

基調報告(1)

～防災計画・避難計画策定上の法的課題～

新潟県弁護士会

報告者 二宮淳悟



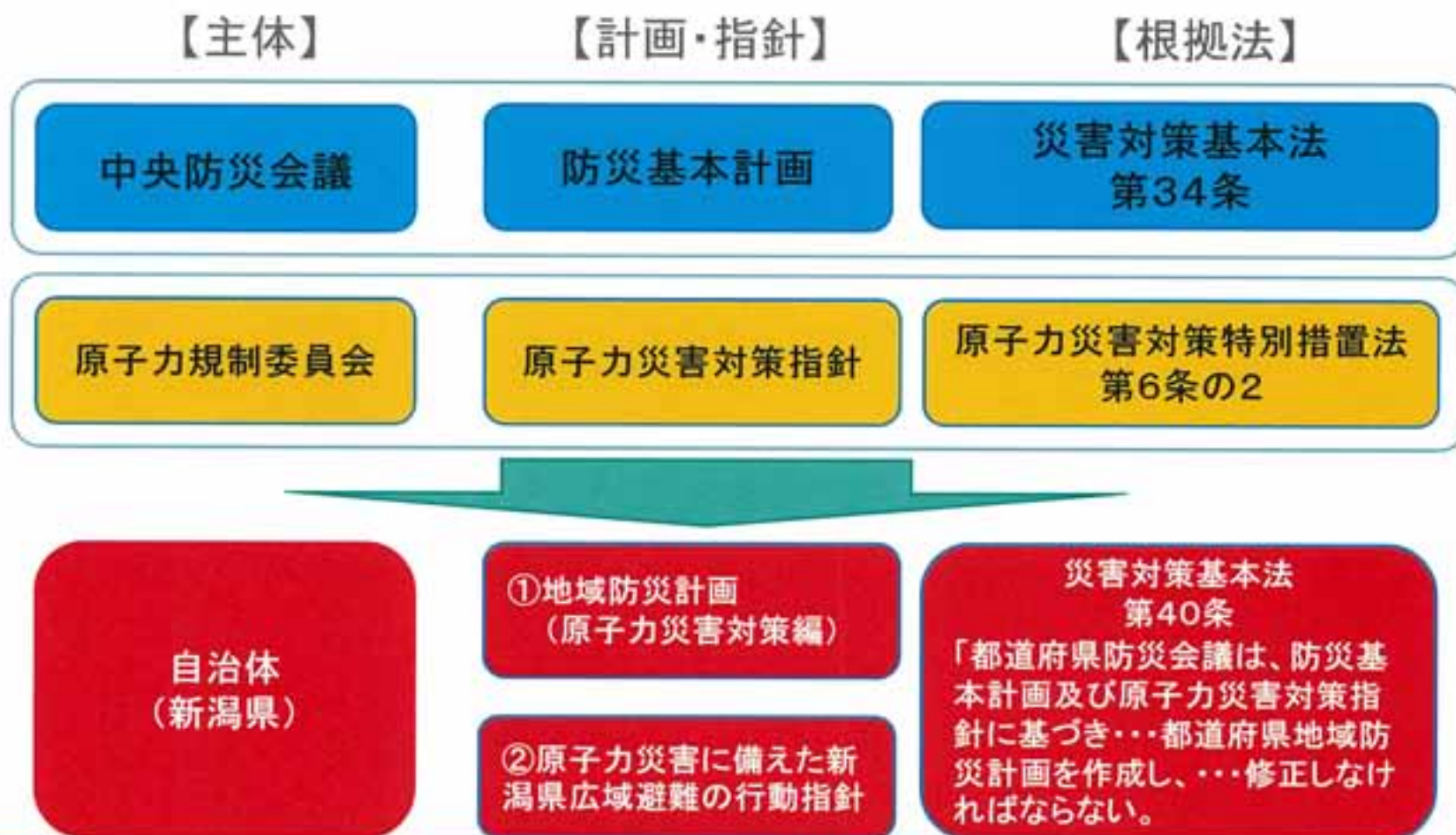
基調報告(1)

- 1 防災計画・避難計画とは
- 2 福島第一原子力発電所事故と原子力規制
- 3 原子力防災と新潟県の取り組み
- 4 今後の課題

1:防災計画・避難計画とは



防災計画・避難計画



福島第一原子力発電所事故後の経緯

原子力災害対策指針

- ・原子力施設等の防災対策について」の見直しに関する考え方について(中間とりまとめ)
<平成24年3月22日>
- ・原子力災害対策指針
<平成24年10月31日策定>
<平成25年2月27日全部改正>
<平成25年6月5日全部改正>
<平成25年9月5日全部改正>
<平成27年4月22日全部改正>
<平成27年8月26日全部改正>

新潟県地域防災計画 (原子力災害対策編)

- ・柏崎刈羽原子力発電所の過酷事故時における対策の考え方(事務局暫定案)
<平成24年4月>
- ・新潟県地域防災計画(原子力災害対策編)
<平成24年8月修正>
<平成26年3月修正>
- ・原子力災害に備えた新潟県広域避難の行動指針Ver1策定
<平成26年3月25日>

