

第11回建設ロボットシンポジウム

The 11th Symposium on Construction Robotics in Japan (11th SCR)
参加のご案内

会 期：2008年（平成20年）9月2日（火）
 会 場：早稲田大学 国際会議場 井深大記念ホール（総合学術情報センター）
 （東京都新宿区西早稲田1-20-14、TEL：03-5286-1755）
 併催事業：パネル&ポスター展示 9月2日（火） 於：国際会議場ロビー（3階）
 レセプション：優秀論文賞表彰式・交流会 9月2日（火） 於：国際会議場第1会議室（3階）
 特別講演：「(仮)テレイグジスタンス技術の現状と将来」 東京大学 教授 舘 暉 氏

主催	(社)土木学会、(社)日本建築学会、(社)日本ロボット学会、(財)先端建設技術センター、 (社)日本建設機械化協会、(社)日本ロボット工業会 (順不同)
後援	経済産業省、国土交通省 (社)建築業協会、(財)国土技術研究センター、(財)製造科学技術センター、(社)全国建設業協会、 (社)日本建設業団体連合会、(財)日本建築センター、(社)日本土木工業協会 (順不同・予定)
趣旨	<p>今般、建設ロボット研究連絡協議会及び建設ロボット関連団体共催による「第11回建設ロボットシンポジウム」の参加をご案内申し上げます。</p> <p>現在、建設分野における自動化・ロボット化への志向は、厳しい社会環境下において、社会基盤施設整備の中で、その試験的な導入段階から実用化を目指した発展期に向けて着実に踏み出そうとしています。</p> <p>建設ロボットに対する社会的ニーズも高まり、危険作業のロボット化など新たな分野を含めて、その効果的な活用が強く望まれている現状にあります。</p> <p>また、ロボット技術や情報通信技術等の急速な進歩は、従来、極めて困難とされていた建設工事における高度な省力化・自動化・ロボット化の実現が可能になってきましたが、解決しなければならない問題も数多く残されていることも事実であります。</p> <p>具体的な解決方法の一つとして、CALS/ECといった新しい技術によって電子化された多くの情報を上手く活用していく工夫も当面の課題になってきています。</p> <p>このような時代背景の下、わが国の建設産業における建設ロボット分野の技術革新と建設生産システムの近代化を促進するために、「建設産業をリードするロボット技術(RT: Robot Technology) & 情報通信技術(ICT: Information and Communication Technology)」をシンポジウムのテーマとして掲げております。</p> <p>本シンポジウムでは、土木・建築をめぐる施工分野でのロボット技術(RT)と情報通信技術(ICT)との現状と将来を展望するとともに、建設生産の将来展望、計画・管理技術、要素技術、適用事例等の発表を予定しております。</p> <p>さらに、特別講演として東京大学・舘 暉 教授に「(仮)テレイグジスタンス技術の現状と将来」と題して、遠隔地にいってもその場にいるような臨場感を有してロボットを制御するテレイグジスタンス技術の建設ロボットへの応用についてご講演頂く予定です。</p> <p>また、「センサネットワーク」「3Dデータの利用」「維持・管理・モニタリング」「環境情報化」「施工の自律化」「パワーアシスト」等をテーマとしたオーガナイズドセッションの発表も予定しております。</p> <p>本シンポジウムでは、わが国の国土基盤整備や新領域等の各分野をめぐる諸問題を解決すべく建設ロボットの開発とその導入、普及促進等に寄与することを期待しております。</p> <p>なお、本シンポジウムでは、投稿頂いた論文の中から、審査委員会の審査を経て、優秀な論文に対して表彰させて頂いております。</p> <p>以上の趣旨と内容をご理解頂き、関連する各分野における関係各位の積極的なご参加を頂きますようお願い申し上げます。</p>

参加登録方法

1. 参加登録方法：シンポジウムへ参加のための登録には、所定参加登録申込書（P 1 2 参照）をご使用の上、下記事務局宛お申込み下さい。引き換えに登録証をお送り致します。
2. 登録締切：2008年8月25日（月）事務局必着（但し、定員になり次第締め切らせて頂きます。）
3. 登録料：登録料には、シンポジウム参加費、論文予稿集1冊、消費税を含みます。（なお、交流会は主催者の招待です。）

（1）論文発表者（1名/論文）及び論文共著者	25,000円
（2）2008年7月31日（木）までに登録した方	
会員（主催6団体所属）	25,000円
一般（会員以外）	30,000円
（3）2008年8月1日（金）以降に登録した方	
会員（主催6団体所属）	30,000円
一般（会員以外）	35,000円

