

(3) 標準電波による無線局への高精度周波数の提供

【林崎官房長】 それでは、本日最後の案件に入ります。

本事業は、東京大学大学院情報学環長・学際情報学長の田中秀幸先生にご参加いただきます。

それでは、標準電波による無線局への高精度周波数の提供につきまして、担当部局から資料に沿って説明をお願いいたします。

【説明者】 国際戦略局技術政策課でございます。それでは、標準電波による無線局への高精度周波数の提供の業務につきまして、補足説明資料に沿ってご説明させていただきます。

めくっていただきまして、右肩上の2ページ目をごらんください。事業の目的と法定事項でございます。この事業は、国家の標準であります周波数標準値、正しい周波数の電波ということでございますが、その電波を標準電波として発射をして、各無線局の電波の使い方、電波の適正な利用を確保するというを目的としてございます。2の法定事項でございますが、総務省設置法におきまして所掌事務としてこの標準電波の発射が規定されてございます。また、国立研究開発法人情報通信研究機構法におきまして、業務の範囲といたしまして標準電波の発射が規定されてございます。また、電波法におきまして、電波利用料の徴収で充てる費用といたしまして、標準電波の発射の処理に要する費用が規定されているところでございます。

めくっていただきまして、3ページ目でございます。事業の概要です。中ほどでございますが、この業務は具体的には国立研究開発法人情報通信研究機構（NICT：エヌ・アイ・シー・ティー）というところでございますけれども、NICTが正しい周波数を持つ電波をつくり、おたかどや山と言われる福島県の送信所とはがね山という九州にある送信所、2つの送信所から長波帯というところの周波数を使って標準電波を発射しているものでございます。

4ページでございます。この業務の流れでございます。図をごらんいただきまして、まず東京にありますNICTの本部、こちらで正しい周波数をつくります。それを2つの送信所の間で比較して、各送信所の周波数を調整して、各送信所から電波を出します。またNICTの本部で発射された電波を受信して確認をするというのが一連の流れでございます。

次の5ページ目をごらんください。この業務の利用イメージでございます。左側の図に

ありますとおり、2つの送信所で日本全国をカバーしてございます。右側にありますとおり、各無線局でございますが、各無線局では電波法により指定された周波数を正しく出すことが求められてございます。各無線局におきましては、正しい周波数が出ているか否かということを測定器を用いて確認してございます。この測定器がこの標準電波を受信して正しい周波数を出すということでございます。また、測定器をつくるメーカーもこの周波数の標準電波を受けて測定機器をつくっているということでございます。また、放送事業者、電気通信事業者などはみずから標準電波を受信してサービスを正しく提供されるようにというところでも使われるということで、幅広く使っていただいているサービスでございます。

次の6ページ目でございます。この業務の効果でございますが、大きく2つございます。1つが無線局の周波数の較正、正しい周波数を出すということです。2つ目が周波数の同期、これは波でございますので、山と谷をしっかりと合わせるということで混信防止を図ります。

次の7ページ目がこの業務の成果目標でございます。成果目標といたしましては、2つの送信所から出てくる電波の周波数の安定度が極力ぶれないというところでございます。規定としまして、1掛ける1のマイナス12乗以内のずれにおさめることということでございます。中ほどの枠に、無線局運用規則とございますが、これは郵政省告示でございますが、この告示により1兆分の1以内にするということが規定されているところでございます。これは電気通信を司っている国際機関のITUというところがございまして、ITUの勧告を考慮して制定されている値でございます。

その成果の実績でございます。2つございます。1つが30日平均でございます。長く受信してはかればはかるほど精度が高くなっていきますので、まず30日平均といたしまして、おたかどや山の29年度を見ていただきますと0.4掛ける10のマイナス14乗まで出てきてございます。10のマイナス12乗に合わせますと0.004ということでございます。この数字が小さければ小さいほどぶれていないということで成果を出しているところでございます。その下の実績値、1日平均値でも出しております。これは周波数を正しく合わせるという作業は1日で行うことが多いものですから、この1日の実績値も出しているところでございまして、こちらも十分この値を満足しているところでございます。

