

平成 23 年(ワ)第 1291 号、平成 24 年(ワ)第 441 号、平成 25 年(ワ)第 516 号、平成
26 年(ワ)第 328 号、平成 31 年(ワ)第 93 号伊方原発運転差止請求事件

原告 須藤 昭男 外 1 4 1 8 名

被告 四国電力株式会社

準備書面(94)

深層防護第 5 層の不備による人格権侵害

2021 年 月 日

松山地方裁判所民事第 2 部御中

原告ら訴訟代理人

弁護士	薦 田 伸 夫
弁護士	東 俊 一
弁護士	高 田 義 之
弁護士	今 川 正 章
弁護士	中 川 創 太
弁護士	中 尾 英 二
弁護士	谷 脇 和 仁
弁護士	山 口 剛 史
弁護士	定 者 吉 人
弁護士	足 立 修 一
弁護士	端 野 真
弁護士	橋 本 貴 司
弁護士	山 本 尚 吾
弁護士	高 丸 雄 介
弁護士	南 拓 人
弁護士	東 翔

訴訟復代理人

弁護士 内 山 成 樹

弁護士 只 野 靖

弁護士 中 野 宏 典

目次

第1 はじめに.....	6
第2 避難計画の不備と人格権侵害について.....	6
1 法律が求める原子力発電所の安全性	6
2 他の分野の法律との比較.....	10
第3 東海第2原発水戸地裁判決.....	13
1 はじめに.....	13
2 福島第一原発事故の被害.....	13
3 深層防護第5層と差止要件に関する判示について.....	14
4 深層防護第5層の重要性について	15
5 避難計画の不備に関し人格権侵害を認定する基準について.....	16
6 避難計画の不備各論.....	16
7 小括.....	17
第4 まとめ.....	17
第5 愛媛県の避難計画の問題点1 ケース4避難が不可能であること.....	17
1 愛媛県広域避難計画策定の経過.....	18
2 ケース4について.....	18
3 佐田岬半島の地形、地質、伊方原発の立地の特徴.....	19
3 伊方原発は日本の原発の中でも最も避難が困難な原発であること.....	25
5 屋内退避措置について	30
6 熊本地震の教訓に反する.....	30

7 屋内退避施設について	32
8 放射線防護施設の不足・燃料の不足	32
9 瀬戸診療所について.....	33
10 土砂災害警戒区域内にある放射線防護施設.....	34
11 まとめ.....	34
第6 愛媛県の避難計画の問題点2 輸送手段が確保できていないこと	35
1 愛媛県の避難計画における輸送手段の確保.....	35
2 民間交通事業者との協定の問題点.....	35
第7 愛媛県の避難計画の問題点3 PAZ・UPZのいずれの住民も迅速に避難できないこと	36
1 はじめに.....	36
2 愛媛県の基本スキーム.....	36
3 住民の自主避難は抑制することはできない.....	37
4 UPZ内の住民の避難が遅れること.....	38
第8 愛媛県の避難計画の問題点4 避難計画の前提となる事故想定が過小であること.....	38
1 はじめに.....	38
2 事故想定 of 不可欠性・重要性.....	38
3 事故想定は明記されていないこと.....	39
4 極めて過小な事故を想定していると考えられること.....	39
5 原子力災害対策指針の事故想定は深層防護に反すること	40
第9 愛媛県の避難計画の問題点5 UPZ 外について避難計画が存在しないこと.....	41

1 愛媛県の避難計画には UPZ 外について避難計画が存在しない.....	41
2 福島第一原発事故における汚染状況と避難区域など.....	41
4 チェルノブイリ原発事故による汚染状況・避難区域.....	50
第10 愛媛県の避難計画の問題点6 安定ヨウ素剤の事前配布がないこと.....	56
1 愛媛県の避難計画には安定ヨウ素剤の事前配布の計画が無いこと.....	56
2 放射性ヨウ素と甲状腺がん.....	56
3 安定ヨウ素剤の服用時期—放射性ヨウ素を体内に取り込む24時間前.....	57
4 事前配布の必要性.....	58
5 小括.....	61
第11 市町の避難計画の問題点.....	61
1 伊方町の避難計画の問題点.....	61
2 八幡浜市の避難計画の問題点.....	64
3 大洲市の避難計画の問題点.....	66
4 宇和島市の避難計画の問題点.....	67
5 内子町の避難計画の問題点.....	69
6 伊予市の避難計画の問題点.....	70
第12 まとめ.....	71

第1 はじめに

原告らは、原告ら準備書面44及び54において、深層防護の第5層の不備、すなわち原子力災害に対する避難計画の不備は、周辺住民の生命・身体の安全に直結するものであり、差止請求の理由となり得ることを主張しているが、本準備書面においては、この点について、再度、原子力基本法の規定、他の法令おける法規制及び近時の裁判例に基づき、原告の主張を行う。

第2 避難計画の不備と人格権侵害について

1 法律が求める原子力発電所の安全性

(1) 原子力基本法

福島原発事故を経て改正された原子力基本法が、安全確保については「確立された国際的な基準を踏まえ」るべきことを定めたこと、原子力規制委員会設置法も「確立された国際的な基準を踏まえ」ることを原子力規制委員会の職務として定めた。そして、IAEAの安全基準が定める「深層防護」の思想が、確立した国際的な基準であり、原子力災害対策特別措置法は、国の責務として、「深層防護の徹底」を明記している。

(2) 深層防護第5層に関する国際的基準について

ア IAEA（国際原子力機関）の避難計画規制

IAEA安全基準は、まず、「立地評価」において、避難計画策定にあたって克服できない障害がないこと、つまり避難計画の実施可能性・実効性のある地点であることを確認すると規定する（甲724・「2.1」「2.2」「2.26」～「2.29」「4.11」「4.13」など）。例えば、「2.29」には、「プラント運転開始に先立つ外部領域に対する緊急時計画の設定において、克服できな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。」と規定する。

そして、考慮事項を考慮した結果、最終的な判断について、

2.2 … (略) …立地評価により、立地地点が容認できず、設計上の特性、立地地点の防護対策あるいは運営管理手順により欠陥が補償できないことが示された場合には、当該立地地点は不適切であると考えなければならない。

と規定する。つまり、「立地評価」において、避難計画の実行可能性・実効性が無いと判断した場合は、立地不適との結論を出さなければならない。

また、緊急時対策として、事業者に対して、施設あるいは活動の存続期間中に（立地評価も含む。）、敷地外の避難計画が実効性のあるものとなるように取り決めをすることを求める（甲 7 2 5 ・「5.20」の「(3)」「(4)」など。）。

さらに、施設あるいは活動の存続期間中に（立地評価も含む。）、定期的に行うものとされている「安全評価」において、事業者が避難計画の実効性の評価を行い、その評価結果は、許認可プロセスの一環として規制当局に提出され審査を受けることを求める。（甲 7 2 6 ・「1.2」「1.8」「要件3」「4.9」「4.22 (c)」「4.25」など）

このように、IAEAは、事業者に対して、原発建設前に、立地段階において避難計画策定にあたって克服できない障害がない地点であることなどを確認しなければならないことを求め、実効性のある避難計画を策定することを求め、その避難計画の実効性について安全評価をした結果を規制側に許認可の一環として提出し規制側の審査を受けることを求めている。

イ 米国のNRC（原子力規制委員会）

米国のNRCは、避難計画の実効性確保について、IAEAの安全基準に沿った規制を行なっている。

NRCの規則では、原発事故が起きた場合に適切な防護措置をとることができることが合理的に保証されているとNRCが判断しなければ、事業者に対して初期運転許可を与えない（甲 7 2 7 「(a)(1)(i)」）。

NRCの判断内容は、州と地方の策定した避難計画の適切性及び実行可能

性が合理的に保証されているか否か、及び、事業者の策定した敷地内の緊急時計画の適切性と実行可能性が合理的に保証されているか否かである。州と地方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、FEMA (Federal Emergency Management Agency・連邦緊急事態管理庁)が行った評価をもとに判断する(甲727「(a)(2)」)。

このようにNRCにおいては、IAEA安全基準のとおり、避難計画の実行性、適切性が確保されていることが運転許可条件とされている。

ウ EUR (欧州電力事業者要求仕様)

EUR (The European Utility Requirements、欧州電力事業者要求仕様)は、ヨーロッパの原子力事業者の要求として、将来導入する原子炉が満足しなければならない仕様をまとめた文書である。

避難計画に関するEURの規定内容は、

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">① 800m以遠に居住する住民の避難が、事故から24時間後でも間に合うこと。② 3km以遠に居住する住民の避難が、事故から4日後でも間に合うこと。③ 800m以遠に居住する住民が、事故の収束後、速やかに帰還可能であること。④ 経済的影響を最小限にするための事故時に放出される放射エネルギーの制限。30TBq (Cs-137) |
|---|

というものである(甲220・4頁)。

エ 英国

英国では、「Safety Assessment principles for nuclear Facilities (2006Ed.) (The Regulatory Assessment of Siting)」(原子力施設の安全評価原則(2006年編集)(立地の規制評価))において、立地評価として、次のことが要求されている(甲728・4頁)。

- ・立地要素 (Siting Factors)

「考慮すべき因子として、サイト周辺の人口統計学、有効な AM (アクセシビリティマネジメント) および緊急時の取り決め、サイトと関わりのある外部ハザードが挙げられ、炉のライフサイクル中のその変動も考慮すべし」

- ・人口特性 (Population Characteristics)

「オフサイトの人口特性が、有効なオフサイト緊急時対応ができることを示すべきである：対応に要する時間、移動困難な住民—避難に要する時間」

- ・地域の物理的特性 (Local physical data)

「緊急時対応の実施可能性を実証するため、漏洩した放射性物質の拡散、沈着挙動を、モデルを用いて示すこと。公衆の避難の観点からの地形学的考慮 (交通条件、放射線防護) を要求している。」

このように英国においても、立地段階から、事業者に対して、避難計画の実施可能性を確保することを要求している。

オ 小括

以上のとおり、「確立された国際的な基準」において、避難計画の実施可能性・実効性確保のための措置は、立地段階において原発建設前から確保しなければならないものとして、事業者に対する規制とされている。

(3) 新規制基準は原子力基本法に違反すること

そもそも、福島原発事故後、社会全体に深層防護の思想が重要視されるようになったのは、福島原発事故前、原子力安全委員会が、深層防護の第3層までしか規制の対象としていなかったことに起因している。日本の原発は過酷事故を起こさないものとされていたから、起こることを前提とする第4層、第5層は規制の対象とする必要はないとされていたのである。この安全神話が福島原発事故を招いたという痛切な反省に基づき、改めて深層防護の思想を徹底すべきことが叫ばれ、改正原子力基本法にも、原子力規制委員会設置法にも「確立された国際的な基準」を踏まえるべきことが明記されたのである。ところが、

その後策定された新規制基準は、第4層を規制の対象としたものの、第5層を規制の対象とせず、合理的な避難計画の策定を原子炉設置（変更）許可処分と関連付けなかった。

このような福島原発事故後の立法の経緯を踏まえると、第5層を規制の対象としなかった新規制基準は、法律の要請を満たすものではないというべきである。そうすると、仮に本件各原発が新規制基準に適合しているとしても、新規制基準自体が安全性に関する法律上の要請を満たしていないのであるから、本件各原発を運転することによって原告らの人格権が侵害される具体的危険は否定できないというのが論理的帰結である。

2 他の分野の法律との比較

(1) 船舶・航空機との比較

本件原発は過酷事故を起こさないのだから、避難計画に不備があっても、原告らの人格権を侵害しないという考え方は、福島原発事故前の原発安全神話から一步も出ていないものである。この思想は、原子力発電所に特有のものであり、他の分野では通用しない。そもそも、事故が起こった時に一定の規模以上の被害が想定される科学技術設備については、設備自体の安全性を高めるだけでなく、万が一の事故が起こった時の被害回避の方策を取っていなければ、法令上、その設備の利用自体が許されない。そのことを、船舶と航空機を例にとってみてみよう。

(2) 船舶安全法

ア 船舶安全法は、その第2条において、13項目について国土交通省令等の定めるところによって施設することを義務付け、その第1条において、これらを施設しない船舶を航行の用に供することを禁じている。そして、その13項目の6番が「救命及び消防の設備」である。

イ 小型船舶安全規則（昭和49年運輸省令第49号）は、第6章第1節（第46条～第57条の5）において、救命設備の要件として、救命いかだ、救

命浮器、救命浮輪、救命胴衣、救命クッション、浮力補助具、自己発煙信号、火せん、信号紅炎、極軌道衛星利用非常用位置指示無線標識装置、レーダー・トランスポンダー、搜索救助用位置指示送信装置の性能や仕様について詳細に定め、第2節（第58条～第58条の2）において、これらの救命設備の備付基準を定め、第3節（第59条～第63条の2）において積付方法を定め、第4節（第64条）において、救命設備の表示を義務付けている。

ウ したがって、万が一の海難事故の際の救命設備を備え付けていない船舶は、法令上航行することが許されないのである。ここで大切なことは、海難事故を起こさないためにどれだけ船舶本体の安全性を高めても、救命設備の義務付けについて例外がないことである。

(3) 航空法

ア 航空法は、「航空機は有効な耐空証明を受けているものでなければ、航空の用に供してはならない。」（第11条第1項）と定めている。「耐空証明」とは、国土交通大臣が、当該航空機が、①国土交通省令で定める安全性を確保するための強度、構造及び性能についての基準、②国土交通省令で定める騒音の基準、③国土交通省令で定める発動機の排出物の基準に適合することを認めたとときに発するものである（同法第10条第4項）。

イ 上記①の国土交通省令で定める基準とは、航空法施行規則第14条、附属書第一であり、この4-6-2には、「航空機は、非常着陸の際に、航空機内にある者がすみやかに脱出できるような設備を有するものでなければならない。」と定められている。この設備は、いわゆる非常脱出用スライドのことである。

ウ したがって、非常脱出用スライドを備え付けていない航空機は、法令上、航空の用に供することができない。ここで大切なことは、航空機事故を起こさないためにどれだけ航空機本体の安全性を高めても、非常脱出用スライドの義務付けについて例外がないことである。

(5) 小括

船舶法及び航空法並びにその下位法令の定めによって判ることは、事故が起こった時に一定の規模以上の被害が想定される科学技術設備については、事故の可能性がいくら小さくても、当該設備利用の条件として、万が一の事故に備えて人的損害の発生の回避の措置をとることを求めるのが社会通念であり、そのことが、原子力発電所以外の分野においては法律上の要請にまで至っているということである。このことから、「深層防護」に類似の考え方は、原子力発電所に限らず、一定規模以上の被害が想定される科学技術設備においては、当然の社会通念であることが判る。

ここで改めて考えていただきたい。海難事故も航空機事故も場合によれば多数の被害者を出す。しかし、それでも被害の規模、程度、永続性、深刻さは原発の過酷事故とは比較にならない。福島原発事故をみればそのことは明らかであるし、福島原発事故が幸運の連鎖によって被害が小さくて済んだが、最悪の経過を辿れば、東日本が壊滅する可能性すらあったことは何度も反芻されるべきことである。海難事故や航空機事故の被害者は、自らの意思で乗船、搭乗した者であるのに対し、原発事故被害者の殆どは自らの意思と関係なくこれに巻き込まれる者であることも重要な視点である。このように考えたとき、船舶や航空機ですら万が一の事故の際の救命設備を備え付けていなければ航海や運航が許されないのに、原子力発電所が万が一の事故の際の救命手段である適切な避難計画が準備されていなくても運転が許されるという現実が社会通念に反し、社会的に許されない事態であることは明白である。

したがって、海難事故や航空機事故よりも明らかに巨大な被害をもたらすおそれがある原子力発電所の運転に際しては、原子力災害が発生した場合に備えて実効性のある避難計画を整備しておくことは、原子力発電事業者としての当然の義務であり、実効性のある避難計画を欠く状態でも運転が許されることは、原告らの人格権を侵害するものと認定されるべきである。

第3 東海第2原発水戸地裁判決

1 はじめに

本年3月18日、東海第二原子力発電所運転差止等請求事件に関し、水戸地裁民事第2部で言い渡された判決（以下、東海第二水戸地裁判決と言う。）においては、深層防護、原子力発電所の安全性及び周辺住民の人格権侵害の具体的危険性の有無について、以下のように判示された（甲729号証）。

