

# 原子力安全改革に対する自己評価

福島原子力事故を決して忘れることなく、  
昨日よりも今日、今日よりも明日の安全レベルを高め、  
比類無き安全を創造し続ける原子力事業者になる

2016年9月2日

東京電力ホールディングス株式会社

**TEPCO**

## 2013年から全社員が一丸となって取り組んできた改革には、 原子力リーダーのさらなる積極的なコミットメントが必須

「原子力改革監視委員会から受けた8つの期待（2016年）」と  
「原子力安全改革プラン（2013年）」に対する自己評価をもとに、  
以下の2点を加速する

### 1. 原子力リーダーからの改革

- 積極的な「問いかける姿勢」
- 指示命令システムの明確さや実行状況を確認する体制の強化

### 2. 世界最高水準の原子力事業者に必要な技術力やマネジメント力を獲得

- 原子力人財育成センターを設置し、体制を強化
- 長期的な視野での体系的な教育訓練プログラムを集中的に再構築

# 目次

1. 自己評価の背景
2. 原子力改革監視委員会からの期待要件
3. 5段階総合評価について
4. 自己評価結果

**【福島第一廃炉推進カンパニー】**

**【原子力・立地本部（柏崎刈羽・福島第二）】**

# 1. 自己評価の背景

- 2013年「福島原子力事故の総括および原子力安全改革プラン」を策定『**福島原子力事故を決して忘れることなく、昨日よりも今日、今日よりも明日の安全レベルを高め、比類無き安全を創造し続ける原子力事業者になる**』という決意のもと、原子力安全改革に取り組む
- 2015年度末 自己評価に着手  
原子力安全改革を開始して3年という節目を迎え、原子力安全改革プランが求める成果に、どれだけ近づいているかについて自己評価を実施し、評価の過程や結果から抽出した弱みを強化することにより、原子力安全改革を加速
- 2016年9月2日 原子力改革監視委員会から自己評価結果に関するレビューを受け、その結果を公表することを発表

## 2. 原子力改革監視委員会からの期待要件

1. 経営層は先頭に立って「**安全最優先**」を体現し、一人ひとりが「安全」を常に問いかけ、さらに上の水準を目指していること
2. 原子力部門の**ガバナンス**が強化されていること
3. 発電所の**原子力安全に関するリスク**が継続的に管理されていること
4. 原子力安全に関する**社内外の失敗・課題から学び**続け、積極的に自らの組織に取り入れていること
5. 自社内に**十分な技術力**を有していること
6. **緊急時対応力**を絶えず拡充し、あらゆる事故に対応可能な状態としていること
7. 社会の声に耳を傾け、積極的な**リスク・情報の開示**や対話を継続し、**信頼関係が構築**されていること
8. **被ばく線量を可能な限り低減**するよう管理すること

- 第10回原子力改革監視委員会へ自己評価の実施計画を報告（2015年11月20日）
- 原子力改革監視委員会が自己評価への期待要件を明示（2016年1月12日）

### 3. 5段階の総合評価について

※ INPO : 米国 原子力発電運転協会

- INPO※ 評価分類を参考として、原子力安全改革の成果に対して5段階で総合評価
- 対象は「福島第一廃炉推進カンパニー」と「原子力・立地本部（柏崎刈羽・福島第二）」  
(原子力安全監視室は、自身の組織について「監視システムとプロセスは発展途上にある」と自己評価している)

