공무국외출장결과보고서 요약

보고자 정보			
이 름	김 지 은	**직 급**	전문임기제 나급
소 속	감염병정책국 결핵정책과	**분 야**	감염병
출장목적	제9회 아시아결핵퇴치 협력포럼 참석 및 발표		
출 장 지	몽골, 울란바토르		
출장기간	2026. 09.14. ~ 2026. 09.17. (3박 4일)		
공무 주요 정보			
회의명 (학회, 행사 등)	제9회 아시아결핵퇴치 협력포럼		
주요 내용	○ 전 세계 결핵 발생의 약 80% 이상이 집중된 아시아 지역의 결핵 퇴치를 위해 아시아 국가별 결핵 관리 정책을 공유하고 협력체계를 강화하기 위하여 질병관리청 후원으로 '18년부터 개최 ○ 결핵퇴치 유관기관 관계자, 아시아 국가 결핵 사업 담당자, 연구자, 전문가 및 국회의원 등 100여 명이 참석하여 국가별 결핵퇴치 전략을 공유 ○ 결핵 진단, 치료, 환자관리 및 결핵 연구에 대한 최신 지견 공유 ○ 한국의 우수한 결핵 관리 정책을 아시아 결핵 고부담국가에 공유하여 결핵 퇴치에 기여		
시사점	○ 한국은 세계 최고 수준의 결핵 진단 장비, 건강보험 재정 지원, 민관 협력(PPM) 치료 인프라를 갖추고 있어 아시아의 결핵고부담국가의 결핵퇴치를 위한 정책 모델로 기여 ○ 다만, 취약계층 사각지대 관리, 고령화에 따른 복합 만성질환 대응, 글로벌 보건 거버넌스 리더쉽 확보가 요구됨 ○ 당뇨 등 만성질환 동반 결핵환자의 항결핵제 혈중 농도 저하 및 치료 실패 위험, 비결핵항산균(NTM) 증가에 따른 진단 혼선, 부적절한 항결핵제 오남용 위험 등이 주요 임상 과제로 제기됨 ○ 동남아시아 출신 외국인 유입이 증가하고 있어 아시아의 결핵 발생 억제는 국내 유입 차단 및 한반도 보건 안보와 직결됨 - 몽골, 필리핀, 태국 등 동남아 핵심 협력국과의 감시 데이터 공유 및 연구 협력 네트워크 강화가 중요		
결과활용 (정책 및 연구 반영 등)	○ 아시아 결핵고부담국가들은 신속 진단 인프라, 전산 감시시스템, 인력 교육, 민관협력 모델에 대한 기술적·정책적 수요가 높아 한국의 노하우를 묶어 아시아 국가에 전수하는 종합 패키지형 보건 ODA 사업 기획 필요 ○ 자원이 부족한 아시아 국가들이 환자관리의 사각지대를 메우기 위해 고안한 현장중심 환자 밀착 전략을 국내 취약계층 및 노인 결핵환자 대응에 활용 검토 필요		

공무국외출장결과보고서

Ⅰ. 출장개요

○ 목적 : **「제9회 아시아 결핵 퇴치 협력 포럼」 참석 및 발표**

- 전 세계 결핵 발생의 약 80% 이상이 집중된 아시아 지역의 결핵 퇴치를 위해 아시아 국가별 결핵 관리 정책을 공유하고 협력체계를 강화하기 위하여 질병관리청 후원으로 '18년부터 개최
- 한국의 우수한 결핵 관리 정책을 아시아 결핵 고부담국가에 공유하여 결핵 퇴치에 기여

○ 기간 : **2026. 9. 14.(월) ~ 2026. 9. 17.(목)(3박 4일)**

○ 대상국가 및 방문기관 : **몽골 울란바토르, The Government Place, Blue Sky Hotel(포럼 개최장소)**

○ **출장자 인적사항**

소 속	직위 및 직급	성 명
감염병정책국 결핵정책과	서기관	박장호
	역학조사관	김지은

○ **출장경비 : 여비 총액(항공료, 여비, 준비금 등)**

(단위 : 원, 환율 1$=₩1,374.64 , '26.09.10.)

성명	계	항공운임	체 재 비			준비금	교육비	보유 마일리지	비고
			일 비	식 비	숙박비			당해출장 사용여부 (O/X)	
박장호 (2호라)	1,469,058원	644,900원	164,950원 120$ (30$*4일)	85,220원 62$ (37$*5/12)	560,050원 364.5$ (121.5$*3박)	16,930원	-	X	
								X	
김지은 (2호라)	1,477,614원	644,900원	164,950원 120$ (30$*4일)	85,220원 62$ (37$*5/12)	558,940원 364.5$ (121.5$*3박)	23,600원	-	X	
								X	

* 기내식, 호텔 조식 및 포럼 중식 제외 **식비 12회 중 5회 소요**

Ⅱ. 출장내용

○ **(개요)** 아시아 지역의 결핵 퇴치를 위해 아시아 국가별 결핵관리 사업 등을 공유, 협력체계를 강화하기 위해 '18년부터 개최

* 북한 포함 아시아 지역 국각간 결핵퇴치 협력방안 모색을 위해 몽골 국가전염병 관리센터(NCCD)와 공동으로 기획

○ **(행사명)** 제9회 아시아 결핵퇴치 협력 포럼

○ **(일시 · 장소)** '26. 9. 15.(화)~17.(목), 몽골 울란바토르

○ **(주관)** 질병관리청, 몽골 보건부

○ **(후원)** 대한결핵협회 Stop-TB Partnership 한국사무국, 몽골 국가감염병관리센터(NCCD)

○ **(참석자)** 국내·외 결핵퇴치 유관기관 관계자, 아시아 국가 결핵 사업 담당자, 연구자, 전문가 및 국회의원 등 100여 명

* 이만희 보건복지위원회 위원장, 소병훈의원 및 조배숙의원 참석

일자	세부일정
9.14.(월)	인천 출발(KE2041)
9.15.(화)	[개회 기조연설] 기후변화 및 감염병 대응 [세션 1] 아시아 주요 결핵고부담국의 국가결핵퇴치 전략 및 계획, 추진경과 [세션 2] 아시아 주요 결핵관리 선진국 및 결핵고부담국의 결핵 관련 혁신 기술
9.16.(수)	[세션 3] 아시아 지역 결핵 환자 지원 및 사회적 보호 프로그램 [세션 4] 결핵의 환경·비감염성질환 결정요인과 통합 대응 및 Post-TB 관리 [세션 5] 효과적인 결핵관리를 위한 운영연구 및 보건 시스템 혁신 [폐회] 아시아 결핵 미래 연구자상 시상
9.17.(목)	울란바토르 출발(KE2042)

Ⅲ. 주요 내용

(세션 1) 국가별 결핵 퇴치 전략

○ **(한국) 한국의 국가결핵관리 정책 성과 및 계획**

- 주요성과 : 2011년 이후 14년 연속 결핵환자 감소, 코로나19 유행 기간에도 감소세 유지
- 도전과제: OECD 국가 중 발생률 2위, 사망률 3위 지속, 인구 고령화로 인한 65세 환자 비중 증가, 외국인 비중 증가

- 제3차 결핵관리종합계획 핵심전략 : 2027년까지 10만명당 20명 미만 달성을 위해 예방 및 조기발견 강화, 치료 관리 내실화, 진단 및 치료 R&D 투자 확대 등

○ **(네팔) 국가결핵관리프로그램(NTP) 운영 성과 및 인프라 극복 과제**

- **다제내성 6개월 단기 치료(BPaLM) 도입, 잠복결핵감염 치료에 3HP(이소니아지드, 리파펜틴) 도입**, 적극적인 환자 추적관리를 통해 결핵 **치료성공률 92% 달성**
- 최근 5개년 동안 분자 진단 센터 확충(72→117개소) 접근성 개선 및 약제 내성 신속 판별을 위한 GeneXpert 장비 확대 배치
- **과제 및 향후 개선 계획: 전체 결핵 추정 환자의 약 42%가 국가 보고망에 포착되지 않는 사각지대로 잔존**, 진단 후 치료 시작 단계에서 이탈하는 비율이 25%~30%에 달해 지속적인 전파 요인으로 작용(Loss to Follow-up)
- **향후 로드맵:** 감시체계 디지털화를 기반으로 인공지능(AI) 판독 X-ray 적극 도입, 시범 운영 중인 '결핵 없는 이니셔티브'를 전국으로 확대

