

---

# 原子力の持続的な活用に向けた 事業者の不断の安全性向上とコミュニケーション活動

2022年8月23日

電気事業連合会

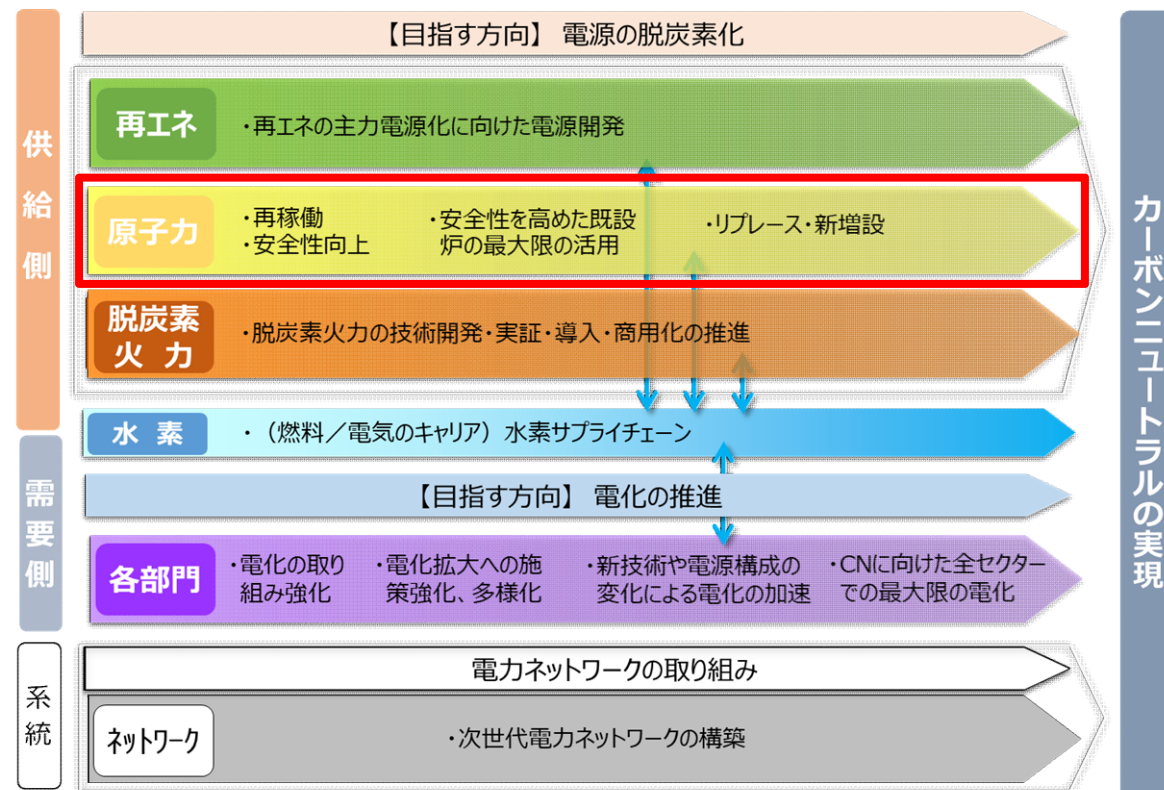
1. 原子力の持続的な活用
2. 不断の安全性向上のための事業者・産業界の取組み
  - ① 事業者の取組み
  - ② 産業界の取組み
3. コミュニケーション活動
4. まとめ

- 
1. 原子力の持続的な活用
  2. 不断の安全性向上のための事業者・産業界の取組み
    - ① 事業者の取組み
    - ② 産業界の取組み
  3. コミュニケーション活動
  4. まとめ

# 1. 原子力の持続的な活用

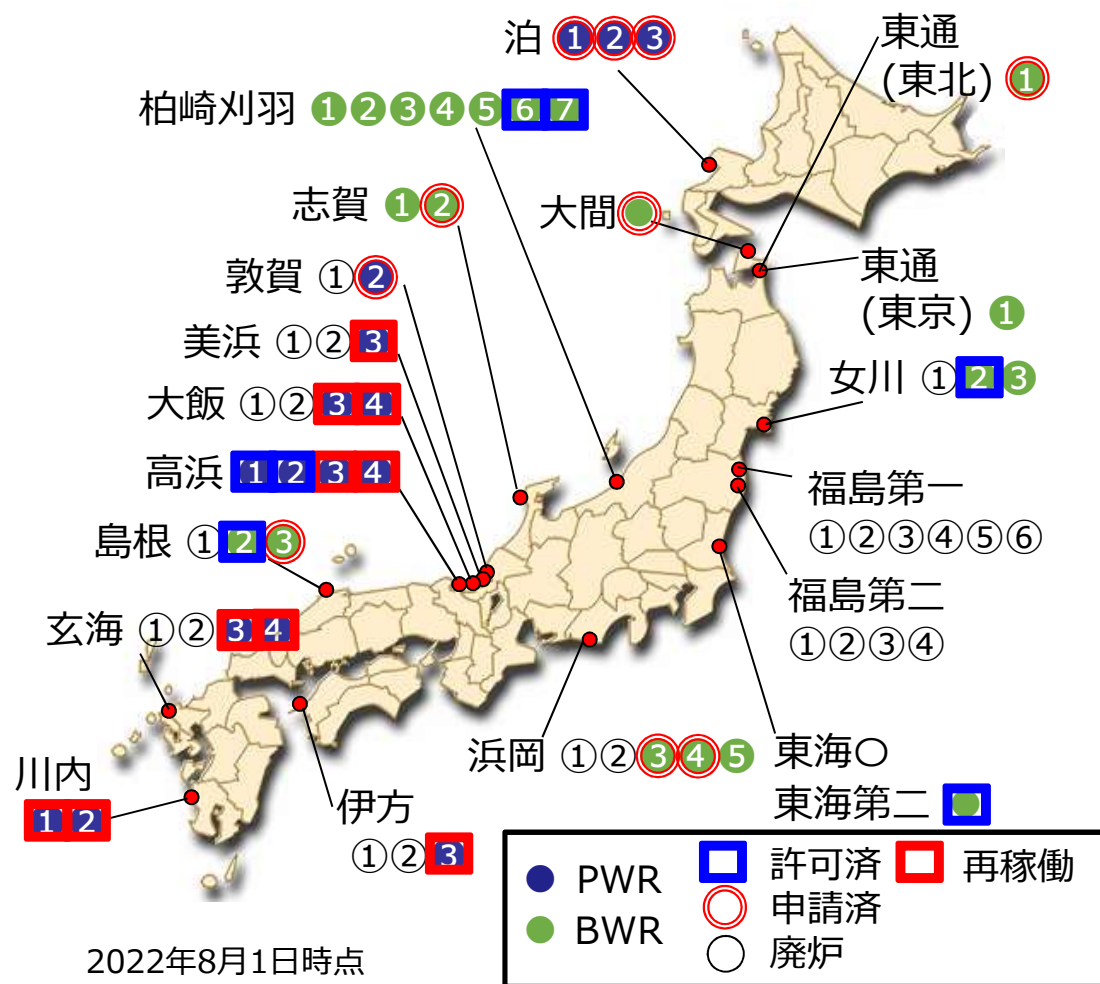
- ✓ 「S+3E」を前提として、2050年カーボンニュートラルの実現には、供給側の「電源の脱炭素化」と需要側の最大限の「電化の推進」が不可欠。
- ✓ 「電源の脱炭素化」に向けては、エネルギー資源や再生可能エネルギーの適地等に乏しい我が国の国情やレジリエンスの観点等を踏まえて、特定の電源に過度に依存することなくバランスのとれた電源構成を追求することが重要。
- ✓ 原子力はゼロエミッション電源として確立された技術であり、電力の安定供給・エネルギー安全保障の観点からも将来にわたって持続的に活用していくことが必要。

## <2050年カーボンニュートラルの実現に向けた取組み（電気事業連合会）>



# 1. 原子力の持続的な活用（国内軽水炉の状況）

✓ 新規規制基準への適合確認（設置許可取得）は17基。BWRプラントでも5基で適合確認され着実に進捗。既設炉の安全性を高めた上で順次再稼働。



新規規制基準 許認可状況		PWR	BWR	合計	
許可済	再稼働	10	0	10	17
	未稼働	2	5	7	
申請済*1		4	6	10	
未申請*1		0	9	9	
合計		16	20	36	