2: 福島第一原子力発電所事故と原子力規制



(1)「冷やす」ことができなかった

原子力発電所は、事故が発生したときに、原子力を「止める」、「冷やす」放射性物質を「閉じ込める」ことにより安全を確保する。

【原子炉】

- ① 「止める」
- ② 「冷やす」(全交流電源喪失～「冷やす」機能の喪失～・・・)

【放射性物質】

- ③ 「閉じ込める」(炉心損傷～水素発生～放射性物質漏出)

(2) 避難等の防護措置の遅れ(避難指示等)

* 事故当時の基準では「全電源喪失」は想定していなかった。

	国 (原子力災害対策本部)	福島県
3月11日	19:03 緊急事態宣言発令	
		20:50 第一原発半径2km圏内住民に避難「要請」 (対象者1864名)
	21:23 第一原発半径3km圏内に「避難指示」(3km～10km圏内の住民には 屋内退避指示)	
3月12日	5:44 半径10km圏内に避難指示	

(3) 原子力規制委員会について

・原子力規制委員会設置法の制定(平成24年6月27日)

第1条(目的)

この法律は、平成二十三年三月十一日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故を契機に明らかとなった原子力の研究、開発及び利用(以下「原子力利用」という。)に関する政策に係る縦割り行政の弊害を除去し、並びに一の行政組織が原子力利用の推進及び規制の両方の機能を担うことにより生ずる問題を解消するため、原子力利用における事故の発生を常に想定し、その防止に最善かつ最大の努力をしなければならないという認識に立って、確立された国際的な基準を踏まえて原子力利用における安全の確保を図るため必要な施策を策定し、又は実施する事務(原子力に係る製錬、加工、貯蔵、再処理及び廃棄の事業並びに原子炉に関する規制に関すること並びに国際約束に基づく保障措置の実施のための規制その他の原子力の平和的利用の確保のための規制に関することを含む。)を一元的につかさどるとともに、その委員長及び委員が専門的知見に基づき中立公正な立場で独立して職権を行使する原子力規制委員会を設置し、もって国民の生命、健康及び財産の保護、環境の保全並びに我が国の安全保障に資することを目的とする。

第4条(所掌事務)

第2項 原子力規制委員会は、その所掌事務を遂行するため必要があると認めるときは、関係行政機関の長に対し、原子力利用における安全の確保に関する事項について勧告し、及びその勧告に基づいてとった措置について報告を求めることができる。

(4) 新規制基準について

「東京電力福島第一原子力発電所の事故の反省や国内外からの指摘を踏まえて策定」(平成25年7月8日)(原子力規制委員会HPより)

> 過酷事故対策

- ・「緊急時対策所」の設置
- ・フィルター付きベント設備の設置(PWRは5年間の猶予)
- ・原子炉を冷やすための電源車や注水車の配備
- ・外部電源の多重化、非常用電源車

> 津波対策

- ・防潮堤、防水扉の設置

> 地震対策

- ・活断層の調査

> 火災対策

- ・燃えにくい電気ケーブルへの交換

> テロ対策

- ・「緊急時制御室」の設置(5年間の猶予)

> その他

国際原子力機関や諸外国の規制基準を参考にしながら、我が国の自然条件の厳しさ等も勘案し、地震や津波への対策の強化やシビアアクシデント対策の導入を図った上で、世界最高水準の基準となるよう策定したものである。(政府答弁書(2014年4月25日))

(4) 新規制基準について

国際原子力機関(IAEA)の提唱する「5層の防護」との比較

	多重防護 レベル	目的	必須手段	原子力規制委員会の 規制基準
事故発生防止 事故影響緩和	第1層	異常・故障の防止	設計及び建設・運転における高い品質	○
	第2層	故障の検知	検査・点検・保守	○
	第3層	設計基準内の事故への対策	事故時操作手順	○
	第4層	事故の進展防止及び過酷事故対策 【シビアアクシデント対策】	ハード、ソフト両面を含めたアクシデントマネジメント	△
	第5層	過酷事故後の対応 【避難計画】	発電所外の緊急時対応	×

3: 原子力防災と新潟県の取り組み



(1) 原子力防災の広域化

(原子力災害対策重点区域が概ね30km圏)

区分	範囲	対象市町村
即時避難区域:PAZ (Precautionary Action Zone: 予防的防護措置を準備する区域)	発電所を中心とする半径おおむね5キロメートル圏	柏崎市 刈羽村
避難準備区域:UPZ (Urgent Protective action Planning Zone: 緊急時防護措置を準備する区域)	発電所を中心とする半径おおむね5~30キロメートル圏	柏崎市・長岡市 燕市・見附市 小千谷市・十日町市 上越市・出雲崎町
屋内退避計画区域:PPA (Plume Protection Planning Area: プルーム防護措置実施地域)	発電所を中心とする半径おおむね30~50キロメートル圏	

