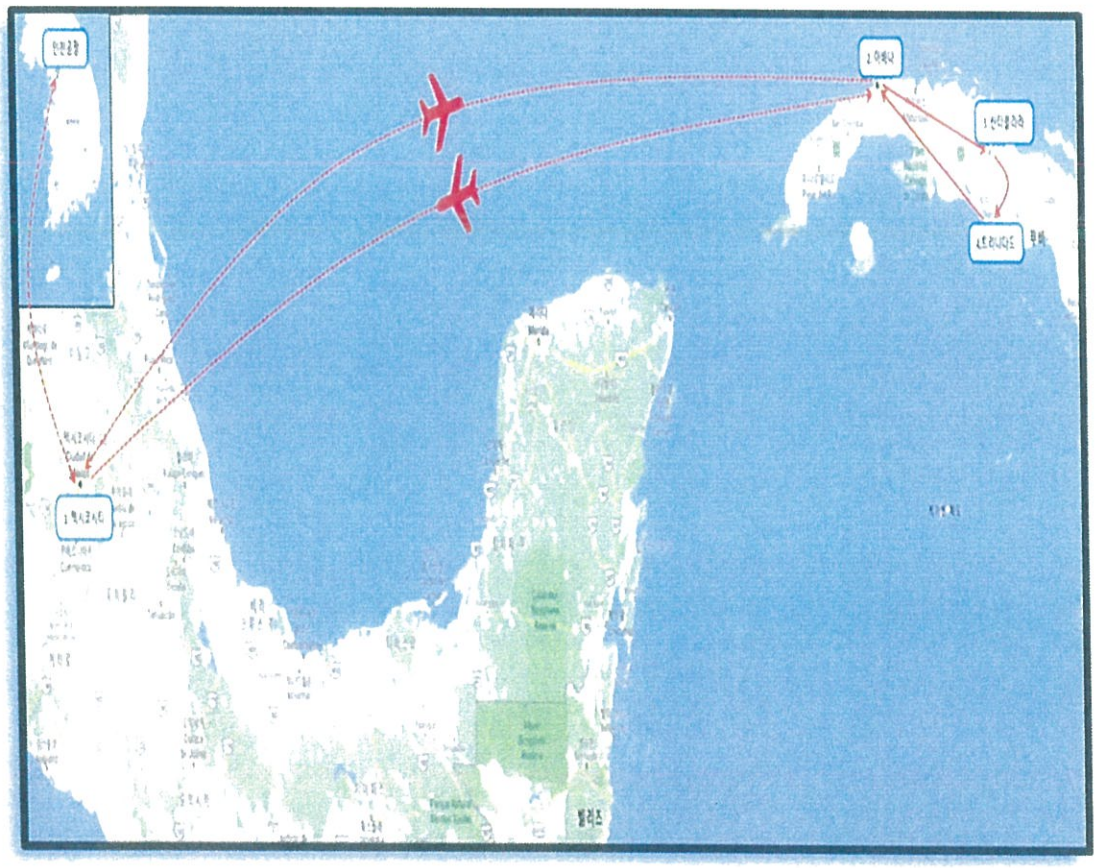
- 지방자치 및 지역발전방안 모색을 위한 -

멕시코 · 쿠바 공무국외출장 결과보고



전국시·도의회운영위원장협의회

(Association of Metropolitan and Provincial Council Steering Chairs)

목 차

Ⅰ. 출장개요 ····· 1

Ⅱ. 출장일정 ····· 2

Ⅲ. 출장명단 ····· 3

Ⅳ. 출장내용 ····· 4

1. 멕시코시티 환경부(SEDEMA) ····· 4

- 시도별 정책제안 (대전, 강원, 전북, 제주) ····· 7

2. 멕시코시티 의회 ····· 15

3. 멕시코시티 시민 보호청(SPC) ····· 18

- 시도별 정책제안(대전, 대구, 강원, 경북) ····· 21

4. 마누엘 곤잘레스 병원 ····· 26

5. 호세마르티 한국 쿠바 문화원 ····· 29

6. 쿠바 안토니오 누네즈 지메네즈(환경단체) · 32

7. 쿠바 알라마르 협동조합 ····· 35

- 시도별 정책제안(대구, 전북) ····· 38

8. 쿠바 에너지연구소 ····· 41

- 시도별 정책제안(대구, 제주) ····· 44

※ 참고자료 : 방문기관정보 및 국가별 개황 ····· 46

- 지방자치 및 지역발전방안 모색을 위한 -

멕시코 · 쿠바 공무국외출장 결과보고

I 출장 개요

□ 목　　적

○ 멕시코, 쿠바의 지방의회 운영실태 및 대기질 개선, 신재생에너지 활용 등 환경분야의 우수 사례를 벤치마킹하여 새로운 정책 아이템 발굴

○ 우리의 지방제도 및 의정여건 등을 바로알고, 지방의정활동 역량강화 및 지역발전방안 활용

□ 기　　간 : 2019. 8. 7.(수) ~ 2019. 8. 16.(금) / 7박 10일

□ 출장지역 : 멕시코, 쿠바

□ 출장인원 : 26명(운영위원장 12, 시·도의회 직원 11, 사무처 직원 3)

※ 참석시도(12) : 대구, 광주, 대전, 세종, 강원, 충북, 충남, 전북, 전남, 경북, 경남, 제주

□ 주요 방문 기관

국　가	기 관 및 시 설
멕시코	멕시코시티 환경부(SEDEMA), 멕시코시티 시의회, 멕시코시티 시민보호청, 마누엘 곤잘레스 병원
쿠　바	호세마르티 한국 쿠바문화원, 안토니오 누네즈 지메네즈(환경단체), 알라마르 협동조합, 에너지 연구소

□ 주요내용

○ 의회 운영실태 및 대기질 개선 등 친환경 정책 벤치마킹

○ 지구온난화 등 급변하는 환경변화에 대한 대응 방안 모색

○ 지진 등 재난으로부터 시민들을 보호하기 위한 시스템 정보 공유

○ 도시농업과 신재생에너지 정책 사업에 관한 우수사례 발굴

Ⅱ 출장 일정

일 자	장 소	시 간	내 용	비고
제1일 8/7 (수)	인 천 멕시코시티	13:30 15:30	멕시코시티 도착 멕시코시티 센트럴 대통령궁	
제2일 8/8 (목)	멕시코시티	10:00-11:30 17:00-18:30	**멕시코시티 환경부(SEDEMA)** **멕시코시티 시의회**	
제3일 8/9 (금)	멕시코시티	10:00-11:30 14:00-15:00 16:00-18:00	**멕시코시티 시민 보호청(SPC)** **마누엘 곤잘레스 병원** 국립인류학 박물관	
제4일 8/10 (토)	멕시코시티 아바나	10:00-11:00 13:30-14:30 18:30 22:30	과달로페 성당(라틴아메리카 카톨릭 3대 성지) 테오티우아칸(아메리카대륙 고대도시 유적지) 멕시코시티 출발 아바나 도착	
제5일 8/11 (일)	아바나 산타클라라 트리니다드	09:00-10:00 10:00-15:00 15:00-16:00 16:00-17:30	**호세마르티 한국 쿠바 문화원** 산타클라라 이동 **체게바라 기념관** 트리니다드 이동	
제6일 8/12 (월)	트리니다드	09:00-10:00 10:00-16:00 16:00-17:00	트리니다드 자치 박물관 아바나 이동 **안토니오 누네즈 지메네즈(환경단체)**	
제7일 8/13 (화)	아바나	10:00-11:30 14:00-15:30	**알라마르 협동조합** **에너지 연구소**	
제8일 8/14 (수)	아바나 멕시코시티	09:00-12:00 15:05 17:20	쿠바 관광산업 벤치마킹 - 혁명광장, 아바나 대학교(외부), 말레콘 해변 등 아바나 출발 멕시코 시티 도착(항공기 환승) 공항 대기	
제9일 8/15 (목)	멕시코시티	01:01	멕시코시티 출발 - 날짜 변경선 통과하며 이동	
제10일 8/16 (금)	인 천	06:00	도착 및 해산	

Ⅲ 출장 명단

□ 인 원 : 26명 (운영위원장 12, 시·도의회 직원 11, 사무처 직원 3)

소 속	직 위	성 명	직 급	성 명	비 고
대 전	위원장	남	수석전문위원	차	단장
대 구	〃	이	수석전문위원	박	
광 주	〃	이	전문위원	이	
세 종	〃	이	-	-	
강 원	〃	원	주무관	김	
충 북	〃	김	주무관	유	
충 남	〃	김	수석전문위원	노	
전 북	〃	김	팀장	이	
전 남	〃	서	팀장	김	
경 북	〃	박	주무관	전	
경 남	〃	김	주무관	김	
제 주	〃	김	정책자문위원	최	
전국시도의회의장협의회 사무처			의사2과장	장	
			주무관	박	
			주무관	손	

Ⅳ 출장 내용

1. 멕시코시티 환경부(SEDEMA)

❑ 방문개요

○ 일　　시 : 2019. 8. 8.(목) 10:00

○ 참 석 자 : Olivia Rivera Hernandez(대표)외 2

○ 주요내용 : 심각하게 환경오염된 도시 정화과정과 추진정책

❑ 기관설명

○ 1987년도에 멕시코시티의 극심한 대기오염 때문에 상공에서 수천 마리의 새가 한꺼번에 떨어져 죽는 사건이 발생했음. 죽은 새를 검사한 결과 대기 오염으로 인한 납, 카드늄, 수은 등 중금속이 원인인 것으로 파악되어, 문제의 심각성을 깨닫고 여러 분야에 걸친 환경개선 규제 및 지속적인 환경보호 캠페인을 펼쳐, 오존농도를 비롯한 공해 지표가 미국 LA와 비슷한 수준으로 개선됨.

