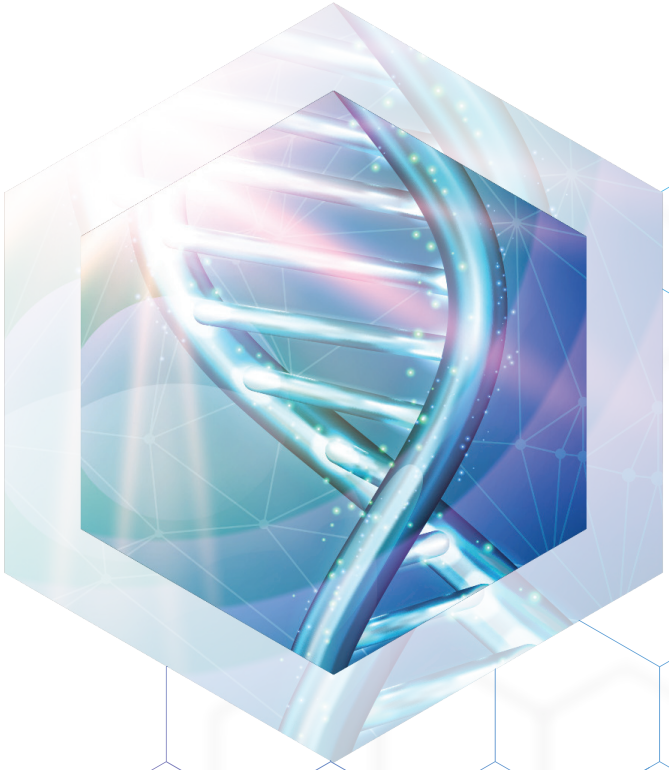
DNA신원확인정보 데이터베이스 연례 운영보고서

The 2019 annual report of DNA Identification Database



2020. 6

디엔에이신원확인정보
데이터베이스 관리위원회

발간사

The 2019 annual report of DNA Identification Database

2020년 7월 26일은 우리나라가 '디엔에이신원확인정보의 이용 및 보호에 관한 법률(약칭 DNA법)'에 근거하여 DNA DB를 운영한 지 10주년이 되는 뜻깊은 날입니다. DNA DB는 시행 초기부터 제기되었던 많은 우려와 염려에도 불구하고 그동안 인권을 고려한 적법한 운영과 업무수행을 통하여 수사의 효율성은 물론 국민의 인권보호 및 사회안전망 확보에 제 역할을 충실히 하고 있습니다. 특히 사회적 공분과 안전을 위협한 연쇄살인, 아동성폭행범죄 등 흉악범의 조기검거는 물론 사건과 무관한 용의자의 조속한 배제 등 인권보호와 범죄예방에 현저한 성과를 거두고 있습니다. 이에 DNA DB 관리위원회에서는 DNA DB 운영과 관련하여 법과학적 정확도는 물론 인권보호와 법리적 근거자료를 투명하게 공개함으로써 사회적 공감의 기회를 마련하고자 노력하고 있습니다.

따라서 '제4기 DNA DB 관리위원회'에서는 작년에 이어 금년 상반기에도 DNA법 시행 이후 얻어진 성과와 함께 그동안 심의 의결한 사항 등을 정리하여 2020년도 'DNA신원확인정보 데이터베이스 연례 운영보고서(2019년분)'를 발간하게 되었습니다. 2018년 본 위원회에서 심의 의결하여 시행한 20개 STR 마커 확장 시스템의 운영 결과, 그동안 부족한 STR 마커 수로 확인이 불가했던 다수의 사건들이 새로운 시스템에서 해결될 수 있었던 점은 괄목할만한 성과라고 볼 수 있습니다. 이밖에도 본 위원회는 DNA감식 시료가 적법하고 신속한 절차를 통하여 완벽하게 폐기되고

있는지 실무적인 절차를 직접 확인하고, 헌법재판소의 DNA법 제8조 헌법불합치결정에 따른 후속조치가 제대로 이행되고 있는지 점검하는 등 국민들의 인권이 우선되는 DNA DB가 되도록 노력하였습니다.

아울러 제4기 DNA DB 관리위원회의 신규 위원님으로 박노섭 한림대 정보법학과 교수님, 김택수 계명대 경찰법학과 교수님, 김수진 법무법인 문무 변호사님, 김태경 우석대 상담심리학 교수님 등 총 4분의 위원님이 새로 위촉되셨는바, 앞으로 DNA DB의 발전에 큰 공헌을 하실 것으로 기대하고 있습니다.

이와 같이 DNA DB시스템이 사회안전망으로서 성공적인 정착을 하게 된 데는 '대검찰청'과 '경찰청'과 같은 수사기관은 물론 '국립과학수사연구원' 등 감정기관에서 활동해 오신 분들을 비롯하여 DNA 과학수사관련 학회 및 인권단체 회원들의 노력과 함께 국민적 공감으로 얻어진 결과라고 볼 수 있습니다.

끝으로 다시 한번 'DNA신원확인정보 데이터베이스 연례 운영 보고서' 발간을 축하하며 이를 위해 애쓰신 'DNA DB 관리위원회' 위원 여러분들과 특히 'DNA DB 실무위원회' 위원분들의 노고에 감사드리며 본 보고서가 과학수사와 함께 인권지향 수사, 국민 공감 수사에 가치를 두고 안전하고 행복한 사회를 만드는 데 보탬이 되는 자료로 활용되기를 기대합니다. 감사합니다.

디엔에이신원확인정보 데이터베이스 관리위원회 위원장 **최 성 진**

CONTENTS

The 2019 annual report of DNA Identification Database

Ⅰ DNA신원확인정보 데이터베이스 개요 01

Ⅱ DNA신원확인정보 데이터베이스 관리위원회 02

1 관리위원회 연혁 및 활동 내역 02
1. 관리위원회 개요 02
2. 관리위원회 구성 현황 03
3. 관리위원회 활동 05

2 실무위원회 연혁 및 활동 내역 07
1. 실무위원회 구성 및 활동 07
2. 실무위원회 개최 경과 08

Ⅲ DNA신원확인정보 데이터베이스 통계 09

1 범죄자의 시료 채취 현황 09
1. DNA감식 시료 채취 현황 09
2. DNA감식 시료 채취영장 집행 현황 09

2 범죄자 DNA신원확인정보 수록 현황 및 삭제 현황 10
1. 연도별 수록 현황 10
2. 범죄 유형별 수록 현황 12
3. 남녀별, 연령대별 및 내 · 외국인 수록 현황 14
4. 범죄자 DNA신원확인정보 삭제 현황 16

3 범죄현장등 DNA신원확인정보 수록 및 삭제 현황 16
1. 연도별 수록 현황 16
2. 사건 유형별(죄종별) 수록 현황 17
3. 범죄현장등 DNA신원확인정보 삭제 현황 18

4 DNA감식 시료 폐기 현황 19

5 DNA DB 검색, 일치 및 수사 재개 현황 19
1. DNA DB 간 검색 및 일치 19
2. 일치 건에 대한 수사 재개 현황 22
3. 일치 건에 대한 처분 결과 23

Ⅳ DNA신원확인정보 데이터베이스 운영 사례 24

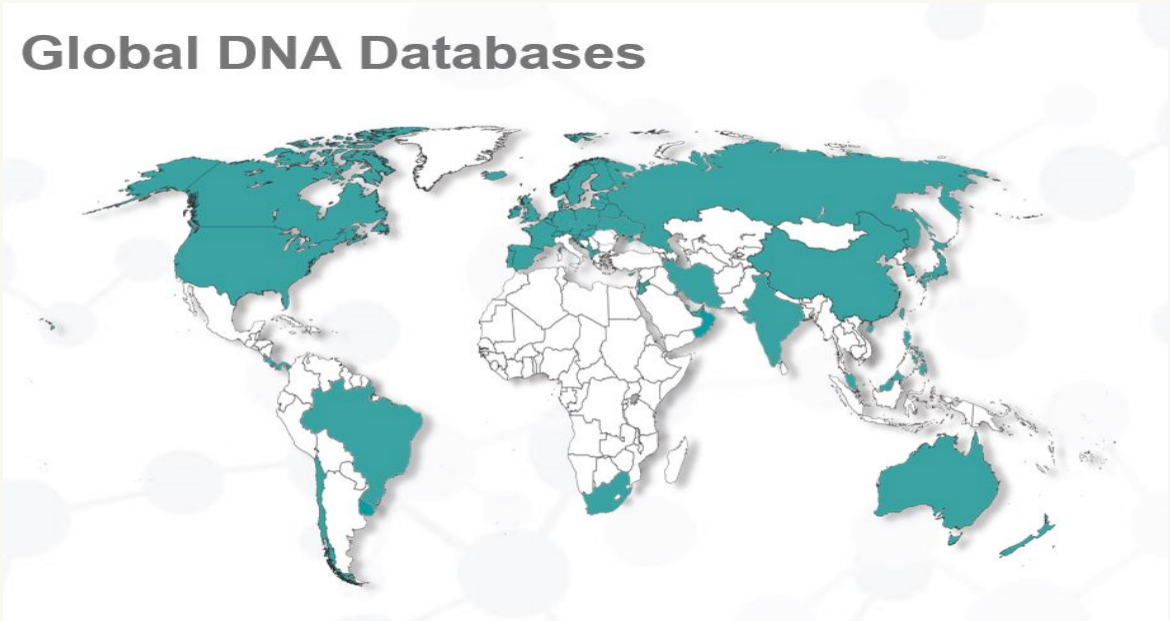
I

DNA신원확인정보 데이터베이스 **개요**

2010. 7. 26. 디엔에이신원확인정보의 이용 및 보호에 관한 법률(이하 "DNA법")이 시행되면서, DNA법에서 규정한 범죄를 저지른 자의 DNA신원확인정보와 범죄 현장 증거물에서 분석된 DNA신원확인정보를 수록 · 관리하며 상호 비교를 통하여 신속하게 범인을 특정하여 검거하는 한편 사건과 무관한 용의자를 배제하여 인권을 옹호할 수 있는 제도가 구축되었다. 이러한 DNA DB 제도 운영을 통하여, 최근에는 30여 년간 미제로 남아있던 화성 연쇄살인사건의 진범을 규명한 것을 비롯하여 다양한 장기 미제사건을 해결할 수 있었다.

