

# 2025 국립중앙인체자원은행 연보

ANNUAL REPORT 2025

NATIONAL  
BIOBANK OF  
KOREA





2025

국립중앙인체자원은행 연보

ANNUAL REPORT 2025

NATIONAL  
BIOBANK OF  
KOREA



---

2025

## 국립중앙인체자원은행 연보

ANNUAL REPORT 2025

### 발간사

---

2025년 「국립중앙인체자원은행 연보」를 발간하게 된 것을 매우 뜻깊게 생각합니다. 본 연보는 한국인체자원은행사업(Korea Biobank Project, KBP)의 추진 현황과 주요 성과를 정리하고, 국가 바이오뱅크 인프라의 운영 현황과 발전 방향을 공유하고자 발간되었습니다.

국립중앙인체자원은행은 2008년 한국인체자원은행사업(KBP) 시작 이후 국가 차원의 인체자원 수집·관리·활용 체계를 구축하며 국내 보건의료 연구와 바이오산업 발전을 지원해 왔습니다. 국립중앙인체자원은행과 민간 대학병원 중심으로 구성된 한국인체자원은행네트워크(Korea Biobank Network, KBN)는 인구집단 기반 자원과 질병 기반 자원을 지속적으로 확보하며 연구자들이 신뢰할 수 있는 고품질 인체자원을 활용할 수 있는 기반을 확대해 왔습니다. 그 결과 현재까지 약 139만 명 규모의 인체자원을 확보하고, 5천8백여 건 이상의 연구과제에 인체자원을 분양하여 2천4백여 건 이상의 논문 및 특허 성과 창출에 기여하는 등 국가 연구 경쟁력 강화의 중요한 기반으로 자리매김하고 있습니다.

최근 바이오헬스 연구는 정밀의료, 인공지능, 오믹스 분석 기술 발전과 함께 데이터 기반 연구 환경으로 빠르게 변화하고 있습니다. 이에 국립중앙인체자원은행은 인체 자원 저장 중심의 바이오뱅크를 넘어 임상정보, 유전체정보, 오믹스정보 등이 연계된 연구 활용 중심의 바이오뱅크 체계로의 전환을 추진하고 있습니다. 또한 연구자 맞춤형 분양서비스와 데이터 연계 활용 기반을 강화하여 인체자원의 연구 활용 가치를 높이고자 노력하고 있습니다.

아울러 2024년부터 KBN으로 편입된 치매뇌은행 운영 사업 지원을 시작으로 시체유래 자원 관리 영역까지 역할을 확대하였으며, 연구목적 시체제공기관 표준운영지침 개정과 통합 관리시스템 구축 기반을 마련하여 인체자원 중심의 기존 체계를 시체유래자원까지 확장하고 있습니다. 이를 통해 생애 전주기 바이오뱅크 체계를 구축하고, 치매 등 신경계 질환 연구와 미래 바이오헬스 연구를 위한 국가 연구 인프라 입지를 더욱 강화하고 있습니다.

---



---

이번 연보에는 한국인체자원은행사업(KBP)의 개요와 운영 체계, 국립중앙인체자원은행의 역할 및 주요 업무를 비롯하여 인체자원은행 및 치매뇌은행의 수집·분양·활용 현황과 2025년 주요 성과 및 활동 내용을 담았습니다. 또한 인체자원은행 운영 지원, 품질관리, 분양지원 서비스, 연구 활용 성과 등 다양한 내용을 함께 수록하여 국가 바이오뱅크 인프라의 현재와 미래 방향을 종합적으로 살펴볼 수 있도록 구성하였습니다.

국립중앙인체자원은행은 앞으로도 고품질 인체자원과 바이오데이터를 기반으로 연구 활용 가치를 제고하고, 산·학·연·병 협력체계를 강화하여 국가 보건의료 연구 및 바이오 산업 발전에 기여하겠습니다. 아울러 국제 수준의 바이오뱅크 체계 고도화와 연구자 중심 서비스 확대를 통해 대한민국 바이오헬스 연구 경쟁력 강화를 지속적으로 지원해 나가겠습니다.

끝으로 한국인체자원은행사업(KBP)과 국가 바이오뱅크 발전을 위해 함께해 주신 연구자, 의료기관, 참여 인체자원은행 관계자 여러분께 깊은 감사의 말씀을 드리며, 본 연보가 국내 인체자원은행 운영과 연구 활용에 유용한 자료로 활용되기를 기대합니다.

국립보건연구원장 **남재환** *Jaekwan Nam*

---

## 이용자를 위하여

「2025 국립중앙인체자원은행 연보」는 국립중앙인체자원은행의 주요 사업 추진 현황과 성과를 체계적으로 정리하고, 인체자원 관련 정보와 바이오뱅크의 가치를 공유하고자 발간하였습니다.

본 연보는 크게 4개 파트로 구성되어 있습니다.

**\*PART 1** ‘개요’에서는 한국인체자원은행사업(KBP)의 추진 배경과 수행 체계, 추진경과를 소개하고, 국립중앙인체자원은행의 역할과 주요 업무를 함께 제시하였습니다. 또한 한국인체자원은행네트워크(KBN)를 중심으로 인체자원은행과 치매뇌은행 관리 체계를 구분하여 설명함으로써, 최근 확대된 바이오뱅크 사업 구조를 이해할 수 있도록 구성하였습니다.

**\*PART 2** ‘주요 성과 및 활동’에서는 2025년도 국립중앙인체자원은행의 주요 추진 사업과 성과를 중심으로 핵심 활동을 정리하였으며, 주요 성과를 자세히 파악할 수 있도록 Highlights를 함께 제시하였습니다.

**\*PART 3** ‘인체자원 현황’에서는 인체자원은행 네트워크를 통해 확보된 인체자원과 치매뇌은행 네트워크를 통해 확보된 시체유래자원의 수집, 분양, 연구활용 성과를 종합적으로 확인할 수 있도록 구성하였습니다.

인체자원 현황은 인체자원정보관리시스템(HuBIS\_Sam)의 입력 자료 및 각 사업별 결과보고서를 기준으로 KBP 1기(2008년)부터 KBP 4기(2025년)까지의 누적 현황을 반영하였습니다. 또한 한국인체자원은행 네트워크(KBN)는 KBP 1~3기(2008~2020)까지 인체자원단위은행 체계로 운영, 4기(2021~)부터는 특성화 인체자원은행과 혁신형 바이오뱅크 컨소시엄 체계로 운영되고 있어 해당 성과를 구분하여 수록하였습니다.

시체유래자원 현황은 시체 해부 및 보존 등에 관한 법률 제9조의4제1항에 따라 보건복지부장관의 허가를 받은 시체제공기관인 4개소 치매뇌은행 운영 성과를 다루고 있으며, 각 기관별 결과보고서를 기준으로 누적 현황을 반영하였습니다.

**\*PART 4** ‘부록’에서는 인체자원 현황에 대한 참고자료와 KBN 인프라 현황, 분양대상 인체자원 현황 등을 수록하여 연보 활용도를 높였습니다.

본 자료를 타 보고서에 인용할 경우에는 아래와 같이 사사문구 표기를 요청드리며, ‘한국인체자원은행사업 (Korea Biobank Project, KBP)’이나, 인체자원 분양절차에 대한 추가 정보가 필요한 경우에는 국립중앙인체자원은행 누리집(<https://biobank.nih.go.kr>) 또는 KBN Portal([www.kbn.re.kr](http://www.kbn.re.kr))을 참고하시거나 분양상담 콜센터(ARS 1661-9070)로 문의 주시기 바랍니다.

---

국문 : 「2025 국립중앙인체자원은행 연보」, 국립보건연구원 미래의료연구부 바이오뱅크과, 2026.

영문 : 「2025 Annual Report on the National Biobank of Korea」. Division of Biobank, Department of Precision Medicine, National Institute of Health, 2026.

---

※ 본 자료는 국립보건연구원에서 제작한 보고서로 무단배포 및 활용을 금합니다.

# CONTENTS

## 한눈에 보는 2025 연보

08

### PART 01 개요

1. 한국인체자원은행사업(KBP) 소개	12
- 한국인체자원은행사업 개요	12
- 한국인체자원은행사업 수행 체계	13
- 추진경과	14
2. 국립중앙인체자원은행 소개	16
- 국립중앙인체자원은행의 역할	16
- 국립중앙인체자원은행 주요업무	17
3. 한국인체자원은행네트워크(KBN) 소개	18
- 인체자원은행 네트워크	18
- 치매뇌은행 네트워크	20

### PART 03 인체자원 현황

1. 인체자원은행 네트워크	48
- 인체자원은행 네트워크 통합	48
- 국립중앙인체자원은행	53
- KBN 인체자원은행	62
- 혁신형 바이오뱅크 컨소시엄	79
2. 치매뇌은행 네트워크	81
- 치매뇌은행	81

### PART 02 주요 성과 및 활동

1. 국립중앙인체자원은행 2025 성과 및 활동	24
2. 2025 Highlights	26

### PART 04 부록

1. 인체자원 현황 참고자료	86
2. KBN 인프라 현황	110
3. 국립중앙인체자원은행 분양대상 인체자원 현황	112
4. 국립중앙인체자원은행 제8기 분양위원회 구성	118

# 한눈에 보는 2025 연보

## 2025 성과 및 활동

**11만 명**  
신규 인체자원  
확보



국가 통합 바이오 빅데이터 구축사업 (국통바빅), 코호트 연구사업 등을 통해 신규 인체자원 확보

**36개 과제**  
**약 125만 명분**  
자원 분양 승인



역학정보 77만 명분, 유전정보 44만 명분, 인체유래물 2만 명분(4만5천바이알) 분양 승인하여 보건 의료 R&D 연구 지원

**93%**  
품질 관리  
숙련도 시험  
적합률 달성



61개 기관 숙련도 시험 참여, 6개 항목 평균 적합률 93%

국가 통합  
바이오 빅데이터  
구축사업  
인체자원 관리



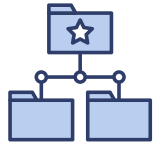
9.5만 명분(163만 바이알) 인체자원 확보 및 DNA 1.1만건 정도관리 시행 (적합률 99.9%)

인체자원  
저장 인프라  
대폭 확충



국통바빅 임시저장실 및 중앙은행 저장실 내 인체자원 저장장비 (액체질소냉동고) 57대 신규 설치

고도화된  
정보관리시스템  
(HuBIS) 운영



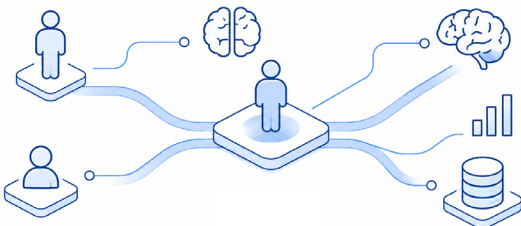
국통바빅 대응 HuBIS\_Sam 기능 확대, 바이오뱅크 정보시스템 클라우드 서비스 도입 운영, KBN 공유개방 플랫폼 고도화 정보화전략계획(ISP) 수립

## KBN 현재



**인체자원은행 및  
치매뇌은행 네트워크 운영**

인체자원은행 네트워크(특성화 인체자원은행, 혁신형 바이오뱅크 컨소시엄)과 치매뇌은행 네트워크를 통해 생애 전주기 바이오뱅크 체계로 전환



**질환자원 공유개방  
플랫폼 고도화**

KBN 데이터 표준(KBN CDM V4.0(안)) 마련 및 국제 표준 기반의 데이터 상호운용성 확보, 연구자 접근성 향상

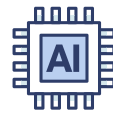
## KBP 미래

-KBP 5기 내용 중심으로-



**데이터 기반 연구 활용  
중심의 바이오뱅크로 진화**

멀티오믹스 데이터와 임상 정보가 융합된 바이오뱅크 시스템 구축



**AI 기반 '주문형 뱅킹  
(On-demand Banking)  
도입**

인공지능 분석을 지원하는 온라인 분양서비스와 연구자 수요 맞춤형 분양체계 고도화



**생애 전주기 인체자원  
관리 체계 완성**

영유아기부터 노년까지 생애 주기별 자원을 체계적으로 연결하여 국가 핵심 연구 인프라로서의 기능 완성

## 인체자원 현황 한눈에 보기

### 인체자원은행 네트워크

“139만 명 인체자원 수집”



대규모 인구집단 기반 인체자원 **57만 명**



인체유래물 1천2백만 바이알

• 혈청, 혈장, 소변, DNA 등



연계 데이터

• 임상역학정보 30만 명 공개  
• 유전정보 19만 명 공개



질병 기반 인체자원 **82만 명**



인체유래물 1천만 바이알

• 혈청, 혈장, 조직, DNA 등



연계 데이터

• 질환공통 임상정보 38만 명 수집  
• 질환심화 임상정보 23만 명 수집  
• 심층정보 9만 건 수집

국내 보건의료 R&D **5,854개 연구과제 분양**

학교·병원



5,044개

산업계



335개

국가기관



307개

연구기관

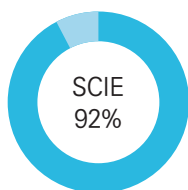


168개

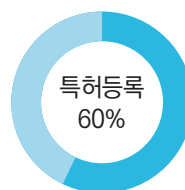
분양자원 활용으로 **2,431건 성과 도출**



논문  
2,185편



특허  
246건



### 치매뇌은행 네트워크

“치매뇌은행 현황”

뇌 구득



306명

뇌기증희망자



2,254명

그 중, 혈액 기증자  
706명

연구활용 성과



연구과제  
101개

자원 활용 건수  
2,728건

분양 가능한 뇌 자원 현황(2025년 기준)



● 퇴행성 신경질환  
(알츠하이머, 파킨슨병 등)

221명

● 기타 뇌질환  
(뇌졸중, 외상성 뇌손상 등)

12명

● 기타

28명

ANNUAL REPORT 2025

---

PART

01

---

NATIONAL  
BIOBANK OF  
KOREA

# 개요

## Overview

### 1. 한국인체자원은행사업(KBP) 소개

- 한국인체자원은행사업 개요
- 한국인체자원은행사업 수행 체계
- 추진경과

### 2. 국립중앙인체자원은행 소개

- 국립중앙인체자원은행의 역할
- 국립중앙인체자원은행 주요업무

### 3. 한국인체자원은행네트워크(KBN) 소개

- 인체자원은행 네트워크
- 치매뇌은행 네트워크

# 1. 한국인체자원은행사업(KBP) 소개

## 한국인체자원은행사업 개요

한국인체자원은행사업(Korea Biobank Project, KBP)은 질병관리청 국립보건연구원 바이오뱅크과에서 2008년부터 추진해 온 국가사업으로, 미래 보건의료 연구개발(R&D)에 활용될 인체자원을 국가 차원에서 체계적으로 확보·관리하고 이를 국내 연구자에게 분양함으로써 보건의료 연구 활성화 및 바이오헬스 산업 발전을 지원하고 있습니다.

2024년부터 치매뇌은행사업\*이 바이오뱅크과로 이관됨에 따라, 인체자원 중심 관리 체계에서 치매뇌은행 네트워크를 통한 시체유래자원 관리까지 사업 범위를 확장하여 생애 전주기 인체자원의 수집·관리 및 활용 기반을 체계적으로 마련해 나가고 있습니다.

\* 국립보건연구원은 2016년부터 치매뇌은행 운영 사업 지원 중

생명윤리와 안전성이 확보된 표준화된 인체자원을 확보하기 위해 국립중앙인체자원은행(National Biobank of Korea, NBK, 주관부서 : 바이오뱅크과)을 중심으로 민간 인체자원은행, 연구기관, 산업계 등이 참여하는 국가 인체자원은행 협력체계인 한국인체자원은행네트워크(Korea Biobank Network, KBN)를 구성하였으며, KBN을 기반으로 체계적인 인체자원 수집·관리·분양 체계를 운영하고 있습니다.

이를 통해 인체자원 및 시체유래자원과 임상·역학정보, 오믹스 정보의 연계를 기반으로 정밀의료 및 혁신적 보건의료 연구를 지원하고 있습니다.

### 한국인체자원은행네트워크(KBN) 참여기관



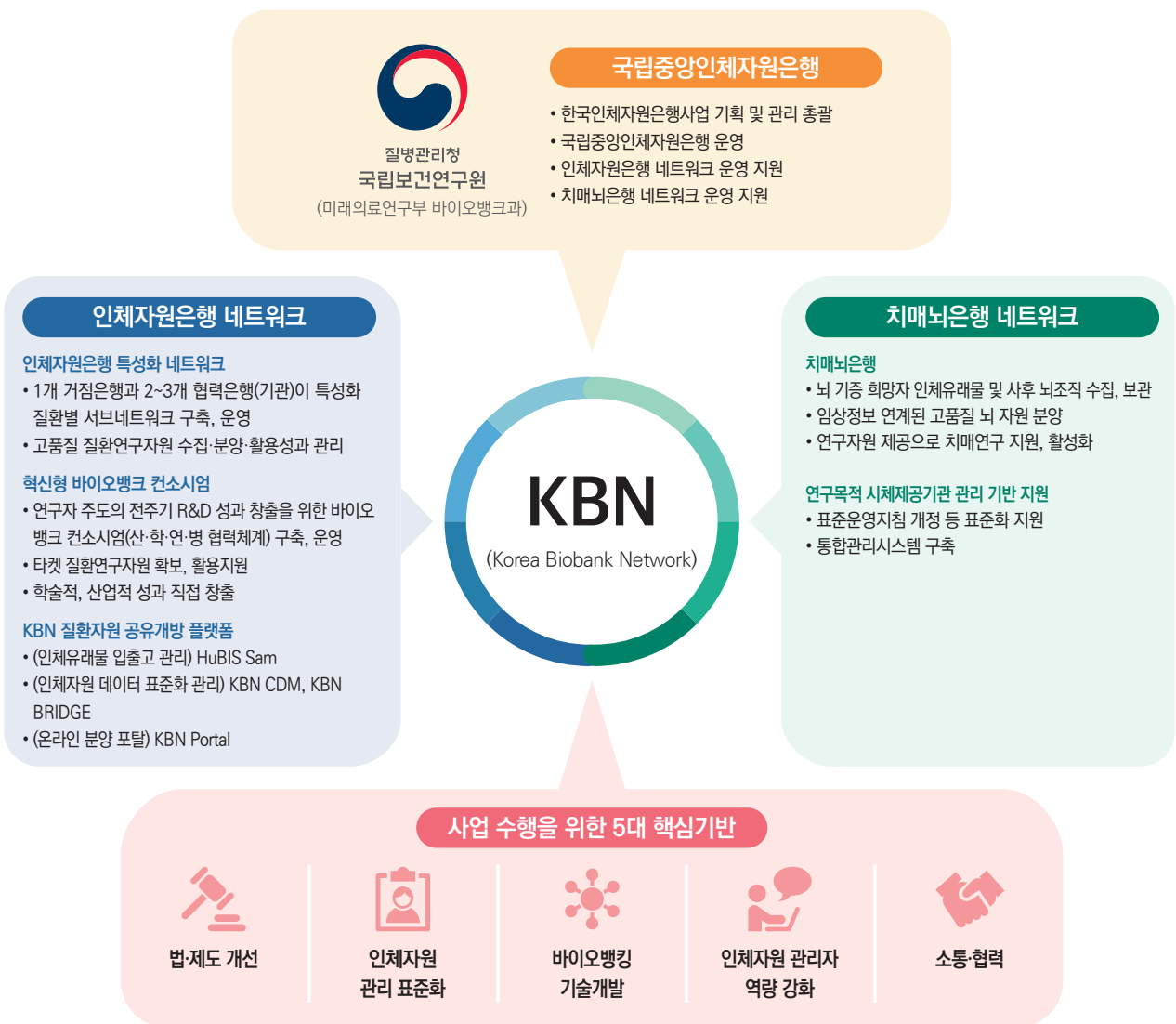
## 한국인체자원은행사업 수행 체계

한국인체자원은행사업(KBP)은 국립중앙인체자원은행(NBK)과 한국인체자원은행네트워크(KBN)로 구성됩니다.

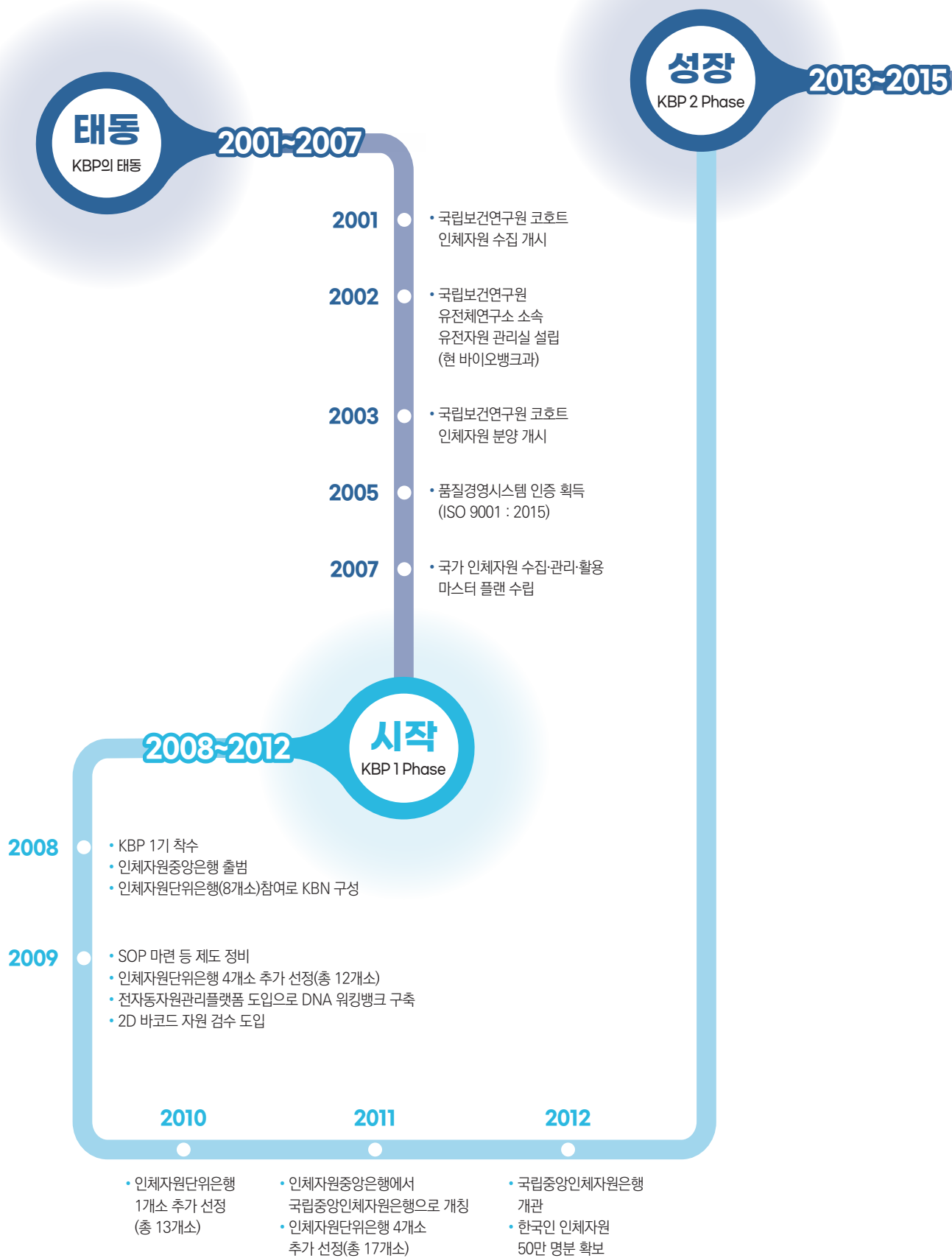
한국인체자원은행네트워크(KBN)는 인체자원은행 및 치매뇌은행 네트워크로 구성되어 있으며, 인체자원은행 네트워크는 질환별 특성화 인체자원은행 및 혁신형 바이오뱅크 컨소시엄을 통해, 치매뇌은행 네트워크는 4개소 치매뇌은행을 통해 인체자원을 관리하고 있습니다.

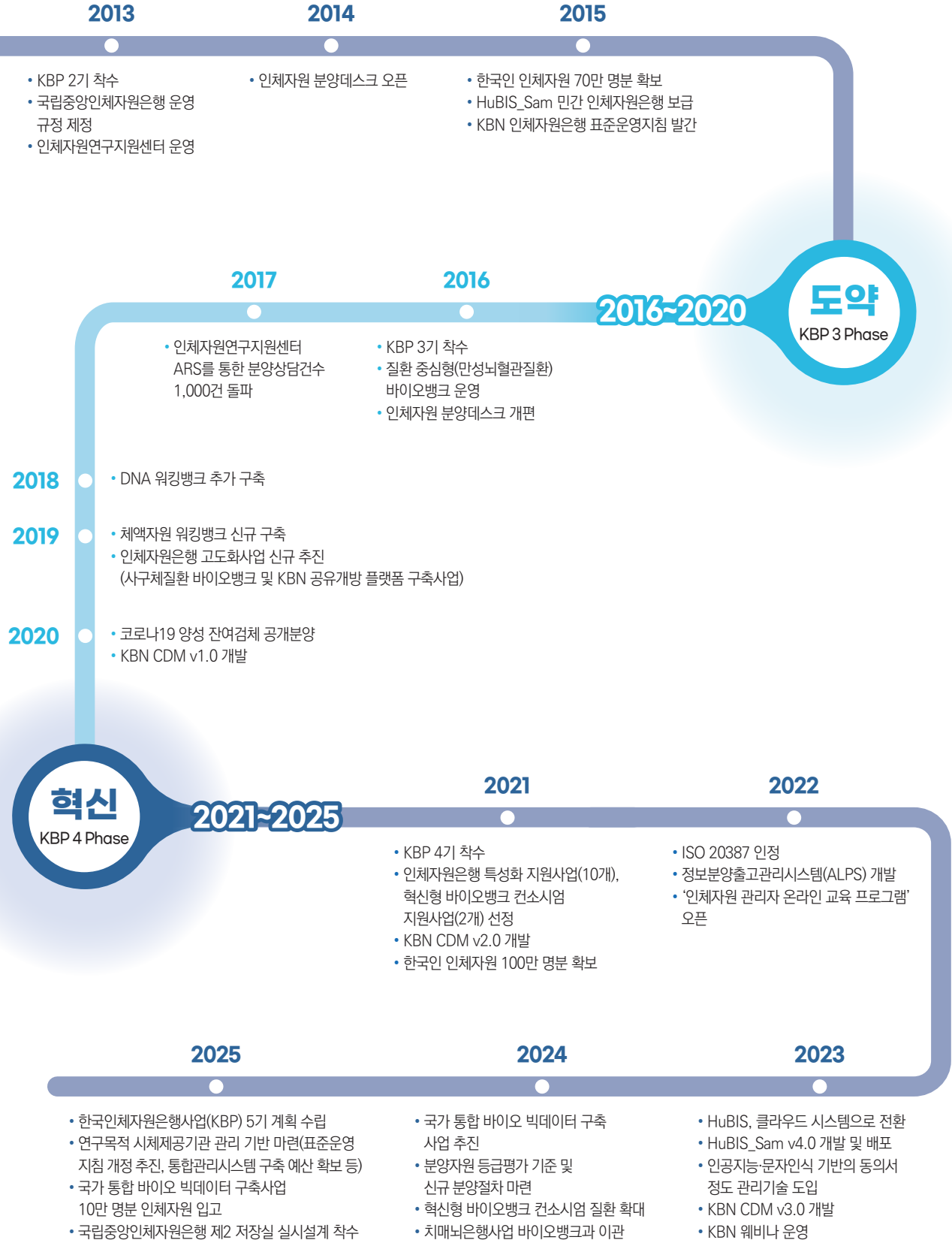
국립중앙인체자원은행(NBK)은 한국인체자원은행네트워크(KBN)의 컨트롤타워로서 사업의 기획과 관리 및 총괄 운영을 담당하고 있으며, KBN 질환자원 공유개방 플랫폼을 통해 인체유래물과 데이터의 표준화된 분양 및 연구 활용을 적극 지원하고 있습니다.

이러한 전 과정은 법·제도 개선, 표준화, 기술개발 등 5대 핵심 기반 요소를 바탕으로 유기적으로 추진되고 있습니다.



### 추진경과





## 2. 국립중앙인체자원은행 소개

### 국립중앙인체자원은행의 역할

국립중앙인체자원은행(NBK)은 국가 보건의료 연구자원\*의 확보·관리 및 활용에 관한 업무를 수행하는 바이오뱅크 기능을 수행함과 동시에 한국인체자원은행사업(KBP)의 컨트롤타워로서 기획 및 관리를 총괄하는 한편 한국인체자원은행네트워크(KBN) 운영을 지원하고 있습니다.

\* 한국유전체역학코호트, 만성감염병코호트, 국민건강영양조사, 국가 통합 바이오 빅데이터 구축 사업 등

“대한민국 보건의료R&D의 든든한 파트너  
“국립중앙인체자원은행”



#### 법적 지위

- 생명윤리법 제2조제13호 :  
인체유래물은행
- 생명연구자원법 제10조 :  
보건·의료분야 생명연구자원 기탁등록  
보존기관 및 책임기관



#### 운영 주체

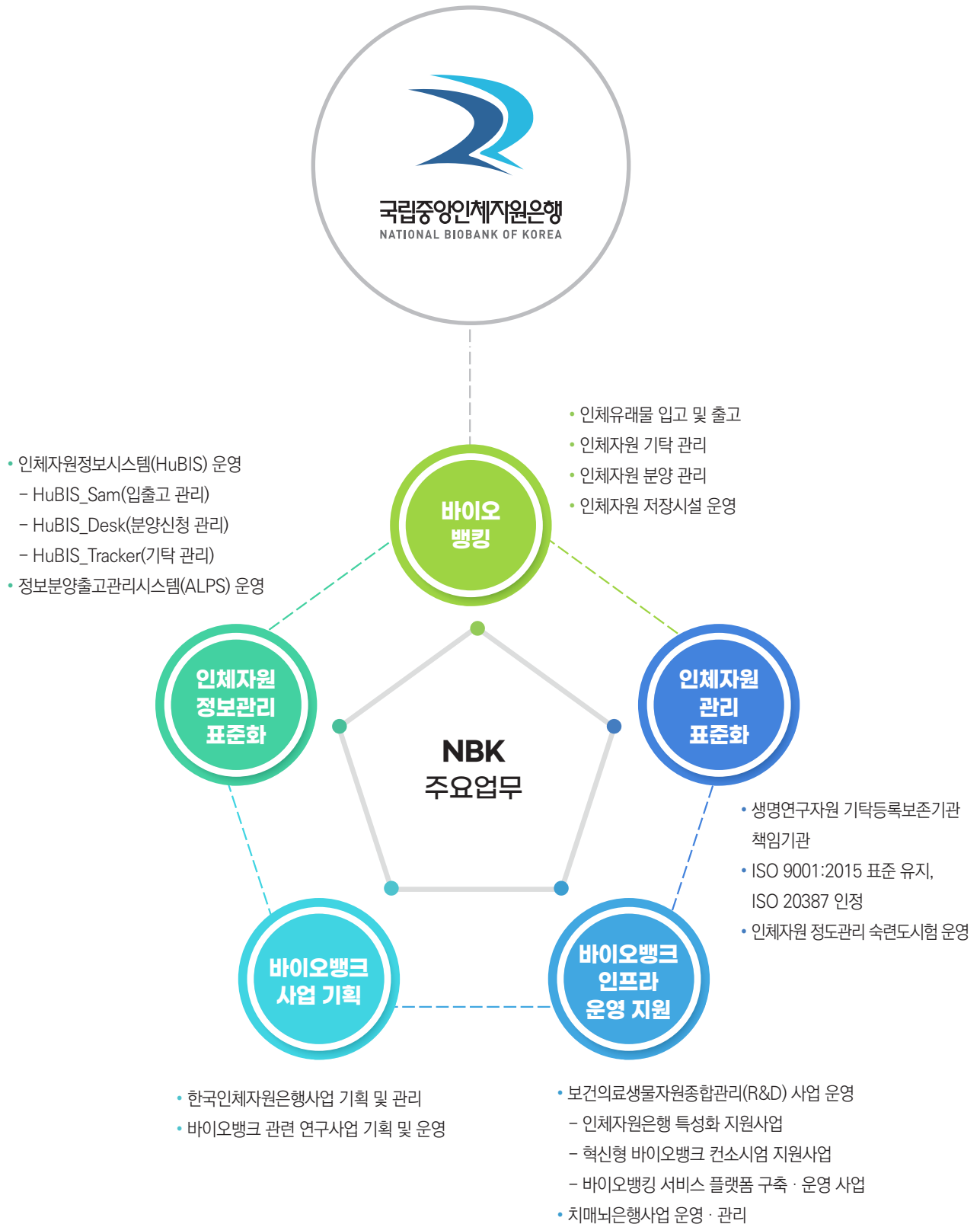
- 국립중앙인체자원은행장 :  
미래의료연구부장
- 운영부서 :  
미래의료연구부 바이오뱅크과



#### 소관 위원회

- 기관생명윤리위원회 :  
질병관리청 운영
- 분양위원회 :  
인체자원 분양관련 심의 및 자문

### 국립중앙인체자원은행의 주요 업무



### 3. 한국인체자원은행네트워크(KBN) 소개

#### 인체자원은행 네트워크

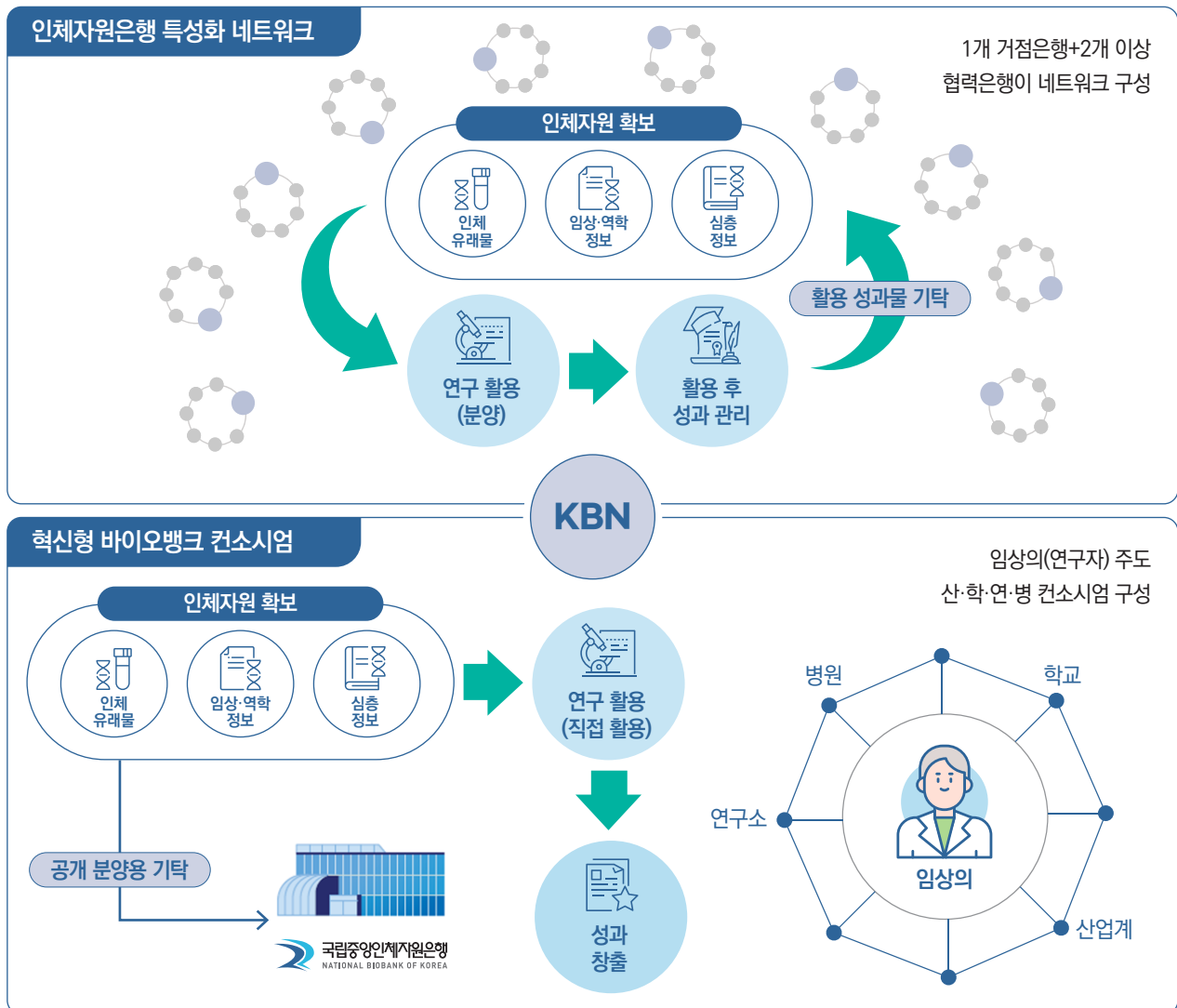
##### ○ 인체자원 관리 체계

인체자원은행 네트워크는 한국인체자원은행네트워크(KBN)의 핵심 축으로, 대학병원을 내원한 환자 등을 대상으로 질병 기반 인체자원을 체계적으로 수집·관리하여 국내 보건 의료 R&D를 지원하고자 운영되고 있습니다.

질병 기반 인체자원 확보 체계는 인체자원은행 특성화 네트워크와 혁신형 바이오뱅크 컨소시엄을 중심으로 구축되었습니다. 질환별 특성을 반영한 다기관 협력체계로서 환자 기반 인체자원과 임상정보를 통합적으로 수집하여 질환 기전 연구, 정밀의료 및 신약 개발에 활용 가능한 고품질 연구 자원을 확보하고 있습니다.

※ 질병 기반 인체자원 ▶ 인체자원은행 특성화 네트워크(10개), 혁신형 바이오뱅크 컨소시엄(4개)

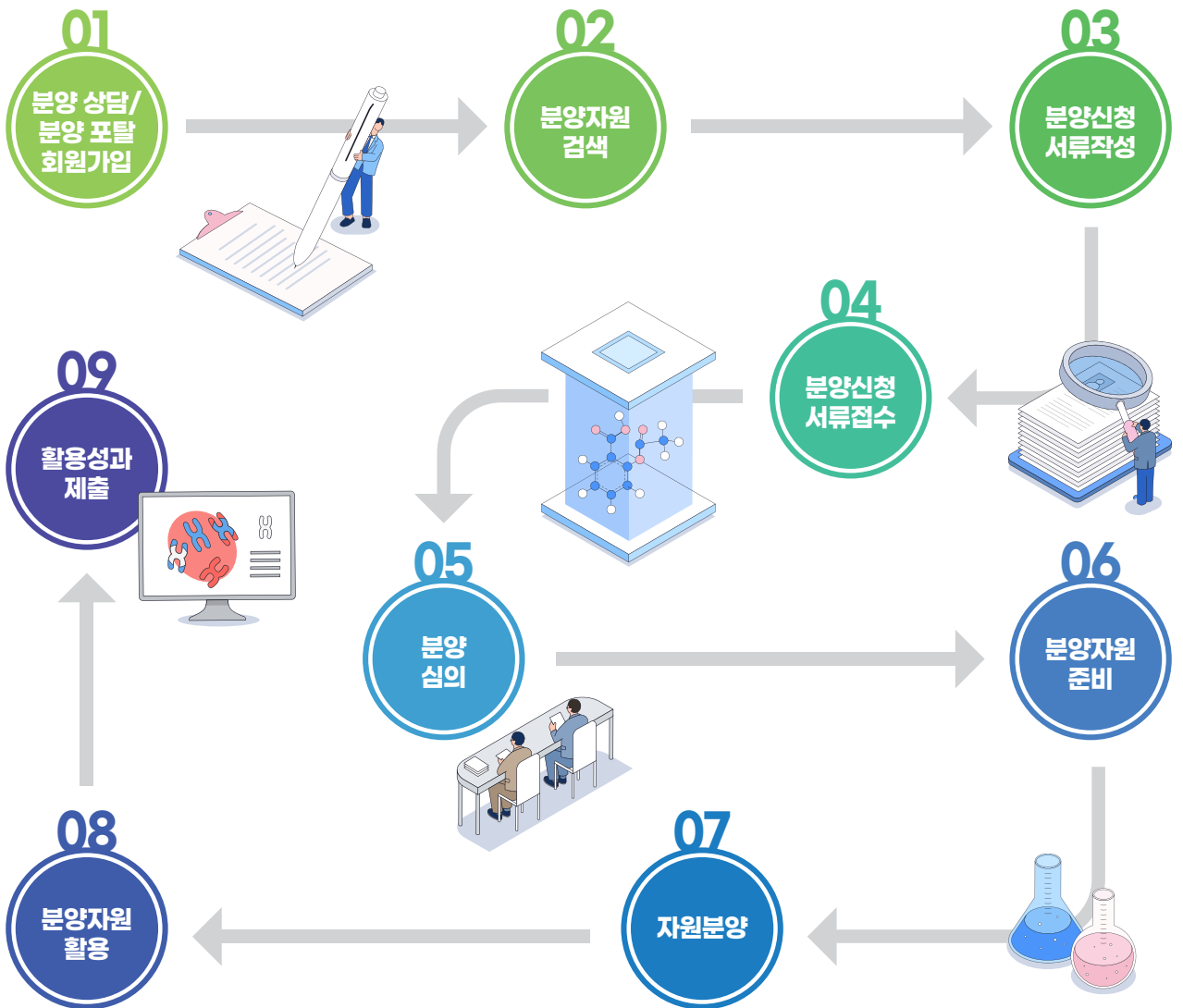
특히 혁신형 바이오뱅크 컨소시엄을 통해 수집된 인체자원은 과제 책임연구자(PI) 주도의 연구개발(R&D)에 활용되어 학술적·산업적 성과 창출로 이어지고 있으며, 수집된 인체자원은 국립중앙인체자원은행으로 기탁, 관리되고 있습니다. 기탁된 인체자원은 정제 및 품질관리 과정을 거쳐 연구자에게 공개 분양되며, 이를 통해 인체자원의 활용도를 높이고 연구 성과 창출을 촉진하는 기반이 되고 있습니다.



### ○ 분양신청 방법

인체자원 분양을 위해서는 연구자가 분양상담 콜센터(ARS 1661-9070)나 카카오톡 채널로 문의하여 분양에 필요한 인체자원을 확인한 후 KBN Portal(인체자원은행 특성화 네트워크 수집 자원) 또는 국립중앙인체자원은행 분양 포탈인 HuBIS\_Desk(혁신형 바이오뱅크 컨소시엄 수집 자원)에 분양신청 합니다.

각 인체자원은행은 분양위원회를 통해 분양 신청된 연구 과제를 검토하고, 분양이 승인되면 연구에 활용할 수 있도록 인체자원을 분양합니다. 분양된 인체자원을 활용하여 생산된 논문, 특허 등의 성과는 온라인 분양 포탈을 활용하여 연구자가 직접 등록하거나, 이메일, 전화 연락 등을 통해 인체자원은행이 주기적으로 추적하여 관리하고 있습니다.



분양상담		ARS 1661-9070		카카오톡채널			국립중앙인체자원은행 NATIONAL BIOBANK OF KOREA	KBN 한국인체자원은행네트워크 Korea Biobank Network

## 치매뇌은행 네트워크

### ○ 인체자원 관리 체계

치매뇌은행 네트워크는 한국인체자원은행네트워크(KBN)의 확장된 영역으로, 사망 이후 확보되는 인체자원을 체계적으로 수집·관리·활용하기 위한 협력체계입니다. 최근 치매, 신경계 질환 등 고난이도 질환 연구의 중요성이 증가함에 따라 시체 유래자원의 활용 가치가 확대되고 있으며, 이에 대응하기 위해 국가 차원의 관리 체계 구축이 추진되고 있습니다.

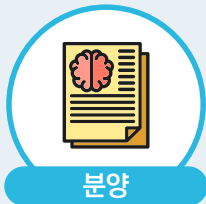
본 네트워크는 「시체 해부 및 보존 등에 관한 법률」에 근거하여 시체제공기관으로 허가 받은 치매뇌은행을 중심으로 운영하고 있으며, 시체유래자원의 수집·관리 기반을 구축하고 있습니다. 특히 치매뇌은행은 치매 등 신경계 질환 연구에 필요한 뇌조직 자원을 확보·관리하는 핵심 인프라로서, 질환 기전 규명과 치료기술 개발을 위한 연구 기반을 제공하고 있습니다.

