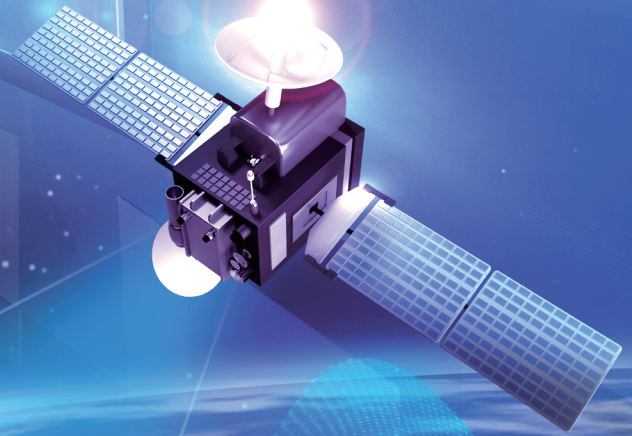


# 긴급 공간정보 서비스 사례집



# 긴급 공간정보 서비스란?



## 개념 (Concept)

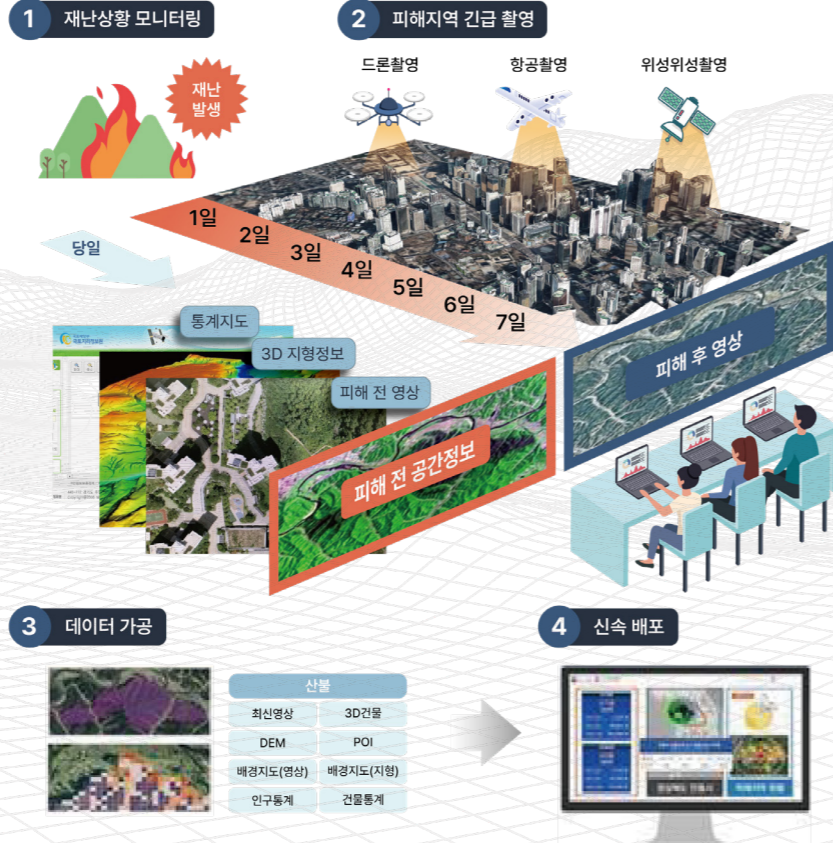
산불, 풍수해 등 재난 상황 발생시, 국토지리정보원이 보유하고 있는 공간정보와 재난 이전·이후의 고해상도 영상을 패키지로 가공하여 재난 대응·복구에 즉시 활용할 수 있도록 제공하는 서비스



## 제공 (Operation)

재난 발생지역을 관심지역으로 설정하여, 관심지역에 대한 공간정보·영상정보를 융복합 데이터 패키지로 가공하고 1~3일 이내에 온·오프라인으로 제공

- 1 **재난상황 모니터링**  
인터넷, 언론사, 타기관 홈페이지 등을 통해 재난발생정보 신속 수집
- 2 **피해지역 긴급 촬영**  
재난발생 직후, 위성/항공/드론을 통해 재난 발생 지역/상황을 신속히 촬영
- 3 **데이터 가공**  
재난 유형별 최적의 융복합 데이터셋 (공간정보+영상정보) 가공
- 4 **신속 배포**  
국토지리정보원 플랫폼, 공문 등을 통해 관계기관에 신속하게 공유 및 제공