우리나라는 DNA DB에 수록되는 DNA신원확인정보와 범죄자의 인적정보를 분리하여 각각 독립된 데이터베이스로 관리하고, DNA신원확인정보에는 고유의 식별번호만 부여하고 인적 사항을 포함시키지 않는 등의 방법으로 개인의 프라이버시 보호에도 만전을 기하고 있다.

외국의 경우, 1980년대 중반 DNA감식 기술이 최초로 개발되어 사건 수사에 이용된 이래로, 1995년 영국에서 세계 최초로 법률에 근거한 범죄자 DNA DB를 설립하여 운영하기 시작했고, 이어서 1998년에는 미국에서 DNA DB를 설립하는 등, 지난 20여 년 동안 DNA감식 기술 발전을 토대로 DNA DB는 비약적인 성장을 거듭해 왔다. 현재 60여 개 국가에서 1억 2천 5백만 이상의 범죄자 DNA신원확인정보를 수록한 DNA DB를 운영 중이다(http://www.dnaresource.com/resources.html, 2018. 기준).



II

DNA신원확인정보 데이터베이스 **관리위원회**

1 관리위원회 연혁 및 활동 내역

1. 관리위원회 개요

DNA신원확인정보 데이터베이스[1] 관리위원회 개요

- 기능 : DNA법 제14조에 의한 DNA DB 관리 · 운영에 관한 심의기구
- 소속 : 국무총리
- 인원 : 위원장 1명을 포함한 7명 이상 9명 이하 위원(임기 : 3년)
- 심의사항
  - DNA감식 시료의 수집, 운반, 보관 및 폐기에 관한 사항
  - DNA감식의 방법, 절차 및 감식 기술의 표준화에 관한 사항
  - DNA신원확인정보의 표기, DB 수록 및 삭제에 관한 사항
  - 그 밖에 대통령령으로 정하는 사항(DB 간의 전자적 연계를 통한 DNA신원확인정보의 상호 검색에 관한 사항, 식별코드, DNA신원확인정보 표준화에 관한 사항)

2010. 10.부터 2019. 10.까지 제1기, 제2기, 제3기 관리위원회가 활동하였고(임기 3년, 각 위원 수 7명), 2019. 10. 28. 제4기 관리위원회가 새롭게 출범하였다. 관리위원회는 주요 현안을 심의하며 이에 필요한 관련 자료를 검찰과 경찰에 요청할 수 있을 뿐 아니라 DNA DB 관련 담당자 등을 회의에 참석하게 하여 의견을 들을 수 있고, 심의결과에 대해 의견을 제시할 수 있는 등의 권한을 충실히 행사하고 있으며, DNA DB 운영에 관해 실효성 있는 역할을 수행하여 오고 있다.

작년 10월 출범한 제4기 관리위원회는 위원 수를 총 9명으로 확대하면서 DNA감식 기술에 해박한 지식과 연구경험이 있는 생명과학 · 의학 분야 전문가, 관련 수사 실무 전문가 및 인권보호 · 법조 분야에 학식과 경험이 풍부한 전문가로 구성하였다.

1 이하 'DNA DB'

2. 관리위원회 구성 현황

가. 제3기 관리위원회 구성

- 임기 : 2016. 10. 28. ~ 2019. 10. 27.
- 위원회 명단

연번	성명	직책	주요 경력	분야
1	김 욱	위원장	- 前 단국대 자연과학대학(천안) 부총장 - 現 국가생명윤리심의위원	생명 · 의학
2	김윤환	위 원	- 前 경찰청 수사기획관, 인천지방경찰청장 - 現 (주)에스원 상근감사	공공
3	정희선	위 원	- 前 국립과학수사연구원 원장 - 現 충남대 분석과학기술대학원장	인권 · 사회
4	최성진	위 원	- 前 대검찰청 과학수사기획관 - 現 법무법인 세종 변호사	법조 · 인권
5	안상훈	위 원	- 前 대검찰청 과학수사담당관 - 現 법무법인 대호 변호사	법조 · 인권
6	신경진	위 원	- 前 연대의대 법의학과 학과장 - 現 대검찰청 과학수사자문위원	생명 · 의학
7	강수진	위 원	- 前 서울중앙지검 검사 - 現 고려대 법학전문대학원 교수	법조 · 사회



제3기 관리위원 : 2019. 6. 25., 제19회 관리위원회

나. 제4기 관리위원회 구성

- 임기 : 2019. 10. 28. ~ 2022. 10. 27.
- 위원회 명단

연번	성명	직책	주요 경력	분야
1	최 성 진	위원장	- 前 대검찰청 과학수사기획관 - 現 법무법인 세종변호사	공공
2	김 윤 환	위 원	- 前 경찰청 수사기획관, 인천지방경찰청장 - 現 (주)에스원 상근감사	공공
3	정 희 선	위 원	- 前 국립과학수사연구원 원장 - 現 충남대 분석과학기술대학원장	생명 · 의학
4	신 경 진	위 원	- 前 연대의대 법의학과 학과장 - 現 대검찰청 과학수사자문위원	생명 · 의학
5	강 수 진	위 원	- 前 서울중앙지검 검사 - 現 고려대 법학전문대학원 교수	법조 · 윤리 · 사회
6	박 노 섭	위 원	- 前 선진수사연구 TF - 現 한림대 정보법학과 교수	법조 · 윤리 · 사회
7	김 택 수	위 원	- 前 선진수사연구 TF - 現 계명대 경찰법학과 교수	법조 · 윤리 · 사회
8	김 수 진	위 원	- 現 서울중앙지방법원 상근 조정위원 - 現 법무법인 문무 변호사	인권 · 여성
9	김 태 경	위 원	- 前 백석대 보건복지대학원 교수 - 現 우석대 상담심리학	인권 · 여성



제4기 관리위원 : 2019. 12. 5., 제20회 관리위원회

3. 관리위원회 활동

가. 개요

2020년 7월 DNA DB 구축 10주년을 맞이하여, 지난 제19회 관리위원회 정기회의 당시 관리위원회는 향후 DNA DB 발전을 위한 학술제 등을 진행할 것을 권고한 바 있으며, 보다 다양하고 전문적인 심의 기능을 수행하기 위하여 제4기 관리위원회 위원 수를 7명에서 9명으로 확대하기도 하였다.

또한 검찰, 경찰, 국과수, 국방부의 실무관계자들은 별도의 TF를 구성하여, DNA DB 10주년 운영성과 정리, 향후 발전 방향 등을 연구 · 검토하는 작업을 진행하고 있다.

나. 관리위원회 활동 내역

회차	일시, 개최	주요 안건 및 심의 결과	
19	'19. 6. 경찰	• DNA DB 10주년 기념행사 추진 등을 권고	– 경 · 검 등 실무 T/F 구성 – 학술대회 형식으로 추진
		• DNA감식 시료 폐기절차	– 실무적인 폐기절차 등 보고
		• 타법 개폐 등에 따른 DNA법 정비 논의	– 제5조 제1항 제7, 8호에 규정된 타법조항을 현재에 맞게 개정
		• 배제 DNA 관련 방안	– 해외 입법례 분석, 여론 파악 등 추가 검토 후 재논의
		• DNA법 제8조 헌법불합치결정 후속조치	– 관련 지침 정비 등 상황 보고 – 법률 개정안 추진과정 보고
20	'19. 12. 검찰	• 배제 DNA 관련 방안	– 기관별로 상세기준을 만드는 방안을 논의 검토
		• DNA법 제8조 헌법불합치결정 후속조치	– 국회 계류중인 의원안에 대한 논의경과 등 보고
		• DNA DB 10주년 기념행사	– 행사장소 및 일자 지정 – 향후 발전을 위하여 법률적, 기술적 내용 등을 충실히 검토하도록 권고
		• DNA DB 백서 발간 계획	– 10주년을 맞이하여 그동안의 운영성과 등을 정리하는 백서 발간 계획 등 추진 ※ DNA DB 연례 운영보고서는 별도 발행
		• 제4기 관리위원회 위촉	– 신규위원 9명 위촉 보고



제19회 관리위원회 개최(2019. 6. 25.)



제20회 관리위원회 개최(2019. 12. 5.)

2 실무위원회 연혁 및 활동 내역

1. 실무위원회 구성 및 활동

DNA DB 실무위원회 개요

- 기능 : DNA법 시행령 제19조 제6항에 의거하여 DNA DB 관리위원회 심의 안건 사전 검토, 관리위원회 운영을 지원하는 기구
- 인원 : 14명
- 임기 : 3년(단, 대검찰청, 경찰청, 국과수, 국방부 소속 공무원은 직무를 담당하는 기간)
- 심의사항
  - 관리위원회의 심의 안건 사전검토 업무
  - 관리위원회 의견제시 지원 업무
  - 관리위원회 보고 지원 업무
  - 기타 관리위원회의 운영 지원에 관한 업무

실무위원회는 DNA법 시행령 제19조를 근거로 관리위원회에서 심의할 안건에 대한 사전검토를 비롯하여 관리위원회의 운영 지원을 위한 활동을 하고 있으며, 2011. 10. 위원 10명으로 1기 실무위원회가 구성된 이후, 2020년 현재 3기 실무위원회가 구성되어 14명이 활동하고 있다.









