



Part I

内外の原子力動向

〔国内編〕 難産の原子力発電所の再稼働

—長期エネルギー需給見通しでの位置づけ定まる

〔海外編〕 新興国の台頭が著しい世界の動向

〔核不拡散編〕 核不拡散などの国際動向と国内取組

<潮流・国内編>

難産の原子力発電所の再稼働

—長期エネルギー需給見通しでの位置づけ定まる

中村悦二

国内の原子力動向としては、原子力発電所の再稼働を巡る動き、原子力規制委員会関連、「2030年度長期エネルギー需給見通し（エネルギーミックス）」、電気料金の上昇による影響、温室効果ガス削減目標、電力システム改革、原子力人材育成、安倍晋三首相の首脳外交時における原子力協力マター、東芝の不適切会計問題の原子力界への影響懸念を取り上げた。その他の動向については、他のPartで取り上げているので割愛した。

原子力発電所の再稼働を巡る動きが本格化 (九州電力)

・九州電力川内原子力発電所の審査を開始

東京電力福島第一原子力発電所の事故後、唯一再稼働した関西電力大飯原子力発電所の3号機、4号機が2013年9月に稼働を停止（3号機は9月2日、4号機は9月15日）して以降、わが国では全ての発電用原子炉が停止した。同事故後、2012年9月に発足した原子力規制委員会は2013年7月8日に新しい原子力規制基準を施行した。

これを受け、九州電力が川内原子力発電所1号機・2号機、北海道電力が泊原子力発電所1～3号機、関西電力が大飯原子力発電所3号機・4号機と高浜原子力発電所3号機・4号機、四国電力が伊方原子力発電所3号機の適合性を確認する審査を受けるため、同日、原子炉設置変更許可（基本設計）、工事計画認可（詳細設計）、保安規定変

更認可（運転管理、体制）を一括して申請した。原子力規制委員会は同年7月16日に審査会合を始めた。

上記申請案件のうち、2015年8月現在、九州電力の川内原子力発電所1号機・2号機、関西電力の高浜原子力発電所3号機・4号機、四国電力の伊方原子力発電所3号機について、原子炉設置変更許可がおりている。

そのほかは審査中だが、その後に同申請がなされた、東北電力の東通原子力発電所1号機と女川原子力発電所2号機、東京電力の柏崎刈羽原子力発電所6号機・7号機、中部電力の浜岡原子力発電所3号機・4号機、北陸電力の志賀原子力発電所2号機、関西電力の美浜原子力発電所3号機・4号機、中国電力の島根原子力発電所2号機、九州電力の玄海原子力発電所3号機・4号機、日本原子力発電の東海第二発電所、電源開発の大間原子力発電所も審査中（ほとんどは実質審査待ち）である（図表1）。

原子力規制委員会の九州電力の川内原子力発電所1号機についての審査は2013年7月16日に始まった。審査では、新規制基準が原子力発電所の半径160km圏内の火山を調査し、火砕流や火山灰の到達の可能性、到達した場合の影響を評価し、予め防護措置を講じることを要求しており、川内原子力発電所の半径160km圏内に活火山が多く存在することから、運用期間中のカルデラ噴火の

