

경찰 과학수사의 제도적 발전방안

경찰 과학수사의 제도적 발전방안

치안정책연구소 정책기획연구실

경찰연구관 양우석

목 차

| | |
|---------------------------------|----|
| 제1장 서 론 | 1 |
| 제1절 연구배경 및 목적 | 1 |
| 제2절 연구방법 | 2 |
| 제2장 과학수사와 과학적 증거의 정의 | 3 |
| 제1절 과학수사의 개념 | 3 |
| 제2절 과학적 증거의 증거능력과 증명력 | 4 |
| 제3절 과학수사가 이루어질 요건 | 5 |
| 제3장 과학수사의 수요와 현황 | 7 |
| 제1절 우리나라 과학수사의 수요와 현황 | 7 |
| 1. 과학수사의 수요 | 8 |
| 2. 우리나라 경찰 과학수사의 현황 및 문제점 | 9 |
| 제2절 외국 과학수사의 현황 | 52 |
| 1. 영국 | 52 |
| 2. 미국 | 66 |
| 3. 일본 | 85 |
| 4. 호주 | 93 |
| 5. 캐나다 | 95 |
| 제4장 경찰 과학수사의 바람직한 미래상 | 97 |
| 제1절 과학수사조직 | 97 |

| | |
|----------------------------|-----|
| 제2절 교육 및 훈련 | 98 |
| 제3절 국립과학수사연구소의 소속 문제 | 99 |
| 제4절 유전자 정보의 관리 | 100 |
| 제5절 감시제도 | 101 |
| 제5장 결 론 | 101 |
| 참고문헌 | 102 |

표 목차

| | |
|---|----|
| <표 1> 부서별 감정처리 현황(2002~2007) | 8 |
| <표 2> 과학수사요원 인원현황 | 17 |
| <표 3> 2002~2007 현장감식요원 증감 현황 | 18 |
| <표 4> 민생침해범죄 발생건수 및 현장출동건수 증감표 | 19 |
| <표 5> 현장감식 출동을 증감표 | 19 |
| <표 6> 과학수사 전산시스템 현황 | 20 |
| <표 7> 과학수사 장비현황 | 21 |
| <표 8> 2009년도 과학수사장비 예산 상세 내역 | 23 |
| <표 9> 경찰수사연수원 과학수사 종합과정의 교과목 체계 | 26 |
| <표 10> 경찰수사연수원 전문과정중 화재감식과정의 교과목 체계 | 27 |
| <표 11> 경찰 과학수사요원 교육 | 28 |
| <표 12> 기타 교육 및 견학·실습 등 | 28 |
| <표 13> 규제 물질류 | 30 |
| <표 14> 독물학 | 31 |
| <표 15> DNA형 검사 | 33 |
| <표 16> 미세증거물 | 33 |
| <표 17> 총기 및 탄도학 | 34 |
| <표 18> 흔/흔적 | 34 |
| <표 19> 규제 물질류 | 34 |
| <표 20> 독물학 | 35 |
| <표 21> DNA형 검사 | 35 |
| <표 22> 필적 및 문서감정 | 35 |
| <표 23> 지문 | 35 |

| | |
|--|----|
| <표 24> KOLAS 시험분야 분류기준(법과학 시험분야) | 36 |
| <표 25> 공인기관 직원의 자격요건 | 38 |
| <표 26> 의견 및 시험을 전담하는 시험기관의 기술책임자의 자격요건 | 39 |
| <표 27> 의뢰기관별 감정처리 현황(2007년) | 41 |
| <표 28> 범죄자/감식 정보 보유수 및 연도별 개인식별 건수 | 81 |
| <표 29> 일본 법과학연구소 연수내용 | 90 |
| <표 30> 호주 NATA 법과학분야 인정현황 | 94 |
| <표 31> 캐나다 법과학 시험분야 | 95 |

그림 목차

| | |
|-----------------------------------|----|
| <그림 1> 경찰청 과학수사센터 조직도 | 14 |
| <그림 2> 과학수사센터 조직도 | 15 |
| <그림 3> 지방경찰청 및 경찰서 과학수사 조직도 | 17 |
| <그림 4> 영국 경찰조직의 구성도 | 52 |
| <그림 5> 미국 FBI 조직도 | 68 |
| <그림 6> 미국 뉴욕시 경찰청 조직도 | 70 |
| <그림 7> LASD 조직도 | 73 |
| <그림 8> CODIS 체계도 | 80 |
| <그림 9> 일본 과학경찰연구소 조직도 | 86 |

제1장 서론

제1절 연구배경 및 목적

1. 과학수사의 중요성

수사 활동은 합리적 절차에 의하여 과학적으로 검증할 수 있는 증거를 수집하여 실체적 진실 발견을 목적으로 한다

주지하다시피 범죄는 갈수록 지능화, 기동화, 광역화되어 효율적으로 대처하기가 점점 어려워지고 있다. 또한 국민의 인권의식 신장에 따라 기존의 극히 일부의 부정적인 수사관행은 수사기관의 책임까지 엄격하게 묻고 있는 현실이다. 이에 맞추어 형사소송법도 공판중심주의와 증거재판주의가 강화되는 등 객관적, 과학적인 증거를 중시하는 방향으로 개정, 시행되고 있다.

그렇다면 과학수사의 중요성과 기대가 증대하고 있는 현실에서 우리나라 경찰의 과학수사 역량이 과연 국민의 기대를 충족하고 국민이 만족할 만한 과학수사 행정서비스를 제공할 수 있는 수준인지를 살펴보기 위해 이 논문에서는 우리나라 과학수사의 현황과 문제점을 살펴보고 경찰 과학수사 발전을 위해 해결해야 할 현안사항과 바람직한 미래상을 제시함으로써 한국 경찰 과학수사의 지속적 발전을 위한 의견이 되고자 한다.

2. 질적 연구의 필요

조직, 인력관리, 교육·훈련, 자격 및 인증제도, 증거물 처리 등 많은 과학수사 제도는 관련 법률과 과학 원리에서 도출된 요구사항에 따라 목표를 달성할 수 있도록 일관되고 체계적인 것이 되어야 하는바, 양적 확대에 상응하는 질적 발전의 기반에 대하여 살펴보는 것도 의미가 있다고 보았다.

제2절 연구방법

1. 국내연구

본 연구에서는 문헌조사를 통한 비교·분석적 방법을 기본으로 진행하였다.

경찰청 자체 발간의 문헌과 국립과학수사연구소 문헌, 검찰청 문헌 등을 통해 경찰 과학수사의 연혁을 조명하여 경찰 과학수사가 성장해 온 과정을 되짚어 보는 한편 경찰조직 관련 법령을 중심으로 과학수사 조직 체제와 인력을 살펴보았다. 한편 경찰청 내부 자료를 통해 경찰청에서 보유하고 있는 과학수사 장비 및 시스템을 살펴봄으로써 경찰 과학수사의 실태와 나아가 과학수사 역량을 보았다.

그리고 경찰 과학수사의 현안사항을 검토하기 위해 크게 국과수 소속이관, 검시제도, 유전자정보은행 구축 3가지를 들어 그 동안 추진 과정상 공청회 등에서 논의되었던 각계 의견을 참고하여 현안사항에 대하여 기술하도록 한다.

2. 해외연구

우리나라와 외국과의 과학수사 실태에 대한 비교법적인 고찰을 위해 영국, 미국, 일본과 호주, 홍콩, 캐나다를 대상으로 과학수사 조직 및 실태를 살펴보고 시사하는 바를 정리하여 보았다.

제2장 과학수사와 과학적 증거의 정의

제1절 과학수사의 개념

우선 앞으로 논의할 “과학수사”와 관련 용어에 대한 정의가 필요하다. 송호림(2005)에 따르면, 과학수사란 통상 범인의 발견과 범죄증거를 수집함에 있어서 과학적 지식과 과학기재 및 시설을 이용하여 합리적·조직적으로 범죄를 수사하는 방법을 의미하며.¹⁾ 개인의 직관력이나 판단력에 의존하는 육감수사의 반대개념으로 수사에 임하는 태도·방법·절차 면에서 과학성을 중시하는 수사방법을 일컫는다.²⁾ 한편 임준태(2007)는 “과학수사의 의미를 넓게 해석하면 합리성과 조직성이 가미된 수사방법은 모두 과학수사의 범주에 포함되지만 좁은 의미로는 과학적 지식이나 기술을 이용하는 방법으로 한정된다. 이러한 의미에서 과학수사는 ‘과학을 이용한 수사’와 ‘수사방법의 과학화’로 대별하기도 한

1) 이삼재, 『과학수사업문』, 정문출판사, 1983.

2) 이황우, 조병인, 최응렬, 『경찰학개론』, 한국형사정책연구원, 2001.

다.³⁾” 라고 한 바 있다.

과학수사와 구별해야 할 개념 중에는 ‘법과학’이 있는데, 이는 과학수사를 뒷받침하는 모든 학문 분야를 이룬다고 한다. 즉, 법과학(Forensic Science)은 범죄자의 진실을 발견하기 위한 목적으로 범죄수사에 모든 과학적 원리를 적용하는 포괄적인 개념이라고 할 수 있다. 지문감식, 화기감정, 족흔적감정, 문서감정 뿐만 아니라 법의학, 독물학, 심리학, 인류학은 물론이고 사회과학인 범죄학도 포함된다. 넓은 의미에서 법과학은 사법제도에서 사용되는 모든 과학을 의미하는 것으로 볼 수 있다.

제2절 과학적 증거의 증거능력과 증명력

과학 수사를 통해 얻어진 증거를 과학적 증거라고 한다면 이러한 과학적 증거는 형사 절차상 다른 증거들처럼 증거능력과 증명력을 가진 것이어야 한다.

1. 증거능력

증거능력이란, 어떤 증거가 엄격한 증명의 자료로 사용될 수 있는 법률상의 자격을 말한다. 증거능력은 법률에 의하여 형식적으로 규정되어 있기 때문에 증거능력 없는 증거는 사실인정의 자료로 사용될 수 없다. 설령 과학수사에 의해 수집된 증거이더라도 그 증거가 현행 과학으로 증명될 수 없는 경우, 과학적 자료가 자백배제법칙이나 위법수집증거배제법칙에 위배되는 경우에는 증거능력을 인정할 수 없다. 형사소송법 제

3) 임준태, 『임준태 교수의 법과학과 범죄수사』, 21세기사, 2007, pp. 175~176.

307조의 증거재판주의 부분은 바로 사실인정이 증거능력이 있는 증거에 의해야 함을 선언한 것이다.

2. 증명력

어떤 사실을 입증할 수 있는 증거의 실질적 가치인 증명력은 법관의 자유심증에 맡겨져 있다. 형사소송법 제 308조 “증거의 증명력은 법관의 자유판단에 의한다” 라는 조항은 이 자유심증주의의의를 천명하고 있다. 따라서 증거능력 있는 증거가 제출되고 난 후에는 그것에 대한 판단은 법관의 주관적인 자유심증에 의하여 이루어지므로 제출자나 신청자의 입증취지에 구속되지 않는다. 그러므로 얼마든지 증거제출자에게 불리하게 사용될 수도 있다. 따라서 과학수사에 의해서 제출된 증거를 판사가 증명력의 효력을 인정하든 부인하든 그것은 판사의 자유재량이므로 과학적 자료가 오히려 무죄를 증명하기도 한다.⁴⁾

이러한 증거능력과 증명력을 확보하기 위해서는 과학적 수사에 대한 신뢰성이 확보되어야 한다. 신뢰할 만한 과학수사가 이루어질 요건은 다음과 같다.

제3절 과학수사가 이루어질 요건

증거능력과 증명력 있는 신뢰성 있는 과학적 증거를 얻기 위한 과학수사는 다음과 같은 요건이 갖추어 져야 한다.

1. 체계적인 조직

4) 조동운, “과학수사에 대한 형사절차법적 통제”, 대전대 박사학위 논문, 2007. pp.139~140.

조직(組織:Organization)이란 “인간의 집합체로서 일정한 공동목표의 추구를 위하여 의식적으로 구성된 사회적 체제이다.”⁵⁾ 사람들은 어떤 목표 또는 과업의 달성을 위해 집합적이고 공동적인 노력이 필요할 때에 여러 사람의 활동을 조화, 조정하며 공동의 목표에 기여하도록 유인을 제공하는 조직을 구성하게 되는 것이다. 과학수사의 조직은 실체적 진실 발견과 인권보호라는 두 가치를 추구하며, 이러한 공동의 목표에 기여하도록 효율적인 체계를 갖추고 있어야 한다.

2. 장비와 인력

충분한 수의 인력과 특화된 장비는 모든 과학수사 분야에서 최고의 법과학 서비스 제공을 위한 필수요건이다.⁶⁾

3. 적합한 교육, 훈련

전문적인 직업을 수행하기 위해서는 직업별로 다른 지식(Knowledge), 기술(Skill), 역량(Ability)을 필요로 한다. 흔히 KSAs라고 불리우는 이러한 요건을 갖추는 가장 대표적인 방법이 교육과 훈련이다. 교육은 새로 고용될 때의 자격요건(qualification)인 경우가 대부분이며 훈련은 특정 분야의 직무수행에 필요한 지식·기술·소양 등의 습득 정도가 일정 기준과 절차에 따라 평가, 인정되는 것을 의미하는 자격(certification)의 지원에 있어서의 요건을 의미한다.⁷⁾

5) 오석홍. 『조직이론』. 제6판. 서울: 박영사. 2009. p. 70.

6) 장윤식, “범죄 연구실 중심의 미국 과학수사 현황” 『경찰학연구』, 제7권 제2호 (통권 제 14호), p. 272.

7) 장윤식, “과학수사 교육훈련 개선방안”, 과학수사발전방안 연구 workshop, 2008.8.11.

4. 인증, 표준 문제

법과학계에서 전문성을 유지하고 향상시키는 것은 많은 이슈를 포함하는 문제이다. 전문성은 실험실 인증과 검사관, 분석가의 자격공인, 전문가 조직의 가이드라인과 같은 것들에 의해 유지된다. 연구, 혁신, 기술 이전과 같은 것 또한 전문성을 이루는 요소들이 된다.⁸⁾

덧붙여 이러한 조직, 장비, 인력의 유지, 발전을 위해서는 적절한 제도적 지원과 예산이 필요하다. 여기에는 관련법령의 제정과 정비도 포함이 된다. 뿐만 아니라 CSI 등의 TV시리즈의 유행으로 과학수사에 대해 국민들이 갖게 된 관심과 열망을 유지하는 것도 필요하다. 국민의 절실한 요구가 있어야 제도적 지원도 가능한 것이기 때문이다.

그럼, 과학수사의 정의와 과학적 증거의 정의, 그리고 과학수사의 요건을 생각해 보았을 때에 현재 우리나라의 과학수사가 그 요건들을 갖추고 있는지 현황을 파악하고 문제점을 진단해 보자.

제3장 과학수사의 수요와 현황

제1절 우리나라 과학수사의 수요와 현황

8) 장윤식, “범죄 연구실 중심의 미국 과학수사 현황”, 『경찰학연구』, 제7권 제2호 (통권 제14호), p. 276.

1. 과학수사의 수요

국립과학수사연구소의 감정업무는 2000년 들어서 계속적으로 증가하고 있다.

<표 1> 부서별 감정처리 현황(2002년~2007년)

| 부서별 | 업무유형 | 2002년 | 2003년 | 2004년 | 2005년 | 2006년 | 2007년 | |
|------------------|----------------|------------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| | 총계 | 175,277 | 210,500 | 220,698 | 208,193 | 211,934 | 224,589 | |
| | 소계 | 40,578 | 47,279 | 42,038 | 50,021 | 59,689 | 50,542 | |
| 법 의 학 부 | 법의 학과 | 시체부검·검안 | 3,042 | 3,326 | 3,053 | 2,546 | 2,603 | 2,308 |
| | | 병리조직검사 | 1,495 | 1,780 | 1,647 | 1,445 | 1,299 | 1,237 |
| | | 법치의학 | 215 | 134 | 153 | 112 | 72 | 499 |
| | | 플랑크톤·취식물 | 231 | 358 | 338 | 769 | 1,033 | 748 |
| | | 기타(사분, 질의) | - | - | - | 145 | 196 | - |
| | 유전자 분석과 | 혈액형 | 19,499 | 23,553 | 13,480 | 11,032 | 14,487 | 6,810 |
| | | 세균·식물 | 150 | 82 | 227 | 139 | 121 | 129 |
| | | 유전자분석 | 5,921 | 8,593 | 11,292 | 17,658 | 19,679 | 26,174 |
| | 범죄 심리과 | 거짓말탐지 | 581 | 537 | 559 | 427 | 382 | 412 |
| | | 범죄면 | 196 | 222 | 193 | 163 | 125 | 108 |
| | 문서 사진과 | 문서감정 | 8,722 | 8,074 | 8,892 | 12,514 | 10,710 | 8,161 |
| | | 영상분석 | 526 | 620 | 2,204 | 3,071 | 8,982 | 3,956 |
| | | 증거물사진 | - | - | - | - | - | - |
| | 소계 | 64,867 | 74,295 | 81,165 | 67,615 | 59,701 | 67,453 | |
| 법 과 학 부 | 약독 물과 | 일반독물 | 7,884 | 10,081 | 10,233 | 9,574 | 5,559 | 5,926 |
| | | 의약품 | 2,192 | 2,301 | 3,442 | 3,697 | 5,953 | 6,163 |
| | | 생약(한약제) | 213 | 139 | 163 | 152 | 12 | 7 |
| | | 세제·향장품 | 35 | 60 | 68 | 43 | 49 | 86 |
| | | 농약·살서제 | 674 | 830 | 1,049 | 554 | 316 | 278 |
| | 마약 분석과 | 부정·불량식품 | 570 | 604 | 790 | 621 | 420 | 1,037 |
| | | 일반독물 | 243 | 359 | 800 | - | - | - |
| | | 마약·대마초 | 5,340 | 5,842 | 6,212 | 4,414 | 3,852 | 4,997 |
| | | 향정신성의약품 | 13,021 | 14,275 | 15,699 | 11,908 | 11,896 | 16,589 |
| | | 유해환각물질 | 2,194 | 1,899 | 1,887 | 1,475 | 757 | 1,328 |
| 화학 분석과 | 기타(사분, 질의) | - | - | - | 79 | 61 | - | |
| | 일반독물 | 1,926 | 775 | 270 | 409 | 151 | - | |
| | 혈중알코올(음주) | 25,606 | 31,328 | 33,939 | 28,059 | 24,480 | 25,937 | |
| | 화공약품·중금속·CO 등 | 1,147 | 1,048 | 2,366 | 1,892 | 1,976 | 900 | |
| | 도양·유리·섬유·페인트 등 | 1,011 | 986 | 1,367 | 1,665 | 1,543 | 1,581 | |
| | 인화탄화물질·충격혼 등 | 344 | 542 | 442 | 503 | 650 | 458 | |
| 물리 분석과 | 기계구조물 | 235 | 412 | 231 | 332 | 182 | 179 | |
| | 화재·폭발 | 973 | 1,054 | 1,278 | 1,323 | 995 | 712 | |
| | 총기·화약 | 452 | 957 | 204 | 161 | 140 | 255 | |
| | 음성·음향 | 172 | 207 | 203 | 192 | 99 | 160 | |
| 교통 공학과 | 교통사고 | 636 | 596 | 522 | 562 | 535 | 860 | |

또한 부서별로 최근 그 수요가 증가하고 있는 음주측정 등 혈액관련 업무, 시체부검, 검안, 조직검사, 향정신성의약품 성분분석 등과 관련한 부서의 업무들이 특히 더 증가하고 있다.

2. 우리나라 경찰 과학수사의 현황 및 문제점

가. 한국 경찰 과학수사의 연혁⁹⁾

1) 일제 및 해방이후(1911년 ~ 1954년)

조선조 말기 1894년 갑오경장이 일어나면서 형사 분야에도 일단의 개혁이 일어났고, 1905년 4월 29일 「刑法大全」을 편찬 공포함으로써 근대적인 형사체제가 마련되기 시작하였다. 하지만 당시 범죄에 관련된 증거물 감정에는 이렇다 할 조직이나 시설, 장비가 갖추어져 있지 않은 상태였으며, 1910년 8월 29일 한일합방 이후 1910년 11월 11일에 이르러 조선총독부 법무국 행형과에 지문계가 설치되면서부터 지문자료 축적 및 감식 업무를 수행하기 시작하면서 처음으로 근대적인 과학수사조직이 마련되었다. 당시 지문계가 설치된 이유는 형무소 수형자의 전과 유무를 확인하여 형법상 누범 가중제를 현실화시키기 위해서였다. 지문계 설치 이후 전국 형무소의 수형자 지문을 채취하여 누범조건인 전과유무의 확인 자료로 사용하였고, 지문자료가 축적되기 시작하면서 자연스럽게 범죄현장에 유류된 지문을 이용하여 범인을 수색하는 단계까지 이르렀다. 이런 의미에서 한국에서의 과학수사는 지문 자료의 이용에서부터 시작되었다고 할 수 있다

9) 경찰청, 『犯罪鑑識』, 1992. 11, pp.36-39.

이후 1931년 8월에는 경기도 경찰부 형사과에 지문계가 설치되고 수형자는 물론 범죄용의자, 경범위반자 등으로 지문채취를 확대하였으며, 1935년 4월 10일 경기도 경찰부 형사과에 법의이화학실과 형사사진실이 신설되었고, 이에 따라 근대적인 과학수사 조직 체제를 갖추어 나가기 시작하였다.

1945년 8월 15일 해방과 더불어 미군정이 실시되면서 1946년 4월 7일 법무국 행형과 지문계와 경기도 형사과 지문계를 통합하여 경무부 수사국에 감식과를 설치하는 한편 경기도 경무부 형사과의 법의학실과 이화학실 및 형사사진실을 통합하여 경찰부 수사국에 별도로 법의학실험소를 설치·운영함으로써 의학 및 이화학적인 감정업무를 관장하게 하였다.

1948년 8월 15일 정부가 독립한 이후 보다 발전적인 감식기구를 마련하기 위해 그동안 병립되어 있던 감식계와 법의학실험소를 통합하여 1948년 11월 4일 대통령령 제18호 내무부직제로 내무부 치안국내에 감식과를 설치하고 법의학실, 이화학실, 지문계를 두어 지문 및 기타 감식 사무를 관장하게 하였으며,¹⁰⁾ 1950년 6.25전란 이후 사회가 혼란해 지고, 사회 환경이 급변함에 따라 범죄의 양상도 다양화, 지능화 되어가면서 이에 따라 수사에 있어서도 과학화·전문화가 절실히 요구되게 되었다. 이러한 사회적 흐름을 반영하여 보다 발전적이고 효율적인 감식기구를 마련하기 위하여 1955년 3월 20일 대통령령 제1021호로 치안국 감식과를 폐지하고 치안국 수사지도과에 감식계를 두고 내무부장관 직속으로 국립과학수사연구소를 신설하여 범죄수사의 과학화를 도모하기 시작하였다. 이러한 국립과학수사연구소 신설을 통해 과학수사에 관한 종합적인 연구체제가 갖추어 지고 과학수사의 연구와 발전을 위한 가장 기본적인 여건이 마련된 것으로 이는 우리나라 과학수사 역사에 있어서 한 획을

10) 경찰청에서는 정부독립 후인 1948년 11월 4일 내무부 치안국내에 감식과를 설치하고 법의학실, 이화학실, 지문계를 둔 시점을 대한민국 법률에 의해 경찰 과학수사의 조직이 구성된 시점으로 보고 매년 11월 4일을 '과학수사의 날'로 지정하여 기념해 오고 있음.

곳는 획기적인 일이었다.¹¹⁾

2) 기반 조성기(1955년 ~ 1980년)

1960년대와 1970년대의 과학수사는 과학의 발전에 따라 이에 맞추어 새로운 감정기법을 도입하고, 개발하여 꾸준히 발전해 갔다. 각종 감정장비의 도입, 감정요원의 해외연수 등으로 신속, 정확한 감정을 위한 노력이 계속되었고, 경찰에서의 과학수사에 대한 인식도 높아져 과학수사를 활용한 사례가 매년 증가하였다. 살인 등 변시체 관계사건은 필수적으로 법의학적 감정을 하였고, 증거물에 대한 이화학적 감정도 보편화되어 감정의 결과로 수사가 성공한 사례도 많아지게 되었다.

이러한 과학수사에 대한 사회인식 변화에 따라 경찰도 발 빠르게 변화해 갔다. 범죄의 양상이 날로 지능화되어 가고 있어 면식범 수사자료의 운영이 필요해졌고, 이에 따라 1963년 1월 1일자로 감식계 내에 피의자사진반을 두고 강도, 절도, 사기 등 피의자와 누범의 우려가 있다고 판단되는 피의자에 대해 사진표를 작성·관리하는 체제를 마련하기에 이르렀으며, 동년 10월 1일에는 전국 각 시도 경찰국 수사과에 감식계를 설치하고 중요사건 현장감식 활동을 강화하는 한편, 일선 경찰관서업무의 지도와 일지지문, 피의자사진업무 등을 처리토록 하고, 종래 범죄현장유류지문의 이용이 피의자를 검거하였을 시에만 대조 감정하여 진범여부를 식별하는데 불과하였던 것을 진일보 시켜 용의자가 있던 없던 간에 유류지문에 의하여 범인을 색출할 수 있도록 1964년 1월 27일 일지지문제도를 제정하고 치안국 및 시도경찰국 감식계에 일지지문반을 신설하여 지문관련 과학수사 업무가 매우 활성화 되게 되었다.

한편 1960년대 초 미군의 영향으로 최초로 거짓말탐지기를 국립과학

11) 국립과학수사연구소, 『과학수사 30년사』, 1986.

수사연구소에 설치하여 활용하기 시작하였으며, 1964년 3월에는 경찰내에 족윤적감식과 몽타주 감정을 전담하는 반을 도입하는 한편, 1965년 4월 26일에는 종래 행려사망자 등 변사자 발생시 전국적인 수배를 실시하여 인력을 낭비하였던 것을 방지하기 위해 변사자 수배카드 운영요강 예규를 만들어 카드를 관리하는 한편 각 시도 감식계에 변사자수배반을 신설하였다.

이와 같이 1910년부터 1963년까지 50 여 년간 과학수사는 치안국 감식계 소관의 십지문과 과학수사연구소의 법의 및 이화학적인 감정에 불과하였으나 1963년 이후로 피의자사진, 족흔적 감식, 몽타주수배사진 및 거짓말탐지기 등 여러분야로 과학수사의 발전이 급진적으로 이루어졌다.

