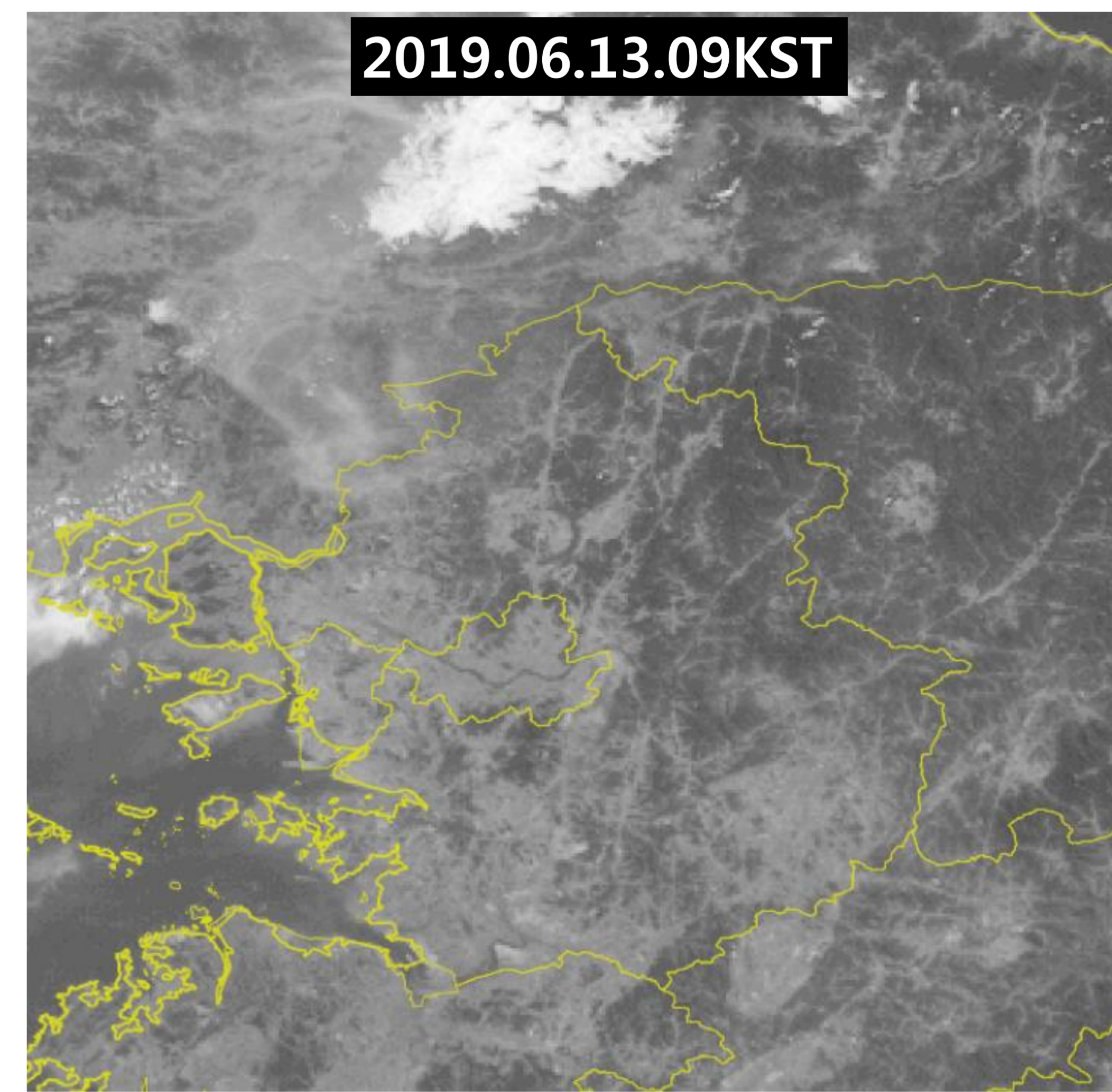
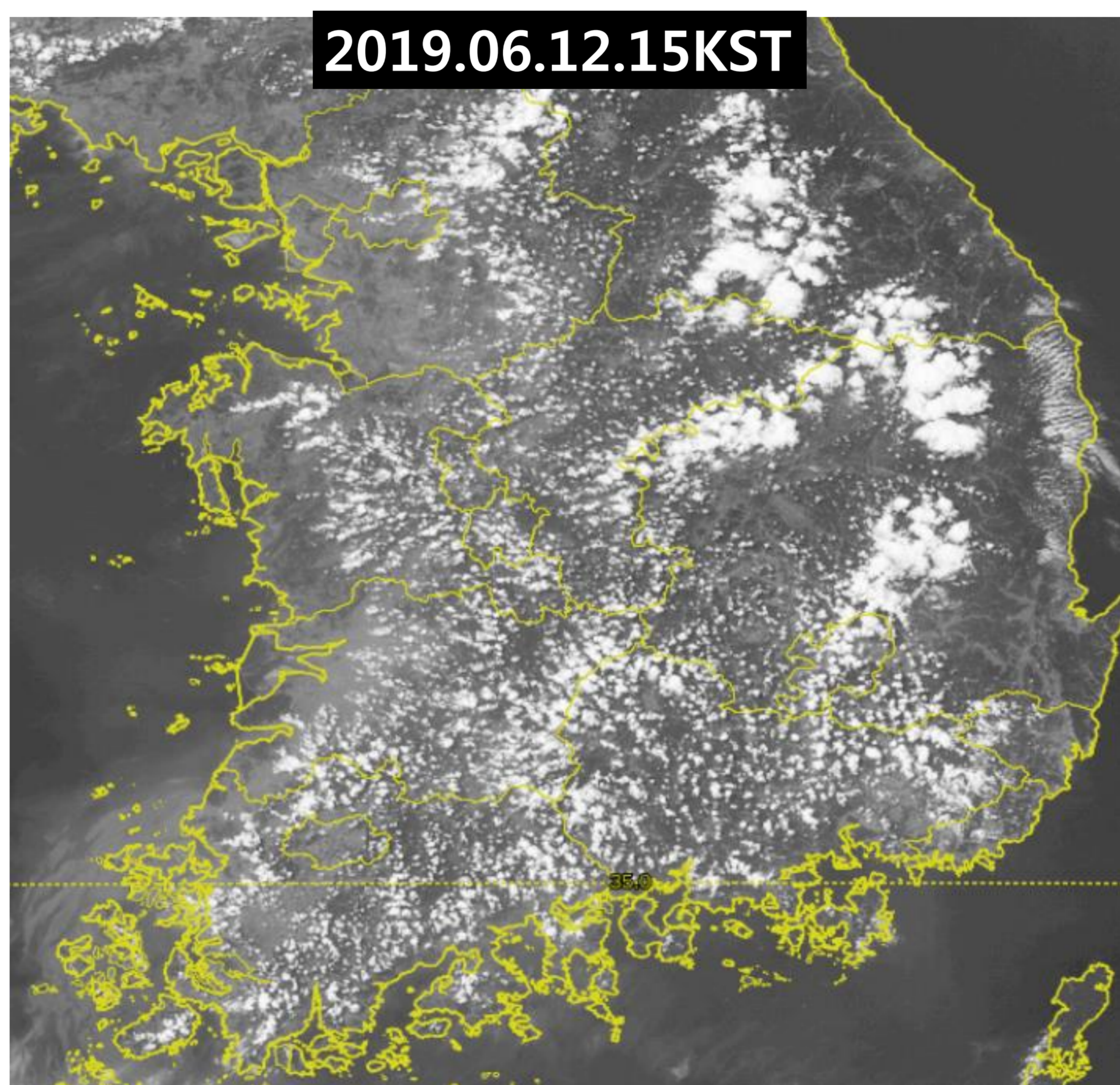
