

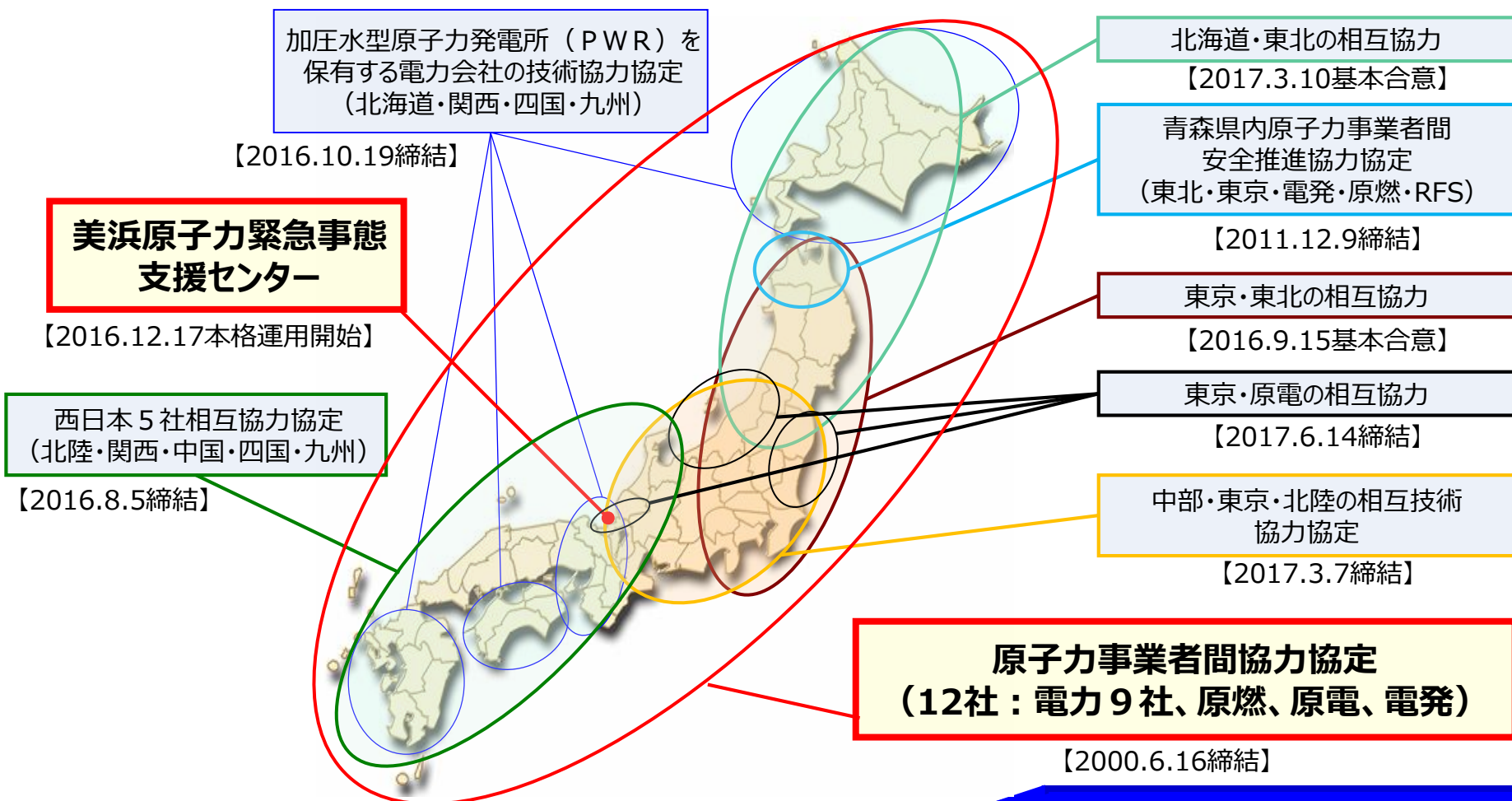
原子力災害における 原子力事業者間の相互協力について

2021年3月

電気事業連合会
原子力エネルギー協議会
美浜原子力緊急事態支援センター

1. 原子力事業者間の協力体制

- ✓ 原子力災害発生時に住民の避難等を支援するために、原子力事業者12社で事業者間協力協定を締結。また、地理的近接性等を活かし対策をさらに充実させることを目的に各社間で追加協力協定を締結。
- ✓ 原子力災害時における高放射線下の現場でも、現場状況の把握などの活動を可能にするため、原子力事業者が共同で美浜原子力緊急事態支援センターを設置。



2. 原子力事業者間協力協定（12社間協定） 概要

- ✓ 原子力災害が発生した場合に備えて事業者間協力協定を締結し、災害収束活動で不足する放射線防護資機材などの物的な支援を実施するとともに、環境放射線モニタリングや周辺地域の汚染検査などへの人的・物的な支援を実施。

名称	原子力災害時における原子力事業者間協力協定			
目的	原子力災害の発生事業者に対して、協力要員の派遣、資機材の貸与等、必要な協力を円滑に実施するために締結			
発効日	2000年6月16日（原子力災害対策特別措置法施行日）			
締結者	原子力事業者12社 [北海道電力、東北電力、東京電力ホールディングス、中部電力、北陸電力、関西電力、 中国電力、四国電力、九州電力、日本原子力発電、電源開発、日本原燃]			
協力活動の範囲	<ul style="list-style-type: none"> 原子力災害時の周辺地域の環境放射線モニタリングおよび周辺地域の汚染検査・汚染除去に関する事項について、協力要員の派遣・資機材の貸与その他の措置を実施 			
役割分担	<ul style="list-style-type: none"> 災害発生事業者からの要請に基づき、予めその地点ごとに定めた幹事事業者が運営する支援本部を災害発生事業所近傍に設置し、各社と協力しながら応援活動を展開 			
