

萩市イージス・アショア配備計画適地調査等検証有識者会議 第1回会議議事録

1 日時・会場

令和2年1月27日（月）10:00～11:40
萩市総合福祉センター大会議室（萩市大字江向）

2 出席者

(1) 有識者会議委員

藤原 修 名古屋工業大学 プロジェクト教授、名誉教授
堀田 昌志 山口大学大学院 創成科学研究科准教授
松田 博 山口大学大学院 創成科学研究科教授（特命）
森 啓年 山口大学大学院 創成科学研究科准教授
山田 正 中央大学 理工学部 都市環境学科教授

(2) 萩市（事務局長/副市長、事務局/総務課）

副市長、総務部長、むつみ総合事務所長、上下水道局長、総務課長ほか

(3) 防衛省説明者

地方協力局 地方協力企画課 米倉部員
整備計画局 情報通信課 小久保電磁波政策室長
整備計画局 施設技術管理官付 高橋技術企画官

3 会議議事録

総務課長：それでは定刻となりますので、ただ今から、萩市イージス・アショア配備計画適地調査等検証有識者会議を開催いたします。私は本日の進行を務めます萩市総務課の中村と申します。どうぞよろしく願いいたします。本会議は、お手元にお配りしております資料1の要綱に従って運営してまいりますので、御確認いただければと思います。また本日は、後ほど委員の先生方に、お手元にお配りしております資料「再調査の結果を踏まえた再説明」について、説明を行っていただくために、防衛省の方にお越しいただいております。以後の説明、進行につきましては、着座の上、説明させていただきたいと思います。どうぞよろしく願いいたします。それでは、皆様のお手元にお配りしております次第に沿って、説明させていただきます。まず始めに、副市長の高橋博史よりご挨拶を申し上げます。

副市長：皆様、改めまして、おはようございます。萩市の副市長の高橋でございます。

先生方には、御多忙の中、むつみ演習場のイージス・アショアの配備に係る適地調査等に

係る萩市の検証作業に御協力いただき、まずもって感謝申し上げます。これまでの経緯を簡単にご説明申し上げます。平成30年6月、防衛大臣政務官が、山口県に来県され、萩市のむつみ演習場がイージス・アショアの配備候補地になっているという説明がなされました。その後、同じく、平成30年の10月から防衛省による適地調査が開始され、翌年の令和元年5月には、防衛副大臣が来県され、適地調査の結果等の説明があったところでございます。その後、もう一方の配備候補地であります秋田県、新屋演習場とまた、こちらむつみ演習場のほう、適地調査の結果に係る住民説明会が行われたところでございますが、むつみ演習場についてはですね、近傍の西台の標高が、国土地理院の数値と異なるなど、誤解を招くような表現があったということで、防衛省の方で、西台の標高について、測量を行うとともに、説明資料についても、もっとわかりやすく、住民に寄り添った形にするようにということで、表現などの見直しが行われたところでございます。昨年、西台の標高測量が、終わりまして、12月に再度防衛省より再調査の結果を踏まえた、再説明があったところでございます。防衛省から再説明の際に再調査の結果、安全安心のための具体的な対策を講じることにより、イージス・アショアはむつみ演習場に安全に配備運用できることを改めて確認したという説明があったところでございます。萩市としては、イージス・アショアの配備自体については、国の防衛に関することですので、国の責任において判断されるべきことですし、さらに住民の安心安全に対する懸念の払拭、これに向けて、国が理解を得るために努力を続けるべきものというふうに考えております。ただ、一方で、萩市としましても、市民の安心安全の確保を図る、という責務を負っているわけですし、昨年12月に説明がありました防衛省からの適地調査の結果や、その際、示されました安心・安全のための対策、これらの妥当性等について、市としても確認する必要があるというふうに考えております。そこで、住民説明会等で関心が高かった電磁波による影響や水環境への影響について、科学的・技術的な見地からご意見をいただきたいということで、今回有識者会議を設置することになったところでございます。先生方にはですね、本日、防衛省から説明がある適地調査の結果と安心・安全対策について、主に科学的・技術的な見地から意見や提言をいただきたいと考えておりまして、今後、さらに、説明資料のもととなった調査データ等についても、先生方に改めてご提供させていただいた上で、議論を深めていただけたらというふうに思っております。最後になりますが、改めて、本市の検証作業にご理解とご協力を賜りましたこと、お礼申し上げます。本日はよろしく願いいたします。

総務課長：それでは続きまして、今回、検証にお力添えいただけることになりました委員の先生方をご紹介いたします。

まず、名古屋工業大学プロジェクト教授、名誉教授、藤原修委員でございます。

続きまして、山口大学大学院創成科学研究科准教授、堀田昌志委員でございます。

続きまして、山口大学大学院創成科学研究科特命教授、松田 博委員でございます。

続きまして、山口大学大学院創成科学研究科准教授、森啓年委員でございます。

続きまして、中央大学理工学部都市環境学科教授、山田正委員でございます。

ご紹介は以上でございます。

続きまして、座長の互選をお願いしたいと思います。まず、ご推薦等ございますでしょうか。特にご推薦等がないようであれば、事務局案といたしましては、山田委員をお願いしたいと思います。いかがでございますでしょうか。

(異議なし)

総務課長：ありがとうございます。それでは、ご異議がないようですので、山田委員、お引き受けいただけますでしょうか。

山田委員：わかりました。よろしく申し上げます。

総務課長：それでは、山田座長、ご挨拶をお願いします。

座長：今回の有識者会議は、「萩市イージス・アショア配備計画適地調査等検証有識者会議」という名称になっております。この中でも、主に電波、水環境等について防衛省が調査等を行っていることに対して、それを、専門家の立場から検証するというのが会議の目的ですので、皆さんの専門的知識・知見の観点からしっかり検証していきたいと思っております。よろしく申し上げます。

総務課長：それでは、以後の進行を、座長をお願いいたします。山田座長、どうぞよろしくをお願いいたします。

座長：それでは、まず最初に、会議の公開について確認したいと思います。これからの会議については、率直な意見交換を行うため、要綱第4条第5項ただし書きに基づき、非公開としたいと思います。よろしいでしょうか。それでは、皆様、ここからは非公開といたしますので、傍聴席の皆様、マスコミの皆様は、退室をお願いいたします。