「原子力災害対策重点区域」

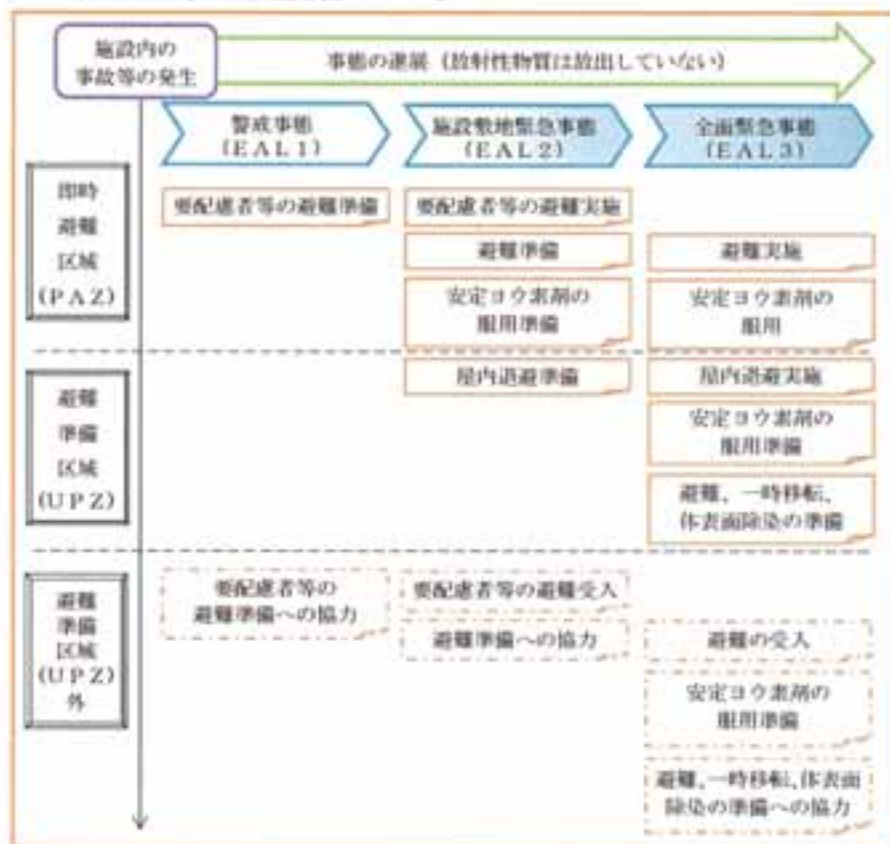
約 21,700名

約444,800名

防災対策重点地域 (EPZ)
おおむね8~10キロメートル圏

(1) 原子力防災の広域化 (原子力災害対策重点区域が概ね30km圏)

《EALに応じた防護措置のフロー》



(原子力災害対策指針の一部をイメージ化)

出典: 新潟県HP

原子力安全対策課「原子力災害に備えた新潟県広域避難の行動指針 (Ver.1)

① UPZにおける「屋内退避」の問題

② UPZ住民の「避難方法」

(2)新潟県の取り組み (事故が起こり得ることを前提に)

原子力災害に備えた 新潟県広域避難の行動指針

(Ver. 1 H26. 3 月)

新潟県柏崎刈羽原子力発電所における原子力災害に備えて、広域避難を含む防護措置等について現時点における考え方を整理したものである。

この後、関係諸法令、原子力災害対策指針、地域防災計画等の改正、または市町村・関係機関と引き続きの検討結果により随時、更新するものとする。

出典:新潟県HP

原子力安全対策課「原子力災害に備えた新潟県広域避難の行動指針(Ver.1)」

(2)新潟県の取り組み

(原子力発電所の安全管理に関する技術委員会での取り組み)

【設立経緯】

平成14年8月に発覚した東京電力の自主点検不正を踏まえ、新潟県は安全確認を行う際の技術力向上のため、技術的な指導・助言をする専門家の委員会として設置。

【平成26年度の活動状況】

福島第一原子力発電所事故の検証と柏崎刈羽原子力発電所のフィルタベント設備の検討。

【現状における課題】

- ① 1号機の非常用復水器の操作
- ② 3号機注水系統の切り替え
- ③ メルトダウンの公表
- ④ 問題のあった報道発表等

(2)新潟県の取り組み (フィルタベントに関する対応)

【フィルタベントの役割】: 事故時に格納容器の圧力を下げ、原子炉の減圧、低圧注水を確実に出来るようにするとともに、原子炉の熱を大気に逃がす設備。

東京電力柏崎刈羽原子力発電所周辺地域の安全確保に関する協定第3条

・・・「施設等の新增設をしようとする又は変更をしようとするときは、事前に甲及び乙の了解を得るものとする」

新規制基準適合性審査

条件付き承認(平成25年9月26日)

- ① 新潟県との安全協定に基づく協議後に修正申請を行うこと
- ② 今回申請のフィルタベント設備は地元避難計画との整合性を持たせ安全協定に基づく了解が得られない限り使用できない設備であること

- i ベント操作による住民の被ばくが許容できないと明らかになった場合 又は
- ii 安全協定第3条に基づく協議が整わないと明らかになった場合は、この承認は無効

4: 今後の課題



(1) 複合災害時の指揮系統の問題点



原子力災害対策特別措置法

災害対策基本法

原子力災害対策本部
官邸
(本部長: 総理大臣)

(全面緊急事態で)
UPZの屋内退避を指示

緊急災害対策本部
官邸
(本部長: 総理大臣)

法的拘束力を有する
指示権限がない。

災害対策本部
市町村
(本部長: 市町村長)

どうしたら、いいの!?

- 放射性プルームから住民を護るために屋内退避指示を出したら、余震による死傷者が出るかもしれない。

どうしたら、いいの!?