1960년대 들어서면서부터 컴퓨터가 국내에 보급되기 시작하면서 과학수사에 있어서도 컴퓨터를 활용하기 시작하였다. 1968년 1월 치안본부 감식계 내에 전산연구실을 신설하여 수사에 필요한 자료를 전산화하기 시작하였으며, 1974년부터 주민등록 전산화를 통해 1977년부터 자료의 컴퓨터 조회가 가능하게 되었고, 1975년 1월에는 전자계산소로 개명되면서 기구도 확장되는 등 과학수사 전반에 걸쳐 컴퓨터를 이용하는 체제가 갖추어졌다.

3) 성장 발전기(1980년~현재)

1980년대 이후에는 컴퓨터와 전자장비가 확대 보급되면서 과학수사에 필요한 각종 자료의 전산화와 새로운 고가 장비의 도입으로 수사기법의 현대화, 과학화가 급진적으로 가속화되었다. 또한 강력사건의 증가로 민생치안의 확립이 정부의 중요한 정책과제가 되어 범죄와의 전쟁이 선포되는 한편, 사회적으로는 강압수사에 의한 인권문제가 야기되고 있어

과학적인 증명에 의한 증거를 확보해야만 범죄사실을 증명할 수 있게 되었다. 수사의 과학화가 사회적으로도 중요시되기 시작한 것이다. 이에 따라 과학수사 장비의 보급이 급속도로 이루어져서 채증장비인 카메라를 비롯하여 고성능비디오, 지문현출기 등 첨단장비의 사용이 보편화되었으며, 국립과학수사연구소에서도 가스크로마토그래프, 액체크로마토그래프, 비교현미경, 항공사진판독기 등의 첨단고가장비를 구비하여 사건 현장에서 의뢰되는 증거물에 대하여 신속하고 정확한 과학적 증명 체제를 갖추어 나가기 시작했다.

또한 경찰의 과학수사의 조직 직제도 치안국이 1981년 치안본부로, 1991년에는 경찰청으로 승격되고 과학수사의 중요성이 증대됨에 따라 과학수사 업무를 담당하던 감식계도 이에 발맞추어 1981년 7월 1일에는 치안본부 제3부 감식과로 승격되고 1986년 1월 28일에는 치안본부 수사부 감식과로, 1991년 8월 1일에는 경찰청 형사국 감식과로, 1999년 6월 9일 경찰청 수사국 감식과로 개편되었으며, 1999년 12월 28일에는 감식과 명칭을 과학수사과로 변경하였고, 2004년 12월 31일에 이르러 과학수사센터로 확대 개편하여 현재까지 이르게 되었다.

그동안 지문계, 감식과 등 과학수사의 한 분야를 지칭하던 직제를 과학수사과, 과학수사센터로 변경함으로써 과학수사 전반에 대한 업무를 관장하는 조직체제가 구축되어 과학수사에 대한 명실상부한 구심체가 되었다.

한편 2005년 2월 23일에는 과학수사센터 내에 범죄정보지원계를 신설하여 과학수사의 영역을 범죄정보분석으로 확대해 나가고 있으며, 2006년 12월 1일에는 범죄행동분석반과 범죄정보분석반을 신설하여 범죄분석의 체계화를 위해 노력하고 있다.

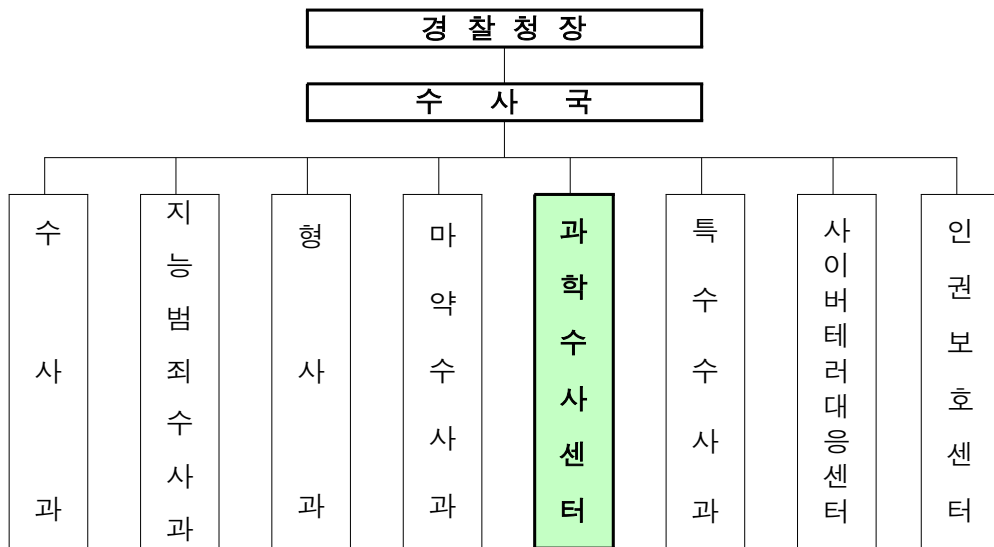
나. 경찰 과학수사의 조직 및 인력

1) 과학수사의 조직¹²⁾

가) 경찰청 과학수사센터

앞서 살펴보았듯이 과학수사센터는 2004년 12월 31일 직제개정을 통해 기존 과학수사과의 명칭을 과학수사센터로 변경하면서 발족하게 되었다. 경찰청 직제상으로는 수사국에 위치해 있으며 조직도는 아래와 같다.

<그림 1> 경찰청 과학수사센터 조직도



※ 출처 : 경찰청과 그 소속기관 직제 시행규칙(행정자치부령 제404호) 도표화

->>출처: 송호림, 2008, “한국 경찰 과학수사의 실태와 발전 방안에 관한 연구”, 석사학위논문에서 발췌.

12) 과학수사 조직에 대해서는 현재 기준 조직 및 역할 중심으로 기술함.

과학수사센터는 전국 지방경찰청과 경찰서의 과학수사 업무를 총괄하고 있으며 과학수사계, 자료운영계, 범죄정보지원계, 증거분석계 등 4개의 계로 구성되어 있다.

각 계별 업무분장을 살펴보면, 과학수사계는 과학수사에 관한 기획, 예산편성 및 집행, 과학수사장비 관리, 과학수사요원 교육 그리고 국립과학수사연구소 운영 지원·감독 업무를 수행하고 있으며, 자료운영계는 주민원지관리, 지문자료 축·복사, 외국인지문원지와 수사자료표 수집·정리, 형사처분 자료 정리 및 지문자동검색시스템(AFIS, Automated Fingerprint Identification System)을 운영하고 있다. 범죄정보지원계는 범죄첩보 등 범죄정보 분석, 범죄행동분석(profiling)업무를 수행하고 있으며, 범죄분석팀(ViCAT) 운영, 범죄정보관리시스템(CIMS, Criminal Information Management System), 수사종합검색시스템(Crifiss, Criminal Filing Search System)과 범죄첩보분석시스템을 운영하고 있고, 마지막으로 증거분석계에서는 지문감정에 의한 신원확인, 족흔적 감정, 몽타주 작성, 영상자료 판독, 거짓말탐지기 운영을 통해 전국 지방청·경찰서에서 의뢰되는 감정물에 대한 감정업무를 수행하고 있다.

<그림 2> 과학수사센터 조직도



※ 출처 : 경찰청과 그 소속기관 직제 시행규칙(행정자치부령 제404호) 도표화

나) 지방경찰청 및 경찰서의 과학수사 조직

현재 우리나라에는 16개 지방경찰청과 244개 경찰서가 있으며¹³⁾ 각 관서의 규모에 따라 과학수사의 조직도 약간의 차이를 보이고 있다.

통상 지방경찰청 수사과 내지 형사과¹⁴⁾에 과학수사계를 두어 과학수사 업무를 관장하고 있으며, 과학수사계에는 각 지방경찰청 특성에 맞게 현장감식팀을 운영하여 중요사건이나 일선 경찰서에서 요청하는 사건에 대한 현장감식 업무를 수행하고 있다.

경찰서의 경우 128개 1급지¹⁵⁾ 경찰서는 수사과나 형사과에 과학수사팀을 두고 3~6명의 과학수사요원들이 관할 발생사건에 대한 현장 증거물 채취 등 현장감식 업무와 기본적인 지문감정 업무¹⁶⁾를 수행하고 있으며, 현장에서 채취한 증거물 중 감정이 필요한 증거물에 대해서는 과학수사연구소 및 경찰청 등 감정기관에 감정을 의뢰하는 업무를 맡고 있다.

그 외 2급지나 3급지 경찰서의 경우 경찰서 여건에 따라 과학수사팀을 별도 설치하여 운영하는 곳도 있고 규모가 작은 경찰서의 경우 경찰관 1명을 과학수사요원으로 지정하여 과학수사 업무를 수행하거나 강력범죄수사팀 소속 경찰관이 과학수사 업무를 겸무하고 있다. 통상 1~3명의 과학수사요원들이 관할 발생사건에 대한 현장감식 등 과학수사 업무를 수행하고 있으며, 과학수사요원의 효율적인 인력운영을 위해 3~4개의 3급지 경찰서 소속 과학수사요원을 한군데에 집중시켜 거점 현장감식체제를 구성하여 운영하는 경우도 있다.

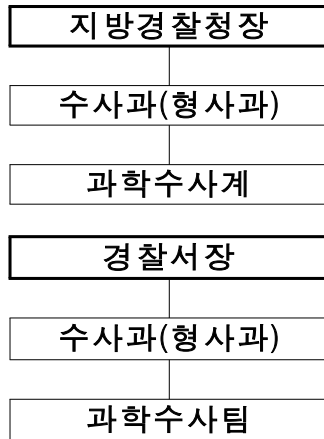
13) 경찰청과 그 소속기관 직제 [일부개정 2009.5.29 대통령령 제21514호], 2009.8.17. 검색.

14) 지방경찰청중 서울지방경찰청, 부산지방경찰청, 경기지방경찰청은 수사과와 형사과가 분리되어 있고, 나머지 13개 지방청경찰청은 수사과만 운영 중임.

15) 경찰서는 3개 급지 경찰서로 나누어지며 1급지는 특별시, 광역시 등 대도시에 소재한 경찰서나 인구 25만 명이상 관할 경찰서, 2급지는 인구 15만 명이상 25만 명 미만 관할경찰서, 3급지는 인구 15만 명 미만 경찰서임.

16) 2001년부터 전국 경찰관서에 지문자동검색시스템(AFIS)를 확대 보급하여, 일선 경찰서에서도 시스템을 이용하여 지문감정업무 수행이 가능.

<그림 3> 지방경찰청 및 경찰서 과학수사 조직도



※ 출처 : 경찰청과 그 소속기관 직제 시행규칙(행정자치부령 제404호) 도표화

2) 과학수사의 인력

경찰청 과학수사센터 각 계의 인원은 다음과 같으며,

<표 2> 과학수사요원 인원 현황

| 계급별 소속 | 총 계 | 경 찰 관 | | | | | | | | 일반 직 | 기능 / 무기계약 | | |
|------------|---------------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| | | 소계 | 총경 | 경정 | 경감 | 경위 | 경사 | 경장 | 순경 | | 소계 | 기능 | 무기 계약 |
| 총 계 | 249 (256) | 18 (14) | 1 (1) | 2 (2) | 2 (1) | 10 (9) | 2 (1) | 1 (0) | 0 (0) | 6 (6) | 225 (236) | 163 (164) | 62 (72) |
| 과학수사계 | 29 (43) | 6 (6) | 1 (1) | 1 (1) | | 4 (4) | | | | 0 (2) | 23 (35) | 9 (17) | 14 (18) |
| 자료운영계 | 147 (149) | 4 (4) | | 1 (1) | | 2 (3) | 1 (0) | | | 1 (1) | 142 (144) | 106 (107) | 36 (37) |
| 범죄정보지원계 | 16 (0) | 4 (0) | | | 1 (0) | 3 (0) | | | | 3 (0) | 9 (0) | 9 (0) | |
| 증거분석계 | 57 (64) | 4 (3) | | | 1 (1) | 1 (2) | 1 (1) | 1 (0) | | 2 (3) | 51 (57) | 39 (40) | 12 (17) |

※ 출처: 경찰청 과학수사센터 업무 보고, 2009. 3.

현재 경찰에는 총 1,207명의 과학수사요원이 활동중에 있다.¹⁷⁾ 위 인원은 과학수사 업무를 수행하고 있는 지휘관 및 일반서무, 현장감식요원, 범죄분석요원, 검시관(사인조사관), 종합조회처리실에 근무하는 인원을 모두 포함한 인원으로서 위 인원 중 실제 범죄현장에서 직접 현장감식 업무를 수행하고 있는 현장감식요원은 총 906명으로 집계되고 있다.

현장감식요원은 2002년 617명에 불과하였으나 과학수사의 중요성이 증대함에 따라 매년 꾸준히 확충하여 현재는 2002년에 비해 총 46.8% 증가한 906명의 현장감식요원들이 현장에서 활동중에 있다.

<표 3> 2002년~ 2007년 현장감식요원 증감현황

| 구 분 | 2002년 | 2003년 | 2004년 | 2005년 | 2006년 | 2007년 11월 |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| 계(명) | 617 | 638 | 689 | 762 | 813 | 906 |

※ 출처 : 경찰청 수사국 과학수사센터 과학적범죄분석시스템 통계

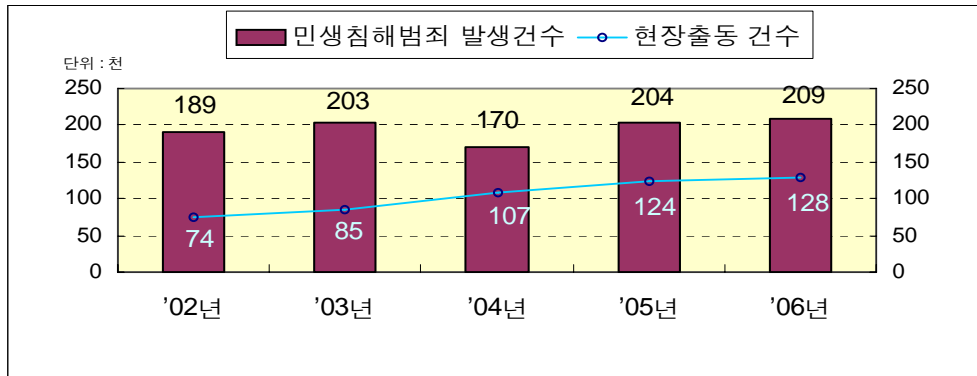
현장감식요원 인원증가는 과학수사 활동에 있어 시사하는 바는 크다. 현장감식요원 인원증가는 곧 현장감식이 필요한 민생침해범죄 즉 살인, 강도, 강간, 절도, 방화사건에 대해 현장감식요원 출동비율이 높아진다는 것을 의미하며, 그 결과로 범죄현장에서 범인특정에 필요한 단서 등 수사과정상에서 유용하게 사용되는 증거물을 채취할 기회가 높아지게 되며, 이는 곧, 과학수사가 궁극적으로 추구하는 신속한 범인검거 등 사건해결에 기여할 수 있게 된다.

아래 표에 나타난 통계와 같이 민생침해범죄 대비 현장감식요원의 현장출동건수도 꾸준히 증가하고 있으며, 특히 민생침해범죄 발생 증가율보다 현장감식요원의 현장출동건수 증가율이 더욱 높다는 것을 볼 수

17) 경찰청, 과학적범죄분석시스템 상 과학수사인원 통계, 2007. 11. 30.

있는데 이는 곧 현장감식요원의 증가는 민생침해범죄에 대한 과학수사요원의 현장출동건수 증가로 이어진다는 것을 보여주고 있다.

<표 4> 민생침해범죄 발생건수 및 현장출동건수 증감표



※ 출처 : 경찰청 범죄통계(2002~2006년), 경찰청 과학수사센터 내부통계

<표 5> 현장감식 출동율¹⁸⁾ 증감표

| 구 분 | 2002년 | 2003년 | 2004년 | 2005년 | 2006년 |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 현장감식 출동율(%) | 39.3 | 41.9 | 62.8 | 60.9 | 61.0 |

※ 출처 : 경찰청 과학수사센터 내부통계

다. 우리 나라 경찰의 과학수사 장비

1) 과학수사 전산 시스템

컴퓨터가 등장하면서 이용가능한 모든 업무프로세서가 전산화 위주로 처리되기 시작하였다. 또한 1980년대 우리나라 경제가 급속히 성장하고 과학기술도 획기적으로 발전함에 따라 컴퓨터를 이용한 정보관리체제도 눈부신 발전을 이루어 왔고, 경찰 과학수사에 있어서도 업무효율성 제고라는 기본적인 목표 하에 과학수사 전산시스템을 개발하여 보급해

18) 현장감식 출동율 = 현장출동건수 / 민생침해범죄발생건수 × 100.

나가고 있다. 현재 경찰에서 보유하고 있는 과학수사 전산시스템은 다음과 같다.¹⁹⁾

<표 6> 과학수사 전산시스템 현황

| 연 번 | 시스템 명 | 운영 개시 | 시스템 개요 | 사용자 수(명) | 주무부서 |
|--------|----------------------------|----------|---|-------------|----------------------|
| 1 | 범죄정보분석시스템 (CIAS) | '07. 11 | <ul style="list-style-type: none"> 범죄정보 작성·평가·배당 관리 데이터마이닝 활용 범죄정보 분석 | 94,429 | 범죄정보 지원계 |
| 2 | 범죄정보관리시스템 (CIMS) | '04.1 | <ul style="list-style-type: none"> 수사포털, 사건입력 및 관리 범죄통계 및 전자지도 | 64,848 | 범죄정보 지원계 |
| 3 | 전자수사자료표시스 템 (E-CRIS) | '06.1 | <ul style="list-style-type: none"> 피의자 대상으로 전산활용, 수사자료표 작성 라이브스캐너 이용, 지문채취 | 72,885 | 자료운영계 |
| 4 | 수사종합검색시스템 (CRIFISS) | '03.3 | <ul style="list-style-type: none"> 수법원지 전산화 수법 등 수사자료 검색·조회 | 17,088 | 범죄정보 지원계 |
| 5 | 과학적범죄분석시스 템 (SCAS) | '06.1 | <ul style="list-style-type: none"> 과학수사요원 포털 게시판 현장임장일지 전산화 범죄분석자료 입력 및 분석 | 1,450 | 과학수사계 범죄정보 지원계 |
| 6 | 지문자동검색시스템 (AFIS) | '90.10 | <ul style="list-style-type: none"> 지문이용, 신원확인 현장·유류·변사자 지문 조회 등 지문 비교·검색 업무 전산화 | 1,059 | 자료운영계 |
| 7 | 증거물관리시스템 (EMS) | '05.11 | <ul style="list-style-type: none"> 증거물 보관 및 관리 전산화 바코더를 이용, 입출력 관리 | 149 | 과학수사계 |
| 8 | 족윤적감정시스템 (FTIS) | '02.4 | <ul style="list-style-type: none"> 족윤적 문양 검색 및 대조 족윤적 문양 수집 및 관리 | 30 | 증거분석계 |
| 9 | 주민원지관리시스템 | '06.2 | <ul style="list-style-type: none"> 주민원지 지문 자동 심분류 스캔~모바일력 입고까지 자동화 | 24 | 자료운영계 |
| 10 | 몽타주시스템 | '96.3 | <ul style="list-style-type: none"> 컴퓨터 시스템 이용, 몽타주 작성 | 17 | 증거분석계 |

※ 출처: 과학수사센터 업무보고 2009. 3.

19) 경찰청, 『경찰백서』, 2006년.

2) 첨단 과학수사 장비

과학이 발달함에 따라 과학수사 장비도 눈부시게 발달하게 되었다. 앞서 살펴보았듯이 근대에 들어 경찰 과학수사는 지문감식 분야로부터 시작하였기 때문에 지문을 현출할 때 사용되는 붓, 분말, 잉크 등이 전 부였지만, 현대에 이르러 각종 전자장비, 광학장비의 도입 등 첨단장비로 현대화 되고 있다.

현재 2009년 3월 1일 기준 경찰에서는 총 60종 12,926점²⁰⁾의 과학수사 장비를 보유하고 있으며, 지속적으로 장비를 확충 보급해 나가고 있을 뿐 아니라 특히 매년 국제감식협회와 일본감식과학기술학회 참석을 통해 세계적인 첨단 과학수사장비의 흐름을 파악하고 국내 도입을 추진하고 있다. 장비현황은 다음과 같다.

<표 7> 과학수사 장비 현황

| 구분 | 계 | 분청 | 서울 | 부산 | 대구 | 인천 | 광주 | 대전 | 울산 | 경기 | 강원 | 충북 | 충남 | 전북 | 전남 | 경북 | 경남 | 제주 |
|-------------|----------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-----|
| 계 | 12,926 | 140 | 1,981 | 748 | 559 | 517 | 293 | 313 | 289 | 1,589 | 757 | 661 | 764 | 770 | 957 | 1,222 | 1,157 | 209 |
| 영상 편집기 | 전용 컴퓨터 | 15 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 비디오 편집기 | 15 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| AFIS 전용 컴퓨터 | 250 | 1 | 32 | 15 | 10 | 9 | 5 | 5 | 5 | 34 | 18 | 12 | 15 | 16 | 22 | 25 | 23 | 3 |
| 즉응적 전용 컴퓨터 | 15 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 카메라 | 현장감식용(디) | 255 | 1 | 34 | 15 | 10 | 9 | 5 | 6 | 5 | 36 | 18 | 12 | 15 | 16 | 22 | 25 | 23 |
| | 화재감식용(디) | 19 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 현장감식용(필) | 251 | 1 | 32 | 15 | 10 | 9 | 5 | 5 | 5 | 35 | 18 | 12 | 15 | 16 | 22 | 25 | 23 |
| 디지털 비디오 카메라 | 254 | 1 | 34 | 15 | 10 | 9 | 5 | 5 | 5 | 36 | 18 | 12 | 15 | 16 | 22 | 25 | 23 | 3 |
| 녹음기 | 전화 녹음기 | 257 | 3 | 32 | 19 | 10 | 10 | 6 | 7 | 5 | 21 | 19 | 20 | 23 | 27 | 19 | 14 | 19 |
| | 현장종합 | 256 | 1 | 34 | 15 | 10 | 9 | 5 | 5 | 7 | 36 | 18 | 12 | 15 | 16 | 22 | 25 | 23 |
| 감식세트 | 파출소용 | 2,939 | | 465 | 70 | 122 | 94 | 82 | 64 | 58 | 231 | 111 | 185 | 219 | 179 | 311 | 384 | 330 |
| | 화재안전장구 | 17 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| | 화재감식용 | 15 | | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 개인 휴대용 | 983 | 24 | 234 | 79 | 51 | 50 | 12 | | 24 | 144 | 43 | 38 | 44 | 53 | 46 | 58 | 59 |
| 광원장비 | 가변광원기 | 252 | 1 | 32 | 15 | 10 | 9 | 5 | 6 | 5 | 35 | 18 | 12 | 15 | 16 | 22 | 25 | 23 |
| | 개인 휴대용 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 반사 자외선 | 11 | | 1 | 1 | 1 | 1 | | | - | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | - |
| 조명 | 일반 조명등 | 251 | 1 | 32 | 15 | 10 | 9 | 5 | 5 | 5 | 35 | 18 | 12 | 15 | 16 | 22 | 25 | 23 |

20) 경찰청, 과학수사센터 업무보고 2009.3.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---------------------------|-------|-----|-----|-----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|----|
| 등 | 휴대용 | 32 | | 4 | 2 | 2 | 2 | | | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | 화재조사용 | 14 | | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 즉적 탐조용 | 16 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 지문 현출 기 | 휴대용가스분 사 (가스식,CA70) | 260 | 1 | 34 | 15 | 10 | 10 | 5 | 5 | 5 | 34 | 18 | 13 | 16 | 17 | 23 | 27 | 24 | 3 |
| | 지문현출 공기정화기 | 105 | 2 | 15 | 10 | 6 | 6 | 3 | 4 | 4 | 16 | 6 | 6 | 2 | 6 | 5 | 5 | 6 | 3 |
| 거짓 말 탐지 기 | 컴퓨터식 | 17 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 뇌기억반응 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 등 타 주 | 고정용 | 15 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 휴대용 | 15 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 타블렛 모니터 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 온도 계 | 디지털직장온 도계 | 245 | | 32 | 15 | 9 | 9 | 5 | 5 | 5 | 31 | 18 | 12 | 15 | 16 | 22 | 25 | 23 | 3 |
| | 적외선온도계 | 250 | 1 | 34 | 15 | 9 | 9 | 5 | 5 | 5 | 33 | 18 | 12 | 15 | 16 | 22 | 25 | 23 | 3 |
| 증거 물 | 컴퓨터 | 32 | | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 4 | 2 | 1 | | 2 | | 2 | 3 | 2 |
| | 바코드 스캐너 | 32 | | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 4 | 2 | 1 | | 2 | | 2 | 3 | 2 |
| | 바코드 프린터 | 32 | | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 4 | 2 | 1 | | 2 | | 2 | 3 | 2 |
| | 일반 프린터 | 32 | | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 4 | 2 | 1 | | 2 | | 2 | 3 | 2 |
| | 항온항습기 | 32 | | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 4 | 2 | 1 | | 2 | | 2 | 3 | 2 |
| | 냉동냉장고 | 32 | | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 4 | 2 | 1 | | 2 | | 2 | 3 | 2 |
| 범 위 식 | 타블렛 컴퓨터 | 19 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 압흔채취기 | 52 | 1 | 10 | 6 | 4 | 4 | 2 | | 1 | 7 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 1 |
| 죽 은 적 | 정전기채취기 (6000V) | 250 | 1 | 32 | 15 | 10 | 9 | 5 | 5 | 5 | 35 | 17 | 12 | 15 | 16 | 22 | 25 | 23 | 3 |
| | 정전기채취기 (10000V) | 141 | 1 | 32 | 15 | 9 | 8 | 5 | 5 | 5 | 26 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 6 | 7 | 3 |
| | 죽은적활영기 | 141 | 1 | 32 | 15 | 9 | 8 | 5 | 5 | 5 | 26 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 6 | 7 | 3 |
| | 입력 스캐너 | 16 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 라이 브 스캐 너 | 십지 | 293 | 1 | 38 | 20 | 13 | 13 | 6 | 6 | 7 | 40 | 20 | 14 | 17 | 18 | 23 | 27 | 25 | 5 |
| | 일지 | 1,173 | 2 | 132 | 71 | 35 | 45 | 22 | 53 | 19 | 142 | 118 | 78 | 93 | 48 | 53 | 122 | 124 | 16 |
| 현 미 경 | 실물확상기 | 294 | 43 | 32 | 15 | 10 | 9 | 5 | 6 | 5 | 35 | 18 | 12 | 15 | 16 | 22 | 25 | 23 | 3 |
| | 일반 현미경 | 15 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 현 장 통 행 관 (세트당 5개입) | 실체현미경 | 2 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| | 현장통행관 | 1475 | | 207 | 101 | 63 | 57 | 38 | 47 | 30 | 210 | 90 | 67 | 70 | 102 | 109 | 134 | 136 | 14 |
| 휴대용검전기 | 250 | 1 | 32 | 15 | 10 | 9 | 5 | 5 | 5 | 34 | 18 | 12 | 15 | 16 | 22 | 25 | 23 | 3 | |
| 초음파세척기 | 70 | | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 7 | 4 | 7 | 3 | 5 | 1 | 5 | 6 | 2 | |
| 자외선소독기 | 16 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 휴대용가스탐지기 | 252 | 1 | 32 | 15 | 10 | 9 | 5 | 5 | 6 | 35 | 18 | 12 | 15 | 16 | 22 | 25 | 23 | 3 | |
| 이동식 냉장보관장치 | 18 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | | | | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| GPS네비게이션 | 18 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | | | | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 컴프레서 | 16 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 파노라마3D카메라 | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 열화상 카메라 | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 인체모형세트 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 과학수사차량 | 189 | | 34 | 15 | 10 | 8 | 5 | 6 | 5 | 35 | 8 | 5 | 8 | 9 | 10 | 14 | 14 | 3 | |
| 현장감식 안전보호세트 | 1,004 | 24 | 234 | 79 | 51 | 50 | 18 | 21 | 24 | 144 | 43 | 38 | 44 | 53 | 40 | 58 | 59 | 24 | |

※ 출처 : 경찰청 과학수사센터 업무보고, 2009.3.

