



The 36<sup>th</sup>  
Symposium of  
Korean Society of  
Forensic Sciences

제36회 한국법과학회  
2019 춘계국제학술대회

2019. 06. 21 금

연세대 신촌캠퍼스  
백양누리 플라자 그랜드볼룸

KSFS

Open Innovation in  
Forensic Sciences

주최



한국법과학회

후원

NFS

국립과학수사연구원  
National Forensic Service

## 모시는 글



### Open Innovation in Forensic Sciences 서른여섯 번째 한국법과학회에 여러분을 초대합니다.

지능화되고 다양화되는 범죄에 맞서 우리 법과학회는 다양한 전문 분야와 교류하며 그 경계를 확대해나가고 있습니다. 보다 열린 마음으로 각 전문 분야가 협력한다면 우리 법과학의 지평이 한없이 넓어질 것이고 이를 토대로 범죄를 신속하고 정확하게 해결할 수 있을 것이라고 확신합니다. 그 가운데 우리 한국법과학회가 있고 범죄해결을 위한 중심 역할을 할 것입니다.

올해 춘계학술대회에서는 “Open Innovation in Forensic Sciences”이라는 주제로 각 전문 분야의 전문가들이 참석하여 심도 있는 논의를 할 것으로 보입니다. 그리고 폭넓은 교류를 증진하기 위해 해외 전문가를 초청하였으며 학술대회 참여의 폭을 해외에까지 개방하였습니다.

이번 학술대회가 즐거운 교류의 장이 될 수 있도록 많은 준비를 하였습니다. 꼭 참석하시어 알찬 시간을 갖기 바랍니다. 아울러 성공적인 학술대회가 개최될 수 있도록 지속적인 관심과 성원을 부탁드립니다.

2019년 6월

한국법과학회장 **유기원**

## 전체 프로그램

09:00-09:30	등록	로비
09:30-09:50	개회식	그랜드볼룸 A+B
09:50-11:50	기조강연	그랜드볼룸 A+B
09:50-10:30	<b>기조강연 1</b> 2050년 한국사회전망(Futures of Korea 2050) 박성원 연구위원(국회미래연구원)	
10:30-11:10	<b>기조강연 2</b> Forensic DNA in 2020 Christopher Syn(Health Sciences Authority, Singapore)	
11:10-11:50	<b>기조강연 3</b> Open Innovation Makes Forensic Science Stronger: Cases in the Institute of Forensic Science, China Zhao Yanbiao(Ministry of Public Security, China)	
11:50-12:10	총회	그랜드볼룸 A+B
12:10-13:00	점심식사	그랜드볼룸 A+B
13:00-13:30	전시 관람 및 포스터 발표 (발표자 포스터 대기)	로비 및 무악로타리홀
13:30-14:50	<b>Session 1 범유전학 (Forensic DNA)</b>	그랜드볼룸 A

좌장 : 임시근(성균관대학교)

- 13:30-13:50 **S1-1** Applying Forensic Methodology to Clinical Medicine : Mitochondrial heteroplasmy as a Prognostic Tumor Marker  
김문영(서울대학교 법의학연구원)
- 13:50-14:10 **S1-2** Sequence-based Analysis of 31 Y-STRs using Massively Parallel Sequencing in the African Americans, Caucasians, Hispanics and Koreans  
문미현(연세대학교 법의학과)
- 14:10-14:30 **S1-3** Cost-effective Direct PCR set-up by using a non-FTA Card and Prep-n-Go™ Buffer  
정주연(국립과학수사연구원 법유전자과)
- 14:30-14:50 **S1-4** Application Study of PCR Additives to Improve Split Peaks and Ski Slope Effect in Direct PCR  
김주영(국립과학수사연구원 법유전자과)

13:30-15:00 **Session 2 법화학 (Forensic Chemistry)**

그랜드볼룸 B

좌장 : 이준배(대전과학수사연구소)

- 13:30-14:00 **S2-1** Application of Strontium Isotopes in the Study of Paleo Diet: An Example from Medieval Joseon Tombs in Jeonju, southwestern Korea  
정창식(한국기초과학지원연구원)
- 14:00-14:20 **S2-2** Evaluation for detection times of ethyl glucuronide (EtG) and ethanol dose (g/kg) in alcohol intoxicated sexual assault real cases  
조영훈(국립과학수사연구원 법화학과)
- 14:20-14:40 **S2-3** Ollision cell Interference 제거 기술이 적용된 새로운 Multi-collector ICP-MS 인 Sapphire의 소개  
송민식(유로사이언스)
- 14:40-15:00 **S2-4** Determination of carcinogenic tobacco-specific nitrosamines (TSNAs) in fertilizer from tobacco residue using HPLC-MS/MS  
손민희(국립과학수사연구원 법화학과)

