

2021年度 事業報告の概要



1-1. 2021年度の活動状況(主要アクション)

2

主要アクション	2021年度状況(表中の“●”は2021年度重点活動関連を示す)
(1)ピアレビュー(PR)の効果的・効率的実施	●発電所PRの確実な実施(4発電所:女川、大飯、高浜、玄海)。 ●世界原子力発電事業者協会(WANO)-PRとの同等性取得のための対応を継続(WANOロンドン事務所とは月2回の頻度で審査推進のための会議を開催)。 ●PRの効果的・効率的実施(レビューアの育成/能力向上を目的としてワークショップを実施)

〇ピアレビュー

➤ JANSI発足(2012年)以降、**25回**実施

〈JANSI ピアレビューの役割〉

- ・事業者の安全性向上活動を評価
- ・事業者トップがピアレビューによる改善にコミットする仕組みづくり



〈目指すべき姿〉

- ・発電所との信頼感が前提(インタビュー内容、報告書等の情報非公開)
- ・発電所の改善に結びつく“質の高いピアレビュー”の実施
- ・“評価と支援”による継続的な関与
- ・“独立性”の確保
- ・自らにも“高み”を求める



世界最高水準の安全性・信頼性の追求

➤ WANO同等性取得審査を受審中。

過去3年間のピアレビュー実績			2021年度実績
2018年度	2019年度	2020年度	
伊方 柏崎刈羽(5～7) 川内 敦賀	柏崎刈羽(1～4) 志賀 大飯 浜岡	伊方 東海第二 (コロナ影響により、当初予定の女川、泊は延期した)	女川 大飯 高浜 玄海



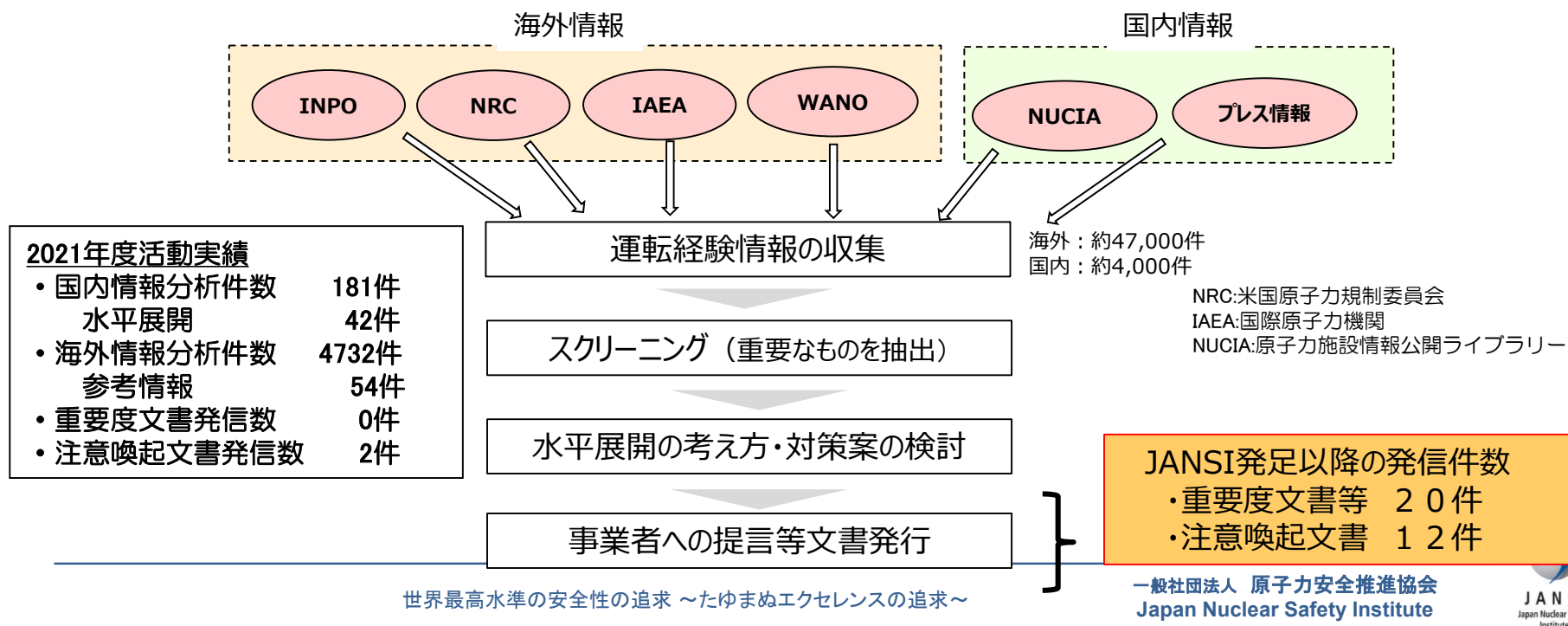
主要アクション	2021年度状況(表中の“●”は2021年度重点活動関連を示す)
(2)発電所パフォーマンスの日常的情報把握の強化	●パフォーマンスのモニタリングシステムの構築(PM&Cont.M)に向けた検討(PM-FS)フェーズ2実施(2022年度下期にWANO-enhanced PM(ePM)本格運用と同時に部分的トライアルを実施予定。) ○パフォーマンス指標(PI)の活用(四半期毎にWANO-PIの提供、共通自主PIの採取・評価)
(3)発電所総合評価の継続的改善と実施	○発電所総合評価の運用(2020年度実績に基づく総合評価結果を事業者間で共有) ○発電所表彰の運用(今回は表彰なし) ○過去PIデータ(推奨自主PIデータを含む)の整備を実施。 ※2016年度から発電所総合評価を実施 ・前年度実績に基づく評価を実施し、CEOセッションで情報を共有 ・発電所特別表彰を実施(2018年:3発電所、2019年:1発電所、2020年:3発電所、2021年:該当なし) 



