

## 토론문 : 전자감시의 인공지능기술 기반 확장과 인권 보장의 문제

김한균

(한국형사·법무정책연구원 선임연구위원)

조지훈 변호사님의 발제문은 전자발찌(팔찌) 활용범위 확대의 문제, 인공지능을 활용한 안면인식 시스템 도입 등 전자감시도구는 확장되고 있으나, 이에 상응하여 인권에 기반한 규범적 제한이나 통제, 사후조치 등에 관한 제도 논의는 뒤따르지 못하고 있다는 점을 적절히 지적한다. 따라서 전자감시 통제규범 정립에 관한 논의에서 ①정보인권 침해와 적법절차 보장, ② 감시 조치에 따른 침해의 최소성과 최후수단성, ③ 전자감시를 통해 산출된 디지털정보의 통제, ④ 전자감시에 의한 기본권 제한에 대한 사법적 심사, ⑤ 전자감시도구의 불법적 시민감시 위험성 문제를 짚어봐야 할 것을 지적하였다.

이러한 발제문의 지적에 따라 위치추적 전자장치와 인공지능 기반 감시도구의 확장에 따른 인권보장 문제를 중심으로 살펴보면 다음과 같다.

### 1. 전자감시의 형사정책적 도입과 법적 진화

2007년 「특정 성폭력범죄자에 대한 위치추적 전자장치 부착에 관한 법률」 제정으로부터 형사사법체계에서 전자감시 제도가 도입되었다는 견해<sup>1)</sup>에 따르면, 이는 기술 발전에 따른 새로운 형사정책의 세계적 경향에 따른 것이며, 전자감시 활용 국가들의 공통점은 ‘감시’라는 틀에 중점을 두고 제도를 발전시키고 있다는 것이다.

살펴보면, 2007년법은 제1조에서 그 제정목적은 성폭력범죄자의 재범 방지와 성행 교정을 통한 재사회화를 위하여 그의 행적을 추적하여 위치를 확인할 수 있는 전자장치를 신체에 부착하게 하는 부가적인 조치를 취함으로써 성폭력범죄로부터 국민을 보호함이라 규정하면서, 본문에서 감시라는 용어를 직접 사용하지는 아니하나, ‘행적 추적과 위치 확인’을 감시의 내용으로 규정하고 있다. 이러한 내용이 전자장치라는 도구를 통해 실현되는 형태로 전자감시가 법

1) 신진수, 자유의 도구로서 바라본 전자감시-재판 전(Pretrial Release)구금완화를 중심으로, 일감법학 29 2014, 192.

제화된 것이다

2009년 「특정 범죄자에 대한 위치추적 전자장치 부착 등에 관한 법률」로 개정되고, 다시 2020년 「전자장치 부착 등에 관한 법률」로 개정되면서 현행법 제1조는 동법의 목적을 수사·재판·집행 등 형사사법 절차에서 전자장치를 효율적으로 활용하여 불구속재판을 확대하고, 범죄인의 사회복귀를 촉진하며, 범죄로부터 국민을 보호함을 목적으로 한다고 규정하였다. 역시 감시라는 용어를 사용하는 조문은 없으며, 다만 동법 제2조 제4호에서 위치추적 전자장치란 ‘전자파를 발신하고 추적하는 원리를 이용하여 위치를 확인하거나 이동경로를 탐지하는 일련의 기계적 설비’라고 하는 개념정의 규정을 둘 뿐이다. 감시의 내용은 위치 확인과 이동경로 탐지라 하여 용어상의 변화가 있을 뿐인데, 2007년 제정부터 법 제3조의 국가책무 규정은 유지되고 있다. 즉 “국가는 이 법의 집행과정에서 국민의 인권이 부당하게 침해되지 아니하도록 주의하여야 한다”는 것이다. 이러한 책무 규정은 특정 성폭력범죄자 사회내 감시강화의 필요성에 따라 법 제도를 도입하면서도 형사사법기관의 ‘감시’ 활동 과정에서 우려되는 인권침해 또한 고려할 수 밖에 없었던 결과라 보인다. 다만 전자감시 제도자체의 인권침해 여부는 법적으로 검토 반영되지 못했으며, 그 집행과정에서의 침해가능성에 한정된다. 그래서 동 규정은 주의규정에 불과하며, 실제 감시의 내용변화보다 감시의 대상 확대를 통한 감시의 결과적 확장을 제한하지는 못하였다.

