

02

바이오헬스와 빅데이터

권기상 교수

원광보건대학교 임상병리과

바이오헬스 빅데이터 이용

1. 데이터 지도 네트워크
2. 보건의료빅데이터개방시스템
3. 유전체 빅데이터 분석



5. 바이오헬스 빅데이터 이용

1 데이터 지도 네트워크

데이터 지도는 **16대** 빅데이터 플랫폼과 AI Hub, 데이터스토어, Kotra, 한국관광공사, 쿠콘 등 데이터 파트너들과 함께합니다.

빅데이터 플랫폼 및 센터

문화	통신	유통	헬스케어
교통	환경	금융	중소기업
지역경제	산림	소방안전	스마트치안
해양수산	농식품	라이프로그	디지털 산업혁신

인공지능 데이터 오픈마켓 무역투자 데이터 관광 데이터 비즈니스 데이터

AI Hub 데이터스토어 kotra Data Lab COOCON

플랫폼을 선택하시면
각 분야별 빅데이터 센터를 확인하실 수 있습니다.

■ 5. 바이오헬스 빅데이터 이용

1 데이터 지도 네트워크

◆ 헬스케어









데이터 지도는 **16대** 빅데이터 플랫폼과 AI Hub, 데이터스토어, Kotra, 한국관광공사, 쿠콘 등 데이터 파트너들과 함께합니다.

빅데이터 플랫폼 및 센터

문화	통신	유통	헬스케어
교통	환경	금융	중소기업
지역경제	산림	소방안전	스마트치안
해양수산	농식품	라이프로그	디지털 산업혁신

인공지능 데이터 오픈마켓 무역투자 데이터 관광 데이터 비즈니스 데이터

AI Hub 데이터스토어 kotra Data Lab COOCON

 국립암센터 CONNECT 헬스케어 빅데이터 플랫폼	 국립암센터 NATIONAL CANCER CENTER 주관 국립암센터
 삼성서울병원 삼성서울병원	 연세암병원 YONSEI CANCER CENTER 연대 세브란스병원
 건양대학교병원 KONYANG UNIVERSITY HOSPITAL 건양대학교 병원	 가천대 길병원 Gachon University Gil Medical Center 길병원
 대구가톨릭대학교병원 DAEGU CATHOLIC UNIV. MEDICAL CENTER 대구가톨릭대학교 의료원	 전북대학교병원 JEONBUK NATIONAL UNIVERSITY HOSPITAL 전북대학교병원

















5. 바이오헬스 빅데이터 이용

1 데이터 지도 네트워크

◆ 라이프로그









데이터 지도는 **16대** 빅데이터 플랫폼과 AI Hub, 데이터스토어, Kotra, 한국관광공사, 쿠콘 등 데이터 파트너들과 함께합니다.

빅데이터 플랫폼 및 센터

 문화	 통신	 유통	 헬스케어
 교통	 환경	 금융	 중소기업
 지역경제	 산림	 소방안전	 스마트치안
 해양수산	 농식품	 라이프로그	 디지털 산업혁신

인공지능 데이터 오픈마켓 무역투자 데이터 관광 데이터 비즈니스 데이터

AI Hub 데이터스토어 kotra Data Lab COOCON

 라이프로그 빅데이터 플랫폼	 주관 원주연세의료원
 강원대학교 산학협력단	 고려대의료원
 굿닥	 대한청각학회
 베이글랩스	 아이센스

























5. 바이오헬스 빅데이터 이용

1 데이터 지도 네트워크

◆ 디지털 산업혁신

데이터 지도는 16대 빅데이터 플랫폼과 AI Hub, 데이터스토어, Kotra, 한국관광공사, 쿠콘 등 데이터 파트너들과 함께합니다.

빅데이터 플랫폼 및 센터

 문화	 통신	 유통	 헬스케어	 디지털 산업혁신 빅데이터 플랫폼	 주관 한국산업기술시험원
 교통	 환경	 금융	 중소기업	 한국기업데이터	 한국산업지능화협회
 지역경제	 산림	 소방안전	 스마트치안	 한국생산성본부	 한국인사이트연구소
 해양수산	 농식품	 라이프로그	 디지털 산업혁신	 에프앤가이드	 가이온
인공지능 데이터	오픈마켓	무역투자 데이터	관광 데이터	비즈니스 데이터	
AI Hub	데이터스토어	KOTRA	한국관광공사 Data Lab	COON	

■ 5. 바이오헬스 빅데이터 이용

2 보건의료빅데이터개방시스템

 Healthcare Bigdata Hub
보건의료빅데이터개방시스템

 Health Map
의료이용지도

로그인 | 회원가입

공공데이터 | 의료빅데이터 | 의료통계정보 | 고객지원 | 시스템소개

공개는 **넌리!** 제공은 **빨리!** 이용은 **편리!**

건강보험심사평가원에서 보유하고 있는 다양한 의료데이터를 국민에게 개방합니다.

