

지적측량도 드론으로... 효율성·정확도 높인다

- 7월 7일부터 7월 27일까지 「드론 지적측량 규정」 행정예고
- 드론으로 지적측량에 필요한 구체적인 업무절차, 검사방법 등 표준화
- 지적측량 분야 신기술 활용으로 측량산업 활성화

- 국토교통부(장관 원희룡)는 국민의 토지 재산권 보호를 위해 지적측량 및 재조사측량에 드론을 적극 활용할 수 있도록 「드론측량 업무규정」을 마련하고 7월 7일부터 7월 27일까지 행정예고한다고 밝혔다.
- 기존 측량 장비들의 단점을 보완한 드론이 측량분야 전반에 다각적으로 활용되고 있으나, 지적측량 분야에서는 구체적인 업무절차나 세부 방법을 규정한 법적 근거가 미비하여 적극적인 활용이 어려웠다.
- 이에, 국토교통부는 드론측량 활용방안 분석·연구용역 및 시범사업을 추진하였으며 그 성과를 기반으로 「드론측량 업무규정」을 마련하였다.
- 드론을 활용한 지적측량(재조사측량) 절차가 표준화되면 접근이 위험한 지역과 광범위한 지역의 측량이 쉬울 뿐 아니라, 고해상도 영상, 3차원 입체영상 자료 등을 이용한 시간·비용 절감 등 지적측량 분야에 광범위하게 활용되어 지적측량 서비스가 크게 향상될 것으로 기대된다.
- 국토교통부 박건수 국토정보정책관은 “이번 제도 개선은 지적측량 분야에서 드론을 활용하여 업무 효율성을 제고하고 나아가 신기술 활용 확대 기반을 마련했다는 점에서 의미가 있다”면서, “다양한 의견 수렴 절차를 거쳐 지적측량 분야에 드론 활용을 본격화할 것”이라고 밝혔다.

담당 부서 <총괄>	국토정보정책관 공간정보제도과	책임자	과 장	유상철 (044-201-3478)
		담당자	서기관	손찬호 (044-201-3482)
	지적재조사기획단 법령제도팀	책임자	기획관	오성익 (044-201-3478)
		담당자	사무관	송재빈 (044-201-3482)

□ 제정 배경

- 측량업무 효율화를 위한 신기술이 적용된 드론을 지적측량 전반에 이·활용할 수 있도록 업무절차, 성과추출, 검사방법 등 표준화된 절차 마련
- 이에, 「지적측량시행규칙(제7조), 지적재조사법시행규칙(제5조)」 위임에 근거한 「드론 지적측량 규정」 제정 추진

< 드론 지적측량 절차 >

- ① 작업계획수립(지적소관청, 지적측량수행자, 드론조정자) ⇔ 비행승인 및 촬영허가 (국방부, 지방항공청 등) → ② 대공표지 설치 및 지상기준점 측량 → ③ 드론촬영 → ④ 정사영상 제작 및 검증 → ⑤ 경계·현황 추출 → ⑥ 성과검증 → ⑦ 지적측량 적용

□ 주요 내용

- (목적 및 용어정의) 드론 활용 지적측량 시행 시 필요한 사항을 정하며 드론, 드론영상, 정사영상 등 주요 용어 정의(안 제1조~제2조)
- (작업순서 및 계획수립) 드론을 활용한 지적측량 순서, 현장답사, 세부 조사항목 등 작업계획 및 촬영계획서 수립(안 제4조~제5조)
- (비행승인 및 촬영허가) 드론사용사업자는 드론 항공사진측량 前 비행 승인 및 촬영허가 절차*를 이행하도록 함(안 제6조)
 - * 「항공안전법」 제127조(초경량비행장치 비행승인) ⇒ 국토부장관
 - 「군사기지 및 군사시설 보호법」 제9조(보호구역에서의 금지 또는 제한) ⇒ 국방부장관
- (안전관리) 안전한 드론 운용을 위해 제어장치 등 관리, 조종자의 준수 사항, 비상상황 시 대응방법 등 안전점검 사항을 정함(안 제7조)
- (대공표지 설치 등) 드론영상의 정합성 확보를 위해 대공표지 설치 방법·규격, 지상기준점 및 검사점 최소 설치 기준* 등을 정함(안 제8조~제9조)
 - * (지상기준점) 1km²당 9점 이상, 최소 3점 이상, (검사점) 최소 1점 이상

- (지상기준점 및 검사점 측량) 지상·검사점의 설치 및 관측 결과물(배치도 및 조서)를 별표로 정하고, 좌표 결정 단위(cm)를 정함(안 제10조)
 - (드론영상 촬영) 촬영 소요시간 및 정사영상 중복도(60~65%), 드론영상 촬영 시 인력 배치, 현장 기록부 작성기준 등을 정함(안 제11조)
 - (측량 성과 검증) 입체영상 및 정사영상 제작방법, 검사표에 따른 결과값(x,y 좌표) 분석 등 위치오차 검증 방법을 정함(안 제12조~제13조)
 - (경계 추출기준 및 방법) 경계 및 현황추출 종류, 지상 경계 현황추출 대상*을 정하고 드론측량 성과 표기 방법을 정함(안 제15조~제16조)
- * 추출 대상은 「지적업무 처리규정」 및 「지적재조사 측량규정」 준용
- (성과 작성·검증) 정사영상 추출성과 작성 단위(cm)를 정하고 성과검증 기한, 결과통지에 관한 사항을 정함(안 제17조~제18조)
 - (검증방법) 정사영상에서 추출한 경계 및 현황 성과를 지적소관청 또는 책임수행기관(지적재조사)의 정확성 검증을 받도록 함(안 제19조)
 - (영상 및 성과활용) 지적소관청·책임수행기관은 성과검증이 완료된 영상 및 성과물의 활용 범위를 정함(안 제20조)
 - (성과관리) 영상 및 성과는 지적소관청에 제출, 지적재조사 관계기관에 제공할 수 있으며 목적 외 사용할 수 없도록 함(안 제21조)

□ 기대 효과

- (측량산업 활성화) 드론에서 촬영한 영상을 지적측량에 활용할 수 있는 기반을 마련하여 영상처리업 등 측량산업 발전에 기여
- (업무 효율화) 측량자의 접근이 어렵고 위험한 지역의 측량, 지적재조사 및 지적확정측량 등 광범위한 측량 시간·비용 절감 등 업무처리 개선
- (정확도 제고) 드론으로 촬영한 지상의 지형지물 등의 측량(현황측량)을 기상·의 제약없이 실시간으로 확보할 수 있어 높은 정확도 유지