

2017年6月号

特集：「電波イメージング技術とその応用」

近年の使われ方では、“マイクロ波”は、1) 波長が1 m～1 mmの電波の総称、2) 波長が10～1mmの電波、の2つの定義で使われる。本特集では、1の定義で用いる。いずれにしても、光ではなく、電波の領域である。光との根本的な違いは、(電)波として、直接検出できることである。光の分野の用語では、“コヒーレントに波を操作できる”ことである。発信・検出器の大部分はアンテナであるが最近新しい発信デバイスや検出デバイスも使われつつある。

電波としてみると、波長が短く(周波数が高く)なる程、指向性が強くなり、伝送できる情報量が増える。1960年代には、これから先、必要になる伝送情報量の増加のために、有線通信のためのマイクロ波のデバイスや導波(路)管の研究が精力的におこなわれたが、光ファイバー通信の実用化により、これらの研究は急激に少なくなった。

本特集では、これらの電磁波を使ったイメージング技術の紹介を主旨とする。

No.	タイトル	執筆者
1	特集にあたって	
2	総論,あるいは電波イメージングを支える技術	東京工業大学
3	電波望遠鏡の原理とアルマ電波望遠鏡が見た新しい宇宙の姿	国立天文台
4	宇宙から雨と雪を三次元でスキャンする	JAXA
5	クモデス・ミリ波分光で竜巻・ゲリラ豪雨の「予兆の予兆」を捉える	KEK
6	車載ミリ波レーダー	電気通信大学
7	マイクロ波・ミリ波を用いた建造物のイメージング技術	大阪大学

※特集予定は都合により変更になる場合があります。詳細は営業担当にお尋ねください。

発行日：2017年5月25日
 申込締切：2017年4月25日
 原稿締切：2017年4月28日