

얼굴인식에 관한 법적 쟁점*

- 해외에서의 논의를 중심으로 -

Legal Issues Regarding Facial Recognition Focused on Discussions Abroad

이 건 수*

Lee, Keon-Su

《 목 차 》

- I. 얼굴인식 기술 규제 of 최신 동향
- II. 얼굴인식 기술에 대한 논란
- III. 디지털 사회와 헌법-얼굴인식 기술에 관한 법률 및 규정
- IV. 중국의 안면인식과 관련된 법적 문제
- V. 결 론

[국 문 초 록]

┃ 투고일자: 2022년 10월 10일 ┃ 심사일자: 2022년 11월 12일 ┃ 게재확정: 2022년 11월 21일

* 본 연구는 2018년도 경찰청의 재원으로 한국연구재단-실종아동 등 신원확인을 위한 복합인지 기술개발사업사업의 지원을 받아 수행된 연구임(No.NRF-2018M3E3A1057443).

** 백석대학교 경찰학부 교수, 법학박사(Ph.D).

최근에는 모든 종류의 생활 상황에서 얼굴인식 기술이 도입되고 있다. 얼굴인증은 눈, 코, 입 등의 위치와 크기에 따라 신원인지 여부를 확인하는 생체인증의 한 유형이다. 데이터베이스에 저장된 개인 이미지와 카메라로 촬영한 대상자의 얼굴 이미지가 대조되고 인증된다. 접촉없이 신속하게 신원확인을 수행할 수 있다는 특징이 있다. 예를 들어, 중국에서는 디지털화가 빠르게 진행되고 있으며 신종 코로나 바이러스에 대응하기 위해 얼굴인식 기술도 사용되고 있다. 많은 사람들이 모이는 곳에서는 감시 카메라와 온도 센서가 높은 체온을 가진 사람들을 감지하고 얼굴인식 시스템을 통해 사람들을 식별한다. 결과는 지방 당국에 전달되며 특정 인물에 대한 COVID-19 검사를 실시하기 위한 조치가 취해지고 있다. 또한 일본에서도 개인을 원활하게 식별할 수 있다는 사실을 활용해 공항, 상업시설, 놀이공원, 대규모 행사, 소매점 정산, 사무실의 출입국 관리 시스템 등 다양한 상황에서 얼굴인식이 활용되고 있다. 반면에, 매끄럽기 때문에 우리가 그것을 의식하지 않더라도 거리 모퉁이에 있는 감시 카메라와 같은 범죄예방 및 마케팅 목적으로 우리의 얼굴이 사용 되는 경우가 있다.

안면인식 기술은 세상을 더 나은 곳으로 만들 테세이지만, 기업이 모든 사람과 모든 곳에서 편안하게 사용할 수 있도록 이 AI 생체인식 기술을 안전하게 채택할 수 있도록 윤리적 구현에 대한 광범위한 교육이 필요하다. 얼굴인식의 가능성은 상상을 초월한다. 예를 들어, 사무실 액세스 제어를 자동화하여 직원의 안전을 유지할 수 있다. 소매업체는 매장에서 더 강력한 고객경험을 제공할 수 있다. 제조과정에서 많은 제한 구역에 대한 액세스 제어를 단순화 할 수 있다. 은행과 핀테크 회사는 훨씬 더 강력한 인증과 최첨단 보안 제어를 도입하고 있다. 이것들은 병산의 일각에 불과하다. 얼굴인식은 AI 생체인식 기술의 미래이다. 업계는 소비자에게 올바른 정보를 제공하고, 기술에 대한 많은 광범위한 가치를 폭로하고, 긍정적인 가치의 잠재적인 이점을 설명해야 한다. 우리는 또한 혁신이 방해받지 않고 많은 혜택을 받아들일 수 있도록 적절하게 규제해야 한다. 얼굴인식 전망에 관한 이 연구에서는 다양한 산업 및 공적 분야에서 안면인식 기술의 응용 프로그램과 구현 시 고려해야 할 사항을 소개하고 법적 쟁점을 검토하였다.

주제어

얼굴인식 기술, 개인정보 보호, 생각과 양심의 자유, 범죄예방, 사무자동화.

I. 얼굴인식 기술 규제의 최신 동향

최근 몇 년 동안 유럽과 미국에서 얼굴인식 기술에 대한 규제의 움직임이 가속화되었다. 특히 주요 IT 기업을 보유한 미국도 얼굴인식 기술 연구개발의 세계적인 선두주자이며, 얼굴인식 기술이 사회에 미치는 영향에 대한 연구가 비교적 초기부터 추진되고 있다. 이러한 연구보고서를 통해 안면인식 시스템이 감시의 사회화와 구조적 차별강화의 위험을 초래한다는 우려가 제기되었으며, 인권단체 및 기타 단체는 안면인식 기술을 개발하는 민간기업 및 그 사용을 금지하는 기술을 채택 한 공공 기관을 위해 적극적으로 캠페인을 벌였다.¹⁾ 2019년부터 2020년까지 여러 곳에서 제정된 조례를 제정하는 과정을 살펴보면 이 운동의 영향을 받은 사람들이 있다. (범죄수사를 위한 얼굴인식 기술사용에 관한 법률 규정: 미국에서의 논의 참조, 정보 네트워크 법률검토, Vol.19, pp.30-46 등에서 현재까지 조례 및 주법의 제정 상태를 참조할 수 있다면 감사하겠다.)

또한, 2020년 5월 인종차별 반대 시위(‘흑인 생명문제 운동’)가 백인 경찰관에 의해 목에 둘러 사망한 2020년 5월 아프리카계 미국인 조지 플로이드의 사망 이후, 안면인식 기술 법안을 제정하려는 노력이 급속히 확산되고 있다.²⁾ 예를 들어, 2020년 12월, 뉴욕주는 공립 및 사립학교 모두에서 안면인식 기술의 사용을 일시적으로 금지하는 법률을 제정했다. 2021년 7월, 뉴욕시 행정법(소위 생체정보 개인정보보호법)에 생체인식 식별에 관한 장이 추가되었다. 이 법은 상업시설이 소비자 생체식별 정보(얼굴정보 포함)를 수집, 보유, 변형, 저장 또는 공유할 때 시설의 모든 출입구가 소비자의 생체인식 정보가 수집, 보관, 변형, 저장 또는 공유되었다는 규정에 규정된 형태와 방식으로 명확하고 이해하기 쉬운 방식으로 표시되어야 한다고 규정하고 있다. 또한 생체인식 정보의 판매 및 공유도 불법이다.

2021년 4월, 버지니아는 지역 법집행기관 및 대학 경찰에 안면인식 기술의 사용을 제한하는 법률을 제정했다. 이 법은 법 집행기관이 법률에서 명시적으로 허용하는 경우를 제외하고 안면인식 기술을 구매하거나 도입하는 것을 금지하며,

1) 이진천, “안면인식 기술에 따른 사회의 변화,” 대한설비공학회 설비저널 49(3) (2020.3), 90-91면.
 2) 송영진, “다바이스 복호화 명령과 자기부죄거부특권: 미국 법원의 실행과 영국의 입법례를 중심으로,” 한국형사법무정책연구원 형사정책연구 31(1) (2020.3), 159-190면.

구매하거나 도입한 안면인식 기술은 법 집행기관에 의해 독점적으로 통제되고 유지된다. 또한 안면인식 기술을 사용하여 획득한 데이터는 영장에 의해서만 액세스 할 수 있다.

2021년 5월, 매사추세츠는 법 집행기관의 안면인식 기술사용을 제한하는 법률을 제정했다. 이로 인해 법 집행기관은 RMV(Registry of Motor Vehicle) 및 FBI(Federal Bureau of Investigation)의 데이터베이스와 사진을 일치시키기 위해 법원 명령을 요구했다.

NCSL(National Conference of State Legislatures)에 따르면 캘리포니아, 뉴햄프셔 및 오레곤은 안면인식 기술이 장착된 바디 카메라 사용에 제한이 있다. 그러나 연방법 수준에서는 몇 가지 법안이 도입되었지만 아직 제정되지 않았다. 연방법안 중 안면인식 기술이 장착된 바디 카메라 사용금지를 요구하는 법안(치안 유지의 조지 플로이드 정의)은 이미 하원에서 통과되었다.

2021년 4월, EU는 안면인식을 포함한 AI 기술 전반에 대한 규정 초안을 발표했다. 제안된 규정은 원칙적으로 법집행 목적으로 공공장소에서의 라이브 안면인식을 금지하지만 실종아동 수색, 임박한 테러위협 예방 및 심각한 범죄 용의자 체포와 같은 예외적인 경우에는 그 사용을 허용한다.³⁾ 전 세계가 개인정보를 보호하는 방식에 큰 영향을 미쳤던 GDPR과 마찬가지로 이 제안된 규칙은 전 세계의 AI 정책의 변화를 촉구할 수 있는 기회가 될 수 있다.

