

福島第一原子力発電所の原子力災害を踏まえた
課題等の検討結果について

(中間報告)

平成23年8月
松江市原子力災害対策検討プロジェクト会議

目 次

はじめに

- (1) 検討の目的・・・・・・・・・・・・・・・・・・序－1
- (2) 前提条件及び注意すべき事項・・・・・・・・・・序－2
- (3) 検討メンバー・・・・・・・・・・・・・・・・・・序－2

一章 住民避難に係る課題・問題点

- (1) 原子力災害体制・・・・・・・・・・・・・・・・・・ I－1
 - 1) 事故発生時からの初動体制の確立
 - 2) 原子力災害体制の確立（国、県等含む原子力防災関係機関等）
 - 3) 災害対応職員の配置
 - 4) 職員の災害対応能力の向上
- (2) 住民広報・情報連絡・・・・・・・・・・・・・・・・・・ I－5
 - 1) 災害時の通信手段の確立・被災時の復旧
 - 2) 情報連絡経路の確立（各部局共通）
 - 3) 住民・関係施設への広報（各部局個別）
- (3) 一次集結所・広域避難集結所・・・・・・・・・・・・・・・・・・ I－9
 - 1) 一次集結所・広域避難集結所の選定にあたって留意事項
 - 2) 一次集結所・広域避難集結所の選定
- (4) 避難経路の設定・確保・・・・・・・・・・・・・・・・・・ I－12
 - 1) 避難道路の確保、充実
 - 2) 道路の通行規制
- (5) 緊急時の輸送能力の把握及び調達・・・・・・・・・・・・・・・・・・ I－15
 - 1) 輸送能力の把握
 - 2) 輸送手段の調達等
 - 3) 輸送手段に対する対応
- (6) 避難における災害時要援護者等の把握及び配慮すべき事項・・・・・・・・・・ I－18
 - 1) 災害時要援護者等の被災状況の把握、安全確保、避難措置
 - 2) 入院患者の把握、安全確保、避難措置
- (7) 避難のルール設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・ I－22
 - 1) 広域避難所の設定について
 - 2) 自家用車避難の検討について
 - 3) 発電所近隣区域の対応
 - 4) 避難者の実情にあった避難指示のあり方について
 - 5) スクリーニングの体制及びあり方について
 - 6) 自主避難者への対応

注）本検討結果は中間報告であり、喫緊に検討が必要な住民避難に係る課題・問題点を重点的に取りまとめたものである。避難実施後の対策、原子力災害復旧対策については今後とりまとめる。

はじめに

（１）検討の目的

松江市は、県庁所在地として都市機能が集積するとともに、豊かな自然や城下町としての歴史も持つ山陰の中核都市である。これら都市機能や自然・歴史的財産を堅持し、市民の安全・安心を確保するためにも、島根原子力発電所の運転は厳格な安全確保が大前提であり、放射性物質が放出されるような事故があってはならない。そのため、市では従来から県と共に、島根原子力発電所の安全性の確保及び向上に資するため、中国電力（株）から平常時より情報提供を受けるとともに、発電所における火災や不具合事象が発生する度に立入調査を逐次実施するなど、これまで「一層の安心」のために自治体の立場として出来ることを行っている。

しかしながら、平成２３年３月１１日に福島第一原子力発電所の事故が発生し、翌１２日には同発電所を中心とした半径２０ｋｍの区域が避難区域に設定されたことは、今まで国の原子力防災指針により定められていた原子力災害に対する考え方を大きく覆すものであり、島根原子力発電所を持つ原発立地市である松江市としても市民の安全・安心を脅かす重大な事態であることを認識することとなった。

これを受け、市民の不安感を払拭するため、国に対して事故の原因分析と緊急安全対策の検証、半径２０ｋｍ圏内への避難指示の根拠、事故に対する高経年化の影響などを説明するように要請するとともに、県に対しても市域に配備しているモニタリングポストを増設するなどの環境放射線の監視体制の強化等について要請を行った。

また、平成２３年８月９日から１１日の３日間の日程で、県と合同で福島県、大熊町、富岡町、川内村、南相馬市の災害対策本部等を訪ね、事故発生からの対応状況について状況調査（以下「福島県状況調査」という。）を行うとともに、避難所となっている「ビックパレットふくしま」、「あづま総合運動公園」を視察した。

現在も、国による事故の全容解明が為されておらず、半径２０ｋｍの避難指示を行った根拠も示されていない状況ではあるが、原子力災害が現に発生したという事実を踏まえ、松江市民の安全・安心を守るという観点から、**国の検討を待たず、全市民を安全な区域に避難させるための検討を行うことが松江市の行政課題と判断した。**

よって、松江市において福島と同様に避難指示が為されたと仮定し、全市民を避難区域外に避難させる際に生じると想定される課題や問題点を抽出・整理し、福島県状況調査を踏まえ、地震、津波などによる複合災害による影響も考慮に入れた総合的な検討を実施することとした。

これらの検討を踏まえ、市単独で対応できない課題を整理し、国及び県などに対し対応を要請する。その上で、国、県が改訂する防災指針や地域防災計画と整合を

図りながら市の地域防災計画に反映させるとともに、市の原子力発電所の安全確保に関する施策にも資することを目的とする。

(2) 前提条件及び注意すべき事項

島根原子力発電所において福島第一原子力発電所と同様な事故が生じ、**発電所から半径20km圏内の区域に避難指示が為されることを仮定し、全松江市民を避難区域外(30km超)に設置した避難所に移送することを前提条件とした。**(島根原子力発電所からの距離別人口等については「参考1」、避難のプロセスについては「参考2」のとおり)なお、主要道路・橋梁などの輸送経路、空港やJRなどの輸送手段などが、地震、津波等による複合災害に被災した場合の課題、問題点についても検討を実施した。

なお、本検討結果の取扱いについては下記事項に注意しなければならない。

- 1) 全市民を避難させる想定は、福島の原子力災害の規模をそのまま当てはめたものであり、島根で同じ原子力災害が起きるということを断定したものではない。市の地域防災計画にこの検討結果を反映させる際には、**国が今後行う原子力防災指針の改定によるEPZの範囲の再検討などを踏まえて適切に行う必要がある。**
- 2) 原子力災害対応については、今後国が責任をもって行う^{*}としており、本検討結果を国に要請するとともに国の動向を注視する必要がある。
※平成23年6月7日発表「原子力安全に関するIAEA閣僚会議に対する日本国政府の報告書」に記載
- 3) 今後も、福島で実施された原子力災害対応についての情報収集を継続し、本検討内容や市の地域防災計画を充実させる。

注) 本検討結果は中間報告であり、喫緊に検討が必要な住民避難に係る課題・問題点を重点的に取りまとめたものである。避難所運営など避難実施後の対策や原子力災害復旧対策については今後とりまとめる。

(1) 検討メンバー

座 長：小川副市長

副 座 長：松浦副市長

事 務 局：原子力安全対策課

関係部署：政策部、総務部、財政部、産業経済部、観光振興部、市民部、健康福祉部、環境保全部、都市計画部、建設部、教育委員会、消防本部、交通局、市立病院

島根原子力発電所からの距離別人口・主要施設

○島根原子力発電所からの距離別人口

島根原発からの距離	松江市民	圏内住民
1 0 k m圏内	約 83 千人	約 84 千人 (松江・出雲)
2 0 k m圏内	約 205 千人	約 250 千人 (松江・出雲・雲南 ・斐川・境港)
3 0 k m圏内	約 206 千人	約 462 千人 (松江・出雲・安来・雲南・斐川・ 米子・境港)

