

原子力事業環境・体制整備に向けて

21 世紀政策研究所 研究主幹 澤 昭裕
同研究所 原子力損害賠償・事業体制検討委員会
副主査 竹内 純子

政策提言

2013 年 11 月

原子力事業環境・体制整備に向けて（要約）

1. 問題の所在

東京電力福島第一原子力発電所の事故によって、原子力災害が大規模・広範囲に生じた場合、これまでの「原子力損害の賠償に関する法律（以下、原賠法）」による被災者救済制度では不十分であることが明らかになった。このことを踏まえ、新たな賠償制度を含む原子力災害対策制度の構成案、原子力事業（発電事業及びバックエンド事業）の維持・継続を可能にする環境をどのように整備して行くべきかを検討する。その際、原子力事業にまつわる様々なリスク（事故発生、規制強化、稼働率低下、ファイナンス等）を統合的にマネジメントしていく方策を考える。なお、この提言は、原子力事業の維持・継続の必要性如何について議論するものではなく、それを前提とした場合に必要となる方策を検討するものである。

（1）原子力事業を巡る状況の歴史的変化

日本の原子力事業について、導入当初の政治的・経済的背景を振り返り、「国策民営」で推進されてきた経緯、電力自由化と原子力との相克問題、バックエンド政策の流れなどを簡単に振り返る。

（2）原子力事業を巡る現状

原子力事業を巡って東京電力の福島第一原子力発電所事故（以下、東電福島原発事故）以降に生じた重要な環境変化を整理する。

第一に、政治的な変化。脱原発を掲げた民主党時代の革新的エネルギー・環境戦略は政権交代で無効化されたものの、自公政権に戻っても原子力政策は往年の推進ムードは欠けたままであり、原子力政策についての政治的な支持が構造的に変化し、希薄化している。その原因としては、①事故収束の遅れの中で国や事業者に対する不信感とともに、原子力発電に反対する世論が長期化・定着化していること、②オイルショックの記憶が風化する一方、長い経済停滞によってエネルギーの量的確保の必要性の認識が薄れていること、③原子力技術に対する期待感や先進性のイメージが、東電福島原発事故によって決定的に喪失してしまったことなど。

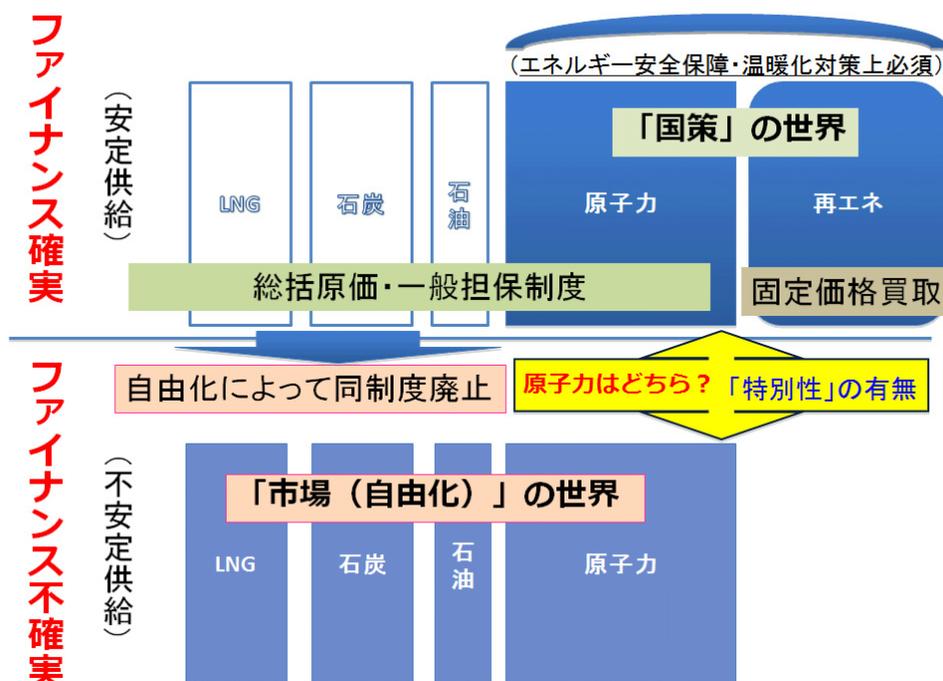
喫緊求められることは、日本にとって原子力エネルギーがエネルギー安全保障、経済成

長、温暖化対策等の観点から「特別に」必要であることに関する政治的・行政的再確認だ。行政的にはエネルギー基本計画などの形での閣議決定、政治的には政権与党の党決定という形で、原子力政策への国のコミットメントを再確認しておくことが、その後に実現しなければならない制度改革や関連予算設定の大前提となる。

第二に、電力システム改革の進展。今次の電力システム改革は、震災時の計画停電や相互融通の不足などを、既存の電力システムの弱点が露呈したものと捉え、電力価格の自由化により市場での需給調整の世界にシフトすることを目的とするもの。原子力政策との関連で最も重要なポイントは、法的分離と総括原価方式による料金規制・一般担保の廃止である。後者の制度は、電気事業法上の供給義務を果たすための発送配電設備の形成に必要な資金調達を確実にするための制度であり、こうした制度の廃止や法的分離によるコーポレートファイナンスの変化が、長期安定的な資金を必要とする原子力発電投資にどのような影響を与えるかは不透明である。電力システム改革の詳細検討と同時に、原子力に係るファイナンス・リスクをどう限定するのか、公的な支援策も含めて検討する必要がある。

原子力に対して再生可能エネルギーは、温暖化や原発代替の電源として「国策」と位置づけられ、究極の総括原価主義とも言える全量固定価格買取制度（FIT）によって、資金調達関連リスクが取り除かれたと言ってよい。図 I にはこうした問題の構造を図解した。

図 I 問題の構図



出所:筆者作成

第三に、安全規制の変化。いわゆる「バックフィット」制度のように、設置認可を得た当初とは異なるルールや基準が事後的に適用され、それまでの投資が無に帰すことが懸念されるケースも生じてきている。安全への投資は優先されるべきものではあるが、規制変更は事業活動にとってはリスクとなりえることを考慮に入れる必要がある。

(3) 原子力維持の必要条件

第一の必要条件は、原子力の「特別の重要性」に関する政治的・行政的確認である。電源としての原子力発電の必要性のみならず、原子力技術や人材を保有し続けることのメリットが国民に対してどう還元されるのかについて、政治・行政は徹底した説明責任を果たす必要がある。原子力事業の再検討・再構築に当たって国の関与を強める方向に政策の舵を切る場合、原子力活用の利益を事業者だけが得るのではなく、国民全体が享受できるように国が担保することがその政策的意義の裏付けとなるからである。

第二の必要条件は、上記(2)で述べた環境変化を踏まえ、公的な支援策を含む確実なファイナンス環境を整備することである。

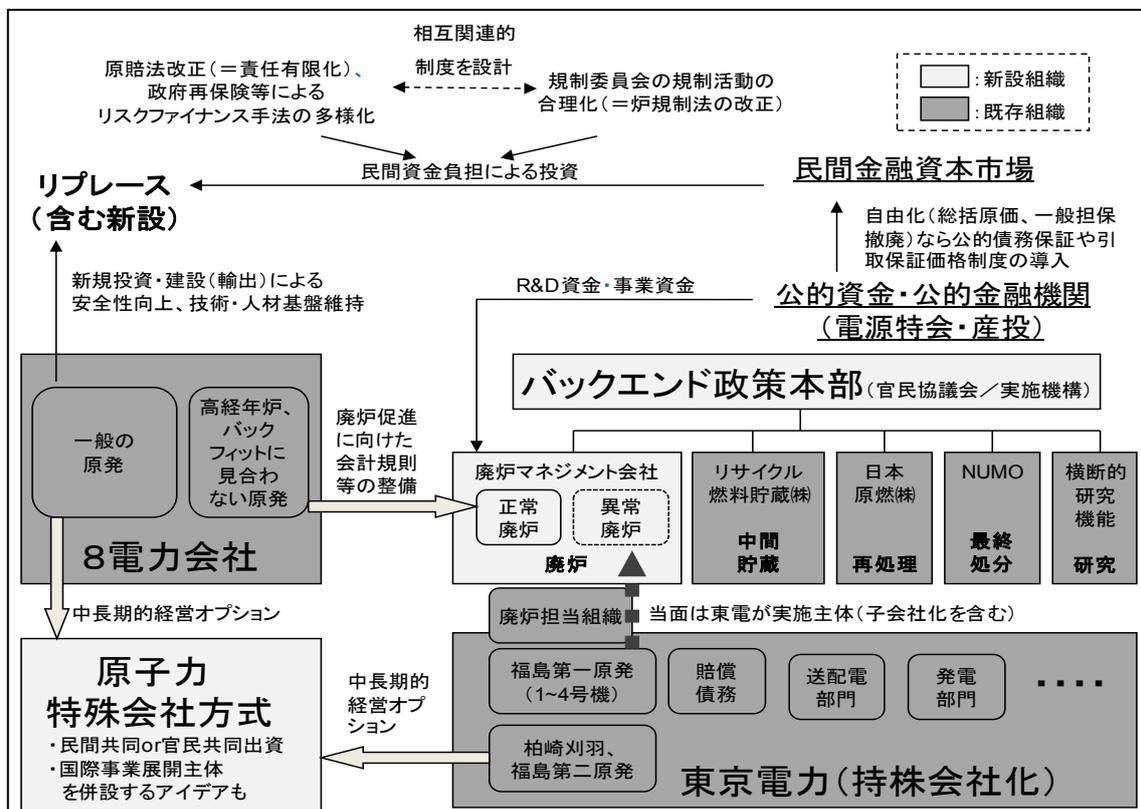
第三の必要条件は、技術革新を促進する規制活動である。長期的に事業者の自主的な安全競争を促し、新たな技術革新的な要素を取り入れつつ、人材の養成や技術の継承を行っていくためには、「核原料物質、核燃料物質および原子炉の規制に関する法律（以下、炉規制法）」自体どうあるべきなのか（すなわち、規制基準や規制方式、規制活動がどうあるべきか）を根本的に問い直す必要がある。炉規制法やそれを実施する原子力規制委員会がもし安全規制に特化するといふのであれば、現行法のような事業規制と安全規制が混在した形になっている炉規制法は、核物質管理や事業遂行の柔軟性の確保という観点から抜本的に構築し直すことも検討されなければならない。役割を縮小される方向の原子力委員会に替わって、原子力の平和利用を司る行政組織も必要だ。

2. 原子力事業環境整備に向けての政策提案

これらの諸問題を総合的に解決する政策パッケージを提案する。そしてその政策パッケージを構成する関連法改正事項や新規措置を束ねた「原子力事業環境整備法案」のような形で結実させることにより、原子力に対する国としてのコミットメントを政治的・行政的に再確認することが重要である。また、電力システム改革における原子力の位置づけを明確にすることも前提となる。

ここで提案する政策パッケージを一つの図にまとめると図Ⅱのようになる（東京電力の取扱いとは別途検討が必要）。

図Ⅱ 原子力課題総合解決フレームー原子力事業環境整備法案ー



出所:筆者作成

(1) 民間主導でのリプレース

第一の要素は、民間主導で高経年炉のリプレース（建替え。新設を含む）を進めることだ。原子力技術を維持保有していくためには、技術の継承を確実に行うための人材育成が必要になる。また、原子力発電所の建設現場で実際に建設作業に携わることによって得られるノウハウや知識は、今後国内の原子力発電所における安全性向上に必須だ。わが国の原子力技術の安全性については東電福島原発事故を経ても高く評価されており、国際事業展開を積極的に進めることは世界の原子力の安全性向上に貢献するだけでなく、わが国の発電所の安全性も向上することが期待できる。

商業炉である限り、リプレースは民間資金によるべきだ。しかし、一方で電力市場の自由化が進めば原子力発電への大規模投資に必要な資金調達は困難になる。電力会社が原子力を自らの経営構造の中でどう位置づけ、どの程度の投資を、どういう資金調達で行って

いくのかを判断しなければならないが、現状は事業環境があまりに不透明である。

こうした判断を可能にするため、原子力は国策として「公益電源」に位置づけ政策支援の対象にするか、あるいは、火力発電などと同様、市場における「競争電源」として位置づけるかを、政府が明確にする必要がある。その際、例えば、リプレース・新設のうち政策的意義が大きいものは公益電源、それ以外は競争電源という区別もありうる。その場合、公益電源にするものは、重要原子力電源として法的に位置づけて、次のような政策措置を講ずる。廃止される総括原価主義による料金規制の代替手段として、①国（又は同等の信用力を持った公的機関）による債務保証、②ストライク・プライス制（英国で類例）、③送配電会社又は卸電力取引所が、希望する電力会社の原発による発電電力の一定量を常時調達する契約を結ぶことなどが考えられる。

次に原子力を新たに「競争電源」として位置づける場合には、安全規制を含む諸規制の変更に伴って回収できなくなった逸失利益を資産として計上し、その償却費用（stranded cost）を託送料金等から回収する仕組みを用意する必要がある。

さらに、今後発送電分離議論が進む中で、法的分離下での持ち株会社やグループ各社の資金管理や資金調達の制度設計が決まってくるにしたがって、原子力事業の再編を余儀なくされるケースもあろう（図Ⅱでは「中長期的経営オプション」と表示）。

こうした事業再編が行われる場合には、政府としては事業再編に必要な資金の供与（出資、債務保証等）税制措置（登録免許税の減免等）、上記 stranded cost の取扱方針の明確化、独禁法上の措置（適用除外、要件明確化、審査迅速化等）、安全規制上の認可状態の継承その他関連法規の許認可迅速化などを検討する必要がある。

（２）国主導でのバックエンド問題取組み

原子力発電を維持・継続していく上で最大の阻害要因となるバックエンド問題については、使用済み燃料の処理や廃炉以降最終処分に至るまで、国がより主体的な責任を持って政策遂行の役割を担う必要がある。そのための統合的な政策を企画立案する行政組織として原子力委員会に替わるバックエンド政策本部を内閣の直轄組織として設置する。

さらに、この原子力バックエンド政策本部が決定する基本方針にしたがって、それぞれのバックエンド関連事業進捗のペースや規模を調整するメカニズムとして、ア) 特認法人又は特殊会社「原子力バックエンド機構」を設立するオプション（例えば国が3分の2、電力会社が3分の1を出資する恒常的組織として設立。政策の継続性や責任の所在が明確）、イ) 「原子力バックエンド事業調整官民合同協議会」等の緩い官民連合体を設立するオプション（中間貯蔵や再処理は現在民間の事業であり、急激な変化による混乱を回避）が想定

される。

バックエンド事業は相当長い期間（少なくとも100年以上）存続することが可能な事業体が担うことが必要であり、その事業自体は利益を生み出さないため、民間の電力会社には事業実施のインセンティブが働かない。当初は上記イ) のオプションから始まることになったにしても、中長期的にはア) のオプションへと移行させていくことが適当である。すなわち、一つの主体が廃炉、中間貯蔵、再処理、放射性廃棄物の最終処分及び横断的研究事業全体をその傘下に統合し、実行責任を統一的に担っていく。

その際、費用を最小化するとともに事業を効果的に実施する等の観点から、英国の NDA (Nuclear Decommission Agency) などを参考とし、事業戦略の意思決定は機構、事業実施は民間へのアウトソーシングによることを基本とする。

福島第一原発の事故炉の廃炉についてはその実施体制について別途検討が必要（当面は東電を主体とすべき）だが、福島第一原発以外の商業炉やこれまで国の機関（原研や動燃など）が設置してきた炉についても、いずれ廃炉という課題に直面する。こうした「負の遺産」の処理を原子力バックエンド機構の役割として有償で引き受けることが重要な視点になってくる。

これらの処理費用のうち廃炉技術全体の向上に資するものについては、エネルギー対策特別会計からの公費投入を行うなど、長期間にわたる廃炉事業を効率的・効果的に実施していく仕組みを構築する必要がある。さらに、廃炉作業完了時に除染した土地を売却することや関連技術を活かした事業化による利益等により、一連の処理に要した公費の一部を取り戻すための制度的措置を講じることを検討すべきである。

（3）原子力規制委員会による合理的な規制活動

原子力の平和利用を放棄するのであれば、わざわざ原子力規制委員会は存在する必要はない。法的にも政治的にも、別の方法で脱原発は可能である。原子力規制委員会が存在している理由は、大きな投資を行った経済的資産である原子力発電設備を安全に運転し、国民経済への低廉かつ安定的な電力供給を実現するためには、どのような安全規制基準や規制活動が必要になるかを検討し、実施に移すためである。

- 1) 原子力規制委員会が設定する安全基準は、原子力発電所の稼働が認められるための必要条件であって、原子力発電所の安全性が証明されたことを意味しないとの認識を、規制者及び被規制者間のみならず社会一般で共有し、事業者が安全性向上に向けた取り組みを競争的に進めるインセンティブが組み込まれた制度設計をすること
- 2) 原子力規制委員会の規制活動の重点が、これまでのようにハードウェアの構造計算や

書類の不備などに置かれていた状況から脱却し、事業者の組織ガバナンスや人的な要素を含めた総合的なリスクを評価する方向に転換すること、及びそれに必要な人材確保を質的・量的に可能とすること

- 3) 安全基準や規制方法等に関して、原子力規制委員会と事業者の間で工学技術的な検討が十分なされるよう、原子力規制委員会側では技術専門委員会のようなスタッフ機能を充実させること、事業者の側ではオペレーターとメーカーが知見とノウハウを持ち寄り、原子力規制委員会側との意見交換窓口として機能するような組織を構築していくこと

また、原子力規制委員会には、バックフィット基準適合審査や破砕帯調査だけでなく、低線量被曝に関する科学的情報の収集と発信、そして地域防災計画策定のサポートといった、本来の設置目的に定められた役割を果たすことが期待される。

