

第44回 宇宙産業・科学技術基盤部会 議事録

1. 日時：平成30年11月27日（火） 13:00～14:10

2. 場所：内閣府 宇宙開発戦略推進事務局 大会議室

3. 出席者

(1) 委員

中須賀部会長、松井部会長代理、青木委員、上杉委員、下村委員、
山崎委員、渡邊委員

(2) 事務局（宇宙開発戦略推進事務局）

高田局長、行松審議官、山口参事官、須藤参事官、高倉参事官、
森参事官、滝澤参事官

(3) 関係省庁等

文部科学省研究開発局宇宙開発利用課企画官 有林 浩二

文部科学省研究開発局宇宙開発利用課

宇宙利用推進室室長 倉田 佳奈江

国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構

研究開発部門研究戦略部長（兼）研究推進部長 張替 正敏

一般財団法人 日本宇宙フォーラム 常務理事 吉村 善範

一般財団法人 リモート・センシング技術センター

ソリューション事業第一部 部長 向井田 明

4. 議 題

(1) 工程表改訂案について

(2) 調査分析機能の強化の状況について

(3) APRSAFの開催結果について

(4) その他

○中須賀部会長 では、宇宙政策委員会宇宙産業・科学技術基盤部会の第44回会合を開催したいと思います。委員の皆様におかれましては、お忙しい中御参集いただきまして御礼申し上げます。今回も、前回に引き続いて年末の工程表改訂に向けて議論を深めてまいりたいと思います。

それでは、最初ですけれども、まず工程表改訂案です。前回、頭出しをさせていただき

ました。今日皆様のほうから、積極的に御意見を賜ればと思っております。

それでは、最初に事務局から説明をお願いいたします。

<資料1に基づき、事務局より説明>

○中須賀部会長 ありがとうございます。

それでは、御議論をよろしくをお願いいたします。いかがでしょうか。どうぞ、上杉委員。

○上杉委員 工程表27の国際有人宇宙探査が宇宙探査になったということで、ある意味で広がってわかりやすくなったということですが、その中に例えばMMXとかSLIMが国際宇宙探査の中に入っていて、工程表25の宇宙科学・探査にJUICEが入っている。これも国際共同ミッションだと思うのですが、この仕分けはどのようになっているのですか。

○松井部会長代理 国際宇宙探査というのはISEF2で火星探査という格好で行われているものを今、国際宇宙探査と言っているのもあって、国際協力でやるものまで全部含めて国際宇宙探査というカテゴリーに入れるわけではない。

だから、従来の科学探査、そもそもが国際協力でやっているわけですから、そういうものに関しては別に国際宇宙探査というカテゴリーに入れたいというだけのことです。

○上杉委員 了解しました。

○中須賀部会長 ありがとうございます。他はいかがでしょう。下村委員、どうぞ。

○下村委員 工程表38番の「調査分析・戦略立案機能の強化」に関してですが、これは長期にわたって調査を続けるということになるわけでありまして、いろいろ長期にわたると担当が代わったときの引き継ぎをどうするかとか、そういったことも課題になってくると思いますので、長期的な調査テーマ、あるいはマイルストーンをきちんと定める。誰がどうするか、どの機能がどういう機能を果たしていくのか、そういったことをもう少し明示的にされたほうがよろしいかと思えます。

○中須賀部会長 今の御指摘は、この中に今おっしゃったようなことも書き入れておいたほうが良いという御指摘でしょうか。

○下村委員 そういうことについて調査するとか、現時点で想定もできないような事柄も多々あると思いますから、表現は工夫したらいいと思いますけれども、ずっと継続して調査をしていくためのファンクションをちゃんとつくりましょうという提案です。

○中須賀部会長 いかがでしょうか。

○山口参事官 まず、趣旨としては御理解のとおりファンクション、調査分析という機能を日本として持っていかないといけない。ファンクションということでしっかり位置づける必要がある。

併せて調査分析で、今日この後も御説明がありますけれども、政府の委託とか調査だけではなくて、民間でもシンクタンク的な取り組みが進んでいるので、オールジャパン的にそういうシンクタンク的な機能というのを盛り上げて、政策立案に反映していく必要があ