- 震災から住民を護るために避難指示を出したら、放射性プルームにより被ばくするかもしれない。

UPZ
(5~30km)

PAZ
(~5km)

(国の指示を受けて)
屋内退避を指示

(市町村の判断による)
避難を指示



放射性
プルーム

地震による建物の倒壊等
(地震との複合災害の場合)

出典:新潟県HP:原子力安全対策課 報道発表資料「本日、泉田知事が全国知事会危機管理・防災特別委員長として、原子力規制委員会の田中委員長と面談しました」 2015年08月24日

(1) 複合災害時の指揮系統の問題点

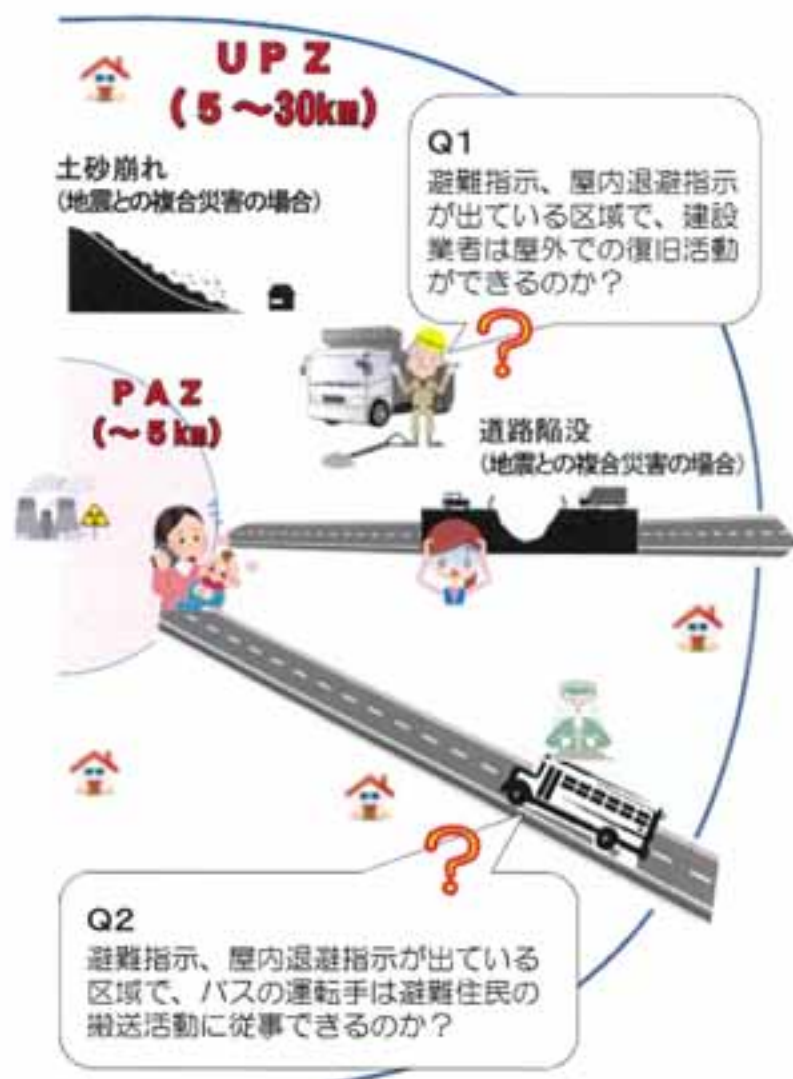


複合災害時の対応を具体的に想定し、
現場に混乱が生じない法整備の必要性

(2) 高線量下における労働問題



現行の労働安全衛生法では…



労働安全衛生法（抜粋）

第22条 事業者は、次の健康障害を防止するため必要な措置を講じなければならない。

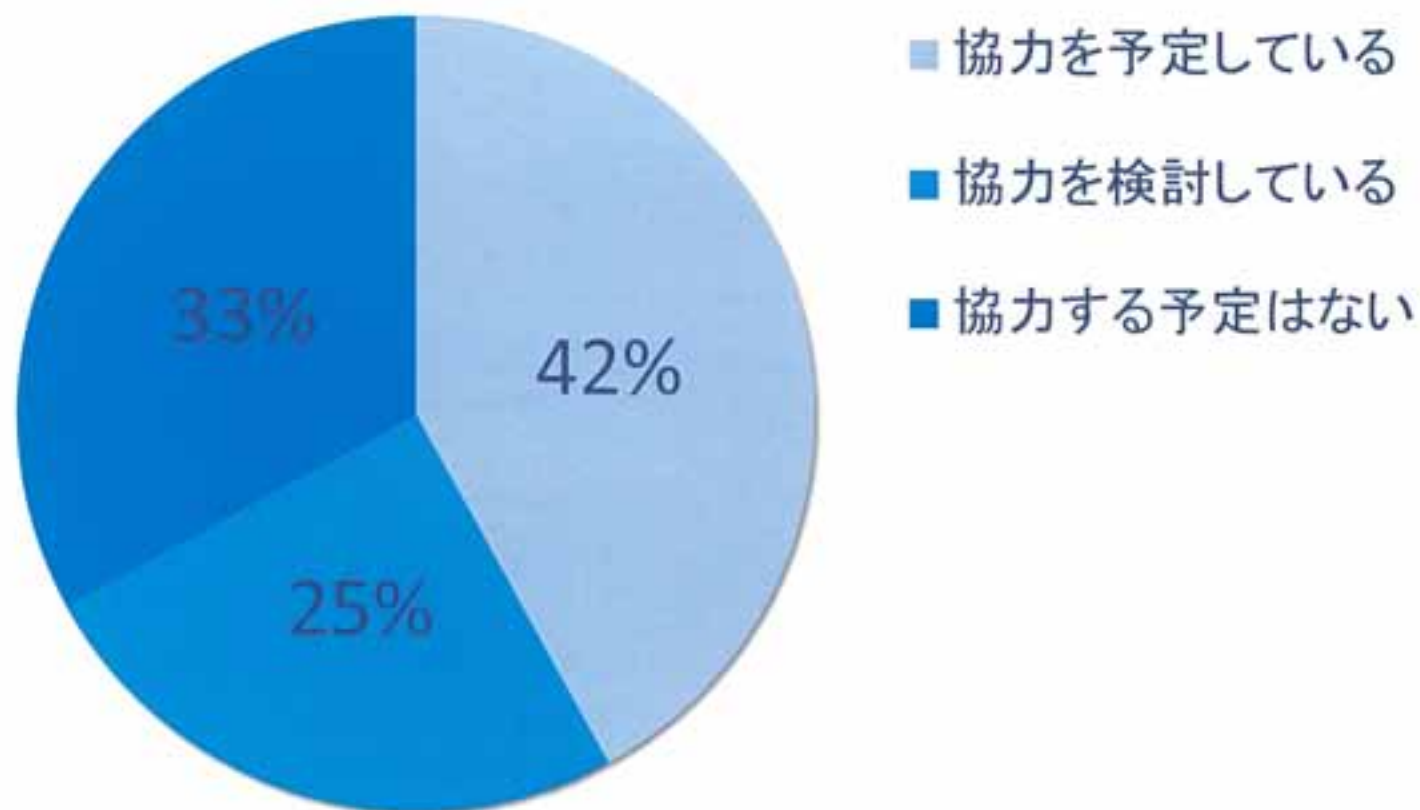
2号 放射線、高温、低温、超音波、騒音、振動、異常気圧等による健康障害

第25条 事業者は、労働災害発生の急迫した危険があるときは、直ちに作業を中止し、労働者を作業場から退避させる等必要な措置を講じなければならない。

労働安全衛生法上の課題

- ① 事業者(企業の経営者など)は、放射線による健康障害を防止するためには、「必要な措置」を講じなければならない(労働安全衛生法22条)。
- ② 事業者は、労働者の意に反して、放射線量の比較的高い地域で労働させることはできず、あらかじめその危険性及び発生リスクなどを正確に伝えて、文書等で同意を得ておくこと等が必要
- ③ 事業者は、労働災害発生の急迫した危険があるときは、ただちに作業を中止し、労働者を作業場から退避させるなど、必要な措置を講じなければならない(同法25条)

放射線量が高い地域での作業の協力(民間企業)



放射線量が高い地域への職員の派遣(消防等)

あらかじめ派遣職員を決め、同意をもらう: 0%

災害発生後、同意をもらって派遣: 43%

派遣は検討していない: 57%

(2) 高線量下における労働問題



事前に十分に検討の上、**労働法制との関係**を踏