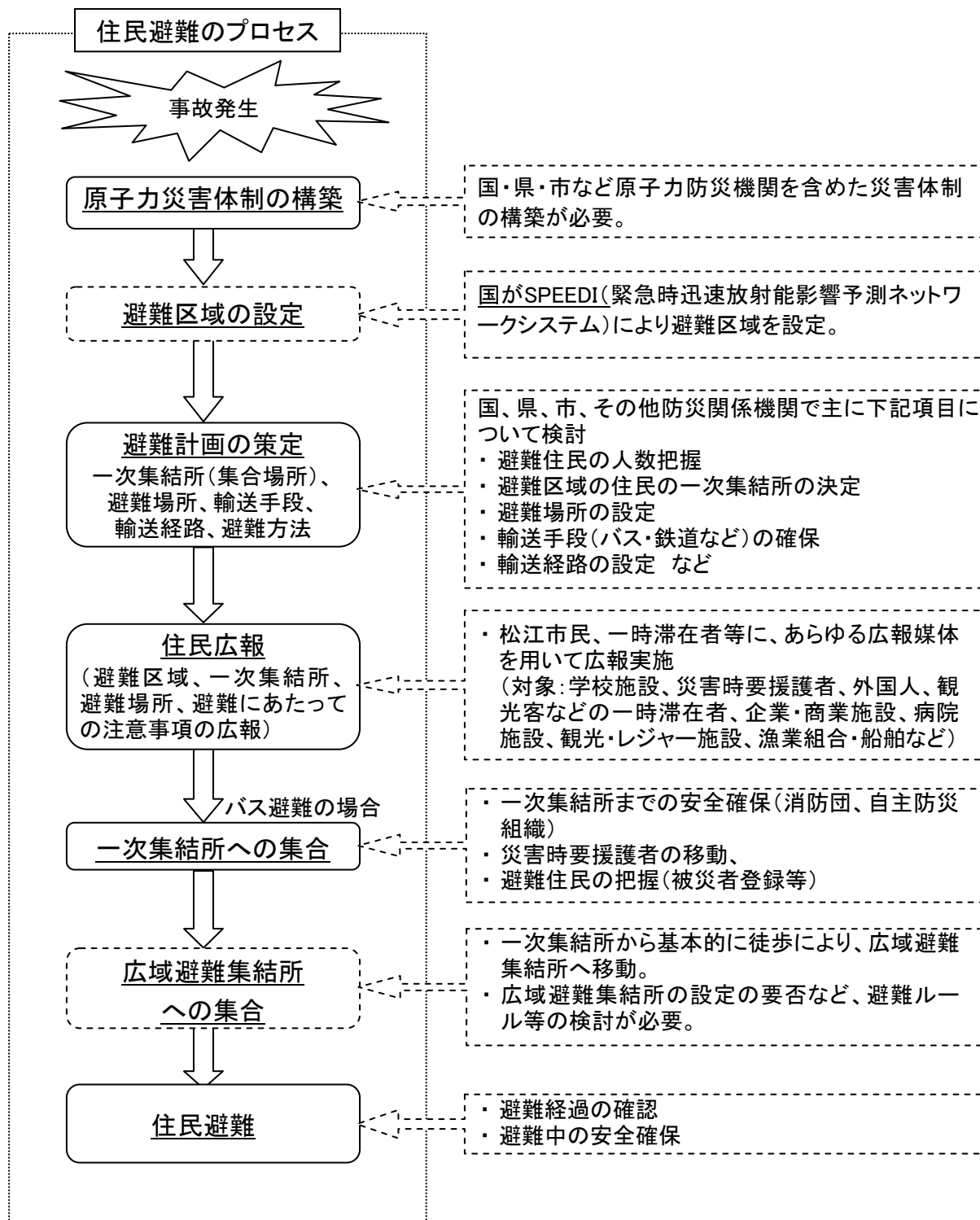
(人口データは平成 23 年 4 月 1 日時点)

○島根原子力発電所からの距離別主要施設

島根原発からの距離	主要施設
1 0 k m圏内	島根県庁、島根県警察本部、 松江市役所、松江市消防本部、島根大学 法務局、裁判所、日本赤十字病院
2 0 k m圏内	松江警察署、松江合同庁舎 松江市立病院

※主要な施設（行政機関、病院等）がほぼ含まれる。

住民避難のプロセス



一章

住民避難に係る課題・問題点

(1) 原子力災害体制

福島第一原子力発電所の事故発生時から、約2時間後には原災法第15条通報が為され、約4時間後に原子力緊急事態宣言、約6時間後に半径20km圏内避難指示、そして約27時間半後には半径20km圏内の避難指示が為されるなど、今までの原子力防災対策の概念を覆すスピードで事態が進展していった。

市は、従来から半径約10kmの範囲（防災対策を重点的に充実すべき地域の範囲：EPZ）について防災対策を県と共にやってきたが、今回の半径20km圏内の避難指示、また今回の原子力災害の進展スピードに対応することを想定した原子力災害体制の構築を図らなければならない。

【課題・問題点】

1) 事故発生時からの初動体制の確立

① 担当職員の参集

複合災害発生（地震・大雨等による道路・橋梁の通行が不可等）の際も想定し、速やかに担当職員の参集が可能なよう体制整備を行わなければならない。また、過去の原子力担当者を招集し、体制強化を図ることも必要である。

② 国及び島根原子力発電所からの情報提供及び通信設備の強化

市は、国及び島根原子力発電所からの連絡（安全協定第10条事象）や事故進展予測、放射性物質の拡散予測等の情報提供を受け、適切に判断し、その後の災害体制の構築や、市民への的確な情報提供及び避難措置等の防護対策を行う責務を負っている。国、県、中国電力との確実な通信連絡手段の確保が重要である。

→国、中国電力に原子力災害発生時の適宜確実な情報提供を要請する。

→複合災害発生を考慮し、原子力災害対策に重要な情報収集、通信連絡が確実に可能なよう、国・県に対して通信設備の強化・拡充を要請する。

（参考：福島県状況調査）

国、県との通信が困難であったため、発電所の状況や避難指示などの情報を得るのが困難であった。（大熊町は職員がオフサイトセンターを往復して情報を受けていた。東京電力職員も常駐。富岡町は福島県との無線連絡はできていたとのこと。川内村は、県との防災行政無線は輻輳しほとんど繋がらない状況。南相馬市は国、県からの情報は全く無し。）

③ 国、中国電力からの防災担当職員の派遣

原災法第10条、15条への進展を待たず、必要に応じて、国、中国

電力の防災担当職員の派遣を要請するなど、情報の分析、事故の状況及び進展予測等が的確に行える体制を整備する。

→事故時の自治体支援に関する体制整備を国、中国電力に要請する。

2) 原子力災害体制の確立（国、県等含む原子力防災関係機関等）

① 原子力防災関係機関の体制整備（役割・責任）

複合災害の発生を考慮した、国、県、市などの原子力防災関係機関が明確な役割や責任を持って確実に協力しあい、円滑に住民避難などの防護対策を実施できる体制の整備を行う必要がある。

原子力災害が発生した際の対応はもちろんのこと、原子力防災体制の整備についても一義的な責任は国にあることを大前提として、国が率先して地域の実情に即した原子力災害体制の整備を行うことが必要である。

→国に要請する。

（参考：福島県状況調査）

福島県状況調査では、各原子力防災関係機関が参画する合同対策会議も開かれず、情報共有もままならず、避難指示の内容について被災自治体の意見を取り入れることが無く実施された。

（参考：ＩＡＥＡに対する報告書）

国は「原子力災害対策本部を始めとする関係機関等の責任関係や役割分担の見直しと明確化、情報連絡に関する責任と役割、手段等の明確化と体制整備などを進める。」としている。（平成23年6月7日発表「原子力安全に関するＩＡＥＡ閣僚会議に対する日本国政府の報告書」P31より）

② オフサイトセンターの機能強化及び代替防災拠点の整備

福島県状況調査によれば、オフサイトセンターが機能せず、被災自治体を含めた災害状況の情報共有や避難措置等の防護対策ができなかったとのことであった。半径20kmの範囲内にオフサイトセンターも入ることから、同規模の原子力災害が発生した際にも、災害発生初期段階から原子力防災関係機関が結集した体制を継続できる施設整備が必要である。

→国に要請する。

（参考）

国は、オフサイトセンターの通信・施設の機能強化や業務マニュアルの見直し、さらには代替センター（バックアップオフサイトセンター）の整備を図るとともに、原子力発電所内の前線基地（オンサイト）の整備として、今般の福島原子力第一発電所事故後におけるＪビレッジや、小名浜コールセンター等に相当する機能を確保するとしている。（平成23年6月7日発表「原子力安全に関するＩＡＥＡ閣僚会議に対する日本国政府の報告書」より）

③ 国・県との連携が必要な事項

市は、現在有する連絡手段により、情報連絡及び住民広報、避難誘導等を行うが、国・県との連携が必要な部分としては下記のことが考えられる。

- ・ 市から報道機関への放送要請の円滑化（報道の一元化が実施された後：市⇒県・国⇒報道機関）
- ・ 自衛隊への災害派遣要請の円滑化（市⇒県・国⇒自衛隊）
- ・ 住民問い合わせ用コールセンターの早期設置
- ・ 国・県・市のHPの情報連携
- ・ 近隣自治体の緊急会議による情報共有・連絡調整
- ・ 行政機能が移転した場合の通信手段の確保

→国・県に要請する。

3) 災害対応職員の配置

① 原子力防災関係機関を含めた災害対応職員等の配備

市は避難実施時、全市民に対する避難誘導、広報、災害時要援護者への対応などを行うが、複合災害が発生した場合はより多くの職員が対応しなければならないことを踏まえ、国や県、原子力防災関係機関、地域の自主防災組織等の協力も想定した原子力災害対応計画および職員配置計画をあらかじめ定めておく必要がある。また、対応に必要な車輛、資機材もそろえる必要がある。

