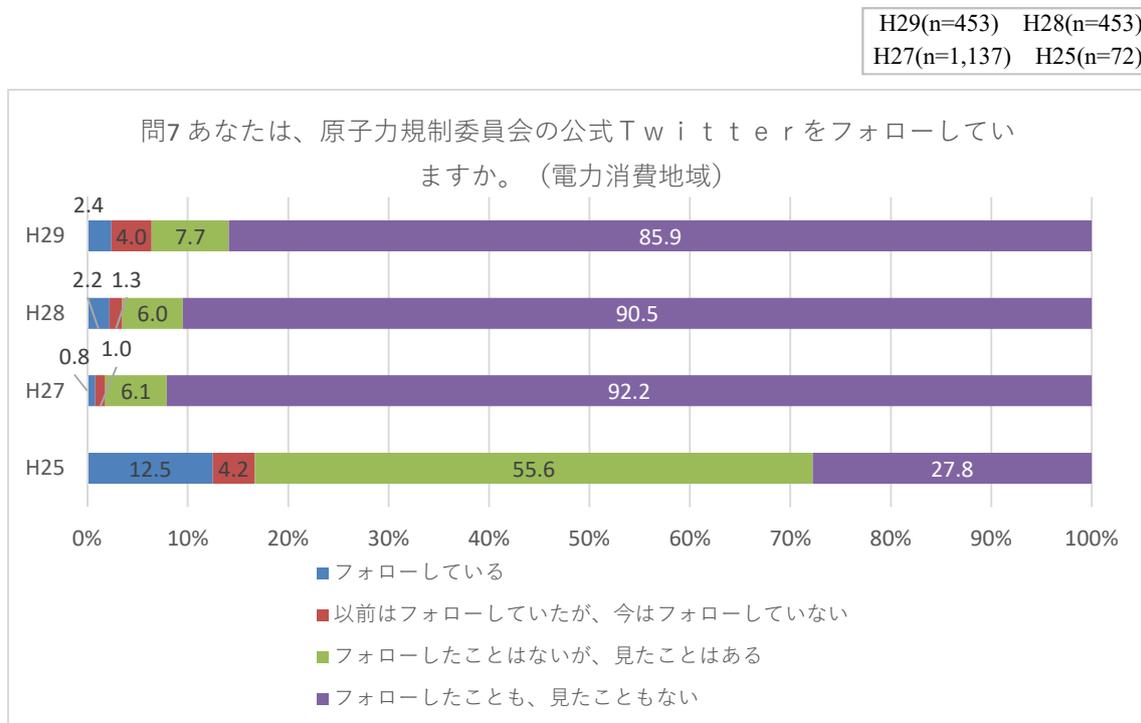


図 4-15 問7「あなたは、原子力規制委員会の公式 Twitter をフォローしていますか。」  
回答結果の経年変化（電力消費地）

## (2) 関心度（フォロワー数）

規制委員会の Twitter アカウントのフォロワー数は約 44,500<sup>32</sup>であり、平成 28 年度末の約 42,700 からやや増加している。一方で、図 4-14、図 4-15 より、原子力規制委員会の Twitter を認知している回答者は、原子力施設立地・周辺自治体では 9.4%、電力消費地域では 14.1% であり、そのうちフォローをしているとの回答は、それぞれ 1.4%、2.4%であった。このことから、認知からフォローに至っている割合は、15%程度にとどまっていることがわかる。

Twitter 等の SNS は平時の情報発信だけでなく、緊急情報の発信の際にも有効とされているツールである。原子力規制委員会の Twitter アカウントのフォロワー数は、N アラートの登録者数（約 13,000）の約 3 倍存在するため、より広範な情報発信のために、Twitter での対応にも引き続き注力する必要がある。

## (3) 迅速性

各会合の開催前日及び前の週には、動画配信用の URL 等も付記されたうえで、開催情報が逐次発信されている。また、N アラートの発信に合わせて Twitter での情報発信も行われており、その迅速性は評価ができる。

## (4) 情報の充実性

会合の開催案内の内容は、基本的に会合の種類、開催日時、中継用の URL のみとなっている。文字数に応じて、議事概要や議題等を追加することも考えられる。

N アラートとの連動では、情報の種類（緊急情報、情報提供）、異常の有無、事案名、緊急時情報ホームページの URL が記載されており、迅速な対応のために、必要最低限の情報を抽出していることが推察できる（以下、例を記載）。

例：2017 年 10 月 6 日 8:50

緊急情報 異常なし(第 1 報)福島県沖で発生した地震の影響

<http://kinkyu.nsr.go.jp>

#原子力規制委員会

---

<sup>32</sup> 平成 29 年 2 月 2 日時点

## 5. 原子力規制委員会の広報活動の改善策の提言

### 5.1 広報活動の評価指標について

2015年4月から2020年3月までの原子力規制委員会中期目標では、施策目標の一つとして、「原子力規制行政に対する信頼の確保」が挙げられている。

これを受け、平成28年度の報告書<sup>33</sup>において、WEBアンケート調査における「原子力に関する情報の発信源として、最も信頼するものはどれですか。お気持ちに近いものを3つお選びください。」の質問の結果が広報活動の評価指標の候補として提案された。

#### 5.1.1 原子力規制委員会に対する信頼の要因

原子力規制委員会中期目標では、「原子力規制行政に対する信頼の確保」を達成するための戦略の一つである「原子力規制行政の独立性・中立性・透明性の担保」において、“意思決定のプロセスを含め、規制にかかわる情報の開示を徹底し、説明責任を果たす”とされており、これが原子力規制委員会における広報の目標の一つといえるであろう。

一方で、「原子力行政に対する信頼の確保」のためには、情報開示の徹底による説明責任の遂行以上の取組みも求められる。ここで、信頼確保の取組みとして効果の大きいものを把握するため、原子力規制委員会の信頼に影響の大きい要因をWEBアンケート調査の結果から詳細に分析を行なった。

具体的には、先に広報活動の評価指標として述べた「原子力に関する情報の発信源として、最も信頼するものはどれですか。お気持ちに近いものを3つお選びください。」に対して、問8「原子力規制委員会の情報提供のあり方全般について、あなたはどのように感じましたか。」のどの要素による影響が大きいかを分析、評価した。問8で尋ねた要素は以下である。

- 情報提供の迅速さ
- 提供情報の十分さ
- 説明・発表内容の分かりやすさ
- 説明・発表内容の正確さ
- 情報のオープン性
- 専門的な知見に基づく判断・見解の説明
- 対応の誠実さ
- 責任感・使命感
- 情報発信への積極性
- 探しやすさ、使いやすさへの配慮

分析・評価にあたっては、ロジスティック回帰分析を用いた。ロジスティック回帰分析とは、マーケティング分野において顧客がある商品を購入するか、“購入しないか”を性別やこれまでの購買履歴等から予測をする際や疫学分野においてある病気が“発症するか”、“発症しないか”を病歴や体重等の指標等によって評価する際など、ある事象が発生するか

<sup>33</sup> 平成28年度原子力施設等防災対策等委託費（総合評価・分析）事業報告書

否かを評価する場合に多く用いられる手法である<sup>34</sup>。

結果を表 5-1 に示す<sup>35</sup>。問 8 で設定した要素の中で、原子力規制庁・原子力規制委員会の信頼に有意に影響を与えているものは、“責任感・使命感”、“専門的な知見に基づく判断・見解の説明”、“情報提供の迅速さ”、“情報のオープン性”であった。特に、“責任感・使命感”による影響が最も大きいということがわかった。

それぞれのオッズ比は各要素の回答が、1 つ分評価が高くなった際に<sup>36</sup>、「原子力に関する情報の発信源として、最も信頼するものはどれですか。」において「原子力規制庁・原子力規制委員会」を選択する確率が何倍高くなるかを示す。なお、表中には分析の結果有意に影響の大きいもののみを示しており、それ以外の要素による影響がないことを示すわけではないことに注意が必要である。

表 5-1 信頼性に対する影響の大きい要素

影響の大きい要素	オッズ比
責任感・使命感	1.61
専門的な知見に基づく判断・見解の説明	1.40
情報提供の迅速さ	1.25
情報のオープン性	1.20

今後の原子力規制庁・原子力規制委員会の信頼確保のために、専門的な知見に基づく判断や説明及び情報提供を続けていくことは、原子力規制委員会中期目標の戦略の一つである、“説明責任を果たす”ためにも非常に重要である。それに加え、現地への訪問などの責任感や使命感といった姿勢を示す施策も、より一層の信頼の獲得につながると考えられる。

<sup>34</sup> 詳細は付録 C 参照

<sup>35</sup> 詳細は付録 C 参照

<sup>36</sup> 問 8 「原子力規制委員会の情報提供のあり方全般について、あなたはどのように感じましたか。」における回答を、“高く評価できる”を 5、“全く評価できない”を 1 としてそれぞれ得点化した。

例として、「責任感・使命感」の質問について“どちらともいえない”を選択した回答者と“ある程度評価できる”を選択した回答者を比較すると、後者が前者の 1.61 倍ほど「原子力に関する情報の発信源として、最も信頼するものはどれですか。」の質問において“原子力規制庁・原子力規制委員会”を選択する確率が高くなることを示す。

### 5.1.2 信頼する機関としての原子力規制委員会の立ち位置

評価指標の候補として提案された「原子力に関する情報の発信源として、最も信頼するものはどれですか。お気持ちに近いものを3つお選びください。」について、回答者がどのような機関等をまとまりとみなして考えているかを把握するため、WEBアンケート調査の問9の回答結果に対して因子分析を行なった。

因子分析とは、複数の変数に含まれる共通の因子（要因）を探り出すための手法であり、心理学におけるパーソナリティ（性格）分析等において多く用いられている。

結果、8つの因子が抽出され、それぞれの選択肢は表5-2のように分類された<sup>37</sup>。

表 5-2 信頼する機関に対する因子分析の結果

#	信頼する機関
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子力規制委員会・原子力規制庁</li> <li>・国際原子力機関（IAEA）</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・消防</li> <li>・警察</li> <li>・自衛隊</li> <li>・気象庁</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・市区町村</li> <li>・都道府県</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>・インターネット上で流れる情報等</li> <li>・近隣住民、知人、家族</li> </ul>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>・首相官邸</li> <li>・文部科学省</li> </ul>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>・テレビ局、ラジオ局</li> <li>・新聞社、雑誌社等報道機関の記者・解説者</li> <li>・専門家</li> </ul>
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>・経済産業省・資源エネルギー庁</li> <li>・電力会社</li> <li>・環境省</li> </ul>
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>・消費者庁</li> <li>・食品安全委員会</li> <li>・厚生労働省</li> <li>・農林水産省</li> </ul>

原子力規制委員会・原子力規制庁は、国際原子力機関（IAEA）と同じ因子として抽出された。これは、原子力規制委員会が国際原子力機関（IAEA）と同様に原子力に関する専門的な知見を持った機関であると認識されていると解釈ができる。さらに、他の省庁やメディア等と異なる因子に分類されたことから、それらとの差異を認められていることも評価できる。

この分析では、どのような機関が同一視されているかを評価することができ、それにより、信頼性の高低のみでなく、各機関に対する信頼の質を確認することが可能である。原子力規制委員会・原子力規制庁に対する認識の維持もしくは変化を確認するため、この分析を今後の評価の一つとして利用していくことも考えられる。

<sup>37</sup> 詳細は付録C参照

## 5.2 広報資料の整備について

2.2.8 に示したように、田中委員長の訪問を契機として、メディア・行政を通じて当該地域において屋内退避など田中委員長の説明内容に係る情報発信が行われ、田中委員長の説明資料の一部が引用されたものもあった。これを踏まえ、メディアや行政が報道、広報において活用可能な広報資料の整備を行うことで、幅広く国民に対し誤解のない情報提供が可能になると考えられる。

今後の整備が有効と考えられる資料として、「要点を簡潔にまとめた図表」、「専門用語の解説」が挙げられる。

「要点を簡潔にまとめた図表」については、薩摩川内市の原子力広報誌に引用された、田中前委員長の愛媛県および鹿児島県訪問時の説明資料における「まとめ（原災指針）」のように、ポイントを絞り、専門用語を多用せず平易な文言を使用することが望ましい。

「専門用語の解説」については、テレビ、新聞等で見られる専門用語解説時の内容に活用されることを想定し、上記の図表と同様に平易な文言を使用するとともに、理解を促す簡潔なイラスト、模式図等を合わせて整備することが望ましい。なお、整備する用語については、今年度のWEB アンケート調査において、解説が必要との回答が多かったものから着手することも一案である。

上記の「要点を簡潔にまとめた図表」、「専門用語の解説」の作成にあたっては、メディア、行政関係者との意見交換によりニーズを把握し、より活用されるものとすることも重要である。

## 6. まとめ

原子力規制委員会及び原子力規制庁行政に対して、各主体がどのような認識を持っているのかをまとめるため、原子力規制委員会の広報活動の効果について以下の分析・評価を行った。

- ①原子力規制委員会と原子力施設立地地域との意見交換の調査等
- ②原子力規制委員会等に対する国内各主体の認識の調査
- ③原子力規制委員会の広報活動に関する現状分析及び評価

さらに、上記の結果をもとに、原子力規制委員会の広報活動の改善策の提言として、

- ・ 広報活動の評価指標に関する検討
- ・ 広報資料の整備に関する検討

を実施した。

## 添付資料

- 付録 A フォーカスグループインタビューで利用した資料
- 付録 B 原子力規制委員会の情報発信に関するアンケート調査票
- 付録 C WEB アンケートの分析結果詳細

平成29年度原子力施設等防災対策等委託費（総合評価・分析）事業報告書

2018年2月

株式会社三菱総合研究所  
原子力安全事業本部

# 付録 A

フォーカスグループインタビュー  
で利用した資料



フォーカスグループインタビューで利用した資料

No.	資料名	鹿児島	愛媛	備考
資料①	原子力災害対策指針と新規制基準 (平成 29 年 2 月)	○		鹿児島で用いられた 説明資料
資料②	原子力災害対策指針と新規制基準 (平成 28 年 12 月)		○	愛媛で用いられた 説明資料
資料③	広報ツールの画像	○	○	1. ホームページ (トップ) 2. 原子力規制委員長 記者会見 3. 緊急時情報 4. Twitter
資料④	新聞記事等	○	○	原子力規制委員長訪 問の新聞記事
資料⑤	原子力広報 薩摩川内 (No.49、2017.3)	○		薩摩川内市の広報誌
資料⑥	伊方原発に関する知事メッセージ (平成 28 年 12 月 26 日)		○	愛媛県知事メッセー ジ
その他	地図 (九州全図 : 50 万分の 1)	○		原発の位置を説明
	地図 (四国全図 : 50 万分の 1)		○	原発の位置を説明

本資料には資料①～③を掲載した。

資料① 原子力災害対策指針と新規制基準  
(平成 29 年 2 月)

資料② 原子力災害対策指針と新規制基準  
(平成 28 年 12 月)

# 原子力災害対策指針と 新規制基準

原子力規制委員会委員長  
田中 俊一

1

## 防災避難計画についての疑問

- ☛ 地震や津波などによる自然災害と原発事故が複合的に発災した時の避難計画には実効性がないのではないかと。
- ☛ 屋内退避では放射線被ばくは防げないのではないかと、不安である。
- ☛ 避難に際して、なぜSPEEDI※(放射能拡散シミュレーション)を利用しないのか。
- ☛ 新規制基準では原発事故は防止できない。不十分である。
- ☛ 原子力規制委員会は、なぜ避難計画を安全審査の対象としないのか。

※ System for Prediction of Environmental Emergency Dose Information (SPEEDI) : 緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム

2

# 福島第一原発事故の教訓

- ① 避難に伴い多数の犠牲者を出してしまった。
- ② 原発サイトの内外を含めて放射線被ばくによる確定的な健康影響は認められていない。
- ③ 半減期の長い放射性物質が環境に大量に放出されたことにより、大規模な除染を余儀なくされ、避難が長期化した。

3

## ① 避難に伴う犠牲者

- ・ 国や県の避難指示が適切でなく、病院などでは重篤患者も含めて緊急避難が実施され、結果的に平成23年3月末までに少なくとも**60人**(国会事故調)、4月末までに**150人**を超える犠牲者を出した(福島県)と云われている。
- ・ 震災により、避難中の負傷の悪化等により亡くなられた「震災関連死」の死者数は、福島県では事故から5年で**約2000人以上**に達している(復興庁)。

教訓

準備が不十分な避難は、多くの犠牲者を出すなどの極めて深刻な結果につながる！

4

## ② 原発サイトの内外を含めた放射線被ばく量

### ☛ 住民約463,000人の事故後4か月間の外部被ばく積算実効線量

(福島県による県民健康調査)

1ミリシーベルト未満:62.2%、1~10ミリシーベルト:37.8%、  
10ミリシーベルト以上:0.1%未満

### ☛ 線量が最も高い住民(1歳児)の事故後1年間の平均的被ばく線量

(国連放射線影響科学委員会(UNSCEAR)による推計)

実効線量7.1~13ミリシーベルト、甲状腺線量47~83ミリグレイ

### ☛ 発電所サイト内の従事者の被ばく線量(実測値)

・外部被ばく線量 250ミリシーベルト以上:0人、100~250ミリシーベルト:76人、  
(21,125人) 50~100ミリシーベルト:562人、10~50ミリシーベルト:6,530人、  
1~10ミリシーベルト:8,347人、1ミリシーベルト以下:5,610人

・甲状腺被ばく線量 10~15グレイ以上:2人、2~10グレイ:13人、  
(内部被ばく線量、1~2グレイ:52人、100ミリグレイ~1グレイ:1,387人、  
19,561人) 100ミリグレイ以下:18,107人

(IAEA(国際原子力機関):福島第一原子力発電所事故事務局報告書)

### 教訓

- ・福島第一原発サイト内の従事者を含めて認識される健康影響(確定的影響)はない。
- ・将来の確率的な影響については、甲状腺がんを含めて被ばくを原因とするがん患者の増加は考えられない。

UNSCEAR(国連放射線影響科学委員会):福島事故白書(2016年) <sup>5</sup>

## ③ 半減期の長い放射性物質の環境への大量放出

### ☛ 原発事故によって、環境に大量の放射性物質が放出され、住民に放射線被ばくをもたらし、環境を汚染した。

大気中に放出された主な放射性物質 (ペタベクレル:10<sup>15</sup>ベクレル:1,000兆ベクレル)

ヨウ素131(半減期=8.02日):90~700 ペタベクレル

セシウム137(半減期=30.17年):7~50 ペタベクレル(7,000兆~5京ベクレル)

キセノン133(半減期=5.25日):500~15,000 ペタベクレル (IAEA報告書)

### ☛ 困難な除染を余儀なくされ、かつ除染廃棄物の処分が深刻。

### 教訓

- ・原子力事故時に環境に大量の放射性物質放出をしないこと。特に、半減期の長い放射性物質(セシウム137、セシウム134)の放出は極力少なくすること。
- ・プルームとして拡散するキセノン133は、事故当初に外部被ばくの原因となるが、放射線の透過力が比較的弱いので、屋内退避などの対策が有効。
- ・放射性ヨウ素(ヨウ素131、半減期=8.02日)は、甲状腺被ばくをもたらすので安定ヨウ素剤服用などの対策が必要(特に、子供に対して)。