（但し、会員は、(社)土木学会、(社)日本建築学会、(社)日本ロボット学会、(財)先端建設技術センター、(社)日本建設機械化協会、(社)日本ロボット工業会の会員とする。）

 - （4）学生（但し、論文集は除く（実費頒布）） 10,000円
 - （5）支払方法
登録料は、下記銀行口座にお振込下さる様お願い致します。（銀行振込手数料は貴社にてご負担願います。）
*キャンセルの場合は、8月25日（月）までに事務局宛ご連絡下さい。なお、8月26日（火）以降のキャンセルについては登録料の払い戻しは致しません。

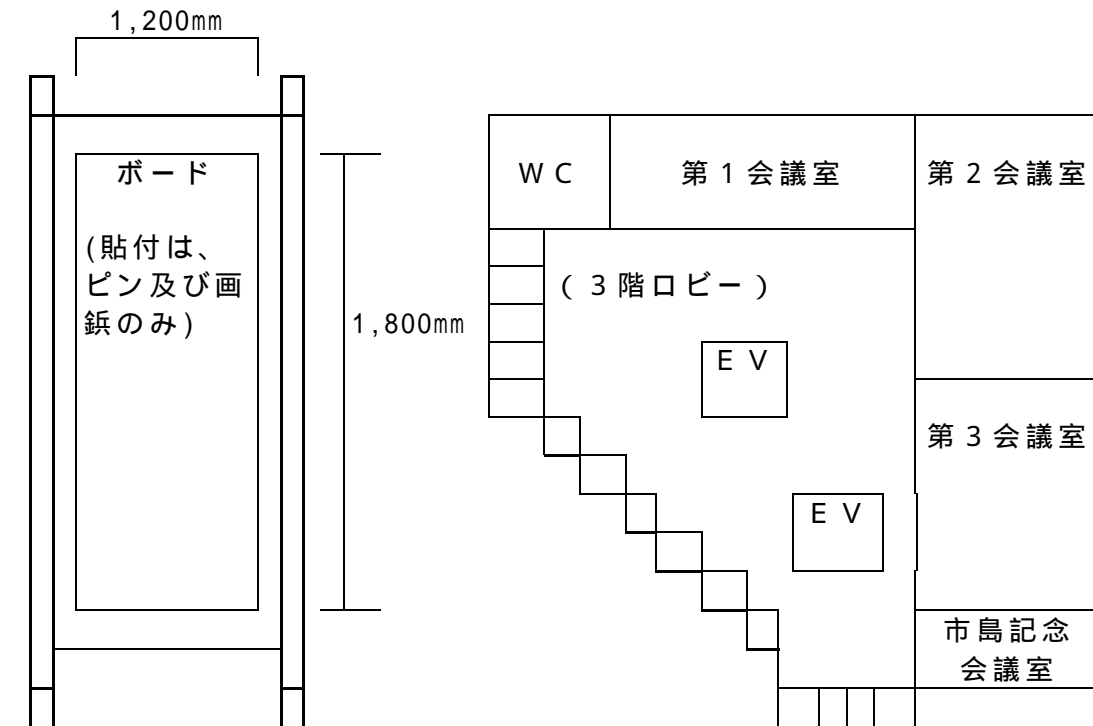
パネル&ポスター出品方法

1. 出品対象：本シンポジウムテーマに関連しているパネルおよびポスター。既存の技術資料やポスター等の出品でも結構です。
2. 出品要領
 - （1）出品料：50,000円/小間
 - （2）出品規模：総小間数15小間（予定）（但し、1小間パネル寸法（縦約1.8m×横約1.2m）
 - （3）出品申込方法：所定出品参加申込書（P 1 1 参照）に必要事項を記入の上、事務局宛にお送り下さい。
 - （4）出品申込締切：2008年7月31日（木）
（但し、締切前でも予定小間数に達した場合は、申込みを締め切らせて頂きます。）
 - （5）出品料払込期限：2008年8月25日（月）
出品の取消し 出品契約後、やむなく出品を取り消す場合には文章で理由を明記し、事務局の承認を得て下さい。なお、8月26日（火）以降の取り消しについては出品料の払い戻しは致しません。
3. 会場内の注意事項
危険物の持ち込み・禁止事項
消防法に定められている危険物の持ち込みや展示内での売買行為は固くお断りいたします。
出品物の管理・保護
万一の天災をはじめ、不可抗力による盗難・紛失・損傷等の責任は一切負いかねますので展示内での管理は、各出品者が責任を持って下さい。出品者説明会については、後日ご連絡いたします。

4. スケジュール (予定)