○ **(말레이시아) 도시 환경에서의 능동적 사례 발견(ACF) 실무 표준화**

- **배경**: 질병 발현 초기 및 무증상 단계에서 전파 고리를 사전 차단하기 위해 정의된 취약계층 중심의 현장 기반 ACF 실무 전략 수립.
- **셀랑고르(Selangor) 교도소 시범 사례**: 휴대용 X-ray와 AI 기반 컴퓨터 보조 진단(CAD) 소프트웨어를 결합하여 현장 즉각 판독 체계를 가동함. 유병률이 1.5%로 일반 지역사회(0.4~1.0%) 대비 현저히 높은 교도소 내 수감자를 전수 스크리닝하여 폐결핵 환자 5명을 조기 진단 및 격리.
- **시사점:** 발견된 환자 중 상당수가 **경미한 병변 단계의 무증상자**였음이 확인되어 **AI 선별의 효용성을 입증**.

○ **(인도) '어린이 결핵 제로(Zero TB in Kids)' 프로그램 성과(8년 추적)**

- 학교, 기숙사, 사원 등 고밀도 집단거주 시설 아동을 대상으로 능동 검진을 시행하고, **유증상자는 확진 검사를, 무증상자는 잠복결핵감염 검사 후 예방치료(TPT)를 병행하는 포괄적 알고리즘 적용**
- **8년간의 장기 추적 결과, 대상 집단의 결핵 발병률**이 2017년 10만 명당 576명에서 2024년 97명으로 **83% 급감**
- 간접 보호(집단 면역) 규명: 집단 내 감염원 자체가 제거되면서, 의학적 금기 등으로 **예방 치료를 받지 못한 아동들까지 발병률 동반 하락 확인**
- 몽골 자브한(Zavkhan) 지역 확장 시 직면한 제도적 장벽: 약 2,000명의 아

동을 검진하여 7%의 잠복결핵감염률을 확인했으나, 실제 TPT 완료율은 37%에 머뭄, 주된 원인은 B형 간염 보유자나 항경련제 복용 아동에 대한 글로벌 가이드라인(WHO 권고)의 구체성 결여로 인해 일선 현장 의료진이 간독성 우려로 TPT 처방을 기피하는 현상이 발생함.

- 결론: 현재의 진단 및 TPT 약제만 현장에 철저히 적용해도 집단 결핵 퇴치가 가능함. 질병의 생물학적 특성에만 집중할 것이 아니라 환자의 **문화적, 경제적, 사회적 환경을 통합적으로 고려하여 투약 저해요인을 해소하는 인간 중심 접근법(Personomics)이 수반**되어야 함.

○ **(방글라데시) 국가 감시 데이터에 기반한 결핵 신고의 공간적 이질성 분석**

- 글로벌 결핵 발생량의 3.5%를 점유하는 고부담 국가이나, 추정 발생률 대비 **실제 국가 감시망 신고율 사이에 30% 이상의 진단 격차 존재.**
- 2023~2024년 전국 데이터를 인구 비례로 표준화하여 핫스팟 분석 수행 결과, **지역 간 불균형 확인**. 최상위 지역과 최하위 지역 간의 격차가 9배에 달함. **수도 및 국경·교통 요충지를 중심으로 통계적으로 유의미한 핫스팟 확인**
- 시사점: 일률적인 자원 배분은 비효율적이며 **공간 통계 분석을 통해 도출된 핫스팟에 예산과 분자 진단 장비를 집중 재배분**해야 함. 음지에 있는 '비공식 환자 의뢰 네트워크'를 제도권 NTP 체계로 공식 흡수·지원하는 정책이 필요함.

○ **(미얀마) 고부담 핵심 도시(양곤) 중심의 4대 전략적 개입**

- 양곤은 전체 다제내성 결핵환자의 55%가 밀집된 최대 경제도시로 수동적 발견율(56.7%)을 보완하기 위해 민관 협력(PPM) 및 지역사회 기반 능동 검진(43.4%) 비중을 전략적으로 확대함
- 결핵 부서를 넘어 자치단체 행정 조직, HIV/만성질환(NCD) 관리 프로그램, 민간 병원 협회가 참여하는 **다부문 협력 거버넌스 가동.**
- 환자가 검진, X-ray 판독, 객담검사, 약제 처방을 하루에 한 장소에서 완료하는 원스톱 전달체계 구축. 결핵 환자의 가족 접촉자 전수 추적 조사 및 활동성 배제 후 TPT 완수를 연계하여 가정 내 전파 차단.
- 데이터 기반 정밀 자원 배분: 하위 행정구역별 역학 데이터를 실시간 모니터링하여 2028년까지 환자 발견율 99.8%, DR-TB 치료율 98% 달성을 목표로 글로벌 펀드 재원 집중함

(세션 2) 아시아의 혁신적 결핵 기술

○ **(중국) 신속 진단 기기 국산화 및 차세대 기술 상용화**

- **진단 플랫폼 국산화**: 검체 자동 도말·염색 장비 및 중국산 자동 액체 배양 장비 전국 보급, 중국 약품감독관리국 승인을 획득한 **자체 카트리지 기반 자동화 PCR 기기(I-find 등)를 개발**하여 30~40분 내 리팜피신 및 이소니아지드 내성을 동시 검출.
- 객담 배출이 어려운 노인, 소아, 중환자를 위해 WHO 권고안을 발 빠르게 반영하여 **혀 도말 전용 PCR 검사 키트** 2종을 정식 허가받고 임상에서 활용
- **차세대 내성 검출 및 Phenotypic DST 고도화**: 차세대 염기서열 분석을 통해 10종 이상의 1·2차 항결핵제 내성을 동시 분석. 베다퀼린, 델라마니드 등 최신 2차 항결핵 치료제에 대응하기 위해 phenotypic DST 시약을 자체 개발하여 상용화함.

○ **(몽골) 국가 약제 내성 감시체계 운영과 분자·표현형 통합 모델**

- 2013년부터 **전국적인 GeneXpert 네트워크를 가동**. 2018~2025년 사이 분자 진단 검사 건수가 3배 급증했으나, 실제 내성 환자 발생 수는 안정세를 유지하며 리팜피신 내성률은 2025년 5.4% 수준으로 감소. **내성 환자의 80%가 특정 11개 지구에 편중되어 있음**
- **국가 감시망의 구조적 한계와 극복 방안:** 신규 환자의 GeneXpert 적용률은 93%로 우수하나, 정작 내성 고위험군인 재치료 환자의 적용률은 71%에 그침.
- 결론: 분자 진단만으로는 신약 내성 판별 및 불일치 결과 해결에 한계 존재, 신속 분자 진단과 전통적 phenotypic DST를 연계하는 이원화된 국가 통합 감시망 구축을 추진 중임.

○ **(한국) 난치성 결핵 및 NTM 대응을 위한 박테리오파지 치료 연구**

- 연구 배경: 광범위 약제 내성 결핵(XDR-TB) 및 비결핵 항산균에 대한 신규 보완 치료제로서 박테리오파지 활용 연구 진행.
- 기술적 핵심 과제: 파지는 특정 세균에만 작용하므로, 환자별 임상 분리균에 결합하여 살균력을 나타내는 최적 파지를 스크리닝하는 매칭 플랫폼 구축이 핵심임.
- NTM 연구 교훈의 결핵 적용 시 주의점: NTM에서의 치료 유효성이 결핵균에 그대로 적용된다고 단정할 수 없음. 결핵균 특이적 숙주-파지 상호작용 및 생체 내(In vivo) 안전성·유효성을 결핵 임상 연구를 통해 엄격하게 독립 검증해야 함을 강조.

