

令和3年度新潟県原子力防災訓練について

市町村による原子力安全対策に関する研究会
実務担当者会議 資料

令和4年2月7日

新潟県防災局原子力安全対策課

1 目的

- (1) 新潟県地域防災計画(原子力災害対策編)に基づき、国、県、市町村及び防災関係機関の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。
- (2) 住民の参加により、新潟県原子力災害広域避難計画の検証及び原子力災害発生時の避難対応力の向上を図るとともに、原子力防災に対する理解の向上を図る。

2 実施日

1日目：本部運営訓練等	令和3年11月9日(火)
2日目：学校等における児童の引渡し訓練	令和3年11月11日(木)
3日目：住民避難訓練等	令和3年11月13日(土)

3 参加人数（3日間の延べ人数）

- ・ 関係機関 70機関 約700人
〔 県、市町村、内閣府、原子力規制庁、自衛隊、第九管区海上保安本部、北陸地方整備局、北陸信越運輸局、新潟気象台、東京電力 等 〕
- ・ 避難・一時移転等訓練参加住民 約800人
（柏崎市、刈羽村、長岡市、小千谷市、十日町市）
- ・ 屋内退避訓練対象住民 約180,000人
〔 柏崎市、上越市、長岡市、小千谷市、十日町市、燕市、見附市、出雲崎町の全部又は一部地域 〕

4 訓練想定

- ・ 柏崎市、刈羽村等で震度6強の地震が発生し、唯一運転中の柏崎刈羽原子力発電所7号機において、原子炉が自動停止。
その後、炉心冷却機能の一部が喪失し施設敷地緊急事態となり、さらに全ての炉心冷却機能が喪失し全面緊急事態となる。
- ・ その後、炉心が損傷し、放射性物質が放出され、一時移転が必要な空間放射線量率の上昇が認められた状況になる。

5 訓練項目

11月9日(火)

- ① 県災害対策本部等運営訓練
- ② オフサイトセンター運営訓練
- ③ 緊急時通信連絡訓練
- ④ 緊急時モニタリング訓練
- ⑤ 道路啓開訓練

11月11日(水)

- ⑥ 学校等における児童の引渡し訓練 ※ 一部の会場は、9日(火)に実施

11月13日(土)

- ⑦ 放射線防護対策施設の屋内退避訓練 ※ 一部の会場は、11日(木)に実施
- ⑧ PAZ内住民の避難訓練
- ⑨ UPZ内住民の屋内退避訓練
- ⑩ UPZ内住民の一時移転訓練
- ⑪ 物資搬送訓練
- ⑫ 安定ヨウ素剤緊急配布・予防服用訓練
- ⑬ スクリーニング・簡易除染訓練
- ⑭ 交通規制訓練
- ⑮ 広報活動訓練

昨年度の訓練における課題を踏まえた主な変更点

①顔認証を活用した受付訓練の試行

昨年度の原子力防災訓練時の課題であった避難所における受付時の混雑を緩和するため、顔認証を活用した受付訓練を試験的に実施しました。



一時集合場所での顔認証



避難経由所での顔認証



避難所での顔認証

参考：顔認証システム

1 目的

今年度の県原子力防災訓練において、避難所等における避難住民の受付業務等の円滑化及び効率化を目的として試験的に実施。

2 内容(イメージは右図のとおり)