① 좌상 : 제15회 실무위원회　② 우상 : 제15회 실무위원회 참석 실무위원
③ 좌하 : 제16회 실무위원회　④ 우하 : 제4기 관리위원 및 실무위원

2. 실무위원회 개최 경과

회차	일시, 개최	주요 안건 및 결론	
15	'19. 5. 경찰	• DNA DB 시료 폐기 절차 • DNA법 제8조 헌법불합치결정 후속조치 • DNA DB 분석마커 확장 및 사건 재분석 진행경과 • DNA DB 10주년 기념행사 • 타법 개폐 등에 따른 DNA법 정비 논의 • 배제 DNA 관련 방안	– 기관별 시료 폐기 주요 절차점검 ※ 제19회 관리위원회에 검찰, 국과수 폐기 담당 및 업체 관계자 참석, 폐기절차 보고 – 검찰 · 경찰 의견 등 점검 – STR 분석마커 확장에 따른 진행경과 등 점검 보고 – 실무자 T/F회의 개최 등 추진 – 제5조 제1항 제7, 8호에 규정된 타법조항을 현재에 맞게 개정 – 가이드라인 마련 등 추가 검토 필요
16	'19. 9. 검찰	• DNA법 제8조 헌법불합치결정 후속조치 • DNA DB 10주년 기념행사 • DNA DB제도 운영 10주년 백서 발행 • 배제 DNA 관련 방안	– 의원안 등 진행상황 점검 ※ 20. 1. 9. 개정안 국회통과 – 장소 · 일시 등 검토 – 진행 방식 등 논의 – 실무자 T/F회의 개최 등 협의 계속 – DNA법 연혁, 통계, 운영성과, 사례, DNA법 발전을 위한 이슈 등을 게재하기로 협의 – 기관별 대응방안 등 검토

Ⅲ

DNA신원확인정보 데이터베이스 **통계**

이하의 관련 통계는 DNA법 제5조에 따른 '수형인등', 제6조에 따른 '구속피의자등' 및 제7조에 따른 '범죄현장등'을 구분하여 작성하였다. DNA DB는 실시간으로 구축되고 있어 통계 수치가 계속 변하고 있으며, 이를 감안하여 2019. 12. 31. 기준으로 누계치를 반영하여 작성하였다.

※ 수형인은 '매년 말 기준 고정 수치'이며, 구속피의자등과 범죄현장등은 '매년 말 기준 일치 · 삭제 수치를 조정한 변동 수치'로 작성되었음

1 범죄자의 시료 채취 현황

1. DNA감식 시료 채취 현황

총 256,271명(수형인등 184,908명, 구속피의자등 71,363명)의 DNA감식 시료가 채취되었으며, 범죄 유형별로는 강간 · 추행, 강도 · 절도, 폭력행위 유형의 채취 건수가 전체의 66%를 차지하였다.

(2010. 7. 26. ~ 2019. 12. 31. DNA인적관리시스템 기준, 단위 : 명)

구 분	합계	방화 실화	살인	약취 유인	강간 추행	강도 절도	폭력 행위	특가법	성폭력	마약	아청법[2]	군 형법
수형인등	184,908	2,537	4,773	323	31,124	24,670	75,222	8,213	14,774	14,888	8,384	0
구속피의자등	71,363	1,795	5,822	281	5,741	19,558	12,272	6,189	8,744	7,782	3,179	0
합계	**256,271**	4,332	10,595	604	36,865	44,228	87,494	14,402	23,518	22,670	11,563	0

2. DNA감식 시료 채취영장 집행 현황

DNA법 제8조 ①, ②항 및 동법 시행령 제7조 ① ~ ③항에 근거하여 대상자가 채취를 거부할 경우 법원으로부터 영장을 발부받아 시료를 채취하고 있으며, 총 1,278건(검찰 1,103건, 경찰 175건)의 채취영장이 집행되었다.

(2010. 7. 26. ~ 2019. 12. 31. DNA인적관리시스템 기준, 단위 : 건)

구 분	합계	방화 실화	살인	약취 유인	강간 추행	강도 절도	폭력 행위	특가법	성폭력	마약	아청법	군 형법
검찰	1,103	14	14	2	138	97	606	43	59	107	23	0
경찰	175	9	14	1	25	23	47	16	13	23	4	0
합계	**1,278**	23	28	3	163	120	653	59	72	130	27	0

2 아동 · 청소년의 성보호에 관한 법률 위반

2 범죄자 DNA신원확인정보 수록 현황 및 삭제 현황

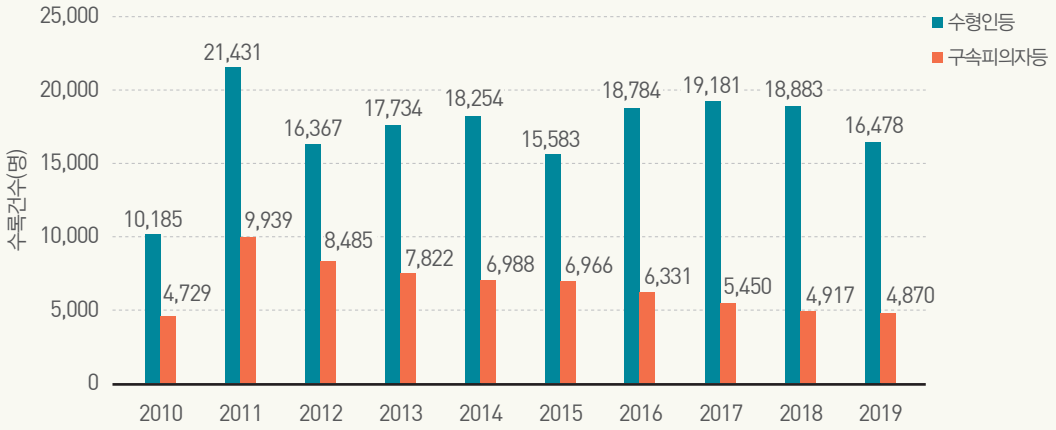
1. 연도별 수록 현황

수형인등 및 구속피의자등 DNA DB에 수록된 범죄자의 수는 총 239,377명이다.

세부적으로, 수형인등은 2010년 10,185명을 시작으로 2011년 21,431명, 2012년 16,367명, 2013년 17,734명, 2014년 18,254명, 2015년 15,583명, 2016년 18,784명, 2017년 19,181명, 2018년 18,883명, 2019년 16,478명 등 총 172,880명이 수록된 후 관리되고 있다.

구속피의자등 DNA DB는 2010년 4,729명을 시작으로 2011년 9,939명, 2012년 8,485명, 2013년 7,822명, 2014년 6,988명, 2015년 6,966명, 2016년 6,331명, 2017년 5,450명, 2018년 4,917명 2019년 4,870명 등 총 66,497명이 수록된 후 관리되고 있다.

(2010. 7. 26. ~ 2019. 12. 31. 수형인은 DNA DB 기준, 구속피의자는 DNA인적관리시스템 기준, 단위 : 명)



가. 수형인등 수록 현황

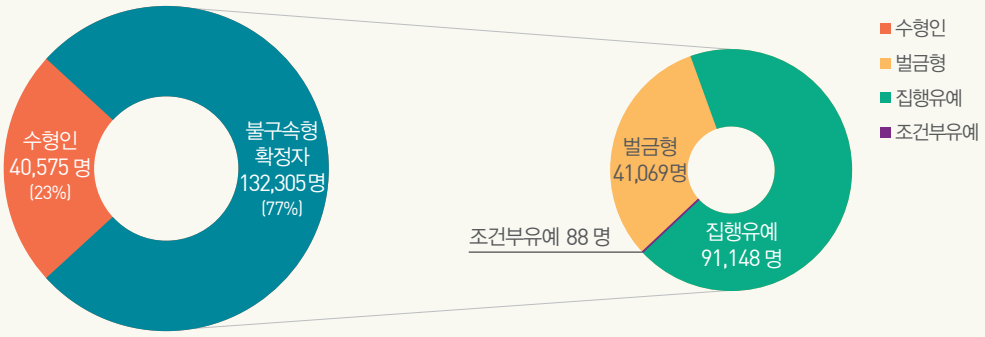
수형인등이란 DNA법 제5조에 따른 DNA감식 시료 채취 대상자로, 불구속 후 징역 · 금고 · 치료감호 처분 등을 받은 실형 확정자(이하 '수형인')와 벌금 · 집행유예 · 조건부선고유예 등을 받은 '수형인외 형확정자'로 나누어 통계를 산출하였다.

수형인등의 DNA DB에는 총 172,880명(수형인 40,575명, 수형인외 형확정자 132,305명)이 수록되어 있다. 수형인외 형확정자를 처분 결과별로 살펴보면, 벌금형 41,069명, 집행유예 91,148명, 조건부 선고유예 88명으로, 집행유예가 수형인외 형확정자의 69%를 차지하였다.

