

技術力の維持向上に係る社員教育策の 充実・強化に向けた取組みについて

2019年6月5日

関西電力株式会社



施策案検討の経緯

- **2017年度の育成に関する職場意見交換会での意見**
 - ・技術力伝承はノウハウの文書化だけでは解決が困難、ベテラン層による現場でのOJT指導が必要、若年層の早期育成が必要などの意見を踏まえ、2018年度原子力人材育成方針にて計画を策定
- **2017年度安全文化評価結果**
 - ・プラント長期停止のために**実務経験の機会が少ない業務がある**ことや、ベテラン層が大量に退職する時期を迎えていることを踏まえ、2018年度の重点施策として、**技術力の維持向上に係る社員育成策の充実・強化**に取り組む
- **2018年度安全文化重点施策として取組み**
 - ・「プラント長期停止および要員の**年齢構成を踏まえた技術力の維持向上に係る社員育成策の充実・強化**」
- **2018年度の原子力安全推進委員会に実施状況報告し、各部門での取組みを踏まえた助言を求めた**
 - ・委員会の意見を踏まえ、**他部門の取組みを参考**にしつつ、今後の活動を進めること（現在、他部門から情報収集を行っている）

各委員会でのご意見等を踏まえ、各ラインにヒアリングを実施した結果、以下の課題が抽出された。

既存の育成の仕組みを活かして、いかに効果的、効率的に育成策を推進するか。



2

以降に対応状況を説明

現状分析と課題

◆ ベテラン層が大量に退職する時期を迎えていることを踏まえ、2017年度の育成に関する職場意見交換会および、安全文化評価において、技術力の維持向上に係る社員育成策の充実・強化に取り組むことの必要性を認識し、2018年度から安全文化重点施策として「**技術力の維持向上に係る社員育成策の充実・強化**」に取り組むこととした。具体的な課題は以下のとおり。

現状の取り組み		課題
方法	ルール化・仕組み <ul style="list-style-type: none"> 社内標準に育成方法を規定 ✓ OJT、集合研修、自己啓発などの育成計画を作成し、育成状況を把握 	<ul style="list-style-type: none"> 育成の仕組みはあるが浸透と、動機付けが一様ではなく、育成状況にばらつきがある。
	実習・訓練 <ul style="list-style-type: none"> 再稼動を果たしたプラントでの運転中、定期検査中の実習 シミュレータ施設での炉物理試験模擬訓練 	<ul style="list-style-type: none"> 運転中プラントでの実機経験が不足しているライン*もあり、継続的に取り組む必要がある。
	研修 <ul style="list-style-type: none"> 計画的に研修を割り当て 	—
	教育資料 <ul style="list-style-type: none"> 研修テキスト、業務マニュアル、チェックリスト等を整備 データベースで教育資料を共有 	<ul style="list-style-type: none"> 一部のラインでは、ベテラン層の大量退職に備えてノウハウの文書化が必要となる。 新規制基準等新たな文書化の充実が必要となるラインがある。 個別機器の『コツ』などは文書化が難しいケースがある。
	OJT <ul style="list-style-type: none"> 若手への指導員の指名（ペアリング） ベテランによる指導 職場内教育のタイムリーな実施 	<ul style="list-style-type: none"> 業務多忙の中でも育成を進めるため、育成責任の再認識と管理の充実が必要となるラインがある。 一部のラインでは、指導する技術はあるが、育成意識や指導スキルが不十分なため、効果的な育成が難しい。
育成管理 <ul style="list-style-type: none"> 年度毎の育成状況を把握 育成計画にフィードバック 	<ul style="list-style-type: none"> 一部のラインでは、職能、学歴によっては『何を優先して教えるか』の絞込みができておらず、円滑な知識・スキルの積み上げに支障がある。 育成目標が定性的なため、目標の共有が難しいラインもある。 	