#### 치매뇌은행의 역할



관리

뇌 기증자의 사후 뇌 조직 수집·보관



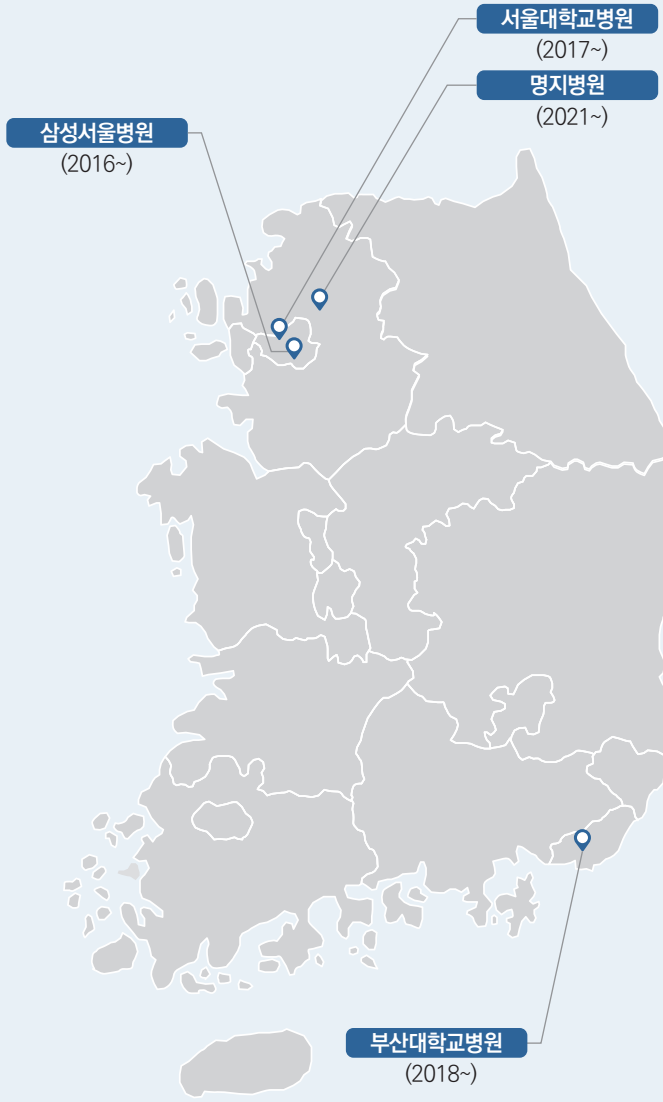
분양

임상정보 연계된 고품질 뇌 자원 제공



지원

연구자원 제공으로 치매연구 지원, 활성화




## ○ 분양신청 방법

치매뇌은행은 「시체 해부 및 보존에 관한 법률」에 근거한 연구목적 시체제공기관으로, 기증을 통해 확보된 시체유래자원(뇌조직)은 해당 기관에서 직접 보관·관리하도록 규정되어 있습니다. 이에 따라 치매뇌은행에서 확보된 뇌조직 자원은 국립중앙인체자원은행으로 이관되지 않으며, 각 치매뇌은행에서 개별적으로 관리·운영되고 있습니다.

따라서 치매뇌은행 자원의 분양을 희망하는 경우, 연구자는 해당 자원을 보유하고 있는 치매뇌은행에 직접 연락하여 분양 상담을 진행한 후, 각 기관의 절차에 따라 분양 신청을 해야 합니다. 이를 통해 자원의 특성과 연구 목적에 적합한 맞춤형 상담과 분양이 이루어질 수 있도록 하고 있습니다.

### 분양상담

<b>삼성서울병원</b> ☎ 02-6007-5449 		<b>서울대학교병원</b> ☎ 02-2072-4681 
<b>부산대학교병원</b> ☎ 051-240-7466 		<b>명지병원</b> ☎ 031-810-5502 

### 신청 방법 및 절차

- 신청**  
 (연구자)  
 분양신청서 및 이용계획서 제출
- 심의**  
 (치매뇌은행)  
 이용계획서 검토 및 치매뇌은행 소속 병원의 기관위원회 심의 진행
- 승인**  
 (치매뇌은행)  
 동의서 확인 및 익명화
- 분양**  
 (치매뇌은행)  
 분양신청 뇌 자원 제공(이송)
- 연구**  
 (연구자)  
 연구계획서에 명시된 대로 연구 진행
- 성과 보고**  
 (연구자)  
 시체유래물 등을 활용한 연구결과라는 점을 사사표기하고, 연구결과를 치매뇌은행으로 보고

ANNUAL REPORT 2025

---

PART

02

---

NATIONAL  
BIOBANK OF  
KOREA

# 주요 성과 및 활동

## Major achievements and activities

- 국립중앙인체자원은행 2025 성과 및 활동
- 2025 Highlights

# 1. 국립중앙인체자원은행 2025 성과 및 활동

대규모 인구집단 기반 인체자원의 관리를 위한 바이오뱅크를 직접 운영하며 KBN 참여기관 운영 인프라 및 기술을 지원하는 책임기관 역할을 수행

## 수집 관리



- (수집·기탁) 기관에서 추진하고 있는 국가사업, 코호트 연구사업 등을 통해 11.4만 명분 인체자원 확보
  - 국가 통합 바이오 빅데이터 구축사업 9.5만 명분 인체자원 입고
  - 국민건강영양조사사업, KoGES 사업, 기탁사업 등 1.9만 명분 인체자원 입고
- (위탁) 3개\* 사업에서 4,465명분(37,407바이알) 자원 입고, 검수 3,866건 완료
  - \* 장기이식코호트 구축 및 운영 사업(헬스케어인공지능연구과), 북한이탈주민 건강관리 사업(감염병정책총괄과), 남북 이산가족 유전자검사 사업(통일부)
- (분양용 인체유래물 제작) 연구 활용도가 높은 인체자원으로 분양용 인체유래물 제작
  - 국민건강영양조사사업 연막(Buffy coat) 908건으로부터 gDNA 제작 및 정도관리(성별, 미생물오염 검사) 완료
- 인체자원 관리절차(동의서 유효성 검토, 접수파일 검토 등) 고도화

## 품질 관리



- 국립중앙인체자원은행 운영 표준화를 위한 ISO 심사 및 인증·인정 유지
  - ISO9001(품질경영시스템), ISO20387(생물자원은행 운영) 사후관리심사 및 인증·인정 유지
- 국내 인체유래물은행 대상 인체자원 정도관리 숙련도시험 운영
  - 61개 기관 숙련도시험 참여, 6개\* 항목 평균 93% 적합률
  - \* DNA 농도/순도, DNA 추출, RNA 추출, RNA 안정성, 미생물오염, 세포생존율

## 분양 관리



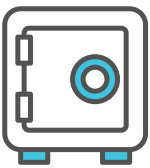
- 연구자 대상 활용 가능한 인체유래물 및 정보의 공유 개방
  - 총 2회에 걸쳐 1.6만 명분 임상·역학정보 및 9천 명분 인체유래물, 78명 유전정보 공유·개방
  - ※ (누적) 인체유래물 20만 명분, 임상·역학정보 32만 명분, 유전정보 19만 명분 공유·개방
- 분양 상담 및 심의, 출고
  - 분양 상담 440건 진행
  - 분양 심의 18회(정규 10회, 신속 8회) 개최 - 분양 승인 36개 과제, 약 125만 명분(중복 포함)\* 인체자원 승인
  - \* 역학정보 772,271명, 유전정보 447,352명, 인체유래물 25,647명(45,665vials)
  - (인체유래물 출고) 12개 과제에 1.9만 명분(20,073바이알) 분양 완료
  - (데이터 출고) 23개 과제에 92.9만 명분 역학정보, 27개 과제에 42.9만 명분 유전정보 분양 완료
- 국립중앙인체자원은행 공개자원 상세설명서 업데이트
- 인체자원 분양심의 관련 과제 정보 공개('13년~'25년 누적 777개 과제)
- 민감 자원 및 다중정보(역학·유전정보) 분양 보안 조치 강화를 위한 정보분석실 운영
- 인체유래물 사전제작 자원 확대(국민건강영양조사 검체자원화 사업 DNA 3,980명분, 혈청 5,098명분)

## 정보 관리



- **인체자원 정보관리시스템(HuBIS) 운영 관리**
  - HuBIS 운영 및 유지관리 사업 추진
    - \* HuBIS\_Sam 보급기관 72개소, 시스템 사용자 수 4,884명, 콜센터 처리건수 8,573건('25년 기준 누적)
  - (HuBIS\_Sam) 국가 통합 바이오 빅데이터 구축사업 등 대용량 데이터 처리를 위한 기능 개선 및 사용자 지원
  - (HuBIS\_Desk) 분양대상 인체자원 정보공개 지원 및 사용자 UI 개선
  - (서비스 전달채널) 중앙은행, 시체제공기관 운영관리
- **차세대 인체자원 정보 통합관리체계 구축**
  - 국가 통합 바이오 빅데이터 구축 사업 대응 HuBIS\_Sam 기능 확대
  - 바이오뱅크 정보시스템 클라우드 서비스 도입·운영
  - 국립중앙인체자원은행 서버/네트워크 장비 유지관리
- **KBN 공유·개방 플랫폼 고도화 정보화전략계획(ISP) 수립**
  - KBN 중장기 정보화 전략계획 및 이행계획 수립, 공유·개방 플랫폼 목표 모델 설계 및 고도화 운영방안 수립

## 저장실 운영 관리



- **신규 저장시설 및 장비 구축**
  - NIH 중앙저장실 액체질소냉동고(30대) 액체질소 공급을 위한 배관 및 밸브 설치
  - 중앙은행 2층 국통바빅 임시저장실에 제습기 설치를 위한 전원공사 완료
  - 국통바빅 및 중앙은행 인체자원 저장장비(냉동저장) 57대, 보관 랙 52set 구매·설치
- **저장장비 관리 및 점검**
  - 저장장비('25년 기준 785대 운영)의 안정적 관리를 위한 시설 및 저장장비 유지보수
- **NIH 중앙저장실 운영지원**
  - 상·하반기 저장실 이용 수요조사 후 자원입고 및 사용자 교육 지원 실시
    - \* '25년도 8개 부서 19개 과제(112,721바이알) 입고 완료
- **저장시설 및 장비 관리체계 개선**
  - 비상상황(정전·고압가스·재난사고) 대비한 시설 및 장비 운영·관리체계의 개선 및 보완 추진
    - ※ '25년도 이상상황 78건에 대한 상황 전파 및 대응 상황 보고

## KBN 운영



- **한국인체자원은행사업(KBP) 5기 계획 수립**
- **보건의료생물자원종합관리(R&D) 사업 운영**
  - 인체자원은행 특성화 지원사업(난치암, 간질환, 신장질환 등 10개 특성화 질환 자원 및 심층정보 확보) 운영
  - 혁신형 바이오뱅크 컨소시엄 운영(만성뇌혈관질환, 육종암, 부인암, 발달장애 등 유전성 희귀질환)
  - KBN 공유개방 플랫폼 구축·운영
    - KBN 분양지원센터 운영(KBN Portal 유지관리 및 고도화, 콜센터 운영, 홍보 등)
    - KBN 질환자원 임상정보 표준화 및 통합관리 체계 고도화(KBN CDM 개선, KBN BRIDGE 기능 고도화)
- **치매뇌은행 4개소 운영 지원**
- **연구목적 시체제공기관 표준운영지침 개정 추진**
- **희귀질환 자원화 4개\* 과제 관리**
  - \* 신경계(희귀운동신경), 자기면역(중추신경계), 미토콘드리아, 소아 내분비
- **바이오뱅크 소통 및 교육·훈련(BCoTE)**

※ **형광펜**이 표시된 내용은 2025 Highlights에서 자세한 내용을 확인할 수 있습니다.

## 2. 2025 Highlights

### 국립중앙인체자원은행, 국가 통합 바이오 빅데이터 구축사업의 저장·관리 컨트롤타워로 도약

2025년 「국가 통합 바이오 빅데이터 구축사업(이하 '국통바빅)」이 10만 명 참여 규모를 돌파하면서, 국립중앙인체자원은행(이하 '중앙은행')은 일반인과 질환자를 아우르는 다양한 인체자원을 수집하여 표준화된 절차에 따라 관리하는 국가 인체자원의 저장·관리 컨트롤타워로서 기능을 본격화하였습니다.

2025년 12월말 기준, 95,820명분의 DNA, 혈청, 혈장, 연막, 소변 자원 163만여 바이알이 중앙은행으로 입고되었습니다. 이는 단기간 내 집적된 대규모 인체자원으로, 중앙은행은 초저온(-196°C) 액체질소 기반 저장체계를 통해 인체자원의 안정적 보존을 수행하고 있습니다.

특히 중앙은행은 국통바빅을 통해 수집되는 대규모 인체자원의 체계적인 접수와 이력관리를 위해 「국통바빅 접수실」을 구축·운영 하였습니다. 접수실은 사업 참여기관으로부터 이관되는 인체자원의 접수, 검수, 등록 및 입고 관리를 수행하는 전담 공간으로, 검체 운송부터 저장 전 단계까지의 전 과정을 표준화된 절차에 따라 관리하고 있습니다. 이를 통해 대규모 인체자원의 품질과 추적성을 확보하고, 향후 수백만 명 규모의 인체자원을 안정적으로 수용하기 위한 국가 바이오뱅크 인프라의 핵심 거점 역할을 수행하고 있습니다.

입고된 인체자원 중, DNA 11,273건(DNA 입고자원의 약 10%)에 대해 전기영동 방법을 통한 안정성검사와 성별 PCR 검사를 시행한 결과 각각 99.9%의 적합률을 보여 입고된 인체자원이 우수한 품질 상태임을 확인할 수 있었으며, 뒤섞임 확인 및 성별확인 재검을 위해 실시한 STR 검사에서도 95.1%의 우수한 적합률을 보였습니다.

우수한 품질의 인체자원은 고도화된 데이터 신뢰성을 확보하는데 매우 중요한데, 유전체 데이터 및 단백질 데이터 생산을 위해 출고된 DNA 49,109바이알\*, 혈장 및 혈청 각 80바이알\*\*을 활용하여 데이터를 생산하였습니다.

\* WGS 생산 49,109바이알, K-chip 5,000바이알



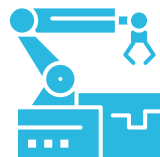


\*\* 장기안정성 평가용 혈장, 혈청 자원(장기안정성 기반 데이터 생산)

또한 급증하는 인체자원을 수용하기 위한 자동화 저장시설 및 인프라 확충 작업도 병행되었습니다. 대규모 인체자원 수용을 위해 국통바빅 전용 임시저장시설을 구축하여 액체질소냉동고 57대와 보관 랙 52set를 신규 도입하였으며, 액체질소 공급시설 설치 및 저장실 환경 개선 공사를 완료하여 저장 인프라를 대폭 확충, 인체자원 입고 증가에 대응하는 단계적 확장 체계를 마련하였습니다.

더 나아가 중앙은행은 중장기 확장 전략으로 제2 저장실 증축을 추진하고 있으며, 설계 적정성 검토를 완료하고 2025년 11월, 실시설계를 착수하였습니다. 동시에 대형 자동화 저장장비 도입 절차를 진행하며, 자동화 기반의 대용량 저장·관리 체계로 전환을 준비하고 있습니다.

2025년은 중앙은행이 “대규모 인체자원 수용, 안정적 저장·관리, 품질 기반 관리, 인프라 확장”으로 이어지는 국가 보건의료 연구 지원 인프라의 중심으로 자리매김한 전환점으로 평가하고 있으며, 더 나아가 향후 이백만 명 규모(기존 중앙은행 저장시설 100만 명 + 제2 저장실 100만 명)의 세계 최대 수준의 바이오뱅크 인프라로 거듭나기를 기대하고 있습니다.

국가 통합 바이오 빅데이터 구축사업 인체자원 관리 추진 현황

 <p><b>95,820명분</b> 자원확보</p>	 <p><b>1,633,025</b> 바이알 저장</p>	 <p><b>제2 저장실 증축 및 자동화 장비 도입</b></p> <table border="1" data-bbox="837 683 1348 795"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>주요 인프라 현황 및 계획</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>현재 인프라</td> <td>액체질소냉동고 57대, 보관랙 52set 신규 도입</td> </tr> <tr> <td>인프라 확장</td> <td>제2 저장실 증축 및 자동화 저장장비 도입</td> </tr> </tbody> </table>	구분	주요 인프라 현황 및 계획	현재 인프라	액체질소냉동고 57대, 보관랙 52set 신규 도입	인프라 확장	제2 저장실 증축 및 자동화 저장장비 도입
구분	주요 인프라 현황 및 계획							
현재 인프라	액체질소냉동고 57대, 보관랙 52set 신규 도입							
인프라 확장	제2 저장실 증축 및 자동화 저장장비 도입							
 <p><b>57대</b> 액체질소냉동고 신규 구축</p>	 <p><b>11,273건</b> DNA 정도관리</p>							

국가 통합 바이오 빅데이터 구축사업 인체자원 접수실


대규모 인체자원의 신속-정확한 입고와 품질 기반 관리를 위한 전담 접수체계 구축

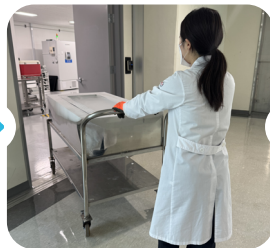
 국통바빅 전용 접수실 전경




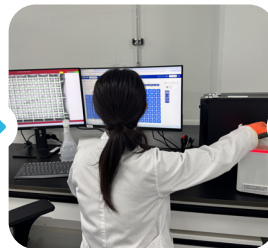
 인체자원 접수 프로세스




 전국 참여기관 자원 입고  
전국 참여기관에서 수집된 인체자원이 전용 운송체계를 통해 중앙은행으로 입고




 접수실 이송  
입고된 인체자원을 전담 접수실로 안전하게 이동



 접수 및 정보 확인  

- 검체 수량 확인
- 자원 정보 검증
- 바코드 등록
- 위치정보 등록



 초저온 임시 저장  
접수 완료 자원을 초저온 저장시설에 보관하여 품질을 안정적으로 유지

## 국제표준 기반 고품질 인체자원 확보 및 관리체계 고도화

국립중앙인체자원은행(이하 '중앙은행')은 인체자원의 안정적 확보와 연구 활용도를 높이기 위해 입고부터 저장, 품질관리까지 전 과정에 대한 체계적인 관리 시스템을 운영하고 있습니다. 특히 중앙은행은 각 사업별로 인체자원 제작 기관이나 인체유래물 은행 등으로부터 입고되는 인체자원을 표준화된 절차에 따라 접수·검수·저장하고, 인체자원의 품질을 지속적으로 관리하는 핵심 역할을 수행하고 있습니다.

2025년 기준 중앙은행은 다양한 사업을 통해 대규모 인체자원을 안정적으로 확보, 관리하였고, 이를 통해 국가 연구에 활용 가능한 고품질 인체자원 확보 기반을 지속적으로 확대했습니다.

KoGES 코호트, 국민건강영양조사사업, 국가 통합 바이오 빅데이터 구축사업, 혁신형 바이오뱅크 컨소시엄 사업 등 자체 수집 및 기탁 자원 등 총 114,060명분(2,041,924바이알)을 확보하고 그 중 307,920건 검수 및 11,906건 정도관리를 수행하였습니다.

또한 중앙은행은 인체자원 입고 과정 전반에 대한 관리 절차를 체계적으로 개선했습니다. 동의서 6,935건을 검토하여 연구동의서 적정성을 확인하였고, HuBIS\_Sam 기반 인체자원 정보 정비 및 데이터 오류 수정, 장기이식코호트 등 다수 사업 대상 정보 정합성을 개선하는 등 인체자원 입고 단계부터 데이터 정확성과 품질을 확보하는 관리체계를 강화했습니다. 뿐만 아니라 혈청·혈장 및 gDNA 제작(약 6,000건 수준)을 통해 연구 활용이 가능한 형태로 자원을 가공·제공하여 연구 활용성을 높였습니다.

중앙은행은 품질경영시스템 요구사항을 규정한 국제 표준인 ISO 9001을 인체자원은행 운영 및 프로세스 전반에 적용하고 있으며 정기 심사에 대응하여 인증을 유지하고 있습니다. 또한 2022년부터 연구 활용에 적합한 품질의 인체자원 수집을 보장하기 위한 품질관리 요구사항인 ISO 20387 인정을 받고 사후관리를 통해 유지하고 있습니다. 이렇듯 중앙은행은 국제적 기준에 부합하는 표준화된 인체자원은행을 운영하고 신뢰할 수 있는 인체자원을 수집, 보관, 활용할 수 있도록 품질관리 기반을 지속적으로 강화하고 있습니다.

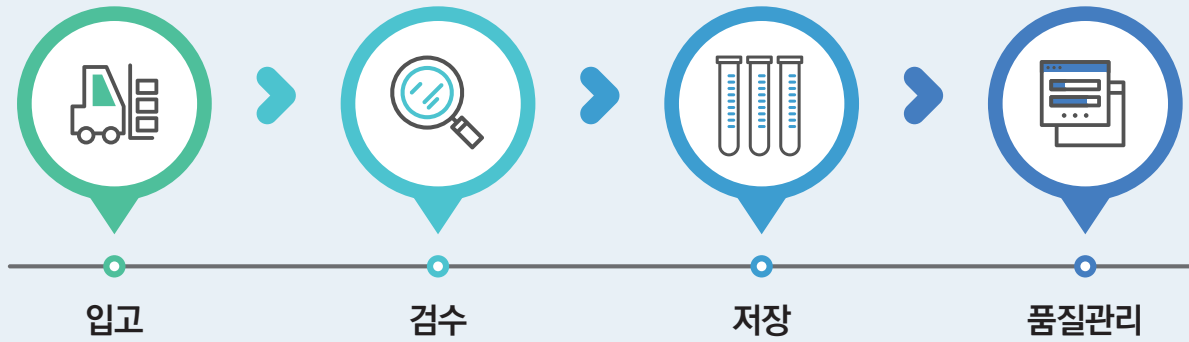
중앙은행 운영 표준화 및 고도화뿐만 아니라 국내 인체유래물은행 및 인체자원 관리 기관의 인체자원 관리자의 숙련도를 시험하고 측정하여, 궁극적으로 인체자원 관리 고도화를 지원하고자 인체자원 정도관리 숙련도시험(이하 '숙련도시험')을 운영하고 있습니다.

2025년에는 숙련도시험에 61개 기관이 참여하여, 6개 항목(DNA 농도 및 순도측정, RNA 안정성측정, 세포생존율측정, 미생물 오염검사, DNA 추출, RNA 추출)에 대해 숙련도시험을 진행하였고, 평균 적합률 93% 수준을 보였습니다.

숙련도시험을 통해 참여기관의 품질관리 수행 수준을 점검하고, 숙련도시험 결과에 대한 자문을 통해 개선사항을 제공함으로써 국내 인체유래물은행 및 인체자원 관리 기관 전반의 품질 수준 향상에 기여하였습니다.

중앙은행은 대규모 인체자원 확보, 표준화된 입고·관리 절차 운영, 국제인증 기반 품질경영체계 유지, 숙련도시험을 통한 기관 지원을 통해 인체자원 품질관리 체계를 전반적으로 고도화였고, 향후에는 DNA 품질관리용 자동화 장비 도입, ISO 20387(생물자원은행 운영의 일반 요구사항) 재평가 및 ISO 9001(품질경영시스템) 인증 갱신, ISO 17043(적합성 평가-숙련도 시험에 대한 일반 요구사항) 기반 숙련도시험 확대 운영 등을 통해 데이터 기반 품질관리 체계를 더욱 고도화하고, 국제 수준의 인체자원은행 운영 역량을 지속적으로 강화해 나갈 계획입니다.

표준화된 4단계 품질관리 프로세스  
(HuBIS\_Sam 기반)



2025년 주요 성과

대규모 자원 확보



**11만 명분**  
인체자원 확보



**30만 건 검수 및**  
**1.1만 건 정도관리**

신뢰도 및 품질 인증



숙련도시험 적합률  
**93% 달성**



글로벌 수준의  
품질 인증 유지

## 연구 활용을 확대하는 인체자원 공유·개방 및 분양 관리 체계 강화

국립중앙인체자원은행(이하 '중앙은행')은 연구자들의 인체자원 활용 확대를 위해 인체자원 공유·개방을 지속적으로 확대하고 분양 관리 체계를 안정적으로 운영하고 있습니다. 2025년에는 공개자원 확대, 분양 상담 및 신청 지원, 분양위원회 운영 등을 통해 지속적으로 연구자 접근성을 높이고 인체자원 활용 기반을 강화하였습니다.

중앙은행은 2001년부터 자발적 참여자를 대상으로 대규모 인체자원을 확보하여 공개, 분양하고 있습니다. 2025년에는 두 차례에 걸쳐 총 16,942명분의 임상·역학정보와 9,443명분의 인체유래물, 78명분의 유전정보를 공개하였습니다. 공개된 자원에는 주요 공개자원인 한국인유전체역학조사사업(KoGES) 지역사회 코호트, 국민건강영양조사사업 이외에도 혁신형 바이오뱅크 컨소시엄 사업을 통해 확보된 만성뇌혈관질환, 육종암 자원이 공개되었으며, 아밀로이드증, 희귀사구체신염, 조직구증식증 등 다양한 자원이 포함되어 연구자들의 자원 활용 범위를 확대하였습니다. 공개 중인 자원의 현황은 중앙은행 누리집에서 확인하실 수 있으며, 분양자원 상세설명서\*를 참고하여 분양자원 정보를 확인하실 수 있습니다

\* 2025년에 61개 사업 인체자원에 대한 상세설명서 업데이트 완료

2025년에는 총 37개 연구과제가 분양 신청되었으며, 18회 분양심의(정규 10회, 신속 8회)를 통해 36개 연구과제에 약 125만 명분의 인체자원이 승인되었습니다. 심의 시에는 정규 심의와 수시 심의를 통해 연구자들이 필요한 인체자원을 적시에 활용할 수 있도록 지원하였습니다. 승인된 자원은 역학정보 772,271명, 유전정보 447,352명, 인체유래물 25,647명(45,665vials)분으로 향후 다양한 질환 연구 및 생명과학 연구에 활용될 것으로 기대하고 있습니다.

### 참고

2024년 하반기부터 한국인유전체역학조사사업(KoGES) 자원의 데이터 분양 체계 효율화를 위해 KoGES 임상·역학정보 및 유전체 정보 분양 업무를 보건의료연구자원정보센터(CODA)를 통해 운영하고 있습니다.

중앙은행 및 CODA를 통해 분양된 데이터는 총 116개 연구과제(중앙은행 36개, CODA 80개(임상·역학정보 49개, 유전체정보 1개, 임상·유전체 연계정보 30개))에 활용되었으며, 이는 분양기능의 온라인 플랫폼 이관에 따른 성과로 볼 수 있으며, 연구자원 지원 규모와 연구 활용은 지속적으로 확대되고 있습니다.

인체자원 분양이 연구 목적과 활용 계획에 적합하게 신청되고 실제 승인 및 제공으로 연계될 수 있었던 것은, 분양 상담과 연구자 맞춤형 안내, 모바일 서비스 중심의 소통 강화를 위한 카카오톡 채널 운영 등 연구자 친화적 분양지원 서비스를 지속적으로 제공·보완해 왔기 때문입니다.

2025년 중앙은행에서는 총 440건(중앙은행 상담 193건\*, ARS 상담 247건)의 분양 상담이 진행되었으며, 온라인 및 전화 상담을 통해 연구자들의 분양 절차 안내와 자원 활용을 지원하였습니다.

\* 중앙은행 상담 193건 중 분양 신청 중 49건, 심의 완료 55건, 분양신청 진행 및 예정 40건, 상담 종료(미진행, KBN 인체자원은행 및 타부서 연결, 상담 후 종료) 86건, 단순문의 3건

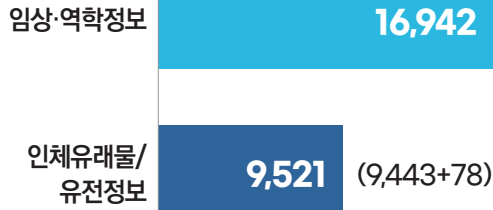
전체 분양상담 전화의 57.5%가 중앙은행 분양과 직접적인 관련이 있었으며, 나머지 42.5%는 KBN 질환자원 상담 또는 중앙은행 이외의 업무 내용 등으로, 해당되는 건들은 관련 기관으로 연결하여 처리할 수 있도록 지원하였습니다.

또한 분양 포털을 통한 연구자 지원 서비스와 정보 접근성 개선을 추진하여 인체자원 활용 환경을 지속적으로 개선하고 있으며, 인체자원 분양신청 전, 선승인 과제와 중복여부를 확인할 수 있도록 승인 과제정보를 중앙은행 누리집에 공개하는 등 효율적인 분양 및 활용 연구가 진행될 수 있도록 지원하고 있습니다.

이러한 노력은 중앙은행이 보건의료연구 활용을 촉진하는 공유·개방 중심의 바이오뱅크 운영 체계를 강화하는 기반이 될 것이라 기대합니다.

### 2025년 인체자원 공개 현황

#### 공개 자원 규모 (명분)



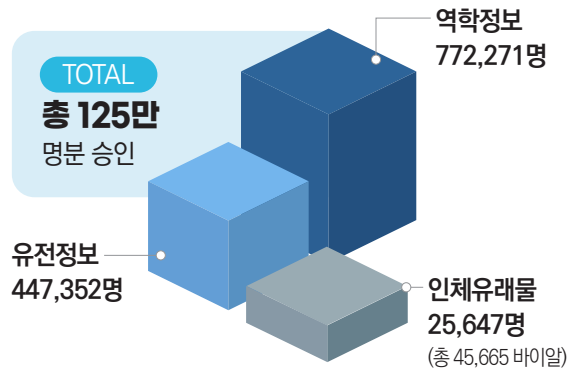
**61개 사업 공개 분양자원 상세설명서 업데이트 완료**  
- 연구자 자원 이해도 향상

### 분양 및 심의 승인 실적



**승인을 97% 이상**  
(37개 연구과제 중 36개 연구과제 승인)

정규 10회, 신속 8회  
효율적 분양심의

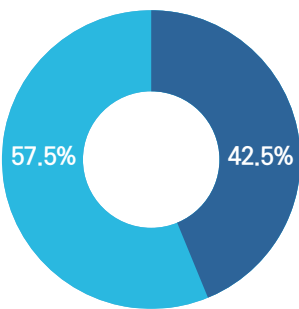


### 분양 상담 및 연구자 지원

#### 중앙은행 분양 상담 유형 분류 (총 193건)



중앙은행  
분양 관련  
(111건)



KBN  
질환자원 및  
타부서 상담 등  
(82건)

#### 주요 공개 자원



KoGES 지역사회  
코호트



국민건강영양  
조사사업



만성뇌혈관질환



육종암



아밀로이드증



희귀사구체신염



조직구증식증

선승인 과제 정보 공개로 중복 연구 방지



**ARS 1661-9070 (분양상담 ARS)**



카카오톡



HuBIS Desk

## 한국인체자원은행사업(KBP) 5기(2026~2030) 계획 수립

한국인체자원은행사업(Korea Biobank Project, KBP)은 2008년 1기 착수를 시작으로 인체자원의 체계적인 수집·저장 기반을 구축하고, 이후 전국 단위의 수집·관리·분양 체계를 확립하며 한국인체자원은행네트워크(Korea Biobank Network, KBN)를 중심으로 협력 기반을 확대해 왔습니다.

이를 통해 국립중앙인체자원은행, 민간인체자원은행, 연구기관, 산업계가 참여하는 국내 최대 규모의 바이오뱅크 네트워크가 형성되었으며, 인체자원의 안정적 확보와 연구 활용 기반이 지속적으로 확대되었습니다. 그 결과 현재까지 약 139만 명 규모의 인체자원을 확보하고, 5천8백여 건 이상의 연구과제에 자원을 분양하여 2천4백여 건 이상의 논문 및 특허 성과로 이어지는 등 국가 보건의로 연구 경쟁력 강화에 기여해 왔습니다.

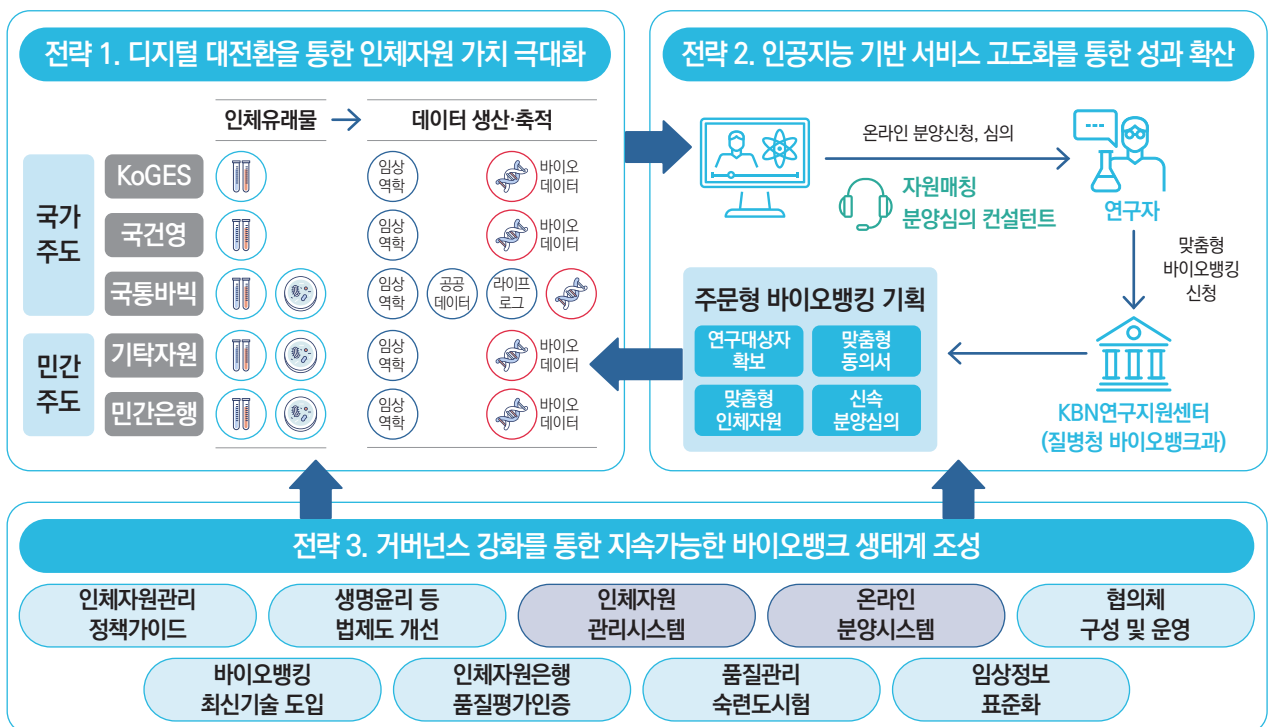
2026년부터 추진되는 KBP 5기는 기존 인체자원 수집·관리 중심의 바이오뱅크에서 한 단계 도약하여, 데이터 기반 연구 활용 중심 바이오뱅크로의 전환을 목표로 하고 있습니다. 이를 위해 임상정보, 유전체정보, 오믹스 정보 등과의 연계를 강화하고, 인공지능 기반 분석 및 분양서비스 고도화를 통해 인체자원의 활용 가치를 극대화하고자 합니다. 또한 주문형 바이오뱅크(On-demand banking) 체계 고도화를 통해 연구

수요 기반 자원 확보 및 연계 기능을 강화하고, 민간인체자원은행, 연구자, 산업계, 정책기관 간 협력체계를 고도화하여 인체자원 활용 생태계를 확장해 나갈 계획입니다.

특히 KBP 5기에서는 2024년 KBN으로 편입된 치매뇌은행을 포함하여, 생애 전주기 인체자원 관리 체계를 고도화하고자 합니다. 이를 통해 치매뇌은행 네트워크의 체계적 수집·관리 기반을 마련하는 한편, 인체자원과 바이오데이터의 통합적 연계를 통해 질환 연구, 정밀의료, 신약 개발을 지원하는 국가 연구 인프라를 고도화할 계획입니다.

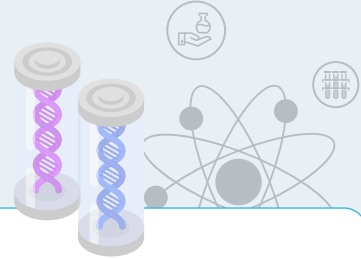
아울러 국제 공동연구 확대와 데이터·운영 표준화 선도를 통해 글로벌 수준의 바이오뱅크 경쟁력을 확보하고, 미래 바이오뱅크 선도 모델로 도약하고자 합니다.

앞으로 KBP 5기는 “인체자원은행을 통한 국가 보건의로 R&D 활성화 견인”이라는 비전 아래 3대 전략을 중심으로 사업을 추진하며, 고품질 인체자원과 빅데이터를 기반으로 신약·진단기술 개발을 가속화하는 등 글로벌 바이오헬스 허브로의 도약을 견인해 나갈 것입니다.



# KBP 4기(2021~2025) 주요 성과

## 국가 바이오뱅크, 연구와 미래를 잇다



### KBP 4기 한눈에 보기

#### 국가 바이오뱅크의 패러다임 전환



#### 특성화 인체자원은행 및 혁신형 바이오뱅크 컨소시엄 체계



특성화 인체자원은행  
10개 운영



혁신형 바이오뱅크  
컨소시엄  
4개 운영



질환 중심  
연구자원 확보 체계  
강화

### 01 고품질 인체자원 확보 지속 연구 활용형 자원 구축

- 질환 기반 인체자원 확보 확대
- 임상·역학·유전체 정보 연계 강화
- 희귀질환 및 미충족 수요분야 자원 확보
- 혁신형 컨소시엄을 통한 연구 활용형 자원 구축

### 02 연구 활용 성과 확대 인체자원의 가치 창출

- 누적 5천8백여 개 연구과제 지원
- 누적 2천4백여 건 논문·특허 성과 창출
- 학계·연구계·병원·산업계 활용 확대
- 연구자 중심 분양지원 체계 구축

### 03 디지털 바이오뱅크 구현 데이터 기반 운영 혁신

- HuBIS\_Sam 고도화
- 클라우드 기반 시스템 전환
- AI 기반 동의서 검수 도입
- KBN Portal 구축 및 서비스 확대

### 04 품질·표준화 선도 국제 수준 바이오뱅크 운영체계 확립

- ISO 20387 인정 유지
- ISO 9001 인증 유지
- ISO 17043 운영체계 구축
- 전국 인체자원은행 교육·숙련도시험 운영

### 05 국가 바이오뱅크 역할 확대 생애 전주기 인체자원 관리 기반 마련

- 치매뇌은행 운영 지원
- 연구목적 시체유래 인체자원 관리체계 구축 착수
- 국가 통합 바이오 빅데이터 구축 사업 인체자원 수집·관리 총괄
- 생애 전주기 인체자원 관리 기반 마련

### KBP 4기의 의미

수집 중심 바이오뱅크 → 연구 활용 중심 바이오뱅크



특성화 네트워크 구축



디지털 전환 실현



연구 활용 성과 창출



생애 전주기 인체자원 관리 기반 마련

➡ KBP 5기 도약 기반 구축

## 연구목적 시체제공기관 관리 기반 마련

연구목적 시체제공기관\*은 의학 연구를 목적으로 시체 및 사후 인체유래물을 수집·관리하고 이를 연구기관에 제공하는 기관으로, 「시체 해부 및 보존에 관한 법률」에 근거하여 운영되고 있습니다.

\* 국내 12개 기관(의과대학 2개소, 종합병원 10개소)에서 운영 중(2026년 4월 기준)

최근 치매, 신경계 질환 등 고난이도 질환 연구의 중요성이 증가함에 따라 시체유래자원의 활용 가치가 확대되고 있으며, 이에 따라 연구목적 시체제공기관의 역할 또한 더욱 중요해지고 있습니다.

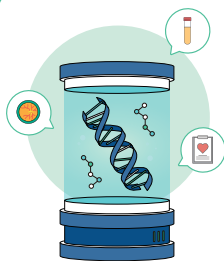
국립중앙인체자원은행은 이러한 변화에 대응하여 인체자원뿐만 아니라 시체유래자원까지 포함한 생애 전주기 인체자원의 체계적인 수집·관리 기반을 구축하고, 이를 연구자에게 분양함으로써 연구 활용 가치를 제고하고자 합니다.

이의 일환으로 2024년부터 치매뇌은행 운영 사업이 KBN으로 편입되어 시체유래자원의 확보 및 활용 활성화를 지원하고 있습니다. 치매뇌은행은 치매 등 신경계 질환 연구를 위한 시체유래자원(뇌조직)을 수집·관리·제공하는 연구목적 시체제공기관으로, 현재 서울대학교병원, 삼성서울병원, 부산대병원, 명지병원에서 운영되고 있습니다. 이를 통해 고품질 뇌자원을 체계적으로 수집·관리하는 기반을 구축하고 있습니다.

또한 2025년에는 연구목적 시체제공기관의 체계적인 관리를 위해 표준운영지침 개정을 추진하였으며, 통합관리시스템 구축을 위한 예산을 확보하는 등 연구목적 시체제공기관 관리에 대한 제도적·시스템적 기반을 마련하였습니다.

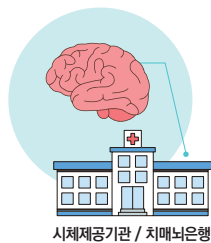
향후에는 개정된 표준운영지침(2026년 중 공개 예정)을 기반으로 기관 간 표준화된 운영이 가능하도록 지원하고, 통합관리시스템 구축을 통해 시체유래 인체자원의 수집·보관·분양 전 과정을 보다 체계적으로 관리해 나갈 예정입니다. 이를 통해 시체유래자원의 활용 기반을 고도화하고, 인체자원과 바이오데이터가 연계된 국가 연구 인프라 구축을 통해 치매 등 주요 질환 연구 및 정밀의료 발전을 선도해 나가고자 합니다.

## “ 생전에서 사후까지, 인체자원의 전주기를 연결하다 ”



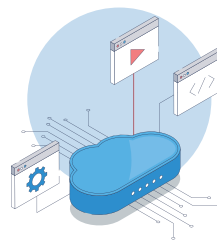
### 인체자원 (기존 바이오뱅크)

혈액, 조직, 소변 등 살아있는 동안 수집되는 인체자원 확보



### 시체유래자원 확장

4개소의 치매뇌은행을 통해 시체유래자원 (뇌조직자원, 혈액 등) 확보



### 클라우드 기반 통합관리시스템

기관 간 데이터를 연계하고 표준화된 품질관리를 수행하는 데이터 중심 관리 체계

### 연구 성과 창출 및 활용

#### 치매 및 신경계 질환 정밀 연구

고품질의 사후 뇌 자원활용, 난치성 질환 원인 규명

#### 신약 개발 및 정밀의료 가속화

통합된 인체자원 데이터를 기반으로 맞춤형 치료제 및 신약 개발 기여

## 인체자원 정보시스템(HuBIS) 운영 고도화로 대규모 바이오데이터 관리 기반 강화

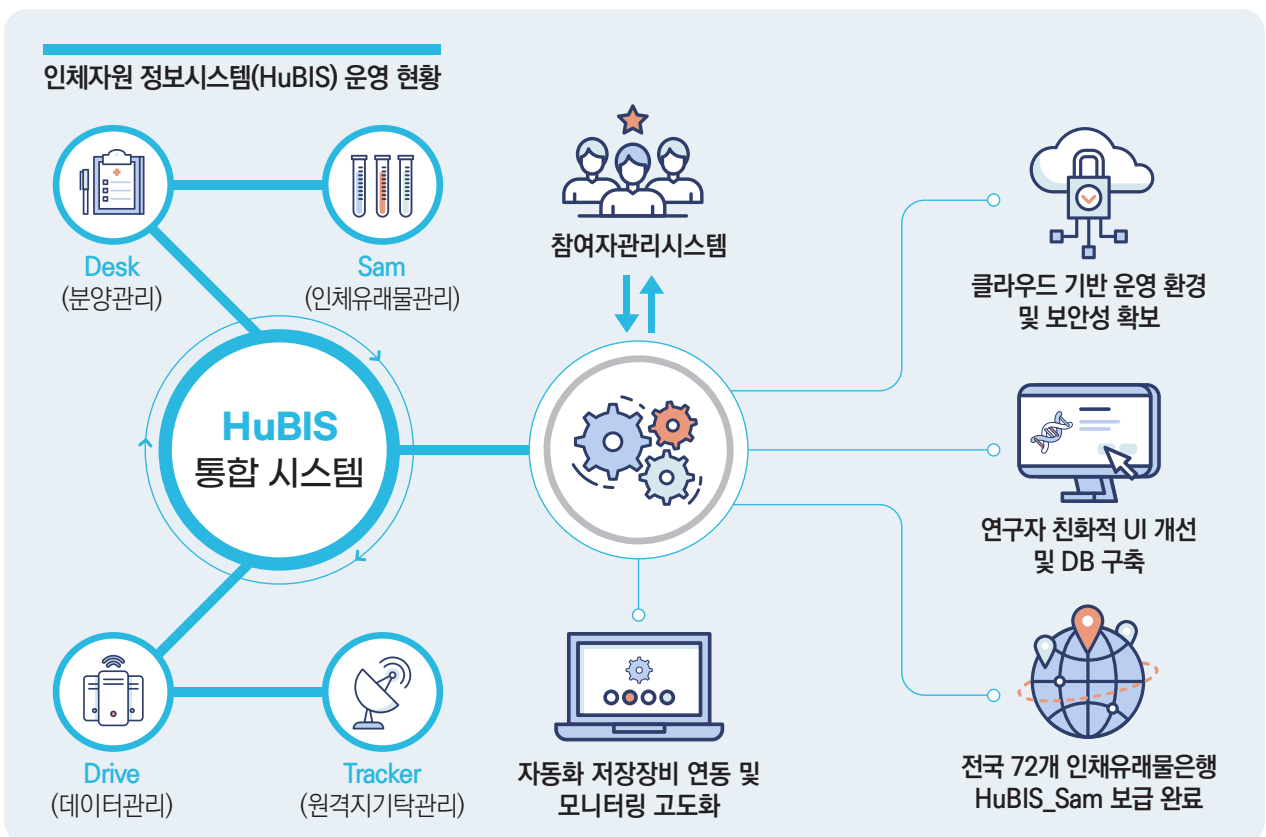
국립중앙인체자원은행(이하 '중앙은행')은 인체자원 데이터의 체계적 관리와 연구 활용 지원을 위해 인체자원 정보시스템(HuBIS) 운영 및 유지관리 사업을 지속적으로 추진하고 있습니다. 본 사업은 HuBIS\_Sam, HuBIS\_Desk, HuBIS\_Tracker, HuBIS\_Drive 등 바이오뱅크 정보시스템 전반의 안정적 운영과 기능 개선을 통해 인체자원 정보의 효율적 관리와 연구자 서비스 향상을 목표로 하고 있습니다.