유럽과 미국에서 얼굴인식 기술규제에 대한 관심이 높아지고 있지만, 일본의 상황은 일부 사용사례에 대해 정부산하 지침(예: 공항에서 얼굴인식 기술을 사용하는 원 ID 서비스의 개인 데이터 취급에 관한 지침서)이 공식화 된 것과 같으며 각 국가가 행동에서 뒤쳐져있다는 느낌이 있음을 부인할 수 없다.

이와 관련하여 뉴욕대학의 연구기관인 AI Now Institute의 보고서(생체인식 규제: 글로벌 접근법 및 긴급한 질문)에 따르면 최근 법안은 전통적인 데이터 개인정보보호 및 보안문제 외에도 이러한 시스템을 사용하는 방법과 이러한 시스템을 사용하는 방법을 요구한다. 이러한 시스템이 손상되면 누가 책임을 지는지와 같은 책임성 문제는 ‘데이터’에서 ‘시스템’으로 옮겨 가고 있다. 즉, 안면인식 기술에 대한 법률 및 규정을 고려할 때 전체 시스템을 포괄적으로 파악하는 것이

3) 이견수, “법집행 실종조사에서 안면인식 적용사례에 대한 책임제한을 위한 정책 프레임워크,” 한국법이론실무학회 법이론실무연구 10(1) (2022.2), 275-312면.

중요하다.⁴⁾ 여기서 포괄적인 관점에서 기술, 법률 시스템, 감사 등으로 구성된 포괄적인 시스템인 디지털 포렌식과의 친화력이 분명해진다. 앞으로 디지털 포렌식은 한국의 얼굴인식 기술에 관한 법률 및 규정 개발에 중요한 역할을 할 것이다.

II. 얼굴인식 기술에 대한 논란

결론으로 보기에 다재다능한 얼굴인식 기술에도 위험이 있다. 첫 번째는 안면인식 기술 자체가 덜 정확할 수 있다는 것이다. 모든 얼굴인식이 NEC와 같은 높은 성능을 가지고 있다면 좋을 것이지만, 더 정확하게 시도할수록 도입 비용이 높아진다. 따라서 이를 도입한 회사에 따라 안면인식 기술이 도입되어 정확도와 보안성이 저하되고 신원 확인에 오인이 발생할 가능성이 높다.

두 번째는 인증조건이 충족되지 않으면 정확도가 떨어진다는 것이다. 영국 에섹스 대학(University of Essex)의 2019년 7월 보고서에 따르면, 메트로폴리탄 경찰이 안면인식을 사용하여 6건의 사건에서 여러 용의자를 식별했을 때 42명 중 8명(19%)이 영향을 받았지만 나머지 80%는 용의자로 잘못 확인되었다. 또한 백인 남성이 정확하게 인식되었지만 흑인 여성이 남성으로 잘못 식별된 사례가 있었다. 얼굴과 센서 사이의 거리가 너무 멀거나 데이터 축적이 낮으면 항상 완벽하게 인식되지 않는다.

셋째, 얼굴 데이터는 다른 데이터보다 누출시 더 큰 영향을 미친다. 일반 운전면허증 번호, 신분증 번호, 개인 번호(내 번호) 및 금융거래 및 전자거래에 사용되는 다양한 암호는 누출 후 변경될 수 있지만 얼굴을 쉽게 변경할 수는 없다. 또한 3D 프린터 등으로 얼굴을 만들면 인증 해체에 악용될 수 있다.

실제로 2019년 베트남 스마트 폰 제조업체인 Bkav는 회사의 보안 정확성에 호소하기 위해 3D 마스크로 다른 회사의 스마트 폰의 얼굴인식을 깨뜨렸다.

4) 배종호, 최용, “사람의 생체신호 측정을 위한 지능형 안면인식 방안,” 제어로봇시스템학회 제어로봇시스템학회 국내학술대회 논문집 (2022.6), 511-512면.

1. 얼굴인식의 위험에 관한 논란

Clearview AI가 개발한 논란의 여지가 있는 안면인식 시스템은 미국 특허의 가능성을 높였다. 이 회사는 소셜 미디어 사이트에 게시된 사람들의 이미지에 안면인식 기술을 적용하고 데이터베이스에 추가하고 있다. 미국 시간으로 12월 4일, 이 회사는 미국 특허 상표청(USPTO)으로부터 승인 통지를 받았다고 인정했다. 이 통지는 회사가 관리 수수료를 지불하면 신청서가 승인된다는 것을 의미한다.



제공: 게티 이미지

이 사건에 대해 처음 보도한 폴리티코는 특허를 부여하는 것이 국회의원들이 입법을 통해 이를 다루기 전에 유사한 기술의 개발을 서두를 것이라는 우려를 표명하는 비판적인 논평을 인용했다.

연방 수사국 (FBI)과 미국 국토 안보부를 포함한 법 집행기관이 사용하는 Clearview AI의 시스템은 소셜 미디어 사이트를 순찰하고, 동의없이 사람들의 이미지를 수집하고, 데이터베이스에 방대한 양의 이미지를 축적한 것으로 비판을 받았다. 반면에 회사는 공개적으로 이용 가능한 사진을 수집하기 때문에 합법적인 사업으로 간주되어야 한다고 주장한다. Facebook, Twitter 및 다른 사람들이 방법의 종료를 요구하는 서신을 제출했다. 호주, 영국, 캐나다 및 기타 지역의 공무원들도 Clearview AI가 데이터 개인정보보호법을 위반했다고 비난했다.

Clearview AI의 최고 경영자인 Hoan Ton-That은 회사의 시스템은 감시도구가 아닌 범죄 용의자를 식별하도록 설계되었으며 회사는 안면인식의 적절한 사용을 위한 규칙을 만드는 정책 입안자와 협력하는 것을 포함하여 기술의 책임있는 사용에 전념하기 위해 열심히 노력할 것이라고 말했다.⁵⁾ Clearview AI는 수요일 CNET에 소비자 등급 버전의 Clearview AI를 개발할 의도가 없다고 말했다. 비평가들은 이러한 기술의 앱과 소비자 버전이 지나가는 사람들이 스마트폰으로 사진을 찍고 개인 데이터를 노출 할 수 있다고 주장한다.

Politico는 Clearview AI의 특허 출원에는 용의자에 대한 경찰의 식별 이상의 사용을 제안하는 언어가 포함되어 있다고 지적한다. 특허 출원에는 많은 경우 직장이나 데이트와 같은 관계를 통해 만난 사람에 대해 더 많이 아는 것이 바람직할 것이며 질문, 인터넷 조회 및 배경조사와 같은 전통적인 방법으로는 충분하지 않을 수 있다. 따라서 상대방에 대한 정보를 얻고 특정 기준에 따라 선택적으로 정보를 제공하기 위해 더 나은 방법과 시스템이 필요하다.

안면인식 시스템은 부정확하다는 비판을 받아 왔으며 거짓 체포와 같은 문제로 이어질 수 있다.⁶⁾ 그들은 유색인종과 여성을 인식하는 데 특히 좋지 않다. 개인정보보호 옹호론자들은 또한 정치적 시위와 시위를 모니터링함으로써 반대의견이 억압될 것이라고 우려하고 있다. 한편, 법 집행당국은 이 시스템이 도둑질, 아동 성착취 및 살인과 같은 형사 사건을 해결하는 데 사용되고 있다고 말한다.

Clearview AI는 Politico에게 자사의 기술이 허위 체포로 이어진 사례를 알지 못했다고 말했다. 이 회사의 기술은 미국 상무부의 자회사인 NIST(National Institute of Standards and Technology)의 최근 감사에서 매우 정확하다고 Politico는 보도했다. 여러 인증적 뿌리를 가진 사람으로서, Ton-That은 그러한 정확성이 나에게 매우 중요하다고 말한다.

얼굴인식 기술은 2019년에 법에 의해 규제되어야 한다. Microsoft는 의견을 발표한다. 1984는 실현되지 않을 것이다. <https://atmarkit.itmedia.co.jp/ait/articles/1812/17/news034.html> (출처)

5) 양종모, “진체적 감시체제의 법률적 규율방안 고찰 - 인공지능과 모자이크 이론의 적용,” 홍익대학교 법학연구소 홍익법학 17(2) (2016.1), 277-305면.

6) 김현빈, 최낙훈, 강지수 외 2명, “범죄예방을 위한 CCTV 영상 기반의 실시간 안면인식 시스템,” 한국정보기술학회 한국정보기술학회논문지 19(8) (2021.8), 99-106면.

