

平成24年(ワ)第430号 川内原発差止等請求事件

平成24年(ワ)第811号 川内原発差止等請求事件

平成25年(ワ)第180号 川内原発差止等請求事件

原告ら準備書面3
(被告九州電力の答弁書に対する反論・1)

平成25年5月14日

鹿児島地方裁判所民事第1部合議係 御中

原告ら訴訟代理人

弁護士 森

雅 美



同 板 井

優



同 後 藤

好 成



外

頭書事件につき、原告らは、以下のとおり、弁論を準備する。なお、略語等は従前の例による。

第1 エネルギーの安定供給問題及び自然環境保護問題と原子力発電との関係について

1 原子力発電はエネルギーの安定供給に有利な発電方法か否かについて

(1) 被告九州電力の主張

被告九州電力は、答弁書・33頁において、「ウラン資源は他のエネルギー資源に比べて供給の安定性が高く、かつ燃料の備蓄性に優れており、原子力発電はエネルギーの安定供給に有利な発電方法である」旨主張する。

(2) 原子力発電は必ずしもエネルギーを安定的に供給するものではないこと

しかし、第一に、原子力発電は、必ずしもエネルギーを安定的に供給するものではない。

すなわち、原子力発電は、定期点検のために長期の運転休止が必要なことや、トラブルによる運転停止が頻繁に起きること、さらには、ひとたび大規模事故が起きれば半永久的に運転できなくなることなどに鑑みれば、いざというときに電力供給に大きな穴を開けてしまう可能性の高い、極めて不安定なエネルギー源である。

たとえば、東日本大震災の他にも、2007年の中越沖地震により、柏崎刈羽原発が2年以上の長期にわたって運転不能となった例もある。

(3) ウラン資源も他のエネルギー資源に比べて供給の安定性が高くないこと

第二に、ウラン資源は他のエネルギー資源に比べて供給の安定性が高いという被告九州電力の主張についても、以下のとおり、理由がない。

すなわち、石油はエネルギー効率も良く備蓄性が高いし、LNG ガスはマレーシア、オーストラリア、インドネシア、ブルネイなどのアジア各国から全輸入量の大半を占めており、政情の安定性、地理的近接性、供給源の分散性にも優れていることから、これらの組み合わせで全く問題はない。

そもそも、中東地域の石油についても、政情不安のある国があっても、価格の上昇はともかく、直ちに石油の輸入が途絶えるということがないことも、こ

れまでの歴史の経過からみて明らかである。

なお、石油に関して過去に生じた価格上昇の問題についても、資源産出国が欧米オイルメジャーに対抗する経済体制をとったことによるものであって、要するに世界経済情勢の変化によるものである。

そうだとすると、ウランについても、やはり経済情勢の変化のためにウラン価格が上昇するという事態も当然に起こり得るのであって、ウランが石油などと比較して価格が安定しているというものではない。

さらに、原子力発電のための「原料」となるウランは、石油、石炭などと同じく、使えば無くなってしまいう資源、すなわち「再生不能資源」であり、いずれは枯渇するものである。

しかも、ウランは、利用できるエネルギー量換算において石油の数分の一、石炭の数十分の一しか地球上に存在しないのであって、石油よりはるか前にウランが枯渇することが指摘されている（小出裕章著・「原発のウソ」91頁）。

(4) 仮にエネルギーの安定供給の利点があったとしても、これを原子力発電の危険の代償とすることは出来ないこと

また、仮に原子力発電により電力が安定供給されるのだとしても、その資源を燃料として使用すればする程、使用済み核燃料が、それこそ継続的に増大していくことになる。

しかし、この使用済み核燃料の保管能力が、このままでは、近々限界になるうえに、とりあえずの暫定措置として使用済み核燃料の地上での保管ができたとしても、最終的にこれを10万年にわたって安全に保管する技術、体制をわれわれは持ち合わせていない。

そして、なんら事故が発生せず、正常に発電している時においてすら放射能がもれていることや、今回の福島第一原発事故において明らかになったように、ひとたび自然災害や人為ミス等での大事故が発生した場合には甚大かつ回復不可能な被害をもたらすことを考えると、仮に、いかにエネルギーの安定供給

の利点があったとしても、これを原子力発電の危険の代償とすることはできない。

2 原子力発電は地球温暖化防止の観点で優れた発電方法か否かについて

(1) 被告九州電力の主張

次に、被告九州電力は、答弁書・33頁にて、「原子力発電は二酸化炭素を排出せず、地球温暖化防止の観点で優れた発電方法のひとつである」旨主張する。

(2) 「原子力発電は二酸化炭素を排出しない」というのは事実ではないこと

しかし、そもそも、「原子力発電は二酸化炭素を排出しない」というのは、事実ではない。

たしかに、原子力発電それ自体は、化石燃料を燃やすものではないから、原子力発電から直接二酸化炭素は発生しないのかもしれない。

しかし、原子力発電は、発電所の建設や、燃料の採掘や運搬、使用済燃料の貯蔵、再処理、ウラン・プルトニウムの再加工、廃棄物の輸送、処理処分などの過程において大量の二酸化炭素を排出するものであり、このように、発電の時だけではなく、原子力発電に伴う全ての過程における二酸化炭素の排出量を計算しなければ、「原子力発電は二酸化炭素を排出しない」などとはいえない

そして、最終的な使用済み核燃料の処理方法は未だ定まっていないのであるから、原子力発電によって排出される二酸化炭素の量を現時点で予測することはそもそも困難であるといわねばならない。

