

# 令和3年度島根県原子力防災訓練

## 評価結果サマリー

---

**MRI** エム・アール・アイリサーチアソシエイツ

2022年3月3日

技術・安全事業部

# 目次

---

<b>1. 訓練評価の概要</b>	<b>3</b>
1.1 評価の目的・方法	4
1.2 訓練項目別評価方法	5
<b>2. 訓練全体の評価結果の概要</b>	<b>6</b>
2.1 訓練参加職員による自己評価結果の概要	7
2.2 評価員による外部評価結果の概要	9
<b>3. 訓練項目別の評価結果の概要</b>	<b>10</b>
3.1 初動対応訓練	11
3.2 関係機関等への情報伝達訓練	16
3.3 学校等の避難措置等訓練	18
3.4 緊急時モニタリング訓練	20
3.5 広報訓練	24

# 1. 訓練評価の概要

---

## 1. 訓練評価の概要

# 1.1 評価の目的・方法

### ● 訓練評価の目的

…期待される主な成果の達成状況を把握し、継続的改善(PDCAサイクル)に繋げる

### ● 訓練評価の方法

…以下、①及び②を併用。訓練項目別の評価方法は次ページ参照

① 訓練参加職員による自己評価(アンケート)

② 評価員による外部評価

### ● 評価の際の主なポイント

ポイント  
①

「令和2年度島根県原子力防災訓練総括」等で示された、課題に関する改善状況や新たな取り組みの有用性確認

ポイント  
②

新たに追加された目的(「島根地域の緊急時対応」の避難対策を確認)の達成状況確認

ポイント  
③

重点項目の達成状況確認等  
① 避難行動要支援者の避難  
② 厳冬期における防護措置

## 1. 訓練評価の概要

## 1.2 訓練項目別評価方法

No.	訓練項目	主な訓練実施場所	評価方法	
			自己評価 (訓練参加職員アンケート)	外部評価 (評価員)
1	初動対応訓練	県庁、市役所	●	●
2	関係機関等への情報伝達訓練	県庁、市役所ほか	●	—
3	学校等の避難措置等訓練	県教育委員会ほか	●	—
4	緊急時モニタリング訓練	島根県原子力環境センター	●	●
5	広報訓練	県庁、市役所	●	▲

【凡例】●:実施、▲:一部実施、—:未実施

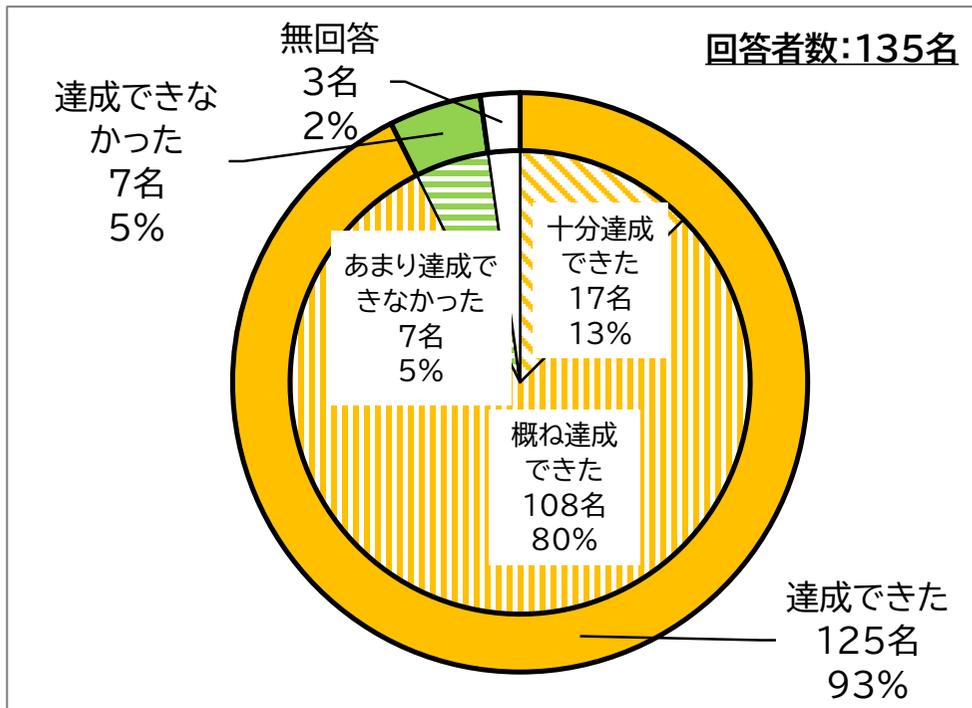
## 2. 訓練全体の評価結果の概要

---

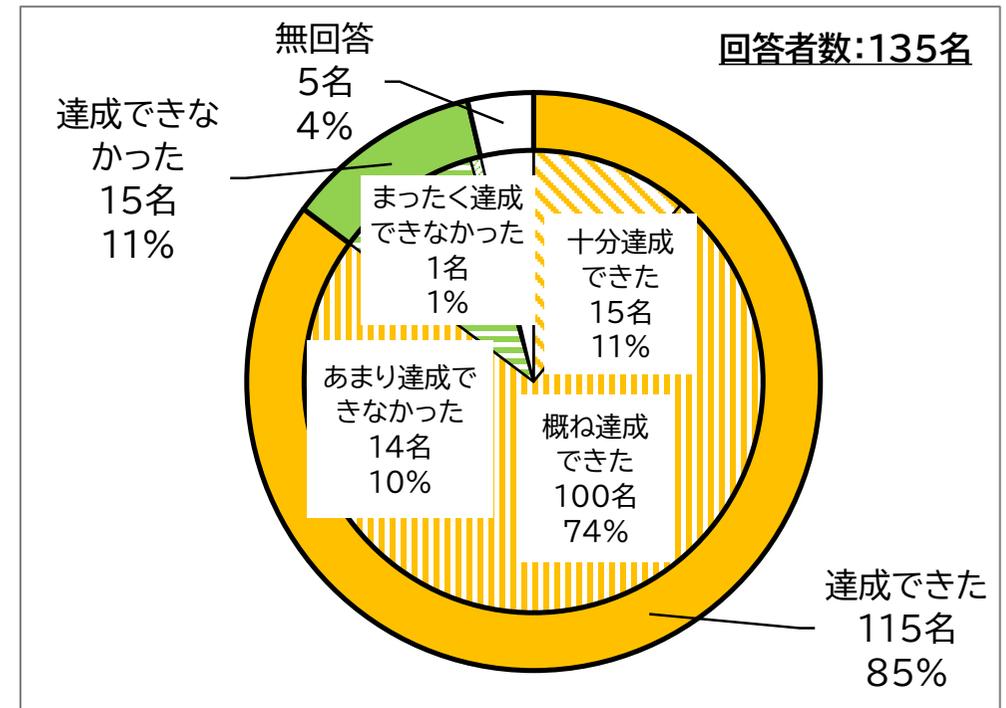
## 2. 訓練全体の評価結果の概要

## 2.1 訓練参加職員による自己評価結果の概要(1/2)

- **9割前後**の方が訓練全体の目的は「達成できた」(「十分達成できた」及び「概ね達成できた」の合計)と回答



訓練目的①「緊急時における防災関係機関相互の連携による防災対策の確立及び防災業務関係者の防災技術の習熟を図る」の達成状況

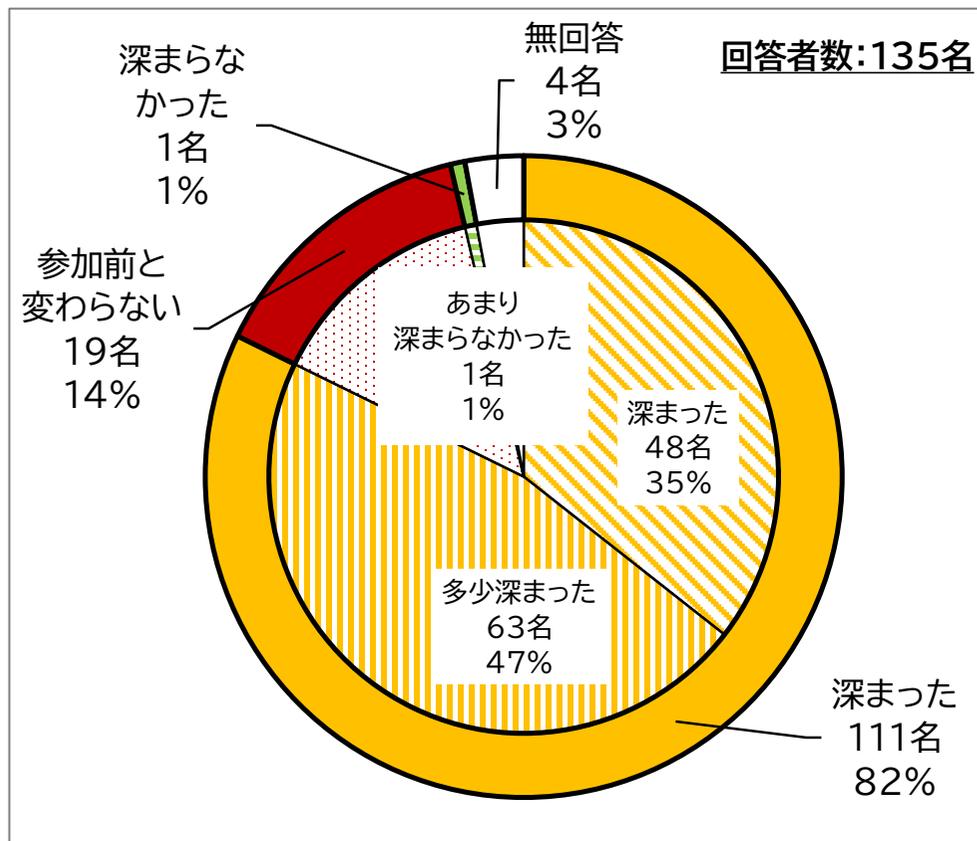


訓練目的②「訓練を通じて、「島根地域の緊急時対応」の避難対策を確認するとともに、得られた成果や教訓事項をもとに改善を図ることで、防災対策の実効性を高める」の達成状況