避難者が最初の受付会場において顔認証を行うことにより、自動的に顔情報、登録時間、登録地区がシステムに入力される。

これ以降に通過する会場では、顔認証を行うのみで、これまでの会場で得られた情報が自動的にシステムに表示され、職員が画面で確認することができるようになる。

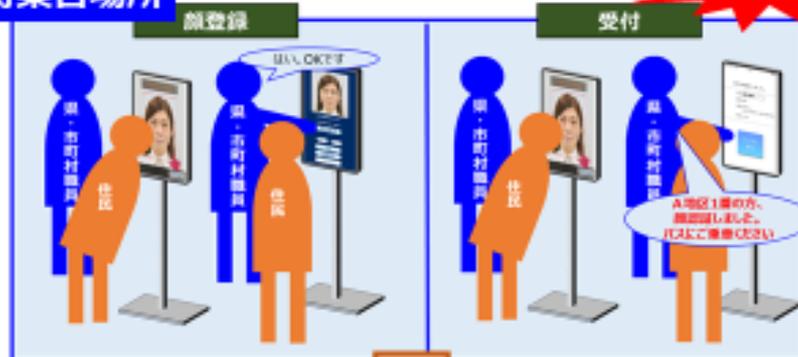
このため、従前、各会場において実施していた避難元地区名の聴取等を行うことがなくなり、受付時間が短縮される。

3 今後の対応

本訓練で得られた結果を元に、より効率的なICTの活用について、国、市町村等と連携し検討していく。

「顔認証」を活用した受付訓練

一時集合場所



試験的に実施

避難経由所



避難所



昨年度の訓練における課題を踏まえた主な変更点

②感染症対策を考慮した避難経由所・避難所における運営マニュアルの改定

昨年度は、新型コロナウイルス感染症対策を踏まえた受付訓練を初めて実施し、その結果を踏まえ、今年度は、市町村研究会において「原子力災害時の避難所運営マニュアル」等に新型コロナウイルス感染症対策を反映していただきました。

【様式2】表面

避難経由所受付票

経由所名：	避難元市町村名：
避難所名（記号）：（ ）	避難所受入可能人数：▽▽ 人
受入対象コミュニティ：☆☆	
受付開始時間：	受付終了時間：

○受付票

	男	女	計	感染症対策		安定ヨウ素剤	スクリーニング
				体温	症状		
1							
2							
3							
4							

【様式4】

NO.	簡易避難者カード（避難所初期受付用）					枚数
	/					
避難元市町村	コミュニティ名	住 所		電 話 番 号		
		携帯		自宅		
	氏名（ふりがな）	続柄	年齢	性別	その他（身体状況、必要な支援など）	傷病不良 なし・あり （ ）
1				男・女		なし・あり （ ）
2				男・女		なし・あり （ ）
3				男・女		なし・あり （ ）
4				男・女		なし・あり （ ）
5				男・女		なし・あり （ ）

③避難経由所及び避難所に設置する案内看板への英語表記

今年度は、避難経由所及び避難所に設置した案内看板への英語表記を新たに実施しました。



1 日時及び場所

令和3年11月9日(火)8:40~16:00

新潟県庁大会議室、災害対策本部会議室、201会議室

2 訓練参加者(約180人)

県、関係市町村、関係機関

3 訓練目的及び実施内容

緊急時における国、県、市町村及び関係機関の対応力を向上させるため、災害対策本部等の設置・運営訓練を実施しました。

R3年度は、訓練参加者にシナリオの一部を事前に伝えない状況付与型(ブラインド)訓練を実施しました。また、内閣府の物資調達・輸送調整等支援システムを活用した備蓄物資や輸送調整の手順等の確認を実施しました。



