

原子力施設の耐震安全性等の確保について（回答）

東海研究開発センター
原子力科学研究所
核燃料サイクル工学研究所

原子力科学研究所における 原子力施設の耐震安全性等の確保について

1. 柏崎刈羽原子力発電所において発生した設備の故障等を踏まえ、安全確保対策を確実に実施すること。

(回答)

新潟県中越沖地震に伴い発生した柏崎刈羽原子力発電所設備等の不具合から得られる安全確保対策上の知見については、原子力施設の設計や設備の安全上の重要度、運転の実情等を勘案し、必要な対策を行っていきます。

当面、以下の具体的な対策を行います。

- ①大規模災害時の消火用水の確認
- ②通信機器の耐震対策等

2. 地震発生等に伴う異常事態への迅速且つ的確な対応体制を構築すること。特に、消防体制については、休日・夜間を問わず迅速な初期消火活動が可能となる体制を構築すること。

(回答)

原科研においては、地震発生時（水戸市又は東海村で震度4以上の場合）は、施設の点検要員が出動して所掌する施設・設備の安全点検等を実施し、点検結果については、迅速に国、自治体等の関係機関に通報連絡することとしています。また、地震発生等により異常事態が発生した場合は、緊急時情報伝達システム「おつたえ君」により現地対策本部員を招集し、事故対策規則に基づく現地対策本部及び事故現場指揮所を設置し、事態収拾に当たることとしております。

原科研の消防体制については、中央警備室警備員1班9名で組織される自衛消防隊を配置し、勤務時間内はもとより夜間・休日においても迅速な消火活動が実施できるよう24時間体制を整備しております。自衛消防隊は、化学消防車の操法反復訓練を毎月1回行うほか、消防設備の点検、資機材の取扱いなどを通じて、必要な技能の習得、向上に努めています。原科研の消防体制、消防設備などの具体的な内容については、別添①に示すとおりです。

3. 海底を含む断層調査結果等を十分に踏まえ、新耐震指針に基づく評価及び必要な対策について、可能な限り早期に実施すること。

(回答)

耐震設計審査指針の改定に伴い、平成18年12月21日付けで文部科学省より、研究炉の耐震安全性評価の指示を受け、平成19年3月及び7月に実施計画書を提出し、この実施計画書に基づく評価を実施しております。

耐震安全性評価の実施においては、陸域部の地質調査を実施するとともに、新潟県中越沖地震の発生を踏まえ、これまでに実施された他機関の海上音波

探査記録の検討結果をさらに拡充するため、今後、新たに高精度のマルチチャネル方式等の最新技術を用いた海上音波探査を実施し、敷地周辺の地質・地質構造を把握します（詳細は別添②に示すとおりです）。

このように、これまでの計画に新たな調査を追加するとともに、可能な限り早期に耐震安全性評価を実施し、当初の完了予定期である平成21年9月には、耐震安全性の評価が完了するよう進めます。また、耐震安全性評価の結果を踏まえて、必要な対策を行っていきます。

4. 事故・故障等が発生した場合、夜間・休日を問わず迅速に通報連絡を行い、速やかな情報提供を行うこと。

（回答）

原研においては、事故・故障等発生時には、事故現場等からの通報連絡を連絡責任者が受け、国、自治体等の関係機関への第1報の通報連絡を行うこととしております。その後、現地対策本部員の招集及び現地対策本部の設置等を行い、通報連絡を行います。今後も、この体制を維持することにより、速やかな情報提供に努めてまいります。

なお、災害発生時の通報連絡については、別添①に示す通報連絡設備を使用して速やかな情報提供を行いつつ、さらに災害時の通信手段を充実させるため、東海村消防署との専用回線の設置について、東海村消防本部と協議・検討していきます。