まえた**実効性のある**避難計画が必要

まとめ

① 事故は起こり得るという前提で防災対策を講じることが必要

➡ 福島第一原発事故の検証が優先課題

② 現行法制における問題点や検討課題に対する改善を図ることが必要。

③ 市町村・関係機関と都道府県との協議・検討が重要

➡ 現在の防護対策を不断の見直し、改善を図ることが必要

*「新潟県：原子力災害に備えた新潟県広域避難の行動指針 **Ver.1** (H26.3)

基調報告(2)

～安定ヨウ素剤の配布及び服用について～

新潟県弁護士会

報告者 猪俣啓介



基調報告(2)

- 1 安定ヨウ素剤とは
- 2 福島第一原子力発電所事故における
配布・服用状況
- 3 アンケート調査結果
- 4 新潟県内の取り組みと課題

1: 安定ヨウ素剤とは



Q1 安定ヨウ素剤とは何ですか？



A1 安定ヨウ素剤は放射性ヨウ素による
甲状腺の内部被ばくを抑える効果がある
医療用の医薬品です



医療用医薬品は
医師の関与の下で
配布することとなっています



安定ヨウ素剤

写真提供：日医工

Q2 なぜ事前に配布するのですか？



A2 避難が必要となるような
原子力災害の発生時に
速やかに安定ヨウ素剤を服用して
いただくために事前にお配りします



緊急時、速やかに服用していただけるよう
原子力施設からおおむね5 km圏内（PAZ）に
お住まいの3歳以上のみなさまに事前に配布します

出典：新潟県

Q2 なぜ事前に配布するのですか？



A2 避難が必要となるような
原子力災害の発生時に
速やかに安定ヨウ素剤を服用して
いただくために事前にお配りします



もしもの事態に備えて事前に配布しますので
大切に保管してください

間違えて飲まないように注意してください

Q3 いつ服用すれば良いのでしょうか？

A3 国や県、市町村の指示があったときに
適切な量を服用してください



安定ヨウ素剤 は指示後
速やかに飲むことが重要です



出典：新潟県

Q4 原子力災害が発生した場合は
被ばくを防ぐためにどのような点が重要ですか？

A4 被ばくに対しては 外部被ばくと内部被ばくの
両方を防ぐことが基本です

外部被ばく

遠ざかる (遠方へ避難)

