

『환경 빅데이터 플랫폼 및 센터 구축사업』

2021. 9. 6.(월)



디지털워터플랫폼처

발표내용

- I. 사업개요
- II. 그간 주요성과
- III. 3차년도 사업계획 및 실적
- IV. 플랫폼 운영계획

I . 사업개요

I. 사업개요

사업개요

❖ 과제명

환경 비즈니스 빅데이터 플랫폼 및 센터 구축사업 (3차년도)

❖ 수행기관

K-water(주관기관), 플랫폼 참여기관(3개), 센터 참여기관(11개)

❖ 사업기간

2021. 1. 1 ~ 2021. 12. 31 (총 사업기간 : 2019년 7월부터)

❖ 수행내용

- ▶ 전문기업 협업을 통한 안정적 · 효율적 플랫폼 구축 및 운영
- ▶ 환경매체간 · 타 분야간 융합데이터 생산 · 제공으로 新 부가가치 창출
- ▶ 공공 · 민간 데이터 활용 기반 혁신서비스 발굴
- ▶ 데이터 유통 · 거래 가격산정 모델 개발, 정책 수립 및 시스템 구축
- ▶ 민간 신규 비즈니스 창출 지원 및 데이터 혁신 생태계 조성
- ▶ 환경 빅데이터 분석 전문인력 양성 및 범국가적 거버넌스 구축

❖ 최종목표

환경 현안문제 개선의 새로운 돌파구 마련 및 환경 분야 데이터 유통 거래 활성화로 환경 산업 육성 및 일자리 창출에 기여

1. 사업개요

수행체계도

참여기관(3개)



유통 포털 및
혁신서비스
구축



글로벌 수자원
데이터 분석



환경 소비자
트렌드 분석

인프라

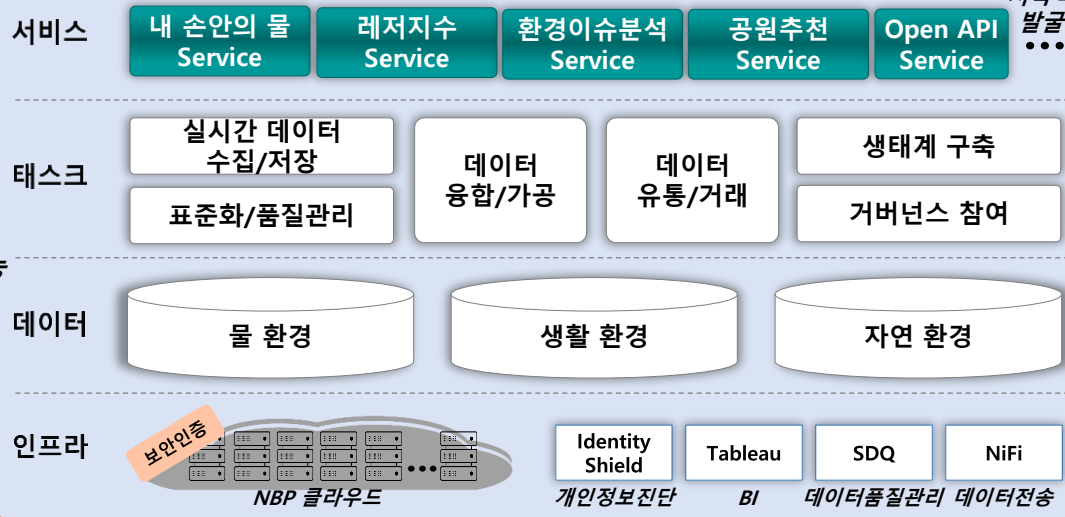
NBP

클라우드 시스템

K water 주관기관

플랫폼 운영 총괄

환경 빅데이터 플랫폼



他 플랫폼(15개)

산림

통신

문화

헬스케어

금융등

연계기관

환경부

유역환경청

국립환경과학원

한국환경공단등

데이터 생산 및 공급

전문센터 (11개)



기상·기후



지질·재해



환경영향·저감



생태·자연



화학물질



실내공기질



미세먼지/사회경제



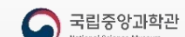
도로대기 오염물질



산업환경



기상재해·그린에너지



생물·3D 프린팅

I . 사업개요



2019년 310종, 2020년 291종으로 **총 601종 개방**

제공기관	2019		2020		데이터 성격
	종 수	핵심데이터	종 수	핵심데이터	
K-water	77	가뭄분석정보	68	광역정수장 실시간 수질	댐, 수도 관련 정보
성균관대학교	4	환경소셜정보	7	환경소비 데이터	환경소비 관련
세종대학교	10	일단위 수문자료	3	기상관측소 일단위 자료	Africa 기상자료 등
한국기상산업기술원	21	국지모델 예측자료	28	동네예보	공공, 민간 기상
국립생태원	9	전국자연환경조사	27	생태계정밀조사자료	자연생태분야
한국환경정책평가연구원	27	대기질, 수질조사	5	드론3D Point cloud	환경영향평가 정보
한국지질자원연구원	97	지질, 단층, 토양, 임상, 토지피복 등	76	지하수 산출 가능성도	지형, 수문 분석
지디에스컨설팅	19	기업/상가정보(+환경)	20	수질, 대기오염월 정보	민간자료(대기, 수질)
그린에코스	13	화학제품 사용정보	15	화학제품 노출정보	화학물질 관련
카이스트	1	실내 공기질 자료	16	실내 활용 데이터	실내공기질 관련
노바코스	5	지점별 대기오염도	10	오염물질 비산정보 등	도로교통 오염원
아이렉스넷	22	이동형 대기질 정보	18	공동주택 저수조 수질	지역별 미세먼지 등
순천향대	5	실내외 먼지, 온습도	12	-	미세먼지, 온.습도
합 계		310		291	

I. 사업개요

환경 플랫폼 데이터의 인기도 순위

구분	데이터 명	판매수
1위	실내 공기질 데이터 10초단위로 측정한 실내 온도, 습도, 유기화합물, 이산화탄소, 미세먼지 데이터	2163건
2위	사후환경조사서 환경영향평가, 정책 관련 연구 시 참고자료로 활용가능	1623건
3위	생태 전국자연환경조사(식생) 전국 단위 식생(수목) 종 정보 및 서식지(환경) 정보 제공	1296건
4위	하수처리시설 방류 수질 현황(일자료) 방류 수질 패턴분석, 군집분석, 예측모델 개발에 필요한 데이터 제공	748건
5위	미세먼지 관련 질병 지역별 통계 (2015년) 심혈관 질환, 폐질환에 대한 시군구별 통계자료 제공	572건
6위	화학물질 기본 정보 CAS기반 화학물질 목록, 유독성여부, 제한 및 금지물질 관리 여부 정보	521건
7위	하수처리시설 슬러지 반출 정보 슬러지 반출 현황 패턴분석, 군집분석, 예측모델 개발에 필요한 데이터 제공	460건
8위	지자체/아파트배출내역(시간별)목록 각 지자체 아파트 음식물 쓰레기 배출내역(배출량, 배출횟수) 시간별 제공	459건
9위	가뭄 예경보 정보(기상가뭄, 현재) 현재 시점의 기상학적 가뭄 지역을 관심, 주의, 경계, 심각 4단계 구분	388건
10위	국지모델 기온, 동서바람, 남북바람 등 등압면별 변수, 평균해면기압 등 단일면 변수 제공	360건

생활 밀접 데이터 인기도대

< 데이터 활용 가치 및 사례(KAIST) >

◆ IoT-edge 기반 실내 공기질 관리 시스템 구축

- 활용 데이터 : 실내 공기질 측정 데이터
 - 실증 테스트베드 운영(센서 부착 및 데이터 수집, '19~)
 - 학내 : 강의실, 지원시설, 유치원, 식당 등
 - 일반 : 식당, 카페, PC방, 당구장 등
 - 향후 : 공기질에 따른 행동 가이드라인 UI개발, 제공
 - 화재 탐지 알고리즘 통합 시스템, 생물센서 적용 등
- * 관련 기업 참여하여 BM 발굴 추진 중

II. 그간 주요성과

II. 그간 주요성과

성과 요약

물환경, 자연환경, 생활환경 분야 데이터 통합제공



댐·보 운영정보 데이터
다목적댐, 용수댐, 다기능보 운영 정보 등
가뭄정보 데이터
(생공용수, 농업, 기상) 가뭄 예경보, 강수량 등

수자원



분포도 데이터
광상, 동식물 분포도 등
분석도 데이터
선구조/단층분석, 수계/도로망 분석, 지형, 수문 등

지질/지형



취수장 데이터
제원, 실시간 공급량, 연간 공급량 등
정수장 데이터
정수장 실시간 공급량, 일일·주간·월간 수질 등

상하수도



화학물질 데이터
거동, 독성, 인체유해, 안전관리, 규제정보 등
화학제품 데이터
제품 규제, 이미지, 사용자, 제품 사용자 정보 등

화학물질



자연환경 조사 데이터
식생, 포유류, 조류, 어류, 식물상, 곤충 등
생태계 정밀조사 데이터
식물상, 곤충, 포유류, 조류, 어류 등

생태



폐기물 처리 데이터
친환경적 자원순환 정보
음식물 쓰레기 배출 현황 등

폐기물



모델 데이터
전지구, 기후, 지역, 국지, 초단기, 수치모델 등
예보 및 위성 데이터
장기, 실황 예보, 항공, 기상(NOAA, COMS 영상) 등