경찰 과학수사장비는 크게 범죄현장을 관찰하거나 보존하는데 필요한 기초적인 장비로 카메라, 탐조등, 온도계, 검전기, 현장통행판 등을 들 수 있으며 범죄현장에서 각종 증거물을 채취할 때 사용되는 장비는 지문분말, 붓, 핀셋, 장갑, 증거물 채취봉투 등 범죄현장에서 필수적으로 사용되는 물품을 세트화 시킨 감식세트와 증거물을 찾아내는 가변광원장비, 반사자외선 이미징시스템, 족흔적채취기, 지문현출장비 등이 있다.

이에 더하여 경찰청 과학수사센터는 2009년 1월 9일 총 29억 1,996만원 예산의 첨단과학수사장비의 구매 계획을 수립하여 구매를 추진하고 있다. 그 상세내역은 다음과 같다.

<표 8> 2009년도 과학수사장비 예산 상세내역

| 장비명 | 분 | 구 | 수량 (대) | 예산 (천원) |
|---------------|---|---|-----------|------------|
| 계 | | | 929 | 2,919,960 |
| 다목적 워크스테이션 | | | 10 | 113,880 |
| 휴대용 현장 조명등 | | | 131 | 157,200 |
| 수법영상촬영기기 | | | 20 | 94,000 |
| 정전기 족흔적 채취기 | | | 36 | 43,200 |
| 개인 휴대용 광원(블루) | | | 148 | 23,680 |
| 증거물관리시스템 | | | 60 | 1,500,000 |
| 다기능현장증거분석실 장비 | | | 2 | 132,000 |
| 족흔적감정자동시스템 | | | 1 | 200,000 |
| 유전자감정장비 | | | 2 | 330,000 |
| 족흔적 촬영용 램프 | | | 260 | 130,000 |
| 디지털 거리측정기 | | | 244 | 61,000 |
| 다기능 사진촬영복사대 | | | 15 | 135,000 |

라. 교육, 훈련의 문제 (법과학/과학수사 교육실태)

위와 같은 인력과 장비는 끊임없는 교육과 훈련으로 제 역할을 다 할 수 있다. 과학 수사 인력에 대한 교육은 신규 임용 교육 과정과 수사직무 전문화 교육과정으로 나누어 살펴보겠다.

1) 신규임용 교육과정의 『법과학 관련』 강좌

우리나라의 경우, 경찰관으로 입직하기 위한 정규과정으로는 순경급 임용과 경위급 임용과정이 있다. 이들을 대상으로 신규임용 교육을 실시하는 것은 “경찰직업 교육”의 특성을 갖고 있다.²¹⁾

가) 순경급 신규임용 기본 교육

기본 교육은 6개월(913시간) 간 중앙경찰학교에서 실시되며 이 교육과정 중에는 과학 수사도 아닌, 일반 수사로만 불과 21시간 밖에 배정되어 있지 않다.

나) 경위급 신규임용 기본교육과정

경찰종합학교에서는 간부후보생에 대하여 52주간의 전문교육 (1,820시간)을 실시한다. 이 교육기간 중 36시간 정도의 과학수사 교육이 배정되어 있다.²²⁾

경찰대학의 경우에는 4년간의 172학점을 이수해야 하며, 이 중 전학생

21) 임준태, “한국경찰의 과학적 수사역량 향상을 위한 교육제도 개선방안” / 국회행정자치위원회, 2005.

22) 경찰교육원(구, 경찰종합학교) 홈페이지 (<http://pca.go.kr>) 중 “2009 신입교육과정별 교과목” 에서. (2009. 8. 14. 검색)

모두 3학년 한 학기 동안 법의학 수업을 듣는다. 특히 범죄수사학과와의 경우에는 과학수사론 수업과 마약사범수사 수업을 듣게 된다. 23)

이 외에 경정특채과정의 경우에는 범죄감식 10시간, 법의학 6시간, 마약범죄수사 5시간의 교육이 배정되어 있다.

2) 수사직무전문화 과정에서의 「법과학 관련」 강좌

2007년 3월 30일에는 기존에 경찰대학 부설기관으로 운영되던 경찰수사보안연수소를 경찰청 부속의 독립된 교육기관인 “경찰수사연수원”으로 분리, 개원되었다. 이는 종합적이고 전문적인 교육으로 경찰의 수사역량을 강화하고 보다 향상된 수사 서비스를 제공하기 위함이다. 경찰수사연수원은 2개 과(총무, 교무과)와 6개 계(재정관리, 교육기획, 교수, 총무, 생활지도, 연수계)의 체제로 총 38명의 교수, 행정인력이 배치되어 있으며 현장 중심의 교육과정과 Field-Learning 등 문제해결형 교육 프로그램을 통해 현장에 강한 전문 수사관을 양성하고 있다. 24)

정예수사요원을 양성하기 위하여 설립된 경찰수사연수원²⁵⁾에서는 다양한 교육과정을 실시하고 있다. 종합과정 중에서 과학수사 과정은 총 140시간의 교육을 하며 여기에는 미세증거물수집기법, 시체지문채취 실습, 시체검안 및 사인조사기법, 법곤충학, 법식물학, 법인류학, 유전자감식 및 채취기법, 혈흔증거분석과 채취기법, 거짓말탐지 검사와 수사, 법최면 수사, 범죄분석(프로파일링) 이해, 연소이론 및 화재패턴, 발화부위 판단 및 입증 등의 교육이 포함되며 공판정에서의 진술요령 교육도 있다.

23) 경찰대학교 홈페이지 (<http://police.ac.kr>) 중 “대학생 교육과정”에서 (2009.8.14. 검색)

24) 『경찰백서』, 2008, p.330.

25) 경찰수사연수원 홈페이지 (<http://www.kpia.go.kr>)

<표 9> 경찰수사연수원 과학수사 종합과정의 교과목 체계

| 분 야 | 교 과 목 | 시 간 | 비 율 |
|------------|------------------------|-----|------|
| 총 계 | 20 과목 | 70 | 100% |
| 소 양 과 목 | 4 과목 | 8 | 11 % |
| | 1. 수사와 윤리 | 2 | |
| | 2. 기본근무자세 | 2 | |
| | 3. 국정철학의 이해(저탄소녹색성장 등) | 2 | |
| | 4. 종교편향 방지 교육 | 2 | |
| 직 무 과 목 | 13 과목 | 56 | 80% |
| | 1. 혈흔패턴의 이해와 실습 | 5 | |
| | 2. 법인류학 | 3 | |
| | 3. 지문현출 신기법 실습 | 6 | |
| | 4. 변사체지문채취기법 실습 | 4 | |
| | 5. AFIS활용 | 4 | |
| | 6. 검시(檢視), 법의학 | 4 | |
| | 7. 연안변사체 감식기법 | 3 | |
| | 8. 생물학적 증거물채취기법 | 3 | |
| | 9. 현장 증거물채취기법 실습 | 4 | |
| | 10. 현장사진촬영기법 | 6 | |
| | 11. 현장 감식 실습 | 6 | |
| | 12. 사례발표 및 토의 | 6 | |
| 13. 생활체육 | 2 | | |
| 기 타 | 3 과목 | 6 | 9% |
| | 1. 입교 및 수료 | 2 | |
| | 2. 설문 및 평가 | 2 | |
| | 3. 자율학습 | 2 | |

종합과정 외에 전문지식과정들이 있는데 여기에는 현장사진 촬영기법, 현장감식, 화재감식, 총기범죄수사, 디지털증거분석, 마약류범죄수사, 혈흔분석 등을 전문적으로 교육한다. 26) 이 중 화재감식 전문과정에서

는 아래와 같은 교과목 체계로 구성이 된다.

<표 10> 경찰수사연수원 전문과정 중 화재감식 과정의 교과목 체계

| 분 야 | 교 과 목 | 시 간 | 비 율 |
|------------------|------------------------|-----|------|
| 총 계 | 36 과목 | 140 | 100% |
| 소 양 과 목 | 4 과목 | 8 | 6% |
| | 1. 수사와 윤리 | 2 | |
| | 2. 기본근무자세 | 2 | |
| | 3. 국정철학의 이해(저탄소녹색성장 등) | 2 | |
| | 4. 종교편향 방지 교육 | 2 | |
| 직 무 과 목 | 29 과목 | 120 | 86% |
| | 1. 과학수사개론 | 3 | |
| | 2. 미세증거물수집기법 | 3 | |
| | 3. 지문현출 실습 | 7 | |
| | 4. 즉응적 채취 및 검색시스템 실습 | 4 | |
| | 5. 시체지문채취 실습 | 4 | |
| | 6. 현장증거물 채취실습 | 4 | |
| | 7. AFIS이해와 실습 | 7 | |
| | 8. 거짓말탐지 검사와 수사 | 3 | |
| | 9. CRIFISS이해와 실습 | 2 | |
| | 10. 범칙면 수사 | 2 | |
| | 11. 몽타주 수사 | 2 | |
| | 12. 범죄분석(프로파일링) 이해 | 3 | |
| | 13. 연소이론및 화재 패턴 | 3 | |
| 14. 발화부위 판단 및 입증 | 4 | | |

26) http://www.kpia.go.kr/Cinsi_Index.asp 중 “교육과정 안내” 에서, 2009.8.14. 검색.

3) 기타 교육기관에서의 법과학 교육

일반적인 경찰 교육기관 외에도 국립과학수사연구소에서도 과학수사 교육을 하고 있다. 그러나 아래 표에서 볼 수 있듯이 연도별 인원이 상이하며, 어떤 해에는 아예 교육이 이루어지지 않는 등, 장기적인 교육 계획에 의한 과학수사교육이라기 보다는 필요에 따라 매년 교육 프로그램이 형성되는 것으로 보인다.

<표 11> 경찰과학수사요원 교육

(단위 : 명)

| 구분 | 2004년 | 2005년 | 2006년 | 2007년 | 교육부서 |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 신임과학수사요원 실습 교육 | 134 | 172 | 153 | 79 | 전체부서 |
| 미세감정물채취전문화 교육 | - | - | 29 | - | 화학분석과 |
| 범죄면수사관 교육 | - | 30 | 42 | 35 | 범죄심리과 |
| 거짓말탐지 교육 | 14 | 21 | - | - | 범죄심리과 |
| 화재감식요원 교육 | 30 | 12 | 30 | 15 | 물리분석과 |
| 신임검시관 위탁 교육 | - | 17 | 14 | 13 | 법의학과 |

<표 12> 기타 교육 및 견학·실습 등

(단위 : 명)

| 구분 | 2004년 | 2005년 | 2006년 | 2007년 | 비고 |
|----|-------|-------|-------|-------|------------------|
| 교육 | 360 | 167 | 7 | 2 | 경정특채자 실무수습 등 |
| 견학 | 2,010 | 2,270 | 2,778 | 1,937 | 경찰종합학교 등 유관기관 대상 |
| 실습 | 64 | 65 | 31 | 58 | 의·약대생 현장실습 등 |

마. 과학수사 제도의 인증 문제

1) 수사기법의 인증

감정결과의 신뢰도 보증 및 공판중심주의의 강화에 따라, 경찰이 제시하는 과학적 증거물의 측정에는 일관성, 신뢰성, 재현성 확보 등이 더욱 중요해졌다. 따라서, 감정 및 감식의 절차를 시스템화하여 운영할 필요성이 대두되었으며, 이미 다른 측정 분야에서 시험기관의 신뢰성 유지를 위해 국제적으로 도입되어진 ISO/IEC 17025 도입이 우리 경찰 과학수사에도 필요하다.

시험 및 측정분야에서는 국제적으로 알려진 “ISO/IEC 17025”²⁷⁾에 따라 그 시험, 측정 결과의 신뢰성을 향상 시킬 수 있을 것이라고 알려져 있다. ISO/IEC 17025란 “시험기관 및 교정기관의 자격에 대한 일반 요구사항”이며, 그 내용은 시험기관 및 교정기관이 그 결과의 신뢰성 유지를 위하여 수행하여야 될 기본적인 내용에 대한 총 25가지 요구사항(4.1~4.15 항 경영요구사항, 5.1~5.10항 기술요구사항)을 담고 있다.

그 내용 중 시험, 측정에 대하여 직접적인 영향을 미치는 요인으로서 품질경영시스템, 직원, 시설환경, 시험방법, 사용되는 장비(측정의 소급성 포함하여), 샘플링 등을 제시하고 있으며, 국제적으로 이러한 기준들이 국제적인 동의를 얻어, 현재 시험기관 인정의 기준으로 채택되었다.

국내에서는 1992년 12월 KOLAS²⁸⁾가 『한국교정시험기관인정기구』로서 출범하여 1995년 4월 APLAC²⁹⁾ 정회원 가입 및 1996년 9월 ILAC³⁰⁾ 창

27) ISO/IEC 17025 : 2005 General requirements for the competence of testing and calibration laboratories 이며, KSA ISO/IEC 17025 : 2006 과 부합한다.

28) KOLAS (Korea Laboratory Accreditation Scheme) : 한국인정기구.

29) APLAC (Asia Pacific Laboratory Accreditation Cooperation) : 아시아 태평양시험소인정협력체.

30) ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) : 세계시험소인정협력체.

립회원으로 가입하였으며, 그 후 1998년 시험분야 APLAC-MRA³¹⁾, 2000년 시험분야 ILAC-MRA³²⁾를 통하여 우리나라의 시험결과가 세계 어디에서든 받아들여질 수 있는 발판을 마련하였다.

법과학 시험분야에서는 국립과학수사연구소와 대검찰청에서 다음과 같은 KOLAS 인증을 받은 상태이다.

가) 국과수

2004년 12월22일 KOLAS 인증을 획득하였으며, 공인 인정을 받은 법과학시험의 분야는 구체적으로 아래 표와 같다.

<표 13> 규제 물질류

| 규격 코드 | 규격명 | 비 고 |
|-----------------|---|--|
| NISIQINM01:2004 | UNDCP법에 근거한 국립과학수사연구소 시험방법:압수품 중 메스암페타민 분석 | 메스암페타민 |
| NISIQINM05:2005 | UNDCP법에 근거한 국립과학수사연구소 시험방법:압수품 중 대마 분석 | 테트라하이드로칸나비놀 |
| NISIQIDM04:2005 | AOAC법에 근거한 국립과학수사연구소 시험방법:식품중 보존료 분석 | 안식향산 |
| NISIQINM10:2008 | UNDCP법에 근거한 국립과학수사연구소 시험방법:압수품 중 아편알칼로이드류 분석 | 모르핀, 코데인 |
| NISIQIDM08:2008 | 식약청 고시(2007-84호)에 근거한 국립과학수사연구소 시험방법:발기부전 치료제의 일제분석 | 1.아미노타다라필 2.호모실데나필 3.홍데나필 4.히드록시호모실데나필 5.히드록시홍데나필 6.히드록시바르데나필 7.노르네오실데나필 8.슈도바르데나필 9.실데나필 10.타다라필 11.우데나필 12.바르데나필 |

31) APLAC 과 KOLAS 와의 상호인정협정: 2007년 4월 현재 24개국 36개 시험기관 인정기구가 가입하여 상대국의 공인성적서를 상호수용함.

32) ILAC 과 KOLAS 의 상호인정협정 : 2007년 4월 현재 45개국 57개 시험기관인정기구가 가입하여 상대국의 공인성적서를 상호수용함.

| | | |
|-----------------|---|---|
| NISIQIDM09:2008 | AOAC법에 근거한 국립과학수사연구소 시험방법:식품중 보존료의 동시분석 | 1. 소르빈산 2. 안식향산나트륨 3. 파라옥시안식향산메틸 4. 파라옥시안식향산에틸 5. 파라옥시안식향산프로필 6. 파라옥시안식향산이소프로필 7. 파라옥시안식향산부틸 |
| NISIQICM04:2008 | 국립과학수사연구소 시험방법:석유계탄화수소화합물에서 톨루엔의 정량분석 | 톨루엔 |

<표 14> 독물학

| 규격 코드 | 규격 명 | 비 고 |
|-----------------|--|--------------------------|
| NISIQINM02:2004 | UNDCP법에 근거한 국립과학수사연구소 시험방법:소변 및 혈액중 메스암페타민 분석 | 1. 메스암페타민 2. 암페타민 |
| NISIQINM03:2004 | UNDCP법에 근거한 국립과학수사연구소 시험방법:모발 중 메스암페타민 분석 | 1. 메스암페타민 2. 암페타민 |
| NISIQINM04:2004 | 국립과학수사연구소 시험방법:혈액 및 소변 중 톨루엔분석 | 톨루엔 |
| NISIQI06:2005 | UNDCP법에 근거한 국립과학수사연구소 시험방법:소변 중 대마성분 분석 | 카르복시테트라하이드로칸나비놀 |
| NISIQINM07:2005 | UNDCP법에 근거한 국립과학수사연구소 시험방법:소변 및 혈액중 MDMA 분석 | 1. MDMA 2. MDA |
| NISIQINM08:2005 | UNDCP법에 근거한 국립과학수사연구소 시험방법:모발 중 MDMA 분석 | 1. MDMA 2. MDA |
| NISIQINM09:2005 | UNDCP법에 근거한 국립과학수사연구소 시험방법:소변 및 혈액 중 덱스트로메토르판 분석 | 1. 덱스트로메토르판 2. 덱스트로르판 |
| NISIQIDM01:2005 | 국립과학수사연구소 | 1. 아미트립틸린 2. 노르트립틸린 |

| | | |
|-----------------|---|--|
| | 시험방법:혈액 중 항정신병약물류 일제분석 | 3.이미프라민 4.데시프라민 5.클로미프라민 6.플루옥세틴 7.노르플루옥세틴 8.파록세틴 9.독세핀 10.트라조돈 11.클로르프로마진 12.치오리다진 |
| NISIQIDM02:2005 | 국립과학수사연구소 시험방법:혈액 중 아미트립틸린 및 노르트립틸린 정량분석 | 1.아미트립틸린 2.노르트립틸린 |
| NISIQIDM03:2005 | 국립과학수사연구소 시험방법:혈액 중 이미프라민 및 데시프라민 정량분석 | 1.이미프라민 2.데시프라민 |
| NISIQIDM05:2005 | 국립과학수사연구소 시험방법:혈액 중 청산 분석 | 청산 |
| NISIQIDM06:2005 | 국립과학수사연구소 시험방법:혈액 중 유기인제 농약류 일제분석 | 1.Chlorpyrifos 2.Diazinon 3.Malathion 4.Parathion 5.EPN 6.Dichlorvos 7.Phosphamidon |
| NISIQIDM07:2005 | 국립과학수사연구소 시험방법:혈액 중 유기인제 농약류 정량분석 | 1.Chlorpyrifos 2.Diazinon 3.Malathion 4.Parathion |
| NISIQICM02:2005 | 국립과학수사연구소 시험방법:혈액 중 알코올 분석 | 에탄올 |
| NISIQICM02:2005 | 국립과학수사연구소 시험방법:혈액 중 일산화탄소 분석 | 일산화탄소 |
| NISIQINM11:2008 | 국립과학수사연구소 시험방법:생체시료 중 케타민 분석 | 1.케타민 2.노르케타민 |
| NISIQINM12:2008 | 국립과학수사연구소 시험방법:생체시료 중 벤조디아제핀류 분석 | 1.알프라졸람 2.클로나제팜 3.디아제팜 4.플루니트라제팜 5.로라제팜 6.니트라제팜 7.노르디아제팜(노르다제팜) 8.옥사제팜 9.프라제팜 10.테마제팜 11.트리아졸람 12. α -히드록시알프라졸람 13.7-아미노클로나제팜 14.데스알킬플루라제팜 15. α -히드록시트리아졸람 |
| NISIQIDM10:2008 | 국립과학수사연구소 시험방법:생체시료 중 파라과트 확인시험 | 파라과트 |

<표 15> DNA형 검사

| 규격코드 | 규격 명 | 비 고 |
|------------------|---|---|
| NISIQIDAM01:2006 | STR 유전자형분석법 (Fluorescence Amp-FLP) | 1. Amelogenin 2. TH01 3. TPOX 4. CSF1PO 5. D3S1358 6. vWA 7. FGA 8. D5S818 9. D13S317 10. D7S820 11. D8S1179 12. D21S11 13. D18S51 14. D16S539 15. D2S1338 16. D19S433 17. Penta E 18. Penta D |
| NISIQIDAM02:2006 | mtDNA 분석법 (PCR-DNA Sequencing) | 1. HV1 2. HV2 |
| NISIQIDAM03:2006 | Y-STR 유전자형분석법 (Fluorescence Amp-FLP) | 1. DYS19 2. DYS385 a/b 3. DYS389 I/II 4. DYS390 5. DYS391 6. DYS392 7. DYS393 8. DYS437 9. DYS438 10. DYS439 11. DYS456 12. DYS458 13. DYS448 14. DYS635 15. GATA H4 |
| NISIQIDAM04:2008 | ABO 유전자형분석법 (ABO-SNP genotyping) | 1. SNP 261 2. SNP 297 3. SNP 681 4. SNP 703 5. SNP 802 6. SNP 803 |

<표 16> 미세증거물

| 규격 코드 | 규격 명 | 비 고 |
|-----------------|--|---|
| NISIQICM03:2005 | ASTM에 근거한 국립과학수사연구소 시험방법: 섬유 종류 확인 | 1. 면 2. 아마 3. 대마 4. 모시 5. 모 6. 견 7. 석면 8. 레이온 9. 아세테이트 10. 트리아세테이트 11. 천연고무 12. 나일론 13. 폴리에스테르 14. 아크릴 15. 올레핀 16. 스판덱스 17. 아라미드 18. 노졸로이드 19. 합성고무 20. 사란 21. 비니온 22. 아니덱스 23. 니트릴 24. 비닐 25. 유리 26. 금속 |
| NISIQITM01:2005 | ASTM에 근거한 국립과학수사연구소 시험방법: 페인트분석 및 동일성여부 | 1. 일반페인트 2. 차량용 페인트 |
| NISIQITM02:2008 | 국립과학수사연구소 시험방법: 전구 필라멘트의 점등여부 시험방법 | 전구필라멘트 |

<표 17> 총기 및 탄도학

| 규격 코드 | 규격 명 | 비 고 |
|-----------------|-----------------------|-----------------------------|
| NISIQIPM02:2008 | 국립과학수사연구소 시험방법 :총기발사흔 | 1. 강선흔 2. 격침흔 3. 칼퀴흔 4. 차개흔 |

<표 18> 흔/흔적

| 규격 코드 | 규격 명 | 비 고 |
|-----------------|-------------------------|-----|
| NISIQIPM01:2005 | 국립과학수사연구소 시험방법 :공구흔 동일성 | 공구흔 |

나) 대검찰청

대검찰청은 2007년 9월에 마약수사 및 유전자감식 업무를 인정받았으며, 그 후 순차적으로 인정 분야를 넓혀갔다. 현재 KOLAS에서 인정하는 대검찰청의 법과학 시험분야는 아래 표와 같다.

<표 19> 규제 물질류

| 규격 코드 | 규격 명 | 비 고 |
|-----------------------|---------------------|-----|
| SPO-DRUG-QA-01 : 2006 | 압수품 중 암페타민계 흥분제 감식법 | |
| SPO-DRUG-QA-02 : 2006 | 압수품 중 대마성분 감식법 | |

<표 20> 독물학

| 규격 코드 | 규격 명 | 비 고 |
|-----------------------|--------------------|-----|
| SPO-DRUG-QA-03 : 2006 | 소변 중 암페타민계 흥분제 감식법 | |
| SPO-DRUG-QA-04 : 2006 | 소변 중 대마성분 감식법 | |
| SPO-DRUG-QA-05 : 2006 | 모발 중 암페타민계 흥분제 감식법 | |

<표 21> DNA형 검사

| 규격 코드 | 규격 명 | 비 고 |
|----------------------|----------------------------|-----|
| SPO-DNA-QA-01 : 2006 | 생체시료 중 체세포 염색체 STR DNA 감식법 | |
| SPO-DNA-QA-02 : 2006 | 생체시료 중 Y염색체 STR DNA 감식법 | |

<표 22> 필적 및 문서감정

| 규격 코드 | 규격 명 | 비 고 |
|-----------------------|-----------------|-----|
| SPO-DOCU-QA-01 : 2008 | 문서감정분야 중 필적감정방법 | |
| SPO-DOCU-QA-02 : 2008 | 문서감정분야 중 인영감정방법 | |

<표 23> 지문

| 규격 코드 | 규격 명 | 비 고 |
|-----------------------|-----------------|-----|
| SPO-DOCU-QA-03 : 2008 | 문서감정분야 중 지문감정방법 | |

ISO/IEC 17025 의 요구사항에 따르면, 시험기관은 유효한 시험방법을 적용하여야 하며, 유효하지 않은 시험방법, 또는 자체 개발한 시험방법을 따를 때는 그 시험방법이 유효하다는 것을 입증하도록 요구하고 있다. 대검찰청의 경우에는 시험 측정 외에도 필적, 인영, 지문에 관한 감정에 대해 그 유효성을 입증받았다.³³⁾ KOLAS에서는 법과학시험분야에서 분석적인 측정분야에 대해서만 인정을 하고 있는 것은 아니다. 다음 표는 KOLAS에서 분류하고 있는 법과학분야에 대한 인정범위를 나타내었다.

