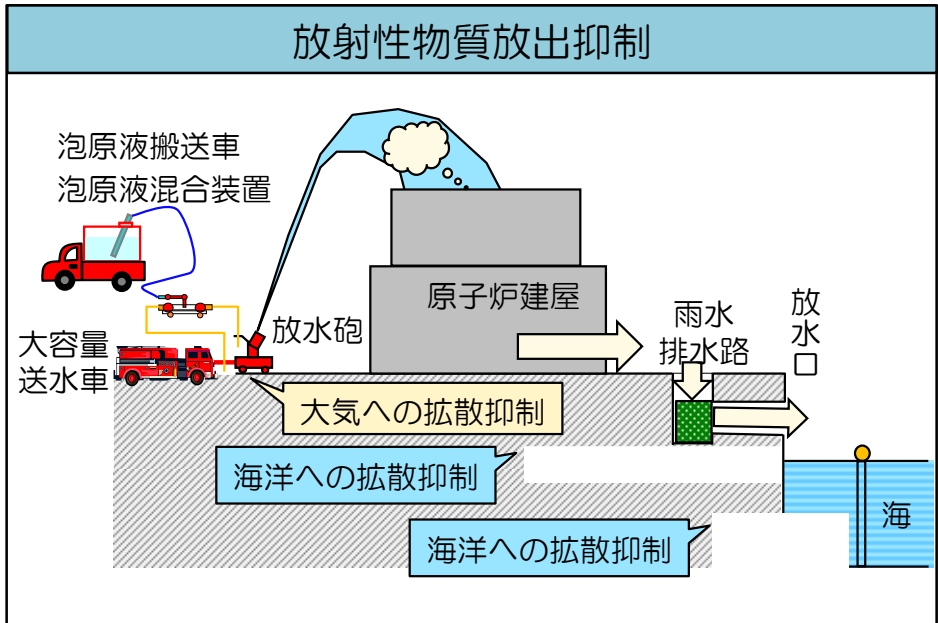


4. 柏崎刈羽原子力発電所の現状と安全対策 【テロリズム等への備え】

- 新規規制基準では、大規模な自然災害や故意による大型航空機衝突等のテロリズムが発生した場合の体制や資機材の整備を行っています。
- 柏崎刈羽発電所では、法令に基づいて**早期発見**、**早期通報**などの基本方針に従った**核物質防護措置**や**治安当局との連携強化**を従前から実施しています。さらに当社は、大規模な火災、発電所外への放射性物質放出抑制等のために**必要な資機材・体制・手順を整備**しています。

重大事故等対処設備の設置及び配備

フィルタバントの設置 大容量送水車・消防車等の配備



5. 事故収束活動に係る緊急時対策要員の力量

様々な状況を想定した訓練を、実施しています。

福島事故以降、

福島第一では総合訓練は 8回、個別訓練は 約500回

福島第二では総合訓練は 7回、個別訓練は約 1,300回

柏崎刈羽では総合訓練は 48回、個別訓練は約 8,600回

実施しています。

※ 平成28年2月末現在

(例示)