기상/기후



인구정보 데이터
거주인구, 인구 전출입, 지역별 소유자 특성 등
수용가 데이터
에너지 생산·소비, 가스사용 데이터 등

사회/경제



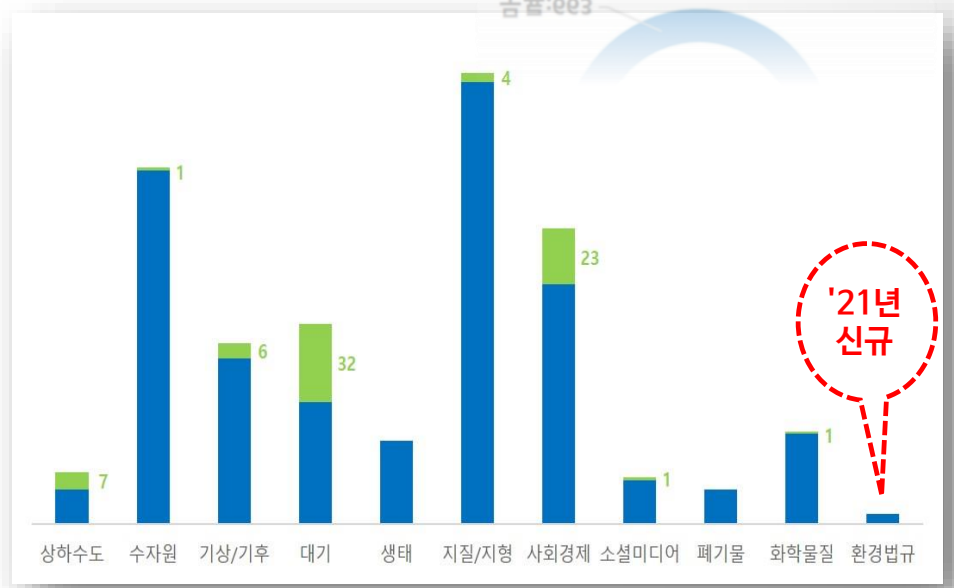
오염원 확산 및 배출 데이터
1일, 1시간, 15분
오염원 비산·배출량 정보 등
실내 공기질 데이터

대기



버즈 및 환경소비 정보 데이터
감성어, 연관어, 긍부정, 지역별 버즈 정보 등

소셜 미디어



환경분야(8개) 및 사회경제/법규(3개) 분야

전문 데이터를 플랫폼 마켓을 통해 제공 중

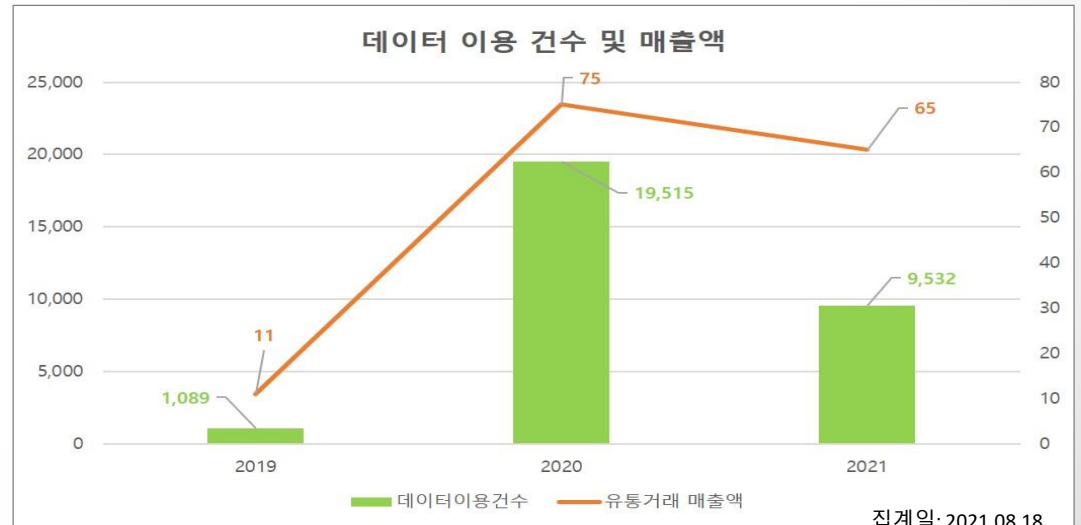
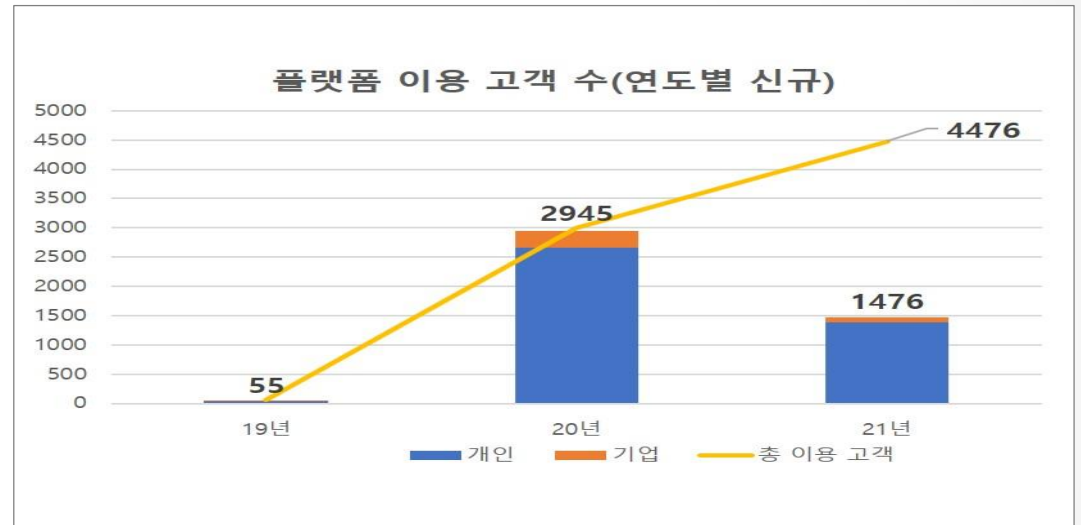
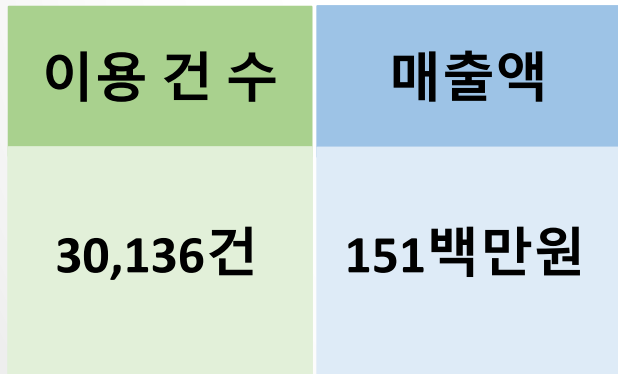
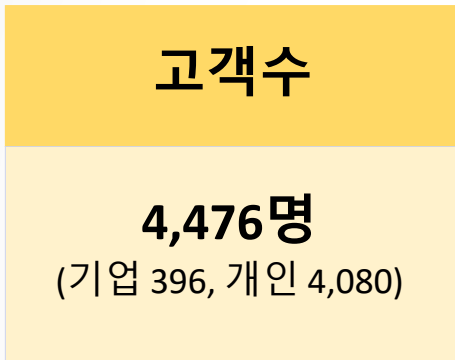
*무료 : 663개 데이터셋 *유료 : 75개 데이터셋

II. 그간 주요성과

성과 요약

플랫폼 이용 고객수 및 이용 건 수 지속 확대

집계일: 2021.08.18



집계일: 2021.08.18

II. 그간 주요성과

성과 요약

중소기업 등 대상 지식 함양 및 사업기회 제공

구분	2019	2020	2021.7월 까지
전문인력 양성	102명	216명	83명
일자리 창출	29건	22건	8건

데이터 활용교육



환경 빅데이터 플랫폼 활용교육
2020.9.21(수) 교육시간 - 8.15(회)

교육목적 빅데이터 및 인공지능, 환경 데이터 활용방안 이해를 통해 중소기업, 스타트업의 데이터 활용능력 강화

교육개요
일시: 2020.09.21(수) 09:00~18:00
장소: K-water 인재개발원(대전) 교육센터 1층 한강실 (대전광역시 유성구 유성대로 1889번길 125)
대상: 환경분야 중소기업, 스타트업 임직원 약 40명