次の8ページでございます。この業務のアウトプットでございます。先ほどご紹介させ

ていただきましたとおり、この標準電波といいますのは、すべからく無線局の周波数を安定させるということでございますので、このサービスを極力とめない、長い時間サービスをするということをアウトプットといたしまして、それぞれの送信所の発射時間で決めてございます。発射時間率といたしましては、中ほどに見込みがございまして、例えばおおたかどや山の28年度であれば97.7%発射しているということでございます。中ほどの枠に書いてございますが、24時間365日ですと8,760時間でございます。そこから点検に必要となる電波をとめる時間80時間、それと例えば雷などがやってくると、被雷すると機械が壊れますので近づいたらとめるということをしていただきます。これを予想いたしまして120時間はとめると。合計して200時間は停波するだろうということで、見込みとしては97.7%という値を設定したところでございます。

下に活動実績が出てございまして、例えば28年度のおおたかどや山でございまして、97.7%見込みのところ98.3%ということで見込みを達成しているところでございます。このような標準電波は後ほどご紹介いたしますが、各国でやられてございます。アメリカ、イギリス、ドイツでもこの発射時間率という活動指標を出してございまして、アメリカ、イギリス、ドイツでは99%以上を今達成しているということが公表されているところでございます。

続きまして、9ページ目でございます。先ほども申し上げましたとおり、標準電波の発射は国際機関のITUから奨励することが勧告されてございます。各国どの国がこの業務をしているかというリストでございます。左側に国名が書いてございます。12カ国この標準電波の発射をしてございます。中ほどに精度が書いてございます。日本は先ほどご紹介いたしましたとおり、1掛ける10のマイナス12乗で、ここの精度のところでは1と書いてあるものは日本と同じ精度を実現しているところでございます。中国ですとかフィンランド、アメリカなどは同じ精度を出してございます。実績といたしましても、10のマイナス12乗が規定ではございますが、これを2ケタ程度、10のマイナス14乗レベルで精度を高く実現していることも公表されているところでございます。

以上、ご説明でございまして、10ページ以降は今ご説明いたしました法規の具体的な内容ですとか技術的内容を補足資料としてつけさせていただきます。業務の説明は以上でございます。

【林崎官房長】 では、事務局から議論すべき論点について、紹介をお願いいたします。

【二宮会計課長】 論点シートをごらんいただければと思います。本事業につきまして

は、3点論点がございます。1点目は、総務省設置法に基づく業務として、適正な成果目標及び成果実績（アウトカム）を設定し、実施内容の適切な評価ができていますか。2点目は、システムの安定性及び正確性等の観点も踏まえ、想定された成果が出ているか。3点目は、効率的な予算執行が行われているか。以上でございます。

【林崎官房長】 では、ご議論いただきたいと存じます。よろしく願いいたします。

上村先生。

【上村】 関西学院大学の上村です。ご説明ありがとうございます。

資料の8ページ目、もしくはレビューシートの2ページ目に、活動指標としての発射時間率という概念がありますが、こちらを見ていると100%だとずっと発射できているということだと思います。それで九十何%だと発射できていないと。点検の時間等あるので九十何%になるということですが。これを見ていると、おおたかどや山送信所の発射時間率は27年度が85とか86とか、当初見込み85で活動実績86ですけれども、これはほかのものにくらべるとちょっと少ないなという感じなんですけど、これはどうしてこういうことが起こったのか。あともう一つは、これによって何か影響があったのか。これを教えていただけますか。

【説明者】 それでは、補足説明資料の8ページをそのままごらんください。説明のときに飛ばしてしまって恐縮でございます。

中ほどの枠の最後に、平成27年度は局舎の増築工事がございまして、その関係上電波を停止する時間があらかじめ長くとってあったということございまして、ここだけは見込みの率も85.3%となっていたということでございます。この業務は送信機ですとか測定器ですとかさまざまな機械を使っておりますので、10年程度をかけて各装置の入れ替え、更新をしております。その関係で局舎工事もございました。

あと、これで具体的な特別な影響があったかということでございますが、私のほうで特別これで事故が起きたとかそういうところは聞こえていないところでございます。

【上村】 全く事故が起こらないっていうのであったら、そんなに100%に近づける必要がないのかなと。

間違っていると考えていいですか、その考え方は。

【説明者】 たまたま——たまたまといいますか、そのときは運よく周波数をぴたりと合わせなくちゃいけない無線局とか事故が起きなかったということだと思っております。基本は長く、なるべくとめずに出して、無線を使っている方がいつでも周波数を正しく合

わせられるとかチェックできるという体制にすべきだと考えてございます。先ほどご紹介しましたとおり、アメリカ、イギリス、ドイツもこの発射率が99%を超えてきているということは、各国とも長く運用するというところに重点を置いていると認識してございます。

