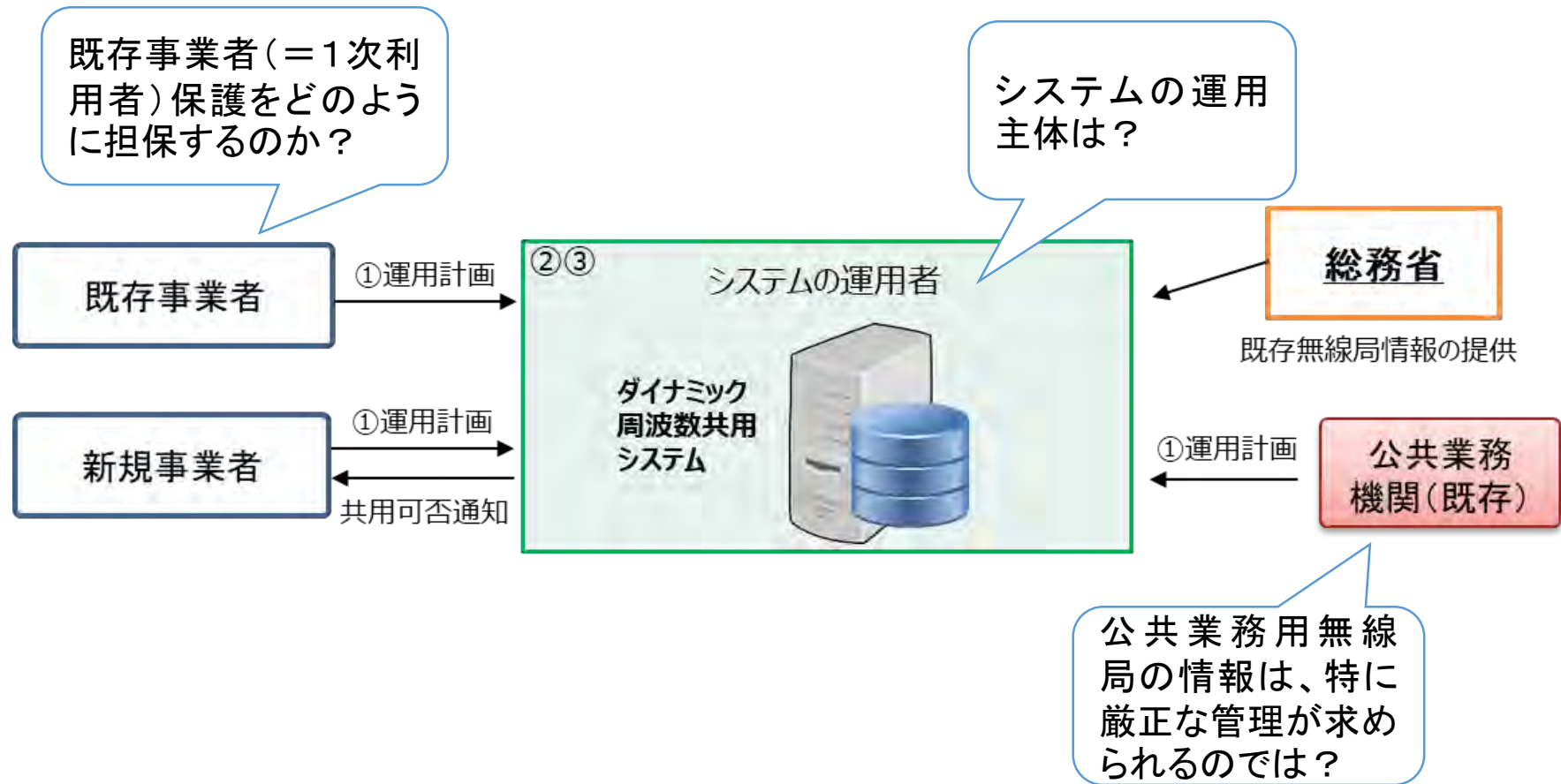


# 速やかに更なる検討が必要な課題について

---

令和元年10月8日

- ダイナミック周波数共用システムを実運用するためには、運用主体の在り方や、既存事業者の保護の担保、無線局情報の適正な管理等の取扱いについて検討が必要。



- システムの運用者はどうあるべきか。
  - ← 事業者に対しての中立性の高さ、あるいは独立性を備えている機関が担う必要。(大谷構成員)
  - ← 役所にかなり近い性格を持った機関が運用すべき。(高田構成員)
- 1次利用者の保護はどうすべきか。
  - ← 既存システムに周波数移行を求めたり、周波数共用基準を緩和するような事がないようにすべき。(周波数再編アクションプランのパブコメ意見)
  - ← 既存システムは事前に余裕を持って優先的な予約を可能とすること、非常災害時に使用する公共性の高い無線システムに関しては、優先的に「割り込み」を可能とする利用形態の導入を希望。(周波数再編アクションプランのパブコメ意見)
- 無線局情報の管理(特に公共用無線局の情報の管理)において何が必要か。
  - ← 情報は厳正な管理が求められるため、総務省で運用機関を認証するなどの形で何らかの担保をすべき。(寺田構成員)
  - ← 契約上だけでなく制度上も一定の守秘義務を負わせることが必要。(大谷構成員)
- システムの研究開発の方向性はどうあるべきか。
  - ← 守秘義務や認証、セキュリティなどの課題を取り込む形でシステムにブロックチェーンを活用することも検討すべき。(飯塚構成員)

- スマホ等の無線設備は、同一筐体に複数のモジュールを搭載して販売されるものが多い。  
⇒一部の機能についてのみ技適を取得し、他の機能については技適未取得のまま販売されるという事案も発生。
- 外国製の無線設備の流通増加に伴い、ショッピングサイト等において、我が国の技術基準に適合していない無線設備(例:5.8GHz帯で電波を発射するWi-Fi機器)を一般消費者が容易に購入できる状況。

## 技適の認証フローの例



## (無線設備の認証段階)

- 現行法上、複数のモジュール(機能)が搭載された筐体について技適を付与する場合、適合性の確認は、申請のあった範囲のみ実施。筐体全体として、適切に技適の取得を確保するためには、どのような措置が必要か。