교시	시간	교육내용	강사
1	09:50~10:00	교육컨텐츠 및 과목소개	K-water 인재개발원
2	10:00~11:50	빅데이터 시대의 새로운 산업과 그 영향	조원근 교수 (대전대학교)
-	12:00~13:00	점심시간	-
3	13:00~14:50	시 행사 빅데이터 가치 창출 전략	구영환 교수 (대전대학교)
4	15:00~16:50	빅데이터 분석사례, 가공 및 데이터 유통	이현숙 대표이사 (주)에스디
5	17:00~17:30	환경 빅데이터 플랫폼 활용	양원미 차장 (K-water)
6	17:30~18:00	K-water 중소기업 지원제도	서영준 차장 (K-water)
7	18:00~18:10	교육과정 피드백	K-water 인재개발원

오픈랩



컨설팅, 기술지원



무료데이터 활용사례

음식물쓰레기 저감을 통한 환경개선 프로젝트 '음쓰보드' 서비스

- 음식물쓰레기 심각성을 체감할 수 있는 정보 부족
- 인식조사 / 음식물쓰레기 발생량 체감지수 개발
- SNS 연계 및 대국민 캠페인 기획
- * 공공데이터 연계 활용

음쓰 NOW
RFID 시스템에 기록된 음식물쓰레기 발생 배출량을 보여줘요

2020년 7월 총 배출량
84372.9 톤 = 117.3 백만인분

143434 tCO2 = 온실가스 배출량
17.3 백만 그루 = 소나무 1년 탄소흡수량
140.9GWh = 전기에너지
1012.5백만 회 = 세탁기 사용

처리비용
수집/운반 처리비: 153.6억 원
처리장 공사비: 219369.6억 원

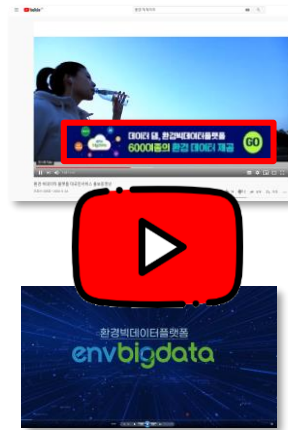
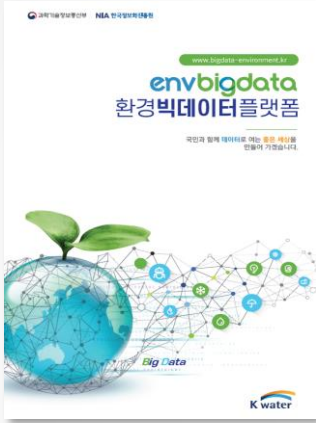
음쓰계산기
음식물쓰레기 무게: 100g = 139.1 인분
에너지 소비량: 167kwh 전기에너지 = 1200회 세탁기 사용

지식나눔
다희회 인스타그램 @umoss | 팔로우하고 #음쓰보드 태그하면 공유!

II. 그간 주요성과

대국민 홍보활동

온오프라인 홍보



리플릿 배포(1800여곳) 유튜브 "30만view" 달성

시내버스를 이용한 홍보



홍보효과

- 1회 운행시: 16천명
- 일일 운행시: 67천명
- 한달 운행시: 1,689천명



- 서울시내버스 - 14개 노선(20.11~12월)
- 대전시내버스 - 3개 노선(20.11~12월) 1대 운행 기준

대국민 관심도, 사용자수, 데이터활용도 모두 증대

국민 아이디어 수렴

EVENT
환경분야 국민체감형
공공혁신 서비스
아이디어 공모
2020. 3. 16. ~ 4. 26.

환경분야 빅데이터를 활용하여 국민들에게 유용한 정보와 편의성을 제공하고자, **대국민 공공혁신 서비스주제**를 공모합니다!
여러분의 참신한 아이디어를 보내주세요!

빅데이터 분석 경진대회

EVENT
대국민
환경 빅데이터
공모전
과제공모
환경 빅데이터 플랫폼
-2020. 8. 31(목)까지

환경 빅데이터 플랫폼을 활용하여 국민들에게 유용한 정보와 편의성을 제공하고자, **대국민 공공혁신 서비스주제**를 공모합니다!
여러분의 참신한 아이디어를 보내주세요!

활용사례 공모

환경 빅데이터 플랫폼
활용 우수사례
공모전
-2020. 10. 15(목) 18시까지

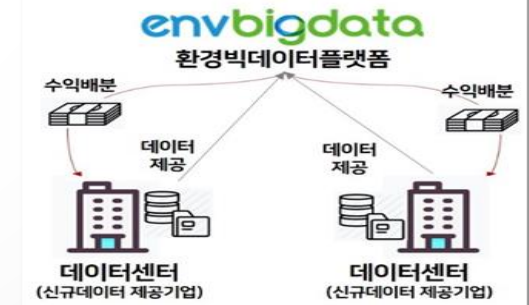
환경 빅데이터 플랫폼을 활용하여 국민들에게 유용한 정보와 편의성을 제공하고자, **대국민 공공혁신 서비스주제**를 공모합니다!
여러분의 참신한 아이디어를 보내주세요!

구분	개	대상	최우수상	우수상	장려상
부문	800명	300명	200명	100명	50명
규모	6명	1명	1명	2명	3명

회원수 및 국민참여 확대



데이터센터를 민간으로 확대



II. 그간 주요성과

활용 우수사례 발굴

정수장 수질·영상 빅데이터로 깔따구 유충 탐지센서 개발

- 환경 플랫폼 및 하천수·정수장 데이터 활용 수질(탁도 등) DB 구축
- 깔따구 유충 탐지 영상인식 딥러닝 수행



카메라 영상인식 기반 부유물질
및 깔따구 유충 탐지센서 개발

국내 중소기업 연계 고도화·현장적용

수질 빅데이터 활용 수질예측 AI 개발

- 플랫폼 수질데이터 + 기업자체 센서 데이터 통합 DB구축 및 지속적 데이터 구축

국내 기업 해외 수력사업 진출 위한 글로벌 컨설팅 지원

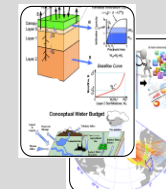
- 인니 Sumatra Island 수력발전 사업 타당성 검토 컨설팅 지원
- 인문·사회, 지형, 기상, 수문 등 수자원 기초 분석 정보 제공

글로벌 수자원 컨설팅

글로벌 데이터 수집



글로벌 수자원 빅데이터 분석

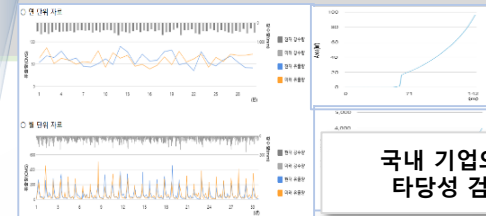


대상지역 글로벌 수문기상 및 인문사회 기초정보 제공

대상지역 글로벌 수자원 분석 및 정보 제공

과거 및 미래 장기 유출 전망

저수지표고면적 용량 곡선



컨설팅 수행

기업 컨설팅 지원



국내 기업의 수력발전 설계 사업 타당성 검토를 위한 정보 제공

국내 수자원 기업의 글로벌 정보 확보에 따른 간접적 경제 이익 기여

II. 그간 주요성과

혁신서비스 개발

생활밀착형 혁신서비스 제공

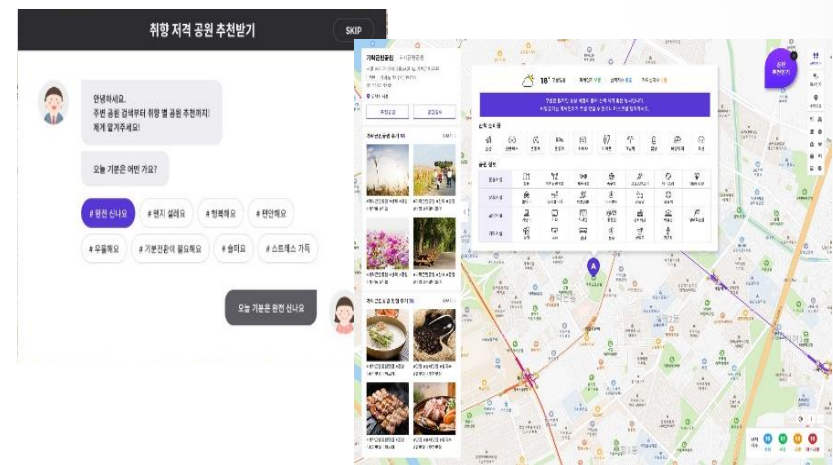
언론기반 환경이슈 분석 서비스



- 전국 지도 기반 환경 이슈 키워드 Top10 제공
- 환경 이슈 연관어 분석 및 트렌드 분석 제공
- 환경 이슈 관련 뉴스 정보 제공

67,316회 페이지뷰 기록

공원추천 및 기상정보 제공 서비스



- 취향별 공원 추천 서비스 및 테마검색 제공
- 여가활동에 영향을 미치는 날씨, 미세먼지 등 제공
- 공원 주변시설(음식점, 카페, 숙박시설 등) 제공

