

研究タイトル：

## 開口面アンテナの高性能化、多機能化



氏名：	内藤 出 / NAITO Izuru	E-mail：	naito@ele.niihama-nct.ac.jp
-----	--------------------	---------	-----------------------------

職名：	教授	学位：	博士(情報学)
-----	----	-----	---------

所属学会・協会：	電子用法通信学会, IEEE
----------	----------------

キーワード：	アンテナ, 開口面アンテナ, 反射鏡アンテナ
--------	------------------------

技術相談 提供可能技術：	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アンテナ技術</li> <li>・マイクロ波技術</li> </ul>
-----------------	---

### 研究内容：

開口面アンテナ(パラボラアンテナ)は、比較的簡単な構成で高性能を実現できるため、衛星通信、衛星放送等の分野で広く実用されている。開口面アンテナは、更なる高性能化、多機能化により、車両、船舶、航空機等の移動体に搭載する衛星通信用アンテナや、公衆通信用基地局アンテナ等への適用が期待できる。これらの実現の基礎となるアンテナ技術について、理論、シミュレーション、及び実験により、研究を行っている。また、測定評価法に関する研究も行っている。

#### ・成形ビームアンテナに関する研究

成形ビームアンテナは、静止衛星から見た日本列島といった、複雑な形状を持つサービスエリアのみを照射するビームを放射するアンテナで、通信衛星、放送衛星等に搭載され実用されている。この成形ビームの“良さ”を一般的に示す定量的指標に関する研究を行っている。

#### ・円偏波アンテナの測定評価方法に関する研究

円偏波の電波を利用すると、アンテナが軸周りに回転した場合でも一定の通信性能を実現できる。このため、端末の移動に伴う姿勢変動に関わらず通信できる必要がある、移動体通信システムに適している。こういった観点で実用上重要な円偏波アンテナの特性評価技術に関する研究を行っている。

#### ・移動体衛星通信用反射鏡アンテナに関する研究

ブロードバンド移動体衛星通信の地上端末では、移動体の動揺に応じて、鋭いビームを走査して常に衛星方向に向ける必要がある。従来、高度な技術を駆使し、性能劣化を最小限に抑えてビーム走査機能が実現されているが、構造が非常に複雑になるため高価になってしまう課題がある。これに対し、アンテナ鏡面のみを駆動してビーム走査する簡易な構成のアンテナの可能性を探る検討を行っている。

### 提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)	
無響室(電波暗室)	