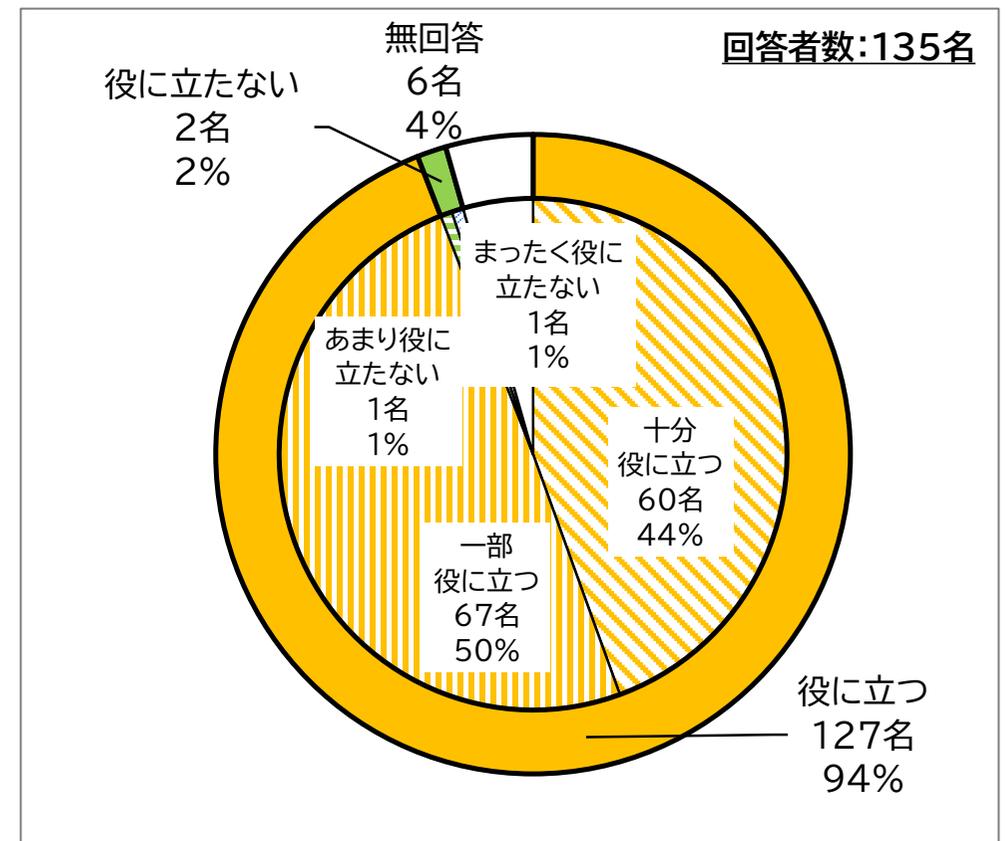
## 2. 訓練全体の評価結果の概要

## 2.1 訓練参加職員による自己評価結果の概要(2/2)

- **8割以上**の方が原子力防災について理解が「深まった」(「深まった」及び「多少深まった」の合計)と回答(左図)
- 今回の訓練は、**9割以上**の方が今後に「役に立つ」(「十分役に立つ」及び「一部役に立つ」の合計)内容であったと回答(右図)



訓練を通じた原子力防災に関する理解促進度



今年度訓練の役立ち度

## 2. 訓練全体の評価結果の概要

# 2.2 評価員による外部評価結果の概要

### ● 訓練方法の評価結果概要

…訓練目的や重点項目を踏まえ、初動対応訓練及び同訓練と同一シナリオで実施された訓練では、以下の事態等を対象に訓練を行った。なお、事態等が切り替わるタイミングで中断・再開を挟んだ。

- 原子力施設の故障等に起因する警戒事態(AL)発生後:訓練時間 約50分間
- 全面緊急事態(GE)発生直後:訓練時間 約50分間
- OIL2おける一時移転等の実施直前:訓練時間 約60分間

また、訓練参加者には予め活動シナリオを提示して手順確認等を行った。

「原子力施設の故障等に起因する警戒事態(AL)発生後」及び「OIL2おける一時移転等の実施直前」の事態等は、令和元年度島根県原子力防災訓練以来の実施であり、従事する職員の異動サイクルを考慮すると、練度維持の観点からは適切であったと考える。

一方で、「全面緊急事態(GE)発生直後」以降の活動は、多くの拠点で災害対策本部会議等の開催が主となったため、特に拠点間の連携確認は十分に行われたとは言えず、今後の検証課題と言える。

### ● 訓練対象の評価結果概要

…「3. 訓練項目別の評価結果の概要」を参照

## 3. 訓練項目別の評価結果の概要

---

### 3. 訓練項目別の評価結果の概要

## 3.1 初動対応訓練(1/5)



TV会議



島根県庁



松江市役所



出雲市役所



安来市役所



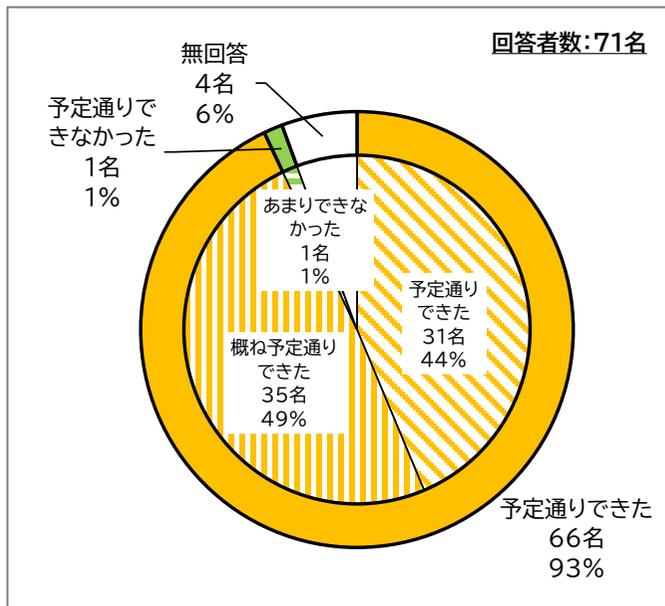
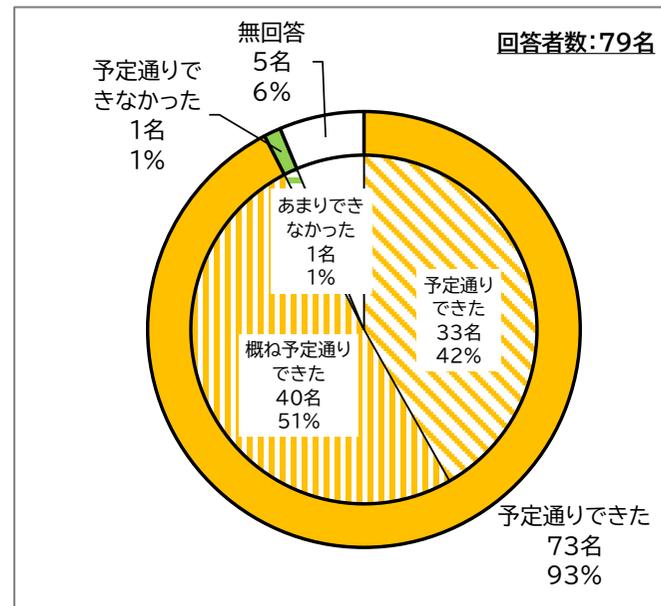
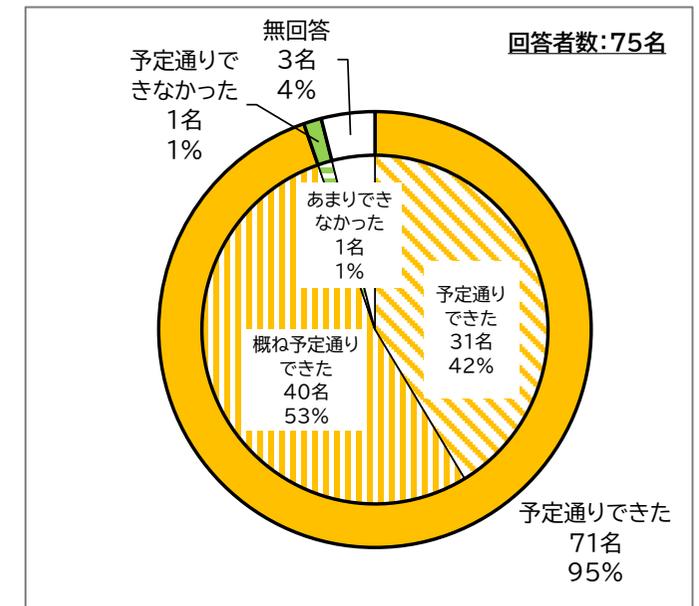
雲南市役所