<b>I. 目指すべき究極の姿</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 原子力安全改革プランの決意である「福島原子力事故を決して忘れることなく、昨日よりも今日、今日よりも明日の安全レベルを高め、比類無き安全を創造し続けている」状態。</li><li>• 他の原子力事業者等から、そのパフォーマンスがエクセレントと評価される。</li></ul>
<b>II. 世界のトップレベル</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 法令や技術基準などを超える高度な基準を自ら定め、その基準に対してパフォーマンスが向上している状態。</li><li>• 他の原子力事業者から、そのパフォーマンスがベンチマークされるほど模範的なレベルに達している。</li></ul>
<b>III. トップレベルに向け、自主的、継続的改革が軌道に乗っている</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 世界トップレベルを目指して、安全意識・技術力・対話力その他の分野で、法令や技術基準などを超える基準を自ら定め、自己評価により自組織とのギャップを認識し、自主的に改革に取り組んでいる状態。</li><li>• 顕在化していない弱点に対しても絶えず備えを怠らない。</li></ul>
<b>IV. 自主的、継続的改革の加速が必要</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• IIIと同様に、法令や技術基準などを超える基準を自ら定めつつも、一方で、安全意識・技術力・対話力における不足部分があり、その改革に取り組んでいる状態。</li><li>• 改革の速度や成果が十分には上がっておらず、自主的、継続的改革の加速が必要である。</li></ul>
<b>V. 最低限の規制要求のみを満足する状態</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 最低限の規制要求のみを満足させているものの、安全意識・技術力・対話力が不足し、原子力安全に対する意識や行動が低下している状態。</li><li>• 福島原子力事故以前の当社の状態であり、「安全は既に確立された」と思い込み、改革が行われていない。</li></ul>

## 4-1. 自己評価結果【福島第一廃炉推進カンパニー】

期待要件と総合評価	主な達成事項	一層の研鑽に努める点
<p><b>1. 安全最優先の体現</b> [対策1：経営層からの改革]</p> <p>Ⅲ. トップレベルに向け、自主的、継続的改革が軌道に乗っている</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>安全を最優先にしている模範となる社員を全員に示す取り組み</li> </ul> <p>例) 安全文化構築に向けた「率先した大きなチャレンジ」、「高い目標を達成する意識」等の観点でプレジデントが社員を表彰(2015年度47名)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>協力企業6000人全員に対して、ルールや手順の遵守を徹底する際に、作業安全が被ばく線量低減・放射性物質の漏えい防止につながることを説明</li> </ul>
<p><b>2. ガバナンス強化</b> <b>3. 原子力安全リスク</b> [対策2：経営層への監視・支援強化]</p> <p>Ⅳ. 自主的、継続的改革の加速が必要</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>福島原子力事故の経験と反省を踏まえた幅広いリスクの抽出と対策を進捗</li> <li>英国セラフィールド社等、経験豊富な海外事業者との協定に基づく、長期的視点に立つパフォーマンス改善への取り組み</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>海外事例を参考にした変更管理手法を、組織改編だけでなく、他の分野にも適用</li> </ul>
<p><b>4. 失敗・課題からの学び</b> [対策3：深層防護提案力の強化]</p> <p>Ⅲ. トップレベルに向け、自主的、継続的改革が軌道に乗っている</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>運転をはじめとする過去の経験を、毎日会議の場で情報共有する活動が定着</li> <li>80%以上の所員が過去の経験を共有する活動について有意義だと感じている</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>過去3年間に収集した1万件以上のヒヤリハット情報を分析活用</li> </ul>
<p><b>5. 十分な技術力</b> [対策6：原子力安全を高めるための人材育成]</p> <p>Ⅳ. 自主的、継続的改革の加速が必要</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>入念な計画に基づく教育訓練によって、要員は業務遂行に必要な力量を有している</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>世界最高水準の原子力事業者に期待されるレベルを目指した、体系的な人材育成方策の整備</li> </ul>

※ 対応する「原子力安全改革プラン」の対策を [ ] 内に記載



## 4-2. 自己評価結果【福島第一廃炉推進カンパニー】

期待要件と総合評価	主な達成事項	一層の研鑽に努める点
<p><b>6. 緊急時対応力</b> [対策5：発電所および本社の緊急時対応力の強化]</p> <p>Ⅲ. トップレベルに向け、自主的、継続的改革が軌道に乗っている</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自主的に海外の好事例を取り入れ、災害時現場指揮システムの導入による継続的な改革を実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>総合訓練における多様なリスクシナリオの検討</li> </ul>
<p><b>7. 信頼関係の構築</b> [対策4：リスクコミュニケーション活動の充実]</p> <p>Ⅲ. トップレベルに向け、自主的、継続的改革が軌道に乗っている</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>構内の放射能測定データの全数公開を開始（年間約7万件）</li> <li>労働環境・作業員・仕事を見せるウェブサイトや月刊誌等のコミュニケーションツールを構築</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>「福島第一原子力発電所」に対する社会の関心を絶えず把握し、情報発信に関する改革を継続的に行う</li> <li>原子リーダーやリスクコミュニケーターを中心にステークホルダーとの直接対話を強化</li> </ul>
<p><b>8. 被ばく線量の低減</b></p> <p>Ⅲ. トップレベルに向け、自主的、継続的改革が軌道に乗っている</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>除染や高線量汚染水の除去等により、構内の線量は大幅に低減</li> <li>構内の約90%の範囲において、全面マスクおよび不織布カバーオール（防護服）を不要とする運用（2016年3月開始）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>通常の発電所よりも被ばくのリスクが高い環境として、継続した対策を実施</li> <li>所員、協力企業全員が「達成可能な限り低い」線量を目指す</li> </ul>