Microsoft는 안면인식 기술에 대한 견해를 발표했다. 안면인식 기술이 급속히 정교 해지고 성공 사례가 쌓이고 있지만 기술의 잠재적인 위험에 대응해야 한다.⁷⁾ 정부에 입법 개발을 촉구하는 한편, 2019년 1분기까지 여섯 가지 행동강령이 내부적으로 제정되고 시행될 것이다.

2018년 12월 13일, Microsoft는 정부가 2019년에 안면인식 기술을 규제하는 법안을 제정해야 한다는 견해를 발표했다. 이 회사는 안면인식 기술에 대한 지속적인 노력을 기울여 왔으며 2018년 7월에는 사회적 이익이 있지만 남용의 위험이 있으며 정부규제 및 산업조치가 필요하다는 의견을 표명했다. 그 후 기술 전문가, 기업, 시민사회 단체, 학계, 정부 공무원 및 여러 국가의 다른 사람들과 토론한 결과, 그는 연구 및 토론 단계에서 행동으로 한 걸음 더 나아갈 때가되었다는 결론에 도달했다.



Microsoft에 따르면 안면인식 기술의 사용은 놀라운 속도로 증가하고 있다. 예를 들어, 인도에서는 뉴델리의 경찰이 안면인식 기술을 사용하여 나흘 만에 약 3,000명의 실종아동을 발견했다. 미국 역사가들은 또한 1860년대에 찍은 남북

7) 이우승, 김정훈, 석영수 외 1명, “얼굴의 기하학적 특징벡터 추출과 얼굴 특징자 분류를 통한 얼굴인식 및 해석시스템,” 대한전자공학회 대한전자공학회 학술대회 (2002.11), 259-262면.

전쟁 시대의 사진에서 알려지지 않은 군인의 초상화를 확인했다. 2018년 10월, 내셔널 오스트레일리아 은행은 안면인식과 PIN만을 사용하여 ATM에서 현금을 인출할 수 있는 시스템의 시범실험을 실시했다.

Microsoft는 자체 안면인식 기술을 개발하고 있다.⁸⁾ 2018년 11월, NIST(National Institute of Standards and Technology) 테스트에 대한 평가를 위해 회사가 제출한 알고리즘은 테스트된 127가지 유형의 알고리즘 중 가장 정확하거나 매우 정확한 것으로 평가되었다. 이러한 낙관적인 상황이 계속되는 동안, 5년 안에 안면인식 서비스는 사회문제를 악화시키는 상황에 직면 할 수 있으며, 일단 그렇게 되면 문제를 해결하는 것이 훨씬 더 어려울 것이다. 안면인식 기술이 입법되어야 한다는 회사의 의견은 기술 회사에게는 한 걸음 뒤로 물러난다.

2. 산업 메타버스의 사용방법

회사에 따르면 기술회사는 사회적 책임이 있지만 엄격한 시장경쟁에서 성공해야 한다. 이런 이유로 그는 세상을 위해 최선을 다할 것 같지 않다고 말한다. 이 딜레마를 피할 수 있는 유일한 방법은 건강한 시장을 유지하기 위한 책임기준을 만드는 것이라고 그는 말했다.

얼굴인식과 마찬가지로 지문, 청구서, 홍채, 음성 및 움직임과 같은 인체를 정량화하고 식별하는 기술을 생체인식이라고 한다. 9/11 이후 여러 나라에서 여권 및 비자, 이민 절차 등을 신청하고 확산하기 위해 도입되었다. 보안 목적 외에도 Google과 Facebook은 사진 분류 및 공유와 같은 소셜 미디어 즐거움에도 사용된다. 어떤 사람들은 얼굴 데이터를 입력함으로써 전 세계 사람들이 자신이 누구인지, 어디에 있는지 식별할 수 있는 궁극적인 감시가 흥미로운 또는 당연한 것으로 받아들여진다고 생각할 수 있다.

그러나 미국에서는 많은 지방자치단체가 안면인식 시스템의 사용을 금지했다. 서부 해안의 실리콘 벨리의 심장부인 샌프란시스코에서 시작하여 매사추세츠 동부 해안의 다섯 개 도시가 올해 5월 경찰을 포함한 정부기관의 사용을 금지했으

8) 윤상연, 염윤호, 유고은, “치안 목적 안면인식기술 관련 법제도 검토: 실종자 신원확인 복합인 지 기술개발 사례를 중심으로,” 경찰대학 경찰학연구편집위원회 경찰학연구 20(3) (2020.9), 25-61면.

며 보스턴이 그 뒤를 이었다. 글로벌 기술경쟁의 최전선에서 있던 세 회사가 판매 중단을 발표했다. 왜 지금 진로를 변경하기로 결정했는가?

3. 정부가 해결해야 할 세 가지 과제

대중의 이익을 보호하면서 안면인식 기술을 발전시키기 위해 Microsoft는 정부가 입법과정에서 해결해야 할 세 가지 과제를 확인했다.

첫 번째는 안면인식 기술의 사용이 법을 위반하는 편견과 차별을 포함하는 결과를 초래할 위험이 있다는 것이다. 둘째, 광범위한 사용이 사람들의 사생활을 침해할 위험이 있다. 셋째, 대규모 정부 감시에 사용될 수 있고 민주적 자유를 훼손할 수 있다. Microsoft는 법률이 이러한 문제를 해결해야 한다고 말한다.

첫 번째 위험에 대해 네 가지 유형의 조치를 취해야 한다. 그것은 고객과 소비자가 기술회사에 설명을 요청하고 투명성 요구를 보장할 권리를 정의할 것이다. 또한 타사에 의한 테스트 및 비교도 중요하다. 정확성과 편견을 확인한다. 기업이 최종 결정을 내리기 전에 효과적인 인적 검토와 불법적인 차별에 대한 사용 제거를 요구했다.

두 번째 위험은 안면인식 기술이 사용되고 있음을 나타내는 필수 알림과 소비자의 명확한 동의로 해결할 수 있다.

세 번째 위험은 경찰력에 의한 특정 개인에 대한 장기 감시에 대한 제한을 요구했다. 법률 및 기업 행동강령은 자동차의 두 바퀴이다. 그러나 회사는 또한 정부가 조치를 취할 때까지 기다려서는 안 되며, 회사를 포함한 기술회사는 안면인식 기술을 다루기 위한 안전장치 개발을 시작해야 한다고 말했다. 이 회사는 안면인식 기술을 개발하고 사용하기 위해 다른 기술보다 더 많은 관심이 필요하다고 말하며, 이 문제를 해결하기 위해 회사는 2019년 1분기까지 내부적으로 구현할 계획인 다음과 같은 여섯 가지 행동강령을 수립했다.



Microsoft의 행동강령 (출처 : Microsoft)

- 공정성: 모든 사람을 공정하게 대우하는 안면인식 기술개발 및 배포가 필요하다.
- 투명성: 안면인식 기술의 기능과 한계를 문서화하고 명확하게 전달해야 한다.
- 책임성: 안면인식 기술이 중요한 영향을 미치는 응용분야에서는 고객이 적절한 인적 통제를 보장할 수 있도록 지원한다.
- 차별적 사용금지: 이용약관은 안면인식 서비스가 불법적인 차별에 사용되는 것을 금지한다.
- 통지 및 동의: 민간부문 고객에게 안면인식 기술 배포에 대한 통지 및 명시적 동의를 받도록 장려한다.
- 합법적인 감시: 경찰권력에 의한 감시상황에서 사람들이 민주적 자유를 보장하고 자유가 훼손될 것이라고 믿기 위해 안면인식 기술을 사용하지 않도록 돕는다.

회사는 이제 이러한 행동강령을 자세히 설명하는 문서를 게시하고 이를 구현하는 데 대한 피드백과 권장사항을 요청할 것이다. 2019년 3월 말까지 이러한 행동강령이 공식적으로 마무리되고 관련 프레임 워크가 발표 될 것이다.

Ⅲ. 디지털 사회와 헌법-얼굴인식 기술에 관한 법률 및 규정

자신의 서비스에 얼굴인식 기술의 도입을 고려할 때 위에서 언급한 위험에 비추어 다음 사항을 명심하여야 한다.

첫째, 서비스 대상 영역이 얼굴인증에 관한 법률이나 지침을 발표하지 않았는지 확인하여야 한다. 미국의 일부 지역에서는 캘리포니아 소비자 개인정보보호법(CCPA) 및 일리노이 생체정보 개인정보보호법(BIPA)과 같은 주별로 얼굴인식을 포함한 생체인증에 대한 규정이 있다.