(4) 新たな総合的原子力災害対策制度の構築

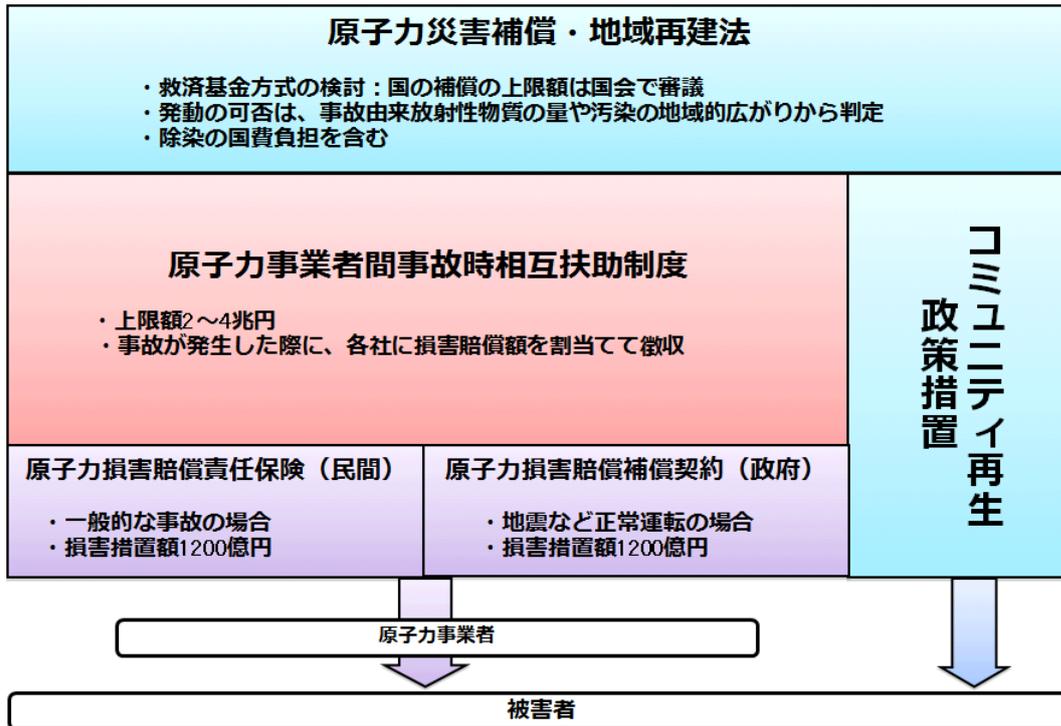
東電福島原発事故によって、現行の原子力損害賠償制度の欠点が明らかになった。それは①いったん事故が起これば地域コミュニティが崩壊してしまうという問題に対処できていないこと、②原子力事業者には損害賠償や除染、廃炉などに関する青天井の債務が生じるが、電力の安定供給には支障がないようにしなければならないこと、③原子力事業者間で安全性向上を目指した自律的な競争を行うインセンティブが制度にビルトインされていないことなどである。

こうした問題を解決するために、三層構造からなる原子力災害対策制度を構築することを提案する(図Ⅲ)。この制度改革案は単なる「原子力損害賠償法の改正」にとどまらない総合的な被災者救済策と災害コストの分配を企図したものである。

まず、福島第一原発の事故によって原子力事業者一般に投げかけられている技術力や組織力に対する不信感などを考慮すれば、原子力事業者自らが安全性を高める努力を怠れば「ムチ」を受け(経済的負担や検査内容の加重など)、一方で安全運転のパフォーマンスがよければそれが報われるような仕組みを構築する必要がある。

例えば、米国の ROP (Reactor Oversight Process) 制度のように、原子力規制委員会が各炉の運転パフォーマンスの評価と検査の加重とを結びつけ、その結果を公表する。運転パフォーマンスが良い炉に関しては、定期検査の間隔を延長するなどのインセンティブを与える。さらに、政府による原子力損害賠償補償契約の補償料(率)を、上記のパフォーマンス指標に連動させたり、民間保険の原子力損害賠償責任保険の保険料(率)もこうしたパフォーマンス指標や後述するピアレビューと連動させることも検討に値する。

図Ⅲ 新たな原子力災害対策制度の構成案



出所：筆者作成

こうしたアイデアをより大きなメカニズムにビルトインしたものとして、原子力事業者間の事後徴収型相互扶助制度の創設を提案する。この制度を導入することによって、原子力事業者は安全運転に関する「運命共同体」を形成することになる。すなわち、自社以外の事業者が事故を起こして賠償責任を負えば、それがたちまち自社の財務に大きな影響をもたらすという関係に置かれるわけだ。

東電福島原発事故以降、原子力事業者間で原子力発電所の安全性を相互評価（ピアレビュー）する仕組みを、一般社団法人原子力安全推進協会（JANSI）が中心となって構築している。その仕組みを実効的にするのが、この事後徴収型相互扶助制度だ。また、この制度による損害賠償措置額を2～4兆円などの一定額とすることによって、事故リスクの規模が事前に測定可能となり、ファイナンス問題の解決にもつながる。

米国でのプライス・アンダーソン法下でも相互扶助制度が取り入れられ、同じようなメカニズムが機能している。原子力事業者の賠償責任措置額の上限設定に伴って事業者にモラル・ハザードが発生するのではないかとの懸念もあるが、こうした実効性ある相互監視制度を同時に確立することで、そうした懸念を払拭することができる。現在、原子力損害賠償支援機構法（以下、機構法）では、原子力事業者が機構に対して一般負担金を支払うことになっているが、この相互扶助制度の導入とともに、一般負担金制度は廃止すること

になる。

東京電力の法的整理について、賛否両論が百出したが、十分かつ迅速な損害賠償や事故処理作業の遂行に問題が生じるとされ、法的整理は見送られた。損害賠償債務を適切に履行し、原発事故の安定化に関わる取引者との取引は継続できること、さらに電力の安定供給のための設備投資等が確保できることが必要との判断が基礎になっている。

事業者間相互扶助制度及び相互監視制度の整備並びに賠償責任措置への上限額導入によって、安全性は高まり事故確率の低下が期待される一方で、大事故の際に損害賠償額のみで事業者が債務超過に陥る可能性は格段に低くなるものと思われる。ただし、それでも事業再生が必要になるケースもないとは言えず、その場合の制度設計も検討しておく必要はあろう。

損害賠償総額が、事業者の賠償措置額および相互扶助制度等による基金をさらに超える場合には、被害者救済は国による補償問題として扱われることになり、本提案では図Ⅲ中の「原子力災害補償・地域再建法」が発動されることになる。大規模な原子力災害が生じた場合、国と事業者が協力して資金的対応に当たることとしたスイスの原子力損害賠償法が参考になろう。その際問題を解決する前提として、損害賠償、除染、その他の必要費用の総額を公的に決定するメカニズムが必要である。

(5) 地域コミュニティ崩壊への対応

大規模な原子力災害では、損害の内容が、地理的・内容的・時間的に大きな広がりを持つ。そのうえ、地域コミュニティの再生や被災者の雇用問題など、金銭賠償による救済が困難な損害が存在する。それゆえ現行の原子力損害賠償法のように、個人対個人の不法行為法の延長線上で問題処理を図ろうとしても、その実効性に限界があることは明白だ。

被災者が膨大な数に上り、地理的な広がりも大きく、さらに時間的にも長期にわたると判断されるような事故の場合には、政府も、機構法による融資としての「支援」にとどまらず、今後の新たな原子力事業環境を構築する中で、事業者による賠償責任遂行を前提としながら、それとマッチングさせた形又は共同した形で、被害者補償・被災地復興の責務を負うことが必要になる。

これを実現するためには、災害補償の上乗せ（事業者へのクレームをそのまま国が引き継ぎ、その処理を救済基金のようなファンドを有した組織が行う）部分と地域再建についての諸施策を、同じ法律の中に埋め込むことが極めて重要となる。原子力災害補償・地域再建法においては、国費による除染事業の実施はもとより、被災者の雇用確保のための企業誘致・起業についての産業政策的措置、地域インフラの再興に必要な公共事業の補助率

かさ上げ、無料の継続的健康診断、風評被害等の経済的損害についての対策及びその予防措置等を盛り込むことが考えられる。かつてダム建設に当たって移住を求められた集落に対する補償方法も参考になろう。東電福島原発事故からの地域復興に向けても、原子力損害賠償法を越えて、こうした観点に立った政策措置を盛り込んだ特別立法を検討すべきではないか。

3. 今後のプロセス

上記の原子力事業環境整備を進めるに当たっては、次のような関連政策課題がどのようなプロセスとスケジュールで取り組まれるか、それぞれとの相互関係を考えていかなければならない。

- ① エネルギー基本計画の策定及びそれに至るまでの総合資源エネルギー調査会での審議（また、地球温暖化対策に向けての産業構造審議会及び中央環境審議会の合同審議も密接に関係）
- ② 電気事業法改正案（電力システム改革）の実施スケジュールと内容
- ③ 原子力損害賠償法の見直し
- ④ 原子力規制委員会のバックフィットに関する基準適合審査等の帰趨
- ⑤ 汚染水対策を含む東京電力の特別総合事業計画の見直し（再稼働、料金問題、ファイナンス・・・）
- ⑥ 日本原子力発電敦賀原子力発電所再稼働の帰趨
- ⑦ 日本原燃の再処理工場の竣工と稼働の状況及び中間貯蔵事業主体「RFS」の状況

このような諸要素は、今年年末までにある程度方向性・枠組みが定まることが想定されるため、本報告書で提言するような原子力についての総合的問題解決案の基本的な骨格も、今年中に世に問われなければならないと考える。来年1年をかけてその具体策を練り、さまざまな法案や予算措置をその次の年度に実施できるよう、2015年の通常国会に提出する準備を行うことが必要である。

この提言が原子力災害による被災者救済スキームの改善に資すること、わが国の原子力事業の環境整備に資することを期待する。

* 本報告書は21世紀政策研究所の研究成果であり、経団連の見解を示すものではない。

目次

原子力事業環境・体制整備に向けて（要約）	i
1. 問題の所在	1
(1) 原子力事業を巡る状況の歴史的变化	1
① 原子力発電導入当初	1
② 1990年頃まで（石油危機後「国策民営」路線に推進力）	3
③ 1990年以降現在まで	4
(2) 原子力事業を巡る現状	7
① 政治的な変化	7
② 電力システム改革の進展	8
③ 規制活動と技術革新	11
(3) 原子力維持の必要条件	12
① 第一の必要条件：原子力の特別の重要性に関する政治的再確認	12
② 第二の必要条件：確実なファイナンス環境	13
③ 第三の必要条件：技術革新を促進する規制活動	13
2. 原子力事業環境整備に向けての政策提案	15
(1) 基本的な構想	15
① 電力システム改革中での原子力の位置づけを明確にする	16
② 民間主導でリプレースを進める	17
③ 政府主導で原子力バックエンド問題を解決する	18
④ 原子力規制委員会による合理的な規制活動を実現	19
⑤ 福島復興に向けての特別立法	21
(2) 個別の論点についての政策提案	22
① リプレースとファイナンスリスク問題	22
② バックエンド問題	23
③ 事故リスク問題（原子力損害賠償制度の適正化を中心に）	26
3. 今後のプロセス	44

原子力事業環境・体制整備に向けて

21世紀政策研究所 研究主幹 澤昭裕
同研究所 原子力損害賠償・事業体制検討委員会 副主査 竹内純子

1. 問題の所在

東京電力福島第一原子力発電所の事故によって、原子力災害が大規模・広範囲に生じた場合、これまでの原子力損害賠償法を中心とする被災者救済制度では不十分であることが明らかになった。このことを踏まえ、福島地域全体の復興を図るための特別立法措置を提案するとともに、新たな賠償制度を含む原子力災害対策制度の構成案を提示する。こうした事故への備えとして十全な措置を用意する一方、以下のような環境変化を踏まえ、原子力事業（発電事業及びバックエンド事業）の維持・継続を可能にする環境をどのように整備して行くべきかを検討する。その際、原子力事業にまつわる様々なリスク（事故発生、規制強化、稼働率低下、ファイナンス等）を統合的にマネジメントしていく方策を考える。なお、この提言は、エネルギー政策における原子力の維持・継続の必要性如何について議論するものではなく、それを前提とした場合に必要となる事業環境整備に関する方策を検討するものである。

（1）原子力事業を巡る状況の歴史的変化¹

まず、原子力事業の歴史を簡単に振り返る。

① 原子力発電導入当初

広島・長崎に原爆が投下され世界で唯一の被曝国となった日本では、戦後、核兵器に対する反対論は極めて強く、さまざまな市民運動が活発化していく。一方、1953年12月8日にアイゼンハワー米国大統領が国連総会で行った「アトムズ・フォー・ピース(Atoms for Peace。平和のための原子力)」演説²が契機となって、主に電力活用を中心とした（他に農業・医療など）原子力の平和利用が一躍注目を浴びる。もちろん、この動きの戦略的な意図は、米国による核技術の独占が崩れ、原子力についての知識の拡散が抑止できなくなったとの状況認識のもと、国際機関に核物質の一元的管理を担わせつつ平和利用に用途

¹ この点の詳細に関しては、「原子力損害賠償制度・事業体制委員会報告書」（21世紀政策研究所、2013）を参照のこと。

² <http://aboutusa.japan.usembassy.gov/pdfs/wwwf-majordocs-peace.pdf>

を限定することで、核による軍事バランスの変化を未然に防ぐことにあったことは明らかだ。しかしそれがゆえに、日本を含む非核保有国に原子力利用の可能性を与えられたことも事実であり、日本はそのチャンスを活かすことにしたのである。

その頃の日本は戦後復興のまっただ中にあり、高度成長下で電力需要が急増していた。その一方で、石油依存度の上昇・輸入増加によって国際収支制約が成長の足かせになる状況も懸念されていたことから、これに対応するために、エネルギー安全保障の確保や低廉かつ安定的な電力供給が喫緊の課題となっていた。さらに被曝国の日本であるからこそ、原子力の平和利用はむしろ日本の権利でもあり、使命でもあるとの世論が優勢であり³、原子力という先端的かつチャレンジングな技術体系をマスターして制御・利用していくことは、日本の技術力の高さを証明することにも繋がるという認識もあったといえよう。原子力発電への進出は、こうした事情が背景となっていた。

1955年には原子力の平和利用を法的に位置づけた原子力基本法が、自民党・社会党の共同提案で成立した。原子力についての希望的側面を重視するその頃の世の中の雰囲気が偲ばれる出来事である。自民党には中曽根康弘、正力松太郎、社会党には松前重義、後藤茂など、そのころ原子力平和利用推進を支えた政治家には、歴史に名が残る人たちが肩を並べていた。

また、その年には日米原子力協定、1958年には日英原子力協定が結ばれ、両国からの原子力技術導入の条件が整った。本協定の締結に当たって、技術供与側の企業の事故時損害賠償責任の免除が求められたことや、さらに日本の国内での立地を円滑に進める必要があったことなどから、1961年原子力損害の賠償に関する法律（以下「原賠法」という。）が制定された。また、原子力発電を開始するに当たっては、民間主導で行うべきか（正力松太郎）あるいは電発を活用して国主導で進めるべきか（河野一郎）の路線対立があり、結局民間主導（9電力共同出資の「日本原子力発電株式会社」方式）に政治決着したことは有名な史実である⁴。いわゆる「国策民営」路線の始まりである。

また、原子炉の形式について米国、英国のどちらの技術を先に導入すべきかについても議論があり、当初は英国技術を活用した黒鉛ガス炉が採用されたが、耐震の問題その他技

³ 例えば「核エネルギー言説の戦後史 1945-1960 『被爆の記憶』と『原子力の夢』」（山本昭宏、人文書院、2012）参照。

⁴ 例えば「原発・正力・CIA 機密文書で読む昭和裏面史」（有馬哲夫、新潮新書、2008）、「憂国の原子力誕生秘話」（後藤茂、エネルギーフォーラム新書、2012）は、元社会党衆議院議員である筆者が原子力黎明期の状況を描いたものであり、山岡淳一郎「原発と権力」（山岡淳一郎、ちくま新書、2011）や「電力と国家」（佐高信、集英社新書、2011）なども参照されたい。

術的な問題やトラブルが多く、その後は米国軽水炉技術にシフトすることになる⁵。

② 1990年頃まで（石油危機後「国策民営」路線に推進力）

一般電気事業者には電気事業法によって供給義務が課せられており、その義務を遂行するために、ピーク時にも停電を生じさせないよう適切な予備力を有していなければならない。その予備力形成に必要な投資を事業者に行わせるためには、設備に関する固定費を回収する仕組みを整備しておく必要がある。松永安左衛門とGHQが主導して構築した戦後の民営9電力体制のもとで、次のようなスキームが採用された。すなわち、総括原価方式による料金規制と電力債（電気事業法に基づき、沖縄電力を除く9電力会社が発行する一般担保付社債を電力債と呼ぶ）を発行する際に有利となる一般担保⁶により、事業者に適正な収益を保証し、さらに地域独占によって一定の売上げと市場シェアを保証するという仕組みである。こうした制度のもとで、安定的な経営が可能となった電力会社は、国のエネルギー政策の実施主体として電気事業を担うことが可能となり、原子力事業についても官民一体の推進体制が整うこととなった。

原子力については、導入当初からエネルギー自給率の低い日本にとって、地政学的リスクや燃料費上昇リスクを回避するために必須の電源であるとの認識が存在したが、特に1973年及び1979年の二度にわたって日本を襲った石油危機は、石油代替エネルギーの開発とその利用促進とを政策の第一プライオリティに押し上げ、原子力電源の開発を加速させた。さらには、発電の結果生じたプルトニウムを使用済み燃料から抽出の上、高速増殖炉燃料として国内で再利用することでウランの利用効率を高めることが可能となり、これにより、準国産エネルギーとしての役割を原子力発電に担わせることができるとして、使用済み燃料の再処理及び高速増殖炉を柱とする、いわゆる「核燃料サイクル政策」路線も強力に推進された。原子力関係者の間では、軽水炉は「究極の炉」ではなく技術的には過渡期の技術とされており、高速増殖炉を実用化することで核燃料サイクルが完成し、原子力技術や政策の一貫性が成立するという認識が、広く共有されていたのである。1968年の日米原子力協定改定で核燃料サイクル技術の取り扱いが定められることとなったことを契機に、特殊法人動力炉・核燃料開発事業団が設立（1967年10月）され、核燃料サイクル技術開発の事業主体が定まった。その後、動燃はプルトニウムを本格的に利用する新型転

⁵ 豊田正敏「原子力発電の歴史と展望」（東京都所出版会、2008）P12～、山岡淳一郎「原発と権力」（ちくま書房、2012）P86～に詳しい。

⁶ 社債権者が社債の発行会社の全財産について、他の債権者に優先して弁済を受けられる権利（一種の先取特権）の付いた債権（社債）のこと。発行限度額も一般事業債の倍となっており、事業債一般事業債と電力債とからなるに占める電力債の割合は非常に高い。

換炉「ふげん」(福井県敦賀市 1970 年)、高速増殖炉の実験炉として「常陽」(茨城県大洗町 1971 年)を次々と着工した(「ふげん」は 2003 年に運転終了一廃炉、「常陽」はトラブルで 2007 年から運転休止中)。また、1971 年には茨城県東海村に再処理プラントを着工している(1997 年に火災事故)。さらに 1985 年には、高速増殖炉の原型炉「もんじゅ」の着工に至っている。

