

문서번호	지리정보담당관-104054
보존기간	년
결재일자	2011. 7. 11.
공개여부	대시민공개
방침번호	

주무관	GIS운영팀장	지리정보담당관	정보화기획단장
협 조	GIS기획팀장 주무관		

1:1,000 수치지도 갱신체계 개선

2011. 7

정보화기획단
지리정보담당관

1:1,000 수치지도 갱신체계 개선

- ◇ 시 공간정보체계 기본도인 수치지도가 '07.이후 부분갱신체제로 시행되어 미갱신 지역이 다수 발생하고, 소규모의 변화는 전혀 반영을 못하고 있음.
- ◇ 수치지도 갱신체계를 현 부분갱신에서 **권역별 전면갱신과 부분갱신을 병행**하는 체제로 변경하여 수치지도 신뢰성을 최대한 확보하고자 함.

I. 추진실태

□ 현 황

○ 그간 수치지도 제작 경과

- '96.12~'00. 3 : 2,123도엽 신규제작
- '01. 6~'04. 3 : 1차 전면(수정)갱신 2,123도엽 및 180도엽 추가제작
- '04.12~'07. 2 : 2차 전면(수정)갱신(세계측지계 전환) 2,409도엽
- '07. ~'11 : 부분(수정)갱신 진행중

- 전면(수정)갱신 : 모든 지형지물 변화부분 수정
- 부분(수정)갱신 : 도로가설, 도시개발 등 수요 1:1도엽에만 부분수정

○ 수치지도 중요성

- 우리시 모든 **공간정보체계의 기본도(Base Map)** : 52개 시스템 (시청 24, 본부/사업소 6, 자치구 5, 공사/공단/경찰청 5, 외부 12)
- 공공측량의 성과로서 **정확도·정밀도가 가장 높은 서울시 지도**
⇒ 측량수로조사 및 지적에 관한 법 제18조(공공측량성과의 심사)에 의거 국토해양부장관이 "공공측량 성과"로 고시하는 공공측량의 성과

○ 투자현황

(단위 : 백만원)

구 분	계	신규제작 (1996 ~1999)	전면수정갱신 (2000~2003)	세계측지계 전환 갱신 (2004~2006)	부분수정갱신 (2007~2010)
사 업 비	26,220	8,588	5,517	8,100	4,015
도 업 수	2,427	2,123	2,303	2,409	2,427

□ 부분갱신체계 분석

- '07년도 이후부터는 항공사진측량과 지상측량을 통하여 도로개설, 도시개발 등으로 인한 **주요 변화지역에 대한 부분갱신** 시행
- 최근 3년간('08~'10) 연도별 변화지역조사 대비 실제 갱신물량을 비교한 결과 **평균갱신율이 약 65%** 나타나 갱신율이 저조함.

(면적기준)

구 분	3년간 평균	연 도 별			비고
		2008	2009	2010	
변화지역 조사면적	건수(건)	2,240	1,072	3,972	서울시 면적대비 3.6%
	면적(km ²)	21.12	19.39	21.50	
수치지도 갱신면적	건수(건)	1,876	1,027	3,500	
	면적(km ²)	13.63	11.42	13.01	
갱신비율(%)	64.54	58.90	60.51	73.27	면적대비

(도엽기준)

구 분	연 도 별					비고
	계	2007	2008	2009	2010	
전체 도엽	2,427	2,409	2,409	2,409	2,427	최근 4년간 미갱신 도엽 23%
갱신 도엽	1,874	510	833	1,330	1,150	
갱신비율(%)	77.21	21.17	34.58	55.21	47.38	

- '07년 이후 주요 변화지역 위주의 부분갱신에 따른 **소규모 변화사항 및 속성정보 변화사항**에 대해 10개 도엽(25km²) 표본조사 결과

- 수치지도 상 시설물(가로등, 맨홀 등) 및 주기(건물명 등) 요소가 현재 **현황과 약 20%정도가 상이**한 것으로 조사됨(시설물 16%, 주기 25%)

구 분	시설물			주 기		
	상이(건)	조사(건)	비율(%)	상이(건)	조사(건)	비율(%)
단독주택	737	6,152	12.0	245	918	26.7
도로인근	954	3,537	27.0	107	294	36.4
택지개발	49	1,056	4.6	5	217	2.3
계	1,740	10,745	16.2	357	1,429	25.0

□ 문제점

- 주요 지형·지물 변화지역 위주의 **부분갱신체계**로 계속 시행되면 **미갱신 지역이 다수 발생하고, 소규모 변화는 전혀 반영을 못하여 미갱신 지역이 매년 누적되어** 수치지도 정확도 및 신뢰성 저하.
- 수치지도를 기본도(Base map)로 사용하는 **우리시 전체 공간정보체계의 정확도 및 신뢰성 저하** 초래.

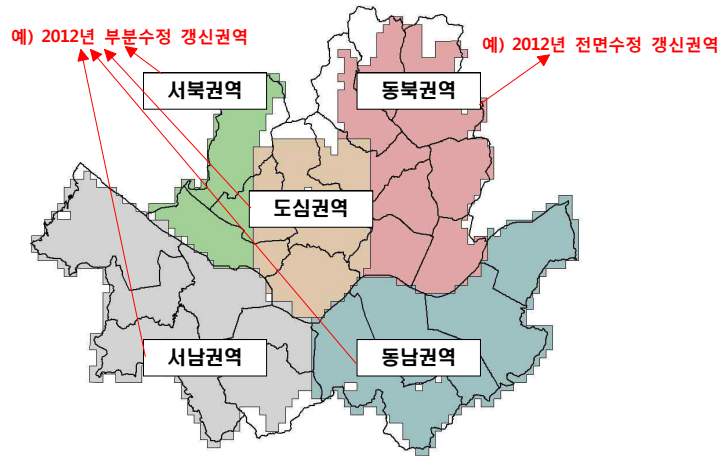
※ 주요 변화지역 미갱신율 약 35%, 소규모 변화지역 미갱신율 약 20%

II. 개선 방안

□ 권역별 전면갱신과 부분갱신 체계 병행

- 시 전역의 전면갱신에는 많은 예산이 소요되므로, **권역별 전면갱신과 부분갱신을 병행 시행**하여 수치지도의 신뢰성 확보 및 기본도의 기능 강화 필요함.

[권역별 전면갱신 + 부분갱신 체계]



구 분	서북권역	도심권역	동북권역	서남권역	동남권역	계
5개 권역	223	346	541	685	632	2,427
3개 권역	764			685	632	2,081

- 5개 권역으로 분할하여 전면갱신(1개 권역/년) 및 부분갱신 체계로 시행하고, 도심권의 지속적인 항공사진촬영 불가시 3개 권역 운용
- 소요예산 : 5개 권역 연 18억원, 3개 권역 26억원

- 전면갱신

① 5개 권역 운용시 : 연 13억(265만원/도엽 × 2,427도엽 ÷ 5개권역)

② 3개 권역 운용시 : 연 21억(265만원/도엽 × 2,427도엽 ÷ 3개권역)

- 부분갱신 : 연 5억

- 연도별 투자계획

(단위 : 백만원)

구 분	계	2011년도 (도심권역)	2012년도 (동북권역)	2013년도 (서북권 등)	2014년도 (서남권역)	2015년도 (동남권역)
예 산 액	8,185	985	1,800	1,800	1,800	1,800

붙 임 : 참고자료 각 1부 끝.