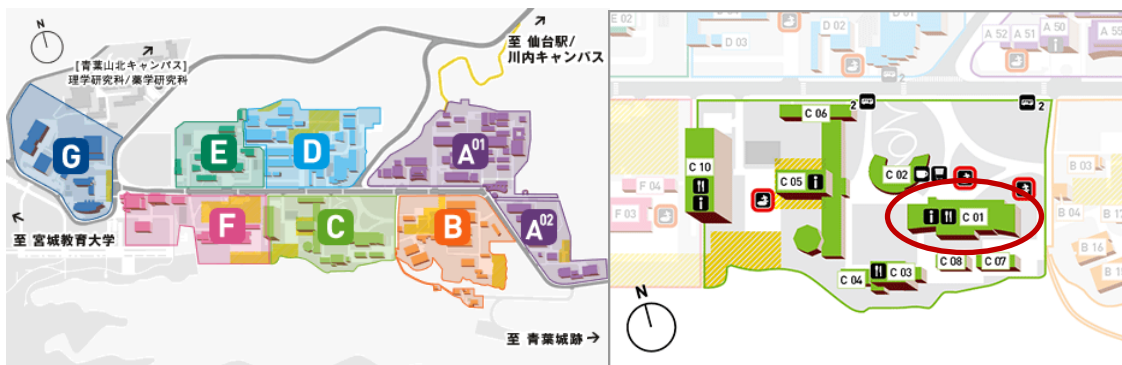


第21回地球環境シンポジウム・プログラム



主催：土木学会（担当：地球環境委員会）

- 開催日程：2013年9月17日（火）～18日（水），2日間
- 開催会場：東北大学 青葉山キャンパス 工学部Cエリア 中央棟 2階
〒980-8579 宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉 6-6
URL: <http://www.eng.tohoku.ac.jp/>
- 会場案内：<http://www.eng.tohoku.ac.jp/map/?menu=campus&area=c&build=01>
東北大学青葉山キャンパス 工学部Cエリア（左下図）、中央棟（右下図C01）



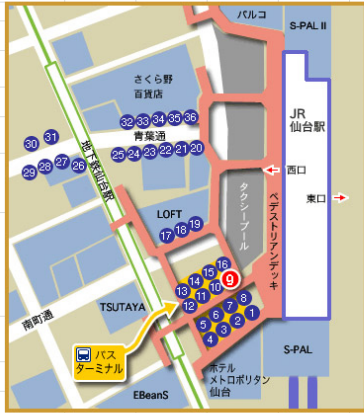
※ 最寄りバス停は「工学部中央」です。

- 問合先：土木学会事務局研究事業課 佐藤宛 TEL：03-3355-3559（直通）

バス乗り場・バス時刻表（仙台駅、工学部中央）

仙台駅前西口バスプール9番乗り場から工学部経由動物公園循環、宮教大、青葉台、成田山行きに乗車、「工学部中央」で下車。

仙台駅前 バス乗り場マップ



時刻表

【平日】 仙台駅前(09) (2013年04月01日改正)

系統	行き先	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
710	青葉通・工学部経由			20	03	59															
	宮教大・青葉台			38	23	48															
713	青葉通・工学部経由				09	3	43														
	宮教大・成田山				15						23		43								
715	青葉通・工学部経由			30	06	13	23	28	29	29	29	43	29								
	宮教大			46	12	28	38	43	43	43	43	43	43								
718	川内南キャンパス経由				×	×	×	×													
	(急行)東北大川内キャンパス				49	18	18														
719	青葉通・理工学部・仙台城跡南経由			15	00	20	13	18	18	18	18	18	18	18	18	18	43	13	13	13	
	動物公園循環			53	20	50	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53		43	38	38	
720	青葉通・博物館・国際センター経由					10	10	47	47												
	交通公園・川内(宮)					47	30	47													
750	広瀬通・理工学部・工学部経由																8				
	緑ヶ丘三丁目																				
757	広瀬通・理工学部・工学部・西の平経由												33	33	40	20					
	長町南駅・JR長町駅東口																				

備考 し:レイニーバス(学校休校期間中運休) ×:学校休校期間中運休

【平日】 工学部中央(01) (2013年04月01日改正)