また、原子力関連施設の立地を促進するため、第一次石油危機直後の 1974 年に、目的税たる電源開発促進税を財源とする電源開発特別会計が創設され、その後このスキームの中でさまざまな電源立地交付金制度が生まれていく。こうした立地促進策のもと、1970 年代から 80 年代にかけて軽水炉の新設ラッシュが起こり、発電電力量構成比も 3 割に届くレベルにまで上昇した。

③ 1990 年以降現在まで

1980 年には 9 電力と日本原電の共同出資による日本原燃サービス(現・日本原燃)が設立され、フランスから技術導入を行い、1993 年青森県六ヶ所村の再処理工場の建設に本格着工した。その 2 年後の 1994 年には北朝鮮が核不拡散条約を脱退し、朝鮮半島の危機が訪れる。その後の交渉で米国が核拡散の恐れが小さい軽水炉 2 基を北朝鮮に提供するなどの合意がなされ、朝鮮半島エネルギー開発機構(KEDO)が設立されるが結局頓挫する。それとは対照的に、日本は 1988 年発効の新日米原子力協定において、非核保有国で唯一、再処理が包括的に認められる(包括同意方式の採用)とともに、核拡散防止に向けた IAEA 管理下のプルトニウム平和利用モデルとなるべき国として位置づけられるようになった。日本原燃はその重要な国際的責務の下に事業を遂行することが期待されている。

90 年代半ば以降になると、バブル崩壊後の経済停滞状況が長期化するようになり、あわせて電力需要も停滞気味になった。こうした経済情勢の中で、規制緩和による経済構造改革が政府の経済政策の柱となり、電力事業にも自由化の波が押し寄せることになる。後述のように、電力自由化は原子力政策との両立が困難な課題を突きつける。原子力発電には巨額の初期投資と長期的な資金調達を必要とする設備投資が不可避であり、これを可能とするためには、総括原価方式による料金規制や地域独占によって確保される安定的な収入が必要であるが、自由化の下ではこうした制度は廃止される方向である。特に他電源と比べて原子力発電は、初期投資額(固定費)が極めて大きく、燃料費(変動費)が小さいという特徴があり、そのため経済的に損益分岐点が高く(稼働率水準が高く)なる。特に固定費を回収した後(減価償却が終わる 12 年目以降)は、価格競争上極めて有利な電源となる。現在停止している原発で減価償却が終わっているものが再稼働すれば、変動費すなわ

ち発電コストはほぼ 1 円/kWh 程度であると言われており、全量固定価格買取制度（「FIT」）によって人為的に高価格に設定されている再生可能エネルギー（メガソーラーの買取価格は 38 円/kWh）に対してはもちろん、10 円/kWh 前後の火力に対しても圧倒的に優位な価格競争力を持つ。逆に何らかのトラブルなどで不稼働になれば、代替となる火力発電の燃料費用が高む（固定費がまだ回収されていない場合には、償却費も負担しなければならない）ため、電力会社の経営にとっては大きな負担となるし、いずれは電気料金によって回収される（電気料金が上昇する）ことになることから、国民負担が増大することになる。

経済停滞が長期化する予想が一般的になるにつれ、電力需要の伸びも低下すると考えられたことから、原子力発電の課題は新設よりもむしろ既存の炉の稼働率向上や高経年化対策が課題となってきた。地球温暖化問題の浮上という、ある意味で原子力発電にとって追い風が吹いたにもかかわらず、発電電力量に占める原子力発電の割合が 3 割程度で頭打ちになったのは、トラブルや不祥事による停止に加えて、こうした経済的事情があったからとも言えよう。電力ユーザーの産業界からは、新興国との競争の観点から国内インフラのコスト低減の要請が強く出され、電力自由化はこうした声を背景に進められた。電力各社は要請に応える形で大口需要の自由化を受け入れ、送配電設備投資の大幅削減などを行った。競争圧力を背景に、これまで過去の自由化による電気料金抑制効果は 5 兆円を超えるとの試算もある⁷。また、経営戦略として需要拡大のためにオール電化を推進したが、期待された供給地域の枠を越えた需要確保競争は限定的にしか進まなかった。

また、バックエンドに関しては、競争政策が及ばない一方で、核燃料サイクル政策の費用負担方式が整備され、9 電力が一体的に事業を支援する体制がより強固なものとなる。2000 年に「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律」制定によって、処分主体の原子力発電環境整備機構（NUMO）が設立され、電力会社（原子力事業者）が同機構に対して毎年拠出金を支払うことが決まった。また、再処理については、日本原燃の共同株主（資本金 4000 億円）、共同債務保証者（1 兆円）として 9 電力が共同体として支える体制を前提として、全量再処理が実質的に義務づけられているという解釈を原子力委員会が確認⁸し、2005 年「原子力発電における使用済燃料の再処理等のための積立金の積立て及び管理に関する法律」（再処理等積立金法）によって、再処理費用を電力会社が負債性引当を行うと

⁷ 資源エネルギー庁「電力システム改革とその効果」2013 年 5 月
<http://www.enecho.meti.go.jp/info/committee/sougoubukai/3rd/3rd-3.pdf>

⁸ 2004 年 11 月原子力委員会新計画策定会議（第 11 回）資料第 3 号参照。
<http://www.aec.go.jp/jicst/NC/tyoki/sakutei2004/sakutei11/siryos3.pdf#page=17>

もに、その積立金を外部の資金管理人（「原子力環境整備促進・資金管理センター」）に積み立てることになった。原子力事業者がバックエンド共同体として更に一体化し、また、国策としての原子燃料サイクルを民間が担うという点で原子力事業の「国策民営」が強化されたといえる。

こうした環境整備がなされる中、中越沖地震によって東京電力柏崎刈羽原発が稼働を停止し、同社は 2008 年 3 月期連結ベース決算で 1501 億円の純損失を計上した。代替火力燃料の焚き増し分や補修費用が高み、2009 年も 845 億円の純損失を計上するなど、原子力発電の稼働率低下に伴う経営リスクが顕在化したのである。

また、日本原燃の再処理工場については、ガラス固化体の工程の不具合などの技術的問題によって竣工が大幅に遅延している。各社の使用済み燃料貯蔵プールの容量が不足してくれば、核燃料サイクル政策の見直しや電力会社の財務的負担が浮上してくる恐れが出てきた。日本原燃が使用済み燃料の受入れを行うことができなければ、日本原燃は電力会社に対して約束された役務提供を行っていないことになり、上記再処理等積立金法によって外部積み立てされた資金が支払われなくなってしまうため、同社の資金繰りに大きな影響が出る恐れがある。先述のように日本原燃に対しては、9 電力会社が債務保証をしているため、電力会社本体の財務問題にも発展することが懸念される。

また、再処理工場が操業を開始し、その後順調に稼働したとしても、同工場のキャパシティから見て、使用済み燃料の全量再処理の可否は不透明な状況にある⁹。過去、第二再処理工場の建設オプションが検討されたこともあるが、現在の状況では極めて実現困難な選択肢だと思われる。こうした中での現在の課題は、①これまで各発電所の貯蔵プールに蓄積されてきた使用済み燃料 1 万 7000t 及び再稼働が見込まれる原子力発電所から生じる使用済み燃料の全量再処理の実現可能性、②海外再処理及び国内再処理によって生じる単体プルトニウムの管理、③MOX 燃料利用を通じて使用されるプルトニウムの量さらにそれによって生じる使用済み MOX 燃料の量の見通し、などを考慮しながら、核不拡散の観点から利用目的を伴わないプルトニウム（いわゆる「余剰プルトニウム」）は持たないというこれまでの政策を維持する前提で、現有するプルトニウムの量と、再処理・プルトニウム利用の時軸との両要素の整合性を確保した、ロバストな核燃料サイクル政策を再構築することにある。その場合には、核燃料サイクル政策を維持することが現状でも経済的に成立するかどうかとの観点からの再検討が必要である。その結果を踏まえて、官民のコスト分担の在り方を検討していくべきである。

⁹ 山名元京都大学原子炉実験所教授による試算を参照。「核燃料サイクルと原子力政策（上）— 現実解は再処理の維持による核物質の増加抑制」<http://www.gepr.org/ja/contents/20121105-02/>

(2) 原子力事業を巡る現状

次に 2011 年の東京電力東電福島原発事故以降の状況で、重要な変化を見ていこう。

① 政治的な変化

当然のことではあるが、事故直後から原発に反対する世論が盛り上がり、脱原発・再生可能エネルギーによる代替をエネルギー政策の柱として主張する有識者や政治家が急増した。その間、菅元総理が法的根拠なく中部電力浜岡原子力発電所の停止を要請したり、他の原子力発電所についてもストレステストを要請したりするなど、「法律による行政の原理」が破られ、原子力政策や原子力規制行政は混乱した。2012 年 9 月には、「革新的エネルギー・環境戦略」が取りまとめられたが、2030 年代の原発稼働ゼロを目指すと同時に、鳩山元総理の 2020 年温室効果ガス 25%削減目標を放棄することが出来なかったために、現実的な火力代替を認めえず、再生可能エネルギーの導入割合が非現実的なまでに高い計画となった。そのため、「柔軟性を持って不断の検証と見直しを行いながら遂行する」とする文書を閣議決定し、戦略そのものの閣議決定は見送るという異例の扱いとなった。そのうえ、核燃料サイクル政策は放棄する方向で調整が進んだため、米国や青森県が強い憂慮や反発を示し、最終的には核燃料サイクル政策は維持の方向にはなったものの、関係者に強い不信感を植え付けてしまった。

その後 2012 年 12 月の衆議院選挙で政権交代がなされ、自民党・公明党の連立与党が政権を回復し、エネルギー政策も白紙に戻して再検討されることとなった。これによってエネルギー政策・電力政策について、特に原子力の扱いを中心に、従前の官民一体となった原子力推進政策が戻ってくると期待した向きも多かったが、実際にはそれほど旧に復してはいない。その理由はさまざまであろうが、それほど原子力政策についての政治的な支持が構造的に変化し、希薄化しているからではないだろうか。その原因としては、次のようなことが考えられる。

- 1) 原子力発電に反対する世論が長期化・定着化していること。事故後 2 年半以上が経っても汚染水問題等の解決が不安視されていることもあり、このような世論に変化が見られないこと。
- 2) 1950 年代の原子力発電導入当初に存在した原子力技術に対する期待感や先進性のイメージは徐々に薄れつつあったが、東電福島原発事故によって完全に喪失したこと。事故後の情報発信の混乱や不足もあって、国民は、事業者はもちろん国に対しても不信感を抱いていること。

- 3) オイルショックの記憶が風化し、エネルギーの量的確保の必要性の認識が薄れていること。長い経済停滞により「低廉豊富」なエネルギー供給源としての原子力発電の必要性が認識されにくくなっていること。
- 4) こうした世論の変化を受け、今回の選挙では自・公が大勝したものの、その原子力政策が支持された訳ではないとの見方があること。
- 5) 自民党の新人議員はもちろん、中堅議員においても、原子力黎明期のように、深く原子力政策に関与した経験を持つ政治家が少なくなったこと。また、行政機関の中でも、原子力政策の必要性について強く認識する時代を経験した世代が去りつつあり、原子力政策との関わりの出発点が東電福島原発事故となる層が増えていくと予想されること。
- 6) 連立パートナーの公明党は、再稼働には一定程度の理解を示しているものの、新設・リプレースについては反対しており、原子力よりも再生可能エネルギーを政策の優先課題としていること。
- 7) 上記のような原因が複合して、東電福島原発事故以降は、原子力が日本の国益・国力（及び地域振興）にとって「特別に」必要なものとの政治的確認が正式な形ではなされていないこと。

電力会社の経営陣や原子力技術者のコミュニティ¹⁰などには、現時点では、こうした変化が実感として伝わっておらず、原子力政策は、依然として先述した 1980 年代から 90 年代までのパラダイムで構築されており、それを政治家や行政官の基本的認識だと考えている人が多いように思われる。その結果、衆参両院での選挙で自公政権が大勝したにもかかわらず、どうして原子力政策が大きく前進しないのか理解できないという状況が続いており、今後原子力政策の再構築に際し、行政・政策関係者と民間事業者との認識ギャップが顕在化することが懸念される。

② 電力システム改革の進展

東電福島原発事故以降の第二の大きな変化は、電力システム改革の進展である。今次の電力システム改革は、東電福島原発事故と津波による火力発電所の被害が原因で行われた計画停電や相互融通の不足などを、既存の電力システムの弱点と捉え、従前の電気事業法に基づいて電力会社（一般電気事業者）に供給義務を負わせる一方地域独占と総括原価主義を認める世界から、電力価格自由化により市場での需給調整の世界にシフトすることを

¹⁰ 「原子カムラ」という言い方があるが、定義が不明確であり、操作的概念でもないのここでは使わない。

目的とするものである。こうした電力システム改革の検討は自公政権にも引き継がれ、電気事業法の改正議論が進行している。原子力政策との関連で、重要なポイントは次の2点である。

1) 法的分離（送配電部門と発電部門の分離）

電力産業は典型的な「装置型産業」であり、その中でも送配電資産の割合が大きい。例えば、東京電力の平成23年度末の電気事業固定資産の合計は7.4兆円であり、そのうち送変配電資産が5兆円を占めている。それに対して原子力発電は0.7兆円に過ぎない。すなわち、営業キャッシュフローは送変配電資産の巨大な償却費の「裏側」に発生しているのである（「営業キャッシュフロー」≒「利益」+「減価償却費」）。ところが、送変配電資産はその拡大が止まっており、さらに更新投資も比較的機械的に行われていくことから、投資キャッシュフロー対営業キャッシュフローの比率は平準化されている。

一方、電力会社による原子力発電所の保有は、建設に伴って投資キャッシュフローの支出が急拡大することとなるため、12年もかかる原子力発電所自体の償却だけではキャッシュフローの出入りを平準化することは難しい。これまで、原子力発電所を建設し安全対策への投資を継続して実施できた理由は、発送電一貫体制の下でキャッシュフローの内部平準化が行われてきたからなのである。今後原子力政策についての抜本的な見直しが行われないまま、法的分離が各社ごとの区分経理、そして所有分離に進むことにでもなれば、原子力発電に対するファイナンスが行き詰まることは明白であり、電力システム改革と原子力政策との調整が必要とされている。

2) 総括原価方式による料金規制・一般担保・地域独占の廃止

先述のように、原子力への投資メリットを享受するためには、償却が終わるまでの長期にわたり、有利子負債比率の上昇リスクを取る必要がある。しかし、外国の先事例を見れば、自由化進展後は、金融・資本市場からは短期間での資金回収（割引率の大きい投資）が望まれ、ほぼ天然ガスに投資が集中している。安価なシェールガスが入手できる環境が整えば、日本でももっとも有力な投資先はガス火力となるだろう。

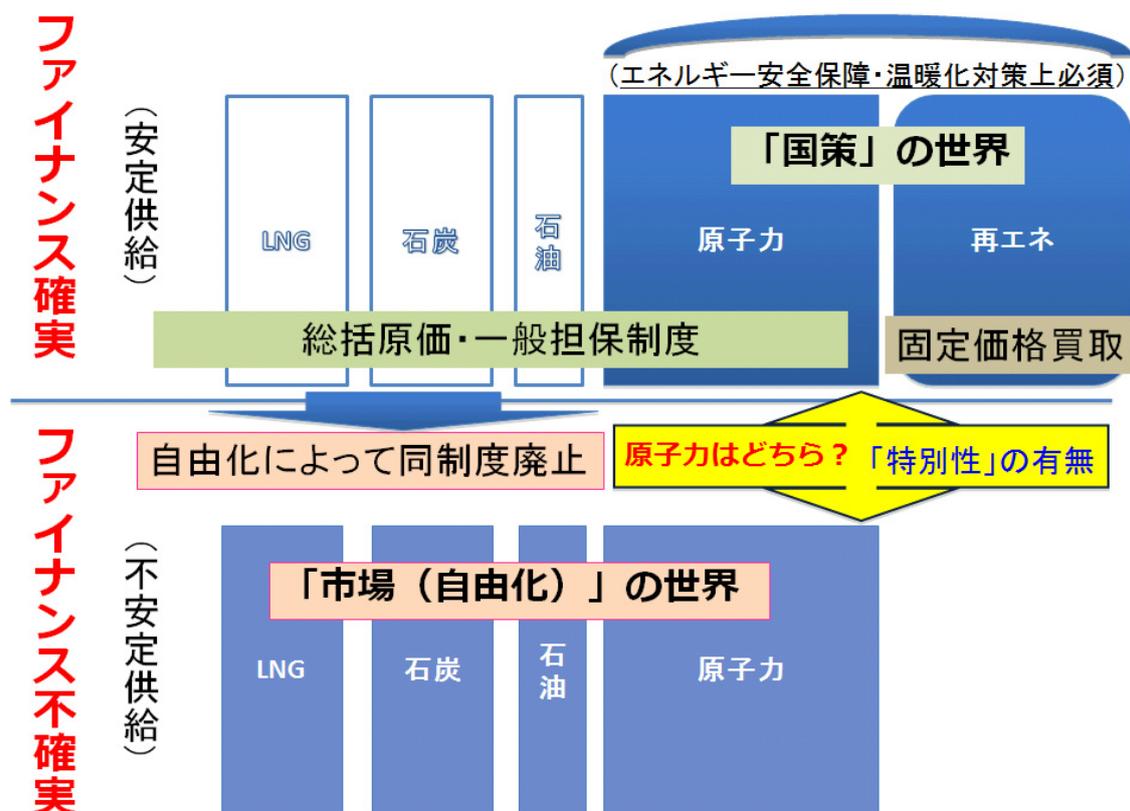
原子力投資の資金調達にまつわるリスクを最小化していた制度は、総括原価方式による料金規制、一般担保を付した電力債の発行、そして売上げの確実性を高める地域独占だった。しかし、今後電力システム改革の進展に連れて、こうした制度的な保証が廃止されていくことが予想されるなか、自由化後の電力会社が原子力発電所の新設やリプレースに関して、これまでのような好条件で投資資金を調達できる見込みは非常に薄い。後述するよ

うに全面自由化された欧米各国で原子力発電所の新規建設が停滞したとの指摘もあり、わが国においても今後原子力事業が維持できるかどうか不透明になることは必至である。

原子力発電がこうした厳しい状況に置かれる一方で、再生可能エネルギーは手厚い政策的保護の下に普及拡大が図られている。全量固定価格買取制度は、再生可能エネルギー事業者から一般電気事業者が買い取る価格を市場に委ねず、価格算定委員会における発電コストの見積りによって決定している。すなわち、究極の総括原価主義のスキームなのである。もともと発電コストが高く、量的にもマージナルなものしか供給できない再生可能エネルギーが、事業資金の調達に関してこれだけの保証が与えられた理由は、温室効果ガスの削減や原子力に代替する電源として「国策」の位置づけを与えられたと理解することが適当である。