以上

項目	従来(強化前)	強化後
自衛消防隊組織 ※構成、人員等を記載	自衛消防隊は3班27名、1班9名(化学消防車で5名が出動) 各施設の防護活動組織は自衛消防班数名で構成(施設で火災を確認した場合に初期消火活動)	※強化兼が完了していないものについては、完了予定期を記載 自衛消防隊は3班27名、1班9名(化学消防車で5名が出動) 各施設の防護活動組織は自衛消防班数名で構成(施設で火災を確認した場合に初期消火活動)
自衛消防隊の招集 ※夜間・休日、地震等災害発生時の対応等を具体的に記載 (常駐対応者の有無、活動が開始できるまでの時間が短縮されたことなどがわかるように記載)	自衛消防隊は1班9名(職員警備員3名、請負警備員6名)が24時間体制で常駐 警報発報から約5分で化学消防車(5名)が出動できる。 災害発生時には、当勤務者以外の自衛消防隊18名を招集する体制が構築されている。 地震発生時には、震度4(水戸又は東海村)以上の場合、原子力施設及びその他の重要施設の点検、震度5弱以上の場合は、全施設、設備の点検を行うよう規定しており、連絡なしに出動することとなっている。	自衛消防隊は1班9名(職員警備員3名、請負警備員6名)が24時間体制で常駐 警報発報から約5分で化学消防車(5名)が出動できる。 災害発生時には、当勤務者以外の自衛消防隊18名を招集する体制が構築されている。 地震発生時には、震度4(水戸又は東海村)以上の場合、原子力施設及びその他の重要施設の点検、震度5弱以上の場合は、全施設、設備の点検を行いうように規定しており、連絡なしに出動することとなっている。
消防用設備・資機材 ※消防車、消火栓、消火器等の名称及び員数を記載	・化学消防車 水槽容量 : 1.5m ³ 、消防剤容量 : ABC粉末消火剤 300kg、 消防剤 : 36リットル ・施設には消防栓及び自主設置の消防設備として、二酸化炭素消火設備3箇所、ハロゲン化物消火設備15箇所、移動式粉末消火設備109本、屋内消火栓設備466本、屋外消火栓設備109本(配管への地震対策はなし)、消火器2,393本等を設置している。 ・消防栓は、複数の給水系統に設置されているほか、消火用水ポンド及び消火用水槽が敷地内に8箇所設置されている。 ・大規模の地震で消火栓が使用できない場合は、化学消防車による消火活動が可能である。 ・油火災に対しては、化学消防車、大型粉末消火器と消火薬液を使用した消火活動が可能である。 ・油火災に対する消火活動は、現場状況の説明、消火方法の検討、鎮火確認等であり、消火設備を使用しては、防護服及び空気呼吸器などで対応できる。	・化学消防車 水槽容量 : 1.5m ³ 、消防剤容量 : ABC粉末消火剤 300kg、 泡消火剤 : 36リットル ・施設には消防栓及び自主設置の消防設備として、二酸化炭素消火設備3箇所、ハロゲン化物消火設備15箇所、移動式粉末消火設備466本、屋内消火栓設備5箇所、屋外消火栓設備466本、屋外消火栓設備109本(配管への地震対策はなし)、消火器2,393本等を設置している。 ・消防栓は、複数の給水系統に設置されているほか、消火用水ポンド及び消火用水槽が敷地内に8箇所設置されている。 ・大規模の地震で消火栓が使用できない場合は、化学消防車による消火活動が可能である。 ・油火災に対しては、化学消防車、大型粉末消火器と消火薬液を使用した消火活動が可能である。 ・油火災に対する消火活動は、現場状況の説明、消火方法の検討、鎮火確認等であり、消火設備を使用しては、防護服及び空気呼吸器などで対応できる。
消防体制 ※自衛消防隊訓練及び公設消防との共同訓練に係る内容・頻度等を記載	自衛消防隊の訓練は以下のとおりである。 自衛消防隊の訓練は以下とおりである。 自衛消防隊訓練及び公設消防との共同訓練は、火災を想定した非常事態総合訓練が年1回行われているが、東海村消防署との連携は、現場状況の説明、消火方法の検討、鎮火確認等であり、消火設備を使用しては、専用回線が行われていない。 自衛消防隊訓練及び公設消防との共同訓練は以下のとおりである。 自衛消防隊訓練及び公設消防との共同訓練は以下のとおりである。 自衛消防隊訓練及び公設消防との共同訓練は以下のとおりである。	自衛消防隊は12回(1回/月) ①化学消防車操法訓練 8回 ②空気呼吸器装着反復訓練 8回 ③蘇生器取扱訓練 1回 ④山林火災、油火災想定の操法訓練 1回 ⑤非常事態総合訓練(火災) 1回 ⑥職員等の消火器取扱訓練指導 10回 公設消防との訓練は、火災を想定した非常事態総合訓練が年1回行われているが、東海村消防署との連携は、現場状況の説明、消火方法の検討、鎮火確認等であり、消火設備を使用しては、専用回線が行われていない。
通信手段 ※災害時優先電話(固定・FAX・携帯) 地域防災無線、公設消防への専用回線等通信機器名及び員数等を記載	災害時優先電話 : 固定電話 13本、FAX 2本、携帯電話 41本 東海村地域防災無線 : 電話及びFAX 各1台 茨城県防災情報ネットワークシステム : 無線電話4台、無線FAX1台 衛星携帯電話 : 4基 防災相互通信用無線 : 2台 公設消防への専用回線はない、	災害時優先電話 : 固定電話 13本、FAX 2本、携帯電話 41本 東海村地域防災無線 : 電話及びFAX 各1台 茨城県防災情報ネットワークシステム : 無線電話4台、無線FAX1台 衛星携帯電話 : 4基 防災相互通信用無線 : 2台 原科研と東海村消防署間で、茨城県防災情報ネットワークシステムと東海村地域防災無線を運用した通信確認を行い、専用回線の代替できることを確認済み 上記、災害時優先電話、東海村地域防災無線、茨城県防災情報ネットワークシステム、衛星携帯電話、防災相互通信用無線により通報連絡機能を確保している。
通信連絡体制 電話回線の轉換時への対応 電話回線の断線時の対応 停電時の対応	上記、災害時優先電話、東海村地域防災無線、茨城県防災情報ネットワークシステム、衛星携帯電話、防災相互通信用無線により通報連絡機能を確保している。 現地対策本部は、非常用電源系統で電源が供給され、電話及びFAX等の使用が可能である。また、茨城県防災情報ネットワークシステムは、エンジン付発電機により電源供給が可能である。	上記、災害時優先電話、東海村地域防災無線、茨城県防災情報ネットワークシステム、衛星携帯電話、防災相互通信用無線により通報連絡機能を確保している。 現地対策本部は、非常用電源系統で電源が供給され、電話及びFAX等の使用が可能である。また、茨城県防災情報ネットワークシステムは、エンジン付発電機により電源供給が可能である。

