

情報通信審議会情報通信技術分科会
航空・海上無線通信委員会
船舶用固体素子レーダー作業班（第1回）会合 議事要旨（案）

- 1 日時
平成23年11月9日（水）10時00分から11時30分
- 2 場所
総務省10階 総務省第1会議室
- 3 出席者（敬称略、順不同）
 - (1) 構成員
中村 勝英（主任）、伊藤 好、岩田 康広、梅宮 嘉克、奥田 卓也、神崎 卓司、北沢 弘則、黒森 博志、清水 昭典、谷道 幸雄、中村 宏、南木 真一、宮澤 義幸
 - (3) 事務局
衛星移動通信課 巻口課長、保坂課長補佐、戸部係長、山下官
- 4 議事概要
議事に先立ち、巻口衛星移動通信課長より挨拶、構成員の紹介、配付資料の確認が行われた後、以下の議題について審議が行われた。
 - (1) 審議開始について
事務局から資料-作1-1、資料-作1-2、資料-作1-3及び資料-作1-4に基づき「審議開始」について説明が行われた。
 - (2) 船舶用固体素子レーダーの技術的条件の検討の進め方（案）について
事務局から資料-作1-5に基づき、「船舶用固体素子レーダーの技術的条件の検討の進め方」について説明が行われた後、以下の質疑応答が行われた。
 - 固体素子レーダーに割当てする中心周波数は別に指定するのか。9.3GHzから9.5GHzの間で、マグネトロンの場合は、現在だと9375MHz、9410MHz、9445MHzの3波を指定しているが、資料中の日本無線の固体素子レーダーの時は9430MHzと別に指定しているが、同じように隙間に入れていくような考えか。（宮澤構成員）
 - そのとおり。多少ずれることを考えている。総務省の考え方が若干変わり、9410MHzの指定周波数帯の中で出すのであれば、9410MHzと読みましょうと。日本無線の9430MHzは9410MHzの内と読みましょうと考えが多少変わっている。（戸部係長）
 - それはバンドの広がりも含めて、中心周波数があると、指定周波数内であれば、その周波数という理解ということか。（宮澤構成員）
 - そのとおり。（戸部係長）
 - よく理解できなかったが、9.3GHzから9.5GHzは無線測位に割当てるとITUで決められている。また、IMOも人命安全のために使用目的を厳しく縛っている。日本では、マグネトロンの周波数が不安定であるため、指定周波数帯を規

定しているが、実際は、9.3GHzから9.5GHzはどこで出してもいい。占有帯域幅がその中に入っていればいいと明確に書いてある。だから、9410MHzが9430MHzとまったく一緒だという、それとは相容れない物である。F0として申請されたものが、9410MHzと9430MHzは別の物である。別の物であるが、9.3GHzから9.5GHzの割当周波数の中で、条件を満足して電波を出している。
(北沢構成員)

