

令和3年（行コ）第136号

東海第二原子力発電所運転差止等請求控訴事件

一審原告 大石 光伸 外

一審被告 日本原子力発電株式会社

控訴審準備書面（17）

（避難退域時検査の問題）

2025（令和7）年4月25日

東京高等裁判所

第22民事部ハに係 御中

一審原告ら訴訟代理人

弁護士 河 合 弘 之
外

本書面では、避難退域時検査の問題点について述べる。

目次

第1	はじめに	4
第2	避難退域時検査の概要	6
1	避難退域時検査とは	6
2	避難退域時検査の目的	6
3	実施主体	7

4	実施場所	7
5	検査の方法	7
6	簡易除染の方法、基準（O I L 4、物品等の除染の基準）	8
7	具体的な実施方法のマニュアル	9
第3	避難退域時検査の基準	10
1	β 線 40, 000 cpm、表面汚染密度は約 120 Bq/cm ²	10
2	放射線管理区域との比較	11
(1)	放射線管理区域	11
(2)	物品の持ち出しの基準	11
(3)	京都大学原子炉実験所元助教小出裕章氏	12
(4)	放射線管理区域内の防護装備	14
(5)	避難退域時検査の基準 表面汚染密度約 120 Bq/cm ²	15
(6)	小括	15
3	住民の被ばく量を考慮した基準ではない	16
4	小括	17
第4	P A Z の住民、U P Z 外の住民についての規定の欠落	18
1	茨城県 U P Z から避難した住民のみを対象	18
2	対象とされていない住民の被ばく汚染検査・除染の必要性	18
(1)	P A Z に残留している住民	18
(2)	U P Z 内に残留する住民及びU P Z 外の住民	19
3	規定の欠落	20
第5	避難退域時検査場所の資機材、人員の準備未了	21
1	避難退域時検査の実施場所、レーン	21
2	調達した資機材は2レーン分のみ	22
3	人員を確保できていない	22
(1)	茨城県は内閣府が標準とする人数よりも少ない想定	22

(2) 24時間3交代の場合の要員数	23
(3) 茨城県「今後の課題」	25
4 小括	26
第6 避難退域時検査に要する膨大な時間	26
1 日立市沿岸部（一審被告がシミュレーションで汚染を想定）	26
(1) 一審被告のシミュレーションによっても移転必要.....	27
(2) 算出の前提条件	28
(3) 算出結果（メインの避難退域時検査場所を使った場合）	29
(4) 算出結果（サブの避難退域時検査場所）	31
2 那珂市、ひたちなか市（一審被告がシミュレーションで汚染を想定）	33
(1) 一審被告のシミュレーションによっても移転必要.....	34
(2) 那珂市	36
(3) ひたちなか市	38
3 U P Z 全域の住民が避難する場合	39
4 小括	41
第7 検査方法の問題	42
1 検査方法	42
2 車両の検査によって人の検査に代えることの問題.....	43
3 正確な検査のためには放射線量が低くならないが原発事故時にそ のような環境を確保できない	44
(1) ゲート型モニタ	44
(2) ゲート型モニタの性能	45
4 正確な検査と迅速な避難は相反する	47
5 小括	49
第8 結語	49

第 1 はじめに

- 1 避難退域時検査は、住民らが放射性物質に汚染されていないか否かを検査し、早期に除染・治療へとつなげるために不可欠な措置である。
- 2 (1) しかし、避難退域時検査の基準は、厳格な管理がなされている放射線管理区域から物品を持ち出す基準の30倍もの汚染を基準とするものであって、大量の被曝を許容してしまっている。これでは、住民らの被ばくを見逃し、適切な除染・治療を行うことができず、汚染の拡大にもつながるのであって、著しい過誤・欠落が認められる。そもそも同基準は、住民らの被ばく量や被ばくによる健康影響を考慮することなく規定されたものであり、その点でも著しい過誤・欠落が認められる。(詳細は「第3」)
- (2) また、避難退域時検査の対象について、茨城県はUPZ住民に限定しているところ、PAZの住民やUPZ外の住民であっても5km以内にある原発からの汚染(PAZ住民)やプルームによる汚染(UPZ外住民)に晒される可能性は十分にある。これらの住民らに対する避難退域時検査の規定の欠落は、汚染された住民らが適切な除染・治療を受ける機会を将来にわたって奪うものであり、著しい過誤・欠落が認められる。(詳細は「第4」)
- (3) 避難退域時検査の資機材、人員は全くといっていいほど準備されていない。茨城県では24時間体制も想定されていない。これでは、避難退域時検査を実現できる体制は全く整っておらず、検査を実現することは不可能であり、著しい過誤・欠落が認められる。(詳細は「第5」)

(4) さらに避難退域時検査に要する時間を算定したところ、数日間から数十日間もの長期間を要する。この算定では、渋滞も考慮しておらず、複合災害による避難経路の損壊・寸断も考慮しておらず、これらが発生すれば本件避難計画はたちまち破綻する。避難退域時検査をすると、住民らは避難（数時間以内）・一時移転（一週間程度以内）をすることはできないのであり、著しい過誤・欠落が認められる。（詳細は「第6」）

(5) 避難退域時検査の方法については、車両の検査によって人の検査に代える方法では、各人の放射性物質の付着・吸入を見逃すことになり、避難退域時検査の目的に反し、人の生命、身体の保護（原子力災害対策特別措置法1条）を蔑ろにすることになる。

また、車両のタイヤを検査するゲート型モニタが機能するための環境は、原発事故時に想定される放射線量よりも低い放射線量の環境でなければ機能しない可能性が十分にあるため、原発事故時にゲート型モニタが機能しない事態が大いに生じうる。

正確な検査、迅速な避難のいずれも、住民らの生命、身体を保護するためには必要であり、いずれかを犠牲にすることはできない。これらが相反する避難退域時検査は、住民らの生命、身体の保護をいずれの点からも妨げるものである。（詳細は「第7」）

3 このような状態で避難退域時検査を実施すれば、資機材・人員も確保されていないため住民らは避難退域時検査を受けられず、放射性物質が付着・吸入したままの状態での避難先へ進むか、あるいは、避難することを許されず足止めをされることになるだろう。

つまり、検査による被ばくの低減、除染・治療もできず、他方、迅速に避難・一時移転をすることもできない。住民を被ばくから防護せず、むしろ被ばくを強いる計画である。

根本的な問題は、本件原発が立地審査を経ずに人口密集地帯に立地したことにある。本件原発周辺は約 92 万人もの全国一の人口を抱えている。UPZ の一部の住民が避難するだけでも、数万人単位の大量の車両・人が移動し、避難退域時検査に殺到する。この事態に対処するには、余ほど綿密な計画が必要であるものの、現状は著しい過誤・欠落だけである。

第 2 避難退域時検査の概要

1 避難退域時検査とは

避難退域時検査とは、「国からの指示に基づき、避難や一時移転を行う住民等に対し、除染を実施すべき基準以下であるか否かを確認する検査」をいう（[甲 G 4 1 4](#)・7 頁）。

避難退域時検査の結果を踏まえ、除染（簡易な方法による除染（以下「簡易除染」という。）を含む。）を行うとともに、甲状腺の被ばく線量を推定するために行う測定（以下「甲状腺被ばく線量モニタリング」という。）をその対象とする者に対して実施しなければならないと規定されている（[甲 G 4 1 4](#)・7 頁）。

2 避難退域時検査の目的

避難退域時検査の目的は、原子力災害対策指針によると、「避難退域時検査による汚染程度の把握は、表面汚染からの吸入及び経口摂取による内部被ばくの抑制及び皮膚被ばくの低減、汚染の拡大防止を適切に実施するためには不可欠であり、住民等の避難や一時移転（放射性物質が放出される前に予防的に避難する場合を除く。）を円滑に行うためにも、また医療行為を円滑に行うためにも実施しなけ

ればならない。」と規定されている（甲G414・27頁）。

3 実施主体

避難退域時検査の実施主体については、国からの指示に基づき、「立地道府県等」¹が行うとされている（甲G414・27頁）。

「立地道府県等」は、「避難退域時検査及び簡易除染並びに甲状腺被ばく線量モニタリングに関しては、緊急時に多数の要員や資機材を必要とすることから、平時から緊急対応体制を構築すること。」が求められている（甲G414・16頁）。

4 実施場所

避難退域時検査の実施場所については、「可能な限りバックグラウンドの値が低いところであって、住民等の円滑な避難や一時移転の妨げとならない場所が望ましく、具体的には、原子力災害対策重点区域の境界周辺から避難所等までの避難経路上又はその近傍の適所を選定する。」とされている（甲G414・28頁）。

5 検査の方法

避難退域時検査の方法は、次のとおりとされている。

「(i) 検査の方法

自家用車やバス等の車両を利用して避難等をする住民等の検査は、乗員の検査の代用として、まず車両の検査を行い、結果が車両や携行物品の除染を講ずるための基準（以下「物品等の除染の基準」²という。）を超える場合には、乗員の代表者（避難行動

¹ 原子力災害対策指針にいう「立地道府県等」とは、「原子力災害対策重点区域内の道府県」を指す（[甲G414](#)・15頁）。

² 物品等の除染の基準について、原子力災害対策指針によると、「物品等の除染の基準は、40,000cpm（β線）とする。当該値は、我が国において広く用いられているβ線の入射窓面積が20cm²の検出器を利用して当該物品等の表面から数

が同様の行動をとった集団のうちの1名)に対して検査を行う。

この代表者がO I L 4³を超える場合には、乗員の全員に対して検査を行う。

携行物品の検査は、これを携行している住民等がO I L 4を超える場合にのみ検査を行う。」(甲G 4 1 4・2 8 頁)

6 簡易除染の方法、基準 (O I L 4、物品等の除染の基準)

避難退域時検査の結果を踏まえて行われる簡易除染の方法は、次のとおりとされている。

「(ii) 簡易除染の方法

検査の結果、O I L 4を超える住民等、物品等の除染の基準⁴を超える車両及び携行物品には簡易除染を行う。簡易除染の方法は、拭き取りや着替えにより行うことを基本とする。

簡易除染によってもO I L 4を超える住民等は除染が行える拠点病院等の機関で除染や必要な措置を行う。また、簡易除染によっても物品等の除染の基準を超える車両や携行物品は検査場所で一時保管等の措置を行う。」(甲G 4 1 4・2 8 頁)

cmで測定した場合の計数率であり、表面汚染密度は約120Bq/cm²相当となる。他の検出器を使用して測定する場合には、この表面汚染密度から入射窓面積や検出効率を勘案した計数率を求める必要がある。」(甲G 4 1 4・2 8 頁)とされている。

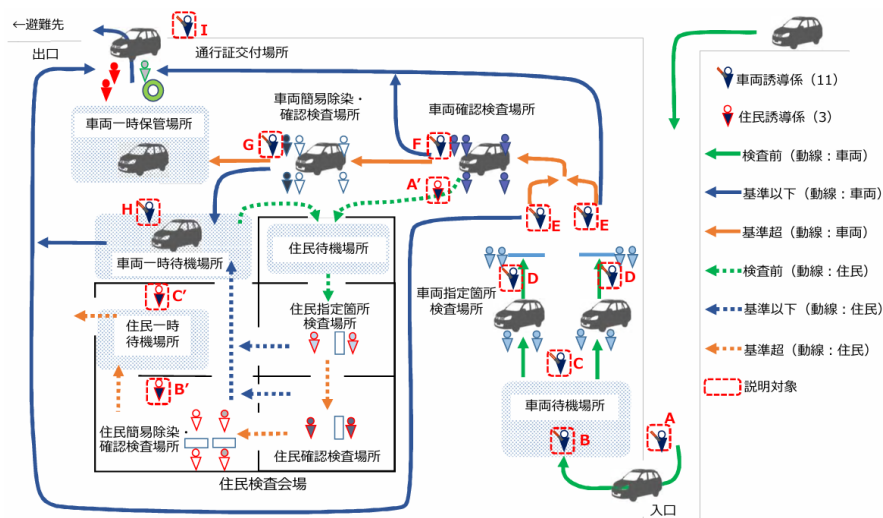
³ OIL 4は、「β線：40,000 cpm※3 (皮膚から数cmでの検出器の計数率)」とされ、1か月後の値として「β線：13,000cpm※4【1か月後の値】(皮膚から数cmでの検出器の計数率)」とされている(甲G 4 1 4・7 0 頁)。

なお、「※3」は、「我が国において広く用いられているβ線の入射窓面積が20cm²の検出器を利用した場合の計数率であり、表面汚染密度は約120Bq/cm²相当となる。他の計測器を使用して測定する場合には、この表面汚染密度から入射窓面積や検出効率を勘案した計数率を求める必要がある。」であり、「※4」は「※3と同様、表面汚染密度は約40Bq/cm²相当となり、計測器の仕様が異なる場合には、計数率の換算が必要である。」である。(甲G 4 1 4・7 1 頁)

7 具体的な実施方法のマニュアル

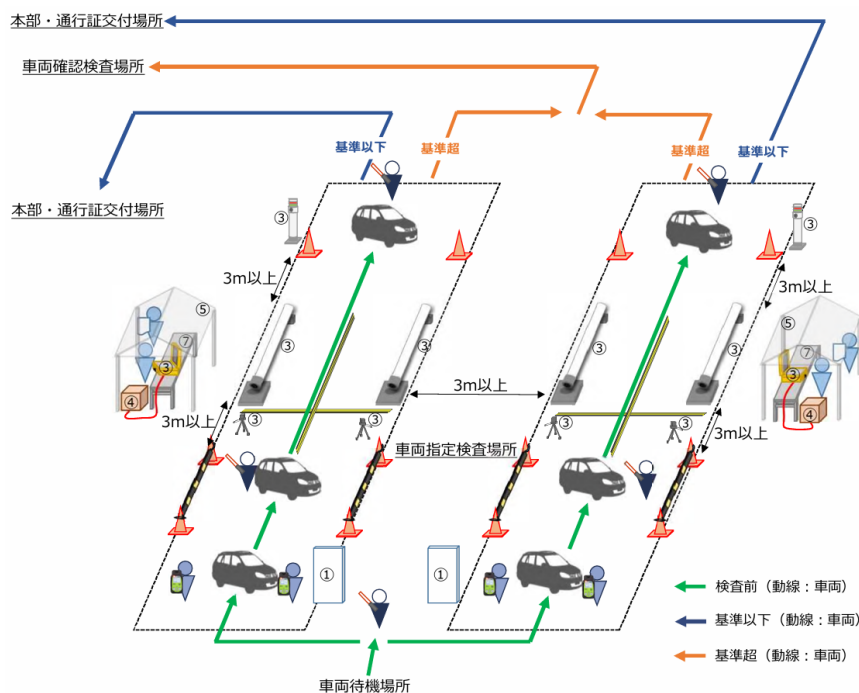
避難退域時検査の具体的な実施方法については、内閣府（原子力防災担当）及び原子力規制庁による「原子力災害時における避難退域時検査及び簡易除染マニュアル」（令和4年9月28日付・[甲G4 1 5](#)）と、内閣府（原子力防災担当）による「避難退域時検査等における資機材の展開及び運用の手引き（令和4年5月）」（[甲G4 1 6](#)）に記載されている。

避難退域時検査の全体の配置例は次の図のとおりである（[甲G4 1 6](#)・「2.1. 運用の手引き～車両・住民誘導班要員配置」 1／1）。



（[甲G4 1 6](#)・「2.1. 運用の手引き～車両・住民誘導班要員配置」 1／1）

車両を検査するゲート型モニタの配置例（次の図の「③」）は、次の図のとおりである（[甲G4 1 6](#)・「1. 3. 展開の手引き ～車両指定箇所検査場～」 1／2）。