\* 공간정보: 수치지형도, 수치표고모형, 격자형 통계정보 등  
\* 영상정보: 재난 발생 전/중/후의 항공/드론/위성영상 등

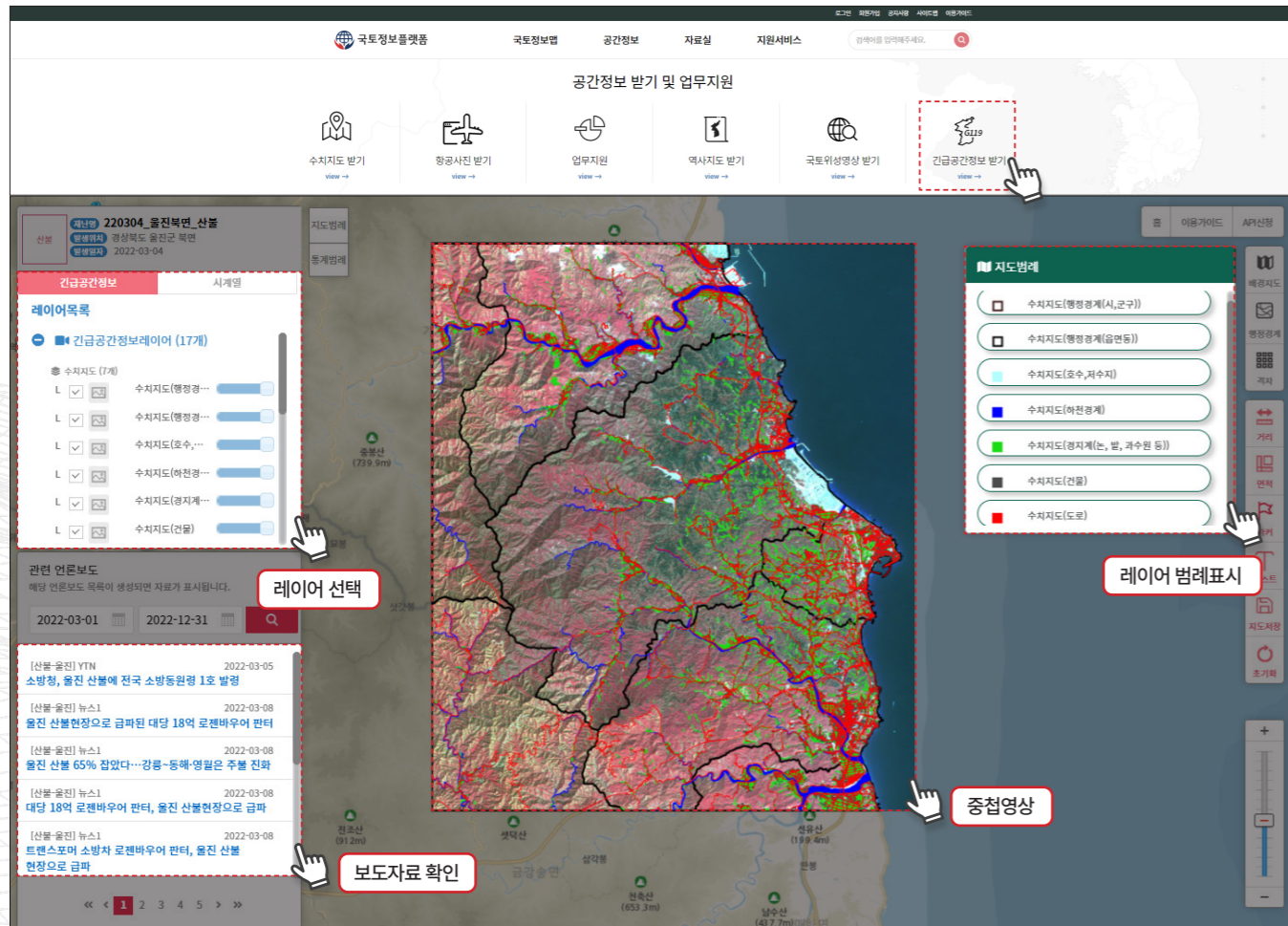
# CONTENT

CHAPTER I	긴급 공간정보 이용 방법	04
CHAPTER II	긴급 공간정보 제공 사례	06
	‣ 산불	
	‣ 산사태	
	‣ 풍수해	
CHAPTER III	긴급 공간정보 활용 사례	28
	‣ 경상북도 업무협력	
	‣ 경상남도 업무협력	
CHAPTER IV	긴급 공간정보 서비스 성과	32