- 偏移幅があって、想定される中心周波数が前回の日本無線は9430MHzを取ったということか。実際はその間をスweepするわけですから、その幅を持つと、幅を考えると、推定される中心周波数が出る。(宮澤構成員)
- いわゆる指定周波数というのか割当周波数というのかという話であって、それに対する幅が指定周波数帯の中に含まれているという解釈か。(中村主任)
- そういう解釈になりつつある。固体素子レーダーの場合は、ほぼポイントで出せるようになる。(戸部係長)
- マグネトロンの場合は、±30MHzというズレがある。これはコントロールできないものである。それに対し固体素子レーダーはコントロールできる。だけれども、そういう問題と、割り当てられた周波数の中で、中心としてある周波数を出すというのは別だと思う。9430MHzも9410MHzも同じだ、幅を持っているので同じですという、そんな理論はありえない。それは日本だけでやるならいいが、世界的なルールがあって、それに則って、割り当てを日本は認めていますと言っているのだから、定義の仕方まで変えてしまてはいけないと思う。(北沢構成員)
- 固体素子レーダーを入れる際には、どのようにしたらよいか。(戸部係長)
- 今でもそうだが、マグネトロンであっても、9410MHzというF0を申請する。それは割当周波数の9.3GHzから9.5GHzの中に入っていて、それから20dBのエネルギーが落ちたところも全部割り当ての中に入っているということで免許されていると思う。固体素子レーダーも同じように9430MHzに対して、マグネトロンレーダーと同じ条件で、同じ電氣的条件をチェックして同じ規格の中で満足しているということが必要である。ITUの勧告で明確に決まっているものであり、それに合わせてやるしかない。そうでなければ、9.3GHzから9.5GHz以外の無線測位でない帯域に持ってくるということを考えなければならない。違うサービスのところへ航海用レーダーとして固体素子レーダーを持っていくと、それは無線測位だと言われ、不整合をどうするという問題も発生するだろう。(北沢構成員)
- 今の話は指定の表現の仕方ではないのか。(中村主任)
- 質問したのは、新しく中心周波数を出すのかという質問である。それを出す方針だということなので、今まで一番多い9.41GHzのマグネトロンレーダーから少し離れたところを指定して、影響受けないところで固体素子レーダーを導入するという考えがあるのかという質問だった。(宮澤構成員)
- 検討の結果、中心周波数をずらさないとだめだということであれば、当然ずらす。9410MHzはマグネトロンの中心にして、ずれたところを固体素子に割当ててることも考えられる。(戸部係長)
- 前回日本無線の時は9430MHzだったようだが、今回の実験では、それを中心周波数とするのか。今回各社で実験を行う時に、実験試験局はおそらく同じF0ではないと思うが。(宮澤構成員)

- そのとおり。(戸部係長)
- ばらばらで実験して問題ないのか。たとえば、実験をやるのに、方式は違っても、中心周波数は全部9430MHzに合わせて実験をするのか。(宮澤構成員)
- 両方実験をやる予定である。(戸部係長)
- 了。(宮澤構成員)
- 具体的にどういう仕様で実験をするのかを明確にしないと、いろいろな問題が出てくる。ルールを決めるときに、どういう影響があるか、どのくらいの影響度があるかという数字を明確にするためには、今回の話で言えば、マリンレーダーを持って行ったときに、その時の中心周波数と同じ周波数に固体素子レーダーの周波数をチューニングして、その上で、 Δ (周波数差) が0の時、1MHzのとき、3MHzの時のデータを取って、初めて影響度の違いが出てくる。実験をどういう手順でやるのかははっきりしないと、分からないことがいっぱい出てくる。今日は作業班の第1回なので、時間がなくてできないということはわかるが、影響が大きいことを考慮しておかなければならない。技術基準を策定するときには、どういう判断をしたのかが必ず問われると思う。(北沢構成員)
- 実験内容もお送りしなければならないと思うが、実験の結果、干渉の具合によっては、周波数をどうするかということも出てくるだろう。(中村主任)
- 一番心配しているのは、実験の結果、あまり影響がないという結論が出て、このくらいでいいたろうというあいまいさが出るようなことを心配している。なぜかという、10年くらい前に、大型タンカーから「ペルシャ湾でレーダーが壊れた」との連絡を受けたことがあった。「レーダーが壊れている、何が壊れているのかよくわからない。」と言われ、とにかく画像を手で書いて送ってくれと頼んだ。そうしたら陸地のような図がいっぱい映っていて、映るべきターゲットが消えてしまっていた。レーダーが壊れていると言っていたが、実際はそうではなく、ミリタリーのレーダー、いわゆるチャープレーダーの映像が映ったため、小物標を消してしまった。今回、一番心配しているのは、既存レーダーにそういう影響というのは必ずある。だから、共存するための条件は何かを頭に置きながら実験をしないと非常に危険だと思う。実験の結果、たとえば15MHzくらい離せば問題ないだろうとなると、それで何台も固体素子レーダーを搭載した船が出てくる。たとえば千葉沖であつたら、漁船が数十隻、百隻いる状況で、そこへ固体素子レーダーを搭載したフェリーが夜中突っ込んでいった時に、ほとんどの漁船のレーダーが見えなくなったらどうするのか。そのときではもう遅いので、今のうちに検討しておかなければならない。(北沢構成員)
- 今回実験を行って、その結果を踏まえ、先々どのくらい増えるかということ考えた上での、基準を決めなければならないだろう。その点に関しては構成員の知恵を借りなければならないので、よろしく願いしたい。(中村主任)
- あと気になるのは、実験は実験としてよいが、シミュレーションはどこかで行うのか。トラフィックが重なった場合の、たとえば同じレーダーが100台いた場合のシミュレーションなどは行うのか。(宮澤構成員)
- そこまでは考えていないのではないかと思う。そのあたりは実際の実験との兼ね合いもあると思うので、情報を流してもらいたいと思う。それにコメントいただければと思う。(中村主任)