(甲 G 4 1 6 ・「1. 3. 展開の手引き ～車両指定箇所検査場～」 1 / 2)

第 3 避難退域時検査の基準

1 β 線 4 0, 0 0 0 cpm、表面汚染密度は約 1 2 0 Bq/cm²

β 線 4 0, 0 0 0 cpm⁵は、内閣府の上記マニュアルによると、「我が国において広く用いられている β 線の入射窓面積が 2 0 cm² の検出器を利用した場合の計数率であり、表面汚染密度は約 1 2 0 Bq/cm² となる。」「また、O I L 4 の基準の値である β 線 1 3, 0 0 0 cpm【1 か月後】は、上記と同様に、表面汚染密度は約 4 0 Bq/cm² 相当となり、計測器の仕様が異なる場合には、計数率の換算が必要である。」(甲 G 4 1 5 ・ 8 頁) と説明されている。

⁵ c p m は、count per minute の略。1 分間に計測される放射線の数。

2 放射線管理区域との比較

表面汚染密度約 120 Bq/cm^2 は、放射線管理区域から物品を持ち出す基準と比較すると、避難退域時検査では極めて高い濃度の放射線を基準としてしまっていることが分かりやすい。以下述べる。

(1) 放射線管理区域

放射線管理区域とは、労働安全衛生法（昭和四十七年法律第五十七号）及び労働安全衛生法施行令（昭和四十七年政令第三百十八号）の規定に基づき、並びに同法を実施するために規定された電離放射線障害防止規則（昭和四十七年九月三十日労働省令第四十一号）において、「3 カ月間の被曝が 1.3 ミリシーベルト」（同規則 3 条 1 項 1 号）、つまり、単位時間あたり 0.6 マイクロシーベルトを超えるおそれのある場所を「放射線管理区域」と規定されている。

(2) 物品の持ち出しの基準

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⁶の場合は 0.4 Bq/cm^2 、アルファ線を放出しない放射性同位元素⁷の場合は 4 Bq/cm^2 である。

⁶ 例えば、プルトニウム 238, 239, 240 がアルファ線を放出する。

⁷ 例えば、セシウム 134, 137 はアルファ線を放出しない。

別表第三 表面汚染に関する限度

区分	限度 (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

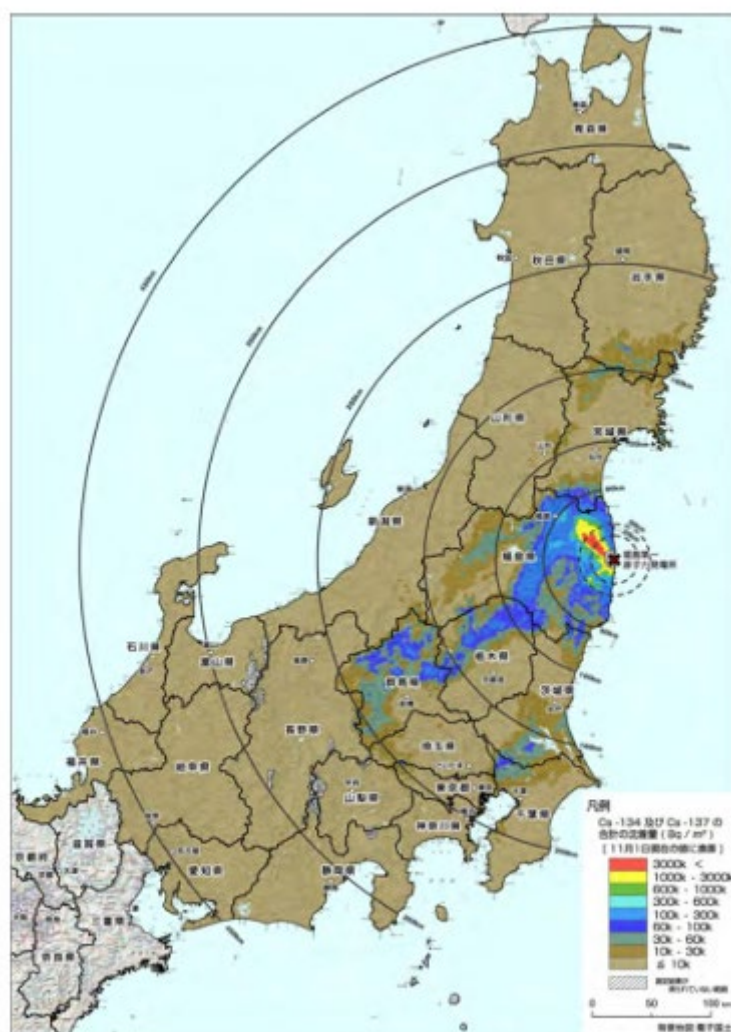
つまり、労働安全衛生法及びそれに基づく電離放射線障害防止規則によると、 β 線の表面汚染密度4 Bq/cm²以下でなければ放射線管理区域から物品を持ち出せないのである。

(3) 京都大学原子炉実験所元助教小出裕章氏

放射線管理区域では厳格に放射線管理されていたことについて、元京都大学原子炉実験所助教の小出裕章氏は、次のとおり述べている。

「放射能を取り扱おうと思えば、日本国では放射線管理区域でしか取り扱ってはいけないという法律があって、その法律に従って、私は40数年間ずっと生きてきました。自分の被曝も少なくしよう、他人を被曝させないようにしよう、放射能を管理区域の外側に持ち出して汚染しないようにしよう、と細心の注意を払って生きてきた人間です。では、放射線管理区域からどれだけの汚染なら持ち出していいのか。1平方メートルあたり4万ベクレル以上汚れているものは絶対に持ち出さな、というのがこれまでの法律だったのです。しかし、この青い部分（引用者注：下図の青い部分（福島第一原発事故で放出された放射性物質による汚染状況を示した図））は1平方メートルあたり6万ベクレルを超えています。しかも、大地が汚れているのです。何かのゴミが放射能で汚れていた、私の衣服が汚れていた、というのではなく、大地全部が放射線管理区域の基準以上に汚れているのです。私には想像

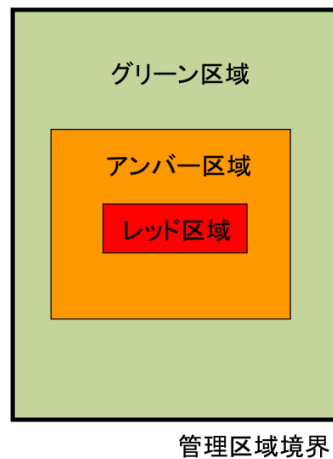
もできないことです。放射線管理区域に入ったら水を飲んでも、食べ物を食べてもいけない、寝てもいけないのです。管理区域の中にはトイレもないから、排泄もできない。でも、今はこうした本来であれば放射線管理区域にしなければいけない場所に、人々が捨てられているのです。赤ん坊も子どもも含めてそこで生きている。ご飯も食べるし、水も飲み、そこで寝る、ということを今現在も続けている、という状態になってしまっている。この状態をどう考えれば良いのか私にもわからない、というほどひどいことが今起きているのです。」([甲G417](#)・9頁)



http://radioactivity.mext.go.jp/ja/1910/2011/11/1910_1125_2.pdf *

(4) 放射線管理区域内の防護装備

放射線管理区域内の防護装備は、例えば東海再処理施設においてはグリーン区域（線量率 $12.5 \mu\text{Sv/h}$ 以下）、アンバー区域（同 $500 \mu\text{Sv/h}$ 以下）、レッド区域（同 $500 \mu\text{Sv/h}$ 超）とされている（[甲G418](#)・4頁）。



（甲G418・4頁）

原子力災害対策指針で、住民らが数時間以内に避難をすると規定されているOIL1（毎時 $500 \mu\text{Sv}$ ）は、アンバー区域の上限、レッド区域に相当する。住民らが一週間程度以内に一時移転をすると規定されているOIL2（毎時 $20 \mu\text{Sv}$ ）は、アンバー区域に相当する。

レッド区域の装備は明らかではないが、アンバー区域の汚染の可能性がある場合は、下写真のとおり、半面（鼻と口を覆う）マスク、帽子、カバーオール、靴下、綿手袋＋ゴム手袋、管理区域専用靴とされている（甲G418・14頁）。つまり、汚染の可能性がある場合は半面マスクが必要なのである。住民らが避難または一時移転をする環境は、アンバー区域以上の嚴重な装備（顔の全部を覆う全面マスクなど）が必要な環境である。

防護装備例(グリーン区域、アンバー区域)



区域	グリーン区域	アンバー区域	アンバー区域 (汚染の可能性あり ^(注))
呼吸保護具	不要	不要	半面マスク
作業衣服	帽子、カバーオール、靴下	帽子、カバーオール、靴下 (入域時再度更衣を行う)	帽子、カバーオール、靴下
手袋	綿手袋	綿手袋	綿手袋+ゴム手袋
靴	管理区域専用靴	管理区域専用靴	管理区域専用靴

(甲 G 4 1 8 ・ 1 4 頁)

原子力災害対策指針、本件避難計画では、本来であればこれほどの厳重な防護装備が必要となる汚染環境で、乳幼児、児童を含む全ての住民らが何の防護装備もなく、屋外を移動し、何時間も待って避難退域時検査を受け、数十キロから100km超もの長距離を避難することが求められている。住民らを放射線から守ることを想定していない極めて不合理な計画である。

(5) 避難退域時検査の基準 表面汚染密度約120Bq/cm²

避難退域時検査の基準である表面汚染密度は、約120Bq/cm²である。約120Bq/cm²の汚染が全てα線を放出しない放射性同位元素によるものとする(福島第一原発事故時に大量に放出されたセシウム137、セシウム134、ヨウ素131はα線を放出しない放射性同位元素。)、これは放射線管理区域から物品を持ち出せる基準(4Bq/cm²以下)の30倍もの汚染を許容するものである。

(6) 小括

つまり、避難退域時検査の基準値は、厳格な管理がなされている放射線管理区域から物品を持ち出す基準の30倍もの汚染を基準とするものであって、あまりに大量の被ばくを許容してしまっ

ており、被ばくの低減、汚染の拡大防止に資するとはいえない。

これでは、住民らの被ばくを見逃し、適切な除染・治療を行うことができず、汚染の拡大にもつながるのであって、著しい過誤・欠落が認められる。

3 住民の被ばく量を考慮した基準ではない

β 線40,000cpmという避難退域時検査の基準（OIL4）について、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構は、2024年3月、「原子力災害時における避難退域時検査と除染基準に関する調査と考察」（[甲G419](#)）において、次のとおり愕然とする内容を指摘している。

- 「 ①福島第一原発事故当初に用いられたOIL4=13,000cpmという基準は、どのような科学的基準に基づき導出されたのか？
- ②現行の基準であるOIL4=40,000cpmという値は、福島第一原発事故の経験等をどのように反映させたのか？
- ③OIL4=40,000cpmという単一の基準によって、上記のi)～iv)の目的⁸をすべて達成することができるのか？

上記の検討課題に関する系統的かつ詳細な説明や記述は、原子力規制委員会や内閣府（原子力防災担当）といった原子力防災の所掌府庁から公表・刊行されている公式文書には見受けられない。

⁸ 「上記のi)～iv)の目的」とは、原子力災害対策指針が避難退域時検査の目的として規定する、i)表面汚染からの吸入摂取による内部被ばくの抑制、ii)表面汚染からの経口摂取による内部被ばくの抑制、iii)皮膚被ばくの低減、iv)汚染の拡大防止を指す。

また、原子力防災や被ばく線量評価の専門家でさえも経緯や導出方法など全体に亘って詳細に説明できる人はほとんどいないことを認識した。」（甲 G 4 1 9 ・ 2 0 頁、 2 1 頁）

この記載を前提にすると、 β 線 40, 000 c p m という避難退域時検査の基準（O I L 4）は、40, 000 c p m が計測された場合に住民らの被ばく量がどのくらいになるかや、被ばくによる健康影響はどの程度であるかを検討することなく定められた基準であるということになる。

避難退域時検査の目的が内部被ばくの抑制、被ばくの低減、医療行為の円滑な実施にあること（甲 G 4 1 4 ・ 2 7 頁）に照らすと、避難退域時検査の基準は住民らの被ばく量や被ばくによる健康影響を考慮したものでなければ意味をなさない。

つまり、上記記載を前提にすると、避難退域時検査の基準（O I L 4）は、避難退域時検査の目的（内部被ばくの抑制、被ばくの低減、医療行為の円滑な実施（甲 G 4 1 4 ・ 2 7 頁））を達するものでもなく、なぜ β 線 40, 000 c p m でなければならないのかの根拠が不明であるというあまりにずさんな基準であり、著しい過誤欠落である。

4 小括

避難退域時検査の基準は、避難退域時検査の基準値は、放射線管理区域から物品を持ち出す基準と比較しても、住民らの被ばくを見逃し、適切な除染・治療を行うことができず、汚染の拡大にもつながるのであって、著しい過誤・欠落が認められる。

また、そもそも同基準は、住民らの被ばく量や被ばくによる健康影響を考慮することなく規定されたものであり、その点でも著しい

過誤・欠落が認められる。

第4 P A Zの住民、U P Z外の住民についての規定の欠落

1 茨城県 U P Zから避難した住民のみを対象

茨城県の「原子力災害に備えた茨城県広域避難計画」([甲G 3 4 0](#)・令和5年5月)では、U P Zについてのみ、「避難した住民に放射性物質が付着しているかどうかを検査し、移動に問題がないことを確認するため、避難退域時検査を実施するものとする。」(甲G 3 4 0・22頁)と規定している。つまり、P A Zの住民、U P Z外の住民については、避難退域時検査の規定がなされていない。

茨城県のホームページ([甲G 4 2 0](#))でも、「一時移転などの指示のあったU P Zにお住まいの方」と記載されており、P A Zの住民やU P Z外の住民については対象とされていない。

2 対象とされていない住民の被ばく汚染検査・除染の必要性

(1) P A Zに残留している住民

P A Zの住民64,451人は、原則として放射性物質放出前に避難するとされているものの、渋滞や道路寸断、自力での避難は困難等の様々な事情で放射性物質放出前に避難することができるとは限らない。自宅にとどまらざるを得ない人々も生じることが十分ありうる。

避難できないままに放射性物質が放出されてしまえば、P A Zの住民であっても、放射性物質が付着したり、放射性物質を体内に取り込んだりといった事態が生じる。

特にP A Zは、原発から約5 kmであり、原発近傍で高濃度汚染

地域になる可能性が高いからこそ、原則として避難することとされている区域である。

したがって、P A Z の住民で、放射性物質放出前に避難できなかった住民は、より放射性物質の付着・体内への取り込みの恐れが大きいため、避難退域時検査を行うとする今の枠組みを前提とすると、放射性物質の汚染の程度を確認する避難退域時検査は不可欠である。直ちに検査し、除染・治療の必要性を見極めなければならない。