東海研究開発センター（原子力科学研究所／核燃料サイクル工学研究所）
周辺海域における地質調査について

1. 調査範囲

調査は、東海研究開発センター（原子力科学研究所／核燃料サイクル工学研究所）周辺海域の地質・地質構造に関する更なるデータ拡充の観点から、敷地を中心とした半径約30kmの範囲において、隣接する日本原子力発電株式会社と協調して実施します。

（添付図：東海研究開発センター（原子力科学研究所／核燃料サイクル工学研究所）周辺海域における地質調査範囲について）

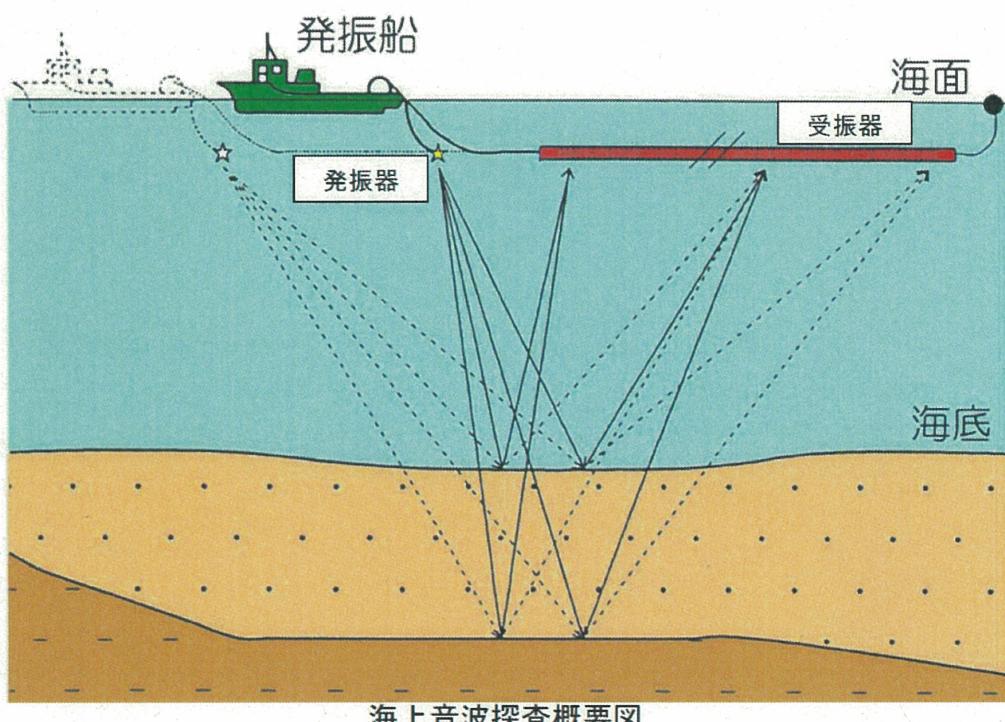
2. 調査時期

調査は、関係各所と必要な調整を行ったうえで、平成19年12月～平成20年3月にかけて実施する予定です（但し、海象条件により、工程が延びる場合があります）。

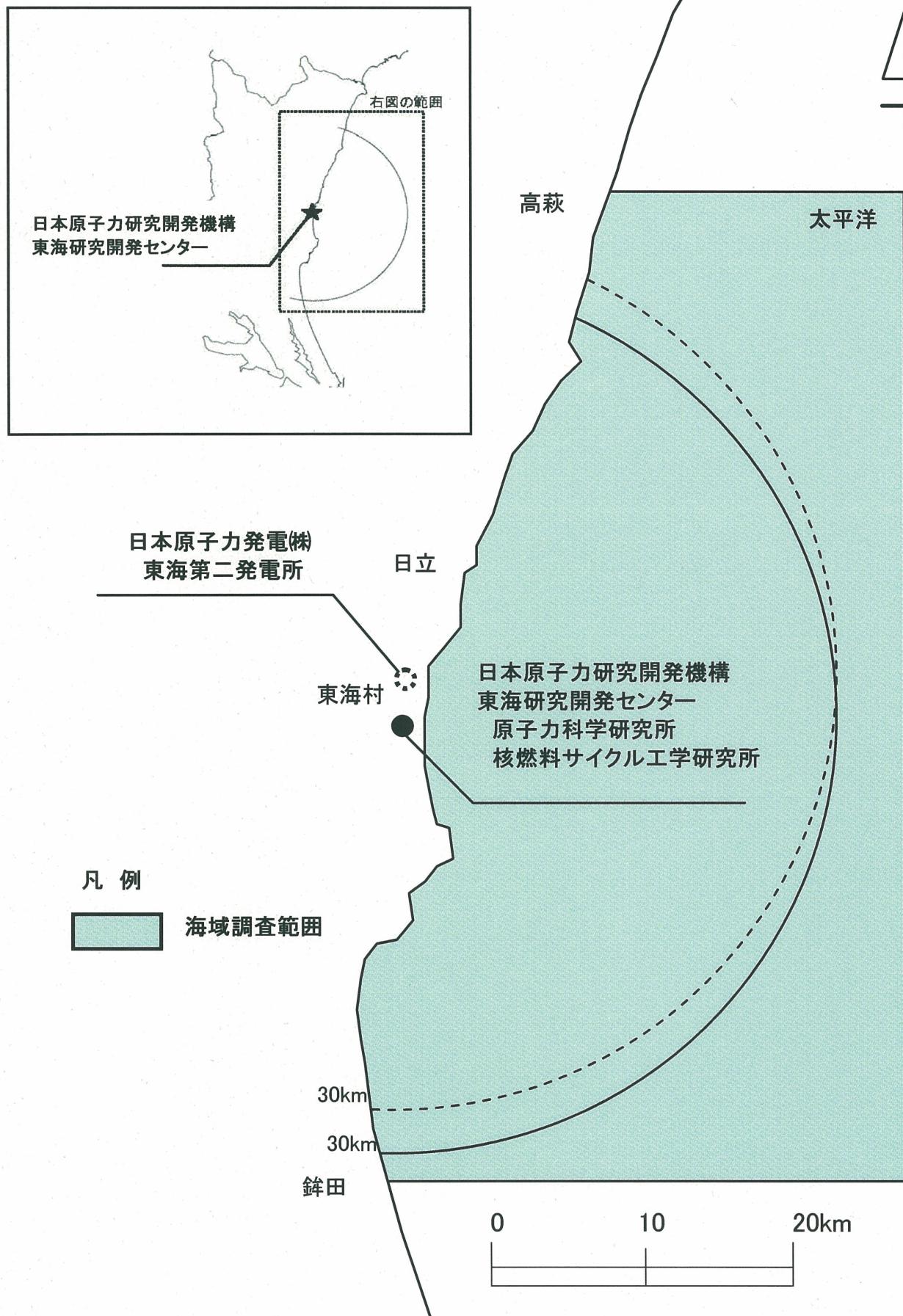
3. 調査手法

調査は、高精度のマルチチャンネル方式等による海上音波探査^{*}により実施します。

〔※発振器から海中に音波を発振し、海底下の地層中で反射して戻ってきた音波を受信器で捉えて、海底下の地質構造を調査する方法。〕



4+



東海研究開発センター(原子力科学研究所／核燃料サイクル工学研究所)
周辺海域における地質調査範囲について

核燃料サイクル工学研究所における 原子力施設の耐震安全性等の確保について

1. 柏崎刈羽原子力発電所において発生した設備の故障等を踏まえ、安全確保対策を確実に実施すること。

(回答)

新潟県中越沖地震に伴い発生した柏崎刈羽原子力発電所設備等の不具合から得られる安全確保対策上の知見については、サイクル研内各施設の設計や設備の安全上の重要度、施設運転の実情等を勘案しつつ、水平展開事項を検討し、必要な対策を行っていきます。

現在、サイクル研に激甚災害対処検討ワーキンググループを設置し、以下の項目について具体的な検討を進めています。

- ① 消防体制の充実及び大規模災害時の消火用水の確認と整備
- ② 大規模災害時の環境モニタリング等のバックアップ体制の整備
- ③ 大規模災害時の通信手段の充実 等

2. 地震発生等に伴う異常事態への迅速且つ的確な対応体制を構築すること。

特に、消防体制については、休日・夜間を問わず迅速な初期消火活動が可能となる体制を構築すること。

(回答)