13:30-14:50 **Session 3 현장의 법과학(Forensics in the Field)**

IBK 홀

좌장 : 최돈목(가천대학교)

- 13:30-13:50 **S3-1** 효과적인 감정보고와 감정인 신문 Effective Expert Testimony & Examination of Expert Witness  
권창국(전주대학교 경찰학과)
- 13:50-14:10 **S3-2** 프로파일링 보고서의 법정증거 활용사례 : 오사카 신혼여행 니코틴 살인사건을 중심으로 한상아(서울지방경찰청)
- 14:10-14:30 **S3-3** 사제폭발물 폭발 실험 현장에서의 지문 및 유전자 검출에 관한 연구  
서문수철(경기남부지방경찰청)
- 14:30-14:50 **S3-4** 특별한 변사 이야기  
김태현(경기북부지방경찰청)

13:30-14:50 **Session 4 속도, 그 이상의 의미를 넘어(Beyond the Real Meaning of Velocity)**

좌장 : 최지훈(국립과학수사연구원)

관정환홀

- 13:30-13:50 **S4-1** 김해공항 BMW 사고 등 현장 실측을 통한 속도 분석 사례  
김성진(부산과학수사연구소 이공학과)
- 13:50-14:10 **S4-2** Vehicle Accident Analysis in Surveillance Camera using Cross-ratio  
최영수(대전과학수사연구소 이공학과)

- 14:10-14:30 **S4-3** 사고기록장치의 속도한계에 관한 연구 박종진(서울과학수사연구소 이공학과)  
 14:30-14:50 **S4-4** PC-CRASH를 이용한 충돌 사고 재구성 임상현(국립과학수사연구원 교통사고분석과)  
 15:00-15:10 휴식

15:10-16:40 **Session 5 Special Session(Forensic Montage 연구보고회)** 그랜드볼룸 A  
 좌장 : 이승환(대검찰청)

- 15:10-15:25 **S5-0** History and Overview of "Forensic Montage" research  
 이승덕(서울대학교 법의학교실)  
 15:25-15:35 **S5-1** 세부 1: 수사단서 획득을 위한 다형성 유전자의 발굴 및 분석법 개발  
 조소희(서울대학교 법의학교실)  
 15:35-15:45 **S5-2** 세부 2: 수사단서 획득을 위한 DNA 메틸화 변이 발굴 및 분석법 개발  
 이승덕(서울대학교 법의학교실)  
 15:45-15:55 **S5-3** 세부 3: 첨단과학기술을 기반으로 한 미세/흔적 증거물의 차세대 분석 기법 개발 및  
 시스템 구축 민지숙(국립과학수사연구원 법화학과)  
 15:55-16:05 **S5-4** 세부 4: 효율적인 첨단 분석기법 개발 및 현장 증거물 예측인자 DB 구축  
 이연희(한국과학기술연구원 특성분석센터)  
 16:05-16:15 **S5-5** 세부 5: 법과학의 윤리적, 법적, 사회적 함의 정규원(한양대학교 법학전문대학원)  
 16:15-16:20 Discussion session, Q&A  
 16:20-16:35 **S5-6** 국내 법과학 R&D 현황 및 제언 이혜숙(가톨릭대학교 약학대학)  
 16:35-16:40 Discussion session, Q&A

15:10-16:30 **Session 6 약물 및 독성학(Drug & Toxicology Section)** 그랜드볼룸 B  
 좌장 : 한은영(덕성여자대학교)

- 15:10-15:30 **S6-1** First detection of l-methamphetamine and l-amphetamine after ingestion  
 of selegiline in South Korea 신일청(서울과학수사연구소 법독성화학과)  
 15:30-15:50 **S6-2** Determination of boldenone in postmortem specimens including blood  
 and urine samples using LC-MS/MS 박미정(국립과학수사연구원 법독성학과)  
 15:50~16:10 **S6-3** 가공식품 중 식약 공용 원료 성분 확인 연구 김형주(국립과학수사연구원 법독성학과)  
 16:10~16:30 **S6-4** Simultaneous detection of tetrahydrocannabinol, cannabidiol,  
 cannabiol and 11-nor-9-carboxy-tetrahydrocannabinol in urine and hair  
 and its application to short and long-term hemp product users  
 조병석(국립과학수사연구원 법독성학과)