【説明者】 すみません、ちょっと1点補足させていただきますと……。同じく技術政策課の菅原と申します。これ、とまっている時間が85と90になっておりますけれども、これはどちらかが動いているという時間にしますと99.9%というので、これは27年度、28年度、29年度、3年とも同じようにこうなってみて、図で言いますと5ページ目を見ていただきますと、赤い1,500キロメートルと書いてあるところがそれぞれの送信所から届く範囲なんですけれども、どちらかが動いておりますと、ほとんど本州と九州のエリアというのがカバーできるようになっておりますので、どちらかが99.9%で動いているというのは、先ほどご紹介ありました各国、アメリカですとかドイツですとかの99.9というのも同じような考えで採取された数字であります。

【上村】 ありがとうございます。

おおたかどや山のほうは平成11年6月10日運用開始、これは5ページですけれども、はがね山のほうは平成13年10月1日ということなんですが、そうすると、その前までは、こういうサービスはなかったと考えていいのかということと、あとは平成11年から13年まで、要はこれだと1年半ぐらい時間がありますけれども、そのときにはおおたかどや山しか運用はなかったと考えていいですか。

【説明者】 5ページの図でございますけれども、おおたかどや山ができた平成11年より前は別の周波数帯、短波帯というところでこの正しい周波数を持った電波の発射という業務をやってございました。ただ、短波ですと、精度が桁が悪くて、世界的に長波帯という周波数に移ろうとしているということでございます。いつときにできなかったことはさまざまな事情があったわけでございますけれども、短波をやりつつ、長波帯という周波数に移行して、サービスが途切れることなく対応したところでございます。

【上村】 ありがとうございます。

【林崎官房長】 石井先生。

【石井】 石井でございます。レビューシートのほうなんですけれども、これは今標準電波による無線局への高精度周波数の提供という業務で、もう送信所の設備のところは今しっかり稼働していると。予算の推移なんですけれども、27年度から30年度までしか

ないんですが、これは増えているのはなぜ。何か設備の更新とかそういうことでしょうか。

【説明者】 ありがとうございます。

この業務は、送信機もありますし測定器もございまして電源設備もありまして、多くの設備を抱えてございます。長期的に取り組んでいる業務でございますので、約10年間で更新計画を立てておりまして、その計画に沿って必要な機器をかえていきます。27年度から29年度にかけては、セシウム原子時計ですとか信号を発生させるシステムなどの更新時期が来ておりまして、その関係で28年度から29年度にかけて予算の増額をしたところでございます。今年度は計画を立ててございますので、今後この程度の規模で予算は推移していくと想定してございます。

【石井】 わかりました。そうすると、今度予算を執行していく上でまたレビューシートなんですけれども、5ページのところで調達先というところがある中で、なかなかある意味わかりきった議論になってしまうかもしれないんですが、1者入札であるということに対して、今々この1者入札であるという理由と、望ましいことではないと私は思っているんですけれども、この1者入札ではなくて競争環境を求めていくときとなったときにどのような取り組みをなさっているのか、このあたりをお聞かせいただけますか。

【説明者】 ありがとうございます。さまざまな契約がございます。特に調達関係、一般競争入札についてはご指摘のとおり状況が起きてございます。具体的に申し上げたほうがいいのかもかもしれません、例えば、基準信号発生システムというのがございますけれども、こちらですとやはり10のマイナス12乗から14乗のレベルでその周波数を扱う機器というものは限られてございまして、あと、このようなシステムを使うところは基本的にはこのような標準電波発射業務をしているところというところでございますので、その点も限られてきて、これに応えられる企業というのは本当に限られてきていると認識はしてございます。

ですが、技術的にはできるところはほかにもございますので、そこは競争性があると判断いたしまして一般競争入札としてございます。NICTのほうでは、仕様書が妥当な規模になっているかということも常に考えてございまして、公示期間につきましても国の規定より厳しく、余裕をもって15日間という規定をつくり、それよりも実際はさらに長く公示をしているというところで対応しているところでございます。

また、フォローアップになるのですけれども、このような仕様書をダウンロードしたという方は私たちはわかってございますので、ダウンロードしたという方は入札に対して興

味を持っていらっしやった方、ただ、実際に入札に来なかったということでございますので、その方々にはフォローアップをさせていただいております。どういう理由で入札できなかったのかと。例えば、その中にはやはり採算性が合わないというのが多いですね。あと、必要な人員、資材が確保できなかったとかですね。今、基準信号発生システムの場合と約10社ぐらいの方は仕様書をダウンロードしているところでございますので、このようなお声を聞きながら競争性をもっともっと確保できる努力はしていきたいと考えているところでございます。