難産の原子力発電所の再稼働

図表 1 原子力施設の新規制基準適合性審査状況

電力会社	発電所等	炉型	新規制基準適合性に係る審査（設置許可）				稼働開始日	備考
			申請	提出日 (予定日)	審査状況	許可日		
北海道電力	泊1号	P	済	2013.7.8 (補正)	審査中			
	泊2号			2014.3.7				
	泊3号	P	済	2013.7.8	審査中			
関西電力	美浜1号	P	—	—	—	—	(2015.3.17)*	
	美浜2号	P	—	—	—	—	(2015.3.17)*	
	美浜3号	P	済	2015.3.17	審査中			
	高浜1号	P	済	2015.3.17	審査中			
	高浜2号	P	済	2015.3.17	審査中			
	高浜3号	P	済	2013.7.8 (補正)	終了	2015.2.12		
	高浜4号			2015.1.28				
	大飯1号	P	未					
	大飯2号	P	未					
	大飯3号	P	済	2013.7.8	審査中			
大飯4号								
四国電力	伊方1号	P	未					
	伊方2号	P	未					
	伊方3号	P	済	2013.7.8 (補正) 2015.6.30	終了	2015.7.15		
九州電力	玄海原子力1号	P	—	—	—	—	(2015.3.18)*	
	玄海原子力2号	P	未					
	玄海原子力3号	P	済	2013.7.12	審査中			
	玄海原子力4号							
	川内原子力1号	P	済	2013.7.8 (補正) 2014.9.4	終了	2014.9.10	2015.8.11 (注1)	注1：原子炉起動
川内原子力2号	P	済	2013.7.8 (補正) 2014.9.4	終了	2014.9.10			
東北電力	東通原子力1号	B	済	2014.6.10	審査中			
	女川原子力1号	B	未					
	女川原子力2号	B	済	2013.12.27	審査中			
	女川原子力3号	B	未					
東京電力	福島第二原子力1号	B	未					
	福島第二原子力2号	B	未					
	福島第二原子力3号	B	未					
	福島第二原子力4号	B	未					
	柏崎刈羽原子力1号	B	未					
	柏崎刈羽原子力2号	B	未					
	柏崎刈羽原子力3号	B	未					
	柏崎刈羽原子力4号	B	未					

電力会社	発電所等	炉型	新規制基準適合性に係る審査（設置許可）				稼働開始日	備考
			申請	提出日 (予定日)	審査状況	許可日		
東京電力	柏崎刈羽原子力5号	B	未					
	柏崎刈羽原子力6号	B	済	2013.9.27	審査中			
	柏崎刈羽原子力7号							
中部電力	浜岡原子力3号	B	済	2015.6.16	審査中			
	浜岡原子力4号	B	済	2014.2.14 (補正) 2015.1.26	審査中			
	浜岡原子力5号	B	未					
北陸電力	志賀原子力1号	B	未					
	志賀原子力2号	B	済	2014.8.12	審査中			
中国電力	島根原子力1号	B	—	—	—	—	(2015.3.18)*	
	島根原子力2号	B	済	2013.12.25	審査中			
	島根原子力3号	B	未					
原電	東海第二	B	済	2014.5.20	審査中			
	敦賀1号	B	—	—	—	—	(2015.3.17)*	
	敦賀2号	P	未					
電発	大間原子力	B	済	2014.12.16	審査中			
日本原燃	六ヶ所再処理	—	済	2014.1.7	審査中			
	JMOX	—	済	2014.1.7	審査中			
	濃縮・埋設	—	済	2014.1.7	審査中			
	廃棄物管理	—	済	2014.1.7	審査中			

出所：原子力安全推進協会（<http://www.genanshin.jp/facility/map//>，2015年8月11日現在）

*事業者が廃炉の決定を行った日

可能性が議論となった。

その点に関しては、「敷地から半径160km以内の将来活動する可能性のある等の14火山について、地球物理学的評価、マグマ溜まりに関する知見によれば、噴出物量100km³以上となるカルデラ噴火の活動可能性は十分に小さいと判断。また、噴火可能性が十分に小さいことを継続的に確認するために、モニタリングを実施。噴火の早期段階でマグマの供給時に変化が現れる地殻変動（基線長変化）、地震活動について収集・分析し、専門家の助言を得て評価・確認すること、及び噴火の兆候が確認された場合の原子炉の停止、燃料体の搬出等の対応方針を定めている。さらに、降下火砕物（火山灰）について、桜島薩摩噴火（約1万2,800年前、噴火規模は約11km³）による敷地での降灰量12.5cm厚との文献を踏まえ、15cm厚を想定した対策を実施」（「実用発電用原子

炉に係る新規制基準の要点と九州電力(株)川内原子力発電所の1号及び2号原子炉施設の変更に關する適合性審査結果案の要点」平成26年7月16日（原子力規制委員会）などの評価を受けたことから、川内原子力発電所の1号機・2号機は「優先的に審査を進める炉」として、2014年3月13日から集中的に審査が始められた。そして、同年7月16日に「審査書案」のとりまとめが行われ、パブリックコメントに付された。原子力規制委員会は同年9月10日、原子炉設置変更許可申請について許可した。