主な実施項目	<ul style="list-style-type: none"> 環境放射線モニタリング、住民スクリーニング、除染作業等への協力要員の派遣（300人） 資機材の貸与  <p>汚染密度測定用サーバイメータ （360台）</p>	 <p>個人線量計 （1,000個）</p>	 <p>全面マスク （1,000個）</p>	 <p>タイベックスーツ （30,000着）</p>

2. 原子力事業者間協力協定（12社間協定） 至近の取り組み

- ✓ 2000年締結以降、これまで2度にわたり要員の派遣や提供する資機材の協力内容を拡充。
- ✓ 更には2021年3月に協力内容を見直し、派遣要員数を300人から3,000人に拡充。
- ✓ 避難退域時検査に要する要員の更なる充実化など、これまで以上に住民避難を円滑に実行できる支援体制を構築。

【増員による効果】

- 避難退域時検査のより確実な実施
 - 発災事業者は事故収束に係る業務により専念
 - 柔軟な要員交代が可能となり、より質の高いかつ長期間に亘る作業が可能 など
- ✓ なお、数字にとらわれず各社総力を挙げて支援する従来からのスタンスには変わりはなく、より実効性を明確にするために協定を拡充

福島第一原子力発電所事故

2000年6月
事業者間協定締結

- 要員数：44人
- 提供資機材：
 - ・GM管サーバイメータ
 - ・ダストサンプラ
 - ・モニタリングカー

要員の増員
提供資機材の充実
(放射線防護資機材の提供)

- 要員数：60人
- 提供資機材：
 - ・GM管サーバイメータ
 - ・ダストサンプラ
 - ・モニタリングカー
 - ・個人線量計
 - ・高線量対応防護服
 - ・全面マスク
 - ・タイベックスーツ
 - ・ゴム手袋 等

住民避難支援明記
要員、提供資機材の拡大
原子力災害対策指針反映

- 要員数：300人
- 提供資機材：
 - ・GM管サーバイメータ
 - ・ダストサンプラ
 - ・モニタリングカー
 - ・個人線量計
 - ・高線量対応防護服
 - ・全面マスク
 - ・タイベックスーツ
 - ・ゴム手袋 等

