

출장 복명서

1. 출장 목적

- 일본 효고현 히메지시와 아와지시에서 개최된 제21차 EAROPH(동아시아지역 계획 및 주택기구)세계총회, 제41차 EAROPH 위원회와 이사회(2008.10.21~10.24) 참석[김영표, 강미나]하고, 이어서 도쿄에서 개최된 제14회 Asia Construct Conference(10.22~10.24)에 참석[김영표]
- ※ 국토연구원은 EAROPH 한국지부(지부장: 국토연구원장)를 맡고 있으며, Asia Construct Conference의 창립멤버임
- EAROPH는 UN산하의 비정부 국제기구로서 1954년 인도의 뉴델리에서 창립하여 현재 아시아 태평양지역의 28개국이 회원국으로 가입되어 있으며 아시아, 오세아니아 및 태평양지역 각국의 지역개발, 도시계획, 주택, 환경분야의 기술 및 정책전문가 간의 실무경험과 기술정보교환 등을 통해 지역의 급속한 개발에 따른 문제점과 현안의 해결책을 모색하는데 목적을 둬
 - 매년 회원국이 돌아가면서 위원회와 이사회를 개최하고 매2년 마다 세계총회와 학술대회를 개최함
 - 각 회원국의 정부 및 공공기관, 민간기업 등이 직·간접으로 참여해 각국의 지역개발, 도시계획, 주택, 환경 등에 대한 동향과 추세를 파악하고 교류하여 효율적인 지역개발의 보전 및 조절의 역할을 수행
 - 출장자들은 제41차 EAROPH 위원회와 이사회, 그리고 EAROPH 세계총회에서 한국지부의 대표와 간사로서 지난해 활동과 향후 한국지부 활동계획을 소개하고 국제적 활동 네트워크를 구축함
- Asia Construct Conference는 1995년에 한국, 일본, 홍콩, 말레이시아, 인도네시아, 호주 등 아시아 각국의 건설경제와 건설산업 연구기관 및 관련 대학의 전문가들이 창립한 국제회의로서 올해로 14회를 맞이함
 - 출장자[김영표]는 한국측 대표로 동 Conference에 참석함

2. 출장국가 및 기간

- 출장국가 : 일본
- 출장기간 : 2008년 10월 20일(월) ~ 2008년 10월 25일(토)

3. 출장자 (2인)

- 김영표 (부원장)
 - 효고현 히메지 : 2008. 10. 20 ~ 10. 22
 - 도쿄 : 10. 22 ~ 10. 25
- 강미나 (토지주택연구실, 연구위원)
 - 효고현 히메지, 아와지 : 2008. 10. 20 ~ 10. 25

4. The 21st EAROPH World Congress and Mayors' Caucus 개요



<히메지시 및 아와지마 위치지도>

- 일시 : 2008년 10월 21일 ~ 24일
- 장소 : 일본 효고현 히메지 / 아와지

주최 : EAROPH, JASOPH, 효고현, 히메지시, 아와지시

한국측 참석자 (20인)

성명	근무처
강미나	국토연구원 연구위원
강은택	중앙대 산업과학대학 도시 및 지역계획학과 대학원생
고 철	주택산업연구원 원장
김병규	대구대학교 대학원생
김병석	중앙대 산업과학대학 도시 및 지역계획학과 대학원생
김영표	국토연구원 부원장
김의원	진 경원대 총장
마강래	중앙대 산업과학대학 도시 및 지역계획학과 교수
문태훈	중앙대 산업과학대학 도시 및 지역계획학과 교수
박수영	선문대학교 행정학과 교수(EAROPH 본부 명예회장)
박승민	대구대학교 대학원생
서윤희	대구대학교 대학원생
오진모	대한부동산학회 회장, 한국부동산연합회 회장
우동기	영남대 총장
이기영	중앙대 산업과학대학 도시 및 지역계획학과 대학원생
임서환	주택도시연구원 연구위원
전명진	중앙대 산업과학대학 도시 및 지역계획학과 교수
정지은	중앙대 산업과학대학 도시 및 지역계획학과 대학원생
조덕호	대구대학교 교수
하성규	중앙대 산업과학대학 도시 및 지역계획학과 교수

주요 주제

“Succession and Sustainability of Urban Culture and Human Settlement”

- 각 EAROPH 회원국의 독특한 전통과 문화를 보존함으로써 주택, 지역 사회, 도시를 창조하는 기본 원칙에 대해 논의
- 지속가능한 도시개발을 위해 회원국 및 참가자들은 다양한 국가 및 도시의 사례연구를 통한 역사적·문화적 자산의 보존, 재해 감소, 이에 관련된 문화(disaster culture), 재해복구에 대해 논의
 - 참가자들은 각자 국가의 역사 및 문화를 고려하면서 지리적, 자연적, 사회경제적 환경을 고려하는 기회를 갖음

□ 부주제 I (히메지)

“City Development by Sustaining Tradition and Culture”

- 전통적 산업뿐만 아니라 역사적·문화적 자산의 효과적인 활용법을 찾음으로써 지역 활력, 하부구조 개발에 대해 논의

□ 부주제 II(아와지)

“Building a Safe and Secure City Based on Disaster Culture”

- 지진, 쓰나미, 태풍, 홍수 등 다양한 재해에 따른 도시 재건을 위해 다양한 국가 및 지역의 사례연구를 통해, 재해를 감소시키고 재해관련 문화(disaster culture)를 조성 및 육성하기 위해 유형·무형 측면에서 논의

5. 일정

5. 1 김영표 일정

날짜	시간	행사	비고
10. 20(월)	09:35~11:30	인천공항→오사카 간사이공항	KE723편
10. 21(화) 히메지	10:00~17:30	Exhibition	
	11:00~17:30	EAROPH EXCO&Council Meetings	
	18:00~20:00	EAROPH President's Dinner	
10. 22(수) 히메지 도쿄	10:00~12:00	Opening Ceremony (EAROPH) Keynote Lecture I	○ 개회식(일본 건설교통성 차관 축사) ○ 기조연설(Dr.Yoji Niitani) 도쿄대 명예교수, 공학박사, Chairman of the Himeji Castle Circumference Development Committee
	13:45~16:53	히메지역→도쿄역	신간선
	18:00~21:00	일본 건설경제연구소 주최 환영만찬	도쿄프린스 호텔
10. 23(목) 도쿄	10:00~10:20	Opening Ceremony (ACC)	○ 개회식 ○ 일본 건설교통성 장관 축사
	10:30~17:30	국가별 거시경제 및 건설경제 주제 발표 및 토론	한국, 일본, 홍콩, 싱가포르, 말레이시아, 베트남, 인디아, 스리랑카, 인도네시아
	17:30~20:00	폐회식 및 공식만찬	

10. 24(금) 도쿄	09:00~15:00	도쿄만 Field Tour	건설교통성의 행정선을 타고 도쿄항에서 요코하마항까지 해안선을 따라 선상에서 항만 개발사례와 워터프론트 개발사례에 관한 브리핑을 듣고 선상 관람 및 토론
	15:30~20:00	특병기 재개발지역 답사	
10. 25(토)	12:05~14:20	하네다 공항→김포공항	KE2708편