# 福島第一原発事故の教訓を基本とした 原子力災害対策指針

## 福島第一原発事故の教訓

- ・ 放射線被ばくによる確定的な健康影響は見られなかった。
- ・ 無計画に無理な避難をしたことで多数の犠牲者が出た。
- ・ 半減期の長いセシウム137が大量に環境に放出され、環境が汚染されたために住民の避難が長期化した。
- ・ 放射性ヨウ素による甲状腺被ばくを防止する対策が、機能しなかった。
- ・ 環境中の放射線量(空間線量)や放射能濃度等の情報が的確に提供されなかった。

(参考)原子力災害対策に関する国際的考え方(IAEA)

- ① 原子力災害対策の基本は、放射線被ばくによる**確定的な健康影響**をもたらさないこと。
- ② **確率的な健康影響**を可能な限り少なくすること。

7

## 屋内退避の積極的導入

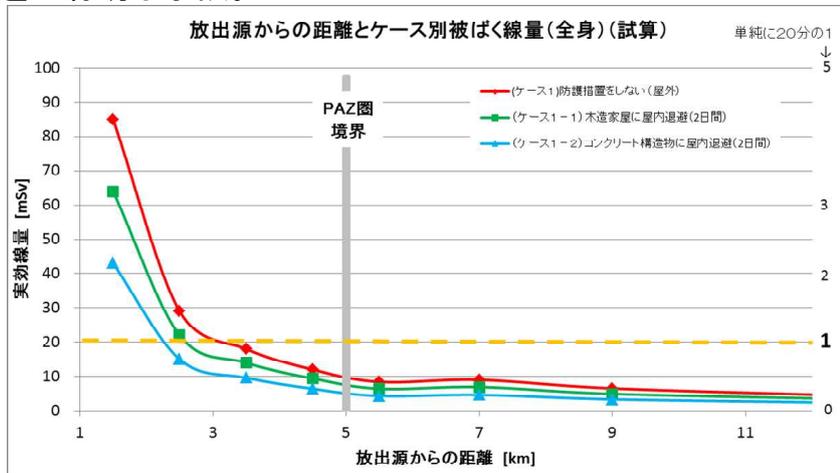
- ① 5km圏内(予防的防護措置を準備する区域:PAZ)の住民は、放射性物質の放出前に避難し、30km圏内(緊急時防護措置を準備する区域:UPZ)の住民は、自宅ないし最寄りの適切な施設に屋内退避することで、避難時の混乱や被害を防ぐことができ、放射線被ばくのリスクを低減できる。
- ② PAZの住民のうち、長距離の避難の実施により健康リスクが高まる方々については無理に避難をせず、遮蔽や空気浄化機能を強化した施設内に留まることにより、無理な避難による犠牲者が出るのを防ぐとともに、効果的に被ばくの低減を図る。
- ③ 原子力発電所の事故時には、始めにキセノン133などの放射性希ガスが放出される。キセノン133から放出されるガンマ線のエネルギーは小さいこと、プルームが通過するまでの1、2時間、建物内に留まることにより外部被ばく量を大幅に減らすことができる。  
つまり、事故後の希ガス放出時には、屋内に退避して希ガスが通り過ぎるのを待つことが被ばく線量を少なくする最善の選択である。
- ④ 避難用のバスなどを準備しておくことで、事故が拡大し、屋内退避施設からの避難が必要になった場合でも、避難施設からまとまって避難することができる(避難に伴う混乱や事故を防止する上で有効である)。

なお、複合災害時には、生命に関わる他の災害リスク対策を優先する。

8

## 防護措置と被ばく線量(試算)

- 放射源から5km以内(PAZ圏内)では、距離による線量低減効果が大きい(よって予防的防護措置として避難が有効)。
- 一方、放射源から5km以遠では、距離による線量低減効果より、屋内退避等による線量低減効果が確実に期待できる。
- 以上より、放射性プルーム通過時の被ばくを低減する観点からは、5km以遠では、屋内退避が有効な手段。



- 福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえ、重大事故が発生したとしても、放射性物質の総放出量は、想定する格納容器破損モードに対して、セシウム137の放出量が100テラベクレルを下回っていることを審査で確認。上図の試算は、100テラベクレル放出時を想定しており、試算の前提条件等については、平成26年度第9回原子力規制委員会(平成26年5月28日開催)の資料2を参照。

- なお、川内発電所の審査において、想定する格納容器破損モードに対して、確認した**セシウム137の放出量は5.6テラベクレル(7日間)(100テラベクレルの約20分の1)**。

注 テラベクレル =  $10^{12}$ ベクレル = 1兆ベクレル : ペタベクレルの1,000分の1

9

## 安定ヨウ素剤の準備と服用

- ☞ 放射性のヨウ素131が環境に放出される可能性がある場合には、数時間前に予め安定ヨウ素剤を服用する。(服用の指示に従うこと。)
- ☞ 安定ヨウ素剤は、予め住民に配布するか、速やかに配布できる準備をしておくこと。ただし、安定ヨウ素剤は、希ではあるがアレルギー性の副作用をもたらす場合があるので、医師等の指導により服用するのが望ましい。
- ☞ なお、外気フィルター等を整えた放射線防護対策を施した建物内に退避すれば、放射性ヨウ素を含め、他の放射性物質の吸入による被ばくを大幅に低減できる。

# なぜ防災避難計画が必要か

- ・ 新規制基準に対応した原子力施設では、基本的には無理に避難しななければならない事態が生じる可能性は極めて小さい。
- ・ しかし、科学技術はどのような対策を講じても完璧なことはない、ゼロリスクを想定することは非科学的である。

(原子力規制委員会の基本的認識)

- ・ 従って、万が一に備えた防災避難計画を準備しておくことが必要である。
- ・ 地震・津波等と原発事故が同時に発生するような複合災害時において、差し迫った危険がある場合には、放射線被ばくの低減よりも、生命の安全確保を図ることを防災・避難計画の基本とすべきである。

(例えば、津波警報が出ていれば、屋内退避よりも高台への避難を優先する。)

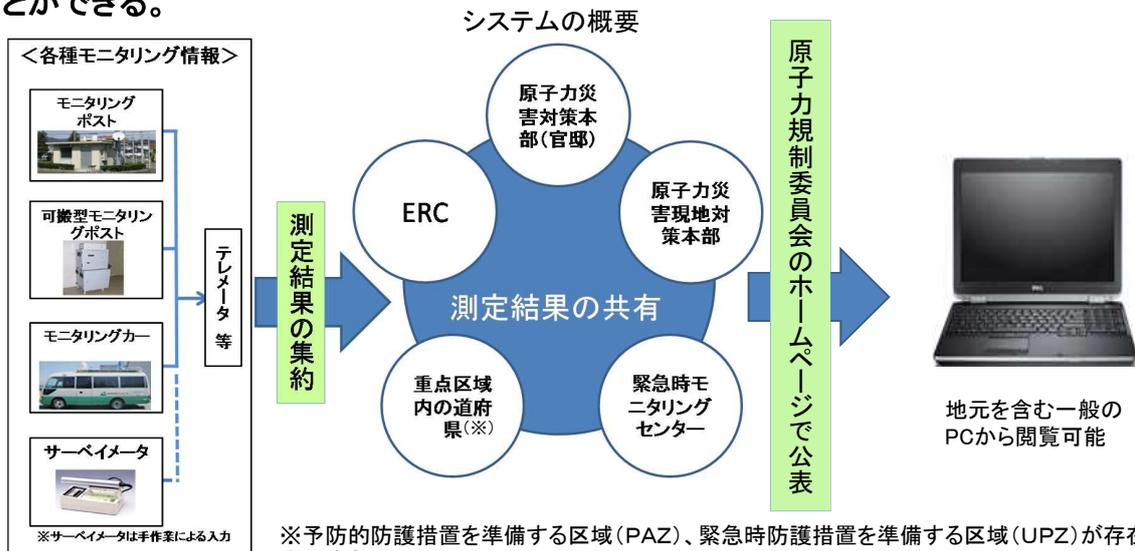
- ・ 原子力規制委員会は、原子力防災の基本となる指針は策定するが、実際の避難計画は、各地域の実態に合わせて当該自治体が策定する方が実効的である。

11

## 緊急時モニタリング結果の一元的な集約、関係者間での共有及び公表について

### 緊急時放射線モニタリング情報共有・公表システム

- 放射性物質の放出後は、緊急時モニタリングの結果に基づき、必要な防護措置の実施を判断する。
- 緊急時モニタリングの結果は国が一元的に集約し、迅速に公表する。
- このために、「緊急時放射線モニタリング情報共有・公表システム」を構築し、緊急時には、原子力規制委員会のホームページで広く公表し、地元住民の方々のPCからも見ることができる。



12

# まとめ(原災指針)

福島第一原発事故の教訓	対 応	原災指針
無理で無計画な避難に伴い多数の犠牲者を出した	<ul style="list-style-type: none"> <li>・屋内退避施設を活用する</li> <li>・無計画な避難はしない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・避難の混乱を避けるため概ね5km圏内(PAZ)の住民は敷地内緊急事態から避難準備・開始</li> <li>・要介護者、子供を優先</li> </ul>
放射線被ばくによる確定的な健康影響は認められていない	<ul style="list-style-type: none"> <li>・被ばく線量を低減する観点からの避難対策(屋内退避の効用)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・PAZ 圏内は、放射性物質放出前の避難を原則としつつ、状況に応じて屋内退避を活用</li> <li>・UPZ 圏内は、原則として屋内退避</li> <li>・安定ヨウ素剤を適宜活用</li> </ul>
半減期の長い大量の放射性物質によって環境が汚染され、避難が長期化した	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新規制基準により、重大事故の防止、緩和策を抜本的に強化</li> <li>・環境への放射能放出量を極力低減</li> </ul>	<p>川内原発の最大事故評価</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・セシウム137の放出量は、福島第一原発事故の約2,000分の1(約5.6テラベクレル:約5.6兆ベクレル)</li> </ul>

13

参考1

**新規制基準**  
**原子力に対する確かな規制を**  
**通じて人と環境を守ること**

14

# 原子力災害対策を考慮した新規制基準

## ● 重大事故誘発要因に対する対策

外部要因：地震、津波、竜巻、火山、外部火災、地滑り、洪水、航空機落下等  
 内部要因：内部溢水、ケーブル火災等

## ● 重大事故防止・緩和対策の強化

電源の多重化・多様化(常設、可搬)  
 炉心冷却システムの多重化・多様化(常設、可搬)

## ● 環境への放射性物質放出を防止する対策

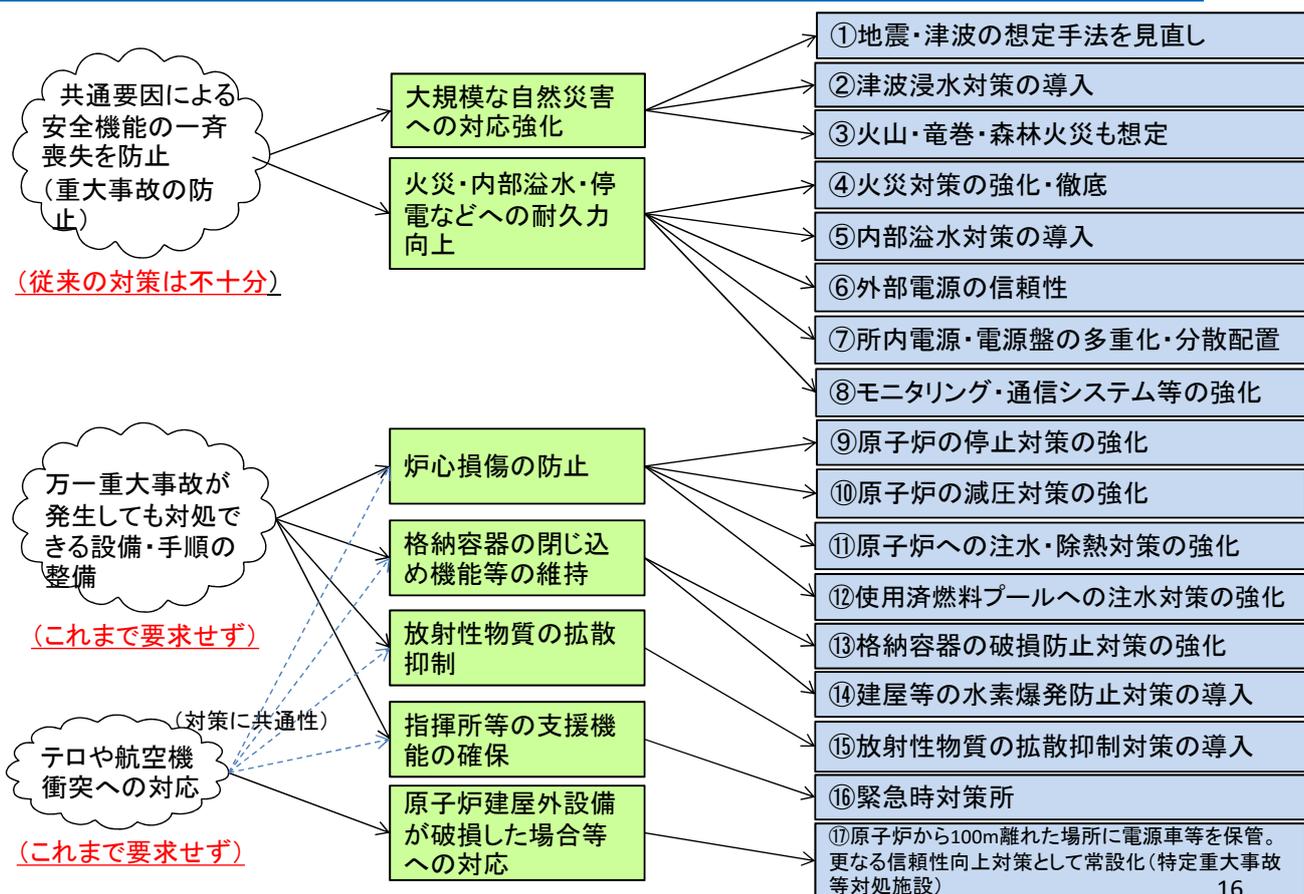
セシウム137(セシウム134)の放出量

- ・最悪の事故(想定される格納容器破損モード)が起こった場合の新規制基準の要求
  - ☛ 100テラベクレル(0.1ペタベクレル)以下(福島第一原発事故の100分の1程度)
- ・川内1, 2号機、高浜3, 4号機、伊方3号機等の評価
  - ☛ 約5~8テラベクレル(0.005~0.008ペタベクレル)

放射性ヨウ素(ヨウ素131)の放出低減対策

- ・環境に放射性物質を放出する事態では大気中に広範に拡散するのを極力減らすこと
  - 格納容器スプレイシステムの強化
  - 水素爆発を防止するための機器の設置
  - フィルターベントの設置(放射性ヨウ素等の徹底除去)
  - 大気中への拡散を抑制するための放水砲の準備

## 新規制基準の基本的な考え方と主な要求事項



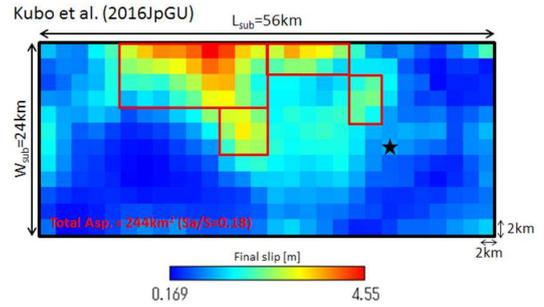
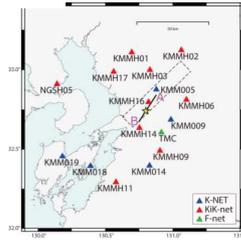


# 熊本地震についての大学・研究機関での解析

## ○震源断層モデルの評価結果例

久保・他(防災科研/2016JpGU\*)  
地震モーメント(Mo) =  $5.3 \times 10^{19}$  Nm

\* : 日本地球惑星科学連合2016年大会



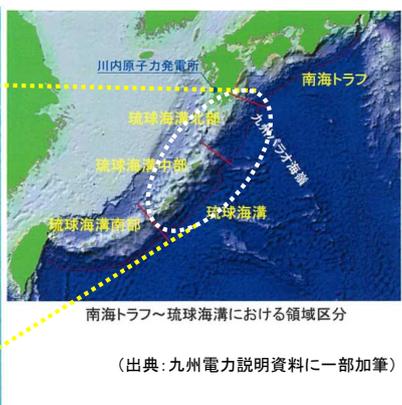
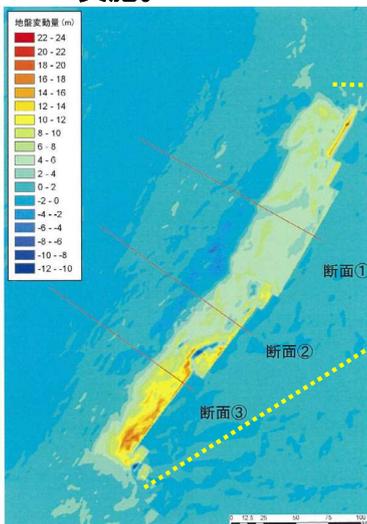
研究機関等 (公表時期)	断層長さ [km]	断層幅 [km]	断層面積 [km <sup>2</sup> ]	地震モーメント [Nm]
京都大学防災研究所 (2016/5/13)	42	18	795	$4.67 \times 10^{19}$
防災科学研究所 (2016/5/26)	56	24	1344	$5.3 \times 10^{19}$
東京大学地震研究所 (2016/4/18)	54	16.5	891	$4.1 \times 10^{19}$
国土地理院 (2016/5/13)	35.3	6.6~13.0	416.26	—
国土地理院 (2016/5/18)	60	20	1200	$4.8 \times 10^{19}$

地震モーメントはほぼ同じだが、地震断層の長さ、幅、断層面積は、大きく異なっている断層長さだけで、地震動の大きさを評価することはできない。

19

## 津波対策(川内原発)

- 津波評価の結果、琉球海溝北部から中部(Mw9.1)の地震による津波が最大となった。基準津波に潮汐、高潮等による影響を考慮し、敷地への遡上高さを最大約6m、下降側水位を最低-約5.5m(取水ピット内)と評価。これらを基に津波対策を実施。
- 遡上波への対策として、海水ポンプを設置する標高5mのエリアについては、15.0mの防護壁で囲み、その周囲に防護堤を設置。
- 水位下降時の海水ポンプの取水性能を確保するために、貯留堰を設置。
- 重要な安全機能を有する設備を内包する建屋及び区画については、水密扉等の浸水防護対策を実施。

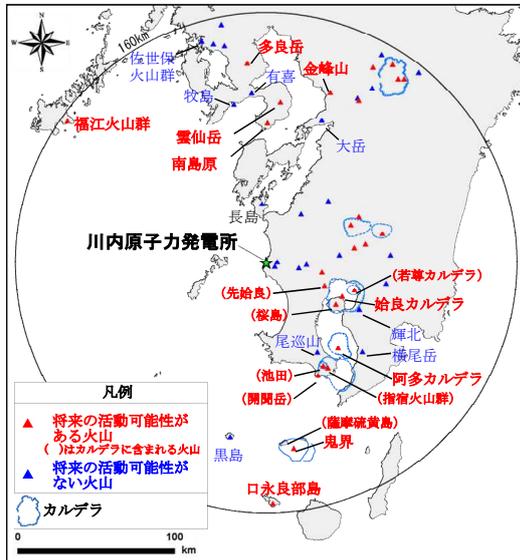


海水ポンプエリアの防水対策

20

# 火山の影響評価(川内原発)

- 敷地から半径160km以内の将来活動する可能性がある火山として14火山を抽出し、活動規模や影響を評価。
- 桜島で過去最大規模の噴火(約12,800年前の桜島薩摩噴火)が起こることを前提に、火砕流が敷地に到達しないことを確認、火山灰(約15cm)が積もっても原子炉の安全性を損なわないよう設計。
- 九州全域に壊滅的な被害をもたらすような破局的噴火については、地下のマグマの状況や過去の噴火履歴等を総合的に検討した結果、川内原子力発電所の運用期間中に影響が及ぶ可能性は十分に小さいと判断。
- また、噴火可能性が十分に小さいことを継続的に確認するために、モニタリングを実施。地殻変動、地震活動について情報を収集・分析し、専門家の助言を得て評価・確認すること、破局的噴火につながる兆候が確認された場合の原子炉の停止、燃料体の搬出等の対応方針を定めている。



