

## 電事連会長 定例会見要旨

(2014年9月19日)

電事連会長の八木でございます。よろしくお願ひいたします。本日は、「今夏の電力需給状況」、「原子力政策議論に対する私どもの考え」、「原子力事業者における防災対策への取り組み」の3点について申し上げます。

### 1. 今夏の電力需給状況

最初に、「今夏の電力需給状況」について申し上げます。今夏も、沖縄を除く全国で節電のご協力をいただいておりますが、国民の皆さまに多大なるご不便とご迷惑をおかけしておりますことを、改めてお詫び申し上げますとともに、ご協力に対しまして、心より御礼申し上げます。

今夏は、西日本を中心に記録的な降雨や日照不足が見られました。こうした天候不順に伴いまして、夏季を通じて気温も伸びず、お手元の[資料1](#)・左上のグラフに記載しておりますように、特に8月の最高気温は全国平均で30.7℃と、前年を2.7℃も下回りました。

こうした中、左下のグラフでお示しました10社合成の最大電力は、7月25日に、1億5,274万kWと昨年の夏に比べて4%、632万kWの減となりました。また、この時の供給力は、右上の需給バランスの表のとおり、1億6,806万kWで、使用率は91%となりました。地域別では、中西6社が同じく7月25日に記録し、使用率は92%、東3社は8月5日に記録し、使用率は90%となりました。今夏は、最大電力が発生した7月25日こそ35.8℃と高気温になりましたが、梅雨明け後の一時的な発生に留まり、その後暑さが持続しなかったことから、需要の押し上げに至らなかったものと推定しております。

一方、供給力確保につきましては、2 ページ目左の中段以降に整理しておりますが、補修時期や定期検査時期の調整、運転年数が経過し長期停止していた火力発電所の継続活用、新設火力の運転前倒しなど、最大限の積み増しを行ってまいりました。

これまでのところ、結果的に深刻な需給逼迫には至っていないものの、火力発電をフル活用し、酷使を続ける対応は決して本来の姿ではなく、保安確保には万全を期してまいりますが、潜在的な故障リスクが顕在化することも懸念されます。

私どもといたしましては、引き続き、需給両面において最大限の取り組みを進めてまいりますが、持続可能な安定供給を確保していくためには、やはり、ベース電源である原子力発電が再稼働し、一定の役割を果たしていくことが、ぜひとも必要であると考えております。

## 2. 原子力政策議論に対する私どもの考え

次に、「原子力政策議論に対する私どもの考え」について申し上げます。これまでの原子力小委員会では、競争環境下において、原子力発電を引き続き民間で担っていくことを基本に、官民の役割分担の見直し、新たな政策措置のあり方について議論が進められております。

原子力発電は、計画的・安定的に活用することにより、3E の実現に大きく貢献しうる電源であり、エネルギー基本計画でも、重要なベースロード電源と位置づけられております。そうした原子力発電を一定規模確保し、民間事業として遂行していくためには、予見性をもって長期の事業を計画し、実行できる環境整備が大変重要と考えております。私どもといたしましては、引き続き、技術・人材面での体制を確保し、安全性向上を最優先に経営努力を重ねるとともに、事業リスクにも責任をもって対処していく覚悟であります。しかしながら、規制や政策の変更など、民間でマネジメントできる範囲を超えるリスクへ

の対応につきましては、是非とも、事業環境整備が必要であると考えております。

具体的には、原子力小委員会の場合でも申し上げましたが、例えば、廃止措置に関わる財務・会計的なリスク緩和措置や、原子燃料サイクル事業における新たな官民の役割分担など、規制変更や政策変更、あるいは電力システム改革による競争の進展といった、環境変化を踏まえた措置が必要になると考えております。

私どもといたしましては、競争環境下においても予見性を持って事業に取り組めるよう、引き続き、全面自由化の実施に先がけて検討を進めていただき、制度・措置の実施をお願いしたいと考えております。

### 3. 原子力事業者における防災対策への取り組み

続きまして、「原子力事業者における防災対策への取り組み」について申し上げます。お手許に資料 2 を配布いたしております。原子力発電所の安全確保につきましては、各事業者において、新規制基準に的確に対応することはもとより、更なる安全性向上を目指し、自主的・継続的な取り組みを進めているところでございます。そうした設備面の対策に加えまして、万が一の事態に備えた対応につきましても、緊急時対策所など重要拠点の整備、過酷事故対応のための訓練や手順書の充実など、様々な強化策を講じております。

一方、地域防災や避難に関わる対応に関しましては、国の支援を受けながら、各自治体において検討が進められておりますが、先週 12 日の原子力防災会議では、川内原子力発電所地域を想定した緊急時対応方針が示されました。こうした防災対応につきましても、発電所を立地する事業者はもとより、原子力事業者による相互協力により、業界一丸となって取り組みの強化を進めているところでございます。そうした業界全体の対応として、2つの取り組みをご紹介させていただきます。