15:10-16:40 **Session 7 디지털 포렌식과 문서감정(Digital Forensic and Questioned Document)** IBK 홀  
 좌장 : 이인수(대검찰청)

- 15:10-15:30 **S7-1** 2차원 영상의 멀티뷰 측정을 통한 신장계측 방법  
 임재성(국립과학수사연구원 디지털분석과)  
 15:30-15:45 **S7-2** HEVC(H.265)코덱으로 인코딩된 손상된 동영상파일 프레임단위 복원 기법  
 이정환(국립과학수사연구원 디지털분석과)  
 15:45-16:00 **S7-3** 디지털 데이터 무결성 검증을 위한 블록체인 연구  
 심규선(국립과학수사연구원 디지털분석과)

16:00-16:20 **S7-4** 디지털증거 이미지 디지털기기에서 추출한 데이터로 디지털증거분석을 위한 파일 관리에 대한 연구 정경모(경찰청 사이버안전국)

16:20-16:40 **S7-5** 사기도박 카드의 표시 유형과, 표시 검출 방법에 대한 연구  
김홍석(국립과학수사연구원 디지털분석과)

15:10-16:30 **Session 8 흔적 및 안전사고(Safety Accident and Morphological Trace Analysis)**

좌장 : 김의수(한국교통대학교) **관정환홀**

15:10-15:30 **S8-1** 콘테너 절연파괴에 의한 사고 원인 분석 김선재(국립과학수사연구원 법안전과)

15:30-15:50 **S8-2** 대형 트럭 주차중 화재에 대한 실험적 연구 우승우(서울과학수사연구소 이공학과)

15:50-16:10 **S8-3** Application of 3D laser scanners to Traffic Accident Reconstruction and Blood Pattern Analysis in Singapore  
Rui Lin(Health Sciences Authority, Singapore)

16:10-16:30 **S8-4** LPG용기 내부의 잔가스 발생원인과 용기폭발사례 원인 분석  
이장우(한국가스안전공사)

16:40-17:10 **전시 및 포스터 발표** (발표자 포스터 대기)

**로비 및 무악로타리홀**

17:10-18:20 **저녁식사 (시상, 행운권 추첨)**

**그랜드볼룸 A+B**

## 포스터

**P-01** 고급 외제 차량을 이용한 교통사고에서 운전자의 고의성 여부

김송희(국립과학수사연구원 교통사고분석과)

**P-02** 안전정지거리와 사고회피거리 계산모델의 불확도 계산과 사고원인의 유형 구분

하용민(국립과학수사연구원 교통사고분석과)

**P-03** 임의 형상의 위협체 충돌이 인체손상에 미치는 영향 연구

김승욱(한양대학교 융합국방학과)

**P-04** 오픈 소스 프로그램을 이용한 스마트폰 보이스피싱 사기 앱 분석

변준석(국립과학수사연구원 디지털분석과)

**P-05** Case report: GHB 압수품 분석 김재욱(대구과학수사연구소 법독성화학과)

**P-06** 베트남 다이어트 차 바이오텐트를 복용한 변사 사례 보고 문성민(서울과학수사연구소 법독성화학과)

**P-07** Detection of Lysergic acid diethylamide in human urines

이희상(부산과학수사연구소 법독성화학과)

**P-08** Analysis of the hydrolysis products of chemical agents using liquid chromatography-mass spectrometry 남미현(충남대학교 분석과학기술대학원)

**P-09** Dried blood spot analysis for phenethylamines using gas chromatography-mass spectrometry 정한경(충남대학교 분석과학기술대학원)

**P-10** Screening for new psychoactive substances (NPS) in human plasma using magnetic solid phase extraction (m-SPE) by LC-QTOF-MS 황진우(충남대학교 분석과학기술대학원)

