

# 국립암센터, 「보건의료분야 개인정보 안심구역」 본격 운영 시작

- 가명정보를 이용해 수준높은 희귀암, 민감상병, 유전체 연구 가능해져
- 고학수 개인정보위 위원장, 개인정보 안심구역을 통해 가명정보를 활용한 데이터 연구가 활성화될 수 있도록 지원할 것이라고 강조

개인정보보호위원회(위원장 고학수, 이하 ‘개인정보위’)는 국립암센터(원장 서홍관)가 7월부터 「보건의료 특화형 개인정보 안심구역」을 본격 운영한다고 밝혔다.

개인정보 안심구역이란 가명정보 처리를 유연하게 할 수 있도록 사용기한, 보관기관 등에 관련된 각종 제한을 대폭 완화하는 제도이다. 대신 개인정보 처리절차 및 관리체계, 네트워크 보안 등 별도의 강화된 데이터 처리 환경을 갖추어야 한다.

### 【안심구역의 유연한 가명정보 처리 기능】

기존	→	안심구역 도입 후
단기 활용(통상 6개월~1년)		장기 활용(5년+추가연장)
일회성 활용 후 파기		재사용·제3자 활용 가능
가명처리 적정성 전수검사(비용·시간 多)		빅데이터 샘플링 검사 허용(비용·시간 절약)
결합키 사용 제한		결합키 다양화(결합률 향상)

개인정보위는 지난해 12월말 국가암데이터센터를 보유한 국립암센터를 **안심구역으로 지정**한 바 있다. 국립암센터는 데이터 분석공간 확보, 시스템·네트워크 개선 등 처리환경을 갖추고 올 7월부터 운영을 시작했다.

국립암센터 내 개인정보 안심구역이 본격 운영됨에 따라 **의료 가명정보를 활용한 연구**가 더욱 활발해질 것으로 전망된다. 특히, **희귀암, 민감상병, 유전체 데이터 분야** 등의 연구에 있어, 과거에는 이들 분야 데이터의 가명처리 과정에서 데이터 품질이 훼손되어 연구 자체가 불가능하거나 연구 결과를 신뢰할 수 없는 경우가 많았다. 그러나 안심구역 내에서는 데이터의 품질이 **일정수준 이상 유지**될 수 있기 때문에 데이터 품질을 과도하게 훼손하지 않고도 다양한 연구가 가능해질 전망이다.

또한, 가명처리 데이터의 적정성 검사를 위해선 원칙상 전체 데이터의 전수검사가 필요하지만, 안심구역에서는 표본(샘플링) 검사가 가능하기 때문에 머신러닝\* 등 의료 영상·이미지 빅데이터를 활용하는 데 소요되는 시간과 비용도 절감할 수 있을 것으로 기대된다.

\* 컴퓨터에 데이터를 제공해 학습하게 함으로써 새로운 지식을 얻어내도록 하는 분야

국립암센터는 안심구역 개소에 맞춰 8개 연구 과제를 선정하였는데, 생명윤리법에 따른 기관생명윤리위원회(IRB) 심의, 데이터 가명처리 및 결합 등을 미리 준비해 온 만큼, 신속하게 관련 연구를 시작할 수 있을 것으로 기대된다.

**【주요 연구과제】**

연구과제	관련기관	기존 제약요인
유방암 환자 성별에 따른 예후 및 관련 요인 연구	· 연구 : 국립암센터 · 데이터 제공 : K-Cure	▶ 남성 유방암 등의 경우 데이터 표본수가 적어 과도한 가명처리시 데이터 품질 저하
항암치료 시 발생하는 심독성 데이터 분석을 통한 심독성 발생 요인 연구	· 연구 : 고려대 병원 · 데이터 제공 : K-Cure, 고려대병원가천대길병원 등	▶ 데이터 표본수가 적고 극단치가 포함되어있어 과도한 가명처리시 연구 신뢰성 하락
암단백유전체 데이터를 이용한 암 유발 타겟 유전자 분석 연구	· 연구 및 데이터 제공 : 국립암센터	
유방암 환자 DNA데이터 비교 분석 및 암진단 머신러닝 모델 개발 연구	· 연구 : 국립암센터 · 데이터 제공 : 통계청, 암센터 등	▶ 비정형 의료데이터(영상, 이미지)를 가명처리하여 활용시 전수검사에 과도한 시간·비용이 소요되거나 데이터 훼손으로 연구 제약
뇌MRI영상 데이터를 활용한 뇌전이상 이미지 캡처닝 모델 개발 연구	· 연구 및 데이터 제공 : 국립암센터	
폐암환자의 뇌전이상 치료법의 생존율 영향도 분석 및 동형암호화 적용결과 비교 분석 연구	· 연구 : 국립암센터 · 데이터 제공 : 통계청, 암센터 등	
유방암 환자 사망원인 분석 및 동형암호화 적용 결과 비교 연구	· 연구 및 데이터 제공 : 국립암센터	▶ 프라이버시 우려, 모호한 규제 등으로 빠르게 발전하는 PET*분야 연구개발·실증 어려움
기존의 가명정보 가명결합 결과와 익명정보 익명결합 방법 비교 분석	· 연구 : 연세대 등 · 데이터 제공 : 기업	

\* 개인정보보호 강화기술(PET; Privacy Enhancing Technology): 가명·익명처리 기술, 동형암호 합성데이터, 차분프라이버시 기술 등 다양한 프라이버시 향상 기술을 통칭

고학수 개인정보위 위원장은 이날 국립암센터 개인정보 안심구역 개소식에 참석하고, 의료데이터 연구진들과 간담회 시간도 가졌다.

