질병관리청
KDCA

2026 대한예방의학회 춘계 학술대회
(질병관리청-대한예방의학회 공동 주최)

데이터로 연결하는 감염병 예방: 건강정보 연계 빅데이터

2026.7.2.

KDCA Leads the World Free of Diseases

질병관리청 역학데이터분석담당관
김성순 과장

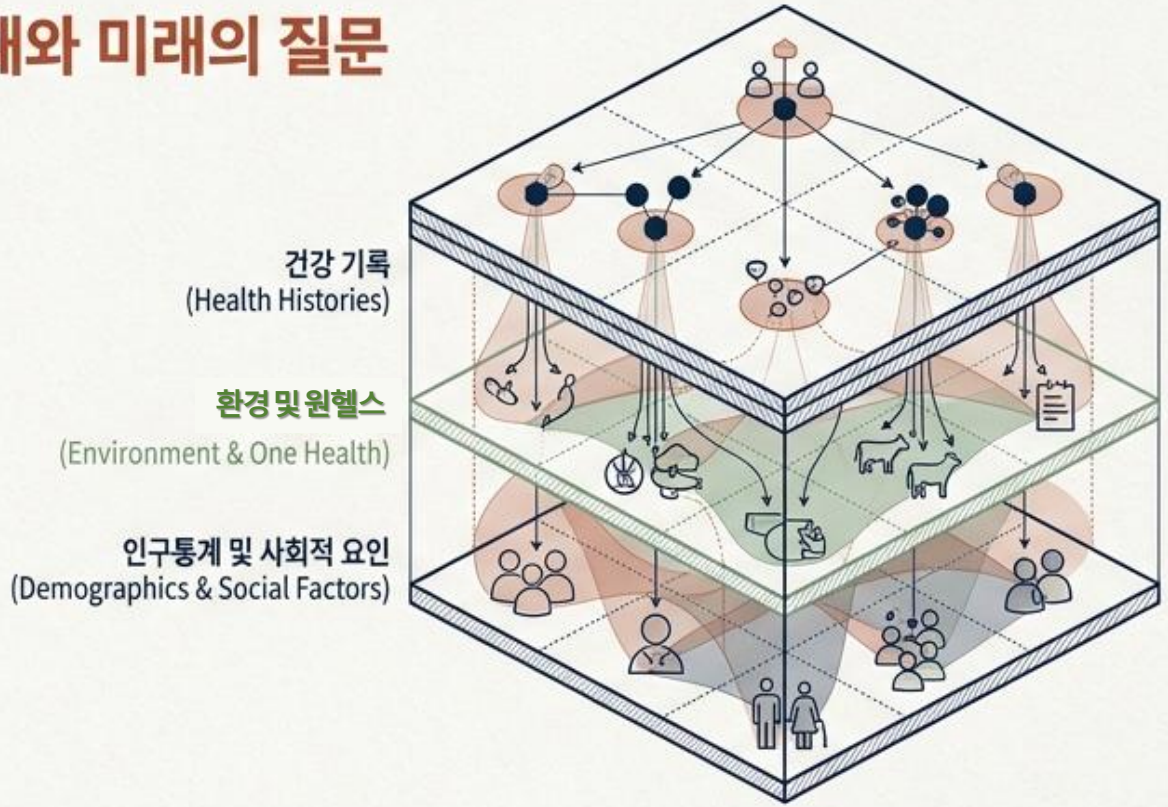
확진자 수 다음의 질문

KDCA
Korea Disease Control and Prevention Agency

과거의 질문

- 몇 명 발생했는가?
- 어느 지역에서 발생했는가?
- 어떤 연령대인가?

현재와 미래의 질문



- 누가 감염과 증증화에 가장 취약한가?
- 백신과 치료제는 실제 현장에서 효과가 있는가?
- 감염 이후 장기적인 건강영향(후유증)은 무엇인가?
- 우리의 방역 정책은 실제로 효과가 있었는가?
- 백신과 치료제는 실제 현장에서 효과가 있는가?
- 암·만성질환자 등 취약집단의 고유한 위험은 무엇인가?
- 군, 동물, 환경, 식품 등 다른 영역의 위험신호는 무엇인가?
- 우리의 방역 정책은 실제로 효과가 있었는가?