데이터 서비스 현황

• 공공데이터	107 종	다빈도이용 Top10
• Open API	20 종	
• 의료통계정보	126 SHEET 40 CHART	0 Map
• 원격분석시스템	총 계정(사용 계정)	

의료통계 정보

 국민관심질병

 국민관심 진료행위

 다빈도질병

 질병(소분류)

 진료행위

의료빅데이터

과제목록 > 더보기 > 전문적인 빅데이터 분석

공공데이터 신청 안내

■ 5. 바이오헬스 빅데이터 이용

2 보건의료빅데이터개방시스템

1) 공공데이터

- ◆ 공공데이터법에 근거하여 보건의료빅데이터개방시스템 홈페이지에서 제공하는 공공데이터는 누구나 이용 가능하고, 영리 목적의 이용을 포함한 자유로운 활용이 보장됨
- ◆ 공공기관이 직무상 전자적 방식으로 처리·작성·취득해 관리하고 있는 부호·문자·음성·영상 등으로 표현된 모든 종류의 데이터

■ 5. 바이오헬스 빅데이터 이용

2 보건의료빅데이터개방시스템

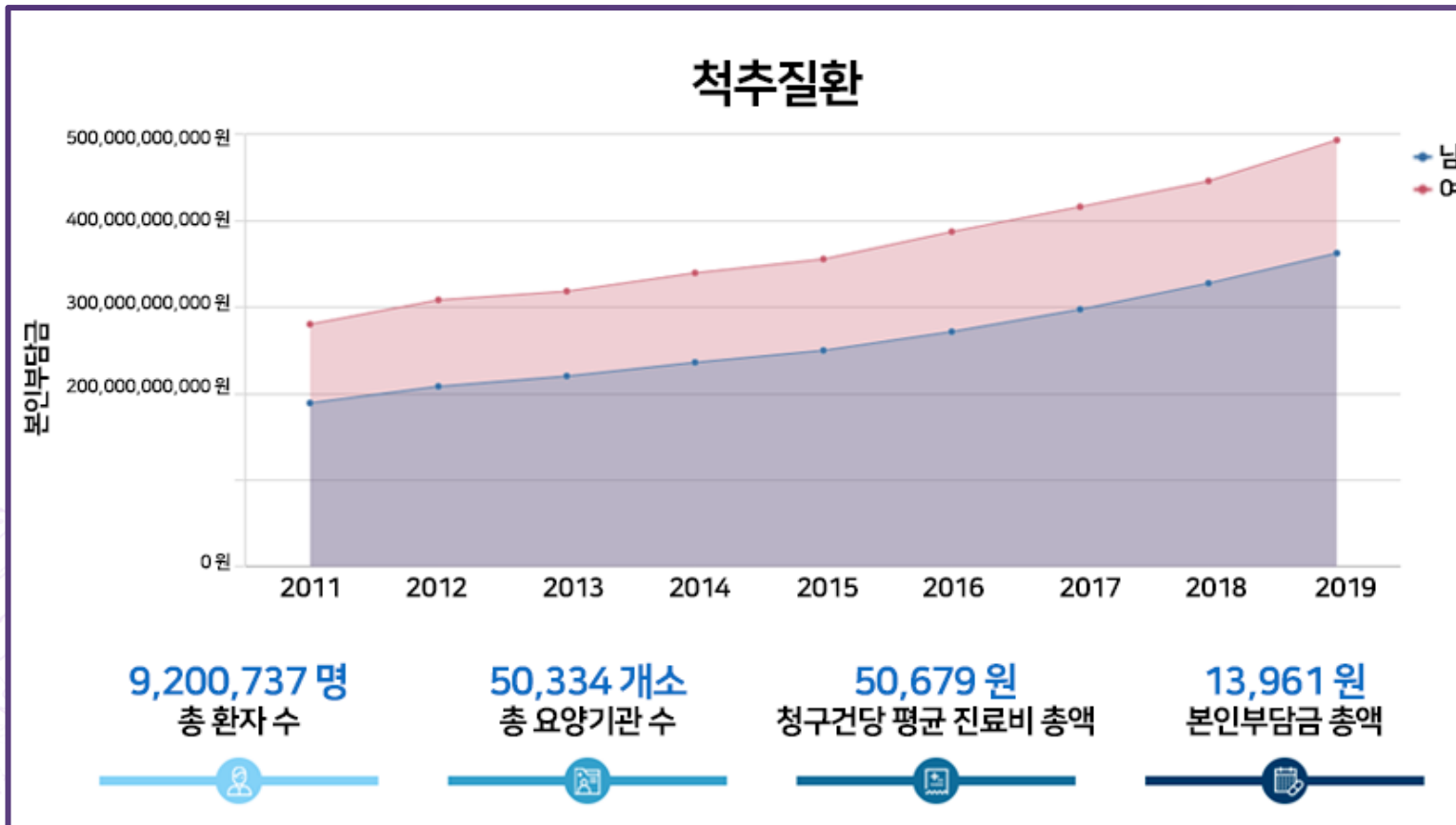
2) 의료 통계 정보

의료통계정보 서비스목록	★의료통계정보 화면이 조회되지 않는 경우, “크롬 웹 브라우저”를 이용하세요.★