## 3. 訓練項目別の評価結果の概要

## 3.1 初動対応訓練(2/5)

自己  
評価

- 各事態における活動は、「活動がなかった」と回答された方を除くと、いずれの事態においても **9割以上**の方が「予定通りできた」(「予定通りできた」及び「概ね予定通りできた」の合計)と回答

警戒事態(AL)  
における活動全面緊急事態(GE、放射性物質放出前)  
における活動全面緊急事態(GE、放射性物質放出後)  
における活動

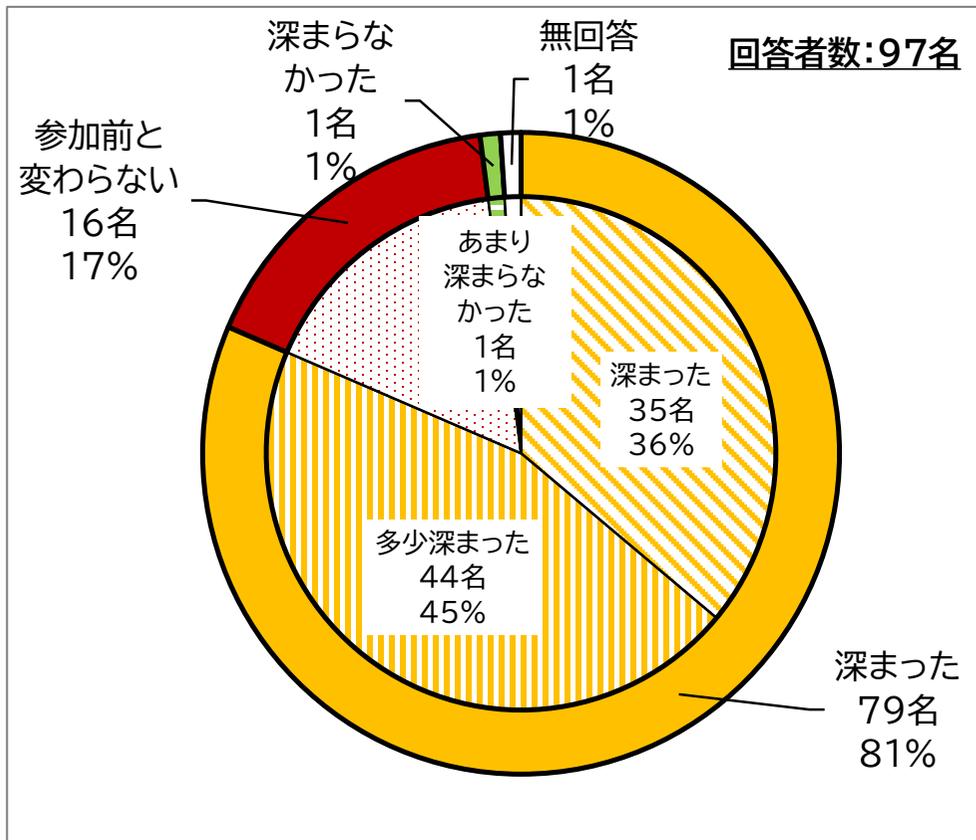
## 3. 訓練項目別の評価結果の概要

## 3.1 初動対応訓練(3/5)

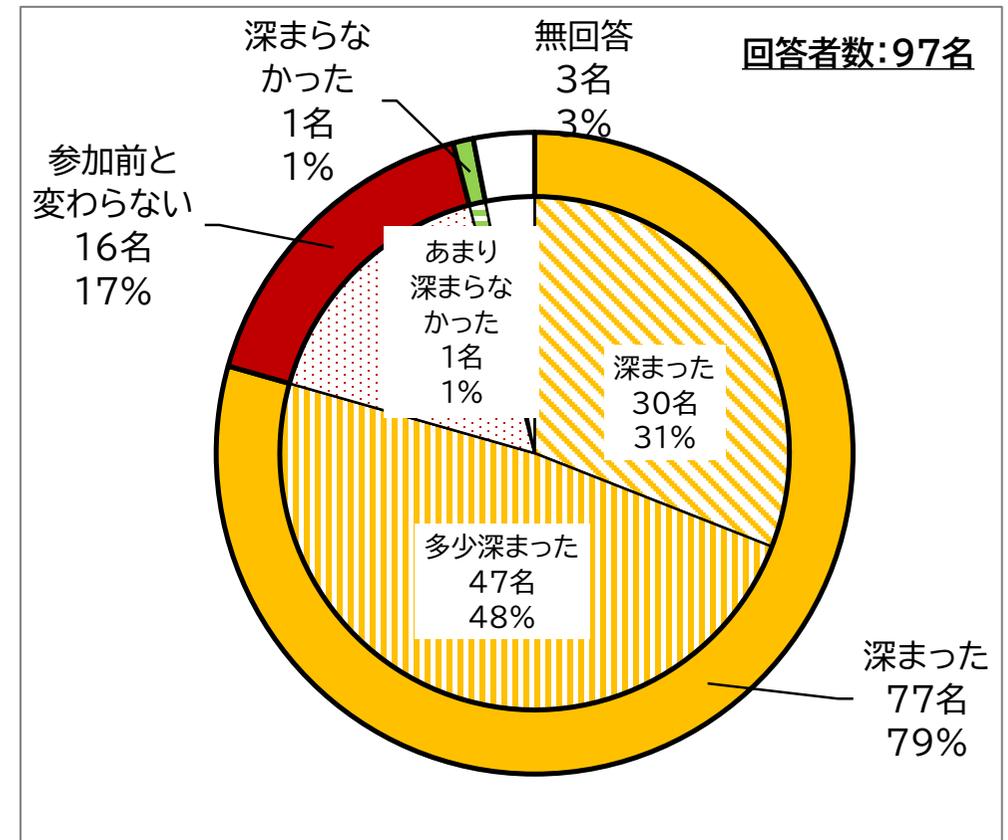
自己  
評価

訓練で実施した内容について、

- **8割以上**の方が理解が「深まった」(「深まった」及び「多少深まった」の合計)と回答(左図)
- **8割弱**の方が習熟が「深まった」(「深まった」及び「多少深まった」の合計)と回答(右図)



訓練で実施した内容に関する訓練後の理解度



訓練で実施した内容に関する訓練後の習熟度

### 3. 訓練項目別の評価結果の概要

## 3.1 初動対応訓練(4/5)

外部  
評価

### 【訓練の特徴】

- 新型コロナウイルス感染症流行下における厳冬期において、自然災害(地震)が発生し、その後、さらに原子力災害が発生する複合災害時において、以下の事態等を対象に、手順確認等を行うことを主な狙いとした。
  - 原子力施設の故障等に起因する警戒事態(AL)発生後
  - 全面緊急事態(GE)発生直後
  - OIL2おける一時移転等の実施直前
- このうち、「原子力施設の故障等に起因する警戒事態発生後」の手順確認にあたっては、以下の手順確認等を行うことを主な狙いとした。
  - 原子力事業者からの通報受信直後の対応
  - 施設敷地緊急事態要避難者の避難等に向けた準備
- また、「OIL2おける一時移転等の実施直前」の手順確認にあたっては、以下の手順確認等を行うことを主な狙いとした。
  - 指示文案の確認
  - OIL2における一時移転等の防護措置の実施に関する資料の確認

### 【主な成果】

- 狙いとしていた事項は概ね実施され、手順の有効性を確認できたほか、実効性を高めるための課題等も把握できた(以下は一例)。
  - 新型コロナウイルス感染症の陽性者(自宅での療養者)への対応
  - Web会議及びWeb会議を併用した会議の確実な進行(ハウリングの防止、聞き取りにくさの改善) 等
- 原子力事業者から通報受信時の組織内(幹部を含む)の報告・共有手順、関係機関への連絡手順及び国から発出される要請文・指示文等の受信手順等を確認できた。
- 対策拠点ごとに本部会議等を開催し、これまでの対応状況の報告手順や、事態の進展に応じた対処方針の決定手順を確認できた。