本部長(知事)への避難状況等の説明



県災害対策本部会議

1 運用開始

令和2年4月1日（内閣府所管）

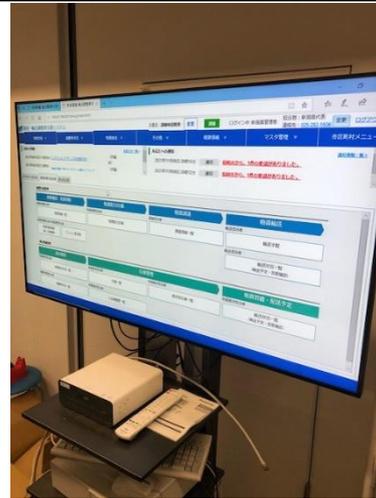
2 概要

県内30市町村及び国との間で、物資の調達・輸送等に必要な情報を共有し、調整を効率化することで、迅速かつ円滑な被災者への物資支援を実現するためのもの。

- ①避難所及び物資拠点状況の管理
- ②物資支援要請
- ③物資在庫管理
- ④調達・輸送状況管理

3 今年度訓練における活用

11月9日の本部訓練においては、備蓄食料や物資輸送調整を行う食料物資部の要員が、本システムを活用し避難所における物資の在庫の確認や輸送調整等を実施しました。



令和3年度原子力防災訓練(②オフサイトセンター運営訓練)

1 日時及び場所

令和3年11月9日(火)8:40～16:00
柏崎刈羽原子力防災センター(柏崎市)

2 訓練参加者(約60人)

内閣府、原子力規制庁、自衛隊、県、関係市町村、東京電力HD

3 訓練目的及び実施内容

オフサイトセンターにおいて、国、県、市町村、関係機関が原子力災害合同対策協議会を組織し、情報共有及び現地調整活動等を実施し、災害対応に係る連携の強化を図りました。



原子力災害合同対策協議会全体会議



県現地災害対策本部会議室におけるTV会議の様子

令和3年度原子力防災訓練(③緊急時モニタリング訓練)

1 日時及び場所

令和3年11月9日(火)13:00～16:00
県放射線監視センター(柏崎市)

2 訓練参加者(40人)

県、東京電力HD、原子力規制庁

3 訓練目的及び実施内容

緊急時モニタリングに関わる職員の測定技術等の習熟を図り、円滑かつ効果的なモニタリングを行うため、土壌及び飲料水の採取、モニタリング車による走行測定等の訓練を実施しました。

R3年度は、連絡体制や飲料水の採取方法の確認に重点を置いて実施しました。



土壌の採取



飲料水の採取



要員が帰還した際の汚染検査

令和2年度原子力防災訓練(④道路啓開訓練)

1 日時及び場所

令和3年11月9日(火)10:30~11:00
国道8号米山IC付近(柏崎市)

2 訓練参加者(2名)

国土交通省北陸地方整備局

3 訓練目的及び実施内容

住民を円滑に避難させるため、地震で被災した避難道路の道路啓開訓練を実施しました。
R3年度は、①県災害対策本部運営訓練と連動して実施しました。



道路パトロール車の出動



県災害対策本部会議における現地映像の投影

令和3年度新潟県原子力防災訓練（住民避難等）

【 11.9(火)実施 】

柏崎市、刈羽村

- 児童等の保護者への引渡訓練：中通保育園、荒浜小学校、かりわ小学校（PAZ）
（保育所は11(木)に実施） 西部保育園、大洲小学校（UPZ）

柏崎市

- 道路啓開訓練：柏崎市内（国道8号米山IC付近）

【 11.11(木)実施 】

出雲崎町

- 防護対策施設屋内退避訓練：西越地区農村環境改善センター

柏崎市

- 交通規制訓練：柏崎市

- 防護対策施設屋内退避訓練：特別養護老人ホームにしかりの里

柏崎市

- 船舶避難訓練：柏崎市中央海水浴場～直江津港

妙高市

- 避難経由所：道の駅あらい
- 避難所：妙高市総合体育館

十日町市

- 避難経由所：千住コミュニティセンター

粟島浦村

村上市

村上市

- 避難経由所：神納小学校
- 避難所：神林中学校

【凡例】

	避難元	避難先
PAZ内住民の避難訓練		
UPZ内住民の一時移転訓練		

UPZ
概ね5～30km

柏崎刈羽原子力発電所

PAZ
概ね5km

- スクリーニング・簡易除染訓練：月岡公園

- 避難経由所：魚沼市旧堀之内庁舎
- 避難所：広神体育センター

- 避難経由所：南魚沼市役所大和庁舎
- 避難所：二日町体育館

- 避難経由所：湯沢カルチャーセンター
- 避難所：湯沢学園第2体育館

令和3年度原子力防災訓練(④学校等における保護者への引渡等訓練)