系統	行き先	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
S719	青葉通・仙台駅			20	08	13	×	×	25	25	25	25	25	25	25	25	50	48			
				49	33	08	50	50	50	50	50	50	50	50	55	55					
S750	広瀬通・仙台駅																				
S757	広瀬通・仙台駅			42	00	25															
備考		し:レイニーバス(学校休校期間中運休) ×:学校休校期間中運休																			

【平日】 工学部中央(02) (2013年04月01日改正)

系統	行き先	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
S710	川内キャンパス・青葉通経由		33	03	03	11	21	01	01	01	01	01	1	01	01	06	06	06	06	6	
	仙台駅			33	16	31	41	21	11	21	21	21		11	11	16	36	36	36		
S715	仙台城跡南経由													×	×						
	動物公園循環													06	26	31					
719	動物公園・西の平経由			29	11	03	08	10	10	10	10	10	10	10	10	10	34	08	27	27	27
	長町南駅・JR長町駅東口			18	38	31	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	58	57	52		
750	緑ヶ丘三丁目															28					
	動物公園・西の平												53	53			00				
備考		し:レイニーバス(学校休校期間中運休) ×:学校休校期間中運休																			

新キャンパスの設置、地下鉄工事の関係でキャンパス内の道路は渋滞することがしばしばございますので、朝は余裕をもってお越しください

開催スケジュール 第 21 回地球環境シンポジウム 東北大学 2013

第 1 日目 9 月 17 日 (火)

時間・会場	第 1 会場	第 2 会場
	大会議室	大講義室
8:30~9:45 (75 分間)	受付 (中央棟 大会議室前)	
9:45~9:55 (10 分間)	開会挨拶	
10:00~11:30 (90 分間)	食糧・人口・産業 A 論文 4 件、B 論文 1 件	大気環境・広域観測 A 論文 3 件、B 論文 3 件
11:30~11:35	休憩	
11:35~12:05 (30 分間)		B 論文ポスター発表・パネル展示概要発表
12:10~13:30 (80 分間)	ポスターセッション・昼食	
13:30~14:30 (60 分間)	特別セッション 「新しいエネルギーシステムの構築に向けた 土木の貢献」特別講演	
14:30~14:40	休憩	
14:40~16:25 (105 分間)	特別セッション A 論文 1 件、B 論文 6 件	温暖化・対策技術 A 論文 5 件、B 論文 2 件
16:25~16:35	休憩	
16:35~18:15 (100 分間)	一般公開講演 「Effect of climate change on Lake Tahoe」 「Effect of temperature and dissolved organic carbon in riverbank filtered water」	
18:30~20:00	懇親会 (中央棟 四季彩)	

第 2 日目 9 月 18 日 (水)

時間・会場	第 1 会場	第 2 会場
	大会議室	大講義室
9:00~10:15 (75 分間)	水質・土壌 A 論文 3 件、B 論文 2 件	水環境 A 論文 1 件、B 論文 4 件
10:15~10:25	休憩	
10:25~11:55 (90 分間)	水理・流域管理 A 論文 5 件、B 論文 1 件	資源循環・エネルギー A 論文 3 件、B 論文 2 件
11:55~13:30 (95 分間)	昼食	
(12:10~13:30)	第 2 回地球環境委員会 (総合研究棟 205 会議室)	
13:30~14:45 (75 分間)	水資源 A 論文 2 件、B 論文 3 件	気候変動影響評価 A 論文 2 件、B 論文 2 件
14:45~15:00	休憩	
15:00~16:15 (75 分間)	途上国・リスク A 論文 2 件、B 論文 3 件	防災・持続可能社会 A 論文 1 件、B 論文 4 件
16:30~17:00 (30 分間)	表彰式・閉会挨拶	

○記載の時間はプログラムの進行状況で変化します。最新状況はホームページでご確認ください。

○発表時間：A 論文・B 論文とも 10 分 (発表) + 5 分 (質疑応答)

○発表番号について：論文集と講演集には下記項目ごとの通し番号順に掲載しています。

- ・A- A 論文 口頭発表
- ・B- B 論文 口頭発表
- ・BP- B 論文 ポスター発表
- ・PT- パネル展示
- ・GSP- 技術紹介パネル展示
- ・GS- 技術紹介

第1日目 (9月17日(火))

■第1会場(大会議室)

