

해외 개인정보보호 동향 보고서

월간보고서

2019년 10월

해외 생체정보 기반 신원 DB 구축 동향과 개인정보침해 논란

< 목 차 >

1. 개요 및 배경

2. 주요 사례 및 이슈

- (1) EU
- (2) 미국
- (3) 프랑스
- (4) 중국
- (5) 인도
- (6) 호주
- (7) 브라질
- (8) 케냐

3. 시사점

1. 개요 및 배경

- ▶ 생체정보 또는 생체 인식 데이터란 개인 식별이 가능한 고유의 신체 특징을 데이터화한 것으로¹, 민감한 성격의 개인정보 범주에 포함
 - EU GDPR은 생체정보를 국내 개인정보보호법의 ‘민감정보’에 해당하는 ‘특별한 유형의 개인정보’로 규정하고 제9조에서 생체정보의 처리를 원칙적으로 금지 및 제한하도록 명시
 - 미국에서는 생체 데이터와 관련한 가장 강력한 개인정보보호 법률 중 하나로 평가되는 일리노이주 생체인식정보보호법(Biometric Information Privacy Act, BIPA)이 민감한 개인정보의 보호를 위한 황금률 역할을 담당
 - 많은 국가에서 아직 생체정보 혹은 생체 인식 데이터와 관련된 독립된 법령 도입이 이루어지지 않은 상태이지만, 생체정보를 개인정보의 범주 내에서 파악하고 개인정보 보호체계를 적용

1 생체정보란 지문, 얼굴, 홍채, 정맥, 음성, 서명 등 개인을 식별할 수 있는 신체적 또는 행동적 특징에 관한 정보로 정의 (생체정보가이드라인, 2016)

2019년 10월

KISA 한국인터넷진흥원

- ▶ 생체정보는 강력한 본인 인증 수단이 될 수 있다는 점에서, 해외 여러 국가에서 정부 차원의 생체 정보 기반 신원 데이터베이스(이하 DB) 운용 사례가 확산
 - 신원 도용 우려가 적은 생체 인식 기반의 디지털 ID를 통해 국민이 다양한 정부 서비스를 편리하게 이용할 수 있도록 지원하거나 정부의 범죄 조사 편의를 강화하고 행정 효율성을 높이는 등 다양한 용도로 활용
 - 그러나 이를 위해 정부가 생체정보를 수집·저장·관리하는 과정에서 개인정보 침해 및 감시 가능성에 대한 우려도 제기
 - 이와 관련, 본 보고서에서는 2019년 한 해 동안 이슈가 된 정부 주도의 생체인식 기반 신원 DB 구축 동향과 개인정보보호 논란을 검토

2. 주요 사례 및 이슈

(1) EU

- ▶ 유럽연합(EU) 입법당국은 쉥겐 지역(Schengen Area)²에서 비 EU 시민의 생체 인식 데이터를 수집 및 저장하는 대규모 DB 구축 계획을 승인하기로 하면서 개인정보 침해 우려를 야기
 - 이주, 여행, 범죄 추적 등을 위한 각각의 시스템을 병합한 이 DB는 한 번의 지문 스캔만으로 개인의 신원확인을 위한 검증이 가능하도록 지원
 - CIR(Common Identity Repository)로 알려진 이 중앙집중형 DB는 쉥겐 지역의 거의 모든 비 EU 시민으로부터 지문, 사진, 이름, 주소, 기타 정보 등 개인의 생체인식 데이터를 수집하여 최대 3억 건의 기록을 보유하게 될 전망이며 일부 EU 시민에 대한 데이터도 포함될 예정
 - 이에 대해 개인정보보호 전문가들은 유럽 의회가 이 DB를 승인할 경우 불필요한 개인정보 침해가 이루어질 것이라고 경고
 - 한편, EU 집행위원회는 2009년 이후 여권에 생체 인식 데이터가 포함되어야 한다고 요구해왔으며, 2018년에는 EU 비회원국에서 회원국으로 입국할 때 흔히 이용되는 기존의 종이 기반 신원확인 문서 대신 EU 시민의 신분증에 지문을 비롯한 생체 인식 정보를 포함시킬 것을 제안해 논란을 야기