座長：それでは、再開したいと思います。防衛省より、資料、再調査の結果を踏まえた再説明について説明をお願いいたします。

防衛省：資料3の「イージス・アショアの配備について―再調査の結果を踏まえた再説明―」と、山口県知事、萩市長、阿武町長からいただいた質問に対する防衛大臣からの回答書について説明いたします。2ページをご覧ください。こちらは目次でございます。配備

候補地の選定、電波の影響、施設配置、その他の安全・安心対策を今回の資料で説明します。

3 ページは、本資料を作成するに至った経緯でございます。先ほど副市長からも説明がありました。西台の標高などについて国土院の値とは異なるものが記載されていたということがありまして、より精緻に把握するため現地測量を行った、その内容も踏まえて、この資料を作成したということを示しております。

4 ページをご覧ください。こちらの資料の作成においては、有識者の先生方にも資料を見ていただきました。具体的には、別冊の資料4の9ページに示した、東北大学の風間先生、首都大学東京の多氣先生、横浜国立大学の田才先生、こちらの3名の方々に見ていただきました。また、ロケットからの噴煙には、塩化水素ガスなどの有害物質、そういったものが含まれております。そういったものにつきましては、資料5ページに説明しておりますけれども、JAXAに、防衛省の安全性の評価手法や計算手法、そういったものを確認していただきまして、各手法は妥当だと回答いただいております。

6 ページ以降をご覧ください。7 ページにおいては、防護範囲について示しております。イーグス・アショアに搭載する迎撃ミサイル SM-3 ブロックIIA を搭載した場合の防護範囲のイメージをこちらの方で示しております。我が国全域を最も効果的に防護できる配備先について、分析を行ったところ、山口県内の一部地域と秋田県内の一部地域にイーグス・アショアを配備しますと、日本全国を最も効果的に防護できるということを確認いたしました。

8 ページをご覧ください。配備候補地の選定の検討については、全国を最も効果的に防護できる場所ということ、また可及的に速やかに配備できること、その2点を特に重視しました。その上で、配備候補地としての基本的な条件、例えば防護範囲、国有地であること、また電波の遮蔽がどういうふうになっているか、インフラがどうなっているか、また、国有地での機能、そういったものを検討した結果として、自衛隊施設の中では、むつみ演習場のみが該当しており、その他の国有地には該当するものがなかったという結果を得ております。

9 ページ以降では、電波の影響等、安全安心について説明いたします。10 ページをご覧ください。こちら、西台の標高と遮蔽の角度について示しております。また弾道ミサイル防衛という観点から考えますと、弾道ミサイルの迎撃には、大体、水平から仰角10度程度までの間にイーグス・アショアのレーダーで、弾道ミサイルを探知することが必要であることが分かっております。このページでは、西台について航空レーザ測量を実施した結果として、仰角約10度以下でレーダー波を照射できることを改めて確認したことを示しております。この詳細については、別冊20ページをご覧ください。こちらには西台の中で、例えば鉄塔がある場所、あと、樹木の標高が最も高くなる場所、また、遮蔽の角度が最も大きくなる地点、そのような特徴的な観点について、データ測量にあった断面図を示しております。樹木などがどの程度の高さがあるのか、鉄塔がどういう高さになっている

のか、そういったことを確認した結果として、遮蔽の角度は、最大で7.6度でありまして、10度までの角度で、弾道ミサイルを探知することが可能であることを確認したものでございます。

11 ページをご覧ください。ここからは、電波の影響と安全安心のための対策について説明いたします。

まずは人体についての影響です。まず評価といたしましては、計算値、実測値、また安全・安心対策、そういう観点について説明させていただいております。まず、計算値について説明します。計算値とは、サイドローブの影響について、最も値が大きくなる場合、具体的には、最も強いレーダー波であるメインビームを地表近くで照射し続ける場合を仮定して、計算しました。その結果として、演習場外で電波防護指針の基準値、 $1\text{mW}/\text{cm}^2$ を下回るため、人体の影響はなく安全であるということを確認いたしました。また、実測値につきましては、地形による遮蔽や大気による減衰、そういったものがございまして、より小さくなると言われております。それを確認するために、自衛隊がっております中SAMと呼ばれる、中距離地对空誘導弾システムのレーダーを用いて、実測調査をいたしました。中SAMのレーダーもイージス・アショアと同じSバンド帯を使っております。また、イージス・アショアのレーダーと同じ、フェーズド・アレイ・レーダーを採用しております。そのようなことから、電波の性質としてはほとんど同じような性質だと考えております。また、さらなる安心安全対策といたしまして、レーダーの周囲に防護壁を設け、防護壁の内側には電波吸収体を設置してサイドローブを吸収させ、さらに、安全性を向上させることを考えております。

12 ページは、医療機器などへの影響についてまとめたものです。医療機器に関しましては、ペースメーカーや病院に設置されているような医療機器、補聴器、電子機器、そういったものについて検討しました。まず、人に対して影響があるであろうペースメーカーについては、演習場外ではサイドローブの計算値が基準値を下回るため、影響のないことを確認しております。ここで基準値という言葉について説明します。別冊の22ページの表に書いてあります試験値のことを、我々は基準値として使わせていただいております。先ほどペースメーカーについては、演習場外に影響を与えないということを説明いたしました。医療機器、補聴器、電子機器については、計算値上、使用場所によっては、サイドローブの計算値が基準値を超える値になる場所があることを確認しております。ただし、地形や我々が講じます安全・安心対策によって、実際には影響ないということを考えております。

次に13ページです。航空機等の影響について説明いたします。航空機については、メインビームが直接当たる可能性がございまして、ただし、ドクターヘリなどを含む、緊急ヘリにつきましては、レーダーから2,475メートル以上離れていれば、仮にメインビームが当たったとしても、運航に影響がないことを確認しております。また、民間の旅客機については、航空路がレーダーから十分に離隔しております。その結果、メインビームが当た

ったとしても、運航に影響ないと考えております。また、農業用ドローン、そういったものが付近を飛翔していることを確認しておりますが、そういったものは、基本的に地表近くを飛んでおります。イーグス・アショアは、そもそも遠くのものを見つけるものですので、地面に対して電波を照射することはございません。そういったことから、電波をドローンに当てることはありませんので、そういった意味で、問題ないと考えております。サイドローブとの関係にいたしましても、樹木などの遮蔽が十分ございますので問題がないということを確認しております。