1,663회 페이지뷰 기록

II. 그간 주요성과

네트워크 구축

One Team, One Platform

평가학회 홍보참여 ('20.10.22~24)



한국영향평가학회 홍보(KEI)

환경공학회 특별세션('20.11월)



- 생태지수 개발
- 환경보건 데이터 활용
- 대기환경 빅데이터



밋업데이 (Meet-Up) ('20. 9월, 11월)



데이터 로드쇼 ('20.10.22~23)



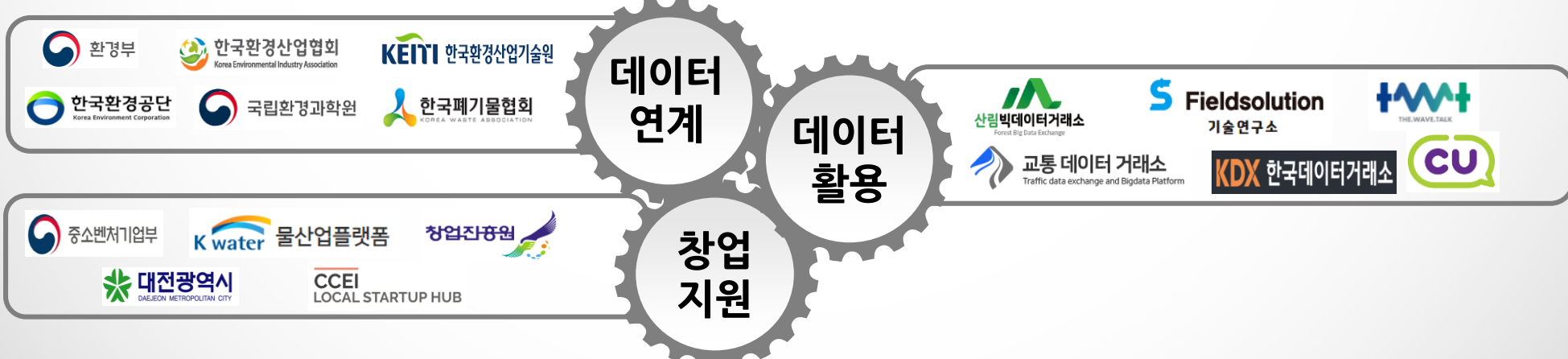
데이터 대외 설명회 ('20. 7월)



From: 한국영향평가협회 [mailto:ref@ref.or.kr]
Sent: Wednesday, October 7, 2020 7:41 AM
Subject: [KAIST 재년학연구소] 실내공기질 빅데이터 센터 데이터 활용 안내

수신 전의원사
발신 한국영향평가협회
제목 [KAIST 재년학연구소] 실내공기질 빅데이터 센터 데이터 활용 안내

1. 귀 회원사의 무궁한 발전을 기원합니다.
2. KAIST 재년학연구소에서는 ICT 기업사업인 <환경 빅데이터 플랫폼 및 센터 구축> 사업을 수행하는 과정에서 실내공기질 및 이와 관련된 다양한 데이터들을 IoT 센서로 측정하고 DB를 구축하고 있습니다.
3. 아래와 같이 수집된 데이터들은 학술연구 목적으로 활용 시 무료로 제공하고 있으니 관심 있는 회원사의 많은 활용을 바랍니다.



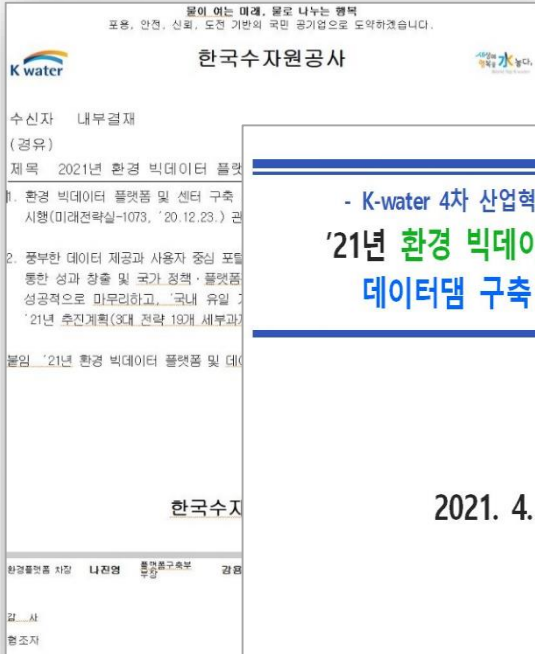
Ⅲ. 3차년도 사업계획 및 실적

III-1. 사업수행계획

환경 빅데이터 플랫폼

중기 운영방향 및 '21년 사업계획 수립

3대 전략 19개 실행과제



- K-water 4차 산업혁명 혁신 동력 -
**'21년 환경 빅데이터 플랫폼 및
 데이터센터 구축 추진계획**

2021. 4. 28.

K-water
 디지털워터플랫폼처

비전
누구나 먼저 떠올리고 손쉽게 활용하는
국내 유일 개방형 "환경 빅데이터 플랫폼"

'21년 목표
1단계 플랫폼(ver 3.0) 구축 완성
미래 목표像 제시 & 중장기 발전전략 수립

기본방향

내실강화

"풍부한 데이터,
사용자 중심 포털"

성과창출

"플랫폼 인지도 UP,
활용사례 확대"

활용준비

"국가정책 연계,
발전동력 확보"

3대 전략 19개 실행과제

1. 국책사업 성공적 마무리

- ① 사업계획 수립 및 실적관리
- ② 사업 예산관리
- ③ 사업 감리대응

2. 성과창출 및 목표 달성

- ① 신규 데이터 지속 확보/공급/갱신
- ② 데이터 표준화 및 품질관리
- ③ 융합데이터 기획/생성
- ④ 유통거래 활성화
- ⑤ 혁신서비스 개발
- ⑥ 플랫폼 기능 개선
- ⑦ 인력양성 및 교육
- ⑧ 네트워크 구축
- ⑨ 플랫폼 홍보
- ⑩ 발전전략 수립

3. 플랫폼 활용 확대기반 구축

- ① 개념 확장을 통한 환경 데이터센터 구축
- ② 디지털워터플랫폼 연계 활용
- ③ 정부 정책과 연계한 플랫폼 기능 확대
- ④ 전문가 그룹 협업으로 과제 발굴, 제안
- ⑤ 타 플랫폼/기관간 협의체 구축
- ⑥ 국책사업 이후 본격 운영기반 구축

주요내용 및 활동

- 사업협약체결 / 실무 워크샵 / 자산 취득
- 사업비 확보 / 적법 예산집행 및 정산
- WBS 작성 / 감리수감 / 시정처리 완료

- 신규센터(3개) 확보 / 데이터 적기 갱신
- 미흡사항 사전 조치 / NIA 품질진단 수검
- 융합 수요조사 / 데이터 기획·자문·생산
- 얼라이언스 참여 / 유통거래 평가위원회 운영
- 3중+a 개발 / 연내 플랫폼 서비스 개시
- 챗봇 고도화 / 데이터 품질 자동관리 체계
- 교육원&OSD 연계 교육과정 개설, 운영
- 자문단 운영 / 데이터분야 학회 공식 활동
- 공모전·AI컨테스트 개최 / 학술대회 참여
- 중장기 발전전략 & 로드맵 수립(용역·자문)

- '환경' 스펙트럼 확장 & 데이터 센터 확대
- K-워터플랫폼 데이터 공급 전달체계 구축
- 4차산업위원회 & 환경부 정책 반영(융합P 활용)
- 환경분야 학회외 연계 플랫폼 활용정책 제안
- 플랫폼 협의체 'MOU' / 대전시·행안부 협업
- 준공서·매뉴얼 제작 / 플랫폼 운영계획 수립

III-2. 추진 실적

2021년도 환경 빅데이터 플랫폼 핵심 데이터 현황

총 12개 기관에서 182종 신규 개방 중

+ 센터 및 데이터 지속 확대 중(연중)

제공기관	종 수	핵심 데이터	설명	활용실적
K-water	35	연도별 온실가스 배출량 및 허용량	K-water 발생하는 온실가스 관련 정보	정부 탄소중립 정책 근거자료
성균관대학교	-	환경소비 관련	환경 관련 SNS, 뉴스, 논문 등 버즈 정보	환경소비 트렌드 분석 서비스
세종대학교	-	기상관측소 일단위 자료	범위 내 기상관측소 일 단위 강수량, 기온, 풍속 등 결측치를 보완한 자료	해외 건설사업 진출시 예비 타당성 조사 등 기초자료로 활용
한국기상산업기술원	8	융복합 데이터	수요별(교통, 농.축.임업 등) 기상기후 정보	데이터 융합을 통한 부가가치
국립생태원	17	전국자연환경조사	신뢰도 높은 공공기관 생성 데이터	환경영향평가 사업 근거자료 활용
한국환경정책평가연구원	7	드론데이터	최신 사업지 고해상도 촬영 사진	개발사업지 주변 환경영향 파악
한국지질자원연구원	64	확률모델 및 기계학습을 적용한 산사태 취약성도	다양한 모델을 적용한 산사태 예측	건설사업지 지정시 기초자료 활용
지디에스컨설팅	16	유기물 오염원 정보, 전국 태양광/풍력 발전소 현황	전국 태양광/풍력 발전소 현황과 일조량 데이터 추가	발전소 단지 입지분석 등
그린에코스	5	제품 노출정보	제품별 노출 시나리오에 따른 추정정보	노출경로에 따른 노출 수준 예측
카이스트	15	실내 공기질 데이터	실내 대기오염물질 측정 데이터	실내 공기질 개선 서비스
노바코스	8	일반도로 오염물 배출정보	시도별 도로이동오염원 오염물질 배출정보	도시 인프라 설계, 교통영향평가 등 기초자료로 활용
에코엔파트너스	7	행정법규 위한 DB등	행정처분 공개 시 기재된 사업장 정보	(KEITI)녹색경영 기업금융지원시스템
합계	182			