1 日時及び場所

令和3年11月9日(火)14:20～16:00 柏崎市立荒浜小学校(PAZ)、大洲小学校(UPZ)
刈羽村立刈羽小学校
11日(木)15:00～17:00 柏崎市立中通保育園(PAZ)、西部保育園(UPZ)

2 訓練参加者(教職員等約80名、保護者及び児童600名)

柏崎市、刈羽村

3 訓練目的及び実施内容

柏崎刈羽原子力発電所の緊急時における学校及び保育所の児童の避難を円滑に実施するため、保護者への引渡し、関係機関による避難バスの確保・乗車等の訓練を実施しました。

R3年度は、新たにUPZ内(柏崎市)の学校及び保育所において実施しました。



児童の保護者への引渡し (11/9 大洲小学校)



バスによる児童の避難 (教職員同乗) (11/11 中通保育園)

令和3年度原子力防災訓練(⑤放射線防護対策施設の屋内退避訓練)

1 日時及び場所

令和3年11月13日(土)9:15~10:30

特別養護老人ホーム にしかりの里(柏崎市)

2 訓練参加者(職員15名、住民2名)

特別養護老人ホーム にしかりの里、東京電力HD

3 訓練目的及び実施内容

柏崎刈羽原子力発電所の緊急時において、即時避難が困難な施設入所者等の避難行動要支援者について、無用な被ばくを避けるため、放射線防護措置を実施済みの施設に屋内退避する訓練を実施しました。

R3年度は、一部の施設利用者も訓練に参加しました。



施設利用者のベッドによる移動



フィルタリングシステムの起動



ストレッチャー利用者の福祉車両による搬送

1 日時及び場所

令和3年11月13日(土)9:00～13:00

避難経由所：村上市立神納小学校

避難所：村上市立神林中学校

2 訓練参加者(約40名、住民約93名)

柏崎市、刈羽村、村上市、県、東京電力HD

3 訓練目的及び実施内容

PAZ内住民を対象として避難訓練を実施しました。

R3年度においては、11月5日に県ハイヤー・タクシー協会と締結した協力協定に基づき、福祉タクシーによる在宅の車イス利用者の搬送を想定した訓練を実施しました。



県ハイヤー・タクシー協会の福祉タクシーによる施設敷地緊急事態要避難者に見立てた住民の搬送



避難経由所での受付



避難所での受付

1 日時及び場所

令和3年11月13日(土)9:00～13:00

避難経由所：道の駅あらい

避難所：妙高市総合体育館

2 訓練参加者(約25名、住民37名)

柏崎市、妙高市、県、東京電力HD

3 訓練目的及び実施内容

PAZ内住民を対象として避難訓練を実施しました。

R3年度は、柏崎市内で福祉タクシーによる施設敷地緊急事態要避難者の搬送訓練を実施しました。また、海上自衛隊の輸送艦及び大型エアクッション艇による船舶避難訓練を実施しました。(訓練当日は、波が高く、安全管理上、自衛隊の判断により柏崎市中央海水浴場～直江津港間の住民の乗船は中止。)



柏崎市中央海水浴場へのLCAcの揚陸



避難経由所での受付



避難所での受付

1 日時及び場所

令和3年11月13日(土)9:30～12:30

避難経路所：魚沼市旧堀之内庁舎

避難所：広神体育センター

2 訓練参加者(約40名、住民102名)

長岡市、魚沼市、県、東京電力HD

3 訓練目的及び実施内容

UPZ内住民を対象として避難訓練を実施しました。途中、月岡公園第1駐車場(魚沼市)において

⑪スクリーニング・簡易除染訓練を実施しました。



避難経路所での受付



避難所での受付

1 日時及び場所

令和3年11月13日(土)8:30～12:30

避難経由所：南魚沼市役所大和庁舎

避難所：二日町体育館

2 訓練参加者(約20名、住民41名)

