

鳥阪綾子<sup>1</sup>, 西井直輝<sup>1</sup>, 中野祐貴<sup>2</sup>, 藤森和博<sup>2</sup>, 岸川良子<sup>3</sup>  
林大介<sup>3</sup>, 須田保<sup>4</sup>, 加藤礼<sup>4</sup>, 川崎繁男<sup>5</sup>  
<sup>1</sup> 首都大学東京 <sup>2</sup> 岡山大学 <sup>3</sup> 総研大  
<sup>4</sup> 日本無線 <sup>5</sup> JAXA/ISAS

### 宇宙機搭載用小型薄型アクティブ集積アンテナの研究

#### 【要素技術の開発】

GaNアンプを使った小型・薄型アクティブ集積アンテナレーを実現する。

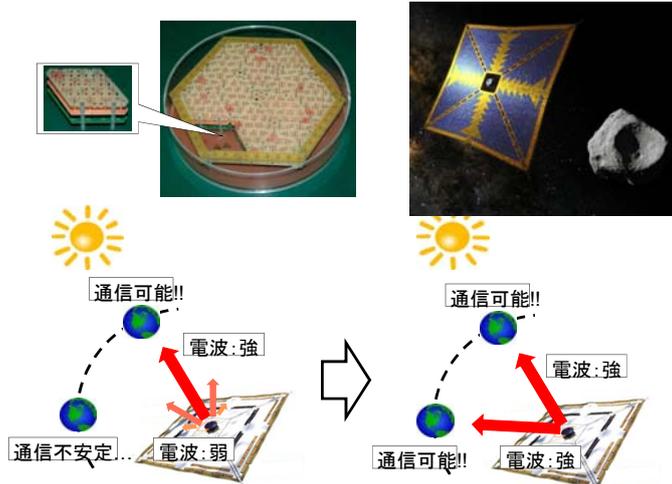
- ・GaN増幅器の検討
- ・小型・薄型アクティブ集積アンテナレーの開発

#### 【システム応用】

セイル膜面にも搭載可能な各種RFセンサを提案し、その成立性を検討する。

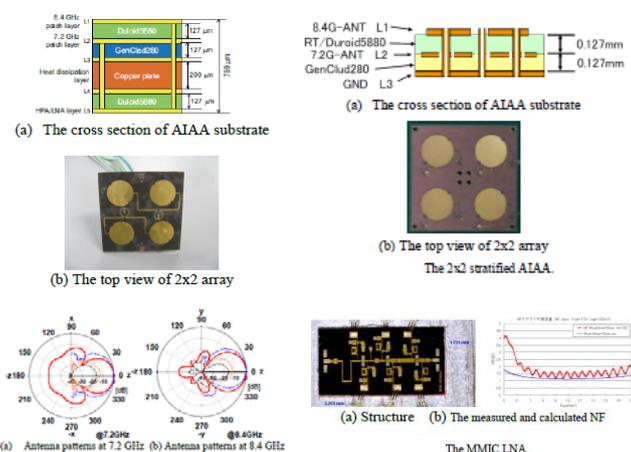
- ・膜上上ダイポールアンテナの提案および電波特性の計測実験
- ・ランデブードッキング用レトロディレクティブRFセンサの提案、および、電波特性の計測実験

以上を統合し、超軽量宇宙機へ搭載し、X-Bandを用いた軌道上での自律的な通信システムの構築を目指す。

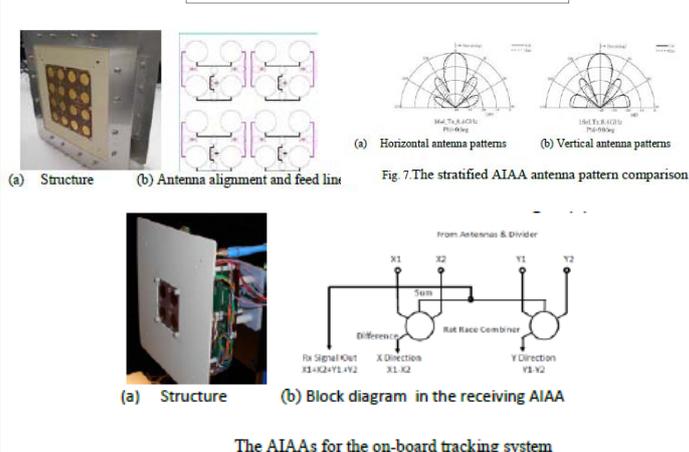


### 要素技術の開発

#### 積層アンテナと半導体集積回路MMIC・LNA...

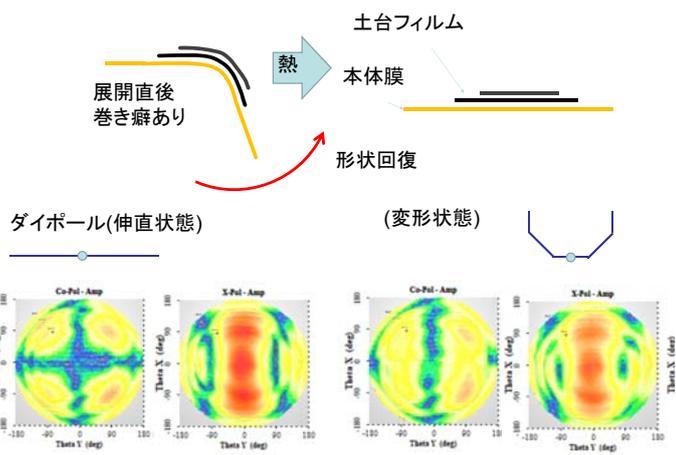


#### モジュール: アクティブ集積アンテナレー...



### システム応用

#### RFアンテナによるヘルスマニタリング



#### レトロディレクティブアンテナ (C-K帯)

