

原子力安全規制の継続的改革を目指して

～原子力規制制度と組織の在り方に関する研究～

2015年 7月



一般財団法人 エネルギー総合工学研究所

目次

1	はじめに.....	1
2	提言 ～原子力安全規制の継続的改革を目指して～.....	4
2-1	原子炉等規制法施行上の課題の解決.....	4
2-1-1	40年運転期間制度の見直し.....	4
2-1-2	審査等の遅延への対応.....	6
2-2	安全目標とバックフィット・ルールの策定.....	7
2-3	原子力規制委員会及び監視機能の強化.....	8
2-3-1	原子力規制委員会の強化.....	8
2-3-2	国会の監視機能の強化.....	11
3	原子力規制制度と組織の在り方の各論.....	12
3-1	設置法附則や附帯決議などの履行状況.....	12
3-2	分析と提言.....	13
3-2-1	原子炉等規制法施行上の課題の解決.....	13
3-2-1-1	40年運転期間制度の見直し.....	13
3-2-1-2	審査等の遅延への対応.....	17
3-2-2	安全目標とバックフィット・ルールの策定.....	18
3-2-3	原子力規制委員会及び監視機能の強化.....	22
3-2-3-1	原子力規制委員会の強化.....	22
3-2-3-2	国会の監視機能.....	28
別添	規制基準適用における審査上の主要論点.....	29
参考1	：原子力規制委員会設置法 抄.....	35
参考2	：衆議院決議.....	38
参考3	：参議院附帯決議.....	40
参考4	：国会事故調報告書の組織や組織運営の在り方に関する事項に関する提言.....	45

1 はじめに

エネルギー資源に乏しい我が国は、石油危機を契機として原子力発電の積極的な導入を図ってきたが、2011年の東京電力福島第一原子力発電所事故（以下「東電福島第一事故」という）により、原子力利用に対する根本からの問いかけが行われることとなった。

このため、東電福島第一事故の詳細な経緯の調査とその原因の究明が、国会や政府、民間、学会などの調査委員会によって実施された。その結果、安全対策における課題が抽出され、課題の解決とより一層の安全向上の観点からの対策が検討された。国においては安全上の必要な対策を新たな規制基準として取りまとめ、現在、既設原子力発電所の再稼働審査にその基準を適用しているところである。

このような技術的な対応と共に求められたのが、関係する組織に対する信頼の再構築であった。特に、公的な立場から国民を守るべき規制機関が期待された役割を果たせなかったことに対して厳しい批判が寄せられ、政府において原子力の規制組織の見直しに係る検討が開始された。見直しに当たっては、規制組織の在り方を示した国際基準や海外の規制機関が参考とされた。

最初に問題となったのが、規制組織の独立性の観点から、どのような組織の形態とし、政府内においてどのような位置づけを与えるかということであった。当時の政府の規制組織の案は、旧原子力安全・保安院を、推進官庁の経済産業省から環境省のもとに移すというものであった。

これに対し、当時野党であった自民党と公明党は、政府案は規制機関の独立性が不十分であり、また一元化も徹底していないとして、規制機関を独立行政委員会（国家行政組織法の3条機関）とするとの考えに基づき、原子力規制委員会設置法案を作成し、国会に提出した。この自民党と公明党の設置法案を中心として、政府案との調整が図られ、衆議院議員提案による法案が国会で審議可決された。

本法案の提出者である自民党は、「東電福島第一事故については、原子力政策を進めてきた自由民主党にも責任があり、福島の方々、また、我が国国民、さらには世界の関係者に大きなご迷惑をおかけしていることを考えれば、「世界に範となる」原子力規制機関を作り上げることは、国会の責務」であるとして、この責任を果たすため、国会として出来ることは全て行うとの姿勢から、設置法案において、「世界に範となる」原子力規制委員会の実現を目指した。

かかる経緯に鑑みれば、国会が理想とした「世界に範たる」規制機関が、設置法の趣旨どおり実現されているか、原子力規制委員会が発足しある程度の実績を積んだ段階で検証することが必要である。

原子力規制委員会設置法附則第五条においては、法施行の状況、国会事故調の報告書の内容及び国際基準を踏まえ、原子力利用が我が国の安全保障にかかわるものであることを考慮し、規制機関を環境省から内閣府に移管することを含め検討を加え、施行後3年以内に見直すことが定められている。

本年9月が、この附則が定めた3年目に当たり、今次通常国会で、見直しに関連した議論がなされている。

原子力規制委員会設置法附則

(原子力利用における安全の確保に係る事務を所掌する行政組織に関する検討)

第五条 原子力利用における安全の確保に係る事務を所掌する行政組織については、この法律の施行後三年以内に、この法律の施行状況、国会に設けられた東京電力福島原子力発電所事故調査委員会が提出する報告書の内容、原子力利用における安全の確保に関する最新の国際的な基準等を踏まえ、放射性物質の防護を含む原子力利用における安全の確保に係る事務が我が国の安全保障に関わるものであること等を考慮し、より国際的な基準に合致するものとなるよう、内閣府に独立行政委員会を設置することを含め検討が加えられ、その結果に基づき必要な措置が講ぜられるものとする。

原子力規制委員会の3年目の見直しに当たっては、原子力規制委員会設置法やその附則（参考1）、同設置法可決時の衆議院の決議（参考2）と参議院の附帯決議（参考3）、さらには、国会事故調査委員会の報告書の中から組織やその運営にかかわる提言（参考4）などを踏まえる必要がある。

まずは、国会が原子力規制委員会に求めたこれらの附帯決議や提言が実現されているか検証することが必要である。もし、国会が予定していた事項が原子力規制委員会によって実現されていなかった場合、その国会の要求が妥当であるか否かを判断した上で、原子力規制委員会の在り方に反映されるべきであろう。

また、これまでの原子力規制委員会の活動を通じ、当初見込まれていなかった課題も発見されよう。これらについては事実関係を分析し、対応方法を提言することも重要であろう。

さらに、原子炉等規制法が大幅に改正され、その施行に当たって困難が生じることも予想されたため、原子力規制委員会設置法附則第九十七条に、「施行の状況を勘案」して所要の措置をとることが求められており、この観点からの見直しも必要である。

原子力規制委員会設置法附則

第九十七条 附則第十七条及び第十八条の規定による改正後の規定については、その施行の状況を勘案して速やかに検討が加えられ、必要があると認められるときは、その結果に基づいて所要の措置が講ぜられるものとする。

2012年9月に新設された原子力規制委員会は、その発足から1年あまりの短期間に、新しい規制基準を作り、安全審査を再開するなど、懸命の努力を重ねてきたことは評価に値

する。

しかし、その一方、原子力規制委員会については、「独立」を重んじるあまり「孤立」に陥っているなどの批判があることも事実であり、被規制者のみならず国民とのコミュニケーションのあり方について、基本に立ち返るとの観点から、設置法とその附則や附帯決議などの趣旨に基づく検討・整理が必要と考えられる。

また、既設原子力発電所の再稼働審査に当初の予定を大幅に超える時間を要しており、予見性を持った行政手続きを進める観点で改善が求められている。40年を超える運転期間の延長に係る審査も開始されたが、これについても今後審査案件の増加が予想されることなどを考慮すると、審査体制の強化、審査の効率化に向けた検討も喫緊の課題と言わざるを得ない。

もとより、原子力は、その潜在的危険性を顕在化させないため、慎重な規制が行われるべきであり、原子力規制委員会は、法の要求を着実に実施しつつ、適切なチェックが行われる誤りをおかしくい規制体制の構築に努めなければならない。しかしながら、原子力規制委員会は、目前の処理案件である新規規制基準の策定や再稼働審査などに注力せざるを得なかった面があり、法律に基づかない検討会を活用し審査会が十分活用されないなど、原子力規制委員会設置法やその趣旨が十分に反映されているか検証が必要と思われる点も散見される。東電福島第一事故の最大の教訓は、慢心に陥ることなく、継続的な安全向上の努力を続けることであり、規制組織においても、その大原則は変わるものではない。

本報告書においては、これまでの研究に基づく原子炉等規制法施行上の諸課題の考察に加え、現状の原子力規制の調査・検討を踏まえて、原子力規制委員会設置法附則や附帯決議などにおける組織や組織活動に関連する事項についても分析し、在るべき規制行政の姿を提言する。原子力規制委員会及び関係政府機関においては、現状に甘んじることなく原子力安全規制の改善努力を継続的に行っていくとの観点から、ここでの提言について、真摯に受け止めるよう強く願うものである。

さらに、再稼働の審査などが途上にあるなど、改革された原子力規制の運用経験がまだ十分に積まれていない現状に鑑み、今回の3年目の見直しに加え、更に2～3年後に、再度原子力の規制組織や制度の見直しを行うことを強く求める。

2 提言 ～原子力安全規制の継続的改革を目指して～

原子力規制委員会の発足後3年以内に、原子力規制委員会の在り方も含め規制制度の見直しを行うこととなっている。本年9月にその3年を経過するこの機をとらえ、より理想的な規制機関と規制制度を作り上げる観点から、下記のとおり、国会が直接的に関与すべき、あるいは原子力規制委員会を監視すべき重要事項、更に原子炉等規制法施行上の喫緊の課題に絞り、規制制度の見直しを提言する。

2-1. 原子炉等規制法施行上の課題の解決

2-1-1 40年運転期間制度の見直し

- ① 原子力規制委員会は、40年運転期間制度を、立法時の趣旨を踏まえ、専門的観点から見直すべきである。

原子力規制委員会設置法案の審議過程における法案提出議員の答弁によれば、40年運転期間は科学的・技術的検討により導き出された年数ではなく、政治的に決められたものであり、専門的知見を有し独立した原子力規制委員会が発足した後には速やかにこの40年について検討して見直し、さらには、原子炉等規制法の施行の状況を勘案して安全規制全体についても見直すこととされている。

原子力規制委員会は、立法時の趣旨を踏まえ、専門的・科学的な視点から、40年運転期間制度の見直し検討を早急に行うべきである。

- ② 原子力規制委員会は、40年運転期間制度とバックフィットとを分け、40年運転期間制度においては、設備劣化に関連した基準のみを適用して認可すべきである。

40年運転期間制度における運転延長の認可基準は、原子炉等規制法の「運転の期間等」の委任を受けて、設備の劣化の状況を踏まえた基準として、実用炉規則において定めることとなっている。しかし、原子力規制委員会が定めた実用炉規則は、設備の劣化に加え、原子炉等規制法では別の要求事項である技術基準規則への適合（バックフィット）も併せて求めている。つまり、法の下位規程である実用炉規則が法の委任の範囲を超えた要求事項を定めているわけであり、違法・脱法的状況にあると言わざるを得ない。

このため、法律の精神と条文を正確に踏まえ、運転延長の実用炉規則は、設備の劣化に関連したもののみを運転延長の基準とするよう、改正しなければならない。

また、原子力規制委員会決定がなされた運転期間の延長認可の審査に当たって用い

られる審査基準（内規）では、運転期間延長認可の時点においてバックフィットが行なわれていることを求めている。これは、前述のように法の委任の範囲を超えて定められた実用炉規則を受けたものであり、この事項は削除されなければならない。

なお、バックフィットについては、原子力規制委員会によって了承された委員長私案（2013年3月19日）によることとされ、今回の新規制基準は、原子炉が停止している場合は運転再開までに適用すればよいこととなっており、運転期間延長の審査中や運転期間が満了した原子炉についても、バックフィットはこの方針どおり適用すべきである。

③ 原子力規制委員会は、40年運転期間制度を、従前から適用されており国際標準化している高経年化評価（定期安全レビュー）制度に一本化すべきである。

我が国の原子力安全規制においては、40年運転期間制度とは別に、従前から原子力施設の高経年化を評価する制度が設けられており、施設等の劣化の評価に関して、類似の制度が併存する状況となっている。このため、参議院の附帯決議においても、「運転期間四十年の制限制度については、・・・既存の高経年化対策等との整合性を図る」ことが求められている。

また、40年運転期間制度は、40年時点での1回限りの認可であることから、延長を行なった後に認可どおりの適切な保守が実施されているかどうか確認できず、そのような確認には、高経年化評価制度を活用することが必要となる。

すなわち、40年運転期間制度は、高経年化評価制度と技術的に同等であり、高経年化評価制度によって補完されなければ完結しない制度であること、また、高経年化評価制度が国際的にも主流となってきたことから、40年運転期間制度を廃止して高経年化評価制度に一本化すべきである。

④ 原子力規制委員会は、運転延長の申請期間を見直し、特別点検実施後に直ぐ運転延長申請ができるよう申請期間を拡大するとともに、審査中に40年に達したとしても、審査を継続し認可が行えるようにするべきである。

40年運転期間の延長認可の申請時期は、実用炉規則において、運転開始から40年が満了する1年3ヶ月前から1年前までと限定されている。また、40年運転期間の延長の申請に先立って特別点検を行なわなければならないが、この特別点検は運転開始後35年を経過する日以降に実施することとされている。

運転期間の延長認可の標準審査期間は1年とされており、申請中に変更すべき事項が生じる場合も想定されるため、審査スケジュールは極めてタイトである。

運転延長の申請は、この特別点検によって運転延長に必要なデータが得られ、特別

点検との連続性を確保するため、また、時間的に余裕を持った慎重な審査の実施を担保するため、特別点検の実施後、運転延長の申請が整い次第申請を行えるよう実用炉規則を改正すべきである。また、審査中に40年に達したとしても、審査を継続し、認可が行えるようにするべきである。

なお、米国において運転期間の延長申請は、40年を迎える日の20年前から行えることとなっている。

2-1-2 審査等の遅延への対応

- ⑤ 原子力規制委員会は、審査の体制強化を図り、審査の質の向上と効率的な事務処理に最大限の努力・工夫を図るべきである。また、特定重大事故等対処施設に関しては、審査の遅延等を考慮し、設定されている猶予期間の5年を、適切な期間に見直すべきである。

当初、審査には半年程度かかるとの原子力規制委員会側の発言もあったが、現実には、これまで再稼働している原子炉は1基もない。

今後更に、その他のプラントからの再稼働のための申請、40年を超える運転期間の延長認可申請、バックフィットに対応するための施設の申請などが行われることとなり、業務量が増大すると見込まれ、許認可等の長期化は必至である。

このため、原子力規制委員会は、審査の効率化のため、最大限の努力・工夫を図るべきである。まず、これまでの審査において行った基準の適用の判断や解釈を文書の形で明確にして公開し、今後、申請者が十分な準備を行い効率的に審査が進むよう措置を講じるべきである。また、規制庁と申請者とが技術的な問題に関して対立し、合意を得ない場合は、法定の審査会において相互に技術的根拠を示し審議を求めべきである。なお、この観点から、安全審査における主な論点項目について、個別に審査の状況をレビューし、審査の遅延の要因と考えられる具体的な問題点についても分析を試みた。(別添参照)

その他、審査のための文書の合理化や審査体制の強化など、海外の事例も参考として改善を図るべきである。

また、テロ対策の信頼性向上のためのバックアップ対策である特定重大事故等対処施設については5年間の猶予期間が設けているが、対応する審査ガイドの制定が規制基準制定から1年以上後に行われたこと、現時点において審査中であり設計が決定していないこと、実際の設置工事だけで数年かかる大規模な施設であることが規制側としても事前に容易に想定できることを考えると、猶予期間を超える可能性が高い。

