

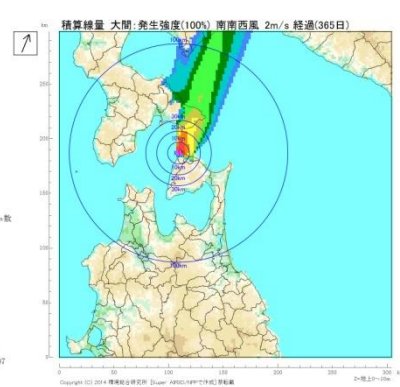
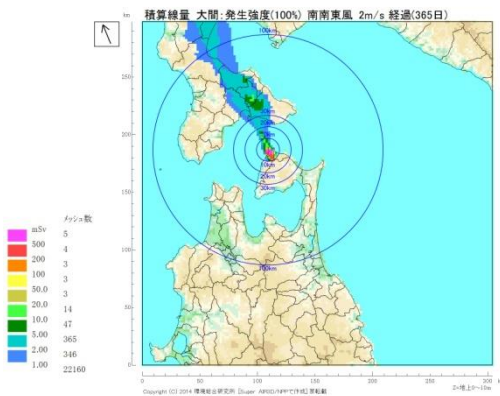
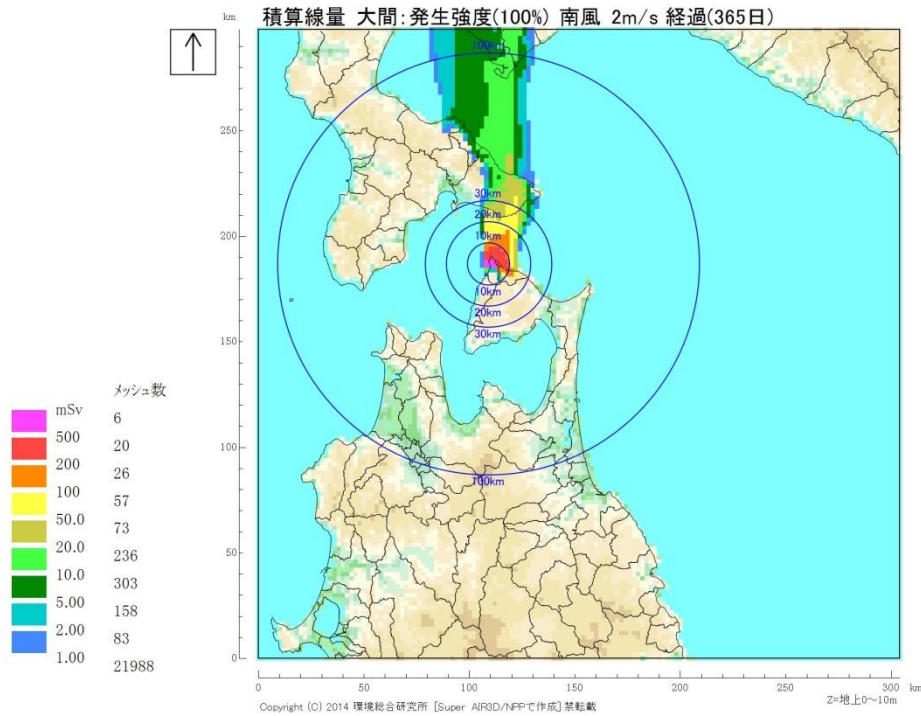
訴 状

平成26年（2014年）4月3日

東京地方裁判所 民事部 御中

原告ら訴訟代理人

弁護士 河 合 弘 之ほか9名



大間原発の事故時の被害シミュレーション:環境総合研究所(青山貞一氏,鷹取敦氏)(同研究所の原発事故時想定シミュレーションシステム Super AIR3D/NPP にて作成)

発生源強度は、福島第一原発事故時(平成23年3月15日)にモニタリングポストで観測されたデータ等をもとに、逆シミュレーションして求めた値の100%、南南東、南、南南西の風(各風速2メートル)、全範囲について雨や雪による湿性沈着を前提。

函館市の大部分は、年間積算で数10ミリシーベルト以上の汚染地帯となり、一部は、年間積算で50ミリシーベルト以上の汚染地帯となりうることを示されている。

当事者の表示 別紙当事者目録記載のとおり

大間原子力発電所建設差止等請求事件

訴訟物の価額 金 3 2 0 万円（被告 2 名×算定不能）

貼用印紙額 金 2 万 1 0 0 0 円

第1 請求の趣旨

1 経済産業大臣が、被告電源開発株式会社に対して、平成24年改正前の核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第23条第1項の規定に基づき、平成20年4月23日付けでなした、大間原子力発電所原子炉設置の許可処分は無効であることを確認する。

2 (1) 主位的請求

被告国は、被告電源開発株式会社に対し、大間原子力発電所について、その建設の停止を命ぜよ。

(2) 予備的請求

被告国は、被告電源開発株式会社に対し、大間原子力発電所の設置について、原告が同意するまでの間、その建設の停止を命ぜよ。

3 被告電源開発株式会社は、青森県下北郡大間町において、平成20年4月23日付け原子炉設置許可に係る大間原子力発電所を建設し、運転してはならない。

4 訴訟費用は、被告らの負担とする。

との判決を求める。

第2 請求の原因

下記目次以下、第1章ないし第11章記載のとおり。

第3 証拠方法

追って提出する。

なお、本訴訟において引用した書証は、後に提出する予定であるが、同種訴訟においては、証拠数が膨大になるため、証拠番号の付け方についても証拠種類ごとに変えている例が多い。本件でも、御庁及び被告らとも協議の上で、提出することにした。

添付書類

資格証明	1 通
訴訟委任状	1 通

目次

各章の要旨	12
第 1 章 はじめに	21
第 1 原発事故で深く傷つけられた被災自治体	21
第 2 はじめての自治体訴訟に踏み切る函館市の決意	22
第 3 本件訴訟提起は、北海道南部の自治体と住民の総意である	23
第 2 章 本件訴訟の法的根拠	25
第 1 設置許可無効確認（請求の趣旨 1 項）	25
1 原子炉設置許可	25
2 自然人が原告である設置許可無効確認訴訟における「法律上の利益」	25
3 本件原告にも設置許可無効確認訴訟における「法律上の利益」が認められる	29
4 伊方発電所原子炉設置許可処分取消訴訟判決	32
5 大間原発の設置許可は無効である	33
第 2 義務付け訴訟（請求の趣旨 2 項）	35
1 平成 24 年改正後の原子炉等規制法の規定	35

2	義務付け訴訟の要件	38
3	原告が設置に同意するまでの間，被告国は上記命令を義務付けられる	39
第3	建設差止（請求の趣旨3項）	46
1	差止請求の根拠となる権利について	46
2	大間原発建設により原告の権利が侵害される具体的危険性	48
第3章	原発の仕組みと放射能の危険	49
第1	原子力発電の仕組み	49
第2	改良型沸騰水型（ABWR）原子力発電のしくみ	49
第3	核分裂のメカニズムとコントロール	50
第4	原子力発電について高度の安全性が要求される理由	51
第4章	福島第一原発事故の原因と被害	52
第1	福島第一原発事故を論じる意義	52
第2	福島第一原発事故の内容	53
1	福島第一原発の施設概要	53
2	事故の経過	53
第3	福島第一原発事故の原因	54
1	はじめに	54
2	地震に対する耐力不足（国会事故調報告書26頁以下，59頁以下）	54
3	機器，配管が地震で損傷したことが合理的に推測される（国会事故調 報告書207頁以下）	57

4	国会事故調が、地震が事故原因である可能性を認めたことの意義	60
5	国会事故調の求めた安全策の強化と未解明問題のフォローアップ	61
6	国会事故調元委員と協力調査員による継続的検討	62
7	津波対策の不備（国会事故調報告書 27 頁， 82 頁以下）	65
8	国際水準を無視したシビアアクシデント対策（国会事故調報告書 28 頁， 95 頁以下）	67
9	地震・津波，過酷事故に耐えられない福島第一原発	68
第 5 章 福島第一原発事故による自治体の被害		69
第 1 平成 25 年 2 月 25 日の調査で分かった浪江町の被害状況		69
1	ちりぢりになった住民	69
2	大量被曝を生んだ情報非公開	70
3	原発事故による災害関連死＝人命被害	71
4	町の果たしている機能	72
5	その後の浪江町の状況	74
第 2 平成 25 年 3 月 25 日の調査で分かった南相馬市の被害状況		75
1	避難の実情	75
2	学校と病院	76
3	市の行政機能への影響	77
4	困難な除染	77
5	避難指示解除準備区域内の帰還準備の実情	77

6	その後の南相馬市の状況	79
第3	函館市長の浪江町・南相馬市訪問	80
第4	まとめ	83
第6章	旧安全審査指針類にも新規制基準にも、重大な不備・欠陥があり安全性は確保されない。	84
第1	旧安全審査指針類に重大な不備，欠陥があり，大間原発はその旧安全審査指針類に基づき設置許可がなされた	84
1	原子炉施設の設置許可基準	84
2	福島第一原発事故の発生は旧安全審査指針類に不合理な点があったことを意味する	85
3	不合理な立地評価に基づき，大間原発の設置許可がなされた	85
第2	新規制基準では，原発の安全性は確保されない	86
1	新規制基準の制定	86
2	新基準は安全確保の根本的考え方が間違っている	87
3	必要な立地評価に係る改訂がなされた基準が策定されていない	88
4	設計基準事故の原因を内部事象に限定したままとなっている	89
5	共通要因故障を想定して新基準を策定すべきであるのに，これがなされていない	90
6	外部電源の安全基準は，未だに最低クラスである	91
7	シビアアクシデント対策は，事故原因が考えられていないので，事故の進展過程が不自然で，対策は不十分である	92

第3	小括	94
第7章	大間原発の具体的危険性（その1）想定地震の問題点	95
第1	大間原子力発電所の北側近海海域の巨大な活断層の見落とし	95
1	北側海域の活断層の存在	95
2	北方海域活断層存在の根拠—その1—	95
3	北方海域活断層存在の根拠—その2（M2面，旧汀線高度）—	97
4	北方海域活断層存在の根拠—その3（大間崎沖の弁天島，大間崎付近の海岸段丘と離水ベンチ）—	98
第2	大間原子力発電所の西側近海海域の巨大な活断層の見落とし	99
1	西側海域の活断層の存在	99
2	西側海域活断層存在の根拠—下北半島西海岸の離水ベンチとノッチ・ケーブル—	99
第3	敷地の極く直近に存在する活断層の見落とし	100
1	本件敷地内の活断層の存在	100
2	被告がS-10を活断層ではないとする理由	102
3	S-10が活断層だとしたときに検討すべきこと	104
4	S-10が活動したときの原発の安全性	107
第4	大間北方海域断層による地震動評価	108
1	上記大間北方海域断層の形状	108
2	敷地付近での断層面の深さ	108

3	地震動予測の手法	108
4	大間北方海域断層での強震動予測	109
第5	被告電源開発の想定地震動との比較	111
第6	原発の耐震設計では起こりうる最大の地震動を想定しなければならない	113
第8章	大間原発の具体的危険性（その2）テロ対策は不可能である	116
第1	テロの現実的な危険性	116
1	福島第一原発事故の教訓—テロへの脆弱性	116
2	大間原発の立地について	117
第2	アメリカほか諸外国と日本のテロ対策	118
1	アメリカの B. 5. b について	118
2	航空機テロについて	120
3	新規制基準によるテロ対策	121
第3	小括	122
第9章	大間原発の具体的危険性（その3）シビアアクシデント対策には限界がある	123
第1	はじめに	123
第2	シビアアクシデント対策がなされなければ、施設を使用してはならない	123
第3	シビアアクシデント対策は安全対策にとって補助的である	124

第4	共通要因故障は設計基準事故で考慮すべきで、シビアアクシデント対策 で対応すべきではない-----	126
第5	考えられるシビアアクシデント対策は全て実行されなければならない -----	127
第6	シビアアクシデントのうちの大規模損壊に対してなす術がない ----	128
第7	安全に逃げられる緊急時避難計画が立てられない位置にある大間原発 の建設を中止すべきである -----	129
1	安全に逃げられることが保障されなければならない	129
2	IAEA で要求する緊急時対応基準	130
3	米国の緊急時計画基準	131
4	新基準は、安全に逃げられる緊急時計画を基準としていない	132
第10章	大間原発で過酷事故が発生した場合の函館市の損害 -----	133
第1	函館市と大間原子力発電所との位置関係 -----	133
第2	函館市の地域的特性と産業構造 -----	133
1	水産業	133
2	観光.....	134
3	交通.....	134
第3	大間原子力発電所で過酷事故が発生した場合の函館市の被害 -----	134
1	大間原子力発電所が抱える「死の灰」とその毒性の強さ	135
2	チェルノブイリ原子力発電所事故及び福島第一原発事故との比較	136

3	小出裕章氏による大間原子力発電所重大事故発生時のシミュレーション	136
4	住民の避難が極めて困難であること	139
5	原子力規制委員会は、避難計画も含めて立地審査すべきである	145
6	函館市の存立の危機	145
第4	チェルノブイリ原発事故級又は福島第一原発事故級の過酷事故に至らなくても函館市の被害は甚大である	146
1	放射性物質による被害	146
2	風評被害	147
第5	まとめ	149
第11章	結論	150

各章の要旨

第1章 はじめに

本件訴訟は平成23年（2011年）3月11日の東日本大震災とこれに続く東京電力福島第一原子力発電所事故を受けて、「函館市」という人口約27万5千人を擁する北海道南部の中核自治体のみずから原告となって提起した、画期的な訴訟である。

第2章 本件訴訟の法的根拠

本件訴訟は大間原発から最短で23キロの位置にある函館市という地方自治体が原告となって、原子炉の設置許可の無効確認と国による建設停止を命じることの義務付けを求めた行政訴訟と、原発の建設運転の差し止めを求めた民事訴訟である。

原発の建設差し止めを求める法的な根拠は、市の所有する公有資産に対する所有権に基づく物権的妨害予防請求権と、市民の安全を守り、生活支援の役割を担っている有機的な組織体である地方自治体の存立を維持する権利（地方自治体の人格権ともいうべき地方自治権）である。このような権利は行政訴訟を提起するための法律上の利益をも基礎付けるものである。

そして、本件原発の設置許可処分は安全審査指針類を基準に用いているところ、かかる基準に依拠していた福島原発において、万が一にも起きてはならない過酷事故が起きている。そうすると、その基準に不合理性があったか、その適合性判断過程に看過しがたい過誤欠落があったからであり、かかる基準は違法であることから、本件原発の設置許可処分は無効であるというべきである。

また、原子炉等規制法の規定からも本件原子炉は基準を満たしておらず、国（原子力規制委員会）は建設の停止を命ずべき義務がある。仮に、上記が無条件に認められないとしても、原発の建設

にあたっては、平成16年（2004年）9月10日付け閣議了解に基づき、立地市町村及び立地都道府県の同意が得られていることが要件となっているが、福島第一原発事故を受けて、原子力災害対策特別措置法が改正され、30キロ圏までは原子力防災計画策定が義務付けられることとなった。原発建設の際の同意手続きの対象となる自治体は立地自治体に限られず、函館市のような30キロ圏の自治体をも含むと解すべきである。よって、少なくとも予備的な請求として、函館市が大間原発の設置に同意するまでの間は、国が被告電源開発に対して大間原発の建設の停止を命じることの義務付けを求めるものである。

第3章 原発の仕組みと放射能の危険

原子力発電所では、核分裂反応の制御に失敗した場合、核暴走事故が発生する可能性があること、炉心燃料の冷却に失敗すると炉心が溶融する可能性があること、このような事故の結果、炉心に生まれている微量でも激甚な被害をもたらす猛毒の放射性物質が環境中に放出され、その結果、人の生命、身体、財産及び環境に不可逆的で深刻なダメージを与えることから、他の発電方法に比べて格段に高度の安全性が要求される。

第4章 福島第一原発事故の原因と被害

福島第一原発事故は原発安全神話を過去のものとした。原告は、本件において大間原発の建設差止め等を求めるものであるが、福島第一原発事故の原因及び被害の状況を確認し、事故を総括することは、大間原発の存在自体の危険性及び事故時の被害を正確に想定するために必要不可欠である。フルMOXを採用する大間原発に事故が起きた場合には、炉心に大量のプルトニウムを内蔵することから、

福島第一原発事故と比較にならないほど深刻に、函館市民の生命、身体、安全な生活、財産が脅かされ、さらには家族、地域社会（近隣住民同士のコミュニティのほかに、生産者と消費者との間の食の安全に裏付けられたコミュニティ）が破壊される。そして次に述べるように、自治体としての機能を喪失させられるなど、途方もなく甚大な被害を生ずることは明らかである。

福島第一原発事故の原因は、国会事故調によれば、地震に対する耐力の不足、機器や配管が地震で損傷したことが合理的に推測されること、津波対策の不備、国際水準を無視したシビアアクシデント対策に求められている。

第5章 福島第一原発事故による自治体の被害

福島第一原発事故における周辺自治体の対応をみると、大間原発において過酷事故が発生し大量の放射性物質が放出し、そのとき南風が吹いていた場合、函館市の人口規模や道路事情などから考えると、迅速な避難はほとんど不可能であろう。多くの市民が高い線量の被曝を余儀なくされることとなるだろう。

放射性物質が多く降り注いだ地域は福島県双葉郡浪江町のように、帰還困難な地区となり、長期にわたって住民は元の居住地に戻ることができず、その地域に住んでいた住民は仕事と住居を奪われるだろう。自治体は主要な機能を停止し、支援のための情報の発信と帰還の準備を続けるしかないこととなるだろう。

仮に放射性物質がそれほど降り注がなくとも、南相馬市の小高区のように、一定期間の避難を余儀なくされた地域は生活インフラが破壊され、人々が帰還して通常の市民生活に戻ることには深刻な困難が生ずるだろう。自治体は除染や町の機能の回復のため、長い闘いを強いられることとなるだろう。

函館市工藤市長自身も上記被災地を視察し、「街が崩壊するのを感じた、大間原発建設凍結を求める」と述べている。

原発事故は生きている町そのものを破壊してしまう。函館市が自治体の生存を賭けて、大間原発の建設差し止めを求めることは住民の生命と生活を守ることを任務とする地方自治体として当然のことであり、また正当な要求である。

第6章 従前の安全審査指針類にも、新規制基準にも、重大な不備・欠陥があり、安全性は確保されない

万が一にも起きてはならない福島第一原発事故が現実起きており、この悲惨な事故が起きたということは、従前の安全審査指針類に不合理な点があったか、或いは、安全審査指針類に適合するか否かの判断の過程に看過し難い過誤・欠落があったからである。

福島第一原発事故を踏まえて、従前の安全審査指針類を検証すると、特に立地審査指針、安全設計審査指針、安全評価審査指針、耐震設計審査指針、重要度分類指針に関して重大な不備、欠陥があり、現行の安全審査指針類では原発の安全性が確保されないことが明らかである。

大間原発も含めた全ての原発は、これらの安全性を確保できない指針類に基づく審査を経て設置許可がなされているものであるから、設置許可は無効とし、また、建設・運転を差し止めて、深刻な災害の発生を未然に防止しなければならない。

原子力規制委員会は新規制基準を策定した。しかし、これらの新規制基準によっても、従来の安全指針の以下のような重大な不備・欠陥を放置したままである。

① 新規制基準として必要な基準は今回の新基準だけではなく、多岐に渡る。それらの改訂が無い状態では、未だ安全基準は使用可

能な基準となっていない。

- ② 立地審査指針の原則的立地条件の内容が改訂されていない。
- ③ 過小な立地評価を改める安全評価審査指針の改訂がなされていない。
- ④ 安全設計評価は、設計基準事故の原因を内部事象に限定されたままとなっており、自然現象等の外部事象を原因とする設計基準事故評価も入れた基準が策定されていない。
- ⑤ 共通要因故障も仮定した設計基準事故を想定して新基準を策定すべきであるのに、これがなされていない。
- ⑥ 外部電源の安全基準は、未だに最低クラスである。
- ⑦ シビアアクシデント対策は、不十分である。

よって、このような基準にバックフィットしても、大間原発の危険性は除去することができない。

第7章 大間原発の具体的危険性（その1）地震

大間原子力発電所の北方海域には、巨大な活断層がある可能性が高い。この北方海域活断層は、大間崎北西約16キロメートルの海域から、東南東方向に伸びる約43ないし44キロメートルの長さの活断層（大間原子力発電所敷地から沖合いの海底約7キロメートル）である。この活断層が存在すると考えられる最大の根拠は、現在より少し海面が高い地球温暖期（ほぼ、12.5万年前）に海岸線付近で形成された海成段丘面であるM1面（S面ともいう）が、本来は同一面に存在するはずのところ、南に行くほど傾き下がっていることである。

また、大間原子力発電所の西側近海海域にも、巨大な活断層がある可能性が高い。これは、大間崎北西約11キロメートルの海域から、南方向の仏が浦海岸に伸びる約47ないし48キロメートルの

長さの活断層（大間原子力発電所敷地から沖合い約9キロメートル）である。この活断層が存在すると考えられる最大の根拠は、下北半島西海岸南部の仏ヶ浦に、地震活動を示す、離水ベンチ（標高2～3メートル）とノッチ・ケープが広範囲に発達していることである。

さらに、本件敷地内には、被告電源開発がシーム S-10 と称する断層が存在する。S-10 の上にある地層は、明らかに下の地層とずれていて、上盤側が下盤側の地層の上に乗上げる形となっている。すなわち、この S-10 は、明らかに逆断層と認められる様相を呈している。

これらについて、被告電源開発は、耐震設計上、全く考慮していない。

一例として北方海域活断層を取り上げると、被告電源開発も用いている地震動評価の標準的な手法とされている「強震動予測」の手法に基づき、その地震動を評価したところ、被告電源開発が想定している F-14 断層よりも北方海域断層の方が、面積は3.5倍も大きく、敷地付近での震源断層面の深さも、F-14 断層が12キロメートルであるのに対し、大間北方海域断層はわずか5.5キロメートルでしかない。この結果、地震動は、被告電源開発が F-14 断層で想定している地震動より、格段に大きくなり、安全審査で想定されている S_s を大幅に超えることは避けられないこととなる。

この大きな地震動に、本件大間原発が安全性を保てないおそれは極めて高い。

第8章 大間原発の具体的危険性（その2）テロ対策は不可能である

福島第一原発事故が示したことは、交流電源が失われれば、炉心溶融に至るということである。そして、交流電源の喪失は、機器の

故障ではなく、人為的な破壊活動によっても、引き起こされうる。

人為的な破壊活動としては、たとえば、原発外における送電線鉄塔などの破壊、原発敷地内のディーゼル発電機の燃料タンクの破壊、受電設備の破壊、特に配電盤の破壊、海水冷却系（最終ヒートシンク）の破壊など、様々な事態が容易に想定できる。

また、福島原発だけではなく、我が国の原発は、すべてが海岸線に沿って立地しており、海からの侵入を完全に防ぐことが容易ではない。

津軽海峡は国際海峡であり、中心は公海となっている。公海から大間原発までの距離は、約8ないし9キロメートルしかない。時速数十キロの能力を有する高速艇であれば、公海から数分で到達できる。

日本の原発は9・11後にアメリカで導入されたテロ対策措置と比較しても、全くといって良いほど対策がなされていない。航空機についても自然墜落の想定までであり、意図的に向かってくる航空機テロに対する対策は全く想定されていない。

日本のテロ対策措置はほとんど0であり、合理的な審査基準の定立を安全審査の前提とする伊方最高裁判決の判示に照らして、本件許可処分は違法であり、策定されようとしている対策でも全く不十分である。

第9章 大間原発の具体的危険性（その3）シビアアクシデント対策には限界がある

シビアアクシデント対策は、今回はじめて基準とされるものであり、大間原発も含めた既設のどの原発もこの基準による審査を経っていない。

シビアアクシデント対策がなされなければ、施設を使用してはな

らない。

シビアアクシデント対策は必要ではあるが、シビアアクシデント対策は設計における安全確保策が功を奏さなかった場合の対策であって、本来の安全確保策に対して補助的な地位を占める対策であり、その効果も、本来の安全確保策に比べれば限定的である。設計に於いて安全確保上不備な設備があればまずそれを設計上で是正すべきである。共通要因故障は設計基準事故で考慮すべきで、シビアアクシデント対策で対応すべきではない。田中原子力規制委員会委員長が、原子力発電所の新規制施行に向けた基本的な方針（私案）と称して、「シビアアクシデント対策やテロ対策の信頼性向上のためのバックアップ対策については、施行後5年までに実現を求める」と述べた（平成25年（2013年）3月19日）が、もってのほかである。新規制基準の施行に際し、直流電源の第3系統目、特定重大事故対処施設について5年間の猶予を認めたが、それだけで、原発は明らかに5年間は法の要求する設備を備えない違法状態にあることになる。

第10章 大間原発で過酷事故が発生した場合の函館市の損害

大間原子力発電所から津軽海峡を挟んでほぼ真北に人口約27万5千人を抱える函館市が位置する。函館市は津軽海峡に市街地を有し、北側背後には横津岳（1166メートル）を初めとする1000メートル超の連山が函館市の平地、大野平野、海岸線を取り囲むように連なっている。

27万人余の人口を抱える函館市は遮蔽物のない津軽海峡を隔てて大間町と対面しており、函館市の戸井地域は大間原子力発電所から北方僅か23キロメートルにあり、大間原子力発電所から函館市街地までは直線距離で30キロ余である。

函館は南北海道の政治，経済，文化の中心であり，水産業と観光を基幹産業としている。

ここにチェルノブイリ原発事故や，福島第一原発事故のような過酷事故が起きた場合，地形と交通状況から，27万人を超える函館市民が迅速に避難することはほぼ不可能であり，降り注ぐ死の灰から逃れることができないまま，多くの住民が急性死し，市域が壊滅状態となる事態も予想される。

このように，大間原子力発電所で過酷事故が発生した場合，677.95平方キロメートルにも及ぶ函館市の市域が汚染され，住民の土地は奪われることとなる。そして，函館市民の離散が生じ，公共機関（市役所，教育機関）は，蛻けの殻となり，函館市の有形固定資産（3553億4900万円）は，無価値となる。

第1章 はじめに

第1 原発事故で深く傷つけられた被災自治体

これまで日本全国で原発の設置許可取消や建設・運転の差し止めを求めて数多くの住民を原告とする訴訟が提起されてきた。

本件訴訟はこれらの訴訟と大きな違いがある。

それは、平成23年（2011年）3月11日の東日本大震災とこれに続く東京電力福島第一原子力発電所事故（以下、「福島第一原発事故」という）を受けて、「函館市」という人口約27万5千人を擁する北海道南部の中核自治体が、みずから原告となって提起したという点である。

福島第一原発事故は、多くの住民の生活を根底から覆したが、原発周辺の自治体の存立や活動にも重大な損害をもたらした。事故被害への対応、被害住民への支援のために自治体は活動を続けている。しかし、原発に近い双葉町、大熊町、浪江町などは、全域から住民が避難せざるを得ず、行政地域そのものを喪失し、通常の行政機能は壊滅状態にある。放射線量は比較的高くない南相馬市においても、子どもや若者などを中心に人口が激減し、生活インフラが回復しない中、生活再建への途は全く見えていない。

周辺自治体においても、人口の減少は著しく、電気、ガス、水道や教育、商業、医療などのインフラの回復と放射性物質に汚染された土地の除染活動は困難を極めている。南相馬市の自治体幹部は、事故後の二年間を振り返り、「自治体も命ある存在である。一度傷ついた自治体活動は放射性物質濃度の低いところでも容易に回復することができない」と述べられた。まさに原発事故は生命ある自治体の活動を深く傷つけたのである。

第2 はじめての自治体訴訟に踏み切る函館市の決意

本件訴訟の原告である函館市の公式の立場は、平成24年（2012年）10月に公表された工藤壽樹函館市長の次の声明に説明されている。

「 昨年3月11日の東日本大震災により、東京電力福島第一原子力発電所において世界を震撼させる未曾有の大事故が発生しました。私達は、福島原発のあの事故の凄まじさを見て、原子力発電の安全神話に疑問を抱き、少なくとも、原発を新たに建設することは、当分凍結すべきと考え、国や事業者である電源開発に大間原発の無期限凍結を要請してまいりました。福島では、いまだ事故の原因を究明できず、原子炉内の状況さえも把握できずにおり、終息の見込みは全くたっておりません。今現在も、16万人の人が故郷を奪われ、避難生活を余儀なくされている状況にあります。本市においても、観光をはじめ、様々な分野で大きな影響を受けたところです。

ここ函館は、大間原発から最短で23キロメートル、晴天時には、工事現場が見える程の至近距離にあります。大間原発の50キロメートル圏内の人口は、青森側が9万人、北海道側は37万人です。北海道の方がより大きな影響を受ける訳で、住民の不安は募るばかりです。こうした中で、国は大間原発の建設再開を容認し、電源開発は10月1日に建設を再開しました。福島原発事故以前と同じように、北海道側には一切の説明も意見も聴くこともなく、一方的に再開を通告しに来ただけです。

大間原発は、世界初のフル MOX¹の原子炉ということで、その危険性が指摘されており、また、活断層の存在や海上からのテロなども懸念されるものであります。そもそも、既存の発電所

で十分電力を賄っている中、大間原発は再稼働と違い新たに稼働させようとしているものであり、現時点の電力需給とも関係がありません。福島原発事故以前の安全神話の中で許可された大間原発の建設を、改めて見直し、検討することもなく、それを根拠にして、私達の声を全く無視し、何ら急ぐ必要のない大間原発の建設再開を強行したことは、誠に遺憾であり、到底容認できるものではありません。こうした多くの疑問に目をつむり、福島原発の事故後たった1年半で建設を再開することは、暴挙としか言いようがありません。

原発の新設は、福島原発の大事故を起こした我々世代が判断することではなく、他の安全なエネルギー開発の状況を見ながら、将来世代の判断に委ねるべきだと考えています。私どもとしては、今時点での大間原発の建設再開は到底受け入れがたく、住民の安全安心と地域を守るために、今後も無期限凍結を求めてまいります。」²

第3 本件訴訟提起は、北海道南部の自治体と住民の総意である

大間原発については、平成20年（2008年）4月に原子炉設置許可がなされ、建設工事が始まっていたが、平成23年（2011年）3月東日本大震災の影響によって建設工事は中断していた。ところが、枝野経済産業大臣（当時）は、平成24年（2012年）9月15日、青森県の三村申吾知事や原子力施設のある市町村の首長らと青森市で会談し、東日本大震災後に工事を中断した電源開発大間原子力発電所（青森県大間町）と中国電力島根原発3号機（島根県松江市）の建設再開・稼働を事実上、容認する考えを示したと