주요 의료 통계	총진료비 현황, 건강보험 진료 통계, 의료급여 진료 통계, 자동차보험 진료비 통계, 평가결과 통계, 의약품 현황, 기타, 치료재료 청구 정보(통계)
국가승인 통계(KOSIS 바로가기)	건강보험통계(요양기관현황), 의료급여통계, 의료기관별 적정성평가현황, 완제의약품 유통정보통계, 급여의약품 청구현황, 자동차보험 진료비 통계
질병/행위별 의료 통계	국민관심질병통계, 국민관심진료행위(검사/수술 등) 통계, 국민관심질병/행위 통계, 다빈도질병 통계, 질병 소분류(3단 상병) 통계, 질병 세분류(4단 상병) 통계, 진료행위(검사/수술 등) 통계, 상대가치(관리진료과) 통계
의약품 통계	의약품 사용 통계, 질병별 의약품 통계, 약효분류군 사용실적, 성분 사용실적, ATC코드 4단계별 사용(시군구별, 종별, 상병별) 통계, ATC 코드 3단계별 사용(시군구별, 종별, 상병별) 통계
의료 통계 자료실	통계간행물, 관련 통계 연계 서비스
의료자원통계	기관수현황, 인력 현황, 시설 및 장비 현황, 의료자원(인력/시설/장비) 현황(2018년이전), 임상간호인력 현황정보