○ **(일본) TB-Brace(수용성 마스크 필터)를 활용한 호흡 바이오에어로졸 포집 진단**

- 환자가 배출하는 전염성 결핵균의 93%는 격렬한 기침이 아닌 '일상적인 자연 호흡' 중에 미세 에어로졸 형태로 방출된다는 최신 역학 데이터에 착안. 객담 채취가 불가능한 소아, 노인, 전신 쇠약 환자를 대상으로 비침습적 진단 도구인 TB-Brace(수용성 필터 부착 마스크) 개발.
- 특수 수용성 필터 마스크를 일정 시간 착용하게 한 뒤, 필터를 완충액에 녹여 GeneXpert 등 분자 진단 카트리지에 직접 주입. 임상 시험 결과 **도말 양성 환자의 약 80%, 도말 음성 환자의 약 50%에서 결핵균 DNA 검출에 성공**
- 단순 진단을 넘어, 결핵 치료 중인 환자의 마스크 필터 내 균 검출 여부를 추적함으로써 **'실질적 전염력 소실 여부'를 객관적으로 판정**하여 격리 해제 기준을 과학적으로 수립하는 표준 지표로 활용 가능성을 타진 중임.

(세션 3) 결핵 환자 지원 및 사회적 보호 프로그램

○ **(필리핀) 지역사회 주도 모니터링(CLM)을 통한 결핵 서비스 품질 향상**

- 추진 배경: 전통적인 Top-down식 통계 지표는 환자가 체감하는 사회적 낙인, 복약 기피, 약품 품절 등 실질적 치료 장벽을 포착하는 데 한계가 있음.
- 환자 경험 데이터를 실시간 수집하는 모니터링 플랫폼 '코무 코넥(Comu-Konek)'을 운영함. 핫**라인과 연계하여 환자의 낙인 해소 상담, 1차 의료기관의 항결핵제 품절 긴급 해결, 법률·심리 상담 연계 등 실질적 구제 조치를 동반**함.
- 성과: 단순 민간 시범 사업을 넘어 국가정보시스템과 연동되는 공공 플랫폼으로 발전하였으며, **필리핀 보건당국의 결핵 정책 수립에 핵심적인 공식 '전략 정보원(Strategic Information Source)'으로 채택**됨.

○ **(러시아) 사하 공화국의 결핵 치료 내 환자 사회적 지원 통합 사례**

- 배경: 영하 50도 이하의 혹한과 광대한 지리적 거리 속에서 환자 대다수가 저소득층, 출소자 등 취약계층으로 구성되어 있어, 의료적 개입만으로는 생계 문제로 인한 복약 중단을 막기 어려움.
- 국립의학센터 내에 **전문의, 임상심리사, 사회복지사, 간호사로 구성된 다학제 '의료-사회적 지원실'을 설치·운영.**
- 주요 성과: 행정 대행 직원이 환자 위임을 받아 신분증 재발급, 연금 신청, 주거 지원 신청 등 복잡한 행정 절차를 대행하여 치료 전념 환경 조성. 1:1 심리 상담, 복약 순응도를 높이는 '건강학교' 운영, 무상 식료품 패키지 지원 및 퇴원 환자 임시 거주시설 연계

○ **(몽골) 결핵 챔피언 동료지원 모델**

- 배경: **장기 치료 환자의 복약포기, 심리적 불안, 가족 내 갈등 및 사회적 낙인을 해소하기 위해 결핵 완지차가 동료 환자를 직접 지원하는 모델** 도입
- 주요성과: 결핵 챔피언 7명 양성, 다제내성 및 감수성 결핵환자와 가족을 대상으로 심리상담, 동료모임, 참여 프로그램 지원
- 결론 : 환자가 겪는 낙인, 고용불안, 심리지원 부족, 법적 보호공백을 해결하기 위해 이 모델을 NTP 정규사업으로 공식 편입하는 것을 제안

○ **(러시아) 러시아 연방 부랴트 공화국 결핵 관리 체계 및 지원 모델**

- 현황: 2015년 대비 2025년 기준 결핵 발병 65.5% 사망률 70% 감소, 전체 등록 환자 중 균 배출 환자 비율이 약 70%, 신환자 중 다제내성 결핵 비율이 23%를 차지하고, 결핵/HIV 동시감염 비율이 약 22% 수준으로 고위험군 관리가 당면 과제로 제시됨.
- 치료 인프라 및 관리 전략: 공화국 임상 결핵 진료소, 주간 낮 병동, 요양소 3개소, 중앙구역병원(CRH) 내 18개 전문 진료실을 운영함. 외래 복약 중단 고위험군을 대상으로 주 단위 균형 식료품 패키지 무상 지원
- 린 폴리클리닉(Lean Polyclinic): 외래 행정 및 의무기록 프로세스 혁신을 통해 의사 1인당 서식 작성 시간을 15분에서 4분으로 단축, 진료 및 복약 지도 시간을 확충함.

○ **(몽골) 결핵환자 진단 지연 요인 및 직접 의료비 영향 분석**

- 개요: 2024년 몽골 NCCD 결핵 병동 입원 환자 154명
- 주요 결과: 환자 지연 중앙값 27일, 진단 지연 중앙값 5일, 평균 재원 일수 19.2일, 환자 1인당 직접 의료비 중 약제비가 65.3%, 검사비가 34.7% 차지함.
- 회귀 분석 결과: 환자 지연 및 진단 지연 모두가 직접 의료비 증가를 유발하는 요인으로 확인

○ **지역사회 및 시민사회의 관점에서 본 결핵 종식(글로벌펀드 프로그램 보고서)**

- 공식 보고서상의 환자 발견율 치료율 지표는 개선되는 것처럼 보이나, 실제 현장에서는 여전히 낙인, 빈곤, 차별로 인해 치료 사각지대 존재
- 3대 장벽: 재난적 비용, 낙인과 차별, 취약계층 소외
- 글로벌펀드(25~27) 프로그램 핵심 통찰 및 제언
  ① 자금 지원 패러다임 전환: 단순 의료 물품 구매를 넘어 지역사회 기반 대응과 인권 보호 체계에 직접 예산 배분

② 지역사회 주도 모니터링 가동 : 환자와 시민사회가 약품 품절 및 인권 침해를 직접 감시, 보고하는 공식 체계 구축

③ 제도적 전환 : 국제 원조 축소에 대비해 시민사회 지원 활동을 국가 보건 예산으로 공식 지원 편입할 것을 촉구

(세션 4) 결핵의 환경적 비감염성질환(NCDs) 결정요인

○ **(중국) 결핵 환자의 동반 질환 패턴과 치료 결과 영향분석**

- 배경: 중국 내 만성 만성질환 유병률 증가 및 고령화에 따라, 결핵환자에게 동반되는 복합 질환 양상이 치료 성공률과 사망 위험에 미치는 영향을 규명함.
- 주요결과: 결핵환자에게 가장 흔하게 동반되는 질환은 당뇨병, 고혈압, 만성 호흡기 질환(COPD 등), 암 순으로 나타남. 특히 당뇨병 동반 환자는 객담 도말/배양 음전 지연 및 치료 실패·재발률이 유의미하게 높았으며, 악성 종양 동반군은 치료 중 사망 위험을 크게 상승시키는 결정적 요인으로 분석됨
- 정책적 제언: 결핵 단독 진료 모델에서 탈피하여, 1차 의료 현장에서 **결핵-만성질환을 통합 선별·관리하는 다학제 통합 관리 모델과 다약제 복용에 따른 약물 상호작용 모니터링 체계 구축이 필수적임**을 제안함

○ **(몰도바) 당뇨병 동반 결핵 환자의 약제 내성 기전 및 치료 전략**

- 병태생리적 상호작용: 당뇨병 환자의 면역 저하, 위장관 흡수 장애, 약물 대사 이상으로 인해 주요 1차 항결핵제의 혈중 유효 농도가 일반 환자에 비해 유의미하게 저하됨.
- 임상적 위험: 충분한 약물 농도에 도달하지 못해 발생하는 치료 실패, 객담 균 음전 지연, 후천적 약제 내성 획득 위험 급증의 메커니즘 제시.
- 정책 및 치료 제언: **일률적인 표준 용량 처방을 지양하고, 혈중 약물 농도 모니터링(TDM) 기반의 정밀 투약과 체계적인 혈당 관리 프로토콜이 결핵 치료에 반드시 병행되어야 함**을 역설

○ **(러시아) 비결핵항산균의 역학적 분포, 균종, 스펙트럼의 변화 및 항생제 내성**

- 15개년 장기 추적 분석: 다기관 임상 데이터를 바탕으로 비결핵항산균(NTM) 분리율의 가파른 증가세와 분리 균종 스펙트럼의 질적 변화를 분석.
- 표준 결핵 치료의 한계: 방사선학적으로 폐결핵과 유사하여 오진되기 쉬우나, NTM은 기존 표준 항결핵제에 자연 내성을 보이는 경우가 많아 결핵 치료제 투여 시 부작용과 치료 실패만 초래함.

