

2018年7月20日付け質問・要望書への回答について

質問項目 1

原子力災害に関しては県内各自治体から多くの要望があると聞いている。平成27年2月10日付け府政原防第24号「原子力災害対策事業費補助金交付要綱」に基づく原子力災害対策事業費補助金の交付額及び事業内訳を年次ごとに明らかにしてください。また、自治体からの要望と採択状況も併せてお願いします。

(答)

自治体からの要望と採択状況に関しては、国と対象市町との間を県が介して基本的に話し合いで対象案件等を決めていることから、これまでは対象市町から要望された案件全てに対して、必要な補助金(全額国庫)が交付されています。

平成26年度：1,015,400千円

1. 屋内退避施設の新設及び放射線防護機能付加工事、資機材・備蓄物資の整備
馬渡島原子力災害屋内施設(新設)、高島原子力災害屋内施設(新設)
2. 放射線防護機能付加工事、資機材・備蓄物資の整備
唐津市呼子交流促進施設(めぐりあいらんどおがわ)、高齢者生活福祉センター
ちんぜい荘
3. 資機材・備蓄物資の整備
唐津市特別養護老人ホーム宝寿荘、神集島公民館、小川小中学校(屋内運動場)、
入野小学校向島分校(校舎)、馬渡小中学校(屋内運動場)、加唐小中学校(屋内運
動場)、加唐小学校松島分校(校舎)、旧神集島小学校(屋内運動場)、馬渡小中学
校(校舎)、加唐小中学校(校舎)、小川小中学校(校舎)、高島公民館

平成27年度：551,358千円

1. 放射線防護機能付加工事、資機材・備蓄物資の整備
高齢者生活福祉センター ひぜん荘、特別養護老人ホーム 潮荘
2. 資機材・備蓄物資の整備
特別養護老人ホーム玄海園

平成28年度：330,200千円

1. 避難経路の調査研究事業
こちらが今回の避難経路調査に該当します。
2. 放射線防護機能付加のための調査設計
旧加部島小学校

3.放射線防護機能付加済施設への空調追加

馬渡小中学校(体育館)、小川小中学校(体育館)、加唐小中学校(体育館)、旧神集島小学校(体育館)、加唐小中学校(校舎)、馬渡小中学校(校舎)、小川小中学校(校舎)、入野小学校向島分校、加唐小学校松島分校

4.資機材・備蓄物資の整備

神集島公民館、高島公民館

平成 29 年度：546,226 千円

1.放射線防護機能付加工事

旧加部島小学校

2.放射線防護機能付加済施設への空調追加

入野小学校向島分校、旧神集島小学校(体育館)

いずれも交付決定ベースの金額・事業の記載になります。(事業を翌年度以降に繰り越しているものがほとんどであり、各事業の完了及び金額の確定年度は異なります。)

質問項目 2

今回の原子力災害対策事業費補助金による調査事業の概要を示してください。(実施事業者、委託契約月日、委託内容、調査実施期間、県への報告時期、等)

(答)

- 委託業務名：平成 29 年度 原子力災害時における避難経路調査業務委託
- 委託金額：¥22,680,000- 原子力災害対策事業費補助金(全額国庫)
- 委託期間：平成 29 年 10 月 31 日 ~ 平成 30 年 3 月 15 日
(平成 28 年度 11 月補正予算を平成 29 年度へ繰り越し)
- 委託先：株式会社構造計画研究所(本社:大阪市中央区)

質問項目 3

前回の平成 26 年 4 月 30 日発表同様、結果(県民への説明資料)を開示していただきたい。

(答)

今回の調査は、現在関係市町によって定められている避難経路に対し、さらに改善の余地がないかという思いから、避難時間短縮の検討材料(検討する上での基礎データ)とするため、様々な条件や対策を付加して、避難をシミュレーションしたものです。

その内容は、資料を見ただけでは調査の内容がわかりにくかったり、実際に行う場合には課題もある条件、対策等の調査結果も含まれていますので、誤解を生じさせないように十分な説明をしながら、個別のご要望に応じて開示させていただきます。

質問項目 4

この調査(平成 29 年度原子力災害時における避難経路調査事業)の取り扱いはどうなるのか。事業の検証、事業の成果に基づき防災会議の開催、住民への説明等また、この調査の活用により原子力防災計画の変更が必要となることが想定されるが何時頃変更予定か。