小千谷市、南魚沼市、県、東京電力HD

3 訓練目的及び実施内容

UPZ内住民を対象として避難訓練を実施しました。途中、月岡公園第1駐車場(魚沼市)において

⑪スクリーニング・簡易除染訓練を実施しました。



避難経由所での受付



避難所での受付

1 日時及び場所

令和3年11月13日(土)9:40～14:00

避難経由所：湯沢カルチャーセンター

避難所：湯沢学園第2体育館

2 訓練参加者(約25名、住民40名)

柏崎市、湯沢町、県、東京電力HD

3 訓練目的及び実施内容

UPZ内住民を対象として避難訓練を実施しました。途中、月岡公園第1駐車場(魚沼市)において

⑪スクリーニング・簡易除染訓練を実施しました。



避難経由所での受付



避難所での受付

令和3年度原子力防災訓練(⑧UPZ住民避難等訓練：十日町市)

1 日時及び場所

令和3年11月13日(土)9:20～11:30

避難経由所：千手中央コミュニティセンター

2 訓練参加者(約25名、住民20名)

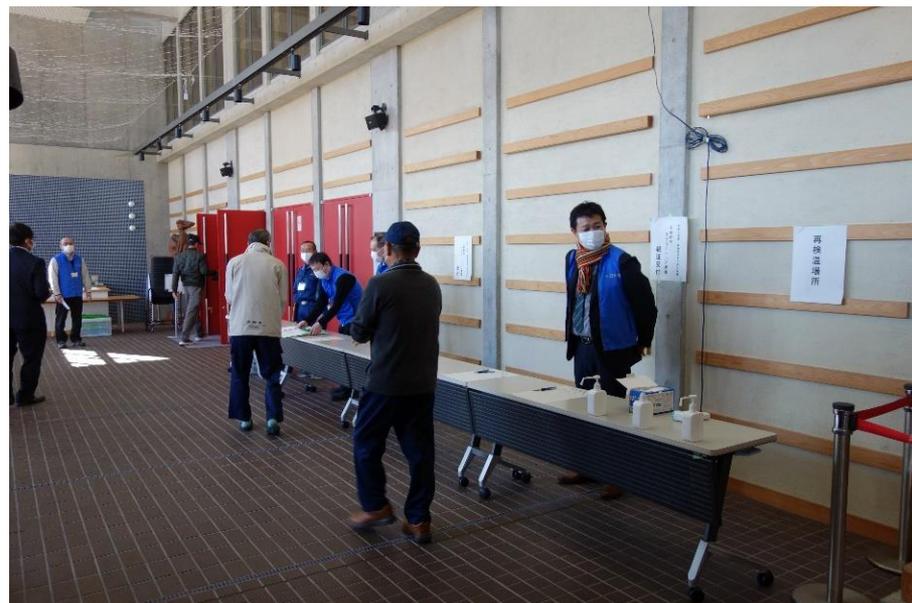
十日町市、県、東京電力HD

3 訓練目的及び実施内容

UPZ内住民を対象として避難訓練を実施。



避難バスにより住民が会場に到着



避難経由所での受付

令和3年度原子力防災訓練(⑨物資搬送訓練)

1 日時及び場所

令和3年11月13日(土)11:35～12:00

妙高市総合体育館

2 訓練参加者(5名)

県トラック協会、県

3 訓練目的及び実施内容

柏崎刈羽原子力発電所の緊急時において、避難所等への救援物資の搬送が円滑に行われるよう、県物資備蓄倉庫から避難所までの保存食など生活物資の緊急搬送手順を確認。



県トラック協会の手配による緊急物資輸送車



トラックからの物資荷下ろし

令和3年度原子力防災訓練（⑩安定ヨウ素剤緊急配布訓練）

1 日時及び場所

令和3年11月13日（土）

9:15～10:30: バス一時集合場所（柏崎市、刈羽村、長岡市、小千谷市）

10:15～12:00: 月岡公園第1駐車場（魚沼市）

2 訓練参加者(約50名、住民:約300名)