○ 멕시코시티는 해발 2,240미터의 분지에 자리 잡고 있고, 자동차와 공장에서 나오는 중금속이 섞인 먼지가 떠다니는 실정이였으나, 지속적인 산업배기가스 규제와 대중교통 이용 권장, 소형차량 이용 장려, 자전거 무료 대여시스템 등 환경보호 캠페인을 벌여 시민과 함께 하는 환경개선정책을 펼쳐 지금의 쾌적한 환경을 만듦.

○ 1992년 UN의 발표 당시, 세계에서 대기오염이 가장 심한 도시였던 멕시코시티 정부는 대기질개선 종합계획을 통하여 시간별·공간별 대기오염 측정 자료와 배출량 자료를 이용하여 기후변화 완화를 위한 도시의 대기질 정책 추진으로 현재 전 세계에서 가장 빠르게 대기환경이 개선된 도시로 손꼽히고 있음.

❑ 시사점

○ 미세먼지는 세계보건기구가 1급 발암물질로 지정할 만큼 사람의 건강에 위험한 요소로 인식되고 있으므로, 국가의 중요한 임무인 국민의 생명과 신체를 보호하기 위하여 미세먼지 오염문제에 대하여 적극적인 정책 수립과 실행을 촉구할 필요가 있음.

○ 우리나라의 미세먼지 오염도가 수도권이 아닌 일부 지역에서도 높게 나타나고 있어, 이러한 해당 지역에서는 총량관리제도 도입을 통해 개선에 활용할 우수 사례로 판단됨.

○ 미세먼지 오염은 지역별로 다른 특성을 갖는 경우가 많고 지역별로 있는 화장장 오염의 주요원인이라는 멕시코의 연구결과에 따라 우리지역 실정에 맞게 화장장 외곽 유치와 더불어 배출 여과장치에 주목하여 대기오염의 저감 정책을 접목할 필요성이 크다고 봄.

❑ 현장 사진


CIUDAD DE MEXICO
- 대기질 개선 및 재생에너지 활용방안 모색을 위한 -
2019 전국 시도의회 운영위원장 협의회 공무출장
Association of Metropolitan and Provincial Council Steering Chairs
2019. 8. 7.(수) ~ 8. 16.(금) 멕시코 / 쿠바

❑ 시도별 정책제안

《대전광역시》

○ 기관방문 소감

- 멕시코 대기질은 세계보건기구(WHO) 권고 수준보다 약 3배정도 높아 한때는 나는 새도 떨어뜨린 멕시코시티 공기로 악명이 높았으나 적극적인 환경정책으로 대기질 환경 개선에 성공하고 있음.
  - · 대기환경 기준 마련하고 측정치 공개
  - · 전 차량 1주일에 하루 운행 제한
  - · 고농도 배출 차량은 추가 운행 제한
  - · 고 오염 산업, 외곽지역으로 분산 배치
  - · 오염 높은 날엔 산업활동 제한
  - · 공공 자전거 대여 프로그램 '에코비시' 시행
  - · 전기자동차 관세 철폐 및 전기자동차 인프라 확충

○ 시도 실태(현황)

- 대전시에서는 멕시코의 에코비시와 비슷한 시민 공공 자전거 '타슈'를 보급하고 타슈 스테이션을 운영하고 있음.

- 전기차 및 수소차 보조금 지원 및 인프라 확충을 점차 확대해 나갈 계획임.

- 또한 전국 최초로 친환경 운송수단인 '트램'을 도시철도 2호선으로 운영할 예정으로 대중교통 중심의 교통정책을 추진중

○ 시사점(정책 제안)

- 사후관리 위주에서 사전예방 및 자율관리체제으로 전환
  친환경 자동차 보급 및 인프라 확충을 확대하고 자전거 전용 도로를 개선(불법 주정차 문제)하여 시민들이 자율적으로 참여 가능한 여건을 만들어 주어야 함.

《강원도》

○ 기관방문 소감

- 멕시코시티라 하면, 단순히 대기가 좋지 않은 곳으로 인식하였으나, 기관을 방문하여 대기오염도 현황을 확인해본 결과 본 기관에서 지속적으로 1990년부터 대기질 개선에 노력하였고, 현재 대기오염도를 보면 오존도와 CO2를 제외하고는 많이 개선된 것을 확인 할 수 있었음.

- 또한, 지속적으로 대기오염도 개선노력을 위해 2년마다 대기오염도 검사 및 리모트 센싱 캠페인(적외선으로 차량 배기가스 체크) 등 다양한 정책을 추진하고 있었음.

○ 시도 실태(현황)

- 미세먼지 관리를 대기오염 건강피해 예방으로 패러다임이 전환 되면서, 미세먼지 발생 저감을 위해 **"강원도 고농축 미세먼지 저감·관리대책"** 을 수립하였음.

- 이에 따른, 미세먼지 저감을 위한 중·단기 대책을 마련하여 시행중에 있음.
  · 비상저감 조치, 자동차 및 보일러 배출가스, 도시 숲 조성 등 저감 사업 추진
  · 취약계층 이용시설 실내공기질 무료측정 지원 및 개선사업 추진

○ 시사점(정책 제안)

- 멕시코시티에서는 리모트 센싱 캠페인(Remote Sensing Campaign)을 실시하는데, 적외선으로 차량이 지나가면 배기가스를 체크하여, 배기가스가 허용치보다 높다면, 벌금을 부과하는 정책을 실시하고 있었음.

- 도로 중요 기점마다 검사장소를 설치 및 도입하면 자동차 매연 등을 줄이는데 효과가 클 것으로 예상됨.

참고자료

강원도 미세먼지 발생현황 및 관리대책

□ 추진목표

○ 2022년까지 PM2.5 농도 18㎍/㎥ 달성 목표(2016년 대비 35.8% 저감)

- 2016년 28㎍/㎥ ⇨ 2020년 20㎍/㎥ ⇨ 2022년 18㎍/㎥(↓10㎍/㎥)

※ 정부 미세먼지 농도 감축 목표(35.8%)에 부합

○ 2018년까지 PM2.5 농도 23㎍/㎥로 5㎍/㎥ 저감(↓17.9%)

구 분	평균	2016년	2017년	2018년	비 고
초미세먼지 농도(㎍/㎥)	26	28	26	23	
주의보(경보)발령횟수	44(3)	39(5)	40(3)	53(2)	

□ 추진여건

○ 도내 초미세먼지 발생량('16년기준)은 **3,954톤/년으로 전국발생량** 100,247톤/년의 **약 4%내외**로서 2015년 대비 23.6% 감소(△1,223톤)

- 2014년 3,161톤/년 ⇨ 2015년 5,177톤/년 ⇨ 2016년 3,954톤/년

○ 초미세먼지(PM-2.5) 농도 **자체발생은 8~9%**이며, **국외나 국내 타 지역 등의 영향**이 91~92% 차지

- 국외영향 67~74%〉 수도권 6~13%〉 자체발생 8~9%〉 기타 8%〉 충남 3%

○ 초미세먼지 주요발생원인은 **전국은 사업장이 45.4%를 차지**하나, **강원도는 지역특성으로 생물성연소가 34.4%**로 가장 높게 나타남

구 분		합계	사업장	비사업장	도로이동 오염원	비도로이동 오염원	비산먼지	생물성연소
전국	발생량(톤/년)	100,247	45,482	1,253	9,748	14,354	17,286	12,124
	발생율(%)	100	45.4	1.3	9.7	14.3	17.2	12.1
강원도	발생량(톤/년)	3,954	726	93	460	467	845	1,363
	발생율(%)	100	18.4	2.4	11.6	11.8	21.4	34.4

□ 미세먼지 대책 추진('19년)

○ 주민홍보 및 보호대책 : 5개 사업 2,710백만원

주민 홍보	▪ **미세먼지 "경보제(주의보 등)" 운영** ➢ 도시대기측정망 6시군 8개소('18년)→18시군 21개소로 확대 운영(' 19년) ▪ **미세먼지 홍보활동 강화** ➢ 미세먼지 동내알리미(차량용 홍보깃발 500개), 가치상자 배포(유치원생 및 초등학교 교육용 16,000매), 주민홍보용 리플릿 배포(14,000매)
보호 대책	▪ **다중이용시설 "미세먼지 전광판" 설치** : 9시군 15개소 ▪ **미세먼지 안심 그린존 시범사업 추진** : 7시군 9개소 ▪ **보건용 마스크 보급 운동** : '19년 271만개 보급

○ 미세먼지 저감 중·단기 대책 : 10개 사업 58,918백만원

발생 대응	▪ 고농도 미세먼지 비상저감조치 시행 : 4개권역, 5회 발령 ➢ 4개권역 : 영동 2, 영서 2, 발령권자 : 시도지사
배출 저감	▪ 자동차 및 건설기계 등 저공해 사업 : 10개분야 14,267대 ▪ 보일러 배출가스 저감사업 : 150대(중소배출사업장 20, 가정용 130) ▪ 미세먼지 저감 도시 숲 조성·관리 : '21년까지 3시군 3개소 18ha ▪ 미세먼지 저감 도로청소차 확대 보급 : 35대 →60대('25년까지) ▪ 다량배출사업장 자발적감축 이행 협약 : 9개사(발전4, 시멘트사 5) ➢ '25년까지 대기오염물질 38.8% 감축(26,502톤)
건강 보호	▪ 취약계층 이용시설 실내공기질 측정 지원 : 7개 항목, 177개소 ➢ 소규모 취약계층 이용시설(어린이집, 노인시설) 측정지원 및 시설개선 컨설팅
정책 개발	▪ 강원도 미세먼지 정책 포럼 : 2회 개최, 매년 정례화 ▪ 미세먼지 발생영향 배출원 지역분석 연구용역 : '18.10~ '19.10월 ➢ 강원대학교 산학협력단 수행, 발생원인 및 대응방안 활용 정책반영
대외 협력	▪ 지방정부 간 미세먼지 대응방안 의제 협의 : '20년, 동북아지사성장회의 ➢ 미세먼지 발생억제 저감사업 공동협력 협의 안건 반영(예정) ➢ 동북아 5개국 참여(한국(강원도), 중국(지린성), 일본(돗토리현), 러시아(연해주), 몽골(튜브도))

《 전라북도 》

○ 기관방문 소감

- 멕시코의 환경법과 정책체계는 비교적 잘 정비되어 있다고 보이며, 자연자원이용, 환경질의 유지, 환경 개선의 공공참여에 적극 개입하고 있음, 다만 환경정책 실행은 도시지역의 심각한 대기오염문제를 보면 아직 많은 문제를 안고 있다고 보임.