¹ 全炉心 MOX，原子炉の炉心全体を MOX 燃料としてのプルサーマルのこと。

² <http://www.city.hakodate.hokkaido.jp/soumu/ohmagenpatsu/>

される。

これに対して、函館市議会は、平成24年（2012年）9月に「大間原子力発電所建設の無期限凍結を求める決議」を提出・可決した。

ところが、電源開発（株）は、大間原発建設工事の再開を決定し、平成24年（2012年）10月1日に、工事再開を伝えるため函館市役所を訪問した。前記の市長の声明では、この時の説明について「福島原発事故以前と同じように、北海道側には一切の説明も意見も聴くこともなく、一方的に再開を通告しに来ただけです。」とされている。

平成24年（2012年）10月15日には、函館市長、北斗市長、七飯町長、松前町長のほか、両市議会議長、七飯町、福島町の各議会議長、函館商工会議所会頭のほか経済団体、一次産業団体の代表ら14人が、内閣府、経済産業省、電源開発（株）を訪問し、大間原発建設工事の無期限凍結を求める要請書を手渡している。

さらに、平成25年（2013年）2月19日には、函館市長ほか北斗市長、七飯町長、松前町長、福島町長、知内町長、両市議会議長、七飯町、福島町、知内町の各議会議長、函館商工会議所会頭、農業団体および住民組織の代表13人が、経済産業省、自民党、公明党、内閣府を訪問し、大間原発建設工事の無期限凍結を求める要請書を手渡している。

このように、大間原発の建設工事を停止してほしいという声は、函館市だけでなく北海道南部の自治体と住民の総意となっているといえる。本件訴訟はこのような総意に基づいて提起されたものであり、裁判所はこのような地方自治体と地域住民総体の意思を十分認識し、これを尊重しつつ慎重に審理に臨むべきである。

第2章 本件訴訟の法的根拠

第1 設置許可無効確認（請求の趣旨1項）

1 原子炉設置許可

全ての原子力発電所は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「原子炉等規制法」という。）および国の定めた安全設計指針及び安全評価指針のもとに安全審査がなされ、設置許可がなされている。

大間原発も、被告電源開発の平成24年改正前の原子炉等規制法23条に基づく原子炉設置許可申請に対し、経済産業大臣が平成20年（2008年）4月23日付けで同許可をなした。

2 自然人が原告である設置許可無効確認訴訟における「法律上の利益」

取消訴訟の提訴期間が経過した後も、設置許可の無効確認訴訟の法形式で、許可の適否について裁判所の判断ができることは、もんじゅ訴訟において確認されている。

もんじゅ訴訟は、その付近住民らが、原子炉の設置許可処分の無効確認を求めた事案である。

同訴訟における最高裁判決（平成4年（1992年）9月22日・民集46巻6号571頁）は、以下のとおり判示し、設置許可申請に係る原子炉（高速増殖炉）から約29キロメートルないし約58キロメートルの範囲内の地域に居住している住民について、右原子炉の設置許可処分の無効確認を求めるにつき、行政事件訴訟法36条にいう「法律上の利益を有する者」に該当するとして、その原告適格を肯定した。

「行政事件訴訟法9条は、取消訴訟の原告適格について規定するが、同条にいう当該処分の取消しを求めるにつき「法律上の

利益を有する者」とは、当該処分により自己の権利若しくは法律上保護された利益を侵害され又は必然的に侵害されるおそれのある者をいうのであり、当該処分を定めた行政法規が、不特定多数者の具体的利益を専ら一般的公益の中に吸収解消させるにとどめず、それが帰属する個々人の個別的利益としてもこれを保護すべきものとする趣旨を含むと解される場合には、かかる利益も右にいう法律上保護された利益に当たり、当該処分によりこれを侵害され又は必然的に侵害されるおそれのある者は、当該処分の取消訴訟における原告適格を有するものというべきである（略）。そして、当該行政法規が、不特定多数者の具体的利益をそれが帰属する個々人の個別的利益としても保護すべきものとする趣旨を含むか否かは、当該行政法規の趣旨・目的、当該行政法規が当該処分を通して保護しようとしている利益の内容・性質等を考慮して判断すべきである。

行政事件訴訟法36条は、無効等確認の訴えの原告適格について規定するが、同条にいう当該処分の無効等の確認を求めるにつき「法律上の利益を有する者」の意義についても、右の取消訴訟の原告適格の場合と同義に解するのが相当である。」

(中略)

「規制法は、原子力基本法の本質にのっとり、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の利用が平和の目的に限られ、かつ、これらの利用が計画的に行われることを確保するとともに、これらによる災害を防止し、及び核燃料物質を防護して、公共の安全を図るために、製錬、加工、再処理及び廃棄の事業並びに原子炉の設置及び運転等に関する必要な規制等を行うことなどを目的として制定されたものである（1条）。規制法23条1項に基づく原子炉の設置の許可申請は、同項各号所定の原子炉の区

分に応じ、主務大臣に対して行われるが、主務大臣は、右許可申請が同法24条1項各号に適合していると認めるときでなければ許可をしてはならず、また、右許可をする場合においては、あらかじめ、同項1号、2号及び3号（経理的基礎に係る部分に限る。）に規定する基準の適用については原子力委員会、同項3号（技術的能力に係る部分に限る。）及び4号に規定する基準の適用については、核燃料物質及び原子炉に関する安全の確保のための規制等を所管事項とする原子力安全委員会の意見を聴き、これを十分に尊重してしなければならないものとされている（24条）。同法24条1項各号所定の許可基準のうち、3号（技術的能力に係る部分に限る。）は、当該申請者が原子炉を設置するために必要な技術的能力及びその運転を適確に遂行するに足りる技術的能力を有するか否かにつき、また、4号は、当該申請に係る原子炉施設の位置、構造及び設備が核燃料物質（使用済燃料を含む。）、核燃料物質によって汚染された物（原子核分裂生成物を含む。）又は原子炉による災害の防止上支障がないものであるか否かにつき、審査を行うべきものと定めている。原子炉設置許可の基準として、右の3号（技術的能力に係る部分に限る。）及び4号が設けられた趣旨は、原子炉が、原子核分裂の過程において高エネルギーを放出するウラン等の核燃料物質を燃料として使用する装置であり、その稼働により、内部に多量の人体に有害な放射性物質を発生させるものであって、原子炉を設置しようとする者が原子炉の設置、運転につき所定の技術的能力を欠くとき、又は原子炉施設の安全性が確保されないときは、当該原子炉施設の従業員やその周辺住民等の生命、身体に重大な危害を及ぼし、周辺の環境を放射能によって汚染するなど、深刻な災害を引き起こすおそれがある

ることにかんがみ、右災害が万が一にも起こらないようにするため、原子炉設置許可の段階で、原子炉を設置しようとする者の右技術的能力の有無及び申請に係る原子炉施設の位置、構造及び設備の安全性につき十分な審査をし、右の者において所定の技術的能力があり、かつ、原子炉施設の位置、構造及び設備が右災害の防止上支障がないものであると認められる場合でない限り、主務大臣は原子炉設置許可処分をしてはならないとした点にある。そして、同法24条1項3号所定の技術的能力の有無及び4号所定の安全性に関する各審査に過誤、欠落があった場合には重大な原子炉事故が起こる可能性があり、事故が起こったときは、原子炉施設に近い住民ほど被害を受ける蓋然性が高く、しかも、その被害の程度はより直接的かつ重大なものとなるのであって、特に、原子炉施設の近くに居住する者はその生命、身体等に直接的かつ重大な被害を受けるものと想定されるのであり、右各号は、このような原子炉の事故等をもたらす災害による被害の性質を考慮した上で、右技術的能力及び安全性に関する基準を定めているものと解される。右の3号（技術的能力に係る部分に限る。）及び4号の設けられた趣旨、右各号が考慮している被害の性質等にかんがみると、右各号は、単に公衆の生命、身体の安全、環境上の利益を一般的公益として保護しようとするにとどまらず、原子炉施設周辺に居住し、右事故等をもたらす災害により直接的かつ重大な被害を受けることが想定される範囲の住民の生命、身体の安全等を個々人の個別的利益としても保護すべきものとする趣旨を含むと解するのが相当である。

そして、当該住民の居住する地域が、前記の原子炉事故等による災害により直接的かつ重大な被害を受けるものと想定され

る地域であるか否かについては、当該原子炉の種類、構造、規模等の当該原子炉に関する具体的な諸条件を考慮に入れた上で、当該住民の居住する地域と原子炉の位置との距離関係を中心として、社会通念に照らし、合理的に判断すべきものである。以上説示した見地に立って本件をみるのに、上告人らは本件原子炉から約29キロメートルないし約58キロメートルの範囲内の地域に居住していること、本件原子炉は研究開発段階にある原子炉である高速増殖炉であり（規制法23条1項4号、同法施行令6条の2第1項1号、動力炉・核燃料開発事業団法2条1項参照）、その電気出力は28万キロワットであって、炉心の燃料としてはウランとプルトニウムの混合酸化物が用いられ、炉心内において毒性の強いプルトニウムの増殖が行われるものであることが記録上明らかであって、かかる事実を照らすと、上告人らは、いずれも本件原子炉の設置許可の際に行われる規制法24条1項3号所定の技術的能力の有無及び4号所定の安全性に関する各審査に過誤、欠落がある場合に起こり得る事故等による災害により直接的かつ重大な被害を受けるものと想定される地域内に居住する者というべきであるから、本件設置許可処分の無効確認を求める本訴請求において、行政事件訴訟法36条所定の「法律上の利益を有する者」に該当するものと認めるのが相当である。」

3 本件原告にも設置許可無効確認訴訟における「法律上の利益」が認められる

(1) 上記もんじゅ訴訟最高裁判決の趣旨は、自然人だけではなく、法人や地方公共団体にも、等しく妥当する。

すなわち、平成24年改正前の原子炉等規制法24条1項3号所

定の技術的能力の有無及び4号所定の安全性に関する各審査に過誤、欠落があった場合には重大な原子炉事故が起こる可能性があり、事故が起こったときは、原子炉施設に近いものほど被害を受ける蓋然性が高く、しかも、その被害の程度はより直接的かつ重大なものとなるのである。要するに、事故時には、原子炉施設の近くの者ほど直接的かつ重大な被害を受けるものと想定されるのであり、これは、自然人だけではなく法人や地方公共団体にも等しくあてはまる。

すでに、福島第一原発事故が現実のものとなり、多くの自然人が故郷を追われて避難を強いられている。そして、この事故により避難を強いられたのは自然人だけではなく、法人や地方公共団体も同様である。

そして、右各号は、このような原子炉の事故等がもたらす災害による被害の性質を考慮した上で、右技術的能力及び安全性に関する基準を定めているものと解される。

よって、右の3号（技術的能力に係る部分に限る。）及び4号の設けられた趣旨、右各号が考慮している被害の性質等にかんがみると、右各号は、原子炉施設周辺に居住し、右事故等がもたらす災害により直接的かつ重大な被害を受けることが想定される範囲の住民の生命、身体的安全等を個々人の個別的利益としても保護しようするにとどまらず、右事故等がもたらす災害により直接的かつ重大な被害を受けることが想定される範囲の法人や地方公共団体の存立等も個別的利益として保護しようとする趣旨を含むと解するのが相当である。

また、原子力規制委員会設置法（平成24年法律第47号）附則第15条によって原子炉等規制法の一部改正が行われ、同法第1条の目的規定に「国民の財産の保護」という文言が明記された。

よって、改正後の同法第1条の目的規定にかんがみると、同法が、原子炉施設周辺に位置し、右事故等がもたらす災害により直接的かつ重大な財産上の被害を受けることが想定される範囲の法人や地方公共団体の財産権を個別的利益として保護していることは明らかである。

そして、当該法人や地方公共団体が、前記の原子炉事故等による災害により直接的かつ重大な被害を受けるものと想定される地域であるか否かについては、当該原子炉の種類、構造、規模等の当該原子炉に関する具体的な諸条件を考慮に入れた上で、当該法人や地方公共団体と原子炉の位置との距離関係を中心として、社会通念に照らし、合理的に判断すべきものである。

(2) 原告函館市の位置

原告函館市は、大間原発から23キロメートルないし50数キロメートルの範囲内の地域に位置している。また、原子炉設置計画を政府が決定する際には平成16年(2004年)9月10日付の閣議了解により地元自治体の同意が必要とされており、防災対策を重点的に充実すべき地域の範囲(「EPZ: Emergency Planning Zone」)の範囲も、従来の8ないし10キロメートルから、福島第一原発事故を受けて、30キロメートルに拡大された。

さらに、本件原子炉は世界で初めて100%MOX燃料を装荷する商業炉であり、その電気出力は138万キロワットである。MOX燃料とは、ウランとプルトニウムの混合酸化物の燃料であって、炉心内において半減期24,000年という極めて強い毒性を持つプルトニウムが用いられることになるのである。

かかる事実を照らすと、原告は、本件原子炉の設置許可の際に行われる平成24年改正前の原子炉等規制法24条1項3号所定の技術的能力の有無及び4号所定の安全性に関する各審査に過誤、欠

落がある場合に起こり得る事故等による災害により直接的かつ重大な被害を受けるものと想定される地域内の地方公共団体というべきである。

したがって、原告は、本件設置許可処分の無効確認請求において、行政事件訴訟法 36 条所定の「法律上の利益を有する者」に該当することは明らかである。

4 伊方発電所原子炉設置許可処分取消訴訟判決

伊方発電所原子炉設置許可処分取消訴訟（最高裁判所第一小法廷平成 4 年（1992 年）10 月 29 日判決・民集 46 卷 7 号 1174 頁）では、平成 24 年改正前の原子炉等規制法 24 条 1 項について、下記のとおり判示した。

「 規制法 24 条 1 項 3 号は、原子炉を設置しようとする者が原子炉を設置するために必要な技術的能力及びその運転を適確に遂行するに足る技術的能力を有するか否かにつき、同項 4 号は、当該申請に係る原子炉施設の位置、構造及び設備が核燃料物質、核燃料物質によって汚染された物又は原子炉による災害の防止上支障がないものであるか否かにつき、審査を行うべきものと定めている。原子炉設置許可の基準として、右のように定められた趣旨は、原子炉が原子核分裂の過程において高エネルギーを放出する核燃料物質を燃料として使用する装置であり、その稼働により、内部に多量の人体に有害な放射性物質を発生させるものであって、原子炉を設置しようとする者が原子炉の設置、運転につき所定の技術的能力を欠くとき、又は原子炉施設の安全性が確保されないときは、当該原子炉施設の従業員やその周辺住民等の生命、身体に重大な危害を及ぼし、周辺の環境を放射能によって汚染するなど、深刻な災害を引き起こ

すおそれがあることにかんがみ、右災害が万が一にも起こらないようにするため、原子炉設置許可の段階で、原子炉を設置しようとする者の右技術的能力並びに申請に係る原子炉施設の位置、構造及び設備の安全性につき、科学的、専門技術的見地から、十分な審査を行わせることにあるものと解される」

「以上の点を考慮すると、右の原子炉施設の安全性に関する判断の適否が争われる原子炉設置許可処分の取消訴訟における裁判所の審理、判断は、原子力委員会若しくは原子炉安全専門審査会の専門技術的な調査審議及び判断を基にしてされた被告行政庁の判断に不合理な点があるか否かという観点から行われるべきであって、現在の科学技術水準に照らし、右調査審議において用いられた具体的審査基準に不合理な点があり、あるいは当該原子炉施設が右の具体的審査基準に適合するとした原子力委員会若しくは原子炉安全専門審査会の調査審議及び判断の過程に看過し難い過誤、欠落があり、被告行政庁の判断がこれに依拠してされたと認められる場合には、被告行政庁の右判断に不合理な点があるものとして、右判断に基づく原子炉設置許可処分は違法と解すべきである。」と判示した。

5 大間原発の設置許可は無効である

大間原発の設置許可申請において用いられた具体的審査基準である「発電用軽水型原子炉施設に関する安全設計審査指針」並びにその補完指針である、「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針」、「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」、「発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針」（以下「安全審査指針類」という。）は、深刻な災害を引き起こさないよう、過酷事故の発生や事故の拡大を「万が一にも」起こらな

いようにすることを目的としていた。

しかしながら、これらの安全審査指針類に基づいて設置許可されたはずの福島第一原発は、事故の発生を防ぐことができなかつたのであり、安全審査指針類の不合理性が明らかになったというべきである（その具体的内容は第6章で詳述する）。

そうすると、現在の科学技術水準に照らし、大間原発の設置許可の調査審議に用いられた具体的審査基準に不合理な点があり、大間原発の設置を許可した経産大臣の判断がこれに依拠されたことが明らかであるから、経産大臣の判断に不合理な点があるものとして、大間原発の原子炉設置許可処分は違法と解すべきである。そして、第6章で詳述するように、安全審査指針類の不備、欠陥は深刻であるところ、これによって大量の放射性物質が環境に放散されるような事態の発生を招きかねないものであるから、その違法は重大である。

ところで、行政処分が無効であるというためには、一般的には、その違法が「重大且つ明白」であることを要すると解されているが、原子炉設置許可処分に誤りがある場合、当該原子炉が過酷事故を起こして広範かつ深刻な被害を及ぼしかねないことに鑑みると、原子炉設置許可処分の無効の要件としては、違法の「重大性」だけで足りるというべきである。この解釈は、取消訴訟の出訴期間経過後の新たな科学的知見によって同処分の安全審査に過誤欠落があったことが判明したとして無効確認訴訟を提起する場合に、「明白性」を要件とすることが不当であることから支持されよう。（名古屋高裁金沢支部平成15年（2003年）1月27日判決・判例時報1818号3頁参照）

よって、大間原発の設置許可処分は無効である。

第2 義務付け訴訟（請求の趣旨2項）

1 平成24年改正後の原子炉等規制法の規定

（1）原子炉等規制法の定め

ア 平成24年に改正された「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制等に関する法律」（以下「改訂原子炉等規制法」という）は、次のような定めを設けている。

法43条の3の23第1項「原子力規制委員会は、発電用原子炉施設の位置、構造若しくは設備が第43条の3の6第1項第4号の基準に適合していないと認めるとき、発電用原子炉施設が第43条の3の14の技術上の基準に適合していないと認めるとき、又は発電用原子炉施設の保全、発電用原子炉の運転若しくは核燃料物質若しくは核燃料物質によって汚染された物の運搬、貯蔵若しくは廃棄に関する措置が前条第1項の規定に基づく原子力規制委員会規則の規定に違反していると認めるときは、その発電用原子炉設置者に対し、当該発電用原子炉施設の使用の停止、改造、修理又は移転、発電用原子炉の運転の方法の指定その他保安のために必要な措置を命ずることができる。」

これは、いわゆるバックフィット制度の規定で、最新の科学技術上の知見を反映させ、既に許可或いは認可されている発電用原子炉施設であっても、上記各項目にかかる基準に適合しない場合は、施設の使用停止等を命ずることができる規定である。

イ 上記の改訂原子炉等規制法43条の3の23第1項で指摘されている同法43条の3の6第1項第4号は設置許可基準の重大な要件であり、「発電用原子炉施設の位置、構造及び設備が核燃料物質若しくは核燃料物質によって汚染された物又は発電用原子炉による災害の防止上支障がないものとして原子力規制委員会規則で定める基準に適合するものであること」と規定されている。

この規定に基づき、「実用発電用原子炉及びその附属設備の位置，構造及び設備の基準に関する規則」及び同規則の解釈並びに審査ガイドが制定され施行された。

ウ 上記の改訂原子炉等規制法４３条の３の２第１項で指摘されている同法４３条の３の１４には「発電用原子炉設置者は，発電用原子炉施設を原子力規制委員会規則で定める技術上の基準に適合するように維持しなければならない」と規定されている。

この規定に基づき，「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」及び同規則の解釈が制定され施行された。

エ 上記の改訂原子炉等規制法４３条の３の２第１項で指摘されている前条１項の規定（法４３条の３の２第１項）には次のように規定されている。

発電用原子炉設置者は，次の事項について，原子力規制委員会規則で定めるところにより，保安のために必要な措置（重大事故が生じた場合における措置に関する事項を含む。）を講じなければならない。

- 一 発電用原子炉施設の保全
- 二 発電用原子炉の運転
- 三 核燃料物質又は核燃料物質によつて汚染された物の運搬，貯蔵又は廃棄（運搬及び廃棄ににあつては，発電用原子炉施設を設置した工場又は事業所において行われる運搬又は廃棄に限る。次条第一項において同じ。）

この規定に基づき，「実用発電用原子炉の設置，運転等に関する規則」(昭和５３年（１９７８年）１２月２８日通商産業省令第７７号。以下「実用発電用原子炉規則」という)が改訂され，第６９条ないし第９０条に「保安活動」に関する規定が存在する。

(２) 本件原子炉は，未だ上記基準を満たしていないこと

本件原子炉は、国会事故調の報告書の指摘する事故原因を前提として改訂されなければならない安全設計審査指針，耐震設計審査指針，安全評価審査指針等により設置許可がなされたものであり，未だ，改訂原子炉等規制法及びこれに基づく新規制基準による評価はなされていない。

したがって，本件原子炉は，新基準による規制項目である「位置，構造及び設備が災害の防止上支障がないもの」，「技術上の基準に適合する」，「保安のために必要な措置を講じる」という要件をクリアしていない原子炉であり，新基準による安全性判断がなされていない原子炉である。発電用原子炉は最低限新基準をクリアすることにより設置，運転が許容されるものであるから，本件原発の建設を継続することは許されないものである。

改訂原子炉等規制法 4 3 条の 3 の 2 3 第 1 項は，規制項目に適合していない場合を規定しているが，規制項目に適合していないという意味には，未だその評価を受けていない場合も含まれると解される。何故なら，原子炉等の規制の目的は国民の生命，健康，財産等重要な人権を保護することであり，規制項目に適合するという評価を受けていないということは，未だ，新基準による人権保護機能が充足されていないということだからである。

また，改訂原子炉等規制法 4 3 条の 3 の 2 3 第 1 項には，使用停止命令等の規制が記載されていて，建設中止の文言はない。しかし，本条項は原子炉施設の設置許可後にも規制を徹底させるために制定されたバックフィット制度に関する規定であり，原子炉施設が完成か未完成かにより本条項の適用に差異を設ける合理的理由はなく，建設中であっても規制への適合性を本条項によって求めることが出来ると解される。本条項が完成した原子炉施設について規制基準に適合させるために修理，改造，移転，使用停止命令を発し得る

ことを規定しているのは規制を徹底する例示であり、未完成である工事中の原子炉施設に対しても修理、改造、移転、使用停止命令を発し得ることは同条に当然包含され、建設中止は、その修理、改造、移転又は使用停止命令の一部として認められると解される。

したがって、原子力規制委員会は、改訂原子炉等規制法43条の3の23第1項の規定に従い、本件原子炉の建設・運転の停止を命ずべきである。

(3) 原子力規制委員会には、裁量の余地がないこと

ところで、改訂原子炉等規制法43条の3の23第1項の規定の文言上は、「停止を命ずることができる」とある。

しかし、同条の基準を守ることは、原子炉の安全性を担保する最低基準であると同時に、原子炉が事故を起こした場合には、後に述べる福島第一原発事故を見ても明らかなように、極めて多数の人たちに対して甚大な被害を及ぼすことになる。

したがって、法律の条文では「停止を命ずることができる」とされていても、原子炉が同条の基準に適合するとの評価を得ていない場合は、原子力規制委員会には裁量の余地はなく、その停止を命じなければならないものと解すべきである。

2 義務付け訴訟の要件

義務付け訴訟では、個別の法律上の要件の他に、①一定の処分がなされないことにより重大な損害が生ずるおそれがあること（重大な損害）、②その損害を避けるため他に適当な方法がないこと（補充性）、が要件として定められている（行政事件訴訟法37条の2第1項）。

上記①の重大な損害要件の判断は、「損害の回復の困難の程度を考慮するものとし、損害の性質及び程度並びに処分内容及び性質を

も勘案するもの」であるところ(行政事件訴訟法37条の2第2項)、本件についていえば、改訂原子炉等規制法の定める規制項目とこれに係る規制基準を満たさない原子炉は重大な事故を起こす可能性が高く、事故を起こした場合には、原告らを含む極めて多数の人々に多大で回復不可能な損害をもたらすことが明らかであり、上記①の要件を満たしていることは論を待たない。

また、本件では、取消訴訟の出訴期間は過ぎている。したがって、そのような損害を避けるためには、義務付け訴訟以外には適当な方法はなく、上記②の要件も満たしていることは明らかである。むしろ、この要件は、義務付けの請求に代替する救済手続きが特に法定されているような場合に限定して適用すべきである。

本件において、原告らは、国に対して本件原子炉の設置許可無効確認訴訟を提起しているが、この訴訟は義務付け訴訟とは要件も効果も異なるのであり、このような訴訟を提起していることは、「他に適当な方法がない」場合には該当しない。

よって、原告は、被告国に対し、主位的に、被告電源開発に対して大間原発の建設の停止を命じることの義務付けを求めるものである(請求の趣旨2項(1))。

3 原告が設置に同意するまでの間、被告国は上記命令を義務付けられる

仮に上記の無条件の義務付けが認められないとしても、少なくとも原告が大間原発の設置に同意するまでの間は、被告国は被告電源開発に対してその建設の停止を命じなければならない(予備的請求(請求の趣旨2項(2)))。

まず第一に、少なくとも原告が大間原発の設置に同意するまでの間は、被告電源開発が改訂原子炉等規制法第43条の3の2 2

第1項に規定する「保安のために必要な措置（重大事故が生じた場合における措置に関する事項を含む。）」を講ずることができない。

実用発電用原子炉規則第85条には「重大事故等発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備」に関する規定があり、同規則第86条には「大規模損壊発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備」に関する規定がある。また、原子力事業者は原子力災害対策特別措置法第7条の規定に基づいて原子力事業者防災業務計画を定めなければならないが、その計画は災害対策基本法第2条第10号に規定する地域防災計画に抵触するものであってはならないとされている。そして、これらが相まって、原子力災害に対する対策の強化を図り、もって原子力災害から国民の生命、身体及び財産を保護することができることとされている（原子力災害対策特別措置法第1条参照）。

福島第一原発事故を受けて、原子力災害対策特別措置法が改正され、原発から概ね30キロ圏までは原子力防災計画策定が義務付けられることとなった。原子力規制委員会は原子力災害対策指針を一部改定し、防災対策の重点区域（UPZ）の目安を原発の半径8～10キロから同30キロ圏に拡大した。第5章で述べるように、深刻な原発事故が発生したときには、浪江町、南相馬市など立地自治体ではない隣接自治体に大きな被害が生ずることが明らかになっており、ひとたび原発事故が起これば少なくとも30キロ圏までは壊滅的被害が及ぶことが明らかとなったことから、このような措置（30キロ圏内の原子力防災計画の義務化）がとられたのである。

この原子力防災計画策定とその実行、準備（訓練など）は、多

大な財政的，人的負担を自治体に強いる。現に原告はその対策に苦慮している。国は平成26年（2014年）3月18日までに重点区域に入る自治体に地域防災計画の「原子力災害対策編」を作るよう求めている。この措置により，対象は15道府県と45市町村から21道府県と135市町村に拡大された。現在，この範囲の自治体において防災計画が策定中であるが，多くの自治体で作業は難航している。

平成26年（2014年）2月23日朝日新聞によれば，2月中旬までに全156自治体が回答を寄せた。このうち，防災計画の「見通しがついていない」は34自治体で，作成段階とした36自治体を含めると，計画ができていない自治体が半数近くに上っている。これに対して，防災計画を「策定した・見直した」「見通しがついた」と答えたのは86自治体だった。しかし，計画を立てている場合にも，ほとんどが原発事故だけが単独で発生するという場合だけを想定しており，大地震・大津波などによる交通途絶状況と同時に原発事故を想定することができていない。福島第一原発事故をみるまでも無く，原発事故は，大地震・大津波が原因となって発生する可能性が高いのであるから，大地震・大津波などによる交通途絶状況と同時に発生する原発事故についての防災計画でなければ意味がない。

そもそも，原告が地域防災計画を策定する上で最大の障害となるのが，原告と被告電源開発との間に信頼関係が構築されていないことである。原子力災害対策特別措置法第6条は「国，地方公共団体，原子力事業者並びに指定公共機関及び指定地方公共機関は，原子力災害予防対策，緊急事態応急対策及び原子力災害事後対策が円滑に実施されるよう，相互に連携を図りながら協力しなければならない。」と定め，同法第3条は「原子力事業者は，こ

の法律又は関係法律の規定に基づき、原子力災害の発生の防止に関し万全の措置を講ずるとともに、原子力災害（原子力災害が生ずる蓋然性を含む。）の拡大の防止及び原子力災害の復旧に関し、誠意をもって必要な措置を講ずる責務を有する。」と定めている。

しかしながら、被告電源開発は、原告に対する説明もなく、また原告の意見を聴くこともなく、一方的に建設を再開するなど、原告との間に信頼関係を構築しようという努力を一切していない。

原告と被告電源開発との間に信頼関係が構築され、原告と被告電源開発とが相互に連携を図りながら協力して地域防災計画および原子力事業者防災業務計画を定めることができなければ、被告電源開発が「保安のために必要な措置（重大事故が生じた場合における措置に関する事項を含む。）」を講ずることは不可能である。

第二に、そもそも原発建設の際の同意手続きの対象となる自治体は立地自治体に限られず、少なくとも30キロ圏の自治体をも含むと解すべきである。

原子力発電所の建設にあたっては、平成16年（2004年）9月10日付け閣議了解に基づく重要電源開発地点の指定が要件とされており、重要電源開発の指定には立地市町村及び立地都道府県の同意が得られていることが要件となっている。

重要電源開発地点の指定に関する規程第1条には、「本規定は、「電源開発に係る地点の指定について」（平成16年9月10日閣議了解）に基づき、推進することが特に重要な電源開発の円滑な推進を図るため、重要電源開発地点の指定に関する必要な手続きを定める。」とある。事業者が発電所を設置しようとしたとしても、仮に立地市町村の代表である首長が発電所の設置に反対し

ていたとすれば、建設工事に必要な各種許認可等を得られないなどによって、電源開発の円滑な推進が図られないおそれがあるからである。そのため、重要電源開発地点の指定に関する規程第4条第5項第6号によって、「申請された地点の所在地を管轄する市町村長の同意が得られていること」が重要電源開発地点の指定の要件とされている。