5. 2 강미나 일정

날짜	시간	행사	비고
10. 20(월)	10:00	인천공항→오사카 간사이 공항	oz112편
10. 21(화) 히메지	10:00~17:30	Exhibition	
	11:00~17:30	EAROPH EXCO&Council Meetings	
	18:00~20:00	EAROPH President's Dinner	
10. 22(수) 히메지	10:00~12:00	Opening Ceremony Keynote Lecture I	○ 개회식(일본 건설교통성차관 축사) ○ 기조연설(Dr.Yoji Niitani) 도쿄대 명예교수, 공학박사, Chairman of the Himeji Castle Circumference Development Committee
	13:00~17:00	Mayors' Caucus	○ Session 1 ○ Session 2 ○ Session 3
	18:00~20:00	Welcome Reception	
10. 23(목) 히메지	10:00~17:00	Field Trip I	○ Course I (visit to historic and cultural assets) Himeji Castle, Shoshazan Engyoji Temple.
		Field Trip II	○ Course II (visit to facilities of earthquake and disaster restoration) The Nojima Fault, E-Defense.
10. 24(금) 아와지	10:00~11:00	Opening Ceremony Keynote Lecture II	○ 기조연설 II (Dr. Yoshiaki Kawata 교수) Disaster Prevention Research Institute/Research Center for Disaster Reduction Systems(Director)
	11:30	Session	○ Session 4 ○ Session 5 ○ Session 6
	17:00~17:30	Closing Ceremony	
	18:00~20:00	Farewell Reception	
10. 25(토)	12:50	일본 오사카 간사이공항 출발-인천도착	oz111편 12:50 출발

6. 활동내용

6.1 EAROPH 세계총회

1) 제 21회 EAROPH COUNCIL MEETING

(1) 일시 및 장소

- 2008년 10월 21일 11:00
- 일본, 히메지시, 이그레트 히메지 아트 갤러리

(2) 내용

- ① 회장의 개회연설
- ② AGENDA
- ③ 제 20회 EAROPH COUNCIL MEETING 보고
 - 장소 : 2006년 8월 13일, Miri, Sarawak, Malaysia
 - 2명의 사무국, 27명의 각 국의 COUNCIL MEMBER 참석, 2명의 일본 히메지시 시장과 부시장이 참석
- ④ EAROPH 사무국 사무국장의 활동보고(2007~2008) 및 재무·회계보고
- ⑤ EAROPH 회원국의 일년간 활동보고
- ⑥ 향후 총회 개최계획 논의 및 승인 : 2010년 총회는 중국 상하이에서 개최, 2012년 총회는 호주의 브리즈번과 시드니에서 개최를 희망함
- ⑦ 2009년 제 42회, EAROPH 장소와 날짜 논의: 몽고의 울란바토르에서 개최. 2009년 10월 초 개최 예정. Regional meeting 주제는 "Affordable Housing"
- ⑧ 각 국의 Council 과 Executive member 선출



<제 21회 EAROPH Council Meeting 회의모습>

2) 제 41회 EAROPH EXECUTIVE COUNCIL MEETING

(1) 일시 및 장소

- 2008년 10월 21일 1:00
- 일본, 히메지시, 이그레트 히메지 아트 갤러리

(2) 내용

- ① 회장의 개회연설
- ② AGENDA
- ③ 제 40회 EAROPH EXECUTIVE COUNCIL MEETING 보고
 - 장소 : 2007년 3월 30일, New Zealand
 - 4명의 사무국, 12명의 각 국의 COUNCIL MEMBER 참석, 2명의 일본 국토교통성, 2명의 히메지시 시장과 부시장이 참석
- ④ 제 1회 ROUNDTABLE 토론 보고
 - 도시빈민에 대한 발표(by Mr. K.C. Leon, Malaysia)
 - 인도네시아와 일본의 도시빈민의 경험 발표
- ⑤ EAROPH 사무국 사무국장의 활동보고(2007~2008) 및 재무회계보고

⑥ EAROPH 회원국의 일년간 활동보고

⑦ 2009년 제 42회, EAROPH EXECUTIVE COUNCIL MEETING and
EAROPH Regional Seminar 개최국과 사무국의 약정식

⑧ 단체사진촬영



3) 제 21회 EAROPH World Congress and Mayors' Caucus

(1) 일시 및 장소

- 2008년 10월 22일 9:00
- 일본, 히메지시, 시민회관

(2) 내용

① 개회식



<제21회 EAROPH World Congress 식전행사 및 개회식>

② 제1강의: 세계문화유산인 “히메지성”과 그 주변지역의 보전과 관리

	<p><제1강의: 일본 니타니교수> 제1강의: Dr. Yoji Niitani (Professor Emeritus of the University of Tokyo, Doctor of Engineering Chairman of the Himeji Castle Circumference Development Committee)</p>
--	--

제2강의: Dr. Yoshiaki Kawata (Director of the Research Center for Disaster Reduction Systems, Disaster Prevention Research Institute of the University of Kyoto)

③ 학술대회

Session 1: City Development by Taking Advantage of Historic and Cultural Assets

: 역사·문화자산의 보전, 관광자원으로 이를 활용한 도시개발에 초점을 두고 주제 발표 및 토의

<발표논문>

- Revitalizing Historic Districts of Solo, Central Java (Dr. Danang Priatmodjo)
- Comprehensive System to Renovate Cities and Towns into Sustainable Ones with Their Attractive History (Dr. Yohiro Watanabe)
- Himeji Castle: Design and meaning of its Roofs (Dr. Adriana Piccinini Higashino)
- Consideration for a Characterization of Urban Tourism Resources: Interactive Verifications Local Government's Involvement and Private Vitality in Taito (Mr. Nishimoto & Mr. Terada)
- The Challenge on the Development of Borobudur Temple as a World Cultural Heritage Conservation: An Approach on Area Development Control (Dr. Soedrajat)
- Good Governance in Conservation Effort : The Malacca's Experience in Getting the World Heritage Site Status (Mrs. Masram)
- City Development by Taking Advantage of historic and Cultural Asset-A case Study of Bhaktapur City, Nepal (Mr. Marasini)
- Sustainable Urban Regeneration and the Preservation of Traditional Residential Districts in Seoul: The Case Study of Bukchon District (Prof. Seoung-Kyu Ha)
- New Landscape Laws that will Reshape Japanese Cities (Dr. Ando)
- Bottom-Up Organization and Activity to Synchronize historical Cityscapes into Ordinary life at Senba-Jousai/Himeji Area (Mr. Sakurai)
- The Soul of a City is most visible in her Heritage Assets (Ms. McGovern)

Session 2: City Development by Taking Advantage of Traditional Manufacturing

: 도시개발에서 전통적인 지역산업의 효율적인 이용에 초점을 두고
주제 발표 및 토의

<발표논문>

- Study of Silver Craft Reviving Program for Revitalization Promoted by Gadjahmada University in Kotagede Yogyakarta, Indonesia (Mr. Khaerunnisa)
- Policies aiming for the Symbiosis of Manufacturing Industries and City Development-The Case of Kawasaki City- (Mr. Miyazaki)
- Determinants of Commute mode Choice and Worktrip Length by Gender for Single worker and Dual-Worker Households: The Case of Seoul Metropolitan Area (Dr. Myung-Jin Jun)
- Visioning and planning a low Carbon City (Mr. A.K. Jain)
- The Path towards the Restoration of Shurijo Castle (Mr. Uezu)
- The Linkage between Employment and Population movements in the Decentralisation Process (Dr. Kang-Rae Ma and Mr. Eun-Taek Kang)
- Plaster Protecting Himeji Castle, World Cultural Heritage and National Treasure (Mr. Ueda)
- New Ways of Doing business some Innovative Planning Models Emerging from Indigenous Participation in The Australian Economy (Dr. Stanley)
- Revitalizing Historic Districts for Sustainable Urban Heritage, Damascus (Mr. Hoshina and Mr. Takkahashi)