① 地震発生時の対応

サイクル研においては、勤務時間内に震度4以上（茨城県北部、水戸市又は東海村）の地震が発生した場合は、一斉放送により各施設・設備の安全点検等を指示するとともに、点検結果を迅速に国、自治体等の関係機関に通報連絡しています。夜間・休日に震度4以上の地震が発生した場合は、交替勤務要員のほか、あらかじめ指名された要員が出勤して所掌する施設・設備の安全点検等に対応します。

なお、地震発生等により異常事態が発生した場合は、一斉招集システムにより現地対策本部要員を招集し、事故対策規則に基づく現地対策本部及び現場指揮所を設置して対応します。

② 消防体制及び火災発生時の対応

サイクル研において火災が発生した場合は、発災現場及び各施設の従業員が初期消火を行い、これに加え、常設している自衛消防班（職員25名で構成）が出動して消火活動を行います。

具体的な対応としては、勤務時間内に火災が発生した場合は、発見者

等が直接消防署に 119 番通報及び所内緊急通報を実施した上で、当該施設内従業員と初期消火を行います。また、直ちに自衛消防班を招集し出動させます。

③ 消防体制の充実

サイクル研の自衛消防班は、勤務場所又は自宅・寮から招集され、速やかに火災現場に到着することが可能です。この体制をさらに充実させるため、自衛消防班員を追加配置し、常駐化することで消防体制を強化します。

具体的には、自衛消防班に警備員で構成する自衛消防班員（消火小隊の最少構成員 4 名×3 班）を追加配置することにします。迅速な消火活動が実施できるよう早急に整備を進め、別添①のとおり平成 20 年 3 月までに完了させます。

④ 訓練等

自衛消防班の訓練については、定期的（毎月 2 回）に実施するとともに、自衛消防班員を茨城県消防学校等に派遣して訓練を行うなど、必要な技能の習得・向上に努めています。今後とも、これらの訓練等を継続して実施します。また、原科研との共同訓練を今後、計画・実施し、連携強化を図っていきます。

また、東海村消防本部及び東海村消防署との合同訓練を平成 15 年度から毎年 1 回以上実施してきています。今後とも継続するとともに訓練内容について充実を図っていきます。

さらに、茨城県消防学校がサイクル研内施設等を利用して行う原子力防災訓練（管理区域内火災救助訓練、輸送事故訓練）や茨城県消防学校で実施する放射線測定等の教育訓練への講師派遣などを通じて、今後ともこれらの消防機関との協力関係を維持していきます。

3. 海底を含む断層調査結果等を十分に踏まえ、新耐震指針に基づく評価及び必要な対策について、可能な限り早期に実施すること。

(回答)

平成 18 年 10 月、国へ提出した当初の実施計画に基づく調査に加えて、陸域部における追加の地質調査を実施中です。

また、海域部については、新潟県中越沖地震の発生を踏まえ、これまでに実施された既存の音波探査記録の検討結果を更に拡充するため、今後、新たに高精度のマルチチャンネル方式等の最新技術を用いた海上音波探査を実施し、敷地周辺海域の地質・地質構造を把握します。

なお、海域部の探査については、日本原子力発電株式会社と協調して実施

していきます（詳細は別添②に示すとおりです）。

上記の地質・地盤調査等の結果を踏まえ、建物・構築物、機器・配管類の耐震安全性評価及び必要な対策を行い、平成21年7月には評価完了できるよう進めます。耐震安全性の評価にあたっては、新潟県中越沖地震等から得られる最新知見を、必要に応じて適切に反映していきます。

4. 事故・故障等が発生した場合、夜間・休日を問わず迅速に通報連絡を行い、速やかな情報提供を行うこと。

(回答)

サイクル研においては、事故・故障等発生時には、従来から危機管理対応班が24時間体制で現場からの第1報を受信し、国、県、村等の関係機関への迅速な通報連絡を行うとともに、現地対策本部要員の招集及び現地対策本部の立ち上げ等を行っています。今後も、24時間体制の下で速やかな情報提供に努めます。

通信連絡手段については、すでに東海村地域防災無線、茨城県防災情報ネットワークシステム、災害優先電話、衛星電話及び防災用携帯電話を有しております、必要な通信手段は確保していますが、さらに充実させるため、平成19年9月末までに防災用携帯電話に災害時優先機能を付加するほか、東海村消防署との専用回線の設置について東海村消防本部と協議・検討していきます。

また、これらの通信設備が設置されている防災管理棟は非常用発電機を、電話交換機が設置されている建屋ではバッテリーを備えており、停電発生時の必要な電源は確保されています。

さらに、サイクル研の防災訓練等において、東海村地域防災無線や茨城県防災情報ネットワークシステム等の防災用通信設備を用いた東海村消防本部等との通報連絡訓練等を行い、災害発生時に迅速な通報連絡ができるよう努めます。