そのような困難性をふまえたうえで、現時点で、二酸化炭素の排出量として予測されている数値をみても、原子力発電は再生可能エネルギーなどと比較すれば、二酸化炭素を排出しないなどとは決していえないのである。

例えば、スタンフォード大学のマーク・ジェイコブソン教授（同教授は土木環境工学の教授であり、大気汚染、地球温暖化や再生可能エネルギーの問題を研究している。スタンフォード大学のHP参照）によると、原子力発電による

二酸化炭素の総排出量は、1 kWhあたり、68 g～180.1 gとしており、水力発電（1 kWhあたり、48 g～71 g）、太陽熱発電（1 kWhあたり、8.5 g～11.3 g）や風力発電（1 kWhあたり、8.5 g～11.3 g）などの発電方法と比較すれば、原子力発電の二酸化炭素の排出量が多いのである。

すなわち、原子力発電は火力発電と比較すれば二酸化炭素排出量は少ないかもしれないが、太陽光や風力、水力発電に比べると二酸化炭素の排出量が多いのであって、二酸化炭素排出量の点では再生可能エネルギーの方が優れているのである（大島賢一著・「原発はやっぱり割にあわない」62頁～66頁）。

(3) 原子力発電は、全体としてみると、自然環境の保護の観点からは、むしろ自然環境を大規模に破壊するものであること

また、仮に温暖化防止の面では、火力発電よりも自然環境の保護の観点からすると多少原子力発電に有用な側面が認められるとしても、これまで検討してきたように、事故による放射能漏れの問題、稼働中の冷却水の放出に伴う放射能流出の問題、使用済核燃料の処理問題も含めて、原子力発電は常に放射能汚染という深刻な環境破壊の危険性を常にかかえているのである。

そして、このような放射能汚染による自然環境破壊の最たるものが今回の福島第一原発事故やチェルノブイリ原発事故等に代表される原発の重大事故の発生である。

このように、原子力発電は、全体としてみると、自然環境の保護の観点からは、むしろ自然環境を大規模に破壊するものであり、しかも、原子力発電によっていったん環境が破壊されたならば、人類の技術では回復不可能である。

大規模な環境破壊に見合うだけのメリットは、原子力発電には存在しない。

したがって、被告九州電力が述べるように、自然環境に配慮するのであれば、ただちに原発を廃炉にするほかない。

第2 原子力発電の経済効率性について

1 はじめに

被告九州電力は、答弁書・34頁において、「一定の前提下で、火力・水力・原子力等、エネルギー源毎に発電コストを試算すると、原子力発電は、他の発電方法と比較しても遜色のない経済性を有している」などと主張する。

被告らが、福島第一原発事故よりも前に、国民に繰り返し示してきたところの、原子力発電があたかも最も経済性を有しているかのような数値は、もともと多くの批判が寄せられていたところであるが、福島第一原発事故を経て、いよいよそれが欺瞞であったことが明らかとなった。

被告九州電力でさえ、「一定の前提下で」という意味不明の留保を付した上での「他の発電方法と比較しても遜色のない経済性」という程度のことしか、現時点では言えなくなっているところであるが、原子力発電に経済効率性という観点からの優位性など全くないことは、もはや明白である。

2 原子力発電コストの根本的見直しの必要性

(1) 被告らが従来喧伝していた原子力発電コスト

被告九州電力をはじめとして日本の電力会社各社は、従来、「原子力発電は、他のどの発電方式よりもコスト的に安価である」という主張を盛んに喧伝し、原子力発電を推進する理由の主要な一つに、その経済性を挙げてきた。

福島第一原発事故が起きるまで、原子力の発電コスト（一キロワット時発電するのに要するコスト）として、一般に流布されていた数値は、2004（平成16）年に被告九州電力を含む日本の電力会社10社で構成する業界団体である電気事業連合会（電事連）が試算し、被告国が公表した「5.3円」（運転年数40年、割引率（将来発生するコストを現在のコストに換算する際の係数）3%、設備利用率を80%としたモデルプラント方式）という試算である。