2 福島第一原発事故の被害

東海第二水戸地裁判決は、福島第一原発事故の被害を認定し、原子力発電所事故の被害の甚大性と原子力発電という技術の特殊性について認定した。

(1) 東海第二水戸地裁判決では、福島第一発電所事故の被害について以下のよう
に認定した。

「実際に福島第一発電所においては、炉心の冷却機能を一定時間喪失したことにより炉心溶融に至り、格納容器それ自体が壊滅的に破壊されたわけではないものの、格納容器から水素ガスが漏れ出るなどして原子炉建屋で水素爆発が発生したことにより、大気中に放射性物質が放出され、年間5 mSv以上の空間線量となる可能性のある土地の面積は、福島県内の1778 km²に及び、平成23年8月29日時点において合計約14万6520人が避難を余儀なくされ、事故から9年以上経過した令和2年4月9日時点においても、福島県からの避難者は3万0211人に及ぶとされ、福島県の東日本大震災における震災関連死の死者数は、震災から7年以内で2250人に達している。」

(2) 東海第二水戸地裁判決では、上記の福島第一原発事故の被害を前提として、発電用原子炉事故の特性として、以下の判示をしている。

「このように、発電用原子炉の運転は、人体に有害な物質を大量に発生させることは不可避であり、過酷事故が発生した場合に周辺住民の生命、身体に重大かつ深刻な被害を与える可能性を本質的に内在している。」

「発電用原子炉は、事故が発生した場合、即座に制御棒を挿入することによ

るその運転を「止める」ことに成功したとしても、その後の崩壊熱を発生し続けるため、冷却水を循環させるなどして冷却を継続できなければ「冷やす」機能が喪失して燃料棒が熔解し、炉心溶融等に至る危険性を内包する。また、放射性物質の拡散を防ぐことができず、「閉じ込める」機能が喪失すると、極めて広範囲に放射性物質が拡散され、事態の進展に伴って益々放出が拡大する危険性が存する。このように発電用原子炉の事故は、高度な科学技術力をもって複数の対策を成功させかつこれを継続できなければ収束に向かわず、一つでも失敗すれば被害が拡大して、最悪の場合には破滅的な事故につながりかねないという、他の科学技術の利用に伴う事故とは質的に異なる特性がある。」

3 深層防護第5層と差止要件に関する判示について

東海第二水戸地裁判決は、2記載の福島第一原発事故で示された発電用原子炉事故の被害の甚大性と、発電用原子炉の事故は一つでも事故対策に失敗すれば被害が拡大して、最悪の場合には破滅的な事故につながりかねないという、他の科学技術の利用に伴う事故とは質的に異なる特性があるという事実を前提として認定した上で、深層防護の重要性について、以下の通り判示している。

「IAEAは、第1から第5までの防護レベルによる深層防護の考え方を採用している。そして、IAEAの加盟国である我が国の原子力基本法は、原子力利用の安全の確保について確立された国際的な基準を踏まえるものとしている。」「そうすると、我が国においても、発電用原子炉施設の安全性は、深層防護の第1から第5の防護レベルをそれぞれ確保することにより図るものとされていると言えることから、深層防護の第1から第5の防護レベルのいずれかが欠落し又は不十分な場合には、発電用原子炉施設が安全であるということとはできず、周辺住民の生命、身体が害される具体的危険があると言ふべきである。」

「第5の防護レベルに相当する安全対策を規定する災害対策基本法及び原子力災害特別措置法が要求する安全性は、上記の通り国際的な基準を踏まえ深層防護の考え方を取り入れたものといえるから、差止めの要件となる具体的危険の検

討にあたり、重要な指標となるものである。」と判示した。

4 深層防護第5層の重要性について

さらに、東海第二水戸地裁判決は、深層防護第5層の重要性について、上記に加えて、以下のように判示している。

「深層防護の考え方による安全確保においては、ある防護レベルの安全対策を講ずるに当たって、その前に存在する防護レベルの対策を前提としないこと（前段否定）が求められるものであるから、深層防護の第1から第4までの防護レベルが達成されているからと言って、避難計画等の深層防護の第5の防護レベルが不十分であっても、発電用原子炉施設が安全であるということとはできない。

そして、原子力規制委員会は、深層防護の考え方に立ち、深層防護の第1から第4の防護レベルについて新規席順を策定して安全性の審査を行うに当たり、科学技術の分野において絶対的安全性を達成することはできないとして相対的安全性を審査するとしており、かつ、避難計画等の深層防護の第5の防護レベルについては、災害対策基本法及び原子力災害対策特別措置法を始めとする関係法令に基づき、国、地方公共団体、原子力事業者等が実効的な避難計画等の策定や訓練を通じた検証等を行っていることから担保されているとの理解に立って、深層防護の第1から第4の防護レベルの適合性審査を行っていることに照らしても、深層防護の第5の防護レベルは発電用原子炉の安全性に欠くことのできないものとなっている。」

そもそも、原告らは、現行の新規制基準が第1層から第4層までについてのみ審査し、第5層を審査しないまま再稼動について適合判断を出すことを認めている基準となっていることは、それ自体、IAEAが求める第1から第5までの防護レベルによる深層防護の思想に逆行するものであり、現行の新規制基準の不合理性を端的に示すものであると主張している。

東海第二水戸地裁判決は、原子力規制委員会が深層防護の第5層を審査の対象外としたことに司法が安易に追従することを拒否し、原子力規制委員会が審査の対

象としなかったからこそ、司法として第5層を厳重に審査し、住民の人格権を守る決意を示したものである。

5 避難計画の不備に関し人格権侵害を認定する基準について

東海第二水戸地裁判決は、「深層防護の第5の防護レベルについても、大規模地震、大津波、火山の噴火等の自然現象による原子力災害を想定した上で、実現可能な避難計画が策定され、これを実行し得る体制が整っていなければ、PAZ及びUPZの住民の関係において、深層防護の第5の防護レベルが達成されているということはできないのであって、人格権侵害の具体的危険がある。」と判示した。

6 避難計画の不備各論

以上を前提に、東海第二水戸地裁判決は、以下の避難計画の不備を認定した。

ア 茨城県の避難計画について、避難経路がたちまち重度の渋滞を将来するおそれがあること

イ PAZ及びUPZの14市町村のうち、原理資力災害広域避難計画を策定した市町村が5つの自治体に留まること

ウ 策定済みの5自治体の避難計画においても、その実効性について、以下のよう
な問題があることを認定している。

① 大規模地震が発生した場合については、住宅が損壊し、道路が寸断することをも想定すべきところ、住宅が損壊した場合の屋内退避については具体的に触れるところが無く、道路の寸断がある場合については、住民への情報提供手段は今後の課題とされていること。

② 複合災害時におけるモニタリング機能の維持、災害対策本部機能の維持及び第2の避難先の確保を今後の検討課題としていること等、多数の検討課題が残されていること。

③ 避難退城時検査を実施する要員の確保、資機材の調達、実施場所の確保が今後の検討課題とされていること

④ 行政機能の業務継続体制、退避時間の各種シミュレーション、住民への情

報提供、避難情報等の広報手段、広域避難計画の普及啓発、避難時の大型バスの確保等を今後の課題としていること

7 小括

以上から、東海第二水戸地裁判決は、PAZ 及び UPZ において、原子力災害対策指針の想定する段階的避難等の防護措置が実現可能な避難計画及びこれを実行し得る体制が整えられていると言うにはほど遠い状態にあると言わざるを得ず、深層防護の第5の防護レベルに欠けるところがあり、人格権侵害の具体的危険があると認められると判示した。

第4 まとめ

以上のように、船舶や航空機等の科学技術においても、船舶安全法や航空法において、万が一の事故が起こった時の被害回避の方策を取っていないければ、法令上、その設備の利用自体が許されない。

まして、船舶や航空機などの一般的な科学技術とは異なり、原子力発電という科学技術は、過酷事故を発生させた場合の被害が極めて甚大であり、かつ「発電用原子炉の事故は、高度な科学技術力をもって複数の対策を成功させかつこれを継続できなければ収束に向かわず、一つでも失敗すれば被害が拡大して、最悪の場合には破滅的な事故につながりかねないという、他の科学技術の利用に伴う事故とは質的に異なる特性がある」ことに照らし、発電用原子炉においては深層防護の第5層を満たすことは、原子力発電所を稼働させるために不可欠の要件である。

したがって、深層防護の第5の防護レベルについても、大規模地震、大津波、火山の噴火、豪雨、土砂災害等の自然現象による原子力災害を想定した上で、実現可能な避難計画が策定され、これを実行し得る実効性のある体制が整っていない場合には、深層防護の第5の防護レベルに欠けるところがあり、人格権侵害の具体的危険があると認められると判断されるべきである。

第5 愛媛県の避難計画の問題点1 ケース4 避難が不可能であること

1 愛媛県広域避難計画策定の経過

愛媛県は、平成25年6月10日原子力災害時の広域避難の基本フレームを作成し、その後、平成26年2月17日、平成27年6月15日、平成28年7月19日、平成31年3月25日、令和3年6月17日に改訂をして現在に至っている。

2 ケース4について

以上の改訂の内、愛媛県の広域避難計画が実効性を欠くものであることを端的に示すものが、平成28年7月19日改訂で追加されたケース4である。

この改訂において、愛媛県は、それまでには存在しなかったケース4（道路港湾ともに使用不可の場合）を設定し、ケース4の場合には、屋内退避が防護措置であるとした（甲730、24頁）。

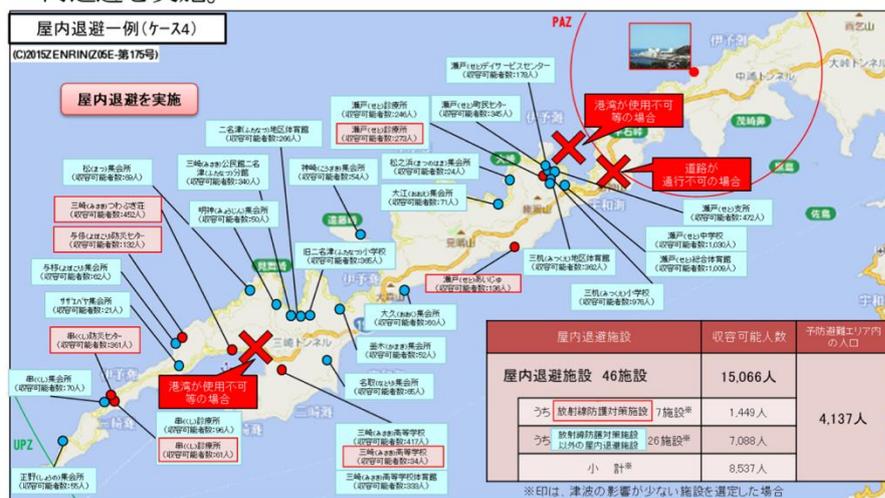
屋内退避とは、すなわち放射能被ばくのおそれのない遠隔地への、場所的な移動を伴う避難ができないことを意味する。

このケース4が存在することは、現行の令和3年6月17日改訂の計画においても、同様である。

次図が、ケース4の概要の説明である（甲730、24頁）。

エ. ケース4 屋内退避を実施する場合

○放射性物質放出まで時間的猶予があるものの、道路及び港湾等が使用できない場合、又は放射性物質放出のリスクが高まった場合、屋内退避を実施。



イメージ図 ～「伊方地域の緊急時対応」より抜粋～

愛媛県がケース4を設定せざるを得なかったのは、以下に詳述するように佐田岬半島特有の地形と、伊方原発の立地条件から、愛媛県としてもこの最悪のケースが発生することを想定せざるを得なかったからである。

3 佐田岬半島の地形、地質、伊方原発の立地の特徴

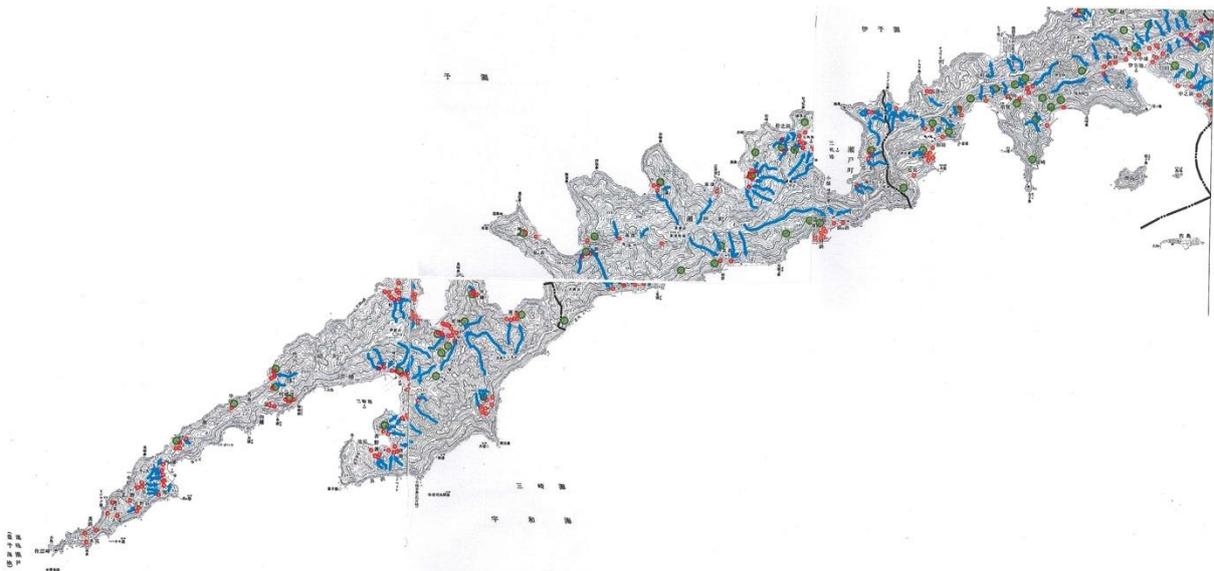
(1) 佐田岬半島の地形の特徴

佐田岬半島は、四国の西北端から長さ約40kmに渡って直線的に突き出した半島であり、半島の幅は非常に狭く、海岸線から急峻な斜面が立ち上がり、平地はほとんど無い地形となっている（甲381号証参照）。

(2) 佐田岬半島は地滑り多発地帯

また、佐田岬半島全体は、いわゆる三波川帯に属し、地滑りが多発する地質、地形である。

愛媛県土木部砂防課作成の土砂災害危険箇所マップによっても、多数の土石流危険溪流、地滑り危険箇所、急傾斜地崩壊危険箇所が存在し、地震に際しては、地すべり、土砂崩れ、地震に伴う津波被害により、道路、港湾設備等の交通インフラが寸断されるおそれがある。



愛媛県土木部砂防課作成の土砂災害危険箇所マップ甲381号証

青色 土石流危険溪流

緑色 地滑り危険箇所

赤色 急傾斜地崩壊危険箇所

(3) 伊方原発は佐田岬半島の付け根に立地していること

伊方原発は、佐田岬半島の付け根に位置しており、唯一の避難可能な道路である国道197号線とは、1 kmの距離しかない(甲322号証、731号証)。甲322号証の右上が伊方原発であり、中央の尾根を走る道が国道197号線である。

甲 3 2 2 号 証



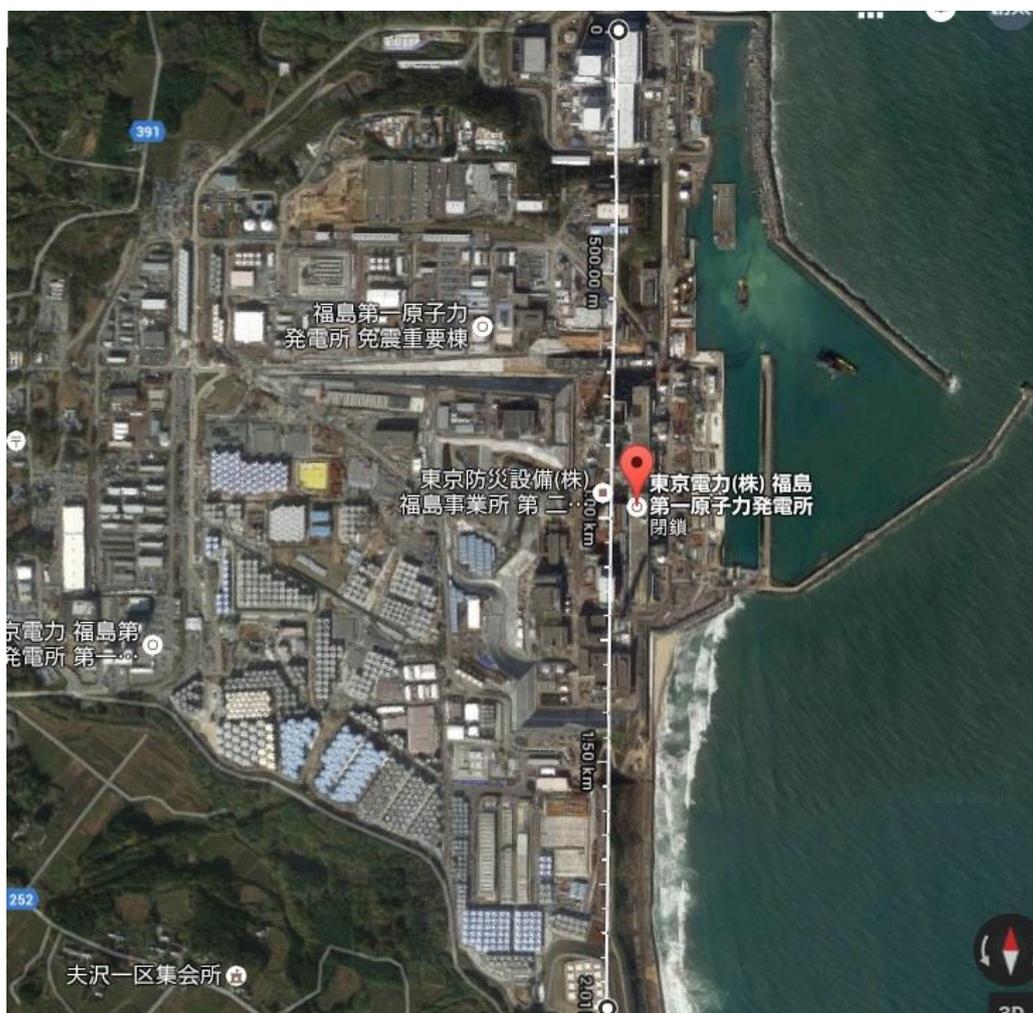
甲 7 3 1 号 証 (Google Map より)