○職員配置計画策定にあたっての課題・問題点

- ・ 市内指定避難所は 213 箇所ある。指定避難所が全て一次集結所を選定され、一斉に開設された場合には、職員の配置ができない可能性がある。
- ・ 住民避難後も、避難住民の取り残し確認のため要員（市職員、消防団、警察、自衛隊等）が必要であり、屋外で活動を行うため原子力防災資機材（タイベックススーツ、防護マスク、ポケット線量計等）の配備も必要。
- ・ 市内には約 3 万 1 千人（平成 23 年 6 月 1 日：東出雲町除く）の災害時要援護者がいる（妊婦、外国人を含めるとそれ以上の数となる）が、高齢者でも自力で避難できる方が含まれているなど、実際に対応すべき災害時要援護者の数を把握したうえで、市職員の対応が必要な方の人数の把握、対応が可能かどうか検討が必要。
- ・ 一次集結所への職員輸送、災害時要援護者への対応、道路等の復旧対応を行う職員が現地に向かうための災害対策車輛の不足等が想定される。

② 効率的な災害対応職員の配置

最小の人員で最大の効果を生み出すためには、効率的に市民を避難誘導するためのルール検討が必要であり、避難措置のルール検討については、今後、島根県が行う避難シミュレーションを基に検討

する必要がある。この結果によって市の災害対応職員の配置計画等、対応計画の検討を行うこととする。

→避難にあたってのルールを確立し、必要な要員等を検討する。また、原子力防災関係機関と役割分担等について協議する。

③ 地域（支所）事情を考慮した職員配置

迅速な災害対応を可能とするため、支所災害対策本部の役割、指揮命令系統を明確にすることが必要。職員配置については地域事情に詳しい職員を重点的に配置することも考慮しなければならない。

4) 職員の災害対応能力の向上

① 職員に対する災害対応任務の周知

上記「3) 災害対応職員の配置」によって詳細な職員配置計画を策定し、自らの任務についてあらかじめ当該職員に認識させておくことが、速やかな災害体制の構築をする上で重要である。

→詳細な職員配置計画を策定する。

② 実効性のある防災訓練の計画・実施

職員が与えられた災害対応任務について、自らの判断で行動が可能となるよう、訓練（図上・実動）と研修等により災害対応能力向上を継続して図ることが重要である。

→実効性のある防災訓練の計画・実施する。

(2) 住民広報・情報連絡

原子力災害は、地震、風水害、火災などとは違い、五感に感じることができず、身体への影響の程度や、どのように行動すればよいのかを自ら判断できないことが大きな特徴である。無用な混乱を避け、原子力災害の進展に併せて住民が的確に行動ができるよう、状況に応じた迅速かつ的確な広報を実施しなければならない。

○原子力災害時の広報内容の例

- ・ 原子力発電所の事故の状況や進展予測
- ・ 放射性物質の放出に関する情報
- ・ 避難及び屋内退避の要否、指示
- ・ 飲食物の摂取に関する情報
- ・ 事故収束の見通し
- ・ 複合災害情報

福島の原子力災害対応の状況を鑑み、複合災害の発生を考慮しても情報が確実に住民に行き渡るような体制の整備を行うことが重要であり、市が持つ広報手段に加え、関係機関の広報車や各戸連絡等によるきめ細やかな広報について検討する必要がある。

なお、検討にあたっては、自治会や公民館、学校、商工団体、観光団体など各種団体への広報や、高齢者、障がい者、外国人、乳幼児その他要援護者及び一時滞在者に対する広報も想定して行う。

【課題・問題点】

1) 災害時の通信手段の確立・被災時の復旧

① 通信連絡手段の信頼性向上

市が持つ通信連絡手段として、一般回線電話、防災行政無線、防災メール、衛星電話等（別添 1 参照）があるが、複合災害発生時にも通信手段が確保できるよう対策が必要。特に停電時に使用不可となる機器もあるため、電源については信頼性の高い非常用発電機を整える必要がある。

→国に対し、非常用発電機の整備など通信連絡手段の信頼性向上を要望する。

（参考：福島県状況調査）

福島県では地震・津波の複合災害の影響等により一般通信回線の使用が難しい状況であったが、福島県状況調査によればその中でも防災スピーカー、防災行政無線が住民広報に非常に有効であったとのことであった。また、衛星電話も貴重な役割を果たしたが、台数が少なく、通話範囲が限られたとのことであった。

（参考：IAEAに対する報告書）

国はオフサイトセンター等の通信・施設の機能強化を行うとしているが、住民避難措置を行うための最前線となる代替施設の無い市役所機能の強化も原子力災害対策上重要な要素として取り入れるべきである。（平成23年6月7日発表「原子力安全に関するIAEA閣僚会議に対する日本国政府の報告書」より）

② 通信連絡手段の被災状況把握

地震や津波などの複合災害発生時には、停電（テレビ・ラジオ使用不可）、通信線の断線、携帯電話の使用不可など、市などが行う広報が行き届かない可能性があるため、通信手段の被災状況を速やかに把握することが重要。一般電話や携帯電話各社、マールや中国電力とも連携し、災害発生時の通信状況の把握を行う必要がある。

→各通信会社、中国電力と共通認識をしておく必要がある。

2) 情報連絡経路の確立（共通事項）

① 情報連絡経路の確認

市としては、防災行政無線や屋内告知端末、ケーブルテレビなど、公民館や学校などに対する通信連絡手段を複数整備に努めているところであるが、自治会や公民館、報道機関、災害時要援護者、学校、病院、福祉施設、観光施設、商業施設への情報連絡経路をあらかじめ確認しておくとともに、通信機器が使用不可になったときを想定し、代替設備、情報伝達手段など確立しておくことが必要。

→各部局で現時点での情報連絡経路を確認し、国、県などとの重複や不足が無いか確認した。（別添2参照）。これを踏まえ更なる代替設備、情報伝達手段の強化などを検討する。

② 情報連絡における役割分担の明確化

松江市内の施設について、国や県、その他関係機関が通信連絡すべき施設をあらかじめ把握し、有事の対応の際に混乱を起こさないよう役割分担を明確化しておくことが必要。

→別添2を踏まえ、国や県、その他関係機関と役割分担について確認する。

③ 消防本部の住民広報機能の活用

消防本部が住民告知システム及び防災行政無線同報系副統制台を持つことから、市災害対策本部の住民広報システムが使用不可となった場合に活用することが可能であることから、市災害対策本部と消防本部との通信連絡手段の確保は重要。

④ 情報伝達手段に関する市民の認識を向上

市民の安心感を高めるためにも、有事の際にどのような情報伝達手段があるか市民にわかってもらうよう、啓発活動を継続して行うことが重要。

→啓発活動について継続して実施する。

3) 住民・関係施設への広報（個別事項）

① 報道機関への情報伝達（災害発生初期）

原子力発電所で事故が発生した際は、第一に報道機関から市民に情報が伝わる。市民が混乱するのを防ぐためにも、早期に報道機関へ市の対応等について情報発信することが重要となる。複合災害発生を踏まえた報道機関連絡先等を把握するなど、確実に情報伝達が可能なよう対策が必要。

→松江市政記者クラブ加盟報道機関の松江支局が被災した場合の代替連絡先、記者クラブ加盟クラブ員の緊急連絡先（携帯電話）等の把握を実施する。

② 効果的な屋外広報の実施

屋外スピーカーが届きにくい地域をあらかじめ把握したうえで、広報車を組み合わせた効果的な広報計画をあらかじめ策定する必要がある。特に、屋外スピーカーについては震度7程度の地震であれば十分耐えることができるが、津波等により機器が浸水した際には機能停止となる可能性が高いことも踏まえ、速やかに屋外スピーカーの被災状況を把握し、広報車で当該地域の広報を実施するなど、臨機応変な広報活動が可能な体制としなければならない。

→人員の配置計画、広報計画（区域分け・手順）をあらかじめ定める

→広報車について、現在本庁・支所で20台程度しか確保できないことから、広報車の拡充（国・県に要請）、代替手段等について検討が必要。

（参考：福島県状況調査）

福島県状況調査においては、各自治体とも、屋外スピーカーによる広報が有効であったとのことであった。

また、富岡町、南相馬市によれば、各地域の消防団員による取り残し確認等を実施したとのことであった。

③ 商業施設、企業への広報

大規模商業施設や商店街、中小企業等への緊急時広報については、商工会議所等の関連団体を通じての連絡は難しい（2,597事業者中27%の加入率）。大規模小売店舗等の大型商業施設とは、店内放送等による周知を行っていただくため、緊急時広報について個別に申し合わせ等を行う。また、仕事上の個人の方に市が行う広報を伝えるため、企業を通じた従業員への市の防災メールの登録促進活動を行

うこととする。

→大規模小売店舗等の大型商業施設と緊急時広報について申し合わせ等を実施。また、企業を通じて防災メールの登録促進等を行う。

④ 漁船など海上への広報

漁業船舶、レジャー船舶への緊急時広報について、漁協とも調整し、漁業無線、携帯電話等により広報手段が確保されているか確認が必要。また、緊急時には海上保安庁による沿岸部の巡視が行われ、漁船、釣り客に対して直接広報が行われるが、協力体制を確立することが必要。