- マグネトロンに対する混信ということだが、将来固体素子レーダーが増えてきたときに、今度は固体素子レーダー同士の混信というのがあると思うが、それも実験するのか。(谷道構成員)
- 今回固体素子レーダー同士の干渉についても検討するようだ。(中村主任)
- 厳密な言い方をすると、マグネトロンに影響を与えるのではなく、マグネトロンを使った従来のレーダーの受信系に影響を与える。去年まで9GHzのレーダーの中にデータを乗せるというプロジェクトを行っていた。これはパルスではなくて、長い信号を注入するものであったが、明らかに受信機の感度が下がる現象を押さえている。これと同様なことがどれくらいあるのか、その他にも検討しなければいけないことをたくさん出さなければならぬと思う。固体素子レーダーというのが将来的には必要だというのはわかるが、既存レーダーを使用する人たちをどうするのか。既存レーダーの人たちを一気に入れ替えることはできないとすると、既存レーダーに影響を与えて、船がぶつかってしまったときに、結局はメーカー自身が責任を取らなければならぬ。現実映像を消してしまうということがあるので、そこを念頭に置きながら、たとえば、固体素子レーダーの周波数をどうするか、パルスをどのくらいにするか、10 μ sにするのか、20 μ sにするのかによって、既存のレーダーの干渉除去機能がどれくらい効くのかということに影響してくる。そういうことも調べなければならぬ。(北沢構成員)
- 今回当面、とにかく導入したいという要望がある中で、当分はまだ数が少ないだろうと思われる。今後数が増えてきた時に懸念される問題もあるかと思うが、ただ全てをいっぺんに今回検証した上で導入となるとまだまだ時間かかる。解析しきれないだろうと専門の先生もおっしゃっているので、ある程度の台数の想定はしなければならぬかもしれないが、それと並行してどういう問題があるかということ念頭に議論していくべきだろう。(中村主任)
- 検討すべき項目を明確にするということは今回やるべきだと思う。それを検討した結果、数字がいくつと全部解析できるかというのは別の問題と思っている。ただ検討しなかったではよくない。(北沢構成員)
- 作業班の中では、課題としてどういうことが問題としてあるかということを出さなければならぬだろう。(中村主任)
- 検討の進め方だが、今、3GHzと9GHzの二つを一気に同じ土俵で論じようとしているが、3GHzはある意味安定していて、たとえばヨーロッパのMED(ヨーロッパ船用機器指令)の型式承認や舵輪マークも取れているものもあると思うので、3GHzについては先に先行して議論を行って、問題がなければ早期に使えるようにする。9GHzに問題がいろいろあるというのであれば、何が問題点であるかを引き続き検討会を行うことにすることもできるのではないか。ぜひ、そのあたりを整理した検討ができるといい。考え願いたい。(宮澤構成員)
- 作業班としては、そういった提言を委員会に報告するという考えもある。Sバンドは比較的問題がないということは前から言われているので、先行して議論する方法もあるだろう。(中村主任)
- 周波数を分けて考えるのがいいだろう。ヨーロッパの動向は、Sバンドは確かに市販されているが、中心周波数は従来のレーダーからシフトしている。従来型の3050MHzから動かしている。それからXバンドについては、実は誰もまだ売っていない。固体素子レーダーの影響を受ける従来レーダーがいくつかある