연도별 수형인등 DNA DB 수록 현황

(2010. 7. 26. ~ 2019. 12. 31. DNA DB 기준, 단위 : 명)

연도	수형인	수형인외 형확정자	계
2010	9,529	656	10,185
2011	16,074	5,357	21,431
2012	3,710	12,657	16,367
2013	2,186	15,548	17,734
2014	1,829	16,425	18,254
2015	1,792	13,791	15,583
2016	1,513	17,271	18,784
2017	1,003	18,178	19,181
2018	1,387	17,496	18,883
2019	1,552	14,926	16,478
계	**40,575**	**132,305**	**172,880**



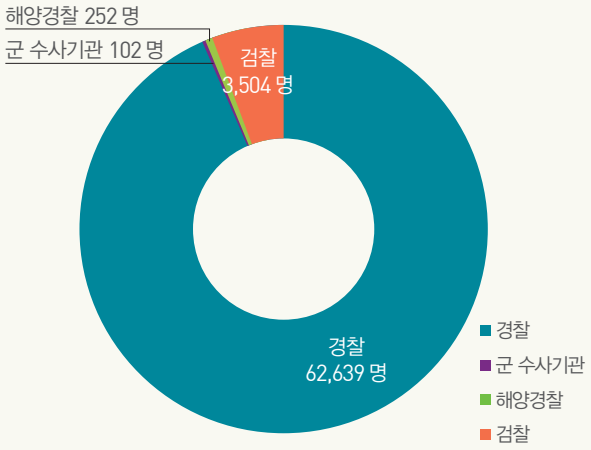
나. 구속피의자등 수록 현황

구속피의자등이란 DNA법 제5조에 따른 죄를 범하여 구속된 피의자 또는 「치료감호법」에 따라 보호구속된 치료감호대상자로 총 66,497명이 수록되어 있다.

구속피의자등에 대한 기관별 식별번호 부여현황을 살펴보면 경찰에서 전체의 94%에 해당하는 62,639명이 등록되었고, 검찰(직구속) 3,504명(5%), 해양경찰 252명(0.4%), 군 수사기관 102명(0.2%)이 등록되었다.

구속피의자등 기관별 식별코드 관리 수록 현황

(2010. 7. 26. ~ 2019. 12. 31. DNA인적관리시스템 기준, 단위 : 명)

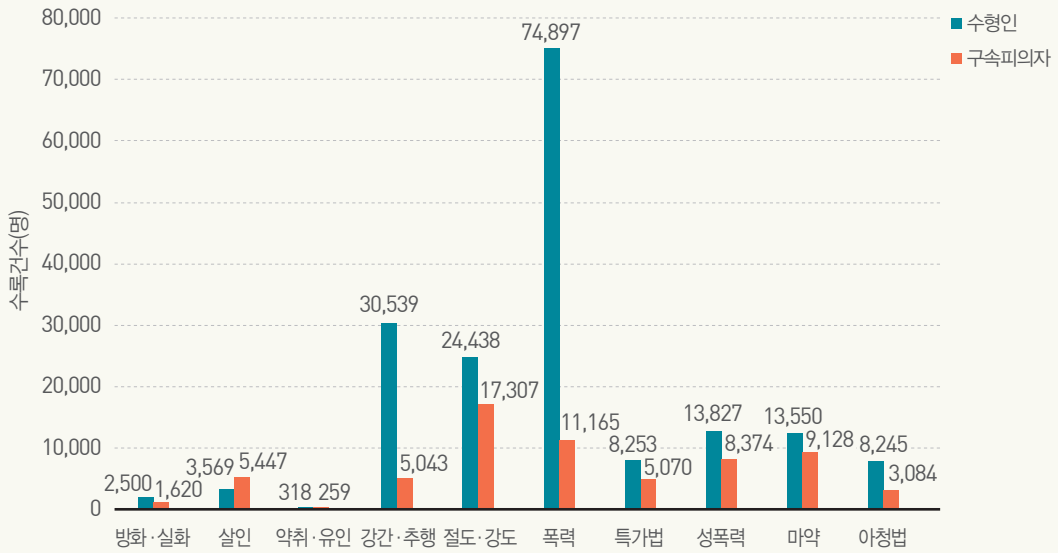


연도	구속피의자등
2010	4,729
2011	9,939
2012	8,485
2013	7,822
2014	6,988
2015	6,966
2016	6,331
2017	5,450
2018	4,917
2019	4,870
계	**66,497**

2. 범죄 유형별 수록 현황

수형인등의 범죄 유형별 수록 상황을 보면, 폭력(폭력행위 등 처벌에 관한 법률 위반으로 해당 죄에 대한 공동정범, 교사범, 방조범, 간접정범 포함)이 74,897명으로 가장 많았고, 강간 · 추행 30,539명, 절도 · 강도 24,438명 순으로 수록되었다. 구속피의자등의 경우 절도 · 강도가 17,307명으로 가장 많았고, 폭력 11,165명, 마약 9,128명 순으로 수록되었다.

(2010. 7. 26. ~ 2019. 12. 31. DNA인적관리시스템 기준, 단위 : 명)



가. 수형인등의 연도별, 죄종별 수록 현황

(2010. 7. 26. ~ 2019. 12. 31. DNA인적관리시스템 기준, 단위 : 명)

연도	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	계
방화 · 실화	116	355	332	298	302	237	232	207	210	211	2,500
살인	149	2,307	653	243	49	45	39	31	26	27	3,569
약취 · 유인	31	38	19	29	34	36	27	41	32	31	318
강간 · 추행	479	1,490	1,433	2,388	3,495	3,824	3,784	4,146	4,943	4,557	30,539
절도 · 강도	2,505	5,089	3,139	2,802	2,198	1,894	1,955	1,801	1,653	1,402	24,438
폭력행위	1,696	3,952	6,771	7,860	8,023	6,852	9,781	10,829	10,466	8,667	74,897
특가법	2,990	3,405	521	357	258	166	132	152	116	156	8,253
성폭력	410	2,470	1,212	1,384	1,496	1,486	1,195	1,410	1,531	1,233	13,827
마약	1,587	1,596	1,313	1,307	1,326	1,216	1,381	1,392	1,292	1,140	13,550
아동 · 청소년	167	663	957	1,201	1,076	923	769	929	836	724	8,245
군	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
계	**10,130**	**21,365**	**16,350**	**17,869**	**18,257**	**16,679**	**19,295**	**20,938**	**21,105**	**18,148**	**180,136**

1) 2010년부터 2014년까지의 통계는 《DNA신원확인정보 데이터베이스 운영백서》 p. 79 인용
2) 합계 180,136명은 DNA인적관리시스템에 등록되었던 자료를 활용하여 범죄유형별, 내외국인, 성별, 연령대별 수록 건수를 작성하였음
3) 수형인은 매년말 기준 고정 수치로 작성되었음

나. 구속피의자등의 연도별, 죄종별 수록 현황

(2010. 7. 26. ~ 2019. 12. 31. DNA인적관리시스템 기준, 단위 : 명)

연도	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	계
방화 · 실화	98	204	153	167	182	192	183	142	158	141	1,620
살인	332	747	631	590	579	570	579	510	465	444	5,447
약취 · 유인	9	19	23	27	46	29	38	24	20	24	259
강간 · 추행	247	543	483	543	645	611	575	500	460	436	5,043
절도 · 강도	1,459	2,952	2,234	1,955	1,608	1,966	1,565	1,209	1,228	1,131	17,307
폭력행위	531	1,195	1,422	1,147	1,248	1,290	1,163	1,084	1,015	1,070	11,165
특가법	822	1,218	949	826	661	195	110	86	108	95	5,070
성폭력	671	1,291	1,137	1,189	901	830	685	639	535	496	8,374
마약	379	1,337	1,031	999	784	934	1,140	967	707	850	9,128
아동 · 청소년	181	433	422	379	334	349	293	289	221	183	3,084
군	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
계	**4,729**	**9,939**	**8,485**	**7,822**	**6,988**	**6,966**	**6,331**	**5,450**	**4,917**	**4,870**	**66,497**

1) 구속피의자등과 범죄현장등은 매년말 기준 일치 · 삭제 수치를 조정한 변동 수치로 작성되었음

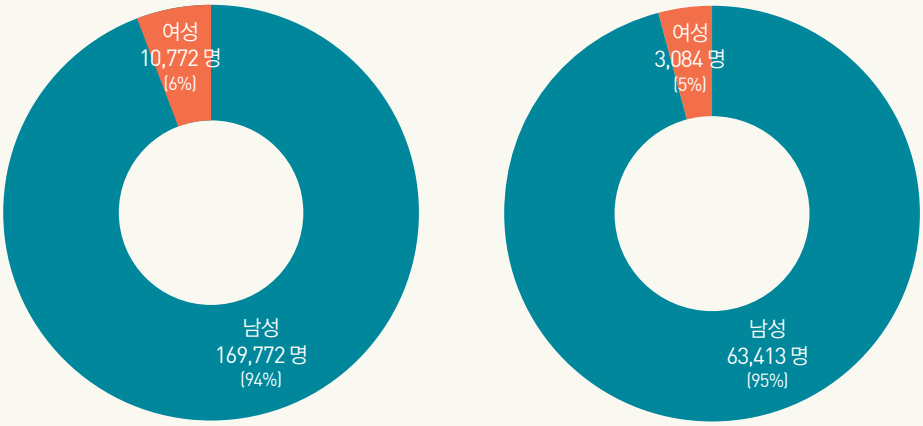
3. 남녀별, 연령대별 및 내 · 외국인 수록 현황

가. 남녀별 수록 현황

수형인등은 남성이 169,772명으로 전체의 약 94%를 차지하며, 구속피의자등은 남성이 63,413명으로 약 95%를 차지하고 있다.