→海上保安庁との関係（情報伝達方法等）を確認する。

⑤ 観光客、観光施設等への広報

各観光関連施設、宿泊施設等に対する緊急時広報を行う際の、情報伝達方法を確立することが必要。

また、外国人観光客に対し多言語による情報伝達方法を確立する。

→一般回線が使用不能となった場合は、最寄りの各支所との連携を強化するなど、市からの情報を確実に伝達できるよう検討が必要。

→外国人観光客に対する情報伝達方法を確認する。

⑥ 保育所（園）、学校等の対応

発電所で事故が発生し、原子力災害に至る可能性がある場合は、乳幼児、児童、生徒の安全を確保するとともに、速やかに保護者へ連絡し、園児、児童、生徒等を安全に保護者へ引き渡す対応をとることが基本。その判断は市災害対策本部の指示を受けて行うこととなるが、迅速な対応が可能な体制整備や、連絡手段の確立が必要である。なお、保護者への連絡ができない、若しくは保護者への引き渡しができない場合の対応マニュアルを作成する必要がある。

→対応マニュアルを作成する。

→私立の施設については防災行政無線が整備されていないため、一般回線等が使用できない場合の対応が必要。

⑦ 災害時要援護者

「（６）避難における災害時要援護者等の把握及び配慮すべき事項」に記載。

(3) 一次集結所・広域避難集結所

一次集結所は、国、県、市が用意したバス等により各地域からの避難を効率的に行うための集合場所として設定される。これまで原子力災害時の一次集結所については鹿島、島根、旧松江のE P Z 1 0 k m圏内を想定していたが、全市民の避難を想定すると全市域の一次集結所を設定することが必要となる。

一次集結所の設定にあたっては、地区別の人口や公民館、集会所、公共施設等の場所、施設の内容も踏まえ設定する。また、大量のバスや避難住民を収容できる施設を、避難措置に係るターミナル的な機能を果たす広域避難集結所として設定することも検討する。

1) 一次集結所・広域避難集結所の選定にあたって留意事項

① 基本事項

福島県状況調査でも、地域の避難所等を集合場所として設定し避難を行ったことから、普段から住民に親しい施設（避難所等）を一次集結所・広域避難集結所として選定するとともに、住民参集にかかる時間、バス、自衛隊車両の大型車輛が乗り入れ可能かどうかなど、迅速且つ混乱が無く避難措置が可能なよう総合的に検討する。

② 緊急時に開設が可能であること

有事の際にも開設が可能であることが必須であることから、管理者が設定された公共的施設が望ましい。（施設内の通信施設を使用した災害対策本部との連絡、避難者の一時収容のため）

③ 通信連絡手段があること

松江市災害対策本部や他の集結所との通信連絡のため、一般回線に加え、複数の連絡手段が設置してあること。（指定避難所は全て防災行政無線が設置済み。）

④ 付近にバス等の大型車輛が進入可能であること

当該施設若しくは付近に駐車場や空き地があること。（交通渋滞の発生も考慮し、路上駐車は基本的に考えないが、地域事情を考慮する必要あり。）

⑤ 地区の人口を踏まえ適切な配置であること

当該地区の人口と集結所等の収容人数を比較し、適切な配置を行うことが必要。

指定避難所の収容人数を全て合計すると約 127,000 人収容可能。市民全てを収容できないが、バスの配備状況を踏まえながら適切に避難を実施すれば集結所に長期滞在することはない。また、自家用

車避難を容認するのであれば、集結所に集合する人数も減ることになる。

⑥ コンクリート屋内退避が可能か

避難措置は原子力発電所から放射性物質が放出される以前に行われるのが基本だが、特に発電所から近い地域の集結所については、万が一のことを踏まえコンクリート造であることが望ましい。なお、木造であっても外気遮断などを行えば放射性物質が内部に侵入することある程度防ぐことは可能である。

⑦ 「ＪＲ」、「一畑電車」の利用を想定した集結所の設定

駅ターミナル等は、そもそも人を大量に集結させ、輸送することを目的としていることから、バスの効率的運行や人の集結機能をしている。住民輸送に電車利用を想定する場合、駅ターミナル等を集結所とすることも検討しておく必要がある。

２）一次集結所・広域避難集結所の選定

上記１）を踏まえ、集結所は市の指定避難所を基本として設定する。地域の集会所など小規模の施設を一次集結所として設定するかどうかは、地域の実情を考慮して別途検討する。

また、全ての指定避難所にバスなど大型車両が進入できるとは限らないこと、また、バスなどの輸送手段や避難住民を大量に収容できる施設を、避難措置に係るターミナル的な機能を果たす広域避難集結所として設定する。

なお、発電所から近いため速やかに避難措置等を行う必要がある鹿島町では、従前からの地域の集会所を集結所とした体制を採用する。

→ 一次集結所・広域避難集結所を選定する。

（選定にあたっての課題・問題点）

① 一次集結所開設手順

集結所開設にあたっては、自然災害時に指定避難所を開設する際と同等の手順と考えているが、当該施設において施設管理者との夜間、休日等の開設担当者、連絡先、手順等について確認する必要がある。

② 一次集結所・広域避難集結所で実施すべき事務、体制

各集結所で実施すべき事務、体制について検討が必要。特に体制

について、一度に全てを開設すると膨大な職員の配置が必要になる。一次集結所、広域避難集結所には市職員の配置が必要となるので検討が必要。基本的な考えとしては、一次集結所には連絡要員（最少人数）、広域避難集結所にはバス乗車等の住民誘導、避難住民の把握、広域避難集結所の運営等の人員配置を行うなど、効率的な職員配置を行うこととする。

→上記①、②について一次集結所・広域避難集結所で行うべき事務についてマニュアル化する。

(4) 避難経路の設定・確保

放射性物質を放出する原子力事故が発生した際は風向きにより避難方向が異なること、また複合災害の発生も踏まえ、迅速且つ混乱を生じない避難措置を実施するために複数の避難経路を確実に確保することが重要である。市民を避難指示範囲外に速やかに避難させることを目的として、適切な交通規制・誘導の実施や瓦礫・落石等障害物の撤去などを迅速に実施する必要がある。

そのため、現時点で避難路と想定される道路（以下、「避難道路」という。）の更なる信頼性向上、充実に図るとともに、J Rなどの多様な避難手段の把握、避難の際に支障となる問題や、交通渋滞を可能な限り解消するための交通規制・誘導の方法について検討する。

（参考：福島県状況調査）

住民の方々の多くが自家用車を使用して避難を行ったことにより、かなりの渋滞が発生したとのことであった。（大熊町についてはバス避難も並行して行った事から深刻な渋滞は生じなかった）

【課題・問題点】

1) 避難道路の確保、充実

① 既設避難道路の改良・整備

緊急時においては島根県が定める緊急輸送道路ネットワークの確立と併せ、一次集結所への主要ルート、一次集結所から緊急輸送ネットワークへのアクセスルートを確保し、避難車両の円滑な集中・分散を図ることが必要である。

そのためには、市街地の被災状況の想定、危険個所の把握、地震災害の想定等を行っておくことが必要であり、総合的な「防災都市づくり計画」を策定し、緊急度の高い事項から順次着手し、自然災害に強いまちづくりを進めておくことが肝要である。

なお、複合災害を想定した場合、緊急避難道路ネットワークは、原子力災害はもとより地震等による災害対策車両の通行を優先すべきルートも想定すべきであり、発生・集中交通量の精査等、緊急輸送道路ネットワーク計画の妥当性の検討も必要と考えられる。

上記の観点を踏まえ、不確定要素もあることを前提に、既存道路の確保・充実対策として別添3のとおり検討した。なお、一部については島根県等に対し既に要望を行っている。

② 新たな避難道路の建設

従来の緊急輸送ネットワークが災害対応物資の輸送や、速やかな復旧・復興に資する道路網の確保を念頭に既存道路を中心として構

築されていることから、広域避難輸送の迅速化や、避難ルートの多重化という課題を踏まえ、新たな幹線道路整備を検討し、国・県に対し既存道路の改良・整備と併せ要請することが必要である。

新規輸送幹線について、一般市街地内の道路と同様の沿道利用促進を想定することは、沿道からの流入交通が交通流を阻害し、避難輸送に長時間を費やす要因となるので、**市街地を経由しない地域間高規格道路や、沿道の都市的土地利用度の低いルートでの整備をまず検討すべきと考える。**これらの観点から別添4のとおり検討した。

