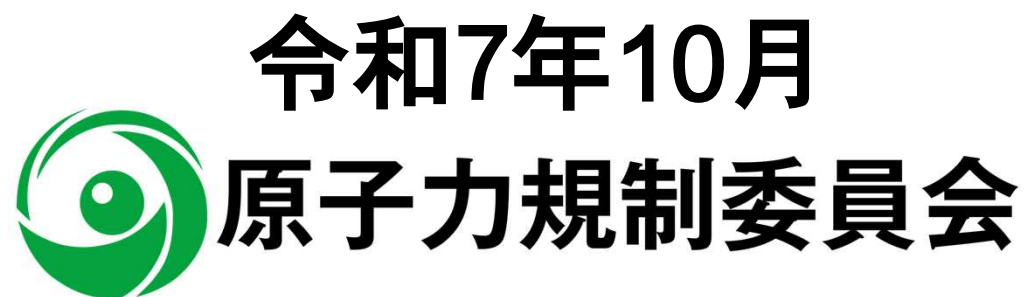


原子力規制委員会における近年の取組・トピックス



原子力規制委員会委員長・委員



山中 伸介(やまなか しんすけ) 委員長

(R4.9.26就任、R9.9.25迄の任期5年(H29.9.22からR4.9.25まで委員として在任))

元大阪大学理事・副学長

- ・核燃料の安全性研究など一貫して原子力工学、核燃料工学・材料分野で第一人者として活躍。
- ・原子力規制委員会核燃料安全専門審査会や文部科学省原子力システム研究開発事業等に参画し、原子力規制及び原子力研究に貢献。



長崎 晋也(ながさき しんや) 委員

(R6.9.19就任、R11.9.18迄の任期5年)

元カナダ マクマスター大学工学部工学物理学教授

- ・東京大学及びカナダ マクマスター大学で放射性廃棄物の処分に関する原子力研究の第一人者として活躍。



神田 玲子(かんだ れいこ) 委員

(R7.9.19就任、R12.9.18迄の任期5年)

元(国研)量子科学技術研究開発機構理事

- ・原子放射線の影響に関する国連科学委員会(UNSCEAR)の副議長や日本代表、経済協力開発機構/原子力機関(OECD/NEA)の放射線防護・公衆衛生委員会(CRPPH)の副議長を務めるなど、放射線影響・防護の第一人者として活躍。



杉山 智之(すぎやま ともゆき) 委員

(R4.9.26就任、R7.9.19再任、R12.9.18迄の任期5年)

元(国研)日本原子力研究開発機構安全研究センター副センター長

- ・経済協力開発機構/原子力機関(OECD/NEA)のハルデン計画駐在員、原子力施設安全委員会(CSNI)や事故分析・管理ワーキンググループ(WGAMA)の委員を務めるなど、原子炉や核燃料に係る第一人者として活躍。



山岡 耕春(やまおか こうしゅん) 委員

(R6.9.19就任、R11.9.18迄の任期5年)