地理的領域の沿岸域にある第四紀火山  
(出典:九州電力説明資料に一部加筆)

## <火山灰対策>

- 火山灰が15cm堆積しても、建屋や設備は耐えることができる設計とする。
- 火山灰が15cm堆積しても除灰して車両が通行できることを実際の試験で確認した。
- 火山灰が施設の内部に入り込まないようにフィルタを設置する。
- 外部からの送電停止や、外部との交通の遮断を考慮して、発電所内に用意された設備等によって必要な対策を講じることができるように準備する。



ホイールローダーの走行試験



除灰試験



除灰後の車両走行試験

(出典:九州電力説明資料から抜粋)



除灰に使用するホイールローダ

## 内部火災防止対策

- 火災の発生防止、感知及び消火を考慮した対策を講じるために火災区域(区画)を設定
- 安全機能を有する機器等で、主要な機器、構造物には不燃性材を使用。
- 安全機能を有する機器には、原則として実証実験による自己消火を確認した、難燃性ケーブルを使用。
- 消火活動が困難な火災区域はハロン消火材を使用した自動消火設備を設置。
- 原子炉停止、冷却等に必要な安全機能の系統分離(3時間以上の耐火能力を有する隔壁等)

### 原子炉制御室の火災影響軽減対策

- 火災の早期発見のための高感度感知器設置
- 常駐運転員の訓練等

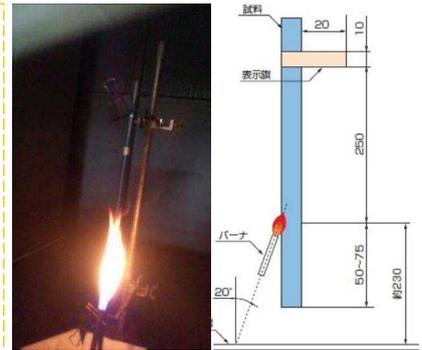
### 原子炉格納容器の火災影響軽減対策

- 火災源の影響の限定化
- 消火活動の手順の確保・訓練等

## 内部溢水防止対策

安全機能を有する設備の防護のため、以下の事項の方針を確認。

- ・溢水に対し防護すべき設備(防護対象設備)の特定
- ・溢水源及び溢水量の評価
- ・溢水防護区画及び溢水経路の設定
- ・建屋内・外の防護対象設備の防護設計
- ・建屋外からの流入防止設計
- ・放射性物質を含む液体の管理区域外への漏洩防止設計
- ・溢水による外乱への評価



自己消火性の実証試験の例  
(UL垂直燃焼試験)

23

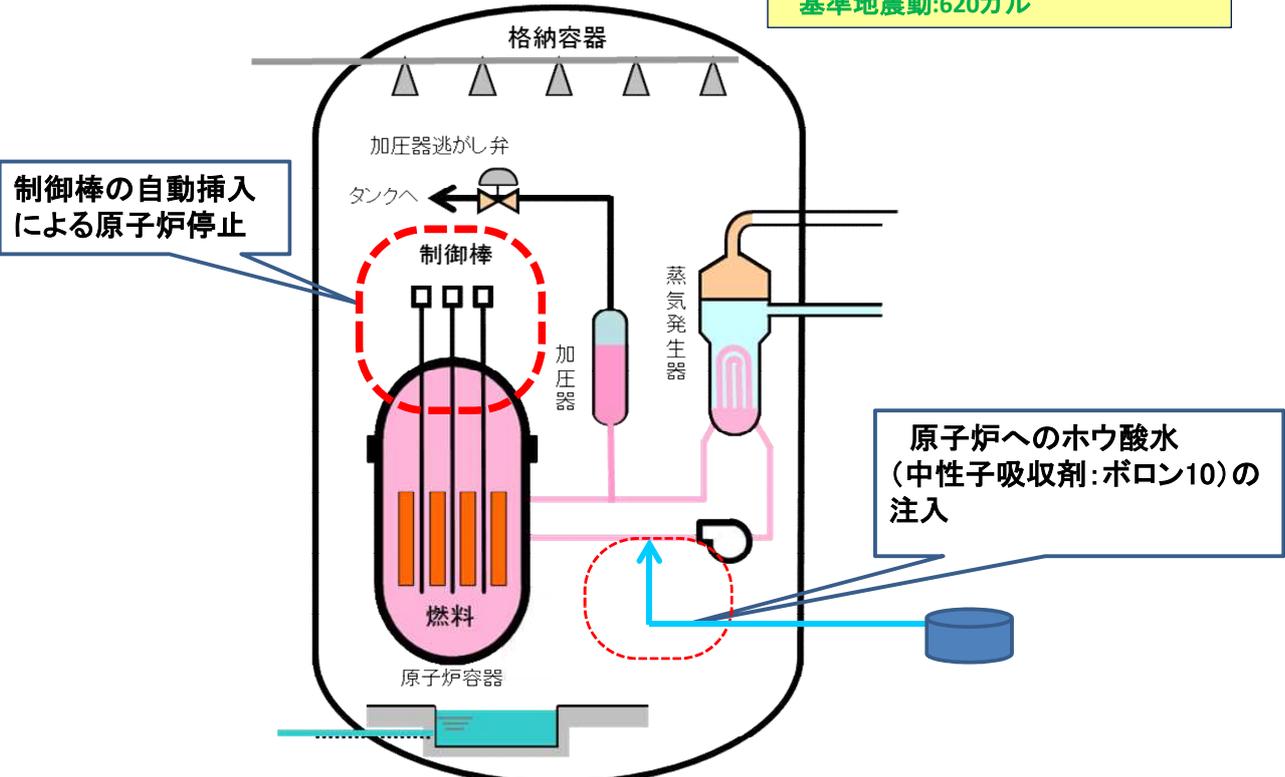
## 原子炉を停止させる対策

### 地震による自動停止基準

川内原発

水平:160ガル、鉛直:80ガル

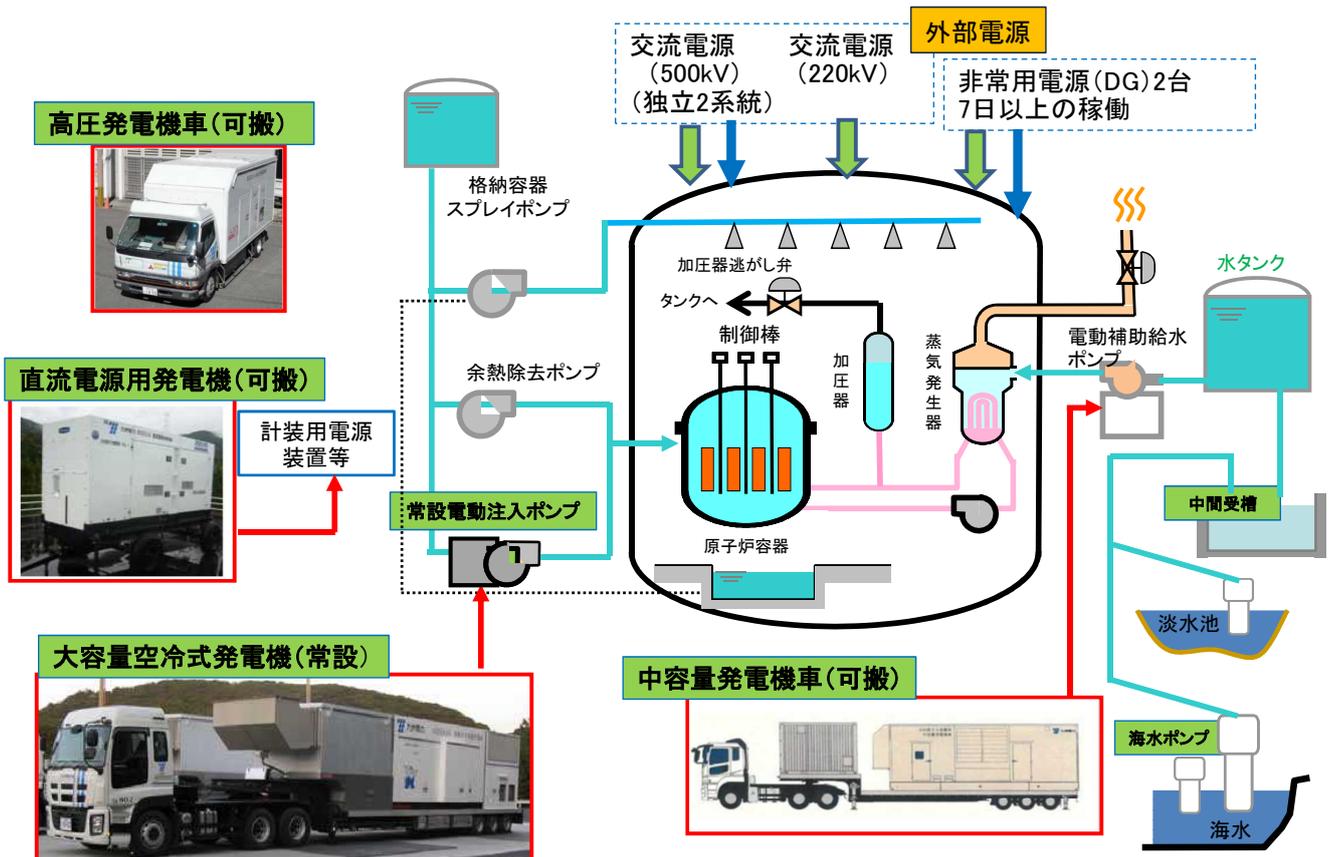
基準地震動:620ガル



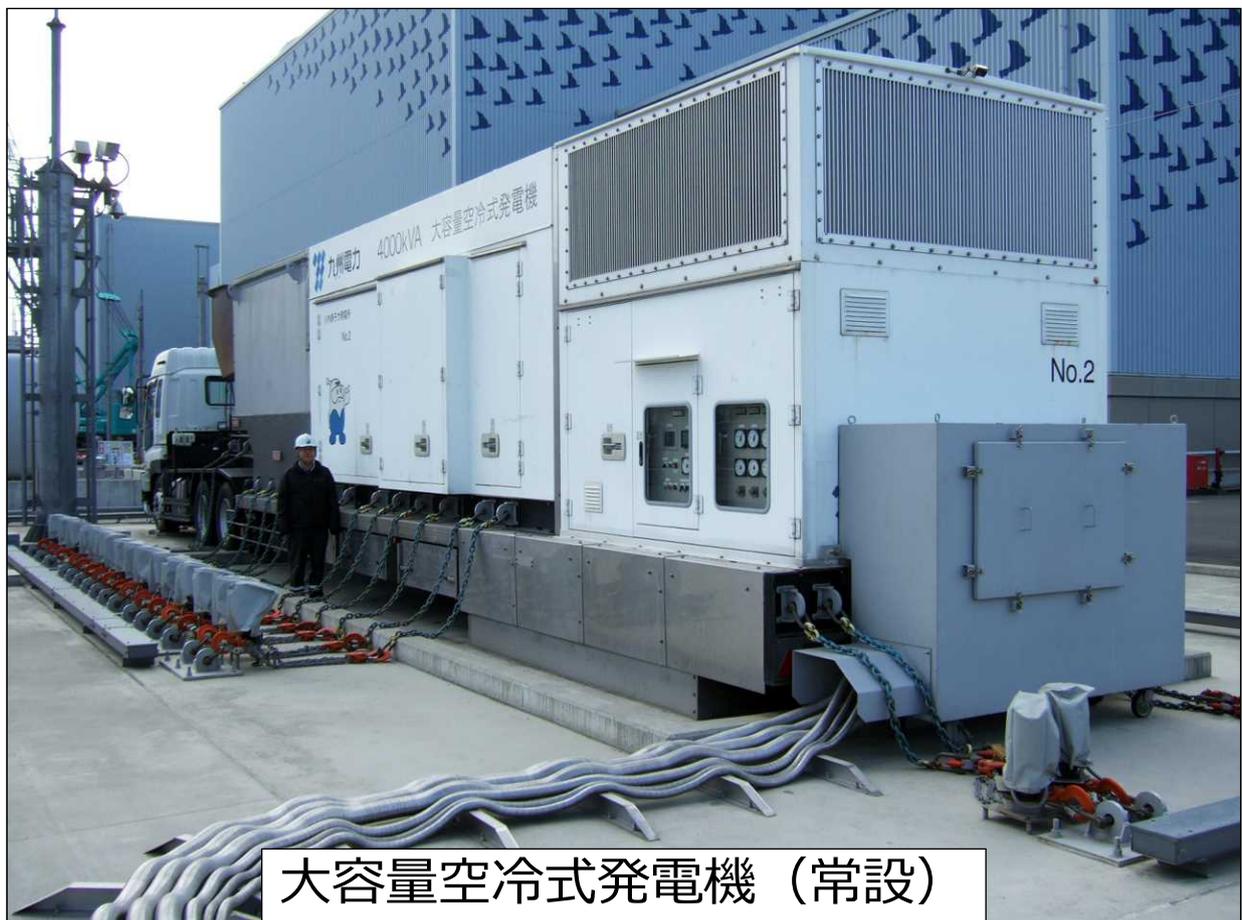
24

# 全交流動力電源喪失(SBO)対策

新規制基準対応設備



25



26



中容量発電機車（可搬）



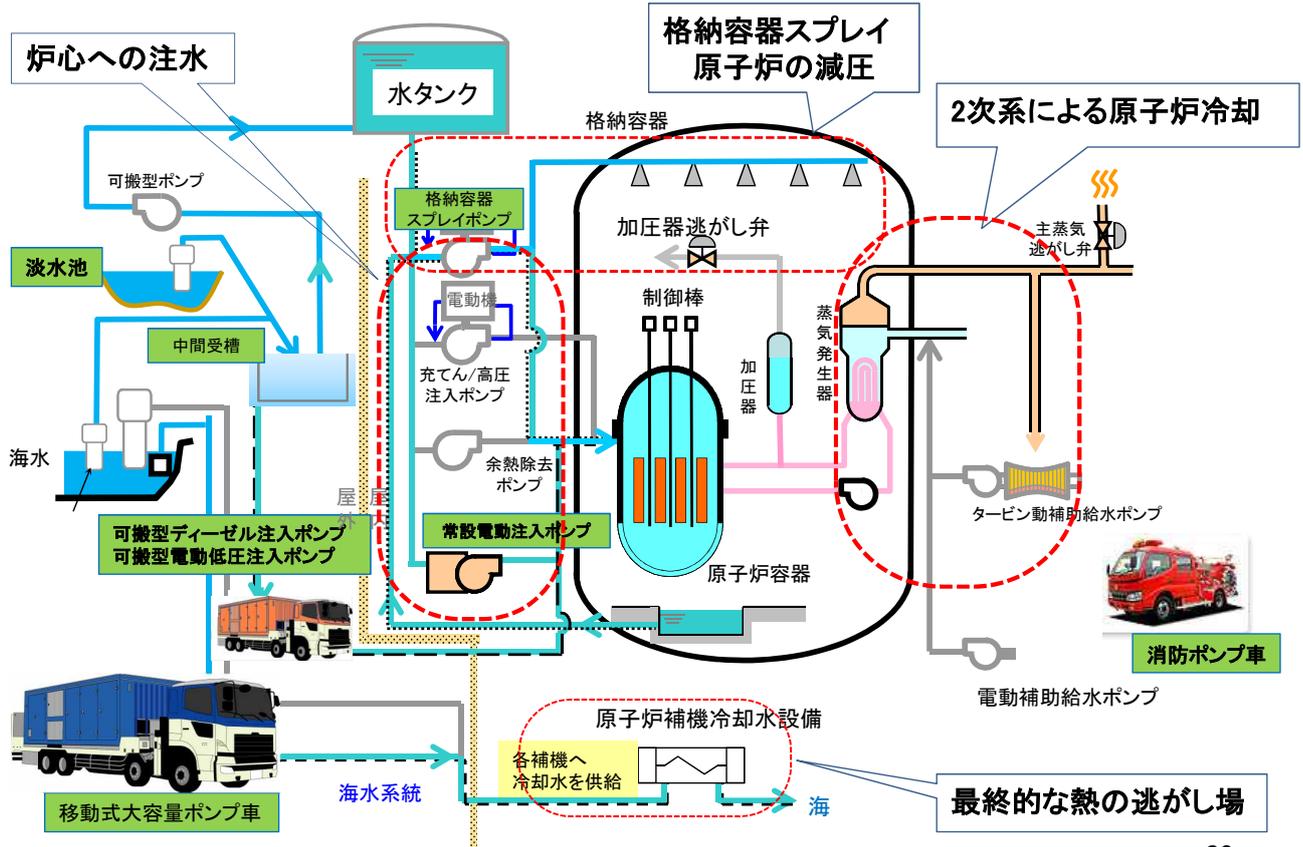
◀ 直流電源用発電機(可搬)



高圧発電機車(可搬) ▶

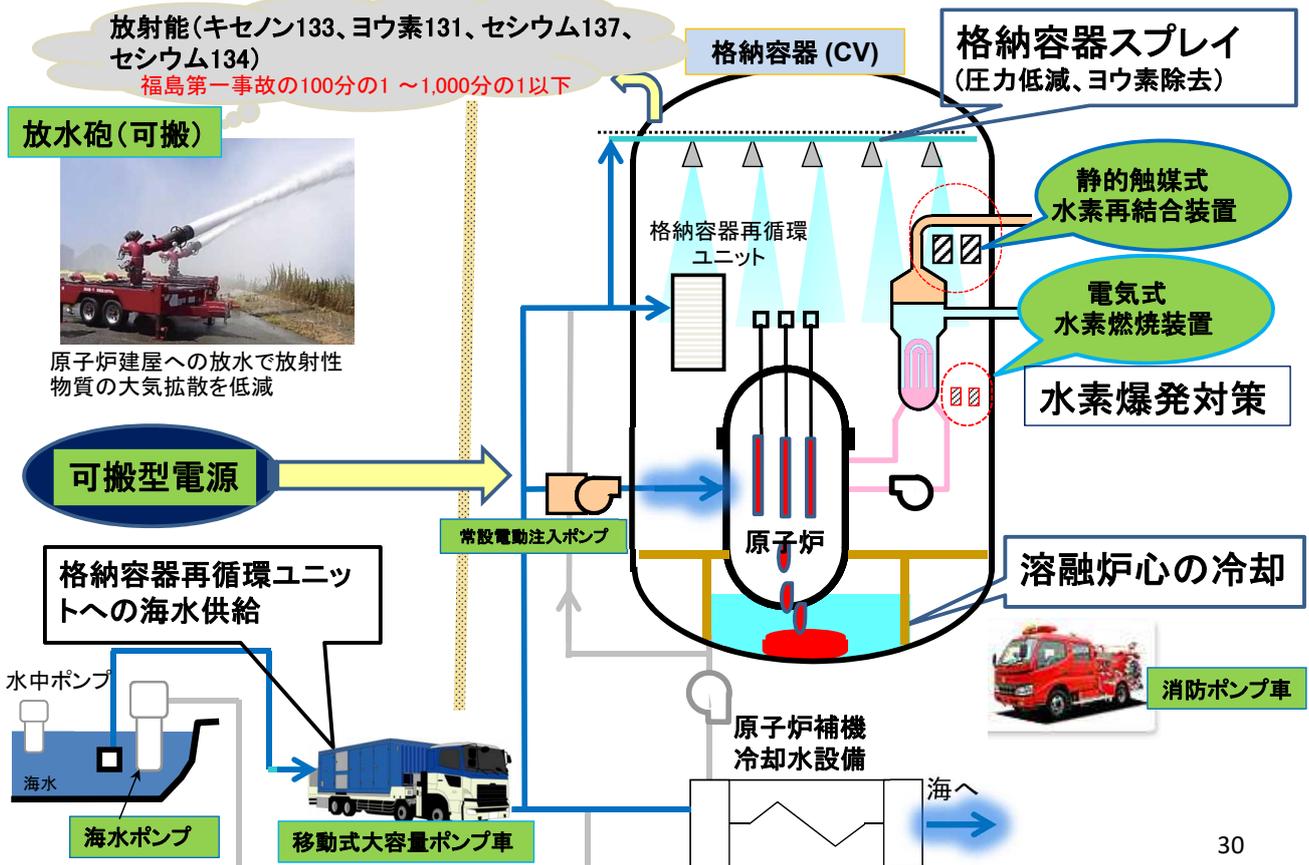
# 原子炉を冷やすための対策

新規制基準対応設備



# 炉心溶融後の事故拡大防止対策

新規制基準対応設備





移動式大容量ポンプ車(可搬)



