

# DigiQuay

New opportunity with **DigiQuay's Core Tech**



# Contents

01. 회사 개요

02. 디지키 주요솔루션

03. 디지키 주요기술

04 디지키 Web, App





01

회사 개요





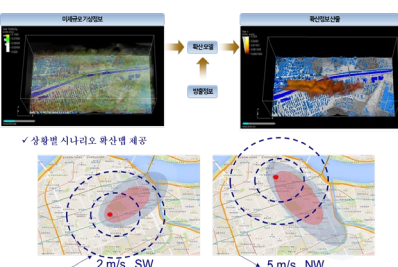
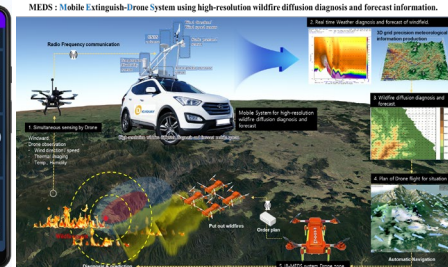
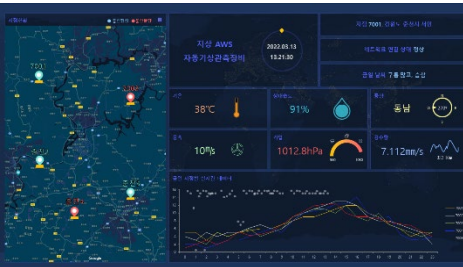
## Since 2019

(주)디지키는 초고해상도의 정밀기상 및 기후정보 생산기술을 기반으로 환경, 해양, 농업 그리고 에너지 분야의 국지적인 응용정보를 서비스하는 기업입니다. 데이터 표준화를 위한 수집·처리·가공·품질관리 등의 표준화 기술, 관련분야 수치모델링 기술, 초정밀 자동항법 무인드론 기술, 위성·지상정보 융합가시화, 빅데이터, 머신러닝, 딥러닝 등 AI. 응용분석기술의 핵심기술을 보유하고 있습니다.

회사명	(주)디지키 (Digiquay Co., Ltd.)
대표이사	정 재 원 (경제학 석사, 통계물리 전공 이학박사)
회사설립일	2017년 6월 23일
자본금	5억 4천만원
소재지	경기도 안양기 동안구 별말로 66, B동 1204호(평촌하이필드)
연락처	TEL:031-342-5545, FAX:070-5157-5038
회사 홈페이지	<a href="http://www.digiquay.com">www.digiquay.com</a>



자동기상 관측기기를 이용한 실시간 관측 및 모니터링



종류	비행 시간
복합형 VTOL	40 분
중형 VTOL	10 분
소형 VTOL	1 분 이상
초소형 VTOL	2 분
미니 VTOL	30 분
스마트 VTOL	30-70 분
드론	4 분
가벼운 드론	2 분
중형 드론	30 분
가벼운 드론	10 분 이상

환경, 기상, 해양, 스마트시티

초고해상도 기상정보 생산, 수집, 가공, 품질관리  
**Air pollution modeling**  
**Weather modeling**  
**Smart city, 도시개발**  
**Oserv., Exp., Analysis, A.I.**

위성, 레이더, Remote sensing

환경위성, 기상위성, 해양위성 정보  
**레이더 정보**  
**Web3D 가시화 기술**  
**결측 및 보완 기술**

융합

**Ultra-high resolution Data**  
**Unmanned Aerial Vehicle(UAV)**  
**Web3D Visualzation**  
**Computational Modeling**  
**A.I., Bigdata, Analysis, Prediction**

재난, 재해, 기후변화

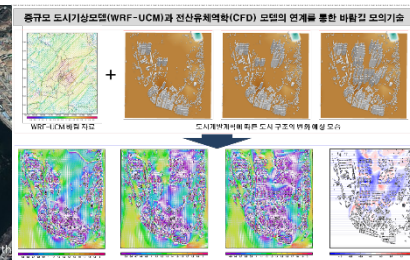
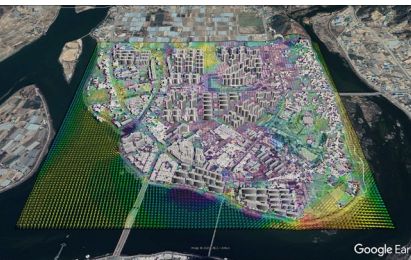
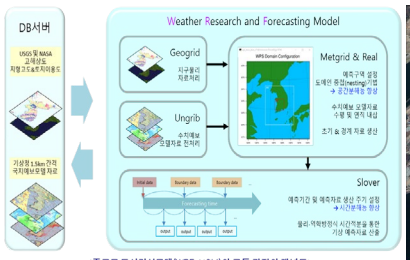
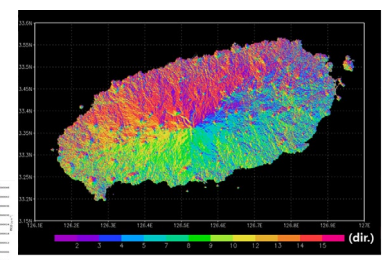
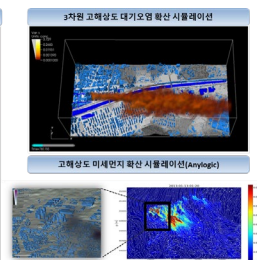
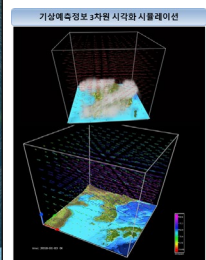
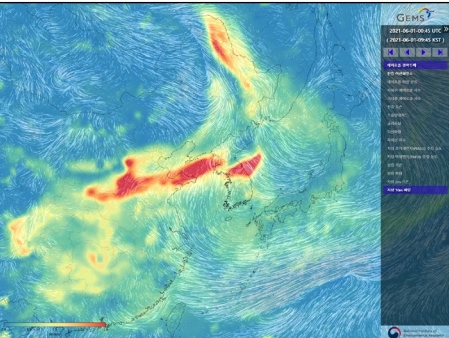
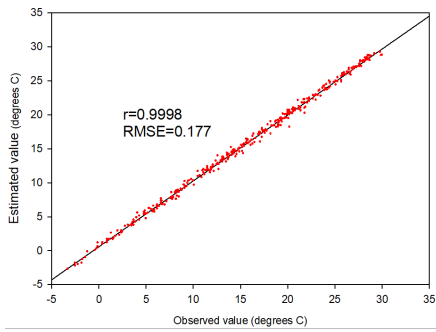
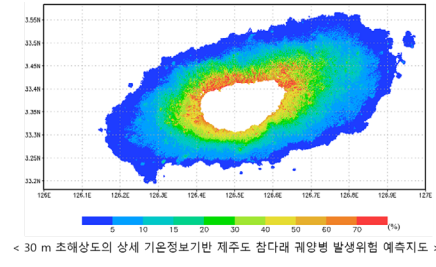
산불, 홍수, 태풍, 기후변화, 관측, 분석, 예측  
**Air-Ocean Junction modeling**  
**Climate change modeling**  
**Forest fire modeling**  
**Oserv., Analysis, A.I.**

농업, 스마트농업 정보

초고해상도 정밀농업기상정보  
**A.I.기반 작물병해 진단 및 예측정보**  
**App, Web 모니터링 시스템**

신재생에너지

초고해상도(30m) 정밀기상정보기반 태양광, 풍력발전 입지 컨설팅(분석 등)  
 수치모델링과 A.I., 이기종 모델링을 통한 발전량 예측솔루션



From 2023, 8 ~ 10 members



**CEO / 대표이사**

- 정밀기상기후데이터와 응용데이터접합
- 산출된 데이터의 가공 알고리즘 개발
- A.I 기술개발 / 데이터가공품질관리총괄
- 경영총괄 및 솔루션 개발총괄

**정재원 대표**

- 경제학석사, 통계물리전공 이학박사(2011년)
- 국가예타 연구 개발(1,021억)
- 경력 22년(특허14, 논문21)
- 머신러닝/응용기상 기술개발
- 경영/영업 총괄

**황혜찬 대리(행정, 지원)**

- 경영, 사업지원 업무
- 연구지원 및 행정 업무
- 2022.02 입사

**경영지원팀**

- 가공서비스안내, 고객응대 및 관리
- 건적제공 및 계약, 홍보 등 사업지원업무

박사급 개발자 : 5명  
IT 개발자 : 1명  
센서 전문가 : 2명  
일반행정 : 1명

**기업부설연구소**

- 데이터 생산 및 분석 업무 총괄
- 대기해양 / 기후변화 모델링 기술개발
- 기상 및 환경 모델링 기술개발
- 정밀기상 및 정밀기후 정보 생산
- 병해충 예측 알고리즘 개발
- A.I 머신러닝 알고리즘 분석 및 개발

**솔루션 개발팀**

- 데이터 가공 및 DB 개발
- Web3D 기사화 솔루션 개발
- 초고해상도 정밀기상 및 GIS 데이터 가공
- 수요자 맞춤형 데이터 시각화 기술 개발
- 초고해상도 도시바람길 분석 솔루션 개발
- 정밀기상정보 기반 전산유체 역학 기술 개발

**관측 및 센서 개발팀**

- 드론 제작 및 센서 기술 개발
- 드론 운용 및 항공관측·실험·분석
- 기상조절(인공강우, 안개저감) 실험 총괄
- 기상조절 실험장비 기술 개발
- 환경, 농업, 에너지 분야 관측 센서 개발
- 환경, 농업, 에너지 분야 관측·기술 개발

**플랫폼 개발 및 운영팀**

- DB 관리 및 운영
- Web, App 모니터링 시스템 개발
- 모델링 데이터 DB 개발
- 플랫폼 개발 및 운영 기술 개발
- 수요자 맞춤형 서비스 기술 개발
- 홈페이지 제작 및 운영 관리

**김문현 수석(연구소장)**

- 해양기상전공 이학박사(22년)
- 기후 모델링, 태풍 분석 전문
- 기상청 국립기상과학원, 국가 연구개발사업 경력 18년
- 총 경력 20년(국내외 논문8)
- 기술개발 총괄 / 기술영업

**서성규 수석(관측/센서개발팀장)**

- 통계물리전공 이학박사 취득(2016년)
- 기상청 국립기상과학원 국가 연구개발사업 경력 14년
- 총 경력 14년(특허13, 논문10)
- 관측/분석, 응용기상 기술개발

**김정희 수석(솔루션 개발팀장)**

- 대기환경과학과 석사 수료
- 기상청 수치예보생산·분석, 수치모델링 경력 17년
- 기상청 FAS, 기상기사 취득
- 기상·기후 수치모델링 연구
- A.I 수치분석 모델링

**김경식 수석**

- 통계물리전공 이학박사(88년)
- A.I. 머신러닝, 딥러닝 전문
- 전 부경대학교 정교수 연구개발 경력 34년
- SCI 139 등 국내외 논문 394
- 특허 3(국외2), A.I. 기술개발

**조아름 대리(플랫폼 개발 / 운영)**

- 웹 Front-end / App 개발
- IT 개발 경력 2년
- 2021.11 입사

**박준형 대리(관측 / 센서개발)**

- 위성발사체 조립지원
- 위성관측센서 검정
- 한국항공우주연구원 파견근무
- 관련 경력 3년
- 2022.10 입사

**윤지우 사원(관측 / 센서개발)**

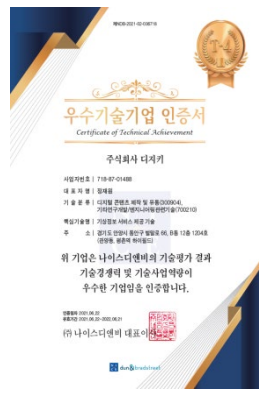
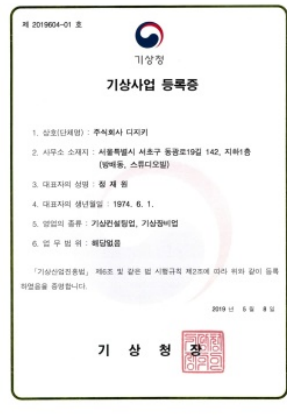
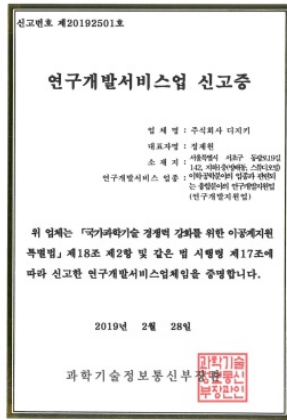
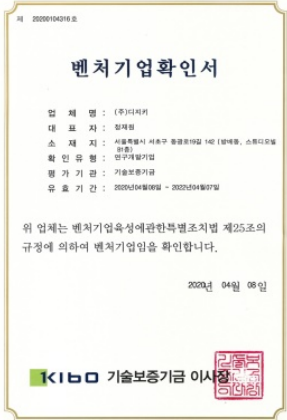
- 위성발사체 조립지원
- 위성관측센서 검정
- 한국항공우주연구원 파견근무
- 사회초년
- 2022.10 입사

# Growth with the development of the Korean Science Tech. industry





- ◆ 중소기업확인, 벤처기업 인증, 연구개발서비스업 인증, 기업부설연구소 인증, 기상사업 등록인증, 정부 데이터바우처 공급 및 가공기업 인증, 소프트웨어사업자, 초경량 비행장치 사용사업자 등록 인증 및 조달청 등록(심의 중)
- ◆ 공인기관 기술평가 우수기술기업 TCB-4등급 인증 획득(2021.10)
- ◆ 직접생산확인증명서(패키지소프트웨어 개발, 정보시스템 개발, 정보시스템 유지관리, 소프트웨어 유지 및 지원, 인터넷지원개발, 빅데이터 분석, 데이터처리서비스)