なお、サイクル研の通報連絡体制及びその強化策については、別添①に示すとおりです。

以上

核燃料サイクル工学研究所

		項目	従来（強化前）	強化後
自衛消防隊組織	*構成、人員等を記載	自衛消防班 25名（班長1名、副班長3名、班員21名） 消防班員は全員職員で構成されている。	*強化策が完了していないものについては、完了予定期を記載 自衛消防班 25名（職員）に加え、警備員（24時間勤務・3班編成） で構成する総員12名（4名/班×3班）の自衛消防班員を追加配置することとし、平成20年3月までに整備する。 これにより、研究所内に最低4名の自衛消防班員が常駐する。	<ul style="list-style-type: none"> 自衛消防班 25名（職員）に加え、警備員（24時間勤務・3班編成） で構成する総員12名（4名/班×3班）の自衛消防班員を追加配置することとし、平成20年3月までに整備する。
消防体制	自衛消防隊の招集	*夜間・休日、地震等災害発生時の対応等を具体的に記載（常駐対応者の有無、活動が開始できるまでの時間が短縮されたことなどがわかるように記載）	平日勤務時間中は、構内一斉放送にて招集することにより、速やかに火災現場に到着可能。 ・夜間・休日は、一斉招集装置により招集し、招集中に応じた自衛消防班消火小隊の最小構成員4名が現着しやすい出動可能。	<ul style="list-style-type: none"> 平日勤務時間中は、構内一斉放送にて常駐する自衛消防班員4名が直ちに火災現場に出動するとともに、招集した自衛消防班と一緒に消火活動を実施する。 夜間・休日は、常駐する自衛消防班員4名が直ちに火災現場に出動して消火活動を開始する。また、一斉招集装置により招集中に応じた自衛消防班消火小隊の最小構成員4名が到着しやすい出動し、先に出動した自衛消防班員と一緒に消火活動を実施する。
	消防用設備・資機材	* 消防車、消火栓、消火器等の名稱及び員數記載	当研究所は、以下の消防設備を保有している。 • 化学消防車 : 1台 (水槽容量 : 1.5 m ³ 、薬液容量 : 0.3 m ³) • 水槽付ポンプ車 : 1台 (水槽容量 : 1 m ³) • 可搬式ポンプ : 1台 • インペルス銃 : 2台 • 二酸化炭素消火設備 : 32基 • 屋内消火栓設備 : 490基 • 屋外消火栓設備 : 105基 (上水系1系統、工業用水系3系統) (耐震措置は講じられておらず、今後も行う予定はない。)	<ul style="list-style-type: none"> 当研究所は、以下の消防設備を保有している。 • 化学消防車 : 1台 (水槽容量 : 1.5 m³、薬液容量 : 0.3 m³) • 水槽付ポンプ車 : 1台 (水槽容量 : 1 m³) • 可搬式ポンプ : 1台 • インペルス銃 : 2台 • 二酸化炭素消火設備 : 32基 • 屋内消火栓設備 : 490基 • 屋外消火栓設備 : 105基 (上水系1系統、工業用水系3系統) (耐震措置は講じられておらず、今後も行う予定はない。) • 消火器 : 3,937本 • 屋外消火栓の耐震措置を行う予定はないが、使用不能になつた場合に備え、所内12箇所に設置されている防火水槽、浄水槽、調整池、給水タンク等の水（総量約11,000 m³）を消防用水として使用できるため、これらを使用した放水訓練等を計画・実施する。なお、防火水槽（本部敷地内に設置）は耐震構造となつている。