1 つ目は、日本原電敦賀総合研修センター内に設置しております、原子力緊急事態支援センターでございます。資料の 3 頁・4 頁に概要をまとめてございます。本センターにつきましては、昨年 10 月の会見でもご報告いたしましたが、万が一原子力災害が発生した場合に、作業用ロボットなどの資機材を送り込み、事故発生事業者の収束活動を支援いたします。

2015 年度には、福井県を拠点に、本格運用組織の設置を予定しておりますが、その前身となる本センターでは、資機材の調達・管理、各事業者と連携した操作要員の訓練など、現在、精力的に取り組んでいるところでございます。

2 つ目は、原子力事業者間の相互協力の仕組みでございます。資料の 5 頁・6 頁に概要をまとめてございます。電力 9 社と日本原電、日本原燃、電源開発の 12 社は、万が一の事態に備え、事業者間で人的・物的な支援を行う協力協定を締結しております。具体的には、原子力災害が発生した際、事業者間の協力により、環境放射線モニタリングや住民スクリーニングなどの支援要員 300 名を派遣するとともに、各種資機材を提供するなど、自治体とも連携しながら、後方支援を担ってまいります。

福島第一原子力発電所事故の際にも、本協定に基づき支援を実施しており、これまでに延べ 6 万人の要員を派遣いたしました。こうした実績も踏まえ、段階的に協定内容の拡充を図ってまいりました。

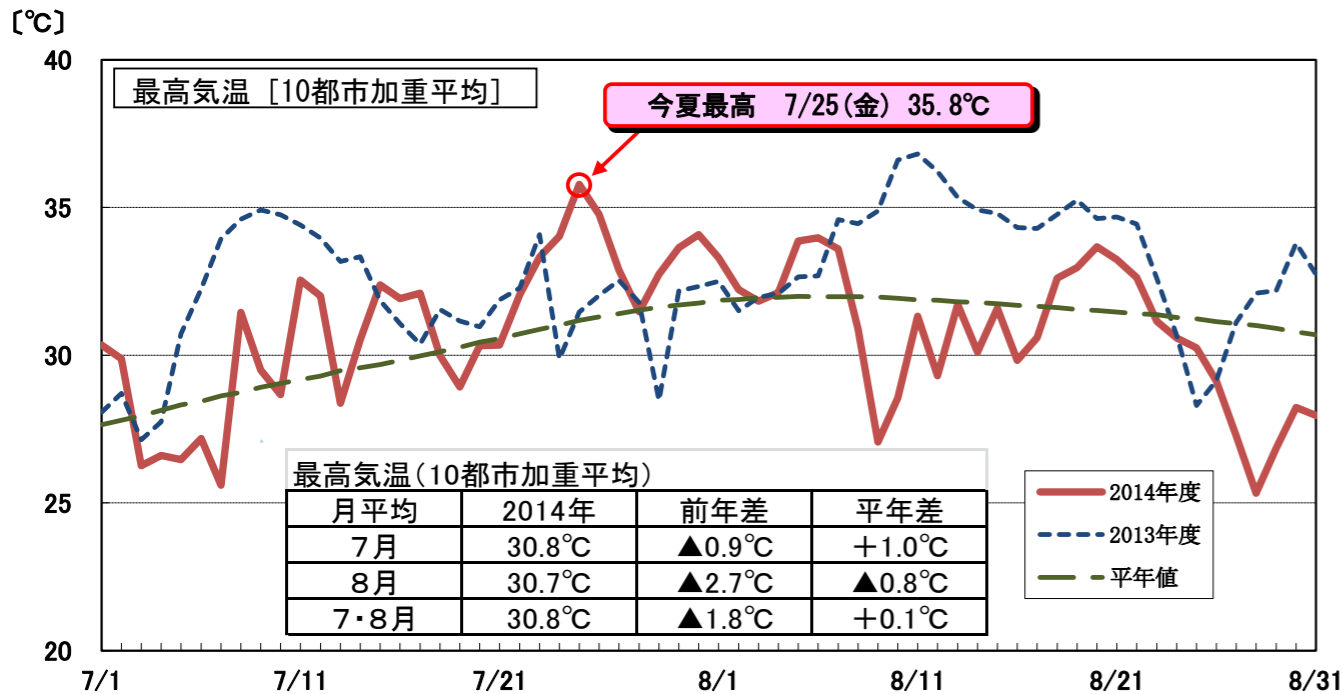
私どもといたしましては、原子力発電所の一層の安全確保に向けまして、引き続き、不断の努力を重ねてまいります。更に、「絶対安全はない」との考えのもと、万が一の事態が発生した場合には、本日ご紹介した取り組みをはじめ、事業者が有するリソースを最大限投入し、業界一丸となって対応してまいります所存でございます。