7 / 3 1 (木) 出品申込締切
8 / 上旬 出品者説明会・会場小間構成の決定
8 / 2 5 (月) 出品料払込期限
9 / 1 (水) 搬入・装飾 (18:00 ~ 19:00)
9 / 2 (木) 会 期 (9:30 ~ 18:00)
撤去・搬出 (18:00 ~ 20:00)

5. 小間の様式及び会場構成 (予定)



登録料及びパネル&ポスター展示出品料払込先

銀行名：みずほ銀行 支店名：虎ノ門支店 種別：普通預金 口座番号：2572689
口座名義：社団法人日本ロボット工業会

問い合わせ先

〒105-0011 東京都港区芝公園3-5-8 機械振興会館
社団法人日本ロボット工業会 建設ロボットシンポジウム事務局
TEL：03-3434-2919、FAX：03-3578-1404、E-mail:forum@jara.jp、URL http://www.jara.jp/

全体プログラム						
早稲田大学・国際会議場						
9月2日(火)						
会場						会場
時間	井深大記念ホール (1階)	第1会議室 (3階)	第2会議室 (3階)	第3会議室 (3階)	ロビー (3階)	時間
9:00	受付・登録 (1階ロビー)					9:00
9:30	開会式					9:30
9:40	特別講演 「トレイグジスタンス技術の現状と将来」 東京大学・舘 暲 教授					9:30
10:40	OSA1:センサネットワーク(5編)	OSB1:維持・管理・モニタリング(5編)	SC1:遠隔操作技術と適用(5編)	OSD1:施工の自律化(4編)	パネル&ポスター展示	10:40
12:20	休憩(70分)					12:20
13:30	OSA2:韓国交流セッション(6編)	OSB2:3Dデータの利用(6編)	SC2:施工の情報化・自律化(6編)	SD2:解体・維持管理機械、環境保全技術(6編)		13:30
15:30	休憩(20分)					15:30
15:50	OSA3:パワーアシスト(6編)			OSD3:環境情報化(6編)		15:50
17:50						17:50
18:00	表彰式&交流会					18:00
19:30						19:30

セッション会場案内			
9月2日(火)			
	午前	午後	夕刻
受付・登録・案内	1階ロビー		
開会式 特別講演	井深大記念ホール(1階)		
表彰式・交流会			第1議室(3階)
セッションA	井深大記念ホール(1階)		
セッションB	第1会議室(3階)		
セッションC	第2会議室(3階)		
セッションD	第3会議室(3階)		
パネル&ポスター展示	3階ロビー		

このプログラムは、予定が含まれており、都合によりプログラム及び発表者等の一部変更があることをお断りいたします。

< 9月2日(火) >

開会式・特別講演	:	井深大記念ホール(1階)
セッションA	:	井深大記念ホール(1階)
セッションB	:	第1会議室(3階)
セッションC	:	第2会議室(3階)
セッションD	:	第3会議室(3階)
優秀論文賞表彰式・交流会	:	第1会議室(3階)

< 井深大記念ホール(1階) >

9:00 ~ 9:30 登録・受付(1階ロビー)

9:30 ~ 9:40 開会式(10分)

9:40 ~ 10:40 特別講演(60分)

「トレイグジスタンス技術の現状と将来」

東京大学 大学院情報理工学系研究科 教授 館 暲 氏

10:40 ~ 12:20 オーガナイズドセッションOSA1:センサネットワーク
(5編/100分)

- ・「施工現場・建機システムの実現に向けたネットワーク技術の検討」
林正人、村田正幸、若宮直紀(大阪大学)・松井進((株)日立製作所)
- ・「建設現場への遅延耐性ネットワークの適用検討」
長谷川聡((株)サイバー創研)・古屋弘((株)大林組)・大崎博之、今瀬真(大阪大学)
- ・「フィルダム堤体盛土のICTによるリアルタイム施工管理システムの試行」
疋田喜彦、古屋弘、小西久雄、肥後桂介((株)大林組)
- ・「土木・建設分野におけるロボティック空間構築へ向けた取り組み - 土木・建築分野における自律型センシング空間構築事例の報告 - 」
海藻敬之((株)シンクチューブ)・古屋弘((株)大林組)
- ・「RFIDリーダ付き携帯電話を用いたオンサイトでの情報配信」
小池博明、小林正美(明治大学)

12:20 ~ 13:30 休憩(70分)

13:30 ~ 15:30 オーガナイズドセッションOSA2:韓国交流セッション
(6編/120分)

- ・「Development of an Automatic Construction System Based on Robotic Cranes for Frameworks of High-rise Buildings」
Hun-Hee Cho, Il-Guan Jin, Yoonseok Shin, Kyung-In Kang, Gwi-Tae Park(Korea University / 高麗大学)