特定重大事故等対処施設については、現に審査が遅延している実態も踏まえ、原子力規制委員会は、その審査や設計に係る実態を踏まえ、審査期間、設置工事期間を考

慮し、現在の猶予期間の5年を、現実的な期間に再設定するべきである。

2-2. 安全目標とバックフィット・ルールの策定

⑥ 原子力規制委員会は、安全目標などを策定し、規制へ活用すべきである。

2015年に入り、原子力発電所の運転差止仮処分を求める訴訟に関し、福井地裁と鹿児島地裁とで全く異なる決定がなされた。福井地裁決定は、深刻な災害を引き起こすおそれが万が一にもないことを求め、一方、鹿児島地裁決定は、絶対安全はなく、安全目標を達成すれば原子炉の危険性は許容できる範囲に抑制されているとした。その上で、鹿児島地裁決定は、安全目標について、「受容可能な危険性の程度に関する議論については、今後も引き続き、原子力規制委員会内部のみならず、国会その他社会各層で議論を進めていくことが望ましい」と述べ、国会を含めた社会的合意の形成の重要性を指摘している。

また、民間では、自主的な安全性向上対策のため、規制とは別に、安全目標を策定する動きがある。

国会事故調は、「規制当局に対する国会の監視」を提言し、具体的な継続監視事項として下記を取り上げている。

- ① 定性的・定量的な安全目標を策定すること
- ② 指針類は適宜改訂し、安全目標への持続的な適合を図ること

このように、国会の関連委員会は、国会事故調から、安全目標の策定と、その基準制定・改正への適用の監視を求められている。

米国では、TMI-2号機事故後、原子力発電所の安全は「どこまで安全なら十分安全といえるのか（How safe is safe enough?）」について明確にする観点から、NRCが、規制の方針を示した「原子力発電所の運転に関する安全目標（公衆に対する受容可能なリスクの定量的な抑制水準）」政策声明を公表した。IAEAにおいても、総合原子力安全目標、放射線防護目標及び技術的安全目標を提示しており、英国やフランスやドイツなど、先進各国においても、ほぼ類似の安全目標を持っている。

これに対し、我が国の原子力規制委員会は、諸外国と比較し得る明確な安全目標を定めていない。

このような状況を踏まえ、目指すべき安全を国民に示すため、原子力規制委員会は、安全目標や性能目標を定めるとともに、原子炉等規制法に安全目標の尊重義務を盛り込み、性能目標を基準適合性審査や基準の制定・改正、更に次項で述べる基準のバックフィットにも活用されるように措置すべきである。

また国会は、国会事故調の指摘にあるよう、安全目標などの策定とその規制への利用について、原子力規制委員会の活動を監視すべきである。

⑦ 原子力規制委員会は、最新の知見等に基づき新たな規制要件を課すバックフィットについて、新たな規制要件の採用基準及び猶予期間の考え方を明確に定めたルールを制定し、規制の予見性・透明性を高めるべきである。

諸海外においては、新知見を規制に取り入れ遡及適用するバックフィットの適用について、規制の予見性と透明性を高める観点からルール化を図っている。

米国の場合は、バックフィット・ルールが規則化され、手続きや基準が明確に定められている。フランス、ドイツ、英国も、同様にバックフィットの適用をルール化している。

我が国の場合、技術上の基準に最新知見を反映させ改正することによって、全ての新知見が自動的にバックフィットとして要求されることになった。しかしながら、その適用方法については、委員長が私案の形で示したのみであり（2013年3月19日）、法令化や委員会決定がなされていない。

このため、米国の例を参考に、バックフィットすべき事項を、リスクに基づいて、強制的に即時適用されるものと、Value-Impact 分析に移行するものとに階層化するとともに、猶予期間の考え方も明確に定めたバックフィット・ルールを制定すべきである。

なお、バックフィットのルール化によって規制要求の範囲が定めれば、それ以上の安全向上対策が事業者による自主的な安全活動であることが明確になり、事業者の自発的な安全性向上対策を促すこととなると考えられる。

2-3. 原子力規制委員会及び監視機能の強化

2-3-1 原子力規制委員会の強化

⑧ 独立性を確保するため、また、原子力防災におけるより一層の連携の強化を図るため、原子力規制委員会を環境省から内閣府へ移管すべきである。

原子力規制委員会設置法附則は、「内閣府に独立行政委員会を設置することを含め」検討が加えられ必要な措置をとることを求めている。これは、独立性の観点から、特定の省庁の利害にとらわれない組織として内閣府が望ましいとの判断があったと考えられる。

IAEAの安全基準は、規制機関の独立性について、「意思決定に不当な影響を及ぼす可能性のある、責任又は利害を持つ組織とは機能面で分離されていることを確実なものとしなければならない」としている。現在、原子力規制委員会が置かれている環

境省は、地球温暖化対策の推進官庁であることや、放射性物質の中間貯蔵などを行う実施官庁であることから、規制機関の独立性を担保するためには、原子力規制委員会を環境省に置くことは不適切と判断される。

また、防災一般の担当である内閣府に原子力規制委員会を移管すれば、両者の連携が強化され、原子力防災の実効性を上げることが可能となる。

このため、原子力規制委員会を、国際基準に則り、早期に内閣府に移管すべきである。

⑨ 原子力規制委員会は、担当委員制を止め、事務局を監査し合議制で決する運営方式に変えるべきである。

原子力規制委員会は、規制委員が担当を持ち、事務局である原子力規制庁を直接指揮し一体となって業務を行う、いわゆる担当委員方式をとっている。

合議制の最高意思決定機関を機能させるためには、すべての委員が所掌事項に関する情報を完全に同時に知らされている必要があり、担当委員制はこの要件を満たしていないことから、委員会は過半数で決するという本来の設置法の趣旨である合議制になじまないことは明白である。

米国の組織及び意思決定プロセスを参考として、事務局が責任を持って審査等の規制事務を執り行い、その報告を受けて全体観を持って全規制委員が合議で規制判断を行う、監査的な体制を早期に確立すべきである。

なお、合議制が有効に機能するため、各規制委員に専属のスタッフを配置し、独立した判断をサポートする体制づくりも必要である。

⑩ 原子炉安全専門審査会など法律に基づく審査会を規制プロセスに関与させ、専門性を持った審査機能を強化すべきである。また、地震・地盤に係る審査会も設けるべきである。

原子力規制委員会は、原子炉安全専門審査会（「炉安審」という）など法律に基づく審査会を安全審査などの規制のプロセスにはタッチさせないこととする一方、法令に基づかない私的諮問機関である有識者会合を規制のプロセスに活用するなど、不透明な諮問組織運営を行っている。

しかし、原子力の分野が非常に多岐にわたり、委員長や委員だけではその全てをカバーするのは現実的に難しいことから審議会等を常設したとの発足時の国会審議等を踏まえ、法令に基づく審査会を安全審査等の規制プロセスにおいて活用すべきであり、設置法を改正し、事務局が検討した安全審査や基準の制定・改正を委員会の命を受けて専門的観点から審査することを明記すべきである。

なおその際、審査会が優れた専門家によってバランスよく構成され高度な技術的判断が行えるよう、従前審査に関与していた専門家を排除せず、審査会の委員構成を見直すことも必要である。

また、再稼働審査において、地震や地盤に関する審査に焦点が当てられているにもかかわらず、任意の有識者会合が活用されている。より厳密な審査を進める観点から、新たに地震や地盤の問題を取り扱う法定の審査会として、地震・地盤に関する審査会を設置すべきである。

- ⑪ 原子力規制委員会と事業者は、技術的な見解が異なる場合は徹底して議論を行ったうえで、相互理解のもとに規制行政がなされるべきである。

原子力規制委員会は、国会事故調の『規制当局は電気事業者の「虜（とりこ）」となっていた』との指摘もあり、中立性や独立性を事業者や推進側から離れることととらえ、その結果「孤立」に陥っているとの批判を招いていると思われる。

IAEAの安全基準（GSR Part 1）において、利害関係者等との関係は、専門的で建設的な連携をはかりながら、事業者との対話の仕組みを構築すべきであると定められている。

このためには、①安全を確保するとの共通の目的を達成するために事業者団体と連携しなければならない、②率直で開放的であるが公式な関係を通して事業者との相互の理解と敬意を醸成しなければならない、③規制機関の決定は、適宜、正当性を示し、決定の根拠は説明されなければならない、とされている。

原子力規制委員会と事業者は、最終的な意見の相違はあったとしても、相手の見解に納得ができ、その立場を理解するまで議論を尽すとともに、審査会に検討を求め、その結果を基に結論を得ることによって、相互の信頼関係を築くべきである。

- ⑫ 原子力規制委員会は、原子力の専門家で構成された組織として技術的な独立性を確保するため、職員のノーリターンルールを徹底し、早期にプロパー化による専門家の育成を図るべきである。また、財源の観点からの独立性を高め、十分な財源を確保するために、事業者から徴収する費用をその財源とするなど、独自財源を持つべきである。

原子力規制委員会が高い独立性を維持するためには、内部の職員が被規制者や外部の専門家と技術的な議論が行え、その上で自らが判断することができる、優れた専門的な知見・技能を持つことが必要である。現在は、必ずしも原子力の専門性を持たない職員も多く配置されているが、実務や教育・訓練を通して専門性が徐々に培われてきていると考えられる。

しかしながら、規制機関の職員を教育・訓練で専門家に育成したとしても、その職

員が親元の官庁に帰り、当該職員の代わりに規制機関外から職員が規制庁に来るような交換人事を行っていけば、規制機関の職員の専門性の向上、組織との一体感の醸成や帰属意識が育まれない。

このため、ノーリターンルールが設けられたが、このノーリターンルールの適用を、5年後にはすべての官庁を対象とすることとし、規制庁を5年後にプロパー官庁とすることを提言する。

また、IAEAの安全基準においては、規制機関が実効的に独立しているためには、十分な財源を利用できなければならないとされている。このため、原子力規制委員会も、財源の観点からの独立性を高め、十分な財源を確保するために、事業者から徴収する費用をその財源とするなど、独自財源を持つべきである。

注) 現在のノーリターンルールは、「原子力利用の推進に係る事務を所掌する行政組織への配置転換を認めない」ことであり、政府関係原子力推進組織からの原子力規制委員会の独立性を確保し規制組織の専門性を向上させることを目的としている。

2-3-2 国会の監視機能の強化

⑬ 国会における原子力規制委員会に対する監視機能を強化するため、専門家からなる諮問機関を国会に設けるべきである。

国会事故調の指摘を踏まえ、国会は、規制当局に対する国会の監視組織として国会に常設の委員会を設けたが、国会事故調の提言に従い技術的・専門的な視点からの監視を強化するためには、専門家による支援が望まれる。

このため、国会の委員会に原子力の専門家（制度・手続き面含む）からなる諮問機関を設け、委員会にアドバイスを行う体制を構築すべきである。

3 原子力規制制度と組織の在り方の各論

3-1 設置法附則や附帯決議などの履行状況

原子力規制委員会の発足に当たって、同委員会の組織運営などについて、原子力規制委員会設置法の附則、衆議院の決議、参議院の附帯決議がなされ、また国会事故調査委員会報告書では各種提言がなされている。

原子力規制委員会設置法附則第五条においては、法施行の状況、国会事故調の報告書の内容及び国際基準を踏まえ、原子力利用が我が国の安全保障にかかわるものであることを考慮し、規制機関を環境省から内閣府に移管することを含め検討を加え、施行後3年以内に見直すことが定められている。

また、2012年の原子力規制委員会設置法において原子炉等規制法が大幅に改正され、その施行に当たって困難が生じることも予想されたため、原子力規制委員会設置法附則第九十七条に、「施行の状況を勘案」して所要の措置をとることが求められている。

2014年9月、この3年目の見直しの検討を行う「3年以内の見直し検討チーム」が内閣府に設置された。この検討チームは、評価項目を7点に集約し分析した結果、原子力規制委員会に対する各種指摘事項に関し、原子力規制委員会を内閣府に移管するか否か及び原子力防災体制を除き、概ね対応済みとしている。また、同検討チームの第2回会合において、「原子力防災体制の充実・強化についての第二次報告案」が提示され、その内容や取扱いについては、座長一任とされている。

上記検討チームの評価は、数十に亘る項目を7点の評価項目に集約していることから概括的な評価にとどまっているため、本研究では、同チームの評価対象としている附則や附帯決議などの項目の達成度について、個々の項目ごとに評価を試みた。その結果、評価が難しい項目もあるが、実施済みのものはわずかで、多くが未実施や部分的な実施に留まっていると判断された。

部分的に実施されたものや未実施の項目は、①原子炉等規制法の見直し、②原子力規制委員会の在り方と評価機関等の設置、③人事、教育、資格など、④透明性・説明責任、に分類できる。

本報告書は、検討すべき事項を、3年目の見直しに当たって国会が直接的に関与すべき大枠と原子炉等規制法の施行に係る喫緊の重要事項に絞り、組織運営の詳細に係る課題である③及び④については、扱わないこととした。また、この①と②に加え、内閣府への移管問題については、本報告書の検討範囲に加えている。

本報告書では、上記①と②をもとに、原子炉等規制法施行上の課題、安全目標とバックフィット、原子力規制委員会組織の在り方に分類し、分析・提言を行う。

3-2 分析と提言

3-2-1 原子炉等規制法施行上の課題の解決

3-2-1-1 40年運転期間制度の見直し

[40年運転期間制度] (提言①～④)

東電福島第一事故において、最初に水素爆発を起こした1号機が運転開始後40年を経過していたことから、事故原因の究明を待つことなく、あたかも事故の原因が老朽化にあり、40年を超えるプラントの危険性は高く、継続した運転を認めるべきではないとの論調が高まった。そして、科学的・技術的議論がないまま、脱原子力の政治的な議論とも相俟って、40年運転期間制度を含む原子炉等規制法改正案が成立した。

このように、40年運転期間制度は、専門的観点からの議論ではなく政治的観点から導入された面があり、40年運転期間制度については、その導入に当たっての国会審議において、規制機関発足後見直すこととされていた。しかし、原子力規制委員会はこれを実施していない。

また、国会事故調などの各種報告書やその後の調査により、東電福島第一事故の主因は地震の後にサイトを襲った津波にあることが明らかになっている。しかし、設備の老朽化を念頭に置いた40年運転期間制度に関する法規制は変更されることなく、これから運転開始後40年を迎える原子炉に適用されようとしている。

本項においては、40年運転期間制度の導入の経緯を追い、その問題点の分析をもとに、改善提案を行う。

[40年運転期間制度の国会審議と、その見直し] (提言①)

原子力規制委員会設置法案は、衆議院段階で、自公案を中心として政府案と統合され衆法とされたことから、参議院での議論において、法案の有権解釈権を持つのは、政府ではなく、衆議院環境委員会の衆法提出者である。

参議院環境委員会における田中和徳（衆議院環境委員会理事：衆法提出者）議員の答弁によれば、40年運転期間は、科学的・技術的検討により導き出された年数ではなく、政治的に決められたものであり、専門的知見を有し独立した原子力規制委員会が発足した後には、速やかにこの40年について検討して見直し、さらには、原子炉等規制法の施行の状況を勘案して安全規制全体についても見直すこととされた。

