

地理空間情報活用人材育成プログラム ガイダンス

～G 空間事業者向けプログラム編～

目次

1. はじめに.....	1
2. G空間事業者における人材育成の意義.....	2
3. 本プログラムの特徴.....	2
4. 地方公共団体の GIS 導入・有効活用を支援する人材とは.....	3
5. GIS 活用人材育成プログラムの構成.....	4
6. 各科目の概要.....	5

1. はじめに

○背景と経緯

地理空間情報活用推進基本法に基づいて、平成 20 年 4 月に閣議決定された「地理空間情報活用推進基本計画」では、「地理空間情報の活用を推進するためには、それを担う人材を育成する必要がある。人材育成に当たっては、地理空間情報を整備・活用する技術を持つ人材だけでなく、空間的な思考を行える人材、地理空間情報の活用を企画できる人材など多様な人材が必要となる」としており、その具体的な施策の一つとして、「大学等と連携したカリキュラムの提供及びテキストの作成」が掲げられています。

こうした経緯を踏まえ、平成 19 年度以降国土交通省国土計画局では、地理空間情報活用人材（以下、「GIS 活用人材」と記述）に求められる資質の整理と、GIS 活用人材育成プログラム（以下、「本プログラム」と記述）の開発及び試行を行ってきました¹。

○本資料の目的

本資料は以下の方々を対象として開発した人材育成プログラムの特徴と教材各科目の概要を説明し、本プログラムを効果的に活用いただくことを目的に作成したものです。

- ✓ 地域での GIS 導入に関わる事業者（G 空間事業者）を対象とした GIS に関する勉強会、研修等を検討している方
- ✓ 今後 GIS に関する知識を高めたいと考えており、GIS に関する教材に興味をお持ちの方

¹ GIS 活用人材育成プログラムの教材は以下の URL よりダウンロードできます。
http://www.mlit.go.jp/kokudokeikaku/gis/gis/gis_kyoku_text.html

2. G空間事業者における人材育成の意義

私たちの日常生活において、Google Map やカーナビ、スマートフォン等の普及によって様々な地理空間情報を目にする機会が増え、GIS(地理空間情報システム)の専門的な知識やスキルを有しなくとも、気軽に利用することが可能となりました。

地方公共団体においても、GIS の導入が進んでいます。組織内における地理空間情報の共有による業務の効率化・高度化や、様々な地理空間情報を重ね合わせて評価・分析することによって政策立案を行うなど、様々なシーンで GIS を活用することが可能です。その他にも、前述の Google Map に加え、WEB GIS や地域 SNS など、地理空間情報を活用した住民サービス提供や官民協働によるまちづくり推進の機運も高まりつつあります。このように、GIS の活用によって地方公共団体の業務改善や組織経営の効率化・高度化、ひいては国民生活の利便性の向上に繋がることが期待されています。

これを実現するためには、地方公共団体だけではなく、地域での GIS 導入に関わる事業者(G空間事業者)において、地方公共団体の GIS 導入・有効活用を支援することができる人材を育成することが重要と考えられます。

3. 本プログラムの特徴

既存の GIS に関連するプログラムに比べ、本プログラムは以下の特徴があります。

- ✓ **本プログラムは、組織の壁(部署間の壁、あるいは市町村間の壁)を越えた地理空間情報の共有と流通をテーマとして取り上げています。**
- ✓ **本プログラムは、地理空間情報活用に関する地方公共団体の業務改革について理解し、地方公共団体における GIS 導入・有効活用を効果的に支援できる人材の育成を目指しています。**

4. 地方公共団体の GIS 導入・有効活用を支援する人材とは

地方公共団体では、様々な立場の職員が GIS の利活用に関わっています。GIS 活用に関する人材像には、例えば以下のようなものが挙げられます。わが国では必ずしもこれらの GIS 活用人材が全ての地方公共団体において配置されているわけではありませんが、効果的な利活用推進にあたってはこれらの人材の育成が求められています。