佐田岬半島の伊方原発より西に居住している約5300名の住民（甲730号証55頁参照）は、原発事故発生時、陸路半島から東の四国本体に避難する際には、この原発からわずかの距離しか離れていない国道197号線を通行せざるを得ない。

伊方原発に過酷事故が発生した場合には、1kmしか離れていない避難道路を通行することにより、運転手や乗車中の住民が被ばくするおそれがあるため、過酷事故発生時には、車によって避難することができないことが想定される。ちなみに、福島第1原発の敷地は、南北で2kmである（甲733号証）。

甲733号証（Google Map より）



伊方原発の避難計画における主要な避難道路である国道197号線は、福島第1原発の立地に置き換えると、原発施設の敷地内を通行している道路になる。

過酷事故を起こしている原子炉からわずか1 kmしか離れていない国道197号線を利用して避難する行為は、まさに、福島第1原発で水素爆発等の過酷事故が発生している時に、福島第1原発の敷地内を通過して避難することを意味する。これが如何に無謀で危険な行為であるかは明白である。

- (4) 愛媛県の広域避難計画において、愛媛県は、「UPZのうち、PAZ以西の佐田岬半島地域については、放射性物質の放出等により陸路での避難が困難になる場合があるため、PAZに準じた避難等の防護措置を準備する「予防避難エリア」と定める。」との記載がある（甲730号証2頁）。

これは、愛媛県においても、佐田岬半島の地形から、陸路での避難が困難となることを認めたものである。

- (5) ショアハム原発との対比

アメリカ合衆国ニューヨーク州ロングアイランドに建設されたショアハム原発は、ロングアイランドという島に建設された原発で、海に囲まれ避難が困難である点で、伊方原発と立地が共通している。

このショアハム原発は、原発事故発生時に避難が容易でないことを理由に、建設工事は完成していたにもかかわらず稼働前に運転が停止され、廃炉とされた。ショアハム原発の場合は、主要な避難道路と原発の距離が16 kmしか離れていないことなどを理由として、避難ができないと判断された。しかし、伊方原発は、前記の通り3号機の原子炉と避難道路である国道197号線は、わずか1 kmしか離れていない（以上につき、甲402号証）。

- (6) 伊方原発以西に多数の住民が居住していること

甲730号証55頁以下には、令和2年4月1日現在での、伊方原発からの方位別の人口や年齢構成等が記載されている。

〈参考資料-2〉伊方発電所からの方向別人口

令和2年4月1日現在

区域	市町名	原子力発電所からの位置		世帯数	人口														うち在宅の避難行動要支援者数
		距離(km)	方位		新生児	1ヶ月以上3歳未満	3歳以上7歳未満	7歳以上13歳未満	13歳以上16歳未満	16歳以上20歳未満	20歳以上30歳未満	30歳以上40歳未満	40歳以上50歳未満	50歳以上60歳未満	60歳以上70歳未満	70歳以上80歳未満	80歳以上	計	
PAZ	伊方町	0km~5km	東南東	233	0	5	8	21	12	23	37	40	50	78	103	87	79	543	19
			東	1,156	0	46	74	125	42	90	201	226	270	300	375	332	367	2,448	73
			南南東	236	0	1	0	4	3	10	20	20	38	71	100	95	96	458	15
			東北東	75	0	0	3	1	2	2	4	6	10	15	32	27	39	141	6
			南	155	0	1	7	23	11	13	12	22	38	47	51	63	34	322	14
			南南西	163	0	2	7	14	6	7	16	20	32	49	53	60	71	337	21
			南西	173	0	4	6	9	10	8	15	22	33	39	72	70	65	353	8
			西南西	145	0	3	5	9	5	10	13	17	33	37	61	45	48	286	15
		小計		2,336	0	62	110	206	91	163	318	373	504	636	847	779	799	4,888	171
		5km~10km	西南西	408	0	6	14	29	21	28	53	40	68	101	123	130	149	481	13
			南西	265	0	1	5	13	11	24	47	20	51	57	97	87	83	496	11
		小計		673	0	7	19	42	32	52	100	60	119	158	220	217	232	977	24
		10km~15km	西南西	136	0	2	1	2	2	4	3	9	18	22	51	51	68	233	9
			南西	173	0	4	5	13	6	9	15	24	37	43	73	48	67	344	10
		小計		309	0	6	6	15	8	13	18	33	55	65	124	99	135	577	19
		15km~20km	西南西	292	0	1	5	12	5	12	13	20	34	55	115	115	143	530	13
			南西	95	0	1	0	3	1	1	11	10	7	25	42	34	46	181	3
		小計		387	0	2	5	15	6	13	24	30	41	80	157	149	189	711	16
		20km~25km	西南西	724	0	5	18	23	17	47	57	57	103	184	254	266	315	1,346	52
小計		724	0	5	18	23	17	47	57	57	103	184	254	266	315	1,346	52		
25km~30km	西南西	256	0	6	6	7	6	12	16	22	45	71	104	95	136	526	12		
小計		256	0	6	6	7	6	12	16	22	45	71	104	95	136	526	12		
合計		4,685	0	88	164	308	160	300	533	575	867	1,194	1,706	1,605	1,806	9,025	294		

上の表のうち、PAZ 内の方位が東南東、東、南南東、東北東、南と記載された地域以外の地域は、いずれも原子力発電所からの位置方位の中に「西」を含んだ地域であり、伊方原発より西に所在する地域である。

上記の表に基づき、伊方原発より西に所在する地域の世帯数・人口等を計算すると以下の通りとなる。

伊方原発以西の佐田岬半島には、令和2年4月1日現在で、2830世帯、5295名もの多数の住民が生活している。原発の周辺に、このように多数の地形上の避難困難者が居住している原発は、他に例を見ない。

年齢構成別に見ると、80歳以上の高齢者が1191名と最も多く、70歳以上の者も含めると2192名となり、高齢化が進み、迅速な避難が困難な高齢者が多数存在する地域であることがわかる。

また、災害対策基本法第49条の10に規定された避難行動要支援者（災害が発生し、又は災害が発生するおそれがある場合に自ら避難することが困難な者であって、その円滑かつ迅速な避難の確保を図るために時に支援を要するもの）が、167名もの多数生活している。

さらに、放射線による影響に敏感な7歳未満の幼児ないし児童は107名居住している。

これらの、高齢者、避難行動要支援者、幼児・児童などの避難弱者も含めて、

5295名もの多数の住民が、地形上避難困難な伊方原発以西に居住している
事実は、伊方原発の運転差止の可否を判断する際に、常に念頭に置かれなければ
ならない。本件は、これら多数の住民の命と健康が守られるかどうか問わ
れている裁判である。

3 伊方原発は日本の原発の中でも最も避難が困難な原発であること

(1) 日本の原子力発電所

日本の商業用原子力発電所は、甲734号証(日本原子力技術協会HP、
<http://www.gengikyo.jp/facility/powerplant.html>)のとおり、北は泊原発から、南は川内原発まで、17カ所の原子力発電所敷地に立地している。



(2) 日本の原子力発電所の立地

ア 日本の原発の多くは半島には立地していない

甲735号証は、原告ら代理人が、google map を利用して作成した、上記の17カ所の原子力発電所の立地の地図である。

甲735号証を一瞥すれば、伊方原発が如何に特異な立地をしているかは明白である。伊方原発のように、細長い半島の付け根に立地している原発は他に存在しない。

日本の商業用原子力発電所は、海水を冷却水として利用することから、すべて沿岸部に立地するが、甲735号証によれば、日本の原発の多くは、開けた平野部の沿岸に立地しており、狭い半島部の地形に立地しているものは少ない。

開けた平野に立地している典型は、福島第1・第2原発である（甲735号証4・5）。



福島第1・第2原発以外にも、泊原発（甲735号証1）、柏崎刈羽原発（甲735号証6）、東海第2原発（甲735号証7）、浜岡原発（甲735号証8）、島根原発（甲735号証14）、川内原発（甲735号証17）等も同様に、半島部のように海が両方に迫った地形ではなく、海が片側にしかなく、

比較的避難経路が確保しやすい地形となっている。

福島第1原発は、平野部にあり、半島部にある原発よりも比較的容易に避難経路を確保することができる地形であったにもかかわらず、福島第1原発事故に際しては、避難に伴う大渋滞や混乱がいたるところで発生し、大熊町所在の双葉病院の患者のように避難途中で多数の被災者がお亡くなりになったことは銘記されるべきである。

イ 半島部にある原発の多くは半島の先端部にある

半島の地形に原発が立地することもあるが、その場合、多くは半島の先端部に立地している。その典型が、若狭湾の比較的小さな半島に立地する、敦賀原発（甲735号証10）、美浜原発（甲735号証11）、大飯原発（甲735号証12）や、女川原発（甲735号証3）、玄海原発（甲735号証16）である。



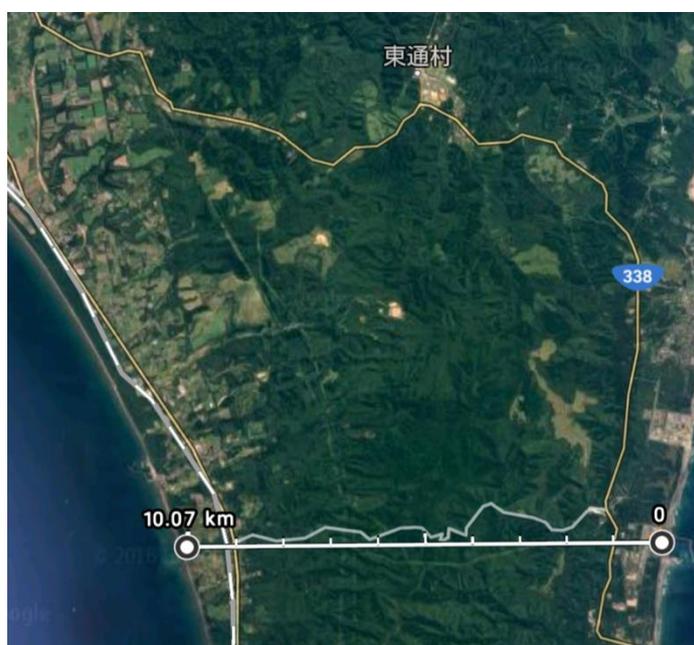
伊方原発のように、半島の付け根に原発が立地し、原発よりも半島の先の部分に多数の住民がいる場合には、原発事故が発生してしまうと、原発よりも半島の先の部分に居住している住民は、原発の近くを通過して避難することしかできず、避難路に窮してしまう。しかし、半島の先端部に原発が立地し

ている場合には、そのような問題は生じない。

ウ 半島の間地点に立地する原発でも伊方原発の立地が最も危険

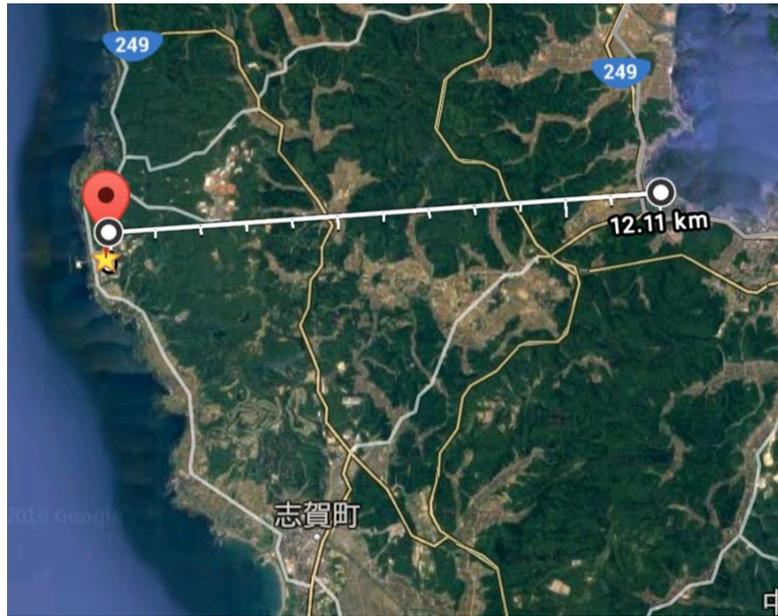
東通原発は、下北半島の間地点の太平洋側に立地する(甲735号証2)。
しかし、半島の幅は広く、東通原発が立地する太平洋側と、陸奥湾との間は、
10kmある(甲736号証の1)。

甲736号証の1 東通原発



同じく、志賀原発は、能登半島の付け根付近に立地する(甲735号証9)。
しかし、半島の幅は広く、志賀原発の立地する日本海側と七尾湾との間は、
12kmの幅がある(甲736号証の2)。

甲736号証の2 志賀原発



以上に対して、伊方原発は、瀬戸内海側と宇和海側で、陸地の幅はわずか2 km弱しかなく、しかも急峻な地形で、避難に利用可能な道路は国道197号線しか存在せず、国道197号線は伊方3号機の原子炉からわずか1 kmしか離れていない（甲736号証の3、甲734号証）。

甲736号証の3 伊方原発



東通原発、志賀原発の場合には、半島の幅が広く、原発から10km程度の離れた距離に避難経路を確保することができる。これに対し、伊方原発は極めて細い半島に立地しており、そのため、わずか1kmしか離れていない国道197号線を避難経路とするほかなく、伊方原発がより避難が困難な原発であることは明らかである。

なお、高浜原発は、音海半島の付け根に立地している点で伊方原発と同様の避難の困難性の問題があるが、音海半島の高浜原発より先の部分には、小さな音海集落しかなく、人口は少ない。これに対し、佐田岬半島の伊方原発以西には、約5300名もの多数の住民がおり（甲730号証）、ヘリコプター等で避難することができる人数ではなく、多数の避難者が片側1車線の国道197号線に集中し、大渋滞・大混乱が発生し、多数の住民が被爆を余儀なくされる。

5 屋内退避措置について

愛媛県広域避難計画によれば、ケース4の場合には、屋内退避が防護措置であるとされている。

しかし、そもそも避難とは被災のおそれのある場所から、被災のおそれが無く安全が確保されている場所へ移動することを意味するものであり、放射能被ばくのおそれのある場所にとどまったままで、場所的な移動を伴わない屋内退避は、「避難」ではない。

外気が放射能で汚染された地域で屋内退避をしたとしても、放射線防護設備のない建物であれば、外気と放射性物質の侵入を完全に遮断することはできず、放射線被ばくは避けられない。

屋内退避は単に一時的な被ばく軽減の手法に過ぎず、屋内退避を指示せざるを得ない事態が発生することを認めるのは、それ自体避難が不可能であることを認めたものであり、避難計画の破綻を意味する。

6 熊本地震の教訓に反する

熊本地震においては、震度7の地震が連続して発生し、1度目の震度7の地震では倒壊を免れた建物が、2度目の震度7の地震により倒壊し、雨の中自宅内で退避していた多数の住民が、2度目の地震で倒壊した建物の下敷きとなり犠牲となった。その後は、建物の倒壊を恐れた多くの住民は、屋外の自動車の車内等に過ごすことを余儀なくされた。

伊方原発において、原発震災が発生し、住民が避難できず屋内退避を余儀なくされた場合、住民は建物内にとどまり被ばくを避けるか、建物外に出て建物の倒壊による危険を避けるかの二者択一を迫られる。いつ来るかわからない地震によって建物が倒壊することをおそれた住民は、屋外で被ばくを余儀なくされる。