- 정밀 진단 및 원헬스(One Health) 감시: 균종별(MAC, M. abscessus 등) 약제 감수성 패턴이 완전히 다르므로 **유전자 기반의 신속 균종 동정 검사가 필수적이며, 환경(토양·수자원) 내 감염원 노출 경로를 추적하는 보건-환경 통합 원헬스 감시 체계 구축을 제안.**

○ **(몽골) 국가결핵참조실험실 10개년 비결핵항산균 분포**

- 10개년('16~'25) 축적 데이터 분석 결과: 총 검사 건중 배양 양성 18.2% 확인, NTM 확진 환자는 총 69명(평균 51.7세, 여성 55.1%, 객담 검체 81.2%)
- 몽골 내 NTM의 주원인균이 MAC(약 45%)으로 확인됨에 따라, 결핵과의 오진 방지 및 불필요한 항결핵제 오남용 차단을 위한 국가 NTM 진단·치료 가이드라인 수립이 요구됨.

(세션 5) 효과적인 결핵 관리를 위한 실행 연구 및 보건의료체계 혁신

○ **(필리핀) 다제내성 결핵 신규 치료법 도입 가속화를 위한 동료주도 지식 허브 네트워크**

- 추진 배경: WHO 권고 BPaL/BPaLM 등 단기 다제내성 결핵 경구 신규 치료법 도입 과정에서 현장 의료진의 임상 경험 부족, 부작용 관리 불안감, 시설 간 실행 격차로 인해 전국적 확산이 지연되는 병목 현상 발생
- **동료 주도(Peer-led) 지식 허브 네트워크 구축**: 선도적으로 신규 요법을 성공적으로 안착시킨 거점 의료진이 동료 의사 및 간호사를 직접 교육·코칭하는 '동료 주도 지식 허브' 체계를 구축함. 표준 임상 진료 지침 전파, 부작용 관리 경험 공유, 실시간 케이스 컨퍼런스를 통해 일선 진료소의 실행 진입 장벽을 해소
- 성과 및 시사점: **실무자 간 수평적 지식 공유 네트워크가 새로운 치료 지침의 수용성과 현장 이행 속도를 획기적으로 끌어올릴 수 있음을 증명**함

○ **(몽골) 울란바토르 결핵 접촉자 대상 능동적 사례발견 전략**

- 배경: 몽골 전체 결핵환자의 절반 이상이 밀집된 수도 울란바토르의 특성상 수동적 감시로는 가족 및 지역사회 내 2차 전파 고리를 끊을 수 없음.
- 접촉자 조사 성과: 환자의 밀접 접촉자를 대상으로 이동형 디지털 엑스레이 및 AI CAD 판독 장비를 활용한 적극적 전수 스크리닝 시행. 무증상 감염자 및 초기 활동성 환자를 조기에 발견하여 치료로 연계하여 2차 전파율을 유의미하게 감소시킴.
- 시사점: 단순 증상 기반 선별을 탈피하여, 흉부 엑스레이와 AI 판독을 결합한 객관적 영상 스크리닝을 밀접 접촉자 전원에게 체계적으로 적용해야 함

○ **(몽골) 결핵 및 리팜핀 내성 결핵 핫스팟 식별을 위한 시공간 베이지안 모델링**

- 연구 배경: 한정된 국가 결핵 예산과 인력을 효율적으로 배치하기 위해 국가 감시 데이터를 기반으로 시공간 베이지안 모델링을 적용함
- 결과: 단순 발병 건수 집계를 넘어 지리적 이질성과 시간적 변화 추이를 보정한 결핵 및 RR-TB 고위험 핫스팟을 정밀 식별함. 울란바토르 내 특정 게르 밀집 지구와 인구 이동이 빈번한 지대가 결핵 및 약제 내성 전파의 핵심 진원지임을 공간적으로 규명함.
- 정책적 제언: 전파 위험이 집중된 핫스팟에 이동형 진단 장비(AI 엑스레이, GeneXpert)와 역학조사 인력을 우선 투입하는 '표적화된 자원 배분을 실행함으로써 국가 결핵 관리의 비용-효과성을 극대화할 수 있음을 제시함

○ **(우간다) 전력 미공급 지역의 초휴대용 AI 엑스레이 결핵 선별검사**

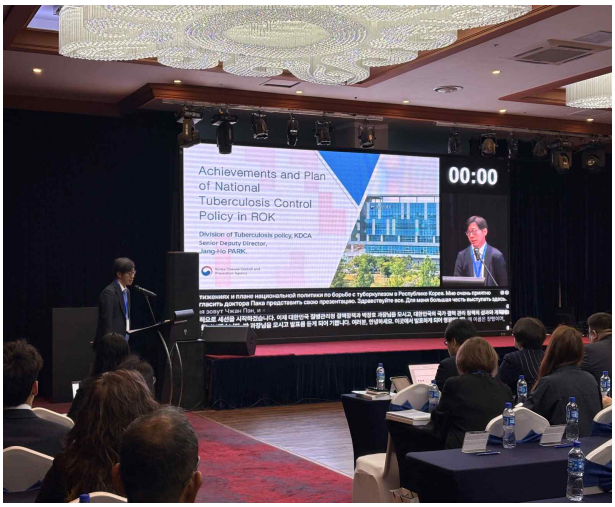
- 수도에서 차량으로 6~7시간 거리인 무전력 시골 마을에서 가솔린 발전기를 직접 가동하여 이동형 엑스레이와 노트북 배터리를 충전하며 선별 검사를 수행함. 4년간 이동형 흉부 엑스레이로 14만 명 이상을 선별 검사함
- 현장 운영의 주요 장애 요인: 야외 텐트 설치 방식으로 운영하였으나 우기 소나기로 인해 전체 일정의 약 20%에서 검사가 중단됨. 엑스레이 발생기 파손 등으로 2개월간 운영이 중단되어 약 1,500명의 검사 기회 손실
- 결론 및 시사점: 무전력 오지 환경에서도 CAD 기반 AI 엑스레이는 높은 수용성과 판별력을 증명했으나, 성공적인 현장 안착을 위해서는 알고리즘 외에 예비 하드웨어 확보, 현지 물류·보안 지원, 기상 변수에 대한 체계적인 운영 관리가 필수적임.

