

전자감독제도의 실태분석을 통한 지능형 전자발찌 도입 방안

A study on Introducing Intelligent Electronic Monitoring System through the Analysis of the Electronic Supervision

Minkyu Cha^{a,1}, Donghee Kim^{b,*}, Taehwan Kim^{c,2}, Daekyung Kwak^{d,2}

^a Department of police administration, University of DONGKUK, L428, Pil-dong 1-gil 30, Jung-gu, Seoul,100-715, Korea

^b Department of security Service, University of YONGIN, Yong-In Dae-hak-ro, Cheoln-gu, YongIn-Si, GyeonGi-Do, 449-714, Korea

^c Department of security Service, University of YONGIN, Yong-In Dae-hak-ro, Cheoln-gu, YongIn-Si, GyeonGi-Do, 449-714, Korea

^d Department of police administration, University of DONGKUK, L428, Pil-dong 1-gil 30, Jung-gu, Seoul,100-715, Korea

ABSTRACT

Since the sexual violence crime has a high probability of repeated crime, the electronic monitoring system has been introduced as a measure to it. And this system allows the police to know the location of former criminal around the clock through the electronic device, the former criminal has the psychological/mental oppression which can restrain the intention of crime to a degree. However, there is a limit in blocking criminals with strong will from repeated crime. The next-generation intelligent electronic anklet currently under study collects and analyzes the change bio-data in real time through the location information of electronic monitoring target and attached sensor. This study is aimed to predict the symptom of crime occurrence in advance based on this and block the crime intention in advance or stop the ongoing crime before it is expanded.

KEYWORDS

intelligent electronic monitoring system, electronic monitoring supervision, sexual violence crime, specific crime, crime prevention, Pre-SAFE(Prediction-SAFE)

성폭력 범죄는 재범의 개연성이 높은 범죄이므로, 이에 대한 대책으로 도입된 것이 전자감독제도이다. 본 제도는 전자장치를 통해 피부착자의 위치를 24시간 파악할 수 있기 때문에 피부착자에게 심리적·정신적 압박감을 주어, 어느 정도는 범죄의 의도를 억제하는데 효과가 있다. 하지만 강력한 의지를 가진 범죄자들의 재범을 막는데 한계가 있다. 현재 연구 중인 차세대 지능형 전자발찌는 전자감독 대상자의 위치정보와 부착센서를 통한 행동 및 신체적 상태 변화 정보를 실시간으로 수집하고 분석한다. 이를 기반으로 범죄 발생의 징후를 사전에 예측하여 범죄의도를 사전에 차단하거나, 실행중인 범죄가 확대되기 전에 중지시키는 데 그 목적이 있다.

지능형 전자감독제도, 전자감독, 성폭력범죄, 특정범죄, 범죄예방, 안전예측

© 2014 Korea Society of Disaster Information All rights reserved

b* Corresponding author. Tel. 82-10-7463-1479.
Email. shamega@naver.com

a Tel. 82-10-9312-5234. Email. newcored@hanmail.net

c Tel. 82-10-3792-4214. Email. taehwan@yongin.ac.kr

d Tel. 82-10-2263-9051. Email. hgildong@bangjae.ac.kr

ARTICLE HISTORY

Received Aug. 31, 2014

Revised Sep. 02, 2014

Accepted Sep. 17, 2014

1. 서론

최근 연이어 발생하고 있는 성폭력범죄와 살인 등 흉악범죄의 증가로 국민들의 불안이 가중되고 있다. 성폭력 등 강력범죄의 재범을 방지하기 위하여 2008년 도입된 전자감독제도는 사전예방보다는 사후 범죄자의 검거를 위한 증거로 활용되어 그 문제점들을 보완하기 위한 대책이 강구되고 있다.

올해 8월에도 40대 성범죄 전력자가 전자발찌를 훼손하고 20대 여성을 성폭행하는 사건이 발생했다. 일반국민들은 전자발찌가 성범죄자들에게 족쇄처럼 작용해 범죄를 저지르지 못하거나, 범죄를 범하려는 상황에서도 발생 전 검거가 가능할 것이라는 기대를 갖고 있었기 때문에 그 실효성에 대한 의문을 갖기 시작했다. 전자발찌 피부착자는 자신이 감시당하고 있다는 심리적 부담감을 가지고 있기 때문에 어느 정도 범죄의 의도를 압박하는데 효과가 있지만 강력한 의지를 가진 범죄자들의 재범을 막는데는 한계가 있다.

전자감독제도의 본래 도입의도인 성범죄 등 특정범죄의 재범을 사전에 예방하기 위한 방안으로 지능형 전자감독제도의 도입이 고려되고 있다. 기존의 전자감독제도는 피부착자의 위치정보만을 확인할 수 있었지만, 지능형 전자발찌는 피부착자의 생체정보와 외부정보를 확인하여 위험상황을 인지하여 범죄발생의 징후를 사전에 예측하여, 범죄 심리 억제와 범죄조건 사전제거를 통하여 범행기회를 원천적으로 저지하려는 제도이다.

본 연구에서는 성폭력범죄자의 재범을 막기 위해 도입된 전자감독제도의 주요내용, 현황, 문제점을 짚어보고 이를 통해 지능형 전자발찌의 도입 필요성에 대하여 논의를 할 목적을 가지고 있다.

2. 이론적 배경

2.1 전자감독제도의 개념

성폭력범죄는 재범의 개연성이 높은 범죄이므로 징역형을 선고받은 성폭력범죄자 등 중에서 다시 성폭력범죄를 범할 위험성이 있다고 인정되는 자에 대하여 위치를 확인할 수 있는 전자장치를 부착하게 하여 그 행적을 추적할 수 있도록 함으로써 성폭력범죄의 재발을 예방하기 위해서⁴⁾ 2007년 4월 27일 법적근거를 마련하였고, 2008년 9월 1일 처음 시행하였다. 법이 제정될 당시에는 '성폭력' 범죄자에 한정하여 시행하였으나 그 후 미성년자 대상 유괴범죄, 살인범죄로 그 대상이 확대되었으며, 올해 6월 19일에는 특정범죄에 강도범죄를 추가하여 실시하고 있다.

우리나라에서 실시하는 전자감독제도는 성폭력범죄 등 법에서 정한 특정범죄 대상자들에게 부착장치(일명 전자발찌)를 부착시켜 위치추적장치(GPS)를 이용하여 24시간 이동경로를 탐지하여, 피부착자들의 재범을 억제하기 위한 사회 내 처우이다.

2.2 위치추적 전자장치의 구성

전자감독 대상자에게 부착하는 위치추적 전자장치는 3가지의 주요장치로 구성한다.⁵⁾

(1) 부착장치(전자발찌)

'피부착자의 신체에 부착하여 휴대용 추적장치와 재택 감독장치에 전자파를 송신하는 장치'로 피부착자의 발목에 부착한다. 다만 발목에 부착할 수 없는 특별한 사유가 있을 경우 손목 등 다른 신체 부위에 부착할 수 있으나 실무상 아직 사례가 없다.