	項目	従来（強化前）	強化後
消防体制	* 自衛消防隊の訓練	<ul style="list-style-type: none"> 自衛消防班は毎月 2 回の訓練を実施している。 所長が行う年 3 回の総合訓練のうち 1 回以上は、管理区域内の消防活動を中心とした東海村消防本部（東海村消防署）との合同訓練を実施している。 茨城県消防学校で実施されている自衛消防班教育に自衛消防班員を毎年 2 名程度参加させている。 	<ul style="list-style-type: none"> 自衛消防班は毎月 2 回の訓練を実施している。 所長が行う年 3 回の総合訓練のうち 1 回以上は、管理区域内の消防活動を中心とした東海村消防本部（東海村消防署）との合同訓練を実施している。また、これ以外にも東海村消防本部と調整し、化学消火剤取扱訓練を含めた消防機材の取扱訓練等を合同で実施する。 茨城県消防学校で実施されている自衛消防班教育に自衛消防班員を毎年 2 名程度参加させている。
通信手段	* 災害優先電話 (固定・FAX・携帯) 地域防災無線公設消防への専用回線等通信機器名及び員数等を記載	<ul style="list-style-type: none"> 当研究所の通信設備は、以下を備えている。 固定電話 : 14 台（災害時優先回線） FAX 用 : 6 台（災害時優先回線） 衛星携帯電話 : 2 台 その他 : 車載衛星電話（FAX 機能付き） 1 台 防災用携帯電話（原災法に基づく防災資機材） 10 台 茨城県災情情報ネットワークシステム 1 式 茨城県相互防災無線 2 台 東海村地域防災無線（相互） 1 式 防災用携帯電話（原災法に基づく防災資機材） 10 台 茨城県災情情報ネットワークシステム 1 式 茨城県相互防災無線 2 台 東海村地域防災無線（相互） 1 式 <p>なお、東海村地域防災無線と茨城県防災情報ネットワークシステムについて、東海村消防本部より専用回線に代わる機能を有するとの見解を得ている。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 当研究所の通信設備は、以下を備えている。 固定電話 : 14 台（災害時優先回線） FAX 用 : 6 台（災害時優先回線） 衛星携帯電話 : 2 台 その他 : 車載衛星電話（FAX 機能付き） 1 台 防災用携帯電話（原災法に基づく防災資機材） 10 台 茨城県災情情報ネットワークシステム 1 式 茨城県相互防災無線 2 台 東海村地域防災無線と茨城県防災情報ネットワークシステムについて、東海村消防本部より専用回線に代わる機能を有するとの見解を得ている。 現状の通信機器に加え、平成 19 年 9 月末までに防災用携帯電話に災害時優先機能を付加する。 東海村消防本部をはじめとする関係機関と調整を行った上で、今後、東海村地域防災無線及び茨城県防災情報ネットワークシステム等の非常用通信手段を用いた通報訓練を計画する。
連絡体制	電話回線の輻輳時の対応	<ul style="list-style-type: none"> 電話回線の断線時には、衛星電話、衛星 FAX、茨城県防災情報ネットワークシステム、東海村地域防災無線により通報連絡機能を確保している。 	<ul style="list-style-type: none"> 電話回線の断線時には、衛星電話、衛星電話、衛星 FAX、茨城県防災情報ネットワークシステム、東海村地域防災無線により通報連絡機能を確保している。 電話回線の断線時には、衛星電話、衛星電話、衛星 FAX、茨城県防災情報ネットワークシステム、東海村地域防災無線により通報連絡機能を確保している。

東海研究開発センター（原子力科学研究所／核燃料サイクル工学研究所）
周辺海域における地質調査について

1. 調査範囲

調査は、東海研究開発センター（原子力科学研究所／核燃料サイクル工学研究所）周辺海域の地質・地質構造に関する更なるデータ拡充の観点から、敷地を中心とした半径約30kmの範囲において、隣接する日本原子力発電株式会社と協調して実施します。