電力システム改革がどのような構造変化をもたらしているかについてこれまでの記述を踏まえ、問題の構図を図で表すと図1のようになる。

図1 問題の構図



出所:筆者作成

③ 規制活動と技術革新

安全への投資が優先されるべきであることは言うまでもなく、最新の知見に基づく安全対策が導入される制度が担保される必要はあるが、福島第一原子力事故後においては、認可当初とは異なるルールや基準が事後的に適用されてそれまでの投資が無に帰するような事業リスクも生じてきている。こうした政策変更のリスクも、これまでとは違った大きな投資判断要因となっている。新たに設置された原子力規制委員会の規制活動は事業者の自主的な安全対策への取り組みを促し、さらなる技術革新を引き出すように行われなければならない。ところが、新たな規制活動もハードウェアの整備等に偏重しすぎており、従来と同じ考え方でシビアアクシデント対策を考えているため、深層防護の各層の「完全独立」を求めることで、逆に「独立の効果」(Independent Effectiveness)を担保できていないとの批判もある¹¹。

また、米国の原子力規制委員会（NRC）では、リスク上重要なものに集中して規制活動を行う一方、本質的に安全なプラントは稼働率が高いという捉え方を基本として、パフォーマンスベースの規制（後述する ROP 制度）を中心に据えているため、事業者の自主的な安全への取り組みや技術革新を促す方向で機能していると評価されている。

原子力規制に求められる要素は他にもある。現在の規制活動には「効率性」の観点が見出されていることを指摘しておきたい。特に、先述のような電力システム改革によってもたらされる厳しい資金調達環境のもとでは、必須の要素になってくる。福島第一原発の事故によって、いわゆる「安全神話」は崩れた。より敷衍して表現するならば、本来どの技術やシステムにもリスクは存在するという事実が、原子力においても例外ではなかったことが明らかになった。今後の原子力技術の利用に関する規制の課題は、リスクをゼロにすることを目的とするのではなく、リスク低減のために求める措置の強さやコストとリスクの低減度合いとの兼ね合いをどのようにバランスさせていくかという問題に帰着する。これは、NRC が規制活動の実施方法に関する原則として設定している 5 項目のうちの一つでもある「効率性」に他ならない（他に、独立性、開放性、明瞭性、信頼性）。NRC は、「納税者、電気料金を支払う消費者、認可取得事業者は皆、規制活動の管理運営は可能な限り最良の状態であることを求める権利が」あり、「規制活動は、それによって達成されるリスク低減の度合いに見合ったものであるべき」であり、「有効な選択肢が複数ある場合には、リソースの消費が最小になる選択肢を採るべき」だとしている。

そうした原則に基づき、米国のバックフィット制度においては、NRC は「公衆の適切な

¹¹ 例えば、岡本孝司東京大学大学院教授の 2013 年 8 月 19 日電気新聞論説フォーラムでのプレゼンテーション。

防護を確保するための措置」に該当する場合においてのみ、コストを考慮せずに迅速なバックフィットを要求するが、そうでない場合には、NRC が改造・追加投資によるコストと安全性向上によるメリットを比較したうえで、実施の可否を判断することになっている。

日本においては、「ゼロリスクはありえない」ということを学んだにもかかわらず、むしろそれがゆえに、再稼働にむけてゼロリスクを要求する世論が強まるという逆説的な状況が続いてきた。原子力規制委員会も、「グレーであれば安全側に立つ」といった表現で、そうした空気に寄り添ったスタンスを取ってきたという印象が強い。東電福島原発事故以降の社会的状況にかんがみれば、そうした舵取りが必要だったことは理解できる。

しかし、原子力規制委員会の本来的な任務は、電力消費者全体の「資産」である原子力発電所を、リスクに応じた適切な措置をとることによって安全リスクを許容可能な水準以下に抑えて最大限活用することを可能にする、という点にあることを忘れてはならない。ともすれば、原子力規制委員会自身がゼロリスクの呪縛に囚われた規制活動を行っていないか、自ら顧みることが必要である。

(3) 原子力維持の必要条件

これまでの状況認識を踏まえて、原子力事業の維持・発展には何が必要条件になるかをまとめておく。

① 第一の必要条件：原子力の特別の重要性に関する政治的再確認

本報告書では、エネルギー政策やそれ以上の広がりをもつ政策分野における原子力の必要性そのものは検討しない。必要であることを前提としたならば、原子力事業を円滑かつ安全に進めて行くための環境整備としてどのような制度を整えるべきかを検討していくことを主題としたためである。しかし、1章の(2)原子力事業を巡る現状で言及したとおり、原子力事業に対する世論及び政治は、必要性の認識からして揺らいでいる。原子力自体の必要性、そしてその「特別性」については、別の場所で十分に議論されなければならないが、その結論は、より高次の政策レベルで文書化しておく必要がある。行政的にはエネルギー基本計画などの形での閣議決定、政治的には政権与党の党決定という形で、原子力政策への国のコミットメントを再確認しておくことが、その後実現しなければならない制度改革や関連予算設定の大前提となる。それぞれが国会での合意を得ていく必要があるのは言うまでもない。

原子力の必要性の論拠としては、当然これまで同様、エネルギー安全保障の確立、低廉かつ安定的な電力供給（産業・家庭とも）、地球温暖化防止への貢献などが考えられるが、

それらに加えて途上国のエネルギー問題解決に対する貢献や、核不拡散の文脈での非核兵器保有国の核燃料物質の平和利用モデルであることの意義も対象となろう。1950年代とは国内外の環境が激変している。現代から未来にかけての日本のあり方全体のなかでの原子力の位置づけが議論の対象となるべきである。

その際、電源としての原子力発電の必要性のみならず、原子力技術や人材を保有し続けることのメリットが国民に対してどう還元されるのかについて、為政者は徹底した説明責任を果たさなければならない。特に後述するように、原子力事業の再検討・再構築に当たって国の関与を強める方向に政策の舵を切る場合、原子力活用の利益を事業者だけが得るのではなく、国が責任をもって、国民が享受できるようにするというのがその政策的意義の裏付けとなるからである。

② 第二の必要条件：確実なファイナンス環境

電力システム改革の項で述べたように、総括原価主義による料金規制など、これまで確実な資金調達環境を提供してきた制度が廃止されたり、規制の厳格化により稼働率の不確実性が高まったりすることが予想される場合、金融機関や資本市場が原子力発電に必要な長期かつ大規模な資金を供給するに当たってのリスクをどの程度許容出来るのかが重要となる。また法的分離が進行し、例えば現在の電力会社が持ち株会社+グループ会社という経営形態になった場合には、原子力発電所はどのように資産分けされるのか、またグループ内のキャッシュフロー管理やグループ全体としての資金調達が認められるのか否かなどが、金融機関にとって極めて重要な融資判断要素となってくるだろう。

以上述べた、電力会社のファイナンス環境に影響を及ぼす制度改革の詳細制度設計はこれから政府においてなされる予定だが、ファイナンスに与える影響という視点はこれまで十分には認識されてこなかったように思われる。ファイナンスの議論と電力システム改革の議論とが意図的に切り離されていたのか否かは別として、システム改革や原子力事業体制の議論全体を俯瞰しながら検討を進めていくことが必須である。

③ 第三の必要条件：技術革新を促進する規制活動

原子力規制委員会は立ち上がったばかりであり、規制活動のあり方を論ずるにはまだ早いと思われる向きもあるかもしれない。しかし、中長期的に事業者の自主的な安全競争を促し、新たな技術革新的な要素を取り入れつつ、人材の養成や技術の継承を行っていくためには、炉規制法自体どうあるべきか（すなわち、規制基準や規制方式、規制活動がどうあるべきか）を根本的に問い直す必要がある。炉規制法やそれを実施する原子力規制委員

会がもし安全規制に特化するといふのであれば、現行法のような事業規制と安全規制が混在した形になっている炉規制法は、核物質管理や事業遂行の柔軟性の確保という観点から抜本的に構築し直すことも検討されなければならない¹²。

また 40 年運転期間制限問題も、それが科学的根拠に基づくものなのかどうか、あるいは本当に安全性向上、技術開発・技術革新を促すものであるかどうか、について検証する必要がある。また、運転期間延長に関する基準や手続きは、電力会社のキャッシュフローに大きく影響するだけでなく、廃炉やリプレースに関する経営意思決定に重大な影響をもたらす。議員立法によって成立し、専門家同士の十分な検討がなされたとは言い難い新・炉規制法が持つ弱点は、こうした重要な法の要素が不明瞭なままに残されていることである。

「規制と振興の分離」という大義のもと、原子力規制委員会は独立性の強い、いわゆる 3 条委員会として設置されたが、一方で振興を担ってきた原子力委員会の方は機能の大幅縮小の方向で検討が進んでいる。規制と振興がバランスして初めて、原子力行政におけるチェックアンドバランスが確立されるのであるが、このままでは規制一方の原子力政策が進められることになってしまいかねない。また、日本の原子力平和利用を支えてきた、「平和利用の番人」たる原子力委員会の機能の大幅縮小は、いわゆる国内「余剰プルトニウム」問題の顕在化と相俟って、国際社会に対して非常に悪いメッセージを与える可能性が高い。これが 2018 年の日米原子力協力協定の延長に際して悪影響を与えるならば、同協定のフレームワークに依拠してきたこれまでの原子力政策・事業（とりわけ再処理）の遂行が困難となる可能性もある。原子力行政に関する行政組織のあり方を再度白紙から議論することが必要である。

原子力維持の必要条件として、原子力規制委員会の規制活動とその根拠となる炉規制法の早急な見直しを挙げるのは、このような理由からである。

¹² 例えば、このような提案をするものとして、田邊朋行「原子力法規制の体系」（神田啓治・中込良廣編『原子力政策学』（2009 年）所収）がある。

2. 原子力事業環境整備に向けての政策提案

上述のような状況認識の下、今後原子力事業を維持していくために必要な政策措置について、できるだけ総合的な対策をパッケージとして提案することとしたい。そのようなパッケージ全体を、例えばエネルギー基本計画やその実施プラン、あるいは新規及び既存の法律事項を束ねた「原子力事業環境整備法案」のような形で結実させることにより、原子力に対する国としてのコミットメントを政治的・行政的に再確認することが重要である。さらに原子力は大きな固定資産投資を必要とすることから、長期的な視点に立った計画に基づいて政策を進めていかなければならず、その策定決定主体が政府部内に明らかに分かる形で存在していなければならない。現行制度の下ではそれは原子力委員会の役割だが、今後原子力委員会が廃止の方向で検討されるのであれば、同委員会に替わる行政機関を構築することが必要である。

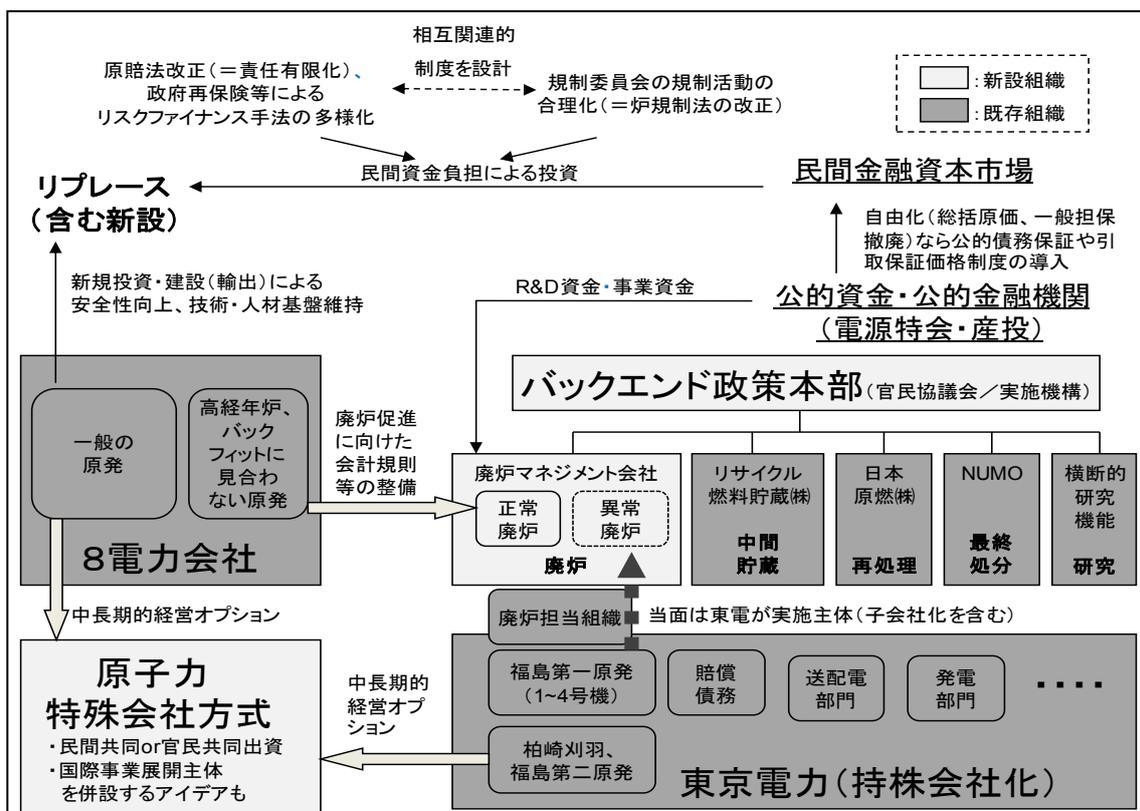
また、安全神話が崩壊した現在、原子力への信頼の再構築に当たっては、どの主体が、どのような情報をどのような形で誰に伝えるかといういわゆる「広報」の役割が問われている。これまでのような原子力広報の手法を、官民が今後もとり続けることは、むしろ事故に対する反省のなさや鈍感さを強調することにもなりかねず、逆効果である。政治的・行政的に原子力に改めてコミットメントするに当たっては、原子力の平和利用を継続する意義やメリット・デメリットについて国民の深い理解が形成されることを前提にすべきであり、情報内容や切り口、手法、新たなメディアなどについて検討する必要がある。

特に「国のエネルギー政策の重要な柱を担ってきた」という自負心に支えられた原子力関連施設立地自治体の住民の意識と、そこからの電力供給等のサービスを受けている大消費地における、原子力問題に関する認識の溝をどのように埋めていくかは、ここ最近及び近い将来の最も重要な課題である。こうした情報発信や相互コミュニケーションの主体としては、専門的にこれを担当する組織の設立を検討する価値がある。例えば、米国のN E I (Nuclear Energy Institute) などがそのモデルとなりうるか、十分調査することが期待される。

(1) 基本的な構想

下記の具体的構想を一つの図にまとめると図2の通りである（東京電力の取扱いは別途検討が必要なため、本報告書ではほとんど触れていない。図に記載がある部分は問題の構図上の位置づけを表しているものと理解していただきたい。）。

図2 原子力課題総合解決フレームー原子力事業環境整備法案ー



出所:筆者作成

① 電力システム改革の中での原子力の位置づけを明確にする

上記1.(2)②に述べたように、電力システム改革の目指すところである市場自由化の中では、総括原価主義による料金規制や電力債の一般担保廃止、地域独占の撤廃など、固定資産投資が大きい原子力は特に厳しい状況に置かれることが予想される¹³。こうした状況の中で、原子力は再生可能エネルギーと同様、国策として「公益電源」と位置づけ政策支援の対象にするか、あるいは、火力発電などと同様、市場における「競争電源」と位置づけ、支援策を講じるにしても他電源との関係で市場を歪める程度ができるだけ小さな、市場親和性の高い補完的なものにとどめるべきかを明確化する必要がある。電力会社が原子力を自らの経営構造の中でどう位置づけ、どの程度の投資を、どういう資金調達で行って

¹³ 電力自由化に伴う missing money (固定費回収不足) 問題について、次の論文を参照。山本隆三、戸田直樹「電力市場が電力不足を招く、missing money 問題 (固定費回収不足問題) にどう取り組むか」(国際環境経済研究所ディスカッションペーパー、2013)

<http://ieei.or.jp/wp-content/uploads/2013/06/d2e9352aad12ee87f884085d7390c506.pdf>

また、OECD でも電力自由化の下での原子力問題について分析している。次の論文を参照。

OECD「Nuclear Power in Competitive Electricity Markets」(2000)

<http://www.oecd-nea.org/ndd/reports/2000/nea2569-dereg.pdf>

いくのかを経営判断しなければならないからである。公益電源か競争電源かを決めるのは国（法的に決定）なのか、事業者が選択可能なものとするか、あるいは政策的な要因や歴史的な経緯、現在置かれている状況に応じて、炉毎あるいはサイト毎に両者の合意によることにするのかなどに関して、手続き的な点についても透明性の高い制度整備を行う必要がある。

② 民間主導でリプレースを進める

エネルギー安全保障、低廉なエネルギー価格、地球温暖化問題への対応というエネルギー政策の目的達成のためには、今後とも一定程度の原子力発電比率を維持していくことが重要であると筆者らは考える。こうした政策目的を現実化するには、安全確保を大前提として、原則として民間資金による「リプレース（中長期的には新設を含む）」を進める必要がある。そのため、資金供給にまつわる様々なリスクについて、これをカバーする方策を検討する必要があるが、その文脈において原子力損害賠償法のあり方や電力システム改革の進め方（下記③参照）、原子力事業に関するリスクを国がバックアップする手法を検討することが重要である。検討しなければならないリスクには、事故発生リスクの他に、規制変更リスク、バックエンド事業停滞によるリスクなどがある¹⁴。

また、新興国での原子力開発が加速化することが確実な現在¹⁵、日本のメーカーの原子力プラント技術や電力会社のオペレーションノウハウを維持・改善していくことで、日本及び世界の原子力安全性確保にも大きく貢献できる。こうした貢献を行うための原子力技術人材の維持・継承を確実にするためには、国内でのリプレースを進めると同時に、原子力事業の国際展開を積極的に進めることも重要である。国内での原子力事業の伸びが期待できないとの見通しから、大学での原子力関係の学科・専攻を志望する人材の質や量が低下しているとも伝えられる中、国際的なプロジェクトの拡大可能性は、こうした傾向に歯止めを打つ効果が期待できる。また、原子力発電所の建設現場で実際に建設作業に携わることによって得られるノウハウや知識は、今後国内の原子力発電所における安全性向上にも多いに寄与すると考える。こうした国際的事業展開を統合的かつ集中的に行っていくための主体を、これまでに設立された組織の事業範囲にとどまらず育成していくべきである。