また、電事連作成のパンフレット「原子力2010 [コンセンサス]」にも、以下のとおりに記載されている。

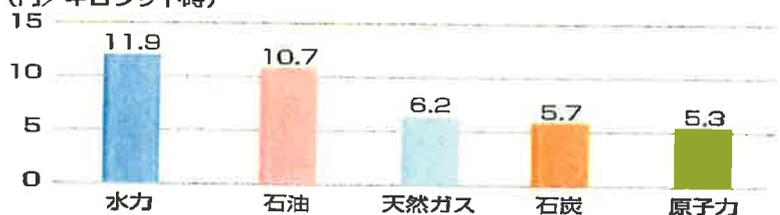
4

コストが安定している

原子力発電のコストは他の電源と比べて高くなく、燃料費の占める割合が小さいため(約12%)、安定している。

各種電源のコスト比較

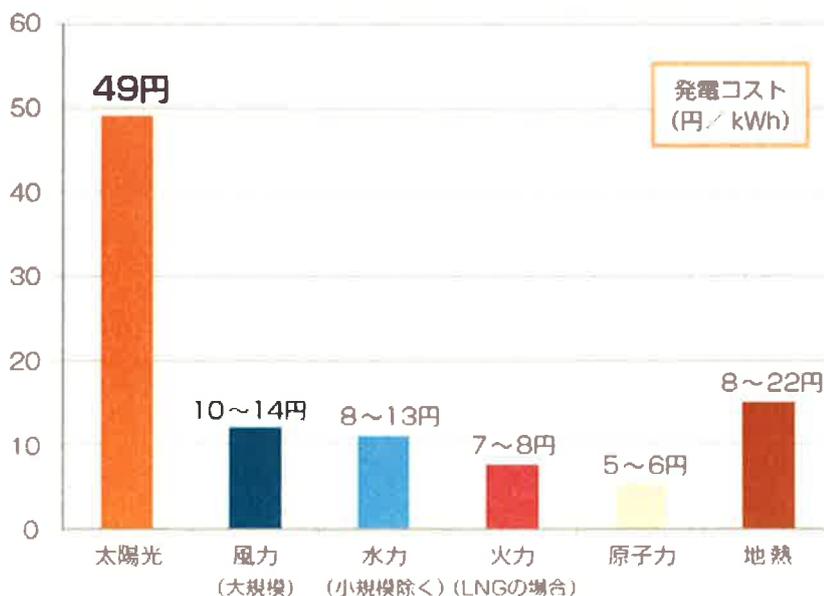
(円/キロワット時)



40年運転ベース(割引率:3%)

出典:電気事業分科会(2004年1月23日)資料

また、政府作成の「エネルギー白書」2010年版に記載されている発電コストは、以下のとおりである。



これによれば、キロワット時あたり原子力が最も安く5~6円、次いでLNG(液化天然ガス)火力が7~8円、水力8~13円などとなっており、原

子力発電が最も安価であるように見えるが、この発電コストにも、電事連提出の資料が使用されている。

(2) 電事連試算が有する問題（原子力発電に必然的に生じる「社会的コスト」が故意に除外された極めて恣意的な試算であること）

しかしながら、この電事連試算は、まず、これまでの発電事業の中で実際に計測されたコストではなく、一定の前提の下にモデル計算したものにすぎず、ここで使われているモデルプラントの運転年数や設備利用率などの想定が現実的でないという問題がある。

さらに、モデルプラントを用いて得られる発電コストとしては、電力会社が発電事業を行うときの、電力会社にとってのいわば「私的コスト」である、資本費（発電所の建設費等）、運転維持費（人件費や修繕費等）、燃料費しか計算に含めておらず、原子力発電に必然的に生じる「社会的コスト」が故意に除外されており、極めて恣意的な試算である。

すなわち、発電の全体にかかるコストは、電力会社にとってのコストだけではなく、国家財政を通じて国民が負担するコスト（例えば、高速増殖炉などの技術開発コストや交付金などの立地対策コストなど）、さらに、今回の福島第一原発事故で明らかになったような原発事故にかかわるコストも当然に考慮しなければならない。

原子力発電は、この「社会的コスト」が極めて大きい事業であることから、当然に「社会的コスト」もコスト計算の中にも含めるべきであるにもかかわらず、被告らは、こうした費用を敢えて除外し、そのコスト計算から外した上で、「原発は最も安価だ」という虚偽ともいえるべき誤った説明を繰り返してきたのである。

(3) 被告国のコスト検証委による新たな発電コスト試算の問題点

福島第一原発事故による未曾有の被害を受けて、原発を推進してきた被告国としても、「原子力発電の発電コスト試算が廉価すぎる」という批判・疑問を

無視できなくなり、2011（平成23）年10月、国家戦略会議の下にコスト等検証委員会（以下「コスト検証委」という。）を設置したが、そのコスト検証委は、同年12月19日に報告書を公表した。

それによれば、「従来は、総費用としては、資本費、運転維持費、燃料費だけであったが、今回は、社会的費用として、環境対策費用・・・事故リスク対応費用・・・政策経費なども対象とした。」と説明され、原子力発電のコストについては、事故リスク対応費用や政策経費等が加味された結果、設備利用率を70%とするモデルプラント方式で、下限値として2004年試算より3円（50%以上）上昇する「8.9円/kWh以上」という新たな試算が出された。

ちなみに、その他の電源の発電コストは、石炭火力が、不確定な二酸化炭素対策費用を大幅に加味するなどして9.5～9.7円、LNG火力が10.7～11.1円、一般水力が10.6円、地熱が9.2～11.6円などとなっている。

また、太陽光は、2010年モデルでは30円と高い水準であるが、システム価格が低下しつつあり、2030年には量産効果などにより大幅な価格低下が期待され、現在の2分の1から3分の1にまでコストが下がる可能性があると言われている（住宅用太陽光の2030年モデルの下限は9.9）。

コスト検証委は、これまで無視されてきた事故リスク対応費用や政策経費等の社会的費用の一部を初めて加味してコストを検証し、原子力発電の隠れたコストの一部を明るみにしたとはいえる。

しかしながら、福島第一原発事故の損害額がまだ確定していないため、原子力発電コストについては、最下限の数値しか示すことができず、事故の賠償費用が1兆円増加するたびに原子力発電コストは0.1円上昇し、損害額が10兆円ならば9.3円、20兆円ならば10.2円となり、上限を画することは不可能である、とされている。

実際、このコスト試算には、福島第一原発事故による高濃度汚染対策費用や除染により生じる廃棄物等の貯蔵・処分の費用、地方自治体の財産的損害、そして何よりも、将来的に生じるであろう多くの人々の生命・身体的損害に対する費用等については、現時点での算定が不能であるなどとして、全く含まれていない。