○ **(한국) 다약제복용 결핵환자를 위한 모델 기반 정밀 용량 설정과 맞춤형 TDM 체계**

- 연구배경: 결핵환자는 다약제를 장기간 복용하며, 환자 개인별 대사 효소 유전형 차이, 영양 상태, 만성 복합 질환 및 약물 상호작용으로 인해 혈중 약물 농도의 편차가 극심하여 치료 실패나 심각한 약물 독성이 빈발함.
- 대규모 코호트 및 약물유전체 기반 정밀 알고리즘 구축: 3,300명 규모의 대규모 임상 코호트를 바탕으로 항결핵제 26종에 대한 약동학(PK) 데이터베이스를 확립함. 이소니아지드(INH) 대사에 결정적인 NAT2 유전자형에 기반한 개인 맞춤 투약 알고리즘을 개발
- 결론: 단순 치료 지침에 따른 일률적 용량 처방을 탈피하여, AI 분석과 약물유전체 정보가 결합된 정밀 투약 시스템(MIPD)이 다제내성 결핵 및 난치성 항산균 질환 치료의 새로운 글로벌 표준이 되어야 함을 강조









Ⅲ. 시사점 및 특이사항

○ 한국은 세계 최고 수준의 결핵 진단 장비, 건강보험 재정 지원, 민관 협력(PPM) 치료 인프라를 갖추고 있어 **아시아의 결핵고부담국가의 결핵퇴치를 위한 정책 모델로 기여**

- 다만, **취약계층 사각지대 관리, 고령화에 따른 복합 만성질환 대응, 글로벌 보건 거버넌스 리더쉽 확보**가 요구됨

○ **당뇨 등 만성질환 동반 결핵환자**의 항결핵제 혈중 농도 저하 및 치료 실패 위험, **비결핵항산균(NTM) 증가**에 따른 진단 혼선, 부적절한 항결핵제 오남용 위험 등이 주요 임상 과제로 제기됨

○ 아시아 결핵고부담국가들은 신속 진단 인프라, 전산 감시시스템, 인력 교육, 민관협력 모델에 대한 기술적·정책적 수요가 높아 한국의 노하우를 묶어 아시아 국가에 전수하는 종합 **패키지형 보건 ODA 사업 기획 필요**

○ 동남아시아 출신 외국인 유입이 증가하고 있어 **아시아의 결핵 발생 억제는 국내 유입 차단 및 한반도 보건 안보와 직결**됨

- 몽골, 필리핀, 태국 등 동남아 핵심 협력국과의 감시 데이터 공유 및 연구 협력 네트워크 강화가 중요

○ 자원이 부족한 아시아 국가들이 환자관리의 사각지대를 메우기 위해 고안한 현장 중심 환자 밀착 전략을 국내 취약계층 및 노인 결핵환자 대응에 활용 검토 필요

○ 특이사항

* 선물수령 관련

- 선물수령 여부 : □예. ▣아니오.
- 선물신고 여부 : □예. ▣아니오.

10만원(미화 100달러) 이상의 선물은 소속기관에 신고하여야 하며, 시장가액을 알 수 없는 경우에는 해당 선물목록을 소속기관에 제출하고 소속기관에 구성된 선물평가단의 평가를 거쳐 신고 여부 결정

Ⅳ. 첨부자료

공무국외출장계획서

1. 출장개요

<table>
<tr><td>출장목적</td><td colspan="6">「제9회 아시아 결핵 퇴치 협력 포럼」 참석 및 발표
- 전 세계 결핵 발생의 약 80% 이상이 집중된 아시아 지역의 결핵 퇴치를 위해 아시아 국가별 결핵 관리 정책을 공유하고 협력체계를 강화하기 위하여 질병관리청 후원으로 '18년부터 개최
- 한국의 우수한 결핵 관리 정책을 아시아 결핵 고부담국가에 공유하여 결핵 퇴치에 기여</td></tr>
<tr><td>출장기간</td><td colspan="6">2026. 9. 14.(월) ~ 2026. 9. 17.(목)(3박 4일)</td></tr>
<tr><td>출 장 국</td><td colspan="6">몽골</td></tr>
<tr><td>방문기관</td><td colspan="6">The Government Place, Blue Sky Hotel(포럼 개최장소)</td></tr>
<tr><td rowspan="5">출 장 자</td><td rowspan="2">소 속</td><td rowspan="2">직위
및
직급</td><td rowspan="2">성명</td><td rowspan="2">성별</td><td colspan="2">출장경비</td></tr>
<tr><td>금액(천원)</td><td>부담기관</td></tr>
<tr><td>계</td><td></td><td></td><td></td><td>3,345,538원</td><td></td></tr>
<tr><td>결핵정책과</td><td>서기관</td><td>박장호</td><td>남</td><td>1,672,769원</td><td>자체예산</td></tr>
<tr><td>결핵정책과</td><td>역학조사관</td><td>김지은</td><td>여</td><td>1,672,769원</td><td>자체예산</td></tr>
</table>

2. 출장일정

월.일 (요일)	출발지	도착지	방문기관	업무수행내용 (수집할 자료목록,질의할내용 등	접촉예정인물 (직책포함)
9.14.(월)	인천 (KE2041/08:35)	울란바토르 (KE2041/11:10)		○ 출국 및 현지도착 ○ 발표자료 점검 및 준비	
9.15.(화)			The Bluesky Hotel & Government Place	<발표 및 토론 참석> ○ 아시아주요 결핵고부담국의 국가결핵퇴치 전략 및 계획 - 한국의 국가결핵관리정책의 성과 및 계획(박장호 서기관 발표) - 러시아, 네팔, 몽골 결핵관리정책 - 능동적 결핵환자 발견 운영사례, 비용효과성 분석 ○ 기후변화 및 감염병 대응을 위한 국제협력 강화 - 기후변화에 대응하는 몽골 및 북한 사례, 국가간 연대 협력 ○ 아시아 결핵관리 선진국 및 결핵고부담국의 결핵 관련 혁신 기술 - 한국, 일본, 몽골, 중국, 피지, 말레이시아, 캄보디아 운영사례	<세션좌장> B.Azjargal Satoshi Mitarai Tao Li
9.16.(수)			The Blue sky Hotel	<포럼 자료 수집 및 토론 참석> ○ 아시아 지역 결핵환자 지원 및 사회적 프로그램 - 몽골, 중국, 필리핀, 사모아, 러시아, 태국 결핵환자 관리 및 지원 모델 ○ 결핵의 환경·비감염성 질환 결정요인과 통합대응 및 결핵 후(Post-TB) 관리 - 결핵과 영양, 동반질환과 치료성과 분석, 당뇨병의 영향 - 몽골, 러시아의 병원성 비결핵 항산균의 분포 ○ 효과적인 결핵관리를 위한 운영연구 및 보건시스템 혁신	<세션좌장> Testov Vadim V. Rodelyn Melad Marte 손호준
9.17.(목)	울란바토르 (KE2042/13:00)	인천 (KE2041/17:10)		○ 귀국	

3. 출장경비

(단위 : 원, 환율 1$=₩1457.50 , ‘26.07.29.)

성명	계	항공운임	체 재 비			준비금	교육비	보유 마일리지	비고
			일 비	식 비	숙박비			당해출장 사용여부 (O/X)	
박장호 (2호라)	1,672,769원	700,900원	174,900원 120$ (30$*4일)	215,710원 148$ (37$*4일)	531,259원 364.5$ (121.5$*3박)	50,000원	-	X	
								X	
김지은 (2호라)	1,672,769원	700,900원	174,900원 120$ (30$*4일)	215,710원 148$ (37$*4일)	531,259원 364.5$ (121.5$*3박)	50,000원	-	X	
								X	

※ 식비는 조식, 기내식 등으로 감액될 수 있음

※ 숙박비는 현지 물가 및 포럼 장소 등을 고려하여 50% 증액함(「공무원 여비규정」 제16조 제1항)

※ 준비금은 여행자보험가입비 등 지출 예정

※ 항공운임은 시간별 금액변동, 세금, 유류할증비 등으로 실제 결제금액과 상이할 수 있음

※ 체재비는 현지 상황 및 환율 변동 등에 따라 조정될 수 있음

합계	당초예산 편성액		부족예산 확보과목	
	과목(단위사업-세부사업-목-세목)	예산	과목(단위사업-세부사업-목-세목)	예산
3,345,538원	국가결핵예방 국외여비(6100-6136-303-220-02)	3,345,538원	-	-