・川内原子力発電所1号機・2号機、新規制基準で初の適合認可

菅義偉官房長官は同日の記者会見で「川内原発について、本日、原子力規制委員会によって新規制基準に適合すると認められ、原子炉設置変更許

可をすることが決定をされました。原子力については、エネルギー基本計画において、安全性の確保を大前提に、エネルギー需給構造の安定性に寄与する重要なベースロード電源であると位置づけるとともに、原子力規制委員会によって、世界で最も厳しい水準の規制基準に適合すると認められた場合には、その判断を尊重し原子力発電所の再稼働を進めることといたしております。川内原発については、原子力規制委員会によって、再稼働に求められる安全性が確保されることが確認をされました。従って政府としては、エネルギー基本計画に基づき、川内原発の再稼働を進めることといたしております。このような政府の方針について、エネルギー基本計画に基づき、政府として、立地自治体等関係者の理解と協力を得るように取り組むこととし、新規規制基準への適合審査の結果や、エネルギー政策、原子力政策の内容、原子力災害対策の内容などを、丁寧に説明してまいります。また、避難計画を含む地域防災計画について、政府として計画の更なる充実のための支援や、その内容の確認を行うと共に、計画の改善強化に継続して取り組んでまいります。実際の再稼働は、今後、原子力規制委員会によって、工事計画認可などの所要の法令上の手続が進められた上で行われます。さらに、再稼働後についても、政府は、関係法令に基づき、責任を持って対処してまいります。なお、鹿児島県知事から文書で政府の方針を明確に示してほしいとの要請を受けております。これについては、今、私（官房長官）が申し上げました政府としての方針を、経済産業大臣が文書によって示すことといたしております」と原子力発電所の政府としての稼働推進を表明。翌々日の9月12日、伊藤祐一郎鹿児島県知事と岩切秀雄薩摩川内市長宛てに川内原子力発電所1号機・2号機の再稼働を進める政府の方針を示した小淵優子経済産業大臣名の文書を出し、鹿児島県知事、薩摩川内市長に渡した。

10月に入って、鹿児島県が住民説明会を行い、立地自治体の薩摩川内市議会と同市の岩切秀雄市長は10月28日、再稼働に同意。11月7日に鹿児島県議会が早急な稼働を求める陳情を賛成多数（賛成38、反対9）で採択。伊藤祐一郎同県知事が再稼働に正式に同意した。

この同意に関しては、避難計画の策定義務がある同原子力発電所から30km圏内の始良市の市議会が再稼働に反対を決議、薩摩川内市と隣接するいちき串木野市議会と30km圏内の日置市議会がそれぞれ、再稼働への同意対象に含めるよう求めていたが、伊藤祐一郎知事は同意対象を県と薩摩川内市の議会、知事と薩摩川内市長の4者に限るとの従来姿勢を崩さなかった。宮沢洋一経済産業相は10月21日の記者会見で、地元同意の範囲について、鹿児島県の考えが一番、とし、政府として関与しない考えを強調した。

2015年に入ると、3月18日に1号機の工事計画の認可があり、同月30日には原子力規制委員会の検査官が設備を点検する、1号機の使用前検査が開始された。

川内原子力発電所の再稼働を巡っては、原子力発電所の周辺住民ら23人が2014年5月末、九州電力を相手に再稼働の差し止めを求める仮処分を鹿児島地方裁判所に申し立てていたが、2015年4月22日に、鹿児島地方裁判所は同申し立て却下の仮処分決定を下した。

5月27日には、原子力規制委員会は運転時や事故時の人員体制などを記した1号機の保安規定変更も認可し、1号機の新規制基準に基づく全ての審査を終了した。しかし、九州電力の準備不足で使用前検査が遅れ、九州電力は当初再稼働予定時期を「7月下旬」としていたのを「8月中旬」とせざるを得なかった（図表2）。



図表2 川内原子力発電所／左が1号機、右が2号機
（写真提供 九州電力株式会社）

・川内原子力発電所1号機を再稼働

そしてようやく、7月7日から燃料装荷を開始、同月10日に157体の燃料集合体の装荷を完了した。同月27～30日、重大事故を想定した訓練も実施。8月11日に原子炉を起動した。