また、原子力に関連した広告費・寄付金も全く計上されていない。

こうした負担を加味することにより、原子力の発電コストは、実際には、さらに上昇することが確実である。

(4) 専門家による発電コストの試算（事故対応に関するコストを含めれば、発電としての経済性は全くないこと）

この問題に関して、大島賢一教授（立命館大学国際関係学部）は、過去の実績ベースの発電単価を評価する方式（有価証券報告書方式）で試算すれば、原発事故の被害賠償を一切含めない時点でのコスト（発電コスト+政策経費）として、すでに原子力はキロワット時あたり10.7円であり、火力全体の9.9円はもとより、一般水力の4円よりもはるかに高く、さらに事故対応に関するコストを含めれば、発電としての経済性は全くないと断じている（大島賢一著・「原発のコスト」87頁～128頁）。

3 小括

原子力発電は、技術開発コストや、立地対策コストといういわゆる政策コスト（財政から特定の政策目的のために支出されているコスト）の他に、核燃料の使用後に生ずるバックエンドコスト（核燃料を使用した後に残る使用済核燃料の処理・処分コスト）など、他の電源に比して、莫大なコストがかかる。

さらに、過酷事故のリスクを抱え、ひとたび事故が起きた場合には、莫大な損害賠償のコストが生じる。

純粹な営利企業としては、決して成立し得ない事業なのである。

にもかかわらず、これら莫大なコストの相当部分について、電力会社に代わっ

て被告国が引き受け、推進してきたのである。

そして、その莫大なコストは、最終的には、すべて国民が負担させられている。

さらに、言うまでもないことだが、原発に事故が起きた場合には、住み慣れた地域を離れざるを得ない人々の被害など、金銭に換算しえない甚大な被害が生じるのであるが、こうした甚大な被害は、上記コスト計算には一切反映されていないことも銘記すべきである。

したがって、原子力発電は、経済効率性という観点からの優位性などおよそ皆無であって、福島第一原発事故の甚大な損害賠償を考えれば、経済効率性どころか、もはや発電方式として経済的には全く成り立たないことは明らかである。

第3 本件原子力発電所における安全性・耐震性について

1 耐震安全性の主張の不備について

(1) 被告九州電力株式会社の主張

被告九州電力は、答弁書の第6章第1の1（答弁書・53頁）において、「被告九州電力は、本件原子力発電所の建設時、さらには運転開始後においても、敷地及び敷地周辺について、過去の記録の調査や詳細な現地調査等を行ない、地盤、地震、津波等について地域特性を十分に把握した上で、合理的に予想される最も過酷な自然力に対して十分な安全が確保出来るように設計及び管理をしている」と主張する。

また、同2において、「各種の詳細な調査」などから、「地震力を適切に策定し」、想定した地震力に対する建物・機器等の複雑な揺れについて、「信頼性が確認されている計算プログラムを用いて解析し、耐震安全性を詳細に評価した」旨主張する。

そして、それらを受けて、同章第5の1, 2（同67頁）において、「敷地に最も大きな影響を与えるおそれがある地震動～を策定し、これらに対しても安全上重要な原子炉施設が安全機能を保持できることを確認した」という。

(2) 被告九州電力の主張の不十分さ

ア 基準や評価根拠が不明であること

しかし、被告九州電力の答弁書には、どこを見ても、被告九州電力がいかなる具体的な調査で、いかなる具体的基準を用いて、具体的にどのようなように評価したというのか、言い換えれば、何を持って「本件原子力発電所は、地震及び津波等に関して安全性を確保出来るように設計されている（同67頁冒頭）」と言い切れるのか、その評価の本体が一切書かれていない。

ただ単に「適切に策定した」とか「詳細に評価した」と、被告九州電力自身が述べているだけである。

イ そもそも耐震設計審査指針が見直し中であること

福島第一原発事故を受けて、内閣府の中央防災会議では、その中間取りまとめ（2011年6月26日公表）において、「今般の災害は、地震の規模、津波の高さ・強さ、浸水範囲の広さ、広域にわたる地盤沈下の発生、人的・物的被害の大きさなど、いずれにおいても中央防災会議のもとに設置された専門調査会が想定した災害のレベルと大きくかけ離れたものであった。従前の想定に基づいた各種防災計画とその実践により防災対策が進められてきた一方で、このことが、一部地域において被害を大きくさせた可能性もある。自然現象の予測の困難さを謙虚に認識するとともに、今後の地震・津波の設定の考え方などについては、抜本的に見直していかなくてはいけない。」との提言がなされており、従前の「想定した災害のレベルと大きくかけ離れた」被害が発生したこと、そのために、今後の地震の設定の考え方について「抜本的に見直」す必要があることを確認している。

また、そもそも原子炉施設の耐震性の基準であった旧原子力安全委員会2006年9月19日付「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」（以下「2006年耐震指針」という。）自体が、現在の原子力規制委員会の「発電用軽水型原子炉施設の地震・津波に関わる規制基準に関する検討チーム」において、改定作業中である。

当該チームの第一回会合において、原子力規制委員会の島崎邦彦委員長代理が、「昨年（平成24年）の福島第一原子力発電所における重大事故は、基準地震動を超えるような強い地震の揺れと、不十分なハザード予測に基づいて算定された津波水位をはるかに超えた津波が契機となって発生しました。過去の地震・津波の設計基準に対する真摯な反省に基づき、昨年のような事故を二度と起こさないとの決意のもと、新しい基準を検討する必要があります（同規制委員会同検討チーム平成24年11月19日議事録）。」と述べているように、①2006年耐震指針の「基準地震動」を超える強い地震が起こり得ること、そこで、②過去の地震・津波の設計基準に対する真摯な反省が必要なこと、を指摘する発言をしているところである。