III-2. 추진 실적

혁신서비스

대국민 아이디어 공모전('21.1~2월)

- ◆ 공모기간 : '21. 1. 27. ~ 2.17.
- ◆ 참가대상 : 일반 국민 및 기관(팀 단위) 등

< 홍보 결과 >

홍보 수단

- 블로그, 페이스북, 홍보 앱, 취업카페 등 11개소
- 플랫폼 회원, 학협회 등 1,444건 이메일 송부

홍보 결과

- 공모 중 총 조회수 약 **5천건** 기록

< 공모 결과 >

등록, 접수

- 총 38개 과제 공모
- 저탄소, 탈플라스틱 등 트렌드 반영

최종 심사

- 5개 과제 최종 선정 및 포상
- 1개 과제 혁신서비스 반영



자체 아이디어 발굴 회의('21.6월)

「환경 빅데이터 플랫폼 및 센터 구축사업」
환경 빅데이터 플랫폼 구축과 워크숍 결과보고
[21.6.18, 디지털미래플랫폼센터]

1. 워크숍 개요

- (일시) '21. 6. 16(수), 11:00 ~ 17:00
- (장소) DID 기술융합공작소 교육장(대전)
- (참석대상) K-water(10명), 쉐라포트(3명), 강원대(4명) 등 17명

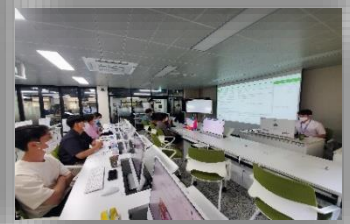
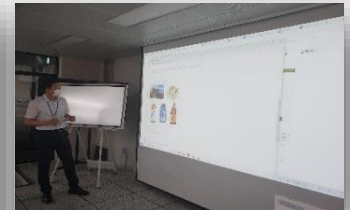
2. 워크숍 결과

- (업무협의) 환경 빅데이터 플랫폼 신규센터 업무협의 및 혁신서비스 기획
 - (신규센터) 국가 그리드 그린에너지 빅데이터 센터 구축사업 설명, 데이터 개방 계획, 환경 빅데이터 플랫폼 연계 방안 논의
 - 그린에너지분야의 수요처, 수질, 태양광, 풍력, 셰어그리드 데이터 개방
 - (혁신서비스) '지하수를 찾아줘' 서비스 주요기능 및 화면 디자인 협의 완료
 - (프레젠테이션) 탄소 중립 관련 혁신서비스 주제 발판을 위한 의견수렴
 - (결과) 대국민 대상의 탄소절감 유도 서비스, 환경위체를 위한 법령안내, 탄소감 비교 조회, 도시침수 예보, 모델링 솔루션 등 다양한 의견 취합

분야	대상	주제
탄소감축	민간기업	탄소절감 유도 서비스
	환경업체	중소기업대상 탄소중립에 대한 환경 빅데이터 서비스
	환경단체	중소기업 탄소감 비교 조회 서비스
그 외	환경업체	탄소감축 실적 비교 조회 서비스
	환경단체	도시침수 예보 서비스

3. 향후 계획

- 신규 혁신서비스 주제 선정 : '21. 6월 말



< 혁신서비스 의견수렴 등 >

- '21년 신규센터(강원대학교 산학협력단) 구축사업 및 데이터 소개
- '지하수를 찾아줘' 서비스 주요기능 및 화면 디자인 협의 완료

< 아이디어 도출 결과 >

- 대국민 대상의 탄소절감 유도 서비스, [환경업체를 위한 법령안내](#), 탄소량 비교 조회, 도시침수 예보, 모델링 솔루션 등 다양한 의견 취합

III-2. 추진 실적

혁신서비스 물이 필요할 때! 찾아보세요~ (구축 완료 & 오픈 예정)

수돗물을 공급받지 못하는 국민들에게 지하수관련업체, 지하수수질, 병물 및 물차업체 정보 제공

미급수 지역검색

지명, 마을명, 행정구역명 검색

미급수지역 **중산** (3548569854)

충북 청주시 중산리 산484-4

시설명	중산	수원구분	지하수
시설용량	60	급수세대	84
급수인구	143	사용량	60

수질정보

염소 : 0.5(mg/l)
 수은 : 불검출
 대장균 : 74

용역가능

사공업체 **용덕지하수**

경기도 김포시 북변동 1053
 031-290-3388
 제형(2)-37호 1328142932

정화업체 **홍지기술산업(주)**

서울특별시 송파구 오금로36길 60
 02-557-5866
 송파 제5로 101110867014

미급수지역 **중산** (3548569854)

충북 청주시 중산리 산484-4

시설명	중산	수원구분	지하수
시설용량	60	급수세대	84
급수인구	143	사용량	60

수질정보 (비용용)

염소	47.9127	대장균	74	질산성질소	6.0379	트리클로로에틸렌	불검출
크실렌	불검출	비스	0.00582	시아	불검출	수은	불검출
유기인	불검출	페놀	불검출	납	불검출	6가크롬	불검출
테트라클로로에틸렌	불검출	1,1,1-트리클로로에탄	불검출	벤젠	불검출	톨루엔	불검출
에틸벤젠	불검출						

- 주변 지하수 사공업체
- 주변 지하수 정화업체
- 주변 물차업체

III-2. 추진 실적

혁신서비스 > 환경법규 관련 종합정보 제공 서비스(10월 중 오픈 예정)

환경 기업들이 알고 싶어 하는 환경법규, 개정소식, 뉴스, 처분사례, 유사민원 정보 종합하여 제공

환경법규	개정소식	환경뉴스	처분사례	유사민원
------	------	------	------	------

검색



환경법규 | **개정소식** | 환경뉴스 | 처분사례 | 유사민원

번호	법령명	공포일자	발령종류	공포번호	시행일자	개정 개정구분	소관부처
1	가습기살균제 피해구제에 관한 특별법	2020. 3. 24	법률	제1702호	2020. 9. 25	일부개정	환경부
2	가습기살균제 피해구제에 관한 특별법 시행령	2021. 2. 17	대통령령	제31463호	2021. 2. 17	다법개정	환경부
3	가습기살균제 피해구제에 관한 특별법 시행규칙	2020. 9. 25	환경부령	제990호	2020. 9. 25	일부개정	환경부
4	가습기살균제 관련 및 이들에 관한 법률	2021. 4. 13	법률	제1807호	2021. 4. 13	일부개정	환경부
5	가습기살균제 관련 및 이들에 관한 법률	2021. 4. 13	법률	제1807호	2021. 10. 14	일부개정	환경부
6	가습기살균제 관련 및 이들에 관한 법률	2021. 4. 13	법률	제1807호	2022. 4. 14	일부개정	환경부
7	가습기살균제 관련 및 이들에 관한 법률 시행령	2021. 3. 2	대통령령	제31516호	2021. 3. 2	다법개정	환경부
8	가습기살균제 관련 및 이들에 관한 법률 시행규칙	2020. 2. 25	환경부령	제849호	2020. 2. 25	일부개정	환경부
9	건설취약지역의 재개발촉진에 관한 법률	2021. 3. 16	법률	제17939호	2021. 6. 17	다법개정	환경부
10	건설취약지역의 재개발촉진에 관한 법률 시행령	2021. 4. 6	대통령령	제31906호	2021. 4. 17	일부개정	환경부
11	건설취약지역의 재개발촉진에 관한 법률 시행규칙	2020. 4. 12	환경부령	제891호	2021. 1. 1	일부개정	환경부
12	공공물자산관리사업의 설치·운영 및 주민지원 등에 관한 특별법	2020. 6. 9	법률	제17423호	2021. 6. 10	제정	환경부
13	공공물자산관리사업의 설치·운영 및 주민지원 등에 관한 특별법 시행령	2021. 6. 8	대통령령	제31746호	2021. 6. 10	제정	환경부

제1장 총칙

제1조(목적) 이 법은 목성이 평면된 화학물질을 함유한 가습기살균제의 사용으로 인하여 생명 또는 건강상 피해를 입은 피해자 및 그 유족을 신속하고 공정하게 구제하는 것을 목적으로 한다.