※ ライン：同じ職務ごとに事業本部と発電所の関係所属をまとめた俗称

今後の対応方針①（案）

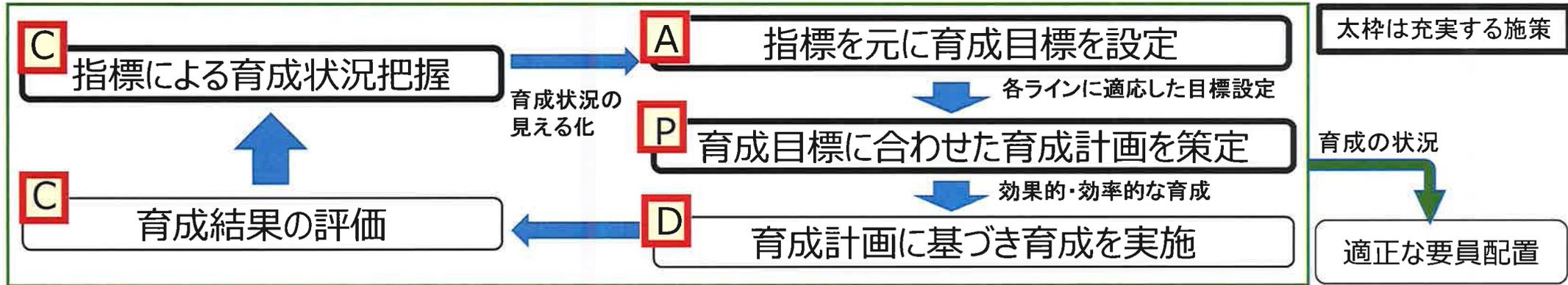
抽出された課題	各ラインへのヒアリングを踏まえた施策案	役割分担	
		原企	各ライン
○育成の仕組みはあるが浸透と、動機付けが一樣ではなく、育成状況にばらつきがある。	<ul style="list-style-type: none"> 育成の推進力として、キーマンを置くなどし、事業本部との連携とサポートにより、仕組みの浸透と動機づけを図る。 	○	◎
○業務多忙の中でも育成を進めるため、育成責任の再認識と管理の充実が必要。	<p style="text-align: right;">新規 → 8 ^</p>	○	◎
○運転中プラントでの実機経験が不足している。	<ul style="list-style-type: none"> 実機での研修を継続的に実施する。 <p>【2018年度 実績】 T34定検業務研修 美浜放管2名、原燃2名 O4、T3定検業務研修、ハンマーク 美浜技術2名、 保全計画1名、放管1名 （評価）実務経験が不足していたスキルを習得できた。</p> <p style="text-align: right;">継続 → 9 ^</p>	—	◎
<ul style="list-style-type: none"> ○ベテラン層の大量退職に備えてノウハウの文書化が必要である。 ○新規制基準等新たな文書化の充実が必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> 現場実態に応じた取り組みを継続実施する。 ベテラン層を活用し、文書化をライン全体で、バックアップし、推進する。 <p style="text-align: right;">継続 → 9 ^</p>	—	◎

※○は仕組みの構築、◎は実施主体

抽出された課題	各グループへのヒアリングを踏まえた施策案	役割分担	
		原企	各ライン
○個別機器の『コツ』などは文書化が難しい。	<ul style="list-style-type: none"> ベテラン層を活用し、OJTによって『コツ』の伝承を推進する。 <p style="text-align: right;">継続 → 8 ^</p>	—	◎
○指導する技術はあるが、育成意識や指導スキルが不十分なため、効果的な育成が難しい。	<ul style="list-style-type: none"> OJT指導者研修を実施する。 <p>【2018年度 実績】 2019年2/18,19に3サトで実施。 「有益であった」との意見が多数あり効果あり。</p> <p style="text-align: right;">新規 → 7 ^</p>	◎	—
<ul style="list-style-type: none"> ○職能、学歴によっては『何を優先して教えるか』の絞込みができておらず、円滑な知識・スキルの積み上げに支障がある。 ○育成目標が定性的なため、目標の共有が難しい。 	<ul style="list-style-type: none"> 各ラインで習得すべき知識・スキルの精査・絞込みを行い、優先事項を明確化し、目標を共有する。 要員スキルレベルの明確化と目標の明確化・共有を行う。 <p style="text-align: right;">充実 → 5 6 ^</p>	○	◎