## 5-1. 自己評価結果【原子力・立地本部（柏崎刈羽・福島第二）】

期待要件と総合評価	主な達成事項	一層の研鑽に努める点
<p><b>1. 安全最優先の体現</b> [対策1：経営層からの改革]</p> <p>Ⅲ. トップレベルに向け、自主的、継続的改革が軌道に乗っている</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>安全を最優先にしている模範となる社員を全員に示す取り組み</li> </ul> <p>例) 安全文化構築に向けた「率先した大きなチャレンジ」、「高い目標を達成する意識」等の観点で本部長が社員を表彰（2015年度67名）、本部長による定期的な発電所員訪問および所員との直接対話（2015年度71回）</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>個人や組織の振り返り活動において、特に組織の弱点への継続的な改革に注力</li> <li>上記活動の形骸化防止</li> </ul>
<p><b>2. ガバナンス強化</b> <b>3. 原子力安全リスク</b> [対策2：経営層への監視・支援強化]</p> <p>Ⅳ. 自主的、継続的改革の加速が必要</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>リスク管理は、コストや稼働率ではなく、安全を最優先に行っている</li> <li>改善活動の責任者として、各分野毎に専門知識を有する社員を任命。海外エキスパートからの支援を受けながら、改善に取り組んでいる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>現場での「問いかけ」を通じた原子力安全を高める活動を構築</li> <li>管理職による現場観察およびコミュニケーションの実施頻度を増やす</li> </ul>
<p><b>4. 失敗・課題からの学び</b> [対策3：深層防護提案力の強化]</p> <p>Ⅲ. トップレベルに向け、自主的、継続的改革が軌道に乗っている</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>安全向上提案力強化コンペや運転経験情報の自主的な共有など、深層防護の観点に則った取り組みが定着</li> </ul> <p>（日々のミーティングにおける運転経験情報活用率96%）</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>外部からの指摘、ヒヤリハット情報、好事例等を生かした改善活動の効率化</li> </ul>