\*1 上記には建設中のプラント(3基)含む  
 ・申請済：島根3号・大間  
 ・未申請：東通1号（東京）

廃止ユニットの状況	PWR	BWR	その他	合計
廃炉（○）	8	15	1*	24

※ 東海発電所：黒鉛減速・炭酸ガス冷却型（GCR）

# 1. 原子力の持続的な活用（既設炉の早期再稼働に向けた取組み）

- ✓ この1年間の再稼働および再稼働審査の主な進捗は以下のとおり。
  - 美浜3号再稼働（2021.6.23）
  - 島根2号設置変更許可（2021.9.15）
  - 女川2号設計および工事の計画認可（2021.12.23）
- ✓ 昨年2月に電事連に設置した「再稼働加速タスクフォース」の活動を通じて、今後も具体的な追加施策を検討実施し、さらなる再稼働加速に業界一丸で取り組んでいく。

## ＜課題認識＞

早期再稼働のためには、**審査対応上の技術的課題の早期解決、人的リソース確保**が課題。

## ＜対応方針＞

これらの課題を解決するためには、**業界大で迅速に情報共有・横連携**して対応することが重要であり、再稼働加速TFおよび関係会議体にて具体的な追加施策を検討・実施中

## ＜実践：主な活動＞

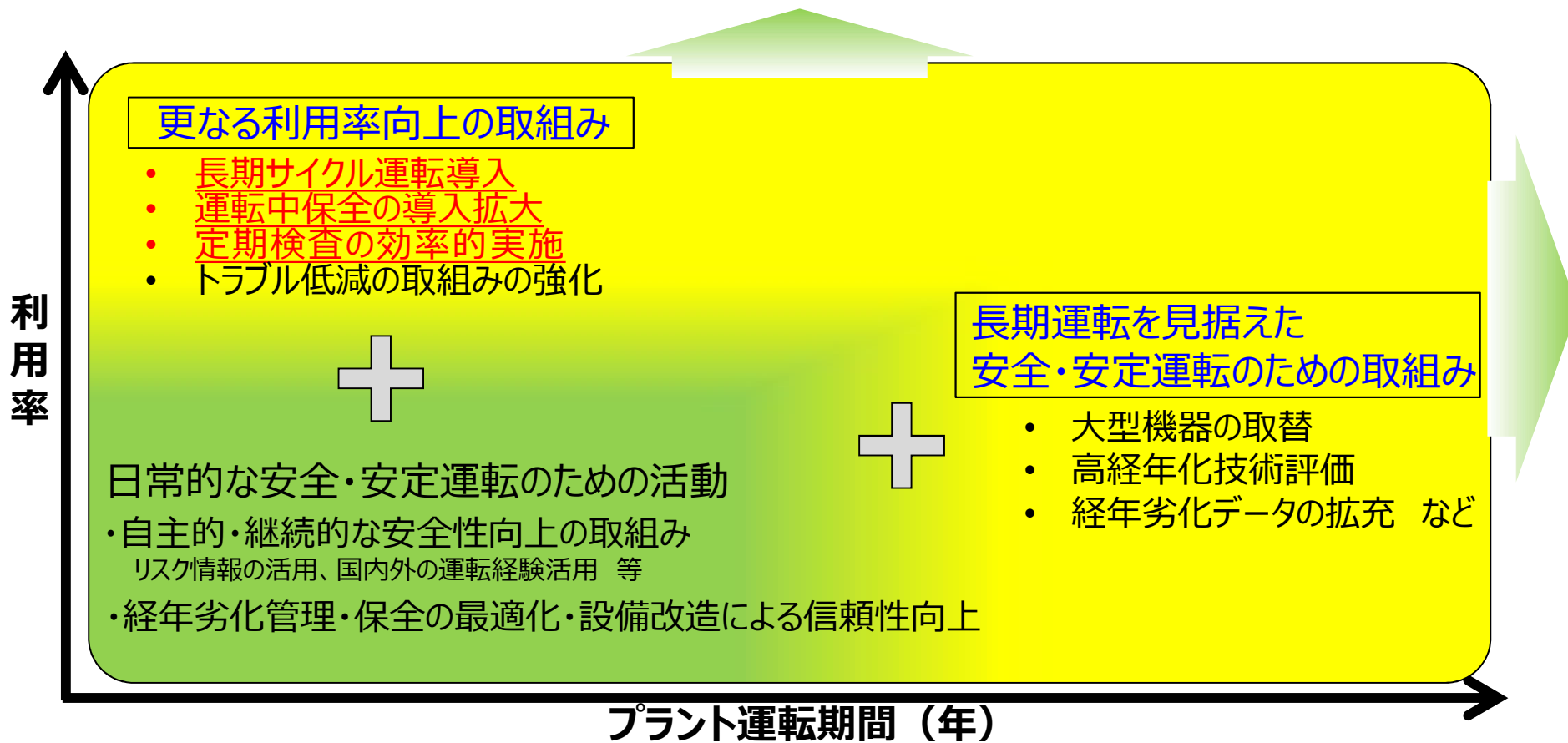
- 業界大の機動的な人的支援の仕組み構築と実践  
審査課題を迅速に各社へ共有し、必要により業界大で機動的に支援をする仕組みを構築。  
対応事例：原電敦賀2の審査資料の品質向上のため、電力5社（関西、北陸、中部、四国、九州）の品証、土建担当による審査資料作成のプロセスのレビュー等を実施
- 後発審査の加速のため最新プラント審査情報の共有  
審査完了事業者の審査資料の電子データを後発に共有、後発による先行のヒアリング傍聴
- プラント再稼働準備のための技術的支援（先行電力およびJANSIによる再稼働準備説明会）