要員の更なる拡充

○要員数：3,000人

- 提供資機材：
 - ・GM管サーバイメータ
 - ・ダストサンプラ
 - ・モニタリングカー
 - ・個人線量計
 - ・高線量対応防護服
 - ・全面マスク
 - ・タイベックスーツ
 - ・ゴム手袋 等

2000年6月～

2012年9月～

2014年10月～

2021年3月～

2. 各社間での協定

- ✓ 12社間協定のほか、地理的特性等を踏まえ、各社間による連携を締結。
- ✓ 緊急事態時の連携はもとより、平時の訓練においても定期的に連携し関係を強化。

各社間による連携

<地理的近接性による相互協力>

北海道・東北

青森県内

東北・東京

東京・原電

西日本5社

<炉型による相互技術協力>

東京・中部・北陸 (BWR・ABWR)

北海道・関西・四国・九州 (PWR)

主な訓練実績

<西日本5社の例>

- 避難退域時検査支援の検証
- テレビ会議による原子力部門トップ間の情報共有の検証 (CNO会議)、支援要請

○ 主な訓練実績

- ・2019年10月 広域避難訓練 (愛媛県原子力総合防災訓練) において協定に基づき避難退域時検査支援を実施。
- ・2019年11月 国原子力総合防災訓練 (島根) において、協定に基づきCNO会議訓練に参加。



避難退域時
検査訓練



CNO会議
訓練

3. 美浜原子力緊急事態支援センター 概要

- ✓ 原子力災害時における高放射線下の現場でも、現場状況の把握、空間線量率の測定、瓦礫の撤去などの活動を可能にするため、事業者が共同で「美浜原子力緊急事態支援センター」を設立。【2016.12.17本格運用開始】
- ✓ 365日24時間オンコール体制で、緊急時に必要なロボットや除染設備を発電所に搬送し、現場状況の把握等を支援。

