

「原子力災害対策充実にに向けた考え方」に 係る取り組みについて

平成28年10月

- 当社は、福島第一原子力発電所での事故を踏まえ、津波対策や重大事故対策等の必要な安全対策を徹底し事故リスクを極小化したうえで、原子力発電を引き続き電力供給を担う重要なエネルギー源として活用していきたいと考えています。
- また、浜岡原子力発電所における重大事故の発生を防止し、外部に影響を及ぼすことがないよう、安全性向上に関する設備面の対策および現場対応力の向上について責任を持って取り組んでおり、現在、新規制基準の適合性確認審査を受けているところです。
- さらに、重大事故を防止する安全対策に限らず、万一、重大事故が発生した場合の事故収束活動や発電所周辺地域における原子力災害対策についても原子力事業者としての責務を果たすため、必要な対策の検討・対応を図っています。

平成28年4月報告時からの主な追加・変更

変更箇所		追加・変更の概要	ページ
第1章 事故収束 活動プラン	要員の教育・ 訓練等	全社を挙げた対応として、工務・配電部門が担う外部電源復旧に係る取り組みについて追記	15
		外部機関との連携として、原子力安全推進協会（JANSI）やBWR事業者協議会（JBOG）、自衛隊等、外部機関と連携した対応能力強化に係る取り組みについて追記	17,18
		全ての発電所員（運転員、事務系職員を含む）を対象とした現場共通訓練について追記	20
第2章 原子力災害 対策プラン	国・自治体への 通報連絡	自治体等への通報連絡に関して、PAZ圏内の自治体および全てのUPZ圏内の自治体、静岡県と当社で締結している安全協定について追記	32
第3章 地域の皆さまとの対話活動		地域の皆さまとの対話活動を追記	42～44

その他、情報の最新化、記載の見直しを行いました。

第1章 浜岡原子力発電所における事故収束活動プラン

- | | | |
|---|----------------------|----------|
| 1 | 事故収束活動のための対策 | P 6 ～ 7 |
| 2 | 事故収束活動の体制・組織 | P 8 ～ 13 |
| 3 | 事故収束活動に係る要員の教育・訓練等 | P14～18 |
| 4 | 更なる事故収束活動の充実・強化 | P19～22 |
| 5 | 原子力事業者共同の原子力緊急事態支援組織 | P23～25 |
| 6 | 事故収束活動の更なる充実に向けて | P26 |

第2章 浜岡原子力発電所における原子力災害対策プラン

- | | | |
|---|-------------------------|--------|
| 1 | 住民の皆さまの避難の概要（PAZ・UPZ圏内） | P28～29 |
| 2 | 住民の皆さまの避難に係る当社での体制 | P30 |
| 3 | 原子力事業者から国・自治体への通報連絡 | P31～33 |
| 4 | 住民の皆さまの避難に係る訓練 | P34～35 |
| 5 | 被ばく医療機関との協定・研修・訓練 | P36 |
| 6 | 住民の皆さまの相談窓口・損害賠償対応体制 | P37 |
| 7 | 原子力事業者間の支援体制 | P38～40 |
| 8 | 原子力災害対策プランの更なる充実に向けて | P41 |

第3章 地域の皆さまとの対話活動

P42～44

第1章

浜岡原子力発電所における 事故収束活動プラン

1 | 事故収束活動のための対策（概要）

- 巨大地震に耐える、津波を浸入させない、原子炉を冷やす（電源・注水・除熱）機能を確認しています。
- 万一重大事故に至った場合も想定して、格納容器の破損を防ぎ放射性物質の放出を抑制する対策も実施しています。



1 | 事故収束活動のための対策（資機材）

●事故収束に必要と想定される資機材を確保しています。

発電所内で確保している主な原子力防災関連資機材等

分類	名称	個数
計測器等	電離箱サーベイメータ	2台
	中性子サーベイメータ	2台
	ダスト・ヨウ素サンプラ	3台
	ヨウ素測定装置	3台
	モニタリングカー	3台
放射線障害 防護用器具	汚染防護服（タイベック，綿手袋， ゴム手袋，靴カバー）	8400組
	全面マスク（フィルター含む）	1800個
非常用通信 機器	緊急時電話回線	4回線
	衛星携帯電話	10台
	衛星電話	4台
統合原子力 防災ネットワーク用 通信機器	テレビ会議システム（地上・衛星） 端末	1台
その他資機材	除染用具（除染キット）	2式
	緊急車	1台

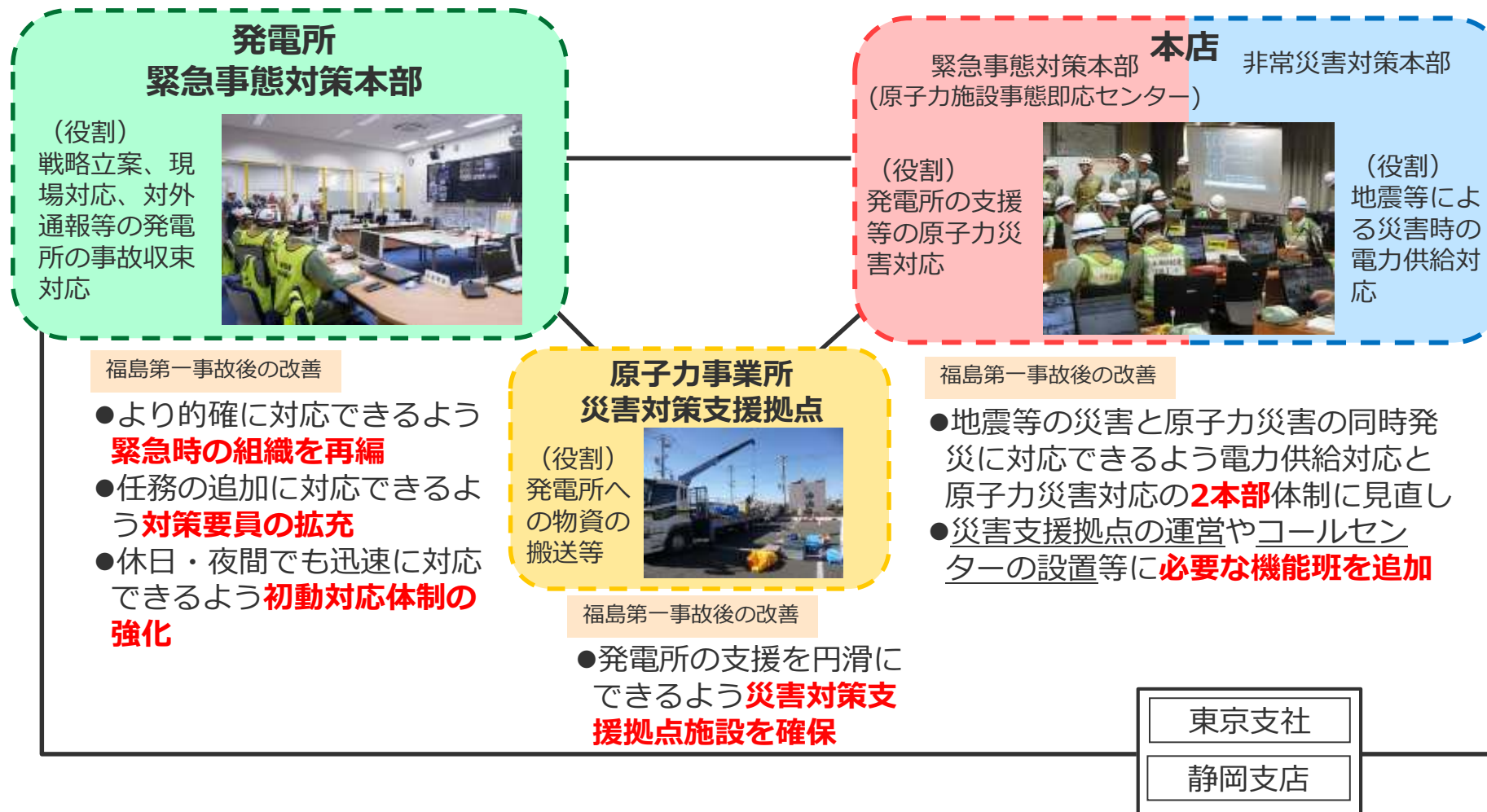
発電所外で確保している主な原子力防災関連資機材等
（本店や本店近傍に保管）

分類	名称	個数
出入管理	入退域管理用機材	1式
計測機器	G M汚染サーベイメータ	18台
	個人線量計（A P D）	405台
放射線障害 防護用器具	汚染防護服（タイベック，綿手袋， ゴム手袋，靴カバー）	2700組
	全面マスク（フィルター含む）	675個
非常用通信 機器	衛星携帯電話	6台
	衛星電話・ファックス	9台
	可搬型 T V 会議システム端末	1 台
	可搬型衛星通信システム端末	1 台
統合原子力 防災ネットワーク用 通信機器	テレビ会議システム（地上・衛星） 端末	2台
その他	除染用機材（シャワー設備等）	2組