かという、Sバンドはあまり数がない。ところが小型レーダーは小さな数トンの漁船から搭載し、その数は桁が違う。1対数十という時に、数十が影響を受ける側になるから、まったく状況が違う。それをヨーロッパはすでに考えているようだ。正式な文書はないが、Xバンドについては引き続き検討していこうとしているようで、Sバンドのように進んでいないようである。この周波数帯のレーダーを搭載した外国からの船が日本に来るわけで、外国の船が日本の港に来た時に、その船がトラブルを起こしたとなれば、日本の電波の制度で言えば、これは裁判になる。同様なことが日本の船にも言えるので、日本だけですまない話になる。世界中で共用して使っている周波数なので、十分な検討が必要になると思う。(北沢構成員)

- 懸念されることがいろいろあるので、随時情報を入れていただければと思う。非常に難しい問題をかかえているということは頭にありつつ、それと同時に早く日本としてどう普及させていくかという問題と両方がある。Xバンドについては気を付けなければいけないのは確かだと思う。海外の製品の状況がよくわからない部分でもあるので、もし情報があればいただきたい。(中村主任)
- いろいろと聞いてみたが、各メーカーが新しいものを作っても、あまり情報を出さないという点があって、レーダーメーカーではなく、デバイスを制作しているメーカーの話としては、Xバンドについては検討中、Sバンドに比べて十分な検討をしなければいけないという動きをしているようである。(北沢構成員)
- 随時情報をいただければと思う。他に何かあるか。(中村主任)
- 混信等の評価をユーザー側に協力してほしいとの説明があったが、評価というのは、ユーザー側が眼で見て、これは問題ない、これは問題あると、その時に判断することなのかと気になっている。評価というのはどういったものを想定しているのか。(伊藤構成員)
- 実験では、混信がない状態で映っているものと、混信がある状態で映っているデータ画像を取って、それを見比べてもらうことを考えている。メーカーでも確認するが、実際に利用する側の目で見たいと考えている。(戸部係長)
- 今のマグネトロンレーダーでも干渉が消える場合もあるし、完全には消えない場合もある。そのときにどのくらいまでなら許されるかという、我々の目の判断になるということではどうか。(伊藤構成員)
- そのとおり。日頃の判断で見たい。(戸部係長)
- そういう意味で、陸上で実験を行うことにも意味があるが、同時に海上で実際にどう映るのかも見なければならぬ。陸上でレーダー映像を出すと、たとえば山とか丘とか、そういうものが映ってしまう。陸上での比較というのは確かに、干渉が映るか映らないかということは実験できるだろうが、一番大きな問題は固体素子レーダーが既存のパルスレーダーに与える影響はないのかということを見なければならぬ。面積を持った大きな偽像が画面に現れるかどうか大きな問題であって、それを調べるためには陸での実験だけでは完全ではない。海上の映像もないとそれは判断できない。(北沢構成員)
- 検討すべき内容をいろいろと提案していただきたいと思う。これに対してメーカー側から何かコメントあるか。(中村主任)
- パルス幅が長いとマグネトロンレーダーにどういう影響があるのかという

話だが、マグネトロンレーダーでも干渉が消えない場合もあるということで、送信ごとに同期してしまっていて距離方向で何スイープも入ってきてしまうと、干渉除去では消えないという問題はマグネトロンレーダーでもある。(中村構成員)