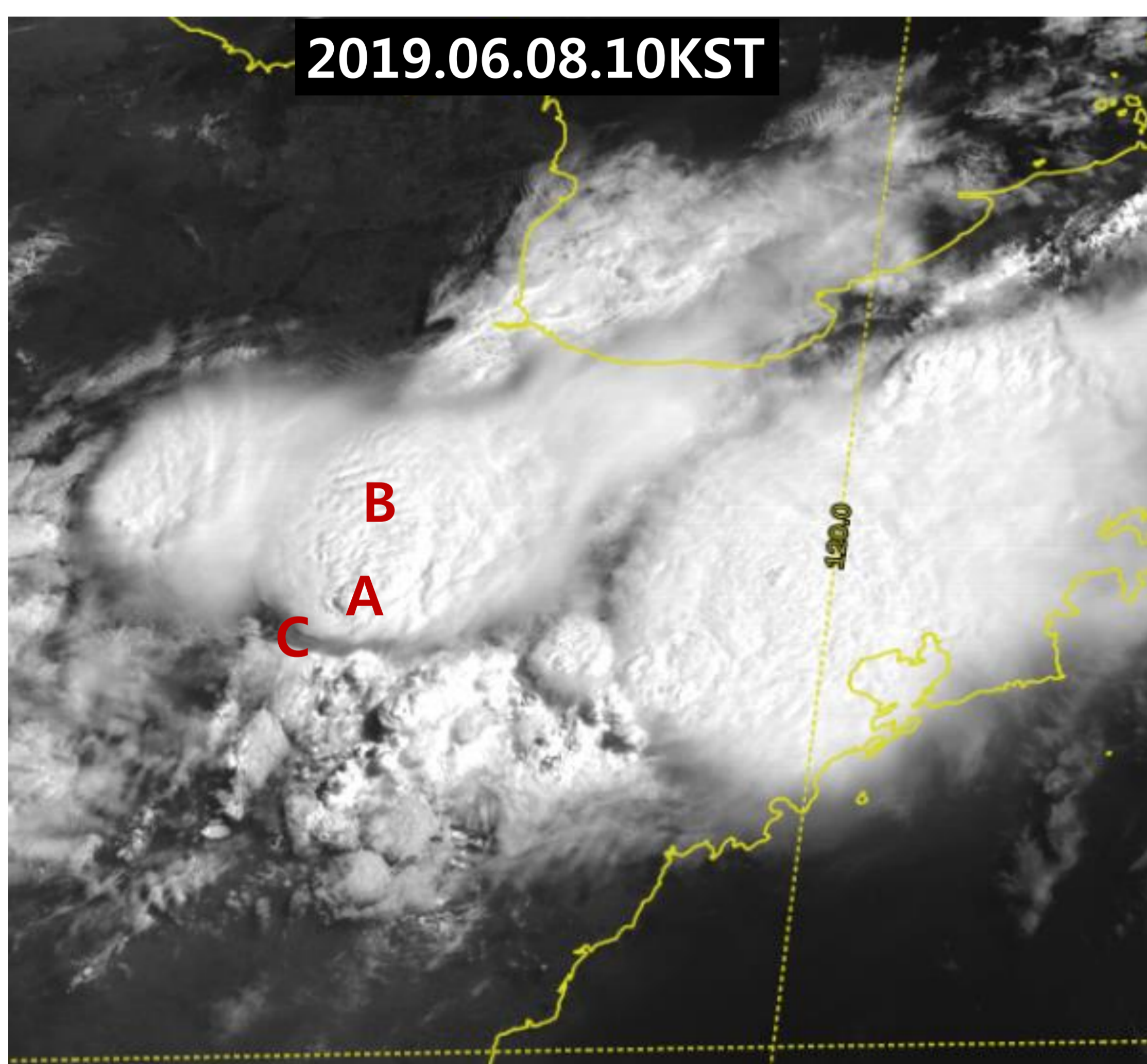