## 이 온라인 - 대국민 서비스

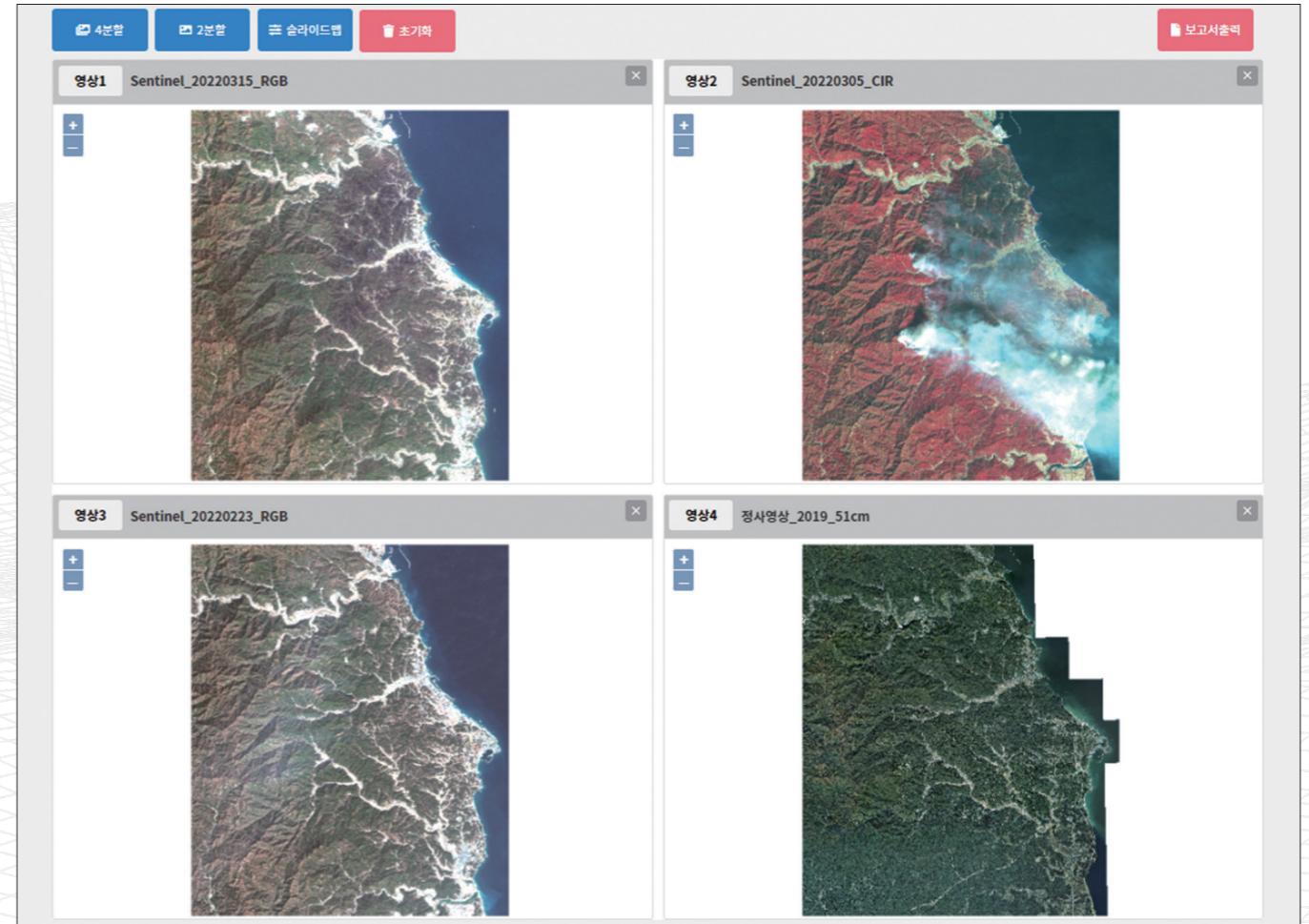
국토지리정보원은 산불, 풍수해 등 재난 발생시 재난 전/중/후 영상과 수치지형도 등의 공간정보를 패키지로 제공하는 긴급 공간정보를 **국토정보플랫폼(map.ngii.go.kr)**으로 서비스 합니다.

» 국토정보플랫폼에서 누구나 쉽게 긴급 공간정보 서비스 이용이 가능합니다.



국토정보플랫폼에서는 시계열 서비스를 통해 긴급 공간정보 활용을 위한 분할화면 영상비교, 슬라이드맵, 보고서 형태의 출력 기능 등을 지원합니다.