2025년에는 국가 통합 바이오 빅데이터 구축사업 대응을 위해 대용량 인체자원 데이터 처리 환경을 강화하였습니다. 특히 참여자 관리시스템과 HuBIS 간 API 기반 정보연계 체계를 구축하여 인체자원 정보의 자동 연계 및 처리 기반을 마련하였으며, 자동화 저장장비와 정보시스템 간 연계를 통해 자원의 입·출고 및 저장 상태 모니터링 기능을 고도화하였습니다. 이를 통해 대규모 인체자원 데이터의 효율적 관리와 운영 자동화를 단계적으로 추진하였습니다.

또한 인체자원 데이터 활용성을 높이기 위해 HuBIS\_Desk를 통한 분양 대상 자원 정보 공개를 확대하고, 연구자 편의성을 반영한 사용자 인터페이스(UI) 개선을 추진하였습니다. 코드북, 역학정보, 인체유래물 정보, 유전정보 등 다양한 데이터베이스를 구축하여 연구자들이 필요한 인체자원 정보를 보다 쉽게 검색하고 활용할 수 있도록 지원하였습니다.

정보시스템 운영의 안정성과 확장성을 확보하기 위해 클라우드 기반 운영 환경을 도입하고 서버 및 네트워크 장비에 대한 상시 모니터링과 유지관리를 수행하였습니다. 또한 사용자 헬프데스크 운영과 교육 프로그램을 통해 인체유래물은행 실무자를 대상으로 시스템 활용 교육을 실시하고, 사용자 요구사항을 반영한 기능 개선을 지속적으로 추진하였습니다.

이를 통해 중앙은행은 대규모 인체자원 데이터를 안정적으로 관리하고 연구 활용을 지원하는 국가 바이오데이터 관리 인프라로서의 역할을 강화하고 있습니다.



## KBN 분양지원센터 운영 성과(2021~2025)

국립중앙인체자원은행(이하 '중앙은행')은 한국인체자원은행네트워크(KBN) 수집자원의 분양·활용 제고와 연구자 대상 체계적인 분양 서비스 제공을 위해 2019년부터 KBN 분양지원센터를 운영을 지원하며 연구자 중심의 인체자원 분양·활용 지원 체계를 구축해 왔습니다.

한국인체자원은행사업(KBP) 4기(2021년~2025년)가 추진된 지난 5년간 KBN 분양지원센터는 연구자 분양 상담 및 코디네이션, KBN Portal 운영 및 분양 정보 제공, 분양 활성화를 위한 홍보, KBN 참여기관 간 협력 및 소통 기능을 지속적으로 강화하며 인체 자원 분양·활용 확대를 견인했습니다.

지난 5년간 KBN 분양지원센터의 연구자 상담 규모는 2021년 427건에서 2025년 797건으로 증가하였으며, 연평균 약 17.0%의 증가율을 나타냈습니다. 또한 상담 건수는 2023년 943건으로 정점을 기록한 이후 안정화되는 추세를 보였으며, 이는 지속적인 수요 확대와 함께 분양지원 체계의 안정적 운영이 병행되고 있음을 보여줍니다.

또한 분양상담에서 실제 분양으로 연결된 과제수의 비율은 2021년 62%에서 2025년 82%로 상승하여, 연구자 맞춤형 상담과 분양 지원 체계 고도화의 성과를 보여주고 있습니다.

분양상담의 경우 분양 절차 문의(21.9%)와 분양 신청 문의(21.7%)가 가장 높은 비중을 차지했으며, 이어 분양자원 종류 및 질환 문의(19.8%), KBN Portal 이용 및 검색 문의(18.4%) 순으로 나타났습니다.

분양자원 문의는 혈장(Plasma) 관련 문의가 가장 많았으며, 질환 문의의 경우 종양성 질환에서는 폐암, 유방암, 대장암, 간암, 췌장암 순으로, 비종양성 질환에서는 알츠하이머, 당뇨병, 파킨슨병, 크론병 순으로 나타났습니다. 정상인 자원의 경우 대조군 활용을 위한 수요로 꾸준히 문의가 이루어지고 있습니다.

분양상담 연구자 구성 측면에서도 2022년 이후 기업체 분양이 점차 증가하였으며, 2025년 기준 분양상담 기관은 기업(31.5%), 병원(30.2%), 학교(27.9%) 순으로 나타났습니다. 이는 인체자원 활용이 기초연구를 넘어 산업 및 임상 연구 영역으로 확대되고 있음을 보여줍니다.

KBN 분양지원센터는 분양상담 이외에도 KBN Portal 운영을 주관하며 분양상담부터 활용성과 제출까지 KBN Portal을 통해 분양 전 과정을 one-stop으로 처리할 수 있도록 지원하고 있으며, 매년 KBN Portal 기능을 고도화하고 연구자 만족도 조사를 통해 서비스 품질을 지속적으로 개선하고 있습니다.

특히 연구자의 다양한 수요에 대응하기 위해 한국인체자원은행사업(KBP)의 분양 서비스 정책 중 하나인 주문형 बैं킹(On-demand banking) 신청 페이지를 개설하여, 연구자와 인체자원은행 간 매칭을 지원함으로써, 연구 목적에 적합한 인체자원의 맞춤형 확보와 분양 연계를 지원하고, 연구 수요 기반 인체자원 활용 체계를 강화하고 있습니다.

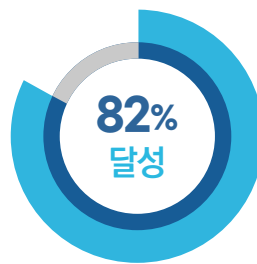
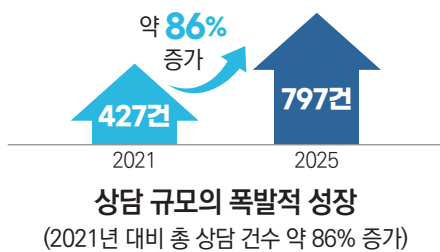
뿐만 아니라 KBN 참여 인체자원은행 간 연구 수요를 효과적으로 공유하고 인체자원의 연구 활용을 촉진할 수 있도록 협력 기반을 마련, 소통 창구로서도 역할을 수행하고 있습니다.

지난 5년간 분양지원센터는 분양 상담 규모 확대, 분양 연계율 향상, 연구자 구성 다양화, 주문형 बैं킹 서비스 지원 등 전반적인 성과 향상을 이루었습니다. 특히 연구자 상담을 기반으로 실제 분양으로 이어지는 지원 체계를 정착시킴으로써 인체자원의 연구 활용을 실질적으로 확대하는 기반을 마련했습니다.

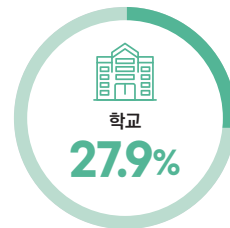
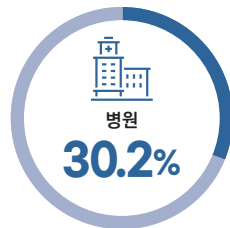
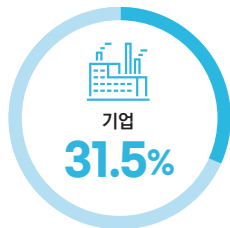
향후 분양지원센터는 연구 수요 기반 인체자원 확보와 데이터 연계 활용을 더욱 강화하고, 연구자 맞춤형 분양서비스를 지속적으로 고도화함으로써 연구자 중심 인체자원 활용 지원 플랫폼으로서의 역할을 한층 강화해 나갈 계획입니다.

## 2025 KBN 인체자원 분양지원 성과리포트 : 산업·의료 중심의 수요확대

### 2021 vs 2025 성장의 기록



### 2025 연구자 구성 현황 (누가 활용하나?)



산업계 및 의료계 중심 수요 확대  
(전체 60%이상 점유)

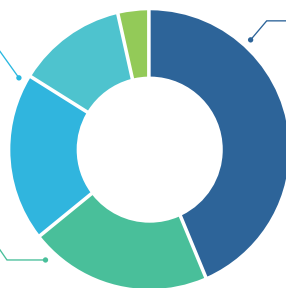
### 2025 분양 상담 주요 주제 (무엇을 문의했나?)

19.8%

자원 및 질환 문의  
혈장(Plasma)  
문의 가장 많음

18.4%

KBN Portal  
이용 관련 문의



43.6%

절차 및 신청 문의  
분양 절차(21.9%)와  
분양 신청(21.7%)이  
가장 많아, 실질적 행정  
지원 수요 높음

주요 관심  
질환군  
분석

암 질환  
(폐암, 유방암, 대장암 등)

비종양 질환  
(알츠하이머, 당뇨, 파킨슨 등)

대조군  
(정상인 자원)

### 수요 대응 고도화 전략



주문형 बैं킹  
(On-demand banking) 도입  
연구 목적에 최적화된 자원  
맞춤형 확보 및 제공



통합 지원 플랫폼  
'KBN Portal'  
분양 자원 검색, 분양 상담, 분양신청 등  
원스탑 분양서비스 제공

## KBN 질환자원 임상정보 표준화 및 통합관리 체계 고도화

국립중앙인체자원은행(이하 '중앙은행')은 한국인체자원은행네트워크(KBN)에서 구축된 질환자원의 연구 활용도를 제고하고 데이터 기반 연구 환경을 강화하기 위해 임상정보 표준화 및 통합관리 체계 고도화를 추진했습니다.

KBN 참여 인체자원은행에서 수집되는 질환자원 임상정보의 일관성과 상호운용성을 확보하기 위해 수집항목(공통항목, 심화항목) 재정비, 데이터 구조 고도화 등을 통해 KBP 5기 사업의 임상정보 수집 표준화의 기반이 되는 KBN CDM V4.0(안)을 마련하였습니다. 또한, 데이터 거버넌스(안)를 마련하고 운영위원회 및 분과위원회를 구성하여 표준 관리체계를 정립했으며, SNOMED-CT, LOINC 등 국제표준용어와의 매핑을 확대함으로써 데이터 상호운용성을 향상시켰습니다.

임상정보 통합관리 측면에서는 KBN BRIDGE 시스템 고도화를 통해 데이터 적재 및 품질관리 기능을 개선하여 데이터 신뢰성을 강화하였으며, 질환 카탈로그 확대, 상담이력 관리기능 개발, 이미지 데이터(DICOM) 관리 및 KBN Portal 검색 DB 연계를 통해 연구자의 데이터 접근성과 활용 편의성을 높였습니다.

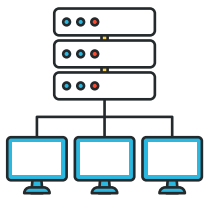
이와 함께 사용자 중심의 데이터 활용 환경을 조성하기 위해 사용자 교육(3회), 헬프데스크 운영(442건), 사용자 계정 관리 및 만족도 조사 등을 통해 서비스 품질을 지속적으로 개선했습니다.

이러한 표준화 및 통합관리 체계 구축을 통해 2025년까지 KBN CDM 기반으로 총 203,015명에 대한 98,227,281건 규모의 데이터를 수집하여 KBN BRIDGE에 적재하고 지속적인 품질관리를 수행하고 있습니다.

향후 중앙은행은 KBN CDM 기반의 데이터 관리체계를 지속 고도화하고, SNOMED-CT, LOINC, OMOP CDM 등과 KBN CDM의 매핑을 통해 국제 보건의료 데이터와의 연계를 강화할 계획입니다. 또한 KBN BRIDGE 시스템 고도화와 공공데이터 품질관리 체계 개선을 통해 데이터 품질과 활용성을 더욱 향상시키고, 글로벌 연구 활용 기반을 확대해 나갈 예정입니다.

# 한국인체자원은행네트워크(KBN) 임상정보 표준화 및 통합관리 성과

## 2025년 주요 성과 (Data & Support)



20만 명 규모의  
방대한 데이터 구축

**9천8백 여건  
수집**



사용자 밀착형  
헬프데스크 지원

**442건**

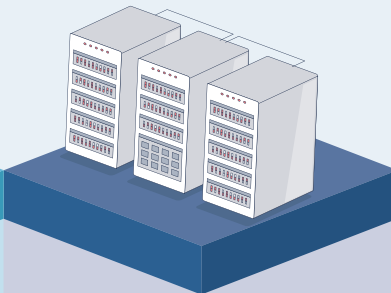


**표준화 기반:  
KBN CDM  
V4.0(안) 마련**

SNOMED-CT

LOINC

상호운용성 확보

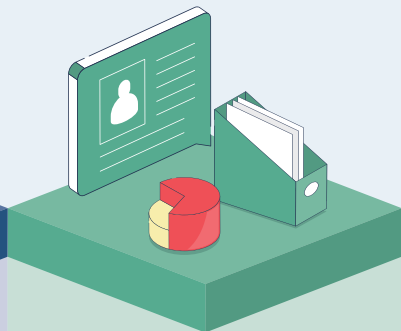


**체계 고도화:  
KBN BRIDGE  
기능 개선**

DICOM 관리

포탈 검색 연계

접근성 향상



**거버넌스:  
표준 관리체계 및  
서비스 정립**

운영위원회 구성

만족도 조사

품질 / 서비스 관리

**바이오뱅크 소통 및 교육·훈련(Biobank CoTE)**

**○ Biobank Communication&Training·Education**

**1) 한국인체자원은행네트워크(KBN) 운영인력 교육**

과정명	교육내용	교육대상	일자	신청자	방법
인체자원 관리자 실무교육	바이오뱅크 개요, 인체자원 종류별 관리 방법, 데이터 관리 방법 등 총 15차시	인체유래물은행 종사자 및 관련 업무자	연중	165명	온라인 교육
데이터관리자 교육	바이오뱅크와 SI	KBN 인체자원은행 정보관리자	2025.6.	30명	집체 교육
	KBN BRIDGE 사용방법 (이론 및 실습 교육)				
	유전체데이터 관리 및 활용 방안				
인체자원 및 분양관리자 교육	KBN portal 사용방법	KBN 인체자원은행 인체자원 관리자, 분양관리자	2025.7.	60명	
	엑셀을 활용한 HuBIS_Sam 데이터 처리 방법				
HuBIS_Sam 실습교육	HuBIS_Sam 기능소개(이론)	인체유래물은행 종사자 및 관련 업무자	2025.9.	19명	
	HuBIS_Sam 정보등록 및 수정방법(실습)				
	엑셀을 활용한 HuBIS_Sam 데이터 처리 방법				
인체자원은행 저장실 안전관리 교육	인체자원 저장실 구성, 인체자원 저장장비 기본관리, 비상 시 조치 방법	KBN 인체자원은행 장비관리자	2025.10.	12명	
	국립중앙인체자원은행 저장실 투어				
인체자원 정도관리 실습 교육	혈액, 조직자원의 처리 및 정도관리 실습교육	인체유래물은행 인체자원 관리자	2025.6.~ 2025.10. (총 5회)	30명	

**2) 간담회 및 심포지엄 개최**

2025.10.

KBN 인체자원은행 연구책임자 및 실무자 간담회



2025.11.

KBN 인체자원은행 연구책임자  
협의체 운영



2025.11.

한국인체자원은행사업(KBP) 심포지엄



3) KBN 웨비나 운영

일자	발표기관	주제
2025.2.	바이오뱅크과	2025년 바이오뱅크과 주요 현안 공유
		2025년 학술연구용역사업 관리 방안
2025.6.	연세대학교	KBN 분양지원센터 운영계획 및 KBN 지원내용
	가톨릭대학교	KBN 질환자원 임상정보 표준화 및 통합관리 체계 고도화 운영계획 및 KBN 지원내용
2025.8.	강남세브란스병원	혁신형 바이오뱅크 컨소시엄 구축 운영 (부인암)
	오가노이드사이언스	인체자원 기반 종양 오가노이드 구축 및 항암제 평가 플랫폼 개발
2025.10.	세종충남대학교병원	혁신형 바이오뱅크 컨소시엄 구축 운영 (발달장애)
	충남대학교	비종양성(발달장애) TRIO 유전체 자원을 활용한 질환모델링 연구

#### 4) 연구자 대상 소통 홍보

2025.5.

바이오코리아



2025.7.

제23회 인터비즈 바이오  
파트너링&투자포럼



2025.10.

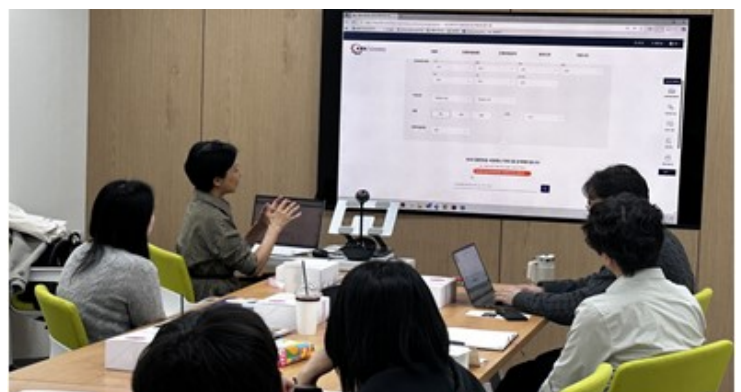
대한약학회 추계 국제학술대회



2025.10. (기업체 대상)

2025.12. (연구소 대상)

연구소, 기업체, 학교 대상 대면 세미나



## 혁신형 바이오뱅크 컨소시엄 운영 및 대표 성과 소개

국립중앙인체자원은행(이하 '중앙은행')은 질환 중심의 고품질 인체자원 수집과 연구 활용 확대를 위해 혁신형 바이오뱅크 컨소시엄을 운영하고 있습니다. 본 컨소시엄은 다기관 협력 기반으로 질환 특이적 인체자원과 임상정보를 통합 구축하고, 이를 연구성과 창출까지 연계하는 연구 활용형 바이오뱅크 모델 구현을 목표로 추진되었습니다.

한국인체자원은행사업(KBP) 4기가 추진된 2021년부터 2개 질환 컨소시엄(만성뇌혈관질환, 육종암)이 추진되었으며, 2024년에 2개 질환(부인암, 발달장애 및 유전질환) 컨소시엄이 추가되어 총 4개의 질환 컨소시엄이 구성, 운영되었습니다.

바이오뱅크 운영을 통해 단기간 성과를 도출하기까지 어려움이 많았으나, 초기 구축된 2개 질환(만성뇌혈관질환, 육종암) 컨소시엄에서 그동안의 축적된 운영 노하우와 연구 결과물이 고도화되면서, 해당 질환의 연구 성과가 도출되고 있습니다. 이에 2개 질환 컨소시엄을 소개하고 운영사례 및 주요 성과를 공유함으로써, 질환 중심 협력 기반 바이오뱅크의 운영 모델을 제시하고, 인체자원-데이터-연구성과로 이어지는 활용 체계의 확산을 도모하고자 합니다.

### 1. 만성뇌혈관질환 컨소시엄

만성뇌혈관질환 컨소시엄은 뇌졸중 등 만성 뇌혈관질환의 발병 기전 규명과 예측 진단 기술 개발을 목표로, 환자 기반 다차원 인체자원과 임상정보를 통합 구축했습니다.

2016년부터 누적 1,755명(기반 1,414명, 추적 341명)의 환자 인체자원을 확보하고, 혈액, 혈장, 뇌척수액, 타액 등 다양한 인체자원을 수집하여 기존 단일 검체 중심을 넘어선 다중 검체 기반 바이오뱅크 체계를 확립했습니다.






또한 환자유래 섬유아세포 누적 321건 'living biobank' 자원과, 라이프로그 누적 772건, 음성정보 178건(230시간)의 디지털 바이오마커를 확보하여 신약 타겟 검증 및 AI 기반 조기진단 연구의 원천 데이터를 제공하는 등 세계 최고 수준의 종적 코호트 및 다차원 통합 바이오뱅크 체계를 구축하였습니다.

뿐만 아니라 대사체, 단백질체, 마이크로바이옴 등 오믹스 데이터와 임상검사, 뇌영상, 생활습관 정보를 연계한 67개 이상 변수 기반 표준화 데이터셋을 구축하였고, 5개 병원, 1개 지역사회 센터에서 통일된 표준 프로토콜(SOP)로 운영되는 다기관 협력 모델을 성공시켜 데이터 이질성 문제를 해결하고, 임상-영상-오믹스-디지털이 연계된 턴키(turn-key) 연구 패키지 제공 체계를 구축 하였습니다.

이를 기반으로 뇌 확산텐서영상(Diffusion Tensor Imaging, DTI)과 오믹스 데이터를 연계한 질환 예측 모델 개발, 신경재활 및 예후 예측을 위한 디지털 바이오마커 도출, 다기관 데이터 통합 분석 기반 연구 수행 등 데이터 중심의 질환 연구 모델을 구현했습니다.

그간 15편의 SCI(E) 논문 게재(JCR 상위 10% 9건 포함) 및 5건의 특허 출원 등 연구성과를 창출하며, 만성뇌혈관질환 바이오뱅크 컨소시엄 운영 및 질환 연구를 통해 실제 연구 활용으로 이어지는 성과를 달성했습니다.

## 〈주요 우수성과 5선〉

	Trans-ethnic genomic informed risk assessment for Alzheimer's disease: An International Hundred K+ Cohorts Consortium study. <i>Alzheimer's &amp; Dementia</i> . 2023 Dec;19(2):5765-5772
	Assessing cognitive impairment and disability in older adults through the lens of whole brain white matter patterns. <i>Alzheimer's &amp; Dementia</i> . 2024 Sep;20(9):6032-6044
	Altered triple network model connectivity is associated with cognitive function and depressive symptoms in older adults. <i>Alzheimer's &amp; Dementia</i> . 2025 Mar;21(3):e14493
	노인성 치매 진단용 조성물 및 이의 키트. 2025 특허 출원
	혈관성 치매 진단용 조성물 및 이의 키트. 2025 특허 출원

## 2. 육종암 컨소시엄

육종암 컨소시엄은 희귀암인 육종암의 분자적 특성 규명과 정밀의료 기반 치료 전략 개발을 목표로 대규모 다기관 협력 네트워크를 구축했습니다.

국내 최초 희귀 육종암 특화 다기관 컨소시엄(BICSWAN)을 국립암센터, 삼성서울병원, 분당서울대병원, 전북대병원, 성빈센트 병원 등 주요 의료기관과 기업·연구소가 참여하는 산·학·연·병 협력체계로 구축했으며, 2021~2025년 동안 총 1,089명의 환자 인체자원을 확보하였습니다.

희귀암이라는 특성(발생률 10만 명당 2.9건)에도 불구하고, SPREC(Standard PREanalytical Code) 기반 표준 프로토콜을 적용하여 전혈, 혈청, 혈장, 동결조직, 파라핀블록 등 총 14,769 vials 및 614 blocks를 확보하고 전 지표 100% 품질 적합성을 달성했습니다. 또한 KBN CDM 기반으로 환자에게 대한 임상역학정보를 수집함으로써 국내 최대 규모의 육종암 통합 데이터 기반을 구축했으며, 재발·전이 환자 138명분을 포함한 종적 추적 자료를 확보함으로써 질병 진행 및 치료 반응 분석을 위한 핵심 인프라를 마련했습니다.






더불어 CGP(Comprehensive Genomic Profiling) 타깃 시퀀싱, 전장 유전체 시퀀싱(Whole Genome Sequencing, WGS), 단일세포 시퀀싱, 공간전사체 분석 등 멀티오믹스 데이터를 통합 구축하여 80개 이상 아형의 분자적 이질성 규명 연구를 가능하게 했습니다. 이와 함께 디지털 병리 이미지, MRI·CT·PET 영상 데이터, 환자유래 세포 및 세포주 33종(골육종 22종 포함)을 구축하여 타깃 검증 및 전임상 연구 기반을 강화했습니다.

이를 기반으로 머신러닝 기반 대사·면역 바이오마커 발굴, 암유전자 타깃 패널 개발, 예후 인자 및 융합유전자(FYN-SLC35F1 등) 발굴, 약물 스크리닝 연구를 수행했으며, 국내 최초 육종암 NGS 패널을 개발하여 한국인 특이 유전체 특성 규명과 정밀의료 적용 기반을 확보했습니다.

또한 일본 국립암센터, 미국 NCI, 하버드 의대 등과의 국제 공동연구를 추진하고, KINGS 네트워크를 발족하여 연례 심포지엄을 운영하는 등 연구 협력 네트워크를 확장했습니다. 이와 함께 SCIE 논문 게재를 포함한 총 6건의 논문 성과와 1건의 특허 출원을 통해 연구성과의 대외 확산과 기술적 가치를 동시에 확보했습니다.

이를 통해 희귀 육종암의 분자유전학적 재분류와 정밀의료 구현을 위한 핵심 기반을 마련했으며, 향후 암유전자 패널 고도화 및 연구 활용 확대를 통해 희귀암 연구 생태계를 지속적으로 확장해 나갈 계획입니다.

#### 〈주요 우수성과 5선〉

	Can DNA methylation profiling classify histologic subtypes and grades in soft tissue sarcoma? Clinical Orthopaedics and Related Research. 2024 Mar 22;482(6):1028-1037
	Impact of SAMHD1 and phosphorylated ATM levels on the progression and prognosis of patients with soft tissue sarcoma. Oncology Letters. 2025 Sep 24;30(6):552
	Telomere-metabolism-immunity axis in sarcoma: Immune evasion mechanisms and therapeutic strategies. Clinical and Translational Medicine. 2025 Oct;15(10):e70504
	육종암 DNA NGS 패널 개발. 2024
	VEGFRS 및 TIE2를 이중타겟하여 억제하는 신규 화합물 및 이를 포함하는 암 예방 또는 치료용 약학 조성물. 2025 특허 출원

혁신형 바이오뱅크 컨소시엄은 질환별 특성을 반영한 다기관 협력 기반 인체자원 구축을 통해 단순한 자원 수집을 넘어, 데이터 통합과 분석, 연구성과 창출까지 연계되는 연구 활용형 바이오뱅크 모델을 구현했다는 점에서 의의가 있습니다.

특히 만성뇌혈관질환과 육종암 컨소시엄은 각각 데이터 통합 기반 질환 연구 모델과 희귀질환 협력형 연구 모델을 제시하며, 질환 중심 바이오뱅크의 새로운 방향을 제시했습니다.

향후 중앙은행은 이러한 컨소시엄 운영 성과를 기반으로 질환 범위를 확대하고, 임상정보·유전체·오믹스 데이터의 연계를 더욱 강화하여 정밀의료 연구 기반을 고도화할 계획입니다.

ANNUAL REPORT 2025

---

PART

03

---

NATIONAL  
BIOBANK OF  
KOREA

# 인체자원 현황

## Current status of human bioresources

### 1. 인체자원은행 네트워크

- 인체자원은행 네트워크 통합
- 국립중앙인체자원은행
- KBN 인체자원은행
- 혁신형 바이오뱅크 컨소시엄

### 2. 치매뇌은행 네트워크

- 치매뇌은행

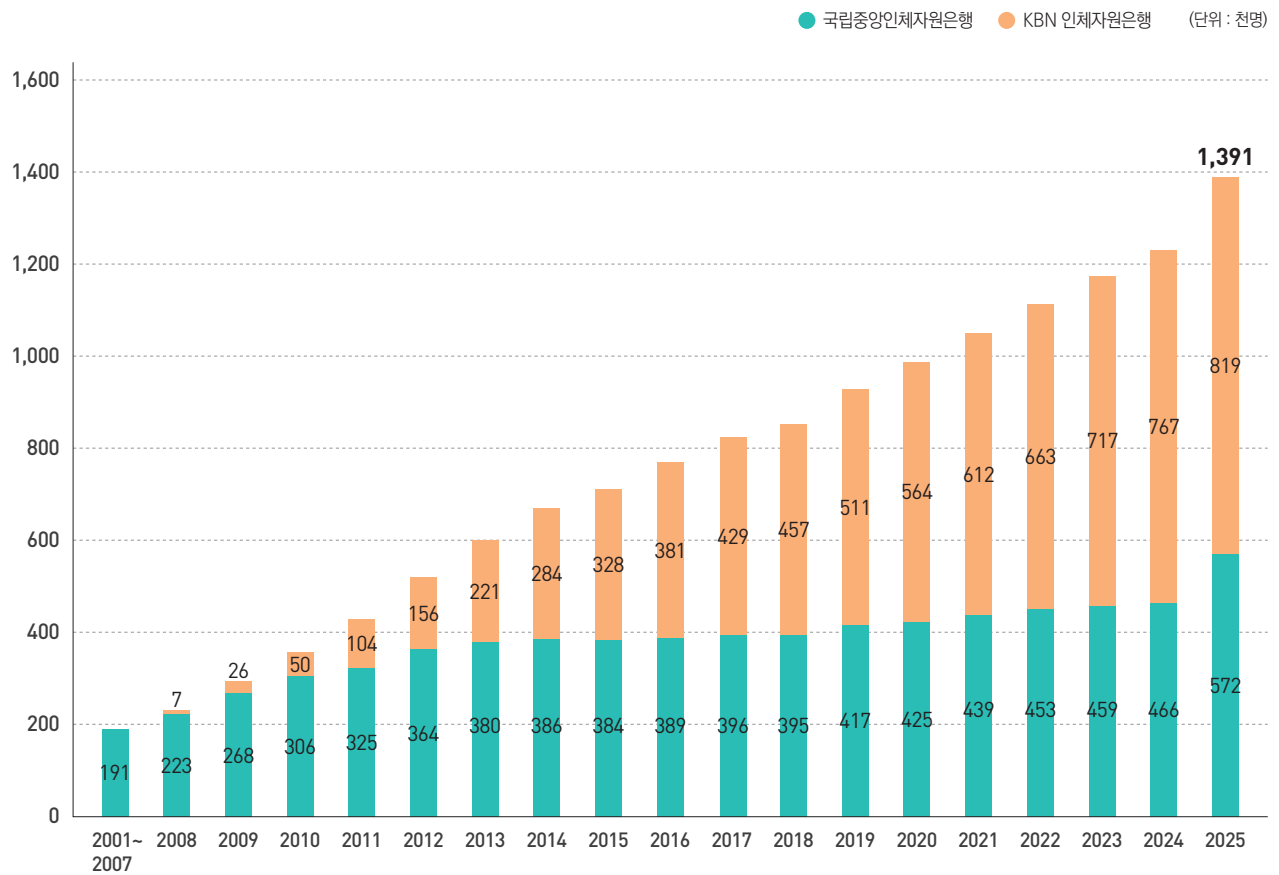
# 1. 인체자원은행 네트워크

## 1) 인체자원은행 네트워크 통합

(국립중앙인체자원은행 및 KBN 인체자원은행 기준)

수집(2001~2025)

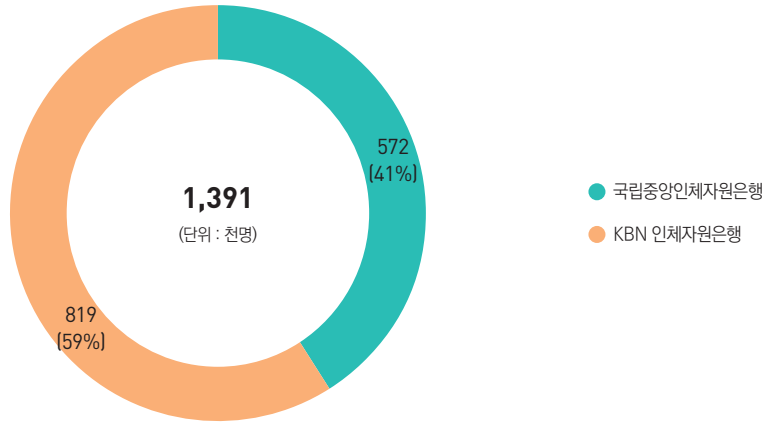
연도별



※ 인체자원 수집 현황은 인체자원정보관리시스템(HuBIS\_Sam)에 등록된 데이터로 산출하였음

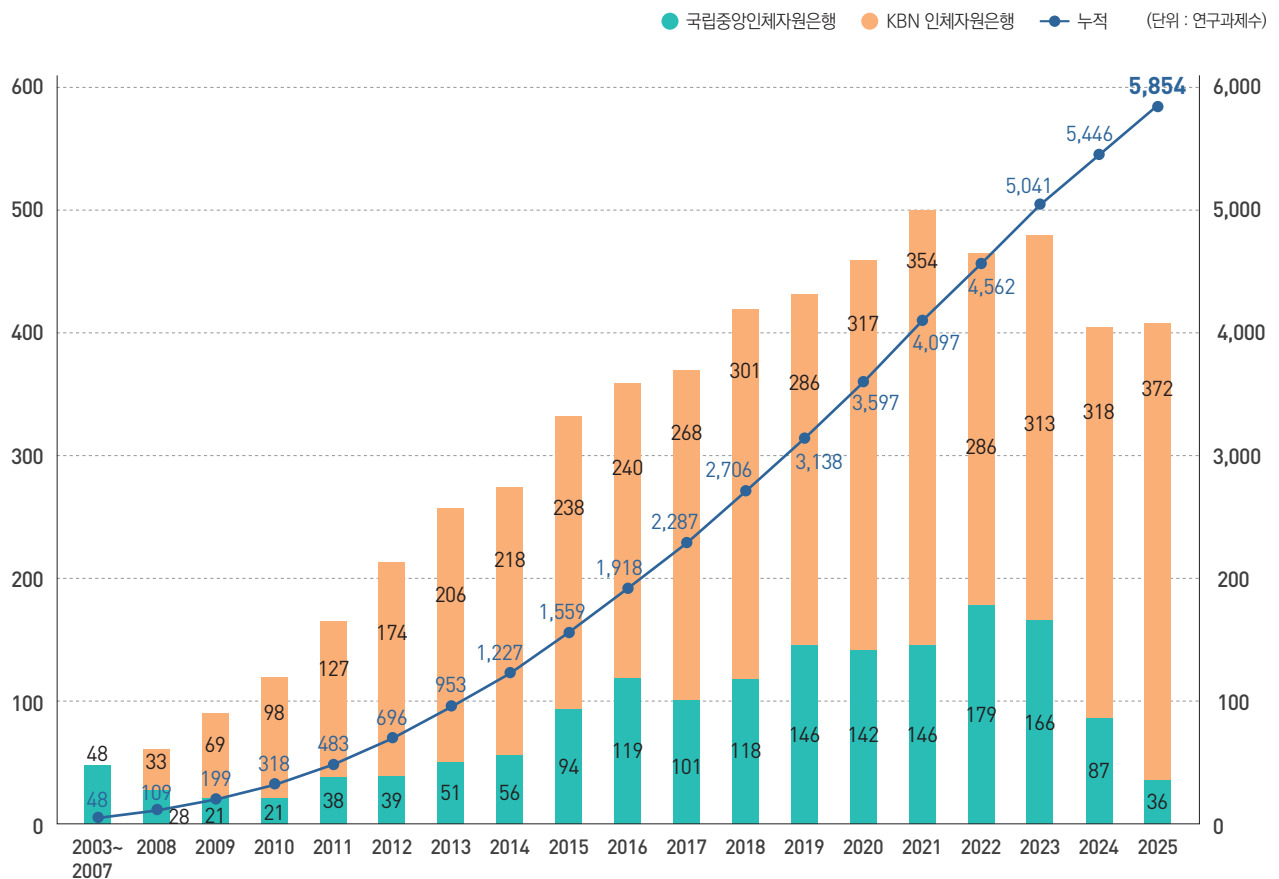
- 국립중앙인체자원은행 수집 현황은 국립보건연구원 중앙저장실에서 보유중인 인체자원 및 중복 기증자 수를 제외한 자료임
- KBN 인체자원은행 수집 현황은 인체자원코드(bCODE)와 진단코드 기준으로 데이터를 추출, 1명의 기증자가 서로 다른 질병(진단코드가 다른 경우) 자원을 기증한 경우 중복으로 산출한 자료임

은행별

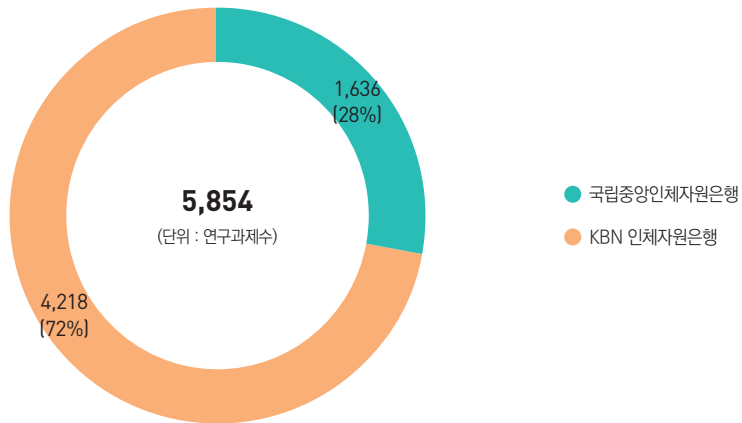


분양(2003~2025)

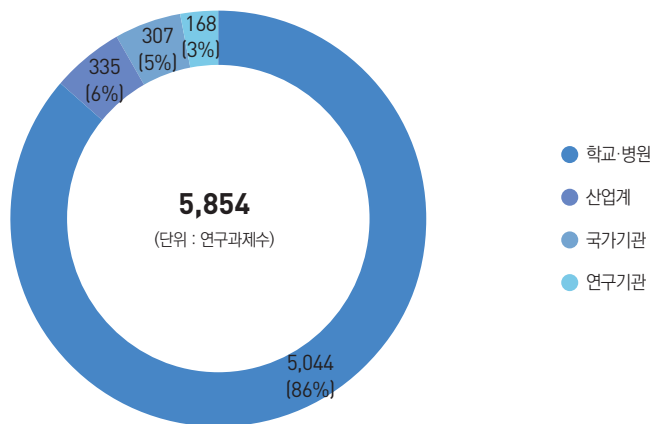
연도별



### 은행별



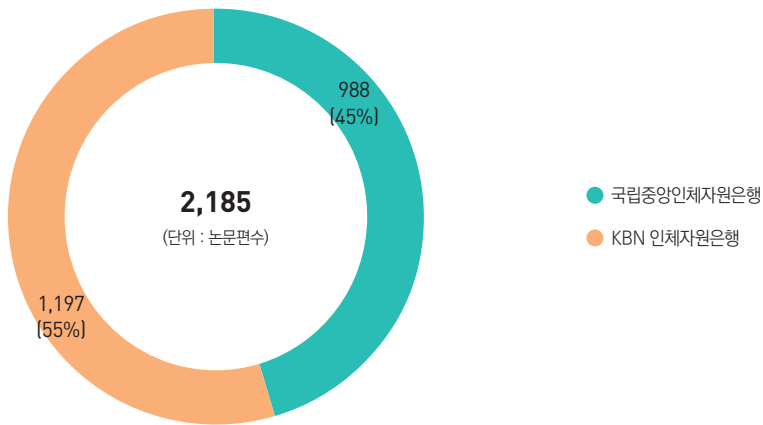
### 연구자 소속 기관별



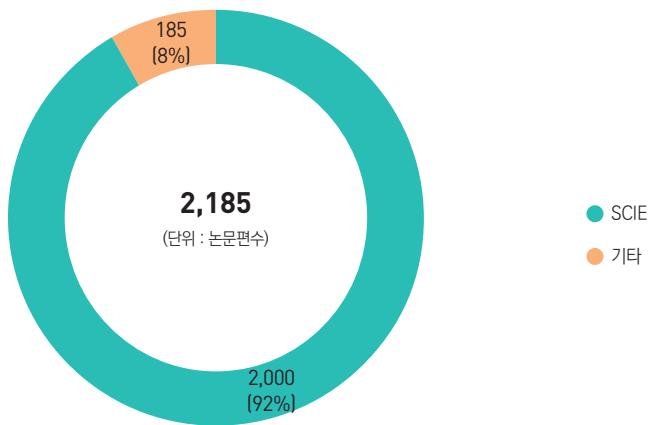
## 활용(2004~2025)

### 단위

### 은행별

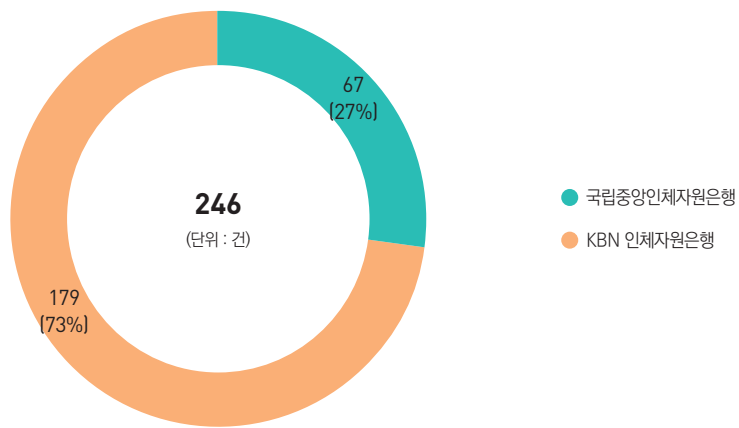


### 논문 유형별

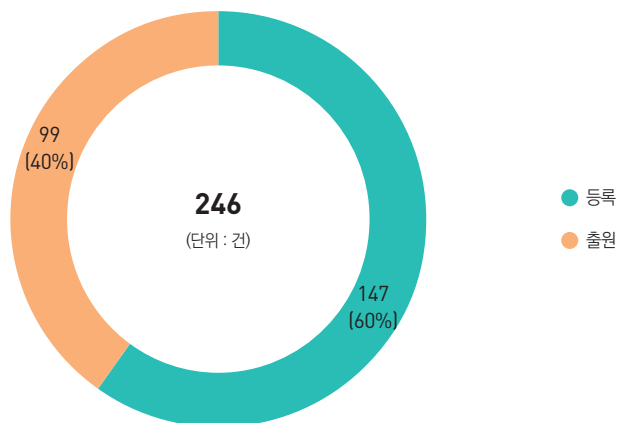


### 특허

#### 은행별



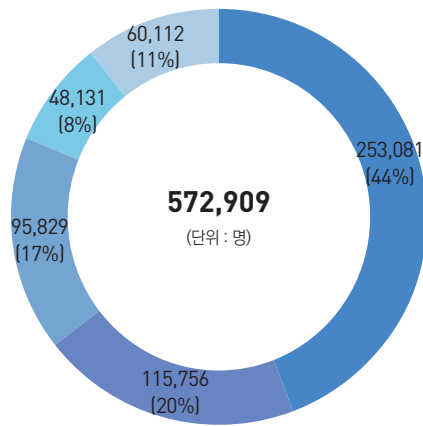
#### 특허 상태별



## 2) 국립중앙인체자원은행

### 수집(2001~2025)

#### 사업별



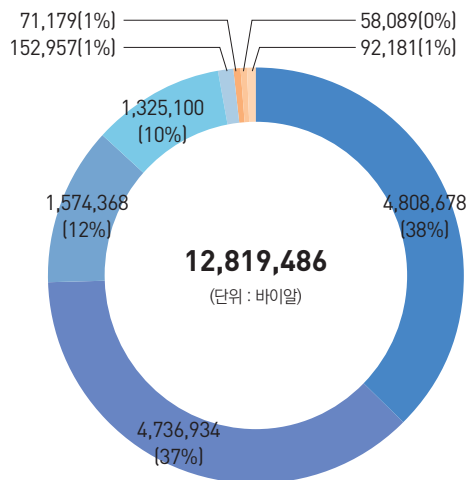
- 한국인유전체역학조사사업
- 국민건강영양조사사업
- 국가 통합 바이오 빅데이터 구축 사업
- 감염병 관련 사업
- 기타 사업\*

\* 심뇌혈관 및 대사질환 원인연구, 한국인 노인 노쇠 코호트 구축 및 중재 연구 사업 등 54개 사업

※ 2025년 수집 : 111,129명

- 한국인유전체역학조사사업 4,040명, 국민건강영양조사사업 5,752명, 국가 통합 바이오 빅데이터 구축 사업 95,829명, 기타 사업 5,508명

#### 인체유래물 종류별



- 혈청(Serum)
- 혈장(Plasma)
- DNA
- 소변(Urine)
- 연막(Buffy coat)
- 불멸화세포(LCL)
- 단핵세포(MNC)
- 기타\*