남녀별 수록

(2010. 7. 26. ~ 2019. 12. 31. DNA인적관리시스템 기준, 단위 : 명)



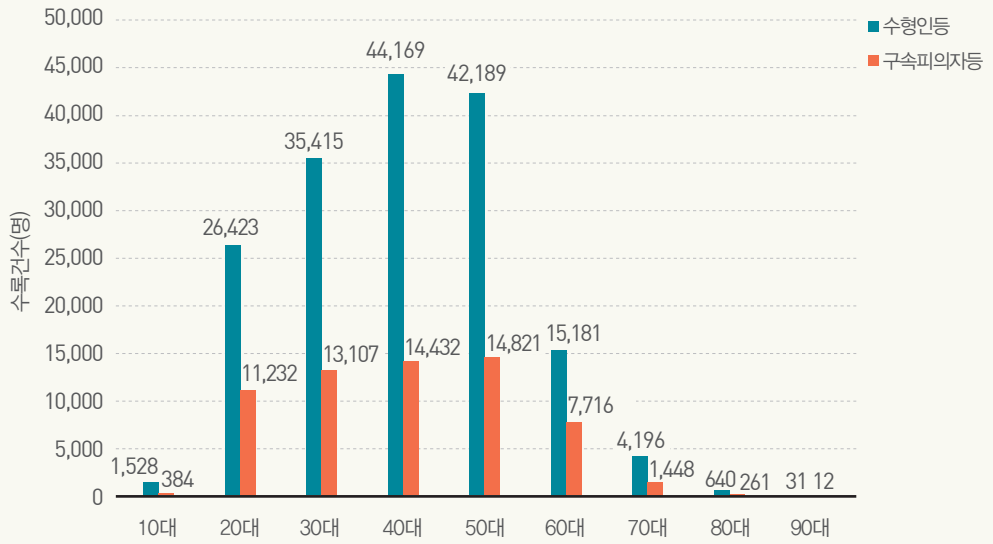
나. 연령대별 수록 현황

수형인등의 남성 수록 건수를 연령대로 살펴보았을 때, 40대의 비중이 26%로 가장 높았고, 50대(25%), 30대(21%) 순이었다. 구속피의자등의 남성 수록 건수는 50대(23%), 40대(23%), 30대(21%)로 비슷한 수준이었다.

수형인등의 여성 수록 건수를 연령대로 살펴보면, 40대(24%), 50대(22%), 30대(21%)로 나타났으며, 구속피의자등의 여성 수록 건수는 20대(24%), 30대(20%), 40대(21%), 50대(20%)로 각각 비슷한 수준을 보였다. 10대의 경우는 수형인등이 1,747명(0.97%), 구속피의자등은 435명(0.65%)으로 모두 1% 미만이었다.

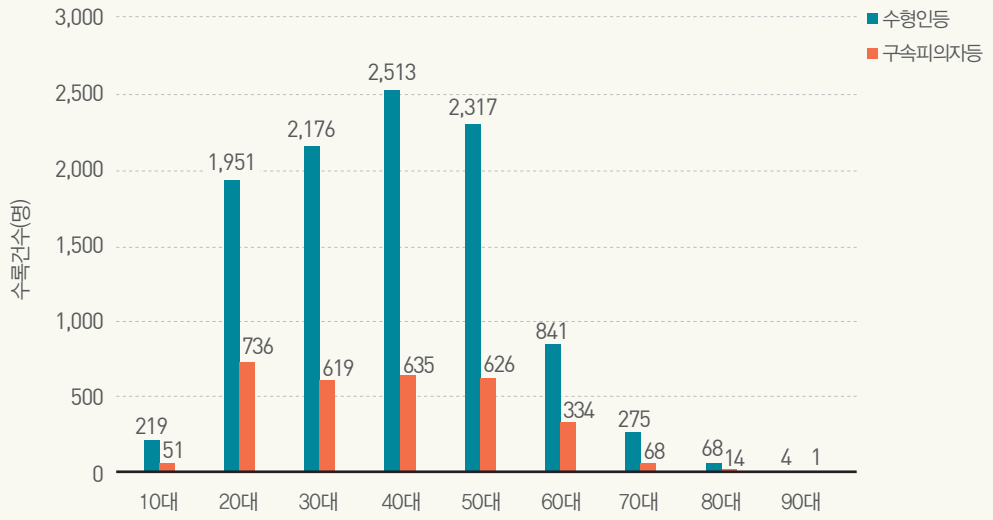
(1) 남성 연령대별 수록 현황

(2010. 7. 26. ~ 2019. 12. 31. DNA인적관리시스템 기준, 단위 : 명)



(2) 여성 연령대별 수록 현황

(2010. 7. 26. ~ 2019. 12. 31. DNA인적관리시스템 기준, 단위 : 명)



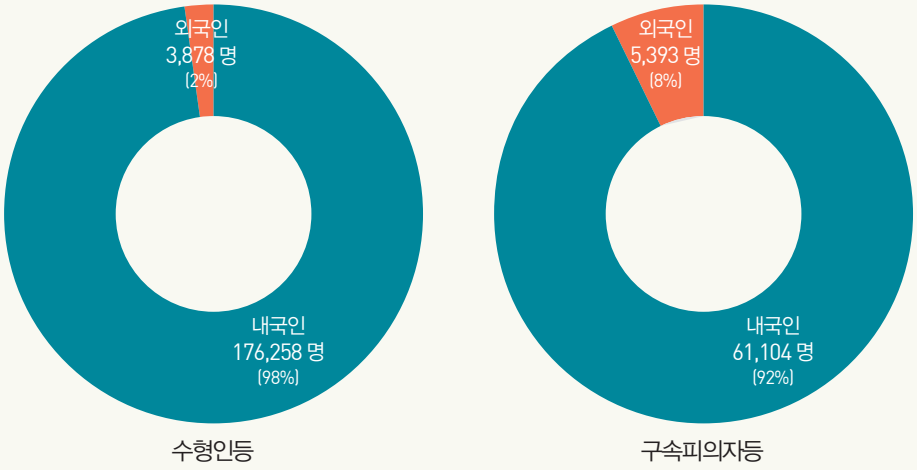
다. 내국인 및 외국인

수형인등 중 내국인이 176,258명으로 전체의 98%를 차지하고 있으며, 약 2%(3,878명)는 외국인이었다. 내국인은 남성 166,130명, 여성 10,128명이 수록되었고, 외국인의 경우 남성 3,642명, 여성 236명이 수록되었다.

구속피의자등 중 내국인은 전체의 92%인 61,104명, 외국인은 8%인 5,393명으로, 외국인 중 남성과 여성은 각각 5,034명과 359명이었다. 구속피의자등의 외국인 수록 비율이 전체의 8%로 수형인등의 비율 2%보다 상대적으로 높았다.

내 · 외국인 수록

(2010. 7. 26. ~ 2019. 12. 31. DNA인적관리시스템 기준, 단위 : 명)



4. 범죄자 DNA신원확인정보 삭제 현황

DNA신원확인정보는 DNA법 제13조에 따른 사유가 발생할 경우 삭제되고 있다. 수형인등은 사망 등의 사유로 6,242명이 삭제되었으며 구속피의자등의 경우 총 7,248명이 죄명변경, 혐의없음, 사망 등의 사유로 삭제되었다.

(2010. 7. 26. ~ 2019. 12. 31. DNA인적관리시스템 기준, 단위 : 명)

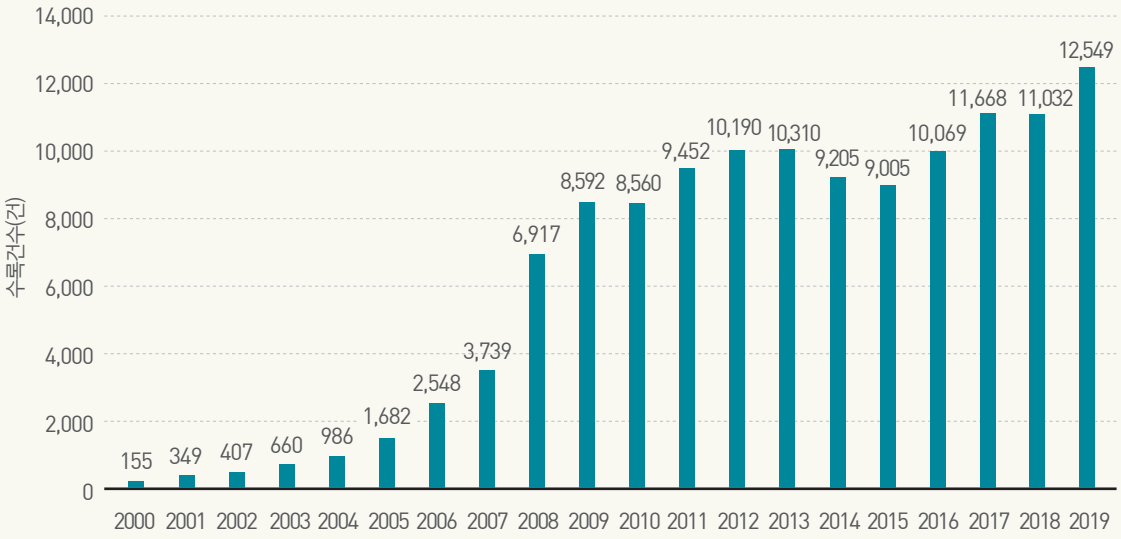
연도 / 현황	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	합 계
수형인등	0	0	0	0	0	5	1,393	1,976	1,452	1,416	**6,242**
구속피의자등	54	200	911	564	757	602	676	605	1,972	907	**7,248**

❸ 범죄현장등 DNA신원확인정보 수록 및 삭제 현황

1. 연도별 수록 현황

DNA법 제7조에 따라 채취된 범죄현장등의 DNA신원확인정보는 법 시행 이전에서부터 보유하고 있던 26,035건을 포함하여, 총 128,075건의 DNA신원확인정보가 수록되어 있다.