9:45~9:55 開会挨拶 松下 潤 委員長、 風間 聡 実行委員長

10:00~11:15 [食糧・人口・産業]

(座長: 横尾善之/福島大学)

A-1	気候緩和策による食料消費への影響分析 長谷川知子/藤森真一郎(国立環境研究所)/申龍熙(アジア太平洋経済協力会議気候センター)/ 高橋潔/増井利彦(国立環境研究所)
A-2	沖縄県離島地域における渇水問題と観光の影響に関する分析 神谷大介(琉球大学)/赤松良久(山口大学)/宮良工(沖縄県環境科学センター総合環境研究所)
A-3	世界の財に含まれる鉄の蓄積量について 河瀬玲奈/松岡譲(京都大学)
A-4	気象条件による主要穀物収量関数の推定 杉本賢二(名古屋大学)/松村寛一郎(関西学院大学)
B-1	中山間地域における共有自然資源・コモンズと小水力発電 田中敬史(高知工科大学)/松田晋一(愛媛大学)/村上雅博(高知工科大学)

13:30~16:25 [特別セッション: 新しいエネルギーシステムの構築に向けた土木の貢献]

13:30~14:30 特別講演 「持続可能なエネルギー社会(自律・分散型社会)をつくる」

講師 東北大学大学院工学研究科 技術社会システム専攻 中田俊彦 教授

14:40~16:25 特別セッション関連研究発表

A論文1件、B論文6件; 次頁参照

趣旨:

東日本大震災や福島第一原子力発電所の事故を契機に、再生可能エネルギーの普及拡大やスマートコミュニティの実証などエネルギー供給および利用側における様々な新しい取り組みが急ピッチで進んでいます。このため、本特別セッションでは、このような再生可能エネルギーに関する新しい取り組みに土木がどのように関わっているのか、あるいは土木にどのようなことが求められているのかを考えていきます。

第1日目 (9月17日(火))

■第1会場(大会議室)

14:40~16:25 特別セッション関連研究発表

(座長: 荒巻俊也/東洋大学)

A-5	個人の生活スケジュールを考慮した低炭素技術導入によるCO ₂ 排出量への影響分析 森田紘圭(名古屋大学)/ 金岡芳美(都市再生機構)/加藤博和/柴原尚希/林良嗣(名古屋大学)
B-2	石巻地域と共存共栄する風力発電事業のあり方に関する一考察 齊藤三希子/山崎智雄(エックス都市研究所)/水谷 義昭/長山沙織(アジア航測)
B-3	日本の再生可能エネルギー導入ポテンシャル 永井大介/山崎智雄(エックス都市研究所)/水谷義昭/広永茂雄(アジア航測)/徳田庸(パシフィックコンサルタンツ)/高木哲郎(伊藤忠テクノソリューションズ)
B-4	地中熱ヒートポンプの認知度向上に向けた課題と方策 花田浩一/山崎智雄/岡田浩一/佐久嶋陽子(エックス都市研究所)
B-5	土木施設への再生可能エネルギーのビルトインに関する事例分析 宮本善和(中央開発)
B-6	途上国の水処理施設におけるマイクロ水力発電設備の導入可能性 高取佑(パシフィックコンサルタンツ)/國分清(田中水力)/石崎正志(東北電力)/水野芳博(パシフィックコンサルタンツ)/山田和人(InterAct)
B-7	ライフサイクルCO ₂ 排出量による地中熱利用事業及び小水力発電事業の評価 岡田浩一/山崎智雄(エックス都市研究所)/鶴田祥一郎/中野勝行(産業環境管理協会)/金岩貢(カナイワ)/平野彰秀(地域再生機構)/岡村鉄兵(名古屋大学)

16:35~18:15 [一般公開講演]

16:35~17:25 講演その1 「Effect of climate change on Lake Tahoe」
講師 カルフォルニア大学デービス校 Geoff Schladow 教授

17:25~18:15 講演その2 Effect of temperature and dissolved organic carbon in riverbank filtered water
講師 ハワイ大学マノア校 Chittaranjan Ray 教授

趣旨:

タホ環境研究センター所長でもある Schladow 教授は、西オーストラリア大学の Imberger 教授の初期の学生です。近年は湖の環境変動を調査されており、湖沼学の第一人者として活躍されています。Ray 教授は、河川や地下水の水質について長く研究をされており、最近是有機物や毒物の流動について関心が高く、この分野では広く知られた研究者です。今回は、両人とも気候変動問題に絡めて発表いただき、様々な環境問題について話をお聴きいただきます。

