



# 自主規制組織としての JANSI の取組について

平成28年12月13日  
原子力安全推進協会



# はじめに

JANSI(原子力安全推進協会)は、福島第一事故の反省に立ち、二度とこのような事故を起こしてはならないという原子力産業界の総意に基づいて、事業者から独立して強力に原子力安全を牽引する組織として平成24年11月15日に発足。

## ミッション(経営理念)

JANSIは、日本の原子力産業界における世界最高水準の安全性の追求(～たゆまぬエクセレンスの追求～)を確実なものとするため、原子力事業者の自主的継続的安全性向上活動を牽引する。



- 自主規制組織としての「原子力安全に焦点を当てる」自覚を職員一人一人に浸透させるとともに、技術能力を高める

- 実践する活動

- ①「安全性向上策の評価と提言・勧告及び支援」

3

- ……未来の安全性の確保、向上

- ②「原子力施設の評価(ピアレビュー)と提言・勧告及び支援」

6

- ……現在の安全性の確保、向上

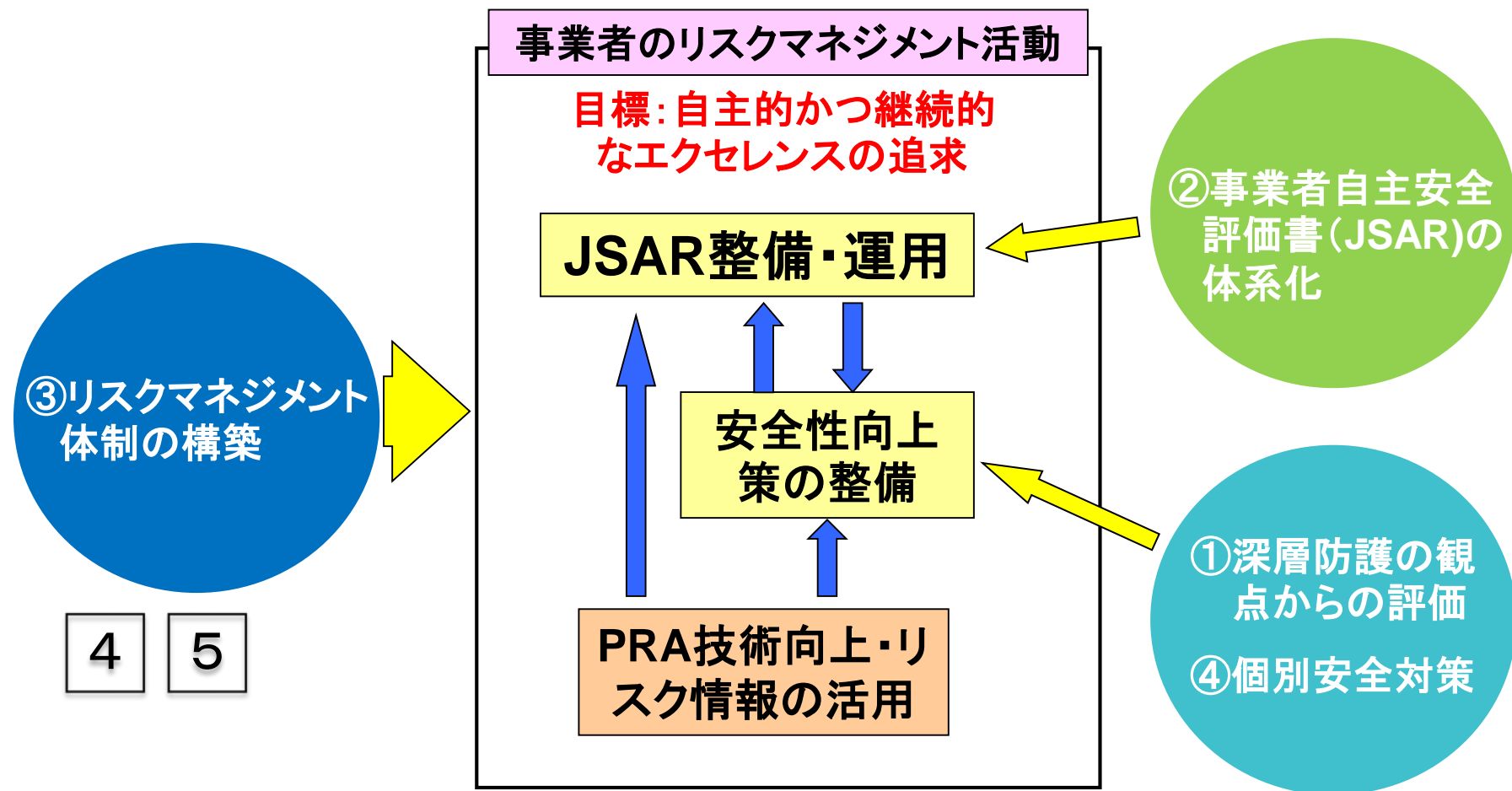
- ③「二本柱を支える基盤活動」

- ……情報分析活動、人材育成など

## 将来の姿

**事業者CEOのコミットメント**のもと、**自主規制組織**として、職員ひとりひとりが高いモチベーションと技術力を有し、国内外から高い信頼を得る。

これらを基礎として、世界のエクセレンスを追求し、事業者に提供するとともに、事業者の活動を評価・支援する。



## はじめに

### ○ JANSI代表から全事業者CEOへ提言(2014.1.24)

原子力安全に関わるリスクを考慮した安全確保体制の構築を提言する。  
具体的には以下の3点とする。

- ①原子力安全に関わるリスク管理に対する**経営者のコミットメント**を発信する。
- ②原子力安全に関わる**リスク管理**(確率論的リスク評価(PRA)の活用を含む)の**専門部署**またはグループ等を設置する。
- ③原子力安全に関わる**リスクへの意識**を根付かせる文化を醸成する。