**P-11** Analysis of Toluene in postmortem specimens 장혜진(대전과학수사연구소 법독성화학과)

**P-12** Analysis of Hand Cream Residues Left on Various Evidences by FT-IR and ToF-SIMS  
유혜현(한국과학기술연구원/중앙대학교)

- P-13** GC/MS를 이용한 청산염 확인시험 양희진(광주과학수사연구소 법독성화학과)
- P-14** 러쉬(이소부틸 니트리트) 남용자의 소변 중 이소부틸 알콜의 검출에 대한 연구  
제갈현(부산과학수사연구소 법독성화학과)
- P-15** Analytical Procedure and Method Validation for Four Cannabinoids in Urine  
Specimens for Hemp seed Consumers 백승경(국립과학수사연구원 법독성학과)
- P-16** Characteristic Analysis of Sexual Assault Crimes Occurred in Daegu & Gyeongbuk  
areas : A Four Year Survey (2014-2017) 우상희(대구과학수사연구소 법독성화학과)
- P-17** 경험 여부에 따른 기억 판단 과제에서 사건관련전위 차이 함근수(국립과학수사연구원 법심리과)
- P-18** Go/No-Go 변형 과제를 이용한 목격 여부에 따른 반응 차이: 사건관련전위 연구  
김기평(국립과학수사연구원 법심리과)
- P-19** 인화성 물질을 취급하는 건조실비에서의 폭발 사례 연구  
사승훈(대전과학수사연구소 이공학과)
- P-20** 차량 기관의 절연파괴로 인한 화재사례 공영수(광주과학수사연구소 이공학과)
- P-21** 금속 부품 소재의 열처리에 의한 파손 사고 이상우(강릉원주대학교)
- P-22** 법안전분야 감정에서 빅데이터 분석 활용 방안에 대한 연구  
임규영(국립과학수사연구원 법안전과)
- P-23** 동물 이빨에 의한 손상흔 분석기법에 대한 연구 김경미(국립과학수사연구원 법안전과)
- P-24** 전기장판 및 전기찜질기의 화재 사례 분석 현병수(서울과학수사연구소 이공학과)
- P-25** 석탄 분진폭발 사례에 관한 연구 최영우(서울과학수사연구소 이공학과)
- P-26** 혈흔 이미지를 활용한 의복혈흔에서 관찰되는 비산혈흔 및 접촉혈흔 구분 기법 개발  
이제현(국립과학수사연구원 법안전과)
- P-27** 비다공성 표면에 출력된 인공지문에 대한 진공금속증착장비(VMD)의 효과성에 관한 연구  
임동아(국립과학수사연구원 법안전과)
- P-28** Case study of childhood strangulation by human hair  
주은아(국립과학수사연구원 법안전과)
- P-29** 분자생물학적 계통분류를 이용한 환각선인장의 종식별 연구  
이민지(국립과학수사연구원 법유전자과)
- P-30** 조현병 환자 관련 강력범죄 사례 및 통계 조현국(서울과학수사연구소 유전자분석과)
- P-31** 개 개체식별 마커 표준화를 위한 표준시료(Allelic Ladder) 개발 기초연구  
최성수(국립과학수사연구원 법유전자과)
- P-32** 부패시체에서 디엔에이형 검출률 향상을 위한 조직별 디엔에이 정량 및 디엔에이형 분석  
정종근(부산과학수사연구소 법의학과)
- P-33** 버섯 특이적 DNA마커를 이용한 국내 독버섯의 종식별 연구  
김다혜(국립과학수사연구원 법유전자과)
- P-34** 데이터베이스 및 16S rRNA 프라이머 확장을 통한 미생물 종식별 연구  
안현정(국립과학수사연구원 법유전자과)
- P-35** Validation of Reduced Reagent Volumes in PowerQuant® System  
김효정(국립과학수사연구원 법유전자과)
- P-36** Composition of microbiota on bones according to the location where they discovered  
안유민(국립과학수사연구원 법유전자과)
- P-37** Evaluation of oral bacteria multiplex real-time PCR kit for forensic applications  
정주연(국립과학수사연구원 법유전자과)