るという意識でいる。それで、必要に応じて、今年度はリモートセンシングについて中長期的な衛星のニーズのあり方の検討を進めているのですけれども、政策委員会での課題などを柔軟に踏まえながら、調査分析の課題として取り上げていきたいと考えておりまして、個別なテーマは、今はリモセンに限定しておりますけれども、少し柔軟性を持たせている状況ではあると思います。

○下村委員 民間はいろいろ機関があるわけで、重複せずにしっかり全体をカバーしていけるような、そういう民間の活動に対しての指導も必要かと思えます。

○山口参事官 そういう意味では、我々のほうで調査分析機能を、今回も活動されている方にこちらの基盤部会で御報告いただくような形をとらせていただこうと思っておりますので、そういう形で見られるような形にしたいと思えます。

○高田局長 委員の御指摘の趣旨ですが、実際に今、準民間的な例えば宇宙安全保障のシンクタンクを掲げるグループが発足したりとか、あるいはRESTECとかJSF、ジャパン・スペース・フォーラムなどもシンクタンク機能を強化したいというふうに言い出していますので、おっしゃるとおり民間の指導というか、そういうところの連携をちゃんととっていくということと重複があっても仕方ないので、そういうテーマを計画的に決めていくという御趣旨だと思います。それは、言えます。

○下村委員 その点は、よろしくお願ひします。

○中須賀部会長 よろしいでしょうか。要するに、調査分析に取り込むだけではなくて、取り組む組織とかやり方等に関しても日本全体でコーディネーションしてやっていくという御趣旨ですよね。ありがとうございます。他はいかがでしょうか。では、上杉委員どうぞ。

○上杉委員 19の「射場のあり方に関する検討」の項なのですが、最後の行のところですが、「国内の射場の整備・運用に関する担い手側の」で、昨年までは「検討に対して必要な取り組みを行う」となっていたのが、今回そこへ「事業可能性の」という言葉が追加されています。これの御説明というか、どういう事情かというのをお教えいただければと思います。

○山口参事官 この事業可能性は先ほど御説明しましたけれども、こういう新しい射場の検討をされる動きも出てきておりますので、その中で、重要になってくるのが事業可能性の視点になります。それで、我々は昨年度、需要調査をやっておりますので、そういったところで蓄えた知見も、活動に貢献できるのではないかという視点で書きぶりを追加しているということです。

○上杉委員 具体的に進んだという了解でよろしいでしょうか。

○中須賀部会長 進んでいると思えます。

○上杉委員 ありがとうございます。

○中須賀部会長 他はいかがでしょうか。

細かいところですが、工程表30番の部品戦略のところと、それから工程表31番の

軌道上実証機会に関して、30番に書かれている部品に関するものを小型衛星・小型ロケット事業の競争力強化の推進をやるというような話と、それから31番に書かれているSERVISのプログラムですが、これは同じ連携した話ですか、別のプログラムですか。

○山口参事官 別のプロジェクトです。

○中須賀部会長 それで、経産省は両方ともやっているということですか。

○山口参事官 経産省がやっております。

○中須賀部会長 わかりました。確認だけです。ありがとうございます。

それから、同じように39番の「国内の人的基盤の強化」の、最後の宇宙ビジネス専門人材プラットフォームの設立ですが、これも経産省の取り組みということですか。

○山口参事官 そうです。

○中須賀座長 わかりました。他はいかがでしょうか。どうぞ。

○山崎委員 工程表38番ですが、この後の議論の中でとも思ったのですけれども、ここでわかる範囲で教えてください。

「関係府省などがこれまで実施した宇宙に関する調査の整理・共有」とあります。今までの議論の中で各関係府省さんがどのような調査をしているか。幾つかのレベルに分けて、共有できるところは共有していくという環境を整えるという話もあったと思いますが、現状どのような状況か、横串だけだとちょっとわかりづらいので教えていただければと思います。

○山口参事官 各府省で確かにいろいろな調査をやっているようではあるのですが、予算の状況以上には把握できていないところがありますので、ここは少しフォローして今後の活動につなげていければと思います。

○山崎委員 では、また順次アップデートされていくという理解でよろしいでしょうか。

○山口参事官 そういう形にしたいと思います。

○中須賀部会長 これは興味なのですからけれども、各省で例えばその年の調査予算とかで調査した結果というのはどういう形で残っているのですか。要するに、お蔵に入るのか、あるいはすぐ使えるような形で残っているのかというのはどんな感じなのですか。

