

原子力関係の学協会規格類の策定計画について

- 原子力関係学協会規格類協議会 -

1. 背景 - 規格基準などの標準の体系的整備の必要性 - 導入シナリオ -

わが国では 50 基を越す軽水型原子力発電所が運転されており、総発電量の約 1/3 を供給している。国際的には、原子力以外の発電方式では地球環境問題への効果的な対応が難しいとの認識から原子力発電に依存する傾向が強くなっており、米国やアジアでは新たな建設計画が進められている。一方、わが国では新規立地が容易でないことから、既に運転している原子力発電所（既設炉）の安全・安定運転への期待が依然として大きい。これらの既設炉についても、いずれリプレース（更新）の時期を迎えるが、そのためには炉の廃止措置に関する安全確保に加え、新たな炉の建設に向けた技術開発への対応を含め、規格基準などの標準の体系的な整備を進めなければならない。また、わが国では次世代の発電炉として高速増殖炉（以下「FBR」とする）の開発が加速されており、新たな軽水炉の開発と合わせて、これらの新技術の開発に対応した規格基準などの標準の整備も進めて行かなければならない。これらの開発ニーズを技術戦略マップおよびその中の具体的施策としてのロードマップの形で整理し、達成目標（ターゲット）および達成時期、実施の役割分担などを明確にして活動を進め、安全規制と開発を常に連携させながら、規格基準等の標準の開発に反映することが重要である。本資料においても、規格基準など標準策定における技術戦略マップの策定と位置付け、全体を構成している。

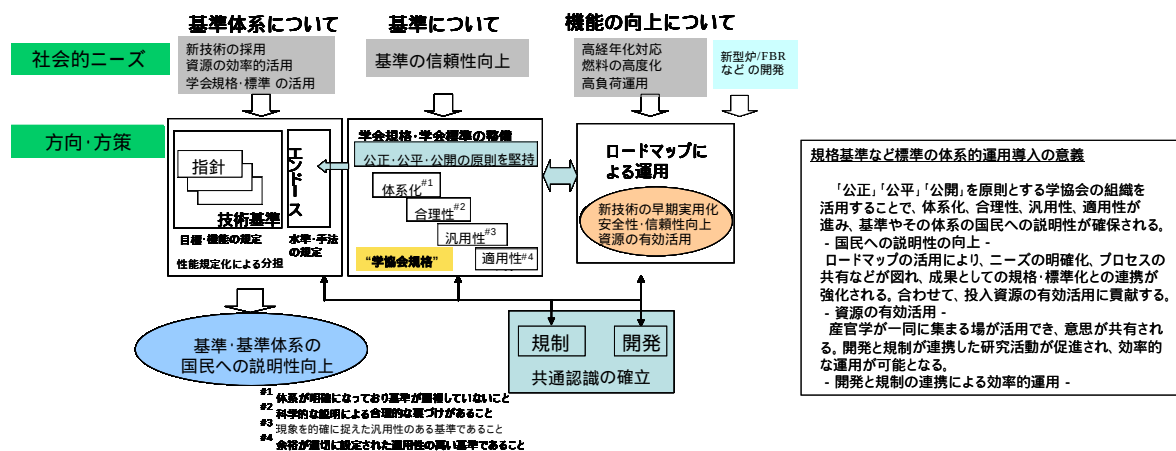
原子力の安全規制体系において国の規制基準の性能規定化（機能性化）が行われた。このことは、学協会の規格基準などの標準全体の体系を合理的に整理するよい機会であり、わが国全体の安全規制の基準体系との対応関係を含めて考えておかなければならない。

図 1. 1 は学協会の規格基準などの標準の活用について、協議会にての意見を集約し、ひとつの考え方としてまとめ示したものである。基準体系を整備するにあたっては新技術の迅速な採用、資源の有効活用等が求められる。その対応が性能規定化であり、国が、性能規定化された国の技術基準等を具体化するものとして学協会の規格基準等の標準をエンドース（技術評価を行い、実際の適用を容認すること）したうえで活用すれば、国民への説明性を向上させることもできる。その際、学協会の規格基準などの標準が信頼を得るためには、これらが「公正」、「公平」、「公開」を原則として策定されたものであることが重要である。

なお、学協会が発行する規格基準などの標準には、国民の安全と健康の保護という最も重要な役割に加えて、産業の振興と活性化・効率化、国際競争力の向上などの役割もある。原子力において学協会規格が国の規制に活用されるのは安全確保の側面が主体であり、本書ではここに焦点を当てて学協会規格の整備の在り方について論じている。

図 1 . 1 学協会の規格基準など標準活用の位置付け

(出典：本図は、第 2 回原子力安全基盤小委員会 日本原子力学会 標準委員会 の報告
「原子力学会の標準策定活動への提言」を基に協議会意見を反映し、修正した。)



2 . 規格基準などの標準策定組織の役割

国は、国の定める規制基準を性能規定化し、詳細仕様規定には民間の規格基準を活用する方針を示した。すなわち規制基準体系の機能性化である。民間の規格基準をエンドースする際の基本的な考え方のひとつとして、活用する規格基準が、「公正」「公平」「公開」の原則を明確に示した組織で策定されたものであることを求めている。この要求に適合した規格基準の策定団体・組織は、日本原子力学会（標準委員会）、日本機械学会（発電用設備規格委員会）、および日本電気協会（原子力規格委員会）の三学協会である。ここでは、この三学協会が策定された規格基準などの標準を“学協会規格”と呼ぶ。

日本原子力学会では、原子力利用の特徴的な領域である「原子力安全」を基本として、核物理に関連する事項や、炉心や燃料の安全、リスクに関する取り扱いなど、遵守すべき決まりを基準とし、その他ガイドラインや手順、考え方等を標準として制定している。

日本機械学会では、構造設計、材料、溶接技術等の機械工学分野の規格基準を主体に策定しており、特に注目を集めた機械設備の維持に関する規格についても運用開始後の構造健全性に関する規格として制定している。

日本電気協会では、早くから規格策定活動を始めてきた経緯もあり、広い範囲の規格を制定してきている。主要なものとしては、監視、試験、検査等の保全に関する領域と、管理、分類、品質管理、運転等の活動にかかわる領域、また火災、落雷、耐震等の専門的な領域の基準類が挙げられる。

その他、土木学会の原子力土木委員会や日本建築学会、日本溶接協会、火力・原子力発電技術協会等多くの学協会もそれぞれの分野で役割を分担し、規格基準などの標準原案の策定や一部の標準制定も行っている。

原子力関係の規格類を円滑に効率的に策定すべく、2003 年春に学協会規格を策定している三学協会を中心に「原子力関係学協会規格類協議会」が設置された。この協議会には関連する学協会および原子力安全・保安院、資源エネルギー庁、原子力安全基盤機構（JNES）、電気事業連合会、日本電機工業会等の関連組織も参加し、情報交換と規格基準などの標準の制定の調整、協議を公開で行っている。