4) 일반적으로 호칭하는 전자발찌라는 용어는 전자감독을 의미하며 본 연구에서는 편의상 구별하지 않고 사용하고자 한다.

5) 법제처, 「특정 성폭력범죄자에 대한 위치추적 전자장치 부착에 관한 법률」 제정이유

6) 「특정 범죄자에 대한 보호관찰 및 전자장치 부착 등에 관한 법률」 시행령 제2조

(2) 휴대용 추적장치

‘피부착자가 휴대하는 것으로 위성위치확인시스템(GPS) 및 이동통신망을 통해 피부착자의 위치를 확인하는 장치’이다. 피부착자가 거주지를 벗어나 외출을 할 경우 착용된 전자발찌와 휴대용 추적장치를 동시에 휴대해야 하며, 피부착자의 위치를 실제 측위하여 관계센터로 전송하는 역할을 한다. 그리고 필요에 따라 보호관찰관 및 관계센터와 음성통화도 할 수 있다.

(3) 재택감독장치

‘휴대용 추적장치를 보조하는 장치로서, 피부착자의 주거지에 설치하여 피부착자의 위치를 확인하는 장치’이다. 피부착자가 외출중일 때는 피부착자의 위치와 전자장치(부착장치, 휴대용 추적장치)의 상태를 위치추적관계센터에 보고하는 것과는 달리 대상자가 귀가하면 이때부터는 휴대용추적장치가 아닌 본 재택감독장치가 대상자의 재택여부와 개별 전자장치의 상황을 보고하는 역할을 담당한다(Kang Ho Sung et al, 2010: 51)



Fig 1. Attachments(electronic tagging), Portable Tracking Device, Home monitoring device

2.3 전자감독 대상범죄

현재 우리나라의 전자감독제도는 2008년 9월에 성폭력범죄자를 대상으로 처음 시행하여, 2009년에는 미성년자 대상 유괴범죄, 2010년에는 살인범죄가 추가되었으며, 올해 6월19일에는 강도범죄로 확대되어 실시되고 있다.

Table 1. Covered and Major revisions to Electronic Monitoring Law

법 명	제 · 개정일	시행일	대상범죄 등
특정 성폭력범죄자에 대한 위치추적 전자장치 부착에 관한 법률	2007.04.27	2008.10.28	성폭력범죄
특정 성폭력범죄자에 대한 위치추적 전자장치 부착에 관한 법률	2008.06.13	2008.09.01	시행일 앞당김
특정 범죄자에 대한 위치추적 전자장치 부착 등에 관한 법률	2009.05.08	2009.08.09	미성년자 대상 유괴범죄 추가
특정 범죄자에 대한 위치추적 전자장치 부착 등에 관한 법률	2010.04.15	2010.07.16	소급적용, 살인범죄 추가
특정 범죄자에 대한 보호관찰 및 전자장치 부착 등에 관한 법률	2012.12.18	2014.06.19	강도범죄 추가

전자감독 대상자는 크게 3가지 나누어 볼 수 있는데, 요건별로 차이가 나기는 하지만 크게보면 성폭력, 미성년자 대상 유괴범죄, 살인, 강도의 범죄를 저지르고 실형을 받은 후(유죄의 확정판결을 받은 경우를 포함한다) 재범의 우려가 있는 경우를 그 대상으로 한다.

Table 2. Crime Applicable to Electronic Supervision

부착대상	내 용
성폭력범죄	- 성폭력 범죄로 징역형의 집행 종료·면제 후 10년 이내 성폭력범죄를 저지른 때 - 성폭력 범죄를 2회 이상 범하여 그 습벽이 인정된 때 - 19세 미만 또는 신체적·정신적 장애가 있는 사람에 대하여 성폭력범죄를 저지른 때
징역형 종료이후 미성년자 대상 유괴범죄	미성년자 대상 유괴범죄를 저지른 사람으로서 미성년자 대상 유괴범죄를 다시 범할 위험성이 있다고 인정되는 사람
살인범죄	살인범죄로 징역형의 실행 이상의 형의 선고를 받아 그 집행이 종료·면제된 후 다시 살인범죄를 저지른 경우, 다시 범할 위험성이 있다고 인정되는 사람
강도범죄	- 강도범죄로 징역형의 집행 종료·면제 후 10년 이내 성폭력범죄를 저지른 때 - 강도범죄로 이 법에 따른 전자장치를 부착하였던 전력이 있는 사람이 다시 강도범죄를 저지른 때 - 강도범죄를 2회 이상 범하여 그 습벽이 인정된 때
가석방 및 가종료	특정범죄자로서 형의 집행 중 가석방되어 보호관찰을 받게 되는 자는 준수사항 이행 여부 확인 등을 위하여 가석방 기간 동안 부착
형의 집행유예	특정범죄자에 대해 형의 집행을 유예하면서 보호관찰을 받을 것을 명할 때

2.4 위치추적 전자장치 부착기간

위치추적 전자장치 부착기간은 법 제정당시 상한이 5년이었으나, 개정을 통해 법정형에 따라 최장 30년으로 상향 조정되었다. 부착기간의 하한은 법정형에 따라 1년 이상 등으로 하며, 특히 19세 미만⁸⁾의 아동에 대한 범죄인 경우에는 부착기간의 하한을 2배로 가중하였다.

Table 3. Attached Period of the Electronic Device by Crime Type

특정범죄의 법정형	부착기간	
법정형의 상한이 사형 또는 무기징역인 특정범죄	10년 이상~30년 이하	
법정형 중 징역형	하한이 3년 이상의 유기징역인 특정범죄	3년 이상~20년 이하
	하한이 3년 미만의 유기징역인 특정범죄	1년 이상~10년 이하

2.5 전자감독 대상자의 준수사항과 벌칙⁹⁾

법원은 전자장치 피부착자에게 부착명령을 선고하는 경우 부착기간의 범위에서 기간을 정하여 다음 각 호의 준수사항 중 하나 이상을 부과할 수 있으며, 피부착자가 정당한 사유 없이 위반한 때에는 Table 5와 같은 벌칙에 처한다. 또한 전자발찌를 임의로 분리·손상, 전파 방해 등을 하는 경우 7년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금형을 받게된다.

7) 2007년 4월 27일 법 제정당시 상한이 5년이었으나 당해 시행을 앞두고 10년으로 상향 조정하였으며, 다시 2010년 4월 15일 일부개정을 통해 법정형에 따라 최장 30년으로 조정하였다.

8) 만13세에서 만19세 미만의 미성년자로 2010년 4월 15일 일부개정, 2010년 7월 16일 시행

9) 「특정 범죄자에 대한 보호관찰 및 전자장치 부착 등에 관한 법률」 법 제9조의2, 법 제36조 내지 제39조

Table 4. Code of Conduct and Penalties of Subjects of Electronic Monitoring

피부착자의 준수사항	벌 칙
피해자 등 특정인에의 접근금지 특정범죄 치료 프로그램 이수(500시간 내)	3년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금
「보호관찰 등에 관한 법률」 제32조 제2항 또는 제3항 ¹⁰⁾ 준수사항을 위반하여 경고를 받은 후 다시 위반한 경우	1년 이하의 징역 또는 5백만원 이하의 벌금
야간 등 특정 시간대의 외출제한 특정지역·장소에의 출입금지 주거지역의 제한	1천만원 이하의 벌금
부착명령을 신고받는 사람의 재범방지와 성행교정을 위하여 필요한 사항	

2.6 전자감독의 유형

전자감독의 공간적 범위에 따라서 일반적으로 가택구금방식(1세대)과 위치추적방식(2세대)으로 크게 두 가지로 분류한다.