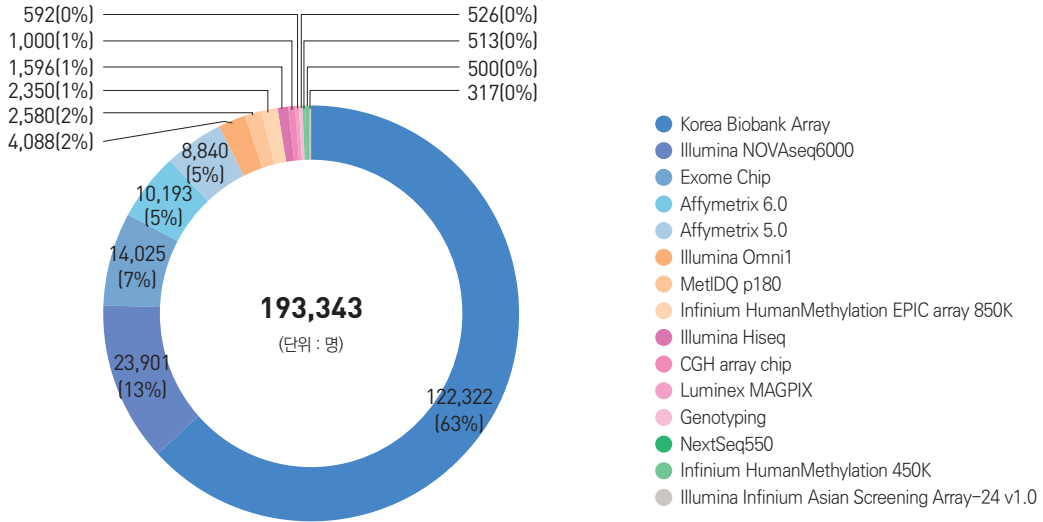
\* 전혈, 조직, RNA, 객담, 뇌척수액, 섬유아세포 등

※ 2025년도 수집 : 2,012,678바이알

- 혈청 438,242바이알, 혈장 532,051바이알, DNA 317,804바이알, 소변 622,610바이알, 연막 98,504바이알, 단핵구(MNC) 486바이알, 기타 2,981바이알

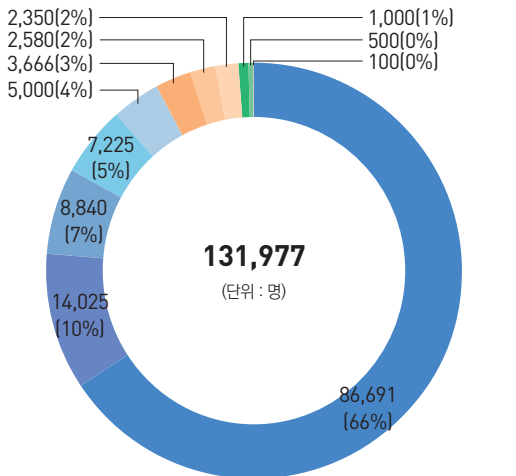
### 인체유래물 연계 정보 수집

#### 유전정보(유전정보 플랫폼별)



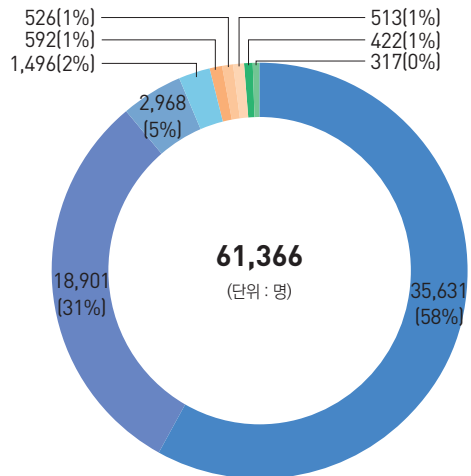
※ 공개 대상 유전정보 현황임  
 ※ 동일 대상자로 여러 플랫폼이 생산되어 중복 포함한 수치임

#### 한국인유전체역학조사사업(KoGES)



- Korea Biobank Array
- Exome Chip
- Affymetrix 5.0
- Affymetrix 6.0
- Illumina NOVAseq6000
- Illumina Omni1
- MetIQ p180
- Infinium HumanMethylation EPIC array 850K
- CGH array chip
- Infinium HumanMethylation 450K
- Illumina HiSeq

#### 기타 사업\*



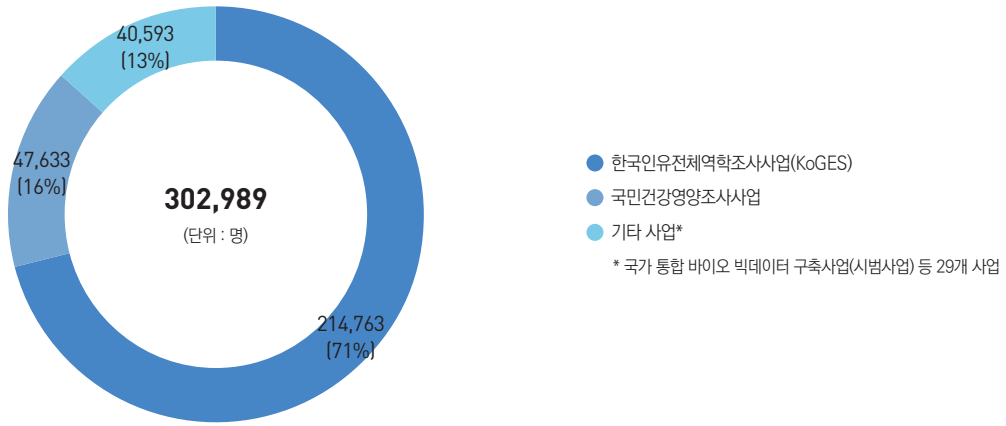
- Korea Biobank Array
- Exome Chip
- Affymetrix 6.0
- Illumina NOVAseq6000
- Luminex MAGPIX
- Genotyping
- NextSeq550
- Illumina Omni1
- Illumina Infinium Asian Screening Array-24 v1.0

※ 동일 대상자로 여러 플랫폼이 생산되어 중복 포함한 수치임

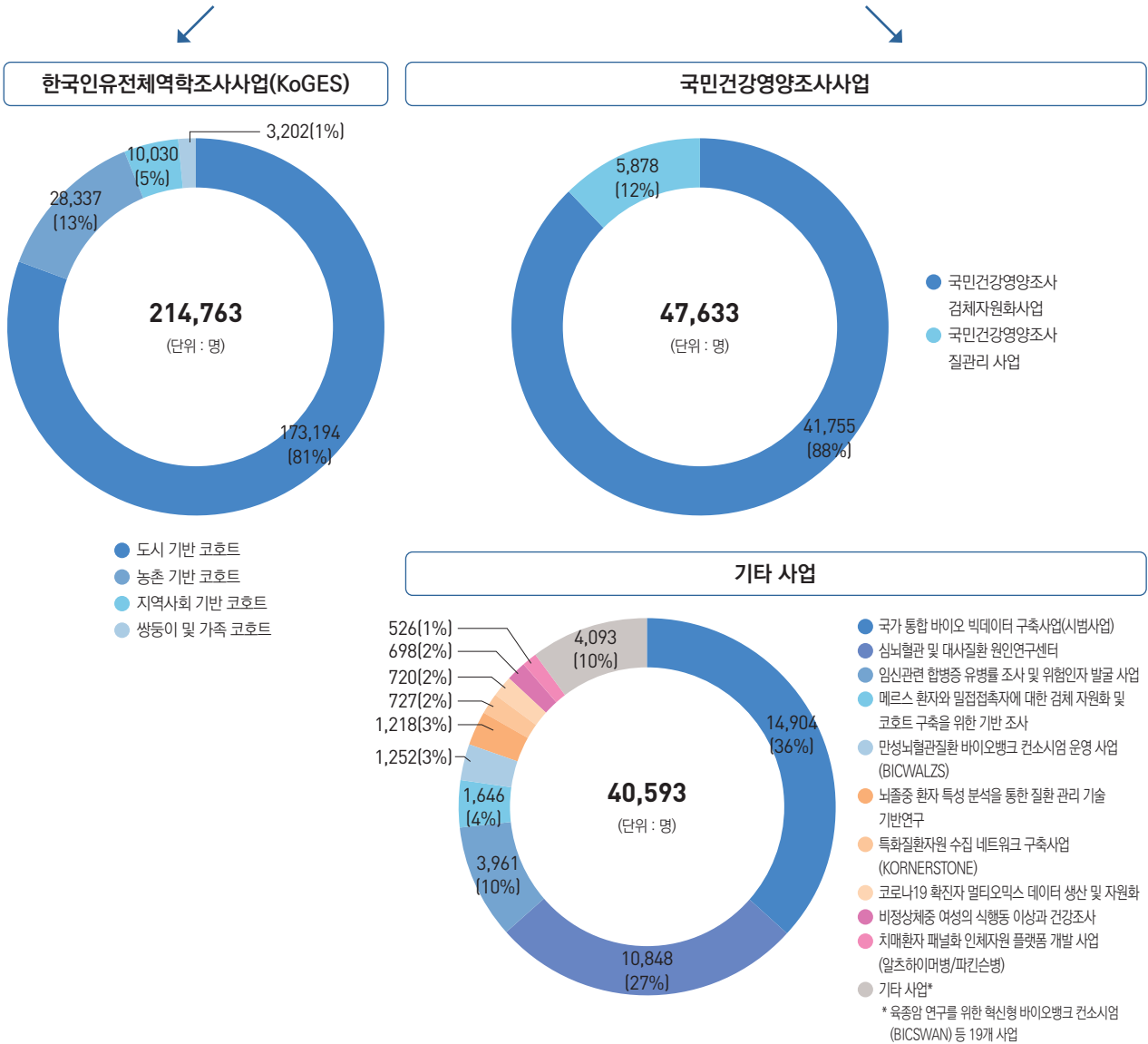
\* 국민건강영양조사사업 및 유방암환자, 위암환자, 알츠하이머병/파킨슨병 치매환자 등 국립중앙인체자원은행 자체 수집 및 기탁 자원

## 인체유래물 연계 정보 수집

### 역학정보

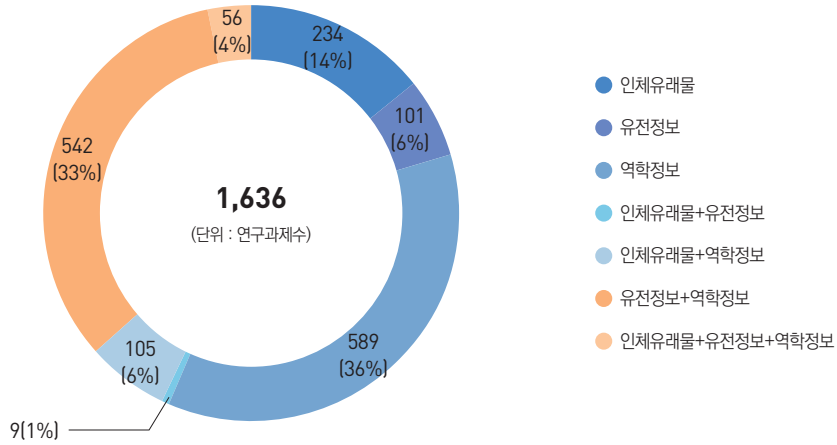


※ 공개 대상 역학정보 현황임



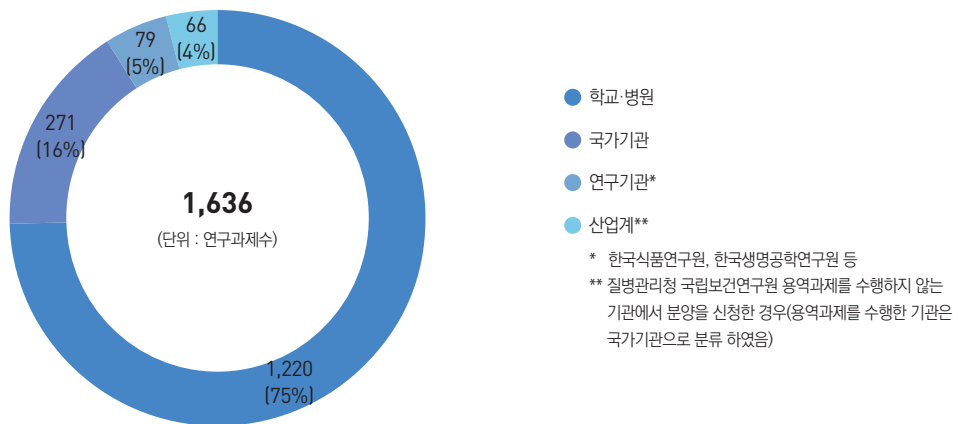
## 분양(2003~2025)

### 자원 유형별



※ 연구과제수는 과제명 기준으로 산출하였으며, 다년도 연구과제인 경우 연차별 과제수를 합산하였음  
 ※ 총 1,636개 과제 중 516개 과제는 국립보건연구원 유전체역학과 온라인 분양 과제임  
 ※ 2025년도 분양 : 36개 연구과제  
 - 인체유래물 7개, 유전정보 2개, 역학정보 2개, 인체유래물+역학정보 8개, 유전정보+역학정보 16개, 인체유래물+유전정보+역학정보 1개

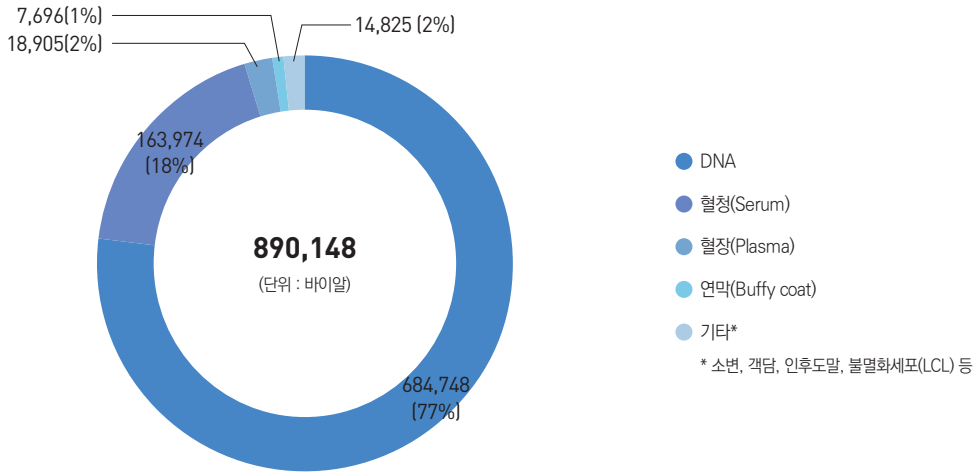
### 연구자 소속 기관별



※ 2025년도 분양 : 36개 연구과제  
 - 학교·병원 25개, 국가기관 9개, 연구기관 1개, 산업계 1개

\* 학교·병원  
 \* 국가기관  
 \* 연구기관\*  
 \* 산업계\*\*  
 \* 한국식품연구원, 한국생명공학연구원 등  
 \*\* 질병관리청 국립보건연구원 용역과제를 수행하지 않는 기관에서 분양을 신청한 경우(용역과제를 수행한 기관은 국가기관으로 분류 하였음)

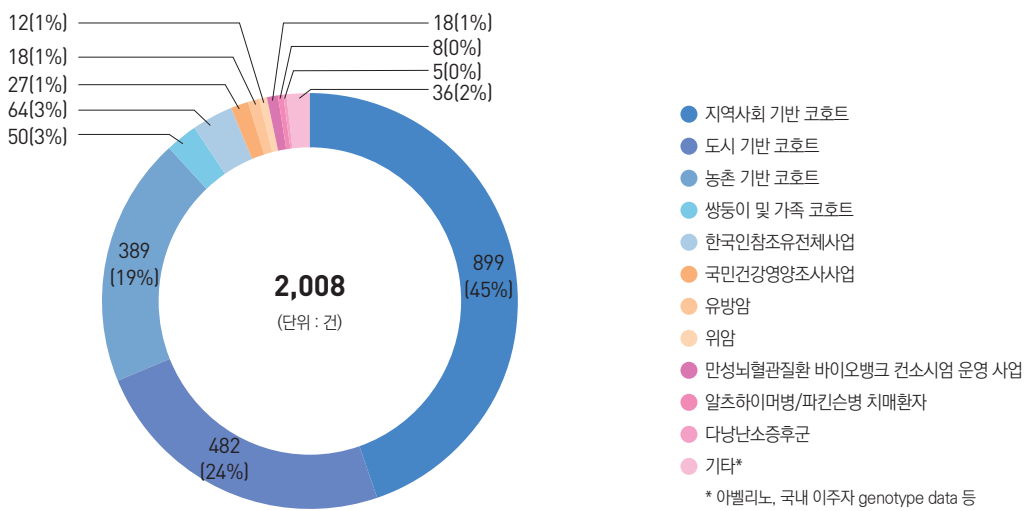
### 인체유래물 종류별



※ 2025년도 분량 : 45,665바이알  
 - DNA 40,792바이알, 혈청 734바이알, 혈장 3,092바이알, 기타 1,047바이알

### 정보 출처별

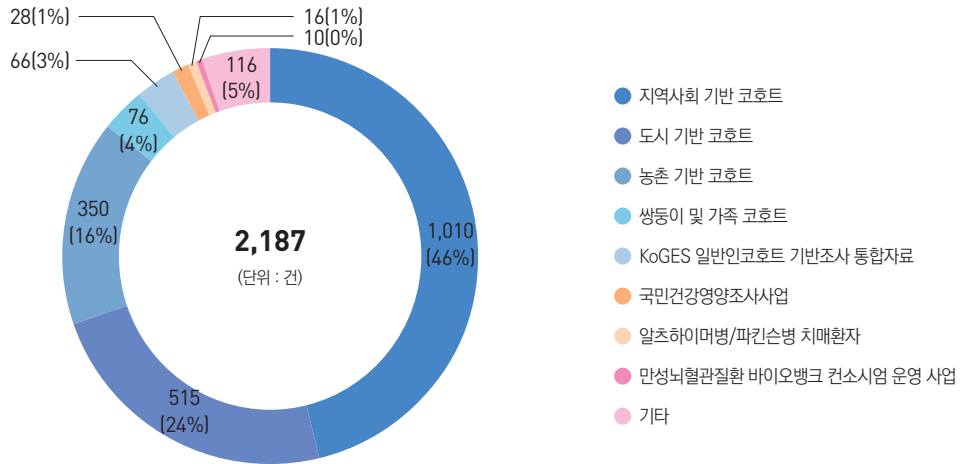
#### 유전정보



※ 전체 1,636개 연구과제 중 유전정보는 708개 연구과제에 분량되었으며, 해당 연구과제에 분량된 2,008건을 분석한 결과임  
 ※ 2025년도 분량 : 51건  
 - 지역사회 기반 코호트 14건, 도시 기반 코호트 6건, 농촌 기반 코호트 4건, 한국인참조유전체사업 1건, 국민건강영양조사사업 3건, 유방암 2건, 만성뇌혈관 바이오뱅크 컨소시엄 운영 사업 7건, 알츠하이머병/파킨슨병 치매환자 1건, 다낭난소증후군 1건, 기타 12건

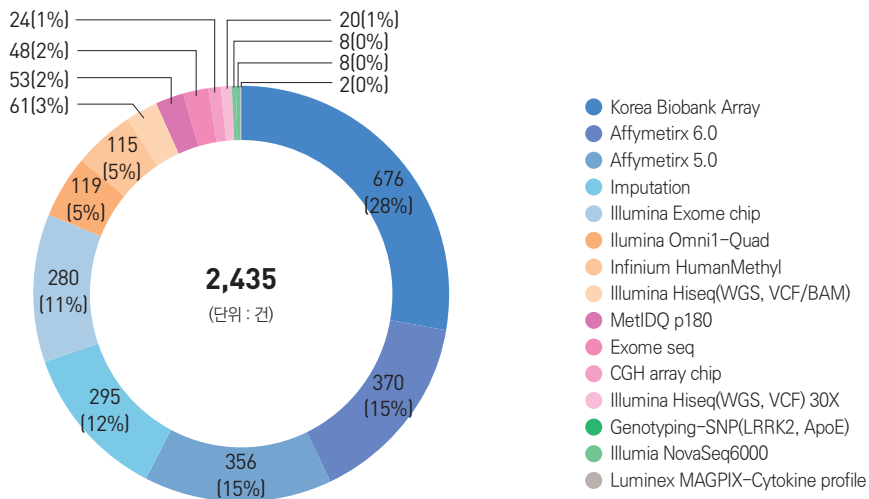
### 정보 출처별

#### 역학정보



※ 전체 1,636개 연구과제 중 역학정보는 1,292개 연구과제에 분양되었으며, 해당 연구과제에 분양된 2,187건을 분석한 결과임  
 ※ 총 2,187건 중 686건은 국립보건연구원 유전체역학과 온라인 분양 과제로 출고된 역학정보 분양건수임  
 ※ 2025년도 분양 : 42건  
 - 지역사회 기반 코호트 9건, 도시 기반 코호트 5건, 농촌 기반 코호트 2건, 쌍둥이 및 가족코호트 1건, 국민건강영양조사사업 2건, 알츠하이머병/파킨슨병 치매환자 2건, 만성뇌혈관질환 바이오뱅크 컨소시엄 운영 사업 4건, 기타 17건

#### 유전정보 플랫폼별

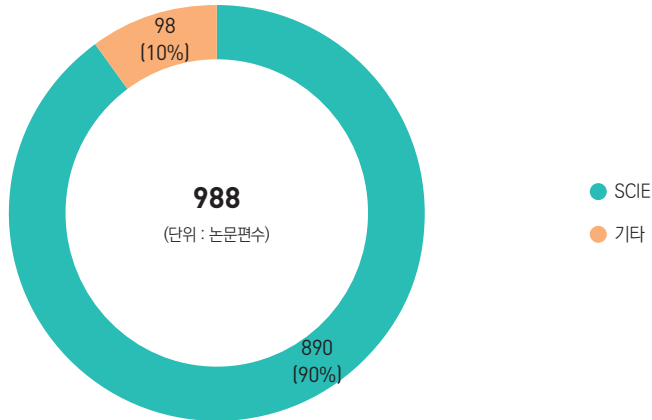


※ 전체 1,636개 연구과제 중 유전정보는 708개 연구과제에 분양되었으며, 해당 연구과제에 분양된 2,435건을 분석한 결과임  
 ※ 코호트별로 동일한 플랫폼으로 생산된 유전정보가 분양된 건으로 정보출처별 유전정보 분양건수보다 많음  
 ※ 2025년도 분양 : 51건  
 - Korea Biobank Array 19건, Affymetrix 6.0 5건, Affymetrix 5.0 1건, Imputation 6건, Illumina Exome chip 3건, Illumina Omni1-Quad 2건, Infinium HumanMethyl 3건, Illumina Hiseq(WGS, VCF/BAM) 1건, Genotyping-SNP(LRRK2, ApoE) 1건, Illumina NovaSeq6000 8건, Luminex MAGPIX-Cytokine profile 2건

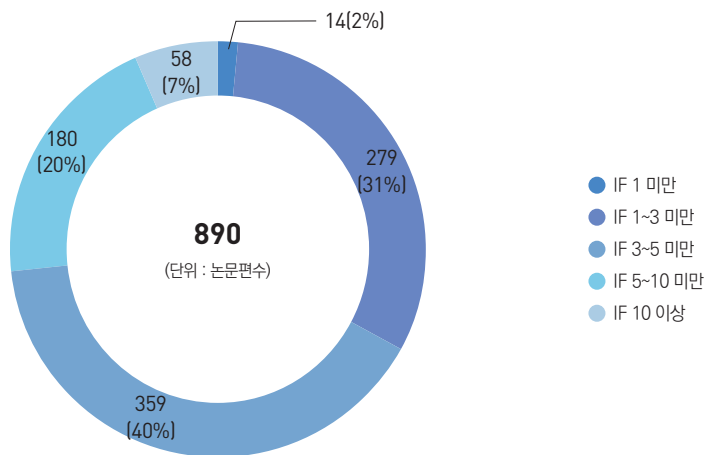
## 활용(2004~2025)

### 논문

#### 논문 유형별

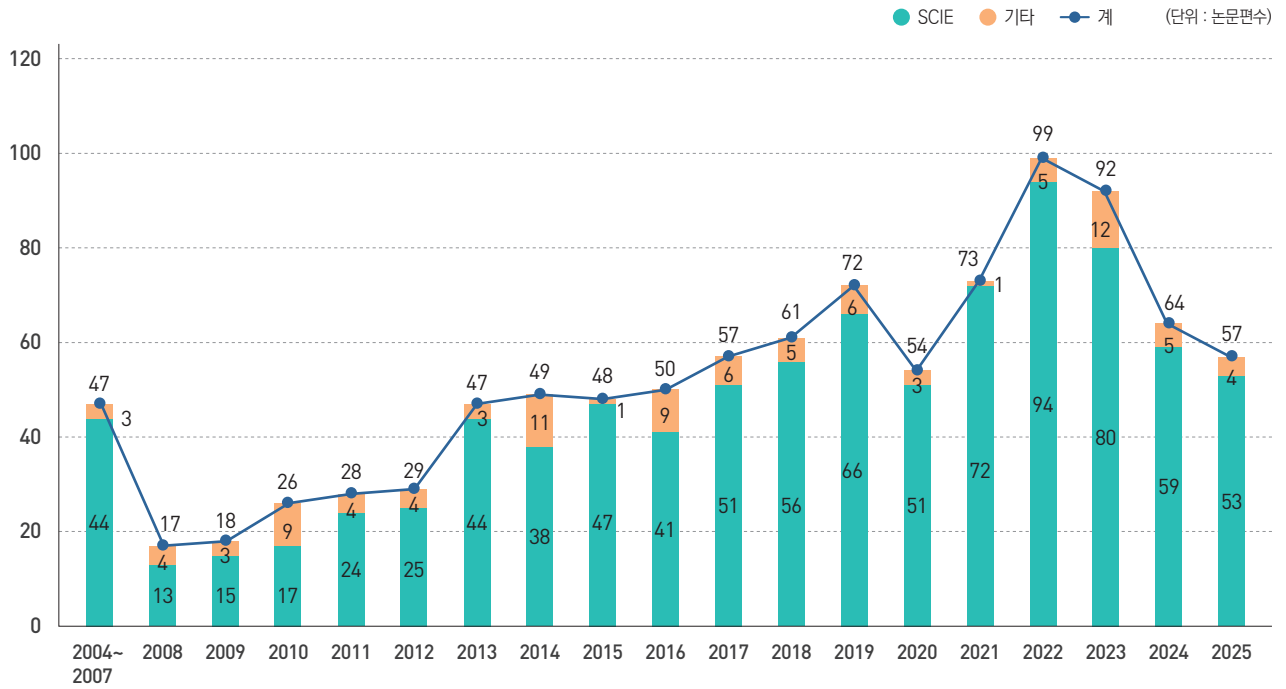


#### SCIE Impact Factor 분석



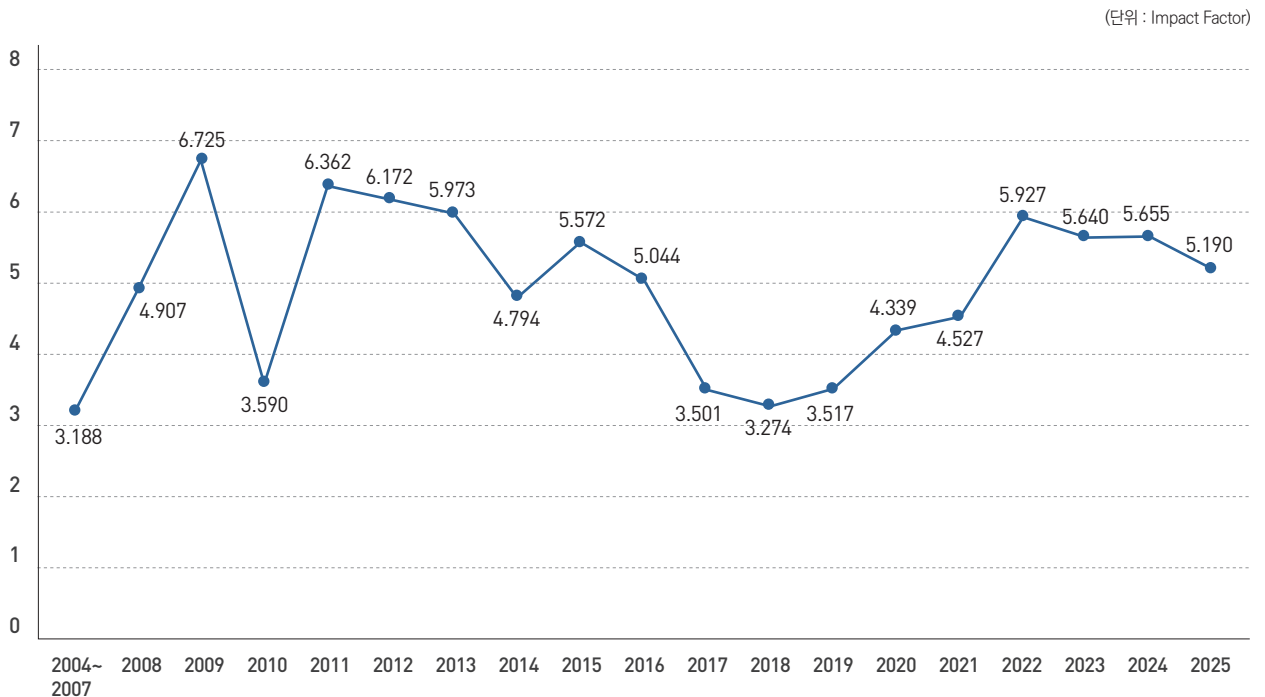
논문

연도별



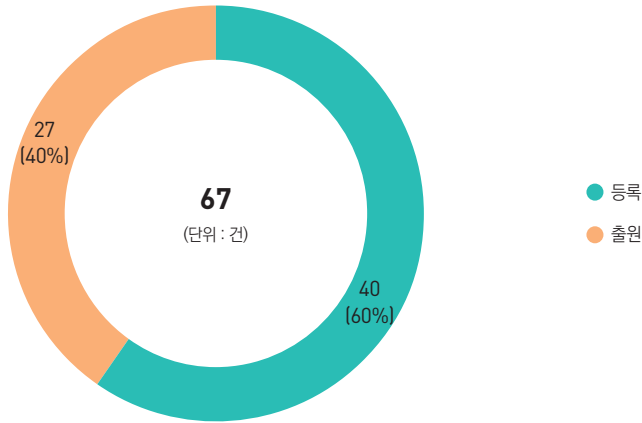
※ 매년 활용성과를 추적관리하고 있으므로 연도별 논문편수는 전년도 연보 수치와 다를 수 있음

연도별 SCIE 평균 Impact Factor 분석

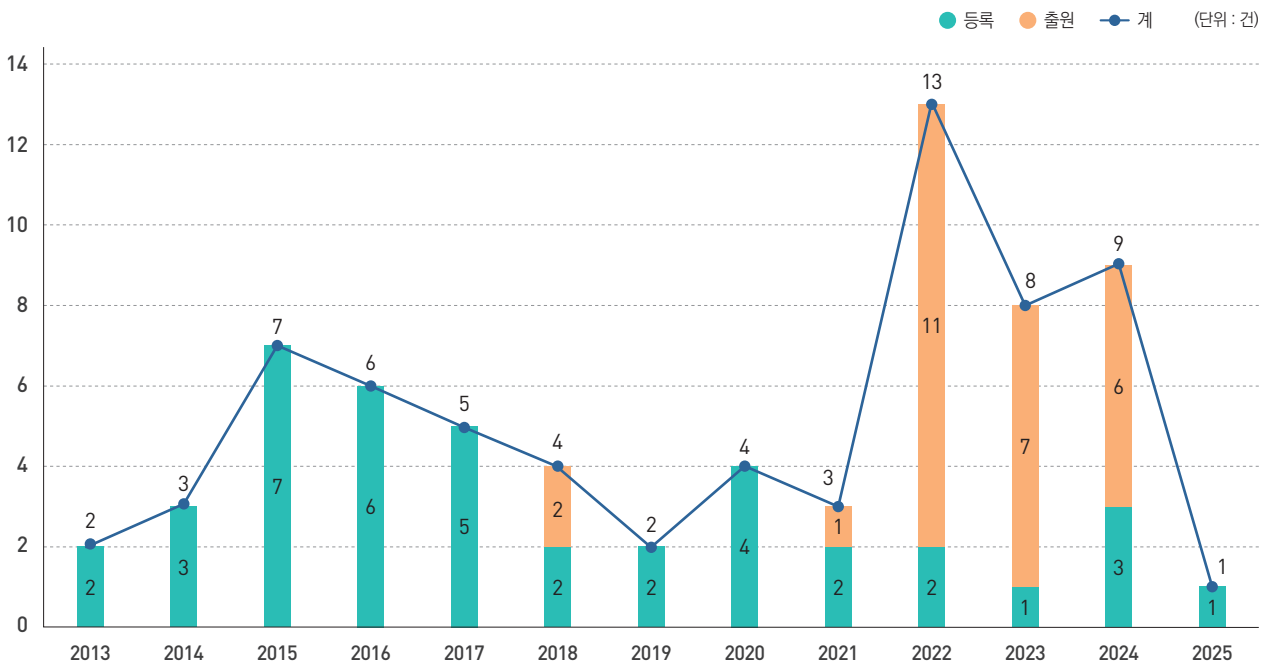


## 특허

### 특허 상태별



### 연도별



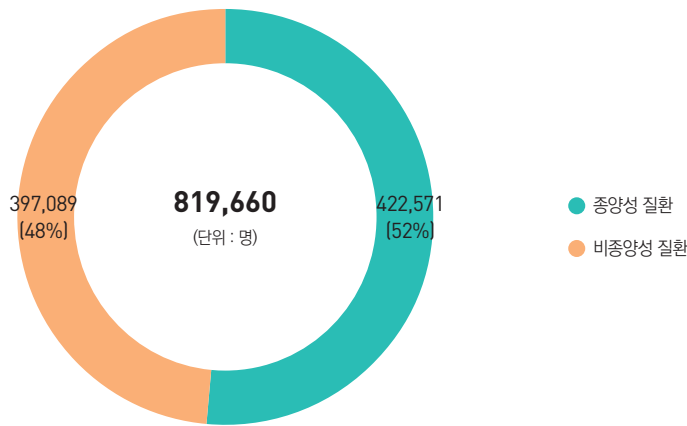
※ 매년 활용성과를 추적관리하고 있으므로 연도별 특허건수는 전년도 연보 수치와 다를 수 있음

### 3) KBN 인체자원은행

## 수집(2008~2025)

### (1) KBN 질환자원 수집 현황(2008~2025)

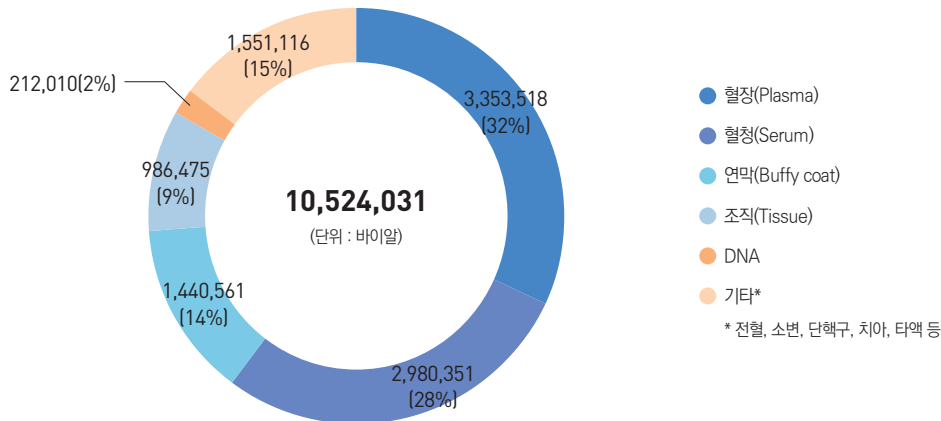
#### 질환별



※ 인체자원은행 수집 현황은 인체자원코드(bCODE)와 진단코드 기준으로 데이터를 추출, 1명의 기증자가 서로 다른 질병(진단코드가 다른 경우) 자원을 기증한 경우 중복으로 산출한 자료임

※ 2025년도 수집 : 51,744명  
 - 종양성 질환 25,239명, 비종양성 질환 26,505명

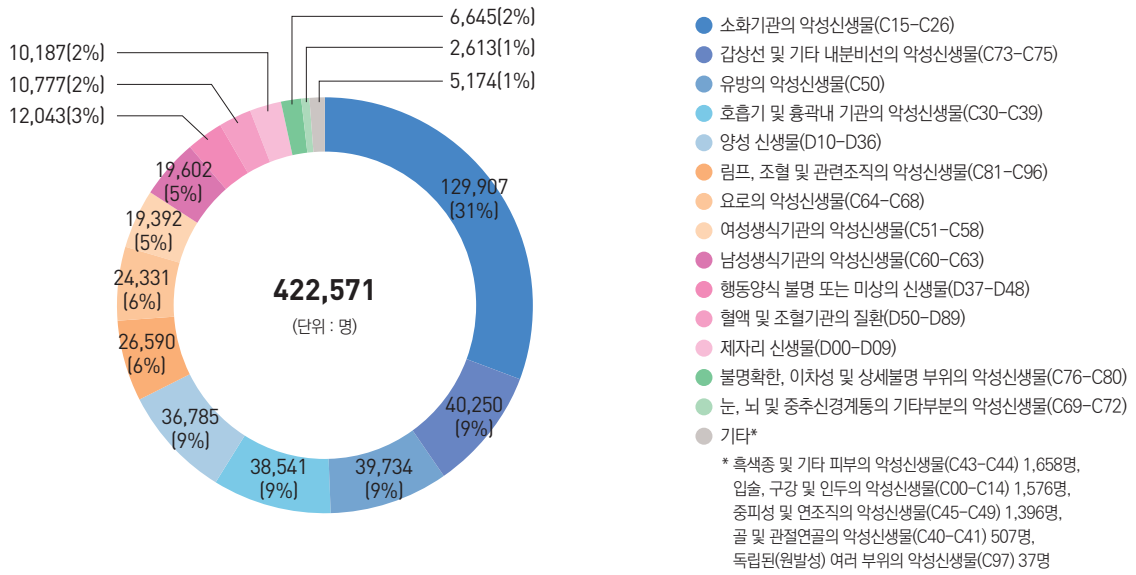
#### 인체유래물 종류별



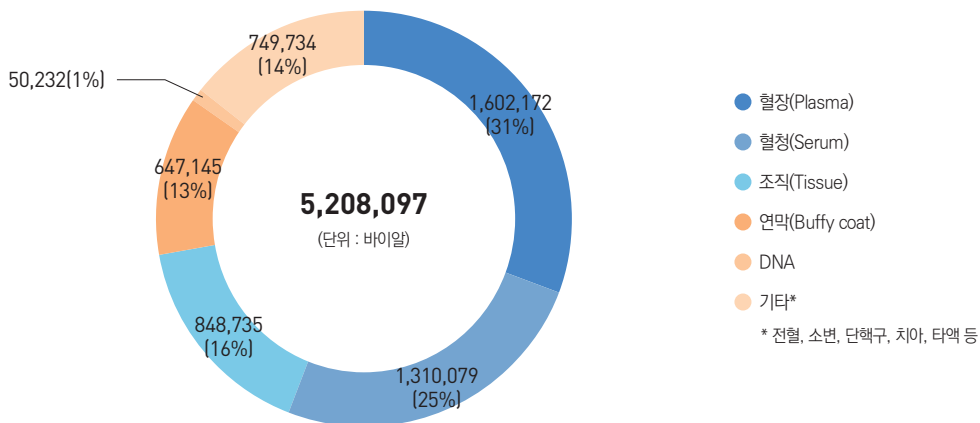
※ 2025년도 수집 : 466,281바이알  
 - 혈장 145,970바이알, 혈청 112,669바이알, 연막 76,865바이알, 조직 33,457바이알, DNA 6,962바이알, 기타 90,358바이알

## 종양성 질환

### 질환별

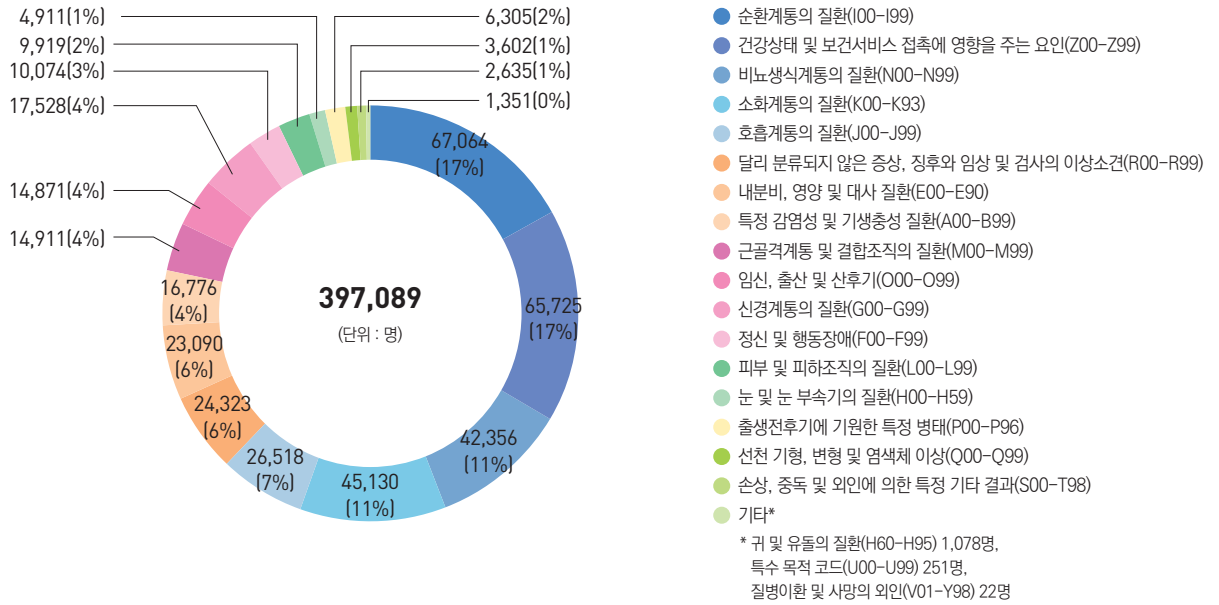


### 인체유래물 종류별

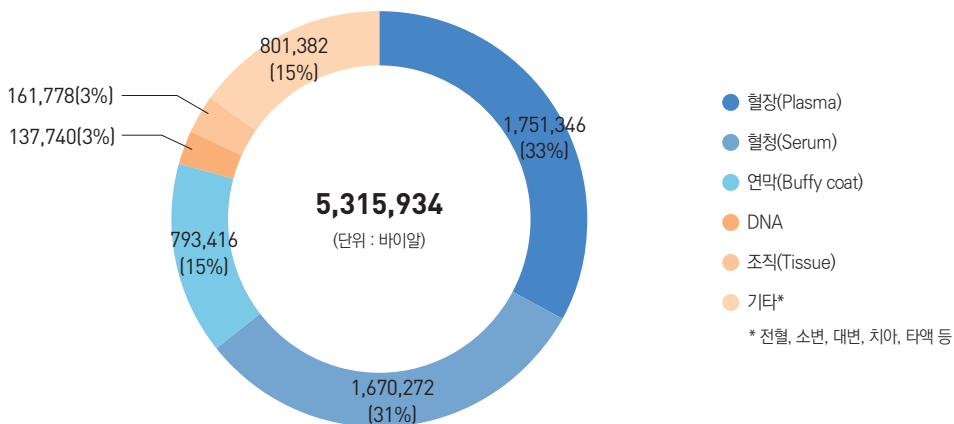


### 비종양성 질환

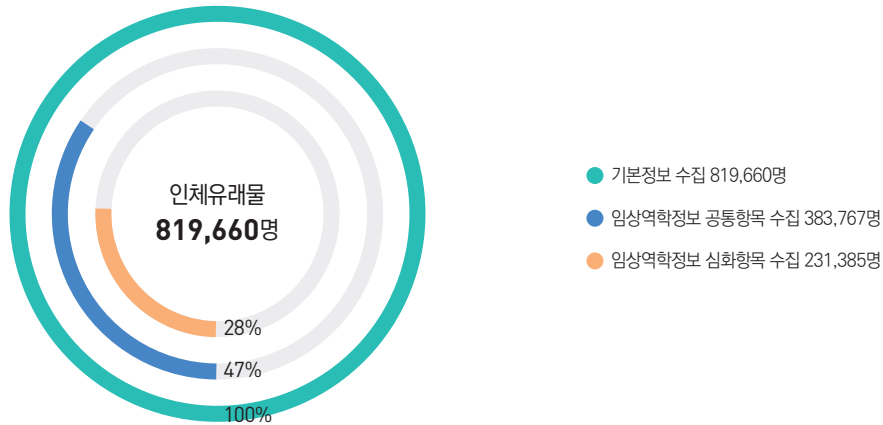
#### 질환별



#### 인체유래물 종류별



## 인체유래물 연계 정보 수집

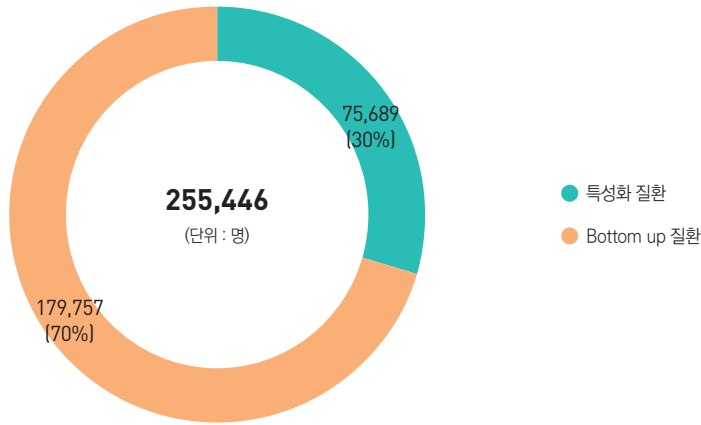


※ KBN 질환자원 임상역학정보 수집항목

- 기본정보 : 제공자번호, 인체자원은행명, 성별, 생년월(나이), 질병진단일, 질병진단코드, 진단코드 버전, TNM Stage(AJCC)\*, 국제종양분류코드 (ICD-O)\*, 수술코드\*\*
- \* 중앙성질환자에 대하여 수집, \*\* 수술 받은 환자에 대하여 수집
- 임상역학정보 공통항목\* : 질병력, 약물력, 음주력, 흡연력, 신체계측, 혈압, 일반혈액검사(8종), 일반생화학검사(11종), 요검사(10종) 등
- 임상역학정보 심화항목\* : 특성화질환 중심 심화정보로서 질환가족력, 기록지(병리검사, 영상검사 등) 정보, 치료정보, 질환특화, 증상, 추적관찰 정보 등
- \* 임상역학정보 공통항목 및 심화항목은 KBN 임상역학정보 공동데이터모델(KBN CDM V3.1.1.) 기반으로 확보되었음