- だからこそ、今は実際にはジャミングをかけていると思う。(北沢構成員)
- そのとおり。どこまでを良しとするか、悪しとするかという基準は、結局マグネトロンレーダーでも干渉が起きているのであれば、マグネトロンレーダー相当の干渉程度なら許容可能というすごく曖昧なことになるのではないか。定量的に数値化するのは難しいと感じている。(中村構成員)
- 同じレーダーでも満足するユーザーと足りないというユーザーもいるだろう。商船と漁船では要求が違い、言い出すとキリがないだろうが、だからこそある程度の数字を決めなければならないと思う。(北沢構成員)
- 船で、海上で確認できれば一番よいのだろうが、とりあえずは陸上での実験で得られた画像を見てもらうというのが一つあるだろう。(中村主任)
- それも必要だと思う。やらなくていいということではない。(北沢構成員)
- 資料-作1-4に、日本無線に委託した研究開発の際の画像が載っていて、その時の評価があるが、これは日本無線だけで行ったものか、あるいはユーザーに見てもらったものなのか。(巻口課長)
- 運営委員会の見学で見たと記憶している。(宮澤構成員)
- それとは別に見学会も行われて、それでユーザーにも見てもらっている。その時点ではこんなものかという話だったと記憶している。(中村主任)
- 前回は、レーダートランスポンダーが固体素子レーダーでも動いたという話だったか。P0NとQ0Nを交互に送信して、どちらかが反応したというのではなく、Q0Nだけに反応したということだったか。そのところの記憶が曖昧で、救難設備としてレーダートランスポンダーがあるので、それが確かに動作して見えるということをどこかで確認しないといけないだろう。AIS-SARTというものもあるが、まだレーダートランスポンダーが小型船も含めて、かなり普及しているので、それが確実に動作するという確認もどこかでしなければならないと思う。(宮澤構成員)
- この間の実験の時は、確かレーダートランスポンダーを起動した上で映っているというものだったと記憶している。(中村主任)
- 9.4GHzのP0Nと9.3GHzのQ0Nを交互に送信していたので、どちらに反応しているか分からないというものだったと思う。今回の実験では、Q0Nで動くということを確認した方がいいだろう。(宮澤構成員)
- 固体素子を使用すると、ピークパワーがマグネトロンに比べて少ない。レーダーの基本性能として、遠距離感度を稼ぐためにパルス幅を広くしてトータルの積分したエネルギーが必要な量になるようにしているのが固体素子レーダーである。ところが、10 μ sというパルス幅では、今度は同時に近距離分解能が出ない。1 μ sというパルスは150mに相当し、10 μ sは1500mになる。小物標を映すと、そのあとに1500m映像がつながるわけである。そこで、ショートパルス、近距離レンジはマグネトロンと同じP0Nを使っている。固体素子レーダーは、そうでないとレーダー性能が出せない。それを切り替えている。切り替えているということは、レンジによって使い分けをしているのであって、それはマグネトロンレーダーも同じで、ショートパルスで広い帯域使っているけれ

ども、固体素子レーダーも広いレンジを使っているわけである。ただロングの方は明らかに違う。kWオーダーから300W程度になり、また寿命としても無限というメリットがある。(北沢構成員)