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다. <개정 2018. 6. 14., 2020. 3. 24.>

- 가습기살균제란 미생물 번식과 물에 발생을 예방할 목적으로 가습기 내의 물에 첨가하여 사용하는 제제(製劑) 또는 물질을 말한다.
- “독성 화학물질”이란 환경부와 보건복지부, 그 밖에 **내부합의**로 정한 기관에 의하여 목성이 있는 것으로 확인된 유해화학물질을 말한다.
- 가습기살균제 건강피해란 독성 화학물질을 함유한 가습기살균제에 노출되어 발생하거나 악화된 생명 또는 건강상의 피해(후유증을 포함한다)를 말한다.
- 가습기살균제 피해자란 가습기살균제 건강피해를 입은 사람으로서 **제10조제2항**에 따라 환경부장관에게 구제금어 지급결정을 받은 사람을 말한다.

가. 삭제 <2020. 3. 24.>
나. 삭제 <2020. 3. 24.>

42조. 가습기살균제 노출확인자란 가습기살균제 사용 환경, 사용 기간 및 사용 제품 등을 조사하는 환경노동조사원에게 **환경보안**으로 정하는 바에 따라 가습기살균제에 노출된 사실이 확인된 사람을 말한다.

5. 가습기살균제 사업자란 가습기살균제를 제조·수입하여 직경 또는 제3자를 통하여 판매한 사업자(주문자 상 표시 또는 제조업자 개발상선으로 제조한 사업자와 원형사업자 및 허형사업자를 포함한다)를 말한다.

6. “원료물질”이란 가습기살균제에 사용된 독성 화학물질(이하 “원료물질”이라 한다)을 제조·수입하여 직경 또는 제3자를 통하여 판매한 사업자를 말한다.

환경 정책 뉴스

수도법 등 3개 환경법령 개정안 국무회의 의결
(2021.3.23)
2021.4.1일부터 시행

“수도법 시행령, 개정”
“폐기물의 국가 간 이동 및 그 처리에 관한 법률 시행령, 개정”
“화학물질관리법 시행령, 개정”

III-2. 추진 실적

활용확산

빅스케어 유니언 데이터 온라인 설명회

◆ 대국민 설명회(1차, 3.30) ≡ 동시 최대 시청자수 150명 달성

◆ 대정부 설명회(2차, 5.12) ≡ 동시 최대 시청자수 115명 달성

NIA 빅콘테스트 참여

① 전사 아이디어 공모
≡ 총 8개 과제 공모

② 센터 아이디어 공모
≡ 총 10개 과제 공모

붙임 3 공모 신청서			
환경 빅데이터 플랫폼 활용 「빅콘테스트」 참여과제 공모			
수속	한국기상산업기술원	이름	김성민
직역/직급	기술기획/데이터분석	내선번호	070-5003-5021
주제	과제명: 4급, 과제번호: 070-5003-5021		
필요성 및 배경	<p>신원지역 기상센터 위험도 평가 및 예측 (연월 및 분계별) 통신강도 운영 영역이 많은 산지지역은 글로벌 온난화에 따른 급작스런 극한기상(폭우, 폭염 등) 및 서남해안(염수역, 산사태, 결빙 등) 발생 시 즉각적인 대응이 어려움 후 10일 선제성고 가중, 낮아... 최고시 표지판 옆으로 스마트콘 에코 이용(안정성, 2020. 10. 07)</p> <p>분석 필요성) 전국 주요 산지 내 분포하는 저지관측 황금지(유선로, 통신선 등)에 산란 강산의 지복 별 극한기상 발생 빈도 및 통신 강도 정보 간 융합을 통해 산지지역 체감체 발생 시 권관(중) 질적 개선을 위한 과학적 기초자료 생산 필요 (분석 결과 활용 방안) 전국 주요 산지 통신도 및 통신강도 활용 지역 기상자의 빅데이터용 정책 개발 중요</p>		
활용 분야	<p>(구) 산) 시세 관리분야 시회 2*3년 (방) 식) 시업소시(제) 19 3*6년</p> <p>(선) 형) 심사요건 및 심사제고 교육제 중으로 중년 결함</p>		

③ 참여확정 및 아이디어 협의

≡ 전담기관(KAIT)와 2차례(6.25, 6.30) 데이터 검증 진행

* (과제명) 홍수기 K-댐 유입량 데이터 분석 및 예측

④ K-water 제출과제 설명 및 빅콘테스트 대회 시작

≡ 빅콘테스트 전용 유튜브 채널로 촬영 동영상 송출 증(7.30~)

* 과기부, NIA 주관의 국가 데이터 분석 대회 16개 플랫폼 대표로 참석

III-2. 추진 실적

홍보활동

2021년도 모바일플랫폼어워드 大賞 수상(4.13)

B2 MK TECH REVIEW 모바일 플러

환경 빅데이터로 생활 밀접형 서비스

수자원공사 '환경 빅데이터 플랫폼'

한국수자원공사(K-water)가 다양한 환경 매체 전방에 데이터를 집약하여 제공하는 '환경 빅데이터 플랫폼' (bigdata-environment.kr)을 구축해 운영하며 제10회 모바일플랫폼어워드에서 수상했다. 이 플랫폼은 한국기상산업기술원, 한국지질자원연구원, 환경정책평가연구원, 그린엑스 KAIST 등 다양한 산학연 11개 기관으로부터 취합한 환경 분야 (8개) 및 사회경제 (2개) 분야 전문 데이터 총 61종을 플랫폼 데이터 마켓을 통해 제공하며 데이터 경제 활성화에 기여했다는 평가를 받았다.

한국수자원공사는 환경 빅데이터 빅데이터 플랫폼을 만들며 사용자 관점에서 디지털 혁신을 이루는 데 중점을 뒀다. 이 플랫폼은 가지고 있는 데

이더 전체 자료를 민는 예보어주고, 예설과 같이 필터링, 정렬 등 다양한 조건을 적용한 분석이 가능해 전문가가 아니라 해도 어렵지 않게 이용할 수 있다. 플랫폼 내에서 자체적으로 제공하고 있는 분석 도구, 인공지능(AI) 학습 모델을 이용하면 보다 다양한 데이터 분석도 가능하고, 그레드 어려울 때는 챗봇 기능을 이용해 데이터 검색부터 활용까지 전 과정에 대한 도움도 받을 수 있다. 이러한 사용자 중심의 데

이더 구성은 평가단에서 호평을 받은 원동력이 됐다.

이렇게 만들어진 환경 빅데이터 플랫폼은 언론 기사의 환경 주제 빅데이터를 분석해 '지역별 환경 이슈'를 민는 데가 알라보기 쉽게 제공하고, 실시간 대기 현화 데이터 및 공원 정보를 활용한 인근 지역 산책 정보를 제공하는 '산책하기 좋은 날' 등의 생활 밀접형 서비스도 함께 선보이고 있다.

이윤익 기자

2021 월드 아이티쇼(WIS) 홍보(4.21~23)



플랫폼 대외 인지도 제고 및 유통거래 확장

행사 및 참가 개요

- (개요) 국내외 IT 최신 기술, 제품 및 서비스를 소개
- (장소) 서울 COEX 1층 A홀
- (주최) 과기정통부 (주관) 무역협회, 한국경제신문 등

부스 운영 및 홍보 성과

- (운영성과) 환경 빅데이터 플랫폼 홍보 및 이벤트 실시
 - (홍보) 환경 빅데이터 플랫폼 데이터 및 서비스 등 홍보
 - * 홍보 동영상 재생, 리플렛(2,000부), 기념품 제공
 - (이벤트) 회원가입 기념품 이벤트로 223명 회원 확보
 - * 환경 플랫폼 포털회원 수: 박람회 전(3821명), 후(4044명)
 - (포털) 포털 방문자 박람회 전일 대비 평균 128% 증가
 - * 방문자 수: 박람회 전일(139명), 4.21(394명), 4.22(369명), 4.23(186명)
- (방문현황) 환경 빅데이터 플랫폼 홍보부스 약 1,600명