14 ページをご覧ください。ドクターヘリについては、例えば西台のラジコン飛行場、そういったところはドクターヘリの臨時着陸場として指定されております。そこにドクターヘリが飛来した場合にメインビームが当たると影響があり得ると思っております。ただ、ドクターヘリが飛翔できないといった事態が生じないよう、あらかじめ県など関係機関と協議し、運用をどのようにするか、連絡体制をどのようにするかについて、調整したいと考えております。また、その他の無人機、セスナ機、レジャー用セスナ機なども飛ぶことが考えられます。こういったものについては、今後、関係機関と調整していきたいと考えています。

15 ページをご覧ください。こちらは、人体に対する保安距離をどのように計算したかを示しております。サイドローブの計算式は、右に示しておりますけども、PとGと D_{θ} の全てを出すことはできません。我々としてはできるだけわかりやすくということで、PとGと D_{θ} の積である2,581,659という値を示し、この値で安全な距離を計算いたしました。

16 ページをご覧ください。こちらは電波吸収体の設置について説明しております。防衛省は、研究所の暗室において電力束密度（電波の強度）を10万分の1程度に減衰させる電波吸収体を用いています。今後、電波吸収体については、メーカーとも協議した上で、適切なものを設置したいと考えております。

17 ページをご覧ください。ここでは事故や操作ミスがないようにどうするかということについて示しております。2つの機能を付けることを考えておまして、1つ目としては、メインビームが照射できる仰角を、あらかじめ、制限する機能、そういったものを採用したいと考えております。これによって、地面側に電波が照射されないように、あらかじめ電波を照射できる仰角を設定しておいて、例えば操作員が間違っただけで仰角をゼロとか、そういった値を入力した場合であったとしても、その方向に電波が照射されないようにしたいと考えております。また、そういった措置をした上でも、万が一にも地表にメインビームが照射されないように、電波をモニターするアンテナを設置することを考えております。このモニター用アンテナの値が、一定の値を超えた場合には、レーダーの照射を停止する機能、そういったものを設置したいと考えております。こういったものが、実際あるのかないのかというご質問もこれまでございました。このことについて、説明したのが18ページでございます。イーグス・アショアのレーダーの製造企業でありますロッキ

ード・マーチン社は、イージス・アショアのレーダーだけではなく、イージス艦のレーダーや米国の非常に巨大な防衛用のレーダーを製造しております。ニュージャージー州のモーレストاونという場所にある工場では、そういったレーダーを実際に屋外に置いた試験も行っております。また、地表のかなり近いところに、メインビームを照射するといった試験も行っております。こういった試験を行うに当たっては、17 ページで説明しました仰角を予め設定する機能やメインビームの照射のモニター用アンテナ、そういったものを設置することによって、地表に対して、電波が照射されないように、米国の基準を満たしつつ、試験することができております。我々もこのような機能を採用します。

19 ページをご覧ください。こちらは、米国においてもしっかり確認をやりますということ、また、日本においては、実際には電波を少しずつ照射しながら、安全に運用するにはどうしたらいいかを確認した上で、実際の運用に入ることを説明しております。

20 ページ以降では施設配置と安全・安心のための対策について説明いたします。

21 ページをご覧ください。むつみ演習場に配置する主な施設としては、運用地区にはレーダー施設、VLS、管理地区には、隊庁舎、整備場、また、運用地区と管理地区の共通なものとしては、火薬庫、倉庫などを設置することを考えております。こちらの火薬庫には、弾道ミサイルに対処するためのミサイルや対空防護、警備をするための弾薬を保管する予定でございます。施設の配置案としては、22 ページの右図のとおりとなっております。こちらの配置については、施設の運用、安全安心、施設整備、そういった観点を踏まえて設計いたしました。

23 ページをご覧ください。ここでは、住民の方々に、より安心していただくための措置として、レーダーや VLS に関する安全のための離隔距離、そういったものがどのように設置されているか示しているものでございます。まず、VLS から 250m 離れば安全、レーダーについては 230m 離れば人体に対して安全、これらの情報を得ておまして、そういった保安距離が右の図に示したとおり、全て演習場内に含まれております。その上で、皆様により安心していただくための観点から、近隣の住宅などからできるだけ離す、そういったことを考えて施設を配置いたしました。結果として、その離隔距離は、概ね 700 メートルとなっております。

24 ページをご覧ください。水環境について、特に雨水の流れについて説明しております。演習場及びその周辺についての水環境については、論文など文献による調査、現地での調査、また、シミュレーションによる解析を行いました。また、一般論になりますけれども、地表に降った雨は、蒸発散するものを除けば、地中に浸透し、地下水となり、残りの雨水は、地表を流れる表流水となることをイメージとして示しております。

25 ページをご覧ください。表流水がどのようなものであるかということについて説明する資料です。流域境界、尾根を境として、表流水が尾根を沿って、尾根からそれぞれの低い方向に流れていくことを示しております。

26 ページをご覧ください。地下水の流れを示しております。むつみ演習場の近くには、

水を通しやすい安山岩・玄武岩と、その下位に水を通しにくい流紋岩質凝灰岩があることを確認しております。また、実際に現地調査の結果として、流紋岩質凝灰岩の上の方で湧水が多くなることを確認しております。また、水についても、具体的に年代調査を行いました。その結果といたしまして、演習場周辺に降った雨が、2年～9年かけて演習場外に湧水で出てくることがわかりました。また、こういった結果は、地質構造等、地下水の関係を示す文献、田中正先生の論文になりますが、おおむね整合していることを確認しております。

27 ページをご覧ください。こちらは地下水の流れのイメージです。水文学において一般的に考えられている地下水流動モデルによれば、地下水も地表面の高いところから低いところに向かって流れ出るといわれています。また、現地調査の結果、演習場に近接する南東側の地下水の湧出箇所は、標高が西側の湧出箇所に比べて低いことがわかりました。また、南東側の湧水は、羽月の名水などにより河川が形成されるほど湧水量が豊富であることを確認しております。そういったことから、演習場内に浸透した地下水は、演習場に近接した標高の低い南東側に流れていると考えられています。それが正しいかどうかということについてシミュレーション解析をした結果が、28 ページでございます。シミュレーション解析については、地質調査やボーリング調査の結果、降雨量、気温データ、そういったものを基に、地質構造を三次元モデル化したものを用いてシミュレーション解析しました。その結果が、右図になります。こちら、赤線が地下水の流れでございまして、青線が地表に湧出した水の流れでございまして、こうした結果は、現地で調査した河川の流量や、実際の湧出分布と整合していることを確認しております。