02

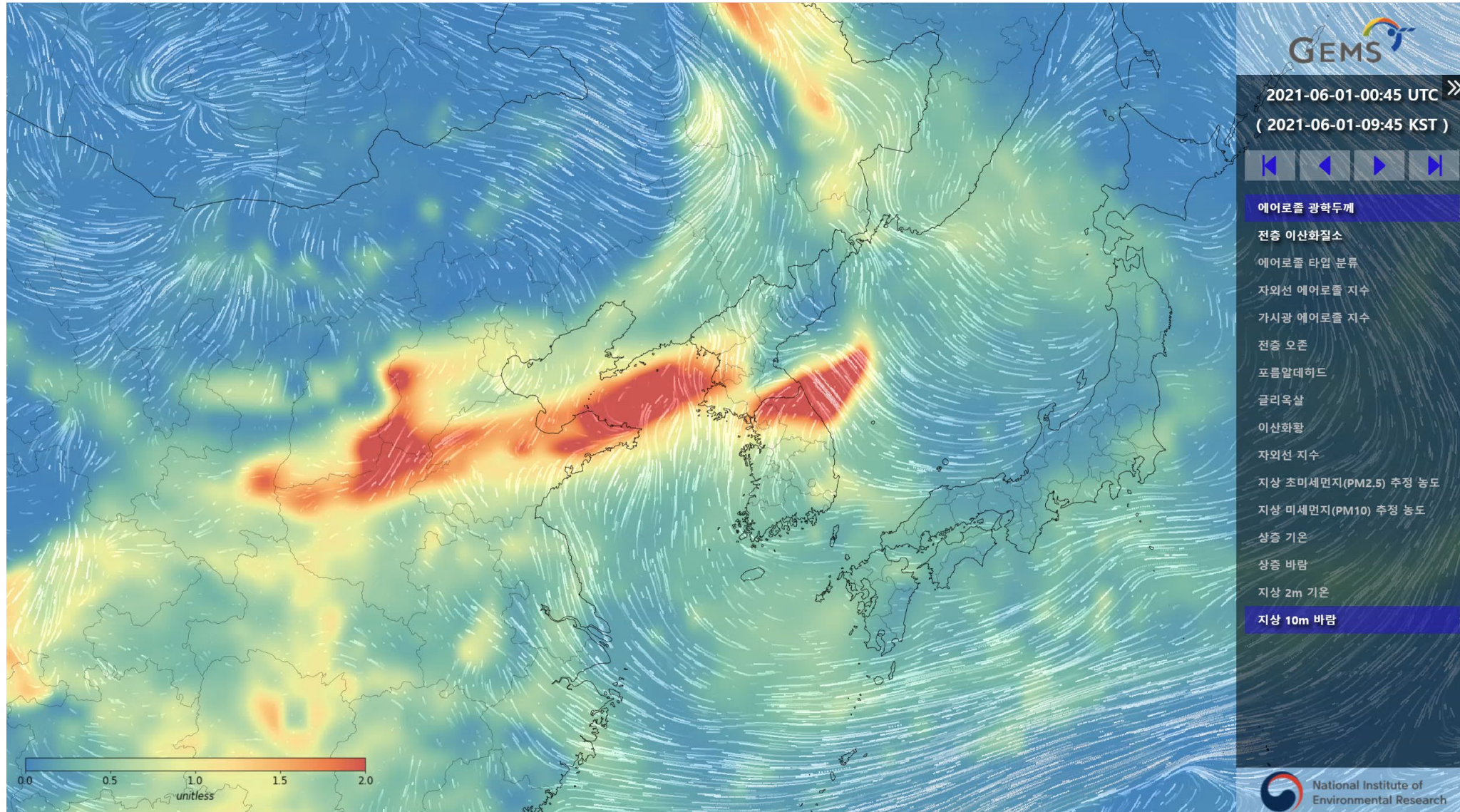
DQ Solution



# Solution : 1. 위성/레이더 등 Web3D 가시화 표출시스템

## Web3D Visualization

- 천리안 2A / 2B 위성 (기상, 해양, 환경, 수자원)
- 레이더 영상자료
- 지상 관측/분석정보
- 해양정보
- 대기오염정보
- 기상정보





## Web3D Visualzation

GPU 설계 / 병렬

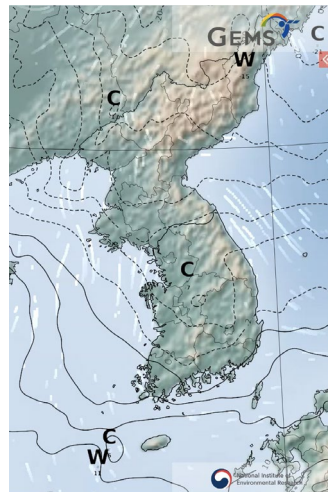
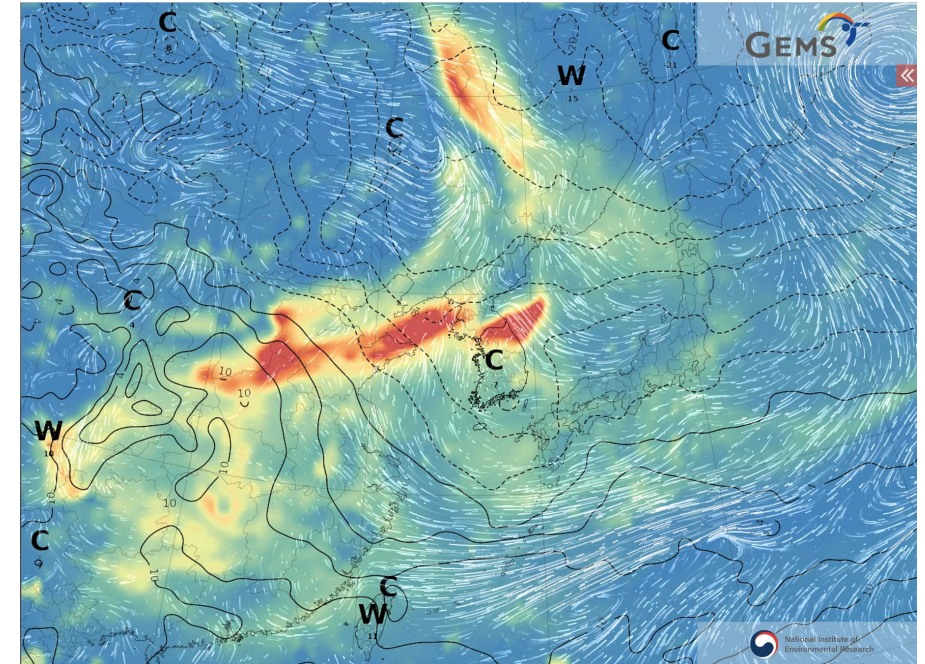
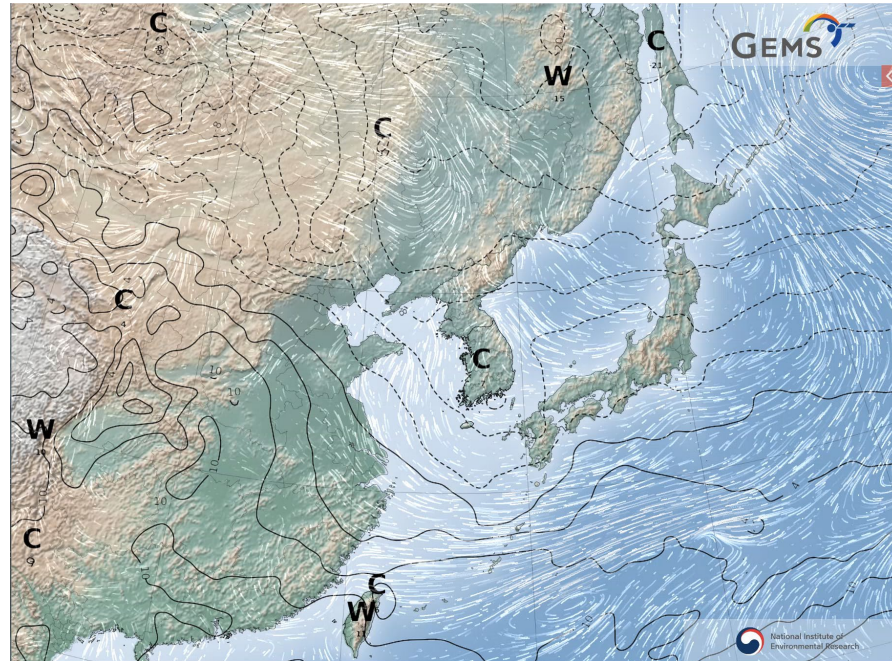
하드웨어 렌더링

기계어수준 코딩

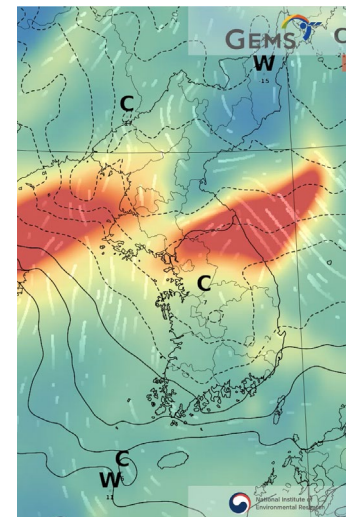
환경부 현업화 진행중

원천기술 확보

→ 확장성 높음



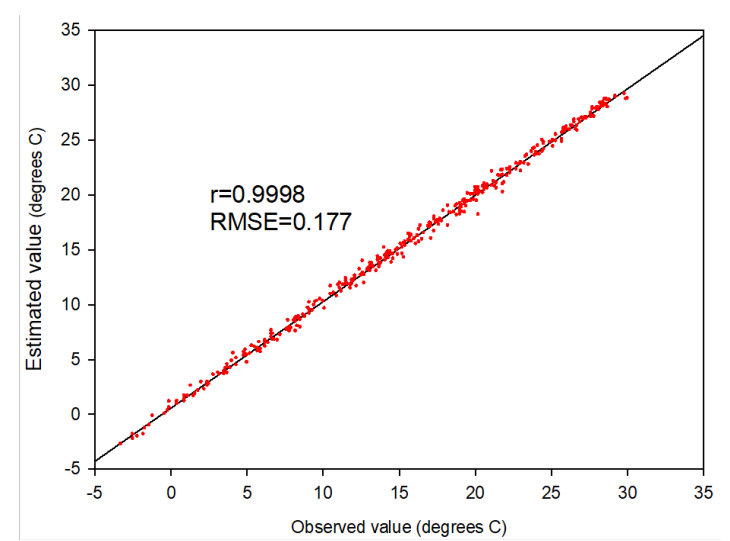
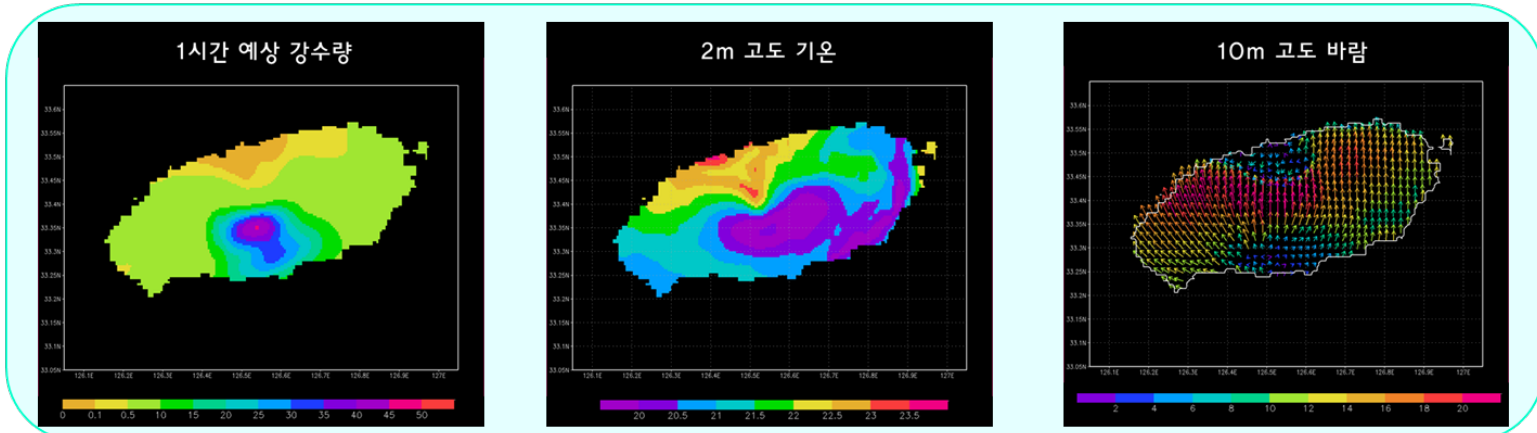
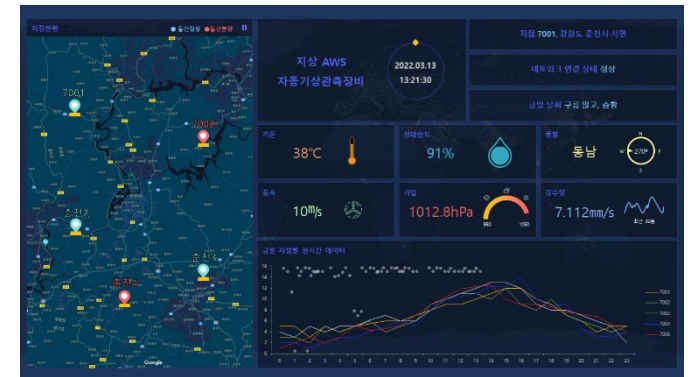
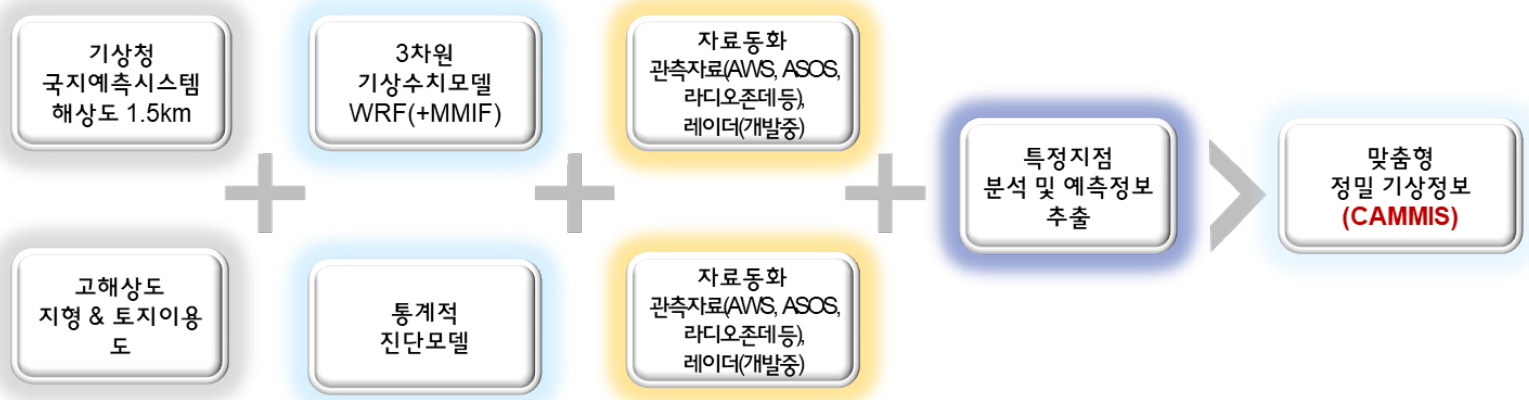
가시화(위성관측+수치모델)표출  
등치선, 지형고도, 기상바람벡터  
(캡처영상 샘플)



