

東京電力における廃炉人財育成の取り組み

2024年 4月 4日

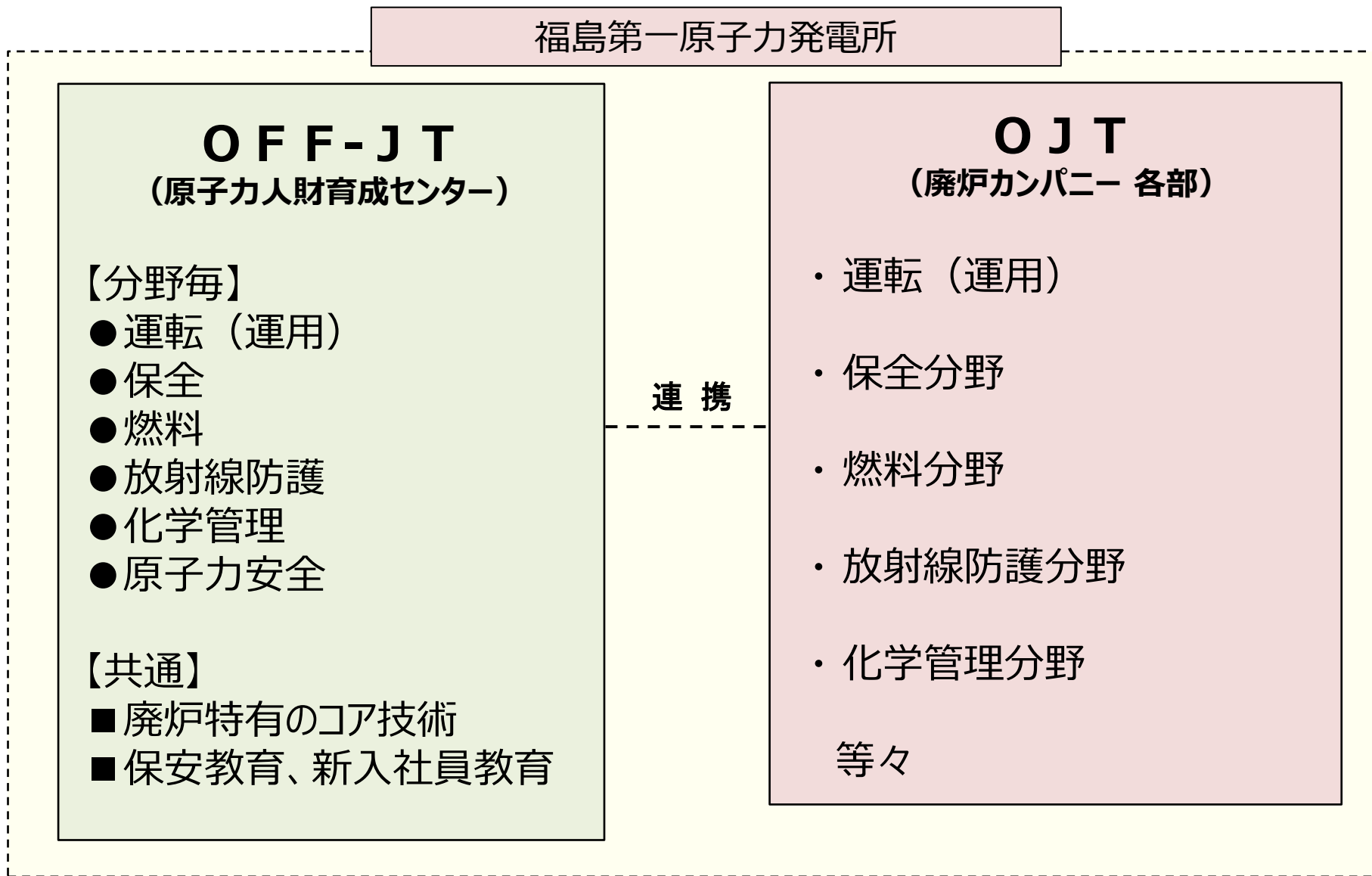
TEPCO

東京電力ホールディングス株式会社

目次

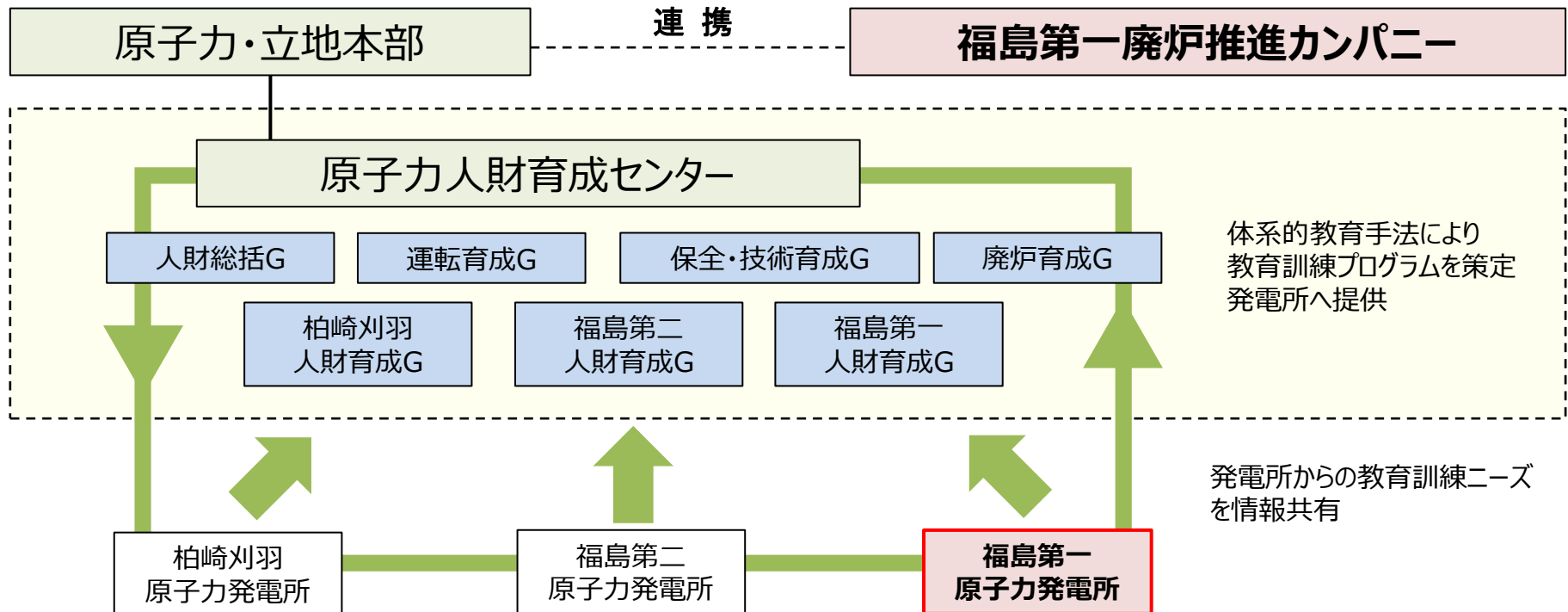
1. 廃炉人材育成の全体イメージ（現状）
2. 原子力人材育成センターの概要
3. 原子力発電所における教育訓練の会議体
4. 福島第一原子力発電所の教育訓練プログラム（例）
5. 廃炉人材育成に係る今後の取り組み

1. 廃炉人財育成の全体イメージ（現状）



2. 原子力人財育成センターの概要① (OFF-JT)

- 1F事故において過酷事故対策が不十分であった要因として、「安全意識」「技術力」「対話力」の不足があったとし、安全改革プランを策定
- 福島への責任を果たすために、「不断なく安全レベルを合理的に高める意識」を維持し続け組織内に強固に定着させることをミッション
- 「安全意識」「技術力」「対話力」を向上させ、ミッションを達成する基盤は人財育成にあることから、2016年12月、人財への投資を効果的に行う組織として、「原子力人財育成センター」を設立



【参考】原子力人財育成センターの概要②

- 原子力人財育成センターの主な取り組みとして、体系的な教育アプローチ（SAT）に基づき、廃炉も含めた原子力部門全体の人財育成に必要な教育訓練プログラムを提供している