29 ページをご覧ください。周辺の水環境に影響を与えないための具体的な対策、イージス・アショアの施設を設置するに当たって、周辺の環境に影響を与えないための具体的な対策としてどんなことを行うかについて示しております。こちらについては、31 ページ以降で改めて説明いたします。

30 ページをご覧ください。こちらでは、むつみ演習場内にイージス・アショアの施設を設置するに当たり、水環境に影響を与えないようにどのような対策を行うかについての概念を示しております。ある程度は、コンクリートで覆われる場所があり地下への水の浸透量が減ってしまいます。そういったことから、水環境に影響がある可能性があります。ただ、我々といましては、一番右の部分に書いてありますとおり、施設内の降雨を浸透施設などを用いて地下に浸透させて、演習場にイージス・アショアが無かった場合と同じような形で水が演習場内の地下に浸透するように施設を造っていくことを考えており、その考え方を示しています。

31 ページをご覧ください。これらの具体的な対策の1つ目として、建物等や舗装により地表を覆う面積を必要最小限にすることを示しています。具体的には、演習場が約1.9 km²ありますけれども、コンクリートで覆う場所を7%程度に留めたいと考えております。

32 ページをご覧ください。対策2として、雨水を地下に浸透させるための施設を整備

することを示しています。具体的には、例えば道路などについては、透水性舗装を用いること、また、建物の上に入った水は、浸透柵を用いて地下に入れること、そういった水の配管については、浸透トレンチを使って、また、もし必要があれば浸透池を作ることを考えております。

33 ページをご覧ください。地元の住民の方々が、演習場を放置することによって、草木がはがれて土とかが流れて来るのではないかと非常に心配されております。そういったことへの対策として、沈砂池を設置して、工事中の濁水を一度トラップすることによって、泥水の影響を減らすことを考えております。

34 ページをご覧ください。演習場内には、すでに砂防ダムがありますが、そういったものの管理を徹底します。例えば、泥とか土とかがたまっているようであれば取り出すという作業をします。また、かつて砂防ダムの整備が計画されていたこともあるようですが、下の方の砂防ダムが一杯になっていないので、作っていないそうですけれども、必要であれば砂防ダムを新たに整備することも考えております。

35 ページをご覧ください。こちらは、演習場の中で使った水をどのように処理するかイメージでございます。法令に基づいて適切に処理しますということを示しています。

36 ページをご覧ください。住民の皆様からイージス・アショアのレーダーは非常に強力だからその冷却水として羽月の湧水や地下水を使うのではないかと懸念がございました。そういったことは行いません。レーダーのコンピューターの冷却には、循環系の冷却施設を使いますといったことを説明しております。

37 ページでございます。汚水は、浄化槽や油分離槽で関係法令等に基づく基準値以下まで処理し、河川に流すといったことを示しております。

38 ページをご覧ください。むつみ演習場及び周辺地域の河川、湧水や井戸水などについて、工事前、工事中、工事後に水量や水質のモニタリング調査を徹底することを示しております。

39 ページ以降、その他の安全・安心のための対策について説明しております。

40 ページは、先ほど説明しておりますけれども、VLS の保安距離を 250m としたことを説明しております。

41 ページをご覧ください。地元の方々から、ミサイルが間違っただけで発射されるのではないかと、雷が落ちて突然ミサイルが爆発するのではないかと懸念をいただいております。そういったものの対策として、そもそも避雷針を設置するので、ミサイルに雷が落ちないようにしますということの説明させていただくとともに、SM-3 ブロック II A というのは、相手のミサイルに近づいたときに、火薬を爆発させることによって相手を破壊するようなものでなくて、自らが持つ運動エネルギーを用いて相手の弾道弾を誘発させるようなものでございます。そういった観点で設計されていることから、爆薬が搭載されていませんので意図せず爆発することはないことを示しております。迎撃ミサイルの発射には、いろいろな手続きがあり、すべての手続きを正常に踏まないと、固定器具によりミサ

イルを固定することによって発射されないようになっていること、万が一、ロケットモーターなどに火が付いたとしても、固定器具が迎撃ミサイルを固定することによって、突然、あらぬ方向に飛ぶということはないということを示しております。

42 ページをご覧ください。迎撃ミサイルの発射時の騒音や噴煙が住民の皆様に影響を与えないことを示しております。騒音につきましては、ほんの数秒程度、5秒程度でかなり高いところに飛んでいくので、身体、耳に影響が出ることはないことを示しております。また、噴煙につきましても、我々が行った評価の手法につきまして JAXA に確認していただきまして、妥当との回答をいただいております。

次に 43 ページをご覧ください。レーダー施設は、非常に大きな騒音がするのではないかとの心配をいただいております。レーダーの騒音といたしましては、発電機による騒音やレーダーの冷却装置、室外機による騒音その程度でございます。レーダーのすぐそばで普通の声量で会話ができるような、声を張り上げる必要がないような静けさでありますので、特に問題ないと考えております。

44 ページ、45 ページにつきましては、ブースターを演習場内に落下させることについて説明しております。方法はすでに分かっておりますので、こういった方法を適切に措置するといったことを示しております。

46 ページをご覧ください。警備体制の構築について説明しております。一言で申し上げますと、周辺の皆様に問題が無いよう、しっかりと対処することを説明しております。

47 ページ以降、結論として、電波の調査・状況、水の影響、ブースターの落下について、しっかり対応することで皆様に影響を与えないということを考えているという資料となります。

次に、萩市等からのご質問に対して、防衛省から回答させていただいた資料についてです。県や市、町から、電波環境調査関係、安全・安心のための具体的な措置の関係などについて質問がございました。いくつか抜粋して説明させていただきます。

まず、電波環境調査関係につきましては、地形や特殊な気象条件の中で、電波が集中するようなことがないかという質問がございました。回答といたしましては、基本的には、大量の雨や雪によって電波が減衰することはあっても、増幅することはありませんし、意図的にアンテナのような地形や建物を造らない限り、電波が集中することはそもそもありませんので、実測値が机上計算値を上回ることにはない、安全であるという説明をさせていただいております。イージス・アショアのレーダーに関する安全な区域、人体に関しましては、230m と設定しておりますけれども、それを求めるための P、G、 D_0 を示してほしいという質問がございましたが、そこについては、イージス・アショアのレーダーの具体的な性能を示すものであるため、お答えできませんが、P、G、 D_0 の積で皆様にお示しました。

演習場の直下に活断層がないことは確認されているが、レーダーや VLS 等の施設については、どのような耐震措置を施すのかという質問がございました。まずは、関係法令等