→既存道路の改良・整備、新たな避難道路の建設について国・県に要請する。

③ 避難経路の危険箇所把握（通常時）

（市街地の災害危険度判定及び防災まちづくり計画の策定と推進）

災害時の避難を含む緊急輸送を考える場合、円滑な避難行動のために必要な道路を含め、輸送経路の確保は最優先課題であるが、その機能を最大限に活用するうえでも、市街地の防災性向上を進めることは、減災に繋がり、緊急時対応を円滑にすることから、中長期的視点に立ち防災構造化を着実に進めることが必要である。

都市レベルと同時に地区レベルでの危険度の把握とその解消を計画的に進める以下の事業に着手すべきと考える。

・ 市街地災害危険度判定調査事業

地震等による都市防災を対象とし、防災上重点的かつ緊急に整備を要する地域を明確にし、市民に公表・意識啓発を図る。（延焼危険度、避難危険度等）

併せて造成地の内高盛土個所を対象に地震等に対する安定度を調査するとともに、周辺道路等に対する影響を把握する。

上記“交通危険個所対策”の検討資料としても活用可能。

国土交通省補助事業（都市防災推進事業：H24 概算要望済み、H26までの継続事業）

・ 地震ハザードマップ作成事業

地震発生時の揺れ、建物倒壊率、地域の危険度、液状化危険度等を地震ハザードマップとして明示。

国土交通省補助事業（住宅・建築物安全ストック形成事業：H24 概算要望済み）

・ 防災まちづくり計画策定

上記調査・検討に基づく地域別災害危険度カルテを基本とし、

市街地の危険箇所等について整備計画を策定し、計画的に災害に強いまちづくりの実現を図る。

国土交通省補助制度の活用可能

④ 避難経路の危険箇所把握（災害時）

基本的に道路管理者が道路の被災状況、危険箇所を把握すべきであるが、大規模災害時には道路の寸断や落橋、通信機器の使用不可などにより被災状況の把握が困難となることが想定されるため、広域の被災状況を迅速に把握することは難しい。よって、県や警察等、関係機関を含め、総合的に避難道路の被災状況、危険箇所の把握が可能な体制を構築することが必要である。

2) 道路の通行規制

- ① 通行規制計画の策定にあたっては、県が実施する避難シミュレーションをもとに、県や警察等と協議を行いながら、総合的な計画をあらかじめ策定しておくことが、有事の際の災害対応の迅速化にあたって重要である。なお、この計画をもとに、人員（警備員等業者含む）の配置等の検討を行う。また、避難道路の危険箇所調査結果も反映する必要がある。

→県や警察等と協議のうえ検討する。

② 緊急時の交通状況把握

災害時、国、県、近隣自治体、警察、NEXCO西日本などとの情報の共有化を行うなど、避難道路等について工事情報の把握、交通渋滞のリアルタイムデータの把握等が実施可能な体制を確立する。

→災害時の情報共有化について協議する。

(5) 緊急時の輸送能力の把握及び調達

全市民に対して一斉に避難指示が為され、避難措置を国、県、市が用意したバスや電車等によって行うと仮定すると、大量の輸送手段を確保しなければならない。そのため、市内の交通機関が保有するバスの台数では足りず、市域外から調達する必要もある。

輸送手段の調達においては、県境を越える広域な範囲の交通機関、事業者に調達依頼を行う可能性があること、また、移送計画については避難が複数の自治体にまたがる場合もあることから、国や県が総合的な調整を行った上でバス等の配車計画を行うべきである。

なお、輸送能力の把握については、県が主体的に実施することとしているが、市バス、一畑バス、J R、一畑電車など、市内にある輸送能力を調査して緊急時の住民輸送能力を把握し、原子力災害の初動時から、何時間でどれだけの住民輸送能力が確保されるか調査を行った。

【課題・問題点】

1) 輸送能力の把握

① 輸送能力の把握

松江市内の公共交通機関（市バス、一畑バス、J R、一畑電車など）の保有車両台数、輸送能力、調達までの時間を把握する。また、海上輸送（隠岐汽船、海上保安庁など）、タクシーなども有効な選択肢として調査しておくことも必要。現在までの調査結果については別添5のとおり。

→市域外の調査は島根県が実施する。

○ 松江市内（東出雲町除く）の公共交通機関（市バス、一畑バス、J R、一畑電車など）の保有車両台数、輸送能力について（平成23年8月各事業者へのアンケートより）			
➤ J R西日本			
現行ダイヤによる合計輸送人員（運行：5時～23時）			
		上り（米子方面）	12,071人
		下り（出雲方面）	11,139人
➤ 一畑電車			
現行ダイヤ及び臨時調達を含む合計輸送人員（運行：6時～22時）（松江しんじ湖温泉駅発）			
			9,594人
➤ 路線バス（松江市、東出雲町） 9事業所			
		乗合バス	120両 6,648人
		貸切バス	69両 2,855人
		合 計	189両 9,503人
➤ 隠岐汽船（七類港）			
		フェリー	2,501人（3隻分）
		高速船	317人（1隻分）
		合 計	2,818人
		※調達時間	境港から（フェリー 1：05分） （高速船 32分）
			西郷港 から（フェリー 2：25分） （高速船 1：12分）

② 複合災害発生時の輸送手段の信頼性

各輸送手段について、複合災害の発生を踏まえた課題や問題点を抽出しておくことが必要。

○交通局が抽出した課題・問題点

- ・ 循環バスはノンステップ車両が多いため、地震等により避難道路の路面が損傷した場合、走行が困難になる。
- ・ 路線 55 両、貸し切り 7 両（常時 60 両程度：2400 人の輸送）が確保できるが、正規職員運転士が 22 名しかいないので、嘱託・臨時運転士の協力が必要。加えて本庁・支所の大型免許取得者の動員が必要。
- ・ 島根県旅客自動車協会など業界団体、個別の民間バス事業者、その他運輸関係者などに対して事前の協議が必要。（正式な要請が必要だが、バス事業者間であれば、事前の協議や災害時の連絡も可能）
- ・ 各バス会社の輸送区分（台数）、配車場所などあらかじめ計画を策定する必要あり。（次頁へ続く）
- ・ 緊急車両用給油施設等の確保
 - ※ 局内軽油量 20 キロリットル（通常運行で 10 日間分）
- ・ 停電時等におけるバス会社及び各車両との相互連絡が困難
 - ※ 災害時には電話での連絡が不可となる
 - ※ 停電時には車両との無線連絡が不可となる

→民間バス事業者やその他運輸関係者で事前協議を行うことが必要。

③ 輸送手段の被災状況確認

各交通機関が災害による被害を受けているかどうかの確認作業を災害発生時点から行う必要がある。

→災害時に被災状況が把握可能なよう連絡体制を確立する。

④ 効率的な住民輸送計画

住民輸送計画策定にあたっては、一次集結所からバスにて JR 駅まで搬送、後に電車による搬送など、組み合わせによって住民避難を迅速化できる可能性もあることを考慮して実施する必要がある。

→島根県が避難シミュレーションを実施することとしており、県とともに避難順序などのルール設定の検討を行う。この検討結果を踏まえ、住民輸送計画についても想定しておくことが必要である。

（課題・問題点）

線路の健全性が前提であり、地震など被災による使用不能、点検及び保修等に時間を要することが想定されることから、鉄道を主な避難手段とすることは問題もある。

また、避難指示が発出された際には駅ターミナル（松江駅、松江しんじ湖温泉駅）も避難区域に指定される恐れもあり、有事の際の

協定をあらかじめ結び運用を確認するとともに、市外への大量輸送を前提とした運行方法、車両・運転員の確保などについて協議する必要がある。

⑤ 自衛隊の輸送能力把握

今回の福島原発の原子力災害を踏まえた陸上自衛隊、海上自衛隊の輸送能力についても事前把握することが必要。

2) 輸送手段の調達等

① 輸送手段の調達および配車計画

輸送手段の調達については、県境を越える広域な範囲の交通機関、事業者には調達依頼を行う可能性があること、また、移送計画については避難が複数の自治体にまたがる場合もあることから、国や県が総合的な調整を行った上でバス等の配車計画を行うべきである。

→国、県に対して広域避難における輸送手段の調達、配車計画を一元管理できる体制の整備を要請する。

(参考：福島県状況調査)

福島県状況調査によれば、福島第一原発立地町である大熊町、双葉町に対して国がバスを用意したが、他の避難指示が為された自治体（南相馬市、富岡町、川内村）に対してはバスが用意されず、独自でバスを手配したなど、バス等の住民輸送手段の調達について混乱が生じていた。