## (無線設備の流通段階)

- インターネットショッピングでの技術基準不適合機器の販売を抑止するためにはどうすればよいか。
  - ← 技術基準不適合機器の簡易的な通報窓口を作ってもよいのではないか。(寺田構成員)
  - ← 供給側のリテラシーが低いことが本質的な問題。(高田構成員)
  - ← 何らかの形で流通規制に踏み出すべきだが、他方、規制が過度になると、ユーザーの需要や、優れた製品の販売を委縮させてしまう。(大谷構成員)

《参考1》インターネットショッピングサイトにおける技術基準不適合の可能性のある機器のヒット数

A社	B社	C社	D社
947件	525件	132件	77件

※ R1/10/2/12:00に“wi-fi”“5.8ghz”で検索

《参考2》現行法における規制の概要

- 対象： 製造業者、輸入業者、販売業者
- 内容： 努力義務
- 担保措置： 勧告→公表→命令→罰則
- 勧告の発動要件：
  - ・ 基準不適合設備による混信等の発生
  - ・ 広く販売された場合に重大な悪影響のおそれ
- 命令の発動要件：
  - ・ 混信先が「重要無線通信」を行う無線局
    - ①電気通信、②放送、③人命・財産保護・治安維持、④気象業務、⑤電気供給業務、⑥列車運行业務

対象は十分か

程度は十分か

適切に担保可能か

要件は適切か

要件は適切か  
(ETCや測位のための通信等は該当しない)

- 我が国における中古端末の流通促進という観点から、海外モデルの中古端末(リファービッシュ端末)についてどのように考えるか。
  - ← 端末と通信の完全分離に伴い、日本でも中古端末、リファービッシュ端末の流通を促進するため、海外モデル(技適未取得)のスマートフォンを日本で販売するときのルールを検討すべき。具体的には、届出をした販売業者、輸入業者については簡単に技適を取得できる仕組みや、製造業者に技適取得に必要な情報の提供義務を課すなどの仕組みを検討できないか。(北構成員)
  - ← 中古端末販売業者の技適取得について、メーカーからの情報提供が期待できない中、どのようにすればよいか検討することは重要。スマホであれば実害がないとも思える一方、それを担保する手段がないことが課題。(高田構成員)