(1) 가택구금방식

범죄인의 특정장소, 특히 주거지의 이탈여부를 파악하기 위해 근접탐지기술을 사용한다. 이러한 근접탐지 방식은 수동적인 감시와 능동적인 감시로 분류된다. 수동적 감시는 중앙감시컴퓨터가 무작위로 지정된 시간에 대상자를 전화로 호출, 그 응답여부를 통해 지정된 장소에 소재하는지 여부를 확인하는 방식으로 본인여부를 확인하기 위해 음성인증이나 지문 확인 등의 바이오 측정기술을 적용한 신원확인장치가 필요한 기술이다. 그리고 능동적 감시는 대상자의 발목 또는 손목에 소형 전파 발신기를 착용시켜 발신기가 일정한 시간간격으로 무선신호를 자동발신하여 중앙감시 컴퓨터에 전송하여 실시간으로 지정된 장소에 대한 소재여부를 감독하는 방식이다(Park Jun Jae, 2008: 175). 수동적 감시방식은 외출제한명령 음성감독시스템으로 불리는 것이고 능동적 감시 방식이 무선주파수(Radio Frequency) 방식이라 불리는 방식이다.

이와 같은 가택구금방식을 제1세대 전자감독방식이라고 칭하는데, 위치추적방식에 비교하여 기술 구현 방식이 상대적으로 단순하고, 도입과 운영에 소요되는 예산도 상대적으로 저렴하지만, 범죄인이 거주지 밖으로 나갈 경우 어디에 있는지 위치를 파악할 수 없다는 단점이 있다(Han Young Soo et al., 2013: 9),(Kim Il Soo. 2005: 61).

10) 「보호관찰 등에 관한 법률」 제32조 제2항, 제3항

②보호관찰 대상자는 다음 각 호의 사항을 지켜야 한다.

1. 주거지에 상주(常住)하고 생업에 종사할 것
2. 범죄로 이어지기 쉬운 나쁜 습관을 버리고 선행(善行)을 하며 범죄를 저지를 염려가 있는 사람들과 교제하거나 어울리지 말 것
3. 보호관찰관의 지도·감독에 따르고 방문하면 응대할 것
4. 주거를 이전(移轉)하거나 1개월 이상 국내외 여행을 할 때에는 미리 보호관찰관에게 신고할 것
- ③ 법원 및 심사위원회는 판결의 선고 또는 결정의 고지를 할 때에는 제2항의 준수사항 외에 범죄의 내용과 종류 및 본인의 특성 등을 고려하여 필요하면 보호관찰 기간의 범위에서 기간을 정하여 다음 각 호의 사항을 특별히 지켜야 할 사항으로 따로 과(科)할 수 있다.
 1. 야간 등 재범의 기회나 충동을 줄 수 있는 특정 시간대의 외출 제한
 2. 재범의 기회나 충동을 줄 수 있는 특정 지역·장소의 출입 금지
 3. 피해자 등 재범의 대상이 될 우려가 있는 특정인에 대한 접근 금지
 4. 범죄행위로 인한 손해를 회복하기 위하여 노력할 것
 5. 일정한 주거가 없는 자에 대한 거주장소 제한
 6. 사행행위에 빠지지 아니할 것
 7. 일정량 이상의 음주를 하지 말 것
 8. 마약 등 중독성 있는 물질을 사용하지 아니할 것
 9. 「마약류관리에 관한 법률」상의 마약류 투약, 흡연, 섭취 여부에 관한 검사에 따를 것
 10. 그 밖에 보호관찰 대상자의 재범 방지를 위하여 필요하다고 인정되어 대통령령으로 정하는 사항

(2) 위성추적방식

인공위성을 활용한 GPS(Global Positioning System) 방식은 특정 범죄인에 대한 전자감독이외에도 우리생활에 밀접하게 활용되고 있다. 그 대표적인 활용분야가 바로 차량용 내비게이션이다. 인공위성을 활용한 측위기술의 경우 3개 이상의 인공위성이 3각측량을 통해 얻어진 결과를 활용하므로 실제 위치의 오차가 10m 이내로 평가 받을 만큼 정밀한 기술이다. 하지만 이런 GPS는 상공에서 장애물이 없는 개활지에서는 GPS 고유의 특성인 정밀한 측위값을 얻을 수 있는 대신 건물 내부나 지하시설에서는 휴대용 추적장치와 교신을 못하는 문제가 있다. 하지만 우리나라에서는 GPS 신호가 도달되지 않는 위치에서도 전자발찌 대상자의 위치를 파악하기 위해서 Beacon방식과 이동통신사의 기지국을 활용한 P-cell 방식을 도입하게 되었다(Kang Ho Sung et al, 2010: 52~53).

이러한 방식은 대상자의 가택구금 시에도 사용가능하고 출입금지지역, 행동금지 명령이 부가된 대상자에 대한 지도 감독에도 적용할 수 있다. 이 장치는 피해자보호를 위해 대상자의 접근과 일정행위를 미리 경고하는 수단으로서도 사용 가능하다. 일부 시스템은 지도와 결합되어 최근 발생한 범죄의 장소와 그 부근을 지도상으로 바로 보여줄 수도 있다. 이것은 전자발찌 부착자들의 범죄를 억제하는 가시적 수단으로 활용이 가능하며 수집된 정보는 사법절차에서 유죄 혹은 무죄의 증거로도 사용될 수 있다(Lee Huang Seob. 2013: 66).

3. 전자감독제도의 운영현황과 문제점

3.1 우리나라의 전자감독제도의 운영현황

(1) 우리나라 전자감독제도의 시행배경

우리나라는 1990년대 후반부터 전자감독제도에 관심을 가지고 있었고 활용할 준비를 하고 있었다. 하지만 전자감독은 인권침해의 우려가 제기되고 전자장치를 전자족쇄로 표현할 만큼 부정적 여론이 지배적이었다. 실제 여론조사에서도 국가의 감시통제가 지나치게 강화되어 인권침해의 소지가 있다는 대답이 51.4%로 가장 많아 구체적인 추진이 불가능하였다(Lee Huang Seob. 2013: 92).

그 이후 유영철, 강호순 사건 등 성범죄의 심각성이 사회적으로 크게 부각되면서 전자감독제도의 도입이 빠르게 물살을 타기 시작했다. 끔찍한 성범죄들이 국민들의 불안과 공분을 이끌어내면서 이전에 문제가 되던 인권문제보다 국민들의 안전에 대한 욕구가 중요해지면서 여론의 변화가 일어났다.