2 유럽 국가 간 여행과 통행의 편의를 위한 쉥겐조약이 적용되는 지역. 유럽은 EU 회원국들은 역내 다른 국가들의 경찰이 지문, 손바닥 프린트, 얼굴 이미지 등을 사용해 용의자를 추적할 수 있는 쉥겐 정보 시스템(Schengen Information System, SIS)을 운영. 2013년부터 운영 중인 SIS는 의심스러운 문서, 도난당한 차, 수배 및 실종자 등에 대한 정보와 관련해 회원국간의 데이터를 대조할 수 있도록 구축되었으며 영국은 2015년부터 SIS DB 활동에 참여

(2) 미국

- ▶ 미국 연방정부는 구금 중인 이민자들로부터 DNA 정보를 수집하는 프로그램을 대폭 확대하고, 범죄 용의자 식별을 위해 설계된 DB에 해당 정보를 입력할 계획이라고 밝혀 개인정보 침해 논란을 야기
 - 미 법무부가 준비 중인 새로운 규칙에 따르면, 미국 관세청과 이민국 관리들은 구금 시설에서 이민자들의 DNA를 수집할 권한을 부여받게 되며, 수집된 DNA 샘플은 분석을 위해 FBI의 전국 범죄자 DB인 'CODIS'로 전송
 - 이민 당국은 △성인 이민자와 함께 입국한 어린이가 유전적으로 가족임을 증명하기 위해 DNA 검사가 필요하다는 점과 △연방 시설에 체포 또는 구금된 사람들의 DNA 샘플 수집을 허용하는 2005년 'DNA 지문법(DNA Fingerprint Act of 2005)'에 근거한 합법적 조치라는 점을 강조
 - 그러나 개인정보보호 옹호자들은 대규모로 진행되는 DNA 샘플 채취가 이민자의 개인정보보호 권리를 침해할 수 있고 DNA 샘플 테스트의 신뢰성도 확신할 수 없다며 우려를 제기
- ▶ 미국과 일본은 양국 법 집행기관 간 지문 DB 공유를 위한 양자협정을 2019년 1월초부터 시행
 - 이 협정은 2014년 버락 오바마 미국 대통령과 아베 신조 일본 총리가 체결한 것으로, 테러와 조직범죄에 대한 국가 간 협력 강화를 위해 국가 DB를 상호 참조할 수 있도록 허용
 - 협정에 따라 일본 경찰청(NPA), 미 연방수사국(FBI), 미 국토안보부(DHS) 등은 중범죄에 대한 예방·탐지·조사를 위해 필요한 경우 개인의 지문 데이터를 요청 가능
 - 2019년 1월 기준 NPA는 DB에 약 1,100만 건의 신원 식별 가능한 지문을 보유하고 있으며, FBI에는 약 7,500만 개의 지문 데이터 세트가 있고 DHS에는 약 2억 3,000만 건의 지문이 저장되어 있는 것으로 추정³
 - 이에 대해 일본변호사협회가 △"중범죄"의 정의가 너무 광범위하고 △협약에서 의도한 것과는 다른 목적으로 지문 데이터가 이용될 우려가 있으며 △개인정보침해 우려가 여전히 남아 있다는 비판적 의견을 제시하는 등 논란도 발생

3 <https://www.biometricupdate.com/201901/fingerprint-data-sharing-agreement-between-japan-and-u-s-takes-effect>

(3) 프랑스

- ▶ 프랑스 내각부는 안전한 디지털 신원확인 서비스를 제공하기 위해 ‘Alicem 프로그램’을 개발하고 2019년 11월 서비스를 시작할 계획
 - 프랑스 국민이 정부 서비스에 온라인 접속하기 위해서는 우선 이 프로그램에 등록해야 하며, 아이디를 기억하거나 복잡한 암호를 입력하는 번거로움 없이 얼굴과 지문 등 생체 데이터에 기반을 둔 단일 디지털 ID를 통해 쉽고 빠른 계정 접속 가능
 - 디지털 ID 생성을 위해 얼굴의 다양한 표정, 움직임, 각도 등을 담은 "셀카 비디오"를 만들어야 하며, 그런 다음 보안이 설정된 정부 모바일 앱을 사용하여 이 얼굴인식 데이터를 기존 여권에 있는 사진과 비교
 - 이 과정을 통해 생체 데이터인 얼굴 정보는 생년월일을 비롯해 개인을 식별할 수 있는 여타 신원 정보들과 연결
 - 프랑스 정부는 ‘Alicem 프로그램’을 통해 정부 업무의 효율성 향상 효과를 기대하고 있으며, 국민 편의 증대를 위해 당초 크리스마스에 시작하기로 했던 서비스 일정을 앞당기기로 결정
 - 그러나 프랑스의 개인정보보호 감독기구 CNIL은 프로그램에 등록하는 과정에서 정보주체가 자신의 생체정보 수집에 동의하지 않을 권리를 보장하지 않는 등 이 프로그램이 개인정보를 침해할 우려가 있다고 지적
 - 개인정보보호 옹호 단체인 La Quadrature du Net 역시 프랑스 최고 행정법원에 이 프로그램의 적법성 문제를 제소하는 등 반발