- ・「Development and Implementation of a Slope Monitoring System Using USN Technology and TRS Sensors」
Kyoon-Tai Kim, Jae-Goo han (Korea Institute of Construction Technology / 韓国建設技術院)
- ・「Development of a Tele-Operated Concrete Surface Grinding Machine」
Wonsik Lee (Doosan Constr.)・Jeonghwan Kim, Jongwon Seo (Hanyang University)・Sungwoo Moon (Pusan University)・Jongkwon Lim (Management Co.)
- ・「Procurement Information System for Oil and Gas Plant Projects」
Seo-Kyung Won, Jun-Bok Lee, Choong-Hee Han (Kyung Hee University)
- ・「Collaborative decision support environment for excavation process planning Using point-cloud based workspace model」
Soon-Wook Kwon, Tae-Hong Shin, Min-Hyeok Koh, Hyuk-Do Kwon, Moon-Young Cho, Sangyoon Chin (Sungkyunkwan University)
- ・「Implementation of Real-time 3D Terrain Modeling in Automatic Earthmoving Operations」
Byung-In Yu, Jy-Sung Ahn, Jeong-ho Lee, Hyun-seok Yoo, Young-suk Kim, Seung-woo Han (Inha University)

15:30 ~ 15:50 休憩 (20分)

15:50 ~ 17:50 オーガナイズドセッションOSA3:パワーアシスト(6編/120分)

- ・「腱駆動型把持機能支援システム」
渡邊航介、長谷川泰久、三上康之、山海嘉之(筑波大学)
- ・「空気圧ゴム人工筋の状態測定によるパワーアシスト装具の姿勢推定」
丁明、中村大介、上田淳、小笠原司(奈良先端科学技術大学院大学)
- ・「筋力補助ウェア:マッスルスーツの開発と適用」
野崎広和、小林宏、長谷川翔(東京理科大学)
- ・「モーションアシストシステムの同調制御」
橋本稔、張霞、小川尚希(信州大学)・佐藤妙(東京工業大学)
- ・「空気圧ゴム人工筋を用いたパワーアシストウェア」
則次俊郎、高岩昌弘、佐々木大輔(岡山大学)
- ・「非定型重作業におけるマンマシンシナジーの効果に関する一考察」
金岡克弥(立命館大学)

18:00 ~ 19:30 優秀論文賞表彰式・交流会(於:第1会議室(3階))

< 第1会議室(3階) >

10:40 ~ 12:20 オーガナイズドセッションOSB1:維持・管理・モニタリング
(5編/100分)

- ・「光ファイバセンサを用いた橋梁遠隔モニタリング技術」
吉田安克(NTTアクセスサービスシステム研究所)・藤橋一彦、奥野正富(NTTインフラネット(株))
- ・「ワイヤレスセンシングシステムによる分散型構造モニタリング」
白石理人(清水建設(株))
- ・「光ファイバによる地盤沈下計測システムの開発」
佐藤貢一、今井博(大成建設(株))
- ・「UFAMと移動ロボットを用いた建造物モニタリングシステム」
塚本健司、田窪朋仁、宮内隆弘、前田真吾、前泰志、新井健生(大阪大学)

- ・「鉄筋腐食モニタリングシステムの概要と適用事例」
親本俊憲、横関康祐、大保直人、平石剛紀、須田久美子、石川典男（鹿島建設（株））

12:20～13:30 休憩（70分）

13:30～15:30 オーガナイズドセッションOSB2：3Dデータの利用
（6編/120分）

- ・「施工現場で利用する施工管理データの構築」
田中洋一、神原明宏、金澤文彦（国土交通省国土技術政策総合研究所）
- ・「土工におけるトータルステーションを用いた出来形管理手法」
神原明宏、田中洋一、金澤文彦（国土交通省国土技術政策総合研究所）
- ・「3次元CADを利用した躯体工事への情報伝達」
曾根巨充、永尾眞、雨宮昌弘、家市勇人、戸沢康弘、久村明子（前田建設工業（株））
- ・「3次元オブジェクトCADの生産設計への活用に関する基礎的研究 - オブジェクトモデルによるオブジェクトの合理的な生成」
木本健二、今井佑充（芝浦工業大学）
- ・「ITを活用したロックフィルダムの施工・品質管理の合理化」
岡山誠、高田悦久、品川敬、菅原俊幸（鹿島建設（株））
- ・「各種RTK方式と自動追尾トータルステーションを使用したマシンコントロールシステム」
鈴木敏之（（株）トプコン販売）