したがって、2006年耐震指針による「基準地震動の策定」と旧耐震審査指針による「地震（・津波）の設計基準」は、「（深刻な）災害が万が一にも起こらないようにするため（伊方原発設置許可処分取消請求訴訟の最判平4.10.29判決）の原子炉施設の安全性指針としては、不十分なものであるとして、既に意味を失っているのである。

ウ 小括

以上のとおり、被告九州電力の主張を見ても、本件川内原発が、なにゆえに、「地震及び津波等に関して安全性を確保出来るように設計されている」（被告九州電力の答弁書67頁冒頭）と主張できるのか、具体的な部分は全く不明である上、現在、原子力発電所の地震対策としての、立地指針及び施設の耐震審査指針等のいわゆる安全審査指針類は、「これを満たせば安全性が確認できる」と主張できるような基準は存在しないはずである。

- (3) 被告九州電力への求釈明（答弁書において、「地震力を策定し」、施設の「耐震安全性を詳細に評価した」と述べるその策定方法及び評価方法は同2006年耐震指針に則ったものか否か）

そこで、翻って、原告らは被告九州電力に対し、釈明を求める。

上記のとおり、従来の原子炉施設の耐震安全性は、旧原子力安全委員会の2006年耐震指針によって、審査されてきたと考えられるが、被告九州電力が自らの答弁書において、「地震力を策定し」、施設の「耐震安全性を詳細に評価した」と述べるその策定方法及び評価方法は、同2006年耐震指針に則ったものか否か、同指針に則っていないとすれば、いかなる基準に則って「調査」、「評価」したとするのか、回答を求める。

仮に同指針に則って判断したとすれば、安全性が不十分であるとして、現在見直し中である指針に則って「安全であると評価した」ことになり、川内原発には相対的安全性さえ存在せず、被告九州電力の安全性の主張は根拠がなく、まったく信頼に足るものではないことが明らかとなるからである。

2 基準地震動540ガルの設定が不十分であることについて

仮に上記基準地震動の策定に何らかの根拠があったとしても、本件原子力発電施設が最大加速度540ガルに耐えられることをもって、地震に対する備えは十分で安全性が確保されているということとはできない。

以下、この点について述べる。

(1) 基準を超える地震が起り得ること、及び基準値内での地震でも被害が生じること

福島第一原発事故の際の基準地震動は600ガルであったところ、震災時の揺れは500ガル前後でしかなかったが、非常用の発電機が作動しなくなり、冷却システムが使えず、周知の過酷事故に繋がった。

また、柏崎刈羽原発では、2007年7月16日、3号機タービン建屋1階で2058ガル（想定834ガル）、地下3階で581ガル（想定239ガル）、3号機原子炉建屋基礎で384ガル（想定193ガル）という、耐震設計時の基準値を上回る地震が発生し、低レベル放射性廃棄物の入ったドラム缶が倒れ、放射性物質汚染等の事故が生じている。

このように、基準値を超える地震が起きる可能性は十分考えられるのであつ

て、基準を守っていたとしても現に事故は生じているのである。

そうした事態が起きたときに、福島第一原発事故にみられるような取り返しの付かない事態が生じることは、切り捨てられる問題ではない。

かかる問題に対しても十分な対策が講じられていない以上、基準地震動を策定し、それに耐える設計をしたからといって、安全性が確保されたとは到底いえない。

(2) 本件原発周辺において、地震調査委員会により活断層の規模が見直されており、被告九州電力による震源断層の評価には誤りがあること

ア 被告九州電力の主張

被告九州電力は、答弁書・69頁において、「活断層の評価にあたっては、敷地からの距離に応じて、陸域及び海域について、文献調査、変動地形学的調査、地球物理学的調査、地表地質調査等の調査を実施し、既往調査結果も含めて検討を行い、断層の活動性や連続性を安全側に評価（安全側に評価：想定される地震の規模が大きくなる方向に断層を評価すること）した。特に、近傍については、より精度の高い詳細な調査を実施した。」と主張する。

そしてまた、「本件原子力発電所周辺の活断層の評価においては、地震調査委員会が活断層と評価している中央構造線の位置等も踏まえ、上述のとおり、発電所周辺における詳細な調査を実施し、耐震設計上考慮すべき活断層を適切に評価している。」と主張する。

イ 被告九州電力の活断層の評価は川内原発敷地周辺の活断層の長さや形状等を過小評価していること（地震調査委員会の調査報告書）

しかし、被告九州電力の活断層の評価（答弁書70頁の図19）は、平成25年2月1日付地震調査研究推進本部地震調査委員会(以下「地震調査委員会」という。)作成の「甌断層帯の長期評価」(以下「甌断層帯報告書」という。)及び「市来断層帯の長期評価」(以下「市来断層帯報告書」という。)に照らすと、川内原発敷地周辺の活断層の長さや形状等を過小評価してい

る。

なぜなら、市来断層（五反田断層）は、被告九州電力の活断層の評価図（答弁書70頁の図19）では、海底で途切れており、甌海峡中央断層（F-C断層）につながっていないが、地震調査委員会作成の市来断層帯報告書によると、この五反田断層は海域内を連続して通過しており、甌海峡中央断層まで達している可能性がある」と指摘されているからである。