柏崎市、刈羽村、長岡市、小千谷市、県、東京電力HD

3 訓練目的及び実施内容

緊急時における安定ヨウ素剤緊急配布について、関係団体及び職員の習熟を図るため、避難住民等に対する安定ヨウ素剤の配布・服用指示の伝達等を実施。



安定ヨウ素剤の配布（柏崎市）



安定ヨウ素剤の配布（スクリーニング会場）

令和3年度原子力防災訓練（⑪スクリーニング・簡易除染訓練）

1 日時及び場所

令和3年11月13日（土）10:15～12:00
月岡公園第1駐車場（魚沼市）

2 訓練参加者（要員60名、住民：約200名、車両約23台）

県、県診療放射線技師会、千代田テクノル、東京電力HD

3 訓練目的及び実施内容

スクリーニングポイントにおいて、UPZの住民・避難車両のスクリーニングと簡易除染を実施。



避難バスの汚染検査（ゲートモニター）



避難バスの汚染検査



住民への汚染検査

令和3年度原子力防災訓練(⑫交通規制訓練)

1 日時及び場所

令和3年11月13日(土)9:00~11:00
国道116号 坂田交差点(柏崎市)

2 訓練参加者(13名)

県警察本部

3 訓練目的及び実施内容

交通の混乱を最小限度にとどめ、住民の安全な避難と関係機関の実施する防護対策活動が円滑に行われるよう緊急事態応急対策実施区域及びその周辺地域への交通規制を実施。



手信号による交通整理

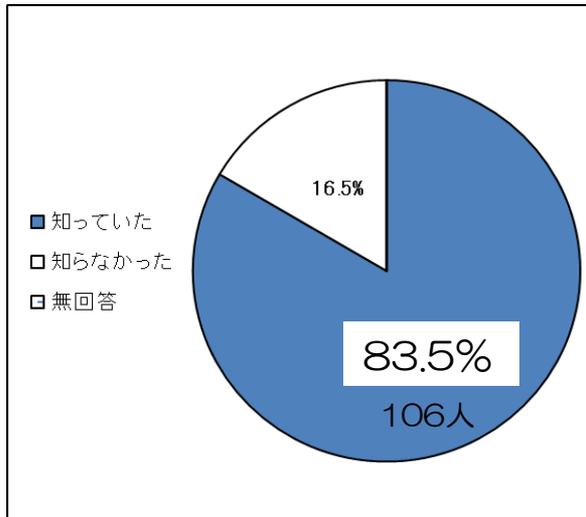


緊急通行車両等確認標章交付

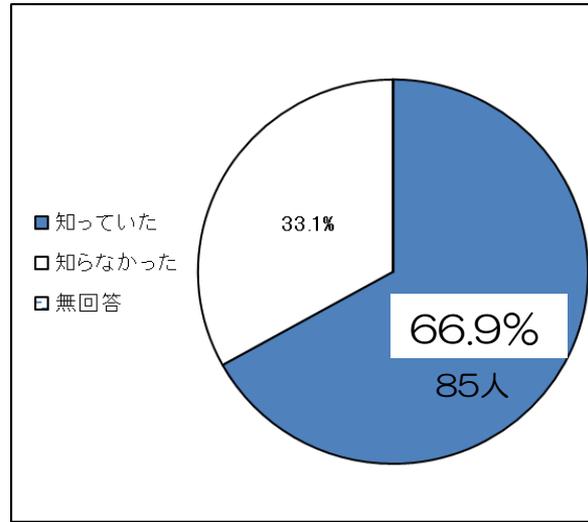
【PAZ住民の避難経路に関する認知度】

- ・ 一時集合場所及び避難先市町村の認知度は高い傾向にある。
- ・ 避難経由所の認知度は一時集合場所等と比較すると低い傾向にある。