(答)

今回の調査を実施したことにより、様々な前提の下で、迂回路の活用や信号制御などの施策を施すことで時間短縮効果が見られたところで、今後はこれをどう生かしていくのか、部分的にでも取り込めるものはないか探していきたい。そういった視点で訓練に取り入れられるものは取り入れて、試してみることも考えていきたいと考えています。

同時に、調査結果を踏まえて避難計画の見直しを考えると、

- ・実際に渋滞情報が正確に、リアルタイムで把握することができて、避難誘導に反映できるのか
- ・避難車両については、スクリーニングや場合によっては除染作業などが生じるが、スムーズに避難できるのか
- ・警察官等が十分に配置できるのか

等々、調査の前提条件が実際に対応可能なものかどうかの検証が必要であり、また市町の考えというものもあろうかと思えます。

以上のことから、即そのまま見直しということにはなりません。また一つ、原子力災害時の避難について、「考える材料」を得たと思っています。

- 今回の調査結果はそういった視点で活用いただくことを想定して玄海町、唐津市、伊万里市、警察にも情報共有し、原子力災害時に備え、関係者に周知を図ったところであり、今後も連携を図りながら、避難計画の充実に取り組んでまいります。

質問項目 5

すでに玄海原発3・4号機は稼働運転中であるので早急な対応が求められるかどうか。

(答)

避難計画に限らず、災害対策はこれで終わりということではなく、常により良いものに見直していく必要があると認識しています。

「質問項目3」、「質問項目4」でも回答した通り、今回の調査はさらに改善の余地がないかという思いから避難時間短縮の検討材料として、様々な条件、対策を前提として、避難をシミュレーションしてみたものであり、3・4号機稼働の如何に係るものではありません。

質問項目 6

この調査はスクリーニングの所要時間を避難時間に含めているのか。

(答)

今回の調査は、30km圏外へ避難するまでの所要時間を調査していることから、30km圏外で実施することを前提としているスクリーニングにかかる時間は考慮していません。

質問項目 7

福島第一原発事故に見られるように複合災害が予想されるが複合災害についてのシミュレーションがなければ実効性に欠けると考えられるがどう対応されているのか。

(答)

今回の調査は、現在関係市町によって定められている避難経路と、想定した迂回路それぞれに対し、自主避難者が増えること等による様々な要因で多かれ少なかれ渋滞が発生することを想定し、その負荷が変わることでそれぞれの経路の所要時間がどのように変化するか比較することを目的に行っています。

そのため、今回の調査では複合災害の観点からのシミュレーションではないことから、その点に関しては考慮していません。

なお、複合災害への対応については、これまでの原子力防災訓練等においても、そういったケースを想定した訓練を行っているところであり、このような取り組みを通じ、原子力防災対策の実効性を高めていきたいと考えています。

質問項目 8

前回平成 26 年 4 月 30 日の調査については福島第一原発事故を例に原災法 15 条の避難指示から水素爆発まで 23 時間を設定していたが福島は BWR(沸騰水型軽水炉)であり、玄海は PWR(加圧水型軽水炉)で、炉型が違うし、そもそも事故は反応度事故、蒸気爆発、水素爆発、その他火災等いろんな事象が想定される。通常の訓練では冷却材喪失事故を想定し、実施され、23 時間設定は設定例としては適当でない。前回の調査を含めこの件に関してどう考えているのか。(福島第一原発 1 号炉平成 23 年 3 月 11 日 16 時 36 分原子炉水位が確認できず、注水状況が不明のため、非常用炉心冷却装置注水不能と判断通報～ 3 月 12 日 15 時 36 分 R/B(原子炉建屋)で水素ガスによると思われる爆発発生。その間 23 時間)

(答)

県の地域防災計画は国の原子力災害対策指針を踏まえ、P A Z (5 k m 圏)においては、放射性物質の放出前に予防的に避難を実施し、U P Z (5 ~ 30 k m 圏)においては、「全面緊急事態」となった場合には原則屋内退避としたうえ、空間線量率が毎時 20 マイクロシーベルトを超える地域では 1 週間程度内、毎時 500 マイクロシーベルトを超える地域では 1 日以内に避難することとしていきます。(国際基準と比較した場合、先述の毎時 20 マイクロシーベルトに対して国際原子力機関(I A E A)の基準は毎時 100 マイクロシーベルト、毎時 500 マイクロシーベルトに対して I A E A の基準は毎時 1000 マイクロシーベルトとなっています。)

