

위성기준점 기반 지각변동량 분석 결과 보고

국토측량과 위성측량담당 ('19.12.30.)

우리원에서 운영 중인 위성기준점(GNSS상시관측소)의 관측데이터 후처리를 통한 '19년도 우리나라의 지역별 지각변동 추이 분석 결과를 보고드립니다

□ 추진개요

- 금년도 위성기준점 성과 재계산을 통한 성과 변동 여부 분석을 위해 전체 위성기준점의 관측데이터 후처리를 통한 정밀좌표 분석 추진
 - * 「위성기준점 인프라 운영 전략 수립 연구」를 통해 전체 위성기준점 정밀좌표 분석
- 정밀좌표 분석 결과를 이용하여 '19년도 지역별 지각변동 추이 분석

□ 주요내용

- (분석대상) 수원 등 48개 위성기준점
 - * 분석기간 이전에 설치되어 전체 데이터를 보유하고 있는 위성기준점 선정
- (분석기간) '12.1. ~ '19.11. / (데이터간격) 30초, 일 단위 데이터
 - * 동일본 대지진('11.3.11) 이후 데이터 이용, 외부 요인을 제외한 우리나라 지각변동 분석
- (분석방법) 학술용 정밀좌표산출 프로그램(GIPSY-OASIS) 이용, 정밀좌표분석 결과를 통한 각 위성기준점별 이동 속도 및 방향 산출
- (분석결과) 남동방향(N기준 115.71°)으로 평균 3.12cm/year 이동('19년기준)
 - 9년간('12~'19년도) 지각변동 분석 결과 전국 평균 3.24cm/year(N기준 109.7°)으로 이동 중이며, '19년 역시 비슷한 양상으로 지각 이동 중
 - * '19년 데이터 분석 시, '19.11월까지의 데이터를 분석(12월 데이터 미사용)하여 9년간 평균 이동속도 및 방위각과 약간의 차이 발생, 추후 전체 데이터 분석 예정

□ 향후계획

- '19년 전체 기간 데이터를 이용한 지각변동량 추가 분석 : '20.2월

□ 위성기준점별 분석 결과

연번	관측소명	'12.1. ~ '19.11.		'19.1. ~ '19.11.	
		이동속도[cm/year]	방위각[°]	이동속도[cm/year]	방위각[°]
1	안성	3.28	110.03	3.40	98.23
2	보은	3.24	108.04	3.38	115.27
3	춘천	3.57	111.17	3.90	129.70
4	천안	3.15	111.62	3.98	100.20
5	제주	3.23	111.85	3.05	121.48
6	창녕	3.25	110.91	2.95	114.76
7	청송	3.22	108.27	2.75	108.37
8	철원	2.97	112.44	2.50	116.97
9	창원	3.25	107.26	3.96	114.29
10	청양	3.18	110.97	2.88	118.25
11	청주	3.12	112.29	3.41	120.23
12	동두천	3.16	110.44	2.36	128.04
13	거창	3.20	108.18	2.99	119.38
14	거제	3.14	108.19	2.91	114.81
15	괴산	3.29	110.28	3.25	116.17
16	하동	3.28	109.55	3.11	105.63
17	홍천	3.26	110.70	3.21	117.80
18	인천	3.15	113.42	2.48	137.17
19	인제	3.38	110.01	3.24	111.60
20	장흥	3.37	111.43	3.16	119.44
21	진도	3.33	110.55	3.02	113.26
22	진주	3.28	109.20	3.19	115.87
23	정읍	3.22	110.35	3.30	111.18
24	전주	3.19	110.54	2.80	115.39
25	강릉	3.43	109.05	2.94	113.75
26	김천	3.45	106.06	2.91	112.12
27	군위	3.25	106.74	3.66	108.66
28	군산	3.21	110.36	2.96	117.29
29	광주	3.29	111.53	2.88	126.54
30	무주	2.99	107.12	2.99	105.93
31	남원	3.24	109.00	2.66	115.53
32	파주	3.11	109.19	2.54	136.19
33	부산	3.15	108.82	3.17	114.98
34	세종	3.19	110.10	2.93	112.21
35	서산	3.21	111.00	2.86	118.78
36	상주	3.18	110.14	3.38	117.65
37	순천	3.30	106.67	3.96	116.60
38	성산	3.32	111.81	3.30	110.55
39	수원	3.22	109.20	3.25	117.03
40	대구	2.99	111.16	3.06	114.41

41	원주	3.29	110.24	2.75	116.33
42	울산	3.67	103.76	3.43	110.63
43	울진	3.41	107.65	2.96	113.60
44	양평	3.30	108.41	2.91	111.83
45	예천	3.30	108.04	3.20	108.71
46	영덕	3.03	108.57	2.98	112.52
47	영광	3.12	113.43	4.07	124.28
48	영월	3.31	109.64	2.95	114.47
전체 평균		3.24	109.70	3.12	115.71

□ 분석결과 비교('12~'19 대비 '19년)