3) 輸送手段に対する対応

① 緊急車両、避難車両（船舶）証の交付

緊急時に各輸送機関に対して緊急車両、避難車両（船舶）証を交付することは困難。あらかじめ登録するなど、対応が必要。

→検討する。

② 燃料の確保

今回の東日本大震災を鑑み、災害時に住民輸送車両や災害対応車両の燃料が不足する事態を避けるため、緊急車両用給油施設をあらかじめ設定するなど対応が必要。

→給油施設と災害協定を結び、燃料の輸送先を把握するなど、指揮系統を確立する。

(6) 避難における災害時要援護者等の把握及び配慮すべき事項

高齢者、障がい者、乳幼児、妊婦、外国人その他のいわゆる災害時要援護者及び一時滞在者や、集中治療を受けるなど病院から容易に移動できない患者（以下「災害時要援護者等」という。）などについて、人数の把握や避難にあたって特別に配慮しなければならない事項を検討し課題や問題点を抽出する。

（参考：福島県状況調査）

福島県によれば、県の避難支援は特に要援護者対応を行い、具体的には自衛隊、消防による支援を行ったとのことであった。在宅要援護者については市町村で対応したが、消防団や民生委員など地域の方々の見回り、取り残し確認が有効であった。

また、入院患者については、県は余裕のある病院を探したが、病院だけでは足りず、避難所（高校など）も収容先として使用した。収容するリスクとしないリスクを医療関係者と相談のうえ対応したとのこと。（病院関係で2,000人以上は対応した）。県外の病院とのマッチングは厚生労働省が対応。

【課題・問題点】

1) 災害時要援護者等の被災状況の把握、安全確保、避難措置

（共通事項）

① 災害時要援護者等への情報伝達

一律な広報・周知ではなく、それぞれの実情にあった情報伝達を行う必要がある。

（例）寝たきり在宅者・・・直接訪問が必要
聴覚障害者への対応

② 自力で避難できない方の把握、避難誘導

災害時地域で見守り・助け合い登録者名簿を活用し、一次集結所へ自力で避難できない方の把握、避難誘導の方法を検討する。

③ 県職員、国家公務員、警察等との連携

災害時要援護者等に対する情報伝達、避難誘導を行うにあたっては、訪問及び周知を行うべき件数が多いことや対応に時間がかかることから多くの人員が必要。災害要援護者等に対する支援体制を構築するために、県職員、地方在住の国家公務員等の協力体制が必要である。また、警察等とも連携し災害時要援護者等への対応体制を強化する。

→国、県へ要請する。

④ 在宅の難病患者の把握及び避難方法等

在宅の難病患者の把握及び避難方法等について、島根県と協議し

て検討する必要がある

→県と協議する。

⑤ 重症患者等の搬送

避難時における重症患者等の搬送にあつては、地元消防本部保有の救急車だけでは対応が困難であり、各応援協定に基づく派遣、更には緊急消防援助隊の派遣を考慮しなければならない。

救急車で搬送は、患者の情報を保有し患者とコミュニケーションの取れる家族や関係者等の同乗が必要である。

搬送にあつては、放射線に感受性の高い乳児、妊婦等優先順位による対応が望ましい。

(個別事項)

① 障がい者（児）への対応（在宅）

通常の方法では周知が困難な方（視覚・聴覚障がい等）への周知手段の確保、危険認知が困難な方（知的障がい、精神障がい）への避難誘導體制の確保、通常の方法では輸送が困難な方（肢体不自由等）への輸送手段の確保についての検討が必要。なお、避難所についてもバリアフリー化、オストメイト対応、個室又は専用スペースの確保、医療器具等及び必要な電源の確保、連携できる医療機関又は医療スタッフの確保が必要。

→島根県と協議して検討する。

② 障がい者（児）の受入施設確保

施設利用者を同等の施設（病院）に移送する必要がある、また、施設には他の市町村が援護する利用者もいるため、受入先の確保、援護市町村との連携体制の確保が必要。

→島根県に關係機関との調整を要請する。

③ 老人福祉施設等入所者への対応

避難に伴い代替入所施設を確保する必要がある。特に認知症や医療依存度の高い人については、グループホームや介護療養型医療施設など専門施設が必要。同種の施設の所在地を考えれば、県境を越えた広域的避難になることも予想され、松江市単独で確保するのは難しいため、国・県において準備するよう要請する。

→国、県に關係機関との調整を要請する。

④ 乳幼児、妊婦に対する対応

乳幼児、妊婦については、優先的に避難措置を講じることを基本

に、災害時でも対応が可能なようルール作りが必要。

保育所、幼稚園の開所日時の入所（園）者は保護者の迎えを基本とするが、迎えができない場合のマニュアルが必要。

また、在宅乳幼児の把握、私立幼稚園入園者名、認可外保育所入所者、企業内保育所入所者等の氏名、住所の確認が必要（現在入所人数の把握はしているが、氏名住所連絡先等について松江市は把握していない。私立幼稚園については県の所管）

→島根県と対応を協議する。

○就学前児童数の状況（H22. 5. 1：東出雲町除く）
就学前児童総数 10,034 人
（内訳）保育所入所者数 5,190 人 幼稚園入園者数 1,705 人
在宅等乳幼児数 3,139 人
○上記のうち災害時対象乳幼児
（災害発生時に保育所、幼稚園が所在を把握できない人数）
・保育所、幼稚園開所日時等 在宅等乳幼児数 3,139 人が対象
・保育所、幼稚園閉所日時等 全就学前児童総数 10,034 人が対象

⑤ 救護施設入所者及び在宅生活保護受給者に対する対応

救護施設入所者については、避難方法、受入先の確保など関係機関との連携が必要。

→島根県に関係機関との調整を要請する。

また、在宅の生活保護受給者保護のため避難先の把握と情報収集が必要。

⑥ 外国人への対応（多言語による情報発信、相談対応等）

外国人居住者等に対する防災対策の啓発活動の実施。情報伝達方法の確認をすることが必要。また、財団法人しまね国際センター等が設置する「災害時多言語支援センター」と連携するなど、多言語による対応を的確に行うことも必要。

→財団法人しまね国際センターとの協力体制を確立する。

2) 入院患者の把握、安全確保、避難措置

① 受入医療機関の確保

入院患者の避難にあたっては、市内の医療機関の入院患者の状況把握と患者の症状に応じた受入医療機関の確保が必要である。松江市内の入院患者数はおおよそ 3,500 床あり、県内の医療機関だけでの受入は困難。山陽、関西方面も含めた広い範囲で受入先を確保する必要がある。

また、受入先の医療機関では受入に伴い医療スタッフが不足するおそれがある。

- 入院患者の状況把握と受入先調整は、医療機関を直接指導監督している島根県に要請する。
- 受入医療機関及び医療スタッフの確保には都道府県の枠を超えた強い調整が必要であり、国が主体となつて行う必要があるため、国に要請する。

② 患者の搬送方法の検討・搬送手段の確保

患者の搬送にあたっては、患者症状に応じた膨大な搬送車両の確保が必要となる。（別添6「市立病院新築移転時の状況」参照）

また、搬送中の継続処置・投薬、収容先への情報提供のため、基本的に搬送車両ごとに医療スタッフ（医師・看護師・臨床工学技士等）の随行が必要であるが、搬送先が広範囲にわたり、ピストン輸送が困難であることから、膨大なスタッフが必要となり、該当医療機関スタッフのみでの対応は困難である。

なお、重症患者の場合、搬送に伴い必要な医療機器の把握及び確保が必要である。（酸素ボンベ、モニター、輸液ポンプ、人工呼吸器等。長距離の場合は電源確保も必要）

- 島根県と協議して検討する。

③ 災害負傷者等の対応（災害拠点病院）

震災等との複合災害となった場合、災害拠点病院に指定されている市立病院、松江赤十字病院においては、病床数を上回る多数の負傷者が搬入されていることが予想される。避難計画の策定にあたっては、本来の入院患者に加え、多数の災害負傷者の搬送を考慮する必要がある。

④ 患者家族等（入院患者家族及び透析等の継続的ケアの必要な通院患者）への連絡経路の確保

患者家族等の連絡先は、極力複数（固定電話、携帯電話等）の連絡先を確保するよう努めるが、通信機能混乱時の連絡機能確保が課題である。特に、入院患者の搬送先は、多地域の複数医療機関に分散されると思われるため、入院患者と家族の連絡経路確保の方法の検討が必要である。

- 島根県と協議して検討する。

⑤ その他患者避難に関する課題

受入先医療機関との円滑な患者情報の引継を行う為の対策が必要。

(7) 避難のルール設定

住民避難にあたっての住民の混乱を防ぎ、迅速かつ的確に避難を完了させるため、広域避難を実施するにあたってのルールを設定することが重要である。一定の避難のルールを定めることにより、原子力災害時に市民がどのように行動したらよいかを周知することができるとともに、効率的な市職員の配置に、原子力防災関係機関との連携や初動対応の迅速化、複合災害発生などにより避難のルールに想定していない事態が発生した際の対応の迅速化など、避難措置を進めるにあたって有効であると考えられる。