に基づいて、耐震性をもたせるのですが、我々といたしましては、大規模地震、阪神淡路大震災クラス、震度6強~7に達する程度であっても倒壊、崩壊することはない設計としていきたいと考えております。

次に、安全・安心のための具体的措置として、ブースターの演習場内の落下についてですが、こちらは、しっかりと措置しますと回答しております。

4ページをご覧ください。レーダーに使った水が周囲の水環境に影響を与えるのではないかと質問がありましたけれども、レーダーの冷却水は、循環水を使いますし、また、使い終わった後は、新しいものと入れ替えて、使用済みの水は、成分を調査し、廃棄物として処理するなど適切に処理を行います。最後に、浄化槽や油分離槽で処理された水を、湧水や貯水池に放流しないよう取り扱うことにつきましては、基本的には、法令に基づいて処置をするのですが、周辺の汚水処理施設などと同様に処理水は河川に流すことになると考えています。河川管理者等と協議の上、今後の方針を決定してまいります。

座長：ただいま防衛省から説明がありました。委員の先生方のご専門もありますが、第1回目ですので、順番にご質問がありましたらお願いしたいと思います。

委員：私からは3点ほどお伺いしたいんですけども、まず1点目は、確かにイーグス・アショアは軍事的なものですから、機密的なものがたくさんあるので、それを出せないというのはわかります。けれども、最終的にイーグス設置・運用するとなると、総務省の認可を受ける必要があります。総務省の認可を受ける際には、先ほどは積しか提示できないとおっしゃっていた諸量や他の事項も含めて、全て必要なデータは総務省に開示して、認可を受けるのかどうなのかということです。

防衛省：では、ただいま、ご質問あった点につきまして、回答させていただきます。

先ほど、総務省にイーグス・アショアのレーダーを運用する際には、総務省の認可を受けるが、それには今、先生方にもお示しできていない、防衛上の機密に当たるような数値も、示しながら認可を受けるのかどうかという点だったと思いますけれども、この点につきましては、詳細なデータを全て、必要な保全の措置は講じた上でデータを総務省に提出させていただいておりまして、その内容を審査をしていただいて、認可をいただくというような段取りになります。

委員：ですから、総務省が私たちには見る事のできない部分を含めてその安全性を保証してもらえるとこの形になると考えていいですね。

防衛省：はい、そうです。

委員：二つ目はですね、ちょうど今年の4月から、5Gっていう移動体通信の新規格が始まります。5Gではたくさんのアンテナ等を設置する必要があると考えられるのですけれども、それを、この地区周辺に導入する際に、イージスのレーダーがあるがために、この地区の人たちが5Gサービスを利用できないと言う事はないですね。当然そこで生活をしている人がいるわけですから、そういう人たちの生活の質向上の妨げになり、不利益を被る事が無いようにということに留意して欲しいのですがいかがでしょうか。

防衛省：はい。今、先生からご質問があった件は、先ほどの総務省の認可の関係にも直結すると思っております。5G等も含めた周波数を、今後、多く使っていくような時代が、すぐ目先に来ているという状況の中で、そういった住民の皆様の生活に影響がないように総務省から我々が使わせていただきたいイージス・アショアのレーダーについて、5G等の周波数も勘案した形で、影響のない形で、認可をいただく、総務省との関係ではそういった形で進めていくと承知しております。

委員：それで、三つ目で、最後になるんですけども、一応、フェーズド・アレイから出ていくメインビームはビーム状になっているはずです。

一般の人からすると電波というのは一般に放射状に拡がっていくと考えられがちなんですけども、ちゃんとビーム状になってるっていうことを理解してもらわないといけないと思います。また、出ていく電波についてですね、何かの外的要因などでサイドローブとかを含めて、仰角が極めて小さくなってしまう場合も考慮に入れて、電磁モニター等を設置するというお話だったと思います。その際、どの様な基準で、モニターの設置場所を決定されていくのか、その指針等を教えて下さい。

防衛省：具体的にどこに置くかということについては、当然、子どものいる学校とか、そういうふうなところがたくさんあるわけですが、それだけではなくて、道路とかそういうところも含めて安全性を確保しないといけないと思っています。

特に、我々が注視すべきと思っておりますのは、西台のあたりです。ここには道路もありまして、演習場に近接するということがあります。場所によってはイージス・アショアのレーダーより高い場所にある、そういったこともございます。そのような場所に対して電波の強度をより細かく見られるようにモニターを配置をしていく、そういったことを考えております。ただ、実際にどこに配置するかということについては、これから、設計してまいります。

委員：具体的な場所を聞いているわけではなくて、どういうふうな基準や指針をもって設置を考えているかっていうことを教えていただけたらと思っています。

防衛省：道路を含めて付近の皆様の生活環境に影響を与えないような電波強度で運用できるように、イージス・アショアを運用します。そのときの基準を確保できるようにモニターアンテナを配置する場所を考えて、そこに設置することを考えています。

委員：例えば、レーダーの中心から萩市とか、阿武町の沿岸の海岸線、その線を結んだ線上の高さにモニターを設置するとかすれば、少なくともそれより下だったら、必ず、検知できるわけですね。だからそういう風な、基準等があるとかですね。特に、人がたくさんいるところは、重点的にモニターを置くとかいう風な指針等があるかなと思っています。

防衛省：既にその点につきましては、ロッキード・マーチン社が運用しておりまして、彼らは、どのように設置するのが効率的かとかについての知見を持っております。資料の18ページに示しておりますけど、住宅密集地で運用されているのですが、敷地の外周に沿ってモニターアンテナが立っております。

付近にはある程度高い建物もありますが、そういったものに対しても、強い電波がいかないようにするノウハウを彼らは蓄積しております。

実際に場所が完全に決まりましたら、また、付近の住家とか、道路、そういった状況を踏まえまして配置場所を決めようと考えております。

委員：わかりました。

座長：よろしいですか。では、次の委員、お願いします。

委員：はい。膨大な内容ですね。非常に淀みなく説明いただきありがとうございます。

昨日の現地視察から、本日、ご説明いただいたところ、電波環境調査の内容につきまして、質問ではないのですが、私が直感したコメントと、あと、確認したい事項がございます。

これまで、再調査の結果を踏まえた再説明ということで多くの方々からのご意見があり、また質問を受けられて、今回の資料をつくられたと思います。電波の影響と安全・安心のところだけ見ますと、非常にまとまりがよくて、説得力が増しているというふうに思いました。