主要アクション	2021年度状況
(4)運転経験(OE)業務の高度化と情報発信の強化	○国内外のOE情報を収集・分析し、重要度に応じた文書を事業者に発信(注意喚起文書2件発行) ・「一般産業界にて発生したCO2消火設備からのCO2放出死亡事故に係る情報共有について」 ・「米国 Callaway 1 (キャラウェイ 1) 復水器空気抽出系統放射線モニタドレン配管 のループシール喪失 (PWR WH)トラブルに係る情報共有について」 ○OE業務の改善・高度化に向けた検討 ・OE情報共有の強化(NICS登録機能の拡張、非公開データベース本格運用継続) ・OE情報活用の強化(分析手法の深化(OE分析能力、傾向分析の向上)) ・OE情報処理の充実(OE-PI指標拡充検討(指標拡充強化、システム構築))

○運転経験情報(OE)の活用

- 国内外のOE情報を収集、分析し、必要に応じて事業者に対策等を提示
- 国内OE情報は公開データベース(NUCIA)に登録するとともに、必要に応じて水平展開などの対応を要求



主要アクション	2021年度活動状況(表中の“●”は2021年度重点活動関連を示す)
(5)共通する重要課題の解決等に向けた事業者支援の強化	○PR等で抽出された重要課題の解決に向けた支援(2022年度より通常支援へ移行) ①発電直員のシミュレータ訓練における運転の基本 ②火災リスクの低減に対する支援 ③発電所のパフォーマンス改善活動に対する支援 ④包括的な体系的教育訓練(SAT)支援:(主要アクション(13)参照) ○プラントパフォーマンスレビュー会議(PPRM)の開催(3回)、理事会等への報告 ○MA検討会等を通じた支援(MA検討会(5回)及びミッドループ運転情報連絡会(1回)を開催) ○連絡代表者(SR)の定期連絡・訪問及び専門分野毎の発電所等からの問合せ窓口(TCP)による支援(定期連絡は各SRから担当発電所に適時実施し、JANSIの支援活動状況等を伝えた) ○エクセレンスガイドライン(Ex-GL)の更新、普及活動(OP、FP、MA、RP、CY、ES、EP)
(6)自主的基盤活動に対する支援の実施	○事業者の新たな基盤プログラム構築・運用等のための支援 ①是正処置プログラム(CAP):新たに「CAP実務者作業会」(5回)を設置・開催 ②コンフィギュレーション管理(CM):「CM-WG」(4回)を開催 ③共通自主パフォーマンス指標(PI):「共通自主PI検討WG」(2回)を開催 ④リスクマネジメント(RM):(主要アクション(11)参照) ●発電所所員のリスク感受性向上のための支援(発電所所員のリスク感受性を高めるための教育訓練を実施:8サイト、3本店)
(7)再稼働支援の実施	○WANOと連携しつつ、先行プラントとの意見交換などの支援の実施(美浜3号機再稼働への支援、及び支援後のアンケートを実施)
(8)再処理施設等の支援の実施	●再処理施設支援を重点改善項目に応じた11班によりそれぞれ実施(JANSI進捗会議(8回)及びステアリング会議の(2回)開催、理事会等への支援活動の進捗状況報告)