# Solution : 2. 수문 / 홍수 정밀정보 분석시스템

ODA 사업 : 수문, 홍수 예경보 시스템 → 개선 및 고도화 사업 ; 디지키 정밀기상정보 기반 초고해상도(30m) 기반 분석시스템

[http://222.117.95.174:8080/DQ\\_AWS/](http://222.117.95.174:8080/DQ_AWS/)



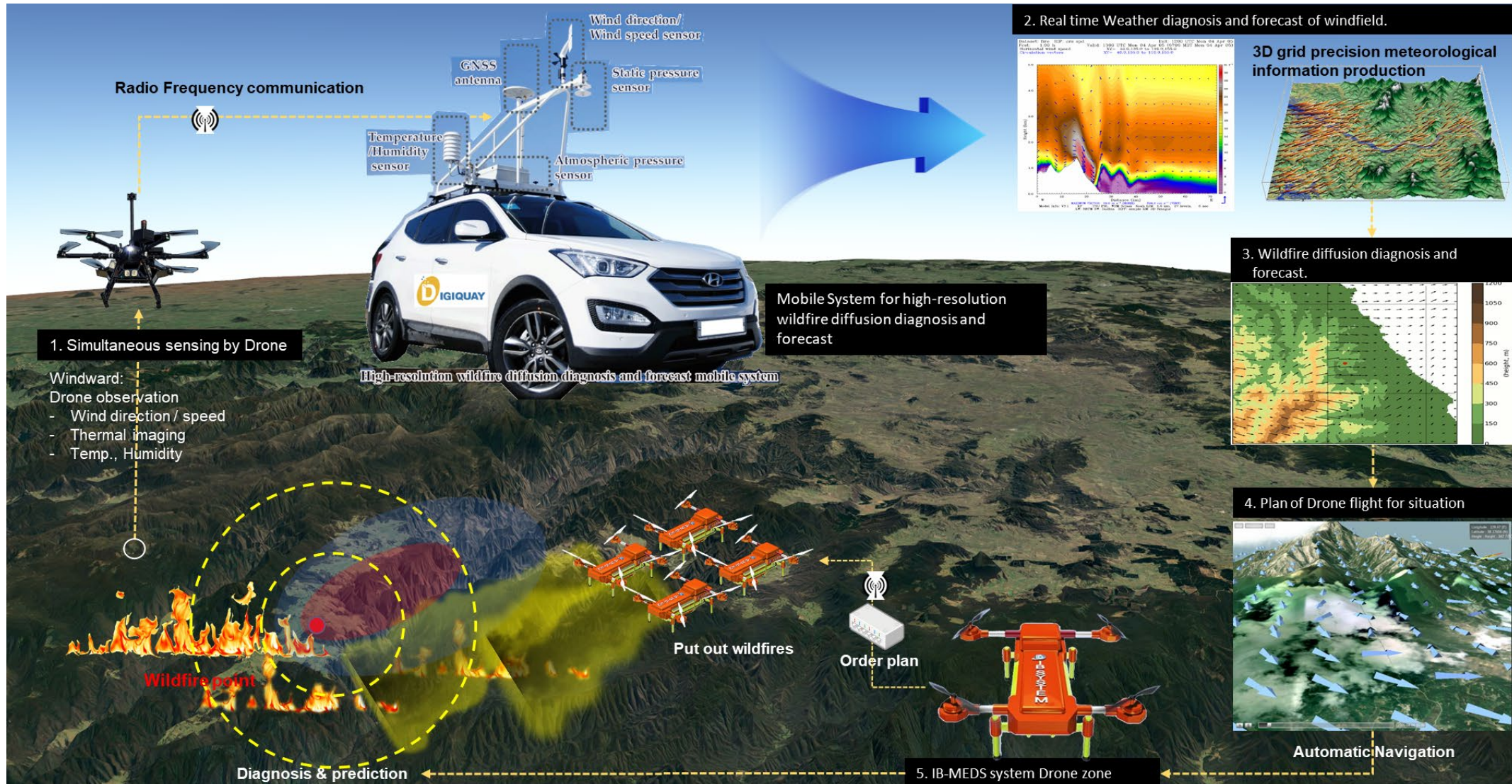
< 제주도 표선 2018년 일평균 기온기상관측지점과 산출 값 검정결과 >



# Solution : 3. 산불 대응 모니터링 및 분석 솔루션

산불, 화재 발생시 중요정보인 확산 정보 분석과 예측을 통한 화재진압 대응

MEDS : **M**obile **E**xtinguish-**D**rone **S**ystem using high-resolution wildfire diffusion diagnosis and forecast information.

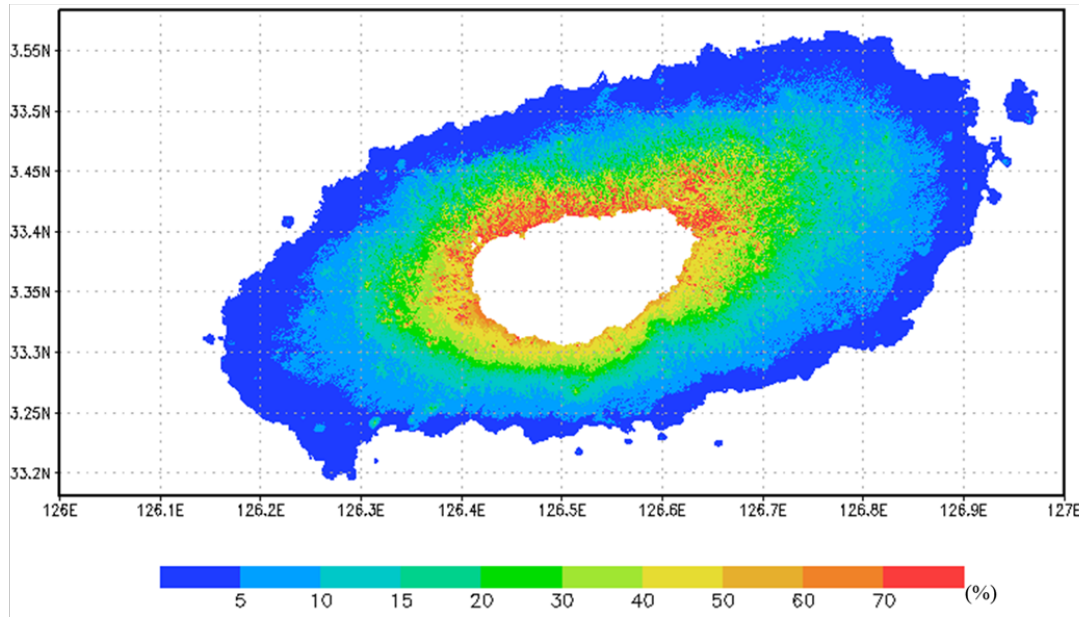




노지 정밀농업기상정보 관측 및 분석 시스템 도입을 통한 노지 스마트 농업으로 혁신, 기후변화 대응

## 30 m 초고해상도의 제주도 참다래 궤양병 발생예측기술 적용예시

- 월동기 저온으로 인한 피해가 없다는 가정아래에서의 직전 생육기 및 월동기 동안의 가지 피해량(NNF)과 월동기 저온에 의한 참다래 궤양병의 가지 피해 증가율(RNI)로 HRD-PSA-K 모형은 참다래 궤양병의 최대이병주율을 추정
- 30m 초고해상도의 2018년 - 2019년 기간의 제주도 참다래 궤양병 발생예측 지도를 제작



< 30 m 초해상도의 상세 기온정보기반 제주도 참다래 궤양병 발생위험 예측지도 >

● 빅데이터 처리 :  

$$\{(A) * (B)\} + \{(A) * (C) * (D)\} =$$
**23.5 \* 10<sup>9</sup> (23,549,762,880 data)**

- (A) 제주도 육상격자 2,336,286개
- (B) NNF 분석 일수 : 730 일
- (C) RNI 분석 요소 24시간
- (D) RNI 분석 일수 420일

[http://www.digiquay.com:8080/DQ\\_AWS](http://www.digiquay.com:8080/DQ_AWS)



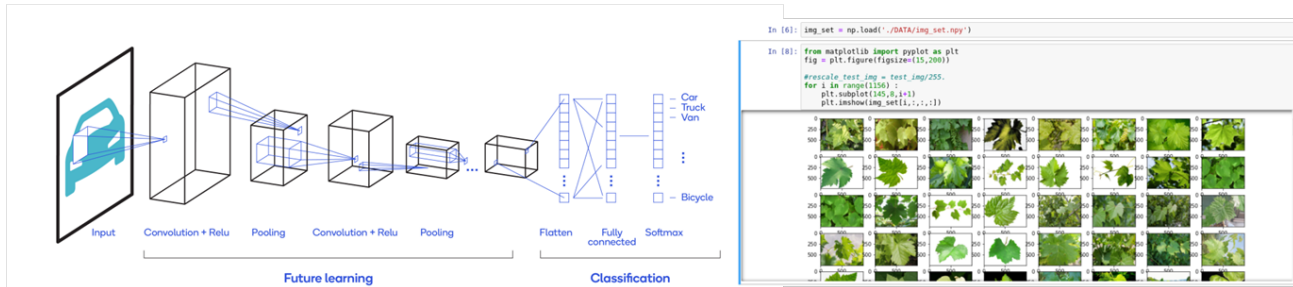
## 농업기상 모니터링 Web, App 개발



## 노지 정밀농업기상정보 관측 및 분석 시스템 도입을 통한 스마트 농업으로 혁신, 기후변화 대응

### □ A.I.기술(딥러닝 및 머신러닝)알고리즘기반 노지 과수 병해진단 및 예측 솔루션

- 과수 정상 줄기 및 잎과 병해가 발생한 줄기 및 잎에 대한 빅데이터(26억 개 데이터) 머신러닝 학습을 통한 병해진단 및 예측 알고리즘의 이미지 자료처리 알고리즘 개발



< 합성곱 인공신경망(CNN) 알고리즘 모식도; 이미지 특성 추출 >

```
In [6]: img_set = np.load('../DATA/img_set.npy')

In [8]: from matplotlib import pyplot as plt
fig = plt.figure(figsize=(15,20))

#rescale_test_img = test_img/255.
for i in range(1156):
    plt.subplot(1156,1,1)
    plt.imshow(img_set[i,:,:,:])

plt.show()
```

< 총 연산처리 및 이미지 처리수 자료처리 수  $1156 \times 1000 \times 750 \times 3 = 26 \times 10^8$  >

<http://www.digiquay.com:8080/>

```
import matplotlib.pyplot as plt

fig, ax_loss = plt.subplots()
ax_acc = ax_loss.twinx()

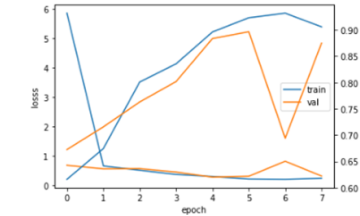
ax_loss.plot(history.history['loss'])
ax_loss.plot(history.history['val_loss'])

ax_loss.set_xlabel('epoch')
ax_loss.set_ylabel('loss')
ax_loss.legend(['train', 'val'],loc='center right')

ax_acc.plot(history.history['accuracy'])
ax_acc.plot(history.history['val_accuracy'])
ax_acc.set_ylabel('accuracy')

plt.show()
```

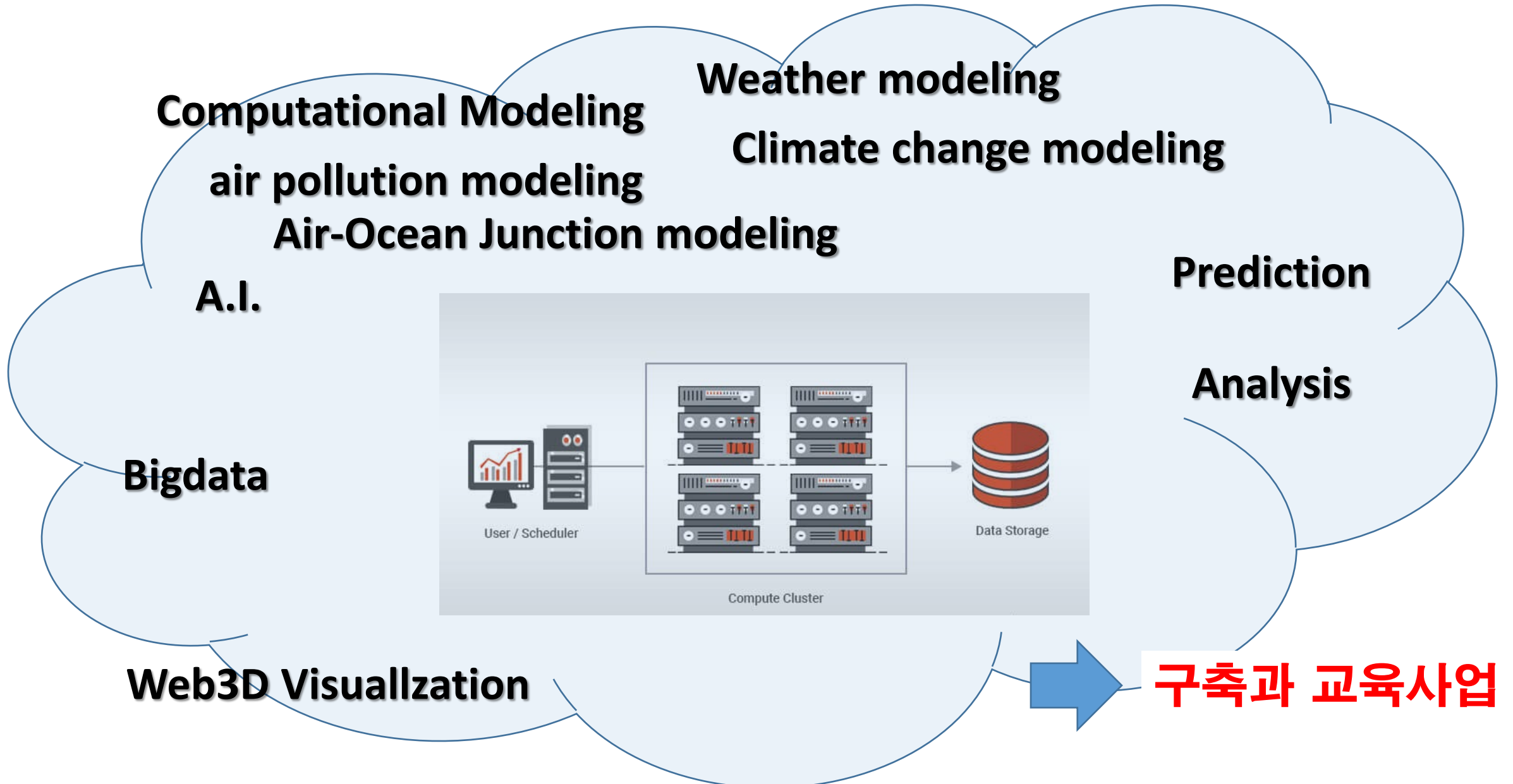
포도 병해 진단알고리즘 개발 : 딥러닝 학습데이터 20.7 x 10<sup>8</sup>개, 검증데이터 5.2 x 10<sup>8</sup>개 빅데이터 모델링결과 99.32% 정확도 달성