【石井】 わかりました。

【林崎官房長】 西出先生。

【西出】 今の入札の話に続くんですけども、レビューシートの6ページ、最後のGというところなんですけれども、2億5,400万ですか、これって例えば、すみませんね、詳しく、素人なんで——素人で言いわけするのもだめなんですけれども、こういうのって一般競争入札になり得るのかなり得ないのかとか、あとは、前勉強会のときにお話しさせてもらったと思うんですけども、やっぱりいかなる理由があろうと1者というのはあまり思わないよねと。ですから、何か考えなくちゃいけないんじゃないですかという話で、聞かせていただけたら今日聞かせてほしいという話をさせてもらったと思うんですけども、それのお答えがあれば教えてほしいのと、これが2つ目。

3つ目は、これはまた素人みたいな考えで大変恐縮なんですけれども、JR西日本・東日本じゃないんですが、通信所は2つありますから2つ別々に入札なり契約なり、要は何らかの形で競争性を持たせるような工夫というものができ得るのか否かと。この辺の3点をご教授いただけたらと思います。

【説明者】 ご指摘のGのところの一番の2億5,000万の案件でございますけれども、これは2つの送信所の監視・運用業務でございます。人が張りつきまして送信機が正しく動いているか、電源が入っているかとか、あと日々の測定もしてございます。また、局舎全体の安全維持みたいなこともしてございますし、あとそこに問い合わせとか人が来てしまうこともございますので、そういう受け答えの対応もするというところでございます。

この送信所自体は先ほど申し上げましたけれども、長波帯、この周波数帯を使い、送信所は国内に実は3カ所しかないんですね。この2カ所とあともう一つが民間の方が、ほかの方がやられていると。長波帯というのは200メートルぐらいの鉄塔のアンテナがあって、それが山の上にあってそれを監視するという業務で、非常に特殊な業務で、先ほども

言いましたが3カ所しかないということもありまして、そのノウハウを持っている企業が非常に限られているということでございます。ですので、一般競争入札ではなくて、随意契約の公募という形をとらせていただいているところでございます。説明は繰り返しになりますけれども、そのような専門性があり、限りなく限られた事業者になっていることから、このようになっているものと思っております。

あと、2カ所に分けたらどうかという話でございますが、それはやっぱり契約の大きさ、規模が妥当かどうかという話で、別々に契約をしてやることの分割損とまとめてやったときのコストとしてこちらのほうがいいのではないかという検討の中から、これはまとめて今やっているところでございます。

あと、今後の努力ということでございますが、次の契約のお話しをさせていただきますが、NICTの中では契約監視委員会というものをつくっております、2年間同一契約で同一者がある場合には、それはどうしてなのかと、改善するべきではないかということも議論して委員会の監視もしてございます。外部の弁護士さんも入っているような委員会でございます。その中では仕様書が妥当なのかと、公示期間はいいのかと、あと電子入札をもっと簡単にすべきではないかと、周知を徹底すべきではないかと。周知もこれまで入札に関連した企業を500社以上はリスト化してましてそこに周知しているんですけども、その周知の仕方が妥当なのかと、先ほど申し上げました、ここに関心を示したけれども結局出てこなかった業者への聞き取りということをやっておりますので、その中からまた競争性が保てる状況になれるように改善していきたいと思っております。

【西出】 確認ですけれども、1者以外にも想定できる会社はあるということによろしいんですか。

【説明者】 はい。運用業務でございますので、それなりの資格を持った人をちゃんといろいろそろえて、それを求められた期間きちんと用意しておけばできると。あと、体制を整えればできることでございますので、そういう意味で言えば、電気関係業務のことをやっていらっしゃる方に対しては可能性はあると考えてございます。

【西出】 となると、体制が大きいから対応できないという話になればね、分割したら今手を挙げてない——随契だから挙げてないとも言えないのかもしれませんが、もう少し競争性……。まあ、コストの話が私も全然わからないんですけども、2つ分けたら。でも、2つ分けて運営の問題でそんなにコスト高になるのかなというところがよく、ちょっとクエスチョンなんです。ですから1者であることが問題だということの基本前

提として申し上げますと、分割してでも何かしたほうがいいのかということはお考えできないのかな、否かなっていうのをいま一度。

【説明者】 調達にかける規模感は随時見直しをしてございます。それは検討いたします。ただ、今の段階では、先ほど申しました人をそろえるときの人に対する教育だとか、業務の監視、どちらにしても日報だとやっていることは基本的には同じことでございますので、その教育はまとめてやったほうがいいでしょうし、まとめてやることの価値はあるのかなと考えているところでございます。