3. 規格基準などの標準の体系と課題

3.1 原子力発電設備の規格基準などの標準の体系的整備とロードマップの共有

原子力に関する規制基準，規格基準などの標準の体系を図3.1に示す。

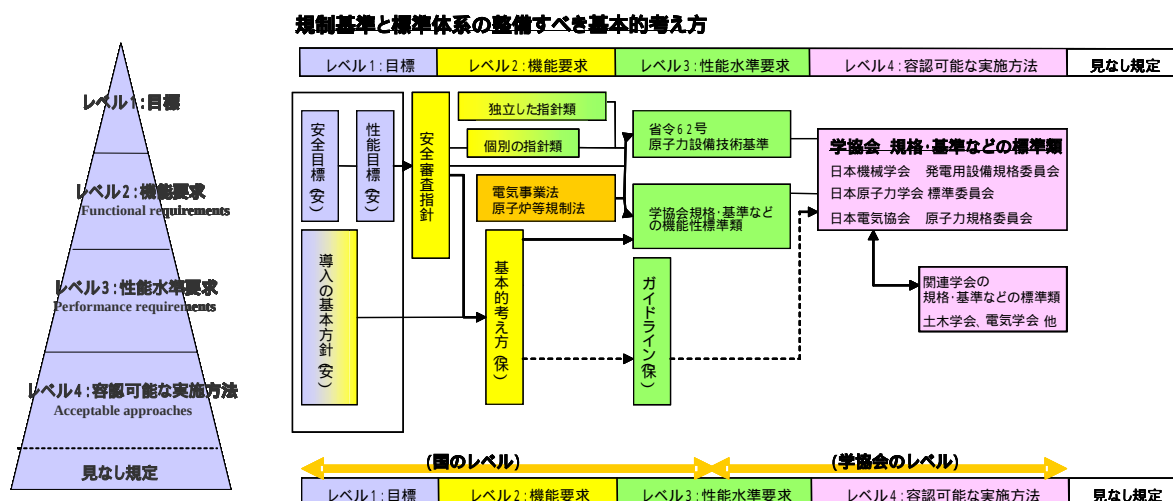
国の規制基準を性能規定化することで効率化が図れること，新技術の迅速な採用等のフレキシビリティの確保が図れる等の効果が期待される。しかし一方，性能規定化により安全確保の重要な一翼を学協会が担うこととなる。学協会規格の策定に必要な研究開発には，そのステークホルダーである産業界，政策官庁も含めた国，学会の支援が重要である。また，国は国民に対する安全確保の責任があることから，学協会規格の採用にあたり確証や検証を行わなければならない。学協会はこの連携の役割も担う。官民の規制基準，規格の体系を整理しておくことは，今後の学協会規格の効率的な整備と円滑な活用の一助となる。

今後，さらに詳細かつ具体的に検討を進め，各個別の分野において明確な体系を確立することが必要である。

現在，わが国における原子力発電に関する規格基準などの標準策定の現状として，主に三学協会で策定されている規格基準などの標準について，軽水型の原子力発電所の建設から運転，廃止措置までの流れの中での位置づけと廃棄物処分施設でのライフサイクルの観点から，具体的に規制基準との関係と合わせて，日本原子力学会標準委員会にてまとめたものを規格基準などの標準の体系として添付1に示した。これは，安全規制全体の観点から見た規格基準などの標準の位置づけを網羅的に示す技術マップの一例である。

図3.1 わが国の安全規制に係る規格基準などの標準の体系

(出典：本図は，第2回原子力安全基盤小委員会 日本原子力学会 標準委員会 の報告「原子力学会の標準策定活動への提言」を基に協議会意見を反映し，修正した。)



三学協会が制定した規格基準などの標準は，添付2の一覧表に示すように107件(2007年4月現在までの実績)である。

技術的な根拠を有する学協会の規格基準にとっては，安全性・信頼性確保のための研究開発が重要な位置付けを占めている。また，学協会の規格基準が規制基準の要求機能を十分に満足していることの確証・検証も必要となる。さらに，効率よく規格基準の体系化を進めるには，どの分野で，どのように連携し研究開発を進めるべきか，がポイントとなる。

規格基準などの標準策定においては、目標とする規格基準の策定に必要とされる検討課題、技術的根拠作りとしての安全基盤研究、その成果の反映としての規格基準の策定計画等を明確にしたロードマップを策定し、それを共有しそれに沿い策定を進めることは、資源の有効活用にもなり、目標を達成する効果的な手立てとなり得る。

また、FBR の開発においても同様に、技術戦略マップやロードマップを策定し、炉の開発と規格基準の開発を並行して進めていくことが望ましい。

学協会の規格基準などの標準策定の見地から、産官の役割分担についての見解を以下に示す。

産業界は、安全確保には一義的に責任を持つものであり、自主規制はもちろんのこと、学協会の規格基準を運用し、ピアレビューを中心とした自主管理の体制を持つことが重要である。しかし、安全上重要な範囲については、国と協調した活動が必要と考える。

一方、国の定めた性能要求に対して、学協会が定めた詳細な仕様規格としての規格基準などの標準の適合性については、それが安全確保に重大な影響を与えること、重大な判断が必要なことなどに関連しては、国民への説明責任の観点から、国が責任を持つべきと考える。従って、安全確保に関する研究のその成果としての規格基準などの標準策定は、国の支援の下、第三者機関である学協会を活用して進めるべきと考える。産官学の関係者は、技術戦略マップを整備し、お互いに活動の方向、手順などを共有し、策定されたロードマップに従い、確実に成果をあげるべく研究開発を進め、成果の反映として規格基準などの標準の策定を進めていかなければならない。

3.2 規格基準などの標準策定活動における課題

規格基準などの標準の体系的整備においては、いくつかの課題があり官民一体となり解決への取り組みが必要と考える。

(1) 三学協会の規格基準などの標準の体系的整備に直接係わる課題

1) 安全規制における基準体系の再整備（性能規定化の徹底）

安全確保は官民一体で進めなければならないことが基本である。安全審査にかかわる安全規制基準体系全体の整理と見直しを行い、国と学会、官、民の役割を明確にし、コンセンサスに基づき、合理的な新たな体系を構築しなければならない。

2) 規格基準などの標準策定に関する研究開発の企画・推進・評価への学協会の参画

標準化にかかわる研究開発の、企画からその推進、評価の全ての機能を見直して、学協会が一貫して主体的、主導的に取り組む合理的な体制で一貫して取り組めるようにすることが望ましい。

3) 研究開発成果を規格基準などの標準に反映する仕組みの構築

わが国全体としての資金、人材の資源の有効活用の観点から、原子力に関わる設備や技術またその安全に関する研究開発については、国、民間が共通の認識を持ち、一貫して取り組み、その成果を反映させる必要がある。

4) 規格基準などの標準の知識基盤（データベース基盤）の構築

原子力技術については、技術力の蓄積と維持が重要である。性能規定化に伴い、これらの規格基準などの標準が、各学協会ですべてに策定、維持されなければならない状況を考慮すると、判断論拠、策定過程の記録保存は勿論のこと、さらに詳細な根拠データを確実に蓄積し、利用可能な状態で保管しておかなければならない（データベース化）。このデータベースは国、学会、民間で協力して構築するものであり、その構築の仕組みを確立しなければならない。

(2) 制度や学協会の経営に関する課題

5) コードエンジニア等の資格認証制度の確立と検査・審査体系の見直し

技術基準の性能規定化とともに、詳細仕様は学協会が定める規格基準などの標準に委ねられることになった。従って、これらの学協会が定める規格基準などの標準への適合性確認は、国との連携により民間において認定認証する仕組みを構築しなければならない。これと合わせて、規格基準などの標準を策定、運用する技術者の確保と育成には、コードエンジニアとしての資格制度の確立も視野に入れた議論を進めていかなければならない。

6) 規格基準などの標準策定における海外との連携強化

原子力技術のエネルギーとしての平和利用のニーズはさらに強くなり、原子力技術は国際社会でますます広く活用されるものとなる。従って、今後の規格基準などの標準策定においては国際社会における位置付けを戦略的に考えていかなければならない。その意味で、ISO や ASME との連携はますます重要となる。構造強度関連及び関連する認証認定の分野での ASME の規格基準部門や ISO との連携を進め、標準の国際的な共通化に取り組まなければならない。

アジアにおける原子力の平和利用における安全確保は、わが国のみならずアジア全域、全世界に影響する課題である。

7) 規格基準などの標準策定組織の経営基盤の強化

原子力の安全規制体系は性能規定化され、学協会での規格基準などの標準策定の役割が大きくなった。学協会、特に日本原子力学会と日本機械学会では、規格基準などの標準策定活