主要アクション	2021年度活動状況
(9)本店を含めたオーバーサイト機能の強化	○事業者のオーバーサイトの実効性向上の支援(主要アクション(10)、(11)参照) ○WANOの本店PR(CPR)への参加(モスクワセンターによるCPRヘレビュワーを派遣) ○組織有効性の観点から評価実施(組織有効性の観点からの評価の実施について検討開始)
(10)安全文化診断手法の高度化と実施	○安全文化診断の実施:6箇所(東通、大飯、志賀、女川、東芝、福島第一) ○事業者における安全文化醸成・向上活動の支援(全事業者のセルフアセスメントプロセスを評価し、評価結果を提示。また、これまで10社に対して詳細説明、意見交換を実施) ○安全文化診断手法の見直し(10Traitsベースでの現場診断、第7回安全文化アンケートを実施) ○PR結果を踏まえた安全文化評価の実施(加えて、PRにあたり情報提供、評価の助言)

○安全文化診断

- 現場診断 : 3年毎のアンケート結果を基に、発電所、主要なプラントメーカー、燃料加工メーカーを対象として、**3～4年周期で実施**(現場の生の声が聞ける、潜在的な問題点を把握できる)
 2020年度から本店にもインタビューを拡大
- 安全文化アンケート : 特別会員、準特別会員を対象に、**3年毎に定点観測**として実施

【現場診断】

現場診断は、組織文化の面から対象組織の姿を多角的な視点で観察・分析し、それらが安全を含めたパフォーマンスの維持・向上にどう関わっているか、独立・客観的な立場から一つの診立てを示すもの。

その目的は、当該組織自身が安全との関連において自らのありようをより正しく認識し、安全のエクセレンスを目指す組織としての学習能力を高める契機とすること。

実績 区分	過去3年間の現場診断の実績			2021年度 実績
	2018年度	2019年度	2020年度	
原子力発電所 日本原燃	福島第二、 高浜、島根、 玄海、大間	東海・東海第 二、浜岡、泊、 柏崎刈羽、 日本原燃	敦賀、伊方、 川内	東通、大飯、 志賀、女川、 福島第一
プラントメーカー 燃料メーカー	東芝	三菱重工業	日立GEニュー クリアエナジー	東芝