◀ 可搬型  
ディーゼル注入ポンプ



放水砲(可搬) ▶

# 放射線被ばくについて

私たちは、自然放射線、医療・診断による放射線、食物に含まれる放射性物質の摂取など、日常的に様々な形で放射線の被ばくを受けています。

放射線被ばくによる健康への影響は、放射線の種類や量、放射線のエネルギー、さらに体の部位等によって異なるので、それを統一的に評価するために被ばく量としてシーベルト(実効線量)単位が用いられています。

33

## 公衆の放射線被ばく量(年間)

日本での自然放射線による被ばく<sup>1)</sup>

宇宙線	0.3	ミリシーベルト
大地	0.33	
ラドン等吸入	0.48	
食物	0.99	
(計)	2.1	ミリシーベルト(世界平均(2.4ミリシーベルト)より低い)

日本人の医療による被ばく<sup>1)</sup>

**3.9** ミリシーベルト(世界一多い)

例:	一般胸部正面	0.06	ミリシーベルト
	冠動脈検査	2~16	ミリシーベルト
	ステント手技	7~13	ミリシーベルト
	X線CT	5~30	ミリシーベルト
	PET	2~20	ミリシーベルト
	歯科撮影	2~10	マイクロシーベルト(ミリシーベルトの1000分の1)

**合計** **年間 6.0** ミリシーベルト

1) 出典:「放射線による健康影響等に関する統一的な基礎資料 平成27年度版」

世界の自然放射線による年間被ばく量(世界原子力協会)

フィンランド	8	ミリシーベルト
スウェーデン	7	ミリシーベルト
スイス	4.5	ミリシーベルト
世界平均	2.5	ミリシーベルト

34

食品には、様々な放射性物質が含まれている。

●体内の放射性物質の量

(体重60kgの日本人の場合)

カリウム40	4,000 ベクレル
炭素 14	2,500 ベクレル
ルビジウム87	500 ベクレル
鉛 210・ポロニウム 210	20 ベクレル

60kgの体重の人は、約**7,000**ベクレルの放射能を体内に有している。

●食物中のカリウム40の放射能量(日本)

(ベクレル/kg)



(ベクレル/kg)

米	30
牛乳	50
牛肉	100
ほうれん草	200
干し椎茸	700
干しこんぶ	2,000

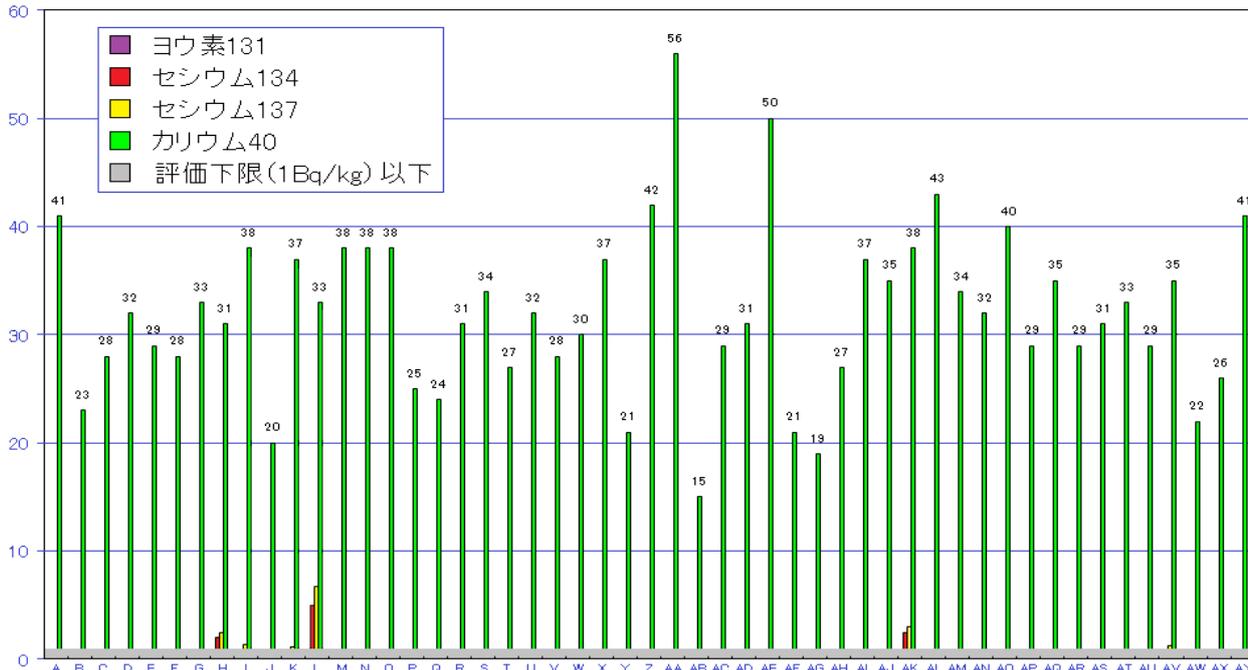
出典：科学技術庁パンフ

東電福島第一原発事故で、福島県の環境は放射能で汚染されたが、流通食品に含まれている放射性セシウム(セシウム137、セシウム134)は、天然のカリウム40と比べて極めて僅かである！

陰膳方式による放射能測定結果(平成24年1月17日現在)

(Bq/kg)

陰膳方式放射能量調査結果(1月17日現在)



福島県内の51世帯の協力による測定結果(コープふくしま)

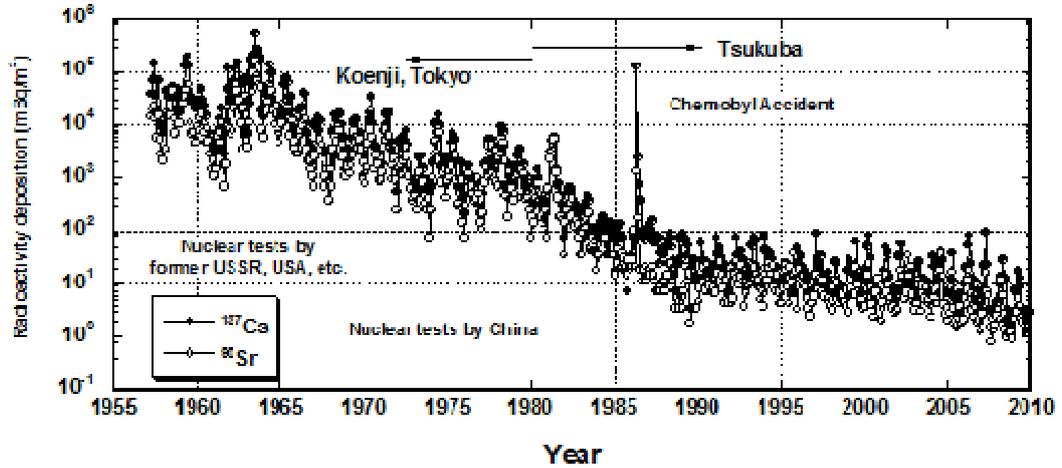
1950年代から1960年代にかけて、大気圏内核実験による放射性降下物(セシウム、ストロンチウム)は、北半球全体を汚染。

大気中核実験によるセシウム137、ストロンチウム90の土壤汚染

(東京/つくば)

昔は、現在より**数万倍**の放射性物質(セシウム137、ストロンチウム90)が降り積もっていた。

気象研究所データ



1963年の粉ミルクには、1kgあたり**19~350ベクレル**のセシウム137が含まれていた。  
(飯沼他:Nature 1969年)

37

## ラドン温泉！

地中には、ウランウムやトリウムといった放射能鉱物があり、それが長い間に崩壊して、ラジウム、そしてラドンに変化します。

ラドンは、さらに崩壊して**ガンマ線**や**アルファ線**を出します。日本の各地の温泉では、地中の岩などの隙間を通して沢山のラドンが地上に出ています。

各地のラジウム(ラドン)温泉は、ラドンが沢山出ているところで、玉川温泉(秋田県)、三朝温泉(鳥取県)、増富鉱泉(山梨県)は全国でも有名です。

ラドンは、ラドン温泉だけではなく一般環境中にも存在します。それによって私たちは、**年間に480マイクロシーベルト程度**の被ばくをしています。

これら温泉や一般環境中に存在するラドンからの放射能は、健康影響上問題ありません。

### ラドン温泉の療養泉(治療に資する鉱泉)としての認定基準

☞ 温泉1リットルあたり111ベクレル以上の放射能が含まれていること。

(参考) 鉱泉分析法指針(平成26年改訂) 環境省

38

原発事故由来の  
内部被ばくによる発がん

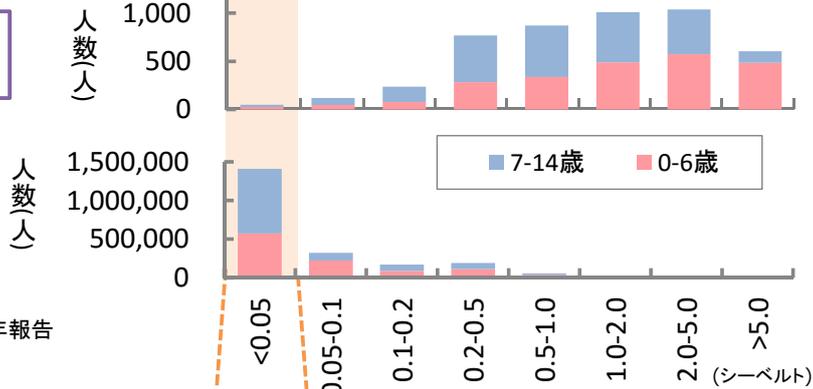
# 甲状腺線量の比較

## 小児の甲状腺被ばく線量

### チェルノブイリ原発事故

ベラルーシで1986年に  
避難した集団

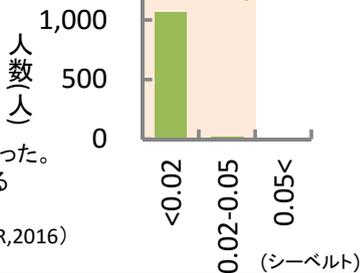
ベラルーシ全体  
(避難者を除く)



国連科学委員会報告書2008年報告

### 福島

- 15歳以下の1,080人の子供たちに対して行われた検査の結果。
- 検査を受けた子供全員が **50ミリシーベルト以下**であることがわかった。
- 甲状腺がんを含めて被ばくを原因とするがん患者が多数発生する可能性は、引き続き考慮しなくとも良い。(UNSCEAR,2016)



- チェルノブイリ原発事故では、地上に降り注いだ放射性ヨウ素を吸入したり、食物連鎖によって汚染した野菜や牛乳、肉を食べた子供たちの中で、小児甲状腺がんが発症しました。
- 特に牛乳に含まれていたヨウ素131による内部被ばくに由来するところが大きかったといわれています。(福島では事故直後、牛乳は出荷停止。)
- ベラルーシやウクライナでは、事故後4~5年ごろから小児甲状腺がんが発生し始め、15歳未満の甲状腺ガン罹患率については、1986~1990年の5年間に比べ、1991~1994年の罹患率は、5~10倍に増加しました。

# 原子力災害対策指針と 新規制基準

原子力規制委員会委員長  
田中 俊一

1

## 防災避難計画についての疑問

- ☛ 地震や津波などによる自然災害と原発事故が複合的に発災した時の避難計画には実効性がないのではないか。
- ☛ 屋内退避では放射線被ばくは防げないのではないか、不安である。
- ☛ 避難に際して、なぜSPEEDI※(放射能拡散シミュレーション)を利用しないのか。
- ☛ 新規制基準では原発事故は防止できない。不十分である。
- ☛ 原子力規制委員会は、なぜ避難計画を安全審査の対象としないのか。

※ System for Prediction of Environmental Emergency Dose Information (SPEEDI) : 緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム

2

# 福島第一原発事故の教訓

- ① 避難に伴い多数の犠牲者を出してしまった。
- ② 原発サイトの内外を含めて放射線被ばくによる確定的な健康影響は認められていない。
- ③ 半減期の長い放射性物質が環境に大量に放出されたことにより、大規模な除染を余儀なくされ、避難が長期化した。

3

## ① 避難に伴う犠牲者

- ・ 国や県の避難指示が適切でなく、病院などでは重篤患者も含めて緊急避難が実施され、結果的に平成23年3月末までに少なくとも**60人**(国会事故調)、4月末までに**150人**を超える犠牲者を出した(福島県)と云われている。
- ・ 震災により、避難中の負傷の悪化等により亡くなられた「震災関連死」の死者数は、福島県では事故から5年で**約2000人以上**に達している(復興庁)。

教訓

準備が不十分な避難は、多くの犠牲者を出すなどの極めて深刻な結果につながる！

4

## ② 原発サイトの内外を含めた放射線被ばく量

### ☛ 住民約463,000人の事故後4か月間の外部被ばく積算実効線量

(福島県による県民健康調査)

1ミリシーベルト未満:62.2%、1~10ミリシーベルト:37.8%、

10ミリシーベルト以上:0.1%未満

### ☛ 線量が最も高い住民(1歳児)の事故後1年間の平均的被ばく線量

(国連放射線影響科学委員会(UNSCAER)による推計)

実効線量7.1~13ミリシーベルト、甲状腺線量47~83ミリグレイ

### ☛ 発電所サイト内の従事者の被ばく線量(実測値)

・外部被ばく線量 250ミリシーベルト以上:0人、100~250ミリシーベルト:76人、  
(21,125人) 50~100ミリシーベルト:562人、10~50ミリシーベルト:6,530人、  
1~10ミリシーベルト:8,347人、1ミリシーベルト以下:5,610人

・甲状腺被ばく線量 10~15グレイ以上:2人、2~10グレイ:13人、  
(内部被ばく線量、1~2グレイ:52人、100ミリグレイ~1グレイ:1,387人、  
19,561人) 100ミリグレイ以下:18,107人

(IAEA(国際原子力機関):福島第一原子力発電所事故事務局報告書)

### 教訓

- ・福島第一原発サイト内の従事者を含めて認識される健康影響(確定的影響)はない。
- ・将来の確率的な影響については、甲状腺がんを含めて被ばくを原因とするがん患者の増加は考えられない。

UNSCAER(国連放射線影響科学委員会):福島事故白書(2016年) <sup>5</sup>

## ③半減期の長い放射性物質の環境への大量放出

### ☛ 原発事故によって、環境に大量の放射性物質が放出され、住民に放射線被ばくをもたらし、環境を汚染した。

大気中に放出された主な放射性物質 (ペタベクレル:10<sup>15</sup>ベクレル:1,000兆ベクレル)

ヨウ素131(半減期=8.02日):90~700 ペタベクレル

セシウム137(半減期=30.17年):7~50 ペタベクレル(7,000兆~5京ベクレル)

キセノン133(半減期=5.25日):500~15,000 ペタベクレル (IAEA報告書)

### ☛ 困難な除染を余儀なくされ、かつ除染廃棄物の処分が深刻。

### 教訓

- ・原子力事故時に環境に大量の放射性物質放出をしないこと。特に、半減期の長い放射性物質(セシウム137、セシウム134)の放出は極力少なくすること。
- ・プルームとして拡散するキセノン133は、事故当初に外部被ばくの原因となるが、放射線の透過力が比較的弱いので、屋内退避などの対策が有効。
- ・放射性ヨウ素(ヨウ素131、半減期=8.02日)は、甲状腺被ばくをもたらすので安定ヨウ素剤服用などの対策が必要(特に、子供に対して)。

# 福島第一原発事故の教訓を基本とした 原子力災害対策指針

## 福島第一原発事故の教訓

- ・ 放射線被ばくによる確定的な健康影響は見られなかった。
- ・ 無計画に無理な避難をしたことで多数の犠牲者が出た。
- ・ 半減期の長いセシウム137が大量に環境に放出され、環境が汚染されたために住民の避難が長期化した。
- ・ 放射性ヨウ素による甲状腺被ばくを防止する対策が、機能しなかった。
- ・ 環境中の放射線量(空間線量)や放射能濃度等の情報が的確に提供されなかった。

(参考)原子力災害対策に関する国際的考え方(IAEA)

- ① 原子力災害対策の基本は、放射線被ばくによる**確定的な健康影響**をもたらさないこと。
- ② **確率的な健康影響**を可能な限り少なくすること。

7

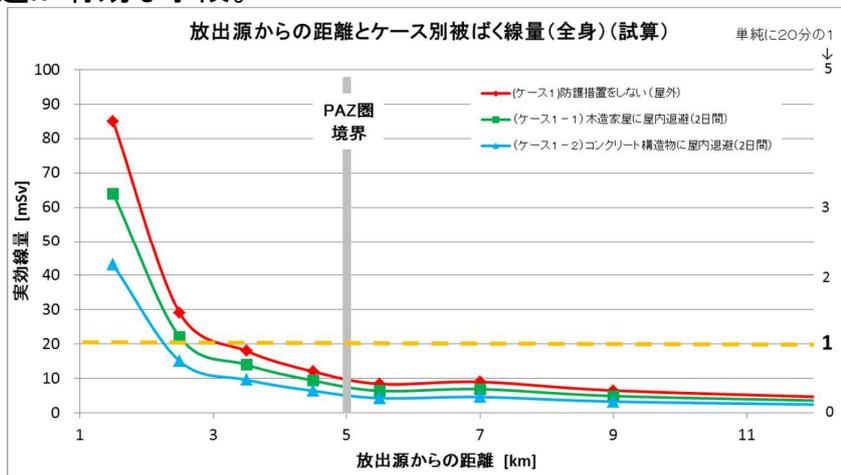
## 屋内退避の積極的導入

- ① 5km圏内(予防的防護措置を準備する区域:PAZ)の住民は、放射性物質の放出前に避難し、30km圏内(緊急時防護措置を準備する区域:UPZ)の住民は、自宅ないし最寄りの適切な施設に屋内退避することで、避難時の混乱や被害を防ぐことができ、放射線被ばくのリスクを低減できる。
- ② PAZの住民のうち、長距離の避難の実施により健康リスクが高まる方々については無理に避難をせず、遮蔽や空気浄化機能を強化した施設内に留まることにより、無理な避難による犠牲者が出るのを防ぐとともに、効果的に被ばくの低減を図る。
- ③ 原子力発電所の事故時には、始めにキセノン133などの放射性希ガスが放出される。キセノン133から放出されるガンマ線のエネルギーは小さいこと、プルームが通過するまでの1、2時間、建物内に留まることにより外部被ばく量を大幅に減らすことができる。  
つまり、事故後の希ガス放出時には、屋内に退避して希ガスが通り過ぎるのを待つことが被ばく線量を少なくする最善の選択である。
- ④ 避難用のバスなどを準備しておくことで、事故が拡大し、屋内退避施設からの避難が必要になった場合でも、避難施設からまとまって避難することができる(避難に伴う混乱や事故を防止する上で有効である)。

