

H21年度 職場の安全風土調査結果の概要

(調査期間:平成21年8月17日～8月28日)

○目的

敦賀本部の各職場における安全文化醸成及びコンプライアンスの浸透状況を調査し、今後の改善活動に資する。

○調査対象

技術系各課(室)長以下の、技術系職員(技術開発協力員を含む)

・敦賀本部事務所	:26名 (30名)
・もんじゅ	:226名 (209名)
・ふげん	:83名 (78名)
計	:335名 (317名)

* (括弧) 内は20年度実績

○実施方法

外部調査機関に委託して実施

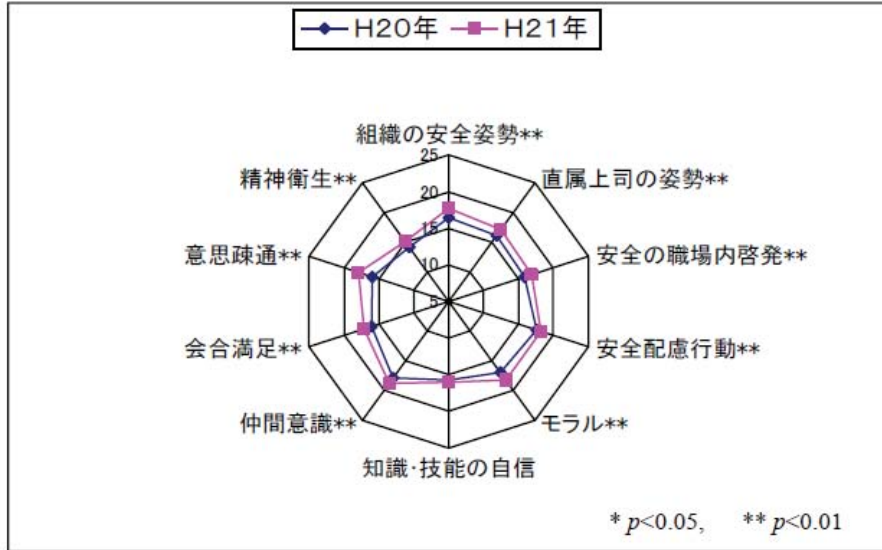
○アンケート調査期間

平成21年8月17日～8月28日(12日間)

○アンケート回収率

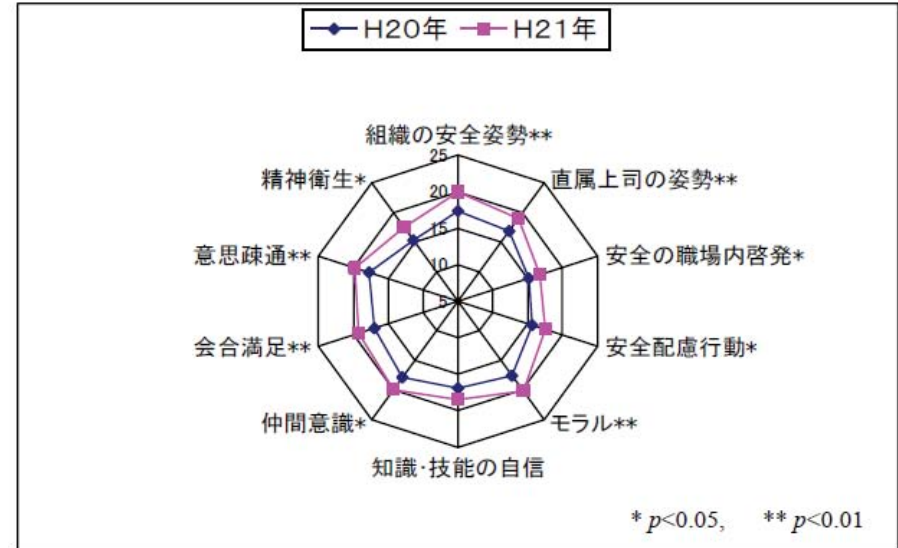
配布数:335枚、回収率:100%、有効回答:335枚

H21年度調査結果（H20年度との比較①）



H20年度とH21年度の結果比較（敦賀本部全体）

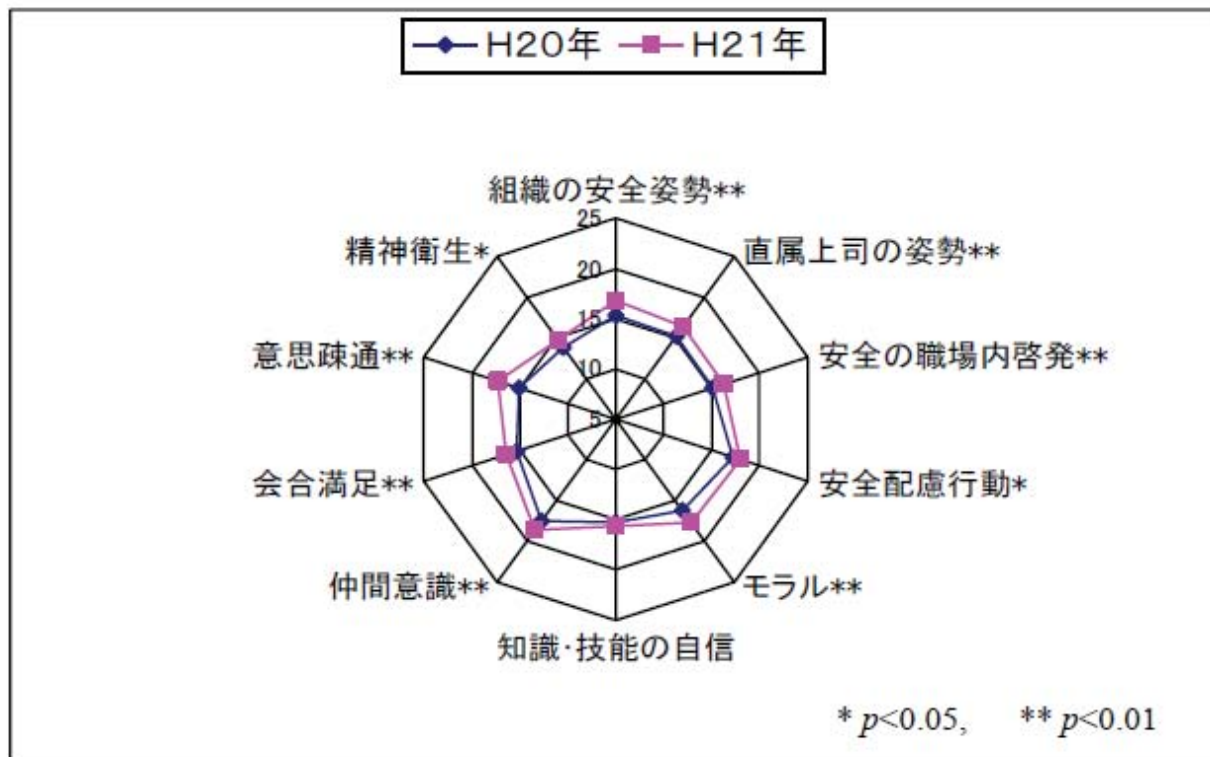
- ・ 敦賀本部全体として、H20年度結果に比べて、「知識・技能の自信」を除く全ての要因が統計的に有意に向上した。
- ・ 「知識・技能の自信」については、有意差はなかった。



