



# KAGES NEWSLETTER

한미 지리정보 및 환경과학 협회 소식지

WWW.KAGES.ORG/SEASON2

발행인: 최운섭 편집: 김현

회장 인사말	1	KAGES Scholarship	5
KAGES Forum	2	News: KAUPA Scholarship	6
Exploring Field	3	KAGES Scholarship	6
News: IJGERS	4	KAGES 2015 Annual Meeting	6
Members' News	5	About KAGES	7

## From The President

Woonsup Choi (University of Wisconsin-Milwaukee)



한미지환협 회원 및 후원자 여러분께

안녕하십니까? 어느덧 회장에 취임한 지 반년이 훌쩍 지나고 가장 중요한 행사인 총회를 앞두고 있습니다. 저의 임기가 개인적으로 안식년과 겹쳐서 어떻게 보면 협회 일에 더 충실할 수 있는 시간이었는데, 즐거운 시간은 금방 지나가는

법, 지난번 소식지에서 말씀드린 것들에 과연 얼마나 충실했는지 자문해보지 않을 수 없는 시간이 왔습니다.

저는 올해의 목표를 전문적이고 제대로 굴러가는 협회라는 믿음을 심어주는 것으로 정했고, 이런 맥락에서 구체적으로 다음과 같은 것들을 실천하기로 하였습니다.

첫째, 회원 관리를 강화한다. 우선 이를 위해서 협회 대표이메일을 담당하는 일을 부회장에게 맡기고, 이사진들 사이에서 회원관리에 관한 일들을 더 명확히 분담한다.

둘째, 정관에 충실한 협회 운영을 한다. 이를 위해 현실에 맞지 않은 정관 내용이 있는지를 확인해서 수정하는 작업을 하고, 만기가 돌아오는 선출직 이사직을 위한 선거를 총회에서 실시한다.

셋째, 학술지를 안착시킨다. 일단 창간호가 나갔으니 우리 학술지의 인지도를 대폭 높이고 안정적인 운영의 바탕을 마련하기 위한 사업을 집행한다.

먼저 회원 관리면에서 안기철 부회장께서 협회 대표이메일을 담당하시면서 이전보다 회원들의 이메일 문의에 대한 대응이 더 좋아졌다고 생각합니다. 앞으로도 계속 이런 방향으로 가는 게 좋을 것 같습니다.

장학금 사업도 최종남 이사께서 제때에 신청과 심사, 결과발표가 이루어 지도록 해 주셨습니다.

정관에 충실한 협회 운영이란 측면에서 현재 김영현 이사께서 정관 수정안을 만들고 계십니다. 4월 이사회에서 이사회의 승인을 얻고 내용이 회원 여러분께 공지되며 총회에서 승인 여부가 결정될 것입니다. 주된 내용은 학생이사 선출과 이사진의 임기 개시 및 종료일 정비입니다. 이사진 선거 면에서도 부회장, 사무총장, 선출직 이사를 뽑기 위한 준비가 진행중이며, 이메일과 이 소식지를 통해 후보자 명단이 회원 여러분께 공지되었습니다. 마지막으로 학술지 안착은 뜻했던만큼 많은 진전을 이루지는 못했습니다. 이번 AAG 에서 제공하려던 대학원생을 위한 출판 워크숍은 사전 준비가 미흡하여 실시하지 않기로 했고, 학술지 홍보를 위한 전단지 제작도 이루어지지 못했습니다. 그렇지만 우선적으로 추진했던 학술지 운영방침 제정은 심선희 이사의 노력으로 결실을 눈앞에 두고 있습니다. 학술지의 헌법에 해당하는 운영방침을 우선 제정한 후, 차기 이사진과 관심있는 회원 여러분들이 우리 학술지에 날개를 달아주실 결로 기대합니다.

일단 써놓고 보니 최근에 나온 어느 전직대통령의 자서전처럼 자화자찬 일색인 듯한 느낌이 드는데, 대부분의 일은 여러 이사들께서 해주셨다는 점을 생각할 때 자화자찬이라기보다는 공정한 평가라는 것이 제 생각입니다. 돌아오는 총회에서 현 이사진에 대한 회원 여러분의 평가, 그리고 새 이사진에 대한 격려를 기대하겠습니다.

감사합니다.