なお、複合災害時には、生命に関わる他の災害リスク対策を優先する。 8

## 防護措置と被ばく線量(試算)

- 放射源から5km以内(PAZ圏内)では、距離による線量低減効果が大きい(よって予防的防護措置として避難が有効)。
- 一方、放射源から5km以遠では、距離による線量低減効果より、屋内退避等による線量低減効果が確実に期待できる。
- 以上より、放射性プルーム通過時の被ばくを低減する観点からは、5km以遠では、屋内退避が有効な手段。



- ・ 福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえ、重大事故が発生したとしても、放射性物質の総放出量は、想定する格納容器破損モードに対して、セシウム137の放出量が100テラベクレルを下回っていることを審査で確認。上図の試算は、100テラベクレル放出時を想定しており、試算の前提条件等については、平成26年度第9回原子力規制委員会(平成26年5月28日開催)の資料2を参照。
- ・ なお、伊方発電所の審査において、想定する格納容器破損モードに対して、確認した**セシウム137の放出量は5.1テラベクレル(7日間)(100テラベクレルの約20分の1)**。

注 テラベクレル =  $10^{12}$ ベクレル = 1兆ベクレル : ペタベクレルの1,000分の1

9

## 安定ヨウ素剤の準備と服用

- ☞ 放射性のヨウ素131が環境に放出される可能性がある場合には、**数時間前に予め安定ヨウ素剤を服用する。(服用の指示に従うこと。)**
- ☞ 安定ヨウ素剤は、**予め住民に配布するか、速やかに配布できる準備をしておくこと。ただし、安定ヨウ素剤は、希ではあるがアレルギー性の副作用をもたらす場合があるので、医師等の指導により服用するのが望ましい。**
- ☞ **なお、外気フィルター等を整えた放射線防護対策を施した建物内に退避すれば、放射性ヨウ素を含め、他の放射性物質の吸入による被ばくを大幅に低減できる。**

# なぜ防災避難計画が必要か

- ・ 新規基準に対応した原子力施設では、基本的には無理に避難しななければならない事態が生じる可能性は極めて小さい。
- ・ しかし、科学技術はどのような対策を講じても完璧なことはない、ゼロリスクを想定することは非科学的である。

(原子力規制委員会の基本的認識)

- ・ 従って、万が一に備えた防災避難計画を準備しておくことが必要である。
- ・ 地震・津波等と原発事故が同時に発生するような複合災害時において、差し迫った危険がある場合には、放射線被ばくの低減よりも、生命の安全確保を図ることを防災・避難計画の基本とすべきである。

(例えば、津波警報が出ていれば、屋内退避よりも高台への避難を優先する。)

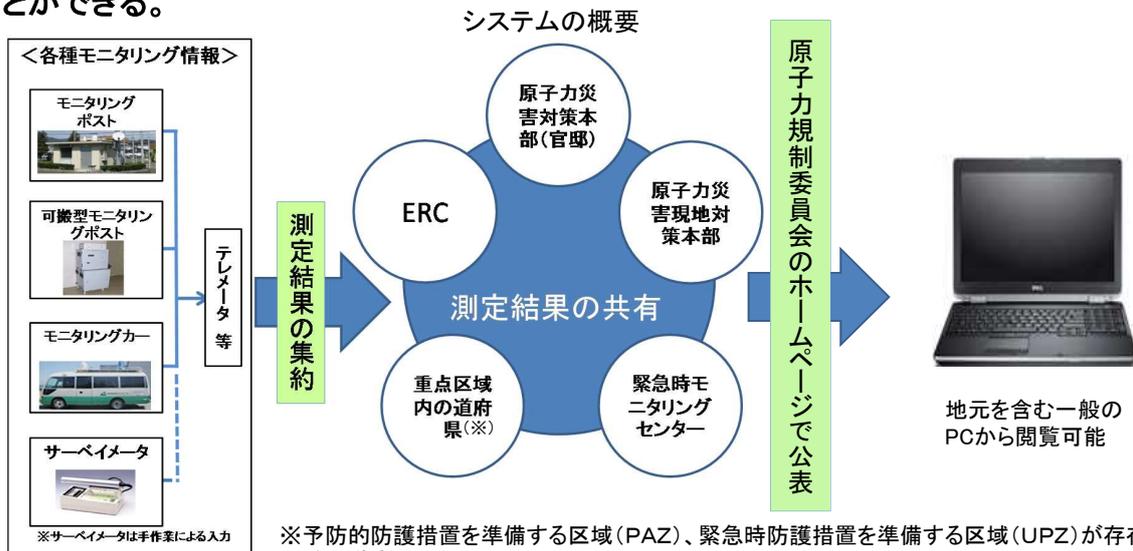
- ・ 原子力規制委員会は、原子力防災の基本となる指針は策定するが、実際の避難計画は、各地域の実態に合わせて当該自治体が策定する方が実効的である。

11

## 緊急時モニタリング結果の一元的な集約、関係者間での共有及び公表について

### 緊急時放射線モニタリング情報共有・公表システム

- 放射性物質の放出後は、緊急時モニタリングの結果に基づき、必要な防護措置の実施を判断する。
- 緊急時モニタリングの結果は国が一元的に集約し、迅速に公表する。
- このために、「緊急時放射線モニタリング情報共有・公表システム」を構築し、緊急時には、原子力規制委員会のホームページで広く公表し、地元住民の方々のPCからも見ることができる。



12

# まとめ(原災指針)

福島第一原発事故の教訓	対 応	原災指針
無理で無計画な避難に伴い多数の犠牲者を出した	<ul style="list-style-type: none"> <li>・屋内退避施設を活用する</li> <li>・無計画な避難はしない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・避難の混乱を避けるため概ね5km圏内(PAZ)の住民は敷地内緊急事態から避難準備・開始</li> <li>・要介護者、子供を優先</li> </ul>
放射線被ばくによる確定的な健康影響は認められていない	<ul style="list-style-type: none"> <li>・被ばく線量を低減する観点からの避難対策(屋内退避の効用)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・PAZ 圏内は、放射性物質放出前の避難を原則としつつ、状況に応じて屋内退避を活用</li> <li>・UPZ 圏内は、原則として屋内退避</li> <li>・安定ヨウ素剤を適宜活用</li> </ul>
半減期の長い大量の放射性物質によって環境が汚染され、避難が長期化した	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新規制基準により、重大事故の防止、緩和策を抜本的に強化</li> <li>・環境への放射能放出量を極力低減</li> </ul>	<p>伊方原発の最大事故評価</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・セシウム137の放出量は、福島第一原発事故の約2,000分の1(約5テラベクレル:約5兆ベクレル)</li> </ul>

13

参考1

**新規制基準**  
**原子力に対する確かな規制を**  
**通じて人と環境を守ること**

14

# 原子力災害対策を考慮した新規制基準

## ● 重大事故誘発要因に対する対策

外部要因：地震、津波、竜巻、火山、外部火災、地滑り、洪水、航空機落下等  
 内部要因：内部溢水、ケーブル火災等

## ● 重大事故防止・緩和対策の強化

電源の多重化・多様化(常設、可搬)  
 炉心冷却システムの多重化・多様化(常設、可搬)

## ● 環境への放射性物質放出を防止する対策

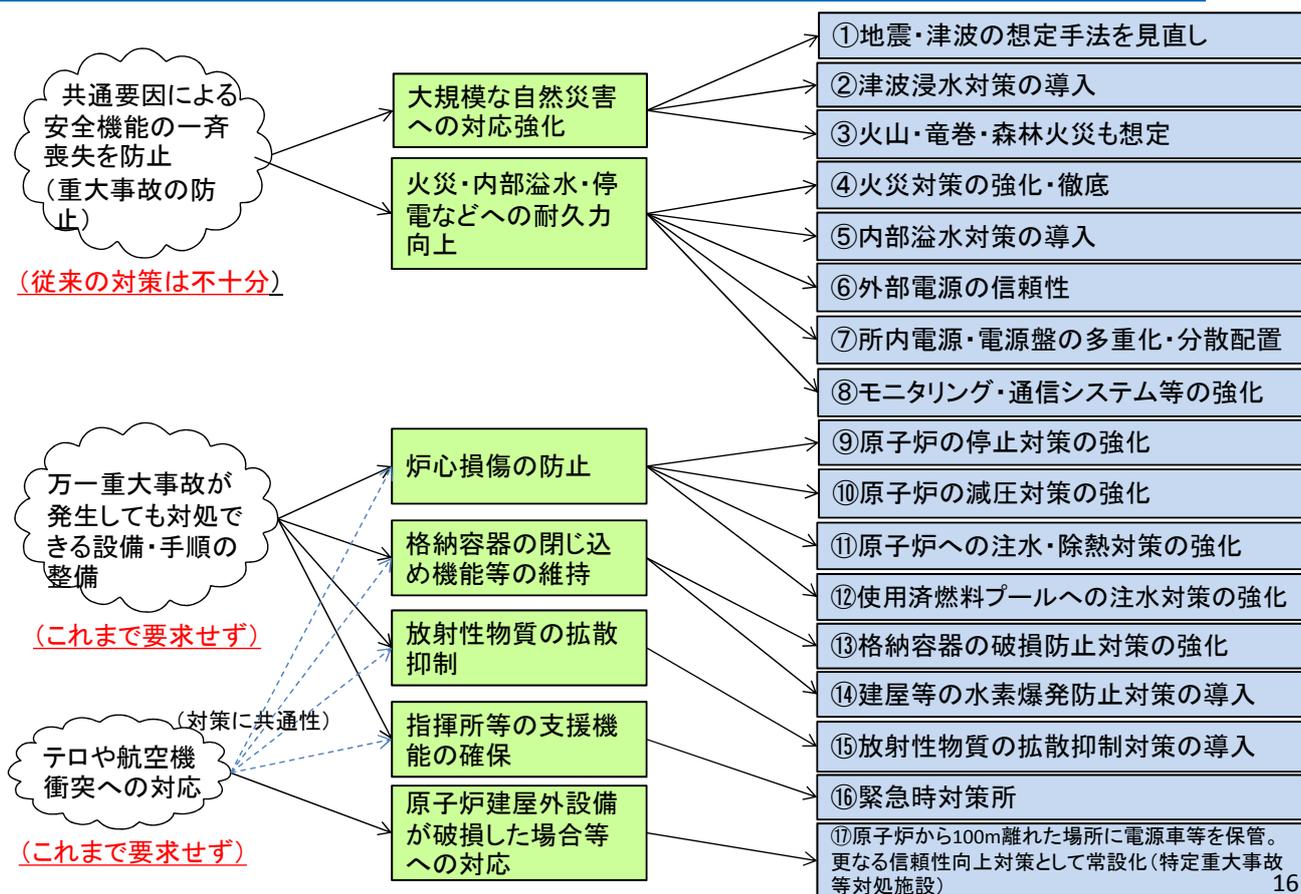
セシウム137(セシウム134)の放出量

- ・最悪の事故(想定される格納容器破損モード)が起こった場合の新規制基準の要求
  - ☛ 100テラベクレル(0.1ペタベクレル)以下(福島第一原発事故の100分の1程度)
- ・川内1, 2号機、高浜3, 4号機、伊方3号機等の評価
  - ☛ 約5~8テラベクレル(0.005~0.008ペタベクレル)

放射性ヨウ素(ヨウ素131)の放出低減対策

- ・環境に放射性物質を放出する事態では大気中に広範に拡散するのを極力減らすこと
  - 格納容器スプレィシステムの強化
  - 水素爆発を防止するための機器の設置
  - フィルターベントの設置(放射性ヨウ素等の徹底除去)
  - 大気中への拡散を抑制するための放水砲の準備

## 新規制基準の基本的な考え方と主な要求事項

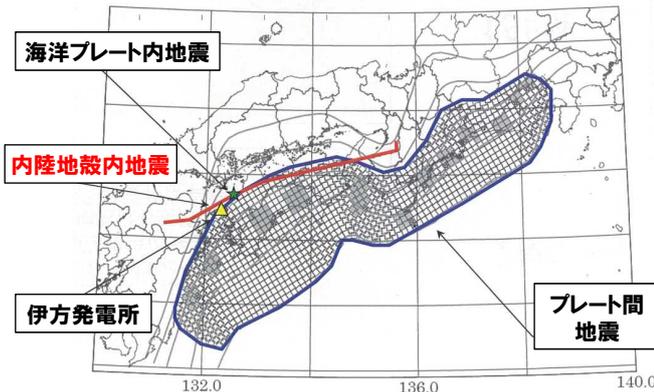


## 基準地震動

- 中央構造線断層帯(約360km)と別府-万年山断層帯が連動する断層長さ約480kmを基本モデルとして評価。また、中央構造線断層帯の部分破壊も考慮したケースも評価し、基準地震動650ガルを設定。
- 南海トラフの巨大地震(M9.0)を基に評価した結果、基準地震動を下回ることを確認。
- 震源を特定せず策定する地震動として、全サイト共通に適用するMw6.5未満の地震は北海道留萌支庁南部地震を考慮した地震動を、地域性を考慮して適用するMw6.5以上の地震は鳥取県西部地震の震源近傍での観測記録に基づく地震動を設定。

### <伊方発電所で評価した地震>

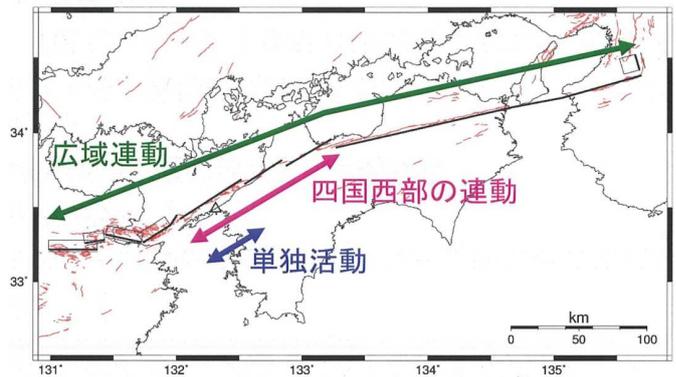
- ・**内陸地殻内地震:中央構造線断層帯による地震**
- ・プレート間地震:南海トラフの巨大地震(M9.0 内閣府検討会)
- ・海洋プレート内地震:1649年安芸・伊予の地震(M6.9)



(出典:四国電力説明資料を基に作成)

### <中央構造線断層帯の活動区間>

- ・広域が連動するケース(別府-万年山断層帯と連動):480km
- ・四国西部のセグメントが連動するケース:130km
- ・敷地前面海域のセグメントが単独で活動するケース:54km



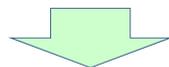
17

## 熊本地震による原子力発電所への影響

### 基準地震動: 最大加速度620cm/s<sup>2</sup> (ガル)

#### 原発の構造物・機器の耐震安全性

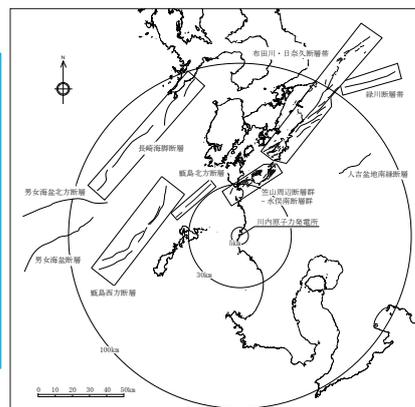
- ・基準地震動( $S_s$ )の揺れによって、建屋・機器の安全性が損なわれないことを確認。
- ・原発の建屋、機器類は、基準地震動の2分の1以上に設定した弾性設計用地震動( $S_d$ )に対して十分に耐えられるものであることを確認。



基準地震動の揺れが起こっても、安全上重要な建屋、機器類の安全機能が失われることはない。また、弾性設計用地震動以下であれば、複数回起こっても建屋、機器類は元に戻る(バネと同じ)。

### 熊本地震の川内原発への影響

一連の熊本地震において、益城町は地表面で1580ガルの地震動が観測されたが、川内原発で観測された地震動は最大で水平**12.6ガル**(1号機補助建屋)であった。この値は、基準地振動620ガルだけでなく、原子炉自動停止設定値260ガルと比べても極めて小さい。



平成28年4月16日  
1:25発生の熊本地震:M7.3

新規制基準適合性審査での評価値:M8.1

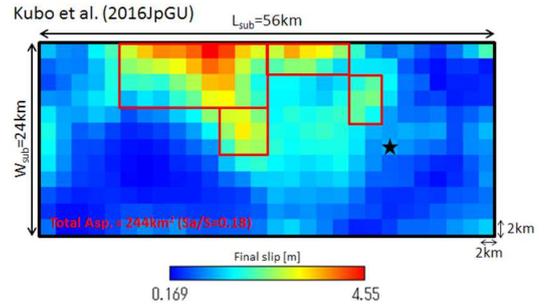
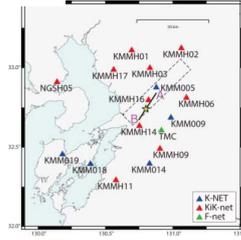
18