## ＜今後の取組み＞

- ◆ 審査課題の情報共有と業界大の機動的支援の継続
- ◆ 未再稼働事業者への人材育成も兼ねた人的支援
- ◆ 業界としての審査知見の蓄積・継承の仕組み構築

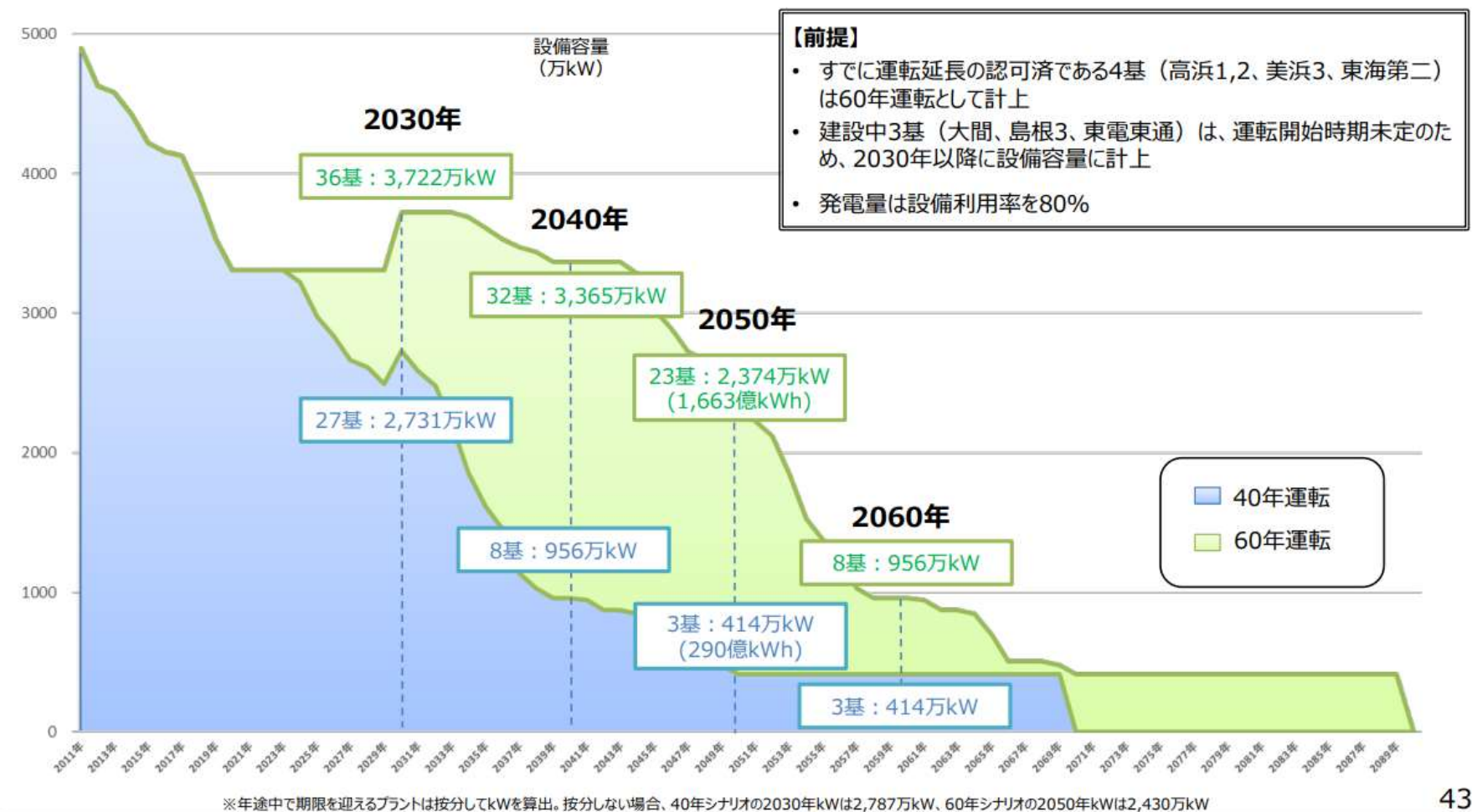
# 1. 原子力の持続的な活用（既設炉の最大限の活用）

✓ 立地地域のご理解を大前提に、**更なる利用率の向上や長期運転を見据えた安全・安定運転のための取組み**を、ATENAとも連携し、規制当局とも対話しながら進めていく。



# 1. 原子力の持続的な活用（原子力発電の将来の見通し）

● 廃炉決定済のものを除く、**全36基の原子力発電所（建設中を含む）が60年運転すると仮定しても、自然体では、2040年代以降、設備容量は大幅に減少する見通し。**





# 1. 原子力の持続的な活用（国における議論）

- ✓ 国の原子力小委員会において、原子力の持続的な活用に向けて、「原子力の開発・利用に当たっての「基本原則」の再確認」をした上で、「革新炉開発体制の再構築」や「事業の予見性向上」、「サプライチェーン・人材技術の維持・強化」、「地域共生及びコミュニケーションの深化」などを論点として議論を実施中。
- ✓ 私ども原子力事業者としても、引き続きこれらの議論に積極的に参画するとともに、原子力活用の大前提となる不断の安全性向上、積極的なコミュニケーション活動に取り組んでいく。

## <原子力小委員会における論点整理の例>

### (1) 原子力の開発・利用に当たっての「基本原則」の再確認（続き）

#### 【イメージ】 ①原子力が実現すべき価値（S+3Eの深化）

- －安全強化に向けた不断の組織運営の改善、社会との開かれた対話を通じた、エネルギー利用に関する理解・受容性の確保
- －我が国のエネルギー供給における「自己決定力」の確保
  - 〔 供給量・コストに関する、国際情勢・気候変動等の外的環境変化への強靱性  
技術・サプライチェーン等を含めた、対外的な主導性・優位性の保持・強化 〕
- －我が国のグリーントランスフォーメーションにおける「牽引役」としての貢献  
(エネルギー利用における脱炭素・構造変革の推進、低廉なエネルギー源の提供)

#### ②国・事業者が満たすべき条件

- －規制に止まらない安全追求・地域貢献と、オープンな形での不断の問い直し  
(立地地域をはじめとする関係者との双方向・持続的やりとりによる改善)
- －安全向上に取り組んでいく技術・人材の維持・強化、必要なリソースの確保
- －バックエンド問題等、全国的な課題において前面に立つべき国の責務遂行
- －関係者が価値の実現に向けて取り組むために必要となる国の政策措置  
(研究開発・利用に係る予見性確保、立地地域はじめ国民の理解確保への取組等)

出典：第29回 総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会 原子力小委員会 資料6（2022年8月9日）

- 
1. 原子力の持続的な活用
  2. 不断の安全性向上のための事業者・産業界の取組み
    - ① 事業者の取組み
    - ② 産業界の取組み
  3. コミュニケーション活動
  4. まとめ

## 2. 不断の安全性向上のための事業者・産業界の取組み

□ 原子力発電は、一度、燃料が損傷するような重大な事故を起こせば、社会に甚大な被害を及ぼす特性を有する。事業者および産業界は、どれだけ安全対策を実施してもリスクがゼロにならないことを認識し、新規制基準への適合に留まることなく、**自主的に不断に安全性向上に取り組む必要がある。**

- 事業者は、外部に学び、自らの弱みを積極的に把握し、この弱みを改善することで、更なる安全性を追求。⇒ 13 ~ 18
- 産業界は、事業者の更なる安全性向上を牽引。⇒ 19 ~ 26

ATENA※<sup>1</sup>は、共通課題への安全対策を立案し導入を促進。

JANSI※<sup>2</sup>は、事業者の弱みを客観的に抽出し、改善を支援。

NRRC※<sup>3</sup>は、リスク情報を活用した意思決定の実践・定着を推進。

※1：原子力エネルギー協議会

※2：原子力安全推進協会

※3：原子力リスク研究センター



- 
1. 原子力の持続的な活用
  2. 不断の安全性向上のための事業者・産業界の取組み
    - ① 事業者の取組み
    - ② 産業界の取組み
  3. コミュニケーション活動
  4. まとめ

## 2.①：事業者の取組み（ガバナンス強化・リスクマネジメント体系化）

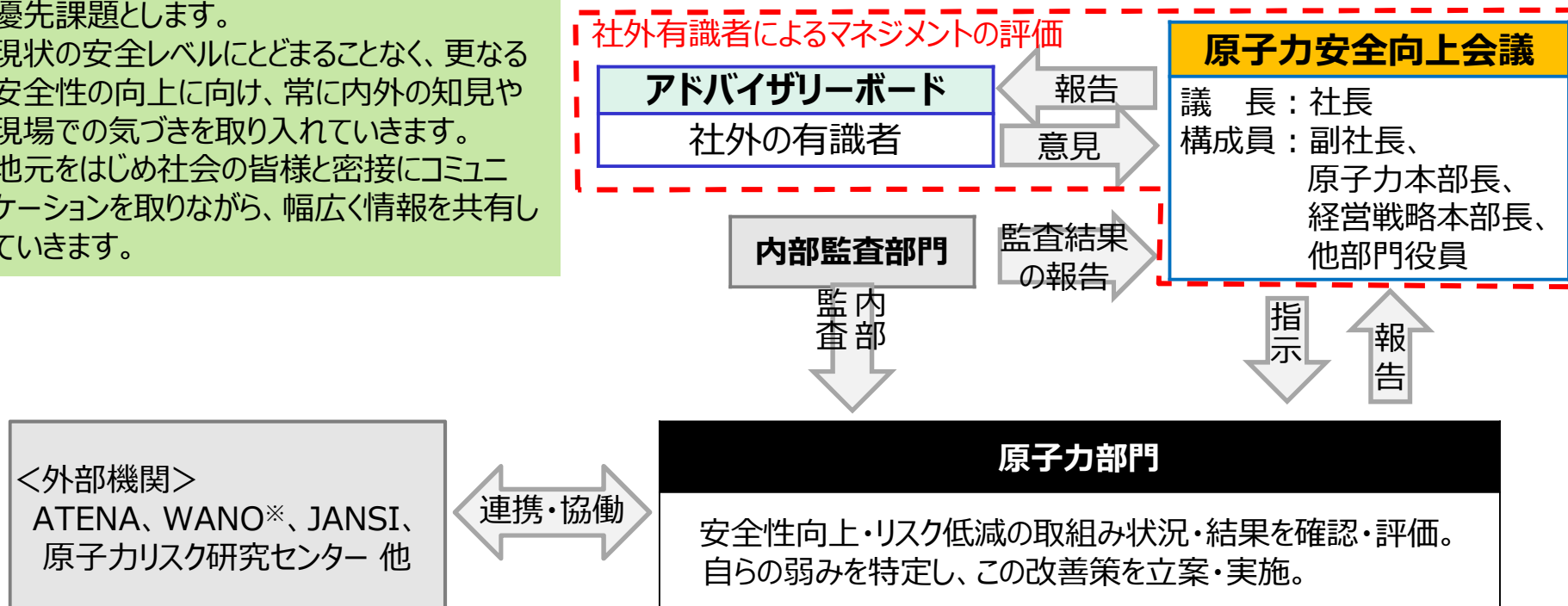
14

- ✓ **経営トップの責任の下**で、安全を追求するガバナンス体制を構築。
- ✓ リスク・安全に関する活動について客観性・妥当性を担保していく仕組みを構築。
  - ・関係者による密なコミュニケーション
  - ・経営層へ適宜、活動状況を報告、経営層からは指示等を実施