以 上

# 今夏(7月~8月)の電力需給について

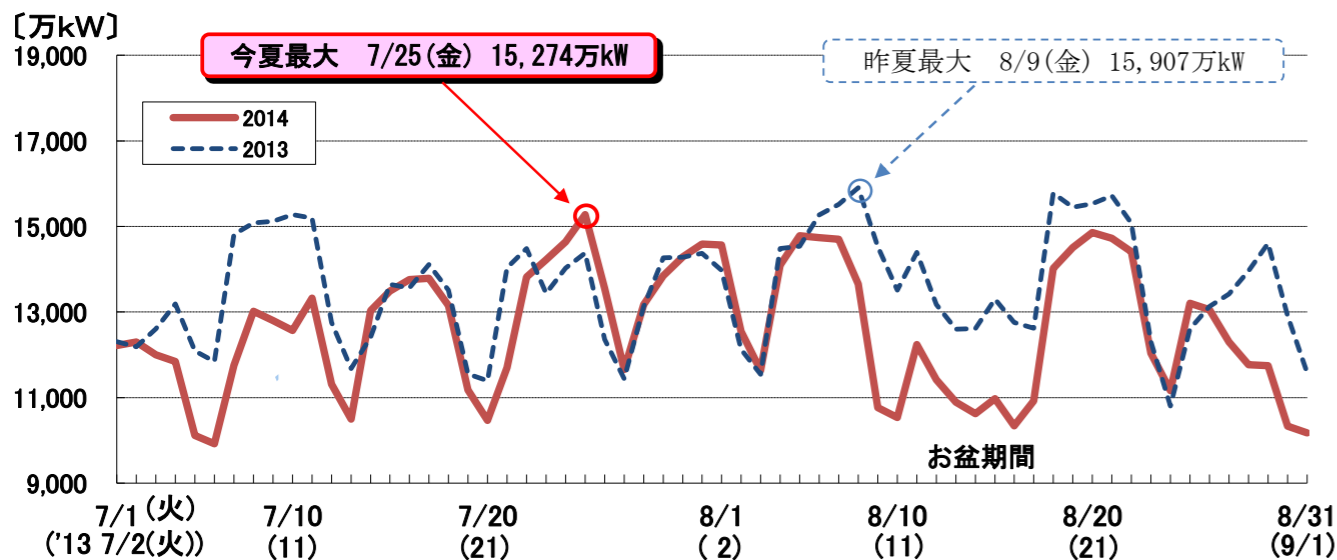
## 1. 気温状況

- 7月最高気温(10都市加重平均)の月平均は30.8℃と前年より0.9℃低く、8月は30.7℃と前年より2.7℃低かった。
- 今夏は期間を通して前年を下回る日が多く、特に8月は前年を大きく下回り、平年と比較しても0.8℃低かった。



## 2. 10社合成最大電力実績

- 10社合成最大電力は、7/25(金)の15時に発生した1億5,274万kWで、前年比632万kW減(▲4.0%)であった。【参考】過去最大電力:1億8,269万kW 2001年7月24日15時
- 最大電力が発生した7/25(金)の最高気温(10都市加重平均)は35.8℃であった。前年の発生日と比較すると0.9℃高かったが梅雨明け後の一時的な気温上昇によるものであり、その後は暑さが持続せず、需要の押し上げには至らなかったものと推定。