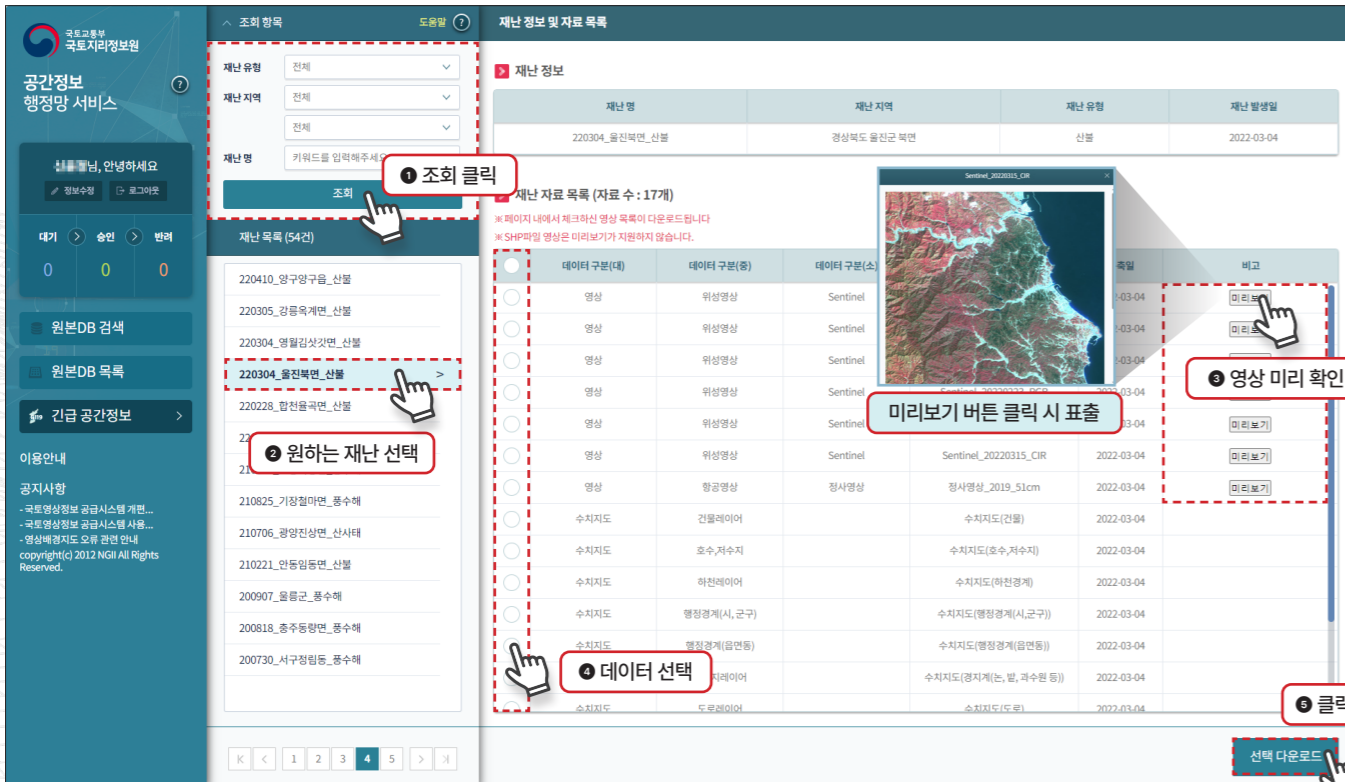
» 재난지역에 대한 정보 확인이 즉시 가능하고, 관련 업무에 활용 할 수 있습니다.



## 1 온라인 - 국가기관 서비스

중앙행정기관 및 지자체는 국토지리정보원의 **공간정보 행정망 서비스(image.ngii.go.kr:8080)**를 통해 원본자료를 제공받을 수 있습니다.

- 원본자료는 좌표정보를 포함하고 있어 각종 GIS 시스템과 연계하여 활용 할 수 있습니다.
- 행정망 시스템 이용에 사전허가가 필요하며 국토지리정보원으로 이용문의 바랍니다.



## 2 오프라인 - 공공기관 서비스

재난발생시, 피해지역의 재난 발생 전·중·후 영상과 공간정보 패키지를 구성하고 보고서를 공문으로 제공합니다. (1차: 재난 발생 전 영상 및 공간정보 패키지 구성 정보 우선 제공, 2차: 신규자료 확보 후 융·복합 정보 제공)

- 관계 기관에서 신속한 상황 파악 및 과학적 의사결정을 위한 기초자료로 활용 할 수 있습니다.
- 원본자료(대용량)가 필요한 경우, 공간정보 제공 신청서를 공문 발송 후 직접 수령할 수 있습니다.

**국토지리정보원**

수신 수신자 참조 (경유)  
 제목 충남 홍성군 산불 관련, 긴급 공간정보 서비스 제공

- 귀 기관의 무궁한 발전을 기원합니다.
- 우리원은 산불 등 재난 발생 시, 관계 기관에서의 신속한 상황 파악 및 과학적 의사결정을 지원하기 위해, 재난 발생 지역의 영상과 기 구축 공간정보를 융·복합해 제공하는 '긴급 공간정보 서비스'를 시행 중에 있습니다.
- '23.4.2(일) 충청남도 홍성군 서부면 인근에서 발생한 산불 피해에 대해, 긴급 공간정보를 제공하오니, 관련 업무에 참고하여 활용하시기 바랍니다.

※ 기 구축 공간정보를 우선 제공하고, 신규영상 확보시 2차 서비스 제공 예정

붙임 1. 충남 홍성군 산불 관련 긴급 공간정보 제공계획 1부.  
 2. 공개제한 공간정보 요청 서류 1부. 끝.

**1차 공문**

**국토지리정보원**

수신 수신자 참조 (경유)  
 제목 충남 홍성군 산불 관련, 긴급 공간정보 서비스 제공(2차)

- 국토지리정보원 국토위성센터-342(2023.4.3)호 관련입니다.
- 우리원은 산불 등 재난 발생 시, 관계 기관에서의 신속한 상황 파악 및 과학적 의사결정을 지원하기 위해, 재난 발생 지역의 영상과 기 구축 공간정보를 융·복합해 제공하는 '긴급 공간정보 서비스'를 시행 중에 있습니다.
- '23.4.2(일) 충청남도 홍성군 서부면 인근에서 발생한 산불 피해에 대하여, 피해 후 위성영상 등 긴급 공간정보를 추가로 제공하오니 관련 업무에 참고하여 활용하시기 바랍니다.

붙임 1. 충남 홍성군 산불 관련 긴급 공간정보 제공 2차 1부.  
 2. 공개제한 공간정보 요청 서류 1부. 끝.