## 작물 병해진단 Web/APP 개발

### □ A.I.기술(딥러닝 및 머신러닝)알고리즘기반 노지 과수 병해진단 및 예측 솔루션

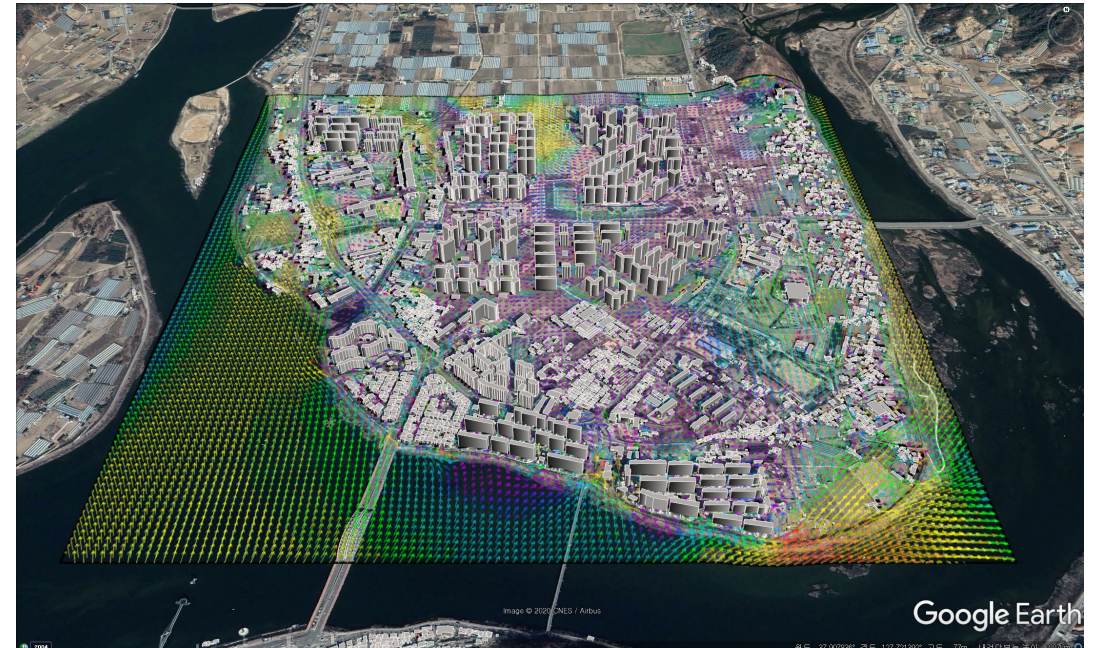
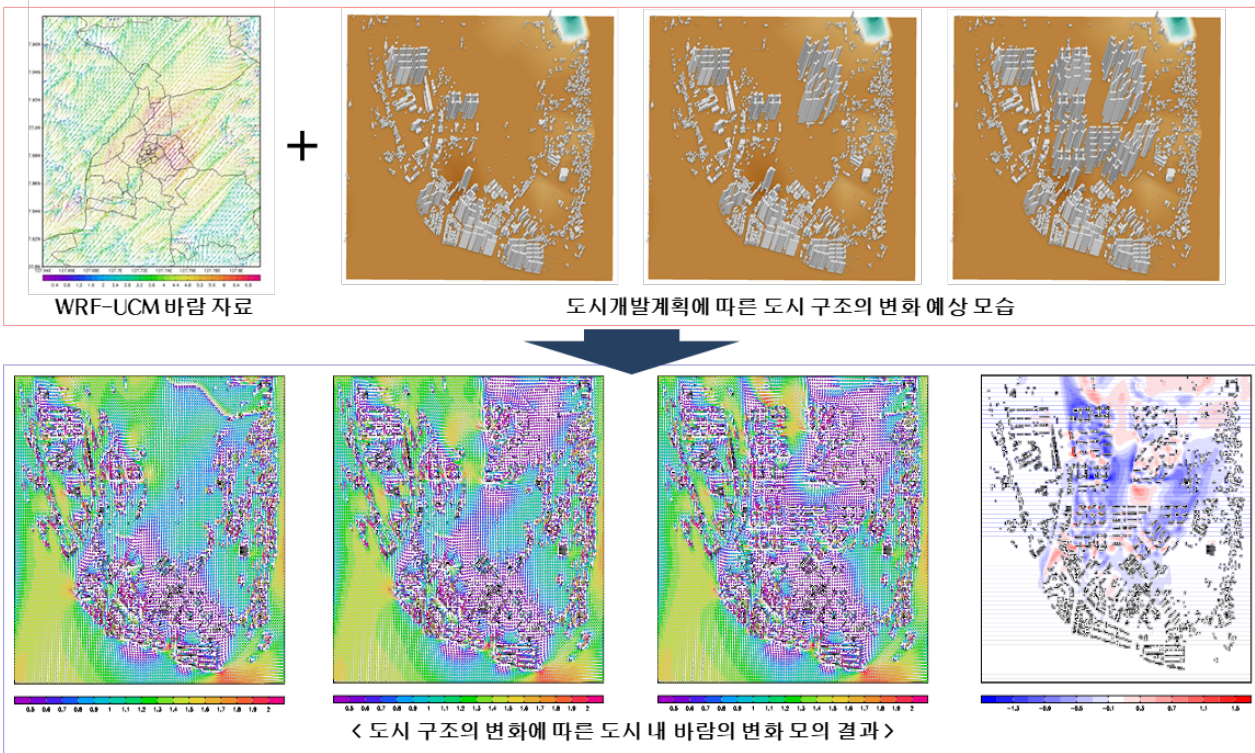
- (주)디지키는 국내 노지 스마트 팜 병해관리 분야 국내최초 머신러닝 기술로 알고리즘의 품질 수준은 과수 병해 진단 분야에서 99.32%로, 국내 최고수준인 75% 정확도 보다 월등하며 세계적 수준인 96%보다 정확도가 더 우수한 결과임





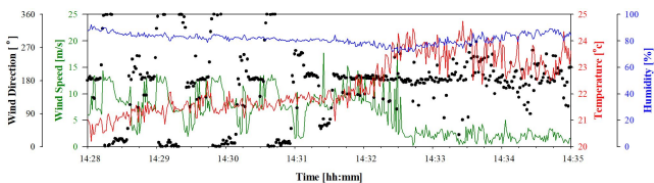
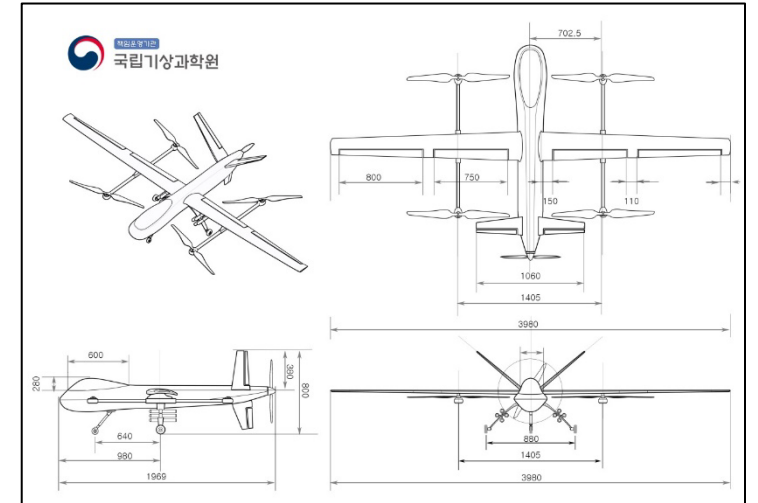
개도국 경제성장에 따른 도시개발 및 설계에 필요한 초고해상도 도시개발 분석솔루션  
**가능사업 : 시스템 구축 통합사업, 각 지방 용역사업, ODA 사업**

중규모 도시기상모델(WRF-UCM)과 전산유체역학(CFD) 모델의 연계를 통한 바람길 모의기술





## 기상/대기오염 항공감시, 관측, 실험, 측량 등 Digital twin 사업

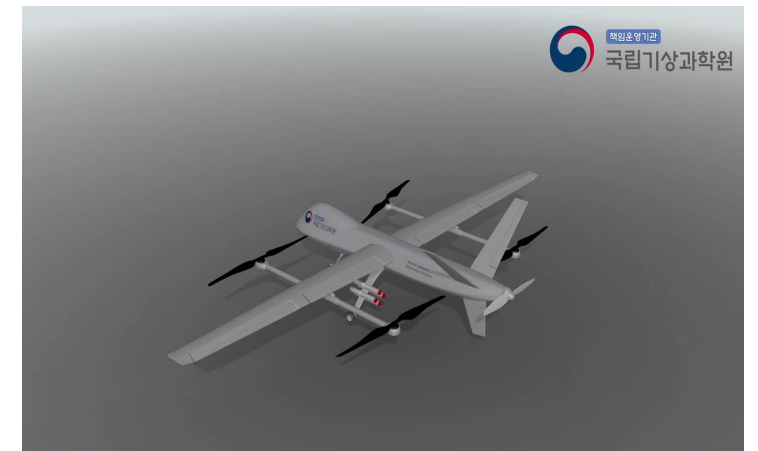


비행제어시스템	
F/C	Pixhawk4
Firmware	ArduPilot or PX4
Protocol	MAVLink

세부 사양	
총 중량(MTOW)	40 kg
탑재가능중량 (Payload)	10 kg
비행시간	1 hrs 이상
최대운용고도	2 km
최대운용반경	10 km
순항속도	60~70 km/h
날개 폭	4 m
기체 길이	2 m
기체 높이	0.27 m
기체 소재	FRP or Honeycomb



연소탄 거치대	프로펠러
소재	Carbon, 39 inch, Carbon, 25 inch
장착 수량	알루미늄, 8발



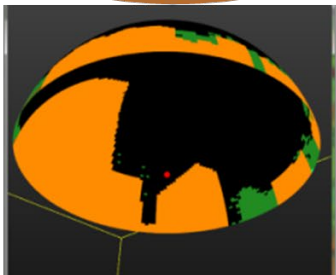
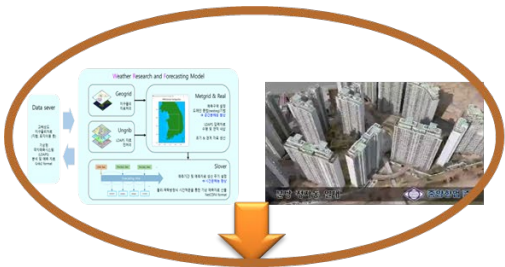


2022. 10 기후변화 대응 및 청정에너지 전환, 메콩델타 환경오염 저감 MOU ; KOICA, USAID

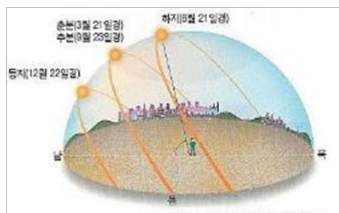
- 생물다양성 강화, 재생에너지 발전시설 구축 가속화 등
- KOICA : 해양환경 관리체계 및 지속가능한 산림관리 지원
- USAID : 재생에너지 개발 지원, 탄소배출 감축, 자연환경 보호, 수자원 관리체계 지원 등 기후변화 대응지원

→ 향후 신재생에너지 확대정책에 따른 수혜 예상

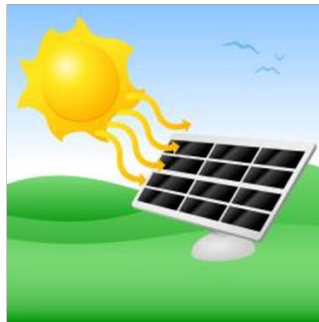
관리체계는 현황정보 및 모니터링, 탄소배출 감축 등은 신재생에너지 전환이 필수적임



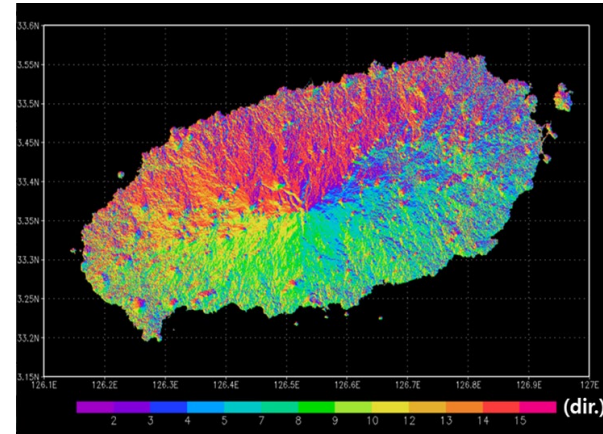
천개지수 계산



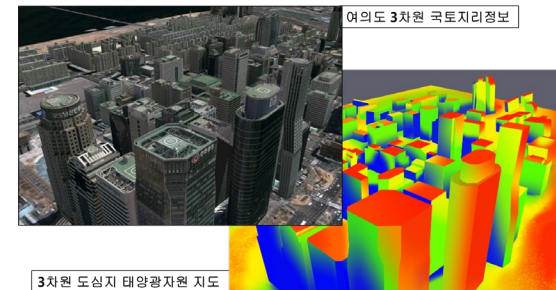
태양의 궤도



태양광발전  
입지조건 분석



< 30 m 해상도의 제주도 16방위 지향면을 산출결과 >



3차원 도심지 태양광자원 지도

신재생에너지 구축 입지분석

신재생에너지 발전량 예측

컨설팅 및 분석정보 서비스



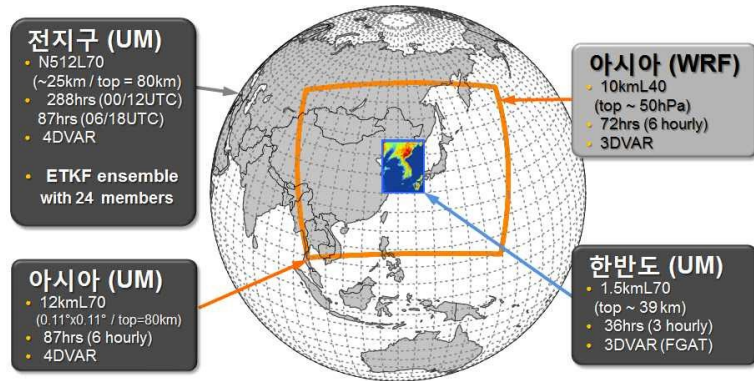
03

DQ Core Tech.