## 3. 全国および地域別の需給バランス実績

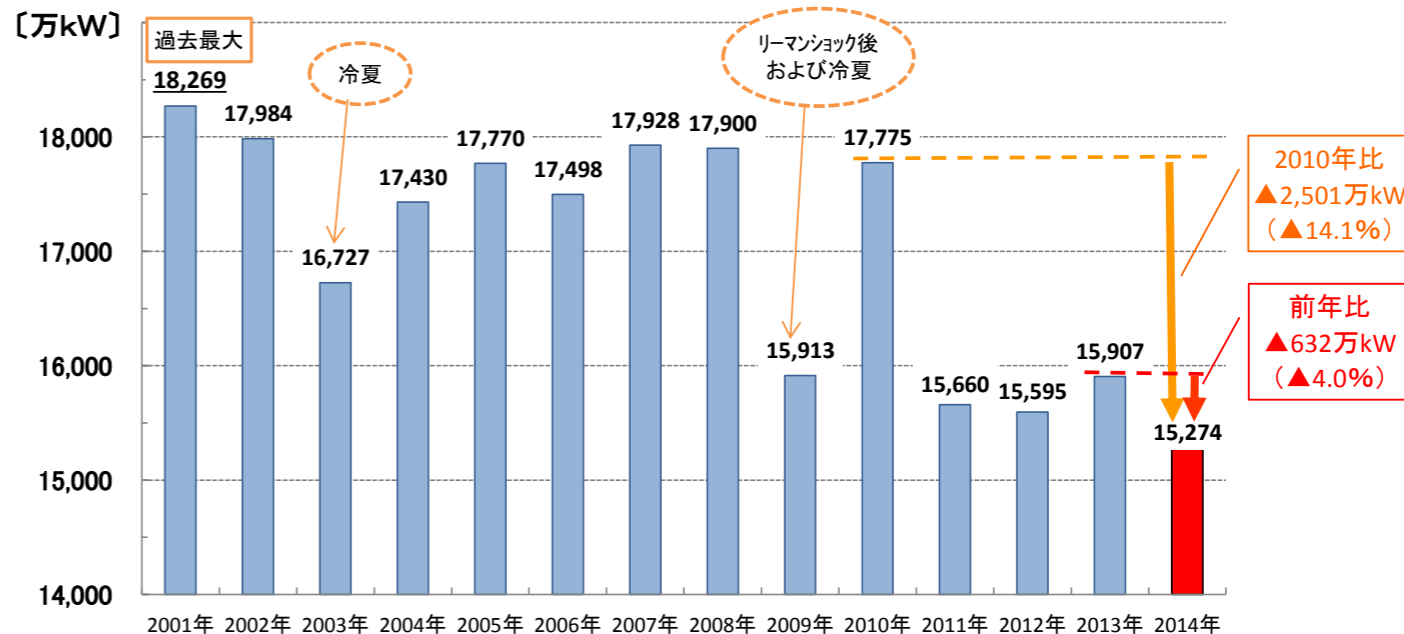
- 10社合成最大電力発生時の供給力は1億6,806万kWで、使用率は91%であった。
- 地域別では、東日本3社の合成最大電力は8/5(火)の15時に発生した6,779万kWで、供給力7,559万kWに対する使用率は90%であった。  
中西地域6社の合成最大電力は7/25(金)の15時に発生した8,677万kWで、供給力9,425万kWに対する使用率は92%であった。

	(単位: 万kW, %)		<参考> (単位: 万kW, %)	
	10社合成最大		東日本3社合成最大	中西地域6社合成最大
最大電力	15,274		6,779	8,677
発生日時	7/25 15時		8/5 15時	7/25 15時
供給力計	16,806		7,559	9,425
予備力(予備率)	1,532 (10.0)		780 (11.5)	748 (8.6)
使用率	91		90	92

(注) 四捨五入のため、差引きは一致しない

## 4. 10社合成最大電力の推移

- 10社合成最大電力は、震災前の2010年と比較すると2,501万kW減(▲14.1%)となった。全国的に節電をお願いした2011年以降、低水準が続いていることから、お客さまの節電のご協力が要因となっていることに加え、今夏は気温の伸び悩みにより、さらに低水準になっているものと推定。



## 5. 各社の最大電力実績

○ 各社別最大電力は、北海道、東北を除く8社で前年を下回った。地域別では、東3社合成最大電力は前年並み(▲0.0%)であったが、中西地域6社合成最大電力は▲6.0%と前年を下回った。

(単位:万kW, %)

会社名	夏季最大電力						
	供給力	使用率	発生日時		前年比	2010年比	
北海道	459	503	90	8/4	14時	102.1	90.7
東北	1,360	1,586	86	8/5	15時	102.9	87.3
東京	4,980	5,444	91	8/5	15時	97.8	83.0
中部	2,452	2,671	92	7/25	15時	93.5	90.5
北陸	518	572	91	8/1	15時	98.4	90.4
関西	2,667	2,822	94	7/25	15時	94.7	86.2
中国	1,061	1,160	91	7/25	16時	95.4	88.3
四国	526	572	92	7/25	15時	95.7	88.1
九州	1,522	1,714	89	7/25	17時	93.1	87.0
沖縄	150	199	75	7/4	12時	97.8	101.1
東3社合成	6,779	7,559	90	8/5	15時	100.0	85.8
中西6社合成	8,677	9,425	92	7/25	15時	94.0	88.4
10社合成	15,274	16,806	91	7/25	15時	96.0	85.9

## 6. 供給力確保に向けた取り組み

### 【供給力の確保】

#### ○ 火力発電所の補修時期や定期検査時期の調整

・設備の保安上、繰り延べが困難な補修を除き、夏季を避けて補修時期を調整。災害規定の適用による定期検査時期の延長も実施。

#### ○ 長期停止火力発電所及び緊急設置電源の継続活用

・震災以降稼働させた長期停止火力発電所を引き続き活用(193万kW)。  
・震災以降設置した緊急設置電源を引き続き活用(86万kW)。

[震災以降稼働させた長期停止火力発電所の例]



関西電力・海南発電所2号機(2012年7月から再稼働)



九州電力・荻田発電所新2号機(2012年6月から再稼働)

