

調査検討体制

- (1) 調査検討会は中国総合通信局長の委嘱を受けた委員により構成する。
- (2) 調査検討会に座長及び座長代理を置く。
- (3) 座長は、調査検討会構成員の互選により定め、座長代理は座長が指名する。
- (4) 座長は、調査検討会を招集し、主宰する。
- (5) 座長代理は座長を補佐し、座長が不在のときは、座長に代わって調査検討会を招集し、主宰する。
- (6) 調査検討会は必要に応じ外部の関係者の出席を求め意見を聞くことができる。
- (7) 調査検討会には作業部会を設置することができる。
- (8) 調査検討会は原則公開とする。ただし、調査検討会の開催に際し、当事者又は第三者の権利・利益、公共の利益を害するおそれがある場合等、座長が必要と認める場合は、その全部又は一部を非公開とする。
- (9) その他、調査検討会の運営に必要な事項は、座長が定めるところによる。

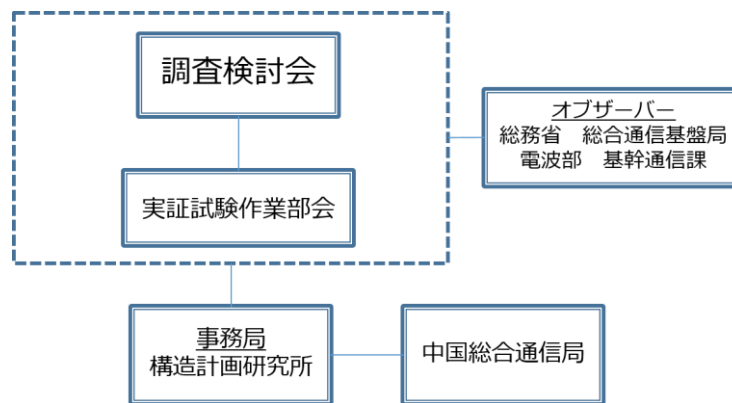


図 1 調査検討会 検討体制

審議経過

本年度は以下のように 3 回の調査検討会を開催した。

- 第 1 回：平成 27 年 7 月 6 日（月） 15 時 00 分～17 時 00 分
場所：中国総合通信局 第 1 会議室
調査検討の方向性を確認した。
- 第 2 回：平成 28 年 1 月 15 日（金） 13 時 00 分～15 時 30 分
場所：中国総合通信局 第 1 会議室
実証試験結果、机上検討結果、技術的条件の検討を行った。
- 第 3 回：平成 28 年 3 月 11 日（金） 15 時 00 分～16 時 15 分
場所：KKR ホテル広島 会議室
報告書の最終確認を行った。

各作業部会の開催は以下のとおりであった。

- 第 1 回：平成 27 年 7 月 6 日（月） 15 時 00 分～17 時 00 分
場所：中国総合通信局 第 1 会議室(調査検討会と同時開催)
調査検討の方向性を確認した。
- 第 2 回：平成 27 年 8 月 20 日（木） 14 時 00 分～16 時 00 分
場所：中国総合通信局 第 1 会議室
実証試験方針、机上検討方針の検討を行った。
- 第 3 回：平成 27 年 11 月 16 日（月） 13 時 00 分～15 時 00 分
場所：中国総合通信局 第 1 会議室
実証試験結果、机上検討方針の検討を行った。
- 第 4 回：平成 27 年 12 月 18 日（金） 13 時 00 分～15 時 20 分
場所：広島パシフィックホテル 会議室
実証試験結果、机上検討方針、報告書とりまとめ方針の検討を行った。
- 第 5 回：平成 28 年 2 月 9 日（火） 10 時 00 分～12 時 50 分
場所：(株) 構造計画研究所 セミナールーム
机上検討結果、技術的条件、報告書の確認を行った。
- 第 6 回：平成 28 年 3 月 3 日（木） 9 時 30 分～12 時 30 分
場所：中国総合通信局 第 1 会議室
報告書の確認を行った。

構成員一覧

表 1 調査検討会 委員一覧

	氏名	所属・役職
委員	河原 能久	国立大学法人広島大学 大学院 工学研究院 社会環境空間部門 副研究院長 教授
委員	下舞 豊志	国立大学法人島根大学 大学院 総合理工学研究科 機械・電気電子工学領域 准教授
委員	高橋 賢	広島市立大学 大学院 情報科学研究科 情報工学専攻 准教授
委員	(H27.7) 林 義也 (H27.8 から) 高橋 史昭	総務省 中国総合通信局 無線通信部長
委員	田村 英樹	日本無線株式会社 商品設計部 デジタルコアグループ 参事
委員	辻 雅生	三菱電機株式会社 鎌倉製作所 ミッション技術部 技術第一課課長
委員	手柴 充博	株式会社 ウェザーニューズ レーダープロジェクト チームリーダー
委員	花土 弘	国立研究開発法人 情報通信研究機構 電磁波計測研究所 センシングシステム研究室 研究マネージャー
委員	廣瀬 孝睦	古野電気株式会社 船用機器事業部 システムソリューション部 ソリューション開発課 主任
委員	山内 守	一般社団法人 全国船舶無線協会 中国支部 事務局長
委員	吉岡 正裕	広島市 危機管理室 災害対策課長
委員	米本 成人	国立研究開発法人 電子航法研究所 監視通信領域 上席研究員
委員	和田 将一	株式会社東芝 社会インフラシステム社 電波システム事業部 電波応用営業部 電波応用営業第二担当 課長
オブザーバー	総務省 総合通信基盤局 電波部 基幹通信課	
事務局	株式会社構造計画研究所	