# 熊本地震についての大学・研究機関での解析

## ○震源断層モデルの評価結果例

久保・他(防災科研/2016JpGU\*)  
地震モーメント(Mo) =  $5.3 \times 10^{19}$  Nm

\* : 日本地球惑星科学連合2016年大会



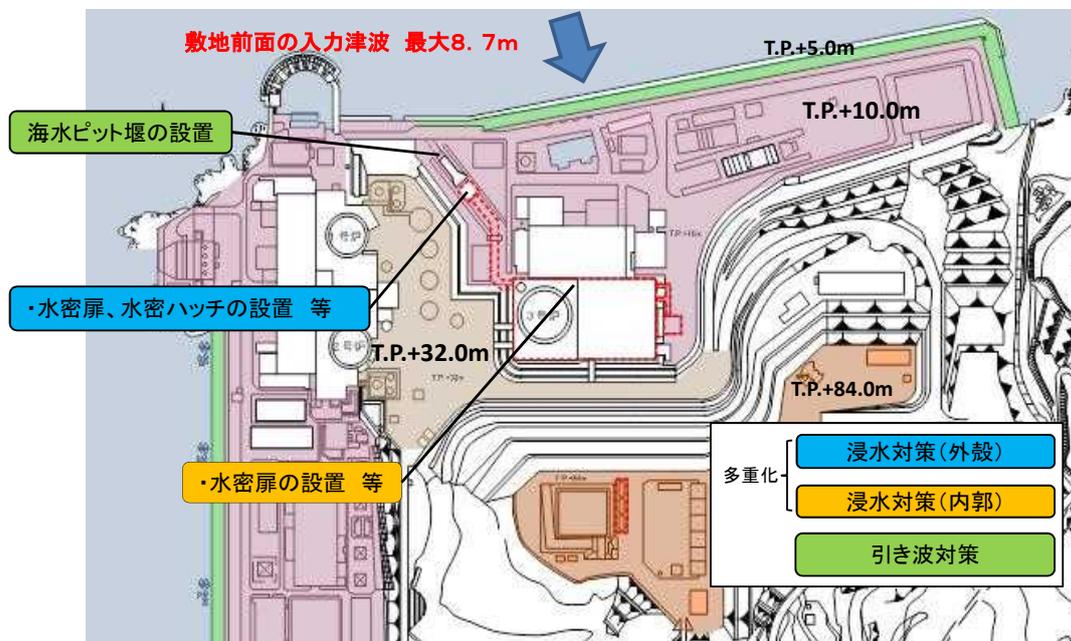
研究機関等 (公表時期)	断層長さ [km]	断層幅 [km]	断層面積 [km <sup>2</sup> ]	地震モーメント [Nm]
京都大学防災研究所 (2016/5/13)	42	18	795	$4.67 \times 10^{19}$
防災科学研究所 (2016/5/26)	56	24	1344	$5.3 \times 10^{19}$
東京大学地震研究所 (2016/4/18)	54	16.5	891	$4.1 \times 10^{19}$
国土地理院 (2016/5/13)	35.3	6.6~13.0	416.26	—
国土地理院 (2016/5/18)	60	20	1200	$4.8 \times 10^{19}$

地震モーメントはほぼ同じだが、地震断層の長さ、幅、断層面積は、大きく異なっている断層長さだけで、地震動の大きさを評価することはできない。

19

## 基準津波及び耐津波設計方針

- 津波の波源として、中央構造線断層帯(海域部)と別府一万年山断層帯を連動させ、不確かさを考慮し波源モデルを設定。
- 上記の津波と陸上地すべりによる津波との組合せを考慮して、基準津波を策定。
- 3号炉北側での入力津波高さ8.7mに対し、敷地高さが10m以上であり津波の遡上はない。
- 取水路からの経路を水密化し、海水ポンプエリア等を防護。引き波時の対策として海水ピット堰を設置し、海水ポンプによる取水性を確保。



(出典: 四国電力説明資料を基に作成)

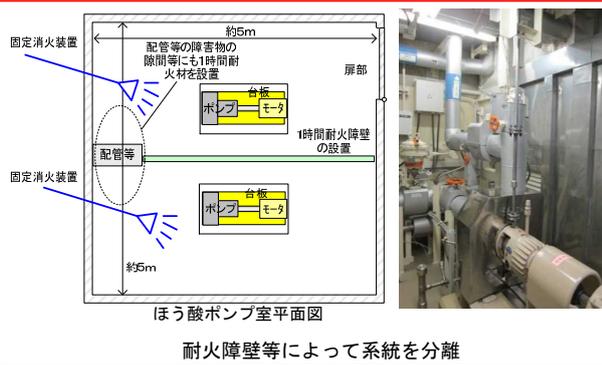
20

## 内部火災防止対策

- 火災の発生防止、感知及び消火、影響軽減を考慮した対策を講じるために火災区域(区画)を設定
- 火災発生防止のため、不燃性材料又は難燃性材料、難燃ケーブルを使用。
- 早期の火災感知のため、異なる種類の火災感知器を組み合わせ設置。また、火災区域(区画)には、消火設備として、原則ハロン消火設備を使用。
- 原子炉停止、冷却等に必要な安全機能の系統分離(3時間以上の耐火能力を有する隔壁等)。

### 原子炉格納容器の火災影響軽減対策

- 火災源の影響の限定化
- 消火活動の手順の整備・訓練等



### 原子炉制御室の火災影響軽減対策

- 火災の早期発見のための高感度煙検出設備設置
- 常駐運転員の消火訓練等



21

(出典：四国電力提供写真等を使用)

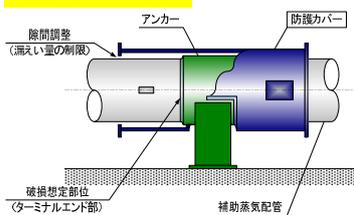
## 内部溢水防止対策

- 没水、被水、蒸気の影響により、防護対象設備の安全機能が損なわれない設計であることを確認。
  - ✓ 溢水源として、機器の破損、消火水の放水、地震等による機器の破損等を想定することを確認。
  - ✓ 溢水によって発生する外乱に対する評価方針を確認。
- 放射性物質を含む液体の管理区域外への漏えいを防止するための設計方針を確認。

### 防護設備への対策



### 溢水源への対策



配管破損時の蒸気漏えい量を制限するため、防護カバーを設置

### 溢水経路への対策



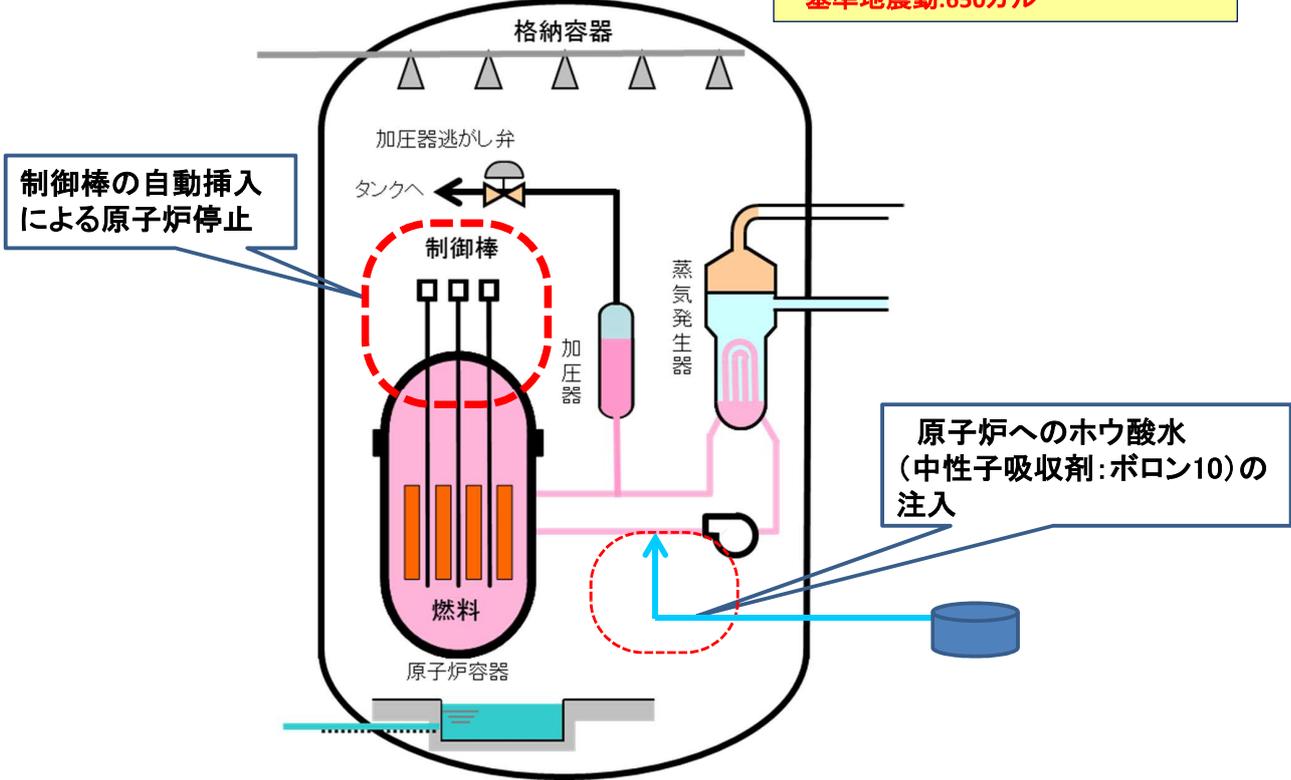
流入・流出を防止するため、浸水防止堰を設置

22

(出典：四国電力提供写真等を使用)

# 原子炉を停止させる対策

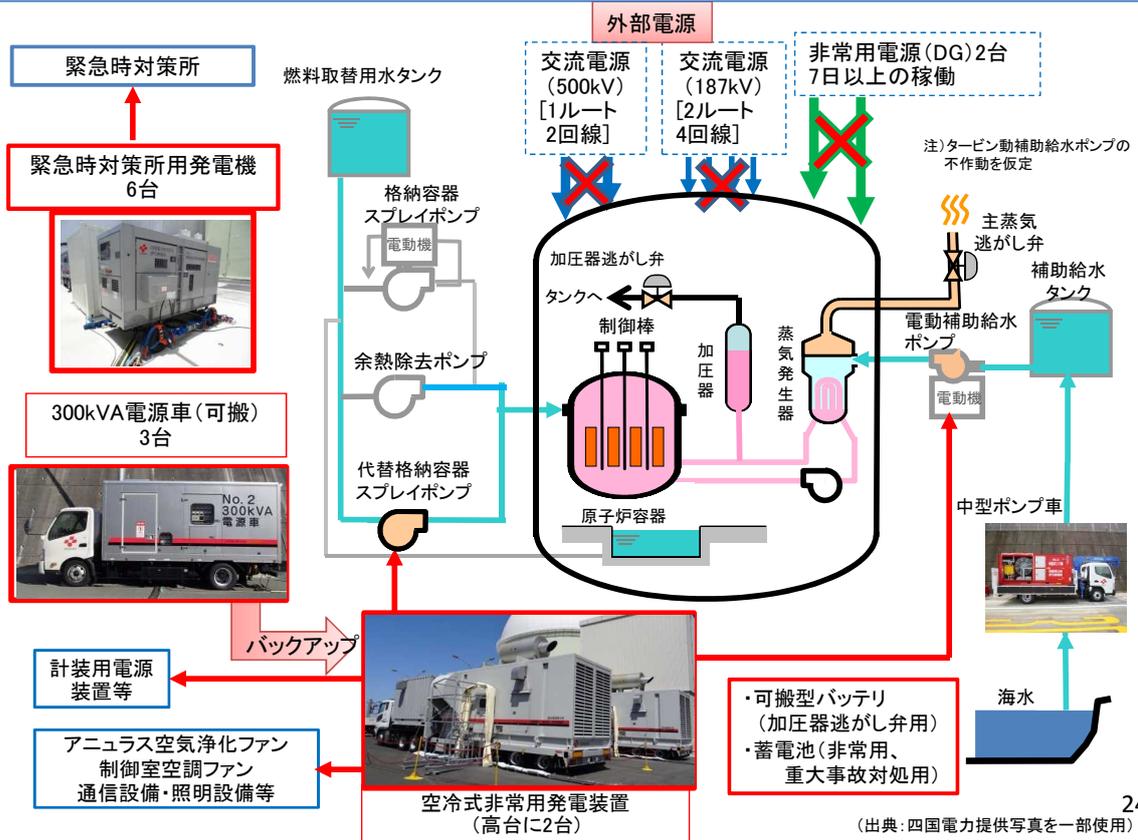
**地震による自動停止基準**  
**伊方原発**  
 水平:190ガル、鉛直:90ガル  
 基準地震動:650ガル



# 電源の確保(全交流動力電源喪失(SBO)対策)

重大事故の発生を想定した対策

全交流動力電源が喪失した場合でも、炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損等を防止するために**必要な電力を確保**することを要求

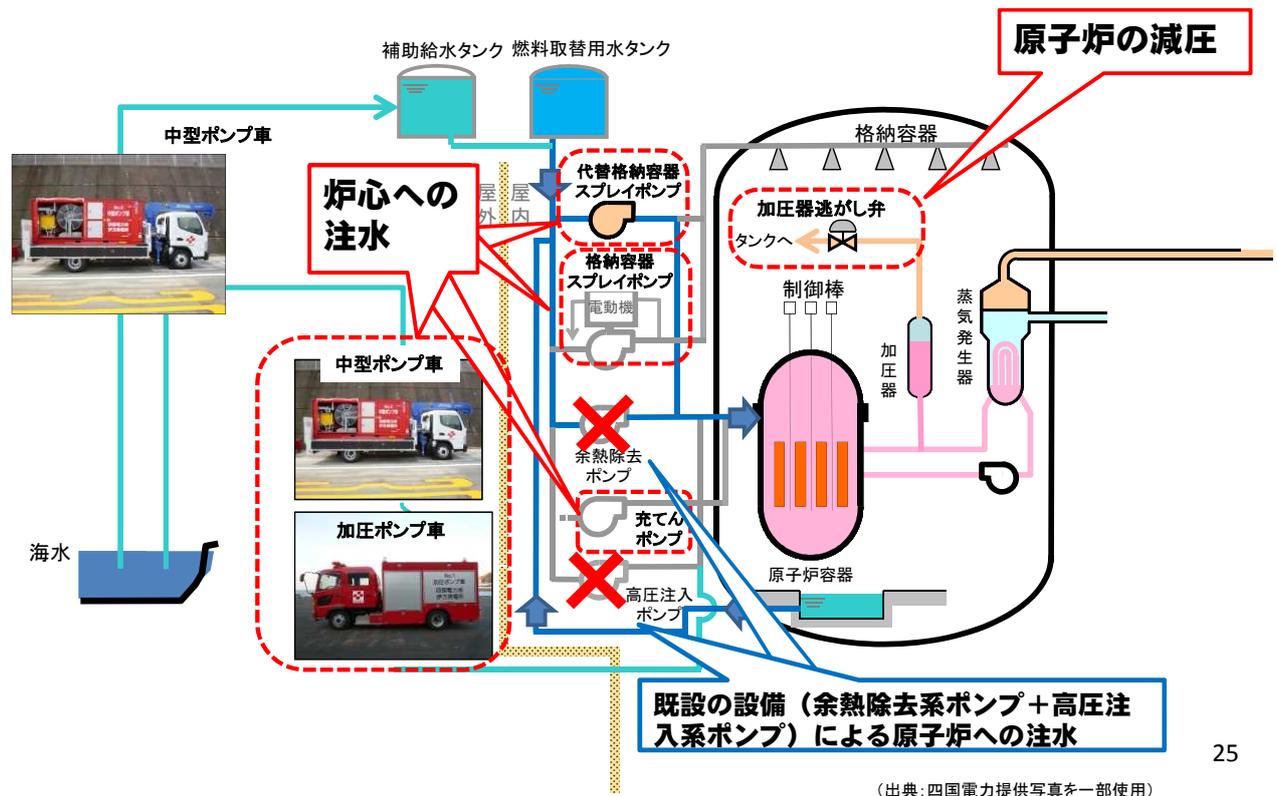


(出典: 四国電力提供写真を一部使用)

# 原子炉を冷やすための対策(冷やす)①

重大事故の発生を想定した対策

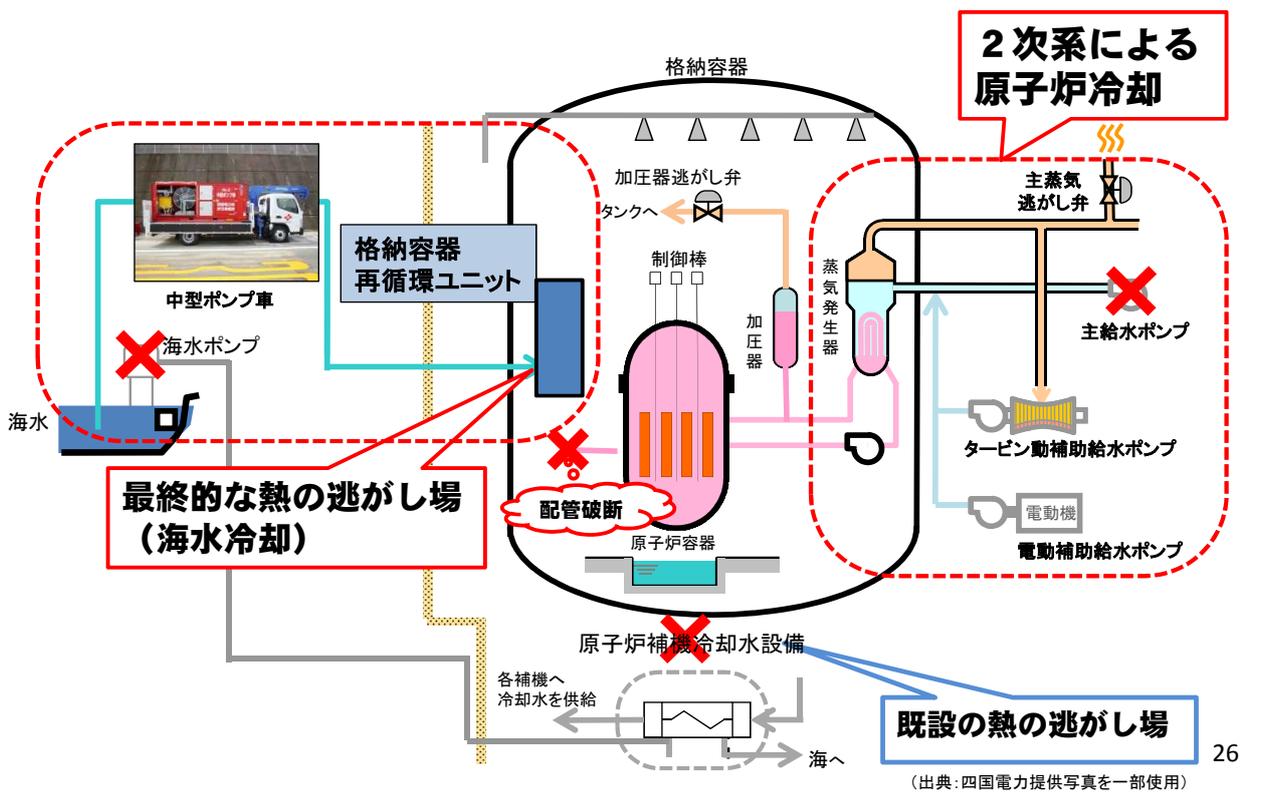
既存の対策が機能しない場合でも、**炉心注水及び減圧**によって、炉心損傷に至らせないための対策を要求