- 起動ができないのではないかと親委員会の委員からも言われていたので、可能なら、今回の実験の中でレーダートランスポンダーについても確認してもらいたい。(中村主任)
- 各社レーダーを持ち込むということは、実験試験局の免許が取れていて、福島でおそらく実験をしようと思うが、反射が大きくて、SARTが反応しない可能性があるのもので、可能であれば、新潟にレーダーを持ち込んでもらって、隣にSARTを置いて、動くかどうかというのだけでも確認したい方がいいと思う。(宮澤構成員)
- 期間中にできればよいが、ただ一週間の間ではきついかもしれない。(中村主任)
- 一週間では厳しいだろう。(宮澤構成員)
- どこかで、この検討会の中でできるのであれば、それは確認したいと思う。(中村主任)
- 前回の実験の時には、PONとQONの映像を合体させるという話で、PONの映像をどこまで出力するかというと、確か1マイルくらいまでで、それ以降はQONの映像で出していたと思う。その時SARTの映像は5マイルくらいで出ていたと記憶しており、思っていたよりSARTが出るなという印象だった。(伊藤構成員)
- レーダートランスポンダーともう一ついわゆるレーマークビーコンが映るかどうかが、映ったというのが遠距離だったと思う。ただ現在レーマークビーコン自身がないから、あまり気にしなくてもよいのかもしれないが、ただいずれにせよ近距離だろうと遠距離だろうと実際に反応するかどうかは確認しておいたほうがいいだろう。各社のレーダーの方式が違って、動作するというのが最低条件かと思う。(宮澤構成員)
- 中村構成員が当時担当していたので、資料に残っているかと思うので、確認してもらいたい。(中村主任)
- レーダートランスポンダーがQONのみで映ったかどうか、確認する。(中村構成員)
- 画像の評価は、何人かが見ている。その時点では問題ないだろうということになっていたかと思う。他に疑問点やアドバイスなりあるか。(中村主任)
- Sバンドの固体素子レーダーは外国では売られているようなので、すでに日本の港に入港しているのか。(宮澤構成員)
- 確認はできないですが、おそらく。(戸部係長)
- 入港していると思う。(伊藤構成員)
- おそらくしてるとなると、現実的にSバンドは日本に来ていて、どこからも被害の情報がないというのも一つの審議する上でのバックデータとなるだろう。だからSバンドは早めに認可しようというような、審議の加速ができると思う。(宮澤構成員)
- 日本郵船ではSバンドの固体素子レーダーは搭載していないのか。(中村主任)
- パナマ船籍に4隻ほどSバンドがあったと思う。1隻は確実に入っている。直接担当しているわけではないため、外来船の情報がないけれども、コンテナ

船でSバンド固体素子レーダーを4隻くらい積んだという情報があった。はっきりしたことは言えないが東京に入港した船もあると思う。(伊藤構成員)

- そういう情報があればいただきたい。その他にも何隻かは入っていると思う。(中村主任)
- 外国の話だが、イギリスのK社はXバンドもすでに製品化して出していると言っている。(伊藤構成員)
- いろいろと問題点がXバンドに関してはあるかと思うが、いろいろと情報をいただいた上で、作業班でどう取り扱っていくかということを検討しなければならないと思うので、情報があれば提供していただきたい。(中村主任)

(3) 今後のスケジュールについて

事務局から資料-作1-3別紙3に基づき、「今後のスケジュール」について説明が行われたあと、以下の質疑応答が行われた。

- 12月のところにパブコメとあるのは、報告書素案を出して、意見募集をするということか。(北沢構成員)
- 報告書素案に対する意見を募集する予定である。(戸部係長)
- 固体素子レーダーでは、中心周波数を3060MHzとしているが、実験では、マグネトロンレーダーの3050MHzに近づけたり、変調幅を長くしたり、短くしたりというパラメーターを変更する実験を行うことを計画しているのか。(清水構成員)
- 各社のレーダーのデータをもらい、それを日本無線で組み合わせて、どういう実験を短期間にできるか検討してもらおう予定である。(戸部係長)
- パラメーターを変更するには、準備をしておかないといけない。実際どういう形ですらうのか気になっている。(清水構成員)
- FPGAでコントロールしているのか。(宮澤構成員)
- パソコンの方から読み込んで変更する。既にある製品を利用するのであれば、変更は難しいのではないかと思う。実験試験局であれば多少動かせたりできるだろう。(清水構成員)
- 実験試験局でも厳密に言うと、免許の問題があるから、勝手にF0を動かすわけにはいかないでしょう。(北沢構成員)
- 勝手には変更できないですし、変更するのであれば、それなりの準備が必要。対して時間はかからないが、どのような実験を行うのかが分かれば、それなりの準備をしておける。(清水構成員)
- スケジュールを見ると、11月後半に実験を行うようなので、できればどのような実験を行うのか調整しておかないといけないだろう。後から実験のデータを見たときに、何MHzもうちょっと近いときにどうなのか、どのくらい違うのかといった、疑問が出てきたときに対応できない。普通、実験データというのは、最低3ポイントのデータを取らないと、その傾向は分からない。一個だけでは何の意味もなく、評価ができない。今から二週間ほど期間があるようなので、具体的に2MHzおきに動かして計測すべきといった提示をすればメーカーも準備ができるのではないか。(北沢構成員)
- 換算表を作るくらいであれば構わない。(清水構成員)
- 作業班での審議に関わることであり、実験に関しては別のところで作業を進

