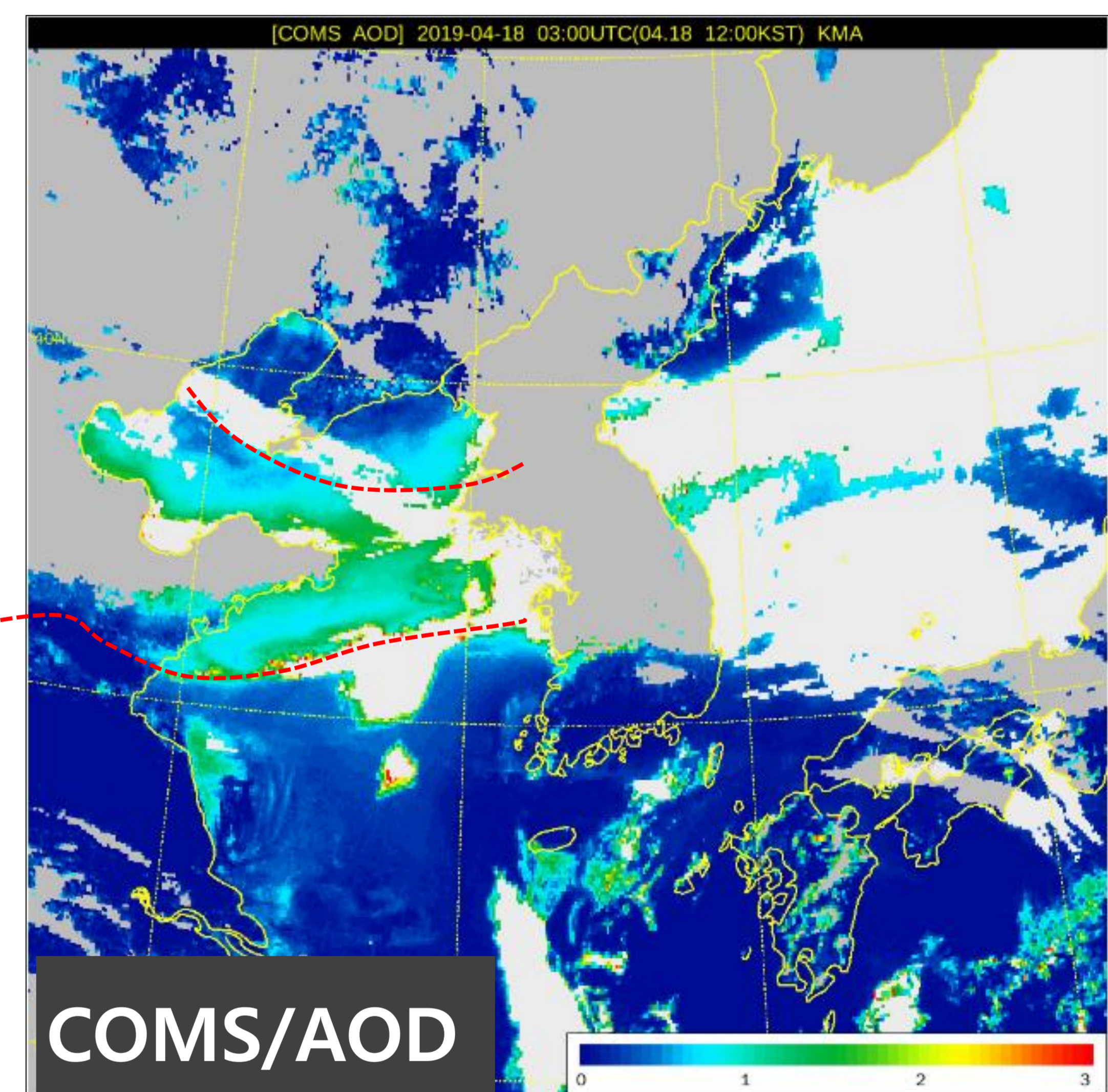