○山口参事官 各省のスタンスにもよりますが、調査した内容については基本的には外に出されていると思います。

ただ、安全保障に係るものは出せないものもあるので、そういったものは、その府省内で生かしているという状況はあると思います。

我々もなるべく把握し、部会で共有できるものは共有していくことができればとは考えております。

○山崎委員 少なくとも内容の共有の仕方が、各関係府省さんがどのような調査をしているかという動向、項目だけでも早めに内閣府さんのほうで把握できるようなシステムを何かつくられるといいかと思います。

○山口参事官 今後、考えていきたいと思います。

○中須賀部会長 ありがとうございます。多分、直感的に言うと、担当者がずっと継続してやらない限り、消えることはないにしてもどこにあるか、あるいは何をやったかというのは余り残ってっていないのではないかなという気はするのです。

○山口参事官 少なくとも、予算を毎年我々は把握しているので、その中で調査項目みたいな形で立っている予算についてはしっかり把握していくとか、執行状況を含めてフォローできればと思います。

○中須賀部会長 その辺が、要するにいつも言っている継続性のなさかなと思うので、おっしゃるようにこれはちゃんと整理するというか、少なくともこれまではできないとしても、これからはしっかりとそういうのをちゃんとひもづけしていくことは必要かなという感じはしますよね。

ありがとうございます。総務省も、私も委員会にいろいろ出ていますけれども、結構いろいろ調査して、要するに宇宙利用拡大のための種は随分集めていますよね。そういったものは、やはりもっと共有したほうがいいのではないかと思います。

○高田局長 今、中須賀先生がおっしゃられた問題意識と、役所からシンクタンクが出たとき、これをやっている方たちはずっと、多分JAXAさんもそうですが、これはある程度、母集団が安定している中で継続的になるのですね。

ところが、公募型で入札にきてワンショットで調査をやると、そのチーム自体、また各シンクタンクの中で随時、編成し直して実は継続性がない場合もあったり、その中でも少し固有名詞で名を残していく人もごく少数いたりして、各役所でどんな調査をやったというタイトルと、受託調査機関と、そのチームのリーダーぐらいを残しておかないと。

○中須賀部会長 ぜひ、よろしく願いいたします。他はいかがでしょうか。

○高田局長 工程表53番、後ろのほうですけれども、少し書き方とか、並べ方をご覧いただければと思います。去年か一昨年にデブリを少しまとめた整理が必要なのではないかということで、シートを足して、そのときに各役所から出てきた研究開発とか、国際的なルールとか、国際標準とかというのを並べ出したものになっています。ただどうも議論していくと、例えば国際標準というのは国際ルールの1つだし、技術開発だけじゃなくて、そもそもロケット初段の規制の可能性とか、衝突回避やSSAとかSTMが防護につながるのじゃないかとかということもあるので、前回の議論でちゃんと整理してからまた基盤部会で検討しようということになっていますので、この具体的な整理は事務方でやって、また時折、基盤部会に報告するという形になります。

ただ、やっていかなければいけない項目自体については、もう少しこのところの議論を踏まえて持続強化していることをしていますし、政府全体でも進めていかなければいけないというニュアンスを書き込んでいますが、この辺はどうでしょうか。

○中須賀部会長 基本的な取り組みについては、方向性を整理するというところですよ。これを政府中心にやるということで、これに集約されているのではないですか。

例えば、JAXAさんの中ではこの辺の整理というのはどんな感じなのですか。

○JAXA 基本的には、ここで文科省様の名前が出ているところは1つ研究開発部門の中でチームをつくってやっております。それで、若干連携しなければいけないSSAでございますので、そこは別部門になってはいるのですが、そこもやはり連携をしてやっています。一まとめのチームとしてやっております。

○中須賀部会長 いわゆる技術課題について解くための研究開発だけではなくて、どういう大枠の方針をとっていくべきかとか、そういうこともいろいろ検討されているということではないのですか。

○JAXA 将来予測であったりとか、あるいは国際ルールの推進であったりとか、あるいは日本での法制化のあり方についても、基本的にはデブリのチームが中心になって横通しをしながらやっているということです。