第1日目 (9月17日(火))

■第2会場(大講義室)

10:00~11:30 [大気環境・広域観測]

(座長: 山田朋人/北海道大学)

A-6	Caucasus 地域における ASTER 衛星画像を用いたデブリ広域被覆分布の推定 野口淡/Yong Zhang/渡部哲史/平林由希子(東京大学)
A-7	GRACE 衛星と数値モデルを用いた氷河質量変化の算定 前田英俊/Hyungjun Kim/平林由希子(東京大学)
A-8	自己組織化マップによる熱帯低気圧の経路・強度パターンの抽出 井芹慶彦/鼎信次郎(東京工業大学)
B-8	建物、河川、樹木による風況場の形成と大気への抵抗変化 馬場雄也/高橋桂子(海洋研究開発機構)
B-9	新たな気候変動対策メカニズムにおける測定・報告・検証(MRV)手法の開発 高尾秀樹(地球環境センター)
B-10	夏季静穏夜間における都市緑地の気温鉛直分布の調査および緑地樹林帯の顕熱放熱量の推定 三島浩敬(玉野総合コンサルタント)/東海林孝幸(豊橋技術科学大学)/松浦伸哉(防衛省)

11:35~12:05 [B論文ポスター発表・パネル展示概要説明]

14:40~16:25 [温暖化・対策技術]

(座長: 加藤博和/名古屋大学)

A-9	ナノ粒子表面修飾、表面電位による肺胞上皮細胞への取り込み 西岡和久/松井康人/木村寛之/佐治英郎/米田稔(京都大学)
A-10	防災のための気泡管の画像を用いた傾斜計測装置の開発 楊黙/湊淳/小澤哲(茨城大学)/土田寛(ジオテック)
A-11	CO ₂ 濃度計測による小学校における環境教育実践 齋藤修/桑原祐史(茨城大学)/神澤雅典(ユードム)/石川富子(ひたちなか市立前渡小学校)/坏拓男(ひたちなか市立外野小学校)
A-12	世界温室効果ガス排出量半減に向けて—東南アジアにおける排出量削減策の分析— 生津路子(京都大学)/藤森真一郎(国立環境研究所)/松岡譲(京都大学)
A-13	ミクロ交通流シミュレーションを組み込んだ交通システム整備によるライフサイクルCO ₂ 変化の推計手法 森本涼子(名古屋大学)/眞野新吾(西日本旅客鉄道)/工藤希(交通安全環境研究所)/柴原尚希/加藤博和/伊藤圭(名古屋大学)
B-11	物流モーダルシフトによる温室効果ガス削減量算定の簡易な方法論の開発 加治貴/石川賢/清水幸代(日本工営)
B-12	CO ₂ 排出量と建設コストと施工条件を踏まえた施工方法の選定手法の提案 大野剛/鈴木伸/藤原靖(大成建設)

第2日目 (9月18日(水))

■第1会場(大会議室)

9:00~10:15 [水質・土壌]

(座長:手計太一/富山県立大学)

A-14	連関構造分析を用いた沖縄県の耕土流出防止を促進するコーディネート作業の体系化 宮本善和(中央開発)/玉城重則(碧コンサルタンツ)/林田龍一(アジアプランニング)/黒島秀信(沖縄県土地改良事業団体連合会)/恩田聡(沖縄県農林水産部)
A-15	気候変動に伴う赤土等流出問題への宜野座村での現地実験による適応策研究 荒木功平(山梨大学)/奥村謙一郎/安福則之(九州大学)/大嶺聖(長崎大学)
A-16	国内のダム湖における流入河川の水質と流域背景に関する統計的評価と将来展望 桑原亮/梅田信(東北大学)
B-13	阿武隈川流域の降雨変化と土砂生産特性の解析 伊藤圭祐/紺野和広/川越清樹/佐藤裕美(福島大学)
B-14	釜房ダム浅瀬域の水理環境と藻類現存量変動 佐藤洋人/梅田信(東北大学)

10:25~11:55 [水理・流域管理]

(座長:梅田信/東北大学)