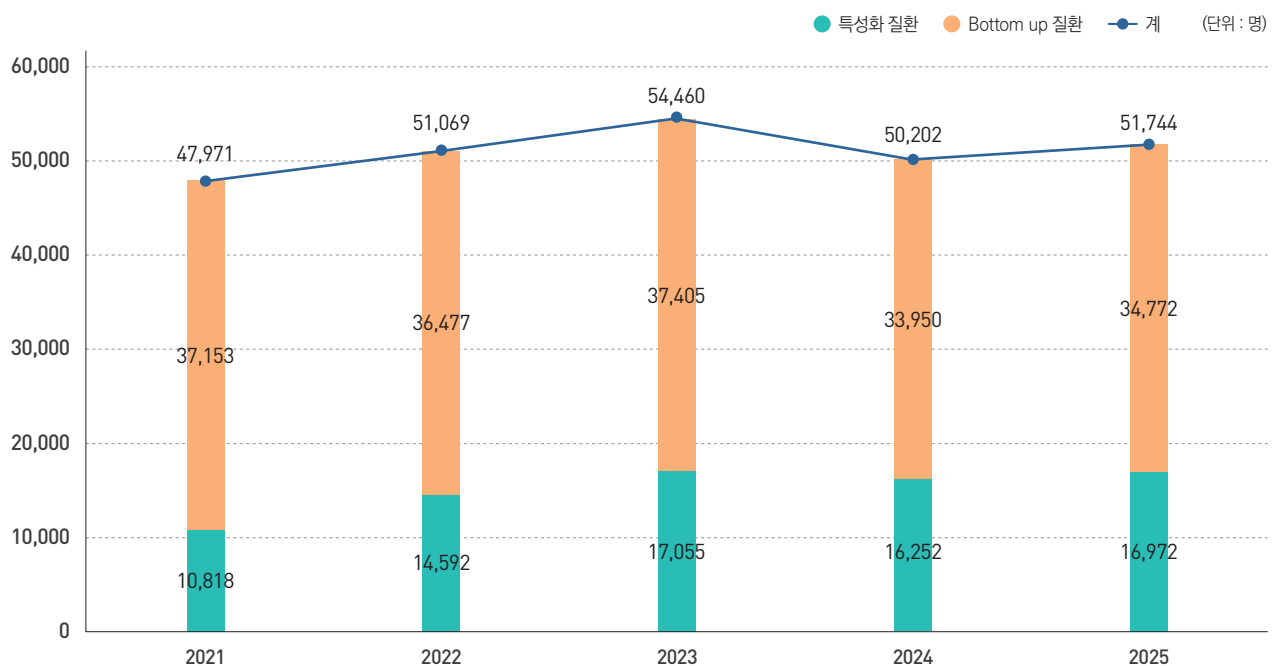
## (2) 인체자원은행 특성화 지원사업 수집 현황(2021~2025)

### 전체 질환(특성화 질환+Bottom up 질환) 수집

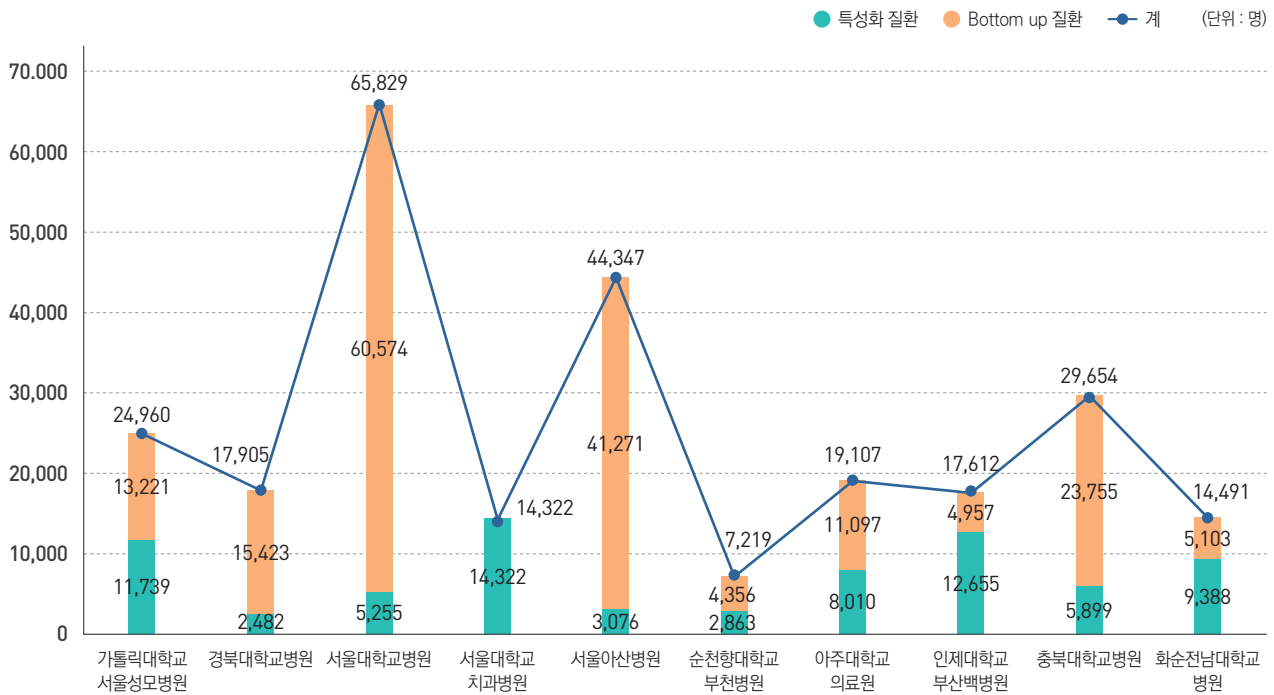


※ 2021년부터 추진하고 있는 인체자원은행 특성화 지원사업을 통해 수집된 인체자원 현황임  
 ※ 2025년도 수집 : 51,744명(특성화 질환 16,972명, Bottom up 질환 34,772명)

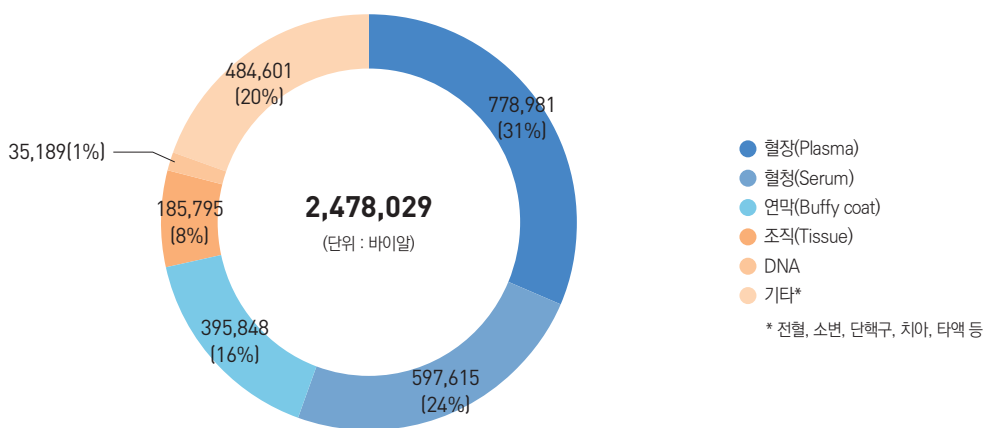
### 전체 질환(특성화 질환+Bottom up 질환) 수집 - 연도별



### 전체 질환(특성화 질환+Bottom up 질환) 수집 - 기관별



### 전체 질환(특성화 질환+Bottom up 질환) 수집 - 인체유래물 종류별



※ 2025년도 수집 : 466,281바이알

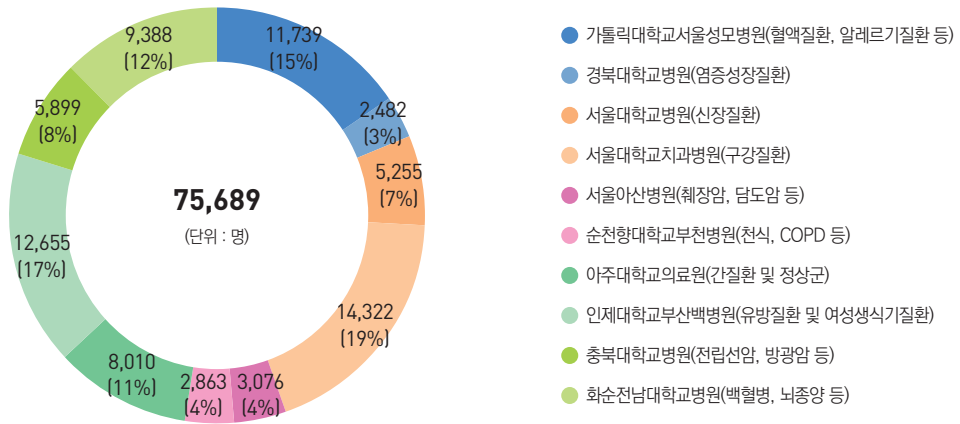
• 특성화 질환 : 167,591바이알

- 혈장 43,522바이알, 혈청 42,628바이알, 연막 17,621바이알, 조직 17,371바이알, DNA 4,680바이알, 기타 41,769 바이알

• Bottom up 질환 : 298,690바이알

- 혈장 102,448바이알, 혈청 70,041바이알, 연막 59,244바이알, 조직 16,086바이알, DNA 2,282바이알, 기타 48,589바이알

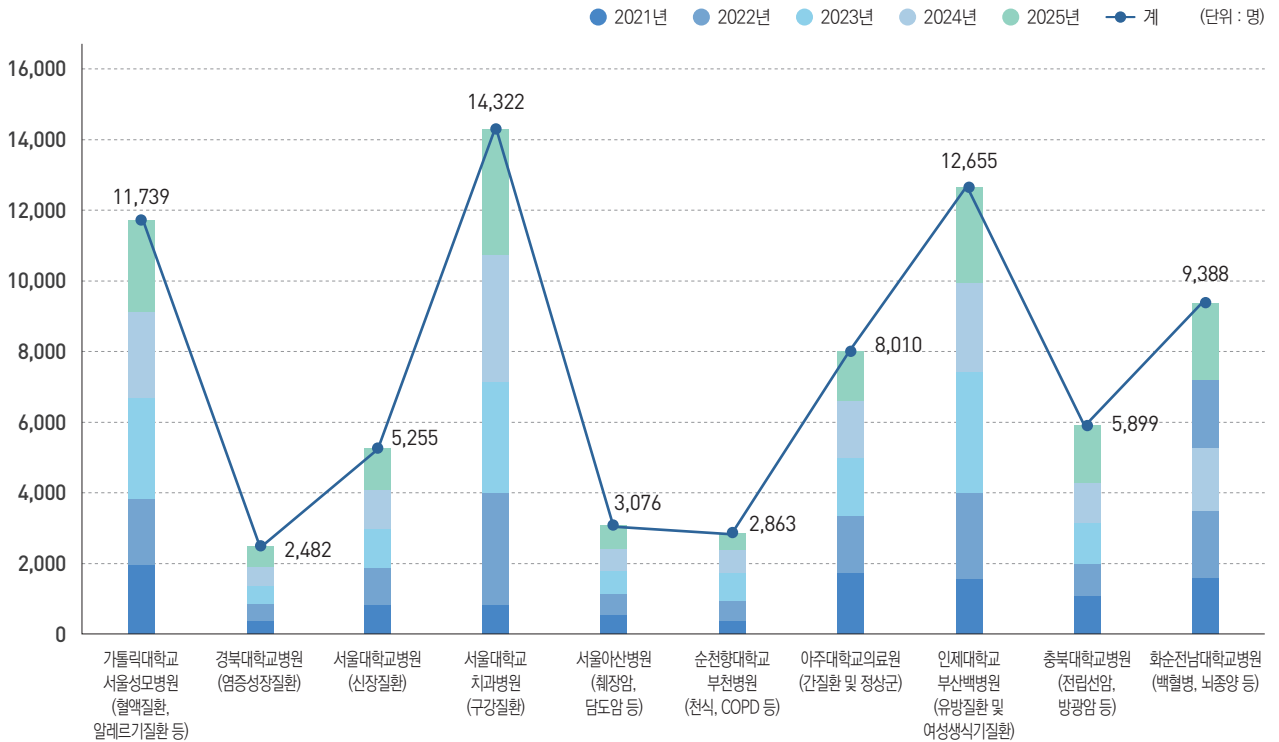
### 특성화 질환 수집 - 기관별



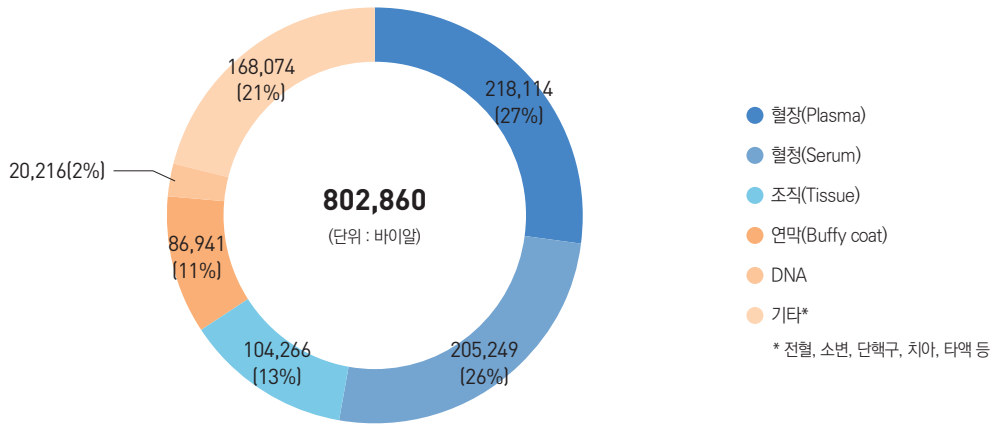
※ 2025년도 수집 : 16,972명

- 가톨릭대서울성모 2,608명, 경북대 570명, 서울대 1,164명, 서울대치과 3,577명, 서울아산 661명, 순천향대부천 481명, 아주대 1,409명, 인제대부산백 2,706명, 충북대 1,618명, 화순전남대 2,178명

### 특성화 질환 수집 - 연도별, 기관별

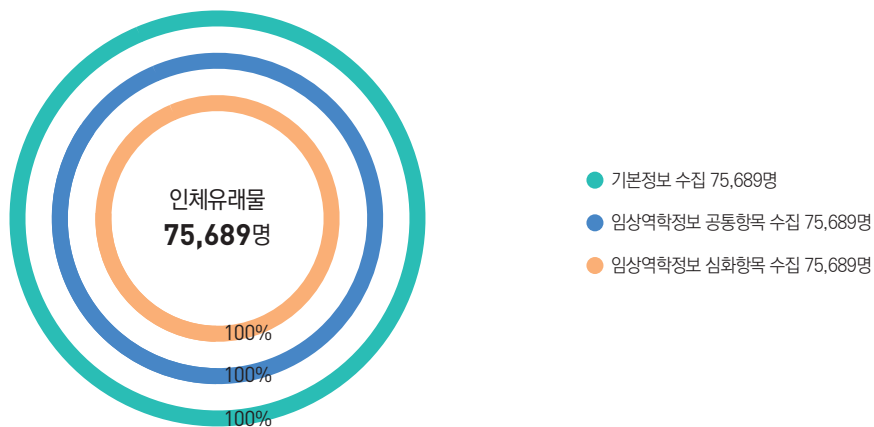


### 특성화 질환 수집 - 인체유래물 종류별



### 특성화 질환 인체유래물 연계정보 수집

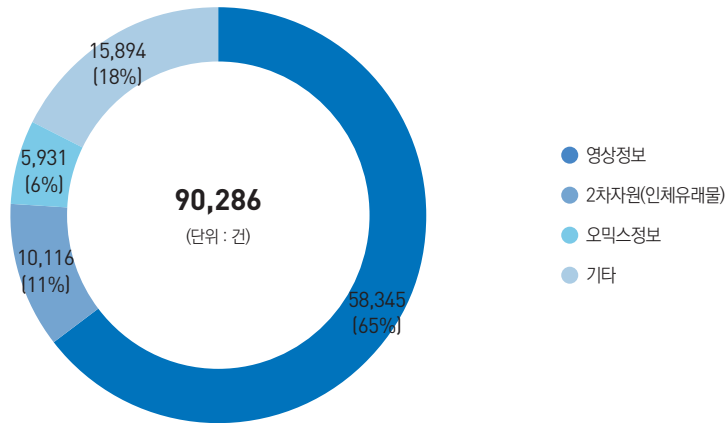
#### 특성화 질환 임상·역학정보 수집



※ 특성화 질환 임상·역학정보 수집항목

- 기본정보 : 제공자번호, 인체자원은행명, 성별, 생년월(나이), 질병진단일, 질병진단코드, 진단코드 버전, TNM Stage(AJCC)\*, 국제종양분류코드(CD-O)\*, 수술코드\*\*
- \* 중앙성질환자에 대하여 수집, \*\* 수술 받은 환자에 대하여 수집
- 임상역학정보 공통항목\* : 질병력, 약물력, 음주력, 흡연력, 신체계측, 혈압, 일반혈액검사(8종), 일반생화학검사(11종), 요검사(10종) 등
- 임상역학정보 심화항목\* : 특성화질환 중심 심화정보로서 질환가족력, 기록지(병리검사, 영상검사 등) 정보, 치료정보, 질환특화, 증상, 추적관찰 정보 등
- \* 임상역학정보 공통항목 및 심화항목은 KBN 임상역학정보 공동데이터모델(KBN CDM V3.1.1.) 기반으로 확보되었음

## 특성화 질환 심층정보 수집



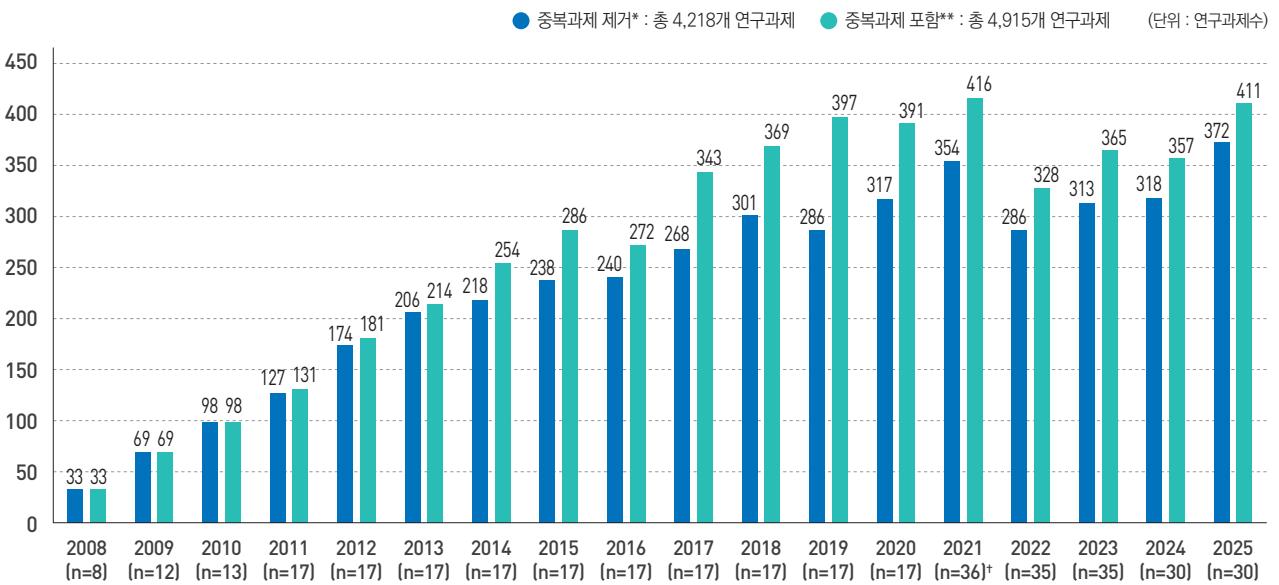
## ※ 특성화 질환 심층정보 수집 항목

- 영상정보 : CT, Digital Pathology, Panorama, MRI, X-ray 등
- 2차자원(인체유래물) : Blood DNA, Stool DNA, TMA, cDNA, 기관지폐포세척액 등
- 오믹스정보 : NGS, RNA Sequence, K-chip, Microbiome Sequence 등
- 기타 : 식이정보, 심층설문지, 생체신호정보 등

## 분양(2008~2025)

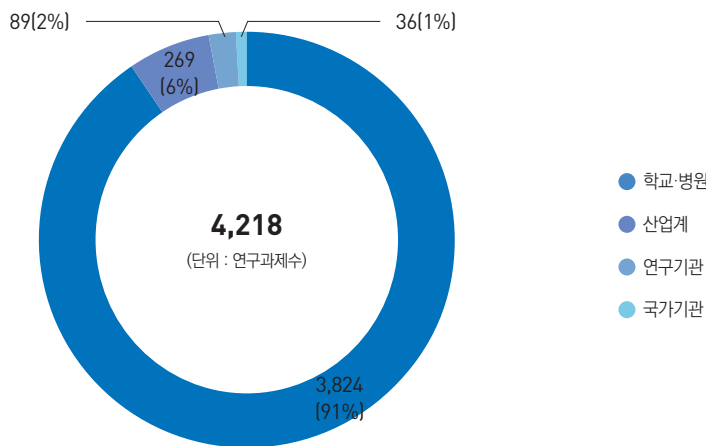
### (1) KBN 질환자원 분양 현황(2008~2025)

#### 연도별



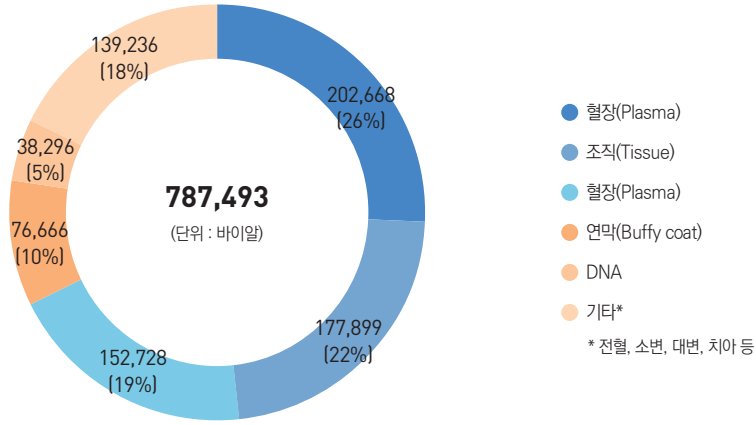
※ n=연도별 참여한 인체자원은행의 수  
 \* 1개 이상의 인체자원은행에서 동일과제에 분양한 경우, 분양과제명을 기준으로 은행별 중복과제를 제거하여 합산  
 \*\* 1개 이상의 인체자원은행에서 동일과제에 분양한 경우, 인체자원은행별 분양과제수를 단순 합산  
 † 인체자원은행 특성화 지원 사업 참여기관 및 분양지원금을 받은 기관 중 중복된 기관은 제외함

#### 연구자 소속 기관별



※ 1개 이상의 인체자원은행에서 동일과제에 분양한 경우, 분양과제명을 기준으로 은행별 중복과제를 제거하여 합산  
 ※ 2025년도 372개 연구과제 분양  
 - 학교·병원 319개, 산업계 39개, 연구기관 13개, 국가기관 1개

### 인체유래물 종류별

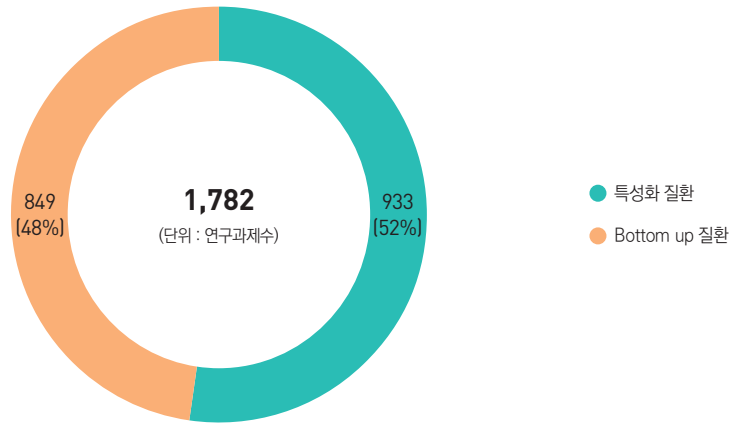


※ 2025년도 분양 : 92,484바이알

- 혈청 15,584바이알, 조직 10,921바이알, 혈장 27,968바이알, 연막 10,980바이알, DNA 54바이알, 기타 26,977바이알

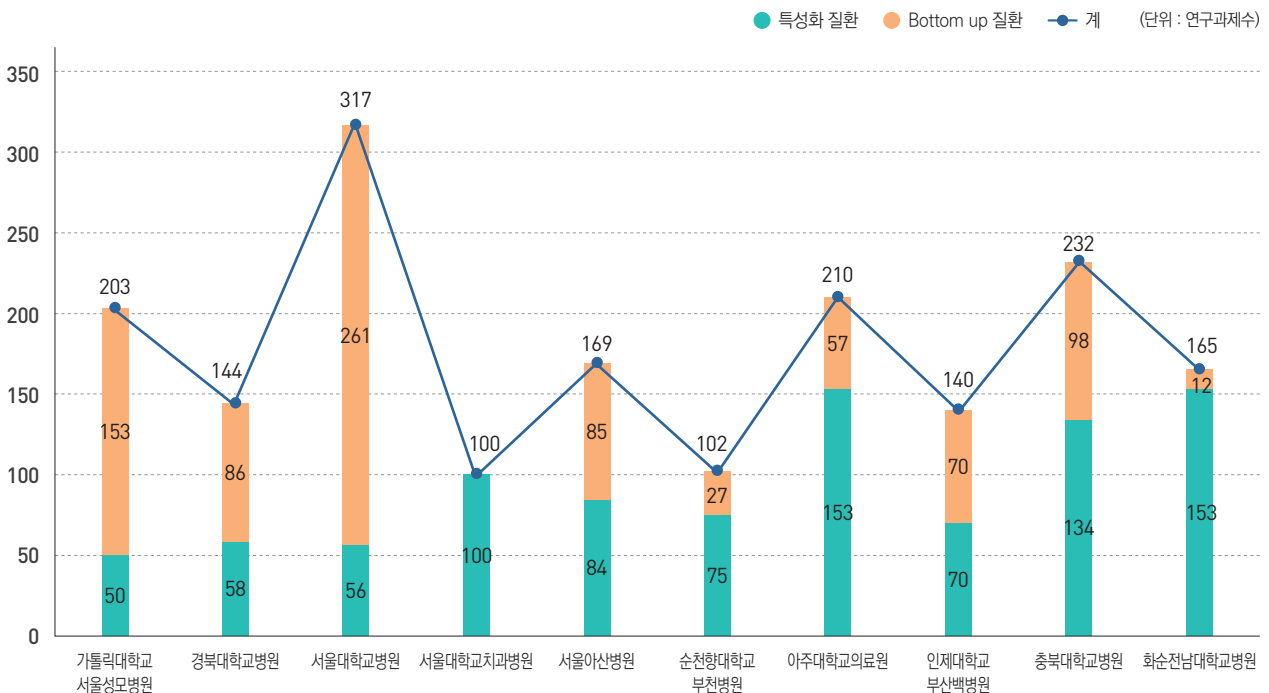
## (2) 인체자원은행 특성화 지원사업 분양 현황(2021~2025)

### 전체 질환(특성화 질환+Bottom up 질환) 분양

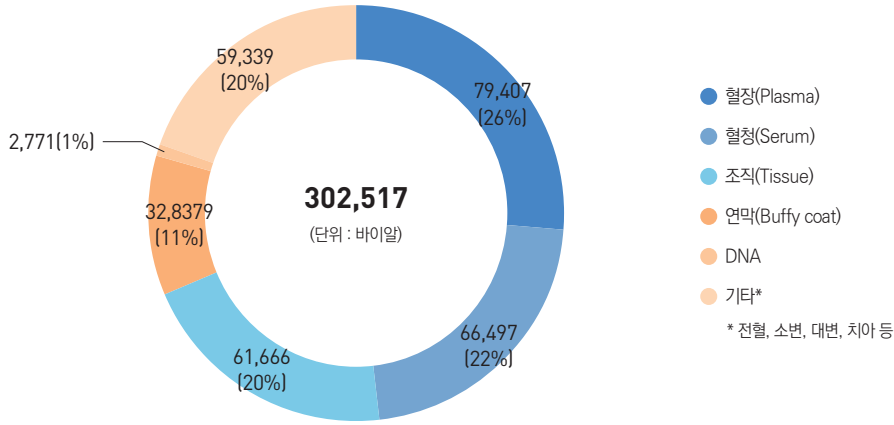


※ 1개 이상의 인체자원은행에서 동일과제에 분양한 경우, 인체자원은행별 분양과제수를 단순 합산한 수치임

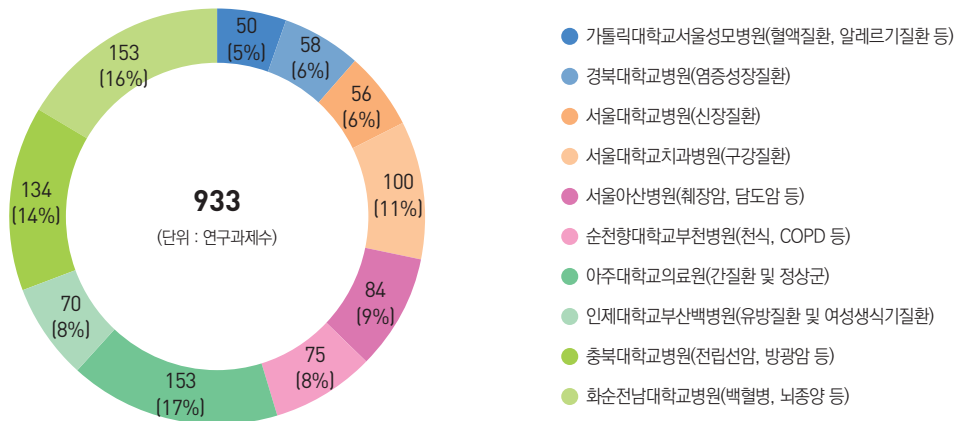
### 전체 질환(특성화 질환+Bottom up 질환) 분양 - 기관별



전체 질환(특성화 질환+Bottom up 질환) 분양 - 인체유래물 종류별



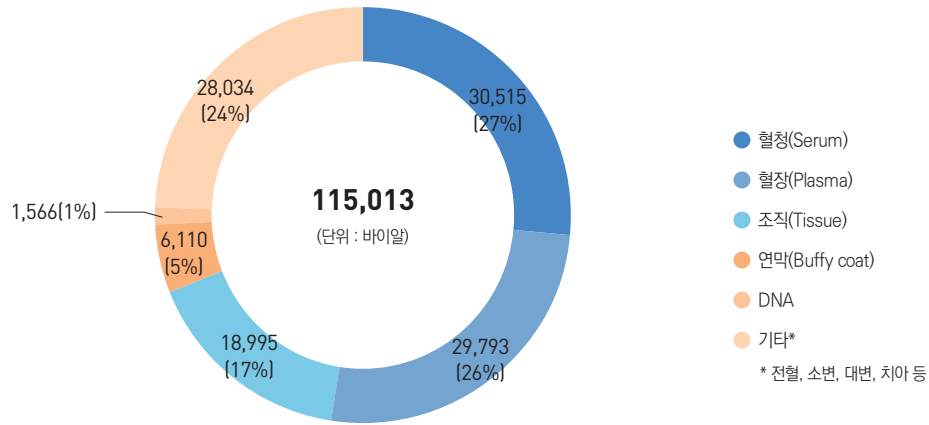
특성화 질환 분양 - 기관별



※ 2025년도 214개 연구과제 분양

- 가톨릭대서울성모 14개, 경북대 12개, 서울대 13개, 서울대치과 29개, 서울아산 17개, 순천향대부천 20개, 아주대 31개, 인제대부산 16개, 충북대 24개, 화순전남대 38개

특성화 질환 분양 - 인체유래물 종류별



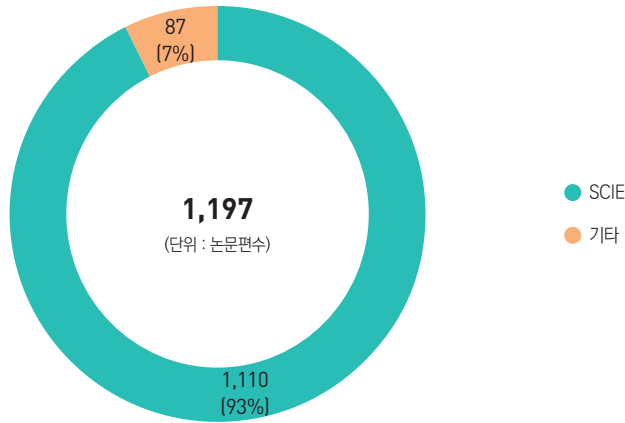
※ 2025년도 31,973바이알 분양

- 혈청 6,696바이알, 혈장 7,077바이알, 조직 3,909바이알, 연막 596바이알, DNA 24바이알, 기타 13,671바이알

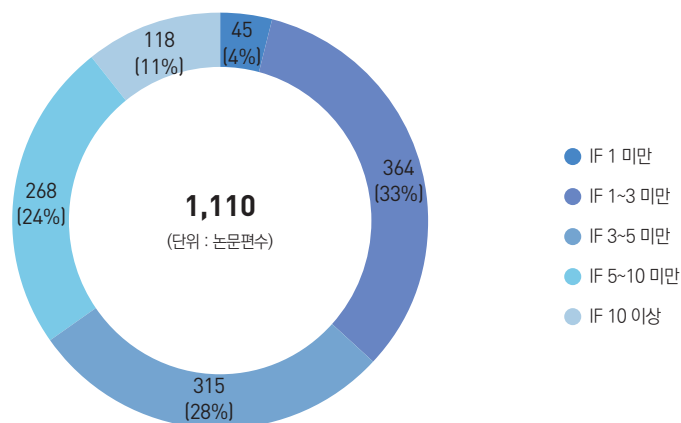
## 활용(2008~2025)

### 논문(2008~2025)

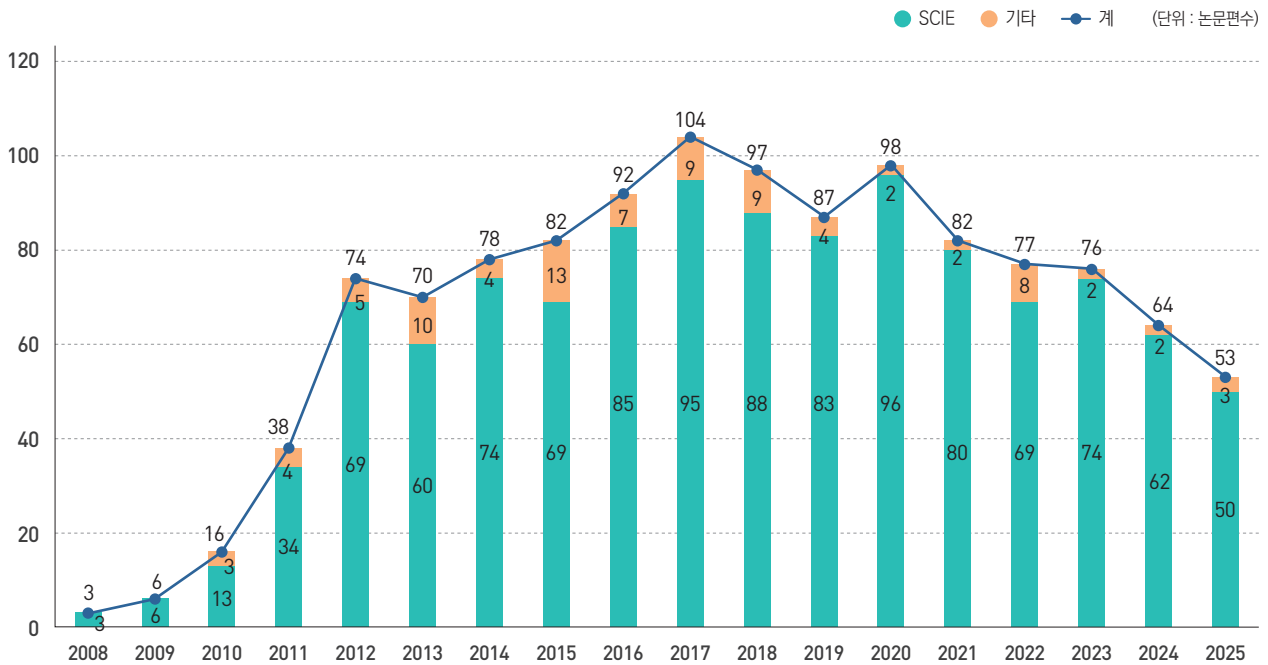
#### 논문 유형별



#### SCIE Impact Factor 분석

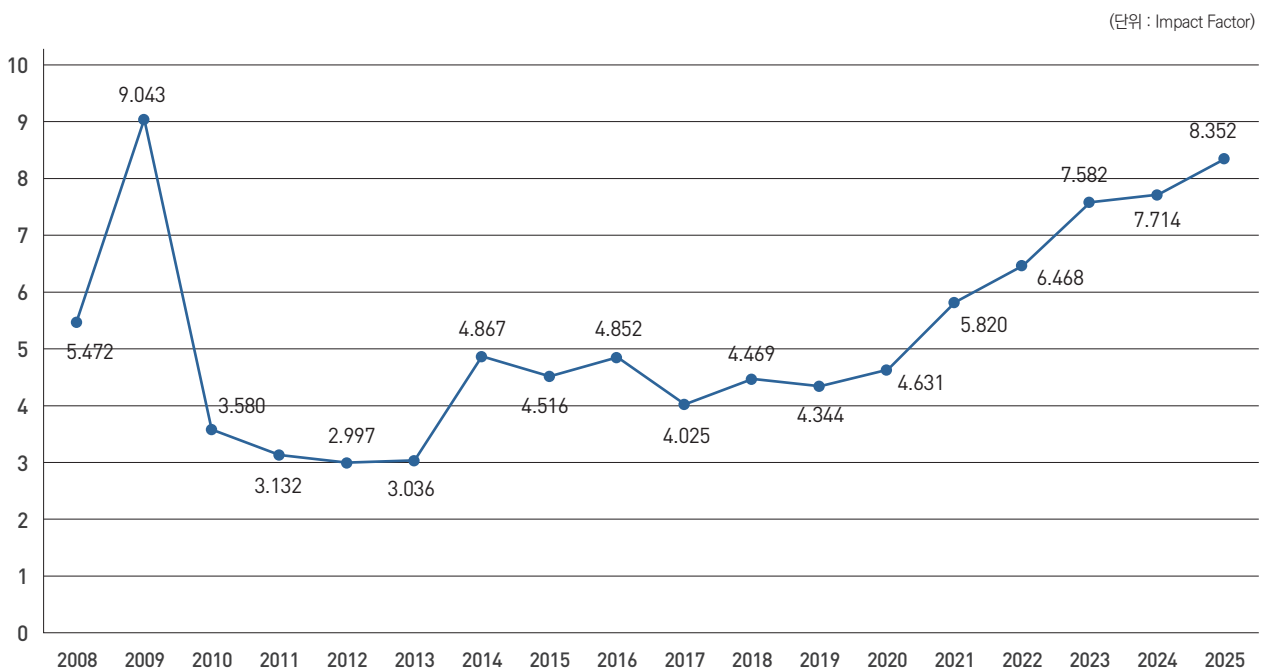


연도별



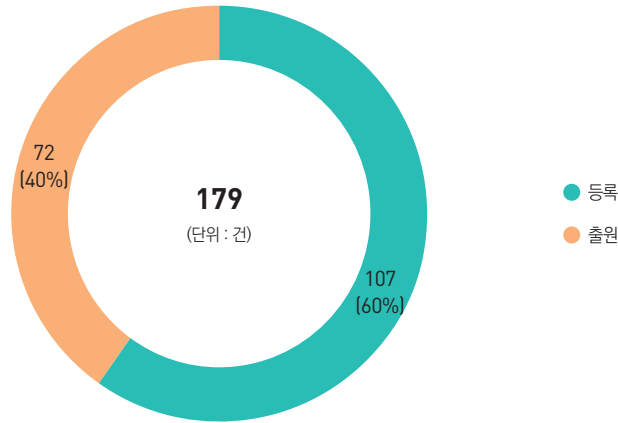
※ 매년 활용성과를 추적관리하고 있으므로 연도별 논문건수는 전년도 연보 수치와 다를 수 있음