避難のルール設定については、県と協力しながら検討を進めることとする。

【課題・問題点】

1) 広域避難所の設定について

今回の原子力災害の規模をみても、立地市町村を越える避難措置等の想定が必要であることから、全県下及び隣接県の避難所を詳細に把握するとともに、最悪の事態を想定した避難所をあらかじめ設定しておくことが、避難措置を実施する際に住民の混乱を最小限とし、迅速化を図るために有効な手段であると考ええる。

→県に総合的な検討を要請する。

(参考：福島県状況調査)

原子力災害発生当初、即座に避難した自治体の中には、事前に避難先が決まっていなかったため避難しながら行き先を検討したケースもあった。

2) 自家用車避難の検討について

一次集結所への集合、家族離散の不安、避難時の荷物の制限等を想定すると、自家用車による避難が相当割合で発生すると考えられる。自家用車による避難を抑制することで、交通渋滞やパニックを抑制できるが、市民が集団避難の利点を理解しなければ、自家用車による避難を制限することは難しい。避難完了までにどの程度の時間を許容するかにも関係するが、自家用車利用と集団避難のバランスをどのように考えるかは重要な課題である。

→県と協力して検討する。

(参考：福島県状況調査)

各自治体で避難の形態は異なっていたが、自家用車避難を主に行った自治体でも、自家用車避難が困難な避難者のためにバスを用意することは必須であると強調されていた。

また、自家用車による避難により、避難先の駐車スペースが確保できない状況も発生している。

3) 発電所近隣区域の対応

今回の福島第一原子力発電所の事故においては、詳細な被害実態と事故の進展予測、放射性物質の拡散予測に基づく被ばく線量の予測等が把握できない状況下で避難指示が発出された。半径 2 k m の圏内は事故発生から約 6 時間後、半径 3 k m 圏内については約 7 時間後に避難指示が発出された。発電所の近隣区域については、事故発生時から迅速な対応が必要となる。

→発電所からの距離に応じた避難順序等について県と協議のうえ検討する。

4) 避難者の実情にあった避難指示のあり方について

今回福島原子力災害の発生により一律に避難指示が為された事により、入院患者も避難を強いられることになり、搬送途中若しくは避難所で亡くなられる事態が生じた。福島県状況調査において、福島県の担当者からは、避難するリスクと、避難しないリスクを医療関係者と相談しながら対応したと聞いているが、あらかじめ避難者の実情にあった避難のあり方についてリスクを最小限にする考え方に基づきルールを定めるべき。

→避難のあり方を考える上での課題として国に要請する。

5) スクリーニング体制及びあり方について

住民避難に際して時間を要した理由として、避難先の受け入れのために避難住民をスクリーニング（放射性物質の身体表面への付着を確認する汚染検査）する必要性が生じ、そのための体制整備及びスクリーニングの実施に時間がかかったことが要因のひとつである。スクリーニングは緊急被ばく医療を統括する県が行うこととなっているが、スクリーニングの実施が避難を行う際の時間的障害とならないよう体制及び方法について検討が必要である。

→県に体制整備やスクリーニング地点等について検討を要請する。

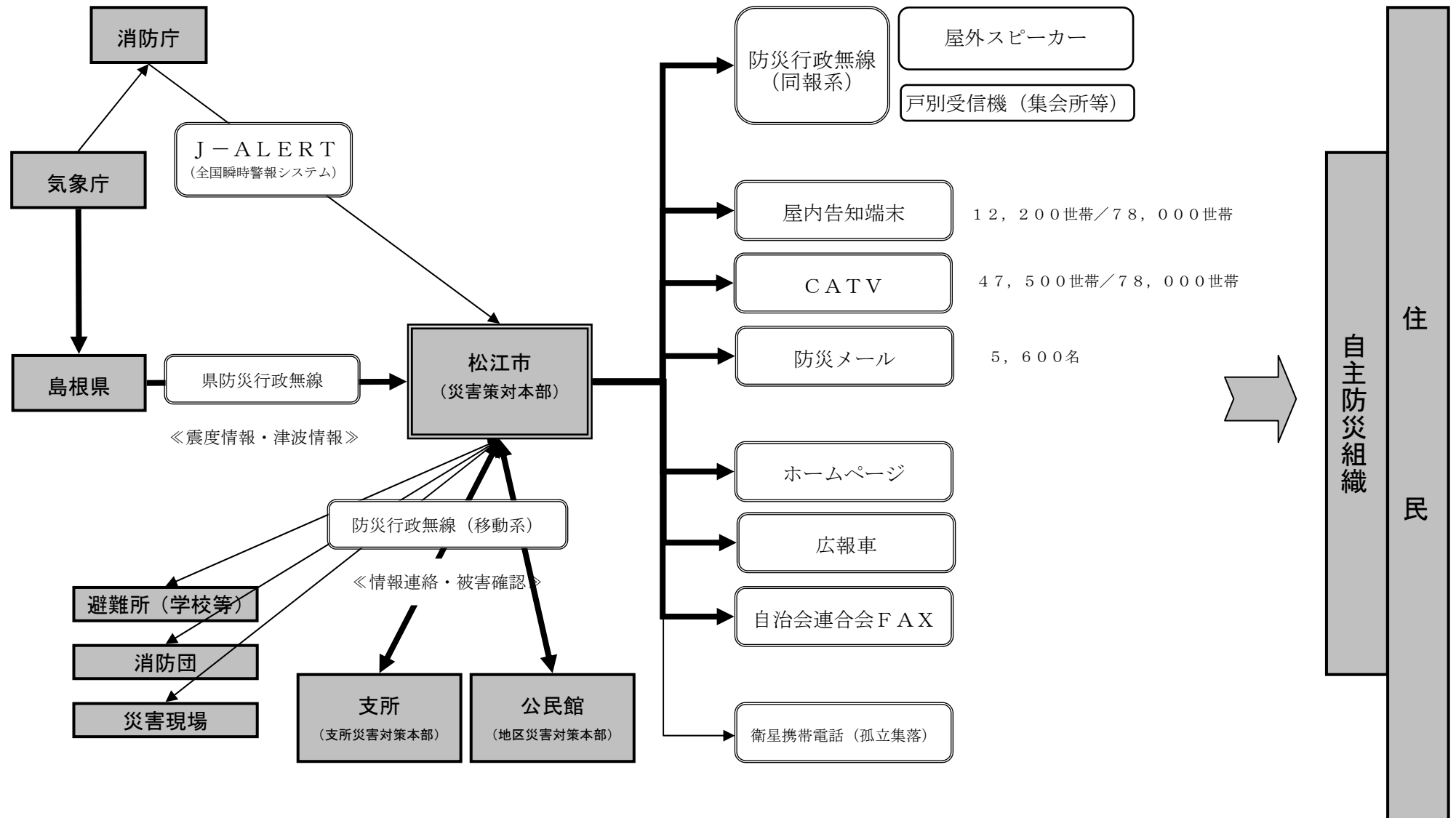
6) 自主避難者への対応

発電所の近隣から避難対象区域としても、隣近接する地区においては、自主避難住民が発生すると予想され、避難区域の住民の数以上の収容人数が必要となることも想定される。自主避難者に対する情報提供手段の準備、避難先の情報提供などあらかじめ想定しておくことが重要である。

→県と協力のうえ検討する。

地震・津波災害時の情報収集・伝達系統

別添 1



部 局	通信連絡手段								原子力災害時連絡関係機関
	一般電話（固定・携帯）	F A X	衛星電話	メール	防災行政無線	各種無線	専用線	その他	
政策部	○								●路線バス運行事業者 ●コミュニティバス運行事業者 ●一畑電車(株) ●隠岐汽船(株) ●J R西日本(株) ●タクシー事業者
	○	○							●松江市政記者クラブ加盟報道機関
産業振興部	○							○	●大規模小売店舗、商店街等滞在者（店内放送等）
	○					○			●漁船等
観光振興部	○								●国（環境省中国四国地方環境事務所） ●県（島根県観光振興課、自然環境課、松江保健所） ●関連団体（松江商工会議所、商工会、松江観光協会、松江しんじ湖温泉旅館協議会、松江旅館ホテル組合、玉造温泉旅館協同組合 ●各外郭団体、各観光施設指定管理者
市民部		○							●各地区（29）町内会・自治会連合会会長
健康福祉部	○	○							●災害時要援護者（在宅） ●障がい者福祉施設 ●老人福祉施設 ●救護施設 ●医療機関
	○	○		○	○				●公立保育所 15所 ●公立幼稚園 27園 ●公立幼保園 2園 ※教育委員会との調整が必要
	○	○		○					●民間保育所 48所 ●民間幼稚園 4園 ●その他、認可外保育所、企業内保育所 ※教育委員会との調整が必要
建設部	○	○							●国（松江国道事務所） ●県（道路維持課、松江県土整備事務所〔維持グループ〕） ●N E X C O 西日本 ●境港管理組合 ●松江警察署（交通第1課） ●近隣自治体

