



三次元全方位走査フェイズド・アレイ・レーダーの研究開発

概要

全方位走査可能な三次元フェイズド・アレイ・アンテナをレーダーに組み込むことにより、全方位からのエコー波を瞬時に測定可能なレーダーに進化させます。レーダー波の周波数をSバンド、XバンドやKバンドと広い周波数範囲に拡張することにより、広い分野に適応したレーダーを開発し、いろいろな応用に適したレーダーを示します。

特徴

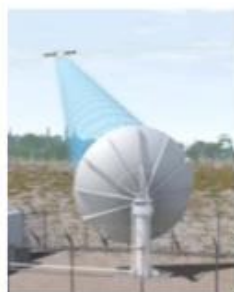
- フェイズド・アレイ・アンテナ 電子式超高速ビーム走査、パラボラ・アンテナは機械式走査
- デジタル・ビーム・フォーミング 受信後のデータ解析による複数衛星の同時受信
- レトロディレクティブ・アンテナ 受信方向に自動的なビーム制御による自動追尾
- メンテナンス・フリー 常時のメンテナンスが必要な機械式可動部がない。
- 多数の応用の可能性 通信、レーダー、エネルギー送電用などの可動式アンテナの代替

今後の展開

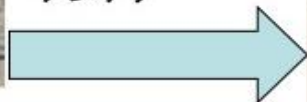
本技術の応用目的と共同研究機関は以下の通りです。

- 衛星受信・搭載用フェイズド・アレイ・アンテナ カナダNRCAN、ヨーロッパ宇宙局、Strachclyde 大学
- 成層圏中継用フェイズド・アレイ・アンテナ カナダColumbiad社
- 可搬型フェイズド・アレイ・アンテナ JAXA宇宙科学研究所

研究開発目標：新しい三次元全方位走査アンテナ



従来のパラボラ・アンテナに代わる
3次元全方位走査
フェイズド・アレイ
・アンテナ



レーダーなど多様な
全方位アンテナ

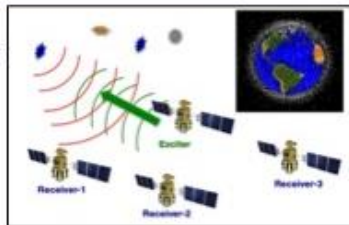
**フェイズド
アレイ
アンテナ
専門会社**



観測ロケット用
レーダーと
テレメーター
高速ビーム走査



世界に
衛星受信
アンテナ
Global
Internet
Service



宇宙デブリ
衛星観測
K,Vバンド
レーダー

宇宙プロジェクトで技術実証と実績づくり

詳細はこちら

<https://w-coe.jp/project-05/>

連絡先: WaveArrays 賀谷信幸 E-Mail: n.kaya@wavearrays.com

本研究は、WaveArrays株式会社と神戸大学が共同で実施しています。
本研究開発は総務省SCOPE(受付番号196000002)の委託を受けたものです。