事故対応の操作訓練



ガスタービン発電機車の操作訓練



消防車による注水訓練



ガレキ撤去訓練



大容量放水車による放水訓練



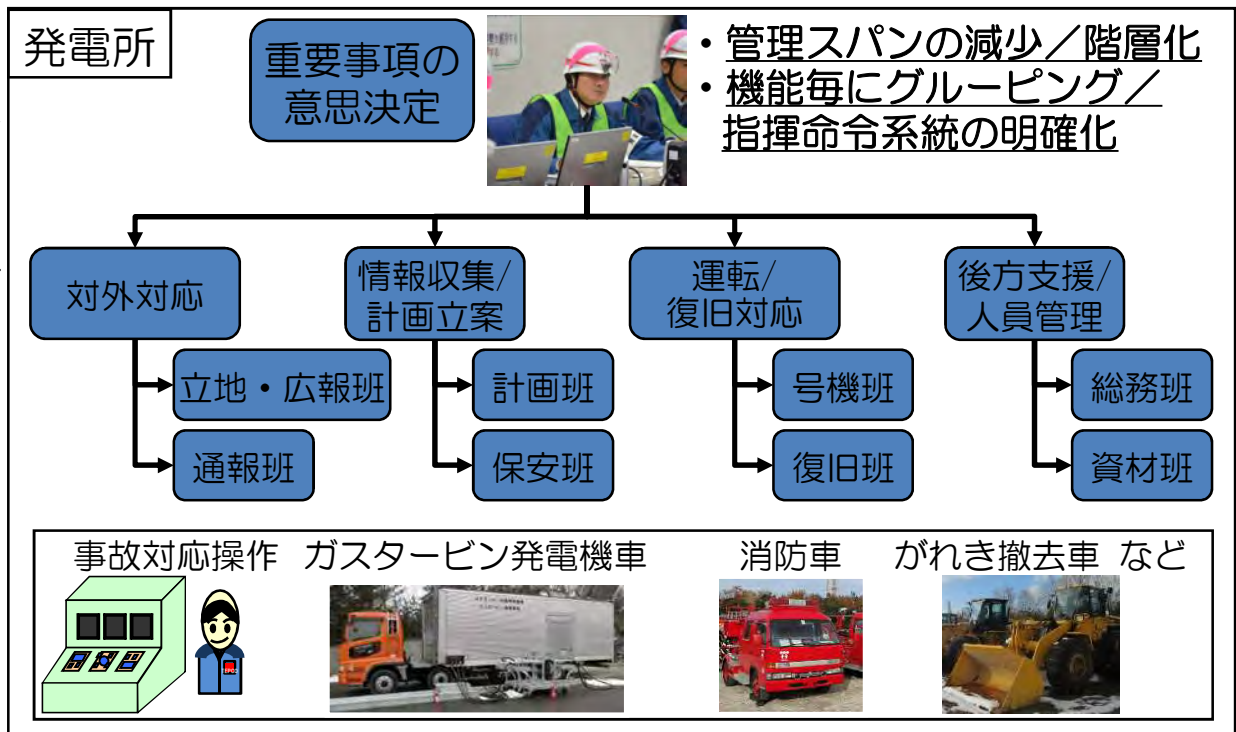
5. 事故収束活動に係る緊急時対策要員の力量

- 緊急時対策要員の力量の向上のため、事故対応シナリオに対し適切な要員が配置されているか、**時系列に沿った操作手順、操作環境やアクセス性等**が実行可能なものか等の確認を行っています。
- また、現実的な時間でこれらの判断や操作が適切に実行可能かについて、**総合訓練（シナリオ非公開、複数号機同時被災を想定）**を通じて検証しています。



支援

指示



5. 事故収束活動に係る緊急時対策要員の力量

- オフサイトにおいては、合同対策協議会等で事故の内容等を速やかに、わかりやすく説明出来るよう、実際に職員を派遣した訓練を行っています。
- 後方支援拠点においては、予め整備している資機材等を調達する訓練や、発電所の緊急時対策要員以外の発電所一時退避者などによるスクリーニング訓練等も行っています。

合同対策協議会等へ職員を派遣した訓練※



※ OFC訓練は柏崎刈羽地域のみ

©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.

後方支援拠点での資機材搬入訓練



スクリーニング訓練



無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社



6. 事故収束活動に使用する資機材について

- 原子力災害が発生した場合、事故収束活動に使用する資機材を整備、管理しています。
- 発電所以外にも、保管しているものも予めリスト化し数量、保管場所を管理しています。

発電所内の原子力防災関連資機材等（例）

分類	名称	福島第一	福島第二	柏崎刈羽
放射線障害防護用器具	汚染防護服(不織布カバーオール, アノラック等)	200組	200組	200組
	セルフエアセット	13個	10個	51個
	チャコール付き全面マスク	200個	200個	200個
非常用通信機器	緊急時用電話回線	10回線	10回線	8回線
	一斉ファクシミリ装置	1台	1台	1台
	携帯電話	40台	40台	50台
	所内用PHS	60台	60台	50台
	衛星携帯電話	1台	1台	1台
統合原子力防災NW	テレビ会議システム(地上・衛星)	1台	1台	1台
	シンチレーションサーベイメータ	9台	2台	15台
計測器等	電離箱サーベイメータ	36台	19台	48台
	中性子線サーベイメータ	3台	2台	5台
	ダストサンブラ	9台	8台	9台
	ヨウ素サンブラ	7台	2台	7台
	放射線測定車	1台	1台	1台
	除染キット	1式	3式	4式
その他資機材	急患移送車	1台	1台	1台