（共に平成28年4月時点）

2 | 事故収束活動の体制・組織（1／6）

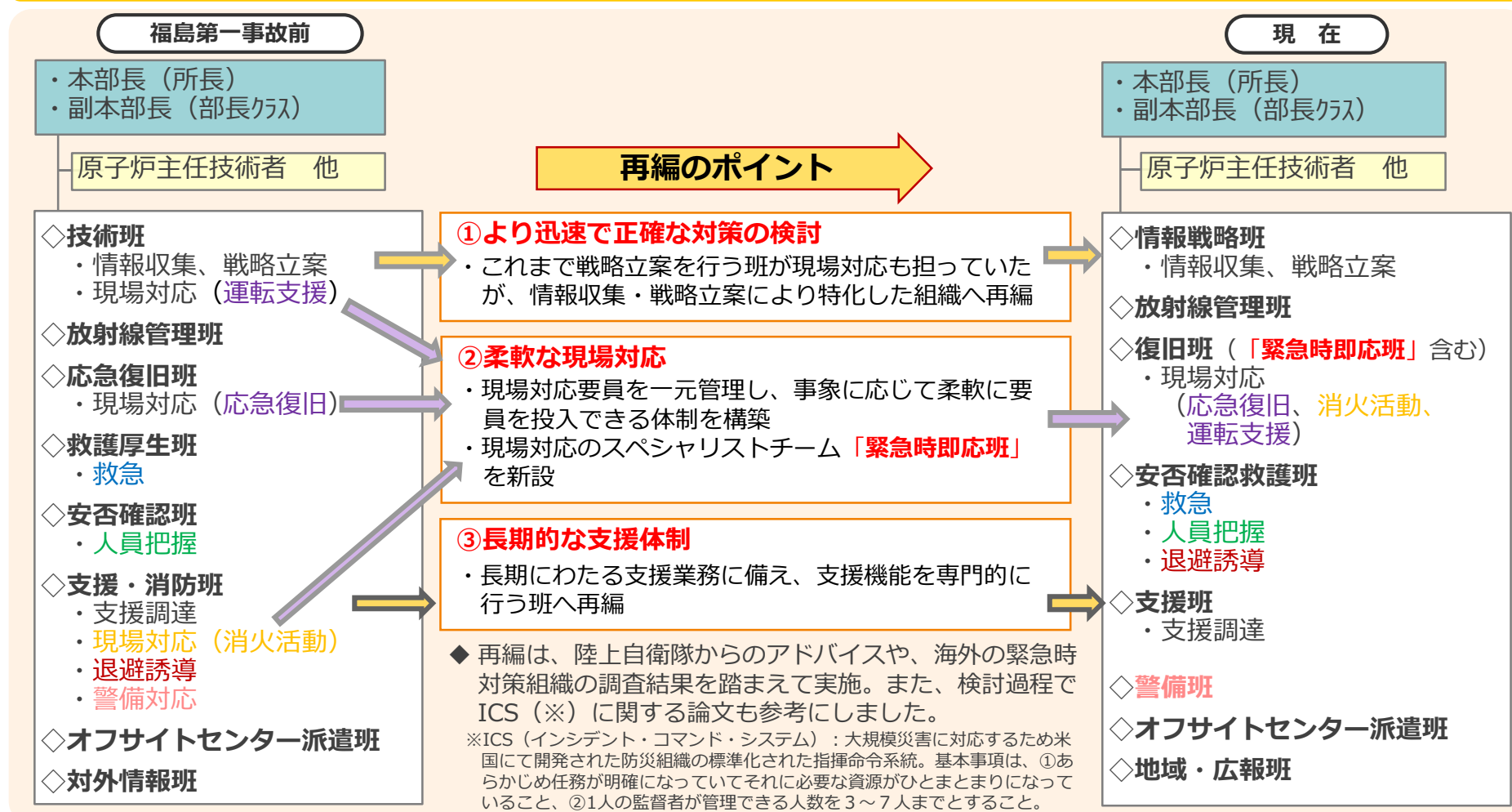
- 福島第一事故の反省を踏まえて、全社で事故収束活動の体制を見直し、実効性を向上しました。



2 | 事故収束活動の体制・組織（2／6）

緊急事態対策組織の再編

●発電所緊急事態対策本部の組織をよりの確に対応できるように再編しました。（平成26年7月）



2 | 事故収束活動の体制・組織（3／6）

- 対策要員の拡充を図るため、発電所員全員を緊急時の対応にあてるようにしました。
- 対策要員の多くが発電所近傍に居住しており、緊急時も速やかに参集することができます。

①対策要員の拡充

福島第一事故前

指定された
要員
約300名
(運転員除く)

対策要員

現在

発電所員全員 *原則
約600名
(運転員除く)

浜岡原子力発電所



②参集しやすい環境

- 初動対応として6時間以内に宿直者以外で約30名※以上が必要
- 発電所の2 km圏内の会社厚生施設（寮、社宅）：**8箇所**
居住している対策要員数：**約230名**
(平成28年4月時点)
- ✓ 呼び出し訓練を1回／月の頻度で実施し
初動対応を行う要員が参集できることを確認