다음으로, 처음에 서비스에 얼굴인식을 도입해야 하는지 여부를 다시 방문해야 한다. 잠금해제 및 잠금과 같은 보안 목적으로 필요할 수 있다. 그러나 방문자 수 또는 마케팅을 파악하기 위한 것이라면 필요성이 줄어들 것이며 다른 방법으로 적용할 수 없는지 여부와 얼굴인식으로 얻을 수 있는 효과를 고려해야 한다. 도입될 경우 사용범위에 적합한 보안 조치를 취할 필요가 있다. 정보가 유출되면 암호화되며 앞으로 서버의 정보 유출에 대한 조치가 있을까? 예를 들어, iPhone의 경우 얼굴 특징점 데이터는 콘솔의 Secure Enclave라는 특수칩 내에서만 보관된다. 이 정보는 특별한 프로세스를 통해서만 액세스 할 수 있으며 클라우드의 서버로 전송되지 않으며 백업조차하지 않는다. 생체인증이기에 때문에 엄격한 개인정보보호 조치가 필수적이다.

마지막으로, 어떤 목적으로든 사용할 때 소비자의 공감대를 얻는 것이 중요하다. 내 얼굴 데이터는 어떤 용도로 사용되며, 어떤 종류의 보안이 적용된 것일까? 소비자가 이해하기 쉬운 설명이 필요하다.

얼굴인식은 향후 한국에서도 무단 입장을 제한하기 위해 대규모 행사 등에 사용될 수 있기 때문에 많은 주목을 받고 있는 인증기술이다. 그러나 쉽게 사용하면 사용자가 생명을 위협에 빠뜨릴 수 있다. 가능한 모든 조치를 취한 후 사용자에게 안전하고 안전한 서비스를 제공해야 한다.

1. 안면인식 기술관련 법적 쟁점

소개 얼굴 이미지와 AI를 이용한 신원확인 및 범죄수사 기술이 매일 어지러

운 속도로 발전하고 있지만 얼굴인식, 얼굴 식별 및 얼굴인식과 같은 용어는 모호한 정의와 함께 자주 사용된다.⁹⁾ 코로나 참사 당시 개최된 도쿄 2020에서는 대회 관계자에게 입장하기 위해 얼굴 이미지를 이용한 신원 확인 시스템을 사용했지만, 그 당시에는 사람의 얼굴을 감지하고, 신분증에 등록된 이미지를 게이트를 통과하려는 사람의 이미지와 비교하고, 게이트를 통과하려는 사람이 신분증에 등록된 사람과 동일한지 여부를 판단하는 기술이었다. 일대일 데이터 정렬이라고 한다. 본인확인을 위해, 게이트를 통과할 수 있도록 허용된 다수의 사람의 데이터베이스(DB)가 미리 생성되고, DB에 등록된 영상과 게이트를 통과하고자 하는 사람의 촬영된 이미지는 등록된 영상의 수로 정렬되고, 특징량의 유사성이 가장 높은 사람(개인의 얼굴의 차이를 나타내는 수치 데이터)은 동일한 사람으로 판단되며, 어느 누구에게도 적용되지 않는 경우 때로는 등록 DB에 존재하지 않는 사람을 고려하는 기술을 사용한다. 이러한 방식으로 얼굴인증은 컴퓨터로 얼굴을 분석하고 특성을 도출하며 특성을 사용하여 사람이 사람이라고 주장하는 사람인지 확인하는 기술이다 얼굴인증이라고 한다.¹⁰⁾

한편, 카메라 영상에 반영된 불특정 인물의 얼굴을 범죄 DB로부터 구축된 DB의 데이터와 함께 또는 인터넷에서 수집된 얼굴 이미지(일대다 데이터 정렬 또는 다대다 데이터 정렬)함으로써, DB에 알려진 인물로 식별하는 기술을 얼굴 식별이라고 한다.

카메라 영상에서 추출한 피처 수량 데이터는 본인확인을 위해 시행되는 경우와 같이 개인정보보호에 관한 법률에 따른 개인식별 코드에 해당하지만, 본인이 DB에 등록하기로 동의하고 본인의 동의 없이 카메라 앞에서 있는 경우, 본인의 동의 없이 얼굴영상이나 특징금액 데이터를 저장하지 않는 한, 개인정보보호 또는 개인정보보호의 관점에서 큰 문제는 없다.¹¹⁾ 한편, 범죄수사를 목적으로 공공

9) 조광훈, “수사기관의 범인식별기술 및 절차의 문제점과 개선방안,” 연세대학교 법학연구원 법학연구 18(1), (2008.1), 193-244면.

10) 얼굴인식 기술의 메커니즘과 정의에 관해서는 이마오카 히토시, 얼굴인식 교과서(회장, 2021) 및 2019 CNIL 보고서 (경찰 얼굴: pour un débat à la hauteur des enjeux, 15 novembre 2019)를 참조한다.

11) 얼굴인식 기술을 개발하고 전 세계 범집행기관에 얼굴 사진의 소프트웨어 및 데이터베이스를 제공하는 미국의 민간 기업인 Clearview AI는 해당 사용자의 동의 없이 소셜 미디어에서 200억 개 이상의 얼굴 이미지를 수집하고 데이터베이스를 구축했다. 인터넷에 정보를 공개하더라도 개인정보 보호 및 개인정보 보호 요청이 적용되는 것으로 간주되어 유럽과 미

장소에 설치된 감시 카메라를 이용하여 얼굴식별을 실시하는 경우, 매장 입구에 설치된 카메라는 과거 매장을 방문한 고객을 식별하고, 이를 유선로 데이터 및 매장 내 구매 내역과 연동한 후 구매 의도를 분석하고, 점원이 제품을 추천하도록 요청한다. 이는 카메라에 의해 캡처된 범위 내에 나타나는 모든 사람이 그 사람의 지식 없이 특징 데이터를 획득하거나 프로파일링할 수 있는 가능성이 있고, 그 사람 자신이 카메라의 존재 및 사용 목적에 동의하더라도, 프로파일링 기술의 진행은 사실 이후 초기 추정 범위를 훨씬 넘어서는 정보를 드러낼 수 있기 때문이다. 이는 기술과 관련된 위험이 명확하지 않기 때문이다.

이 논문에서 얼굴인식이라는 용어는 광범위하게 얼굴을 기반으로 사람을 인식하고 그 사람을 개인으로 인증하거나 식별하는 컴퓨터 기반 확률론적 방법¹²⁾을 지칭하고 그러한 기술을 둘러싼 헌법 문제를 조사하는 데 사용된다. 물리적 또는 디지털 공간, 공공장소(도로, 공공시설 등) 또는 반 공공장소(역, 도로를 마주보는 상점 앞 공간 등).¹³⁾

표현의 자유, 집회의 자유, 사상과 양심의 자유, 종교활동의 자유 등 다양한 자유가 행사된다. 그리고 익명으로 이러한 자유를 행사할 자유는 헌법에 의해 보장되는 것으로 간주된다. 인터넷 비방과 같이 익명성으로 인한 문제가 지적되고 있지만, 신원을 공개하지 않거나 인터넷상의 모든 발언에 실명을 표시하도록 요구하지 않는 한 표현활동을 제한하면 표현 활동이 크게 줄어들 것이다. 얼굴 이미지가 개인을 식별 할 수 있을 만큼 생체인식이며 원격으로 쉽게 얻을 수 있다는 점을 고려할 때 공공장소에서 안면인식 기술을 구현하면 익명성에 대한 타협의 위험이 있다.

아무도 매초마다 시선과 위치에 의해 식별되고 추적되고, 범죄의도와 구매의 지로 추론되는 것에 익숙하지 않다. 생각과 양심의 자유는 내면의 마음속에 남아 있는 한 절대적으로 제한되지 않으며, 이것을 효과적으로 보장하기 위해 침묵의 자유가 보장된다. 그러나 시선과 흐름선의 프로파일링은 사람이 침묵하더라도 자신의 내면의 생각을 추론할 수 있게 한다. 안면인식 및 프로파일 링과 같은 기술

국 여러 지역에 소송이 제기되고 있으며 데이터 보호 당국이 벌금 등의 조치를 취해 큰 문제가 되고 있다.

12) Supra note 10) 2019 CNIL 보고서의 정의에 의존했다.

13) 카메라 이미지 사용 상황의 기본용어의 정의는 IoT 프로모션 컨소시엄, “경제, 무역 및 산업부의 카메라 이미지 활용 가이드북,” Ver. 3.0 (2022. 3)을 기반으로 한다.