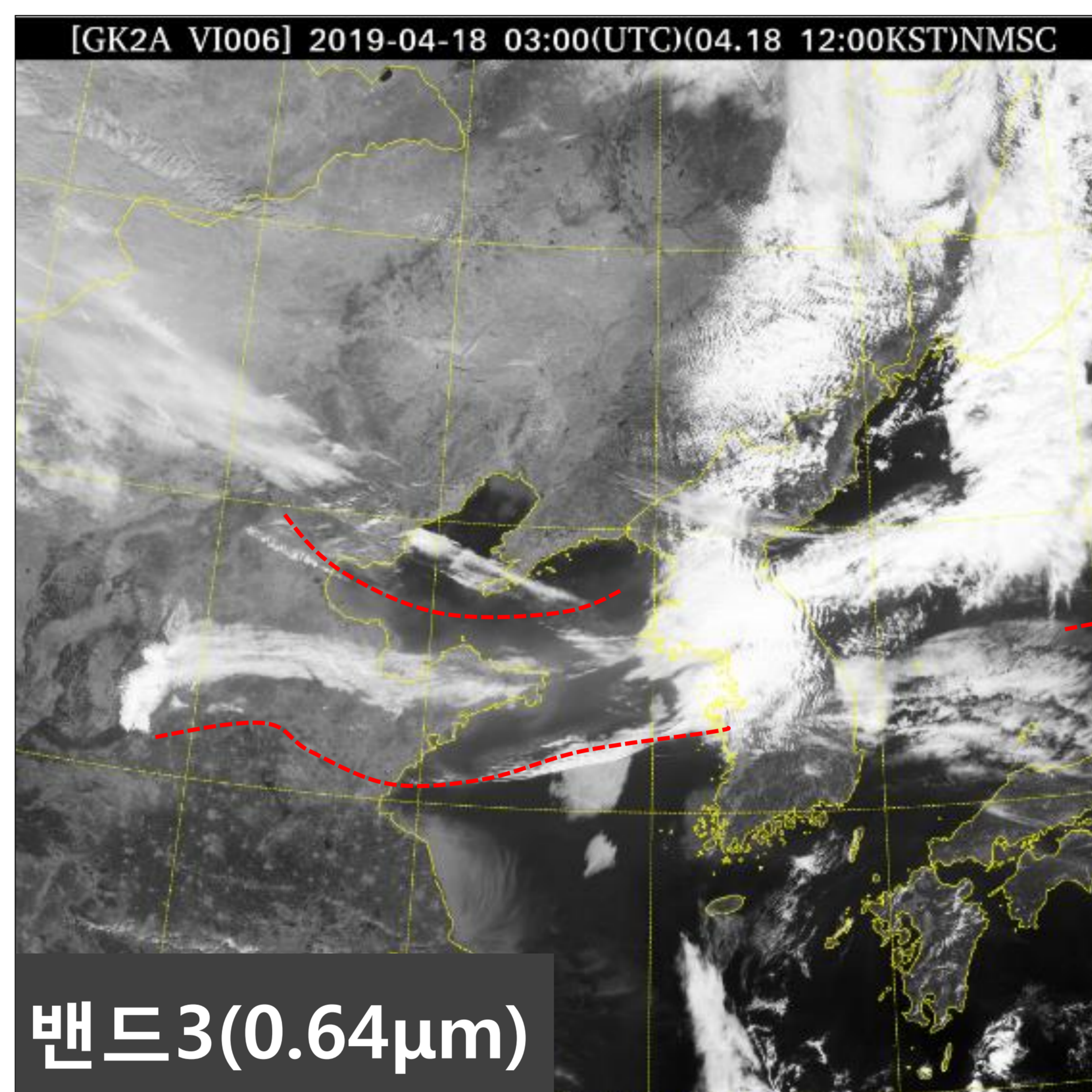