- P-38** 식물 DNA 바코드를 이용한 담배 잎 종식별 박현철(국립과학수사연구원 법유전자과)
- P-39** Statistical Models for Estimating of Growth Time of Calliphoridae Flies  
박지은(고려대학교 통계학과)
- P-40** 법의곤충학적으로 중요한 검정파리류 (Calliphoridae, Diptera) 분류와 성장속도 정보제공  
모바일 어플리케이션 개발 이승연(공주대학교 생명과학과)
- P-41** 신원불명 범사자의 신원확인에서 법치의학적 개인식별의 역할  
박희경(서울대학교 치의학대학원)
- P-42** A case of hydrogen sulfide accident at a wastewater treatment company  
최혜진(부산과학수사연구소 법독성화학과)
- P-43** Forensic identification and classification of lipsticks based on database using ToF-SIMS analysis 이지혜(한국과학기술연구원 특성분석센터)
- P-44** 생체시료에서 메탄올 감정사례 김기욱(부산과학수사연구소 법독성화학과)
- P-45** Comparison of beta-hydroxybutyrate (BHB) level in postmortem vitreous humor, peripheral blood and heart blood 최아람(서울과학수사연구소 법독성화학과)
- P-46** 유지류 및 생석회에 의한 자연발화 원인규명에 관한 연구  
정용애(대전과학수사연구소 법독성화학과)
- P-47** A study of H<sub>2</sub>S detection produced from the wastewater using chromogenic dye  
안대준(광주과학수사연구소 법독성화학과)
- P-48** Analysis of Ethyl Glucuronide(EtG) in Hair for the Diagnosis of Chronic Alcohol Abuse of Korean 공보경(국립과학수사연구원 법화학과)
- P-49** Ultraclean, Ultraflat, Perfect-crystal Gold Nanoplate for Surface Modification and Biosensor Applications 이미연(국립과학수사연구원 법화학과)
- P-50** 시멘트를 이용한 사체 매립사건의 매립 추정시점 및 매립지 수색을 위한 지표인자 탐색  
이준배(대전과학수사연구소 법독성화학과)
- P-51** The Characterization of Volatile Organic Compounds Present in The Headspace of Decomposing Animal and Human Remains IV 한영웅(국립과학수사연구원 법화학과)
- P-52** 화재현장에서 발견되는 인화성 물질의 동일성 판단을 위한 탄소 안정동위원소 분석 기초 연구  
송병열(국립과학수사연구원 법화학과)
- P-53** Fraud and safety of functional drinking water market  
김유나(국립과학수사연구원 법화학과)
- P-54** A case study of manhole cover soaring due to leaked city gas  
정진미(서울과학수사연구소 법독성화학과)
- P-55** Advanced functional nano-carrier for forensic application using nitrogen-doped mesoporous graphene 정진미(서울과학수사연구소 법독성화학과)
- P-56** Experiment Results and Practical Considerations about VMD(Vacuum Metal Deposition) Technology 박춘수(서울지방경찰청 과학수사과)
- P-57** Analysis of Blood and Spleen Specimens for Carbon Monoxide  
김현지(대구과학수사연구소 법독성화학과)
- P-58** Modern Age East Asia ArcGIS mapping using isotope database for human geographic provenance 송병열(국립과학수사연구원 법화학과)
- P-59** Back Calculation of Blood Alcohol Concentration based on Matlab GUI  
조주익(국방부조사본부 과학수사연구소)

## 참가등록

- 등록마감일 : 6월 14일(금)
- 등록방법



참가신청서 다운로드  
학회홈페이지 ([www.ksfs.org](http://www.ksfs.org))  
공지사항 게시판



이메일 접수  
[ksfs@ksfs.org](mailto:ksfs@ksfs.org)



등록비 납부

## • 연회비 및 참가등록

구분		학회 연회비	학술대회 참가비	
국내	정회원	100,000원	70,000원	
	학생회원	대학원생	50,000원	20,000원
		학부생	50,000원	10,000원
	비회원	-	80,000원	
해외	Regular Registration	-	80,000원	
	Graduate Student	-	20,000원	

- ※ 등록비 포함사항 : 모든 학술프로그램, 전시, 중식, 만찬 등
- ※ 현재 비회원이나, 학회 회원등록을 원하시는 분은 학회로 연락주시기 바랍니다.
- ※ 학회 발표자 및 발표를 참관하시는 분들 모두 학회장 출입을 위해서는 참가비를 납부하시고 등록하여야 합니다.
- ※ 사전등록 인원이 마감되면, 현장등록은 받지 않습니다.

## • 등록문의처

Tel. 033-902-5960 Email. [ksfs@ksfs.org](mailto:ksfs@ksfs.org) Website. <http://www.ksfs.org>

## 오시는 길

130 백양누리 지하 1층 ▶ 백양로 플라자 그랜드 볼룸

03722 서울특별시 서대문구 연세로 50 연세대학교



(연세대 정문에서 직진, 분수대 앞 쪽에 계단으로 내려오시면 됩니다.)

### 지하철 출구안내

- 2호선 신촌역
- 2번 출구 (연세대학교, 세브란스병원 방향)
  - 3번 출구 (연세대학교, 한국사이버대학교 방향)

### 주차안내

- 연세대 정문 진입 전, 옆쪽에 있는 지하주차장 입구로 진입
- 주차 D 구역이 행사장과 가깝습니다.

시간	금액
3시간 이내	3,000원
5시간 이내	4,000원
5시간 이상	5,000원

- ※ 등록데스크에서 할인주차권을 받으시고 출차 시 할인주차권과 주차비를 개별적으로 납부하시면 됩니다.