**2차 공문**

**충남 홍성군 산불 관련 긴급 공간정보 제공(2차) 계획**

□ 사고 개요

- 일시 : 2023년 4월 2일(일) 오전 11:03경 발생
- ※ '23.4.2 13:20분 산불 3단계 발령, 4.4(화) 16시 산불 진화 완료
- 발화지 : 충청남도 홍성군 서부면 총리 538번지 일원
- 산불영향구역 : 1,454ha 추정, 인명피해 등은 없음

□ 긴급 공간정보 서비스 내용

- 제공 데이터

종류	데이터 유형	축척 및 해상도	제작 및 촬영시기
산불 발생 전	수치지도 (건물, 도로, 행정경계 등)	1 / 5,000	2021년
	통계지도	-	2021년
	정사영상	약 0.25m	2022년
산불 발생 중	(위성) 국토위성	약 0.5m	22.7.30
	(위성) Sentinel-2(EU)	약 10m	23.3.13
산불 발생 후	(위성) Sentinel-2(EU)	약 10m	23.4.2

**긴급 공간정보 서비스 보고서 내용**

1 산불 발생 후 : 국토위성영상

국토위성 컬러 영상('23.4.9)

국토위성 CIR 컬러-적외선 영상('23.4.9)  
 \* CIR컬러-적외선 영상이란, 밴드조합으로 제작한 영상을 말함

**긴급 공간정보 서비스 보고서 내용**



## 긴급 공간정보 제공 사례

재난유형 산불

발생위치 충청남도 홍성군 서부면

발생일자 2023-04-02

종류	데이터 유형	축척 및 해상도	제작 및 촬영시기
산불 발생 전	수치지도 (건물, 도로, 행정경계 등)	1/5,000	2021년
	통계지도	-	2021년
	항공정사영상	약 0.25m	2022년
	국토위성영상	약 0.5m	2022년 7월 30일
	해외위성영상(센티넬-2)	약 10m	2023년 3월 13일



종류	데이터 유형	축척 및 해상도	제작 및 촬영시기
산불 발생 중	해외위성영상(센티넬-2)	약 10m	2023년 4월 2일
산불 발생 후	국토위성영상	약 0.5m	2023년 4월 9일
	해외위성영상(센티넬-2)	약 10m	2023년 4월 7일 (구름영상)