愛媛県広域避難計画の平成31年改訂版においては、地震等の自然災害と原発災害の複合災害の場合においては、自然災害防護を優先することが決定された（甲730、15頁ケ）。

具体的には、①PAZ及び予防避難エリア内において、原子力災害の観点から避難指示等が出された後に、周囲の状況等により避難をすることが却って危険を伴う場合等やむを得ないときは、屋内での退避等の安全確保措置を実施するものとするとしている。これは、原子力災害の観点からは避難が必要な状況であるにもかかわらず、自然災害による危険を回避するために安全な場所まで避難することができない事態が発生することを認めた記載であり、自然災害と原子力災害の複合災害に際しては、実効的な避難をすることが不可能であることを浮き彫りにしている。

また、②UPZ内において、原子力災害の観点から屋内退避指示を出している中で、当該建物での屋内退避の継続が困難になる等、自然災害を原因とする緊急の避難等が必要となった場合には、近隣の指定避難所等への避難等を実施すると規定されているが、要するに、地震等に対する防護のため屋内にとどまることを避けなければならない災害の場合には、屋内退避を継続することはできず、放射能による被ばくのおそれがあるにもかかわらず、近隣の避難所や屋外に移動しなけ

ればならないことを意味するものであり、上と同じく自然災害と原子力災害の複合災害に際しては、実効的な避難をすることができないことを浮き彫りにしている。

7 屋内退避施設について

愛媛県の広域避難計画によれば、自宅での屋内退避ができない場合、学校、集会所、診療所等を屋内退避施設として利用することを計画している。

しかし、NHKの報道によれば、伊方町の屋内退避施設68箇所の内、半数以上の36箇所が土砂災害危険区域内にあり、緊急時に利用することができないおそれがある(甲737)。また、施設そのものは無事でも屋内退避施設への交通網が、土砂崩れ、地すべり、津波等により寸断され、住民が屋内退避施設にたどり着くことができない事態も発生する。

また、平成30年7月豪雨により、愛媛県で12箇所の原発避難経路が通行止めとなった(甲759)。豪雨災害と複合した場合にも、避難経路の確保が困難となる。

8 放射線防護施設の不足・燃料の不足

愛媛県の広域避難計画によれば、ケース4の場合、屋内退避施設の内7箇所は放射線防護設備のある放射線防護施設であるとされている(甲730号証、25頁)。

しかし、放射線防護施設の数が全く足りない。ケース4の場合、予防避難エリア内の人口は4137名とされているが、放射線防護施設7施設に収容可能な人数は1449名に過ぎない。残りの約2700名は、屋外かもしくは放射線防護がされていない施設の屋内にとどまらなければならない(甲730号証25頁)。

また、放射線防護施設に避難できたとしても、平成28年段階での避難計画によれば、放射線防護設備を稼動するために必要な燃料は、数日分しか備蓄されておらず、大半の施設は、わずか3日分の燃料しかない(甲378、130頁参照)。地域全体が放射能に汚染された中で、数日間で汚染地域の放射能が除染されるは

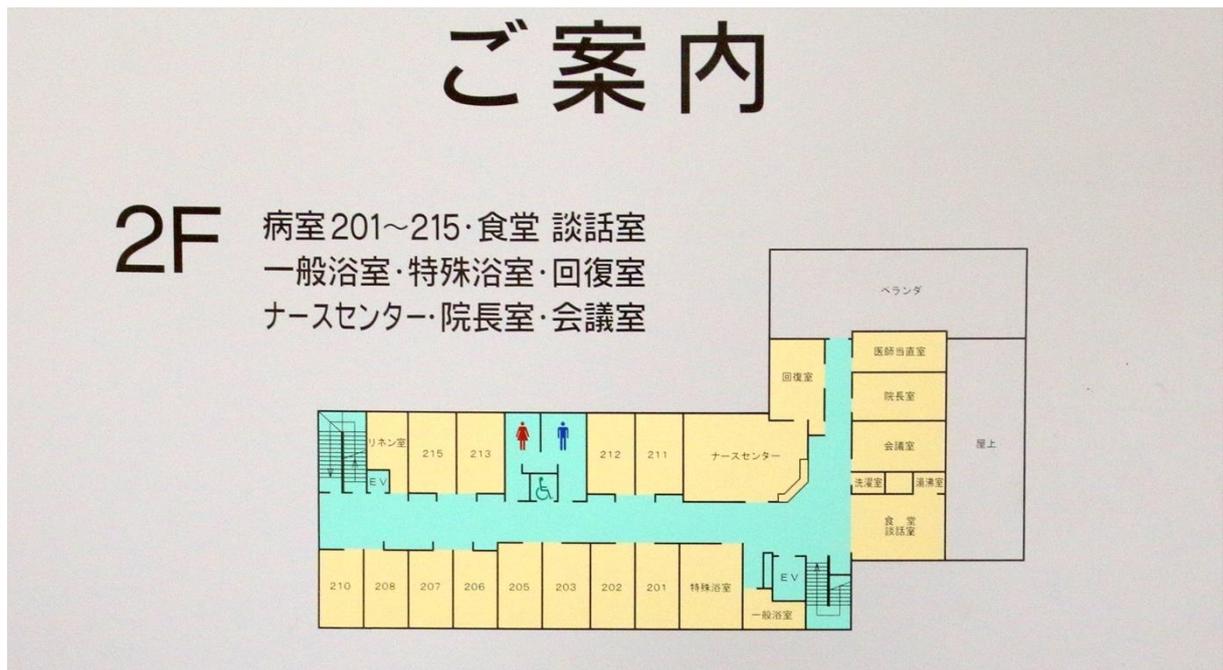
ずもなく、数日後には無事に非汚染地域に避難できる保障もない。

9 瀬戸診療所について

平成28年7月27日、原告代理人らは、上記7つの放射線防護施設の一つである「瀬戸診療所」を訪問した。

愛媛県の平成28年の避難計画では、この瀬戸診療所は、273人が収容可能と表示されている（甲378号証、125頁参照）。この収容可能人数は、避難先候補施設の面積を基に1人あたり2㎡として計算するとされているが、まさに机上の空論である。甲379号証は、瀬戸診療所の部屋割りがわかる案内板の写真である。

甲379号証の写真の一部を拡大



瀬戸診療所の職員の方から放射線防護施設であると説明された病院2階には、病室15室に、浴室、ナースセンター、院長室等がある。通常の医療行為を行う病院で、当然ながら入院患者もおり、とても273名もの多数の避難者を収容することはできない。

10 土砂災害警戒区域内にある放射線防護施設

愛媛新聞の報道（甲380号証）によれば、「伊方町内に7施設ある放射線防護施設のうち4施設は土砂災害警戒区域内にある。日本一細長く、険しい山からなる佐田岬半島の地形上、警戒区域内に設置せざるを得ないのが実情」と報道されている。原告代理人らが訪問した瀬戸診療所も土砂災害警戒区域内にある。地震に伴い、土砂災害が発生した場合には、これらの放射線防護施設は利用することができない。

また、屋内退避施設については、伊方町の10施設のうち9施設が土砂災害警戒区域ないし浸水想定区域などの災害時に危険とされている区域に立地している（甲760）。

11 まとめ

以上から、伊方原発においては、避難不可能なケース4が発生するおそれが十分にあり、その際の防護措置とされる屋内退避には多数の問題があり、住民が被ばくを余儀なくされることは明らかである。

伊方原発は、長さ40km、幅わずか1～2kmという特異な地形である佐田岬半島の付け根に立地したという特性から、他の日本の原発と比較しても、原発事故発生時に最も避難が困難な原発である。それにもかかわらず、佐田岬の伊方原発以西には約5300人も多数の住民がおり（甲730号証55頁）、過酷事故が発生すれば多数の住民が被ばくする。このような立地に原発を建設すること自体許されない。伊方原発は、日本でも最も深刻な原発震災の被害を発生させるおそれがある原発である。

そして、日本が世界の中でも巨大地震が集中する地域であること、伊方原発の5km先には日本最大、世界でも有数の巨大活断層である中央構造線があること、南海トラフ地震の震源域に立地していることを考慮すると、伊方原発は、原発震災に対して世界でも最も危険な原発であると評しても、決して誇大ではない。

原告らは、極めてずさんな避難計画しか策定されていない中で、伊方3号機が

再稼働されることは、まさに原告らの生命健康を含む人格権を侵害するおそれが明白であり、到底許すことはできない。伊方3号機の運転は直ちに差し止められるべきである。

第6 愛媛県の避難計画の問題点2 輸送手段が確保できていないこと

1 愛媛県の避難計画における輸送手段の確保

愛媛県の広域避難計画（甲730、35頁、3.(1)避難手段の確保）によれば、自家用車等による避難が困難な住民は一時集結所からバス等により避難するとされ、学校から避難する児童、生徒等は、原則としてPAZ及び予防避難エリアはバス等による集団避難を実施するとされている。

そして、バス等の避難手段については、県及び重点市町が、愛媛県バス協会や愛媛県旅客船協会、四国電力、自衛隊、海上保安庁等、関係機関の協力を得て確保し、一時集結所、学校等必要な箇所へ手配するとされている。

2 民間交通事業者との協定の問題点

甲730号証167頁以下には、伊方原発事故発生時に避難の足となるバス、トラック、旅客船の民間交通事業者との間の避難活動に関する覚書がある。これらの、民間交通事業者との覚書によれば、運転手等の被ばく量が1ミリシーベルトを下回る場合でなければ、避難活動に協力を要請することができないことが明記されている（トラック167頁、バス173頁、船179頁参照）。

上記の原発施設の立地、特に避難道路である国道197号線が、伊方3号機の炉心から1kmしか離れていない位置にあり、伊方原発以西に居住する約5300名の住民は、そこを通行しなければ陸路避難できないことからすれば、過酷事故に際して運転手等の被ばく量が1ミリシーベルトを上回る事態が発生することは容易に想定することができる。したがって、上記の協定を前提として、民間交通事業者の協力を得て輸送手段を確保するという避難計画には実効性が無い。

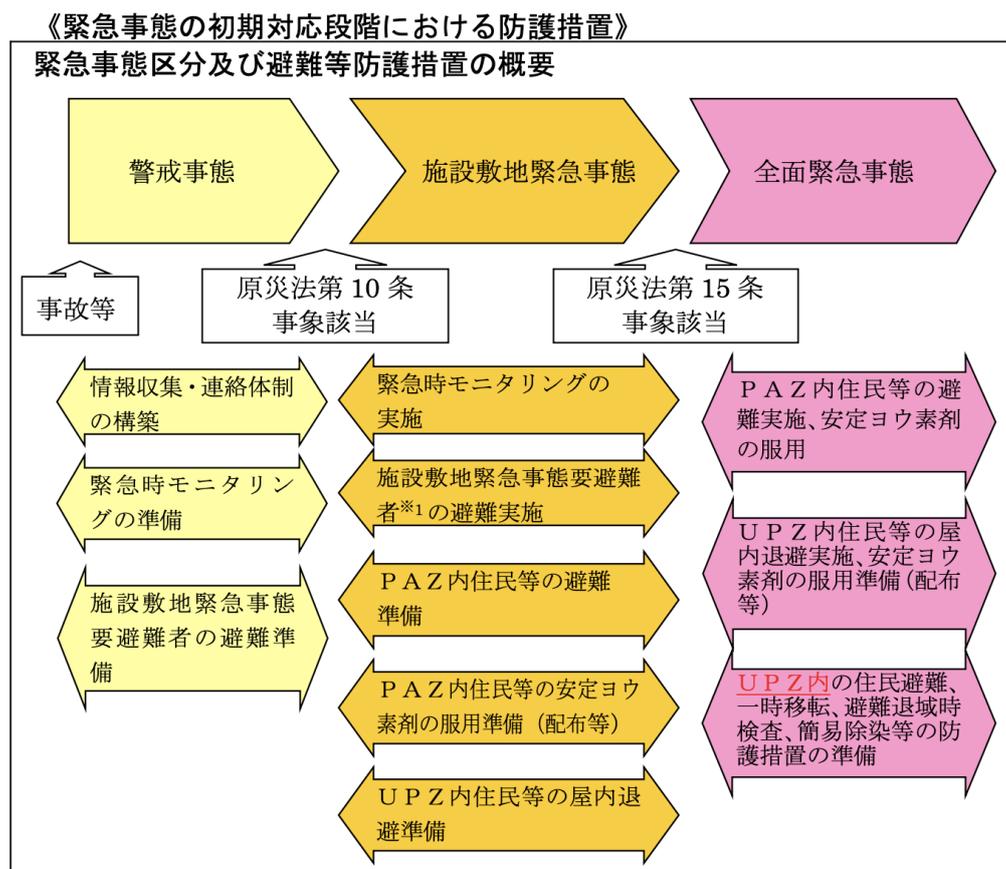
第7 愛媛県の避難計画の問題点3 PAZ・UPZのいずれの住民も迅速に避難できないこと

1 はじめに

第5において、ケース4では、佐田岬半島の予防的避難エリアの住民が屋内退避を実施せざるを得ない、すなわち避難ができないケースがあることを主張したが、ケース4以外においても、UPZ内の住民は、以下に詳述するように、屋内退避を指示される。すなわち、原発事故が発生しても、遠方に避難することができない。

2 愛媛県の基本スキーム

甲730、8頁以下の「避難等の防護措置を実施する際の基本スキーム」には、以下の記載がある。



上記によれば、「施設敷地緊急事態」の段階では、PAZ内住民等（PAZ内住民及び予備的避難エリアの住民、以下、PAZ内住民等という。）は避難準備を行い、UPZ

内住民は屋内退避を準備する。

その後、「全面緊急事態」になった際には、PAZ 内住民等は避難を実施するが、UPZ 内住民等は、原則として屋内退避が実施されるだけであり、避難は実施されない。

このように、「全面緊急事態」において、PAZ 内住民等は避難が先に実施される計画が策定されているのは、UPZ 内住民等が先に避難を実施すると、それだけで避難路の交通渋滞を発生させてしまい、ただでさえ地形的に避難が困難な PAZ 内住民等の避難がより一層遅れてしまうことを避けるためである。

この点に関し、愛媛県広域避難計画甲 7 3 0、1 4 頁には、以下の記載がある。

カ. 影の避難（避難指示区域外の自主避難）の抑制

市町は、避難指示対象者が速やかにUPZ外に避難できるよう、交通渋滞の増長原因となる影の避難を抑制するため、平時の住民啓発を実施するとともに、避難指示の際には、避難指示区域外への住民広報を実施するものとする。

上記の記載からは、「交通渋滞の増長原因となる」と理由から、住民の自主的な避難を抑制しようとしている。

3 住民の自主避難は抑制することはできない

しかし、実際に、「全面的緊急事態」となり、PAZ 内住民等の避難が開始され、被ばくのおそれが差し迫っている状況下で、UPZ 内の住民が遠方への避難を開始せず、屋内退避を継続することを期待することは、絵に描いた餅である。

実際に「全面的緊急事態」となれば、如何に行政が押しとどめようとしても、自分と家族の命と健康を守るため、UPZ 内住民等が自家用車等で避難を開始し、地震等の自然災害によって寸断されている道路網に自家用車があふれ、深刻な交通渋滞が発生することは避けられない。この交通渋滞により、PAZ 内住民等の避難に多大な時間を要する事態が発生することは避けられない。

前記によれば、愛媛県は「平時の住民啓発」「住民広報」の手段で影の避難を抑制すると計画しているが、強制力を伴わない「啓発」や「広報」で緊急事態下の

住民の生存を掛けた自主的避難を抑制することは不可能であり、愛媛県の避難計画には実効性がない。

4 UPZ内の住民の避難が遅れること

逆に、UPZ内の住民がPAZ内住民等の避難が完了するまで、屋内退避を継続した場合には、その待機時間分だけ、UPZ内の住民の遠方への避難が遅れ、UPZ内の住民は長時間放射能汚染地域に滞留することを余儀なくされ、被曝を余儀なくされるのであり、UPZ内の住民に長時間の被曝を強いる愛媛県の避難計画には実効性がない。

第8 愛媛県の避難計画の問題点 4 避難計画の前提となる事故想定が過小であること

1 はじめに

愛媛県が避難計画を立案する際の前提となっている事故想定は、原子力対策防災指針によっているが、この原子力災害対策指針は、福島第一原発事故によって放出された放出量の100分の1という過小な放射性物質放出量を前提とするものであり、原告ら住民の生命、健康、財産、環境を守るための適切な事故想定をしたものではない。以下、詳述する。