早く離れる

さえぎる (屋内に退避)

内部被ばく

食品の摂取制限

うがい・手洗い

安定ヨウ素剤の服用

Q4 原子力災害が発生した場合は
被ばくを防ぐためにどのような点が重要ですか？

A4 被ばくに対しては 外部被ばくと内部被ばくの
両方を防ぐことが基本です



国や県、市町村が避難や**安定ヨウ素剤**の
服用などの指示を出します

落ち着いて防災行政無線などで指示をご確認ください

安定ヨウ素剤の働きと効果



放射性ヨウ素を吸入するまでの
24時間以内に安定ヨウ素剤を服用することで、服用後から
甲状腺に入ってきた放射性ヨウ素の蓄積量を減らすことが可能です

出典：新潟県

安定ヨウ素剤の服用量

13歳以上 丸薬を2錠

3歳以上
13歳未満 丸薬を1錠



安定ヨウ素剤 写真提供：日医工

服用回数は原則1回

2: 福島第一原子力発電所事故 における配布・服用状況



福島第一原子力発電所事故における 配布・服用状況

- (1) 経緯
- (2) 原子力安全委員会の助言
 - ・ 情報伝達の失敗
- (3) 福島県からの指示
 - ・ 出されなかった服用指示

福島第一原子力発電所事故における 配布・服用状況

(4) 分かれた各自治体の判断

ヨウ素剤を服用、配布した市町村の状況

一部の市町村では空間線量が分からず、服用のタイミングが分からない中、各避難所で医師の立ち会いはなかったが、放射線防護の観点からヨウ素剤を服用/配布した

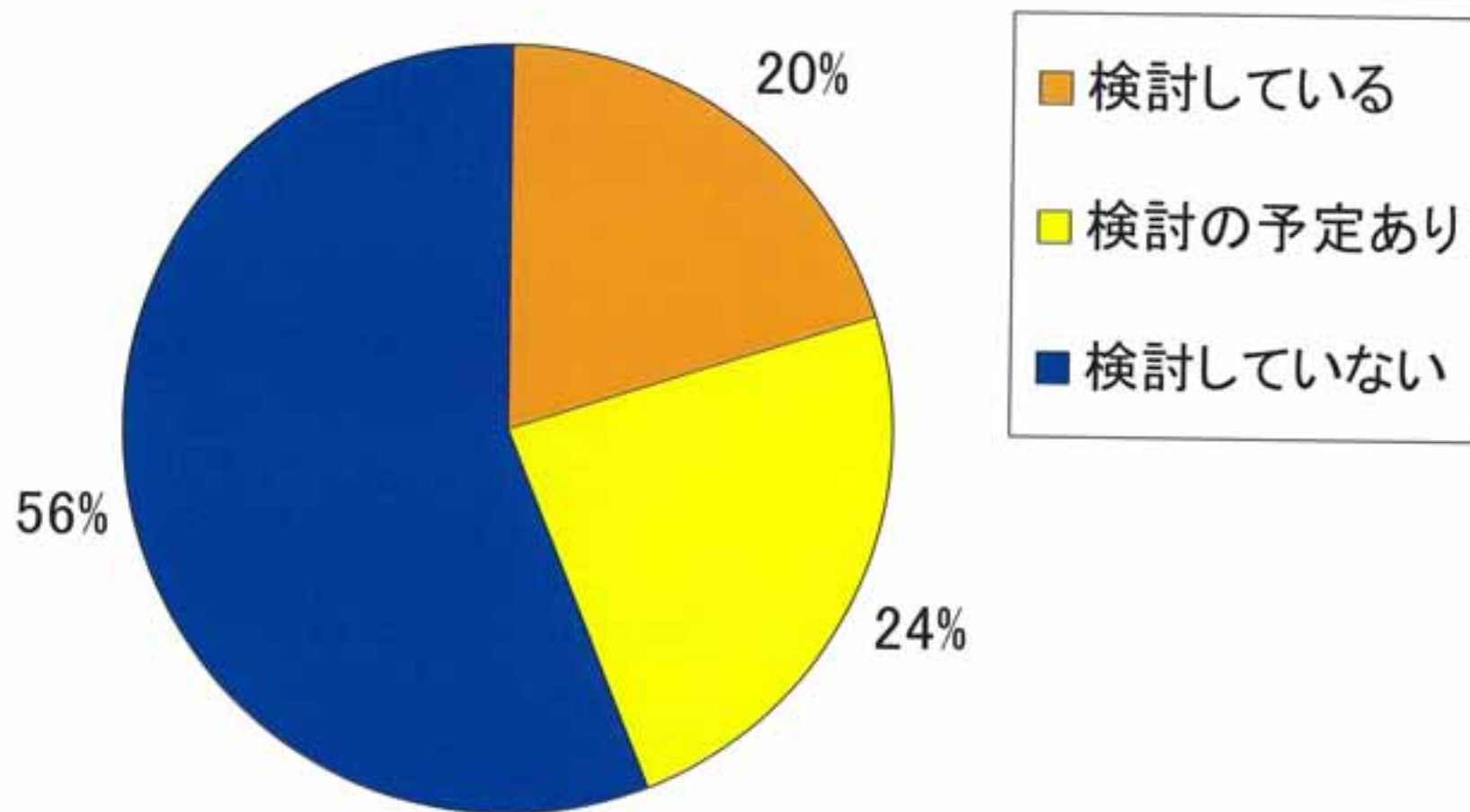
	市町村	服用・配布日時	配布人数	医療関係者の有無	服用したしない理由
服用指示あり	富岡町	12日夕～13日	人数不明 2万1000錠配布	保健師が対応	万が一を考えると服用させた方がいいと判断
	双葉町	15日	三春町に避難した住民が対象、服用した数は少なくとも895人	医師	水素曝露の発生を機に予防策が必要だと判断
	大熊町	15日	三春町に避難した249人	不明	三春町にいた町の職員が判断、町長には事後報告
	三春町	15日 13時～15時	7250人	保健師が対応	危険性を考慮し放射線の影響が三春町に及ぶと判断
個人に配布	いわき市	15日午前～	15万2500人 25万7700錠	薬剤師	空間線量や伊の情報がなく、飲むタイミングが分からないため、県の指示待らだった
	楢葉町	15日午後	いわき市に避難した3000人	薬剤師	
避難所編成	浪江町	13、14日	同町津島地区に避難した3000人	不明	