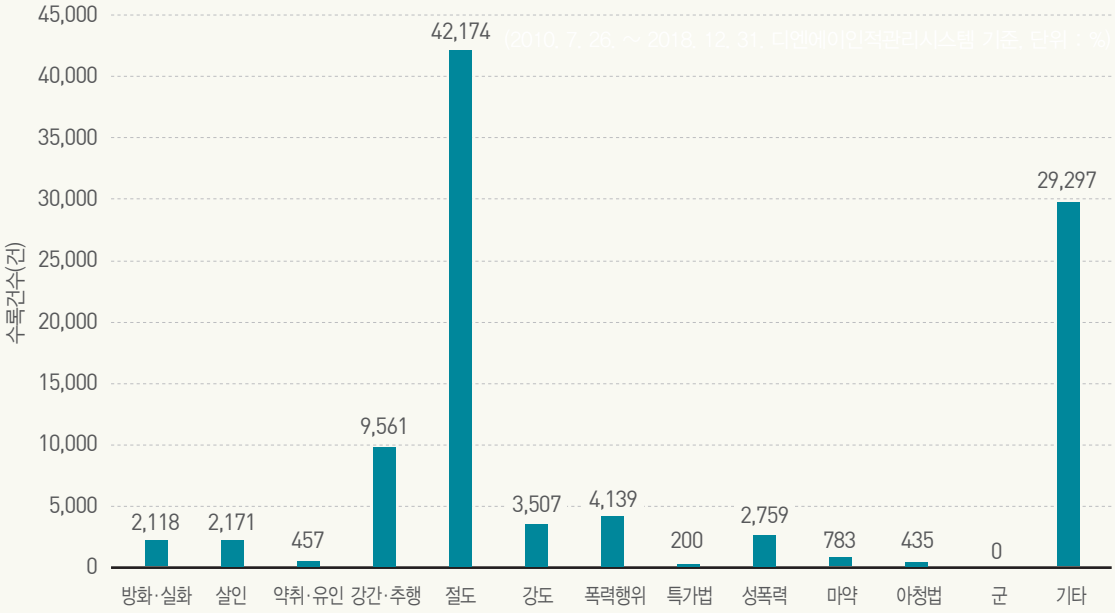
(2000. 1. 1. ~ 2019. 12. 31. DNA DB 기준, 단위 : 건)



2. 사건 유형별(죄종별) 수록 현황

DNA법 시행 이후 범죄현장등 DNA DB에 수록된 사건(97,601건)을 유형별로 살펴보면, 절도 · 강도가 45,681건으로 전체의 47%를 차지하였고, 강간 · 추행과 성폭력 등이 12,320건으로 13%를 차지하고 있다.

(2010. 7. 26. ~ 2019. 12. 31. DNA DB 기준, 단위 : 건)



연도별 범죄현장등 DNA DB의 사건 유형별 수록 현황

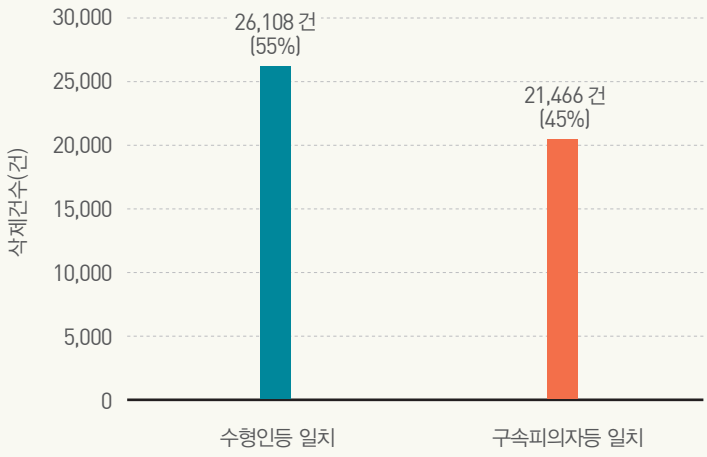
(2010. 7. 26. ~ 2019. 12. 31. DNA DB 기준, 단위 : 건)

연도	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	계
방화 · 실화	115	284	249	214	196	219	191	218	195	237	2,118
살인	106	257	293	250	241	206	228	230	177	183	2,171
약취 · 유인	2	17	0	13	26	78	95	41	74	111	457
강간 · 추행	436	1,096	1,170	1,119	1,063	745	777	973	982	1,200	9,561
절도	2,114	4,776	4,763	5,016	4,247	3,845	4,225	4,664	4,131	4,393	42,174
강도	345	687	675	536	384	304	212	156	106	102	3,507
폭력행위	39	407	468	484	380	411	490	499	516	445	4,139
특가법	7	0	0	1	0	30	35	49	35	43	200
성폭력	109	195	275	356	277	363	434	245	222	283	2,759
마약	10	27	29	32	61	62	101	133	126	202	783
아청법	15	2	0	0	17	65	80	71	81	104	435
군	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
기타	823	1,704	2,268	2,289	2,313	2,677	3,201	4,389	4,387	5,246	29,297
계	**4,121**	**9,452**	**10,190**	**10,310**	**9,205**	**9,005**	**10,069**	**11,668**	**11,032**	**12,549**	**97,601**

3. 범죄현장등 DNA신원확인정보 삭제 현황

범죄현장등 DNA신원확인정보는 등록 이후 신원이 확인될 경우 DNA DB에서 삭제를 한다. 수형인등과 일치하여 삭제된 경우가 26,108건으로 구속피의자등과 일치하여 삭제된 경우는 21,466건, 총 47,574건이 DNA DB에서 삭제되었다.

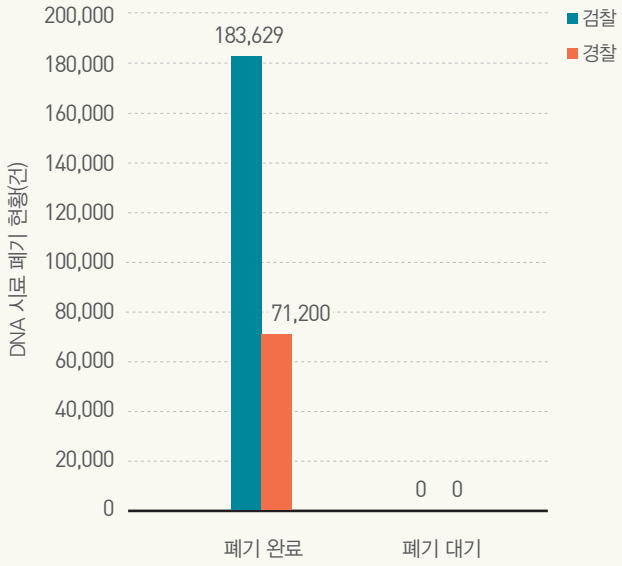
(2010. 7. 26. ~ 2019. 12. 31. DNA DB 기준, 단위 : 건)



4 DNA감식 시료 폐기 현황

DNA법 제12조 및 시행령 제16조에 따라 수형인등과 구속피의자등의 DNA감식 시료는 DNA DB 수록이 완료된 후 전문 폐기업체를 통해 정기적으로 폐기되고 있으며 이는 전자적 시스템과 문서를 통해 관리되고 있다.

(2010. 7. 26. ~ 2019. 12. 31. 수록일 기준, 단위 : 건)



※ 시료 채취와 폐기의 수치 차이는 기준 시점에 분석 중이거나 시료의 오염으로 인한 재채취 등에 기인함

5 DNA DB 검색, 일치 및 수사 재개 현황

1. DNA DB 간 검색 및 일치

가. 수형인등과 범죄현장등 DNA DB 간 검색

수형인등과 범죄현장등 DNA DB의 상호 검색은 대검찰청과 국립과학수사연구원 간 전산시스템의 실시간 연계에 의하여 이루어지고 있다. 검색에서 누락되는 일이 없도록 하기 위해서 수형인등이 DB에 추가될 때마다 범죄현장등 DNA DB를 검색하고, 범죄현장등 DNA DB에 추가될 때마다 수형인등 DNA DB를 교차 검색하고 있다.

2019. 12. 31.까지 총 230,888건의 범죄현장 증거물을 검색 의뢰하여 9,324건의 수형인등 신원을 확인하였고, 807,003명의 수형인등을 검색 의뢰하여 12,030명, 16,786건의 관련 사건을 확인하였다.

수형인등과 범죄현장등 DNA DB 일치 현황

(2010. 7. 26. ~ 2019. 12. 31. DNA인적관리시스템 기준)

연도	범죄현장등 → 수형인등		수형인등 → 범죄현장등		
	검색요청(건)	일치(건)	검색요청(명)	일치	
				수형인등(명)	범죄현장등(건)
2010~2011	15,828	1,196	32,964	4,632	7,522
2012	26,636	1,415	18,068	1,172	1,806
2013	16,722	877	19,053	1,032	1,385
2014	14,085	724	19,219	641	781
2015	13,614	760	16,279	444	520
2016	15,141	850	20,901	668	783
2017	17,184	1,070	21,531	649	717
2018	18,641	1,128	20,597	667	782
2019	18,215	1,194	17,898	669	767
재검색	74,822	110	620,493	1,456	1,723
합 계	**230,888**	**9,324**	**807,003**	**12,030**	**16,786**

※ 검색 요청 건은 DB 상호 간의 검색을 위해 전송된 건수이며, 추가 확인 및 재검색을 위해 전송이 이루어지는 경우가 있어 수록 건수와 다를 수 있음

나. 구속피의자등과 범죄현장등 DNA DB 간 검색

구속피의자등과 범죄현장등 DNA DB의 상호 검색은 국립과학수사연구원 전산시스템에 의하여 실시간으로 이루어지고 있다. 2019. 12. 31.까지 구속피의자등 DNA DB에 수록하면서 범죄현장등 DNA DB와 상호 검색하여 구속피의자등 총 9,080명, 13,128건의 관련 사건을 확인하였으며, 범죄현장등 DNA DB에 수록하면서 구속피의자등 DNA DB와 상호 검색하여 6,848명의 신원을 확인하였다.