그리고 2006년 2월 용산 초등학교 성폭행살인사건이 발생하면서 법률제정에 대한 움직임이 더욱 빨라졌다. 그리하여 2007년 4월에 「특정 성폭력범죄자에 대한 위치추적 전자장치 부착에 관한 법률」이 제정되게 되었다. 2007년 12월 안양초등학생 납치살인사건과 2008년 3월에 일산초등학생 납치미수사건 등의 발생으로 인해 2008년 6월 법이 시행되기도 전에 법률 개정이 이루어졌고 예정보다 앞당겨 시행하게 되었다. 그 결과 2008년 9월1일 우리나라에서 처음으로 전자감독제도가 시행되었다.

2009년 8월 전자감독을 실시한 이후 국민들의 지지도와 만족도는 높게 나타났다. 2010년 9월 28~30일 3일간 전국의 만 19세 이상의 성인남녀 1천명을 대상으로 전자발찌제도에 대한 인지도와 재범억제력에 대한 공감도를 설문조사한 결과 설문응답자의 88.6%가 전자발찌제도에 대해 알고 있었고 75.8%는 전자발찌제도가 재범을 억제하는 효과가 있다고 응답하였다.¹¹⁾ 하지만 전자발찌를 부착한 채로 성범죄와 살인을 저지른 범죄사건들이 발생하면서, 다시 한 번 전자감독제도에 대한 비판이 일어나고 있다.

(2) 전자감독 대상자 현황

2008년 9월에 위치추적 전자감독제도의 도입 이후 위치추적 전자감독 집행인원의 현황을 살펴보면 다음과 같다. 2008년 188명을 시작으로 2009년 347명, 2010년 465명으로 증가추세를 보이다가 2011년 766명으로 최고치를 기록하고 2012년 526명으로 감소하는 모습을 보였다. 지난5년(2008년~2012년)간 전자발찌 부착대상자 누적인원은 2,292명이다.

11) http://www.cppb.go.kr/HP/TSPB13/tspb13_02/sub_02_10.jsp 2014.02.12. 검색

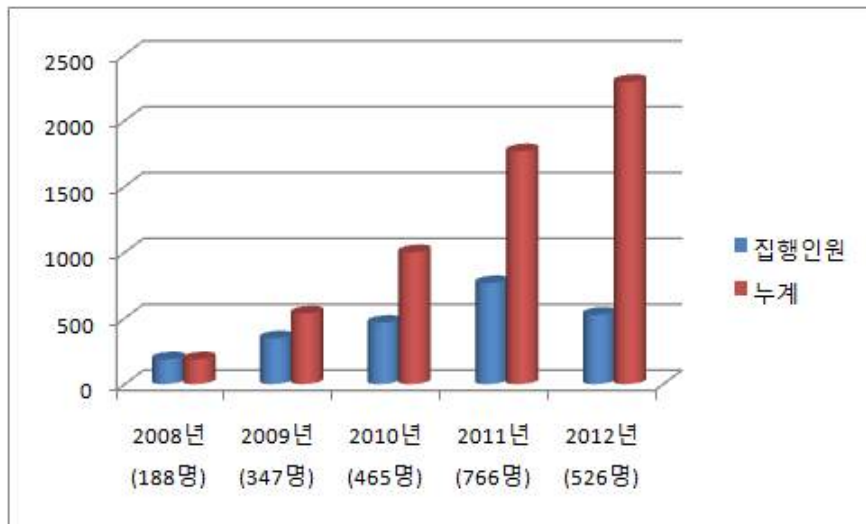


Fig 2. The Annual Change on Enforcement of Electronic Monitoring

다음으로 전자감독 대상자들의 범죄유형을 살펴보면, 2009년은 성폭력 범죄만을 대상으로 하였기 때문에 모든 대상자가 성폭력범죄자였지만, 그 이후 미성년자 대상 유괴범죄와 살인범죄자도 추가되었다. 2013년 8월 현재 실제 집행한 인원 총1,878명 중 전자발찌 성폭력범죄가 차지하는 비율은 전체인원의 66.3%인 1,246명이며, 유괴범죄는 0.1%인 1명, 살인범죄자는 631명으로 전체의 약33.6%의 비중을 보였다.

Table 5. Attached Target Status of Electronic Tagging by Crime Type (justice, 2013 National Audit data)
(단위 : 건)

	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년8월
계	591	741	1,561	1,747	1,878
성폭력	591	456	685	874	1,246
살인	0	258	874	871	631
유괴	0	0	2	2	1

위치추적 전자감독 집행인원들에 대한 부착기간 별 현황은 2008년과 2009년의 경우 가석방일자를 기준으로 잔형기간 동안 전자감독을 받았던 관계로 전자장치를 부착한 기간이 대부분 단기간으로 6개월 미만의 기간 동안 전자장치를 부착한 비율이 82%와 66.5%로 나타났다. 하지만 2010년 이후로는 1년 이상 5년 미만의 집행기간을 받은 인원이 50% 이상이다. 단, 전자장치 부착기간이 30년으로 늘어난 것은 2010년 법을 개정 이후부터이므로 2008년과 2009년의 경우는 나타낼 수 없다.

Table 6. Target Status of Electronic Monitoring by Attached period, Lee Huung Seob. 2013: 116
(단위 : 명)

구분	3월미만	3월이상 6월미만	6월이상 1년미만	1년이상 5년미만	5년이상 10년미만	10년 이하	20년 이하	30년 이하	누계
2008년	86	83	29	9	-	-	-	-	207
2009년	135	165	98	46	1	-	-	-	445
2010년	65	74	76	296	64	7	2	-	584
2011년	15	86	157	624	250	13	-	1	1,146
2012년	12	85	123	411	159	24	3	-	817
계	313	493	483	1,386	474	44	5	1	3,199

연령별로 집행인원의 분포를 알아보면 2009년까지는 30~40대 미만의 연령대에서, 2010년 이후에는 40~50세 미만의 연령대가 가장 많은 인원을 차지했다. 전자감독의 대상이 살인까지 확대된 2010년 이후에 성폭력만이 전자감독대상이었을 때보다 50대 이상의 연령에서 전자감독 집행인원의 수가 급격하게 증가하였다. 이는 살인죄의 경우 다른 범죄에 비해 교도소 수용 기간이 장기간이어서 출소자들이 고령화되었기 때문에 전자장치를 부착하는 대상들의 연령이 높아진 것으로 보인다.

그리고 연령별로 누적된 집행인원을 살펴보면 40~50세 미만의 연령대가 991명으로 가장 많은 누적인원을 보였고 그 다음이 30~40세 미만이 903명, 50~60세 미만이 578명, 20~30세 미만이 476명의 순으로 누적인원을 보였다. 그리고 70~80세 미만의 노인들도 46명이나 되며 80세 이상의 초고령자들도 11명이나 존재하고 있다.