### 3. 訓練項目別の評価結果の概要

## 3.1 初動対応訓練(5/5)

外部  
評価

#### 【良好事例】

- 対策拠点ごとに、クログロジーの作成や入手情報の整理が徹底されていた。〔対象：島根県、松江市、安来市、雲南市〕
- NISS(原子力防災システム)を活用した国、県、各市との情報共有は円滑に実施されていた。〔対象：島根県、松江市、出雲市、安来市、雲南市〕
- 雲南市では、島根県道路規制情報のWeb Pageや島根県避難ルートマップを活用した、道路の被害状況収集等が実施されていた。〔対象：雲南市〕

#### 【主な課題】

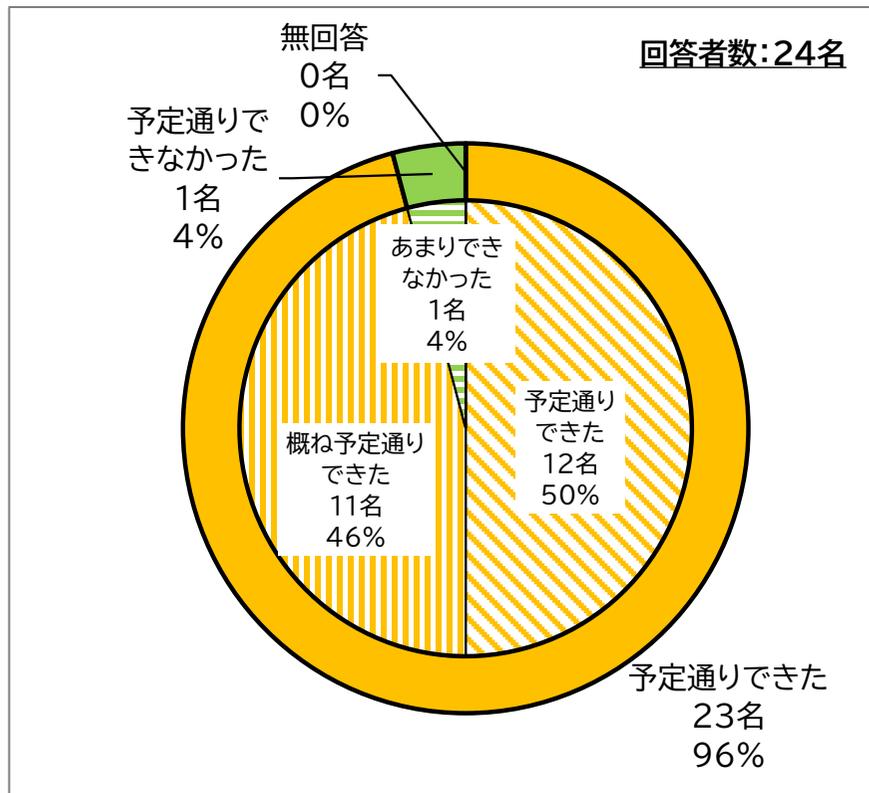
- 一時移転指示後に開催された第6回災害対策本部会議では、健康部から安定ヨウ素剤の緊急配布に関する報告がなされた。具体的には、一時移転対象地区では一時集結所で緊急配布し、一時移転対象地区外のUPZ地区においても一時集結所で緊急配布を再開する予定であると報告されたが、一時移転対象地区外のUPZ地区における緊急配布の再開は、以下の点で問題があると考えられる。〔対象：松江市〕
  - 一時移転の支障となる可能性がある
  - 当該地区へは屋内退避指示が継続中である⇒《マニュアルや計画類の見直し》国や県とも協議のうえで、必要に応じて対応要領を見直すことを推奨する。
- 災害対策本部会議の開催にあたっては、昨年度訓練に引き続き、Web会議システムを併用していた。一部の部局からの報告の際、聞き取りにくい状況が発生し、何度も説明を求める場面があった。〔対象：松江市〕  
⇒《研修・訓練等の充実化》マイクの設置位置が原因とのことであったが、平常時から繰り返し活用することで習熟度が上がるものと考えられる。

## 3. 訓練項目別の評価結果の概要

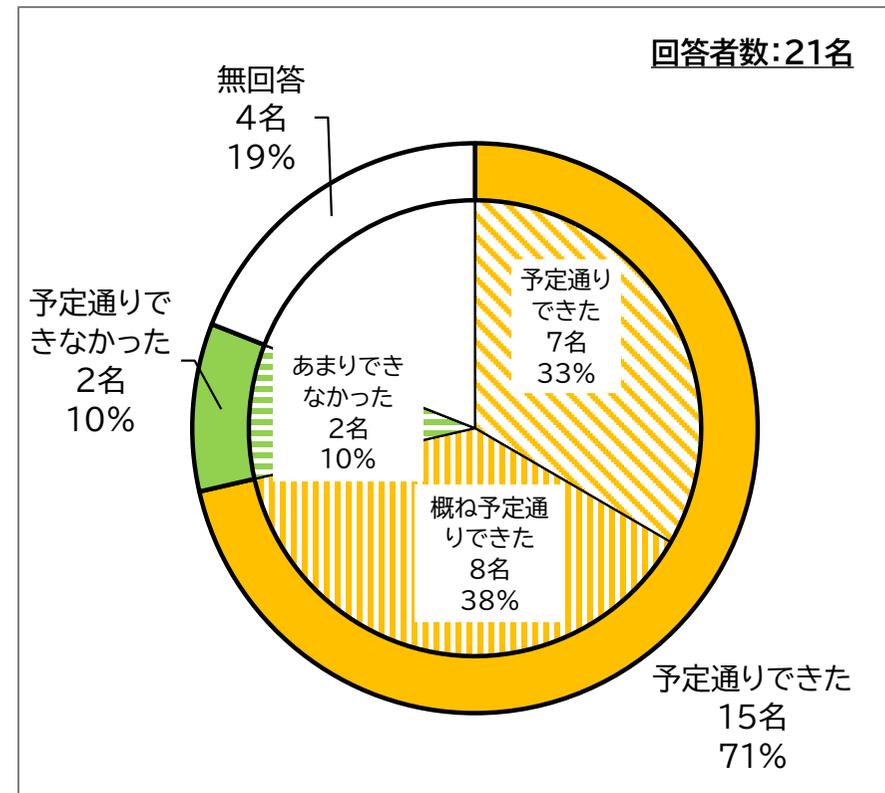
## 3.2 関係機関等への情報伝達訓練(1/2)

自己  
評価

- 各事態における活動は、「活動がなかった」と回答された方及び「無回答」を除くと、いずれの事態においても9割以上の方が「予定通りできた」(「予定通りできた」及び「概ね予定通りできた」の合計)と回答