회장 최운섭 드림

# KAGES Forum

## 도시 열섬 현상과 이에 대한 연구 방향



**Urban Climate Lab/Center for GIS,  
Georgia Institute of Technology**  
전범석 (Bum Seok Chun)  
chunbumseok@gmail.com

지난 수십년 동안, 많은 인구가 도심에 집중됨으로써 발생하는 여러 현상은 환경에 커다란 변화를 가져왔고, 도로와 건물의 증가로 인한 불투수지역의 확장은 녹지저감 현상을 유도하였다. 이러한 현상은 도시 온도가 주변지역보다 높게 나타나게 되는 현상을 만들어내는데, 이를 도시 열섬 현상이라 정의한다. 이는 인간에게 환경적, 그리고 경제적으로 영향을 주고 있으며, 더위에 취약한 노약자나 영유아에게 악영향을 미칠 수 있다. 이러한 열섬 효과는 직접 혹은 간접적으로 확인이 가능하다. 대표적인 예로 2003년 유럽의 여름은 1540년이후로 가장 더운 온도를 기록했으며, 도심지 안에서의 많은 희생자를 발생하였다 (Stone, 2012). 또한 지리학적 위치와 기후에 따라 차이는 있지만, 열섬 현상은 낮보다 밤에 나타나며, 열대야 현상도 열섬의 일종으로 해석이 가능하다. 최근 들어 지속가능한 도시환경을 목표로 여러 지방자치단체의 노력에도 불구하고, 우리의 환경개선에 대해서는 아직 갈 길이 많이 남아있는 것이 현실이다.

열섬현상 분석을 위한 데이터는 기본적으로 온도정보를 기반으로 하고 있다. 최근 연구들을 데이터 측면에서 나누어 보면, 원격탐사로부터 지표온도를 이용한 연구와 관심지역의 실측자료를 이용한 연구들로 구분이 된다. 실측자료를 이용하면 보다 정확한 대기정보를 이용할 수 있으나, 시공간적으로 많은 제약을 받게 된다. 또한 한정된 개수의 실측소는 온도매핑을 하는데 있어서 많은 오차를 유발을 하게 된다. 이를 보완하기 위하여 위성영상으로 부터 획득한 열밴드영상을 많이 이용하고 있다. 지표면의 반사율을 이용하여 간접적으로 지표면의 온도를 측정하게 된다. 특히 이러한 데이터를 열섬연구에 이용할 경우, 지표열섬현상 (Surface Urban Heat Island) 분석이라 일컫게 되고, 대기의 온도를 이용한 경우는 대기열섬현상 (Atmospheric Urban Heat Island)로 정의된다. 두 종류의 온도자료로 부터 열섬현상분석을 시작할 수 있다.

현재까지 대부분의 연구는 2 차원적인 공간변수를 이용하여 수행되어 왔다. 토지이용이나 녹지패턴이 주된 변수들이었고, 간단한 추가 변수들, 즉 도로나 주차장과 같은 2 차원적 공간정보들이었다. 그러나, 이와 같은 정보는 건물밀집지역을 포함하는 복잡한 구역을 설명하는 것에는 한계가 있는 것으로

나타난다. 즉, 도시협곡현상 (Urban Canyon Effect)과 같은 입체적인 현상은 전혀 설명할 수 없으며, 한정된 지역의 건물의 밀집도는 3 차원 분석을 통하여 분석이 가능하며, 열섬 현상분석을 위해서는 반드시 요구하고 있다. 우리 공간정보 분야에서는 라이다(LiDAR) 및 위성영상을 상대적으로 쉽게 이용할 수 있음으로 보다 효과적으로 입체적 열섬 분석을 수행할 수 있는 기회를 제공한다. 또한 대부분 간단한 선형회귀모형을 지금까지 사용해 열섬 현상을 분석하였다. 하지만, 모든 자연현상에 내포되어 있는 공간적 상관관계를 반영하지 못하여 공간상의 다양한 인공물과 자연물이 어떻게 열섬현상에 영향을 미치는지를 실질적으로 설명하지 못한다. 이는 공간회귀분석을 통한 데이터마이닝이 이루어져야 한다는 것을 강조하고 있다.