(2) U P Z 内に残留する住民及びU P Z 外の住民

U P Z 内で避難・一時移転が指示されなかった地域でも、住民はプルーム通過によって吸入摂取、体表面汚染、不注意による経口摂取（例：指先で口に触れる等）による内部被ばく・外部被ばくの危険がある。プルーム通過時に放射線防護施設に屋内退避できればよいが、放射線防護施設はU P Z 内に住民分は十分用意されていない。圧倒的多数の住民が自宅での屋内退避を余儀なくされるが、家屋の隙間を防ぐなどにより密閉して、エアコン・換気扇などを完全に停止してもなお被ばくは免れない。地震による原発事故時には、家屋の一部損傷が生じるだけで隙間が生じれば放射性物質は屋内に入り込む。地震による原発事故時には、家屋倒壊による生命、身体への危険、倒壊の恐怖によって屋内退避をすることが危険であり、実行できないことは、控訴審準備書面

（８）等で主張したとおりである。

U P Z 外においても、プルームが30 km 圏外に及んで到達した場合は同様の被ばくリスクがある。

福島第一原発事故時の飯舘村は、同原発から40 km～50 kmほど

離れていたものの、プルームが到達し高濃度に汚染されたために避難指示区域に指定され、現在でも一部の地域は帰還困難区域（区域の出入り口にバリケードが立てられ、許可なく立ち入ることができない。）に指定されたままである。

このようにUPZ内で避難・一時退避が指示されなかった地域及びUPZ外の住民であってもプルームが到達した地域は、放射性物質による汚染の程度を確認する検査・除染は不可欠である。

しかし、体表面汚染の検査及び簡易除染は「避難退域時」の検査としてUPZ内の汚染エリアから脱出（避難・一時移転）する住民だけを対象にしている。

3 規定の欠落

しかし、茨城県の「原子力災害に備えた茨城県広域避難計画」（甲G340・令和5年5月）には、PAZに残留する住民、UPZ内及びプルームが及んだUPZ外の住民についての避難退域時検査の規定は完全に欠落している。

これでは高濃度の被ばくをしている可能性のある住民について、検査記録も残らないため、原発事故直後はもちろんのこと、生涯にわたって治療、補償等の適切な対応をすることができなくなる。

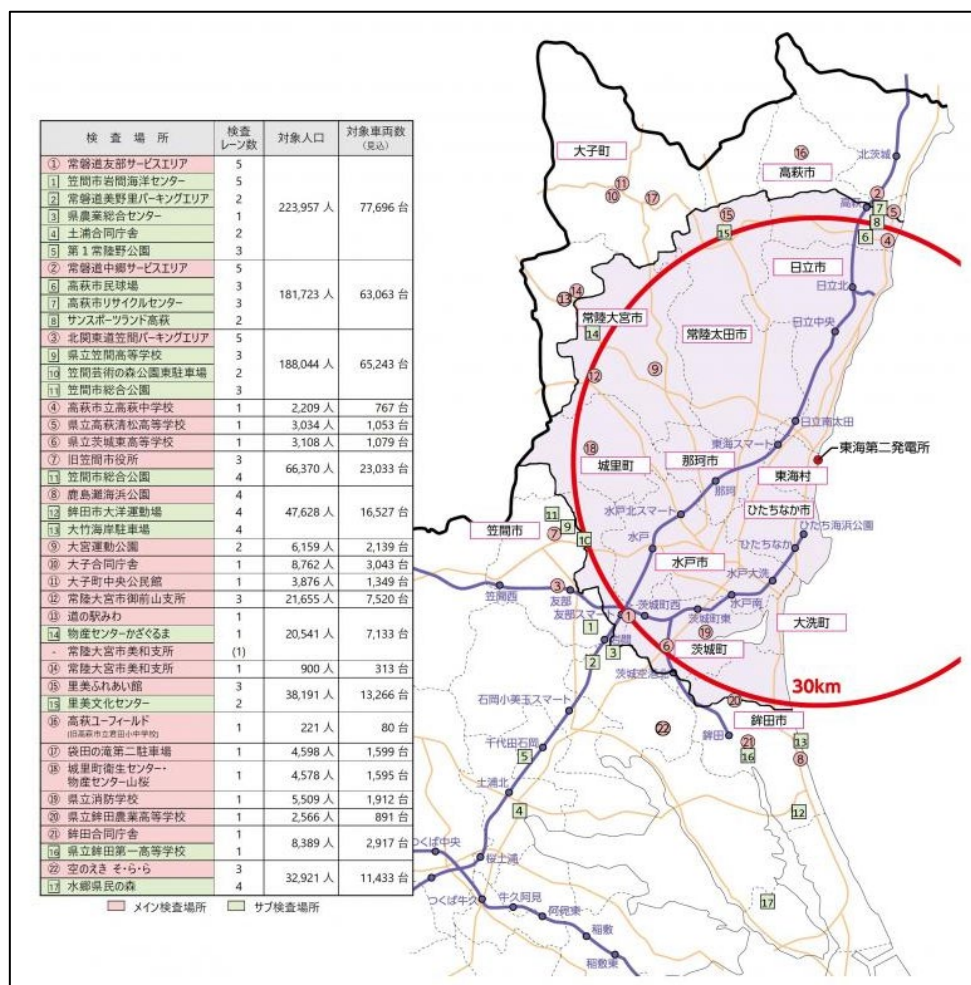
「表面汚染からの吸入及び経口摂取による内部被ばくの抑制及び皮膚被ばくの低減、汚染の拡大防止」ならびに「医療行為」（甲G414・27頁）は、汚染区域から脱出する住民だけに「不可欠」ということではない。避難・一時退避する住民だけを検査対象とすることは、汚染区域から外にモノを持ち出す際に「汚染の拡大の防止」のために検査・簡易除染する発想が反映されており、住民の被ばく低減・除染という本来の放射線防護の目的からの一貫性を欠く。

このような欠落は、住民被ばくの記録を残さないことで、住民が治療、補償等の適切な対応を受ける機会を生涯にわたって失わせるものであって、看過し難い欠落である。

第5 避難退域時検査場所の資機材、人員の準備未了

1 避難退域時検査の実施場所、レーン

茨城県は、避難退域時検査の実施場所、レーン等について、下図のとおり、「避難経路に面する高速道路のサービスエリアや公共施設をメインの検査場所として22カ所、また検査の渋滞を緩和するためのサブ検査場所17カ所、合計39カ所を候補地」としている（甲G420）。



(甲 G 4 2 0)

上記実施場所は、本件原発から概ね 3 0 k m 付近に位置し、9 6 レーンを候補としている。

2 調達した資機材は 2 レーン分のみ

茨城県は、上記のとおり、9 6 レーンを候補としているものの、現在までに 2 レーン分のゲートモニターしか調達できてない。実際の原発事故時に必要とされる状況とはかけ離れている。

なお、避難訓練におけるゲートモニターの操作は、ゲートモニターの開発メーカー（千代田テクノル）が担当している状況であり、原発事故時の担当者として想定されている者（「検査責任者及び検査責任者補助は、原則として、地方公共団体の職員で、原子力防災に関する基礎的な研修を受講した者、基礎的な研修を受講した者と同等の知識を有する者又は実務経験者等の中から選任する。」（甲 G 4 1 5 ・ 1 6 頁））は訓練で操作していない。検査責任者及び検査責任者補助が訓練（しかもわずか 1 レーンでの訓練）もしていないようでは、実際の原発事故時には最大で 9 6 レーンものゲートモニターを操作できないものといえる。

3 人員を確保できていない

(1) 茨城県は内閣府が標準とする人数よりも少ない想定

茨城県は、上述のとおり、避難退域時検査場所 3 9 か所、9 6 レーンを候補としている。また、避難退域時検査場所の要員数を検査所設置に必要な人員 5 人以上、かつ 1 レーン設置に必要な人員 3 4 人以上の計 3 9 人以上を想定している（[甲 G 4 2 1](#) ・ 4 頁）。

しかし、内閣府・原子力規制庁による「原子力災害時における避難退域時検査及び簡易除染マニュアル」によると、1会場分は44名×3交代制で1会場132名を標準としている（甲G415・15頁）。

避難退域時検査所 開設・運用 要員数

内閣府マニュアル				
展開 (設置)	検査所単位	係	人数	所要時間
		本部・通行証交付場所	5	40
	レーン数 比例	検査会場入口・車輦待機場所	3	30
		車輦指定箇所検査場	5	120
		ゲートモニター搬入設置	2	40
		車輦確認検査場所	3	20
		車輦簡易除染・確認検査場所	5	60
		住民検査会場（屋外テントの場合）	5	240
		【1レーン計】	28人	
運用	内閣府マニュアル			
	検査所単位	係	人数	所要時間
		責任者		
		車輦・住民誘導	14	
		(検査所単位小計)	14人	
	レーン数 比例	車輦指定箇所検査	2	
		車輦ゲートモニター係	4	
		車輦確認検査	7	
		車輦簡易除染	7	
		通行証交付	1	
		住民指定箇所検査	2	
		住民簡易除染	5	
		(1レーン単位小計)	28	
		【1レーン計】	42人	
		24時間・3交代／1日	126人	
	茨城県マニュアル			
	検査所単位	係	人数	所要時間
		検査責任者+補佐	2	
		交通誘導等	3以上	
		(検査所単位小計)	5人以上	
	レーン数 比例	車輦指定箇所検査	6	
		車輦確認検査及び簡易除染チーム	12	
		住民指定箇所検査	3	
		住民確認検査及び携行物品検査並びに簡易除染チーム	8	
		(1レーン小計)	29	
		【1レーン計】	34人以上	
		24時間・3交代／1日	102人以上	

(甲G422)

これらを比較すると、茨城県の想定する1会場当たり1レーンで34名以上という要員数は、国の標準とする44名に10名も足りず、しかも3交代制も想定していない要員数である。全国で随一のUPZ内人口85万人（30km圏内全域では92万人）もの住民が居住する東海第二原発の避難退域時検査の要員数としては大幅に不足している上、原発事故時に24時間体制で機能する状態にはない。

(2) 24時間3交代の場合の要員数

住民は昼夜を問わず、一刻も早く避難をする必要があり、内閣府・原子力規制庁のマニュアルにあるとおり24時間体制による避難退域時検査が不可欠である。

24時間3交代の場合の要員数を一審原告らが算定した結果は、下表のとおりである。例えば、常磐自動車道友部サービスエリアにおいて24時間3交代で避難退域時検査をする場合の総要員数は、内閣府・原子力規制庁による「原子力災害時における避難退域時検査及び簡易除染マニュアル」（甲G415・15頁）の標準に沿って算出すると、672名である（下表）。

UPZ全域の住民が避難してメインの検査場所とサブの検査場所を用いて避難退域時検査を受ける場合の要員数を算出すると、全部で1万3650名が必要になる（下表）。

地震による原発事故の場合、地震による被災者の救助や避難所開設・運営、物資の供給の調整など自然災害への対応と並行して、原子力災害への対応が必要になり、避難退域時検査所だけでも多数の人手が必要となる。

避難退域時検査所 運用必要要員数

メイン No.	サブ No.	検査場所(○はメイン)	(茨城県発表) 2024.3月 県HP				運用要員数※2			
			検査 レーン数	レーン 数合計	対象 人口	対象 車両数 (見込)*1	検査所 単位	レーン 単位	要員数	24時間 3交代 総要員
①		○常磐道友部SA	5	18	223,957	77,696	14	210	224	672
	1	笠間市岩間海洋センター	5				14	210	224	672
	2	常磐道美野里PA	2				14	84	98	294
	3	県農業総合センター	1				14	42	56	168
	4	土浦合同庁舎	2				14	84	98	294
	5	第1常陸野公園(かすみがうら市)	3				14	126	140	420
②		○常磐道中郷SA	5	13	181,723	63,063	14	210	224	672
	6	高萩市民球場	3				14	126	140	420
	7	高萩市リサイクルセンター	3				14	126	140	420
	8	サンスポーツランド高萩	2				14	84	98	294
③		○北関東道笠間PA	5	13	188,044	65,243	14	210	224	672
	9	県立笠間高校	3				14	126	140	420
	10	笠間芸術の森公園東駐車場	2				14	84	98	294
	11	笠間市総合公園	3				14	126	140	420
④		○高萩市立高萩中	1	1	2,209	767	14	42	56	168
⑤		○県立高萩清松高校	1	1	3,034	1,053	14	42	56	168
⑥		○県立茨城東高校	1	1	3,108	1,079	14	42	56	168
⑦		○旧笠間市役所	3	7	66,370	23,033	14	126	140	420
	11	笠間市総合公園	4				14	168	182	546
⑧		○鹿島灘海浜公園	4	12	47,628	16,527	14	168	182	546
	12	銚田市大洋運動場	4				14	168	182	546
	13	大竹海岸駐車場	4				14	168	182	546
⑨		○大宮運動公園	2	2	6,159	2,139	14	84	98	294
⑩		○大子合同庁舎	1	1	8,762	3,043	14	42	56	168
⑪		○大子町中央公民館	1	1	3,876	1,349	14	42	56	168
⑫		○常陸大宮市御前山支所	3	3	21,655	7,520	14	126	140	420
⑬		○道の駅みわ	1	2	20,541	7,133	14	42	56	168
	14	物産センターかざぐるま	1				14	42	56	168
	-	常陸大宮市美和支所(No.14と兼用)	(1)							
⑭		○常陸大宮市美和支所	1	1	900	313	14	42	56	168
⑮		○里美ふれあい館	3	5	38,191	13,266	14	126	140	420
	15	里美文化センター	2				14	84	98	294
⑯		○高萩ユースフィールド(旧君田小中学校)	1	1	221	80	14	42	56	168
⑰		○袋田の滝第二駐車場	1	1	4,598	1,599	14	42	56	168
⑱		○城里町衛生センター・物産センター山桜	1	1	4,578	1,595	14	42	56	168
⑲		○県立消防学校(茨城町)	1	1	5,509	1,912	14	42	56	168
⑳		○県立銚田農業高校	1	1	2,566	891	14	42	56	168
㉑		○銚田合同庁舎	1	2	8,389	2,917	14	42	56	168
	16	県立銚田第一高校	1				14	42	56	168
㉒		○空のえき そ・ら・ら	3	7	32,921	11,433	14	126	140	420
	17	水郷県民の森	4				14	168	182	546
計		メイン22か所+サブ17か所=39か所	95	95	874,939	303,651	560	3,990	4,550	13,650

注1 避難対象人数は87万人(PAZは「放射性物質放出前に避難する」ことから検査対象外)

注2 検査要員数は内閣府避難退域時検査等の資機材の展開・運用マニュアル(検査所単位14名+1レーン数42名)を用いた

(甲G423)

(3) 茨城県「今後の課題」

茨城県の「茨城県避難退域時検査及び簡易除染実施マニュアル」(甲G421)には、要員数の確保についての記載はなされて

いない。

茨城県の「原子力災害に備えた茨城県広域避難計画」（令和５年５月）には「第９ 今後の課題」として「イ．避難退域時検査体制」として「・避難退域時検査を実施する要員の確保、資機材の調達、実施場所の確保等」と記載されている（甲Ｇ３４０・３１頁）。