H20年度とH21年度の結果比較（敦賀本部事務所）

- ・ 敦賀本部事務所について、H20年度結果に比べて、「知識・技能の自信」を除く全ての要因が統計的に有意に向上した。
- ・ 「知識・技能の自信」については、有意差はなかった。

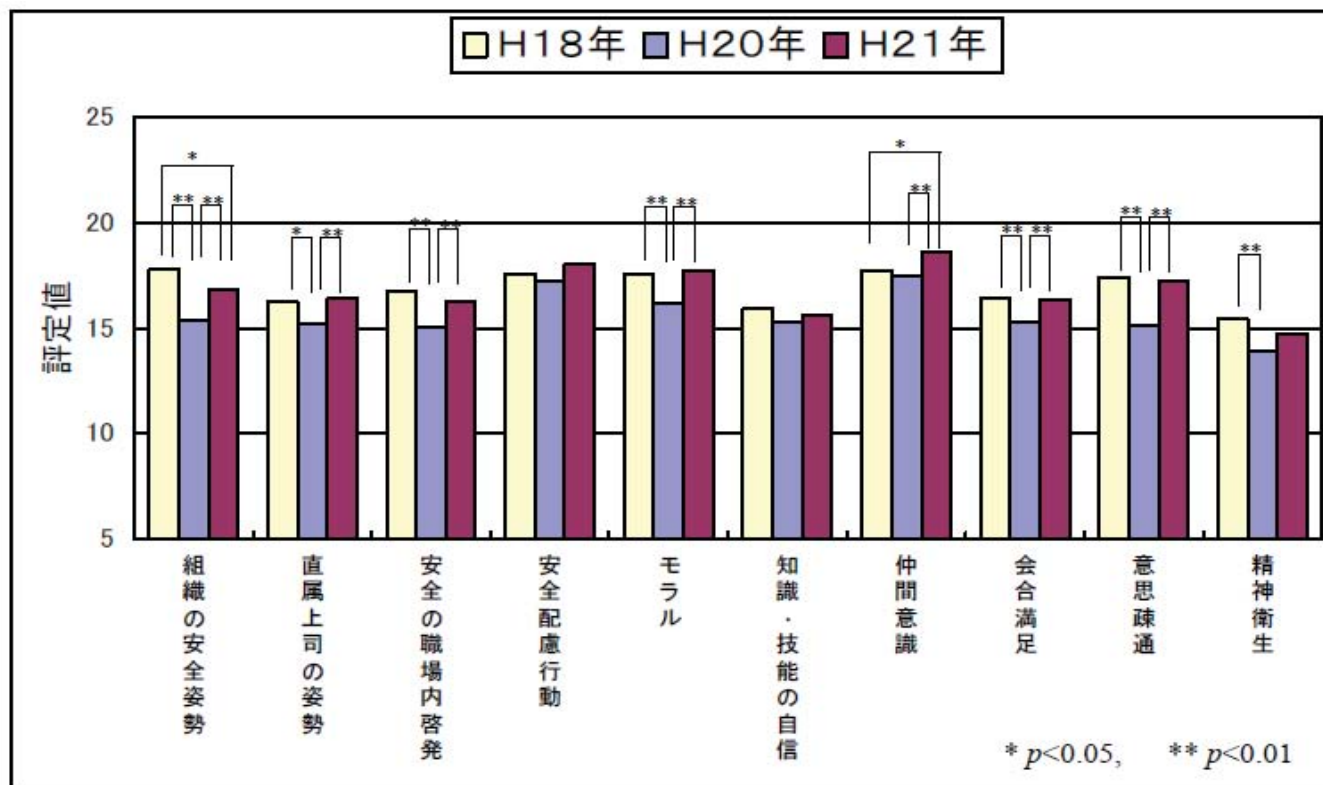
H21年度調査結果（H20年度との比較②）



H20年度とH21年度の結果比較（もんじゅ）

- ・もんじゅについて、H20年度結果に比べて、ほぼ全ての項目で向上した。
- ・「知識・技能の自信」については、有意差はなかった。

H18、H20、H21年度調査結果の比較（もんじゅ）

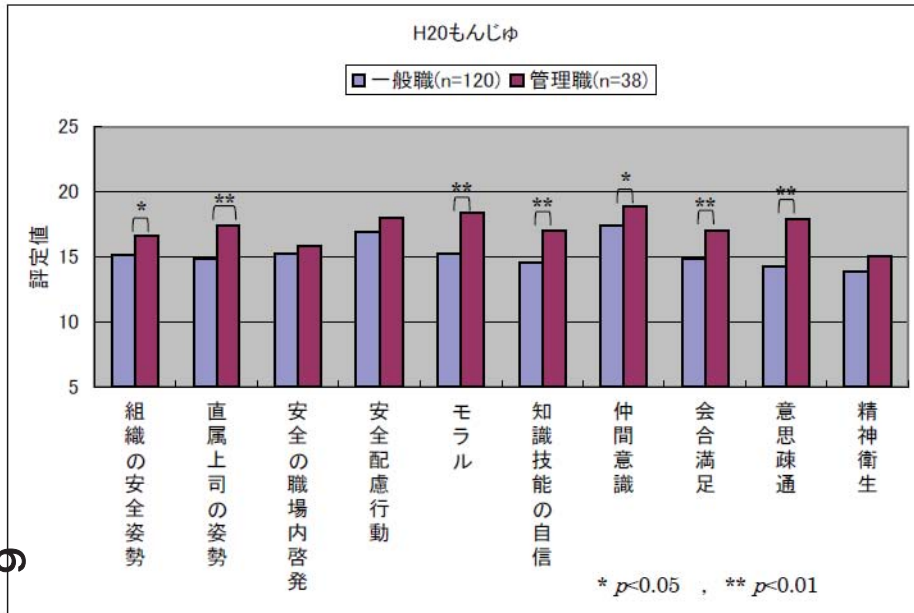


※有意差検定結果については、2年間のデータの比較結果と、3年間のデータの比較結果では、検定の方法が異なるため、結果が異なる。

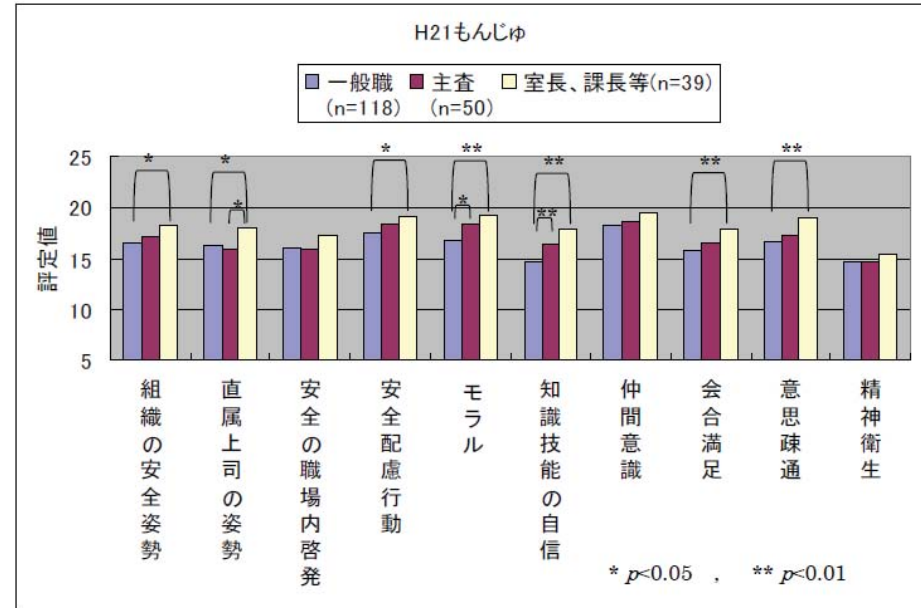
- ・ H18年度結果とH20年度結果では、「安全配慮行動」と「知識・技能の自信」と「仲間意識」以外は、一旦、全て有意に低下していた。