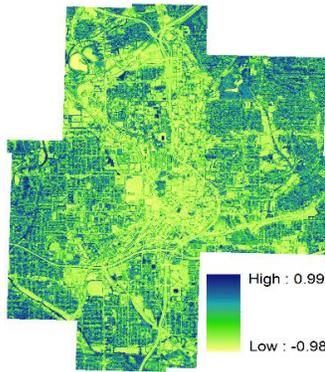
위에서 언급한 내용들을 Table 1은 잘 보여주고 있다. 이는 오하이오 주의 주도인 콜럼부스를 대상으로 2007년 6월 낮시간대 열섬 현상에 미치는 요인들을 간단히 분석한 결과이다. 자연 현상에서 일어나는 공간적 상관 관계를 반영하기 위해서 공간통계를 사용하였고, 보다 실질적인 통계치를 사용하기 위해서 공간 효과 분석(Impact analysis)을 시행하였다 (Chun & Guldmann, 2014). 종합공간치 (Total impact)에 따르면, 본 연구에서 적용된 모든 공간 해상도에서 태양열이 열섬 현상을 심화시키는데 가장 큰 영향력을 행사하고 있다. 도시협곡 효과도 또 다른 인자로 열섬 현상에 기여를 하고 있다. 이는 건물의 입체적 밀집도가 높을수록 도시 내부에서 발생하는 인공폐열이나 대기오염원들이 고립되어 도시온도가 증가하는 것을 증명하고 있다. 또한 이는 과연 미래에 우리가 왜 바람길을 계획해야 하는 지에 대한 대목을 지적하고 있다. 그 다음으로 열섬에 미치는 지표인자가 녹지공간이다. 이 결과는 열섬현상 분석에서 3 차원정보를 반드시 포함해야 한다는 것을 보여주고 있으며, 기존의 단순 2 차원 분석은 도시협곡현상과 같은 입체적 원인분석으로 부터 도출할 수 있는 해결방안을 간과해 왔다는 것을 나타내고 있다. 또한 직·간접적 효과 (Direct, Indirect impact)를 비교분석함으로써 주변환경이 얼마나 영향을 주는지 쉽게 이해할 수 있다.

Table 1: 공간 효과 분석 (Impact analysis)

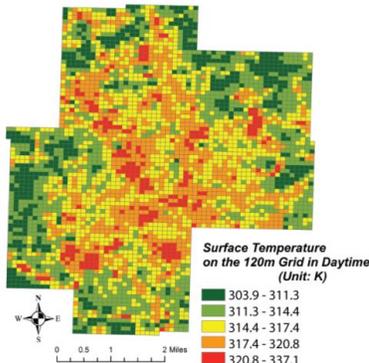
공간 해상도	480m			240m			120m		
	Direct	Indirect	Total	Direct	Indirect	Total	Direct	Indirect	Total
건물 지붕면적 (m <sup>2</sup> )	0.034	0.029	0.063	0.032	0.022	0.054	0.011	0.01	0.021
태양열 (WH/m <sup>2</sup> )	0.353	0.299	0.652	0.252	0.169	0.421	0.083	0.073	0.156
도시협곡 효과	-0.207	-0.175	-0.312	-0.106	-0.072	-0.177	-0.03	-0.027	-0.057
녹지공간 (NDVI)	-0.057	-0.048	-0.105	-0.046	0.031	-0.077	-0.025	-0.022	-0.048
수변공간 (m <sup>2</sup> )	-0.012	-0.01	-0.022	-0.01	-0.007	-0.017	-0.005	-0.005	-0.01

열섬현상에 대한 흥미로운 사실은 낮과 밤의 현상이 다르게 나타난다는 것이다. 조지아주 아틀란타의 지표면 온도분포는 그 예를 보여준다 (Figure 1). NDVI는 식생분포를 효과적으로 보여주고 있으며, 또 다른 의미로는 불투수지역의 분포를 이해하는데 도움을 주고 있다. 아틀란타 시내의 대부분 불투수 지역은 고층 건물들로 이루어져 있으며, 시외곽은 상대적으로 녹지가 잘 조성되어 있다. 남북으로

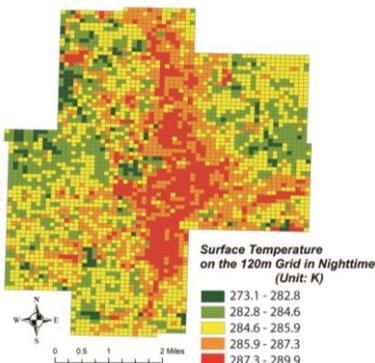
가로지르는 불투수지역은 미드타운과 다운타운으로 분류가 되며, 조지아공대 및 조지아 아쿠아리움이 위치하고 있다. 이를 배경지식으로 낮시간의 지표면 온도분포를 보면, 대부분 불투수지역의 온도는 주변 녹지지역에 비해 온도가 높다. 이 패턴은 고속도로와 오픈스페이스를 많이 포함한 불투수지역, 즉 조지아 공대와 아쿠아리움 일대를 포함하고 있다. 이 결과는 지표면에 보다 많은 태양열의 흡수로 인하여 발생을 한 것으로 해석이 된다. 또한 고속도로가 위치하여 낮 시간대에는 높은 지표면 온도 분포를 나타내고 있다. 하지만, 밤 시간대의 온도는 건물의 밀집도가 높은 지역에서 높게 나타나고 있다. 이러한 사실은 시계열분석을 요구하며, 일몰 후에 도시협곡현상을 반영한 열섬효과가 강하게 나타남을 증명한다.