G 空間事業者においては、地方公共団体における GIS の導入・有効活用を効果的に支援するために、GIS に関する専門的な知識に加えて、GIS に関する政策動向や法制度、GIS を有効活用する上で地方公共団体が抱える課題等を把握し、その課題解決に資するサービスを提供できる人材の育成が求められています。

＜参考：地方公共団体職員における主な GIS 人材像と職務＞

人材像	所属部門・役職 (例)	求められる職務(例)
GIS ディレクター	首長 地方公共団体 CIO	<ul style="list-style-type: none"> ・GIS の導入・活用に関わるビジョン／戦略の決定・評価 ・GIS 環境整備に向けた予算確保、配分方法の決定 ・GIS の導入・活用を推進する人事配置 等
GIS マネージャー	IT 部門の部課長クラス	<ul style="list-style-type: none"> ・GIS の導入・活用に関わる実行計画の決定 ・GIS 導入・活用計画のマネジメント ・庁内複数部署の調整／活用促進に向けた働きかけ ・庁内における活用促進の機運づくりと人材育成
部門マネージャー	ユーザー組織の部課長クラス	<ul style="list-style-type: none"> ・GIS の導入・活用成果に基づく意思決定 ・GIS 環境整備に向けた予算確保 ・組織内における活用促進の機運づくりと人材育成
GIS 推進担当	IT 部門の主査・担当クラス	<ul style="list-style-type: none"> ・GIS の導入・活用に関わる実行計画の策定 ・GIS 導入・活用計画の実施(設計・調達・保守・運用) ・GIS 導入・活用推進に向けた幹部層への働きかけ ・ユーザー組織における活用促進支援
部門 GIS 推進担当	ユーザー部門の主査・担当クラス	<ul style="list-style-type: none"> ・GIS の導入・活用を通じた業務改善の実施 ・GIS の導入・活用を通じた施策／事業の立案・評価 ・GIS 導入・活用推進に向けた幹部層への働きかけ
GIS オペレーター	ユーザー部門の担当クラス	<ul style="list-style-type: none"> ・GIS の活用を通じた業務の遂行

5. GIS 活用人材育成プログラムの構成

本プログラムは、地理空間情報活用に関する地方公共団体の業務改革について理解した上で、GIS の導入・有効活用を効果的に支援できる人材を育成することを目標として開発を行いました。ここでは、本プログラムの構成(科目ラインナップと活用に当たったパッケージング例)を説明します。

(1) G 空間事業者向け人材育成プログラムの科目ラインナップ

G 空間事業者向けに作成した科目は以下の通りです。なお、各科目のシラバス、テキスト、ティーチングノート(講師向け資料)は、国土交通省国土計画局ウェブサイト(URL : http://www.mlit.go.jp/kokudokeikaku/gis/gis/gis_kyoku_text.html)からダウンロードできます。

<G 空間事業者向け科目ラインナップ>

No.	科目名	概要	時間
1	オリエンテーション	GIS 活用人材育成プログラム全体の目的と意図を理解すると共に、地理空間情報の活用方法を習得することは、地域を対象にする地方公共団体職員全員に係る重要なテーマであることを理解する。特に、記録や検索など、便利な道具としてのこれまでの使い方から、政策立案や課題解決に向けた社会技術の一つとしての使い方を学習する。	1.0 時間
2	地理空間情報の提供・流通促進と法制度	地理空間情報活用推進基本法の理念、基本計画が示す目指すべき姿、それを踏まえた国の取組状況について学ぶ。次に、地理空間情報の提供・流通促進の意義について理解を深めるとともに、その際に発生しうる個人情報保護・知的財産権の権利処理などの問題及びそれに対処するための基本的な考え方について学ぶ。	1.0 時間
3	GIS 活用による業務改革とプロジェクトマネジメント	地方公共団体における GIS 活用のシーンとして挙げられる、各課個別業務における活用、庁内各課間の情報共有・連携における活用、官民の情報共有・協働における活用に対応した取組を行うため、プロジェクトマネジメント等の考え方や手法を活かしつつ、組織・体制のあり方、GIS 活用による業務改革効果／投資対効果や組織内での合意形成等について学ぶ。	1.0 時間
4	地理空間情報の調達と利用	地理空間情報の調達とは何かを共通認識し、国による地理空間情報の整備・流通・共用に関する施策を踏まえ、地方公共団体の業務における地理空間情報の利活用を想定しながら、主として地方公共団体内で地理空間情報相互利用を図るための共用基盤データ調達を学ぶ。	3 時間
5	ラップアップ	プログラム全体を振り返り、授業内容に関する評価を行うと同時に、プログラム終了後の業務や日常生活への活用方法等を取りまとめる。	0.5 時間