- ・ H21年度の結果では、ほぼ全ての要因で全てH20年度結果より有意に向上した。「安全配慮行動」、「知識・技能の自信」と「精神衛生」については有意差はなかった。
- ・ H21年度とH18年度を比べると、「組織の安全姿勢」については、H21年度の結果はH18年度の結果に比べて有意に低いが、「仲間意識」はH21年度の結果はH18年度の結果に比べて向上した。それ以外はH18年度と同程度であった。

調査結果（もんじゅ職位間比較）

※H20年度結果の「組織の安全姿勢」、「仲間意識」について、有意差あり($p<0.05$)に修正(下図が修正後の図である)。



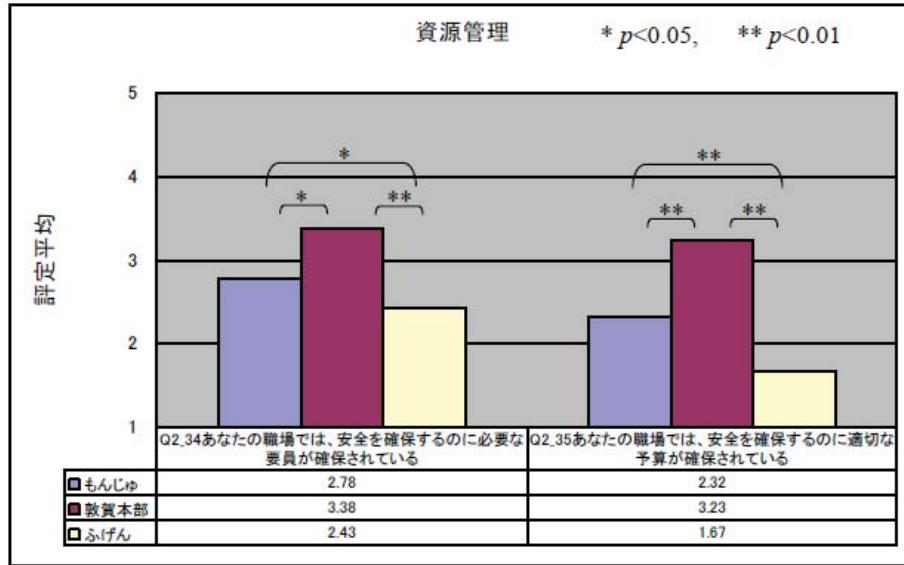
H20年度もんじゅ職位間比較（2職位）



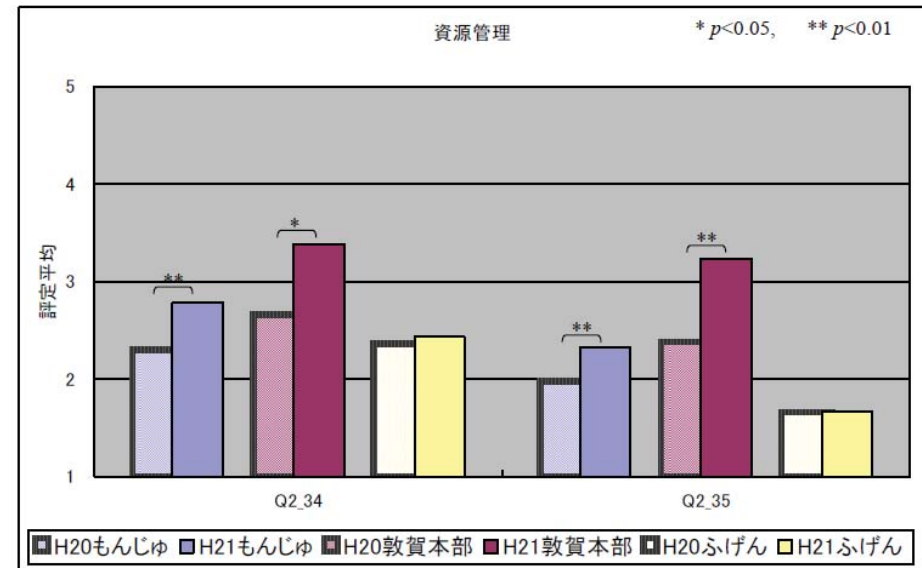
H21年度もんじゅ職位間比較（3職位）

・もんじゅにおける管理職と一般職の評定の差については、H21年度は、「組織の安全姿勢」、「直属上司の姿勢」、「安全配慮行動」、「モラル」、「知識・技能の自信」、「会合満足」、「意思疎通」の7要因で、評定に有意差（一般職が低い）が見られたが、H20年度に比べると、差が小さくなった要因も確認された（4要因）。