ポイントは、レーダー設備のスペックが公開できない状況の中で、人体と機器、特に医療機器の安心・安全を共に確保できるかどうかといった第0次評価というところでしょうか。資料作成されたエキスパートの方のご苦勞がみて取れ、その点、敬意を表します。とくに、人体影響が第一義的に考慮すべきですが、レーダーに対しては、全身ばく露でありますから、これはもう評価方法が決まっております。総務省の電波防護指針では、Sバンド帯で、1.5GHz以上ですと、一般環境下で1 mW/cm²が基準であり、管理環境下だ

と、その5倍ですから、5 mW/cm²であります。本件のシミュレーションですけれども、それが周辺区域では基準値をはるかに下回るということでは安全だとの持っていき方は問題ないと思います。これで結構です。

予測評価の問題は、シミュレーションの技法が公開されず、モデルの妥当性がどうなのかも一切公表されないまま、シミュレーションの結果がこうだあだと言われても、たぶん一般の方々には信用されないと思います。

その点、例えば、11 ページをみますと、中SAMレーダーで電波強度を実測され、その測定値とシミュレーション値が大体並行し、シミュレーション値よりも実測の方が低かったという点において、モデルを含めた計算手法の妥当性が間接的に証明されたわけですから、人体への影響に関しては説得力があり、前の資料と比べると、格段によくできてると思います。

次に、機器に関してですが、12 ページです。特に医療機器は、非常にセンシティブですけれども、これについては、機器と人体の電波に対する影響は作用メカニズムが全然違うわけです。人体への影響は、全身ばく露の電力吸収で深部組織の温度上昇に起因して生じますので、電力束密度で評価できることは理論的にも実験的にも証明されております。機器の誤動作や不具合に関しては、電力束密度ではなく、電界強度のピークで評価するのが通例ですが、しかしそれだけではないのです。機器の電波に対する耐性(イミュニティ)は、イミュニティ試験で照射する電波の基準値をクリアしたから、問題ないとは言えないのです。機器の電波に対するイミュニティレベルは、機器内の実装構造、回路構造、使用ICなどによって、大きく異なるため、試験をクリアしても、市場では機器によっては不具合は起きます。したがって、機器のイミュニティについては、試験レベルをクリアしたから問題ないというのではなく、実はメーカー側では、これをさらに上回るレベルで試験をやっております。特に自動車会社は、国際規格よりも相当厳しいイミュニティ試験をやっております。それとですね、資料に書いてあるように基準値を下回るため、「影響はない」と言い切る表現は乱暴であり、これでは一般の方は納得されないと思います。

ではどうするか。レーダー設備は、米国の使用実績、運用実績がありますから、人体影響に関しては、アメリカのFCC(連邦通信委員会)基準に記載されております。FCC基準は、我が国の電波防護指針とは全身ばく露では完全に整合しています。国際的にはICNRP(国際非電離線防護委員会)がありますが、これはすべて整合しておりますから、全身ばく露に関しては、我が国の基準値で評価してよろしいと思います。

一方、アメリカの場合は、EMCについては、日本よりも20年も先行した技術力とデータ蓄積があります。したがって、レーダーサイト周辺の、例えば住民の健康影響や、医療機器、とくにペースメーカー装着者は米国人の方が多いのではないかと思いますけれども、ペースメーカーの不具合についての調査データを持っているのではないかと思います。防衛省さんが米軍に対して、そういうデータを要求して入手されておられますか。あるいは我が国でも航空路監視、気象などのレーダーサイトは多数存在し、さらには横田

基地などの米軍基地もありますので、周辺住民の方々の健康影響や、機器障害、ペースメーカーの不具合が出たか出ないかといった、統計データをお持ちであれば、それをお示しになれば、一般の方々の不安も払拭されるのではと思いました。これは私のコメントですから、別にここで答えなさる必要はないです。

最後にひとつ確認したいことがあります。確認事項は、次のとおりです。こういう影響の評価は、シミュレーションに基づきますが、これは電波でも、先ほどの水も同じですが、シミュレーション技法には、いくつかのモデルの上に成り立って作られているのですが、シミュレーションにもいくつかのシミュレーションがあるので、どれが妥当かという比較をしてベストモデルを決定しているはずですが。

今回は、そういう情報は一切ないので、シミュレーションの妥当性が判断できませんでしたが、中 SAM レーダーでの実測とシミュレーション結果の比較をやられたのはモデルの妥当性を確認する意味でも結構だと思います。実際、イージス・アショアのスペックとは違ってるとはいえ、完全に同じではないですが、だけどいいんです。中 SAM レーダーでの実測であれ、計算手法の妥当性を確認するには、それで問題ありません。これがサイエンスです。あと気になる事項は、今回はあくまでも 0 次評価ですから、ものができて、実装された後に実測評価をやることです。最初にやった 0 次評価とどのくらい違っていたか、いわゆる反省じゃないですが、検証を、ぜひやっていただきたいと思います。検証をやって、さらにこれを公開していただきますと、シミュレーションの確度があがりますから、次の環境予測に対して、もっと確度の高い予測が可能になります。これをぜひ防衛省さんにやっていただきたいと思います。これが私の確認事項です。

多分やられるとは思いますが。そういうふうに書いてありましたから。けれど、やられるだけではなくて、やっぱりまとめて、最初の予測とどれだけ食い違ってるかということも踏まえて公開していただきますと、研究者にとってはありがたいと思います。

ひとつ忘れてました。ペースメーカーについて 1 点だけコメントします。ペースメーカーは、一般の方だけでなく、基地内に働く方にもいらっしゃるの、その影響の評価については、慎重に安全性を検討されたほうがよろしいと思います。例えば、ペースメーカーの安全性の評価手法は、既に開発されていますので、そういうものを参考にして、防衛省でもぜひやられることをお勧めします。以上です。

座長：ありがとうございます。先生からおっしゃっていただいたのは、防衛省の調査に対する第 1 回目としての評価と、それから、いくつかの suggestion、一番最後はこういうところには気をつけた方がいいよという助言だと思います。

防衛省の方から何か意見があればお願いします。

防衛省：ありがとうございます。先生からご指摘がございました、イージス・アショアのレーダーが配備された後に、シミュレーションと、どのような変化が起きるのかという点に