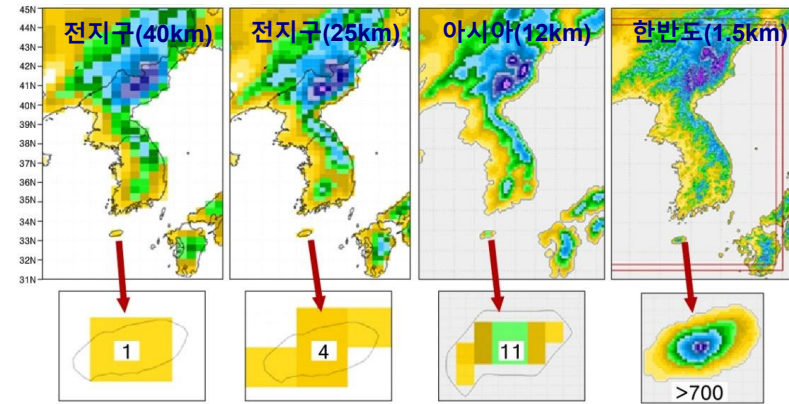
## 맞춤형 정밀 기상정보 필요성

### ▶ 기상청에서 생산하는 예측모델 및 기상정보



모델명	예측구역	격자크기	격자수	예측시간
GDAPS 전지구 예측시스템	전지구	25km	1024×769	288hr/3hr
RDAPS 지역 예측시스템	아시아	12km	419×419	87hr/3hr
LDAPS 국지 예측시스템	한반도	1.5km	602×781	36hr/1hr

현재 기상예보 해상도는 5km임



기상청에서 생산하는 수치모델 기반의 기상정보는 일반적인 국민을 대상으로 광역적인 기상예보를 위해 생산된 정보

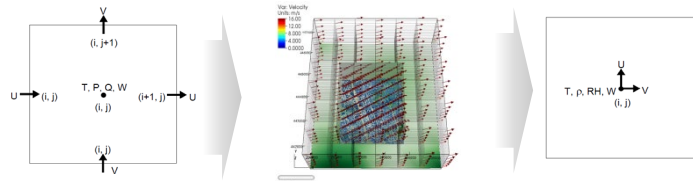
- 수십~수백미터의 고해상도 기상정보가 요구되는 다양한 사회적 현안 적용에 한계, 활용성이 낮음
- 맞춤형 고해상도의 기상정보서비스 필요

## 맞춤형 정밀 기상정보 이기종모델 연계기술

### Custom Advanced-Meteorological Model InterFace Program (CAMMIF)

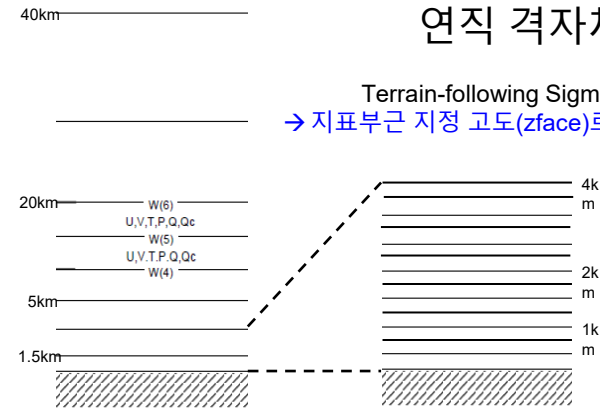
#### 수평 격자체계

Arakawa-C 엇갈림 격자의 U, V  
→ 격자 중심포인트로 변환 → 자료 활용 용이



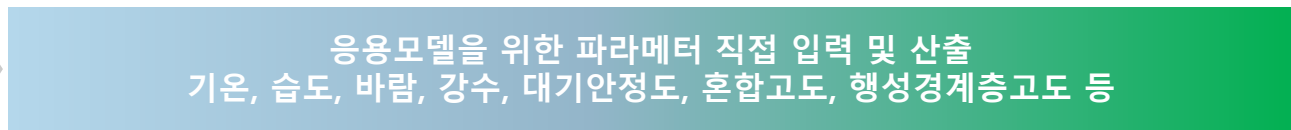
#### 연직 격자체계

Terrain-following Sigma 고도  
→ 지표부근 지정 고도(zface)로 변환



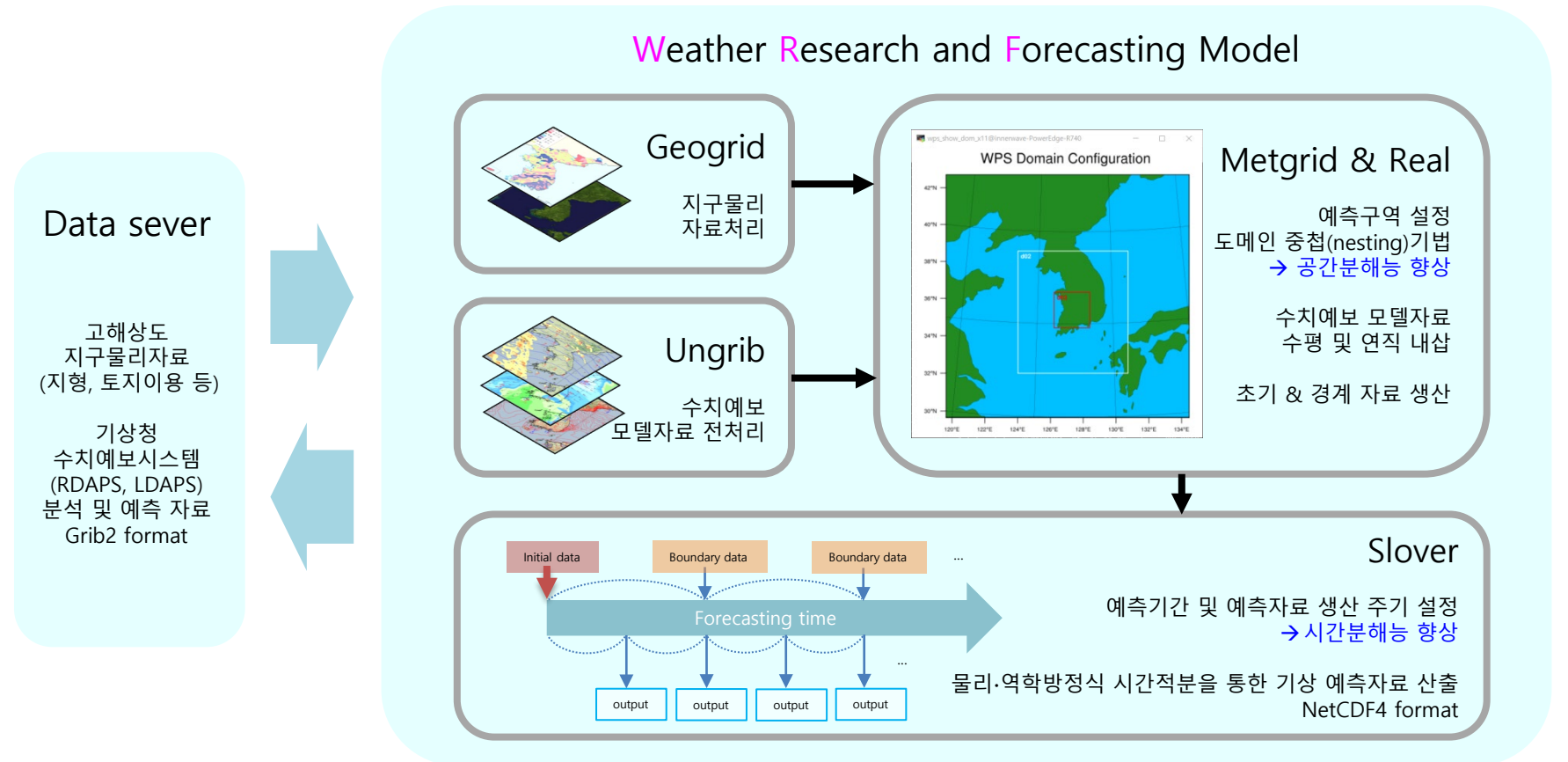
국지적인 고해상도 특성에 맞는 지도 mapping  
수평 및 연직 격자체계 변환

→ 맞춤형 기상정보 생산을 통한 응용(환경, 해양, 수문, 농업, 에너지 등)모델 직접입력 가능



## 맞춤형 정밀 기상정보 수치모델기술

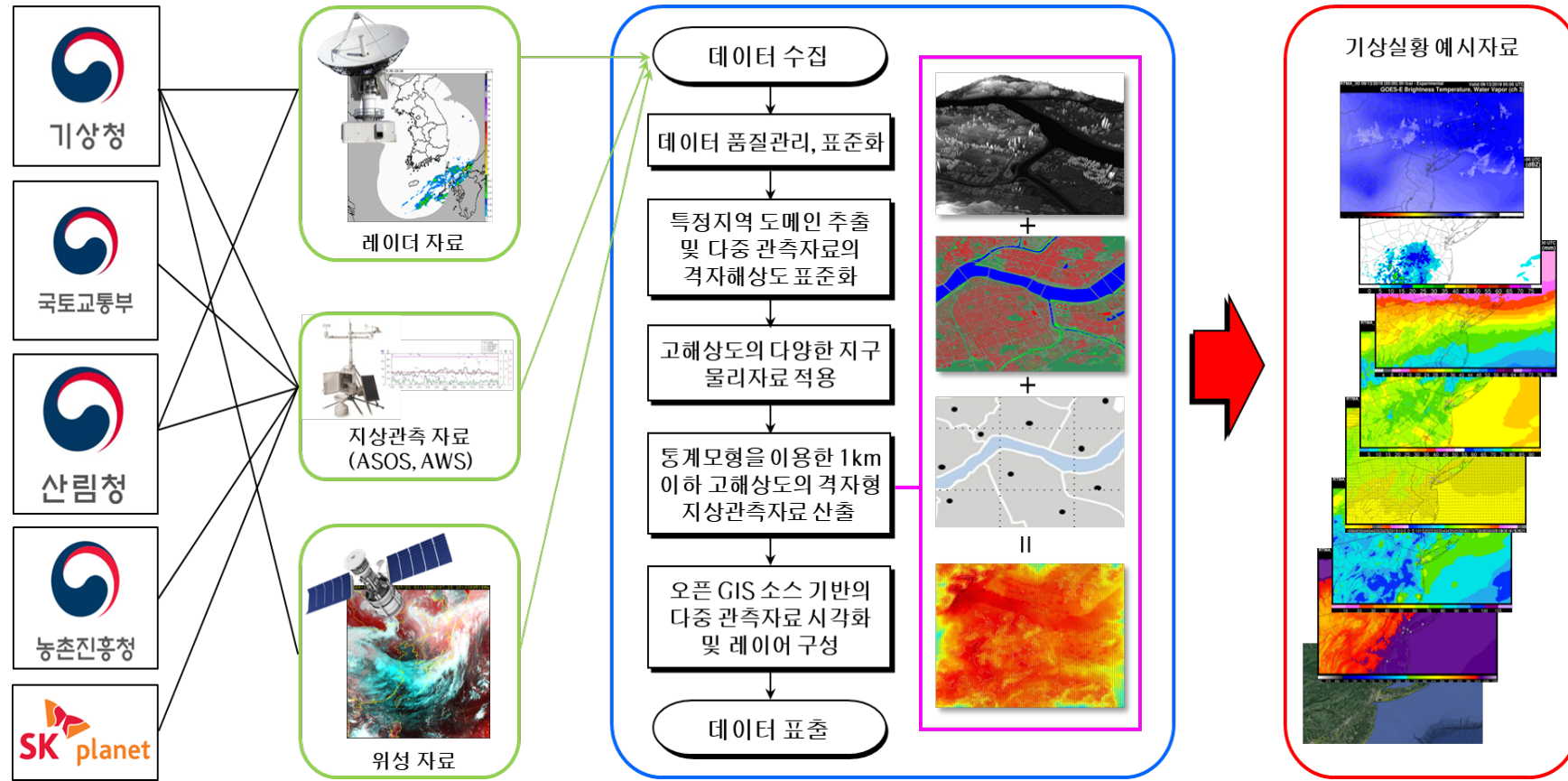
- ◆ 기상 역학 · 물리과정이 반영된 100미터 단위의 맞춤형 미세규모 기상예측정보 생산 시스템
  - 고해상도 지형 · 토지이용도 자료 및 기상청 국지예측자료(1.5km)를 입력자료로 활용
  - 시간 및 공간 분해능 향상을 통해 정밀한 기상예측자료 산출 가능