そして、原子力発電所の建設にあたって立地自治体の同意を要件とした趣旨は、原発建設によって、事故時に災害を被る危険性や防災対策に協力しなければならないことなど種々の不利益が立地自治体に課されるためである。前述の通り、原発建設による不利益と負担は少なくとも30キロ圏に及ぶことが明らかとなっている現在において、原発建設の際の同意手続きの対象となる自治体を立地自治体に限定することは、上記閣議了解の本来の趣旨に合致せず、また、立地自治体と30キロ圏内にある周辺自治体とを不公平に取扱うことにもなる。

平成26年（2014年）3月1日に明らかにされた共同通信社によるアンケート調査によって、全国の原発の半径30キロ圏にある156自治体（21道府県と135市町村）の原発再稼働などに関する意見が明らかになった。

原子力規制委員会が審査を終えれば原発の再稼働を「容認するかどうかについて、「容認する」と答えたのは13自治体、「条件付き容認」は24自治体に対し、「容認しない」は32自治体、「判断できない」との回答が66自治体に上った。30キロ圏の自治体が、福島原発の事故の深刻な被害について、自らの問題として考えはじめていることがわかる。

また、事故時の住民避難を尋ねたところ「どちらかといえば難しい」も含め、半数近い72自治体が困難とし、避難準備が整わ

ない実態も明らかになった。

再稼働の同意を得る必要がある「地元」の範囲を聞いたところ、「立地自治体のみ」が30自治体だったのに対し、「30キロ圏の全自治体」を求める回答が58自治体に上っている。あらたに防災計画の策定を義務づけられた自治体を中心に、国と電力会社、立地自治体だけで再稼働の可否を判断してきた従来の手続に強い不満が生じていることがわかる。そして、このような不満には、福島第一原発事故による立地自治体にとどまらない周辺自治体とその住民が被った筆舌に尽くしがたい苦難という確たる根拠がある。

また、全電源に占める原発の比率については「段階的に減らし将来ゼロ」を求める答えが78自治体と半数に上った。「即時ゼロ」も3自治体で、「一定比率を維持」（25自治体）など政府方針と同様に原発活用に前向きな自治体よりも「原発ゼロ」を求める自治体が多数となっている。

以上からすれば、原発建設の際の同意手続きの対象となる自治体は立地自治体に限られず、少なくとも30キロ圏の自治体をも含むと解すべきである。

本件についてみると、原告は、人口27万5千人を抱える道南地方の中核自治体であり、大間原発から最短23キロの距離にあり、30キロ圏内である。

なお、改訂原子炉等規制法では、第1条の目的規定から「原子炉等の利用が計画的に行われること」という文言が削られ、平成24年改正前原子炉等規制法第24条第1項の許可基準のうち同項第2号の「その許可をすることによって原子力の開発及び利用の計画的な遂行に支障を及ぼすおそれがないこと」という要件が削られた。この改正は、以上のような我々の見解にとって、どの

ような影響をもたらすものといえるだろうか。立地市町村の同意がなくても原子炉の設置許可ができるようになったのだろうか。我々はそうではないと考える。

まず、前記の閣議了解そのものが撤回されていない。もし立地市町村の同意がなくとも原子炉の設置許可を行えるというのであれば、原子力発電所の新設や既存の原子力発電所における原子炉の増設の際にも立地市町村の同意は不要ということになり、事業者は原子力発電所を設置する際に立地市町村および立地都道府県の住民の意向など気にしなくてもよい結果となる。もし改訂原子炉等規制法がそのような結論を導くのであれば、同法は原子力基本法第2条の「原子力利用は民主的運用の下に行う」という原則に反することとなる。福島第一原発事故を踏まえて改正された改訂原子炉等規制法を従来に比べて住民の意思を弱めるように解釈し、運用することは、許されないことである。

したがって、原子炉の設置許可を行う際には依然として立地市町村の同意が必要とされていると解され、立地市町村の同意がなくても原子炉の設置許可ができるということにはならない。そして、同意を得なければならない立地市町村の範囲は、前述したように、福島原発の深刻な被害の事実により、少なくとも防災計画の策定を義務づけられる30キロ圏に拡大されていると考えるべきである。

以上から、少なくとも原告が大間原発の設置に同意するまでの間は、被告国は被告電源開発に対してその建設の停止を命じなければならない。

よって、原告は、被告国に対し、予備的に、原告が大間原発の設置に同意するまでの間は、被告電源開発に対して大間原発の建設の停止を命じることの義務付けを求めるものである（請求の趣

旨 2 項 (2))

第 3 建設差止 (請求の趣旨 3 項)

1 差止請求の根拠となる権利について

(1) 地方自治体の存立を維持する権利 (地方自治権) に基づく差止請求

ア 自然人の生命・身体の安全やその平穏な日常生活が侵害され、または侵害される具体的な危険がある場合には、個々人がその人格権に基づき、加害者に対し、その侵害の排除または予防のために侵害行為の差止めを求めることができることは判例上確立された法理である (最高裁昭和 6 1 年 (1 9 8 6 年) 6 月 1 1 日大法廷判決北方ジャーナル事件・民集第 4 0 卷第 4 号 8 7 2 頁、名古屋高裁金沢支部 (平政 1 0 年 (1 9 9 8 年) 9 月 9 日判決志賀原子力発電所建設差止請求訴訟控訴審判決・判時 1 6 5 6 号 3 7 頁、仙台高裁 (平成 1 1 年 (1 9 9 9 年) 3 月 3 1 日判決東北電力女川原発建設工事差止請求控訴事件・判時 1 6 8 0 号 4 6 頁)) 。

イ では、原告のような行政主体に原子炉建設差止請求権が認められるか。原告である函館市は、地方公共団体であり、憲法上も地方自治に基づく自治権を保障された社会的な団体である (憲法 9 4 条) 。その内実は、市民の文化的な生活と健康と安全を保護するという行政目的の達成のために、市庁舎をはじめとする重要な財産と、市職員らがそれを利用して市民の文化的な生活と健康と安全を保護するために行う総合的な行政活動の集積である。原告は、このような活動を行う主体としての地方自治体の存立を維持する権利を保持しているものであり、それは「地方自治権」とも呼ぶべきものである。

ウ 原子力発電所において重大事故が発生した場合には、自然人が生命・身体に対する重大な被害を及ぼす放射線被曝を受ける高度の危

険性にさらされるだけでなく、地方公共団体それ自体も、庁舎やその他重要財産の使用を禁止され、職員ら自身が市外への避難を強いられる。福島第一原発事故は、既にこのことを実証した。すなわち、福島県内の福島第一原発周辺地域の自治体では、自治体の地域の全部ないし一部が今も立ち入り禁止となり、住民は県内、県外にちりぢりとなっただけでなく、自治体の事務所も域外に避難し、複数の出張所をおくなかで、かろうじて住民との連絡を維持しようと努力している。しかし、このような結びつきそのものが避難期間の長期化に伴って維持することが困難となりつつある。このような実態は、第5章にまとめた函館市による福島県浪江町、南相馬市に対する調査によってより明確になった。このような事態は、地方公共団体の存立自体（地方自治体を生命体になぞらえればその生命）が危険にさらされる事態であり、地方自治が根本的に破壊されるような事態である。

エ よって、自然人が生命、身体、名誉等の重大な保護法益を現に侵害され、又は将来侵害されようとしている場合には、これらの人格権に基づいてその侵害の排除又は予防のために当該侵害行為の差止めを求めることができるのと同様、地方公共団体も、その存立自体が危険にさらされ、地方自治が根本的に破壊される事態に対しては、憲法上保障された地方自治の本旨に基づく地方自治権すなわち地方自治体の存立を求める権利に基づき、その侵害の排除又は予防のために、当該侵害行為の差止めを求めることができるというべきである。

（2）所有権に基づく妨害予防請求としての差止請求

所有者は、所有権の内容の完全な実現が妨げられるおそれがある場合には、その妨害状態を生じさせるおそれのある者に対して、その妨害のおそれを除去して物権内容の完全な実現を可能とする行

為を請求することができる（いわゆる物権的請求権の一種である妨害予防請求権）。

このような所有権に基づく妨害予防請求権を根拠として、所有権を有する者は、原子力発電所の建設により所有権の内容の完全な実現が妨げられるおそれがある場合には、原子力発電所の建設の差止請求をすることができる。

2 大間原発建設により原告の権利が侵害される具体的危険性

(1) 原告の地方自治権の侵害

被告電源開発が、本件原発を建設し運転するならば、後述のとおり深刻な重大事故が発生する蓋然性が高く、原告はこの重大事故によりその存在を根底から覆す壊滅的被害を受ける具体的危険にさらされている。ゆえに、地方自治権に基づき本件原発の建設差止めを求めるものである。

(2) 原告の所有権の侵害

原告は、本件原子炉から20数キロメートルないし50数キロメートルの範囲内の地域に市有地・市庁舎・学校・公民館・保健所・体育館・運動場等の不動産をはじめとする多数の財産を所有している。被告電源開発が、本件原発を建設し運転するならば、後述のとおり深刻な重大事故が発生する蓋然性が高く、これにより原告は、市有地・市庁舎等をはじめとする不動産等の使用を禁止される具体的危険にさらされている。ゆえに、所有権に基づき本件原発の建設差止めを求めるものである。

第3章 原発の仕組みと放射能の危険

第1 原子力発電の仕組み

原子力発電は、原子炉の中で核燃料（ウラン）が核分裂する際に発生する熱で高温・高圧の蒸気をつくり、タービンを回して発電するものである。原子炉には様々な種類があるが、日本で多く採用されているのは「軽水炉」と呼ばれる型のものである。

軽水炉は、軽水（普通の水）を、減速材（核分裂によって発生した中性子を、次の核分裂を起こしやすい状態にするために、中性子の速度を落とすもの）および冷却材（核分裂によって発生した熱を炉心から外部に取り出すもの）として使用する原子炉であり、世界で最も多く採用されている型である。

そして、軽水炉には、炉心に接した軽水が沸騰してできた蒸気で直接タービンを回転させる沸騰水型軽水炉（BWR, Boiling Water Reactor）と、炉心とタービンとの間に蒸気発生器を設置する加圧水型軽水炉（PWR, Pressurized Water Reactor）とがある。

大間原子力発電所の原子炉は、沸騰水型軽水炉（BWR）に属する改良型沸騰水型軽水炉（ABWR, Advanced Boiling Water Reactor）である。

第2 改良型沸騰水型（ABWR）原子力発電のしくみ

改良型沸騰水型（ABWR）は、沸騰水型（BWR）と同様、原子炉の中で発生させた蒸気を直接タービンに送る方法である。タービンを回したあとの蒸気は、復水器で冷やされ、水に戻され、再び原子炉に送りこまれる。

原子炉圧力容器は鋼鉄製の容器であり、この中に燃料集合体が収められている。

制御棒は核分裂をコントロールする役目をもっており、制御棒を

挿入すると核分裂反応が抑制される。原子炉格納容器は原子炉圧力容器を収めている鋼鉄の容器である。

大間原子力発電所の原子炉は、従来の BWR では原子炉圧力容器の外に設置されていた再循環ポンプを圧力容器の中に設置し、またウラン燃料だけでなく MOX 燃料も全炉心に装荷できるようにした改良型沸騰水型軽水炉（ABWR）を採用するとされている。

第3 核分裂のメカニズムとコントロール

原子炉の中に入れる燃料は、核分裂しやすいウラン 235（3～5%）と核分裂しにくいウラン 238（95～97%）からなっている。天然に存在するウランの中には、ウラン 235 は 0.7% 程度しか含まれていないので、これを濃縮し、「ペレット」に焼き固めてジルコニウム合金の被覆管に封じ込めて「燃料棒」に加工する。さらに何本かをまとめて、「燃料集合体」という形にし、原子炉圧力容器のなかに収める。

核分裂を起こしやすいウラン 235 が中性子を吸収して核分裂し、核分裂生成物と 2～3 個の中性子がつくられ、エネルギーが放出される。通常、原子力発電では、このような連続的な核分裂が穏やかに起こるようになっている。

原子炉の出力を一定に保つには、核分裂連鎖反応を制御する必要がある。これは、炉内の中性子の数を制御棒によって制御することで可能である。

制御棒を調節して、この発生した中性子 2～3 個のうちの 1 個を次の核分裂のためのウラン 235 に吸収させ、残りの中性子を制御棒に吸収するように制御すれば、中性子の数が一定に保たれるので、単位時間当たりに起こる核分裂反応（連鎖反応）を一定の状態（臨界状態）にすることができる。これ以上の中性子をウラン 235 に

吸収させるような状態に制御すると、核分裂は増加し出力は上昇し続ける（臨界超過）。逆にこれ以下の状態にすれば核分裂は減少し、出力も減少し続ける（臨界未満）。つまり制御棒を調節して臨界未満～臨界～臨界超過の状態を調節し出力のコントロールをしているのである。

第4 原子力発電について高度の安全性が要求される理由

原子力発電という発電方法も、熱源で水蒸気を加熱し、この熱を取り出してタービンを回転させて発電させるという意味では石油を燃料とする通常の火力発電所と大きく異なるものではない。

しかし、原子力発電所では、上記の核分裂反応の制御に失敗した場合、核暴走事故が発生する可能性があること、炉心燃料の冷却に失敗すると炉心が溶融する可能性があること、こうした事故の結果、炉心に生まれている微量でも激甚な被害をもたらす猛毒の放射性物質が環境中に放出され、人の生命、身体及び環境に不可逆的で深刻なダメージを与えることから、他の発電方法に比べて格段に高度の安全性が要求されるのである。

第4章 福島第一原発事故の原因と被害

第1 福島第一原発事故を論じる意義

福島第一原発の事故は、未だ収束していない。これまでに福島県民が被った苦痛や被害は甚大なものにする。

原発の安全神話が世の中で信じられていた福島第一原発事故以前は、ほとんど全ての人々が原発というものは多重防護により守られ、万が一の地震や津波に対しても万全の対策のもと原発事故など起こらないものだと考えていた。これは原発差止訴訟を担当する裁判官たちも同様であった。地震や津波による共通要因故障に起因する原発事故の可能性を心ある市民が何年何十年と訴え続けても、机上の空論であると断じて、切り捨ててきたのはそのような考え方の表れである。

しかし、平成23年（2011年）3月11日の東北地方太平洋沖地震とそれに伴って発生した津波、及びその後の余震により、市民が訴え続けてきた原発の過酷事故は現実には発生した。この原発事故の現実には、安全神話を信じ込んでいた人々や裁判官たちだけでなく、原発事故を想定し訴え続けてきた市民にとっても大きな衝撃であった。

そして、今後も、世界でも有数の地震大国と言われる我が国に原発が置かれる限り、このような過酷事故はどこにでも生じうる。

原告は、本件において大間原発の建設差止めを求めるものであるが、福島第一原発事故の原因及び被害の状況を確認し、事故を総括することは、現実には直面しうる原発過酷事故の危険性を再認識し、将来の大間原発自体の危険性及び事故時の被害を正確に想定するために必要不可欠である。

いわゆるフル MOX を採用する大間原発に事故が起きた場合には、福島第一原発事故と比較にならないほど深刻に、函館市民の生命、

身体，安全な生活，財産が脅かされ，さらには家族，地域社会が破壊され，自治体としての機能を喪失させられるなど，途方もなく甚大な被害を受けることは明らかであって，この点からも福島第一原発事故の被害の実態を正確に認識する意義がある。

第2 福島第一原発事故の内容

1 福島第一原発の施設概要

福島第一原発は福島県双葉郡大熊町及び双葉町に位置し，敷地面積約350ha内に1号機から6号機が設置されている。

2 事故の経過

平成23年（2011年）3月11日14時46分，三陸沖（牡鹿半島の東南東，約130キロメートル付近）深さ約24キロメートルを震源とするM（マグニチュード）9の東北地方太平洋沖地震が発生した。

この時，1～3号機は運転中，4～6号機は定期点検中であった。

地震を検知してすぐに1～3号機は自動的にスクラム停止（原子炉緊急停止）した。

ところが，地震により外部からの送配電設備が損傷し，全ての外部電源を喪失した。このため非常用ディーゼル発電機が自動起動し，いったん電源は回復したが，津波とその他の理由によって，1号機，2号機，4号機の全電源喪失及び3号機，5号機の全交流電源喪失（SBO，全電源喪失状態=ステーションブラックアウト（Station BlackOut））が生じた。そして，直流電源のみかろうじて残った3号機も3月13日2時42分には放電し全電源喪失となった。

全電源喪失の原因としては，津波だけではなく，地震その他の理由も存在する。

国会事故調報告書は、波高計、写真、東京電力従業員のヒアリングにより、津波の到来時間を正確に分析し、少なくとも、1号機の非常用発電機A系は津波到来前に機能喪失していることを明らかにしている。

1～3号機において炉心溶融(メルトダウン)した燃料が原子炉圧力容器底部に落下し、圧力容器底部も損傷して、さらに格納容器に落下(メルトスルー)したと推定される。最悪の事故である。東京電力株式会社は、当初、メルトダウンを認めず、あくまで「燃料ペレットの一部損傷」と言い張っていたが、5月12日になってようやくメルトダウンを認めた。

第3 福島第一原発事故の原因

1 はじめに

国会・東京電力福島原子力発電所事故調査委員会(「国会事故調」)等の調査によれば、このような本件福島第一原発事故の原因は、以下で述べるとおり、①地震に対する耐力不足、②機器や配管が地震で損傷したことが合理的に推測されること、③津波対策の不備、④国際水準を無視したシビアアクシデント対策にあると指摘されている。

2 地震に対する耐力不足(国会事故調報告書26頁以下、59頁以下)

1～3号機の設置許可申請がなされた昭和40年代前半は地震科学が未熟であり、敷地周辺の地震活動は低いと考えられた。そのため原発の耐震設計において安全機能保持を確認すべき地震動(揺れ)の最大加速度はわずか2.65ガルとされ、耐震性能は著しく低かった。

その後、地震に対する耐震性を高めるために昭和56年（1981年）に「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」が原子力安全委員会によって決定され、さらに平成18年（2006年）にはそれが大きく改訂された（新指針）。

そこで、当時の原子力安全・保安院（以下、「保安院」という）、平成24年（2012年）9月19日に廃止）は、直ちに全国の原子力事業者に対して、新指針に照らした既設原発の耐震安全性評価（耐震バックチェック）を求めた。

東京電力は、平成20年（2008年）3月に福島第一原発5号機の耐震バックチェック中間報告を提出し、耐震設計の基準地震動 S_s^3 を600ガルとして、それに対して安全上重要な施設の耐震安全性が確保されるとした。

しかし、東京電力の耐震バックチェック中間報告では、原子炉建屋のほかに耐震安全性を確認したのは、安全上重要な多数の機器・配管系のうち、わずか7設備に過ぎず、原発施設の耐震安全性を確認できるものではないことを電気事業連合会（電事連）も保安院も認めている。

東京電力は、1～4号機と6号機についても平成21年（2009年）に中間報告を提出したが、耐震安全性を確認した設備が極めて限定的だったのは5号機と同様であった。

東京電力は、評価の計算の途中結果等から、新指針に適合するためには多数の耐震補強工事が必要であることを把握していたにもかかわらず、1～3号機については、本件地震発生時点でも全く工事

³ 原発の設計の前提となる地震の揺れで、原発ごとに異なる。周辺の活断層などで起こりうる大地震を想定して、地盤の状態を加味し、原発直下の最大の揺れを見積もる。これをもとに原子炉、建屋、配管などの構造や強度を決める。単位はガルで、1ガルは1秒ごとに1センチずつ加速すること。地球上で物が落ちる時の加速度(重力加速度)は980ガルで1Gともいう。

を実施していなかったことが明らかになっている。

それに対して、保安院は、耐震補強工事を含む耐震バックチェックを急ぐ必要性を認識していたが、東京電力の対応の遅れを黙認していた。

福島第一原発については、新耐震設計審査指針においてプレート間地震として、塩屋崎沖の地震②としてM7.5、仮想塩屋崎沖の地震としてM7.9の地震が想定されていた。ところが、実際には3連動の超巨大地震であるM9の東北地方太平洋沖地震が発生し、地震動は事前の想定を超えた。

公表されたのは最下階の地震計のデータで、2号機が想定の438ガル（ガルは揺れの勢いを示す加速度の単位）に対して、1.25倍の550ガルを記録。5号機で548ガル（想定452ガル）、3号機でも507ガル（同441ガル）が観測された。

新指針は「極めてまれで施設に大きな影響を与える地震動」を想定するよう求めている。東電は、今回の地震の規模に近いとみられている「貞観（じょうがん）地震」（869年）の揺れでも想定を超えないとし、超える場合もその確率は1万年から100万年に1回と評価していた。しかし、原発の安全審査で想定されていた規模を遙かに上回る地震が発生し、震源から遠く離れた福島第一原発事故においても事前の想定を超える震動が発生したのである。

東京電力と保安院は、本件事故後の解析・評価によって、5号機の安全上重要な配管本体及び配管サポートに耐震安全性が確保されていない箇所があることを確認しながら、現地での目視調査（単に外から観察すること）をしたところ有意な損傷がなかったことを理由にして地震による損傷がなかったとしている。

しかし、その調査では非破壊検査等の詳細調査はなされておらず、地震による破損がなかったとは何ら結論できないのである。

さらに、5号機よりも古い1～3号機、特に設計が大きく異なる1号機では地震動による損傷がなかったということとはできない。なぜならば、本件地震では基準地震動の2倍以上の強振動継続時間をもち、基準地震動と同等かやや上回る加速度振幅を有する強振動が襲ってきたのであり、それに対して平成18年（2006年）以降に施されるべき大量の耐震強化工事がほとんど実施されていなかった事実を照らせば、Ssレベルの地震動に耐えられない状態であった可能性が高いというべきだからである。

さらに、老朽化も考慮すれば、旧指針による基準地震動S2（最大加速度370ガル）や、建設当初の機能保持検討用地振動（最大加速度265ガル）に対してさえ十分な強度を保持していなかった疑いすらあるからである。

3 機器、配管が地震で損傷したことが合理的に推測される（国会事故調報告書207頁以下）

国会事故調報告書は、この国の原子力の未来を考える上で、決定的な重要性を持っている。原発の設置許可や再稼働のために必要とされる安全対策の範囲を考える際に事故の原因が、津波だけなのか、地震が原因となっている可能性があるのかが大きな前提問題となるからである。

スクラムの約30秒後に激しい揺れが襲い、50秒以上揺れが続いた。新指針によるバックチェックと耐震補強が未了であった事実を考えあわせると、本地震の地震動は安全上重要な設備を損傷させるだけの力を持っていたと推断される。

配管の微小な貫通亀裂から冷却材が噴出する小規模のLOCA(冷却材喪失事故, Loss-of-Coolant Accident)の場合、原子炉の水位、圧力の変化は、亀裂が無い場合と殆ど変らない。小規模のLOCAでも1

0 時間ほど放置すると数十トンの冷却材が喪失し、炉心損傷や炉心溶融に至る可能性がある。

報告書の基本的な考えは、事故の推移と直接関係する重要な機器・配管類のほとんどが、この先何年も実際に立ち入ってつぶさに調査、検証することのできない原子炉格納容器内部にあることから、原因の特定が困難であることを出発点としている。これに対して東京電力は、事故の主因を津波とし、「確認できた範囲において」安全上重要な機器で地震により損傷を受けたものはほとんど認められないと中間報告書に明記し、政府報告書も同趣旨のものであった。国会事故調は、可能な「原因となり得る要素」を意図的に取捨することなく、安易な対策でよしとする結論を導くことがないよう慎重に調査、ヒアリングを行ったとして、地震そのもので原子炉が損傷した可能性を示す根拠として次の6点を挙げている。

第一にスクラム（原子炉緊急停止）の約30秒後に激しい揺れが襲い、50秒以上揺れが続いた。したがって「止める」機能が働いたからといって原子力発電所が地震動で無事だったとはいえない。基準地震動に対するバックチェックと耐震補強がほとんど未了であった事実からも、地震動は安全上重要な設備を損傷させるだけの力を持っていたと判断している。

第二に本地震発生直後に大規模な「冷却材喪失事故」（LOCA）が起きていないことは、津波襲来までの原子炉の圧力、水位の変化から明白としつつ、保安院の「技術的知見について」で原子力安全基盤機構（JNES）が公表しているように、配管の微小な貫通亀裂から冷却材が噴出する小規模のLOCAの場合、原子炉の水位、圧力の変化は、亀裂がない場合とほとんど変わらないが、10時間ほど放置すると数十tの冷却材が喪失し、炉心損傷や炉心溶融に至る可能性が

あるとしている。

第三に事故の進展を決定的に悪化させた非常用交流電源の喪失について、東京電力中間報告書、政府事故調の中間報告書、保安院の「技術的知見について」など全てが「津波による浸水が原因」とし、津波第1波は15時27分ごろ、第2波は15時35分ごろとしている。しかしこれらの時刻は、沖合1.5kmに設置された波高計の記録上の第1波、第2波の時刻であり、原子力発電所への到着時刻ではない。少なくとも1号機A系の非常用交流電源喪失は、津波によるものではない可能性がある」と指摘している。

第四に地震発生当時、1号機原子炉建屋4階で作業していた東京電力の協力企業社員数人が、地震直後に同階で起きた出水を目撃したことを国会事故調に対して証言している。この4階には非常用復水器ICの大型タンク2基が設置され、IC配管等が取り回されている箇所である。国会事故調は、出水が5階の使用済み燃料貯蔵プールの地震時のスロッシングによる溢水でないことをほぼ断定しているが、現場調査ができないため、出水元は不明であるとしている。

第五に1号機のIC(A, B2系統)は、14時52分に自動起動したが、自動起動からわずか11分後、1号機の運転員はICを2系統とも手動で停止したが、東京電力は一貫して、操作手順書で定める原子炉冷却材温度変化率 $5.5\text{ }^{\circ}\text{C}/\text{h}$ を順守できないと判断したからと説明し、政府事故調の報告書も同様である。国会事故調はICの手動停止に関わった複数の運転員から、原子炉圧力の降下が速いのでIC系配管や他の配管から冷却材が漏れていないかどうかを確認するためICを止めた、との説明を得たとしている。そして運転員の説明は合理的で判断は適切であるのに対して、東京電力の説明は合理性を欠いていると判断した。

第六に1号機の逃がし安全弁(SR弁)に関しては、2, 3号機に

は存在するのに、事故時、必要なときにそれが実際に作動したことを裏づける弁開閉記録が存在しない。さらに、2号機の場合は、中央制御室や現場でSR弁の作動音が頻繁に聞こえたが、1号機の運転員の中に1号機のSR弁の作動音を耳にした者は一人もいないことも分かったとしている。この点からも1号機では地震動による小規模のLOCAが起きていた可能性があるとしている。

- 4 国会事故調が、地震が事故原因である可能性を認めたことの意義
国会事故調が、地震が事故原因である可能性を認めたことは今後の全国の原発の設置許可と再稼働の可否を考える上で極めて重要である。

3・11福島第一原発事故によって、地震の想定が間違っていたことは明らかである。国会事故調はこの点を明確にした。原子力規制委員会のもとで、耐震指針を根本的に改め、それに基づいて判断をしなければならない。国会事故調の報告書は、59ページで次のように言っている。

「福島第一原子力発電所（福島第一原発）は、大津波に耐えられないばかりでなく、強大で長時間の地震動にも耐えられるとは保証できない状態だった。」「東北地方太平洋沖地震による福島第一原発の地震動は基準地震動 S_s を上回るものだった。ところが、そのような地震動に耐えられるような補強がほとんど行なわれずに、耐震脆弱性を抱えたまま、3・11を迎えるようになったのである。」このように、津波だけではなく、地震も原因であり、バックフィットがきちんと行なわれていない状態で、事故が起きたとしている。

保安院や原子力安全委員会のもとでは、旧耐震設計審査指針が平成18年（2006年）に新指針に改定されたときにバックフィットまで求めると、運転が出来なくなる原子炉が出ることから遡及適

用は見送られ、旧指針のもとにおける安全審査も有効だとしてきた。このことが、対策の先送りを生み、福島第一原発事故に至ったのである。

なお、国会事故調は、提言6のなかで、「新しいルールを既設の原子炉にも遡及適用すること（いわゆるバックフィット）を原則」とする。この点は、規制委員会設置法の中で実現した。

5 国会事故調の求めた安全策の強化と未解明問題のフォローアップ

国会事故調は、提言6において「原子力法規制の見直し」を提言し、「原子力法規制については、以下を含め、抜本的に見直す必要がある。1) 世界の最新の技術的知見等を踏まえ、国民の健康と安全を第一とする一元的な法体系へと再構築する。2) 安全確保のため第一義的な責任を負う事業者と、原子力災害発生時にこの事業者を支援する他の事故対応を行う各当事者の役割分担を明確化する。3) 原子力法規制が、内外の事故の教訓、世界の安全基準の動向及び最新の技術的知見等が反映されたものになるよう、規制当局に対して、これを不断かつ迅速に見直していくことを義務付け、その履行を監視する仕組みを構築する。4) 新しいルールを既設の原子炉にも遡及適用すること（いわゆるバックフィット）を原則とし、それがルール改訂の抑制といった本末転倒な事態につながらないように、廃炉すべき場合と次善の策が許される場合との線引きを明確にする。」ことを求めている。

つまり、バックフィットにするとすれば、新しい基準が甘くなってしまう危険性があり、甘くならないようにするべきだということもわざわざ言っていたのである。いま、第6章で述べるとおり、規制委員会における耐震設計審査指針などの見直しが不十分にしか実施されなかったことから振り返ると、国会事故調の危惧が的中して

おり、まさに規制委員会には再稼働ありきの結論を前提に、ルール改訂の抑制が働いていると見ざるを得ないのである。

6 国会事故調元委員と協力調査員による継続的検討

(1) 国会事故調元委員田中三彦氏らの継続検討

「科学」（岩波書店）2013年9月号に、田中三彦（元国会事故調委員）による「福島第一原発1号機原子炉建屋4階の激しい損壊は何を意味するか——改めて、地震動によるIC系配管破損の可能性を問う」と伊東良徳（元国会事故調協力調査員）による「福島原発1号機の全交流電源喪失は津波によるものではない」が掲載された。これらは、国会事故調における調査結果をより具体的、より明示的に論じたものであった。これらの論考により明らかになったことは、次のようにまとめられる。

- (1) 1号機原子炉建屋の水素爆発後の4階の激しい損壊状況などから判断して、水素爆発は“まず”4階で起き、つぎにそれに瞬時的に誘発され5階でさらなる水素爆発が生じたと考えられる。
- (2) 3階以下には水素爆発の形跡がまったくないことなどから判断して、4階への水素供給ラインは、同階に設置されている非常用復水器（IC）の配管（蒸気管／凝縮水戻り配管）であった可能性が高い（高熱の水素が4階まで運ばれ、爆発にいたった漏えいの経路としてIC以外の可能性は考えにくいこと—引用者注）。このことは、IC系配管が地震動により事故の早期の段階で損傷していた可能性が高いことを意味する。
- (3) 4号機海側エリアへの津波の着岸は15時37分頃と認定される。1号機敷地への到達（遡上）は4号機海側エリアへの着岸より相当程度遅く15時39分頃と考えるのがもっとも