고학수 위원장은 축사를 통해 “「개인정보 안심구역」은 안전한 데이터 처리환경을 제공하는 만큼, 고품질의 데이터를 유연하게 처리할 수 있어 다양한 바이오·헬스 연구 사례가 창출될 수 있을 것”이라고 하였다.

이날 간담회에 참석한 연구진들은 디지털·인공지능(AI) 시대에 안심구역을 통한 의료데이터 연구가 활성화되려면 개인정보위의 적극적 역할과 가명정보 처리 기준의 세분화 필요성을 제기하였다.

황보율 국립암센터 교수는 “안심구역이라는 새로운 정책이 안착되려면 가명처리 심사기준도 그에 맞게 새롭게 정립될 필요가 있다.”라고 강조하며, 심의과정에서 개인정보위가 적극적 역할을 해줄 것을 건의했다.

연구진으로 참여한 유동훈 디사일로 이사도 “안심구역 사례를 통해 다양한 프라이버시 증진 기술(PET)이 적용될 수 있도록 가명정보 처리기준을 세분화할 필요가 있다.”라는 의견을 제시했다.

이에 대해 고학수 위원장은 간담회에서 제기된 의견에 공감하고 조속히 해결책을 마련하겠다고 밝혔다.

아울러, “국립암센터에서 추진하는 희귀암·민감상병 발생원인 분석, 유전체 데이터 분석을 통한 암진단 인공지능(AI) 개발 등은 국민 건강증진과 같은 공익적인 가치뿐만 아니라 경제적인 가치를 창출한다는 점에서도 매우 중요하다.”라고 강조하며, “국립암센터가 가명정보 보건의료데이터 연구의 중심 역할을 할 수 있도록 적극 지원하겠다.”라고 언급했다.

담당 부서	개인정보보호위원회 데이터안전정책과	책임자	과 장	태현수 (02-2100-3071)
		담당자	사무관	소성은 (02-2100-3074)
	한국인터넷진흥원 SI 프라이버시팀	책임자	팀 장	김정주 (061-820-1441)
		담당자	주 임	김예진 (061-820-1709)



□ **사업목적**

- 제로트러스트\* 원칙을 기반으로 데이터 활용 환경의 안전성을 높이고, 강화된 안전성에 비례하여 개인정보의 유연한 활용을 지원

\* 제로트러스트(Zero Trust): “아무것도 신뢰하지 않는다”는 원칙을 전제로, 내부자에 대해서도 무조건적으로 신뢰하지 않고 데이터 처리과정 전체 검증을 목표로 하는 보안모델

□ **사업내용**

① 개인정보(가명정보)의 유연한 활용 지원

- (가명처리 수준 완화) 환경적 안전성 강화 수준에 비례하여, 가명처리 수준을 적정수준으로 완화하여 가명처리 후 분석 가능
- (비정형데이터 활용) 비정형(영상, 이미지, 텍스트 등) 빅데이터에 대해 전문심의위가 검증한 가명처리 SW 적용 및 샘플링 검사 후 활용 허용

→ 불필요한 데이터 손실을 최소화시켜 양질의 데이터 확보·활용 가능

- (가명정보 장기보관 및 재사용) AI 연구개발 등 지속적·반복적인 연구를 위해 가명정보의 장기간 보관 및 제3자 재사용\* 가능

※ 전제조건: ①「개인정보 보호법」에서 정한 목적 내 활용, ②원 보유기관과의 협의, ③전문심의위원회 심의, ④(필요시) 처리 목적·환경에 따른 추가 가명처리

→ AI 기술개발 등에 필요한 데이터 확보에 소요되는 시간·비용 대폭 절감 가능

② 개인정보보호 강화기술(PET\*) 실증 지원

\* PET(Privacy Enhancing Technology): 동형암호, 합성데이터 등 프라이버시 향상 기술을 활용하고자 할 경우 가명·익명처리, 결합 등 제도적용이 모호하거나 불명확함

- 기존 제도적용이 모호한 PET의 경우 전문심의위원회가 실증 계획을 사전 검증하여 해당 PET를 적용한 개인정보 처리 허용

→ 프라이버시 우려, 모호한 규제적용 등으로 막혀있던 신기술 연구개발 가능