

令和3年（行コ）第136号 東海第二原子力発電所運転差止等請求控訴事件
一審原告 大石 光伸 外
一審被告 日本原子力発電株式会社

控訴審準備書面（7）

—東海第二原発緊急事態における経済被害について—

2024（令和6）年1月31日

東京高等裁判所
第22民事部ハに係 御中

一審原告ら訴訟代理人
弁護士 河 合 弘 之

環境経済研究所／新潟県原子力災害時の避難方法に関する検証委員会元委員である上岡直見氏は、「東海第二原発緊急事態における経済被害に関する意見書」（甲G306）において、東海第二原発に緊急事態が生じた場合の経済被害を推計し、その上で東海第二原発が差し止められるべき意見を述べている。以下、上岡直見氏の意見書に沿って、東海第二原発緊急時の経済被害について、概説する。

記

1 経済被害推計について

原子力災害発生時には、甚大な経済被害が生じる。

原子力災害が発生した際、放射性物質に起因する人命・健康への被害を避けるため「被ばく回避措置」を講ずる必要がある。

避難・一時移転いずれにせよ対象地域で生活する住民は日常生活を放棄し、あるいは対象地域内の事業所（農林業等や個人事業等も含む）に従事する事業者は生産活動を放棄して他所に移動せざるをえなくなる。

避難・一時移転により、住民の消費活動が停止するから財貨（無形のサービス業等も含む）の供給・生産は、停止し、事業所の生産活動も停止する。

また、人は移動できるが住宅・土地など不動産は移動できないし、また産業分野でも設備・固定資産などは移動できないのでその価値は失われる。

以上のように、原子力災害発生時には、経済被害が生じることは明らかである。

一方で東海第二原発の運転により事業者には収益がもたらされるが、その額と比較して経済被害額は桁ちがいに多い。

2 原子力災害に起因する経済被害の規模

原子力災害に起因する経済被害は莫大である。

これまでに公表された算定例を以下、表 1 に示す。

いずれの試算においても兆単位の莫大な経済被害が算定されている。

表 1 原発重大事故の経済被害試算例

| 対象 | 報告者 | 内容 |
|-------------|---------------|--|
| 福島原発事故 | 日本経済研究センター | 40 年間で 35～80 兆円（2019 年 3 月 7 日） |
| 福島原発事故 | 東京電力ホールディングス | 賠償額実績として 10 兆 9974 億円（2023 年 12 月） |
| 福島原発事故 | 東京地裁判決 | 株主代表訴訟において 13 兆 3210 億円の損害賠償を認定（2022 年 7 月） |
| モデル計算 | 科学技術庁・原子力産業会議 | 1960 年価格で 3.7 兆円（当時の国家予算の 2 倍）、現在の国家予算の 2 倍とすれば 200 兆円以上 |
| 関西電力大飯 3 号機 | 朴勝俊 | 最大で 460 兆円 朴報告では人命・健康の損失も経済価値に換算している |