妥当である。

- (4) 1号機の非常用交流電源のA系は津波着岸前の15時36分台（15時37分以前）に電源喪失し、B系も、電源喪失は15時37分台だが異常は15時36分台に生じており、いずれの場合も電源喪失の原因は津波着岸前の15時36分台（15時37分以前）に生じていた。

そして、田中氏と伊東氏はこのような事実認識に基づいて、連名で、国会に対して次の事項を申し入れた。

- (1) 福島第一原子力発電所の事故の原因に関しては、いまもって事故と地震の関係といった基本的なことさえ十分明らかになっていない。国会事故調は報告書の冒頭部分に記した「結論と提言」で、原子力事業者および行政機関から独立した第三者機関によって事故原因等の調査、検討を引き続き行うよう提言している（報告書22頁「提言7」参照）。この提言を受けて、国会による福島第一原発事故のさらなる原因調査を早急に行うよう要請する。
- (2) 1号機の事故原因調査の一環として国会事故調が昨年3月はじめに実施を予定していた1号機原子炉建屋4階の現場調査は、東京電力の虚偽説明により実施を妨げられた。今般、水素爆発が4階で起きている可能性が高いことが明らかになったことから、国会の主導により、1号機原子炉建屋の4階を中心とした現場調査を早急に行うよう、改めて要請する。

しかし、このような申し入れは現在まで全く黙殺されている。

- (2) 国会事故調元協力調査委員伊東良徳弁護士のさらなる検討

国会事故調元協力調査委員伊東良徳弁護士は月刊「科学」の2014年3月号（電子版）に「再論 福島第一原発1号機の全交流電

源喪失は津波によるものではない」を掲載した。

伊東弁護士は福島第一原発から1.5キロ沖合いに設置された波高計のデータや東京電力が撮影した津波が原発を襲う写真の分析を進め、今回、論文をまとめた。

東京電力は1号機の全電源喪失の時刻について平成23年（2011年）3月11日の「15時36分」としている。ところが、波高計で実測した津波のデータと、一連の津波写真を照らし合わせると、「15時38分以降」となった。しかも、国会事故調が集めた証言にこれを補強する材料があった。「15時39分に1号機の前にあるタンクが流された」とする、事故当時の東京電力関係者の目撃証言である。石油タンクは1号機よりも低い敷地に設置されていたため、この時間帯にはまだ1号機には津波が到達していなかったと推測される。

東京電力の言い分には数々の矛盾点がある。たとえば津波が高さ5.5メートルの防潮堤を乗り越えている写真（7～11）があるが、これは第2波の二つ目の波と考えられるが、東京電力はこれを第2波の一つ目の波と主張している。東京電力の主張しているこのときの波高計のデータをみると、平均4.5メートル程度しかない。

東京電力は、平成25年（2013年）12月に提出した政府への第一回進捗報告で、原発敷地内での津波の到達時間を発表した。しかし、伊東弁護士は「これでは広大な敷地のどこに到達したのかわからない。1号機への到達時刻を記した上で、その根拠を示さなければ『津波で全電源喪失』した証拠にはなり得ない」と反論している。

伊東弁護士は自らのHPにおいて発表している論考のまとめにおいて、「筆者は、全交流電源喪失の原因が津波でないならば何が原因かについては、結論を持っていない。それについては、本来的に

は、非常用電源に関する機器（非常用ディーゼル発電機とその運転を維持するための燃料系や冷却系等，電源盤，母線，遮断器，ケーブルその他の電気系統等）を現実に検査・調査して原因を究明すべきものである。その検査・調査をネグレクトして，津波によれば都合がいいとかもっともらしいという見地から，他に原因を求められなければ津波によるというような判断をすることは厳に慎むべきである。」と述べている。

まさに，このとおりである。東京電力も政府もこのような調査を全く実施していない。津波対策だけを強化し，耐震設計のあり方，耐震設計審査指針について，根本的な再検討を行うことなく，原発の再稼働を認めたり，新規設置を許可したりすることは絶対に許されない。

7 津波対策の不備（国会事故調報告書 27頁，82頁以下）

福島第一原発は40年以上前の地震学の知識に基づいて建設された。その後の知見の進歩によって，建設時の想定を超える津波が起きる可能性が高いことや，その場合すぐに炉心損傷に至る脆弱性を持つことが，繰り返し指摘されていた。しかし，東京電力はこの危険性を軽視し，安全裕度のない不十分な対策しかしなかった。

平成14年（2002年）7月，政府の地震調査研究推進本部は日本海溝沿いのどこでもM8クラスの津波地震が発生すると予測した長期評価を発表した。

この長期評価の津波地震からすれば，福島第一原発の敷地に今回の津波と同程度の高さの津波が来ることが予測できた。

さらに，東京電力は，平成20年（2008年）5月ごろに福島第

一原発敷地にO.P(小名浜ポイント)⁴+15.7メートルの津波をもたらす計算をしていた。しかし、この計算結果は平成23年(2011年)3月7日まで保安院に提出されなかった。そして、保安院は、同年8月に報道機関がこの事実を報道するまで、自ら公表せず、東京電力を庇ったのである。

平成18年(2006年)5月に保安院が溢水勉強会を設置し、福島第一原発の敷地高さを超える津波が到来した場合に全交流電源喪失に至ること、土木学会手法による予測を上回る津波が到来した場合に海水ポンプが機能喪失し炉心損傷に至る危険があるという認識が、保安院と東京電力との間で共有されていた。

津波対策が進まなかったのは、第一に、保安院が津波想定の見直し指示や審査を非公開で進め、さらにその記録も残しておらず、外部に実態が分からないようにしてきたこと、第二に、津波の高さを評価する土木学会の手法が電力業界が深く関与した不透明な手続で策定されたにもかかわらず保安院はその内容を精査せず、津波対策の標準手法として用いてきたこと、第三に、恣意的な確率論の解釈・使用によって、東京電力が不公正な手続で算出された低い津波発生頻度を根拠として、対策を施さないことを正当化する一方で、津波の確率論的安全性評価が技術的に不確実であるという理由で津波対策を実施せず、対策の検討を先延ばしにしてきたことなどによるものである。

科学的に詳細な予測はできなくても、可能性が否定できない危険な自然現象に対する安全確保策は講じなければならず、新知見で従来の想定を超える津波の可能性が示された時点で、早急に対策を進めなければならなかった。

⁴ 小名浜港工事基準面。東京湾平均海面下0.727メートル。

8 国際水準を無視したシビアアクシデント対策（国会事故調報告書 28頁，95頁以下）

日本では，シビアアクシデント（severe accident 過酷事故⁵，以下，「SA」という）対策は実効性に乏しいものであった。日本ではSA対策の起因対象として，内部事象（機械故障，ヒューマンエラーなど）を想定したものが主に検討され，外部事象（地震，津波，台風等）や人為的事象（テロ等）に関しての対策に乏しかった。

しかも，国際的にはIAEA（国際原子力機関）の提示する5層の深層防護という考え方が取られている。その内容は，以下のとおりである。

第1層：通常運転からの逸脱及び安全上重要な故障や失敗を防止する。

第2層：第1層の防護策の機能失敗によって起こりうる，想定される初期事象(Postulated Initiating Events: PIEs)のうち，比較的高頻度の事象である「予期される運転時の事象」(Anticipated Operational Occurrences:A00s)が事故状態に進展することを防止するために，通常運転状態からの逸脱を検出して制御する。

第3層：想定される初期事象(PIEs)が第2層の防護策によって制御できない場合において，工学的安全施設，事故時手順等によって，炉心の損傷及びサイト外への重大な放出を防止し，プラントを安全な状態に復帰させる。

第4層：炉心の深刻な損傷とその影響を緩和するための緩和措置

第5層：放射性物質の放出から住民を守るための避難措置まで検討する。

⁵ 設計基準事故を超える事象であり，安全設計の評価上想定された手段では適切な炉心の冷却または反応度の制御或いは使用済み燃料プールの冷却ができず，結果と

しかし、日本では、内部事象のみに対象を絞った上で、第3層までのみを想定したものに過ぎなかった。

しかも、SA対策は自主対策とされてきたため、SA対策設備には規制要件上の工学的安全設備のように高い信頼性が求められないことになった。そのため、従来の安全設備が機能できない事故時に必要となるSA対策設備であるのにもかかわらず従来の安全設備よりも耐力が低く、先にSA対策設備が機能を失う可能性が高いという矛盾を抱えたものとなっていたのである。

このようなことから現実に本件事故においても、耐圧強化ベントの操作について、電源が確保され中央制御室で操作することを前提にしていたために停電により十分機能しなかったことや、複数プラントの電源喪失や配電盤ごとに浸水することを考慮していなかったために電源融通が機能しなかったことなどが生じたのである。

9 地震・津波，過酷事故に耐えられない福島第一原発

以上検討されたとおり、本件地震が発生した段階で、福島第一原発が地震にも津波にも耐えられない状態であったこと、そして、シビアアクシデントすなわち設計段階で想定された事象を大幅に超える事象において想定された手段では適切な炉心の冷却又は反応の制御ができない状態であり、その結果炉心の重大な損傷に至るような事象にも対応できない状態であったのである。

して、炉心の重大な損傷その他重大な事故に至る事象のこと。

第5章 福島第一原発事故による自治体の被害

本件訴訟は地方自治体が原告となって提起した訴訟である。福島第一原発事故によって周辺自治体がどのような影響を受けたかは、本件の訴訟要件、ひいては請求の適否を判断する上での重大な前提事実である。そこで、原告弁護団において、立地町村（現実に原発が存在する町村。具体的には大熊町と双葉町）の隣に位置し、函館市の状況に比較的近いと考えられる浪江町と南相馬市の場合を実地調査したところ、福島第一原発事故によって、次のような状況が生じていることが明らかとなった。

第1 平成25年2月25日の調査で分かった浪江町の被害状況

1 ちりぢりになった住民

平成25年（2013年）2月25日、原告弁護団は二本松市にある浪江町町役場を訪ね、その実情を調査した。

浪江町は平成22年（2010年）の国勢調査の時点での住民は20,908人の町であった。調査時点では、町の元の行政区域には誰一人住民は住んでいない。平成24年（2012年）12月1日時点の推計人口は19,088人であると報告されているが、これは全国に避難していて、住民登録を移動していない者の数である。

浪江町からの避難先の実情は平成25年（2013年）1月31日現在で、福島県14,581人をトップに東京都966人、茨城県839人、埼玉県777人、千葉県591人、新潟県569人、宮城県566人、神奈川県512人、栃木県416人、群馬県219人となっている。住民は、和歌山県をのぞくすべての都道府県に文字どおりちりぢりとなった。

福島県内においてもほとんどの市町村に避難者がいる。300人

を超える避難者がいるところもあり，数の多い順に福島市，二本松市，いわき市，郡山市，南相馬市，本宮市，相馬市，桑折町，会津若松市となっており，県内でも文字どおりちりぢりになっている。

立地町村と比較して東京電力や国の情報提供や組織的支援が不十分であったため，避難自体が困難を極め，また津波被災地域の生存者に対する捜索などもできないままに強制避難を余儀なくされた。

立地自治体である大熊町，双葉町は国の支援でバス移動がなされ，比較的，避難後もまとまっている。飯舘村は，避難が遅れたが，計画的に避難をしたので，今も比較的まとまっている。

浪江町において，このように町民がちりぢりとなった最大の原因は，事前の準備もなく，国や県からの指示や組織的な支援もなく，町民が自力で避難せざるを得なかったためである。

同様の原発事故に際して，函館市27万5千人の住民は避難できるでしょうかと浪江町の担当者に尋ねた。「27万5千人は浪江の10倍以上の規模である。浪江町の場合，避難時道路が渋滞し，ふだんであれば30分で行けるところが避難時は4時間以上かかった。27万5千人の避難など想像もできない。」といわれた。そのとおりであろう。

2 大量被曝を生んだ情報非公開

当初浪江町が避難した同町津島地区は多くの町民が暮らしていた町中心部と比較しても，高線量地域であったにもかかわらず，的確な情報が国や県，東電から提供されず，不必要な被曝の増加をもたらし，町民の不安を強めることとなった。

平成24年（2012年）8月2日日本弁護士連合会主催のシンポジウムにおいて浪江町の渡辺文星副町長は次のように報告した。

「事故発生後に、履行されるはずであった東京電力との通報連絡協定書に基づく通報連絡はなく、原発自体がどのような状況なのか把握することができませんでした。そのような状況の中、地震や津波による被害者の救助活動や避難所対応を優先し、翌朝には津波被害者の救助活動に着手することを決めていました。しかし、その矢先、3月12日午前5時44分、突如、原子力発電所から半径10キロメートル圏内に避難指示が発令されました。この避難指示により、早朝から予定していた津波被害者の行方不明者の搜索活動が中止となりました。国では、3月12日から浪江町町内でモニタリング調査を実施していたが、当時、町には通報はありませんでした。また、避難先の津島地区で、防護服に身を包み放射線量測定を実施している人を見かけ、その測定者から、「ここは放射線量が高いから避難した方がよい」と告げられた避難者がいたそうです（このことは朝日新聞特別報道部編『プロメテウスの罠』の冒頭に出てくる。－引用者注）。同地区内で約330マイクロシーベルト⁶/hという高い放射線量が観測されていたことが後にわかります。もし、その情報がその当時、適切・的確に町災害対策本部に提供されていれば、浴びなくてもよい無用の被曝をせず、別な場所に避難ができていたと思います。」

3 原発事故による災害関連死＝人命被害

浪江町の沿岸部では津波の被害者や倒れた家屋の下で生きていたかもしれない被災者を現場に残したまま、住民は避難しなければならなかった。震災後10日間生きながらえ、救助が来ないまま自宅で衰弱死したとみられる被災者の遺体が発見されている（平成24年（2012年）5月24日 朝日新聞『プロメテウスの罠2』2

⁶ 放射線被曝による人体への影響の度合いを表す単位。

27-235ページ)。原発災害による放射能が、天災（地震、津波）被害者の救出を妨害したのである。「原発震災」の典型である。

平成24年（2012年）5月28日、事故で警戒区域に指定されている浪江町の倉庫で、男性の遺体を消防団員が発見した。5月27日に行われた浪江町民の一時帰宅で行方不明になっていた自営業の男性（62）と確認された。原発被害に絶望しての自死である。

居住と労働の場がなくなり、避難先で多くの災害弱者がなくなっている。避難地域での災害関連死の多発こそが、その災害の過酷さを示している。

4 町の果たしている機能

発災後、町役場は二本松市所在の県行政施設に間借りしている状態であったが、平成24年（2012年）秋に二本松市内にプレハブ造りの役場を開設した。

事故後順次、県内の主な地区に出張所を置いて職員を常駐させ、また県外には連絡員を置き、ちりぢりになった町民との連絡の緊密化を図っている。

調査時点では、町は3・11時点のすべての町民を対象に情報提供、生活支援、警戒区域への立ち入りの支援、健康診断などに全力で取り組んでいる。定期的なニュースの発行、デジタル・フォトフレームの活用、メールマガジン、懇親会の開催など、あらゆる手段で町民の絆を維持するための必死の努力が継続されている。

納税（税収は激減している）や保険関係の業務は継続されている。学校も町立の小中学校を二本松市内に1校に集約して継続しているが、発災時に約1700人いた小中生は、調査時点では80名に減少し、平成25年（2013年）春には小学校に入学者がなかった。

健康診断の拠点として二本松市内の仮設住宅に隣接して町としての診療所を移し、医師や医療従事者も補強して内部被曝の検査や甲状腺のエコー検査などに取り組んでいる。

町は、将来の町の低線量地域への帰還に向けて、まず次年度からライフラインの復旧や除染などの作業を始めるとしている。事故から2年を経過してもなお、未だ具体的な作業に取りかかる前の段階なのである。

避難指示解除準備区域⁷や居住制限区域⁸に隣接して町の西部の大半は帰還困難区域⁹となっており、コミュニティは寸断されている。町民のどれだけが戻ってこられるかはわからないというところが、正直なところであろう。

この災害によって、浪江町は、住民が継続して居住する自治体地域を失った（領土をすべて失った国のようなものである）ものの、全国に点在する3・11時点における町民に対する情報提供を柱とする生活支援と将来における帰還をにらんで、その準備のための事業を行う団体となっている。

⁷ 福島第一原発事故による避難指示区域の一つ。事故を起こした原子炉が冷温停止状態に達した後、それまでの警戒区域・避難指示区域（計画的避難区域）を見直して新たに設定されたもので、放射線の年間積算線量が20ミリシーベルト以下となることが確実であると確認された地域。当面の間、引き続き避難指示が継続されるが、復旧・復興のための支援策を迅速に実施し、住民が帰還できるよう環境整備を目指す。

⁸ 福島第一原発事故による避難指示区域の一つ。事故を起こした原子炉が冷温停止状態に達した後、それまでの警戒区域・避難指示区域（計画的避難区域）を見直して新たに設定されたもので、放射線の年間積算線量が20ミリシーベルトを超えるおそれがあり、引き続き避難の継続を求める地域。除染を計画的に実施して、基盤施設を復旧し、地域社会の再建を目指す。

⁹ 福島第一原発事故による避難指示区域の一つ。事故を起こした原子炉が冷温停止状態に達した後、それまでの警戒区域・避難指示区域（計画的避難区域）を見直して新たに設定されたもので、放射線の年間積算線量が50ミリシーベルトを超えており、5年間経過しても20ミリシーベルトを下回らないおそれのある地域。

5 その後の浪江町の状況

平成25年（2013年）4月1日、浪江町は「避難指示解除準備区域」「居住制限区域」「帰還困難区域」の3区域に再編されたことに伴い、浪江町内への午前9時～午後4時の立入りは可能となった。浪江町では、「浪江町への立入りのしおり」を作成して住民に配布し、「浪江町通行証」を発行して、避難指示解除準備区域及び居住制限区域には比較的容易に立入ることが可能となっている。これにより、自宅の片づけや墓参りのために立入る住民も出てきているが、線量の高い帰宅困難区域を通過して入る必要がある場所も多く、住民は町から配布を受けたバッジ式線量計をつけて累積被曝線量の管理を自身で行いながら立入りをしている状況である。また、帰還困難区域にも、立入り予定日の10日前までに予約を行い、立入り当日にスクリーニング会場で備品（線量計、防護服、ネズミ等小動物忌避剤、緊急連絡用のトランシーバー等）を受け取った上で入り（最大5時間まで）、帰還困難区域外へ戻るときはスクリーニング会場で備品を返却する際に必ずスクリーニングを受ける、という方法での立入りは可能となっている。

しかし、宿泊はいずれの区域もできないままであり、住民の避難生活は継続している。除染作業は平成25年（2013年）11月より行われているが、上下水道等のライフラインはほとんどストップしたままである。浪江町で暮らすことができる環境になるのは、早くとも平成28年（2016年）ころになると見込んでいるとのことであるが、帰還の可否は福島第一原発の状況、ライフラインの復旧（上下水道、電話等通信、電気等）、病院・医療、福祉、行政、商店、サービス業、働く場の確保、放射線量の実際の低減状況等の種々の状況を勘案して判断されることになり、その道のりは平坦ではないことは明らかである。

第2 平成25年3月25日の調査で分かった南相馬市の被害状況

1 避難の実情

平成25年(2013年)3月25日、原告弁護団は、南相馬市市役所と小高区役所を訪問し、その実情を調査した。南相馬市は、浪江町の北に隣接する。南相馬市は、原発から近い順に小高町、原町、鹿島町の3町が平成18年(2006年)1月1日に合併して誕生した市である。

地震・津波による直接死636人が発生した。復興企画部次長兼危機管理課長は、「福島第一原発からの距離は約20キロで、従前は、原発のリスクはないとされていた地域だった。したがって、福島第一原発事故に対しては、何も備えがなかった。避難指示も遅れてテレビで知る状況で国や県からの具体的な指示はなかった。対応は、すべて場当たりの的にならざるをえなかった。」と説明された。

南相馬市は物流も来なくなり、7万人を超えていた人口が一時期は1万人にまで減少し、市内の大規模店舗も閉鎖を余儀なくされ、市民生活はかつてない困難に直面した。

平成25年(2013年)3月19日時点で、直接死亡者636人以外に関連死406人が生じ、一つの自治体では最多となっている。関連死には病院で治療を受けていて避難の途上でなくなった方が多く、精神的ストレスによる健康悪化、自殺等も含まれる。

3月12日18時25分、半径20キロ圏内の住民に避難指示がなされ、同月15日11時、半径20キロないし30キロ圏内の住民に対して屋内待機指示がなされた。その後、新潟県や東吾妻町などから受け入れの連絡があり、各地に避難をしていった。

住民数は従前71,494人であったが、調査時点では、市内居住者46,025人、市外避難者17,185人(住民登録があるが

避難している人)、転出者5,987人(住民登録はもうない人)、所在不明者2,297人(死亡者を含む)となっている。

調査時点の避難指示対象区域ごとの人員は

①帰還困難区域 1世帯2名のみ

②居住制限区域 514名

③避難指示解除準備区域 12,740名となっている。

2 学校と病院

小中学生の約4割が避難し、幼稚園児は約7割が避難している。生産・消費の中心である現役世代が市外に避難していて、地域の持続性・継続性を維持できるか、疑問である。

小高区(避難指示)の学校は、鹿島区で再開しているが、この先の新規の入学者は居住地の近傍の学校に行くようになることが見込まれ、いずれ小高区の学校は閉鎖となる可能性がある。

市立病院は2カ所(小高区、原町区)にあったが、退職者が増加し、一時は医療崩壊状態となった。その後、福島県立医科大学の応援等で、徐々に体制は回復してきている。看護師・介護士の育成のために、南相馬市独自で予算を付け、南相馬に勤務してもらおうと、返済義務のない給付となるやり方で、看護師、介護士を増やそうと努力している。

市内の放射線量は小高区の山沿いの地域を除くと、年間2ミリシーベルト程度以下であるが、商店、学校、病院などのインフラが元どおりにならないと住民が戻ることはできない。

市としては、1人でも多くの住民に戻ってきて欲しいと努力を重ねているが、今の線量が「絶対に安全なのか」と言われると、それに対しては答えられない。

3 市の行政機能への影響

市の行政運営は災害直後は従来の組織体制では対応できず、当初は、対応すべき事案ごとに急きょ行政組織を見直しチーム制を組み立てた。平成24年（2012年）4月1日付で再編した。

通常年度の予算は歳出で約270億円であるが、平成23年度は624億円に達した。災害救助法の適用を受け、国からの援助を受け、市税の大幅減収を地方交付税、国庫支出金でまかなっている。

市として、東京電力に対する賠償請求をしているが、病院と水道事業の公営企業分は認められたものの、他は認められていない。税収の減少分は国の補填に頼っており、東京電力に対しては請求していない。

4 困難な除染

調査時点では、市政の最大の課題は除染である。とりわけ除染によって発生する汚染土壌の仮置き場が難題である。住宅地では10%も進んでおらず、広域では受け入れが困難なので、集落単位で話し合ってもらっている。

南相馬市は復興したい。しかし、町も生き物である。帰還が先になればなるほど、復興は困難になる。元の状態に戻るには、相当の時間がかかるだろうと思っているということであった。

5 避難指示解除準備区域内の帰還準備の実情

続いて、原告弁護団は、避難解除準備区域に位置する小高区役所を訪問した。南相馬市小高区産業建設課参事兼課長らから実情を聞いた。その概要は、以下のとおりである。

ここは、平成24年（2012年）4月16日の区域再編で、避難解除を準備するという区域設定となっており、日中出入りして手

入れしている人もいるが開いているのは役場と郵便局などに限られ、商店などは全く開いていない。

がれきと除染が課題で、生活ゴミの処理もできていない。がれきの処理も進んでいない。平成25年（2013年）3月に塚原地区にがれき処理場を完成させたが、西側の山沿いの比較的汚染の高いがれきは、搬入を拒まれている。山沿いにもがれき置き場を作る計画である。住民との合意は、6カ所のみについてできた。

20キロ圏内については、環境省が責任をもって行うと宣言しながら、仮置き場が確保できていない。小高には39行政区があるが、山沿いの線量が高いところには、行政区単位で仮置き場を作るという方針に変更した。3カ所について契約目前にきている。東部、中部、西部と大きく3カ所作る計画である。

生活ゴミについても、クリーンセンター（原町）に移動することに反対されている。

住宅は外観ではきれいでも、二年間空き家になっており、内部には野ネズミが繁殖してしまっている家もある。カビの異臭などもあり、電気、ガス、水道などのインフラ整備が終わっても、自宅の修理ができないと、戻ることは難しい。全壊、半壊以上の家の建設廃材は、国が処理することとなっているが、それ以下の一部損壊の建物については、工事業者（大工）に処理の責任があるとされ、取り壊した物を、20キロ圏外に持ち出せない。そのため自宅の修理も困難になっている。

医療機関もない、学校もない、商店街もないので、住民は戻れない。何らかの支援をしないと商店は戻れないのではないか。児童・生徒、子育て中の若い人は高線量を恐れ戻らない一方で、高齢者はすぐにでも帰ってくるだろう。高齢者率が高くなると予測している。

戻れない・戻らない人の理由は、福島第一原発事故の収束ができていないことである。一人でも帰りたい人がいれば、行政はそれに寄り添いたい。

6 その後の南相馬市の状況

平成26年（2014年）3月13日現在、「避難指示解除準備区域」「居住制限区域」「帰還困難区域」の3区域に分けられた南相馬市の小高区は、浪江町同様宿泊はできないため、居住者はいない。原町区も、一部が居住制限区域や避難指示解除準備区域とされている。平成23年（2011年）3月11日現在の人口が71,561人であったのに対し、平成26年（2014年）3月13日現在の市内居住者は51,905人となっており、市外への避難者（住民票を南相馬市に残している）は14,319人にのぼる。転出者（住民票を他へ移した）も7,315人となっている。

南相馬市の除染作業は、平成25年（2013年）8月より行われている。道路、上下水道等の生活インフラは平成26年（2014年）2月現在概ね復旧を終えており、小中学校や生涯学習施設、スポーツ施設などの公共施設については、平成25年（2013年）9月末で復旧工事が完了している。

平成25年（2013年）12月24日から平成26年（2014年）1月7日までの年末年始期間は、「（1）被ばくのリスクが極めて小さいこと、（2）最低限必要なインフラ（上下水道等）が整っている地域もあること、（3）防犯、防火等最低限必要な体制を確保できること」等から、所定の措置を講じた上で避難指示解除準備区域及び居住制限区域を対象として特例的な宿泊を認めた。

以上の点からは、南相馬市は復旧・復興が進んでいるようにも

思われる。しかし、南相馬市は浪江町等と異なり、平成26年（2014年）1月28日現在においては帰還見込時期を提示しておらず、また、5年一括の賠償が認められている浪江町等と異なり避難指示準備区区域に自宅がある者でも1年ごとの賠償しか受けられない等の事情から、戻りたくても戻れない・戻らない住民の不満が寄せられている。除染やインフラ整備が進んだとしても、福島第一原発事故前の南相馬市を取り戻すことは極めて困難であることが分かる。

第3 函館市長の浪江町・南相馬市訪問

平成25年（2013年）7月1日から2日にかけて、函館市長ならびに函館市議会議長及び副議長、4会派の議員が、南相馬市及び浪江町（二本松事務所）を訪問し、それぞれの首長等から震災当時の状況や現在の状況について説明を受けた。以下の発言からは、原発立地町村隣接自治体の被害の甚大さが見て取れる。

- ・ 3月12日18時25分、半径20km圏内の住民に避難指示が出た。避難指示は、国、県から伝達されず、テレビや避難者の携帯テレビなどから情報を得た。（南相馬市危機管理課課長補佐）
- ・ 事故当時はパニック状況になり、ほとんど情報が入らない中で、テレビを見ながら行動してきた。国、県、加害者である東京電力からは、一切連絡がなかった。（浪江町長）
- ・ 立地町では、国からバスの手配により避難したようだが、我々のような周辺町村には一切何もない。立地町だけが情報や支援物資などをいろいろ受けており、我々との格差が非常に大きい。（浪江町長）
- ・ 3月12日午後3時30分に1号機が水素爆発をしたが、それ

以前に、テレビの情報から、20キロを超えて避難しなければならないと考え、11時に本庁から27キロ離れた津島地区に役場機能を移した。結果、放射線が一番高いところになった。

(浪江町長)

- ・津島の支所に役場機能を移したときに、渋滞で身動きがとれない状況で、普段30分で行くところを3時間半から4時間かかった。(浪江町長)
- ・12日から15日ぐらいまでパニック状態であった。大渋滞で大混乱で、ガソリンなくなり、タンクローリーをなんとか手配したが、運転手が郡山までしか運ばないため、職員や資格者に頼んで取りに行ってもらった。(南相馬市長)
- ・私どもの災害対策本部はみんな徹夜でやっていたのに、なぜ来れなかったのか。11日の夜半も来ない、12日、13日、14日も来ない。15日に東電の社員が来たがどんな事故かも説明できない。ただ我々に対して申し訳なかった、お手伝い何かするものはないかという話だけで、本当に無責任で怠慢と思っている。(浪江町長)
- ・原発事故は原爆を落とされるような恐怖感であり、3月20日の夕方に、残った職員を集めて集会開いたが、職員の動揺はかなりあった。(南相馬市長)
- ・3号機が爆発したときに、警察が無線で「キノコ雲が上がった」といった。恐怖感で一杯だった。(南相馬市長)
- ・電力事業者の職員の発言や、現場をわかっていない自民党の政調会長が軽々に原発事故で死者が出ていないという発言を聞くと、「あんたここにきてやってみろ」と言いたくなるほど悲しく思う。(南相馬市長)
- ・最近、高市さんが「原発事故では死亡者は誰もいなかった」と

いう発言をした。冗談じゃない。いわゆる震災の関連死，仮設住宅でも，肉体的，精神的ストレスで273人の方が亡くなっている。そういうことも一切分からないで，ああいう発言をする。（浪江町長）