### 中部電力グループ原子力安全憲章（抜粋）

- リスクと向き合い、安全の確保を経営の最優先課題とします。
- 現状の安全レベルにとどまることなく、更なる安全性の向上に向け、常に内外の知見や現場での気づきを取り入れていきます。
- 地元をはじめ社会の皆様と密接にコミュニケーションを取りながら、幅広く情報を共有していきます。

### リスクマネジメント体制（中部電力の例）



※ 世界原子力発電事業者協会

## 参考：事業者の具体的な取り組み例（経営層による現場とのコミュニケーション）

✓ 経営層による現場とのコミュニケーションやメッセージの発信を通じて、現場状況の把握、所員の安全文化醸成、モチベーション維持・向上に努めている。

### 経営層による発電所訪問・意見交換

【中部電力の例】



発電所における社長督励の様子



発電所課長との意見交換の様子

### 経営層からのメッセージ発信

【関西電力の例】

**原子力発電の安全性向上への決意** 関西電力  
power with heart

平成 26 年 8 月 制定

【はじめに】

当社は、福島第一原子力発電所事故の発生を踏まえ、「発生確率が極めて小さいとして、シビアアクシデントへの取組みが不十分だったのではないかと」「法令要求を超えて、安全性を自ら向上させるという意識が低かったのではないかと」「世界の安全性向上活動に学び、改善していくという取組みが不足していたのではないかと」と深く反省し、原子力発電の安全性のさらなる向上に、全社を挙げて取り組んできました。私たちは、この事故から得た教訓を胸に刻み、立地地域をはじめ社会のみならずの安全を守り、環境を守るため、原子力発電の安全性のたゆまぬ向上に取り組んでいく。

【原子力発電の特性、リスク認識】

原子力発電は、エネルギーセキュリティ、地球温暖化問題への対応、経済性の観点から優れた特性を有しており、エネルギー資源の乏しい我が国において、将来にわたって経済の発展や豊かな暮らしを支えるための重要な電源である。

一方で、原子力発電は、大量の放射性物質を取り扱い、運転停止後も長期間にわたり放射性廃棄物を除去し続ける必要があるなどの固有の特性を有する。このため、原子力施設の建設・運転・廃止措置、使用済燃料や放射性廃棄物の輸送・貯蔵・処理・処分などの全ての局面において、自然現象、設備故障、人的過誤、破壊・テロ活動、核燃料物質の転用・拡散などにより、放射線ばくちや環境汚染を引き起こすリスクがある。

原子力発電において、適切な管理を怠って重大な事故を起こせば、長年にわたる環境汚染を生じさせ、立地地域をはじめ社会のみならずに甚大な被害を及ぼすこと、加えて、わが国のみならず世界に対し経済・社会の両面で影響を与えることを、私たちは片時も忘れてはならない。

【リスクの継続的な除去・低減】

原子力発電の安全性を向上させるために、全ての役員および原子力発電に携わる従業員が「ここまでやれば安全である」と通信せず、原子力発電の特性とリスクを十分認識し、絶えずリスクを抽出および評価し、それを除去ないし低減する取組みを継続する。こうした取組みを段階的・継続的に実施することにより、事故の発生防止対策を徹底し、そのうえで万一、事故が拡大し、深刻な事態に至った場合の対応措置も充実させる。

【安全文化の発展】

リスクの継続的な除去・低減に取り組む基盤は、安全文化である。

当社は、美浜発電所3号機事故を契機に、電力会社、関係会社の方々と一緒に、安全文化の再構築に努めてきた。しかしながら、福島第一原子力発電所事故に鑑みると、原子力発電のリスクに向き合う姿勢が十分ではなかった。今後、全ての役員および原子力発電に携わる従業員は、リスクの継続的な除去・低減の取組みの意義を理解したうえで実践し、それが日々当たり前に行われるよう、安全文化を育てていく。

そのため、これまで以上に、役員が率先して、安全を支える人材を育て、経営資源を投入し、組織・業務の仕組みを改善する。また、全ての原子力発電に携わる従業員が、常日頃から、次の事項を実施する。

- ・社内のルールや常識であっても、繰り返し問いただすこと
- ・地位や立場を超えて、多様な意見を出し合い、自由な議論に臨むこと
- ・安全上の懸念が提起されることを喜び、それを公認に導くこと
- ・立地地域をはじめ社会のみならずの声に真摯に耳を傾けること
- ・国内外の事例や知見を積極的に学ぶこと

【安全性向上への決意】

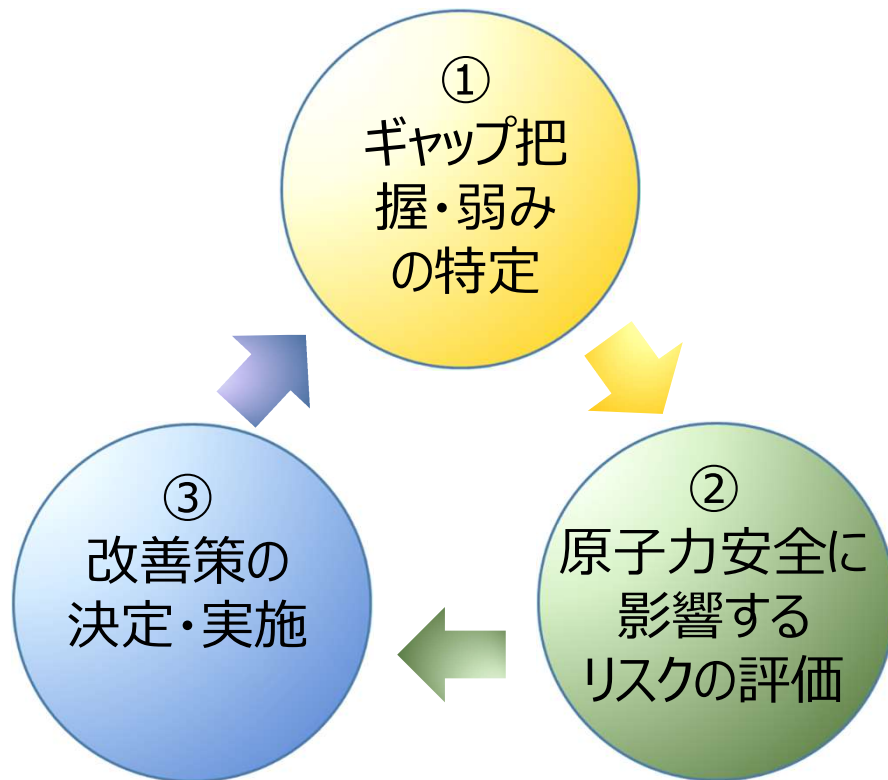
原子力発電の安全性向上は、当社経営の最優先課題である。また、立地地域をはじめ社会のみならずの両方向のコミュニケーションを一層推進し、原子力発電の安全性について認識を共有することが重要である。

このため、私たちは、それぞれの持ち場で、自らが行うべきことを絶えず考え、実行し続ける。私自身がその先頭に立ち、原子力発電の安全性をたゆまぬ向上させていくとの強い意志と覚悟をもって、安全性向上の取組みを推進することを、ここに決意する。

社長 森 望

## 2.①：事業者の取組み（自らの弱みの把握と改善）

事業者は、外部へ学び、自らの弱みを積極的に把握。この弱みに対して、様々な観点で原子力安全に影響するリスクを評価し、改善を図ることで、更なる安全性を追求。（規制対応に留まらない自律的な安全性向上）



