

IASS-APCS 2012 Symposium, Seoul

“FROM SPATIAL STRUCTURES TO SPACE STRUCTURES”



장 명 호*
Jang, Myung-Ho

1. IASS, APCS 소개

IASS (International Association For Shell And Spatial Structures)는 세계적으로 유명한 구조 엔지니어 Eduardo Torraja 교수에 의해 설립되었다. Torraja 교수는 쉘 구조에 대한 과학자, 디자이너 그리고 설계자들이 만나 그들의 경험과 생각을 교환하기 위하여 1959년 9월 국제 세미나를 개최하였으며, 이 세미나 기간 중에 쉘 구조의 국제적인 협회 설립을 위한 기금조성을 제안하였으며 그의 제안이 다른 참여자에게 받아들여지면서 International Association For Shell Structures는 시작되었다.

IASS의 정기적인 심포지움과 세미나는 전 세계적으로 열렸으며 다양한 워킹그룹은 쉘 구조의 디자인, 분석, 건축에 관한 모든 노력을 기울이는 연구를 수행하였다.

1960년대 후반 건축산업에 변화가 일어나면서 콘크리트를 사용하는 쉘구조물의 사용이 감소하고 다

양한 구조시스템이 적용된 장스팬(large span and spatial structures) 건축물이 등장하기 시작하였다. 이러한 시대의 변화를 받아들여 IASS는 목적과 범위를 확장하였고 1970년 지금의 이름인 International Association For Shell And Spatial Structures로 변경하였다. 현재 50년 이상 지속적으로 발전해온 IASS는 지역을 초월하여 전 세계적으로 구조공학 전문가들의 교류의 장으로 발전하고 있다.

APCS의 시초는 고인이 되신 일본의 Hangai 교수와 한국의 권택진 교수의 주도로 1984년 한국의 제주에서 개최된 쉘 및 공간구조 한일 세미나(Korean-Japan colloquium on Shell and Spatial Structures)이다. 그 후 주위의 아시아와 태평양 연안의 국가들이 참여하면서 확대 발전 한 것이 지금의 Asian Pacific Conference on Shell and Spatial Structures이며, IASS의 산하 학술대회로 인정되면서 발전해왔다. 한국은 2000년 제6회 APCS를 서울에서 개최한 경험을 가지고 있다.

* 정회원·대림대학 건축과
General Secretary Local Organizing Committee

IASS2012_Program At-A-Glance
(As of April 26, 2012)

5/21 (Mon)		5/22 (Tue)						5/23 (Wed)						5/24 (Thu)							
08:00-08:30		Opening Ceremony																			
08:30-10:00		Plenary Session 1 IASS Honorary Membership Conferals						Plenary Session 3 IASS & APCS Plenary Session						Plenary Session 5 Hangai Prize Plenary Session							
10:00-10:30		Coffee Break						Coffee Break						Coffee Break							
10:30-12:00		Plenary Session 2 IASS Technical Activities and Tsuiboi Award Conferals						Plenary Session 4 APCS Plenary Session						Plenary Session 6 IASS Torroja Medal Conferals							
12:00-13:30		Lunch						Lunch						Lunch							
13:30-15:30		Parallel Session 1						Parallel Session 3						Parallel Session 5							
		PS1.A	PS1.B	PS1.C	PS1.D	PS1.E	PS1.F	PS1.G	PS3.A	PS3.B	PS3.C	PS3.D	PS3.E	PS3.F	PS3.G	PS5.A	PS5.B	PS5.C	PS5.D	PS5.E	PS5.F
		Conceptual Design 1	Analysis 1	WGa 5&17_1	Structural Design 1	Construction 1	Materials	WGa 8_1	Conceptual Design 3	Conceptual Design 4	WGa 12	WGa 13&15_2	Environment	Structural Design 3	WGa 8_3	Conceptual Design 7	Analysis 4	WGa 6_1	WGa 13&15_4	Structural Design 5	Others
15:30-16:00		Coffee Break						Coffee Break						Coffee Break							
16:00-18:00		Parallel Session 2						Parallel Session 4						Parallel Session 6							
		PS2.A	PS2.B	PS2.C	PS2.D	PS2.E	PS2.F	PS2.G	PS4.A	PS4.B	PS4.C	PS4.D	PS4.E	PS4.F	PS4.G	PS6.A	PS6.B	PS6.C	PS6.D	PS6.E	PS6.F
		Conceptual Design 2	Analysis 2	WGa 5&17_2	WGa 13&15_1	Construction 2	Structural Design 2	WGa 8_2	Conceptual Design 5	Conceptual Design 6	WGa 18	WGa 13&15_3	Analysis 3	Structural Design 4	WGa 19	Conceptual Design 8	Analysis 5	WGa 6_2	WGa 13&15_5	Analysis 6	Construction 3
18:00-18:30																					
18:30-20:00		Welcome Reception						Free Time						Free Time							
														Closing Ceremony & Farewell Party							