あと一つ、こちらの取り組みで考えてございますのは、何度も申し上げて恐縮でございますが、一応10年間かけての更新計画でございますので、大体何年後こういうところを変えていきますよというところが見えているわけでございますので、例えば予算が成立して予算が固まった後に、今年はこのところ、このところを更新する、また改善していくということを仕様書が出る前にあらかじめわかるような形にしていくということはしっかり取り組んでいきたいと思っております。

【西出】 ありがとうございます。

【林崎官房長】 ありがとうございます。

引き続きまたご議論いただきたいと思いますが、コメントシートへの記載のほうもそろそろお願いいたします。16時25分ごろを目途にまた回収させていただきたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

それでは、瀧川先生、どうぞ。

【瀧川】 今の1者入札の話の続きですが、おたかどや山の施設が平成11年にできたということは、20年弱ぐらいずっと同じ会社に運用を委託しているということですか。

【説明者】 運用はそうですね。

【瀧川】 わかりました。20年間同じ会社に委託するのではなく、競争発注にできればそれがベストだと思っています。ただ、一般事業会社においても全てが全て競争発注になっているわけではなく、いたしかたなく1者になっていることがあります。そのようなとき、一般事業会社では1者入札の取引先と共同でコスト削減に取り組んでいて、1者しかないながら、むしろ1者だからこそコストが下げられることに取り組んでいます。この1者とこれまで20年間どのようなコスト削減の取り組みをされてきたかを伺えればと思います。

【説明者】 今ご指摘のとおりでございまして、一般競争入札でいくと最低価格で決ま

っちゃいますので、基本随意契約の公募にすると1者は決まりますけれども、その後は業界の価格のレベルとかの情報を使いながら値引き交渉をやって決まりますので、そういう意味では今の随意契約の公募という形をとらせてもらっております。

過去取り組んでいることでいいましては、例えば人が張りつくわけでございますけれども、そこをなるべく遠隔でできないかということはしていたりございます。あと、業務の中に、先ほど申し上げました、ちょっと人が来たときの問い合わせとか、山に登ってきちゃう人がいたりして、そういう人の問い合わせ、受け答え対応みたいなこともちょっと入れたりとか、随時業務としては見直しをしているところでございます。

運用業務は確かにノウハウの固まりのところが大きいので、ずっと同じ会社がやっているところでございますが、機器の調達ですとか電力料ですとか通信料とかのところは各者かわっているところではございます。

【瀧川】 ありがとうございます。

一般事業会社においても競争発注ではない取引はあって、そのような取引の場合は、その取引先と一緒にコストを下げていく取り組みをしています。取引先からバリューエンジニアリング、VEの提案をもらってコストを下げるという取り組みもあれば、長く一緒に仕事をしていることを活用して業務プロセスと一緒に見直したり、業務の水準を見直したりしていますので、そういった取り組みもこれから検討いただければと思います。

【林崎官房長】 田中先生。

【田中】 では、東京大学、田中でございますが、私からは単位当たりコストについてお尋ねできればと思います。その前提としまして、予算が28から29に増えているのは、それは設備の更新などがあるという話だったと思いますが、ということは29、30は一時的に増えているということでしょうか。それで、また減っていく等あるんでしょうか。

どうしてそういうことをお尋ねしているかという、単位当たりコストが単純にその当該年度の予算を時間で割っているだけなので、そこが気になりました。すなわち、29、30は投資的な形でお金を使っているのであれば、それはもう少し長い間に効果が発生するでしょうから、費用という面は少し分けて考えることはできないんだろうかと思って、そのようにお尋ねしました。ということで私からは、細かな話なんですけど、単位当たりコストを見るときに単年度の予算額を同じ数字で割るだけで果たして見ることができるかどうかというあたりについて、お考えを教えてください、質問します。

【説明者】 単位当たりコストのところでございますけれども、28から29のときに多少上がりまして、それ以降、今後の予定も10年間の更新計画をつくってございまして、大体同水準の費用がかかると想定してございますので、この単位当たりのコストというのは、これは想定でございますけれども、今の32レベルは続いていくと思っております。

それが正しく単位当たりコストということになっているのかどうかということでございますが、それはやはり執行額と運用時間で割って、運用時間当たりにかかっているコストということで、今はお示ししていることが適切だと考えているところでございます。

