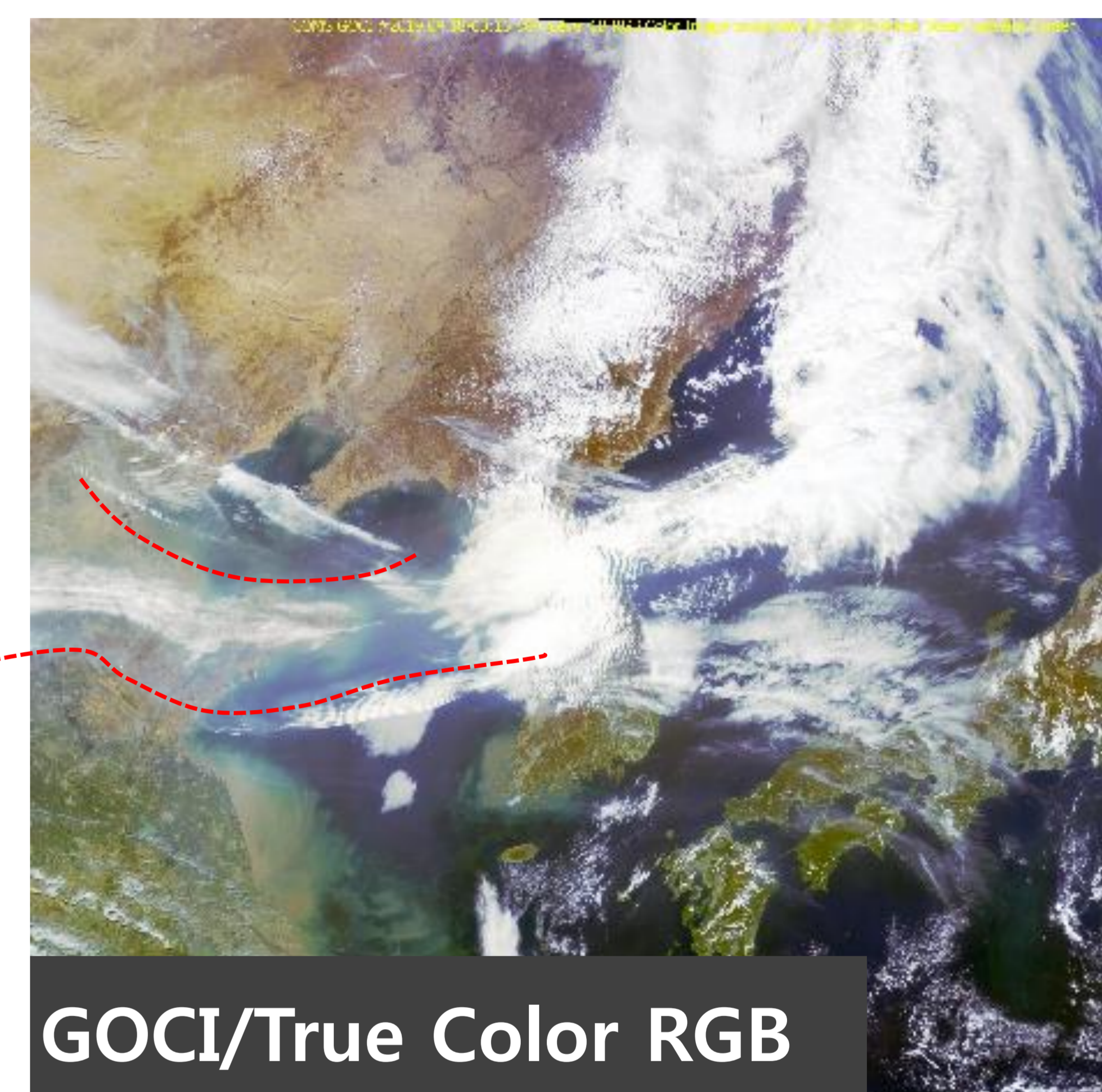
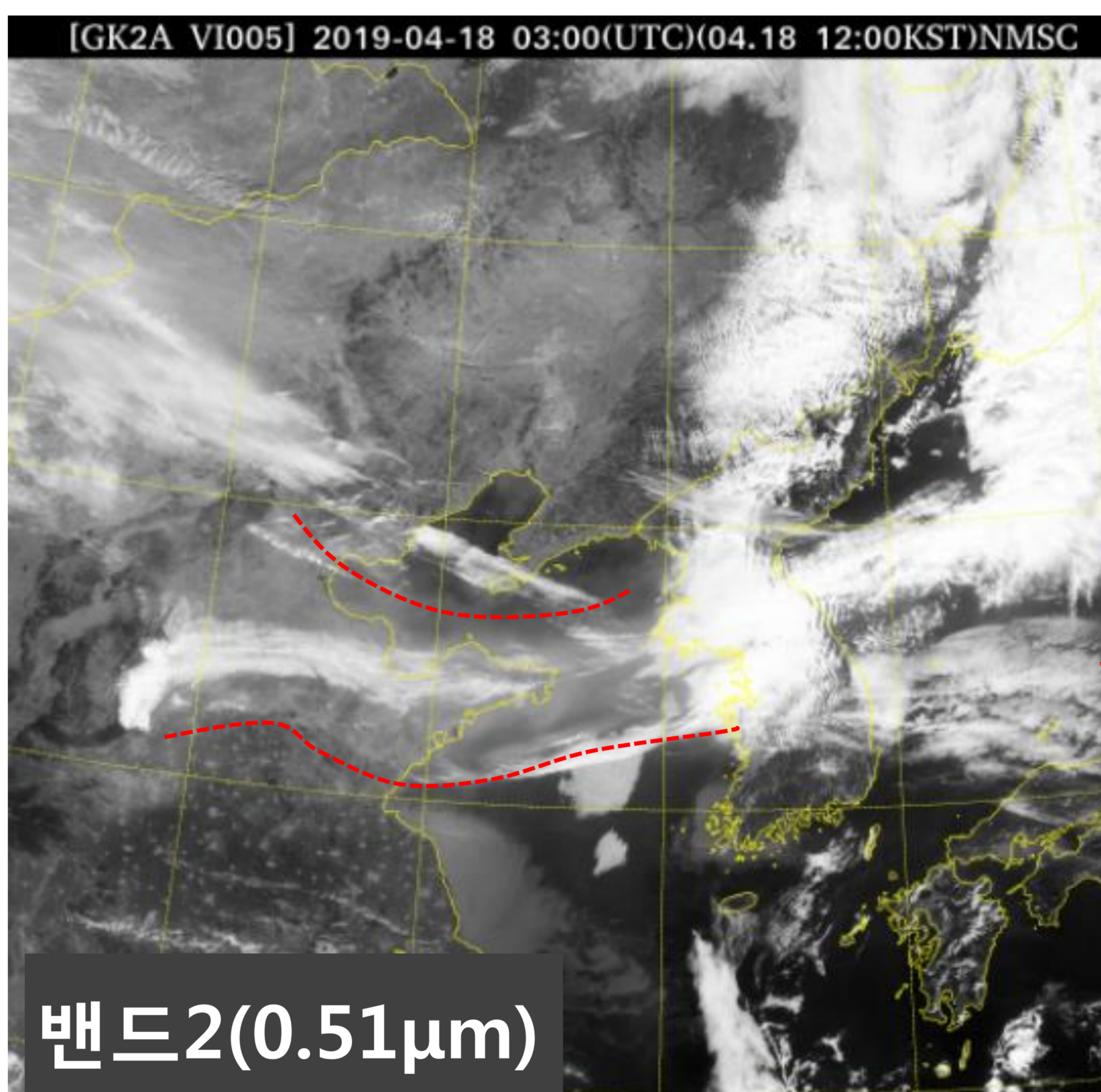
