

光学リモートセンシング講座

- 講習日数 2日間
- 講習形態 講義及び演習
- 定員 20名
- 受講要件 Windowsの基本的な操作ができること。
また、当財団のリモートセンシング基礎講座を受講されていること、もしくは、リモートセンシングの基礎知識を有することが望ましい。
- 会場 一般財団法人リモート・センシング技術センター
〒105-0001 東京都港区虎ノ門3丁目17-1 TOKYU REIT 虎ノ門ビル2階
- 内容及び到達目標
光学センサの基礎を学ぶ2日間の講座です。光学センサの仕組みや表示の仕方、補正方法など、光学センサの基本的な解説ののち、実際の活用例を講義で取り上げて説明します。また実際にソフトウェアを用いて分類処理を体験しながら光学センサについての実務的な理解を深めることを目標としています。講座では可視化、幾何補正と放射量補正、地表面反射率、分類処理について学び、各項目のあとに、項目ごとの演習を行い、知識だけでなく実務的な技能を身に付けることができます。
- 対象者
光学リモートセンシングを学ばれる方、これからリモートセンシングデータの利用を考えておられる方を対象としています。
- 講師 当財団職員

○ 科目構成

1 日目

時間	形態	科目	構成	到達目標
10:00-11:00 (60分)	講義 実習	可視化と放射量補正	<ul style="list-style-type: none"> ・光学リモートセンシング画像とセンサの概要 ・可視化 ・放射量補正 ・画像処理の基礎 ・画像合成 ・パンシャープン 	光学データの可視化に関する原理を理解し、放射量補正などの画像処理技術を身につける。
11:00-12:00 (60分)	講義 実習	幾何学的処理	<ul style="list-style-type: none"> ・幾何学的処理の概要 ・幾何補正の基礎 ・二次元での手法 ・三次元での手法 	幾何学的処理の様々な手法(二次元及び三次元)に関する知識と技術を身につける。
12:00-13:00		昼休憩		
13:00-14:00 (60分)	講義 実習	デジタル画像分類処理	<ul style="list-style-type: none"> ・画像分類の概要 ・画像分類の基礎 ・画像分類の手順 ・分類結果の評価 ・ピクセルベースとオブジェクトベースの分類 	分類処理の原理を理解し、教師付き分類・教師無し分類に関する技術を身につける。
14:00-16:00 (120分)	講義 実習	画像の修正と大気補正	<ul style="list-style-type: none"> ・画像の修正と大気補正の概要 ・大気補正の基礎 ・地表面反射率の算出 	ライン欠損など、取得データの問題とその修復、及び大気補正の手法について、知識と技術を身につける。

※ 終了時刻は目安です。講座進捗状況により、前後する場合がございます。

2 日目

時間	形態	科目	構成	内容及び到達目標
10:00-11:00 (60分)	講義 実習	イメージング分光法	<ul style="list-style-type: none"> ・地表対象物の詳細な分光反射特性の評価 ・ハイパースペクトルデータによる主題図の作成 	ハイパースペクトルデータを用いた対象物の詳細な分光反射特性の解析方法を理解し、その特性を利用した主題図の作成方法に関する知識と技術を身につける。
11:00-12:00 (60分)	演習	光学データ総合演習	<ul style="list-style-type: none"> ・可視化・放射量補正 ・幾何学的処理 ・画像分類 ・画像修正・大気補正 ・主題図作成 ※ 演習の進め方 <ol style="list-style-type: none"> ① 課題への対応策の検討(グループ議論) ② 対応策に基づいた課題解決の実践(個別) ③ 実践結果のプレゼンテーション ④ 実践結果に対する講師からの評価 	光学のサンプルデータを用いて、実際の利用を想定した課題解決の考え方と技術を身につける。
12:00-13:00		昼休憩		
13:00-16:00 (180分)	演習	光学データ総合演習	演習の続き	
16:00-16:30 (30分)		理解度テスト、質疑応答		

※ 終了時刻は目安です。講座進捗状況により、前後する場合がございます。

○ 使用機器等

- ・演習では Windows パソコン(1 名につき 1 台)を使用します。
- ・演習用ソフトウェアは、フリー且つオープンソースの GIS ソフトウェアである QGIS を使用します。
(QGIS については、<http://qgis.org/ja/site/> をご参照ください)
- ・演習用データは、Landsat-8 衛星の OLI データを使用します。
- ・演習で使用する機材、データは当財団より貸与いたします。

○ 教科書 当財団作成の「光学リモートセンシング講座」テキスト(開始前に、当日配布いたします)

○ 参考書 「基礎からわかるリモートセンシング」(日本リモートセンシング学会編、理工図書、2011)
「改訂版 図解リモートセンシング」(村井俊治著、日本測量協会、2004)

○ 評価方法

総合演習において解析結果を提出していただき、適切に解析されたかを講師が判断いたします。また、理解度テストを実施します。理解度テストの正答率 80%以上、かつ出席率 80%以上の方に、修了証を発行します。

○ その他 講義の後、アンケートにご協力ください。

以上