【田中】 そうすると、今のご説明で気になったのが、平成28年度までと同29年度以降は額が変わるというところです。平成28年度までと平成29年度以降で何か事情の変更があるのでしょうか。私は平成29・30年度が一時的に更新の時期で金額の山になっているのかと思っておりました。

【説明者】 補足説明させていただきますと、むしろ27・28のほうが設備更新期間の谷間になっていまして若干下がっていきまして、26とか25年度と比べてさかのぼっていきますと、同じように設備の部分が発生しますので、設備の更改期間を大体10年ぐらいで考えていまして、その後5年弱ぐらい設備更改をしない期間があるんですけれども、それも耐用年数に応じては一部の設備を更改しますので、若干下がるというのが数年間続くと。そういった意味では、これから10年間続いていきます。

【田中】 わかりました。いろいろご事情があると思いますが、単位当たりコストに基づいて事業の効率性を見るのであれば、更新の有無によってその数字が大きく振れる現在の計算方法では、これを基準にするのは難しいかなと思っておりました。単位当たりコストの指標については、もし何か工夫があればご検討いただければと思います。以上です。

【林崎官房長】 ありがとうございます。

そのほか、いかがでしょうか。

上村先生。

【上村】 アウトカムをちょっと話したいんですけども、レビューシートのアウトカムが周波数安定度、これも私は非常に難しいなという感じで、10のマイナス12乗以内で提供するという事なんですけれども、これは発射する側が測定する指標なのか、受け取る側が測定できる指標なのか、どちらでしょう。

【説明者】 受け取る側が測定できる指標でございます。

【上村】 とすると、受け取る側は全国各地にいろいろあって、その数値を集計して

10のマイナス12乗以内になっているからということが測定できていると考えていいですか。

【説明者】 すみません、補足いたします。両方数値としてははかることが可能でして、ここで書かせていただいている周波数安定度は送信所からの発射が10のマイナス14乗でして、受信側のほう、1,500キロぐらい先に行きますとこれが10のマイナス12乗ですとか10のマイナス11乗というふうに距離に応じて安定度は下がってはいきます。

【上村】 なるほど。まあ、そうだろうとは思っていたんですけども、おそらく発射側の周波数安定度で、これはアウトカムをはかっていると思うんですが、だとするとアウトカムじゃないんじゃないかなと思ってまして。要は、こちら側でコントロールできるんだとするとアウトプットに近いですね。アウトカムというのは、利用者側のほうが非常に重要でして、利用者側が計測できる、この利用という実態が私はまだちょっとイメージがつかないんですけども、でも本来だったら利用者側が安定的に電波を受け取っているかどうかということをやちゃんとチェックするほうがアウトカムに近いんじゃないかなと思います。なので、できれば設定していただいているアウトカムというのは、皆さんが提供している側だけでとっているわけで、ただ、このサービスというのは基本的にユーザーサイドがいてユーザー側のためにやっているわけですね、基本的に。ユーザーサイドがちゃんと受け取れているかどうかを、きっちり測っていくことがこのアウトカムの本来の姿なんじゃないかと思えますけれども、いかがですか。

【説明者】 この周波数安定度の基準値を決めたのが、先ほどご紹介いたしました国際機関の勧告をもとにした審議会の答申に基づいておりまして、参考資料の13ページになるんですけども、そちらのほうでは利用者サイド、例えば測定器をつくるメーカーですとか大学とか放送事業者のところでは約5掛ける10のマイナス12乗などを必要とするというのが前提にあり、それを実現するためには発信のもともとの標準電波では10のマイナス12乗が必要であるというところで、一応受信者側、使っていただく方を想定した基準であることはあります。そういう意味で今回はこれをアウトカムの指標にしたところでございます。

【上村】 わかりました。今のアウトカムがだめだというふうには言ってないんですけども、今のアウトカムは、要は皆さん側で測定できるというものですけども、やはりもうひとつアウトカムを追加するとしたら、利用者サイドできっちり、13ページに示していただいたように、この周波数の誤差というんですか、精度というんですか、その精度

の枠内で、ちゃんと受け取りができているかどうかというところをチェックするアウトカムを設けると、よりユーザーサイドに立ったアウトカムになるのかなと思います。

【林崎官房長】 ありがとうございます。

そのほか、いかがでしょうか。

瀧川先生。

【瀧川】 先ほどご説明くださった内容の確認ですが、資料5ページに、今2つの送信所があり1つは周波数が60kでもう1つが40kとありますが、これは先ほどのご説明どおりどちらかが動いていれば世の中にご迷惑をかけることがないという形になっているということですか。

