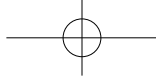


치안정책연구소 송병일 소장 인터뷰



치안정책연구소는 설립 이래 치안정책과 제도, 치안과학을 연구하는 국내 유일의 연구기관이다. 과학기술이 발달하면서 부작용으로 범죄 수법도 첨단화·지능화되고 있는 상황인데, 이에 치안정책연구소에 관련된 연구 요청이 잇따르고 있다. 치안정책연구소 송병일 소장은 이런 시대적 상황에 발 빠르게 대응해야 한다면서, 스마트 치안의 중요성을 강조했다.



스마트 치안이란 무엇인가요?

스마트 치안(SMART Policing)이란, 전략적 관리(Strategic Management), 분석과 연구(Analysis & Research), 그리고 과학기술(Technology)을 통해 경찰 문제를 해결하려는 새로운 치안 패러다임입니다. 쉽게 표현하면 데이터와 과학기술을 활용한 의사결정 고도화라고 할 수 있습니다. ‘스마트 치안’이라는 용어는 미 법무부에서 운영 중인 ‘SMART Policing’을 번역하여 지칭한 것인데요. 미국에서는 일찍부터 스마트 치안 패러다임을 정책으로 도입, 다양한 경찰 관서에서 실제로 적용하여 치안 문제 해결에 큰 도움을 주고 있습니다.

미국에서 스마트 치안이 도입된 배경은 무엇인가요?

미국에서 스마트 치안이 등장한 것은 2009년이었습니다. 2008년과 2009년 당시 미국 전역의 경찰 기관은 불황으로 인해 예산이 삭감되었고, 신고 전화에 대응하는 것조차 어려운 상황이었습니다. 따라서 제한된 경찰 자원 운영의 극대화를 모색하면서 ‘스마트 치안’ 패러다임이 대두되었죠. 미 법무부는 기존의 경찰 행정에 관한 연구들을 종합하여 각 지역에 적용하는 실무 중심의 혁신을 유도하였고, 그에 따르는 재정을 지원하였습니다.

그렇게 시작된 스마트 치안 프로그램은 현재 미국 전역 60여 개 지역 관할로 확산되었습니다. 우리나라의 경우에도 치안에 대한 수요를 모두 충족시키기에는 경찰이 보유하고 있는 자원이 부족한 실정이에요. 이러한 측면을 감안했을 때 우리 경찰이 스마트 치안에 대한 논의를 시작하고 패러다임을 도입하여 효율적인 치안활동을 확산시켜나가고자 시도 하는 것은 매우 중요하다고 생각합니다.

스마트 치안은 어떤 활동을 포함하나요?

스마트 치안은 전략적 관리, 분석과 연구, 그리고 과학기술이라는 세 가지 요소로 구성되어 있습니다. 먼저 전략적 관리는, 기존의 경찰 전략을 분석하여 현재 경찰 전략의 문제점을 파악하고 새로운 전략 개선 방향을 제시하는 것을 말합니다. 즉, 현재 운영 중인 전략을 통합하고 축소하여 효율성을 확보하고, 치안활동을 시범적으로 실시할 지역을 선정하고 그 예산에 대한 파악을 하며 새로운 전략 도입 가능성을 분석하는 활동이죠. 다음으로 분석과 연구는, 문제 해결을 위해 데이터를 활용하는 과정을 의미합니다. 경찰문제 해결을

위해 시계열적, 공간적 등 다양한 자료들을 수집하고, 기술통계나 핫스팟 분석, 공간회귀 분석 등을 통해 문제 해결 방법을 모색하고 선정합니다. 예를 들어, 분석을 통해 선정된 위험 지역에 물리적 개선 사항을 제안하거나 치안력을 재배치하는 등 해결 방안을 제안하는 방식으로 활용됩니다.