## 今後の目標

### ○ JANSIによる事業者のリスクマネジメント(RM)特定レビュー(2018年度～)

いくつかの事業者を対象にRM体制の構築状況、実施状況などをJANSIと他の事業者が一緒になって調査、評価し、学びあい、改善につなげる。

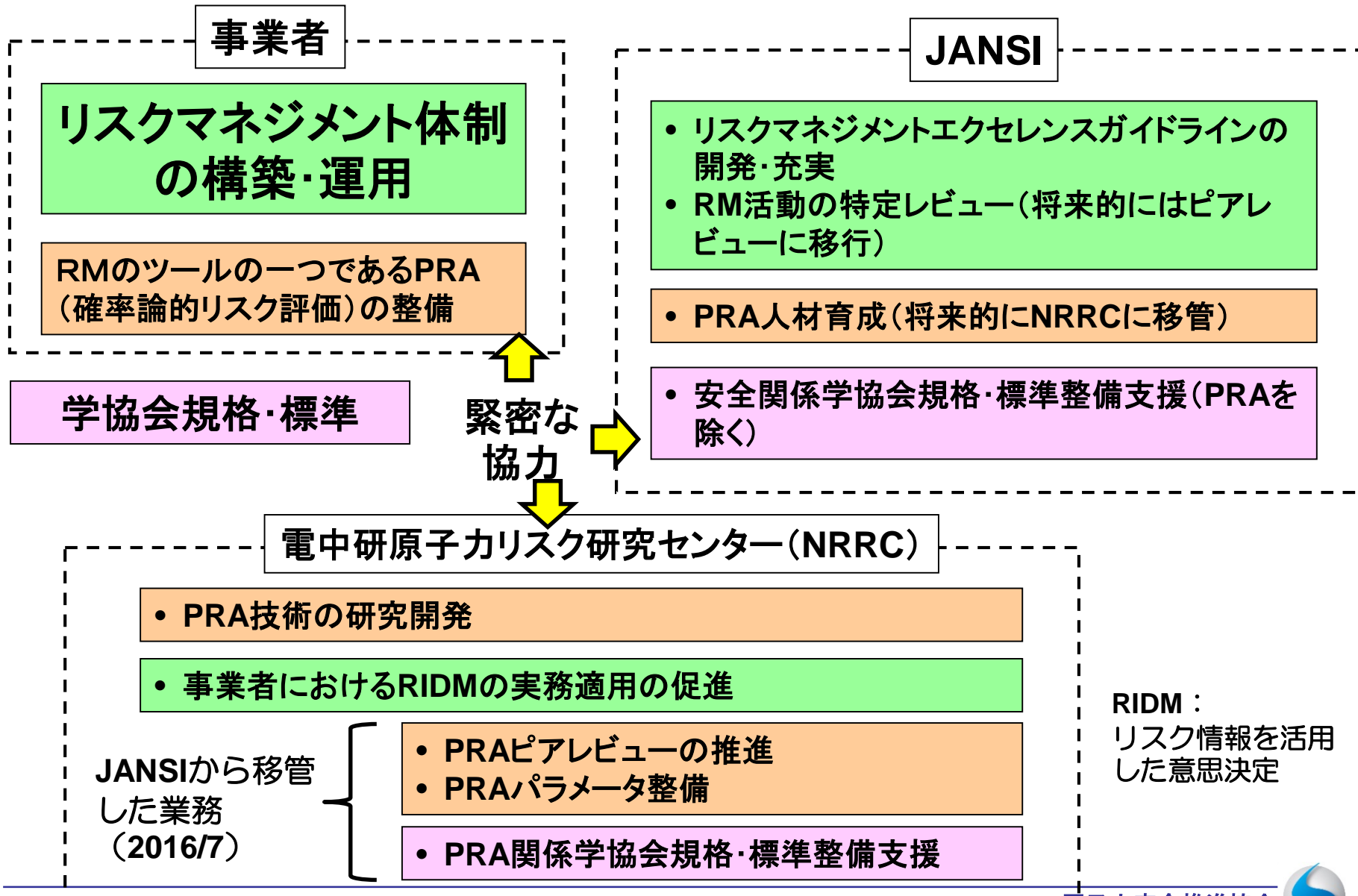
## それまでの間

### ○ RMエクセレンスガイドライン(特定レビューの基準)の作成・整備

### ○ JANSIによる事業者のRM体制構築等の支援

# リスクマネジメント・PRAに関わる活動

5



「原子力安全」に焦点を絞り、**これらの取組の充実・強化を図りつつ**、将来に亘って、事業者の**「規制の枠組みを超えた自主的安全性向上活動」**を牽引する

【ピアレビューとエクセレンスの追求】→→→**上を目指す**

ピアレビューは、規制適合だけに満足することなく、現場観察や所員への聞き取り等を通じて、事業所の「強み」、「弱み」を抽出し、世界トップレベルの安全活動、即ちエクセレンスを追求する自主的安全性向上活動を牽引するもの