動は個々に所属組織を持つ個人の自発的意思に支えられているため、その活動を活性化するためには学協会における規格策定活動に対する社会的認知を向上させなければならない。規格基準などの標準策定の活動を円滑に進めるためには、並行して、学協会の経営基盤強化が必要である。

4．規制の観点からの規格基準などの標準策定の計画 - “学協会規格”策定のロードマップ -

運転中の原子力発電所の高経年化，保全およびそれらを踏まえて，今後の新たな原子力発電所の建設までを視野に入れての規格基準などの標準の策定，また原子力発電に関連する燃料の再処理，廃棄物処理処分など関連施設に関する規格基準などの標準の策定を進めていかなければならない。規格基準などの標準を策定する各機関の役割，基本方針は同じではない。各組織は独立した機関であり，それぞれが独自にそれぞれの規格基準などの標準策定の計画を持たなければならない。今後，各機関にて策定している各分野の規格基準などの標準策定の計画を基に，産官学で共有する規格基準などの標準策定ロードマップを作成していくものである。

4．1 各機関の計画

以下に，各機関の規格基準などの標準策定の計画を示す。

(1) 日本原子力学会

日本原子力学会は，第2回の原子力安全基盤小委員会にて「原子力学会の標準策定活動への提言」を報告し，その中で現在までにまとめた標準策定計画を提示した。日本原子力学会の標準委員会の活動の基本方針は，- わが国として原子力関連の“原子力安全”を基点とする体系化された規格基準など標準の策定を推進し，国際標準に提案していく。その上で，標準の体系化に沿った標準開発のための原子力の安全に関する研究を推進する。また新規設備開発においても標準策定を念頭に置いた研究開発として，それを推進する。- とし，以下の3点に集約される。

1) 原子力発電の安全確保のための標準化

原子力安全に関する最適な標準体系の構築がまず必要である。これを念頭にコンセンサスを得た標準化ロードマップを策定し，産官学および学会の役割を明確にし，それに従い標準策定を進め，新たな体系を構築する。

2) 標準の基礎となる研究・開発の推進

標準化には，確固とした裏づけとなる，信頼できるデータベースが必要である。標準ニーズを反映したコンセンサスを得た研究開発ロードマップを策定し，標準化に必要なデータベースの構築のための研究開発を推進する。特に，新型炉やそれに適用する新型燃料，また保全の高度化および燃料サイクルや廃棄物処理処分などの新規の原子力設備の標準策定活動にも積極的に取り組む。

3) 標準策定活動の活性化

原子力安全を基点とする学会標準の体系化や標準策定活動，また ISO など国際標準への提案活動，など標準委員会には大きな期待がかけられている。学会員，ステークホルダーの積極的参加，人材育成などの仕組み作りを進め，標準化活動の更なる活性化を進める。

図4．1は，日本原子力学会 標準委員会における規格基準などの標準の策定のためのロードマップである。これを例示として規格基準などの標準策定の大枠のスケジュールと目標とするところを以下にまとめた。

1) 規格基準などの標準体系の整備

ステップ1：原子力発電所等の現状のライフサイクルに合わせて，規制基準と学協会規格の関係を整理し，不足部分を明確にする。

ステップ2：規制基準と学協会規格を体系のレベル別に分類し，階層化して規制基準と学協会規格との役割分担を明確にする。

2) 安全確保の観点からの規格基準などの標準策定ニーズの洗い出し

ステップ1：原子力発電所のライフサイクルにおける安全確保の観点から，規制，事業者，製造者の標準策定ニーズを洗い出し，これまでの許認可の実績や実務経験を参考に規格ニーズを検討して各技術分野における規格基準との関連を明確にする。

3) 研究開発ロードマップから抽出，必要となる規格基準などの標準の策定

ステップ1：各専門機関により技術戦略マップ，研究開発ロードマップの策定を行い，この研究開発のロードマップから抽出される成果と学協会規格への反映の関係を明確にする。

ステップ2：研究開発の成果を規格基準などの標準の策定に反映する。

ステップ3：新基準・規格体系における研究開発の反映を継続する。

4) 新しい安全規制体系の構築

ステップ1：安全規制体系全般の課題を抽出する。

ステップ2：抽出された安全規制の課題を整理し新しい規格基準など標準体系を検討する。

ステップ3：新しい規格基準など標準体系に必要な研究開発，および検証に取り組み，新たな安全規制体系を確立する。新しい体系の運用・適用の実績を積み確実にする。

5) 標準の国際化

ステップ2：原子力のJISの策定・見直し。ISO標準との整合およびASMEとの連携に取り組む。

ステップ3：アジア，世界に通用する標準の策定に取り組む。

6) マイルストーンの設定

ステップ1の段階：情報の集約整理，あるべき姿の提案

各界のニーズ，規格基準などの標準の策定の情報を統合し，過去の研究開発の成果の反映を明確にしてあるべき安全規制と基準・標準の体系案が提案されている状態である。

ステップ2の段階：研究成果の反映の仕組み，整合の取れた基準体系の完成

ステップ1の成果を基に，必要な研究開発が実施され，また安全規制の基準体系，学協会規格や標準の体系が検討・精査され，研究開発の成果もこれらの基準・規格・標準の策定に反映され，整合の取れた体系が完成する。

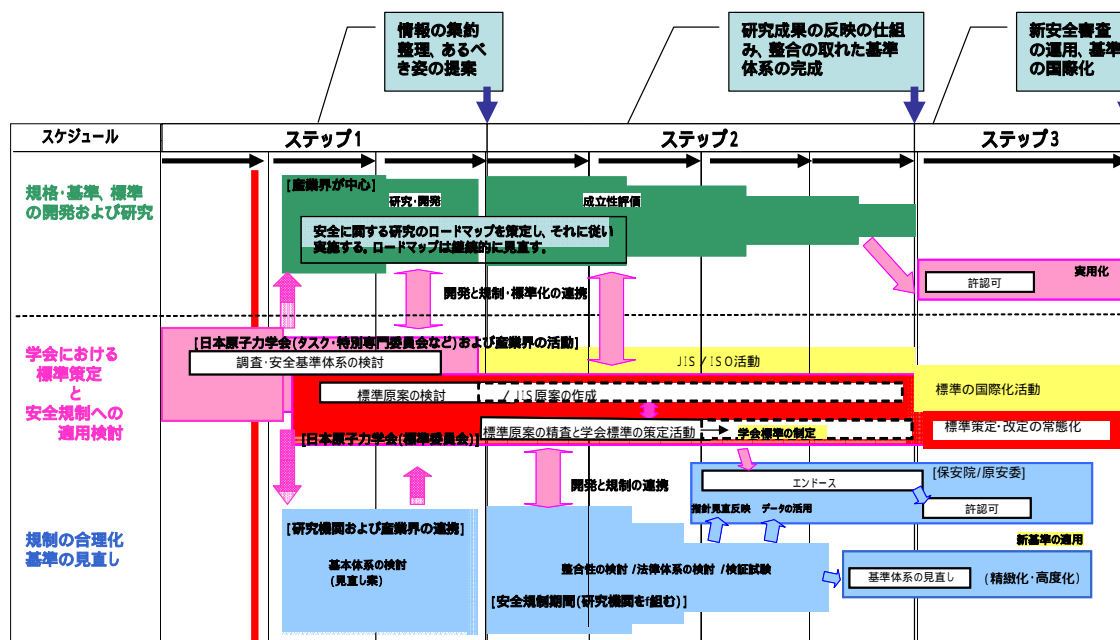
ステップ3の段階：新しい体系の安全審査の運用，基準の国際化

完成された新しい体系で，安全審査が実施され，この新しい仕組みが評価，認定されて，その後，継続的に必要な見直しを進める。また，構築した規格基準体系の国際化を推進する。