Session 3: Infrastructural Development by Taking Advantage of Historic and Cultural Assets

: 역사문화자산 주변지역의 기반시설 설치 및 환경보전문제에 초점을 두고
주제 발표 및 토의

<발표논문>

- Connecting Heritages and Memory: A Story of the Silver Mining Road (Ginno-Bashamichi) in Hyogo (Dr. Utaka)
- Restoring the Balance Whose Balance is it? (Ms. Banwell)

- Strategies to Develop Tourist Sites and to Get More Repeaters (Prof. Konamil)
- City Planning Using Historic Cultural Heritages-World Cultural Heritage Himeji Castle as a Core- (Mr. Murata)
- Geographic information System based Decision Support System for the Transportation Planning in Maseru, lesotho, Africa (Dr. Sah)
- Research on a Rows-of-houses based on Facade Guideline that Updated Together.-A Case Study Renewal of Rows-of-Houses in Wajima, Ishikawa-(Ms. Sotsuka)
- Reducing Regulatory Burden for a Sustainable Development : Combinig TPLMS & TISVCS in the Capital Region, Korea (Prof. Tae-Hoon Moon)
- Lessons learned During Tsunami Reconstructions: Sri Lankan Experiences (Ms. Hettiarachchi)
- Urban Infrastructure Development in Kasukave City Utilizing Historical and Cultural Assets (Mr. Akimura)
- The Measurement of Loan termination Probabilities and reverse Mortgage Insurer's risks for the korean Reverse Mortgage (Prof. Deok-Ho Cho)
- Place Attachment, Familiarity and Sustainability of Urban Place Identity (Dr. Ujang)

④ 환영만찬





<히메지 시장 환영연설>
장소 : 히메지 시 문학관



<그림> 전통공연



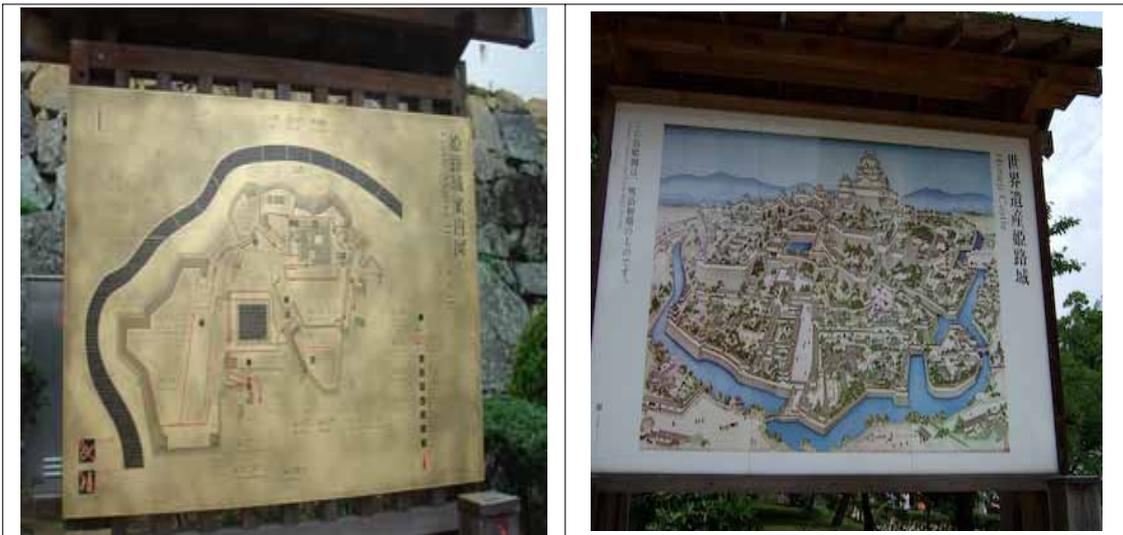
<한국참석자 단체사진>

4) 히메지성 견학

- 히메지성은 흰색의 외벽과 날개 모양의 지붕이 백로의 모습과 닮아서 시라사기성, 즉 백로성이라고 부름
- 외벽을 흰색 회반죽으로 장식한 중심 건물과 주변의 세탑이 마치 비상을 위해 날개를 편 새를 닮았기 때문
- 그러나 히메지 성은 완벽한 군사용 건물로, 이시기에 지어진 일본내의 다른 건물들과 마찬가지로 목재를 주재료로 이용. 불에 내성이 강한 회반죽을 이용하여 내화성이 생기고 구조도 훨씬 더 견고해짐



<히메지성 모습>



<히메지성의 안내도>

○ 기원

- 1333년 하리마의 호족 아카마쓰 산다노리가 히메야마 구릉에 최초의 요새를 건설
- 이후 1580년 도요토미 히데요시가 일본 남부 지역을 군사적으로 탐험하기 위한 근거지로 삼기 위해 3층 높이의 천수각을 세우고 개축
- 1601년 도쿠가와 이에야스의 사위였던 이케다 테루마사는 아즈치 성을 모델삼아 성을 개축하기 시작하여 1609년에 완성. 5층 천수각이 있

는 현존하는 건물의 대부분이 이시기의 모습

○ 개요

- 높이 92m(회산 높이 45.6m, 돌담 14.85m, 망루 31.5m)
- 면적 : 내곡률 23ha, 외곡률 233ha
- 일본의 역사학자들은 길이 137미터, 폭 125미터의 부지 안에 83동의 구조물을 세우고, 방어책을 완비하기까지는 대략 2500만에서 5000만 일(日)정도의 기간이 필요했으리라고 추산

○ 이 성은 도쿠가와 이에야스가 히데요시 사후에 정략적으로 히데요시의 아들인 히데요리에게 시집보냈던 딸(千姬)이 살았던 성

○ 히메지 성의 가장 흥미로운 요소는 방어적 기능을 살리는 구조적 기술

- 예를 들어, 세 개의 동심원 모양으로 파여진 해자는 적의 진입을 방해하고,
- 적이 올라오지 못하게 부채꼴로 만든 15미터 높이의 성벽은 가까이 다가가도 성 안의 동정을 살필 수 없도록 되어 있음
- 84개의 성문과 수많은 통로, 회랑, 막다른 길들 때문에 성 안의 지리에 익숙지 않은 사람은 순식간에 길을 잃게 됨
- 숨어서 총과 화살을 쏠 수 있는 장소가 2522곳이나 되었다고 함
- 벽에는 총안을 내어 이시토시(투석기)나, 하자마(총안)를 쏠 수 있게 하였으므로 병사들은 엄호를 받지 않고도 활이나 화기를 쏠 수 있었음. 또한, 성을 방어하는 병사들은 무샤 가쿠시에 숨어서 적군이 덮어 걸릴 때까지 지켜볼 수 있었음