## 5-2. 自己評価結果【原子力・立地本部（柏崎刈羽・福島第二）】

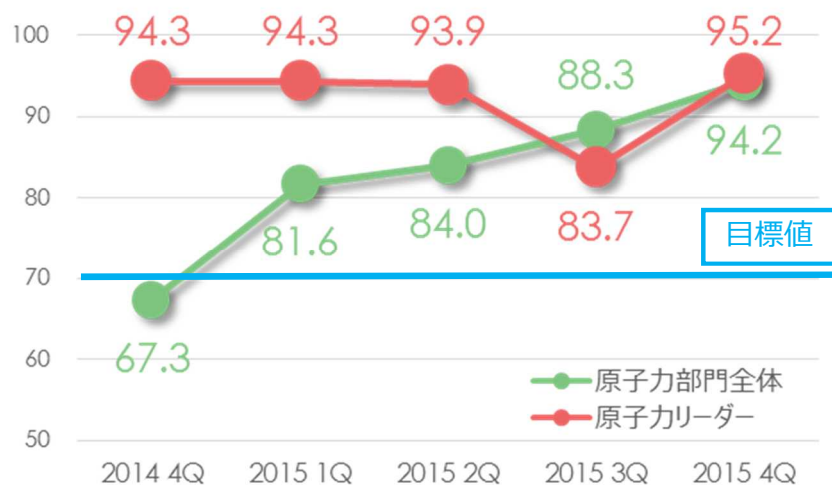
期待要件と総合評価	主な達成事項	一層の研鑽に努める点
<p><b>5. 十分な技術力</b> [対策6：原子力安全を高めるための人材育成]</p> <p>Ⅳ.自主的、継続的改革の加速が必要</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>入念な計画に基づく教育訓練によって、要員は業務遂行に必要な力量を有している</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>世界最高水準の原子力事業者に期待されるレベルを目指した、体系的な人材育成方策の整備</li> </ul>
<p><b>6. 緊急時対応力</b> [対策5：発電所および本社の緊急時対応力の強化]</p> <p>Ⅲ.トップレベルに向け、自主的、継続的改革が軌道に乗っている</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>福島原子力事故の教訓を踏まえた厳しいシナリオによる訓練の反復実施により、対応力は向上</li> </ul> <p>柏崎刈羽の実績：2015年度末 総合訓練34回 個別訓練8,292回</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本社の要員の力量向上および迅速な情報収集に対する継続した改善</li> </ul>
<p><b>7. 信頼関係の構築</b> [対策4：リスクコミュニケーション活動の充実]</p> <p>Ⅲ.トップレベルに向け、自主的、継続的改革が軌道に乗っている</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>柏崎刈羽では、発電所見学会、トークサロン開催、説明ブースの設置等、立地地域におけるコミュニケーション活動に注力</li> <li>わかりやすい情報提供の継続的な改革</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>事故トラブル情報の発信だけでなく、発電所の有するリスク情報についての説明と対話をさらに充実</li> </ul>
<p><b>8. 被ばく線量の低減</b></p> <p>Ⅲ.トップレベルに向け、自主的、継続的改革が軌道に乗っている</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>柏崎刈羽、福島第二、共に、年度線量計画に基づいて被ばく線量管理を実施</li> <li>社員、協力企業作業員の被ばく線量は低く抑制されていることを継続して確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>柏崎刈羽の外部レビュー等で指摘される改善項目を、福島第二にも速やかに展開</li> </ul>

## KPI・PIの実績（抜粋）

### 1. 安全最優先の体現

原子力安全に関する自己評価

【目標値：70ポイント以上】

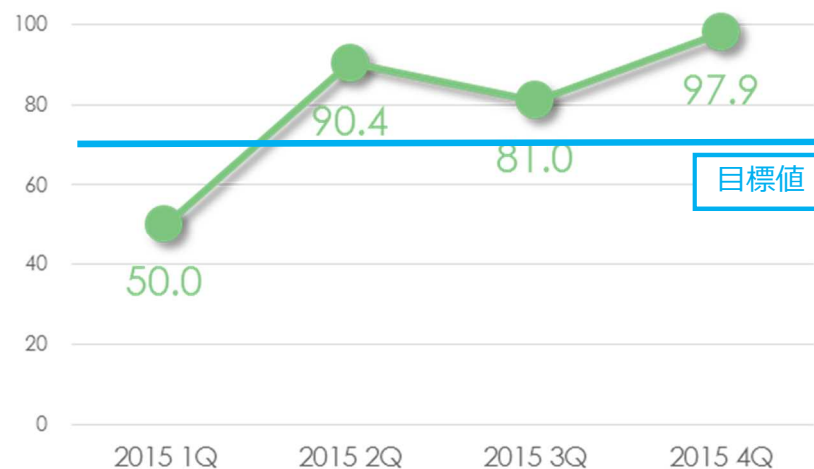


### 2. ガバナンス強化

### 3. 原子力安全リスク

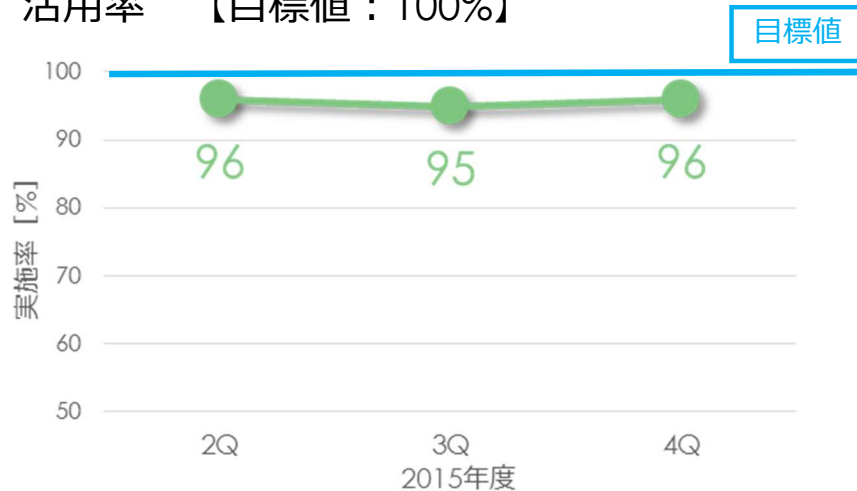
原子力リーダーによる安全に関するメッセージ発信と、管理職による現場観察を活用した改善