つまり、茨城県は、要員の確保を「今後の課題」としており、避難退域時検査場所の人員を確保できていないのである。

４ 小括

以上のとおり、避難退域時検査に要する資機材、人員は確保されていないのであり、避難退域時検査が実現可能な体制は整備されていない。

第６ 避難退域時検査に要する膨大な時間

１ 日立市沿岸部（一審被告がシミュレーションで汚染を想定）

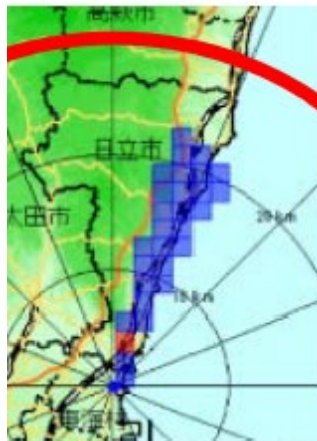
控訴審準備書面（１５）では、高速道路を通過して避難する場合の避難退域時検査に要する時間を主張した。すなわち。日立市のＵＰＺの沿岸部の住民約１６万人が乗用車・バス計約５６,０００台で高速道路を使って避難する場合に、メインの検査場所である「中郷サービスエリア」で避難退域時検査を１台６分で受けるとすると、昼夜休みなく検査をしたとしても、全ての車両の検査に要する時間は１,１３３時間、つまり４７日間、サブの検査場所を併せて使っても１８日間を要することを指摘した。

今回は、高速道路ではなく、代替避難経路である国道245号線の避難経路を使った場合に、同経路上の避難退域時検査場所を用いた場合を前提に、避難退域時検査時間を算定した。

算定に際しての仮定として、一審被告のシミュレーションを前提とした。同シミュレーションの問題点（セシウムをみると福島第一原発事故時の約5000分の1のごくわずかな放出量しか想定していないなど。）は、控訴審準備書面（9）、同（12）で述べたとおりであるが、ここでは仮に百歩譲って同シミュレーションを前提としても、避難退域時検査には膨大な時間を要し、住民らの避難を阻害することについて主張する。

(1) 一審被告のシミュレーションによっても移転必要

一審被告のシミュレーションのうち、下図（[甲G366の2・18頁](#)の気象条件①、風下：北方面（日立方面）の図）の結果をみると、青色部分（毎時20 μ Sv（[甲G354・8頁](#)））が日立市沿岸部を中心に広がっている。



（甲G366の2・18頁 気象条件①、風下：北方面（日立方面））

原子力災害対策指針では、毎時20 μ Svが計測されてから1週間程度以内に一時移転を実施することとされている（甲G41

4・70頁「O I L 2」) ことから、上図の青色部分の地域が1週間程度以内に一時移転が必要な地域に該当する。

(2) 算出の前提条件

上述の一審被告のシミュレーション結果に基づき、一時移転を要する区域は本件原発から23キロメートル付近まで及ぶことを前提とする。

また、避難退域時検査場所について、日立市のP A Z（3地区）、U P Z（20地区）の住民らは、下地図のとおり、3つの経路（沿岸部を走る国道6号、常磐自動車道（高速道路）、山間部を走る国道349号線）で避難し、その避難経路上にある避難退域時検査場所（30km付近（下地図の赤色の大きな円））で避難退域時検査を受けることとされている（[甲G424](#)）。



(大沼地区(甲G424)を例示。他の地域も避難退域時検査場所への経路は同じ3つ。)

これを踏まえて、ここでは住民らが3つの経路で分散して、それぞれの経路上にある避難退域時検査場所で検査を受ける場合を検討する。

検査に要する時間は、宮城県の実証実験(甲G407)に基づいて、汚染がない場合を仮定して1台6分で計算した。

なお、渋滞、複合災害による道路の損壊・寸断は考慮していない。さらに、茨城県は避難退域時検査の人員について3交代制を想定していないため、実際は24時間の検査は実施されず、一日8時間が限度であると考えられる。

(3) 算出結果(メインの避難退域時検査場所を使った場合)

3つの避難経路上にある避難退域時検査場所について、日立市がメインの避難退域時検査場所とする施設としては、下図のとおり、沿岸部を走る国道6号線上に高萩市立高萩中学校(1レーン)(下図⑤)、茨城県立高萩清松高等学校(1レーン)(同⑥)、常磐自動車道上に中郷サービスエリア(5レーン)(同①)、山間部を走る国道349号線上に里美ふれあい館(3レーン)(同⑭)がある(甲G424(大沼地区)、レーン数は甲G420(茨城県ホームページ))。



(甲 G 4 2 4 (大沼地区))

日立市で本件原発から23km圏内から住民らが約5万台（[甲 G 4 0 4](#)の「5600台」から「十王」の台数を除いた台数）の車両で避難を開始し、常磐自動車道を通して約2万5000台、国道6号線を通して約1万台、国道349号線を通して約1万5000台が避難し（それぞれの避難経路を通る車両台数は避難退域時検査場所のレーン数に比例させた。）、それぞれメインの避難退域時検査場所（常磐自動車道は中郷サービスエリア。国道6号線は高萩市立高萩中学校、茨城県立高萩清松高等学校。国道349号線は里美ふれあい館。）で避難退域時検査を受ける。

検査に要する時間は、常磐自動車道上の中郷サービスエリアで約21日間（ $25000 \text{ 台} \times 6 \text{ 分} \div 5 \text{ レーン} = 500 \text{ 時間}$ （20.83日間））、国道6号線上の高萩市立高萩中学校、茨城県立高萩清松高等学校で約21日間（ $10000 \text{ 台} \times 6 \text{ 分} \div 2 \text{ レーン} = 500 \text{ 時間}$ （20.83日間））、国道349号線上の里美ふれあい館で約21日間（ $15000 \text{ 台} \times 6 \text{ 分} \div 3 \text{ レーン} = 500 \text{ 時間}$ （20.83日間））もの長時間を要することとなった。



(甲 G 4 2 5)



(甲 G 4 2 5)

(4) 算出結果（サブの避難退域時検査場所）

日立市は、メインの避難退域時検査場所の他に、サブの避難退域時検査場所も想定している。

サブの避難退域時検査場所としては、常磐自動車道上には無く、沿岸部を走る国道6号線上にサンスポーツランド高萩（2レーン）（下図④）、高萩市リサイクルセンター（3レーン）（同

③)、山間部を走る国道349号線上に里美文化センター(2レーン)(同⑮)がある(甲G424(大沼地区)、レーン数は甲G420(茨城県ホームページ))。



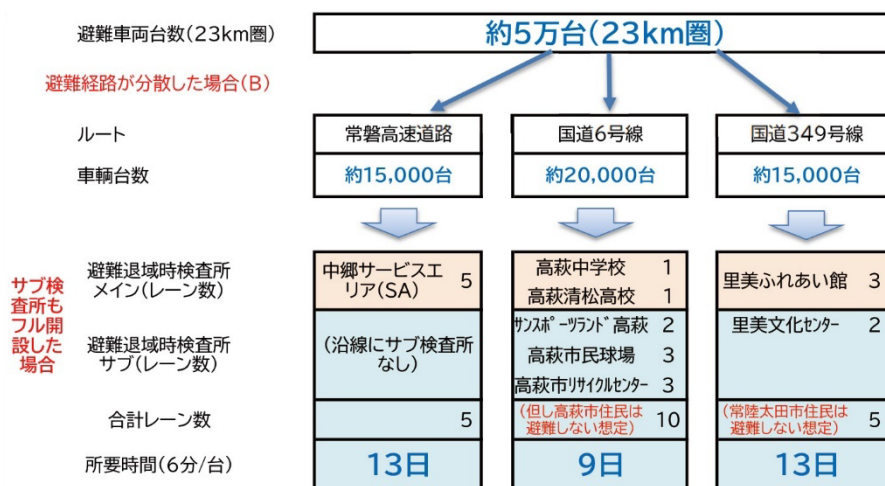
(甲G424(大沼地区))

そこでメインの避難退域時検査場所に加えてサブの避難退域時検査場所も併せて開設した場合に避難退域時検査に要する時間を算出した。

すなわち、日立市で本件原発から23km圏内から住民らが約5万台の車両で避難を開始し、常磐自動車道を通して約1万5000台、国道6号線を通して約2万台、国道349号線を通して約1万5000台が避難し(それぞれの避難経路を通る車両台数は避難退域時検査場所のレーン数に比例させた。)、それぞれメインの避難退域時検査場所に加えてサブの避難退域時検査場所で避難退域時検査を受ける。

検査に要する時間は、常磐自動車道上の避難退域時検査で約13日間(15000台×6分÷5レーン=300時間(12.5日))、国道6号線上の避難退域時検査で約9日間(20000台×6分÷10レーン=200時間(8.3日間))、国道349号線上の避難退域時検査で約13日間(15000台×6分÷

5レーン＝300時間（12.5日間）もの長時間を要することとなった（下図参照）。



(甲G425)

2 那珂市、ひたちなか市（一審被告がシミュレーションで汚染を想定）

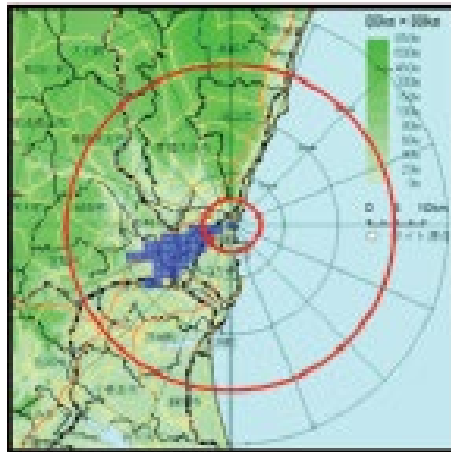
一審被告のシミュレーションに問題があることは、控訴審準備書面（9）、同（12）で述べたとおりであるが、仮に百歩譲って同シミュレーションを前提としても、避難退域時検査には膨大な時間を要し、住民らの避難を阻害することについて主張する。

特にここでは、最大でも17万人の避難で収まると茨城県が喧伝する根拠とされているシミュレーション結果に基づき、避難退域時検査に長時間を要することを主張する。

なお、検査に要する時間は、宮城県の実証実験（甲G407）に基づいて、汚染がない場合を仮定して1台6分で計算した。渋滞、複合災害による道路の損壊・寸断は考慮していない。

(1) 一審被告のシミュレーションによっても移転必要

一審被告のシミュレーションのうち、下図（[甲G354・11](#)頁の気象条件②、風下：南西方面（水戸方面）の図）の結果を見ると、青色部分（毎時 $20\mu\text{Sv}$ （[甲G354・8](#)頁））が那珂市、ひたちなか市を中心に広がっている。これが、茨城県が最大でも17万人の避難で収まると喧伝する根拠とされているシミュレーション結果である（[甲G362](#)、[甲G363・17](#)頁。なお、この結果には水戸市の市街地が含まれているにもかかわらず、茨城県による人数算定に水戸市民が含まれていない点は控訴審準備書面（9）20頁で指摘したとおり。）。



（[甲G366の2](#) 気象条件②．風下：南西方面（水戸方面））

一審被告のシミュレーションの青色部分（毎時 $20\mu\text{Sv}$ ）を、下地図では青色四角で示した。那珂市は赤色で縁取られている区域で、ひたちなか市は青色で縁取られている区域である。



(甲 G 4 2 6)

原子力災害対策指針では、毎時 $20 \mu\text{Sv}$ が計測されてから 1 週間程度以内に一時移転を実施することとされている（甲 G 4 1 4・70 頁「O I L 2」）ことから、上図の青色四角枠の地域が 1 週間程度以内に一時移転が必要な地域に該当する。

避難経路を加えると、下図のとおりである。



(甲 G 4 2 6)

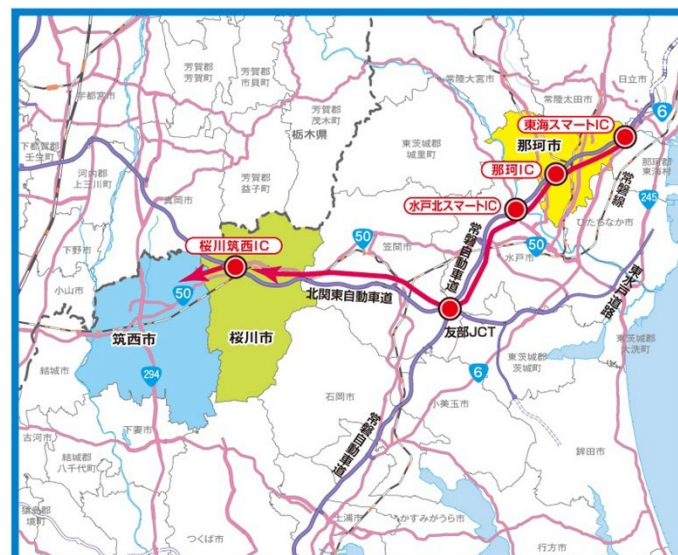
(2) 那珂市

那珂市では、下図の青色四角枠が上述の一審被告のシミュレーション結果の毎時 $20 \mu\text{Sv}$ に相当する。神崎地区（緑色）、菅谷地区（青色）、五台地区（赤色）である。



(甲 G 4 2 7)

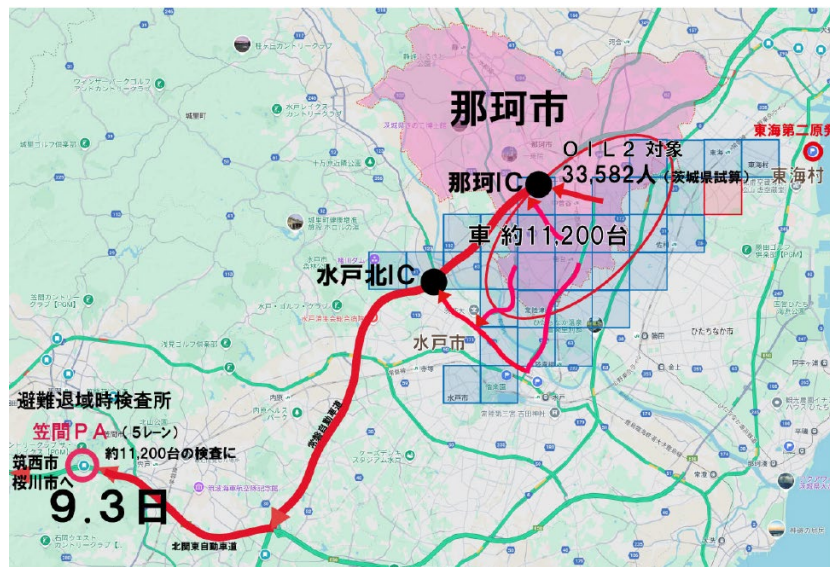
これら 3 地区（^{かんざき}神崎 地区、^{すがや}菅谷 地区、^{ごだい}五台 地区）は、那珂市の避難ガイドマップによると ^{ちくせい}筑西 市へ避難することとされている（下地図（甲 G 4 2 6））。



(甲 G 4 2 6)

