

測量法を所管する国家行政機関として、公共測量に対する助言を行います

新しい道路の建設や防災のための河川改修など、国土のインフラの整備や管理を行うための公共事業は、私たちの身の回りのあらゆる場所で行われています。こうした公共事業の計画や設計を行う際、地図の作成や位置の基準を決定する測量が必ず行われます。

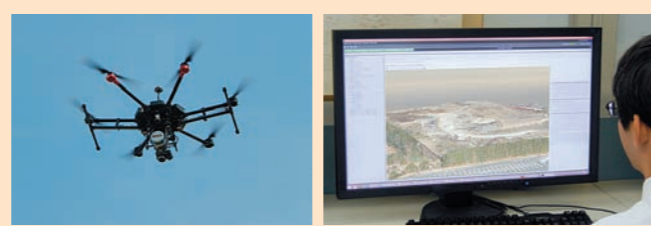
国土地理院は、測量を正確かつ効率的に行うことを目的とする測量法を所管する国家行政機関として、日本全国で行われる測量業務が円滑に行われるための助言、測量成果の審査を行っています。

新技術導入による生産性向上への取組 — 無人航空機 (UAV) の活用 —

国土交通省は、ICT (情報通信技術) などを建設現場に導入することによって、生産性の向上を図り、魅力ある建設現場を目指す取組である **i-Construction** を推進しています。3Dモデルを用いて断面図などを作成すると、詳細な地形の把握が容易になることから、建設現場での多くのプロセスにおいて、3Dモデルの活用が期待されており、この3Dモデルの作成が可能なUAVなどを用いた最新測量技術の導入が、さらに進むことが想定されます。

そのため、国土地理院では、UAVで撮影した空中写真を解析して、3Dモデルを作成する方法を定めた「UAVを用いた公共測量マニュアル (案)」を作成し、ウェブで公表しました。マニュアルの手法に基づき3Dモデルを作成すると、一定品質のものを効率的に作成できるため、広く用いられています。

また、こうした技術の問い合わせなどに対応できるよう、国土地理院の職員もUAVの操縦に係る技量やノウハウの取得のために日々励んでいます。



UAVによる撮影と3Dモデルの作成

公共測量における取組

測量には、国土地理院が行う基本測量のほかに、国や地方公共団体などが行う公共測量があります。

国や地方公共団体などが公共測量を実施する際には、観測機械の種類、観測・計算方法、地図作成方法などを定めた「作業規程」を作成しなければなりません (測量法第33条)。国土地理院では、作業規程の模範例として、標準的な作業方法などを示した「作業規程の準則」を定める (測量法第34条) とともに、新たな技術に対応するために、車載型やUAV搭載型、地上設置型のレーザスキャナを用いた新技術の測量マニュアルを作成してウェブで公開しています。また、各地で説明会を開催するなど、最新の技術の普及にも迅速に対応しています。さらに「作業規程の準則」は、新技術のマニュアルによる測量方法を取り込むなど、適時、更新を行っています。

国土地理院では、公共測量について技術的助言や成果の審査を行っています。国や地方公共団体から、測量の実施に関する計画書が提出されると、目的に合った適切な方法か、精度的に十分か、他に類似の測量が実施されていないかなどを調べ、技術的な助言を行います (測量法第36条)。また、公共測量が終了すると、国や地方公共団体から提出された成果の審査を行います (測量法第41条)。審査により、十分な精度を有すると認められた公共測量成果は、普段使用している地図の作成などに広く活用されます。



● 地理情報標準プロファイル (JPGIS)

地理空間情報の規格には、国際規格 (ISO規格) や日本工業規格 (JIS規格) などがあります。しかし、これらには通常の公共測量では使用しない数多くの規格が含まれているため、これらの規格の中から公共測量に必要な部分のみを「地理情報標準プロファイル (JPGIS: Japan Profile for Geographic Information Standards)」として取りまとめるとともに、最新の規格に合わせる対応を行っています。この「地理情報標準プロファイル」に基づくことで、最新の国際規格に準拠した内容及び品質を満たした公共測量成果を作成することができます。

測量士・測量士補の試験・登録

測量士や測量士補は、基本測量や公共測量に従事するために必要な国家資格です。測量士は、測量計画の作製から測量業務までを実施し、測量士補は測量士の作製した計画に従って測量業務を実施します (測量法第48条)。国土地理院では、測量士及び測量士補の資格の試験や登録を行っています。

資格要件 (測量法第50条、第51条)

測量士	学歴 実務経験	<ul style="list-style-type: none"> 大学や短期大学、高等専門学校で測量に関する科目を修め卒業し、一定の実務経験を得る。 測量専門養成施設で専門知識及び技能を修得し、一定の実務経験を得る。 測量士補を取得した後に、測量専門養成施設で高度の専門知識及び技能を修得する。
	試験	<ul style="list-style-type: none"> 国土地理院が行う測量士試験に合格する。
測量士補	学歴	<ul style="list-style-type: none"> 大学や短期大学、高等専門学校で測量に関する科目を修め卒業する。 測量専門養成施設で専門知識及び技能を修得する。
	試験	<ul style="list-style-type: none"> 国土地理院が行う測量士補試験に合格する。