つきましては、まず、レーダーが入る前にも、我々がいただいている、そういった数値が間違いないかどうかという点については、納入前にも確認をいたします。

そして、イージス・アショアが配備された際には、主要な地点で電波を出した際の影響というものについては、実測をさせていただきたいと思っておりますし、それは、まさに、住民の皆様にもご提示させていただいて、電波の影響というのが、人体には影響がない、機器類に関しましては先生がおっしゃるようなどういった不具合が出るか、万万が一機器類に何らかの影響が出た場合には、我々としては、できる限りの対策を講じていく、そういう姿勢で対応させていただきたいと思っております。

委員：はい、追加しますと、EMC 分野のイミュニティ研究は大変遅れており、今も議論になっているところですので、機器は安全とか、影響はないと断定しますと少し乱暴かなというふうに思いました。

座長：はい、防衛省の方はそれでいいですか。今いくつかのご意見がありましたので、会議の後、十分な検討をお願いします。

座長：それでは、次の委員、お願いします。

委員：最近 SDG s への取組みを日本政府も進められてますが、17の目標の中の6番目に安全な水、13番目に気候変動に関する対策があります。そこで水と気候変動に関して、意見を述べさせていただきたいと思えます。

ご存知かと思いますが、平成25年の7月に山口県の北部、そして、島根県西部において記録的な豪雨による被害を受けまして、須佐、ちょうどこの北側の位置ですね、それと田万川地区で甚大な被害を受けました。そして津和野も含めていわゆる線状降水帯が発生し、須佐では、10時からの1時間で107ミリ、11時からの1時間で137ミリという降雨が発生しました。

設計に使う降雨よりはるかに大きく、昨年の台風19号や関東、長野、東北で起きた、降雨強度よりもはるかに大きい値が出ているということでございます。

さらに、過去、もう少し振り返ってみますと、昭和47年7月、そして、昭和58年7月にも、山口県の北部と、島根県西部で集中豪雨が発生しています。瀬戸内側とは、気象環境が違ってきます。

平成25年のときは、むつみ地区は雨雲の位置がずれていたのですが、少し南にあると、むつみ演習場も被害を受けたと思えます。

申し上げたいことは、そういう状況で、昨日現地を見させていただきましたが、土砂災害警戒区域が、ハザードマップに記載されておりまして、ちょうどむつみの演習場の東側斜面の下がその指定区域になっています。

そういう意味で、演習場も、イージス・アショアの設置に伴って、雨水排水の際に土石流の発生する可能性は非常に高いので、その誘因にならないような対策をとっていただきたい。

特に気候変動の影響が大きくなっているので、従来の設計基準では対応できないということも国交省の方で議論されている中で、最先端の事業でもあるので是非ご検討いただきたいと思います。特に今日お答えをいただかなくても結構です。

あと細かい点になりますけれど、24 ページにイメージ図、また 28 ページには地下水の流れのシミュレーション図がございます。ボーリング調査するときには地下水の確認ができなかったという状況で、このシミュレーション図を作っています。地下水の確認ができない状況で、予想断面等で推定しているという話ですけれど、そのプロセスを確認しておかないといけないと思います。今日でなくていいですけども。可能な限りでお答え頂ければと思っております。

それとあわせて、ボーリング調査のところでもいいですが、縦断、横断のプロファイルがあればと思います。それによって、地表面の標高も断面図として見ることで、表流水の流れを確認できると思っています。

昨日の調査で確認できなかったのですが、工事期間、工事後もですが、工事機械の搬入路として敷地外を使うわけですから、そこをどういうふうにするのか。施設完成後は、どういうふうになるのか。そういう計画を、多分、作っておられるのではないかと思います。もし作っておられるのであれば提示していただきたいと思います。

専門の立場からは以上なのですが、山口の視点から申し上げますと、別冊の 68 ページに事態緊迫時の対応とありますけれども、その中で周辺住民の皆さんの避難救援に対する支援と 46 ページにあります。何を以て避難するのか、どのように救援するのかということ考えたとき、私は防災も関係してまして、例えば南海トラフ地震で津波が来るかもしれないということで、高知などでは津波避難タワーを作っていますが、そういう対策が防衛省において非常時にあるのかということをお伺いできればと思います。以上でございます。

防衛省：先生ありがとうございました。まず最初に、シミュレーションのプロセス、ボーリングの柱状図の、先生が言われた断面の関係は、資料の方にありますが、それはまた後日提示させていただければと思います。

それと最初に先生からご意見いただきました、今回演習場を整備するに当たって、土砂災害等の誘因にならないように、ということについては、現在私どもとしては今回資料をつくるに当たって、基本構想という業務を行いました。これは初期の段階に位置するのでございます。当然これから配備ということになれば、今後、さらに詳細な設計に移っていくという段階になっておまして、細かな降雨量をいくらにするとか、設定するとか、そういうところまではまだ現時点で決まっておられません。ただ、今日、先生の方から頂い

たご意見も踏まえて、詳細設計をやっていく段階で、検討していきたいというふうに考えております。

1 番最後にありました、避難の部分については、別冊の 61 ページ以降に書いてはありますが、今日来ている者は基本的に電波とか地盤とか水の専門家です、このあたりについては宿題とさせていただきたいと思います。申し訳ありません。

座長：それでは今日お答えできないところについては、後日、よろしく申し上げます。

座長：それでは次の委員をお願いします。

委員：はい。私のほうからは 3 点確認事項とコメントがございます。

まず一つ目は解析について、定量的な解析結果や、解析の入力のパラメータなどの詳細を教えてください。具体的には、ボーリング結果だと必ず柱状図、コア写真がありますので、それを見せていただいて、どのように解析モデルに反映させたか。また、それぞれの層のパラメータ、具体的には透水係数ですとか、不飽和特性、その辺をどう設定したか。さらに、実際に解析に与えた雨がどの程度であり、どの様な与え方をしたのか。

あわせて、境界条件や初期条件をどの様に設定したかでも解析結果が変わってきますので、どのようなお考えでどの様に設定したかというのを教えてください。また、解析の結果と現地調査の水量は、どのくらい合ったのか、教えてください。あと、この解析は地下水と表流水両方できる解析という理解でよろしいかというのを併せて確認させていただきたい。地下水と表流水を同時に計算できない解析手法が多いですから、その辺をご確認いただければと思います。

二つ目が、地下水についての影響の緩和措置、対策についてです。これについてはコメントになりますが、非常にオーソドックスに使われている対策であり、対策自体は妥当であると感じています。