(11)安全性向上業務の総括とリスクマネジメント(RM)支援の充実

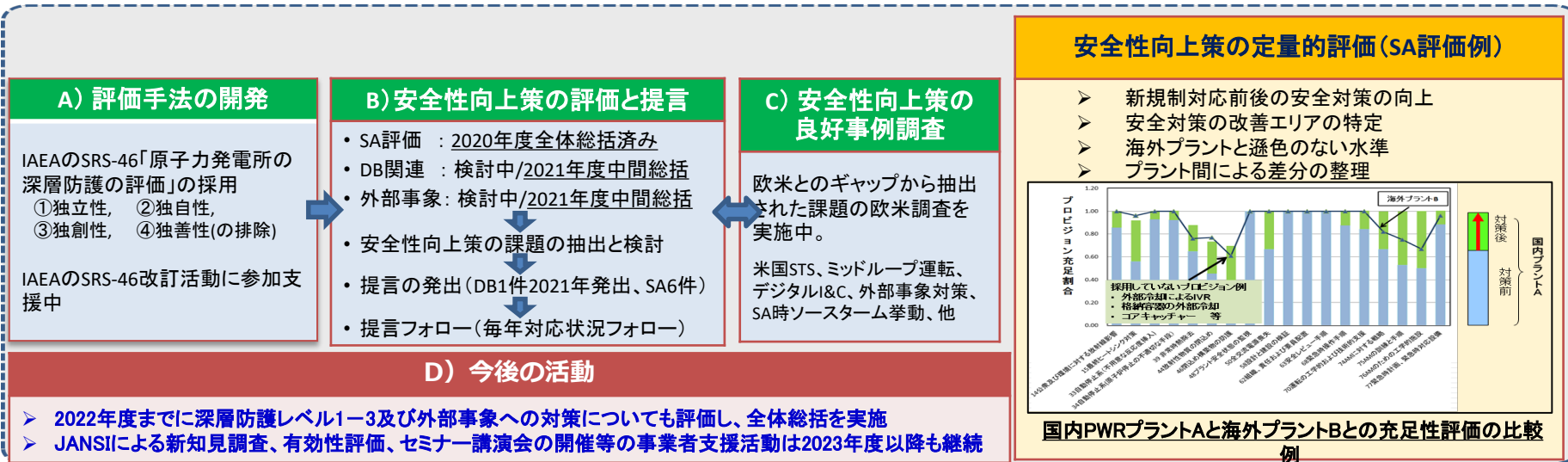
- ORM体制整備支援(RM有効性評価・自己評価TFの立ち上げ、RM実務検討会(3回)の開催)
- ORMレビュー試行(RM試行レビューを2発電所(浜岡、川内)で実施)
- 安全性向上策評価手法整備(北陸電力の要望により志賀2号の過酷事故(SA)評価を実施、2020年度提言フォロー報告、提言(その7)発出、深層防護レベル1-3と外部事象のレビューを中間総括 他)
- ※IAEAのSRS-46:国際原子力機関の「原子力発電所の深層防護評価」
- 安全性向上策評価等の基盤整備(IAEAのSRS-46*改訂のCS会議へ参加他)
- 日本版事業者自主安全評価書(JSAR)ガイドライン作成(JSARガイドライン作成業務を完了)

○安全性向上策の評価と提言・勧告及び支援

世界の最新知見の調査/収集による世界のエクセレンスを追求し、各事業者の安全性向上策を評価・支援。

- A) **評価手法の開発** (事業者や規制とは異なる手法としてIAEAのSRS-46を適用。IAEAのSRS-46改訂活動に参加支援中)
- B) **安全性向上策の評価と提言** (深層防護レベル1-3の提言1件を2021年5月発出。6件のSA提言対応状況フォロー)
- C) **安全性向上策の良好事例調査** (欧米とのギャップから抽出された課題の欧米調査を実施中。米国標準技術仕様書、ミッドループ運転他)
- D) **今後の活動** (2022年度にSRS-46を用いた評価の全体総括を実施、欧米調査、セミナー講演会は継続)

【安全性向上策の評価】



主要アクション

2021年度活動状況

(12) 緊急時対応力の向上のためのリーダーシップ研修の実施

【リーダーシップ研修】

○研修の計画的・合理的な実施

- ・社長研修、原子力本部長研修、上級管理者研修、発電所長研修等を計画的に実施
- ・「研修推進WG」を開催し(6月、11月)、研修の規模、時期など事業者の意向を確認しながら研修計画を共有

研修実績(人)

2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
266	203(*1)	128(*1)	610(*2)

*1: 2019/2020年度はコロナ禍の影響で一部の研修を中止

*2: ノンテクニカルスキル研修参加者389人を計上



オンラインでの実施状況

【原子力防災訓練に係る支援】

○原子力防災訓練検討委員会を基盤とした活動の展開

- ・防災訓練発表会をWebにて実施
- ・原子力防災訓練検討委員会B会議(3回)及び原子力防災訓練検討委員会A会議(1回)の開催
- ・緊急時対応に係るセミナーと講演の会の開催
- ・原燃支援を原子力防災訓練アシスタンスビジットの代替として実施



(13)体系的教育訓練(SAT)手法の普及、定着	○実務研修及び発電所キャラバンの実施 ・SAT支援は、11社19事業所からの応募があり、各社のニーズを確認しつつ発電所単位で支援を実施(支援状況は、「研修推進WG」で情報共有していくことを確認)(SAT: Systematic Approach to Training) ○eラーニングの受講、ガイドライン活用の促進 ・eラーニングの受講とガイドライン活用を促進(eラーニングは145人が受講(累計1592名))
(14)福島第一事故の教訓反映の徹底	【福島事故風化防止対策】 ・福島第一事故風化防止ビデオの事業者での活用の実績や良好事例等を「研修推進WG」(11月)で説明し共有 【福島事故の教訓反映の確認】 ・福島第一事故教訓集を会員HPに掲載するとともに、事業者対象に、説明会をWeb開催