### ① ギャップの把握・弱みの特定

「弱点」の特定のため、設備・運用を問わず、自らの活動について最新知見や他産業、世界の最善慣行とのギャップをチェック。

#### 活動のポイント

- ・学ぶ姿勢の強化
- ・多様な活動によるギャップの積極把握

### ② 原子力安全に影響するリスクの評価

弱みが原子力安全に与える影響を評価。改善案の効果・実績・対策までの期間など、意思決定に必要な情報を整理。

#### 活動のポイント：

- ・確率論的なリスク評価手法の活用
- ・より幅広い活動にリスク評価を活用

### ③ 改善策の決定・実施

多様な観点から、総合的に判断。

- ・原子力安全
- ・作業員被ばく
- ・労働災害
- ・リスク低減措置
- ・発電所のリソース
- ・発生廃棄物 等

#### 活動のポイント：

優先度を明確にした対応



## 参考：事業者の具体的な取組み例（世界の最善慣行に照らした弱みの抽出と改善）

- ✓ 現状の安全性に満足することなく、他産業や世界の最善慣行とのギャップ（自らの弱み）に気付きを得て、このギャップへの改善を図ることで更なる安全性を追求。

### 第3者機関によるレビュー

第3者機関の専門チームが、現場作業の観察や所員へのインタビューを行い、世界の最善慣行と比較して、事業者の弱みを抽出。

事業者は、レビュー結果に対して改善を実施。

【中部電力の例】



原子力安全推進協会（JANSI）のピアレビューの様子

【関西電力の例】



世界原子力発電事業者協会（WANO）のピアレビューの様子

### 海外の原子力発電所のベンチマーク

米国の原子力発電所と、PRA\*や耐震等に関する情報入手・共有を行い、双方の発電所運営に活用。

\* PRA：地震や津波の発生頻度や設備の故障の頻度、発生時の影響などを基に、事故が発生するリスクの大きさを定量的に評価する方法



中部電力と米国PG&E社ディアブロキャニオン発電所の交流の様子

- ✓ 至近では、東電PP※事案を踏まえて、業界大でPP業務の改善に取り組んできた。
  - ✓ 今後も事業者間で、PP業務に関する現場の相互レビューや運転経験（設備の故障や運用に関する不適合）の情報共有などを継続することで外部からの学びを生かして、業界大で連携してPP業務を継続的に改善していく。
- ※Physical Protection

取組項目	これまでの取組み
現場の相互レビュー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全サイトについて、<b>PP業務の現場運用状況について、他社によるレビューを実施。</b></li> <li>・<b>抽出した改善推奨事項・良好事例等は事業者間で共有し、各社は改善を実施中。</b></li> </ul>
ルール・仕組み等の相互レビュー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・核セキュリティ文化醸成活動やPP業務の是正措置プログラム等の仕組みに関する各社の具体的な取組内容を共有。<b>各社の取組内容の差を踏まえて、各社は改善策を検討・実施中。</b></li> <li>・各社で発生した過去のPP関連事案について、あらためて<b>対策内容を批判的にレビューし、各社ルール等への反映要否を検討。</b></li> </ul>
PPに関する運転経験の情報共有	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各社の<b>運転経験の情報を事業者間で共有</b>し、各社は他社事例を踏まえて改善を実施。</li> </ul>
核セキュリティ文化の評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各社で、意識調査（アンケート）結果等を活用し、「核セキュリティに対する意識の低さ」や「PP部門の風通しの悪さ」が認められないことを確認。</li> </ul>

## 今後の主な取組み

- ・**現場の相互レビューについて、業界大で継続実施していく**（次回は2023年度に計画）。
- ・PPに関する運転経験の**情報管理システムを構築**（2022年6月運用開始）し、業界として体系的に他社事例を踏まえた改善活動を展開していく。

- 
1. 原子力の持続的な活用
  2. 不断の安全性向上のための事業者・産業界の取組み
    - ① 事業者の取組み
    - ② 産業界の取組み
  3. コミュニケーション活動
  4. まとめ

## 2.②：産業界の取組み

- ✓ 原子力産業界は、自主的・継続的に安全性向上の取組みを進めており、この取組みを進める中で、福島第一原子力発電所の事故の反省の下、原子力エネルギー協議会（ATENA）、原子力安全推進協会（JANSI）、原子力リスク研究センター（NRRC）を設立。

### 各組織の主な役割

原子力エネルギー協議会  
（ATENA）  
2018年設立

・プラントの設計をはじめ設備対策の実施も含めて、原子力産業界として取り組むべき**共通技術課題を特定**するとともに、**活動のコーディネート、効果的な安全対策の決定、規制当局との対話、技術ガイドの作成・公表**などを通じて、原子力事業者の安全性向上の取組みを高い水準に引き上げ。

原子力安全推進協会  
（JANSI）  
2012年設立

・**ピアレビューや安全文化診断**等の活動を通じて、各発電所の運営活動を中心に、原子力事業者の安全性向上の取組状況の**第3者的評価・提言等**を通じて原子力事業者の取組みを支援。

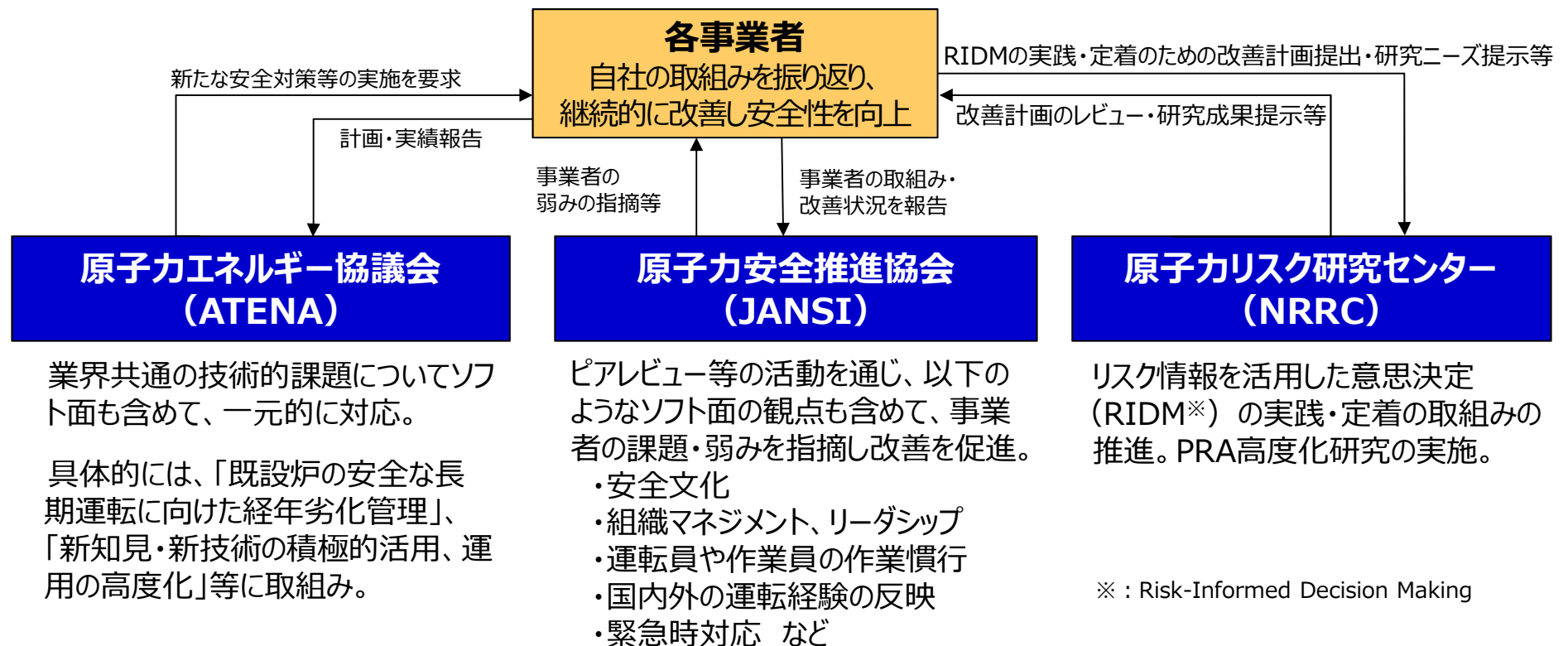
原子力リスク研究センター  
（NRRC）  
2014年設立

・**確率論的リスク評価（PRA）とリスクコミュニケーションの最新手法を研究開発し、リスク情報を活用した意思決定と研究成果活用を促進**するなど原子力事業者および原子力産業界を支援。

## 2.②：産業界の取組み（ソフト面の改善）

- ✓ 設備対策に加えて、共通技術課題、リーダーシップ・組織マネジメントの改善、リスク情報を活用した安全性向上などのソフト面の改善についても、産業界で連携して取組み、自主的・継続的に安全性を向上しているところ。