밴드 3 ("빨강(Red)" 가시밴드)

➤ 밴드 3("빨강" 가시밴드)의 특성

- 천리안위성 2A호 기상탐재체(AMI)의 4개 가시채널 파장대 중 세 번째 가시밴드로, 가시광선 스펙트럼에서 빨강색 영역에 속하기 때문에 일명 "빨강(Red) 가시밴드" 이라고 함.
- 가시밴드의 중심파장은 0.64 μ m로 기존 천리안위성의 가시채널에 해당하며, 공간해상도가 0.5km로 AMI 파장대 중 가장 고해상도 정보를 제공하므로 안개/청천 경계, overshooting top, 작은 규모의 대류셀 등 구분에 효과적임.
- 다른 가시밴드와 같이 태양광의 반사정도가 큰 물체(안개/하층운, 대류운, 적설, 눈 등)일수록 밝게 보임.
- 주로 주간안개 탐지, 적설 및 빙설 지역 탐지, 위험기상 탐지, 일사량 추정, 구름의 시공간 변화 감시에 사용되며, 천연색 RGB의 중요한 입력자료(R) 로 사용됨.



↑ (왼쪽) 2019년 6월 8일 10시 천리안위성 2A호가 관측한 밴드 3(0.64 μ m)영상

- ➔ 산둥반도에서 발달하는 여러 개의 대류셀 특징이 상세하게 관측됨.
대류셀 정상의 오버 슈팅(A), 주변으로 퍼져나가는 중력파(B), 가장자리의 그림자(C) 등이 발달하는 대류셀을 잘 나타냄.