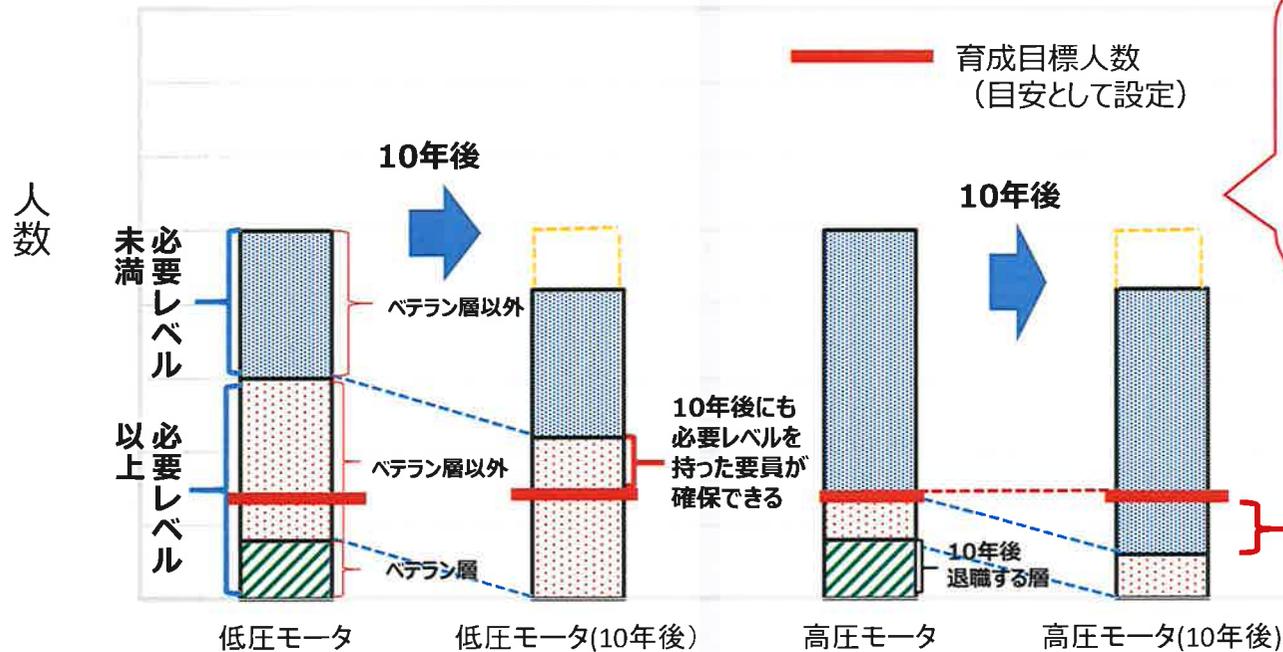
※○は仕組みの構築、◎は実施主体

スキルレベル指標による育成状況把握と目標設定



例

〇〇発電所 〇〇課 技術スキルレベル別・経験年数別人員分布



- 各職能ラインにて、各発電所に必要な育成目標人数を目安として設定し、育成を実施する。
- 育成目標は、発電所の設備数、業務分担等に応じて、各発電所の実態に合わせて設定する。
- 定期的（年度毎）にデータを抽出し、育成状況に応じて都度、育成計画を設定する。

今後育成する必要あり
 ※現時点では、レベルに達していないが、
 10年後には、必要レベルに達する必要がある層

目的

知識・スキル項目の精査・絞込みにより、習得すべき技術を明確化し、効率的に引き上げる。(優先順位付け)

へ
スキル絞り込みの例(高圧モータ)
へ

レベル	知識・スキル項目	教育資料
B	センターリング	基礎編 補機
	軸受けの分類	基礎編 補機
	モータ保護方式	基礎編 補機
	モータ選定指針	基礎編 補機
	カップリング構造	基礎編 補機

全ての項目を習得目標と定義(例ではB)しており、習得すべき優先事項が明確でない。
現状の習得目標の中には、習得すべき技術の他に習得が望ましい高度なものを含めて、多数の項目があり、精査が必要。