# 原子炉を冷やすための対策(冷やす)②

重大事故の発生を想定した対策

既存の対策が機能しない場合でも、**最終的な熱の逃がし場を確保し**、炉心損傷に至らせないための対策を要求

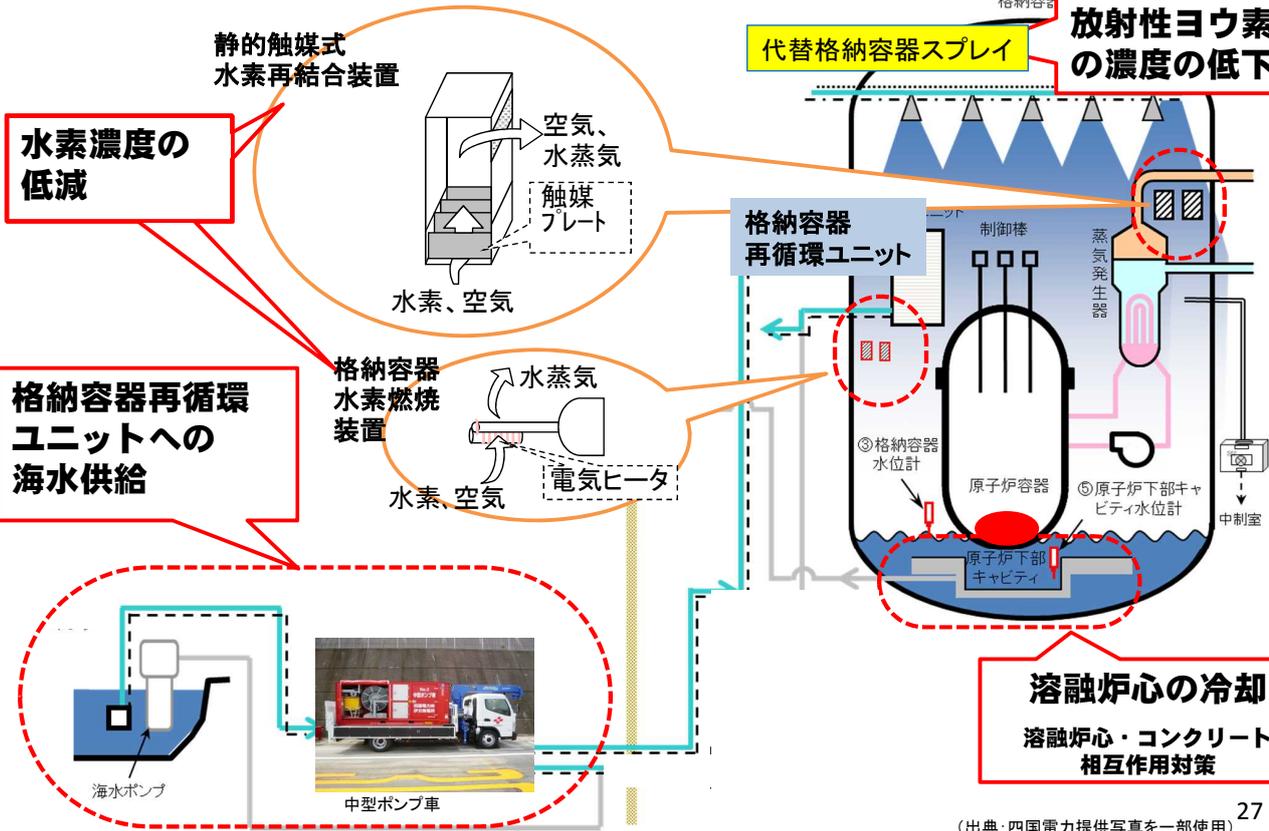


## 炉心溶融後に格納容器破損を防ぐ対策(閉じ込める)

重大事故の発生を想定した対策

炉心損傷が起きても**格納容器を破損させない**ための対策を要求

格納容器の過  
圧、過温防止  
放射性ヨウ素等  
の濃度の低下



(出典: 四国電力提供写真を一部使用) 27

## 放射性物質の拡散を抑制する対策(抑える)

敢えて放射性物質の放出を想定した対策

格納容器等が破損した場合も想定し、敷地外への**放射性物質の拡散を抑制**するために必要な対策を要求

- 大気への拡散抑制
  - ・ 海を水源として、大型ポンプ車(泡混合機能付)又は大型ポンプ車及び大型放水砲により、格納容器等の破損箇所に向けて放水
- 海洋への拡散抑制
  - ・ 放水した水を、敷地内のドライエリア(建屋の外壁に接して掘り下げられた区域)に貯留
  - ・ 海洋への流出経路に放射性物質吸着剤を設置
  - ・ 海水ピット等にシルトフェンスを設置



(出典: 四国電力提供写真を一部使用) 28

# 放射線被ばくについて

私たちは、自然放射線、医療・診断による放射線、食物に含まれる放射性物質の摂取など、日常的に様々な形で放射線の被ばくを受けています。

放射線被ばくによる健康への影響は、放射線の種類や量、放射線のエネルギー、さらに体の部位等によって異なるので、それを統一的に評価するために被ばく量としてシーベルト(実効線量)単位が用いられています。

29

## 公衆の放射線被ばく量(年間)

日本での自然放射線による被ばく<sup>1)</sup>

宇宙線	0.3	ミリシーベルト
大地	0.33	
ラドン等吸入	0.48	
食物	0.99	
(計)	2.1	ミリシーベルト(世界平均(2.4ミリシーベルト)より低い)

日本人の医療による被ばく<sup>1)</sup>

**3.9** ミリシーベルト(世界一多い)

例:	一般胸部正面	0.06	ミリシーベルト
	冠動脈検査	2~16	ミリシーベルト
	ステント手技	7~13	ミリシーベルト
	X線CT	5~30	ミリシーベルト
	PET	2~20	ミリシーベルト
	歯科撮影	2~10	マイクロシーベルト(ミリシーベルトの1000分の1)

**合計** **年間 6.0** ミリシーベルト

1) 出典:「放射線による健康影響等に関する統一的な基礎資料 平成27年度版」

世界の自然放射線による年間被ばく量(世界原子力協会)

フィンランド	8	ミリシーベルト
スウェーデン	7	ミリシーベルト
スイス	4.5	ミリシーベルト
世界平均	2.5	ミリシーベルト

30

食品には、様々な放射性物質が含まれている。

●体内の放射性物質の量

(体重60kgの日本人の場合)

カリウム40	4,000 ベクレル
炭素 14	2,500 ベクレル
ルビジウム87	500 ベクレル
鉛 210・ポロニウム 210	20 ベクレル

60kgの体重の人は、約**7,000**ベクレルの放射能を体内に有している。

●食物中のカリウム40の放射能量(日本)

(ベクレル/kg)



(ベクレル/kg)

米	30
牛乳	50
牛肉	100
ほうれん草	200
干し椎茸	700
干しこんぶ	2,000

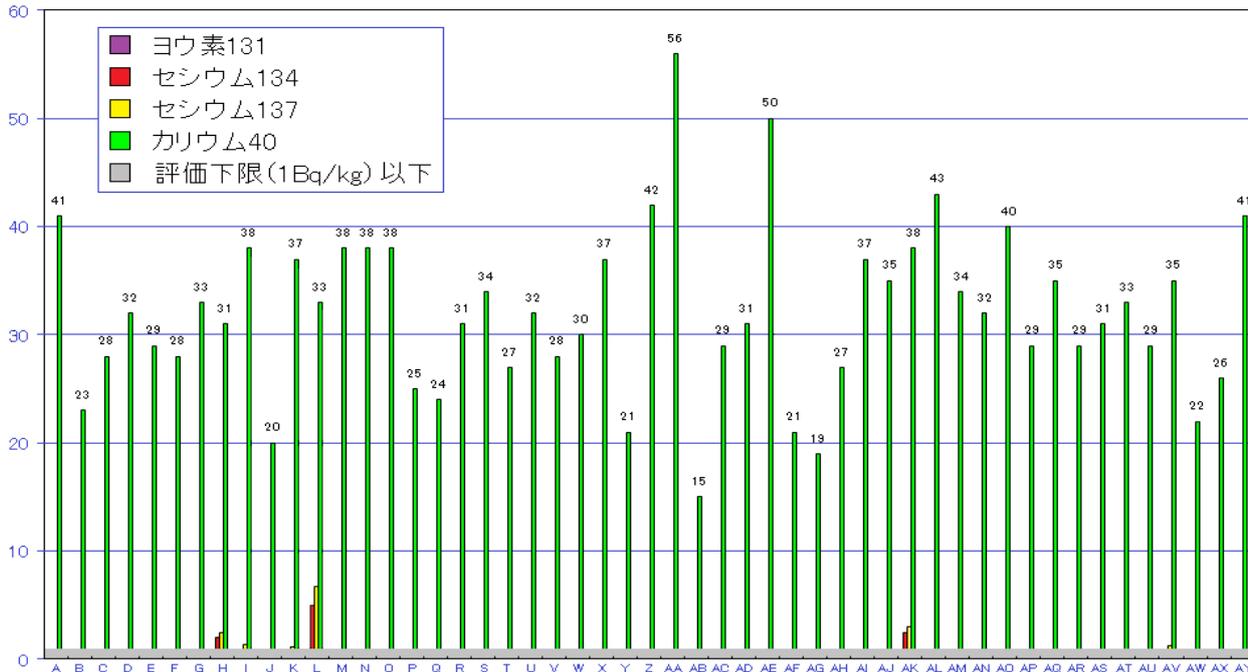
出典：科学技術庁パンフ

東電福島第一原発事故で、福島県の環境は放射能で汚染されたが、流通食品に含まれている放射性セシウム(セシウム137、セシウム134)は、天然のカリウム40と比べて極めて僅かである！

陰膳方式による放射能測定結果(平成24年1月17日現在)

(Bq/kg)

陰膳方式放射能量調査結果(1月17日現在)



福島県内の51世帯の協力による測定結果(コープふくしま)

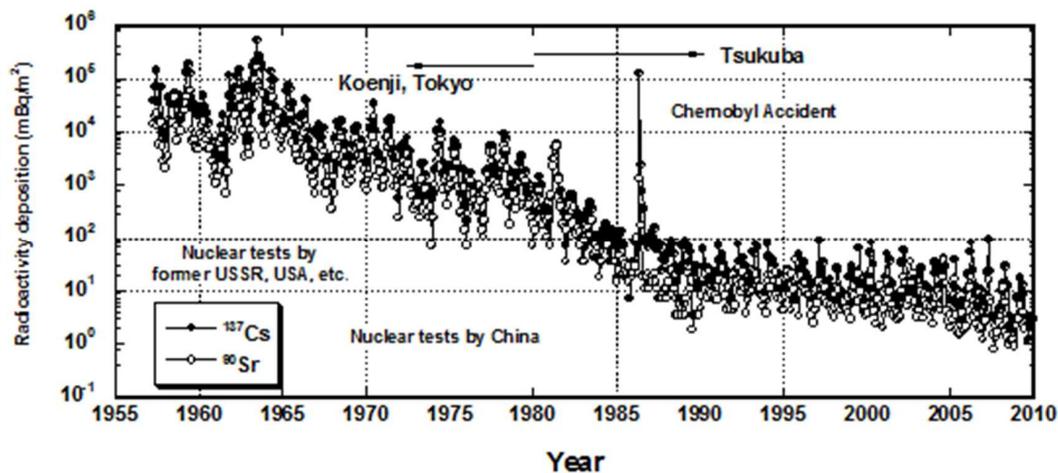
1950年代から1960年代にかけて、大気圏内核実験による放射性降下物(セシウム、ストロンチウム)は、北半球全体を汚染。

大気中核実験によるセシウム137、ストロンチウム90の土壤汚染

(東京/つくば)

昔は、現在より**数万倍**の放射性物質(セシウム137、ストロンチウム90)が降り積もっていた。

気象研究所データ



1963年の粉ミルクには、1kgあたり**19~350ベクレル**のセシウム137が含まれていた。  
(飯沼他:Nature 1969年)

33

## ラドン温泉！

地中には、ウランウムやトリウムといった放射能鉱物があり、それが長い間に崩壊して、ラジウム、そしてラドンに変化します。

ラドンは、さらに崩壊して**ガンマ線**や**アルファ線**を出します。日本の各地の温泉では、地中の岩などの隙間を通して沢山のラドンが地上に出ています。

各地のラジウム(ラドン)温泉は、ラドンが沢山出ているところで、玉川温泉(秋田県)、三朝温泉(鳥取県)、増富鉱泉(山梨県)は全国でも有名です。

ラドンは、ラドン温泉だけではなく一般環境中にも存在します。それによって私たちは、年間に480マイクロシーベルト程度の被ばくをしています。

これら温泉や一般環境中に存在するラドンからの放射能は、健康影響上問題ありません。

**ラドン温泉の療養泉(治療に資する鉱泉)としての認定基準**

☞ 温泉1リットルあたり111ベクレル以上の放射能が含まれていること。

(参考) 鉱泉分析法指針(平成26年改訂)環境省

34

# 甲状腺線量の比較

## 小児の甲状腺被ばく線量

### チェルノブイリ原発事故

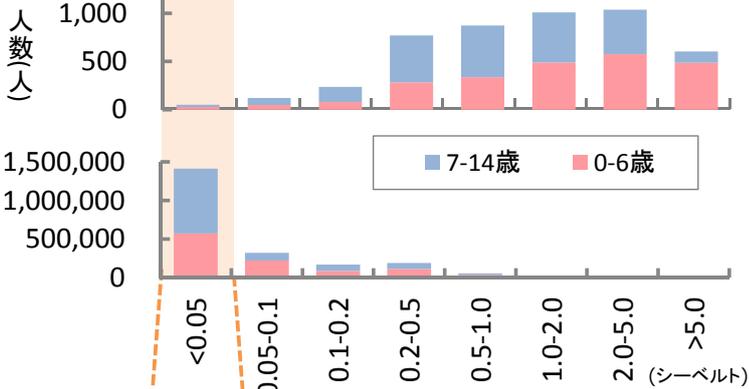
ベラルーシで1986年に  
避難した集団

人数  
(人)

ベラルーシ全体  
(避難者を除く)

人数  
(人)

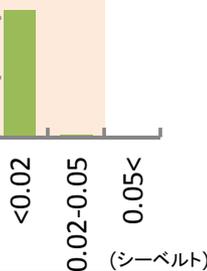
国連科学委員会報告書2008年報告



### 福島

- 15歳以下の1,080人の子供たちに対して行われた検査の結果。
- 検査を受けた子供全員が50ミリシーベルト以下であることがわかった。
- 甲状腺がんを含めて被ばくを原因とするがん患者が多数発生する可能性は、引き続き考慮しなくとも良い。(UNSCEAR,2016)

人数  
(人)



- チェルノブイリ原発事故では、地上に降り注いだ放射性ヨウ素を吸入したり、食物連鎖によって汚染した野菜や牛乳、肉を食べた子供たちの中で、小児甲状腺がんが発症しました。
- 特に牛乳に含まれていたヨウ素131による内部被ばくに由来するところが大きかったといわれています。(福島では事故直後、牛乳は出荷停止。)
- ベラルーシやウクライナでは、事故後4~5年ごろから小児甲状腺がんが発生し始め、15歳未満の甲状腺ガン罹患率については、1986~1990年の5年間に比べ、1991~1994年の罹患率は、5~10倍に増加しました。

## 資料③ 広報ツールの画像

原子力規制委員会  
Nuclear Regulation Authority

緊急情報 24時間以内に緊急情報はありせん。  
情報提供 3日以内に情報提供はありません。

安全文化と原因分析の審査・検査  
規制に係る人的組織の要因検討チーム

会議・記者会見動画  
記者会見  
よくあるお問い合わせに関する解説  
原子力規制委員会 @nra\_japan

新着情報  
会議 2017年08月07日  
第1回原子炉安全基本部会・第16回核燃料安全専門審査会(平成29年08月07日)の配布資料を公開。

会議開催案内  
原子力規制委員会  
2017年08月04日 第31回原子力規制委員会 臨時会議  
2017年08月03日 第30回原子力規制委員会 臨時会議  
2017年08月02日 第29回原子力規制委員会  
2017年07月31日 第28回原子力規制委員会 臨時会議  
2017年07月31日 第27回原子力規制委員会 臨時会議

- ① 規制委員会の組織の概要は「組織について」、規制委員会がどのような業務を行っているかは「政策について」でご覧いただけます。
- ② これから行われる会議や規制委員会で新しい情報を発信する際は「会議開催案内」、「新着情報」で確認できます。
- ③ 緊急情報等は別のページでご覧いただけます。
- ④ Twitterが利用できます。

② 現在位置 ホーム ▶ 組織について ▶ 原子力規制委員会記者会見

原子力規制委員会記者会見

- 原子力規制委員会委員長定例会見
- 原子力規制委員会臨時会見
- 原子力規制庁定例ブリーフィング
- 原子力規制庁臨時ブリーフィング
- 原子力規制委員会 国際アドバイザー臨時会見
- 講演・挨拶等
- 過去の会見はこちら
- 原子力規制委員会配信専用ページ

原子力規制委員会委員長定例会見

- 平成29年08月02日(木) 速記録【PDF: 124KB】 会見映像 YouTube
- 平成29年07月26日(木) 速記録【PDF: 124KB】 会見映像 YouTube
- 平成29年07月19日(木) 速記録【PDF: 163KB】 会見映像 YouTube
- 平成29年07月12日(木) 速記録【PDF: 163KB】 会見映像 YouTube
- 平成29年07月05日(木) 速記録【PDF: 106KB】 会見映像 YouTube
- 平成29年06月28日(木) 速記録【PDF: 129KB】 会見映像 YouTube
- 平成29年06月21日(木) 速記録【PDF: 160KB】 会見映像 YouTube
- 平成29年06月14日(木) 速記録【PDF: 160KB】 会見映像 YouTube
- 平成29年06月07日(木) 速記録【PDF: 153KB】 会見映像 YouTube
- 平成29年05月31日(木) 速記録【PDF: 112KB】 会見映像 YouTube

組織について

- ▶ 組織概要
- ▶ 記者会見
- ▶ 平成28年度会見
- ▶ 平成27年度会見
- ▶ 平成26年度会見
- ▶ 平成25年度会見
- ▶ 平成24年度会見
- ▶ 政策実行の流れ
- ▶ 採用の情報
- ▶ 旧組織等の情報
- ▶ サイトの利用について
- ▶ 御質問・御意見

毎週水曜日に原子力規制委員会委員長の記者会見、毎週火曜日、金曜日に原子力規制庁定例ブリーフィング(総務課長会見)を行っています。

会見は毎回YouTubeやニコニコ動画で配信されており、会見議事録も速やかにHPに掲載されるようになっていました。原子力規制庁定例ブリーフィングでは側近の会議、会見及び現地調査等の詳細がわかる資料を付けています。

③

### 緊急時情報ホームページ

現在、緊急情報はありません。

原子力関連 緊急情報

過去の情報

原子力関連 情報提供

過去の情報

原子力規制委員会からのお知らせ

【緊急情報メールに関する重要なお知らせ】

過去の情報

当サイトご利用に関して

(現在、情報は発表されていません)

#### 当サイトについて

このホームページは、大規模災害が発生した際に、国民の被害に向け、迅速に情報提供を行うためのものです。

#### 緊急情報メールサービス

→緊急情報メールサービスとは

当サイトに掲載される情報（原子力施設の状況やモニタリング情報などの緊急情報や緊急には至らない情報提供）を原子力規制委員会から、直接、画像の携帯電話にメールにてお知らせします。

#### 緊急情報メールサービスへの登録について

→新規登録・登録内容の変更・解除の方法

緊急情報メールサービスの登録を行う場合は、携帯電話やスマートフォンで下記のURLにアクセスし、手続きを行ってください。

【携帯電話用】

<http://ninkyo.nra.go.jp/m/>



### 【緊急情報メール】

配信条件:以下の事象が発生した場合

- (1)原子力施設 立地道府県 震度 6弱 以上の地震の発生
- (2)原子力施設 立地市町村 震度 5弱 以上の地震の発生
- (3)原子力施設 立地道府県で 大津波警報 が発令された場合
- (4)その他、原子力規制庁が警戒を必要と認めた場合（原子力施設の故障等）

### 【情報提供メール】

配信条件:以下の事象が発生し、緊急情報メールが配信されない場合

- (1)原子力施設 立地道府県 震度 5弱 または 5強 の地震の発生
- (2)原子力施設 立地市町村 震度 4 の地震の発生
- (3)国内において 原子力施設 立地道府県以外で 震度 6弱 以上の地震の発生
- (4)東京23区内で 震度 5強 以上の地震の発生
- (5)気象庁による大津波警報の発表
- (6)その他、内閣危機管理監による参集事象(例:火山噴火)