【説明者】 ええ、そのとおりでございます。

【瀧川】 わかりました。

その場合、先ほどのアウトプットの話に戻りますが、目標値としてこの2つの送信所がともにほぼ常に動いている状態である97.7%を目指す必要がある理由はどのあたりにありますか。2つのうちどちらかが動いていればいいという話であれば、2つとも100%を目指す必要がないのかと感じました。ただ、運用上の観点とかもあると思うので、そういったものを踏まえた中で目標値を97.7%に設定されている理由を伺いたいと思います。

【説明者】 この送信所、5ページの絵を見ていただくとわかるんですけども、2つの送信所で日本全国をカバーしてございまして、1つの送信所からは半径1,500キロメートルが一応有効範囲になりますので、2つで全土をカバーするということがあって、極力2つそれぞれが長く運用できるようにと考えているところでございます。

【瀧川】 ありがとうございます。5ページの地図でいうと1,500キロメートルであれば、おおたかどや山の設備は日本全てをカバーしていることになるのですか。

【説明者】 沖縄が入ってない。

【瀧川】 沖縄が入ってないということですか。一方で、はがね山のほうは北海道の一部が入ってないと。そういうことですかね。

【説明者】 そうです。

【瀧川】 わかりました。ありがとうございます。

【林崎官房長】 まだ時間は少しございますけれども、何かございますでしょうか。

【北大路】 国際比較データがありますけれども、オーバースペックではないのかとい

う意見が前々からあるんですけれども、ちょっと説得していただけませんか。

あと、もう一つ、今の2つの周波数の2カ所の電波、どちらかを使っているんですかね、利用者は。両方を使っているんですか。

【説明者】 どちらかです。

【北大路】 どちらか一方ですか。どっちをたくさん使っているかとかいうのはわかるんですか。

【説明者】 まず、国際のほうでございます。基準は先ほどご説明したとおり皆そろっております。勧告に従っています。昔の勧告でございます。この精度はほぼほぼ原子時計という正しい時間を刻む時計に由来します。この原子時計をつくっている会社は数社で世界にも限られてございまして、私が使っているのですとヒューレットパッカードですとか、何か幾つかあるんですけれども。そこはやっぱり更新のたびに精度がよくなってきてございますので、どこの国でも先ほどご紹介しましたとおり10のマイナス14乗程度までは来てしまうということです。

あと、このオーバースペックがコストにはねるかということでございますけれども、この精度を保持するためには日々ぶれをはかっています、ある程度ずれてきたら戻すということでも正しくします。それは大体月1回ぐらいです。これを2月、3月ごとに戻せば精度は悪くなるんですけどもコストが安くなるかという、これをやっている人は運用業務の中で毎日ここに来ている人がやっておりますので、そこの作業を減らしたところでもコストは変わらないということで、マイナス14乗レベルのものを出しているということでございます。

【北大路】 ごめんなさい、何か今のお話だと毎日来なくてもいいような雰囲気が出ちゃって。毎日来ているからやっているっていうような説明だと、いや、毎日来なければいいんじゃないかって。

【説明者】 先ほど言いましたように、運用業務のほうは周波数の安定もそうですし、送信機の安定業務ですとか建物の安全とか、この送信所を維持する全てをやってもらっていますので、その中に入っている業務でございます。

【林崎官房長】 よろしゅうございますか。

上村先生。

【上村】 現場を視察とかがあったわけじゃないので、具体的な業務イメージがまだつかめてないところがあります。ありますけれども、ただ、聞いた感じだと、かなり人の介

在は結構あるのかなという気がします。ただ、その部分は、今後は例えばAIが入ってきたり、そういうところで業務効率化というのは可能性としてはあるのでしょうか。

【説明者】 先ほど少しご紹介いたしました、遠隔監視がどこまでできるかというところだと思います。それはこれからの技術の発展によります。そういうことを考えながら業務プロセスとかは考えていきたいと思います。

【上村】 わかりました。例えば遠隔の監視システムとかがうまくいくとすると、少なくとも人件費部分についてはコストの抑制ができる見通しがあると考えていいですか。

【説明者】 今すぐのことではないですけども、遠隔技術の対応と、あとは実際に作業の中で問題が起きたときに結局そこに行って対策しなくちゃいけませんので、その頻度ももう一度再確認しなくちゃいけませんし、あと実際に雷が、先ほど申しあげましたとおり天気が悪くなってきたときには、そこで早めに落とすということが肝心ですので、その対応とモニタリングをどこまで遠くからやれるかということだと思います。