上記の通り、P A Z からの住民の避難は放射性物質放出前の避難となりますが、原子力災害対策指針等において何時間以内に避難するといった規定はありません。

そのため、平成 26 年 4 月 30 日付の調査においては、推計時間結果を判断する上でのあくまで目安として、福島を踏まえた約 23 時間以内で P A Z から避難することが可能かどうかを示していますが、「23 時間以内に避難できれば問題ない」ということではなく、推計時間結果を考慮するための一つの指標として示したものにすぎません。

なお、今回の調査は「質問項目 7」でも回答しました通り、現在関係市町によって定められている避難経路と、想定した迂回路それぞれに対し、自主避難者が増えること等による様々な要因で多かれ少なかれ渋滞が発生することを想定し、その負荷が変わることそれぞれの経路の所要時間がどのように変化するか比較することを目的に行っていることから、そのような指標は設定しておりません。

質問項目 9

原発周辺住民の速やかな避難のために原子力災害対策指針によれば、平時よりの住民への情報提供及び共有を図ることが必要とされている。特にこの件に関しては平成 28 年 4 月の人事院の所見(原子力災害対策に係る施設等の整備等の状況についての報告書)も同様の指摘を行っている。県及び市は原子力災害対策指針及び、本要綱の趣旨に基づき情報共有を実施、検証しているか。また、補助事業者である県は間接補助事業者である市町に対し適切な指導を実施しているか。

(答)

避難計画の考え方については、福島における原子力災害の教訓や国際基準の考え方を踏まえた、国の原子力災害対策指針に基づくものとなっています。

関係する 3 市町(玄海町・唐津市・伊万里市)においても、この国の指針に基づいて避難計画を策定し、これまで改訂も重ねてきています。

避難先や避難経路などの避難計画については、基本的には計画を作成した市町が周知を行うこととなっており、これまでも唐津市では市報と合わせて、修正した避難先を校区ごとに示したチラシを市内全世帯に配布したり、地区の要望に応じて出前講座を開催したり、住民に対する周知に積極的に取り組まれているところであると認識しております。

今年度においても、避難先や避難経路などの避難計画を関係市町の住民の方々により理解していただくため、県では新たな補助金(全額国庫)を設け、唐津市はそれを活用して独自の原子力防災のてびきを作成される予定です。

県としても、住民避難の周知の取り組みは重要であり、継続して行うことが必要と認識しており、今後とも、市町と連携を図りながら、周知活動にしっかりと取り組んでまいりたい所存です。

質問項目 10

原災法第 15 条全面緊急事態となった場合、「放射性物質の放出前の段階においては、予防的防護措置として PAZ(予防的防護措置を準備する区域)内における住民の即時避難開始とともに、UPZ(緊急時防護措置を準備する区域)内において、住民の屋内退避を開始するとなっている。県及び市は住民の 2 段階避難を設定しているが、現状では住民の認識がほとんどなく実行に疑問がある。原災法第 15 条事象が発生した場合、現状ではエリアメールの配信と共に多くの住民が一斉に避難を開始すると考えられるが行政としてどう対応するのか。

(答)

一刻も早く逃げたいという心理は理解できますし、緊急時にそのような行動をとられる方がおられる可能性はあると考えています。

しかし、地域住民の皆さまが安全かつ、よりスムーズに短時間で移動し、避難していただくためには、

- ・ 原子力発電所に近接している P A Z (5 k m 圏)にお住まいの方が予防的に避難する
- ・ U P Z (5 ~ 30 k m 圏)にお住まいの方は、まず放射線防護措置として屋内退避をしていただき、放射線量の測定結果を踏まえ、避難が必要な地域を特定して、その地域の方のみ避難する