図 4 . 1 新安全基準体系と日本原子力学会の標準開発・策定ロードマップ

(出典：本図は、第 2 回原子力安全基盤小委員会 日本原子力学会 標準委員会 の報告
「原子力学会の標準策定活動への提言」より引用した。)

新安全基準体系・学会標準開発ロードマップ



(2) 日本機械学会

日本機械学会の規格策定に関するロードマップは現在作成中である。

(3) 日本電気協会

日本電気協会原子力規格委員会では、活動の基本方針を検討してきた。現状を以下にまとめる。

日本電気協会原子力規格委員会が制定する規格は、最新の知見を充分反映し、合理的な原子力施設の設計・建設・運転管理及び廃止を可能にする信頼性の高いもので、国内外の関係者に広く利用されることを目指している。また、高い技術を維持・向上することが原子力開発利用に係わる人・組織の向上意欲を高め、結果として原子力施設の安全管理に大きく貢献することから、新技術を含む産官学の研究開発の成果が迅速・的確に反映されるよう、定期的に規格を改定することとしている。

1) 重点的に整備する規格

委員会では、新たに発行する規格の必要性についての調査、分析を行い、要望の強い規格項目、必要性の高い規格項目から順次制定している。特に、安全設計、構造、原子燃料、品質保証、耐震設計、放射線管理、運転・保守の各分野において、次に示す内容の規格を重点的に整備している。

・設計及び運用管理に係わる実用的規格

設備の許認可に関連した詳細規定、要領、手引きや、設備の設計及び運用管理に関連した実用的な規定、手引き等、行政庁、電気事業者、製造業者等が要望する原子力施設の設計、

運用管理等に係わる実務に直結した規格

- ・複数の専門分野にまたがる規格
- 耐震設計など、複数の専門分野にまたがる規格

具体的活動の推進に当たっては、基本設計の理念、原子力安全の基本に係わる標準等の整備を担うとしている日本原子力学会や、構造及び材料の規格、機械設備の性能試験等の整備を担うとしている日本機械学会と協議し、活動に重複が生じないように適宜、適切に調整して、規格の整備を進めている。また、原子力事業の遂行に必要な学協会規格類の作成・維持・運用を、効率的且つ合理的に進める事を目的として原子力関連学協会規格類協議会に積極的に参加している。

2) 個々の分野に関連した規格の策定活動

・安全設計分野

軽水炉型原子力発電所の安全設計に関わる規格について、国の要求事項を踏まえ、また新型の原子力施設の開発動向を見据えつつ、規程・指針の策定を実施する。

・構造分野

軽水型原子力発電所の機器の構造及び機器を構成する材料に対する設計・試験の基本方針及び具体的手法について、規程・指針の策定を実施する。

・原子燃料分野

発電用原子燃料の製造及び発電所における使用等の分野における、原子燃料の検査・運用等に係る規格基準について策定を検討する。一方、原子燃料の設計、安全性に係る規格基準については、日本原子力学会の範疇とする。

・品質保証分野

軽水炉型原子力発電所の運転段階、他の品質保証に関わる規格について、国の要求事項を踏まえ、また I A E A 他国際的な品質保証基準との整合性を図りながら、規程・指針の策定を実施する。

・耐震設計分野

軽水炉型原子力発電所の耐震設計に関わる規格について、国の要求事項を踏まえ、また設計建設規格、維持規格など関連基準との整合性を図りながら、規程・指針の策定を実施する。

・放射線管理分野

原子力施設での放射線安全を確保するため、遮へい設計や放射線管理の運用に関する基本方針及び具体的手順等について、必要に応じて日本保健物理学会と連携し、規定・指針の策定を実施する。

・運転・保守分野

軽水型原子力発電所の設備の維持管理から運転員の資格認定に至る多岐にわたる規格について、国の要求事項を踏まえ、また他分野の規格との整合性を図りながら、規程・指針の策定を実施する。

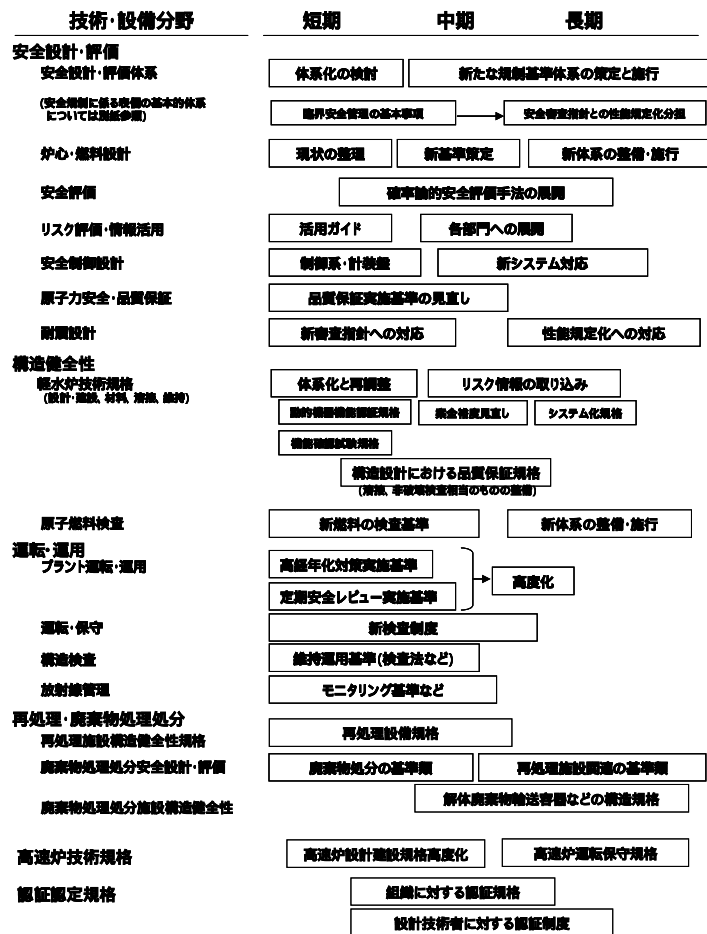
4.2 各分野の規格基準などの標準策定の活動目標

日本原子力学会 標準委員会, 日本機械学会 発電用設備規格委員会, 日本電気協会 原子力規格委員会の三学協会の各組織において策定を計画している原子力発電所および原子力施設を対象とした, 技術分野 - 「安全に関する」分野から「構造に関する」分野, 「運用・運転に関する」分野, および再処理, 廃棄物処理処分, さらには高速炉関連および規格基準などの標準策定活動一般 - の各分野の活動目標(案)を図4.2に示す。

このうち, 代表的な項目についての要点をまとめると, 以下のとおりである。

- ・ 体系的整備: 学会標準や学協会規格の安全規制との関連を明確にし, 体系的に整備する観点で見直す。
- ・ 運転プラントへの対応とリスク情報の活用: 定量的リスク評価やリスク情報活用などの技術による規格基準の高度化, 部分安全係数など構造信頼性手法に基づく安全余裕の適正化と規格基準のシステム化規格体系を検討する。
- ・ 新技術, 新型炉の規格整備: 豊富な経験を元に開発した技術の運転プラントへの適用や, 次世代軽水炉及びFBRの開発・導入においては, 開発と同時に適正な規格基準も開発して行かなければならない。
- ・ 再処理, 廃棄物処理処分, 廃炉の規格整備: 燃料の再処理や廃棄物処理処分に関する規格化や近い将来に必要な廃炉とその廃棄物処分に関する規格基準の検討にも着手する必要がある。