一方、逆にわが国の原子力事業に海外企業が参入することも当然想定される。下記の

¹⁴ 詳細は「原子力損害賠償制度・事業体制委員会報告書」（21世紀政策研究所、2013）を参照のこと。

¹⁵ 日本原子力産業協会 (http://www.jaif.or.jp/ja/joho/press-kit_world_npp.pdf) によれば、2013年1月1日時点において、世界各国において、建設中の原子力発電は76基、計画中97基。

2. (2) ③ 1) に提案するような事業者の有限責任制度が導入された場合には、リスクの限定が可能になることから、自由化が進展すれば（英国における EDF やロシア電力会社の投資の如く）原子力発電事業に海外事業主体からの対内投資が行われる可能性がある。そうした投資を積極的に受け入れていくのか、あるいは何らかの法的な措置で制限するのかについて同時並行的に検討しておく必要がある。

③ 政府主導で原子力バックエンド問題を解決する

核燃料サイクル政策については、民主党政権下で大きく揺らいだ国内外の信認を早急に回復する必要がある。その際には、原子力の経済性（高速「増殖」炉）のみならず、廃棄物の減容化や費用低減、超長期半減期核種消滅についての意義や、今後新興国での原子力開発の進展によって深刻化することが必至なプルトニウム管理問題について、日本が IAEA の完全査察下で純粋平和利用・プルトニウム管理を成功させているモデルとして存在することの意義なども考慮すべきである。いわゆる「余剰プルトニウム」を持たないとの政策を貫徹するため、当面の MOX 燃料利用及び長半減期核種の燃焼の研究としての活用も検討されている「もんじゅ」の運転と運転で得られるデータの収集管理も、原子力バックエンド政策の検討事項に含まれることは当然である。さらに核燃料サイクルに関する安全性を含む研究機能の帰属先についても、こうした検討の中で最適な配置を決めることになる。これらの諸要素をすべて考慮に入れたうえで、高速炉開発について「もんじゅ」の次の段階に進む政策ロードマップを政府（下記「原子力バックエンド政策本部」）が策定することを提案する。

また、リプレースを円滑に進めるためにも、運転維持が経済的に見合わなくなった炉については、原子力事業者が早期に廃炉することを決断できるような制度整備を進める一方、原子力バックエンド全体について意思決定や資金面での政府の関与をこれまで以上に増やし、廃炉から高レベル放射性廃棄物の地層処分に至るまでの工程について監督責任を負うような体制を構築することが望まれる。一方、民間は技術面・事業遂行面でのノウハウを活かして、その執行責任を負う体制とする。

このように、これまで実施主体や意思決定の最終責任の帰属先がバラバラだった原子力バックエンド政策・事業の遂行について、統合的な取組みを着実に進めていくことが極めて重要である。これまでは原子力バックエンド政策を総合的に検討していく役割を担っていた原子力委員会の機能が縮減される中、それに代わる組織を政府部内に立ち上げなければ、国の原子力バックエンド政策の企画立案と実施に関する責任の所在が曖昧化されたままとなってしまう。「政策」が成り行きによって行われることとなれば、政府のバックエン

ド政策についての信頼感が、ますます失われてしまうことになりかねない。

こうした問題を解決するために、原子力バックエンド政策の企画立案についての司令塔的役割と実施の最終責任を担う組織として、内閣（官房又は府）に原子力バックエンド政策本部（本部長は総理、副本部長に経済産業大臣及び文部科学大臣）を設置する。さらに、後述するように、廃炉（異常廃炉を含む）から最終処分までのそれぞれのバックエンド関連事業進捗のペースや規模を調整する目的をもつ官民合同の組織体を設立する。

④ 原子力規制委員会による合理的な規制活動を実現

原子力の平和利用を放棄するのであれば、わざわざ原子力規制委員会は存在する必要がない。法的にも政治的にも、別の方法で脱原発は可能である。原子力規制委員会が存在している理由は、国民・電力消費者の負担によって投資を行った経済的資産である原子力発電設備を安全に運転し、国民経済への低廉かつ安定的な電力供給を実現するためには、どのような安全規制基準や規制活動が必要になるかを検討し、実施に移すことに他ならない。

現在の規制委員会の議論の仕方は、活断層問題に典型的に表れているように、ライセンサーである電力会社と正常なコミュニケーションを取らず、再稼働させない理由を探しているとすら見えるやり方になっている。日本原電敦賀発電所の破碎帯を活断層と認定した報告書を読めば、このような姿勢を読み取ることができる¹⁶。しかし、炉規制法や設置法上もっぱら「安全の確保の実施」のみを求められているかのようにも思える法体系の下では、規制委員会の上記のような姿勢や、ましてや個別の委員を批判するのみでは問題の解決にはならない。

原子力技術の利用に関する規制を健全に改善していくためには、次の3点が必要である、

- 1) 原子力規制委員会が設定する安全基準は、原子力事業を行うことを認められるための必要条件であって、原子力発電所の安全性が証明されたことではないとの認識を、規制者及び被規制者間のみならず社会一般で共有し、事業者間で安全性向上を競争的に進めるインセンティブがビルトインされる制度を設計すること
- 2) 原子力規制委員会の規制活動の重点が、これまでのようなハードウェアの設計や書類の不備などに置かれていた状況から脱却し、事業者の組織ガバナンスや人的な要素を含めた総合的なリスクを評価する方向に転換すること、及びそれに必要な人材確保を質的・量的に可能とすること
- 3) 安全基準や規制方法等に関して、原子力規制委員会と事業者の間で工学技術的な検討

¹⁶ 次の論文を参照。澤昭裕「電力会社、国民の負担を最小限にする配慮も一原子力規制委員会の在り方への提言」エネルギーフォーラム 2013年8月号

が十分なされるよう、原子力規制委員会側では技術専門委員会のようなスタッフ機能を充実させること、事業者の側ではオペレーターとメーカーが知見とノウハウを持ち寄り、原子力規制委員会側との意見交換窓口として機能するような組織を構築していくこと

また、原子力規制委員会には、バックフィット基準適合審査や破砕帯調査以外にも、それらと同程度に重要な仕事がある。それは、低線量被曝に関する科学的情報の収集と発信、そして地域防災計画策定のサポートである。

原子力の信頼回復には、福島県の復興とゼロリスクはあり得ないことを前提とした安全確保策が必須である。そうした考え方（安全神話からの脱却）に立って、原子力発電所の安全性確保については、シビアアクシデント対策の拡充を中心とした新たな安全基準が策定された。その点は一歩前進だと言えよう。

しかし残念なことに、放射線被曝に対する恐怖心は、政府の除染に関する基準や食品安全基準が度々変更されたこと等による不信感の増大と東電福島原発事故以降の科学的根拠に乏しい情報拡散等が相まって、多くの人々の心の中に植え付けられてしまっているのが現状である。これまで放射線管理についてはその所管が分散していたが、規制委員会にはその統合的な権限が付与されており、田中委員長もその専門家の一人である。一昨年、政府で行われた低線量被曝のリスクに関する検討は、非常に客観性の高い科学的情報が集約された報告書¹⁷としてまとめられたが、残念ながら世の中における認知はそれほど高まらなかった。有力なマスコミにさえ、依然として非科学的な論拠に基づく情報発信が散見される中、原子力発電に厳しい姿勢を取っている規制委員会が低線量被曝問題に取り組むことは、人々の「安心」につながり、ひいては原子力への信頼回復への近道になるだろう。

また、同じく原子力事故を想定した防災計画の策定について、専門的な知見を提供することで、これまでそうした経験がなかった地方自治体を支援していくことも、今の規制委員会が果たさなければならぬ大きな役割である。再稼働に向けて地方自治体に基準適合判断を説明するとともに、規制委員会は積極的にこれらの課題に取り組むべきである。

¹⁷ 内閣官房 低線量被ばくのリスク管理に関するワーキンググループ報告書（2011）
<http://www.cas.go.jp/jp/genpatsujiko/info/twg/111222a.pdf>

⑤ 福島復興に向けての特別立法

上記の原子力総合対策を進めていく際には、東電福島原発事故によって崩壊させられた地域コミュニティの再興や被災者の生活再建をどのように実現していくかが、前提条件とも言うていいほど重要な課題となる。

被災した地域コミュニティが置かれている状況と被災者の生活の今後を見通した場合、何が最も現実的かつ効果的な対応策であるかを十分に見据えた上で、その具体策を検討しなければならないだろう。次のような要素を考慮に入れ、現場実態を把握しつつ想像力を働かせ、さまざまなアイデアをテーブルに載せる必要がある。

- 1) 除染基準の在り方
- 2) 賠償形態や賠償交渉の在り方
- 3) 避難指示区域ごとのインフラ再興計画
- 4) 雇用機会の創出方策
- 5) 復興組織の在り方

福島復興は、上記の要素がそれぞれ密接に関連しているため、各要素を俯瞰的に捉えた上で、総合的な施策を打ち出していく必要がある。各要素の部分最適化を考えるのではなく、その有機的な相互関係を見据えた総合的な取り組みが必要であることを、行政機関は認識すべきである。そのうえで特別立法を策定し、除染問題等それぞれが切り離されて対応されることがないように、総合的な施策体系を構築することが望まれる。一例ではあるが、財物補償が今後本格化する中で、補償対象物の所有権の弁済者に対する移転、さらには弁済者から国に対する移転（無償も考慮）を行うことで、新たなコミュニティの創出等をも視野に入れた、地域復興のための総合的な不動産利用を可能とする条件整備を行う必要もあるだろう。

さらに復興に関連する事業を長期的・統合的に実施していく組織として「福島復興公社」を立ち上げ、長期に従事することを前提とした処遇条件で官民から人材を確保し、除染はもとより、都市計画を含む地域振興関連事業、インフラ整備などのプロジェクトマネジメント機能を担うことが望まれる。資金的にも、国、自治体、東京電力の資金がバラバラに消費されないよう、この組織に全体の資金配分計画を策定する権限を持たせることも検討すべきだろう。

(2) 個別の論点についての政策提案

① リプレースとファイナンスリスク問題

リプレース（中長期的には新設も含む）に対する政治的・行政的支持が得られたとして、その次には、新たな投資に対するファイナンスに伴うリスクをどうカバーするかが問題となる。軽水炉による原子力発電は商業ベースで成り立ちうるとの観点からは、必要資金の大宗は民間資本市場又は民間金融機関から調達されるべきものであると言える。以下では電力自由化の下におけるファイナンス安定化措置として、どのような政策が必要かを検討する。

リプレースや新規案件の一部又は全部について、原子力事業環境整備法案の中に「重要原子力電源開発計画」等の形で公共政策的な意義付けを明確に位置づけ、政府が承認したのものについては、資金回収のための下記の諸措置を講ずる根拠とするような仕組みが考えられる。例えば、リプレースや政策的意義が大きいものは公益電源、既存分は競争電源という区別もありうるだろう。当該原子力発電の位置づけは、政府の視点からは例えばエネルギー安全保障政策、地域安定供給対策、温暖化対策、プルトニウム管理等の政策的意義を有するかどうか、それとも収益源としての期待を主とする経営的な判断によるものかどうかによって決まるものと考えられる。

1) 原子力を今後とも国策の「公益電源」として位置づける場合

初期投資に係る大規模・長期間の資金調達について、その固定費回収を確実なものとするためには、ア) 国（又は同等の信用力を持った公的機関）による債務保証、イ) 原子力FITとも言われるストライク・プライス制（英国で類例）、ウ) 送配電会社又は卸電力取引所が、「公益電源」化を希望する事業者から、稼働率リスクを負う形で基本料金を支払い、一定量を常時調達すること（日本原電方式）などが考えられる。

2) 原子力を新たに「競争電源」として位置づける場合

安全規制を含め、規制変更に伴って回収できなくなった逸失利益を資産として計上し、その償却費用（stranded cost）を託送料金から回収する仕組みを適用するのが望ましい。

3) 原子力事業の再編を余儀なくされる場合

いずれにしても、今後発送電分離議論が進み制度の詳細設計がなされるにおいて、法的分離下での持ち株会社が、グループ全体での資金管理や資金調達が可能となる制度になる

かどうかによる（経済産業省の電力システム改革専門委員会報告書¹⁸によれば可能とされている）。仮に、分離子会社ごとに資金調達するような制度になれば、原子力事業は技術・人材・資金力に余裕のある電力会社に統合されていくか又は原子力事業者間で共同経営体を構築していくことなろう（図2では左下に「オプション」として示している）。

このように、事業再編が不可避になる場合には、次のような諸要素を総合的に勘案して最適な具体的編成を検討することになる。

- ア) 炉型、立地地点の状況
- イ) 技術力、協力会社、メーカーとの関係性
- ウ) 投資回収時期の組み合わせによるキャッシュフローの平準化
- エ) 燃料・使用済み燃料の状況
- オ) 国際的事業展開ビジョン

こうした事業再編が余儀なくされる場合には、政府としては次のような支援策を検討すべきである。

- ア) 事業再編に必要な資金の供与（出資、債務保証等）
- イ) 税制措置（登録免許税の減免、損金通算等）
- ウ) stranded cost の取扱方針の明確化
- エ) 独禁法上の措置（適用除外、要件明確化、審査迅速化等）
- オ) 安全規制上の認可状態の継承その他関連法規の許認可迅速化

② バックエンド問題

原子力発電を維持・継続していくうえでの最大の阻害要因になっているバックエンド問題については、使用済み燃料の処理から最終処分に至るまで、国がより主体的な責任を持って政策遂行の役割を担う必要があることはこれまで述べたとおりである。本提案においては、政府の原子力バックエンド政策本部が決定する基本方針にしたがって、それぞれのバックエンド関連事業進捗のペースや規模を調整するメカニズムとして、次のようなオプションを想定している。

- ア) 特認法人又は特殊会社原子力バックエンド機構を設立するオプション

本オプションが想定する調整機関は、恒常的組織であり、政策の継続性や責任の所在が明確だが、政府関係法人特有の非効率性などの問題が発生する懸念がある。

国が全額出資（抛出国債で行えば、真水の追加負担なし）又は黄金株を持つ方法、

¹⁸http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/sougou/denryoku_system_kaikaku/pdf/report_002_01.pdf

国が3分の2・民が3分の1を持つ方法など、具体的な出資・出捐割合については検討の余地がある。その際、電力会社からの現物出資又は資産譲渡の際の評価問題等を解決することが必要だが、いずれにせよ原子力バックエンド機構設立の目的からすれば国が主導する仕組みとなる。事業計画や役員人事を所管大臣（内閣原子力バックエンド政策本部長たる内閣総理大臣）の認可に係らしめるなど、事業プロセス管理の在り方についての詳細制度設計が必要である。

イ) 原子力バックエンド事業調整官民合同協議会

中間貯蔵や再処理は現在民間の事業であり、今後政府の関与を強めるとしても、これまでの事業の在り方について急激な変化をもたらすことは混乱を招く可能性がある。そこで本オプションでは、一足飛びにア) のオプションを採用する前段のプロセスとして、官民合同調整協議体を運営することとしている。（ただし、このオプションによる場合、決定事項についての責任の所在が不明確になる危険性が大きいことに留意が必要）

いずれにせよ、バックエンド事業は相当長い期間（少なくとも100年以上）存続することが可能な事業体が担うことが必要になるため、当初は上記イ) のオプションから始まるにせよ、中長期的にはア) のオプションへと移行させていくことが適当である。その際、費用を最小化するとともに事業を効果的に実施する等の観点から、英国の NDA（Nuclear Decommission Agency）の事業モデルを参考とし、意思決定は機構、実施は民間へのアウトソーシングによることを基本とすべきである。以下に、そうした中長期的な視野に立った解決案を提示する。

1) 再処理・中間貯蔵事業の取り扱い

9 電力の共同子会社である日本原燃並びに東電及び日本原電の子会社である中間貯蔵主体のリサイクル燃料貯蔵会社（RFS）を、原子力バックエンド機構に吸収合併するか又は同機構が一部出資をしたうえ（新・日本原燃）で、9 電力が日本原燃に対して行っている債務保証（総額1兆円）を肩代わりする。さらに、現在の再処理費用の取り扱いを変更し、発電の時点で電力各社から支払うこととして、そのかわりに新・日本原燃に使用済み燃料の引取り・再処理義務が発生する制度とする。ただし短期的には、実体的な運営は引き続き旧日本原燃・RFS 社員が行い、本年12月に施行される新安全基準に対する許認可についても、現在の日本原燃が対応することが想定される。

新・日本原燃（又は原子力バックエンド機構）はその後も中間貯蔵施設の立地について

主体的な役割を果たすことが期待される。また、そのようなスキームを採用する場合には、発電所内での使用済み燃料の中間貯蔵についての炉規制法上の取扱い（管理運営は発電事業者か原子力バックエンド機構か）や立地自治体との安全協定上の取扱いを検討・見直す必要もあろう。

2) 福島第一原発等の廃炉問題

福島第一原発の事故炉の廃炉については、今後作業期間が超長期にわたる可能性もあり、現行の企業形態がそのまま維持される保証がない民間企業である東電に委ねておくだけで良いのかという懸念が生じる。また、福島第一原発以外の商業炉やこれまで国の機関（原研や動燃など）が設置してきた炉についても、いずれ廃炉という課題に直面することから、同様の問題が問われることとなる。

こうした「負の遺産」処理を、国がメインとなる原子力バックエンド機構の役割として引き受けることが重要な視点になってくる。こうした観点からみれば、同機構は出資割合として3分の2を国が占めることが必要かつ適切であり、一方電力会社もバックエンドに一定の責任を持ち続けるという意味から3分の1を占めることが期待される。

これらの処理については、エネルギー対策特別会計（そのうちの旧電源特会部分）からの公費投入を行い、長期の廃炉事業に耐えうる仕組みを事前に構築する必要がある。当面は事故廃炉技術開発という点に限定した公費投入が課題となるが、将来的には、事故を起こした電力会社から、廃炉（通常の廃炉以外の作業が相当規模で必要となったもの）にされる事故関連資産を切り離して原子力バックエンド機構に移し、将来廃炉作業完了時に除染した土地を売却することや関連技術を活かした事業化による利益等により、一連の処理に要した公費の一部を取り戻すための制度的措置を講じることを検討することも必要になるだろう。

3) その他のバックエンド関連事業主体との統廃合と留意点

原子力バックエンド機構と認可法人原子力環境整備機構（以下、NUMO）とは統合することが自然であり、現行制度においても似たような拠出金によって成り立っているため、両者の親和性は高い。