○高田局長 JAXAがいろいろな観点にかかわっているのはもちろんですが、それはデブリチームになっていて全体をオーケストラしているのですか。

○JAXA 基本的には、研開部門で全ての横串でオーケストラしております。

○高田局長 そうなのですか。それならば、むしろJAXAが一回たたき台を出してくれたほうがいいのですよね。むしろJAXAですら法務のところと技術開発の人とばらばら感があるのではないかと、ともするとデブリ除去技術に力が入る等。

　　だけど、マクロで見るとCO2と同じで、そもそもデブリを出さないという意味ではロケット上段のスペースXみたいに自前で処理できるのですかとか、あるいはフェアリングのところから先のデブリの数がちょっと増えてはいませんかとか、何かJAXA自身ももっともっと実は取り組みようがあるというところが残っているままに、この間ばらばらやって、松井先生にもっとちゃんと整理したほうがいいのではないかというアドバイスを受けたと思っているのですけれども、そんなにあるならば。

○JAXA 従来は、確かに除去技術といったもの中心の部隊だったり、法務の部隊だったりというようなことでやってはいたのですが、基本的に、それらは横通してやらないと除去技術だけやっても仕方がない。事業性が出てこないということもありますので、法律と事業性というのは表裏一体の関係にもありますので、そういったいわゆる技術で推進する側、ルールで規制する側、あるいは基準で推進する側というのも全部一体になって動かないといけないということで現在動いていますし、先週、内閣府さんからも質問されたのですけれども、その中でもそういう全体の枠組みの中で御報告をさせていただくということで対応させていただいています。

○高田局長 来年までにやらなければいけないと思っていることの1つは、CO2のときと同じで、どこが排出源として大きくて、どこを対策するとインパクトが大きいのかということで、そうであってもある国は原子力と言い、ある国はCO2固定化と言い、ある人はリニューアブルと言ったのと同じように、いろいろインパクトはそれぞれあるだろうけれども、日本としては何にエッジを立てていくのかとか、そういうのを少し整理しないと足りないのではないかとというのがこの取り組みの整理という含意なのですから、それはか

なりJAXAでたたき台ができる感じですか。

○JAXA 例えば、何がインパクトになっているか、デブリ問題のインパクトになっているかというのは、国際的に統一的な見解を出すというのはかなり難しいとは思っております。

それは、やはり自分たちに都合のいいように数字を解釈しますので、グローバルな形で持っていくにはかなり時間はかかると思うのですが、そういったものに対してどれが影響を及ぼすだろうかという幾つかの候補ですね。キャンディデートをJAXAのほうでまとめてお出しするという事は可能だと思っております。

○高田局長 では、それを深めていくということですね。

○中須賀部会長 その辺で一緒になってやっていって、政府としてのある方向性をやはり出したほうがいいと思うので、ぜひお願いいたします。

○JAXA 内閣府さんとも話をしているので、その中で適宜、展開させていただければと思っております。

○中須賀部会長 ありがとうございます。他はいかがでしょうか。

それでは、これで皆さんからの御意見を伺ったとさせていただきたいと思います。今日いただいた御指摘を踏まえてもう一度事務局と相談をして、最後に宇宙政策委員会にお諮りする資料にしたいと思っておりますけれども、一任させていただいてよろしいでしょうか。

(委員 異議なし)

○中須賀部会長 それでは、そういう形で今後進めさせていただきたいと思います。ありがとうございます。

続いて、さっきも少し話題になりました調査分析機能の強化の状況ということで、JSFさん、それからRESTECさんからの取り組み状況の報告をしていただきたいと思います。

それでは、調査分析の強化の状況ということで、まずはJSFさんから取り組みを御紹介ください。よろしくお願いいたします。

<資料2-1に基づき、JSFより説明>

○中須賀部会長 ありがとうございます。それでは、RESTECさんのほうからよろしくお願いいたします。

<資料2-2に基づき、RESTECより説明>

○中須賀部会長 ありがとうございます。それでは、御議論をよろしくお願いいたします。いかがでしょうか。

このJSFさんのほうの海外の機関との連携というのは、例えばどういう形で契約されるのですか。金銭的に何か調査を再依頼するとか、そんな形でのつき合いになるのですか。

○JSF それもあるでしょうけれども、今のところはいろいろお互いに主催するシンポジウムに声をかけ合って呼び合うとか、例えばSSAシンポジウムですとセキュアワールドの人たちを呼んでいる。逆に、セキュアワールドがいろいろな形でやっているシンポジウムに我々が参加させていただくというようなことを、今やっているところでございます。