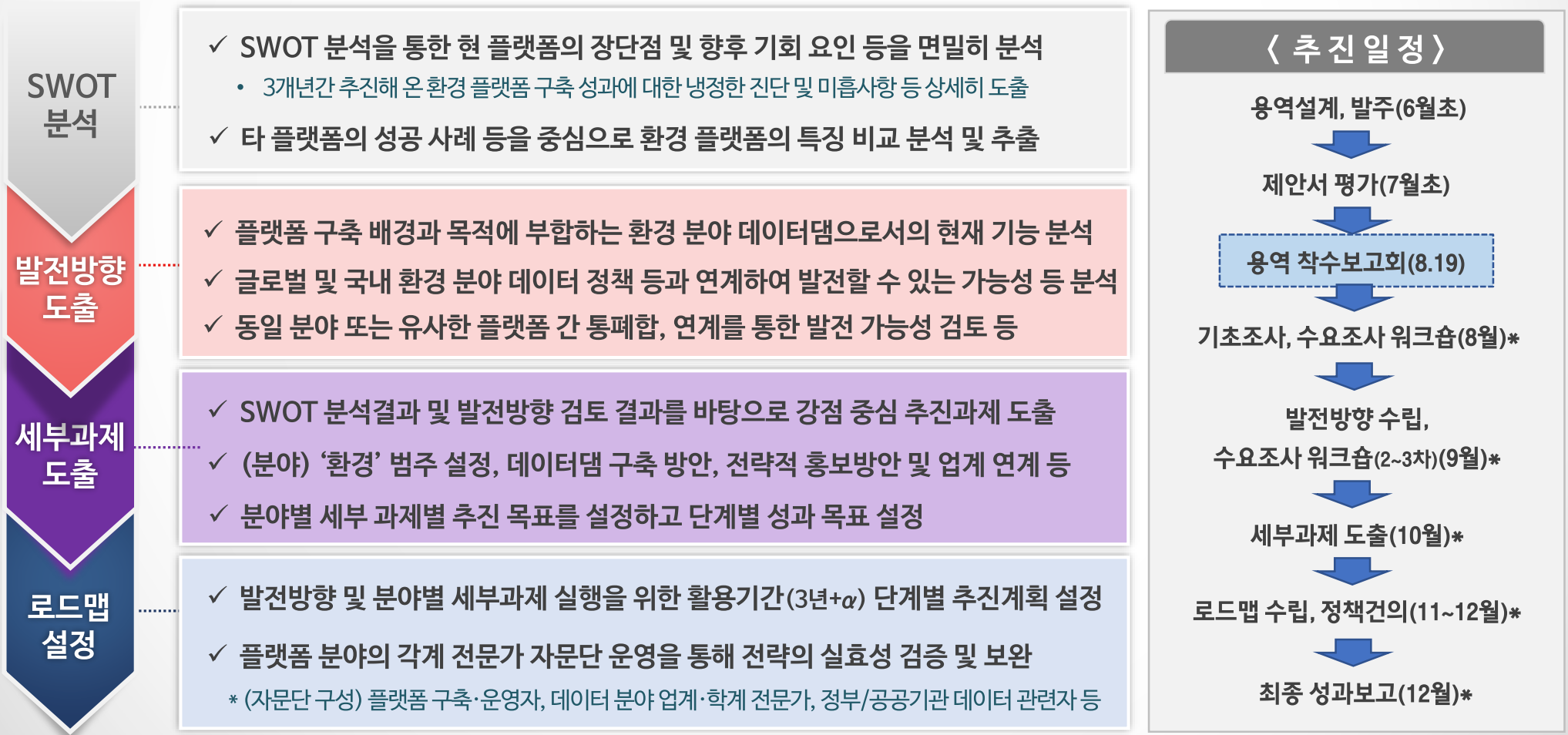
날짜	4. 21(수)	4. 22(목)	4. 23(금)	합계
방문객	약 700명	약 500명	약 400명	약 1,600명



III-2. 추진 실적

운영전략 검토

데이터 전문가, 학계 및 정책분야 자문단 참여를 통한
국내 유일 환경분야 비즈니스 플랫폼으로서 기능과 발전전략 도출



IV. 플랫폼 운영계획

IV. 플랫폼 운영계획

비전 먼저 떠올리고 손쉽게 활용하는 국내 유일 개방형 **“환경 빅데이터 플랫폼”**

목표 ('22) **자생 운영기반** 구축 ('23~) '22년 성과 참조하여 **환경정책 연계 활용**

기본방향

2022년~2023년

2023년 이후

데이터 확대

“범 환경분야
풍부한 데이터 확보”

데이터 활용

“데이터 가공·융합,
新 플랫폼 연계”

플랫폼 홍보

“데이터, 서비스 및
브랜드 인식 up”

네트워크 구축

“플랫폼간 협업 및
연관분야 저변 확대”

환경부 연계

“환경 빅데이터
대국민 1번가”

• “환경” 범위 확대

- 매체별 → ESG 등 新영역
- 측정센서 IoT 표준화

• 자생센터 모집

- 상시 공고 & 센터 활용

• 부가가치 확대

- 데이터 가공, 융합

• 서비스 고도화

- 분석·융합·AI 도구 제공

• 거점센터 협업

- 지역 창업센터 연계

• 활용 체계 구축

- K-플랫폼 데이터제공

• “대국민 이벤트”

- 데이터, 서비스 활용

• 성과 공모전 진출

- 외부 어워드, 혁신사례

• 社 홍보전략 연계

- 운영 포털, 서포터즈 등

• 플랫폼 연합회 활동

- 데이터 설명회, 판매촉진 등

• 학/협회 협업 활동

- (학회) 학술데이터 활용 지원
- (협회) 데이터 활용방안 발굴

• 플랫폼 협의체(공식)

- 환경 플랫폼 中心 공식 기구화

• 환경정책 활용

- 환경기업 육성, 매칭 등
- ↳ 데이터 제공, 교육 등

• 국가 정책 이행

- 4차 초 데이터 활용 정책
- ↳ 민간 데이터 구매 창출

• 대표 플랫폼 육성

- 개방형 “환경정보 포털”
- * (vs) 환경융합플랫폼

IV. 플랫폼 운영계획

예산계획

2022년도

- (소요예산) 5억원 + a
- (조달계획) K-water 자체예산
 - * (환경부) '22년도 예산 미반영
 - * (자체) 예산부 협의하여 반영 추진(9월~)
- (세부내용) 운영관리비 포함
 - 협업활동 ≡ 플랫폼 협의체 운영 등
 - 홍보용 기념품 & 이벤트
 - 데이터 확보 ≡ 수요조사, 워크샵
 - 데이터 융합 ≡ 융합전문가 자문
 - 학회 활동 ≡ 협약체결, 학술대회
 - 환경부 협업 ≡ 기업 컨설팅 등
 - 지역 협업 ≡ 대전 창혁 공동행사 등

2023년 이후

- (조달계획) 환경부 데이터 정책 반영
 - (규모) '22년도 수준+a으로 예상
 - * 환경부와 협의 후 확정 가능
 - ↳ '23년 예산 신청 협의 개시('22년 상반기)
- '21년 발전전략 수립 용역에 담을 예정
 - 전략 자문위원내 환경부 포함(총 10인)
 - 국가, 환경부 정책방향 연계 활용방안 도출



IV. 플랫폼 운영계획

데이터 확대

'환경' 개념 확장으로 데이터담 구축

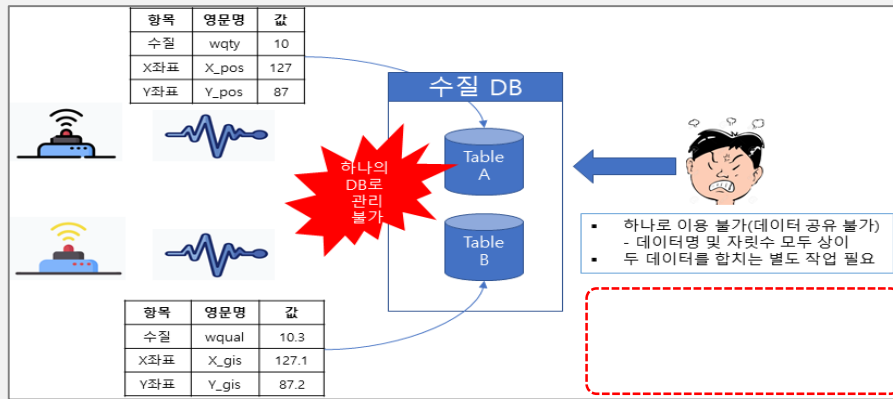
- 환경의 개념, 범위 및 데이터의 잠재적 수요자 스펙트럼 재정립, 확대로 플랫폼 제공 데이터에 대한 틀 대전환 및 가용 데이터 확장
 - (개념 확장) 탄소 중립, 생활기본권 등 사회적 관심사를 고려한 분야 확장
 - (수요 스펙트럼) 교육, 환경 간접분야(컨설팅, 건강) 활용 업계 타겟 확대

구분	현재(As-Is)	'21년 이후(To-Be)
환경	<ul style="list-style-type: none"> ◆오염 배출/측정 중심 ◆공공기관자료 중심 	<ul style="list-style-type: none"> ◆매체별(17개+α) 자료 확보 ◆민간자료(유료) 중심
수요자	<ul style="list-style-type: none"> ◆일반 대중 중심 	<ul style="list-style-type: none"> ◆학습자, 업계로 확대

IoT 측정장비의 센서 표준화의 정책적 반영

제조사별 생성 데이터 미표준화로 빅데이터 활용 어려움

- 제조사별 자체 데이터 전송 프로그램을 개발하여 서비스 제공 중
 - 센서마다 기술구조가 상이하여 호환을 위해 S/W 추가 개발 필요
- ☞ 동일항목 측정센서라도 **제조사**가 다른 경우 통신방식, 데이터 구조가 상이



