

平成26年（行ウ）第8号，平成27年（行ウ）第1号

原告 原告1－1ほか

被告 国ほか

準備書面（12）

（児玉龍彦教授作成の意見書（甲C45号証）について）

2016年5月14日

福島地方裁判所民事部 御中

原告ら訴訟代理人 井戸謙一

ほか18名

第1 本書面の内容

原告代理人らは、被告国及び県が **SPEEDI** による予測計算結果をただちに公表せず、これにより原告らが無用な被ばくをさせられたこと（訴状請求原因第3節・第3・1）に関連して、**SPEEDI** による放射性物質拡散の予測の正確性とその予測結果を適時に公開することの必要性、さらに福島第一原発事故に際してのモニタリング状況ならびに **SPEEDI** 計算結果の精度・情報公開の適時性の検証につき、東京大学先端科学技術研究センター教授であり同大学アイソトープ総合センター長である児玉龍彦氏（南相馬市除染推進委員長、浪江町除染検証委員長など。同氏の履歴及び研究業績の詳細については甲46）へ4項目の質問を行った（甲C44）。甲C45号証の1はこれに基づき作成された児玉氏の意見書（以下「児玉意見書」もしくは「意見書」

という) であり、同 45 の 2 以下は、児玉意見書に引用された文献である。

本書面では、まず児玉意見書の概要を説明し、これを敷衍して、被告国と県が、避難のために極めて有用な情報を即時に公開しなかつたことに関し、原告らに対し法的責任を負うものであることを明らかにする。

第 2 児玉意見書の概要

1 原発事故における早期予測の重要性と児玉意見書における検証のあり方

(1) 児玉意見書は、「早期予測が対象とする期間として、当日 24 時間が特に重要であるのはいうまでもない。それに加えて、チェルノブイリ事故では、放射性ヨウ素が食物や水を汚染し多数の甲状腺がん患者がうまれた。代表的な放射性ヨウ素の I-131 は半減期が 8 日程度であり、最初の 1 週間の降下予測が重要である」と述べ、3 月 11 日からのモニタリング体制の問題点と予測、3 月 15 日の大放出当日の予測、3 月 16 日から 23 日の予測をそれぞれ検証している（意見書 9 ページ・第 2 章 (1) 1-1 本意見書の目的）。

(2) 児玉意見書は、検証の前提として、環境の予測のためにはデータの取得と高速計算とが車の両輪である（同 9 ページ・第 2 章 (1) 1-2）、「環境モニタリングと、計算予測は相補的であり、それがサイクル型に「予測→モニタリング→予測」と繰り返されて正確な予測が可能となります（同 8 ページ・下から 7 行目以下）」と述べ、SPEEDI による予測計算と環境モニタリングによるデータ取得の連携が極めて重要であることを繰り返し指摘している。その上で、実際に行われたモニタリングと計算予測とを合わせて検証していることが児玉意見書の特長である。なお、原子力研究開発機構茅野政道氏の論文（甲 C45 の 8、同 45 の 16）も「モニタリング又は計算予測のどちらか一方だけで、事故当初から対策に必要な情報が得られると

は考え難く、両者の補完関係を生かした効率的な汚染状況の把握が必要」(甲 C45 の 8・25 ページ。なお同 45 の 16・26 ページにも同趣旨の記述がある) としており、児玉意見書と同趣旨である。

2 福島第一原発事故当時の予測にかかわる業務分担について

- (1) さらに児玉意見書は、上記検証の前提として、平成 23 年当時の防災基本計画(乙 A1) 及びこれにもとづいて策定されていた緊急時環境放射線モニタリング指針(甲 C45 の 7) を概観し、「(防災基本計画 251 ページにおいて) 各主体は想定されるすべての事態に対処できるよう対策を講じることとし、たとえ不測の事態が発生した場合であっても対処し得るよう柔軟な体制を整備するものとする」とされ、モニタリング、予測、評価が過酷事故の中でもシームレスに行われることが重視されていた。」(意見書 12 ページ・2～5 行目) と指摘し、被告国の各省庁間で責任をなすりつけ合うことなく、統合的な体制のもとにモニタリング・予測・評価の連携を講ずべきであった旨を指摘している。このことはもちろん被告国と県の間においても同じである。
- (2) 児玉意見書では、緊急時モニタリング体制について、防災基本計画にもとづき地方公共団体が体制整備の責任を負うこと、「文部科学省、指定公共機関(放医研、原子力機構)、事故にかかわらない原子力事業者は「現地に動員すべき緊急時モニタリング要員および機器の動員体制を整備・維持するもの」とされている」こと、さらに防衛省が空からのモニタリング、海上保安庁が海からのモニタリングにつきそれぞれ体制を整備すべき責任があること(乙 A1・257～258 ページ、「(7) 緊急時モニタリング体制の整備」の項) が指摘されている(意見書 12 ページ・2・2 緊急時モニタリング体制の整備)。