(A) NDVI



(B) 낮시간 지표면 온도



(C) 밤시간 지표면 온도

Figure 1: 조지아주 아틀란타 시의 NDVI 와 지표면 온도분포

이와 같은 다양한 열섬현상에 대한 연구는 오하이오 주립대 (관련연구: 공간정보와 데이터마이닝 기술)와 조지아 공대 (관련연구: 일반적인 현상분석)의 각기 다른 스케일로 접목한 합동연구로 보다 체계적이고, 실질적인 방법으로 활발하게 진행이되고 있다. 본인이 강조하고자 하는 점은 이론적의 확립도 중요하지만, 우리가 가지고 있는 문제점을 어떻게 효과적으로 해결하느냐가 보다 중요하다고 생각을 하게 된다. 또한 연구결과를 바탕으로 효과적인 환경정책방향도 제시할 수 있어야 할 것이다. 위에서 언급했던 것과 같이 많은 선행연구들이 수행되어 왔지만, 대부분 입체적 분석방법을 누락한 2 차원 분석이며, 결과적으로 경제적, 환경적으로 어떻게 관련이 있는지에 대한 연구는 아직도 미비하다. 또한 최적화된 해결방법을 도출해내는 방법론 또한 더 많은 노력이 필요하다. 이는 분명 학제간의 융합을 필요로 하고 있으며, 다양한 시각으로 문제를 접근해야 열섬이 우리에게 주는 근본적인 문제들을 보다 효과적으로 해결할 수 있을 것이다.

## Exploring Field

### 저탄소 사회 진입을 위한 교두보, CCS

정나현 (Na-hyun Jung)

Graduate Student

Department of Geosciences

University of Wisconsin-Milwaukee

(njung@uwm.edu)

산업 혁명 이후 화석연료 사용이 기하급수적으로 증가하면서 이제 지구온난화에 관한 논의는 범지구적으로 총체화된 위기의식으로 고조되고 있습니다. 이에 따라 많은 선진국이 유엔기후변화협약(UNFCCC, United Nations Framework Convention on Climate Change)의 교토의정서(1997)에 근거한 온실가스 감축의무 이행 및 범세계적 환경 담론의 포스트 교토체제 구축을 서두르면서, 실증적인 온실가스 저감기술 개발에도 많은 관심이 쏠리고 있습니다. 그 영향에 관한 역학적 상관관계와 기술개발의 용이성에 따라 CO<sub>2</sub>가 주요 감축 대상으로 지목되고 있는 가운데, 유엔 정부 간 기후변화위원회(IPCC, Inter-Governmental Panel on Climate Change)는 이른바 CO<sub>2</sub>포집 및 저장기술(CCS, Carbon Capture and Storage)을 향후 100년 이내 전 세계 대기 중 CO<sub>2</sub> 양의 최대 55%까지 감소시킬, 기후변화 완화를 위한 가장 효율적이고 우수한 수단으로 보고했습니다.

CCS 는 화력발전소, 시멘트 공장 등 대규모 탄소 발생원에서 배출하는 CO<sub>2</sub> 를 포집·압축·수송하는 과정을 거쳐 육상 또는 해양지중에 반영구적으로 저장하는 기술입니다. 포획한 CO<sub>2</sub> 는 석탄층 내 메탄가스와의 치환 기작을 이용하여 해당 자원의 회수율을 높이거나 지하 3~4km 이상의 심해지층에 주입하는 등 여러 형태로 저장이 가능합니다. 하지만 그중에서도 지하 1km 이상의 유전이나 가스전, 또는 심부 염수층 내에 CO<sub>2</sub> 를

초임계(supercritical) 상태로 주입하여 격리하는 지중저장기술(Geologic Storage)이 과학·기술적 측면과 더불어 경제·산업적 측면에서도 가장 유효한 방법으로 평가되고 있습니다. 실제로 석유업계는 약 30여 년 전부터 현재에 이르기까지 원유회수증진기술(EOR, Enhanced Oil Recovery)의 일환으로 CO<sub>2</sub>를 저류층에 주입, 원유 생산성을 최대 30%까지 증대함과 동시에 부가적으로 CCS의 실현 가능성을 검증한 바 있습니다.