2 事故想定 of 不可欠性・重要性

避難計画策定に不可欠であるのが、事故想定である。なぜなら、一定の事故想定を前提にしなければ、安定ヨウ素剤の事前配布を要する範囲、備蓄を要する範囲、施設敷地緊急事態が生じたときに避難を実施する範囲、屋内退避を求める範囲、UPZの外側の地域に対する対策の要否、避難先に求められる原発との距離等、全てにおいて計画を策定することができないからである。

また、策定された避難計画が実効性を備えるためには、その前提となった事故想定が合理的であることが不可欠である。過小な事故想定に基づいて避難計

画を策定しても、想定を超える事故が発生すれば、大混乱に陥ることは必至だからである。

3 事故想定は明記されていないこと

しかし、原子力災害対策指針の基になった I A E A 安全基準における U P Z についても定量的な根拠は存在しないこと（ひいては、事故想定が不明であること）が確認されている（甲 7 3 8 ・ 4 0 ～ 4 1 頁、甲 7 4 5 ・ 1 頁）。そして、原子力災害対策指針（甲 7 4 4）にも事故想定は明記されていない。

4 極めて過小な事故を想定していると考えられること

原子力規制委員会が原子力災害指針を策定するに当たり、あるいは、全国の地方自治体の避難計画の策定を支援するにあたり、想定している事故の規模に関して、次の事実が認められる。

- (1) 原子力規制委員会は、平成 2 5 年 4 月 3 日までに新規制基準による安全目標として、事故時のセシウム 1 3 7 の放出量が 1 0 0 テラベクレルをこえるような事故の発生頻度を 1 0 0 万炉年に 1 回程度を超えないように抑制されるべきであるとした（甲 5 0 9）。
- (2) 原子力規制委員会は、平成 2 5 年 6 月に策定した「実用発電用原子炉に係る炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策の有効性評価に関する審査ガイド」で、有効性評価の手法として、「セシウム 1 3 7 の放出量が 1 0 0 テラベクレルを下回っていることを確認する。」とした（甲 7 3 9）
- (3) 原子力規制委員会は、関係自治体が地域防災対策を策定するにあたり、リスクに応じた合理的な準備や対応を行うための参考とすることを目的として、事故における放出源からの距離に応じた被ばく線量と予防的防護措置による低減効果について全体的な傾向を捉えるための試算を示したが、このとき想定した事故の規模は、セシウム 1 3 7 の放出量が 1 0 0 テラベクレルというものであった（甲 7 4 0）。

(4) 原子力規制委員会田中俊一委員長は、平成27年5月13日に開催された第189回国会参議院東日本大震災復興及び原子力問題特別委員会において、山本太郎議員の質問に対し、全国の避難計画が、セシウム137の放出量が100テラベクレルという規模の事故を前提に策定されている旨、そして、100テラベクレルの根拠は、新規制基準では「シビアアクシデントが起こらないような対策を求めている」からである旨回答した（甲741・29頁）。

(5) 福島原発事故におけるセシウム137の放出量は、東京電力の試算では、1万テラベクレル（10ペタベクレル）である（甲742）。

以上の事実から、原子力規制委員会は、原発周辺自治体に対し、最大でもセシウム137の放出量が100テラベクレルの事故を想定して避難計画を策定するよう支援（指導）していることが判るし、そのことから、原子力災害対策指針自体も、その事故想定を前提に策定されていることが窺える。セシウム137の放出量100テラベクレルの事故は、福島原発事故時に放出された多数の放射性物質のうちのたった1種類のセシウム137に着目し、しかもそのセシウム137の放出量のわずか100分の1の規模の事故である。原子力規制委員会は、新規制基準では、各事業者にシビアアクシデント対策を義務付けたから、最悪でもこの規模の事故に納めることができると主張しているのである。

新規制基準に適合した原発ではセシウム137の放出量が100テラベクレル以上の事故は起こらないという想定は、極めて甘い。これは、新たな安全神話であると言いかない。

5 原子力災害対策指針の事故想定は深層防護に反すること

重要なことは、避難計画の前提とされている上記事故想定は、深層防護の考え方に根本的に違反しているということである。セシウム137の放出量10

0テラベクレル以上の事故を想定しなくてもいいという判断は、重大事故対策（第4の防護階層）が全てうまく機能することが前提である。

しかし、各防護階層が独立して機能することが、深層防護の肝心な考え方なのである。重大事故対策が失敗する場合を想定しなければならないし、その場合であっても、適切な避難計画によって住民を防護しなければならないのである。その場合に想定すべき事故の規模は、原発事故によって放出される複数の放射性物質のうちのたった一つであるセシウム137の放出量100テラベクレルに収まるはずはない。近藤駿介原子力委員会委員長の「最悪のシナリオ」（甲39）を前提にすれば、福島原発事故と同等の事故を想定しても、まだ足りないというべきである。

以上のような過小な事故想定に基づいて避難計画を策定しても、想定を超える事故が発生すれば、大混乱に陥ることは必至である。

第9 愛媛県の避難計画の問題点5 UPZ外について避難計画が存在しないこと

1 愛媛県の避難計画にはUPZ外について避難計画が存在しない

愛媛県の広域避難計画によれば、UPZ外の住民の避難については、何の具体的計画も策定されていない。

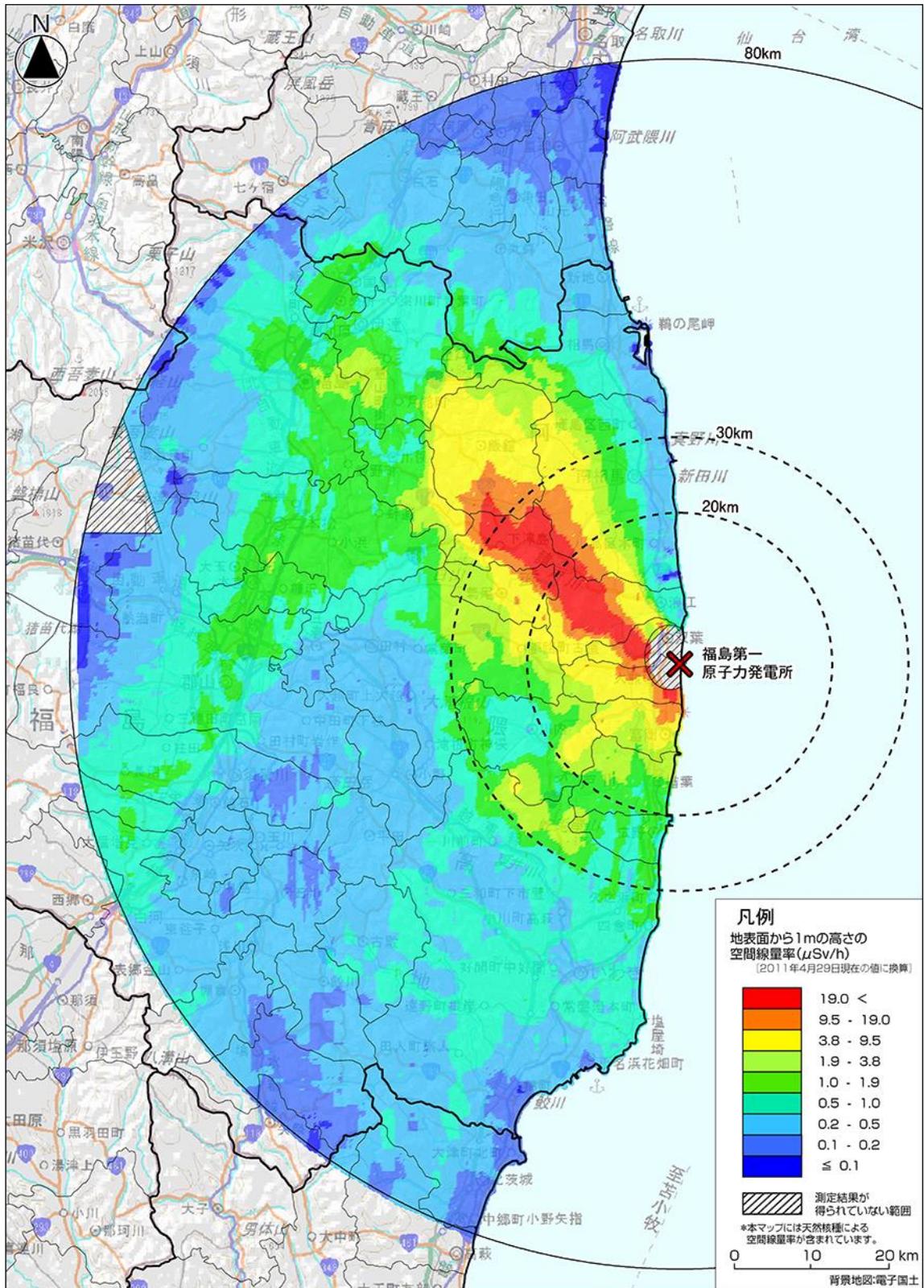
しかし、以下に詳述するように、福島第一原発事故、チェルノブイリ原発事故等の例に照らし、UPZ外の住民の避難についても実効性のある避難計画の策定が不可欠である。

2 福島第一原発事故における汚染状況と避難区域など

(1) 汚染状況

福島第一原発から約30数kmから約40数kmの地点の汚染は、下記甲701の図によると、 $19\mu\text{Sv/h}$ 以上（赤色）の区域や、 $9.5-19.0\mu\text{Sv/h}$ （オレンジ色）の区域、 $3.8-9.5\mu\text{Sv/h}$ （黄色）の区域が広がる。この汚染状況は、公衆被曝限度が $0.23\mu\text{Sv/h}$ であることに照らすと、

公衆被曝限度の約1.6倍～約8.2倍にもものぼる。



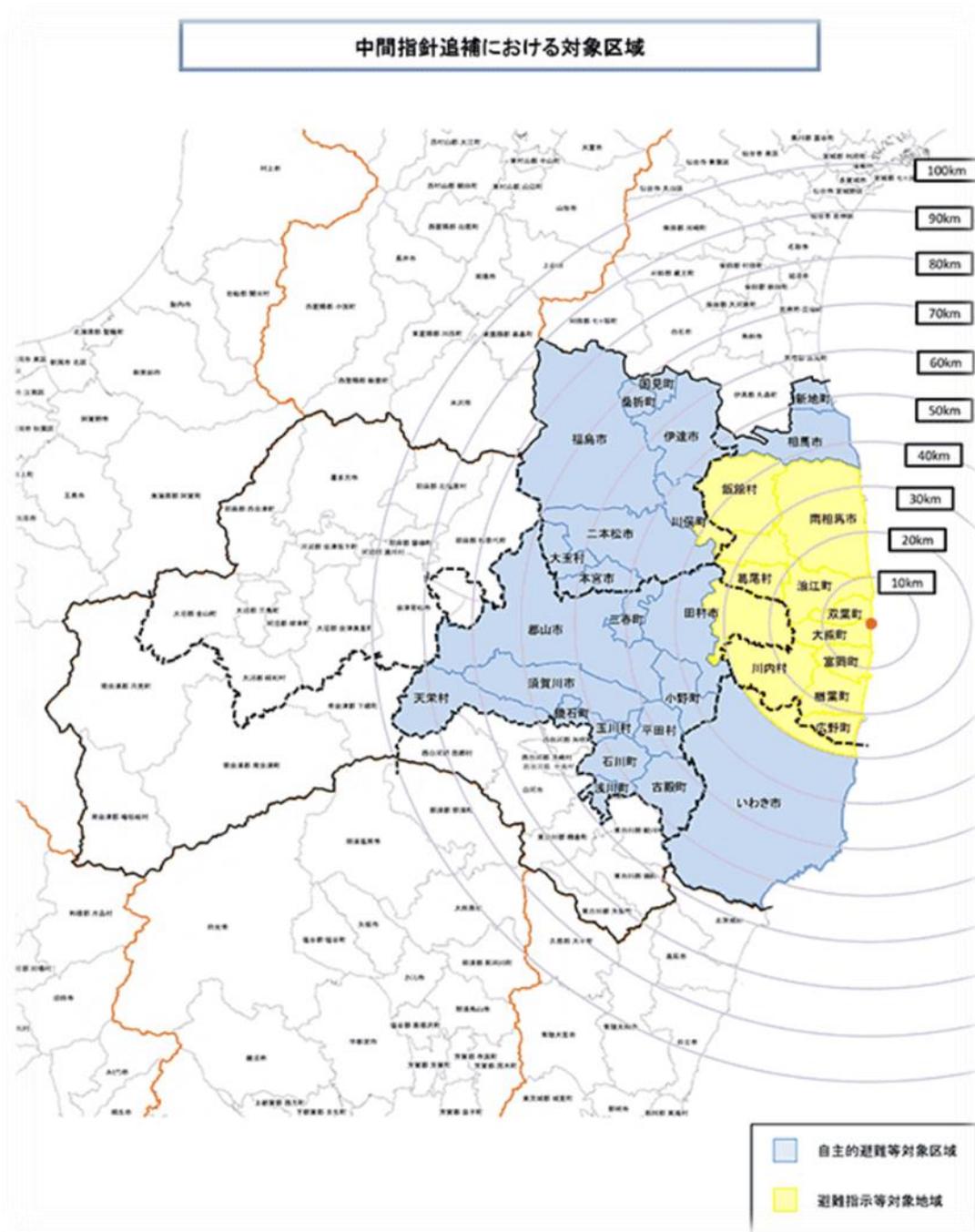
(甲743)

(2) 避難区域

福島第一原発事故による避難区域指定は、福島県内の12市町村に及んだ。

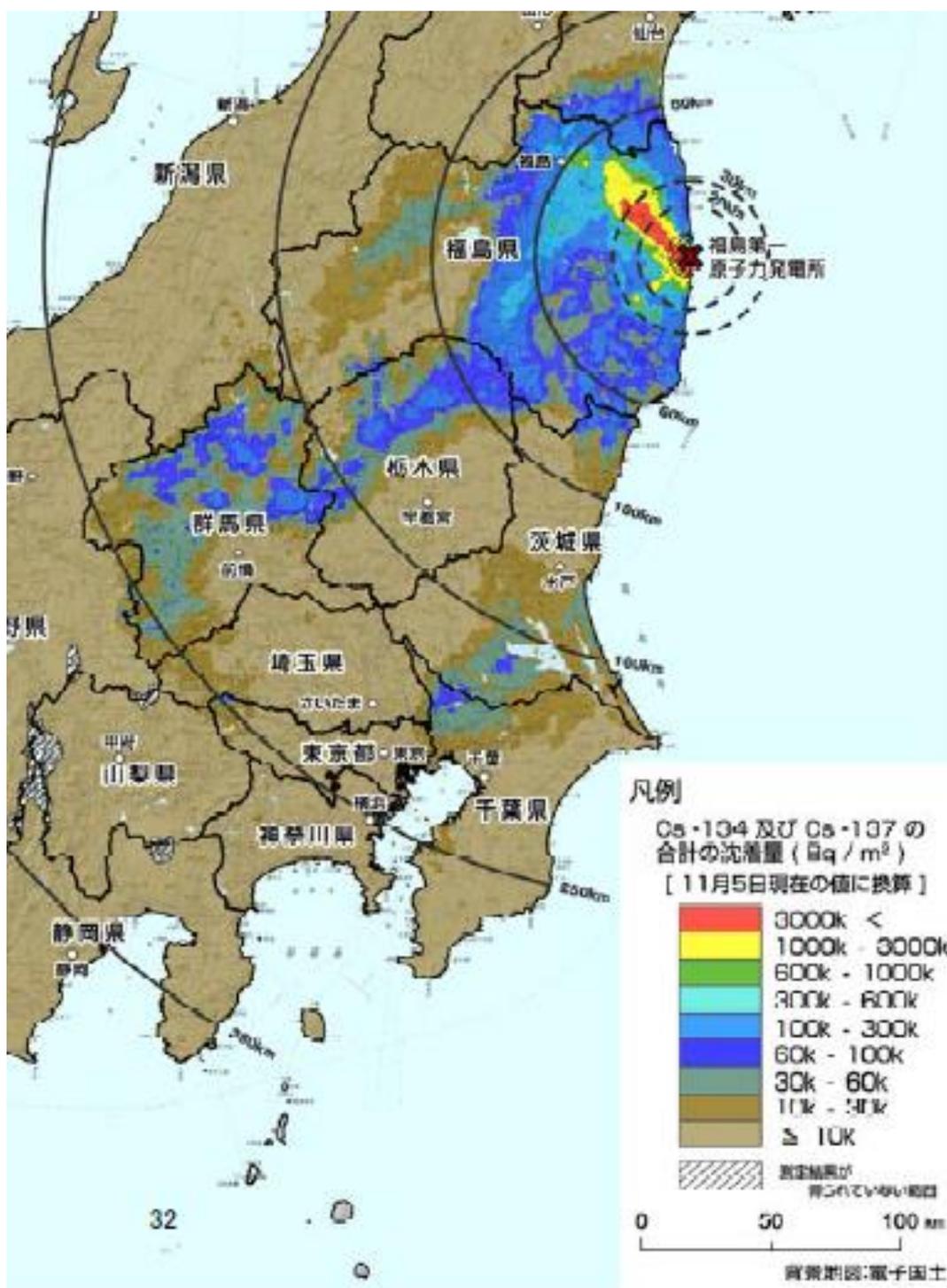
避難した人数は、平成23年8月29日時点において、警戒区域（福島第一原発から半径20km圏）で約7万8000人、計画的避難区域（20km以遠で年間積算線量が20mSvに達するおそれがある地域）で約1万10人、緊急時避難準備区域（半径20～30km圏で計画的避難区域及び屋内避難指示が解除された地域を除く地域）で約5万8510人、合計では約14万6520人に達する。なお、チェルノブイリ原発事故により1年以内に避難をした人数は、ベラルーシ、ウクライナ及びロシアの3カ国合計で11万6000人と推計されており、福島第一原発事故による前記避難者数よりも少ない（甲10、331頁）。

