



新規制基準と原発再稼働

早川 光俊 (CASA専務理事)

原子力規制委員会は、2014年9月に九州電力の川内原発1、2号機、2014年12月に高浜原発の3、4号機、2015年5月20日には伊方3号機の審査書案を、新しい規制規準(以下、「新規制基準」という)に適合しているとしてこれを了承しました。政府は、規制委員会の審査書の了承をもって、安全と判断されたとして、後は地元の同意が得られれば、再稼働するとしています。

2015年4月14日には、福井地方裁判所が、原子力規制委員会(以下、「規制委」という)が新規制規準を満たしているとした高浜原発について、新規制基準が緩やかに過ぎ、これに適合しても高浜原発の安全性は確保されていないとして、再稼働を許さないとする仮処分決定を出しました。

本稿では、新規制基準と原発再稼働とについて考えてみたいと思います。

原子力規制の経過

福島原発事故の前は、原発の安全規制については、経産省の下に「原子力安全・保安院」、内閣府に「原子力安全委員会」が置かれていました。制度上はダブルチェック体制のように見えますが、内閣府の原子力安全委員会は行政機関に勧告や助言を行えるだけで^{*1}、実態は経産省の原子力安全・保安院による一元的規制制度になっていました。原子力安全・保安院が置かれている経産省には、資源エネルギー庁という原発政策を推進する部門もあり、アクセルとブレーキが同じ官庁にあるということが問題となっていました(表1)。2007年には国際原子

力機関(IAEA)も、原子力安全・保安院の独立性を担保する法整備を勧告しています。

福島原発事故についての国会事故報告書は、「歴代及び(事故)当時の政府、規制当局、そして事業者である東京電力に、人々の命と社会を守るという責任感の欠如」があったことが事故の原因で、「(事故が)人災であることは明らか」だとしています。そして原発の安全規制については、「規制する立場とされる立場が『逆転関係』となることによる、原子力安全についての監視・監督機能の崩壊」が起きていたとし、規制当局が電力会社の利益最大化に傾注するという「規制の虜(とりこ)」となっ

ていたとしています。

福島原発事故を踏まえ、2012年9月19日、原子力安全委員会と原子力安全・保安院、文科省の原子力規制にかかる部署もすべて統合した「原子力規制委員会(以下、規制委といいます)」が環境省の外局として発足しました。

規制委は当初は2012年4月に発足の予定でしたが、規制委の政治や行政からの独立性の問題や、規制委の5人のメンバーの中の委員長や委員長代理の候補が、原子力を推進してきた日本原子力研究所出身であったことから人事で揉め、発足が半年遅れました。

規制委の事務局として実務を担う組織として、原子力規制庁(以下、「規制庁」といいます)が、環境省の外局として設置されましたが、発足時の455人の職員の出身

表1 原子力安全規制の推移

年	原子力安全規制の推移
1954	原子力予算国会提出
1955	原子力三法(原子力基本法、原子力委員会設置法、原子力局設置法)成立。
1956	原子力委員会発足、科学技術庁発足。日本原子力研究所設立。
1966	日本初の東海原発発電開始。
1970	関電美浜原発発電開始。
1971	東電福島原発発電開始。
1973	科学技術庁原子力局内に「安全審査室」と「公開資料室」を設置。
1978	原子力安全委員会発足。
2001	省庁再編。原子力安全委員会、内閣府に移管。経産省に原子力安全・保安院新設。
2011	福島原発事故。
2012	原子力規制委員会発足、原子力規制庁設置。

表2 原子力規制庁職員の出身省庁

出身省庁	人数	左の人数のうち	
		原子力安全・保安院から	原子力安全委員会事務局から
経産省	315	312	6
文科省	85	40	27
環境省	11	0	0
警察庁	17	15	0
国交省	5	2	1
その他	22	9	7
合計	455	378	41

*原子力安全・保安院からと原子力安全委員会事務局からはダブリあり

出典 「原子力市民鑑2013」：原子力資料情報室編

官庁は経産省や内閣府などで、その中でも原発関連の出身者がほとんどでした(表2)。

新規制基準

2013年6月19日、原発の新規制基準^{*2}が決定されて、同年7月8日から施行されました。新規制基準は、共通要因^{*3}による機能喪失及びシビアアクシデント(過酷事故)の進展を防止するための基準を策定したとされ、その基本的な考え方は、以下の4つだとされています。