6km

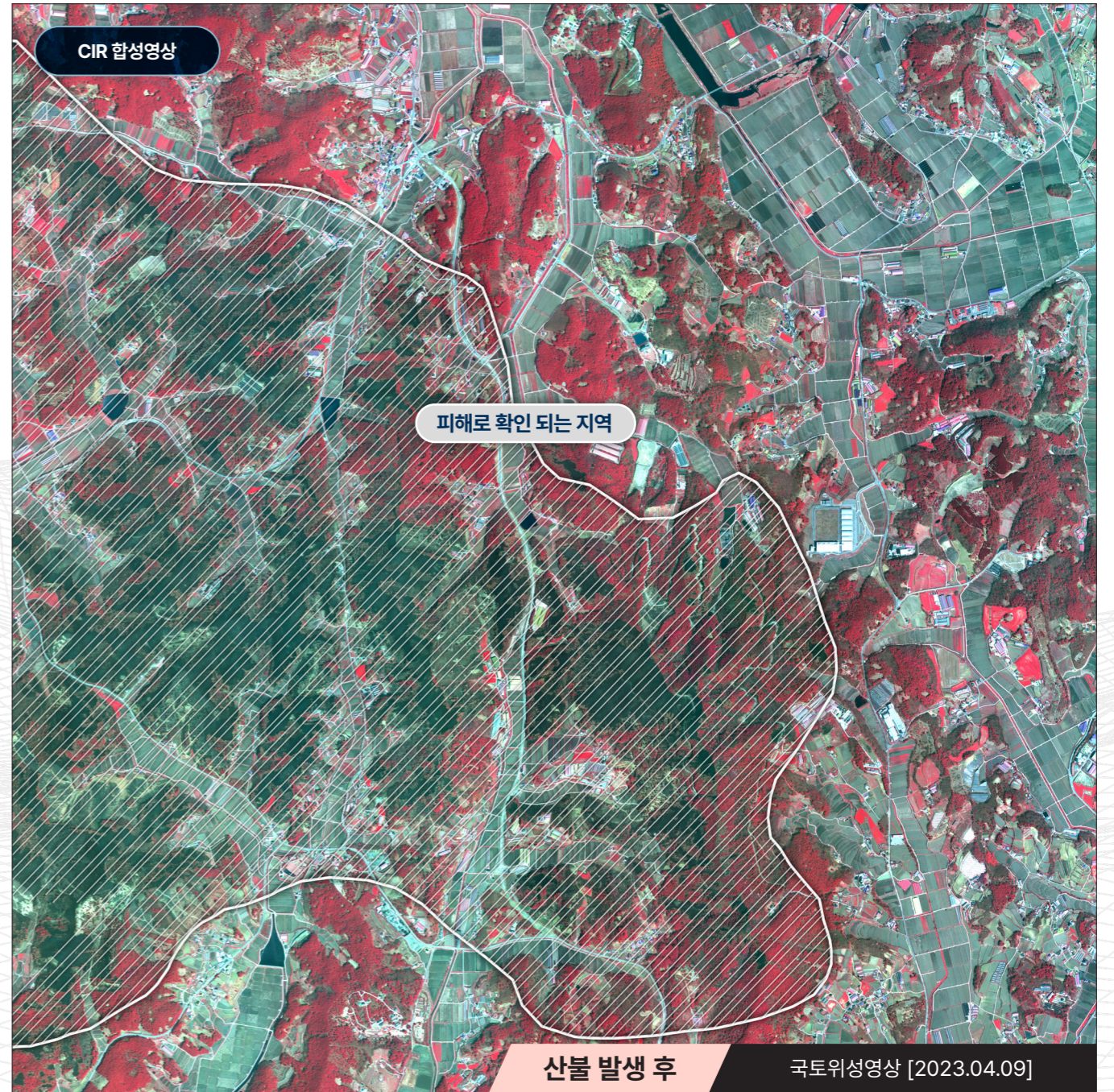


산불 발생 후

국토위성영상 [2023.04.09]

6km

\* 칼라적외선(CIR, Color Infra Red) 합성영상에서 산림지역은 일반적으로 붉은색으로 표현되며, 산불 피해가 발생한 지역은 초록 및 검정색으로 표현됨



피해로 확인 되는 지역

산불 발생 후

국토위성영상 [2023.04.09]

- ▬ 옹벽
- ▬ 성/절토
- ▬ 하천중심선
- ▬ 암거
- 도로
- 안전지대
- ▬ 제방
- 경지계
- 하천경계
- 실폭하천
- 행정경계
- 도락
- ▬ 담장
- 건물

재난유형 산불

발생위치 서울특별시 종로구 부암동

발생일자 2023-04-02

종류	데이터 유형	축척 및 해상도	제작 및 촬영시기
산불 발생 전	수치지도 (건물, 도로, 행정경계 등)	1 / 5,000	2021년
	통계지도	-	2021년
	항공정사영상	약 0.25m	2022년
	국토위성영상	약 0.5m	2022년 10월 19일
	해외위성영상(센티넬-2)	약 10m	2023년 4월 2일



\* 칼라적외선(CIR, Color Infra Red) 합성영상에서 산림지역은 일반적으로 붉은색으로 표현되며, 산불 피해가 발생한 지역은 초록 및 검정색으로 표현됨

종류	데이터 유형	축척 및 해상도	제작 및 촬영시기
산불 발생 후	해외위성영상(센티넬-2)	약 10m	2023년 4월 7일
	국토위성영상	약 0.5m	2023년 4월 10일



재난유형 산불

발생위치 강원도 강릉시 난곡동

발생일자 2023-04-11

종류	데이터 유형	축척 및 해상도	제작 및 촬영시기
산불 발생 전	수치지도 (건물, 도로, 행정경계 등)	1/5,000	2021년
	통계지도	-	2021년
	항공정사영상	약 0.25m	2022년
	국토위성영상	약 0.5m	2022년 3월 9일
	해외위성영상(센티넬-2)	약 10m	2023년 4월 7일

\* 칼라적외선(CIR, Color Infra Red) 합성영상에서 산림지역은 일반적으로 붉은색으로 표현되며, 산불 피해가 발생한 지역은 초록 및 검정색으로 표현됨

종류	데이터 유형	축척 및 해상도	제작 및 촬영시기
산불 발생 후	해외위성영상(센티넬-2)	약 10m	2023년 4월 12일
	국토위성영상	약 0.5m	2023년 4월 20일



재난유형 산불

발생위치 경상북도 울진군 북면

발생일자 2022-03-04

종류	데이터 유형	축척 및 해상도	제작 및 촬영시기
산불 발생 전	수치지도 (건물, 도로, 행정경계 등)	1/5,000	2021년
	통계지도	-	2021년
	항공정사영상	약 0.51m	2019년
	해외위성영상(센티넬-2)	약 10m	2022년 2월 23일

종류	데이터 유형	축척 및 해상도	제작 및 촬영시기
산불 발생 중	해외위성영상(센티넬-2)	약 10m	2022년 3월 5일, 2022년 3월 10일
산불 발생 후	해외위성영상(센티넬-2)	약 10m	2022년 3월 15일
	국토위성영상	약 0.5m	2022년 7월 1일



25km



RGB 컬러영상

다음페이지 확대영상

산불 발생 후

해외위성영상 [2022.03.15]

21km



RGB 컬러영상

다음페이지 확대영상

산불 발생 후

국토위성영상 [2022.07.01]



재난유형 산사태

발생위치 충청남도 논산시 양촌면

발생일자 2023-07-14

종류	데이터 유형	축척 및 해상도	제작 및 촬영시기
산사태 발생 전	수치지도 (건물, 도로, 행정경계 등)	1/5,000	2021년
	통계지도	-	2021년
	항공정사영상	약 0.25m	2022년
	국토위성영상	약 0.5m	2022년 9월 30일