### ○ 火力発電の新增設の前倒し・増出力

・可能な限り建設作業を前倒し、早期の営業運転開始に努め供給力を確保。また、運転開始に近い火力発電所の試運転電力も活用。  
・ガスタービンは夏季に出力が低下するため、吸気冷却装置を導入し、出力低下量を改善(29万kW)。

[営業運転開始時期を前倒しした建設工事の例  
(関西電力・姫路第二発電所4・5号機)]

		営業運転開始時期	
		実績	当初計画※
姫路第二発電所	4号	2014年7月22日	2014年9月
		← 前倒し	
5号		2014年9月5日	2015年2月
		← 前倒し	

※ 当初計画は平成25年度供給計画

[ガスタービン吸気冷却装置※の例  
(中国電力・柳井発電所1号系列)]



※ 吸気ダクト入口に水を噴霧し、水の気化熱により燃焼用空気の温度を下げ、夏季の出力低下を改善する装置

### ○ その他

・水力発電所の補修時期の調整。  
・各社の需給状況に応じて、一般電気事業者間での電力融通、さらに、自家発や新電力・発電事業者からの受電及び市場を活用した調達を実施。

### 【安定運転に向けた取り組み】

#### ○ 夏季前の設備点検(火力発電所の総点検)の実施

・国の「電力需給に関する検討会合」における要請を踏まえ、計画外停止を最大限回避する観点から、全火力発電所を対象とした夏季前の点検を実施。

#### ○ 巡視等によるトラブルの予兆管理の強化

・設備の巡視頻度の増、運転データの監視強化等により、トラブル予兆を早期に発見。

#### ○ 夜間・休日を利用した早期の補修実施

・軽微な不具合は適切に状況を判断し、電力需要が下がる夜間・休日等を利用して補修。  
・万一のトラブル発生時における、迅速な復旧に向けた体制の構築及び資機材等の確保。

### 【参考：需要面の取り組み】

#### ○ 電気料金メニューの拡充等

・節電・ピークシフトを促すような電気料金メニューや、計画調整契約の拡充等。

#### ○ 需給ひっ迫時の対策

・需給ひっ迫時の対策として、随時調整契約等の積み増し、その他デマンドリスポンスやアグリゲーター等を活用。

#### ○ お客さまへの情報発信

・ホームページ上での節電呼びかけや、節電に関するパンフレット及びチラシの作成など、様々な方法でお知らせを行うとともに、「でんき予報」など需給状況の情報を発信。

以上

# 原子力事業者における 防災対策への取り組みについて

2014年9月19日  
電気事業連合会

# 目次

(スライドNo)