## 서비스 개념과 공정도

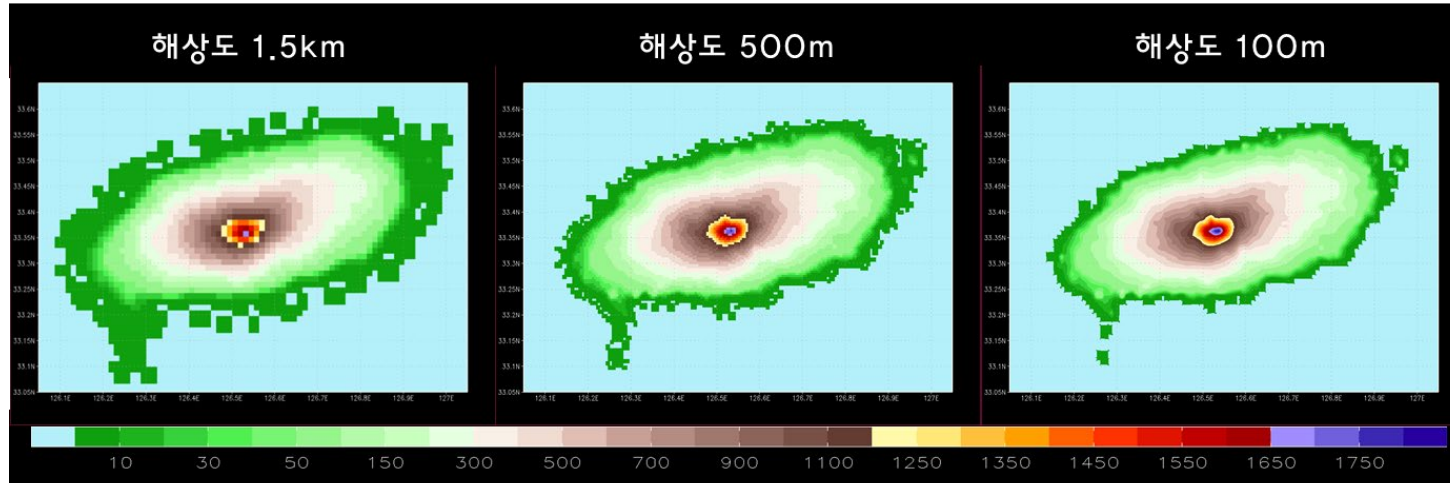
### □ 서비스 개념도



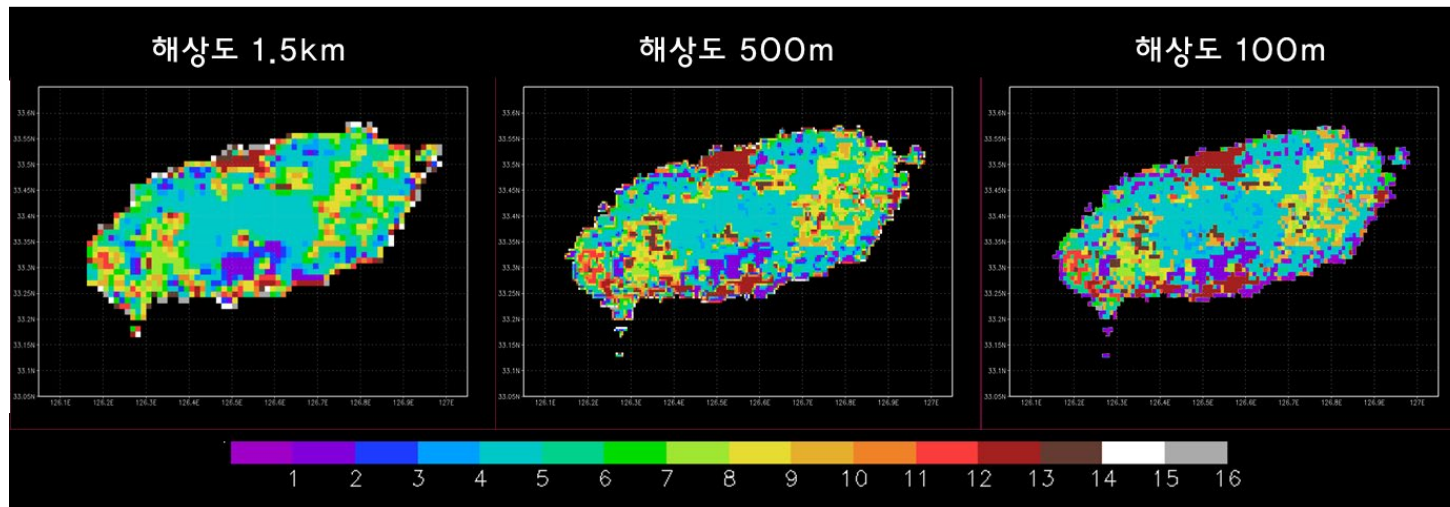
<초고해상도의 3차원 정밀기상·기후정보 서비스 개념도>

## 맞춤형 정밀 기상정보 입력 지형자료 예시

해상도에 따른 기상수치모델의 지형정보



해상도에 따른 기상수치모델의 토지이용정보

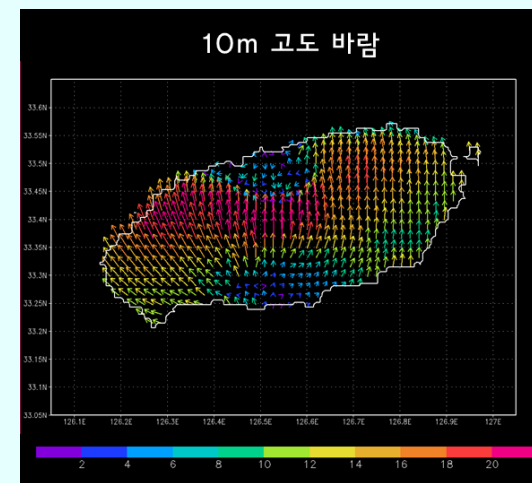
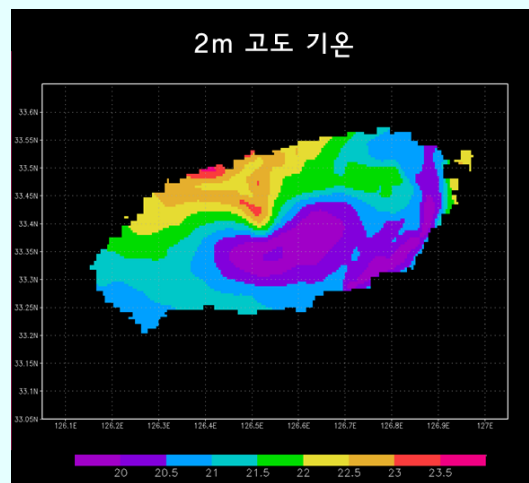
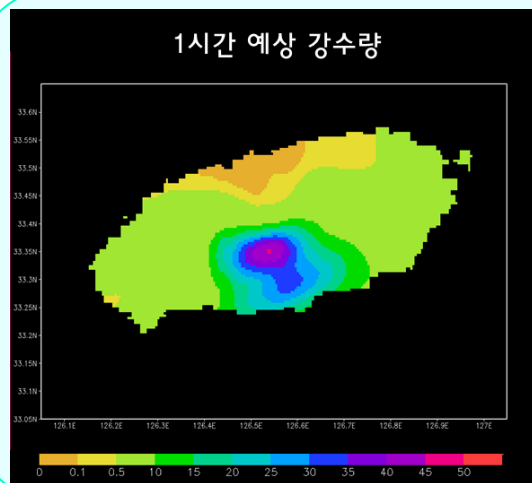
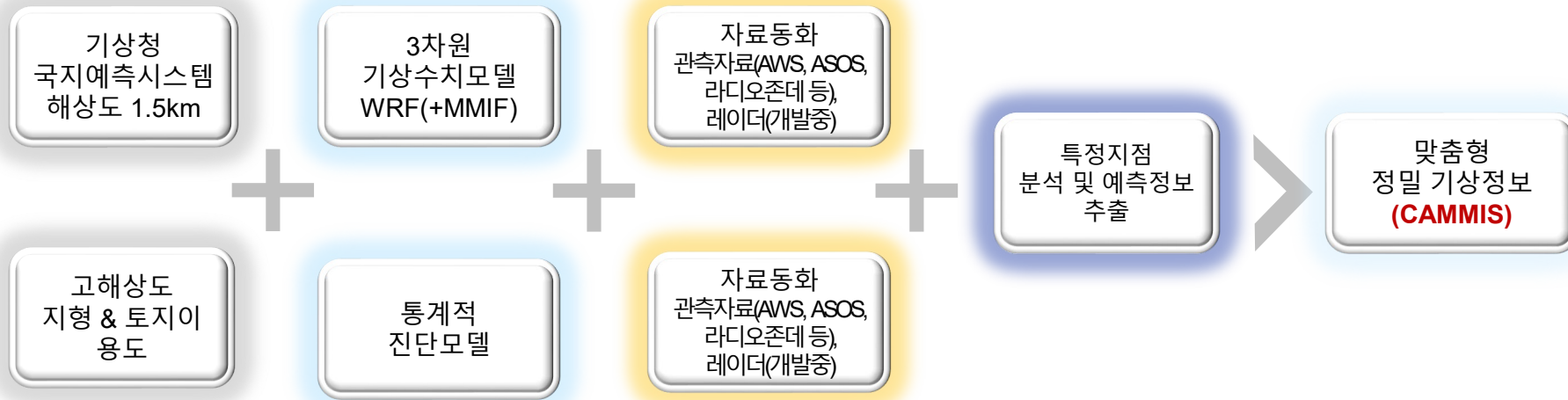


24-category Land Use Categories

Category	Land Use Description
	Urban and Built-up Land
	Dryland Cropland and Pasture
	Irrigated Cropland and Pasture
	Mixed Dryland/Irrigated Cropland and Pasture
	Cropland/Grassland Mosaic
	Cropland/Woodland Mosaic
	Grassland
	Shrubland
	Mixed Shrubland/Grassland
	Savanna
	Deciduous Broadleaf Forest
	Deciduous Needleleaf Forest
	Evergreen Broadleaf
	Evergreen Needleleaf
	Mixed Forest
	Water Bodies
	Herbaceous Wetland
	Wooden Wetland
	Barren or Sparsely Vegetated
	Herbaceous Tundra
	Wooded Tundra
	Mixed Tundra
	Bare Ground Tundra
	Snow or Ice



## 맞춤형 정밀 기상정보 생산기술

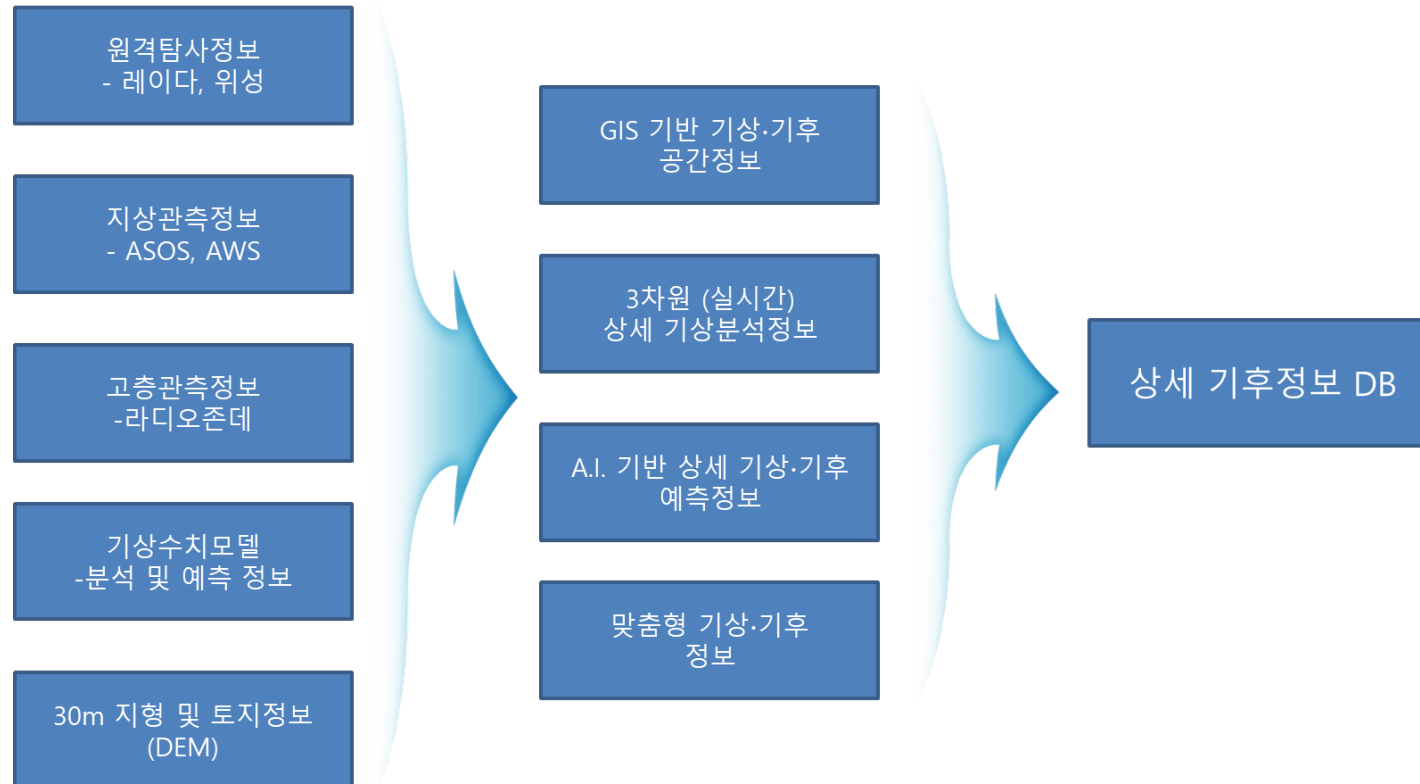


## 맞춤형 정밀 기상·기후정보 자료동화 산출 및 가시화 기술

### ◆ 수십미터 ~ 100미터 상세 정밀기상·기후정보 산출을 위한 자료동화기술

- 수치모델 및 다양한 관측정보의 자료동화를 통한 정확도 높은 상세 기상·기후정보 산출
- GIS기반 공간정보, 3차원 상세 기상분석정보, 머신러닝 기반 상세 기상기후예측, 맞춤형 기상·기후정보 산출

#### ➔ 대상지역 기후정보 DB화



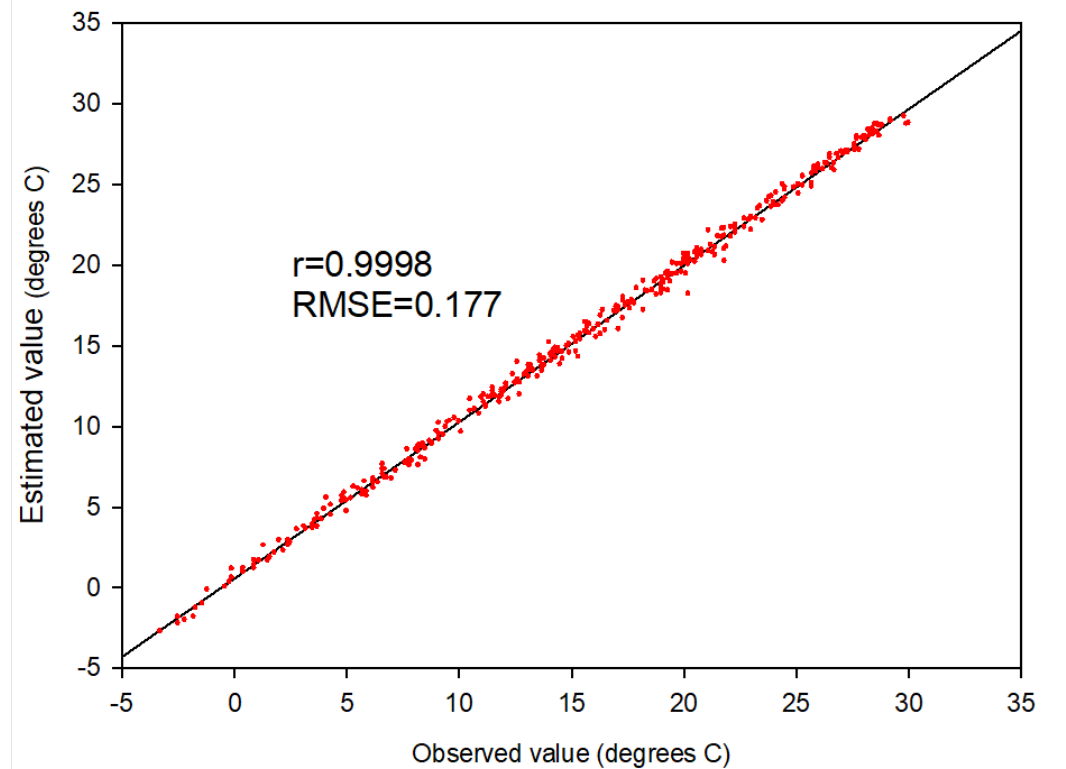


#### 산출 데이터 검증

- 30 m 초고해상도의 제주도 상세 기온정보 산출자료 검증을 위해 2018년 1년 기간 동안의 표선 기상관측지점 일평균 기온(결측 값 제외 364일)과 표선 기상관측지점의 산출 값(검증 신뢰성을 위해 산출기술에서 표선 기상관측지점을 제외하고 산출 후 비교) 검증 결과, 두 값의 상관계수( $r$ )은 0.9998, RMSE(평균 제곱근 오차) 값이 0.177°C 로 정확도가 매우 높게 나타남

$$\sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (C_s(t) - C_0(t))^2}$$

Root Mean Square Error



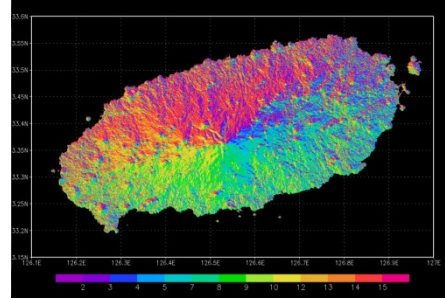
< 제주도 표선 2018년 일평균 기온기상관측지점과 산출 값 검정결과 >