- ① 多層の対策を用意し、他の層での対策に期待しない「深層防護」の徹底。
- ② 共通要因故障をもたらず自然現象等に係る想定的大幅な引き上げとそれに対する防護対策を強化：地震・津波の評価の厳格化、津波浸水対策の導入、多様性・独立性を十分に配慮、火山・竜巻・森林火災の評価も新設。
- ③ 火災防護対策の強化・徹底、内部溢水対策の導入など、自然現象以外の共通要因故障を引き起こす事象への対策を強化。
- ④ 基準は必要な「性能」を規定(性能要求)し、基準を満たすための具体策は事業者が施設の特性に応じて選択。

また、新規制基準では、シビアアクシデントが発生した場合に備

え、シビアアクシデントの進展を止める対策の強化やテロなどの航空機衝突への対策が新設されています。図1は、従来の規準と新規制基準とを比較したのですが、テロ対策として「意図的な航空機衝突への対応」、シビアアクシデント対策として「放射性物質の拡散抑制策」、「格納容器破損防止対策」、「炉心損傷防止対策」及び「内部溢水に対する考慮」が新設され、耐震・耐津波性能、従来の自然現象や火災に対する考慮、電源の信頼性などが強化されたとしています。

この新規制基準は、既存の原発にも最新基準への適合を義務付けるバックフィット制度を採用し、一定の猶予期間を設けることがあっても、新規制基準を満たさない原発を停止させることもできることになっています。また、新規

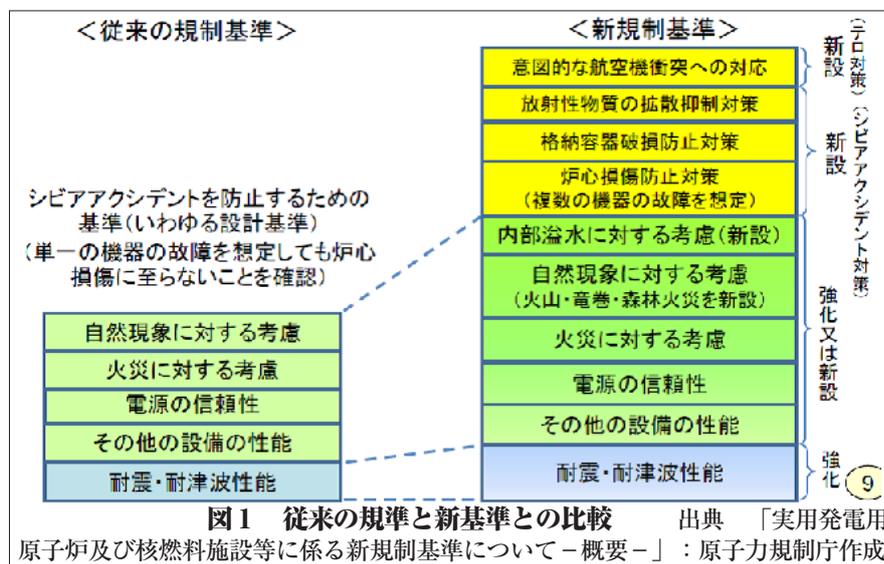
制基準は具体的な設備を要求するものではなく、必要な「性能」を要求するもので、規制基準を満たすための具体策は事業者が施設の特性に応じて選択することになっています。例えば、よくマスコミ報道に出てくる「フィルター付きベント」^{*4}は、その設置を義務づけられてはならず、同じ性能を満たすものであれば、別の装置でもかまわないことになっています。

強化された？新規制基準

新規制基準の具体的な概要は以下のとおりです。

① 地震・活断層について

地震については、原発ごとに想定される最大の揺れである「基準地震動」を決め、地震を起こす活断層についても、従来は「活断層」を「後期更新世(12万～13万年前)以降」に動いた断層としていたも



- * 1 国家行政組織法第8条にもとづく機関で、審議会などがこれにあたり、行政機関に勧告、意見、資料提供を求めることができるとされています。これに対し、規制委のような国家行政組織法第3条にもとづく機関(外局)は、事業者に対する命令・調査、事業者及び行政機関に対する勧告・資料提供を求めることができるとされています。
- * 2 新規制基準という法律や法令はない。事故後改正された原子炉等規制法に基づき策定された、「実用発電原子炉及びその附属設備の位置、構造及び設備の規準に関する規則」とか、「実用発電原子炉の使用燃料体の技術基準に関する規則」などの関連規則の総称。
- * 3 地震・津波などによって多数の機器が同時に破損し、安全機能を失う要因。
- * 4 原子炉格納容器が、内部の圧力が高まって壊れるのを避けるため、放射性物質を含む蒸気を、配管を通して原子炉建屋外に設置されたタンクへ送る設備。