히메지성 해자 : 원래 3중의 해자였으나 현재에는 가장 안쪽의 해자만 남아있음



<부채꼴모양의 가파른 성벽>

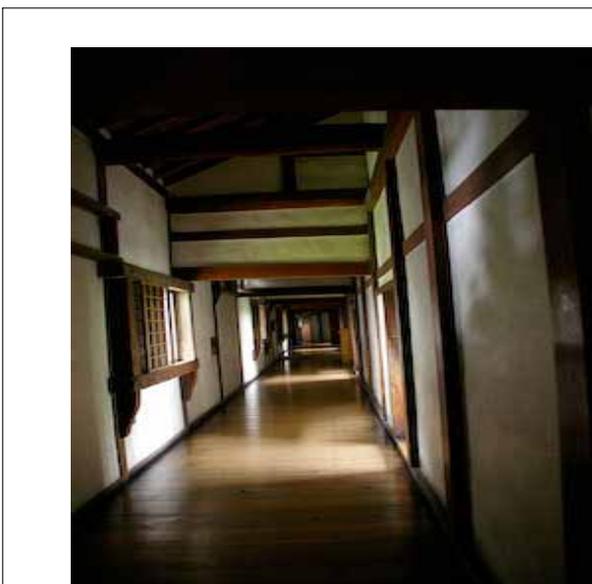
- 히메지성은 보존이 가장 잘된 성
 - 히메지성은 나고야성, 구마모토성과 함께 일본에 남아 있는 유일하게 원형 그대로 보존된 3개의 성 중 하나
 - 그 이유는 물론 세계 2차대전이나 메이지 시절의 많은 전쟁의 영향도 있지만, 메이지 정부의 정책이 더 영향이 크다고 함
 - 남방전쟁 등으로 지방의 반란을 의식한 메이지 정부에서 반란을 쉽게

- 진압하기 위해서 각 지방마다 하나씩 있었던 성들을 모두 해체
- 그런데 메이지 정부의 핵심 인물 중 하나였던 오쿠보가 성들 중에서 가장 뛰어난 예술미를 가진 성은 문화재로써 남겨두어야 한다는 주장을 관철시켜서 3개의 성이 남겨지게 된 것이라고 함
 - 실내는 군사용 공간이나 주거용 공간 모두 견고하게 지어져서 기능이 강함. 이것이 밖으로는 장식의 세련미와 자연스럽게 융합되었고 적절하게 균형이 맞추어져 서로 어울리지 않을 듯하면서도 극히 잘 어울리는 건물이라는 평

※ 참고: <http://www.jei-tv.com/index.asp>



도코가와 막부가 기독교를 금지했는데 막부 말기에 히메지정의 성주중에 기독교인이 있어서 십자가 문양을 숨겨놓았다고 함



히메지 성은 성곽과 안쪽 성인 천수각으로 구분, 성곽에도 방이 많아서 하인이나 궁녀들이 기거

5) 2차 학술대회(아와지)

Session 4: Reducing Disasters Including Earthquake, Tsunami, Windstorm and Flood

: 지진, 쓰나미, 태풍, 홍수 등 자연재해의 피해를 최소화 할 수 있는
실제와 재난방재를 위한 방안과 경험 논의

<발표논문>

- Active Fault and Landslide Guidelines for Planners (Ms. Saunders)
- An Earthquake Risk Assessment from the Viewpoint of Economics by Analysing Macro Data in Kyoto (Dr. Mizuta)
- Upgrading The Tokyo Marunouchi district's Disaster-Response Capabilities Thru Public Private Cooperation As Deregulation Proceeds (Mr. Mizuguchi)
- Strategy for Mitigation of Disasters on Non-engineered Construction (Dr. Narafu)
- Study on Risk Perception Concerning Housing Safety Against Earthquakes (Dr. Okazaki)
- Effective Implementation of Building Code for Safe Cities: A Case Study of Housing Earthquake Safety Initiative Project (Mr. Subedi)
- A Study on Creation of Disaster-resistant City by Citizen Participation and Cooperation -A Case Study in Osaka City- (Mr. Sai)
- Experiences of National Building Code Implementation in Lalitpur Sub-Metropolitan City (Mr. Devkota)
- Damages and Recovery of Chengdu City (Mr. Lixin)
- Damages and Rehabilitation of Cultural Building in Dujiangyan City by the 5.12 Wenchuan Earthquake (Mr. Zaibin)
- Recovery and social development of heavily affected rural area by the 5.12 Wenchuan Earthquake (Ms. Shiqing)
- Recovery Planning of the Great Sichuan Earthquakes (Mr. Linsheng)
- Promotion School Earthquake Safety in Asia and Pacific (Ms. Fujieda)
- Save Life, Save Culture (Prof. Shibata)
- Economic Evaluation of New Local Road Development with regard to Earthquake Damage Reduction Effects (Mr. Endo)
- Preliminary Simulation Study of Ship Evacuation in the event of Tsunami

Attack in the Seto Inland Sea, Japan (Mr. Mizunoe)

- Integrated Flood Management in the Context of Development Planning (Mr. Nagata)
- About the System of Neighboring Housing Environment Planning in Kobe City (Mr. Nakamura & Mr. Awa)

Session 5: Restoring Communities following Disaster

: 도시와 커뮤니티를 재건하는데 있어서 각 지역주민, 지자체, 사업체, 비영리단체 및 다른 참여자들의 참여형태 및 역할 등 재건방안 논의

<발표논문>

- Social Sustainability of New-Ngelepen Dome Housing as Post-Disaster Housing Reconstruction on Central Java (Mr. Pandelaki)
- The Commercial Revival of Disaster-Hit Areas by Town management Organization Case Study (Dr. Beniya)
- Development of a Comprehensive Evaluation Method on Post-disaster Reconstruction (Dr. Ando)
- A Model for monitoring Urban Development and Disaster Prevention in the 10th National Plan of Thailand (Dr. Suksawang)
- Communication network Support at Damaged Area (Mr. Satoshi)
- A Practical Study on the Support Techniques for Community Planning in Post- Earthquake Revitalization Process (Mr. Yoshida)
- A Study on Residents' Strategy for Housing reconstruction after the 2006 Central Java Earthquake (Dr. Hayashi)
- Scenario of the Restoration Process Associated with Critical Infrastructure and its Interdependency due to a Seismic Disaster (Ms. Toyota)
- An Action by Residents for Keeping Sustainability in Revitalization Process from the Niigata Chuetsu Earthquake (Dr. Sawada)
- Planning for Community Recovery and Restoration before Disaster Strikes (Ms. Becker)
- Gender in Community Based Disaster Management (Ms. Saito)

Session 6: Creating Safe and Secure Communities

: 다양한 측면에서 주민안전과 보안에 관련된 주제 토의

<발표논문>

- A Study on an Efficiency of Map Making for Encouraging Residents' Recognition and Coping Behavior with Local Risks (Dr. Otsuki)
- Organizing Community Participation for Integrated Flood Management (Mr. Nagata)
- Differences in the Approach to School Disaster Education Between Japan and the UK (Mr. Shiroshta)
- Sustainability of Activities for Community Safety: Two Successful Case Studies (Dr. Hino)
- Study on the Effect and the Evaluation of Planning a Waterside Park with Residents' Participation (Dr. Kuriyama)
- Role of NPO Banks towards Making a Safe and Secure Community (Dr. Aota)
- Communicating Disaster Risk Capacity Building beyond Language and Social Barriers (Mr. Sumoto)
- A Study on Evacuation Support to Elderly People at the Time of the Flood Damage (Mr. Seiji)
- Contribution of Group Loan to Sustainability of Chinese Agricultural Communities (Mr. Yu)
- Natural Disaster in Vietnam (Mr. Liem)
- A Study on Upgrading Projects of Public Housing in Hanoi (Mr. Dan)
- Reconstruction Project on the Island of Genkai-jima (Dr. Maki)
- Process of Revitalization Supporting Formation from Natural Disaster Case Study ar Revitalizing Process from the Niigataken Chuetsu-oki Earthquake in 2007 (Dr. Taguchi)
- New Garden city Project in Kobe (Mr. Miyashiro)
- Earthquakes Don't Kill children, School Buildings Do (Dr. Leong)