데이터 연계의 세 가지 목적

KDCA
Korea Disease Control and Prevention Agency

연구용 연계 DB

K-COV-N, K-CURE, K-TB-N,
감염병 빅데이터 플랫폼

민·관·학 연구 지원 및
감염병 특성 심층 분석

정책 근거 생산

예방접종 효과평가, 고위험군 재정의,
장기 건강영향, 질병부담 분석

실제 정책 결정과 의료자원 배분의
과학적 근거 제공

현장 방역업무 연계

국방부, 농림축산식품부, 환경부,
식품의약품안전처 시스템 연계

실시간 감시, 역학조사 지원,
위험평가 및 조기경보 체계 가동

글로벌 보건 데이터의 4대 메가트렌드

KDCA
Korea Disease Control and Prevention Agency

WHO, CDC, EU, 영국의 데이터 전략 통합 시사점

연결 (Connect)

감시자료 단독 분석 탈피.
건강정보, 유전체, 환경,
관계부처 데이터와의 결합
(WHO/CDC 전략).

안전 (Safe)

원자료 반출이 아닌,
신뢰 기반의 안전한
분석 환경 구축
(EU EHDS,
영국 OpenSAFELY).

AI-Ready

AI 활용의 전제조건.
자동화된 분석을 위한
데이터 표준화 및
고품질 메타데이터 확보.

환류 (Feedback)

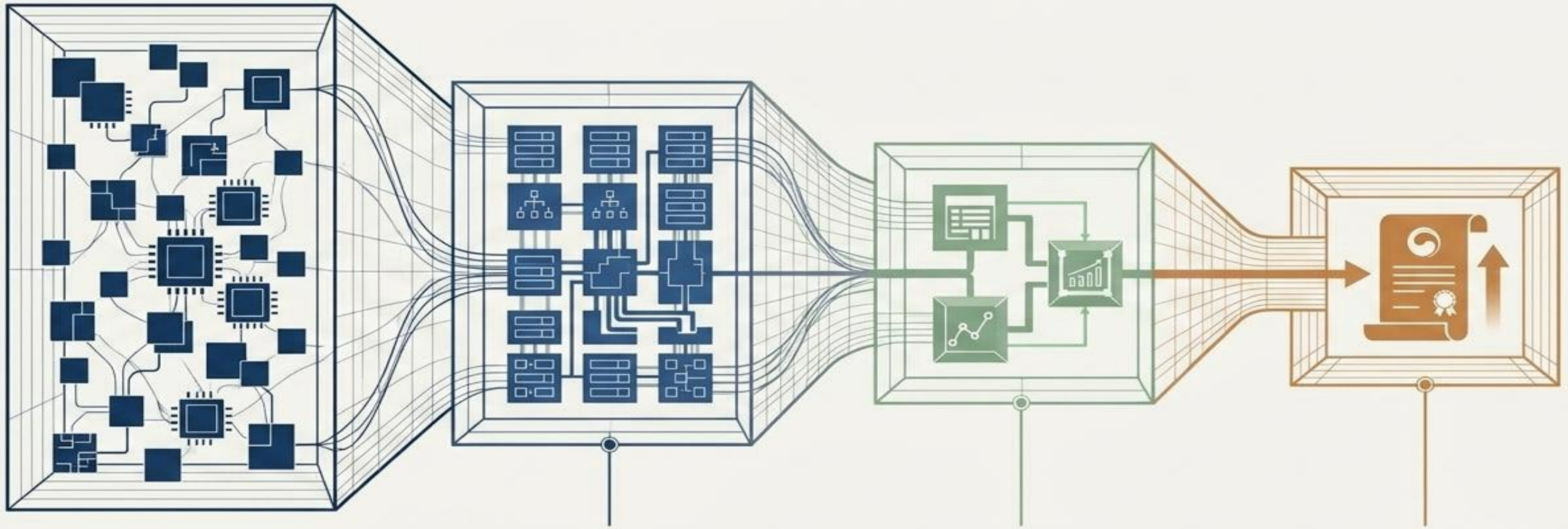
단순 보고서가 아닌
실세계 근거(RWE)를 통한
즉각적인 현장 방역 및
정책 결정.

KDCA
Korea Disease Control and Prevention Agency

질병관리청 감염병 데이터는 다기관 연계 생태계로 확장 중입니다

KDCA
Korea Disease Control and Prevention Agency

K-COV-N 성과: 방대한 원자료가 실제 방역 정책으로 환류된 완벽한 증명



데이터 구축
(Input)

코로나19 확진/예방접종 정보 +
건보공단 기저질환/의료이용 결합

275건 개방
(Expansion)

2022년 4월 이후 민·관·학을 향한
적극적인 데이터 개방

44건 연구성과
(Distillation)