그러나 현재 CCS는 실증 및 상용화 전 단계에서 경제성, 실효성, 안정성 등에 관련된 몇 가지 난관에 봉착하여 있습니다. 특히 지하에 저장된 CO<sub>2</sub>가 지진이나 단층대 형성과 같은 자연적 붕괴성 저하로 인해 지상으로 누출될 경우, 인간을 비롯한 지상 생명체들의 호흡 및 신진대사에 심각한 위협이 될 수 있으므로 안정성에 대한 우려가 가장 크게 제기되고 있습니다. 아울러 CCS의 효과적 적용을 위해서는 저장된 CO<sub>2</sub>가 대기로부터 약 1만 년 이상 격리되어야 하지만, 아직 세계 최초의 CCS 실증사업이 시행된 지 채 20년도 지나지 않아 경험적인 장기 안정성 보장이 어려운 실정입니다. 따라서 더욱 안전하고 효과적인 CCS 기술 도입을 위하여는 자연적으로 수백만 년 이상 CO<sub>2</sub>가 보존되어 온 유사 천연부지 연구를 통해 CO<sub>2</sub> 거동 및 누출 특성에 대한 간접적인 평가가 선행되어야 합니다.

일례로, 미국 유타, 콜로라도, 애리조나, 뉴멕시코 주에 걸쳐있는 Paradox 퇴적 분지는 수많은 CO<sub>2</sub> 천연 저류층을 함양하고 있어 CO<sub>2</sub> 장기거동 특성 연구에 적합한 환경을 갖추고 있습니다. 특히 유타 주 동부 중앙에 위치한 Little Grand Wash 와 Salt Wash 단층대에서는 지하 심부에서 자연 기원한 CO<sub>2</sub>가 지금까지 최소 40만 년 이상 지표로 누출됨에 따라 독특한 지질학적 양상을 보이면서 세계 연구진들의 이목을 집중시키고 있습니다. 이 지역에서 가장 눈길을 끄는 것은 관광지로도 잘 알려진 크리스털 가이저입니다. 뜨거운 수증기와 열수를 분출하는 일반적인 간헐천과 달리 크리스털 가이저는 버려진 석유탐사 관정으로부터 연 4천 톤 이상의 CO<sub>2</sub> 가스를 16°C 내외의 차가운 염지하수와 함께 주기적으로 분출하기 때문입니다. 정확한 기체는 아직 규명 중이나 염지하수에서 용리된 CO<sub>2</sub>가 부력에 의해 상승, 단열팽창을 하면서 가이저 분출을 유도한다고 생각되고 있습니다. 향후 이러한 자연 유사물을 대상으로 현장 조사, 실험, 컴퓨터 모델링 등의 다각적인 접근법을 활용한 연구수행을 통해 CO<sub>2</sub>를 포함한 다상(multi-phase) 지하유체의 물리·화학적 장기거동 기작을 정확히 규명할 수 있다면 안전한 CCS 기술 상용화도 요원한 꿈만은 아닐 것입니다.

CCS는 기후변화대응에 필요한 청정기술임과 동시에 미래의 신성장동력기술입니다. 인류의 지속가능한 발전의 일환으로 CCS 기술을 적용하기 위하여는 앞으로도 꾸준한 관심과 체계적인 연구개발이 필요합니다. 덧붙여 이러한 노력이 단순히 연구결과 창출에 그치는 것이 아니라

효과적인 CCS 기술 상용화를 위한 제도 확립의 토대를 마련하는 기회가 되도록 해야 할 것입니다.

## News: IJGER

International Journal of  
GEOSPATIAL AND ENVIRONMENTAL RESEARCH



Editor in Chief: 김창주

Coming Special Issue

### “Geospatial Analysis of Disasters and Hazards”

The Special Issue on Geospatial Analysis of Disasters and Hazards aims at giving a geospatial perspective in the area of disasters and hazards. The contributions illustrate current advances and approaches in understanding, modelling, forecasting and mitigating disasters and hazards.

Research articles cover with innovative examples of the use of geospatial technologies from local to global scales, urban to rural areas, underdeveloped to developed countries, and quantitative to qualitative approaches. Furthermore, contributions address the understanding of issues of the societal responses and impacts and on risk management systems, and also bring spatial dimensions of vulnerability within human-environmental interaction frame. Moreover, the authors provide practical policy implications from the analysis.

Exemplary articles include:

Preparing a Small Town for a Hazardous Materials Incident: An Examination of evacuation Routing Algorithms and Plume Models

Revealing the Vulnerability of Urban Communities to Flood Hazard in Tanzania: A Case of the Dar es Salaam City Ecosystem

Predicting changes of rainfall erosivity and hillslope erosion risk across Greater Sydney Region, Australia

Identifying Geographical Interdependency in Critical Infrastructure Systems Using Open Source Geospatial Data in Order to Model Restoration Strategies in the Aftermath of a Large-Scale Disaster

Using GIS and Remote Sensing to Analyze Lake Level Rise of Étang Saumâtre, Haiti

Estimating Medically Fragile Population Exposures to Tropical Storm Surges

Flood Hazard and Risk Assessment Using GIS and Remote Sensing in Lower Awash Sub-basin, Ethiopia

We hope this issue includes main scientific themes in disaster and hazard research field, and highlights the necessity of understanding a spatial perspective to disasters and hazards.