* 本教材を活用して人材育成プログラムを実施する際の講義時間の目安です。

6. 各科目の概要

各科目の概要(学習目標、キーワード、教育手法、講師の要件、講義時間 等)を以下に示します。なお、想定される受講対象は以下です。

＜想定される受講対象＞

<p>G 空間事業者(測量業、地図調製業、システム開発関連業等に従事する企業等)において、地方公共団体における GIS 導入・有効活用を効果的に支援できることを目指す者。具体的には以下。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ GIS、測量、SE、技術士等、専門的な技術知識を有するが、政策動向や法制度等の知見を今後強化しようとする技術系の若手～中堅社員 ➤ 地方公共団体との窓口を担う営業担当の社員 <p style="text-align: right;">等</p>

① オリエンテーション

概要	GIS 活用人材育成プログラム全体の目的と意図を理解すると共に、地理空間情報の活用方法を習得することは、地域を対象にする地方公共団体職員全員に係る重要なテーマであることを理解する。特に、記録や検索など、便利な道具としてのこれまでの使い方から、政策立案や課題解決に向けた社会技術の一つとしての使い方を学習する。
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・普段意識していない、地理空間情報の重要性を理解する。 ・地理空間情報を活用することの意味を理解する。 ・地理空間情報活用に関する業務改革、調達について理解する。 ・プログラム全体の内容とその進め方、それぞれの目標について理解する。
キーワード	自治体 GIS、空間的思考
教育手法	講義形式
講師の要件	各種の地理空間データの特性を理解し、地方公共団体業務全般に関する理解があり、その活用における空間的思考についての理解があること。
講義時間	1.0 時間程度
補足	GIS を学ぶ上での心構えとして、本教材を活用することが可能。

② 地理空間情報の提供・流通促進と法制度

概要	地理空間情報活用推進基本法の理念、基本計画が示す目指すべき姿、それを踏まえた国の取組状況について学ぶ。次に、地理空間情報の提供・流通促進の意義について理解を深めるとともに、その際に発生しうる個人情報保護・知的財産権の権利処理などの問題及びそれに対処するための基本的な考え方について学ぶ。
学習目標	本講義では、地理空間情報の提供・流通の意義、個人情報保護・知的財産権の権利処理などの地理空間情報を扱う際に発生しうる問題及びそれに対処するための基本的な考え方について習得する。具体的な目標は以下の通り。 <ul style="list-style-type: none"> ・基本法、基本計画を踏まえ、地理空間情報の提供・流通の促進の意義について理解する。 ・個人情報保護・知的財産権の権利処理など地理空間情報を扱う際に発生しうる問題について理解する。 ・これらの問題への対処に関する基本的な考え方について理解する。
キーワード	地理空間情報活用推進基本法、地理空間情報活用推進基本計画、地理空間情報高度活用社会（G空間高度活用社会）、地理空間情報の提供・流通促進、個人情報保護、知的財産権
教育手法	講義形式
講師の要件	政府における検討状況及び国、地方公共団体における実務の実態を把握していること。
講義時間	1.0 時間程度