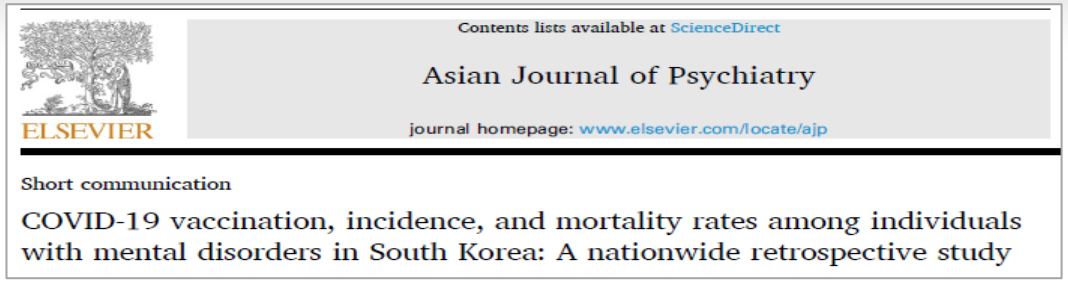
중증화, 백신효과, 후유증에 대한
고품질 실세계 근거(RWE) 도출

8건 정책 반영
(Output)

주요 국가 예방접종 및 고위험군
보호 지침에 직접 인용 환류

K-COV-N활용 연구 성과

KDCA
Korea Disease Control and Prevention Agency


Contents lists available at ScienceDirect

Asian Journal of Psychiatry

journal homepage: www.elsevier.com/locate/ajp

ELSEVIER

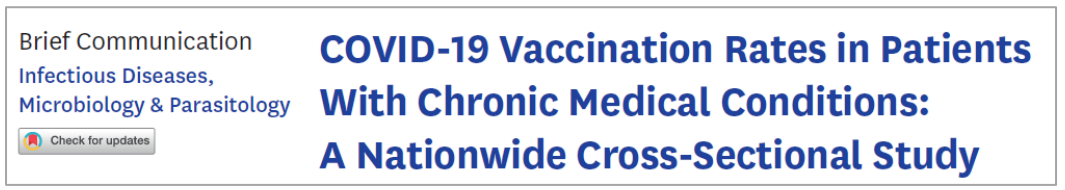
Short communication

COVID-19 vaccination, incidence, and mortality rates among individuals with mental disorders in South Korea: A nationwide retrospective study

PLOS ONE

RESEARCH ARTICLE

COVID-19, maternal, and neonatal outcomes: National Mother-Child Cohort (NMCC) of K-COV-N cohort in South Korea


Brief Communication

Infectious Diseases, Microbiology & Parasitology

Check for updates

COVID-19 Vaccination Rates in Patients With Chronic Medical Conditions: A Nationwide Cross-Sectional Study

JAMA Network | Open

Original Investigation | Infectious Diseases

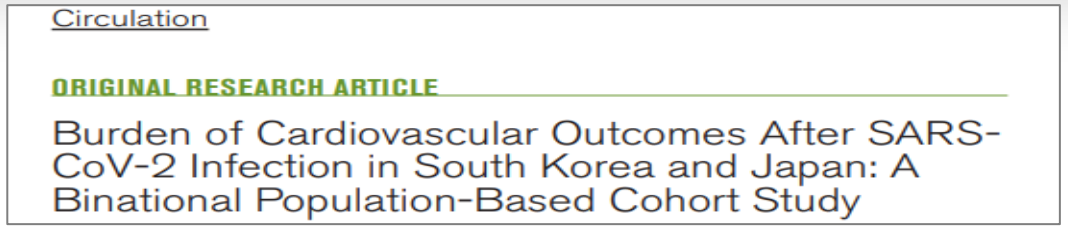
Association of Physical Activity With SARS-CoV-2 Infection and Severe Clinical Outcomes Among Patients in South Korea

Annals of Internal Medicine

ORIGINAL RESEARCH

Long-Term Autoimmune Inflammatory Rheumatic Outcomes of COVID-19

A Binational Cohort Study


Circulation

ORIGINAL RESEARCH ARTICLE

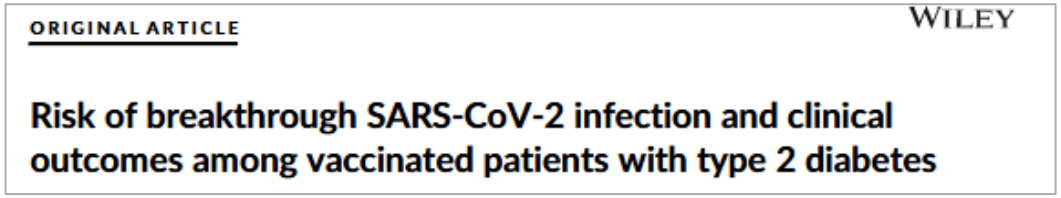
Burden of Cardiovascular Outcomes After SARS-CoV-2 Infection in South Korea and Japan: A Binational Population-Based Cohort Study