【上村】 何度もすみません。そういう緊急事態というのは年間に結構起こるようなものなのでしょうか。

【説明者】 雷の話ですと、先ほど申しあげた時間でございますし、あと定期点検の話ですとか土地によっては除雪対策の点検日とかいうのを地方自治体から求められてございますし、消防訓練もございますし、先ほどの山の上で登山者の人々への対応というのも求められるところもございますので、そういうところ全てをまとめて業務してございますので、そういうところとかを検討したいと思います。

【林崎官房長】 石井先生。

【石井】 同じような話、やっぱりこれしつこいんですけども、全部1者入札なんですよね。やっぱりそこら辺については、もちろん特殊性とかいろいろあると思うんですけども、全部1者入札ないし、まあそれは一般競争もあればいろいろあると思うんですが、そこは少し普通ではないというか、いろいろ取り組みをされていることは今ご説明いただいたところですけども、今日の公プロ3つ目ですが、当然さっきの2事業も1者になっている調達もありますけれども、まあまあ競争がきいていると。それはいろいろ特殊性がありますよねというところだと思うんですけども、やっぱり全部1つになっちゃっているというところは、やはりそこに少し異常性というか、取り組んでいかないといけないというのが、少しふわっとした話ですので、もう少し説明ができるようにしていただく必要があるのかなという気はしておりますということだけちょっと。コメントですけども。

【説明者】 ありがとうございます。説明が足りてございませんでしたが、一般競争入札について今その平成30年度は確かに1者ばかりでございますが、過去7年間では38件の一般競争入札がございまして、11件については複数入札ということはございました。ただ、今後とも努力してまいりたいと思います。

【石井】 わかりました。

【林崎官房長】 もう少し時間はございますけれども、いかがでしょうか、その他。北大路先生の方はご準備はよろしいですか。

それでは、そのほかないようございまして、取りまとめ役の北大路先生から各先生からいただいたコメントシートから代表的なものをご紹介いただいた後、票数の分布、評価結果案及び取りまとめコメント案をご発表願います。よろしく願いいたします。

【北大路】 ありがとうございます。6名中5名から調達の競争性の向上が必要だと。それから、それに加えて、さっきも議論ありましたけれども、単位当たりコストについての捉え方、投資と単年度の経費を分けて考えていくべきじゃないかと。つまり、これもコスト管理の話なんです。基本的に、したがってコスト管理についてもうちょっと改善が必要なんじゃないかというご意見が多うございました。

あと1点は、アウトカムの捉え方をもっとユーザー側でできないものかと。ユーザー側であるべきではないかというご意見です。オーバースペックというご意見もあったんですが、先ほどご説明があつて、古いのを買ってもしょうがないんで新しいのがスペックが高いんだという話ですよ、要するに。そういうわけで、今の代表的な意見でございます。

続けて、評価ですが、事業内容の一部改善が5票、現状どおりが1票です。あとちょっと、ごめんなさい、コメントを言い忘れましたけれども、標準電波の発射というのは大変重要な公共性の高い必要不可欠な業務であるということはお一人の方が明確に書いていらっしゃいますけれども、これはおそらくあとの委員も必要性はもちろん認めていることだろうと思います。そういう意味で、逆に言うより注意すべきなのはコスト面ということだと思います。

コメントですが、基本的にやっぱり調達の競争性改善及びコストの管理に改善努力が必要であろうと。それから、できればアウトカムをユーザーサイドでお考えいただきたいと。いかがでしょうか。というようなことでよろしいでしょうか。

【林崎官房長】 よろしゅうございますか。

ありがとうございます。これで、本日予定の議論は全て終了いたしました。本日も参

加いただきました外部有識者の先生方におかれましては、長時間にわたりましてご議論いただきましてまことにありがとうございました。本日の評価結果及び取りまとめ、コメントにつきましては、レビューシートの所定の欄に記入するとともに、これらを踏まえまして総務省の平成31年度予算概算要求に向けて十分に検討させていただきたいと考えております。

また、本日の評価結果及び議事につきましては、準備ができ次第総務省のホームページに掲載させていただきまして、行政事業レビューに係る取り組みを進めてまいりたいと考えております。引き続きのご支援をよろしくお願いいたします。

本日は本当にありがとうございました。