那珂市は、広域避難計画の策定が未了であり、避難経路は未定である。

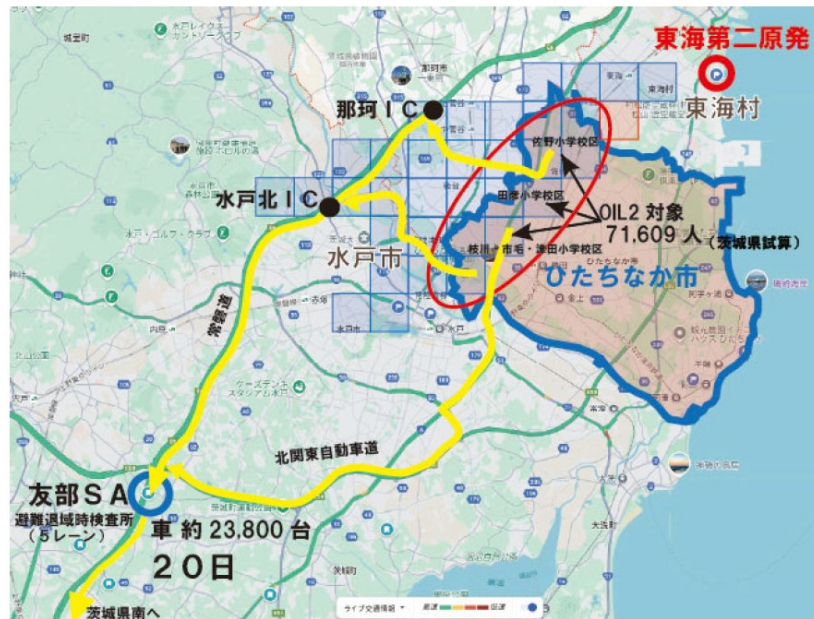
住民としては、一刻も早く放射性物質から離れるため、高速道路（常磐自動車道）を使って避難すると考えられる。赤色円で囲んだ地域（毎時 $20\mu\text{Sv}$ に相当）の人口3万3582人（[甲G362](#)）が、車両約1万1200台（3人が1台に同乗と仮定）で、高速道路を通って筑西市へ向けて避難し、笠間パーキングエリア（5レーン（[甲G420](#)））での避難退域時検査に9.3日間（ $1万1200台 \times 6分 \div 5レーン = 224時間$ ）も要する。



（甲G426）

(3) ひたちなか市

ひたちなか市では、下図の青色四角枠が上述の一審被告のシミュレーション結果の毎時 $20\mu\text{Sv}$ に相当する。



(甲G426)

ひたちなか市も、広域避難計画の策定が未了であり、避難経路は未定である。

住民としては、一刻も早く放射性物質から離れるため、高速道路（常磐自動車道）を使って、本件原発から離れる方向へ（本件原発の南西方向）避難すると考えられる。赤色円で囲んだ地域（毎時 $20\mu\text{Sv}$ に相当）の人口7万1609人（[甲G362](#)）が、車両約2万3800台（3人が1台に同乗と仮定）で、高速道路を通過して避難すると、友部サービスエリア（5レーン）での避難退域時検査に19.8日間（ $2万3800台 \times 6分 \div 5レーン = 476時間$ ）も要する。

3 U P Z 全域の住民が避難する場合

U P Z 全域の住民が避難する場合に避難退域時検査に要する日数を一審原告らが算定した結果が、下表（[甲G428](#)）である。

避難退域時検査所 各方面ごとの検査所要日数

メイン No.	サブ No.	検査場所(○はメイン)	(茨城県発表) 2024.3月 県HP				検査日数※		
			検査 レーン数	レーン 数合計	対象 人口	対象 車両数 (見込)*1	1レーン 当り 車両数	必要時間 (h)	日数
①		○常磐道友部SA	5	18	223,957	77,696	4,316	432	18
	1	笠間市岩間海洋センター	5						
	2	常磐道美野里PA	2						
	3	県農業総合センター	1						
	4	土浦合同庁舎	2						
	5	第1常陸野公園(かすみがうら市)	3						
②		○常磐道中郷SA	5	13	181,723	63,063	4,851	485	21
	6	高萩市民球場	3						
	7	高萩市リサイクルセンター	3						
	8	サンスポーツランド高萩	2						
③		○北関東道笠間PA	5	13	188,044	65,243	5,019	502	21
	9	県立笠間高校	3						
	10	笠間芸術の森公園東駐車場	2						
	11	笠間市総合公園	3						
④		○高萩市立高萩中	1	1	2,209	767	767	77	4
⑤		○県立高萩清松高校	1	1	3,034	1,053	1,053	105	5
⑥		○県立茨城東高校	1	1	3,108	1,079	1,079	108	5
⑦		○旧笠間市役所	3	7	66,370	23,033	3,290	329	14
	11	笠間市総合公園	4						
⑧		○鹿島灘海浜公園	4	12	47,628	16,527	1,377	138	6
	12	鉾田市大洋運動場	4						
	13	大竹海岸駐車場	4						
⑨		○大宮運動公園	2	2	6,159	2,139	1,070	107	5
⑩		○大子合同庁舎	1	1	8,762	3,043	3,043	304	13
⑪		○大子町中央公民館	1	1	3,876	1,349	1,349	135	6
⑫		○常陸大宮市御前山支所	3	3	21,655	7,520	2,507	251	11
⑬		○道の駅みわ	1	2	20,541	7,133	3,567	357	15
	14	物産センターかざぐるま	1						
	-	常陸大宮市美和支所(No.14と兼用)	(1)						
⑭		○常陸大宮市美和支所	1	1	900	313	313	31	2
⑮		○里美ふれあい館	3	5	38,191	13,266	2,653	265	12
	15	里美文化センター	2						
⑯		○高萩ユーフイールド(旧君田小中学校)	1	1	221	80	80	8	1
⑰		○袋田の滝第二駐車場	1	1	4,598	1,599	1,599	160	7
⑱		○城里町衛生センター・物産センター山桜	1	1	4,578	1,595	1,595	160	7
⑲		○県立消防学校(茨城町)	1	1	5,509	1,912	1,912	191	8
⑳		○県立鉾田農業高校	1	1	2,566	891	891	89	4
㉑		○鉾田合同庁舎	1	2	8,389	2,917	1,459	146	7
	16	県立鉾田第一高校	1						
㉒		○空のえき そ・ら・ら	3	7	32,921	11,433	1,633	163	7
	17	水郷県民の森	4						
計		メイン22か所+サブ17か所=39か所	95	95	874,939	303,651			

注 各方面ごとの検査必要日数は、1台当たりの検査所入場から退出までの時間(宮城県実証試験の「6分/1台」(甲G407号証「避難退域時検査時館記録の検証」(宮城県/総合防災ソリューション)を元に算出

(甲 G 4 2 8)

検査に要する日数をみると、友部サービスエリアでは18日間、中郷サービスエリアでは21日間、笠間マーキングエリアでは21日間など長期間を要する。

たとえ1日であっても、車内でトイレも行けずに1日間も待機することは不可能である。仮に一般的に飲まず食わずで過ごして生死を分けるとされている72時間（3日間）を基準にすると、全39箇所の避難退域時検査のうち37箇所で検査に要する時間が72時間を超えている。

これだけの長期間にわたって車内でトイレも行けずに、飲食物も不足する状況で、さらに長期間待つ間に風向きが変わりブルームが襲ってくる可能性におびえながら、避難退域時検査の順番をひたすら待つことは不可能である。

4 小括

- (1) 以上のとおり、一審被告のシミュレーション（日立方面への汚染）で一時移転が必要と想定されている日立市の23km圏の住民らが避難すると、メインの避難退域時検査場所だけを使う場合、検査には21日間もの長時間を要する。サブの避難退域時検査場所を併せて使ったとしても、検査には9日間から13日間もの長時間を要する。車内で9日間から21日間もの長期間を待機することは不可能である。

また一審被告のシミュレーション（水戸方面への汚染）で一時移転が必要と想定されている那珂市、ひたちなか市の住民らが避難すると、約9日間から19.8日間もの長時間を要する。車内でこれほどの長期間を待機することは不可能である。

UPZ全域の住民が避難退域時検査を受ける場合、全39箇所の避難退域時検査のうち37箇所で検査に要する時間が72時間

（３日間）を超えている。１日であっても、車内でトイレへも行けずに避難退域時検査の順番を待ち続けることは不可能である。

今回の算出は、仮に一審被告が茨城県に提出した拡散シミュレーションをもとにしており、風向きが変われば、ひたちなか市や那珂市の市街地・人口密集地が避難・一時移転地域となり避難人口はさらに増大する。しかも、避難バス・福祉車両等の避難手段がすべて調達されており、かつ避難退域時検査を実施する人員もすべて確保できているという前提で、原子力規制委員会・内閣府が言う「一週間以内で避難・一時移転できる」にはほど遠いことを立証したものである。

- (2) 今回の算出に際しては、渋滞も考慮していないし、複合災害による避難経路の損壊・寸断も考慮していない。

これらは原発事故時には当然発生する事態であり、これらが発生すれば本件避難計画はたちまち破綻する。

- (3) また、原子力災害対策指針にいう一時移転は一週間程度以内に行うとされているものの、日立市、ひたちなか市それぞれの住民のみを対象として考えても、２倍、３倍もの日数を要する。那珂市も一週間を超える期間を要する。つまり、原子力災害対策指針のいう一時移転（一週間程度以内）、避難（数時間以内）を実現することはできない。

第７ 検査方法の問題

１ 検査方法

茨城県の「茨城県避難退域時検査及び簡易除染実施マニュアル」は、避難退域時検査方法について、まずは①車両の検査を行い、そ

の結果が基準値（４０，０００ｃｐｍ（β線））を超えた場合に、②乗員の代表者の検査を行うと規定している。そして、③代表者がＯＩＬ４（放射性物質の放出から１ヶ月以内では４０，０００ｃｐｍ（β線）、１ヶ月後には１３，０００ｃｐｍ（β線））を超える場合には、乗員の全員に対して検査を行うと規定している。（甲Ｇ４２１・５頁）

そして、検査の結果、ＯＩＬ４を超える住民等、４０，０００ｃｐｍ（β線）を超える車両及び携行物品に対し、簡易除染（拭き取りや着替えを基本とする）を行う。簡易除染によってもＯＩＬ４を超える住民等は、除染が行える機関等（原子力災害拠点病院等）で必要な処置を行う。また、簡易除染によっても４０，０００ｃｐｍ（β線）以下にならない車両や携行物品は、汚染拡大防止の観点から検査場所で一時保管などの措置を行う。（甲Ｇ４２１・５頁）

２ 車両の検査によって人の検査に代えることの問題

「茨城県避難退域時検査及び簡易除染実施マニュアル」（甲Ｇ４２１）は、上述のとおり、車両の検査によって基準値以下であることを確認できれば、人の検査を省略する旨を規定している。つまり、車両の検査によって人の検査に代えている。

しかし、車両に乗車している人々が同じ場所で同じ行動をしているとは限らず、各人によって放射性物質の付着・吸入の有無・程度は異なる。例えば、避難に用いるバスがＵＰＺ外からＵＰＺ内へ派遣された場合、ＵＰＺ外に所在したバスはＵＰＺ内の住民とは異なり、放射線に暴露している可能性は小さい。そのようなバスの検査によって、ＵＰＺ内の住民の検査に代えるのでは、各人の放射性物質の付着・吸入の有無・程度は全く把握できず、放射性物質の付着・吸入を全て見逃すことになる。

この点について、内閣府は、令和３年（２０２１年）９月１５日の「令和３年度避難退域時検査等における車両用ゲートモニタによる指定箇所検査のための測定マニュアルの作成業務試験結果打合せ」において、

「住民が避難する際のバスは、ＵＰＺ外から来るため、汚染は少なく、避難退域時検査時の検査は不要な場合も考えられる。」と述べた（[甲Ｇ４２９](#)）。この内閣府の発言は、ＵＰＺ外から手配されたバスは汚染が少ないのでそのバスに乗って避難するＵＰＺ内住民らの避難退域時検査を実施しなくても済むという咄然とする内容で、避難退域時検査の目的（内部被ばくの抑制及び皮膚被ばくの低減、汚染の拡大防止、医療行為を円滑に行う（甲Ｇ４１４・２７頁））に反している。この発言は、住民らの生命、身体の保護を蔑ろにする内閣府の立場を鮮明にするものである。

以上のとおり、車両の検査によって人の検査に代える方法では、各人の放射性物質の付着・吸入の有無・程度が全く把握されず、放射性物質の付着・吸入を見逃すことになり、避難退域時検査の目的（甲Ｇ４１４・２７頁）に反し、人の生命、身体の保護（原子力災害対策特別措置法１条）を蔑ろにするものである。

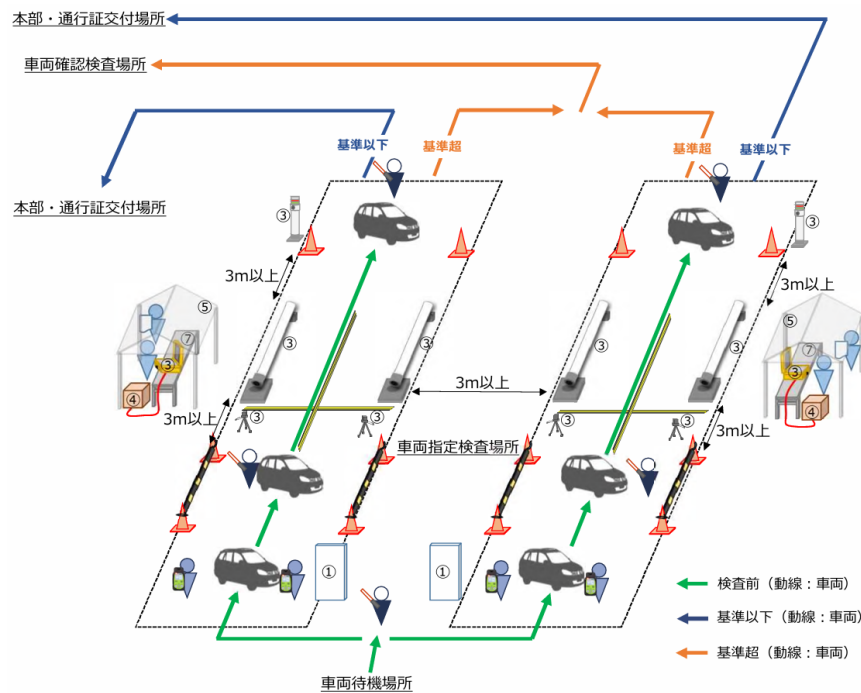
３ 正確な検査のためには放射線量が低くなければならないが原発事故時にそのような環境を確保できない

(1) ゲート型モニタ

車両検査の指定検査箇所の対象は、ワイパー部（フロントガラス下部）とタイヤ側面（原則として全輪）と規定されている（甲Ｇ４１５・２０頁）。

タイヤ側面の検査は、ゲート型モニタを用いることとされている（甲G415・20頁）。

車両を検査するゲート型モニタの配置例は、次図のとおりである（甲G416・「1. 3. 展開の手引き ～車両指定箇所検査場～」1／2）。



（甲G416・「1. 3. 展開の手引き ～車両指定箇所検査場～」1／2）

(2) ゲート型モニタの性能

ゲート型モニタのうちガンマ・ポールは、バックグラウンド放射線⁹が $0.1 \mu\text{Sv/h}$ 以下で機能するとされている（[甲G430](#)・3頁「Table 2-1 ガンマ・ポールの仕様」）

⁹ バックグラウンド放射線とは、測定しようとする放射線以外からの放射線をいう。（国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 原子力基本用語集 「バックグラウンド放射線」）

（<https://www.jaea.go.jp/glossary/%E3%83%90%E3%83%83%E3%82%AF%E3%82%B0%E3%83%A9%E3%82%A6%E3%83%B3%E3%83%89%E6%94%B>）

また内閣府の「避難退域時検査等における資機材運用の手引き」では、バックグラウンド計数率¹⁰は、軽自動車、普通車の場合 $0.45 \mu\text{Sv/h}$ 、大型バス、中型バスの場合 $1.03 \mu\text{Sv/h}$ とされている（甲G416・「2.2.(3)運用の手引き～車両指定箇所検査班（ガンマ・ポール操作）～」1／4）。

$0.1 \mu\text{Sv/h}$ 以下であるか、 $0.45 \mu\text{Sv/h}$ 、 $1.03 \mu\text{Sv/h}$ であるか、いずれにせよ、これらを上限とする放射線量の環境でなければ、ゲート型モニタが正しく放射線を測定できないことがわかる。