という避難の方法が、地域住民の皆さま全体の被ばくリスクを最も少なくすることにつながる、ということをご理解いただき、協力していただきたいと思います。

現在の原子力災害対策の考え方は、福島における原子力災害の教訓や国際基準の考え方を踏まえ、住民への放射線の影響を最小限に抑えるために定められた考え方であることから、原子力災害時の避難行動のあり方を住民の方々にしっかり理解していただけるよう、今後も周知を行ってまいります。

質問項目 11

このシミュレーション作成に当たって、条件設定をどう行ったか。例えば、原災法 15 条避難指示の周知の時間、交通障害、交通事故、交通用具の燃料切れ、避難ルートの不案内による時間ロス、自動車の故障、乗合い等共助による時間、通信障害等の混乱によるもの、トイレ等の時間(今回の調査は前回 26 年の調査と対をなすものとする)等

(答)

今回の調査は、現在、関係市町によって定められている避難経路上において渋滞により通行に支障が生じることを想定し、迂回路を設定した場合の効果を検証したもの。(交通障害や事故により、道路が不通になることは想定せず。観光客等も考慮に入れた人口をもとに 1 台あたり 2.5 人で車の通行台数を計算。実際はバスで避難する方もいるため、交通量は設定台数より減る傾向にある)

○ 今回のシミュレーションでは、

P A Z から 30 k m 圏外への避難を想定し、

・ 現行計画(経路)にのっとったシナリオ・・・6 ケース

(渋滞緩和の対策なし。昼夜の就労者や観光客及び交通量等の流入、渋滞の原因にもなる、避難指示の出していない状況で自主的に避難を開始する避難者数を考慮)

・ 迂回路シナリオ・・・6 ケース

(13 か所の交差点信号機の設定解除、唐津市内 2 か所における交通誘導の実施等の渋滞緩和対策あり。その他の条件づけは、現行計画にのっとったシナリオと同様)

U P Z から 30 k m 圏外への避難を想定し、

・ 現行計画(経路)にのっとったシナリオ・・・1 ケース

(渋滞緩和の対策なし。全面緊急事態のため、全員帰宅済と想定)

・ 迂回路シナリオ・・・1 ケース

(22 か所の交差点信号機の設定解除、唐津・伊万里市内 計 3 か所における交通誘導の実施等の渋滞緩和対策あり。全面緊急事態のため、全員帰宅済と想定)

・ 発電所の東南方向のみが避難するシナリオ・・・1 ケース

など、条件を変えて計 15 ケースを実施。

- なお前提として、5 k m圏内からの避難調査では、避難準備は既に完了済み、避難指示発出後、一斉同時的に即避難が開始されるものと想定。なお、避難の際に5 k m～30 k m圏内の住民が完全に屋内退避を行っている状態、40%の住民が行っている場合及び、100%(全住民)が自主避難を開始してしまった場合のシミュレーションを同時に行っています。

- 5 k m～30 k m圏内からの避難調査では、全面緊急事態が発出されている状況であるため5 k m圏内の住民はすでに避難済み、5 k m～30 k m圏内の住民は避難準備済み、避難指示発出後、即避難が開始されるものと想定しています。

- 結果として、基本的なケースでUPZから30 k m圏外に住民を避難させることにおいて、渋滞が予想される交差点を避けたり、対策を行うこととおおむね、現行計画のルートを対策なしで避難した場合の約半分の時間で避難できることが検証できました。

ただし、今回の調査はあくまでシミュレーションであり、当然のことながら実際の災害は想定したとおりに起こるとは限らないため、このような副次的な手段も検討・活用しながら、課題を洗い出し、より実効性のある原子力災害対策となるよう、今後も不断の改善に取り組む次第です。

質問項目 12

災害対策については行政の限界も含め示すことになる。これは阪神大震災後の中央防災会議での見解である。行政は破滅的大規模災害に関しては一定の行政がなしうる範囲を示さなければならない。原子力発電所の爆発等原子力災害はまさしくこれに該当する。自家用車による自主避難についても行政がどこまで関与できるのか明らかにしなければならない。今回の避難について具体的行政の関与はどうか説明いただきたい。自主避難についてはあくまで自己責任となるので事前に行政の関与について明確にすることは原子力災害における避難を円滑に遂行する上での重要事項である。

(答)