### 産業界で連携したソフト面の改善の主な取組み



- ✓ 各事業者は、業界共通の技術課題について、ATENAと連携して、新たな安全性向上対策の導入等に取り組んでいる。

## 安全性向上に向けたATENAの取組

国内外の動向を踏まえ、共通的な技術課題として、主に以下の検討に取り組んでいる。

### I. 既設炉の安全な長期運転に向けた経年劣化管理の取組み

- ・米国の長期運転に係る知見等を参考にした経年劣化評価に係る知見  
拡充事項の抽出
- ・PWR 1次系ステンレス鋼配管粒界割れに係る知見拡充 等

### II. 新知見・新技術の積極的活用、運用の高度化

- ・サイバー攻撃や電磁両立性(EMC)に対する安全性向上対策の検討
- ・新型燃料や事故耐性燃料の導入に向けた検討 等

- ✓ ATENAは、長期運転を安全に進めるため、経年劣化管理の取組を強化するために作成したガイド案をもとに、規制当局と技術的な意見交換を実施。

## ＜経緯と実績＞

- ATENAから、技術的な意見交換の場の設定を要請（令和元年12月2日）
- 原子力規制委員会において、「経年劣化管理に係るATENAとの実務レベルの技術的意見交換会」の設置を了承。（令和2年1月29日）
- **技術的意見交換会の開催**（令和2年3月～7月）

回	日時
第1回	3月 6日 10:00～12:00
第2回	4月27日 9:00～12:00
第3回	5月22日 10:00～12:00 13:30～16:00
第4回	6月 1日 9:30～12:00
第5回	6月15日 9:00～12:00
第6回	7月 1日 16:30～18:30



- 原子力規制委員会は、ATENAとの技術的な意見交換を経て、以下の見解文書を発出。

### 『運転期間延長認可の審査と長期停止期間中の発電用原子炉施設の経年劣化との関係に関する見解』（令和2年7月29日）

- 中性子照射脆化、低サイクル疲労などについては、長期停止期間中はそのような事象が生じる環境にないことから、考慮しなくてもよい。
- コンクリート構造物の中性化や塩分浸透など、**長期停止期間中も劣化が進展する事象**はあるが、**各事業者が、プラントごとに適切に保管及び点検することにより、進展を抑制することができる。**
- **規制当局としては、事業者の保管対策及び点検の適切性について、個別プラントごとに確認することが必要である。**

- ✓ 各事業者は、経営層のリーダシップのもと工夫を凝らして、組織マネジメントの強化等を進めているところ。
- ✓ JANSIが、ピアレビュー等の活動を通じて経営層のリーダシップ・組織マネジメントの知見を有するため、この強化等を目的に経営層に対する研修等の取組みを実施。

### JANSIによる経営層のリーダシップの強化等に関する具体的な取組み

○ピアレビュー、安全文化診断などJANSI評価活動から抽出された**改善点等のCEO\***への直接提示

○JANSIによるCEOセッションの開催

各事業者のCEOが一同に会する場をJANSIが設定し、**産業界の重要共通課題の認識と解決に向けた方策を議論し共有**

＜セッションのテーマ＞

- ・ピアレビューにおける共通課題
- ・経営トップの組織マネジメント上の課題

○各発電所のパフォーマンスに係る議論を通じての**CEO間のピアプレッシャー**による意識向上の場の設定

○CEO/CNO\*、発電所長等を対象とする**リーダーシップ研修**の実施(ノンテクニカルスキル・安全意識の醸成)

○各事業者の安全文化醸成活動のセルフアセスプロセスの第3者的評価



【各事業者のCEOに対する研修の様子】

※CEO：最高経営責任者  
CNO：最高原子力責任者



- ✓ 事業者は、リスクマネジメントの強化に取り組む中で、リスク情報を活用した意思決定（RIDM※）の導入を決定し、2020年3月までにこの必要プロセスを構築。
- ✓ RIDMのさらなる実践・定着に向けては、このプロセスの一層の活用・継続的改善が課題であり、現在、事業者はNRRCと連携して改善活動中。 ※：Risk-Informed Decision Making

### RIDMのさらなる実践・定着のための取り組み

- 事業者によって、プラントの再稼働状況やサイト特性（考慮すべき自然現象等）等が異なるため、PRA活用状況や取組内容も事業者によって異なる。
- こうした中で、RIDMのさらなる実践・定着に向けて、各事業者の取組みの底上げを目的に、これまでに、事業者毎に自社の課題・弱みを抽出し、NRRCはこの課題・弱みを集約。また、各社は、他社の良好な取組事例を踏まえて改善計画を策定。
- 今後、NRRCは、業界の標準的な取組内容等に照らして、各事業者の改善計画をレビューし、さらなる改善を促していくとともに、集約した課題・弱みから業界共通の課題・弱みを抽出し、この課題・弱みに対する業界大の改善策を検討・実施していく。
- また、リスク評価の精緻化のため、PRAの高度化研究を着実に進めるとともに、研究成果の実機導入促進にも取り組んでいく。

事業者の取組み：研究成果の着実な導入のため、PRA実施計画を策定

NRRCの取組み：PRA高度化研究、新技術の公知化、学会標準化、事業者への技術移管・指導

## 2.②：産業界の取組み（現状評価と今後の取組み）

- ✓ ATENA、JANSI、NRRCは、設立後一定の成果を上げてきているが未だ道半ばの状況。今後も各組織が果たすべき役割に照らして活動の成果を振り返りつつ継続的に改善するとともに、各組織と事業者および組織間の横連携を強化し、原子力産業界全体の安全性向上の取組みを自律的かつ継続的なものにしていく。

	現状評価	今後の取組み
原子力エネルギー協議会 (ATENA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 電力・メーカー等からなる体制の下、規制との対話等を経て立案した安全対策は、事業者の運転・保守に順次実装。</li> <li>● しかしながら、<b>中長期的な視点で抽出された課題が少なく、また、タイムリーな課題提起を行うという点でも改善が必要。</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 海外をはじめとする新知見や新技術等を踏まえ、課題をより幅広くタイムリーに抽出し、安全性向上に繋がる成果をより多く、生み出していく。</li> </ul>
原子力安全推進協会 (JANSI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ピアレビューの質は着実に向上し、事業者には有効な提言等ができています。</li> <li>● この提言等により、事業者の自主的・継続的な安全性向上の仕組みの改善と、これに取り組む事業者のマインド醸成に貢献しており、このマインドの<b>現場レベルでの一層の浸透のため、事業者と継続的に取り組む。</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● さらなる有効な提言に向けて、発電所運営を日常的に監視・評価する仕組みの導入。 （日常的な監視・評価により運営活動の劣化を兆候段階で把握して提言）</li> </ul>
原子力リスク研究センター (NRRC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 着実に研究等を進め、成果を事業者に提供できている。ただし、PRA高度化研究は事業者の実機適用段階に至りつつある中、研究成果の実機活用が課題。</li> <li>● <b>事業者によるRIDMのさらなる実践・定着に向けた業界共通の課題整理が未了。</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 研究成果の実機活用に向けた課題分析・対策の実施。</li> <li>● RIDMの実践・定着に向けた課題整理、改善策の検討。</li> </ul>

- 
1. 原子力の持続的な活用
  2. 不断の安全性向上のための事業者・産業界の取組み
    - ① 事業者の取組み
    - ② 産業界の取組み
  3. コミュニケーション活動
  4. まとめ