〈그림 1〉 IASS-APCS 2012 프로그램

2. IASS-APCS 2012 개요

IASS-APCS 2012는 2012년 5월 21일부터 24일 까지 4일 동안 한국공간구조학회 주관으로 “From Spatial Structures to Space Structure” 라는 주제를 가지고 대한민국 서울에 위치한 프리마호텔에서 열렸다.



〈그림 2〉 Hotel Prima

IASS-APCS 2012에는 31개국 349명이 참가하였으며, 8편의 초청 논문을 포함하여 31개국 317편의 논문이 발표되었다. Symposium의 프로그램은 6개

의 Plenary session과 40개의 Parallel session과 Technical Tour로 구성되었다.

〈표 1〉 국가별 참가자

Country	Number	Country	Number
Austria	2	Japan	77
Belgium	1	Korea	77
Brazil	1	Malaysia	2
Canada	3	Mexico	2
China	71	Netherlands	4
Croatia	2	New Zealand	2
Czech Republic	5	Poland	5
Denmark	10	Romania	6
France	2	Slovakia	5
Germany	20	Spain	5
Greece	1	Sweden	1
Hungary	2	Turkey	1
India	5	Ukraine	2
Iran, Islamic Republic of	11	United Kingdom	10
Israel	2	United States	9
Italy	3		
총 31개국, 349명			

〈표 2〉 카테고리별 참가자

Category	Number
IASS Member	136
Non-IASS Member	97
IASS Senior Member	8
Accompanying Persons	21
Student	87
소계 및 합계	349



〈그림 3〉 Opening ceremony

Prof. Seung Deog Kim(Korea), Prof. John F. Abel(USA), Mr. Tae-Hwa Jeong(Korea)

3. IASS-APCS 2012 행사 내용

개회식은 5월21일 오전 8시에 시작되었으며, 조직위원장인 김승덕 교수의 환영사와 국토해양부의 정태화, IASS 회장인 Abel 교수의 축사가 있었다.

첫 번째 Plenary session는 IASS Honorary Membership에 대한 시상과 논문 발표가 이루어졌다. 2012년 IASS Honorary Membership의 수상자는 스페인의 Avelino Samartín Quiroga 교수, 중국의 Shizhao Shen 교수와 우리 학회의 회장을 역임한 한국의 권택진 교수이다. 안타깝게도 Quiroga 교수는 이번 심포지움에 참석하지 못했다. Shen 교수는 “Some Theoretical Researches in the Field of Spatial Structures”, 권택진 교수는 “Process of Development and Present Status of Construction of Large Span Spatial Structure in Korea” 라는 주제로 발표하였다.

두 번째 Plenary session는 Tsuboi Awards에 대한 시상과 IASS의 학술 활동에 대한 보고가 새로운 IASS회장으로 선출된 Motro 교수에 의해 이루어졌다. Tsuboi Awards는 IASS의 발전에 오랜 동안 헌신한 Tsuboi 교수를 기념하는 상이다. 올해 수상자는 Felix Escrig 교수, Falko Dieringer 교수이다.

저녁에는 모든 참가자들이 참여하는 Welcome Reception이 4층에서 있었다.



〈그림 4〉 1st Plenary session _ IASS

Honorary Membership Conferrals : Prof. Shizhao Shen(China), Prof. Taek-Jin Kwun (Korea)



〈그림 5〉 3rd Plenary session _ IASS & APCS Plenary Session

Prof. R. Motro(France), Hae Cheon Seo (Korea)

5월 22일 화요일에는 세 번째, 네 번째 Plenary session이 있었다. 세 번째 Plenary session은 IASS & APCS Plenary session으로 프랑스의 Motro 교수가 “Tensegrity : From Art to Structural Engineering”, 한국의 서해천 대표가 “Space Group's Spatial Structure Projects” 에 대하여 발표하였다.

네 번째 Plenary session은 APCS Plenary session으로 일본의 Koryo Miura 교수가 “Foldable Space



〈그림 6〉 5th Plenary session _ Hangai Prize Plenary Session
Yuki Nagai(Japan), Yao Chen(China), Yusuke Okita(Japan)

Structures – Foldable Cylindrical Polyhedron and IKAROS Solar Sail”, 중국의 Tien T. Lan교수가 “Advances of Spatial Structures in China – Recent Developments and Applications”란 주제로 발표하였다.