3: アンケート調査結果



安定ヨウ素剤の服用指示の検討 (自治体)

A



安定ヨウ素剤の服用指示の判断 (自治体)

国の指示を待つ



県の指示を待つ



自ら判断する

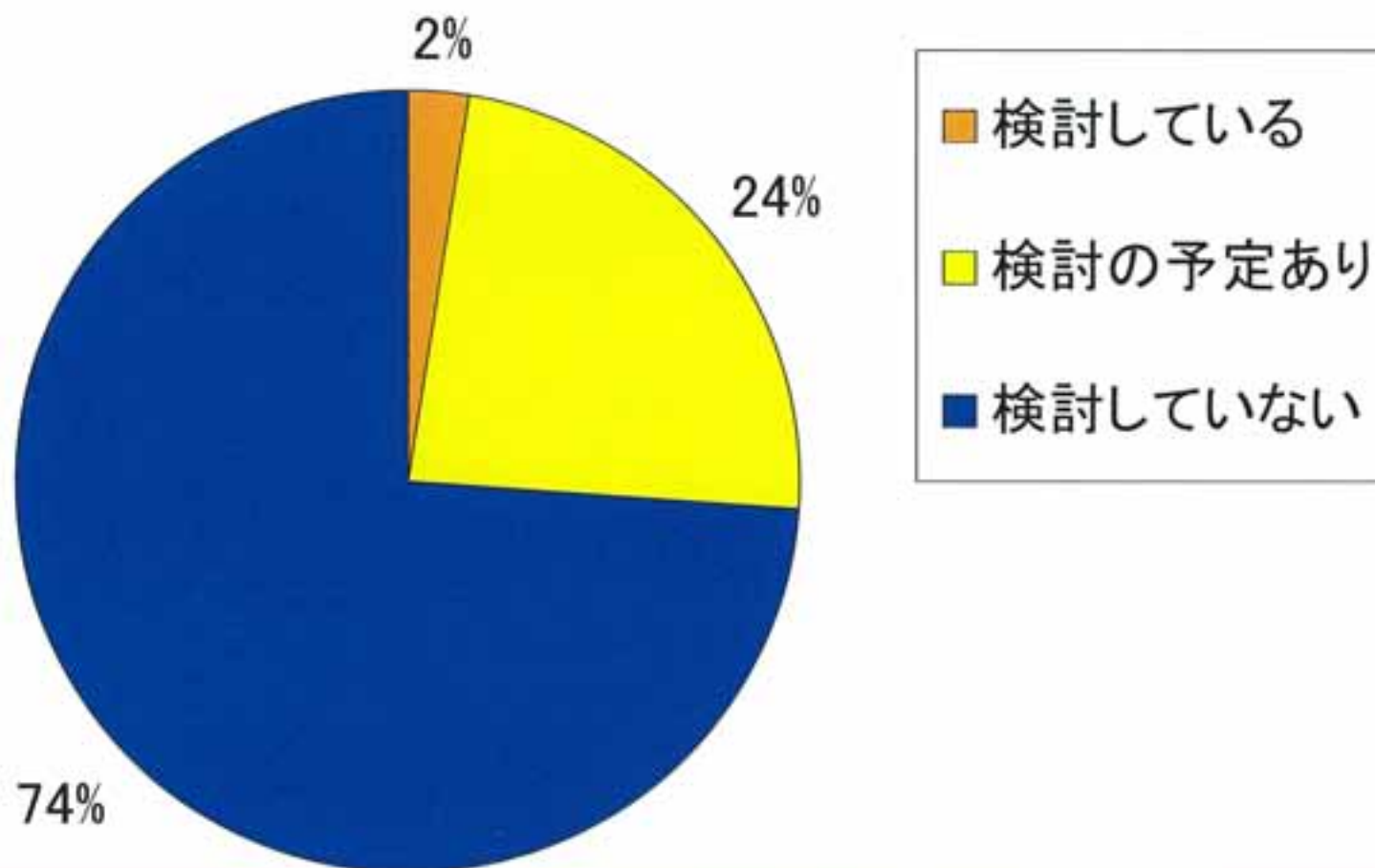
その他



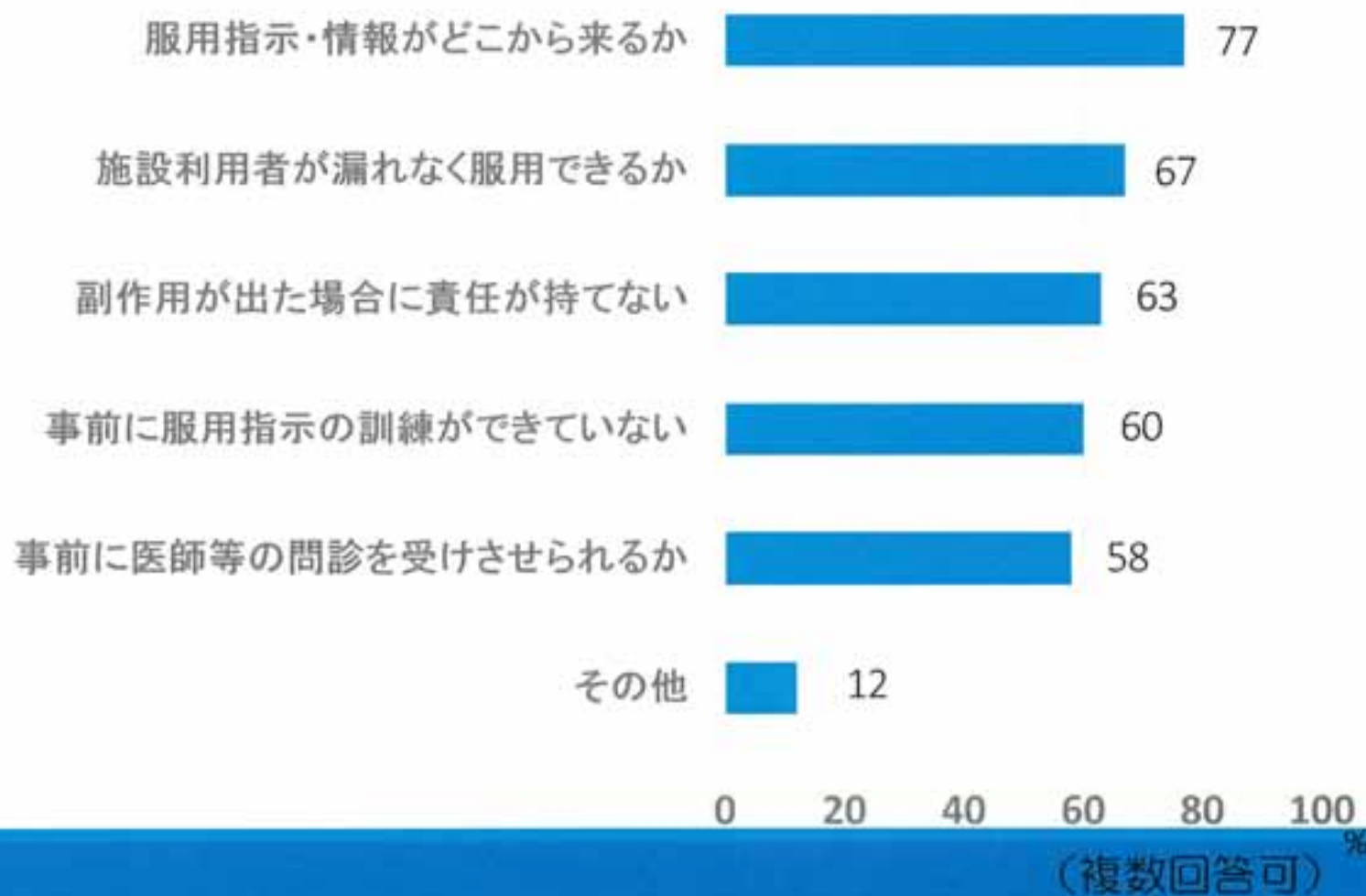
0 1 2 3 4 5 団体

(複数回答可)

安定ヨウ素剤の服用が必要となった場合の検討(要配慮者施設)



安定ヨウ素剤の服用が必要となった場合に不安な点（要配慮者施設）



4:新潟県内における取り組みと課題



安定ヨウ素剤の事前配布率

柏崎刈羽原子力発電所から半径5キロ圏の住民を対象に配布

72.6%

柏崎市(一部) 69.0%

刈羽村 84.6%

(平成27年10月26日新潟県発表)

新潟県内における取組と課題

1 安定ヨウ素剤の配布, 服用

迅速な服用のため, 各家庭, 学校, 事業所等への事前配布が必要なため, 現行の法制度見直し。さらに, 事前の問診体制の整備など, 住民の安心のための整備

2 安定ヨウ素剤に関する指揮系統

誰からどのような方法で, どの自治体に連絡があるのか, さらに 避難住民に対し, どの時点でどのような方法で指示するのか等, 指揮系統の構築

3 安定ヨウ素剤の取り扱い

副作用発生時の国の責任や補償スキームの明確化