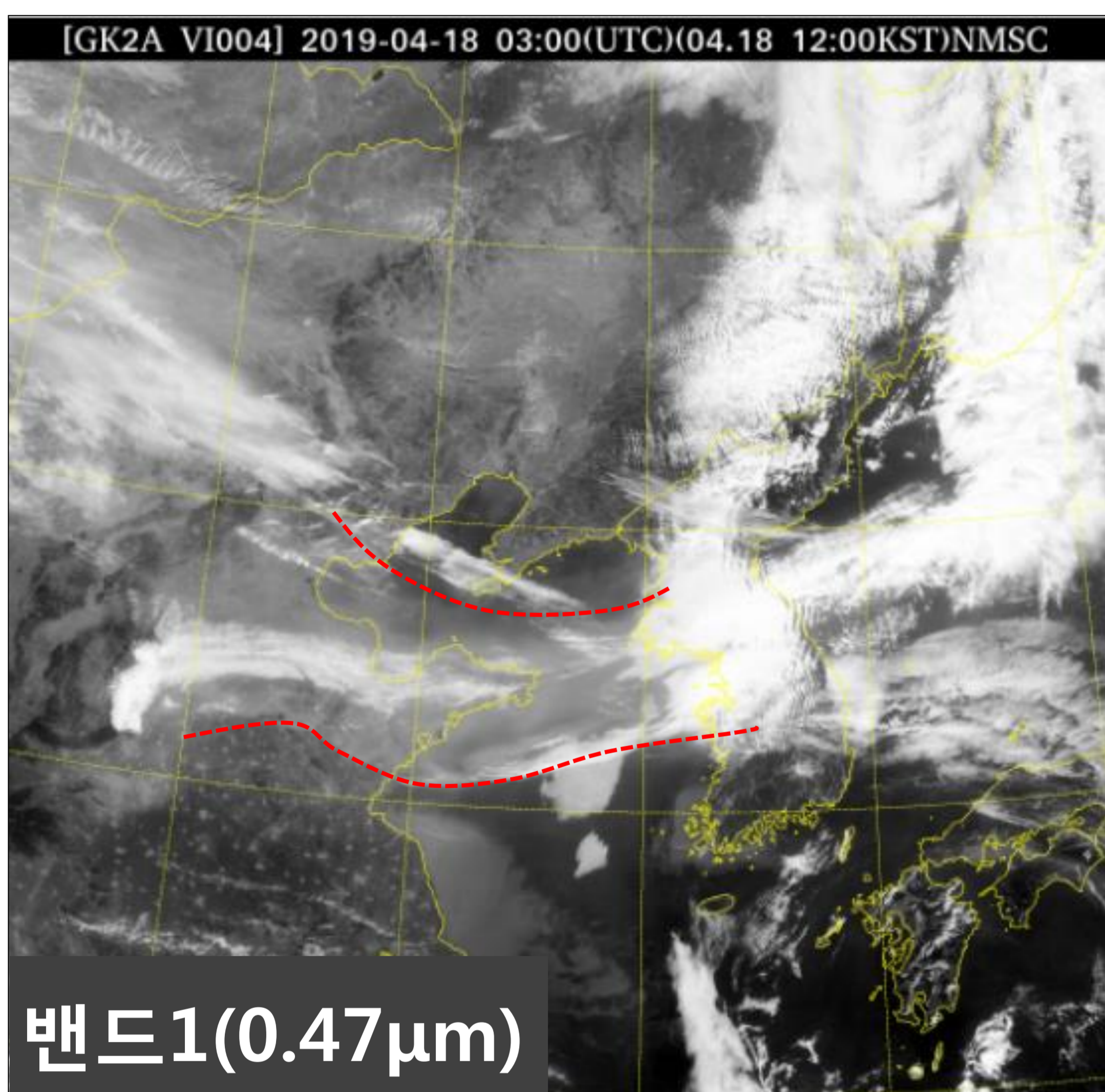




