

Low Carbon Green Technology

2008 한일해양에너지심포지엄 및 Young Researcher FORUM

- 일 시 : 2008년8월29일(금) 13:00-8월30일(토)15:30
- 장 소 : 한국해양대학교 후생복지관 5층 세미나실
- 주 관 : (사)유체기계공업학회 해양에너지기술분과, 일본 SAGA대학 해양에너지연구센터
- 후 원 : 한국해양대 (재)학술진흥재단, 한국선급, 효성, 동국S&C, 신한정공, 동구INFRA, 디엔디이 외

모시는 말씀

전세계적인 온난화의 영향으로 인한 기후변화문제를 해결할 수 있는 유력한 수단으로서 신·재생에너지 분야가 크게 부상하고 있으며, 유럽과 미국 등 선진국에서는 이러한 신·재생에너지를 자국의 새로운 성장동력 산업으로 육성하기 위하여 다양한 노력을 기울이고 있습니다.

정부는 최근에 국가에너지기본계획을 수립하기 위하여 2030년까지 신·재생에너지 보급률 목표를 현재의 2.3%에서 11.0%로 설정하고 새로운 성장동력, 녹색산업으로 육성하고자 기술개발 및 보급을 위한 대폭적인 예산지원을 예고하고 있습니다.

우리나라에서는 프랑스 랑스 조력발전보다 규모가 큰 시화호 조력발전소가 상업운전을 목전에 두고 있으며 서해안의 가로림만 등에서는 세계최대 규모의 조력발전소가 건설될 예정입니다. 울돌목이나 남해안의 도서지역에서는 조류발전에 적합한 다수의 지역이 개발을 기다리고 있으며 부산 앞바다에서는 국내 최대 규모의 해상풍력 발전 단지를 조성하기 위한 타당성 조사가 진행되고 있습니다. 또한, 제주도나 동해 연근해에서는 막대한 파력발전 잠재량이 예측되고 있으며 해수온도차 이용기술로서 발전(OTEC)과 냉난방분야도 향후 성장가능성이 매우 높은 분야입니다. 나아가 이러한 1차 전기에너지를 이용한 해상기지에서의 수소생산 및 저장, 이산화탄소 절감, 해수 담수화에 의한 기능성 심층수 개발기술 등이 유망한 과제입니다.

이러한 배경으로부터 우리나라의 유체기계 관련 산업기술 개발을 선도하여 온 (사)유체기계공업학회(<http://www.kfma.or.kr>)는 최근에 해양에너지기술 분과를 신설하여 명실상부한 산관학연 네트워크를 구축함으로써 새로운 성장동력 비즈니스로서의 블루 오션을 함께 공유하고자 합니다.

금번 심포지엄에서는 분과신설의 홍보를 겸하여 일본정부 공동연구시설인 규슈의 Saga대학 해양에너지연구센터(<http://www.ioes.saga-u.ac.jp>)를 중심으로 하는 연구자를 모시고 관련 기술 개발 동향과 상호관심사를 논의하는 기회를 마련하였습니다. 또한, Young Researcher Forum을 별도로 운영하여 차세대 연구자들을 격려하고 국제간 친선을 도모할 수 있는 시간도 준비하였습니다.

국내 전문가, 업체 기술개발 담당자분들의 적극적인 참여와 지도를 부탁드립니다.

2008. 8. 18

분과신설 추진위원 일동

Program

8월29일(금)

13:00-13:20 등록

13:20-13:30 축사

사회 : 이영호 교수(한국해양대)
김광호(사) 유체기계공업학회 회장

13:30-14:00 IOES activity introduction (Prof. Shuichi Nagata, Saga Univ.)

14:00-14:30 OTEC utilization technology and demonstration-for sustainable energy and water resources (Prof. Yasuyuki Ikegami, Saga Univ.)

14:30-15:00 Wave energy research and technology in Saga University and Japan (Prof. Kazutaka Toyota, Saga Univ.)

15:00-15:30 Study of power system utilizing waste heat energy of marine engines and sea water (Prof. Tetsuya Nishida, Shimonoseki Univ.)

15:30-15:50 coffee break

사회 : 조철희 교수(인하대)

15:50-16:15 한국의 재생에너지 사업환경 (진형찬 부장, 동국 S&C)

16:15-16:40 해수 미네랄 워터 미세빙결 제조 장치 개발 (김영수 교수, 부경대)

16:40-17:05 Assessment of the performance of wave energy converters (Dr. Man-Eung Kim, KR)

17:05-17:30 Integrated power system combining tidal power and ocean current power (Dr. Kyung-Soo Jang, Saman Co.)