即ち、市来断層帯調査報告書によると、「市来区間を構成する五反田川断層は、いちき串木野西薩町付近から薩摩川内市樋脇町市比野付近にかけて分布する、東西～東北東 - 西南西方向に延びる断層で、右横ずれを伴う北側が相対的に隆起する正断層である可能性がある。同区間は、地表で認められる長さが約17kmで、いちき串木野市の西方海域まで連続する可能性がある。海域まで連続した場合、断層の長さは25km程度である可能性がある」とされている（下掲の図1参照）。

通説的見解である、「活断層が長いほど、そこに起こりうる地震の規模が大きくなる」という統計的な関係式（松田式）からすると、活断層の長さを実際より短く評価する被告九州電力が、「断層の活動性や連続性を安全側に評価（安全側に評価：想定される地震の規模が大きくなる方向に断層を評価すること）した。」と主張することには、明らかな矛盾があり、極めて不当である。

しかも、上記地震調査委員会の報告資料は、2009年10月26日付被告九州電力作成の「川内原子力発電所敷地周辺の敷地・地質構造の評価」の報告結果を踏まえて作成された資料である。

その中で、被告九州電力は、「F-A断層とF-B断層は連続しないものと判断されるが、安全評価上、仮に、F-A断層とF-B断層が一連で活動する場合についての評価を実施」と判断しており、両断層が一連で活動する場合についての評価を実施したはずであるにもかかわらず、本裁判の答弁書で

は、「F-A 断層による地震」のみを検討対象とし、連動して評価すると前述していた F-B 断層による地震を安全性の検討対象に加えていないのである。

つまり、被告九州電力は、2009年10月26日付被告九州電力の報告書と自己矛盾する主張を、本裁判の答弁書では行っているのである。

このように、被告九州電力は、安全性のために考慮すべきであると自ら判断した情報すらも検討対象に含めていないなど、不適切な判断材料を前提に、適正な評価をした旨の答弁をしているのであって、被告九州電力が、「より精度の高い詳細な調査を実施し」、「耐震設計上考慮すべき活断層を適切に評価している。」と主張する点は、全く信用できない。

また、地震調査委員会の甌断層帯調査報告書によると（なお、文中の図1，図2は後掲の図1，2とは異なる。），

「甌区間を構成する甌断層は、上甌島南島沖の屈曲点（図1の甌断層の屈曲点）を境にして、東西走向の北東部と北東-南西走向の南西部からなる（図1，図2）。

北東部は、その東端が図1及び図2で示した地点とすると、長さが約10km，一般走向がN84°Wとなる可能性がある。

南西部についても、その南西端が図1及び図2で示した地点とすると、長さが約28km，一般走向はN51°Eの可能性はある。

九州電力株式会社（2009）（これは、被告九州電力作成の「川内原子力発電所敷地周辺・敷地近傍の地質・地質構造（補足説明：その2）」のことである。原告ら訴訟代理人注）は、本評価の甌断層が上甌島の南方海域において途切れ、これより北側をF-A断層、南西側をF-B断層とした（図4）。九州電力株式会社（2009）」は、この活断層が途切れるとした区間における構造について、地下でF-A断層とF-B断層をつなぐように伏在するものの、海底に近い部分にみられる反射面の不連続は不

整合面であり、活断層ではないとした。

ところで、甌断層は重力異常の勾配の大きい領域に一致し、この領域は、九州電力株式会社（2009）が活断層ではないとした区間でも認められる（図4）。また、この不整合面とされた区間を含む甌断層の南西部分の音波探査断面には、海底に窪地状の地形が存在し、さらに、九州電力株式会社が不整合面とした反射面の不連続の上盤側では地層に引きずり状の変形が認められることから、甌区間の活動を示している可能性がある。以上のことから、甌区間は上記の北東端から南西端にかけて途切れることなく断層が連続して分布しているものと推定した。、

としている。

更に、右調査報告書は、「甌区間は断層がほぼ連続的に分布することから、全体が1つの区間として活動すると推定される。」こと、「甌区間は海域に分布し、活動した場合上下方向に4m程度の変位を伴う可能性があることから、地震に伴う津波の発生の可能性を検討する必要がある。」とも指摘している。

なお、地震調査委員会は、市来断層帯調査報告書の「6、今後に向けて」の中において、「薩摩半島西方から甌島列島東方の海域には多数の断層が存在する。今回の評価では、それらのうち、原子力安全・保安院（2010）（これは、原子力安全・保安院作成の「耐震設計審査指針の改定に伴う九州電力会社 川内原子力発電所1号機 耐震安全性に係る評価について」のことである。原告ら訴訟代理人注）による川内原子力発電所1号機耐震安全性に係る評価において審議のポイントに挙げられた耐震設計上考慮する活断層についてのみ評価対象としている。評価の対象に含まれていない断層が活断層である可能性も否定できない。今後、今回評価に含めていない断層について、既存反射記録の再解釈に基づき断層の分布を検討するとともに、平均的なずれの速度及び過去の断層活動に関するデータの取得が必要である。」と指摘しているところである。