적 진보는 주목할 만하며, 무의식적인 행동을 포함한 정보가 카메라 이미지를 통해 획득되고, 사람이 인식하지 못하는 영역으로 분석되고, 잠재의식에 대해 작업할 것이라고 생각할 수 있다. 그러한 노력은 피험자의 내적 마음의 조작과 내적 형성과정에 대한 간섭으로 이어질 수 있다.¹⁴⁾

2. 신기술에 의한 새로운 법적 접근

최근 몇 년 동안인지 자유라는 새로운 개념의 자유가 신경법학에서 개발되었으며 인지과정에 개입할 위험이 무시할 수 없다. 내면의 마음은 사람의 가장 사적인 영역이며, 동시에 자율적인 자기 결정은 내면의 정신 행동이 자유로울 때만 가능하다. 안면인식 기술의 적용은 사상과 양심의 자유와 자기 결정권을 즉시 침해하기 때문에 위헌은 아니지만 공공 당국의 기술을 사용할 때는 매우 신중한 조치가 필요하다. 또한 사생활 보호 및 자기 결정권은 개인적 이익 또는 개인적 권리로서 법적 보호를 받을 가치가 있는 것으로 간주되므로 개인이 받고 싶지 않거나 스스로 결정을 내리는 데 방해가 되는 민간기업에 의해 접근하지 않도록 주의를 기울여야 한다. 예를 들어, 일본 상업방송사협회가 준비한 방송표준은 시청자가 정상적으로 인식할 수 없는 방식으로 일부 메시지를 전달하기 위한 방법 (소위 잠재의식 표현 방법)은 방송에 공정하지 않고 부적합하다고 규정하고 있다. 기업과 산업에 대한 자율규제에 맡겨도 괜찮은지, 직접 규제가 필요한지, 아니면 공동 규제방법을 모색할 것인지는 향후 고려해야 할 사항이다.

또한, 안면인식 카메라의 특성으로 인한 비접촉 및 유비쿼터스의 문제도 있다. 생활환경 전체에 설치된 카메라를 사용하여 소비자의 얼굴 이미지를 획득하여 클라우드에 저장하며 이미지 데이터가 여러 데이터베이스에 사용된다. 사람이 눈치 채지 않고 완전히 원격으로 수행하는 것은 기술적으로 쉽다.

위험평가 항목의 비율은 표현의 자유와 마음의 자유에 대한 침해, 편견과 차별의 문제, 공공장소에서의 익명성 저하, 감시사회에 대한 불안, 획득해야 할 정보의 거대성 등 사회의 문화적, 역사적 배경에 따라 다르지만, 선진국에서는 안면인식 기술에 대한 예방조치의 필요성이 인정되고 있다. 반면에 기술의 사회적 구

14) 고쿠보 토모준, '인지과정의 자유' 연구입문: 신경과학 및 헌법연구, 법정치학회지, 제126호 (2020), pp. 375-410.

현은 국가의 산업 및 경제 전략과 밀접한 관련이 있으며 이해 관계자 또한 다양하다. 윤리적, 사회적, 기술적 문제에 대응하면서 입법을 개발하는 기술이 개발과정에 있다고 말할 수 있다.

얼굴인식 기술에 대한 규제정책 최근 몇 년 동안 모션 감지 카메라 및 얼굴인식 기능을 갖춘 카메라와 같은 인공지능(AI) 소프트웨어가 장착된 새로운 유형의 카메라 개발이 주목할 만했다. 얼굴과는 조금 떨어져 있지만 자동차, 자전거 및 보행자의 교통량을 실시간으로 측정하고 지나가는 사람의 속성을 즉시 캡처하며 광고 및 간판의 레이아웃을 변경할 수 있다. 미국에서는 2020년 5월 이른바 Black Lives Matter 운동이 일어나면서 안면인식 기술을 규제하는 법을 제정하려는 노력이 급속히 확산되고 있다.¹⁵⁾ 유럽에서는 얼굴 이미지와 같은 생체인식 데이터의 취급이 GDPR(일반 데이터 보호 규정)에 따라 원칙적으로 특수 범주 개인 데이터로 금지되어 있다. 또한 2022년 5월 유럽 데이터 보호위원회(European Data Protection Commission)는 법 집행에서 안면인식 기술사용에 대한 지침을 채택했다. 말할 필요도 없이, 이러한 개발 뒤에는 DB에서 Clearview AI의 사용에 대한 우려가 있다>(*2 참조). 2021년 4월에 발표된 유럽 AI 규정 초안은 원격 생체인식 시스템에 대한 엄격한 제한을 제안한다.

프랑스 데이터 보호 당국 CNIL은 2022-2024년 새로운 전략 계획에서 AI 소프트웨어(소위 증강 카메라 또는 지능적인«지능적»카메라)가 장착된 카메라를 포함하여 개인정보 침해 위험이 높은 기술에 대한 규제 조치를 강화할 것이라고 밝혔다. 2022년 7월, 기술 운영과 관련하여 슈퍼마켓, 서비스 제공업체 등의 요청에 응하여, (1) 범죄를 예방, 탐지 및 기소하기 위한 법 집행 기관의 확장 카메라 사용은 현행 법적 틀(레드라인 확인의 확인)에 따라 허용되지 않으며, (2) 마케팅 목적과 같은 기타 사용 상황의 경우, 시스템이 추구하고자 하는 목적에 따라 시행 조건을 사전에 시연한 후, 각 사례에 대한 법령(시범 및 개인정보 침해 평가에 의한 설계에 의한 개인정보보호 관행),¹⁶⁾ (3) 통계적 목적으로만 사용되는 경

15) 미국의 안면인식 기술 규정에 대한 자세한 내용은 다음 문서를 참조. Aimi Ozaki, 얼굴인식 기술 규제의 최신 동향, Digital Forensics Study Group Column No.677 (2022년 8월 10일), 범죄수사를 위한 얼굴인식 기술사용에 관한 법적 규정: 미국에서의 논의 참조, Information Network Law Review, Vol.19 (2020), pp.30-46.

16) 2021년 3월, 프랑스는 차량과 기차역에 설치된 비디오 카메라를 사용하여 대중교통 이용자의 마스크 착용률을 측정할 수 있는 교통시설에서 마스크 착용률을 측정하기 위한 지능형 비

우 익명화된 데이터를 사용하는 한 허용되며, 마지막으로, 의회와 정부 사이의 선택은 광범위한 논의 후에 이루어져야 한다고 결론지었다.¹⁷⁾

입법을 향한 움직임에 관해서는, 전망은 여전히 불확실하다. 인권단체들이 안면인식 기술의 사회적 구현에 항의하는 한편, 산업계의 입법에 대한 강력한 요구도 존재하며, 정부는 2023년 럭비 월드컵과 2024년 올림픽을 앞두고 디지털 전환 및 전자통신 차관의 지휘 하에 대규모 시범실험을 실시할 계획이다. 그러나 코로나 재해와 유럽 AI 규정의 제안에 대응하여 시범 실험은 탈선되어 이민 검사 자동화 게이트 PARAFE 및 행정절차 단순화 응용 프로그램 AliceM과 같이 이미 시작된 것들을 남겼다. 2022년 5월, 상원은 공공장소에서의 생체인식: 감시 사회의 위험을 제거하기 위한 30가지 권고안을 작성하여 기술 및 산업발전에 대응하는 법안을 제정할 필요성을 강조했다지만, 시민사회가 합의에 도달했다고 말하기는 여전히 어렵다.

일본에서는 2021년 9월 JFBA가 정부 및 민간 부문에서 사용하는 얼굴인식 시스템에 관한 법률 규정에 관한 서면 의견을 작성했지만 현재 안면인식 기술 전문 법률과 카메라 이미지 활용 가이드 북이 이를 기반으로 한 느슨한 거버넌스 시스템이 채택되었다. 개인정보보호에 관한 법률에 의거하여, 특징금액 데이터 등 생체 정보는 원칙적으로 취득해야 하는 특별관리가 필요한 개인정보에는 포함되지 않지만, 얼굴 영상을 옷이나 행동 등 다른 정보와 연결하여 개인의 가장 사적인 영역에 개입하는 일이 발생할 수 있으므로, 가이드북은 개인정보 보호의 관점에서뿐만 아니라, 우리는 사업자에게 개인 정보 보호의 관점에서 고려하도록 요청하고 있다. 한편, 프라이버시를 ‘개인이 인식하는 방식의 차이’와 ‘시간과 맥락의 흐름’에 따라 바뀔 수 있는 상대적인 개념으로 인식하는 경향이 있으며, ‘사업자 등과 소비자 간의 신중한 소통’이 소비자의 기본권 보장에 기여하는 척도로 간주될 수 있을지는 의문이다.