## 밴드 1 ("파랑(Blue)" 가시밴드)

### ✦ 밴드 1("파랑" 가시밴드)의 특성

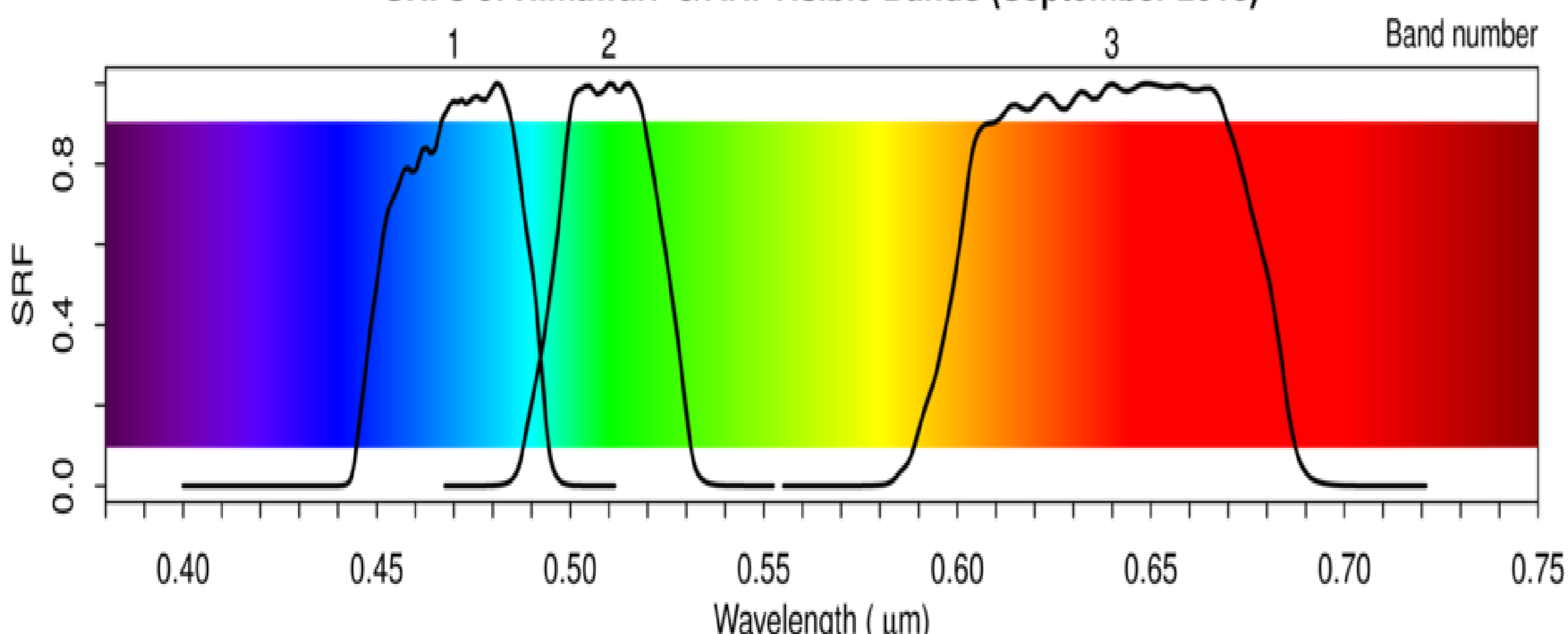
- 천리안위성 2A호 기상탐재체(AMI)의 4개 가시채널 파장대 중 가장 짧은 파장대로, 가시광선 스펙트럼에서 파랑색 영역에 속하기 때문에 일명 "파랑(Blue) 가시밴드" 이라고 함.
- 밴드 1은 중심파장이 0.47 $\mu$ m에 위치하며, 공간해상도는 1km로 주간에만 관측하며, 태양광의 반사정도가 큰 물체 (안개/하층운, 대류운, 적설 등)일수록 영상에서 밝게 보임.
- 가시 파장대가 짧을수록 대기 중 입자가 작은 에어로졸에 의한 레일리 산란효과가 크기 때문에 주로 구름 외에 먼지, 연무, 연기 등의 탐지에 사용되며, 에어로졸, 일사량 관련 산출물, 천연색 합성영상의 입력자료(B)로 사용됨.



- ↑ (예시) 2019년 4월 18일 12시 천리안위성 2A호가 관측한 밴드 1(0.47 $\mu$ m)과 밴드 3(0.64 $\mu$ m) 영상 및 천리안위성의 에어로졸 광학두께(AOD) 비교
- 산동반도에서 경기만으로 이어지는 미세먼지/스모그 영역(빨간 점선)이 가시밴드 1에서 가시밴드 3보다 더욱 뚜렷하게 나타남.
  - 이는 밴드 1에서 작은 미세입자에 의한 레일리 산란이 밴드 3보다 더 커서 반사량이 증가하기 때문에 더욱 뚜렷하게 보이는 것이며, 에어로졸 광학두께 분포와도 잘 일치함.
  - 태양의 고도각이 낮은 여명/황혼기에 먼지/스모그 지역이 더욱 뚜렷하게 보임.

- 닉네임 : 파랑 가시밴드
- 주목적 : 에어로졸 탐지
- 관측시간 : 주간
- 중심파장 : 0.47 $\mu$ m
- 유사위성 : 히마와리-8/9 AHI(일본), GOES-16/17(미국) ABI의 밴드 1

SRFs of Himawari-8/AHI Visible Bands (September 2013)



[Credit: JMA]

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

| 탐재체 | 밴드 # | 중심 파장 ( $\mu$ m) | 밴드 폭( $\mu$ m) | 유형 | 해상도 (km) |
|-----|------|------------------|----------------|----|----------|
| AMI | 1    | 0.47             | 0.43~0.48      | 가시 | 1        |
| AHI | 1    | 0.47             |                | 가시 | 1        |
| ABI | 1    | 0.47             | 0.45-0.49      | 가시 | 1        |

☞ (왼쪽그림) Himawari-8 위성의 기상탐재체(AHI)의 가시 밴드(검은색 실선) 분포. 파장이 짧을수록 에어로졸에 의한 레일리 산란 증가.