즉 2007년 제정법은 성폭력범죄자를 대상으로 하였다가, 2009년 개정에서는 그 대상에 미성년자 대상 유괴범죄, 2012년 개정에서는 살인범죄 및 강도범죄로 확대하였고, 다시 2020년 개정에서는 이들 범죄 이외의 범죄로 가석방된 자의 관리감독, 보석허가자의 도주 방지와 출석 담보로 확장함으로써 위치추적 전자장치를 통한 감시의 내용적 변화를 가져왔다. 실로 “수사·재판·집행 등 형사사법 절차에서 전자장치를 효율적으로 활용”(현행 전자장치부착법 제1조)하기에 이르렀다.

## 2. 전자감시의 대상과 산물로서 정보의 통제와 보호

전자감시 (Electronic surveillance)는 전자적, 기계적 기타 유무선통신 감시목적 도구를 수단으로 사생활의 권리주체의 신상에 관한 정보를 취득하는 행위를 뜻한다. 감청, 도청, 영상출용, 위치추적, 데이터 마이닝, 소셜미디어 맵핑, 인터넷회신 감청 등의 전자감시 형태들은 유선감시와 무선감시 두 유형으로 구분된다.<sup>2)</sup>

2) No. 16-402 in the U.S. Supreme Court Docket: U.S. v. Carpenter in the Sixth Circuit, decided Apr. 13, 2016.

미국의 1978년 대외정보감시법 (Foreign Intelligence Surveillance Act)의 규정에 따르면, 전자감시는 미국내 상대방의 동의 없이 미국내로부터 또는 미국에로의 전자통신 내용을 전자적, 기계적 기타 감시도구를 통해 획득하는 행위<sup>3)</sup>를 뜻한다. 전자통신의 내용이라 함은 해당 통신 당사자의 신상 또는 해당 통신의 존재, 내용, 의미를 포함한다.<sup>4)</sup>

감시의 대상은 특정 개인일 것인데, 특히 전자감시의 대상은 개인, 더 특정하면 개인의 정보이며, 또한 감시의 산출물 또한 정보다. 따라서 전자감시는 그 대상인 정보에 대한 통제, 산출되고 축적 관리되는 정보에 대한 통제, 그 각각의 정보에 대한 활용, 가공에 대한 통제, 즉 3종의 법적 통제 문제를 제기하게 된다. 3종의 법적 통제 필요성은 개인정보보호와 인권의 차원에서 정립된다. 즉 전자감시로부터의 인권보장은 주로 개인정보 보호의 문제에서 법적으로 구체화될 것이다.

우리 법제상 감시 또는 전자감시에 대한 실정법적 개념이 제시되어 있지 아니하거니와<sup>5)</sup>, 개인정보보호법 제5조 제1항에 따르면 국가와 지방자치단체는 개인정보의 목적 외 수집, 오용·남용 및 무분별한 감시·추적 등에 따른 피해를 방지할 책무가 있다고 규정할 따름이다. 무분별한 감시에 따른 피해의 방지 책무의 내용은 법적으로 구체화되어 있지 아니하다.

첫째, 감시대상인 정보에 대한 통제, 둘째, 산출관리되는 정보에 대한 통제, 셋째, 정보 가공활용에 대한 통제는 개별법령으로 규정할 것인데, 예컨대 위치추적 전자장치의 경우는 다음과 같이 정리해 볼 수 있다.

첫째, 전자장치부착법 제2조에 따르면 감시대상인 정보는 제9조 제1항상 부착명령에 따른 피부착자의 위치와 이동경로로 규정된다.