日本原子力研究開発機構（以下、JAEA）については、現在改革議論が進行中のため、その結果をみて検討することが必要だが、バックエンド事業はプルトニウムサイクルと表裏一体の関係にあり、電源開発株式会社の大間原発の取り扱いを含め、当該原子力バックエンド機構がどのような関与の仕方をしていくべきか検討する必要がある。

また、原子力バックエンド機構に従来の JAEA の機能が移行してくることとなれば、軽水炉の安全研究も含め核燃料サイクル関連の幅広い研究開発機能も持つことになる。そうならば、「民」の範疇には原子力事業者としての電力会社のみならず、内外の重電メーカーに対しても人材や技術面での協力が求められることになる。これらのメーカーが組織運営に関して主体的な参画をすることについても検討する必要性が生じるだろう。

政府の原子力バックエンド政策本部と原子力バックエンド機構による事業総合調整を通じて、現実に即した形で、核燃料サイクル政策の整合的な実施が可能になると考えられるが、その前に、これまで計画通りに進んで来なかった最大の問題点である高速増殖炉開発計画について、具体的な政策措置が講じられなければならない。そのため上記 2. (1) ③でその必要性に触れた「もんじゅ」以降の政策ロードマップ策定に当たっては、少なくとも次の要素が盛り込まれなければならない。

ア) 「もんじゅ」の運転主体と運転期間

イ) 「もんじゅ」運転から取得すべき情報・データ(上記ア)とセットで、「もんじゅ」をいつまで続けるのかについて一定の方針に収斂させることが目的)

ウ) 高速増殖炉サイクル実用化研究(FaCT)テーマの再編成

エ) 高速炉についての国際共同開発戦略

オ) 国際社会の動向を見据えた、プルトニウムの利用計画と管理体制のより一層の充実

③ 事故リスク問題(原子力損害賠償制度の適正化を中心に)

原子力事業を今後とも維持していくとすれば、事故が生じた際の損害賠償リスクがどの程度のものになるのかが大きな問題となる。特に、東電福島原発事故によって明らかになった原子力損害賠償制度の欠点をこのままに放置しては、原子力事業の環境整備として十分であるとは言えない。原賠法についての論点は多様であり、それぞれが有機的に関連していることから総合的な検討が必要だが、本報告書の射程としては、今後の原子力事業の維持に関して対応策を検討しておくべき次の3つの論点について取り扱うにとどめる¹⁹。

1) 事業者責任の有限化と新たなリスクカバー措置創設

2) 国の対応の多様化

3) 賠償処理システムの構築

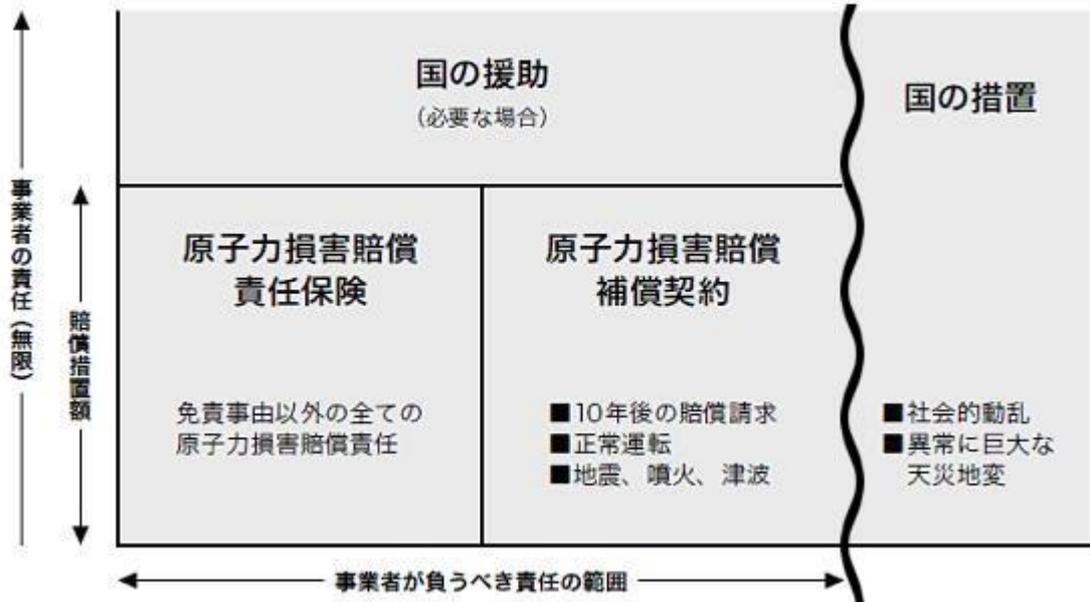
全体を通じての主題は官民のリスク分担の在り方であり、具体的には、以下の三層構造からなる原子力事故対応制度を構築することを提案する(図4)。比較のため、現行の原子

¹⁹ より広い検討については「原子力損害賠償制度・事業体制委員会報告書」(21世紀政策研究所、2013)を参照のこと。

力損害賠償法の構造を図3により示す。ただしここで注意すべきは、図4で表している制度改革案は単なる「原子力損害賠償法の改正」にとどまらない総合的な被災者救済策と災害コストの分配を企図したものだという点である。今次の東電福島原発事故を経験し、大規模原子力災害は地域コミュニティを破壊してしまうことが明らかになった。現在の原子力損害賠償制度に基づく金銭賠償によって地域コミュニティの再生を図ることは不可能であり、それでは被災者の望む真の生活再建は成し得ないのである。大規模な原子力災害が発生した場合においても、原賠法第1条に定められる「被害者の保護」と「原子力事業の健全な発達」の両立が図られるよう、事故が起こった場合の被災者の救済及び地域コミュニティの再建を現行よりも迅速かつ効果的に進めることを可能にし、かつ、事業者にとってのリスク予見可能性を高め得る、総合的な原子力災害からの回復措置の設計を提案することを目的としている。

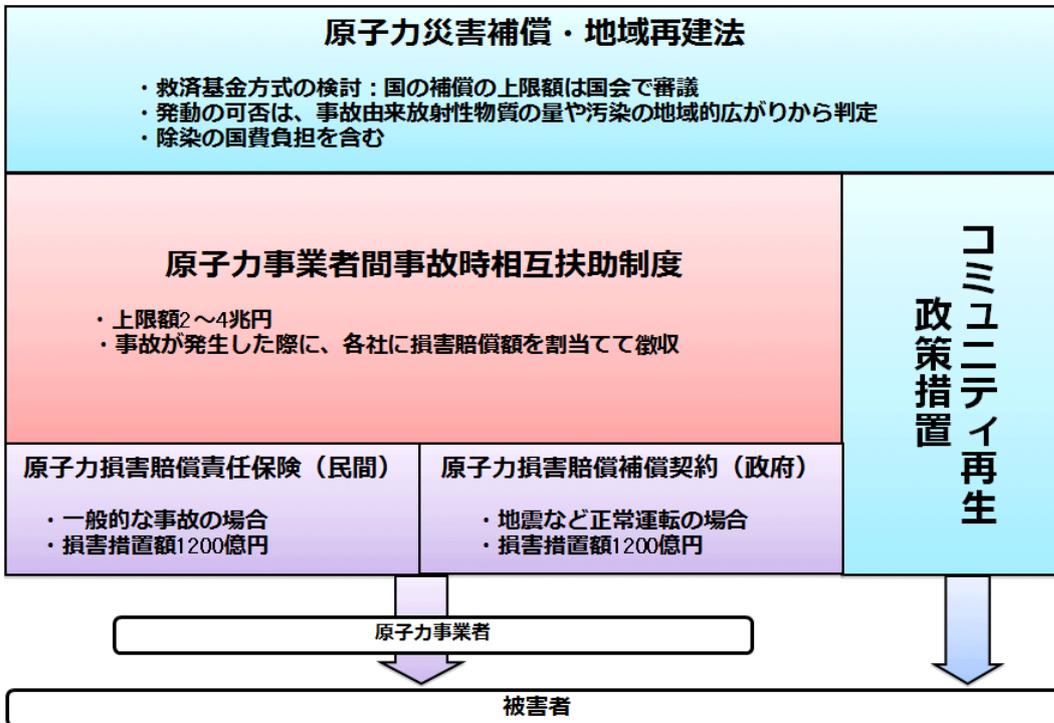
現在の被災地域の状況を見ると、損害賠償や除染の負担がいったいどの程度まで膨れ上がるのかの見通しがなく、事業者、電力ユーザー、国の間でコストをどのように分担すべきかという点も絡んで、問題の解決を難しくしている。こうした災害対策制度を構想する場合、大規模な原子力災害が生じたら、その解決に当たって事業者、電力ユーザー、国のそれぞれが有する資源の状況を考慮に入れて、トータルの当該原子力災害対策コスト（例えば、全体で●兆円等）を早期に見通し被害総額の規模を共有することが重要である。そのため、現行の原賠法第16条第2項を改正して（図4の三層構造においては、原子力災害補償・地域再建法において）、その総額の決定の必要性和手続き（例えば、政府が総額を試算して国会に提出し、国会はそれを受けて審議を加えて決議を行う等）を定めることを提案したい。事故後できる限り早急に被害の全体的な見通しを共有することが重要であり、総額については、積み上げ型ではなくトップダウン的な意思決定が求められる。

図3 現行の原子力損害賠償制度
【事業者責任と賠償措置額の関係】



出典：文部科学省

図4 新たな原子力災害対策制度の構成案



出所：筆者作成

1) 事業者責任の有限化と新たなリスクカバー措置創設

ア) 原賠法における事業者責任の考え方

原賠法は原子力事業者に損害賠償について無過失責任かつ無限責任を課している一方で、第3条第1項ただし書きで「異常に巨大な天災地変又は社会的動乱」については事業者を免責にしている。そこで今回の東日本大震災による大津波が、同ただし書きにいう事業者免責の要件である「異常に巨大な天災地変」に当たるか否かが問題となった。

事故を起こした東京電力は、当初この条項の適用可能性について検討したようだが、政府の強い反対、世論の動向、さらに原賠法第16条での政府の援助の枠組みが明確になりだした（最終的には機構法による仕組みが成立）ことから、同ただし書きの適用について司法判断を求めるところまでは行かなかった。

こうした処理の仕方に事実上誘導していった政府に対しては、強い批判もある²⁰。すなわち、「私企業に無過失無限責任を負わせる以上、・・・(中略)・・・企業経営に予測可能性を与えるために一定の免責事由を認めざるを得ない」²¹のであり、これは原賠法案審議の際にも衆議院科学振興対策特別委員会の審議で、我妻栄参考人が述べているところである²²。ただし、同参考人は「不可抗力」について厳格な解釈も同時に述べている。少し長いが重要な部分なので、全文を引用する。

曰く「無過失責任というのは、企業者は、従来、過失がなければ責任を負わなかったのに、今度は、過失の有無を問わず責任を負うというふうにだんだん変わって参りますときに、過失がなくても責任を負うといっても、そこに、おのずから限度があるはずだろう、その限度は質と量と二つに考えられるのではないか。質というのはあり、とうてい予想し得ないような天災地変、社会的動乱ということになれば、それはとうてい責任を負わせるわけにいかぬじゃないか。なぜといいますと、さっき言いましたように、銅を掘るために、どんな設備をしても必ず米がいくらか減収になるというような、それを経費の中に計算しろと申しましたね。ところが、その異常かつ巨大なというのは計数に乗らない。だから、私的企業に対して主として無過失責任を考えておる限りは、このただし書きのようなものは、これは除かなければならぬだろう。こういう過失がないといったところで、これほどひどいものになったらだめだろうというので、質の制限をするというのが当然現れてくる。」

²⁰ 森嶋昭夫「原子力事故の被害者救済（1）～（3）-損害賠償と補償」時の法令 1882、1884、1888 各号

²¹ 同上、1882 号 4 7 ページ参照。

²² 第 38 回国会衆議院科学技術振興対策特別委員会議録第 14 号 4 ～ 5 ページ参照。

「不可抗力という言葉にもずいぶんいろいろ議論があるようですけれども、超不可抗力ということなんですね。ほとんど発生しないだろう、ほとんど発生しないということなら、何も書く必要はないだろうということにもなりますけれども、これは先ほどから繰り返して申しますように、無過失責任は私企業の責任を中心として発達したものですから、いかに無過失責任を負わせるにしても、人類の予想していないような大きなものが生じたときには責任がないといっておかなくちゃ、つじつまが合わないじゃないか、そういう考えが出てくるだろうと私は解釈しております。」

ちなみに我妻参考人は「質」の制限ののちに「量」の制限についても述べている。すなわち有限責任論であり、本報告書の重要な論点の一つにもつながるため、ここに引用しておく。²³

曰く「それから、量の制限といいますがの計数に載せていくのだから、だいたい50億くらいで切って、それ以上は責任がないというべきではないかというのが、私企業を中心とする限りにおいてはそう考えられるわけですね。そうして、この法案も、そういう企業者の責任を中心にして、政府がそれを支えるという形でできておりますから、やはり、その私企業に発達してきた無過失責任の理論がこの法案の中に取り込まれておるわけですね。私企業の中で責任を負うという限りにおいて企業者に無過失責任を負わせる。それを国がささえる、それから当然抜けてくるわけです。私企業を中心としておりますから、抜けてくるなら抜けてくる。それをほうりっぱなしにしないで、さっき申しましたように16条、17条でカバーしていこう、だから、理論的に申しますと非常に弱くなる。その保険の部分と補償契約の部分とは、法律的な義務として保険会社や国が金を出してくれるけれども、50億以上になると国は国会によってそれをきめるのであって、義務にはなっていない。それから、異常かつ巨大なところも、何人も義務は負っていない。ですから、そういう純形式論的に見ると、そこに大きな違いがあるわけですよ。その点で、もし建前をひっくり返して、およそいかなる事情であっても、いかなる巨額であっても国が責任を負う、一番初めに法律で国を義務づけまして、それからあとに、ただし保険に入る、保険金はこっちへよこせ、それから、こういう原因については補償料を払え、こう言っておきますと、理論的には正反対だから、非常に強くなる、こう申し上げたわけです。だから、その意味では、私個人としては不満がありますけれども、しかし、そこは政府と国会の良識に信頼して、結論としては、実際はそう違わないことになるだろう、そう申し上げておるわけです。」

²³ 我妻栄・鈴木竹雄・加藤一郎・井上亮・福田勝治・堀井清章・長崎正造・杉村敬一郎
「座談会・原子力災害補償をめぐる」『ジュリスト』No.236, 1961年10月15日号

この少し分かりにくい答弁には次のような背景がある。昭和 34 年 12 月 12 日、故我妻栄東京大学名誉教授を会長とする原子力災害補償専門部会は「損害賠償措置によってカバーしえない損害を生じた場合には国家補償をすべきである」と答申した。原子力事業が国を挙げて取り組む政策である以上、被害者の保護に欠けるところがあってはならないという趣旨からである。

序文には「原子力事業者に重い責任を負わせて被害者に十分な補償をえさせて、いやしくも泣き寝入りにさせることのないようにするとともに、原子力事業者の賠償責任が事業経営の上に過大な負担となりその発展を不可能にすることのないように、適当な措置を講ずることが必要」とあり、基本的な政策理念が明らかにされている。答申全体からは、原子力という未知の技術に起因する災害補償制度構築に手探りで取り組んできた関係者の強い意思が感じられる。

しかし、法案の政府部内調整では、たとえ国の政策として原子力事業を推進するにしても、民間事業者が主体である限り、その事業において発生した被害について、国が直接損害賠償責任を負うことは不合理であるとの消極論が強く、結局、同法第 16 条第 1 項は先述した通り、政府が「事業者が損害を賠償するために必要な援助を行う」と規定するにとどまった。本来民間事業者の事業によって被害を被った被害者に国が直接補償を行うことは出来ないとの論が強かったため、国が直接的に被害者に賠償責任を負うのではなく、賠償責任を一義的に負う事業者に対する資金援助という間接的な支援にとどまるという構造が明示的に形成されたのである。このような法的構成をとることとなったため、そもそも同法策定の目的であった「被害者の保護」は、「原子力事業の健全な発達」に置き換えられてしまうことになり、危うく目的から落とされてしまいかねなくなったところ、関係者の巻き返しにより最後は復活したという経緯も伝えられている。

法案成立後、我妻教授は、部会の答申と法は立脚する構想が異なると批判している。「原子力の平和利用という事業は、歴史上前例のないものである。その利益は大きいであろうが、同時に、万一の場合の損害は巨大なものとなる危険を含む。従って、政府がその利益を速進する必要を認めてこれをやろうと決意する場合には、被害者の一人をも泣き寝入りさせないという前提をとるべきである(原文ママ)」としたうえで、「事業者の助成と保護という衣を着て、煮え切らない態で『援助』するというだけである(16 条)。実際問題としては、政府と国会の良識によって被害者が保護されることになるであろう」と述べている²⁴。同様に、故竹内昭夫東京大学名誉教授(当時助教授)も、法の文言通り、賠償の履行に必要な

²⁴ 我妻栄「原子力二法の構想と問題点」ジュリスト 236 号。

限りは無制限な援助が約束されているならば理想的な体制だろうとしたうえで、そもそも答申の構想に則って立法がなされなかった理由が、国の財政能力からみて困難という政府部内の意見を反映した結果だとすると、国の関与については「後退」を意味し、事業者に不安を与えていると指摘している。さらに「衆議院の科学技術振興対策特別委員会で、『被害者の保護に遺憾なきを期するため、政府は充分なる援助を行うと共に、あらかじめ、この被害者保護の目的に沿うよう……事業者の…利益金積立等について指導を行うべきである』という妙な付帯決議がなされたりすると、いったい政府や国会は必ず援助するつもりなのかどうか、甚だ疑わしいということになってしまう」としている²⁵。

こうした経緯から見て明白なように、原賠法は立法当初から原子力事業者にどのような場合にどの程度の責任を負わせるべきかが問題となっていたが、それは、私企業はリスクの外延を限定しなければ投資行動が取れないことが強く認識されていたからである。一方で、事故の被害者に対して十分な補償がなされなければ、原子力施設の立地はおぼつかなくなり、原子力事業そのものが停滞してしまいかねないことから、「いやしくも」他の政策分野とは異なる特別の意義を持たせた国の政策（国策）として原子力推進を行うのであれば、国が被害者救済については全面的にバックアップするという決断をしなければならないはずだというコンセンサスが、原賠法原案を検討した学識経験者間では存在したものとされる。

こうした立法経緯を踏まえれば、今後ともこの免責条項を残すという選択肢をとるのであれば、どういうケースがこのただし書に該当するのかについての要件を明確化すべきだろう。今回の東電福島原発事故の経験からも明らかな通り、大規模自然災害と原子力災害によって混乱している中、原子力損害についての法の適用に関して不安定性を孕むようなこうした条項は、政府・事業者の問題処理への努力傾注を妨げる結果にもなりかねず、いっそのこと廃止してもよいとの判断もありうる。