調査結果「資源管理」



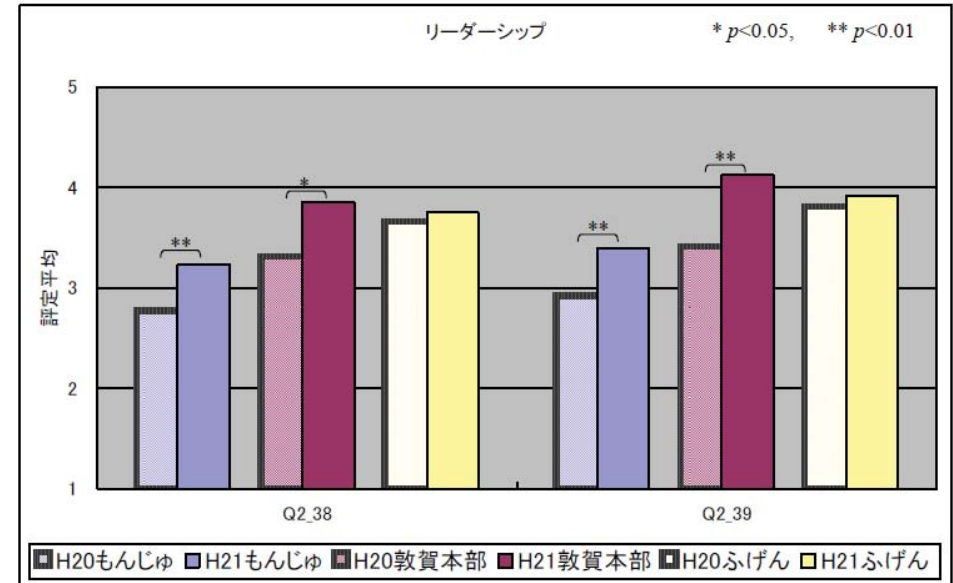
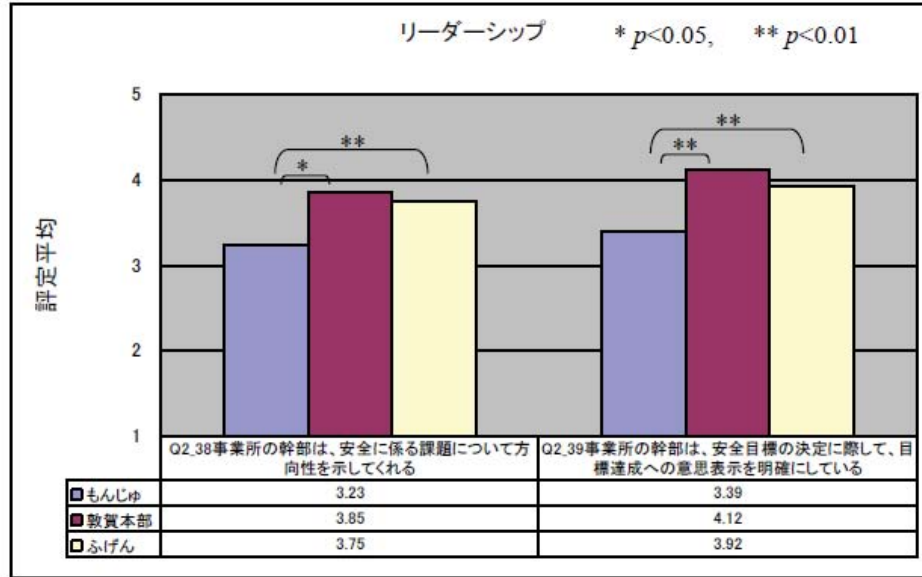
H21年度 「資源管理」



H20年度とH21年度の比較 「資源管理」

- ・「資源管理（要員、予算）」に関する設問では、「もんじゅ」、「敦賀本部事務所」ともに、H21年度はH20年度より評価が有意に向上した。

調査結果「リーダーシップ」

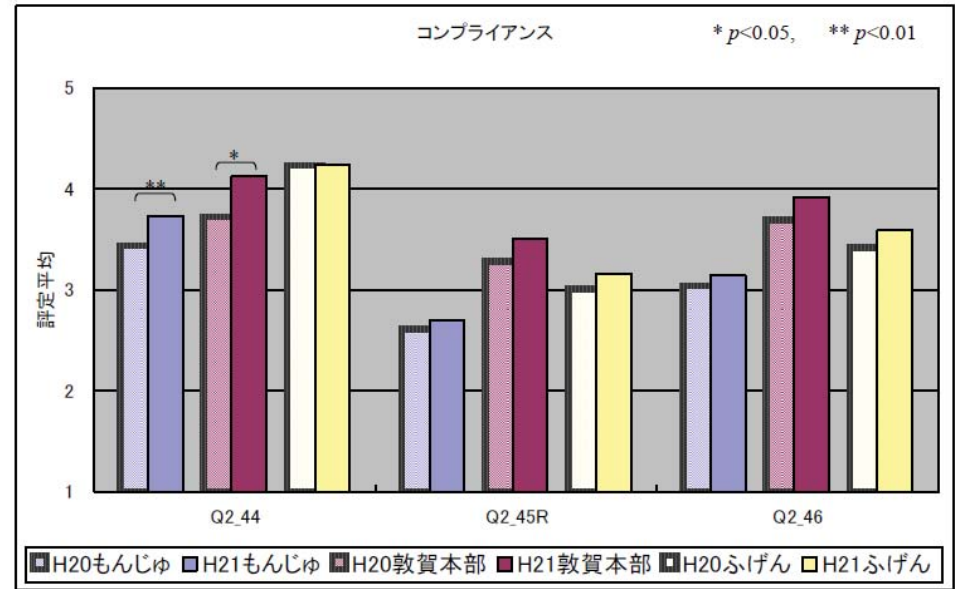
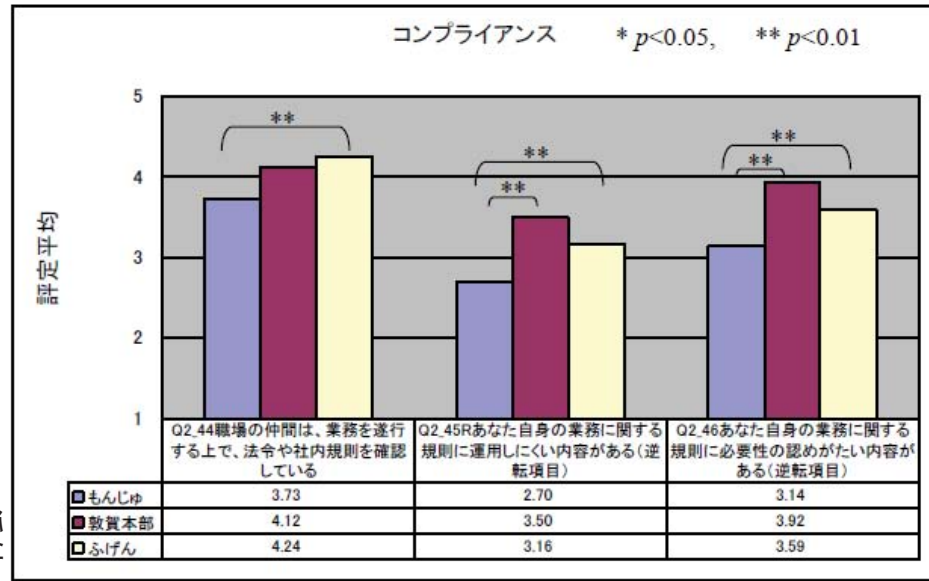