Clinical Research in Cardiology

https://doi.org/10.1007/s00392-023-02271-8

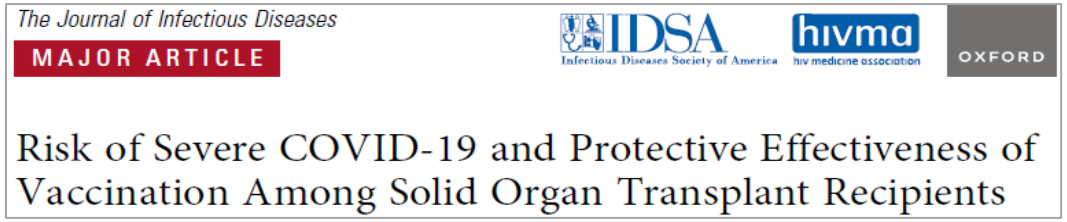
ORIGINAL PAPER

Protective effect of vaccination on the risk of cardiovascular disease after SARS-CoV-2 infection


ORIGINAL ARTICLE

WILEY

Risk of breakthrough SARS-CoV-2 infection and clinical outcomes among vaccinated patients with type 2 diabetes


The Journal of Infectious Diseases

MAJOR ARTICLE

IDSA Infectious Diseases Society of America | hivma hiv medicine association | OXFORD

Risk of Severe COVID-19 and Protective Effectiveness of Vaccination Among Solid Organ Transplant Recipients

Han et al. BMC Public Health (2023) 23:1698

https://doi.org/10.1186/s12889-023-16546-2

BMC Public Health

RESEARCH

Open Access

Check for updates

Excess mortality during the Coronavirus disease pandemic in Korea

K-COV-N 논문 성과 44건의 의미

KDCA
Korea Disease Control and Prevention Agency

건강정보가 연결되는 순간, 감염병 연구의 시야는 예방의학 전체로 확장됩니다

감염 및 중증화 위험요인 (8건)

- 소아·청소년
- 임산부·신생아
- 정신질환자
- 소아 장기이식 환자, 장애인

백신 효과 및 안전성 (16건)

- 심혈관, 자가면역
- 만성질환, 안과질환
- 특정 기저질환 맞춤형 검증

장기 후유증 및 건강영향 (13건)

- 심뇌혈관질환
- 정신신경학적 후유증
- 류마티스 등 롱코비드 궤적 추적

의료이용 및 공중보건 영향 (7건)

- 항생제 처방 패턴 변화
- 초과사망률, 의료감염
- 간호인력 등 거시적 영향 평가

KDCA
Korea Disease Control and Prevention Agency

연구에서 현장으로: 데이터가 실제 방역 지침을 바꾸는 피드백 루프

연구 성과 (Academic Nodes)	정책 조치 (Policy Actions)
정신질환자 코로나19 감염·사망 위험 연구	[정책 환류] 정신건강증진시설 등 감염 취약시설 예방접종 우선순위 근거
소아 장기이식 및 일반 장기이식 환자의 중증위험 연구	[정책 환류] 면역저하자 예방접종 세부 기준 마련
코로나19 감염 후 호흡기 합병증·폐렴 위험 연구	[정책 환류] 2025년 고위험군 추가 접종 시행 전략 수립
팬데믹 기간 초과사망 분석 연구	[정책 환류] 23-24절기 고위험군 접종 강력 권고안 마련

데이터의 공공적 가치는 연구 성과가 정책 문서에 인용되고 현장을 바꿀 때 완성됩니다. (총 8건 정책 직접 반영)