仮にただし書が適用される事態が生じたとしても、被害を受けた国民を放置することはありえず、政府が最終的に税金を投じて救済していくことには変わりはない。さらに、下記に提案する事業者相互扶助制度のもとでは、要は税金か日本全国の電気料金が、どちらでその救済費用を回収するか、という問題に帰着するのであり、免責条項の適用を巡って政府と原子力事業者が責任の鞘当てをする事態が生じるような制度設計（すなわち、現行のただし書きの存置）は避けるべきである。もっとも、戦争等の場合には、大規模原子力災害が起ころうと起こるまいと、実際問題として、国家的救済に全てが収斂される（原子

²⁵ 竹内昭夫「原子力損害二法の概要」ジュリスト 236号

力災害以外にも大規模な戦災が生じる)ことは明白であるから、免責条項として存置しても構わないだろう。

イ) 東電福島原発事故以後顕在化したファイナンスリスクと対応措置案としての事業者間相互扶助制度

東電福島原発事故以前の原子力事業に対する金融機関(社債権者や格付け会社を含む)のリスク認識は、おおむね「原子力事業者は高い事業運営能力を有しており、電気事業法上のファイナンスリスク軽減措置(総括原価主義による料金規制など)も存在するうえ、国策としての色彩が強い原子力政策の担い手である原子力事業者に対しては、国による暗黙の保証が付与されている」というものだったのではないかと考えられる。しかしながら、東電福島原発事故により、最終的には機構法が成立したものの、「原子力は一度事故が起これば、事業者の経営や存続を揺るがしかねない重大なリスクを抱える事業」との認識に変化した。

東京電力の社債格付けは引き下げられ、その他の電力会社も事故後数ヶ月にわたり社債の発行ができずにいたが、機構法が原賠法第16条を踏まえた政府のバックアップ措置であるとの認識が広がるにつれて社債発行も可能となり、現在はいったん落ち着いた状態にある。しかしながら、再稼働がままならない中で、電力システム改革が進むことが確実になりつつある現在、先述のように再び電力会社に対するファイナンスリスクの認識が高まってきた。格付けは社債の発行条件や調達可能量、さらには銀行借入条件にも影響が及ぶことから、事故リスクについて改めて整理する必要がある。

今後原子力事業の制度環境整備を行うに当たっては、2.(3)①で述べたように、原子力を日本の国益上特別に必要な技術であって、国として推進していくという政治的・行政的コミットメントの再確認が必要だが、その条件が満たされたとすれば、原賠法における賠償・補償の官民リスク分担は、その立法検討当初に遡って、先述のような学識経験者間でのコンセンサスをベースとした形に改革していくべきである。

ただし、東電福島原発事故によって原子力事業者一般に投げかけられている技術力や組織力に対する不信感などを考慮すれば、原子力規制委員会が決める安全基準を守っているだけでは不十分であることは間違いなく、原子力事業者自らが安全性を高める努力を怠れば penalize され(経済的負担や検査内容の加重など)、一方で安全運転のパフォーマンスがよければ reward を与えるような仕組みを構築する必要がある。そのためのアイデアとしては、次のようなものがある。

- a) 米国の ROP (Reactor Oversight Process) ²⁶のように、原子力規制委員会が各炉の運転パフォーマンスの評価と検査の加重とを結びつけ、その結果を公表する。また運転パフォーマンスがよい炉に関しては、定期検査の間隔を延長する。
- b) 政府による原子力損害賠償補償契約の補償料(率)を、上記のパフォーマンス指標に連動させる。
- c) 民間保険の原子力損害賠償責任保険の保険料(率)を、原子力事業者から規制委員会に報告させ、規制委員会がその公表を行う。
- d) 事業者間で実効性ある相互評価(ピアレビュー)を行う。

こうしたアイデアをより大きなメカニズムにビルトインしたものとして、原子力事業者間の事後徴収型相互扶助制度の創設を提案する。この制度を導入することによって、原子力事業者は安全運転に関する「運命共同体」を形成することになる。すなわち、自社以外の事業者が事故を起こして賠償責任を負えば、それがたちまち自社の財務に大きな影響をもたらすという関係に置かれるからである。東電福島原発事故以降、原子力事業者間で原子力発電所の安全性を相互評価(ピアレビュー)する仕組みを、一般社団法人原子力安全推進協会(JANSI)を中心となって構築しているところだが、その仕組みに「魂を入れる」、すなわち実効性を具備させることができるのが、この事後徴収型相互扶助制度である。米国のプライス・アンダーソン法下でも相互扶助制度が取り入れられ、同じようなメカニズムが機能しているが²⁷、原子力事業者の有限責任化に伴って事業者にモラルハザードが発生するのではないかと懸念を払拭するためにも有効な制度だと考えられる。

東京電力の損害賠償額の大きさから見て、損害賠償措置上限額は2～4兆円程度を上限とし、ある原子力事業者が起こした事故について他の原子力事業者が遡及的に保険料を賦課される仕組みとする。現在、機構法では原子力事業者が機構に対して一般負担金を支払うことになっているが、この相互扶助制度の導入とともに、一般負担金制度は廃止する。

原子力事業者に納付が義務づけられている一般負担金の根拠は機構法第38条、額の決め方は第39条にある。ところが第38条にはその負担金を納付させる目的として「機構の業務に要する費用に充てるため」としか書かれておらず、金融機関の不良債権処理の際に批判的に論じられたいわゆる「奉加帳方式」による資金集めとしか考えられない。対外的な説明としては、機構は事故の際に当該事業者に対して資金援助をするという業務があるた

²⁶ ROP 制度については、次の URL 参照。 <http://www.nrc.gov/NRR/OVERSIGHT/ASSESS/>

²⁷ ドイツの原子力損害賠償法においても同様の事業者間相互扶助制度が構築されている。

め、そのために必要な資金を平常時から納入させることは合理的だとし、今まで隠れていた「原子力発電のコスト」を徴収しているとしている。しかし、この「原子力発電のコスト」は既にバックエンドについての費用負担を決めている法律群によって、既に「隠れてはいない」のである。また、その額についても、明確な算定基準はなく抽象的な基準が設定されているのみであり、運用にあたっては恣意的な判断が入りこむ危険性が高い²⁸。また、逆に将来の事故に備えるという対外的説明のとおりだとすれば、事業者間の相互扶助制度を整備することによって一般負担金は不要となる²⁹。

いったん大きな事故が起これば、事故当事者以外の原子力事業者の稼働率に大きな影響が出ることは避けられないため、電気料金の上昇要因を極小化するように、米国でも見られるように遡及的に徴収される保険料には年間上限（不足分は原子力損害賠償支援機構（以下、支援機構）が交付国債で立替え）を設けることが必要である。さらに同じく米国のように、この相互扶助制度によって供給される基金の運用について、事故後緊急に賠償が必要となる1年間は別として、その後の賠償措置については裁判所又は第三者機関による優先順位付けを付した配分計画に基づいて支払うものとする方が、処理が円滑に進むものと思われる³⁰。これにより、晩発性障害等への賠償資金の確保も可能となる。これによって、不法行為法上の損害賠償について重要な論点になる相当因果関係や損害の範囲などについても、和解のあっせんしか権限のない原子力損害賠償紛争審査会が決める賠償指針が、事実上の判例形成、創造的法解釈につながっている現状を改善することが可能になる。さらに、国による指示や基準に関連する被害であると考えられる場合には基金管理機関である裁判所又は第三者機関に判断を委ねることも考えられるべきであろう。

（参考：米国プライス・アンダーソン法）

新たに創設する原子力事業者間相互扶助制度は、米国のプライス・アンダーソン法に規定されているいわゆる「第二層」の相互扶助制度をモデルとしている。プライス・アンダーソン法は、そもそもアイゼンハワー大領領の原子力平和利用政策とともに、米国内で電力会社が原子力発電に取り組むよう政府から働きかけがあった際、電力会社は原子力の事

²⁸ 高橋康文「解説 原子力損害賠償支援機構法-原子力損害賠償制度と政府の援助の枠組み」商事法務、127 ページ及び 173 ページ～177 ページ参照。

²⁹ 一般負担金の問題点については「原子力損害賠償制度・事業体制委員会報告書」（21 世紀政策研究所、2013）の関連部分を参照のこと

³⁰ 米国メキシコ湾での BP による海底油田掘削事故の処理に関して設けられた事故信託基金（The Gulf Coast Fund）の運営も参考になる。同事件と損害賠償を巡る議論については「原子力損害賠償制度・事業体制検討委員会報告書」（21 世紀政策研究所、2013）の第三部第 2 章に詳しい。

故リスクや技術開発負担を理由に消極的な姿勢を示したことに対して、1957年にそれまでの1954年原子力法の一部改正として成立した。

同法の主たる目的は、

- a. 破局的原子力事故によって被る可能性のある負担不能な賠償責任を理由に、原子力事業への参入を躊躇する民間事業者の懸念を払拭すること
- b. 破局的原子力事故が生じたときに、被害者への補償が確実に行われるよう賠償措置を確保すること

である。法案成立時には、1原子力事故から生じる原子力事業者の公的責任（Public Liability）を5.6億ドルで制限し、民間による原子力損害賠償責任保険の0.6億ドルとそれを超過する損害は5億ドルまで国家が補償することになった。その後何度かの改正を重ね、直近の2005年修正法においては、原子力事業者が保持すべき賠償措置の構造は、第一層が「合理的な条件で民間から得られる原子力損害賠償責任保険」（3.75億ドル）、第二層（1975年改正で導入）の「事業者間相互扶助制度による遡及賦課保険（Secondary Financial Protection）」（1基当たり1.119億ドル、1年当たり1750万ドル上限、この金額に許可原子炉数を乗じたものが賠償措置総額であり、現在日本円で約1兆円強）となっている。

こうしたいわゆる「有限責任」は、被害者救済に不十分となり法の濫用ではないか、また原子力事故だけ他の事故との取り扱いが異なるのは法の下での平等に反するのではないかとの違憲訴訟³¹がなされたが、最高裁によって合憲判決が下された。日本でも有限責任制に変更する際には、同様の議論がなされる可能性があるため、同判決の要旨を見ておくと概略以下のとおりである。

- a. 責任制限額を法定することにより、民間企業は参入しやすくなり、原子力発電に民間企業の参入促進を意図する議会の関心と合理的な関係がある。したがって、他のセクターでの事故と異なる扱いとなっても非合理とは言えない。
- b. 仮に5.6億ドルの賠償措置が、想定されるあらゆる状況における完全な救済を担保しえないとしても、責任制限が不合理でもデュープロセスに反するものでもない。
- c. すなわち、法定の責任制限額を超過する事故の発生確率は極めて低いこと、そしてそのような事故が生じたときには、被害者を救済するために必要かつ適切なあらゆる措置を講じるとの議会の意思を前提にすると、5.6億ドルの責任制限を課す議会の決定は、議会の裁量の範囲にあり、デュープロセスに反しない。

³¹ *Duke Power Co. v. Carolina Environmental Study Group* (1978)

d. 責任制限のもとでは無責任（モラルハザード）を助長するのではないかとの下級審判断については、ライセンス認可の判断プロセスに影響を与えるものでもないし、事故を起こせば最大の被害を受けるのは電力会社自体なのであるから、適当とは言えない。

その後の改正を経たプライス・アンダーソン法は、基本的には事業者の「有限責任」を正面から認めるといっても、「支払制限制度」を定めるものとなっている。また、制限額を越えた損害が生じた際には、大統領、連邦議会が補償計画を策定することになっており、同法にその義務が明記されている。この補償計画においては、経済界等あらゆるセクターからの事後拋出の検討がされることになっており、原子力事業者が追加拋出を求められることも排除されていない。この点は留意が必要である。

ここで提案している「賠償上限額を設定した事後徴収型相互扶助制度」の法的構成として、現状事業者が無限責任を負っている原賠法を改正して事業者を有限責任とする考え方や、責任は無限のままとしておきながら、損害賠償措置の拡充を行いつつ事業者支払額には制限を設け、不足する分を政府補償で埋めるという考え方の両方がある。いずれの場合であっても、その考え方の根拠として、次のような諸点が挙げられよう³²。

- a) 無過失責任、免責適用制限を課すこととの衡平
- b) 産業施設の存立と発展を脅かすほど過大な賠償額を負うべきではない
- c) その技術の利用が一般の公衆に対して多大の利益を還元できる程度に達しているものであれば、利益が認められる限度で公衆・一般社会も危険を分担すべき
- d) 保証設定のためには限度額が設定されていることが不可欠条件

東電福島原発事故を契機として事業者責任のあり方が見直されようとしている現状を考慮に入れば、後者の法的構成を検討する方が自然だという判断もありえるだろう。その場合には、法的構成としては事業者無限責任を取りながら、大規模災害の場合には事業者と政府が一体となって資金的な対応をする（ただし政府補償の財源は、事業者から徴収する補償料を含む）ことを原則としているスイスの原子力損害賠償法（「原子力損害の第三者責任に関する法律」）第 29 条の構成が重要な参考モデルとなる³³。

³² 「原子力損害賠償制度・事業体制委員会報告書」（21 世紀政策研究所、2013）第 2 部第 3 章及び山本草二「国際法における危険責任主義」p16、p224 などを参照。

³³ 「原子力損害賠償制度・事業体制委員会報告書」（21 世紀政策研究所、2013）第 2 部第 3 章を参照。

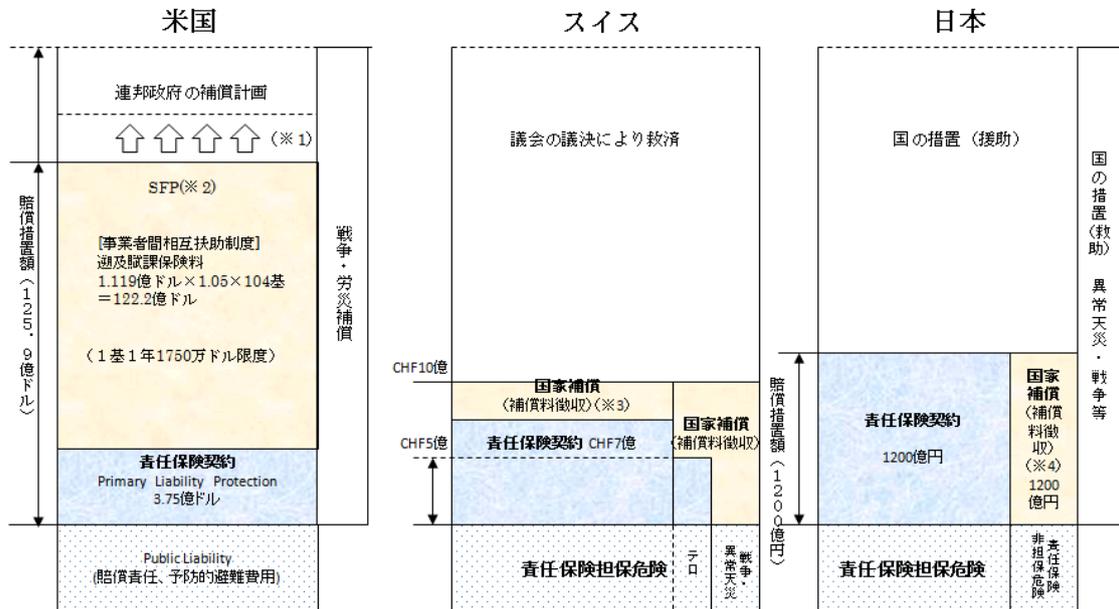
(参考 スイス「原子力損害の第三者責任に関する法律」第 29 条)³⁴

第 29 条(大規模災害の場合の原則)

- 1.責任を負う者、保険会社、もしくは連邦政府の損害に充てる資金力が、大規模災害のすべての損害請求に十分ではないと予想される場合、連邦議会は、国民投票ではなく連邦政令によって賠償制度を設立する。この政令は、責任を負う者に対する、20 条で定められた全ての保険会社と健康保険基金の求償権を無効にすることができる。必要に応じて連邦政府は、他の方法で補償されない損害に対して追加の補償支払を行うことができる。
- 2.政令は、全ての資金が適切に配分されるよう、被害者への賠償に関する基本原則を決定する。これを行う場合、本法律の規定は適用されない。
- 3.連邦議会は、賠償制度の執行を特別な独立機関に委任することができる。この機関の決定に対して、連邦裁判所に提訴することができる。
- 4.連邦政府は、必要とする全ての応急対策をとる。

また、図 5 は、上記参考の米国プライス・アンダーソン法を含め、日・米・スイスの原子力損害賠償制度比較を表したものである。

図5 日・米・スイスの原子力損害賠償制度比較



(※1) 賠償措置額増額の可能性
 (※2) Secondary Financial Protection
 (※3) 原子力事業者から補償料徴収し、原子力損害ファンド (Nuklearschadenfonds) に積立て (2001年当時、CHF2.9億)
 (※4) 補償契約補償料としての積立てなし

出所: 卯辰昇氏提供の資料を元に筆者作成

³⁴原子力産業協会 HP より http://www.jaif.or.jp/melmag_db/2012/1126genbai.pdf

ウ) 事業再生手続きの整備

有限責任の導入と事業者相互扶助制度の整備によって、大事故の際に損害賠償額のみで事業者が債務超過に陥る可能性は格段に低くなるものと思われる。しかしながら、今回の東電福島原発事故後の対応を見ていれば明らかなように、事故炉の廃炉作業の負担は相当大きく、中長期的な政策の選択肢としては、上記の提案のように国が別主体を設立して一元的に引き受けないかぎり、当該原子力事業者の財務規模によっては債務超過を引き起こすに十分なものとなる可能性が高い。さらに、代替燃料の焚き増しによる燃料費増加も会社経営を圧迫する。

もちろんこうした状態になった場合でも、現在の機構法で整備された「政府の援助」を受け続け、キャッシュフローをまわしていくことだけなら可能かもしれない。そうした制度を選択的に適用できる仕組みを維持しておくことも検討すべきだろう。ただ、当該会社が going concern であり続けるためには、何らかの工夫が必要となる可能性もある。そのためには、事業再生の手続きを整備する一方、受け皿になる他の電力会社等が見つからない場合に、支援機構からの出資（業務追加のための法改正が必要）によって一時的な「ブリッジ電力」を設立し、優良資産と不良資産を適切に処理していく（優良資産は他電力会社へ、事故炉は原子力バックエンド機構へなどの案が考えられる）ことができるように制度整備を行うことが必要となる。