This special issue will be available around middle of April, 2015 at <http://dc.uwm.edu/ijger/>

Inquiries should be directed to: Editor-in-Chief, Changjoo Kim ([changjoo.kim@uc.edu](mailto:changjoo.kim@uc.edu))

The International Journal of Geospatial and Environmental Research (IJGER) is an international journal that provides a forum for discussion among researchers in geography and related fields. It covers diverse fields of geography and environmental sciences with a spatial dimension, and publishes original research papers, review articles, and short communications on academic activities.

**Submit Your Article Online:** <http://dc.uwm.edu/ijger/>  
**Inquiries should be directed to:**  
 Editor-in-Chief, Changjoo Kim ([changjoo.kim@uc.edu](mailto:changjoo.kim@uc.edu))

## Members' News

### Promotion & Professional Activity

**허경인** (Cal Poly Pomona, Department of Geography and Anthropology): 허경인 박사는 2015 년 가을 학기부터 캘리포니아의 Cal Poly Pomona 대학교의 지리학 및 인류학에 조교수로 부임을 합니다. 허경인 교수는 작년 12 월에 박사학위를 Ohio State University 에서 취득하였고 2015 년 상반기까지 Michigan Tech 에서 연구조교수로 재직하였습니다.(학과 웹페이지: [www.cpp.edu/~class/geography-anthropology/](http://www.cpp.edu/~class/geography-anthropology/)).

**전범석**(Texas Southern University, Environmental Policy): Georgia Tech, Center for GIS 의 전범석 박사는 텍사스 휴스턴의 Texas Southern University, Department of Urban Planning & Environmental Policy 의 조교수로 임용되어 8 월부터 근무를 하게 되었습니다. 전공분야는 GIS 와 환경계획입니다.

**정나현** (University of Wisconsin-Milwaukee, Department of Geosciences) 회원은 2014 년 겨울 석사를 마치고 올해 가을부터 MIT 로 옮겨 박사과정을 밟게 되었습니다. 전공 분야는 Civil Engineering 입니다.

## Research

**Edward Park** (박준규, PhD Candidate, University of Texas-Austin)

- Professional Development Award, UT-Austin, \$ 550
- E. Park, and Latrubesse E. Surface water types distribution patterns in the confluence of mega-rivers. Oral presentation at AGU Falling Meeting 2014, San Francisco.
- Latrubesse E. and Park E. Rivers and Streams, in *AAG-Wiley The International Encyclopedia of Geography - People, the Earth, Environment, and Technology*, edited by R. Marston and S. Luzzader-Beach. Wiley-Blackwell.

**장희준** (Portland State University)

- Kang, H., Chang, H., and Chung, M. (2015) Chapter 14: Rapid land use changes and ecosystem services shift in coastal areas: A case study of Korea in *Global Water Challenges: An Ecosystem Services Approach*, Cambridge University Press.
- Lee, S., Chang, H., and Gober, P. (2015) Space and time dynamics of urban water demand in Portland, Oregon and Phoenix, Arizona, *Stochastic Environmental Research & Risk Assessment* DOI: 10.1007/s00477-014-1015-z
- Chang, H., Strecker, A. Watson, E., and Parris, M., Aquatic species response to changes in streamflow and stream temperature in the Willamette River basin of Oregon, San Francisco, American Geophysical Union Fall Meeting, December 16 (Invited presentation)
- Chang, H. Impacts of Climate Change on Stream Temperature in the Pacific Northwest of USA, Nanjing, China, APEC (Asia-Pacific Economic Cooperation) Climate Symposium 2014: Managing Climate Extreme and Hydrologic Disasters, October 29 (Invited presentation)

## KAGES Scholarship

KAGES provides several scholarship award opportunities for student members. The spirit of the awards is "giving to those who will give back later." In other words, KAGES helps graduates student succeed in their studies, and the graduate students help KAGES later as professionals. Here is brief introduction to each award. Past awardees are listed on the KAGES Web site (<http://www.kages.org/season2/?p=594>).