구속피의자등과 범죄현장등 DNA DB 일치 현황

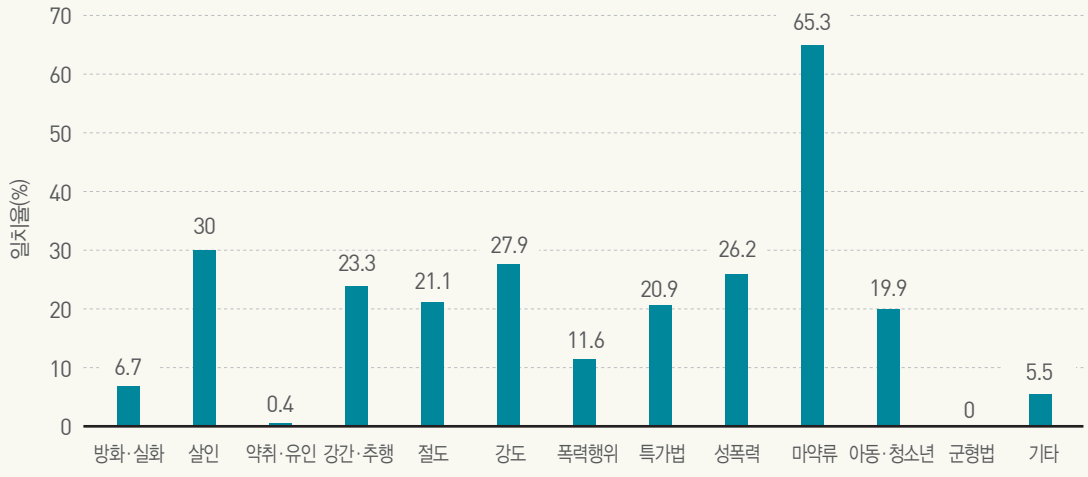
(2010. 7. 26. ~ 2019. 12. 31. DNA인적관리시스템 기준 기준)

연도	범죄현장등 → 구속피의자등		구속피의자등 → 범죄현장등		
	범죄현장 검색(건)	일치(건)	구속피의자 검색(건)	일치(명)	일치(건)
2010~2011	15,828	673	18,610	2,101	3,195
2012	26,636	1,510	9,834	1,416	2,076
2013	16,722	652	8,540	1,405	2,127
2014	14,085	673	7,806	1,064	1,422
2015	13,614	764	7,659	823	1,157
2016	15,141	791	6,938	690	994
2017	17,184	1,005	5,884	518	640
2018	18,641	1,112	4,984	559	767
2019	18,215	1,158	4,904	504	750
재검색	74,822	0	0	0	0
합 계	**230,888**	**8,338**	**75,159**	**9,080**	**13,128**

다. 검색 일치자의 사건 유형별 현황

범죄현장등 DNA DB에 수록된 증거물의 경우, 이를 사건 유형별로 분류하였을 때 마약류 사건의 수록 건수 대비 일치율이 65.3%로 가장 높은 것으로 나타났다. 또한 강간 · 추행 및 성폭력 관련 사건의 경우도 각각 23.3% 및 26.2%의 높은 일치율을 보였다.

(2010. 7. 26. ~ 2019. 12. 31. DNA인적관리시스템 기준, 단위 : %)



2. 일치 건에 대한 수사 재개 현황

일치 건이 해당 수사기관으로 통보가 되면 기해결 사건인지의 여부를 확인하고 미제로 확인되는 경우 해당 사건의 수사를 재개하게 된다. 그러나 다음과 같은 이유로 DNA DB 검색 일치 건이 모두 수사 재개의 통계로 산입되는 것은 아니다.

① 현재 수사 중인 사건에 대하여 일치자를 찾아 통보했지만 다른 수사 단서에 의해 일치 통보 전에 동일인이 피의자로 검거된 경우

② 복수의 일치 건이 동일 사건에서 비롯된 경우

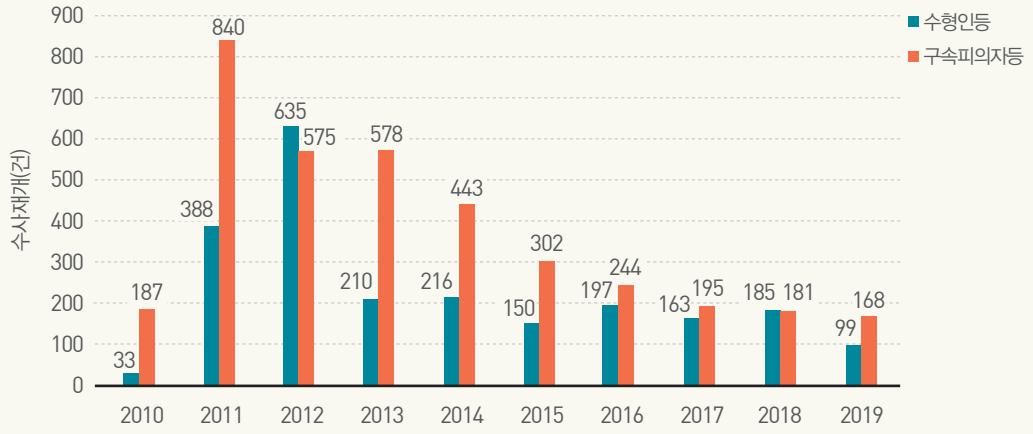
따라서 일치 건수보다는 수사 재개 건수 통계가 DNA DB의 효용성을 평가하는 더 합리적인 기준이라고 볼 수 있다. 다음은 연도별, 유형별 수사 재개 현황과 수형인등 일치자의 처분 결과이다.

가. 연도별 수사 재개 현황

2011년 및 2012년에 수사 재개 건수가 상대적으로 높은 것은 DNA법 시행에 따라 DNA DB가 구축되면서, 법 시행 이전부터 축적되어 온 범죄현장등의 데이터 중 과거 미제로 남아있던 사건의 범인 신원을 단기간에 다수 확인할 수 있었기 때문으로 해석된다. 법 시행 초반에 구속피의자등의 수사 재개 건수가 수형인등 보다 많은 이유는, 구속피의자등 일치자의 경우는 수사 중인 사건을 포함하여 수사 재개 통계를 산출하였기 때문이다.

2010년부터 2019년까지 범죄현장등 DNA DB와 수형인등 DNA DB의 일치 후 수사 재개 건수는 2,276건, 구속피의자등 DNA DB의 일치 후 수사 재개 건수는 3,713건을 기록하였다.

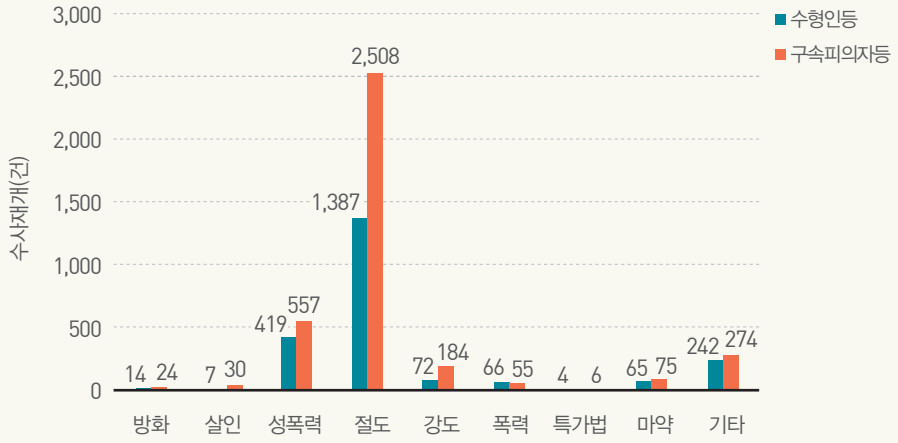
(2010. 7. 26. ~ 2019. 12. 31. DNA인적정보관리시스템상 사건정보접수일 기준, 단위 : 건)



나. 사건 유형별 수사 재개 현황

DNA DB를 활용하여 해결한 미제 사건의 사건 유형별 현황에서 절도 사건이 가장 높고, 성폭력 범죄가 그 다음을 차지한다.

(2010. 7. 26. ~ 2019. 12. 31. DNA인적정보관리시스템상 사건정보접수일 기준, 단위 : 건)

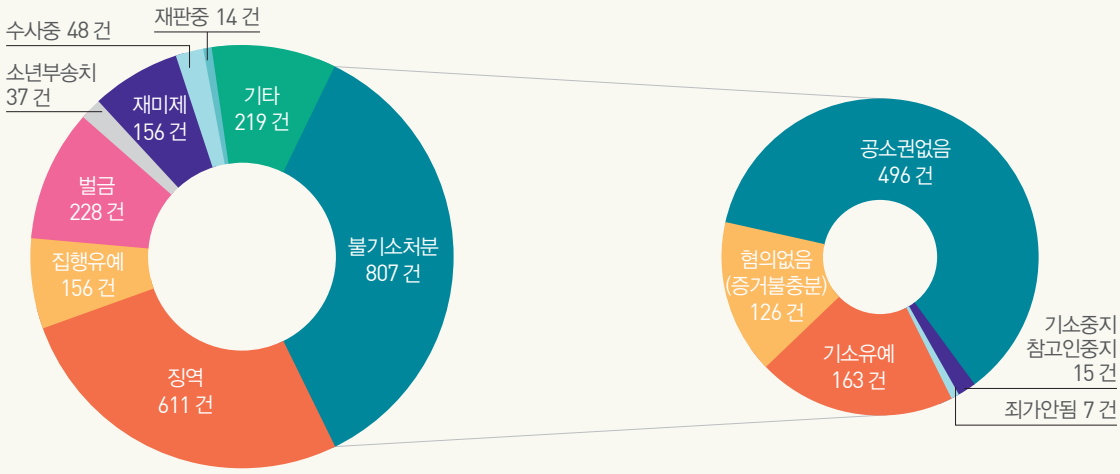


※ 기타 : 재물손괴, 교통사고, 주거침입 등 / 성폭력 : 강간 · 추행 포함

3. 일치 건에 대한 처분 결과

수형인등 DNA DB 일치자에 대해 수사 재개 후 처분한 결과를 보면 징역, 집행유예, 벌금형 등 형이 확정된 경우가 995건, 불기소처분이 807건이었다. 불기소처분은 '공소권없음'이 가장 많은 비율을 차지하고 있었으며, 기소유예, 혐의없음(증거불충분), 기소중지 등의 순으로 나타났다.