図4.2 “学協会規格”策定の活動目標(案)



4.3 三学協会の2007年度・08年度(平成19・20年度)の策定計画

- 直近のロードマップ -

産業界からの要望(参考1)を参考に日本原子力学会, 日本機械学会および日本電気協会にて策定した, 2007年度, 2008年度の学協会規格の策定計画の年度展開は既に資料2に示している。全体としてこれまでに67件の学協会規格を策定し, 今後新規策定および改訂を計画している。

日本原子力学会 標準委員会の策定計画, 日本機械学会 発電用設備規格委員会での策定計画および日本電気協会 原子力規格委員会での策定を画している学協会規格は資料2の中の計画で示すように, 約40件の策定・見直しを計画している。

5 . 標準策定計画のまとめ

本報告では、三学協会の活動を中心に、規格基準などの標準の策定計画を定める際の基本的な考え方について、原子力関係学協会規格類協議会において検討している経過をとりまとめている。主要な論点は、

規制基準の性能規定化と対応付けられた規格基準などの標準の体系的な整備

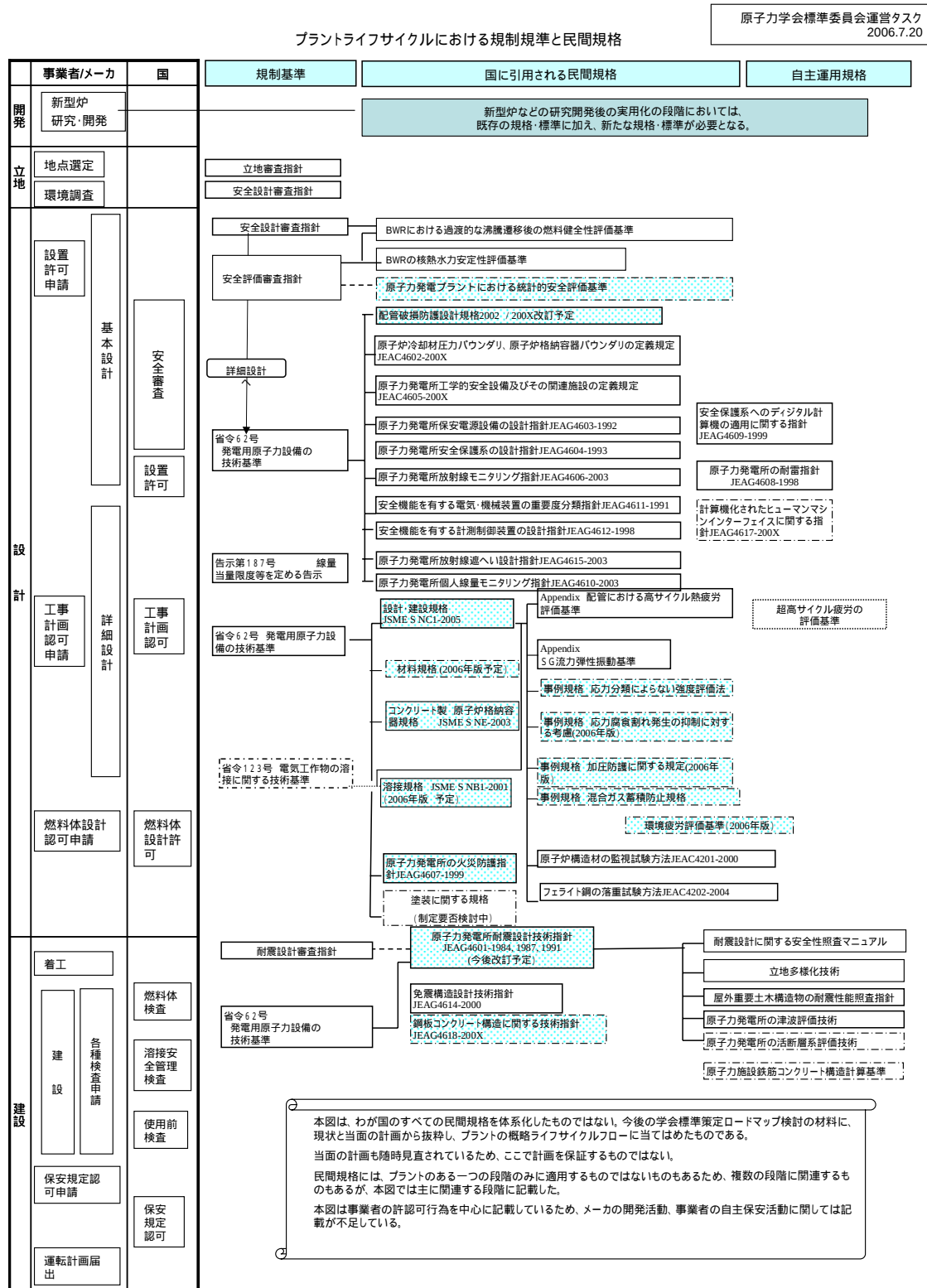
学協会規格の開発整備に際して必要な安全基盤研究等の、国、学協会、産業界の連携のもとでの企画推進と規格への反映を実現する仕組み