### Sim Travel Award

Dr. Sim, Sun Hui is currently a faculty member in the Geography Department at the University of North Alabama. Through her generous sponsorship, "Sim

Student Travel Award" was established in 2010 to provide financial assistance to graduate students in the research field of geography, geospatial technologies and environmental Sciences. This scholarship is particularly designed to help meet the costs of travel to the Annual Meetings of the Association of American Geographers.

**2015 Awardees:** Sungho Choi (Boston University), Edward Park (University of Texas at Austin)

## Student Paper Award

This award intends to recognize academic achievements of student members in terms of publication. Funding sources vary year by year. For the year 2015, KAGES secured support commitments from two donors, one for each awardee: (1) Dr. Hwang Chul-sue, Professor of Geography at Kyung Hee University and (2) Korean American University Professors Association (President: Dr. K. Wayne Lee). Support from Korean-American Scientists and Engineers Association (President: Dr. Kookjoon Ahn) is still a possibility.

**2015 Awardees:** to be announced during the 2015 general meeting

## News: KAUPA Scholarship

Korean American University Professors Association (KAUPA, President: Dr. K. Wayne Lee) has provided financial support in the amount of \$1,000 to KAGES to help cover the costs of student scholarship and the 2015 general meeting. KAGES regular members are encouraged to join KAUPA (kaupa.org) to support its mission. To join KAUPA, please contact President Lee (kwaynel@gmail.com).

## KAGES 2015 Annual Meeting at Chicago AAG

한미지환협 총회가 2015년 4월 23일 목요일 저녁 7:15 AAG Annual Conference 가 열리는 Chicago, IL 에서 모임을 갖게 됩니다. 장소는 Hyatt Hotel 의 Columbian Room 입니다. 주요 안건으로는 총회의 이사 선출에 관련한 투표와 안내가 있으며, 연간 활동보고 및 2015년 장학금 수혜자들에 대한 시상식이 있을 예정입니다. 미국에서 학업에 정진하는 대학원 과정 학생들에게 더 많은 장학금의 혜택을 주는 계기가 되길 바라며, 관련분야의 다양한 정보 교환의 장으로 KAGES 가 발전하는 시간이 될 것 입니다.

이번 선거에서는 부회장, 총무, 그리고 일반 이사를 뽑을 예정입니다. 현재 우리 학회의 정관상 후보 추천은 이사회의

의결 또는 회원 1/5 이상의 추천이 필요합니다. 지난 몇 차례의 회의를 통해서 이사회에서는 다음과 같은 분들을 후보로 추천하였음을 알려드립니다. 주된 고려사항은 그간의 학회 활동상, 이사진의 연속성, 학위취득 후 경력 등이었습니다. 현재까지 후보로 등록된 분들의 정보는 다음과 같습니다.

**부회장(차기 회장) 후보: 반효원** (California State University Long Beach)

- 2011년부터 학회 이사로 재직
- 학회 웹사이트 및 회원 관리 경험

**총무 후보: 이욱** (Edinboro University of Pennsylvania)

- 학회 창립시부터 회원
- 다년간 장학금 심사위원 역임

**일반이사 후보** (인원수 제한 없음):

**한대권 (Texas A&M University)** - 2011년부터 학회 이사로 재직, 학회 총무 역임

**심선희 (University of North Alabama)** - 2011년부터 학회 이사로 재직, 학술지 IJGER 창간에 큰 역할을 하고 현재 Assistant Editor 로 활동중.

**김대현 (University of Kentucky)** - 다년간 장학금 심사위원 역임, 지난 여러 총회장에서 봉사

현재 우리 학회의 회원이 49명이므로 10인 이상의 추천을 받으신 분도 입후보가 가능합니다. 후보 추천을 원하시는 분은 10인 이상의 동의를 받았다는 적절한 증빙서류를 4월 17일 금요일이 지나기 전까지 support@kages.org 로 제출해 주시기 바랍니다.