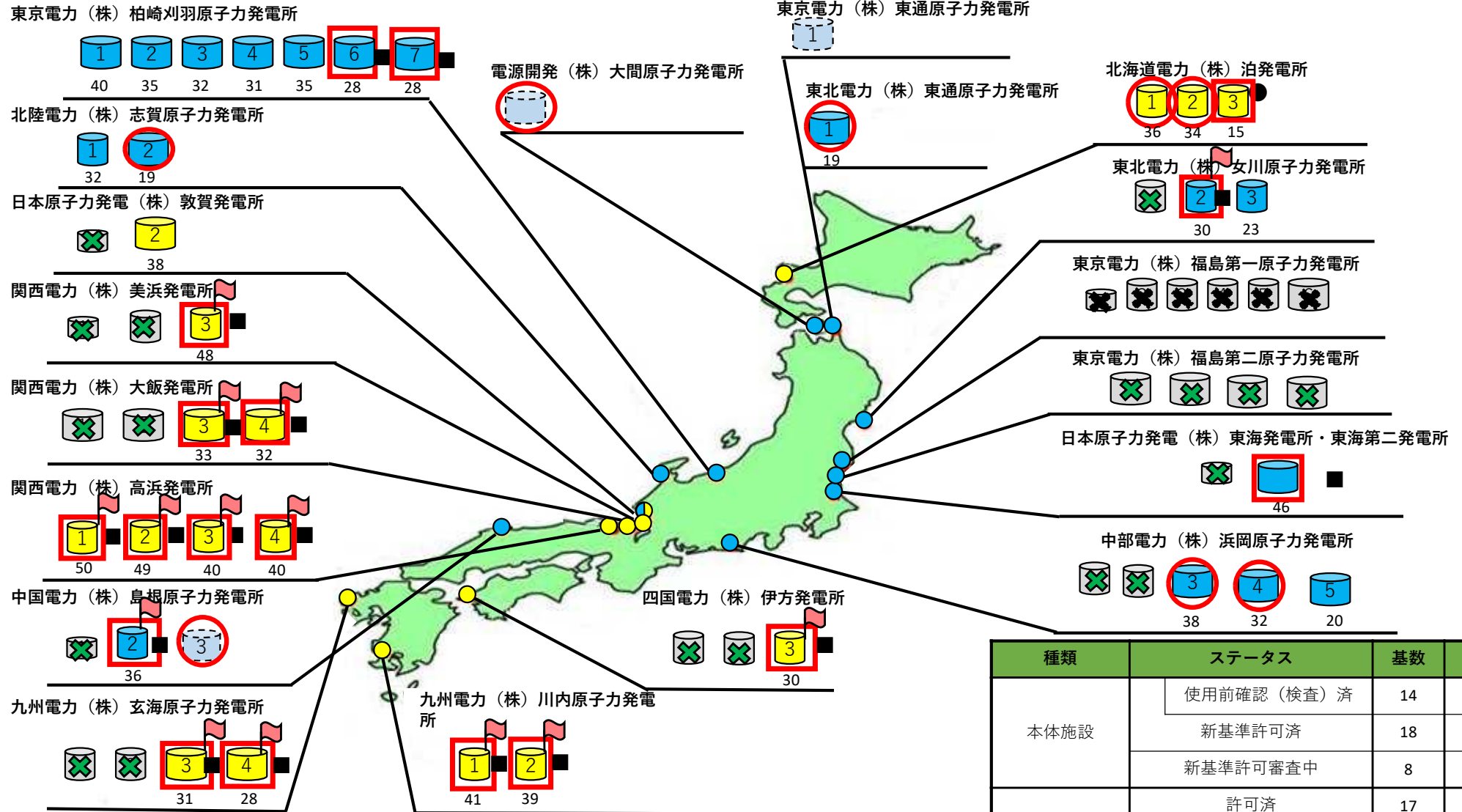
元名古屋大学大学院環境学研究科長、元日本地震学会会長

- ・名古屋大学及び東京大学地震研究所で、地震及び火山の観測研究に従事。地震予知連絡会会長を務めるなど地震・火山研究の第一人者として活躍。また、専門を活かして南海トラフ地震対策や御嶽山火山防災にも貢献。

原子力規制の現況-1

■新規規制基準適合性審査の進捗(実用炉)

令和7年10月1日時点



○凡例

○出力規模

○原子炉の種類

設備番号

50万kW未満

100万kW未満

100万kW以上

沸騰水型原子炉（BWR） 17基

加圧水型原子炉（PWR） 16基

建設中の原子炉 3基

30 ← 運転年数

種類	ステータス	基数	マーク
本体施設	使用前確認（検査）済	14	□
	新基準許可済	18	□
	新基準許可審査中	8	○
特重施設	許可済	17	■
	許可審査中	1	●
廃止措置	認可済	18	☒
	審査中	0	☒
特定原子力施設	実施計画等に基づき廃炉作業中	6	☒

原子力規制の状況-2

■ 新規規制基準適合性審査の進捗(核燃料施設等)

□ 高速実験炉(常陽)【JAEA】

- ・令和5年7月に新規性基準適合性に係る設置変更許可
- ・令和6年10月、RI生産用実験装置の追加等に係る設置変更許可
- ・令和7年1月、新規性基準適合性に係る設計及び工事の計画認可が申請され、現在審査中

□ 六ヶ所再処理施設・MOX燃料加工施設【日本原燃(株)】

- ・令和2年7月(再処理)、12月(MOX)に設置変更許可
- ・設計及び工事の計画認可に係る審査中

- 本格操業を見据え、国内保障措置制度の実施体制の強化に係る検討会を設置(令和7年10月に第1回会合実施)