佐賀県では、県地域防災計画のほか、関係市町や医療機関、福祉施設の避難計画など、基本となる計画は策定されています。

原子力災害が発生した場合、県や関係市町はこれらの計画に沿って、実際の災害状況に応じた万全の対策をとることとしていますが、一方で、実際の災害時には計画どおりに行くと限らないため、避難経路をはじめとする計画を必要以上に絶対視せず、臨機応変の対応も重要と考えています。

これらのことを踏まえた上で、万が一災害が発生し、いち早く住民の皆さまに避難指示等の情報をお届けする必要がある場合には、報道機関への報道要請、県公式SNSやホームページ、緊急速報メールや防災ネットあんあん、市町の防災無線や広報車などあらゆる手段を使い、情報伝達を行ってまいります。

今回の調査においては、例えば、避難経路上の主要な交差点等に、進んでいただくべき方向を示す誘導員や看板等を配置することを条件設定してシミュレーションを行っています。

今回の調査を行ったことで、現状の避難経路の問題点(渋滞箇所等)もいくつか分かりましたので、これらを改善していくことや、今回のシミュレーションでは考えていなかった対策等も含めて、引き続きよりよい避難経路の検討を行ってまいります。

災害対策はこれで終わりということはなく、より良い地域防災計画や避難計画となるよう今後も不断に見直していきます。

質問項目 13

災害時の自治体職員(指定公共機関、関係機関を含む)の防災業務担当の配置について、自治体職員といえども一般被災者であり、特に家族等の重篤な被災について職務に専念することは酷といえる。その場合、職務命令に反し離脱した場合は懲戒処分の対象となるのか。いろいろな条件を考慮すると原子力防災業務に携わる職員は緊急時には防災計画時と比較し、大きく減少することが予想される。特に防災の業務に付随し、ヨウ素剤の配布は聞き取りを含めチーム編成が必要で多くの要員を必要とする。それと同時に、各交差点で避難誘導を実施する警察官の要員確保はできるのか、タイペックなどの防護服は常備されているのか。このシミュレーションに掛る問題点はどう共有されているのか。

(答)

佐賀県では災害時に備えて、災害時緊急対応業務実施マニュアル(佐賀県版災害時BCP)を作成しており、その中で、「災害時において職員の家族等が死亡したときや同居する家族の安否確認が取れていないときなど、必然的かつ合理的な理由があるときは、自身の安否状況を所属長等に報告した上で、原則として自宅待機とする」とあり、一律に災害対応に専念する義務を課しているわけではありません。

要員対応については全庁的に対応するとともに、警察官等の人員不足などにより、災害対応が困難な状態に陥りそうな場合(または陥った場合)には、災害時に立ち上げる原子力災害対策本部(国)の調整により、全国の警察による警察災害派遣隊、全国の消防による緊急消防援助隊、陸・海・空の自衛隊による災害派遣・原子力災害派遣、全国の管区海上保安本部による巡視船艇・航空機の派遣など、必要に応じて全国の実動組織による支援を受けることとなります。

原子力災害時の防災業務に関わる防災業務関係者の防護措置については、国の原子力災害対策指針では、防災業務関係者の安全性を確保し、ある程度の被ばくが予想されることを踏まえた防護措置が必要としています。

○ 具体的には、

- ・直読式(ちよくどくしき)個人線量計(ポケット線量計、アラームメータ等)
- ・被ばくを低減するための防護マスクやそのフィルタ、必要な防護衣

を十分な数量を配布するとともに、必要に応じて安定ヨウ素剤を予防服用させることとなっています。

そのため、県では、原子力発電所から30km圏内に所在する玄海町、唐津市及び伊万里市の本庁舎や支所、消防本部などに、初動対応時に屋外活動を想定している人数分の、

- ・ポケット線量計及び警報付個人線量計
- ・防護マスク、マスク用フィルタ
- ・防護服、手袋、靴カバー
- ・放射線測定器（空間線量測定、表面汚染検査）

などの防護資機材を既に整備しており、安定ヨウ素剤についても、防災業務関係者用に備蓄しているところです。

また、初動対応時以降の活動において、防護資機材が不足するおそれがある場合には、原子力発電所等の立地道府県で締結している「原子力災害時の相互応援に関する協定」等を活用して、必要な防護資機材を確保することとしています。