둘째, 전자장치부착법 제16조 제1항에 따르면 보호관찰소장이 피부착자의 전자장치로부터 발신되는 전자파를 수신하여 그 자료(수신자료)를 보존한다. 제16조의3 제1항에 따르면, 위치추적 관제센터가 피부착자 위치를 확인하고 이동경로를 탐지하며, 전자장치로부터 발신되는 전자파를 수신한 자료를 보존·사용·폐기하는 업무를 담당한다.

셋째, 전자장치부착법 제16조 제2항에 따르면, 동 수신자료는 1. 피부착자의 특정범죄 혐의에 대한 수사 또는 재판자료로 사용하는 경우, 2. 보호관찰관이 지도·원호를 목적으로 사용하는

---

3) "the acquisition by an electronic, mechanical, or other surveillance device of the contents of any wire communication to or from a person in the United States, without the consent of any party thereto, if such acquisition occurs within the United States . . . ." 50 U.S.C. § 1801(f)(2)

4) "any information concerning the identity of the parties to such communication or the existence, substance, purport, or meaning of that communication," 50 U.S.C. § 1801(n)

5) 형사사법기관의 경우 감시라는 법적 용어가 사용된 예는 경찰관 직무집행법 제10조상 경찰장비에는 해안 감시기구가 포함된 경우다.

경우, 3. 보호관찰심사위원회의 부작명령 임시해제와 그 취소에 관한 심사를 위하여 사용하는 경우, 4. 보호관찰소의 장이 피부작자의 특정 범죄 혐의에 대한 수사를 의뢰하기 위하여 사용하는 경우 외에는 열람·조회·제공 또는 공개할 수 없다.

수신자료를 관리하는 자가 이를 위반한 때에는 1년 이상의 유기징역에 처한다. (제36조 제2항)

또한 동조 제4항에 따르면 검사 또는 사법경찰관은 해당사유로 수신자료를 열람 또는 조회하는 경우 관할 지방법원 허가를 받아야 한다. 다만, 관할 지방법원 허가를 받을 수 없는 긴급한 사유가 있는 때에는 수신자료 열람 또는 조회를 요청한 후 지체 없이 그 허가를 받아 보호관찰소의 장에게 송부하여야 하는데, 지방법원 허가를 받지 못한 경우에는 지체 없이 열람 또는 조회한 수신자료를 폐기하고, 그 사실을 보호관찰소의 장에게 통지하여야 한다.(제5항) 그리고, 동조 제6항에 따르면, 보호관찰소의 장은 1. 부작명령과 함께 선고된 형이 실효된 때, 2. 부작명령과 함께 선고된 형이 사면으로 인하여 그 효력을 상실한 때, 3. 전자장치 부작이 종료된 자가 자격정지 이상의 형 또는 전자장치 부작을 받음이 없이 전자장치 부작을 종료한 날부터 5년이 경과한 때에는 수신자료를 폐기하여야 한다.

### 3. 전자감시와 영상정보

전자감시의 대상이면서 산출물로서는 영상정보도 포함된다. 이에 관하여 현행 개인정보보호법 제2조는 “고정형 영상정보처리기기”란 일정한 공간에 설치되어 지속적 또는 주기적으로 사람 또는 사물의 영상 등을 촬영하거나 이를 유·무선망을 통하여 전송하는 장치(제7호), “이동형 영상정보처리기기”란 사람이 신체에 착용 또는 휴대하거나 이동 가능한 물체에 부착 또는 거치하여 사람 또는 사물의 영상 등을 촬영하거나 이를 유·무선망을 통하여 전송하는 장치(제7의 2호)라 규정한다.

동법 제25조 제1항 제2호는 범죄의 예방 및 수사를 위하여 필요한 경우를 공개된 장소에 영상정보처리기기를 설치·운영 가능한 예외의 하나로 인정하고 있다. 이어서 제2항은 교도소, 정신보건 시설 등 법령에 근거하여 사람을 구금하거나 보호하는 시설의 경우 불특정 다수가 이용하는 목욕실, 화장실, 탈의실 등 개인의 사생활을 현저히 침해할 우려가 있는 장소의 내부를 볼 수 있도록 영상정보처리기기를 설치·운영도 예외적으로 허용한다.