4. 출장효과

○ 아시아 지역 결핵퇴치를 위한 협력체계 구축

○ 한국의 우수한 결핵관리정책을 결핵 고부담국가에 공유함으로 아시아 지역 결핵퇴치에 기여

○ 결핵 진단·치료 기술개발, 이동형 검진, 다제내성 결핵환자 관리 등 현장 적용 및 연구 동향 공유

○ 국제협력을 통한 해외 유입 결핵 대응 방안 마련의 근거 수집

5. 외교부 협조

○ 해당사항 없음

6. 우리청 출장 협력/연계 여부

○ 해당사항 없음

【붙임 1】

동행출장자 명단

소 속	직위및직급	성 명	비고
대한결핵협회 Stop-TB Partnership 한국사무국	본부장	장승준	포럼 행사 총괄 및 운영
	팀장	김강희	
	국제사업PM	서석형	
	대리	심수민	
	주임	정수현	
	주임	배윤재	

출장자 업무분장

소 속	직위및직급	성 명	업무분장
결핵정책과	서기관	박장호	○ 한국 국가결핵관리정책 성과 및 계획 발표 ○ 국가별 결핵관리정책 관련 자료 수집 및 동향 파악 ○ 정책, 환자 지원프로그램 및 결핵 조기발견 사업 관련 자료 수집 및 동향 파악
결핵정책과	역학조사관	김지은	○ 결핵 진단 및 환자치료 관련 자료 수집 및 동향파악 ○ NTM, 비감염성 질환, 만성질환과 결핵치료, Post-TB 관련 최신 연구 동향 파악 및 자료수집

【붙임 2】

「제9회 아시아 결핵퇴치 협력 포럼」 계획 보고

〈'26.7.27.(월), 결핵정책과〉

□ 행사 개요

○ **(개최배경)** 아시아 지역의 결핵 퇴치를 위해 아시아 국가별 결핵 관리 사업 등을 공유, 협력체계를 강화하기 위해 '18년부터 개최

* 북한 포함 아시아 지역 국각간 결핵퇴치 협력방안 모색을 위해 몽골 국가전염병 관리센터(NCCD)와 공동으로 기획

○ **(행사명)** 제9회 아시아 결핵퇴치 협력 포럼

○ **(일시 · 장소)** '26. 9. 15.(화)~17.(목), 몽골 울란바토르

○ **(주관)** Stop-TB Partnership 한국사무국, 몽골 국가감염병관리센터(NCCD)

○ **(후원)** 질병관리청

○ **(참석자)** 국내·외 결핵퇴치 유관기관 관계자, 아시아 국가 결핵 사업 담당자, 연구자, 전문가 및 국회의원 등 100여 명

일자	주요내용
9.15.(화)	**[개회 기조연설]** 기후변화 및 감염병 대응 **[세션 1]** 아시아 주요 결핵고부담국의 국가결핵퇴치 전략 **[세션 2]** 결핵 관련 혁신 기술: 백신, 진단, 치료법 등 실제 운영사례
9.16.(수)	**[세션 3]** 아시아 지역 결핵 환자 지원 및 사회적 보호 프로그램 **[세션 4]** 결핵의 환경·비감염성질환 결정요인과 통합 대응 및 Post-TB 관리 **[세션 5]** 효과적인 결핵관리를 위한 운영연구 및 보건 시스템 혁신 **[폐회]** 아시아 결핵 미래 연구자상 시상
9.17.(목)	**[현장학습]** 사업지 답사 및 문화체험

□ 청장님 역할

○ **(축사)** 개회 세션* 중 영상축사 3분 내외

* 개회사(몽골 국회의장), 축사(몽골 보건부장관 및 농업부 장관, 한국 질병관리청장), 기조연설(몽골 국회의원, 주몽골 북한대사)

(청장님 축사) 포럼을 통해 아시아 지역 국가들이 결핵관리 경험과 전략을 공유하고 국제적 협력과 연대 강화를 기대함. 한국 정부도 국제사회와 협력하여 결핵 퇴치를 위한 노력을 지속하겠음

*** 한국어로 녹화 후 영어자막으로 송출예정**

【붙임 3】

서 약 서

본인은 공무국외출장을 수행함에 있어 다음 사항을 준수할 것을 엄숙히 서약합니다.

1. 본인은 국외출장계획을 준수하고, 그 목적을 달성하기 위하여 최선을 다하겠습니다.
2. 본인은 국위를 손상하거나 대한민국 국민으로서 품위를 훼손하는 언행을 하지 않겠습니다.
3. 본인은 보안 관련 규정을 준수하고 직무상 알게 된 비밀을 절대 누설하지 않겠으며, 이를 어길 시 어떠한 경우라도 관련 법령에 따라 엄중한 처벌을 받을 것을 서약합니다.
4. 본인은 국외출장 귀국 후, 출장보고서를 충실히 작성하여 기한 내 제출하겠습니다.
5. 본인은 국외출장 중 발생한 특이사항에 대해서는 신속히 보고하겠습니다.

2026 년 11 월 29 일

서약자 소 속 : 경해정책과

직급(위) : 서기관

성 명 : 박강호 (서명)

【붙임 3】

서 약 서

본인은 공무국외출장을 수행함에 있어 다음 사항을 준수할 것을 엄숙히 서약합니다.

1. 본인은 국외출장계획을 준수하고, 그 목적을 달성하기 위하여 최선을 다하겠습니다.
2. 본인은 국위를 손상하거나 대한민국 국민으로서 품위를 훼손하는 언행을 하지 않겠습니다.
3. 본인은 보안 관련 규정을 준수하고 직무상 알게 된 비밀을 절대 누설하지 않겠으며, 이를 어길 시 어떠한 경우라도 관련 법령에 따라 엄중한 처벌을 받을 것을 서약합니다.
4. 본인은 국외출장 귀국 후, 출장보고서를 충실히 작성하여 기한 내 제출하겠습니다.
5. 본인은 국외출장 중 발생한 특이사항에 대해서는 신속히 보고하겠습니다.

2026 년 1 월 29 일

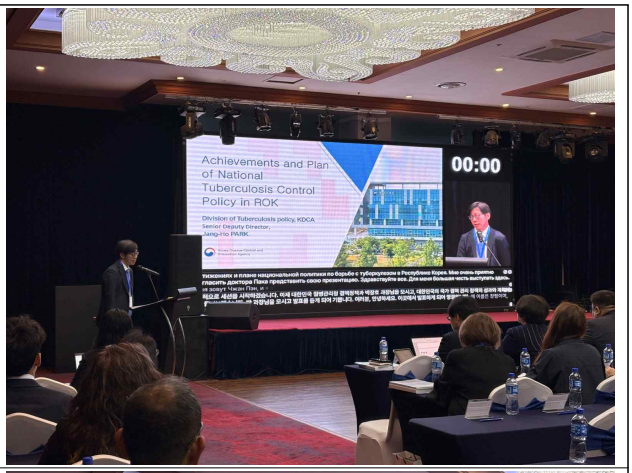
서약자 소 속 : 경희대정치대학

직급(위) : 전문임기제 나급

성 명 : 김지은 (서명)

○ 회의·행사 등 출장 계기 관련 개요 자료







INTERNATIONAL FORUM ON ASIAN SOLIDARITY IN RESPONSE TO CLIMATE CHANGE ULAANBAATAR, MONGOLIA, 2026

"SEEKING WAYS TO ELIMINATE TUBERCULOSIS IN ASIA" The Ninth International Scientific Conference

Conference date: 15-17 September, 2026
Hosted by: Ministry of Health Mongolia, Korea Disease Control and Prevention Agency
Organized by: National Center for Communicable Diseases (NCCD), Korean National Tuberculosis Association (KNTA)
Format: In-person
Venue of the Joint Opening Ceremony: The Government Palace, Great Hall
Conference Venue: Blue sky hotel Diamond conference room
Day 1: 15 September, 2026 (Tuesday): 08:00-18:15
Day 2: 16 September, 2026 (Wednesday): 08:00-17:05
Day 3: 17 September, 2026 (Thursday): 09:00-14:00