□ 高温工学試験研究炉(HTTR)【JAEA】

- ・新規規制基準適合性審査終了
- ・令和7年3月、熱利用試験施設との接続等に係る設置変更許可が申請され、現在審査中

□ 使用済燃料中間貯蔵施設【RFS】

- ・令和5年8月に、新規性基準適合性に係る保安規定変更認可

■ 福島第一原子力発電所の廃炉作業への対応

- ・令和5年8月から開始されたALPS処理水の海洋放出、令和6年9月に着手された2号炉の燃料デブリの試験的取出し等を始め、廃炉に向けた取組に係る日々の保安活動を厳正に監視。
- ・中長期的な取組が求められる燃料デブリ取り出しの安全確保策のあり方等に関して、NDF・東京電力と公開会合において、今後の準備工程の検討状況などリスク低減活動に関わる意見交換を継続的に実施している。

原子力規制に関する取組

■ 高経年化した発電用原子炉に関する新たな制度への移行

- 令和5年6月に改正された原子炉等規制法において、従来の運転期間延長認可制度及び高経年化技術評価制度を統合し、運転開始30年から10年を超えない期間ごとに、事業者が施設の経年劣化を予測し管理するために定める「長期施設管理計画」を認可する制度を導入。
- 令和7年6月からの本格施行に向け、円滑な制度移行のための審査を実施。運転を継続するために準備行為として申請された長期施設管理計画については、その全てについて本格施行日前までに審査を終え認可した。



▲ 高経年化した原子炉(高浜4号炉)の現地視察の様子

■ 規制の更なる継続的改善

□ 確率論的リスク評価(PRA)の活用

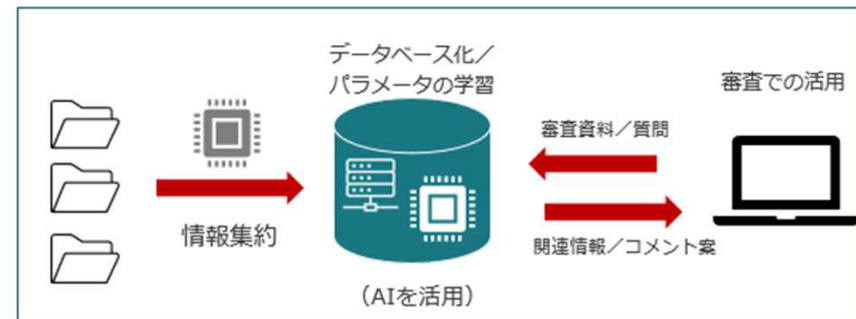
- 産業界の提案を受け、リスク情報活用の対象範囲拡大のため、令和7年1月に「リスク情報活用に関する事業者との実務レベルの技術的意見交換会」の設置について了承。現時点で3回、意見交換を実施。

□ オンラインメンテナンスの導入に向けた試行

- 運転中保全(オンラインメンテナンス)の現場実証の実施について令和7年1月に了承し、5月及び8月には伊方発電所で現場検証が実施された。引き続き、伊方を代表プラントとして導入に向けた検討を行う方針。

□ 様々な審査プロセスの改善の取組

- 審査会合における議論の円滑化のため、必要に応じて主要論点を書面で事前提示し、手戻りが生じないよう工夫
- 審査におけるAIの活用のための調査・開発事業に係る予算を要求



▲ 審査におけるAI活用のイメージ
(令和8年度概算要求にて0.6億円の新規要求)

放射性同位元素等の規制に関する取組

■ 規制の合理化(二重規制の解消)

- 医療法と放射性同位元素等規制法(RI法)との二重規制状態となっていた未承認放射性医薬品等について、RI法の規制対象から除外するための政令改正を令和4年11月に実施。
- 令和7年9月には、医療法の規制対象となったY-90マイクロビーズ等の非密封の放射性医療機器についてRI法の規制対象から除外したところ。