【目標値：70ポイント以上】

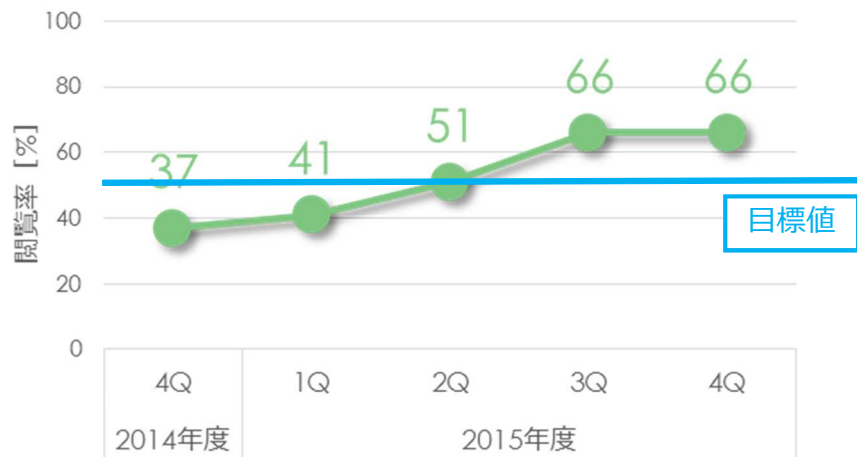


## 4. 失敗・課題からの学び

日々のミーティング等における運転経験情報  
活用率 【目標値：100%】

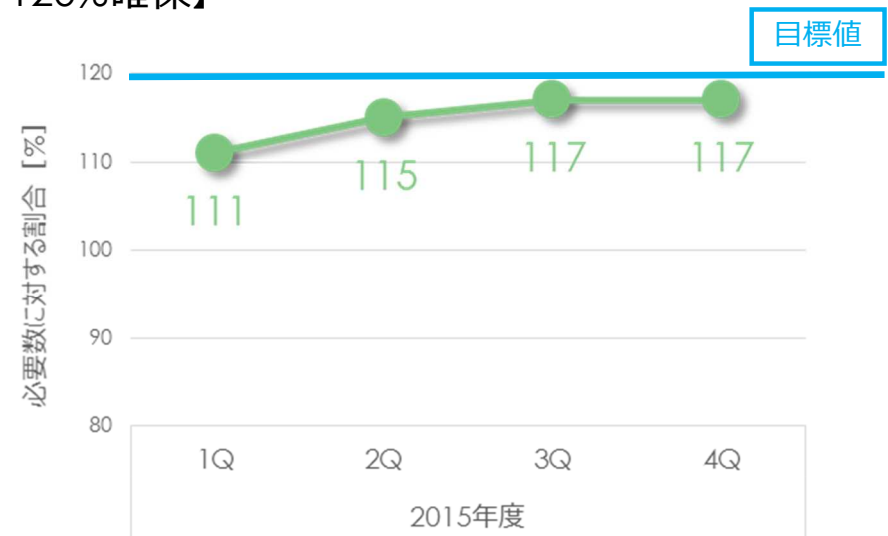


新着運転経験情報の閲覧率  
【目標値：50%以上】



