

'20년도 위성기준점 기반 지각변동량 분석 결과 보고

국토측량과 위성측량담당 ('20.12.30.)

위성기준점의 일-단위 좌표변동량을 산출하는 GNSS기반 지각변동감시 시스템을 통해 도출된 '20년도 우리나라 지각변동 분석 결과를 보고드립니다

□ 추진개요

- 위성기준점의 관측데이터를 후처리하여 일-단위로 정밀좌표를 산출·분석하는 GNSS기반 지각변동감시 시스템 구축 완료('20.12.21)
- 해당 시스템을 통해 '20년도 우리나라 지역별 지각변동 추이 분석

□ 주요내용

- (분석대상) 수원 등 61개 위성기준점(총 77개소 중 61개소)
 - * '20.7월부터 고시·운영되고 있는 16개소는 분석기간 전체 데이터 미보유로 제외, 향후 추가 분석 예정(설치시점부터 고시시점까지 데이터에 대한 전처리 필요)
- (분석기간) '20.01.01. ~ '20.12.28. / (분석데이터) 일-단위 데이터(30초독)
- (분석방법) 구축된 지각변동감시 시스템은 일-단위 정밀좌표 산출 결과*를 이용하여 각 위성기준점별 연간 이동 속도 및 방향 도출
 - * 학술용 정밀좌표산출 S/W(GAMIT, BERNESE, GIPSY)을 이용하여 자동계산
- (분석결과) 남동방향(N기준 약 120°)으로 평균 약 3cm/year 속도로 이동
 - 학술용 S/W별 분석결과 간 일부 차이는 존재하나, 유사 결과 도출

구분	GAMIT	BERNESE	GIPSY	VLBI*
이동속도	2.97 cm/year	3.19 cm/year	3.01 cm/year	3.2 cm/year
방위각	124° 8' 2"	118° 29' 10"	122° 39' 34"	122° 36' 00"