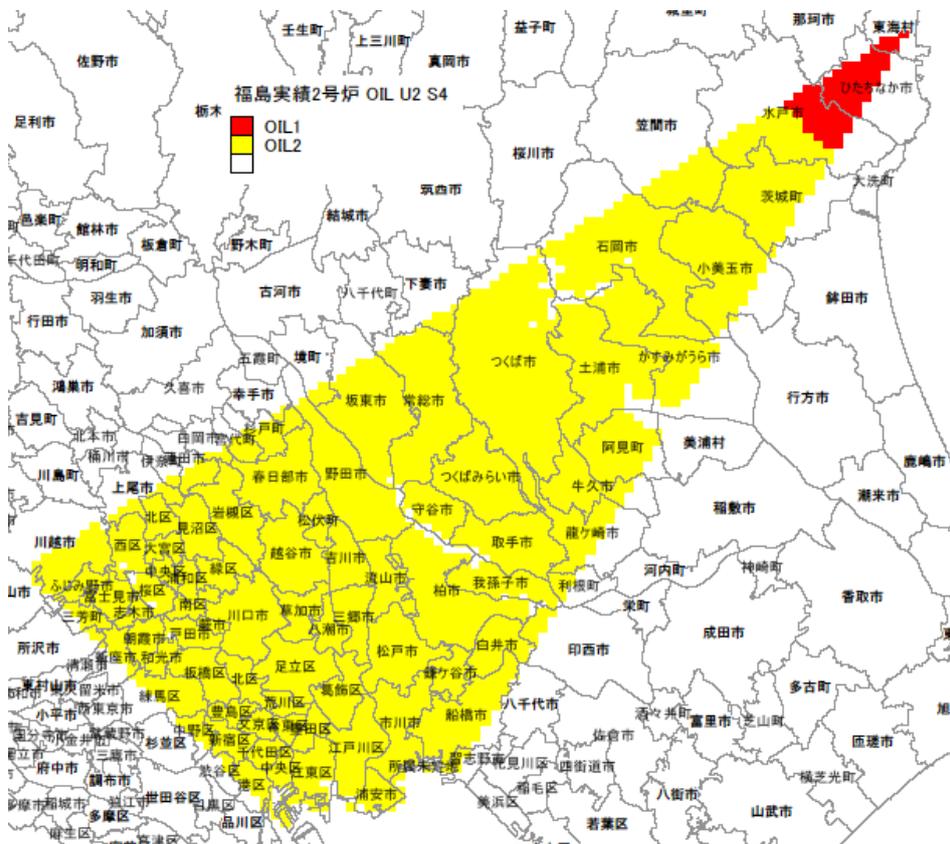
3 被害範囲推計

(ア) 被害範囲の考え方

放射性物質放出の影響範囲を知るためには、ある想定された放出シナリオ（放射性物質の種類・量・放出開始時期・放出継続時間などで、原子力分野では「ソースターム」という）のもとで放出された放射性物質がどのように拡散し、どの範囲でどれだけ空間線量率が出現するかについて拡散シミュレーションにより推定する必要がある。

福島第一原発事故の際に最も大量の放出があったと推定されている 2 号機からの放出量¹を想定し、都心方向の風向（北東）を想定して推計した被害範囲（避難・一時移転）の範囲は図 1 のとおりである。

図 1 東海第二緊急事態の影響範囲



(ウ) PAZ の被害範囲の考え方

PAZ（おおむね 5km 圏内）では放射性物質の放出前でも緊急事態（施設敷地緊急事態）の段階で防護措置（避難・屋内退避）が実施されるので日常生活・就業が停止することは UPZ（おおむね 30km 圏内）と同様である。

最終的に放射性物質の大量放出に至らず緊急事態が終息したとしても、PAZ ではその範囲内で経済被害が発生する。東海第二に関する PAZ は東海村全域と日立市・那珂市・ひたちなか市の一部であり対象人口は約 65,000 人である。

4 茨城県が公表した被害範囲との比較

茨城県は、避難計画の前提となる東海第二の事故時の放射性物質の拡散について日本原子力発電（以下「原電」）にシミュレーションを要請し、原電から提出されたシミュレーション結果および第三者検証委員会の評価結果を公開した。かかる原電のシミュレーションは、被害範囲を過小評価したものである。

以下に原電のシミュレーションによる被害範囲の過小評価について述べる。

(ア) 事故想定が過小であること

PRA（確率論的リスク評価）はあくまで机上の推論であって直接的に実効性を確認しているわけではない。

こうした設定の結果として原電はシミュレーション I（国の審査で用いた重大事故を設定）では避難（一時移転）の範囲が生じないと評価しているが、妥当性が検証されているとはいえない。

(イ) 単一のシミュレーション結果では信頼性がないこと

拡散シミュレーションは採用するモデルや条件設定により結果に大きな差が生ずることが知られており、単一のシミュレーション結果のみに依拠して評価を行うことは危険である。

(ウ) 被ばく線量を過小評価していること

原電の報告では、プルームによる直接線量を評価しないとしている。原電の実効線量評価はCs-137についていえば3桁近く過小になっている。このようにいくつかの過小評価の要因が重複している原電のシミュレーションに依拠して避難範囲が生じない等の評価は不合理である。

(エ) PRA（確率論的リスク評価）は信頼性がないこと

福島原発事故前、原子力関係者はIAEAの考え方等を参照して確率論的安全評価（PSA（Probabilistic Safety Assessment））を導入した。

『原子力安全白書』のPSA評価は、わが国で本格的な商用発電の開始から数十年経過しただけの実績で10万炉年に1回だと評価していたが、福島原発事故は運転開始から最短33年（4号機）で発生し、しかもそれはPSAでは想定していなかった経路で発生した。

(オ) リスク評価の前提がすでに破綻していること

原電のシミュレーションでは津波対策等もPRAに取り込んでいるが、東海第二原発の防潮堤基礎部分等に物理的欠陥が現実に存在し、また公益通報によるまで隠蔽されていたことが明らかになっている。かかる事実は、リスク評価の前提がすでに破綻していることを示している。

5 経済的被害の考え方

(ア) 生産活動の停止

本項では①避難範囲の住民が退去することによる消費の消失と、それから波及する生産の消失、②避難範囲の従業者が退去することによる企業等の生産活動の停止により波及する経済影響を「GDPの減少」として評価する。