6.2 Asia Construct Conference

1) 각국 주제발표 세부 일정

- 09:30 - 10:00 Conference Registration
- 10:00 - 10:10 Opening Remarks by the Host
- 10:10 - 10:20 Congratulatory Address by Minister of Land, Infrastructure, Transport and Tourism
- 10:30 - 10:50 Presentation of Country Report & Theme Paper (Hong Kong)
- 10:50 - 11:00 Question and Answers / Discussion (Hong Kong)
- 11:00 - 11:10 Tea Break -
- 11:10 - 11:30 Presentation of Country Report & Theme Paper (Singapore)
- 11:30 - 11:40 Question and Answers / Discussion (Singapore)
- 11:40 - 12:00 Presentation of Country Report & Theme Paper (Vietnam)
- 12:00 - 12:10 Question and Answers / Discussion (Vietnam)
- 12:10 - 13:10 Lunch
- 13:10 - 13:25 Leader' Meeting All Members
- 13:30 - 13:50 Presentation of Country Report & Theme Paper (India)
- 13:50 - 14:00 Question and Answers / Discussion (India)
- 14:00 - 14:20 Presentation of Country Report & Theme Paper (Korea)
- 14:20 - 14:30 Question and Answers / Discussion (Korea)
- 14:30 - 14:50 Presentation of Country Report & Theme Paper (Indonesia)
- 14:50 - 15:00 Question and Answers / Discussion (Indonesia)
- 15:00 - 15:20 Tea Break
- 15:20 - 15:40 Presentation of Country Report & Theme Paper (Sri Lanka)
- 15:40 - 15:50 Question and Answers / Discussion (Sri Lanka)
- 15:50 - 16:10 Presentation of Country Report & Theme Paper (Malaysia)
- 16:10 - 16:20 Question and Answers / Discussion (Malaysia)
- 16:20 - 16:40 Presentation of Country Report & Theme Paper (The Philippines)
- 16:40 - 16:50 Question and Answers / Discussion (The Philippines)
- 16:50 - 17:10 Presentation of Country Report & Theme Paper (Japan)
- 17:10 - 17:20 Question and Answers / Discussion (Japan)
- 17:20 - 17:30 Closing Remarks by the Host



2) 국가별 주요발표 내용 : 아시아 건설 시장 현황¹⁾

(1) 홍콩

□ 거시경제 및 건설시장 현황

- 2007년 경제성장률 6.4%로 1998년 이후 가장 큰 경제성장률을 기록
 - 2008년 상반기 경제성장률은 동기에 비해 7.1% 증가
 - 가장 큰 신장세를 보인 분야는 서비스 부문이며, 특히, 중국본토와 금

1) 한국의 발표내용은 별첨자료 참조

융통합에 따라 금융분야에서 괄목할만한 성장을 보였으나 2008년 하반기는 미국발 서브프라임 모기지 사태의 영향, 주요 투자은행의 파산, 주가 하락 등으로 침체

- 실업율은 2007년 4사분기에 3.4%로 떨어져 최근 10년간 가장 낮음
- GDP에서 건설산업이 차지하는 비중이 3% 정도로서 지속적으로 하락하고 있음
- 건설부분은 0.04% (2006)신장에 그쳤으며, GDP에서 건설산업이 차지하는 비중이 3% 정도로서 지속적으로 하락하고 있음

□ 건설산업 현황

- 건설투자
 - 홍콩의 건설투자 규모는 2008년 2사분기 현재 HK\$48,856million이며, 유지보수에 가장 큰 투자가 이루어지며 그다음이 민간, 공공의 순이며, 시설물 종류별로는 주거부분이 가장 큰 비중을 차지하고 다음이 상업용 건축임
- 건설업체 및 고용
 - 2006년 현재 홍콩의 건설사 수는 19,000여개
 - 건설업 직접 종사자 수는 135,000여명이며, 관련종사자 포함하면 280,000여명으로서 전체 노동인구의 8%정도 차지하고 있음
 - 현장작업자는 5만여명으로서 그 수가 점차 감소하고 있으며, 기술발전으로 인한 현장 작업자의 수요 감소와 전체적인 건설현장의 축소 때문임
- 건설비용
 - 정점이었던 1997년 이후 2003년까지 지속적으로 하락하였다가 부동산 시장과 건설시장의 회복에 따라 점차적으로 상승하여, 2008년 1사분기 건설비는 1997년에 근접함.
 - 주요 자재비는 최근 5년간 지속적인 상승하고 있으며, 철강, 철근 등 주요 자재는 2004년에 비해 50% 상승하였고(철근은 2배 이상), 이는 물가상승과 더불어 주요자재를 중국에서 수입하는 관계로 위안화의

평가변동에 기인

- 숙련공과 비숙련공의 평균 임금은 구조물 용접공을 제외한 나머지 31개 직종의 임금은 적게는 4.5%에서 많게는 36.5%까지 하락하여, 아직 2003년의 수준으로 회복되지 못하고 있으며, 구조물 용접공의 임금만 2004년 이후 평균 3.5% 증가하여 2003년 수준을 상회하고 있음
- 건설전문가 중 건축사, 전기기술자, 인사관리자 등의 평균임금은 20% 정도 인상됨
- 한가지 특징적인 것은 2007년 7월 현재, 건설관련 수 많은 전문가(엔지니어, 프로젝트 매니저, QS 등)중에서 건축사의 평균 급여가 가장 높은 것으로 나타남

○ 기타

- 시공부분의 해외 진출은 거의 무시해도 될 수준이지만, 건축사, 엔지니어, 컨설턴트 서비스의 중동, 동유럽, 아프리카 등 해외 진출에 의한 수익 창출이 증가하고 있음.
- 홍콩 건설산업의 큰 관심사 중의 하나가 생산성 향상이며, 또한 하도급자의 원활한 현금 흐름이 생산성 향상에 큰 영향을 미친다고 생각하여 원도급자로부터의 하도급자에게의 대금 지불을 강화 하고 있음. 현재 하도급 대금 지불과 관련하여 'pay-when-paid", "pay-if-paid"이 일반적이어서 이에 대한 개선 노력을 하고 있음.
- 또한 회계사, 재정 법률 서비스 전문가와 건설 전문가와 연합하여 종합적인 서비스 패키지를 구성하여 제공함
- 주택청(Housing Authority)는 효율적인 비용관리를 위해 1980년 중반부터 PC(Precast concrete), 판넬파티션 등 건물요소의 사전 제작을 활용하고 있음
- 그 외 BIM(Building Information Modeling)등의 건설정보화, 건설 자동화, 표준화 등을 통하여 생산성 향상을 꾀하고 있음.
- 아래의 10 주요 사업에 향후 10년간 HK\$250billion을 투자 할 예정