(4) 중국

- ▶ 중국에서는 신장 지방의 위구르족을 대상으로 정부 지원 무료 건강검진을 구실로 생체정보를 수집 및 저장 중인 것으로 추정
 - 인권단체 Human Rights Watch에 따르면, 이 지역에서는 12~65세 모든 주민의 홍채 스캔 정보와 혈액형 정보를 담은 DB를 구축
 - 이는 무슬림 위구르 소수 민족을 대상으로 하는 감시 작업의 일환으로, 당국은 무료 건강 검진 프로그램을 통해 혈액 및 여타 생체 데이터를 수집한 것으로 추정
 - 해당 프로젝트에 참여한 과학자들은 미국 매사추세츠에 위치한 생명과학기업 Thermo Fisher가 생산한 장비와 미 예일대 소속 연구자인 Kenneth Kidd가 구축한 유전자 자료가 동원되었다고 지적

2019년 10월

- 정부 당국은 생체 데이터 수집 사실을 부인했으나, 인권보호단체 등은 이를 소수 민족 감시를 위해 공공 DNA DB와 상업용 생명과학 기술을 이용한 사례로 지목했으며 적법한 고지 절차 등을 거치지 않은 개인정보 침해 사안으로 우려
- 이와 관련, Thermo Fisher는 신장 지역에서 자사 제품의 판매를 중단하겠다고 밝혔으며 Kidd는 자신의 자료가 어떻게 이용되고 있는지 알지 못하지만 해당 과학자들이 규범에 저촉되지 않는 방식으로 이용했을 것이라고 논평

(5) 인도

- ▶ 인도 정부는 생체인식 기반의 국민 신원정보 시스템 ‘Aadhaar’의 구축 및 이용 범위를 확대하고 있으며, 이를 둘러싼 개인정보 침해 논란이 심화
 - 인도 정부는 시스템을 납세자 카드(PAN Card)와 연동시킨 데 이어, 통신사와 은행 등 민간 기업들이 전화번호와 계좌번호 등을 시스템과 연계하도록 시도했으나⁴, 2018년 대법원 판결에 따라 민간기업의 활용이 저지된 상황
 - 2018년 1월 4일 ‘Aadhaar’ 개정 법안(Aadhaar Amendment Bill)이 통과됨에 따라, 생체정보 기반의 주민등록 시스템과 휴대폰 및 은행 계좌 정보 간의 연결이 다시 시작될 가능성이 제기
 - ‘Aadhaar’의 적용 범위를 정부가 보조금을 제공하는 서비스에만 한정하도록 한 대법원의 명령을 회피할 목적으로 개정 법안이 활용될 수 있을 것이라는 관측
 - 인도 중앙 정부의 KK Venugopal 법무장관은 소셜 미디어 계정과 ‘Aadhaar’의 연계를 통해 범죄, 테러, 가짜뉴스 등 반사회적 문제 해결에 도움이 될 것이라는 입장을 강조하고 있으나, 인도 대법원은 소셜 미디어 플랫폼 이용자가 자신의 온라인 계정을 인도의 신원확인 시스템 ‘Aadhaar’와 연결하도록 하는 것은 개인정보보호 문제에 영향을 미칠 수 있다고 지적⁵
- ▶ 인도 정부 2019년 7월 ‘Aadhaar’와 전국 의료보건정보 시스템 통합 계획 발표
 - 인도 보건 당국은 2019년 7월 15일 공개한 ‘디지털 건강 청사진(National Digital Health Blueprint)’ 보고서를 통해, 신원정보 시스템과 의료정보 시스템의 통합으로 인도의 보건 시스템을 강화하는 동시에 개인정보와 건강기록에 대한 접근성을 높일 수 있다고 강조

4 12자리의 번호로 이루어진 Aadhaar의 개인식별번호는 은행, 통신 회사, 공공복지시스템, 소득세 등과 관련된 신원 인증에 사용되며, 시민들은 자신의 생체인증 자료를 12자리 번호와 함께 은행 등의 인증에 활용한다는 복안