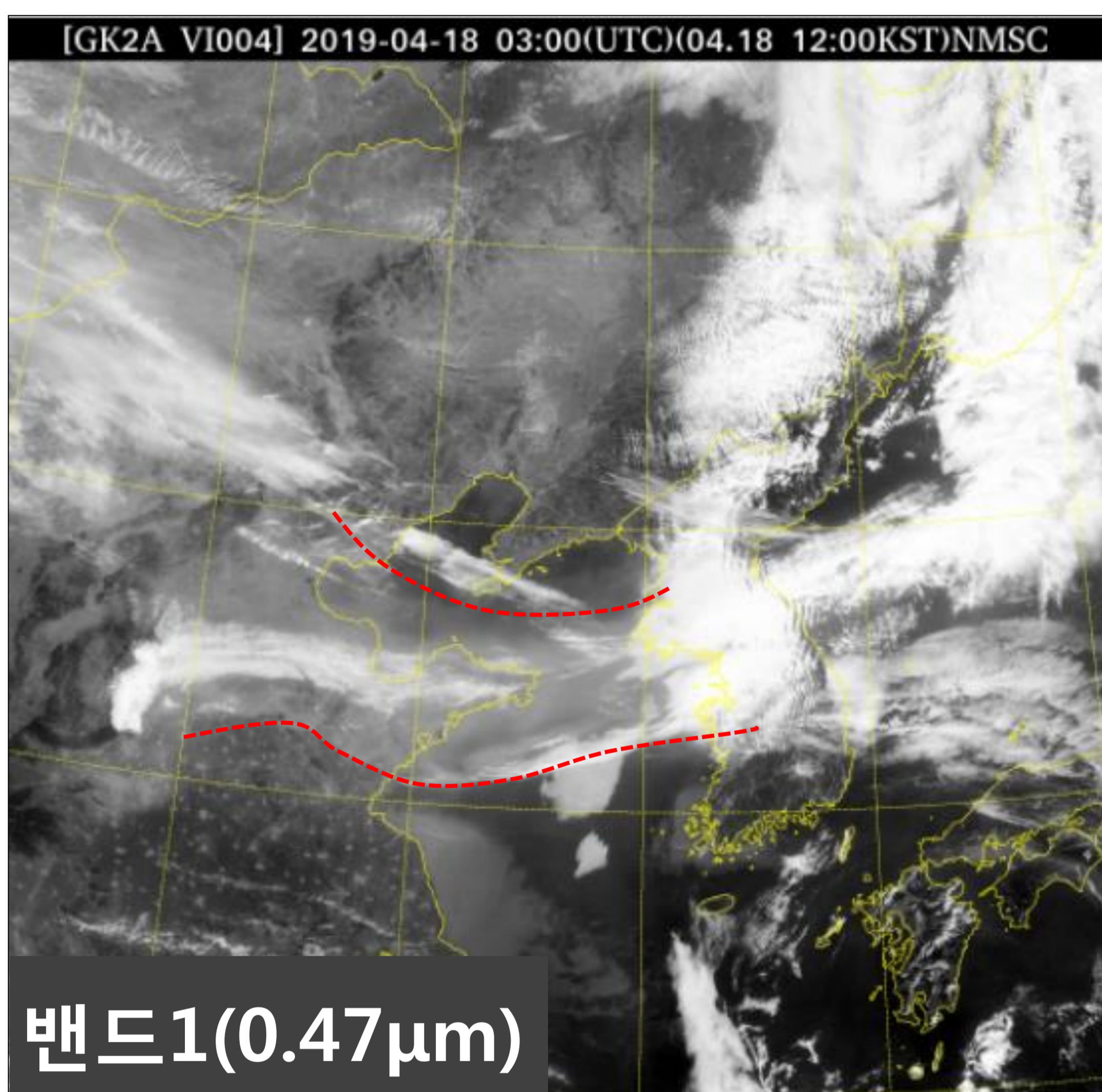