九州電力の瓜生道明社長は原子炉起動について「再稼働工程の重要なステップ」とし、事故は決して起こさないという決意のもと、自主的・継続的な安全性向上に取り組み、積極的な情報公開と丁寧なコミュニケーションに努める、とのコメントを発表した。一方、原子力規制委員会の田中俊一委員長は、原子炉起動後の出力上昇にあたり、「九州電力においては、これまで以上に緊張感をもって安全確保に取り組んでほしい」とコメントした。川内原子力発電所1号機は、同月14日に発電を開始し、再稼働した。

原子力発電所の再稼働の「ひな形」になると期待された、原子力規制委員会による川内原子力発電所1号機の「再稼働審査」は当初、半年程度と見られていたが、原子炉設置変更の書類審査の認可までに1年2ヵ月、使用前検査を経て再稼働までにさらに11ヵ月、と長期間を要することになった。

・再稼働に対する各界の反応

川内原子力発電所1号機の原子炉の起動から発電開始までの間、各界からいろんな見方が示された。5大紙の8月12日付の社説見出しは、読売新聞「川内原発再稼働 電力安定供給へ重要な一歩だ」、日本経済新聞「安全最優先し原発再稼働を着実に」、産経新聞「川内原発復活 稼働増やし国力再生を 首相は規制委の改革を急げ」と原子力発電所の再稼働を歓迎し、エネルギー安全保障などの観点からさらに推進すべきと論じた。一方、朝日新聞「原発再稼働 川内をひな型にするな」、毎日新聞「川内再稼働 原発依存社会に戻すな」は否定的な見解を示した。

政界では、公明党は、原発依存度低減努力を強調。野党では、民主党は「福島の大犠牲を踏みにじるものであり、現状のまま再稼働すべきはない」（枝野幸男幹事長）、維新の党は「懸念が多く残る中で、次なる原発再稼働にも否定的な態度を取らざるを得ない」（松野頼久代表）と否定

的であった（読売新聞2015年8月12日付）。

経済界からは、「再稼働への大きな一歩。原子力は、エネルギー安全保障、経済性の観点のみならず、温暖化対策として極めて重要なエネルギー」（榊原定征日本経済団体連合会会長）、「今回の再稼働は地元自治体や商工会議所など関係機関の尽力の賜物。川内における審査手続きで蓄積したノウハウを電力会社など関係者で共有し、適合性審査を申請した他の原子力発電所の審査を迅速に進めて安全が確認された原子力発電所を順次速やかに運転することで、日本全体で安価で安定的なエネルギー供給を何としても実現してほしい」（三村明夫日本商工会議所会頭）、「原子力規制委員会の新規制基準に基づく審査を通過した初めてのケースで、わが国のエネルギー需給構造の再構築に向けた第一歩。安全性が確認された原子力発電所の着実な再稼働に向け、これまでの審査で積み重ねてきた経験を最大限活かし、審査の効率性向上や体制強化を図るべき」（小林喜光経済同友会代表幹事）と歓迎と注文が相次いだ。

・世論調査では「反対」が依然多数派

世論調査での原子力発電所の再稼働への反応は、共同通信が7月に行った世論調査で、「反対」が56.7%、「賛成」が34.4%。時事通信の7月の世論調査でも、「反対」が54.3%、「賛成」が32.7%だった。NHKが8月行った世論調査では、「賛成」が17%、「反対」が48%、「どちらとも言えない」が28%だった。今後、原子力発電所の再稼働が安全、確実に実現し、安全で継続的な稼働の下、電気料金の引き下げなど、消費者がその恩恵を実感できるかどうかなどが世論動向に影響しそうだ。

・海外の反応

川内原子力発電所1号機の再稼働には、外国メディアも大きな関心を示した。日本原子力産業協会発行のWeb原子力産業新聞8月12日号によると、報道内容は、東京電力福島第一原子力発電所事故後、世論調査で過半数の国民が依然として原子力発電所の再稼働に反対する中、莫大な量の化石燃料輸入への対処に加え、日本経済を回復基調に導くため、安倍政権が安全基準を大幅に厳しくした上で再稼働を推し進めた、といったもので、