> · 2018 세계 공기질 보고서에 따르면 세계의 수도 중 서울은 공기 질이 나쁜 도시 27위. (OECD 회원국 중에서는 두 번째로 공기 질이 좋이 않음)
> · 1980년대 멕시코시티의 공기 상황은 현재 서울보다 엄청나게 심각한 수준이었고, 세계에서 가장 악명높은 도시였음.
> · 2018 세계 공기질 보고서에서 우리나라 서울 27위, 멕시코시티 33위

○ 시도 실태(현황)

- 2017년 현 정부에서 발표한 '미세먼지관리 종합대책' 에 따르면 "미세먼지 저감은 국민의 생존권이 달린 문제이자 민생안정과 국민안전을 위한 최우선 과제로 설정하고, 핵심 배출원에 대한 특단의 감축조치를 시행하겠다" 고 선언하였고, 2022년 임기내 국내 배출량 30%이상 감축하고, 나쁨일수도 70%줄이겠다는 감축목표가 있었음.

- 현재 미세먼지 저감을 위한 정부나 각 지자체별로 미세먼지 저감을 위한 규제중심이나 예산지원의 정책을 추진하거나 계획중에 있음.

> · 미세먼지 저감을 위한 각종 조례 제정
> · 유휴부지 미세먼지 흡수 나무심기
> · 미세먼지 마스크 보급사업
> · 노후 경유차 폐차지원
> · 그 밖의 다양한 정책추진 중
> · 시내버스 미세먼지 공기정화필터 설치
> · 소규모 사업장 미세먼지 저감 시설 설치 지원
> · 고농도 미세먼지 때 차량2부제 등 자동차 운행단속
> · LPG 화물차 지원

전라북도의 경우에도 미세먼지 저감을 위한 조례 제정과 노후 경유차 조기 폐차지원, LPG화물차 지원, 수소차 등 수소산업 육성, 학교 내 공기청정기 운영비 지원사업 등 다양한 시책을 추진 및 계획 하고 있음.

○ 시사점(정책 제안)

- 멕시코의 경우 명령-통제 중심의 직접규제 방식을 취하고 있어 행정적 비효율성을 낳고 있으며, 시장경제적 유인 중심의 환경정책 도입을 적극 활용 필요 (예, 오염배출권 거래제도 등)

- 우리나라 또한 규제중심의 미세먼지 저감 시책도 어느 정도는 필요하겠지만 기업과 국민의 자발적인 참여와 예방중심의 시책 또한 병행추진 되어야 함.

  · 중앙정부나 각 지방자치단체 주도의 미세먼지 저감정책을 시행하는 방식에서 기업이 자율적으로 참여하는 자율환경관리 강화방안 모색이 필요.

  · 미세먼지 저감에 대한 국민의 공감대는 어느 정도 형성된 만큼,

최근 6년간의 각종 여론조사에 따르면 국민의 약80%는 초미세먼지를 줄이기 위해 전면적 차량 2부제에 참여할 의사가 있다고 응답한 것으로 나타남.

  국민의 건강보호 및 증진에 초점을 맞춘 국민의 적극적 참여를 유도할 다양한 제도 도입 시행이 필요하고, 미래 세대를 위한 미세먼지 감축은 물론 예방할 수 있는 방안을 지속적으로 연구하고, 추진하여야 함.

《 제주특별자치도 》

○ 기관방문 소감

- 멕시코의 수도인 멕시코시티는 해발고도 2,200~2,800M 고지대에 위치한 분지지형으로, 도시 북쪽 차량공장 지대의 오염원으로 인해 한 때 세계에서 대기오염이 가장 심각한 도시로 유명하였으나, 1980~1990년대 오염원에 따른 다양한 규제정책을 통해 최근에는 대기오염 문제가 급격하게 개선된 것으로 확인됨.

- 다만, 대기오염의 원인 중 오존 농도(㎍/㎥)를 낮추지는 못하였고, 공장지대에서의 쓰레기 소각이나 화재로 인한 오염에 대해서 정책적 노력이 필요한 것으로 보고되고 있음. 실제로 지난 5월, 멕시코시티 시내와 교외의 관목지대에서 발생한 45건 이상의 들불로 멕시코시티 전역에 '대기오염 비상사태' 가 선포되기도 함.

- 특히, 도시인구 밀집 지역의 특성상 화장장 오염이 심각한 데, 전체 2,500여개의 화장시설 중 50~60%가 도시에 집중되어 있고, 배출장치에 여과장치가 없어 대기오염의 주요인으로 꼽히고 있음.

- 도시내 대기오염의 오염원을 교통, 산업 등 네 가지 부분에서 조사하여, 원인별로 각종 대책을 마련하고 있는 것은 인상적임.

○ 시도 실태(현황)

- 우리나라의 경우 '미세먼지 저감 및 관리에 관한 특별법' 에 따라 '고농도 미세먼지 비상저감조치' 를 시행하고 있음.

- 제주특별자치도의 경우 대기오염 문제에 대해서는 타시도와 다르게 대표 청정지역으로서의 강점을 가지고 있었으나, 지난 3월 '미세먼지 저감 및 관리에 관한 특별법' 시행 후 최초로 '고농도 미세먼지 비상저감조치' 가 시행되어 차량 2부제 시행, 배출사업장의 경우 조업 단축 조정 및 처리량 조정, 외출시 미세먼지 전용 마스크 착용 권고 등의 조치가 내려지는 등 더 이상 대기오염 문제에서 있어 청정지대가 아닌 상황임.

○ 시사점(정책 제안)

- 멕시코의 경우 오염원을 규명하여, 오염원별 정책 대응을 하고 있는 부분에 특이점이 있었음. 예를 들면 스쿨버스를 통한 대기오염 줄이기 프로젝트나 강력한 경유차 규제 정책의 도입 필요성을 고려할 필요가 있다고 판단됨.

- 그리고 적외선을 이용한 배기가스 배출량 측정 등 리모트센싱 디바이스를 활용한 오염원 측정 및 벌금 등 강력한 제재 시스템 마련도 도입할 필요성이 있음.

- 또한 최근 제주의 인구급증에 따라, 도내 1개소에 불과한 화장시설 포화 문제와 대기오염 방지를 위한 정책대응이 필요하다고 판단됨.

2. 멕시코시티 시의회

❑ 방문개요

○ 일　　시 : 2019. 8. 8.(목) 17:00

○ 참 석 자 : America Rangel Lerentana(차관)외 3

○ 주요내용 : 세계3번째 큰 밀집 인구 대도시의 행정수요와 법제정 정책추진

❑ 기관설명

○ 멕시코시티는 16개구와 59개동으로 위성도시까지 포함하면 2천5백만명으로 세계에서 3번째 대도시로 손꼽히고 있으며, 주민을 위한 법제정은 위성도시 주민에게까지 혜택이 미치게끔 추진하고 있으며 최근 시민들의 의견이 정책반영까지 이어지는 시민의 의정이 이뤄지고 있음.

○ 의원수로는 100명의 의원이 헌법제정 활동을 하고 있고 의원 선출은 직접선거와 비례대표로 나뉘어 선출되며, 모임을 통한 정책 제정도 성사 되고 있음. 여성의원의 비율은 51%로 구성비율이 상당히 높은 편이며 시의 4대 문제점이자 의정활동의 주안점으로는 물부족, 교통, 건강, 교육에 두고 있으며 저소득층 돕는법 제정에 많은 활동을 하고 있음.

○ 대기의질 개선에 총력을 기울여 빠른 환경변화를 가져왔으며 도시재생 사업으로는 『쓰레기장이였던 산타페』라는 곳이 가장 부촌으로 기업밀집지역으로 발전 변모한 정책을 우수사례로 들고 있음.
➠원주민의 주거권 보장 헌법으로 제정 추진

○ 상중하의 여러계층이 다같이 잘 살수 있는 20년 장기 재생사업계획 추진에 중점을 두고 의정활동을 펼치고 있음.

❑ 시사점

○ 시민의 입장에서 정책 추진이 긴밀하게 이뤄지는 의정활동이 2천5백만명이라는 대도시임에도 안정적인 의정활동이 신뢰받고 있음.

○ 대도시 주변 위성도시까지 아우르는 의정 법안 제정은 우수사례라고 판단됨.

○ 다양한 계층이 다같이 잘 살수 있는 법안 제정은 모든 의회의 목표인 만큼 선진 사례로 지역 의정에 맞는 접목이 필요하다고 봄.

❑ 현장 사진



3. 멕시코시티 시민 보호청(SPC)

❑ 방문개요

○ 일　　시 : 2019. 8. 9.(금) 10:00

○ 참 석 자 : 마리아무르스 청장 외 3

○ 주요내용 : 지진 등 재난예방 시스템 통합운영 실태

❑ 기관설명

○ 도시 형성이 해발 2,240미터의 분지에 호수를 메워 건설하여 지형자체의 습하고 부드러운 체리형 특성을 갖고 있는 멕시코시티는 지진에 취약할 수밖에 없는 조건을 갖추고 있음.

○ 2,500만명 인구의 밀집지역 멕시코시티는 1985년 대지진을 교훈으로 1991년 조기경보시스템(SASMEX)을 구축했으며, 북미판과 코코스판의 경계인 멕시코의 태평양 해안을 따라 지진 활동이 있는 곳에 97개 센서를 설치, 지각판의 움직임을 관측하고 분석해 지진파가 감지되면 정보를 별도 주파수를 가진 국영 라디오 채널로 보내 경보가 가동되어 빠른 대응을 함.