三つ目がモニタリングに関してです。特に重要なのが継続的なモニタリングだと考えています。工事や設置の影響を見るためには、その前の値を観測していなければいけません。また、地下水の影響は、季節変動や年ごとの降雨が多少に影響を受けます。モニタリングは継続的にお願いしたい。その際には、どの地点で、どの項目を観測するか、水量だけでなく水質も含めて検討いただきたい。

座長：防衛省の方から何かありますか。

防衛省：様々なご助言等いただきありがとうございました。シミュレーションの関係につきましても、後日、資料を用いて詳細な説明等を行いたいと思います。それとモニタリングにつきましても、当然私どももある程度の期間、行わなければならないということは考え

ております。ただ、具体的な期間はこれから、いろいろご意見を伺いながら、設定していくということで、現時点で、この期間という定めたものはございません。

あと、水質等につきましては、今回ボーリング調査をやるに当たって、地元の住民の方々から、井戸とかそういったものに影響を与えるのではないかというご意見がありまして、それに対応するために、ボーリング調査の前、中、後ということで、井戸水等で行っている、水質検査項目、飲料用の井戸水で使うような水質項目、あと濁度とか、そういったものについては、今回のボーリング調査で、段階的に3回ほどやらさせていただきます。大体こういう形がベースになるかと思いますが、改めて、工事に対するモニタリングをする項目とか、そういったものについては、今後検討していきたいというふうに考えています。

委員：ちなみに、羽月川の水の用途というのは。

防衛省：基本は水稲用、農業用です。

座長：以上でよろしいですか。

委員：はい、いいです。ありがとうございます。

委員：それでは、私の方から、質問させていただきたいと思います。

地下水とか水についてですが、他の委員からの指摘もありましたが、ものを作る時にはいろいろな基準があります。特に災害がらみだと、例えば雨の強さはこのくらいを考えなさい、例えば都市域だったら50mm/h、75mm/hの雨を想定して検討しなさいという基準があります。ですが、これは極めて全国的、一般的な話でして、現在議論しているものに対しては、いい基準値ではありません。例えば、側溝ひとつ作るにしても、どれだけの雨を想定してこれだけの側溝を作りなさい、というふうになっているのですが、できるだけ、既往最大値といえは良いでしょうか、可能最大値ともいいますが、そうしたものを想定して検討していてもいいんじゃないかと。そうすることでもものすごく大きな負担になるようなものでないのであれば、可能最大値、例えば1時間に130ミリの雨が降ることがあるのであれば、そうしたこともきちんと考えていかないと。

それから、風についてもそうですね。今までは風の基準はこれくらいのものを想定して設計しなさいとなっているのですが、一昨年のお阪近郊を通過した風は非常に強かった。このように一般に使われている基準値よりも慎重な値を検討して設計の作業をしてほしい。何か倒れるなど、そういうことがあってはならない。ただ、その辺はお金を出す方が、会計検査なんか通らないといけませんので、その辺の役所の論理を私は十分存じ上げてないのですが、できるだけ調査を行ってほしいと思います。

それからモニタリングの話がありましたけれど、この有識者会議では、防衛省が実施した調査が専門的な見地から見て妥当なものであるかどうかを検証するものですが、特に、水に関しては自然や地形に依存するものなので、工事を仮に始めたとしても、あれ、ここは調査結果とちょっと違うぞといったところが出てくる可能性もあります。そうしたときには、防衛省内部だけでそれを処理しないで、この事業そのものをモニタリングする委員会のようなものを作られるということを提案したいと思います。

始めてみると、シミュレーションのときとちょっと違うぞ、と。違うのであればそれに対してどう対応していくのか、防衛省内部だけでの判断とせず、みんなに見せて、こういう対策をやるなどの情報を公開しながら検討して行ってほしいと思います。想定していたシナリオどおりに進めばいいのですが、自然相手ではそうでないことも起きますよね。そういう時にはこういう対応をするんだという情報を公開しながら進めてほしい。

そしてモニタリングした後の数字の取扱いについてもやはり専門家にきちんと見ていただいて、評価していただくといった体制づくりをしてほしい。

この有識者会議ではあくまで今までやってこられた調査に対する評価をするのですが、実際に工事が始まりモニタリングを始めると、想定外のことが起きる可能性だってある。その時の対応はこうするんだと国民に知らせるような体制を作っただけでないかなというふうに思ってます。

それから、先ほどから説明されていますが、地下水のシミュレーションについてですが、このシミュレーションは、世界でおそらく最も先進的なシミュレーションだと思ってます。計算結果と、モニタリングの整合性をどうみるのか。合ってるのか間違ってるのか。私たちが説得するだけの資料を次回提供していただければと思います。

座長：今日は第1回目ですので、委員の先生方全員がこの短時間で膨大な資料を読み込んだ上での質問にはなっていないと思います。第1ラウンドという感じですよ。我々もしっかり勉強しますので、第2回目までにいろいろな先生方から出た意見をきちんと返答できるような準備をお願いしたいと思います。

防衛省：一点補足させていただいてよろしいですか。委員の先生からご指摘いただいた、ペースメーカーの件でございます。我々防衛省は、全国でレーダー施設等を設置して、運用させていただいている中で、近傍に住宅等もあるようなレーダー施設もございますが、そういった中で、現在運用している状況について、ペースメーカー等に影響が出て、対策をとらないといけないという報告は、現時点においては上がっていないということだけ補足をさせていただきたいと思います。

委員：私のほうからも補足しますと、我々の方から見ると、そういう報告が出てこない。2000年あたりは私がやりましたので、その辺調査して、そのあたりはあったんです。

現時点ではないです。アメリカの状況も、ついでにお調べになって、示されますと、もっと、安心度が増えると思います。

防衛省：ロッキード・マーチン社のほうは、実際に FCC の基準にのっとりしっかりやっ
ていて、問題はないというのは、ペーパーは受領しています。

委員：その点は機器に関してですか。人体に関してですか。

防衛省：人体です。人体に関しては問題ないという回答は受けています。委員の皆様にご
のような回答ができるかまた調整させてください。

委員：わかりました。ありがとうございます。

座長：他の委員からのご質問はよろしいですか。
(特になし)

座長：それでは、防衛省の方はご退席をお願いします。

座長：事務局から何かありましたら。

総務課長：ありがとうございました。今後、先生方の検証に必要な調査データや第2回以降
の会議の日程等については、改めて先生方と相談の上、調整してまいりたいと思いた
いで、どうぞよろしくをお願いします。

座長：それでは第1回目の有識者会議を終わりたいと思います。
お疲れ様でした。