

サテライトデータビジネス検定 シラバス

2026年1月20日

科目&目標	キーワード
1. 歴史と今のトレンド	
<p>目標: 現在までの宇宙開発の流れを説明できる</p> <ul style="list-style-type: none"> • これまでの宇宙開発の歴史と宇宙機関の役割 • 国家主導の宇宙開発から国際協力・実利用への移行 • 民間企業の台頭とその背景や官民の役割分担の変化 • 衛星データ利用を支えるロケット打ち上げサービスの基本的知識 	<p>衛星コンステレーション, 小型衛星, 防衛, 国際協力, ISS, 打ち上げコスト, 官民連携, 各国宇宙機関</p>
2. 人工衛星とは	
<p>目標: 人工衛星とは何かの定義を説明できる</p> <ul style="list-style-type: none"> • 人工衛星の種類と目的(測位・地球観測・通信など) • 軌道の種類と特徴 • 人工衛星を構成するシステム・サブシステムの概要 • 人工衛星の運用方法(管制・データ取得・保守) • 設計寿命の考え方とミッション設計 • 地上インフラ(地上局、管制設備、通信ネットワーク) • 人工衛星を開発・運用するためのインフラ(試験設備、運用設備) • 人工衛星開発の実態(高コスト・長期開発が基本である理由) 	<p>気象衛星, 通信衛星, 地球観測衛星, 空間分解能, 時間分解能(回帰日数), 低軌道(LEO), 中軌道(MEO), 静止軌道(GEO), 太陽同期軌道(SSO), 準回帰軌道, スペースデブリ, ライドシェア</p>
3. 地球観測衛星とそのデータとは	
<p>目標: 地球観測衛星とは何かの定義を説明できる</p> <ul style="list-style-type: none"> • センサの種類/原理/特徴と観測できる対象 • 観測データの前処理(補正・標準化等)の概要 • 制約と可能性 	<p>リモートセンシング, 光学センサ, SARセンサ, 近赤外センサ, 熱赤外センサ, マイクロ波放射計, 受動型(パッシブ), 能動型(アクティブ), バンド, 電磁波, 可視光, 赤外線, マイクロ波, 高度, 観測幅, 空間分解能, 時間分解能(回帰日数), 処理レベル, オルソ補正, 斜面勾配補正, 大気補正, 幾何補正, ハイパースペクトル</p>
4. 社会への価値	
<p>目標: 衛星データが身近にどう使われているのか事例を説明できる</p> <ul style="list-style-type: none"> • 衛星データ活用の全体像とトレンド • 代表的な活用事例(SDGs関連、災害対応、公共事業への応用など) 	<p>社会課題(食糧問題, 安全保障, インフラ, 少子高齢化, 災害対策, 保険, 経済活動, 老朽化), 環境問題(森林伐採, 海洋汚染, 地球温暖化, 気候変動)</p>
5. ビジネス環境	
<p>目標: 衛星データを提供する/利用するビジネスを説明できる</p> <ul style="list-style-type: none"> • 宇宙事業のバリューチェーン • 衛星データ関連サービスの種類 • 市場規模と成長性 • 業界構造 • ビジネスモデル・事業事例(撮影・分析・提供・利用) • 価格体系とコスト構造 	<p>打ち上げサービス, 地上設備, 衛星放送, 衛星製造, 宇宙産業, データフュージョン, 支援制度, 地上局</p>
6. 法律, プラットフォーム	
<p>目標: 衛星データを扱う法律、プラットフォームを説明できる</p> <ul style="list-style-type: none"> • 宇宙関連の国際法(宇宙条約等)の概要 • 日本国内法(宇宙活動法・宇宙リモートセンシング法等) • 衛星データ利用プラットフォームの概要と活用事例 	<p>衛星データプラットフォーム, 国内法(宇宙基本法, 宇宙基本計画, 宇宙活動法, 衛星リモートセンシング法), 国際法(宇宙条約, 宇宙救助返還条約, 宇宙損害責任条約, 月協定), ライセンス, 関心領域, フレッシュデータ, アーカイブデータ, 新規撮像</p>