部 局	通信連絡手段								原子力災害時連絡関係機関
	一般電話（固定・携帯）	F A X	衛星電話	メール	防災行政無線	各種無線	専用線	その他	
教育委員会	○	○		○	○				●市立小学校 35校 ●市立中学校 17校 ●市立女子高校 1校
	○	○		○	○				●市内各公民館 36館
	○	○							●市内各児童クラブ 44箇所（民間補助含む）
	○			○					●市内各子ども教室（広場） 31箇所
消防本部	○	○		○	○				●島根県 ●松江市（防災安全部）
	○	○	○				○		●島根原子力発電所
	○	○		○		○	○		●近隣消防本部（安来・出雲・雲南及び鳥取西部）
	○	○					○		●松江警察署 ●病院（日赤、市立、生協及び県立中央病院）
	○			○	○	○			●消防職員、消防団員
交通局						○			●運行中のバス
								○	●バス停等に居る利用者 （主要バス停：松江駅、県民会館、しんじ湖温泉駅 には張り紙、携帯HPを通じて）
	○								●一畑バス、日の丸
	○				○				●市地域・交通政策課
	○								●島根運輸支局 ●島根県旅客自動車協会 ●大手前、城山西、白渦駐車場
市立病院	○								●患者家族 ●搬送先医療機関
防災安全部	○	○	○	○	○		○		●国（島根原子力検査官事務所：O F C） ●県（島根県総務部原子力安全対策課） ●中国電力（島根原子力発電所／島根原子力本部）

(4) 避難経路の設定・確保

○ 既存道路の改良・整備

不確定要素もあることを前提に、既存道路の確保・充実対策として以下のとおり検討した。なお一部については島根県等に対し既に要望を行っている。

- 現段階（既存道路の中）で想定できる避難ルートを早急に選定し、ルート内市道の老朽橋（S55年以前の道路橋指方書で設計された橋梁）のうち、橋長5m以上のものについて、早急に耐震診断を実施し、優先順位を付けて年次的に耐震化を図っていく必要がある。（建設部）
- 主要幹線道路のうち下記国・県道の改良、充実について島根県に要望済み。（建設部・都市計画部）
 - ・ 国道（国道432号、国道431号 他）
 - ・ 主要地方道（松江木次線、松江島根線、松江鹿島美保関線、境美保関線、玉湯吾妻線、大東東出雲線）
 - ・ 一般県道（美保関八束松江線、本庄福富松江線、大野魚瀬恵曇線、八重垣神社竹矢線、講武古江線、七類雲津長浜線、海潮穴道線など）
 - ・ 都市計画道路 城山北公園線、揖屋馬潟線
- 国・県道の橋梁耐震化について島根県に要望済み。
 - ・ 島根県緊急輸送道路ネットワーク計画に基づく道路・橋梁の耐震化の推進（建設部）
（未実施：新大橋、鍛冶橋、境水道大橋）
- 落石等交通危険箇所対策（建設部、都市計画部）
 - ・ 落石だけでなく倒壊危険家屋等もあり、その対策が必要である。
 - ・ 落石等の恐れのある法面の確認のためには、現在の道路パトロール業務体制を見直し、パトロール業務と簡易修繕業務を分離して、パトロールに特化した業務を委託することにより、頻度の高い点検を行う必要がある。
- トンネルの安全対策（建設部）
 - ・ 現在市道に9トンネルあるが、建設年次の古い3トンネルについて、調査が必要と考える。
（加賀トンネル、野波トンネル、六坊トンネル）

(4) 避難経路の設定・確保

○ 新たな避難道路の建設

新規輸送幹線について、一般市街地内の道路と同様の沿道利用促進を想定することは、沿道からの流入交通が交通流を阻害し、避難輸送に長時間を費やす要因となるので、市街地を経由しない地域間高規格道路や、沿道の都市的土地利用度の低いルートでの整備をまず検討すべきと考える。

これらの観点から以下の事項について検討した。

➤ 高規格道路、避難道路の新規整備

以下の道路整備について島根県に要望。

- ・ 市道「古浦西長江線」のうち、県が代行施工するトンネルを含む 1.6 km の区間。
- ・ 松江第五大橋道路
- ・ 地域高規格道路「境港出雲道路」全線の調査区間への格上げと早期整備

➤ 孤立集落の発生を防止するための避難道路多重化（建設部）

- ・ 新たな避難道路整備について島根県に要望。

市道 古浦西長江線（県の代行施工区間）

国道 432 号

主要地方道 松江木次線

一般県道 七類雲津長浜線

大野魚瀬恵曇線など

- ・ 松江市が実施中及び計画路線の整備促進

古浦西長江線

鯛原柏線（鹿島町 御津～北講武）

福浦法田線（美保関町 福浦～法田）

才軽尾線（美保関町 福浦～軽尾）

才谷海外線（美保関）など

(5) 緊急時の輸送能力の把握

○ 松江市内の公共交通機関（陸上、海上）の保有車両台数、輸送能力、調達までの時間について（平成 23 年 8 月各事業者へのアンケートより）

➤ JR西日本

1、現行ダイヤによる合計輸送人員（運行：5 時～23 時）

上り（米子方面） 12,071 人

下り（出雲方面） 11,139 人

2、現行ダイヤによる 1 時間当りの輸送人員

上り（米子方面） 268 人～1350 人
（平均 635 人）

下り（出雲方面） 124 人～868 人
（平均 586 人）

注）災害時の電力供給、線路の状況によって輸送能力に変更あり。

➤ 一畑電車

1、現行ダイヤ及び臨時調達を含む合計輸送人員（運行：6 時～22 時）

（松江しんじ湖温泉駅発）

9,594 人

（内調達輸送：3,936 人）

2、現行ダイヤ及び臨時調達を含む 1 時間当りの輸送人員

（松江しんじ湖温泉駅発）

246 人～984 人

（平均 564 人）

※臨時調達時間については、60 分～90 分必要

注：災害時の電力供給、線路の状況によって輸送能力に変更あり。

＜調査時の事業者からのコメント＞

原子力発電所から僅か数キロしか離れていない場所に線路がありますが、果たして災害時に輸送ができるのか疑問が残ります。

➤ 路線バス（松江市、東出雲町） 9 事業所

乗合バス 120両 6,648人

貸切バス 69両 2,855人

合 計 189両 9,503人

注：災害時の道路等の状況により輸送能力に変更あり

※東北地方大震災では被災 2 日目に国（国交省）が約 2,000 台バスを配備し、福島の広域避難に優先的に投入されたとのこと。

➤ タクシー（松江市、東出雲町） 26 事業所

497両 2,506人

※福祉車両除く

注：災害時の道路等の状況により輸送能力に変更あり

➤ 隠岐汽船（七類港）

フェリー 2,501人（3隻分）

高速船 317人（1隻分）

合 計 2,818人

※調達時間 境港から （フェリー 1：05分）
（高速船 32分）

西郷港 から（フェリー 2：25分）
（高速船 1：12分）

注：境港市との調整が必要。

○自衛隊輸送能力（平成 19 年松江市地域防災計画原子力災害対策編付属資料より抜粋）

（車輛）

陸上自衛隊（出雲駐屯地）：【車輛 49 台 輸送人員 442 人】

※実働数 保有の 8 割

（艦艇）

海上自衛隊（舞鶴自衛隊）：【艦艇 9 隻 輸送人員 3,400 人】

※舞鶴～七類まで所要時間 6 時間超

（航空機：主なもの）

陸上自衛隊：（木更津）CH-47J 【38 機 定員 25 人】

：（八尾航空隊）UH-1J 【20 機 定員 7 名】

航空自衛隊：（美保航空基地）C-1 【10 機 定員 60 名】

（参考）

・ 中国管内乗合バス事業者数及び車両数

【187 事業者/4,551 車輛(H21)】

※島根県 36 事業者/450 車輛、鳥取県 8 事業者/351 車輛

参考

市立病院新築移転時の患者搬送の状況

- ・ 患者搬送専門業者に搬送業務を委託し、業者が搬送車両等を確保（日通）
- ・ 搬送随行医療スタッフは当院スタッフが随行
- ・ 旧病院、新病院間をピストン輸送
- ・ 搬送移動時間は概ね 30 分以内
- ・ 入院患者を 5 種類に区分し、対応する搬送車両を確保

区分	移転時の 患者数	搬送車両	配車数	当院の現 状（概数）	圏域医療機関の現状		
					10km 圏	20km 圏	30km 圏
①独歩	29 人	バス （定員 15）	1 台	110 人			
②車椅子	59 人	福祉車両 （定員 2）	5 台	130 人			
③新生児	0 人			5 人			
④臥床	46 人	救急車 （定員 1）	10 台	90 人			
⑤重症	13 人			90 人			
計	147 人			425 人	940 人	3,474 人	7,001 人

※ 移転時は移転に備え患者数を事前に調整