○アニュアルカンファレンス

・JANSIは、活動成果の報告とともに、今後の活動をより実効性のあるものとするため、国内外の原子力関係者のご意見を頂く「JANSI アニュアルカンファレンス」を開催している

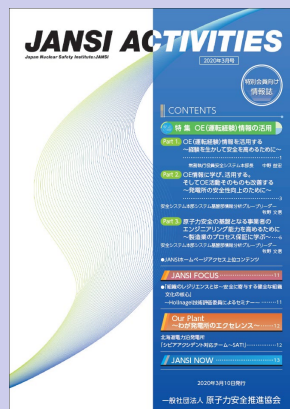
過去3年間の開催実績

開催日	2020. 3. 18 (中止)	2021. 3. 17	2022. 3. 23
参加者数	—	約600名(完全リモートで実施)	約600名(完全リモートで実施)
パネルディスカッション	新型コロナウイルス感染症の感染拡大及び政府発表の「新型コロナウイルス対策基本方針」を受け開催中止。 当日予定していた「リスク感受性の向上」に関連した<u>鼎談を電気新聞紙上</u>で行いました。 (鼎談) 「はやぶさ2と原子力から見たリスクマネジメント」 津田雄一・宇宙航空研究開発機構、はやぶさ2プロジェクトリーダー 山口彰・東大大学院教授 山崎広美・JANSI理事長	「自主的継続的安全性向上活動の定着と発展」 (座長) 山口彰・東大大学院教授 緒方文人・西日本旅客鉄道代表取締役副社長 ジェフリー・アーチャー・元South Carolina Electric & Gas Company (SCE&G) 社上級副社長 藤井裕・北海道電力取締役社長 池辺和弘・九州電力代表取締役 山崎広美・JANSI理事長 	「原子力安全のレジリエンス向上 発電所運営への新たな視点」 (座長) 大場恭子・日本原子力研究開発機構(JAEA) 技術副主幹、 エリック ホルナゲル・リンショーピング大学名誉教授 ジャック レガルド・EDF社副社長 中島和江・労働者健康安全機構 理事 長井啓介・四国電力取締役社長 山崎広美・JANSI理事長 

(15)事業者トップとの
直接対話など自主規
制の主体としての意
識の引き出し

○本店経営層、発電所幹部に対する理解活動

- ・理事会(5回)、CEOセッション及び特別会員原子力責任者(CNO)限定セッション(各4回)開催
- ・理事長と新任CEO/CNOとの面談実施(6回)
- ・本店経営層、発電所幹部に対してリーダーシップ研修実施
- ・企画部長と新任発電所長(大間、大飯、玄海、志賀)とのWeb面談実施
- ・合同アセスメントの中で、発電所長他幹部へのインタビューを実施
- ・各種コンテンツを用いた発電所実務層への発信(「JANSI ACTIVITIES」の発行(6回)、「JANSI アニュアルレポート 2020」の発行、電気新聞に記事掲載他)



(16)緊急時における
重要度文書発信等
による事業者支援の
実施

○事業者、WANO-東京センター(TC)に協力し、事業者-WANOの訓練に参加

- ・「JANSI発電所緊急時対応要領」(改訂4版)において組織改編に合わせ訓練反省事項を反映
- ・上記対応要領を踏まえ、事業者、WANO-TCと供に、事業者の原子力防災訓練に参加

(17)中長期人材確
保・育成プログラ
ムの展開

○中長期的な要員確保(「人材検討協議会」を通じた人材要請)

○職員の適正配置(能力評価制度の新設)

○職員力量の維持・向上(職員教育体系の整備)

○ナレッジマネジメント(KM)によるJANSI内での意識・価値共有(離職者が保有する情報、研修テキスト等の充実)