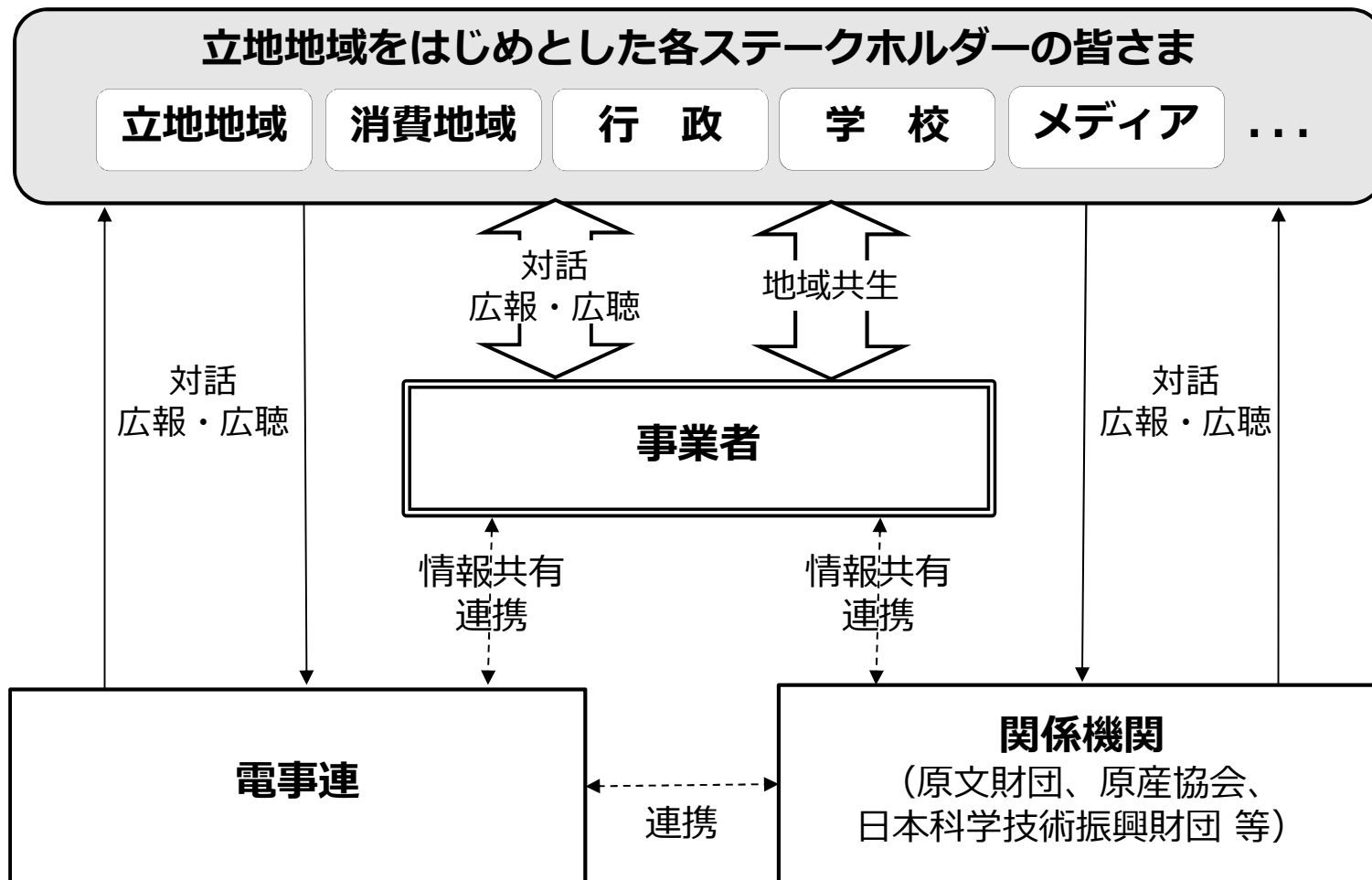
### 3. コミュニケーション活動

---

- 原子力発電を将来にわたって活用していくためには、不断の安全性向上を大前提とした上で、立地地域を始め社会の皆さまからのご理解が不可欠であり、継続的なコミュニケーション活動を推進。
  
- 原子力発電の特性やリスクも含めて、丁寧に説明・対話するとともに、あらゆるチャンネルを活用し積極的に情報発信。  
⇒ 29 ~ 30
  
- 関係機関と連携し、科学的に正確な情報や客観的な事実（根拠）が相互にリンクした階層ごとの情報体系を整備。  
⇒ 31

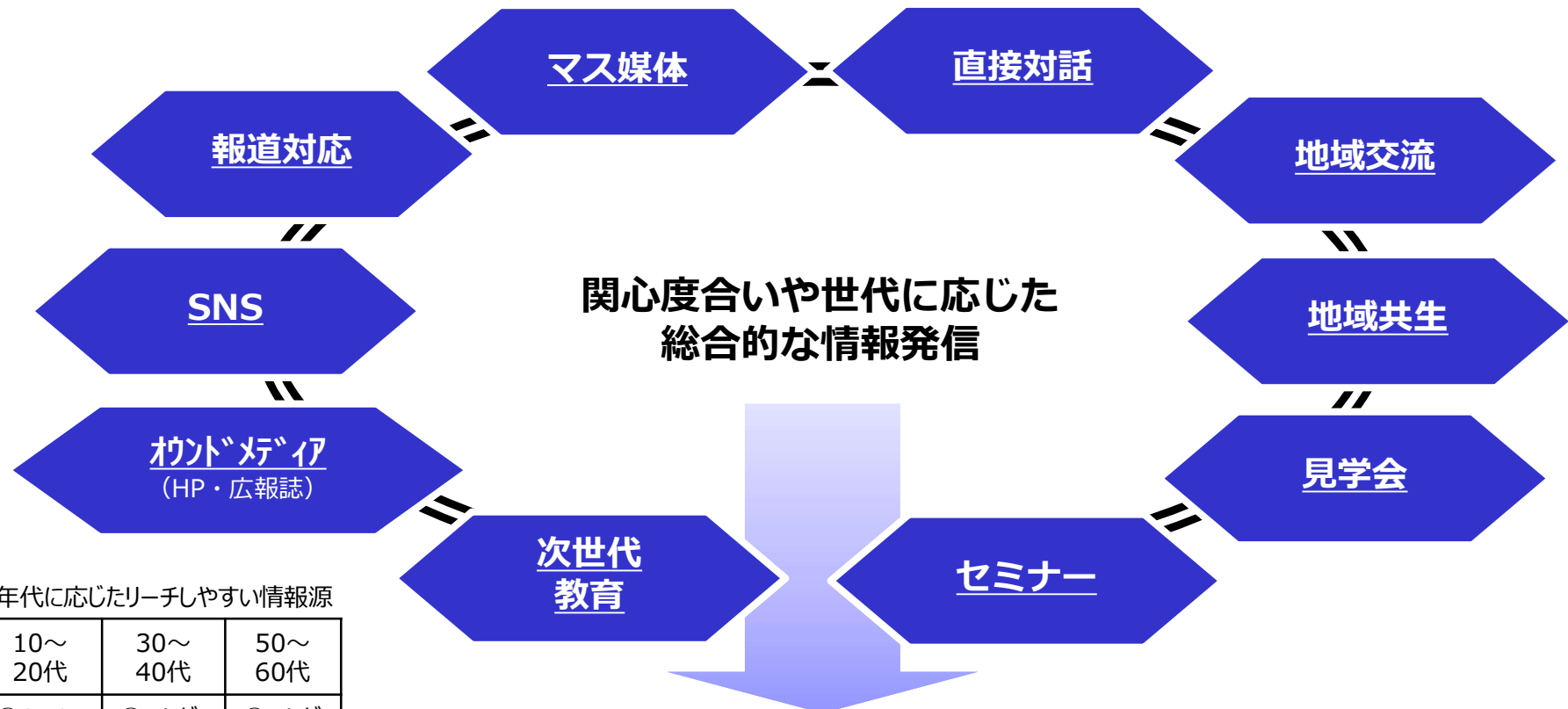
### 3. コミュニケーション活動（連携体制）

- ✓ 事業者・電事連・関係機関の情報共有・連携を図り、業界一体となったコミュニケーション活動・地域共生の取り組みを展開。
- ✓ 電事連は、事業者・関係機関と連携して効果的な発信方法等の検討を行うとともに、取り組みの好事例を共有。



### 3. コミュニケーション活動（全体像）

- ✓ 新型コロナウイルスの影響が長期化する中でも、それぞれのステークホルダーの意識や特徴・年代を踏まえ、リーチしやすい手法や媒体を効果的に活用しながら、「伝わる」広報を企図。
- ✓ 電事連が独自に行っている定量・定性調査から、エネルギーや原子力を含む社会動向に対する関心度合いや情報に対する感度を踏まえたコミュニケーションプランを構築し、計画的に推進。



(参考) 年代に応じたリーチしやすい情報源

主な情報源	10～20代	30～40代	50～60代
①SNS	①SNS	①テレビ	①テレビ
②テレビ	②テレビ	②WEB	②WEB
③WEB	③WEB	③SNS	③新聞

立地地域をはじめとした各ステークホルダーの皆さま



## 参考：事業者の取組み例（直接対話・地域交流）

- 地域の皆さまに事業活動へのご理解や信頼を賜るために、Face to Faceによるコミュニケーション活動を積極的に展開。
- 事業者からの一方通行の説明ではなく、地域の皆さまのお考えやご意見を伺うとともに、リスクに係る双方向コミュニケーションを重視。

### ◆技術系社員が参加した各戸訪問活動（関西電力）

○技術系社員が地元の方々と直接対話を行うことで、地元の方々の思いを自らの業務に活かす

#### 【美浜町各戸訪問の概要】

##### [経緯]

- ・H 8～ 美浜発電所の地元3区(丹生・竹波・菅浜)を対象に実施
- ・H 9～ 美浜町内全戸に対象地域を拡大
- ・H16～ 美浜発電所3号機事故再発防止対策の一環で、技術系社員も参加