東京電力の件では、法的整理について多様な賛否両論が提示されたが、法的整理をしようとするれば、次のような問題が生じるとされ、法的整理は見送られた³⁵。損害賠償債務を適切に履行し、原発事故の安定化に関係する取引者とは取引が継続できること、さらに電力の安定供給のための設備投資等を確保すべき、との判断が基礎になっている。

a) 適切な損害賠償が行われないこと

例：損害賠償債権のカットが行われること。とりわけ、一般担保権を有する社債権者に、一般債権者である損害賠償請求権者は劣後して債権（資金）が配分されること等

b) 迅速な損害賠償の支払いができないこと

例：被害者に法的整理手続きに参加する負担があるなど

c) 事故収束作業、廃炉作業などに支障が生じる恐れがあること

例：事故収束費用の支払いが迅速に認められない可能性があるなど

他にも今後の資金調達コストが上昇してしまうことなどが問題視された。

³⁵高橋康文「解説 原子力損害賠償支援機構法-原子力損害賠償制度と政府の援助の枠組み」商事法務、60 ページ～71 ページ。

さらに、原賠法の目的の一つは、事故によって生じる損害賠償によって「原子力事業の健全な発達」が阻害されないようにすることであり、政府の援助によって東京電力の債務超過を避けることは、法目的に照らして適当という判断もあったものと思われる。

有限責任制度の下では、損害賠償総額が、事業者の賠償措置額および相互扶助制度等による基金をさらに超える場合には、被害者救済は国による補償問題として扱われることになり、本報告書の提案では上記の第3図中の「原子力災害補償・地域再建法」（後述）が発動されることになる。

2) 国の対応の多様化³⁶

原子力事故は事故の規模によって、必要とされる対応も全く異なる。これまでに述べてきた民間責任保険及び事業者間の相互扶助制度の枠内で被害額が収まり、さらに原子力事業者の財務面への影響も限定的な状況で収束すればこれに越したことはないし、新たな安全基準のもとでは東電福島原発事故のようなことが再発する可能性は極めて低いと考えられる。しかし、まさに東電福島原発事故が起こったことを考えれば、こうした想定を上回る事態に備えておくことの重要性はいささかも減じていない。

賠償問題との関係で、東電福島原発事故で明らかになった原子力事故の特色は、次のとおりである。

- ア) 損害の内容が、地理的・内容的・時間的に大きな広がりを持つ
- イ) 損害発生・拡大における事故以外の要因の影響が複雑かつ大きい（自然災害との複合災害、風評被害、安全規制内容の十全性、避難における国や自治体の初動体制の問題等）
- ウ) 金銭賠償による救済が困難な損害が存在（地域コミュニティの再生、被災者の雇用等）

こうした特色が影響して、次のような問題が顕在化していると言われている。

- ア) 当事者間（東京電力と被災者）での和解が困難なケースが多く、賠償事務負担や行政コストが増大しているほか各地で訴訟が多発する等、賠償リソースの少なく

³⁶この項を記述するに当たっては、以下の論考から多大な示唆を得た。田邊朋行・丸山真弘「福島第一原子力発電所事故が提起した我が国原子力損害賠償制度の課題とその克服に向けた制度改革の方向性」（電力中央研究所、2012）。もっとも、本報告書における提案は、ここに引用する論考（電力中央研究所、2012）で提案されている制度オプションとは内容が異なっている。
<http://criepi.denken.or.jp/jp/kenkikaku/report/detail/Y11024.html>

ない部分が取引コストによって縮減されている。

- イ) 被災者救済を「不十分」とする論拠を探ることが容易になっており、世論の風圧と相俟って、原子力損害賠償紛争審査会の指針が相当因果関係について従来の判例の範囲を広げる傾向が、一部観察される。
- ウ) 実際の賠償実務が、現実的な必要性よりも賠償の容易さ等によって左右されてしまい、真に救済を必要とする被害の救済が劣後したり、被災者間での不公平感が拡大する事態も生じている。

こうした現状から理解できるように、大規模な原子力事故においては、現行の原賠法のように、個人対個人の不法行為法の延長線上で問題処理を図ろうとしても、その実効性確保に限界がある。被災者が膨大な数に上り、地理的な広がりも大きく、さらに時間的にも長期にわたると判断されるような事故の場合には、政府も、機構法による融資としての「支援」にとどまらず、今後の新たな原子力事業環境を構築する中で、事業者による賠償責任遂行を前提としながら、それとマッチングさせた形又は共同した形で、被害者補償・被災地復興の責務を負うことが必要になる。

これを実現するためには、災害補償の上乗せ（事業者へのクレームをそのまま国が引き継ぎ、その処理を救済基金のようなファンドを有した組織が行う）部分と地域再建についての諸施策を、同じ法律の中に埋め込むことが極めて重要となる。法制的にこれらを一本化するには、法目的を事故の迅速かつ効果的収束と復旧のためとすることになろう。全体を俯瞰し、必要なところに必要な資源を投入することで効率的な地域再建とそれによる真の被災者救済が可能になるのであり、これらを別の法体系にすると問題処理が総合的に検討されず、実施主体（所管官庁）もバラバラになる危険性があるためである。もちろん、法律を一本化しても実施主体が複数になることは大いにありうるが、問題解決のためにさらなる法改正や立法が必要になる場合には、別法律でそれらをガバナンスするよりも、政府部内で対応を常に一元的に検討せざるをえない法制度にしておいた方がよい。

また、法律の実施体制としての行政組織の編成は、今回のような複合的な災害の場合には、復興庁に相当する行政機関の下に、原子力事故によって崩壊した地域コミュニティの復興に取り組む組織を置き、地域再建のために必要な財源は、原因が津波のような共通自然現象によって生じた損害の補償には、原子力損害賠償原資ではなく一般財源を充てるべきである。

本報告書で提案している原子力災害補償・地域再建法においては、上記のような問題点を勘案し、次のようなスキームを取り入れることを提案する。また、下記工) やオ) を検討するに当たっては、ダム建設に当たって水没する地域コミュニティに対して行った生活

補償の方法（コミュニティそのものの移転に関する費用や現物補償）についての先例を十分に調査・分析したうえで、そこから得られる示唆を、有効な施策構築の一助として活用することが推奨される。

- ア) 第一に、a. 当該原子力事故の放射性物質の流出度、b. 地理的広がり、c. 時間的影響度などをベースに本法を適用するかどうかを判定する手続きを規定
- イ) 本法が適用される場合、原子力事業者の責任保険及び相互扶助制度による賠償額を超える賠償については、国が補償する旨を規定
- ウ) 本法が適用された場合には、原子力事業者の責任保険及び相互扶助制度の枠内で処理すべき賠償（補償）と、枠外で処理すべき賠償（補償）に関しては区別をしない。すなわち、本法が適用されることによって、原子力損害賠償制度は、個人対個人の賠償を想定した私法的な制度から、個人・コミュニティへの生活補償を包含した、公法的な制度へとその性格が変容する。こうした変容についての法理論的な根拠や前例・外国の立法事例などについては、さらに調査が必要である。また、例えば、枠外にまで賠償・補償金額が超過しそうな場合において、その賠償・補償の原資総額をどのような損害を優先して割り振るか、またそのプロセスがどうあるべきかなど変容のための仕組みについては、今後検討する必要がある³⁷。
- エ) その補償手続きに関しては、公害健康被害補償法の仕組みを立法経緯での問題点や実際の有効性がどの程度あったかなどを参考としつつ、補償給付対象の規定（経済的損害などについて、どの程度まで織り込むかは要検討）、認定の仕組み、不服審査手続き（原子力損害賠償紛争審査会の役割を不服審査に特化）等を構築する。
- オ) 地域再建部分については、除染を含めて規定する。その際、現行のいわゆる放射性物質汚染対処特措法も吸収するが、その際には原賠法の第3条第1項ただし書き適用の場合には、事業者の負担ではなく国の負担によることを明記する

³⁷ その他、①賠償・補償の内容毎に賠償・交渉窓口を事業者と国（あるいは地方自治体）のどちらに割り振るか、②賠償制度が公法（国家補償）的な性質に変容することによって、被災内容によって個々人の補償内容の公平性が阻害されないか（個人としてではなく、集団として救済するという意味合いが強くなるからである）、といった課題がある。いずれにせよ、これらは、事業者と国との間の調整を必要とする課題であるから、その調整のための基本的な枠組みについては、法令で予め整備しておき、その発動段階において、より解像度が高く、かつ機動性に富む詳細制度設計・運用が可能となるよう、尤度ある制度設計としつつ、関係機関の役割分担等手続きについては明確にしておくことが必要だろう。

よう改正する必要がある（第3図右側を参照）。また、除染の目標についての決定には、原子力規制委員会を含めた技術的専門機関による検討を行うことを法定化する。さらに、事業遂行の実効性を担保するための実施体制や組織についても、同時に検討する必要がある。

カ) 地域再建についての具体的内容の例としては次のようなことが考えられるが、例えば「福島復興再生特別措置法」の効果を、被災地域での実態をよく分析しながら、規定の適否を検討すべきである。

- ・被災者の雇用確保のための企業誘致・起業についての産業政策的措置
- ・地域インフラの再興に必要な公共事業の補助率かさ上げ
- ・無料健康診断等の継続
- ・風評被害等の経済的損害についての対策及びその予防措置 等

3. 今後のプロセス

上記の原子力事業環境整備の進め方に当たっては、次のような関連政策課題への取組みがどのようなプロセスとスケジュールで行われるかとの相互関係を考えていかなければならない。

- ① エネルギー基本計画の策定及びそれに至るまでの総合資源エネルギー調査会での審議（地球温暖化対策に向けての産業構造審議会及び中央環境審議会の合同審議）
- ② 電気事業法改正案（電力システム改革）の実施スケジュールと内容
- ③ 原子力損害賠償法の見直しについての取扱い
- ④ 原子力規制委員会のバックフィットに関する許認可審査の帰趨及び下北半島地下構造調査の帰趨
- ⑤ 汚染水対策を含む東京電力の特別総合事業計画の見直し（再稼働、料金問題、ファイナンス・・・）
- ⑥ 日本原子力発電敦賀原子力発電所再稼働の帰趨
- ⑦ 日本原燃の再処理工場の竣工と稼働及び中間貯蔵事業主体 RFS の状況

このような諸要素は、今年末までにある程度方向性・枠組みが定まることが想定されるため、本報告書で提言したような原子力問題についての総合的問題解決案の基本的な骨格も、この時期に世に問われなければならないと考える。来年一年をかけてその具体策を練り、さまざまな法案や予算の形でその次の年度に実施できるよう、2015年の通常国会に提出していく準備をすることが必要である。

しかし場合によっては、本報告書において扱った諸論点についての対応を早期に迫られる可能性も否定できない。その意味では、原子力関係者においては、こうした諸問題に関して、それぞれの対応策を少なくとも内部的に検討しておく必要がある。この報告書の内容やその政策提言が、こうした検討の一助となることを期待している。

原子力事業環境・体制整備に向けて

(研究主幹 澤 昭裕)

**2013 年 11 月
21 世紀政策研究所**

**〒100-0004 東京都千代田区大手町 1 - 3 - 2
経団連会館 19 階**

**TEL : 03-6741-0901
FAX : 03-6741-0902**

HP : <http://www.21ppi.org>

原子力事業体制と 原子力損害賠償制度等について



21世紀政策研究所研究主幹

澤昭裕氏

澤昭裕主幹は、2007年から21世紀政策研究所の研究主幹として温暖化対策およびエネルギー政策の分野で数々の提言を取りまとめ、政策関係者のみならず、テレビ、ラジオ、雑誌、講演活動などを通じて一般の方々にも直接訴えています。2013年度の研究プロジェクト「わが国のエネルギー政策—原子力事業体制と原子力損害賠償制度等について」を進めるにあたり、澤昭裕主幹にお話を聞きました（6月20日）。

——早速ですが、なぜこのプロジェクトを今年度、21世紀政策研究所で立ち上げることにしたのでしょうか。

電力供給の状態は経済活動に大きな影響を与えます。電力のユーザーである日本の経済界、産業界が将来のあり方を考える場合、電力供給はとても重要な要因になります。一昨年の福島第一原子力発電所の事故以降、原子力発電所のほとんどが停止しており、エネルギー需給はひっ迫しています。再生可能エネルギーはコストが高く、量も足りません。火力発電で賄うにも、CO₂排出量が増加するという環境性の課題もあります。また短期間で新しい発電所ができあがるわけでもありません。低廉かつ安定な電力供給のためには、原子力は必要です。ところが、東京電力福島第一原発の事故後、原子力事業リスクの大きさが顕在化し、原子力事業体制のあり方や原子力損害賠償制度についての課題も顕在化してきています。そこで、今後国として原子力を政策的に維持しようとするのならば、各論の議論にとどまることなく、トータル・ソリューションとしての原子力事業のあるべき姿を考えていかなければならないと思いました。

——原子力事業体制のあり方や原子力損害賠償制度についての課題とはどんなものでしょうか。

これまでは、原子力は“特別な”ものとしてすべての原子力関連制度ができてきました。原子力は安全規制、予算、自治体との関係なども、他とは違う“特別な”存在だったのです。1950年代に被爆国日本は原子力を推進していくことを決めました。この背景には、核兵器には絶対反対だが、原子力の平和利用を進める任務や権利が日本にはある、先進国でしか維持できない技術を推進することで、戦後の日本が「先進国としての国際社会への復帰」するという強い思いがありました。ところが今、原子力に対する国の基本姿勢はあいまい化しています。原子力の問題に関しては電力会社の経営問題としてしか捉えていないのではないかと思います。思うこともしばしばです。いずれにしても、これらの制度は変えていかなければならないのだと思いますが、強い政治的な意思がないと、実際に制度を変えても魂の入っていない制度となってしまいます。

もう一つは、ファイナンスの問題です。原子力事業には、長期かつ安定的な資金の確保が必要です。しかし、原子力事業のリスクの大きさが顕在化する一方で、電力自由化が進められています。自由化により需給の調整が市場に委ねられ、総括原価主義や電力債に係る一般担保制度が廃止されるようになると、原子力のように長期かつ大規模なファイナンスを必要とするような電源に投資することは極めてリスクになってきます。原子力を国策として維持しようとするならば、原子力を他の火力や水力と同列の競争的な電源だとみなすことには慎重でなければなりません。一方、国があまり介入せずに市場の中で原子力を維持しようとする場合、ファイナンスする金融機関側がリスクを計算することが可能になるよう、賠償制度を設計しておかなくてはなりません。現在の原子力損害賠償法では、事故時の損害賠償額の上限が全く見えません。電力自由化が進められる中、今後の原子力事業の

(次頁に続く)

政治の基本姿勢も決まらず、こうした問題は依然として検討もされていないのです。

3つ目は、技術の新陳代謝の問題です。原子力を推進していこうと決めた当時は、原子力技術に関してはこれ以上ない位の先進的技術というイメージがありました。今のIT技術のようなものでしょう。しかし、原子力発電として利用され始めると、もちろん安全性が最重要であるがために、最先端の技術、実績のない最新の材料などを軽い気持ちで試してみることはできなくなります。結果、イノベーションが起きにくい分野となったのです。また、それから50年たった今も、廃炉を完了した商業用の原子力発電所は日本にはまだありません。まだ発展途上の技術だとも言えるでしょう。こうした要因から、原子力の分野は他の技術分野に比べ、技術の新陳代謝が遅い。技術の新陳代謝が遅いということは、人材開発や資金の確保に問題が生じる可能性があります。イノベーションを促進しながら安全性を確保できるような規制活動の工夫が必要とされます。

——これらの問題は一般にはどの程度認識されているのでしょうか。

原子力安全規制、原子力損害賠償法、バックエンドの問題、電力自由化など、単独の問題としてはそれぞれの専門家には認識されています。しかし、それぞれを別々に議論しても、いつまでも解は得られない。順序はあっても、原子力政策のあり方を総合的・全体的にカバーした、いわば「原子力問題トータル・ソリューション案」を考え出していかなければならないと思います。国もこれは真剣に検討すべき問題だということはもちろん認識しています。しかし同時に、あまりにも複雑な問題であり、ことを動かすには関係者も多く、慎重に進めなければならないと認識しているため、検討過程があまり表立っては見えてこない可能性もあります。

しかし、エネルギー基本計画の見直しをする秋から冬に向けて、すでに総合資源エネルギー調査会総合部会は動き始めており、その第一歩として、原子力に対する基本姿勢のようなものが示されるのではないかと思います。また、東京電力柏崎刈羽の原子力発電所の再稼働がすぐには見込めないとすれば、冬までにもう一度値上げの検討に入る可能性が高い。さらに断層の存在を巡って日本原電も苦境にある。こうした問題を

きっかけに、否応なく原子力に関する議論が始まる可能性もあります。

——原子力事業体制や原子力損害賠償制度についてのべき姿はどんな姿でしょうか？

原子力事業体制と原子力損害賠償制度等について21世紀政策研究所で検討を進めるために、主査として名古屋大学名誉教授の森嶋先生、副主査として竹内純子国際環境経済研究所主席研究員を迎え、「原子力損害賠償・事業体制検討委員会」を立ち上げました。森嶋先生は中央環境審議会会長等を歴任され、原子力損害賠償法についての専門的知識も深く、現在、福島事故後も原子力損害賠償法の問題に関して数多く執筆されています。さらに、不法行為論や原子力損害賠償制度、金融・保険事情などに精通されておられる先生方にも参加いただいています。今後、この委員会で、原子力事業の継続をどのように実現していくのかや、原子力損害賠償法の改正を視野に入れた官民のリスク分担について検討を進めていきます。ひとつの方向性として、これまでの制度では、官民のリスク分担は国実質0% - 民実質100%でしたが、国のリスクテイクを増やす方向でなければ、原子力事業の維持は困難だろうと個人的には考えています。

——最後に、日本の経済界、産業界にむけて何か一言お願いいたします。

現在、日本の産業界をとりまく環境は、エネルギーの問題に限らず、厳しいものがあります。日本の産業界が生き残っていくための必要条件の一つとして、エネルギー問題があるわけですが、これらの問題は、一企業の努力や改革ですべて解決するような問題ではなく、国として政策によって解決すべき問題も多くあります。産業・経済が発展するのに良い環境を整えることができるような政策提言をしていきたいと思っておりますので、注目しててください。

インタビューを終えて

澤主幹は過去に経産省で様々な政策立案に携わり、また、現在は中小企業を経営しているという経歴をお持ちです。政策プロセスを熟知し、かつユーザーの立場から発言していることが、世論がどんな状況であっても冷静で、分かりやすい話になるのだと思います。本プロジェクトに関しては来年2月にシンポジウム開催、報告書作成の予定です。

(主任研究員 加藤友美子)