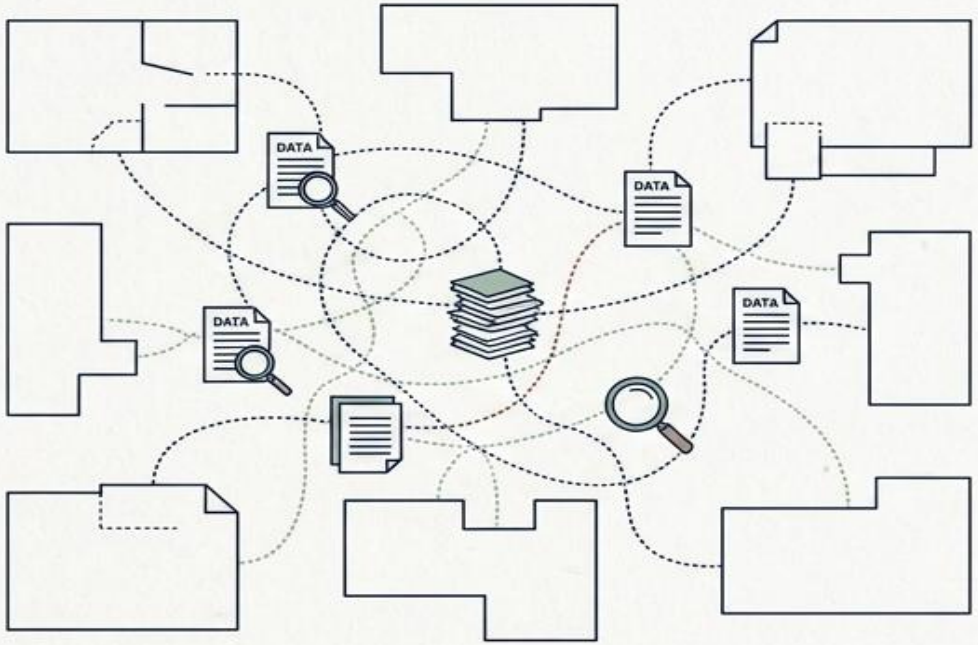
건강정보 연계 빅데이터의 활용 가치

KDCA
Korea Disease Control and Prevention Agency

활용 영역	필요 연계 데이터	정책적 기대효과
고위험군 정밀 정의	감염병 + 건강보험, 암센터, 국방부	단순 고령층을 넘어 질환, 장애, 면역상태, 직업 노출을 반영한 입체적 타겟팅 및 집중 모니터링.
백신/치료제 효과평가	감염병 + 접종이력, 치료제, 식약처 안전정보	실사용 근거(RWE) 기반의 중증/사망 예방효과 증명 및 비용효과 분석.
장기 건강영향 분석	감염병 + 건보, 암, 만성질환, 사망자료	급성기 격리 해제 이후 발생하는 후유증 및 암 진료 지연 등 장기 질병부담 파악.
원헬스 조기경보	감염병 + 농림부, 환경부, 검역자료	매개체 감염병 예측, 지역별 위험지도 구축 및 선제적 방제 최적화.
정책효과 평가	감염병 + 다부처 중재 데이터	방역정책 시행 전/후의 실제 질병부담 감소 효과 및 의료이용 변화 측정.

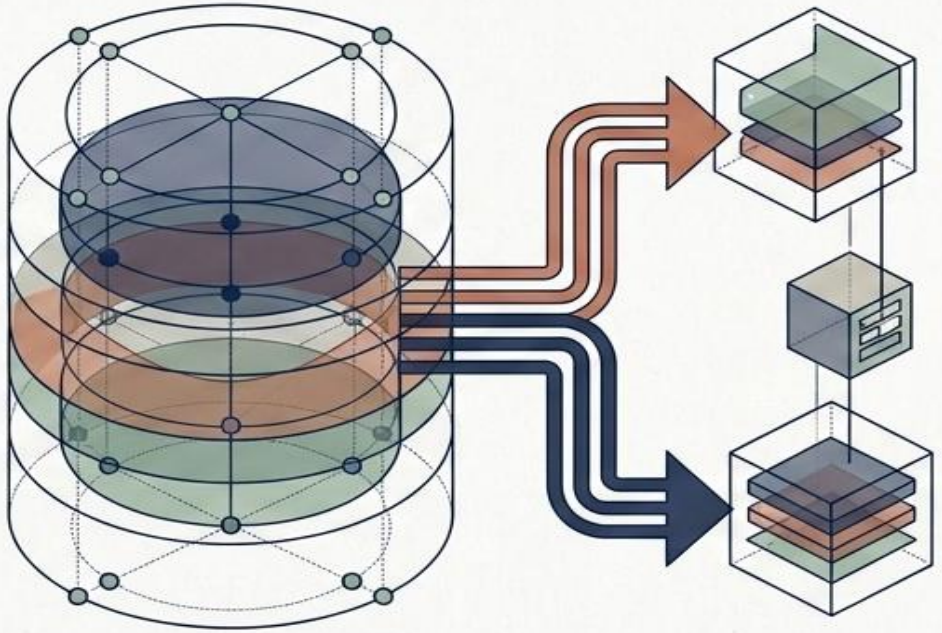
수작업 연계에서 지속 가능한 상시 인프라로: '질병데이터ON'

과거 (현안별 수작업 연계)



현안 발생 시 기관별 자료 별도 요청 → 지루한 기관 협의
→ 엑셀 수작업 대조 → 일회성 분석 후 폐기.