SATプロセス

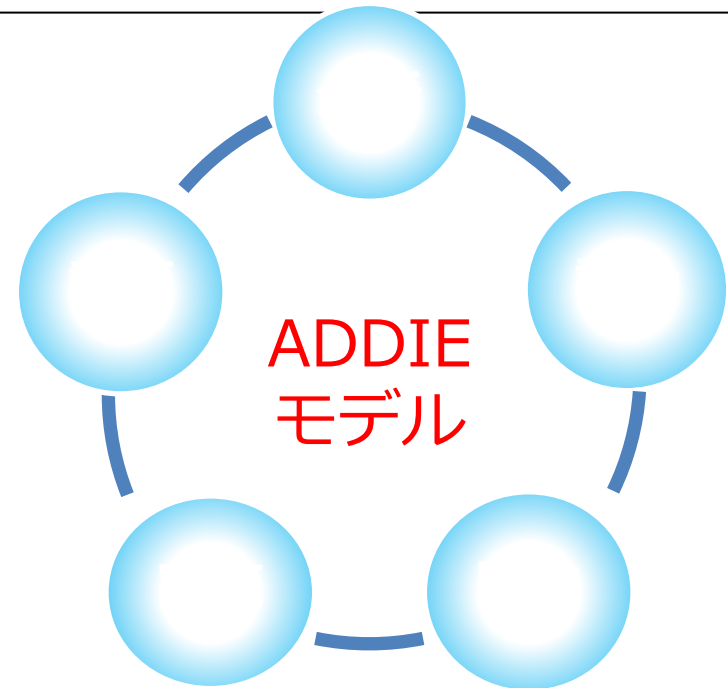
Analysis（分析）

Design（設計）

Development（開発）

Implementation（実施）

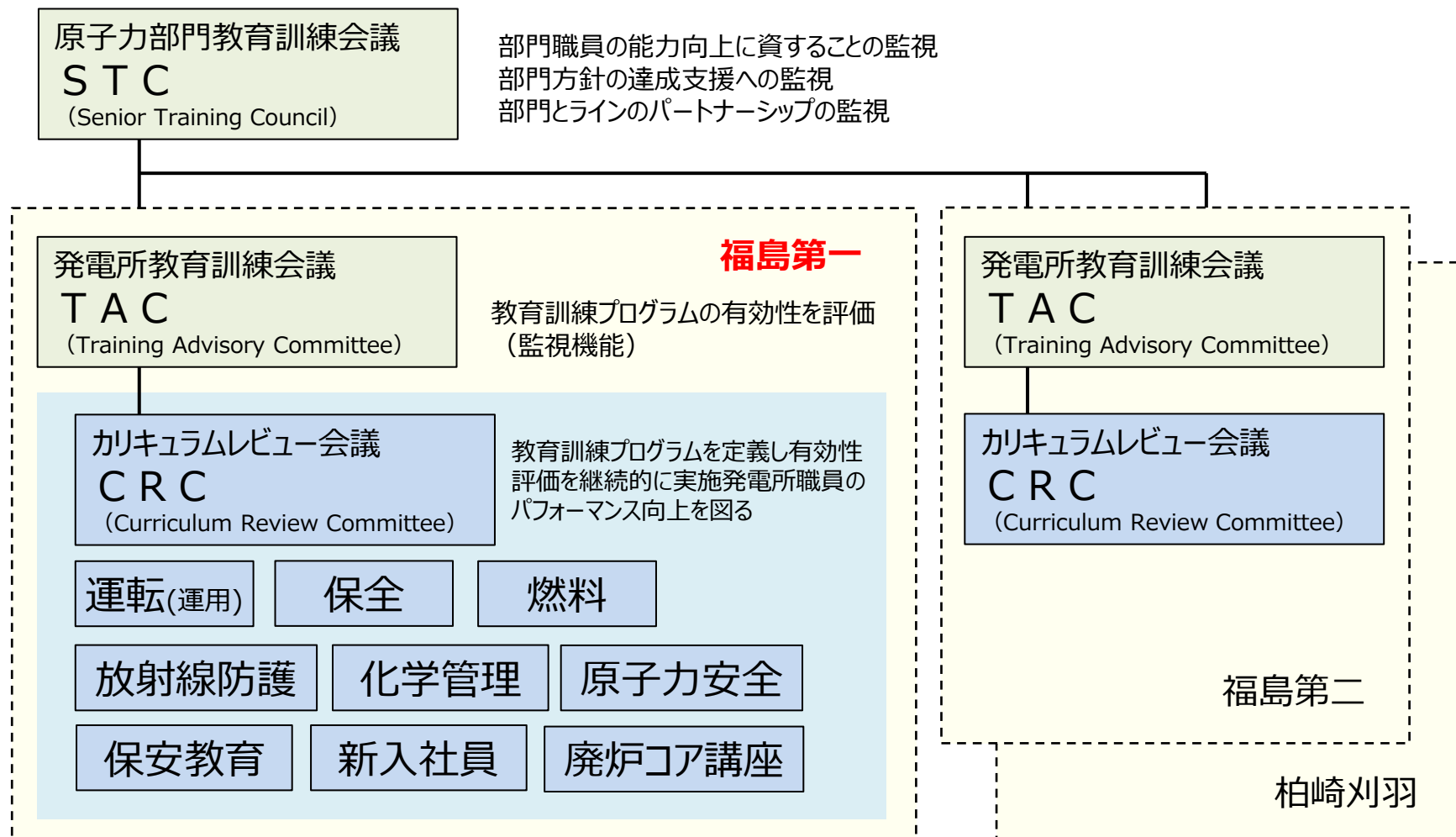
Evaluation（評価）



- ADDIEモデルは訓練設計での一般的な体系，枠組み
- 効果的な訓練を構築するためのガイドライン
- 訓練構築中の継続的なフィードバックにより問題を迅速に把握
- 初期段階での問題修復で効率的な構築とコスト削減に寄与