ロイター、AFP、中国の新華社、ロシアのTASSなどが記事を流した。英フィナンシャル・タイムズは、2011年以降、29%と高騰した産業用電力価格が多数の小規模メーカーに大きな打撃を与えるなど、日本のエネルギー輸入依存が安倍政権による拡大戦略の大きな障害になっている点に言及し、再稼働時における技術的、法的障害を九州電力が克服したことで、後続原子炉の再稼働はスムーズに進むとした記事を掲載した。また、英国政府は駐日大使館を通じ、再稼働を歓迎する声明を発表した。

・営業運転開始は早くも遅延に

川内原子力発電所1号機は、8月20日、復水器内に微量の海水が混入したと推定され、発電機出力を75%に保持しつつ、復水器の点検を実施、と発表。営業運転は早くも9月上旬から1週間程度遅れる予定（2015年8月23日現在）。

・川内原子力発電所2号機の再稼働の工程も進展

同発電所2号機に関しては、2015年5月22日に工事計画が認可され、同25日に再稼働に向けた使用前検査を原子力規制委員会に申請している。ただ、2015年内に再稼働すると見られている。

（関西電力）

・高浜原子力発電所3号機・4号機、新規制基準への適合性確認

原子力規制委員会は2015年2月12日、関西電力高浜発電所3号機、4号機の、原子炉設置変更許可申請について、許可した。関西電力は高浜発電所3、4号機の新規制基準への適合性が確認されことを受け、「工事計画認可申請、保安規定変更認可申請の審査に真摯かつ的確、迅速に対応し、立地地域をはじめ、社会の皆さまのご理解を賜りながら、安全性が確認された原子力プラントの1日も早い再稼働に、全力で取り組んでまいります」とのコメントを発表。同年11月までの再稼働に意欲を見せた。

しかし、周辺住民9人が2014年12月に「安全対策は不十分」として再稼働差し止めの仮処分を申し立て、「重大事故が起きれば、生存権を基礎

とする住民らの人格権が侵害される」と訴えていた件で、福井地方裁判所の樋口英明裁判長は2015年4月14日、再稼働差し止めの仮処分決定をくださった。これに対し、関西電力は、「地震や津波などに対する安全対策を十分に行っている」と反論。申し立ての却下を求めている。同裁判長は同3号機、4号機が原子力規制委員会が策定した新規制基準に適合しても、「安全性は確保できない」とした。関西電力は同日、この運転差し止め仮処分決定に対し、「決定の詳細を確認の上、速やかに不服申し立てを行う」とのコメントを発表した。菅義偉官房長官は同14日の記者会見で、この件について、「原子力規制委員会の判断を尊重して再稼働を進める方針に変わりはない。仮処分の段階であり、事業者の対応を注視していく」とした。

だが、この差し止め仮決定で、高浜発電所の11月再稼働は不透明になった。

樋口英明裁判長は2014年5月21日、関西電力大飯発電所の3号機、4号機の周辺住民らが、関西電力を相手取り運転差し止めに求めている訴訟で、運転差し止めに命じる判決を言い渡していた（双方の控訴で現在、名古屋高等裁判所金沢支部で審理中）。

・美浜1号機、2号機の廃炉決定

発電設備容量のうち、原子力発電比率の高い関西電力での原子力発電所を巡る動きは、上記以外にも相次いだ。関西電力は2015年3月17日、美浜発電所1号機、2号機の廃炉を決定し、立地先の福井県に報告した。また、この廃炉決定に伴い、電気事業会計規則に基づき、経済産業大臣に原子力廃止関連仮勘定承認申請書を提出した。この申請は、経済産業省が2015年3月13日に公布・施行した「電気事業等会計規則等の一部を改正する省令」により規定された新たな会計制度の適用を受けるためのもの。

同年4月27日には、美浜発電所1号機、2号機を廃止した。両機は40年以上にわたり同社管内の電力需要を支えてきたが、1号機は「日本万国博覧会（大阪万博）に原子の灯を」との掛け声の下、建設が進み、開幕時の1970年8月に日本万国博覧会の会場に約1kWの試送電を果たしたことでも有名。関西電力は「今後は、廃止措置に