## 정밀 기상정보 가시화 기술

30m\*30m\*2m 제주도 산출예시

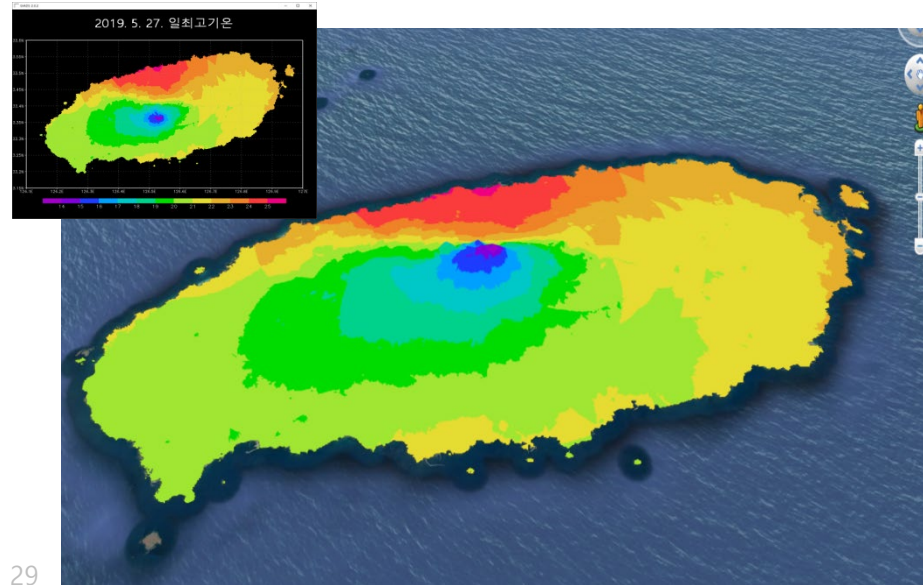
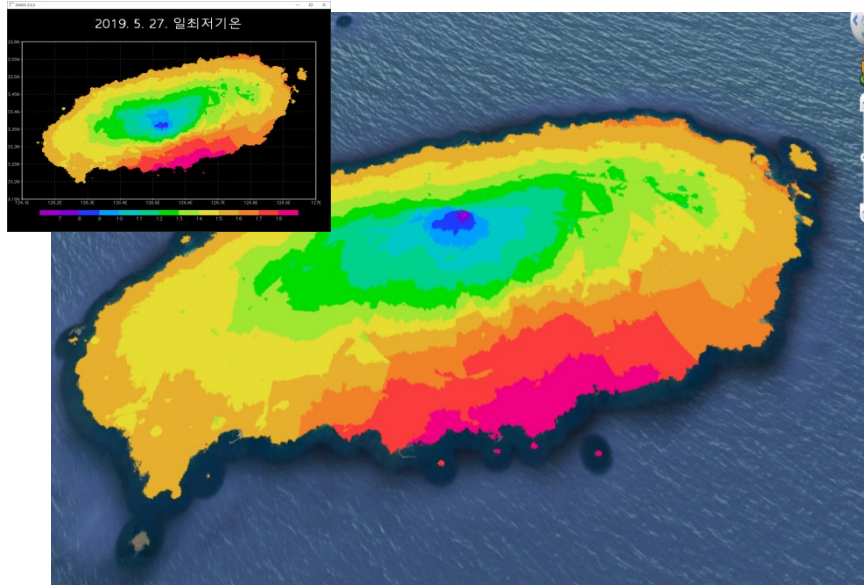
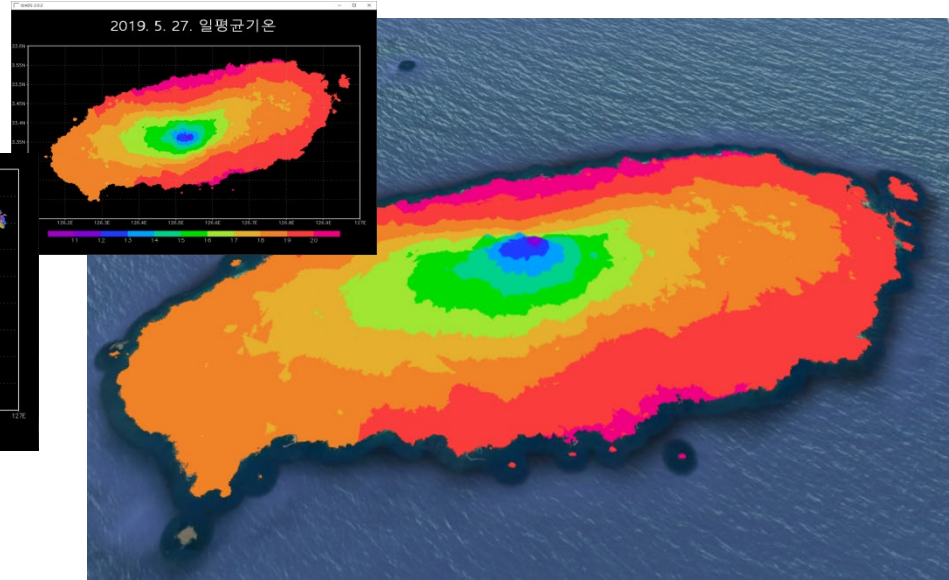


INPUT



OUTPUT

- ASOS 4개, AWS 32개 총 36개 지점
- 평균기온, 최저기온, 최고기온
- NASADEM 1-arcscnd(30m) resolution
- 육상 2,336,286개 격자점 산출

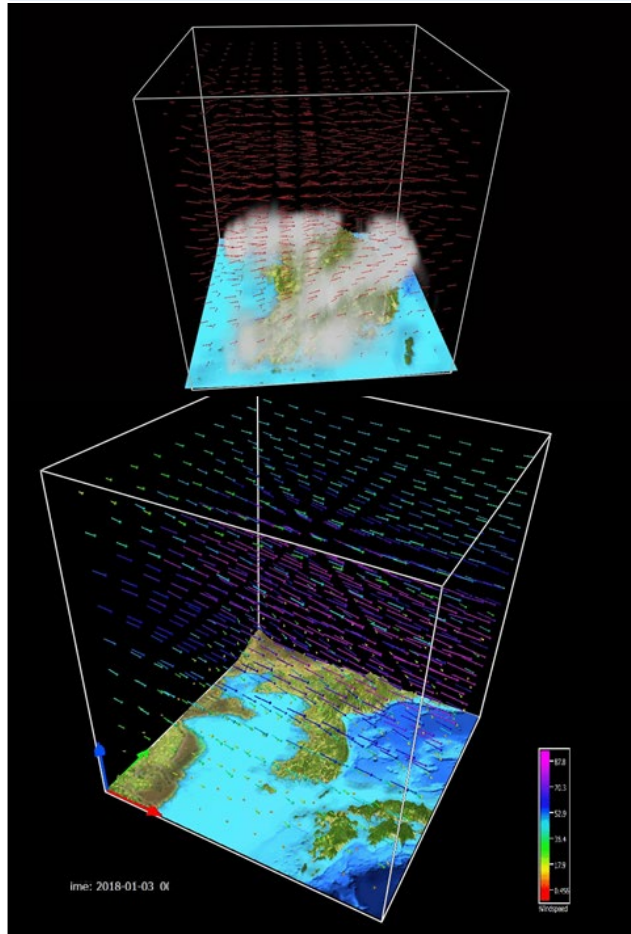




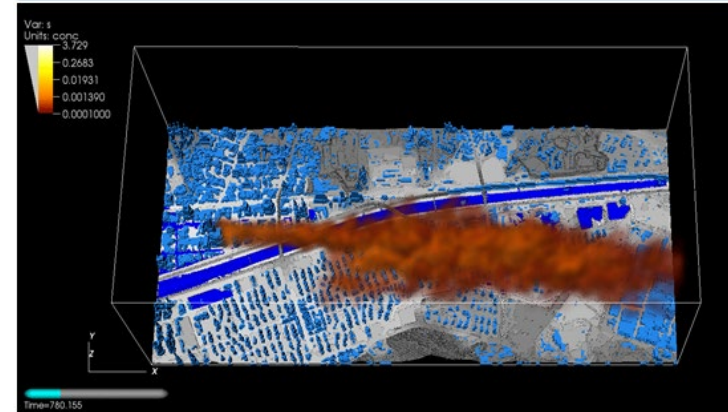
정밀 기상정보 3D가시화 산출예시

“Real-World 모델 반영 시뮬레이션”

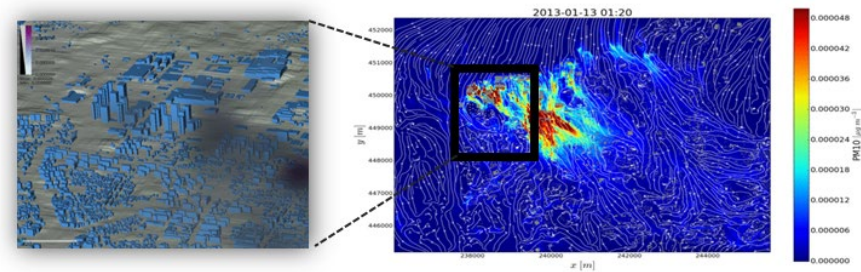
기상예측정보 3차원 시각화 시뮬레이션



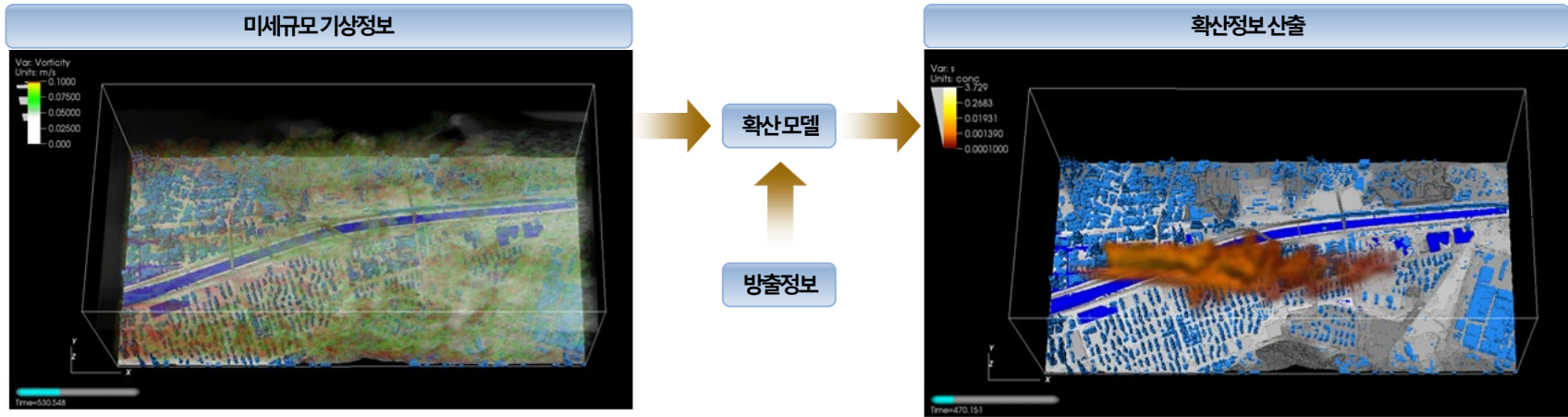
3차원 고해상도 대기오염 확산 시뮬레이션



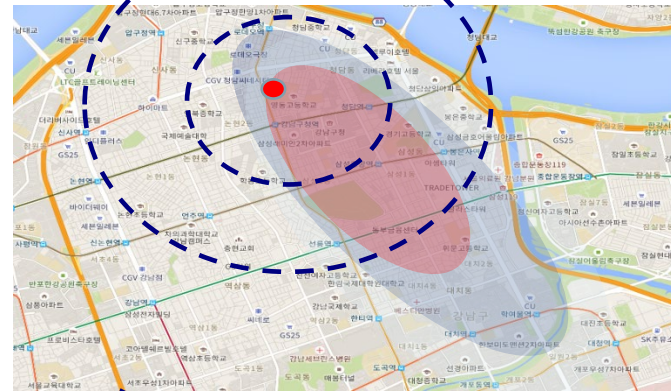
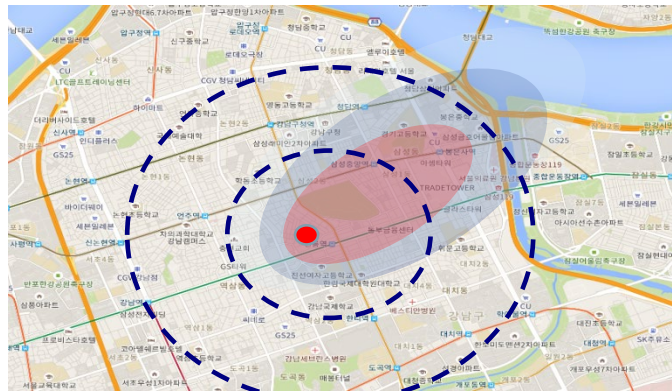
고해상도 미세먼지 확산 시뮬레이션(Anylogic)