災害対策支援（後方支援）拠点※の
原子力防災関連資機材（例）

名称	福島第一	福島第二	柏崎刈羽
衛星携帯電話	1台	1台	3台
携帯電話	3台	3台	5台
FAX	1台	1台	2台
汚染密度測定用サーベイメータ	36台	24台	42台
シンチレーションサーベイメータ	1台	1台	1台
電離箱サーベイメータ	1台	1台	1台
簡易式入退域管理装置	1式	1式	1式
個人線量計	810台	540台	945台
保護衣類(不織布カバーオール)	3400着	2300着	3300着
保護具類(全面マスク)	700個	450個	1100個

※ 1F/2Fの場合：Jヴィレッジ
KKの場合：信濃川電力所
柏崎エネルギーホール

6. 事故収束活動に使用する資機材について (全電力共通)

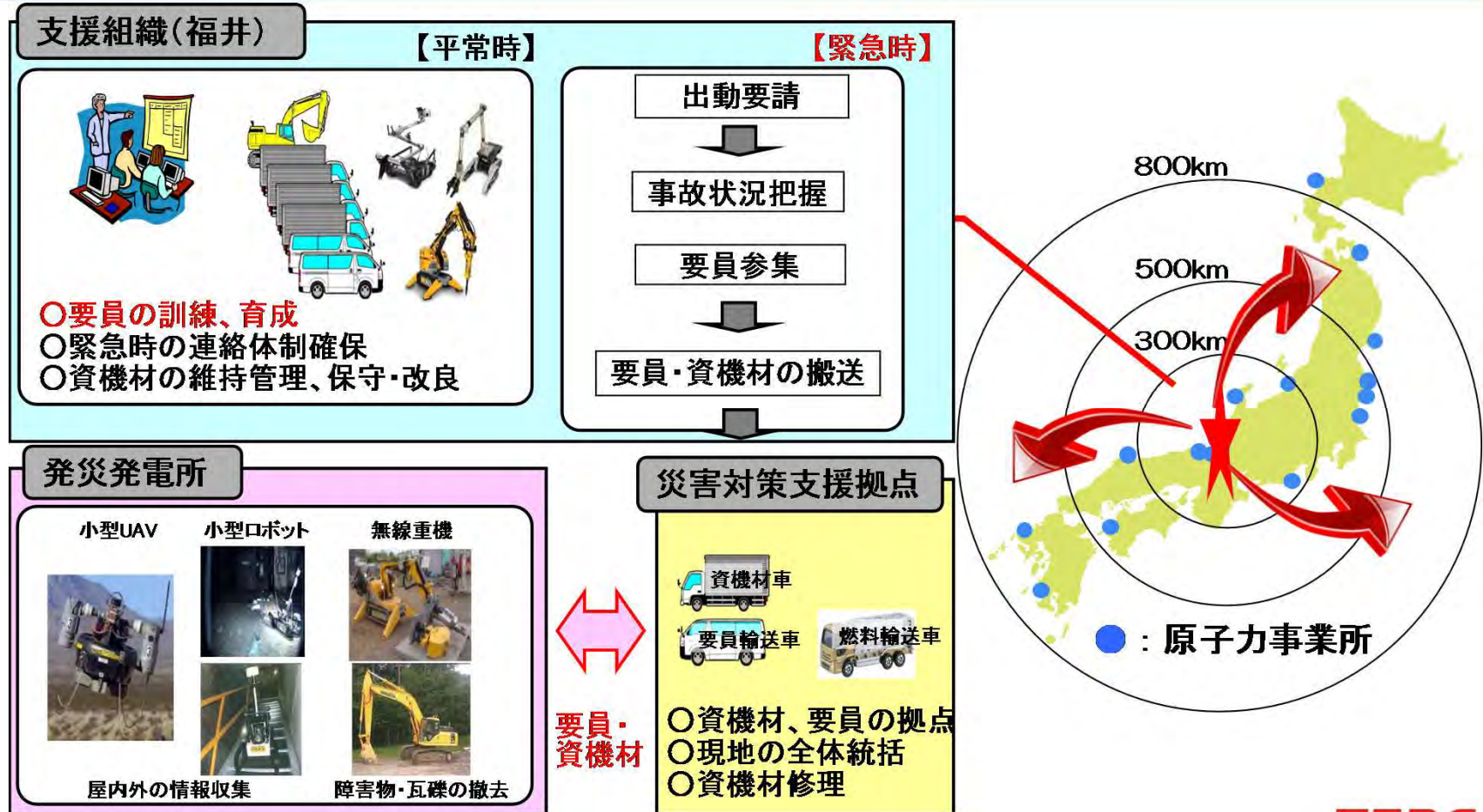
- ◆ 各社が保有する可搬型の電源、ポンプ等の資機材をデータベース化し各事業間で共有しています。
- ◆ 設備仕様に加え、接続インターフェース、使用燃料についても管理しています。