7

8

【「名誉と恥」によるピアプレッシャー】→→→**横への展開**

ピアレビュー結果等を総合的に評価し、「名誉と恥」のピアプレッシャーにより、事業者に自主的な原子力安全性向上のインセンティブを与え、改善に繋げる

9

【再稼働、改善活動を牽引・支援】→→→→**レベルアップ**

「We are in the same boat」(運命共同体)の考え方にに基づき、事業者の「弱み」に対する改善活動を牽引・支援する

10

11

【規制機関との補完関係の確立】

規制とは独立しているものの、相互にその活動が尊重され、原子力安全の確保に役立つ、継続的・協力的な関係を構築する

12

## 【ピアレビューにおけるエクセレンス追求(例)】

分野	規制要求 (保安規定)	エクセレンスの追求(JANSIの視点)
組織・管理体制	組織体制における責任所掌や必要な要員の確保が要求されている	発電所が規制要件を超えて安全性・信頼性のパフォーマンスを向上させるために、発電所幹部が高い期待事項を示し、自主的継続的に安全性向上活動にリーダーシップを発揮しているか、また発電所の運営状況を監督し、改善を支援し、適切なマネジメントを実行しているかを確認する。
運転員の パフォーマンス	運転記録の採取、必要な運転操作が要求されている	シミュレータ訓練やプラントでの監視操作、パトロールでの運転員の振舞を観察し、正確なプラント知識に基づき、安全なプラント操作ができていること及びより高いパフォーマンスに向けて能力向上を図っていることを確認する。

## 【世界のエクセレンスの追求】

8

- WANO(世界原子力発電事業者協会)との連携を強化し、世界のエクセレンスを追及するとともに、手法においても世界のスタンダードを導入していく





# WANO-TC(東京センター)との連携強化

8

事業者や規制からの評価の独立を維持し、グローバルスタンダードに  
依拠したエクセレンスを追求する

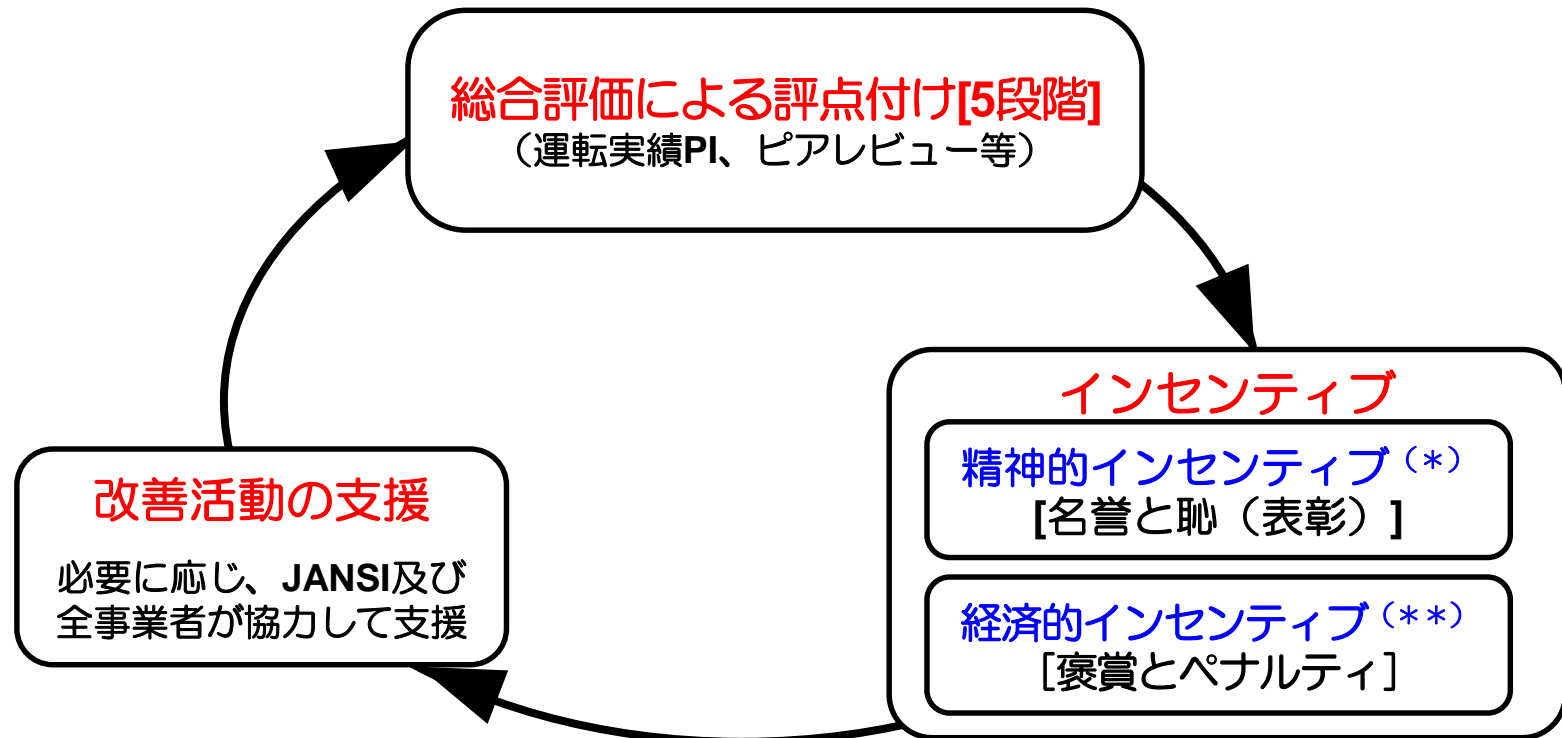
- WANO-TCとの連携によるピアレビュー手法の同等性の確保  
(最新のレビュー方法のキャッチアップ)
- WANO-TCを通じた海外ピアレビューワーカーの受入れ  
(国際的な視点をレビュー活動に導入)
- WANO-TCはじめ他エリアのピアレビューへの参加  
(WANO-TC他のレビュー活動への協力)
- WANOピアレビュー同等性取得後におけるWANO-TCによる国内事業者に対するピアレビューの代替
- わが国原子力産業界のエクセレンスを世界に発信し、世界の原子力の安全性向上に貢献