○ 빠른 재난 대응조치로 경보신호를 보내 시민들이 위험을 최소할 수 있는 대피 시간을 벌어줌으로써 최악의 상황을 피할수 있게 함.

○ 학교와 기관등에서 지진발생시 행동대피 요령등을 매뉴얼화 하여 교육을 하고 있으며 지진발생후 3주간의 휴교기간 동안 복구화 하여 빠른 정상화를 추진함.

○ 구호 시민단체와 정부간 역할 분담을 통해 지진발생시 정부기관에서 어떻게 도와야 하는지 법률로 제정되어 있음.
일정 규모의 지진이 발생하면 각 부처에서 긴급대책반을 15분내 구성하여 재난에 대응하고 있으며, 서울시의 정책을 벤치마킹한 사례임.

❑ 시사점

○ 인재로 판명났지만, 경주, 포항의 잇따른 지진 발생은 우리나라의 지진대응 메뉴얼화의 계기가 된건 분명함. 지형과 지리적 특성을 파악한 정부차원의 대응 방재 시스템이 구축되어 신속한 경보알림 서비스와 지속적인 교육훈련 확대로 지진 재난발생시 신속대응의 토대를 마련함.

○ 계획적인 정책을 통해 새로운 위험의 발생을 피하고 기존의 위험은 줄이면서 효율적으로 응급상황을 관리하며 더 안전하고, 더 인간적이고, 지속 가능하며 회복가능한 도시를 이루기 위해 시민단체의 활동이 요구됨.

○ 건축물 내진설계 기준 등을 재정비, 다중이용시설에 대한 면밀한 안전점검, 민간 건축물에 대한 내진설계 실시 강화 및 인센티브 지원, 학교, 회사 등에서 지진대처 요령 훈련 교육 강화 등 정부와 지자체 간 협력을 통한 국가적 대응체계가 마련 강화되어야 함.

《 업무공유 우수사례 》

멕시코시티 시민 보호청의 요청으로 우리나라의 재난발생시, 국민들게 바로 알리는 sns알림서비스 시스템의 업무에 대해 행정안전부 국가민방위 재난안전교육원의 자연재해 조기경보시스템 교육 담당자와 연결하여 재난안전교육 자료와 SNS알림서비스 메뉴얼을 공유할수 있도록 가교역할을 하였음.
멕시코시티 시민 보호청 담당자 Carlos Rodrifo Garibay Rubio,
(T.+52 5615 7970) cgaribayr@cdmx.com.mx
행정안전부 담당자 심금선 주무관(T. 041-840-6142) ssunnie@korea.kr

❑ 현장 사진


- 대기질 개선 및 재생에너지 활용방안 모색을 위한 -
2019 전국 시도의회 운영위원장 협의회 공무출장
Association of Metropolitan and Provincial Council Steering Chairs
2019. 8. 7.(수) ~ 8. 16.(금) 멕시코 / 쿠바

❑ 시도별 정책제안

《대전광역시》

○ 기관방문 소감

- 멕시코는 허리케인과 지진, 화산 등 자연재해가 빈번한 나라로 재난대비 조기경보시스템을 구축하여 재난발생시 휴대폰 앱으로 시민들에게 재난상황을 신속히 전파하고 있으나 오작동이 많아 재난피해가 많이 발생하고 있음.

○ 시도 실태(현황)

- 대전시는 수집된 재난관련 정보를 실시간으로 분석, 관련 기관과 단체·개인에게 제공해 재난발생 징후를 사전에 탐지하고 조기에 대응 할 수 있는 '스마트 빅 보드(Smart Big Board)' 시스템을 구축중에 있음.

○ 시사점(정책 제안)

- 멕시코 조기경보시스템 구축에 대한 기술협력 실시,
  행정안전부 국가민방위재난안전교육원과 한국국제협력단(KOICA)이 협력하여 우리나라가 보유한 세계적 수준의 정보통신기술(IT)을 기반으로 조기경보시스템의 기술제휴를 통해 멕시코와의 우호 증진에 기여할 수 있음.

《 대구광역시 》

○ 기관방문 소감

- 재난 위험을 관리하는 국가기구로 재난 발생시 대처 및 민간 부분 협의, 조치 등을 관리하며, 평상시에는 발생가능한 위기의 사전 관리와 재난 대처 능력 상향 등을 목표로 함. 결과적으로 지속가능하고 탄력적인 도시를 추구함.

○ 시도 실태(현황)

- 재난안전대책본부를 통해 자연 재난과 사회 재난에 대응하고 있으며, 시설 복구·의료·재난 수습·자원봉사등 여러 분야를 총괄·협업을 통하여 재난 발생에 대비하고 있음.

○ 시사점(정책 제안)

- 경주·포항 지진 등 일련의 상황을 통해 재난 대처 능력을 키워오고 있으나, 여전히 대형 재난에는 부족함이 있다고 생각됨. 특히 멕시코 시티는 1985년과 2017년에 규모7의 대지진을 극복한 경험이 있기에 지진 대처 방법 등에서 배울만한 점이 많을것으로 생각됨.





《 강원도 》

○ 기관방문 소감

- 정부의 정책에 따라 재난 위험을 관리하는 기관으로써, 민간기구와 협업하여 통합 리스크 관리 및 기준 수립 등의 업무를 하는 기관임

- 비상사태에 대한 효과적 대응방안 마련 등 안전하고, 재난에 신속 대응하는 도시를 만들기 위해 노력하는 기관임.

○ 시도 실태(현황)

- 강원도 안전관리계획을 재난·사고 피해유형별(3개 분야, 34개 피해유형, 137개 대책*) 대책을 수립하여 이행하고 있음.
  · 자연재난 : 9개 피해유형, 29개 대책
  · 사회재난 및 안전사고 : 22개 피해유형, 99개 대책
  · 재난안전일반 : 3개 피해유형, 9개 대책

- 신속한 재난상황 파악 및 전파체계를 구축하기 위하여 **재난안전상황실을 상시 운영**(24시간 재난 상황 파악·보고, 상황전파 등)하고 있음.

- 또한, 道·시군, 소방, 경찰 등 8대 재난 유관기관* 간 유기적인 협조를 통하여 재난 발생에 대비하고 있음.
  · 경찰, 소방, 지자체, 해경, 군, 의료, 전기, 가스

○ 시사점(정책 제안)

- 2019년 4월 강원도 대형 산불 등 각종 재난에 대응 능력을 향상 시키고 있으나, 경주·포항 지진 등 지진분야에 대해서는 아직 부족함이 있다고 생각됨. 특히 멕시코시티는 규모7 이상의 지진(1985년,2017년)을 겪으면서 극복한 경험이 있기에 지진 대처에 대한 노화우 등을 배울만한 점이 있으리라 생각됨.

- 아울러, 멕시코시티는 무선통신망(모바일)이 활성화 되지 않아, 우리나라에서 시행중인 "안전 안내 문자" 에 관심이 많았음.
  서로간의 정보공유를 통한 협업이 필요하다고 봄.

《경상북도》

○ 기관방문 소감

- 멕시코는 일본 못지않게 지진 발생이 빈번한 나라지만, 멕시코시티를 중심으로 멕시코 전역에서 일어나는 자연현상을 모니터링 하여, 각 기초자치단체에 정보를 제공하는 등 재난본부의 컨트롤타워 역할이 매우 잘 되어 있었음.

- 지진발생 시 유관기관과의 긴밀한 연락망 구축으로 모든 위험상황에 대한 신속한 대응이 가능
- 대형지진발생 등 자연재난사례가 많은 멕시코의 대응 전략을 벤치마킹 하여 향후 지진방재대책 수립에 활용

○ 시도 실태(현황)

- 경북도는 최근 몇 년 사이에 발생한 경주, 포항 등의 지진으로 더 이상 안전지대가 아님을 경험하고, 체계적인 지진대책 수립에 큰 필요성을 느낌

- 건축물 내진 설계보강 및 부실공사 등에 대한 전수조사를 실시
  · 지진에 취약한 필로티 건물의 안전점검 강화 등

- 재난 및 안전관리기본법에 의거 이주민에 대한 지원 조례 보강
  · 지진 피해 발생 이재민에게 구호물품지급, 심리치료 및 상담, 구호성금 모금, 이주비 지원 등

- 국비사업으로 지진 안전 체험관 및 지진 트라우마 치유센터 건립 추진

- 포항지진특별법 신속 제정을 위한 국민청원 동참 운동 및 홍보지원

- 근본적인 대책은 여전히 부족하며, 지질층 조사 등 장기 연구과제와 건축물 내진 설계 강화 · 보완 등에 대한 국가적 차원의 대응이 요구됨.

○ 시사점(정책 제안)

- 안전체험관 건립 및 재난 교육 프로그램 확대
  - 경주, 포항 등의 지진발생 이후 시민들의 안전 불감증이 높아졌으며, 지진에 대한 트라우마가 생겨나기도 함
  - 재난 발생의 사례와 경험을 공유하고 학습할 수 있는 체험 · 전시 공간을 확충하여, 주민의식 교육을 강화
  - 상황별, 기관별 대처방법 교육
  - 지진 트라우마 치유프로그램 등을 개발교육, 이재민에 대한 심리치료 및 상담을 지속하여 후유증을 최소화
  - 분야별 방재전문가를 육성하여 재난 대비책을 확충
  - 국가적인 차원에서 재난안전에 대한 적극적인 지원으로 중앙정부와 지방정부 간의 긴밀한 협조 체계 구축해 나가야 함.