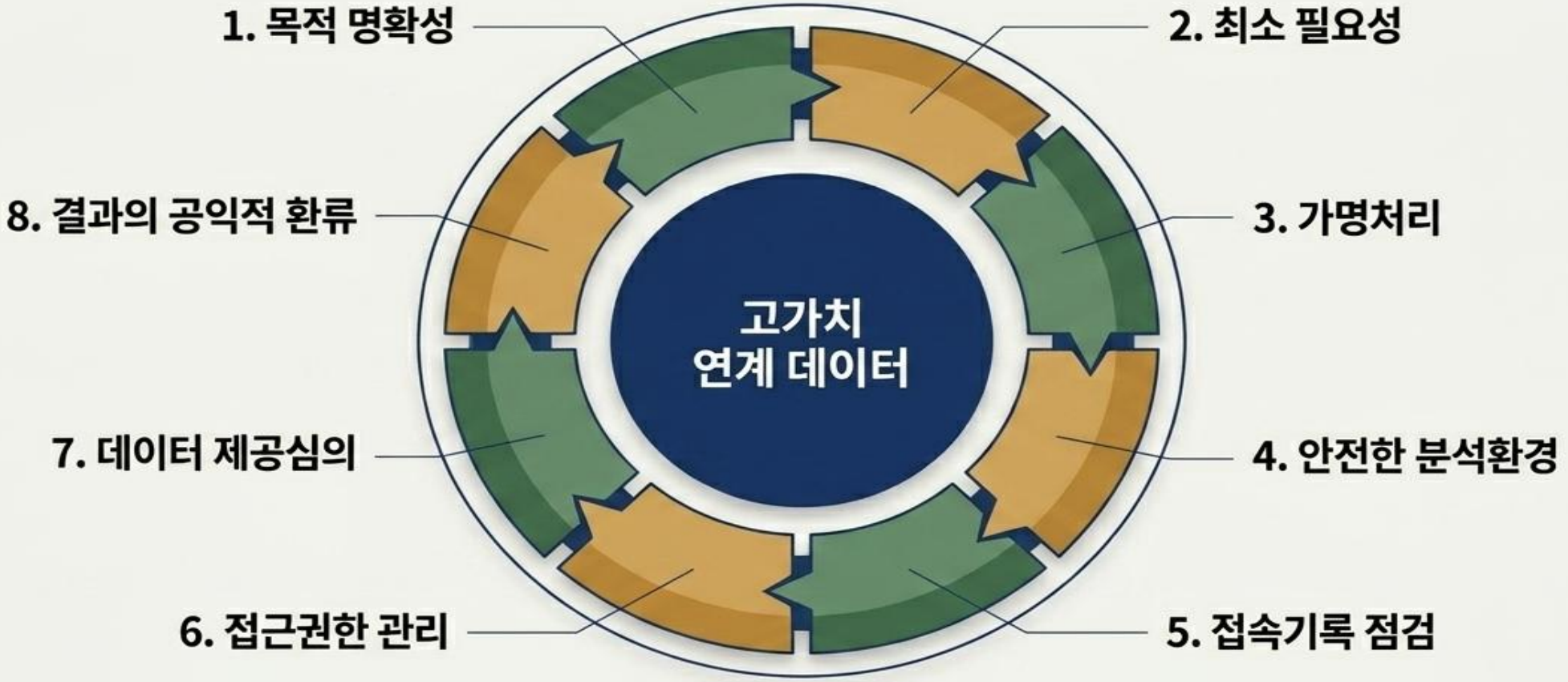
미래 (질병데이터ON 플랫폼)



1. 고가치 데이터 표준화: 감염병+접종+건보+관계부처 통합 메타데이터 지도 구축.
2. 플랫폼 기반 통합 분석: 데이터 탐색, 연계, 시각화의 원스톱 제공.
3. 즉각적 정책 대응: 새로운 감염병 위기 시 수일 내 데이터 기반 정책 질문 답변.

KDCA
Korea Disease Control and Prevention Agency

신뢰의 엔진: 안전한 분석환경 체계 없이는 지속 불가능합니다



데이터 활용의 제1조건은 기술이 아니라 국민의 신뢰입니다.