H21年度 「リーダーシップ」

H20年度とH21年度の比較 「リーダーシップ」

・事業所幹部のリーダーシップに関して、「もんじゅ」、「敦賀本部事務所」ともに、H21年度はH20年度より評価が有意に向上した。

調査結果「コンプライアンス」



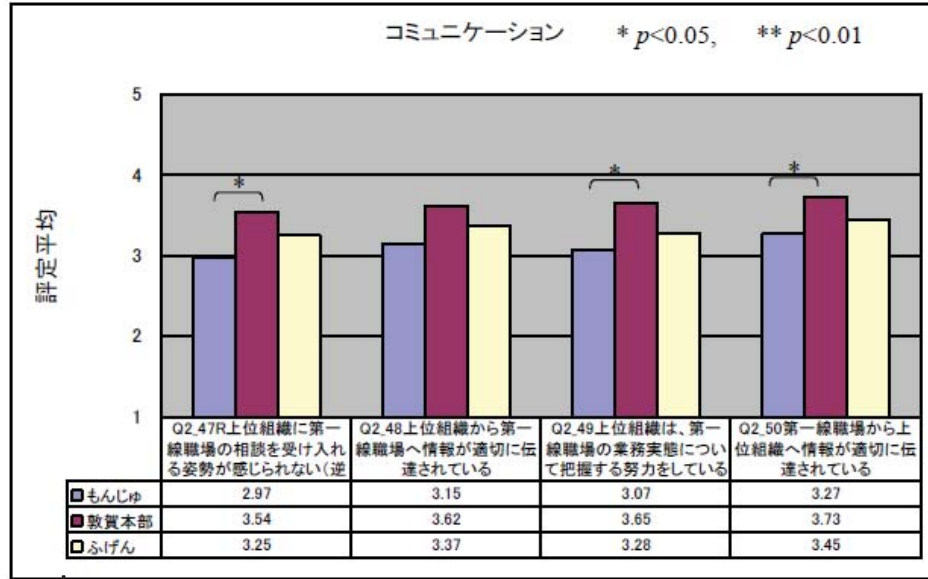
H21年度 「コンプライアンス」

H20年度とH21年度の比較 「コンプライアンス」

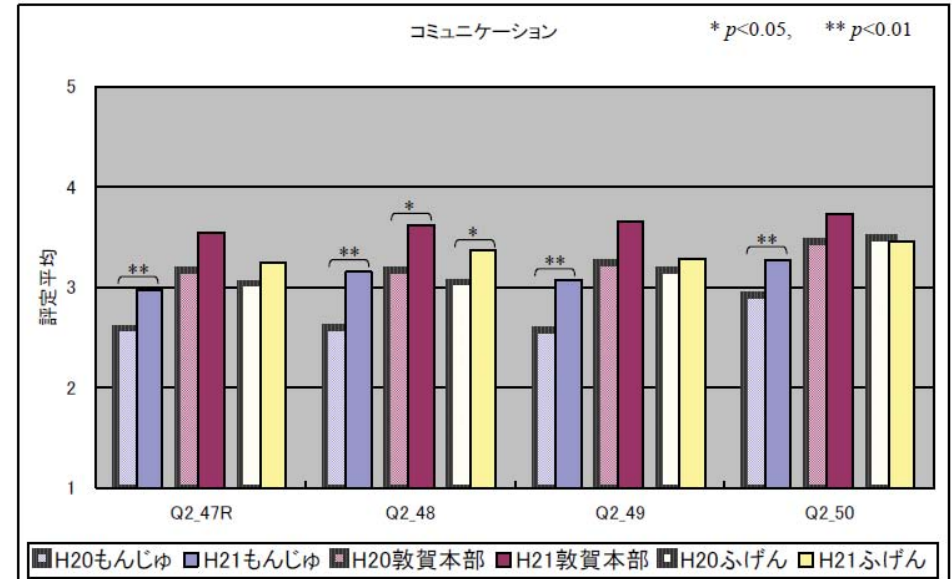
※「コンプライアンス」に関するH20年度調査結果のグラフデータについては、修正後のデータを用いている。

- ・「コンプライアンス」のうち、「業務実施にあたっての規則等の確認」に関して、「もんじゅ」、「敦賀本部事務所で評価が有意に向上した。
- ・「規則の運用のし易さ」と「規則の必要性」に関しては、H21年度とH20年度で有意差がなかった。