연도별 SCIE 평균 Impact Factor 분석

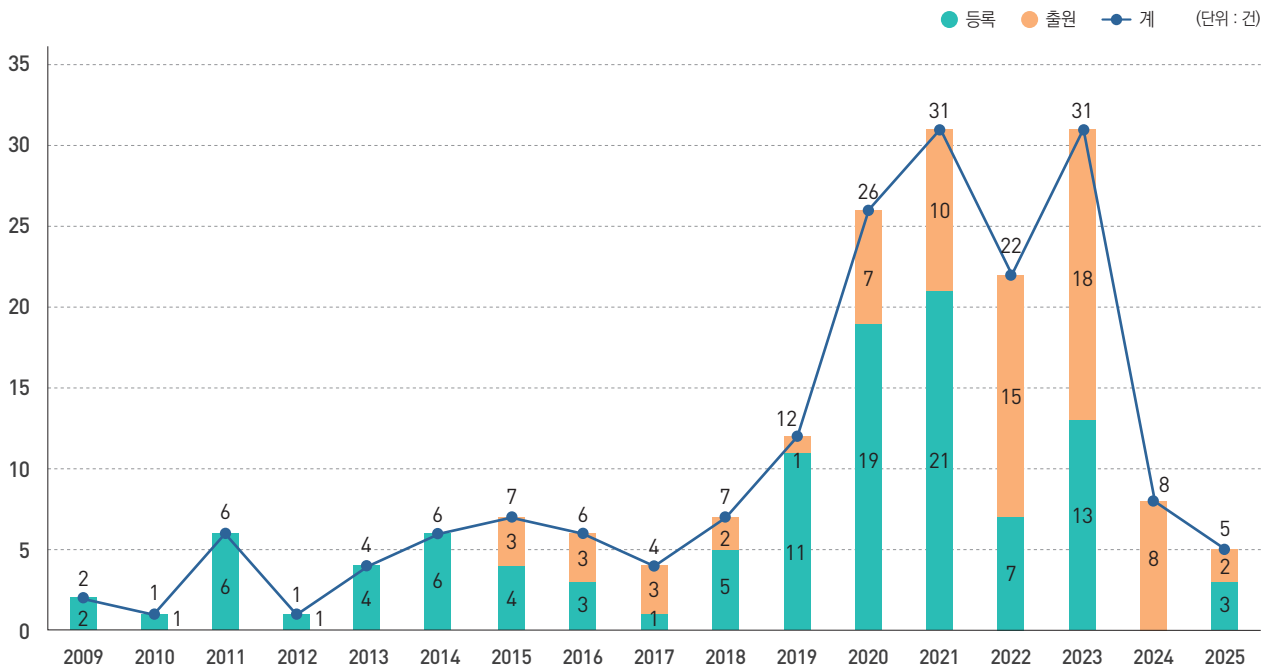


## 특허(2008~2025)

### 특허 상태별



### 연도별

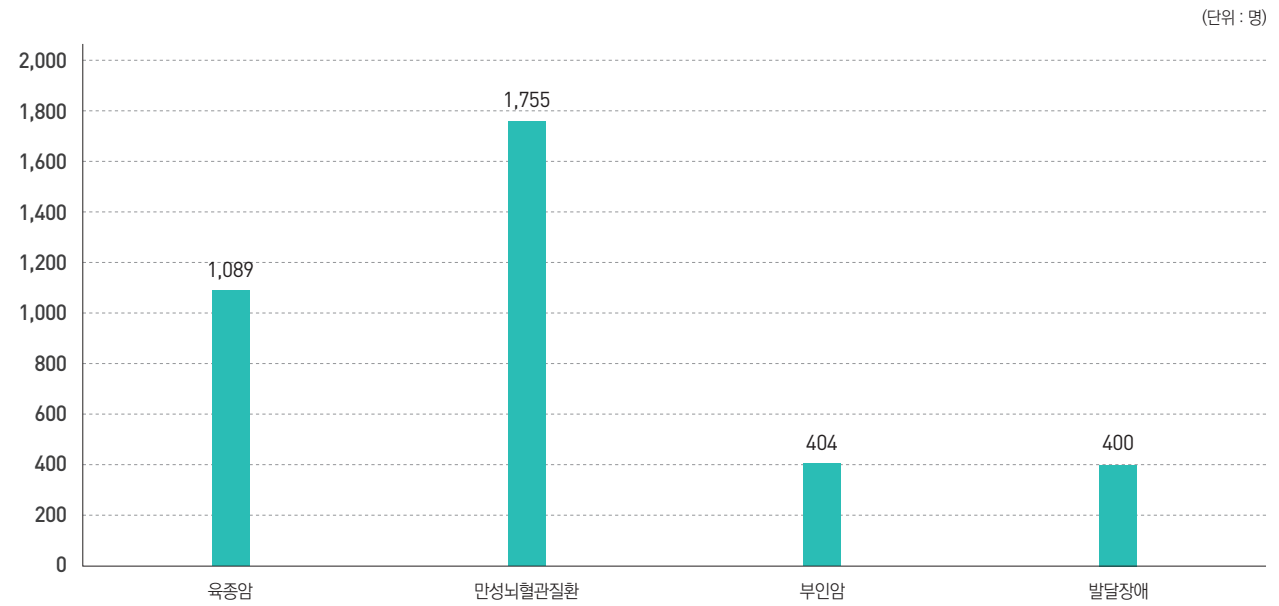


※ 매년 활용성과를 추적관리하고 있으므로 연도별 특허건수는 전년도 연보 수치와 다를 수 있음

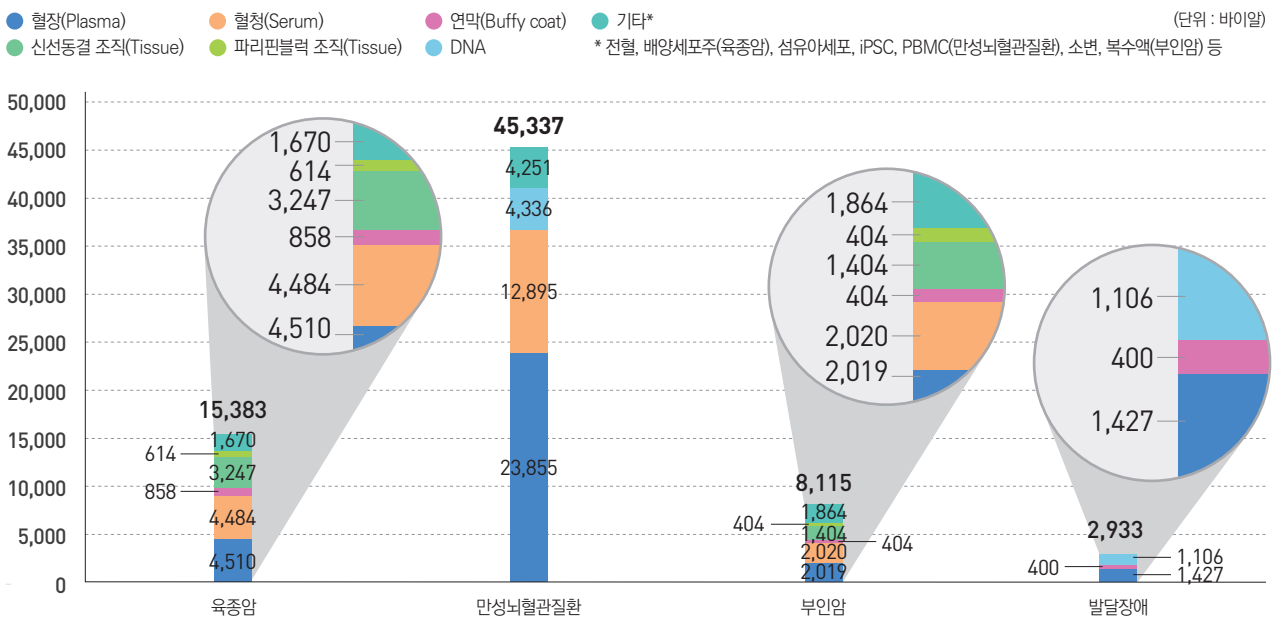
## 4) 혁신형 바이오뱅크 컨소시엄

### 수집(2021~2025)

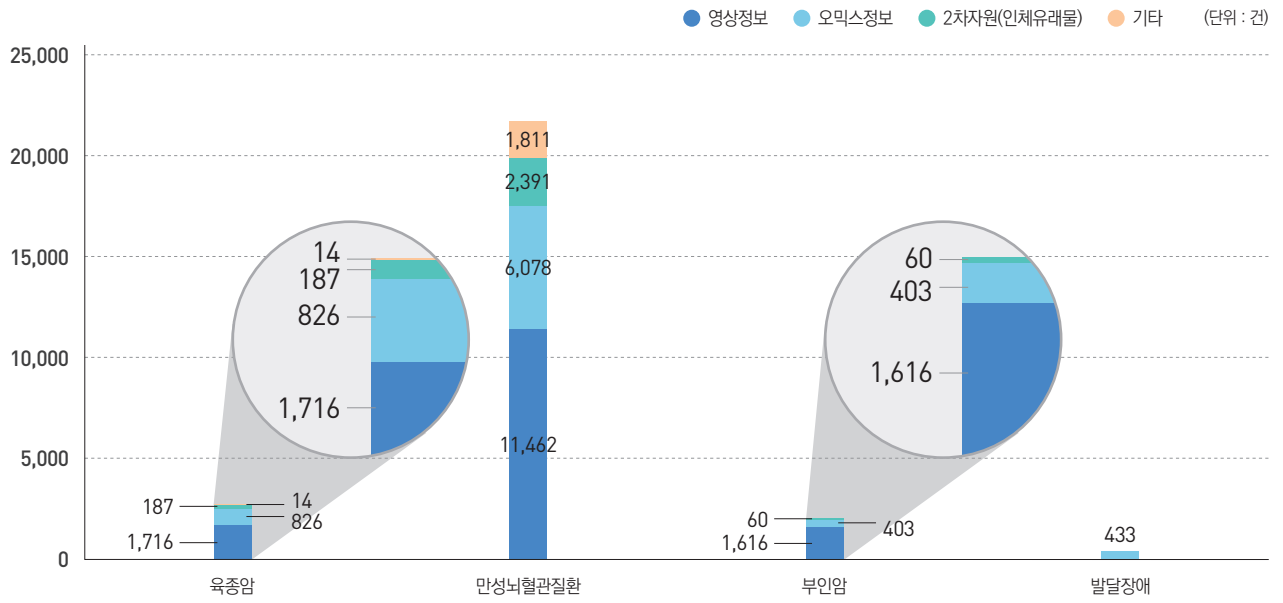
#### 컨소시엄별 질환 수집 현황



#### 컨소시엄별 인체유래물 수집 현황



컨소시엄별 심층정보 수집 현황

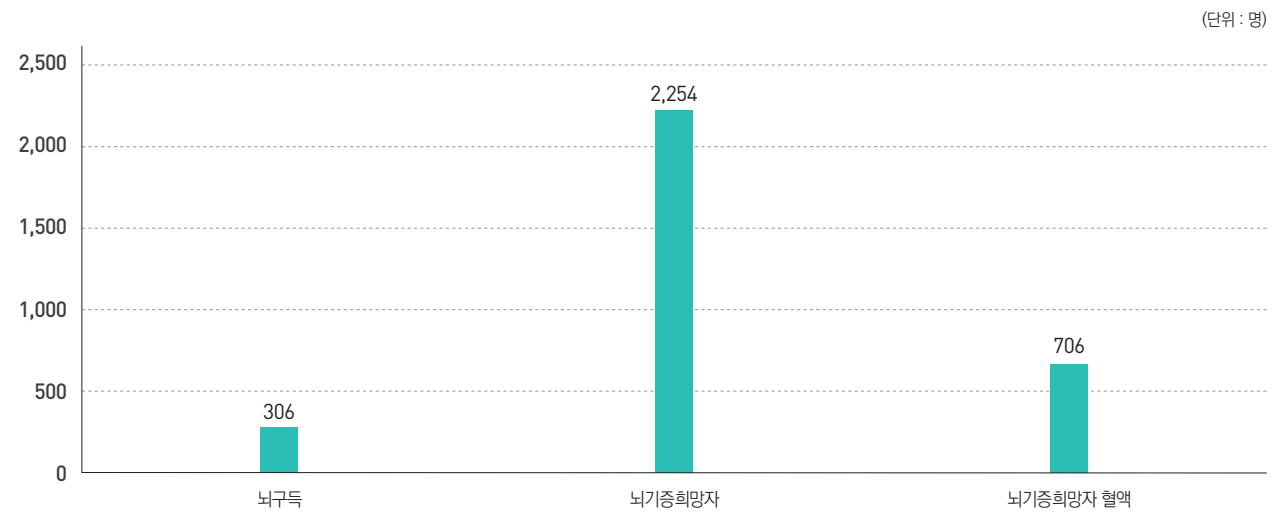


## 2. 치매뇌은행 네트워크

### 1) 치매뇌은행

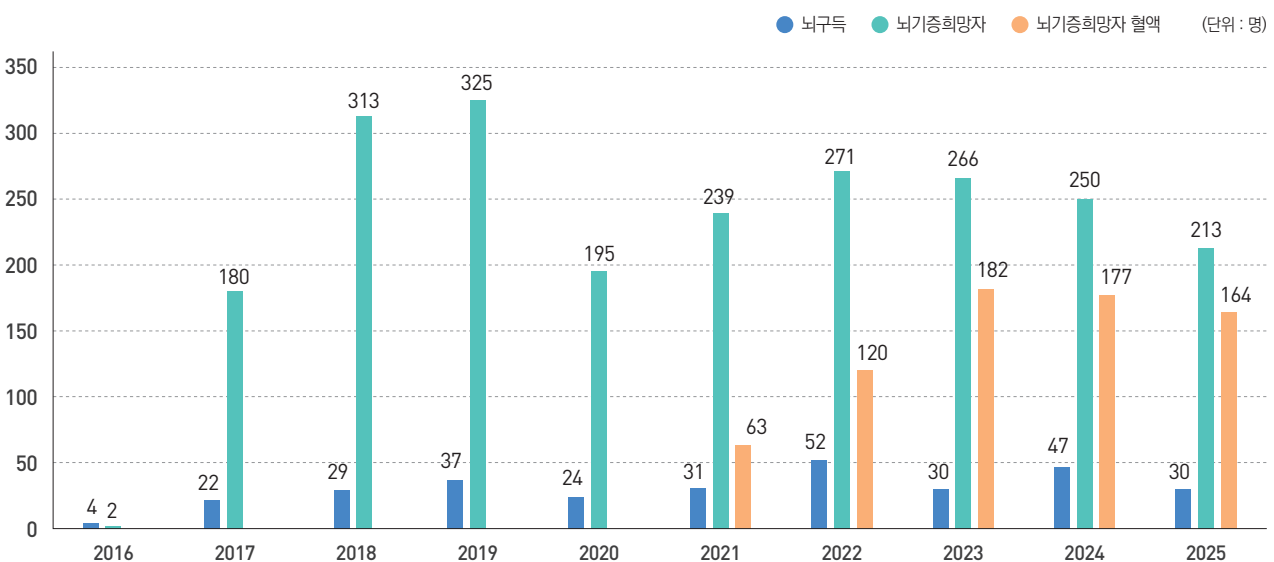
#### 치매뇌은행 수집 현황(2016~2025)

##### 수집 현황

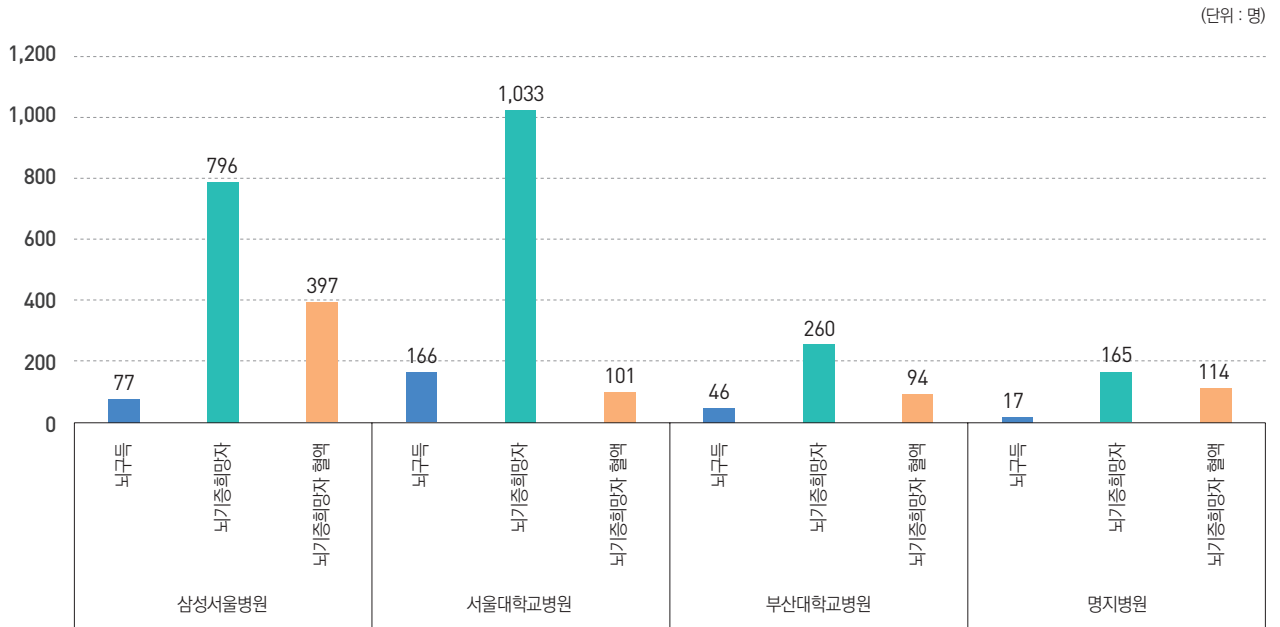


※ 뇌구득 : 사후 뇌기증한 대상자  
 뇌기증희망자 : 사후 뇌기증에 동의하고 등록된 대상자  
 뇌기증희망자 혈액 : 뇌기증희망자 중 인체유래물을 기증한 대상자

##### 연도별

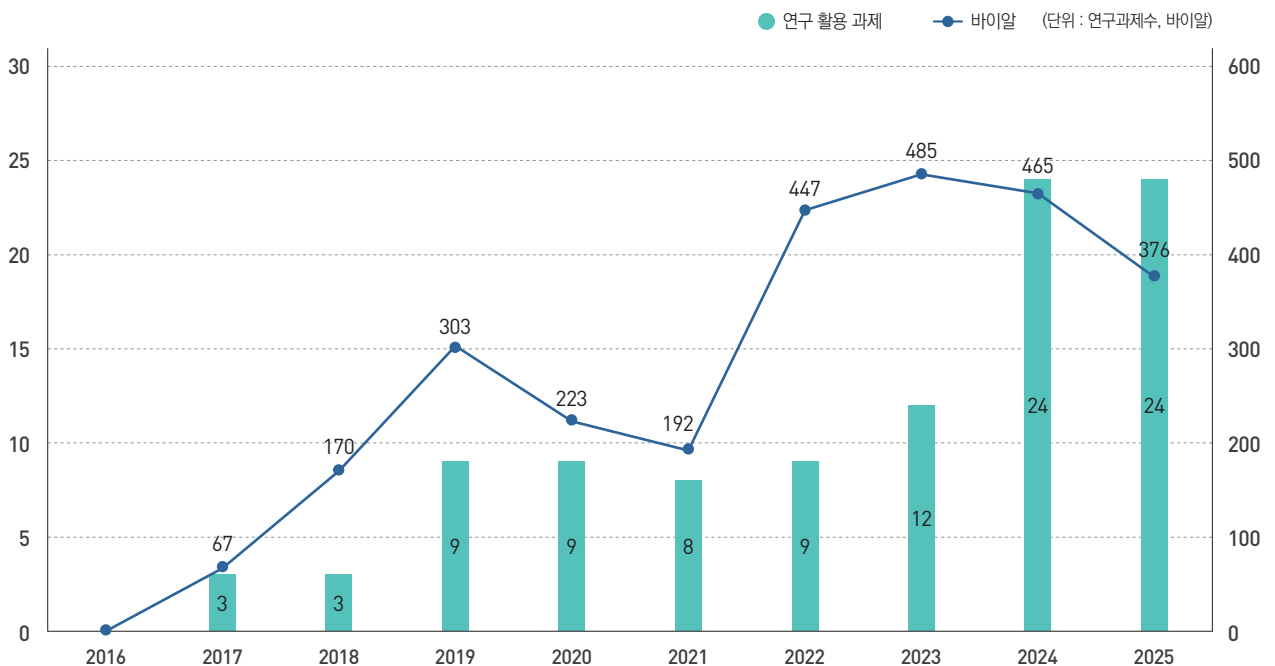


### 주관기관별

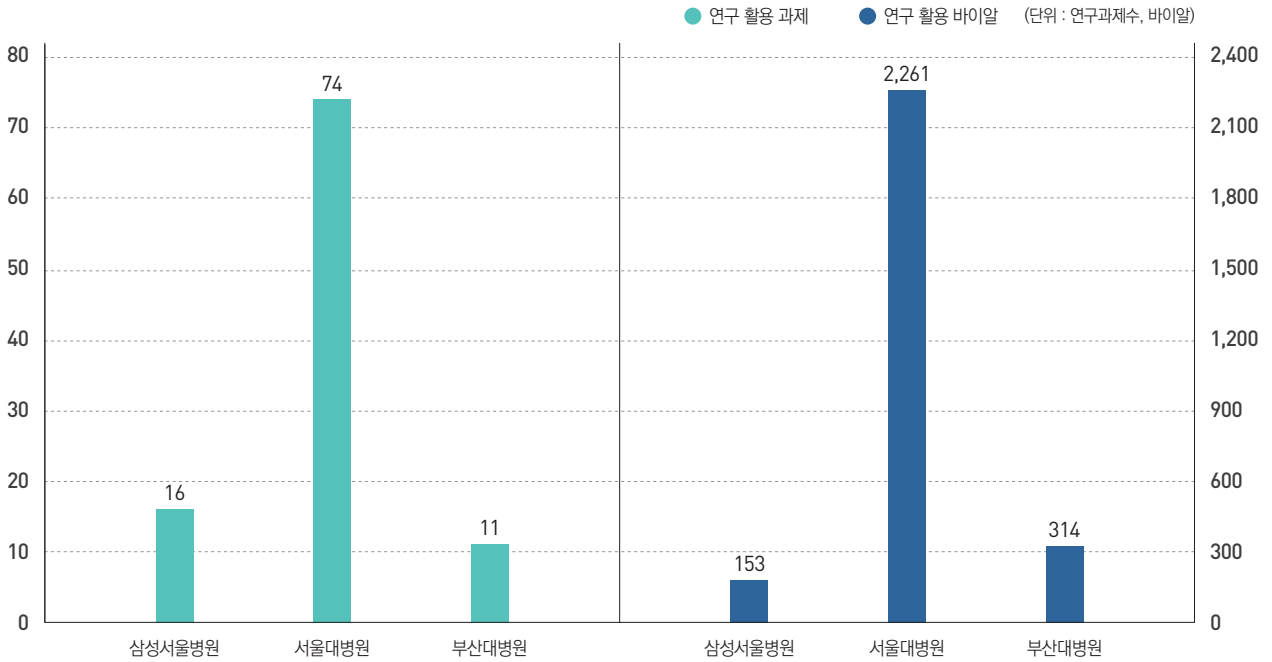


## 치매뇌은행 연구 활용 현황(2016~2025)

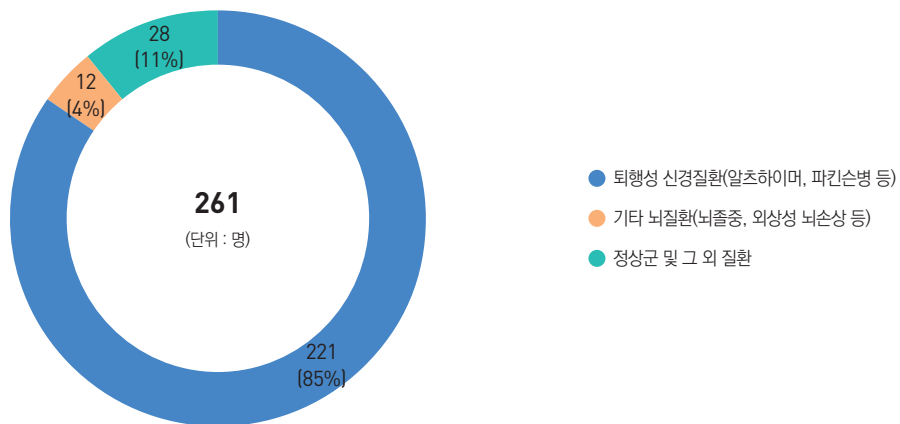
### 연도별



주관기관별



분양 대상 뇌자원 현황



ANNUAL REPORT 2025

---

PART

04

---

NATIONAL  
BIOBANK OF  
KOREA

# 부록

## Appendices

1. 인체자원 현황 참고자료
2. KBN 인프라 현황
3. 국립중앙인체자원은행 분양대상 인체자원 현황
4. 국립중앙인체자원은행 제8기 분양위원회 구성

# 1. 인체자원 현황 참고자료

## 국립중앙인체자원은행 수집 현황

### 1. 사업별 수집 현황

구분		수집명수	인체유래물 종류			
			혈청(Serum)		혈장(Plasma)	
			명	바이알	명	바이알
한국인유전체 역학조사사업	일반인구 집단 코호트	218,947	218,582	3,065,486	217,224	3,133,616
	유전-환경 모델 코호트	18,406	17,736	191,314	17,790	189,489
	기타 코호트	15,728	5,380	19,863	5,424	20,775
<b>소계</b>		<b>253,081</b>	<b>241,698</b>	<b>3,276,663</b>	<b>240,438</b>	<b>3,343,880</b>
국민건강영양조사사업		115,756	114,318	650,344	82,994	451,374
<b>소계</b>		<b>115,756</b>	<b>114,318</b>	<b>650,344</b>	<b>82,994</b>	<b>451,374</b>
국가 통합 바이오 빅데이터 구축 사업		95,829	93,942	282,403	93,614	369,909
<b>소계</b>		<b>95,829</b>	<b>93,942</b>	<b>282,403</b>	<b>93,614</b>	<b>369,909</b>
감염병 관련 사업	홍역면역도조사사업	34,536	34,536	94,808	-	-
	브루셀라신타조사사업	7,439	7,439	32,884	-	-
	메르스 검체자원화 사업	4,017	2,548	23,840	274	4,636
	국가감염병면역도조사사업	2,139	2,139	4,749	-	-
<b>소계</b>		<b>48,131</b>	<b>46,662</b>	<b>156,281</b>	<b>274</b>	<b>4,636</b>
국가 통합 바이오 빅데이터 구축 사업(시범 사업)		14,982	14,354	142,415	14,941	158,010
심뇌혈관 및 대사질환 원인연구		11,494	11,494	68,027	11,494	75,225
한국 노인 노쇠 코호트 구축 및 중재 연구 사업		4,660	1,926	35,485	4,653	46,461
데이터표준화에 기반한 오믹스 연구용 질량 패널 자원 확보		4,326	1,192	7,691	4,266	37,231
임신관련 합병증 유병률조사 및 위험인자 발굴 사업		3,985	-	-	3,980	50,350
코로나19 후유증 조사연구 사업		2,608	2,608	82,552	2,608	82,562
다낭난소증후군		2,000	1,999	16,690	2,000	17,235
정밀의료 연구를 위한 질환자 모집 체계 구축 시범사업 수행		1,994	1,994	19,567	1,994	19,816
만성뇌혈관질환 바이오뱅크 컨소시엄 운영 사업		1,322	1,322	6,468	1,322	6,468
뇌졸중 환자 특성분석을 통한 질환 관리기술 기반연구		1,220	1,220	9,872	1,220	10,018
아벨리노코호트		871	558	2,222	870	3,324
유전성 남성질환의 유전적 특성규명을 통한 진단기술 개발		731	-	-	-	-
특화질환자원 수집 네트워크 구축사업		730	730	4,288	730	4,890
비정상체중		704	703	2,105	704	3,520
코로나 19 확진자 멀티오믹스 데이터 생산 및 자원화		702	702	15,443	702	17,811
육종암 분야 혁신형 바이오뱅크 컨소시엄 사업		572	520	2,572	518	2,565
치매환자 패널화 인체자원 플랫폼 개발 사업		532	531	4,910	531	4,504
코로나병 임상연구 네트워크 운영 및 예후 관련 생체 지표 개발		498	-	-	496	2,479
일차의료가족코호트		410	321	2,843	321	3,135
혁신형 바이오뱅크 발달장애		400	-	-	400	1,427
국내 전신성 홍반성 루푸스 임상네트워크 구축 및 운영		384	384	2,319	-	-
고령화패널연구조사		378	372	1,375	373	1,440
초기정신병 전향적 코호트 구축 및 운영		337	-	-	337	2,064
아밀로이드증의 조기진단과 예후인자발굴		312	-	-	312	1,556
혁신형 바이오뱅크 컨소시엄 구축 및 운영(중앙성 질환)		304	304	1,520	304	1,520
희귀 사구체 신염 임상네트워크 구축 및 운영		291	291	2,536	227	1,134
국내 중추신경계 자가면역질환 임상연구 네트워크 운영을 통한 질환의 위험요인 연구		263	259	1,289	-	-
희귀질환 진단치료기술 연구 지원센터		255	-	-	-	-
국내 다발성경화증 및 시신경척수염 임상네트워크 구축 및 운영		244	243	942	-	-
인체-미생물군집 상호작용 연구를 통한 중증천식 중재기술 개발연구		225	-	-	225	1,083
전신혈관염 임상네트워크 구축 및 운영		222	222	1,108	221	1,101
치매환자 코호트기반 융합DB 및 파일럿 플랫폼 구축		151	151	1,334	151	1,343
치매뇌조직은행 및 신경병리기반 치매진단 표준센터 운영		149	149	1,339	149	1,322
희귀 자가면역질환의 임상정보 및 인체유래물 수집		133	133	665	133	662
신경계희귀질환(운동신경계) 임상정보 및 인체유래물 수집		132	130	389	132	394
코로나19 환자 잔여검체		123	-	-	-	-
아밀로이드 병리관련 생체지표 분석 연구		120	120	1,156	120	588
희귀 유전성 심근병증 진단 기술 개발을 위한 임상 유전체 정보 확보		120	-	-	120	600
한국인 초고령자 코호트 구축 조사체계 개발 및 예비조사		118	115	575	116	580
정도관리지표 후보물질 발굴을 위한 검체수집		108	108	540	108	1,080
아밀로이드증 임상정보 및 인체유래물 수집		107	86	430	107	527
미진단 희귀질환자 진단 프로그램 운영 및 연구기반 구축		105	-	-	-	-
소아내분비관련 희귀질환의 인체자원 수집		105	105	525	105	525
국내 시신경척수염 임상네트워크 구축 및 운영		94	94	213	-	-
조직유래 세포자원 확보 및 활용화 시범 사업		93	40	40	53	530
선천성기형 예방관리를 위한 임상 및 유전체정보 수집		93	-	-	93	373
일차세포 공급체계 구축 시범 사업		69	-	-	-	-
희귀난치유전 질환의 패널화		64	64	469	64	383
조직구증상증 임상연구네트워크 운영 및 예후인자 분석		64	63	376	-	-
선천성기형의 임상정보 및 인체유래물 수집		45	-	-	45	182
신경병리 연구기반 및 치매 뇌부검 레지스트리 구축		45	45	404	45	405
근골격계 및 결합조직 관련 희귀질환의 임상정보 및 인체유래물 수집		44	-	-	44	212
신경계희귀질환(소아발달장애) 임상정보 및 인체유래물 수집		40	-	-	40	200
치매 뇌조직은행 구축 및 체액바이오마커기반 치매진단 표준화 연구		34	34	293	34	300
<b>소계</b>		<b>60,112</b>	<b>45,686</b>	<b>442,987</b>	<b>57,408</b>	<b>567,135</b>
<b>계</b>		<b>572,909</b>	<b>542,306</b>	<b>4,808,678</b>	<b>474,728</b>	<b>4,736,934</b>

\* 전혈, 조직, RNA, 객담, 뇌척수액, 섬유아세포 등

(단위 : 명, 바이알)

인체유래물 종류											
DNA		소변(Urine)		단핵세포(MNC)		불멸화세포(LCL)		연막(Buffy coat)		기타*	
명	바이알	명	바이알	명	바이알	명	바이알	명	바이알	명	바이알
216,897	759,844	211,441	427,647	18,126	46,410	10,500	52,977	10,427	38,517	10,517	11,402
17,840	55,057	15,843	23,305	-	-	2,358	10,423	-	-	-	-
14,985	36,455	5,322	7,108	-	-	1,518	7,439	412	412	-	-
<b>249,722</b>	<b>851,356</b>	<b>232,606</b>	<b>458,060</b>	<b>18,126</b>	<b>46,410</b>	<b>14,376</b>	<b>70,839</b>	<b>10,839</b>	<b>38,929</b>	<b>10,517</b>	<b>11,402</b>
80,863	293,895	36,244	207,524	-	-	-	-	1,424	2,809	9,079	16,268
<b>80,863</b>	<b>293,895</b>	<b>36,244</b>	<b>207,524</b>	-	-	-	-	<b>1,424</b>	<b>2,809</b>	<b>9,079</b>	<b>16,268</b>
67,380	292,816	93,243	557,041	-	-	-	-	92,407	92,407	-	-
<b>67,380</b>	<b>292,816</b>	<b>93,243</b>	<b>557,041</b>	-	-	-	-	<b>92,407</b>	<b>92,407</b>	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	265	1,143	-	-	-	-	1,515	1,548
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	<b>265</b>	<b>1,143</b>	-	-	-	-	<b>1,515</b>	<b>1,548</b>
14,927	54,724	12,060	23,968	-	-	-	-	-	-	14,949	14,949
10,860	16,464	10,609	13,607	-	-	-	-	7,828	9,941	-	-
552	2,159	1,893	3,254	-	-	-	-	1,843	2,765	-	-
3,429	9,745	1,268	18,545	-	-	50	50	-	-	407	2,324
3,528	10,959	-	-	-	-	-	-	-	-	3,260	9,913
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,000	6,266	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	1,232	1,232	-	-	-	-	1,994	1,994	-	-
1,316	4,210	-	-	354	1,222	-	-	-	-	290	1,261
1,218	3,630	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
715	2,572	557	557	-	-	-	-	-	-	-	-
731	2,173	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
727	3,238	724	4,374	-	-	-	-	730	1,871	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
702	5,527	698	24,216	699	8,930	-	-	-	-	702	28,365
338	1,176	-	-	-	-	-	-	167	167	569	2,687
528	1,582	302	2,264	-	-	-	-	-	-	-	-
498	1,126	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
409	1,207	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
400	1,106	-	-	-	-	-	-	400	400	-	-
384	1,144	376	3,715	-	-	-	-	-	-	-	-
374	1,122	376	376	-	-	-	-	-	-	-	-
197	504	-	-	-	-	-	-	61	61	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	302	507	-	-
-	-	235	1,170	-	-	-	-	304	304	304	1,702
227	631	290	2,552	-	-	-	-	-	-	-	-
255	734	-	-	-	-	-	-	-	-	95	439
255	255	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	63
225	665	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
151	451	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
149	447	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
132	259	-	-	130	384	-	-	133	133	-	-
131	259	-	-	-	-	-	-	132	132	131	170
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	123	123
120	354	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	110	550	-	-	-	-	116	116	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	50	-	-	-	-	-	-	55	110	-	-
105	105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105	313	-	-	-	-	-	-	-	-	105	105
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	10
-	-	53	530	-	-	-	-	-	-	-	-
92	166	62	310	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69	852
64	190	29	288	-	-	58	290	-	-	-	-
64	64	-	-	-	-	-	-	63	311	-	-
44	80	30	149	-	-	-	-	-	-	-	-
45	135	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	88	44	433	-	-	-	-	-	-	-	-
40	79	40	385	-	-	-	-	-	-	-	-
34	102	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>46,285</b>	<b>136,301</b>	<b>30,988</b>	<b>102,475</b>	<b>1,183</b>	<b>10,536</b>	<b>108</b>	<b>340</b>	<b>14,128</b>	<b>18,812</b>	<b>21,019</b>	<b>62,963</b>
<b>444,250</b>	<b>1,574,368</b>	<b>393,081</b>	<b>1,325,100</b>	<b>19,574</b>	<b>58,089</b>	<b>14,484</b>	<b>71,179</b>	<b>118,798</b>	<b>152,957</b>	<b>42,130</b>	<b>92,181</b>

통계기준 : 2001년 1월 1일~2025년 12월 31일

## 국립중앙인체자원은행 분양 현황

### 1. 자원 유형별 분양 현황

(단위 : 연구과제수)

연도	분양자원 유형							계
	인체유래물	유전정보	역학정보	인체유래물 +유전정보	인체유래물 +역학정보	유전정보 +역학정보	인체유래물 +유전정보 +역학정보	
2003~2007	46	-	-	-	2	-	-	48
2008	11	5	6	-	1	2	3	28
2009	9	3	1	-	1	7	-	21
2010	13	1	1	1	2	2	1	21
2011	17	6	3	-	3	6	3	38
2012	10	4	7	2	3	8	5	39
2013	13	4	9	1	2	14	8	51
2014	8	6	14	1	1	20	6	56
2015	7	16	32	1	-	33	5	94
2016	10	6	52	-	2	42	7	119
2017	6	6	38	1	2	42	6	101
2018	14	6	60	1	6	28	3	118
2019	6	8	66	-	4	58	4	146
2020	15	7	58	1	5	55	1	142
2021	15	5	72	-	4	50	-	146
2022	8	5	78	-	38	49	1	179
2023	10	4	78	-	8	64	2	166
2024	9	7	12	-	13	46	-	87
2025	7	2	2	-	8	16	1	36
<b>계</b>	<b>234</b>	<b>101</b>	<b>589</b>	<b>9</b>	<b>105</b>	<b>542</b>	<b>56</b>	<b>1,636</b>

※ 연구과제수는 과제명 기준으로 산출하였으며, 다년도 연구과제인 경우 연차별 과제수를 합산하였음  
 ※ 총 1,636개 과제 중 516개 과제는 국립보건연구원 유전체역학과 온라인 분양 과제임

### 2. 연구자 소속 기관별 분양 현황

(단위 : 연구과제수)

구분	학교·병원	국가기관	연구기관*	산업계**	계
2003~2007	16	25	7	-	48
2008	19	7	2	-	28
2009	10	8	3	-	21
2010	11	7	3	-	21
2011	22	13	3	-	38
2012	27	9	3	-	39
2013	29	21	1	-	51
2014	36	17	3	-	56
2015	65	18	7	4	94
2016	98	17	2	2	119
2017	78	17	5	1	101
2018	101	9	8	-	118
2019	114	23	4	5	146
2020	118	13	7	4	142
2021	125	10	5	6	146
2022	125	16	8	30	179
2023	136	19	5	6	166
2024	65	13	2	7	87
2025	25	9	1	1	36
<b>계</b>	<b>1,220</b>	<b>271</b>	<b>79</b>	<b>66</b>	<b>1,636</b>

\* 연구기관 : 한국식품연구원, 한국생명공학연구원 등  
 \*\* 산업계 : 질병관리청 국립보건연구원 용역과제를 수행하지 않는 기관에서 분양을 신청한 경우(용역과제를 수행한 기관은 국가기관으로 분류 하였음)

3. 인체유래물 종류별 분양 현황

(단위 : 바이알)

구분		인체유래물 종류					계	
		DNA	혈청 (Serum)	혈장 (Plasma)	연막 (Buffy coat)	기타*		
한국인유전체 역학조사사업	일반인구 집단 코호트	도시 기반 코호트	319,183	61,762	2,799	-	2,200	385,944
		지역사회 기반 코호트	186,111	16,758	7,829	-	3,367	214,065
		농촌 기반 코호트	106,302	30,232	326	-	-	136,860
	유전-환경 모델 코호트	쌍둥이 및 가족코호트	2,767	-	-	-	1,261	4,028
		국제협력 코호트	1,261	600	-	-	-	1,861
		국내이주자 코호트	1,301	33	-	-	-	1,334
		국제협력2 코호트	60	-	-	-	-	60
기타 코호트	52	-	-	-	-	52		
소계		617,037	109,385	10,954	-	6,828	744,204	
국민건강영양조사사업		42,887	38,558	556	-	200	82,201	
소계		42,887	38,558	556	-	200	82,201	
감염병 관련 사업	코로나19 양성잔여검체	-	-	-	-	5,000	5,000	
	브루셀라실태조사사업	-	2,690	-	-	-	2,690	
	코로나19 확진자 멀티오믹스 데이터	-	-	456	30	127	613	
	메르스검체 자원화 사업	-	-	55	-	15	70	
소계		-	2,690	511	30	5,142	8,373	
기타 사업	심뇌혈관 및 대사질환	7,398	100	103	-	-	7,601	
	임산합병증연구	4,151	-	747	-	-	4,898	
	데이터표준화에 기반한 오믹스 연구용 질환 패널 자원 확보	2,719	-	225	-	948	3,892	
	알츠하이머병/파킨슨병 치매환자	2,099	396	587	-	690	3,772	
	뇌졸중 환자 수집군	1,219	1,217	1,217	-	-	3,653	
	다낭낭소증후군	1,781	554	-	-	-	2,335	
	아벨리노코호트	1,875	-	-	-	-	1,875	
	비정상체중 건강조사연구	-	1,406	-	-	-	1,406	
	만성뇌혈관 질환 연구	1,258	-	-	-	12	1,270	
	특화질환 자원수집 네트워크 구축사업	56	106	474	-	474	1,110	
	선천성기형코호트	406	-	600	-	-	1,006	
	전신성홍반성 루푸스	-	728	-	-	-	728	
	정도관리연구용 검체	-	540	-	-	-	540	
	고령화 연구를 위한 대상자로부터 생체시료 확보사업	-	200	-	-	200	400	
	아밀로이드 수집군	120	-	240	-	-	360	
	중추신경계 자가면역질환	-	122	-	-	122	244	
	조직유래 세포자원 확보 및 활용화 시범사업	-	-	-	53	-	53	
	중증천식 관련 중재연구	-	-	42	-	-	42	
	국내 시신경척수염 임상네트워크 구축 및 운영	-	12	-	-	12	24	
	아밀로이드증 임상연구 네트워크운영 및 예후인자 분석	-	-	12	-	-	12	
기타 코호트	1,742	7,960	2,637	7,613	197	20,149		
소계		24,824	13,341	6,884	7,666	2,655	55,370	
계		684,748	163,974	18,905	7,696	14,825	890,148	

\* 불멸화세포(LCL), 객담, 인후도말 등

통계기준 : 2003년 1월 1일~2025년 12월 31일

### 4. 정보 출처별 분양 현황

#### 4-1. 유전정보

(단위 : 건)

구분	한국인유전체역학조사사업				기타 사업							기타*	계	
	지역사회 기반 코호트	도시 기반 코호트	농촌 기반 코호트	쌍둥이 및 가족 코호트	한국인참조 유전체사업	국민건강 영양조사 사업	유방암	위암	만성뇌혈관질환 바이오뱅크 컨소시엄 운영 사업	알츠하이머병 / 파킨슨병 치매환자	다낭난소 증후군			
2008	7	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
2009	10	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
2010	8	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	13
2011	11	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
2012	15	5	6	2	-	-	-	-	-	-	2	-	-	30
2013	23	12	6	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45
2014	27	8	11	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48
2015	41	21	15	3	14	-	1	1	-	-	-	-	-	96
2016	42	24	20	7	9	-	1	-	-	-	-	-	-	103
2017	39	26	24	10	6	-	3	3	-	3	1	1	1	116
2018	32	14	16	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	72
2019	59	39	28	3	7	-	1	1	-	-	-	-	-	138
2020	59	39	30	3	7	-	1	-	-	-	-	-	-	139
2021	114	58	49	1	3	-	3	2	1	1	-	-	-	232
2022	97	59	47	2	4	3	1	1	1	1	-	-	-	216
2023	178	86	70	4	1	18	-	-	3	1	-	9	9	370
2024	123	77	62	3	7	3	5	4	6	1	1	13	13	305
2025	14	6	4	-	1	3	2	-	7	1	1	12	12	51
<b>계</b>	<b>899</b>	<b>482</b>	<b>389</b>	<b>50</b>	<b>64</b>	<b>27</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>18</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>36</b>	<b>2,008</b>	

\* 아벨리노, 국내이주자 genotype data 등(2010년 질병관리청 용역사업 수행을 위해 연구책임자에게 제공된 건)

#### 4-2. 역학정보

(단위 : 건)

구분	한국인유전체역학조사사업				기타 사업				기타	계	
	지역사회 기반 코호트	도시 기반 코호트	농촌 기반 코호트	쌍둥이 및 가족 코호트	KoGES 일반인코호트 기반조사 통합자료	국민건강 영양조사사업	알츠하이머병 / 파킨슨병 치매환자	만성뇌혈관질환 바이오뱅크 컨소시엄 운영 사업			
2008	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
2009	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
2010	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
2011	11	1	-	-	-	-	-	-	-	-	12
2012	21	4	4	2	-	-	-	-	-	-	31
2013	26	9	6	2	-	-	-	-	-	-	43
2014	32	10	11	4	-	-	-	-	-	-	57
2015	54	35	20	5	-	-	-	-	-	-	114
2016	84	37	31	13	6	-	-	-	-	-	171
2017	71	36	30	12	9	-	3	-	-	-	161
2018	97	28	18	10	7	-	-	-	-	11	171
2019	95	60	25	5	8	-	1	-	-	3	197
2020	106	51	38	3	8	-	3	-	-	6	215
2021	104	59	39	4	8	-	1	-	-	1	216
2022	100	75	52	7	5	3	1	-	1	48	292
2023	124	67	45	5	11	16	1	-	2	9	280
2024	48	38	29	3	4	7	4	-	3	21	157
2025	9	5	2	1	-	2	2	-	4	17	42
<b>계</b>	<b>1,010</b>	<b>515</b>	<b>350</b>	<b>76</b>	<b>66</b>	<b>28</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>116</b>	<b>2,187</b>	

※ 총 2,187건 중 686건은 국립보건연구원 유전체역학과 온라인 분양 과제로 출고된 역학정보 분양건수 임

5. 유전정보 플랫폼별 분양 현황

(단위 : 건)

연도	데이터 분석 플랫폼								
	Affymetrix 5.0	Affymetrix 6.0	Imputation	Illumina Omni1-Quad	Exome seq	Illumina Exome chip	MetIDQ p180	Illumina Hiseq (WGS, VCF/BAM)	Illumina Hiseq (WGS, VCF) 30X
2008	7	1	-	-	-	-	-	-	-
2009	10	4	-	-	-	-	-	-	-
2010	6	5	2	-	-	-	-	-	-
2011	11	1	-	-	-	-	-	-	-
2012	14	7	2	7	-	-	-	-	-
2013	23	15	4	2	1	-	-	-	-
2014	20	12	5	6	5	-	-	-	-
2015	27	22	16	12	8	6	2	14	-
2016	36	24	30	13	4	21	5	9	-
2017	34	59	39	18	2	55	8	6	-
2018	20	30	11	12	3	26	4	5	-
2019	29	35	51	16	4	31	7	7	9
2020	33	30	36	6	2	28	3	8	1
2021	30	30	27	5	3	26	4	1	3
2022	16	27	17	5	5	23	4	4	1
2023	21	27	30	7	8	27	7	1	4
2024	18	36	19	8	3	34	9	5	2
2025	1	5	6	2	-	3	-	1	-
<b>계</b>	<b>356</b>	<b>370</b>	<b>295</b>	<b>119</b>	<b>48</b>	<b>280</b>	<b>53</b>	<b>61</b>	<b>20</b>

연도	데이터 분석 플랫폼						계
	CGH array chip	Infinium HumanMethyl	Korea Biobank Array	Genotyping-SNP(LRRK2, ApoE)	Illumina NovaSeq6000	Luminex MAGPIX-Cytokine profile	
2008	-	-	-	-	-	-	8
2009	-	-	-	-	-	-	14
2010	-	-	-	-	-	-	13
2011	-	-	-	-	-	-	12
2012	-	-	-	-	-	-	30
2013	-	-	-	-	-	-	45
2014	-	-	-	-	-	-	48
2015	-	-	-	-	-	-	107
2016	3	7	-	-	-	-	152
2017	1	5	-	3	-	-	230
2018	2	1	1	-	-	-	115
2019	4	8	46	-	-	-	247
2020	-	5	87	-	-	-	239
2021	1	8	94	1	-	-	233
2022	3	12	98	1	-	-	216
2023	5	41	191	1	-	-	370
2024	5	25	140	1	-	-	305
2025	-	3	19	1	8	2	51
<b>계</b>	<b>24</b>	<b>115</b>	<b>676</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>2,435</b>