ところが、避難退域時検査場所が、本件原発から30km付近に位置するとはいえ、プルーム（放射性物質を含んだ雲）が到達し、高濃度に汚染されることは十分にあり得る。実際に、福島第一原発事故時には、原発から40km～50kmほど離れていた飯舘村（いいたてむら）にプルームが到達し高濃度に汚染された。2011年3月15日午後6時20分頃、飯舘村では、毎時 $44.7 \mu\text{Sv}$ が計測された（[甲G431](#)・飯舘村発行「までのいの心を綴る」100頁）。

飯舘村の全域は、2011年4月には計画的避難区域（1年間の放射線量を積算すると20ミリシーベルトに達する可能性がある地域）に指定され、住民ら全員が村を追い出された。原発事故から6年経過して、ようやく村の一部を残して避難指示が解除された。現在でも一部の地域は、帰還困難区域（区域の出入り口にバリケードが立てられ、許可なく立ち入ることができない。）に指定されたままである。

E5B084E7B79A)

¹⁰ バックグラウンド計数率とは、バックグラウンド放射線と同義。

さらに、福島第一原発事故によって、福島第一原発から約 11.2 キロメートル離れた東海村において、3 月 15 日（ブルーム通過時）に $5.14 \mu\text{Sv}/\text{時}$ が観測されている（[甲 G 4 3 8](#)）。

つまり、ゲート型モニタが機能する放射線量は、原発事故時に想定される放射線量よりも低い可能性が十分にあり、原発事故時にゲート型モニタが機能しない事態が大いに生じうる。

なお、ゲート型モニタの技術的問題については、巻末補足資料に詳述したとおりである。

4 正確な検査と迅速な避難は相反する

- (1) 内閣府は、現在、上述のとおり、車両の検査によって人の検査に代える方法を採用している。これは、迅速な避難を実現するために、正確な検査を犠牲にしている。
- (2) また内閣府は、以前、迅速な避難を実現しようと、車両用ゲート型モニタによって車両検査を完了できるか、住民用ゲート型モニタによって住民検査を完了できるかを模索したものの、頓挫した。

すなわち、国立研究開発法人日本原子力研究開発研究機構は、令和 3 年（2021 年）3 月に内閣府からの受託研究として、「その他放射線防護対策に係る調査研究の実施及び施策への反映のための知見の整理」第二分冊（その 2）をまとめた（[甲 G 4 3 2](#)）。

同研究では、「避難退域時検査等において使用することが想定される想定資機材の信頼性の評価」（甲 G 4 3 2・1 頁）として、多数の車両及び避難住民等に対する検査を行うことが想定される避難退域時検査で、現状では検査員による GM 管式サーベイ

メータ等の表面汚染測定器で検査することを基本としているものの効率的な検査を実施するため、車両用ゲート型モニタ、住民用ゲート型モニタの性能試験を行った（甲G432・6頁）。

その結果、車両用ゲート型モニタでは、タイヤについて40000cpm以上の汚染の検知はできるが、「ワイパー部は別に要員による測定が必要。」（甲G432・65頁）と結論づけている。つまり、車両の検査は、タイヤはゲート型モニタを通過することで済ませられるものの、ワイパー部はゲート型モニタでは検査できず、人の手による検査が必要であるということである。

住民用ゲート型モニタについては、「住民の避難退域時検査においてGM管式サーベイメータ等を使用した要員による検査と比較して、住民用ゲート型モニタを使用して効率よく検査を行うことは困難である。」（甲G432・67頁）と結論づけている。つまり、住民の検査は、ゲート型モニタではできず、従来どおり人の手による検査が必要であるということである。

これを受けて、内閣府は、車両の検査についてはタイヤの検査をゲート型モニタで行い、ワイパー部の検査を人の手で行うこととし（甲G415・20頁）、また住民用ゲート型モニタの整備を断念した（[甲G433](#)・2枚目）。

つまり、車両の検査も住民の検査も、人の手による検査が必要であることは変わらず、検査の時間を短縮することはできなかった。

- (3) このように正確な検査を実現しようとするすると検査に時間を要し、迅速な避難をすることはできなくなる。他方、迅速な避難を実現しようとするすると、正確な検査をすることはできなくなる。避

避難退域時検査は、正確な検査と迅速な避難という原子力災害特有の矛盾を顕在化させている。

正確な検査、迅速な避難のいずれも、住民らの生命、身体を保護するためには必要であり、いずれかを犠牲にすることはできない。これらが相反する避難退域時検査は、住民らの生命、身体、の保護をいずれの点からも妨げるものである。

5 小括

避難退域時検査の方法について、車両の検査によって人の検査に代える方法では、各人の放射性物質の付着・吸入を見逃すことになり、避難退域時検査の目的に反し、人の生命、身体、の保護（原子力災害対策特別措置法1条）を蔑ろにすることになる。

また、車両のタイヤを検査するゲート型モニタが機能する放射線量は、車両のタイヤを検査するゲート型モニタが機能する放射線の許容上限値よりも高い可能性が十分にあり、原発事故時にゲート型モニタが機能しない事態が大いに生じうる。

正確な検査、迅速な避難のいずれも、住民らの生命、身体を保護するためには必要であり、いずれかを犠牲にすることはできない。これらが相反する避難退域時検査は、住民らの生命、身体、の保護をいずれの点からも妨げるものである。

第8 結語

以上指摘したとおり、避難退域時検査には数々の問題があるところ、このような状態で避難退域時検査を実施すれば、資機材・人員も確保されていないため住民らは避難退域時検査を受けられず、放射性

物質が付着・吸入したままの状態です避難先へ進むか、あるいは、避難することを許されず足止めをされることになるだろう。

つまり、検査による被ばくの低減、除染・治療もできず、他方、迅速に避難・一時移転をすることもできない。住民を被ばくから防護せず、むしろ被ばくを強いる計画である。

根本的な問題は、本件原発が立地審査を経ずに人口密集地帯に立地したことにある。原審は、福島第一原発事故の教訓から「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はできず、周辺住民の生命、身体が侵害される具体的危険があると解すべき」（原判決723頁）という正しい判断枠組のもとで、第5の防護レベルである避難計画を検討した結果、「本件発電所の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いうにはほど遠い状態にあるといわざるを得ず」「今後これを達成することも相当困難と考えられる」（原判決729頁）と正しい判示をした。

一審判決後、茨城県や地元自治体が避難計画を策定しつつその実効性を検証する中で、「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いうにはほど遠い状態」であること、「今後これを達成することも相当困難」であることがいっそう具体的に明らかになってきている。

原審は、「深層防護の第5の防護レベルを達成するためには、設置（変更）許可申請に係る4号要件の「発電用原子炉施設の位置が災害の防止上支障がないこと」として、立地審査指針の原則的立地条件(3)・基本的目標b・指針2の、原子炉から一定の距離の範囲内は低人口地帯であることを求める考え方を取り入れ、当該発電用原子炉施設

の周辺が緊急事態における避難を困難ならしめる人口地帯となっていないかについても審査するほかはないと考えられる」、「放射性物質が発電用原子炉施設周辺に異常に放出されるという緊急事態において、数万ないし数十万人に及ぶ住民が一定の時間内に避難することはそれ自体相当に困難を伴うものである上、福島第一発電所事故からも明らかなおり原子力災害は、地震、津波等の自然災害に伴って発生することも当然に想定されなければならない、人口密集地帯の原子力災害における避難が容易ではないことは明らかであることに照らすと、現行法による原子力災害防災対策をもってすれば、発電用原子炉施設の周辺がいかに関人口密集地帯であろうと、実効的な避難計画を策定し深層防護の第5の防護レベルの措置を担保することができるといえるのかについては疑問があるといわなければならない」（原判決721頁）と判示し、立地審査では離隔（原発と人口帯の離隔）の審査がなされていないことから、避難計画においては、人口密集地帯であることを考慮した計画となっているかが重要であると指摘する。

本件原発周辺は約92万人もの全国一の人口を抱えている。UPZの一部の住民が避難するだけでも、数万人単位の大量の車両・人が移動し、避難退域時検査に殺到する。この事態に対処するには、余ほど綿密な計画が必要であるものの、現状は著しい過誤・欠落だらけである。

以上

【１】内閣府が住民用ゲート型モニタおよびゲート型モニタを使った車両ワイパー部の検査を断念した経緯

内閣府は避難退域時検査の効率化のために、令和２年、ゲート型モニタ（住民用、車両用）の性能の調査研究を国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（以下「ＪＡＥＡ」という。）に研究委託した。

性能の調査研究の結果（[甲Ｇ４３２](#)及び[甲Ｇ４３０](#)）、

- ① 「本調査の成果としては、…住民用ゲート型モニタを使用して効率よく検査を行うことは困難である」（[甲Ｇ４３２](#)・６７頁）
- ② 「タイヤ汚染は、検出器までの距離を１．０ｍ程度とすれば警報設定値を合わせることで、４０，０００ｃｐｍ以上・未満の判定が可能となる。ただし、この時４０，０００ｃｐｍのワイパー部は検知できなくなる。」「ワイパー部は別に要員による測定が必要」（[甲Ｇ４３２](#)・６５頁）
「同じ放射能の汚染を測定したときの汚染検知性能はタイヤ接地面汚染がワイパー部汚染よりも高いため、ＯＩＬ４基準値判定はタイヤ接地面とワイパー部を同時に判定することは困難であることが示された」（[甲Ｇ４３０](#)・５３頁）
- ③ 車両用ゲート型モニタは、「４０，０００ｃｐｍ 相当で汚染した車両を５０％といった高い割合でＯＩＬ４以下と判定することは、基準値を超えて汚染した車両を多く通過させる可能性が生じるため適切ではない」（[甲Ｇ４３０](#)・１９頁）。
「換算係数を調整すれば９０％まで上げられる可能性がある」ものの、逆に「３万ｃｐｍ相当の汚染でも３～８割程度」は発報してしまう（[甲Ｇ４３０](#)・５３頁）
- ④ 「ＯＩＬ４の１か月後の値である１３，０００ｃｐｍ 相当の汚染では車速５km/hのときの汚染検知率が０．６０％であり、１３，０００ｃｐｍ 基準の場合の使用は難しい」（[甲Ｇ４３０](#)・５３頁）

ことが報告された。

このＪＡＥＡ報告を受けて内閣府は令和３年４月２７日、関係道府県に

- ① 車両用ゲート型モニタは「現状の機器ではごく軽微な汚染でも発報する可能性が指摘されたことから、令和３年度の新規購入は見合わせるものとする」、「令和３年度の緊急時交付金の交付申請に当たっては、車両用ゲート型モニタは申請しないこと」
- ② 住民用ゲート型モニタは「避難退域時検査等の効率化に資することは困難と考

えられるため、令和 3 年以降の新規購入及び訓練等での使用は行わないこととする。そのため令和 3 年度の緊急時交付金の交付申請に当たっては、住民用ゲート型モニタは申請しないこと」

と通知した（[甲G 4 3 3](#)・2 頁）。

【2】車両用ゲート型モニタの技術的不合理性

1. 除染基準 40,000 cpm を越えていても 2 割の車両は発報せず通過してしまうこと

内閣府は、JAEA からの「令和 2 年度 原子力防災研究事業（内閣府受託報告書）」（[甲G 4 3 2](#)）を受けて、住民用ゲートモニターと車両用ゲート型モニターによるタイヤ部とワイパー部の同時測定は断念したが、タイヤ部についてはゲート型モニタの「警報設定値の調整」して「測定マニュアルの作成業務」を公益財団法人原子力安全研究協会（以下、「原安協」という。）に委託した（[甲G 4 3 4](#)・表紙裏）。

原安協はゲート型モニタの警報設定値を変えたり、横置きにしたり（ガンマポール）して工夫を凝らして「タイヤについて 40,000 cpm（ β 線）の汚染検出を確実にを行い、しかも 40,000 cpm 相当の汚染による偽警報を低減させる測定条件（警報設定値、通過速度、バックグラウンド、車両との距離）を決定し」、汚染検知の実証試験を行って「本実証試験に基づき、自治体で使用可能な「条件設定マニュアル」を策定した」（[甲G 4 3 4](#)・2 頁）。

「このマニュアルを利用することによって、避難退域時検査等を実施する現場において、自治体職員が適切かつ簡便に設定できることとなり、各自治体とも共通に、「避難退域時検査等マニュアル」に沿った、ゲートモニタの運用及び適切な汚染判定ができることが期待される」とした。（同[甲G 4 3 4](#)・2 頁）

内閣府は「本事業の報告を参考に、内閣府において運用マニュアルを作成する」とし（[甲G 4 2 9](#) 令和 3 年 9 月 15 日議事録）、翌令和 5 年 4 月に「避難退域時検査等における資機材の展開と運用の手引き」をホームページに公開した（[甲G 4 1 6](#)）

しかし、以下述べる通り、「適切な汚染判定ができる」とは言い難い。

それは、下記令和3年9月15日の原安協と内閣府、ゲート型モニタ開発企業との打合せ議事録における、内閣府との会話に端的に示されている。

C40k（注：40,000cpm）で80%ということは、40,000cpmを超えていても、20%は通過するということか。（内閣府）
→そのとおりである。（原安協）

（[甲G429](#) 令和3年9月15日 打合せ議事録）

さらに、ゲートを通過する車の速度によって検出率が落ちてしまうことも報告されている（[甲G434](#)・40頁）

表 3.1.3-5 ガンマ・ボール（横置き）速度依存性 移動平均 1.0 秒

		バックグラウンド計数率 100000 cpm					
		ゲート幅 350 cm 移動平均：1.0 秒					
		警報設定		各汚染レベルでの発報割合			
速度	感度比	σ 値	cpm 値	C50k 発報	C40k 発報	C20k 発報	C10k 発報
4km/h	1.047	8.8	21,521	99.74%	94.4%	0.18%	0.00%
5 km/h	1.000	8.8	21,521	99.30%	89.0%	0.08%	0.00%
6 km/h	0.953	8.8	21,521	98.33%	80.5%	0.03%	0.00%
7 km/h	0.906	8.8	21,521	96.34%	69.0%	0.01%	0.00%
8 km/h	0.859	8.8	21,521	92.58%	54.8%	0.00%	0.00%
9 km/h	0.812	8.8	21,521	86.07%	39.6%	0.00%	0.00%
10km/h	0.765	8.8	21,521	75.89%	25.5%	0.00%	0.00%

（表 1：甲G434・40頁 赤字は一審原告らによる。）

このデータによれば、「指定通過速度 5 km/h」に対して、時速 6 km で通過してしまった場合、40,000cpm の発報率は 80.5%、すなわち、約 2 割が発報せずに通過させてしまう。時速 10 km で通過してしまった場合は発報率 25.5% で、これは汚染基準を超えた 7 割以上の車両が通過してしまうことを示している。

この点について、内閣府、原安協、ゲート型モニタ開発企業の打合せで、次の議論が行われている。

・「車速は 5 km/h で走向させるのは難しいと思われる。（内閣府）」（[甲G429](#)・令和3年9月15日議事録）

・「車速は 5 km/h を維持しなければならないが、訓練の様子を見る限り、もっと速度が出ていたと思う。どのように指導をすれば 5 km/h を維持できるかノウハウがあれば、教えて欲しい（内閣府）」（[甲G435](#)・令和3年11月16日議事録）