技術開発戦略マップ、ロードマップなどの手法を活用した産業界、官界、学术界、および学協会の連携と認識の共有

等である。また、規制基準、学協会規格等の標準策定活動は、基本的に産官学の対等な協力関係の下に役割を分担して進められることが重要である。

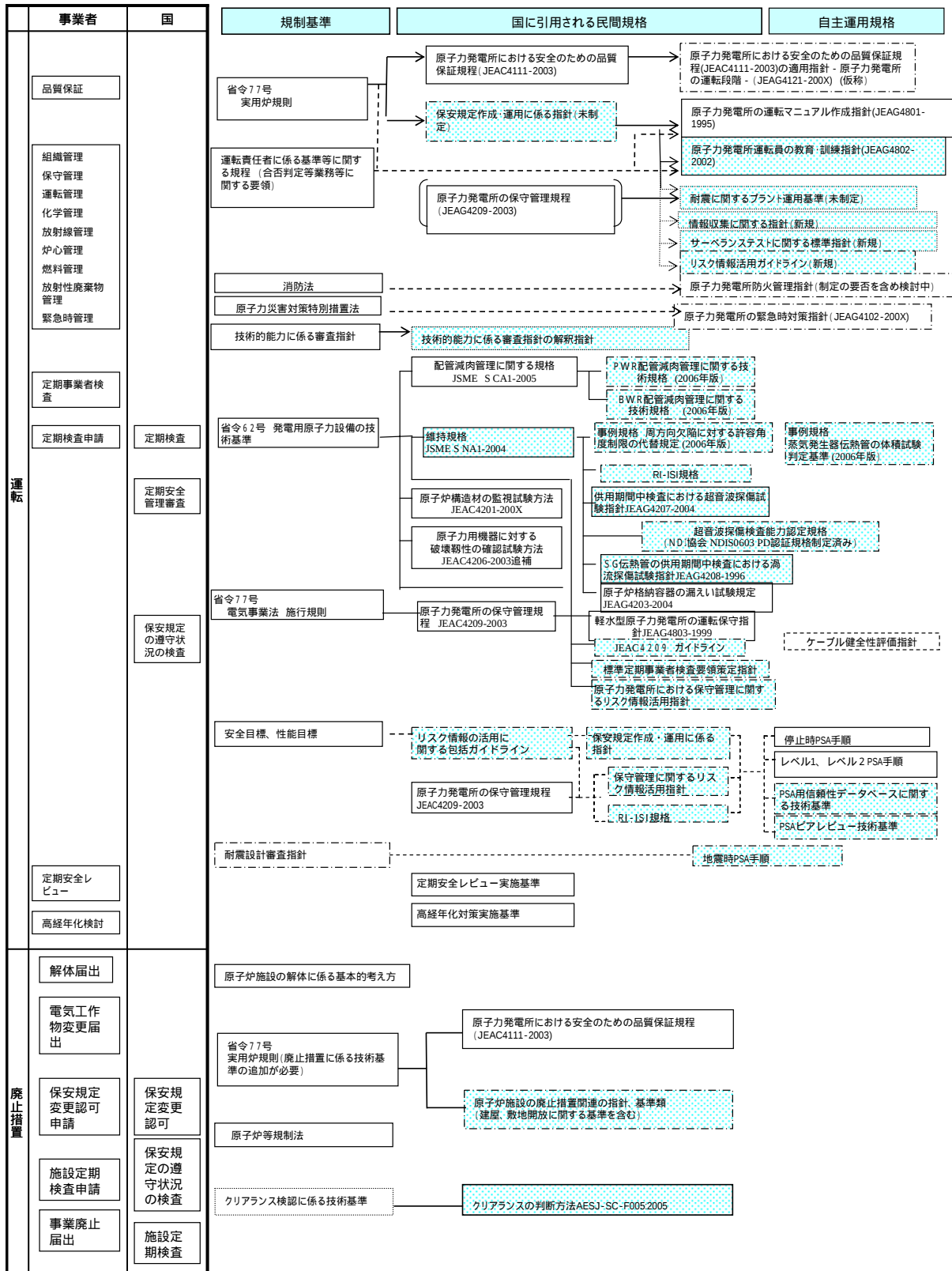
添付 1 規制基準・学会標準の体系の現状の全体像 - 技術マップ

<指針・基準，規格・標準の体系>



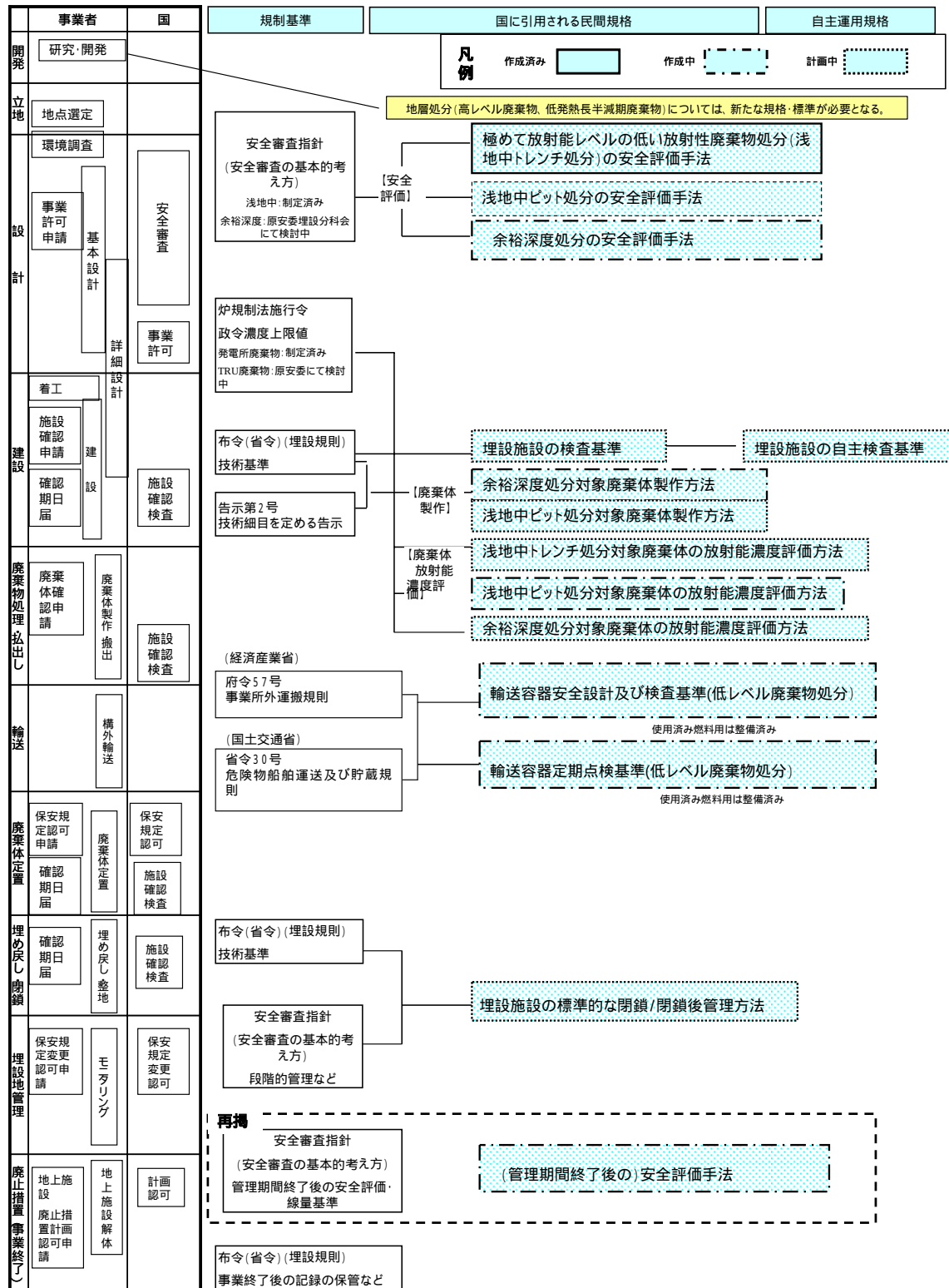
<指針・基準，規格・標準の体系>

プラントライフサイクルにおける規制標準と民間規格



<指針・基準，規格・標準の体系>

廃棄物処分施設のライフサイクルにおける規制基準と民間規格

原子力学会標準委員会運営タスク
2006.10.2

添付 2 三学協会による規格基準などの標準(学協会規格)策定の現状と計画(1/2)