ウ 被告九州電力は考慮すべき情報を適正に評価し直し、新たに考慮すべき情報を考慮するなど、安全性の検討を再度十分に行うべきであること

このような調査結果に基づき、地震調査委員会は、甑断層帯報告書では、「地下の断層の長さに基づくと、上甑島区間、甑区間のそれぞれが単独で活動した場合、上甑島区間ではマグニチュード (M) 6.9 程度の地震が、甑区間ではマグニチュード (M) 7.5 程度の地震が発生する可能性がある。」とし、市来断層帯報告書では、「地下の断層の長さに基づくと、市来区間、甑海峡中央区間、吹上浜西方沖区間のそれぞれが活動した場合、市来区間ではマグニチュード (M) 7.2 程度、甑海峡中央区間ではマグニチュード (M) 7.5 程度、吹上浜西方沖区間ではマグニチュード (M) 7.0 程度の地震が発生する可能性がある。」としている。

上記2つの報告書は、川内原発敷地周辺の活断層に対する最新の知見であり、被告九州電力の基準地震動の策定に影響を及ぼすものであり、被告九州電力が主張する「地震に対する安全性確認」の前提を覆すものである。

被告九州電力には、右2つの報告書を踏まえて、甑断層帯と上甑断層帯の各区間で起こる可能性があるマグニチュード (M) 6.9 ないしマグニチュード 7.5 という大規模な地震から、川内原発敷地周辺の震度がどのくらいになるか、改めて検討する義務があることは明らかである。

被告九州電力は、考慮すべき情報を適正に評価し直し、新たに考慮すべき情報を考慮するなど、安全性の検討を再度十分に行うべきであり、被告九州電力が、このような検討もしないで、「安全上重要な原子炉施設が安全機能を保持できることを確認した」とすることは極めて不当である。

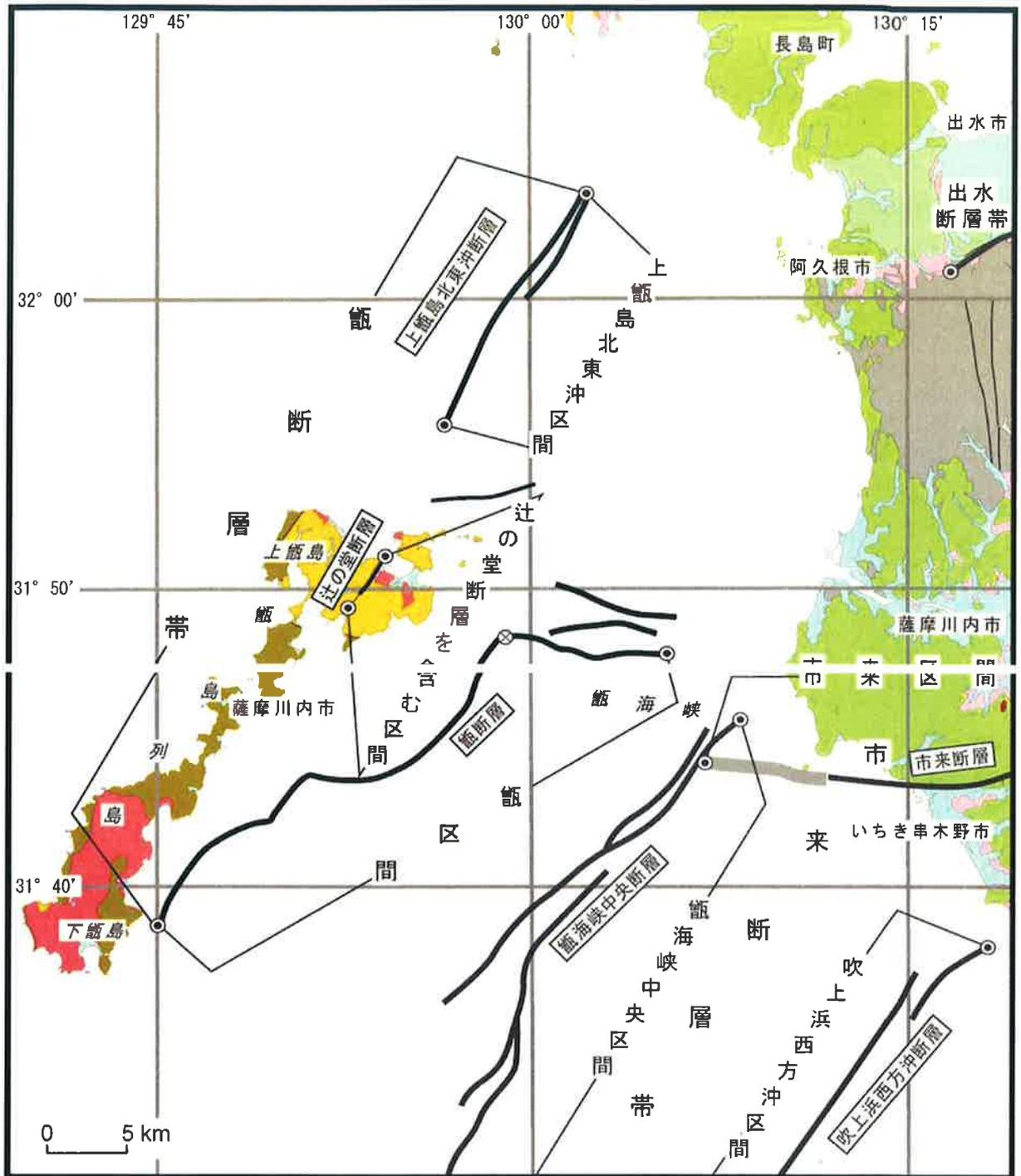
エ 被告九州電力は考慮すべき情報を適正に評価し直し、新たに考慮すべき情報

以上より、被告九州電力は、川内原子力発電所敷地周辺の地盤・断層の状態の解明、川内原子力発電所に対する地震の影響、本来想定すべき地震動について、検討が不十分であることは明らかである。