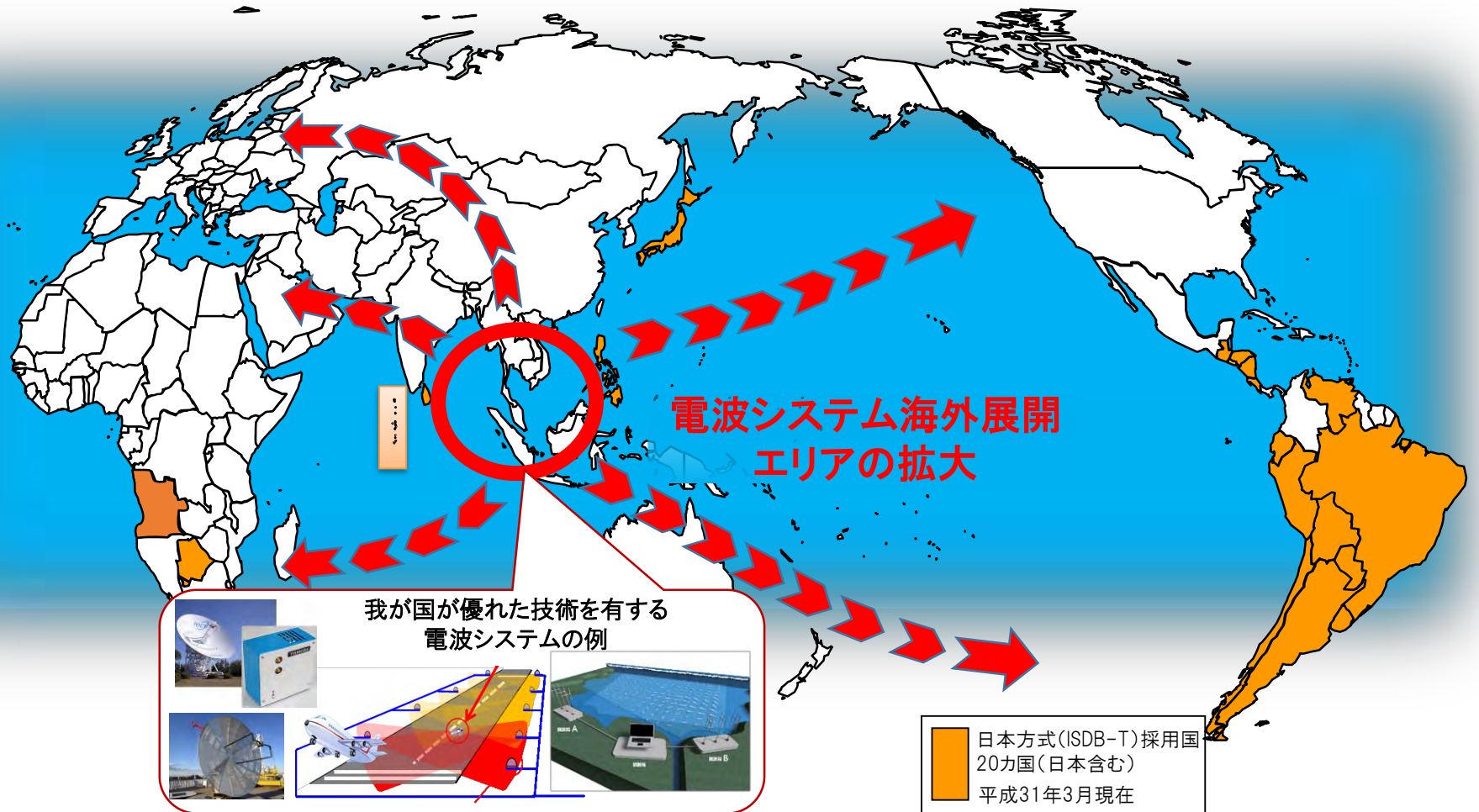
- 新たなワイヤレス活用ニーズ（ローカル5G、LPWA等）が拡大する中、ワイヤレス人材の不足が見込まれる。特に、これまで電波利用システムの構築・運用経験がなかった自治体や企業といった新規ユーザー等では、ワイヤレスを活用するための基礎知識を有する人材の不足が課題となる。
- こうした人材の育成に向け、電波有効利用成長戦略懇談会報告書（平成30年8月）の人材育成に関する提言を踏まえて、新規ユーザー等が知っておくべき観点を検討する必要がある。