* VLBI는 '19년부터 '20년 8월까지 분석한 결과로, '19년 결과(3.1cm/year, 112.4°)와 유사

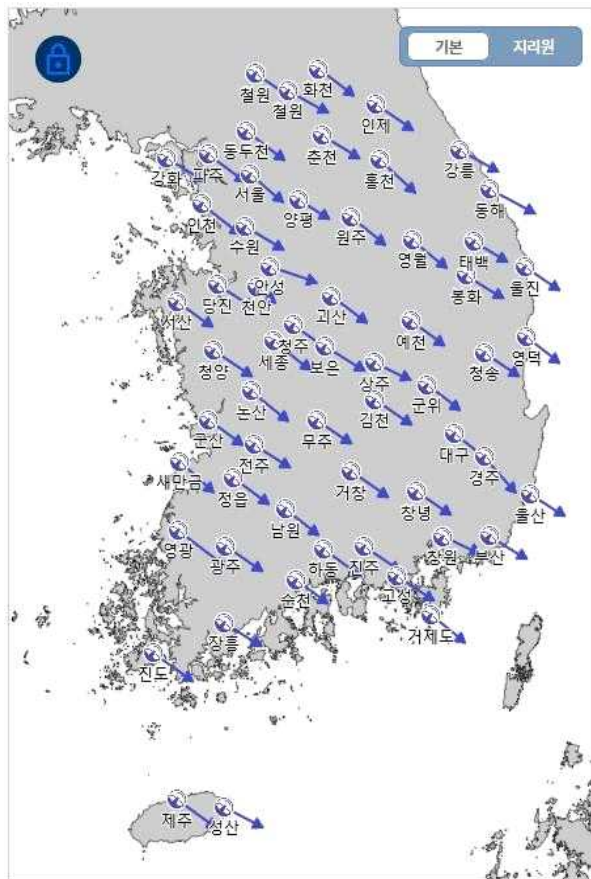
□ 향후계획

- 지각변동감시 시스템 상시 운영 및 주기적(반기별) 분석 결과 보고

S/W

분석 결과

G
A
M
I
T

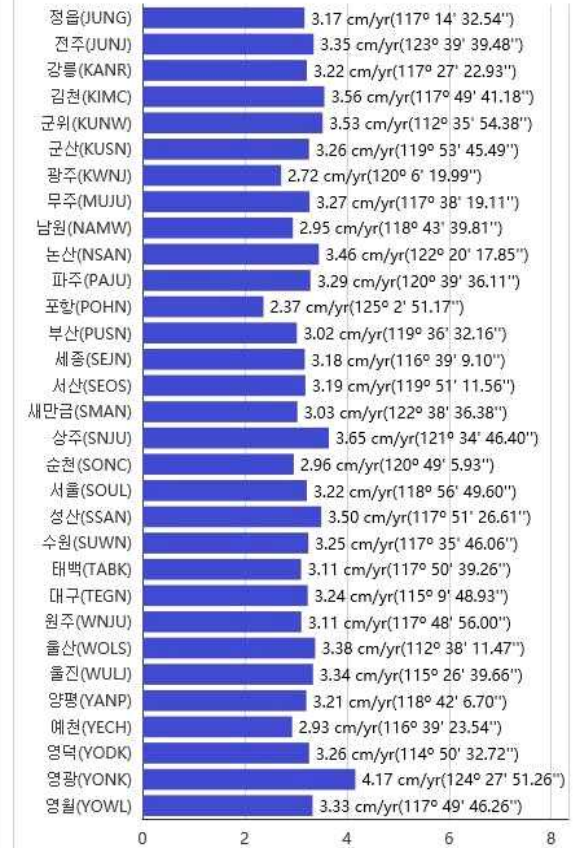
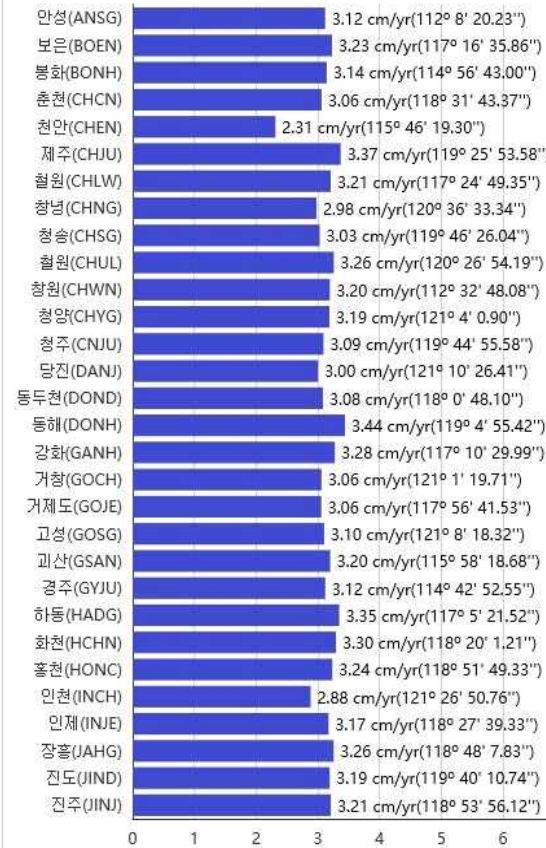
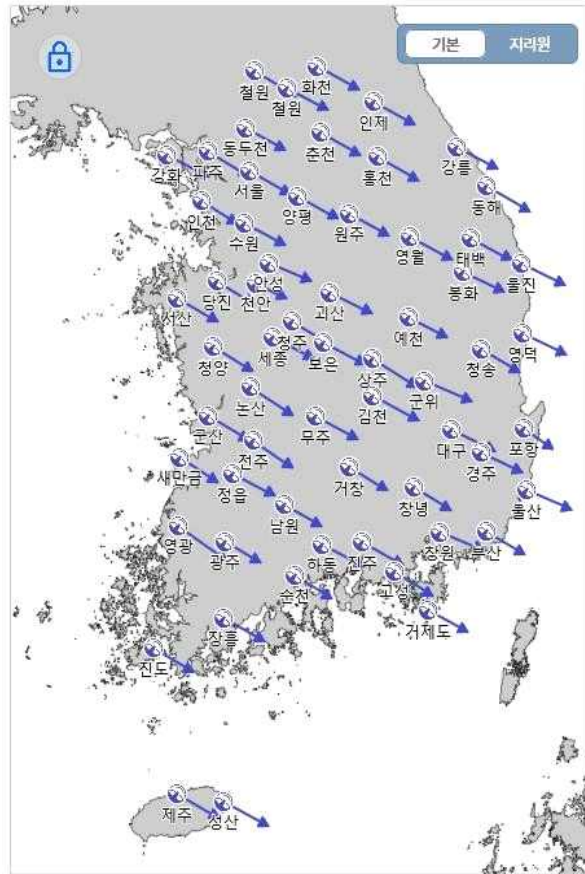