※ 現在、新規制基準適合性確認審査中であり、人数等については変更となる可能性あり。

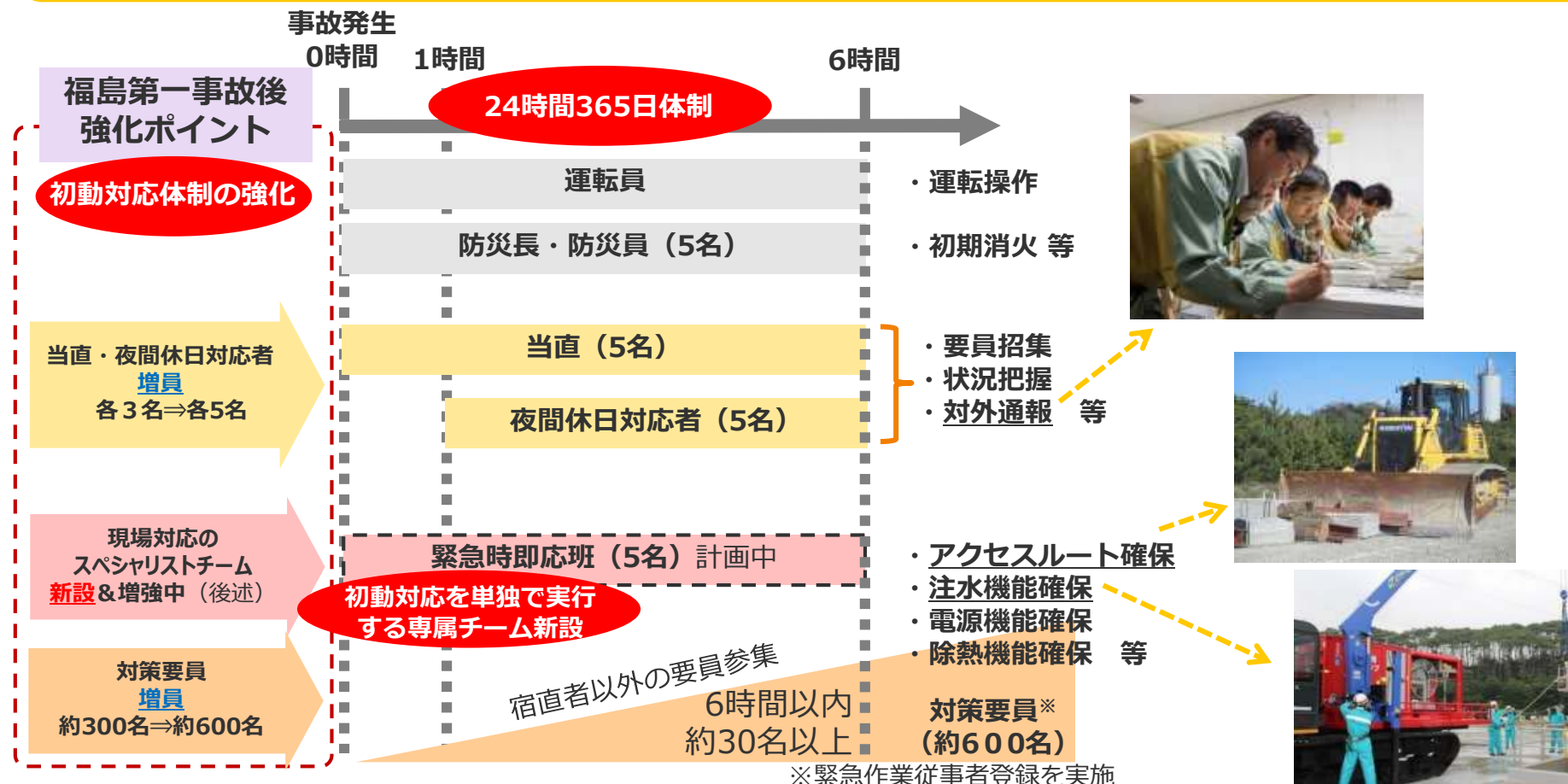


会社厚生施設配置図

2 | 事故収束活動の体制・組織（4／6）

初動対応体制の強化

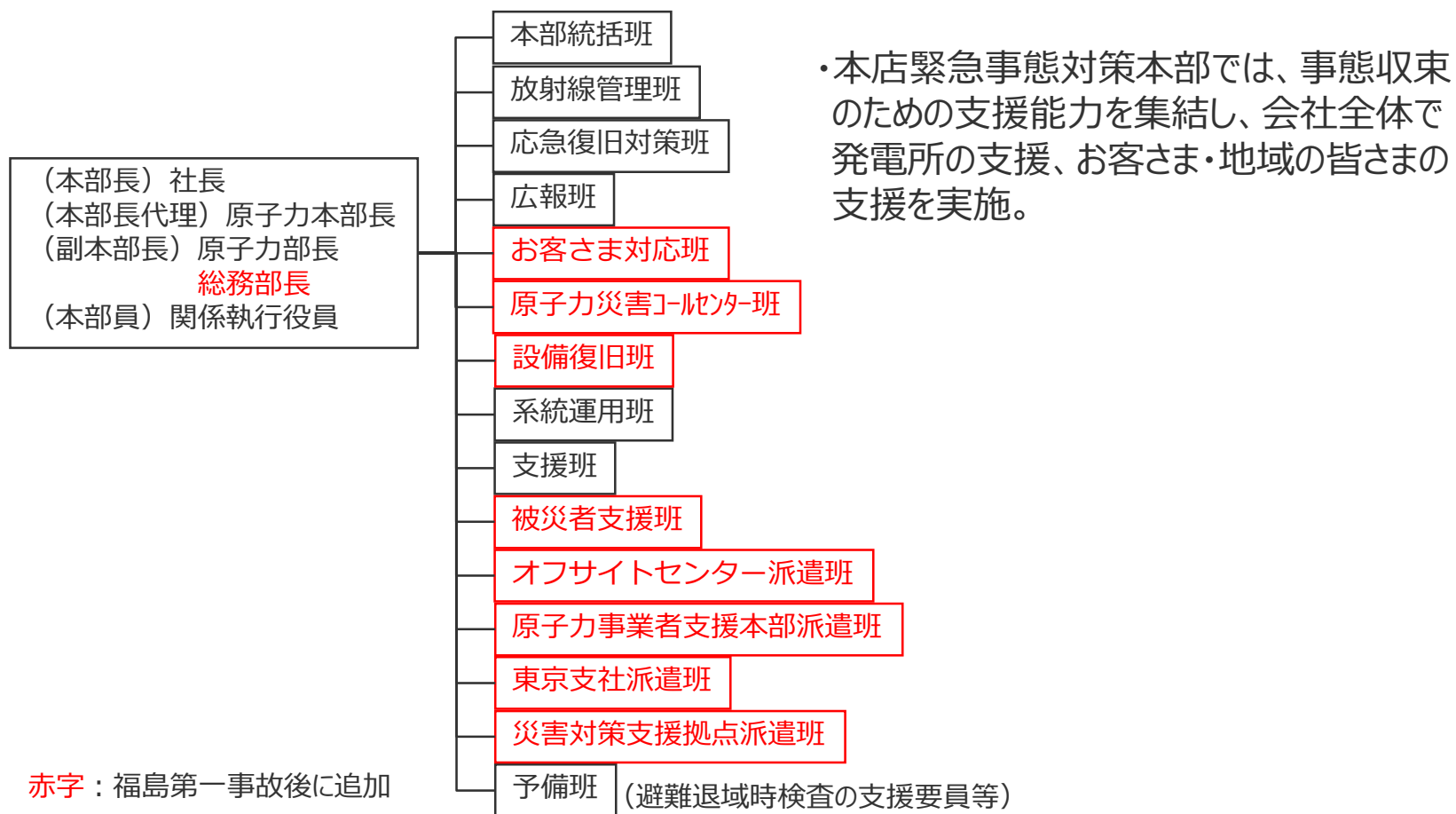
- 休日・夜間においても、発生直後からの対応の迅速化を図るため、初動対応を確実に実施できる要員を**24時間365日**確保しており、福島第一事故後には**初動対応体制の強化**を図っています。
- また、初動の重機・可搬型車両を扱う専門組織として「**緊急時即応班**」を設置し、現在運用開始に向けて増強中です。



2 | 事故収束活動の体制・組織（5／6）

本店緊急事態対策本部

- 原子力災害時の防災体制を全社大の体制とし、お客さま・被災者対応を強化しました。
- 災害対策支援拠点や原子力事業者支援本部の設置等、オフサイト強化に応じた体制としました。



原子力事業所災害対策支援拠点

- 原子力災害時の発電所支援の利便性等を考慮して、発電所に近い適切な位置に支援拠点候補施設を6箇所確保しています。

<支援拠点での業務>

- ①発電所への支援物資の調整・搬送および応援・交替作業員等の派遣
- ②要員の入退域管理および被ばく管理
- ③人、車両等の汚染検査や除染等の放射線管理 等



原子力事業所災害対策支援拠点の候補地

3 | 事故収束活動に係る要員の教育・訓練等（取り組み状況 1/2） 中部電力

- 対策組織の対応力向上のため、役割に応じた教育・訓練を充実強化しています。
- 社外の専門家等の知見を教育・訓練へ積極的に取り入れています。

対象者	福島第一事故以降の主な取り組み	今後の取り組み
①指揮者 (本部席、 情報戦略班、 当直者等)	<ul style="list-style-type: none"> ●<u>多様な事故・事象に対応できる能力を備えるため、教育・訓練を充実</u> ・シナリオ非開示型訓練の実施による判断能力向上、実践力向上 ・専門教育の実施による知識の向上 等 	<ul style="list-style-type: none"> ・テロ事象等、多様な事故、事象の対応訓練を実施することで、総合的な対応力の向上を図る。
②現場要員 (各班員)	<ul style="list-style-type: none"> ●<u>要素訓練の充実</u> 事故前は総合訓練（年2回程度）時に実施していた要素訓練を年約600回に充実（平成27年度実績） ・瓦礫撤去訓練 ・可搬型注水車訓練 ・可搬型電源車取扱訓練 ・情報共有ツールを活用した訓練 等 	
③運転員	<ul style="list-style-type: none"> ●<u>重大事故等シミュレータ訓練の充実</u> ・重大事故発生時のプラント挙動を可視化する教育ツールを導入し、対応操作訓練を高度化 ・外部専門家による理論研修の実施 	

社外の専門家等の知見

- ・他社の知見（国内電力、海外電力）
- ・外部専門家の知見（自衛隊、JANSI※1、WANO※2、サディア国立研究所※3）



教育・訓練へのフィードバックの具体例

- ・シナリオ非開示型にて実施する図上演習を導入
- ・総合訓練の客観的評価手法の導入 等

※1：原子力安全推進協会 ※2：世界原子力発電事業者協会 ※3：米国エネルギー省が管轄する国立研究所。安全保障等の科学技術を幅広く研究開発。

3 | 事故収束活動に係る要員の教育・訓練等（取り組み状況 2/2） 中部電力

- 福島第一原子力発電所事故の教訓として、外部電源の重要性を認識し、全社を挙げた復旧訓練に取り組んでいます。
- 平成23年度より工務・配電部門との合同による外部電源復旧訓練を実施しています。