##### [対象戸数]

- ・美浜町全戸 約3,100軒  
(原子力事業本部・美浜発電所合同実施)

##### 【その他】

- ・美浜町以外にも、高浜町、おおい町の地元地区や小浜市、舞鶴市の一部地域などで訪問活動を実施。





## 参考：事業者の取り組み例（見学会）

- 原子力発電所の安全性向上への取り組みを理解いただくには、実際に原子力発電所をご覧いただくことが効果的。コロナ禍でも、オンラインやバーチャル手法も活用しながら柔軟に対応。

2021年8月～

### ◆オンライン見学会の開催（中部電力）

- 浜岡原子力発電所現地の見学会が感染症の拡大により実施できない場合等に、オンライン見学会を開催
- 発電所の所員とオンラインでつなぎ、ライブ中継やクイズを織り交ぜながら、発電所の概要や安全対策を解説



公式SNSに投稿した記事



浜岡原子力館からライブ中継をしている様子

2022年3月～

### ◆バーチャル見学会システムの導入（九州電力）

- 360度VRやCG映像を活用したバーチャル見学会システムの運用を開始
- VRゴーグルを事業所に配備し、対話活動や次世代向け出前授業等で活用



# 参考：全国への情報発信（電事連）①－マス媒体等による情報発信

- 電事連会長会見をはじめとした報道対応やTV・新聞等の従来のマス媒体を活用した全国への情報発信を展開。
- カーボンニュートラルやウクライナ危機によるエネルギー安全保障に対する意識の高まり等、時勢を捉えてタイムリーに情報を発信。

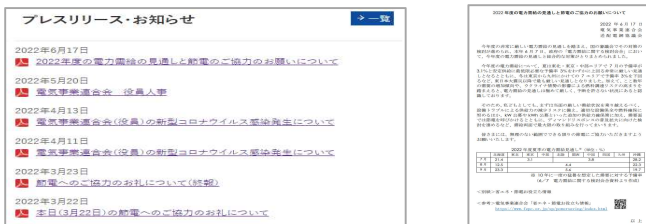
## 【報道対応】

毎月実施  
(8月除く)

○会長会見にて、重要課題に対して、積極的に情報発信



○プレスにより全国へ随時情報発信



電事連ホームページでのプレス公開

## 【マスメディア広告】

2021年度

○エネルギーミックスの必要性を訴求



TV CM



雑誌広告



Instagram



Twitter



新聞広告

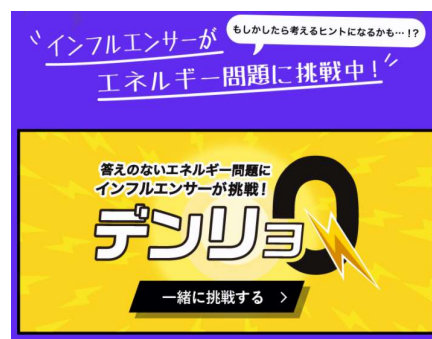
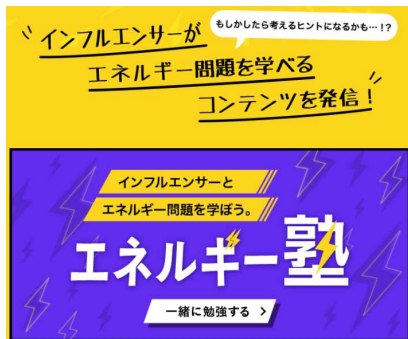
広告発信と連動し  
SNSで情報発信

# 参考：全国への情報発信（電事連）②－WEB動画による情報発信

- YouTubeによるWEB動画を通じて全国に情報発信を展開。

## 【インフルエンサーの活用】 2022年3月

- インフルエンサーを活用し、原子力・エネルギーに関する情報発信を展開
- YouTuber 10組が出演し、特設サイトを通じて配信（総再生回数180万回以上）



## 【理解向上動画】

2021年1月



エネルギーアカデミー  
(テーマ：エネルギー自給率 等)

- 有識者とタレントがエネルギー問題を分かりやすく解説する動画を配信

## 【インタビュー動画】 2021年8月



- 米国原子力エネルギー協会 (NEI) 会長兼CEO マリア・コーズニック氏のインタビュー



原子力発電所の安全性向上動画

2020年3月

- 原子力発電所で働く「人」に焦点を当て、安全性向上に懸ける思いを動画にて紹介

## 参考：全国への情報発信（電事連）③－次世代教育の充実・関係機関との連携

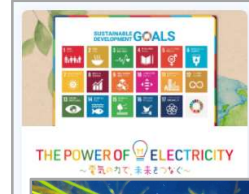
- コロナ禍でのオンラインによる学校授業に活用できるWEBコンテンツを充実。
- 世界的な原子力関係団体による大会イベントへの参加・連携を強化。

### 【教育コンテンツの充実】 2021年10月～

- 教材、授業レポート、お役立ちコンテンツ、教育コラム等を集約したエネルギー教育支援サイト「ENE-LEARNING」（エネラーニング）を開設



SDGs×電気



THE POWER OF ELECTRICITY (水族館編)



公開教材は学校授業や調べ学習で活用されている

### 【次世代層向け動画の制作】

2021年  
12月更新

- エネルギー問題を解りやすく解説し、理解を促進する「ひらめき！ピカールくん」を制作



### 【Win-Global大会への出展】

2022年5月



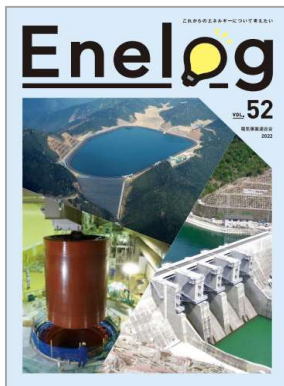
- 18年ぶりに日本にて開催された第29回年次大会（日本開催）に参加・ブース出展

# 参考：全国への情報発信（電事連）④－オウンドメディアによる情報発信

● オウンドメディアである広報誌・ホームページ・SNSを活用し、時勢に合わせてタイムリーに情報発信。

## 【広報誌「Enelog」(エネログ)】 — 隔月発行

○エネルギーを取り巻くタイムリーなテーマについての解説や有識者・専門家へのインタビュー記事等を掲載



ウクライナ侵攻によるエネルギー安全保障特集 (2022.5)



福島復興特集 (2022.3)



国際エネルギー機関 (IEA) 事務局長 ファティ・ビロル氏インタビュー (2021.8)

## 【特設サイト「Concent」(コンセント)】 — 随時更新

○20-30代女性を対象としたWEBコンテンツ

**マンガ**  
てらいまきの電気が... 編】休日の貴重な... 子!

**インタビュー**  
「ジオ・ラボ号」で全国へ! NUN... えた地層処分の第一歩

**コラム**  
災害時、子育て中の避難はどうすればいい? 女性ならではの準備とは? — 専門家に聞く「女性の防災」

海外の国は再エネ100%を目指してるんです!?!  
Conちゃんが行く!  
将来のために押さえておくべき「再エネ」のメリット&デメリット! エネルギーの専門家に聞いてみた (後編)

## 【Twitter】 — 日々更新

○SNSを活用したタイムリーな情報発信



新作コンテンツの随時紹介



節電サイトの紹介



海外電力の情報発信

- 
1. 原子力の持続的な活用
  2. 不断の安全性向上のための事業者・産業界の取組み
    - ① 事業者の取組み
    - ② 産業界の取組み
  3. コミュニケーション活動
  4. まとめ

## 4. まとめ

- ✓ **原子力はエネルギー安定供給の確保ならびにカーボンニュートラルの実現に資する確立された技術であり、将来にわたって活用していくことが不可欠です。**
- ✓ 私ども原子力事業者としては、福島第一原子力発電所のような事故を二度と起こさないとの覚悟の下、産業界と一体となって、**自主的に不断に安全性を追求**してまいるとともに、安全性を向上させたプラントの**早期再稼働を進め、再稼働したプラントは最大限有効活用**してまいります。
- ✓ 国においては、**原子力を将来にわたって持続的に活用することの価値や重要性を明確**にした上で、その**実現に向けて必要な手段の選択肢を確保**することができるような中長期的な基本方針を確立して頂きたいと考えております。
- ✓ また、原子力事業者として**原子燃料サイクルの早期確立**を目指すとともに、廃止措置作業を安全かつ円滑に進めてまいります。
- ✓ 積極的な情報発信により、発電所運営の透明性を高め、地域のみなさまをはじめ**社会のみなさまの信頼に繋げてまいります**。