2022년 1월 신설되고 2023년 3월 개정된 전자장치부작법 제16조의 3 제2항에 따르면, 위치추적 관제센터장은 피부작자가 법적 준수사항 또는 효용 유지 의무를 위반하거나, 위반하였고 의심할만한 상당한 이유가 있고 피부작자에 대한 신속한 지도·감독을 위하여 긴급히 필요

한 경우 지방자치단체의 장에게 개인정보 보호법에 따른 고정형 영상정보처리기를 통하여 수집된 영상정보의 제공 등 협조를 요청할 수 있다. 그리고 피부착자에 관한 영상정보를 제공 받은 위치추적 관제센터의 장은 영상정보의 열람이 종료된 후 그 사실을 해당 피부착자에게 통지하여야 한다.(제3항)

이러한 규정은 전자장치 피부착자가 ‘어린이 보호구역 등 특정지역·장소에의 출입금지, 피해자 등 특정인에의 접근금지’ 등의 준수사항을 위반하거나 해당 지역 주변에 머무는 등 준수사항을 위반하고 있다는 상당한 의심이 드는 경우 보호관찰관의 즉각적인 대응이 필요하지만, 법무부 위치추적 관제시스템으로는 대상자의 이동경로와 위치정보 확인만 가능할 뿐이고 실시간 현장 상황을 알 수 없는 한계가 있어, 전자장치 피부착자의 재범방지를 위해서는 「개인정보 보호법」에 따라 지방자치단체가 설치·운영하는 영상정보처리기의 영상정보를 활용할 필요성이 있다는 이유로 도입된 것이다.<sup>6)</sup> 이로써 피부착자에 부착된 위치추적 전자장치와 고정형 영상정보처리기기(cctv)가 전자감시의 도구로서 결합된다.

#### 4. 전자감시의 인공지능기술 기반 발전에 따른 과제

전자감시도구는 첨단기술 발전에 따라 다시 진화하는 단계에 있다. 예컨대 드론 활용의 촉진 및 기반조성에 관한 법률 제3조(드론산업의 지원) 제2항은 국가 및 지방자치단체는 소방·방재·방역·보건·측량·감시·구호 등의 공공부문에서 드론이 활용될 수 있도록 노력하여야 한다고 규정하여, 국가기관의 감시활동에서 드론의 적극적 활용까지 내다보고 있는 것으로 보인다.

특히 앞서 살펴본 전자감독 제도는 인공지능 기술과의 결합이 2021년부터 진행되고 있다. 즉 증가하는 전자감독 대상자의 효율적 관리와 재범 방지의 선제적 개입 역량을 높이기 위해 빅데이터와 인공지능(AI) 기술을 활용한 전자감독시스템을 운영한다는 것이다. 그 도입의 구실은 고위험 성범죄자다. 위치추적 전자장치의 시초가 성폭력 범죄자 관리수단이었던 점을 볼 때 전자감시의 도입 통로가 확대강화의 통로로도 이어지는 셈이다.

법무부에 따르면 고위험 성범죄자에 대한 1:1전담보호관찰제 도입, 야간 미귀가 지도 등 늘어나는 업무에 비해 전담직원 인력의 부족한 상황은 계속되고 있어, 전자감독 업무의 효율적 운영을 지원하기 위해 인공지능·빅데이터 분석을 활용한 첨단기술을 도입하였다는 것이다. 이는 법무부 범죄예방데이터담당관실에서 추진하는데, 2021년 인공지능 기반의 전자감독서비스를 구축하였고, 주요 내용은 인공지능관제 및 인공지능보호관찰서비스, 빅데이터 분석플랫폼

6) 전자장치 부착 등에 관한 법률 [법률 제18677호, 2022. 1. 4., 일부개정] 개정문

구축이다.<sup>7)</sup>

제도 취지는 인공지능 기술 활용을 확대하여 데이터 기반의 과학적 보호관찰을 활성화하고, 첨단 기술을 융합한 효과적인 강력범죄 재범예방 체계를 강화하여 사회안전망을 보다 촘촘히 한다는데 있다. 이를 위하여 전자감독 대상자의 재범데이터, 면담내용, 위치정보, 경보처리 내역 등 총 983만 건의 정보를 빅데이터 분석하여 인공지능관계·보호관찰 모델을 개발하였고, 다양한 형태로 분산 관리되고 있는 범죄예방 데이터를 효율적으로 수집·분석·융합·활용할 수 있는 빅데이터 분석플랫폼을 구축하였다<sup>8)</sup>는 것이다.