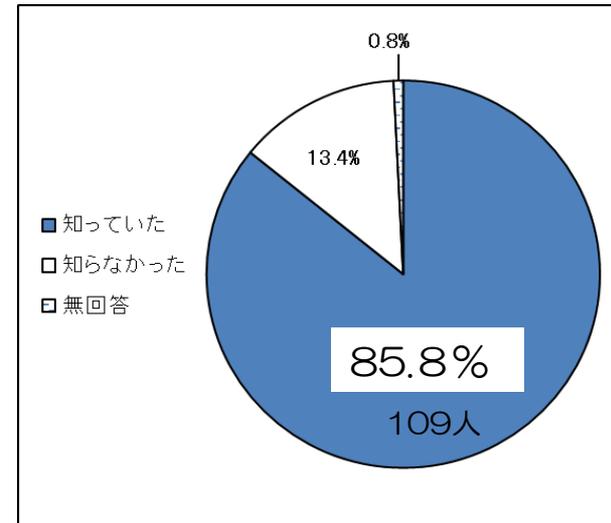
①一時集合場所の認知度



②避難経由所の認知度



③避難先市町村の認知度



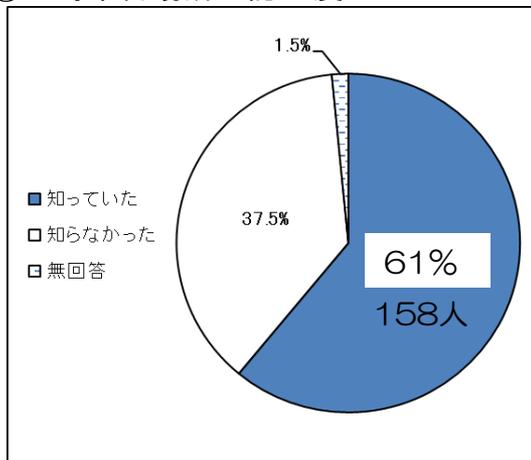
<避難経由所>

広域避難者を適切な避難所に誘導するために避難所の前に向かう目的地であって、避難者への情報提供等の機能を有する施設

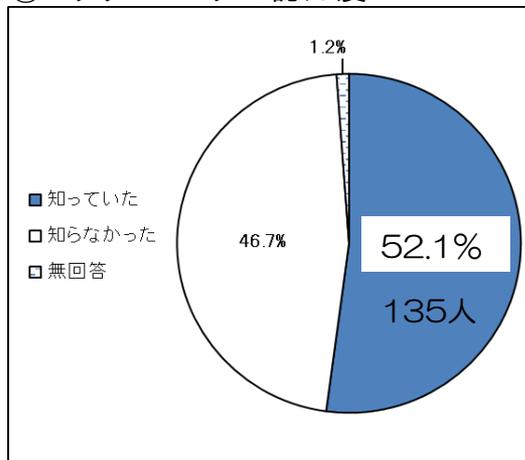
【UPZ住民の避難経路に関する認知度】

- ・ PAZ住民と比較して、全体的に認知度は低い傾向にある。
- ・ 一時集合場所や避難先市町村等と比較して、避難経路所の認知度は低い傾向にある。

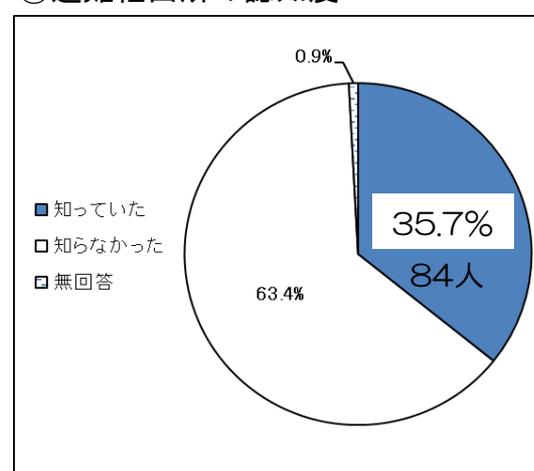
①一時集合場所の認知度



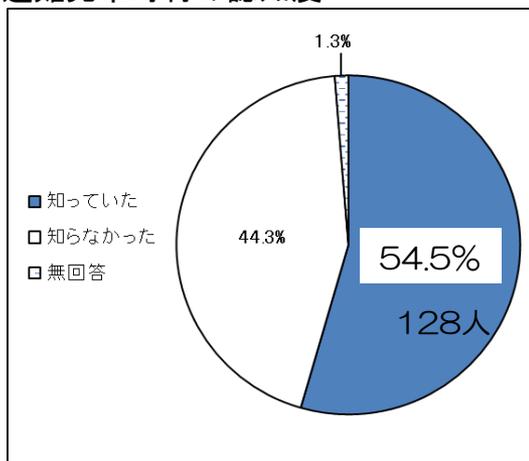
②スクリーニングの認知度



③避難経路所の認知度



④避難先市町村の認知度



＜スクリーニング＞

避難や一時移転する者の汚染状況を確認することを目的として実施される検査

①良かった点

- ・ 訓練に参加したことで原子力災害時における避難行動や避難経路所・避難所の役割について理解できた。
- ・ 原子力防災への関心が高まり、貴重な経験となった。 など

②改善すべき点・不安に感じる点

- ・ 住民への避難状況の説明や誘導等を丁寧にしてほしいと感じた。
- ・ 大人数が自家用車で避難した場合、交通渋滞等が生じるおそれがあり、円滑に避難できるか不安を感じた。 など



次年度以降も、様々な想定 of 訓練を継続的に実施することで、防災関係機関の対応能力や住民の防災意識を高めていきます。