外部電源復旧訓練（発電所構内受電設備復旧）



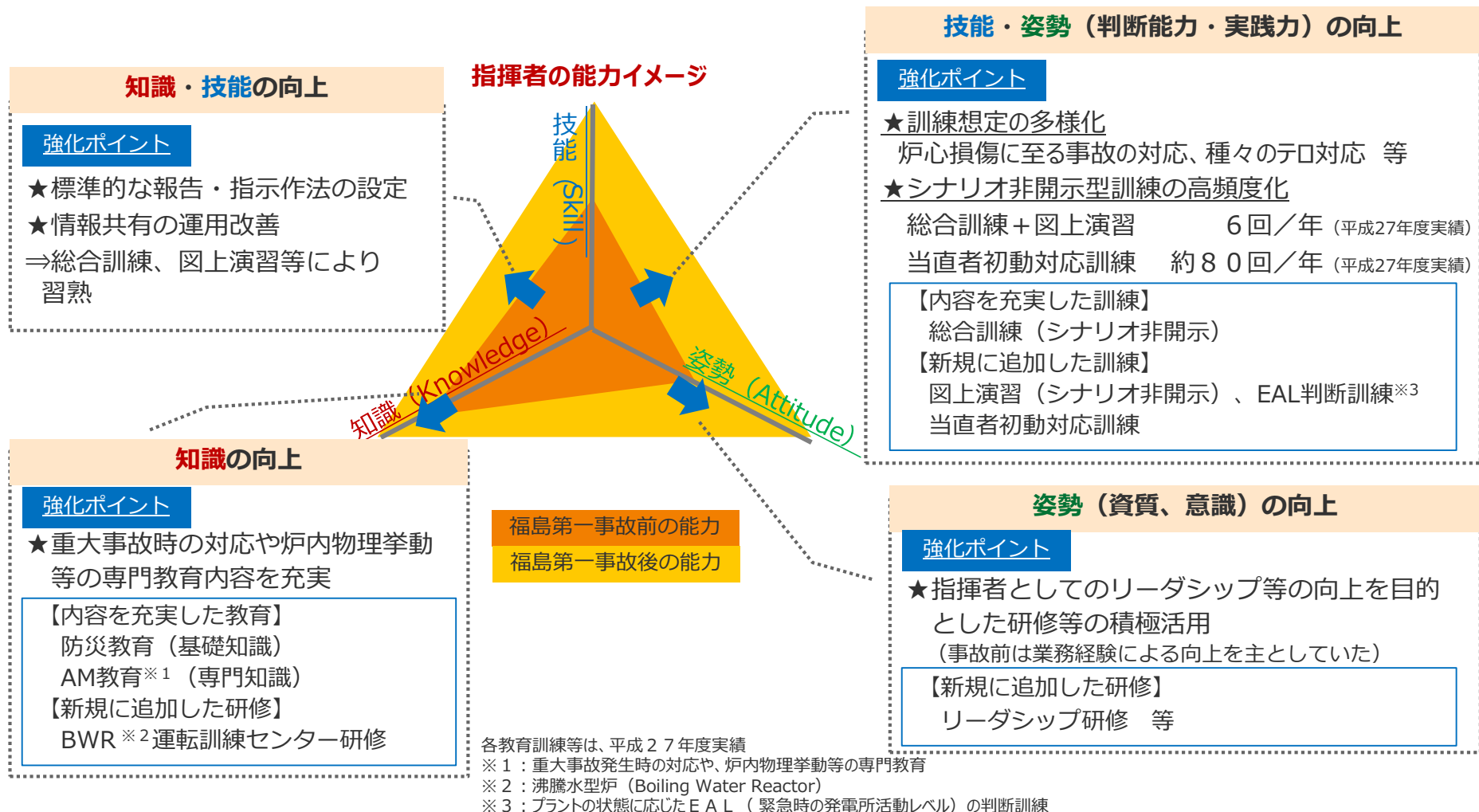
発電所構内に移動用変電設備を設置する訓練



浜岡原子力館での前進基地の設営・運営訓練

3 | 事故収束活動に係る要員の教育・訓練等（充実強化）

- 指揮者となる要員が、多様な事故・事象に対応できる能力を備えるため、必要な教育・訓練を整理し内容・頻度の充実強化を図っています。



3 | 事故収束活動に係る要員の教育・訓練等（外部機関との連携 1/2） 中部電力

- 原子力安全推進協会（JANSI）やBWR事業者協議会（JBOG）、自衛隊等の外部機関と連携して、対応能力強化を図っています。

JANSIとの連携

【リーダーシップ研修等各種研修への参加】

指揮者の能力として、姿勢（資質、意識）の向上を目的に以下の研修に参加

- ・発電所長研修
- ・危機管理研修 等

図上演習

- ◆平成28年7月
発電所長研修として、テロ、パンデミック※¹に係る図上演習を実施



※¹ パンデミック：疫病（インフルエンザ等）の地球規模の流行

【原子力防災訓練】

防災訓練アシスタンスビジット※²へ参加

※² アシスタンスビジット：
JANSIが事業者の防災訓練の準備、運営に対して発電所で指導、助言を行う支援活動

アシスタンスビジット受入れ

- ◆平成27年9月
総合訓練においてアシスタンスビジットを受入れ、訓練方法等の改善を実施



アシスタンスビジットへの派遣

- ◆平成28年7月～10月
志賀原子力発電所のアシスタンスビジットへ要員派遣を実施

3 | 事故収束活動に係る要員の教育・訓練等（外部機関との連携 2/2） 中部電力

- 原子力安全推進協会（JANSI）やBWR事業者協議会（JBOG）、自衛隊等の外部機関と連携して、対応能力強化を図っています。

J
B
O
G
と
の
連
携

【国内・海外トラブル情報に関する検討】

JBOGにおいて、国内・海外トラブルの水平展開に関する検討と対応方針の決定やプラントメーカー間の技術的見解の共有・確認が行われ、BWR電力各社に情報が共有されます。

これらの国内・海外トラブル情報について、社内にて対応の検討を行い、個社の対応情報を再びJBOGの検討会にて共有しています。



BWR事業者協議会（JBOG：Japan BWR Owners' Group）とは

国内BWR電力会社（当社を含めた7社）とプラントメーカー（2社）で組織され、トラブル情報の共有や水平展開方針、安全性や信頼性に係わるBWRの共通課題の検討を進める協議会です。＜平成18年4月発足＞

自
衛
隊
と
の
連
携

危機管理能力の向上

- ・隊内生活体験を通じて、集団活動におけるリーダーシップの心得や目標達成に必要な団結力を習得
- ・各種検討会等を通じて、知見収集、意見交換を行い、取り組みに反映（例 図上演習の進行方法に関する知見収集）

陸上自衛隊（板妻駐屯地）への隊内生活体験

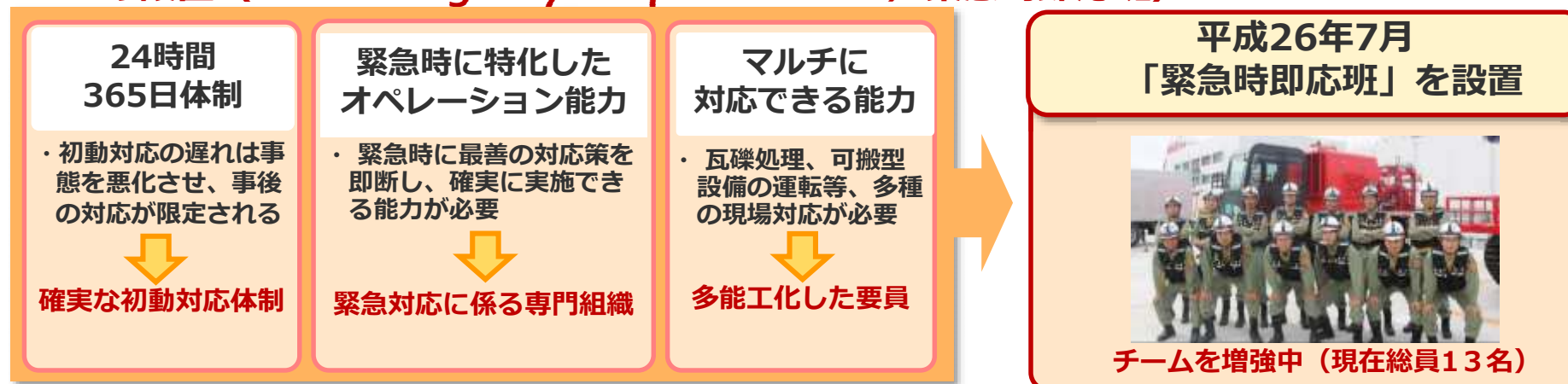
◆平成28年2月（19名が参加）



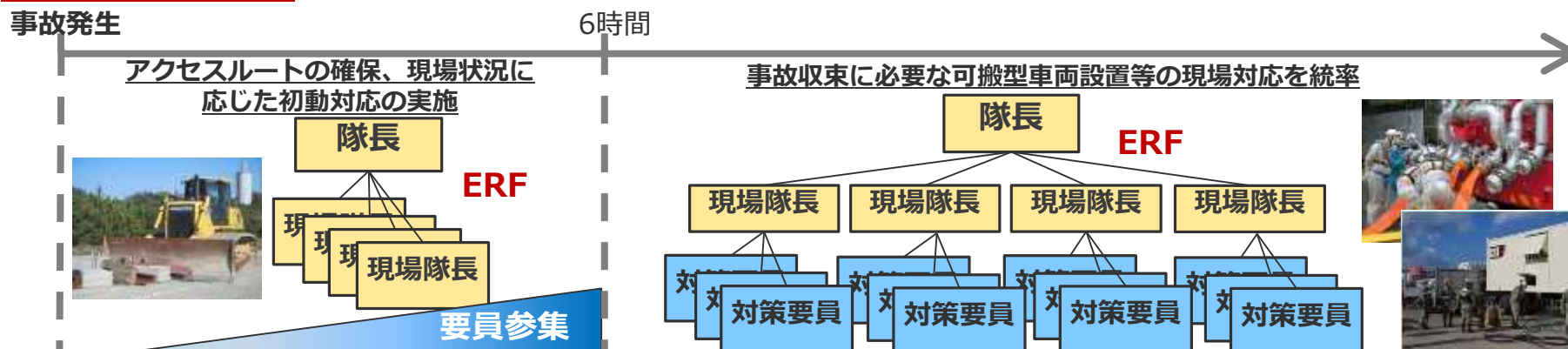
4 | 更なる事故収束活動の充実・強化（1／4）

- 事故収束の初動対応を確実に実施するため、スペシャリストチーム「緊急時即応班（ERF）」を設置し、運用開始に向けて増強しています。
- ERFは、真っ先に現場へ駆けつけ初動対応を行うと共に、参集要員を統率し現場対応にあたります。

ERFの設置（ERF:Emergency Response Force／緊急時即応班）



ERFの活動イメージ



4 | 更なる事故収束活動の充実・強化（2／4）

- 全ての発電所員が現場で対応できるように、全発電所員を対象とした現場共通訓練を実施しています。
- 誰が参集しても、現場の事故収束活動を確実に実施できる体制の強化を進めてまいります。