- (3) 緊急時予測の体制について、児玉意見書は、防災基本計画において「国（文科省）は放射能影響予測を迅速に行う SPEEDI ネットワークシステムを平常時から適切に整備、維持するとともに、（中略）運転・評価要員の非常参集体制の整備を図るものとする。」とされていることを指摘している（乙 A1・256 ページ）。また、この防災基本計画上の SPEEDI の位置付けを踏まえて、SPEEDI は緊急時環境放射線モニタリング指針（甲 C45 の 7）にもとづき、「第一には、初期段階に放出源情報を定量的に把握することが困難な場合、単位放出量（1 ベクレル漏れたとして計算）またはあらかじめ設定した値による計算を行い、これを基に、監視を強化する方位や場所およびモニタリングの項目などの緊急時モニタリング計画を策定する。第二には、放出源情報が入手できた場合、防護対策に早期に必要な被ばくの検討に使う図を作成する。第三に、緊急時モニタリングの結果が得られた場合には、予測結果と予測図形を用いて、対策の検討に用いる図形を作成する」と、段階を追った運用指針が定められていたことが、児玉意見書では指摘されている（意見書 12 ページ・2-3 緊急時予測システム）。
- (4) さらに児玉意見書では、防災基本計画にもとづき、原子力安全委員会は「緊急技術助言組織」を設置し、緊急事態応急対策対し的確な助言を行える体制を整備すべきこと（乙 A1・256 ページ）、また防災基本計画において、それぞれの機関及び機関相互において「情報の収集・連絡体制の整備を図る」とされ、これらの組織間の情報伝達を重視していることが指摘されている（意見書 13 ページ・2-4 緊急事態の評価・助言の組織）。

3 福島第一原発事故当時に実施された緊急時環境モニタリングの検証

- (1) 前記 1、2 項でみた前提事実を踏まえて、児玉意見書は 13 ページ(3)

において、事故当時に行われた緊急時環境モニタリングについて具体的に検証している。

- (2) 3月11日から14日までの、国（文部科学省）による環境モニタリングについて、児玉意見書は以下の事実を指摘して、文科省の対応について「長年、原子力行政にたずさわり、原発安全策に責任を持ってきた旧科技庁系職員を多数擁し、原発対応のプロを多数抱えていた文科省が、経産省が矢面に立つ中で、クリティカルな時点で不作為に徹していた」（意見書14ページ・下から5～3行目）「驚くべき不作為の継続である」（同ページ・最終行）とする。すなわち、①11日16時に支援本部（EOC）が設置されてから、実質的に3台のモニタリングカーをオフサイトセンターに派遣したのは12日22時20分であり、その間には30時間ものロスがあった。②3台のモニタリングカー派遣は、原発周辺25km圏、625平方キロの緊急時モニタリングを担える体制ではなかった。23箇所のモニタリングポストではデータは取得され続けていたのでそこに人を派遣し、通信を再開するなどの措置が可能であったはずだが、それらが真剣に検討された形跡もない。③13日に文科省が行ったことは前夜にオフサイトセンター入りした職員がその周辺のモニタリングに参加した以外は、理科学研究所に対し人員及び機材の提供を要請したことだけであった。④3月14日も文科省の対応はゼロであった（甲C45の10参照）。
- (3) 3月15日の文科省によるモニタリング状況について、15日未明からの大規模放出のためにオフサイトセンターに派遣された文科省職員はモニタリングカーを放棄して緊急避難せざるをえなくなり、15日夕方まで文科省のモニタリングチームは機能していない事実が指摘されている（児玉意見書15ページ、甲C45の10）。このように11日のEOC設置から15日までのクリティカルな時点で緊急モニ