Table 7. Target Status of Electronic Monitoring by Age, Lee Huung Seob. 2013: 117

(단위 : 명)

구분	계	19세이상 20세미만	20세이상 30세미만	30세이상 40세미만	40세이상 50세미만	50세이상 60세미만	60세이상 70세미만	70세이상 80세미만	80세이상
2008년	207	-	70	87	37	10	3	-	-
2009년	445	5	152	159	90	34	4	1	-
2010년	584	7	75	148	195	119	35	3	2
2011년	1146	4	108	308	410	222	63	28	3
2012년	817	6	71	201	259	193	67	14	6
계	3,199	22	476	903	991	578	172	46	11

(3) 전자감독 운영현황

전자감독 업무를 담당하는 인원에 대해 알아보면 2013년도 6월 기준으로 현재 전국 보호관찰소의 전자감독 전담직원은 169명으로 2012년 137명에 비해 23.4%가 증가한 수치이다. 전담직원들의 계급별 분포를 살펴보면 7급이 64명(37.6%)으로 가장 많고 다음이 8급이 51명(30.3%), 6급 36명(21.2%), 9급 18명(10.9%)의 순으로 나타났다.

Table 8. Electronic Monitoring Manager Status of Probation Office, Kim Jee Sun et al., 2014: 167

구분	계	6급	7급	8급	9급
2013.6	169명 (100%)	36명 (21.2%)	64명 (37.6%)	51명 (30.3%)	18명 (10.9%)
2012.6	137명 (100%)	27명 (19.7%)	51명 (37.2%)	41명 (29.9%)	18명 (13.2%)

전국 56개의 보호관찰소에 전담 보호관찰직원이 지정되어 있으나 전담직원으로 지정된 169명 중 실질적으로 전자감독업무만 전담하는 직원은 20%인 34명에 불과하다. 나머지 135명은 전자감독과 더불어 일반보호관찰, 사회봉사명령, 조사, 보호관찰 행정, 통계, 일반사무 등 다른 업무도 겸하고 있다(Kim Jee Sun et al. 2014: 167).

전자감독 전담직원들은 전자감독 대상자들의 일일상황을 점검하고 관계센터로부터 이관된 경보를 처리하며 필요시 현지출장확인, 대상자 면담 등을 실시하고, 체재조치나 원호활동에 관여하고 있다. 2013년 6월 기준으로 전담직원의 평균 업무담당기간은 11개월이다. 전자감독업무만을 전담하는 직원은 평균 13명의 전자감독대상자를 담당하고 있고 전자감독 업무 이외에 일반 보호관찰업무도 병행하는 직원은 전자감독 8건과 일반보호관찰사건 67건 가량을 병행하여 담당하고 있다. 이는 외국의 보호관찰사건과 비교하면 우리나라 전자감독 전담직원의 업무량은 매우 과중한 편이라 할 수 있다(Han Young Soo et al., 2013: 201).

Table 9. Workload of Electronic Monitoring Manage, Han Young Soo et al., 2013: 202

구분	2013년 6월	2012년	2011년
전자감독사건 1인 평균 담당건수	13건	8건	7건
일반보호관찰사건 1인 평균 담당건수	67건	94건	87건

그리고 보호관찰소의 보호관찰업무는 원래 주간 업무였으나 전자감독의 도입으로 24시간 감독체계를 가동해야하는 상황이 되었다. 일차적인 정보처리는 위치추적 관제센터에서 하지만 365일 수시로 발생하는 정보 중 긴급한 상황들은 보호관찰관들이 직접 확인해야 한다. 위치추적 관제센터에서 이관하는 정보 중 즉시이관정보에 대해서 신속하게 반응하기 위해서 야간 및 휴일에도 상시 근무하는 체제가 필요했다. 이러한 필요에 따라서 보호관찰소에서는 전직원들을 포함하여 비상대기조를 편성하였다. 하지만 비상대기조인 전담직원들이 받는 업무 스트레스와 소규모 지소에서는 인원부족으로 인한 운영상의 어려움 등의 문제점이 생겨났다(Kim Jee Sun et al., 2014: 168~169).

이에 2013년 3월 14일부터는 전자감독 신속대응팀을 구성하여 운영 중에 있다. 전자감독 신속대응팀은 전자감독 대상자가 준수사항을 위반할 때 발생하는 정보들에 24시간 신속대응하고 특히 재범위험성이 높은 대상자에 대한 불시 현장출동 등의 업무를 처리하기 위해 구성되었다. 2013년 6월 기준으로 전국56개 보호관찰소 중 우선적으로 서울 등 26개 기관에 설치운영 중이다(Han Young Soo et al., 2013: 202).

신속대응팀과 같은 제도는 365일 24시간으로 관리·감독이 필요한 전자감독제도에 있어서 꼭 필요한 제도로 보호관찰소에서 근무하고 있는 직원들의 업무스트레스를 줄이고 범죄예방을 위한 신속한 정보대응체계를 구축하기 위해서 꼭 필요하며, 앞으로 모든 지소에 확대운영되리라 생각한다.

3.2 현행 전자감독제도의 문제점

(1) 기술적인 한계

현재 전자감독 대상자들이 착용하고 있는 전자발찌는 5세대 전자발찌로 구분되는 장치로 2011년에 제작되었다. 처음 만들어졌던 전자발찌는 부착자의 편의성을 위해 스트랩 부분을 부드럽게 제작하였으나 전자발찌를 불편하게 생각하던 부착자들이 전자발찌를 끊으려는 시도가 많아서 스트랩 내부에 스프링강을 넣는 등 훼손에 대비한 물리적인 보강장치를 주로 발전시켜왔다.

아래의 표<Table 10>를 살펴보면 2009년부터 2012년까지의 전자발찌 경고건수를 파악할 수 있다. 2008년 후반기에 전자감독제도가 시작되어 짧은 기간이라 비교하기에는 부적합해서 2008년은 제외하였다. 성폭력범죄자의 경고건수는 2010년을 제외하면 연간 수십만 건이고 살인범죄자의 경고건수 또한 2010년을 제외하면 수십만 건에 이른다. 먼저 성폭력 범죄자의 평균 경고건수를 살펴보면 2009년 1,424.2건, 2011년 1,089.6건, 2012년 754.9건으로 부착자 1인당 하루에 2~3번의 경보가 울리는 것으로 볼 수 있다. 그리고 살인범죄자의 경우는 성폭력 범죄자보다는 낮지만 평균 경고건수가 2010년 121.1건, 2011년 594.1건, 2012년 452.0건으로 나타났다. 이 또한 부착자 각자 하루에 한 번 이상 울리는 것으로 볼 수 있다.

Table 10. Number of Warning and Average Warning, Kim Jee sun et al. 2014: 407

(단위 : 건)

연도	성폭력			살인		
	총경보건수	실시건수	평균경보건수	총경보건수	실시건수	평균경보건수
2009년	841,702	591	1,424.2	-	-	-
2010년	96,612	456	211.9	31,244	258	121.1
2011년	746,395	685	1,089.6	521,857	874	594.1
2012년	659,790	874	754.9	393,671	871	452.0

이렇게 많은 경고건수는 전자감독을 담당하는 직원들에게는 상당한 업무량과 부담을 제공한다. 경보가 울리는 경우는 출입금지 위반, 접근금지 위반, 부착장치 훼손, 감응범위 이탈, 부착장치 저전력, 휴대용 추적장치 신호실종 등의 경우에 경보가 울리게 되어 있다. 이러한 경보가 어떤 경보인지 확인하고 담당 보호관찰관에게 인계하는 업무는 쉽지 않은 일이다.