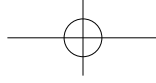
마지막으로 과학기술이 있는데요. 스마트 치안이 기존 경찰 행정 이론들과 가장 큰 차이를 보이는 부분입니다. 기존의 경찰 활동 이론 중 문제해결 경찰활동이나 정보 주도 경찰활동은 모두 스마트 치안과 마찬가지로 정보를 수집하고 분석함으로써 문제를 해결하는 방법을 제시하였습니다. 그러나 스마트 치안은 동일한 접근법을 채택하였지만 그 해결방법으로 발전된 과학기술을 활용한다는 차이점을 가지고 있어요. 즉, 스마트 치안은 기존의 경찰활동을 분석하고 해결책을 모색할 때 데이터를 활용하여 과학적인 과정을 거친다는 특징과 함께 문제의 해결책으로 과학기술을 활용한다는 특징을 갖고 있습니다.

스마트 치안의 특징에는 또 어떤 것들이 있을까요?

앞서 말씀드린 것처럼 스마트 치안은 문제를 발굴하고 해결방안을 제안함에 있어서 다차원적이고 다각적인 접근 방법을 시도하고, 그 과정에서 기술적 융합 방법을 구상하여 제한된 자원 내에서 과학기술을 적극적으로 활용한다는 특징이 있습니다. 즉, 제한된 경찰 자원을 '선택과 집중의 원칙'에 따라 운용하여 증가된 치안 수요에 효율적으로 충족할 수 있도록 하죠. 또한 스마트 치안은 데이터, 연구, 그리고 과학기술을 주된 도구로 활용한다는 특징이 있습니다. 스마트 치안은 정보, 자료, 데이터 활용을 통해 치안활동의 개선에 주력하고 효과성 연구를 통해 그 개선안을 검증해요. 의사 결정자는 데이터를 활용하여 범죄 환경을 개선할 방법을 결정하고 원하는 결과를 얻기 위한 전략적 활동을 시행합니다.

만약 의사 결정자가 범죄 빈발지역 또는 상습 범죄자에 대한 정책 결정과 자원 확보를 목표 전략을 수립하고자 한다면, 이 과정에서 필요한 것은 데이터와 정보 자원의 효율적 활용입니다. 경찰 내부 데이터뿐만 아니라 연구 데이터, 민간 데이터, 그리고 외부 사법 기관의 데이터 등이 활용될 수 있습니다. 이처럼 데이터들을 활용하여 치안 문제 해결을 위한 전략을 수립하는 것이 스마트 치안의 특징이라고 할 수 있습니다.

다음으로 치안활동의 지속성 또한 스마트 치안의 특징입니다. 기존의 경찰 정책은 필요성에 의해 단발적으로 시행되고 그치는 경우가 많았어요. 그러나 스마트 치안은 문제 해결을 위한 해결책이 시행된 이후 활동의 성과를 측정하고 환류하여 경찰활동의 개선을 추구하는 등 순환적 과정을 통해 정책이 개선되며 오래 지속될 수 있도록 합니다.

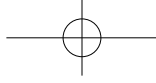


스마트 치안은 어떤 과정으로 진행되나요?

스마트 치안 프로그램은, 문제 제기 - 현안 판단 - 내·외부 가용 자원 확보 - 데이터에 기반한 활동 전략과 개선 - 新 분석 도구 및 기술 활용 - 활동 전략 전개 - 전략 평가로 연결되는 7단계의 순환 과정을 거칩니다.

가장 먼저, 문제 제기 단계에서는 데이터를 통해 특정 범죄를 야기하는 문제를 특정하고 이렇게 제기한 문제들이 어떻게 지역사회 안전에 영향을 미치고 있는지 확인합니다. 현안 판단 단계에서는 해당 지역의 경찰활동 전략을 수립하기 위해 국가적 차원에서 지원이 가능한지 확인하죠. 특히 재정적 지원 가능 여부를 중요하게 검토하는데, 사회의 경우 안전을 위한 자원이 한정되어 있기 때문입니다.

다음은 가용한 내·외부 자원 확보 단계인데요. 여기서 내부 자원은 경찰관뿐 아니라 관할구역 내 형사사법 종사자 전부를 의미하고, 외부 자원은 형사사법기관 외의 다른 기관이나 기업, 그리고 지역사회에 기반을 둔 조직들을 의미합니다. 스마트 치안은 이러한 내·외부 자원을 지속적으로 연결시켜주는 역할을 수행합니다. 4단계는 데이터에 기반한 활동 전략과 개선인데요. 이 단계에서는 데이터를 통해 범죄를 유발할 수 있는 문제에 대한 근거



를 마련하고 이를 바탕으로 경찰활동을 검토합니다. 또한 다른 관할지역에서 유사한 문제를 발견하고 이러한 문제들이 어떻게 포진되어 있는지 확인하며 문제해결을 위해 증거기반 접근을 시도하죠.