3. 原子力発電所 (廃炉含む) における教育訓練の会議体

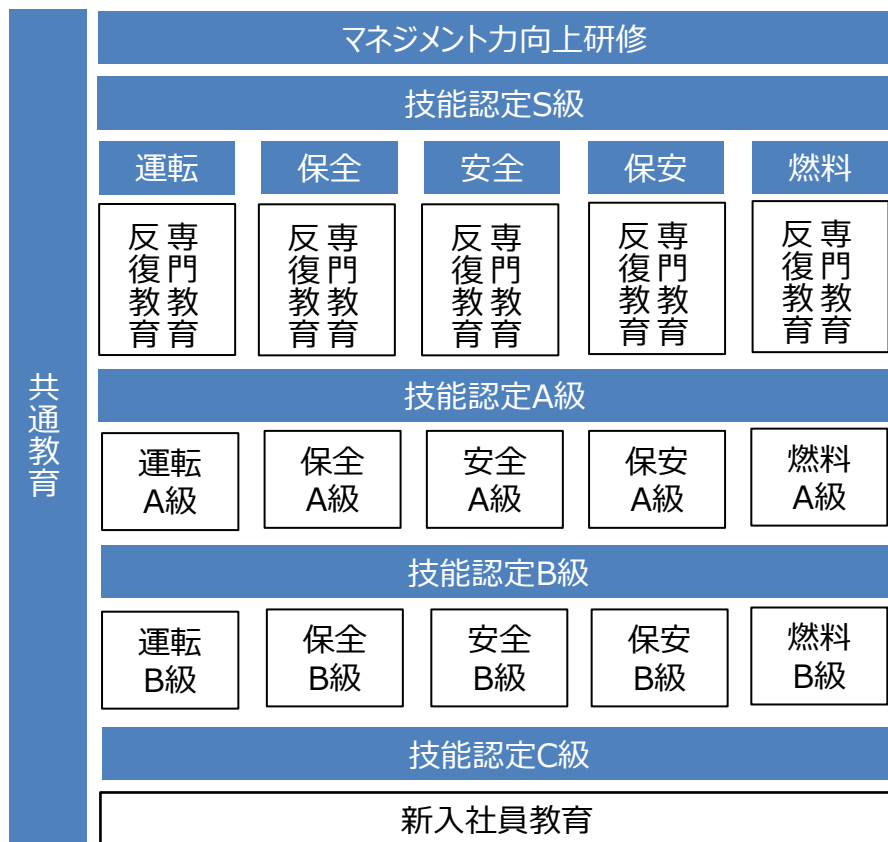
- 原子力部門における教育訓練に関する課題や期待事項などを議論するため、以下の会議体を設け、発電所職員のパフォーマンス向上に継続的に取り組んでいる



4. 福島第一原子力発電所の教育訓練プログラム（例）①

- 原子力部門における教育の基盤となっている「現業技術・技能認定」に加えて、福島第一廃炉に向けた「廃炉特有のコア技術に関する教育訓練」についても、教育訓練体系に取り込んでいる

教育訓練体系マップ



+

廃炉特有のコア技術に関する教育訓練

基盤技術

例

- ・水質管理方法
- ・放射線防護上の注意点
- ・状態監視の測定・評価方法

水処理

- ・ALPS処理水の放出に係る放射線環境影響評価
- ・SARRY/KURION概要、ALPS概要

燃料

- ・燃料デブリ、使用済燃料の影響評価
- ・使用済燃料プールからの燃料取り出しにおける福島第一特有事項

廃棄物

- ・放射性固体廃棄物等の管理
- ・廃棄物関連施設の設計及び品質強化

4. 福島第一原子力発電所の教育訓練プログラム（例）②

- 福島第一の各分野に設置されるカリキュラムレビュー会議において、教育訓練に関する方針などが議論され、必要とされる教育訓練カリキュラムが展開

例：2024年度 運転(運用) 分野の教育・訓練 基本方針（抜粋）

項目	実施概要
現場力及び技術力向上	<ul style="list-style-type: none">● 手順書に基づいた確実な操作● トラブル時の対応力向上 <p>→ 訓練シミュレータを活用した訓練</p>
ALPS処理水希釈放出設備の 運転力量向上	<ul style="list-style-type: none">● ALPS処理水希釈放出設備について、確実な操作、トラブル時の対応力向上、継続的な力量確保 <p>→ 通常操作、トラブル対応におけるチーム連携の強化</p>