調査結果「コミュニケーション（上位組織との関係）」



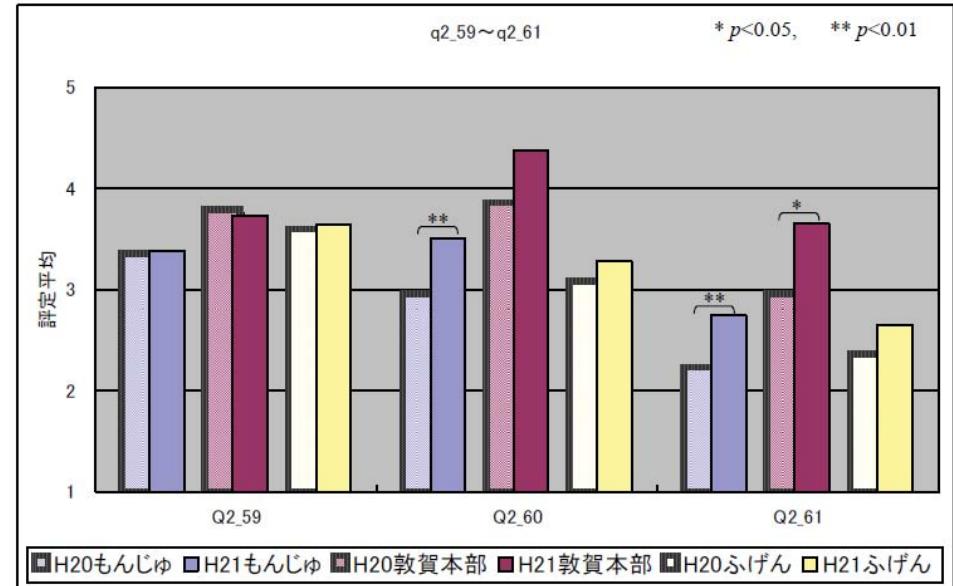
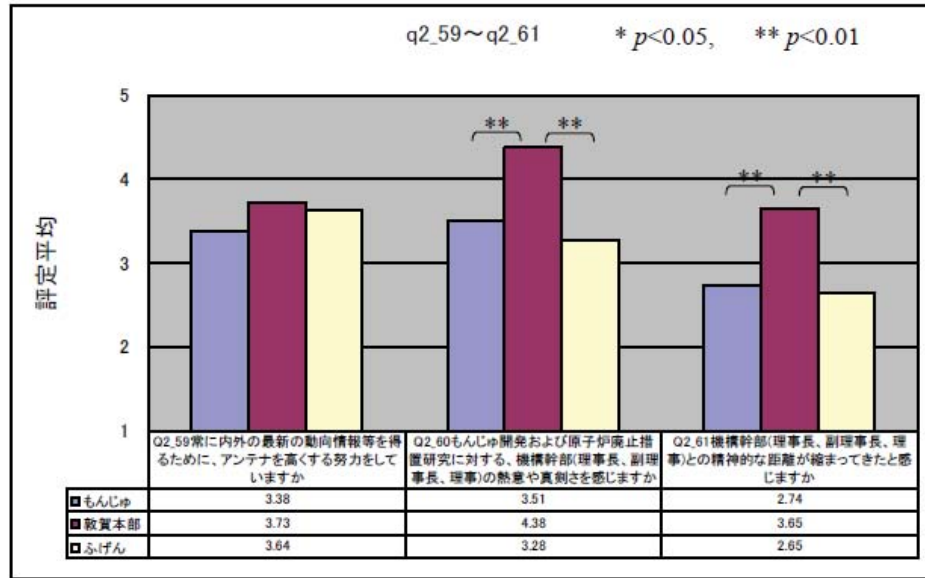
H21年度 「コミュニケーション（上位組織）」



H20年度とH21年度の比較 「コミュニケーション」（上位組織）

- ・ 「コミュニケーション（上位組織との関係）」に関して、「もんじゅ」においては全ての質問でH21年度はH20年度より評価が有意に向上した。
- ・ 「上位組織から第一線職場への情報の伝達」については、「敦賀本部事務所」（及び「ふげん」）においても、H21年度はH20年度より評価が有意に向上した。

調査結果 「経営層との関係等」



H21年度 「経営層との関係等」

H20年度とH21年度の比較 「経営層との関係等」

- ・ 「経営層との関係」に関する質問において、「もんじゅ」の評価はH21年度はH20年度に比べて有意に向上した。
- ・ 「敦賀本部事務所」においても、「機構幹部との精神的な距離」について、H21年度はH20年度に比べて有意に向上した。

21年度アンケート結果のまとめ

【共通10要因】

- もんじゅ及び敦賀本部事務所(並びに敦賀本部全体)について、H20年度結果に比べて、共通10要因のうち、「知識・技能の自信」を除く9要因の評定が有意に向上した。
- もんじゅについては、特に「意思疎通」について、大きな向上が見られた。
- もんじゅについて、H18年度に比べてH20年度結果は全ての要因で、一旦、低下していたが、H21年度は、「組織の安全姿勢」を除いて、ほぼH18年度のレベルに回復している。特に「仲間意識」についてはH18年度に比べても、H21年度は有意に向上している。
- もんじゅにおける管理職と一般職の評定の差については、H21年度は、「組織の安全姿勢」、「直属上司の姿勢」、「安全配慮行動」、「モラル」、「知識・技能の自信」、「会合満足」、「意思疎通」の7要因で、評定に有意差(一般職が低い)が見られたが、H20年度に比べると、差が小さくなった要因も確認された(4要因)。

【その他の質問】

- その他の質問では、全ての要因(「資源管理」、「リーダーシップ」、「コンプライアンス」、「コミュニケーション」他)において、「もんじゅ」ではほぼ全ての要因について、H21年度はH20年度に比べて評定が有意に向上した。
- 「コンプライアンス」に関する質問のうち、「業務実施にあたっての規則等の確認」に関して、「もんじゅ」、「敦賀本部事務所」で評定が有意に向上した。一方、「規則の運用のし易さ」と「規則の必要性」に関しては、H21年度とH20年度で有意差がなかった。