- 放射性物質との戦いが今後も長く続くと思っている。我々は（線量が）一番高い地域に避難させ，子どもも多くいた。ヨウ素をどれだけ吸ったか分からない。（浪江町長）
- 最近，二次検査をして，再検査が必要な方が20人で子どももいる。そのうち一人が甲状腺がんで，手術をして良好な経過という報告を受けているが，県や国は，大した確率ではないという見方である。（浪江町長）
- この事故で反省しなくてはならないのは，原発の安全神話にどっぷり浸かっていたということで，例えば1つの事象が起きれば，別なバックアップシステムが動く，それがだめならまた別なシステムが動くというような多重防護の形をあまりにも信頼し過ぎた。今の技術では自然の大きな力にはかなわない。（浪江町長）
- 金銭賠償だけでは生活再建に結び付くかどうか分からない。今まであった自尊心や歴史をしっかりと尊重したうえで生活を再建させるという国の姿勢がないと，金をやればなんとかなると安易になっていき，心がズタズタにされたままになると感じている。そうさせたくはない。（南相馬市長）
- 原発事故の場合は，家族は分断され，心がますますズタズタにされていく。時間が経てば経つほどそういう感覚が大きくなる。（南相馬市長）
- 医療機関，スーパー，福祉などが，前の状態近くにならないと，戻ってくるのに抵抗があるだろうが，それ以上に心配している

のは、高齢者が多くなり、若者がいない状態になることでそのためには働く場所の確保に力を入れていかなければならない。

(南相馬市長)

- ・ 宮城県や岩手県と違い、浪江町は、時計の針がとまったように、がれきの処理もできない。倒壊した家も撤去できない。舟が陸に上がったりしている状況。(浪江町長)

第4 まとめ

本訴状の表紙でビジュアルにご覧いただいたとおり、大間原発において、過酷事故が発生し、そのとき南風が吹いていた場合、函館市の人口規模や道路事情などから考えると、迅速な避難はほとんど不可能であろう。多くの市民が高い線量の被曝を余儀なくされることとなるだろう。

放射性物質の多く降り注いだ地区は浪江町のように、帰還困難な地区となり、長く住民は元の居住地に戻れず、その地域に住んでいた住民は仕事と住居を奪われるだろう。自治体は主要な機能を停止し、支援のための情報の発信と帰還の準備を続けるしかないこととなるだろう。

仮に放射性物質がそれほど降り注がなくても、南相馬市の小高区のように、一定期間の避難を余儀なくされた地域は生活インフラが破壊され、人々が帰還して通常の市民生活に戻ることは深刻な困難が生ずるだろう。自治体は除染や町の機能の回復のため、長い闘いを強いられることとなるだろう。

原発事故は生きている町そのものを破壊してしまう。函館市が自治体の生存を賭けて、大間原発の建設差し止めを求めることは住民の生命と生活を守ることを任務とする地方自治体として当然のことであり、また正当な要求である。

第6章 旧安全審査指針類にも新規制基準にも、重大な不備・欠陥があり安全性は確保されない。

第1 旧安全審査指針類に重大な不備、欠陥があり、大間原発はその旧安全審査指針類に基づき設置許可がなされた

1 原子炉施設の設置許可基準

原子炉施設の設置許可基準は「災害の防止上支障がないこと」であり（平成24年改正前原子炉等規制法24条1項4号，改訂原子炉等規制法43条の3の6第1項4号），その趣旨は，「原子炉施設の安全性が確保されないときは，当該原子炉施設の従業員やその周辺住民等の生命，身体に重大な危害を及ぼし，周辺の環境を放射能によって汚染するなど，深刻な災害を引き起こすおそれがあることにかんがみ，右災害が万が一にも起こらないようにするため，・ ・ ・申請に係る原子炉施設の位置，構造及び設備の安全性につき，科学的，専門技術的見地から十分な審査を行わせることにある」，従って「現在の科学技術水準に照らし，右調査審議において用いられた具体的審査基準に不合理な点があり，あるいは当該原子炉施設が右の具体的審査基準に適合するとした原子力委員会若しくは原子炉安全専門審査会の調査審議及び判断の過程に看過し難い過誤，欠落があり，被告行政庁の判断がこれに依拠してされたと認められる場合には違法と判断するべきである。」（伊方最高裁判決）。

そして，この「災害の防止上支障がないこと」の許可要件を具現化したものが原子力安全委員会の策定した「安全審査指針類」（以下「旧安全審査指針類」という）であり，上記伊方最高裁判決における「具体的審査基準」であった。

2 福島第一原発事故の発生は旧安全審査指針類に不合理な点があったことを意味する

平成23年（2011年）3月11日、万が一にも起きてはならない福島第一原発事故が現実起きたということは、旧安全審査指針類に不合理な点があったか、或いは、安全審査指針類に適合するか否かの判断の過程に看過し難い過誤・欠落があったからである。

そして、福島第一原発事故を踏まえて、旧安全審査指針類を検証すると、特に立地審査指針¹⁰、安全設計審査指針¹¹、安全評価審査指針¹²、耐震設計審査指針¹³、重要度分類指針¹⁴に関して重大な不備、欠陥がある。これらの不備、欠陥が新規制基準では是正されていないことは後記「第2」で詳述するとおりである。旧安全審査指針類では原発の安全性が確保されないことは明らかであり、大間原発は、これらの安全性を確保できない指針類に基づく審査を経て設置許可がなされているものであるから、設置許可は無効とし、また、建設・運転を差し止めて、深刻な災害の発生を未然に防止しなければならない。

3 不合理な立地評価に基づき、大間原発の設置許可がなされた

旧安全指針類の欠陥の中でも、原発設置の適地か否かを審査する立地評価に係る指針の欠陥は重大である。

¹⁰ 「原子炉立地審査指針及びその適用に関する判断のめやすについて」（昭和39年5月27日原子力委員会決定 平成元年3月27日原子力安全委員会改訂）

¹¹ 「発電用軽水型原子炉施設に関する安全設計審査指針」（昭和45年4月原子力委員会決定 昭和52年6月同委員会改訂 平成2年8月30日原子力安全委員会決定 平成13年3月29日改訂）

¹² 「発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針」（昭和53年9月原子力委員会決定 平成2年8月30日原子力安全委員会決定 平成13年3月29日改訂）

¹³ 「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」（昭和53年9月原子力委員会決定 昭和56年7月原子力安全委員会決定 平成13年3月29日一部改訂 平成18年9月19日改訂）

¹⁴ 「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針」（平成2年8月30日原子力安全委員会決定 平成18年9月19日改訂 平成21年3月9日改訂）

立地審査指針において、万が一にも事故が起きた場合でも周辺公衆に放射線被害が及ばないように、適地に原発を設置することを求め、原子炉と周辺公衆の離隔を設置の要件としていた。すなわち、重大事故（技術的見地からみて、最悪の場合には起こるかもしれないと考えられる事故）とそれを超える放射性物質の放出が考えられる仮想事故（重大事故を超えるような、技術的見地からは起こるとは考えられない事故）を想定し、重大事故が起きても周辺公衆に放射線障害を与えないように原子炉周辺の一定範囲を非居住区域とし、仮想事故が起きても周辺公衆に著しい放射線障害を与えないように非居住区域の外側の一定範囲を低人口地帯としなければならぬと定めていた。但し、重大事故、仮想事故を解析・評価するのは安全評価審査指針に基づいて行われており、福島第一原発事故以前は「仮想事故だといいいながらも、実は非常に甘々な評価をして、余り（放射性物質が）出ないような強引な計算をやっていた。敷地周辺には被害を及ぼさないという結果になるように考えられたのが仮想事故だと思わざるを得ない」（国会事故調における班目春樹元原子力安全委員会委員長発言）と立地審査指針の目的を形骸化する評価を行い、不許可とすべき場所に原発の設置を許可していた。原子力規制庁も、「福島原発事故を見れば、重大事故、仮想事故の評価が非現実的であった」と認めている。

大間原発も、この不合理な立地評価に基づき設置許可がなされた原発で、周辺公衆の安全性は確保されていない。

第2 新規制基準では、原発の安全性は確保されない

1 新規制基準の制定

原子力規制委員会は、「災害の防止上支障がないものとして原子力規制委員会規則で定める基準」（改訂原子炉等規制法43条の3

の6第1項4号)を策定し、平成25年(2013年)7月8日から新基準を施行した。

新基準と言われるものは、改訂原子炉等規制法に基づいて原子力規制委員会の定める規則、規則の解釈、審査基準、審査ガイドの総称である。

原子力規制庁は、新基準について、①「設計基準を強化又は新設」したとして、共通要因による安全機能の一斉喪失の防止(シビアアクシデントの防止)のために、大規模な自然災害への対応強化(地震・津波の想定手法を見直し、津波浸水対策の導入、火山・竜巻・森林火災も想定一新設)、火災・内部溢水・停電などへの耐久力強化(火災対策の強化・徹底、内部溢水対策の導入一新設、外部電源の信頼性向上、所内電源・電源盤の多重化・分散配置、モニタリング・通信システム等の強化)を行ったと説明し、②「シビアアクシデント対策、テロ対策を新設」したとして、万一シビアアクシデントが発生しても対処できる設備・手順を整備し、テロや航空機衝突への対応を新設したと説明している。

しかし、新規制基準では、原発の安全性を確保できない。

2 新基準は安全確保の根本的考え方が間違っている

未だ福島第一原発事故の原因は明らかになっていない。原因が不明の状態で作成された新規制基準が、安全確保に不十分であることは言うまでもない。

また、不十分な原因解明の状態であっても、明らかになっている旧安全審査指針類の不備、欠陥は是正されなければならないが、新規制基準ではそれがなされていない。新規制基準における原発の安全確保は、原発の稼働に支障とならない範囲でなされており、安全確保の根本的考え方が間違っている。

さらに、平成25年(2013年)3月19日第33回原子力規制委員会において、田中委員長が「事業者は、原子力発電所の安全確保の一義的責任を負う。規制当局が、原子力発電所の安全性に関する証明責任や説明責任を負っていると履き違えると、安全神話に逆戻りしてしまう。原子力規制委員会は、原子力発電所が規制の基準を満たしているか否かを確認し、その結果により達成される安全レベルの説明を行うことを役割とする。」と述べ、そして、平成25年(2013年)4月3日の原子力規制委員会において田中委員長が「安全基準と言うと、基準さえ満たせば安全であるという誤解を呼ぶことがあって、・・・今後は規制基準ということで私どもの文章も統一していきたいと思うんですが、よろしいでしょうか」と発言し、委員から反対がなく、以降「規制基準」という言葉が使用されるようになった。

したがって、新規制基準は、それに適合すれば原子炉施設の安全が確保される基準としては策定されていないのである。このことは立証責任の問題とも重要な関連がある。「電力事業者が新規制基準に適合していることを立証すればよい、それにより安全性が推定されるので、あとは住民側がそれでも危険性があるということを立証しなければならないというスキーム」が成立しないことを意味する。

3 必要な立地評価に係る改訂がなされた基準が策定されていない

原発事故は起きるものであるから、万が一の事故が発生した場合に周辺公衆の放射能被害を防止する基準である立地審査指針は、周辺住民の生命と安全確保のために欠かせない基準である。立地審査指針の適用について、非現実的な立地評価をしていたと旧原子力安全委員会委員長も原子力規制庁も認めている。従って、これを改正

し（安全評価指針の立地評価にかかる指針を改正し）、少なくとも福島第一原発事故を踏まえた放射性物質の放出範囲を非居住地域・低人口地帯とする立地評価を行い、離隔要件を満たさない原発は廃止することが安全確保策として必要である。

ところが新基準には立地審査指針及び安全評価指針の立地評価にかかる指針の改正をした基準がない。

原子力規制委員会は、立地審査指針の仮想事故は原子炉格納容器の性能評価に際しての想定事故とする（敷地境界の線量に対する判断基準により対応）ことに代え、事故評価はシビアアクシデント対策（第9章において詳論）の有効性評価により対応することにするという検討を行った（但し、これまでの立地審査指針を廃止するという決議はしていない）。

この代替案は、敷地外に放射性物質が放出しないという結論を導くために過小な仮想事故の進展過程を是認していたことの誤りを是正することなく、敷地外に放射性物質が放出しないという結論を導くためにシビアアクシデント対策の有効性を持ってこようとしているものである。万が一に事故が起きた場合の安全確保策である立地審査指針と、万が一の事故が起きないようにするシビアアクシデント対策では安全確保の方法が全く別であり、代替案にはならない。新規制基準は、安全確保策として明らかに不十分なものである。

4 設計基準事故の原因を内部事象に限定したままとなっている

旧安全評価指針における設計基準事故の原因は内部事象を指し、自然現象あるいは外部からの人為事象（テロなど）は除かれていた。これでは非現実的であり、安全設計評価として不完全である。

しかるに、新安全基準検討チーム第2回会議において、「設計基準の定義については、今回の設置許可基準の策定作業において見直

すことはせず、従来どおりの定義とする」として、事故原因を内部事象に限定する安全設計評価指針の解説を掲げており、「その原因が原子炉施設内にある、いわゆる内部事象をさす」ことの変更をしていない。

自然現象を原因とする事故であれば、多数の機器に同時に影響を及ぼすことがあり得るのであるから、異常状態に対処するための機器の一つだけが機能しないという仮定は非現実的であり、一つの安全機能にかかる全ての機器がその機能を失うことを仮定して安全評価がなされる必要が生じる。

福島第一原発事故で起きた全電源喪失は、自然現象による事故である。事故原因として自然現象があることは明らかであるのに、新規制基準は、単一故障の仮定による設計基準事故の評価を維持するために、事故原因を内部事象に限定したままにしており、重大な欠陥がそのままである。

5 共通要因故障を想定して新基準を策定すべきであるのに、これ がなされていない

設計基準事故の原因を内部事象に限ることと表裏をなす関係にある問題であるが、事故評価は単一故障の仮定で行い、共通要因故障を考えた基準にはなっていないことを指摘しなければならない。

実は、新安全基準検討チームでも、第4回会議において、「これまで、多重性又は多様性が要求される重要度の特に高い安全機能を有する系統は、基本的に多重化による対応がとられていると考えられる。東京電力福島第一原子力発電所事故から、設計基準を超える津波に対する最終ヒートシンクの喪失等の特定の機能喪失モードに対しては、位置的分散による独立性の確保だけでは不十分であり、代替電源設備（空冷ガスタービン発電機）、代替ヒートシンク設備

(フィルターベント) などといった多様性を備えた代替手段を要求する必要がある。したがって、多重性又は多様性を選択する際に、共通要因による機能喪失が、独立性のみで防止出来る場合を除き、その共通要因による機能の喪失モードを特定し、多様性を求めることを明確にする」として共通要因故障の一部を設計基準に取り入れ、「ただし、共通要因又は従属要因による機能喪失が独立性のみで防止出来ない場合には、その共通要因又は従属要因による機能の喪失モードに対する多様性及び独立性を備えた設計であること」と規定することを検討していた。そのため、どのような規制が導入されるか、注目されていた。

ところが、新規制基準においては、この考察が除かれ、従来の単一故障の仮定を維持した。共通要因故障を想定すると、その対策が余りに財政的負担になるので、再稼働を可能にするため、あえて想定しないこととしたのである。福島第一原発事故の重大な教訓として、共通要因故障を設計基準に取り入れていない不備を認めておきながら、単一故障の仮定で設計すればよいとした規制基準は、安全性に関する考え方において根本的な欠陥を残したままであると言わざるを得ない。

6 外部電源の安全基準は、未だに最低クラスである

今回の福島第一原発事故で、福島第一原発の外部電源は地震の揺れで鉄塔倒壊、配電盤損傷等により全て喪失した。これが重大事故の始まりであった。外部電源は重要度分類指針では、異常状態の起因事象となるものであって、PS-1 (クラス1) 及びPS-2 (クラス2) 以外の構築物、系統及び機器であり、PS-3 (クラス3) という最低ランクに分類され、耐震設計上の重要度分類においても、Sクラス、Bクラス、Cクラスの分類のうち、最も耐震強度が低い設

計が許容される C クラスに分類されている。原子力安全委員会は、SB0（原発の全停電）対策に係る技術的要件の一つとして「外部電源系からの受電の信頼性向上」の観点を掲げ、「外部電源系は、現行の重要度分類指針においては、異常発生防止系のクラス 3（PS-3）に分類され、一般産業施設と同等以上の信頼性を確保し、かつ、維持することのみが求められており、今般の事故を踏まえれば、高い水準の信頼性の維持、向上に取り組むことが望まれる」と述べ、現行の外部電源系に関する重要度分類指針の分類には瑕疵があることを認めていた。

にもかかわらず新規制基準において、重要度分類指針の検討は棚上げにされ、未だ外部電源を重要度分類指針のクラス 1、耐震設計上の重要度分類の S クラスに格上げする改訂がなされていない。格上げがもたらす補修費用の負担増加に対して電力事業者から強力な抵抗があり、規制の強化が見送られてしまったのである。外部電源は、非常用電源と並ぶ重要な安全設備であるにもかかわらず、安全確保の基準は最低ランクのまま放置されたのである。このような事態では、新規制基準によって、重大事故の防止ができないことは明らかである。

7 シビアアクシデント対策は、事故原因が考えられていないので、事故の進展過程が不自然で、対策は不十分である

新基準におけるシビアアクシデント対策では、共通要因故障を考えることにしている。しかし、共通要因故障が何によって起こるかは考えないで、解析上の共通要因故障を想定することとしている。自然現象を原因とする故障を考えれば、解析上の事故シーケンス（ストーリー展開上の一つのまとまり）で想定していない系統、機器の故障も発生することはありうるが、それは考慮しない。炉心損

傷防止対策の有効性評価において考慮すべき事項について、「各事故シーケンスにおいては、多重故障を想定した設備を除き、健全であると想定する。また、各事故シーケンスにおいて、設計基準事故で想定する単一故障を重ねて想定しなくてよい。」とされ¹⁵、その考えに基づき、有効性評価の共通解析条件では「故障を想定した設備を除き、設備の機能を期待することの妥当性が示された場合には、その機能を期待できる」としている。このような想定によって、シビアアクシデントの評価が現実と遊離した机上の評価に過ぎなくなっている。

また、シビアアクシデント対策とされる重大事故等対処設備は、設計基準事故対策として設計された設計基準設備の安全機能が喪失した場合に稼働することが予定されている設備であり、例えば、設計基準を超える地震・津波によって設計基準設備の安全機能が喪失する場合が想定される。したがって、重大事故等対処設備の地震動・津波の基準が、設計基準設備の設計基準である地震動・津波と同じ基準であれば、共倒れになる危険性があるので、重大事故等対処設備の基準地震動・基準津波は設計基準よりも大きな地震動・津波に耐えられる設備であることが論理必然的に求められる。基準検討チームでも、当初は設計基準の n 倍とする（何倍か大きくする）ことが検討されていた。しかし、施行された新規制基準では、設計基準設備と重大事故等対処設備の基準は同じでよいとされている。事故原因を考えないシビアアクシデント対策では安全は確保されない。

¹⁵ 平成 24 年 11 月 9 日基準検討チーム第 3 回会合資料 3 「炉心損傷防止対策について」

第3 小括

原発は多重防護により安全性が確保されているとして、旧安全審査指針類では、異常発生防止対策（1層目）、仮に異常が発生した場合の異常拡大防止対策（2層目）、仮に異常が拡大した場合の放射性物質異常放出防止対策（3層目）という多重防護で原発の安全は十分確保されており、シビアアクシデントは「工学的には現実には起こるとは考えられないほど発生の可能性は十分小さいもの」となっているのでシビアアクシデント対策は法規制として要求されていなかった。福島第一原発事故後この考え方が批判され、事故は起きるものと考え、新基準では、4層目のシビアアクシデント対策（事故影響を緩和）、5層目の防災対策（放出放射線の影響を緩和）を加えたとされている。

したがって、第一に、旧安全審査指針類で設置許可された原発は、そのままでは安全ではないことが明らかにされたのであるから、大間原発の建設を続行することは許されない。

第二に、新基準では、「設計基準を強化又は新設」したのであるから、この基準に違反するか否かの検証がなされなければならない。

第三に、そもそも、新基準は、福島第一原発事故を招来した旧安全審査指針類の不備、欠陥を是正した基準になっていないのであるから、新基準に適合したとしても、大間原発の安全性は確保されず、函館市及び函館市民の安全は確保されない。

以上のとおりであって、旧安全指針類に基づいて設置許可された大間原発は違法状態にあり、大間原発の設置許可は違法・無効なものと言わざるを得ない。さらに、新規制基準には合理性がなく、仮に新規制基準に適合していると判断されたとしても、その違法性は治癒されず、大間原発の設置許可は違法・無効である。

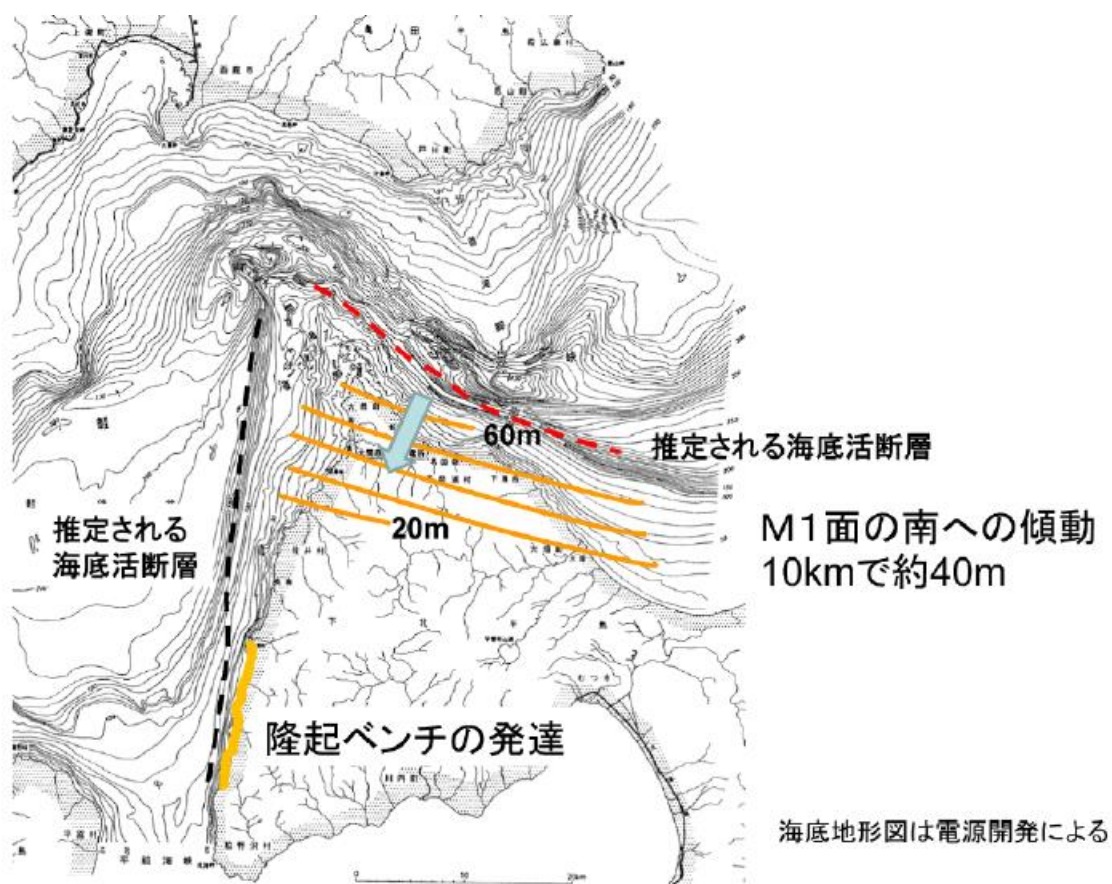
第7章 大間原発の具体的危険性（その1）想定地震の問題点

第1 大間原子力発電所の北側近海海域の巨大な活断層の見落とし

1 北側海域の活断層の存在

大間原子力発電所の北側近海海域には、下図に示されるとおり、巨大な海底活断層が存在する可能性が高いが、この活断層は、これまで、耐震設計上、全く考慮されてこなかった。

この活断層は、大間崎北西約16キロメートルの海域から、東南東方向に伸びる約43ないし44キロメートルの長さの活断層（大間原子力発電所敷地から沖合いの海底約7キロメートル）である。



2 北方海域活断層存在の根拠—その1—

活断層は、地表に明白な断層が表れている場合もある。しかし、地表の断層は、浸食などによって不明確になったり、あるいは地表

にまで断層が達していないため、地表ではわからない場合がある。

そこで活断層の存在を知るには、変動地形学的手法が重要となってくる。この点は、現在の耐震設計審査でも、重要視されつつあるが、まだ十分ではない（原子力規制委員会の大飯原発や敦賀原発に関する対応に、その一端がみられる）。本件大間原発近傍に活断層があるかどうか、変動地形学の観点から十分な検討がなされる必要がある。

上図を見ると、「M1面」と呼ばれる地層が、南側にいくほど傾き下がっていることが指摘されている。M1面とは、海成段丘面の1つであり、現在より少し海面が高い地球温暖期（ほぼ、12.5万年前）に海岸線付近で形成された海成段丘面であって「S面」とも呼称される。（注）大間原子力発電所周辺の海岸地域の地層では、11.2万年から11.5万年前の北海道洞爺の大噴火による洞爺火山灰が、M1面が形成された後に堆積されていることから、比較的M1の認識は容易である。

（注）海成段丘面とは、氷期と間氷期の繰り返しの中で、海の高さ（海水準）が高い間氷期に海の波によって削られて平らになった面が、急に隆起して、そのまま段丘状の面として残されたものであり、下の写真（室戸岬の段丘面）がその典型である。なお、この段丘面のもっとも山側の線が、隆起する前の汀の線となるので、これを旧汀線といい、そこから立ち上がった崖状の急斜面を段丘崖という。



この M1 面は、下北半島北側海岸と西側海岸に、広く分布している。この M1 面は、もともとは同じ海面だったはずであり、本来、同じ高さに分布するはずである。

しかし、この M1 面は、より北側にある M1 面ほど高くなっていて、南側に行くほど低くなっている。そこで、同じ高さに隆起した M1 面を北側海岸のものと西側海岸のものを直線で結んでみると、上図のとおり、西北西から東南東に結ぶ線で結ばれ、しかも、隆起の高さの値を上げるごとに（上図では 10 メートルごとに）ほぼ等間隔でこの線が並んでいることがわかる。そして、北方海域には急な崖も存在する。

このような傾斜を生じさせた原因は、北方海域に隆起をもたらす原因があること、すなわち、北方海域に隆起をもたらす逆断層があると考えることによって、簡単に説明がつく。そして、これ以外の原因は考えられない。

この活断層の震源断層面の範囲は、断層活動の結果として形成された変動地形の範囲で分かる。長さは、海域の急崖の連続する範囲、幅は、隆起という地形的変動が生じている範囲である 0 メートルからこの急崖まで、この範囲が震源断層面の存在する範囲である。また、活断層の活動度は、隆起の大きさから判断でき、11.5 万年に 60 メートルの隆起というのは、3000 年に 1.5 メートル程度の隆起となるから、この断層は、相当に活動性が高い活断層ということとなる。

3 北方海域活断層存在の根拠—その 2（M2 面，旧汀線高度）—

同じ傾向は、大間原子力発電所敷地のある M2 面（約 10 万年前の段丘面）や、20 数万年前の段丘面にも同様に見られる。そして、古いものほど大きく傾いている傾向にあり（高低差約 65 メートル）

ル), この付近一帯が地震性隆起により南方への傾斜が累積していることを示している。

また、同様のことは、旧汀線についても言える。宮内崇裕千葉大学教授は、平成21年(2009年)5月21日、地球惑星科学学会連合大会において、「変動帯に発達する海成段丘の波状変位が示す地殻変動は地震性?」と題する報告を行った。当日の学会での口頭発表では、下北半島の大間から尻屋崎にかけての海岸について、見かけ上、大間側で1000分の6.4の傾動隆起をもたらしている、このような地形については、この下に地震断層を想定すべきであると報告された。概ね1000分の1を超える傾動は地震性を示唆していることから、この旧汀線についての研究は、本件敷地の北東方に、北西-南東方向の逆断層が存在することであることを示すものとなっている。

4 北方海域活断層存在の根拠—その3 (大間崎沖の弁天島, 大間崎付近の海岸段丘と離水ベンチ) —

さらに、大間崎沖北方約600メートル(大間原子力発電所炉心の位置から約4.5キロメートル)にある弁天島及び大間崎付近の地形は、海岸段丘と離水ベンチが存在しており、この地形も、活断層の存在を裏付けている。

離水ベンチ(波食棚)とは、M1面が陸地として登場して(およそ12.5万年前—地球の寒冷化による海水面の低下による陸地化)から後に、海水により浸食された段丘崖が波蝕棚(ベンチ)を形成し、これが何らかの原因により隆起して海上面に現れたものを呼称する。

弁天島及び大間崎付近の海岸には、海面付近でできたと見られる離水ベンチ(平坦面)が2段存在する。標高はそれぞれ2~3.3メ

ートルと6.5メートルであり、海水面の高さは、6～7000年前から余り変化していないので、この2つの平坦面は、最近6～7000年の間に2度、一帯が急激に隆起した、すなわち地震性の隆起があった痕跡と考えられる。

第2 大間原子力発電所の西側近海海域の巨大な活断層の見落とし

1 西側海域の活断層の存在

また、大間原子力発電所の西側近海海域にも、前記図に示されるとおり、大間崎北西約11キロメートルの海域から、南方向の仏が浦海岸に伸びる約47ないし48キロメートルの長さの、巨大な海底活断層（大間原子力発電所敷地からは沖合い約9キロメートル）が存在する可能性が高いが、この活断層も、これまで、耐震設計上、全く考慮されてこなかった。

2 西側海域活断層存在の根拠—下北半島西海岸の離水ベンチとノッチ・ケープ—

下北半島西海岸南部の仏ヶ浦には、顕著な離水ベンチ（標高2～3メートル）とノッチ・ケープが広範囲に発達している。「ノッチ（波食窪）」「ケープ（海蝕洞）」とは、段丘崖が波によって浸食されて出来た「窪み」「洞」を呼称するものであり、現在の海水面のとは明らかに高さが異なる。したがって、地上部分のノッチ・ケープの存在は、この付近が過去において地震により急激な隆起があったことによるものと推測される。しかし、この場所は、上に述べた大間北方海域活断層による隆起では説明が付かない。そうすると、この北方海域活断層とは別の隆起をもたらす原因を考える必要があることとなる。そこで、海底地形を見れば、本件敷地の西側海域に図で示したような急崖があることが見てとれる。このことからして、

この位置にも、急激な隆起をもたらした逆断層の存在が強く疑われるのである。

併せて、仏ヶ浦の海岸線には無数の巨大岩石が存在し、これは地震動による上部地層からの落石と考えられることも、その根拠の一つである。

第3 敷地の極く直近に存在する活断層の見落とし

1 本件敷地内の活断層の存在

本件敷地内には、被告電源開発がシーム S-10 と称する断層が存在する。S-10 は、被告電源開発は、その存在を把握しながら、活断層ではないと評価しているものである。敷地内の炉心位置北方200メートル付近でトレンチ（地質状況を確認するための穴）を掘ったところ、次のような状況であった。