A-17	新しい超過洪水波形の作成方法及び基本高水ピーク流量の問題点の検討 江蔵拓(富山県土木部)/小川厚次/手計太一(富山県立大学)
A-18	タンクモデルと長期水文観測データを用いた森林小集水域における緑のダム機能の評価 児島利治/Edwina ZAINAL/大池永子/大橋慶介/篠田成郎(岐阜大学)
A-19	鉛直浸透を考慮した斜面内流出計算手法の提案 吉見和紘/山田正(中央大学)
A-20	森林の土壌保水力を考慮した高精度な流出解析手法を用いた林相変化に関する降雨流出解析 玉井典/佐々木勝教(四国電力)/馬越唯好(四国総合研究所)/白鳥実(四電技術コンサルタント)/豊田康嗣(電力中央研究所)
A-21	3種の力学的ダウンスケーリングシナリオを用いた我が国のブナ林分布適域の変化予測 高橋潔(国立環境研究所)/高数出(気象庁気象研究所)/石崎紀子(海洋研究開発機構)/塩竈秀夫(国立環境研究所)/松井哲哉/田中信行(森林総合研究所)/江守正多(国立環境研究所)
B-15	地上天気図を元にした前線グリッドデータの作成 内海信幸(東京大学)/瀬戸心太(長崎大学)/鼎信次郎(東京工業大学)/沖大幹(東京大学)

第2日目 (9月18日(水))

■第1会場(大会議室)

13:30~14:45 [水資源]

(座長:小森大輔/東北大学)

A-22	圃場における将来気候変動が水稻の収量と灌漑水量に与える影響に関する研究 辰己賢一/澁澤栄/小平正和(東京農工大学)/山敷庸亮(京都大学)
A-23	人間活動を考慮した陸面過程モデルの北海道への適用 河野剛典/山田朋人(北海道大学)/Yadu Nath Pokhrel (Rutgers University)
B-16	気象庁気候データ同化システム出力を利用した全球水資源モデルH08の準実時間シミュレーション 花崎直太(国立環境研究所)
B-17	気候変動と適応策に関する市民意識構造分析 植本琴美/那須清吾(高知工科大学)/小池俊雄(東京大学)
B-18	積雪深と標高, 同化量の関係性評価 菊池秀哉/風間聡/朝岡良浩(東北大学)

15:00~16:15 [途上国・リスク]

(座長:花崎直太/国立環境研究所)

A-24	インドネシア・ポロン川における泥火山噴出物の流出・堆積状況 呉修一(東北大学)/Bambang WINARTA(Institut Teknologi Sepuluh Nopember)/武田百合子/有働恵子/梅田信/真野明/田中仁(東北大学)
A-25	中国山東省を対象にした廃家電発生量の推計とリサイクルの環境負荷評価 盧現軍/松本亨(北九州市立大学)
B-19	確率評価を用いた洪水緩和と水資源確保を考慮した季節スケールでの大ダム貯水池操作の検討 小森大輔(東北大学)/Cherry May Mateo/佐谷茜/中村晋一郎/木口雅司(東京大学)/Phonchai Klinkhachorn/Thada Sukhapunphan/Adisorn Champathong(Royal Irrigation Department)/竹谷公男(国際協力機構)/沖大幹(東京大学)
B-20	Is people's perception really important in climate change studies? Sujata Manandhar(Tohoku University)/Vishnu Prasad PANDEY/Futaba KAZAMA(University of Yamanashi)
B-21	THE IMPACT OF SEASONAL RAINFALL VARIABILITY ON SPATIAL AND TEMPORAL PATTERN OF SURFACE WATER FLOW IN SRI LANKA Samarasuriya Patabendige Chaminda/So Kazama(Tohoku University)

16:30~17:00 表彰式・閉会挨拶

地球環境委員会委員長 松下 潤 (芝浦工業大学)

地球環境委員会幹事長 豊田 康嗣 (電力中央研究所)

第2日目 (9月18日(水))

■第2会場(大講義室)

9:00~10:15 [水環境]

(座長:石井孝/電力中央研究所)