디오 사용에 관한 법령을 제정했다. 일년 제한 법률로 제정된 선언적인 선언문은 획득한 이미지가 타사에 의한 저장 또는 전송의 대상이 되지 않으며, 즉시 익명화되고, 사람들을 분류하고 재식별 할 수 있는 데이터가 제거되는 등의 구현 조건을 가지고 있으며, 장치 개발자인 Datakalab의 Cannes에서 시연 실험이 사전에 수행되었다.

17) 2022 CNIL report (Caméras dites « intelligentes » ou « augmentées » dans les espaces publics : position sur les conditions de déploiement, 19 juillet 2022).

3. 소결: 과학기술의 진보에 대한 대응

누가 규칙을 형성해야하는지, 어떤 종류의 토론을 통해, 그리고 규칙을 형성하는 방법에 대한 질문은 안면인식 기술에만 국한되지 않다. 예를 들어, 나노 물질이 환경과 인체에 미치는 영향에 대한 충분한 과학적 지식이 얻어지지 않았다고 알려져 있지만 예방조치는 주로 유럽과 미국에서 취해졌다. 전통적인 헌법이론에 기초하여, 개인의 권리와 자유를 제한하는 것은 법적 근거를 필요로 하며, 법률은 그들의 필요성과 합리성을 뒷받침하는 사회적, 경제적, 정치적, 과학적 사실을 요구한다.¹⁸⁾ 그러나 과학적 불확실성, 피해 및 우리의 기대를 훨씬 뛰어 넘는 피해를 수반하는 최첨단 기술에 대한 조치를 취하기 전에 위험이 명확해질 때까지 기다리면 국민의 생명과 권리를 보호해야 하는 국가로서 그러한 조치를 취할 수 없을 것이다. 그러한 경우, 사전 치료의 원칙이 적용될 때, 예방적 측면에 중점을 두고 국가는 해로움이나 사건이 규제를 정당화 할 만큼 충분히 구체화되지 않은 상황이나 규제를 정당화하기에 충분한 과학적 지식이나 사회적 합의가 없는 상황에서 입법하고 정책 결정을 내려야 한다.

세드릭 오(Cedric Oh)는 부장관으로 임명된 이래로 규제 샌드 박스 시스템¹⁹⁾ 및 전국적인 공개 토론의 필요성에 대해 일관되게 주장해 왔으며, 대통령 선거와 올림픽을 제외하고 정치를 떠나기 직전 상원 청문회에서도 얼굴인식과 얼굴 식별의 차이, 시범실험, 이해관계자 그는 토론을 철저히 개최하는 것이 중요하다고 강조했다. 일본과 마찬가지로 가이드북에 근거한 느슨한 규율이 있다면 사업자의 경제적 자유와 연구의 자유와의 갈등을 피할 수 있다. 한편, 알 수 없는(그리고 어떤 경우에는 알려진) 위험에 대처할 수 있었다고 말할 수 있는지, 민주적 정당성을 보장하는 규칙이라고 할 수 있는지, 시민사회에 공개된 논의가 진행되고 있는지 등을 고려할 여지가 있다.

18) 이창민, “안면인식정보 보호 및 안면인식기술 규제에 관한 미국법 연구,” 한국법학원 저스티스 (2020.8), 5-45면.

19) 규제 샌드박스 시스템은 IoT, 블록체인, 로봇과 같은 신기술을 실용화하거나 현행 규제와 관련하여 플랫폼머 타입 비즈니스와 공유경제와 같은 새로운 비즈니스 모델을 구현하기 어려운 경우를 의미한다. 사업자의 적용을 바탕으로 사회에서 신기술과 비즈니스 모델을 구현하기 위해 규제 당국의 인증을 받은 시연을 실시하고 검증을 통해 얻은 정보와 데이터를 이용해 규제를 검토할 수 있도록 하고 있으며, 일본에서는 내각사무국이 정부의 중심 점점 역할을 하며 시장과의 대화와 시범을 통한 정책 수립을 위해 노력하고 있다. 국무총리실 성장전략 포털 사이트 규제 샌드박스 시스템 (2022년 8월 25일 최종 조회).

IV. 중국의 안면인식과 관련된 법적 문제

생체인증에는 장점과 단점이 있으며 특성을 이해하고 도입을 고려해야 한다. 지문인증은 PC 스마트 폰 등의 로그온에 자주 사용된다. 지문판독 장치는 점점 작아지고 비용이 적게 들며 설치가 쉽지만 등록 된 손가락의 굵힘으로 독서가 방해받는 경우가 있다. 또한, 홍채인증은 동공의 홍채 패턴을 등록 및 추출하고 인증하는 것이다. 인증 정확도는 높지만 장치를 도입하는 데 비용이 많이 든다. 손가락 및 손바닥 정맥 인증은 고유한 정맥 패턴을 사용하여 개인을 인증한다. 인증은 신체의 정맥 패턴에 의해 수행되기 때문에 지문과 같은 굵힘이나 건조한 피부의 영향을 덜 받기 때문에 점점 더 많은 회사들이 이를 인증방법으로 도입하고 있다. 그리고 지금, 가장 주목을 끌고 있는 것은 얼굴인식이다. 얼굴인식은 이미 지 인식 기술을 사용하여 얼굴의 모양과 눈, 코 및 입의 위치와 같은 사람의 특성을 기반으로 사람을 식별한다. 지문인증에 비해 등록 및 인증 당시에는 심리적 저항이 적다고 알려져 있지만 과거에는 헤어스타일과 같은 외모의 변화로 인해 사람을 식별하기가 어렵다는 지적이 있었다. 그러나 최근에는 이러한 문제점들이 카메라 정확도, 영상인식 기술, 인증 엔진 등의 향상으로 해결되고 있다.

안면인식은 테러범죄 예방과 같은 사회보장 조치에 쉽게 대응할 수 있기 때문에 주목을 끌고 있다. 얼굴인증에는 두 가지 유형의 인증이 있다. 사전 등록된 피험자가 PC에 로그온하거나 방에 출입하여 인증하기 위해 카메라에서 얼굴을 가리 키우는 활성인증과 시설 문에 설치된 카메라를 사용하여 피사체가 눈치 채지 않고 인증하는 비활성 인증이 있다. 얼굴인식 기술은 불특정 수의 사람들이 왕래 하는 역이나 공항과 같은 군중에서 국제 테러범죄의 수배 범죄자를 검색하는 것과 같은 비활성 인증응용 프로그램에도 효과적이다. 물론 범죄자를 찾을 수 있을 뿐만 아니라 안면인식을 사용하여 경기장에서 VIP를 찾고 특별한 환대를 제공할 수도 있다.

1. 소개

최근 몇 년 동안 안면인식 기술, 환경정보 기술 및 자율주행 기술과 같은 데이터 처리 기술이 빠르게 발전했다. 이러한 기술발전의 결실로 인해 일상생활이

더욱 편리 해졌지만 개인정보를 보호하기 위해 새로운 기술에 대해 경계해야 할 수도 있다. 특히 신종 코로나바이러스의 확산 이후, 스마트폰의 근접 기능을 이용한 안면인식 장치는 온도측정 기능과 융합되어 통행인의 체온을 측정하고, 자신의 개인 정보를 업로드하고, 일정 데이터베이스 및 건강 코드 데이터베이스 정보와 비교하여 통행인이 고위험군인지 여부를 정확하게 파악할 수 있다.

사무실 건물 및 거주지 입구에 설치된 안면인식 장비는 일반적으로 얼굴 특징에 따라 다른 개인의 신원을 인식하여 개인식별 및 확인에 사용되며 ID 카드, IC 키 카드 및 사용자 이름 암호와 같은 신원인증 수단을 대체한다. 또한 판매 효율을 높이기 위해 일부 백화점에는 매장에서 소비자의 쇼핑경로 및 소비조건을 정확하게 파악하고 소비자에게 효율적인 구매 정보를 제공하기 위해 고정밀 얼굴인식 장비가 도처에 설치되어 있다. 이러한 방식으로 안면인식 기술이 유용하지만 동시에 개인정보와 관련된 문제도 빈번하다.²⁰⁾

2. 얼굴인식의 경우

중국 최초의 안면인식 분쟁의 사실과 법원의 판결 내용은 다음과 같다. 이 사건의 원고인 X씨는 2019년 4월에 야생동물 공원에 연간 패스를 구입하는 데 수수료를 지불했으며, 그 당시 지문식별로 입학 방법을 선택하고 이름, 신분증 번호, 전화번호 등을 제시하고 지문을 누르고 얼굴 사진을 찍었다. 그 후, 2019년 7월과 10월에 동물원은 X에게 연간 패스 입학 확인 시스템의 변경을 통보하고, 인간의 안면인식 시스템의 적용을 요청했으며, 그렇게 하지 않으면 앞으로 공원에 입장할 수 없을 것이라고 알렸다.²¹⁾ 이에 대해 X는 사람의 얼굴정보가 매우 민감한 개인의 사생활에 속한다고 판단하고, 얼굴 식별 변경을 거부하고, 동물원에 연간 패스를 취소할 것을 요구했다. 그러나 양측이 합의 결과에 도달할 수 없었기 때문에 X는 2019년 10월 28일 항저우시 부양구 인민법원에 소송을 제기했다. 2020년 11월 20일 법원은 동물원이 계약에 따른 이익손실과 총 운송비용을 보상하고 동물원은 X씨의 지문 연간 패스를 만들 때 제출된 사진을 포함하여 얼굴

20) 정해식, 이성용, “중국의 안면인식 기술 및 산업 활성화 요인 분석,” 한국통신학회 한국통신학회 학술대회논문집 (2019.6), 782-783면.