のを、「12万～13万年前以降に動いた形跡がなければ活断層で無いと判断できるが、念のため40万年前まで調査しておくことがよい」とされ、12万～13万年前の地層や地形面が存在しない場合は、約40万年前まで遡って調査・検討するとされています。

② 津波について

地震と同様、原発ごとに想定される津波の高さ（標準津波）を決めることになり、重要施設が標準津波に襲われても海水が到達しないように高台に設置することや、高さが十分にとれない場合は防潮堤や、重要施設の扉を水が入らない構造にすることなどが求められています。

③ 火山について

火山についての検討は新設されたもので、原発の半径160 km 圏内に火山がある場合は、噴火の可能性などを詳細に調査し、安全評価を行うことを求められています。過去1万年以内に活動歴があり、噴火の際に火砕流や溶岩流が原発に到達する判断される場合は、「立地不適」として再稼働は認められないとされています。

④ 送電線や非常用電源

福島原発事故では、送電線が地震で倒壊して外部電源を失い、非常用電源や配電盤も、津波で水没して電源を失ったことが大事故につながりました。新規規制基準は、外部送電ルートを複数にすることや、異種の電源を用意することを義務づけています。また、非常用電源も互いに離して複数設置するだけでなく、7日以上連続運転できる燃料の貯蔵や、燃料タンクの耐震構造の強化などの対策が求め

られています。

⑤ 炉心損傷（溶融）防止対策として、電源喪失時にも運搬や移動が可能な可搬電源等により逃がし安全弁を解放して、原子炉を減圧することが求められ、減圧後は可搬式注水設備により炉心へ注水して冷却する設備が要求されています。

⑥ 格納容器破損防止対策として、放射性物質を低減しつつ排気するフィルター付きベントの設置や、溶融炉心を冷却する格納容器下部注水設備（ポンプ車、ホースなど）の配備を要求しています。

このフィルター付きベントの設置は、福島原発事故を起こした沸騰水型原子炉（BWR）については即時の設置を義務づけていますが、加圧水型原子炉（PWR）では5年間の猶予期間が設けられています。

世界で一番厳しい基準？

規制委の田中委員長は、新規規制基準が決定された際の記者会見で、「世界で一番厳しい基準」だと表現しました。その後、「世界

で最も厳しいレベルの規準」と微妙に表現を言い換えています。

しかし、そもそも新規規制基準は、「安全性」を担保するものではないことを認識しておく必要があります。「新規規制基準」は、「新安全基準」と呼ばれていたものが、「規準さえ満たせば原発が安全だと誤解される」との理由で、「規制基準」とされたものです。

新規規制基準を作成した規制委の組織理念は、「福島原発事故の教訓に学び、国民の安全を最優先に、原子力の安全管理の立て直しを図る」とされています。しかし、福島原発事故は、未だに事故の原因も明らかになっておらず、収束の目処もまったくたっていません。炉心溶融についても、溶融した燃料が圧力容器から格納容器に落下していると考えられていますが、その状況を確認するには少なくとも10年、20年ほどかかると言われています。福島原発事故の教訓に学んだ規制基準は、まだ作りようが無いというのが現在の状況です。

さらに、新規規制基準で規定されている「必要な性能」についても、その性能が有効かどうかの検証が

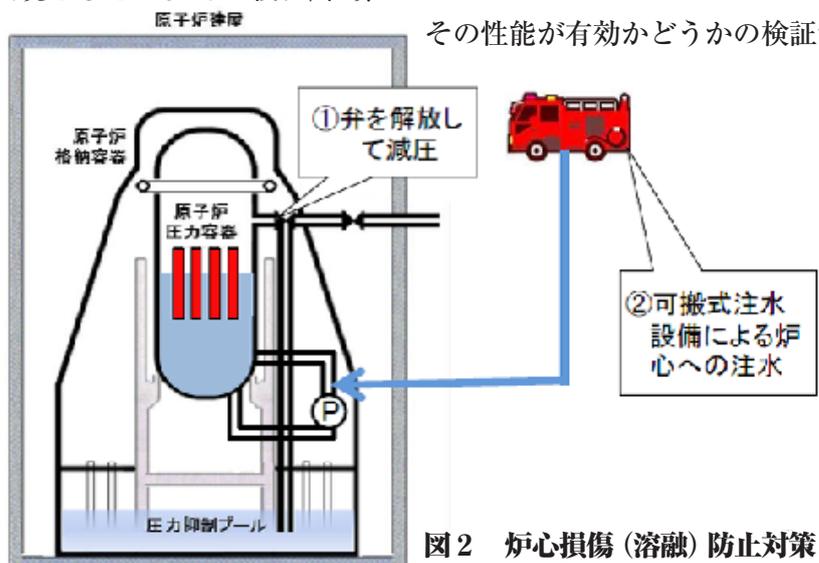


図2 炉心損傷（溶融）防止対策

出典 「実用発電用原子炉及び核燃料施設等に係る新規規制基準について－概要－」：原子力規制庁作成

必要ですが、多くの項目は機能試験や実証試験などができないため、大型のコンピューターなどで、個別の原発で様々な事故の進展を想定して、確率論的手法で「有効性評価」をするしかありません。