3

④

原子力規制委員会の会議や、規制委員会の関連のある情報、緊急時情報の発信などTwitterでも行っています。

4

## 付録 B

原子力規制委員会の情報発信に  
関するアンケート調査票

原子力規制委員会の情報発信に関するアンケート

プレ調査

あなたは地域での付き合いをどの程度していますか？この中から1つだけお答えください。

- a. よく付き合っている
- b. ある程度付き合っている
- c. あまり付き合っていない
- d. 全く付き合っていない

あなたは、原子力規制委員会という組織を知っていますか。

※aもしくはbの選択者のみを、以下の本調査の対象とする。

- a. 知っている
- b. 名前を聞いたことがある
- c. 知らない

規制委員会・規制庁・規制事務所の組織体制の認知度

問1 あなたは、原子力規制委員会等の組織体制について、どの程度知っていますか。あてはまるものをそれぞれ1つずつお選びください。

	よく 知っている	ある程度 知っている	ほとんど 知らない	全く知らない
a. 原子力安全委員会と原子力安全・保安院が廃止され、新たに原子力規制委員会・原子力規制庁が設置されていること	1	2	3	4
b. 原子力安全・保安院は経済産業省(原子力利用の推進を担当)のもとにあったが、原子力規制委員会は環境省の外局として原子力利用を推進する省庁から独立した意思決定ができること	1	2	3	4
c. 各地の原子力施設の周辺に、原子力施設の検査等を行う原子力規制庁の職員が常駐している施設(原子力規制事務所)が設置されていること	1	2	3	4
d. 原子力規制委員会は委員長が1人、委員が4人という人数構成であること	1	2	3	4
e. 委員長及び委員の要件に加え、原子力事業者(電力会社等)の役員・従業員だった人を不適格とすること	1	2	3	4
f. 技術的・専門的な判断の内容に係る事項について独立して権限を行使すること	1	2	3	4
g. 意思決定に関わる審査会合の議論や資料はすべて公開し、インターネット中継を行う等、審査の過程について透明性を確保していること	1	2	3	4

規制委員会・規制庁・規制事務所の業務の認知度

問2 原子力規制委員会・原子力規制庁・原子力規制事務所の業務について、どの程度知っていますか。あてはまるものをそれぞれ1つずつお選びください。

	よく 知っている	ある程度 知っている	ほとんど 知らない	全く知らない
a. 原子力施設の設計段階での新規制基準適合性審査や稼働前の現地検査さらに稼働後は定期的な現地検査を実施していること	1	2	3	4
b. 原子力施設に関する規制基準を策定していること。また、基準策定のために新知見を収集、研究していること（安全研究）	1	2	3	4
c. 原子力災害対策に必要な専門的・技術的な指針（原子力災害対策指針）を策定すること	1	2	3	4
d. 福島第一原子力発電所の状況の確認や、汚染水の拡散防止策等の検討を行うこと	1	2	3	4

個別広聴・広報活動・事業の認知度・評価

問3 あなたは、原子力規制委員会のホームページ(<http://www.nsr.go.jp/>)を見たことがありますか。あてはまるものを1つだけお選びください。

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>a. よく見る</li> <li>b. 時々見る</li> <li>c. 見たことがある</li> <li>d. 見たことがない</li> <li>e. わからない</li> </ul> |
|--|

問4 原子力規制委員会のホームページについて、あなたはどのように感じましたか。あてはまるものをそれぞれ1つずつお選びください。 ※1つ上の設問の a～c の選択者を対象とする。

	高く評価 できる	ある程度 評価 できる	どちらと も言えな い	あまり 評価でき ない	全く 評価でき ない
a. 情報提供の迅速さ	1	2	3	4	5
b. 提供情報の十分さ	1	2	3	4	5
c. 説明・発表内容の分かりやすさ	1	2	3	4	5
d. 説明・発表内容の正確さ	1	2	3	4	5
e. 情報のオープン性	1	2	3	4	5
f. 専門的な知見に基づく判断・見解の説明	1	2	3	4	5
g. 責任感・使命感	1	2	3	4	5
h. 情報発信への積極性	1	2	3	4	5
i. 探しやすさ、使いやすさへの配慮	1	2	3	4	5

問5 原子力規制委員会の緊急情報メールサービス(<http://kinkyu.nsr.go.jp>)では、原子力施設立地地域で大規模災害等が発生した際、原子力規制委員会から配信登録者に対して、直接、原子力施設の状況やモニタリング情報などの緊急情報を、携帯電話にメールでお知らせしています。(後述のサンプル参照)

あなたは原子力規制委員会の緊急情報メールサービスに登録していますか。あてはまるものを1つだけお選びください。

- a. 登録している
- b. 以前は登録していたが、今は登録していない
- c. 登録したことはないが、緊急情報メールサービスがあるのは知っていた
- d. 登録したことも、緊急情報メールサービスがあることも知らなかった

※緊急情報メールサービスの登録手順は次の URL 参照 ([http://kinkyu.nsr.go.jp/regist\\_kinkyu.html](http://kinkyu.nsr.go.jp/regist_kinkyu.html))

緊急情報メールサービスの詳細は次の URL 参照 「緊急メールサービスとは」

([http://kinkyu.nsr.go.jp/about\\_kinkyu.html](http://kinkyu.nsr.go.jp/about_kinkyu.html))

【緊急情報メールサービスのサンプル一例】

【緊急情報メール】

『件名:【緊急情報メール(原子力緊急アラート)】〇〇で発生した地震による原子力施設への影響について』

<原子力規制委員会から緊急情報メールサービスに登録いただいている方へお知らせです>

平成 28 年(2016 年)〇〇地震の原子力施設への影響について、お知らせします。(平成 28 年△月△日△時現在)  
現在、各施設ともに異常情報は入っていません。

1. 原子力発電所

<〇〇電・〇〇(PWR)>

(1)運転状況:1・2 号機 運転中

(2)プラント状態:異常なし。

(3)外部への影響:排気筒モニタ、モニタリングポストに異常なし。

以上

問6 緊急情報メールサービスにご関心がありますか。※1つ上の設問の c,d の選択者を対象とする。

- a. 関心がある
- b. 関心がない

※緊急情報メールの登録手順は次の URL 参照 ([http://kinkyu.nsr.go.jp/pdf/Manual\\_AddressTouroku\\_v\\_1\\_1.pdf](http://kinkyu.nsr.go.jp/pdf/Manual_AddressTouroku_v_1_1.pdf))

問7 原子力規制委員会の公式 Twitter(<https://twitter.com/gensiryokukisei>)では、委員会・審査会合・検討会・記者会見等の開催情報、各種会議の資料や議事録の掲載情報等を発信しています。(後述のサンプル参照)

あなたは、原子力規制委員会の公式 Twitter をフォローしていますか。あてはまるものを1つだけお選びください。

- a. フォローしている
- b. 以前はフォローしていたが、今はフォローしていない
- c. フォローしたことはないが、見たことはある
- d. フォローしたことも、見たこともない



## 規制委員会への信頼度

原子力規制委員会は、「原子力に対する確かな規制を通じて、人と環境を守ること」を使命とし、この使命を果たすため、5つの活動原則（「独立した意思決定」「実効ある行動」「透明で開かれた組織」「向上心と責任感」「緊急時即応」）に沿って職務を遂行しています。

問9 原子力に関する情報の発信源として、最も信頼するものはどれですか。お気持ちに近いものを3つお選びください。

- a. 首相官邸
- b. 原子力規制委員会・原子力規制庁
- c. 文部科学省
- d. 経済産業省・資源エネルギー庁
- e. 環境省
- f. 国際原子力機関(IAEA)
- g. 食品安全委員会
- h. 消費者庁
- i. 厚生労働省
- j. 農林水産省
- k. 気象庁
- l. 警察
- m. 消防
- n. 自衛隊
- o. 都道府県
- p. 市区町村
- q. 電力会社
- r. 専門家(個人ホームページ、出演するテレビ番組等)
- s. テレビ局、ラジオ局、新聞社、雑誌社等報道機関の記者・解説者
- t. インターネット上で流れる情報等(ブログ、フェイスブック、ツイッター、個人ホームページ、検索サイト(google,yahoo等))
- u. 近隣住民、知人、家族
- v. その他(自由記述)
- w. 特になし

規制委員会へのニーズ・期待事項

問10 原子力規制委員会・原子力規制庁・原子力規制事務所からの情報提供について、どの程度ご関心がありますか。  
 あてはまるものをそれぞれ1つずつお選びください。

	とても 関心がある	ある程度 関心がある	あまり 関心がない	関心が ない
a. 委員会・審査会合・検討会・記者会見等の中継や録画映像	1	2	3	4
b. 委員会・審査会合・検討会・記者会見等の資料や議事要旨、議事録	1	2	3	4
c. 原子力施設の安全審査の状況や運転状況	1	2	3	4
d. 原子力施設のトラブルに関する情報	1	2	3	4
e. 原子力に関する各種規制の内容	1	2	3	4
f. 原子力災害対策に必要な専門的・技術的な指針(原子力災害対策指針)	1	2	3	4
g. 緊急時における原子力施設や防災対策に関する情報	1	2	3	4
h. 原子力や放射線に関する基礎的な情報	1	2	3	4
i. 福島第一原子力発電所の状況の確認や、汚染水等の拡散防止策等の検討	1	2	3	4
j. 日常的な活動や委員の紹介など	1	2	3	4

委員長との意見交換会関連(新規追加案)

問11 東京電力福島第一原子力発電所事故（福島原発事故）の教訓から、原子力規制委員会によって原子力災害対策指針が策定されました。原子力発電所事故が起こった際の屋内退避や避難計画等に関して、以下の内容についてどのくらい解説が必要だと思いますか。あてはまるものをそれぞれ1つずつお選びください。

	丁寧な解説が必要	簡単な解説が必要	解説があったほうがよい	解説は必要ない
a. 原子力発電所事故の発生時、地震等により建物の倒壊の恐れがない場合、原子力施設から概ね半径 5km 圏内では屋外への緊急的な避難ではなく、屋内退避が原則であるのはなぜか	1	2	3	4
b. 屋内退避をする場合、家の隙間や換気扇などによって放射性物質が入ってくる影響を考慮しなくてもよいのか	1	2	3	4
c. 屋内退避をする場合、放射性物質が通り過ぎたことはどうやってわかるのか	1	2	3	4
d. 原子力発電所事故の発生時、地震や津波により被災する恐れがある場合は、屋内退避ではなく、屋外への避難を優先するのはなぜか	1	2	3	4
e. 避難に際して SPEEDI（緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム）を利用しないのはなぜか	1	2	3	4
f. 避難計画策定の有無を新規制基準における安全審査の対象としないのはなぜか	1	2	3	4
g. 避難計画を国ではなく、地方自治体が定めることになっているのはなぜか	1	2	3	4
h. 原子炉等の設計を審査するための新しい基準である新規制基準は、どのような点がこれまでの基準と異なっているのか	1	2	3	4
i. 新規性基準では原発事故を防ぐことができるのか	1	2	3	4

問12 原子力発電所事故が起こった際に、近くの住民は安定ヨウ素剤を服用することを求められる場合があります。安定ヨウ素剤に関して、知りたいと思う項目を以下から3つまでお選びください。

a. 安定ヨウ素剤は何に対して予防効果があるのか
b. 安定ヨウ素剤はどこで入手すれば良いのか
c. 安定ヨウ素剤服用の指示はどのように出されるのか
d. 安定ヨウ素剤を服用した際の副作用としてどんな症状が発生する可能性があるのか
e. 幼児や高齢者など、丸剤（錠剤）の服用が困難な者はどうすればよいのか
f. 安定ヨウ素剤に有効期限はあるのか
g. 安定ヨウ素剤の事前の服用のために、ヨウ素の放出を予測することはできるのか
h. その他（ ）

問13 放射線の被ばくによる健康影響について、どのような説明があるとわかりやすいでしょうか。知りたい項目を以下から3つまでお選びください。

- a. 福島原発事故での被ばくによる健康影響がみられていないこと
- b. 健康への影響がみられる被ばくの値
- c. 福島原発事故以前から自然環境に存在する放射線による被ばくの量
- d. 被ばく量についての基準の値
- e. 基準値の設定の仕方
- f. その他 ( )

問14 以下は原子力発電所事故が起こった際の屋内退避や避難計画等を説明するために必要な用語です。これらはどのくらい解説が必要だと思いますか。あてはまるものをそれぞれ1つずつお選びください。

	丁寧な解説が必要	簡単な解説が必要	解説があったほうがよい	解説は必要ない
a. グレイ	1	2	3	4
b. ベクレル	1	2	3	4
c. シーベルト	1	2	3	4
d. 半減期	1	2	3	4
e. PAZ、UPZ				
f. ERC、OFC	1	2	3	4
g. 確定的な健康影響、確率的な健康影響	1	2	3	4
h. 新規制基準	1	2	3	4
i. (原子力災害時の) 避難計画	1	2	3	4
j. SPEEDI	1	2	3	4

以上

## 付録 C

# WEB アンケートの分析結果詳細

## 1. 原子力規制委員会に対する信頼の要因の結果詳細

どのような要素が原子力規制委員会・原子力規制庁の信頼性に影響を与えているのかを把握するため、ロジスティック回帰分析を用いた評価を行なった。

ロジスティック回帰分析とは、マーケティング分野において顧客がある商品を購入するか、“購入しないか”を性別やこれまでの購買履歴等から予測をする際や疫学分野においてある病気が“発症するか”、“発症しないか”を病歴や体重等の指標等によって評価をする際などある事象が発生するか否かを評価する場合に多く用いられる手法である。

具体的には、ある事象が発生する確率を  $y$ 、それに対して  $x_1$ 、 $x_2$  という要因が影響を与えるとしたとき、以下のモデルを構築することで、それぞれの影響の大きさを評価する。

$$\log_e \frac{y}{1-y} = a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3 + a_4x_4 + b$$

実際に、問 9「原子力に関する情報の発信源として、最も信頼するものはどれですか。」の“原子力規制庁・原子力規制委員会”に対する回答について問 8「原子力規制委員会の情報提供のあり方全般について」を説明変数としてロジスティック回帰分析を行なった。表 1 に結果を示す。

表 1 原子力規制庁・原子力規制委員会の信頼に対するロジスティック回帰分析の結果

	変数	係数	標準誤差	p 値	オッズ比
B	定数	-4.37	0.14		
x1	責任感・使命感	0.48	0.05	<0.01	1.61
x2	専門的な知見に基づく判断・見解の説明	0.34	0.05	<0.01	1.40
x3	情報提供の迅速さ	0.23	0.05	<0.01	1.25
x4	情報のオープン性	0.18	0.05	<0.01	1.20

ここで、係数は上記のモデル式での  $a$  に相当し、標準誤差は係数の誤差を示す。p 値は有意確率であり、各変数がモデルに組み込まれる妥当性の確率を示し、確率が低いほどモデルに組み込まれる妥当性が高いといえる。オッズ比は、各変数が変化せず、ある変数のみが 1 高くなった際に、ある事象が発生する確率が何倍高くなるかを示す。

変数の選択に際しては、変数減少法で行なった。まず、問 8「原子力規制委員会の情報提供のあり方全般について」の全ての項目を変数として投入した。そこから、逐次的に有意確率 p 値が 0.1 以上となる変数を除外した。

問 8 の選択肢の中で、原子力規制庁・原子力規制委員会の信頼に有意に影響を与えているものは、“責任感・使命感”、“専門的な知見に基づく判断・見解の説明”、“情報提供の迅速さ”、“情報のオープン性”であった。特に、“責任感・使命感”が強く影響を与えているということがわかった。

なお、解釈においては、今回問 8 の中で有意な変数として選択されなかったものが、信頼性に影響を与えないことを必ずしも示すわけではないことに注意が必要である。

## 2. 信頼する機関としての原子力規制委員会の立ち位置の結果詳細

問9「原子力に関する情報の発信源として、最も信頼するものはどれですか。お気持ちに近いものを3つお選びください。」について、回答者がどのような機関等をまとまりとみなして考えているかを把握するため、回答結果について因子分析を行った。

因子分析とは、複数の変数に含まれる共通の因子（要因）を探り出すための手法であり、心理学におけるパーソナリティ（性格）分析等において多く用いられている。

結果を表2に示す<sup>1</sup>。表中の数字は因子負荷量を示し、数字が大きいほど、各変数が各因子について関連が大きいことを示す。0.3以上の値を太字で示した。また、横線で区切った変数で各因子が構成されていると解釈する。

表2 信頼する機関等についての因子分析結果

	1	2	3	4	5	6	7	8
原子力規制委員会・原子力規制庁	<b>0.638</b>	0.017	0.031	0.022	0.084	0.007	0.356	0.016
国際原子力機関 (IAEA)	<b>0.559</b>	-0.030	-0.018	-0.066	-0.094	-0.042	-0.162	-0.016
消防	-0.030	<b>0.636</b>	-0.035	0.006	-0.112	0.047	0.022	-0.005
警察	-0.082	<b>0.450</b>	-0.016	-0.036	0.099	0.014	-0.063	-0.005
自衛隊	0.074	0.288	-0.024	0.073	0.094	-0.159	-0.168	-0.047
気象庁	0.081	0.189	0.071	-0.045	-0.013	0.031	-0.180	0.128
市区町村	-0.122	-0.004	<b>0.617</b>	0.085	-0.048	0.011	0.104	0.007
都道府県	0.097	-0.040	<b>0.507</b>	-0.077	0.041	-0.015	-0.137	-0.013
インターネット上で流れる情報等	-0.025	-0.033	-0.039	<b>0.529</b>	0.071	0.056	-0.109	-0.001
近隣住民、知人、家族	-0.090	0.035	0.036	<b>0.498</b>	-0.044	-0.068	0.039	0.032
首相官邸	-0.037	0.051	0.030	0.002	<b>0.692</b>	0.033	-0.005	-0.048
文部科学省	-0.121	-0.045	-0.073	0.017	0.167	-0.012	0.101	0.108
テレビ局、ラジオ局、新聞社、雑誌社等報道機関の記者・解説者	-0.081	-0.011	0.008	-0.029	0.045	<b>0.692</b>	0.011	-0.001
専門家	0.204	-0.040	-0.072	0.161	-0.106	0.205	-0.123	-0.049
経済産業省・資源エネルギー庁	-0.109	-0.069	-0.099	-0.023	0.067	-0.027	<b>0.339</b>	0.042
電力会社	-0.021	-0.039	0.040	-0.025	-0.016	0.014	0.144	-0.050
環境省	-0.029	-0.039	-0.058	-0.045	0.057	-0.017	0.112	0.106
消費者庁	0.040	0.010	0.014	0.023	0.043	0.001	-0.151	<b>0.390</b>
食品安全委員会	0.042	-0.006	0.004	0.014	-0.012	0.013	-0.077	<b>0.377</b>
厚生労働省	-0.061	-0.005	-0.017	0.005	-0.005	-0.017	0.057	0.184
農林水産省	-0.057	-0.006	-0.010	0.008	-0.055	-0.020	0.086	0.118

原子力規制委員会・原子力規制庁は、国際原子力機関（IAEA）と同じ因子として抽出された。これは、原子力規制委員会が原子力に関する専門的な知見を持った機関と考えられていると解釈ができる。

<sup>1</sup> なお、本分析では、最尤法、プロマックス回転で因子分析を実施し、固有値が1以上のものを抽出した。