めているようですので、そちらの方で、今の意見を含めて調整をしていただきたい。(中村主任)

- 今回の実験はどこが実験母体として責任を持つのか。その点が何も分からない状態で、実験の結果が出てきて、それに対して議論をすることになるのか。それとも、今からこういう実験を行う予定ですというものが提示されるのか、もしくはこの会議とは別のところで実験計画が提示されて、そこに意見なり、アドバイスを入れればよいのか。資料の中に実験をやる母体がどこにも入っていないので、お聞きしたい。形式上は、各社が実験試験局を持っていて、総務省の号令で実験をやってくれという形でやらないと、日本無線の委員会で実験を行うのは良くないのではないかと思う。(宮澤構成員)
- 電波環境適用レーダーの研究開発の枠組みで実験を行い、そのデータをこちらの作業班が利用する形をとっている。(戸部係長)
- 総務省が実験を主導する形がいいのではないか。そうでなければ、何か問題があったときに日本無線が請け負っている電波環境適用レーダーの方に責任が行くのではないかと心配している。(宮澤構成員)
- どの枠組みの中で実験を行うのかというのは、また別に議論があるかもしれないが、実験の内容については、作業班の構成員にお送りし確認していただき、こういう実験も必要だということを書いていただくプロセスを一回やる必要があると考えている。(巻口課長)
- 今週、来週しか、その調整をする時間はないと思うので、少しあせっている。(宮澤構成員)
- 実験の主体がどこかは気になる場所ですので、旗振りがどこなのかをはっきりさせた上で、どのような実験を行うのかという情報を構成員に提示した方がよいだろう。(中村主任)
- 平たく言うと、各社が開発している実験試験局については、もちろんオープンに実験試験局として無線局の免許を受けているのだろうが、それぞれのパルス幅や繰り返し周波数がいくつといった情報は各社のノウハウなので、ある意味、今回日本無線が各社のスペックを吸収して、どれが一番良いかというのを見ることができている状態になっているのは、形式上あまりよくないのではないかと思う。あくまでも総務省が主導して実験を行い、それで可否を決めるから、各社ともレーダーのデータを全部包み隠さず出せというのなら、メーカーも信頼して出すのだろう。そのあたり一番心配している。(宮澤構成員)
- 実験の主体がどこかは明確にしておいた方がよいだろう。実験の内容に関しては、構成員の知恵を借りた方がよいと思うので、ぜひとも内容を提示していただきたい。(中村主任)
- 既存のユーザーが大勢いるから、既存ユーザーに影響を与えないよう、十分に議論する必要があると考えている。検討する段階で十分議論しておけば、反対意見を取り入れるということをやれば、うまくいくと思う。(北沢構成員)
- 今回の作業班の議論の中でも、実験の結果が一番の問題になるかと思うので、ぜひとも実験をうまく進めてもらいたい。(中村主任)

(4) その他

事務局から次回作業班を11月下旬～12月上旬に開催する予定であり、詳細については、別途事務局から連絡する旨説明があった。

<配付資料>

- | | |
|----------|-----------------------------|
| 資料-作 1-1 | 航空・海上無線通信委員会運営方針 |
| 資料-作 1-2 | 船舶用固体素子レーダーの技術的条件の審議開始について |
| 資料-作 1-3 | 船舶用固体素子レーダーの技術的条件に関する審議の進め方 |
| 資料-作 1-4 | 船舶用固体素子レーダー関連資料 |
| 資料-作 1-5 | 船舶用固体素子レーダーの技術的条件の検討の進め方（案） |

<参考資料>

- | | |
|------------|-------------------|
| 参考資料-作 1-1 | 航空・海上無線通信委員会構成員名簿 |
|------------|-------------------|