21) 송용석, 김선중, “안면인식을 통한 공포감의 단계 구분 및 어트랙션의 제어,” 한국정보기술학회 Proceedings of KIIT Conference (2020.10), 55-56면.

특징 정보 및 지문식별 정보를 제거해야한다고 판결했다. 이 판결은 두 번째 사례에서 항저우 중급 인민법원의 2021년 4월 9일 판결에 의해서도 유지된다.

3. 얼굴인식 시스템의 문제점

안면인식 기술을 사용하여 기존 서비스를 업그레이드하면 원래 계약이 수정되고 원래 계약의 범위에 새로운 개인정보, 인물사진 권리 및 개인정보보호 권리가 도입 될 수 있으며 원래 필요하지 않은 안면인식 기능이 필수 데이터로 간주되고 원래 계약이 이에 대한 정보를 다루지 않는 경우 계약체결 요구사항을 충족시키지 못할 수 있다. 따라서 서비스 업그레이드와 함께 계약 당사자인 개인이 새로운 데이터 제공에 동의하지 않는 경우 기존 서비스를 계속 사용할 수 있는지, 원래의 틀 하에서 계약을 지속적으로 수행해야 하는지 여부 및 개인 정보의 실사가 필요한지 여부를 확인해야 한다.

얼굴인식 시스템의 도입과 관련된 문제의 근원은 얼굴인식 기술의 민감도가 얼굴정보를 거의 수정할 수 없다는 것이다. 사용자 이름, 이메일 주소, 휴대전화 번호 및 이름과 같은 기타 개인정보는 쉽게 변경할 수 있지만 안면인식 기술로 수집된 얼굴 식별 정보는 수집되면 영원히 유지될 수 있다. 안면인식의 또 다른 법적 위험은 동의가 유효하지 않을 수 있다는 것이다. 따라서 이러한 방법으로 수집된 안면식별 정보를 상업적 목적으로 직접 사용할 경우 자연스런 결과로서 개인정보 침해 등의 문제가 우려될 수 있다.

4. 안면인식 기술에 의한 개인정보 수집에 대한 법적 제한

2017년 발효된 사이버보안법 제41조는 네트워크사업자가 개인정보를 수집 또는 이용할 때 적법성, 합법성 및 필요성의 원칙을 준수하고, 수집 및 이용규칙을 공개하고, 정보수집 및 이용의 목적, 방법 및 범위를 명시하고, 개인정보 제공자의 동의를 얻어야 한다고 규정하고 있다. 또한, 2021년 발효된 민법 제1034조 제2항은 개인정보가 전자적 또는 다른 방법으로 기록되도록 규정하고 있으며, 특정 개인을 단독으로 또는 다른 정보와 함께 식별할 수 있는 각종 정보이며, 개인의 성명, 생년월일, 신분증번호, 생체식별 정보, 주소, 전화번호, 이메일, 건강정보, 이

동정보 등을 포함하고 있다. 법 제1035조는 개인 데이터 처리시 적법성, 합법성 및 필요성의 원칙을 준수해야한다고 규정하고 있다.

또한 GB/T35273-2020 정보보안 기술 - 개인정보 보안 코드는 2020년 중국 국가 표준위원회가 국가 표준을 추천하기 위해 발표 및 시행한 것으로, 시행 효과는 없지만 기업 준수를 위한 참조로 사용되는 규칙이지만 개인 생체정보 수집 요청항목도 추가한다. 개인의 생체식별 정보를 수집하기 전에 개인정보, 그 수집 목적, 방법, 범위, 정보저장 시간 등을 주체에게 개별적으로 통지하고 해당 개인의 명시적 동의를 얻을 필요가 있으며, 생체식별 정보에 대한 구체적인 해결책이 제시되어 있다.

5. 소 결

상술한 바와 같이, 얼굴식별 정보는 시민 개인정보의 범주에 속하며 법적 보호의 대상이기 때문에 얼굴인식 기술의 남용은 중대한 법적 위협에 직면 할 수 있다. 민법 및 개인정보보호법(초안)과 같은 기존의 법률 규정은 개인의 생체식별 정보가 개인정보로 간주되며, 특히 얼굴식별 특성이 개인 생체식별 정보의 전형이라는 공통된 이해를 확립했다. 그러나 한편, 최근에는 안면인식 기술이 점점 더 향상되고 있으며, 그 효능을 효과적으로 활용하려는 추세 또한 현저해지고 있다.²²⁾ 이러한 배경에서 전국인민대표대회 상임위원회는 이미 개인정보보호법 및 정보보안법을 2020 회계연도 입법업무계획에 통합하였으며, 개인정보보호에 관한 기타 행정규정의 제정을 고려하고 있다. 따라서 가까운 장래에 중국에서 안면인식 기술사용에 관한 규칙이 더욱 정교해질 것으로 예상된다.²³⁾ 어떠한 경우에도 개인정보 보호의 근거가 되는 개인의 ‘동의’가 존재한다는 것이 개인정보 처리의 기본원칙으로서 전제조건이라는 이의는 없다고 생각한다.

22) 김송옥, 권건보, “안면인식기술을 이용한 생체인식정보의 활용과 그 한계 - 실종아동 등 신원확인을 위한 법제를 중심으로,” 한국헌법학회 헌법학연구 27(1) (2021.1), 115-163면.

23) 박원규, “경찰의 안면인식기술 사용에 관한 법적 검토,” 국회입법조사처 입법과 정책 11(2) (2019.1), 245-264면.

V. 결 론

생체인식의 문제는 단지 잘못된 판단이 아니다. 사실, 역사로 돌아가면 생체인식과 인종차별은 불가분의 관계에 있다. 생체인식 인증의 첫 번째 지문은 대영제국 하에서 인도에서 식별 기술로 발명되었다. 19세기 영국 관리들의 눈에는 식민지 인도의 모든 사람들이 똑같아 보이고 복지 등을 돌보고 있다고 의심했다. 거기에서 지문에 의한 분류 및 검색이 한눈에 식별 방법으로 연구되었으며 남아프리카 공화국 대영 제국의 다른 식민지에서 실제로 사용되었다.

일본은 이 사실을 알게 되자 1920년대 중국 북동부의 탄광과 광산에서 중국 노동자들로부터 지문을 채취하기 시작했다. 1931년 이후, 일본이 이 지역을 군사적으로 점령하고 만주쿠오라고 선언했을 때, 저항을 억제하기 위해 주민들로부터 지문을 가져 와서 신분증을 소지하고 주민들의 움직임을 엄격히 감시했다. 이런 식으로 식민지에서 시작된 지문 ID 카드는 전쟁이 패배 한 후 외국인이 일본에서 지문을 찍을 것을 강요하는 외국인 등록 시스템으로 발전했다. (지문인식은 2000년에 폐지되었고 외국인 등록 시스템은 2012년에 폐지되어 새로운 거주지 시스템으로 이전되었다).

미국에서도 20세기 초에 지문의 도입이 중국으로부터의 이민을 제한하기 위해 고려되었다. 즉, 생체인식은 물리적 데이터를 기반으로 외계 종족을 식별, 사용 및 처벌하는 수단으로 식민지에서 발전했다. 이 생체인증의 역사에 대해서는 거의 알려지지 않았다 (이것이 내가 박사 학위 논문의 주제로 선택한 이유이다). 그러나 현재의 반 인종 차별주의 운동이 차별로 이어질 수 있는 생체인식의 감시 기술을 밝혀낸 것은 우연이 아니다. 처음부터 생체인증은 일방적으로 인체를 데이터로 취급한다는 아이디어에 뿌리를 두고 있다. 인간에게 필요한 사생활 보호 외에도 개인을 개성을 가진 존재로 존중하는 것은 거의 없다. 20세기의 식민지는 사라졌지만, 생체인식은 살아남아 21세기 디지털 기술로 변모하여 인종차별에 계속 관여하고 있다.