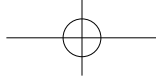
다음은 새로운 분석 도구 및 기술의 활용 단계입니다. 이 단계에서는 DNA 분석이나 감시장비(CCTV), GPS 등과 같은 데이터 분석 도구 및 기술을 활용하여, 효과적으로 직면한 문제들을 해결하는 것을 목적으로 해요. 문제지향적 경찰활동 패러다임은 주로 이미 발생한 범죄에 대해 기본적인 기술을 활용하여 범죄지도를 작성하는 등의 활동을 하였습니다. 그러나 스마트 치안은 기존의 분석 도구나 기술에서 한층 발전된 수사·분석도구와 장비들을 활용합니다. 이를 통해 범죄가 유발될 수 있는 요소들을 선정하고 비용대비 효율성이 높은 경찰활동 전략을 수립하죠.

그리고 이어지는 활동전략 전개 단계에서는 앞서 수립한 범죄예방 혹은 억제 전략을 전개합니다. 이때 경찰활동을 위해 구비된 장비들은 적시적소에 활용되어 문제해결을 지원하게 됩니다. 마지막은 전략 평가 단계입니다. 이 단계에서는 범죄예방이나 감소를 위해 전개된 경찰활동의 효율성을 평가하게 되죠. 아무리 과학적인 방법으로 데이터를 활용하여 전략을 수립하고 실행했다라도 계획들이 항상 정확하게 일치하는 것은 아니기에, 해당 전략을 정확하게 평가하고 개선점을 찾는 문제 지향적 접근이 필요합니다. 이러한 과정을 거쳐 개선된 경찰활동이나 정책은 다시 현장에 적용되어 지속성을 가지고 이어지게 돼요. 이와 같이 스마트 치안은, '범죄를 분석하여 문제를 제기하고 현안을 판단하며, 자원을 확보하는 데 있어 데이터를 활용해 분석하며 전략을 수립하고 평가하는' 일련의 과정으로 볼 수 있습니다.

우리나라에서 스마트 치안에 대한 논의는 언제 시작되었나요?

스마트 치안에 관한 논의는 발전하는 과학기술을 치안활동에 적용하자는 흐름에서 시작되었습니다. 과학기술이 비약적으로 발전함에 따라 치안정책연구소에서는 2015년, 과학기술부를 신설하여 첨단과학에 대한 경찰역량을 확보하는 노력을 시작하였죠.

이어서 민갑룡 신임경찰청장님이 소장님으로 재임하시던 2016년에는 본격적으로 스마트 치안에 관한 연구와 논의를 시작하였습니다. 학술세미나를 개최하여 '한국형 스마트 치안 모델의 구상', '스마트 치안의 글로벌 동향', '미래 경찰의 기술' 같은 주제들에 대해 전문가 의견을 청취하였고, 치안현장에서 스마트 치안에 대한 논의를 확산하였습니다. 이후, 관련 논의를 수렴하여 「스마트치안지능센터 설립 기본구상 연구」 보고서를 발간, 데이터 분석 조직과 시스템을 만들기 위한 준비를 하였습니다.

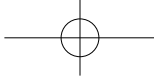


그 결과, 과학기술부 내에 '스마트치안지능센터'를 설치, 데이터나 장비 등의 과학기술을 경찰활동에 접목하여 문제 해결에 활용하기 위한 시도를 하고 있습니다.

이 외에도 우리 경찰에선 '스마트'라는 용어가 결합된 여러 기술과 정책들을 도입해왔죠. 그러나 이러한 기술 및 정책들은, 외국의 사례와 비교했을 때 해결해야 할 문제에 초점을 두고 접근하기보다는 신기술이나 장비 개발에 치우쳐 있는 경향이 있어 아쉽습니다.