17:30-17:55 Three dimensional flow characteristics around the horizontal free-axis blade of a current power driver(Prof. Deog-Hee Doh, KMU)

18:30-20:00 Beach BBQ

Young Researcher FORUM

August 30th(Saturday)

08:30-09:00	Registration	Chair:Prof. Deog-Hee Doh(KMU)
09:00-09:20	Remote sensing of sea surface temperature using AVHRR satellite.	(Dr. Yasutaka Imai, Saga Univ.)
09:20-09:40	Marine application of fuel cell technology(Dr. Sang-Kyun Park, KR)	
09:40-10:00	Development of marine energy and construction of submerged power cable (Sang-Joon Yoon, KTSubmarine Co.)	
10:00-10:15	Hydration heat cooling of the mass concrete using oscillator heat pipe (Jung-Hwan Jang, PKNU)	
10:15-10:30	Two dimensional PIV measurements of the flow around a heaving foil (Junko Oda, Saga Univ.)	
10:30-10:45	Experimental study on hydrodynamic force on a submerged oscillate fin (Tomoaki Kuchii, Saga Univ.)	
10:45-11:00	Performance analysis of micro tubular-type hydro turbine by experiment and CFD (Hyun-Tae Jeon, KMU)	
11:00-11:10	coffee break	
		Chair: Prof. Kazutaka Toyota (Saga Univ.)
11:10-11:25	Condensation heat transfer performance of ammonia/water mixture on plate-fin type condenser for OTEC and DTEC(Hiroyuki Asou, Saga Univ.)	
11:25-11:40	Experimental study and enhancement of flash evaporation from superheated water Jet for desalination and OTEC(Sami Mutair, Saga Univ.)	
11:40-11:55	Experimental comparison of different OTEC cycles using ammonia/water mixture as working fluid(Junichi Inadomi, Saga Univ.)	

11:55-12:10	Experimental study on the effect of warm water flow rate on the performance of OTEC system (Hirokazu Goto, Saga Univ.)
12:10-13:30	lunch
	Chair:Dr. Young-Do Choi(KMU)
13:30-13:45	Thermal conductivity enhancement of LaNi ₄ .7Al _{0.3} particle bed using Cu coating metal hydride particle(Taniguchi Kazuki, Saga Univ.)
13:45-14:00	Experimental study on the performance by wave height on direct drive turbine for wave energy conversion(Chang-Goo Kim, KMU)
14:00-14:15	Hydrodynamic characteristics on backward bent duct buoy(Yusuke Manago, Saga Univ.)
14:15-14:30	Performance analysis of a rotor blade for tidal current generation (Gi-Pyoung Kim, KMU)
14:30-14:45	Drift force act on backward bent duct buoy in regular waves (Takafumi Shimoazono, Saga Univ.)
14:45-15:00	CFD Analysis of direct drive turbine for waver energy converter (Young-Jin Cho, KMU)
15:00-15:15	Performance of 5kW-Class cross-flow turbine model by experimental study (Seung Yeop Lee, KMU)
15:15-15:30	Introduction of renewable energy sources in Fiji and South Pacific islands (Deepak Prasad, USP, Fiji)

* PKNU : Pukyong National Univ.

KMU : Korea Maritime Univ.

USP : Univ. of South Pacific

KR : Korean Register of Shipping

IOES : Institute of Ocean Energy Saga Univ.

사전등록

- 이 면을 자필 기재하시어 팩스로 송부하시거나 학회 홈페이지 (<http://www.kfma.or.kr>)에서 등록양식을 다운로드하시어 이메일 (kfma@kfma.or.kr) 또는 FAX(02-563-1868)로 보내주십시오
- **사전등록마감** : 2008년8월27일(수)
- **등록비** : 일반 3만원, 학생 1만원
- **입금계좌** : 우리은행 126-524498-01-001, 예금주 (사)유체기계공업학회
- **사전등록 전체금액** : 원(송금인:)
- **영수증** : 등록시 전원 발급(세금계산서가 필요하시면 사전등록시 사업자등록증 첨부)
- **제공** : 심포지엄 교재, Beach BBQ, Forum 중식
- **참가자 명단**

성명	소속	부서	직위	이메일	휴대폰번호	포럼참가여부

- **문의** : 이영호 사업이사(051-410-4293, 011-862-4293, lyh@hhu.ac.kr)
장경란(학회사무국, 02-563-1867)
- **찾아오시는길** : 한국해양대 홈페이지 참조(<http://www.hhu.ac.kr>)