나는 안면인식의 개발과 판매를 포기하기로 용감한 결정을 내린 오랫동안 설립된 IT 회사인 IBM이 감시의 역사에 관심을 가졌을 것이라고 생각한다. IBM은 신원확인 기술을 제공함으로써 나치가 유대인을 학살하도록 도운 역사를 가지고

있기 때문이다.

안면인식 및 생체인식 기술은 책임감있게 개발되고 배포된다면 일상생활의 여러 측면을 극적으로 개선할 수 있는 잠재력을 가지고 있다. 안전, 보안 및 고객경험을 향상시킬 가능성이 있지만 안면인식의 부정적인 측면과 그에 대한 우려에 눈을 돌릴 수는 없다. 안면인식 기술이 잠재적인 편견과 사생활 침해에 대한 비판자의 표적이 되었다는 사실은 최근 발생했으며 무시할 수 없다.

현재 미국 연방정부의 규정은 없지만 일부 주에서는 법적 절차가 안면문제를 규제하기 시작했다. 일리노이 주는 얼굴인식에 참여한 최초의 주였으며, 2008년에는 민간기업이 얼굴 데이터를 포함한 생체인식 데이터를 수집하고 사용하는 방법에 대한 엄격한 규정을 제공하는 BIPA(생체정보 개인정보보호법)를 통과시켰다. 거의 십 년 후인 2020년에는 캘리포니아 소비자 개인정보보호법(CCPA)이 발효되어 거주자에게 회사가 수집한 데이터(생체인식 데이터 포함)의 공개를 요청할 수 있는 권리를 부여하고 삭제할 권리가 있다. 워싱턴 주는 또한 2021년에 발효될 법률을 통과시켰으며, 법 집행기관 및 기타 정부기관은 기술사용에 대해 완전히 투명해야 한다. 또한 규제에 대한 연방정부의 토론이 있었고 2020년 6월에 안면인식 및 생체인식 기술에 대한 모라토리엄이 제안되었지만 아직 시행되지 않았다.

또한, 개인정보보호법은 일본에서 얼굴인증데이터를 포함한 개인정보의 이용을 규정하고 있으며, 개인정보에 해당하는 얼굴인증데이터의 이용에 관한 안전관리조치(개인정보보호법 제20조) 등에 대응할 필요가 있다. 이러한 것들을 염두에 두고 CyberLink의 우리는 윤리적 관점에서 적절한 고려로 얼굴인식을 완전히 차단해서는 안 된다고 생각한다. 우리는 입법부가 개인을 보호하기 위한 법률을 개발할 것을 전적으로 권장하며, 이 기술이 사회의 안전과 편의를 보다 광범위하게 향상시키는 데 중요한 역할을 할 수 있도록 한다. 이 분야의 개척자들은 이 기술이 어떻게 작동하는지, 어떻게 사용되어야 하는지, 그리고 어떻게 개인정보를 보호할 수 있는지에 대한 토론에 참여할 때 개방적이고 투명하게 유지되어야 한다.

《참 고 문 헌》

- 김송옥, 권건보, “안면인식기술을 이용한 생체인식정보의 활용과 그 한계 - 실종 아동 등 신원확인을 위한 법제를 중심으로,” 한국헌법학회 헌법학연구 27(1) (2021.1), 115-163면.
- 김현빈, 최낙훈, 강지수 외 2명, “범죄예방을 위한 CCTV 영상 기반의 실시간 안면인식 시스템,” 한국정보기술학회 한국정보기술학회논문지 19(8) (2021.8), 99-106면.
- 박원규, “경찰의 안면인식기술 사용에 관한 법적 검토,” 국회입법조사처 입법과 정책 11(2) (2019.1), 245-264면.
- 배중호, 최용, “사람의 생체신호 측정을 위한 지능형 안면인식 방안,” 제어로봇시스템학회 제어로봇시스템학회 국내학술대회 논문집 (2022.6), 511-512면.
- 송영진, “디바이스 복호화 명령과 자기부죄거부특권: 미국 법원의 실행과 영국의 입법례를 중심으로,” 한국형사법무정책연구원 형사정책연구 31(1) (2020.3), 159-190면.
- 송용석, 김선중, “안면인식을 통한 공포감의 단계 구분 및 어트랙션의 제어,” 한국정보기술학회 Proceedings of KIIT Conference (2020.10), 55-56면.
- 양종모, “전체적 감시체제의 법률적 규율방안 고찰 - 인공지능과 모자이크 이론의 적용,” 홍익대학교 법학연구소 홍익법학 17(2) (2016.1), 277-305면.
- 윤상연, 염운호, 유고은, “치안 목적 안면인식기술 관련 법제도 검토: 실종자 신원 확인 복합인지 기술개발 사례를 중심으로,” 경찰대학 경찰학연구편집위원회 경찰학연구 20(3) (2020.9), 25-61면.
- 이건수, “법집행 실종조사에서 안면인식 적용사례에 대한 책임제한을 위한 정책 프레임워크,” 한국법이론실무학회 법이론실무연구 10(1) (2022.2), 275-312면.
- 이우승, 김정훈, 석영수 외 1명, “얼굴의 기하학적 특징벡터 추출과 얼굴 특징자 분류를 통한 얼굴인식 및 해석시스템,” 대한전자공학회 대한전자공학회 학술대회 (2002.11), 259-262면.
- 이진천, “안면인식 기술에 따른 사회의 변화,” 대한설비공학회 설비저널 49(3) (2020.3), 90-91면.

- 이창민, “안면인식정보 보호 및 안면인식기술 규제에 관한 미국법 연구,” 한국법학원 저스티스 (2020.8), 5-45면.
- 정해식, 이성용, “중국의 안면인식 기술 및 산업 활성화 요인 분석,” 한국통신학회 한국통신학회 학술대회논문집 (2019.6), 782-783면.
- 조광훈, “수사기관의 범인식별진술 및 절차의 문제점과 개선방안,” 연세대학교 법학연구원 법학연구 18(1), (2008.1), 193-244면.
- Aimi Ozaki, Recent trends in facial recognition technology regulation, Digital Forensics Study Group Column No.677 (2022. 8. 10.).
- Aimi Ozaki, The Use of Facial Recognition Technology for Criminal Investigation, Information Network Law Review, Vol.19 (2020), pp.30-46.
- 2022 CNIL report (Caméras dites « intelligentes » ou « augmentées » dans les espaces publics: position sur les conditions de déploiement, 19 juillet 2022).

[ABSTRACT]

Legal Issues Regarding Facial Recognition Focused on Discussions Abroad

Lee, Keon-Su*

Recently, face recognition technology has been introduced in all kinds of life situations. Face authentication is a type of biometric authentication that confirms identity based on the location and size of the eyes, nose, and mouth. The personal image stored in the database and the subject's face image taken with the camera are collated and authenticated. It has the characteristic of being able to quickly perform identity verification without contact. In China, for example, digitization is progressing rapidly and facial recognition technology is also being used to counter the novel coronavirus. In places where large numbers of people gather, surveillance cameras and temperature sensors detect people with high body temperatures, and facial recognition systems identify people. Results will be communicated to local authorities and steps are being taken to conduct COVID-19 testing on specific individuals. In addition, in Japan, facial recognition is being used in various situations, such as airports, commercial facilities, amusement parks, large-scale events, retail store settlements, and immigration systems in offices, utilizing the fact that individuals can be identified smoothly. On the other hand, because it is smooth, our faces are sometimes used for crime prevention and marketing purposes, such as surveillance cameras on street corners, even if we are not conscious of it.

Facial recognition technology is poised to make the world a better place, but extensive training in ethical implementation is needed to ensure that

* Professor of Law at Baekseok University, Ph.D

businesses can safely adopt this AI biometric technology for the comfort of everyone and everywhere.

The possibilities of facial recognition are beyond imagination. For example, you can automate office access control to keep your employees safe. Retailers can provide a stronger customer experience in their stores. It can simplify access control for many restricted areas during manufacturing. Banks and Fintech companies are introducing much stronger authentication and cutting-edge security controls. These are just the tip of the iceberg.

Facial recognition is the future of AI biometric technology. The industry must provide consumers with the right information, expose many widespread fakes about technology, and explain the potential benefits of positive value. We also need to properly regulate innovation so that it can embrace many benefits without hindrance. In this study on the prospect of face recognition, the application and implementation of face recognition technology in various industries and public fields were introduced and legal issues were reviewed.

Key Words

face recognition technology, privacy protection, freedom of thought and conscience, crime prevention, office automation