밴드 2 ("초록(Green)") 가시밴드

➤ 밴드 2("초록" 가시밴드)의 특성

- 천리안위성 2A호 기상탐재체(AMI)의 4개 가시채널 파장대 중 두 번째로 짧은 파장대로, 가시광선 스펙트럼에서 녹색 영역에 속하기 때문에 일명 "초록(Green) 가시밴드" 이라고 함.
- 밴드 2는 중심파장이 0.51 μ m에 위치하며, 공간해상도는 1km이고 주간에만 관측됨.
- 밴드 2는 태양광의 반사정도가 큰 물체(안개/하층운, 대류운, 적설, 눈 등)일수록 밝게 보이므로, 밴드 1과 유사하게 육지, 구름 및 에어로졸과 관련된 정보를 제공함.
- 파랑 가시밴드(0.47 μ m), 빨강 가시밴드(0.64 μ m)와 함께 천연색 RGB 합성영상의 중요한 입력자료(G)로 사용됨.



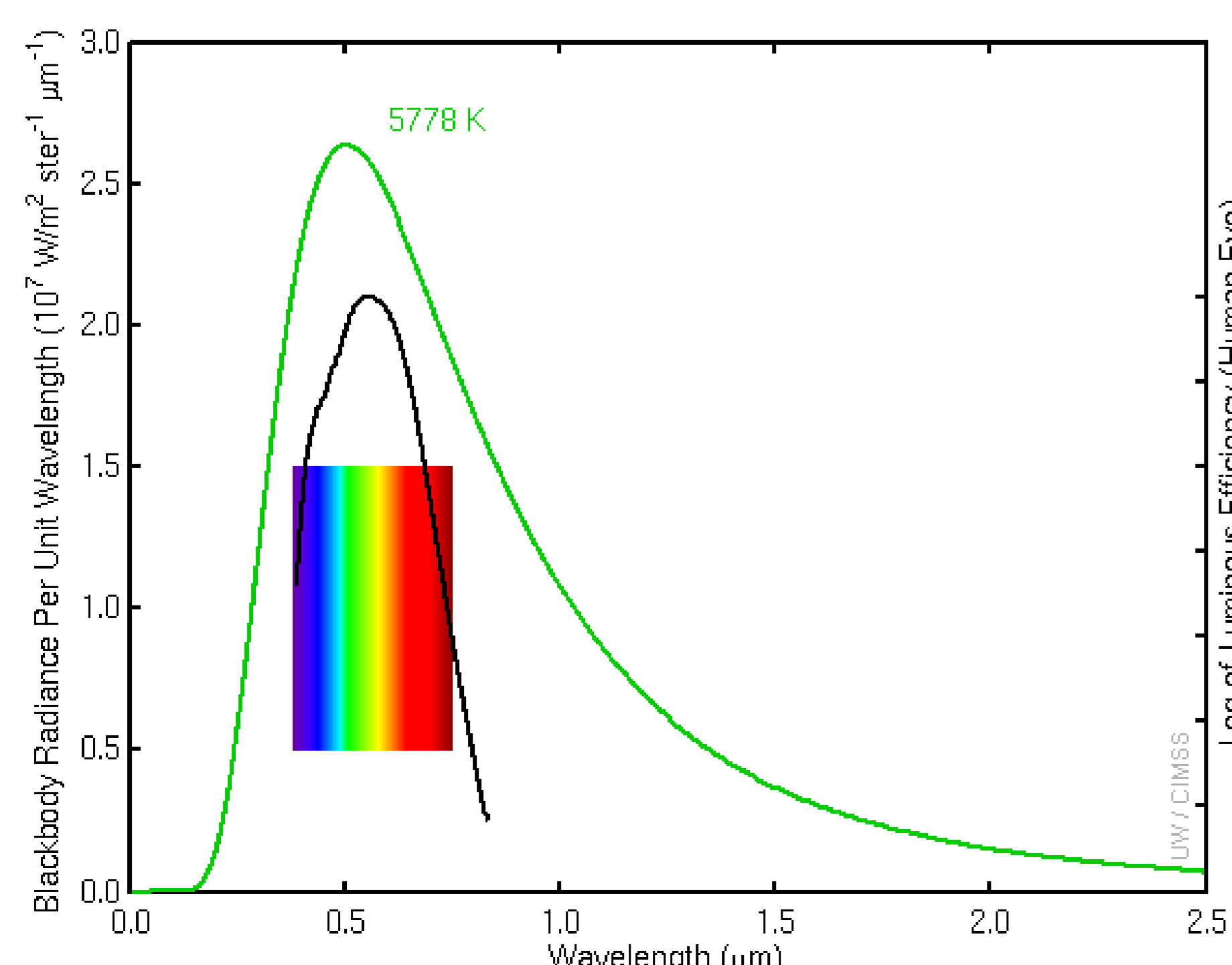
▲ (예시) 2019년 4월 18일 12시 천리안위성 2A호가 관측한 밴드 1(0.47 μ m)과 밴드 2(0.64 μ m) 영상 및 천리안 GOCI 천연색 RGB 합성영상 비교

- ➔ 산둥반도에서 경기만으로 이어지는 희미한 영역(빨간 점선)이 가시밴드 2에서 다소 약하지만 두 밴드 모두 중국에서 유입되는 먼지/스모그를 잘 탐지함.
- ➔ 태양강도가 최고 높은 파장대에 위치함으로 눈, 낮은 구름, 황사탐지에 유용