## 맞춤형 정밀 기상정보기반 대기오염물질 확산정보 가시화예시



✓ 상황별 시나리오 확산맵 제공

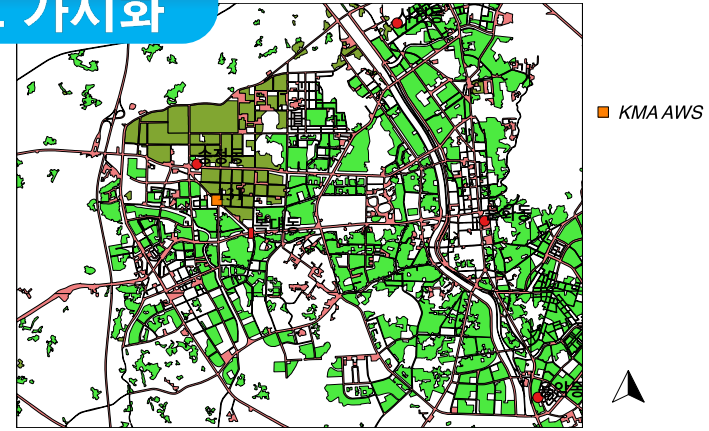




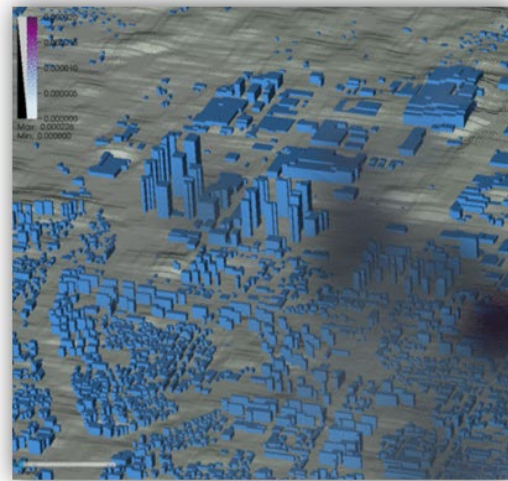
## 맞춤형 정밀 기상정보기반 미세먼지확산정보 가시화

### ✓ 청주시 미세먼지 확산정보 생산

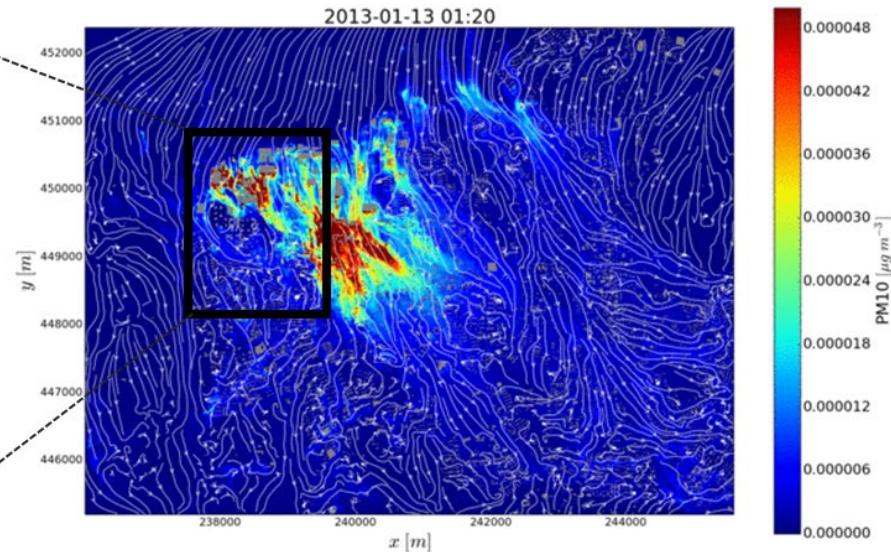
- 대상기간 : 2013년 1월 13일 ~ 1월 15일(3일)
- 확산 환경모델 사용
- 도시대기관측소(송정동 지점) PM<sub>10</sub>관측값을 이용하여 토지피복별 배출량 산정
- 청주지역 내 건물에 의해 형성되는 복잡한 흐름 생성
- 건물의 풍하측 영역에서 농도가 높게 나타남



[청주지역 토지피복]



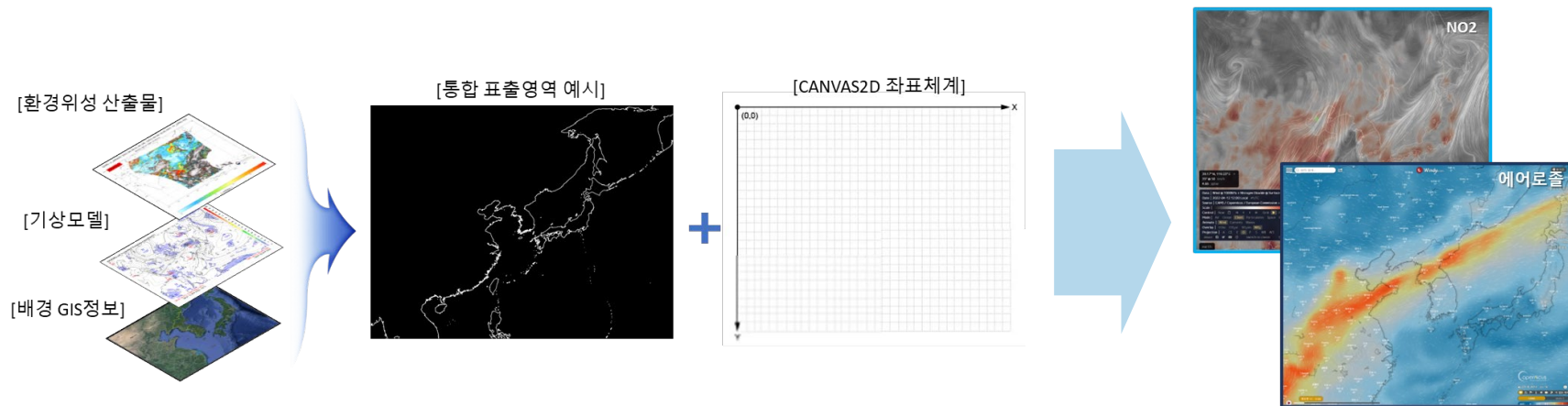
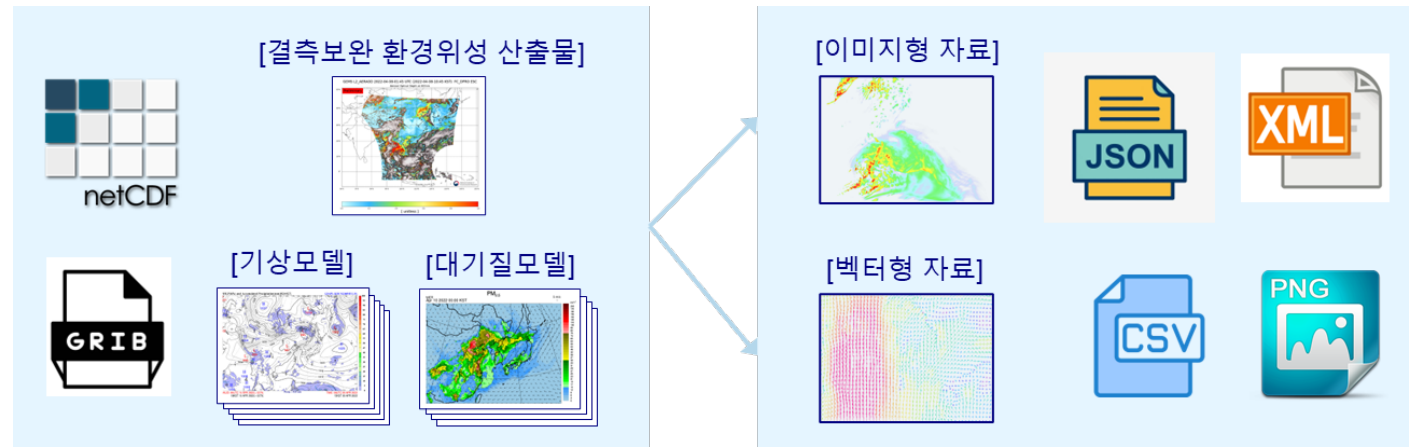
[ 청주지역 3D 확산장 ]



[ 청주지역 2D 보행자고도 확산장 ]

## 환경위성 산출물 가시화 기술

✓ 위성결측 자료 보완 및 웹기반 데이터 가시화 기법 개발







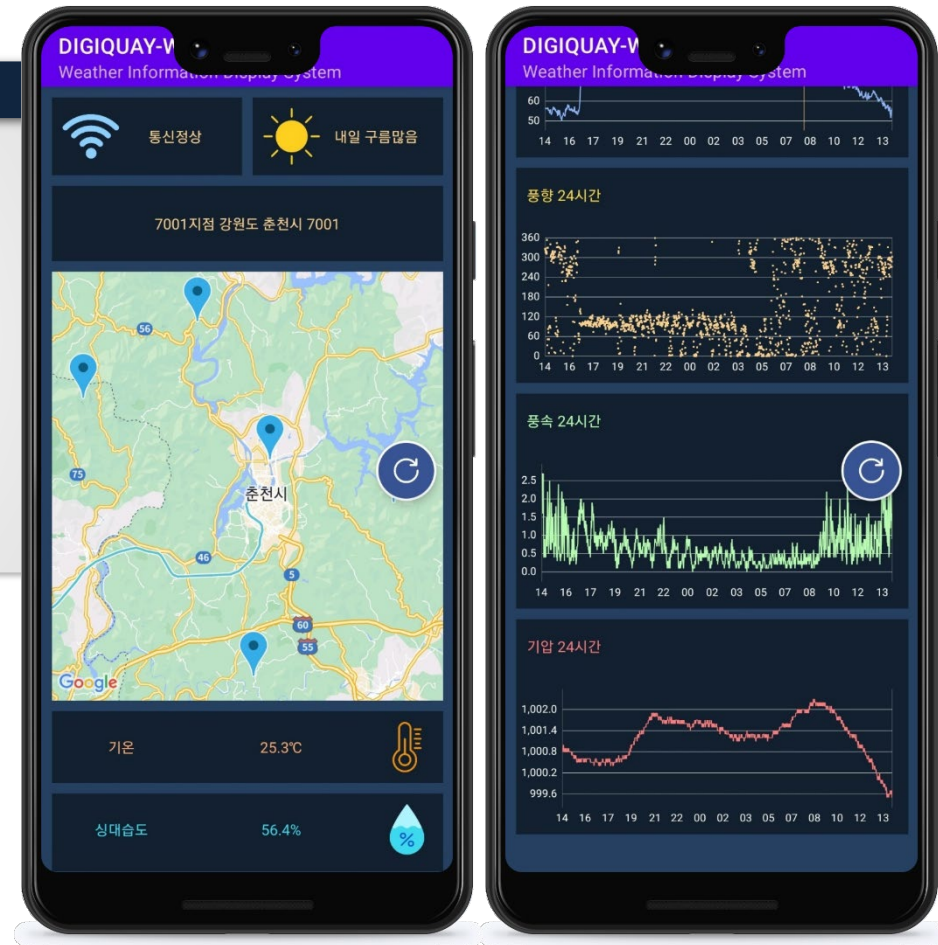
04

DQ web, App

## WEB & APP 플랫폼 개발 서비스 (기상관측모니터링 앱)

### 1. WIDS (WEB, APP 연동기능) 제공 기능

- 일정시간 간격으로 관측장비와 통신. 관측데이터의 정상 유입 확인
- 기상청 API 를 이용하여 내일 날씨 정보 제공
- 사용자가 알기 쉽게 표출 중인 관측 지점의 이름과 주소 제공
- 구글 맵 api로 등록된 지점의 위치를 표출.  
클릭 시 각 지점에 대한 관측자료를 제공
- 실시간 데이터 표출 (기온, 상대습도, 풍향, 풍속, 기압)
- 24시간 데이터 흐름 그래프

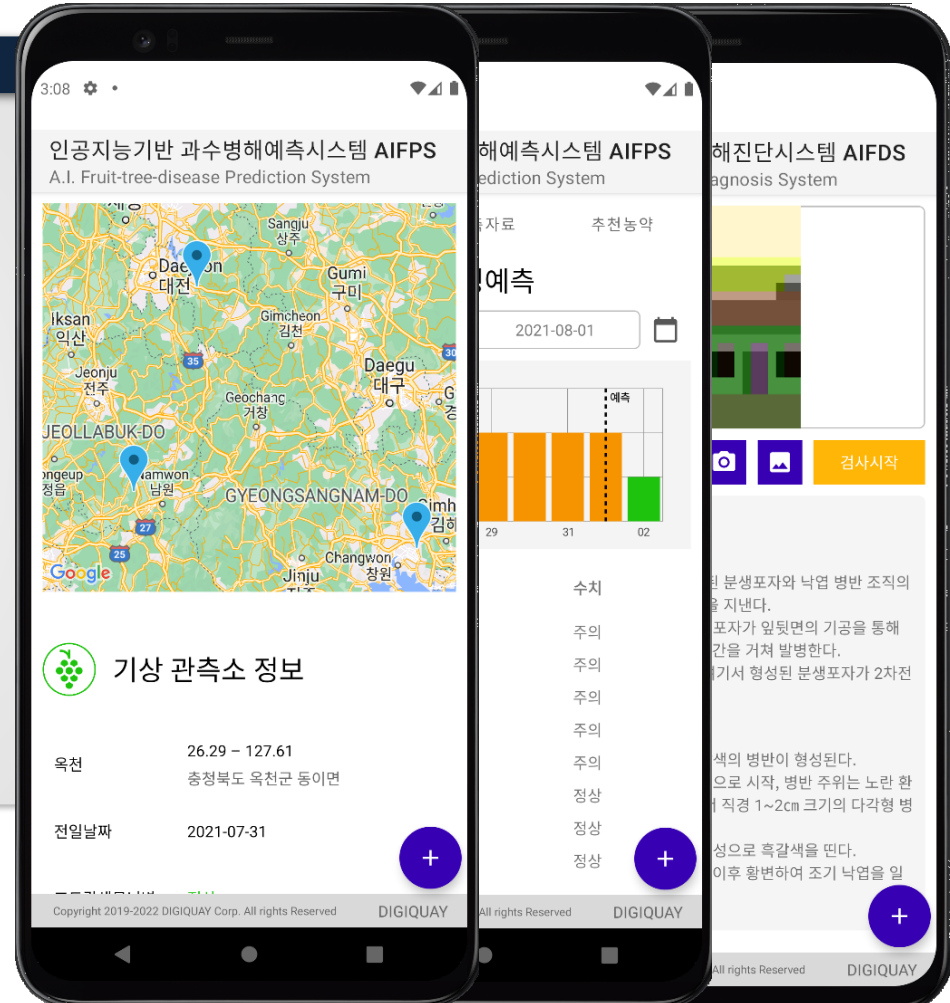


## WEB & APP,플랫폼 개발 서비스 (인공지능 과수병해진단예측서비스 앱)

### 1. DGFAMS (WEB, APP 연동기능) 제공 기능

- 관측소 등록
- 관측소 정보 제공
- 관측 지점의 포도갈색무늬병 예측 및 그래프 제공  
구글 맵 api로 호출되며, 각 지점 클릭 시 하단 정보가 바뀜
- 과거 관측데이터 제공
- 과수병해진단 기능 제공
  1. 사진 촬영 혹은 앨범 이미지 선택.
  2. 선택 된 이미지를 딥러닝으로 분석하여 질병 여부를 판단
  3. 사용자에게 표출

\* 추후 사용자 로그인 기능을 도입하여 개개인의 농장에 포도갈색무늬병 위험도를 미리 예측하여 포도갈색무늬병을 사전에 예방







최고의 기술력, 고객 중심, 윈-윈 파트너십으로  
신뢰받는 정밀기술기업

디지키