- 1) Affymetrix 5.0 : 지역사회 기반 코호트
- 2) Affymetrix 6.0 : 도시 기반 코호트, 쌍둥이 및 가족 코호트, 농촌 기반 코호트 4, 5세부
- 3) Imputation : Affymetrix 5.0 가공 데이터(HapMap & 1000genome)
- 4) Illumina Omni1-Quad : 농촌 기반 코호트 1, 3세부, 다량난소증후군
- 5) Exome seq.: 지역사회 기반 코호트 Exome sequencing(Illumina Hiseq (Agilent 44M))
- 6) Illumina Exome chip : 지역사회 기반 코호트, 도시 기반 코호트, 농촌 기반 코호트
- 7) MetIDQ p180 : 대사체 정보(지역사회 기반 코호트)
- 8) Illumina Hiseq(WGS, VCF/BAM) : 한국인참조유전체사업(KRG) 397명
- 9) Illumina Hiseq(WGS, VCF) 30X : 지역사회 기반 코호트 WGS 1,099명
- 10) CGH array chip : 지역사회 기반 코호트 CNV data
- 11) Infinium HumanMethyl : 지역사회 기반 코호트, 도시 기반 코호트, 농촌 기반 코호트 Methylation data(50K, 450K, 850K)
- 12) Korea Biobank Array : 도시 기반 코호트 K-chip(한국인 칩)
- 13) Genotyping-SNP(LRRK2, ApoE) : 알츠하이머병/파킨슨병 치매환자 genotyping data
- 14) Illumina NovaSeq6000: 전신성 홍반성 루푸스, 만성뇌혈관질환
- 15) Luminex MAGPIX-Cytokine profile: 코로나19 확진자 멀티오믹스

## 국립중앙인체자원은행 활용 현황

## 1. 논문

(단위 : 논문편수)

연도	논문 유형			연도별 평균 IF
	SCIE	기타	계	
2004	4	-	4	2.602
2005	9	1	10	2.288
2006	15	-	15	4.173
2007	16	2	18	3.689
2008	13	4	17	4.907
2009	15	3	18	6.725
2010	17	9	26	3.590
2011	24	4	28	6.362
2012	25	4	29	6.172
2013	44	3	47	5.973
2014	38	11	49	4.794
2015	47	1	48	5.572
2016	41	9	50	5.044
2017	51	6	57	3.501
2018	56	5	61	3.274
2019	66	6	72	3.517
2020	51	3	54	4.339
2021	72	1	73	4.527
2022	94	5	99	5.927
2023	80	12	92	5.640
2024	59	5	64	5.655
2025	53	4	57	5.190
<b>계</b>	<b>890</b>	<b>98</b>	<b>988</b>	<b>4.703*</b>

\* 전체 논문(988편)의 평균 Impact Factor 수치임

## 2. 특허

(단위 : 건)

연도	등록	출원	계
2013	2	-	2
2014	3	-	3
2015	7	-	7
2016	6	-	6
2017	5	-	5
2018	2	2	4
2019	2	-	2
2020	4	-	4
2021	2	1	3
2022	2	11	13
2023	1	7	8
2024	3	6	9
2025	1	-	1
<b>계</b>	<b>40</b>	<b>27</b>	<b>67</b>

## KBN 인체자원은행 수집 현황

### 1. KBN 질환자원 수집 현황(2008~2025)

구분	질환	수집명수	인체유래물 종류		
			혈장(Plasma)		
			명	바이알	
중양성 질환	소화기관의 악성신생물(C15-C26)	129,907	107,757	570,672	
	갑상선 및 기타 내분비선의 악성신생물(C73-C75)	40,250	36,158	185,609	
	유방의 악성신생물(C50)	39,734	32,732	145,201	
	호흡기 및 흉곽내 기관의 악성신생물(C30-C39)	38,541	26,695	113,003	
	양성 신생물(D10-D36)	36,785	29,711	114,691	
	림프, 조혈 및 관련조직의 악성신생물(C81-C96)	26,590	19,899	79,655	
	요로의 악성신생물(C64-C68)	24,331	16,608	110,679	
	여성생식기관의 악성신생물(C51-C58)	19,392	16,649	67,602	
	남성생식기관의 악성신생물(C60-C63)	19,602	16,252	56,216	
	행동양식 불명 또는 미상의 신생물(D37-D48)	12,043	9,689	41,034	
	혈액 및 조혈기관의 질환(D50-D89)	10,777	8,312	46,061	
	제자리 신생물(D00-D09)	10,187	8,566	26,485	
	불명확한, 이차성 및 상세불명 부위의 악성신생물(C76-C80)	6,645	5,143	19,853	
	눈, 뇌 및 중추신경계통의 기타부분의 악성신생물(C69-C72)	2,613	2,139	9,853	
	흑색종 및 기타 피부의 악성 신생물(C43-C44)	1,658	1,049	4,330	
	입술, 구강 및 인두의 악성 신생물(C00-C14)	1,576	856	6,498	
	종피성 및 연조직의 악성 신생물(C45-C49)	1,396	957	3,527	
	골 및 관절연골의 악성 신생물(C40-C41)	507	228	1,069	
	독립된(원발성) 여러 부위의 악성신생물(C97)	37	28	134	
	<b>소계</b>		<b>422,571</b>	<b>339,428</b>	<b>1,602,172</b>
비중양성 질환	순환계통의 질환(I00-I99)	67,064	62,103	442,078	
	건강상태 및 보건서비스 접촉에 영향을 주는 요인(Z00-Z99)	65,725	44,205	219,157	
	비뇨생식계통의 질환(N00-N99)	42,356	33,356	144,861	
	소화계통의 질환(K00-K93)	45,130	25,302	144,091	
	호흡계통의 질환(J00-J99)	26,518	19,766	160,105	
	달리 분류되지 않은 증상, 징후와 임상 및 검사의 이상소견(R00-R99)	24,323	20,208	106,663	
	내분비, 영양 및 대사 질환(E00-E90)	23,090	19,730	79,724	
	특정 감염성 및 기생충성 질환(A00-B99)	16,776	12,230	86,529	
	근골격계통 및 결합조직의 질환(M00-M99)	14,911	11,944	77,646	
	임신, 출산 및 산후기(O00-O99)	14,871	11,796	53,930	
	신경계통의 질환(G00-G99)	17,528	12,918	54,838	
	정신 및 행동장애(F00-F99)	10,074	9,406	90,445	
	피부 및 피하조직의 질환(L00-L99)	9,919	5,489	32,469	
	눈 및 눈 부속기의 질환(H00-H59)	4,911	3,711	19,458	
	출생전후기에 기원한 특정 병태(P00-P96)	6,305	3,280	16,612	
	선천 기형, 변형 및 염색체 이상(Q00-Q99)	3,602	2,274	9,373	
	손상, 중독 및 외인에 의한 특정 기타 결과(S00-T98)	2,635	1,955	10,123	
	귀 및 유도의 질환(H60-H95)	1,078	834	3,057	
	특수 목적 코드(U00-U99)	251	51	111	
	질병이환 및 사망의 외인(V01-Y98)	22	17	76	
	<b>소계</b>		<b>397,089</b>	<b>300,575</b>	<b>1,751,346</b>
	<b>계</b>		<b>819,660</b>	<b>640,003</b>	<b>3,353,518</b>

※ 질환분류 기준 : 한국표준질병·사인분류(Korean standard classification of diseases) 7차 개정판  
 \* 전혈, 소변, 단핵구, 적혈구, 치아, 타액 등

(단위 : 명, 바이알)

인체유래물 종류									
혈청(Serum)		연막(Buffy coat)		조직(Tissue)		DNA		기타*	
명	바이알	명	바이알	명	바이알	명	바이알	명	바이알
79,405	449,323	96,991	230,338	54,191	436,138	7,341	23,659	34,734	172,319
33,104	166,953	31,169	54,297	9,076	54,146	1,657	3,252	9,770	32,663
25,099	118,290	29,843	62,437	15,300	104,698	849	1,814	9,148	51,395
19,485	86,748	22,421	48,837	12,807	77,225	4,358	10,561	11,898	38,371
25,756	108,958	27,772	46,678	11,801	56,724	798	3,483	11,179	43,910
15,039	66,473	18,402	37,285	5,827	31,719	798	1,364	14,924	120,159
13,205	88,390	11,190	40,790	918	3,637	457	1,053	14,810	88,077
12,873	54,661	16,581	33,434	5,492	28,043	126	391	9,407	49,920
12,762	49,813	15,521	27,221	2,604	8,079	1,024	3,184	9,608	64,872
7,752	34,666	5,942	14,686	1,903	9,577	175	649	6,515	33,570
6,500	31,005	5,708	16,986	134	573	46	144	5,353	21,299
6,193	24,811	8,179	13,284	1,276	6,541	91	340	3,578	18,761
2,652	13,135	4,951	9,251	2,083	14,304	95	160	1,647	5,982
976	6,330	2,057	4,447	1,483	7,194	34	54	591	2,516
785	3,361	1,004	1,694	1,075	3,583	24	53	226	826
644	4,351	721	2,731	642	3,261	8	16	661	3,287
332	2,068	946	2,077	508	2,637	16	55	350	1,168
68	628	231	627	127	473	-	-	224	629
23	115	28	45	10	183	-	-	9	10
<b>262,653</b>	<b>1,310,079</b>	<b>299,657</b>	<b>647,145</b>	<b>127,257</b>	<b>848,735</b>	<b>17,897</b>	<b>50,232</b>	<b>144,632</b>	<b>749,734</b>
57,839	464,625	54,922	246,846	677	3,142	8,486	21,095	17,437	89,403
46,615	228,654	38,453	87,275	3,571	16,358	6,945	24,773	36,692	166,950
32,565	160,943	29,740	68,944	4,477	12,281	12,121	27,388	28,833	163,198
21,231	116,992	21,904	59,736	13,043	31,153	3,779	17,174	15,858	88,008
18,376	98,535	17,230	54,975	1,888	7,432	1,931	8,702	14,037	63,404
21,267	102,255	14,621	38,417	996	4,594	5,462	10,366	9,617	35,842
19,503	96,020	18,673	39,320	928	4,817	4,404	14,682	5,123	18,087
11,526	83,793	9,562	31,399	354	1,105	2,805	7,028	6,574	44,075
11,655	79,797	10,733	36,327	2,866	9,846	1,682	11,790	2,894	10,586
7,748	28,546	11,533	22,767	5,100	36,114	59	100	9,434	34,413
9,742	46,407	16,012	52,757	96	344	186	719	4,542	13,614
8,279	61,417	6,310	17,839	20	61	4,413	10,201	2,977	7,363
3,991	22,822	4,943	11,310	1,154	4,996	1,533	2,387	2,892	11,325
4,288	38,250	2,796	9,927	15	82	101	294	3,449	17,725
2,893	12,594	2,561	4,562	32	138	619	3,620	4,230	18,077
2,943	14,827	2,117	5,597	349	2,337	62	156	2,208	11,965
2,022	10,127	1,780	4,266	768	2,866	84	503	1,159	6,581
901	3,404	670	1,034	7	44	147	788	250	644
108	216	51	87	10	28	-	-	102	108
6	48	15	31	1	2	2	12	5	14
<b>283,498</b>	<b>1,670,272</b>	<b>264,626</b>	<b>793,416</b>	<b>36,352</b>	<b>137,740</b>	<b>54,821</b>	<b>161,778</b>	<b>168,313</b>	<b>801,382</b>
<b>546,151</b>	<b>2,980,351</b>	<b>564,283</b>	<b>1,440,561</b>	<b>163,609</b>	<b>986,475</b>	<b>72,718</b>	<b>212,010</b>	<b>312,945</b>	<b>1,551,116</b>

통계기준 : 2008년 1월 1일~2025년 12월 31일

## 2. 인체자원은행 특성화 지원사업 수집 현황(2021~2025)

### 2-1. 특성화 질환 누적 수집 현황

구분	특성화질환	수집병수	인체유래물 종류			
			혈장(Plasma)		혈청(Serum)	
			명	바이알	명	바이알
거점은행	가톨릭대학교서울성모병원	7,442	3,361	26,675	2,943	14,257
	가톨릭대학교여의도성모병원***	6	6	6	-	-
	가톨릭대학교의정부성모병원	853	-	-	604	2,180
	가톨릭대학교부천성모병원	453	4	10	-	-
	가톨릭대학교은평성모병원	441	240	953	206	965
	가톨릭대학교인천성모병원***	76	74	364	49	97
	가톨릭대학교성빈센트병원***	29	28	83	28	84
가톨릭대학교대전성모병원	2,439	2,122	4,756	2,306	6,218	
<b>소계</b>		<b>11,739</b>	<b>5,835</b>	<b>32,847</b>	<b>6,136</b>	<b>23,801</b>
거점은행	경북대학교병원	1,320	527	1,079	699	1,259
	경상국립대학교병원	320	310	2,302	310	2,279
	계명대학교동산의료원	461	409	2,006	409	2,002
	인제대학교부산백병원	381	328	976	331	1,534
<b>소계</b>		<b>2,482</b>	<b>1,574</b>	<b>6,363</b>	<b>1,749</b>	<b>7,074</b>
거점은행	서울대학교병원	2,329	2,290	11,879	2,293	11,467
	계명대학교동산의료원	1,689	1,676	8,960	1,677	8,914
	강원대학교병원	313	312	1,698	312	1,633
	아주대학교의료원	40	40	247	40	187
	연세대학교산학협력단***	412	411	2,168	411	2,140
	서울특별시보라매병원	472	467	2,342	468	2,377
<b>소계</b>		<b>5,255</b>	<b>5,196</b>	<b>27,294</b>	<b>5,201</b>	<b>26,718</b>
거점은행	서울대학교치과병원	7,755	431	1,211	535	2,044
	연세대학교치과대학병원	2,357	-	-	44	324
	사과나무치과병원	2,440	-	-	209	988
	부산대학교치과병원	1,770	-	-	-	-
<b>소계</b>		<b>14,322</b>	<b>431</b>	<b>1,211</b>	<b>788</b>	<b>3,356</b>
거점은행	서울아산병원	1,753	1,682	3,460	-	-
	분당서울대학교병원	875	875	875	875	880
	차의과대학교분당차병원	448	352	1,267	351	890
<b>소계</b>		<b>3,076</b>	<b>2,909</b>	<b>5,602</b>	<b>1,226</b>	<b>1,770</b>
거점은행	순천향대학교부천병원	1,753	1,677	11,372	1,703	9,374
	순천향대학교서울병원#	31	30	258	30	193
	이화여자대학교목동병원	515	515	4,000	514	3,196
	가천대학교길병원**	10	10	20	10	23
	한림대학교동탄성심병원	554	549	2,654	549	2,429
<b>소계</b>		<b>2,863</b>	<b>2,781</b>	<b>18,304</b>	<b>2,806</b>	<b>15,215</b>
거점은행	아주대학교의료원	5,437	5,140	37,464	5,149	28,888
	계명대학교동산의료원	973	965	4,498	965	4,572
	분당서울대학교병원	1,000	1,000	2,200	1,000	2,200
	서울대학교병원	600	600	3,557	600	2,600
<b>소계</b>		<b>8,010</b>	<b>7,705</b>	<b>47,719</b>	<b>7,714</b>	<b>38,260</b>
거점은행	인제대학교부산백병원	6,557	5,981	19,604	5,998	25,109
	부산대학교병원†	1,574	315	776	257	513
	동아대학교병원***	933	372	1,177	334	1,476
	인하대학교병원	1,764	1,403	5,314	1,445	6,729
	경북대학교병원	1,827	1,675	6,148	1,288	5,084
<b>소계</b>		<b>12,655</b>	<b>9,746</b>	<b>33,019</b>	<b>9,322</b>	<b>38,911</b>
거점은행	충북대학교병원	3,895	2,867	11,438	2,808	14,514
	경상국립대학교병원	592	499	2,069	560	3,054
	제주대학교병원	602	601	1,202	577	2,266
	계명대학교동산의료원	810	807	3,704	807	3,719
<b>소계</b>		<b>5,899</b>	<b>4,774</b>	<b>18,413</b>	<b>4,752</b>	<b>23,553</b>
거점은행	화순전남대학교병원	5,611	4,568	15,123	4,774	15,647
	전북대학교병원	2,830	2,290	10,181	2,311	9,442
	원광대학교병원	724	578	1,846	571	1,292
	조선대학교병원**	223	185	192	185	210
	소계		<b>9,388</b>	<b>7,621</b>	<b>27,342</b>	<b>7,841</b>
<b>계</b>		<b>75,689</b>	<b>48,572</b>	<b>218,114</b>	<b>47,535</b>	<b>205,249</b>

\* 전혈, 소변, 대변, 치아, 타액 등

† 2023년부터 인체자원은행 특성화 지원사업에 신규로 참여함

# 2022년부터 인체자원은행 특성화 지원사업에 참여하지 않음

## 2023년부터 인체자원은행 특성화 지원사업에 참여하지 않음

### 2024년부터 인체자원은행 특성화 지원사업에 참여하지 않음

(단위 : 명, 바이알)

인체유래물 종류									
연막(Buffy coat)		조직(Tissue)		DNA		기타#			
명	바이알	명	바이알	명	바이알	명	바이알	명	바이알
3,268	11,311	31	125	4	5	3,234	9,643		
6	6	-	-	-	-	-	-		
-	-	315	896	-	-	19	74		
-	-	450	2,643	-	-	4	4		
2	3	201	1,286	-	-	-	-		
72	134	26	312	-	-	-	-		
19	19	2	12	-	-	-	-		
1,881	2,021	42	589	-	-	344	344		
<b>5,248</b>	<b>13,494</b>	<b>1,067</b>	<b>5,863</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>3,601</b>	<b>10,065</b>		
442	529	782	3,988	-	-	905	2,946		
192	984	93	924	-	-	150	1,136		
409	763	256	1,730	-	-	208	260		
328	349	179	225	-	-	370	2,454		
<b>1,371</b>	<b>2,625</b>	<b>1,310</b>	<b>6,867</b>	-	-	<b>1,633</b>	<b>6,796</b>		
2,291	4,763	209	209	2,300	5,064	2,300	13,411		
1,672	3,574	286	286	1,674	3,908	1,664	9,897		
312	680	63	63	310	741	307	1,913		
40	79	-	-	40	40	40	120		
411	868	49	49	410	1,181	400	2,449		
466	947	-	-	460	1,015	461	2,519		
<b>5,192</b>	<b>10,911</b>	<b>607</b>	<b>607</b>	<b>5,194</b>	<b>11,949</b>	<b>5,172</b>	<b>30,309</b>		
352	674	4,065	7,944	-	-	3,262	14,375		
-	-	1,513	2,025	146	319	735	2,214		
-	-	1,547	1,747	288	765	654	4,035		
-	-	152	277	-	-	1,628	3,311		
<b>352</b>	<b>674</b>	<b>7,277</b>	<b>11,993</b>	<b>434</b>	<b>1,084</b>	<b>6,279</b>	<b>23,935</b>		
1,682	3,231	373	751	-	-	15	28		
875	875	497	994	20	20	293	293		
352	710	234	1,302	-	-	73	583		
<b>2,909</b>	<b>4,816</b>	<b>1,104</b>	<b>3,047</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>381</b>	<b>904</b>		
1,677	3,222	4	21	-	-	1,009	4,374		
30	73	-	-	-	-	2	24		
515	1,027	-	-	-	-	478	952		
10	20	-	-	-	-	-	-		
549	1,231	8	34	3	12	111	311		
<b>2,781</b>	<b>5,573</b>	<b>12</b>	<b>55</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>1,600</b>	<b>5,661</b>		
5,130	11,066	169	2,878	233	916	548	3,945		
965	1,480	202	2,398	-	-	-	-		
1,000	2,000	-	-	20	20	-	-		
600	2,044	-	-	40	40	554	2,577		
<b>7,695</b>	<b>16,590</b>	<b>371</b>	<b>5,276</b>	<b>293</b>	<b>976</b>	<b>1,102</b>	<b>6,522</b>		
5,981	7,821	1,528	6,725	-	-	4,246	27,957		
315	342	1,324	2,333	-	-	-	-		
-	-	393	3,156	-	-	452	1,991		
1,453	1,983	837	11,829	-	-	1,643	13,972		
1,625	3,954	44	93	-	-	1,320	3,735		
<b>9,374</b>	<b>14,100</b>	<b>4,126</b>	<b>24,136</b>	-	-	<b>7,661</b>	<b>47,655</b>		
2,903	6,342	831	1,648	1,319	3,175	2,076	8,460		
251	516	-	-	-	-	205	481		
601	601	-	-	599	2,995	601	601		
807	807	142	1,190	-	-	-	-		
<b>4,562</b>	<b>8,266</b>	<b>973</b>	<b>2,838</b>	<b>1,918</b>	<b>6,170</b>	<b>2,882</b>	<b>9,542</b>		
2,860	5,434	2,587	23,784	-	-	3,597	23,936		
2,307	2,432	2,512	15,073	-	-	1,310	2,107		
588	1,845	683	4,259	-	-	231	461		
181	181	166	468	-	-	40	181		
<b>5,936</b>	<b>9,892</b>	<b>5,948</b>	<b>43,584</b>	-	-	<b>5,178</b>	<b>26,685</b>		
<b>45,420</b>	<b>86,941</b>	<b>22,795</b>	<b>104,266</b>	<b>7,866</b>	<b>20,216</b>	<b>35,489</b>	<b>168,074</b>		

통계기준 : 2021년 1월 1일~2025년 12월 31일

2-2. 연도별 특성화 지원사업(특성화 질환+Bottom up 질환) 수집 현황

(단위 : 명)

구분(거점은행)	특성화질환	2021년		2022년		2023년		2024년		2025년		누적	
		특성화 질환	Bottom up	특성화 질환	Bottom up	특성화 질환	Bottom up	특성화 질환	Bottom up	특성화 질환	Bottom up	특성화 질환	Bottom up
가톨릭대학교 서울성모병원	혈액질환, 알레르기질환 (아토피), 정상군	1,949	2,003	1,867	2,178	2,869	2,906	2,446	3,082	2,608	3,052	11,739	13,221
경북대학교병원	염증성장질환	356	3,376	494	3,069	507	2,578	555	3,000	570	3,400	2,482	15,423
서울대학교병원	신장질환	822	12,461	1,045	12,536	1,110	14,105	1,114	10,820	1,164	10,652	5,255	60,574
서울대학교치과병원	구강질환	829	-	3,160	-	3,149	-	3,607	-	3,577	-	14,322	-
서울아산병원	췌장암, 담도암, 폐암, 난소암	550	7,671	585	8,100	637	8,500	643	8,500	661	8,500	3,076	41,271
순천향대학교부천병원	천식, COPD, IPF 및 해당질환의 대조군	374	1,276	562	1,018	769	682	677	573	481	807	2,863	4,356
아주대학교의료원	간질환 및 정상군	1,721	1,910	1,635	2,328	1,625	2,283	1,620	2,323	1,409	2,253	8,010	11,097
인제대학교부산백병원	유방질환 및 여성생식기질환	1,547	1,496	2,442	1,138	3,432	780	2,528	695	2,706	848	12,655	4,957
충북대학교병원	건강대조군 및 전립선암, 방광암, 신장암	1,067	5,263	926	5,371	1,149	4,770	1,139	4,107	1,618	4,244	5,899	23,755
화순전남대학교병원	백혈병, 뇌종양, 폐암, 대장암, 간암, 위암, 유방암	1,603	1,697	1,876	739	1,808	801	1,923	850	2,178	1,016	9,388	5,103
<b>계</b>		<b>10,818</b>	<b>37,153</b>	<b>14,592</b>	<b>36,477</b>	<b>17,055</b>	<b>37,405</b>	<b>16,252</b>	<b>33,950</b>	<b>16,972</b>	<b>34,772</b>	<b>75,689</b>	<b>179,757</b>

※ 특성화 질환은 거점은행과 협력은행의 수집명수를 합산한 결과임

통계기준 : 2021년 1월 1일~2025년 12월 31일

## KBN 인체자원은행 분양 현황

### 1. KBN 질환자원 분양 현황(2008~2025)

#### 1-1. 연도별 분양과제 현황

(단위 : 연구과제수)

연도	참여은행	분양과제	
		중복과제 제거*	중복과제 포함**
2008	8	33	33
2009	12	69	69
2010	13	98	98
2011	17	127	131
2012	17	174	181
2013	17	206	214
2014	17	218	254
2015	17	238	286
2016	17	240	272
2017	17	268	343
2018	17	301	369
2019	17	286	397
2020	17	317	391
2021	36 <sup>†</sup>	354	416
2022	35	286	328
2023	35	313	365
2024	30	318	357
2025	30	372	411
<b>계</b>		<b>4,218</b>	<b>4,915</b>

\* 1개 이상의 인체자원은행에서 동일과제에 분양한 경우, 분양과제명을 기준으로 은행별 중복과제를 제거하여 합산

\*\* 1개 이상의 인체자원은행에서 동일과제에 분양한 경우, 인체자원은행별 분양과제수를 단순 합산

† 인체자원은행 특성화 지원 사업 참여기관 및 분양지원금을 받은 기관 중 중복된 기관은 제외함

#### 1-2. 연구자 소속 기관별 분양과제 현황

##### 중복과제 제거

(단위 : 연구과제수)

구분	연구자 소속기관				계
	학교·병원	산업계	연구기관	국가기관	
2008	22	8	2	1	33
2009	63	4	1	1	69
2010	93	4	1	-	98
2011	116	6	5	-	127
2012	165	3	3	3	174
2013	190	6	6	4	206
2014	201	5	8	4	218
2015	219	6	6	7	238
2016	227	7	4	2	240
2017	252	10	4	2	268
2018	288	7	4	2	301
2019	267	15	2	2	286
2020	290	22	1	4	317
2021	317	30	5	2	354
2022	249	33	4	-	286
2023	272	31	10	-	313
2024	274	33	10	1	318
2025	319	39	13	1	372
<b>계</b>	<b>3,824</b>	<b>269</b>	<b>89</b>	<b>36</b>	<b>4,218</b>

##### 중복과제 포함

(단위 : 연구과제수)

구분	연구자 소속기관				계
	학교·병원	산업계	연구기관	국가기관	
2008	22	8	2	1	33
2009	63	4	1	1	69
2010	93	4	1	-	98
2011	120	6	5	-	131
2012	172	3	3	3	181
2013	196	6	6	6	214
2014	221	8	16	9	254
2015	251	16	10	9	286
2016	251	11	6	4	272
2017	300	31	9	3	343
2018	341	19	4	5	369
2019	338	55	2	2	397
2020	333	48	4	6	391
2021	359	47	7	3	416
2022	276	47	5	-	328
2023	311	44	10	-	365
2024	298	45	13	1	357
2025	338	53	19	1	411
<b>계</b>	<b>4,283</b>	<b>455</b>	<b>123</b>	<b>54</b>	<b>4,915</b>

## 2. 인체자원은행 특성화 지원사업 분양 현황(2021~2025)

### 2-1. 전체 질환(특성화 질환+Bottom up 질환) 누적 분양 현황

(단위 : 연구과제수, 바이알)

구분	분양과제*	인체유래물 종류별 분양바이알							계
		조직 (Tissue)	혈청 (Serum)	혈장 (Plasma)	연막 (Buffy coat)	DNA	기타**		
거점은행	가톨릭대학교서울성모병원	179	35,748	2,241	536	449	260	1,043	40,277
	가톨릭대학교여의도성모병원***	2	115	-	-	-	-	-	115
협력은행	가톨릭대학교의정부성모병원	4	246	-	-	-	-	-	246
	가톨릭대학교부천성모병원	7	107	-	-	-	-	-	107
	가톨릭대학교은평성모병원	3	90	22	-	-	-	78	190
	가톨릭대학교인천성모병원***	-	-	-	-	-	-	-	-
	가톨릭대학교성빈센트병원***	-	-	-	-	-	-	-	-
	가톨릭대학교대전성모병원	8	3	100	472	-	-	115	690
<b>소계</b>	<b>203</b>	<b>36,309</b>	<b>2,363</b>	<b>1,008</b>	<b>449</b>	<b>260</b>	<b>1,236</b>	<b>41,625</b>	
거점은행	경북대학교병원	119	2,207	4,239	4,432	536	-	2,992	14,406
	경상국립대학교병원	6	-	198	-	-	-	26	224
협력은행	계명대학교동산의료원	8	1,122	-	52	-	-	-	1,174
	인제대학교부산백병원	11	139	322	-	-	-	295	756
<b>소계</b>	<b>144</b>	<b>3,468</b>	<b>4,759</b>	<b>4,484</b>	<b>536</b>	<b>-</b>	<b>3,313</b>	<b>16,560</b>	
거점은행	서울대학교병원	317	351	26,389	33,864	18,778	1,591	28,396	109,369
	계명대학교동산의료원	-	-	-	-	-	-	-	-
협력은행	강원대학교병원	-	-	-	-	-	-	-	-
	아주대학교의료원	-	-	-	-	-	-	-	-
	연세대학교산학협력단***	-	-	-	-	-	-	-	-
	서울특별시보라매병원	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>소계</b>	<b>317</b>	<b>351</b>	<b>26,389</b>	<b>33,864</b>	<b>18,778</b>	<b>1,591</b>	<b>28,396</b>	<b>109,369</b>	
거점은행	서울대학교치과병원	39	477	34	-	-	-	1,709	2,220
	연세대학교치과병원	32	32	-	-	-	45	1,514	1,591
협력은행	사과나무치과병원	20	-	-	-	-	47	1,600	1,647
	부산대학교치과병원	9	-	-	-	-	-	675	675
<b>소계</b>	<b>100</b>	<b>509</b>	<b>34</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>92</b>	<b>5,498</b>	<b>6,133</b>	
거점은행	서울아산병원	136	5,131	-	7,407	2,570	-	872	15,980
	분당서울대학교병원	22	22	245	276	12	-	-	555
협력은행	차의과대학교 분당차병원	11	389	150	61	-	-	-	600
	<b>소계</b>	<b>169</b>	<b>5,542</b>	<b>395</b>	<b>7,744</b>	<b>2,582</b>	<b>-</b>	<b>872</b>	<b>17,135</b>
거점은행	순천향대학교부천병원	98	511	1,312	1,389	211	-	1,644	5,067
	순천향대학교서울병원*	-	-	-	-	-	-	-	-
협력은행	이화여자대학교목동병원	-	-	-	-	-	-	-	-
	가천대학교길병원**	-	-	-	-	-	-	-	-
	한림대학교동탄성심병원	4	-	-	80	-	-	-	80
<b>소계</b>	<b>102</b>	<b>511</b>	<b>1,312</b>	<b>1,469</b>	<b>211</b>	<b>-</b>	<b>1,644</b>	<b>5,147</b>	
거점은행	아주대학교의료원	167	2,717	10,994	11,157	2,021	36	7,717	34,642
	계명대학교동산의료원	18	977	674	545	21	-	-	2,217
협력은행	분당서울대학교병원	16	-	422	313	13	-	-	748
	서울대학교병원	9	-	67	294	105	-	-	466
<b>소계</b>	<b>210</b>	<b>3,694</b>	<b>12,157</b>	<b>12,309</b>	<b>2,160</b>	<b>36</b>	<b>7,717</b>	<b>38,073</b>	
거점은행	인제대학교부산백병원	82	1,578	1,748	468	91	-	2,156	6,041
	부산대학교병원†	25	359	256	279	246	-	152	1,292
협력은행	동아대학교병원***	8	79	896	216	-	-	-	1,191
	인하대학교병원	12	247	135	22	-	-	5	409
	경북대학교병원	13	273	2,157	3,032	2,025	-	-	7,487
<b>소계</b>	<b>140</b>	<b>2,536</b>	<b>5,192</b>	<b>4,017</b>	<b>2,362</b>	<b>-</b>	<b>2,313</b>	<b>16,420</b>	
거점은행	충북대학교병원	202	922	9,133	9,408	5,246	99	5,259	30,067
	경상국립대학교병원	11	-	448	27	5	-	40	520
협력은행	제주대학교병원	9	-	1,852	893	-	678	1,051	4,474
	계명대학교동산의료원	10	180	81	92	5	-	-	358
<b>소계</b>	<b>232</b>	<b>1,102</b>	<b>11,514</b>	<b>10,420</b>	<b>5,256</b>	<b>777</b>	<b>6,350</b>	<b>35,419</b>	
거점은행	화순전남대학교병원	114	3,732	1,783	3,141	396	-	1,966	11,018
	전북대학교병원	24	2,195	121	568	27	15	34	2,960
협력은행	원광대학교병원	26	1,697	478	380	80	-	-	2,635
	조선대학교병원**	1	20	-	3	-	-	-	23
<b>소계</b>	<b>165</b>	<b>7,644</b>	<b>2,382</b>	<b>4,092</b>	<b>503</b>	<b>15</b>	<b>2,000</b>	<b>16,636</b>	
<b>계</b>	<b>1,782</b>	<b>61,666</b>	<b>66,497</b>	<b>79,407</b>	<b>32,837</b>	<b>2,771</b>	<b>59,339</b>	<b>302,517</b>	

\* 1개 이상의 인체자원은행에서 동일과제에 분양한 경우, 인체자원은행별 분양과제수를 단순 합산

통계기준 : 2021년 1월 1일~2025년 12월 31일

\*\* 전혈, 소변, 대변, 치아, 타액 등

† 2023년부터 인체자원은행 특성화 지원사업에 신규로 참여함

# 2022년부터 인체자원은행 특성화 지원사업에 참여하지 않음

## 2023년부터 인체자원은행 특성화 지원사업에 참여하지 않음

### 2024년부터 인체자원은행 특성화 지원사업에 참여하지 않음

2-2. 특성화 질환 누적 분양 현황

(단위 : 연구과제수, 바이알)

구분	분양과제*	인체유래물 종류별 분양바이알							
		조직 (Tissue)	혈청 (Serum)	혈장 (Plasma)	연막 (Buffy coat)	DNA	기타**	계	
거점은행	가톨릭대학교서울성모병원	27	1,126	1,619	257	197	-	540	3,739
	가톨릭대학교여의도성모병원***	2	115	-	-	-	-	-	115
	가톨릭대학교의정부성모병원	4	246	-	-	-	-	-	246
	가톨릭대학교부천성모병원	7	107	-	-	-	-	-	107
	가톨릭대학교은평성모병원	3	90	22	-	-	-	78	190
	가톨릭대학교인천성모병원***	-	-	-	-	-	-	-	-
	가톨릭대학교성빈센트병원***	-	-	-	-	-	-	-	-
가톨릭대학교대전성모병원	7	-	100	472	-	-	115	687	
<b>소계</b>	<b>50</b>	<b>1,684</b>	<b>1,741</b>	<b>729</b>	<b>197</b>	<b>-</b>	<b>733</b>	<b>5,084</b>	
거점은행	경북대학교병원	36	1,335	177	499	160	-	500	2,671
	경상국립대학교병원	3	-	38	-	-	-	-	38
	계명대학교동산의료원	8	1,122	-	52	-	-	-	1,174
협력은행	인제대학교부산백병원	11	139	322	-	-	-	295	756
	<b>소계</b>	<b>58</b>	<b>2,596</b>	<b>537</b>	<b>551</b>	<b>160</b>	<b>-</b>	<b>795</b>	<b>4,639</b>
거점은행	서울대학교병원	56	344	3,312	1,210	3	682	6,346	11,897
	계명대학교동산의료원	-	-	-	-	-	-	-	-
협력은행	강원대학교병원	-	-	-	-	-	-	-	-
	아주대학교의료원	-	-	-	-	-	-	-	-
	연세대학교산학협력단***	-	-	-	-	-	-	-	-
	서울특별시보라매병원	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>소계</b>	<b>56</b>	<b>344</b>	<b>3,312</b>	<b>1,210</b>	<b>3</b>	<b>682</b>	<b>6,346</b>	<b>11,897</b>	
거점은행	서울대학교치과병원	39	477	34	-	-	-	1,709	2,220
	연세대학교치과병원	32	32	-	-	-	45	1,514	1,591
협력은행	사과나무치과병원	20	-	-	-	-	47	1,600	1,647
	부산대학교치과병원	9	-	-	-	-	-	675	675
<b>소계</b>	<b>100</b>	<b>509</b>	<b>34</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>92</b>	<b>5,498</b>	<b>6,133</b>	
거점은행	서울아산병원	52	1,945	-	3,703	294	-	54	5,996
	분당서울대학교병원	22	22	245	276	12	-	-	555
협력은행	차의과대학교 분당차병원	10	265	150	61	-	-	-	476
	<b>소계</b>	<b>84</b>	<b>2,232</b>	<b>395</b>	<b>4,040</b>	<b>306</b>	<b>-</b>	<b>54</b>	<b>7,027</b>
거점은행	순천향대학교부천병원	71	461	291	1,089	160	-	1,016	3,017
	순천향대학교서울병원†	-	-	-	-	-	-	-	-
협력은행	이화여자대학교목동병원	-	-	-	-	-	-	-	-
	가천대학교길병원**	-	-	-	-	-	-	-	-
	한림대학교동탄성심병원	4	-	-	80	-	-	-	80
<b>소계</b>	<b>75</b>	<b>461</b>	<b>291</b>	<b>1,169</b>	<b>160</b>	<b>-</b>	<b>1,016</b>	<b>3,097</b>	
거점은행	아주대학교의료원	110	1,126	9,094	6,786	1,918	-	6,786	25,710
	계명대학교동산의료원	18	977	674	545	21	-	-	2,217
	분당서울대학교병원	16	-	422	313	13	-	-	748
협력은행	서울대학교병원	9	-	67	294	105	-	-	466
	<b>소계</b>	<b>153</b>	<b>2,103</b>	<b>10,257</b>	<b>7,938</b>	<b>2,057</b>	<b>-</b>	<b>6,786</b>	<b>29,141</b>
거점은행	인제대학교부산백병원	34	617	672	360	63	-	262	1,974
	부산대학교병원†	5	130	90	-	-	-	-	220
협력은행	동아대학교병원***	8	79	896	216	-	-	-	1,191
	인하대학교병원	10	87	100	22	-	-	5	214
	경북대학교병원	13	273	2,157	3,032	2,025	-	-	7,487
<b>소계</b>	<b>70</b>	<b>1,186</b>	<b>3,915</b>	<b>3,630</b>	<b>2,088</b>	<b>-</b>	<b>267</b>	<b>11,086</b>	
거점은행	충북대학교병원	108	307	5,341	5,474	753	99	3,448	15,422
	경상국립대학교병원	11	-	448	27	5	-	40	520
협력은행	제주대학교병원	9	-	1,852	893	-	678	1,051	4,474
	계명대학교동산의료원	6	126	40	90	-	-	-	256
<b>소계</b>	<b>134</b>	<b>433</b>	<b>7,681</b>	<b>6,484</b>	<b>758</b>	<b>777</b>	<b>4,539</b>	<b>20,672</b>	
거점은행	화순전남대학교병원	102	3,535	1,753	3,091	274	-	1,966	10,619
	전북대학교병원	24	2,195	121	568	27	15	34	2,960
협력은행	원광대학교병원	26	1,697	478	380	80	-	-	2,635
	조선대학교병원**	1	20	-	3	-	-	-	23
<b>소계</b>	<b>153</b>	<b>7,447</b>	<b>2,352</b>	<b>4,042</b>	<b>381</b>	<b>15</b>	<b>2,000</b>	<b>16,237</b>	
<b>계</b>	<b>933</b>	<b>18,995</b>	<b>30,515</b>	<b>29,793</b>	<b>6,110</b>	<b>1,566</b>	<b>28,034</b>	<b>115,013</b>	

\* 1개 이상의 인체자원은행에서 동일과제에 분양한 경우, 인체자원은행별 분양과제수를 단순 합산

통계기준 : 2021년 1월 1일~2025년 12월 31일

\*\* 전혈, 소변, 대변, 치아, 타액 등

† 2023년부터 인체자원은행 특성화 지원사업에 신규로 참여함

# 2022년부터 인체자원은행 특성화 지원사업에 참여하지 않음

## 2023년부터 인체자원은행 특성화 지원사업에 참여하지 않음

### 2024년부터 인체자원은행 특성화 지원사업에 참여하지 않음

2-3. Bottom up 질환 누적 분양 현황

(단위 : 연구과제수, 바이알)

구분	분양과제*	인체유래물 종류별 분양바이알								
		조직 (Tissue)	혈청 (Serum)	혈장 (Plasma)	연막 (Buffy coat)	DNA	기타**	계		
거점은행	가톨릭대학교서울성모병원	152	34,622	622	279	252	260	503	36,538	
	가톨릭대학교여의도성모병원***	-	-	-	-	-	-	-	-	
	가톨릭대학교의정부성모병원	-	-	-	-	-	-	-	-	
	가톨릭대학교부천성모병원	-	-	-	-	-	-	-	-	
	협력은행	가톨릭대학교은평성모병원	-	-	-	-	-	-	-	-
		가톨릭대학교인천성모병원***	-	-	-	-	-	-	-	-
		가톨릭대학교성빈센트병원***	-	-	-	-	-	-	-	-
가톨릭대학교대전성모병원	1	3	-	-	-	-	-	3		
<b>소계</b>	<b>153</b>	<b>34,625</b>	<b>622</b>	<b>279</b>	<b>252</b>	<b>260</b>	<b>503</b>	<b>36,541</b>		
거점은행	경북대학교병원	83	872	4,062	3,933	376	-	2,492	11,735	
	경상국립대학교병원	3	-	160	-	-	-	26	186	
협력은행	계명대학교동산의료원	-	-	-	-	-	-	-	-	
	인제대학교부산백병원	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>소계</b>	<b>86</b>	<b>872</b>	<b>4,222</b>	<b>3,933</b>	<b>376</b>	<b>-</b>	<b>2,518</b>	<b>11,921</b>		
거점은행	서울대학교병원	261	7	23,077	32,654	18,775	909	22,050	97,472	
	계명대학교동산의료원	-	-	-	-	-	-	-	-	
협력은행	강원대학교병원	-	-	-	-	-	-	-	-	
	아주대학교의료원	-	-	-	-	-	-	-	-	
	연세대학교산학협력단***	-	-	-	-	-	-	-	-	
서울특별시보라매병원	-	-	-	-	-	-	-	-		
<b>소계</b>	<b>261</b>	<b>7</b>	<b>23,077</b>	<b>32,654</b>	<b>18,775</b>	<b>909</b>	<b>22,050</b>	<b>97,472</b>		
거점은행	서울대학교치과병원	-	-	-	-	-	-	-	-	
	연세대학교치과병원	-	-	-	-	-	-	-	-	
협력은행	사과나무치과병원	-	-	-	-	-	-	-	-	
	부산대학교치과병원	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>소계</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>		
거점은행	서울아산병원	84	3,186	-	3,704	2,276	-	818	9,984	
	분당서울대학교병원	-	-	-	-	-	-	-	-	
협력은행	차의과대학교 분당차병원	1	124	-	-	-	-	-	124	
	<b>소계</b>	<b>85</b>	<b>3,310</b>	<b>-</b>	<b>3,704</b>	<b>2,276</b>	<b>-</b>	<b>818</b>	<b>10,108</b>	
거점은행	순천향대학교부천병원	27	50	1,021	300	51	-	628	2,050	
	순천향대학교서울병원#	-	-	-	-	-	-	-	-	
협력은행	이화여자대학교목동병원	-	-	-	-	-	-	-	-	
	가천대학교길병원**	-	-	-	-	-	-	-	-	
	한림대학교동탄성심병원	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>소계</b>	<b>27</b>	<b>50</b>	<b>1,021</b>	<b>300</b>	<b>51</b>	<b>-</b>	<b>628</b>	<b>2,050</b>		
거점은행	아주대학교의료원	57	1,591	1,900	4,371	103	36	931	8,932	
	계명대학교동산의료원	-	-	-	-	-	-	-	-	
협력은행	분당서울대학교병원	-	-	-	-	-	-	-	-	
	서울대학교병원	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>소계</b>	<b>57</b>	<b>1,591</b>	<b>1,900</b>	<b>4,371</b>	<b>103</b>	<b>36</b>	<b>931</b>	<b>8,932</b>		
거점은행	인제대학교부산백병원	48	961	1,076	108	28	-	1,894	4,067	
	부산대학교병원†	20	229	166	279	246	-	152	1,072	
협력은행	동아대학교병원***	-	-	-	-	-	-	-	-	
	인하대학교병원	2	160	35	-	-	-	-	195	
경북대학교병원	-	-	-	-	-	-	-	-		
<b>소계</b>	<b>70</b>	<b>1,350</b>	<b>1,277</b>	<b>387</b>	<b>274</b>	<b>-</b>	<b>2,046</b>	<b>5,334</b>		
거점은행	충북대학교병원	94	615	3,792	3,934	4,493	-	1,811	14,645	
	경상국립대학교병원	-	-	-	-	-	-	-	-	
협력은행	제주대학교병원	-	-	-	-	-	-	-	-	
	계명대학교동산의료원	4	54	41	2	5	-	-	102	
<b>소계</b>	<b>98</b>	<b>669</b>	<b>3,833</b>	<b>3,936</b>	<b>4,498</b>	<b>-</b>	<b>1,811</b>	<b>14,747</b>		
거점은행	화순전남대학교병원	12	197	30	50	122	-	-	399	
	전북대학교병원	-	-	-	-	-	-	-	-	
협력은행	원광대학교병원	-	-	-	-	-	-	-	-	
	조선대학교병원**	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>소계</b>	<b>12</b>	<b>197</b>	<b>30</b>	<b>50</b>	<b>122</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>399</b>		
<b>계</b>	<b>849</b>	<b>42,671</b>	<b>35,982</b>	<b>49,614</b>	<b>26,727</b>	<b>1,205</b>	<b>31,305</b>	<b>187,504</b>		