支援センター

- 365日・24時間オンコール待機
- 発災事業者からの支援要請で出動
- 平時には組織要員・事業者に対してロボット等の操作訓練を実施

要員・資機材の搬送

発災発電所

- 屋内外の情報収集 ・ 障害物や瓦礫等の撤去

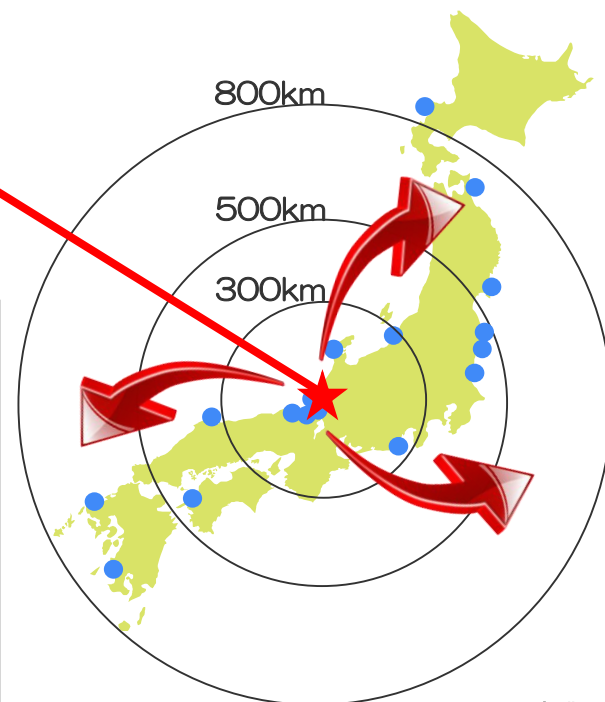
無線ヘリ



小型ロボット



無線重機



● : 原子力事業所

3. 美浜原子力緊急事態支援センター 概要

名称	美浜原子力緊急事態支援センター	
基本的役割	高線量下の現場における事故収束活動を行う当該施設事業者の要員の被ばくを可能な限り低減するため、遠隔操作可能な資機材（ロボット等）を用いて、現場状況の偵察、空間線量率の測定、及び瓦礫の撤去など、当該施設の事業者と協働で緊急対応活動を行う。	
本格運用開始日	2016年12月17日	
運営主体	原子力事業者12社 〔 北海道電力、東北電力、東京電力ホールディングス、中部電力、北陸電力、関西電力、 中国電力、四国電力、九州電力、日本原子力発電、電源開発、日本原燃 〕	
要員数	21名	
敷地面積	約26,000m ² （福井県三方郡美浜町久々子38号36）	
主な保有資機材	<ul style="list-style-type: none"> ・遠隔操作資機材：ロボット（小型、中型）、無線重機（小型、大型）、無線ヘリコプター ・現地活動用資機材：放射線防護用資機材、除染用資機材 等 ・搬送用車両：ワゴン車、大型トラック（重機搬送用）、中型トラック 	
主な活動	【緊急時の活動】 <ul style="list-style-type: none"> ・遠隔操作資機材操作、支援 ・要員、資機材搬送 ・資機材調整、修理 	【平常時の活動】 <ul style="list-style-type: none"> ・事業者及び支援組織要員の教育、訓練 ・関係機関との連携 ・緊急時に備えた必要な資機材の維持（保守点検）

3. 美浜原子力緊急事態支援センター 概要



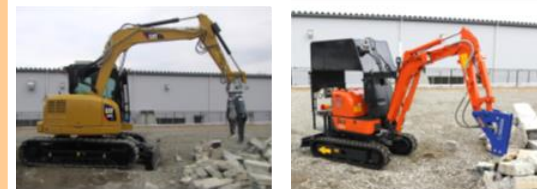
ヘリポート (資機材空輸)



訓練施設におけるロボット操作訓練
(制御盤を開放しスイッチ操作)



無線ヘリ
(高所からの情報収集)



小型・大型無線重機
(屋外の瓦礫等の除去)



本格運用開始 2016年12月17日
要員 21名
敷地 26,000m²

美浜原子力緊急事態支援センター 全景(福井県美浜町)



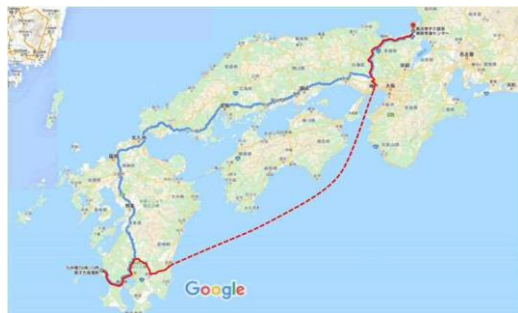
ロボットコントロール車

3. 美浜原子力緊急事態支援センター 至近の活動

- ✓ 実発災を想定した支援センター資機材の搬送訓練を陸上・海上ともに実施。
- ✓ 更には、自衛隊と連携した実搬送訓練（空輸）も実施しており、緊急事態での活動に対する実効性の継続的な向上を図っている。

実走行搬送訓練

- 支援センター要員・資機材の搬送の実効性を確認するため、陸上搬送及び民間フェリーによる海上搬送の実走行訓練を計画的に実施。



民間フェリー航路を活用した実走行訓練

（総走行時間：19時間08分、総走行距離：903km）
（陸路＋海路）

自衛隊と連携した搬送訓練

- 搬送は原則事業者の責任で実施するものの、万が一民間による搬送手段が不可能となった場合を想定して、自衛隊と連携した実搬送訓練を2019年度原子力総合防災訓練に合わせて実施。今後も継続して訓練を実施する予定。



自衛隊ヘリによる実搬送訓練（2019.11.10）
（支援センター → 陸上自衛隊美保分屯地）

2020年度の取り組み内容については、別紙参照