しかし、原子力規制委員会発足後、同委員会の田中委員長は、記者からの40年運転期間制度の見直しについての質問に答え、「40年というのは、1つの技術の寿命としては、結構、そこそこの長さだ……。政治的にそういう発言があったのは承知して、あとは規制委員会に任せますというのも、これもちょっとどうかと思います」と答え、その後、原子力規制委員会として見直しに向けた検討は行われていない。

この発言には、①40年という運転期間については、「1つの技術の寿命としては」、単に「そこそこの長さ」であるとの一般的感想を述べただけであり、原子力施設に対する専門的な観点からの判断ではない。また、②立法者の意思として、この40年運転期間制度の技術的根拠の確認や見直しを、独立した原子力規制委員会の専門的な判断に委ねたものであり、「政治的にそういう発言があった」のではない、という問題が存在する。

2015年7月8日の参議院東日本大震災復興及び原子力問題特別委員会において、民主党の浜野喜史議員の質問に答え、田中委員長は、40年の見直しは原子力規制委員会の検討課題であることについて言及しているが、あらためて、既存の高経年化対策等との整合性を図るとしている参議院の附帯決議も含め、立法時の趣旨を確認したうえで、原子力規制委員会として専門的・科学的な視点からの見直し検討を早急に行うべきである。

[実用炉規則の法的問題] (提言②)

原子炉等規制法は、東電福島第一事故を受けてバックフィットが重要であるとして、法第四十三条の三の十四のいわゆる維持義務を導入し、常に最新知見を取り入れた技術基準に適合するよう原子炉施設を維持すること(バックフィット)を導入して改正された。また、バックフィットとは別に、法第四十三条の三の三十二において、40年運転期間制度を導入した。

40年運転期間制度は、40年を超えて原子力施設の運転を行おうとする事業者に対して、運転延長の認可を得ることを義務付けている。その認可の基準は、原子炉等規制法第四十三条の三の三十二第五項の「設備の劣化の状況を踏まえ、……。安全性を確保するための基準」を受けて、具体的には、実用炉規則第百十四条に定められている。

しかし、実用炉規則第百十四条は、「延長しようとする期間において、原子炉その他の設備が延長しようとする期間の運転に伴う劣化を考慮した上で技術基準規則に定める基準に適合するもの」とされ、設備の劣化に加え、技術基準規則に定める基準に適合するという、いわゆるバックフィットを行うことも併せて求めている。

法は、設備の劣化の基準を規則に委任しているが、委任を受けた実用炉規則では、設備の劣化に加えバックフィットも要求しており、明らかに法の委任の範囲を超えた規則となっており、違法・脱法的状況にあると言わざるを得ない。

このため、法律の精神と条文を正確に踏まえ、実用炉規則第百十四条は、設備の劣

化に関連したもののみを運転延長の基準とするよう、改正しなければならない。

なお、このような法の委任の範囲を超えた規則が定められているという違法・脱法的な対応が放置されているのは、原子力規制委員に法令の専門家がおらず、法令の審査が厳密に行われていないためとも考えられる。原子力規制委員会審議において、「40年制限はバックフィットとは別立てに法律の上では示されているようではすけれども、その精神に鑑みれば当然のことながら、・・・バックフィットをきちんとかけて、最新の基準に適合しているところを見るのが今の方針のポイント」との委員の発言があり、法律と規則の関係をある程度理解しているにもかかわらず、それが違法・脱法的な対応となっていることについての認識が十分でないことは問題である。

[審査基準の法的問題] (提言②)

運転期間の延長認可の審査に当たって用いられる審査基準は、2013年11月27日、「実用発電用原子炉の運転の期間の延長の審査基準」(内規)として原子力規制委員会決定がなされた。この審査基準では、第1項として、運転期間延長認可の時点においてバックフィットが行なわれていること、第2項として、高経年化に対する対策がとられていることを求めている。

審査基準の第1項においてバックフィットを求めていることは、前述のように違法・脱法的状態にある実用炉規則を受けたものであり、当然のことながら、第1項は不要な基準であり削除しなければならない。

なお、運転延長の審査が行われている原子炉についても、バックフィットは適用される。しかし、その適用に当たっては、バックフィットの一般則が適用されるべきであり、2013年3月19日の田中委員長私案「原子力発電所の新規制施行に向けた基本的な方針」によって、今回の新規制基準は原子炉が停止している場合は運転再開までに適用すればよいこととなっていることから、運転期間延長の審査中や運転期間が満了した原子炉についても、バックフィットはこの方針どおり適用すべきである。

[40年運転期間制度の制度的問題] (提言③)

我が国の原子力安全規制においては、40年運転期間制度とは別に、従前から原子力施設の高経年化を評価する制度が設けられている。この高経年化評価制度と40年運転期間制度とは、施設等の劣化の評価に関しては類似の制度となっている。

また、参議院の附帯決議においても、「運転期間四十年の制限制度については、・・・既存の高経年化対策等との整合性を図る」ことが求められている。

既に指摘したとおり、原子力規制委員会は40年運転期間制度においてもバックフィットを求めているが、これらは法の要求として本来別に規制されるべきものである。このため、バックフィットを40年運転期間制度から除けば、運転期間延長の認可基準からも明らかなように、40年運転期間制度は技術的な中身において高経年化評価

制度と同一となる。

さらに、40年運転期間制度は、そもそも制度的に単独では機能しないという欠陥を有している。すなわち、運転期間の延長制度は、40年時点での1回限りの認可であることから、延長を行なった後に認可どおりの適切な保守が実施されているかどうか確認できず、40年運転期間制度それ自身では、延長の期間における適切な保守管理の担保や確認が行えないことから、高経年化評価制度を活用し、規制側が適切な保守管理が行われていることを確認することが必要となる。

40年運転期間制度と高経年化評価制度が技術的に同等であり、40年運転期間制度が高経年化評価制度によって補完されなければならない制度的欠陥を有するのであれば、参議院附帯決議を尊重し、40年運転期間制度を廃止して高経年化評価制度に一本化すべきである。なお、IAEAの安全基準（GS-G-1.2）には、我が国と同様の定期的な安全レビューによる高経年化対策が採用されるなど、この制度が国際的にも主流となってきている。

[運転延長の申請期間の問題]（提言④）

原子炉等規制法第四十三条の三の三十二の40年運転期間制度において、延長の可否の判断に当たってはプラントの現状を詳細に把握することが必要であることから、劣化状況の把握のための点検として、通常保全で対応すべきものを除き、それまで劣化事象について点検していないもの、点検範囲が一部であったもの等を抽出し、詳細な点検を実施することを求め、これを特別点検とすることとした。

2013年6月19日に原子力規制委員会が決定した「実用発電用原子炉の運転期間延長認可申請に係る運用ガイド」（内規）においては、申請に先立って特別点検を行わなければならないこと、この特別点検は運転開始後35年を経過する日以降に実施することとされている。

一方、40年運転期間の延長認可の申請時期は、実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第113条第1項の規定に基づいて、同期間の満了の1年3ヶ月前から1年前までと限定されている。

すなわち、運転期間を延長しようとする場合は、原子炉の運転開始から35年目以降に特別点検を実施し、その終了後、40年を迎える1年3ヶ月前から1年前までに運転延長の申請を行い、認可を得る必要があることとされている。

「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律等に基づく原子力規制委員会の処分に係る審査基準等」（内規）によれば、法第四十三条の三の三十二第二項の運転期間の延長認可の標準処理期間は1年とされている。仮に最も早い1年3か月前

に延長認可の申請を行い標準処理期間で審査がなされたとしても、延長の期限までには3か月の余裕しかない状態になっている。

さらに、延長認可の申請中に（設置許可や工事計画認可などの）変更すべき事項が生じ補正申請を行った場合や、新知見に対応するために試験研究や補正申請を行わなければならない場合などの場合も想定され、極めてタイトな審査スケジュールとなることが予想される。

我が国の40年運転期間制度は、米国の運転期間の許可を参考に制度設計を行ったとされるが、米国において運転期間の延長申請は、40年を越える20年前から行えることとなっており、わずか1年から1年3ヶ月前にしか申請ができない我が国の制度は、審査に要する時間や多数の原子炉の運転延長の申請が見込まれることなどを考えると、申請時期が遅く、かつ短期に限定したものとなっているといえる。

上記のような諸事情を勘案すれば、運転延長認可の申請期間については、特別点検が終了すれば運転延長に必要なデータが得られ申請が可能であり、時間的に余裕を持った慎重な審査の実施を担保し、特別点検との連続性も確保するため、特別点検の実施後運転延長の申請が整い次第申請を行えるよう、実用炉規則を改正すべきである。また、審査中に40年に達したとしても、審査を継続し、認可が行えるようにすべきである。

3-2-1-2 審査等の遅延への対応

[審査等の遅延への対応]（提言⑤）

再稼働に向け基準適合性審査を申請した11社25プラントのうち、これまでに設置変更許可がおりたプラントは、川内1、2号炉、高浜3、4号炉、伊方3号炉の5プラントにとどまり、これらも、工事計画の認可審査や使用前検査を実施中あるいは準備中であり、現時点において再稼働に至ったプラントはない。

当初、審査には半年程度かかるとの原子力規制委員会側の発言もあったが、現実には多くのプラントが2年以上を要しており、大幅に審査が遅延している。

原子力規制委員会は、審査の大幅な遅れについて「事業者側の準備不足」とし、一方的に申請者の責任としている。しかし、原子力規制委員会が規制基準の具体的な判断基準や解釈を明確化していないことにより事業者側が適切に準備できない事態に陥っている側面もある。この点に関して、安全審査における主な論点項目について個別に審査の状況をレビューし、審査の遅延の要因と考えられる問題点についても分析を試みた。（別添参照）

今後更に、その他のプラントの基準適合性審査の申請、40年運転期間制度における運転期間の延長認可の申請、バックフィットの特定重大事故等対処施設の申請などが行われることとなり、業務量が増大し、許認可等の長期化は必至である。

原子力規制委員会は、これまでの審査において行った基準の適用の判断や解釈を文書の形で明確にして公開し、今後、申請者が十分な準備を行い効率的に審査が進むよう措置を講じるべきである。原子力規制委員会からは、申請を行う事業者間での情報共有に期待する発言も見受けられるが、それは責任転嫁であり、規制機関としての責任を自覚すべきである。

また、規制庁と申請者とが技術的な問題に関して対立し、合意を得ない場合は、法定の審査会において相互に技術的根拠を示し審議を求めるべきである。

その他、誤字脱字などの修正に伴う膨大な文書の再印刷・再提出などの事務を簡素化するため、電子文書に基づく審査の実施や、審査の質を高めつつ、事務の効率化を図るべきである。

米国が、新設炉の膨大な審査要請に対応するため、数百名規模の審査官を採用したことや、定型化した審査について外部機関を活用した事例も参考とするなど、最大限の努力・工夫を図るべきである。

また、テロ対策の信頼性向上のためのバックアップ対策である特定重大事故等対処施設については5年間の猶予期間が設けているが、特定重大事故等対処施設の審査ガイド（内規）の制定が規制基準制定から1年以上後に行われたこと、現時点において審査中であり設計が決定していないこと、実際の設置工事だけで数年かかる大規模な施設であることが規制側としても事前に容易に想定できることを考えると、2018年7月7日までに設置しなければならないとされている猶予期間を超える可能性が高い。

原子力規制委員会設置法附則第97条は、改正炉規法の施行の状況を勘案し、所要の措置を講ずることを求めている。特定重大事故等対処施設については、現に審査が遅延している実態も踏まえ、原子力規制委員会は、設備の設置に係る実態について事業者から十分なヒアリングを行ったうえで、審査期間、設置工事期間を考慮し、現在の猶予期間の5年を現実的な期間に再設定するべきである。

3-2-2 安全目標とバックフィット・ルールの策定

[原子力をめぐる訴訟]（提言⑥）

原子力発電所の運転差止仮処分を求める訴訟に関し、高浜原発に対する福井地裁は差止めを認め、川内原発に対する鹿児島地裁では差止を認めないという、全く異なる決定がなされた。

福井地裁決定は、深刻な災害を引き起こすおそれが万が一にもないことを求め、田中委員長長の「基準の適合性を審査した。安全だということは申し上げない。」という発言は、安全に向けてでき得る限りの厳格な基準を定めたがそれでも残余の危険が否定

できないという意味と解することはできず、文字どおり基準に適合しでも安全性が確保されているわけではないことを認めたとほかならないとした。

鹿児島地裁決定は、絶対安全はなく、事故時におけるセシウム137の放出量が100テラベクレルを超える事故の発生頻度を 10^{-6} /年以下に抑える安全目標を達成すれば、原子炉の危険性は許容できる範囲に抑制されているとした。

一方、鹿児島地裁決定は、この安全目標の内容が、社会的に許容できる範囲のものといえるかどうかという基準として、国民的な議論を経て社会的な合意が形成されたものとみることができないことから、「このような原子力利用に係る受容可能な危険性の程度に関する議論については、今後も引き続き、原子力規制委員会内部のみならず、国会その他社会各層で議論を進めていくことが望ましいことはいうまでもない。」と述べている。

[国会事故調における「国会による継続監視が必要な事項」の提言] (提言⑥)

国会事故調は、その提言の第1として、「規制当局に対する国会の監視」をあげている。この提言1において、国会事故調は、国会に原子力に係る問題に関する常設の委員会等を設置し、同委員会は、事故検証で発見された多くの問題の実施・改善状況について継続的な監視活動を行うことを求められている。

国会事故調は、この提言1の具体的実施事項として、下記の「国会による継続監視が必要な事項」などを添付している。

- ①定性的・定量的な安全目標を策定すること
- ②指針類は適宜改訂し、安全目標への持続的な適合を図ること

このように、衆議院の原子力問題調査特別委員会と参議院の東日本大震災復興及び原子力問題特別委員会は、国会事故調から、安全目標の策定と、その基準制定・改正への適用の監視を求められている。

[安全目標の策定] (提言⑥)

安倍総理は、国会で「原子力規制委員会によって、世界で最も厳しい水準の新規制基準に適合すると認められ、再稼働に求められる安全性が確認された原発について再稼働を進めていく」と答弁している。

一方、原子力規制委員会の田中委員長は、2014年7月16日の記者会見において、「基準の適合性は見ていますけれども、安全だということは私は申し上げません」と述べている。さらに、田中委員長は、川内原発1、2号機の基準適合審査に合格したことは、「稼働、運転に当たり求めてきたレベルの安全性は確保されている」ということであると答弁している。

それぞれで使われている「安全」の意味合いが異なっているように思われ、どの程度安全なのかという統一した説明が求められる。

米国では、1979年に、米国のTMI-2号機事故後、原子力発電所の安全は「どこまで安全なら十分安全といえるのか（How safe is safe enough?）」について明確にする観点から、1986年に「原子力発電所の運転に関する安全目標（公衆に対する受容可能なリスクの定量的な抑制水準）」の政策声明を公表した。