タリング体制が整備されておらず、その後からようやくモニタリングカーの動員が始められたことに関し、児玉意見書は、本来当初からこうした体制がとられるべきであったとし、「国家の危機の中で、文科省は意図的か、意図せざるかは不明であるが、72時間にわたり歴史的な不作為に徹底していた」と評している（意見書 15 ページ・15～17 行目）。

(4) 3月16日から23日までの文科省の対応状況について、児玉意見書は、「15日に屋内退避が指示されて以降、プルームがどのように流れ、どのような危険があるか、適時のSPEEDIの本格的な計算が開示されることが重要な段階となっていた。文科省は、防災基本計画では、モニタリングおよび計算予測の結果の評価をする人員を確保することになっていた。しかし、文科省は一貫して、緊急モニタリング、航空モニタリング、放射性物質の拡散による被ばくの予測と評価の開示の義務の履行には、消極的であった。」（意見書 15 ページ・下から5行目～16 ページ・2行目）と、計算予測結果の評価とその開示がなされていないことの問題点を突いている。

(5) また、初期の航空機モニタリングについて、12日に予定された航空機モニタリングの連絡ミスによる失敗の後に、失敗後の対応も放棄され、不作為に徹している問題点が指摘されている。

4 福島第一原発事故当時の SPEEDI システムの稼働状況

他方、児玉意見書には、SPEEDIによる仮装値での定時計算、関係機関による依頼計算、緊急時モニタリングのデータに基づく防護対策用の図の作成等、SPEEDIシステムによる計算予測は概ねその義務が果たされていることが指摘されている（意見書 17～18 ページ・(4) SPEEDI の稼働義務は概ねはたされた）。

5 SPEEDI による計算予測の精度と適時性の検証

- (1) 児玉意見書は、さらに SPEEDI による計算予測の精度と適時性を、3月12日のベントによる放出と15日の2号機からと考えられる放出の二つの大規模放出における実測値との比較により検証する（意見書19ページ・(5) SPEEDI の計算予測の精度と適時性の検証。なお、この部分の論考は、日本原子力研究開発機構・茅野政道氏が2013年に日本原子力学会誌に発表した論文（甲C45の16）に概ね依拠している）。
- (2) そして、児玉意見書は、上記12日、15日の大量放出につき、定時計算、依頼計算とも実測結果と一致しているとし、12日に行われたベントに関し「予測により、ベントや爆発のイベント時点からの風向や広がりを見るのに有効であり、それをもとにモニタリングを組むという取り扱い指針どおりの緊急モニタリングが行われれば、住民防護は全く違った形でおこなえていたであろう」（意見書21ページ・下から9～6行目）と指摘する。また、国会事故調で11日から12日の予測結果をあげて避難指示には役立たなかったとする議論に関しては「放出とは関係ない時点での吸収線量予測であり、SPEEDI の拡散予測としての検証はされていない」（同22ページ・5～7行目）としている。
- (3) SPEEDI による拡散予測が正確であったことは、15日夕方に文科省のモニタリングカーが、SPEEDI の計算結果を参考にした指示に従い浪江町でモニタリングを行ったところ、最大 $330 \mu\text{Sv/h}$ の極めて高い線量が測定されたことから明白である（意見書23ページ・2～6行目。なお甲C45の12・23ページ下から7行目以下に文科省の詳細な報告がある）。このように、「15日の大放射から翌日朝には高線量地区を精度よく予測できており、浪江町や飯館村の20km以遠の住民の避難に早期に応用できていたはず」であった（意

見書 24 ページ・15～17 行目)。また、3 月 17 日からの、原子力安全委員会による予測依頼にもとづく計算（小児の甲状腺被ばく検査の地域の選定などに用いられた）についても、その後の航空機モニタリングの結果と極めてよく一致している（意見書 24～25 ページ・5-5 原子力安全委員会による被曝線量の予測の依頼）。このことから、児玉意見書は「3 月 16 日の予測計算での積算がすでに十分な精度をもって住民の避難などに利用可能だった」と指摘する（同 25 ページ・14～15 行目）。