4. 令和3年度原子力防災訓練（個別訓練）

<p>県原子力対策本部 要員机上訓練 6月1日(火) 2日(水)</p>	<p>場 所: 県自治会館講堂(新潟市中央区) 参加機関: 県原子力災害対策本部要員(約70人) 内 容: 原子力災害発生時における災害対策本部の対応力の向上を図るため、今年度新たに本部要員となった職員を中心に、災害対策本部各班の初動対応等を確認した。</p>
<p>緊急時モニタリング 訓練 7月29日(木)</p>	<p>場 所: 県放射線監視センター(柏崎市) 参加機関: 県、柏崎刈羽原子力規制事務所、東京電力(26人) 内 容: 緊急時モニタリングに関わる、県・国・東京電力の職員の測定技術等の習熟を図るため、汚染状況の把握を目的とした土壌及び飲料水の採取等の訓練を実施した。</p>
<p>オフサイトセンター初 動対応訓練 8月26日(木) ⇒ <u>感染症拡大防止 のため中止</u></p>	<p>場 所: 柏崎刈羽原子力防災センター(柏崎市) 参加機関: 県、市町村、柏崎刈羽原子力規制事務所、東京電力ほか(約50人) 内 容: 柏崎刈羽原子力防災センターにおける初動対応の手順等を理解するため、警戒事態及び施設敷地緊急事態における要員参集及び立ち上げ等の訓練を実施する。</p>

4. 令和3年度原子力防災訓練（個別訓練）

夜間避難（ヘリコプター避難）訓練

9月14日（火）

⇒ 感染症拡大防止

のため、11月1

日（月）に延期

⇒ 当日の気象の影

響により、中止

場 所：源土運動公園（刈羽村）

参加機関：県、陸上自衛隊、刈羽村（職員約40人、住民12人）

内 容：原子力災害の発生により、夜間に住民避難が必要となったことを想定し、陸上自衛隊のヘリコプターを使用した避難訓練を実施する。