4. 마누엘 곤잘레스 병원

❑ 방문개요

○ 일　　시 : 2019. 8. 9.(금) 14:00

○ 참 석 자 : Susana외 1

○ 주요내용 : 신소재 공법으로 대기질 개선을 위한
예술성이 돋보이는 건축물 설치 사례 소개

❑ 기관설명

○ 멕시코 정부에서 운영하는 지방 분권화 되어있는 공공 기관으로 예방과 치료 재활 그리고 혁신적인 연구와 함께 우수한 인재 양성을 하는 기관이며, 사회적인 약속과 이익을 위하여 혁신적 연구 및 인재개발을 위한 우수한 교육과 함께 양질의 의료서비스를 제공하는 것에 있어서 국내 및 국제적으로 모범사례 기관으로 꼽음.

○ 2013년 4월에 예산 약 20만달러를 투자하여 병원 외벽 면적 2,500㎡에 설치된 벌집모양의 이산화티타늄(TiO_2) 소재로 만들어진 흰 타일 스크린이 자외선을 받아 활성화 되면 공기중의 오렴물질과 반응해 독성이 덜한 물질로 바뀌어 배출되는 방식이며, 주간 수치로 자동차 8,750대 불량의 대기가스 미세먼지 필터 흡입기능을 가진 설치물이며 영구히 변하지 않는 물질이라고 함.

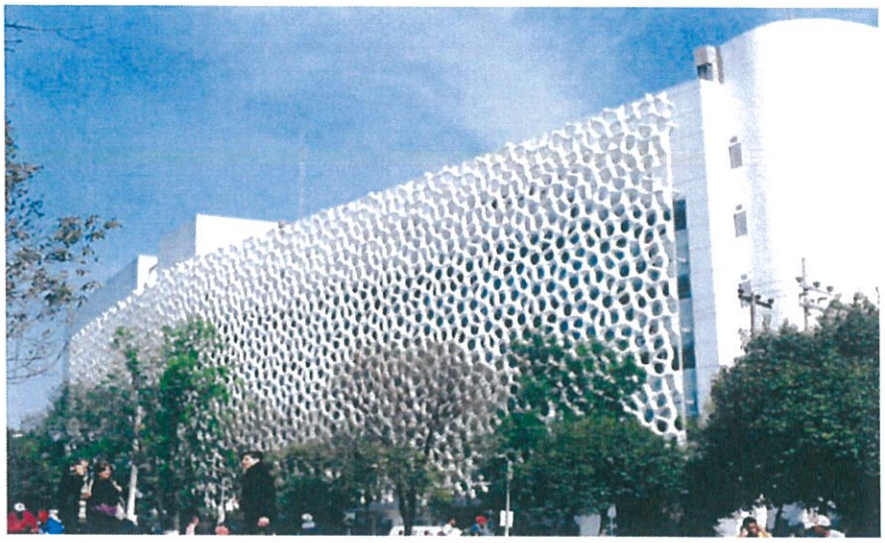
○ 멕시코 정부는 친환경 건물에 인센티브를 제공하고 있으며, 세계적으로 좋은 사례로 견학 관광이 또다른 수익창출을 가져오고 있음.

❑ 시사점

○ 우리나라에서는 2002년 이래 시행된 여러 친환경건축물 인증을 통합한 녹색건축물 조성지원법 시행에 따라 녹색건축 인증제도를 도입하였음. 녹색건축 인증 평가항목은 에너지 효율, 온실가스 저감 등으로 구성되어 있으며, 서울시의 사례로 TiO_2 포함된 도로포장을 시범사업으로 한 바 있으며 지역마다 실정에 맞는 친환경 건축물 건립에 본보기됨.

○ 건강과 웰빙, 에너지 절약, 지구환경보호에 대한 추세로 관심이 모아지고 있어 최근 몇 년 동안 친환경건축물의 추진이 확대 시행되고 있으며, 국가적으로도 친환경건축물 인증제도를 도입해 세금 감면 혜택을 주고 있어, 친환경건축물은 지속적으로 발전해 갈 것으로 전망됨.

❑ 현장 사진




- 대기질 개선 및 재생에너지 활용방안 모색을 위한 -
2019 전국 시도의회 운영위원장 협의회 공무출장
Association of Metropolitan and Provincial Council Steering Chairs
2019. 8. 7.(수) ~ 8. 16.(금) 멕시코 / 쿠바

5. 호세마르티 한국 쿠바 문화원

❑ 방문개요

○ 일　　시 : 2019. 8. 11.(일) 09:00

○ 참 석 자 : 안토니오 김함(김시열 대표)

○ 주요내용 : 문화원 건립 계기 및 한국의 정체성 확립 활동 소개

❑ 기관설명

○ 2013년 8·15 광복절 기념행사를 민주평화통일자문회의 중미·카리브 지역협의회 주관으로 쿠바에서 치러지면서 문화원이 건립의 계기가 되었으며, 해외동포재단에서 시설이용료를 부담하여 문화원이 운영되고 있으며, 한국의 문화를 후손들에게 물려주고 알려 한국인의 정체성을 이어가는 역할을 하고 있음.

○ 쿠바의 거주중인 한인 후손은 1,118명정도 이며, 문화원 활동으로는 2013년부터 한국어 수업이 주2회 2시간씩 진행되고 월1회 한국요리 시간이 있으며, 광복절과 설, 추석명절에는 한국의 문화를 알리기 위해 김치시연회 등 한국 문화체험 프로그램 등을 실시하고 있으며, 매주 토요일 젊은층이 모여 k-pop춤과 노래를 배우는 교실이 열리며 이를 위한 한국정부의 기부도 이어지고 있음.

2013년부터 년1회 10명의 교환학생이 활동을 하며, 년간 8명의 학생은 수능시험을 통해 3개월간의 유학생도 선발하고 있음.

○ 일제 강점기때 쿠바 한인들이 전쟁에 참가하여 한국정부로부터 6개의 훈장을 받았음 13명의 후손이 훈장수여 심사중에 있으며, 1943년생(76세)인 김회장은 쿠바에서 출생하여 한국어를 못배웠고, 노령의 나이에 한국어를 익히려니 어려움이 있음. 쿠바거주의 한인의 직업군은 의사, 기능사가 많음.

❑ 시사점

○ 이민 정착기의 많은 어려움 속에서도 대한인 국민회 지방회를 설립하여 권익 보호와 신분 보장을 꾀한 모습과 국내외의 역사 소용돌이 속에 이국에서의 정착하기 까지의 고난을 넘어 한국인의 정체성을 유지하기 위해 활동하는 문화원과 한인들의 안정적 활동이 유지될수 있도록 문화와 교육분야의 관심이 필요하다고 봄.

○ 쿠바 정착 문화원 한인의 활동을 바탕으로 쿠바와 한국간의 관광을 매개체로 이념을 넘어 활발한 교류로 이끄는 계기 마련이 요구됨.

○ 사회주의 국가 북한과의 통일을 쿠바사회를 통해 재구성해 봄으로써 문화교류를 시작으로 통일을 위한 노력이 필요함.

❑ 현장 사진



6. 안토니오 누네즈 지메네즈(환경단체)

❑ 방문개요

○ 일　　시 : 2019. 8. 12.(월) 16:00

○ 참 석 자 : 도보로또 산체스(대표)　환경전문가

○ 주요내용 : 환경오염의 사전 방지와 주요활동 소개

❑ 기관설명

○ 1973년 자발적봉사 NGO단체로 만들어진 기구 조직이며 환경보호에 참여하고 싶은 회원들의 귀중품 기여로 다수의 환경관련 물품이 전시되어 있음. 쿠바의 대표적인 나폴레옹 박물관 다음으로 많은 관람객이 찾아주고 있으며 안토니오 구미니즈(1923년생)가 20세때부터 고고학을 공부하고 1958년 체게바라와 함께 쿠바혁명에 활동하였으며 여러 독립운동가의 기증품도 전시됨.

○ 호세아띠 등 1970년 페루대사가 있는 에콰도르에서 전시물이 기증되었으며 전시품으로 여러 춘장과 반란군 군복 기록서류, 예술가 등이 자연제품 작업장으로 공간 활용하고 기증도서 약3만권이 전시된 도서관은 매일 개방되고 있음.

○ 자연전문가 1명과 농업전문가 1명은 20년째 근무중이며 정부에서도 인증해주는 기구로 자리 잡게 되었음. 자연의 다양한 연구와 쿠바 미래에 대해 연구하고 싶음.
1987년 카누5대가 에콰도르로 갔으며 카누는 인디안 방법으로 제작된 기증품이 전시되어 있음.

○ 4,000개의섬으로 이뤄진 섬나라로 1,200만의 인구 70%는 도시생활 30%로 노령화 추세이며, 바닷속 산호를 관광상품화 시켰음.
밀림점유율 1812년 전체면적의 80%에서 1900년 54%, 1959년 14%로 석기시대만큼 오래된 생태를 보존하고 있음.

○ 자연에너지 전기생산은 2030년까지 풍력발전, 사탕수수, 동물분뇨로 하고 있으며 에너지 생산 24% 달성을 목표로 환경생태 보존에 주력하고 있음.

❑ 시사점

○ 환경보존과 보호가치는 전세계의 관심사이자 숙제임에 쿠바국민의 자발적 참여유도와 귀중품 기여가 적극적으로 이뤄지는 활동이 어떻게 추진되었는지 우리에게 시사점을 던져주고 있음.

○ 환경전문가, 농업전문가가 합동으로 연구노력하여 자연생태 보존과 에너지생산에 기여하고 있는 NGO단체의 활약이 사회적으로 어떤 홍보와 활동이 있는지 우리의 실정에 맞는 구성이 요구됨.

❑ 현장 사진



7. 알라마르 협동조합

❑ 방문개요

○ 일　　시 : 2019. 8. 13.(화) 10:00

○ 참 석 자 : 에스떼반 조합장(대표)

○ 주요내용 : 환경보호와 건강먹거리 생산 농장운영 소개

❑ 기관설명

○ 1997년 설립하여 국가 소유 땅 무상 임대UBPC(Union Basic Product Corporation)로 친환경농법을 22년째 직원들과 연구와 노동을 함께 하며 운영중이다, 땅과 사람(인력)이 소중하다는 호세마르띠 사상에 따라 12ha의 농장지에 경작하고 있으며 아바나 시내에서 15분 거리로 접근성이 좋아 직거래 구매자의 판매도 적극적으로 이뤄지고 있음.