1. 原子力発電所における安全確保の取り組み

1

2. 原子力災害発生時における原子力事業者の支援の枠組み

2

(1) **原子力緊急事態支援センター**による支援

3

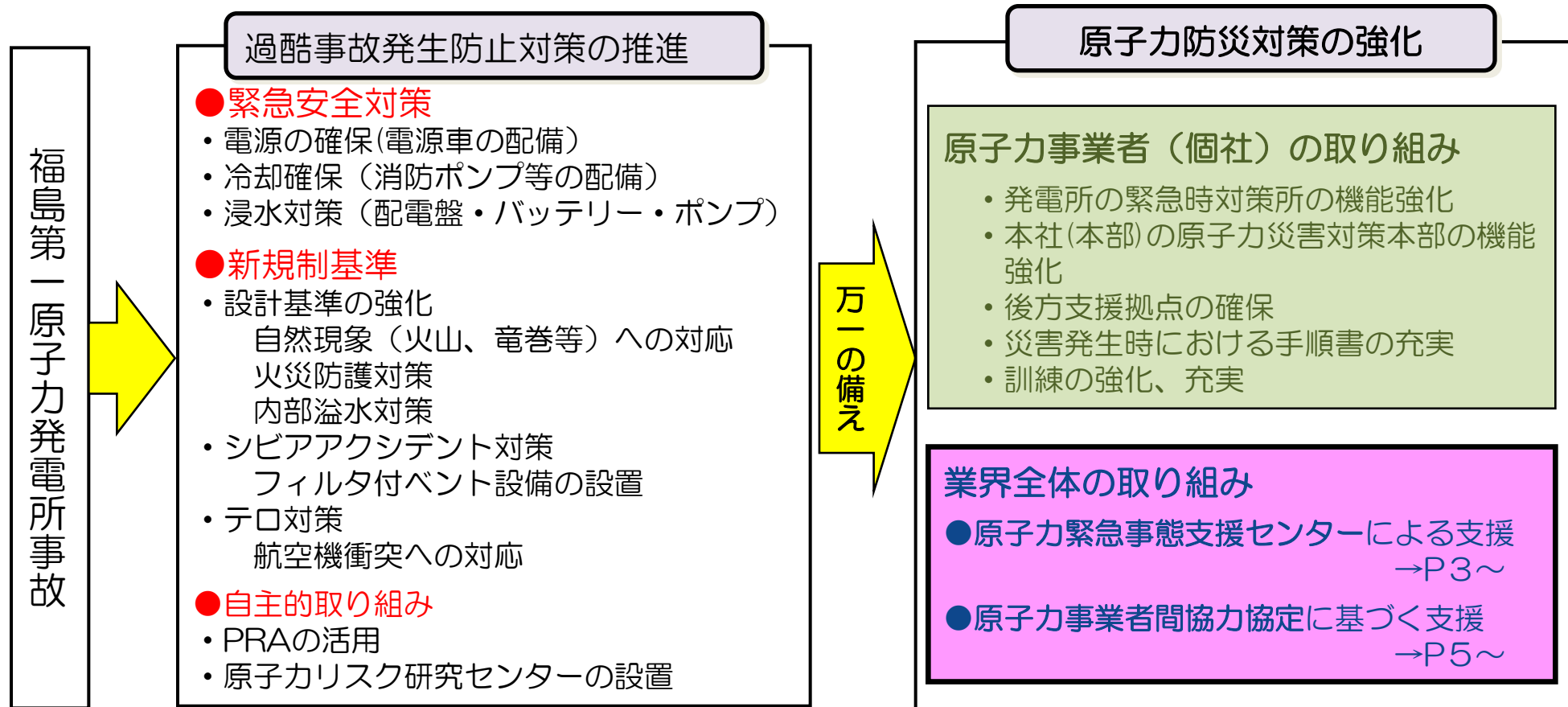
(2) **原子力事業者間協力協定**に基づく支援

5



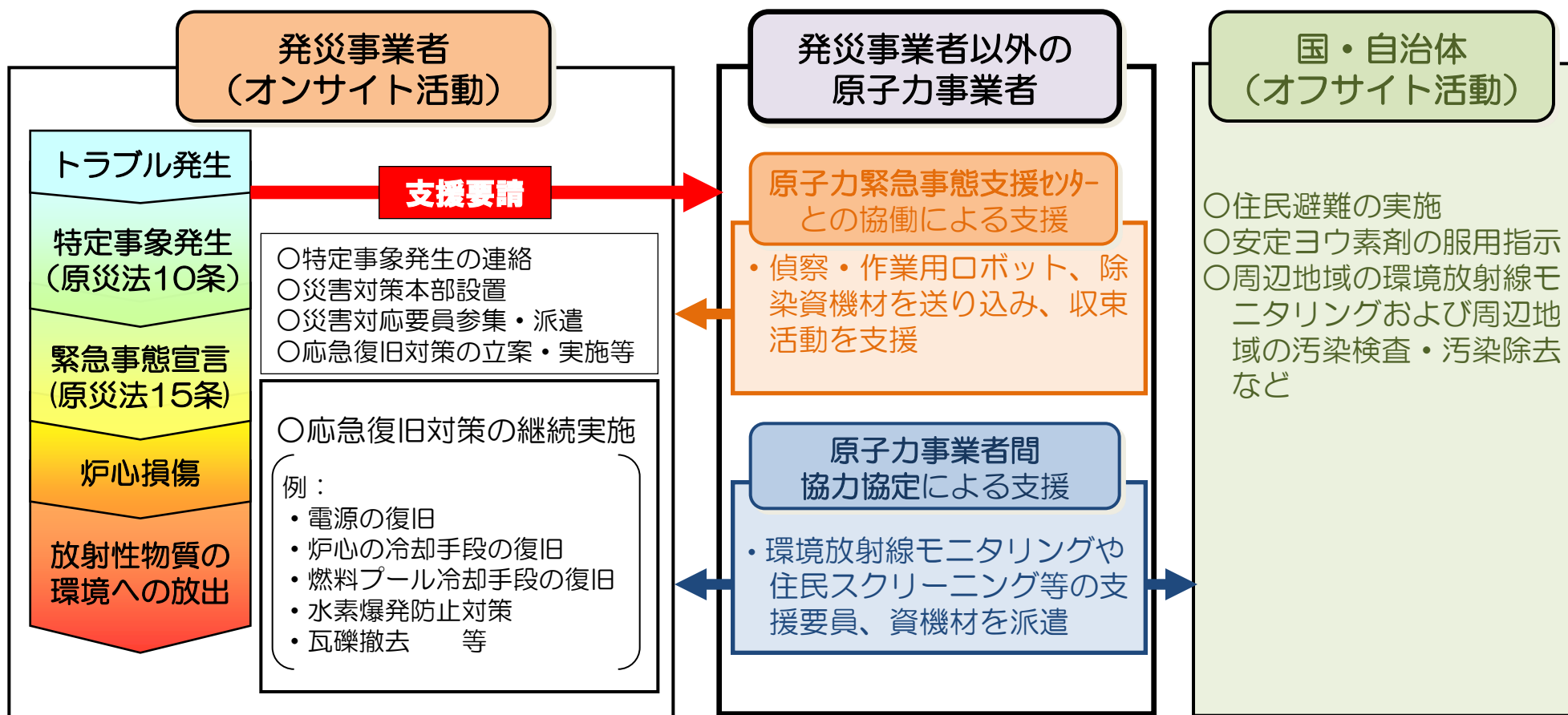
# 1. 原子力発電所における安全確保の取り組み

- ◆ 新規制基準を踏まえ、安全確保に万全を期すための対策を講じるとともに、更なる安全性向上を目指した自主的取り組みを推進。
- ◆ 加えて、緊急時対策所などの重要拠点の機能強化、訓練の強化・充実など、万が一の事態に備えた防災対策を強化。
- ◆ 業界全体においても、**原子力緊急事態支援センター**ならびに**原子力事業者間協力協定**に基づいた支援体制を構築。



## 2. 原子力災害発生時における原子力事業者の支援の枠組み

- ◆ 原子力災害（特定事象）が発生した際の災害収束活動（オンサイト活動）は、発災事業者の一義的責任の下で実施。加えて、**原子力緊急事態支援センター**から資機材を送り込み、発災事業者の収束活動を支援。
- ◆ 発災事業者の支援要請により、**原子力事業者間協力協定**に基づき、住民避難支援活動（オフサイト活動）等の後方支援を実施。



## 2-(1) 原子力緊急事態支援センターによる支援の概要

- ◆ 電気事業連合会は、多様かつ高度な原子力災害対応を担う**原子力緊急事態支援組織**を2015年度目途に設立予定。
- ◆ 設立までの期間は、**原子力緊急事態支援センター**を運営し、万が一の災害に備えた操作要員の養成や資機材の整備を実施。
- ◆ 現時点で原子力災害が発生した場合は、本センターから、偵察用、作業用ロボット、除染資機材を送り込み、発災事業者の収束活動を支援。

### 操作要員の訓練実績（2014年8月現在）

- 支援センター内での訓練
  - ▶ 各原子力事業者の訓練生を受入れ、ロボットの走行（階段昇降等）、マニピレータ操作等の基本操作訓練や習熟度に応じた訓練（バルブ、制御盤、扉操作等）を実施。
  - ▶ 訓練実績：延べ約450名
- 原子力緊急事態に備えた訓練
  - ▶ 事業者が行う原子力防災訓練へ参加し、発電所での基本操作訓練や、実輸送訓練を実施。
  - ▶ 参加実績：約20回

### 保有する資機材（2014年8月現在）

- 災害対應用ロボット等
  - ▶ 偵察用ロボット（4台）、作業用ロボット（1台）
- 除染資機材