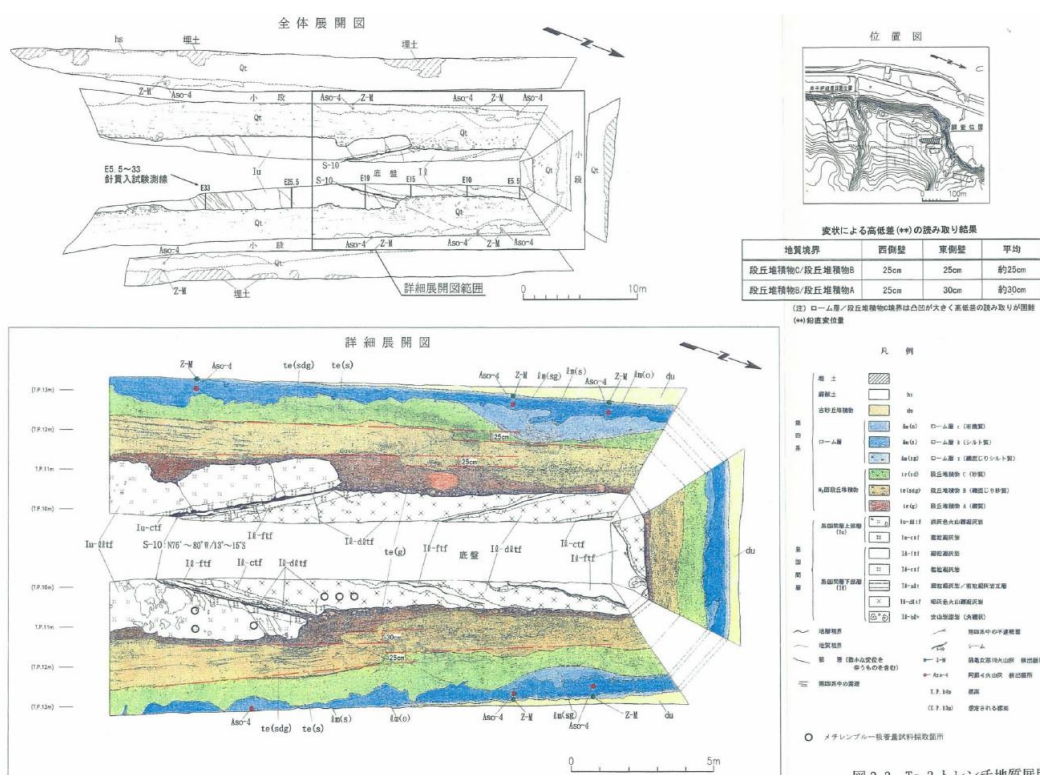


図 3-3 Ts-3 トレンチ地質展開図

この付近で掘ったトレンチは、Ts-1～Ts-3の3か所であり、上図は、そのうちTs-3のトレンチの図である。

上図の詳細展開図左寄りに他と比べて太く地層を切っている線があるが、これが S-10 と名付けられた「シーム」とされるものであり、この厚さは、上図からすると最大 10 センチメートル程度あることから、シーム（地層に挟み込まれた極く薄い地層）というよりは破碎帯というのが相当なものである。

この S-10 の上にある白色で示された地層は、明らかに下の白色で示された地層とずれていて、上盤側が下盤側の地層の上に乗る形となっている。すなわち、この S-10 は、明らかに逆断層（地盤と地盤がぶつかって、一方が他方に乗り上げることによりできる断層。逆は正断層。）と認められる様相を呈している。白色の部分のさらに上の地層を見ても、この S-10 が、濃い褐色で示された地層、薄い褐色で示された地層にいずれも変位、変形を与えていることも明らかである。この状況からして、S-10 は活断層であり、かつこの S-10 が最近活動したことも否定できない。この S-10 の走行状況は、下図に示されている。

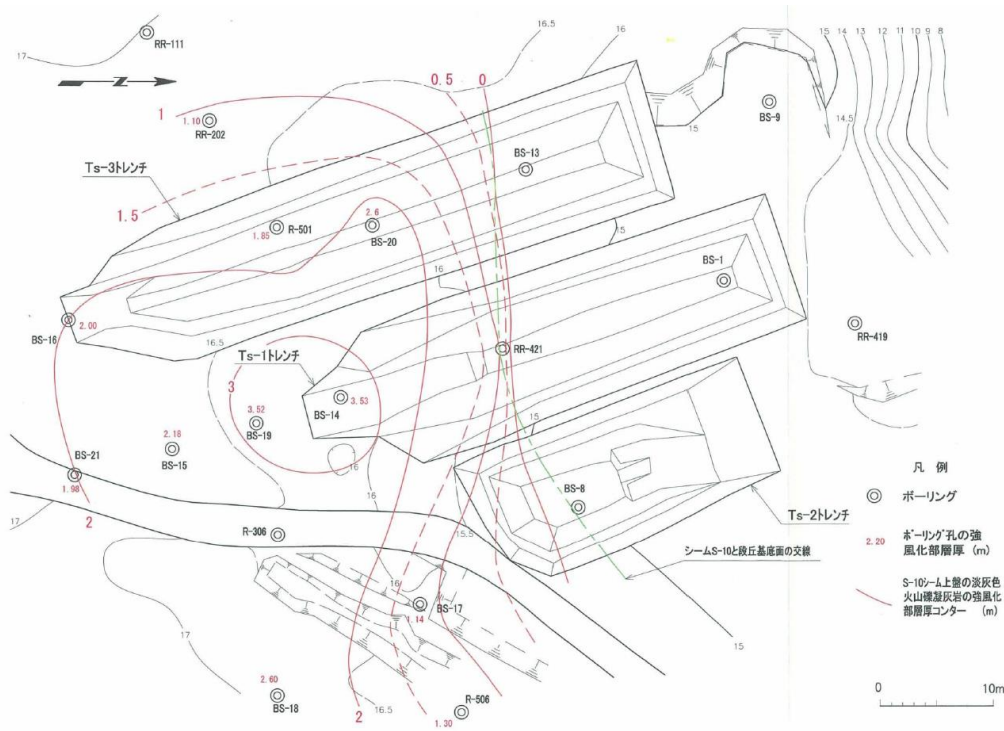


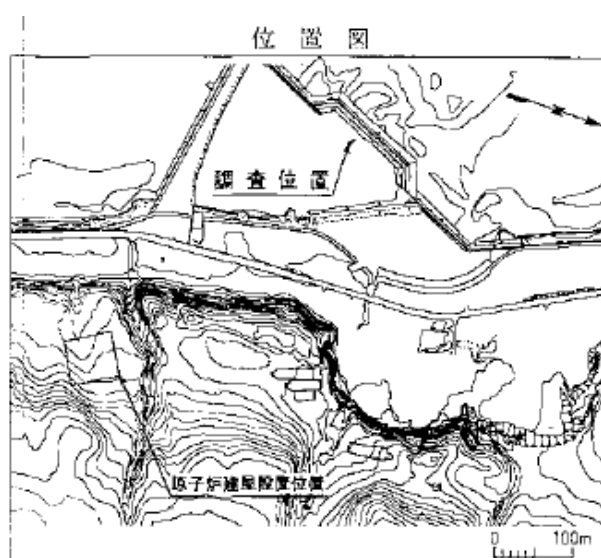
図 3-9 シーム S-10 上盤側の強風化部の厚さ分布

ここには、3つのトレンチが記載されているが、この3つのトレンチをまたぐように、ほぼ東西方向にS-10が蛇行して走行していることが示されている。

2 被告がS-10を活断層ではないとする理由

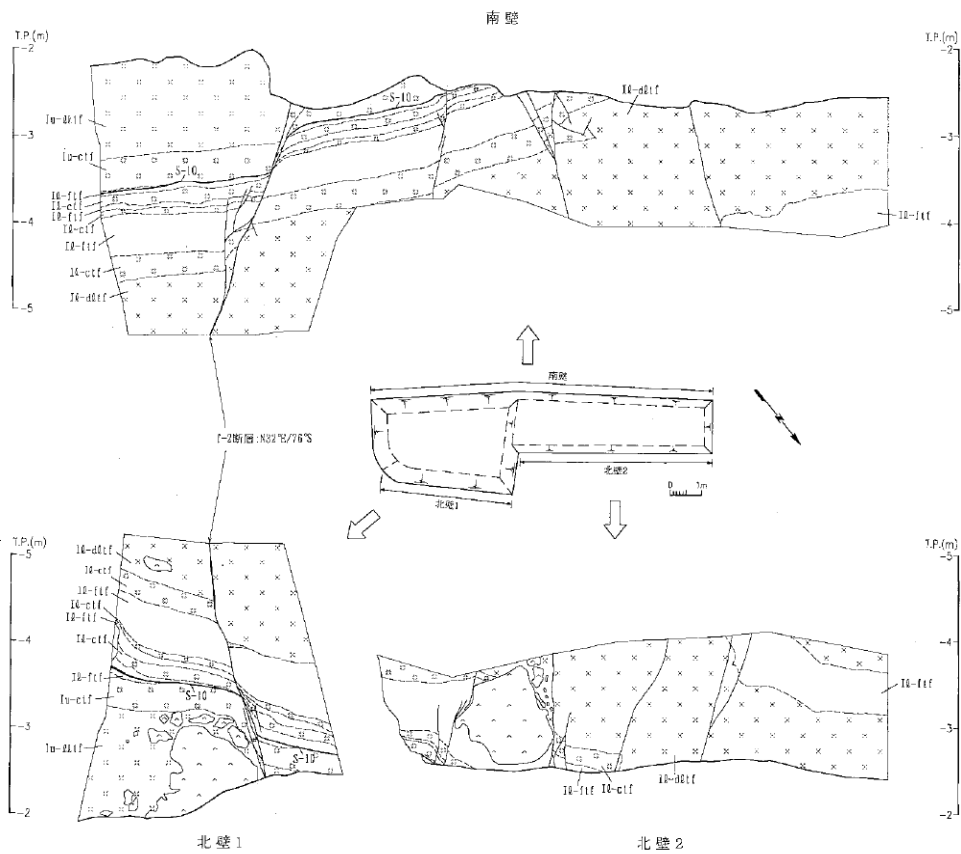
これに対して、被告電源開発は、このS-10が活断層ではないとし、その根拠として、本件敷地西北海域に掘ったトレンチTs-4の状況をあげている。

その海域のトレンチの位置と上記3つのトレンチの位置を示したのが、次図である。



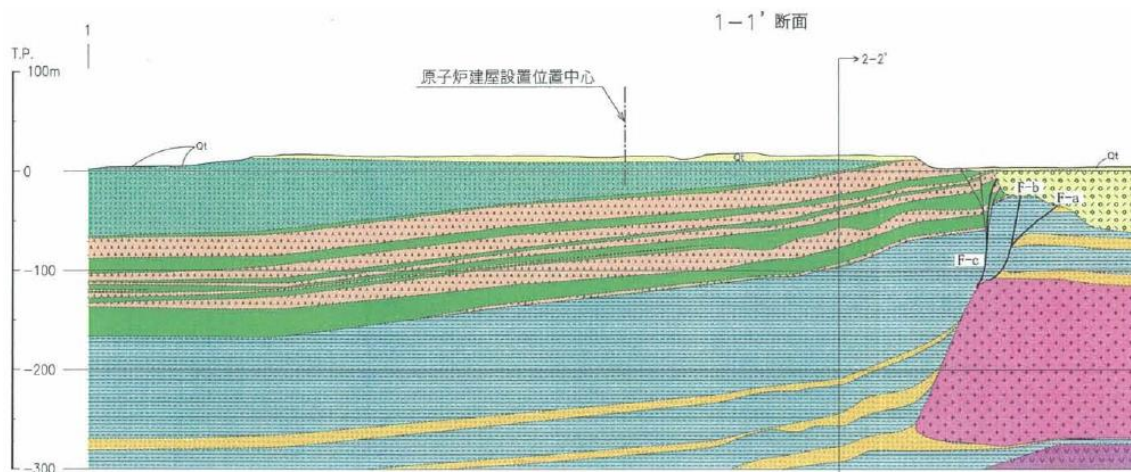
上図の「調査位置」と記載された矢印の先端あたりが海域のトレンチであり、長さは10メートルほどのものでしかない。一方、上図中央若干下側に示されているのがTs-1ほかの3つのトレンチであるが、それぞれ40ないし50メートルほどの長さのトレンチであり、これに比較するとTs-4の規模は、著しく小さいことがわかる。

そのTs-4トレンチの状況を示しているのが、下図である。



被告電源開発は、この状況から、複数あるシームのうち、最上部にあるものをS-10だと主張し、これがf-2と呼ばれる断層によって切られていることを理由に、f-2断層が、中新世のデイサイトと呼ばれる貫入岩の貫入によってできたものであるから、したがって、現在S-10に活動性はないとしているのである。

ちなみに貫入岩（赤色の領域）の貫入とそれによって生じた断層の状況は、下図のとおりである。



しかし、Ts-4で認められた「S-10」とされる地層が、はたしてTs-1～Ts-3で認められているS-10と同じものかが問題であり、両者が連続している証拠はない。

そもそも、Ts-1から300メートルも離れた場所で、10メートルほどの小さなトレンチを掘ったからといって、S-10の延長をとらえられるということが、無理である。この断層が、直線的な断層ではないことは、3つのトレンチにまたがった走行状況からしても明らかであり、したがって、300メートルも離れた地点で、この延長をとらえることは、極めて困難である。

しかも、このTs-4で認められた「S-10」と称される地層は、極く薄い地層であり、破碎帯とは言えないようなものでしかなく、その様相は全く異なっている。

したがって、Ts-4の「S-10」は、Ts-1～Ts-3までのS-10とは異なるものとみるべきであり、そうすると、被告の言うS-10には活動性がないとする根拠は、どちらも同じS-10だとする前提自体が誤っていることになる。

3 S-10が活断層だとしたときに検討すべきこと

S-10が活断層だとすれば、このS-10の長さがどれだけかがまらずもって問題となる。

3つのトレンチでとらえられたS-10は、海域にも陸域にもさらにつながっているはずであり、それがどこまで続いているかがわからないということが、この断層の評価に大きな支障となる。そこで、まずこのS-10の長さを、正しく詳しく調査することが必要である。

ただし、この場合、地層と平行に断層が走行しているため、地層のずれを見て断層を判断する音波探査では、断層がとらえることが

困難であろう。そのため、海域を含めた多数のトレンチやボーリングが必要であり、これによって、破碎帯の走行状況を見るほかにはないのである。

そもそも被告電源開発は、これを活断層だと認めないため、その調査をしようとしていないが、被告電源開発のこうした姿勢は、調査に多額の費用を要することと無縁ではないと思われる。

こうして確定させた断層の長さによって、この断層で生じる地震の評価をすることとなる。確定した長さに応じて、幅がどれだけでも検討することとなるが、仮にこの S-10 の長さの確定が容易でないとしても、少なくとも短い断層としての評価を行うこととなるはずである。

短い断層での地震動推定についての被告の手法は、海域の F-14 断層で採用している方法である。この手法は、断層が地震発生層（被告が F-14 断層で前提としている地震発生層は深さ 3 キロメートルないし 18 キロメートルである）の下限まで達しているとし、長さもその幅と同一として、震源断層面を想定して、地震動の算出を行うものである。そのときに問題となるのは、この S-10 が極めて低角（傾斜角が小さい＝水平に近い）断層であることである。傾斜角が小さいと、地震発生層を横切るのに、相当に大きな幅を要することになってしまう。上の Ts-3 のトレンチ図の傾斜角を見れば、1 の深さを進むのに、4 の幅が必要となっている。すなわち 15 キロメートルの地震発生層を横切る S-10 は 60 キロメートルの幅の震源断層面を想定すべきことになってしまう。その上で、それと同じ長さを考えることとなるが、そうすると、その震源断層面は、60 キロメートル×60 キロメートルということになり、断層が活動するときの地震のマグニチュードは Mw で 7.8 に達してしまう。

もっとも、ここまでの巨大な断層とするには、地形的に整合しに

くいとも思われるので、この断層を独立した断層ととらえず、海域に存在する大間北方海域断層などの副断層だとしてとらえる方が相当とも思われる。断層の走行方向も、大間北方海域断層と整合しており、大間北方海域断層の副断層だとする考え方は十分に成り立ちうる。そうだとすれば、この断層単独ではなく、2つの断層（主断層と副断層）が同時に活動した時の地震動推定を行うこととなるが、他方で副断層の存在は、大間北方海域断層の存在する有力な根拠ともなる。さらに、仮に被告電源開発がこの大間北方海域断層の存在を否定するならば、今度は、S-10を副断層とする他の主断層がどこかが、問題となってしまふ。いずれにしても、S-10を副断層だとしたとしても、これに対応する主断層がどこかが問題となるだけであり、このS-10がどのようなものであるかは、本件原発の耐震設計において欠くことのできない課題となっている。

なお、仮に、このS-10を短い断層だとしたときに、どのような評価をすべきかについて、北海道電力が、泊原子力発電所において示しているところがあるので、下にこれを見ることとする。

13

「検討用地震」の選定

13

- 活断層調査結果を踏まえ、地震動策定の際にも、保守的な評価を実施
⇒地表において少しでも活断層が確認された場合は、M7.0相当の地震を起こすものとして評価

泊発電所 新耐震指針に照らした耐震安全性評価（中間報告書の概要）
平成20年（2008年）4月

この北海道電力の考え方に従っても、S-10を活断層だとするときには、ここでM7.0の断層運動を考えるべきこととなる。

4 S-10が活動したときの原発の安全性

S-10がずれ動いたとき、施設にどのような影響を与えるかは、通常の断層運動で取られている地震動評価とは異なる手法が必要となる。通常の断層運動での地震動評価は、震源断層面で発生した地震動が、断層面から敷地までの間でどのように減衰するかを算定して、敷地の地震動を導く。

しかし、このように敷地直近の直下に断層が走行してずれ動いたときには、通常の地震動評価の手法だけでは不十分である。断層がずれ動くと、まず急激に断層の上盤の地盤が動き出し、断層運動が終わるとともに、急激に停止する。このことは、断層運動の始まりと終わりに、特に大きな加速度がかかることを意味している。これは、地震動というよりも、上盤の地盤の運動そのものであり、地震動評価とは別の評価が必要となる。そして、この地盤の運動と、もっと遠方から来る地震動が合わさって、建物や施設にかかる力が決まってくるから、問題はより複雑となる。上盤の地盤がこのように動くことによって、上盤の地盤自体が、割れたり、変形したりするおそれもあり、付近の施設や施設を結んでいる配管などの設備に破断等の影響を与える可能性がある。S-10が主要施設の直下には位置していないとしても、このような地盤自体の割れや変形に対して、敷地内に位置する建物や施設の健全性を維持するための確立した対策はない。

しかし、この上盤自体の運動という観点での評価を被告電源開発はしておらず、この点でも耐震設計は全く不十分なものとどまっている。

第4 大間北方海域断層による地震動評価

1 上記大間北方海域断層の形状

では、大間北方海域に断層があったときに、それによる地震動はどのように評価されるか。この断層は、下北半島側が隆起する逆断層である。その長さは急崖の続く43キロメートル程度、幅は隆起が0メートルとなる付近から海域の断層までの平面図で23キロメートル程度と見るのが相当である。そして被告電源開発の前提を踏襲して地震発生層が深さ3キロメートルから18キロメートルまでとすると、震源断層面の幅は、下図のとおり、24.3キロメートルとなる。



2 敷地付近での断層面の深さ

この断層も低角の逆断層である。断層が地表（海底）に現れた地点から7キロメートル南南西方に本件敷地があるが、そこでの断層面の深さは、5.5キロメートル程度でしかない。

3 地震動予測の手法

地震動予測には、「強震動予測」という手法が用いられる。これは、①地震を発生させる震源断層面の面積（ S ）から、この震源断層面が活動して地震を発生させたときの地震のエネルギーを示す地震モーメント M_0 （地震現象は、地盤のずれであるので、回転力で地震のエネルギーの大きさを表す）を導く、②地盤がずれたときの発散するエネルギーの面積当たりの量を示す応力降下量（応力＝

歪，歪の解放量＝応力の下がった量＝応力降下量）を導く，などの過程によって，地震動の大きさを導くものである。この手法を「強震動予測レシピ」もしくはこの提唱者である入倉孝次郎氏の名前をつけて「入倉レシピ」とも呼ぶ。

4 大間北方海域断層での強震動予測

まず，震源断層面の面積（1045平方キロメートル）から，地震モーメント M_0 を導くのは，次の3つの式の中の2番目の関係式（入倉・三宅2001）による。

$$S (km^2) = 2.23 \times 10^{-15} \times M_0^{2/3} \quad : M_0 < 7.5 \times 10^{25} \text{ dyne-cm} \quad : \text{Somerville et al. (1999)}^{(2,2)}$$

$$S (km^2) = 4.59 \times 10^{-11} \times M_0^{1/2} \quad : M_0 \geq 7.5 \times 10^{25} \text{ dyne-cm} \quad : \text{入倉・三宅 (2001)}^{(2,3)}$$

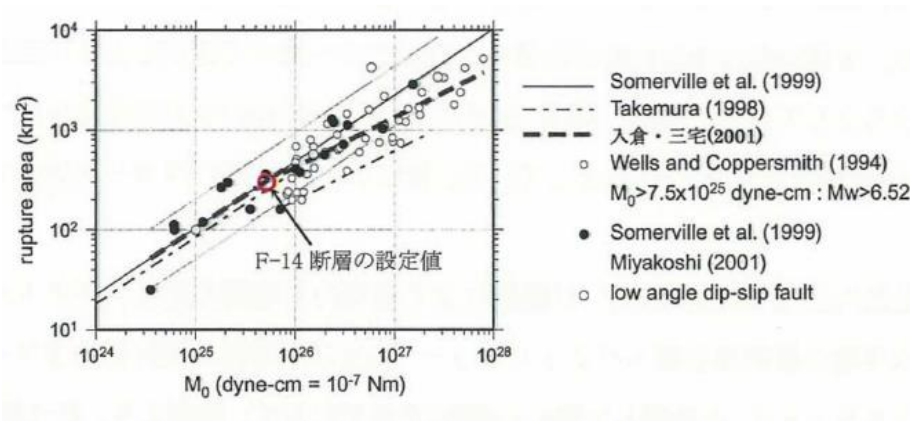
$$S (km^2) = 5.30 \times 10^{-25} \times M_0 \quad : M_0 \geq 7.5 \times 10^{27} \text{ dyne-cm} \quad : \text{Scholtz (2002)}^{(2,4)}$$

この式によると， M_0 の値は， 5.18×10^{26} dyne - cm（ 5.18×10^{19} N・m）である。

なお，この値から算出されるマグニチュード（モーメントマグニチュード M_w ）は，約7.1である。（ $M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$ ）

この関係式のもととなったデータと関係式の図を示せば次のとおりである。この図の横軸が地震モーメント，縦軸が断層面積であって，中央の点線が，関係式を示す線である。なお，どちらも対数表示になっていて，大きな目盛りの1つが10倍を表している。

図では，「F-14断層の設定値」が表示されている。F-14断層の場合は，断層面積は300平方キロメートルとされているが，大間北方海域断層はそれよるもはるかに断層面積が広く（1045平方キロメートル），したがってそこから計算される地震モーメントも一桁大きなものになっている。



黒線は Somerville *et al.* (1999) によるもので、灰色の領域は標準偏差 ($\sigma = 0.16$) の範囲、実線は点線の倍半分の値を示す。白丸印で示される Wells and Coppersmith (1994) のカタログのデータは地震モーメントが 10^{25} dyne-cm を超える大きな地震で系統的なずれを示す。地震モーメントが 7.5×10^{25} dyne-cm より小さい場合 (震源インバージョンの結果のみで回帰) と大きい場合 (震源インバージョンの結果と Wells and Coppersmith (1994) のカタログを含めて回帰) に分けて決められた式が点線で示される。一点鎖線は武村 (1998) による経験的関係式を示す。
(入倉・三宅(2001)に加筆・修正)

第 6.1-1 図 断層面積と地震モーメント M_0 の関係

次に、この M_0 から、震源断層面全体の平均応力降下量を導く式が次の式である。

これによる、算出結果は、3.7 MPa である。

Step 3: 平均応力降下量 ($\Delta \bar{\sigma}_c$)

クラック理論 [Eshelby (1957)]^(2.5) に基づき設定する。

$$\Delta \bar{\sigma}_c = \frac{7\pi^{1.5}}{16} \cdot \frac{M_0}{S^{1.5}}$$

この値から、次は、アスペリティでの応力降下量を算出するが、アスペリティの応力降下量は、アスペリティ以外では応力降下量を 0 として、総面積とアスペリティの面積の比の逆数を掛けることによって求める。面積比は、平均 22% であるので、平均応力降下量の $1/0.22$ 倍 ということなる。

その値は、17 MPa である。

(注) アスペリティとは、震源断層面の中の固着した領域であり、そこに大きな歪が蓄積され、この蓄積された大きな歪が解放されることによって、この領域で大きな地震動が発生する。その歪の解放量が応力降下量であり、この直近のアスペリティで生じた地震動の大きさが、原発にとって危険な短周期

の地震動の大きさを決める。

この面積比を22%だとした根拠となる図は、次図である。この図の横軸は断層面積であり、縦軸は、アスペリティの面積（複数ある時にはその合計面積）である。この図においても、横軸も縦軸も対数表示となっている。

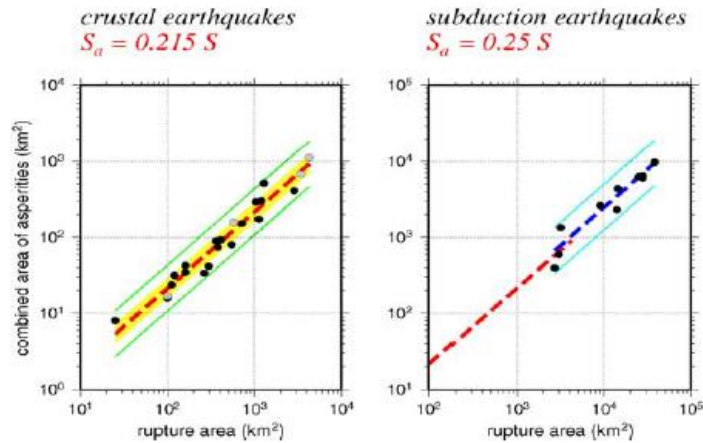
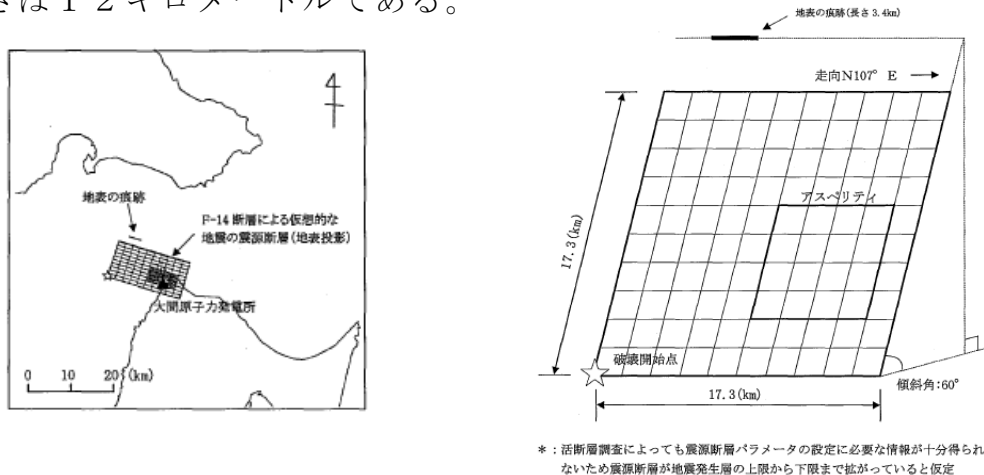


図3. アスペリティ総面積と破壊域（断層面積）の経験的關係（入倉, 2004）。左図：内陸活断層地震。右図：海溝型地震。影部は標準偏差±σを示す。細実線は平均に対する2倍と1/2倍を示す。

第5 被告電源開発の想定地震動との比較

被告電源開発は、本件敷地北西の海域にあるF-14断層による地震動が、敷地にもっとも影響を与える地震動だとする。

その想定モデルは次のとおりであり、敷地の下の震源断層面の深さは12キロメートルである。



*：活断層調査によっても震源断層パラメータの設定に必要な情報が十分得られないため震源断層が地震発生の上限から下限まで広がっていると仮定

第6.1-3図(2) F-14断層による仮想的な地震の震源モデル（アスペリティ位置を敷地の下方に配置する場合）

一方、そのモデルの各パラメータは、次のとおりである。

断層面積 300 km²

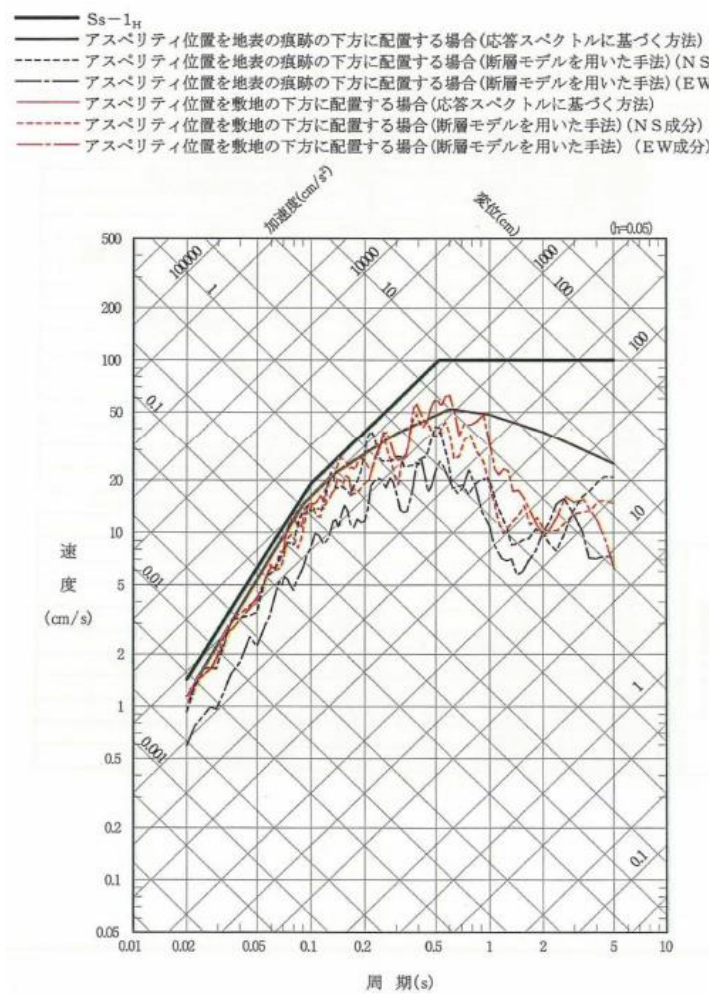
地震モーメント 5.01×10^{25} dyne - cm

平均応力降下量 2.35 MPa

アスペリティの面積比 16%

アスペリティの応力降下量 15.5 MPa

この断層モデルによる地震動の大きさは、次の図で示されている。



第 6.1-4 図(1) F-14 断層による仮想的な地震の応答スペクトル (水平動)