現場共通訓練の実施

E R Fの指揮の下で現場対応を行う要員が実施すべき任務について、全ての発電所員（運転員、事務系職員を含む）に対して机上教育、現場訓練を実施。

机上教育

現場作業の内容、目的や作業手順について、動画等を交えた机上教育を実施

現場訓練

机上教育で得た知識を体得できるように現場で実際の設備を用いた訓練を実施



動画教育テキスト（例：ホース敷設）



注水設備 ホース敷設訓練



注水設備 ホースブリッジ設置訓練



電源設備 ケーブル敷設・接続訓練

4 | 更なる事故収束活動の充実・強化（3 / 4）

- 多様な可搬型車両や重機を配備し、事故収束活動の柔軟性を確保しました。
- ERF隊員は、これらの可搬型車両、重機を取り扱い事故収束の初動対応にあたります。
- また、ERF以外の要員も可搬型車両、重機を取り扱うための資格取得を順次進めています。

多様な可搬型車両、重機の配備

注水機能確保



取水ポンプ車（クローラ型・車両型）



クローラ型注水ポンプ車



クローラ型ホース車

放射性物質の拡散抑制



放水砲



大容量送水ポンプ車

瓦礫撤去



ホイールローダ



油圧ショベル

電源機能確保



直流電源車



交流電源車

水素爆発防止



窒素供給車両



タンクローリー

燃料確保

除熱機能確保



熱交換器車



ポンプ車

可搬型車両、重機を取り扱うための資格取得

福島第一事故前

現在

○重機・車両取扱
資格取得：なし

- 重機・車両取扱資格を以下のとおり取得
- 大型車両：約 80 名（電源車等）
 - 不整地車両：約 60 名（注水車等）
 - 車両系建設機械：約 60 名（重機類）

大型車両

電源車・
注水車両 等

不整地車両

クローラ型
注水車両 等

車両系建設機械

重機類

- ・ブルドーザ
- ・油圧ショベル
- ・ホイールローダ
等

4 | 更なる事故収束活動の充実・強化（4／4）

- 原子力事業者各社が保有する可搬型の電源、ポンプ等の資機材情報をデータベース化し、事業者間で共有しています。検索しやすくするために、各社の一覧表を資機材の分類で整理するように見直しました。
- 資機材の活用・充実について、今後も継続的に検討してまいります。

検索性の向上(改善)後の資機材データベースの表示例【電源供給】

事業者	発電所名					
分類	名称	電源車供給電圧	数量	接続設備仕様	燃料	備考（参考情報）
電源供給	空冷式非常用発電装置1825kVA	6.6kV	4台	メーカー名 型番	A重油	1,2号機
	電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）610kVA	440V	4台	メーカー名 型番	A重油	3,4号機
	電源車610kVA	440V	4台	メーカー名 型番	A重油	3,4号機
	電源車（緊急時対策所）100kVA	440V	2台	メーカー名 型番	A重油	3,4号機

事業者	発電所名					
分類	名称	電源車供給電圧	数量	接続設備仕様	燃料	備考（参考情報）
電源供給	空冷式非常用発電装置1825kVA	6.6kV	4台	メーカー名 型番	軽油またはA重油 （A重油は非常時のみ）	
	可搬式電源車（エンジン発電機）610kVA	440V	5台	メーカー名 型番	軽油またはA重油 （A重油は非常時のみ）	
	可搬型蓄電池（2kVA）	－	2台	メーカー名 型番	－	
	可搬型蓄電池（8kVA）	－	3台	メーカー名 型番	－	

5 | 原子力事業者共同の原子力緊急事態支援組織（整備）

- 原子力事業者が共同で、原子力発電所での緊急事態対応を支援するための組織「原子力緊急事態支援センター」を設立しました。（日本原子力発電株式会社が福井県内にて運営）
- 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、支援を実施します。

支援組織



- 365日・24時間オンコール待機
- 資機材の維持管理、保守・改良
- 要員の訓練、育成

支援要請で出動

要員・資機材の
搬送

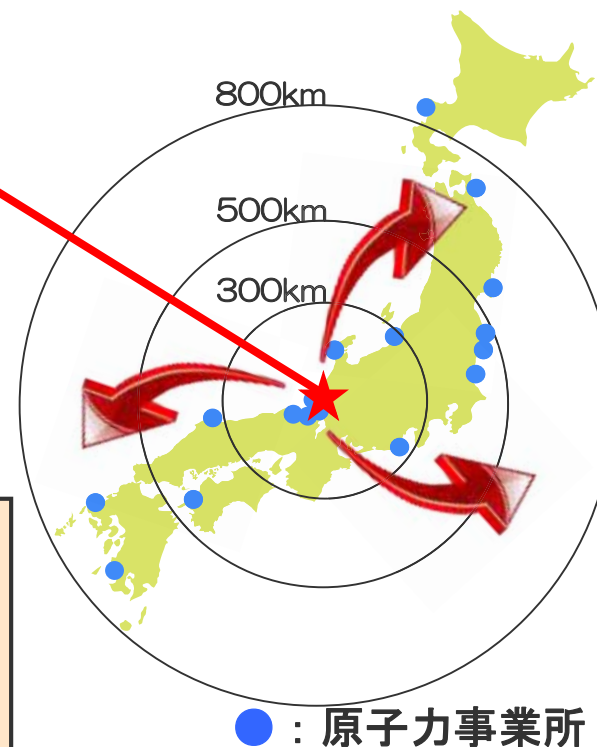
発電発電所



災害対策支援拠点



要員・
資機材



5 | 原子力事業者共同の原子力緊急事態支援組織（活動状況）

- 原子力緊急事態支援組織の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おいても連携を確認しています。

訓練施設におけるロボット基本操作訓練



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

事業者の防災訓練



発電所内での訓練



資機材搬送訓練

当社初期訓練
受講者

：延べ48名
（平成24年度～）

- ・ 定着訓練により技能を維持

これまでの訓練実績（平成28年9月末時点）

初期訓練受講者 500名（電力9社＋日本原子力発電(株)＋電源開発(株)）

5 | 原子力事業者共同の原子力緊急事態支援組織（機能強化）

- 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）



現地工事進捗状況（平成28年9月27日）



拠点施設「美浜原子力緊急事態支援センター※」の完成予想図（福井県美浜町）

※平成28年12月からの新組織名称

資機材拡充の例



小型無人機
（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）



ロボットコントロール車

- 当社は、浜岡原子力発電所における安全性向上に対する設備面および現場対応力の対策を充実させることにより、重大事故の発生を防止し、外部に影響を及ぼすことがないように、また、万一、重大事故が発生した場合の事故収束活動について、原子力事業者として責任を持って取り組んでまいります。
- 重大事故の発生防止・収束にあたっては、様々な事態に備え、多様な設備・資機材を設置し、訓練等を通じて、要員の力量向上を図りつつ、体制・組織を充実させ、事業者として初動から収束に至る対応能力を強化してまいります。また、当社は、新規制基準の適合性確認審査を受けているところであり、審査状況も踏まえ、今後も継続的に対応能力を確認し、改善してまいります。
- 当社は、新規制基準の枠組みにとどまることなく、引き続き、安全性をより一層高める対策をこれまでと同様に自主的かつ継続的に進めてまいります。また、緊急事態支援組織や他の原子力事業者との連携を進めてまいります。今後も、浜岡原子力発電所の安全性、信頼性の向上に努め、当社の取り組みについて、地域をはじめ社会の皆さまにご理解を賜るよう全力で取り組んでまいります。

第2章

浜岡原子力発電所における 原子力災害対策プラン

1 | 住民の皆さまの避難の概要（PAZ・UPZ圏内）（1 / 2）

浜岡原子力発電所に係るPAZ、UPZ

- 原子力災害対策を重点的に実施すべき地域として、浜岡原子力発電所から概ね半径31km圏内の地域が設定されています。

区域	内容
予防的防護措置を準備する区域 PAZ Precautionary Action Zone	○浜岡原子力発電所から概ね半径5km圏内 ○御前崎市、牧之原市の一部 住民数：47,711人※
緊急時防護措置を準備する区域 UPZ Urgent Protective Action Planning Zone	○浜岡原子力発電所から概ね半径5km～31km圏内 ○牧之原市の一部、菊川市、掛川市、吉田町、袋井市、焼津市、藤枝市の一部、島田市の一部、森町の一部、磐田市の一部 住民数：794,338人※