資機材データベース (イメージ)

分類	名称	数量	仕様	燃料
電源供給	非常用発電装置 (1800kVA)	4台	メーカー：〇〇 型番：△△ 供給電圧：6600V 接続インターフェース 中継端子盤 ケーブルは6kV 3PNCT150sq×1c (常時接続) メーカー：〇〇株式会社	重油
代替注水 (海水)	海水取水用水中ポンプ	20台	メーカー：〇〇 型番：△△ 定格流量：200m ³ /h、定格揚程：35m 電圧：200V(三相)、出力：37kW 接続インターフェース 200A(JIS10K)プラグ 電源：キャブタイプケーブル	—
代替注水 (淡水)	可搬型消防ポンプ	4台	メーカー：〇〇 型番：△△ 放水量：60.0m ³ /h 送水圧力：0.7MPa 接続インターフェース 消防ホース (65A)	ガソリン

7. 緊急事態支援組織の整備 (全電力共通)

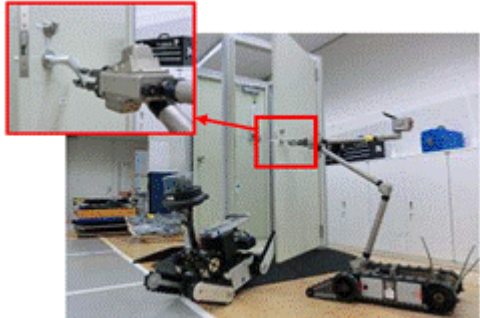
- ◆ 事業者が共同で、原子力発電所での緊急事態対応を支援するための「原子力緊急事態支援センター」を設立しました。
- ◆ 必要なロボットや除染設備を配備し、各事業者の要員訓練を実施しています。
- ◆ 緊急時には、これらの資機材を発電所に向けて輸送し、事故収束活動を実施します。



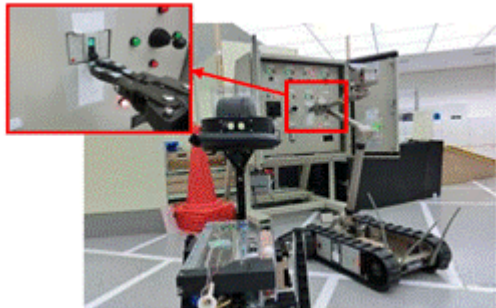
7. 緊急事態支援組織の整備 (全電力共通)

◆ 訓練施設におけるロボット基本操作の訓練に加え、事業者の防災訓練に参加し、連携を確認しました。

ロボット基本操作の訓練



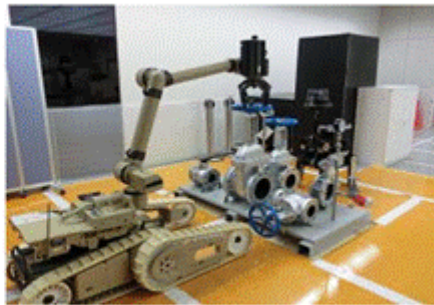
開錠しドアノブを掴んで開放し通過



制御盤を開放しスイッチ操作



暗闇での障害物撤去



バルブの開閉操作

防災訓練



発電所内での訓練



資機材搬送訓練

これまでの訓練実績 (初期訓練受講者：平成28年3月末時点)
初期訓練受講者 約470名 (電力9社+日本原電+電源開発)