# 名誉と恥によるピアプレッシャー

9

H28年度より運転実績PI等の運用を開始し、H29年度よりピアレビュー評価結果の取込みを開始する予定。



- (\*) 全事業者CEOが居並ぶ前で、優秀な発電所を表彰する。
- (\*\*) 総合評価結果に応じて、当面はJANSI会費の割増引きを実施する。  
(将来条件が整えば、原子力財産保険料の割増引きに移行させたい)



## 【これまでの取組】

- JANSIは他電力の専門家と、「**原子力安全の観点**」から川内の再稼働の準備状況を確認し、気づき事項を伝えるなど九州電力を支援した。
- 川内の良好事例を参考にして、後続プラントで実施することが望ましい事項を整理した「**再稼働ガイドライン**」を作成し、高浜、伊方ではそれに基づいてウォークダウンや準備状況のレビューを行った。さらに、先行プラントの実績を後続プラントに伝達するために、意見交換会やデータベースの整備等を行った。

## 【取組の評価】

- 支援活動を通して**電力間の協力関係が進化**するとともに、先行プラントのノウハウを継承していくなど、回を重ねるたびに、支援の充実・強化を図り、成果を高めている。

## 【今後の進め方】

- ①ウォークダウン、②レビュー、③駐在員の派遣によるフォロー、の組合せで**第三者組織としてレビュー**を中心とした支援を行っていく。さらに、**海外の知見を一層積極的に活用**するなど改善を進めていく。



## 発電所施設評価 (ピアレビュー)

### 発電所に対する窓口(連絡 代表者)を通じた支援

緊急時対応支援

安全文化診断

安全性向上評価

人材育成

情報分析

保全技術基盤

INPO,  
WANO等  
との協働

## 発電所の共通テーマ

～基準を満たしたその上で、  
「弱み」に着目～

- こうすればもっと良くなる  
例；防災訓練検討会  
[相互評価、良好事例の展開など]
- こんな失敗をしないため  
例；ヒューマンファクター検討会  
[ヒューマンエラー防止ツールの  
紹介など]
- 世界最高レベルはこうしている  
例：日米CNO意見交換会

## 【米国の状況】

- NRCとINPOが相互にその活動を補完的ではあるが独立した活動として尊重し、両組織の継続的かつ協力的な関係が原子力安全の確保に役立つという基本認識のもと、両者で覚書を締結し、NRCとINPOが安全やセキュリティ等に関する経験を交換している
- NRCは、ピアレビュー等のINPO情報を非公開とすることが、INPO活動の成功の重要な鍵であると理解。一方、INPOは非公開を条件として、プラント別の情報等の情報提供やその他特定の情報へのNRCの電子アクセスを認めている。

## 【JANSIとNRA(原子力規制委員会)の関係】

- 新しい検査制度の枠組みの中で、国の規制と自主的安全性向上の取組は車の両輪として機能することがより一層求められる
- 米国をモデルとして、JANSIとNRAの補完的な関係構築に向けて、覚書の締結など関係者と調整を進めていく

NRC :米国 原子力規制委員会  
INPO:米国 原子力発電運転協会



- これまで、JANSIはピアレビューの質の向上に努めるとともに、新規制基準合格プラントの安全な再稼働を産業界をあげて支援してきた。また、リスクマネジメント体制の整備やシビアアクシデント対策の評価などを行い、安全性向上への取組を進めてきた
- 引続き、国の規制と車の両輪をなすべく、自主規制組織として、自ら高みを目指すとともに、事業者の活動を牽引・支援する
  - ・再稼働支援
  - ・ピアレビューとピアプレッシャーのサイクルの確立
  - ・ピアレビューと各種支援活動のサイクルの充実
  - ・WANO等海外機関との連携の強化
  - ・国の規制(NRA)との補完関係の構築
- これらの活動を通じて、事業者の自主的安全性向上活動を牽引し、原子力施設の継続的な安全運転を実現する
- また、自主規制の意義、効果について、社会の理解を得るべく努力していく

# 参考資料



## JANSIの概要

(1)組織名称: 原子力安全推進協会

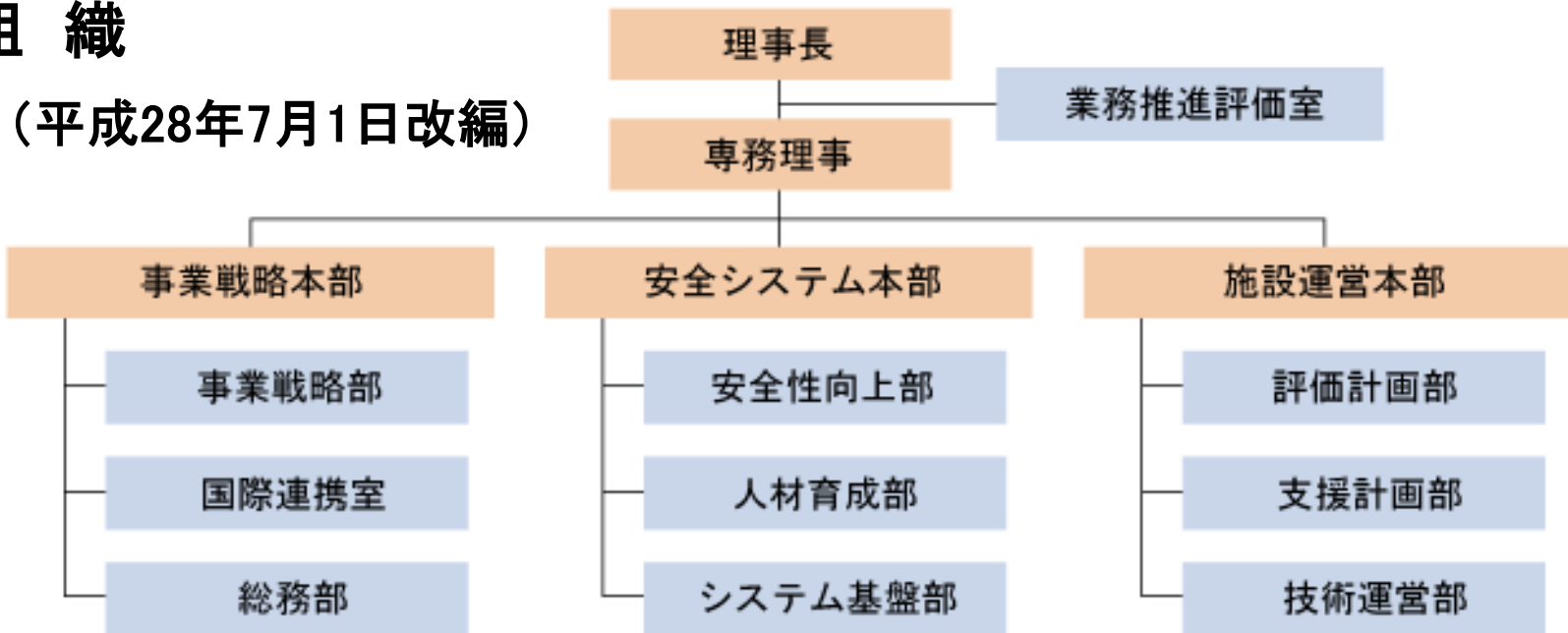
(JANSI: Japan Nuclear Safety Institute)