South Island Line

Shatin to Central Link

Tuen Mun Western Bypass and Tuen Mun-Chek Lap Kok Link

Guangzhou-Shenzhen-Hong Kong Express Link
 Hong Kong-Zhuhai-Macau Bridge
 Hong Kong-Shenzhen Airport Co-operation
 Hong Kong-Shenzhen Joint Development of the Lok Ma Chau Loop
 West Kowloon Cultural District
 Kai Tak Development Plan
 New Development Areas (NDAs)

(2) 싱가포르

□ 거시경제 및 건설시장 현황

- 싱가포르의 전체적인 경제성장률은 지난 4년동안 8%의 높은 성장률을 보였으나, 2008년 경제성장률은 4.5%에 그침
- 건설2005년을 분기점으로 하여 상승하여 대규모사업(2개의 복합리조트 사업, 금융센타 사업)의 착수로 인해 2007년에 20.3%, 2008년에 17.2%의 상승률을 나타냄

□ 건설산업 현황

- 건설투자
 - 2007년은 24.5billion 싱가포르달러, 2008년은 27~32billion 싱가포르 달러로 예상하고 있음(public residential: 3~3.4b, private residential: 5.1~5.8b, industrial: 4.1b~4.8b, commercial: 7.2~7.8b, institutional&others: 3.6~4b, civil engineering: 4.0~6.2b)
- 건설 비용
 - 2007년에 비해 TPI(Tender Price Index)가 17% 증가하였는 바 주된 요인은 2007년 상반기에 있었던 모래, 자갈 공급 파동으로 인한 증가 때문이고, 지하 구조물, 전기 설비 비용을 포함하면 2007년에 비해 20~30% 증가
 - 2007년에 비해 콘크리트의 시장 가격은 1.7% 상승하였으나, 철근의 가

격은 62% 증가

- 건설고용 및 건설서비스 수출입
 - 2008년 6월 현재 건설업 종사자의 수는 332,800명. 최근 2년간 약 80,000개의 일자리가 생김.
 - 싱가포르의 건설시장은 전 세계적으로 가장 개방적인 환경을 가지고 있어, 일본, 한국, 중국 등 많은 외국의 건설업체가 싱가포르에 진출하고 있음.
 - 싱가포르업체의 해외진출은 주로 중동지역의 급속한 산업화에 기인한 환경관련 사업에 대한 컨설턴트 서비스가 가장 큰 비중을 차지하고 있음.

(3) 베트남

□ 거시경제 현황

- 베트남은 1993년에서 1997년까지 평균 9%의 경제성장률을 보이다가 1998년에서 2000년까지 6%미만의 성장률로 다소 주춤하였으나, 2002년 이후로 다시 7%~9%의 고성장
 - 2008년도와 2009년도 경제성장률은 각각 7%, 7.5%로 예측하고 있으며, 2010년 이후 5년간 경제성장률은 평균 8.5%로 예측하고 있음.
 - 물가상승률은 경제성장률보다 훨씬 높은 18.3%(2008년), 10.2%(2009년)로 예상하고 있으며, 2010년 이후에야 한자리수의 물가상승률을 보일 것으로 예상
 - 베트남의 산업구조는 농업, 축산업, 어업 등의 1차산업이 40%이상을 차지하고, 서비스 부문이 35.7%정도이며, 건설업과 제조업이 차지하는 비중이 23.8%를 차지하고 있음

□ 건설산업 현황

- 베트남의 건설부문은 크게 두 가지 단계로 구분 할 수 있음
 - 1958~1986년초까지의 약 30년간은 철저히 정부의 주도하에 계획, 관리
 - 1986년 후반 이후로 시장 경제하에서 건설시장이 다양화되고, 건설법

(2003), 주택법(2005), 부동산법(2006) 등의 종합적인 관련법을 제정

○ 건설투자

- national conference center project, national sports center, Cam Pha Cement project 과 신도시 사업 등 주요 사업의 착수로 인해 2001년에 정부투자사업증가율이 70.4%, 비정부투자증가율이 272%로 대폭 증가하였음.
- 그 후로도 2006년까지 베트남의 건설투자는 매년 꾸준히 증가하여 왔음.
- 2006년 현재 베트남 건설투자 규모는 15,243billion dong
- 1988~2006년 사이 베트남에 외국직접투자(FDI)의 상위국가들을 보면 사업건수면에서는 우리나라가 1438건으로 대만의 1743건에 이어 두 번째로 많은 사업을 투자 및 수행해 왔으며, 금액면에서는 싱가포르, 대만에 이어 세 번째를 차지

○ 건설업체수 및 고용

- 건설업체의 수는 2007년 현재 2,677개이며, 이 중 건설부 산하의 공사가 19개, 다른 부처 혹은 지방자치단체 산하 공사가 15개, 민간 업체가 2,643개로 2005년 11월 기업법(enterprise law) 제정 후 급속도로 증가
- 건설인력의 규모는 2007년 현재 2백만 정도임. 대규모 건설 사업이 착수 되었던 2001년 2002년에는 40% 이상의 건설인력의 증가가 있었으나 그 후로는 소규모 증가 추세에 있음

○ 건설비용 및 인력

- 2001년~2007년 사이 공사 자재비 뿐만 아니라 전반적인 물가 변동폭이 높아 2001년 이후로 지속적으로 증가하고 있으며 2007년에는 2006년 대비 물가상승률이 12.63%, 건설자재비는 17.12% 상승하였음.
- 1995년 이후 건설인력에 대한 임금은 꾸준히 상승하였으나, 노동생산성은 2002년 급격히 하락한 후 소폭 상승에 그치고 있음.

○ 기타

- 베트남 정부는 건설인력에 대한 투자 및 개발, 외국기업으로부터의 기

술 전수를 촉진하기 위한 제도, 관료주의 및 부패 척결 등을 통하여 생산성 향상을 위해 노력 하고 있음.

- 베트남 건설부문은 물가상승으로 인해 2008년 2009년에는 다소 침체 될 것으로 예상
- 2008년 베트남 정부는 당장 급하지 않은 사업, 비효율적인 사업을 중단하고, 몇몇 빌딩 사업을 잠정적으로 연기하고, 일부 건설업체는 높은 물가 상승과 재정적 압박으로 인해 사업을 수행 해 나 갈 수 없을 것으로 보임.