  - ▶ シャワーテント、高圧洗浄機
- 現地活動用資機材
  - ▶ 個人線量計、全面マスク



偵察用ロボット



作業用ロボット



シャワーテント

# (参考) 原子力緊急事態支援組織の概要

- ◆ 現在、日本原電が準備主体となり「原子力緊急事態支援組織」基本構想（2013年10月公表）に沿って詳細検討中。
- ◆ 拠点候補地（福井県美浜町）における地質調査結果を踏まえ、用地の利用・開発に向けた許認可手続き（農地転用許可申請・開発行為許可申請）を実施（2014年9月10日）。

## 原子力緊急事態支援組織の概要（2013年10月公表）

基本的役割	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高放射線量下での作業員の被ばくを可能な限り低減するため、遠隔操作可能なロボット等の資機材を集中的に管理・運用</li> <li>・高度な災害対応を実施することにより、事故が発生した事業者の収束活動を支援</li> </ul>
実施事項	<p>&lt;緊急時の活動&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・資機材の輸送</li> <li>・ロボット操作の支援（発災事業者と協働）</li> </ul> <p>&lt;平常時&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・連絡体制の確保（365日24時間）と出動計画の整備</li> <li>・ロボット等の操作訓練（スキルの維持・向上）</li> <li>・必要な資機材の調達・維持管理</li> </ul>
整備すべき資機材	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 遠隔操作資機材               <ul style="list-style-type: none"> <li>・小型・中型ロボット</li> <li>・小型・大型無線重機</li> <li>・無人ヘリ（小型UAV）</li> </ul> </li> <li>○ 現地活動用資機材               <ul style="list-style-type: none"> <li>・放射線防護用資機材</li> <li>・放射線管理、除染用資機材</li> <li>・作業用資機材</li> <li>・一般資機材</li> </ul> </li> <li>○ 搬送用車両</li> </ul>
要員数	20名程度／拠点
主な施設	事務棟、屋内訓練棟、ロボット等保管庫、車両車庫、資機材保管庫、屋外訓練フィールド等