스마트 치안이 실제로 우리 경찰에 도입된다면 어떤 모습일지 궁금합니다.

현재 치안정책연구소에서는 우리 경찰에 '스마트 치안' 패러다임을 도입하기 위해 여러 가지 사업을 수행하고 있습니다. 먼저 위치, 센서, CCTV 등의 정보를 융·복합적으로 분석하여 범죄나 안전에 관한 정보를 국민과 지자체 및 경찰 등에 제공하는 기술을 개발하고 있는데요. 이 사업은 범죄에 대한 사후적 대응만을 하는 것이 아니라 선제적으로 대응하고자 하는 문제의식에서 시작되었습니다. 이 기술이 완성되어 현장에 적용된다면, 위험한 상



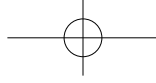
황에 처할 가능성이 있는 국민에 미리 경고를 주어 범죄를 예방하고 범죄위험을 경찰 등 유관기관에 알려 신속하게 대응할 수 있도록 하는 등 국민 안전에 큰 도움이 될 것이라고 생각합니다.

이러한 기술이 적용되었을 경우 가능한 시나리오를 예로 들어볼게요. 20대 여성 A씨가 성범죄 위험이 높은 공원에 접근하면, 미리 설치한 ‘다중로그 안심서비스 앱’에서 성범죄를 조심하라는 메시지가 표출됩니다. 또한 납치전과가 있는 B씨가 공원을 배회하고 있는 경우에도 A씨에게 수상한 사람이 근처에 있다는 메시지가 발송되죠. 그러다 B씨가 공원을 산책하던 A씨를 덮친다면 A씨는 비명을 지르고 도망을 가다 넘어지게 됩니다. 그러면 A씨가 착용하고 있던 웨어러블 기기가 A씨의 높은 심박수 유지를 감지하고 이전 상황까지 종합적으로 판단하여 A씨의 보호자에게 A씨의 위험 상황을 알리게 되고, A씨의 보호자가 경찰에 신고하면 경찰은 공원 CCTV를 확인하여 B씨가 차량으로 A씨를 납치하는 모습을 확인하고 차종과 번호판을 분석하여 용의자를 특정, 검거하고 피해자를 구조할 수 있습니다.

정말 신기합니다. 또 다른 사례가 있을까요?

네, 우리 연구소에서는 경찰의 내부 데이터가 산재되어 있어 활용이 한정되고, 따라서 초기 신속한 대응이 필요한 사건을 선별하지 못하고 있다는 문제를 발굴하였습니다. 이 문제를 해결하기 위해 112, 총포, 우범자/재범자, 전과정보 등을 결합하여, 실종·납치 등 신속한 조치가 필요한 상황에서 그 위험성을 초기에 인식하고 대응할 수 있도록 지원하는 기술을 개발하고 있죠. 이 사업이 성공적으로 완료된다면 경찰의 데이터들이 한 곳으로 통합되어 분석되고, 초기 대응이 필요한 사건이 발생한 경우 그 위험성을 판단하여 신속한 대응을 할 수 있게 될 것입니다.

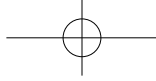
예를 들어, 112로 폭력 사건 신고가 들어왔다고 가정해보겠습니다. 경찰은 먼저 신고 전화가 걸려온 지역을 파악하죠. 그리고 이어서 ‘치안데이터 통합 시스템’을 통해 그 지역의 112신고 이력 정보, 주거하는 전과자 및 우범자 정보, 전자발찌 착용자 정보, 총포 소지자 정보 등을 파악하고요. 이러한 정보와 신고자의 신고 내용, 그리고 용의자에 대한 정보 등을 종합하여 신고사건의 위험성을 판단합니다. 이때 신속한 대응이 필요하다고 판단되면, 경찰이 출동하여 피해자의 안전을 확보하게 되죠. 또한 만약 용의자가 특정된 경우에는 이전 수법 등을 참고하여 총기 소지 가능성 등을 미리 파악, 출동 시 방탄복을 착용하는 등 위험에 대비하며 대응할 수도 있습니다. 이처럼 스마트 치안은 국민이 실제로 느끼는 치안에 대한 불안과 문제점을 발굴하고 이를 AI·빅데이터 등의 과학기술을 활용하여 선제적으로 해결을 함으로써 우리 사회의 안전에 크게 기여할 수 있을 것입니다.