5 대법원의 이 같은 의견은 WhatsApp의 이용자 데이터 추적 문제에 대한 공익소송 과정에서 제시된 것으로, 소송에 참여하고 있는 디지털 민권 옹호단체 IFF(Internet Freedom Foundation)는 개인정보 침해 가능성이 커진다는 점에서 Aadhaar를 다른 시스템에 연계하는 것에 대해 반대

2019년 10월

KISA 한국인터넷진흥원

- 그러나 이질적인 건강정보 시스템을 단일한 중앙 DB로 통합하고 이를 시스템의 신분확인 기능과 연계하는 것은 당초 계획했던 개인정보 전송 규모를 훨씬 넘어서고 데이터 오용에 대한 우려를 가중시킨다는 비판이 제기
 - 특히 학계와 시민운동가들 사이에서 정부와 기업들이 국민을 기만하고 민감한 개인정보를 이용해 손쉽게 금전적 이익을 취할 수 있을 것이라는 의혹과 반발이 확산
- ▶ 한편, 인도 정부는 2019년 9월 전국의 감시 카메라에서 수집된 얼굴인식 데이터를 중앙에 집중시키는 시스템 구축 사업을 강행하겠다고 발표하며 추가적인 개인정보 침해 논란 야기
- 이 시스템은 여권 정보부터 지문에 이르기까지 개인의 거의 모든 기록이 저장된 정부의 중앙 DB에 연결될 예정
 - 인도 정부는 이를 통해 인력과 자원 부족에 시달리는 경찰이 범죄자, 실종자, 사망자 확인을 더 용이하게 할 수 있다고 주장
 - 그러나 아직 개인정보보호법이 통과되지 않은 상태에서 이 같은 시스템을 무분별하게 구축하는 것은 개인정보 침해에 대한 취약성을 심화시킬 것이라는 우려가 제기

(6) 호주

- ▶ 호주 연방정부 차원에서 시민들의 운전 면허증 사진과 여권 사진 데이터를 공유하고 얼굴인식 기능을 지원하는 대규모 국가 네트워크 출범을 준비
- 이와 관련, 호주 연방 의회는 각 주와 지역 교통 당국이 보유한 운전면허증 사진 데이터와 외교부의 여권 사진 데이터에 정부 기관과 민간 기업들이 접근할 수 있도록 연방 차원에서 허용하는 법률 제정 검토 중
 - 연방정부는 △테러범 신원확인 등을 위해 소요되는 시간을 단축하고 용의자 신원 식별을 더 효율적으로 진행할 수 있으며 △금융기관 등이 고객 신원확인을 확실하게 할 수 있다면 사기대출 등의 위험이 낮아질 수 있을 것으로 기대
 - 실제로 호주에서 얼굴 정보 기반의 검증 서비스는 이미 100여 개의 정부 기관과 700여 개의 사업체에서 사용되고 있으며 2017년 한 해 동안에만 3,000만 건 이상의 신원 확인이 이루어진 것으로 집계
 - 빅토리아 주와 타즈마니아 주는 각각 운전면허증 사진을 저장한 DB를 구축한 후 이미 100여 개 정부기관과 700여 개의 기업들이 신원 인증용으로 활용할 수 있도록 개방하고 있는 상태

- 개인정보보호 옹호단체인 호주프라이버시재단(Australian Privacy Foundation)은 문서 검증을 위한 서비스와 함께 법 집행을 위한 얼굴 식별 서비스가 도입될 것이라는 점에 대해 우려를 표명
- 호주 인권위원회는 얼굴인식 기술의 신뢰성에 대해 의문을 제기하며, 법 집행기관이 이 기술에 기반을 둔 부정확한 정보를 사용하는 경우 자의적인 구금이나 불공정한 재판의 우려가 있다고 경고

(7) 브라질

- ▶ 브라질 정부는 국민 2억 명 이상의 광범위한 개인정보가 포함된 단일 DB를 구축하여 정부 부서들이 해당 데이터를 완전히 공유할 수 있도록 할 방침
- DB 구축은 경제부 산하 디지털 정부 사무국(Secretariat for Digital Government)이 주도하고 있으며, 브라질 정부는 이 DB가 공공 정책의 개선과 정부 부서 간의 데이터 공유 과정 간소화에 기여할 것이라고 강조
- DB 구축의 첫 단계에서는 개인의 이름, 생년월일, 사회보장번호 등을 저장하고, 다음 단계에서는 지문, 음성, 보행 패턴 등 개인의 생체 데이터를 저장할 방침
- 공공기관들이 DB를 이용하는 과정에서 데이터 공유 수준은 △DB에 대한 접근에 제한이 이루어지지 않는 경우 △공공 정책 실행을 위해 모든 정부 기관이 DB에 접근할 수는 있지만 데이터는 기밀로 보호되는 경우 △특정 기관만이 합법적인 목적으로 접근할 수 있는 경우 등 3가지 등급으로 분류하여 적용