<표 24> KOLAS 시험분야 분류기준(법과학시험 분야)

33) “과학수사 감정업무의 국제공인시험기관(KOLAS) 인정 추진에 관한 연구 보고서”, 대검찰청 연구책임자: 김종상, 2007.

| 대분류 | 중분류 |
|---------------|--|
| 10. 법과학 시험 | 10.001 규제 물질류(Controlled Substances) |
| | 10.002 독물학(Toxicology) |
| | 10.003 면역혈청학 검사(Serological Anal.) |
| | 10.004 DNA형 검사(DNA Profiling) |
| | 10.005 미세증거물(Trace Evidence) |
| | 10.006 총기 및 탄도학(Firearms and ballistics) |
| | 10.007 필적 및 문서감정 (Handwriting and document examination) |
| | 10.008 지문(Fingerprints) |
| | 10.009 흔/흔적(Marks and impressions) |
| | 10.010 오디오/비디오/컴퓨터분석 (Audio, Video and computer analysis) |
| | 10.011 사고조사(Accident investigation) |
| | 10.012 현장조사(Scene investigation) 10.013 법의병리학(Forensic pathology) |
| | 10.014 곤충학(Entomology) |
| | 10.015 법치학(Odontology) |

다) 경찰

그러나 범죄 현장 최일선에서 뛰는 경찰은 아직 KOLAS 인증을 받은 수사기법을 갖고 있지 못하다. 경찰 과학수사의 공신력을 높이기 위해서는 인증을 추진하는 것이 바람직하다. 이에 관하여 경찰청 내부자료에 의하면 과학수사센터의 증거분석계에서 경찰의 지문감정의 절차·방법의 국제

표준인정제를 도입하려고 추진 중에 있다고 한다. 이는 개정형사소송법 시행 후 공판중심주의에 대비하여 경찰이 채취한 지문 증거의 신뢰성을 확보하기 위한 것이다. 경찰의 과학적 증거가 앞에서 밝힌 증거와 증명력을 갖기 위해서 필요한 것이다.

이를 위해 2009년 1월 KOLAS 표준에 맞는 시스템을 구축하고 교육하기 위한 예산을 책정하고 계획을 세웠다고 한다.

국립과학수사연구소(2004년)와 대검찰청(2007년)에 비해 다소 늦은 감도 있고 분야도 지문감식에 한정되어 있지만 지금부터라도 반드시 추진해야 할 일이다.

2) 교육, 훈련에 관한 인증

KOLAS에서는 특정 분야의 공인을 위해서는 그 분야를 담당하는 직원이 기술적 능력을 갖고 있는지, 그 직원에 대한 교육 및 훈련 제도가 갖추어져 있는지 등을 살핀다.

KOLAS에 따르면, 감정을 수행하는 기관은 장비를 운용하고, 감정을 실시하며, 결과를 평가하고, 감정서에 서명을 하는 모든 직원들의 역량을 보장하여야 한다. 이러한 역량을 보장하기 위해 직원이 해당 업무를 수행하는데 필요한 자격 및 교육 요건을 규정하여야 할 필요가 있으며, 이에 따라 기술적인 능력을 평가하여야 할 것이다.

또한, 직원의 지속적인 업무능력의 향상 및 향후 업무의 원활한 수행을 위하여 교육, 훈련, 기술에 대한 목표를 설정하고 교육 및 훈련을 제공하는 방침 및 절차를 보유하여야 한다.

이러한 교육, 훈련은 그 필요성에 대해 파악되어야 하고, 파악된 필요성에 의해 계획되어야 하고, 계획된 프로그램에 의해 실시되어야

야 한다. 그리고 실시된 교육, 훈련의 효과성에 대해 평가되어야 한다.

<표 25> 공인기관 직원의 자격조건

| 구분 | 학력 | 경력 | 교육 | 비고 |
|-------|-------|--|---|----------------------------------|
| 품질책임자 | - | - | KS A ISO/IEC 17025 운영실무과정 | 운영과 관련된 지식 및 경영자와 직접적인 접촉이 가능한 자 |
| 기술책임자 | 고졸 이상 | 고졸 : 8년 초대졸 : 6년 대졸 : 4년 석사이상 : 2년 이상의 해당분야 경력 | 1. KS A ISO/IEC 17025 운영실무과정 2. 측정불확도 추정과정 | 기술적 분야에 대한 전반적인 지식을 만족하는 자 |
| 시험요원 | 고졸 이상 | 고졸 : 3년 초대졸 : 2년 대졸 : 1년 이상의 해당분야 경력 | 1. KS A ISO/IEC 17025 운영실무과정 2. 측정불확도 추정과정 | |

교육, 훈련의 효과성에 대한 평가라는 것은 교육, 훈련을 실시한 결과 대상자가 필요한 지식이나 기술을 체득했는지, 또는 향상을 기획하였는지에 대해, 그 유효성(계획된 활동이 실행되어 계획한 결과를 달성한 정도 ; KS A9000의 정의)을 평가하는 것이 요구되고 있다. 교육의 유효성을 평가하는 목적은 그 효과성을 평가한 결과로부터 차기 교육계획의 수립 시에 참고 및 다른 직원에 대한 교육, 훈련의 실시 여부를 결정하고자 하는 데에 있다.

KOLAS 문서인 공인기관인정제도운영요령 제 32조~34조에서는 공인기관 직원의 자격요건을 <표 28>과 같이 규정하고 있다. 다만, 감정/측정과 관련된 법규에서 자격 및 학력, 경력에 대해 규정하고 있다면 KOLAS의 요구사항과 관련된 법규의 요구사항을 동시에 만족하여야 한다고 볼 수 있을 것이다.

<표 26> 의견 및 시험을 전담하는 시험기관의 기술책임자의 자격요건

| 구분 | 요건 |
|--------------------|--|
| 기본요구사항 | 다음 각 호 중 하나 이상을 만족할 것 -국가표준화기관 또는 국가기관에서 국가표준 제·개정, 국제표준 심의, 기속규정 제·개정 업무 또는 시험·교정·검사기관 인정업무에 10년 이상 종사한 자 -시험·검사기관에서 10년 이상 시험·검사 업무에 종사한 자 |
| 추가요구사항 | 다음 각 호 중 하나 이상을 만족할 것 -기술책임자로 등록된 후 5년 이상 기술책임자 업무를 수행한 자 -선임평가사 또는 기술평가사로 등록된 자 |
| 자격요구사항을 심의하기 위한 면접 | 상기 요구사항을 만족하는 자는 위원회에서 다음사항을 평가하여 적격여부를 결정한다. -기본요구사항 및 추가요구사항 자격 구비 여부 -해당분야에 대한 국가 및 국제표준, 프로세스, 상품 및 물질의 성능과 품질에 대한 기술적 지식 -시험항목 및 시험방법에 대한 기술적 지식 -불확도 추정 및 표현, 측정의 소급성 유지에 대한 기술적 지식 -기타 해당분야 시험결과를 토대로 한 기술적 의견 및 해석 능력 등 |

감정서에 포함된 의견 및 해석에 대해 책임을 지는 직원(의견 및 해석을 전담하는 시험기관의 기술책임자)은 <표 28>의 요구사항과는 별도로 <표 29>의 자격요건을 추가적으로 만족하여야 한다.

위의 자격요건 외에 감정인력에 대한 충분한 훈련과정(Training Course)이 요구되는데, 이는 감정 결과에 가장 큰 영향을 미칠 수 있는 요인-장비(Machine), 시험방법(Method), 시료/표준물질(Materials), 직원(Man)에 인력 부문이 포함되기 때문이다.

특히 법적인 효력을 갖는 법과학 시험기관에서의 감정결과의 신뢰성은 다른 분야의 시험기관보다 항상 엄격하게 관리되어야 하며, 이를 위해 법과학 시험기관은 교육, 훈련에 힘써야 한다.

이러한 감정관/조사자의 교육 프로그램은 위에서 언급한 감정 방법의

유효성 확인과 상호 연관성이 있다. 즉, 감정방법의 유효성을 확인하기 위해서는 감정결과의 재현성(감정관/조사자를 통한 일관성, 재현성 있는 결과를 얻는지 확인하기 위하여) 교육훈련 프로그램을 통하여 감정관/조사자의 능력이 충분하게 확보되어야 한다. 또한, 이러한 감정관의 능력을 확인하기 위해서는 유효한 방법을 사용한 결과가 일관성을 갖는지에 대한 검토를 통한 확인방법이 포함될 수 있을 것이다. 적절한 교육 훈련 프로그램과 시험기관 책임자에 의한 자격 부여 절차 및 이의 이행 여부가 감식 결과의 신뢰성 유지의 중요한 요인이 되는 것이다.

그러나 경찰 과학수사의 경우에는 수사기법의 인증(추진 중이지만, 현재로서는)도 이루어지지 않은데다가 전체 인증을 위한 명확한 교육, 훈련에 대한 인증도 없는 상태이다. 과학수사 교육, 훈련에 대한 필요성은 인식하고 있음에도 불구하고, 그것이 오랜 기간 기획된 후 체계적으로 이루어지기 보다는 필요할 때마다 그 때 그 때 미봉책으로 이루어지고 있다. 경찰청 내부자료에 의하면 2009년 지문 감정과 관련한 KOLAS 인정을 신청할 계획이며 12월에는 지문 감정요원의 국제인증에 맞는 교육과 수행평가에 대하여도 인정을 신청할 것이라고 하는데, 지문 감정 뿐만 아니라 다양한 분야에 대한 KOLAS 인증을 추진해야 할 것이다.

바. 국립과학수사연구소 소속에 관한 문제

1)현황 및 문제점

현재 우리나라에는 수사과정에서 범인을 특정하고 재판과정에서 유죄를 입증하는 유력한 증거로 사용되고 있는 증거물의 감정을 담당하는 기관으로 국립과학수사연구소(이하 ‘국과수’ 라 한다.)가 설치되어 있다.

국립과학수사연구소는 “행정안전부와 그 소속 기관 직제(대통령령 제 21339호, 2009년 2월 27일)”에 따라 현재 행정안전부 소속으로 되어

있으며 2006년 1월 1일 책임운영기관으로 전환이 되었다. 때문에 소속은 행정안전부이면서 감독은 경찰청인 이원화 체제로 감정 역량이 약화되고 있는 실정이다. 또 감정량은 112,479건(2000년)에서 256,386건(2008년)으로 127.9%가 급증한 반면, 인력은 257명(2000년급)에서 276명(2008년)만이 늘어나는 것에 그쳐, 늘어나는 감정력에 비하여 인력과 예산 부족으로 신속한 감정을 가능하게 할 지원이 매우 미흡하다.

2) 경찰청 기관의 당위성

아래 표는 국립과학수사연구소의 2008년 연보에 수록된 표이다.

<표 27> 의뢰기관별 감정처리 현황(2007년)

| | 계 | 경찰 | 해경 | 타관서 | | | | |
|----------------------|---------|---------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|
| | | | | 소계 | 법원 | 검찰 | 군 | 기타 |
| 계 | 224,589 | 213,259 | 2,760 | 8,590 | 486 | 3,245 | 1,108 | 3,731 |
| 사체부검·검안 | 3,576 | 3,409 | 126 | 41 | - | - | 17 | 24 |
| 병리조직검사 | 1,708 | 1,587 | 99 | 22 | - | - | 12 | 10 |
| 법치의학 | 508 | 436 | 50 | 22 | - | 1 | - | 21 |
| 플랑크톤·취식물 | 863 | 627 | 197 | 39 | - | - | 2 | 37 |
| 혈액형 | 25,147 | 24,620 | 97 | 430 | 4 | 6 | 134 | 286 |
| 세균·식물 | 248 | 229 | 1 | 18 | - | - | 17 | 1 |
| 유전자분석 | 52309 | 50,937 | 252 | 1,120 | 15 | 48 | 646 | 411 |
| 거짓말탐지 | 412 | 406 | - | 6 | 6 | - | - | - |
| 법최면 | 108 | 100 | - | 8 | - | 1 | 7 | - |
| 문서감정 | 8,161 | 7,532 | 15 | 614 | 350 | 178 | 9 | 77 |
| 영상분석 | 3,956 | 3,832 | 15 | 109 | 27 | 33 | 37 | 12 |
| 일반독물 | 11,559 | 10,070 | 502 | 987 | - | - | 40 | 947 |
| 의약품 | 11,343 | 10,014 | 459 | 870 | - | 14 | 42 | 814 |
| 생약(한약제) | 7 | 6 | 1 | 0 | - | - | - | - |
| 세제·향장품 | 86 | 86 | - | 0 | - | - | - | - |
| 농약·살서제 | 886 | 862 | 2 | 22 | - | - | - | 22 |
| 부정·불량식품 | 1,082 | 948 | 8 | 126 | - | 7 | 8 | 111 |
| 마약·대마초 | 8,532 | 7,529 | 50 | 953 | 2 | 698 | 23 | 230 |
| 향정신성의약품 | 22,703 | 20,216 | 133 | 2,354 | 7 | 2161 | 16 | 170 |
| 유해환각물질 | 1,698 | 1,670 | 6 | 22 | - | 12 | - | 10 |
| 혈중알코올(음주) | 56,995 | 56,256 | 289 | 450 | 1 | 5 | 18 | 426 |
| 화공약품·중금속· 일산화탄소 등 | 1,303 | 1,049 | 191 | 63 | - | 2 | 1 | 60 |

| | | | | | | | | |
|-----------------------|-------|-------|-----|----|----|----|----|----|
| 토양·유리·섬유·페인트· 유류 등 | 2,439 | 2,205 | 142 | 92 | 30 | 38 | 11 | 13 |
| 인화탄화물질·충격흔등 | 1,448 | 1,414 | - | 34 | - | 4 | 21 | 9 |
| 기계구조물 | 417 | 360 | 31 | 26 | - | 3 | 17 | 6 |
| 화재·폭발 | 3,152 | 3,113 | 26 | 13 | 2 | 1 | 7 | 3 |
| 총기·화약 | 1,140 | 1,053 | 48 | 39 | - | 12 | 7 | 20 |
| 음성·음향 | 196 | 160 | - | 36 | 20 | 10 | 2 | 4 |
| 교통사고 | 2,607 | 2,533 | 20 | 54 | 22 | 11 | 14 | 7 |
| 기타(사본, 질의) | - | - | - | 0 | - | - | - | - |

위의 표에서 보는 바와 같이 경찰관서 의뢰건이 213,259건으로 전체의 95%를 차지하고 있고 있다. 국립과학수사연구소는 최대 수요자이자 업무연관성이 높은 기관에 소속되어야 장기적인 발전을 기대할 수 있을 것이다. 국립과학수사연구소의 법의학부 법의학과 소속의 권일훈에 따르면 현재 국립과학수사연구소의 발전이 정체되는 요인 중 하나로 국과수의 이원화된 운영체계라고 하고 있으며, 소속이 이관될 경우 과학수사 활성화의 기본 요소인 감정 인력과 예산 지원이 강화될 것이고, 과학자들의 감정 활동과 경찰의 수사활동이 효율적으로 연계되어 과학수사의 역량이 배가 될 것이라고 하고 있다.

실질적으로 국립과학수사연구소의 법과학 분야는 법의학과 1개과를 제외하고 유전자분석실을 비롯하여 8개과를 아우르고 있다. 즉, 수사 과학 분야를 총망라하고 있는 것이다. 부검 업무를 제외하고는 법과학 분야가 경찰의 과학수사활동을 대부분 지원하고 있다.

또 연혁적으로도 감정지원과 수사활동의 연계 필요성으로 국립과학수사연구소의 업무는 치안국 감식과에서 담당했었다. 1955년 국립과학수사연구소 설립시 국 단위인 치안국에 들 수 없어 내무부에 설치한 것이 오늘에 이르고 있을 뿐이다.

사. 유전자 정보은행 관련 이슈

최근에 DNA의 염기서열을 분석하여 지도로 만들고 이를 비교할 수 있는 기술이 개발되면서 범죄수사는 새로운 국면을 맞고 있다. 일반적으로 DNA의 염기서열은 개인차가 극도로 심하여 모든 개체에서 검출된 패턴이 완전히 다르다고 알려지고 있다. 따라서 DNA의 분석결과 유전자형이 일치한다는 것은 곧 증거와 용의자를 동일시할 수 있다는 결론을 도출할 수 있다는 것이다. 이러한 유전자형의 차이를 이용해 유전자정보를 채취, 분석하고 이를 대조하는 기술을 유전자 감식이라 하며, 유전자 감식·분석 기술은 범죄수사 및 친생자 감별 분야 등에서 그 중요성이 부각되고 있는 것이 세계적 추세이다.

1) 유전자 정보은행의 설립 문제

유전자감식은 증거물에서 채취한 DNA 정보와 특정인의 유전자형을 비교하여 동일인인지를 파악할 수 있을 뿐이지 DNA 정보 자체만으로는 개인적인 특징을 유추할 수 없기 때문에 현장에서 DNA 정보를 담고 있는 증거물을 채취하여 그 유전자형을 분석했다 하더라도 이를 대조할 대상이 없는 경우에는 증거가 무용지물이 된다. 용의자가 있는 경우, 혹은 피해자의 주변 인물 등으로 용의자의 범위를 한정할 수 있는 경우에는 관련자들의 유전자형과 범죄현장에서 발견한 증거물에서 채취한 유전자형을 대조함으로써 피의자를 확정하거나 또는 특정인을 용의선상에서 배제하는 것이 가능하다. 하지만 불특정 다수인에 대한 무차별적 공격과 같이 피의자의 범위를 한정하는 것이 불가능한 범죄유형의 경우에는 증거물을 발견한다 하더라도 이를 비교할 대상이 없다면 앞서 설명한 이유로 누구의 것인지를 가려낼 수 없게 되기 때문이다. 이러한 단점을 해결하기 위해서는 현장에서 발견한 DNA 샘플과 비교할 수 있는 대상을 데이

터베이스화하는 것이 필요하며 여기에 유전자정보은행의 설립 목적이 있다 하겠다.

2) 유전자 데이터 베이스의 활용 (찬성 입장)

가) 범죄 수사 목적 활용

우리나라는 1991년 경찰청 산하 국립과학수사연구소 유전자분석실과 대검찰청 중앙수사부 산하 유전자감식실이 유전자감식업무를 시작하여 현재까지 각종 강력범죄 해결에 도움을 주고 있다. 특히 국립과학수사연구소는 대내외적으로 감정의 신뢰성, 신속성을 인정받아 경찰의 강력사건 해결, 연쇄 성폭력범 검거 등에 지대한 역할을 하고 있다.³⁴⁾ 유전자정보를 이용하여 상대적으로 재범률이 높으면서도 피해대상이나 동기가 특정되기 어려워 용의자를 선별하기 어려운 폭력성 범죄나 성범죄 등의 경우에 적절하게 대처할 수 있는 한편, 과거의 미제사건의 해결은 물론 범죄예방에도 효과적인 수단이 되고 있다.³⁵⁾

나) 미아찾기 운동에서의 활용

이 사업은 미아의 신원을 확인해 부모에게 인도한다는 목적으로 2001년 1월 보건복지부가 발표한 ‘유전자정보를 이용한 미아찾기 사업계획’으로 구체화되었다. 대검찰청과 보건복지부, 사회복지법인 한국복지재단, 주식회사 바이오그랜드가 주축이 되어 유전자 감식을 통한 미아찾기사업이 시행되고 있다.

2004년까지 경찰청에서는 무연고 아동 및 미아부모 등 8,924명의 유

34) 한면수, “경찰 초동수사 목적의 유전자감식정보의 검사 및 관리”, 『형사정책』 제 18권 제2호, 한국형사정책학회, 2006, 12, p. 112.

35) 정연보, 『DNA 타이핑』, 인제대학교 분자생물학연구소, 1996, p. 147 이하.

전자 정보 시료를 채취했고, 보건복지부는 1,240명의 유전자 정보를 확보하고 있다. 경찰이 채취한 자료는 국립과학수사연구소에서 데이터베이스를 구축하여 운영하고 있고, 경찰에서는 아직 유전자정보시료를 채취하지 못한 대상에 대해 시료를 채취하고 있는 중이다. 또한 7월 초에는 86년 이후 발생한 신원불상 변사체에 대한 유전자 정보를 수집하여 장기미아를 발견하는 사업도 진행하고 있다.

3) 인권단체 등의 반대 이유

인권단체에서 유전자 채취·관리는 ‘사생활의 비밀과 자유를 침해’하는 강제처분이며, 전자정보를 국가가 관리함으로써 인권 침해의 문제가 생길 수 있다고 주장한다. 또 유전자감식의 신뢰성에 의문을 제기하고 있다.

아. 검시제도

1) 검시제도의 문제점

우리나라의 검시제도는 형사소송법상 검사가 검시의 주체로 되어 있고, 검사의 명을 받아 사법경찰관이 검시업무를 수행할 수 있게 되어 있으나, 대부분의 경우 사법경찰관이 검사의 명을 받아 검시 이후 다시 검사에게 보고 후 타살의심 등 부검이 필요할 시 검사를 경유하여 법원으로부터 압수수색검증영장을 발부 받아 주로 국립과학수사연구소에 부검을 의뢰하며 부검감정결과에 따라 사인을 확정하고 종결하는 체제로 검시업무가 운영되고 있으나, 국내 법의학 전문인력의 부족, 검시권한 배

분 문제로 인해 아래와 같은 문제가 발생하고 있다.

가) 우리나라 검사의 실무적 문제점

(1) 시체 발견 시부터 부검 시까지 소요시간 과다

시체발견 신고 후 파출소 출동부터 검사의 지휘까지 여러 시간이 소요되고 부검의 필요가 있어 법원으로부터 영장을 발부받아 시체를 국립과학수사연구소등으로 옮겨 부검을 실시하게 되기까지는 하루 이상이 소요된다.

(2) 장시간 대기로 인한 시체부패 상당진행

영장발부 후 부검시까지 하루이상 소요되어 변사체를 병원 영안실 냉동고에 보관중 부패가 진행되고 이로 인하여 사인이 밝혀지지 않는 경우도 있다.

(3) 현장감식과 검안에 부검 의사가 불참

사건현장에는 증거의 보고라고 하는 범주의 흔적과 변사체가 있다. 사건현장에서 증거를 수집하는 ‘현장감식과 변사체 검시’는 수사의 가장 기본적인 절차임과 동시에 출발점이기 때문에 반드시 현장감식 전문가와 법의학을 전공한 의사의 협조 하에 이루어져야 한다. 현장감식에서 사망에 관련된 기본적인 증거 자료 수집을 소홀히 함으로써 무죄가 선고되어 사회적으로 문제가 되었던 사례도 실제적으로 일어난 적이 있다.

사건 현장이 훼손되거나 변사체가 옮겨진 상태에서 확인·수집된 자료는 아무 의미가 없을 뿐더러 사안의 진실을 밝히는데 혼선만 초래한

다. 시체에서 관찰되는 사후변화를 발견 당시의 상태 그대로 변경됨이 없이 사건현장에서 법의학적 지식에 의해 판단하고 수집되어야 하는데 현실은 그러하지 않다. 실제로 우리나라의 검시는 검사의 수사 지휘에 의해 사건현장과 변시체에 대한 조사를 법의학적 지식이 매우 제한적인 경찰과 경찰공의가 담당하고, 법의학 전문의사는 사건현장 조사에서 배제된 채 단지 부검만을 담당한다.

(4) 검안의사와 부검의사 간에 정보 교류 부족

현장조사 시에 변사체 검안은 통상적으로 임상의학을 전공한 경찰공의가 담당한다. 이들은 임상의학을 전공한 의사이기 때문에 법의학을 전공한 의사들 보다는 법의학적 지식이 매우 제한적일 수밖에 없다. 검안 의사가 관찰한 죽음에 관련된 시체현상과 사건 현장의 정보는 사망 원인, 사망의 종류 및 사망시간 추정에 중요한 단서를 제공한다.

그럼에도 불구하고 검안의사의 제한된 법의학 지식으로 인해 검안시 중요한 정보를 얻지 못하거나, 얻었다 하더라도 단지 시체검안서에서 요구하는 사항만을 기재한 채 경찰에 제출하기 때문에 흔히 죽음에 관련된 정보는 사장된다. 부검 의사는 영안실 냉장고에서 하루 이상 경과된 시체를 처음 대하면서 현장에서 대한 정보를 경찰관으로부터 듣기는 하나 부족한 정보를 가지고 부검하기 때문에 과학 수사에 필요한 정보를 충분히 제공하지 못한다.

(5) 형식적 검안

검안 의사는 시체 검안에 많은 시간을 뺏기면서도 현실성 없는 검안 비용³⁶⁾을 받기 때문에 자신의 업무에 대해 직업적 자부심을 가지지 못

36) 현재 검안비용은 건당 50,000원임.

하고 경찰의 요청에 어쩔 수 없이 응하거나 회피하는 경향이 있다. 따라서 검안은 시체검안서를 작성하기 위한 형식적인 절차에 불과하며, 또한 검안의사를 구하지 못할 경우에는 시체를 영안실에 안치한 후 해당 병원의 의사로 하여금 사건 현장을 보지 못한 검안을 하는 경우가 많고, 특히 부검이 예상되는 변사체에 대하여는 시체검안서가 형식적으로 첨부되는 서류에 그치는 경향이 있다.

나) 우리나라 검시의 제도적 문제점

(1) 미흡한 검시관련 법규

우리나라에서의 검시와 관련되는 법규는 형사소송법, 의료법, 시체해부및보존에관한법률, 사법경찰관리집무규칙 등이 있다. 그러나 변사신고나 법의학적 검사가 필요한 사망의 종류를 명시한 법규는 어디에도 없다.

따라서 변사신고가 누락될 가능성이 있고 부검의 시행 여부를 판단할 적절한 기준을 찾기 어렵다. 검시의 범위는 반드시 범죄와 관련된 변사체에 국한되지는 않는다. 최근 들어 직업병이나 산재로 인한 사망, 보험과 관련된 죽음 등에 대한 사망원인 규명의 필요성이 점점 높아지고 있다.

그런데 현실적으로 범죄와 관련이 없는 죽음은 흔히 단순변사나 사고사로 처리하여 부검하지 않고 사건이 종결 되므로 민사재판에서는 그 사망 원인의 규명이 어려워 결국 피해 당사자의 불이익으로 돌아갈 개연성이 있다.³⁷⁾

또한 법의학 전문지식과 경험에 관계없이 의사라면 누구라도 사체검

37) 황적준, 『검시제도의 효율적 운영에 관한 연구』, 2003.

안서 작성이 가능하고, 현 법령상 법의학적 검사 없이도 사망신고, 매장, 화장을 할 수 있도록 규정되어 있는 것도 문제점으로 들 수 있다.

(2) 각각의 현장감식과 부검절차

우리나라 검시제도는 감식과 부검이 별개로 진행되는 제도이다. 부검을 통해 사인을 결정하고 시체의 소견을 해석하여 사인과 사망의 종류를 확인하는 것은 부검의사의 몫이고, 현장에 대한 검시조사와 증거물의 수집은 감식전담 경찰의 몫이다. 그러나 현 실정은 부검의사가 사망에 이른 상황이나 사건현장에 대한 충분한 정보를 얻지 못한 채 부검실에 옮겨진 시체만 부검하기 때문에 시체에서 관찰되는 소견을 충분히 해석할 수 없는 경우가 많다.