AI 사례는 결국 데이터 연계의 결과다

KDCA
Korea Disease Control and Prevention Agency

AI-Readiness Pyramid

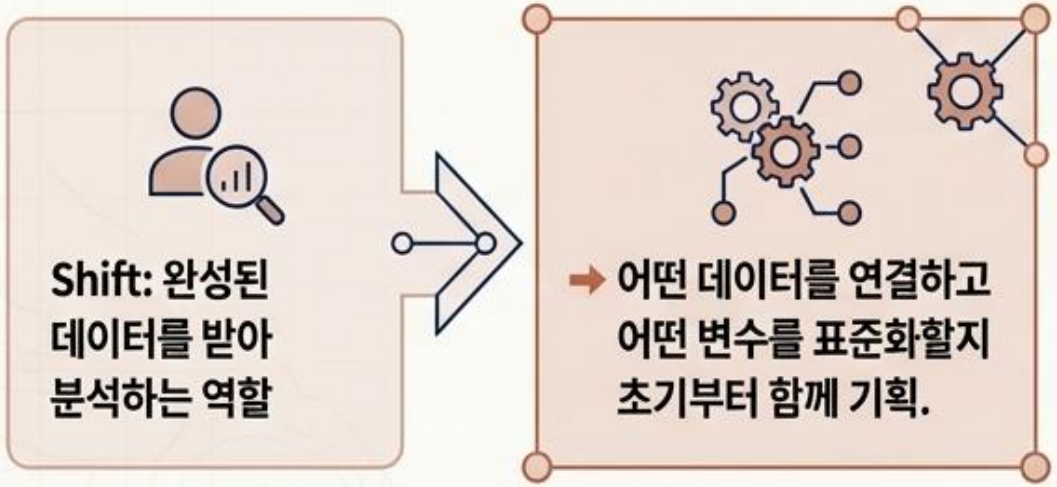
알고리즘이 아무리
고도화되어도 분절된
데이터 위에서는
작동할 수 없습니다.
연계 빅데이터는 곧
AI 인프라입니다.

질병청과 예방의학계의 협력 패러다임

KDCA
Korea Disease Control and Prevention Agency

학계(예방의학회)를 향한 제안

단순한 데이터 활용자를 넘어 정책의 공동 설계자로



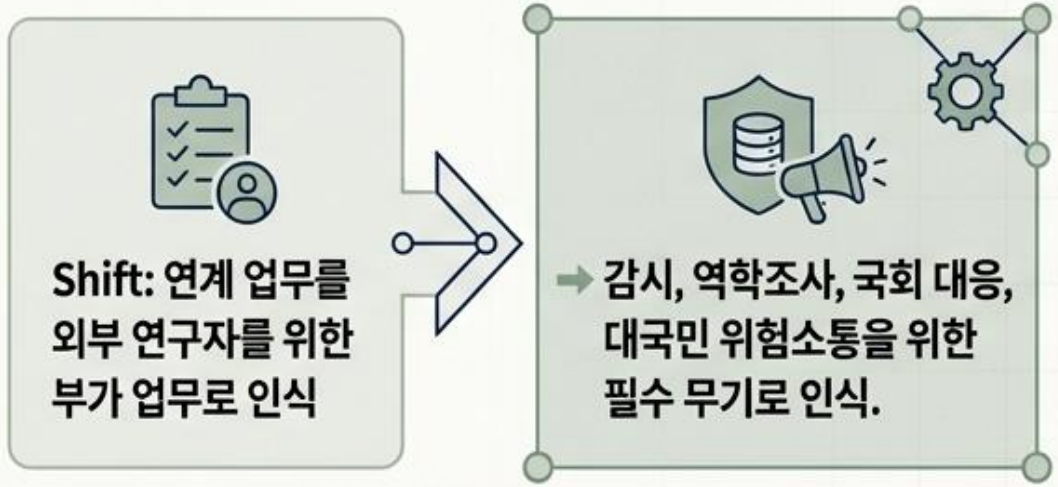
Shift: 완성된 데이터를 받아 분석하는 역할

→ 어떤 데이터를 연결하고 어떤 변수를 표준화할지 초기부터 함께 기획.

↳ Value: 코호트 설계, 인과추론, 장기추적 방법론을 통해 질병청 데이터의 정책적 근거 수준 격상.