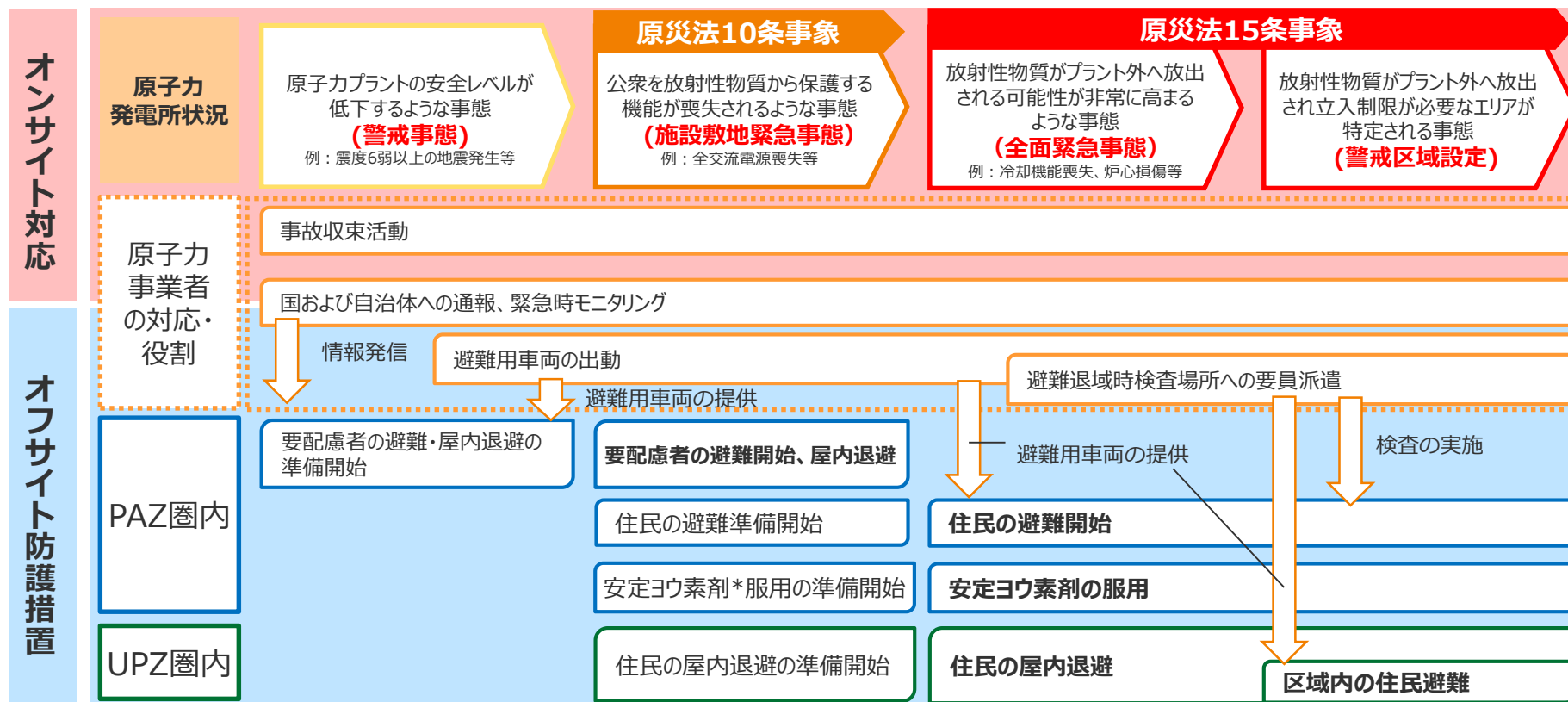


※平成27年4月1日現在

1 | 住民の皆さまの避難の概要（PAZ・UPZ圏内）（2 / 2）



- 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、国・自治体へ通報連絡を実施します。当社から通報連絡を受けた国・自治体の指示によりPAZ圏内やUPZ圏内に居住されている住民の皆さまは、事象の進展や放射性物質の放出状況にあわせて、避難や屋内退避、一時移転等を実施します。



*静岡県、御前崎市および牧之原市は、PAZ圏内で安定ヨウ素剤の事前配布を平成28年9月から開始

2 | 住民の皆さまの避難に係る当社での体制

- 原子力災害が発生した場合、発電所周辺の住民の皆さまの避難や一時移転の際に必要な輸送、避難退域時検査、緊急時モニタリングに関して、「浜岡地域原子力防災協議会」における検討を踏まえ、原子力事業者として協力いたします。
- 平成28年10月、当社の全社防災訓練において、オンサイトとオフサイトの活動の連携に着目して、複合災害を前提として、情報発信や要員派遣が行動計画として適切かどうか検証しました。

全社防災訓練における避難支援の概要

- 実施日時 平成28年10月18、19日
- 想定事象 南海トラフ巨大地震起因の複合災害（電力設備被害・原子力災害）
- 検証事項 発災以降の事象進展、道路の復旧、当社への各種要請（応急送電等）を想定し、要員派遣や資機材の供給が行動計画（タイムライン）として適切か否かを検証
- 避難支援
 - ・ 全社から避難支援要員を確保（電力復旧要員除く）
 - ・ 東西の避難退域時検査場所へ検査要員を派遣
 - ・ UPZ圏内へ電力復旧要員と避難支援要員を派遣 等



本店本部運営訓練



事業者間協力協定幹事事業者との連携訓練

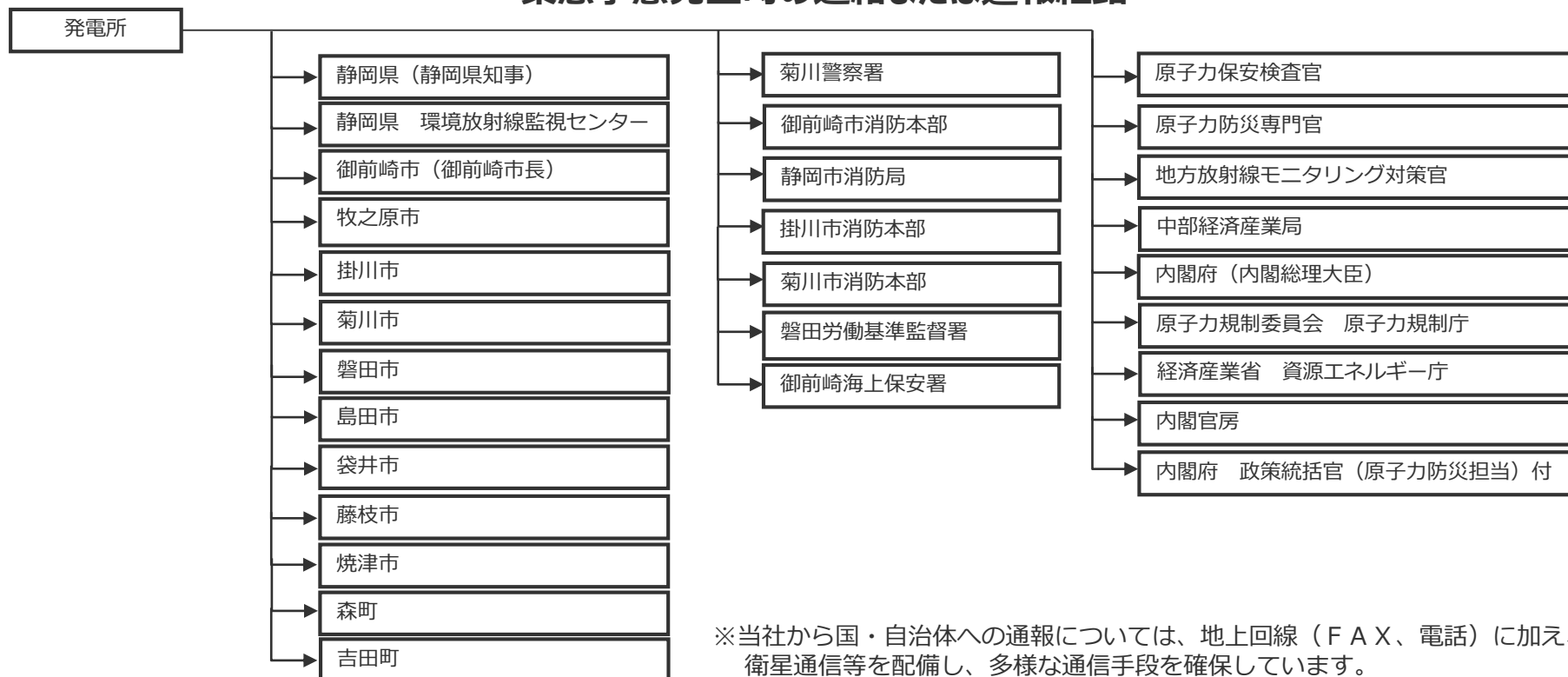


オフサイトセンター派遣訓練

3 | 原子力事業者から国・自治体への通報連絡（1／3）

- 当社では、従来より、警戒事態にいたる前の段階の情報についても、国へ報告を行うと共に、「安全確保等に関する協定書」（安全協定）に基づき、静岡県ならびに4市（御前崎市、牧之原市、掛川市、菊川市）および5市2町（島田市、磐田市、焼津市、藤枝市、袋井市、吉田町、森町）へ通報を行っています。また、その他関係機関へも連絡を行っています。
- 浜岡原子力発電所で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。

緊急事態発生時の連絡または通報経路



※当社から国・自治体への通報については、地上回線（FAX、電話）に加え、衛星通信等を配備し、多様な通信手段を確保しています。

3 | 原子力事業者から国・自治体への通報連絡（2／3）

- 当社は、静岡県や周辺自治体と、浜岡原子力発電所周辺環境の安全を確保することを目的として、防災対策や通報義務、安全協議会（連絡会）の設置等に関する安全協定を締結しています。