경찰도 시체의 소견을 정확히 이해하지 못하고 그것이 자살인지, 타살인지, 사고사인지, 언제 어떻게 죽었는지 알 수 없는 경우가 많다. 부검만 하면 수사에 필요한 죽음에 관한 온갖 정보가 쏟아져 나오는 것이 아니다. 현장 상황이나 사망력에 대한 정보 없이는 부검을 하고도 수사에 필요한 정보를 제공하지 못하는 경우가 적지 않다.

(3) 검시에 대한 책임의 분산

우리나라의 경우 검시 책임자는 형사소송법의 규정에 의하여 검사이다. 그러나 검사의 수에 비하여 발생하는 변사의 수가 워낙 많아 검시의 집행을 사법경찰관에게 위임하기 때문에 검시를 실제 집행하는 것은 경찰관이 맡고 있다. 즉, 집행책임자는 경찰관인 셈이다. 검시의 업무 성격상 의사의 검안은 반드시 받아야 하는 것으로 되어 있다. 비록 집행책임을 지고 있는 경찰관이지만 의사에게 검안을 의뢰하지 않을 수 없고 검시보고에는 의사의 사망진단서 또는 시체검안서를 반드시 첨부하도록 되어 있기 때문에 검시의 실무는 의사가 수행하고 있는 셈이다. 또 변사

체 부검이 필요하다고 판단되는 경우 검사나 경찰관이나 의사가 마음대로 이를 수행할 수 없고 반드시 법원의 영장을 받아서 실시하여야 하는 것이다. 따라서 부검의 가부를 결정하는 책임자는 판사이다.

결국 검사가 지휘, 집행, 실무 및 부검여부 결정 등의 책임으로 분산되다 보니 분산된 책임에만 충실하려 하는 경향이 있어 전반적인 검시에 대해 책임을 지려고 하는 사람은 아무도 없다. 이렇듯 검시의 책임 분산은 검시제도에서 큰 문제점으로 나타나고 있다.

(4) 법의학 전문인력 양성의 어려움

우리나라에서 법의학 분야는 사체의 검안·부검업무 등을 수행하는 의학계에서도 소위 3D업종으로 인식되고 있고, 또한 법의학을 전공할 경우 향후 국립과학수사연구소, 일부 의과대학 교수 등 진로가 제한되어 있어 법의학 전공을 기피하는 추세이고, 또한 대개의 의과대학에서의 법의학과목은 평균 1학점에 불과할 정도로 편성하고 있어 교육 자체도 미흡한 실정이며, 현행 의료법 상에는 ‘법의전문’ 자격 조차도 없어 갈수록 법의학 전문인력이 줄어드는 악화일로에 서있다.

현재 부검을 수행할 수 있는 법의전문가 숫자는 국립과학수사연구소 부검의를 포함하여 전국적으로 30~40명 밖에 없고, 최근 국립과학수사연구소 부검의 채용시 단 1명도 지원하지 않은 사태가 벌어지는 등 정책적으로 검시전문의를 양성하는 제도가 마련되지 않는다면 향후 우리나라 법의학 전문인력은 지속적으로 줄어들 것이 자명하며, 이는 곧 우리나라 검시제도의 근간을 흔들리게 할 아주 힘든 상황에 처해질 것으로 판단된다.

다) 검시제도 추진 경과

위에 설명한 바와 같이 우리나라 검시제도는 현실적, 제도적으로 어려움에 봉착해 있다. 사회적으로도 이러한 검시제도의 문제점을 인식하기 시작했고, 그러던 중 국회 유시민의원이 법무부 소속하에 검시위원회를 설치하여 검시업무를 총괄하고 국립과학수사연구소의 부검기능을 분리하여 별도 행정기관에 검시관을 배치하는 것을 비롯하여, 검시관의 자격을 법무부령을 규정하고 법무부장관이 검시전문 인력 양성계획을 수립하는 것을 골자로 하는 ‘검시(檢屍)를 행할 자의 자격 및 직무범위에 관한 법률안’을 마련하여 국회 법사위에 제출하여 2006년 11월 26일 국회 법사위 주최로 입법공청회를 실시하기에 이르렀으며 위 법률안은 현재 국회 법사위에 계류 중에 있다.

근본적으로 검시제도를 개선하겠다는 취지로써는 법률안을 마련한 것은 고무적인 일이었지만, 법률안의 내용을 살펴보면 국립과학수사연구소의 부검기능을 분리하여 별도의 검시기구로 뚝으로써 부검은 검시기구에서 수행하고 부검에 부수적인 감정업무는 국립과학수사연구소에서 수행하는 등 부검과 감정이 이원화 체제로 이루어 지게 되어 있어 오히려 부검결과가 나오기까지 절차와 단계만 늘리는 결과를 초래하게 되고 이로 인해 과거보다 검시기간이 더욱 연장될 뿐만 아니라 현실적으로 부검의가 부족한 실정에서 검시기구를 설치한다는 것 자체가 어려운 현실을 도외시하고 법률안 내용을 마련했다는데 문제점이 도출되었다.

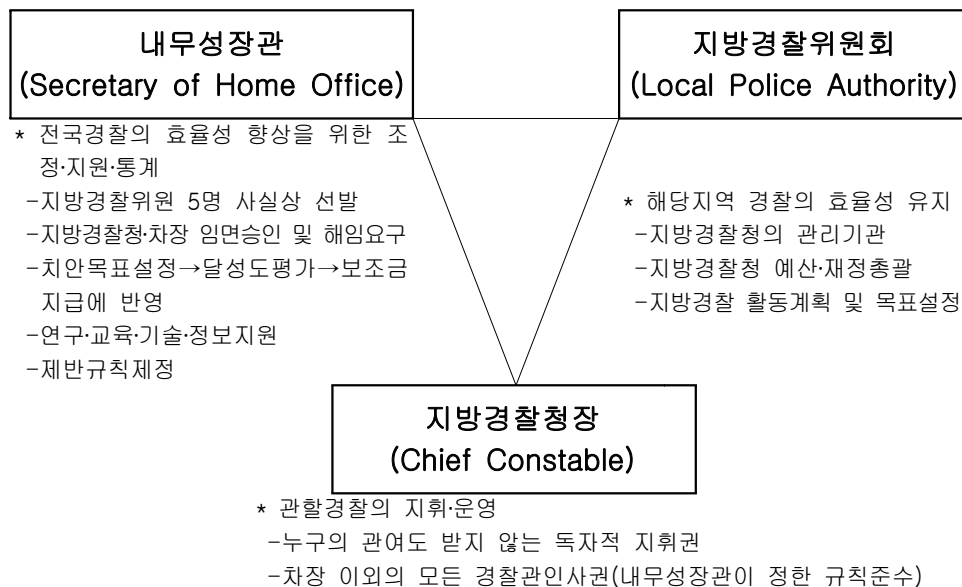
검시제도 개선이라는 근본적인 취지에서는 공감하나, 현 실정에서 무엇보다도 필요한 것은 충분한 수의 법의전문가 양성되어야 할 것으로 판단하고 이를 위해 적극 노력해야 한다.

제2절 외국 과학수사의 현황

1. 영국

영국의 경찰조직은 1964년 경찰법의 제정으로 183개의 지방경찰청을 52개의 경찰청으로 통·폐합한 이래 내무성장관, 지방경찰위원회, 지방경찰청장의 3자가 권한과 책임의 분담으로 상호 견제와 균형·민주성과 효율성을 동시에 확보하는 3두 체제가 성립이 되었다.³⁸⁾

<그림 4> 영국 경찰조직의 구성도



※ 출처 : 박창호외 『비교수사제도론』, 2004년

38) 박창호 외, 『비교수사제도론』, 2004, pp. 397-401.

가. 과학 수사 조직

영국의 경찰관서에는 범죄현장조사 전담반이 있어 특별훈련을 받은 경찰관과 민간 감식전문가들이 현장에서 있는 증거자료를 채취하고 있다. 또한 우리나라의 국립과학수사연구소에 해당하는 내무성 소속의 책임행정기관으로 영국 최대의 법과학 연구기관인 법과학연구소(The Forensic Science Service, FSS)가 있다. 이에 관하여는 뒤의 법과학연구소(FSS)항에서 자세히 살펴겠다.

나. 런던수도경찰청(MET)의 법과학 서비스 부서³⁹⁾

런던수도경찰청의 역사는 곧 영국 경찰의 역사라 해도 과언이 아니고, 런던수도경찰청은 그 탄생(1829)으로부터 ‘영국 법집행의 대명사’이며 여타 지방 경찰의 창설과 운영에 있어서의 모범과 선도 역할을 해오고 있다.⁴⁰⁾ 이러한 런던수도경찰청(이하 MET)의 법과학 부서를 통해 영국 경찰의 과학수사의 한 면을 살펴보도록 하겠다.

MET의 법과학부서는 현대적 치안을 제공하기 위해 다음과 같은 하위분서로 나뉘어 서비스를 제공한다.

1) Forensic Services Command Unit for Territorial Policing (지역적 경찰활동을 위한 법과학 서비스)

지역 경찰활동을 위한 법과학 서비스부서는 모든 범죄 현장에 대한

39) 런던수도경찰청 홈페이지 (http://www.met.police.uk/scd/specialist_units), 2009. 8. 16 검색.

40) 표창원, “영국경찰의 위상과 운영체계에 대한 고찰”, 한국경찰연구, 제1권 1호, 2002, p. 19.

법과학적 수사를 한다.

각 자치구의 법과학 관리자(Forensic Manager)는 범죄현장 조사를 돕는 팀을 지휘하며, 살인 사건과 같은 심각한 범죄현장의 경우에는 범죄현장관리자를 지원한다. 런던의 32개 자치구는 북동쪽, 북서쪽, 남동쪽, 남서쪽 4개 “링크”로 구분하는데 각각의 링크에는 작전 관리자(Operations Manager)가 있어 이들이 법과학 실무자들을 24시간 내내 배치, 관리한다. 이 유닛은 또한 법과학 정보 유닛이 있어서 다른 범죄로부터 증거를 복구하는 역할을 한다. 이는 동일인이 여러 범죄를 저지른 경우에 유용하다.

2) Specialist Evidence Recovery Imaging Services (SERIS)

이 부서는 메트로폴리탄 경찰에 많은 서비스를 제공한다. 주요 업무는 모든 사진 요청을 관리하고 배포하는 것이다. 또 모든 주요 범죄 현장, 테러 사건, 공공 질서 및 CBRN(화학적, 생물학, 방사선, 원자력) 사건에 대한 관련 경찰관의 참관을 감독한다.

3) 지문 관리국 (Fingerprint Bureau)

지문 관리국은 범죄현장에서의 지문과 장문을 범죄자 데이터베이스와 대조하며, 체포된 자의 지문과 미확인 지문(identified marks), 수사 경찰에 의해 특정된 용의자의 지문과 대조한다. 이 부서는 또한 지문과 장문을 물리적, 화학적 수단을 통해 복구하거나, 재판정에 지문 증거를 제공하기도 한다. 게다가, 이 부서는 법과학적 수사에 의한 보관 자료를 복구하며, 런던의 모든 피체포자들의 신분을 확인하기 위한 지문 대조를

한다.

4) 법의학 개발 (Forensic Development)

해당 전문가가 범죄 아카데미에서 실무자에 제공하는 각종 법과학 교육이 진행된다.

다. 교육, 훈련 ; 런던수도경찰청 부설 과학수사학교 (scientific Sport College)⁴¹⁾

1997년 3월 헨든경찰학교(Hendon Police Training Centre)에 설치된 과학수사학교는 런던경찰청 소속 범죄현장수사관을 훈련시키기 위해 설립되었으나 현재는 다른 지방경찰청 및 외국경찰관들을 위한 과정도 운영하고 있다. 교육 및 훈련 과정은 런던 킹스칼리지(King's College London)의 평가와 자문을 받아 구성하며 성공적인 과정 이수자는 킹스칼리지에서 “지문감식 및 범죄현장조사 준학위(準學位)(Diploma in Fingerprint Expertise and Scene of Crime Examination)”를 수여받는다. 이 준학위 보유자는 킹스칼리지의 법과학 석사학위(MSc Forensic Science) 과정 입학 자격을 부여받는다.

라. 과학수사 제도 매뉴얼과 인증

영국 경찰은 2008년 9월에 법과학 조직과 개인을 통제할 매뉴얼 초안을 발행하였으며 여기에는, 수준 높은 과학 수사 원칙과 법과학적 증거를 형사사법체계에 제공하는데 필요한 기준과 감시 방법이 담겨 있다.

41) 표창원, “영미과학수사제도 고찰” .

또 영국 경찰은 법의학의 서비스 공급자에 대한 품질 평가 기준을 2009년 3월 10일에 발행하였다. 영국인증서비스(UKAS)와 영국 표준협회가 ISO/IEC에 맞는 기준의 제정과 출판을 도왔다. 이 품질 기준에는 범죄 현장 수사, 증거물의 수집과 검사, 분석, 해석과 보고를 위한 모든 장비 활동을 포함한다. 42)

마. 법과학연구소(FSS)

FSS는 런던, 헌팅턴, 웨더비, 홀리, 버밍햄, 첵스토우 등 6개 지역에 연구소를 두어 약 2,500여명이 근무하고 있으며 내무성, 지방경찰청장의 협의체인 ACPO(Association of Chief Police Officers)로부터 예산 지원을 받고 감정을 할 때마다 경찰기관으로부터 감정비용을 받는다.

1) 법과학연구소(FSS)의 소속

법과학연구소는 연방 내무성 산하에 소속된 집행기관들(Executive agencies) 중의 하나로 감정·감식기능을 수행하도록 하여, 경찰과는 소속이 다른 영국정부 소유의 책임운영기관이며, 법과학에 대한 서비스를 제공하는 민간기업의 형태로 운영되고 있다.

영국은 별도의 중앙경찰기관이 없으며, 내무성 산하에 법과학연구소, 경찰감사관실, 경찰정보기술실, 중앙경찰교육위원회, 치안 및 범죄예방국을 두고 있어, 내무성 장관이 실질적인 치안총수이다. 따라서 법과학연구소도 실질적으로는 경찰의 소속기관으로 볼 수도 있다.

42) <http://police.homeoffice.gov.uk/operational-policing/forensic-science-regulator/reports-publications/>, 2009.8.15. 검색.

2) 법과학연구소의 업무

법과학연구소에서는 다음과 같은 업무를 수행하고 있다.

- 재산 범죄(Property crime) - 주거침입(burglary), 사기(fraud), 강도(robbery), 화재감식(fire investigation), 차량도난(theft of vehicles and theft from vehicles)등의 범죄 연구
- 중대 범죄(Serious crime) - 살인(murder), 의심스러운 변사(suspicious death), 성범죄(sexual offences) 및 이외의 사람에 의한 중대 범죄 연구
- 약물(Drugs) - 약물관련 범죄(약물의 공급, 소유, 수입, 수출, 생산, 재배 등)에 관한 연구 제공
- 도로교통 범죄(Road policing) - 음주 운전 및 약물복용 운전 범죄와 교통사고에 관한 연구 제공
- 조직적 범죄(Organised crime) - 경찰(police), 대영 국세청 및 세관 (HM Revenue & Customs), 국립수사대(National Crime Squad) 및 테러에 관한 연구 및 지원 제공
- 국제 범죄(International crime) - 외무부 및 영국연방(the Foreign and Commonwealth Office), 영국 지방의회(British Council), 외국법률 시행 대리 등에 대한 지원 제공
- 첨단 기술 범죄(Hi-tech crime) - 컴퓨터 및 전자관련 범죄 및 사기사건 연구에 대한 지원 제공.
- 상업적 업무(Commercial) - 유전자 전문가 시스템에 대한 소프트웨어(DNA expert systems software)의 개발 및 지원, 증거물 회

수 키트 및 포장재(evidence recovery kits and packaging) 공급, 유전자를 이용한 친자 확인검사(paternity testing services) 제공

바. 유전자정보데이터베이스 (NDNAD ; National DNA Database)

1) 연혁 및 현황

영국은 1995년 4월에 세계 최초로 국가 유전자정보 데이터베이스 (NDNAD)를 설립하여 운영하고 있다. 전술한 법과학연구소(Forensic Science Service)에서 전체적인 데이터베이스의 관리와 자료에 대한 정확성 및 신뢰성 확보 작업을 하고 있다.

2004년까지 270만 명 이상의 범죄자 DNA 프로파일과 24만여 건의 미제 사건에 대한 DNA프로필을 수록하였고, 이를 통해 9만 4천여 건의 사건에서 용의자를 검색, 지목해내는 성과를 거두었다. 현재도 매년 50만 명 이상의 범죄자 DNA 프로파일 데이터베이스에 추가되고 있다.⁴³⁾

2) 데이터베이스화 대상범죄 및 자료입력 시점

NDNAD는 근거 법률인 「형사재판과 공공질서에 관한 법률 1994(Criminal Justice and Public Order 1994)」 제정 시부터 모든 범죄를 입력 대상범죄로 규정하고 있다. 영국에서는 피의자로 지목된 시점

43) The Forensic Science Service, Annual Report and Account 2004-05, 2005 / “유전자정보은행 도입에 관한 형사법적 연구”, 김민규 석사학위 논문, 2008, 재인용.

부터 유전자정보를 데이터베이스에 입력하도록 하고 있는데 1994년 법률에서 경찰에 구속된 자로 한정하던 법률을 2003년 ‘Criminal Justice Act’의 개정을 통해 단순히 피의자로 체포된 시점부터 자료 입력이 되도록 개정한 것이다.⁴⁴⁾ 이렇게 피의자 단계에서 자료를 입력하는 경우 당해 사건 외에 피의자가 검거 전 저지른 추가범죄를 판결 이전에 색출하여 피의자의 숨겨진 범죄를 추가로 밝혀낼 수 있다는 수사상의 이점이 존재하지만, 단순한 용의자를 범죄자로 취급하는 인권 침해적 요소가 있다는 비판이 제기되고 있다.

3) 자료의 삭제

데이터베이스에 입력된 자료의 삭제와 관련하여 ‘The Criminal Justice and Police Act’ (2001)는 일단 데이터베이스에 입력된 자료를 무죄확정이나 불기소시에도 삭제치 않고 유지하도록 규정하고 있다.

사. 검시제도

전통적인 검시관 제도는 영국에서 기원된 것으로 왕에 의하여 임명된 관리인 검시관이 변사의 현장조사에서부터 부검의 결정, 증인의 심문, 범인의 체포 및 재판에 이르기까지 광범위한 권한을 갖고 죽음을 처리하는 제도이다.⁴⁵⁾

영국은 행정체계가 잉글랜드와 웨일즈지방, 그리고 스코틀랜드지방,

44) 권창국, “DNA 데이터베이스 도입 및 관련법제에 관한 연구-미국 등 각국의 DNA 데이터베이스 법제 및 관련 관례의 검토를 중심으로-”, 『형사정책연구』, 제16권 제 4호, 통권 64호, 2005년, 겨울, p. 177.

45) <http://org.catholic.or.kr/chrc/default0.htm> <천주교인권위원회, “이도행을생각하는모임”, 2009.8.19. 검색.

북아일랜드지방으로 나누는 데 이 가운데 잉글랜드와 웨일즈지방, 그리고 스코틀랜드지방에 대하여 살펴본다. 잉글랜드와 웨일즈정보는 전통적으로 이른바 영미법계 법체계를 따르며, 스코틀랜드는 대륙법계의 법체계를 따른다는 점에서 그 차이를 가진다.

1) 잉글랜드와 웨일즈 지방의 검시관제도

이 지방의 검시관 제도는 5년여의 오랜 준비기간을 거쳐 최근에 통과된 「검시관 및 사망확인에 관한 법률(Coroners and Death Certification Bill)」에 근거한다. 개정된 이 법률을 통하여, 검시관 법원(Coroners Court)이 심문에 참여한 유족들에게 많은 정보를 제공하고, 이를 위한 기금확보, 지방정부의 책임 하에 검시관관련 업무를 지원할 수 있도록 하는 시스템 확보 및 검시관 채용과 훈련 등의 기준을 통일되었다.

잉글랜드와 웨일즈에서 시작된 검시관제도에서 검시관(Coroner)은 죽음에 대하여 누구에게도 간섭과 지시를 받지 않고 독립적으로 죽음을 조사할 수 있는 심판관이다. 비록 임명직이고 지방의회에서 경비를 지출하지만, 그는 지방행정부의 공무원은 아니다. Coroner는 주로 법조인 출신자가 맡으며, 일부 지역에서는 의사가 맡는 경우도 있다.

검시관의 자격은 법의 모든 방면에 대해서 건전한 지식을 소유한 자라야 한다. 특히 증거에 관한 관련법과 법 시스템의 경영, 법적 소송절차를 잘 알고 있어야 한다. 또한 법정에서 심리를 수행하고 관장할 수 있는 능력을 갖출 정도의 재판 절차에 대한 실무경험이 요구되고, 사망과 관련해서는 공정하게 심판할 수 있는 사람이어야 한다. Coroner는 심리 목적으로 소환에 응하지 않으면 처벌할 권한을 포함하여, 개인으로부터 많은 정보를 얻을 수 있는 권한이 주어진다.

검시관의 임무는 지방자치단체의 관할 지역에서 발생한 폭력을 포함

한 모든 외인사와 사인이 불상인 경우에 사망자의 죽음에 관한 모든 주변사항을 조사하는 일이다. 검시관은 사망등록소에 사망등록에 필요한 정보와 함께 사망한 사람이 누구인지, 언제 어디서 왜 어떻게 사망하였는가 등을 조사하고 사망확인서를 작성하게 된다. 시체의 의학적 검사가 필요하다고 인정하는 경우 법의병리의사에게 부검을 의뢰한다. 부검 결과 자연사이고, 더 이상 죽음에 대한 조사가 필요하지 않은 경우에는 사망등록소에 사망확인을 통보하면, 유가족이 사망등록소에 신고를 하고 매장허가증을 교부받을 수 있다. 그러나 화장할 경우에는 직접 검시관이 발부한 사망증명서가 있어야 한다.

병사가 아니거나 관련법에 따라 필요하다고 인정하는 경우 죽음을 조사하는 심리를 공개적으로 연다. Coroner는 법정에서 사망자에 관련된 이해당사자(가족, 사망자의 대리인, 사망자의 생명보험 수혜자, 보험회사 관계자, 경찰 등 검시관이 이해관계가 있다고 인정하는 사람)들이 증인에게 심문할 수 있다. 특히 교도소나 경찰서의 유치 중에 사망한 경우와 작업장에서 업무중에 사망한 경우에는 배심원을 구성하여야 한다. 배심원을 구성하는 심리에 있어서는 최종 판정은 coroner가 아닌 배심원이 내린다. 살인이나 과실치사 등 범죄와 관련이 있는 죽음이라고 의심되는 경우에는 경찰에 연락하여 수사가 이루어지도록 한다. 살인이나 과실치사 등 죽음에 가해자가 있는 경우에는 재판이 끝날때까지 죽음에 대한 조사심리는 연기된다. 그러나 연기되기 전 Coroner는 사망자가 누구인지, 어떻게 사망한 것인지를 조사한 후 사망확인서를 사망등록소에 보내어 재판이 끝나면 장례가 치를 수 있도록 한다. 재판이 끝나면 대개의 경우 더 이상 죽음에 대한 조사가 필요없게 되는 경우가 많다.

출생과사망등록에관한법률에 의하면 병사인 경우 사인이 기록된 의사의 사망진단서를 첨부하여 사망 등록을 할 수가 있다. 그 외 관할 지역에서 사망 경위를 미루어 보아 사망자가 병사가 아니라고 판단하는 경

우(경찰이나 병원 의사에 의하여 보고)나 부검을 통하여 병사가 아니라고 밝혀진 경우는 Coroner는 Coroner법에 따라 죽음을 조사하는 심리를 개최하여야 한다. Coroner에게 직접 보고되고 죽음에 대한 조사를 하여야 하는 경우는 ① 폭력이나 외인사로 인한 죽음, ②원인 불상으로 급사한 경우, ③교도소나 이에 준하는 장소에서 사망한 경우이다.

Coroner는 무슨 일이 일어났는가를 가족이 알 수 있게 해 주고, 죽음에 대한 조사 과정에서 얻은 정보는 장래에 비슷한 사고를 예방하고 재발을 방지하기 위해 공개적으로 의회나 행정부의 고위 당국에 적절한 조치를 요구할 수 있다.

다만 부검실무 면에서 보면 검시관은 법의학에 전공한 의사가 아니기 때문에 범죄혐의가 있다고 판단되는 경우에는 의과대학의 법의학 교수나 사법부검의 경험이 풍부한 내무부 병리의사(pathologist of Home Affairs)에게 부검을 의뢰하고, 범죄와 관련이 없다고 판단되는 경우에는 보건성 산하 병원의 병리의사에게 의뢰한다. 이러한 검시관 제도는 영국, 호주, 캐나다, 싱가포르, 미국의 일부 주(洲)에서 시행되고 있다.

2) 스코틀랜드의 검시제도⁴⁶⁾

스코틀랜드는 대영제국에 속하면서도 1707년까지 독립국이었던 관계로 잉글랜드 및 웨일즈와는 달리 대륙법에 기초한 검시제도를 채택하고 있다.

검시제도와 관련하여 스코틀랜드는 잉글랜드, 웨일즈, 북아일랜드에서 시행되는 검시관제도가 아닌 procurator fiscal 이라는 스코틀랜드의 지방검사가 검시의 책임을 지고 있으며, procurator fiscal은 기본

46) 박희경, “대륙법 검시제도 고찰-스코틀랜드의 경우와 비교분석”, 2003.

적으로 변호사이며, 공무원으로 검찰총장이 임명한다. 지방검사의 주 역할은 범죄수사와 하급법원에서 범죄의 기소이다. 경찰의 수사권은 독립되어 있지 않으며 지방검사의 지휘에 의하여 범죄수사를 시작할 수 있으며 수사내용은 지방검사에게 보고하여야 한다. 그러나 실제 업무에 있어서 경찰이 초동수사를 대부분 수행한다. 살인사건이나 복잡한 사건 등 심각한 사건이 아니면 검사는 경찰이 조사해서 보고서를 보낼 때까지 사건내용을 정상적으로는 알 수가 없다. 검사는 경찰의 수사보고서를 받은 후 검토를 하여 형사소송법 절차에 따라 구속수사할 것인지를 결정하고 기소여부를 판단한다.

스코틀랜드는 coroner 제도가 없기 때문에 죽음에 대한 조사가 필요한 급사, 기대하지 못한 죽음, 병사가 아닌 모든 죽음에 대한 조사의 법적 책임자는 검사가 된다. 이는 단지 살인이나 다른 범죄의 위험성을 경감시키기 위한 것뿐만 아니라 건강과 생명을 위협하는 위험을 제거하고 대중의 불안감을 해소하며 완전하고 정확한 사망통계를냄으로써 공공의 이익을 추구하기 위함이다. 또한 다양한 죽음을 둘러싼 이해관계인의 권리에 밀접한 관련이 있는 증거를 보존, 보관하는 것도 필요하기 때문이다.