IoT국제표준 기반 식별체계 수립 및 국내표준 제정

- ① 측정센서를 기능, 제조사별로 분류
- ② oneM2M에서 활용 가능한 OID체계 수립
- ③ oneM2M기반 물 관련 센서 국내표준 제정 추진
 - * 한국정보통신기술협회(TTA) 통한 물 분야 IoT 국내표준 제출 추진

< oneM2M & OID 개념 >

- oneM2M(Machine to Machine) 글로벌 표준단체. IoT 기술을 위한 요구사항, 아키텍처, API 사양, 보안 솔루션, 상호 운용성을 제공
- OID(Object Identifier) 전세계적으로 중복되지 않는 고유번호

- ④ 측정센서 기업 공통 활용 가능한 S/W 개발하여 배포



전처리, 가공 없이 물 분야 측정자료의 빅데이터화

IV. 플랫폼 운영계획

데이터 활용

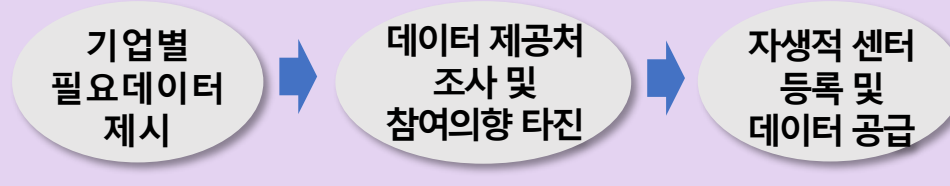
K-water 디지털워터플랫폼 개요

- 지향점: 데이터 기반 서비스, 비즈니스의 '플레이 그라운드'
- 방향: 네이버클라우드 기반 물 특화 스탠다드 플랫폼 1.0

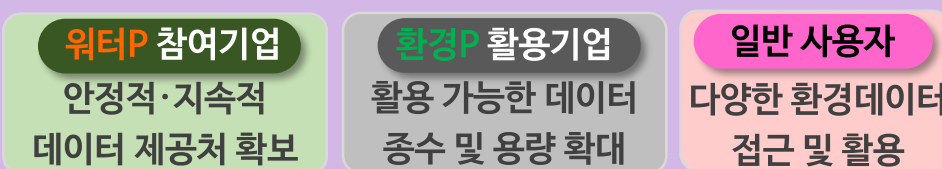


환경 빅데이터 플랫폼 연계 방안

- 디지털워터플랫폼 수요 데이터는 환경 플랫폼 통해 공급

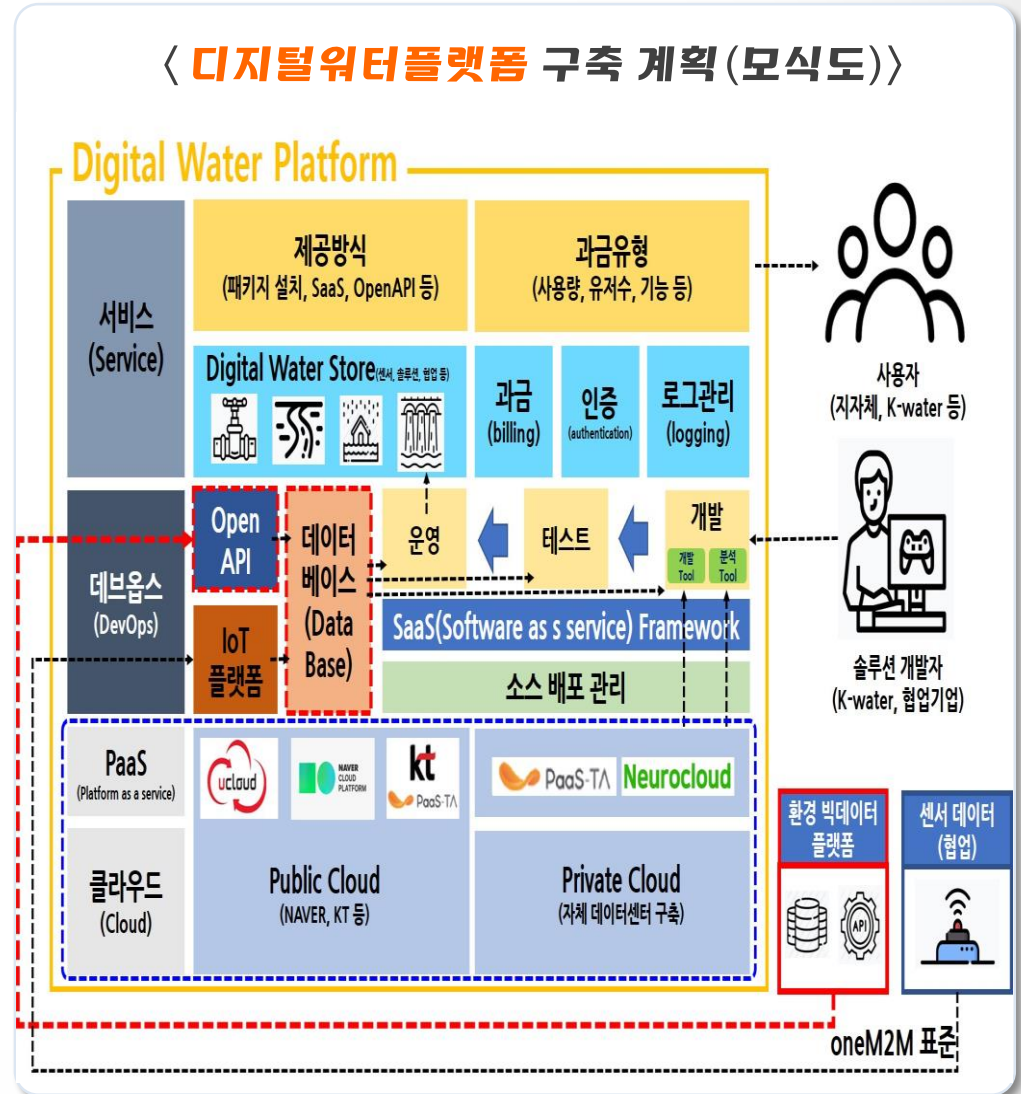


기대 효과



“환경 데이터댐” 완성형 접근 및 데이터 경제 근간 역할

< 디지털워터플랫폼 구축 계획 (모식도) >



IV. 플랫폼 운영계획

환경정책 활용

환경부 정책과 연계한 플랫폼 활용도 다각도 변화 모색 및 지자체별 데이터 정책 협업을 통한 성과 창출

환경부 디지털 뉴딜 정책 연계

- 환경부 ‘융합플랫폼’ 연계를 통한 환경플랫폼 활용 ↑
 - * 환경부 산하기관 데이터를 집합한 ‘정책의사결정’용 내부 플랫폼(’19~)
- 융합P 데이터 중 개방 가능 데이터의 환경P 연계
 - ⇒ 환경플랫폼 데이터의 공공성·대표성 & 신뢰성 up
- 융합P 및 환경P의 태생적 역할 구분 및 정책 활용
 - ⇒ 플랫폼별 성격에 맞추어 Tow-track으로 최적 활용

융합플랫폼 (환경공단)	환경플랫폼 (K-water)
정책의사결정용, 폐쇄형	비즈니스 활용, 오픈형

- 3者 환경빅데이터 협의체 구성·운영(’21) 및 확대(’22~)
 - * 향후 환경분야 공공기관 및 플랫폼 활용 기업들로 확대하여 BM 창출
- 환경 측정자료의 빅데이터화 ⇨ IoT 표준화 기술 적용
 - * 수질, 수량, 수위 데이터 등 환경부 소관 물 관련 데이터 정책화에 활용

지역 기업 창업활동(생태계) 연계

- 대전시 ‘창조경제혁신센터’ 프로그램 운영 협업 추진
 - 공공데이터법에 따른 행안부 지정 ‘지역 거점 기관’
 - * 전국 6개 광역시 거점으로 운영 중 : 대전은 ‘창조경제혁신센터’(’19~)
 - ⇨ 공공데이터 활용 교육, 기업 컨설팅, 창업 협업(4월~)

구분	내용	주요 내용
데이터 공개	1,738건	• 공공데이터 활용 창업과제 4회 • 데이터 기반 서비스 개발
내포화	1,427건	• 데이터 기반 서비스 개발 1,427건 • 공공데이터 활용 창업과제 4회
기밀 간담회	50회	• 공공데이터 활용 창업과제 4회 • 공공데이터 활용 창업과제 4회
비밀	1,427건	• 공공데이터 활용 창업과제 4회 • 공공데이터 활용 창업과제 4회
데이터	1,427건	• 공공데이터 활용 창업과제 4회 • 공공데이터 활용 창업과제 4회
비밀	1,427건	• 공공데이터 활용 창업과제 4회 • 공공데이터 활용 창업과제 4회

- 유관 지자체 데이터 관련 혁신과제 제안 및 참여
 - 대전 스마트시티 조성 3개 과제 제안 및 채택(2월~)
 - * (대표과제) 환경 플랫폼을 통한 대전 물 관련 데이터 개방, 기업 활용

감사합니다