

문서번호	부동산정보과-8528
결재일자	2016.5.19.
공개여부	대시민공개
보도여부	

주무관	지적관리팀장	부동산정보과장	기획재정국장	부구청장
신대수	이송규	주재현	이상형	05/19 하철승
협 조				
	주무관	윤종덕		
	주무관	조은영		

2016년 지적공부 세계측지계 좌표변환 실시계획

2016.5.19.

강 북 구
(부동산정보과)

2016년 지적공부 세계측지계 좌표변환 실시계획

2021년부터 지적측량의 기준이 지역측지계에서 세계측지계로 변경·시행됨에 따라 우리 구 지적공부에 대한 「2016년 지적공부 세계측지계 좌표변환 실시계획」을 수립하여 업무에 만전을 기하고자 함

I 추진배경

□ 추진근거

- 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」 제6조 및 부칙 제5조
 - 2021년부터 세계측지계로 측정한 경위도와 높이를 사용하도록 함
- 지적측량 기준의 변경
 - 현재 지역측지계(Bessel/1841)⇒ GPS 기준의 세계측지계(GRS80/1980)

□ 추진연혁

- 일반지역의 세계측지계 변환 종합계획 수립 (2014.7.30./국토교통부)
- 지적공부 세계측지계 변환 실시계획 시달 (2014.9.22./서울특별시)
 - 2014년~15년: 경계점좌표등록(수치)지역 우선 좌표변환
- 지적공부(수치지역) 세계측지계 좌표변환 완료 (2014.12.30./강북구)
 - 지적공부 등록 필지 중 강북구 전체 수치지역(경계점좌표등록지)

지구명	좌표변환 완료대상	
	필 지 수	면 적(m ²)
미아·번동·수유·우이 지구	925	1,591,874.7

II 사업개요

□ 추진개요

- 수치지역, 지적확정측량 예정지역 및 지적불부합지는 변환대상에서 제외
- 세계측지계 변환 전·후 지적도면의 토지 경계 및 면적 변화 최소화
- 변환작업은 사업지구(동별) 단위로 연도별 순차적 변환예정
 - 2016년: 변동 도해 지구(4,510필지)
 - 2017년 ~ 2018년: 수유·우이 도해 지구(17,923필지)
 - 2019년 ~ 2020년: 미아 도해 지구(16,181필지)

□ 2016년 변환대상: 변동 도해 지구

변환대상		1/600		1/1200		1/3000	
		필지수	면적(km ²)	필지수	면적(km ²)	필지수	면적(km ²)
4,510	2.24	3,213	0.72	1,170	0.51	127	1.01

□ 변환기간: 2016. 5. ~ 12.

□ 소요예산: 13,675천원

- 공통기준점 설치비: 9,193천원(32점 설치완료, 예산 기 지출)
- 변동 좌표변환 용역수행비: 4,482천원
 - 산출식 = 지적(임야)도면 1장당 좌표변환 비용 × 지적(임야)도 장수
 - 106,700원 × 변동 지적(임야)도면(42장) = 4,481,400원

□ 수행방식: 한국국토정보공사 서울북부지사 용역

- 우리 구 도해지역 기존 측량 자료 및 경험이 풍부하여 좌표변환 후 검증측량의 신뢰도 향상
- 우리 구 공통점 측량 설치·관측을 실시한 기관으로, 공통점을 활용한 좌표변환 과정에서 나오는 오류해결이 용이함

III 세부추진계획

□ 자료조사

- 지적기준점 설치현황 및 GPS 관측 가능여부 등 현지조사

□ 공통점 선점

- 지적기준점 중 현장보존이 양호하고, 시통이 원활하여 검증측량에 적합한 점을 지구·축척별 공통점 확보

□ 공통점 측량

- 변환계수를 산출하기 위한 공통점은 변환성과와 실측성과의 차이가 측량성과 인정범위 이내인 경우 공통점으로 결정

□ 변환계수 산출

- 공통점간 측량성과의 균질성과 부합성을 분석하여 최소제곱법으로 지구·축척별 단위로 산출

□ 좌표변환

- 공통점에서 얻어진 지구·축척별 변환계수로 변환대상 지적공부를 2차원 상사모델(2D Helmert) 식으로 좌표변환

□ 편차량 조정

- 세계측지계로 변환된 지적공부의 변환성과와 실측된 성과의 편차량을 구하여 위·경거 방향으로 조정

□ 도면정리

- 기존 지적측량 성과와 정사영상활용 및 현장 확인측량(현황측량)으로 지적도면의 이격·공백·중복 등을 정비

□ 성과검사

- 대행자가 시행한 변환성과에 대하여 지적소관청(강북구)이 검사 실시
 - RTK 위성측량 또는 토탈스테이션 측량방법을 실시
 - 사업지구내 동, 서, 남, 북, 중앙의 5구역 이상으로 구분하여 선정하고 1구역당 최소 10점 이상을 실측

IV 추진일정

- 2016년 5월: 공통점 측량 및 기준점 성과검사
- 2016년 5월: 실시계획 수립 및 사업지구 승인요청(서울시)
- 2016년 6월: 좌표변환 용역(한국국토정보공사 서울북부지사)
- 2016년 6월 ~ 10월: 좌표변환 실시 및 성과검증
- 2016년 11월 ~ 12월: 성과검사(강북구)
- 2016년 12월: 변동 지구 좌표변환 사업완료 보고(서울시)

V 기대효과

- GPS에 의한 위성측량이 가능하여 신속·정확한 측량성과 제시
- 토지개발, 토지정책 입안 시 정보의 융·복합을 통한 의사결정지원으로 행정의 효율성 제고

VI 행정사항

- 세계측지계 좌표변환 지구 지정 승인요청(서울특별시)
- 좌표변환 실시용역 의뢰(한국국토정보공사 서울북부지사)
- 연도별 지적공부 좌표변환에 따른 예산확보 필요
 - 좌표변환 용역수행 예산 (2020년 까지 약 35,000필 184매, 20,000천원)
 - 1매당 106,700원 × 184매 = 19,633천원
 - 공통점(기준점) 설치 예산 (2020년 까지 약 600점, 75,000천원)
 - 1점당 125,400원 × 600점 = 75,240천원 (※측량단가 30%감액 조정가격)

붙임: 참고자료[측지계]. 끝.