（添付図：東海研究開発センター（原子力科学研究所／核燃料サイクル工学研究所）周辺海域における地質調査範囲について）

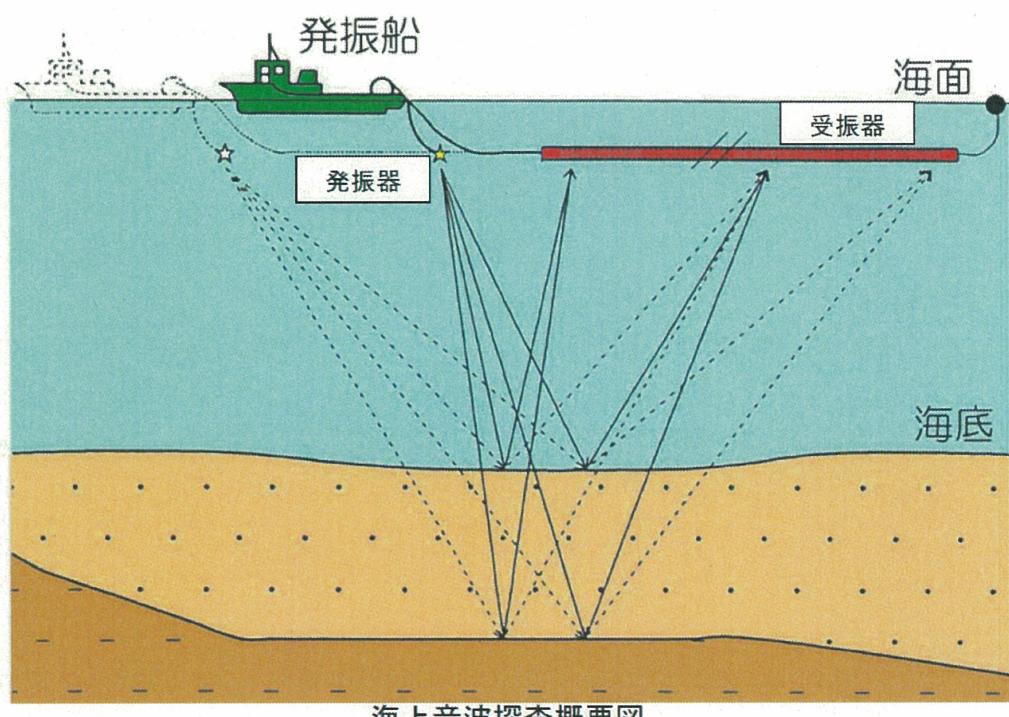
2. 調査時期

調査は、関係各所と必要な調整を行ったうえで、平成19年12月～平成20年3月にかけて実施する予定です（但し、海象条件により、工程が延びる場合があります）。

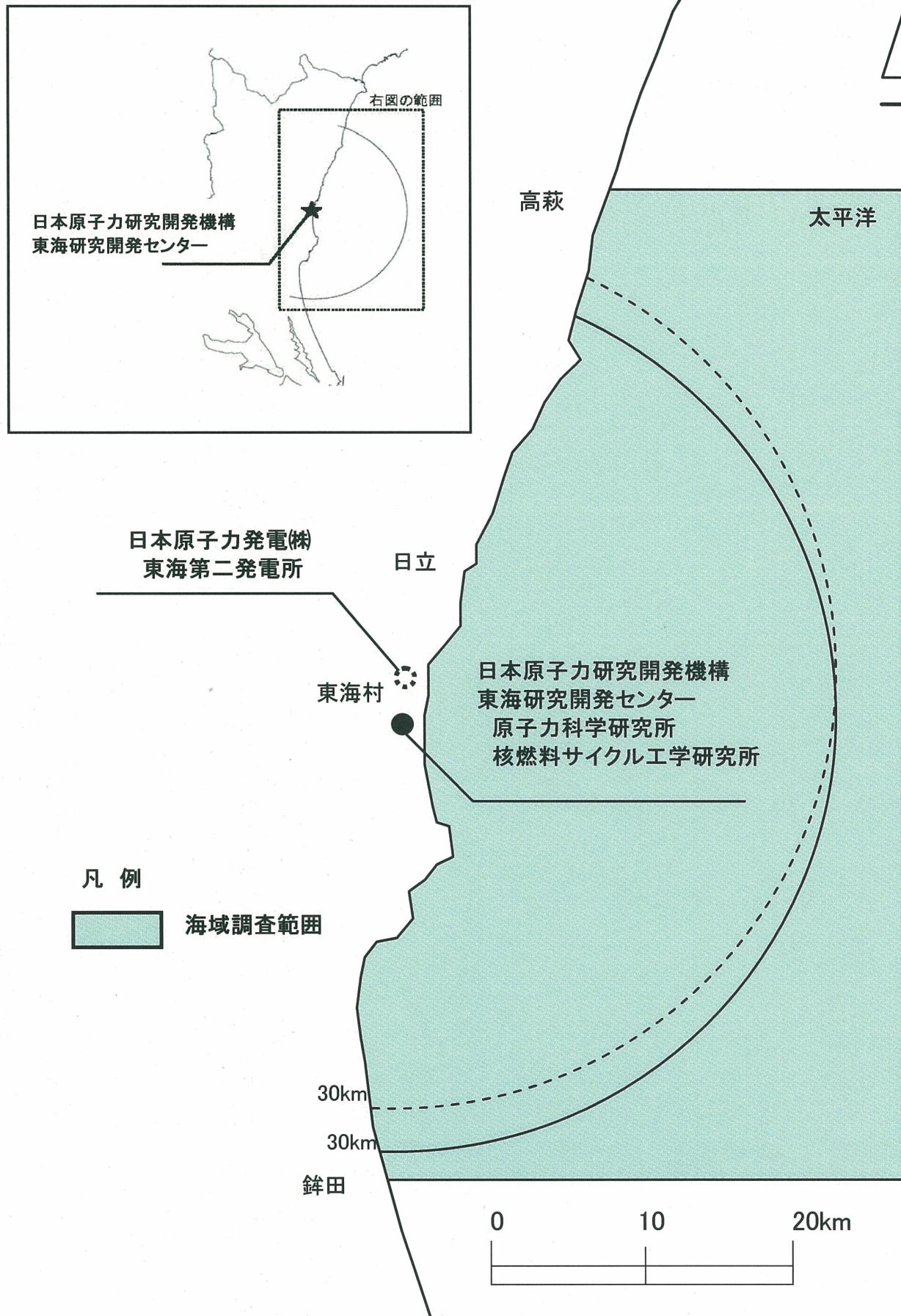
3. 調査手法

調査は、高精度のマルチチャンネル方式等による海上音波探査^{*}により実施します。

〔※発振器から海中に音波を発振し、海底下の地層中で反射して戻ってきた音波を受信器で捉えて、海底下の地質構造を調査する方法。〕



4+



東海研究開発センター(原子力科学研究所／核燃料サイクル工学研究所)
周辺海域における地質調査範囲について