이로써 종래 전자감시로 수집된 위치정보는 재범기록, 피부착자 보호관찰 면담내용 등의 정보와 결합하고, 빅데이터 분석플랫폼이라는 형태로 데이터베이스화되면서 범죄예방 데이터로 탈바꿈하게 된다. 나아가 형사사법기관의 전자감시로부터 산출된 정보의 관리가 ‘통합’되고 ‘융합’됨으로써 종래 전자감시로부터 개인정보 보호와 인권보장의 체계는 변화된 제도내용과 형식에 대한 대응이 요구된다.

이와 관련하여 법무부의 인공지능기술 활용 정책에 대해 개인정보보호법 위반 문제가 제기된 바 있다.<sup>9)</sup> 즉 기존 출입국자동심사시스템을 고도화하는 ‘인공지능 식별추적시스템 구축사업’ 추진과정에서 법무부가 출입국 심사 과정에서 확보한 1억7천만건의 내·외국인의 안면이미지, 국적, 성별, 나이 등의 개인정보를 과기정통부에 이관하고 이를 다시 민간 기업에 이관하여 시스템을 구축한다면, 본인 동의 없이 개인정보를 민간기업에 위탁 처리한 것과 개발된 기술결과물의 지식재산권(저작권)을 민간기업과 공유하는 문제다.

법무부가 보유한 내·외국인 안면이미지 등 데이터를 활용해 안면 자동인식 등 인공지능 기반 출입국심사 시스템을 구축방안에 관하여 법무부는 출입국 심사를 위해 출입국관리법 제3조, 제6조, 제12조의 2조에 근거하여 안면 이미지 등 국민과 외국인에 대한 정보(생체정보)를 수집·활용하는 것은 개인정보보호법 제15조 제1항 제2호의 “법률에 특별한 규정이 있거나 법령상 의무를 준수하기 위하여 불가피한 경우”에 해당된다고 본다. 신속·정확한 출입국심사를 위한 시스템 고도화는 개인정보보호법 제15조 제1항 제3호(공공기관이 법령등에서 정하는 소관 업무의 수행을 위하여 불가피한 경우)에 따라 수집목적 범위내 이용에 해당된다는 것이다. 또한 얼굴 사진 등 개인정보는 법무부 소속기관 보안구역에 기술적 보안조치를 갖춘 실증 랩 내에서 인공지능 학습만을 목적으로만 수탁 업체가 접근하여 사용할 수 있도록 개인정보 보호

7) 인공지능(AI) 기반의 전자감독서비스 구축 - 인공지능으로 전자감독 대상자의 이동유형-범죄정보 분석하여 먼저 대응 (법무부 보도자료 2021년 6월28일자)

8) 인공지능(AI) 기반의 전자감독서비스 구축 - 인공지능으로 전자감독 대상자의 이동유형-범죄정보 분석하여 먼저 대응 (법무부 보도자료 2021년 6월28일자)

9) 한겨레신문 2021년 10월 21일자

조치와 기술적 보안조치를 하였고, 법무부의 본래의 개인정보 수집·이용 목적과 관련된 업무 처리와 이익을 위한 것으로 별도의 본인 동의를 요구하지 않는 개인정보보호법 제26조의 개인정보의 '위탁처리'에 해당되는 것이어서 개인정보보호법 제17조에 규정된 본래의 개인정보 수집·이용 목적의 범위를 넘어 개인정보의 지배·관리권이 이전되거나 정보를 제공받는 자의 업무처리와 이익을 위하여 개인정보가 이전되는 '제3자 제공'에는 해당되지 아니한다는 것이다.<sup>10)</sup>