DAY 1. 15 September, (Tuesday): 08:00-18:15 Morning: Plenary Session - Venue: Blue Sky Hotel, Diamond Conference Room		
08:00~08:20	Registration	Conference Organizers
08:20~08:30	Conference Orientation & Introduction of Key Participants	**S. Enkhbold,** General Director, National Center for Communicable Diseases (NCCD), Mongolia
Session I: TB Control Strategies and National Plans in High-burden Countries in Asia Chair: Fukushi Morishita, Technical Officer, Integrated Communicable Disease Control Unit, World Health Organization Regional Office for the Western Pacific, Manila, Philippines **Co-chairs: B.Azjargal,** Deputy Director, National Center for Communicable Diseases (NCCD), Mongolia		
08:30~08:45	Achievements and Plan of the National Tuberculosis Control Policy in the Republic of Korea	**Park Jang-ho,** Deputy Director, Division of Tuberculosis Policy, KDCA, Republic of Korea
08:45~09:00	Transition of Mongolia's Tuberculosis Policy: Findings from the Programme Review and Transition Plan	**G. Gantungalag**, Head of the Tuberculosis Surveillance and Research Department, NCCD, Mongolia
09:00~09:15	The Russian federation on the Path to TB elimination	**Vadim V Testov,** Deputy Director, National Medical Centre of Phthisiopulmonology and Infectious Diseases, Ministry of Health, Russian Federation
09:15~09:30	Lao PDR TB Situation and Control Practices	**Suthepmany Sakhone**, Director of the National Tuberculosis Centre (NTC), Lao PDR.
09:30~09:45	The achievements and progress of the National TB Programme	**Naveen Prakash Shah,** Chief Consultant Chest Physician, Department of Tuberculosis Control, National Tuberculosis Control Center, Thimi, Nepal
09:45~10:00	Active Case Finding: Making It Work – Translating Strategy into Urban Operational Practice	**Shazelin Binti Alipitchay,** Public Health Medicine Specialist, Communicable Disease Division, TB /LEPROSY SECTOR, Ministry of Health, Malaysia
10:00~10:15	Population level reduction of tuberculosis after comprehensive tuberculosis screening and preventive treatment in congregate settings in Asia	**Kunchok Dorjee**, Associate Professor, Medicine and International Health Lavinia Currier Next Generation Center for Innovative Medicine Scholar Johns Hopkins University, USA
10:15~10:20	Q&A/Discussion	Session Chair
10:20~10:35	Subnational Spatial Heterogeneity of Tuberculosis Notification in Bangladesh: Findings from National Surveillance Data	**Syed Shafiq Tamal,** Public Health Expert/ Medical Officer, National Tuberculosis Control Program, Directorate General of Health Services, Bangladesh
10:35~10:50	The Cost-Effeciveness Assessment of the Active Case Finding Report	**L.Munkh-Erdene**, Deputy director, Planning and Finance, Mongolia-Japan Hospital Associate Professor, Department of Health Policy, School of Public Health, MNUMS, Mongolia
10:50~11:05	Combat TB from a single region to the whole nation; strategy in Myanmar	**Myo Su Kyi,** Director of Disease Control, Department of Public Health, Ministry of Health, Myanmar
11:05~11:25	Q&A/Discussion	Session Chair
11:25~11:45	Tea/Coffee Break	All Participants
11:45~12:00	Move to the Government Palace (Great Hall)	All Participants
DAY 1 Afternoon: Joint Opening Ceremony - Venue: The Government Palace, Great Hall		
12:00~12:50	Security Check-in & Arrival at the Conference Hall	All Delegates and Participants
12:50~13:00	The conference hall will be fully occupied	All Delegates and Participants
13:00~13:10	Opening Remarks	**Hon. Sandag Byambatsogt**, Chairman of the Mongolian Parliament
13:10~13:35	Congratulatory Remarks	**Batshugar Enkhbayar,** Minister of Health (Mongolia) **Iderbat Tsagaanhuu,** Minister of Agriculture (Mongolia) **Hon. Jigjidsuren Chinburen**, Member of Parliament of Mongolia **Shalala Ahmadova**, Coordinator, Integrated Diseases Control (IDC), WHO, Mongolia **Hon. Lee Man-hee** Chairperson, Health and Welfare Committee, National Assembly of the Republic of Korea **Hon. So Byung-hoon** Member, Health and Welfare Committee, National Assembly of the Republic of Korea **Lim Seung-kwan**, Commissoner of KDCA (Video, 3 min.)

		Shin Min-seok President, Korean National Tuberculosis Association
13:35~13:45	Keynote Speech Responding to Climate Change: Health Security and Tuberculosis Elimination	**Hon. Cho Bae-sook,** Member, Health and Welfare Committee, National Assembly of the Republic of Korea
13:45~13:50	Group Photo	VIPs and Participants
13:50~14:00	Move to the Blue-Sky Hotel	Moderator
14:00~15:10	Lunch in Blue-Sky Hotel	All Participants
Session II: Innovative TB Technologies in Asia **Chair: Satoshi Mitarai,** Head of Department of Mycobacterium Reference Laboratory and Research, the Research Institute of Tuberculosis, Japan Anti-Tuberculosis Association (JATA) **Co-chairs: Tao Li,** Deputy Director, Department of Surveillance and Early Warning, National Center for Tuberculosis Control and Prevention, China CDC		
15:10~15:25	Implementing MIC-Based Drug Susceptibility Testing to Support Optimal Tuberculosis Treatment in Mongolia	**Shiomi Yoshida,** Senior Researcher/Chief Scientist, Department of Mycobacterium Reference and Research, Research Institute of Tuberculosis, Japan Anti-Tuberculosis Association, Tokyo, Japan
15:25~15:40	Advances in Research and Application of TB Laboratory Diagnostics in China	**Xichao Ou,** Deputy director of National Tuberculosis Reference Laboratory/Researcher, National Center for Tuberculosis Control and Prevention, China CDC
15:40~15:55	Laboratory-Based Surveillance of Drug-Resistant Tuberculosis	**T. Oyuntuya,** Head of the National Tuberculosis Reference Laboratory, NCCD, Mongolia
15:55~16:10	Recent Advances in Bacteriophage Research for the Treatment of Tuberculosis and Nontuberculous Mycobacterial Infections	**Gi Su Kang,** Research and Development Center, Researcher, Team 1, Korean Institute of Tuberculosis (KIT), Korean National Tuberculosis Association (KNTA), Republic of Korea
16:10~16:20	Q&A/Discussion	Session Chair
16:20~16:40	Tea/Coffee Break	All Participants
16:40~16:55	Potential use of tidal breath for tuberculosis diagnosis	**Satoshi Mitarai,** Professor, Head of Department of Mycobacterium Reference Laboratory and Research, the Research Institute of Tuberculosis, Japan Anti-Tuberculosis Association (JATA)
16:55~17:10	Mongolia experience in MDR-TB treatment trials: From STREAM to PRISM-TB	**A. Oyunchimeg,** Head of the DR-TB Department, Tuberculosis Clinic, NCCD, Mongolia
17:10~17:25	Closing the TB Detection Gap in Sarawak, Malaysia: Real-World Innovation from Detection to Prevention	**Emmanuel Joseph Fong Tsung,** Public Health Medicine Specialist, Sarawak Health Department, TB /LEPROSY Unit, Malaysia
17:25~17:40	Bridging the TB Diagnostic Gap in Cambodia	**Chry Monyath,** Acting Executive Director, Cambodia Anti-Tuberculosis Association (CATA)