IAEAでは、INSAG-3（revised as INSAG-12）において、総合原子力安全目標、放射線防護目標、技術的安全目標が提示されている。

英国やフランスやドイツなど、先進各国はほぼ類似の安全目標を持っている。

これに対し、我が国の原子力規制委員会は、2013年4月10日の委員会資料「安全目標に関し前回委員会（2013年4月3日）までに議論された主な事項」において、旧原子力安全委員会の「安全目標に関する調査審議状況の中間とりまとめ」は議論の基礎となるものと考えられるとし、セシウム137の放出量が100テラ（テラは1兆）ベクレルを超える事故は原発1基あたり100万年に1回以下に抑える目標を追加すべきとしているが、規則等として安全目標・性能目標を制定していない。したがって、これらが審査の際に活用されているかについても不透明で、その位置づけは明確ではない。また、規制基準が達成している安全レベルと、安全目標との関連はない。

一方、民間においては、自主的な安全性向上対策のため、民間独自に安全目標を策定する動きがある。

川内原発の運転差止仮処分決定では、原子力規制委員会の『安全目標を一応の基準とすることが相当である』と判断しているが、一方で、『原子力利用に係る受容可能な危険性の程度については、今後も引き続き、原子力規制委員会内部のみならず、国会その他社会各層で議論を進めていくことが望ましい』と述べている。

また、先に述べた安倍総理と田中委員長の2つの「安全」の意味が異なっているが、安全目標が定められれば、これら3つは同じ言葉で「安全目標を達成します」と言えるのである。

このような観点から、我が国においても安全目標は必要であり、原子力規制において活用できる安全目標を策定することが求められている。

このため、原子力規制委員会は、安全目標と性能目標を定め、さらに、原子炉等規制法に安全目標の尊重義務を盛り込み、5年ほどの歳月をかけて、それを達成するためにはどのような技術上の基準が必要かという体系的なアプローチにより、技術基準の裕度の斉一化を図り、また、次項で述べる基準のバックフィットにも活用されるように措置すべきである。

国会は、これら原子力規制委員会の活動が適切に実施されるよう促すとともに、国

会事故調の指摘にもあるよう監視を行うべきである。

安全目標	定性的目標	原子力利用活動に伴って放射線の放射や放射性物質の放散により公衆の健康被害が発生する可能性は、公衆の日常生活に伴う健康リスクを有意には増加させない水準に抑制されるべきである。
	定量的目標	原子力施設の事故に起因する放射線被ばくによる、施設の敷地境界付近の公衆の個人の平均急性死亡リスクは、年あたり百万分の1程度を超えないように抑制されるべきである。 原子力施設の事故に起因する放射線被ばくによって生じ得るがんによる、施設からある範囲の距離にある公衆の個人の平均死亡リスクは、年あたり百万分の1程度を超えないように抑制されるべきである。

性能目標	炉心損傷頻度（CDF：Core Damage Frequency）： 10 ⁻⁴ /年程度
	格納容器機能喪失頻度（CFF：Containment Failure Frequency）： 10 ⁻⁵ /年程度
	管理放出機能喪失頻度（事故時のセシウム137の放出量が100テラベクレルを超えるような事故の発生頻度）： 10 ⁻⁶ /年程度

注）旧原子力安全委員会の安全目標と、原子力規制委員会の資料より作成

[バックフィット・ルールの制定]（提言⑦）

東電福島第一事故の反省に基づき原子炉等規制法が改正され、最新の知見を反映した基準に対する適合を遡及的に求めるバックフィットが適用されることとなった。しかし、バックフィットの運用が明確でないと、事業リスクの見通しを著しく困難にし、真に安全上必要な投資を妨げる可能性がある。このため、海外においては、バックフィットの適用に関してルール化を図っている。

米国の場合は、バックフィット規則が文書化（10CFR50.109）され、手続きや基準が明確に定められている。フランス、ドイツ、英国も、米国ほど明確ではないが、バックフィットのルール化をしている。

我が国の場合、原子炉等規制法第四十三条の三の十四において、「発電用原子炉設置者は、発電用原子炉施設を原子力規制委員会規則で定める技術上の基準に適合するように維持しなければならない。」と定め、この技術上の基準に最新知見を反映させ改正

することによって、全ての技術上の基準の改正が自動的にすべての原子炉に適用されることになっている。つまり、例外なくバックフィットの適用が課されることとなっており、求められる安全性のレベルが明らかでなく、際限なく追加的な安全対策を講じることとなるおそれがある。また、その適用方法も、委員長私案「原子力発電所の新規制施行に向けた基本的な方針（私案）」（2013年3月19日）が委員会です承されたのみであり、法令化や委員会決定がなされているわけではない。

米国の例を参考に、このような課題の解決策を包含したバックフィット・ルールを早急に制定する必要がある。このルールの中でバックフィットの適用に関する猶予期間の考え方も明らかにすべきである。

なお、バックフィットのルール化は、事業者による自主的な安全向上努力を促すと考えられる。事業者が規制上要求される措置を超えるような安全向上対策を講じた結果、それが義務的な規制措置につながり、自らを制約することになればインセンティブを失うおそれがある。しかし、自主的な努力が必ずしも規制につながらず、将来他の安全向上の選択肢も自由に検討できることになれば、積極的な事業者の取組が期待できるからである。

3-2-3 原子力規制委員会及び監視機能の強化

3-2-3-1 原子力規制委員会の強化

〔原子力規制委員会の内閣府への移管問題〕（提言⑧）

原子力規制委員会設置法附則第五条は、「内閣府に独立行政委員会を設置することを含め」検討が加えられ必要な措置をとることを求めている。

国会事故調報告書は、提言5において、政府内の推進組織からの独立性の実現を求めている。

IAEAの安全基準は、規制機関の独立性について、「意思決定に不当な影響を及ぼす可能性のある、責任又は利害を持つ組織とは機能面で分離されていることを確実なものとしなければならない」としている。内閣府は、政府機関の中で「政府全体の見地からの関係行政機関の連携の確保を図る」役割を有しており、IAEAの安全基準が求める規制機関の独立性を確保するうえで適切な組織であると考えられる¹⁾。

原子力規制委員会は、現在環境省の外局に位置づけられているが、環境省の所掌事務が原子力規制委員会の所掌と関連が無ければ、独立性の観点から問題ないと判断さ

¹⁾ 内閣府の外局には、公正取引委員会、国家公安委員会（警察庁）、宮内庁、特定個人情報保護委員会、金融庁、消費者庁があるが、関係各省庁の出向者から構成される消費者庁などを除き、プロパーの職員から構成される公正取引委員会や国家公安委員会などは、内閣や各省庁から高い独立性を保っている。

日本の行政機構において、内閣や関係省庁から最も高い独立性を持つ組織形態は、委員長等の任命に国会の同意が必要な行政委員会が、内閣府の外局としておかれた場合である。

れる。しかしながら、環境省は、

- ① 地球温暖化防止の観点から、CO₂を排出しない原子力発電を推進していたこと
- ② 東電福島第一事故後、放射性物質汚染対処特措法に基づく放射性物質により汚染された廃棄物の処理を行う事業官庁となっていること

から、規制機関の独立性を担保するためには、原子力規制委員会を環境省に置くことは不適切と判断される。

また、原子力防災を含めた防災の担当は内閣府となっており、原子力防災において連携を強化する観点からも、原子力規制委員会を内閣府に置くことが適当である。

これらの点から、原子力規制委員会設置法附則の求めに応じ、国際基準に則り、更には原子力防災対策の充実を図る観点から、原子力規制委員会を早期に内閣府に移管すべきである。

[委員会と事務局の在り方] (提言⑨)

原子力規制委員会設置法の議論の際に参考とされた米国NRCでは、委員会の事務局である運営総局の職員が委員へ事前に根回しすることが許されず、委員と運営総局の職員は接触禁止とされており、公開の委員会の場で初めて委員と運営総局が議論するなど、透明性を確保した上で、委員会による事務局の監査機能の実が上がるように運営がなされている。

しかし原子力規制委員会は、災害対策指針、プラント審査、地震・津波審査などにそれぞれ担当委員を割り当て、その検討過程に委員が直接関与し、事務局である原子力規制庁を直接指揮し一体となって業務を行う、いわゆる担当委員方式をとっており、委員会は事務局の監査機能を果たしておらず、事務局の責任感を低下させることにつながっていると考えられる。

そもそも、行政委員会は、政治的中立性や利害調整を強く求められる行政領域において、複数の委員からなる合議制の最高意思決定機関を設け、その下に事務局を置いた行政機関であり、最高意思決定権限者が単一の行政機関（独任制の機関）に対比される。合議制を機能させるには、すべての委員が委員会所掌事項に関する情報を完全に同時に知らされているようにする必要がある。担当委員方式はこの要件を満たしていないことから、合議制組織になじまないことは明白である。

委員会の合議性が健全に機能するように、担当委員方式を取りやめるとともに、規制庁長官が事務局を掌理し、委員会が事務局を内部監査する体制に改め、現行体制を再構築すべきである。なお、合議性が健全に機能するためには、各規制委員が全体観を持って専門分野以外の案件についても適切に判断することが必要である。このため、

米国の例を参考とし、各規制委員に事務局とは別の専属のスタッフを配置する必要がある。

[原子炉安全専門審査会と核燃料安全審査専門部会] (提言⑩)

原子力規制委員会は、原子力規制委員会設置法により設置が義務付けられていた炉安審等を、発足後約1年半が経過した2014年2月に設置したが、その審議事項は、従前の安全審査を行っていたものとは異なり、国内外の事故・トラブル及び海外の規制動向の調査・分析にとどめ、規制のプロセスにはタッチさせないこととした。

この理由について、原子力規制委員会は、旧原子力安全委員会の炉安審が東電福島第一事故につながったためとしている他、炉安審等は名称は従前のものと同じであるが法的位置付けが異なっていること、さらに、炉安審等は委員会に助言を行うに留める旨の参議院での附帯決議があることを挙げている。

しかし、国会事故調の報告書では、旧原子力安全委員会の炉安審が東電福島第一事故の原因につながったとの指摘はない。むしろ、旧原子力安全委員会の私的諮問機関において、SBO(全交流電源喪失)の指針の見直しを行ったことが問題であると指摘している。原子力規制委員会においては、同様な私的諮問機関に当たる有識者会合を審査や基準作成のプロセスで用いている場合があり、この点において東電福島第一事故の教訓を十分に生かしていないとも考えられる。

また、炉安審等に関して、法令上の位置づけが変更されているとしているが、設置法におけるその位置づけ等については法令上の変更はされていない。なお、原子炉等規制法の設置許可の審査における旧原子力安全・保安院から旧原子力安全委員会への諮問・答申が削除されたが、これは、旧原子力安全・保安院に相当する原子力規制委員会事務局と旧原子力安全委員会に相当する原子力規制委員会が一体化されたことに伴い削除されたものであり、単なる形式的な変更である。

また、原子力規制委員会設置法の国会審議における答弁においても、炉安審等についての質問に対し、衆法提出者側である横山北斗議員は、「原子力の分野というのが非常に多岐にわた」り、「委員長や委員だけではその全てをカバーするのは現実的に難しい」ことから、「原子力利用の安全の確保に関する日常的な規制が滞ることがないように審議会等を常設して担わせる」としており、この答弁も従前の炉安審等の役割や位置づけに変更がないことを示している。

次に、原子力規制委員会は、参議院の附帯決議において、炉安審等が「原子力規制委員会の判断を代替することなく、その判断に対する客観的な助言を行うに留める」とされたことを、炉安審等の位置づけを変えた根拠としている。この参議院の附帯決議は、あくまで決定機関は原子力規制委員会であり、炉安審等で審議した事項であっても最終的には原子力規制委員会が一義的責任を持ち判断し、炉安審等は委員会に対する助言的立場にとどまるとの設置法の趣旨を念押ししたものであり、炉安審等の位

置づけを変更することを求めたものではない。この点は、上記の横山北斗議員の答弁からも明らかである。

現在の炉安審等は規制のプロセスにビルトインされておらず、このままでは本来の法定の審議会としての役割を果たすことができない。このため、炉安審等が安全審査や基準の制定・改正を担うことを設置法に明記することを提言する。また、審査会が優れた専門家によってバランスよく構成され高度な技術的判断が行えるよう、従前審査に関与していた専門家を排除せず、審査会の委員等を構成しなおすことも必要である。

また、再稼働審査において地震や地盤に関する審査に焦点が当てられているにもかかわらず、任意の有識者会合が活用されている。より厳密な審査を進める観点から、新たに地震や地盤の問題を取り扱う法定の審査会として、「地震・地盤安全専門審査会」（仮称）を設置することを提言する。

[真の独立性の確保] (提言⑩)

原子力規制委員会は、国会事故調の『規制当局は電気事業者の「虜（とりこ）」となっていた』との指摘もあり、中立性や独立性を、事業者や推進側から離れることととらえ、その結果「孤立」に陥っているとの批判を招いていると思われる。

すなわち、原子力規制委員会に対しては、国会の意思に従わない、法令を拡大解釈する、パブコメの意見に対し技術的な明確な理由の提示なく取入れない、担当委員方式をとり委員会の合議機能が損なわれている、審査や基準策定などの規制のプロセスに原子炉安全専門審査会などの法定の審議会を関与させない、自治体の長との対話を行わない、外部有識者の意見を検討・取入れないなどの問題点が指摘され、「独立」が「孤立」になっているとの批判があるのも事実である。

米国では行政組織に求められる要件に関して、中立性という言葉の代わりに、バランスが求められている。すなわち、行政機関の判断や審議会の専門家の構成が偏り無くバランスがとれ、国民各界層の意見を適切にとらえていることが必要とされている。

その上で、規制機関が専門性を身に着け、他のどのような圧力にも屈さず、自らが判断することが独立性のキーポイントである。

原子力規制委員会は、広く国民に耳を傾けるとともに、事務局も、高度に専門技術的な事項について自ら判断する能力を身に付け、真の意味での独立性を確保すべきである。

これによって、「孤立」ではなく、真の「独立」した存在となりうる。

IAEAの安全基準においては、利害関係者等との関係は、専門的で建設的な連携をはかりながら、事業者との対話の仕組みを構築すべきであるとされている。このた

めには、①安全を確保するとの共通の目的を達成するために事業者団体と連携しなければならない、②率直で開放的であるが公式な関係を通して事業者との相互の理解と敬意を醸成しなければならない、③規制機関の決定は、適宜、正当性を示し、決定の根拠は説明されなければならない、とされている。

しかしながら、原子力規制委員会は、適合性審査などの場で事業者と対立をし、技術的な議論を一方向的に打ち切る、あるいは技術資料を適切に取り扱わないなど、権限に基づく有利な立場からの審査姿勢も見受けられる。原子力規制委員会と事業者は、最終的な意見の相違はあったとしても、相手の見解に納得ができ、その立場を理解するまで議論を尽すとともに、審査会に検討を求め、その結果を基に結論を得ることによって、相互の信頼関係を築くべきである。

[プロパー官庁化] (提言⑫)

原子力規制委員会設置法附則第六条第二項には、「原子力利用における安全の確保のための規制の独立性を確保する観点から、原子力規制庁の幹部職員のみならずそれ以外の職員についても、原子力利用の推進に係る事務を所掌する行政組織への配置転換を認めないこととする。ただし、この法律の施行後五年を経過するまでの間において、当該職員の意欲、適性等を勘案して特にやむを得ない事由があると認められる場合は、この限りでない。」という、いわゆるノーリターンルールが設けられている。