静岡県・4市の安全協定について

- 静岡県、4市（御前崎市、牧之原市、掛川市、菊川市）および当社で締結
- 昭和46年3月に静岡県、旧浜岡町、旧御前崎町および旧相良町と締結した協定をベースとして、その後の防災指針の変更や市町村合併等を踏まえて変更しており、現行の協定は平成19年10月に締結したもの。
- 発電所周辺の環境の安全を確認し、その結果の周知を図る環境安全協議会が設置されています。（開催頻度：4回／年）

静岡県・5市2町の安全協定について

- 平成28年7月8日 静岡県、緊急時防護措置を準備する区域（UPZ）圏内を含む5市2町（島田市、磐田市、焼津市、藤枝市、袋井市、吉田町、森町）および当社で新たに安全協定を締結。

【浜岡原子力発電所周辺環境安全連絡会の設置】

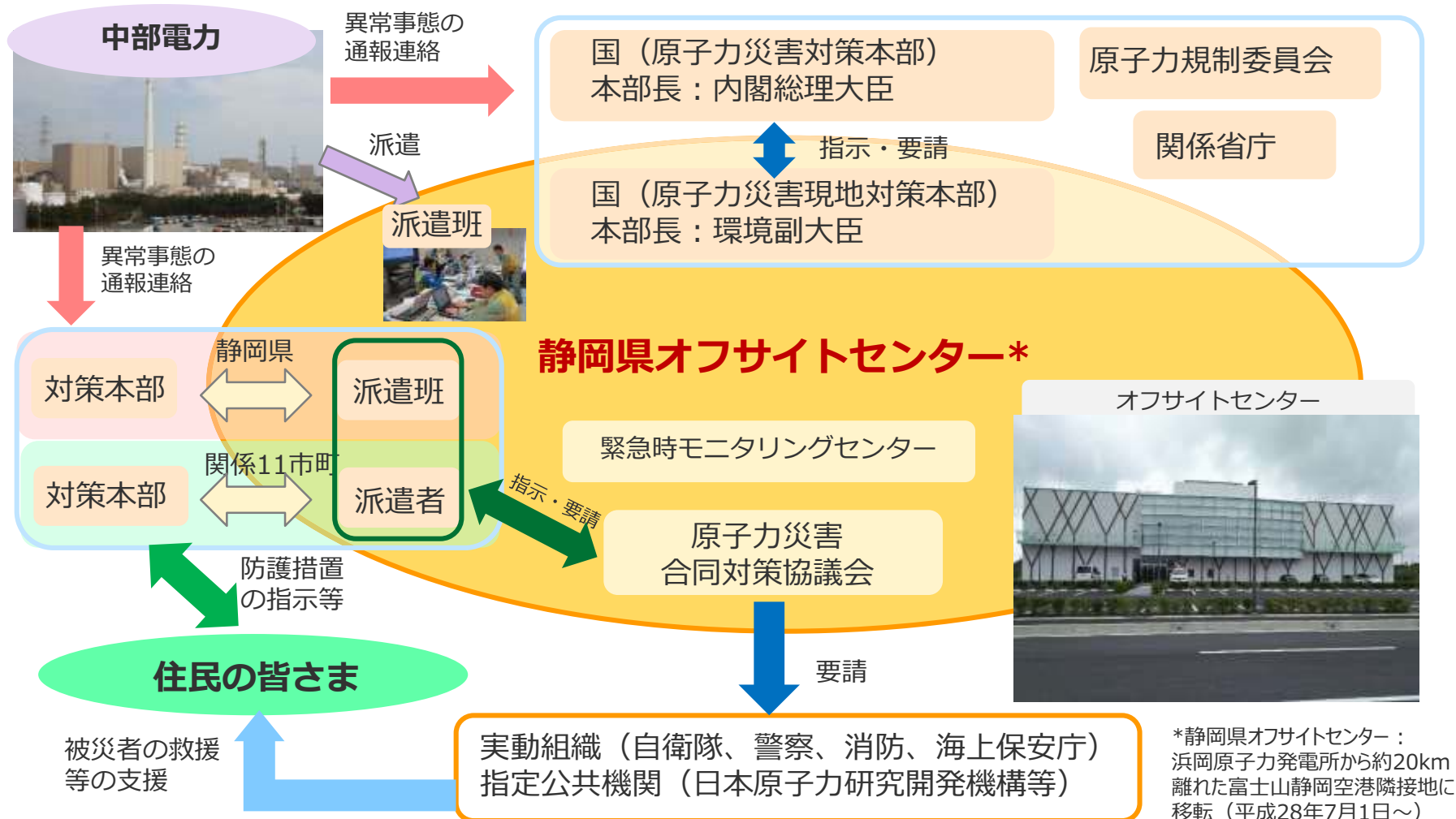
- ・平成28年10月3日 安全協定に基づき、第1回環境安全連絡会が開催されました。環境放射能測定の実施等について協議されました。



環境安全連絡会の様子

3 | 原子力事業者から国・自治体への通報連絡（3 / 3）

- 当社からの通報連絡により立ち上がったオフサイトセンターへ要員を派遣すると共に、発電所の情報を当社より提供し、国や自治体、関係機関と連携して住民の皆さまへの対応にあたります。



4 | 住民の皆さまの避難に係る訓練（1 / 2）

- 平成24年以降、毎年、避難退域時検査への要員派遣に備え、避難退域時検査・除染の社内教育訓練を実施すると共に、静岡県主催の原子力防災訓練にも参加しています。



（平成24年度 磐田訓練会場）



（平成25年度 静岡訓練会場）



（平成26年度 静岡訓練会場）



（平成27年度 静岡訓練会場）



（平成24年度 藤枝訓練会場）



（平成25年度 静岡訓練会場）



（平成26年度 浜松訓練会場）



（平成27年度 浜松訓練会場）

4 | 住民の皆さまの避難に係る訓練（2 / 2）

●平成27年度に静岡県の緊急時モニタリング訓練に参加しました。

図上訓練



緊急時モニタリングセンター運営訓練

- 県本部放射線監視班
運営訓練
- オフサイトセンター
放射線班運営訓練

実動訓練



空間放射線量率の測定



無線機による情報連絡訓練

- 簡易型電子線量計等による空間放射線量率の測定
・簡易型電子線量計を各市町の測定地点に設置し、測定を実施
- モニタリングカーによる走行サーベイ
・モニタリングカーを使用して走行サーベイし、汚染の分布状況を把握
- 移動無線機による情報連絡訓練
・緊急時モニタリングセンターと各市町等との間で、移動型無線機（MCA無線）を使用し情報連絡する

緊急時モニタリング要員研修



要員研修（机上）

- 簡易型電子線量計
- 可搬型モニタリングポスト
- サーベイメータ
- 移動型無線機

上記機器の取扱方法
（机上および実技）

5 | 被ばく医療機関との協定・研修・訓練

- 当社は、発電所周辺の被ばく医療機関に向けて、被ばく医療に関する研修会や訓練を行っています。

※当社は、発電所構内における放射性物質による汚染を伴う労働災害等による患者の治療を受けられるように、発電所周辺の被ばく医療機関と協定を締結し、必要な資機材の提供、教育・訓練等を行っています。

被ばく医療機関との協定

福島第一事故前

発電所から20km圏内
3病院



現在

発電所20km圏外の5病院と協定締結
8病院

<研修・訓練の回数>

福島第一 事故以前	平成19年度	3病院	6回
	平成20年度		0回
	平成21年度		0回
	平成22年度	1病院	2回
福島第一 事故以降	平成23年度	4病院	8回
	平成24年度	3病院	6回
	平成25年度	4病院	8回
	平成26年度	5病院	10回
	平成27年度	5病院	10回
	平成28年度	5病院で実施予定(7回)	