(4) 인도

□ 거시경제 및 건설시장 현황

- 인도는 세계에서 두 번째로 성장 속도가 빠른 나라 중의 하나이고, 건설시장의 성장속도는 전체 경제성장보다 빠름
- 최근 5년간 경제성장률은 7.8%를 나타냈으며, 향후 5년간(2007~2012)의 경제성장률 목표는 9%.
- 최근 5년(2002~2007)간 건설부문 성장률은 12%대를 상회

□ 건설산업 현황

- 건설투자
 - 인도의 건설투자의 규모는 2007년 현재 3,800.00 Billion RS로 이 중 infrastructure 부분이 50%이상을 차지하며, industrial 30%, 주거용과 상업용 건물이 차지하는 비중은 극히 미미
 - 공공건설과 민간건설의 비율은 2대1 정도의 비율을 나타냄.
- 건설기업
 - 건설업체는 28,000개 업체로 500명 이상의 종업원을 보유한 건설업체의 수는 200개 정도임
 - 인도 건설인력의 규모는 3천 1백만명 정도이나 그중 82%인 2천5백만 명이 비숙련공임

- 안전사고율(백만인당 사고건수)이 0.1에서 2003년 이후 0.01로 급격히 낮아짐

○ 건설전망

① 공항

- 최근 공항을 이용하는 인도 국내인과 외국인의 수가 각각 9.1%, 29% 증가하고, 항공을 이용한 물동량도 13% 증가.
- 2003년 민간에 의해 공항이 운영 관리 될 수 있는 법적 근거를 제공하는 법안이 의회를 통과됨.
- 민간공항이라 인도 공항청(Airport Authority of India)이 아닌 주체에 의해 소유, 개발, 관리되는 공항 혹은 AAI, 주정부, 민간에 의해 공동 관리되지만 민간의 지분이 50% 이상인 공항으로 정의됨.
- 인도의 주요한 2개의 공항인 뭄바이 공항과 델리 공항은 확장 및 관리가 이미 민간 이전됨.
- Kolkata공항 성능 개선 사업, Chennai 공항 시설 확충 사업 등이 계획

② 항만

- National Maritime Development Program하에 있는 주요 항만 시설에 대해 향후 7년간 USD 13.5 billion이 투입 될 예정이며 그 외 항만시설 보충을 위해 USD 4.5 billion이 투입 될 예정

③ 도로

- NHDP(National Highway Development Program)의 7단계 사업 계획
- NHDP I & II : 인도의 주요 4개 도시(델리, 뭄바이, 첸나이, 콜카타)를 연결하는 4차선 도로망 건설
- NHDP III: 교통량이 많은 고속도로 4차선 확장을 BOT방식으로 수행
- NHDP IV: 국토의 종합적인 개발을 위해 그 외 주요 도로 20,000km를 개보수
- NHDP V: 인도의 주요 4개도시를 연결하는 도로망과 교통량이 많은 도로에 대해 6차선으로 확장하는 사업으로서 PPP(Public-private)

- partnership) 혹은 BOT(Build Operate Transfer) 방식으로 수행 예정
- NHDP VI: 주요 도시를 연결하는 1,000km의 고속도로 건설
- NHDP VII: 그 외 고속도로 프로젝트

④ 그 외 도시 기반 시설, 식수 공급 사업, 하수 처리 시설, 도시 교통시설, 폐기물 처리 시설, 주택 건설 등의 사업을 계획하고 있음.

(5) 말레이시아

□ 건설시장 현황

- 말레이시아의 건설부문은 최근 3년간(2004~2006) 마이너스 성장을 기록하였으나 2007년에는 4.6%, 2008년 1사분기에는 5.3%의 성장률을 보임
- 말레이시아 경제에서 건설부문이 차지하는 비중은 약 3% 수준
- 말레이시아 건설시장의 규모는 2007년 현재 87.97 RM billion이며, 금액면에서 공공과 민간의 비율이 53 대 47 이며, 사업건수 면에서는 민간이 60%를 차지
- 부문별로 보면 금액면에서 infrastructure 부문이 상업용 건물 부문보다 근소하게 많은 비중을 차지해 왔지만, 2007년에는 10% 정도의 차이(40.6% vs. 29.9%)를 보이며 infrastructure 부문이 많은 비중을 차지

□ 건설산업 현황

- 건설업체 및 고용
- 2007년 현재 등록된 건설업체의 수는 163개의 외국회사를 포함하여 63,290개
- 말레이시아에 등록된 외국 건설업체 중 일본업체가 38개로 가장 많으며, 싱가포르 26개, 다음으로 중국, 우리나라(12개 업체)의 순
- 2007년 현재 건설업 종사자의 수는 826,840명

- 건설비용
 - 모래 자갈 등의 자재는 2003년에 비해 하락하고 있으나, 콘크리트, 철근 등의 가격은 상승하였으며, 특히 고강도이형철근의 2008년 1사분기 가격은 2003년 대비하여 3배 정도 폭등한 상태임.

□ 말레이시아 건설산업 발전 종합 계획(CIMP, The Construction Industry master Plan)

- 말레이시아 건설산업발전종합계획 주요 내용(자세한 사항은 첨부 참조)
 - 비전: 세계일류의 혁신적인 global solution provider 로서의 말레이시아 건설
 - 8 CSF (Critical Success Factors)
 - : 생산성, 품질, 인력, 지식, 혁신, 환경친화, 지속가능성, 전문성
 - 7 Strategic Thrusts
 - : 정보화, 가치사슬, 이미지, 안전/환경, 인력, 연구개발, 세계화
 - 21 Specific Recommendations
 - 77 Actions plans, 384 activities
 - Implementation roadmap and Framwork.

(6) 인도네시아

□ 거시경제 및 건설시장 현황

- 인도네시아 경제는 아시아 경제위기 이후 뚜렷한 성장세를 지속
 - 최근 5년새 5-6%의 견조한 GDP 성장률을 기록하고 있고, 1인당 GDP는 2006년 1,663 달러를 달성
 - 동기간 동안 건설산업은 GDP 성장률보다 빠른 9% 전후의 증가세를 지속하고 있음
 - 물가도 2005년(17.1%)을 제외하면 6%의 안정세를 유지하고 있음

- 건설경기 및 건설시장 규모는 보다 확대될 전망
 - 2010년 인도네시아 건설시장은 중국에 이어 아시아에서 두 번째로 큰 시장이 될 전망으로(ENR Singapore, 1997), 2010년 사회간접자본 시설 투자를 위한 정부조달 규모는 200조 루피아(1달러=9,300 IDR(인도네시아 루피아))에 이를 전망

□ 건설산업 현황

- 건설투자
 - 인도네시아 정부는 경제성장에 박차를 가하기 위해 GDP의 19.6%에서 28.4%를 인프라 투자를 확대할 계획임
 - 또한 인프라 투자확대를 통해 고용기회를 확대하여 실업 및 빈곤층 감소시키고자 하고 있음
 - 2005-2009년기간 약 158억 달러를 인프라 건설에 투자할 계획
- 건설기업 기술자
 - 건설기업은 컨설팅기업과 건설기업으로 나뉘며, 2008년 현재 컨설팅기업이 4,389개이고, 건설기업은 112,071업체에 달함
 - 이 중 외국기업은 컨설팅기업 79개, 건설기업 67개인데 대부분 일본기업임
 - 등록엔지니어수는 71,969명이고, 건설근로자는 2007년 현재 약 525만 명에 이름
- 건설비용
 - 인도네시아는 규모도 크고 다양한 특성을 지닌 국가로서 건설비용에 있어서도 단일한 임금 혹은 자재비용에 있어 표준을 찾기가 어려움

(7) 스리랑카

□ 거시경제 및 건설시장 현황

- 최근 스리랑카 경제는 독립이래 최고의 연속적인 경제성장율을 기록
 - 2007년 스리랑카 경제는 1948년 독립이래 최초로 3년 연속 GDP 성장률이 6%를 상회하였고, 2007년 1인당 GDP도 1,617달러에 이룸
 - 이러한 성과는 대외적으로 테러문제, 국제시장에서의 석유 및 상품가격의 상승 등 어려운 환경과, 대내적으로 국방비증가, 이자율 상승 등 대내적인 환경속에 거둔 대단한 성과로 평가하고 있음
- 건설경기 및 건설시장 규모는 보다 확대될 전망
 - 2005년 이래 건설산업은 9%를 상회하여 GDP 성장에 가장 큰 기여를 하고 있음
 - 스리랑카의 인프라개발 전략은 직접적으로 예산배분 혹은 외국의 지원에 의한 것으로
 - "Ten-Year Horizon Development Framework 2006-2016" 에는 인프라 투자기금외에도 외국인 직접투자 및 민간투자(Public Private Partnerships) 프로그램이 포함되어 있음