当初、自民党においては、新しい規制組織の専門性を高めるため、規制組織が発足した後は、直ちに全ての官庁との間でノーリターンルールを設けることが予定されていた。

しかし、当時の民主党政府との協議の中で、上記の附則のように、「原子力利用の推進に係る事務を所掌する行政組織」との間でのみノーリターンルールを設け、さらに、原則的にはノーリターンとしつつも5年間の猶予期間をおくこととなった。

上記附則は、5年後にはノーリターンルールの適用を全ての官庁とするのか、それとも今までどおり推進官庁とするのか明らかではない。

I A E Aの安全基準が求める独立性を規制機関が獲得するためには、当然のことながら、関係省庁の人事権が及ぶ形で職員の交換人事が恒常的に行われることは避けなければならない。いわゆる植民地支配的な人事が行われている規制機関が、独立性を有していることにはならないからである。

また、規制機関の職員を教育・訓練で専門家に育成しようとしたとしても、その職員が親元の官庁に帰り、当該職員の代わりに規制機関外から職員が規制庁に来るような交換人事を行っていけば、規制機関の職員の専門性の向上、組織との一体感の醸成や帰属意識が芽生えるはずもなく、さらに、規制への責任意識が育成されるはずもない。

もちろん、ある特定の分野に専門性を有する他省庁の職員の知見を得たい（例えば、非常事態の対処のために自衛隊の職員の知見を得ることなど）、あるいは研究者・技術者の助力を得たい（例えば、原子力推進官庁傘下の研究所の職員の知見を得ることなど）という場合に、その職員を出向で招へいし、規制機関に専門性を移転させることは有益であろう。また逆に、規制庁の職員が、特定の知見を得るために、他省庁に短期間出向することも有益である場合もあろう。このような、専門性向上などにつながる一般的な交流人事は促進されるべきである。

海外の規制機関では、その事務方のトップ（長官）とNO. 2（次長）が、その組織のプロパー以外の職員であるような規制機関の例はない。しかし、現在の規制庁は、長官が警察庁出身者であり、また、次長ポストに環境省からの職員が2代続けて就くなど、原子力規制に従事したことがない職員を充てており、さらに、その他幹部に、他省庁の出身者が多数配置されて、あるいはローテーションが行われている。このような恒常的な交換人事が行われている現状では、規制庁は他省庁から独立しているとみることはできない。

規制庁内での人材の育成にも、時間がかかることも理解する。このため、ノーリターンルールの適用を、5年後にはすべての官庁を対象とすることとし、規制庁を5年後にプロパー官庁とすることを提言する。

旧科学技術庁が、幹部ポストを他省庁の指定ポストとされていた状況から脱するのに四半世紀もかかった。原子力規制委員会は、この旧科学技術庁の辿った歴史を繰り返してはならない。

[独自財源の確保]（提言⑫）

原子力規制委員会の予算は、環境省において査定され取りまとめられて、財務省に要求されている。その財源は、一般会計や東日本大震災復興特別会計もあるが、電源特会の原子力安全規制対策が主体となっている。

I A E Aの安全基準G S R Part 1 において、規制機関が実効的に独立しているためには、十分な財源を利用できなければならないとされている。

またI A E Aの安全指針G S-G-1.1 において、財源確保については、政府からの資金提供、運転機関からの費用回収、あるいは、これらの組合せによって財源を確保すべきであるとされている。

原子力規制委員会も、財源の観点からの独立性を高め、十分な財源を確保するために、事業者から徴収する費用をその財源とするなど独自財源を持つべきである。

また、独自財源を持っている米国NRCでは、職員の給与は高く、職場の開放的な雰囲気などと相まって、米国の連邦機関の中でも非常に高い人気を持つ機関となって

いる。

我が国においても、優秀な人材を採用するためには、独自の財源を確保することと合わせ、柔軟な給与体系の実現を図るべきである。例えば、人事院の俸給表にとられない給与体系の構築や、原子力規制委員会職員俸給表の新設などの手当てをなすべきである。

3-2-3-2 国会の監視機能

[国会の監視機能] (提言⑬)

国会事故調は、規制当局に対する国会の監視として、①国会に原子力の規制当局を監視する常設の委員会を設けること、②この委員会に、最新の知見を持って安全問題に対応できるよう、事業者、行政機関から独立した、専門家からなる諮問機関を設けることを求めている。

前者①に関しては、衆議院に原子力問題調査特別委員会が、参議院に東日本大震災復興及び原子力問題特別委員会が置かれ、国会事故調の提言は実現されている。

しかし、両特別委員会とも、原子力の専門家といえる議員がいないことから、原子力特有の技術的事項や、原子力の安全思想に基づく安全目標の制定など、工学から技術基準などの規則レベルの法令までの広範囲で深い知識が必要とされる課題については、専門家の支援が望まれる。

国会事故調の提言にあるように、国会の委員会に原子力の専門家（制度・手続き面含む）からなる諮問機関を設け、委員会にアドバイスを行う体制をとれば、原子力特有の技術的事項などの審議にも深みが増すであろう。また、国会事故調の提言では、安全目標の策定や基準の安全目標への継続的な適合も委員会の監視事項とされており、諮問委員会の設置と相まって、国会の監査機能の強化を図らなければならない。

なお、国会事故調の提言は、国会の委員会が継続的な監視活動を行うことも求めており、この点についても検討が必要であろう。

規制基準適用における審査上の主要論点

No.	項目（課題）	骨子、規則、ガイド案	パブコメ	新規制基準	審査結果（状況）	関連 IAEA 基準類他
1	〔破碎帯の活動性〕 安全上重要な施設の直下の断層について 将来の活動性が“明確に”判断できない破碎帯について、“活動性が否定できない”と判断されている。	<p>【骨子案】</p> <p>1. 地震及び津波に対する設計の基本方針</p> <p>ー 重要な安全機能を有する施設は、<u>将来活動する可能性のある断層等の露頭が無いことを確認した地盤に設置すること。</u></p> <p>【規則案】</p> <p>当該施設を将来活動する可能性のある断層等の露頭が無いことを確認した地盤に設置することをいう。</p>	<p>【骨子案】</p> <ul style="list-style-type: none"> 断層変位に対する安全性の評価は実施可能。 <p>【規則案】</p> <ul style="list-style-type: none"> 理学的・工学的にも高い科学技術レベルでの規制判断が可能となるような規則条文に修正すべき。 海外における敷地内断層に関する評価基準として、<u>国際原子力機関 (IAEA) の国際基準※</u>の中では、<u>断層の変位を決定論的手法や確率論的手法を用いて評価することが規定されている。</u> <p>※： Specific Safety Guide No.SSG-9 “Seismic Hazards in Site Evaluation for Nuclear Installations”</p>	<p>【規則の解釈】</p> <p>耐震重要施設が、将来活動する可能性のある断層等の露頭がある地盤に設置された場合、その断層等の活動によって安全機能に重大な影響を与えるおそれがあるため、<u>当該施設を将来活動する可能性のある断層等の露頭が無いことを確認した地盤に設置すること</u></p>	<p>【敦賀発電所敷地内破碎帯調査に関する有識者会合】</p> <p>日本原電の評価結果</p> <ul style="list-style-type: none"> 敷地内破碎帯は、調査で得られたデータによると、<u>活動性はない。</u> <p>しかし、規制委員会は、有識者会合が取りまとめた、「敷地内破碎帯の活動性は否定できず、<u>将来活動する可能性のある断層等と判断する</u>」とした評価書を決定。</p> <p>【他サイトの発電所敷地内破碎帯調査に関する有識者会合】</p> <p>東通、志賀でも、事業者の評価結果は、「調査で得られたデータによると、活動性はない。」だが、有識者会合では「敷地内破碎帯の活動性は否定できず」として取り纏められている。</p> <p>【審査上の問題点】</p> <ul style="list-style-type: none"> 有識者会合自体に法的位置付けがない。 有識者会合自体は、有識者間で議論し、評価を纏める場としており、そのため、事業者と意見が分かっても、事業者の主張を十分に議論しない等が見受けられる。 また、ピア・レビュー会合は、再評価をするのではないとし、ピア・レビューでの評価書の結論の根幹に係る指摘も反映されない場合がある。 	<p>① NS-R-3 原文、和文 Site Evaluation for Nuclear Installation (原子炉等施設の立地評価)</p> <p>②SSG-9 原文、和文 Seismic Hazards in Site Evaluation for Nuclear Installations (原子炉等施設の立地評価のための地震ハザード)</p> <p>③ NS-G-2.13 原文、和文 Evaluation of Seismic Safety for Existing Nuclear Installation (既設の原子炉施設に関する耐震安全性の評価)</p>

No.	項目（課題）	骨子、規則、ガイド案	パブコメ	新規制基準	審査結果（状況）	関連 IAEA 基準類他
2	〔活断層の連動等〕 震源を特定して策定する地震動について 活断層の連動等、不確かさの考慮、安全側の判断を要求されている。 また、“調査結果から、活動性をどう評価するか”の判断根拠は不明確となっている。	【骨子案】 震源モデルの形状及び震源特性パラメータ等の評価に当たっては、 <u>孤立した短い活断層の扱いに留意するとともに、複数の活断層の連動を考慮すること。</u>	【骨子案】 ・ <u>活断層の連動については、地形及び地質構造の形成過程（テクトニクス）、応力の状況等を踏まえてその可能性を検討した上で考慮すべきである。</u>	【審査ガイド】 長大な活断層については、断層の長さ、地震発生層の厚さ、断層傾斜角、1回の地震の断層変位、 <u>断層間相互作用（活断層の連動）等に関する最新の研究成果を十分考慮して、地震規模や震源断層モデルが設定されていることを確認する。</u>	【川内原子力発電所の基準地震動の審査】 ・九州電力は、海域の活断層の長さを音波探査の結果から想定。 ・しかし、規制委員会の音波探査結果の解釈については、 <u>事業者の判断と異なり、規制庁は長めに想定することを要求。</u> ・これを踏まえ、九州電力は活断層を長めに想定することとなり了承された。 【大飯発電所の基準地震動の審査】 ・関西電力は、海上音波探査の結果から、連動の想定は必要ない、と評価。 ・しかし、 <u>規制委員会は、海上音波探査の結果では明確に判断できないとし、連動を考慮するよう要求。</u> ・これを踏まえ、 <u>関西電力は、連動を考慮することとなり了承された。</u> 【審査上の問題点】 ・事業者の調査結果や判断に対して、規制委員会からのコメントには判断方法、判断基準、根拠等が示されていない。 ・その結果、審査が延期するという状況が続いた。	④SSG-9 原文、和文 Seismic Hazards in Site Evaluation for Nuclear Installations (原子炉等施設の立地評価のための地震ハザード)