○ 예전 쓰레기장이었던 곳을 개간하여 친환경 먹거리 생산농장으로 변모하였음. 채소위주의 농산물이 주를 이루며 연중 열대기후로 생산에 어려움이 있음. 유기농법 생산이라 직판행사 뿐만 아니라 학교, 양로원, 탁아소등 시설에 계약공급도 자유롭게 추진되고 유기농법의 가장 중요한 비료는 허브 등을 이용하고 『천적연구소』의 연구를 거쳐 작물별 천적을 배양하여 농약없는 친환경 농법을 개발해가며 지렁이 분변토를 이용해 비료를 생산하여 농작물의 영양을 공급함.

○ 1989년 소련의 붕괴 이후 경제적 지원이 끊어지고 미국의 해상봉쇄로 위기를 맞은 쿠바는 수입에 의존해오던 식료품 공급이 중단되자 극심한 위기에서 도시농업이 빠르게 확산되기 시작했고 고립된 도시민들의 먹거리 공급에 도시농업은 큰 해결책으로 발전해 갔으며 육류위주의 식단에서 야채 섭취 식문화로 바뀌어 국민건강에도 좋은 영향을 미치고 있음.

○ 설립 당시 5명의 직원에서 160여명에 달하는 직원으로 확장되기까지 소비 수요의 건강먹거리 생산에 연구를 거듭하여 환자가 농장을 직접 찾아 농산물 구매를 하는만큼 홍보도 많이 되어 판매의 어려움은 없고 농장조합원의 소득수준은 상당히 높은편임.(조합원 월소득 1,500페소, 농업부장관 봉급 700페소)

❑ 시사점

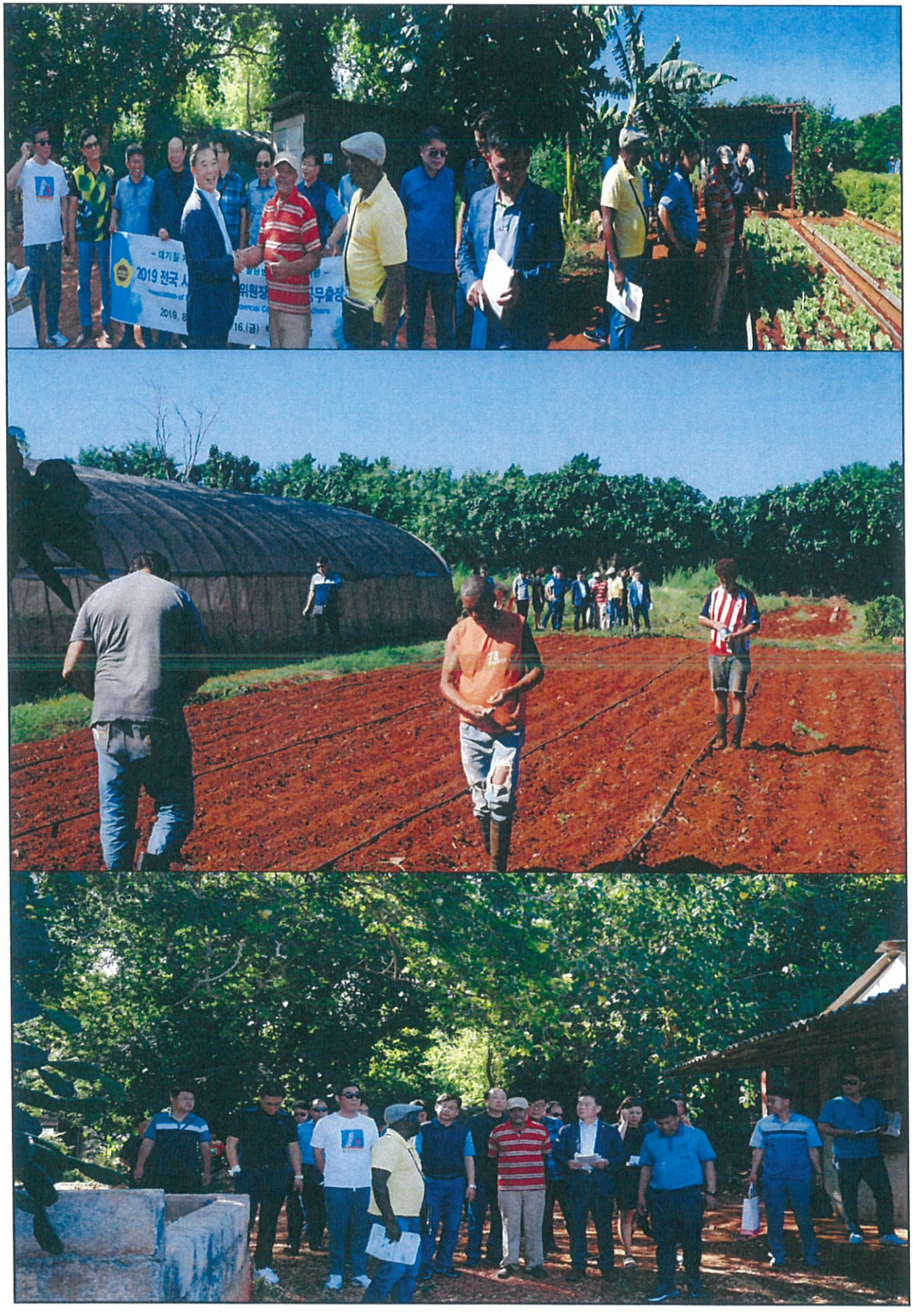
○ 농약이나 비료없이 농산물의 건강한 먹거리생산으로 농업기반을 다져가는 쿠바의 농업은 농장에서 식탁까지의 단시간내 공급이라는 직거래와 해외의존도에서 벗어나는 지역 생산활성화야 말로 우리 지역에도 로컬푸드의 유기농재법 확산의 중요성에 큰 시사점을 주고 있음.

○ 쿠바의 유기농은 처음부터 친환경 청정 먹거리 생산이라는 목표로 시작되었다기보다 오랜 스페인의 식민통치를 끝내고 독립한 후 1959년 카스트로와 체 게바라 등이 주도한 혁명 이후 급속한 근대화 발전을 거듭하는 과정에 나왔음. 1990년 이전에는 친환경 유기농과는 거리가 멀었던 대규모 근대농업으로 대량생산 위주였으며 국영농장에서는 대형트랙터가 광대한 농지에 대량의 농약과 화학비료를 미국보다 많이 사용하는 실정이였으나, 일자리 창출과 더불어 지역사회 농작물 300톤 이상의 채소생산 공급은 우리 지역에도 접목할만한 시사점을 주고 있음.

○ 쿠바의 유기농 재배가 확산되면서 전체 암환자수가 상당히 감소하였다는 연구결과가 나왔다고 함. 토양을 살려 건강한 먹거리 제공으로 국민 건강뿐아니라 자연 생태환경 복구와 도시농업의 텃밭가꾸기는 도심의 쾌적성과 시민정서 함양에도 좋은영향을 끌어내고 있으니 우리지역에서도 유기농재배 확산의 시사점이 큼.

○ 쿠바에서는 도시농업-유기농 재배는 야채 과일뿐만 아니라 약초 및 화훼 생산에까지 확대되고 있으며 지렁이 비료생산은 해외수출로 수입원이 되고 있다. 이에 우리 지역 행정의 적극적인 지원책 마련으로 시민이 보다 쉽게 농업에 참여할 수 있는 근간의 필요성이 요구됨.

❑ 현장 사진



❑ 시도별 정책제안

《 대구광역시 》

○ 기관방문 소감

- 1997년 설립된 기초단위 협동조합으로, 설립당시 조합원 5명으로 시작하여 현재 160명 정도의 규모임. 이 협동조합은 지역사회에 농작물을 저렴하게 제공하고 고용 창출을 목적으로 하고 있음.

- 협동조합의 형태를 통해 저렴하고 효과적으로 농산품을 생산하고 있으며, 유기농 농업과 종자다양성에 크게 기여하고 있음. 또한 미국과의 대치로 인해 유발된 식량안보 문제에도 효과적으로 대응함.

○ 시도 실태(현황)

- 도시 내에서 이뤄지는 농산물은 사과 등 상업·경제적 목적의 농업이 대부분이며, 그 외 주말농장 등의 자가소비용 농업이 극소규모로 이루어지고 있음. 대다수의 농산물은 도시 밖에서 들여오고 있음.

○ 시사점(정책 제안)

- 주말농장처럼 단순히 토지를 제공하는 것에서 벗어나 농업·환경부서의 지원, 대학과 연구기관의 연계를 통하여 전문적이고 효율적인 농업체계를 이루고 있음.

- 체계적이고 전문적인 조합 방식의 생산을 통해 보다 저렴하고 신선한 농산물을 공급할 수 있으며, 외부의 농산물 공급의 차질이나 가격변동에도 효율적으로 대응할 수 있을 것임. 또한 여성·노인층의 참여로 취약계층의 고용증대 효과를 기대할 수 있으며, 경제참여인구의 증가로 긍정적인 경제 효과를 기대할 수 있음.



《 전라북도 》

○ 기관방문 소감

- 텃밭 가꾸기는 이 나라의 다른 지역 뿐만 아니라 하바나 전역에 걸쳐 농촌 공동체 활성화에 기여하였고, 1997년 설립된 기초단위 협동조합에서 시작하여 현재까지 지역사회에 농작물을 공급하고, 고용창출을 목적으로 운영되고 있으나, 도시 텃밭이라는 한정적 자원으로 국가적 경제 기여에는 불확성이 높은 상황이라고 느꼈음.