**(2)社員数** : 127社(平成28年10月1日現在)

**(3)職員規模： 192名(平成28年10月1日現在)**

## (4) 組織

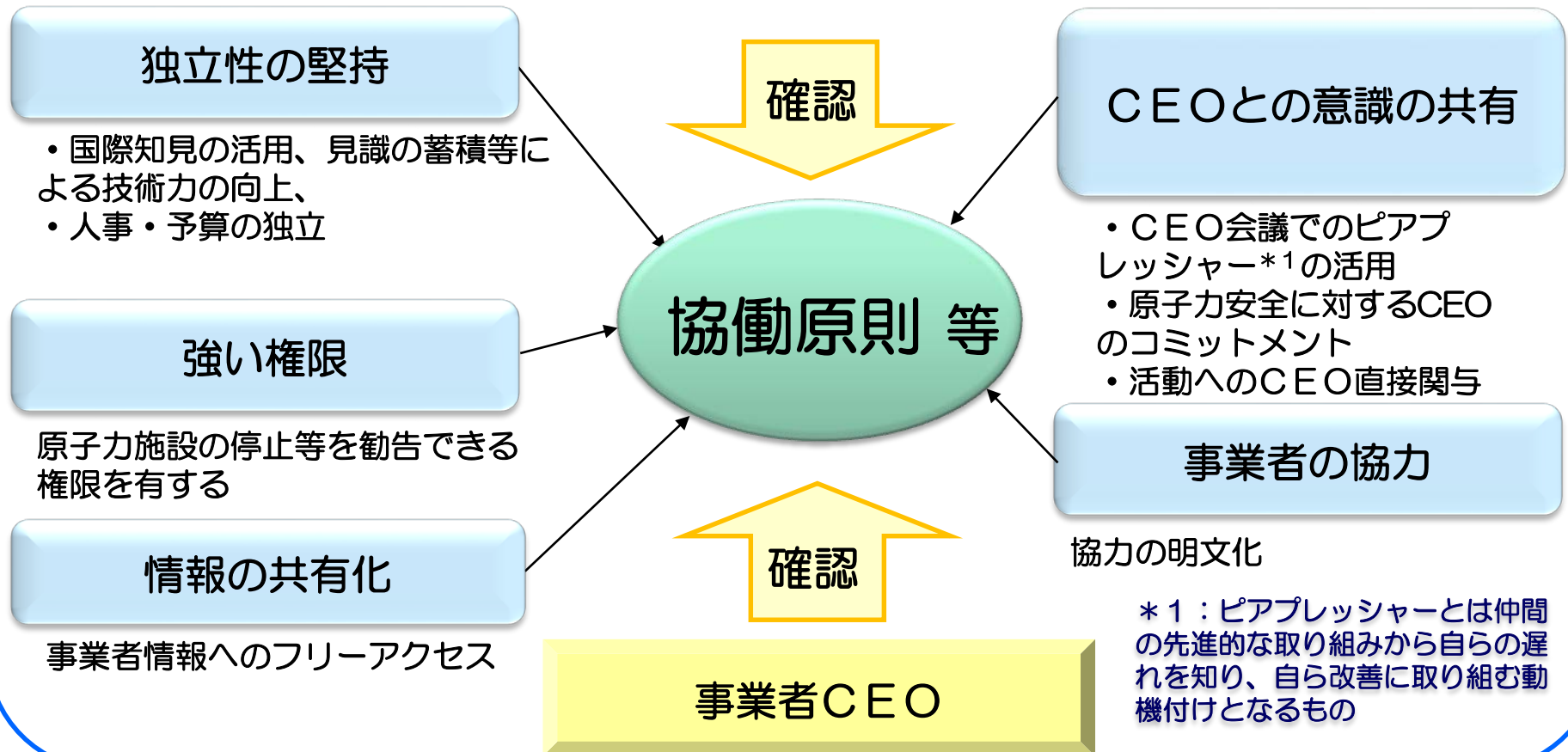
(平成28年7月1日改編)