A-26	BASIN MANAGEMENT SYSTEMS APPROACH FOR STEP-WISE WATER POLLUTION CONTROL UNDER RAPID URBANIZATION
Jun Matsushita (Shibaura Institute of Technology) / Suharyanto (Institute of Technology Bandung)	
B-22	大阪市における将来人口の変化を考慮した下水汚泥処理施設の更新シナリオの設計とその評価
山本祐吾(和歌山大学) / 高橋宙(タイキ) / 中尾彰文(和歌山大学)	
B-23	水田の窒素負荷軽減に向けた止水管理の評価に関する調査検討結果
安瀬地一作 / 田中健二 / 針谷龍之介 / 吉田貢士(茨城大学) / 飯田俊彰(東京大学)	
B-24	河川流出モデルを用いた流域スケールの底生動物遺伝的変動の推定
糠澤桂 / 風間聡(東北大学) / 渡辺幸三(愛媛大学)	
B-25	水温環境の変化が水生昆虫群集に与える影響
新井涼允 / 糠澤桂 / 風間聡(東北大学) / 竹門康弘(京都大学)	

10:25~11:55 [資源循環・エネルギー]

(座長:河瀬玲奈/京都大学)

A-27	CHARACTERIZATION OF HOUSEHOLD SOLID WASTE IN ISKANDAR MALAYSIA AND ITS SUITABILITY FOR ALTERNATIVE WASTE HANDLING METHODS
Siti Norbaizura M.R. / Takeshi FUJIWARA (Okayama University)	
A-28	メディア選好が若年層の再生可能エネルギー利用行動形成に影響するメカニズム分析
川本清美(北海道教育大学)	
A-29	エネルギー機器情報を用いた応用一般均衡モデルの開発と緩和策の分析
藤森真一郎 / 増井利彦(国立環境研究所) / 松岡譲(京都大学)	
B-26	民生業務部門における業種別エネルギー消費量の構造分析
平野勇二郎 / 藤田壮 / 稲葉陸太 / 酒井広平(国立環境研究所) / 早瀬百合子(九州大学) / 大迫政浩(国立環境研究所)	
B-27	食品廃棄物を対象としたバイオガス発電施設の事業性の評価
村野昭人(東洋大学) / 川見毅(飯能市立飯能西中学校)	

第2日目 (9月18日(水))

■第2会場(大講義室)

13:30~14:45 [気候変動影響評価]

(座長: 川越清樹/福島大学)

A-30	最新の海面水位予測データを用いた海面上昇による全国砂浜侵食量の将来予測 有働恵子/武田百合子/吉田惇/真野明(東北大学)
A-31	気候変動による砂浜侵食の地域別被害計測並びに適応政策の検討 佐尾博志/森杉雅史/大野栄治(名城大学)/坂本直樹(東北文化学園大学)/中嶋一憲(兵庫県立大学)/森杉壽芳(日本大学)
B-28	気候変動による裏磐梯地域の水環境変化の予測 中村光宏/佐藤佑哉/川越清樹(福島大学)
B-29	気候変動を考慮した那珂川流域の降雨・流出解析 山城健太/三村信男(茨城大学)

15:00~16:15 [防災・持続可能社会]

(座長: 有働恵子/東北大学)

A-32	現地調査に基づくモンゴル国ウランバートル市の大気汚染対策の費用便益分析 オトゴンバヤル エンフツォルモン/松本亨(北九州市立大学)/Khaltai Galimbek (Mongolian University of Science and Technology)
B-31	学生の環境活動が持続可能な社会に貢献する方法のモデル考案 江利川法孝/山下達也/吉川由季乃/白土航太/松下潤(芝浦工業大学)
B-32	持続可能な地域社会の物的構成—2013年バージョン— 水谷潤太郎(土木学会フェロー)
B-33	環境共生に配慮した新型消波ブロックの開発と現地調査による効果検証 廣瀬紀一/柴田早苗/西脇一郎/昇悟志/中村英輔/三井順(不動テトラ)
B-34	東日本大震災に関する沿岸地域の災害固有性分析と適応策の検討 江坂悠里/川越清樹/渡部宏教(福島大学)

第1日目 (9月17日(火))

11:35~12:05 ポスターセッション (B論文ポスター発表・パネル展示)