放射性物質に汚染された地域は、単純な同心円状にはなっていない。次の図は、原子力損害賠償紛争審査会中間指針追補における避難指示対象地域（黄色）と自主的避難等対象区域（青色）を示すものである（甲745）。避難指示対象地域は福島第一原発から30kmから50kmの範囲に限られているが、80kmから100km離れた福島県天栄村も、中間指針追補によって自主的避難等対象地域となっている。



(甲 7 4 5)

さらに広域に目を転ずると、チェルノブイリ原発事故の際の避難基準によると避難を要する範囲は、福島県中通りから北関東にまで広がっていることが分かる(甲 7 4 6・参考 2)。



(甲746・参考2)

チェルノブイリ原発事故では、ベラルーシ、ウクライナ、ロシアにおいて、
1 m²あたり55万5000ベクレル以上が移住義務ゾーン、1 m²あたり18
万5000ベクレル以上が移住権利ゾーンとされたが、同じ基準を当てはめる

と、移住義務ゾーン（甲 7 5 4・参考 2 では、1 K = 1 0 0 0 であることから、5 5 0 K / m²以上）は福島県中通り地方の福島市、二本松市、郡山市にも及び、移住権利ゾーン（甲 7 5 4・参考 2 では、1 8 5 K / m²以上）は福島第一原発から 1 0 0 km 以上離れた北関東の一部（最も遠くは群馬県の 2 5 0 k m 辺り）にまで及んでいる。

(3) 福島に降り注いだ放射性物質¹

福島第一原発事故において、東電も政府も事故の状況を速やかに住民に伝えることを怠り避難指示が遅れたが、福島第一原発事故から大気中に放出された放射性物質のうち、少なからぬ割合は、西風の影響で、不幸中の幸いにも、太平洋側に拡散し、日本の国土を直接汚染することはなかった。

しかし、平成 2 3 年 3 月 1 5 日朝に 2 号機の格納容器が大きく破損して大量の放射性物質が放出され始めた後、同日 1 2 時頃、風向きが南南東に変化した。そのため、2 号機建屋から放出された放射性物質の雲（プルーム）は福島第一原発から北北西方向の陸側、すなわち大熊町、双葉町、浪江町、飯舘村の上空へ流れていった。この放射性物質は、同日午後 1 1 時頃より始まった降雨のため地表に降下し、これらの地域に高濃度汚染地帯を形成した。

特に福島第一原発から 3 0 k m ~ 5 0 k m 程度離れた飯舘村の村民は、避難の必要性を伝えられなかったことから、福島第一原発事故の直接的な影響を受けることはないものと考えて、雨（飯舘では雪）に放射性物質が付着していることなど考えもしなかった。翌朝には、放射性物質の付着した雪で雪遊びをする子供たちもいたという。その後の避難指示も著しく遅れたため、飯舘村民は大量の被ばくを強いられてしまった。その後飯舘村には全村避難指示が出され、事故から 6 年経った 2 0 1 7 年 3 月末にようやく避難指示が解除された。

この時放出された放射能の雲（プルーム）による汚染のうち大半が飯舘村ま

¹ 甲 1 8 8 「かえせ飯舘村 申立書等資料集」 2 1 頁

でで留まっているのは、飯舘村が高い山々に囲まれた高地であり、その高い山々にさえぎられたためである。もし福島第一原発の北北西側に高い山がなければ、さらに遠方である福島市から宮城県南西部、山形県南部辺りにも、飯舘村のような高濃度汚染地帯が形成されていても不思議ではない。

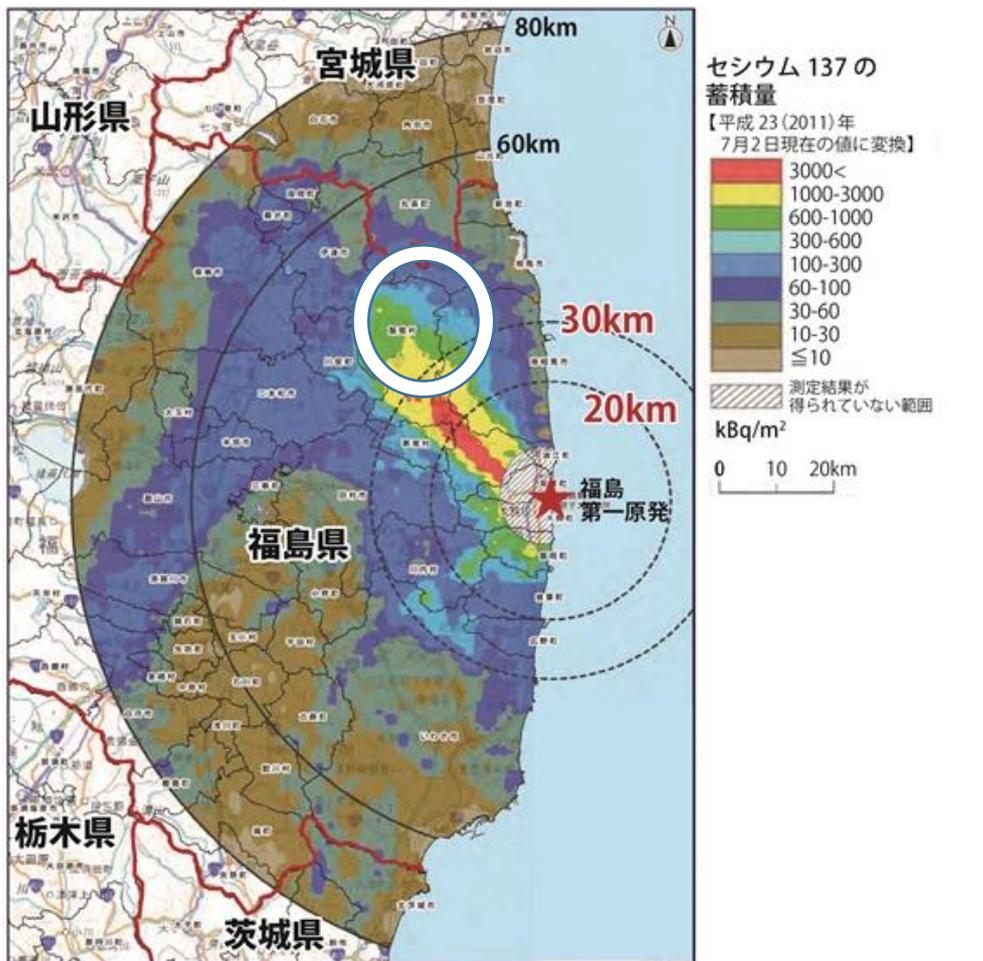


図4.1-1 セシウム137の蓄積量（平成23（2011）年7月2日時点）※文科省作成の図に、説明の便宜のため、当委員会が県名および福島第一原発からの距離を加筆

（甲 1 0 ・ 3 3 0 頁。なお、白色の円は原告ら代理人による。白色の円の内側がおおよそ飯舘村である。）

(4) あり得た最悪の事態—最悪のシナリオ

福島第一原発事故は、当時あり得た最悪の事故ではない。むしろ貧弱な津波対策やシビアアクシデント対策しかなかった割には比較的軽度の事故で済んだと見ることも出来る。その要因としては、風向きや現場職員らの奮闘の他、

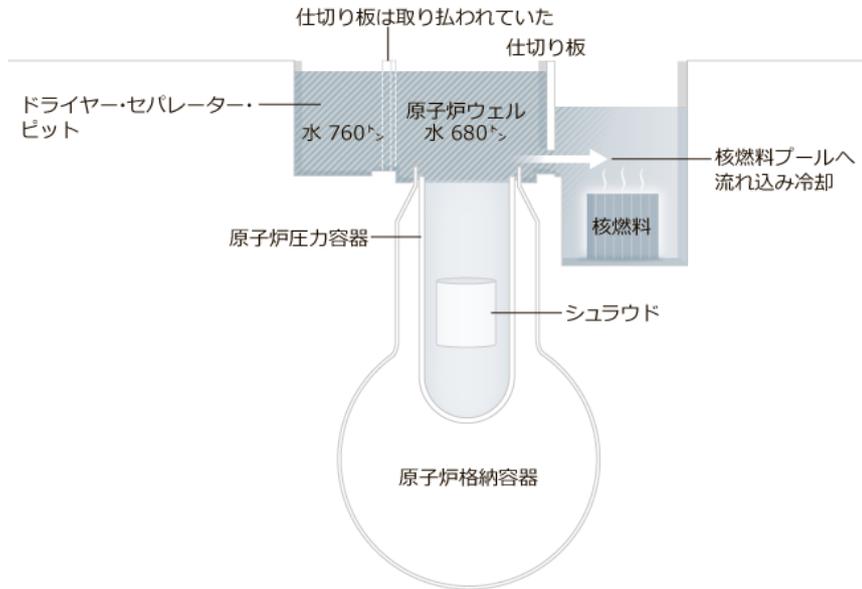
様々な幸運が挙げられる。

事故当時の原子力委員長だった近藤駿介氏は、平成23年3月25日、菅直人首相（当時）に命じられて、JNES（原子力安全基盤機構）及びJAEA（日本原子力研究開発機構）の協力の基に、「福島第一原子力発電所の不足事態シナリオの素描」（甲750）を作成している。

ここにおいては、1号機の原子炉圧力容器若しくは格納容器で水素爆発が発生し作業員が総員退避となると、4号機の使用済み燃料プールの燃料が損傷してコアコンクリート相互作用が発生し、続いて他の号機の燃料プールや原子炉の核燃料が損傷することによって、強制移転を求めるべき地域が170km以遠にも生じる可能性や、移転の権利を認めるべき地域が250km以遠にも発生する可能性があり、これらの範囲が自然に小さくなるためには数十年を要することが結論として示されている。

アメリカの原子力規制委員会（NRC）委員長は、4号機のプールの水は空だと判断していた。4号機建屋上部は水素爆発したため、これによってプールが損壊した可能性もあった。4号機使用済み燃料プールはもっとも燃料の崩壊熱が大きく燃料損傷が強く懸念されていた。これを免れることができた原因については、幸運にも水爆爆発によってプールが壊れなかったことに加え、定期点検の工期が遅れたため隣の原子炉ウェルに偶々水が張られており、プールの水位の低下にともなってプール側に圧力がかかり、プールに水が流れ込んだためと見られている（甲747・236頁）。

福島第一原発4号機の核燃料プール周辺の状況



(甲748 朝日新聞デジタル「吉田調書」エピローグ「水面が見えた」)

福島第1原発所長の吉田昌郎氏も、平成23年3月14日夜に2号機の減圧も注水もできなかった当時の状況を回想し、「われわれのイメージは東日本壊滅。本当に死んだと思った」等と供述している通り、250km以遠の避難は現実的にあり得た。

また「福島原発で何が起きたか 政府事故調技術解説」(甲749・163頁)では、もともとAM(アクシデントマネジメント)策として、タービン建屋にある消火系ポンプでも原子炉の冷却ができるようにしておいたことに加え、事故のわずか9か月前に、タービン建屋外壁に消火系につながる注水口を増設したことが幸いし、これらを行っていなければ、打つ手がまったくなかったと指摘している。

こういった幸運に恵まれなければ、福島第一原発事故による被害は実際に生じた被害よりもさらに深刻化していた可能性がある。

(5) 小括

以上のとおり、福島第一原発事故によって放出された放射性物質による汚染状況、避難区域の範囲、さらに「福島第一原子力発電所の不足事態シナリオの

素描」によると強制移転を求めるべき地域が170km以遠にも生じる可能性や移転の権利を認めるべき地域が250km以遠にも発生する可能性がある」と予測されていたことなどから、本件原発で事故が起きた場合に、UPZ外の住民についても避難の必要性があり、そのためには避難計画の策定が必要である。

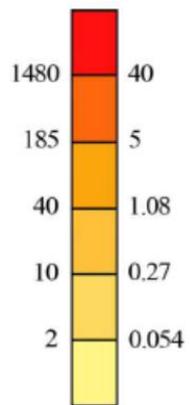
4 チェルノブイリ原発事故による汚染状況・避難区域

(1) ヨーロッパ全域におけるセシウム137による汚染状況

チェルノブイリ原発事故に伴うヨーロッパ全域におけるセシウム137による汚染状況は、次の図のとおりである（甲750・19頁）。



kBq/m² Ci/km²



Data not available

National capital

(甲 7 5 0 ・ 1 9 頁)

ア 汚染地域は、チェルノブイリ原発周辺だけでなく、ヨーロッパ全域にわたる。

チェルノブイリ原発から100km以内の土地は、殆どが40kBq/m²（4万Bq/m²）以上のセシウム137に汚染されている。

さらに4万Bq/m²以上の汚染地域は、チェルノブイリ原発の東側（ロシア）をみると1300キロメートルにもわたって広大に広がる。チェルノブイリ原発の北側（フィンランド、スウェーデン、ノルウェー）には、1000kmから1800kmの間に飛び地のように4万Bq/m²以上の汚染地域が存する。南西側（オーストリア、ドイツ、クロアチア）にも、1000kmから1700kmの間に飛び地のように4万Bq/m²以上の汚染地域が存する。

イ この汚染の深刻さは、日本の放射線管理区域から物品を持ち出す際の基準と比較すると分かりやすい。

放射線管理区域からの物品の持ち出しについて、電離放射線障害防止規則33条2項本文は「事業者及び労働者は、前項の検査により、当該物品が別表第三に掲げる限度の十分の一を超えて汚染されていると認められるときは、その物品を持ち出してはならない。」と定める。

別表第三は次のとおり定める。これを基にすると、持ち出し限度は、その「十分の一」、すなわち、アルファ線を放出する放射性同位元素²の場合は0.4Bq/cm²、アルファ線を放出しない放射性同位元素の場合は4Bq/cm²である。

別表第三 表面汚染に関する限度

区分	限度
----	----

² 例えば、プルトニウム238、239、240がアルファ線を放出する。

	(Bq/cm ²)
アルファ線を放出する放射性同位元素	4
アルファ線を放出しない放射性同位元素	40

ウ 1平方キロメートルで換算すると、アルファ線を放出する放射性同位元素の場合は40億Bq/km²、アルファ線を放出しない放射性同位元素の場合は400億Bq/km²が、放射線管理区域から物品を持ち出す上限となる。

400億ベクレルは約1キュリーであることから、原発事故によってアルファ線を放出しない放射性同位元素（例えば、セシウム134、137）のみがまき散らされる場合は、1平方キロメートル当たり約1キュリーを超える地域（図1の色がついている地域）は、全て放射線管理区域に相当する。

しかし、原発事故の場合、福島第一原発事故を見てもアルファ線を放出する放射性同位元素³であるか否かにかかわらず放射性物質がまき散らされることから（甲759・23頁）、1平方キロメートル当たり約0.1キュリーを超える地域（より上限の厳しいアルファ線を放出する放射性同位元素の上限）はすべて放射線管理区域に相当する。