また新規制基準の適合性の審査は、事故時の住民の避難計画については審査の対象外になっています。2015年5月20日に新基準に「適合」しているとされた伊方原発では、原発が細長い佐多岬の付け根に位置しているため、事故が起こると原発の西側に住む約5000人の住民は孤立し、船で大分県などに避難するしかありませんが、地震で津波が来ることを考えれば、船で5000人もが避難することなど非現実的です。アメリカでは、適切な避難計画の策定が原発の稼働条件のひとつになっていて、アメリカの原子力規制当局の審査対象となっており、避難計画次第で原発が廃炉に追い込まれることもあると言われます。

避難計画が審査の対象外である新規制基準は、「世界で最も厳しいレベルの規準」とは言い難いように思います。

高浜原発仮処分決定

2015年4月13日、福井地方裁判所は、規制委が新規制基準に適合しているとした高浜原発3、4号機について、再稼働を認めない仮処分決定を出しました。その要旨は以下のとおりです。

- ① 基準地震動を適切に策定することが、原発の耐震確保の基礎であり、基準地震動を超える地震はあってはならない。
- ② 全国で20箇所にも満たない原

発のうち4つの原発に5回にわたり想定した地震動を超える地震が平成17年以後10年足らずの間に到来している。

- ③ 高浜原発の地震想定は、基本的に②の4つの原発におけると同様であり、高浜原発の地震想定だけが信頼に値する根拠は見いだせない。
- ④ 基準地震動を超える地震が到来すれば、施設が破損するおそれがあり、炉心損傷に至る危険が認められる。
- ⑤ 高浜原発の基準地震動は、運転開始時に370ガルであったが、その後、根本的な耐震補強工事がないうまま550ガルに引き上げられ、新規制基準の実施を機に700ガルにまで引き上げられている。基準地震動の数値のみを引き上げることは、安全設計思想と相容れない。
- ⑥ 使用済み核燃料について、格納容器のような堅固な施設によって閉じ込められていないのは、深刻な事故はめったに起きないだろうという見通しのもとに、このような対応されていると言わざるを得ない。
- ⑦ 新規制基準に求められるべき合理性とは、原発の設備が基準に適合すれば深刻な災害を引き起こすおそれが万が一にもないといえるような厳格な内容を備えていると解すべきであるが、新規制基準は緩やかにすぎ、これに適合しても高浜原発の安全性は確保されていない。新規制基準は合理性を欠くものである。この高浜原発の仮処分決定は、まさに新規制基準に対する痛烈な批判になっています。

原発再稼働の判断は？

2013年7月8日の新規制基準が施行された当日、4つの電力会社（北海道、関電、四国電力、九州電力）が、5の発電所の10基の原発について、新基準への適合性を求める審査請求をしました。2015年3月17日までに原発を持っていない沖縄電力を除く全電力会社と日本原子力発電（東海第二原発）、電源開発（大間原発：建設中）が、15発電所の24基の原発について審査請求をしています。

そのうち、規制委は川内原発1、2号機、高浜原発の3、4号機、伊方3号機の合計5基について新基準への適合性を認め、今後も次々と適合が認められることになりそうです。

規制委の田中俊一委員長は、規制委の審査はあくまで新規制基準を満たしているかどうかを判断するものだとし、「安全だと判断したものではない」、「再稼働の判断には立ち入らない」と繰り返し発言しています。一方、政府は「規制委の専門的な判断に委ね、安全と認められた原発は再稼働する」（菅義偉官房長官）とし、規制委が新規制基準に適合していると判断すれば、「安全性」が認められたとして、地元の同意が得られれば、自動的に再稼働するとの姿勢です。

これでは再稼働の判断主体が誰かわからないまま、結局、地元同意が再稼働を決めることになってしまいます。福島原発事故の教訓に学び、将来世代のことを考え、大多数の国民が再稼働に反対していることを考えるなら、政府が責任をもって、再稼働しないとの政治的判断をすべきです。