【参考】福島第一原子力発電所における人財育成

- 福島第一の各分野に設置されるカリキュラムレビュー会議において、教育訓練に関する優先課題などが議論され、必要とされる教育訓練が展開されている

分野	2023年度の優先課題に対する取り組み（事例）
運転(運用)	<ul style="list-style-type: none">● 1F運転訓練シミュレータを活用した基本操作定着促進、トラブル時の対応力向上● ALPS処理水希釈放出設備の運転管理に係わる教育プログラムの構築
保全	<ul style="list-style-type: none">● 保全作業のリスク管理に関する教育訓練● 設備図書を用いた安全処置検討に関する訓練
燃料	<ul style="list-style-type: none">● 輸送貯蔵兼用キャスク仕立て作業研修の新設準備
放射線防護	<ul style="list-style-type: none">● 保安班要員の力量向上
化学管理	<ul style="list-style-type: none">● 放射能分析に係る技量向上（継続対応）<ul style="list-style-type: none">・ トリチウム他の分析技量の維持・ ALPS 処理水特有の評価対象の分析技量の取得

 分析人財の育成に向けた取り組み状況については、前回会議(※)において報告

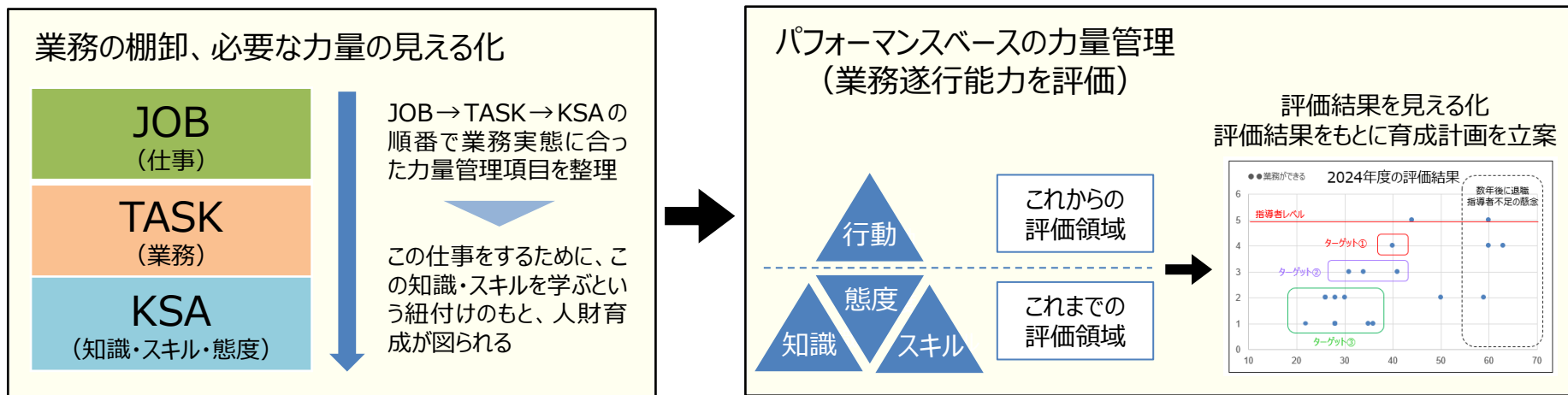
※ 第11回廃炉研究開発連携会議（2023.3.24）資料3-3「分析体制構築に向けた取り組み状況について」

無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社

5. 廃炉人財育成に係る今後の取り組み

■ 福島第一における特有な技術を含めた「廃炉教育体系の整理・見直し」に対応中

廃炉教育体系の整理・見直しに向けた力量管理のイメージ



- ・ 業務の棚卸結果、力量評価結果を踏まえ、不足している教育はないか
- ・ 業務を遂行するために、どのような教育を付与するか

2024年度以降、上記を踏まえて廃炉教育体系を見直していく

- 福島第一の教育訓練会議において課題として挙げられている事項 (例)
 - ✓ 福島第一に特有な技術、廃炉の将来を見据えて、教育訓練カリキュラムを検討すること
 - ✓ プログラム部系の教育プログラムについて、若手育成のためのベース技術とプログラム部固有の戦略的なスキルを整理すること

【参考】 廃炉人財育成に係る検討プロセス

■ 廃炉カンパニーとしての力量管理方法のイメージ