■ 5. 바이오헬스 빅데이터 이용

② 보건의료빅데이터개방시스템

☑ 빅데이터 시각화: 국민관심질병 TOP 10 - 척추질환



■ 5. 바이오헬스 빅데이터 이용

3 유전체 빅데이터 분석

1) 인간지놈프로젝트

◆ 한국인 유전체 서열정보 공개

1865 —● 멘델 유전자 법칙 성립

1953 —● 제임스 왓슨과 프랜시스 크릭 DNA 이중나선 구조 발견

1990 —● 미국, 인간 게놈 프로젝트(HGP) 런칭

1995 —● 게놈 최초 박테리아 유전체 서열 정보 규명

1999 —● 전체 규모 휴먼 유전체 서열 시작, 염색체 22번

2000 —● 버클리대학-첼레라지노믹스 사 초파리 게놈 해독 정보 발표

2003 —● 백인 유전체 서열 정보해석

2007 —● 크레이그 벤터 개인유전체 서열정보공개

2008. 4 —● 제임스 왓슨 개인유전체 서열정보공개

2008. 11 —● 양 후안밍 최초의 아시아인 개인유전체 서열정보공개

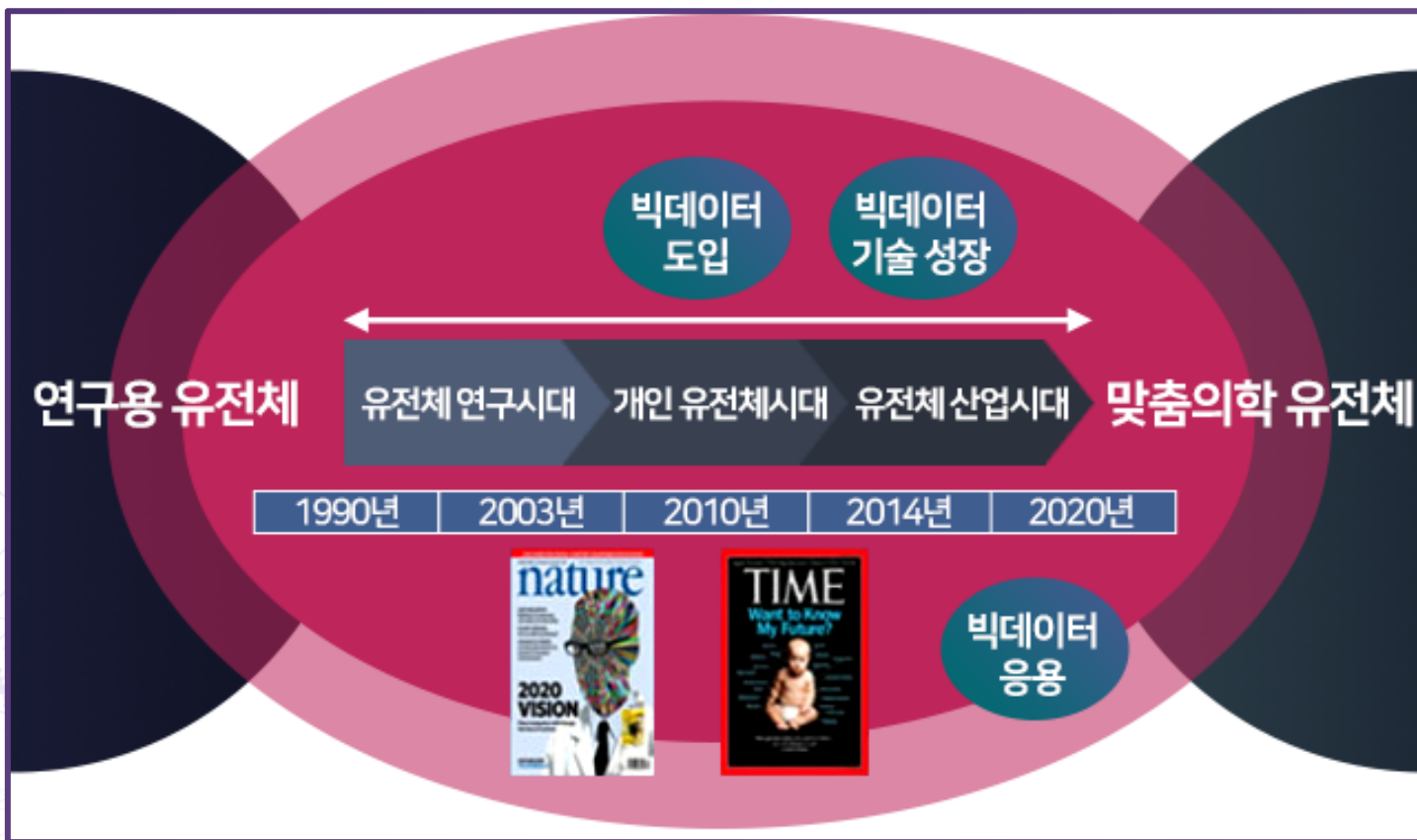
2008. 12 —● 김성진 한국인 유전체 서열정보공개

■ 5. 바이오헬스 빅데이터 이용

3 유전체 빅데이터 분석

1) 인간지놈프로젝트

- ◆ 빅데이터 도입에 따른 유전체 연구의 변화



■ 5. 바이오헬스 빅데이터 이용

3 유전체 빅데이터 분석

2) 유전체 빅데이터 연구

- ◆ 시퀀싱(염기서열분석) 플랫폼 경쟁
- ◆ 차세대 유전체 분석기술: 빅데이터와 인공지능 기반의 유전체 분석,
블록체인, 싱글 셀 및 액체 생검
- ◆ 유전체 빅데이터: 영국 100만 유전체 프로젝트.
게놈프로젝트 디지털 바이오 뱅크, 울산 만명
- ◆ 유전체 기반 신약개발 및 인공지능을 더한 스마트 의료기기