警戒事態(AL)における活動

全面緊急事態(GE、放射性物質放出前)  
における活動

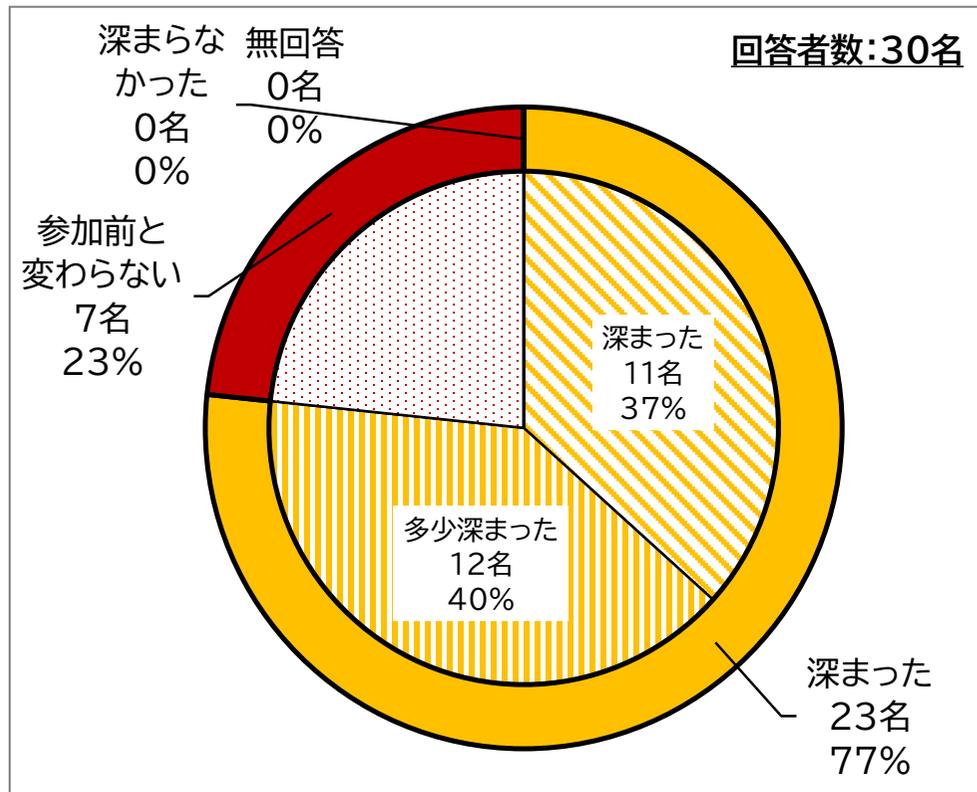
## 3. 訓練項目別の評価結果の概要

## 3.2 関係機関等への情報伝達訓練(2/2)

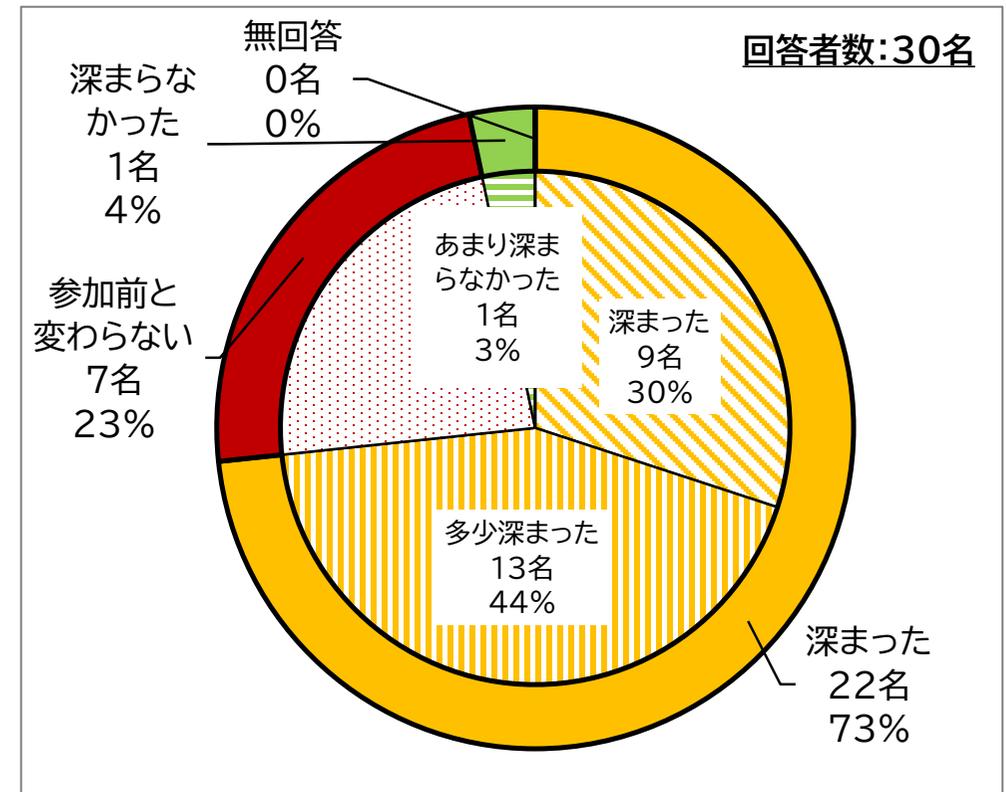
自己  
評価

訓練で実施した内容について、

- **8割弱**の方が理解が「深まった」(「深まった」及び「多少深まった」の合計)と回答(左図)
- **7割強**の方が習熟が「深まった」(「深まった」及び「多少深まった」の合計)と回答(右図)



訓練で実施した内容に関する訓練後の理解度



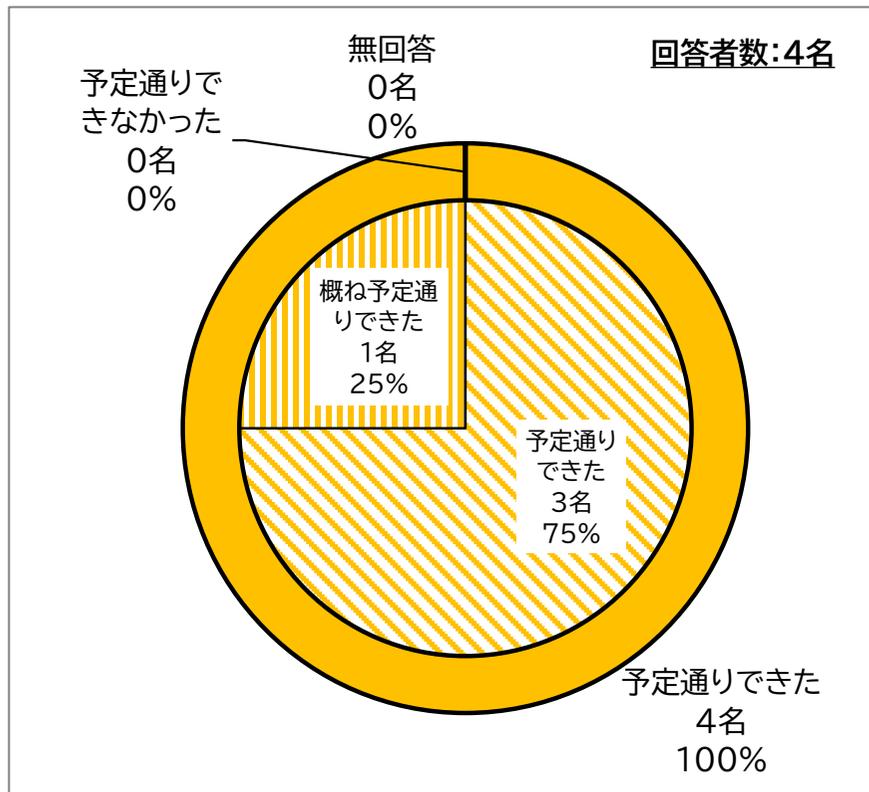
訓練で実施した内容に関する訓練後の習熟度

## 3. 訓練項目別の評価結果の概要

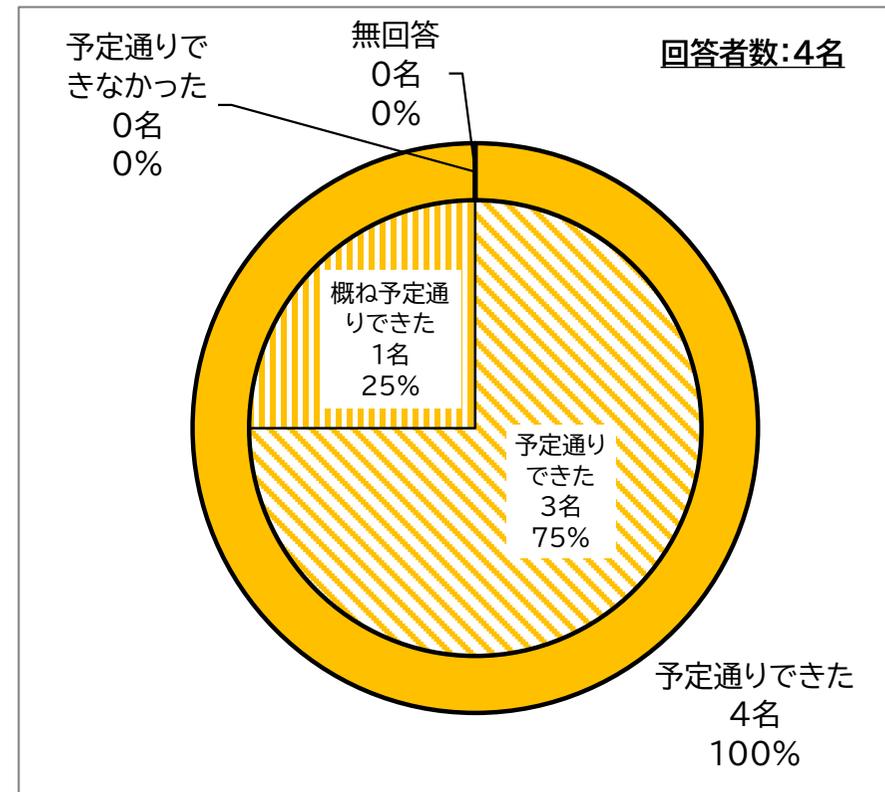
## 3.3 学校等の避難措置等訓練(1/2)

自己  
評価

- 各事態における活動は、「活動がなかった」と回答された方を除くと、いずれの事態においても回答者全員が「予定通りできた」(「予定通りできた」及び「概ね予定通りできた」の合計)と回答