③ GIS 活用による業務改革とプロジェクトマネジメント

概要	地方公共団体における GIS 活用のシーンとして挙げられる、各課個別業務における活用、庁内各課間の情報共有・連携における活用、官民の情報共有・協働における活用に対応した取組を行うため、プロジェクトマネジメント等の考え方や手法を活かしつつ、組織・体制のあり方、GIS 活用による業務改革効果／投資対効果や組織内での合意形成等について学ぶ。
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・GIS を活用した行政業務の改善・改革のあり方について、先進事例等を通じて学ぶ。 ・地方公共団体における GIS に関する調達（アプリケーション、データ等）の基本的な考え方について学ぶ。 ・地方公共団体における GIS 活用推進のための組織・体制のあり方について学ぶ。 ・上記の学習を通じ、地方公共団体において GIS の活用を推進するための、G 空間事業者への期待・役割・責任等を考える。
キーワード	GIS、プロジェクトマネジメント、ステークホルダマネジメント
教育手法	講義及びグループディスカッション
講師の要件	地方公共団体における GIS システムの活用例に詳しく、プロジェクトマネジメント体系に対して知識を有していること。
講義時間	1.0 時間

④ 地理空間情報の調達と利用

概要	地理空間情報の調達とは何かを共通認識し、国による地理空間情報の整備・流通・共用に関する施策を踏まえ、地方公共団体の業務における地理空間情報の利活用を想定しながら、主として地方公共団体内で地理空間情報相互利用を図るための共用基盤データ調達を学ぶ。
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・地理空間情報の調達とは何か地方公共団体職員・G空間事業者相互ともに共通認識する。 ・地理空間情報の標準化、標準仕様などを学び、多分野で共通に利用する地理空間情報の要求内容、ルールや品質確保の重要性を理解する。 ・地理空間情報調達業務で中心的な共用空間データ調達を学び、より具体的に調達手法とその流れ、コスト削減や効率的な情報調達の手法、そして調達した地理空間情報の運用手法を理解する。 ・ワークにおいては、地理空間情報調達業務で中心的な共用空間データの基本仕様書、調達仕様の読解力向上、道路工事竣工成果から、地理空間情報を調達するJPGIS準拠の製品仕様書を用い、取得事例、取得データの要素、情報取得の課題を学び取り、さまざまな業種の G 空間事業者間の共通認識を高める。 ・各調達段階に関与するG空間事業者は、調達される情報の目的、それぞれ受託した段階の位置づけと役割分担を理解し、一人一人が地理空間情報利活用を図る流れの一員であることの自覚を促すことが到達点
キーワード	調達、共用空間データ、標準化、JPGIS、製品仕様書
教育手法	講義及び演習（道路竣工模式図を用いた調達実例の紹介）
講師の要件	地方公共団体の地理空間情報整備を実施、もしくは業務を受託した経験を有しており、地理空間情報活用推進基本法および基本計画における地理空間情報整備・流通・利用に関する趣旨の理解している者。
講義時間	3.0 時間

⑤ ラップアップ

概要	プログラム全体を振り返り、授業内容に関する評価を行うと同時に、プログラム終了後の業務や日常生活への活用方法等を取りまとめる。
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・文章だけでは検討や伝達が不正確な場合の地理空間情報の活用を理解する ・既存の地理空間情報に対する理解や、必要に応じて新たな空間情報作成について理解する ・空間情報の整備・流通・提供に関する行政の役割を理解する ・政策立案、課題解決の社会技術の道具としての使い方を理解する ・これからの業務の中での活かし方を身に付ける
キーワード	自治体GIS、空間的思考
教育手法	講義及びグループディスカッション
講師の要件	空間情報に特性についての理解があり、地方公共団体の業務の流れを理解し、その活用における空間的思考についての理解があること。
講義時間	0.5 時間程度