これらの問題は、原子力施設の安全性の根幹にかかわる問題であり、川内原子力発電所の地震に対する安全性の確認はできていないと評価されるべきである。

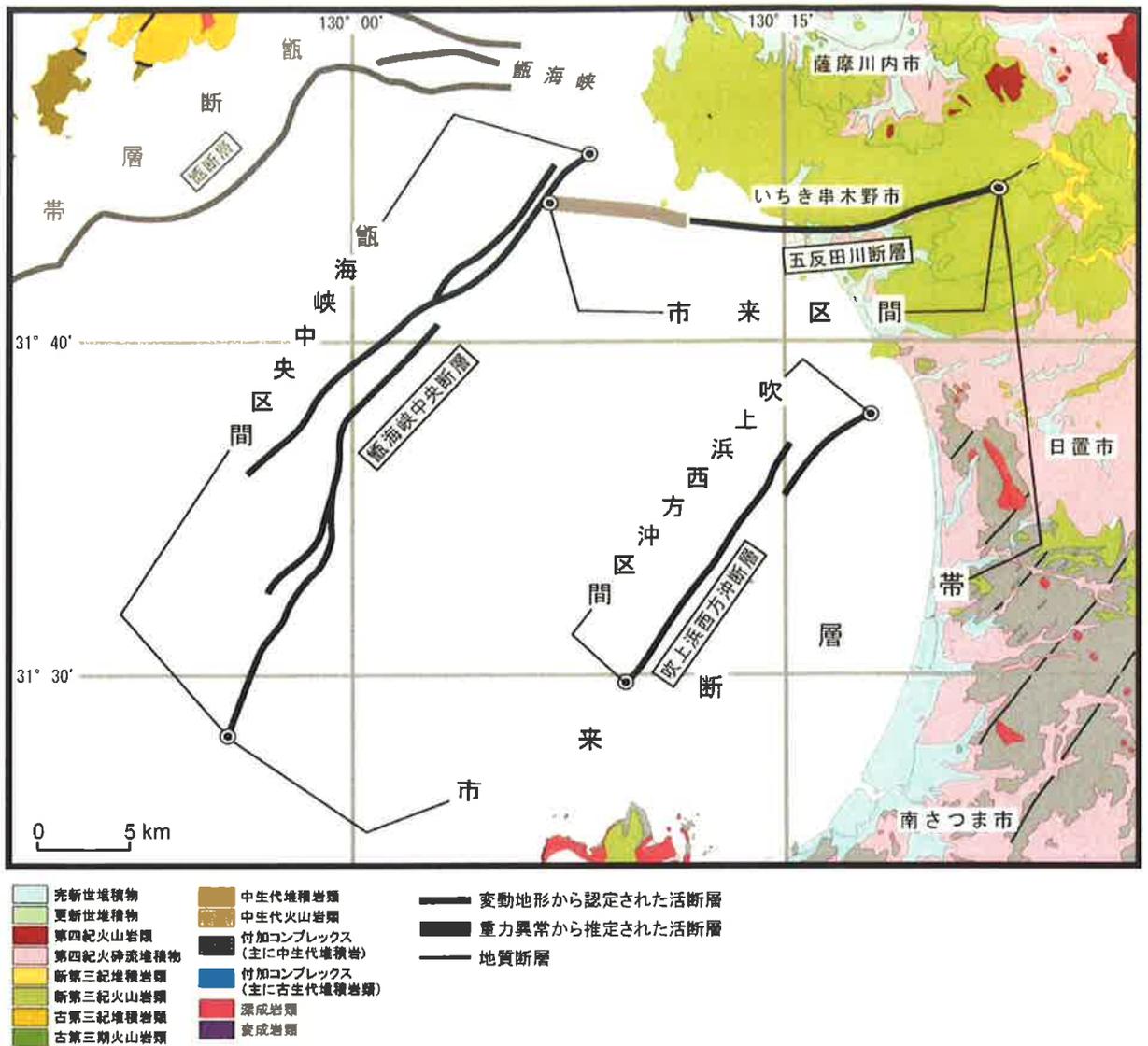
そして、最新の知見等から新たな事情が判明する中で、被告九州電力が、なぜに、新たな事情・知見を考慮せずに基準地震動540ガルの設定で原子力発電所の「安全機能が保持できることを確認した」と評価できるのか、被告九州電力の主張自体が極めて不当であるというべきである。

図1



<ul style="list-style-type: none"> 完新世堆積物 更新世堆積物 第四紀火山岩類 第四紀火砕流堆積物 新第三紀堆積岩類 新第三紀火山岩類 古第三紀堆積岩類 古第三紀火山岩類 	<ul style="list-style-type: none"> 中生代堆積岩類 中生代火山岩類 付加コンプレックス (主に中生代堆積岩) 付加コンプレックス (主に古生代堆積岩類) 深成岩類 変成岩類 	<ul style="list-style-type: none"> 変動地形から認定されたもの 重力異常から推定されたもの 分布のみを示す活断層 地質断層
--	---	--

図 2



地質図は脇田ほか編（2009）を簡略化。活断層の位置は九州電力株式会社（2009），地震調査研究推進本部地震調査委員会長期評価部会活断層分科会活構造作業グループの判読結果及び地震調査研究推進本部地震調査委員会長期評価部会活断層分科会による九州電力株式会社（2009）の検討結果に基づく。