表 2 作業部会 構成員一覧

	氏名	所属・役職
構成員	佐藤 祐子	株式会社東芝 社会インフラシステム社 電波システム事業部 電波応用営業部 電波応用営業第二担当 参事
構成員	下舞 豊志	国立大学法人島根大学 大学院 総合理工学研究科 機械・電気電子工学領域 准教授
構成員	高橋 賢	広島市立大学 大学院 情報科学研究科 情報工学専攻 准教授
構成員	(H27.7) 林 義也 (H27.8 から) 高橋 史昭	総務省 中国総合通信局 無線通信部長
構成員	辻 雅生	三菱電機株式会社 鎌倉製作所 ミッション技術部 技術第一課課長
構成員	花土 弘	国立研究開発法人 情報通信研究機構 電磁波計測研究所 センシングシステム研究室 研究マネージャー
構成員	羽田 利博	日本無線株式会社 ソリューション技術部 システム機器グループ 担当課長
構成員	廣瀬 孝睦	古野電気株式会社 船用機器事業部 システムソリューション部 ソリューション開発課 主任
構成員	米本 成人	国立研究開発法人 電子航法研究所 監視通信領域 上席研究員
オブザーバー	総務省 総合通信基盤局 電波部 基幹通信課	
事務局	株式会社構造計画研究所	

用語集

L 帯 (L バンド : L-band)

1 GHz 帯 (0.5~1.5 GHz) にあたり、主にレーダーや携帯電話や地球観測衛星の合成開口レーダーなどで利用されている。

S 帯 (S バンド : S-band)

3 GHz 帯 (2~4 GHz) にあたり、ISM バンドの 1 つとして無線 LAN などに利用される他、固定無線やレーダー等でも利用される。

C 帯 (C バンド : C-band)

6 GHz 帯 (4~8 GHz) にあたり、通信衛星、固定無線、レーダー等に利用されている。

X 帯 (X バンド : X-band)

9 GHz 帯 (8~12 GHz) にあたり、主にレーダー、気象衛星、高分解能の降雨レーダー、地球観測衛星の合成開口レーダーなどで利用されている。

メインローブ (main lobe)

空中線の指向性図において、放射が多く方向に分かれている場合、放射が最大となる方向の放射指向性曲線をメインローブという。

サイドローブ (side lobe)

指向性空中線の利得（放射性能の良さ）は通常、最大放射方向からはずれると低下するが、最大方向以外にも複数の小さな放射のピークが生じる。これらをメインローブに対してサイドローブという。

バックローブ (back lobe)

メインローブに対して、後方への放射をバックローブという。

PPI

レーダーが一定仰角で水平回転した場合の表示画面に代表される、レーダーから物標までの距離を極座標系で二次元表示する方式をいう。

ボリュームスキャン

レーダーが仰角を変化させながら水平回転する状態をいう。気象用レーダーの通常の運用状態である。

PRF (Pulse Repetition Frequency)

パルスレーダーが送信するパルスの繰返し周波数をいう。

PRI (Pulse Repetition Interval)

パルスレーダーが送信するパルスの繰返し周期をいう。PRF とは逆数の関係にある。

sinc 関数

$\text{sinc}(x) = \sin(x) / x$ で定義される関数。空中線指向特性のモデル化の際には、

$\text{sinc}(t(\theta)) = \sin(t(\theta)) / t(\theta)$, θ は空中線角度

として、所望のビーム幅を得られるように θ の関数 $t(\theta)$ を調整している。

STC (Sensitivity Time Control)

距離に応じて強すぎる反射波を抑圧して、感度差を均す働きをする。

EIRP (Equivalent Isotropic Radiated Power)

等価等方輻射電力ともいう。送信系の性能を表す指標で、空中線に供給される電力と与えられた方向における送信空中線の絶対利得との積である。

ITU-R RR

ITU は、電気通信分野における国際連合の専門機関である国際電気通信連合 (ITU: International Telecommunication Union) である。その中で ITU-R RR は、無線通信部門 (ITU-R: ITU Radiocommunication Sector) の、無線通信に関する国際的規則である無線通信規則 (RR: Radio Regulations) をいう。

P0N

ITU-R RR で定められている電波型式の表記である。一文字目は主搬送波の変調形式、二文字目は主搬送波を変調する信号の性質、三文字目は伝送情報を表す。P0N の場合は、それぞれ、無変調 (P)、変調信号無し (0)、無情報 (N) となる。

Q0N

Q0N の場合は、それぞれ、パルス期間中に角度変調 (Q)、変調信号無し (0)、無情報 (N) となる。本検討では、パルス期間中に周波数変調を行っている。

V0N

V0N は本検討で使用した小型気象用レーダーの場合、それぞれ、P と Q の組合せ (V)、

変調信号無し (0)、無情報 (N) となる。

極座標画像孤立点処理

注目メッシュの周囲においてエコーがあるメッシュの数がしきい値未満の場合に、注目メッシュの信号を除去する処理である。

多反射区間平均化処理

同一距離における複数の受信信号を平均化する処理である。

干渉波情報参照除去処理

同一距離における 3 つの受信強度を比較して、その値が突出している信号を除去する処理である。