適用分野	規格名	策定機関	策定・改訂
性能規定化した技術基準 (省令 62 号)の詳細規定 として引用	設計建設規格 (JSME S NC1-2001)	日本機械学会	
	設計建設規格第 編 (JSME S NC1-2005)	日本機械学会	追補検討中
	設計建設規格第 編 (JSME S NC2-2005)	日本機械学会	追補検討中
	設計建設規格 (JSME S NC1-2001) 及び (JSME S NC1-2005) 【事例規格】発電用原子力設備における応力腐食割れ発生の抑制に対する考慮 (NC-CC-002)	日本機械学会	
	設計建設規格 (JSME S NC1-2001) 及び (JSME S NC1-2005) 【事例規格】過圧防護に関する規定 (NC-CC-001)	日本機械学会	
	維持規格 (JSME S NA1-2000)	日本機械学会	
	維持規格 (JSME S NA1-2002)	日本機械学会	
	維持規格 (JSME S NA1-2004)	日本機械学会	追補検討中
	維持規格 (JSME S NA1-2002) 【事例規格】周方向欠陥に対する許容欠陥角度制限の代替規定 (NA-CC-002)	日本機械学会	
	溶接規格 (JSME S NB1-2001)	日本機械学会	改訂検討中
	材料規格 (JSME S NJ1-****)	日本機械学会	策定中
	原子炉冷却材圧力バウダリ、原子炉格納容器バウダリの範囲を定める規程 (JEAC4602-2004)	日本電気協会	検討中
	原子炉発電所工学的安全施設及びその関連施設の範囲を定める規程 (JEAC4605-2004)	日本電気協会	検討中
	原子炉発電所の火災防護指針 (JEAC4607-1999)	日本電気協会	改定中
	原子炉発電所の火災防護管理面指針	日本電気協会	策定中
	設計建設規格【事例規格】混合ガス蓄積防止に対する考慮	日本機械学会	策定中
	原子炉発電所耐震設計技術指針 (JEAC4601-1987)	日本電気協会	改定中
	原子炉発電所耐震設計技術指針・補 重要度分類・許容応力編 (JEAC4601・補-1984)	日本電気協会	改定中
	原子炉発電所耐震設計技術指針 追補版 (JEAC4601-1991)	日本電気協会	改定中
	配管内円柱状構造物の流体力学評価指針 (JSME S012-1998)	日本機械学会	
	蒸気発生器伝熱管 U 字管部流体力学評価指針 (JSME S016-2002)	日本機械学会	
	配管の高サイクル熱疲労に関する評価指針 (JSME S017-2003)	日本機械学会	
	配管減肉管理に関する規格 (JSME S CA1-2005)	日本機械学会	
	配管破損防護設計規格 (JSME S ND1-2002)	日本機械学会	
	コグナート製原子炉格納容器規格 (JSME S NE1-2003)	日本機械学会	
	原子炉格納容器の漏えい試験規程 (JEAC4203-1994)	日本電気協会	
	原子炉格納容器の漏えい率試験規程 (JEAC4203-2004)	日本電気協会	改定中
	安全保護系へのデジタル計算機の適用に関する指針 (JEAG 4609-1999)	日本電気協会	改定中
	中央制御室の計算機化されたヒューマンマシンインタフェースの開発及び設計に関する指針 (JEAG 4617-2005)	日本電気協会	検討中
	安全機能を有する計測制御装置の設計指針 (JEAG 4611-1991)	日本電気協会	検討中
	原子炉制御室の居住性に関する指針 (仮称)	日本電気協会	策定中
	原子炉発電所の放射線遮へい設計指針 (JEAG4615-2003)	日本電気協会	改定中
高齢年化	環境疲労評価手法 (JSME S NF1-2006)	日本機械学会	
	加圧水型原子炉発電所 配管減肉管理に関する技術規格 (JSME S NG1-2006)	日本機械学会	
	沸騰水型原子炉発電所 配管減肉管理に関する技術規格 (JSME S NH1-2006)	日本機械学会	
	安全系電気・計装品の耐環境性に関する指針 (仮称) (JEAG ****-****)	日本電気協会	策定中
	軽水型原子炉発電所用機器の供用期間中検査における超音波探傷試験指針 (JEAG 4207-2004)	日本電気協会	改定中
	軽水型原子炉発電所用蒸気発生器伝熱管の供用期間中検査における渦流探傷試験指針 (JEAG 4208-2005)	日本電気協会	検討中
	原子炉発電所の供用期間中検査における超音波探傷試験検査システムの性能実証試験指針 (仮称) (JEAG ****-****)	日本電気協会	検討中
	原子炉発電所の定期安全レビュー実施手順:2006 (AESJ-SC-P004:2006) (P S R 標準)	日本原子力学会	
	原子炉発電所の高齢年化対策実施基準:2007 (AESJ-SC-P005:2007) (P L M 標準)	日本原子力学会	
	原子炉発電所の出力運転状態を対象とした確率論的安全評価に関する実施基準 (レベル 1 P S A 編)	日本原子力学会	策定・改定中
P S A	原子炉発電所の停止状態を対象とした確率論的安全評価手順:2002 (AESJ-SC-P001:2002)	日本原子力学会	
	原子炉発電所の出力運転状態を対象とした確率論的安全評価に関する実施基準 (レベル 2 P S A 編)	日本原子力学会	策定中
	原子炉発電所の確率論的安全評価に関する実施基準 (レベル 3 P S A 編)	日本原子力学会	策定中
	原子炉発電プラントにおける統計的安全評価基準	日本原子力学会	策定中
	リスク情報の活用に関するガイドライン	日本原子力学会	検討中
	PSA 信頼性データベースに関する標準	日本原子力学会	検討中
耐震	原子炉発電所免震構造設計技術指針 (JEAG 4614-2000)	日本電気協会	検討中
	鋼板コンクリート構造 建物・構築物編 耐震設計技術指針 (JEAG 4618-2005)	日本電気協会	改定中
	鋼板コンクリート構造 機器支持定着部編 耐震設計技術指針 (JEAG 4619-****)	日本電気協会	策定中
	原子炉発電所の地震を起因とした確率論的安全評価実施基準:2007 (AESJ-SC-P006:2007)	日本原子力学会	
運転・保守	JEAC4111-2003 適用指針 - 原子炉発電所の運転段階 - (JEAG 4121-2005)	日本電気協会	改定中
	原子炉発電所の保守管理規程 (JEAC 4209-2003)	日本電気協会	改定中
	原子炉発電所の保守管理指針 (JEAC 4210-****)	日本電気協会	策定中
	原子炉発電所の運転マニュアル作成指針 (JEAG 4801-1995)	日本電気協会	廃止
	原子炉発電所運転員の教育・訓練指針 (JEAG 4802-2002)	日本電気協会	検討中
	軽水型原子炉発電所の運転保守指針 (JEAG 4803-1999)	日本電気協会	検討中
	原子炉発電所の設備診断技術に関する技術指針 (JEAG****-****)	日本電気協会	策定中
	安全保護装置のドリフト評価指針 (仮称) (JEAG4621-****)	日本電気協会	策定中
	原子炉発電所における安全のための品質保証規程 (JEAC 4111-2003)	日本電気協会	改定中
品質保証	原子炉発電所の品質保証指針 (JEAG 4101-2000)	日本電気協会	改訂または廃止の 検討中

添付 2 三学協会による規格基準などの標準(学協会規格)策定の現状と計画(2/2)