被ばく医療研修会



被ばく負傷者搬送訓練



被ばく医療実技講習

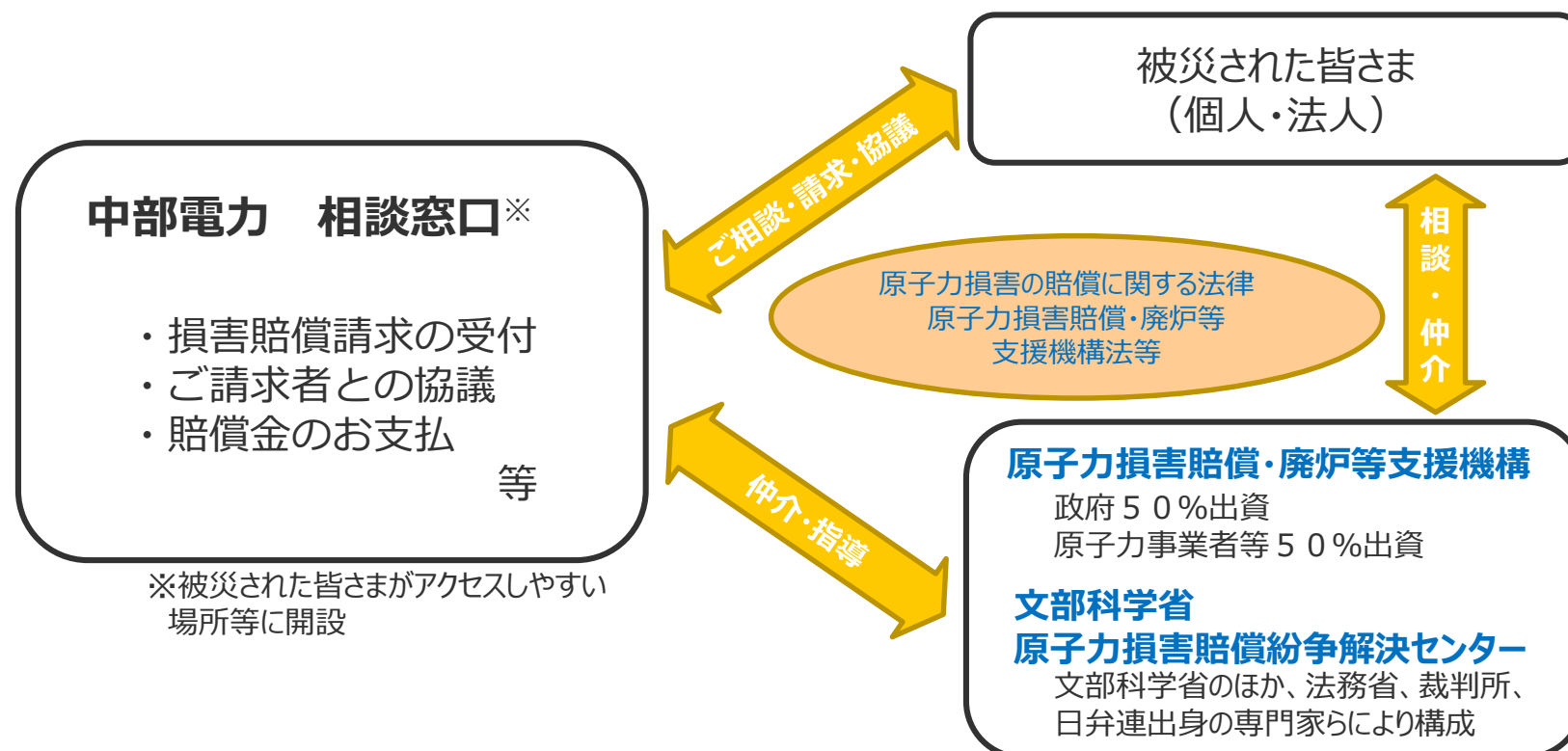


汚染拡大防止措置・脱衣講習

6 | 住民の皆さまの相談窓口・損害賠償対応体制

- 原子力災害が発生した際は、ただちに本店内に「原子力災害コールセンター」を開設し、住民の皆さまからの様々なお問合せに対応いたします。
- また、損害賠償への対応については、すみやかに損害発生状況を踏まえ、被災された皆さまに対して適切かつ迅速に対応するための体制を整備（損害賠償請求等に関する「相談窓口」の開設を含みます。）し、国の原子力損害賠償制度の枠組みの下で、迅速・公正な対応と賠償金のお支払いをいたします。

（原子力災害発生時の損害賠償対応イメージ）



7 | 原子力事業者間の支援体制（事業者間協力協定）

- 原子力事業者は、万一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ています。
- 緊急時モニタリングや避難退域時検査、除染等の住民避難に関する事項について、協力要員の派遣、資機材の提供等の支援を行います。
- 国や自治体の防災訓練に参加し、支援体制を改善していきます。

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	平成12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、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	・ 原子力災害時の周辺地域の緊急時モニタリングおよび周辺地域の避難退域時検査・除染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	・ 原子力災害の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	<p>・ 緊急時モニタリング、避難退域時検査、除染作業等への協力要員の派遣（300人）</p> <p>・ 資機材の貸与</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>GM管サーベイメータ （348台）</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>個人線量計 （900個）</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>全面マスク （900個）</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>タイベックスーツ （29,000着）</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>避難退域時検査に要員派遣 （平成28年10月10日 佐賀 県の訓練の様子）</p> </div> </div>

7 | 原子力事業者間の支援体制（体制の拡充）

- 福島第一事故の対応実績等を踏まえ、平成26年10月より、原子力災害発生時の広域住民避難への対応として、協力事項に「住民避難支援」を明記し、緊急時モニタリングや避難退域時検査等に対応できるよう放射線測定要員等の派遣や資機材の提供を拡充しました。
- 協定内容は、随時充実してまいります。

平成12年6月
事業者間協定を締結

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

平成12年

福島第一原子力発電所事故、

- ・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：60人
- 提供資機材：
 - ・GM管サーバイメータ
 - ・ダストサンプラー
 - ・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

平成24年9月～

- ・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
 - ・ダストサンプラー
 - ・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

平成26年10月～

7 | 原子力事業者間の支援体制（放射線防護資機材の提供）

- 原子力災害発生後の避難・一時移転における避難退域時検査等の活動において、放射線防護資機材等が不足する場合は、原子力事業者間による協力協定により、資機材を最大限提供します。



GM管式サーベイメーター



タイベックスーツ

【原子力事業者間での提供資機材・数量】（平成28年4月時点）

品 名	単位	北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	原電	電発	原燃	合計
汚染密度測定用サーベイメーター	(台)	18	24	102	18	12	66	18	18	36	18	0	18	348
NaIシンチレーションサーベイメーター	(台)	1	2	3	1	1	3	1	1	2	2	0	1	18
電離箱サーベイメーター	(台)	1	2	3	1	1	3	1	1	2	2	0	1	18
ダストサンプラー	(台)	3	4	17	3	2	11	3	3	6	3	0	3	58
個人線量計（ポケット線量計）	(個)	50	100	150	50	50	150	50	50	100	100	0	50	900
高線量対応防護服	(着)	10	20	30	10	10	30	10	10	20	20	0	10	180
全面マスク	(個)	50	100	150	50	50	150	50	50	100	100	0	50	900
タイベックスーツ	(着)	1,500	2,000	8,500	1,500	1,000	5,500	1,500	1,500	3,000	1,500	0	1,500	29,000
ゴム手袋	(双)	3,000	4,000	17,000	3,000	2,000	11,000	3,000	3,000	6,000	3,000	0	3,000	58,000

- 当社は、今後も、事故の発生防止に努めると共に、国および自治体、関係機関の方々との連携を深め、発電所周辺地域における原子力災害に対する緊急時対策・対応の充実・強化に向けた継続的な取り組みを実施し、原子力事業者としての責務をしっかりと果たしてまいります。
- 浜岡地域原子力防災協議会における検討を踏まえて、住民の皆さまの避難に必要となる輸送・避難退域時検査、緊急時モニタリングに関して、原子力事業者として協力すると共に、継続的に協力体制の改善、資機材の配備、力量向上に努めてまいります。
- また、予測手法の活用策、複合災害時の電力復旧策、防災業務関係者の安全確保策、事業者間の連携強化等についても検討してまいります。

第3章

地域の皆さまとの対話活動

1 | 地域の皆さまとの対話活動（1 / 2）

- 地域住民の皆さまをはじめ、社会の皆さまと「見学会」、「発電所キャラバン」、「訪問対話」、「意見交換会」等を通じたコミュニケーションを深めています。

①見学会

- 浜岡原子力発電所の安全性向上に向けた取り組みを現地で直接ご確認ください。また、実際に発電所で働いている従業員との対話の場を設ける等、コミュニケーションにも努めています。

見学者人数：年間約3万2千人 [平成24年度～27年度平均]

②発電所キャラバン

- 発電所の周辺地域のショッピングセンター等で、安全性向上対策の内容等をお伝えし、皆さまからのご意見を直接伺っています。（月1、2回程度）

平成28年度（9月末実績） 10日間、9か所で開催



可搬型ポンプ車を展示

③訪問対話

- 発電所の周辺地域にお住まいの方を対象に、訪問対話を実施し、一人でも多くの方に当社の取り組み等を知っていただくと共に、皆さまからのご意見を伺っています。

訪問対象：約82,000戸（約1年で一巡）



1 | 地域の皆さまとの対話活動（2 / 2）

- 地域住民の皆さまをはじめ、社会の皆さまと「見学会」、「発電所キャラバン」、「訪問対話」、「意見交換会」等を通じたコミュニケーションを深めています。

④意見交換会

- 各種団体を対象とした意見交換を継続的に実施するため、発電所の周辺自治会や女性団体等との意見交換会を企画・開催すると共に、行政主催の意見交換会に参加する等、地域の皆さまとの対話の場の拡充を図っています。

女性の方々との意見交換会 “しゃべり場”

発電所周辺地域の女性団体等との意見交換をグループワーク形式で実施する“しゃべり場”を開催し、原子力に対する不安・疑問の共有に取り組んでいます。

平成28年度 24回程度実施予定



しゃべり場の様子

行政主催の意見交換会への参加

御前崎市や牧之原市が主催する意見交換会に参加し、より多くの皆さまとのコミュニケーションに努めています。

御前崎市 意見交換会（平成27年度：2回）

牧之原市 意見交換会（平成28年度：4回予定[うち2回実施済]）



御前崎市意見交換会の様子