종류	데이터 유형	축척 및 해상도	제작 및 촬영시기
산사태 발생 후	국토위성영상	약 0.5m	2023년 7월 19일





재난유형 풍수해

발생위치 경상북도 울릉군 울릉읍

발생일자 2020-09-07

종류	데이터 유형	축척 및 해상도	제작 및 촬영시기
태풍 발생 전	수치지도 (건물, 도로, 행정경계 등)	1 / 5,000	2020년
	통계지도	-	2020년
	항공정사영상	약 0.25m	2019년



종류	데이터 유형	축척 및 해상도	제작 및 촬영시기
태풍 발생 후	항공정사영상	약 0.1m	2020년 9월 9일



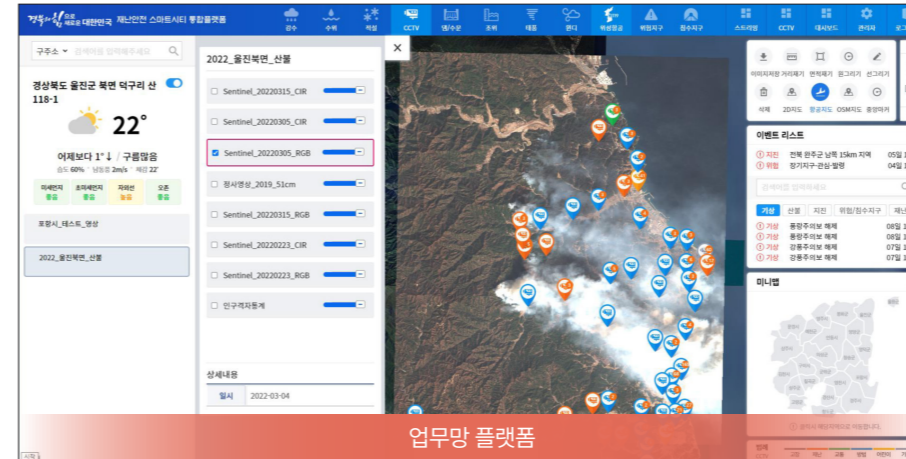


### 긴급 공간정보 활용사례 [경상북도]



국토지리정보원-경상북도-경상북도경찰청 간 업무협약을 체결('23년 6월) 하였습니다. 경상북도 '재난안전 스마트시티 통합플랫폼'에 긴급 공간정보를 연계하여 제공합니다.

- » '20년~'23년까지 산불 등 총 10건 긴급 공간정보 제공
  - » 재난관리 공간정보\* 서비스 시범운영, 20건 제공 및 지자체 활용성과 확인
- \* 재난관리 주관기관 및 지자체의 수요에 따른 영상 및 공간정보 패키지 제공



### 재난발생시, 재난관리 공간정보 서비스 활용사례

#### '23. 7. 9. ~ 7. 19. 경북 북부지역 집중호우에 따른 대규모 산림피해 발생

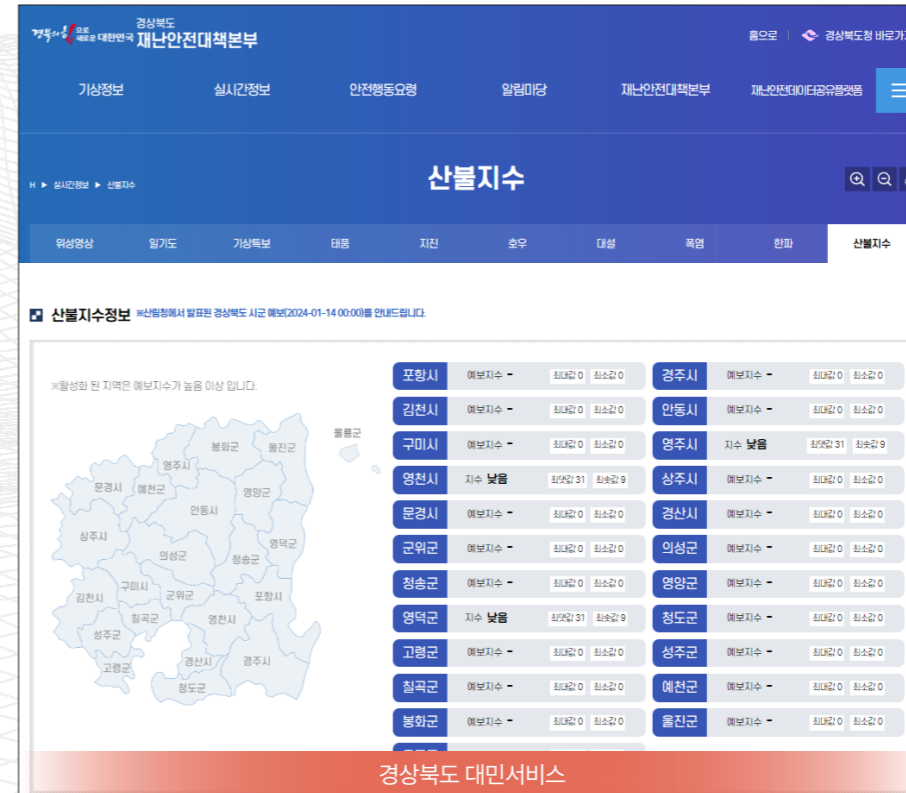
- 4개 시군(영주, 문경, 예천, 봉화), 155개소(138.14ha, 7.9km)에 대한 영상정보 제공(7.24. ~ 7.25.)
- GIS시스템을 활용한 전체 피해면적 조사 및 소규모 피해지 발굴