警戒事態(AL)における活動

全面緊急事態(GE、放射性物質放出前)  
における活動

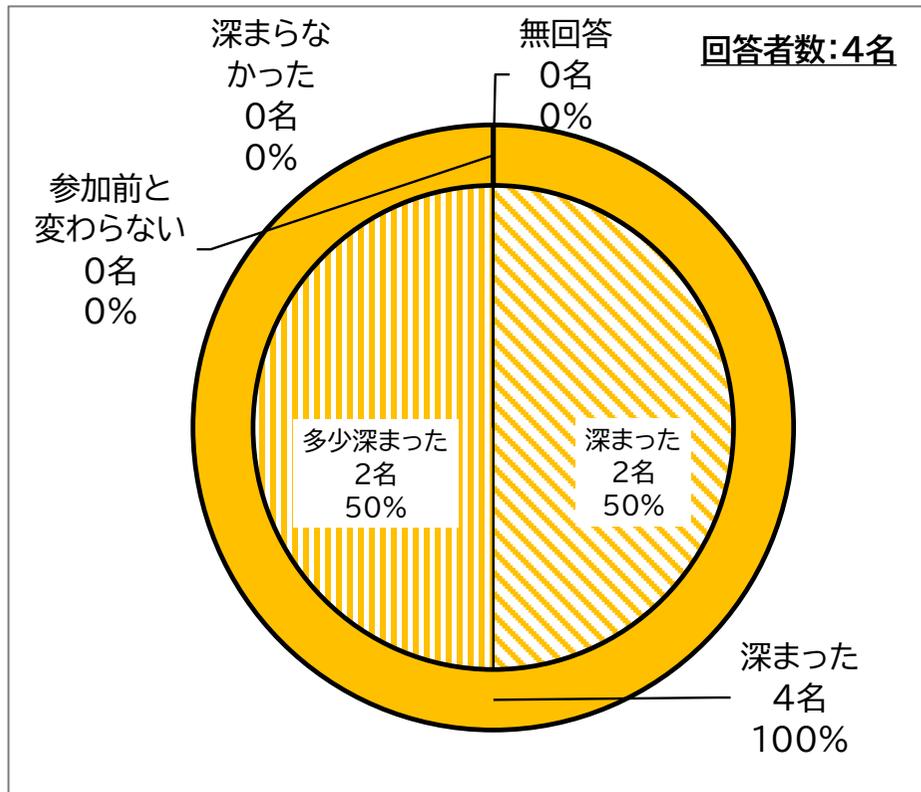
## 3. 訓練項目別の評価結果の概要

## 3.3 学校等の避難措置等訓練(2/2)

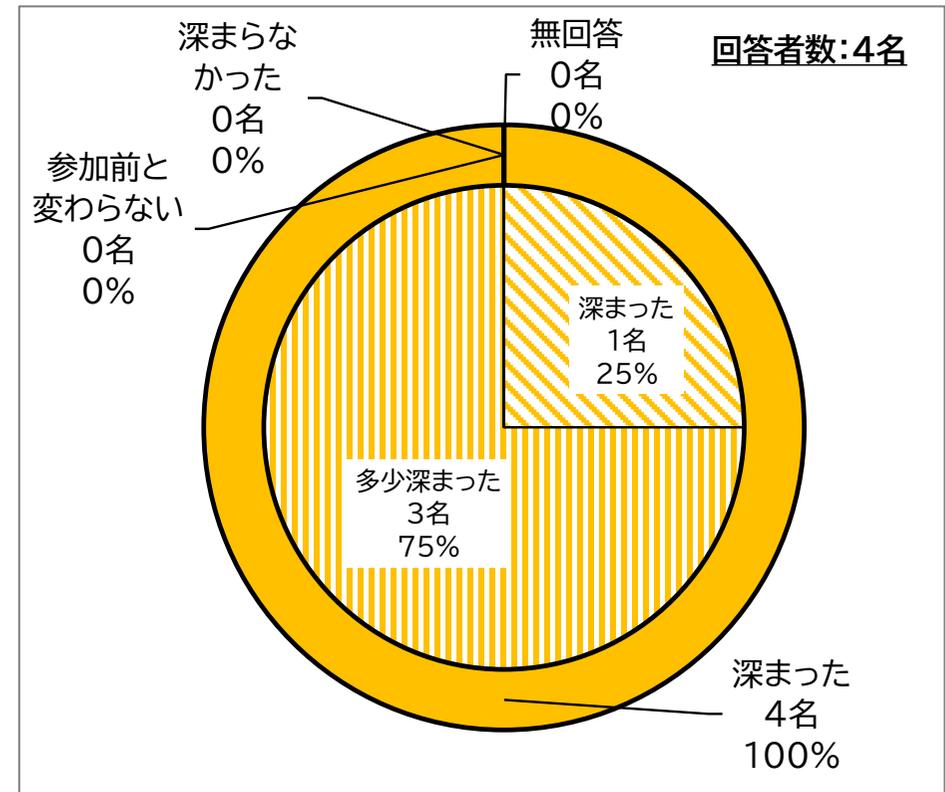
自己  
評価

訓練で実施した内容について、

- **回答者全員**が理解が「深まった」(「深まった」及び「多少深まった」の合計)と回答(左図)
- **回答者全員**が習熟が「深まった」(「深まった」及び「多少深まった」の合計)と回答(右図)



訓練で実施した内容に関する訓練後の理解度



訓練で実施した内容に関する訓練後の習熟度

### 3. 訓練項目別の評価結果の概要

## 3.4 緊急時モニタリング訓練(1/4)



分析機器等の被災状況確認



代替測定器の設置



代替測定器の設置要否検討



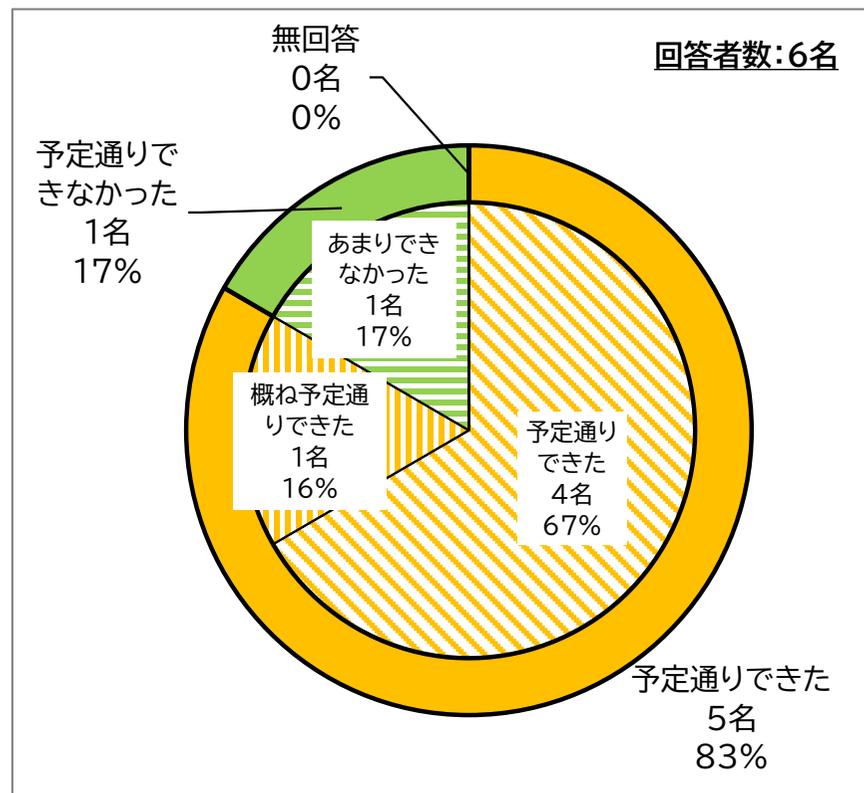
監視結果の定時報告

## 3. 訓練項目別の評価結果の概要

## 3.4 緊急時モニタリング訓練(2/4)

自己  
評価

- 各事態における活動は、「活動がなかった」と回答された方を除くと、**8割以上**の方が「予定通りできた」(「予定通りできた」及び「概ね予定通りできた」の合計)と回答