그리고 경보유형의 경우에도 2008년과 2009년에는 부착장치 훼손이 전체경보의 75% 이상을 차지했고 스트랩의 재질을 강화한

이후인 2010년 이후에는 부착장치 저전력과 추적장치 신호실종이 전체경보의 60-70%를 차지했다(Kim Jee Sun et al. 2014: 267).

(2) 전자감독 대상자들의 재범방지 문제

최근 들어 위치추적 전자장치인 전자발찌를 끊어버리고 달아나 주거지 이탈 금지 구역을 자유롭게 넘나들면서 또 다른 범행을 저지르는 경우가 자주 발생하고 있어 허술한 전자발찌에 대한 관리감독과 제재가 도마에 올랐다. 얼마 전 전자발찌를 훼손한 뒤 20대 여성을 성폭행한 혐의로 40대 남성이 구속됐다. 그는 성범죄 전력 3차례를 포함해 전과 15범으로 성범죄로 3년간 복역한 뒤 몇 달 전 출소했으며 2017년 초까지 전자발찌 부착을 명령받았다고 한다.

시행 첫 해였던 2008년 1건에 불과하던 전자감독 대상자들의 재범률은 2009년 3건, 2010년 5건, 2011년 20건, 2012년 34건, 2013년 64건으로 해마다 증가하는 추세에 있다. 이러한 재범률의 증가원인은 2010년 이후 성폭력범 소급적용에 의한 위험성이 높은 대상자의 증가가 주된 요인이라고 할 수 있다. 또한 2011년 이후 재범률이 증가한 것은 성폭력범 소급적용에 의한 위험성이 높은 대상자 급증이 주된 이유이다.

Table 11. Recidivism Status of Attached Target of Electronic Tagging, Justice Department Internal Data (단위 : 명, %)

구 분	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년
실사사건	205	591	714	1,561	1,747	2,555
재범건수	1	3	5	20	34	64
재 범 률	0.49	0.51	0.70	1.28	1.95	2.50

그렇다면, ‘성폭력 전자발찌 피부착자 동종 재범현황’도 살펴 볼 필요가 있을 것이다. 제도 시행 전 5년간(2004년~2008년) 성폭력 범죄자의 동종재범률은 14.1%였으나, 아래 표<Table 11>에 나타나 있듯이 제도 시행 후인 2008년~2013년 성폭력 전자발찌 피부착자의 동종 재범률은 1/9 수준인 1.5%로 감소하였다.

Table 12. Recidivism Status of Attached Target of Electronic Tagging, Justice Department Internal Data (단위 : 명, %)

구 분	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년
실사사건	205	591	465	685	874	1,747
재범건수	1	-	3	15	21	30
재 범 률	0.49	0.00	0.65	2.19	2.40	1.72

전자감독은 전자발찌 부착으로 인해서 대상자들이 범위를 저지르면 위치정보의 노출로 쉽게 체포될 것이라는 처벌의 확실성에 근거하는 억제이론과 체포부담이 높기 때문에 범위를 저지르지 않을 것이라는 합리적 선택 이론 등에 배경을 둔 제도이다. 하지만 실제로 전자발찌 부착자가 범위를 저지르겠다는 마음을 먹었을 경우나 우발적으로 저질렀을 경우에는 범위를 예방하기가 어렵다.

전자감독은 대상자가 출입이나 접근이 금지된 구역을 지나가거나 외출제한시간을 어겼을 경우 경보가 울리고 보호관찰관들이 직접 출동하여 상황파악과 범위에방이 가능하지만 낮 시간에 접근이 허락된 구역에서 범위를 저지르는 것은 막을 방법이 없다(Oh Sam Gwang, 2012: 327).

전자감독은 전자발찌 부착자의 대략적인 위치 정보만을 가지고 상황을 판단하기 때문에 한계가 있다. 특히 건물 같은 실내 공간에 들어갈 경우 그 위치정보는 더 부정확해진다. 현재의 시스템 상으로는 실내에서 감지하는 중계기가 없을 경우 굉장히 부정확하고 건물 내에 있는 경우는 부착자가 몇 층에 위치하고 있는지가 파악이 되지 않기 때문이다.

(3) 보호관찰관 인력의 부족

2008년 188명이던 전자발찌 부착인원이 2012년에는 2,117명으로 증가한 것을 알 수 있다. 그 사이에 10배 이상의 부착인원이 증가한 것이다. 하지만 전자감독 전담인력은 2008년 44명에서 2012년 137명으로 3.1배정도 증가했을 뿐이다. 전자발찌 부착자는 급격하게 증가했지만 전자감독 전담직원의 수는 이러한 증가세에 미치지 못하였다. 즉, 그만큼 전자감독 전담직원들의 업무가 과중해졌다는 것을 의미한다. 44명이 188명을 관리하는 것과 137명이 2,117명을 관리하는 것은 업무량의 차이가 상당하다. 2008년에는 1인당 4.3명을 관리하지만 2012년에는 12.5명을 관리하게 된다.

그리고 보호관찰 업무 또한 전자발찌의 배송에서부터 수급·부착·이상여부 확인·교체·기간종료 후 전자발찌 회수 등과 같은 전반적인 업무뿐만 아니라 대상자가 이행해야 하는 의무사항 및 준수사항과 위반 시에 형사상 책임 등을 고지하는 등 많은 업무가 존재한다(Kang Ho Sung et al, 2010: 113).

이와 같은 전담직원들의 과중한 업무는 전자발찌 부착자들에 대한 철저한 관리가 불가능하게 하는 이유이다. 그렇기 때문에 전자감독 전담직원의 인원을 증원시키는 것이 그 대안이 될 수 있겠지만 예산 등 여러 가지 문제들로 쉽지 않은 실정이다. 전자감독을 담당할 전담직원들은 전자감독 대상자들의 수에 따라 적정하게 증원되기에는 여러 문제를 가지고 있기에 전자감독 전담직원들의 부담을 덜고 전자발찌 부착자들에 대한 조금 더 완벽한 관리를 위해서는 보다 발전된 시스템이 요구된다.

4. 지능형 전자감독제도 도입의 필요성

4.1 지능형 전자감독제도의 도입 필요성

2012년 중국동 주부살인사건으로 인해 전자발찌를 부착한 채로 범죄를 저질렀다는 사실이 알려지면서 전자감독에 대한 의문이 생겨나게 되었다. 현재의 전자감독 시스템은 전자발찌를 착용한 사람의 위치정보만을 수집해서 접근금지지역을 설정하거나 외출금지 시간을 지정해서 부착자의 움직임을 제한하는 방법으로 특정 시간대에 일정한 장소에 접근하지 못하게 한다. 그렇지만 이러한 방법은 외출금지시간대가 아닌 낮에 접근이나, 출입이 금지되지 않은 지역에서 범죄를 일으킨다면 아무런 소용이 없다. 범죄를 저지른 뒤에 체포하기 위한 방법으로 밖에 사용할 수 없다. 하지만 전자감독의 주목적은 재범의 예방이므로 범죄발생 후 사후처리 하는 식이 아닌 범죄가 일어나기 전에 알 수 있는 징후나 사인(sign)이 필요할 것이다.