7. 緊急事態支援組織の整備 (全電力共通)

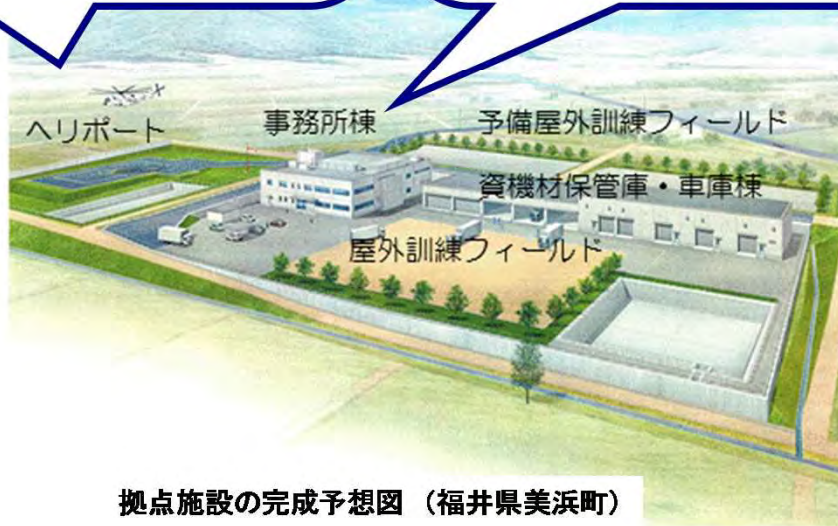
◆ 平成28年12月の本格運用開始に向けて、拠点施設の建設、資機材の拡充、体制・機能の強化を進めています。



ヘリポート(資機材空輸)



訓練施設(イメージ)



拠点施設の完成予想図 (福井県美浜町)

資機材拡充の例



小型UAV(高所からの情報収集)



小型・大型無線重機
(屋外のがれき等の除去)



ロボットコントロール車

第2章

原子力災害対策プラン

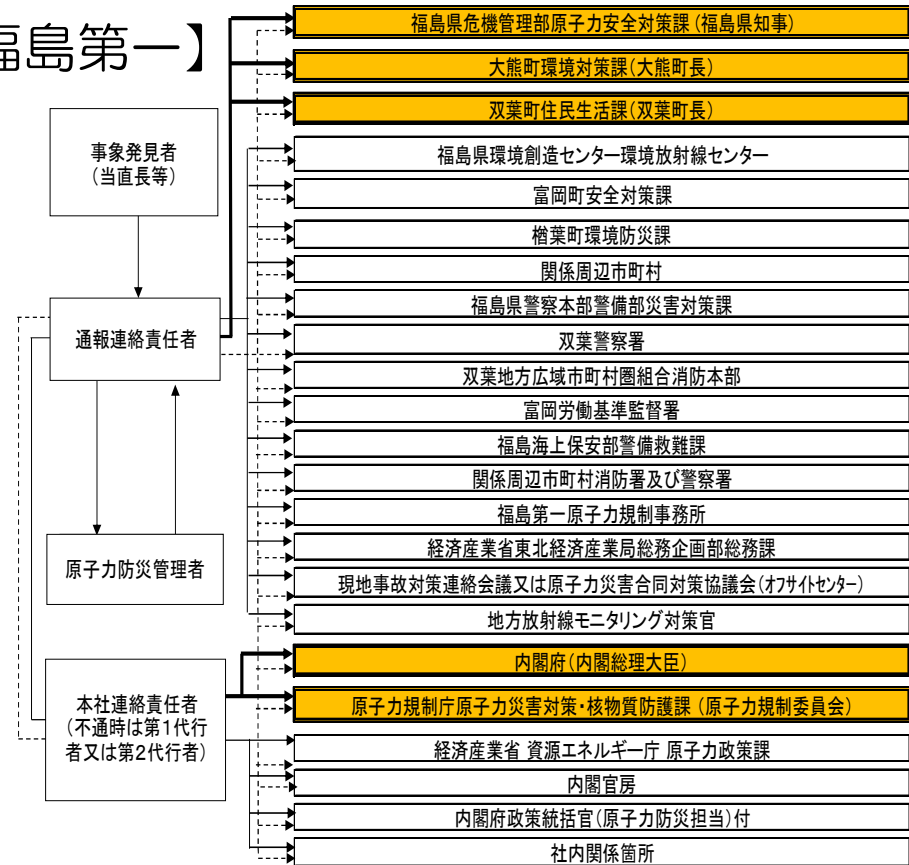
1. 当社から国・自治体への情報連絡 (福島第一)