警戒事態(AL)における活動

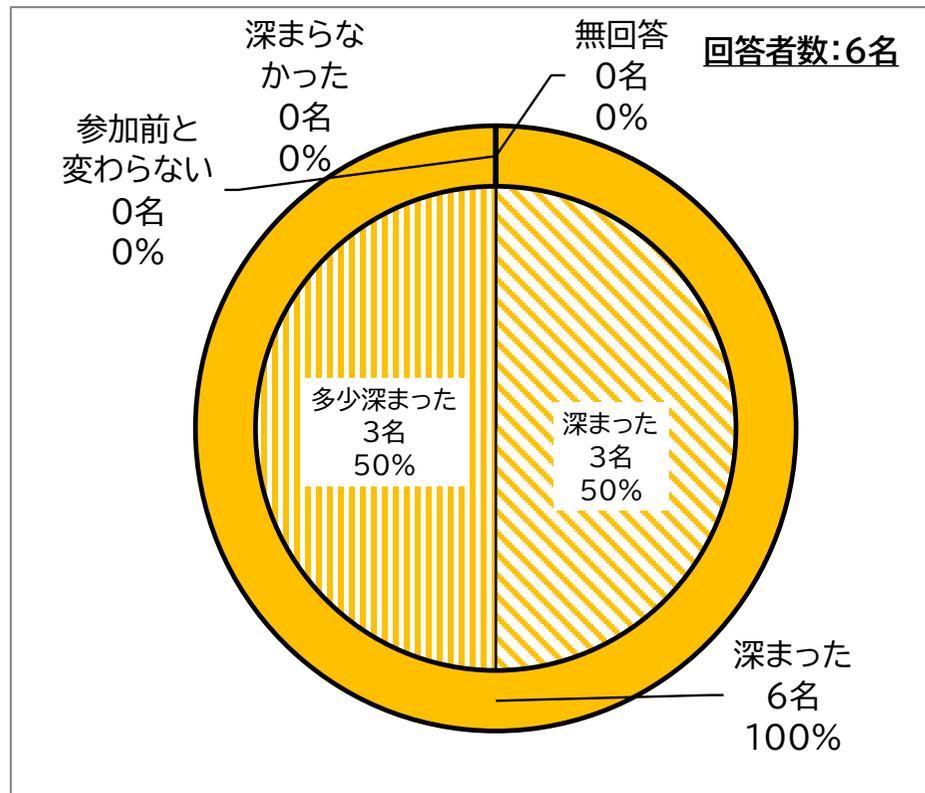
## 3. 訓練項目別の評価結果の概要

## 3.4 緊急時モニタリング訓練(3/4)

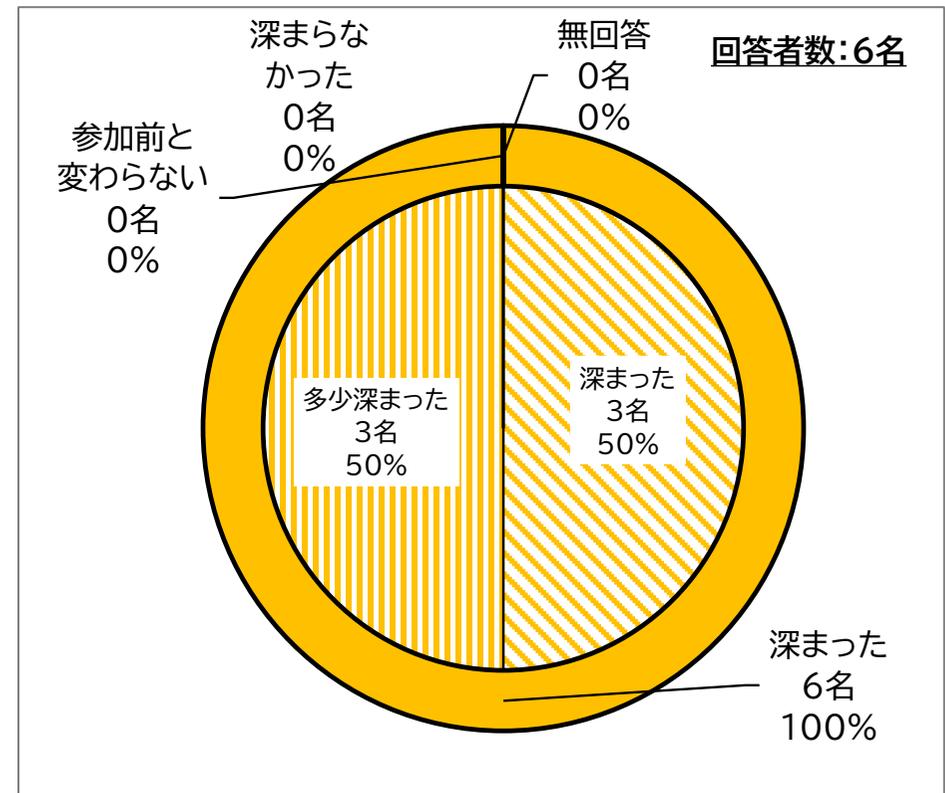
自己  
評価

訓練で実施した内容について、

- **回答者全員**が理解が「深まった」(「深まった」及び「多少深まった」の合計)と回答(左図)
- **回答者全員**が習熟が「深まった」(「深まった」及び「多少深まった」の合計)と回答(右図)



訓練で実施した内容に関する訓練後の理解度



訓練で実施した内容に関する訓練後の習熟度

### 3. 訓練項目別の評価結果の概要

## 3.4 緊急時モニタリング訓練(4/4)

外部  
評価

### 【訓練の特徴】

- 地震発生後において、以下の手順等を確認することを主な狙いとした。
  - 職員の登庁直後を想定し、施設の被災状況や環境放射線モニタリングへの影響等の確認
- 原子力施設の故障等に起因する警戒事態発生後において、以下の手順等を確認することを主な狙いとした。
  - 緊急時モニタリング実施に向けた準備
  - 余震発生後における施設の被災状況や環境放射線モニタリングへの影響等の確認
  - 環境放射線モニタリングの欠測地点や不安定な計測地点が多数発生する中、限られた要員数や資機材数を踏まえた対応方針の検討及び代替測定器の設置 等

### 【主な成果】

- 原子力環境センターの職員のみで、上記の事項等を実施する場合の手順等を確認できた。

### 【良好事例】

- 特になし

### 【主な課題】

- 施設の被災状況確認や代替測定器の設置等にあたっては、ヘルメットや軍手を着用せずに対応するなど、地震から身を守る意識があまり感じられなかった。  
⇒《訓練活動の改善》自らの身は自らが守ることが基本であることを再認識し、必要な資機材の携行や装着を徹底することが望まれる。

### 3. 訓練項目別の評価結果の概要

## 3.5 広報訓練(1/4)

島根県避難ルートマップ

マップの使い方 モニタリング情報 緊急情報(島根県HP) 島根県原子力安全対策HP

1 島根県からのお知らせ

一時集結所から避難経路までのルートを示しています。走行の際は、交通規制や誘導などの指示に従いお進みください。

避難ルートを探す

避難元  
市  
松江市

目的地  
鹿島

起終点  
片句

出発地点(一時集結所)  
片句集会所

避難先(避難経路所)  
県立大田高等学校

地図情報の表示  
標準表示  
表示 周辺のコンビニ

訓練中  
災害発生  
凡例表示

現在地

お知らせ

2022-02-02 09:27:28  
【訓練】UPZ(5~30km圏内)に屋内退避指示

UPZ(原発から5~30km圏内)の地域にお住まいの方に屋内退避の指示が出ています。屋内退避することで、建物の気密性と遮へい効果により、放射線による影響を回避したり、低減させることができます。ドアや窓を閉め、外気が入らないようにしてください。

2022-02-02 09:27:19  
【訓練】PAZ(原発から5km圏内)に避難指示

次の地域にお住まいの方や滞在している方に避難指示が出ています。・松江市鹿島町全域・松江市島根町大戸地区・松江市生原地区の一部(上佐陀町、下佐陀町、西生馬町)・松江市古江地区の一部(古志町、西谷町、行成町、西長江・東長江町の一部松江市の指示を確認し、落ち着いて行動してください。