질병청 내부 구성원을 향한 제안

데이터 연계는 '연구 지원'이 아니라 '핵심 방역 역량'이다



Shift: 연계 업무를 외부 연구자를 위한 부가 업무로 인식

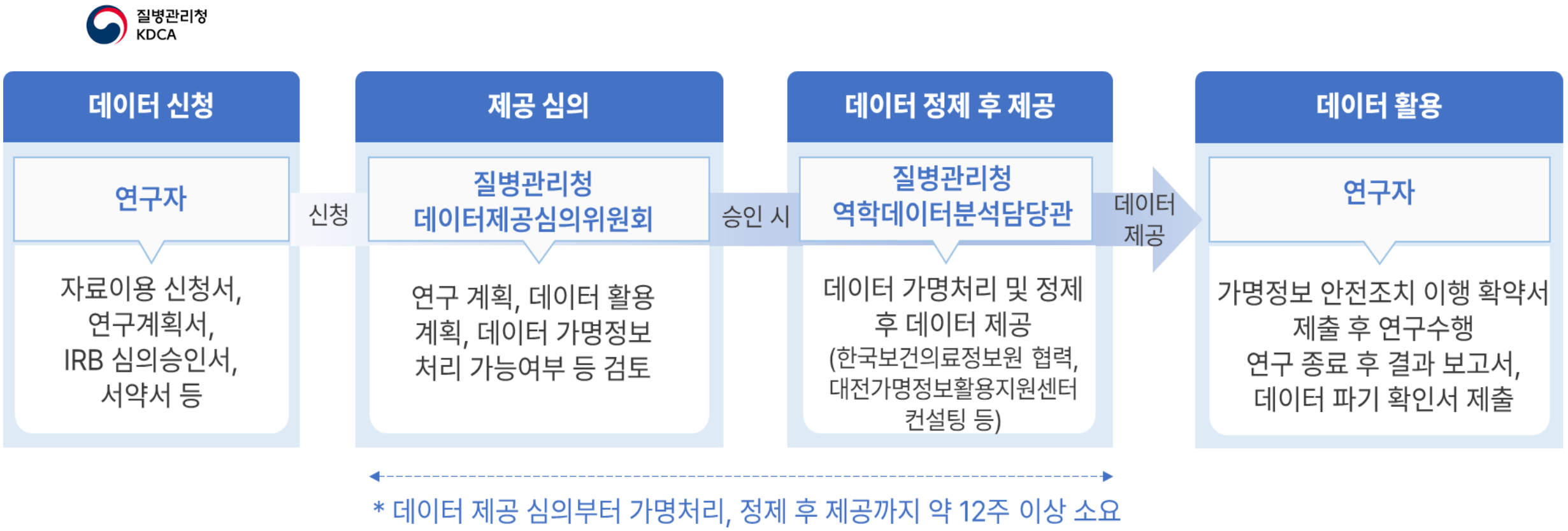
→ 감시, 역학조사, 국회 대응, 대국민 위험소통을 위한 필수 무기로 인식.

↳ Value: 위기 발생 시 직관이 아닌 데이터를 통한 즉각적이고 정확한 현장 통제력 확보.

감염병 빅데이터 플랫폼 데이터 활용절차(질병청 제공)

질병관리청 KDCA

* 감염병 포털(dportal.kdca.go.kr) > 알림·자료 > 공지사항 > 감염병 빅데이터 플랫폼 데이터 제공 신청 안내



Ⅱ 대외연계 공개 데이터 활용절차(외부 제공)

질병관리청 KDCA

질병관리청 KDCA + h·well 국민건강보험 National Health Insurance Service

K-COV-N
K-TB-N

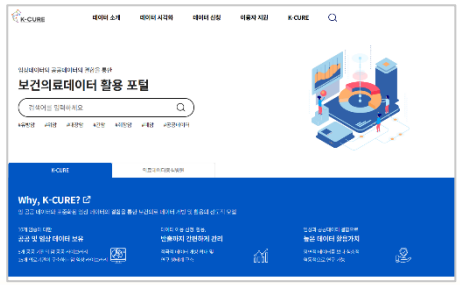
데이터 신청	제공 심의	수수료 지불		데이터분석
연구자	데이터제공심의위원회	건보공단	연구자	연구자
신청서, IRB 승인 양식, DB 신청서 등	1차질병청➡2차건보공단 연구계획, 데이터 활용 계획 등 검토	맞춤형 DB 세팅	데이터 체크 및 수수료 지불	건보공단 데이터분석센터

nhiss.nhis.or.kr

질병관리청 KDCA + 국립암센터 NATIONAL CANCER CENTER

K-CURE

데이터 신청 신청서류 작성 › 신청서류 검토 › 데이터 제공심의 ＊ 질병청 참여 › 비용확인 및 납부 › 데이터 제공



k-cure.mohw.go.kr

국민과 함께하는
건강한 동행
질병관리청

Korea Disease Control and Prevention Agency · 질병관리청

Thank you

KDCA

KDCA LEADS THE WORLD FREE OF DISEASES