政令改正:令和4年11月11日
告示制定:令和4年12月20日
告示改正:令和7年 9月 5日

■ 医療用RI製造・利用推進アクションプランへの対応

- 放射性医薬品としての利用が期待されていたトリウム-227に関する安全規制の検討に関し、令和5年度に、アメリカ、イギリス等諸外国における医療用トリウムの規制に関する法令や実施状況の調査を完了。今後、利用推進側の議論の進捗があれば、規制側で検討すべきことが明らかになったものについて規制の在り方を検討することとしている。
- 医療用放射性汚染物等の廃棄の方法や処理・処分の合理化に関し、令和6年度に厚生労働省から検討状況について説明を受け、この課題について意見交換を行った。引き続き、検討の進捗に応じて、規制の在り方を検討することとしている。
- その他、アクションプランに基づいた各種の対応を実施中。

規制対象の放射性同位元素		原材料		医薬品等		補足
		運搬	製造所	運搬	医療機関	
承認済放射性医薬品		RI法	薬機法	薬機法	医療法	-
放射性治験薬	改正前	RI法	RI法	薬機法を準用	医療法	-
	改正後	RI法	RI法	RI法	医療法	
未承認放射性医薬品等	改正前	RI法	RI法	RI法	RI法 医療法	二重規制 の解消
	改正後	RI法	RI法	RI法	医療法	
院内調剤PET薬		-	-	-	RI法→医療法	PET薬使用室から医療法 人体挿入後から医療法
人体永久挿入線源		RI法	RI法	RI法	RI法→医療法	

▲令和4年の政令改正等



▲医療用RI廃棄物の発生とイメージ
日本アイソトープ協会提供

次世代原子炉に関する取組

建替原子炉(革新軽水炉)

- ATENAからの申出を受け、2024年10月、「建替原子炉の設計に関する事業者との実務レベルの技術的意見交換会」の設置を了承。
- 令和6年12月から現時点で5回の意見交換を行っている。



▲第2回意見交換会の様子

核融合(フュージョンエネルギー)

- 令和7年6月に原子力規制委員会で「フュージョン装置の開発を進める事業者等との意見交換会合」の設置が了承され、今年度末までに規制上の論点を整理することとなった。現時点で2回の意見交換会合を行い、事業者等から、それぞれのフュージョン装置の概要、燃料システムの構成等について聴取した。
- また、内閣府が開催する「フュージョンエネルギーの社会実装に向けた基本的な考え方検討タスクフォース」にオブザーバーとして参加するなど、社会実装をめぐる動向について情報収集している。

高速炉

- JAEAが高速実験炉(常陽)を有し、常陽を通じて規制経験を蓄積している。
- 放射性同位元素(^{225}Ac)の製造に用いるための実験装置の追加等に係る設置変更について許可済。

高温ガス炉

- JAEAが高温工学試験研究炉(HTTR)を有し、HTTRを通じて規制経験を蓄積している。
- 高温のHeガスを生かした熱利用試験施設の接続に係る設置変更許可が申請され、現在審査中。

小型モジュール炉(SMR)

- 規制に係る課題を特定し、理解の向上を図るために、SMR規制者フォーラム(SMR-RF)、SMRに関する原子力の調和・標準化イニシアティブ(NHSI)等の国際会合に参加し、情報収集・意見交換を行った。

人材育成に関する取組

■ 大学等向けの人材の育成

- 平成28年度から開始した「原子力規制人材育成事業」において、大学等で行われる原子力規制人材の育成に資するプログラムに補助金を交付。原子力に関する知識を有する人材の輩出を通じて、原子力規制分野の教育環境の底上げを図っている。
- 当該事業に基づくプログラムの受講者数は延べ2万人以上であり、累計1,200人以上が原子力規制に関連した企業等に就職している。



▲事業の一環として、福島工業高等専門学校生と意見交換する山中委員長

■ 職員の人材育成

□ 任用資格制度

- 平成29年度に審査官、検査官など5種類の任用資格制度を設け、運用開始。たとえば原子力検査資格については、これまで延べ約500人が取得している。
資格取得には、口頭試験に合格する必要がある。特に基本資格については、職員に効率的に取得させるための研修及び配属後OJTを行う教育訓練課程を運用している。

□ 原子力安全人材育成センターによる専用設備を用いた研修

- 原子力発電所の中央制御室を模擬した研修用プラントシミュレータや訓練施設等を活用した研修では、原子力検査官等の職務遂行能力を育成する実践的なカリキュラムを実施。



プラントシミュレータを活用した研修



訓練施設を活用した実践的な研修