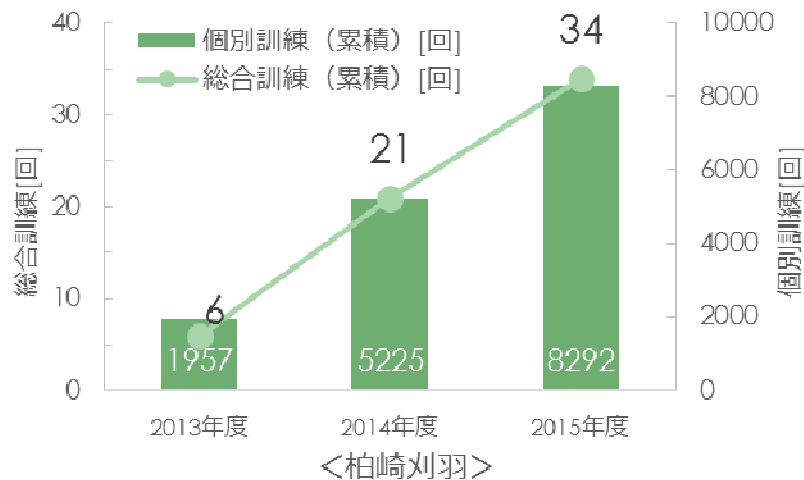
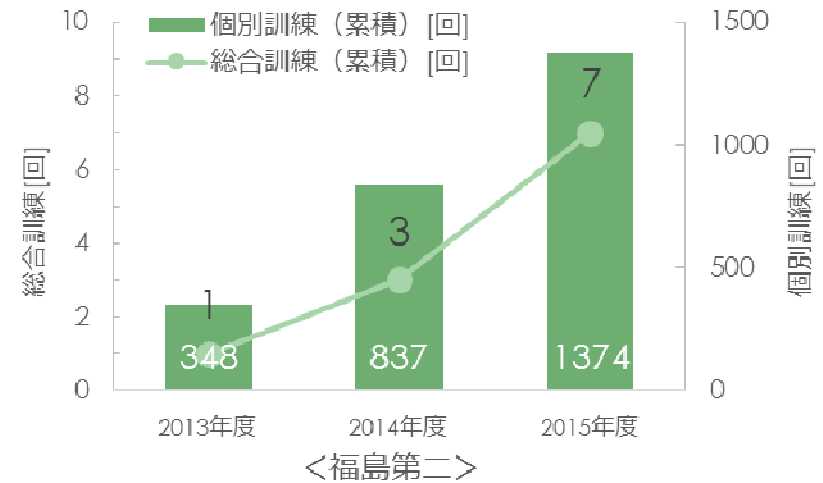
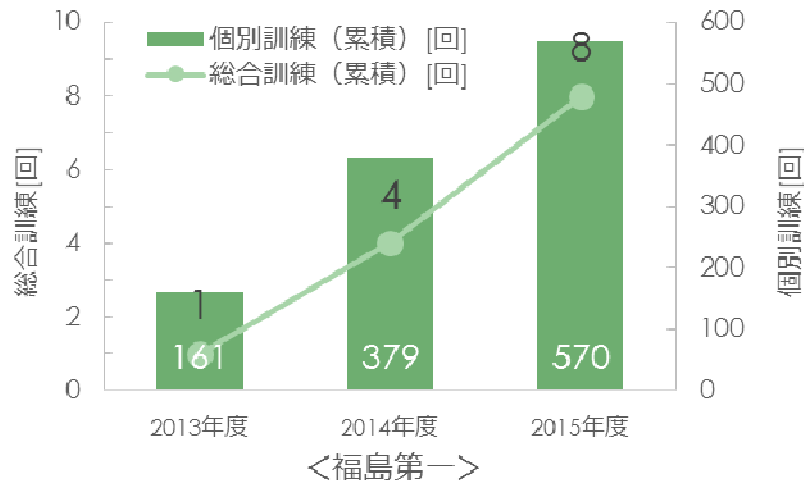
## 5. 十分な技術力

消防車、電源車、ケーブル接続、放射線サーベイ、  
重機操作などの緊急時要員の社内力量認定者数  
【目標値：2017年度末までに各発電所の必要数の  
120%確保】