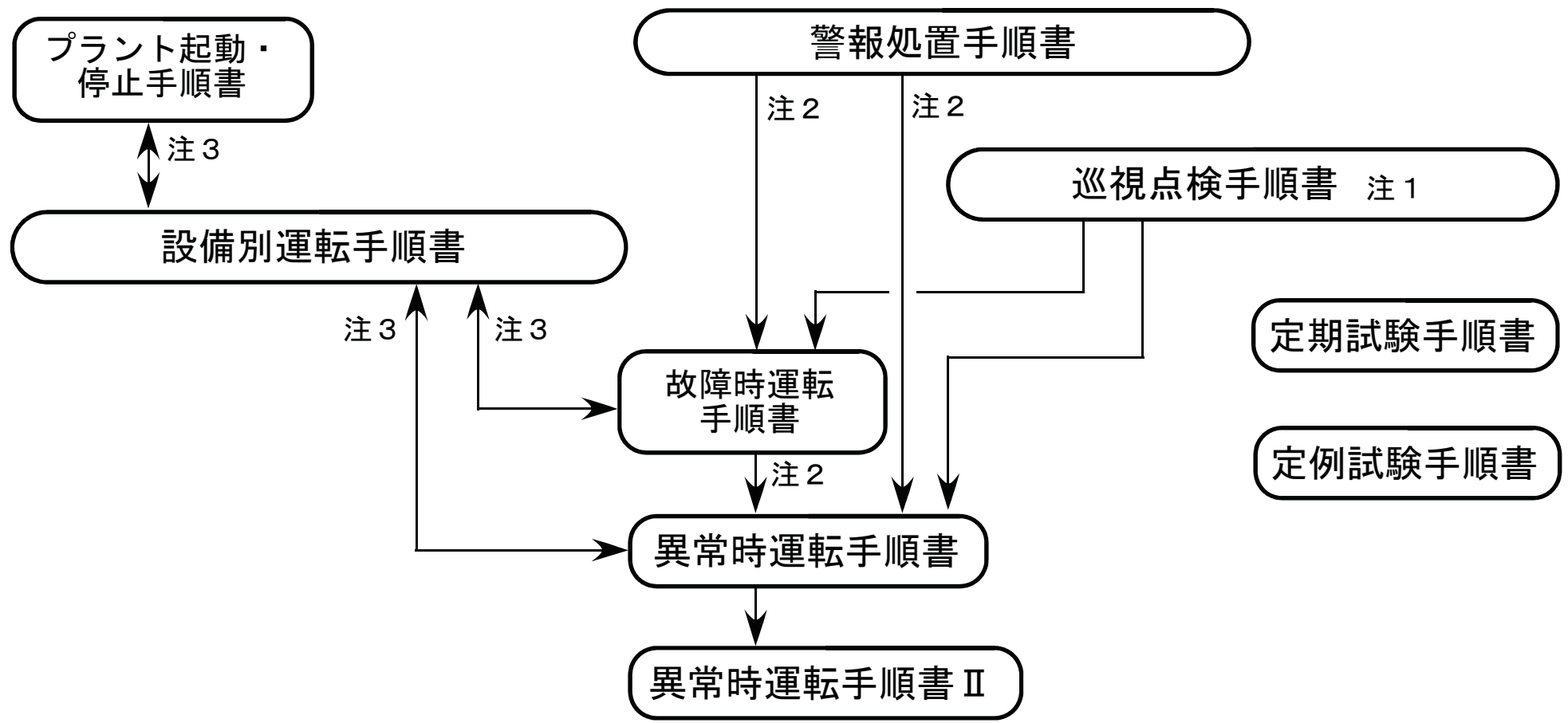
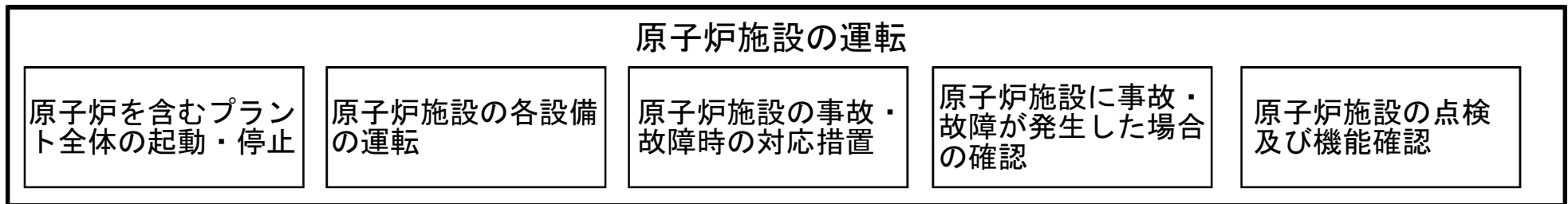
21年度アンケート結果を受けた改善

【検討事項】

- ・「もんじゅ」における「組織の安全姿勢」が、H21年度はH20年度に比べて向上しているものの、H18年度に比較すると低い。
- ・「もんじゅ」における「知識・技能の自信」についてH18年度、H20年度、H21年度で有意差がなかった。
- ・「コンプライアンス」に関する質問のうち、「規則の運用のし易さ」と「規則の必要性」に関して、敦賀本部内のいずれもH21年度とH20年度で有意差がなかった。

【改善事項】

- ・所幹部による「安全最優先」のメッセージを継続して発信するほか、所幹部等が、より積極的に現場に出向いて安全を確認する活動を取り入れる。
- ・トラブル対応訓練やトラブル事例集の教育を行い、トラブル対応能力を向上させる活動を取り入れる。
- ・業務に関する規則について「分り易さ」と「必要性の見直し」の観点から見直しを行う活動を取り入れる。



- 注 1 : 事故・故障発生時の対応を迅速に行えるように、発生判断に必要な機器、パラメータを日頃の巡視点検から確認しておく。
- 注 2 : 事故・故障の状況、推移によって、異常時又は故障時運転手順書に移行する。
- 注 3 : 運転操作内容によっては、設備別運転手順書にて補完する。