No.	項目(課題)	骨子、規則、ガイド案	パブコメ	新規制基準	審査結果(状況)	関連 IAEA 基準類他																																																																																																						
3	〔震源を特定せず策定する地震動〕 (DIFFUSE SEISMICITY) 規制委員会は、審査ガイドにおいて例示されている地域性を考慮し検討対象とすべき地震について、地域性では明確に判断できないとして、検討対象とするよう求めている。 また、余裕について、どの程度考慮するか判断根拠が不明確となっている。	<p>【ガイド案】</p> <p>震源を特定せず策定する地震動の評価において、収集対象となる内陸地殻内の地震の例を表-1 に示す。</p> <p>表-1 収集対象となる内陸地殻内の地震の例</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>地震名</th> <th>日時</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>2008年岩手・宮城内陸地震</td><td>2008/06/14,08:43</td></tr> <tr><td>2</td><td>2000年鳥取県西部地震</td><td>2000/10/06,13:30</td></tr> <tr><td>3</td><td>2011年長野県北部地震</td><td>2011/03/12,03:59</td></tr> <tr><td>4</td><td>1997年3月鹿児島県北西部地震</td><td>1997/03/26,17:31</td></tr> <tr><td>5</td><td>2003年宮城県北部地震</td><td>2003/07/26,07:13</td></tr> <tr><td>6</td><td>1996年宮城県北部(鬼首)地震</td><td>1996/08/11,03:12</td></tr> <tr><td>7</td><td>1997年5月鹿児島県北西部地震</td><td>1997/05/13,14:38</td></tr> <tr><td>8</td><td>1998年岩手県内陸北部地震</td><td>1998/09/03,16:58</td></tr> <tr><td>9</td><td>2011年静岡県東部地震</td><td>2011/03/15,22:31</td></tr> <tr><td>10</td><td>1997年山口県北部地震</td><td>1997/06/25,18:50</td></tr> <tr><td>11</td><td>2011年茨城県北部地震</td><td>2011/03/19,18:56</td></tr> <tr><td>12</td><td>2013年栃木県北部地震</td><td>2013/02/25,16:23</td></tr> <tr><td>13</td><td>2004北海道留萌支庁南部地震</td><td>2004/12/14,14:56</td></tr> <tr><td>14</td><td>2005年福岡県西方沖地震の最大余震</td><td>2005/04/20,06:11</td></tr> <tr><td>15</td><td>2012年茨城県北部地震</td><td>2012/03/10,02:25</td></tr> <tr><td>16</td><td>2011年和歌山県北部地震</td><td>2011/07/05,19:18</td></tr> </tbody> </table>	No	地震名	日時	1	2008年岩手・宮城内陸地震	2008/06/14,08:43	2	2000年鳥取県西部地震	2000/10/06,13:30	3	2011年長野県北部地震	2011/03/12,03:59	4	1997年3月鹿児島県北西部地震	1997/03/26,17:31	5	2003年宮城県北部地震	2003/07/26,07:13	6	1996年宮城県北部(鬼首)地震	1996/08/11,03:12	7	1997年5月鹿児島県北西部地震	1997/05/13,14:38	8	1998年岩手県内陸北部地震	1998/09/03,16:58	9	2011年静岡県東部地震	2011/03/15,22:31	10	1997年山口県北部地震	1997/06/25,18:50	11	2011年茨城県北部地震	2011/03/19,18:56	12	2013年栃木県北部地震	2013/02/25,16:23	13	2004北海道留萌支庁南部地震	2004/12/14,14:56	14	2005年福岡県西方沖地震の最大余震	2005/04/20,06:11	15	2012年茨城県北部地震	2012/03/10,02:25	16	2011年和歌山県北部地震	2011/07/05,19:18	<p>【ガイド案】</p> <p>・「震源を特定せず策定する地震動」を検討するための収集対象となる内陸地殻内の地震の例として16地震が示されているが、<u>選定の根拠及び審査ガイドにおける位置付けについて合理的な説明を合わせて示すべきである。</u></p>	<p>【ガイド】</p> <p>震源を特定せず策定する地震動の評価において、<u>収集対象となる内陸地殻内の地震の例を表-1 に示す。</u></p> <p>表-1 収集対象となる内陸地殻内の地震の例</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>地震名</th> <th>日時</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>2008年岩手・宮城内陸地震</td><td>2008/06/14,08:43</td></tr> <tr><td>2</td><td>2000年鳥取県西部地震</td><td>2000/10/06,13:30</td></tr> <tr><td>3</td><td>2011年長野県北部地震</td><td>2011/03/12,03:59</td></tr> <tr><td>4</td><td>1997年3月鹿児島県北西部地震</td><td>1997/03/26,17:31</td></tr> <tr><td>5</td><td>2003年宮城県北部地震</td><td>2003/07/26,07:13</td></tr> <tr><td>6</td><td>1996年宮城県北部(鬼首)地震</td><td>1996/08/11,03:12</td></tr> <tr><td>7</td><td>1997年5月鹿児島県北西部地震</td><td>1997/05/13,14:38</td></tr> <tr><td>8</td><td>1998年岩手県内陸北部地震</td><td>1998/09/03,16:58</td></tr> <tr><td>9</td><td>2011年静岡県東部地震</td><td>2011/03/15,22:31</td></tr> <tr><td>10</td><td>1997年山口県北部地震</td><td>1997/06/25,18:50</td></tr> <tr><td>11</td><td>2011年茨城県北部地震</td><td>2011/03/19,18:56</td></tr> <tr><td>12</td><td>2013年栃木県北部地震</td><td>2013/02/25,16:23</td></tr> <tr><td>13</td><td>2004北海道留萌支庁南部地震</td><td>2004/12/14,14:56</td></tr> <tr><td>14</td><td>2005年福岡県西方沖地震の最大余震</td><td>2005/04/20,06:11</td></tr> <tr><td>15</td><td>2012年茨城県北部地震</td><td>2012/03/10,02:25</td></tr> <tr><td>16</td><td>2011年和歌山県北部地震</td><td>2011/07/05,19:18</td></tr> </tbody> </table>	No	地震名	日時	1	2008年岩手・宮城内陸地震	2008/06/14,08:43	2	2000年鳥取県西部地震	2000/10/06,13:30	3	2011年長野県北部地震	2011/03/12,03:59	4	1997年3月鹿児島県北西部地震	1997/03/26,17:31	5	2003年宮城県北部地震	2003/07/26,07:13	6	1996年宮城県北部(鬼首)地震	1996/08/11,03:12	7	1997年5月鹿児島県北西部地震	1997/05/13,14:38	8	1998年岩手県内陸北部地震	1998/09/03,16:58	9	2011年静岡県東部地震	2011/03/15,22:31	10	1997年山口県北部地震	1997/06/25,18:50	11	2011年茨城県北部地震	2011/03/19,18:56	12	2013年栃木県北部地震	2013/02/25,16:23	13	2004北海道留萌支庁南部地震	2004/12/14,14:56	14	2005年福岡県西方沖地震の最大余震	2005/04/20,06:11	15	2012年茨城県北部地震	2012/03/10,02:25	16	2011年和歌山県北部地震	2011/07/05,19:18	<p>【川内原子力発電所の基準地震動】</p> <ul style="list-style-type: none"> 九州電力は、<u>留萌支庁南部地震の地震動評価について、電中研が実施した地震動評価結果(585Gal)を用いることとした。</u> しかし、規制委員会は、<u>さまざまな不確かさを考慮するよう要求。</u> 九州電力は電中研の地震動評価結果に余裕を考慮した地震動(620Gal)で了承された。 <p>【高浜、大飯、玄海、伊方発電所の基準地震動】</p> <ul style="list-style-type: none"> 各社は鳥取県西部地震について、<u>震源域と発電所周辺の活断層の密度等が異なることから、検討対象には当たらないと説明。</u> しかし、規制委員会は、当該地震も、各サイト周辺の活断層も、どちらも横つれ断層であることから、<u>明確に発生しないとは言えないとし、考慮することを要求。</u> 各社は基準地震動として考慮することとした。 <p>【泊発電所の基準地震動】</p> <ul style="list-style-type: none"> 北海道電力は岩手宮城内陸地震について、<u>震源域と発電所周辺の地質構造等が異なることから、検討対象には当たらないと説明。</u> しかし、規制委員会は、当該地震も各サイト周辺の活断層も、どちらも逆断層であることから、<u>地域性での判断には時間がかかるとし、検討対象とすることを要求。</u> 現在審議継続中。 <p>【審査上の問題点】</p> <ul style="list-style-type: none"> 事業者の調査結果や判断に対して、規制委員会からのコメントには判断方法、判断基準、根拠等が示されていない。 その結果、留萌支部地震動の大きさの決定は根拠が曖昧なまま保守的に設定され、また、鳥取西部や岩手宮城内陸地震については地域性の違いで検討対象外との事業者の主張に対して、判断に時間がかかるなどとしている。 	<p>⑤SSG-9 原文、和文 Seismic Hazards in Site Evaluation for Nuclear Installations (原子炉等施設の立地評価のための地震ハザード)</p>
No	地震名	日時																																																																																																										
1	2008年岩手・宮城内陸地震	2008/06/14,08:43																																																																																																										
2	2000年鳥取県西部地震	2000/10/06,13:30																																																																																																										
3	2011年長野県北部地震	2011/03/12,03:59																																																																																																										
4	1997年3月鹿児島県北西部地震	1997/03/26,17:31																																																																																																										
5	2003年宮城県北部地震	2003/07/26,07:13																																																																																																										
6	1996年宮城県北部(鬼首)地震	1996/08/11,03:12																																																																																																										
7	1997年5月鹿児島県北西部地震	1997/05/13,14:38																																																																																																										
8	1998年岩手県内陸北部地震	1998/09/03,16:58																																																																																																										
9	2011年静岡県東部地震	2011/03/15,22:31																																																																																																										
10	1997年山口県北部地震	1997/06/25,18:50																																																																																																										
11	2011年茨城県北部地震	2011/03/19,18:56																																																																																																										
12	2013年栃木県北部地震	2013/02/25,16:23																																																																																																										
13	2004北海道留萌支庁南部地震	2004/12/14,14:56																																																																																																										
14	2005年福岡県西方沖地震の最大余震	2005/04/20,06:11																																																																																																										
15	2012年茨城県北部地震	2012/03/10,02:25																																																																																																										
16	2011年和歌山県北部地震	2011/07/05,19:18																																																																																																										
No	地震名	日時																																																																																																										
1	2008年岩手・宮城内陸地震	2008/06/14,08:43																																																																																																										
2	2000年鳥取県西部地震	2000/10/06,13:30																																																																																																										
3	2011年長野県北部地震	2011/03/12,03:59																																																																																																										
4	1997年3月鹿児島県北西部地震	1997/03/26,17:31																																																																																																										
5	2003年宮城県北部地震	2003/07/26,07:13																																																																																																										
6	1996年宮城県北部(鬼首)地震	1996/08/11,03:12																																																																																																										
7	1997年5月鹿児島県北西部地震	1997/05/13,14:38																																																																																																										
8	1998年岩手県内陸北部地震	1998/09/03,16:58																																																																																																										
9	2011年静岡県東部地震	2011/03/15,22:31																																																																																																										
10	1997年山口県北部地震	1997/06/25,18:50																																																																																																										
11	2011年茨城県北部地震	2011/03/19,18:56																																																																																																										
12	2013年栃木県北部地震	2013/02/25,16:23																																																																																																										
13	2004北海道留萌支庁南部地震	2004/12/14,14:56																																																																																																										
14	2005年福岡県西方沖地震の最大余震	2005/04/20,06:11																																																																																																										
15	2012年茨城県北部地震	2012/03/10,02:25																																																																																																										
16	2011年和歌山県北部地震	2011/07/05,19:18																																																																																																										

No.	項目（課題）	骨子、規則、ガイド案	パブコメ	新規制基準	審査結果（状況）	関連 IAEA 基準類他
4	<p>〔静的機器の多重性〕</p> <p>“規則の解釈”において「単一故障の発生の可能性が極めて小さいことが合理的に説明できる場合」とある。しかし、“極めて小さいことを合理的に判断する基準”が不明確。事業者から「単一故障の発生の可能性が極めて小さいこと」を説明したが、規制庁に受け入れられず、多重化を要求された。</p>	<p>【骨子案】</p> <p>2. 原子炉施設の共通の技術要件</p> <p>(9) 信頼性に関する設計上の考慮</p> <p><u>単一故障の発生の可能性が極めて小さいことが合理的に説明できる場合、あるいは、単一故障を仮定することでシステムの機能が失われる場合であっても、他のシステムを用いて、その機能を代替できることが安全解析等により確認できれば、当該機器に対する多重性の要求は適用しない。</u></p>	<p>【骨子案】</p> <p>「合理的に説明できる場合」とは<主な内容></p> <p>要求事項の詳細Eで、「合理的に説明できる場合」について、実効性のある規制の観点から、<u>これに該当する条件を明示してほしい。</u></p>	<p>【規則の解釈】</p> <p>第12条（安全施設）</p> <p>5（抜粋）</p> <p>また、動的機器の単一故障又は想定される静的機器の単一故障のいずれかを仮定すべき長期間の安全機能の評価に当たっては、想定される最も過酷な条件下においても、その単一故障が安全上支障のない期間に除去又は修復できることが確実であれば、その単一故障を仮定しなくてよい。</p> <p>さらに、<u>単一故障の発生の可能性が極めて小さいことが合理的に説明できる場合、あるいは、単一故障を仮定することでシステムの機能が失われる場合であっても、他のシステムを用いて、その機能を代替できることが安全解析等により確認できれば、当該機器に対する多重性の要求は適用しない。</u></p>	<p>【川内原子力発電所のフィルタユニット及びダクト】</p> <ul style="list-style-type: none"> 川内の審査において、静的機器の単一故障については、安全上支障のない期間内に除去又は修復できること、及び、他のシステムにより代替し、所定の安全機能を維持することができることで了承されている。 しかし、“<u>単一故障の極めて小さいことが合理的に説明できる場合</u>”の判断根拠は不明確なままであり、<u>フィルタユニット及びダクトについては、機能喪失が前提となっている。</u> <p>【泊3号機の格納容器スプレイ配管】</p> <ul style="list-style-type: none"> 規制委員会は、泊3号機の審査において、静的機器の多重化を要求。 北海道電力は「単一故障の発生の可能性が極めて小さいこと」を説明。 しかし、規制委員会は以下の見解を示し、事業者の説明は受け入れられず、配管の二重化工事を実施することとなっている。 <ul style="list-style-type: none"> ガイドでは静的機器については信頼性を考慮して単一故障を想定する場合と想定しない場合があり、想定する場合は機能喪失を仮定していた。 ガイドは発生するかどうかで区別しており、<u>頻度により故障想定を変えることは許容していない。</u>この配管の機能が失われることは流路が絶たれることである。 <p>【審査上の問題点】</p> <ul style="list-style-type: none"> 静的機器の二重化については従来の原子力安全委員会は信頼性が高いため不要としていた。また、現在行われている特定重大事故対処施設でもこの二重化は不要とされており、審査の一貫性、予見性がない。 	<p>⑥SSR-2/1 原文、和文</p> <p>Safety of NPPs : Design (原子力発電所の安全：設計)</p> <p>参考（米国）</p> <p>⑦GDC 原文、和文</p> <p>General Design Criteria (連邦規則 10CFR50 Appendix A)</p> <p>Criterion 35</p> <p>⑧SRP 原文、和文</p> <p>Branch Technical Position3-4</p> <p>⑨ SECY-77-439 原文、和文</p> <p>“Information report by the office of nuclear regulation on the single failure criterion”</p>

No.	項目（課題）	骨子、規則、ガイド案	パブコメ	新規制基準	審査結果（状況）	関連 IAEA 基準類他
5	〔基準竜巻の最大風速〕 ガイドに示されている「原子力発電所が立地する地域及び竜巻発生観点から気象条件等が類似の地域」として、規制委員会が認めることのできる考え方や、何をもって十分な信頼性のあるデータとするかについての基準が示されていない。	【ガイド案】 竜巻検討地域：原子力発電所が立地する地域及び竜巻発生観点から気象条件等が類似の地域。 ➤ 基準竜巻の最大風速 ・日本で過去に発生した竜巻による最大風速を VB1 として設定することを原則とする。ただし、竜巻検討地域で過去に発生した竜巻の最大風速を十分な信頼性のあるデータ等に基づいて評価できる場合においては、「日本」を「竜巻検討地域」に読み替えることができる。	【ガイド案】 ➤ 基準竜巻の最大風速の設定 ・基準竜巻の最大風速(VB)の設定は、過去最大風速（VB1）と竜巻検討地域における竜巻最大風速のハザード曲線による最大風速（VB2）を比較し、その大きい方の風速とする考え方、また、日本の過去最大の方を原則とする考え方は保守的過ぎると思われる。 ・十分なデータの蓄積がなく統計処理が行えない場合であっても、地域性の説明が言えれば必ずしも過去の国内最大風速を基準風速として採用する必要はないのではないか。 ・基準竜巻の最大風速の設定において、一義的に「日本における過去最大級の竜巻を考慮しない場合には、明確な根拠を提示する必要がある」（P.11）旨記載されているが、「既往のデータ・研究成果等の調査によって、竜巻検討地域における発生竜巻の特徴・地域性が考慮された最大風速を明確な根拠をもって見出すのが困難な場合には、日本における過去最大級の竜巻を考慮する必要がある」等とするのが妥当である。 ・「竜巻発生観点から原子力発電所が立地する地域と気象条件が類似する地域を調査した結果に基づいて竜巻検討地域を設定することを基本とする」（P.9）とあり、検討地域における最大級の竜巻と日本最大級のどちらが基本なのか判別できない。	【ガイド】 竜巻検討地域：原子力発電所が立地する地域及び竜巻発生観点から気象条件等が類似の地域。 ➤ 基準竜巻の最大風速 ・日本で過去に発生した竜巻による最大風速を VB1 として設定することを原則とする。ただし、竜巻検討地域で過去に発生した竜巻の最大風速を十分な信頼性のあるデータ等に基づいて評価できる場合においては、「日本」を「竜巻検討地域」に読み替えることができる。 ➤ 竜巻検討地域の設定 ・竜巻検討地域は、原子力発電所が立地する地域及び竜巻発生観点から原子力発電所が立地する地域と気象条件等が類似の地域から設定する。 ・解説3.2 竜巻検討地域の設定 ・竜巻検討地域の設定にあたっては、IAEA の基準(参 1)が参考になる。・・・この IAEA の基準を参考として、竜巻検討地域の目安を、原子力発電所を中心とする 10 万 km ² の範囲とする。しかしながら、日本では、例えば日本海側と太平洋側とで気象条件が異なる等、比較的狭い範囲で気象条件が大きく異なる場合があることから、必ずしも 10 万 km ² に拘らずに、竜巻発生観点から原子力発電所が立地する地域と気象条件等が類似する地域を調査した結果に基づいて竜巻検討地域を設定することを基本とする。	【川内原子力発電所の竜巻の最大風速】 ・川内の審査において、『日本』を『竜巻検討地域』に読み替えてはいるが、実際の最大風速（VB1）は <u>日本国内で過去に発生した最大の風速を用いることで、了承されている。</u> 【基準竜巻の最大風速】 ・関西電力（株）は、大飯 3・4 号機の現状評価において竜巻影響評価を行う際に、 <u>同ガイドの参考規定である「IAEA SSG-18」を参照し、竜巻検討地域を設定</u> ・しかし、規制委員会は、ヒアリングにおいて、竜巻検討地域設定の根拠や考え方の妥当性を指摘された結果、VB1 算出時に「『日本』を『竜巻検討地域』に読み替えること」をせず、 <u>基準竜巻の最大風速 VB を日本で過去発生した竜巻から 92m/s と設定としている。</u> ・他の事業者においても、ヒアリングにおいて、竜巻検討地域設定の根拠や考え方の妥当性が再三にわたり規制庁から指摘されている。 【審査上の問題点】 ・「『日本』を『竜巻検討地域』に読み替えること」について、ガイドの竜巻検討地域の設定の解説には、IAEA の基準を参考にしながら日本海側（太平洋側より弱い竜巻しか発生していない。）と太平洋側等も考慮するとされているが、ガイドの基準竜巻の最大風速で規定するその条件となる「十分な信頼性のあるデータ」に関する妥当性について、規制委員会から指摘されており、以下について基準が明確となっていない。 - 「『日本』を『竜巻検討地域』に読み替える」ことが認められる条件が何であるか - 日本のような竜巻の発生頻度が低い国におけるデータが揃わない状況での判断手法や評価時にどの程度保守的に行えばよいのか等の取扱い	⑩NS-R-3 原文、和文 Site Evaluation for Nuclear Installation (原子炉等施設の立地評価) ⑪NS-G-1.5 External Events Excluding Earthquakes in the Design of NPPs (原子力発電所の設計における地震以外の外部事象) ⑫SSG-18 原文、和文 Meteorological and Hydrological Hazards in Site Evaluation for Nuclear Installations (原子炉等施設の立地評価における水理学的及び気象学的ハザード) 参考(米国) SRP 3.3.2 TORNADO LOADS (竜巻荷重評価方法に関する記載有り。エリア設定方法に関する記載は見当たらない。)