○中須賀部会長 シンポジウムレベルでの連携ということですね。

○JSF はい。それで、具体的に一緒に何かをやりましょうというようなことについては、向こうのほうから幾つか、例えば新しくビジネスに参加する人のために本を作ったのだけれども、これを日本でいろいろ展開するようなことをやらないかという話も含めて、そこまで少し広げて議論をしているところでございます。

○中須賀部会長 わかりました。他はいかがでしょうか。

○山崎委員 RESTECさんにお伺いしたいと思います。

調査分析の専門部隊のような方々が組織としていらっしゃるのかということと、あとはそうした調査分析をした後に、いろいろと提言に結びつけていくという図がありますけれども、それを継続していく中で、まさに継続性という議論が先ほどあったのですが、今、課題などがありましたら教えていただければと思います。

○RESTEC まず専門部隊というところですが、その部隊を囲い込んでいるような専門とした組織にはしていません。やはりその知見がある者がほかの部署、いろいろな部署に散らばっているので、どちらかというドライブする、その中心となって動かすところはソリューション事業第一部の中の事業戦略室というところがやっていますが、個々の人にある知見をより集めて、そこでまとめ上げるということをしています。ですから、中心的な組織は先ほど申し上げましたが、ソリューション事業第一部になります。

提言を作成し、さらにそれを継続していくというところですが、そこは非常に難しいところでありまして、一般財団法人ですのでそれなりに稼ぎを得ながらその事業を回していかなければならないというところがございますので、もちろん我々の事業継続という意味でのナレッジを蓄えるというのは自主的にやらせていただいております。

ただ、ある役所さんですとか、そういったところに対しての提言ということになりますと、委託業務というようなファンディングをつけて、それに基づいてまとめてお出しするということになりますので、そのファンディング次第ということになってしまうというところは、今の我々の事業性を考えると限界かなということを感じているところであります。

○中須賀部会長 逆に言えば、ファンディングがずっと継続してあれば、そういう組織が維持できて、やればやるほど知見がたまっていくという構図をつくれるわけですよ。それは多分、両方とも、どちらもそうだと思いますけれども、基本的にはやはり仕事としてやっていくという形ですよ。

○RESTEC そうですね。

○中須賀部会長 だから、やはりお金をどうつくり出すかが大きな課題ですね。出す側も含めて、その課題ですよ。

それから、JSFさんは特に分野に限らず全般的という感じなのですか。

○JSF 時に応じて、いろいろ専門の方々に御相談に伺って、いろいろな検討に参加していただいているという形を今までもとっておりますので、これからもその形を続けていければと思います。

○中須賀部会長 でも、やる中である種の専門性というものが出てくる可能性も、今だったらSSAとか、その辺をやられているということで、そういう可能性もあるということで、今はまずは広く全般的にということなのですね。

○JSF はい。

○中須賀部会長 ありがとうございます。他はいかがでしょうか。

○渡邊委員 政府機関等から資金が提供される契約のようなものは、ある程度、政府の考えていることがテーマになるわけですね。それとは別に、全く独自資金でそういう注文側の、政府側の意向などは一切なく、文字どおりのクリーンシートで考えていくというような活動はある程度はできるのでしょうか。

○JSF 今、渡辺記念会等から少しお金をいただいて研究させていただいたのですけれども、これは比較的自由にこちら側からアイデアを提案してやらせていただいているというような形になっています。

それから、SSAの話なども、最初のスタートのときは今の形とは違って、JSTからお金をいただいて割とフリーにやれたというところがあって、どちらにしてもそういうお金がある程度いただけるということで人の範囲が広がるのですけれども、まだ限られているところがあって、これから本当にひとり立ちしていくというか、ある程度自らの意見を出していくという形になると、もう少し全体に緩い形で出資いただければと思います。

もちろん、今SSAのシンポジウムなどをやらせていただいていると、割と広く調べてくださいというような形でお仕事をいただいているので、我々としてどうのこうのというのはなくて、世の中の動きを正しくお伝えするというような形でさせていただいております。