主要アクション	2021年度活動状況
(18) トップによる自主規制組織としての意識浸透	○少人数による対話 ・理事長との対話を実施(対象は転入者及び全GL:40名)、対話の都度理事長メッセージ発信 ・会長と室・部長との個別対話の実施 ○職員の意識調査 ・2020年度の意識調査結果に基づいて発出した提言に対する改善状況フォロー
(19) 原子力規制庁(NRA)と原子力安全の相乗効果発揮のための連携強化	○WANO等におけるNRAとの覚書締結に係る情報収集(WANO、JANSIにおいて、NRAとの覚書(MOU)締結に係る進展なし) ○NRAと「OE定例情報交換会」を開催(3回)
(20) 世界原子力発電事業者協会(WANO)、原子力発電運転協会(INPO)他の国際機関とピアの関係の構築	○WANO関連(世界理事会(3回)、東京センター理事会(3回)、WIO会議(2回)に参加) ○INPO関連(日米原子力責任者(CNO)リーダーシップ(LS)会議を開催、CEOカンファレンスに参加、幹部意見交換会の開催)  ○フランス電力(EDF)関連(EDFとの協力協定更新) ○IAEA、経済協力開発機構/原子力機関(OECD/NEA)等の国際機関関連(ISRSCに参加他) ○国際アドバイザー委員対応(国際アドバイザー委員とWeb会議実施、国際アドバイザー委員会を開催)

1-2. 2021年度の活動状況(関連する技術基盤)

12

技術基盤	2021年度活動状況
(A)自主ガイドライン整備による支援	○炉内構造物等点検評価ガイドラインの整備:「検討会」を開催(3回) ○耐環境性能(EQ)管理ガイドラインの整備:「検討会」を開催(2回)、「EQ管理セミナー」を開催 ○解析業務品質向上ガイドラインの整備:「検討会」を開催(2回)、ガイドライン改訂第3版を発刊し、説明会を開催、2022年3月末をもって電事連への引継ぎを完了。
(B)保全技術基盤の整備	○電力共通保全技術基盤の整備、基盤情報普及(保全情報ライブラリの改善、データベースの整備・拡充、現場技術者ネットワーク活動の充実、劣化メカニズム整理表の維持管理他) ○保守管理規程等の改定支援(保守管理規程(JEAC4209)の改定支援)
(C)組織有効性(QMS)への支援	○「QMS 課題検討会」等を通じた支援:「QMS 課題検討会」を開催(3回) ○「内部監査検討会」等を通じた支援:「内部監査検討会」を開催(3回) ○品質保証活動の向上に資する研修開催:QA新任管理者研修、監査員研修を開催(各1回) ○JEAC4111の改定支援:「特別講習会」(日本電気協会)にて講師を担当
(D)組織有効性(ヒューマンパフォーマンス向上)への支援	○ヒューマンパフォーマンス改善(HPI)研修の開催:基礎、応用、根本原因分析(RCA)、専門に分け開催(計4回) ○ヒューマンファクター(HF)専門家育成のための研修について継続的な検討:「QMS課題検討会」(3回)を通じて検討、「HF専門家会議」を開催 ○安全啓発資料(ポスター)の作成:3回発行 ○ピアレビュー担当者への参考情報としてのHF分析結果提供:4PR(大飯、玄海、高浜、美浜)に提供
(E)メーカー支援	○メーカーPRの確実な実施:3箇所



技術基盤	2021年度活動状況
(F)運転責任者判定 認定業務等	○運転責任者判定業務の実施:4回 ○運転員実機体感研修の支援:長期受入れを継続実施中(短期受入れは新規実施なし) ○資格認定の充実:緊急時要員の知識・技能等(KSA)カタログの説明、BWR運転員の標準KSAカタログの整備、JEAC4804(運責判定規程)の改定内容の説明他
(G)保全技量認定 業務	○事業者要請に基づく認定及び認定証の発行:筆記試験:合格23名、実技試験:合格28名、試験認定:28名、更新:893名、技量講習(更新保留):170名 ○他機関への業務移管検討:一般財団法人発電設備技術検査協会への業務移管を完了
(H)規格・標準の整備 支援	○規格・標準の整備の推進: ・原子力学会、電気協会、機械学会の規格・標準策定会合(委員会、専門部会、分科会、検討会など)に、Webシステムを活用して参画 ・Webで開催された学会大会、国内社外セミナー、講演会、講習会に積極的に企画、参加、発表 ○電事連へのスムーズな移管: ・担当電力への技術的支援、規格・標準に関連する技術検討へ協力 他



2. 法人の概況

(1) 社員の異動

	2021年3月31日	増減	2022年3月31日
社員数	129社	入退会による増減 なし	129社

(2) 職員の状況

	2021年3月31日	増減	2022年3月31日
職員数(＊)	204名	26名減	178名

(＊): 常勤理事、執行役員を含む