経済影響の試算には、客観性がある産業連関モデルを採用する。

結論として、単年度では表2のような影響が生じる。合計では全国の1割程度に達しているが、これは東海第二地域の被害範囲が東京23区の一部にまで及ぶ影響によるものである。

表2 単年度の影響

| 単位 100 万円 | ① 住民退去による波及影響 | ② 従業者退去による波及影響 | ① +② |
|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| 生産額 | - 54,819,857 | -556,779 | - 55,376,636 |
| 粗付加価値 (GDP) | - 31,499,190 | -731,351 | - 32,230,541 |
| うち雇用者所得 | - 12,772,843 | -319,431 | - 13,092,274 |
| 雇用者数 | - 3,200,020 | - 6,209,946 | - 9,409,966 |

(イ) ストックの毀損

住民や従業者は避難するが、移動が不可能な土地・建物等の固定資産は使用価値を失うから、その資産価値の毀損をカウントする。

なお PAZ については放射性物質の大量放出に至らず緊急事態が終息すれば住民・従業者は原状に復帰し資産価値の毀損はないと仮定するが、大量放出が生ずれば長期間原状に復帰できないので UPZ と同じく資産価値の毀損が生じるものとした（毀損額は UPZ 計算に含んでいる）。

6 経済被害のまとめと評価

(1) 放射性物質の大量放出が生じた場合

大量放出が生じた場合の被害の推計結果を表 3 に要約する。

ただし経済損失や固定資産毀損に関しては、前述のようにデータの制約から全項目を網羅できていない。

もとより被害想定は事故の進展や気象条件により異なるが、かりに想定が本試算の数分の一ないしは数十分の一であったとしても「兆円」レベルに達する。

表 3 経済被害の推計値まとめ（兆円表示）

| 対象 | 放出想定 | 経済活動（GDP）被害・宅地建物・民間企業固定資産毀損 （兆円単位） | 合計 （兆円） |
|--------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|------------|
| 東海第二 （BWR・ 1110MW） | 福島 2 号機の放出実績 （旧原子力保安院推定） | GDP 398.1 | 665.5 |
| | | 宅地家屋 157.7 | |
| | | 企業固定資産 109.7 | |

(2) 放射性物質の大量放出に至らず終息した場合

PAZ で大量放出に至らず緊急事態が終息した場合は経済損失を GDP 損失の 1 か月分として表 4 に示す。この場合は不動産・固定資産は再利用できるものとして価値の毀損はないものとする。

表 4 PAZ 避難の場合の経済損失

| 対象 | 想定 | 経済活動 (GDP) 被害 (億円単位) |
|--------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 東海第二 (BWR・ 1110MW) | 全面緊急事態で 避難し、1 か月 後帰還の場合 | 148 |

(3) 本原発の稼働による発電事業者の利益

本原発を稼働した場合に発電事業者にどの程度の利益が発生するかと比較する。

発電事業者たる日本原子力発電株式会社の経常利益は、概略として 30 億円を超えないと推定される。

これに対して社会的な経済損失が発生すれば同社に対する賠償請求となることは福島原発事故の経験に照らして明らかである。しかし、同社の財務体質からしてその負担は不可能であるから、結局は公的負担によらざるをえない。同原発の稼働は狭義の経営的にも社会的にも全く不合理である。

また表 4 に示すように、かりに放射性物質の大量放出に至らず緊急事態が終息して 1 か月で住民・従業者が原状に復帰したとしても、その間

の経済的な損失は GDP にして 148 億円となり同社の年間経常利益をはるかに超える額となる。すなわち東海第二原発の存在自体が莫大な経済損失の蓋然性を持つものである。

(4) 東海第二の発電実績

東日本大震災に起因する長期停止の前から、自然災害等によらない内部事象によって発電実績は不安定であり、結局は火力発電のバックアップに依存せざるをえない。

また東海第二が関与する関東エリア（東京電力グループ）の電力需給実績において、近年で最も需給が逼迫したとみられる 2022 年 6 月 30 日 14 時前後の状況²で、総需要 5,437 万 kW に対して東海第二の供給力は定格出力で稼働したとしても 110 万 kW であり全体に対して寄与は小さく、安定供給の理由を挙げたとしても再稼働の合理性は見出せない。

また環境対策（脱炭素）の理由を挙げたとしても火力発電を稼働するならば、脱炭素にはならないものである。

(5) 東海第二の運転が差止められるべき理由

福井地方裁判所は、2014 年 5 月 21 日判決（大飯原発 3, 4 号機運転差止請求事件）において原告（住民側）の差止め請求を認めた。

福島原発事故ではいかに少なく見積もっても「兆円」単位の経済的被害が現実化した。これは同判決でいう「生活に関する利益」として人格権を構成する要素であり、原発の運転が差止められるべき理由をさらに補強するものである。

以 上