- 原子力災害が発生した場合、当社は「原子力災害対策特別措置法（原災法）に基づき、速やかに国・自治体へ通報連絡を実施します。
- 当社から国・関係自治体への通報については、地上回線に加えて衛星通信回線を確保するなど、多様な手段で情報発信します。

原災法第10条通報の連絡経路

- : 原子力災害対策特別措置法第10条第1項に基づく通報先
- : 電話によるファクシミリ着信の確認
- : ファクシミリによる送信
- : 電話等による連絡

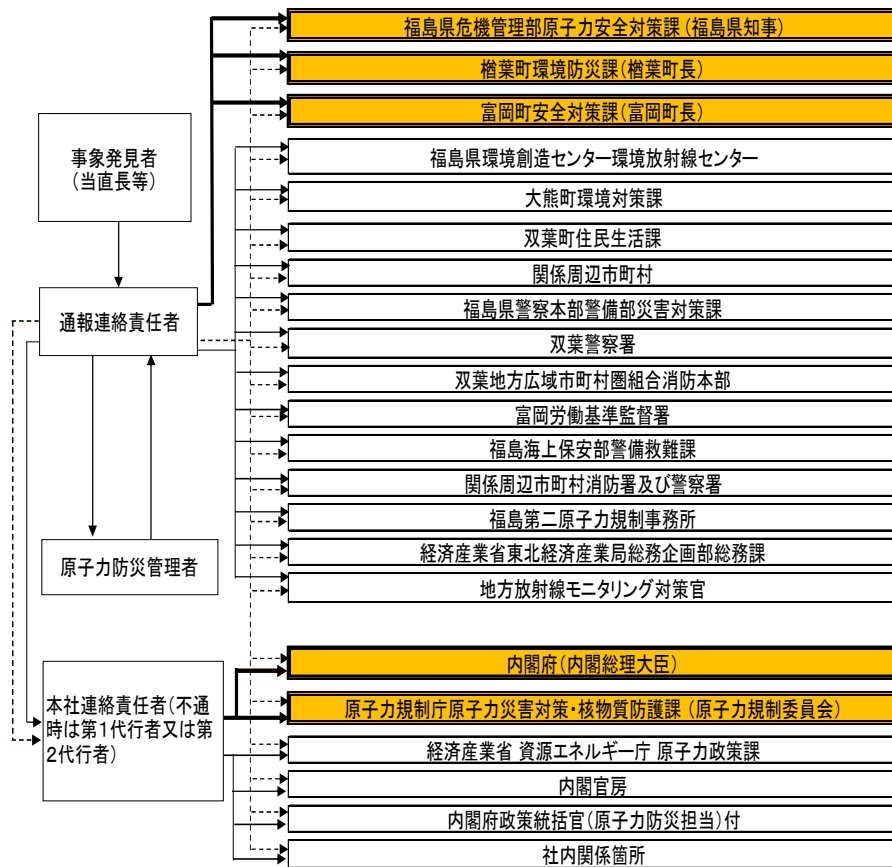
【福島第一】



1. 当社から国・自治体への情報連絡 (福島第二、柏崎刈羽)

原災法第10条通報の連絡経路

【福島第二】



【柏崎刈羽】