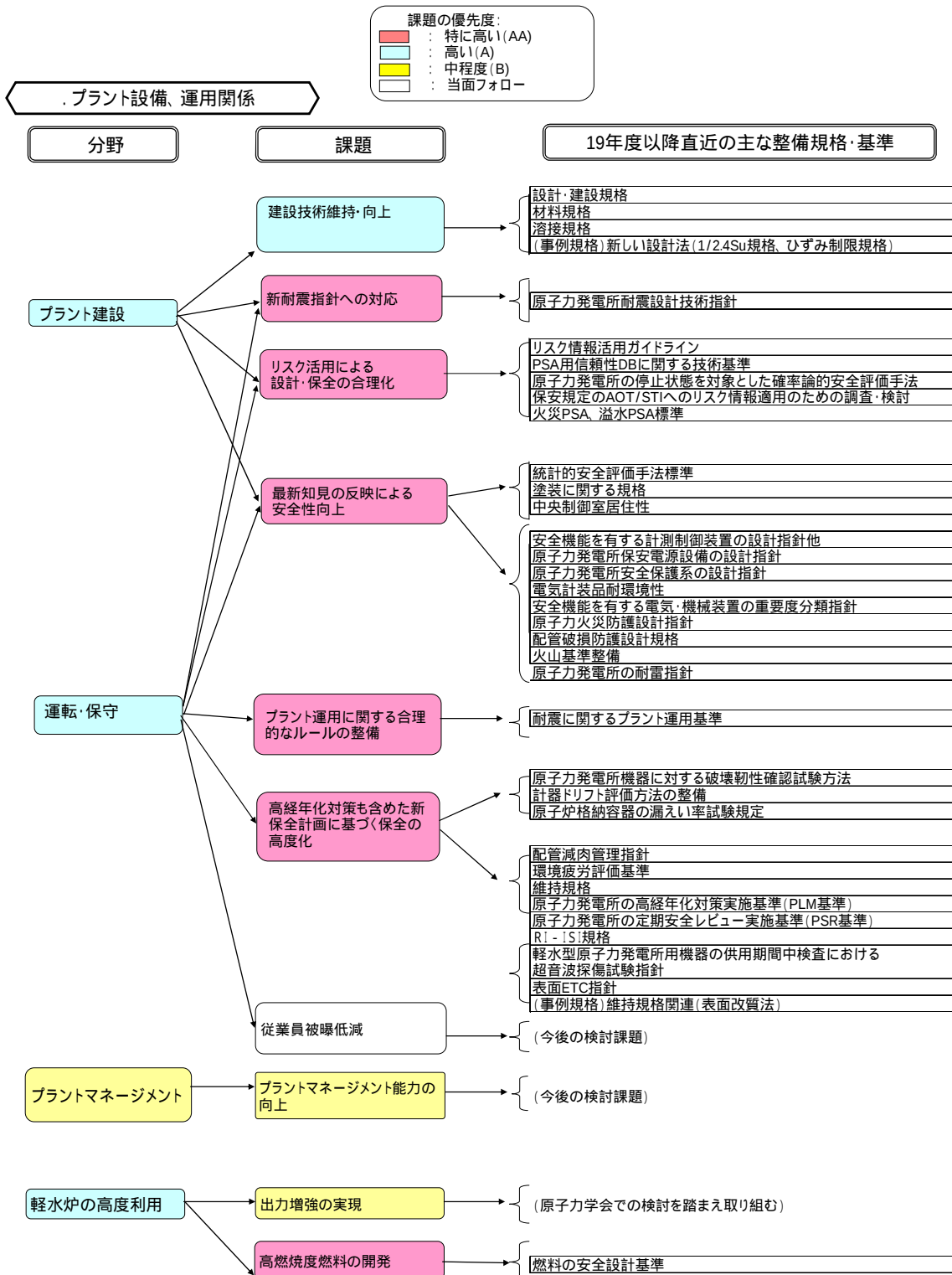
適用分野	規格名	策定機関	策定・改訂
使用消燃料、廃棄物	使用消燃料貯蔵施設規格 金属キャスク構造規格 (JSME S FA1-2001)	日本機械学会	改訂検討中
	使用消燃料貯蔵施設規格 コンクリートキャスク詰替装置およびキャスク輸送キャスク構造規格 (JSME S FB1-2003)	日本機械学会	
	乾式キャスク貯蔵建屋基礎構造の設計に関する技術指針 (JEAG 4616-2003)	日本電気協会	検討中
	セメント系固化剤による地盤改良工法を用いた乾式キャスク貯蔵建屋基礎構造の設計に関する技術指針 (仮称) (JEAG ****-.****)	日本電気協会	検討中
	収着分配係数の測定方法 - 浅地中処分バリア材を対象としたパッチ法の基本手順: 2002 (AESJ-SC-F003: 2002)	日本原子力学会	
	使用消燃料・混合酸化物新燃料・高レベル放射性廃棄物輸送容器定期点検基準: 2000 (AESJ-SC-F001: 2000)	日本原子力学会	改定中
	低レベル放射性廃棄物B型輸送容器の安全設計及び検査基準	日本原子力学会	策定中
	使用消燃料中間貯蔵施設用金属キャスクの安全設計及び検査基準: 2004 (AESJ-SC-F002: 2004)	日本原子力学会	改訂中
	クリアランスの判断方法: 2005 (AESJ-SC-F005: 2005)	日本原子力学会	
	余裕深度処分対象廃棄体の製作方法の標準化	日本原子力学会	策定中
	原子力発電所から発生する放射性廃棄物の放射能評価方法の標準化	日本原子力学会	策定中
	返還放射性廃棄物の廃棄確認方法に係る標準化	日本原子力学会	策定中
	余裕深度処分の安全評価手法	日本原子力学会	策定中
	使用消燃料・混合酸化物新燃料・高レベル放射性廃棄物輸送容器の安全設計及び検査基準: 2006 (AESJ-SC-F006: 2006)	日本原子力学会	
	極めて放射能レベルの低い放射性廃棄物処分の安全評価手法: 2006 (AESJ-SC-F007: 2006)	日本原子力学会	
	使用消燃料中間貯蔵施設用コンクリートキャスク及びキャニスタ詰替装置の安全設計及び検査基準: 2007 (AESJ-SC-F009: 2007)	日本原子力学会	
	収着分配係数の測定方法 - 深地層処分のバリア材を対象とした測定方法の基本手順: 2006 (AESJ-SC-F008: 2006)	日本原子力学会	
	ウラン・TRU取扱施設のクリアランスレベルの標準化	日本原子力学会	策定中
	LLW埋設施設の埋め戻し後管理の標準化	日本原子力学会	策定中
廃炉	原子炉施設の廃止措置の計画と実施: 2006 (AESJ-SC-R003: 2006)	日本原子力学会	
	研究用原子炉の廃止措置に関する基本的考え方: 2003 (AESJ-SC-R001: 2003)	日本原子力学会	廃止
放射線	原子力発電所放射線モニタリング指針 (JEAG 4606-2003)	日本電気協会	検討中
	原子力発電所個人線量モニタリング (JEAG 4610-2003)	日本電気協会	検討中
	放射線遮蔽計算のための線量換算係数: 2004 (AESJ-SC-R002: 2004)	日本原子力学会	
その他	原子力発電所保安電源設備の設計指針 (JEAG 4603-1992)	日本電気協会	検討中
	原子力発電所安全保護系の設計指針 (JEAG 4604-1993)	日本電気協会	検討中
	原子力発電所の耐震指針 (JEAG 4608-1998)	日本電気協会	改訂中
	安全機能を有する電気・機械装置の重要度分類指針 (JEAG 4612-1998)	日本電気協会	検討中
	原子炉構造材の監視試験方法 (JEAG 4201-2004)	日本電気協会	検討中
	フェライト鋼の落重試験方法 (JEAG 4202-2004)	日本電気協会	検討中
	原子力発電所用機器に対する破壊靱性の確認試験方法 (JEAG 4206-2004)	日本電気協会	改定中
	塗装規格 (仮称) (JEAG ****-.****)	日本電気協会	策定中
	発電用原子燃料品質管理指針 (JEAG 4204-2003)	日本電気協会	検討中
	軽水型原子力発電所用機器の供用期間中検査 (JEAG4203-2004)	日本電気協会	廃止予定
	火山に対する原子力発電所 安全性評価指針 (仮称) (JEAG ****-.****)	日本電気協会	策定中
	原子力発電所の緊急時対策指針 (JEAG 4102-1996)	日本電気協会	改定中
	原子力発電所運転責任者の判定に係る規程 (JEAG4804-****)	日本電気協会	策定中
	原子力発電所配管破損防護設計技術指針 (JEAG4613-1998)	日本電気協会	廃止予定
	BWRの核熱水力安定性評価基準	日本原子力学会	策定中
	BWRにおける過渡的な沸騰遷移後の燃料健全性評価基準: 2003 (AESJ-SC-P002: 2003)	日本原子力学会	
	原子力施設の安全解析における排気筒有効高さを求めるための風洞実験実施基準: 2003 (AESJ-SC-P003: 2003)	日本原子力学会	
	原子炉崩壊熱の標準化	日本原子力学会	検討準備中
	燃料の補修に関する基準	日本原子力学会	検討準備中
	二相流解析における適用構成式の基準	日本原子力学会	検討準備中
	臨界安全の基本事項: 2004 (AESJ-SC-F004: 2004)	日本原子力学会	

(注) 最新の情報は、各学協会に確認ください。

参考 1 原子力分野における 規格基準整備の要望 (1/2)

(中間法人)日本原子力技術協会からの提示

原子力産業界のニーズをベースとした19年度以降の規格・基準類整備の要望



参考 1 原子力分野における 規格基準整備の要望 (2/2)

(中間法人)日本原子力技術協会からの提示