- ➔ 0.51 μ m 가시밴드는 천연색 RGB 합성영상의 핵심 구성요소로서, 천연색 합성영상에서 초록색에 계열에 영향을 줌. 천리안위성의 해양탐재체(GOCI)의 천연색 합성영상에서 미세먼지영역이 푸르스름하게 보임.

- 닉네임 : 초록 가시밴드
- 주목적 : 일사량 추정
- 관측시간 : 주간
- 중심파장 : 0.51 μ m
- 유사위성 : 히마와리-8/9 AHI(일본) 밴드 2, GOES-16/17(미국) ABI에는 없음.

천리안위성 2A호(AMI) & 히마와리-8호(AHI) & GOES-16(ABI) 위성 기상탐재체의 밴드 1 비교

| 탐재체 | 밴드 # | 중심 파장 (μ m) | 밴드 폭(μ m) | 유형 | 해상도 (km) |
|-----|------|------------------|----------------|----|----------|
| AMI | 2 | 0.51 | 0.50~0.52 | 가시 | 1 |
| AHI | 2 | 0.51 | - | 가시 | 1 |
| ABI | - | - | - | - | - |



☞ (왼쪽그림) 태양 방출량(녹색선)과 사람의 눈(검은선)의 강도를 나타낸 그래프. 0.51 μ m 녹색밴드는 태양강도의 최고조와 인간의 눈이 반응하는 최고조와 가장 가까운 파장대임. 또한 에어로졸 광학두께 등의 산출물은 참고자료로 0.5 μ m를 기준으로 함.

[Source: Colour and Vision Research laboratory. Credit: CIMSS]