# 組織の特徴

## JANSI：事業者の自主規制組織



# JANSIの主要な事業

## (1) 安全性向上対策の 評価と提言・勧告及び支援

### 安全システムに対して

#### ①安全システム向上プログラム

- ・ 深層防護の観点からの評価
- ・ 個別安全対策の評価
- ・ 安全評価書の体系化
- ・ リスクマネジメント体制の整備

## (2) 原子力施設の 評価と提言・勧告及び支援

### 施設運営に対して

#### ②原子力施設評価プログラム

- ・ ピアレビューの実施
- ・ 発電所総合評価の実施

#### ④支援プログラム

- ・ 再稼働支援など各種支援活動の実施
- ・ 安全文化の醸成
- ・ 品質保証活動の実効性向上
- ・ 防災・緊急時対応（訓練）の実効性向上

## (3) 基盤活動

### 共通する活動

#### ③情報活用プログラム

- ・ 情報分析活動の実施

#### ⑤人材育成プログラム

- ・ 人材育成システムの確立と研修等の実施

#### ⑥基盤強化プログラム

- ・ 民間規格/電力共通保全技術基盤の整備支援

原子力施設



# リスクマネジメント体制の構築支援

RM :リスクマネジメント

RMEG:リスクマネジメントエクセレンスガイドライン

## ➤ 活動目標

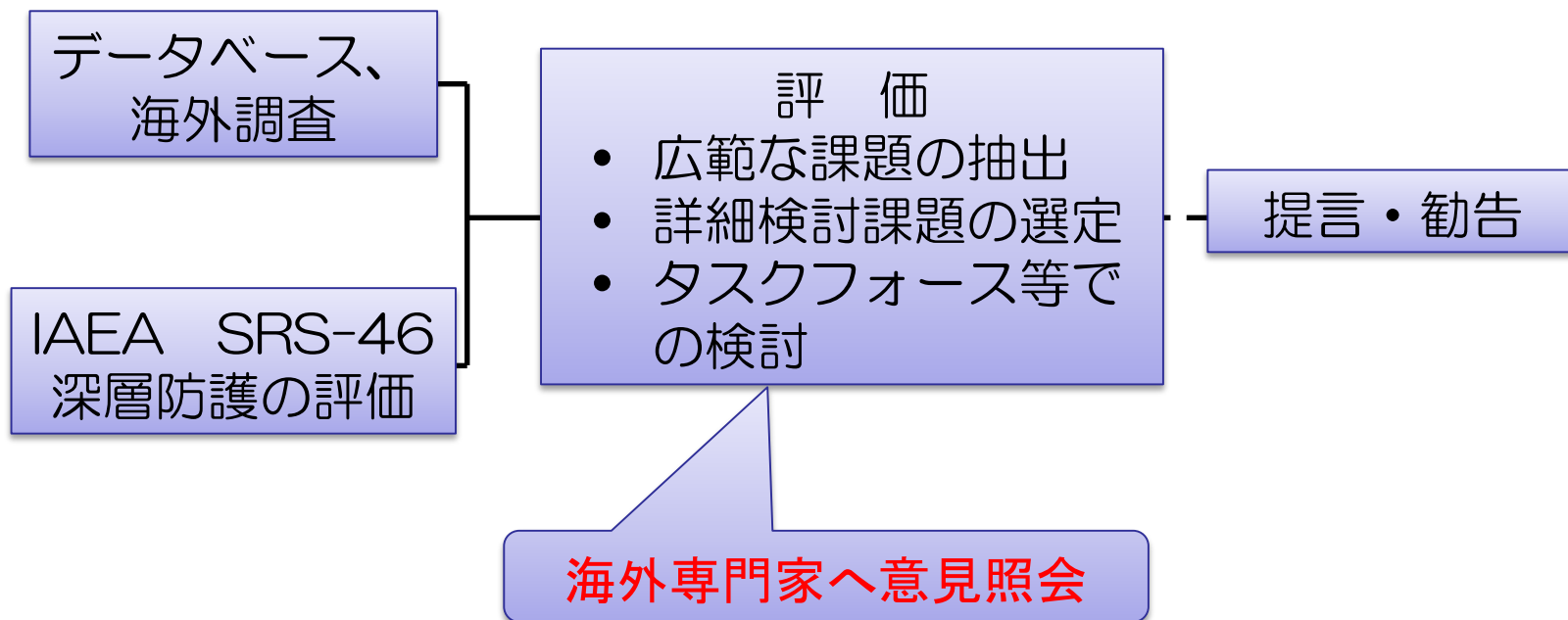
事業者のリスクマネジメント体制の充実強化の支援及び評価

## ➤ 活動計画



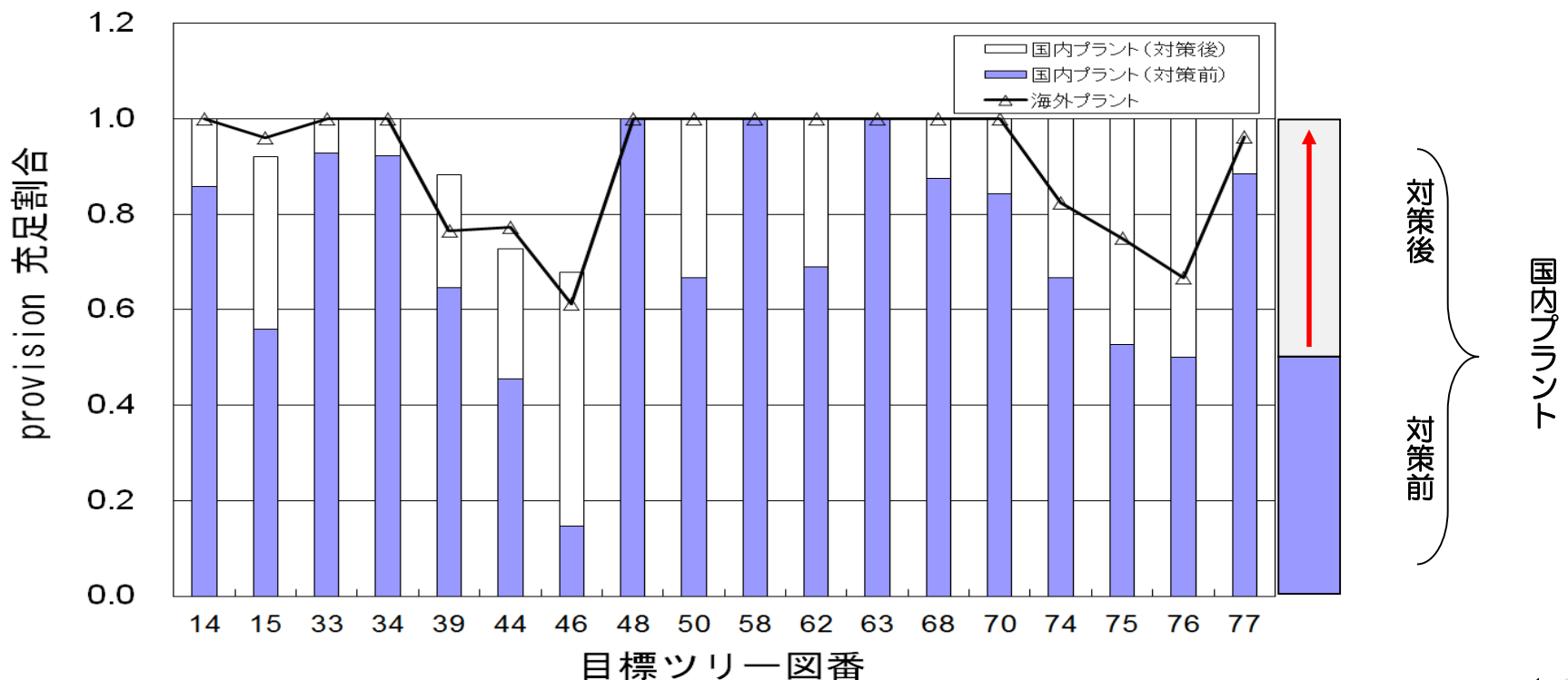
# シビアアクシデント対策の評価

## 評価プロセスの概要



# シビアアクシデント対策の評価結果（例）

- ・ 福島第一事故後の対策で充足割合は大きく向上
- ・ 対策後は、海外プラントと比較しほぼ同等
- ・ これまでに6発電所で評価を実施済み

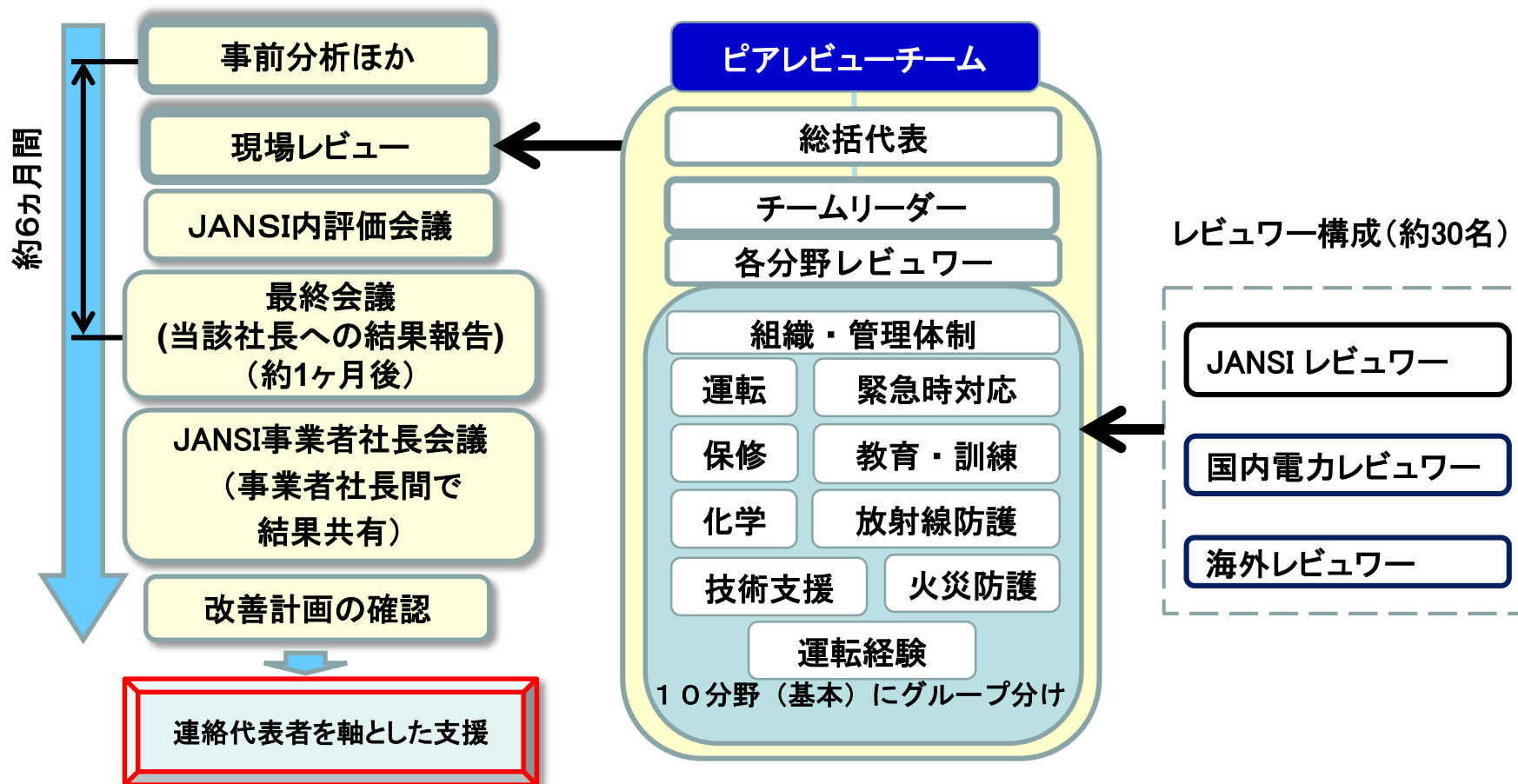