(8) 케냐

- ▶ 케냐에서는 6세 이상의 모든 국민의 개인정보를 다루는 새로운 생체 인식 신분증 제도로 인해 개인정보 침해 논란이 심화
- 케냐 정부는 새롭게 도입한 ‘Huduma Namba’ 신분증 제도를 통해 개인정보를 하나의 디지털 플랫폼에 통합함으로써 공공 서비스에 대한 접근이 용이해지고 국가 안보에도 도움이 될 것으로 기대
- 그러나 개인정보보호 옹호론자들은 이 시스템에 적절한 데이터 보호 규칙과 안전장치가 마련되어 있지 않다며 이로 인해 개인정보보호에 위협을 초래할 수 있다고 주장
- 특히 ‘Huduma Namba’와 연계된 모든 개인정보를 보관할 국가 통합 신원관리 시스템(National Integrated Identity Management System)에 대한 감사(audit) 및 접근성 문제로 인해 논란 가중

3. 시사점

- ▶ 생체정보는 개인의 신원을 증명하는 강력한 수단으로 활용 가능한 동시에 고유한 개인 식별성으로 인해 개인정보 침해와 그에 따른 피해 가능성이 높다는 점에서 찬반 주장이 첨예하게 대립
 - 특히 국가 차원에서 생체정보 활용 및 관련 DB 구축 시도가 이루어지는 경우 정부의 국민 전자감시 우려로 인한 반대여론과 신뢰성 있는 개인정보보호 대책에 대한 요구가 중요한 해결과제로 대두
 - 이러한 논란을 해결하고 사회적 합의 하에 정부의 계획을 추진하기 위해서는 생체인식 기반의 신원 정보 DB가 제공하는 정책적 혜택의 실효성이 뚜렷해야 하며 정보주체의 이익에 반하는 개인정보 침해 우려가 해소되어야 하지만 아직까지 이러한 조건을 실현한 사례는 찾아보기 어려운 현실
 - 이에 따라, 생체정보 이용을 둘러싼 반복적인 논란과 대립이 확대 재생산되지 않도록 공공 목적의 생체정보 활용의 효용성과 개인정보보호를 위한 제한 조치의 필요성 사이에서 균형점을 찾기 위한 충분한 사회적 논의가 필요한 상황

Reference

1. Bloomberg, "France Set to Roll Out Nationwide Facial Recognition ID Program", 2019.10.3.
2. Daily Mail, "China uses DNA samples to track millions of people in Muslim-dominant Xinjiang with the help of US technology, report says", 2019.2.22.
3. Financial Times, "India plan to merge ID with health records raises privacy worries", 2019.7.16.
4. India Today, "Aadhaar is back: Minister says it will be linked to driving licence, govt brings Aadhaar Amendment Bill", 2019.1.8.
5. Japan Times, "Japan-U.S. law enforcement fingerprint data-sharing pact kicks off, raising privacy concerns", 2019.1.28.
6. Politico, "EU pushes to link tracking databases", 2019.4.16.
7. South China Morning Post, "India plans to adopt China-style facial recognition in policing, despite having no data privacy laws", 2019.9.20.
8. Vox, "The US wants to collect DNA from immigrant detainees for a federal criminal database", 2019.10.3.
9. The Guardian, "Plan for massive facial recognition database sparks privacy concerns", 2019.9.28.
10. ZDNet, "Brazilian government to create single citizen database", 2019.10.11.

2019년 10월

KISA  한국인터넷진흥원

KISA  한국인터넷진흥원

발 행 일 2019년 10월

발 행 및 편 집 한국인터넷진흥원 개인정보보호본부 개인정보정책기획팀

주 소 전라남도 나주시 진흥길 9 빛가람동 (301-2) Tel 1544-5118

▶ 본 동향보고서의 내용은 한국인터넷진흥원의 공식적인 입장과는 다를 수 있습니다.

▶ 해외 개인정보보호 동향보고서의 내용은 무단 전재할 수 없으며, 인용할 경우 그 출처를 반드시 명시하여야 합니다.