‘출생, 사망, 결혼등록에 관한법’ (1965) 제 24조에 의하면, 사망자의 사망 직전에 치료를 담당하였던 의사가 사망진단서를 작성하도록 되어 있으며, 의사의 사망진단서가 발부되지 않았지만 病死로 보이는 경우에는 경찰공의(police surgeon)가 검안을 시행하고 그 결과를 검사에게 통보하고 검사는 경찰공의에 의한 판단을 존중하는 것이다. 경찰공의는 그 지역 지방경찰청과 계약을 맺고 일정 수준 이상의 법의학 교육을 받은 일반 임상 의사로서 평상시에는 환자를 진료하면서 변사체가 발생할 경우 사건현장에 참여하여 검안을 하고 의학적 소견을 적은 서류를 첨부하여 이때 부검이 필요하다는 의견을 낼 수 있다.

그 외에 명백한 병사 이외의 법령에 의하여 검시를 시행한 경우에는 법의병리전문의를 사망증명서를 발부하여야 한다. 사망의 원인이 질병에 의한 명백한 병사가 아닌 형사소송법에 명시된 지방검사가 조사해야 하는 죽음의 종류에 해당되는 경우에 의사나 경찰공의는 검사에게 보고할 의무가 있으며, 사망등록소의 등록 담당자는 사망신고 접수 때 이러한 종류의 죽음에 해당하거나 의심이 있을 때에는 즉시 검사에게 신고하여야 한다.

①사인이 불명인 죽음 ②자동차, 항공기, 열차 등 교통사고에 의한 죽음 ③직무중의 죽음 ④산업재해, 직업병, 산업중독에 관련된 근로자의 죽음 ⑤중독사 ⑥자살의 가능성이 있는 죽음 ⑦의료사고, 마취 중의 죽음 ⑧사고로 인한 죽음 ⑨임산부의 유산에 따른 죽음 ⑩직무상 태만이나 과실에 따른 죽음 ⑪교도소나 경찰서 유치장에서의 죽음 ⑫신생아의 죽음 ⑬주거를 알 수 없는 자의 죽음 ⑭의사 ⑮소아의 질식으로 인한 죽음 ⑯식중독 및 전염병으로 인한 죽음 ⑰화재, 화상, 폭발로 인한 죽음 ⑱입양한 아이의 죽음 ⑳폭력에 의한 죽음, 사망의 원인이 의심되는 죽음, 설명할 수 없는 죽음 ㉑사망자가 받은 의료행위에 대하여 유족이 의심을 제기하거나, 의료행위가 사망에 기여하였다고 암시될 때

이 때 검사는 경찰공의 또는 법의학자가 검안하여 작성한 부검의 필요성에 대한 조사는 사망자를 치료하였던 의사, 병리의사, 여러 분야의 전문가의 의견을 참조하고, 범죄와 관련된 경우는 증인의 진술, 보고서, 감정서 등을 포함하여 수사를 하며, 대부분 사망자의 사인에 관계없이 비공개로 진행한다. 때때로 유족이 공개적으로 진행할 것을 요구하게 되면 공개적으로 심리를 여는 경우도 있다. 특히 교도소에서 사망한 경우나 직장에서 작업 중 사망하게 되는 경우에는 관련법에 의하여 검사는 판사 앞에서 공개적으로 조사를 하여야 한다. 그 외에도 공공의 이익에 관련될 때 검찰 총장이 참석하는 임의의 장소에서 개최되기도 한다.

검사는 사망자의 부검 시행에 관한 지휘권을 갖고 있으며, 만약에 살인사건, 교통사고 등의 가해자에 대한 사법적 책임을 지워야 하는 사건이면 현장을 잘 보존하고 범의감식반이 현장을 철저히 감식하고 범의병리의사가 현장에 오도록 요청하여 시신을 검사하도록 함으로써 사망시간 추정 등의 법의학적 판단에 필요한 소견을 소집한 후 부검실로 옮겨져 철저한 부검을 하게 된다. 이때의 부검은 통상 부검에 소요되는 시간의 5~10배가 더 걸릴 때도 있다. 부검은 2명의 범의병리의사가 맡도록 하고 검사가 반드시 입회하게 하여 공정성을 기한다. 부검을 한 의사는 재판에 전문가 증인으로 당연히 출석하여 증언을 해야 하고 피고인의 변호사로부터 반대신문에도 응해야 한다.

스코틀랜드는 잉글랜드나 웨일즈에 비하여 보고된 죽음 중 부검을 시행한 비율이 낮다. 그 이유로는 잉글랜드의 검시관이 명백한 병상 이외의 모든 죽음에 대하여 조사하는 것과는 달리 스코틀랜드의 지방검사는 죽음에 관련된 범죄성과 과실성의 여부를 주로 판단하고 부검 전에 경찰과 검사에 의하여 사망의 정황에 관련된 세밀한 수사를 하여 주변 조사만으로 판단할 수 있는 특별한 의심이 없는 사건이라고 판단할 경우에는 검사는 부검 지휘를 하지 않기 때문이다. 또 스코틀랜드에서는 범의병리전문의가 경찰에 의해 작성된 변사보고서를 토대로 해부 없이 외표검사만으로 사망증명서(death certificate)를 발부할 수 있는 검안승인절차가 있기 때문이다. 검안승인절차란 부검지휘가 내려진 시체의 경우에도 범의병리전문의의 검안만으로 자연사로 판단되면 부검없이 사망증명서를 발부하는 제도이다. 이 검안승인절차는 대학과 법의 병리전문의에 따라 빈도수가 달라지며 글라스고 대학의 부검 업무 중 약 10%를 차지 한다.

범의병리전문의에 의하여 한차례 검안절차만으로 부검을 하지 않고 사인확인을 할 수 있기 때문에 통계수치에서 잉글랜드보다 부검률이 낮게

나타난다고 볼 수 있다.

시체에 대한 법적 책임자는 검시를 하는 경우에는 검사는 제1순위가 된다. 매장, 화장 등의 장례행정 절차는 우리나라의 사망신고와는 달리 사망 등록소에 등록을 한 다음 허가를 받아야만 한다. 매장을 하는 경우와 화장을 하는 경우는 그 절차가 조금 다르다. 매장이나 화장의 허가를 받기 위하여 사망등록소에 등록을 필하여야 하는데 병사인 경우에는 의사나 경찰공의가 발부한 사망진단서가 있어야 하고, 변사체로 검시를 행한 경우에는 반드시 법의병리전문의를 발부한 사망증명서와 지방검사가 발부하는 시신의 매장이나 화장을 허락하는 증명서를 첨부하여야 한다.

2. 미국

미국은 법과학 분야 자격증을 가지고 있거나 전문 특수 교육과정을 이수한 경찰관 또는 민간인 전문가가 엄격한 프로토콜에 따라 체계적으로 범죄현장을 조사하고 증거물을 채취하며 채취된 증거물(사망 사건의 경우 사체를 포함)은 경찰, 정부, 대학병원, 또는 인증받은 민간연구소의 전문적인 과학수사실험실에서 검사/분석/평가된 후 법정증거자료로 제출되고 이 과정에 참여한 전문가들은 법정에 진술서를 제출하거나 전문가 증인(expert witness)으로 출두하여 증언하는 것이 대체적인 미국 과학수사 제도요 절차이다. 특히, 철저한 지방자치로 각 경찰 단위마다 관할(jurisdiction) 구분이 엄격한 미국에서 감식 및 범죄현장조사반이 인근 소규모 경찰 지역의 강력사건 범죄현장 조사를 실시하고 있어 범죄수사의 지역격차가 발생하지 않도록 하고 있다.⁴⁷⁾

가. 과학수사 조직

미국에는 FBI의 법과학연구소와 마약청(DEA)의 법과학연구센터 외에 각 주 및 도시와 카운티에 경찰 소속으로 법과학연구소가 설치되어 있으며 대부분의 범죄는 해당 지역경찰 소속의 법과학연구소에서 감정을 실시하고 있다. FBI의 연구소는 연방법을 위반한 사건과 예외적으로 광역범죄사건에 대해서만 다루고 있다. 주 정부법을 위반한 사건에 대해서는 주 정부의 요청이 있지 않는 한 FBI의 연구소는 지원을 하지 않는데, 주 정부 차원의 범죄연구소들이 잘 갖추어져 있으며 법의학과 관련된 체계가 급속히 확산되고 있다.⁴⁸⁾

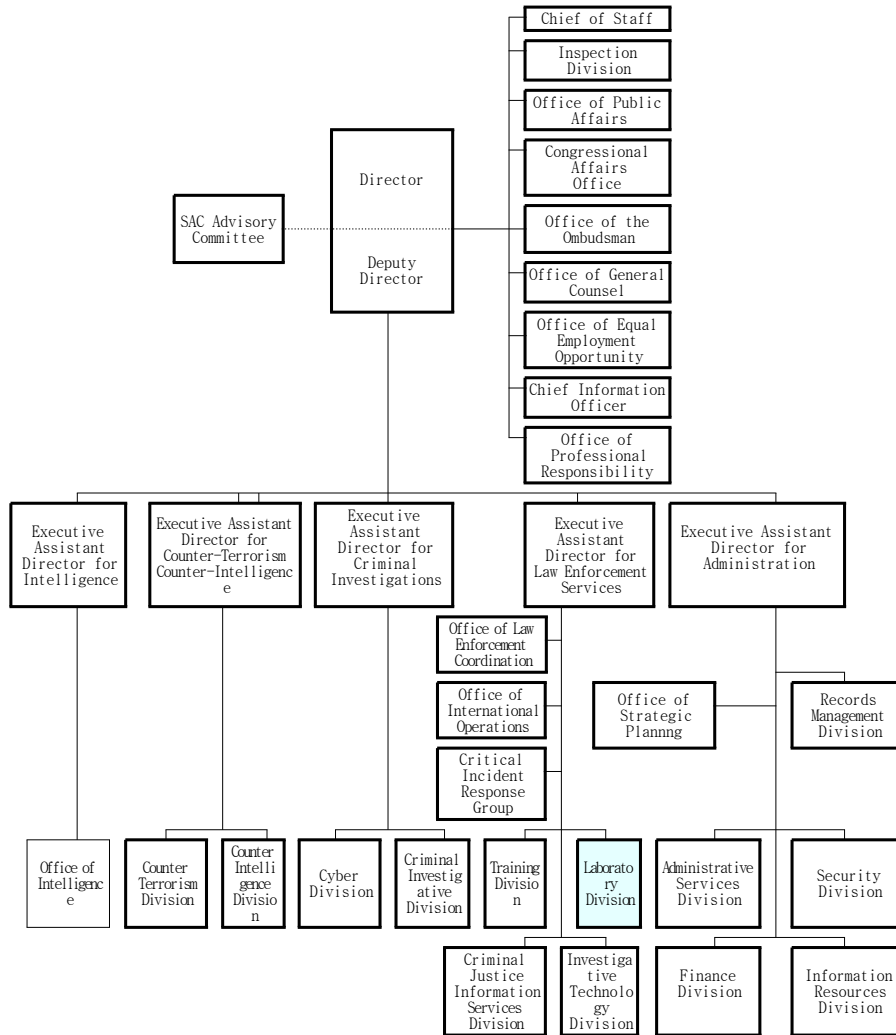
미국은 주, 도시, 그리고 카운티에 따라 형사사법 조직과 법령이 다양한 만큼 명칭도 법과학연구소(Forensic Science Laboratory), 범죄연구소(Crime Laboratory), 범죄실험실(Crime Lab), 과학수사연구소(Scientific Investigation Laboratory), 그리고 경찰실험실(Police Lab) 등 다양하게 불리고 있다.

미국에서의 대부분 법과학연구소들은 관할 경찰관서 소속으로 연방 정부나 주정부 또는 지방정부로부터 예산을 지원받아 운영되고 있는 경찰소속의 연구소들로 그 숫자는 470개가 넘는다.

47) 표창원, “영미 과학수사제도 고찰” .

48) Brian Innes, 『Bodies of Evidence』, 2000. London: Amber Books(이경식 역, 『모든 살인은 증거를 남긴다』, pp . 8-9.

<그림 5> 미국 FBI 조직도



※ 출처 : 미국 연방수사국(FBI) 홈페이지(<http://www.fbi.gov>)

나. 장비 및 인력의 이야기

미국은 각주의 형법이 서로 다르고 다양한 형태의 법집행기관을 가지고 있기 때문에 본 절에서는 미국 내에서도 가장 큰 자치경찰기구인 뉴

욕시와 LA의 경찰국을 중심으로 살펴보기로 한다.

1) 뉴욕시 경찰서 과학수사연구소(The New York Police Department Police Lab)⁴⁹⁾

뉴욕시 경찰서의 과학수사연구소는 뉴욕시경의 과학수사과(Forensic Investigation Division: FID)에 소속되어 있다.

1973년에 창설된 NYPD 과학수사과는 뉴욕시경 형사국 형사부에 소속되어 있으며 Bomb Squad(폭발물 처리반), Police Laboratory(경찰 과학수사연구소), Ballistics Unit(총기조사반), Crime Scene Unit(현장감식반), Latent Print Unit(지문감식반) 등 5개 반이 있다. 여기서 우리나라와 다른 점은 과학수사연구소가 경찰조직에 소속되어 있으며 총기소지가 자유로운 국가인 만큼 총기조사반의 규모가 가장 크다는 점이다.

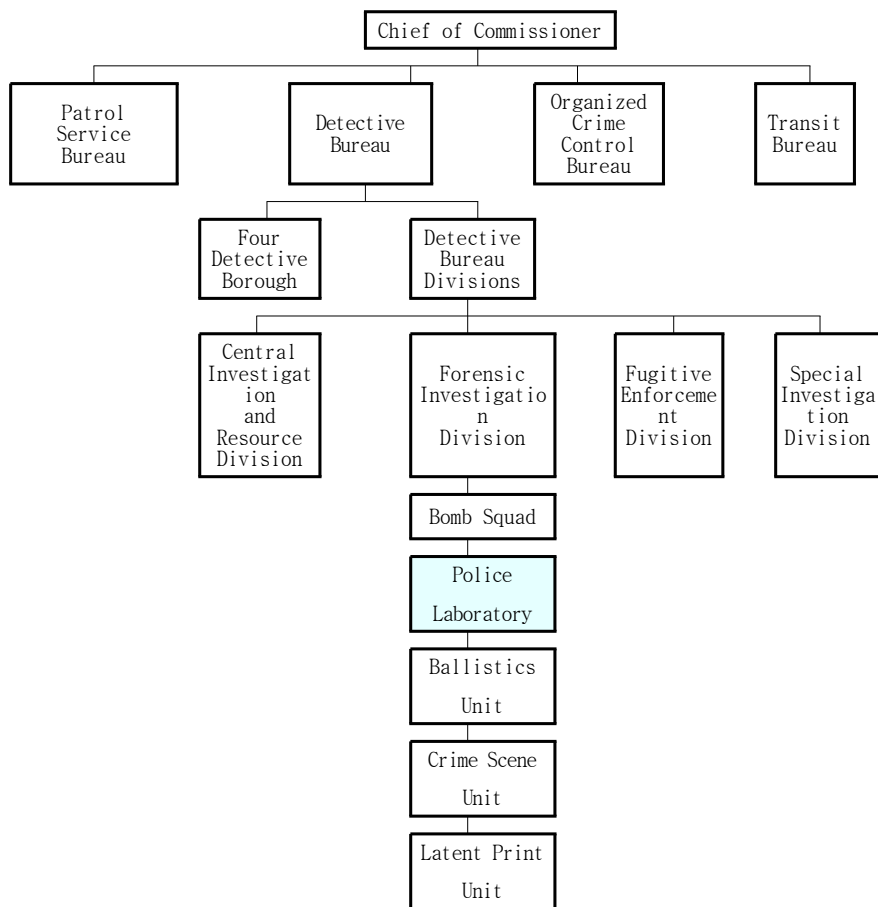
53명으로 구성된 범죄현장감식반과 215명이 근무하고 있는 과학수사연구소는 살인과 강도 등 강력사건의 현장에 남겨진 범죄증거물 수집하고 분석 및 감정업무를 전담하는 핵심 조직이다. 뉴욕시의 연간 살인건수는 1990년의 2,262건에서 2006년에는 569건으로 줄었다. 그 선봉에 세계 최고를 자랑하는 과학수사부 소속의 과학수사연구소와 범죄현장감식반이 있다.

범죄현장감식반의 임무는 범죄 현장에서 증거물을 채취하는 것이고, 범죄관련 증거물의 분석과 감식은 과학수사연구소에서 한다. 범죄 현장에서 지문, 발자국, 핏자국, 총탄흔적, DNA 등을 채취해 오면 탄도학 분석실, 지문분석실, 섬유분석실, 체모 분석실, 화재분석실, 마약 분석실 등에서 일괄적으로 처리한다. 각각의 실험과 분석작업은 체계적으로 분

49) 중앙일보, 07. 8. 11자, 「세계는 과학 수사 중」 사회 1-2면.

업이 되어 있는데, 과정이 복잡하고, 각각 고도의 전문성이 요구되기 때문이다. 범죄현장감식반의 경우 일 년에 평균 1,000회 이상을 범죄현장으로 출동한다. 하지만, 1980년대 뉴욕지역의 마피아조직들 간에 마약전쟁이 벌어졌을 때는 CSU가 3,000번 이상을 출동한 해도 있었다.

<그림 6> 미국 뉴욕시경찰청 조직도



※ 출처 : 미국 뉴욕시경찰청 홈페이지
 (<http://www.nyc.gov.html/nypd/html/home/home.shtml>)

PL과 CSU는 1993년에 세계무역센터(WTC) 폭탄 테러 사건에서 폭탄이 장치됐던 차량이 전소했지만, 차대번호를 복원해 범인 체포에 결정적 단서를 제공하는 수훈을 세웠다. 그리고 2001년의 9.11 항공기 테러사태 때는 사고 현장에서 수천 명의 신원 감식을 수행했다. 범죄현장감식반의 임무에서 가장 중요한 점은 범죄관련 증거물에 대한 철저한 관리인데, 증거물의 위조나 변조 시비가 일지 않도록 엄격하게 관리한다. 채취한 증거물은 바로 밀봉되고, 이후 증거물에 손을 댄 사람들은 모두 기록으로 남긴다. 왜냐하면, 법정에서는 수사기관이 찾아낸 증거물과 그에 대한 전문가적 소견이 가장 중요하기 때문이다. 실제로, 1994년에 발생한 O.J.심슨의 살인사건 재판에선 사건을 수사한 경찰관들이 이전에 증거물을 조작한 사실이 밝혀져 무죄가 선고되기도 하였다.

전세계 법집행기관들 중에서 최고수준의 과학수사를 자부하고, 미국의 TV드라마 'CSI: 뉴욕'의 실제모델인 뉴욕경찰(NYPD) 수사국의 과학수사과가 자리 잡은 곳은 미국의 뉴욕시 퀸스구(區) 자메이카가(街) 150-14번지에 있는 5층짜리 건물로 겉보기엔 별 특징이 없는 회색 빌딩이다. 1층의 지문 분석실에서는 열 손가락의 지문과 손바닥 손금 무늬(장문)에 관한 정보를 컴퓨터로 스캔하여 정보를 입력한 후에 자동지문감식시스템(Automated Fingerprint Identification System: AFIS)을 통해 용의선상에 오른 인물들의 지문이나 장문과 자동으로 비교하여 범인 여부를 식별한다. 최근에 발생하는 범죄가 지능화되면서 현장에서 온전한 지문을 얻기가 힘들어졌기 때문에 미국에서는 열 손가락 지문 외에 장문 시스템을 도입한 것이다. 뉴욕경찰은 이미 10만 개가 넘는 범죄자들의 장문 데이터베이스를 가지고 있다. 하지만, 마지막까지 용의자의 지문과 장문을 정확하게 대조하여 범인을 식별하는 것은 수사관의 몫이다. 따라서, 뉴욕 경찰의 과학수사연구소와 범죄현장감식반의 가장 큰 자산은 첨단장비가 아니라 실무경험이 풍부한 수사관들과 정확한 감정업

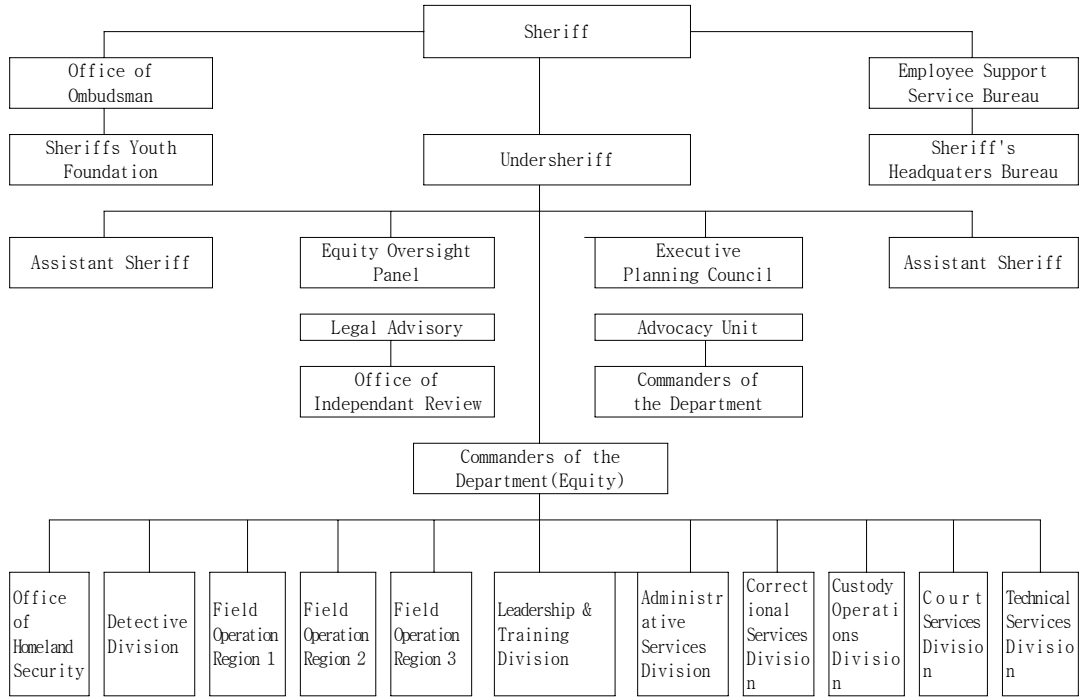
무를 담당하는 과학수사연구소의 연구원들이라고 평가되는 것이다.

건물 지하의 탄도학 분석실에서는 모니터 화면에서 두 개의 총알이나 탄피를 비교하는 장비를 갖추고 있는데, 이것은 같은 총기에서 발사된 것인지 한눈에 비교할 수 있게 고안된 것이다. 방음실에 설치된 길이 5m의 물탱크에선 총기 살인사건을 해결하기 위한 권총 발사 실험을 수행할 수 있는데, 총을 물탱크에 발사하면, 이때 생기는 탄두의 줄무늬를 볼 수 있는 원리를 이용한 것이다. 일단 발사된 탄두와 탄피엔 사람의 지문과 같이 독특한 흔적이 남는다. 이 줄무늬 흔적을 통합탄환감식시스템(Integrated Bullet Identification System: IBIS)에서 검색한다. 이러한 방법으로 범죄 현장에서 수집한 탄두와 탄피로 범죄에 사용된 총을 알아내 용의자를 잡을 수 있게 되는 것이다. IBIS엔 미국 내에서 사용 중인 수십만 종의 총알 정보가 들어 있다. 하지만, 현장에서 발견된 탄두는 대부분 손상되어 그 상태로는 컴퓨터 검색이 힘들기 때문에 잘 훈련된 미국 최고의 수사관들이 필요한 것이다. 따라서, 최신의 첨단장비도 반드시 필요하지만 전문지식이 있고 훈련과 실무경험을 통해 이를 잘 활용할 수 있는 전문요원들을 확보하여 업무를 수행하는 것이 중요하다.

2) LA County 경찰서 과학수사연구소 (The LASD Crime Lab)

LASD(로스앤젤레스 카운티 경찰)의 Technical Service Division(과학기술부) 소속의 과학수사연구소는 연구원 198명이 근무하고 있으며 연간 3만5천건의 사건을 처리하는 미국에서 가장 큰 범죄연구소 중 하나이다.

<그림 7> LASD 조직도



※ LA County 경찰서 홈페이지(<http://www.lasd.org>)

LASD과학연구소는 총무과(Administration/Operations)와 감정의 신뢰성·공정성을 관리하기 위한 품질관리과(Quality Assurance Group, Quality Assurance Program 운영), 생물학·물리학·총기·문서에 대한 감정을 책임지는 일반감정과(Major Crimes Group), 현장감식·현장보존·영상감정·거짓말탐지 등을 하는 현장조사과(Investigations Group), 마약·독극물·알콜 등에 대한 감정을 하는 약독물과(Chemical Abuse Group) 등으로 이루어져 있다.

주요 감정업무를 담당하는 과를 살펴보면, 일반감정과(Major Crimes Group)에서는 일반감정과 업무 중 물리학·생물학·문서감정 등은

현재 우리의 국립과학수사연구소와 유사하며 특별한 특이점은 없으나, 총기감정의 경우 미국 내에서도 손꼽히는 총기보관창고(약 5,000점)에 범죄에 사용된 총을 압수·보관하면서, 일련번호를 알 수 없는 총이나 작동하지 않는 총이 있으면 보관중인 총 중에서 동일한 총을 활용해서 일련번호를 추정하거나, 총알을 발사시켜 탄흔을 분석하는 외에도 다양한 총알의 샘플을 수집하고 있다.

현장조사과(Investigations Group)에서는 디지털 영상처리 기술의 발달로 1957년 발생한 사건의 2개 쪽지문을 분리·결합하여 2002년도에 사건을 해결하기도 하였으며, 범죄현장에서 획득한 폴라로이드 사진(즉석사진)을 분석하여 범죄를 해결하기 하는 등 영상(정지·동영상)분석이 가지는 이점을 충분히 활용하기 위한 각종 장비·시스템을 갖추고 있다.

LA 카운티 지역에서는 범죄가 발생하면, 현장감식 활동을 하기 위하여 연구소(Crime Lab)의 각 분야 전문가들이 직접 현장에 출동⁵⁰⁾, 정밀한 감식활동을 하고 또 연구소에 돌아와서는 감정활동을 수행하는 등 감식·감정이 하나의 유기적인 체계를 갖추어 이루어지고 있고 감정요원들의 자격·능력을 향상시키기 위하여 지속적으로 교육 및 점검을 실시하고 있다.