다만 안면인식 정보 등의 특수성 및 국가안전보장 등을 고려하여 협의를 통하여 출입국심사 관리 목적으로 이용 범위를 제한하며, 인공지능 식별추적시스템은 출입국관리 업무에 최소한으로 활용될 것이며, 개인신상정보가 남용되는 일은 결코 없도록 철저히 관리할 예정이라는 것이다.<sup>11)</sup>

이 사례는 법무부가 안면자동인식 기술을 활용한 출입국심사 시스템 자동화를 추진하면서, '인공지능 식별추적시스템 구축사업'이라는 용어로 알려지면서 안면인식 인공지능기술에 기반한 새로운 전자감시제도를 도입하려는 시도에 대한 우려의 경우로 보인다. 이러한 위험성은 법무부 당국의 이용범위 제한이나 최소활용, 남용방지관리의 계획만으로 통제될 수 없으며, 법제적 통제가 필요한 문제다.

2021년 유럽연합 인공지능법안(Artificial Intelligence Act) 제5조에 따르면 절대적 위험 인공지능은 유해한 인공지능 활용으로 인한 침해가 명백히 금지되는 경우다. 사람의 안전, 생존, 권리에 대한 명백한 위협(clear threat to people's safety, livelihoods and rights)으로서, 금지된 위험(unacceptable risk)을 야기하는 위험을 뜻한다. 구체적으로는 유해한 조작적 잠재의식조종기술(manipulative subliminal techniques)사용, 장애인 등 특정 취약계층에 대한 착취, 공공기관의 사회적 평판기록(social scoring) 목적, 법집행기관의 공공장소 실시간 생체정보판독 시스템(Real-time remote biometric identification systems) 관련 인공지능 기술이다.

또한 동 법안 제6조, 제7조에 따르면 고위험인공지능은 인공지능시스템이 사람의 안전과 권리에 대해 부정적 효과(adverse impact)를 초래하는 경우다. 보건안전법규가 적용되는 제품(항공, 자동차, 의료기기, 완구)의 안전요소와 관련사용되는 경우와, 특정분야에 활용되는 경우로 구분된다. 고위험인공지능 시스템은 자연인에 대한 생체정보판독과 분류, 핵심인프라 관리운영(의료용 수술로봇), 교육훈련, 고용 및 노동자관리(채용서류분류 소프트웨어), 주요 공공서비스

10) 인공지능 식별추적시스템은 출입국관리 업무에 최소한으로 활용될 것이며, 개인신상정보가 남용되는 일은 결코 없을 것입니다 (법무부 보도자료 2021년 10월 21일자)

11) 인공지능 식별추적시스템은 출입국관리 업무에 최소한으로 활용될 것이며, 개인신상정보가 남용되는 일은 결코 없을 것입니다 (법무부 보도자료 2021년 10월 21일자)

이용 및 부조 수혜(대출심사 신용판정), 법집행(증거능력 판단), 출입국관리 및 이민·난민(여권 발급심사), 사법행정과 민주적 절차(개별사안 재판), 8개분야로 특정된다.

따라서 공공기관과 형사사법기관의 자동화된 생체정보 추적식별 시스템 활용은 엄격히 법적으로 제한되어야 할 대상이다. 그런데 현재 국회에서 ‘세계 최초의 인공지능법’을 내세워 심의중인 「인공지능산업 육성 및 신뢰기반 조성에 관한 법률안」<sup>12)</sup>의 경우 고위험인공지능 분류기준의 불명확성, 고위험 인공지능에 대한 고위험인공지능 사실고지 및 신뢰성 확보방안 마련의무 부과에 관하여 규정(법안 제27조)할 뿐인 한계가 지적된다.<sup>13)</sup>

---

12) 윤두현 의원 대표발의 (의안번호 2118726호 2022년 12월 7일)

13) 진보네트워크 센터 등, 국회 과방위소위 통과 인공지능법안 시민사회 반대 의견서 관련 과기부 답변에 대한 인권시민단체 반박의견서 과기부에 제출 (보도자료 2023년 5월 16일)