□ 건설산업 현황

- 건설투자
 - "Ten-Year Horizon Development Framework 2006-2016"에 의하면 2007-2010년 기간중 인프라투자 총액은 1,017,809(RS.Mn(백만 스리랑카 루피)) 으로 계획하고 있음
- 건설기업 및 고용
 - 건설기업의 약 80%는 5명 이내의 소규모 기업일 정도로 영세기업이 대부분이지만 400인 이상의 대기업이 2003년 0.5% 에서 2007년 현재 1%를 넘어설 정도로 빠르게 증가하고 있음
 - 건설고용자는 2005년 현재 전산업 고용의 7.2%로 2003년 5.9%에서 매년 빠르게 증가하고 있음
- 건설비용
 - 스리랑카는 인건비의 증가, 국제유가 급등으로 건설비용이 2008년 현

재 2003년의 2배로 증가

(8) 일본

□ 거시경제 및 건설시장 현황

- 일본 경제는 2003년 이래 2%대의 성장을 지속하여 완만한 회복국면에 있었으나 2007년 하반기부터 글로벌경제의 영향으로 경기하강의 징조가 나타나기 시작
 - 미국의 서브프라임모기지로 촉발된 글로벌경제의 영향 및 높은 원자재 가격등으로 2007년 GDP성장률이 1.6%, 2008년 상반기는 0.5%로 크게 낮아짐
 - 최근의 낮은 거시경제 지표, 특히 55개월 연속 수출규모의 감소를 보이고 있는 등 경기하락기간이 장기화 될 수도 있는 것으로 전망
- 건설부문의 성장률은 매우 저조하고, 전체 GDP장률 보다 낮아 GDP 성장기여도가 매우 낮거나 심지어 마이너스 기록 하고 있음
 - 건설부문의 GDP 성장률은 2004년 1.9%를 기록하였을 뿐 2004년 -4.6%, 2005년 -3.3%, 2006년 0.9%에 그침

□ 건설산업 현황

- 건설투자
 - 일본의 건설투자 규모는 48.7조엔(FY 2007)으로 1990년대 중반이래 감소추세에 있으며(실질가격 기준으로는 지속적으로 감소), 1992년 최고치의 절반 수준으로 크게 감소
 - 특히 정부의 건설투자는 2000년 이래 지속적으로 감소하고 있고, FY 2008-2009년에도 7.6% 감소할 것으로 전망(RICE 전망치)
- 건설기업 기술자

- 2008년 3월말 현재 등록 건설기업은 507,528개 업체로 작년에 비해 3.2% 감소하였고, 전체기업의 97.5%를 차지하는 100인 이하 고용업체인 중소기업의 비중이 최근 증가하고 있음
- 건설고용자는 1996년 약 466만명에서 2006년 약 330만 명으로 크게 감소하였고, 특히 일반건설업체 종사자는 52.3%나 감소하였음
- 건설비용
 - 임금 및 주요 건설자재의 가격은 큰 변동이 없으나 철근가격은 2000년 초반의 거의 2배로 상승

3) 현장답사(Field Tour)

(1) 현장답사 개요

- 일시 : 2008년 10월 24일 10시-15시
- 장소 : 동경항에서 요코하마항 사이의 항만 및 워터프론트 개발지역
- 진행 : 국토교통성 행정선에 탑승하여 동경항에서 요코하마항까지 약 2시간 동안 선상에서 워터프론트 개발지역을 향해하면서 브리핑 및 개발지역 소개

(2) 동경만 지역의 항만개발 기본 개념

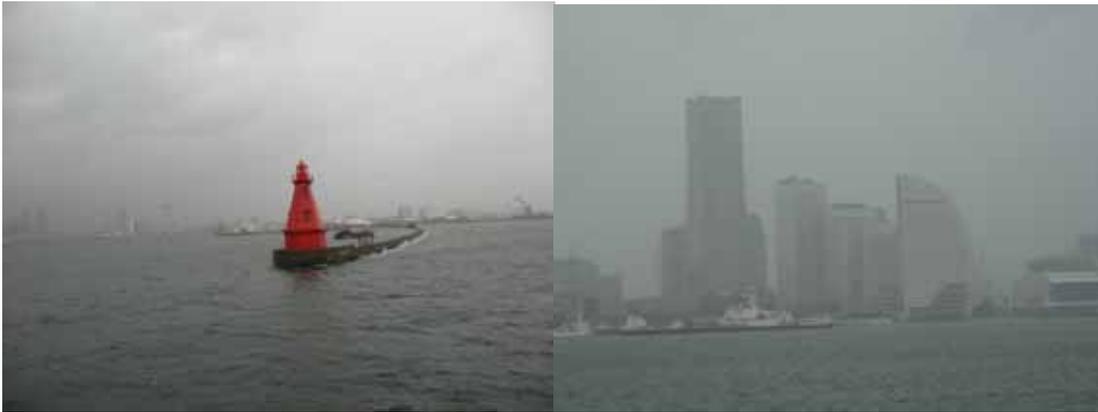
- ① Exchange: 국내외 원활한 물류기능의 강화
- ② Living : 삶의 질을 높이는 물류공간 창조
- ③ Environment : 환경의 유지, 복원, 창조와 재생사회의 지원
- ④ Safety : 안전강화 및 재해 예방
- ⑤ Redevelopment : 산업구조의 변화에 대응하는 수변지역의 재조정

(3) 주요 항만 및 워터프론트 개발 사례

- Hinote(1925), Shibaura(1932) 등 오래된 부두재개발
 - 특히 강진에 견딜 수 있도록 내진 강화

- 오다이바 지역
 - 동경만에 호텔 등 상업시설, 해상공원, 연결도로인 Rainbow Bridge 는 물론 주거지역도 함께 개발하여 동경의 새로운 명소로 개발
- 하네다 공항 확장계획
 - 현재, 김포와 상해를 오가는 항로를 제외하면 국내선 전용의 하네다 공항의 이용객 급증에 따라 해상에 활주로(3,120m)를 추가로 건설, 이때 항공화물 창고 등은 민간투자를 활용
- 긴급 재난에 대비한 시설
 - 지진등 재난에 대비하여 비상식량, 에너지등의 물류시설의 보관 및 유통을 대비하여 대규모 지진에 견딜 수 있는 부두시설 건설
- 친환경 에너지 생산시설
 - 규모는 크지 않지는 풍력발전 시설건설





7. 수집자료

<서적>

- From Disaster to Community Development: The Kobe Experience, United Nations Centre for Regional Development(UNCARD) Disaster Management Planning Hyogo Office, Jan 15, 2003
- Wider Application of Building Code for Safer Housing, United Nations Centre for Regional Development(UNCARD) Disaster Management Planning Hyogo Office, Aug 15 2007
- Global Earthquake Safety Initiative Pilot Project, Oct 2001

<자료>

- Disaster Management in Hyogo Prefecture, Hyogo Prefecture Government

<CD>

- Guidelines for assessing planning policy and consent requirements for landslide prone land. GNS Science Miscellaneous Series 7