## 2-(2) 原子力事業者間協力協定に基づく支援の概要

- ◆ 原子力事業者は、万が一原子力災害発生した場合に備えて**事業者間協力協定**を締結。
- ◆ 災害収束活動で不足する放射線防護資機材等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等への人的・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、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"> <li>• 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</li> </ul>				
役割分担	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> </ul>				
主な実施項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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）</li> <li>• 資機材の貸与</li> </ul>				
	GM管サーベイメータ (360台)	個人線量計 (1,000個)	全面マスク (1,000個)	タイバックスーツ (30,000着)	

# (参考) 原子力事業者間協力協定の充実

- ◆ 協定内容は、福島第一原子力発電所事故の対応実績等を踏まえ、随時充実化。
- ◆ 2014年9月より、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、住民スクリーニング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大幅に拡充。  
**[要員数：60名→300名、資機材（サーベイメータ）の提供：60台→360台]**
- ◆ 「原子力災害対策指針」を反映<sup>(※1)</sup>し、緊急事態区分の見直しや支援の発動タイミング<sup>(※2)</sup>を早期化。

※1 緊急事態における原子力施設周辺の住民等に対する放射線の影響を最小限に抑える防護措置を確実なものとするため、原子力事業者、国、地方公共団体等が原子力災害対策に係る計画を策定する際や当該対策を実施する際等において、科学的、客観的判断を支援するために、専門的・技術的事項等について定めたもの。

※2 原子力災害対策指針において、環境放射線モニタリングの開始が原子力災害対策特別措置法第15条から第10条へと変更となったため。

福島第一原子力発電所事故

2000年6月  
事業者間協定を締結

- 要員：44人
- 提供資機材：
  - ・GM管サーベイメータ
  - ・ダストサンプラー
  - ・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：60人
- 提供資機材：
  - ・GM管サーベイメータ
  - ・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 など

- ・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管サーベイメータ
  - ・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 など

2000年

2012年9月～

2014年9月～

- ◆ 原子力事業者は、福島第一原子力発電所事故後、事業者間協力協定等に基づき、人的応援活動や物資の提供等の対応を実施。

## 人的応援活動

- 事故直後から2011年12月まで、東京電力や国・地元自治体と連携し、住民の皆さまの一時帰宅等の際の、放射能スクリーニング検査<sup>(※1)</sup>、福島県内各地の環境放射線モニタリング<sup>(※2)</sup>を実施。
- 2011年4月には、電気事業連合会内に「福島支援本部」を設置し、これらの活動をサポート。
- これまで一日で最大約300人、延べ6万人の人員を派遣。



放射能スクリーニング検査の様子

## 物資の提供

- 事故直後から、全面マスク（約1千個）、タイベックスーツ（約1.6万着）などの放射線防護機材や、放射線量の計測器（GMサーベイメータ約100台、個人線量計約600台など）など、復旧作業に必要な物資を提供。



環境放射線モニタリングの様子

※1 放射能スクリーニング検査：身体などの表面に放射性物質が付着しているかどうかを確認する検査のこと。

※2 環境放射線モニタリング：環境にある放射線を定期的に検査して放射線量を測定すること。

- ◆ 原子力事業者は、事業者間協力協定に基づく支援とは別に、福島県の除染作業や福島第一原子力発電所の汚染水問題の収束作業支援の取り組みを継続。

## 除染専門家の派遣

- 2012年4月から、環境省および福島県からの要請に基づいて、市町村、コミュニティ等が主催する除染作業現場へ、専門的知識を有する「除染専門家」をこれまで延べ約80名派遣し、除染方法の指導や線量測定を実施。

## 環境省福島環境再生事務所への派遣

- 2014年3月から環境省の要請に基づいて、福島第一原子力発電所周辺の除染加速化のため、12名を派遣し、除染実施計画の策定や工事の発注・管理を実施。

## 放射線管理要員の派遣

- 2013年11月から、東京電力からの要請に基づき、福島第一原子力発電所内の水等の放射能管理、評価のために、11名を派遣。

## 水処理設備対応要員の派遣

- 2014年2月から、東京電力からの要請に基づき、福島第一原子力発電所の汚染水処理設備の詳細設計、工事管理のために、6名を派遣。



福島市内での  
除染作業へ派遣



## まとめ

- ◆ 原子力安全に一義的責任を有する原子力事業者といたしましては、発電所の安全確保に向け、新規制基準の適合等に全力を傾注するとともに、規制の枠組みに留まらず、自主的・継続的に安全性向上に努め、不断の取り組みを進めてまいります。
- ◆ 「絶対安全はない」との考えの下、原子力事故が発生した場合等も想定し事前の対策を施すことが、重要と考えております。万が一原子力災害が発生した場合は、原子力事業者が有するリソースを最大限投入し、事業者全体として緊急事態に対応してまいります。