No.	項目（課題）	骨子、規則、ガイド案	パプコメ	新規制基準	審査結果（状況）	関連 IAEA 基準類他
6	〔ケーブル類の不燃性・難燃性〕 ガイドでは、不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有する場合のみ代替材料を認めているが、「不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有する」とは具体的にどういう要件なのか、明確に示されていない。	<p>【審査基準案】</p> <p>安全機能を有する構築物、系統及び機器は、以下の各号に掲げるとおり、不燃性材料又は難燃性材料を使用した設計であること。ただし、当該構築物、系統及び機器の材料が、<u>不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するもの</u>（以下「代替材料」という。）である場合、もしくは、当該構築物、系統及び機器の機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難な場合であって、当該構築物、系統及び機器における火災に起因して他の安全機能を有する構築物、系統及び機器において火災が発生することを防止するための措置が講じられている場合は、この限りではない。</p> <p>(3) 難燃ケーブルについて 使用するケーブルについて、「火災により着火し難く、著しい燃焼をせず、また、加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらない性質」を有していることが、延焼性及び自己消火性の実証試験により示されていること。</p> <p>（実証試験の例）</p> <ul style="list-style-type: none"> 自己消火性の実証試験・・・UL 垂直燃焼試験 延焼性の実証試験・・・IEEE383 または IEEE1202 	—	<p>【審査基準】</p> <p>安全機能を有する構築物、系統及び機器は、以下の各号に掲げるとおり、不燃性材料又は難燃性材料を使用した設計であること。ただし、当該構築物、系統及び機器の材料が、<u>不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するもの</u>（以下「代替材料」という。）である場合、もしくは、当該構築物、系統及び機器の機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難な場合であって、当該構築物、系統及び機器における火災に起因して他の安全機能を有する構築物、系統及び機器において火災が発生することを防止するための措置が講じられている場合は、この限りではない。</p> <p>(3) 難燃ケーブルについて 使用するケーブルについて、「火災により着火し難く、著しい燃焼をせず、また、加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらない性質」を有していることが、延焼性及び自己消火性の実証試験により示されていること。</p> <p>（実証試験の例）</p> <ul style="list-style-type: none"> 自己消火性の実証試験・・・UL 垂直燃焼試験 延焼性の実証試験・・・IEEE383 または IEEE1202 	<p>【不燃性、難燃性ケーブルの代替】</p> <ul style="list-style-type: none"> 日本原子力発電東海第二発電所の審査会合において、<u>防火塗料を塗布した非難燃性ケーブルについての論点</u>として以下の項目が挙げられている。 <ul style="list-style-type: none"> ①難燃ケーブルとの同等性 ②施工性及び施工管理 ③耐久性 ④防火塗料の塗布による悪影響 ⑤検認性 規制委員は日本原子力発電に対し、防火塗料を塗布した非難燃性ケーブルが難燃性素材と同等の性能を持つかどうかを詳細説明するよう要求。 日本原子力発電は、<u>ガイドに実証試験例として示されている UL 垂直燃焼試験と IEEE 規格 383 燃焼試験の結果をもって同等の性能を示そうとしており、今後審査される予定。</u> 一方、関西電力 高浜 1, 2号の審査が先行し、防火塗料でなく、施工性及び維持管理の確実性のより高い防火シートの適用に絞る方針に変更。防火シートの適用について、ガイドに実証試験例として示されている UL 垂直燃焼試験と IEEE 規格 383 燃焼試験の結果をもって同等の性能を示そうとしている（現在審査中）。 東海第二以外でも高浜 1, 2号等、昭和 55 年に制定された火災防護指針適用以前のプラントでは同様の問題があり、今後の高浜 1, 2号の審査状況を注視していく必要がある。（なお、米国では同様の手法が認められている。） 	<p>⑬NS-G-1.3 Instrumentation and Control Systems Important to Safety in NPPs (原子力発電所の安全上重要な計装制御系)</p> <p>⑭NS-G-1.5 External Events Excluding Earthquakes in the Design of NPPs (原子力発電所の設計における地震以外の外部事象)</p> <p>安全管理</p> <p>⑮NS-G-2.1 Fire Safety in the Operation of NPPs (原子力発電所の運転における火災安全)</p> <p>⑯NS-G-1.7 原文、和文 Protection against Internal Fires and Explosions in the Design of NPPs (原子力発電所の設計における内部の火災と爆発に対する防護)</p> <p>参考（米国）</p> <p>⑰ 10CFR Appendix R to Part 50</p>

参考1：原子力規制委員会設置法 抄

第十条

- 3 原子力規制委員会の議事は、出席者の過半数でこれを決し、可否同数のときは、委員長の決するところによる。

第十三条 原子力規制委員会に、次の審議会等を置く。

原子炉安全専門審査会

核燃料安全専門審査会

第十四条 原子炉安全専門審査会は、原子力規制委員会の指示があった場合において、原子炉に係る安全性に関する事項を調査審議する。

附則 抄

第五条 原子力利用における安全の確保に係る事務を所掌する行政組織については、この法律の施行後三年以内に、この法律の施行状況、国会に設けられた東京電力福島原子力発電所事故調査委員会が提出する報告書の内容、原子力利用における安全の確保に関する最新の国際的な基準等を踏まえ、放射性物質の防護を含む原子力利用における安全の確保に係る事務が我が国の安全保障に関わるものであること等を考慮し、より国際的な基準に合致するものとなるよう、内閣府に独立行政委員会を設置することを含め検討が加えられ、その結果に基づき必要な措置が講ぜられるものとする。

第六条 東日本大震災における原子力発電所の事故を受け、原子力利用における安全の確保のための規制が緊要な課題となっていることに鑑み、これに係る国際的な動向に精通する優秀かつ意欲的な人材を継続的に確保するため、政府は、速やかに、原子力規制庁の職員について、次に掲げる事項その他必要な事項に関し所要の措置を講ずるものとする。

- 一 専門的な知識及び経験を要する職務と責任に応じ、資格等の取得の状況も考慮した給与の体系の整備その他の処遇の充実を図ること。
- 二 新たに採用する者に係る定員を十分に確保した上で、国内の大学、研究機関、民間事業者等から専門的な知識又は経験を有する者を積極的に登用するとともに、原子力利用における安全の確保に係る最新の海外の知見を積極的に取り入れることの重要性に鑑み、国外の大学、研究機関、民間事業者等からも専門的な知識又は経験を有する者を、我が国の原子力行政に対して第三者として意見を述べる職に登用することを含め、積極的に登用すること。

- 三 留学、国際機関、外国政府機関等への派遣及び在外公館等における勤務の機会を確保し、並びに国の内外の大学及び研究機関との人材交流を行うこと。
- 四 職務能力の向上を図るための研修施設の設置その他の研修体制を整備すること。
- 五 職員の採用を含めた人材の確保及び育成に係る方策その他の原子力規制委員会の人的又は物的な体制の拡充を図るための財源を確保し、及び勘定区分を導入すること。
 - 2 原子力規制庁の職員については、原子力利用における安全の確保のための規制の独立性を確保する観点から、原子力規制庁の幹部職員のみならずそれ以外の職員についても、原子力利用の推進に係る事務を所掌する行政組織への配置転換を認めないこととする。ただし、この法律の施行後五年を経過するまでの間において、当該職員の意欲、適性等を勘案して特にやむを得ない事由があると認められる場合は、この限りでない。
 - 3 原子力規制庁の職員については、原子力利用における安全の確保のための規制の独立性を確保する観点から、その職務の執行の公正さに対する国民の疑惑又は不信を招くような再就職を規制することとする。
 - 4 政府は、独立行政法人原子力安全基盤機構が行う業務を原子力規制委員会に行わせるため、可能な限り速やかに独立行政法人原子力安全基盤機構を廃止するものとし、独立行政法人原子力安全基盤機構の職員である者が原子力規制庁の相当の職員となることを含め、このために必要となる法制上の措置を速やかに講ずるものとする。
 - 5 政府は、前項に定めるもののほか、原子力利用における安全の確保に関するより効率的かつ効果的な規制が行えるよう、独立行政法人その他の関係団体の組織及び業務の在り方について検討を加え、その結果に基づき必要な措置を講ずるものとする。
 - 6 政府は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第六十六条第一項の規定による申告に係る制度をより実効的なものとする方策について検討を加え、その結果に基づき必要な措置を講ずるものとする。
 - 7 政府は、東日本大震災により甚大な被害が生じたことを踏まえ、原子力災害を含む大規模災害へのより機動的かつ効果的な対処が可能となるよう、大規模災害への対処に当たる政府の組織の在り方について抜本的な見直しを行い、その結果に基づき必要な措置を講ずるものとする。

- 8 政府は、東日本大震災における原子力発電所の事故を踏まえ、地方公共団体に対する原子力事業所及び原子力事故に伴う災害等に関する情報の開示の在り方について速やかに検討を加え、その結果に基づき必要な措置を講ずるとともに、関係者間のより緊密な連携協力体制を整備することの重要性に鑑み、国、地方公共団体、住民、原子力事業者等の間及び関係行政機関間の情報の共有のための措置その他の必要な措置を講ずるものとする。
- 9 原子力事業者は、原子力施設の安全性の確保及び事故の収束につき第一義的責任を有することを深く自覚し、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律等の規定により講ずることとされる措置のほか、その原子力施設ごとに、当該原子力施設における事故の発生及び当該事故による災害の拡大の防止に関し、万全の危機管理に係る体制を整備するため、一層の自主的な対策を講ずるよう努めるものとする。

第九十七条 附則第十七条及び第十八条の規定による改正後の規定については、その施行の状況を勘案して速やかに検討が加えられ、必要があると認められるときは、その結果に基づいて所要の措置が講ぜられるものとする。

参考2：衆議院決議

原子力規制委員会設置等に関する件

政府は、「原子力規制委員会設置法」を施行するに当たっては、次の事項に留意し、その運用について万全を期すべきである。

- 一 本法律が、「国民の生命、健康及び財産の保護、環境の保全並びに我が国の安全保障に資すること」を目的としていることに鑑み、原子力規制行政に当たっては、推進側の論理に影響されることなく、国民の安全の確保を第一として行うこと。
- 二 原子力規制庁の職員の人事については、本法律が原子力利用における安全の確保のための規制の独立性を確保する観点から、全ての職員に原子力利用の推進に係る事務を所掌する行政組織へのノーリターンルールを適用することとしていることに鑑み、法施行後五年以内であっても、可能な限りその趣旨に沿った人事を行うこと。
- 三 原子力安全規制の専門技術的事務を担う独立行政法人原子力安全基盤機構の統合は、一体的な原子力安全規制行政の確保に不可欠であることに鑑み、統合のための法制上の措置が可能な限り速やかに行えるよう、関係の行政機関が一体となって取り組むこと。また、その職員の引継ぎに当たっては、現在の給与水準の確保及び専門的な知識及び経験を要する職務と責任に応じ、資格等の取得の状況も考慮した給与の体系の整備その他の処遇の充実のための措置を行うこと。
- 四 原子力安全規制の独立性を確保するためには、職員の原子力安全に関する能力等の向上を図ることが重要であることに鑑み、国際機関や国内外の大学や研究機関との人事交流や職員の研修制度の充実のための措置を行うこと。
- 五 東京電力福島第一原子力発電所事故においては、緊急事態応急対策拠点施設、いわゆるオフサイトセンターが機能しなかった反省に鑑み、原子力防災対策に関し現地での実効性を担保するために、オフサイトセンターを原子力施設から適切に離れた場所に設置すること。また、その場所は、原子力施設近傍の原子力災害を受けない場所に第二オフサイトセンターを新設するのではなく、県庁等の関係者の参集が容易な交通手段が整い、情報収集や指示・命令の情報伝達を行う通信の確保が図りやすい場所を基本とすること。

- 六 原子力災害において、避難が遅れた住民の安全の確保が図られるよう、放射線防護のための一次避難が行える施設を整備すること。
- 七 今回の東京電力福島第一原子力発電所事故から、緊急時の防災は平時から防災に対する備えが重要であるとの教訓を得たことに鑑み、原子力防災会議と原子力規制委員会は平時から緊密な連携関係を構築し、防災体制の一体化を図ること。
- 八 内閣に置かれる原子力防災会議及びその事務局長、事務局の在り方については、原子力災害を含む大規模災害への対処に当たる政府の組織の在り方についての抜本的な見直しの方向性を踏まえつつ、この法律の施行後三年以内に行われる原子力利用における安全の確保に係る事務を所掌する行政組織に関する検討と併せて、その見直しを行い、必要な措置を講ずること。
- 九 地方公共団体、住民等が編成する地域の組織と、国、原子力事業者及び関係行政機関等との緊密な連携協力体制を整備するため、フランスにおける原子力透明化法に規定される地域情報委員会制度等、諸外国の事例等を踏まえつつ、望ましい法体系の在り方について検討し、必要な措置を速やかに講ずること。
- 十 第十一条第四項の内部規範を定めるに当たっては、原子力規制委員会は、以下の各点の規定を設けること。
- 1 委員長若しくは委員個人の研究又はその所属する研究室等に対する原子力事業者等からの寄附について、その在任中のみならず、その就任前直近三年間についても、寄附者及び寄附金額を公表する旨の規定
 - 2 委員長又は委員が、その在任中、原子力事業者等から寄附を受けてはならない旨の規定
 - 3 委員長又は委員に就任した者が研究を指導していた学生の原子力事業者への就職について、その原子力事業者名、事業者ごとの就職者数等を公表する規定
- 十一 原子力規制委員会が行う原子力事故の原因の調査に関する事務については、原子力行政において過去に原子力事故やトラブルの隠蔽がされてきたことへの反省に立ち、事故等の規模にかかわらず、国民に対し、速やかに全ての情報を公開することを旨として行うこと。
- 十二 国家公務員を新規に採用するに当たっては、原子力規制庁に十分な人材が配置されるよう、一定の採用枠を確保する等の配慮を行うこと。