○渡邊委員 政府機関等が念頭に置いているテーマに定量的な分析等も行って答えを出してもらうのは重要なことだと思うのですが、その一方で、それとは別に独自の発想で検討するというのがあるといいと私は思うのです。

結果が出た後、その成果が売れるかどうかということを行っているのと同じなのかもしれないのですけれども、何かそういうことを真剣に考えてほしい。そういうことが継続的にできるように、また、年々、より深くできるようにという方法ですね。そう思うのですが、いかがなものかなと思います。

○中須賀部会長 そうですね。特に欧米のシンクタンクなどはそういうこともやっていると聞きます。

○JSF そうですね。セキュアワールドファウンデーションなどは、もともとファウンダーがいて、そこに付けてくれてやっているという感じもありますし、ほかのところも同じような形でファウンダーがやっている。あとは、大学の研究機関ですね。これは大学の教育

の課程の一環として組み込まれていて、割と自由にできる。

我々だとなかなか難しくて、どこかのファンドがぽっとくるとそういう形ができるのですけれども、国内ですと海洋政策研究所などは割とそういうところに近いところがあるのではないかと。そことも今、協力していこうと思っているのですが、なかなか我々でそういう形でみずからの意思でというか、やれるところはまだ限られているのが現状です。

○RESTEC RESTECの場合ですと、みずからの意思でとなってくると、やはりこの5つの事業のうちソリューション提供をどう回していくかという観点で動くことが多くて、そうなるかどうかというシンクタンクよりもマーケティングに近いような形になっていきます。

ただ、枠組みとしては同じように、例えば海外のプラットフォームですとか、それからAIを使ったソリューションを提供している人たちの情報を集めて、彼らはどうやってどういうお客さんをつかまえているのかというのは、我々から自分たちのために情報を集めていかないと、次にどう打って出るかだとか、どこで手を結ぶかということにつながっていきませんので、そういったところは自主的に集めています。

それで、その集めた一部分というか、NDAもありますので、個々の会社だったり、許される範囲でいただいているような調査分析とかに役立てている。今のところ、そういうシステムが社内では動いている状況です。

○中須賀部会長 ありがとうございます。その方向で、ぜひ頑張っていたいただきたいと思います。

以上で、この件は終わりにしたいと思います。どうもありがとうございました。

それでは、APRSAFの開催結果について、文科省さんのほうから御説明を簡単にお願いたします。

<資料3に基づき、文部科学省より説明>

○中須賀部会長 ありがとうございます。

それでは、御質問等ございましたら、よろしくお願いたします。いかがでしょうか。

私も参加しましたけれども、感覚として非常にニュースペースが元気だったなど、シンガポールというお国柄もあるのかもしれませんが、大分アジアにおいても国中心の宇宙開発から民間が随分出てきたなという感じは持ちましたけれども、そんな感じだったですね。

○文部科学省 そうですね。日本だけでなく、インドですとかシンガポール、オーストラリアなどからも、ニュースペースの方々がブースを設けたりして参加をいただきましたし、議論も非常に活発に行われたと思っております。

○中須賀部会長 他はいかがでしょう。よろしいでしょうか。

そういうことで、来年は日本ですので、できればこれをうまく利用したいですね。日本のプレゼンスを示したり、これを利用した幾つかの共同プロジェクトなどを立ち上げて、

日本に巻き込んでいくという形をぜひやりたいと思いますので、またよろしく願いいたします。

では、この件はこれで終わりにしたいと思います。どうもありがとうございました。

それでは、もう一件、宇宙活動法に向けての新たな小委員会の設置ということで、これに関しては前回も御紹介いただきましたが、その委員が決まったということでございますので、よろしく願いいたします。

<資料4に基づき、事務局より報告>

○中須賀部会長 ありがとうございます。よろしいでしょうか。

それでは、以上で今日用意した議題は全て終わりました。

最後に、今後の流れについて事務局から説明をお願いいたします。

○山口参事官 本日は、御議論ありがとうございました。

本日の御議論を踏まえて、座長と御相談して基盤部会関連の工程表の案を政策委員会に諮っていきたいと思っております。

政策委員会でございますが、12月3日に開催を予定してございまして、こちらで工程表の30年度案ということで御審議をいただく予定にしております。以上でございます。

○中須賀部会長 皆様から、何か最後でございますでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、本日の会合はこれで閉会にしたいと思います。どうもありがとうございました。