평균 속도해

2.97 cm/yr

평균 방위각

124° 8' 2.12"

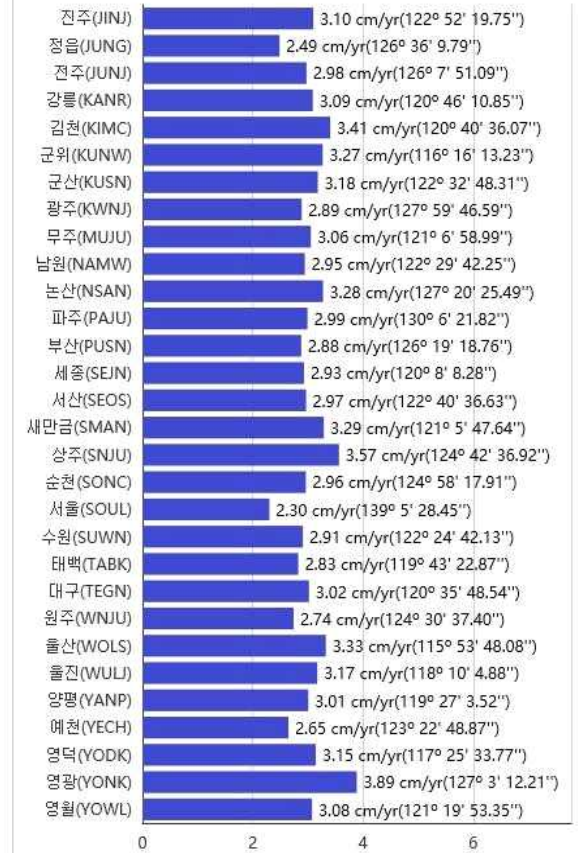
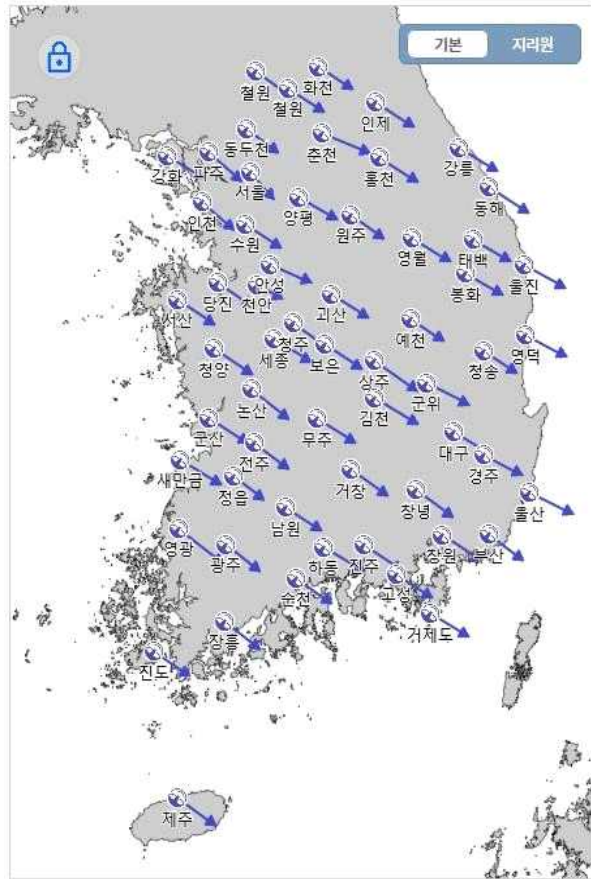


평균 속도해

3.19 cm/yr

평균 방위각

118° 29' 10.33"



평균 속도해

3.01 cm/yr

평균 방위각

122° 39' 34.19"