右決議する。

参考3：参議院附帯決議

原子力規制委員会設置法案に対する附帯決議

平成二十四年六月二十日

参議院環境委員会

東京電力福島第一原子力発電所事故により失墜した原子力安全行政に対する信頼を取り戻すためには、政府一丸となって原子力利用の安全確保に取り組む必要がある。よって、政府は、原子力安全規制組織を独立行政委員会とする本法の趣旨を十分に尊重し、その施行に当たり、次の事項について、万全を期すべきである。

一、政府は、原子力規制委員会を円滑に発足させ、放射線による有害な影響から人と環境を守る原子力規制行政を一日も早く国際的な水準まで向上させるよう、速やかに委員長、委員の人事の人選、国会手続きを進め、その見識を反映した組織構成を整備するとともに、十分な資源を確保するよう、特段の配慮を行うこと。

二、原子力規制委員会の委員長及び委員の任命に当たっては、一の分野に偏ることなく、専門性、経験等を十分踏まえ、原子力の安全規制を担うのにふさわしい者の人選を行うとともに、国会の同意を得るに当たっては、国会に対して、人選の理由を十分に説明すること。この際、国会における審査に資するよう、原子力事業者等からの寄附等に関し、その所属する研究室に対するものも含め、直近三年間の情報を人事案と併せて提出すること。

三、原子力規制委員会の委員長及び委員は、原子力事故に際し、原子力施設の安全の確保のために行うべき判断等の職責を十全に全うできるよう、その専門的知識及び経験を活かし得るための訓練を計画的に実行すること。また、法第七条第三項の適用を可能な限り避けるため、原子力規制委員会の委員長は、法第六条第三項に基づき、その職務を代理する委員四名を順位を付けてあらかじめ指名しておくこと。

四、原子力規制委員会は、その業務の基本方針及び業務計画を策定した上で毎年その評価を実施し、特に職員の専門能力の育成や訓練等の業務におけるPDCAサイクルの採用の試みなどその着実な実行の担保に取り組むとともに、これら及びその業務報告を国会の監視を受けるべく国会に報告をした上で、そのすべてを公表すること。また、これらの国会への報告に際しては、その監視の役割に資するよう、原子力規制委員会が防災対策に係る知見の提供も行うこと等にも鑑み、原子力防災会議の議長たる内閣総理大臣の意見を付すること。

五、原子力規制委員会は、原子力を推進する組織はもとより、独立性、中立性を確保するため、関係事業者等の外部関係者との接触等のルールを作り透明化を図ること。また、原子力規制委員会は、中立性、独立性、公開性、不断の説明責任の全うの確保、利益相反の防止等、その適正な運営並びに国民の信頼を得るために必要な課題について、規約、綱領、規律に関する事項等を速やかに定め、これを公表すること。

六、全職員へのノーリターンルールの適用に当たっては、職員の意欲、適性等が損なわれないよう適切に運用するとともに、人材の確保・育成につなげることができるよう配慮すること。

七、原子力規制委員会が原子力安全規制に関する判断に一義的な責務を有することから、原子力規制委員会に置かれる原子炉安全専門審査会及び核燃料安全専門審査会は、会議や議事録の公開を含む透明性を確保した会議運営の下、原子力規制委員会の判断を代替することなく、その判断に対する客観的な助言を行うに留めるものとする。

八、原子力規制委員会は、核セキュリティ及び核不拡散の保障措置等の秘密保全と同時に、情報の最大限の公開性を確保するため、文書等情報の保全・管理体制を厳正に確立するとともに、機密にすべき事項及び公開できない事項に関するガイドラインを策定し、公表すること。また、原子力規制委員会は、情報公開法に基づく情報開示請求があった場合には、当該ガイドラインに従い、非開示にする部分を極力最小限にするなど、一般の行政機関以上に特に配慮すること。

九、原子力規制委員会は、安全神話から脱却し、常に安全性の向上を求める安全文化、少数意見や異論を重んじ、活発な議論が奨励される組織文化を確保しつつその業務の適正を確保するため、所掌事務に関する評価機関の設置を始めとする必要な措置を講ずること。

十、緊急時の原子力規制委員会と原子力災害対策本部の役割分担や連携については、縦割りの弊害が新たに生じないように、国民の生命・健康の保護及び環境の保全を第一に、十分に検討すること。また、平時からの防災対策の強化が重要であることから、原子力規制委員会と原子力防災会議は、それぞれの明確な役割分担の下、平時から緊密な連携関係を構築し、防災体制の一体化を図ること。

十一、政府は、本法第一条及び本法改正に伴う改正原子力基本法第二条において、原子力の安全の確保の目的の一つに我が国の安全保障に資することが規定され

ている趣旨について、本法改正により原子力規制委員会が原子力安全規制、核セキュリティ及び核不拡散の保障措置の業務を一元的に担うという観点から加えられたものであり、我が国の非核三原則はもとより核不拡散についての原則を覆すものではないということを、国民に対して丁寧に説明するよう努めること。

十二、原子力規制委員会は、原子力の安全をめぐる問題に関する国民の理解の重要性に鑑み、これまでの用語が難解で国民に分かりにくかったことを踏まえ、用語改革を行うこと。

十三、政府は、東京電力福島原子力発電所の事故サイトの管理・運営に関し、国民及び環境を守る立場から、作業員の厳正な被ばくの一元的な管理を含め、十分な規制、監督を行うこと。

十四、放射線の健康影響に関する国際基準については、ICRP（国際放射線防護委員会）に加え、ECRR（欧州放射線リスク委員会）の基準についても十分検証し、これを施策に活かすこと。また、これらの知見を活かして、住民参加のリスクコミュニケーション等の取組を検討すること。

十五、核不拡散の保障措置、放射線防護に関する事務、モニタリングの実施機能を文部科学省から原子力規制委員会に移管し、一元化することに伴い、原子力規制委員会は、これらを担当する在外公館等への職員派遣等を行い、業務の効果的な実施を担保すること。

十六、原子力規制委員会は、原子力安全規制の課題に対する調査研究体制を立ち上げ、過去の地震・津波等の検証を含めた常に最新の知見を集約できるようその運用体制を構築し、その結果を安全規制に反映すること。また、原子力規制委員会は、原子力の安全の確保のうちその実施に関するものに責務を有する組織とされたことに鑑み、核燃料再処理の問題も含めた原子力利用全体の安全性についても担うこと。

十七、原子力規制委員会が原子力事故調査を行う場合には、過去の原子力行政において事故やトラブルが隠蔽されてきたことへの反省に立ち、全ての情報を速やかに公開することを旨とすること。また、原子炉等規制法に基づく従業者申告制度の見直しを行い、より実効的なものとする。

十八、原子力発電所の再起動については、「事故の発生を常に想定し、その防止に最善かつ最大の努力をしなければならない」との目的に照らし、万が一の重大

事故発生時への対応策も含め、ストレステストや四大臣会合による安全性の判断基準などの妥当性に関して、原子力規制委員会において十分に検証した上で、その手続を進めること。

十九、防災対策を確実に実施するため、実施機関及び支援機関の役割、責任について、法令、防災基本計画、地域防災計画、各種マニュアル等において明確にするとともに、これに必要な人員を十分確保すること。

また、これらについて、その妥当性、実効可能性を確認する仕組みを検討すること。

併せて、地域防災計画策定において安定ヨウ素剤の配付等を含めた住民等のニーズに対応した仕組みを検討すること。

二十、原子力発電所事故による周辺環境への影響の度合いや影響を与える時間は、異常事態の態様、施設の特性、気象条件等により異なることから、原子力発電所ごとに防災対策重点地域を詳細に検討し、地方公共団体と連携をして地域防災計画等の策定に活かすこと。

二十一、原子力事業者が行う防災訓練は、原子力事故の際に柔軟な危機対応能力を発揮して対処することの重要性に鑑み、抜き打ち訓練、想定外も盛り込んだブラインド訓練を含め、重大事故の発生を含めた厳しい条件を設定して行い、その実効性を確保すること。

二十二、シビアアクシデント対策やバックフィット制度の導入に当たっては、推進側の意向に左右されず、政府が明言する世界最高水準の規制の導入を図ること。また、発電用原子炉の運転期間四十年の制限制度については、既設炉の半数近くが運転年数三十年を経過していることから、既存の高経年化対策等との整合性を図るとともに、今後増加が見込まれる廃炉について、その原子炉施設や核燃料物質などの処分の在り方に関し、国としての対策を早急に取りまとめること。

二十三、本法附則に基づく改正原子炉等規制法の見直しにおいては、速やかに検討を行い、原子力安全規制の実効性を高めるため、最新の科学的・技術的知見を基本に、国際的な基準・動向との整合性を図った規制体系とすること。特に、審査・検査制度については、諸外国の例を参考に、これが形骸化することがないよう、原子力規制委員会が厳格かつ実効的な確認を行うとともに、事業者が常に施設の改善を行わなければならないような規制体系を構築すること。

二十四、政府は、東日本大震災により甚大な被害が生じたことを踏まえ、原子力災害を含む大規模災害へのより機動的かつ効果的な対処が可能となるよう、大規模災害への対処に当たる政府の組織の在り方について、米国のF E M A（連邦緊急事態管理庁）なども参考に抜本的な見直しを行い、その結果に基づき必要な措置を講ずるものとする。

二十五、原子力規制委員会の予算については、独立性確保の観点から、諸外国の例などを参考に、独自の財源の確保の在り方を検討すること。

二十六、従来からの地方公共団体と事業者との間の原子力安全協定を踏まえ、また、原子力の安全規制及び災害対策における地方公共団体の役割の重要性に鑑み、本法施行後一年以内に地方公共団体と国、事業者との緊密な連携協力体制を整備するとともに、本法施行後三年以内に諸外国の例を参考に望ましい法体系の在り方を含め検討し、必要な措置を講ずること。

二十七、国会に置かれた東京電力福島原子力発電所事故調査委員会の報告書については、原子力安全規制組織にとどまらず、原子力の安全規制及び災害対策に関しても十分に検討し、本法施行後三年にかかわらず、速やかに必要な措置を講ずること。

二十八、政府は、東京電力福島第一原子力発電所の事故の反省を深く心に刻み、毎年三月十一日に、全国の原子力発電所の安全性の総点検、原子力防災体制の確認、政府の原子力規制に関する取組の公表等を行い、二度と重大事故を起こすことのないよう、自らの取組を見直す機会とすること。

右決議する。

参考4：国会事故調報告書の組織や組織運営の在り方に関する事項に関する提言

提言 1：規制当局に対する国会の監視

国民の健康と安全を守るために、規制当局を監視する目的で、国会に原子力に係る問題に関する常設の委員会等を設置する。

- 1) この委員会は、規制当局からの説明聴取や利害関係者又は学識経験者等からの意見聴取、その他の調査を恒常的に行う。
- 2) この委員会は、最新の知見を持って安全問題に対応できるよう、事業者、行政機関から独立した、グローバルな視点を持った専門家からなる諮問機関を設ける。
- 3) この委員会は、今回の事故検証で発見された多くの問題に関し、その実施・改善状況について、継続的な監視活動を行う（「国会による継続監視が必要な事項」として添付）。
- 4) この委員会はこの事故調査報告について、今後の政府による履行状況を監視し、定期的に報告を求める。

提言 2：政府の危機管理体制の見直し

緊急時の政府、自治体、及び事業者の役割と責任を明らかにすることを含め、政府の危機管理体制に係る制度についての抜本的な見直しを行う。

- 1) 政府の危機管理体制の抜本的な見直しを行う。緊急時に対応できる執行力のある体制づくり、指揮命令系統の一本化を制度的に確立する。
- 2) 放射能の放出に伴う発電所外（オフサイト）の対応措置は、住民の健康と安全を第一に、政府及び自治体を中心となって、政府の危機管理機能のもとに役割分担を行い実施する。
- 3) 事故時における発電所内（オンサイト）での対応（止める、冷やす、閉じ込める）については第一義的に事業者の責任とし、政治家による場当たりの指示・介入を防ぐ仕組みとする。

提言 5：新しい規制組織の要件

規制組織は、今回の事故を契機に、国民の健康と安全を最優先とし、常に安全の向上に向けて自ら変革を続けていく組織になるよう抜本的な転換を図る。新たな規制組織は以下の要件を満たすものとする。

- 1) 高い独立性：①政府内の推進組織からの独立性、②事業者からの独立性、③政治からの独立性を実現し、監督機能を強化するための指揮命令系統、責任権限及びその業務プロセスを確立する。
- 2) 透明性：①各種諮問委員会等を含めて意思決定過程を開示し、その過程において電気事業者等の利害関係者の関与を排除する。②定期的に国会に対して、全ての意思決定過程、決定参加者、施策実施状況等について報告する義務

務を課す。③推進組織、事業者、政治との間の交渉折衝等に関しては、議事録を残し、原則公開する。④委員の選定は第三者機関に1次選定として、相当数の候補者の選定を行わせた上で、その中から国会同意人事として国会が最終決定するといった透明なプロセスを設定する。

- 3) 専門能力と職務への責任感：①新しい規制組織の人材を世界でも通用するレベルにまで早期に育成し、また、そのような人材の採用、育成を実現すべく、原子力規制分野でのグローバルな人材交流、教育、訓練を実施する。②外国人有識者を含む助言組織を設置し、規制当局の運営、人材、在り方等の必要な要件設定等に関する助言を得る。③新しい組織の一員として、職務への責任感を持った人材を中心とすべく、「ノーリターンルール」を当初より、例外なく適用する。
- 4) 一元化：特に緊急時の迅速な情報共有、意思決定、司令塔機能の発揮に向けて組織体制の効果的な一元化を図る。
- 5) 自律性：本組織には、国民の健康と安全の実現のため、常に最新の知見を取り入れながら組織の見直しを行い、自己変革を続けることを要求し、国会はその過程を監視する。

提言 6：原子力法規制の見直し

原子力法規制については、以下を含め、抜本的に見直す必要がある。

- 1) 世界の最新の技術的知見等を踏まえ、国民の健康と安全を第一とする一元的な法体系へと再構築する。
- 2) 安全確保のため第一義的な責任を負う事業者と、原子力災害発生時にこの事業者を支援する他の事故対応を行う各当事者の役割分担を明確化する。
- 3) 原子力法規制が、内外の事故の教訓、世界の安全基準の動向及び最新の技術的知見等が反映されたものになるよう、規制当局に対して、これを不断かつ迅速に見直していくことを義務付け、その履行を監視する仕組みを構築する。
- 4) 新しいルールを既設の原子炉にも遡及適用すること（いわゆるバックフィット）を原則とし、それがルール改訂の抑制といった本末転倒な事態につながらないように、廃炉すべき場合と次善の策が許される場合との線引きを明確にする。

提言 7：独立調査委員会の活用

未解明部分の事故原因の究明、事故の収束に向けたプロセス、被害の拡大防止、本報告で今回は扱わなかった廃炉の道筋や、使用済み核燃料問題等、国民生活に重大な影響のあるテーマについて調査審議するために、国会に、原子力事業者及び行政機関から独立した、民間中心の専門家からなる第三者機関として（原子力臨時調査委員会〈仮称〉）を設置する。また国会がこのような独立

した調査委員会を課題別に立ち上げられる仕組みとし、これまでの発想に拘泥せず、引き続き調査、検討を行う。