국토위성영상 제공 (예천군 용문면 사부리)



산사태발생 추정 위치도 작성



경상북도 대민서비스

### 재난안전 스마트시티 통합플랫폼

경상북도의 체계적인 스마트 안전도시 구축 및 운영을 위한 영상, 사물인터넷(IoT)기반의 경북 재난안전 통합시스템으로, 재난안전 분야 데이터 활용과 제한된 상황관리를 통합 연계하여 시군, 도, 중앙·유관기관에 활용지원을 지원합니다.



## 긴급 공간정보 활용사례 [경상남도]



국토위성 및 긴급 공간정보의 지자체 업무 활용 확산을 위한 세미나를 개최('23년 5월) 하였습니다. '경상남도 스마트 공간정보 플랫폼'에 긴급 공간정보 활용 기능을 연계하여 제공합니다.

- » 20년~'23년까지 산불 재난 총 2건 긴급 공간정보 제공
- » 경남도 공간정보 융복합 활용 체계를 마련하고 긴급 공간정보 활용 중

### 재난발생시, 긴급 공간정보 주요 활용사례

#### '23.3.9. 경상남도 합천군 용주면 산불 발생

- '23.3.9 오전 10시 주불 진화, '23.3.10 재발 후 오전 10시 주불 진화 완료
- 산불 피해규모 산정 및 조사 기초자료 확보, 산불 발생 전후 비교



업무망 플랫폼 : 19종 활용모델



경남남도 대민서비스 : 11종 활용모델

## 경남 스마트 공간정보 플랫폼

경상남도에서 생산 및 보유한 자료를 위치기반으로 공간정보화하고, 공유와 협업으로 의사결정을 지원하며 공개가능 정보는 도민에게 제공합니다. 행정 내부 업무망 공간정보플랫폼은 19종의 활용모델을 통해 공간정보를 분석하고 행정업무를 지원합니다.



## 2020년 5개 재난 20개 기관제공

제공 횟수	발생위치	재난유형	재난 일시
1	안동시 풍천면	산불	2020. 04. 24
2	대전광역시 서구 정림동	풍수해(침수)	2020. 07. 30
3	전주시 완산구 서신동	풍수해(침수)	2020. 07. 28
4	충주시 동량면 (충추호)	풍수해	2020. 08. 18
5	울릉군 울릉읍 (태풍 하이선)	풍수해	2020. 09. 07

## 2021년 4개 재난 20개 기관제공

제공 횟수	발생위치	재난유형	재난 일시
1	안동시 임동면	산불	2021. 02. 21
2	광양시 진상면	산사태	2021. 07. 06
3	부산광역시 기장군 철마면 (12호 태풍 오마이ς 임기천)	풍수해	2021. 08. 25
4	포항시 죽장면 (12호 태풍 오마이ς 입암2교)	풍수해	2021. 08. 27

## 2022년 9개 재난 32개 기관제공

제공 횟수	발생위치	재난유형	재난 일시
1	경상북도 영덕군 영덕읍	산불	2022. 02. 15
2	경상남도 합천군 울곡면	산불	2022. 02. 28
3	경상북도 울진군 북면	산불	2022. 03. 04

제공 횟수	발생위치	재난유형	재난 일시
4	강원도 강릉시, 동해시	산불	2022. 03. 05
5	강원도 영월군 김삿갓면	산불	2022. 03. 04
6	강원도 양구군 양구읍	산불	2022. 04. 10
7	경상북도 군위군 의흥면	산불	2022. 04. 10
8	경상북도 울진군 근남면	산불	2022. 05. 28
9	경상남도 밀양시 부북면	산불	2022. 05. 31

## 2023년 12개 재난 33개 기관제공

제공 횟수	발생위치	재난유형	재난 일시
1	합천용주면	산불	2023. 03. 08
2	홍성서부면	산불	2023. 04. 02
3	금산복수면	산불	2023. 04. 02
4	서울종로구 (인왕산)	산불	2023. 04. 02
5	영주평온면	산불	2023. 04. 03
6	순천송광면	산불	2023. 04. 03
7	함평대동면	산불	2023. 04. 03
8	강릉난곡동	산불	2023. 04. 11
9	정선정선읍	산사태	2023. 07. 13
10	논산양촌면	산사태	2023. 07. 14
11	예천효자면	산사태	2023. 07. 16
12	논산성동면	풍수해	2023. 07. 16



국토교통부  
국토지리정보원

우) 16517 경기도 수원시 영통구 월드컵로 92(원천동) | 대표전화 : 031-210-2700

발행처 : 국토지리정보원 | 발행일자 : 2024년 1월

[www.ngii.go.kr](http://www.ngii.go.kr)