第2会場前

BP-1	宮城県における環境容量の試算とGISによる可視化
	大西文秀(ヒト自然系GISラボ)
BP-2	北上川流域における環境容量の試算とGISによる可視化
	大西文秀(ヒト自然系GISラボ)
BP-3	地方区分による日本の環境容量の試算と災害リスク
	大西文秀(ヒト自然系GISラボ)
BP-4	地球温暖化が高知城堀に及ぼす水質環境変化とバイオマニピュレーション
	浦安慧/押谷優/村上雅博(高知工科大学)
BP-5	東アジアの森林を対象とした黒色炭素エアロゾルの葉面沈着量の評価
	山田哲郎/村尾直人/山形定(北海道大学)
BP-6	低物質・低炭素型都市圏構築に向けた最適な人口規模と人口分布の検討
	奥岡桂次郎(名古屋大学)/大西暁生(東京都市大学)/白川博章/谷川寛樹(名古屋大学)
BP-7	ジャカルタにおける土地利用変化が地表面温度および顕熱の空間分布に及ぼす影響
	吉田貢士/安瀬地一作(茨城大学)/原科幸爾(岩手大学)/栗原伸治(日本大学)/村上暁信(筑波大学)
BP-8	中進国~先進国都市部に求められる持続可能な廃棄物インフラに対する考究~学生プロジェクトの活動を踏まえて(その2)~
	山下尚人/関本稀美/永平晃造/松下潤(芝浦工業大学)
BP-9	福島第一原子力発電所事故によって海洋に放出された放射性セシウムの1年間の挙動
	津旨大輔/坪野考樹(電力中央研究所)/青山道夫(気象研究所)/植松光夫(東京大学)/三角和弘/前田義明/吉田義勝/速水洋(電力中央研究所)
BP-10	High-Nutrient Low-Chlorophyll 海域の鉄の収支の推定
	三角和弘(電力中央研究所)/Keith LINDSAY/Frank O. BRYAN(National Center for Atmospheric Research)/J. Keith MOORE(University of California at Irvine)/Scott C. DONEY(Woods Hole Oceanographic Institution)/津旨大輔/吉田義勝(電力中央研究所)
B-30	地球温暖化の影響を受ける土佐湾沖黒潮海流の三次元的な海水温度変化特性
	細川忠幸(高知工科大学)/村田圭祐(土佐清水市)/村上雅博(高知工科大学)
PT-1	徒然CO ₂ 測定マップ-日本各地でのCO ₂ 濃度の測定マップ-
	ヒト自然系GISラボ
PT-2	環境保全効果等の客観的評価のための環境技術実証事業(ETV事業)
	環境省/(株)エックス都市研究所
GSP-1	地中熱(地下水熱)高度活用技術の紹介
	中央開発(株)
GSP-2	全国109流域圏における環境容量の試算とGISによる可視化
	ヒト自然系GISラボ
GSP-3	生活環境圏を対象としたCO ₂ 濃度計測の環境教育への展開
	(株)ユードム

技術紹介

GS-1	地中熱（地下水熱）高度活用技術の紹介
	中央開発（株）
GS-2	生物学的脱窒による水生生物飼育施設の環境調和型水処理システム
	大成建設（株）
GS-3	再生可能エネルギー利用高効率ヒートポンプシステム（ReHP）
	鹿島建設（株）
GS-4	全国 109 流域圏における環境容量の試算と GIS による可視化
	ヒト自然系 GIS ラボ
GS-5	社会マネジメントシステム学会
	高知工科大学
GS-6	生活環境圏を対象とした CO ₂ 濃度計測の環境教育への展開
	（株）ユードム

■ 第 21 回地球環境シンポジウム 業界・教育研究機関案内 協賛組織

組織名
(財)建設工学研究振興会
中央開発(株)
大成建設(株)
パシフィックコンサルタンツ(株)
(一財)電力中央研究所
鹿島建設(株)
(株)エックス都市研究所
ヒト自然系 GIS ラボ
高知工科大学
(株)ユードム

【CDP 単位取得について】

- 第 21 回地球環境シンポジウム：認定番号 JSCE13-0491 単位数：12.0 単位
- 一般公開講演：認定番号 JSCE13-0492 単位数：1.7 単位
- ・土木学会の登録会員の方は、終了後にホームページより各自でお願いいたします。
- ・他団体の加盟会員の方は、汎用の受講証明書を 2 日目昼休みに配布します。

第 21 回地球環境シンポジウムの最新情報は、下記ホームページをご覧ください。

地球環境委員会ホームページ <http://www.jsce.or.jp/committee/global/index.htm>

(公社)土木学会地球環境委員会