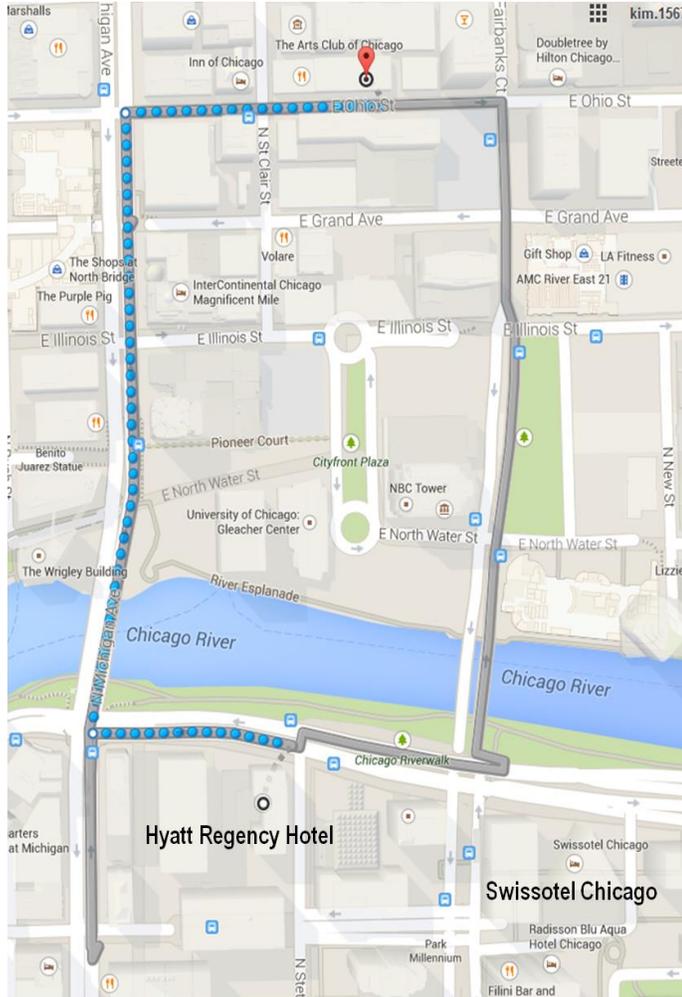
**KAGES 2015년 행사 일정은 다음과 같습니다:**

**날짜:** 2015년 4월 23일 목요일

**일정:**

1. Formal Meeting: 오후 7:15-8:15.
  - 장소: Hyatt Regency Chicago, room Columbian
2. Dinner Meeting: 오후 8:30-10:00.
  - 장소: Dao Thai Restaurant (230 E Ohio St, Chicago, phone: 312-337-0000). Michigan Avenue 따라 강 건너 Ohio Street 에서 우회전
3. 참가비: 일반 \$50/인, 학생 \$20/인: 참가비는 저녁 식사비, KAGES 연회비, 재미한인과학기술자협회 (KSEA) 연회비 등으로 사용될 예정입니다.

모쪼록 자리를 빛내주시고, 모임 후 함께 식사하며 친목을 다질 수 있기를 기대합니다. 더불어, 참석이 가능하신지 간단하게 알려주시면 대단히 감사하겠습니다.

**KAGES Dinner 장소 오시는 길**

Dr. Gi-Choul Ahn  
 Dr. Heejun Chang  
 Dr. Jinmu Choi  
 Dr. Jongnam Choi  
 Dr. Changjoo Kim  
 Dr. Yeong-Hyun Kim  
 Dr. Sun Yurp Park  
 Dr. Jeong Chang Seong

**Current Board Members (2014- present)****Officers**

President: Dr. Woonsup Choi  
 Vice President: Dr. Gi-Choul Ahn  
 Executive (Secretary): Dr. Daikwon Han  
 Financial (Treasurer): Dr. Jungeun Hong  
 Dr. Heejun Chang  
 Dr. Changjoo Kim  
 Dr. Yeong-Hyun Kim  
 Dr. Jeong C. Seong  
 Dr. Hyowon Ban  
 Dr. Sunhui Sim  
 Dr. Jongnam Choi

**Technical Directors**

International Relation: Dr. Jeong C. Seong  
 Legal Committee: Dr. Yeong-Hyun Kim  
 Scholarship Management: Dr. Jongnam Choi  
 KAGES Conference Committee: Dr. Daekwon Han  
 KAGES Research Committee: Dr. Sunhui Sim  
 KAGES Public Relation Committee & KAGES  
 Newsletter: Dr. Hyun Kim  
 KAGES Webpage Management: Dr. Hyowon Ban

**About KAGES****Mission**

As a non-profit organization, the mission of KAGES is to foster the following for Korean or Korean-American students, scientists and professionals in the geospatial-technical and environmental science fields:

- Support for students developing their career successfully through education and research
- Support for members developing research, teaching and services
- Promoting interactions between South-Korea and USA in geospatial technology and environmental science fields

**Organization**

KAGES was founded on 11/17/2008 with eight founding board members:

**Membership Benefits**

- Members can actively involve in opportunities by KAGES to network with your professional peers for the fields of geo-spatial and environmental science.
- Members are eligible for a variety of KAGES awards and can apply grants by KAGES.
- Members have a voting rights for KAGES elections.
- Members can access members-only information at KAGES web-site.

For renewal of membership, or join the KAGES, please visit the KAGES web-site at <http://www.kages.org/season2> or email at [info@kages.org](mailto:info@kages.org).