스마트 치안의 성공적인 도입을 위해 필요한 것은 무엇이 있을까요?

사실 스마트 치안의 도입을 위해 우리 경찰이 극복해야 하는 일은 아직 많습니다. 먼저 법·제도적인 제약을 극복해야 하죠. 앞서 말한 것처럼 경찰의 내부 데이터들은 각 국관과 부서에 산재되어 있어 활용이 어려운 실정입니다. 그런데 개인정보보호법이나 형사사법전자화촉진법 같은 법률의 규제 또한 데이터의 공유를 더욱 어렵게 하고 있습니다. 이와 같은 법에 의해 해당 내부 데이터들은 수사에만 활용할 수 있을 뿐, 범죄 예방이나 정책 입안을 위해서는 활용이 어렵습니다. 그러나 앞서 말한 것처럼, 스마트 치안을 확산하기 위해서는 데이터의 활용이 필수적이며, 다양한 데이터들이 융합되었을 때 비로소 스마트 치안 프로그램이 제대로 작동할 수 있어요.

따라서 이러한 제약을 극복하기 위해서는 법 개정을 통해 해결하거나, 완화된 해석을 통해 요건과 절차를 구성해, 축적해 놓은 데이터들을 적극적으로 활용하려는 노력이 필요합니다. 또한 '스마트 치안'이라는 새로운 시도를 열린 태도로 바라보려는 마음도 중요하다고 생각합니다. 당장 직면한 현안 해결이 급한 현장 경찰에게는 연구소가 제안하는 스마트



치안이 멀게만 느껴질 수 있죠. 그러나 빠르게 변화하는 세상과 점점 발전하는 과학기술, 그리고 국민들의 높아진 치안에 대한 요구를 고려한다면 스마트 치안은 지금 당장 도입되어야 할 경찰활동 패러다임입니다. 스마트 치안의 도입을 위해 무엇보다 중요한 것은 우리 경찰의 관심이라고 생각해요. 우리 모두의 열린 마음과 관심이 모인다면, 스마트 치안은 우리 경찰의 선제적인 치안활동을 위한 패러다임으로 자리매김할 수 있을 것입니다.


스마트 치안의 도입으로 경찰 그리고 국민의 삶은 어떻게 달라질까요?

앞서 많은 이야기를 했지만, 결국 스마트 치안은 보유한 다양한 정보를 최대한으로 활용하여 범죄를 예방하고, 위협을 미리 감지하여 선제적으로 대응하거나, 사건이 발생한 경우에는 신속히 대응하여 피해를 최소화하는 경찰 활동을 말합니다. 그렇기에 스마트 치안의 도입은 범죄피해에 대한 국민의 불안감을 감소시킬 뿐만 아니라 실제 국민의 안전을 더욱 보장할 것입니다.

그리고 이때 국민에는 경찰도 포함되죠. 사건이나 용의자에 대한 다양한 정보는 출동 혹은 검거 시 경찰을 보호하는 도구로 활용될 수 있을 것입니다. 스마트 치안을 통해 우리 연구소가 바라는 것은, '경찰을 포함한 모든 국민의 안전이 보장되는 세상'입니다.

앞으로 치안정책연구소의 스마트 치안에 대한 계획을 말씀해주세요.

스마트 치안을 우리 경찰의 치안활동에 성공적으로 적용하기 위해서는 정확한 데이터에 입각한 정보 분석과 결과의 활용이 중요합니다. 치안정책연구소에서는 이를 위해 과학기술부 내에 '스마트치안지능센터'를 개설, 범죄학·심리학·경찰학 전문가와 데이터 전공자들로 구성된 전담조직을 구성하였죠.

앞으로 저희 연구소에서는 연구와 분석, 그리고 치안기술 개발을 통해 경찰의 과학적 의사결정을 지원하고, 스마트 치안의 성공사례를 확산해 나가기 위해 노력할 것입니다. 

정리: 치안정책연구소 홍세은 분석관