(2010. 7. 26. ~ 2019. 12. 31. DNA인적정보관리시스템상 사건정보접수일 기준, 단위 : 건)



※ 기타 : 내사종결(불입건 등), 형 면제, 무죄, 군부대이송, 강제출국 등에 해당함

Ⅳ

DNA신원확인정보 데이터베이스 **운영 사례**

1. 36년 전 발생한 이춘재 연쇄살인 장기미제사건 해결

1986. 9.부터 1991. 4.까지 약 5년 간 경기도 화성시에서 10건의 부녀자 연쇄강간살인사건이 발생하여 수사본부 편성, 가용경력을 동원하여 수사에 착수하였으나 피의자를 특정하지 못 한 채 장기미제사건으로 남아있었다.

본 사건은 공소시효가 만료되었으나, 2019. 7.부터 경기남부지방경찰청 미제사건수사팀에서 화성사건에 대해 다각도로 재수사에 착수하여, 오산경찰서에서 보관하고 있던 당시 사건현장 증거물 7박스에 대해 순차적으로 국립과학수사연구원에 DNA 감정을 의뢰하였다.

분석의뢰된 현장 증거물에 대해 국립과학수사연구원은 DNA 감정에 성공하였고, 경찰청 및 대검찰청에 수록된 DNA DB 검색 결과, 수형인등 DB에 등록된 DNA와 현장 증거물의 DNA가 일치함을 확인하고 프로파일러를 투입, 범행 일체를 자백 받았으며, 추가적으로 4건의 살인 · 실종 등 미제사건에 대해서도 자백을 받는 등 장기미제사건 실체적 진실 발견에 기여하였다.



2. 2014년 발생 예산 前 남편 암매장 살인사건 피의자 2명 구속

2014. 12.경 충남 아산시에서 야구방망이로 피해자를 살해하고 사체를 도로 옆 야산에 유기한 사건이 발생하였으나, 당시 피해자의 시신 등이 발견되지 않았다. 2019. 3. 야산에서 신원불상의 유골이 발견되었고, 이 유골에서 추출한 DNA를 단서로 대검찰청의 수형인등 DNA DB로 검색한 결과 위 살인 사건 피해자의 것임이 확인되었다. 이에 피해자의 유족(형제)을 상대로 피해자가 2014년경 행방불명되었음에도 실종신고가 되지 않았던 경위 등을 확인하고, 검찰과 경찰이 긴밀히 공조하여 주변 인물들을 조사하던 중 2명의 피의자를 특정할 수 있었으며 이들을 구속 기소함으로써 영구 미제가 될 수 있었던 사건을 해결할 수 있었다.

3. 18년 전 성폭법위반 미제사건의 범인 특정 및 기소

2001. 8.경 피해자의 주거에 침입하여, 부엌칼로 피해자를 협박하여 강간 · 상해를 가한 사건이 발생하였으나 당시 현장에서 수거된 감정물인 휴지에 묻은 혈흔 등에서 검출된 DNA가 분석이 잘 안 되었고, DNA DB 구축전이라 피의자를 특정할 수 없어 장기미제사건으로 남아있었다.

그러나 2018. 2. 국립과학수사연구원이 DNA를 재분석하여 채취하는데 성공하였고, 대검찰청의 수형인등 DNA DB와의 상호 검색을 통하여 피의자의 인적사항을 특정할 수 있었다. 이에 검찰과 경찰이 수사를 재개함으로써, 피의자를 구속 기소하였고, 오랫동안 장기미제로 남아있었던 사건을 처리할 수 있었다.

4. 4년 간 전국에서 발생한 연쇄 절도 미제사건 38건 해결

2015. 3.부터 2019. 5.까지 전국 일대에서 손님으로 가장하여 음식점 등 영업장을 방문, 관리가 소홀한 틈을 타 카운터에서 현금을 절취하는 방법으로 총 38회에 걸친 피해액 25,670,000원의 연쇄 절도사건이 발생하여 현장 유류물의 DNA감식 시료를 채취하였으나 신원이 밝혀지지 않아 미제사건으로 남은 사건이 있었다.

2019. 4.경 노래연습장에서 손님을 가장하고 들어가 주인이 자리를 비운 사이 금고를 열어 현금 50만원을 꺼내어 절취한 혐의로 구속된 피의자로부터 채취한 DNA를 구속피의자등 DNA DB에 수록한 후, 현장증거물등 DNA DB와 검색한 결과, 피의자가 위 38회 연쇄 절도사건의 범인이라는 사실이 확인되었으며 이를 통해 장기미제로 남아있던 연쇄 절도사건을 해결할 수 있었다.

5. 장애인 강간사건에서 19년 전 초등학생 강간사건 피의자 신원 확인

2003. 3.경 학원을 마치고 집으로 돌아가는 피해자(여, 당시 초등학생)를 발견, 뒤를 따라가다가 피해자가 아파트 단지에 들어서자 뒤에서 입을 막고 지하실로 끌고 가 강간한 사건에서 피해자의 상의에서 체액을 채취하여 DNA감정의뢰를 하였으나 신원이 특정되지 않아 미제사건으로 남은 사건이 있었다.

한편 2019. 6. 채팅 어플을 통해 알게 된 지적장애 피해자(여, 당시 중학생)를 협박하여 성폭력범죄의처벌등에관한특례법위반 등으로 구속 수감된 피의자로부터 DNA를 채취하여 구속피의자등 DNA DB에 수록한 후, 현장증거물등 DNA DB와 검색한 결과, 피의자가 16년 전 발생한 위 미성년자 강간사건의 범인이라는 사실이 확인되었으며, 이를 통해 장기미제로 남아있던 미성년자 성폭력사건을 해결할 수 있었다.

6. 7년 간 밝혀지지 않은 진범을 검거하여 준강도 사건 해결

2012. 4.경 피해자의 집에 침입하여 20여만 원을 가지고 나오다가 피해자와 마주치자 피해자의 목을 조르고 강간한 후 도주한 사건이 발생하였고, 당시 “범인이 목을 졸랐다”는 피해자 진술에 따라 피해자 목에서 피의자의 DNA를 채취하여 현장증거물 DNA DB에 수록하였으나, 당시 DNA DB에는 해당 DNA가 수록되어 있지 않아 피의자를 특정하지 못하였던 사건이 있었다.

그러나 피의자는 2019. 4. 다른 강도사건으로 형을 확정받으면서 DNA가 대검찰청 DNA DB에 수록되었고, 이를 현장증거물등 DNA DB와 상호 검색하는 과정에서 위 강간사건 용의자의 DNA와 일치한다는 사실이 확인되었다. 이에 2019. 6. 검찰과 경찰이 수사를 재개하였으며 피의자를 처벌하고 장기미제로 남아있던 사건을 해결할 수 있었다.

7. 나주 여중생 강간치상 장기미제사건 해결

2000. 8. 피해자(여, 당시 13세)의 집에 사람을 찾으러 온 것처럼 침입하여, 부엌 식칼로 피해자를 협박하고 강간한 사건이 발생하였으나, 피의자를 특정할 수 없어 미제사건으로 분류되어 관리되었고, 이후 국과수가 현장증거물 DNA DB에 피의자 DNA를 수록하였으나 인적사항이 확인되지 않았다.

그러나 피의자가 다른 범죄로 처벌받으면서 대검찰청의 수형인등 DNA DB에 수록되었으며, 이를 현장증거물등 DNA DB와 상호 검색하는 과정에서 위 강간사건 범인의 DNA와 피의자의 DNA가 일치한다는 사실이 확인되었다. 이에 2019. 6. 검찰, 경찰에 일치 여부 통보를 하여 사건이 재개되었고, 피의자를 특정하여 구속 기소하여 장기미제로 사장될 우려가 있던 강간치상사건의 피의자를 엄단하게 되었다.

DNA신원확인정보 데이터베이스 연례 운영보고서

2020년 6월 일 인쇄
2020년 6월 일 발행

주 관 대검찰청 디엔에이 · 화학분석과

편 집 대검찰청 디엔에이 · 화학분석과

과장 부장검사 정용환
검찰사무관 이병태
보건연구관 이승환
보건연구관 우광만
보건연구사 서보영
보건연구사 정욱희

대검찰청 법과학분석과

검찰사무관 김도형
검찰수사관 우유미

경찰청 과학수사관리관실

과학수사담당관 총경 이종규
과학수사기법계장 경정 김정민
경감 박세진

국립과학수사연구원

법유전자과 과장 보건연구관 이동섭
보건연구관 이원해
보건연구사 김민희
보건연구사 김장용

국방부조사본부

유전자과 과장 이주영

발행처 대검찰청 디엔에이 · 화학분석과 Tel. 02)3480-3735, 4662
인 쇄 남일문화주식회사 Tel. 02)720-1511~3

이 책자의 무단복제 · 전재행위를 금합니다.