逆に、40,000 cpm 以下で発報してしまう「疑（偽）警報」が問題となっている。
内閣府と原安協との打合せでは次のような議論が行われた。

- ・「バスの測定については、タイヤから測定器の距離が近くなるため、疑警報の割合が高くなる」（原安協）
- ・「自治体に説明するには難しい内容であるため、どのように説明すればよいと考えるか（内閣府）」

「→マニュアル部分の設定方法の説明だけで良いのではないか（原安協）」

- ・「自治体側への説明の際に注意しなければならないのは、…軽自動車の場合は警報が鳴る割合が80%程度になる場合があることくらいではないか（内閣府）」

（以上、[甲G436](#)・令和3年11月1日議事録）

- ・「バスについては20,000 cpm でも警報が鳴る可能性が高いが・・・バスでは警報が鳴る可能性がある伝えておけば良い（内閣府）」

（[甲G436](#)・令和3年11月16日議事録）

なお、JAEAが指摘していた「OIL4の1か月後の値である13,000 cpm 相当の汚染では車速5 km/h のときの汚染検知率が0.60%であり、13,000 cpm 基準の場合の使用は難しい」（[甲G430](#)・53頁）ことに対しては、何の検討もされておらず、内閣府「運用の手引き」（[甲G416](#)）にも記載はない。

2. 空間線量率が高い場所での車両用ゲート型モニタは使用困難となること

検査基準・簡易除染基準は表面汚染のベータ線（ β 線）測定による計数率が基準となっている（[甲G414](#)・70頁、OIL4 初期設定値「 β 線：40,000 cpm」）。

避難退域時検査で、住民の被ばく・汚染レベルを判定するためのゲート型モニタによるタイヤ部の検査は、ガンマ線（ γ 線）を測定する「Naïシンチレーションカウンタ」が使われている。ガンマ線（ γ 線）を測定してOIL4基準であるベータ線（ β 線）に換算している。

ガンマ線（ γ 線）測定は、表面線源のベータ線（ β 線）の計数率を計測する「GM計数管」と異なり、表面汚染だけでなく周囲の環境（バックグラウンド）のガンマ線（ γ 線）を拾ってしまい、バックグラウンド（環境の空間線量率）のガンマ線（ γ 線）レベルが高いと、表面汚染のレベルを正確に測れなくなる。

そのため、車両用ゲート型モニタのメーカー仕様の使用環境のバックグラウンド（B G）は「 $0.1 \mu\text{Sv/h}$ 以下」という条件が示されていた（甲 G 4 3 0・3 頁）。

J A E A は、この点を次のように指摘している。

「車両用ゲート型モニタは、その検出部が大容量のプラスチックシンチレータであるため周辺環境からの自然放射線（ γ 線）を検知しやすい。すなわち、対象とする汚染から得られる計数率が B G に対して相対的に小さくなりやすく、正味計数率が B G のゆらぎの範囲に隠れる可能性がある」「汚染等による高い B G 環境（以下「高 B G 環境」という）下では、平常時の自然 B G 環境下よりも、正味計数率が検知しにくくなる。」

そして下記のデータを示して「高バックグラウンド環境試験の結果、・・・車速 5 km/h のとき、空間放射線量率 $0.1 \mu\text{Sv/h}$ では汚染検知率が 78% であるが、 $0.5 \mu\text{Sv/h}$ のときでは 0.29% にまで下がることがわかった」とされた。

Fig. 3-13 高 BG 環境でのタイヤ接地面からの正味計数率

Table 3-17 高 BG 環境でのタイヤ接地面の汚染検知率

	放射能[kBq]	240(40,000 cpm 相当)				
	空間放射線量率[μSv] (自然 ^{137}Cs)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5
車速[km/h]	5	78 %	69 %	39 %	24 %	0.29 %
	10	42 %	42 %	19 %	11 %	6.3×10^{-4}

（表 2：J A E A 甲 G 4 3 0・5 3 頁 赤枠は一審原告らによる）

バックグラウンドの線量率が $0.5 \mu\text{Sv/h}$ 以上では検査はほぼ無理である。

こうしたことから、メーカーは仕様で利用できる環境条件「 $0.1 \mu\text{Sv/h}$ 」を指定していたのであり、この使用条件を越えて、警報設定値を操作することで検査しようとするには無理がある。

そもそも放射線の測定は、核の壊変が確率的現象であることからその測定値の分布は確率分布（正規分布）を示し、1 回の測定値をもって一意に線源の放射線量を決めることは困難であることから必ず測定値に誤差（ $\pm$ ）を付して幅をもって記載する。

加えて、線種（ α 線、 β 線、 γ 線）によって性質が異なり、上記に示したように O I L 4 が表面汚染密度のベータ線（ β 線）の計測器のカウント数を基準としているにもかかわらず、ガンマ線（ γ 線）測定を測定することでは周囲の環境放射能の影響を受けてしまい、さらに不確かとなる。

バックグラウンド測定値も正規分布で、ゲートモニタでの測定値からバックグラウンドを差し引いた「正味値」も正規分布であり、これらの裾野が重なりあうときに、O I L 4 の 4 0 , 0 0 0 cpm 基準値を越えるか否かの判定はむずかしい。

従って、「O I L 4 の 4 0 , 0 0 0 cpm 基準値」の被ばくの健康影響上の合理性は措くとしても、仮に「めやす」であるとするならば、測定値の不確かさから保守的な判定をしなければならない。従って、線源が 4 0 , 0 0 0 cpm であっても 1 ～ 2 割が基準値以下としてスルーしてしまうゲート型モニターをもって住民の表面汚染を判定するのは合理性に欠ける。

しかし内閣府は、「発報設定値を調整することで」乗り切ることを決め、バックグラウンド限度を下記のように「軽自動車・普通車の場合 0.45 μ Sv/h、バスの場合 1.03 μ Sv/h」として、車輛用ゲート型モニターを使うこととした。

ゲートモニタのバックグラウンド計数率の上限

“車両指定箇所検査”において、ゲートモニタが運用可能なバックグラウンド計数率の上限は次のとおり。

【軽自動車、普通車の場合】 650,000cpm : 0.45 μ Sv/h

【大型バス、中型バスの場合】 1,500,000cpm : 1.03 μ Sv/h



避難退域時検査及び簡易除染の実施場所は、可能な限りバックグラウンドの低い所が望ましい。

(図 1 : 甲 G 4 1 6 ・「2.2.(3)運用の手引き～車両指定箇所検査班（ガンマ・ポール操作）～」 1 / 4） 下線は一番原告らによる）

「発報設定値」を都度操作したり、ポールを横置きにしたりと工夫したにせよ、メーカー仕様の「0.1 μ Sv/h 以下」の使用条件に比して、たいへん大きい上限値である。

内閣府が「上限」としたバックグラウンドにおける「発報割合」の原案のデータを下記に示す。

ガンマ・ポール（横置き） 軽・普通・外国車通過時の発報割合							
移動速度 5km/h							
ゲート幅：350cm 移動平均：1.0秒							
相当線量率	BG計数率	警報設定		各汚染レベルでの発報割合			
$\mu\text{Sv/h}$	cpm	σ 値	cpm値	C50k発報	C40k発報	C20k発報	C10k発報
0.056	60,000	11.6	21,927	99.52%	89.4%	0.00%	0.00%
0.063	70,000	10.6	21,818	99.47%	89.3%	0.01%	0.00%
0.070	80,000	9.9	21,714	99.41%	89.2%	0.02%	0.00%
0.083	100,000	8.8	21,521	99.30%	89.0%	0.08%	0.00%
0.151	200,000	6.0	20,730	98.78%	87.9%	1.60%	0.00%
0.219	300,000	4.7	20,105	98.27%	87.2%	5.00%	0.07%
0.286	400,000	4.0	19,570	97.78%	86.7%	9.13%	0.39%
0.354	500,000	3.5	19,096	97.31%	86.2%	13.24%	1.07%
0.422	600,000	3.1	18,666	96.88%	85.9%	17.06%	2.11%
0.456	650,000	3.0	18,463	96.67%	85.7%	18.83%	2.74%
0.490	700,000	2.8	18,268	96.47%	85.6%	20.51%	3.43%

表3：バックグラウンドに対応した発報割合の試験データ（甲G434・39頁）。「相当線量率」がバックグラウンドのレベル、「各汚染レベルでの発報割合」における「C40発報」とは40,000cpmの汚染源で発報する割合。下線および赤丸は一審原告らによる。

※東海第二原発での避難退域時検査に使うために茨城県が購入し、訓練で使用している車輛用ゲート型モニタは「ガンマポール」（千代田テクノ製）であり、訓練でも内閣府の指示に従って「横置き」としている（令和4年12月常陸大宮市避難訓練 右写真）ことから、ガンマポール（横置き）のデータを引用した。



このデータでは、平常時の空間線量率（0.056 $\mu\text{Sv/h}$ ）の時でも、40,000cpmの発報率は89.4%である（すなわち約10%強がスルーしてしまう）。

バックグラウンドが0.456 $\mu\text{Sv/h}$ では「85.7%」である（約14%はスルーする）。（JAEAのデータ（0.2 $\mu\text{Sv/h}$ で69%、0.3 $\mu\text{Sv/h}$ で35%）よりは良くなっている）。

他方、バックグラウンドが0.456 $\mu\text{Sv/h}$ まで上がると、20,000cpmの汚染（C20k）でも2割弱（18.83%）が「偽発報」してしまうことから、検査業務は効率化どころか、余計な確認作業が必要とされることとなる。

内閣府は、このような性能を承知の上で、令和4年1月17日、関係道府県に対して

「車両用ゲートモニタについては、「令和3年度避難退域時検査等における車両用ゲートモニタによる指定箇所検査のための測定マニュアルの作成業務」において、適切に設定することにより40,000cpm（β線）の検出が可能となることが確認されました。そのため、今後、緊急時交付金の交付申請に当たっては、車両用ゲートモニタの申請を認めることとします」

と通知し（[甲G437](#)）、翌令和5年4月HPに公開された「避難退域時検査等における資機材の展開と運用の手引き」（[甲G416](#)）において、下記のようなゲート型モニタを使用できる上限と、バックグラウンドに対応した警報設定値を指定した。

【軽自動車、普通車（車幅約1.5～1.9m）の場合】

バックグラウンド計数率(cpm)	警報設定値(cpm)
40,000～50,000	22,200
50,000～60,000	22,000
60,000～70,000	21,900
70,000～80,000	21,800
80,000～100,000	21,700
100,000～200,000	21,500
200,000～300,000	20,700
300,000～400,000	19,500
400,000～500,000	19,000
500,000～600,000	18,600
600,000～650,000	18,400
650,000～測定不可	-

（例：バックグラウンド計数率の平均値が48,500cpmの場合、「軽自動車、普通車」に対する警報設定値は22,200cpm）

ゲートモニタのバックグラウンド計数率の上限

“車両指定箇所検査”において、ゲートモニタが運用可能なバックグラウンド計数率の上限は次のとおり。

【軽自動車、普通車の場合】650,000cpm : 0.45 μSv/h

【大型バス、中型バスの場合】1,500,000cpm : 1.03 μSv/h

👉 避難退域時検査及び簡易除染の実施場所は、可能な限りバックグラウンドの低い所が望ましい。

【大型バス、中型バス（車幅約2.3～2.5m）場合】

バックグラウンド計数率(cpm)	警報設定値(cpm)
～30,000	38,200
30,000～40,000	38,000
40,000～50,000	37,800
50,000～60,000	37,700
60,000～80,000	37,400
80,000～100,000	37,100
100,000～150,000	36,500
150,000～200,000	36,000
200,000～250,000	35,500
250,000～300,000	35,000
300,000～400,000	34,200
400,000～500,000	33,500
500,000～600,000	32,900
600,000～700,000	32,300
700,000～800,000	31,700
800,000～900,000	31,200
900,000～1,000,000	30,700
1,000,000～1,100,000	30,200
1,100,000～1,200,000	29,800
1,200,000～1,300,000	29,300
1,300,000～1,400,000	28,900
1,400,000～1,500,000	28,500
1,500,000～測定不可	-

（例：バックグラウンド計数率の平均値が48,500cpmの場合「大型バス、中型バス」に対する警報設定値は37,800cpm）

👉 ゲートモニタの運用は「軽自動車、普通車」用及び「大型バス、中型バス」用の2種類があるため注意する。

表4：[甲G416](#)・「2.2.(3)運用の手引き～車両指定箇所検査班（ガンマ・ポール操作）～」1／4、2／4

原子力災害を想定するときに、ブルームが通過した場合は風速・風向によって広範囲に空間線量率が上昇することは福島第一原発事故の教訓である。福島第一原発事故での住民体表面汚染検査は、バックグラウンドが高すぎて、当時の除染基準であった13,000cpm（原子力安全委員会）では現場での測定が困難とされて100,000cpm基準に引き上げられてしまった。



(福島第一原発事故時の住民表面汚染検査の様子)

福島第一原発事故では、3月15日の放出及びその5日後の3月21日と2度にわたるプルーム通過によって200km圏で空間線量率は大きく上昇した。30数キロ付近の飯館村の状況はすでに本文で述べられているが、112kmも離れた東海村での空間線量率のピークは2011年3月15日午前7時過ぎに「 $5.14\ \mu\text{Sv/h}$ 」に上昇し、原子力災害対策措置法にもとづく10条通報がされている(甲G438)。さらに、その5日後の3月20日には東海村でも2度目のプルームが通過して空間線量率が「 $2.3\ \mu\text{Sv/h}$ 」を越えている(甲G439)。

しかし内閣府は車輛用ゲート型モニタのバックグラウンドの使用限度を「軽自動車・普通車の場合 $0.45\ \mu\text{Sv/h}$ 以下、バスの場合 $1.03\ \mu\text{Sv/h}$ 以下」としている。

福島第一原発事故を教訓とするならば、30km付近の避難退域時検査所において、プルーム通過後の乾性沈着または降雨による湿性沈着によって高線量下にあることも想定されなければならないし、検査中に2度目、3度目のプルーム通過に襲われてバックグラウンド空間線量率が大きく跳ね上がることも想定される。

内閣府「避難退域時検査等における資機材の展開と運用の手引き」では、「ゲートモニタのバックグラウンド計数率を超えた場合は、ゲートモニタの使用を中止し、表面汚染検査用測定器によるタイヤ部の測定に切り替える」(甲G416・「2.2.(3)運用の手引き～車両指定箇所検査班(ガンマ・ポール操作)～」4/4))とするが、今まさに車輛も人も刻々と汚染される状況が進行している最中に、避難退域時検査所に留め置いて、住民や車輛の表面汚染レベルを特定することは相当困難であり、住民の被ばく回避(避難)の方が優先されなければならない。

3. まとめ

発報率（見逃しや偽警報）の問題、バックグラウンドの限度、車幅の違いによる偽発報は技術的に解決できておらず、車輛用ゲート型モニタを使って「40,000 cpm（ β 線）の検出が可能となることが確認されました」（内閣府）と言うには無理がある。

車輛ワイパー部をGM計測管でガンマ線（ γ 線）を測定してるから良いではないかとの考えもあるが、ベータ線測定でGM管の計数率と、ガンマ線測定でゲート型モニタの計数率のどちらが高いのかは俄には判定できないので、再度タイヤ部をGM管で測定しなければならない。そもそもこのような車輛汚染検査をもってOIL4の目的である住民の体表面汚染の判定に代えること自体に合理性がない。