- (4) 3 月 16 日以降の SPEEDI の運用に関し、児玉意見書は、15 日の屋内退避指示以降、20 キロから 30 キロ圏内の住民は情報も流通も途絶える中で生活が苦難を極めていたことを指摘し、この時期にこそ「屋内退避を厳格に行うかの判断材料となる定時計算、原発方向からプルームがくる可能性の予測が最も求められていた」（意見書 25 ページ・下から 7～6 行目）にもかかわらず、定時計算が行われたかどうか定かではなく、SPEEDI の稼働義務が果たされたとは言えないとしている（同 25 ページ・3 月 16 日以降の原子力安全委員会による運用の問題点）。

6 福島第一原発事故当時の、SPEEDI による予測計算結果開示の重要性

以上の詳細な検討を踏まえ、児玉意見書はモニタリングと計算予測は相補的であるとし、モニタリングが履行されていないなかでこそ計算予測が重要となり、タイムリーな予測は必須でありそれを開示すべきであるとする（意見書 26 ページ・(6) モニタリング義務が不履行の中でこそ、計算予測の開示が重要になる）。

なお、平成 28 年 3 月 16 日に原子力規制委員会が発表した、原子力災害時にはあらかじめ定められた同心円的な方法で避難すべきであり予測計算の結果を使用すべきではない、との考え方（甲 C45 の 17）に

ついて、児玉意見書は次のようにいう。「放出量が推定難しいという実測問題は百歩譲って認めるとしても、「単位放出量を仮定した場合」の SPEEDI 計算の信頼性がないというのは、一般的な数値地球科学による大気の移動予測自体の否定であります。今日、誰もが利用している気象予測を否定するというのが科学的でないのは明白です」（意見書 7 ページ・下から 12～9 行目）「最新のデータサイエンスの考え方を否定して同心円型の避難が一番いいとしていますが、今回の原発事故において浪江町で最も悲惨だったのは、津波で行方不明になった家族の捜索中に避難を余儀なくされた、被災者の方であります。今、浪江町で最も放射線量が低く、ほぼ正常値なのが、津波被害がもっともひどくしかも原発に 6 km ともっとも近かった請戸漁港の周辺です。もし、このときに避難せずに、ブルームの流れが正確に予測でき海岸沿いで救助活動を続けていたら助かっていた被災者もいたかもしれません。同心円が最適という結論は SPEEDI を開示しなかった責任を否定しようという結論ありきとしかいえない愚行であります」（同 7 ページ・下から 4 行目～8 ページ・5 行目）

第3 まとめ（被告国及び県の義務違反についての再論）

以上の児玉意見書から、被告国及び県が、環境放射線及びその予測に関する情報を即時に開示しなかったことが極めて重大な落ち度であったことは明白である。

すなわち、第一に被告国及び県、特に文科省には、防災基本計画及び緊急時環境放射線モニタリング指針にもとづき、3月11日の事故発生直後から環境放射線モニタリング体制を整えるべき義務があったにもかかわらずこれを十分に果たさなかったという義務違反がある。

さらに、被告国及び県は、上記のモニタリング体制が不十分な中でもなお定時計算、予測計算が行われており、それは事後的に検証しても十分避難

の方法や方向を定めるのに利用可能な程度の正確さがあった(しかもその正確さは、15日夕方のSPEEDI予測をもとにしたモニタリングにより実際に浪江町で330mSv/hという高線量が記録されたことにより当時から実証されていた)にもかかわらず、これを即時に開示せず、また関係市町村に連絡することもしなかった点、明らかな義務違反があると言わなければならない。

また、被告県について言えば、すでに平成27年9月7日付原告ら準備書面(5)11ページに指摘した通り、3月12日23時から16日9時45分にかけて、SPEEDI計算結果が電子メールで送信されており、これを確認すればその情報を開示して関係市町村へ伝達しえたにもかかわらず、そのほとんどを確認することなく削除し、その結果情報を伝達共有しなかった点、被告県の職員には職務上の注意義務違反があったというべきである。

以上