> ▸ 도시농업은 도시 내의 공한지, 텃밭, 집 마당(파타오)을 경작해 식량을 생산하는 농업을 말하며, 1989년과 1993년 쿠바 국내총생산이 45%정도 추락한 경제위기속에서 이를 극복하기 위해 쿠바가 제시한 해법은 도시농업과 유기농업임

○ 시도 실태(현황)

- 2018년도 도시농업 현황에 따르면 우리나라 도시농업 참여자는 212만으로 2010년보다 14배 이상 성장했고, 지방자치단체별 도시농업 관련 조례는 100건이 제정되었으며, 도시농업전문가도 3,000여명이 배출되었다고 함.

▶ 전라북도의 경우 도시농업을 위하여 추진하는 주요사업은

① 농촌을 경험하지 못한 도시어린이에게 농촌 체험기회를 제공하고자 학교 스쿨팜(노지텃밭, 상자텃밭, 벼체험장 등)조성과, 각종 체험프로그램을 운영하는 도시농업기반구축 사업 시행

② 자연친화적인 도시환경을 조성하고, 농업농촌에 대한 이해를 높여 도농상생 계기마련을 위한 도시농업공간조성사업인 농림축산식품부 공모사업을 지속 추진중에 있음.

- 우리나라의 경우 농림축산식품부에서 "지역농산물 이용촉진 및 농산물 직거래 활성화에 관한 법률" 을 제정하여 로컬푸드 정책 등 지속가능한 농업농촌 활성화를 여러 시책을 추진중에 있고, 전라북도의 경우 '로컬푸드 1번지' 로 불리는 완주군을 중심으로 전 시군에서 로컬푸드 사업이 활발하게 추진되고 있음.

- 지역에서 생산한 농산물이 학교 단체급식, 농산물 직거래 활성화, 직매장운영 등을 통해 지역내에서 소비되는 지역단위 유통체계인 로컬푸드사업을 확산 추진 중에 있고, 이를 통해 지역농민들이 생산한 농산물에 대한 안정적인 판로확보는 물론 지역경제활성화 및 일자리 창출에 큰 기여를 하고 있음.

○ 시사점(정책 제안)

- 우리나라도 쿠바의 알리마르 협동조합처럼 로컬푸드가 활성화 되고는 있으나, 도시농업을 통한 지역민의 먹거리 생산까지는 부족한 실정이므로, 도시내 새로운 경제창출을 도모 등을 위해주요도시의 유휴지나 공터 등 도시농업이 공한지, 텃밭, 집마당 등 가능한 부지 개발확보가 우선 필요함.

- 우리나라도 쿠바의 알리마르 협동조합처럼 로컬푸드가 활성화 되고는 또한, 농업농촌의 가치 인식제고를 위한 학교중심의 도시농업을 사업을 확대추진하고, 도시농업을 통해 자연친화적인 도시환경조성과 안전한 먹거리 생산을 위해 중앙부처, 지자체, 연구기관, 대학과 생산조합과의 유기적 연결체계 확보가 필요함.

8. 에너지 연구소

❑ 방문개요

○ 일　　시 : 2019. 8. 13.(수) 14:00

○ 기관참석 : 로바로또 소사 학장(대표), 마리아(연구원)

○ 주요내용 : 재생에너지 연구를 통한 에너지 효율분야의 추진성과와 우수 정책소개

❑ 기관설명

○ AENTA(the Agency for Nuclear Energy and Advanced Technologies) 소속으로 에너지 및 환경 분야에서 연구 개발 및 과학 기술서비스를 제공하는 공공 기관임. 7개(햇볕반사, 개발기술, 온실, 매연 소멸, 오염 소멸, 사탕수수, 풍력 등)의 프로젝트를 구성하여 재생에너지 생산을 현행 3.8%에서 2030년 24%까지 생산계획을 추진중임. 에너지 분야의 전문가가 많아 국제적으로도 인정받고 있으며, 쿠바는 큰 강이 없어 수력발전이 부족하나 그 외 연구에 주력하고 있음.

○ 2000년 창설된 이래 에너지 분야의 의사결정, 과학기술의 커뮤니케이션, 에너지 교육, 전기 발생 시 재생 가능한 에너지원의 구현에 기여하는 연구 개발 및 기술 혁신 프로젝트를 수행하고 있음. 기업은 정보기술과 지속 가능한 에너지 개발을 촉진하기 위해 노력하고 있음.

○ 에너지연구소는 80명의 직원이 재생에너지를 통한 에너지 효율화 분야의 연구를 수행하고 있으며, 자체 과학 및 기술 혁신 주체로서 쿠바 과학기술 환경부 원자력 및 첨단기술기관으로 에너지, 환경 및 기후변화 분야의 다년간에 걸친 연구 경험을 보유하고 있으며 과학적 수준의 전문성을 갖춘 국가의 지속 가능한 개발을 기반으로 발전 분산형 전원으로서 '바이오매스(biomass)' 를 활용한 발전사업을 시범적으로 추진하고 있음.

❑ 시사점

○ 에너지 연구의 선재 개발이라고 할수 있는 쿠바에서는 이웃국가와 끊임없이 정보교류하고 협업해 가며 연구개발하는 것은 우리에게도 지역발전을 위해 시사하는바가 크다고 하겠음.

○ 큰 강이 없어 수력발전에 뒤쳐지지만, 그 외의 다양한 분야에서 에너지 개발과 환경보존 온실가스 배출량 감소기술 등 여러 분야의 프로젝트 시행 추진을 해나감으로 연간 175만톤의 연료를 대체하는 점에서는 큰 성과를 나타내고 있음. 우리 지역 특성에 맞는 에너지 연구에 발빠른 관심으로 환경보존과 에너지개발의 계기로 삼아야 하겠음.

❑ 현장 사진



❑ 시도별 정책제안

《 대구광역시 》

○ 기관방문 소감

- 쿠바 에너지아는 아바나에 위치한 곳으로 신재생에너지, 환경, 오존과 관련된 업무를 담당하고 있음. 쿠바는 미국과의 관계 악화 이후 만성적인 에너지부족에 시달리고 있으며, 따라서 이를 해결하기 위해 재생에너지나 원자력 에너지와 같은 비화석연료에 집중하고 있음.

○ 시도 실태(현황)

- 대구시에서는 타워형 태양열 발전 시스템, 폐기물 에너지화 시설 등이 있으며, 신재생에너지 보급 확대·스마트 그리도 등의 산업을 추진 중에 있음. 이후 2030년까지 지역에서 사용하는 모든 에너지를 신재생에너지와 청정에너지(LNG, 연료전지 등)로 전환코자 함.

○ 시사점(정책 제안)

- 쿠바에너지아에서는 재생가능 에너지원을 사용하는 가족에 대해 성별 격차 진단 방법론을 적용하고 성별 격차 감소에 미치는 영향을 파악 중이라고 함. 또 저소득층은 많은 에너지를 요구하지 않고, 따라서 신재생에너지로 쉽게 지원이 가능할 것으로 판단되는바, 에너지를 활용해 사회계층에 다각적인 정책을 접목할 수 있어 보임.

- 섬나라인 쿠바의 특성상 바다를 이용한 발전에 높은 의존도를 보이고 있는데, 이를 내륙 지역인 시에 적용함은 무리라고 판단됨.



《 제주특별자치도 》

○ 기관방문 소감

- CUBAENERGIA(쿠바에너지연구소)는 우리나라 과학기술정통부 산하 국가과학기술 분야 정부출연연구기관에 상응하는 연구소로 '한국에너지기술연구원' 과 조직의 미션과 역할이 유사한 연구소임.

- 섬 지역인 쿠바의 특수성과 재생에너지 산업 인프라의 강점을 살려, 쿠바 내 전력생산 기반에서 재생에너지가 차지하는 비중을 현행 3.8%에서 2030년 24%까지 끌어올리기 위해 노력하고 있음.

- 제주특별자치도와 쿠바는 섬지역이라는 특성과 함께 신재생에너지의 확산에 중점을 두고 있다는 점에서 상당한 공통점을 가지고 있음.

○ 시도 실태(현황)

- 제주특별자치도는 카본 프리 아일랜드(Carbon Free Island,<CFI>) 에너지 정책을 통해, 장기적으로 제주도 내에서 온실가스를 배출하지 않으면서 혁신성장 동력을 창출하는 「제주 Carbon Free 통합 에너지 시스템」을 추진하고 있음.

- 청정, 안정, 성장의 3대 핵심가치를 필두로, ▲도내 전력수요 100%에 대응하는 신재생에너지 설비 도입, 37.7만대의 친환경 전기차 보급, 최종에너지 원단위 0.071 TOE/백만원 실현, ▲에너지 융복합 신산업 선동 등의 정책목표를 달성하기 위해 프로젝트를 추진 중임.

○ 시사점(정책 제안)

- 쿠바는 제주특별자치도와 유사하게 섬지역의 특수성에 따른 좋은 지리적 환경조건을 갖추고 있지만, 신재생에너지 산업은 기술력과 자본의 투자가 필요한 선진국형 산업으로 현재 경제제재 등의 복합적인 요인으로 향후 목표달성이 가능할 지는 의문이 듦.

- 신재생 에너지분야에 있어서는 제주특별자치도의 '카본 프리 아일랜드' 가 한발 앞서 있으며, 향후 쿠바와 신재생에너지 산업과 연계한 협력적 관계 속에서 우리의 선진 노하우를 공유하는 의미의 교류 사업을 검토할 필요가 있음.