이러한 국민적인 분위기에 따라 전자감독에도 새로운 개념이 필요하게 되었는데 여기서 새롭게 주장되는 개념이 지능형 전자감독이다. 즉, 위치정보 이외에 생체정보나 외부 환경적인 정보를 수집하여 전자발찌 부착자가 범죄를 저지르기 전에 미리 예측하려고 하는 미래형 전자감독시스템의 한 유형이다.

범죄학자인 잉그램(Ingraham)과 스미스(Smith)(1972)는 전자감독의 정신기법에 대한 연관성을 토대로 생리학적 원격감시 연구를 진척시켜 나갔다. 이들은 범죄자들의 위치와 심장·맥박·뇌파와 같은 생리학적 요소에 대한 원격감시를 제시하면서 관제센터에서 수신한 신호가 대상자들이 범죄를 저지르려는 생각을 하고 있거나 현재 범죄를 저지르고 있다는 것을 암시한다면 그들의 뇌에 이식한 스티모시버(stimoceivers)를 통해 원격으로 뇌를 조종하는 방법으로 범죄를 억제하는 방안을 제시했다. 하지만 이들의 연구는 행동주의에 대한 반발이 커져 가는 상황 속에서 결국 정신기법이 도를 넘어섰다는 비판적인 분위기를 형성하는데 일조하게 된다(Ingraham & Smith, 1972, Han Young Soo et al., 2013: 26).

과거에는 이러한 전자감독에 대한 부정적인 시각이 많았기 때문에 전자감독제도의 도입에 대한 반발이 많았지만 범죄가 심각해지고 국민의 안전에 대한 욕구들이 강해지면서 범죄자의 인권보다는 국민 모두의 안전과 범죄예방이 우선시 되는 사회적 분위기가 형성되면서 지능형 전자감독제도 또한 도입 필요성에 대한 논의가 진행되고 있다.

4.2 차세대 지능형 전자감독제도의 소개

특정범죄자의 재범 발생을 억제하고, 효율적인 관제와 감독을 위하여, 실시간으로 전자감독 대상자의 위치정보와 부착센서를 통한 행동 및 신체적 상태 변화 정보를 수집하고 분석하고 이를 기반으로 범죄 발생의 징후를 사전에 예측하

여 범죄자의 범행기회를 저지시키는 것이 그 목표이다.

(1) 차세대 지능형 전자발찌의 기본원리

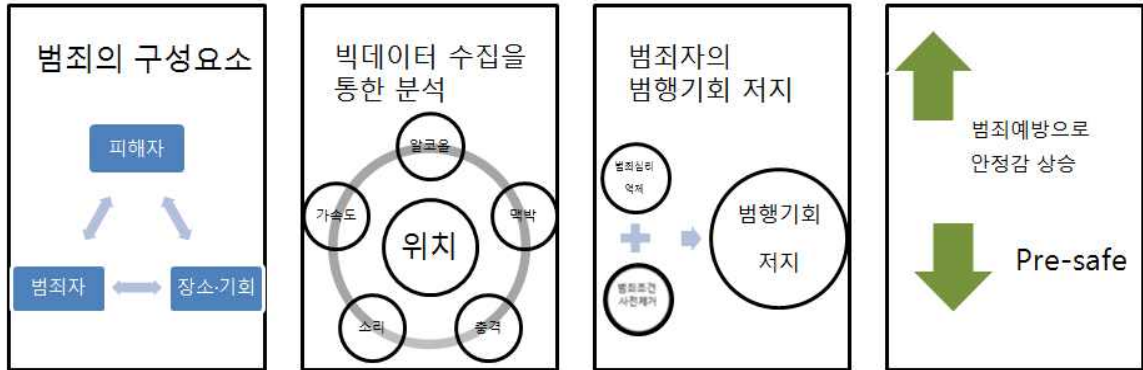


Fig 3. The Principal of Smart Electronic Monitoring

지능형 전자감독은 전자감독대상자의 위치뿐만 아니라 맥박·체온·음주여부 등 생체정보, 나아가 피해자의 비명 등 주변 외부정보를 감지하는 기능이 탑재된 전자장치를 개발하여 이를 통해 대상자의 심리적·신체적 상태(음주·흥분상태 등) 및 변화정도를 파악한다.

(2) 위험상황 인지경로

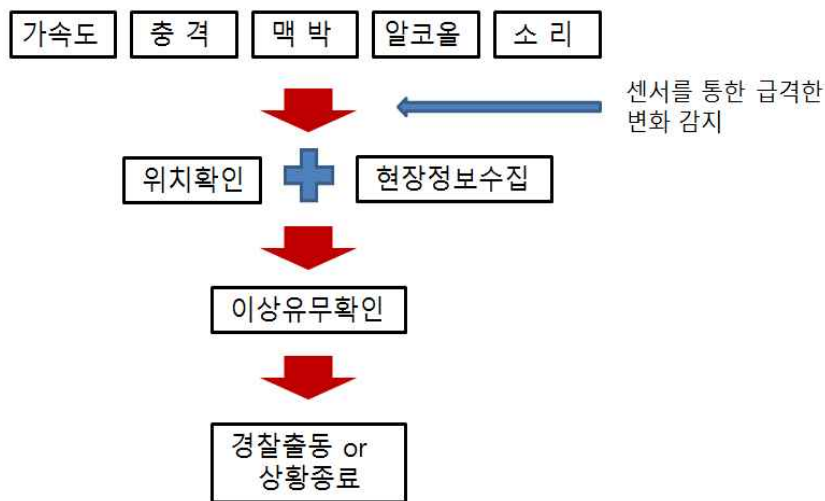


Fig 4. Cognitive Paths of Dangerous Situation

수집되는 신체정보가 급격한 변화를 보이게 되면 위치확인 및 현장정보를 휴대용 추적장치를 통해 현장의 상황을 파악하고, 이상 징후가 포착되면 진동으로 피부착자에게 알려 범의도를 미리 막거나 실행중인 범죄가 더 큰 범죄로 확대되기 전에 예방하려는 것이다.

(3) 빅데이터 수집을 위한 센싱장치

센싱장치들은 지능형 부착장치와, 휴대용 추적장치에 나누어서 탑재된다. 예를 들어 알코올농도의 경우 피부전의를

통해서 측정은 가능하나 그 신뢰도가 상당히 낮고, 특히 전자발찌는 발목에 부착되므로 더욱 측정이 어렵기 때문에 휴대용 추적장치에 탑재하게 된다. 또한 타인이 대신 측정하는 것을 막기 위하여 알코올 측정시 본인인증을 위하여 카메라를 통한 얼굴인식센서가 자동으로 작동되게 된다.

