

災害等に対応した人工衛星利用技術に関する研究  
総合報告書

## 第 編

# 衛星データ利用マニュアル（案）

## 第 1 章 衛星データの基礎知識

第 編  
衛星データ利用マニュアル(案)  
第 1 章 衛星データの基礎知識

目 次

1 . リモートセンシングとは	1
1 . 1 リモートセンシングの概念	1
1 . 2 国土管理分野における利用例	2
1 . 3 衛星画像データの特長	6
2 . リモートセンシングの分類	8
2 . 1 軌道による分類	8
2 . 2 センサによる分類	11
2 . 3 補正処理による分類	16
2 . 4 利用分野による分類	21
3 . 衛星の高度と軌道	24
3 . 1 衛星の軌道	24
3 . 2 衛星の高度	25
3 . 3 ポインティング機能	26
3 . 4 観測幅	27
4 . センサ	35
4 . 1 センサの種類	35
4 . 2 光学センサ	36
4 . 3 電波センサ	40
4 . 4 センサの見る波長帯 (観測バンド)	42
5 . 観測時の誤差	44
5 . 1 放射量歪	44
5 . 2 幾何学的歪	46
5 . 3 オルソフォト (正斜投影) と影	48
6 . 補正処理とデータ処理	49
6 . 1 補正処理	51
6 . 2 データ処理	54
6 . 3 SAR 画像処理	71
7 . 利用分野	74

8 . リモートセンシングを使った解析方法	76
8 . 1 教師付き分類と教師無し分類 (土地被覆分類)	76
8 . 2 植生指標・土壌分布・土地利用	77
8 . 3 洪水観測・地滑り観測	79
8 . 4 水質・濁度	79
8 . 5 地形・植生合成	80
8 . 6 水温	80
8 . 7 標高	81