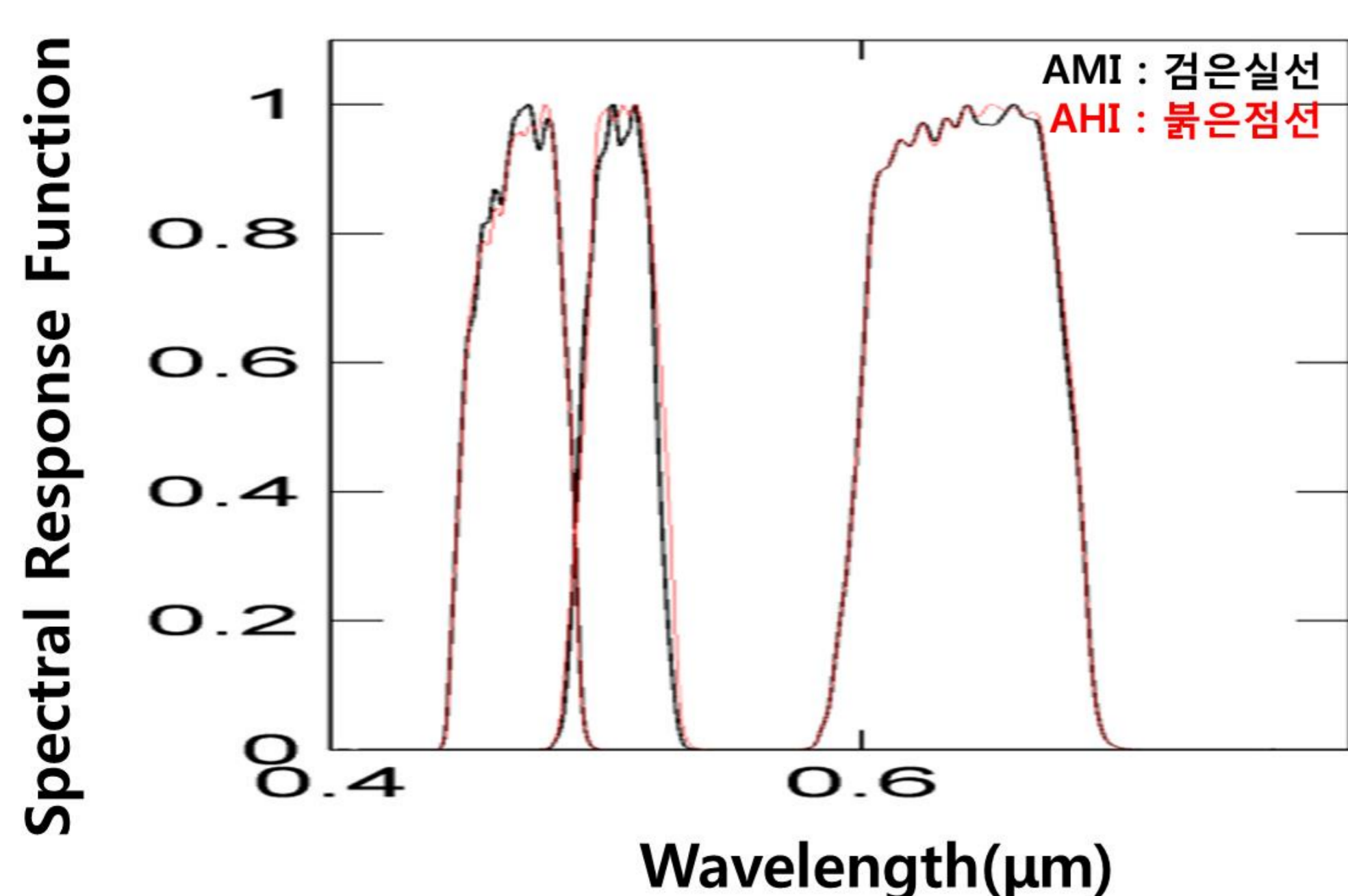
(가운데) 2019년 6월 12일 15시 천리안위성 2A호가 관측한 밴드 3(0.64 μ m)영상

- ➔ 한반도 내륙에서 한낮에 지면 가열에 의해 작은 적운들이 발생하여 중규모 대류운으로 발달하는 모습들이 가시적으로 식별 가능함.

(오른쪽) 2019년 6월 8일 10시 천리안위성 2A호가 관측한 밴드 3(0.64 μ m)영상

- ➔ 밴드 3의 고분해능으로 인해 서울지역의 하천, 도시지역 등이 명확하게 구분됨.

- 닉네임 : 빨강 가시밴드
- 주목적 : 구름 감시
- 관측시간 : 주간
- 중심파장 : 0.64 μ m
- 유사위성 : 히마와리-8/9 AHI(일본) 밴드 3, GOES-16/17 ABI(미국)의 밴드 2에 해당



천리안위성 2A호(AMI) & 히마와리-8호(AHI) & GOES-16(ABI) 위성 기상탐재체의 밴드 3 비교

탐재체	밴드 #	중심 파장 (μ m)	밴드 폭(μ m)	유형	해상도 (km)
AMI	3	0.64	0.63~0.66	가시	0.5
AHI	3	0.64		가시	0.5
ABI	2	0.64	0.6-0.68	가시	0.5

☞ (왼쪽그림) 천리안위성 2A호 AMI(검은 실선) 와 히마와리-8위성 AHI(붉은 실선)의 3개 가시밴드의 반응함수 비교. AHI와 AMI는 쌍둥이처럼 파장대와 밴드폭이 유사함.