図4.1.2-1 運転手順書全体の相互関係

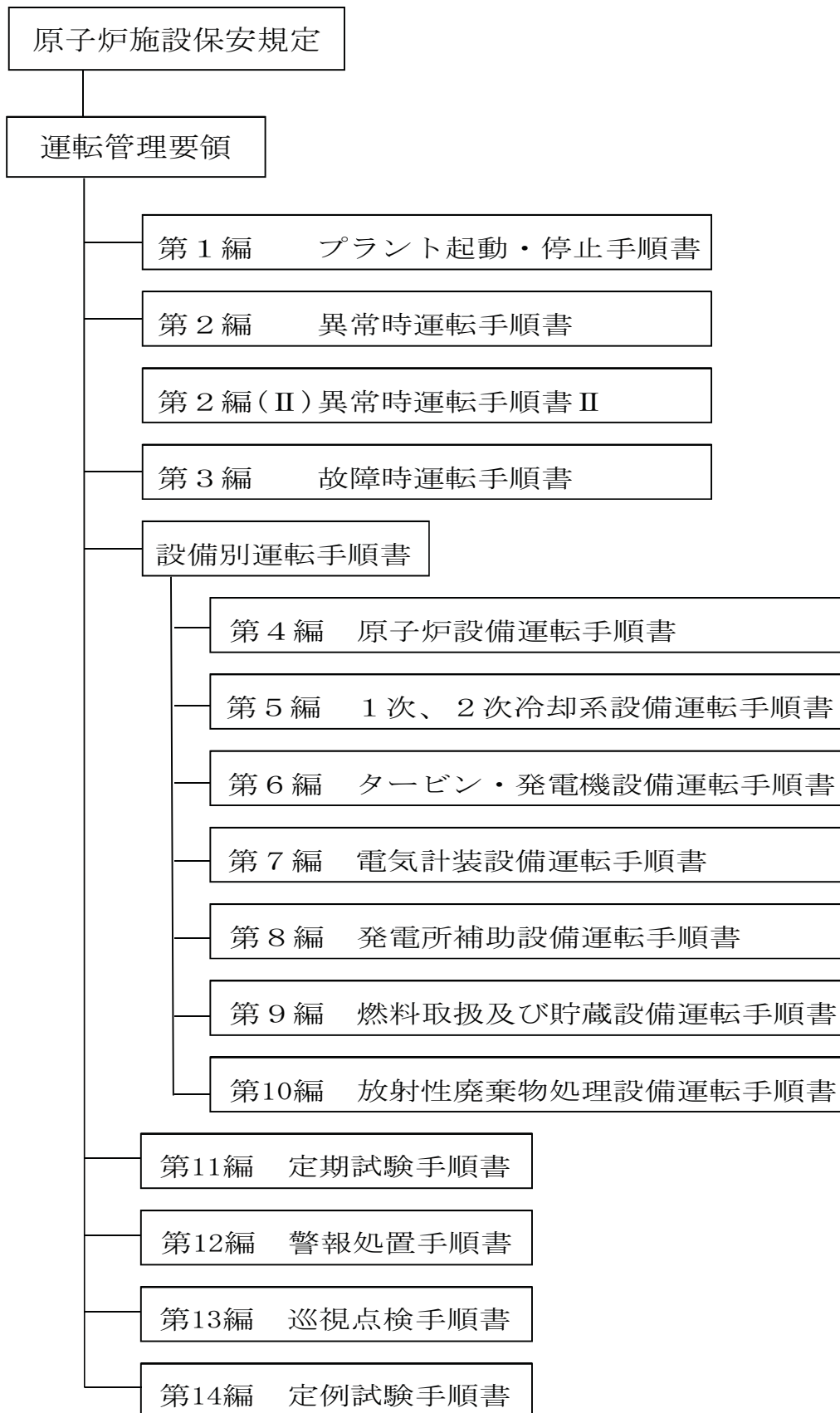


図 4.1.2-2 運転手順書類の全体構成

表 4.1.2-3 異常時・故障時運転手順書の体系

	総点検反映前の手順書 (平成14年11月)	総点検反映後の手順書
異常時 運転 手順書	1 原子炉トリップ・タービントリップ	1 原子炉トリップ・タービントリップ
	2 外部電源喪失	2 外部電源喪失
	3 反応度(正)挿入	3 反応度異常
	4 1次主冷却系循環ポンプ軸固着事故	4 燃料破損
	5 2次主冷却系循環ポンプ軸固着事故	5 1次主冷却系流量異常
	6 1次冷却材漏えい事故	6 2次主冷却系流量異常
	7 2次冷却材漏えい事故	7 1次冷却材漏えい
	8 燃料取替取扱事故	8 2次冷却材漏えい
	9 気体廃棄物処理設備破損事故	9 中間熱交換器伝熱管漏えい (新規)
	10 蒸気発生器伝熱管破損事故	10 蒸気発生器伝熱管破損
	11 1次アルゴンガス漏えい事故	11 EVST系ナトリウム漏えい
	12 プラント低温停止状態における 2次主冷却系のナトリウム漏えい	12 1次アルゴンガス漏えい
II		13 燃料取替取扱事故
		14 気体廃棄物処理設備破損
		1 反応度制御 (新規)
故障時 運転 手順書		2 炉心冷却 (新規)
		3 原子炉液位確保 (新規)
	1 微調整棒連続引抜き	1 1次ナトリウムオーバフロー系故障
	2 制御棒誤挿入	2 蒸発器オーバフロー止め弁誤閉
	3 燃料破損	3 2次ナトリウム純化系流量低
	4 1次主循環ポンプトリップ	4 過熱器液面制御系故障
	5 1次主冷却系流量増大	5 補助冷却設備制御系故障
	6 1次主冷却系流量減少	6 気水分離器ドレン弁故障 (反映前17番の名称変更)
	7 1次ナトリウムオーバフロー系故障	7 過熱器バイパス弁誤閉
	8 2次主循環ポンプトリップ	8 主給水ポンプ1台トリップ
	9 2次主冷却系流量増大	9 給水調節弁故障 (反映前20番の名称変更)
	10 2次主冷却系流量減少	10 給水調節弁差圧制御故障
	11 補助冷却設備の制御系故障	11 給水加熱系故障
	12 2次ナトリウムオーバフロー系故障	12 主蒸気圧力制御系故障
	13 2次ナトリウム純化系流量低	13 発電機負荷しゃ断
	14 2次主冷却系液面異常	14 復水器細管漏えい (新規)
	15 2次アルゴンガス系過熱器均圧弁止め弁誤閉	15 復水器真空度低下 (新規)
	16 蒸気発生器伝熱管水漏えい	16 循環水ポンプ1台故障
	17 蒸気発生器の水・蒸気弁故障	17 原子炉補機冷却系故障
	18 過熱器バイパス弁誤閉	18 制御用圧縮空気喪失 (反映前29番の名称変更)
	19 主給水ポンプ1台トリップ	19 燃料池水冷却浄化装置故障 (新規)
	20 給水流量制御弁故障	20 中性子計装故障 (新規)
	21 給水流量差圧制御系故障	21 直流電源喪失 (新規)
	22 給水加熱喪失	22 交流無停電電源喪失 (新規)
	23 給水加熱器ドレン水位制御系故障	23 一般計装電源喪失 (新規)
	24 タービンバイパス弁誤閉	24 非常用メタクラ電源1系統喪失 (新規)
	25 主蒸気圧力制御系故障	25 特高開閉所碍子過汚損 (新規)
	26 発電機負荷しゃ断	26 火災 (新規)
	27 循環水ポンプ1台故障	27 中央制御室外原子炉停止 (新規)
	28 原子炉補機冷却系故障	28 地震・津波 (新規)
29 制御用圧縮空気設備の供給配管破損	29 取水口異常 (新規)	
30 EVST系のナトリウム漏えい		

運転手順書管理要領

高速増殖炉研究開発センター

(所管：発電課)