〈그림 7〉 4th Plenary session _ APCS Plenary Session
Prof. Koryo Miura(Japan), Prof. Tien T. Lan(China)

5월 23일 수요일에는 Technical Tour가 있었다. 오전에 고척동 야구장 건설현장과 오후에는 한국 민속촌과 수원 화성을 방문하는 일정으로 구성되었다. 고척동 야구장은 22,000석 규모로 대한민국 최초로 건설되는 돔형 야구장이다. 수원 화성은 과학적이고 독창적인 디자인으로 만들어진 성곽으로 1997년 유네스코가 지정한 세계문화 유산으로 등재된 건축물이다.

5월 24일 목요일에는 다섯 번째, 여섯 번째 Plenary session이 진행 되었다. 다섯 번째 Plenary session은 Hangai Prize의 시상과 발표가 있었다. Hangai Prize는 故 Hangai 교수의 연구 업적과 정신을 기념하기위해 젊은 연구자를 대상으로 하는 상이며, 수상자는 아래 〈표 3〉과 같다.



〈그림 8〉 Technical Tour _ Gocheok Baseball Stadium

〈표 3〉 Hangai Prize Winners

Name	Nation	Title
Yuki Nagai	Japan	Wind Response on Horn-Shaped Membrane Roof and Proposal of Gust Effect Factor for Membrane Structure
Yao Chen	China	Two-Orbit Switch-Pitch Structures
Yusuke Okita	Japan	Structural Morphogenesis for Free-Form Grid Shell Using Genetic Algorithms with Manipulation of Descent Solution Search

여섯 번째 Plenary session은 Torroja Medal에 대한 시상과 수상자의 강연이 있었다. Torroja Medal은 연구 성과가 뛰어난 개인이나 단체에게 수여하는 상으로 올해의 수상자는 미국의 Horst Berger 교수와 인도의 R. Sundaram 교수이며, Berger 교수는 “Creating Architecture with Tensile Membrane Structures” 로 Sundaram 교수는 “From Antiquity to Modern Shell Roof” 로 발표하였다.



〈그림 9〉 6th Plenary session _ IASS Torroja Medal Conferrals
Prof. Horst Berger(USA), Prof. R. Sundaram(India)

저녁에는 폐회식과 Farewell Party가 진행되었다. 폐회식은 오후 6시 30분에 시작되었으며, 차기 IASS Symposium과 기타 국제 Symposium에 대한 소개가 있었다. IASS 2013 Symposium은 폴란드의 Wroclaw에서 2013년 9월에 개최될 예정이다. 또한 IASS 2012 후원 기업에 대한 감사패 수여가 있었으며, 차기 IASS 회장으로 추대된 Motro 교수의 취임 연설이 있었다. 마지막으로 조직 위원장인 김승덕 교수의 폐회사로 이번 2012년 Symposium의 공식행사는 막을 내렸다. 참석자들은 Farewell Party로 아쉬운 석별의 정을 나누며 2013년 폴란드의 Wroclaw를 기약하였다.

동반 참석자들을 위한 별도의 투어 프로그램을 마련하여 학술회의 기간 동안 서울의 여러 곳을 방문하면서 서울의 과거와 현재를 즐길 수 있도록 하였다. 동반 참석자가 방문한 곳은 경복궁, 청계천, 북촌 한옥 마을, 인사동, 리움 미술관, 가로수길 등이다.



(a) Romuald Tarczewski (IASS 2013_Wroclaw)



(b) R.M. Pauletti (IASS 2014_Sao Paulo)



(c) Su-Duo Xue (APCS 2014_Shaanxi)

〈그림 10〉 Closing ceremony _ 차기 심포지움 소개

4. 맺은말

IASS-APCS 2012는 IASS Symposium이 통상적으로 개최되는 시기보다 5개월 정도 빠르게 개최되었기 때문에 조금은 걱정스러웠는데 무사히 마치게 되어서 다행스럽게 생각한다. 지면을 통해서 IASS-APCS 2012에 참여해준 모든 분께 감사드린다. 아울러 어려운 경제 상황 속에서 본 행사를 후원해준 기업에게도 감사의 마음을 전한다.

IASS-APCS 2012에 적극적으로 참여해 주신 한국공간구조학회 회원들께 머리 숙여 감사드린다.