또한 모든 증거물은 증거물 이송 키트를 통하여 이동되며, 바코드로 증거물의 이동과정을 체크하여 증거물의 이송과정에 의문이 없도록 하였고 감정서 발급 등 업무가 전산화 되어 있고 이러한 전자기록물이 모두 개인 컴퓨터가 아닌 메인컴퓨터에 보관되게 시스템이 구성되어 있어 감정기록이 철저히 관리되며 감정요원들에 대한 교육, 감정물의 기록을 위한 별도의 부서가 존재하고 있어 감정이 신뢰성·공정성 확보를 위해 부단한 노력을 하고 있다.

50) 모든 범죄현장에 출동하는 것은 아니며, 담당 형사들의 요청으로 현장에 출동함. 요청이 없을 경우 감식활동을 수행하지 않음.

다. 교육, 훈련과 그에 대한 인증

2004년 통합세출법에 근거하여 미의회가 국립사법연구소에 제출토록 한 “법과학 서비스 제공자들이 필요로 하는 수요조사의 결과” 보고서에 따르면, 법과학계에서는 훈련 수요가 매우 많으며 분야별로 다양한 실정이라고 한다. 범죄 연구실은 신규와 유경험자에 대한 보수 교육을 제공하고 있다.

인증 표준에 부합하기 위해 법과학 분석가들은 자연과학, 법과학 혹은 이와 밀접한 분야에 대한 학사 학위를 필요로 한다.⁵¹⁾⁵²⁾ 교육과 훈련은 전문성을 유지하고 지식과 기술을 업데이트하며 발전과 변화를 따라가기 위해 필수적이다. 새로운 분석가나 검사관으로 고용되면 그 자격을 갖추기 위한 초기 훈련을 받게 된다. 훈련기간은 영역에 따라 다른데, 통제 물질 분석가의 경우 6~12개월의 훈련을 필요로 한다. 경험기반의 영역인 잠재지문 분석, 화기 및 공구흔, 문서감정의 경우 독자적으로 분석 업무를 하기에 앞서 3년 이상의 훈련을 필요로 한다. 보수교육에 대한 요구사항 또한 영역별로 다양하다.

1) 법과학 교육

미국 대학가에는 많은 수의 법과학 교육 프로그램이 신설되어 있다. 그러나 법과학 교육심의회(the Council on Forensic Education, COFSE)는 많은 법과학 교육 프로그램이 매우 제한적인 자원과 불충분한 인력, 실험실, 공간, 지원을 가지고 있다고 밝혔다. 사법연구소(NIJ)의 교육에 관한 기술 실무그룹(Technical Working Group on Education, TWGED)

51) 이는 ASCLD/LAB 등의 인증을 의미한다. 이와 유사한 인증에서도 법과학 분야 검사관들에게 과학 분야에 대한 학사 학위를 요구하고 있다.

52) 장윤식, “범죄 연구실 중심의 미국 과학수사 현황”, 『경찰학연구』, 제7권 제2호 (통권 제14호), p. 275.

은 법과학 교육 프로그램에 관한 가이드라인을 제시한 바 있다.

2002년에 전미 법과학회(the American Academy of Forensic Science, AAFS)는 TWGED 가이드라인에 따라 대학 수준의 학술 프로그램에 대한 공식적인 평가와 인정을 위한 프로그램을 만들기 위해 법과학 교육 프로그램 인증 위원회(the Forensic Educational Programs Accreditation Commission, FEPAC)를 설치했다. FEPAC은 대학의 법과학 프로그램 인증을 위한 표준, 정책, 절차를 마련했다. 이 프로그램은 인증을 받기 위한 대학의 자기 학습과 훈련된 FEPAC의 평가자에 의한 현장 평가를 포함한다.

TWGED 가이드라인은 법과학 프로그램에 대한 재정지원을 권고하고 있다. 법과학 분야에서 대학원 교육은 사법의 다른 분야에서와 달리 전용의 사법 재정지원을 받지 못하고 있다. FEPAC의 인증 표준에 따른 요구 사항에 따른 석사 학위를 따기 위한 연구 비용은 한 학생당 평균 만 오천에서 이 만 달러에 이른다.

연구실 인증 표준은 훈련이 문서화되어야 하며 자격을 나타낼 수 있는 것이 되어야 할 것을 요구한다. 한 명의 분석가에 대한 1년간 교육 프로그램 인건비 지출은 3만에서 4만 달러에 이르지만 생산성 향상으로 상당 부분 보충될 수 있다고 믿는다. 법과학 실무자의 초기 훈련 부담을 줄이기 위한 방문과학자나 인턴 프로그램 또한 부분적으로 존재하지만 비용이 높은 대신에 재정지원은 매우 적은 편이다.

가) 전문 보수 교육

전문 보수 교육은 대부분의 과학 기술 실무그룹과 자격, 인증 프로그램에서 요구되지만 분야별로 내용과 기간은 상이하다. 이에 대한 외부의 재정지원 프로그램은 아직 없다. 예를 들어 FBI의 법과학 DNA 검사 연구

실 품질보증 표준(The FBI's Quality Assurance Standards for Forensic DNA Testing Laboratories)은 매년 최소 8시간의 보수 교육을 요구하며 범죄 연구실 대표협회/연구실 인증위원회 인증 프로그램 또한 이 조건을 받아들여 모든 DNA 분석가들에게 같은 요구를 하고 있다. TWGED는 전체 법과학 연구실 예산의 1 내지 3 퍼센트를 훈련과 지속적인 전문성 개발에 할당할 것을 권고하였다. 하지만 사법통계국의 조사에 따르면 50대 연구실에서 실제로는 0.5 퍼센트 이하의 예산만이 사용되고 있었다.

감독자나 책임자들 과학분야에 대해 교육을 받기도 하지만 법과학계에서는 기초 경영과 인사관리, 회계 절차, 프로젝트 관리에 관한 교육이 필요하다고 본다. FBI와 ASCLD는 참석자의 참가 비용을 부담하고 연례 연구실 운영에 관한 심포지엄을 개최하기도 한다. 웹기반의 FBI 가상 학교, 일리노이 주 경찰 등의 비디오 컨퍼런스 같은 새로운 훈련 시스템 또한 고비용의 교육, 훈련에 대한 대안으로 증가하고 있다.

디지털 증거 분석 분야는 빠르게 변화하는 분야 중의 하나이다. 이 분야에 대한 인증 체계는 ASCLD/LAB53)에 채택되었지만 디지털 법과학 실무자에 대한 국가적인 표준 혹은 자격심사 제도는 존재하지 않는다.

나) 법의학 사망 조사 훈련

법의 병리학은 병리학 중 특별한 영역에 속한다. 법의 병리학자는 표준 병리학 교육 외에 1년간의 추가적인 법의 병리학 교육을 수료하고 위원회 인증을 위해 해부 및 법의 병리학 양 분야에 대한 시험을 통과해야 한다. 대부분의 법의 병리학자는 대학 졸업 후 최소 9년간의 공식적인 교육을 받고 있다.

53) the American Society of Crime Lab Directors, Lab Accreditation Board.

2) 전문성과 인증 표준

법과학계에서 전문성을 유지하고 향상시키는 것은 많은 이슈를 포함하는 문제이다. 전문성은 실험실 인증과 검사관·분석가 자격공인, 전문가 조직의 가이드라인과 같은 것들에 의해 유지된다. 연구, 혁신, 기술이 전과 같은 것 또한 전문성을 이루는 요소들이 된다.

가) 범죄 연구실 인증과 개인 자격공인

범죄 연구실 인증은 실험실이 품질 관리를 위한 문서화된 정책을 유지하고 준수할 것을 요구한다. 미국에서 최대의 연구실 인증 프로그램은 ASCLD/LAB 프로그램이다. 이 프로그램은 현재 국제표준기구(ISO)의 표준에 부합하는 국제표준 프로그램을 포함하고 있다⁵⁴⁾.

이러한 인증은 주로 전통적인 의미의 범죄 연구실에서 이루어지는 것으로 여겨지나 실제 법과학 서비스의 다수는 이러한 전통적인 범죄 연구실이 아닌 과학적인 훈련을 받지 않은 법집행관이 포함된 기관에서 이루어진다는 것을 유념해야 한다. 범죄 연구실의 개념을 14,000개의 경찰 기관과 다른 법집행 기관의 감식부서에 까지 확장한다면 미국에는 1,000개 가량의 법과학 서비스 제공기관이 존재하지만 정확한 숫자는 알 수

54) 2007년 2월 현재 ASCLD/LAB 인증을 받은 범죄 연구실은 전체 330개로, 22개 연방 연구실, 180개 주 연구실, 100개의 지역 연구실, 10개의 해외 연구실을 포함한다. 인증을 받은 해외 연구실은 싱가포르, 캐나다, 말레이시아, 홍콩, 뉴질랜드 등에 소재한 것들이다 (<http://www.ascl-d-lab.org> 참조). 참고로 영국은 영국인증서비스(the United Kingdom Accreditation Service, UKAS)들을 통해 범죄 연구실 인증제도를 운영하고 있으며, 국내에도 시험교정기관 인증에 관한 국제표준인 ISO/IEC 17025를 채택한 한국교정시험기관인증기구(KOLAS)의 법과학시험기관 인증제도(KS A 17025)가 존재한다. 2007년 3월 현재 이 인증을 받은 국내 법과학시험기관은 규제 물질류 검사, DNA형 검사 등 5개 영역에 대한 인증을 받은 국립과학수사연구소가 유일하다.

없다. 평균적인 전통적 법과학 연구실의 인력은 30명(이중 분석인력은 25명)이며 (경찰서 등에 설치된) 비전통적 법과학 연구실 인력 평균은 3명이다. 인증을 통한 품질보증 표준에 부합하는 범죄 연구실 확보에 대한 중요성이 강조되고 있지만 예산 등 지원이 이를 따라가지 못하고 있다.

실무자들이 특정한 표준에 부합하는가를 평가하기 위한 많은 수의 자격공인 위원회가 있다. AAFS를 통해 결성된 법과학 전문성 인증 위원회(The Forensic Specialties Accreditation Board)는 이러한 인증 프로그램을 평가하고 공인하고 감시하기 위한 표준과 프로그램을 개발해왔다. 이러한 절차는 ISO 국제 표준에 기반하고 있다.

나) 법의학 인증

NAME은 자체적인 법의학 시스템에 대한 인증제도를 가지고 있으나 465개 시설 중에서 단지 40개만 이 인증을 받고 있다. 이것은 인증을 쉽지 않고 시간이 오래 걸리며 또한 예산이 수반되는 절차이기 때문이다.

열거된 인력·장비, 교육 및 전문성 인증 외에도 보고서는 각 기관간의 협력의 제고 등의 문제점을 제시하고 있다.

라. 유전자데이터베이스 CODIS(Combined DNA Index System)

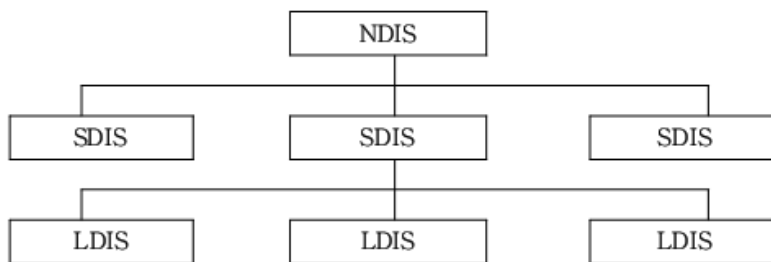
1)연혁과 현황

1994년 제정된 DNA 분석법(the DNA Identification ACT)은 FBI가 유

전자정보를 검색할 수 있는 데이터베이스를 구축하도록 권한을 부여하였으며, 이에 따라 1998년 10월에 FBI가 주체가 되는 국가유전자정보색인 시스템(NDIS, National DNA Index System)이 발족되었다.

CODIS란 각 지역 데이터베이스, 각 주(洲)별 데이터 베이스, 국가 데이터베이스에 저장된 유전자정보를 검색할 수 있는 통합 소프트웨어 시스템을 말한다. 이중 NDIS는 CODIS 체계의 가장 상위의 데이터베이스로써 전국에서 수집된 DNA 자료를 비교할 수 있도록 되어 있다. 지역 데이터베이스(LDIS)가 가장 기본적인 단위이며, 여기에서 모인 정보들이 각 주의 데이터베이스(SDIS)로 집결되고, 최종적으로 NDIS에 수록된다.

<그림 8> CODIS 체계도



다음⁵⁵⁾은 FBI에서 공식 집계한 CODIS 내 범죄자 유전자 감식정보 및 범죄현장 유전자감식정보의 보유 건수와 이를 이용한 사건 해결 및 개인 식별 건수를 보여준다. 2006년 12월까지 총 3,977,433건의 범죄자 유전자정보와 160,582건의 범죄현장 유전자정보가 수록되어 있고, 수사에 도움을 준 경우가 43,156건에 이르며 유전자정보를 이용해 범죄자를 식별해 낸 사건이 8만 5천여 건에 이른다.

55) FBI, CODIS Brochure, 2006. <<http://www.fbi.gov/hq/lab/codis/brochures.htm>> 『유전자정보은행 도입에 관한 형사법적 연구』, 김민규, 2008, 재인용.

<표 28> 범죄자/감식 정보 보유수 및 연도별 개인 식별 건수

| Offender/Forensic Profiles & Total Offender Hits | | | | | | | |
|--|---------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006* |
| Offender Profiles | 460,365 | 750,929 | 1,247,163 | 1,493,536 | 2,038,514 | 2,826,505 | 3,977,433 |
| Forensic Profiles | 22,484 | 27,897 | 46,177 | 70,931 | 93,953 | 126,315 | 160,582 |
| Investigations Aided | 1,573 | 3,635 | 6,670 | 11,220 | 20,783 | 30,455 | 43,156 |
| Forensic Hits | 507 | 1,031 | 1,832 | 3,004 | 5,147 | 7,071 | 9,529 |
| National Offender Hits | 26 | 167 | 638 | 1,151 | 1,864 | 2,855 | 4,276 |
| State Offender Hits | 705 | 2,204 | 4,394 | 7,118 | 11,991 | 18,664 | 28,163 |
| Total Offender Hits | 731 | 2,371 | 5,032 | 8,269 | 13,855 | 21,519 | 32,439 |
| *Through December 2006 | | | | | | | |

2) 자료의 수집방법

미연방 차원의 DNA 법률은 수집 대상 범죄를 살인, 성범죄, 유괴, 강도, 주거침입 및 방화 등의 연방범죄에 한정하고 있으며, 이들 범죄행위로 유죄 확정된 피고인과 보호관찰, 가석방, 조건부 석방대상자의 경우에만 DNA 샘플을 수집하여 CODIS에 등록하도록 하고 있다.⁵⁶⁾ 보호관찰 대상자 등에 대해서는 보호관찰부 석방 등의 전제조건으로 DNA 샘플의 제출을 의무화할 것으로 규정하고 있고, 필요에 따라서는 샘플 채취를 위한 필요한 강제력을 사용할 수 있도록 하고 있다.

한편 위 대상범죄 해당자 외에도, 범죄현장에서 획득된 DNA 샘플이나 변사자 등에서 획득한 샘플, 행방불명된 자의 친족 등에게서 확보한 샘플도 분석하여 자료화하고 있다.

3) 각 주(洲)의 유전자 정보 데이터베이스 입법 현황

56) FBI, CODIS Brochure, 2006. <<http://www.fbi.gov/hq/lab/codis/brochures.htm>>

1998년에 미연방 내의 모든 주에서 유전자정보 데이터베이스 관련 입법을 하고 데이터베이스 운영에 들어갔다. 이 법률에 따라 유죄 확정된 성범죄자를 비롯하여 각 주마다 법령을 통해 자료 입력 대상 범죄를 규정하고 이에 따라 DNA 분석을 위한 샘플을 채취하고 있다. FBI는 앞으로 모든 주에서 모든 형태의 중죄를 입력 대상 범죄로 할 계획을 세우고 있다.

4) 자료의 입력 시기 및 삭제

미국은 대부분의 주가 ‘유죄확정후’ 자료를 입력하고 있지만, 루이지애나, 버지니아, 캘리포니아 주는 ‘피의자 시점’에 자료를 입력하도록 하고 있다. ‘유죄확정후’ 자료를 입력하는 경우에는 형이 확정되고 수감 중인 피고인을 대상으로 한다는 점에서 인권침해 논란을 최소화시킬 수는 있지만, 피의자가 이전에 저지른 범죄를 발견하는 것이 어렵고 용의자가 발견되지 않은 경우에는 수사에 어려움이 있다는 단점이 있다.

5) 정도 관리 시스템

DAB(Federal DNA Advisory Board)는 유전자정보 데이터베이스 전반에 관련된 정도관리(Quality Assurance)와 감독을 위해 설치된 기관이다. 유전자정보 데이터베이스의 정도관리를 위한 기준⁵⁷⁾으로는 ① 조직과 인력관리(숙련도 조사 및 훈련 포함) 정도, ②시설에 요구되는 정도, ③ 검체의 관리에 관한 사항, ④분석기술의 유효성 검증(validation test), ⑤자세한 분석과정(SOP: Standard Operation Protocol), ⑥분석

57) Quality Assurance Standards for Forensic DNA Testing lab, 1998, (<http://www.fbi.gov/hq/lab/codis/forensic.htm>)

장비의 보정 및 유지에 관한 사항, ⑦DNA 프로파일 분석, 입력 및 검색에 관한 사항, ⑧실험실 안전수칙, ⑨감사와 관련된 사항들이 포함되어 있다.

마. 검시제도-법의관(Medical Examiner) 제도

대륙에 이주하기 시작했던 1600년 초부터 미국⁵⁸⁾은 과거에 영국의 식민지로써 영국의 검시관(Coroner)제도를 자연스럽게 도입하였다. 그러나 그 당시의 잉글랜드에는 왕이 Coroner를 임명하였지만 미국에는 왕이 없기 때문에 주민의 선거에 의하여 선출되었다. Coroner의 직무수행능력보다는 정치적인 인기에 의하여 선출되는 선거의 폐단이 발생하였다. 엄정한 중립적 위치에서 관정해야 할 죽음에 대한 조사가 정치적인 영향을 받게되는 폐해로 인하여 1877년 매사추세츠(Massachusset)에서 처음으로 법의관(Medical Examiner)이라는 명칭을 사용했고, 1915년 뉴욕에서 처음으로 법의관법을 제정하여 변사사건을 전문적으로 훈련된 의사가 담당하도록 하는 법의관 제도가 만들어지게 되었다. 여기서 전문적으로 훈련된 의사란 초기에는 임상 의사, 병리의사가 주로 맡았지만, 1959년부터 법의병리 전문의 제도가 도입되면서 법의병리 전문의사로 점차 바뀌게 되었다. 위에 언급한 검시관은 주로 법률가이지만, 법의관은 전문적으로 훈련된 의사인 점에서 커다란 차이가 있다.

미국의 경우 州마다 약간의 차이는 있으나 Coroner나 Medical Examiner가 반드시 조사하도록 규정한 죽음의 종류에 대하여 대체로 ①범죄와 관련된 모든 죽음, ②사고와 죽음 사이에 조금이라도 연관이 있는 경우를 포함한 모든 사고사, ③자살, ④평소 건강하던 사람이 갑자기 사망하는 경우, ⑤임종시 의사가 입회하지 않은 경우, ⑥교도소 및 구치소 내 사망, ⑦경찰 연행과 관련된 사망, ⑧사망상황에 의심이 있는 경

58) 미국의 죽음에 대한 조사 제도는 크게 Coroner 제도와 Medical Examiner 제도로 나눌 수 있다.

우, ⑨인공유산, ⑩중독사, ⑪공공에 치명적 영향을 주는 전염병으로 인한 사망, ⑫근무 중 사망 등을 규정하고 있다. 59)

법의학관은 경찰이나 검찰 또는 보건부에 대해서 독립적이며, 누구도 법의학관 고유의 업무를 간섭할 수 없다. 행정적으로 주지사만이 상부 관청이고 법의학관의 예산이나 인사는 모두 총법의학관(Chief Medical Examiner)의 책임이자 권한이며 변사체가 발견된 현장에서 검안하는 일부터 부검 여부의 결정, 부검 시행, 사망원인 결정, 사망의 종류 결정 등의 권한이 있다. 이때 수사를 담당할 경찰관과 기소를 담당할 검찰과 협력하여 변사체에 대한 권한을 행사한다. 즉 조사가 필요한 죽음이라고 보고가 들어오면 법의학관이 직접 사망 현장을 방문하여 법의학관 법에 의하여 시체에 대한 개략적 검사와 사망 상황에 대한 조사를 하여 계속 조사를 해야 하는 죽음의 종류에 속하는지를 판단하여 사건조사만 할지, 검안까지 할지 또는 완전한 부검을 할 지를 결정한다. 이 때 법의학관은 사망자의 기록 등을 요구할 수는 있으나 수사를 하거나 심리를 열 수는 없다. 단, 모든 사망 사건에 대해 일일이 현장에 가는 것은 아니다. 시체를 검사한 후 부검이 필요한 경우 법의학관이 직접 부검 집행을 결정하고 시체해부는 법의 병리전문이나 법의학관이 부검을 시행한다.

그리고 미국의 검사는 기소권만 있을 뿐 수사권은 없으므로 죽음에 대한 조사는 경찰과 법의학관(또는 검시관)이 함께 담당한다. 이들은 상호 신뢰와 법의학 지식을 바탕으로 수사공조체제를 구축하여 밀접하게 정보를 주고 받으며, 죽음의 진실을 밝히기 위해 서로 협조한다.

한편 미국의 장례절차는 매장의 경우 방부처리를 하여 사망진단서에 기록된 사인(死因)과 일치하지 않는 소견이 있을 경우에는 즉시 검시관 또는 법의학관 사무소로 통보하고 즉각 시체는 옮겨져 법의병리 전문의사에 의해 재검사가 이루어진다. 화장이나 수장을 하는 경우에는 사무소에

59) 박희경, “외국의 검시제도”, 『수사연구, 2002』, 10, p.17.

사망진단서가 팩스로 보내지게 되며, 법의병리 전문의의 승인을 받아야 한다.

3. 일본

일본에서는 지방 도 경찰이 모든 범죄사건을 수사한다. 일본에는 47개의 도가 있으며, 각 도 정부는 범죄 실험실을 소유 한 경찰 조직을 가지고 있다. 또한 일본에는 국립경찰청(NPA)이 있으나 범죄수사에는 관여하지 않는다. 국립경찰청의 역할은 도경찰간의 활동을 조율하고 경찰 조직에서 예산이나 인사문제와 같은 행정 문제를 취급하는 것이다. 따라서, 법과학적인 검사는 기본적으로 도경찰 실험실에서 수행되고 특별한 사건들만 NPA에 속한 국립경찰과학연구소(NRIPS)에서 취급한다. 통계(2001년 기준)를 볼 때 매년 도경찰 실험실에서 약 640,000건의 사례가 수행되고 있으며, 약 900명의 과학자가 근무하고 있다. NRIPS에는 법과학분야뿐만 아니라 범죄와 비행, 예방, 교통안전, 규제와 같은 분야를 포함하여 총 약 100여 명의 과학자가 근무하고 있다. NRIPS 내에 법과학자수는 71명이고 매년 약 6,400 건의 사례를 취급한다. NRIPS에서 법과학의 새로운 기술에 대한 연구와 도경찰 실험실 요원의 훈련도 수행한다.

60)

장석현(2003)에 따르면, 일본의 과학수사는 법의학과 법과학으로 구분되어 이원화체제로 운영되고 있는 것이 특징이다. 이 중 법과학에 관한 것은 ‘과학수사연구소’에서 1959년에 개칭, 개편된 ‘과학경찰연구소’가 과학수사에 관한 연구와 개발, 과학수사요원에 대한 교육을 하고

60) Yoshiteru Marumo, “일본 법과학 시스템 및 과학수사에 기여하는 미량분석”, 제2회 한국법과학회 춘계 학술대회 / 국제 과학수사 심포지엄, 2001.

있으므로 과학경찰연구소를 중심으로 하여 살피겠다.

가. 일본 과학경찰연구소 (NRIPS)-법과학 분야

일본의 과학경찰연구소는 법과학에 대한 포괄적인 연구 기관으로, 생물학, 의학, 화학, 약학, 물리학, 농학, 공학, 사회학, 교육학, 심리학 분류가 배치된다. 조직의 구성은 소장, 부소장, 총무부 법과학부, 법과학2부, 법과학3부, 법과학4부, 범죄행동과학부, 교통과학부, 연구조정관과 법과학에 대한 부속기관으로, 부속감정소, 법과학연수소로 구성된다.

<그림 9> 일본 과학경찰연구소 조직도



※ 출처 <http://www.nrrips.go.jp/jp/> , 2009. 8. 18 검색.

1) 조직

가) 총무부

총무부는 직원의 인사, 급여, 복리후생, 예산처리 시설유지관리 등 직원들이 업무에 전념할 수 있도록 지원하고 있다. 총무과와 금융과로 나누어져 운영된다.

나) 법과학 1부

법과학 제 1부는 범죄 수사와 관련된 생물학(법생물학) 분야의 연구와 조연을 수행하고 있으며, 생물 1연구실 (조직학), 생물 2연구실 (형질 인류학), 생물 3연구실 (혈청학), 생물 4연구실 (분자 생물학), 생물5 연구실 (미생물학)의 5개 연구실로 구성되어있다.

다) 법과학 2부

범죄 수사와 관련된 물리학과 공학, 주로 전기전자정보공학, 기계공학, 재료공학, 반응화학, 응용물리학 등을 연구하며 이 기술을 응용하는 연구도 실시하고 있으며, 물리연구실, 화재연구실, 폭발연구실과 기계연구실의 4개 연구실로 구성되어있다. 또한, 전기제어시스템의 고장 사고 원인을 규명하기 위한 최고의 공학 연구 프로젝트 팀을 운영하고 있다.

라) 법과학 3부

법중독학과 법화학 분야의 연구와 조연을 수행하고 있으며, 화학1연구실 (남용 약물 및 기타 약물), 화학 2연구실 (독극물질, 환경오물질), 화학3연구실 (작은 것), 화학4연구실 (화학 병기용방지제 등 유독 가스)의 4 연구실로 구성되어있다.

마) 법과학 4부

정보과학을 기초로, 거짓말탐지기 검사, 필자 확인, 화자 인식 등의 연구, 검증, 실험을 실시하고 있으며, 정보과학1연구실 정보과학2연구실, 정보과학 3연구실의 3개 연구실로 구성되어 있다.

바) 범죄행동과학부

심리학, 사회학, 정신 의학 등 행동과학의 관점에서 범인의 행동이나 범죄 현상을 규명하기위한 연구와 실험을 하고있다. 주요 연구 영역은 미성년 범죄 요인과 부정 행위 방지 대책에 관한 연구, 범죄 예방 대책 계획 및 평가에 관한 연구 및 범죄 수사와 범인의 심리에 대한 연구이다. 소년연구실험실, 범죄예방연구실, 수사지원연구실의 3개 연구실로 구성되어 있다.