참고1 방문 기관 정보

기 관(단체)명	주 소 / 홈페이지	전 화 번 호 (담당자)
멕시코시티 환경부 (SEDEMA)	Calle Plaza de la Constitución 1. Colonia Centro, Alcaldía Cuauhtémoc C.P. 06000, Ciudad de México. https://www.sedema.cdmx.gob.mx/programas	+52 55 5345 8187 (Marina Robles arcia)
멕시코시티 시의회	Plaza de la constitución Centro, C. P. 06000 Ciudad de Mexico,	+52 800 008 9090 +52 55 5202 9866 (주.멕시코대한민국대사관)
멕시코시티 시민 보호청 (SPC)	Calle Abraham Gonzalez 67, Colonia Juárez, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06600, Ciudad de México. https://www.proteccioncivil.cdmx.gob.mx/contacto	+52 56 83 2222
마누엘 곤잘레스 병원	C.P. 1, Calz. de Tlalpan 4800, Belisario Domínguez Secc 16,14080 Ciudad de México, https://www.gob.mx/salud/hospitalgea. salud.gob.mx	+52 55 4000 3000 gobmx@funcionpublica. gob.mx
호세마르티 한국 쿠바 문화원	calle 7maB e/60 y 62 #6005 playa la habana	+53 5 806 3899
안토니오 누네즈 지메네즈(환경단체)	5ta B # 6611 E/ 66 y 70, Miramar, Playa, Ciudad Habana, CUBA. https://www.fanj.cult.cu/	+53 7 209 2885
알라마르 협동조합	Organoponic of Alamar Ave. 160 corners Hanoi. Zone 6. Alamar. miguelsalcines@nauta.cu	+53 7763 0531
에너지연구소	Calle 20 No 4111 entre 18a y 47 http://www.cubaenergia.cu/index.php/es/	+53 7 202 7527

참고2 국가별 개황

멕시코(MEXICO)





고원 지대를 중심으로 형성된 마야·아즈텍 문명의 유적지로 유명한 멕시코는 BC 2000년경부터 농경사회가 형성되었고, BC 1200년경에 성립된 올메카 문화를 비롯하여 테오티와칸 문명, 마야문명, 톨테카왕국, 아즈텍 제국 등이 흥망성쇠를 거듭해왔다. 수준 높은 고대 문명을 이룩했던 멕시코는 1521년 스페인의 침입으로 식민지로 전락해 고유문화가 거의 사라졌으며, 1810년에 독립을 이루었으나 국토의 대부분을 미국에 빼앗겼다.

◈수도: 멕시코 시티(Mexico City)
◈면적: 1,964.375㎢(한반도의 약 9배)
◈종교: 카톨릭교(89%), 기독교(6%), 기타(5%) (국교 : 카톨릭)
◈언어: 스페인어

현재 인구문제가 심각하게 대두되고 있으며 경제 성장률로는 따라 잡을 수가 없다. 북미 자유무역협정(NAFTA)에 힘입어 경제적 성과를 거두는 듯 했으나 무리한 경제정책으로 회생 불가능한 경제난에 시달리고 있다.

전형적인 1차산업국가로 설탕, 커피, 석유, 동등의 주요산업이며, 자동차와 다른 경공업제품도 생산하고 있다. 페소화의 폭락, 자유민주주의적 정치체계의 미흡으로 고전을 하고 있다. 유럽과 미국의 제도를 혼합한 방식의 연방공화제를 유지하고 있다.

지리

멕시코는 북위 17-33도 사이에 위치해 있으며 북쪽으로는, 남쪽으로는 과테말라, 벨리세와 국경을 접하고 있다. 총면적은 197㎢로 북부고원과 중앙고원, 해안 평야 지대의 3지역으로 나뉘어 진다. 북부고원 지대의 대부분은 소노란 사막이 차지하고 있으며 멕시코시티, 과달라하라등의 도시가 이곳에 위치하고 있다.

멕시코 인구의 절반이상이 거주하는 지역이기도 하며, 농업지역과 목장도 발달해 있다. 대서양 연안은 항구도시들이 발달해 있으며 북쪽은 늪지를 이루고 있다. 태평양 연안은 해안평야 지대를 나타내며, 중앙에는 치아빠스 고원이 자리하고 있다. 화산대는 멕시코시 남쪽 동서로 형성되어 있고 이곳에 멕시코 최고봉인 삐꼬데오리사바(5,639m)와 뽀뽀까떼뻬뜰(5,452m)가 자리하고 있다.

기후

지형에 따라 다양한 기후를 나타내는데 전반적으로 11월부터 5월 중순까지는 건기이며, 5월 말부터 10월말까지는 우기이다. 특히 6월에서 9월사이에는 계속되는 무더위와 많은 비가 내린다. 지역적으로는 남부해안은 습윤한 기후로 고원지역에 비해 비도 많이 오고 기온도 높은 편이다. 내륙의 고원지대는 멕시코에서 가장 건조한 지역으로 사람이 거주를 하기에 적합하지 않은 기후를 보인다. 남부 및 동부의 유카탄 반도는 열대성의 고온 다습한 기후이다. 12월에서 2월까지는 선선한 날이 이어지며 북쪽

지역의 경우는 북쪽에서 불어오는 찬바람으로 간혹 섭씨 0℃ 가까이 기온이 떨어지기도 한다.

시차

한국보다 15시간 늦다. (썸머타임 실시 경우 14시간)

화폐

1993년 화폐개혁으로 밀(Mil)을 누에바페소(N$)로 바꾸었다. N$0.5는 50센따보스이다.(하지만 끼니엔또스라고 더 많이들 쓰인다.) 변동환율제를 채택하여 통화관리를 하고 있으나 지속적인 인플레이션으로 환율 변동이 크다.

전압

120V 60Hz

전화

국제전화는 자동즉시호출로 요금이 비싼 편이다. 시내 공중전화는 구형과 신형이 있는데 기본요금은 $100짜리 동전으로 사용할 수 있다. 그러나 3대중 1대는 망가져 있는 경우가 있으므로 공항, 고급레스토랑, 백화점 등의 공중전화를 이용하는 것이 좋다.

한국으로의 전화

☞ 호텔에서 전화를 이용할 경우

0 또는 9번 + 98 + 82 + 0을 뺀 지역번호 + 전화번호

☞ 공항 또는 시내의 국제전화가 가능한 공중전화를 이용할 때

98 + 82(한국 국가번호) + 0을 뺀 지역번호 + 전화번호

ex) 서울 725-6000 으로 전화할 경우 : 98 + 82 + 2 + 725-6000

☞ 한국통신 직통전화 서비스 01-800-123-0292

우편

우체국이나 호텔 프론트에서 우편물을 보낼 수 있는데 우편제도가 그다지 발달한편이 아니라 거리나 버스터미널에 설치되어 있는 부손이란 우체통에 우편물을 넣을 경우 배달이 안되는 경우가 흔하다. 따라서 중요한 우편물의 경우는 비용이 들더라도 DHL과 같은 사설 우편제도를 이용하는 것이 좋다.

공휴일

☞ 1월 1일 신년 (New Year's Day)
☞ 2월 5일 헌법발포 기념일
☞ 2월말 카니발 : 사순절이 시작되는 성회일이 있는주나 그 전주에 열린다.
☞ 3월 21일 베니토 후아레스 탄생일
☞ 3월말-4월초 세마나 산타 : 부활절이 있는 주로 멕시코에서 가장 큰 휴가기간이다.
☞ 5월 1일 노동절
☞ 9월 15-16일 독립기념일 : 1812년 스페인으로부터 독립한 날이다.
☞ 10월 12일 민족의 날
☞ 11월 1-2일 모든 성인의 날
☞ 11월 20일 혁명 기념일
☞ 12월12일 과달루뻬 성모의 날
☞ 12월 25일 크리스마스

쿠바(CUBA)



◈ 면적 : 110,922㎢(한반도의 약 1/2)
◈ 수도 : 아바나(Havana)
◈ 인종 : 물라토(37%), 백인(51%), 흑인(11%), 중국계(1%)
◈ 언어 : 스페인어(Spanish)
◈ 종교 : 카톨릭
◈ 기후 : 아열대 기후(연평균기온25℃,연평균강우량1,375㎜)

자연환경

쿠바섬은 동서길이가 약 1,300km, 남북길이 약 70 ~ 200km의 기다란 섬으로, 국토의 4분의 1은 산지이고 나머지 지역에는 대체로 평야와 구릉지가 형성되었으며 해안선은 굴곡이 심하다. 주요 산지로는 남쪽 해안의 마에스트라산맥, 북서부의 오르하노스산맥, 중앙부의 트리니다드산지 등이다.
쿠바는 아열대 기후로 식물의 종류가 많고 수림이 무성하여 자연식물원을 연상케 한다. 해안지방은 사주, 맹그로숲, 산호초, 습지 등이 발달해 있으며 쿠바섬 주변으로 약 7만㎢에 걸쳐 수많은 산호초가 있다.

사회문화

쿠바는 전체 주민의 약 37%가 물라토(흑인과 에스파냐계 백인의 혼혈)이며, 약 51%가 에스파냐계 백인, 약 11%가 흑인, 1%가 중국인이며 그밖에 소수의 메스티조(백인과 인디언의 혼혈)가 있다. 공용어는 에스파냐(서반어어)어를 사용하나 도시에서는 영어와 러시아어도 통용된다. 종교는 85%가 가톨릭 교도이고 그밖에 그리스도교, 여호와의 증인 등도 믿고 있다.

통화

쿠바의 통화는 페소(Peso/Ps, 1 Peso=100 Centavos)이다. 동전은 1, 2, 5, 20, 40 센타페소와 1 페소 6종류이며 지폐는 1, 3, 5, 10, 20, 50페소 등 6종류이다.

전압

110V-230V/50Hz

공휴일

1월 1일 : 해방의 날
3월 28일 : 여성의 날
5월 1일 : 노동절
5월 17일 : 토지개혁일
7월 25 ~ 27일 : 국가 혁명 기념일
7월 30일 : 혁명순교자의 날
10월 10일 : 쿠바문화의 날

'시가의 나라' 쿠바

쿠바 길거리에서 시가를 태우는 사람들과 시가를 파는 상인들을 자주 볼 수 있다. 중남미 여러곳에서 생산되고 있는 시가는 멕시코, 푸에르토리코 등의 나라에서도 생산되지만 쿠바산이 가장 품질이 좋다. 그 이유는 쿠바의 기후가 강수량과 일조양이 풍부한 아열대성이고, 담배가 잘 성장할 수 있는 토양을 고루 갖추고 있어서 세계적인 시가를 생산해 낸다.