# WANOピアレビューとJANSIピアレビュー

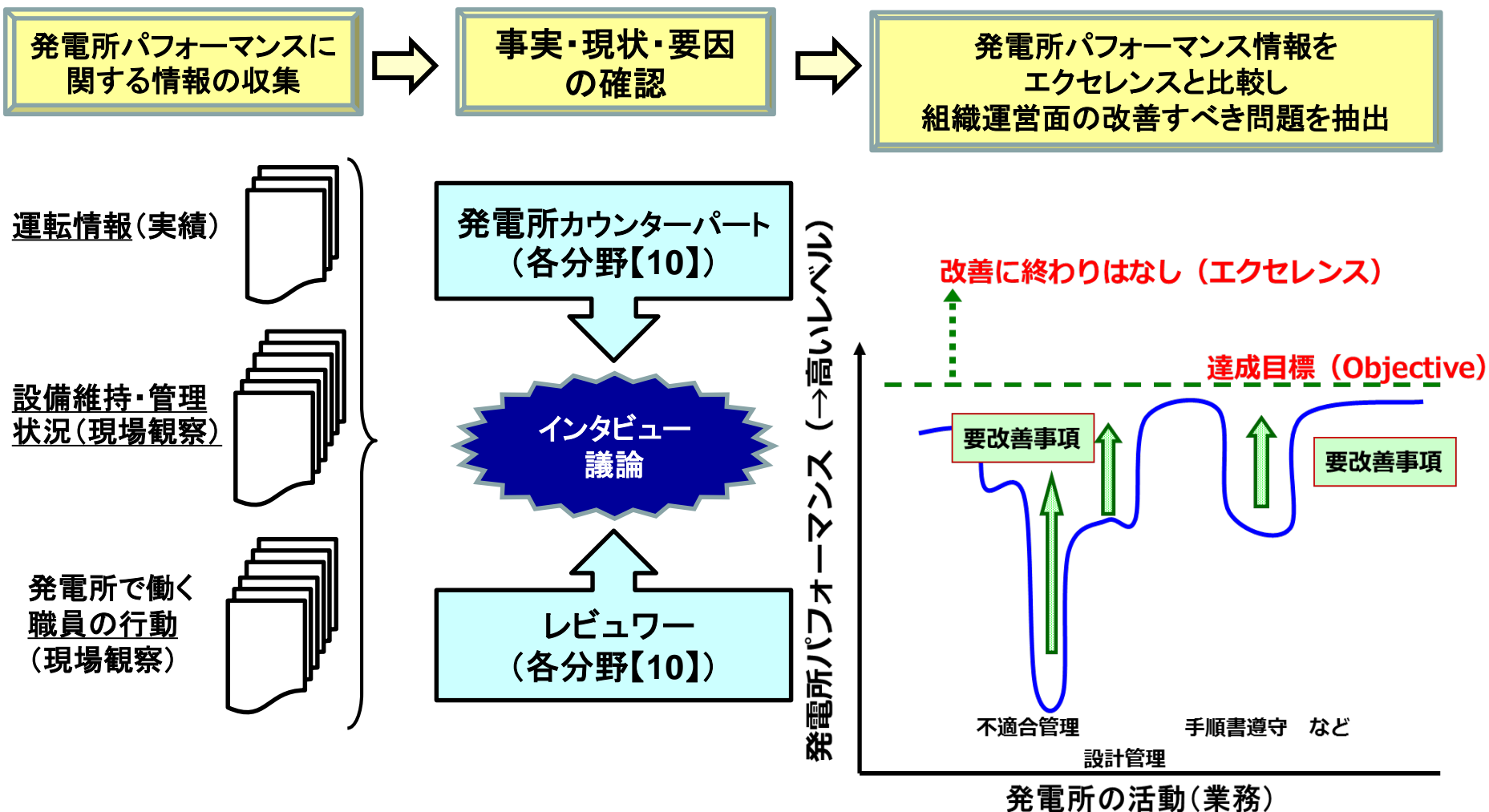
	JANSI	WANO
頻度	4年毎に実施 (WANOフォローアップレビュー年に実施)	4年毎に実施 (中間年にフォローアップレビュー実施)
対象分野	運転、保修、化学、技術、放射線 管理等、発電所運営全般 (詳細後述)	同 左
実施期間	約2週間(現場) (詳細後述)	同 左
方法	規制要件を超えて安全性・信頼性のエク セレンスを追求するため、現場観察やイ ンタビューにより問題点や良好事例を評 価する。(詳細後述)	同 左
使用言語	日本語	英語



# ピアレビューの概要



# ピアレビューにおける現場レビューの進め方





# リーダーシップ研修

- 経営層から現場第一線の管理者層に必要な力量を洗い出し、それに対する「気づき」を得られる場として、リーダーシップ研修を順次開発・実施
- 当面は危機管理、緊急時対応に重点を置き、福島第一事故を追体験し原子力のリスクを適切に管理するための研修を企画