運用上も、内閣府の「避難退域時検査等における資機材の展開と運用の手引き」では、軽自動車・普通車とバスと車幅の違い、そしてバックグラウンドを測定した上で「警報設定値」をいちいち設定し直さないといけない運用となり、それでも見逃しがあつたり、基準値以下でも偽発報があつて確認しなおさなければならないなど、実用性があるとも言い難い。

除染基準である40,000 cpmを見逃す率が1割～2割ある車輛ゲート型モニタを使って、それを住民の体表面汚染・簡易除染の判定とすることには技術的合理性がない。

この技術的な問題を周知することなく運用を指示する内閣府も、住民の被ばく回避・簡易除染を目的とする避難退域時検査の趣旨を逸脱している。

また、軽・普通とバスの車幅の区別の上にバックグラウンドに応じた警報設定を都度やらなければならないことや偽警報による煩雑な作業が発生することから、検査の効率化、検査時間の短縮、住民の避難・一次移転の迅速化につながるとはとても考えられない。

以 上

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

証拠説明書
(甲G414～甲G439号証)

2025（令和7）年4月25日

東京高等裁判所
第22民事部ハに係 御中

一審原告ら訴訟代理人

弁護士 河 合 弘 之 外

号 証	標 目	作成者	作 成 年月日	立 証 趣 旨
甲G414	原子力災害対策指針(写し)	原子力規制委員会	令和6年9月11日	原子力災害対策指針(令和6年9月11日改定)の内容。
甲G415	原子力災害時における避難退域時検査及び簡易除染マニュアル(写し)	内閣府(原子力防災担当) 原子力規制庁	令和4年9月28日	内閣府(原子力防災担当)、原子力規制庁作成の避難退域時及び簡易除染マニュアルの内容。
甲G416	避難退域時検査等における資機材の展開及び運用の手引き(令和4年5月)(写し)	内閣府	令和4年5月	内閣府作成の避難退域時検査等の資機材の展開及び運用の手引きの内容。
甲G417	熊取六人組と批判的科学(写し)	小出裕章	2016年11月11日	放射線管理区域での放射線の厳格な管理状況。
甲G418	原子力施設における放射線作業管理について(写し)	国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構核燃料サイクル工学	2015年9月10日	放射線管理区域内の防護装備(東海再処理施設の例)。

号 証	標 目	作成者	作 成 年月日	立 証 趣 旨
		研究所 百瀬琢磨		
甲G419	原子力災害時における避難退域時検査と除染基準に関する調査と考察 (写し) (抜粋：表紙、目次、20頁、21頁)	国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構	2024年3月	日本原子力研究開発機構の報告書では、 「①福島第一原発事故当初に用いられたOIL4=13,000cpmという基準は、どのような科学的基準に基づき導出されたのか？ ②現行の基準であるOIL4=40,000cpmという値は、福島第一原発事故の経験等をどのように反映させたのか？ ③OIL4=40,000cpmという単一の基準によって、上記の i)～iv)の目的 をすべて達成することができるのか？ 上記の検討課題に関する系統的かつ詳細な説明や記述は、原子力規制委員会や内閣府(原子力防災担当)といった原子力防災の所掌府庁から公表・刊行されている公式文書には見受けられない。また、原子力防災や被ばく線量評価の専門家でさえも経緯や導出方法など全体に亘って詳細に説明できる人はほとんどいないことを認識した。」 と報告されていること(20頁、21頁)。
甲G420	茨城県ホームページ 「避難退域時検査について」 (写し)	茨城県	2024年3月29日	茨城県が予定する避難退域時検査の対象、避難退域時検査の場所、レーン数など。
甲G421	「茨城県避難退域時検査及び簡易除染実施マニュアル」 (写し)	茨城県	令和5年8月	茨城県の避難退域時検査及び簡易除染実施マニュアルの内容。
甲G422	避難退域時検査所開設・運用 標準必要要員数 (写し)	一審原告 大石	2025年4月	避難退域時検査所の開設・運用の要員数について、内閣府の想定と茨城県の想定を比較すると、茨城県の想定する1会場辺り1レーンで34名以上という要員数は、国の標準とする44名に10名も足りず、しかも3交代制も想定していない要員数である。全国で随一の人口96万人もの住民が居住する東海第二原発の避難退域時検査の要因数としては大幅に不足している上、原発事故時に24時間体制で機能する状態にはないこと。

号 証	標 目	作成者	作 成 年月日	立 証 趣 旨
甲G423	避難退域時検査所 運用必要要員数 (写し)	一審原告 大石	2025年4月	UPZ全域の住民が避難してメインの検査場所とサブの検査場所を用いて避難退域時検査を受ける場合の要員数を算出すると、全部で1万3650名が必要になること。
甲G424	避難経路図 UPZ広域避難ガイドマップ (写し)	茨城県	令和6年9月26日	日立市のUPZ(20地区)の住民らは、3つの経路(沿岸部を走る国道6号、常磐自動車道(高速道路)、山間部を走る国道349号線)で避難し、その避難経路上にある避難退域時検査場所(30km付近)で避難退域時検査を受けることとされていることなど。
甲G425	原電拡散シミュレーションⅡ(日立方面)にもとづき23km付近まで一時移転の場合の、避難退域時検査所要日数 (写し)	一審原告 大石	2025年4月	一審原告らによる、日立市の住民が避難退域時検査に要する時間などの算出結果など。
甲G426	一審被告のシミュレーションⅡ南勢方面(水戸方面)によって汚染される範囲(那珂市、ひたちなか市) (写し)	一審原告 大石	2025年4月	一審被告のシミュレーションによって汚染される範囲(那珂市、ひたちなか市)、那珂市、ひたちなか市の避難経路、避難退域時検査場所、避難退域時検査に要する時間など。
甲G427	那珂市自治体エリア図	那珂市 (赤色円と青色四角は一審原告)	2025年3月 那珂市HPよりダウンロード	一審被告のシミュレーションによって汚染される那珂市でOIL2(20 μ Sv/h以上)となる地域が、神崎地区、菅谷地区、五台地区となること。
甲G428	避難退域時検査所各方面ごとの検査に必要な日数 (写し)	一審原告 大石		UPZ全域の住民が避難する場合に避難退域時検査に要する日数を一審原告らが算定したところ、友部サービスエリアでは18日間、中郷サービスエリアでは21日間、笠間マーキングエリアでは21日間など長期間を要する。 たとえ1日であっても、車内でトイレも行けずに1日間も待機することは不可能である。仮に一般的に飲まず食わずで過ごして生死を分けるとされている72時間(3日間)を基準にすると、全39箇所の避難退域時検査のうち37箇所で検査に要する時

号 証	標 目	作成者	作 成 年月日	立 証 趣 旨
				間が72時間を超えていること。
甲G429	「令和3年度避難退域時検査等における車両用ゲートモニタによる指定箇所検査のための測定マニュアルの作成業務試験結果打合せ(内閣府)議事録」 (写し)	公益財団法人原子力安全研究協会(メーカー部分は一審原告)	令和3年9月15日	内閣府が、令和3年(2021年)9月15日の「令和3年度避難退域時検査等における車両用ゲートモニタによる指定箇所検査のための測定マニュアルの作成業務試験結果打合せ」において、 「住民が避難する際のバスは、UPZ外から来るため、汚染は少なく、避難退域時検査時の検査は不要な場合も考えられる。」と述べたこと。 この発言は、UPZ外から手配されたバスに乗って避難するUPZ内住民らの避難退域時検査を実施しないという啞然とする内容であること。
甲G430	原子力災害時の車両汚染検査におけるゲート型モニタ活用に向けた性能調査試験(受託研究) (写し) (抜粋:表紙、目次、1～5頁、19頁、53、54頁)	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構(メーカー部分は一審原告)	2022年7月	ゲート型モニタの性能試験の内容、結果。具体的には、次の点が報告されている。 ・ゲート型モニタのうちガンマ・ポールは、バックグラウンド放射線が $0.1\mu\text{Sv/h}$ 以下で機能するとされていること(3頁) ・OIL4基準値判定はタイヤ接地面とワイパー部を同時に判定することは困難であることが示されたこと(53頁) ・車両用ゲート型モニタは、メーカー仕様のままでは、4万cpmを越えていても50%が発報せずに通過させてしまうことが判明し、換算係数を調整すれば90%まで上げられる可能性があることと報告した。他方逆に3万cpm相当の汚染でも3～8割が発報してしまうこと(53頁) ・OIL4の1か月後の値である13,000cpm相当の汚染では車速5km/hのときの汚染検知率が0.60%であり、13,000cpm基準の場合の使用は難しいことが示されたこと(53頁) ・高バックグラウンド環境試験の結果、・・・車速5 km/hのとき、空間放射線量率 $0.1\mu\text{Sv/h}$ では汚染検知率が78%であるが、 $0.5\mu\text{Sv/h}$ のときでは0.29%にまで下がることとわかったこと(53頁)

号 証	標 目	作成者	作 成 年月日	立 証 趣 旨
甲G431	東日本大震災及び 東京電力福島第一 原子力発電所事故 被災の記録(第三 版)「までいの心を 綴る」 (写し) (抜粋:表紙、100 頁、奥付)	飯舘村	平成30年3 月30日	2011年3月15日午後6時20分頃、飯舘村では、毎時44.7 μ Svが計測されたこと(100頁)。
甲G432	令和2年度原子力 防災研究事業(内 閣府受託報告書) 「その他放射線防 護対策に係る調査 研究の実施及び施 策への反映のため の知見の整理」第 二分冊(その2)」 (写し) (抜粋:表紙、目 次、1～6頁、64～ 67頁)	国立研究 開発法人 日本原子 力研究開 発機構 (マーカー 部分は一 審原告)	令 和 3 年 3 月	ゲート型モニタの性能の研究報告書の内容。 車両用ゲート型モニタでは、タイヤについて40000cpm以上の汚染の検知はできるが、「ワイパー部は別に要員による測定が必要。」であること(7頁) 住民用ゲート型モニタについては、「住民の避難退域時検査においてGM管式サーベイメータ等を使用した要員による検査と比較して、住民用ゲート型モニタを使用して効率よく検査を行うことは困難である。」こと(8頁)
甲G433	「令和3年度におけ る避難退域時検査 等の資機材整備に ついて」(写し)	内閣府政 策統括官 (原子力 防災担 当)付 参事官 (総括担 当) 参事官 (企画・国 際担当) (マーカー 部分は一 審原告)	令 和 3 年 4 月27日	内閣府は、原子力研究開発研究機構による研究報告(「原子力災害時の車両汚染検査におけるゲート型モニタ活用に向けた性能調査試験(受託研究)」、「その他放射線防護対策に係る調査研究の実施及び施策への反映のための知見の整理」第二分冊(その2)」)を受けて、令和3年4月27日、関係道府県に、 ①車両用ゲート型モニタは「現状の機器ではごく軽微な汚染でも発報する可能性が指摘されたことから、令和3年度の新規購入は見合わせるものとする」、「令和3年度の緊急時交付金の交付申請に当たっては、車両用ゲート型モニタは申請しないこと」 ②住民用ゲート型モニタは「避難退域時検査等の効率化に資することは困難と考えられるため、令和3年以降の新規購入及び訓練等での使用は行わないこととする。そのため令和3年度の緊急時交付金の交付申請に当たっては、住民用ゲート型

号 証	標 目	作成者	作 成 年月日	立 証 趣 旨
				モニタは申請しないこと」と通知したこと。
甲G434	「令和3年度避難退域時検査等における車両用ゲートモニタによる指定箇所検査のための測定マニュアルの作成業務 報告書」 (写し) (抜粋:表紙、表紙裏、目次、1頁、2頁、38～40頁)	公益財団法人原子力安全研究協会	令和3年11月	車両用ゲートモニタによる指定箇所検査のための測定マニュアルの作成業務報告書の内容。 この報告書によると、指定通過速度5km/h)に対して、時速6kmで通過してしまった場合、40,000cpmの発報率は80.5%、なわち約2割が発報せずに通過させてしまう。時速10kmで通過してしまった場合は発報率25.5%で、これは汚染基準を超えた7割以上の車両が通過してしまうこと。
甲G435	「令和3年度避難退域時検査等における車両用ゲートモニタによる指定箇所検査のための測定マニュアルの作成業務 車両ゲートモニタに係る内閣府からの説明会(内閣府)議事録」 (写し)	公益財団法人原子力安全研究協会 (マーカー部分は一審原告)	令和3年11月16日	内閣府が、次の内容を発言していることなど。 「車速は5km/hを維持しなければならないが、訓練の様子を見る限り、もっと速度が出ていたと思う。どのように指導をすれば5km/hを維持できるかノウハウがあれば、教えて欲しい(内閣府)」 「バスについては20,000cpmでも警報が鳴る可能性が高いが・・・バスでは警報が鳴る可能性がある伝えておけば良い(内閣府)」
甲G436	「令和3年度避難退域時検査等における車両用ゲートモニタによる指定箇所検査のための測定マニュアルの作成業務 実機検証結果報告打合せ(内閣府)議事録」 (写し)	公益財団法人原子力安全研究協会 (マーカー部分は一審原告)	令和3年11月1日	内閣府が、「自治体側への説明の際に注意しなければならないのは、…軽自動車の場合は警報が鳴る割合が80%程度になる場合があることくらいではないか(内閣府)」と発言していることなど。
甲G437	今後の避難退域時検査等の資機材整備について	内閣府政策統括官 (マーカー部分は一審原告)	令和4年1月17日	内閣府は、令和3年4月の事務連絡で車両用ゲートモニタの新規購入を見合わせるよう連絡したが、「今般車両用ゲートモニタの適切な設定方法に関する検討結果がまとまり」、「適切に設定することにより40,000cpm(β線)の検出が可能となることが確認されました」ので、今後緊急交付金の交付申請に当たっては、車両用ゲート

号 証	標 目	作成者	作 成 年月日	立 証 趣 旨
				モニタの申請を認めることとします」という通知を関係道府県に通知したこと。 内閣府は「仮にUPZ内全域でOILを超過し、UPZ内の全住民が一時移転等の対象となったとしても1週間程度で検査することもできることを想定」しているとするが、甲G428で示す通り、避難退域時検査に最大21日を要する。 また、内閣府は1週間程度で検査をすることもできる試算として、茨城県においては39会場中、16会場分の資機材数を備えることを明示しているが、令和7年3月時点で茨城県が備えているゲート型モニタは2台である。
甲G438	第10条通報 (写し)	独立行政 法人日本 原子力研 究開発機 構 東海 研究開発 センター 核燃料サ イクル工 学研究所 原子力防 災管理者 市村敏夫	平成23年3 月15日	福島第一原発事故によって、福島第一原発から約112キロメートル離れた東海村において、3月15日（プルーム通過時）に5.14 μ Sv/時が観測されたことなど。
甲G439	茨城県の放射線量の状況について(3月15日)(固定観測局・東海村)	茨城県 (マーカー 部分は一 審原告)	令和5年3 月 茨 城 県 HP 放射線テレ メータ・イン ターネット表 示局よりダウ ンロード	福島第一原発から112km離れた東海村では、上記甲G438の通り、3月15日に第1回目のプルームが通過し、その6日後の3月21日(事故から10日後)に2回目のプルームが通過して、空間線量率が2.3 μ Sv/hを記録している。避難退域時検査における車両用ゲート型モニタの使用限界とされる0.24 μ Sv/h、1.03 μ Sv/hをはるかに越えていること。 UPZに避難・一時移転指示が出て住民が避難を開始して避難退域時検査を受けている最中に再度放出が起き、プルームが通過して検査不能となる事態が想定されること。