17:40~17:50	Q&A/Discussion	Session Chair
17:50~17:55	Summary of Day 1	**S. Enkhbold,** General Director, NCCD, Mongolia
17:55~18:00	Announcements: Day 2 Programme and Other Notices	**S. Enkhbold,** General Director, NCCD, Mongolia
DAY 2. 16 September, (Wednesday): 08:00-17:35 **- Venue: Blue Sky Hotel, Diamond Conference Room**		
Time	**Activity**	**Speakers**
08:00~08:10	Registration	
08:10~08:20	Summary of Day1 & Overview of Day2	**Ts. Bazarragchaa,** Research and Innovation Lead, Mongolian Anti-TB Coalition, Executive Member of the Scientific Committee of the NCCD, Mongolia
Session III: Patient Support and Social Protection Programs **Chair: Vadim V Testov,** Deputy Director, National Medical Research Centre of Phthisiopulmonology and Infectious Diseases, Ministry of Health, Russian Federation **Co-chairs: Rodelyn Melad Marte,** Executive Director of APCASO, Convenor of ACT! AP, Thailand		
08:20~08:35	Implementation Progress and Psychological Support Integration in the Tuberculosis Care Pilot Project in China	**Eryong Liu,** Deputy director, Department of Patient's Care Department, National Center for Tuberculosis Control and Prevention, China CDC
08:35~08:50	Enhancing TB Service Quality through Community-led Monitoring to Effectively Eliminate TB	**Amara Quesada Bondad,** Executive Director, Action for Health Initiatives, Inc. (ACHIEVE), Philippines
08:50~09:05	Comprehensive Support for Patients with Tuberculosis: Medical, Social, and Legal Mechanisms	**Andrey Batomunkuevich Dorjiev,** State Budgetary Healthcare Institution "Republican Clinical Anti-Tuberculosis Dispensary" of the Republic of Buryatia named after G. D.Dugarova, Russian Federation
09:05~09:20	Integration of social support into tuberculosis treatment in the Republic of Sakha (Yakutia): a patient-centred model in the Far North	**Svetlana P. Zorina,** Organizational and Analytical Department, E.N. Andreev Scientific and Practical Center "Phthisiatry", Republic of Sakha (Yakutia), Russian Federation
09:20~09:30	Q&A/Discussion	Session Chair
09:30~09:50	Tea/Coffee Break	All Participants
09:50~10:05	Implementing the TB Champion Model in Mongolia: Capacity Building and Peer-Led Support for TB affected communities	**Kh. Davaajav,** Community Advisory Board coordinator, Mongolian Anti-TB Coalition, Mongolia
10:05~10:20	Progress in numbers vs realities on the ground: community and civil society perspectives	**Rodelyn Melad Marte,** Executive Director of APCASO, Convenor of ACT! AP, Thailand
10:20~10:35	Factors Associated With Patient Delay and Its Economic Burden	**B. Altanchimeg**, Department of Infectious Diseases, MNUMS, SOM, Mongolia

10:35~10:45	Q&A/Discussion	Session Chair
Session IV Environmental and NCD Determinants of Tuberculosis: Integrated Responses and Post-TB Care **Chair: Hojoon Sohn,** Associate Professor of Medicine, SNU College of Medicine, Republic of Korea **Co-chairs: Joowhan Sung,** Assistant Professor of Medicine, Johns Hopkins University School of Medicine, Republic of Korea		
10:45~11:00	Comorbidity Patterns and Impact on Treatment Outcomes Among Tuberculosis Patients in China, 2021–2025	**Tao Li,** Deputy Director, Department of Surveillance and Early Warning, National Center for Tuberculosis Control and Prevention, China CDC
11:00~11:15	The evolution particularities of drug-resistant tuberculosis on therapeutic outcome in patients with diabetes mellitus	**Malic Alina,** Associate professor, Department of Discipline of Pneumology and Allergology, N. Testemitanu State University of Medicine and Pharmacy, Republic of Moldova
11:15~11:30	Prevalence of pathogenic non-tuberculous mycobacteria in the «human–environment system» with determination of the antibiotic resistance spectrum	**Natalia V. Stavitskaya,** Director, Novosibirsk Tuberculosis Research Institute, Ministry of Health of the Russian Federation
11:30~11:40	Q&A/Discussion	Session Chair
11:40~11:55	Distribution of Non-tuberculous Mycobacterial species identified at the National TB Reference laboratory: A retrospective study, 2016–2025	**Erdenegerel N,** Physician/Specialist at the National Tuberculosis Reference Laboratory, NCCD, Mongolia
11:55~12:10	Model informed precision dosing in polypharmacy patients with tuberculosis	**Jae-Gook Shin,** Professor and Chairman, Department of Pharmacology and Clinical Pharmacology, Institute of Pharmacogenomics and Precision Medicine, Center for Personalized Precision Medicine of Tuberculosis, Inje University College of Medicine, Busan Paik Hospital, Busan, Republic of Korea
12:10~12:35	Q&A/Discussion	Session Chair
12:35~13:35	Lunch	All Participants
Session V. Operational Research and Health Systems Innovations for Effective Tuberculosis Control **Chair: Suthepmany Sakhone**, Director of the National Tuberculosis Centre, Lao PDR. **Co-chair: Egor S. Prokopyev**, Director, E.N. Andreev Scientific and Practical Center 'Phthisiatry' Republic of Sakha (Yakutia), Russian Federation		
13:35~13:50	From question to guideline: what makes operational research change tuberculosis policy in Asia	**Fukushi Morishita,** Technical Officer, Integrated Communicable Disease Control Unit, World Health Organization Regional Office for the Western Pacific, Manila, Philippines
13:50~14:05	AI-interpreted chest X-ray for tuberculosis screening: insights from four years of field implementation	**Joowhan Sung,** Assistant Professor of Medicine Division of Infectious Diseases, Johns Hopkins University School of Medicine, Republic of Korea

14:05~14:20	Regional learning networks to accelerate the adoption of WHO-recommended DR-TB regimens in Asia	**Eden C. Mendoza-Hisey,** Head of PeerLINC, TB Alliance, Philippines
14:20~14:35	Spatiotemporal hierarchical Bayesian analysis to identify hot spots for tuberculosis and rifampicin-resistant tuberculosis in Mongolia	**Raghavan RK,** Associate professor Department of Pathobiology and Integrative Biomedical Sciences, College of Veterinary Medicine MU Institute of Data Science and Informatics, Department of Public Health, College of Health Sciences, University of Missouri, Columbia, USA
14:35~14:45	Q&A/Discussion	Session Chair
14:45~15:05	Tea/Coffee Break	
15:05~15:20	Active Case Finding Strategies Among TB Contacts in Ulaanbaatar, Mongolia	**D.Naranzul,** Epidemiologist, Tuberculosis Surveillance and Research Department, NCCD, Mongolia
15:20~15:35	Data quality assessment of the tuberculosis information system (TUBIS): strengths and gaps	**M. Enkhnaran**, Data manager, Tuberculosis Surveillance and Research department, NCCD, Mongolia
15:35~15:50	Clinical, Diagnostic and Outcome Profile of Tuberculous Pericarditis: A Single-Centre Retrospective Study and Comparison with International Cohorts	**Ts. Rentsenmyagmar,** Consultant, Department of Surgery, Tuberculosis Clinic, National center for communicable diseases, Mongolia
15:50~16:00	Q&A/Discussion	Session Chair
Closing Session		
16:00~16:20	Introduction to the Korean Initiative for Global Tuberculosis Cooperation and Call for Project Proposals	**Hojoon Sohn**, Associate Professor of Medicine, SNU College of Medicine, Republic of Korea
16:20~16:30	Wrap-Up and Closing Session Instructions	**Ts. Bazarragchaa**, Research and Innovation Lead, Mongolian Anti-TB Coalition, Executive Member of the Scientific Committee of the NCCD, Mongolia
16:30~16:45	Presentation of the Asian Young Investigator of TB Research Award and Award Ceremony of 2026 Winners	Award Presenter: **Hon. Jigjidsuren Chinburen**, Member of Parliament of Mongolia **Hon. Shin Min-Seok**, President of the Korean National Tuberculosis Association, Republic of Korea
16:45~16:55	Closing Remarks	**S. Enkhbold,** General Director, National Center for Communicable Diseases, Mongolia
16:55~17:00	Announcements: Day 3 Activities and General Notices	**Ts. Bazarragchaa**, Research and Innovation Lead, Mongolian Anti-TB Coalition, Executive Member of the Scientific Committee of the NCCD, Mongolia