\* 1개 이상의 인체자원은행에서 동일과제에 분양한 경우, 인체자원은행별 분양과제수를 단순 합산

통계기준 : 2021년 1월 1일~2025년 12월 31일

\*\* 전혈, 소변, 대변, 치아, 타액 등

† 2023년부터 인체자원은행 특성화 지원사업에 신규로 참여함

# 2022년부터 인체자원은행 특성화 지원사업에 참여하지 않음

## 2023년부터 인체자원은행 특성화 지원사업에 참여하지 않음

### 2024년부터 인체자원은행 특성화 지원사업에 참여하지 않음

## KBN 인체자원은행 활용 현황

### 1. 논문

(단위 : 논문편수)

연도	논문 유형			연도별 평균 IF
	SCIE	기타	계	
2008	3	-	3	5.472
2009	6	-	6	9.043
2010	13	3	16	3.580
2011	34	4	38	3.132
2012	69	5	74	2.997
2013	60	10	70	3.036
2014	74	4	78	4.867
2015	69	13	82	4.516
2016	85	7	92	4.852
2017	95	9	104	4.025
2018	88	9	97	4.469
2019	83	4	87	4.344
2020	96	2	98	4.631
2021	80	2	82	5.820
2022	69	8	77	6.468
2023	74	2	76	7.582
2024	62	2	64	7.714
2025	50	3	53	8.352
<b>계</b>	<b>1,110</b>	<b>87</b>	<b>1,197</b>	<b>5.031*</b>

\* 전체 논문(1,197편)의 평균 Impact Factor 수치임

### 2. 특허

(단위 : 건)

연도	등록	출원	계
2009	2	-	2
2010	1	-	1
2011	6	-	6
2012	1	-	1
2013	4	-	4
2014	6	-	6
2015	4	3	7
2016	3	3	6
2017	1	3	4
2018	5	2	7
2019	11	1	12
2020	19	7	26
2021	21	10	31
2022	7	15	22
2023	13	18	31
2024	-	8	8
2025	3	2	5
<b>계</b>	<b>107</b>	<b>72</b>	<b>179</b>

## KBN 바이오뱅크 컨소시엄 수집 현황

### 1. 혁신형 바이오뱅크 컨소시엄 지원 사업 수집 현황

#### 1-1. 인체유래물 수집 현황

구분	수집 대상 질환	수집명수	인체유래물 종류			
			혈장(Plasma)		혈청(Serum)	
			명	바이알	명	바이알
국립암센터	육종암	792	666	3,520	664	3,489
분당서울대병원		57	25	122	25	123
전북대학교병원		78	16	71	16	64
삼성서울병원		122	114	567	114	570
성빈센트병원		40	40	230	40	238
<b>소계</b>		<b>1,089</b>	<b>861</b>	<b>4,510</b>	<b>859</b>	<b>4,484</b>
아주대학교병원	만성뇌혈관질환 (경도인지장애, 혈관성치매, 혈관성우울증, 알츠하이머병)	613	613	6,927	613	3,145
수원시 노인정신건강복지센터		416	416	5,271	416	2,180
인하대학교병원		189	189	2,964	189	1,785
삼성서울병원		157	157	3,118	157	1,814
부산대학교병원		30	30	637	30	455
전남대학교병원		22	22	392	22	209
광주시 정신건강복지센터		328	328	4,546	328	3,307
<b>소계</b>		<b>1,755</b>	<b>1,755</b>	<b>23,855</b>	<b>1,755</b>	<b>12,895</b>
강남세브란스병원	부인암	404	404	2,019	404	2,020
<b>소계</b>		<b>404</b>	<b>404</b>	<b>2,019</b>	<b>404</b>	<b>2,020</b>
세종충남대학교병원	발달장애	72	72	217	39	-
충남대학교병원		45	45	143	19	-
충북대학교병원		73	73	233	48	-
연세대학교신촌세브란스병원		60	60	180	7	-
양산부산대학교병원		50	50	154	17	-
제주대학교병원		100	100	500	54	-
<b>소계</b>		<b>400</b>	<b>400</b>	<b>1,427</b>	<b>184</b>	<b>-</b>
<b>계</b>		<b>3,648</b>	<b>3,420</b>	<b>31,811</b>	<b>3,202</b>	<b>19,399</b>

※ 혁신형 바이오뱅크 컨소시엄 지원사업의 실적은 원칙적으로 2021년부터 산정하였으며, 아주대학교병원의 경우 혁신형 사업 이전 수행한 질환 중심형 바이오뱅크 사업 실적을 포함하여 2016년부터의 수집 실적을 반영함

※ 수집명수는 연도별 수집명수의 합계이며 동일인에 대한 기반조사, 추적조사는 별도로 산출함

\* 전혈, 배양세포주(육종암), 섬유아세포, iPSC, PBMC(만성뇌혈관질환), 소변, 복수액(부인암) 등

\*\* 기타 자원 종류별 수집 명수 또는 바이알수의 합계

(단위 : 명, 바이알)

인체유래물 종류									
연막(Buffy coat)		신선동결 조직(Tissue)		파리핀블러 조직(Tissue)		DNA		기타*	
명	바이알	명	바이알	명	바이알	명	바이알	명**	바이알**
656	701	651	2,232	258	536	-	-	539	1,118
25	26	56	454	-	-	-	-	25	75
16	18	15	75	70	78	-	-	15	32
113	113	67	201	-	-	-	-	112	309
-	-	31	285	-	-	-	-	40	136
<b>810</b>	<b>858</b>	<b>820</b>	<b>3,247</b>	<b>328</b>	<b>614</b>	-	-	<b>731</b>	<b>1,670</b>
-	-	-	-	-	-	495	1,406	617	3,449
-	-	-	-	-	-	323	939	224	787
-	-	-	-	-	-	189	525	15	15
-	-	-	-	-	-	156	461	-	-
-	-	-	-	-	-	30	90	-	-
-	-	-	-	-	-	22	51	-	-
-	-	-	-	-	-	320	864	-	-
-	-	-	-	-	-	<b>1,535</b>	<b>4,336</b>	<b>856</b>	<b>4,251</b>
404	404	404	1,404	404	404	-	-	375	1,864
<b>404</b>	<b>404</b>	<b>404</b>	<b>1,404</b>	<b>404</b>	<b>404</b>	-	-	<b>375</b>	<b>1,864</b>
72	72	-	-	-	-	72	208	-	-
45	45	-	-	-	-	45	131	-	-
73	73	-	-	-	-	73	181	-	-
60	60	-	-	-	-	60	175	-	-
50	50	-	-	-	-	50	137	-	-
100	100	-	-	-	-	100	274	-	-
<b>400</b>	<b>400</b>	-	-	-	-	<b>400</b>	<b>1,106</b>	-	-
<b>1,614</b>	<b>1,662</b>	<b>1,224</b>	<b>4,651</b>	<b>732</b>	<b>1,018</b>	<b>1,935</b>	<b>5,442</b>	<b>1,962</b>	<b>7,785</b>

통계기준 : 2021년 1월 1일~2025년 12월 31일

1-2. 심층정보 수집 현황

주관기관	참여기관 <sup>†</sup>	질환 종류		2차자원 및 심층정보	
		질환명	KCD 코드	영상정보	
				종류	수집건수
국립암센터	분당서울대병원, 전북대학교병원, 삼성서울병원, 성빈센트병원, 서울대학교, 셀레믹스, 한국제약바이오협회	육종	C40~C41, C44, C46, C47~C49, C54~C55, D171, D480, D481	MRI	568
				PET-CT(PET)	482
				CT	529
				Digital Pathology	137
<b>소계</b>					<b>1,716</b>
아주대학교병원 <sup>#</sup>	수원시노인정신건강복지센터, 인하대학교병원, 삼성서울병원, 베라비스, 전남대학교병원, 부산대학교병원	만성뇌혈관질환	F00~F03, F06, G31, G91	MRI(영상파일)	1,555
				Amyloid PET(영상파일)	1,111
				MRI VBM*	551
				MRI ALFF&fALFF*	536
				MRI Brain Network*	536
				MRI FC MAP*	538
				MRI Surface(4종)*	2,961
				MRI DTI*	495
				Amyloid PET SUVr*	948
				Amyloid PET Regional Centroid*	997
				Nuerophet PETSURF SUVr*	581
Nuerophet FreeSurfer GMV*	653				
<b>소계</b>					<b>11,462</b>
강남세브란스병원	강남세브란스병원	부인암	C53, C54, C56	초음파	404
				CT	404
				PET-CT	404
				Digital pathology	404
<b>소계</b>					<b>1,616</b>
세종충남대학교병원	세종충남대학교병원, 충남대학교병원, 충북대학교병원, 연세대학교신촌세브란스병원, 양산부산대학교병원, 제주대학교병원	발달장애	R62.0, F01.1		-
<b>소계</b>					<b>-</b>
<b>계</b>					<b>14,794</b>

# 혁신형 바이오뱅크 컨소시엄 지원사업의 실적은 원칙적으로 2021년부터 산정하였으며, 아주대학교병원의 경우 혁신형 사업 이전 수행한 질환 중심형 바이오뱅크 사업 실적을 포함하여 2016년부터의 수집 실적을 반영함

† 2025년까지 컨소시엄에 참여한 전체 기관이며 연도별로 참여기관은 차이가 있음

\* 영상파일(MRI, Amyloid PET) 가공데이터, \*\* 유전체정보(K-Chip) 가공데이터, \*\*\* 라이프로그(웨어러블 디바이스) 가공데이터, \*\*\*\* 섬유아세포 분석데이터

(단위 : 건)

2차자원 및 심층정보						
오믹스정보			2차자원(인체유래물)		기타	
종류	수집건수	종류	수집건수	종류	수집건수	
유전체 정보	WGS	58	골육종세포주	35	Small molecule search data	14
유전체 정보	WES	70	조직 마이크로어레이(TMA)	152		
유전체 정보	Targeted Seq	410				
유전체 정보	육종융합유전자	32				
전사체 정보	WTS / RNA Seq	165				
전사체 정보	Targeted RNA Seq	70				
전사체 정보	단일세포 RNA Seq	1				
전사체 정보	공간전사체	5				
단백체 정보	단백체	15				
		<b>826</b>			<b>187</b>	<b>14</b>
유전체 정보	K-Chip	1,365	DNA	1,535	"라이프로그 (웨어러블 디바이스 raw 데이터)"	772
유전체 정보	WGS	1,000	PBMC	529	라이프로그 기본정보***	200
단백체 정보	Simoa	1,083	섬유아세포	321	라이프로그 non-parametric circadian rhythm***	269
단백체 정보	Olink(3종 합계)	927	iPSC	6	라이프로그 kAR***	269
단백체 정보	Somascan	170			Cellular circadian rhythm****	123
유전체 정보	Polygenic Risk Score(2종 합계)	1,533			음성정보	178
		<b>6,078</b>			<b>2,391</b>	<b>1,811</b>
유전체 정보	WGS	403	IHOSE	10		
			PDX	32		-
			Tumor organoids	5		
			TMA	13		
		<b>403</b>			<b>60</b>	<b>-</b>
유전체 정보	WES	433		-		-
		<b>433</b>			<b>-</b>	<b>-</b>
		<b>7,740</b>			<b>2,638</b>	<b>1,825</b>

통계기준 : 2021년 1월 1일~2025년 12월 31일

## 치매뇌은행 운영 현황

### 1. 치매뇌은행 수집 현황

수행년도	주관기관					
	삼성서울병원			서울대병원		
	뇌구득	뇌기증희망자	뇌기증희망자 혈액	뇌구득	뇌기증희망자	뇌기증희망자 혈액
2016	4	2	-	-	-	-
2017	8	75	-	14	105	-
2018	9	116	-	18	144	-
2019	5	74	-	25	199	-
2020	4	41	-	15	118	-
2021	7	82	35	13	114	19
2022	18	126	71	25	85	24
2023	5	111	110	15	99	17
2024	10	99	104	28	90	19
2025	7	70	77	13	79	22
계	77	796	397	166	1,033	101

※ 뇌구득 : 사후 뇌기증한 대상자  
 뇌기증희망자 : 사후 뇌기증에 동의하고 등록한 대상자  
 뇌기증희망자 혈액 : 뇌기증희망자 중 인체유래물을 기증한 대상자

### 2. 치매뇌은행 연구 활용 현황

수행년도	주관기관			
	삼성서울병원		서울대병원	
	승인과제	출고 바이알	승인과제	출고 바이알
2016	-	-	-	-
2017	-	-	3	67
2018	-	-	3	170
2019	-	-	8	255
2020	3	24	5	142
2021	4	46	3	78
2022	-	-	8	441
2023	2	11	10	474
2024	3	31	18	357
2025	4	41	16	277
계	16	153	74	2,261

※ 시체해부법 개정(20.4)이전 자료 포함

### 3. 치매뇌은행 분양 대상 뇌자원 현황

(단위 : 명)

구분	주관기관				계
	삼성서울병원	서울대병원	부산대병원	명지병원	
퇴행성 신경질환(알츠하이머, 파킨슨병 등)	32	151	31	7	221
기타 뇌질환(뇌졸중, 외상성 뇌손상 등)	-	11	1	-	12
정상군 및 그 외 질환	9	18	1	-	28
계	41	180	33	7	261

※ 병리진단이 완료된 수치임

통계기준 : 2016년 1월 1일~2025년 12월 31일

(단위 : 명)

주관기관						연도별 누적		
부산대병원			명지병원					
뇌구득	뇌기증희망자	뇌기증희망자 혈액	뇌구득	뇌기증희망자	뇌기증희망자 혈액	뇌구득	뇌기증희망자	뇌기증희망자 혈액
-	-	-	-	-	-	4	2	-
-	-	-	-	-	-	22	180	-
2	53	-	-	-	-	29	313	-
7	52	-	-	-	-	37	325	-
5	36	-	-	-	-	24	195	-
8	20	6	3	23	3	31	239	63
6	21	18	3	39	7	52	271	120
4	24	23	6	32	32	30	266	182
5	28	26	4	33	28	47	250	177
9	26	21	1	38	44	30	213	164
<b>46</b>	<b>260</b>	<b>94</b>	<b>17</b>	<b>165</b>	<b>114</b>	<b>306</b>	<b>2,254</b>	<b>706</b>

(단위 : 연구과제, 바이알)

주관기관				연도별 누적	
부산대병원		명지병원			
승인과제	출고 바이알	승인과제	출고 바이알	승인과제	출고 바이알
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	3	67
-	-	-	-	3	170
1	48	-	-	9	303
1	57	-	-	9	223
1	68	-	-	8	192
1	6	-	-	9	447
-	-	-	-	12	485
3	77	-	-	24	465
4	58	-	-	24	376
<b>11</b>	<b>314</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>101</b>	<b>2,728</b>

## 2. KBN 인프라 현황

### 국립중앙인체자원은행

#### 인력

(단위 : 명)

구분	과장	보건연구관	보건연구사	주무관	연구원	계
부서 총괄	1					1
국립중앙인체자원은행 운영	-	1	1	-	11	13
국가 통합 바이오 빅데이터 II	-	1	1	1	4	7
KBN(한국인체자원은행네트워크) 운영 및 바이오뱅크 정보화	-	1	1	-	8	10
<b>계</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>23</b>	<b>31</b>

#### 시설

(단위 : m<sup>2</sup>)

구분	과장	계
저장실	3,203	"저장장비 최대 설치가능 수량 - 액체질소냉동고 : 472대 - 기계식냉동고 : 191대 - 전자동자원관리플랫폼 : 8대"
실험실	1,228	-
사무실	1,245	-
<b>계</b>	<b>5,676</b>	<b>-</b>

#### 저장장비

(단위 : 대)

구분	보유현황
기계식냉동고	192
액체질소냉동고	468
자동화(semi-auto) 액체질소냉동고	11
전자동자원관리플랫폼	6
액체질소 저장탱크	3(20톤1대, 5톤 2대)

※ 국립중앙인체자원은행 건물 내 설치 장비 기준 임

						
<b>액체질소저장탱크</b>	<b>액체질소냉동고</b>	<b>자동화(semi-auto) 액체질소냉동고</b>	<b>기계식냉동고</b>	<b>전자동자원관리플랫폼 A</b>	<b>전자동자원관리플랫폼 B</b>	<b>전자동자원관리플랫폼 C</b>
저장용량 20t 1대/ 5t 2대 크 기 높이 10m, 지름 2m 높이 5m, 지름 1.5m 공 중 량 9,662kg / 2,767kg 최대압력 175 psi 기 화 량 0.2% / day	저장용량 33,600 vials / 70,200 vials 보관자원 혈청, 혈장, 세포 냉각방식 액체질소 저장온도 -150℃~-196℃ 채비용량 797 l / 1,672 l	저장용량 21,600 vials (216 box) 보관자원 혈청 냉각방식 액체질소 저장온도 -150℃~-196℃ 채비용량 667 l	저장용량 48,600 vials 보관자원 DNA, 요, 전혈 등 냉각방식 전원압축기 저장온도 -73℃ ~ -77℃ 채비용량 792.8 l	저장용량 200,000 tubes 보관자원 DNA 냉각방식 전원압축기 저장온도 -20℃	저장용량 130,000 tubes 보관자원 혈청, 혈장 냉각방식 전원압축기(이중) 저장온도 -80℃	저장용량 28,800 tubes 보관자원 혈청, 혈장 냉각방식 전원압축기 저장온도 -80℃

## KBN 인체자원은행

### 인력, 시설 및 저장장비

사업명	참여은행명	인력(명)*	액체질소냉동고(대)	기계식냉동고(대)	저장실(m <sup>2</sup> )	실험실(m <sup>2</sup> )
혈액 및 알레르기 질환 특성화 인체자원은행 네트워크 운영	가톨릭대학교서울성모병원	8	3	8	147	34.27
	가톨릭대학교의정부성모병원	3	2	3	-	-
	가톨릭대학교부천성모병원	5	1	2	-	-
	가톨릭대학교은평성모병원	4	3	2	-	-
	가톨릭대학교대전성모병원	3	3	2	-	-
염증성장질환 특성화 인체자원은행 네트워크 운영	경북대학교병원	18	12	8	123.6	138.4
	경상국립대학교병원	4	8	23	-	-
	계명대학교동산의료원	7	13	9	-	-
	인제대학교부산백병원	5	8	11	-	-
신장질환 특성화 인체자원은행 네트워크 운영	서울대학교병원	23	17	30	165.2	39.2
	계명대학교동산의료원	4	2	3	-	-
	강원대학교병원	8	7	4	-	-
	아주대학교의료원	9	1	10	-	-
	서울특별시보라매병원	6	1	1	-	-
구강질환 특성화 인체자원은행 네트워크 운영	서울대학교치과병원	9	2	2	11.7	21.5
	연세대학교치과병원	8	2	2	-	-
	사과나무치과병원	7	2	2	-	-
	부산대학교치과병원	11	1	2	-	-
난치암 특성화 인체자원은행 네트워크 운영	서울아산병원	10	29	3	135.2	95.9
	분당서울대학교병원	7	6	11	-	-
	차의과대학 분당차병원	6	-	2	-	-
호흡기알레르기질환 특성화 인체자원은행 네트워크 운영	순천향대학교부속부천병원	15	2	12	48.7	59.5
	이화여자대학교목동병원	9	1	2	-	-
	한림대학교동탄성심병원	9	3	2	-	-
간질환 특성화 인체자원은행 네트워크 운영	아주대학교의료원	9	1	12	130.8	123.1
	계명대학교동산의료원	7	13	9	-	-
	서울대학교병원	8	17	30	-	-
	분당서울대학교병원	7	6	11	-	-
유방 및 여성생식기 질환 특성화 인체자원은행 네트워크 운영	인제대학교부산백병원	24	8	11	86.5	45.0
	인하대학교병원	7	-	9	-	-
	경북대학교병원	6	12	8	-	-
	부산대학교병원	3	4	19	-	-
비뇨기종양 특성화 인체자원은행 네트워크 운영	충북대학교병원	11	1	22	143.0	48.0
	경상국립대학교병원	4	8	23	-	-
	계명대학교동산의료원	7	13	9	-	-
	제주대학교병원	7	3	7	-	-
암 정밀의료 특성화 인체자원은행 네트워크 운영	화순전남대학교병원	8	25	5	193.1	47.6
	전북대학교병원	6	11	6	-	-
	원광대학교병원	6	5	7	-	-
<b>계</b>	<b>318</b>	<b>256</b>	<b>344</b>	<b>1184.8</b>	<b>652.5</b>	

\* 연구책임자 및 실무교수, 운영실무자 총계

### 3. 국립중앙인체자원은행 분양대상 인체자원 현황(2025.12월 기준)

#### 분양대상 정보 현황

##### 1. 한국인유전체역학조사사업<sup>1)</sup> (KoGES)

대상자	조사단계 / 조사연도	역학 정보		유전 정보			
		참가자 수	변수 수	참가자 수	Platform	종류	
지역사회기반 코호트 (안성/안산)	1기 (기반) / ('01- '02년)	10,030	1,874 (1,961) <sup>2)</sup> (ver6.0)	8,840	Affy. 5.0	• SNP • Imputation - HapMap - 1,000 genome (Genotype)	
				1,000	CGH array chip	• CNV	
				100	Illumina Hiseq	• Exome Seq (fastaq)	
				50	Infinium HumanMethylation 450K	• Methylation	
				2,426	Exome chip	• SNP (Genotype)	
				5,493	Korea Biobank Array <sup>3)</sup>	• SNP (VCF, Genotype)	
		대기오염 연계자료	10,028	540 (541) <sup>2)</sup> (ver1.4)	-	-	-
	2기 (1차 추적) / ('03- '04년)	8,603	1,571 (1,769) <sup>2)</sup> (ver4.4)	-	-	-	-
					대기오염 연계자료	540 (541) <sup>2)</sup> (ver1.4)	-
	3기 (2차 추적) / ('05- '06년)	7,515	2,370 (2,503) <sup>2)</sup> (ver5.0)	2,580	MetIDQ p180	• 대사체	
					대기오염 연계자료	540 (541) <sup>2)</sup> (ver1.4)	-
	4기 (3차 추적) / ('07- '08년)	6,688	1,788 (2,086) <sup>2)</sup> (ver3.3)	-	-	-	
					대기오염 연계자료	540 (541) <sup>2)</sup> (ver1.4)	-
	5기 (4차 추적) / ('09- '10년)	6,665	2,046 (2,448) <sup>2)</sup> (ver3.2)	450 <sup>4)</sup>	Infinium HumanMethylation 450K	• Methylation	
				5,098	Exome chip	• SNP (Genotype)	
				1,528	Infinium Methylation EPIC array 850K	• Methylation	
				199 <sup>5)</sup> (ver1.0)	Illumina NOVAseq6000 <sup>5)</sup>	• WGS(30x) (FASTQ, BAM, GVCF)	
				2,000	Illumina NOVAseq6000 <sup>5)</sup>	• WGS(30x) (FASTQ, BAM, GVCF)	
		대기오염 연계자료	540 (541) <sup>2)</sup> (ver1.4)	-	-	-	
	6기 (5차 추적) / ('11- '12년)	6,238	2,122 (2,600) <sup>2)</sup> (ver4.2)	-	-	-	
				대기오염 연계자료	540 (541) <sup>2)</sup> (ver1.4)	-	-
7기 (6차 추적) / ('13- '14년)	5,906	1,942 (2,389) <sup>2)</sup> (ver4.1)	-	-	-		
				대기오염 연계자료	540 (541) <sup>2)</sup> (ver1.4)	-	-

대상자	조사단계 / 조사연도	역학 정보		유전 정보		
		참가자 수	변수 수	참가자 수	Platform	종류
지역사회기반 코호트 (안성/안산)	8기 (7차 추적) / ('15- '16년)	6,318	1,634 (1,854) <sup>2)</sup> (ver2.1)	-	-	-
	대기오염 연계자료		540 (541) <sup>2)</sup> (ver1.4)	-	-	-
	9기 (8차 추적) / ('17- '18년)	6,157	1,143 (1,941) <sup>2)</sup> (ver2.0)	-	-	-
	대기오염 연계자료		540 (541) <sup>2)</sup> (ver1.4)	-	-	-
	10기 (9차 추적) / ('19- '20년)	5,854	1,204 (2,004) <sup>2)</sup> (ver1.0)	-	-	-
	대기오염 연계자료		540 (541) <sup>2)</sup> (ver1.4)	-	-	-
11기 (10차 추적) / ('21- '22년)	5,511	1,132 (1,388) <sup>2)</sup> (ver1.0)	-	-	-	
대기오염 연계자료		566 (567) <sup>2)</sup> (ver2.0)	-	-	-	
	반복 추적 통합자료 1기-11기 / 기반-10차추적 ( '01- '18년)	10,030	5,280 (410개 종류) 5,416 <sup>2)</sup> (526개 종류) (ver5.0)	-	-	-
도시기반 코호트	기반조사 / ('04- '13년)	173,194	1,818 (1,883) <sup>2)</sup> (ver7.0)	3,693	Affy. 6.0	• SNP (Genotype)
				3,433	Exome chip	• SNP (Genotype)
				58,693	Korea Biobank Array <sup>3)</sup>	• SNP (VCF, Genotype)
				14,400	Korea Biobank Array <sup>3)</sup> v2.0	• SNP (CEL, VCF, BGEN, Genotype)
				822	Infinium Methylation EPIC array 850K	• Methylation
	대기오염 연계자료	162,175	540 (541) <sup>2)</sup> (ver1.4)	-	-	-
1차 추적 / ('12- '16년)	65,608	1,047 (1,065) <sup>2)</sup> (ver3.7)	-	-	-	
대기오염 연계자료	65,602	540 (541) <sup>2)</sup> (ver1.4)	-	-	-	
농촌기반 코호트	기반조사 / ('05- '11년)	28,337	1,050 (1,060) <sup>2)</sup> (ver7.0)	3,666	Illumina Omni1	• SNP (Genotype)
				1,816	Affy. 6.0	• SNP (Genotype)
				3,068	Exome chip	• SNP (Genotype)
				8,105	Korea Biobank Array <sup>3)</sup>	• SNP (VCF, Genotype)
	대기오염 연계자료	28,234	203 <sup>5)</sup> (ver1.0)	500	Illumina NOVAseq6000 <sup>5)</sup>	• WGS(30x) (FASTQ, BAM, GVCF)
	1차 추적 / ('07- '14년)	12,463	857 (864) <sup>2)</sup> (ver3.1)	-	-	-
대기오염 연계자료	540 (541) <sup>2)</sup> (ver1.4)		-	-	-	

대상자	조사단계 / 조사연도	역학 정보		유전 정보		
		참가자 수	변수 수	참가자 수	Platform	종류
농촌기반 코호트	2차 추적 / ('08- '16년)	11,399	857 (864) <sup>2)</sup> (ver1.2)	-	-	-
	대기오염 연계자료		540 (541) <sup>2)</sup> (ver1.4)	-	-	-
	3차 추적 / ('11- '16년)	6,423	856 (863) <sup>2)</sup> (ver1.0)	-	-	-
	대기오염 연계자료		540 (541) <sup>2)</sup> (ver1.4)	-	-	-
	4차 추적 / ('14- '16년)	1,449	205 (ver1.0)	-	-	-
	대기오염 연계자료		540 (541) <sup>2)</sup> (ver1.4)	-	-	-
쌍둥이-가족 코호트	기반조사 / ('05- '13년)	3,202	1,217 (1,222) <sup>2)</sup> (ver3.1)	1,716	Affy. 6.0	• SNP (Genotype)
	1-3차 추적 / ('08- '14년)	2,030	1,045 (1,050) <sup>2)</sup> (ver3.2)	-	-	-
KoGES 일반인 코호트 통합자료 <sup>3)</sup>	기반조사 / ('01- '13년)	211,562	220 (224) <sup>2)</sup> (ver4.0)	-	-	-

- 1) 한국인유전체역학조사사업 역학정보는 국립보건연구원 홈페이지(<https://www.nih.go.kr>)연구사업)한국인유전체역학조사사업)에서 확인 가능하며, 분양 신청은 보건의료연구지원정보센터 (<https://coda.nih.go.kr>)에서 가능
- 2) 제한공개 변수가 포함된 변수 수(제한공개 변수는 중앙은행 홈페이지'biobank.nih.go.kr'자료실)분양코드북'에서 확인 가능) / 제한공개 변수는 국립중앙인체자원은행 정보분석실(인터넷망과 분리된 폐쇄망)에서만 분석 가능
- 3) 한국인칩 플랫폼명칭 변경: Axiom Biobank Plus Genotyping Array → Korea Biobank Array(2019.07.09.)
- 4) 450명 중 50명은 기반조사와 동일한 대상자의 DNA자원으로부터 생산한 정보
- 5) Illumina NOVAseq6000 WGS정보와 임상-역학정보에 대한 분양 신청은 보건의료연구지원정보센터(<https://coda.nih.go.kr>)에서 가능
- 6) 지역사회기반, 도시기반 및 농촌기반 코호트 참여자에 대한 기반조사 자료 중 공통조사 항목을 중심으로 통합

## 2. 국민건강영양조사 사업

대상자	조사연도	역학 정보		유전 정보		
		참가자 수	변수 수	참가자 수	Platform	종류
국민건강영양조사 검체자원화사업	'13- '15년(6기)	8,517	824	8,187	Korea Biobank Array	SNP (Genotype, VCF)
	'16- '18년(7기)	9,533	713	8,398	Korea Biobank Array	SNP (Genotype, VCF)
	'19- '21년(8기)	11,759	806	2,723	Korea Biobank Array	SNP (Genotype, VCF)
	'22- '23년(9기)	11,946	573	-	-	-
국민건강영양조사 질관리 사업	'21년(8기)	5,878	806	-	-	-

\* 국민건강영양조사 유전체정보 및 임상-역학정보는 국립중앙인체자원은행 정보분석실(인터넷망과 분리된 폐쇄망)에서만 분석 가능

### 3. 기타 사업

대상자	조사연도	역학 정보		유전 정보		
		참가자 수	변수 수	참가자 수	Platform	종류
한국인 참조 유전체 정보1	'12- '13년	-	-	397	Illumina Hiseq	• WGS (BAM, VCF)
한국인 참조 유전체 정보2	'14- '16년	-	-	1,099	Illumina Hiseq	• WGS(30x) (VCF)
유방암 환자군	'08년	-	1 (연령)	2,165	Affy. 6.0	• SNP (Genotype)
위암 환자군	'08년	-	2 (연령, 성별)	803	Affy. 6.0	• SNP (Genotype)
다낭난소증후군 (PCOS)	'10년	-	-	422	Illumina Omni1	• SNP (Genotype)
치매환자 패널화 인체자원 플랫폼 개발 사업 (알츠하이머병/파킨슨병)	'13- '14년	526	56	526	genotyping <sup>1)</sup> (taqman, sanger sequencing)	• SNP (LRRK2, APOE)
코호트기반 아밀로이드병리관련 생체지표 분석연구	'16- '17년	120	117	-	-	-
임신관련 합병증 유병률 조사 및 위험인자 발굴	'13- '17년	3,961	1,205	3,468	Korea Biobank Array	SNP (CEL, Genotype, VCF)
만성뇌혈관질환 연구를 위한 혁신형 바이오뱅크 컨소시엄 (BICWALZS)	기반조사 ( '16- '23년)	1,252	2,914 (ver4.0)	1,208	Korea Biobank Array	• SNP (VCF, Genotype)
	추적조사 ( '19- '23년)	235	687 (ver4.0)	-	NovaSeq6000	• WGS (FASTQ, gVCF, VCF)
국내 전신성 홍반성 루푸스 임상네트워크 구축 및 운영 ( '12- '16년)	기반조사	381	1,638	380	NovaSeq6000	• HLA typing (xls)
				77		• WES (FASTQ, BAM, VCF)
	1차방문	322	1,614	-	-	-
	2차방문	301	1,612	-	-	-
	3차방문	237	1,612	-	-	-
4차방문	146	1,612	-	-	-	
희귀질환 진단치료기술 연구 지원센터	'12- '18년	225	10	-	-	-
심뇌혈관 및 대사질환 원인연구센터 (CMERC)	'13- '18년	10,848	533 (ver2.2)	10,459	Korea Biobank Array	SNP (Genotype, VCF)
인체-미생물군집 상호작용 분석을 통한 중증천식관련 중재연구기반 구축	'16- '19년	225	35	-	-	-
아밀로이드증 임상연구 네트워크운영 및 예후인자 분석	'13- '23년	331	486	-	-	-
치매 뇌조직 은행 및 신경병리기반 치매진단표준센터 운영	'17- '18년	47	126	-	-	-
고령화 연구를 위한 대상자로부터 생체시료 확보사업	'07년	378	34	-	-	-
일차의료가족 코호트 구축	'09- '11년	307	8	-	-	-
정도관리지표 후보물질 발굴을 위한 검체수집	'11년	108	12	-	-	-
조직유래 세포자원 확보 및 활용화 시범사업 (간암 패널자원)	'12년	6	23	-	-	-
메르스 진료의료진에 대한 검체 자원화 및 신종 감염병 대응 의료진 보호대책 수립을 위한 기반 조사	'15- '16년	258	7	-	-	-
메르스 환자와 밀접접촉자에 대한 검체자원화 및 코호트 구축을 위한 기반 조사	'15- '16년	1,646	8	-	-	-
코로나19 확진자 멀티오믹스 데이터 생산 및 자원화 <sup>2)</sup>	'20- '21년	620	361 (ver2.0)	620	Illumina/ NovaSeq6000	• WGS (FASTQ, BAM, VCF)
				620		• HLA typing (FASTQ)
				317		• scRNAseq (FASTQ)
				270		• Bulk BCRseq (FASTQ)
				270	• Bulk TCRseq (FASTQ)	
				317	Illumina/ Infinium Asian Screening Array-24 v1.0	• SNP array (VCF)
				552	Luminex MAGPIX	• Cytokine profile
				413	NextSeq550	• COVIDseq (FASTQ)

대상자	조사연도	역학 정보		유전 정보		
		참가자 수	변수 수	참가자 수	Platform	종류
코로나19 확진자 멀티오믹스 데이터 생산 및 자원화 <sup>2)</sup>	'22- '23년	100	293	40	Luminex MAGPIX	• Cytokine profile (xlsx)
				100	NextSeq550	• COVIDseq 변이주 (xlsx)
특화질환 자원수집 네트워크 구축사업 (KORNERSTONE)	'19- '20년	727	124	-	-	-
국가 바이오 빅데이터 구축 시범사업 <sup>3)</sup>	'20- '21년	14,904	24 (ver2.0)	14,904	Illumina <sup>3)</sup> NOVAseq6000	• WGS(30x) (FASTQ, BAM, BAI, GVCF)
희귀 사구체신염 임상연구 네트워크 구축 및 운영	'19- '23년	289	4 (398) <sup>4)</sup> (ver5.4)	-	-	-
국내 시신경척수염 임상네트워크 구축 및 운영	'14- '16년	94	14	-	-	-
국내 다발성경화증 및 시신경척수염 임상네트워크 구축 및 운영	'17- '19년	244	14	-	-	-
국내 중추신경계 자가면역질환 임상연구 네트워크 운영을 통한 질환의 위험요인 연구	'20- '22년	262	30	167	NovaSeq6000	• HLA typing (xls)
코로나19 임상연구 네트워크 운영 및 예후 관련 생체 지표 개발	'19- '21년	278	93	276	NovaSeq6000	• HLA typing (xls)
전신 혈관염 임상연구 네트워크 구축 및 운영	'19- '21년	83	3 (31) <sup>4)</sup> (ver1.0)	-	-	-
육종암 연구를 위한 혁신형 바이오뱅크 컨소시엄 (BICSWAN)	'21- '23년	393	406	-	Korea Biobank Array	SNP (Genotype, VCF)
뇌졸중 환자 특성 분석을 통한 질환 관리 기술 기반연구	'17- '19년	1,218	112	1,188	-	-
비정상체중 여성의 식행동 이상과 건강조사	'16년	698	450	-	-	-
조직구증식증 임상연구네트워크 운영 및 예후인자 분석	'19- '23년	64	3	-	-	-

1) 유전자 2개(LRRK2, APOE)로 구성된 지노타입 정보

2) 참가자의 검사시점별 데이터가 포함되어 있어 유전정보 종류별 건수는 상이할 수 있음

: WGS 620명(620건), HLA typing 620명(620건), scRNAseq 317명(900건), Bulk BCRseq 270명(658건), Bulk TCRseq 270명(658건), SNP array 317명(234건), Cytokine profile 552명(1,250건), COVIDseq 413명(413건)

3) 국가 바이오 빅데이터 구축 시범사업의 Illumina NOVAseq6000 WGS정보와 임상·역학정보에 대한 분양 신청은 보건의료연구자원정보센터(<https://coda.nih.go.kr>)에서 가능

4) 제한공개 변수가 포함된 변수 수(제한공개 변수는 중앙은행 홈페이지'biobank.nih.go.kr'자료실'분양코드북'에서 확인 가능) / 제한공개 변수는 국립중앙인체자원은행 정보분석실(인터넷망과 분리된 폐쇄망)에서만 분석 가능

### 분양대상 인체유래물 현황

사업(코호트)명			인체유래물 <sup>1)</sup>							
			DNA	LCL	LCL-DNA	혈청 <sup>3)</sup>	혈장 <sup>3)</sup>	뇨	연막	기타
한국인 유전체 역학조사 사업 (KoGES) <sup>2)</sup>	지역사회기반 코호트	3기	-	36	36	-	-	-	-	-
		4기	-	18	17	-	-	-	-	-
		5기	6,298	75	117	-	-	-	-	-
		11기	2,541	-	-	-	-	-	-	-
	도시기반 코호트		99,534	-	-	104,980	105,115	-	-	-
	농촌기반 코호트	기반	4,524	-	-	3,900	4,475	-	-	-
		노화 심층조사	1,693	-	-	-	-	-	-	-
쌍둥이-가족 코호트 <sup>4)</sup>		640	6	5	-	-	-	-	-	
국민건강영양조사 검체지원화 사업 <sup>5)</sup>		37,649	-	-	38,442	40,554	11,118	-	-	
국민건강영양조사 사업 질 관리 검체		-	-	-	5,833	-	-	-	-	
치매환자 패널화 인체자원 플랫폼 개발 사업 (알츠하이머병/파킨슨병)		526	-	-	526	526	297	-	-	
코호트기반 아밀로이드병리관련 생체지표 분석연구		120	-	-	120	120	-	-	-	
임신관련 합병증 유병률 조사 및 위험인자 발굴		3,215	-	-	-	3,462	-	-	-	
만성뇌혈관질환 연구를 위한 혁신형 바이오뱅크 컨소시엄 (BICWALZS)	기반	1,246	-	-	1,252	1,252	-	-	• fibroblast: 273 • MNC: 163	
	추적	131	-	-	235	235	-	-	• MNC: 155	
국내 전신성 홍반성 루푸스 임상네트워크 구축 및 운영		380	-	-	380	-	372	-	-	
희귀질환 진단치료기술 연구·지원센터		249	-	-	-	-	-	-	-	
심뇌혈관 및 대사질환 원인연구센터 (CMERC)		10,532	-	-	10,848	10,848	10,590	5,657	-	
인체-미생물군집 상호작용 분석을 통한 중증전식관련 중재연구기반 구축		159	-	-	-	158	-	-	-	
아밀로이드증 임상연구 네트워크운영 및 예후인자 분석		-	-	-	86	331	-	164	-	
치매 뇌조직 은행 및 신경병리기반 치매진단표준센터 운영		47	-	-	47	47	-	-	-	
고령화 연구를 위한 대상자로부터 생체시료 확보사업		374	-	-	372	373	376	-	-	
일차의료가족 코호트 구축		306	-	-	307	307	-	-	-	
정도관리지표 후보물질 발굴을 위한 검체수집		-	-	-	108	108	-	-	-	
조직유래 세포자원 확보 및 활용화 시범사업 (간암 패널자원)		-	-	-	2	5	5	-	-	
메르스 진료의료진에 대한 검체 지원화 및 신종 감염병 대응 의료진 보호대책 수립을 위한 기반 조사		-	-	-	313	-	-	-	-	
메르스 환자와 밀접접촉자에 대한 검체지원화 및 코호트 구축을 위한 기반 조사		-	-	-	1,646	-	-	-	-	
중등호흡기증후군 검체지원화 사업 <sup>6)</sup>		-	-	-	76	76	-	-	• MNC: 76 • 호흡기검체: 27 • 혈장(CPT): 702 • MNC: 701 • 호흡기검체: 254	
코로나19 확진자 멀티오믹스 데이터 생산 및 지원화 <sup>7)</sup>		702	-	-	702	702	698	-	• Stool DNA: 467 • RNA 보존혈액: 14,856	
특화질환 자원수집 네트워크 구축사업 (KORNERSTONE)		722	-	-	727	727	721	727	-	
국가 바이오 빅데이터 구축 시범사업		14,770	-	-	14,278	14,848	12,006	-	• RNA 보존혈액: 14,856	
희귀 사구체신염 임상연구 네트워크 구축 및 운영		217	-	-	281	217	280	-	-	
국내 시신경척수염 임상네트워크 구축 및 운영		-	-	-	94	-	-	-	• 뇌척수액: 2	
국내 다발성경화증 및 시신경척수염 임상네트워크 구축 및 운영		-	-	-	243	-	-	-	• 뇌척수액: 13	
국내 중추신경계 자가면역질환 임상연구 네트워크 운영을 통한 질환의 위험요인 연구		255	-	-	259	-	-	-	• 뇌척수액: 94	
코로나병 임상연구 네트워크 운영 및 예후 관련 생체 지표 개발		278	-	-	-	277	-	-	-	
전신 혈관염 임상연구 네트워크 구축 및 운영		-	-	-	83	82	-	-	-	
육종암 연구를 위한 혁신형 바이오뱅크 컨소시엄 (BICSWAN)		-	-	-	352	350	-	-	• 전혈: 349 • 조직: 294 <sup>8)</sup>	
뇌졸중 환자 특성 분석을 통한 질환 관리 기술 기반연구		1,216	-	-	1,218	1,218	-	-	-	
비정상체중 여성의 식행동 이상과 건강조사		-	-	-	697	698	-	-	-	
조직구증식증 임상연구네트워크 운영 및 예후인자 분석		-	-	-	64	-	-	64	-	

1) 사업 참여 및 유전자검사 동의서 내의 제3차 제공 동의 한 대상자  
 2) 한국인유전체역학조사사업 역학정보는 국립보건연구원 홈페이지(<https://www.nih.go.kr>)연구사업/한국인유전체역학조사사업에서 확인 가능하며, 분양 신청은 보건의료연구자원정보센터(<https://coda.nih.go.kr>)에서 가능  
 3) 혈청, 혈장은 현재 역학정보 분양이 가능한 기반조사에 해당하는 자원임  
 4) 분양과제에 따라 사업 참여 및 유전자검사 동의서 대상자수 변경 될 수 있음  
 5) 대상자 수, 임상역학정보 변수 개수, 인체유래물 수량은 추후 기증철회자 발생, 데이터 정제과정 등 사유에 따라 변동될 수 있으며, 국민건강영양조사사업의 역학정보는 해당사업 홈페이지(knhanes.kdca.go.kr)에서 다운로드 받을 수 있음  
 6) 단핵구세포 76명, 객담 27명  
 7) CPT 채혈튜브에서 분리된 혈장 702명, 단핵구세포 701명, 상하기도검체(Nasopharyngeal) 254명  
 8) 해당 대상자 수는 중복 대상자를 포함한 수임(동결조직(정상 140명, 암 254명), 파라핀조직(정상 22명, 암 63명))

## 4. 국립중앙인체자원은행 제8기 분양위원회

- 임기 : 2025.9.1.~2027.8.31. (2년)
- 역할 : 국립중앙인체자원은행이 보유하고 있는 인체자원의 분양과 관련한 사항을 심의

분야	분양위원회 구성		
검체활용 (3명)	<b>박경찬(단장)</b> • 한국생명공학연구원 • 분자생물학	<b>김민식(교수)</b> • DGIST • 단백질학	<b>이승효(교수)</b> • KAIST 의과학 • 면역학
데이터활용 (2명)	<b>장유수(교수)</b> • 성균관대 의과대학 • 예방의학	<b>김현수(조교수)</b> • 충남대학교 • 단백질, 인공지능	
임상연구 (3명)	<b>김은영(교수)</b> • 인제대 부산백병원 • 임상약리학	<b>김선영(교수)</b> • 서울대치과병원 • 치의학	<b>박형두(교수)</b> • 삼성서울병원 • 진단검사
산업체 (3명)	<b>홍동완(대표)</b> • 이노원 • 생물정보학	<b>권낙중(이사)</b> • 마크로젠 • 생화학	<b>이효근(대표)</b> • SD바이오센서 • 체외진단
법학·생명윤리 (1명)	<b>전응준(변호사)</b> • 법무법인 린 • 지식재산권		



2025

## 국립중앙인체자원은행 연보

---

발 행 질병관리청 국립보건연구원 미래의료연구부  
편 집 바이오뱅크과  
전 화 043-719-6524  
팩 스 043-719-6539  
주 소 28160 충청북도 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명2로 200 국립중앙인체자원은행

---

인체자원 분양문의 ARS 1661-9070  
인체자원 분양신청 (중앙은행)<https://biobank.nih.go.kr> (KBN)[www.kbn.re.kr](http://www.kbn.re.kr)

---

ISSN 2586-0178









# 2025 국립중앙인체자원은행 연보

ANNUAL REPORT 2025



<https://biobank.nih.go.kr>