質問項目 14

この事業に関し、年次別に「玄海地域原子力防災協議会」に係る福岡、長崎、佐賀の連携及び単独が見受けられるが避難に関しては内閣府原子力防災担当と福岡、長崎、佐賀の連携は欠かせないが、避難経路調査はその点をどう取り扱っているのか。

（答）

今回の調査は、佐賀県において関係市町(玄海町・唐津市・伊万里市)によって現状定められている避難経路と、調査内で仮想定した迂回路それぞれに対し、自主避難者が増えること等による様々な要因で渋滞が発生することを想定し、その負荷が変化することでそれぞれの経路の所要時間がどのように変化するのか比較することを目的に佐賀県単独で行っています。

そのため、今回、福岡県、長崎県は調査を行っていませんが、避難時に長崎県から佐賀県に流入してこられる鷹島等の離島からの避難者の数(車両台数)など、関係市町(玄海町・唐津市・伊万里市)から避難する際に影響する条件は考慮に入れた上で、シミュレーションを行っています。

要望事項1 原発事故に備えた「安全避難アプリ(仮称)」作成の依頼

事故内容の速報・風向きや風力と放射能到達予測、避難経路のマップ表示(大まかな風向きによって幾つかの推奨ルートの変更も)、交通渋滞や有効な迂回路などの道路情報などの速報、避難バスや避難船の集合場所などの公報、逃げ遅れや遠方へ避難できない人の一時避難案内などを示す、原発事故に備えたスマホアプリの開発を検討していただきたい。

(答)

万が一災害等が起きた際、現状、住民避難等の情報は速報性のある

- ・ テレビ、CATVやラジオ等のマスコミによる広報
- ・ 緊急速報メール(エリアメール等)や防災ネットあんあんによる広報
- ・ 市町の防災行政無線

等による伝達を行い、並行して、

- ・ 県の公式ホームページや、拡散性のあるツイッター、フェイスブックなどのソーシャルメディア(SNS)の活用
- ・ 市町の広報車両、消防団車両による周知
- ・ 自治会長や自主防災組織などの個別呼びかけ

など、あらゆる手段により迅速に伝達を行うことを想定しています。

このような情報を伝える手段の1つとして、今回ご提案いただいた「携帯アプリ」については、ニーズや有用性、費用対効果等につき、まずは検討する必要があります。

今後、全国の原子力発電所立地県の導入状況等も調査・研究しながら、実現の可能性を探っていきたいと思っております。

要望事項 2

昨年の玄海町のみらい学園の児童避難訓練において、 校内にヨウ素剤が配備されていない 児童・生徒及び教職員らの防護服がない 避難用バスの不足...などを感じました。

上記は避難・防護対策の不備・不全の一部でしかありません。緊急なる対策・対応をお願い申し上げます。

(答)

国の原子力災害対策指針において、UPZ(5~30km圏)内は全地域が一斉に避難するのではなく、毎時20マイクロシーベルトの空間放射線量率が測定された地域のみ、1週間程度の間一時移転することとされています。

こうしたことからUPZ内にあるみらい学園は、災害時に避難が必要になるには、一定の時間的余裕があることが想定されるため、児童・生徒の皆さんには基本的には保護者の方に迎えに来てもらい、ご自宅に帰宅していただきます。

なお、保護者の方が迎えに来ることができない児童・生徒については、教職員とともに校内で屋内退避を実施していただき、その後、みらい学園の地域に避難指示が出た際には、県が協定を結んでいる佐賀県バス・タクシー協会等の協力を得て、必要な台数のバスを国や県が手配し、しかるべき避難場所へ避難していただきます。

万が一、安定ヨウ素剤の服用が必要になった場合(なりそうな場合)には、あらかじめ担当として決められている玄海町の職員がみらい学園へ必要数を持って行き、受け渡し及び服用の指示を行います。

防護服に関しては、「質問項目13」でもお答えしました通り、屋外で災害対応にあたる要員に対しては、ある程度の時間、屋外で活動することを想定し、必要数を配備しています。

それに対し、住民の方は避難時に長時間、屋外にいることは想定されないことから、普段着慣れている(動きやすい)ご自身の長袖・長ズボン(できるだけ直接肌を出さない服装。レインコートなども有効)を着用し、マスクやハンカチ等で口や鼻を覆って避難していただきたいと考えています。