上図で示されているとおり、耐震設計の基本となる基準地震動 S_s に極めて近いレベルにまで、この F-14 断層での想定地震動は達している。

このモデルと大間北方海域断層の断層モデルと比較すると、断層面積が大間北方海域断層の方が3.5倍大きく、その分、地震モーメントも大きくなっている。

ただし、被告電源開発の想定では、アスペリティの面積比を平均より小さめにとっていて、その分安全側に見積もっているということとはできる。

しかし、この被告電源開発の想定にかかる16%という面積比の想定は、11%という現実が発生した地震でのもっとも小さいアスペリティの面積比に比べると中途半端な値であり、最大限原発に危険な地震を想定するという考え方は採用しているわけではなく、多少安全側に小さめにとっているというに過ぎない。

そしてもっとも大きな違いは、敷地付近での震源断層面の深さであり、F-14断層が12キロメートルであるのに対し、大間北方海域断層はわずか5.5キロメートルでしかない。また、敷地直下に想定すべきアスペリティの面積も、F-14での想定より、もっと相対的に大きなものを想定しなければならなくなる。

そうすると、この大間北方海域断層のアスペリティが、敷地の直下にあるとすれば、そのときの地震動は、被告がF-14断層で想定している地震動より、格段に大きくなり、 S_s を大幅に超えることは避けられないこととなる。

この大きな地震動に、本件原発が安全性を保てないおそれは極めて高い。

第6 原発の耐震設計では起こりうる最大の地震動を想定しなければならない

そして、 M_0 を導く図、アスペリティの面積比を導く図の2つの図からわかるように、上の値を導きだした式は、いずれも平均的な値

を導くためのものでしかない。すなわち、上記の値は、上図のデータのばらつきの中の中央の値（平均的値）でしかないのであり、実際には、地震モーメント（ M_0 ）では、平均的値の4倍程度の値となる地震が現に発生しており、また、アスペリティの面積比についても、22%ではなく11%程度でしかない地震が現に発生している。

このように、現実には発生した地震中で、その平均的値を採用するという事は、これから発生する地震の半数は、その値を超えてしまうことになってしまう。

万が一にも防災上支障があってはならない原発では、このような平均的値で耐震設計をすることは許されない。

そうだとすれば、この断層で発生する地震モーメントを想定する際にも、同じ面積の断層面で起こりうる最大規模の地震を想定すべきこととなる。そこで、断層面積と地震モーメントの関係を示す上図の中央の線からデータがどれだけ離れたものがあるかを見れば、平均的値の約4倍の値の地震モーメントの地震も現に発生していることがわかる。したがって、上記の値をさらに4倍した

$$2.07 \times 10^{27} \text{ dyne - cm}$$

を、少なくとも想定すべきである。

アスペリティの応力降下量は、アスペリティの面積比が平均的値の22%だと仮定しても、やはり4倍となるから、68 MPaの応力降下量を想定すべきこととなる。

また、アスペリティの面積比において、もっとも地震動が大きくなる面積比は11%であるので、最大限の応力降下量を考えるなら、少なくともこの11%の値を採用すべきである。仮に地震モーメントが平均的値であったとしても、アスペリティの応力降下量は平均値の2倍となり、34 MPaということになる。

これらの値は、被告電源開発がF-14断層で想定した15.5 MPa

のそれぞれ4.4倍、2.2倍の値であり、しかもその値に応じた極めて大きな地震動が、敷地のわずか5.5キロメートルの深さで起こるおそれがあるということになる。

本件大間原発は、このような大きな地震動に耐えるように設計されていない。この規模クラスの地震が襲った場合、本件大間原発は多数の設備・機器が地震動を共通要因として複数同時故障を引き起こし、炉心の冷却能力を喪失するなど壊滅的な被害を受けることとなる。

第8章 大間原発の具体的危険性（その2）テロ対策は不可能である

第1 テロの現実的な危険性

1 福島第一原発事故の教訓—テロへの脆弱性

福島第一原発事故の大きな要因は、地震によって外部電源を喪失したこと、非常用ディーゼルも、敷地を襲った津波によって、使用不可となったこと、さらには、これらの交流電源を機器に接続するための配電盤も津波によって故障したこと、にある。これら全交流電源を喪失した結果、原子炉の冷却ができなくなり、あいついで炉心溶融を引き起こした。

この意味で、福島第一原発事故を引き起こした直接の原因は、津波である。

しかし、このことは、津波さえなければ、同様の事故は防げるということを意味しない。

福島第一原発事故が示したものは、交流電源が失われれば、炉心溶融に至るということである。そして、交流電源の喪失は、機器の故障ではなく、人為的な破壊活動によっても、引き起こされうる。

人為的な破壊活動としては、たとえば、原発外における送電線鉄塔などの破壊、原発敷地内のディーゼル発電機の燃料タンクの破壊、受電設備の破壊、特に配電盤の破壊、海水冷却系（最終ヒートシンク）の破壊など、様々な事態が容易に想定できる。また、福島原発だけではなく、我が国の原発は、すべてが海岸線に沿って立地しており、海からの侵入を完全に防ぐことが容易ではない。

このように、福島第一原発事故は、原発が自然災害だけでなく、人為的な破壊活動によっても、きわめて脆弱な設備であることを露呈させたのである。

2 大間原発の立地について

では、本件の大間原発はどうか。大間原発は、青森県大間町に建設され、津軽海峡を眼前にのぞんでいる。



海上保安庁 Web ページから引用
(<http://www1.kaiho.mlit.go.jp/JODC/ryokai/tokutei/tokutei.html>)

津軽海峡は、青森県と北海道の間に位置する海峡である。通常、領海は12海里（すなわち22キロ224メートル）とされており、本来であれば津軽海峡全体が領海である（ただし、同海峡は、海洋法に関する国際連合条約第37条に規定する、いわゆる「国際海峡」である。したがって、同条約第38条により、すべての船舶及び航空機は通過通航権を有するので、津軽海峡を自由に通行できる）。

しかし、政府は、津軽海峡全体を領海とはせず、領海の幅を、通常の12海里ではなく3海里にとどめている（領海及び接続水域に関する法律（昭和52年法律第30号）附則第2項、いわゆる「特定海域」）。

その趣旨は、重要海峡での自由通航促進のためと説明されているが、核持ち込み禁止などをうたった非核三原則への抵触を非難され

ることを恐れた政府が、公海部分を意図的に残したためとも言われている。

上図では、海域の色が濃紺、青、薄青の3つに区分されている。このうち、濃紺と青の部分が領海であり、薄青は公海を示している。そして、公海には、日本国の主権は及ばず、また、すべての船舶及び航空機は自由に通行できるのである。

仮に、津軽海峡から大間原発を目指した場合、基線（三海里の基準となる線）までの直線距離は3海里（すなわち5556メートル）しかなく、公海から大間原発までの距離は、約8ないし9キロメートルしかない。時速数十キロの能力を有する高速艇であれば、公海から数分で到達できる近さなのである。

このように、大間原発の立地は、海からの侵入という点においては、他の原発よりも容易であるという特殊性がある。

第2 アメリカほか諸外国と日本のテロ対策

1 アメリカの B. 5. b について

原発に対するテロ対策は、アメリカでは、日本よりも遙かに進んでいる。アメリカでは、平成13年（2001年）9月11日の同時多発テロの後、平成14年（2002年）2月に NRC（米国原子力規制委員会）がテロ対策を策定した。これが、いわゆる、B. 5. b である。B. 5. b の具体的な内容は、長い間、テロ対策として秘密にされてきた。現在でも、そのほんの一部が公開されただけである。

しかし、その一部を見るだけでも、日本では、全く対策がされていないことが分かる。以下の記載は、国会事故調査委員会報告書の参考資料1. 3. 1（50頁）による。その他テロ行為による人為的事象についても、米国では9・11以降の原子力発電所の防護設備を、以下の状況（DBT:Design Basis Threat）を想定し構築してい

る。

- ① テロリストグループは専門の軍事訓練を受けた戦闘要員から構成。
- ② 殺傷することにもされることにもためらいがなく（自爆テロ）、効果的な攻撃を全うするための目標について知識を有する者。
- ③ 同時に複数のチームで複数の箇所から進入・攻撃（同時多発テロ）。
- ④ 内部の者によるほう助（攻撃目標に関する情報提供，進入・脱出の案内，警報装置や通信装置の破壊，及び戦闘参加を含む）も想定。
- ⑤ 侵入路の確保，原子炉や非常用設備等を破壊するための各種武器（爆弾，自動小銃，サイレンサー付き狙撃銃など）を所持。
- ⑥ 大量の爆薬を搭載した4輪自動車の使用。
- ⑦ 陸路からのみならず，水路からも同時に攻撃（空路からのジャンボジェット機による攻撃はDBTの範囲からは除外）。
- ⑧ サイバーテロ。

上記のような想定のもと，米国では平成13年（2001年）以降10億ドルを投入し，警備員の増員，設備の強化，訓練の強化など，原子力発電所（重要区域）の警備強化を行っている。結果，原子力発電所専属の戦闘要員は全米で8000人，各発電所あたり約125人が配属され，そのうち67%が保安警備の業務経験者，17%が大学卒の学歴を有しており，また配属時訓練270時間，再訓練90時間/年，対テロ戦闘訓練30時間/年，高性能兵器の使用訓練，机上訓練（Table-Top Exercise），模擬戦闘（FOF:Force-on-Force）などを行い，警備能力を担保するに至っている。

2 航空機テロについて

次に、航空機テロ対策について取り上げる。以下の記述も、国会事故調査委員会報告書の参考資料1.3.1(49頁)によるものである。

航空機衝突の影響は、欧州では1970年代初頭から考慮され、米国では平成13年(2001年)の9・11を受け本格的に航空機テロの検討と対策がなされた。

米国では、平成21年(2009年)に米国原子力規制委員会(以下「NRC」という)が事業者に航空機衝突影響評価(Aircraft Impact Assessment, 以下「AIA」という)を求め、平成21年(2009年)7月13日以降に発行される新設プラントの建設許可書、運転認可書にこのAIAの規制が適用され、さらに、既設の運転プラントには「B.5.b」が適用されることとなった。このAIAの目的は、大型民間航空機の衝突による施設への影響についての評価を行い、その結果を設計へ反映し、限られた運転要員による対応で以下のことを維持できるようにすることである。

- ① 炉心の冷却が確保され、格納容器が健全であること。
- ② 使用済み燃料の冷却、または、使用済み燃料プールの健全性が保たれること。

日本では米国のこの動きを受け、保安院が航空機テロ対策の国際動向調査を行った。結果、国際的には以下のように(「表1.3.1-1」)航空機衝突に対する対策がなされていることを確認したが、日本ではいまだその結果は反映されていない。日本では航空機の原子炉施設への衝突について、航空機の落下による偶発的な衝突のみを考慮し、10-7回/炉・年という基準を設定している(「図表1.3.1-1」)。これは偶然の航空機事故のみを想定しており、意図的に原子炉に向かってくる航空機テロについては一切想定し

ていないものとなっている。

航空機衝突に対する国際動向

	日本	米国	フランス	ドイツ	スイス
対策年	-	2001年9.11以降	1970年以降の原子力施設	1973年以降の原子力発電所	-
設計要件	-	想定機体は不明も、新設炉で設計段階から航空機衝突を考慮するよう要求	2つのタイプの小型機(セスナ210:重量1.5トン、リアジェット23:同5.7トン)による衝突を考慮	軍用機(F-4ファントム)の衝突に耐えられる強度を要求	軍用戦闘機の衝突を想定
備考	立地要件として、航空機の自然落下確率が十分低いことが確認されているのみ	F-4ファントム戦闘機のコンクリート衝突の衝撃荷重評価実験を実施	設計段階で米国の様な大型航空機の想定はしていないが、強度から耐久性を確認	米国テロを受けDBTに項目を追加(内容は非公表だが、テロリストの内部破壊、ミサイル攻撃、爆弾搭載車両による自爆、ハイジャック民間航空機などが検討される)	

表 1.3.1-1 航空機衝突に対する国際動向⁴⁶

3 新規制基準によるテロ対策

新規制基準では、「故意による大型航空機の衝突その他のテロリズム等により、炉心の著しい損傷が発生するおそれがある場合又は炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損による工場等外への放射性物質の異常な水準の放出を抑制するため」の施設として特定重大事故等対処施設を要求している（実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則 2 条 2 項 1 2 号， 4 2 条）。

そして、「特定重大事故等対処施設の要件」として、以下の事項が要求されている。

- 一 原子炉建屋への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対してその重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれおそれがないものであること（規則 4 2 条 1 号）。
- 二 原子炉格納容器の破損を防止するために必要な設備を有するものであること（規則 4 2 条 2 号）。

三 原子炉建屋への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムの発生後，発電用原子炉施設の外からの支援が受けられるまでの間，使用できるものであること（規則４２条３号）。

四 弾性設計用地震動による地震力，耐震重要度分類に応じた静的地震力，基準地震動，基準津波に対して必要な機能が損なわれるおそれがないこと（規則３９条，４０条）。

しかしながら，新規規制基準（シビアアクシデント対策）全体を見渡しても，特定重大事故等対処施設として想定されているのは，「第二制御室」，「格納容器スプレイ代替注水設備」，「格納容器フィルタ・ベント設備」，「格納容器下部注水設備」，「水素濃度制御設備」，「電源設備」などであって，これらは，いずれも現実に発生した福島第一原発事故に対して，「これがあった方が良かった」と考えられた設備に過ぎない。

前述したような，アメリカのそれと比較して，日本のテロ対策はほとんどゼロであると言わざるを得ない。

第３ 小括

以上のとおり，テロ対策は全く不十分である。

加えて，大間原発は，津軽海峡近傍地域に立地されるという極めて特殊な立地条件の下にあり，テロに極めて脆弱な立地である。

よって，この点からも，大間原発は，極めて大きな危険性を内包している。

第9章 大間原発の具体的危険性（その3）シビアアクシデント対策には限界がある

第1 はじめに

新規制基準に、シビアアクシデント対策が規定されている。

福島第一原発事故以前は、シビアアクシデント対策は、「シビアアクシデントは工学的には現実的に起こるとは考えられないほど発生の可能性は小さいから、シビアアクシデント対策は、安全規制の対象ではなく、原子炉設置者の自主的な取組とする」（平成4年（1992年）5月28日原子力安全委員会決定）とされていた。しかし、福島第一原発事故が現実起きて、「シビアアクシデントは工学的には現実的に起こるとは考えられないほど発生の可能性が小さい」という認識が虚構であることが明らかにされ、同決定は取り消され、原発の安全性確保のためにシビアアクシデント対策が必要不可欠であることが認められた。

そして改訂原子炉等規制法では設置許可基準として「その者に重大事故（発電用原子炉の炉心の著しい損傷その他の原子力規制委員会規則で定める重大な事故をいう）の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力その他の発電用原子炉の運転を適確に遂行するに足りる技術的能力があること」（43条の3の6第1項3号）と規定し、シビアアクシデント対策が法規制化されることになった。

第2 シビアアクシデント対策がなされなければ、施設を使用してはならない

シビアアクシデント対策は、今回はじめて基準とされるものであり、大間原発も含めた既設のどの原発もこの基準による審査を経していない。

改訂原子炉等規制法により「原子力規制委員会は、発電用原子炉施設の位置、構造若しくは設備が第43条の6第1項第4号の基準に適合していないと認めるとき、発電用原子炉施設が第43条の3の14の技術上の基準に適合していないと認めるとき・・・は、その発電用原子炉設置者に対し、当該原子炉施設の使用の停止・・・その他保安のために必要な措置を命ずることができる」（同法第43条の3の23）。すなわち、原発が「災害の防止上支障がないこと」という基準、技術上の基準に適合していなければ、使用停止等が命じられるバックフィット制度も法制化された。

シビアアクシデント対策は、これまでに欠けていた安全確保策の一部を構成するものであり、「災害の防止上支障がないこと」を構成する基準の一つである。従って、シビアアクシデント対策が講じられていなければ、大間原発にも使用停止命令が発せられる。

使用停止命令には、稼働している原発を止めること、稼働を始めようとする原発を止めることの両者がともに含まれることは、文言の解釈としても、また、安全性が確保されない原発の使用を認めないという立法趣旨から言っても当然のことである。

第3 シビアアクシデント対策は安全対策にとって補助的である

シビアアクシデント対策は必要ではあるが、シビアアクシデント対策は設計における安全確保策が功を奏さなかった場合の対策であって、本来の安全確保策に対して補助的な地位を占める対策であり、その効果も、本来の安全確保策に比べれば限定的である。設計に於いて安全確保上不備な設備があればまずそれを設計上で是正すべきである。

例えば、BWRは格納容器の容量が小さく、格納容器の圧力が事故時に容易に設計条件を超える危険性がある。安全性を確保するため

には、このように小さくて危険な格納容器を使用しない設計基準とすべきであって、事故が起きた時のために、設計圧を超えないようにフィルターベントを付けるというのは、放射性物質を閉じ込めることによって安全性を確保する格納容器の本来の性質と矛盾した対策であり、本質的な安全確保策ではない。

また、シビアアクシデント対策は、炉心損傷、格納容器損傷、使用済み燃料を貯蔵している燃料プールの損傷に至るような緊急重大な事態においてなされるものであるから、状況把握、対応手段の選択等に時間的余裕もない、しかも極度の精神的、肉体的緊張の状態でなされるものであり、確実に対策が実行されるとは限らない状況下でなされるものである（福島第一原発事故での「ドタバタ状態」を想起せよ。）。

例えば、シビアアクシデント対策の一つとされる可搬式代替設備は恒設設備と容易かつ確実に接続できることが要求されているが、原子力規制委員会における事業者ヒアリングにおいて、中部電力が可搬式の冷却装置の接続に10時間も要すると述べており、それだけでも接続時間がかかり過ぎるが、それは事故で混乱していない状況下のことであり、シビアアクシデントの状況下では、その設備の接続にさらに戸惑い、或いは、接続に失敗することもありうるのである。

このようにシビアアクシデント対策を行えば間違いなく安全が確保される訳ではなく、仮に、シビアアクシデント対策をすれば安全が確保されると言う者があるとすれば、それは新たな安全神話を述べることである。

安全確保のための安全基準として第一に重要なのは、「放射性物質の環境への多量の放出を確実に防止する」という多重防護の第3層までの安全規制である。その第3層までの基準として新規制基準

に重大な不備，欠陥があることは第6章に記述したとおりであり，これらの基準類について不備，欠陥を改めないでにおいて，安全確保ができない結果はシビアアクシデント対策で対応するという考えは誤りであり，そのような構造の新規制基準では安全は確保されない。

第4 共通要因故障は設計基準事故で考慮すべきで，シビアアクシデント対策で対応すべきではない

基準検討チームにおいては「信頼性に関する設計上の考慮」について，前記のように，設計基準として共通要因故障を取り入れた基準を策定しようとしていた。重要度の特に高い安全機能を有する系統について，多重性（同じ物を複数）によりその機能を維持しようとする設計基準では安全性確保に不十分であることを福島第一原発事故が示したからである。そのため，「共通要因による機能の喪失モードを特定し，多様性（種類，場所を複数）を求めることを明確にする」とされていたが，いつのまにか設計基準として要求せず，共通要因故障はシビアアクシデント対策で対応すればよいとされ，さらに，シビアアクシデント対策は原則として可搬設備で対応させようとしている。

重要度の特に高い安全機能を有する系統について，設計段階で多様性及び独立性（各々が離れていてかつ影響し合わないこと）を有することを要求する場合は，設計段階で既に一つの危険性に対する安全設備を織り込んで設計していることになるが，設計後に可搬設備で対応する場合は，不足する安全設備に間に合わせで安全性を確保しようとするものである。不十分な安全設備を設計で根本的に改善した上でシビアアクシデント対策を講じる場合と，不十分な安全設備を放置したままシビアアクシデント対策を講じる場合では，

安全性の程度に質的な差異がある。

共通要因故障は設計基準事故として考えるべきであり，そのための設計を強化すべきである。それをせずに，共通要因故障をシビアアクシデント対策で考慮するのは，安全性の軽視である。

第5 考えられるシビアアクシデント対策は全て実行されなければならない

シビアアクシデントに関する新規制基準の作成過程で，可搬設備と恒設代替設備の関係について「可搬式代替設備により必要な機能を確保できる場合であっても，更なる信頼性向上を図るため，原則として，恒設代替設備を設置すること」という考えが示されていたが，シビアアクシデント対策が補助的であることを無視した間違った枠組みである。シビアアクシデント対策は補助的で，その効果が確実に期待できない対策であるから，「可搬式代替設備により必要な機能を確保できる場合」が必ず実現できる訳ではない。従って，必要な恒設代替設備は，可搬式代替設備に関係なく設置しなければならず，「更なる信頼性向上を図る」という規定の仕方は安全性を軽視した規定である。「更なる信頼性の向上を図る」という位置付けとすると，その恒設代替設備は必須の設備ではなくなり，手薄いシビアアクシデント対策も許容されることになる。

福島第一原発事故は，東京電力が原発の設置された高さを超える津波を想定しておきながら，対策を先送りしてその結果発生したものであり，シビアアクシデント対策の実行に段階を設けることがどれほど危険なことであるかは容易に理解できる筈である。

田中原子力規制委員会委員長が，原子力発電所の新規制施行に向けた基本的な方針（私案）と称して，「シビアアクシデント対策やテロ対策の信頼性向上のためのバックアップ対策については，施行

後5年までに実現を求める」と述べ（平成25年（2013年）3月19日）、新規基準の施行に際し、特定重大事故等対処施設（全電源喪失、冷却機能喪失の場合に対応できる全く別の電源、冷却ユニット）および常設直流電源設備（第3系統目）について5年間の猶予を認めたが、原発は明らかに5年間は法の要求する設備を備えない違法状態にあることになる。

第6 シビアアクシデントのうちの大規模損壊に対してなす術がない

新基準は、シビアアクシデントを「重大事故」と呼称し、シビアアクシデントとして、重大事故に至るおそれのある事故（設計基準事故を超える事故）、重大事故、特定重大事故、大規模損壊事故に分類して、対策を規定している。

大規模損壊は、大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムにより発電用原子炉施設の大規模な損壊が生じた場合（実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則86条）であるが、その場合における対策は、以下の抽象的な対策が殆どである。①保全計画の策定 ②要員の配置 ③教育、訓練 ④電源車、消防自動車、消火ホース等資材の備え ⑤緩和対策等を定め要員に守らせる（同規則86条）、「1 可搬設備等による対応 ①手順書の整備、又は整備される方針の明示 ②手順書による活動体制及び資材の整備、又は整備される方針の明示、2 特定重大事故等対処施設の機能を維持するための体制の整備 ①体制が整備されているか、又は整備される方針の明示」（重大事故防止対策に関する技術的能力審査ガイド）。これらの規則、基準は、大規模損壊時に、何を要求し、そのことによって何を防止、緩和できるのか全く不明である。

大規模損壊に対する具体策は、①原子炉建屋に放水できる設備を

配備すること ②海洋への放射性物質の拡散を抑制する設備を整備すること（実用発電用原子炉及びその附属施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則の解釈55条）だけであり，対策は無いに等しい。大規模な自然災害でメルトダウン，メルトスルーになり，格納容器が破損した場合には，放水設備で放射性物質の拡散を防ぐことはできないこと，汚染水を管理できずに海洋に放射性物質を流出し続けていることが福島第一原発事故の現実であり，これらの現実をみれば，規制基準における方策の貧弱さは目を覆うばかりである。

この規制基準は，大規模損壊が起こりうることを前提とし，それに対する対策を立てるとして定められている。しかし，「対策」は上記のように，ほとんど対策らしい対策となっていない。このような具体的ではない，あるいはあまりにも貧弱な対策で，大規模損壊による広範，重大な被害を防止できるはずもない。シビアアクシデントの中で，もっともシビアな事故が，この大規模損壊であることは明らかであるのに，もっともシビアな事故に対応できないことが，この新規制基準の最大の欠陥の1つであることは明らかである。このようなことでは，「シビアアクシデント対策」などないに等しいと言うべきであり，この程度の対策で，原発を稼動することなど許されて良いはずがない。

第7 安全に逃げられる緊急時避難計画が立てられない位置にある大間原発の建設を中止すべきである

1 安全に逃げられることが保障されなければならない

IAEA¹⁶は緊急時対応の整備を必要事項と定め，米国では避難等の防護措置を含めた十分な緊急時計画が運転許可要件とされ，原子力規

¹⁶ International Atomic Energy Agency

制委員会（NRC¹⁷）がこれを審査し、妥当性が認められなければ許可されないと規定されている。福島第一原発事故による被害状況を目の当たりにし、前記班目原子力安全委員会委員長が国際基準に劣っていることを認めたのであるから、5層目の防護規定は不可欠である。しかし、新規制基準には、この5層目の防護の規定が存在しない。大規模損壊時の対策が無きに等しいのに、周辺住民を防護する規定が存在しない。そのような新基準が不合理であることは明らかである。

また、5層目が存在すると仮定して安全な緊急時避難が可能か否かを検討するならば、第10章に記述するとおり、函館市民は安全に避難することが不可能である。

2 IAEA で要求する緊急時対応基準

IAEA の策定する基準の一つである原子力発電所の安全：設計¹⁸（NS-R-1，SSR-2/1）において、深層防護の第5層の防護として、事故により放出される放射性物質による放射線の影響を緩和することが求められ、そのために、十分な装備を備えた緊急時管理センターの整備と、原発サイト内及びサイト外の緊急事態に対応する緊急時計画と緊急時手順の整備が必要とされている。

また、原子炉施設の立地評価¹⁹（NS-R-3）において、「人口及び緊急時計画に関する検討により得られる判断基準」として、「住民に対する放射線影響の可能性、緊急時計画の実行可能性とそれらの実行を妨げる可能性のある外部事象や現象を考慮し、提案された立地地点に対する外部領域を設定しなければならない。プラント運転前に設定される外部領域に対する緊急時計画において、克服できな

¹⁷ Nuclear Regulatory Commission

¹⁸Safety of Nuclear Power Plants : Design

い障害が存在しないことを，プラントの建設が始まる前に確認しなければならない」と定めている。

すなわち，IAEA 基準では，プラント建設前に，第5層の防護として，事故時の放射性物質による放射能の影響を緩和する緊急時計画を定め，定めることが出来なければ建設ができないとされている。

3 米国の緊急時計画基準

NRC の規定する連邦規則（10 CFR）²⁰では，緊急時計画の条項（§ 50.47 Emergency Plans）において，放射能が放出される緊急事故時に十分な防護措置が取られうる保証があると NRC が判断しなければ，原発の運転許可も，建設・運転許可もなされないと規定し，十分な緊急時計画の策定を許可条件としている。

NRC は，州と地方政府の策定した緊急時計画の妥当性と実行可能性並びに原発の許可申請者の策定した原発サイト内の緊急時計画の妥当性と実行可能性を判断する。州と地方政府の策定した緊急時計画の妥当性と実行可能性については，NRC は FEMA²¹が行った評価をもとに判断する。そして，原発サイト内及びサイト外の緊急時計画は，NRC の定める基準に適合しなければならない。その基準として，① 原発の許可を受けた事業者と州・地方政府のそれぞれに緊急時対応の責任が割り当てられていること，② 原子力発電所から半径約 10 マイル（約 16 キロメートル）のプルーム被ばく経路の緊急時計画区域²²を定めて，その区域において避難，屋内退避や避難や屋内退避を補強するための予防用のヨウ素カリウム剤の使用について計画すること，③ 原発の申請者と許可取得者は推定避難時間を定め，それ

¹⁹ Site Evaluation for Nuclear Installations

²⁰ Title 10 of the Code of federal Regulations

²¹ Federal Emergency Management Agency

²² Plume exposure pathway EPZ

は定期的に見直すこと、④原子力発電所から半径約50マイル(約80キロメートル)の食物摂取経路の緊急時計画区域²³における食物摂取の防護措置を策定すること等が定められている。このように、米政府においては、妥当で実行可能な緊急時計画の策定が許可条件になっており、IAEAの要求する5重目の防護が規制基準とされている。

4 新基準は、安全に逃げられる緊急時計画を基準としていない

原子力規制委員会は原子力災害対策指針を策定したが、その趣旨は、「原子力災害特別措置法に基づき、原子力事業者、指定行政機関の長及び指定地方行政機関の長、地方公共団体、指定公共機関及び指定地方公共機関その他の者が原子力災害対策を円滑に実施するために定める」としており、原発の緊急時対策を建設・運転の許可条件として、原子力規制委員会がこれを審査するという構造になっていない。田中原子力規制委員会委員長も、防災計画は自治体が作成するものであり、原発稼働の条件ではないと発言している。

原子力災害対策指針は、内容としても、現実に起きた福島第一原発事故を考えれば、UPZ(緊急防護措置を準備する区域)の区域が半径30kmの区域では狭すぎることに、OIL²⁴のレベル1(地表面からの放射線、再浮遊した放射性物質の吸入、不注意な経口摂取による被ばく影響を防止するため、住民等を数時間内に避難や屋内退避等をさせるための基準)の初期設定値が500 μ Sv/hと高すぎることに等の安全確保には不合理であるうえに、これらの指針該当性さえ審査しなくとも原発の稼働が許されるとすれば、福島第一原発事故の教訓は無視されているに等しいものである。

²³ Ingestion pathway EPZ

²⁴ Operational Intervention Level

第10章 大間原発で過酷事故が発生した場合の函館市の損害

第1 函館市と大間原子力発電所との位置関係

人口約27万5000人を抱える函館市は、大間原子力発電所から津軽海峡を挟んでほぼ真北に位置する。函館市は津軽海峡に市街地を有し、北側背後には横津岳^{よこつだけ}(1166メートル)を初めとする1000メートル超の連山が函館市の平地、大野平野、海岸線を取り囲むように連なっている。

27万人余の人口を抱える函館市は遮蔽物のない津軽海峡を隔てて大間町と対面している。函館市の戸井地域は大間原子力発電所から北方僅か23キロメートルにあり、市の枢要部である函館市街地までは直線距離で30キロ余である。