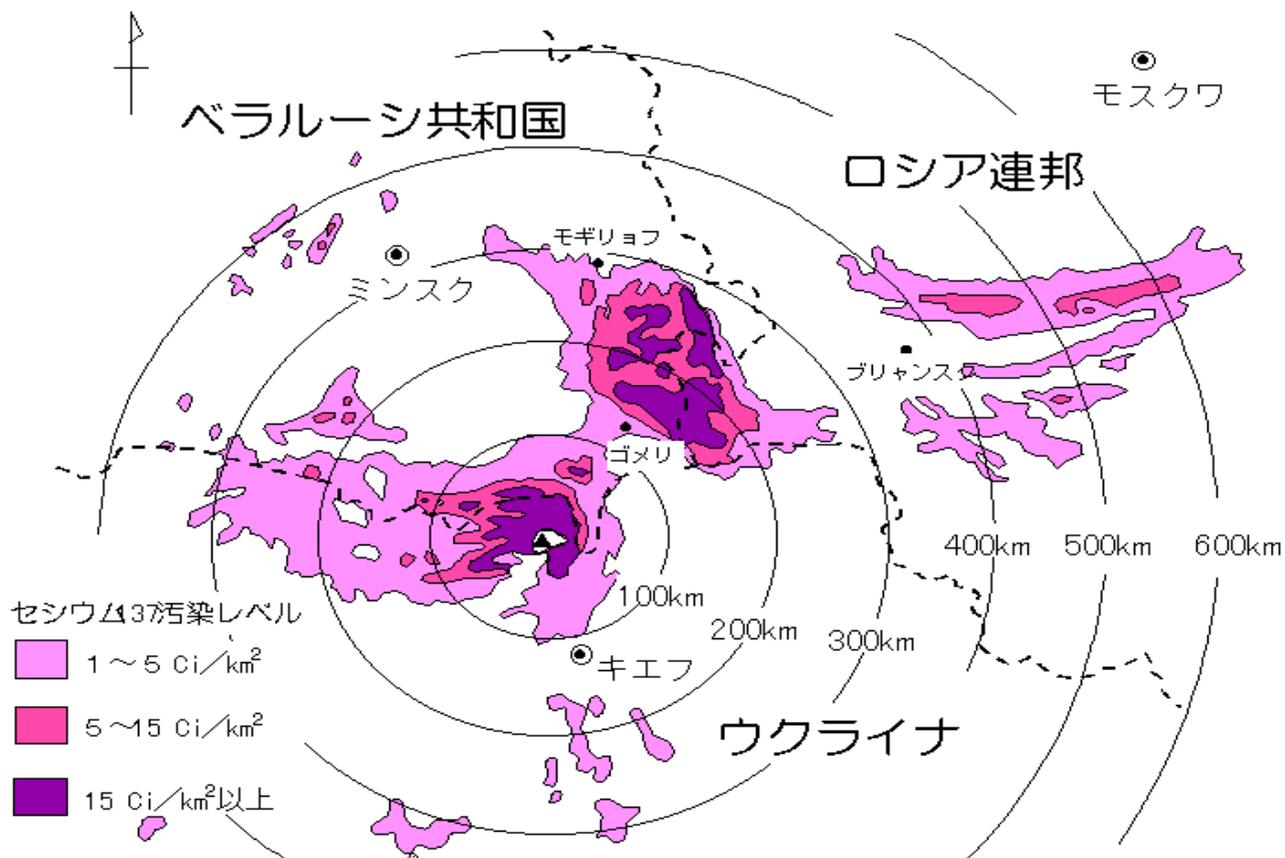
放射線管理区域について、元京都大学原子炉実験所助教の小出裕章氏によると、「放射線管理区域から出るときには、手や足、それから衣服が基準以上に汚れていないことを確認しない限りドアが開かない仕組みになっています。衣服が汚れていたら、それを脱いで棄てなければならない。手が汚れていれば、落ちるまで水で洗う。水で落ちなければお湯。お湯で洗っても落ちなければ洗剤で洗う。それでも落ちなければ、少々手の皮が溶けても薬品で落とすことになります。そうして、きれいに落としてようやくドアが開く基準値は、1平方メートルあたり4万ベクレルです。」である（甲751・28～29頁）。

³ 本項では、放射性同位元素と放射性物質を同義で用いる。

エ このような厳格な管理の必要な放射線管理区域に相当する高濃度の汚染地域が、チェルノブイリ原発から1800kmも離れたところにも広がっている。

(2) チェルノブイリ原発周辺の汚染状況

チェルノブイリ原発周辺600km圏のセシウム汚染地図(甲752)は、チェルノブイリ周辺のセシウム137汚染地図であり、1キュリー⁴/km²以上の地域を示している。



(甲752 チェルノブイリ周辺600km圏のセシウム汚染地図)

チェルノブイリ原発から100キロメートル以内の土地は、殆どが1キュリー/km²以上のセシウム137に汚染されている。150キロメートルから300

⁴ 1キュリー (Ci) とは、ラジウム1gから1秒間に放射される放射線の量、 $3.7 \times 10^{10} = 370$ 億ベクレルと定義されている。

0キロメートル離れた地域も、15キュリー/㎥以上のセシウム137に汚染されている。さらには600キロメートル以上離れた地域も5キュリー/㎥以上のセシウム137に汚染されている。

色がついている部分の全てが、放射線管理区域（アルファ線を放出しない放射性同位元素（例えば、セシウム134、137）のみがまき散らされる場合には約1キュリー/㎥を超える地域）に該当する。原発から100キロメートル以内の土地の殆どが放射線管理区域である。

(3) 移住決定がなされた地域はチェルノブイリ原発から約280km離れた地域にも及ぶことなど

1989年7月に、ベラルーシの最高会議は、55万5000ベクレル/㎡以上の汚染地域の住民を全員移住させるという決定をした（甲753・113頁）。図1の最も濃い色は、15キュリー/㎥であるところ、これを1平方メートルあたりに換算すると、55万5000ベクレル/㎡となる。つまり、図1の最も濃い色の地域の住民の移住が決定されたのである。そして、1991年には法律で同地域を移住義務ゾーンと定めた。

これに続き、1991年には、ロシア、ウクライナも、法律で、セシウム137の汚染が55万5000ベクレル/㎡以上の地域を移住義務ゾーンと定めた。

チェルノブイリ原発から約280km離れた地域（「モギリョフ」の右斜め下辺り）も、図1のとおり、移住義務のある地域に該当する。

移住義務のある地域の面積は、3国（ロシア、ベラルーシ、ウクライナ）を合わせると1万㎥あまりに及ぶ（甲753・112頁「表1：セシウム137による汚染面積（単位：㎥）」。当該地域の住民の数は、約27万人になり（甲753・112頁「表2：汚染地帯の住民数（単位：万人）」）、事故直後に周辺30kmから避難した13万5000人と合わせると、40万人にも及ぶ人々が家を追われた。

(4) 小括

以上のとおり、厳格な管理の必要な放射線管理区域に相当する高濃度の汚染地域がチェルノブイリ原発から1800kmも離れたところにも広がっていること、同原発から100キロメートル以内の土地の殆どが放射線管理区域に相当する高濃度汚染地域であること、チェルノブイリ原発事故における移住義務ゾーンが原発から約280km離れた地域にも及んでいることなどからも、本件原発で事故が起きた場合に、UPZ外の住民が居住する地域も放射性物質に汚染され、強制移転あるいは移転の権利を認めるべき地域に該当する恐れがあるのであり、避難計画の策定が必要である。

第10 愛媛県の避難計画の問題点6 安定ヨウ素剤の事前配布がないこと

1 愛媛県の避難計画には安定ヨウ素剤の事前配布の計画が無いこと

愛媛県の広域避難計画においては、①PAZ及び予防避難エリアの住民に対しては、施設敷地緊急事態となった段階で安定ヨウ素剤の服用準備（配布等）が行われ、全面緊急事態になった段階で服用が指示される。また、②UPZの住民に対しては、施設敷地緊急事態となった段階でも安定ヨウ素剤の服用準備（配布等）が行われることはなく、全面緊急事態になった段階でようやく安定ヨウ素剤の服用準備（配布等）が行われ、その後、原子力規制委員会の判断に基づく、避難又は一時移転と同時に服用が指示される仕組みとなっている（甲730、12頁）。

いずれにしても、安定ヨウ素剤が、平時の段階で住民に配布されておらず、緊急事態に至って、ようやく事後配布がされる計画となっている。

しかし、以下に詳述する安定ヨウ素剤の重要性からすれば、安定ヨウ素剤を事前に配布することは不可欠である。

2 放射性ヨウ素と甲状腺がん

そもそも、安定ヨウ素剤は、様々な放射性物質によって起こる内部被曝（体内に取り込んでしまった放射性物質による被曝）のうち、放射性ヨウ素（ヨウ素1

3 1) による内部被曝の影響を低減するものである。

放射性ヨウ素は、放射能（放射線を放出する能力）を持つヨウ素のことで、代表的なものはヨウ素 1 3 1（半減期約 8 日）である。

ヨウ素 1 3 1 は、吸入や摂取によって体内に取り込まれた場合に、甲状腺（喉の辺りにある、1 0 g ほどの臓器。）にたまる。すなわち、甲状腺は、ヨウ素を用いて甲状腺ホルモン（体の成長・発達、代謝促進、交感神経の活性化など）を作る臓器である。甲状腺は、普段、放射性元素ではないヨウ素 1 2 7 を用いて甲状腺ホルモンを作るところ、人体は、原発事故で放出されるヨウ素 1 3 1 を区別することはできず、放射性ヨウ素であるヨウ素 1 3 1 もヨウ素として甲状腺にため込んでいく。

甲状腺にたまったヨウ素 1 3 1 は、半減期約 8 日とはいえ、その影響がなくなるまでは 2 ～ 3 か月も要するため（甲 7 5 4）、その間、周囲の細胞の DNA を放射線によって傷付け続け、甲状腺がんを発症させる危険がある。

3 安定ヨウ素剤の服用時期—放射性ヨウ素を体内に取り込む 2 4 時間前

放射性ヨウ素による内部被曝の影響を低減するために、安定ヨウ素剤が用いられる。低減の仕組みは、「安定ヨウ素剤は放射性のヨウ素と同じように血中を介して甲状腺に取り込まれる。…（中略）…安定ヨウ素剤を服用すると血中のヨウ素濃度が高くなり、甲状腺ホルモンの合成が一時的に抑えられ、血中から甲状腺へのヨウ素の取り込みが抑制される。また、血中のヨウ素濃度の大半を安定ヨウ素で占めることにより、放射性ヨウ素の甲状腺への到達量を低減することができる。」（甲 7 5 5 ・「C.」 1 9 ～ 2 0 頁）というものである。

このような仕組みであることから、安定ヨウ素剤の服用時期については、「放射性ヨウ素が吸入摂取または体内摂取される前の 2 4 時間以内又は直後に、安定ヨウ素剤を服用することにより、放射性ヨウ素の甲状腺への集積の 9 0 % 以上を抑制することができる。また、すでに放射性ヨウ素が摂取された後であっても、8 時間以内の服用であれば、約 4 0 % の抑制効果が期待できる。しかし、1 6 時

間以降であればその効果はほとんどないと報告されている。このように放射性ヨウ素摂取後では安定ヨウ素剤の防護効果は小さくなるため放射性ヨウ素が体内摂取される前に予防服用することが大切である。」(甲755・20頁4行目以降)とされ、放射性ヨウ素を体内に取り込む前に服用することが肝要である。

4 事前配布の必要性

(1) 事前配布の必要性

安定ヨウ素剤の服用時期は、上述のとおり、放射性ヨウ素を体内に取り込む24時間前である。

ところが、以下に詳述するように、事故が起きてからの配布(事後配布)では適切な服用時期に間に合わないと考えられることから、事前配布が必要である。

(2) 複合災害による交通網の断絶

前記の通り、伊方原発が立地している佐田岬半島は地すべり等の土砂災害の多発地帯であり、地震等の自然災害による土砂災害によって、地域の交通網が断絶することは容易に発生し得る。

加えて、原発事故の発生に伴い、唯一の避難道路なのである国道197号線は、深刻な交通渋滞を発生させるおそれがあり、事故後は交通網が断絶する中で、事故発生の事後に全住民に対し適切な時間的余裕を持って安定ヨウ素剤を配布することを完了することは、不可能である。

(3) 安定ヨウ素剤設置場所の確保の困難性

緊急時の安定ヨウ素剤の配布場所について、原子力規制庁は、次のとおり規定する。

「(ii)配布方法

・緊急時の配布に当たって粉末剤を利用する場合には、集合場所や避難所等において、薬剤師等が粉末剤を用いて液状の安定ヨウ素剤を調製できる体制を準備する。

- ・避難する際に搭乗するバスや、屋内にある集合場所で配布する。
- ・住民が配布のため屋外に並ぶことを避け、屋内や車内で待機できるように配布場所を指定する。」(甲756・11頁)

これによると、安定ヨウ素剤の配布場所として、まず、放射性ヨウ素を体内に取り込まないように屋内の施設が必要である。ところが、その屋内の施設の設置には、

- ・場所の選定(放射性物質がたどりつきにくい場所、土砂災害等の恐れのない場所など)
- ・施設の耐震性・気密性、十分な収容能力の有無
- ・施設内に入る人の汚染の有無を確認するスクリーニング人員・機材(放射線測定器、防護服、線量計、手袋、サージカルマスクなど。)
- ・汚染が確認された人を簡易除染するための人員・機材(頭髪の放射性物質を洗い流すための水、洗い流した水を保管する容器、シャワー、マスク、手袋、脱衣した衣服を入れる容器、ウエットティッシュなど。甲756・17頁)などの準備が必要であり、そもそも準備が不可能、あるいは、かなりの長時間を要する。

さらに、薬剤師の確保も必要であり、仮に確保できたとしても、地震による土砂災害等による交通施設の損壊のため、薬剤師が配布場所までたどりつくことが不可能、あるいは、長時間を要するおそれがあり、適切な時期までに事前配布を完了することはできない。

(4) 屋内退避と矛盾すること

(3)記載のように、緊急配布のための施設が設置されたとしても、住民はその施設まで移動して、安定ヨウ素剤の配布を受けなければならない。

しかし、前記の通り、交通網の断裂により、住民が配布施設にたどり着けないおそれがある。

そもそも、前記のケース4では、住民は屋内退避を命じられているのであり、

そのような状況下で、住民が屋内から出て安定ヨウ素剤配布場所に移動することは、屋内退避と矛盾し、移動時での被ばくのおそれを生じさせるものである。

行政職員が、屋内退避をしている住民の住居まで各戸に配布する方法については、そのような人員が確保できるのか、人員が確保できたとしても交通網断裂の中で、適切な時間内に配布を完了することができるのか、配布担当の行政職員自体が被ばくのおそれがあること等の点から、実効性は無い。

(5) 事後配布では副作用に対する対応ができないこと

事前配布を受けていない地域における緊急時配布の場合の副作用への対処について、原子力規制庁は、「緊急時に配布を行う場合には、事前配布と比べて、服用不適切者や慎重投与対象者の事前把握が厳密でない場合が多いと考えられるため、原則、配布する者全員に対して服用後の容体を本人あるいは家族等が観察することを伝える必要がある。」(甲755第3段落)とし、さらに「事前配布を行わない地域の住民や一時滞在者等が安定ヨウ素剤を服用した場合は、服用不適項目や慎重投与項目の厳密な把握をしていないことから、服用後、しばらくの間(30分程度が目安)、服用者の容体を医療関係者、地方公共団体職員や本人あるいは家族等が観察する必要がある。服用者の体調に異変が生じた際には、近隣に医療関係者がいる場合には当該医療関係者が処置を行い、医療関係者がいない場合にはあらかじめ定められた相談窓口にご相談し、医療機関に救急要請のための連絡を行う。さらに、安定ヨウ素剤の服用に当たっては、その時に服用している薬剤との併用に伴う健康影響が懸念されることがあるため、服用している薬名が記載されているお薬手帳等を持参した上で医師と相談することが望ましい。」(甲755・15頁2行目以降)とする。

つまり、緊急時の事後配布では、安定ヨウ素剤を服用後に副作用が生じないかについて、医療関係者のいる場所あるいは相談窓口のある場所で30分間容体を観察しなければならない。

しかし、医療関係者の確保や相談窓口の設置にも土砂災害等の複合災害のた

めに時間を要すると考えられ、副作用への対処の体制を整えることが不可能あるいは長時間を要すると考えられ、適切な時期に安定ヨウ素剤の配布を完了することは不可能である。

したがって、この点からも、安定ヨウ素剤の事前配布が必要である。

5 小括

以上から、愛媛県の広域避難計画には、安定ヨウ素剤の事前配布が計画されていない点においても、実効性がないことは明らかである。

第1 1 市町の避難計画の問題点

1 伊方町の避難計画の問題点

(1) 伊方町の避難計画は、愛媛県の広域避難計画に基づいて作成されているものであり、すでに詳述した愛媛県の広域避難計画の問題点が、そのまま、伊方町の避難計画の問題点となる。

すなわち、①愛媛県広域避難計画のケース4の対象となる地域は、伊方町の伊方原発以西の地域であり、屋内退避を指示せざるを得ず、避難が不可能な事態が発生すること、②輸送手段が確保されていないこと、③避難に長時間を要し被ばくのおそれがあること、④避難計画の前提となる事故想定が過小であること、⑥安定ヨウ素剤の事前配布がないこと等が、伊方町の避難計画の問題点である。