- IoT人材の裾野を拡大するためにはどのようにすればよいか。
  - ← 社会全体のリテラシー向上や日本の技術力を死守するためには、子どもを対象とすべき。たとえば、小中学生に対し無線技術者の入口としてアマチュア無線に触れる機会を組織的・定期的に実施する仕組みを作り、小中学生の知的好奇心を引き出すことが重要。(飯塚構成員)
  - ← 家庭で少しでも無線やワイヤレスを身近に感じる場として、実際に製品に触れてみる、製品をつくってみるなど、子どもの教育等を通して人材育成をすることも試みる価値がある。(大谷構成員)
- IoTに関して求められる知識は何か。
  - ← IoTに関して知っておくべき点はセクター毎に異なることから、セクター別に層を厚くすることが必要。(高田構成員)
- 効果的に人材の育成を進めるためには何が必要か。
  - ← 「技術基準不適合機器の流通の抑止」の問題も含めて、リテラシーレベルからやらなければならない場合もあるところ、一方で技適未取得機器の実験等の特例のように無線従事者免許を利用する取組もある。無線従事者も含めた資格制度について、人材育成と絡めて考えていく必要がある。(高田構成員)



- 東南アジア各国中心に行われている電波システム海外展開について、同エリアでの海外展開実績も考慮し、社会課題解決先進国として、通信・放送の垣根を超えて、戦略的な電波システムの海外展開が進むよう対応することが必要。



- 既存技術の展開のみならず、新システムを早い段階で海外で展開・連携する必要があるのではないか。
  - ← 米国で展開中の「プローブ情報を活用した道路ビッグデータ解析システム」と、既にVICSやDSRCシステムが導入されている日本では、将来必要となるシステムが異なる可能性がある。そうなる  
と将来、自動車の自動運転化が進む際に日本の仕様と外国の仕様が食い違うこともあり得る。  
自動走行と5Gを分けて検討している日本でも、早い段階から海外と連携して進めていく必要がある  
のではないか。(多賀谷座長)
  
- 特定のエリアに絞らず、ビジネスチャンスのある全世界に目を向けるべきではないか。
  - ← 世界に目を向けると、世界の人口の約半数しかインターネットにアクセスできない状況がまだ現実。  
ビジネスチャンスの観点からも、より世界に目を向けていく必要がある。G20貿易デジタル大臣会  
合等でも様々な議論がなされているが、国際的なビジネス展開を支援する視点でのインフラ政策、  
電波政策を議論していきたい。(三友座長代理)
  - ← 海外展開の例として、「プローブ情報を活用した道路ビッグデータ解析システムの米国展開」が紹  
介されている。アメリカで走行している自動車の多数が日本の自動車であるため、故障箇所など  
のデータを電波で集めて解析し、他国にも展開することは有意義。(多賀谷座長)
  
- 他ステークホルダーとも連携し、戦略的に海外展開を進めるべきではないか。
  - ← 我が国はいろいろな形でインフラ輸出を行っているが、あらゆるインフラが電波を利用しているた  
め、どのように総務省が絡んでいくのか、苦戦している現状でどのように盛り立てていくのかが非  
常に重要。その意味で、総務省のみならず、ほかのステークホルダーと一緒に戦略的な海外展開  
の検討をしていくことが重要ではないか。(大橋構成員)

- PS-LTEの導入をどのように進めていくか。
  - ← 公共用周波数の共同利用は、当事者間の調整が大変だが、引き続き検討を進めていただきたい。(高田構成員)
  
- セキュリティ対策をどうすべきか。
  - ← 5Gによって、セキュリティの脆弱性が新たに高まる面がある一方、セキュリティ対策を高める方向にも5Gは使える。そういう観点からの新しいセキュリティ対策に本腰を入れて仕組みを構築していけないか。(関口構成員)

## 1. ダイナミック周波数共用システムの実運用

- 株式会社三菱総合研究所 主任研究員 下村様
- 一般社団法人電波産業会(ARIB) 専務理事 松井様

## 2. 技術基準不適合機器の流通の抑止

- 株式会社三菱総合研究所 主任研究員 伊藤様
  - アマゾンジャパン合同会社 渉外本部 本部長 渡辺様
  - ヤフー株式会社 政策企画統括本部 政策企画部 マネージャー 畠山様
  - 楽天株式会社 コーポレート統括部 品質管理部 品質管理課 シニアマネージャー 半井様
  - 一般社団法人携帯端末登録修理協議会(MRR) 理事長 望月様、事務局 伊藤様
- ※ オブザーバー： 一般財団法人テレコムエンジニアリングセンター(TELEC) 専務理事 大久保様

## 3. IoT人材の育成

- 高田構成員

## 4. 新たな電波システムの海外展開への対応

- 株式会社日立国際電気 事業企画本部 部長 武鎗様