日本に現存する48基の原子力発電所において、こうした遮蔽物のない位置関係で27万人余の人口を抱え、原子力発電所と向き合う都市は、函館市以外にない。

第2 函館市の地域的特性と産業構造

1 水産業

函館市は、南北北海道の政治、経済、文化の中心都市としての役割を果たしているが、同時に日本海と太平洋を結ぶ津軽海峡に面し、三方を海に囲まれ、古くから水産業を基幹産業として発展し、大正時代から北洋漁業の基地としてめざましい発展を遂げてきた。

しかし、200海里規制の強化に伴い遠洋漁業から沖合い・沿岸漁業へと漁業の形態が変わってきたことから、近海の海の環境が道南の水産業に大きく影響を与えるようになった。とりわけ、函館市は平成16年(2004年)12月、水産業を基幹産業とする周辺3町1村と合併し、道内有数の水揚げを誇る水産都市となった。中でもイカ、コンブ、マグロは水揚量、水揚高ともに全道で1位とな

っており、特に、コンブは全国のトップクラスである。

2 観光

函館市を中心とする道南地域は、函館山周辺、五稜郭公園、湯の川温泉、大沼国定公園、恵山道立自然公園等に代表される多彩な観光資源を有しており、函館市は平成13年（2001年）以降、国内外から年間500万人近くの観光客が訪れる国際的な観光都市としての発展を続けている。

3 交通

函館市は本州から北海道の玄関口であるとともに、陸、海、空の交通の要衝となっている。

函館港は横浜、長崎とともにわが国最初の貿易港として開港され、また、古くから本州と北海道とを結ぶ交通・交易の要衝として発展を遂げ、年間1万4000隻が入港、その総トン数は3400万トンにも及ぶ。この函館港には、漁船のみならず、石炭・石油等の鉱物資源、セメント、砂利、原木等の産業・工業資源を初め、多くの食料を運搬する貨物船やフェリー、海外からの貿易船の往来も多い。

津軽海峡は自由通航が認められる公海とされ、ロシア海軍や中国海軍も通過するなど、通航量が多い。

昭和63年（1988年）3月に開通した青函トンネルによって、函館市は陸路の要衝としても重要な役割を果たすようになり、また、函館空港は国内線・国際線ともに離発着があり、年間160万人の旅客、8500トンの貨物を輸送する道内基幹空港の一つでもある。

第3 大間原子力発電所で過酷事故が発生した場合の函館市の被害

当然ながら、原子力発電所においては炉心溶融などの過酷事故が

万が一にもあってはならないものであるが、平成23年（2011年）3月11日に発生した福島第一原子力発電所の事故をみても明らかのように、過酷事故が発生しないと言う保証は全くない。とりわけ、世界で初めてのフルMOX燃料による実験的とも言うべき大間原子力発電所の操業は、函館市の住民にとって、常に「死の恐怖」を抱えての日常生活を余儀なくされることになる。

1 大間原子力発電所が抱える「死の灰」とその毒性の強さ

広島型原爆は800グラムのウランが一瞬にして核分裂反応を起こしたものであるが、100万キロワットの原子力発電所は、年間1000キログラムのウランを燃やすとされ、計算上は年間広島型原爆の1250倍の死の灰を発生させることになる。

これを大間原子力発電所についてみると、同原子力発電所は138.3万キロワットであるから、同様に計算上は1年間で同原爆の1700倍の死の灰を抱えることになる。

一方、国が定めるウラン235の「年間摂取限度」に比し、プルトニウムはその10万分の2.5に規制されていることから、計算上プルトニウムの毒性はウラン235の4万倍にも当たることになり、ウランとプルトニウムとの混合燃料を基本とする大間原子力発電所が抱える「死の灰」の毒性が如何に強いものであるかを先ず知る必要がある。

表1 プルトニウムとウランの毒性比較

核種	半減期 年	比放射能 (kBq/g)	年摂取限度(μg)	
			吸入	経口
U-235	703,800,000	80	2,100	1,500,000
U-238	4,468,000,000	12	14,000	11,000,000
Pu-239	24,100	2,300,000	0.052	48

(「原発はあぶない、大間原発はさらにあぶない」小出裕章)

2 チェルノブイリ原子力発電所事故及び福島第一原発事故との比較

昭和61年（1986年）4月にチェルノブイリ原子力発電所で事故が発生した。この原子炉は広島型原爆の2600倍の放射能を抱え、セシウム137を尺度にして測定すると、同原爆の800倍の死の灰が大気中に拡散したとされている。そして、これにより日本の本州（22万7000平方キロメートル）の64%相当である14万5000平方キロメートルが「放射線管理区域」（特別な事情がない限り、立ち入りが禁止されている区域）とされ、発電所半径30キロ圏の住民全員が避難を余儀なくされたのである。

福島第一原発事故については既に述べたとおりである。

仮に、大間原子力発電所においてチェルノブイリ原発事故級又は福島第一原発事故級の重大事故が発生したと仮定した場合、地元大間町・下北地域はもちろんのこと、下記に検討するように毎秒10メートルの風速で、約30分前後に死の灰が道南地域に到達する危険がある。

その場合、27万余の函館市は短時間に壊滅的な被害に遭い、廃墟と化すであろうことは言うまでもない（函館海洋気象台の資料によれば、函館市は5月～7月は東南東風－大間原子力発電所方向からの風－が多く、夏場の最大風速は12メートル前後である）。

3 小出裕章氏による大間原子力発電所重大事故発生時のシミュレーション

京都大学原子炉実験所助教小出裕章氏が、アメリカ原子力規制委員会公表の「原子炉安全研究」のBWR2型事故（格納容器の破壊、炉心溶融の惹起）にもとづいて行った大間原子力発電所の事故のシミュレーションでは、大間原子力発電所から函館市方向へ風速2メートルの風が吹き、約4時間後に放射能の雲が約30キロメートル先の

函館市に到達した場合、函館市民の約8000人が急性死に至り、生き延びた人もやがて全員が何らかの癌により死亡するとされている。

(「原発はあぶない、大間原発はさらにあぶない」小出裕章)

表2 大間原発で事故が起きた時の被害

(2000年の国勢調査に基づいており、その後の市町村合併の結果は反映されていない)

市町村区	人口	距離 Km	放射能雲 到達時刻	線量(Sv)		急性死	ガン死
				短期	長期		
函館市	287648	31.2	0^04:20	2.076	12.015	8000	279648
上磯町	35767	40.4	0^05:37	1.353	8.003	100	35667
七飯町	28356	45.7	0^06:20	1.106	6.616	27	28329
大野町	11027	45.9	0^06:23	1.095	6.557	10	11017
砂原町	5129	70.5	0^09:47	0.532	3.342	0	5129
森町	15103	71.6	0^09:56	0.518	3.261	0	15103
八雲町	17636	98.1	0^13:37	0.300	1.978	0	13957
長万部町	8029	118.5	0^16:27	0.215	1.461	0	4692
今金町	6906	125.9	0^17:29	0.193	1.324	0	3659
北檜山町	6292	131.3	0^18:14	0.178	1.236	0	3111
瀬棚町	2821	135.0	0^18:45	0.170	1.182	0	1333
黒松内町	3608	136.5	0^18:57	0.167	1.162	0	1677
島牧村	2224	148.6	0^20:38	0.143	1.012	0	900
寿都町	4114	152.7	0^21:13	0.136	0.967	0	1591
合計	434660					8137	405813

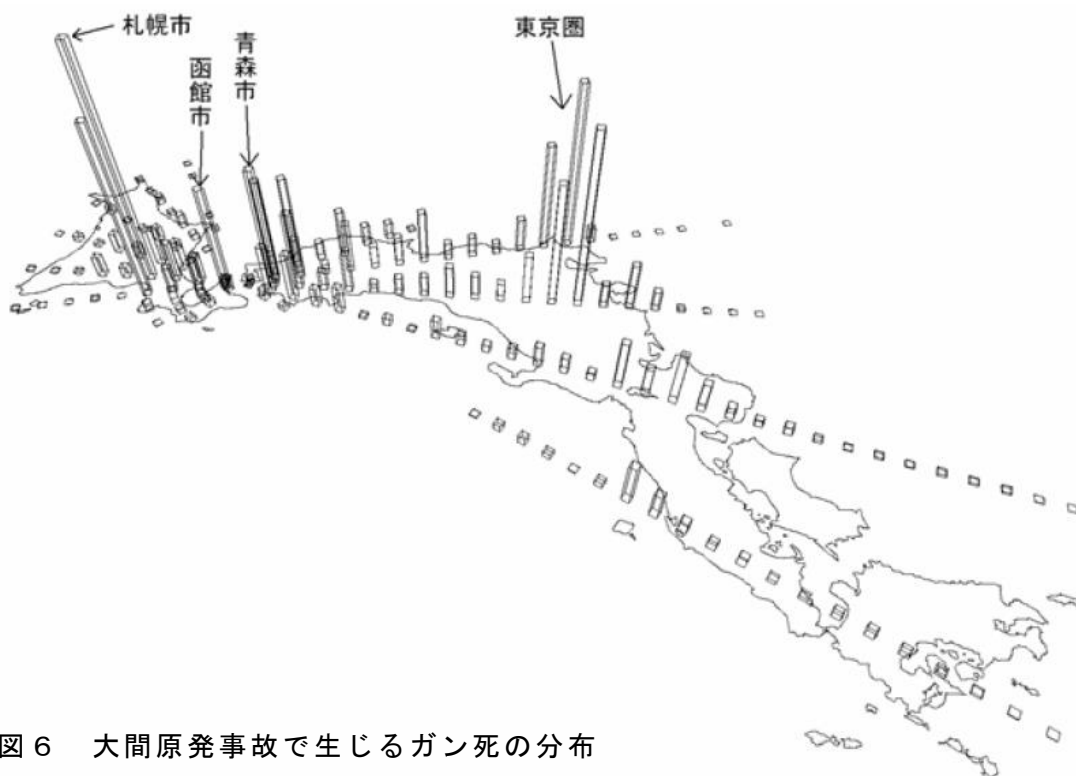


図6 大間原発事故で生じるガン死の分布

このシミュレーションの前提は、以下のようなものである。

- (1) 事故の態様は、米国原子力規制委員会が公表した原子炉安全性研究の BWR 2 型事故（崩壊熱除去系の喪失のため格納容器内の圧力が上昇して、格納容器が破壊、その後、炉心溶融が起こる。この場合、放射能の沈着はわずかしか起こらず、直接大気中に放出されることになる）。
- (2) 「プルトニウムの炉心内の存在量は正確に評価することができなかったため、軽水炉での事故と仮定されている量の 10 倍（約 3.4 トン）とした」
- (3) 「大気安定度はごく普通の日である D 型として、風速を 2メートル／秒」とし、風向きは「函館に向けて吹いていた場合」とした。
- (4) 住民は避難できないという想定で、長期の線量は 5 年間と仮定。

このシミュレーションの結果では、函館市では、短期の線量は 2.076シーベルトにのぼり、函館市民の約 8000 人が急性死するという衝撃的な結果となっている。

このシミュレーションについて、福島第一原発事故と比較して、「おおげさすぎる」と感じられる方もいるかもしれない。

まず、避難できないという前提をおくことは、長期の線量の大小には関係してくるが、短期の線量を左右するものではない。

仮に、大間原発で福島第一原発事故のような事故が起こった場合の被害は、プルトニウムの毒性の分だけ、さらに大きくなる。

さらに、ここで忘れてはならないのは、福島第一原発事故は、決して最悪の事故では無かった、ということである。すなわち、福島第一原発事故では、圧力容器の爆発や、格納容器の大規模損壊は避

けられたと考えられている。もっとも心配されていた4号機の燃料プールの崩壊も、紙一重のところで避けられた。福島第一原発事故は、数々の幸運が重なり、現状の程度の被害（この被害は極めて重大な被害であるが）で済んだのであり、さらに被害が拡大した可能性は十分にあったのである。

そして、同シミュレーションは、風向きによって青森市はもちろんのこと、札幌市、仙台市、東京都、大阪府などの大都市圏にも「死の灰」が襲うとされ、この場合は上記を遥かに超えるガン死亡者が出ることになり、大間原子力発電所の重大事故による被害の大きさは、既設の原子力発電所の比ではないことを明らかにしている。

上記のとおり、大間原子力発電所の平常運転時、小事故、トラブル発生時、大事故発生時における函館市の被害の甚大さにも関わらず、昭和55年（1980年）6月に原子力安全委員会が取りまとめた「原子力施設等周辺の防災対策について」（所謂「防災指針」）によれば、防災対策を重点的に充実すべき地域範囲として原子力発電所設置場所から半径8～10キロ以内とされ、函館市は対象外とされた。函館市は、青森県外とはいえ津軽海峡を挟んで僅か23キロに位置するのであり、しかも遮蔽物が一切ない海洋を隔てた位置関係にある。したがって、その予想される被害の甚大さは計り知れないものであるにもかかわらず、防災対策上は全く何らの手当てもなされずに放置されていることは到底許されるべきことではない。

4 住民の避難が極めて困難であること

- (1) 福島第一原子力発電所の事故では、事故後、避難経路が十分に確保できず、町全体でパニックが生じたことが報告されている。具体

的には、福島第一原子力発電所の事故が原因で、人口約2万人の浪江町において、住民の避難がままならず、町全体でパニックが生じたとされている。

(2) 函館市は、市だけでも人口27万人以上を抱える（人口は、浪江町の10倍を超える。）。大間原子力発電所で過酷事故が発生した場合、「死の灰」から逃れるため、数十万人の住民が避難を余儀なくされることとなるが、以下で述べるように、函館市からの住民の避難は困難を極めることとなる。

(3) 仮に、大間原子力発電所で過酷事故が発生した場合、函館市中心部からの主な避難経路は、国道5号を利用して森町方面に向かう経路（①の経路）及び、国道227号を利用して厚沢部町方面に向かう経路（②の経路）の二つとなる（以下地図参照）。



上記の四角枠内の拡大図



まず、①の経路については、函館新道の自動車専用道路部が函館 I C から七飯藤城 I C 間で開通しているが、高速自動車国道である北海道縦貫自動車道とは接続されていない。そのため、函館新道七飯藤城 I C 付近から北海道縦貫自動車道大沼公園 I C 付近までは一般国道を通行することになるが、この区間は一部片側一車線となっており、平時においてすらも、行楽シーズンなどには大変、混雑し渋滞となる。大間原子力発電所で過酷事故が発生した場合、数十万規模での避難が予想されるが、上記で述べた交通事情からして、一般国道が渋滞となる可能性が高く、したがって、①の経路では、大規模な避難には耐えることができず、大規模の渋滞が予想される。

次に、②の経路について検討する。②の経路は、渡島中山峠を経由する山地横断道路であり、その大部分が片側一車線の一般国道²⁵となっている。事実、国土交通省北海道開発局の作成した「道路の走

²⁵ <http://roadkawasaki.digi2.jp/na/r227/r227b.htm>

りやすさマップ 北海道版 平成18年度¹⁶⁾でも、渡島中山峠の走りやすさは、夏季および冬季のいずれとも5段階評価の下位2段階目²⁶⁾とされている。したがって、②の経路も、大間原子力発電所で過酷事故が発生した場合の避難経路としては、不適合である。

そして、①の経路も②の経路も、冬期間には、風雪の影響によって、全ての避難経路が大規模な避難に全く適さない状況が生じ得る危険がある。

(4) 以上のとおり、大間原子力発電所で過酷事故が発生した場合、27万人を超える函館市の住民が、迅速に避難することには著しい困難が伴い、ほぼ、不可能であるといっても過言ではない。その場合、函館市の住民は、「死の灰」から逃れることができず、数万人が急性死に至り、函館市は壊滅状態となることが予想される。

(5) 福島第一原子力発電所の事故の際の避難の経験を踏まえて、大間原子力発電所で過酷事故が発生した場合に現実起こりうると思われる事態は以下のとおりである。

函館市民のうち大間原子力発電所から30キロ圏内に居住する者はごく一部である。しかし、福島第一原発事故の際にも、放射性物質は風下30キロを超える範囲にも降り注いだ。大間原子力発電所で過酷事故が発生したというニュースを聞き、かつ30キロ圏内の者に避難指示が出た場合、函館市民の大部分は被曝を恐れて避難を始めるだろう。

函館から陸路で避難をする場合、北上するほかない。約27万5千人の函館市民の収容が可能と考えられる都市は、最も近い所で札幌市である。函館から札幌までは300キロ余りあり、JRで約4時間、自動車では約5時間を要する。これは道路が渋滞していない場合の所要時間である。

²⁶⁾ http://northern-road.jp/navi/index_touge.htm

函館市民の多くはとりあえず自家用車又は JR で札幌を目指すこととなる。自動車の行く道は国道 5 号線又は高速道路の道央自動車道（北海道縦貫自動車道）である。しかし、国道 5 号線の設計基準交通量についてみると、乗用車換算台数で毎時 3 7 5 台程度を超えることはできない。また、道央自動車道についてみると、毎時 5 0 0 台程度を超えることはできないのである。そうすると、仮に 1 台 4 人乗車したとしても、国道 5 号線では毎時 1 5 0 0 人、道央自動車道では毎時 2 0 0 0 人²⁷である。

次に、鉄道の輸送能力をみるに、函館・札幌間の主力列車である特急スーパー北斗は 7 両編成が基本であり（多客時は 9 両）、座席数はおよそ 3 5 0 人となっているところ、乗車率を 1 5 0 % とすると 5 2 5 人となる。運行本数は通常 1 1 往復であるため、通常の運行状況では、およそ 5, 0 0 0 人程度の輸送能力が限度となる²⁸。仮に 9 両に増結して、乗車率を 2 0 0 % としても、1 編成当たり 1, 0 0 0 人を輸送することはできない。また、大幅に増便して 3 0 分間隔で終日運転したと仮定しても 5 0 往復を超えることはできない。よって、1 日当たり 5 0, 0 0 0 人を超えて輸送することは不可能である。

したがって、物理的にも 2 7 万人を超える函館市の住民が移動することは困難であると言える。

さらに、事故の際は、道路はいずれも大渋滞を起こしており、1 時間で 2 ないし 3 キロしか進まない。放射能から逃げたい一心でパニックになっている人々は、「こんなに車が進まないならば、歩いた方がましだ。歩けば少しずつでも前に進める」と考え始める。そして、車を乗り捨てて歩き始める。その中には幼い子どもたち（函

²⁷ 平成 2 2 年度道路交通センサス 一般交通量調査 箇所別基本表、道路構造令等参照

館市民の3.9%)を抱いた夫婦や、65歳以上の高齢者(函館市民の29.5%)もいる。²⁹歩いている者たちはこの間に大量の被曝をする。また、車が乗り捨てられたことによって、渋滞は益々ひどくなる。自動車に乗り続けていた者も、ガス欠を起こし前に進めなくなる。運よくガソリンスタンドにたどり着けたとしても、既にガソリンはなくなっており給油はできない。歩いている者の中には、途中で疲れ果て、ぐったりとして前に進めなくなる者、座り込む者、体調を崩して倒れ込む者が出てくる。その姿を見た者たちも、「放射能のせいではないか?」と考え、パニックを起こす。徒歩では大した荷物も持てないので、水や食料もほとんどない。もって1日分である。救助が来なければ、脱水で死亡する者も出てくる。しかし、線量が高ければ、少なくとも数日は救助が来ない。

これが冬だった場合、事態はより深刻になる。雪で道路が凍結し、渋滞は更にひどくなる。携帯電話等での通信ができない、充電もできない、という状況下では、天気予報を調べるというごく簡単であるはずのことも困難を極める。歩き始めたときには晴れていても、途中で雪となり、吹雪となることもあり得る。歩いている者の中に凍死する者が出てくる。吹雪で遭難する者も出てくる。自動車に乗って避難を試みている者も、ガス欠となれば自動車の中で救助を待つしかなくなるが、気温は零下であり、エンジンが入らない自動車の中でも凍死する者が出てくる。しかし、線量が高ければ、救助は来ない。

そしてこれが大地震による事故であった場合、事態はさらに深刻になる。道路の陥没、線路の断絶が所々で起こり、道南地域は陸の孤島と化す。国道5号線及び道央自動車道の森から苫小牧までは海

²⁸ JR 北海道ホームページ参照

²⁹ 住民基本台帳人口(平成25年9月末現在)

沿いにあるため、津波が来た場合にも通行不可となる。このような事態では自衛隊にヘリで来てもらい救助してもらおうほかないが、数十万人を輸送するには何日かかるのか見当もつかない。さらに、線量が高ければ、そもそも救助は来ないのである。

以上のように、大間原子力発電所で過酷事故が発生した場合、避難をする過程だけをみても、多くの人命を喪失することが想定される。すなわち、安全に27万人余の市民を避難させる防災計画の策定は最初から不可能なのである。

5 原子力規制委員会は、避難計画も含めて立地審査すべきである

なお、原子力規制委員会の田中俊一委員長は、「防災計画と原子炉の運転はダイレクトにつながらない」という内容の発言をし、地域防災計画は自治体の責任であると繰り返し述べている。しかし、原子力発電所を稼働させれば過酷事故を起こす可能性がゼロではない以上、過酷事故が起きた場合の避難計画の策定可能性についても原子力規制委員会において責任をもって検討するべきである。そして、このような計画が立てられない原発立地はそもそも立地審査の段階で却下されるべきである。田中俊一委員長の上記発言は周辺住民の生命を守るという重大な職責を放棄したものと云わざるを得ない。

6 函館市の存立の危機

福島第一原子力発電所の事故が原因で、周辺自治体の崩壊が生じている。具体的には、周辺自治体の市域は放射能によって汚染され、町民の散逸による家族の離散が生じ、公共機関（役場、教育機関）も機能できなくなっている。

本件でも、大間原子力発電所で過酷事故が発生した場合、677.95平方キロメートルにも及ぶ函館市の市域が汚染され、住民の土

地は奪われることとなる。そして、函館市民の離散が生じ、公共機関（役場、教育機関）も機能を果たすことができなくなり、函館市の有形固定資産（3553億4900万円）は、無価値となる。

以上、大間原子力発電所で過酷事故が発生した場合、函館市の地方自治体としての機能は、著しく損なわれることとなり、函館市は壊滅状態となる。

第4 チェルノブイリ原発事故級又は福島第一原発事故級の過酷事故に至らなくても函館市の被害は甚大である

1 放射性物質による被害

たとえば、チェルノブイリ原発事故や福島第一原発事故と同程度の過酷事故に至らなくても、大気中や海洋に一定程度の放射性物質が排出された場合には、函館市の被害は甚大である。

原子炉事故により排出される放射能であるヨウ素-131は、牧草や海藻などに蓄積され、牧草に蓄積された場合、牧草→牛→牛乳という経路をたどり人体に摂取されることになる。ヨウ素-131が人体に摂取されれば、甲状腺がんなど、甲状腺の異常を引き起こす。現に昭和32年（1957年）10月にイギリスのウィンズケール（現セラフィールド）のプルトニウム生産炉で原子炉事故が起こった際、周辺地域で生産された大量の牛乳が廃棄された。

大間原子力発電所において事故が発生すれば、そこで放出されるヨウ素-131などの放射性物質は、函館市周辺に生息するコンブ等の海藻類に蓄積される。万が一日本全国に出荷されることになれば、その被害の大きさは計り知れず、函館のみならず日本全国に被害をもたらす可能性がある。

さらに、放射性物質は、海藻類を主食とするウニ、アワビ等のほか、プランクトンに取り込まれることから、食物連鎖を通じて拡散

し、深刻な被害をもたらし、その被害は数十年、数百年に及ぶ。

こうした被害は函館市の主産業の一つである農産物においても同様である。このような事態が惹起された場合は、その被害は一定期間の「風評被害」に留まらず、長期間に亘って函館市の水産業、農業に壊滅的な被害を与え続けることになる。不要且つ危険極まりない大間原子力発電所の出現によって、函館市の27万人余の生活と、世界に誇れる美しい自然環境とが破壊されて良い筈はない。

2 風評被害

- (1) 函館市には年間約450万人近い観光客が訪れ、函館市の産業別就業者数の構成比は卸売業、小売業が17.9%、宿泊業、飲食サービス業が7.5%、生活関連サービス業、娯楽業が4.4%と観光関連産業が全就業者数の約3割にのぼっており、函館の基幹産業となっているといっても過言ではない（産業別就業者数の構成は、平成22年国勢調査に基づく）。函館の観光産業は、他の原発立地地域とはその規模も異なるのであって、風評被害が生じた場合、その額は莫大なものになることは確実である。さらに、函館市周辺海域は、日本海では対馬海流とリマン海流が、太平洋側では親潮（千島海流）が流れ込み、豊富な海の幸に恵まれ、道南の海産物は観光客を引きつける1つの要素となっている。仮に、大間原子力発電所でトラブルが発生し、風評被害が函館に及ぶこととなれば函館に深刻な被害が及ぶことは必至である。国際観光都市である函館市が、一定期間多くの観光客を失うことになれば、函館市及びその周辺の地域経済全体に回復しがたいダメージを与えることになることは容易に予想できることである。
- (2) 大間原子力発電所の事故は海産物にも多大な被害を与える可能性がある。石川県・福井県では「原子力発電所ができた」というだけ

で魚価が2割低下したとされ、中越沖地震では、新潟県によれば、消費者や流通業者から「魚を食べても大丈夫か」との問い合わせが相次いだとのことであり、価格の下落、売り上げの減少は避けられない事態となったと報道された。東海村の臨界事故においては、水産物の価格が急落し、茨城県漁連の試算によると、その被害額は2億2000万円に及び、茨城県農協中央会がまとめた実損害額は、約2億7700万円にのぼった（毎日新聞平成11年（1999年）10月29日）。海産物、農産物は「放射能汚染」のおそれが疑われるだけで、当該地域への需要は激減し、出荷が不可能となり、価格が暴落するという事態に常に追い込まれる。平成20年（2008年）の漁業センサスによれば、漁業就業者数は3657人となっており、30万人規模の都市では極めて高い比率になっていることから明らかにおり、道南の水産業は地域経済の柱とも言える産業である。加えて、平成16年（2004年）における函館の漁業生産量1千トンあたりの漁業生産高は約3億200万円となっており、他の漁港に比して著しく高い（なお、根室の1千トンあたりの漁業生産高は約2億3500万円、釧路は8600万円である。）。これは、函館産の水産物（戸井のマグロや南茅部のコンブなど）が市場で高い評価を受け、そのブランド力が高いことを示すものである。すなわち、函館の漁業はその品質・ブランド力に支えられているにもかかわらず、原子力発電所の事故による風評被害により打撃をうければ、その売上高は激減し、約1900にも及ぶ漁業経営体に与える被害の深刻さは計り知れないものとなる。

(3) 函館市は農業や酪農業において、野菜・馬鈴薯の基幹作物のほか、米や生乳などの生産を行っており、また、隣接する北斗市は米、野菜、果実の生産も盛んであり、七飯町は、道内でも有数の果実生産地である。原子力発電所の事故による風評被害はこれら農産物の価

格にも影響を与え、農家にも計り知れない打撃を与える可能性がある。

以上のとおり、道南の産業構造は、観光や漁業・農業に支えられており、風評被害に極めて弱い産業体質を持っているという特性があることを銘記すべきである。

第5 まとめ

以上のとおり、大間原子力発電所設置によって、函館市が被る被害の甚大さは計り知れない。

第 11 章 結論

このように、大間原子力発電所で過酷事故が発生した場合、函館市の地方自治体としての機能は、著しく損なわれることとなり、函館市は壊滅状態となる。大間原発の設置許可は無効であり、国は電源開発に対し、（函館市が同意するまでの間）大間原発の建設の停止を命じなければならない。また、原告函館市は被告電源開発に対して自らの所有権と自治体としての存立を守り、函館市民の生命と安全を守るため、大間原発の建設停止の判決を求めるものである。

以上

(別 紙)

当事者目録

〒040-8666

北海道函館市東雲町4番13号

原 告 函館市

上記代表者市長 工 藤 壽 樹

原告訴訟代理人 別紙原告訴訟代理人目録記載のとおり

〒100-8977

東京都千代田区霞が関1丁目1番1号

被 告 国

上記代表者法務大臣 谷 垣 禎 一

(処分行政庁)

〒106-8450

東京都港区六本木1丁目9番9号

原子力規制委員会

上記代表者委員長 田 中 俊 一

〒104-8165

東京都中央区銀座6丁目15番1号

被 告 電源開発株式会社

上記代表者代表取締役 北 村 雅 良

(別 紙)

原告訴訟代理人目録

〒100-0011

東京都千代田区内幸町1丁目1番7号 NBF日比谷ビル16階

さくら共同法律事務所 (送達場所)

電話03-5511-4400 FAX03-5511-4411

原告訴訟代理人弁護士 河合 弘之

〒522-0043

滋賀県彦根市小泉町78番14号 澤ビル2階

井戸謙一法律事務所

電話0749-21-2460 FAX0749-21-2461

原告訴訟代理人弁護士 井戸 謙一

〒105-0004

東京都港区新橋3丁目6番13号 荒川ビル

田村町法律事務所

電話 03-3591-2564 FAX 03-3591-1685

原告訴訟代理人弁護士 内山 成樹

〒160-0022

東京都新宿区新宿1丁目15番9号 さわだビル5階

東京共同法律事務所

電話 03-3341-3133 FAX 03-3355-0445

原告訴訟代理人弁護士 海渡 雄一

〒113-0033

東京都文京区本郷3丁目9番5号 九幸興業ビル3階

東京御茶の水綜合法律事務所

電話 03-5689-0369 FAX 03-5689-0368

原告訴訟代理人弁護士 青木 秀樹

〒107-0061

東京都港区北青山3丁目10番9号 川島ビル7階

望月賢司法律事務所

電話 03-6427-3591 FAX 03-6427-3592

原告訴訟代理人弁護士 望月 賢司

〒160-0022

東京都新宿区新宿1丁目15番9号 さわだビル5階

東京共同法律事務所

電話 03-3341-3133 FAX 03-3355-0445

原告訴訟代理人弁護士 只野 靖

〒100-0011

東京都千代田区内幸町1丁目1番7号 NBF日比谷ビル16階

さくら共同法律事務所

電話 03-5511-4400 FAX 03-5511-4411

原告訴訟代理人弁護士 白 日光

〒041-0853

北海道函館市中道2丁目1番20号

森越法律事務所

電話 0138-56-0042 FAX 0138-56-0084

原告訴訟代理人弁護士 兼平 史

〒100-0011

東京都千代田区内幸町1丁目1番7号 NBF日比谷ビル16階

さくら共同法律事務所

電話 03-5511-4400 FAX 03-5511-4411

原告訴訟代理人弁護士 金 裕介