전자감독 대상자가 외출시 필히 휴대해야 하는 휴대용 추적장치에는 알코올 측정기, 노이즈 필터링을 통한 소리감지 음성센서 등의 장치가 더해지며, 지능형 부착장치에는 맥박¹²⁾ 탐지기, 가속도 탐지기, 장치 훼손 탐지기, 스트랩 절단 탐지기 등이 탑재될 예정이다.

4.3 전자감독제도의 선진화

법무부 범죄예방정책국 보도자료에 의하면 세계 약 250여개 국가 중 20여개 국가¹³⁾만이 전자감독제도를 시행하고 있다. 앞에서 언급하였듯이 제1세대 재택구금장치는 전자장치를 부착한 사람이 거주지에 있는지 여부만을 확인할 수 있는 장치이며, 제2세대 위치추적방식은 장소에 상관없이 피부착자의 위치를 파악할 수 있는 방식이다. 우리나라가 사용하고 있는 방식은 제2세대 방식으로 다른 시행국가들에 비해 후발주자에 속한다. 하지만 IT강국으로서 현재 앞서 시행한 국가들에 못지않은 전자감독시스템을 구축하고 있다.

전자감독제도는 2세대(위치추적방식) 이후에는 기술의 발전이 없는 상태이다. 현재 우리나라에서 추진하고 있는 지능형 전자감독제도가 범죄예방을 위한 제도로 시행된다면 세계 최초의 제3세대 전자감독방식이 될 것이다. 이전에는 다른 국가들의 전자감독제도를 도입하여 조속한 정착을 위하여 노력했지만, 우리나라가 먼저 지능형 전자감독제를 선도해 나갈 수 있을 것이다. 또한 지능형 전자감독제도가 시행되고 그 효과성이 인정된다면 우리나라의 지능형 전자감독방식은 또 하나의 수출산업이 될 것이라 생각한다.

5. 결론

범죄에는 예방이 최선이라고 말을 한다. 일단 범죄피해를 당하고 나면 어떠한 금전적인 보상으로도 원상복구가 되지 않는 정신적인 피해를 입고 대인관계에서의 두려움을 가지고 되며, 심한 경우에는 남은 평생동안 괴로운 기억을 간직하게 되기 때문에 사전에 예방조치를 취하는 것은 무엇보다도 중요하다고 할 것이다(Kwak Dae Kyung 2000: 119).

최근 들어 성범죄에 대한 심각성과 중요성이 강조되면서 성범죄 예방으로 위한 여러 가지 대책들이 빠르게 도입되었다. 현재 실시되고 있는 전자감독제도 또한 그러한 사회 분위기에 따라 도입되어 그 정착을 위해 노력 중이다. 하지만 전자발찌를 훼손하거나 착용한 채 범죄를 저지르는 범죄자들이 증가하면서 전자감독제도의 본래 목적인 재범방지에 대한 개선이 요구되고 있다.

현재 연구 중인 차세대 지능형 전자발찌는 사후적인 검거보다는, 특정범죄자의 재범 발생을 억제하고 효율적인 관제와 감독을 위하여, 실시간으로 전자감독 대상자의 위치정보와 부착센서를 통한 행동 및 신체적 상태 변화 정보를 수집하고 분석하고 이를 기반으로 재범 발생의 징후를 사전에 예측하여 범의도를 미리 막거나 더 큰 범죄로 확대되기 전에 중지시키는 데 그 목적이 있다.

또한 전자장치의 기술적인 부분의 개선으로 보호관찰관들과 전자감독 전담직원들의 업무량을 감소시켜, 피부착자의 재범을 완화할 수 있는 다양한 심리치료와 성행 교정을 위한 성폭력 치료프로그램, 사회적응을 위한 직업훈련 등의 체계적인 관리를 병행할 수 있기를 기대한다.

12) 전자발찌는 발목과의 1~2cm 정도의 유격을 두기 때문에, 접촉식으로 맥박을 탐지하기에는 어려움이 있어, 기술적인 부분에 대한 연구가 진행중에 있다.

13) 제1세대 재택구금방식 시행중인 나라는 노르웨이, 대만, 룩셈부르크, 스웨덴, 스위스, 싱가포르, 영국 등 7개국이며, 제2세대 위치추적방식을 사용하는 나라는 우리나라, 이스라엘, 아일랜드, 사우디아라비아 등 4개국, 그리고 제1세대(재택구금)+제2세대(위치추적)를 병행하고 있는 나라는 미국, 프랑스, 호주, 네델란드, 뉴질랜드, 스페인, 핀란드, 폴란드, 포르투갈, 조지아, 에스토니아, 이스라엘 등 12개국이다.

References

- Kim Sang Gyun. (2014). "Improvement Problems Electronic Monitoring System for Sexual Assault Offender". Journal of Digital Convergence
- Oh Sam Gwang. (2012). "A Study on the Scheme for Development of the Electronic Monitoring System". Journal of Seoul Law. Vol.20 No.1.
- Kim Jee sun et al.. (2009). "Crime phenomenon and criminal justice policy in Korea". Korean Institute of Criminology.
- Kim Hye Jeong. (2008.) "Das wirksame Aufsichtssystem gegen verurteilte Sexualstraftäter" . Korean Criminological Review. Vol.74.
- Kang Ho Sung et al.. (2010). "A Study on the Effect and Suggestion of GPS Electronic Monitoring program". 「Korean Journal of Probation」 . Vol.10 No.2.
- Kim Il Soo. (2005). "A Study on Electronic Supervision for Criminals : Focusing on the Feasibility Study of Introduction and Legislative Plan Review". 「Korean Journal of Probation」 .
- Kim Jee Sun et al.. (2014). "Community-based management of sex offenders in Korea(II) An evaluation study on the electronic monitoring . 「Korean Institute of Criminology」 .
- Kim Hye Jeong. (2000). "Überprüfung über eine Anwendungsmöglichkeit der elektronischen Überwachung". Korean Journal of Criminology. Vol.12 No.2.
- Sim Hui Gi.. (2010). "Legal Issues of Korean version of sexually violent predator law". Korean Institute of Criminology」 .
- Oh Sam Gwang. (2012). "A study on the Scheme for Development of the Electronic Monitoring System". 「Journal of Seoul Law」 . Vol.20 No.1.
- Lee Huung Seob. (2013). "The Review of 5 years' evolution and proposals for future Development of GPS Tracking System in South Korea". 「Korean Journal of Probation」 . Vol.13 No.1.
- Han Young Soo et al.. (2013). 「Electronic monitoring for offenders」 . Pakyoungsa.
- Park Jun Jae. (2008). "GPS Tracking System(U-Guard) Operations and Development".
- Kwak Dae Kyung. (2000). "Status and perspective of private security industry for crime prevent". Korean Sociological Association. Vol11.
- Ministry of Justice. Crime Prevention Policy Bureau. Electronic monitoring for offenders brochure. Korea Academy of Probation and Parole Services.