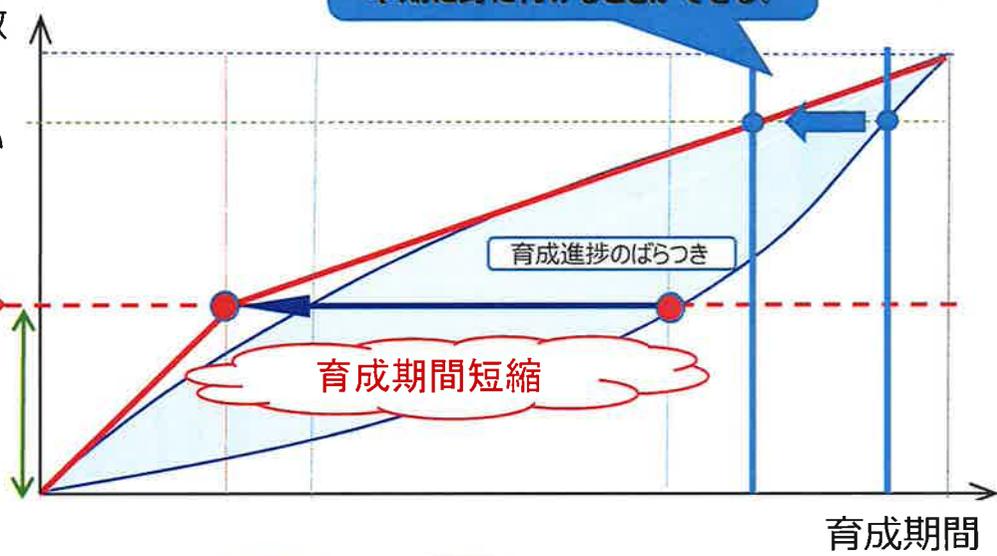
知識・スキル項目の精査・絞り込みにより優先順位付けを行う

レベル	知識・スキル項目	教育資料
優先	センターリング	基礎編 補機
優先	軸受けの分類	基礎編 補機
	モータ保護方式	基礎編 補機
	モータ選定指針	基礎編 補機
	カップリング構造	基礎編 補機

習得目標

習得すべきスキル

習得数
比較的高度な育成が望ましいスキル



目的

指導スキルの向上により、効果的な育成方法を習得する。

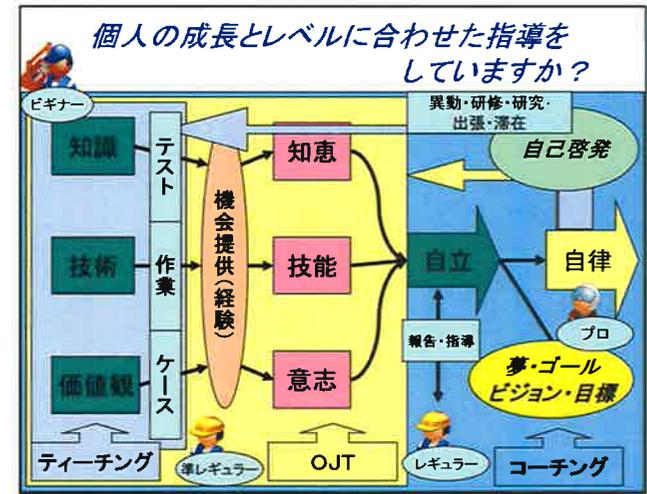
<実施概要>

各発電所にて、2時間程度の講義＋ディスカッション形式。

1回あたり、30名程度受講可能。

講師：茨木研修センター 越石主席講師

- ① 帰属意識と存在価値を高めるコミュニケーションの実践
 - ・関西電力に所属していることを意識させる
 - ・相手を認め、本人の存在価値を引き出す
- ② 相手の成長を促すコミュニケーションレベルの上げ方
 - ・コミュニケーションレベルと若手の成長レベルの関係
 - ・レベルを上げるための指導ポイント
 - ・問いかげによる自立から自律への成長
- ③ 指導方法のノウハウについての質疑・応答
 - ・何から教えるべきか
 - ・どこから任せたらよいのか