사) 교통과학부

교통과학부는 교통사고, 정체, 교통공해 등의 도로교통 문제의 해소와 완화를 목표로 하고 있으며 이를 위해, ‘교통법규 및 교통신호 등으로 인한 교통의 흐름 관리에 관한 연구, ‘운전자의 정보 처리 능력에 관한 연구, ‘운전자와 어린이, 고령자 등에 대한 교통안전교육, ‘차량의 운전 특성, ‘차량의 안전성에 관한 연구’ 외에 교통사고에 관한 연구, 분

석을 하고 있다.

아) 연구조정관

경찰과학연구소의 주요 연구들을 기획하고, 계획, 통제하며, 정책적 측면에서 총괄지도를 하고 있다.

자) 부속감정소

1971년 경찰과학연구소의 부속기관으로 설립되었다. 가스크로마토그래피/ 질량분석장치를 시작으로 다양한 고성능 분석기기를 활용하여 범죄 현장에 남겨진 미량 자료에서 범죄 사실을 과학적으로 입증하는 것을 목표로 한다. 또 이러한 분석기기를 사용하여 새로운 검사 기술을 개발, 감정에 응용하기 위해 연구하고 있다. 연구 업무와 함께, 총기 감정, 위폐감정, 각성제와 미량 불순물에 관하여 감정하는 업무도 하고 있다.

차) 법과학연수소

과학수사를 추진하는 데 현장 감식이 더욱 중요해짐에 따라 감식 기술의 고도화, 보편화는 필수불가결한 것이 되었다. 일본의 과학경찰연수소는 이런 상황에 적확하게 대처하고, 감정의 신뢰성을 확보하기 위해 법과학 연수소를 1983년에 부속기관으로 설치, 감식, 감정기술인력에 대한 연수를 하고 있다.

2) 교육 및 훈련

법과학연수소의 업무를 통하여 일본 과학수사에 대한 교육과 훈련에

대하여 살펴보겠다.

가) 연수업무

전국의 과학수사요원(생물, 화학, 공학, 문서, 거짓말탐지기, 지문, 사진, 족흔적과 범죄자 프로파일링의 감정, 검사 업무에 종사하는 경찰인력)에 대해 감정 업무를 적정하게 수행하는 데 필요한 기법 등에 대해 다음 과정으로 나누어 교육과 연구를 하고 있다. 또한 JICA (국제협력기구)를 통해 국제 세미나를 개최하고 외국 경찰기관 직원에 대한 실무 연수를 실시하고 있다.

나) 연수내용

<표 29> 일본 법과학연구소 연수내용

| 구분 | 연수내용 |
|-----|--|
| 양성과 | 신규 채용되거나 신규 배치된 과학수사요원을 대상으로 하여 기초적인 과학수사 지식을 습득하게 함 |
| 현임과 | 실무 경험을 가진 사람에 대해 더 많은 감식, 검사에 대한 지식 기술 습득을 하게 함 |
| 전공과 | 감정과 검사에 관련된 특정 분야에 대하여 고급기술을 교육 |
| 연구과 | 국내외 대학 등 연구 기관에서 특정 분야에 대한 고급기술 연구를 위한 연수 |
| 관리과 | 감정, 검사에 관한 업무 관리와 조직 관리에 대한 관리 능력을 함양하게 함 |

나. 법의학 분야 (검시제도)

明治 이전 시대의 일본 법의학은 우리나라의 영향을 받았으나 1888년에 동경대학 의학부에 재판의학교실이 창설되면서 근대적 법의학이 시작되었다. 그 후 국립대학마다 법의학교실을 만들고 현재에는 모든 의과대학에 법의학교실을 두고 있다.

제 2차 세계대전에서 패망한 직후 미군에 의해 주요 도시에 미국식 검시제도를 도입하게 되어 1946년부터 감찰의제도(Medical Examiner System)가 도입되기 시작하였고, 1949년 사체해부보존법 제 8조에 근거하여 감찰의를 두고 변사자에 대한 검사업무를 담당하도록 하여 현재까지 이르고 있으나, 전국 규모가 아닌 일부 지역(처음에는 고베 및 후쿠오카도 포함되었으나, 지금은 도쿄, 요코하마, 나고야, 오사카 및 교통 등 5개 중심도시)에서만 미국식 Medical Examiner 제도를 운영토록 규정하고 있어 일본의 검시제도는 검안 및 행정해부를 주로 담당하는 감찰의무원(Medical Examiner Officer)과 사법해부를 주로 하는 의과대학의 법의학교실로 이원화된 체계를 유지하고 있다고 볼 수 있다.

일본에 있어서 사망자의 취급은 의사법, 형사소송법 및 사체해부 보존법에 규정되어 있으며, 사체해부보존법에는 사망진단서(시체검안서)의 발행, 이상사체의 신고, 사체 해부, Medical Examiner 제도 등이 포함되어 있다. 이러한 법률은 후생성 건강정책국에서 소관하며 필요에 따라서는 관계관청, 지방자치단체와 조정을 하면서 운용하고 있다.

한편 의사법 제 21조는 ‘의사는 사체 또는 임신 4개월 이상의 사산아를 검안해서 이상이 있다고 인정되었일 때에는 24시간 이내에 관할 경찰서에 신고하지 않으면 안된다’ 라고 하여 의사의 이상사체 신고의무를 규정하고 있다. 따라서 감찰의가 반드시 기체의 의학적 검사를 하여야 하는 죽음에 대하여 다음과 같이 규정하고 있다.

① 익사, 질식사, 경부압박 질식사, 교통사고사, 추락사, 폭발물 관련 사망, 압사, 그 외 손상사, 중독사, 저체온사, 화재사, 전기감전사, 혹

은 이러한 것들이 의심되는 경우를 포함한 외의사의 경우

- ② 병사의 경우이지만 임상 진단을 내리지 못한 경우, 질병의 원인이 규명되지 못하고 임상 경과가 빨리 진행되어 사망한 경우, 질병의 발생 상황이 비전형적인 경우
- ③ 질병을 치료하는 과정 중에 질병과 관계없거나 원인 불명의 의학적 상태로 인한 사망
- ④ 외인에 의한 사망인지 기존 질환에 의한 사망인지 불확실한 경우
- ⑤ 고의, 무지, 과실에 의한 사망 혹은 이러한 의심이 드는 사망
- ⑥ 임신 4개월 이상의 사산아
- ⑦ 감염성 질환 및 임상 진단 없는 식중독으로 사망한 경우
- ⑧ 기아와 정신적 흥분
- ⑨ 외상의 합병증, 의료과오와 관련된 사망 또는 이러한 것들이 의심되는 경우

경찰은 신고된 사체에 대해서 검시(檢視)를 하여야 하며, 이 때 시체의 의학적 검사를 위하여 의사의 입회가 필요하게 되는데 일반임상의사 또는 경찰의(警察醫)이거나 감찰의무원이 있는 지역에서는 감찰의가 입회한다. 이러한 검시를 행정검시라고 한다. 이 때 입회한 의사들의 판단에 의하여 부검이 필요 없는 경우에는 시체검안서가 작성되고 그 결과에 따라 경찰서 조사계에서 승인을 한 후 매장 또는 화장된다. 특히 경찰이 취급한 사체 중 신원불명사체에 대해서는 통상의 검시만으로써는 사건내용의 판단을 하는 것이 곤란해서 부검을 필요로 하는 경우가 생기는데 사법해부를 행하는 것이 가능한 경우에는 원인규명 등 수사활동에 특별한 지장이 생기지 않지만, 행정해부를 행하는 경우에는 유족의 승낙을 사실상 얻을 수 없기 때문에 사체해부보존법 제 7조 제 1호에 의하여 사망확인 후 30일을 경과한 후가 아니면 행정해부를 행하지 못하고 사인규명이 늦어지게 된다. 범죄와 관련이 없는 경우에는 감찰의무원이 있는

지역에서는 유족의 승낙 없이도 감찰의가 행정해부를 시행하는 것이 가능하기 때문에 사인의 규명이 조기에 이루어지지만, 다른 경우에는 절차에 따라 의과대학 법의학교실에서 시행하게 된다.

만약 그 사체가 범죄와 관련이 있거나 관련이 있는지 없는지를 알 수 없는 경우, 또는 그러한 의심이 있는 경우에는 변사체로서 사법경찰관이 검찰관에게 보고하고 검찰관 또는 그 대행으로서 사법경찰관, 검찰 사무관이 의사의 입회하에 사체를 검시하게 되는데 이를 사법검시(司法檢視)라 한다. 감찰의무원이 있는 지역에서는 행정검시를 할 때부터 감찰의가 참여하여 부검 시행 여부를 결정하며, 사법부검은 의과대학 법의학교실로 보내어, 사법절차를 거친 후 부검이 시행된다. 감찰의무원이 없는 지역에서는 모든 부검을 의과대학 법의학 교실에서 시행한다.

1959년 9월 이후에는 각 도도부현 경찰 본부에 형사조사관 또는 검시관리관을 두게 되었다. 이들은 감식과 수사의 경험이 풍부한 경찰관 중에서 선발하여 의과대학 법의학 교실에서 연수를 받게 한 후 임무를 부여하게 되는데 제일선에서 변사체의 신고를 받고 필요에 따라서는 의사의 검안에 입회하여 의사의 의견을 듣고 사법해부의 필요성 여부를 판단한다.

일본에서도 법의병리 실무를 담당할 전문인력을 양성할 수 있는 유일한 곳이 감찰의무원이지만 연구기관으로서 역할이 미진하고 연구기금의 확보가 어렵고 반면에 의과대학의 법의학 교실에서는 사법부검만 주로 행하고 병리학 교육과 연계된 부검이 적다는 단점 때문에 전문인력 양성에 어려움이 있다.

4. 호주

가. 과학수사에 대한 인정현황

ILAC-MRA 에 상호인정협정을 체결한 45개국의 57개 인정기구 대부분이 법과학분야에 대한 인정을 실시하고 있다. 그 중에서 가장 시험기관 인정업무가 활성화된 호주의 NATA⁶¹⁾에서 법과학 분야에 대한 인정현황을 살펴보면 아래 표와 같다.

<표 30> 호주 NATA 법과학 분야 인정현황

| 구분 | 분야 | 인정기관 현황 (기관수) |
|---------------------|----------------------------|------------------|
| Forensic Science | Alcohol - blood | 9 |
| | Ballistics | 6 |
| | Biology and serology | 26 |
| | Blood alcohol | 9 |
| | Cannabis | 13 |
| | Crime scene examination | 45 |
| | DNA | 25 |
| | Document examination | 7 |
| | Drugs | 9 |
| | Fingerprint identification | 24 |
| | Firearms | 6 |
| | Parentage testing | 12 |
| | Paternity testing | 12 |
| | Toxicology | 8 |

NATA에서 인정된 기관 중 서명 및 필적감정(signature and handwriting examination) 분야에서 인정된 기관은 7개 기관이며, 지문(Finger identification) 분야에서 인정된 기관은 24개 기관으로 조사되었다.

61) National Association of Testing Authorities Australia (호주시험소인정기구) 로서 1947년부터 현재까지 인정업무를 수행중인 기구이다.

5. 캐나다

가. 과학수사에 대한 인정현황

캐나다의 인정기구인 SCC(Standard Council of Canada)에서는 “법과학시험기관을 인정하기 위한 지침”⁶²⁾에서 법과학시험분야를 다음 표와 같이 나타내고 있다.⁶³⁾

<표 31> 캐나다 법과학 시험분야

| 규제약물류, Controlled Substances | |
|---|--------------|
| 규제되는 의약품 및 불법약물 | 식물성 물질 |
| 관련 화학약품 및 소지물품 | |
| 독물학, Toxicology | |
| 의약품 | 알코올 |
| 독극물 | |
| 모발, 혈액, 체액, 조직, Hairs, Blood, Body Fluids and Tissues | |
| 면역혈청학적 검사 | DNA형 분석 |
| 미세증거물, Trace Evidence | |
| 연소잔유물 | 탄화수소연료 |
| 화염발생장치 | 폭발물 및 폭발물 잔해 |
| 유리 | 전구 필라멘트 |
| 페인트 | 자동차 부품 |
| 금속 및 합금 | 총기발사 잔류물 |
| 섬유 및 모발 | 의류 |
| 접착제 | 염료 및 색소 |
| 기름 및 그리스 | 화장품 |
| 최루성 화학약품 | 토양 |
| 비료 | 부식제 |

62) Guidelines for the Accreditation of Forensic Testing Laboratories Can-P 1578, May 2005.

63) 과학수사 감정업무의 국제공인시험기관(KOLAS) 인정 추진에 관한 연구 보고서 / 대검찰청, 총괄책임자 : 김종상, 2007.

| | |
|---|---------------------|
| 산류 | 알칼리류 |
| 식품 | 윤활유 및 살정제 |
| 사료 및 보조물품 | 전기장비 및 전기물품 |
| 공업제품 또는 가전제품의 부품 | 제조업체 마크(일련번호 복원 포함) |
| 식물성 물질 (규제물질 제외) | |
| 총기 및 탄도학, Firearms and ballistics | |
| 총기 | 탄환 및 탄피 |
| 필적 및 문서감정, Handwriting and Document Examination | |
| 필적 | 잉크 및 인쇄도구 |
| 종이 | 복사기 및 복사물 |
| 고무스탬프 | 문양감정 |
| 보안마크 | 타자기 및 타자문서 |
| 프린터 및 기타 인쇄물 | 양각인쇄 및 양각인쇄물 |
| 지문, Fingerprints | |
| 지문 | 장문 |
| 족흔 | |
| 흔/흔적, Marks and Impressions | |
| 공구흔 | 타이어흔 |
| 신발흔 | 직조흔 |
| 장갑흔 | 비마찰식 용기흔 |
| 공구흔과 압박흔 | |
| 오디오/비디오/컴퓨터 분석, Audio, Video and Computer Analysis | |
| 오디오테이프 녹음 | 음성자료 |
| 언어자료 | 컴퓨터(하드웨어, 소프트웨어) |
| 영상개선 | 비디오계측 |
| 얼굴매핑 | 정보복원 |
| 사고조사, Accident investigation | |
| 사고기록장치 | 노면흔적 |
| 부품결함 | 과하중 |

| | |
|---|---------|
| 속도산정 | 전기적인 결함 |
| 자동차 제동장치 | |
| 현장조사, Scene investigation | |
| 범죄현장 조사 | 증거물 수진 |
| 컴퓨터 시뮬레이션 | 사진촬영 |
| 화재조사 | 혈흔형상해석 |
| 법의병리학, 곤충학, 법치학, Forensic pathology, Entomology, Odontology | |

제4장 경찰 과학수사의 바람직한 미래상

현재까지 과학수사의 연혁 및 경찰 과학수사의 역할과 위상의 변화, 주요 현안사항 및 현재 추진사항, 그리고 외국의 과학수사 현황, 과학수사의 변화 등을 살펴보았다. 이를 통해 우리는 증거능력과 증명력을 가진 과학적 증거를 효율적으로 얻기 위한 과학수사는 적절한 조직 체계를 유지하고, 첨단 장비를 갖추고, 교육받은 전문 인력이 그것을 잘 활용해야 하는바, 이에 대하여 몇 가지 분야에 대하여 언급한다.

제1절 과학 수사 조직

경찰 과학수사는 경찰청의 과학수사센터를 정점으로 지방청의 과학수사계, 경찰서의 과학수사팀에서 주로 업무를 담당하고 있다. 각 경찰서

에는 3~4명의 과학수사요원들이 3교대 근무를 하고 있으며 전문인력은 그나마 지방청 단위 이상의 조직에서 근무를 하고 있다. 일선에서 일어나는 과학수사가 필요한 사건들의 수요에 대하여 경찰서 과학수사팀 요원들은 충분히 대응하지 못하고 있고 지방청은 많은 수의 경찰서 사건을 담당하기에는 무리가 있다.

따라서 과학수사 장비와 인력의 집중적이고도 효율적인 투입을 위해 광역적인 과학수사 조직을 설치할 필요가 있다고 생각한다. 서울지방경찰청의 경우 청 과학수사계 현장반이 교대로 총 31개 경찰서에서 일어나는 중요사건에 출동하여 과학수사 업무를 수행하고 있다. 모든 사건에 나갈 수 있을 만큼의 인원이 아니므로 사건의 경중에 따라 선택적으로 투입되고 있다.

서울청 산하 31개 경찰서를 4~5개 경찰서 단위로 묶어 그를 관할하는 과학수사센터를 운영하는 방안이 바람직하다고 생각한다. 현재의 한정된 인력을 최대한 활용하는 방법으로 경찰서의 과학수사 요원들을 광역적 과학수사센터로 모두 통합하여 운영하고 지방청에 설치된 증거분석 장비 등을 포함한 전문 최신 장비들을 활용한다면 현재 지방청에 집중된 업무의 분산과 적절한 재배치를 통해 효율적인 운영을 할 수 있을 것이라고 본다.

제2절 교육 및 훈련

앞에서 서술한 바와 같이 현재 경찰수사연수원에서는 다양한 교육 프로그램을 통해서 이미 해당 업무에 종사하고 있는 경찰관을 상대로 과학수사에 대한 훈련을 진행하고 있다. 그러나 우리 경찰은 공채단계에서

과학수사요원을 따로 선발하지 않으며 선발이후 교육기간에도 전문적인 과학수사 교육훈련을 운영하고 있지 않다. 체계적인 교육을 받지 않은 경찰관들이 현장에 배치되어 선배 경찰관들로부터 도제식으로 교육을 받고 그것을 매뉴얼 삼아 현장에서 일을 하고 있는 실정이다.

첫째, 선발 과정에서 과학수사 요원으로 활용할 인력을 선발할 필요가 있다. 사이버 수사요원과 검시관 요원, 그리고 행동과학 요원 등 각 전문분야에 필요한 자원들을 선발하고 있는 시점에서 상당히 전문적이고 특수한 근무환경을 가질 수 밖에 없는 과학수사 분야에 있어서 관련학문 전공자 또는 경력자에 대한 특채 제도를 검토하는 것은 당연한 흐름이라고 생각한다. 과학수사분야는 많은 자연과학, 사회과학, 공학 등의 전문분야와 관련되어 있다. 각 분야별로 과학수사가 요구하는 지식을 가진 인재를 선택할 수 있는 기준을 마련하여 선발하는 방안을 검토할 필요가 있다고 본다.

둘째, 선교육 후배치가 실현되어야 할 것이다. 그러기 위해서 OJT(On the Job Training) 교육 제도를 도입하는 것이 바람직할 것으로 생각된다. 과학수사 부서에 근무하지 않더라도 앞으로 과학수사요원으로 근무하고자 하는 개인의 희망에 따라 과학수사 요원들과 함께 현장을 경험하면서 일정기간 교육을 받도록 하는 것이다. 이러한 교육을 이수한 사람을 인력풀(Pool)로 관리하여 과학수사요원 인사배치에 활용하는 것도 하나의 방안이라고 본다.

제3절 국립과학수사연구소의 소속 문제

국가의 수사를 담당하는 부서임에도 불구하고 국과수는 경찰, 검찰 그 어느 기관의 소속도 아닌 주변인적 위치를 오랜기간 동안 유지해 왔다. 이러한 애매한 지위는 과학수사 발전을 저해하는 요소로 항상 지적되고

있다. 국과수의 실무적 발전이라는 측면에서 실질적으로 전체 수사의 90% 이상을 담당하고 있는 경찰의 조직으로 하는 것이 바람직하다고 본다. 국과수는 감정기관, 연구기관의 역할을 수행하고 있다. 과학수사중 즉윤적, 지문 등의 일부 감정들은 경찰청에서 관리하고 있다. 국과수가 경찰의 내부조직이 된다면 이러한 감정업무를 통합하여 국과수에서 집중 관리, 발전시킬 수 있으며 경찰내부의 전문가 부족으로 인하여 아직까지 미진한 법과학 분야의 발전도 가능할 것이라고 본다. 미국에서 가장 큰 규모의 법과학 연구소를 운영하고 있는 FBI는 그것을 교육기관인 FBI 아카데미 소속으로 두었다. 전문 연구를 위한 인프라가 교육기관과 함께 운영되면서 생기는 시너지 효과를 생각한다면 우리의 국과수도 경찰수사 연수원 또는 경찰대학과 함께 운영되는 것이 바람직하다. 이는 연구기능, 실무적 감정기능, 교육기능을 모두 수행하는 종합적인 연구소로 발전시켜 나갈 수 있는 계기가 될 것이라고 본다.

제4절 유전자정보 관리

우리나라 수사의 오랜 숙원이었던 DNA 정보 관리에 대한 법률안이 최근 국무회의를 통과하였다. 이를 두고 갈등을 겪던 경찰과 검찰이 결과적으로 효율적 타협을 본 것으로 생각된다. 최근 계속되는 아동 성폭행 사건, 대여성 강력범죄 등으로 이를 반대하는 여론보다 필요하다는 여론이 이러한 법률 제정안이 마련되도록 주도한 것이다. 특히 재범률이 높은 주요 강력범죄에 대하여 DNA 정보를 국가에서 보관하게 된 것은 신속한 범인검거와 재발방지 측면에서 상당히 고무적인 일이라고 하겠다. 다만 DNA 채취 및 보관, 활용 과정에서 있을 수 있는 인권침해에 대한 우려의 목소리를 잠재우기 위해 수사기관이 철저한 인권의식을 갖고 관련 업무를 수행해야 할 것이라고 본다.

제5절 검시제도

경찰은 병리학 등 관련학문 전문가들을 검시관 요원으로 특채하여 활용하고 있다. 이는 사건 수사의 초반에 투입되어 법의학적 의견을 제시하고 수사의 방향을 설정하는데 도움을 주고 있다. 외국의 경우 검시관과 법의관 제도를 운영하고 있다는 사실은 앞에서 서술한 바와 같다. 우리의 경우 부검 등 전문적인 의학적 지식이 필요한 부분과 법률적 판단이 필요한 부분에 대한 구분이 명확하지 않기 때문에 검시에 관련하러 법률적 판단을 가능하게 할 검시관을 두고 부검을 실시할 수 있는 전문적 법의관을 운영하여 이러한 구성원들의 자격을 법률로 명시해 두어야 할 것이다. 검시관은 경찰과 함께 사건현장에 직접 입장하여 수사와 관련된 권한있는 의견을 제시하고 법의관은 부검과 관련한 전문적인 업무를 수행하는 것이 바람직하다고 생각한다. 그러나 법의감정을 수행하는 조직을 경찰 또는 국과수와 따로 두는 것은 그 절차에 있어서 불필요한 낭비를 초래할 수 있다고 본다.

제5장 결 론

경찰 수사에 있어서 과학적 방법을 통한 증거의 수집과 분석은 필수요건이다. 전문적인 기술과 그것을 발전시킬 수 있는 인적, 물적 환경의 조성을 구성하는 것이 우선적으로 실현되어야 할 것이다. 또한 권한있는 감정업무를 위하여 법률에 근거한 인증절차를 거친 감정이 이루어져야 할 것이다. 수사경찰의 필수적인 구비요건은 법과학적 전문성임을 재강조 한다.

참고문헌

- 경찰청. 『경찰백서』, 2006. 2008.
 “과학수사센터 업무 보고.” 2009.3.
- 경찰청. 『犯罪鑑識』. 1992.11.
- 국립과학수사연구소. 『과학수사 30년사』, 1986.
- 국립과학수사연구소 연보, 2008.
- 권창국. “DNA 데이터베이스 도입 및 관련법제에 관한 연구-미국 등 각국의 DNA 데이터베이스 법제 및 관련 판례의 검토를 중심으로-” 『형사정책연구』. 제16권 제 4호(통권 제 64호), 2005.겨울.
- 김민규. 『유전자정보은행 도입에 관한 형사법적 연구』, 2008.
- 김종상. “과학수사 감정업무의 국제공인시험기관(KOLAS) 인정 추진에 관한 연구 보고서.” 대검찰청, 2007.
- 박창호. 『비교수사제도론』, 2004.
- 박희경. “대륙법 검시제도 고찰-스코틀랜드의 경우와 비교분석”, 2003.
- 박희경. “외국의 검시제도.” 『수사연구』, 2002.10.
- 오석홍. 『조직이론』. 제6판. 서울: 박영사, 2009.
- 이삼재. 『과학수사입문』. 서울: 정문출판사, 1983.
- 이황우. 『경찰학개론』. 한국형사정책연구원, 2001.
- 임준태. 『임준태 교수의 법과학과 범죄수사』. 21세기사, 2007.
- 임준태. “한국경찰의 과학적 수사역량 향상을 위한 교육제도 개선방안.” 국회 행정자치위원회, 2005.
- 장윤식. “범죄 연구실 중심의 미국 과학수사 현황.” 『경찰학연구』. 제7권 제 2호 (통권 제 14호).

- 장윤식. “과학수사 교육훈련 개선방안.” 과학수사발전방안 연구 workshop, 2008.8.11.
- 조동운. “과학수사에 대한 형사절차법적 통제.” 대전대 박사학위 논문, 2007.
- 표창원. “영국경찰의 위상과 운영체계에 대한 고찰.” 『한국경찰연구』 제1권 1호, 2002.
- 표창원. “영미과학수사제도 고찰.”
- 황적준. 『검시제도의 효율적 운영에 관한 연구』, 2003.
- Yoshiteru Marumo, “일본 법과학 시스템 및 과학수사에 기여하는 미량분석.” 제2회 한국법과학회 춘계 학술대회 / 국제 과학수사 심포지엄, 2001

*** 인터넷 홈페이지**

- 경찰수사연수원 홈페이지 (<http://www.kpia.go.kr>)
- 경찰교육원 (舊, 경찰종합학교) 홈페이지 (<http://pca.go.kr>)
- 경찰대학교 홈페이지 (<http://police.ac.kr>)
- 영국경찰청 홈페이지 (<http://police.homeoffice.gov.uk>)
- 런던수도경찰청 홈페이지 (<http://www.met.police.uk>)
- 일본과학수사연구소 홈페이지 (<http://www.nrips.go.jp>)
- 뉴욕시경찰청 홈페이지 (<http://www.nyc.gov.html/nypd/html/home/home.shtml>)

책임연구보고서 2009-09

경찰 과학수사의 제도적 발전방안

발행일 : 2009년 12월 24일

발행인 : 김 길 배

발행처 : **치안정책연구소**

경기도 용인시 기흥구 언동1길 29

홈페이지 : www.psi.go.kr

이 책의 무단 복제를 금합니다.

이 책자에 게재된 내용은 연구자 개인의 의견이며
치안정책연구소 공식견해가 아님을 밝혀드립니다.



POLICE SCIENCE INSTITUTE