(2) ②に関連し、海路避難の問題点について詳述する。

愛媛県の広域避難計画のケース4の問題点については、前記のとおりであるが、ケース4とは別にケース3として海路避難が想定されている（甲730、21頁）。海路避難の概要は、以下のとおりである。

ウ. ケース3 海路避難等を実施する場合

- 放射性物質放出まで時間的猶予があり、陸路が使用不可であるが、港湾が使用可能であり、船舶が利用できる場合は、海路による避難を実施。また、ヘリコプターによる避難が可能な場合には、県等のヘリコプターによる空路避難を併用。
- 各一時集結所から大分県等への海路避難は、県手配の船舶により実施。



イメージ図 ～「伊方地域の緊急時対応」より抜粋～

すなわち、国道197号線の通行が不可能となり陸路による避難が不可能な場合には、三机港、三崎港から船舶で大分県方面等に避難することが計画されている。

海路避難をする際には、住民は、一時集結所に指定されている瀬戸総合体育館、三崎総合体育館に集結することが予定されているが、そこに行くために陸路の輸送手段が必要となる。

前記の通り、国道197号線は、佐田岬半島の尾根にあり、地域の住民が三崎総合体育館に集結するためには、海岸線に近い各集落から斜面を上がり尾根にある国道197号線まで上らなければならないが、前記の通り佐田岬半島は地滑り多発地帯であり、伊方町内には、土砂災害警戒区域が475箇所、土砂災害特別警戒区域が345箇所あり、197号線にたどり着くまでに地すべり等により道路が通行できないおそれがある（甲第757号証）。

国道197号線本線には多数のトンネルがあるが、多数のトンネルの内一つでも地すべりで利用できなくなれば、海路避難は不可能となる。現に、三崎港近くの国道197号線名取トンネルは、地すべりによりトンネルが閉鎖されたことがある（甲140号証）。

また、予防避難エリアには、自家用車での避難ができない住民が880人おり、これに一時滞在者を含めた1017人分のバス23台が必要であると想定されているが、前記の通り、炉心から1kmしか距離のない197号線の伊方原発付近を通過して、民間事業者のバス23台が避難のために駆け付けてくれることを期待することはできない。

仮に、三崎総合体育館までたどり着いたとしても、伊方町の地元には、主として漁業者が保有する小型の船舶しかなく、伊方原発以西に居住する約5300名の住民を海路避難させることができない。そのため、愛媛県内の民間業者等からフェリー等を調達して三机港・三崎港まで操船してもらう必要があるが、前記の通り、被ばく量が1ミリシーベルトを下回る場合でなければ協力を要請することができない（甲730、167頁以下）。

加えて、フェリーの乗船数は多くて200名程度であり、伊方原発以西に居住する約5300名もの多数の住民（予防避難エリアの住民だけに限っても4137名の住民）を迅速に大分まで避難させることは不可能である（甲757号証）。

また、地震津波等により港湾設備にダメージがあることに加えて、台風等の場合には、海路による避難は不可能である。現に、2016年9月4日に行われた海路避難訓練においては、予定されていた船舶への乗船は台風12号の接近のため中止となった（甲758号証）。

以上から、海路避難についても、実効性は無い。

(3) 避難行動要支援者の避難の問題点について

伊方町では、現在、認定されただけでも278人の避難行動要支援者がいるが、

町役場職員 135 名だけでは、避難行動要支援者の避難を支援することはできない。行政区に作られている自主防災会、民生委員、消防団等の協力が必要になるが、これらの民間人は、自然災害への救助活動や自分と自分の家族のための避難をしなければいけない状態であり、避難行動要支援者の避難の支援に専念することができず、避難行動要支援者に対する避難支援についても実効性は無い（甲 7 5 7 号証）。

2 八幡浜市の避難計画の問題点

八幡浜市は全域が伊方発電所から 30 キロメートル圏内にある U P Z の圏域である。全面緊急事態が発生した場合の防護措置について、八幡浜市住民避難計画の問題点は以下のとおりである。原子力災害対策指針によると、緊急防護措置として数時間内を目途に避難等を実施する必要があるが、その実現は不可能であり、実効性のある計画とは認められない。

(1) 屋内退避

避難計画では、屋内退避の実施にあたり、避難する建物のドアや窓を閉め、外気を遮断すること、屋内退避が長期間にわたる場合は、衣料品などを含めた生活物資の確保に留意するとされている。しかし、地震に起因した緊急事態であれば、家屋の破損や倒壊、水道、電気などライフラインの途絶の危険があり、屋内退避が数日以上になると屋内退避自体が危険を生じるが、その場合に受入れ可能な避難所が明記されていない。また、屋内退避が長期間となる場合に備えた生活物資の確保も具体化されていない。

(2) 一時集結所、安定ヨウ素剤の配布

ア 一時集結所は、自家用車での避難困難な住民のための集団避難のために重要な施設であるが（計画書 3 4 頁参照）、津波浸水、土砂災害の危険区域内にあるものが多く、複合災害の場合に一時集結所の機能を果たすことができない。

イ 避難計画では、放射性物質放出後、国、県からの指示があった場合は一時

集結所等におい安定ヨウ素剤を配布すること、市は、原則として医師の関与の下で説明を行い、問診票と引き換えに安定ヨウ素剤を配布し、市は一時集結所等に安定ヨウ素剤を備蓄することとされる(7頁)。しかし、放射性物質放出後の緊迫し、混乱した状況下で、限られた自治体の職員のもとで、配布できるとは考えがたい(②、117頁)。また、避難計画書では、安定ヨウ素剤は本来全戸に事前配布しておくべきものであるから、市は国、県との協議を継続して行うとされているが(計画書、11頁)、現在、見通しはたっていない(2020年3月議会答弁)。

(3) 避難方法、避難経路

ア 自家用車で避難する場合、八幡浜市から松山市への避難経路は殆どが農山村部であり、ガソリンスタンドが乏しいので、燃料が切れによる渋滞、混乱が想定される(①、100頁)。この点、計画書では、市は住民に対して啓発を行うものとする(34頁)のみで、特段の対策がない。

イ 計画書では、自家用車での避難が困難な住民のため、一時集結所へバス等を配車するよう市から県に要請し、バス事業者には運行管理者の派遣を求めるというが、議会答弁(2019年9月)では、複合災害によりバスが被災することの対策はなく、避難のために必要なバスの台数、運転手の人数の想定もしていない。

ウ 八幡浜市内は土砂災害区域が多数あり、地震被害で道路が寸断され、とくに夜昼トンネルは老朽化しており、通行不能になるおそれがある。

エ 松山市が避難経由所、広域避難先であるが、松山市への推奨避難経路には大洲市からの避難経路と重なり大渋滞が予想されるもの、津波災害の場合には通行不能となることが予想されるものがある。

オ 八幡浜市の沖合にある大島(世帯数141戸、人口237人、避難行動要支援者28人)の場合は特に避難が困難である。計画では航路により八幡浜を経由して一時集結所に集合し、航路による移動が困難な場合は島内の原子

力災害対策施設において屋内退避を実施し、その後、空路による広域避難を実施するというが（計画書、39、40頁）、港、栈橋が小さいので小型船しか入港できず、沖合で大型船を待機させようとしても障害物（海底電源ケーブル、海底送水管）のため錨泊が困難なため、小型船での避難になるが、荒天で運航できないことが多い。一般漁船に乗船しても八幡浜港には着岸、停泊する場所がなく、多くの島民が残されることが予想される。

3 大洲市の避難計画の問題点

(1) 地理・位置関係

大洲市は、UPZ圏内（伊方原発から10km～30km圏内）に位置する。

(2) 避難計画では、松山市方面に避難することになっているが、風向きも考慮せずにやみくもに一方向に避難する計画は実効性を欠く。伊方原発周辺は季節によって風向きは変化しており、風向の調査と風向に応じた避難ルートを策定しておかなければ、意味がない。

(3) 避難計画では、避難に際して使用する公用車のリストが事細かに掲載されているが、それを運用するソフトの面が不十分であり、実効性がない。実際の避難の際に、誰がどのように運転するのかなどの計画は何も策定されていない。災害直後の混乱の中では円滑な調整や運用などできるはずがない。

(4) 避難訓練に参加した人の中には、次のような意見を述べる人もいる。「自治会役員、民生委員をしていて、避難訓練に一度参加したことがある。バス4台やタクシーに分乗して松山市方面に向かったが、訓練というより弁当をもらってドライブするだけの気楽なものであった。松山自動車道の伊予灘PA（パーキングエリア、伊予市）で休憩をした。避難計画ではここで放射性物質についてのスクリーニング検査をするという簡単な説明があったのみだった。実際に参加者全員の計測などしなかったため、これにどれほどの時間を要するかなどの検証はできていない。民生委員をしているが、原発事故と同時に複合災害が起これば、要支援者をどう助けるのか見当もつかない。要支援者については、

個人情報保護の壁もあり実態が掴めきれていない。土砂災害で生活道路も破壊されたら、30人ほどいる独居老人は避難できない。避難対策はハード面はどうか計画できても、人員配置などのソフト面では具体策が何もない。実効性のある避難計画とはいえない。」

- (5) 松山市方面への主要な避難道路は、どれも地形的な弱点を抱えている。特に長浜の海岸線は、今でも土砂崩れ多発地帯である。伊予灘から壺神山までがたった4kmしかなく、25%の急傾斜で土砂崩れが起きやすい。JR観光列車の「伊予灘ものがたり」も土砂崩れのため度々運休するほどである。災害時に無事に使用できるものではない。

河辺方面に避難するルートについても、普段、日常的に通過する時でも、狭隘急峻であり、災害時に無事に使用できるとは思えない。大洲盆地は、孤立しやすい地形であり、地震等の大規模な自然災害と同時に原子力災害が発生すれば、避難路を確保することが困難となる。

4 宇和島市の避難計画の問題点

- (1) 宇和島市は奥南地区、喜佐方地区、玉津地区、立間地区（以上4地区で人口4,504人）、嘉島地区（人口117人）、が伊方原発から30km以内のUPZ地域で、総人口は4,621人である。（数値は平成25年1月31日現在）

島である嘉島地区は1億円かけて緊急避難所としてシェルター（放射線防護対策施設）を嘉島南端の海べりにある旧嘉島小学校にヘリポートとともに作った。

避難計画では、一時集結所（安定ヨウ素剤配布予定）である旧嘉島小学校（嘉島港）から船で宇和島港⇒三間町へ避難となっている。しかし、宇和島市で予想される最大の津波は6mであり、津波などの複合災害の場合、海岸そばの嘉島小学校への避難はできない。

宇和島市の津波災害の避難計画では、嘉島地区の避難場所は、旧嘉島小学校から離れた山中である。当然、そこには放射線防護施設は無い。地震・津波・

原子力災害の複合災害が起きた場合、自然災害によるまずは津波を避けるために放射線防護施設のない高いところへ避難して被ばくすることを余儀なくされる。

また、仮に津波が収まったと判断して旧嘉島小学校へ向かうとしても、山中の急坂の道に行くことができるのかについても、問題がある。

- (2) 避難訓練は、毎年行われているが、UPZ 地域全体ではない。旧吉田町には、4 小学校区があるが、各校区を 1 年交代。それも参加者数は 20 人くらい。バスなどで避難後、スクリーニングをして終わり、というものである。せめて少なくとも 4 校区全部である程度の人数がまとまってやらなければ、訓練の効果は上がらない。
- (3) そもそも、30 km 圏内 (UPZ) のみの避難計画しかない。そのすぐ隣の地区については、避難場所やスクリーニングの設定予定もない。避難できるか。避難先も決まっておらず、何の避難計画も無い。
- (4) 平成 30 年 7 月豪雨の土砂災害のとき、吉田町玉津などは土砂崩れで道路が通行止めとなり孤立した。逃げ道がない。巨大地震あるいは豪雨災害に原子力災害が複合して発生すると、避難することは不可能である。
- (5) 宇和島市内の介護老人福祉施設 (特別養護老人ホーム) 30 km 圏内には、白浦茜荘 (799-3741 宇和島市吉田町白浦 3-2) がある。宇和海特有のリアス式海岸の海岸端で、津波のあとの避難は不可能だ。海岸端を通っている道路の山側には 3 年前の土砂災害で崩れた蜜柑山がある。複合災害がきたら逃げようがない。

伊方町には、四電が寄付した数台のストレッチャー付の車があるが、そういうものもなく、特養の老人をどうやって運ぶのか。それも道路が使用できるというのが前提だが、実効性は疑問である。

また、30 km 圏内の高齢者施設は一つだが、30 km 圏外にはたくさんある。しかし、それらには避難計画がない。避難に必要なベッド付の車やスタッフもい

ない。災害が来たときに逃げる先がない状況である。福島原発事故時の双葉病院を想起せざるを得ない。

5 内子町の避難計画の問題点

- (1) 内子町はUPZ 圏内になる町西部の「五十崎龍王 黒内坊地区 42 世帯 119 人（平成27年10月1日現在）」を第1次避難地区として位置づけ、「事故の大きさにより一概には言えないが、今後の想定避難地区として、40km 圏域内を第2次避難地区、50km 圏域内を第3次避難地区として位置づける。(p.14)」としている。

しかし、40km 圏内に内子町の人口のほとんどが入り、黒内坊から内子町中心部（役場所在地ではなく、もっとも人口の多い旧内子町中心部）までは直線距離で2km もないにもかかわらず、UPZ 圏外については、避難計画が具体化されていない。

- (2) 避難への基本的な考え方として、UPZ の住民に対しては、ひとまず自宅での屋内退避を基本とし、運用上の介入レベルに基づき、対象地域に具体的な方法での避難指示を出すと言われる。

自家用車を所有しており、自力で避難可能な住民は、自主防災組織で定める一時避難所に集まったのち、住民避難カードを提出したのち、渋滞を避けるため隣近所の人と乗り合わせて避難を行うとされている。また、自力で避難できない方については、町が手配する車両により、一時避難所に集まったのち、バス等により避難を行うとされる。しかし、福島原発事故の例を見ても、住民は原発事故が発生した場合には、多くが自主判断で自家用車により避難を開始すると推測され、地震等で主要道路が寸断されるなどした場合には特に、道路渋滞により長時間車内に留まる時間が長くなり、被ばくしてしまうことが推測される。

したがって、県や町の避難指示どおり実行されるかを含め、計画自体の実効性は高いとは言えない。

- (3) また、被ばくによる影響を緩和するために用意される安定ヨウ素剤の備蓄場所は、町内7か所の小学校と小田林業センター、五十崎保険センターとされているが、事前に住民に配布されていないことから、放射性物質が大気中に放出された場合に、適切なタイミングで住民に安定ヨウ素剤を配布し、服用させることは困難である。
- (4) 原発避難計画については、町ウェブサイトには公開されているものの、自主防災組織などでその内容が把握され、共有されているとはいえ、地域で原発事故を想定した避難訓練なども実施されていないことから、計画の実効性は薄いといわざるを得ない。

6 伊予市の避難計画の問題点

- (1) 伊予市内で伊方原発から30km以内（UPZ）に居住する住民は、下灘地区の7集落の790人であり、地上1mで計測した場合の空間放射線量率が $20\mu\text{Sv/h}$ で一時移転（屋内退避）、 $500\mu\text{Sv/h}$ で避難開始する計画となっている。
- (2) 避難は国道378号（愛称 夕やけこやけライン）で伊方原発から33kmにある「しもなだ運動公園」まで海岸沿いに行き、体育館に一時退避、スクリーニングは運動場で実施予定だが、津波が襲えば、移動も一時退避も、スクリーニングも実施することができない。
- (3) 「しもなだ運動公園」から、国道378号で、海岸線を北東方向に避難するか、山越えの石畳経由で東に向かい、国道56号に出て、松山方面へ行く2通りあるが、津波や地震で道路が使えないと避難できない。また、風向によっては放射線が流れていく方向に避難することになるので、いざ避難といったときに複数の避難路を確保できるかは疑問である。
- (4) そもそも、避難開始となる $500\mu\text{Sv/h}$ という値は、2時間で 1mSv となり、バス事業者との協定では迎えのバスが来ることを期待することができない。被ばくすなわち2次災害を恐れて派遣されないおそれが高い。したがって住民

の車を使い、自力で避難するしかないと思われる。自家用車を保有していない人、介助が必要な人等の避難弱者は、避難することができない。

第12 まとめ

以上詳述したように、愛媛県の広域避難計画及び各市町の避難計画には実効性が無いから、このような実効性に欠ける避難計画しか無い状況下で伊方原発の再稼働をすることは、原告らの人格権を侵害するものであり、許されない。

以上