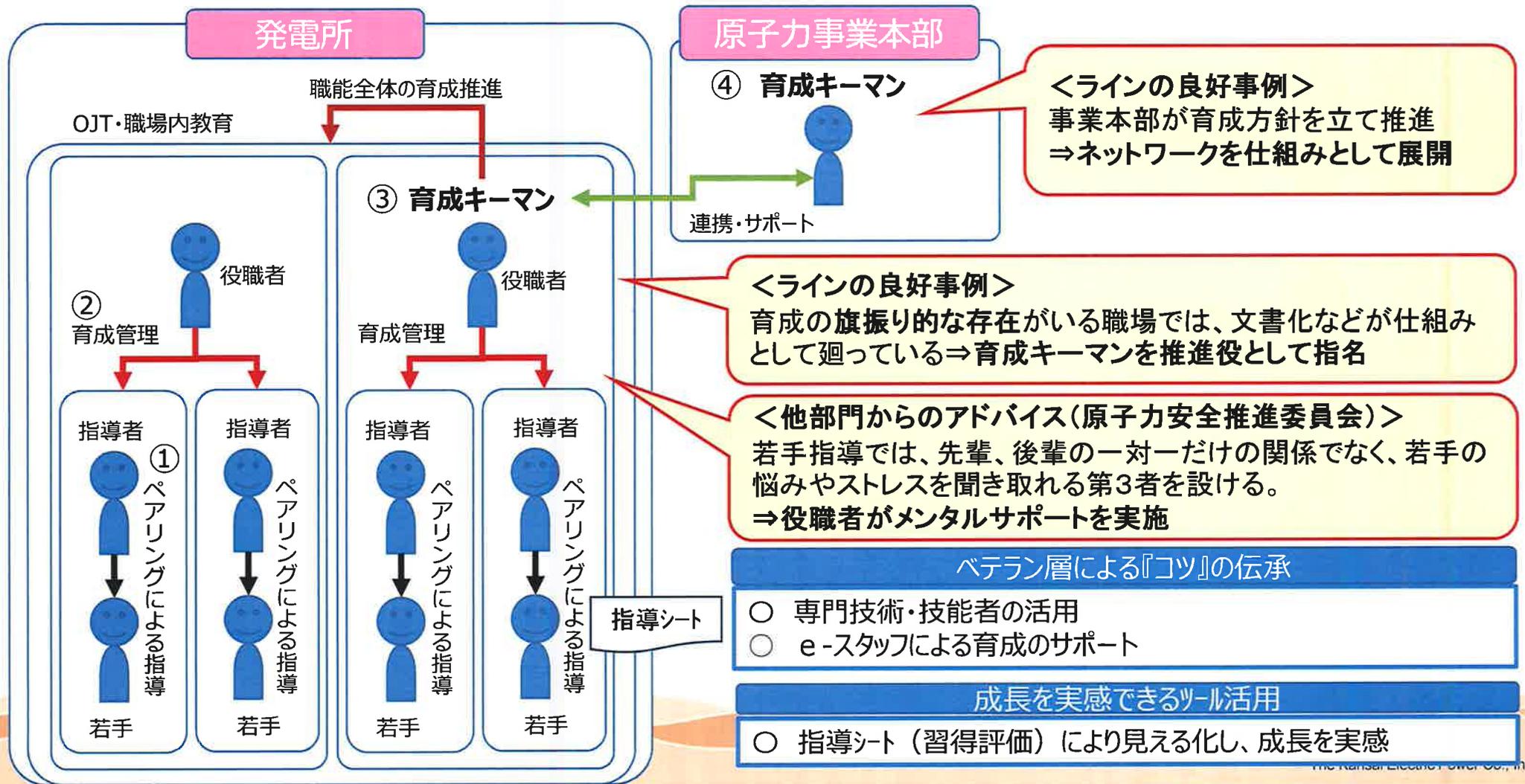
2018年度「原子力 OJT指導者研修資料」より（作成：茨木研修センター）

<2018年度 受講者の感想>

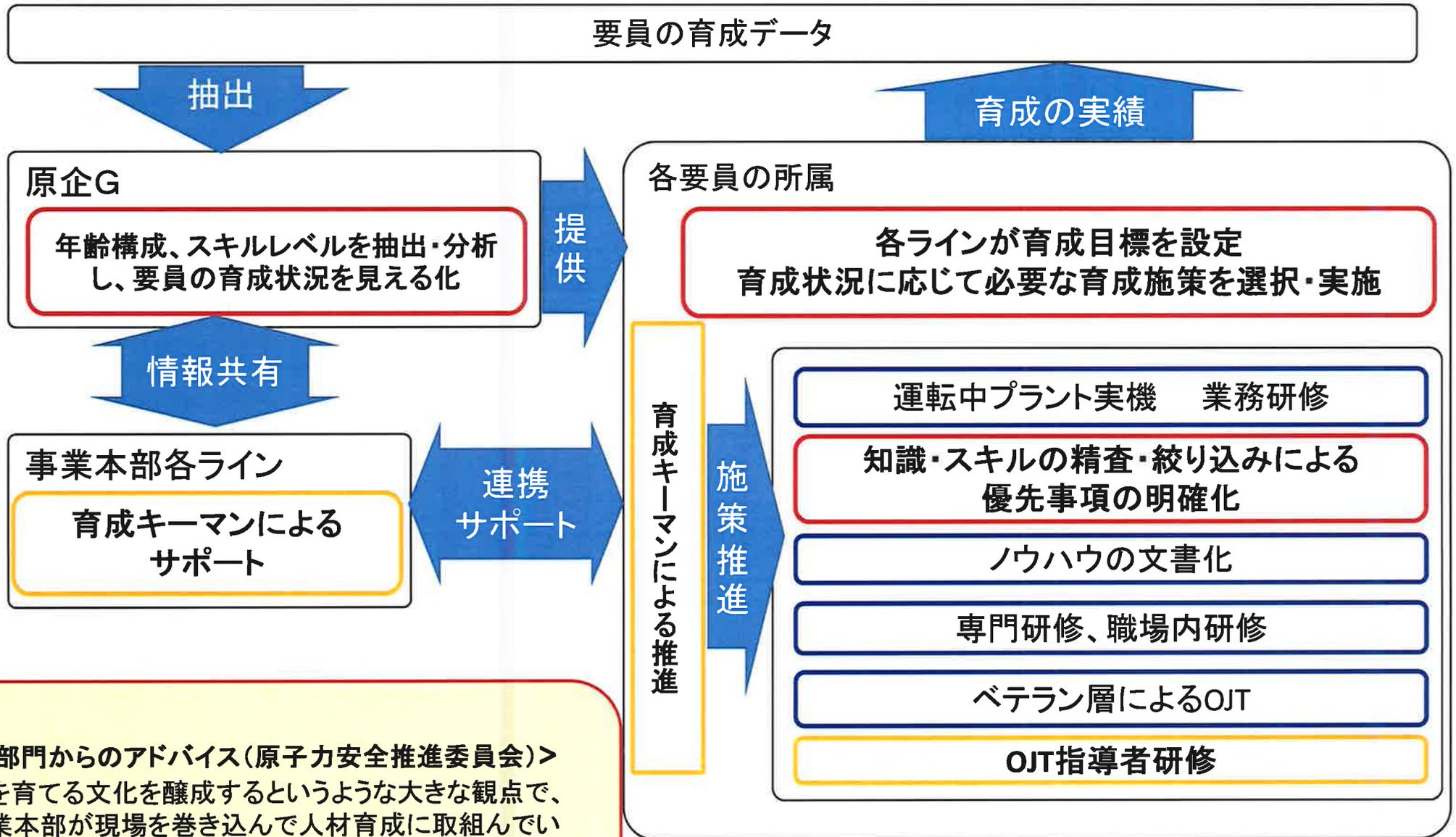
- ・OJTの注意点、自分に不足しているところが分かり有益であった。
- ・忙しい中でのOJT（若手成長のアドバイス）のヒントを得られた。
- ・自分が今後、働いていく上での意識について、どう改善していけばいいか今回の研修で考えることができた。
- ・どうすれば後輩の成長や自分の成長につながるかを学ぶことができた。
- ・OJTをする立場としても、される側でもお互いの意識が重要であることが理解できた。などの良好な意見多数。

目的 ・育成の仕組みの浸透と動機付け、育成の推進力の充実とベテラン層の活用によって育成推進を図る。

- ① 若手社員（新規配属者）と指導者のペアリングによる指導を行う。（ベテラン層による「コツ」の伝承、成長を実感できるツール活用など）
- ② 役職者による育成の進捗管理および、指導者と若手のメンタルサポートを含めた育成管理を行う。
- ③ 役職者の中から育成キーマンを指名し、発電所内の職能全体の育成推進を行う。
- ④ 事業本部の各ライングループに育成キーマンを指名し、連携・サポートによる事業本部大の育成推進を行う。



各ラインの課題に応じた育成の進め方（イメージ）



<他部門からのアドバイス(原子力安全推進委員会)>

- ・人を育てる文化を醸成するというような大きな観点で、事業本部が現場を巻き込んで人材育成に取り組んでいくこと。
- ・それぞれの施策が有機的に連動した形で進められるよう留意すること。