2022-02-02 09:27:15  
【訓練】島根原子力発電所で緊急事態が発生しています

島根原子力発電所2号機で全面緊急事態が発生しています。県や市が発信する指示や情報に注意し落ち着いて行動して下さい。

2022-02-02 09:13:35  
【訓練】国道9号の通行止めに伴う代替路のお知らせ

地震に伴う影響で、出雲市多伎町小田の国道9号が通行止めとなっています。(復旧時期:未定) 避難で使用する代替ルートは山陰道(出雲多岐IC)になります。

2022-02-02 09:09:42

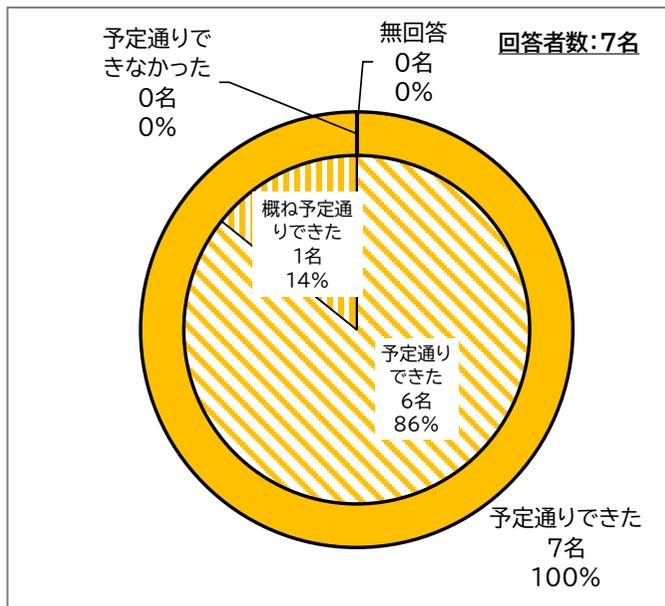
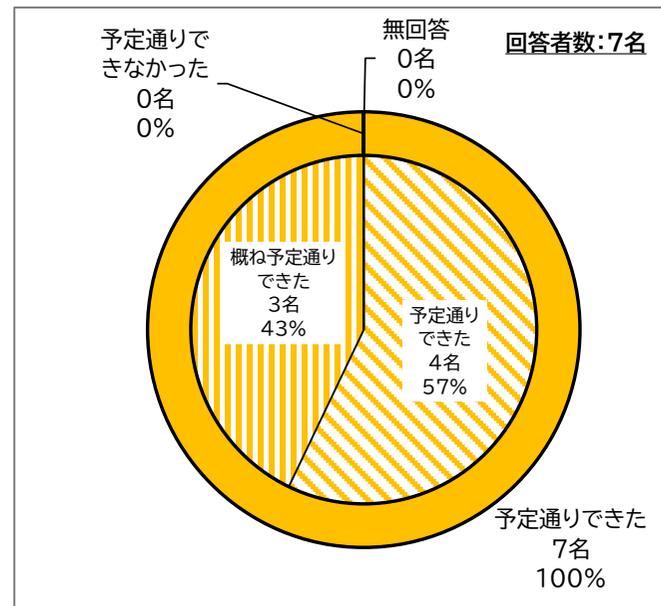
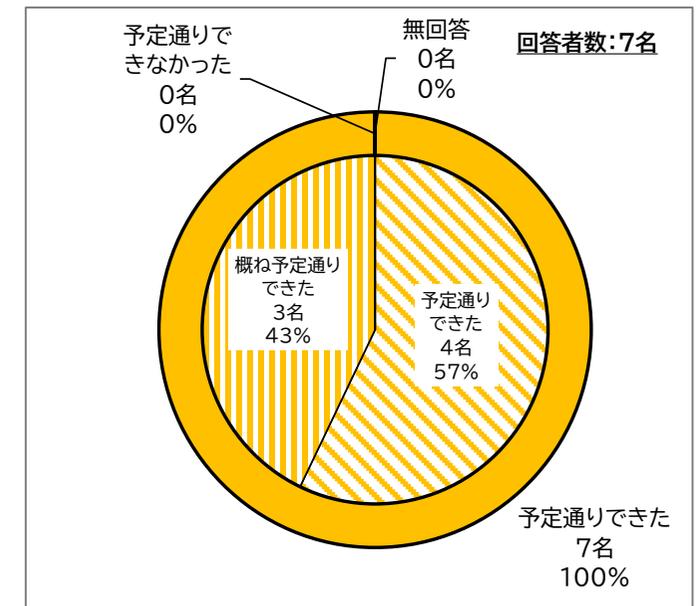
島根県避難ルートマップを活用した情報提供

## 3. 訓練項目別の評価結果の概要

## 3.5 広報訓練(2/4)

自己  
評価

- 各事態における活動は、「活動がなかった」と回答された方を除くと、いずれの事態においても回答者全員が「予定通りできた」(「予定通りできた」及び「概ね予定通りできた」の合計)と回答

警戒事態(AL)  
における活動全面緊急事態(GE、放射性物質放出前)  
における活動全面緊急事態(GE、放射性物質放出後)  
における活動

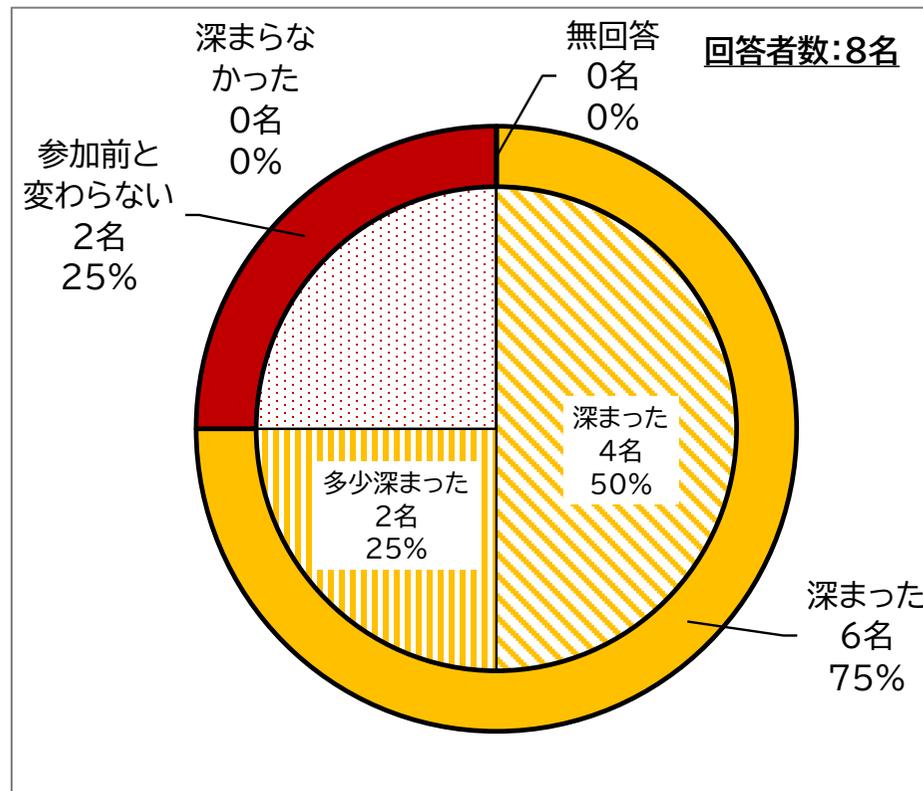
## 3. 訓練項目別の評価結果の概要

## 3.5 広報訓練(3/4)

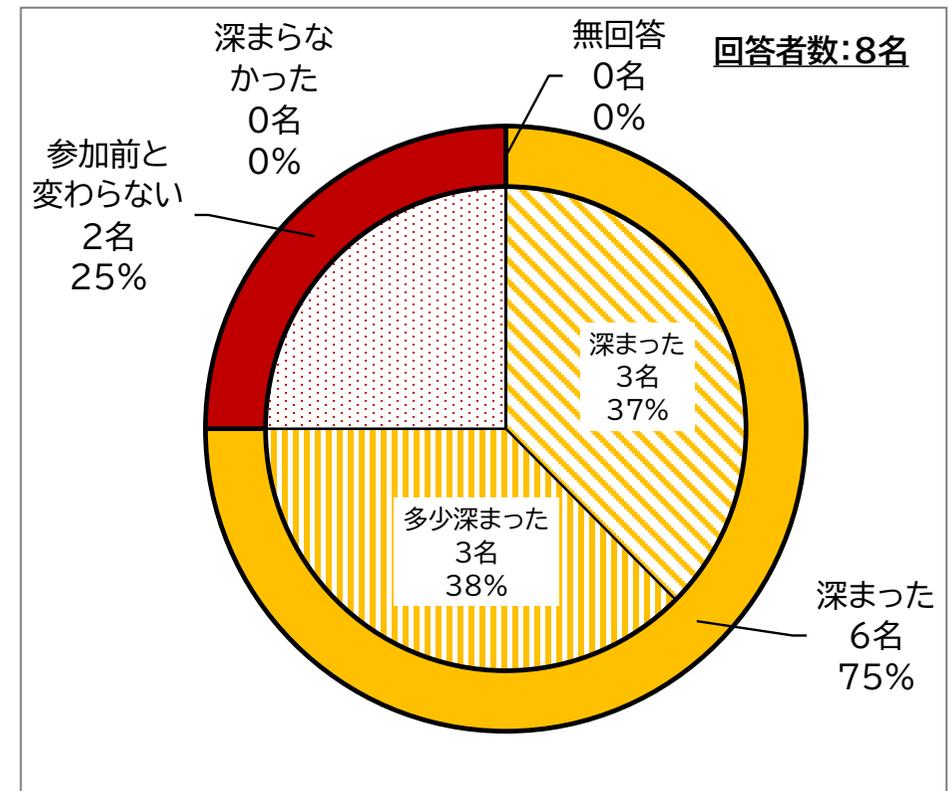
自己  
評価

訓練で実施した内容について、

- **7割以上**の方が理解が「深まった」(「深まった」及び「多少深まった」の合計)と回答(左図)
- **7割以上**の方が習熟が「深まった」(「深まった」及び「多少深まった」の合計)と回答(右図)



訓練で実施した内容に関する訓練後の理解度



訓練で実施した内容に関する訓練後の習熟度

### 3. 訓練項目別の評価結果の概要

## 3.5 広報訓練(4/4)

外部  
評価

#### 【訓練の特徴】

- 県及び各市では、事態の進展に応じて各種住民広報手段の活用手順等を確認することを主な目的とした。

#### 【主な成果】

- 島根県庁では、今年度から運用を開始した「島根県避難ルートマップ」を活用した情報提供手順等を確認できた。

#### 【良好事例】

- 特になし

#### 【主な課題】

- 国からの指示内容等の伝達にあたり、「島根県避難ルートマップ」のお知らせ機能も活用されたが、国が公表する前に掲載されていた情報もあった。  
⇒《マニュアルや計画類の見直し、施設や設備等の充実化》今回の訓練の成果等を踏まえ、運用手順書等の見直しを行うことを推奨する。また、場合によってはシステムの機能改修を行うことも必要と考える。