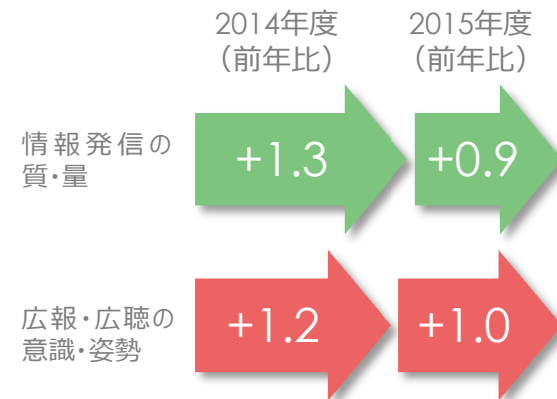
## 6. 緊急時対応力

各発電所における、総合訓練と個別訓練の実施回数



## 7. 信頼関係の構築

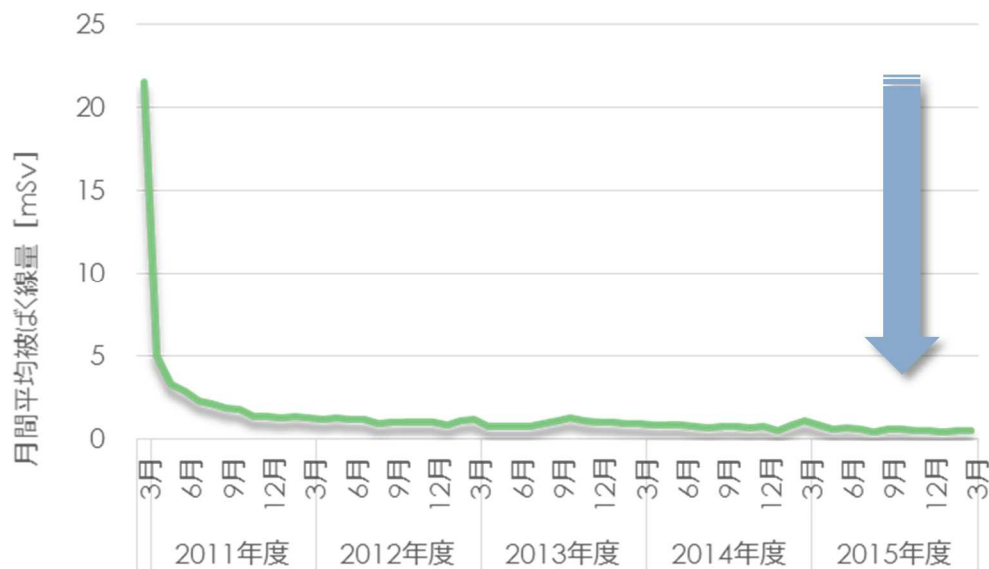
東京電力の情報発信等についての外部評価  
【目標値：前年度比プラス】



## 8. 被ばく線量の低減

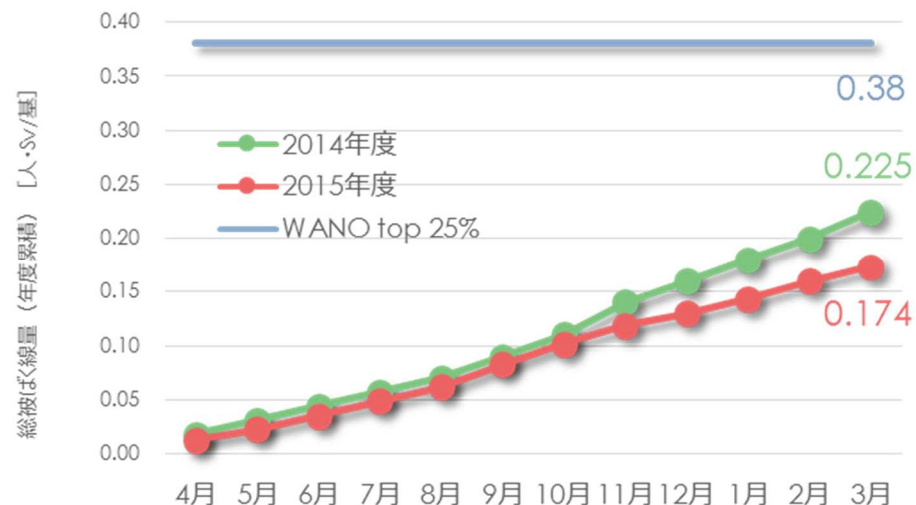
### ● 福島第一

【被ばく線量の平均値は、福島原子力事故直後から大幅に低下】



### ● 柏崎刈羽

【目標値：0.3人・Sv/年・基以下】



### ● 福島第二

【目標値：0.13人・Sv/年・基以下】