18:00～19:30 優秀論文賞表彰式・交流会（於：第1会議室（3階））

< 第2会議室（3階） >

10:40～12:20 セッションSC1：遠隔操作技術と適用（5編/100分）

- ・「遠隔測量システムの開発」
浅沼廉樹、渡部幸浩（（株）フジタ）
- ・「吹付けアスベストの高機能クローズ型処理ロボットの開発」
星野春夫、嘉本敬樹、菅田昌宏、竹内誠一（（株）竹中工務店）
- ・「無人化施工映像技術に関する検討 - バックハウ作業を主体として - 」
関川健一、宮島実、以倉直隆（国土交通省北陸地方整備局）
- ・「遠隔操縦式建設機械のオペレータ確保に関する取り組みについて」
石崎秀和（国土交通省四国地方整備局）
- ・「ニューマチックケーソン工法による大深度立坑の無人化工法の施工事例」
小林英智、三浦道夫（戸田建設（株））・小林篤志（大豊建設（株））

12:20～13:30 休憩（70分）

13:30～15:30 セッションSC2：施工の情報化・自律化（6編/120分）

- ・「油圧ショベルの自律化に向けた基盤技術について」
山元弘（（独）土木研究所）
- ・「作業機械の遠隔操作におけるマンマシンインタフェースに関する研究」
柳沢雄二、山元弘、邵輝、境田右軌（（独）土木研究所）・野末晃（（株）フジタ）・山口崇（環境省）
- ・「熟練オペレータによる油圧ショベルの掘削作業解析 - オペレータ間の個人差解析 - 」
境田右軌、山元弘、邵輝、柳沢雄二（（独）土木研究所）・野末晃（（株）フジタ）

- ・「油圧掘削機の自律掘削と積み込み動作計画に関する研究」
邵輝、山元弘、柳沢雄二、境田右軌（（独）土木研究所）・野末晃（（株）フジタ）・山口崇（環境省）
- ・「油圧ショベルのIT施工技術の開発における通信情報システムの適用について - ネットワーク技術の利活用」
野末晃（（株）フジタ）・山元弘、境田右軌、邵輝、柳沢雄二（（独）土木研究所）
- ・「バックホウ掘削工の情報化施工普及に向けた検討」
桜田明彦、杉山佳幸（国土交通省中部地方整備局）

18:00～19:30 優秀論文賞表彰式・交流会（於：第1会議室（3階））

< 第3会議室（3階） >

10:40～12:00 オーガナイズドセッションOSD1：施工の自律化（4編 / 80分）

- ・「ホイールローダの積み込み作業における土砂の堆積シミュレーション」
新井敏生、高橋勇太、橋本洋人、大隅久（中央大学）・皿田滋（（独）産業技術総合研究所）
- ・「ホイールローダの掘り取り動作における土砂反力のモデル化 - ミニチュアホイールローダの開発 -」
橋本洋人、高橋勇太、新井敏生、大隅久（中央大学）・皿田滋（（独）産業技術総合研究所）
- ・「ブレーカによる大塊岩石の小割作業自動化のための作業分析」
並木政憲、坪内孝司（筑波大学）・皿田滋（（独）産業技術総合研究所）・小柳栄次（千葉工業大学）
- ・「ステレオビジョンとレーザーレンジファインダによる積み込み作業のための堆積位置および形状の計測」
皿田滋、小谷内範穂（（独）産業技術総合研究所）・城吉宏泰、坪内孝司（筑波大学）・菅原一宏（日立建機（株））

12:20～13:30 休憩（70分）

13:30～15:30 セッションSD2：解体・維持管理機械、環境保全技術
（6編 / 120分）

- ・「ウォールソーを利用した解体機械の開発と適用」
半田雅俊、鈴木信也（戸田建設（株））
- ・「双腕建機における操作技能訓練用シミュレータの開発 - 訓練効果の検証および操作補助手法の検討」
亀崎允啓、島田陽介、河合雄一郎、岩田浩康、菅野重樹（早稲田大学）
- ・「双腕建機における知能化インタフェースに関する研究 - 基底作業状態識別に基づく操作者支援システムの開発」
亀崎允啓、島田陽介、河合雄一郎、岩田浩康、菅野重樹（早稲田大学）
- ・「超音波法による鉄筋腐食量推定法の開発」
桜田洋介、入江浩志、吉田安克（NTTアクセスサービスシステム研究所）・伊藤貴夫（日本コムシス（株））・永島裕二（アイレック技建（株））
- ・「路面反射音による排水性舗装の排水機能評価手法の開発」
小林弘朗、宮島実（国土交通省北陸地方整備局）
- ・「ハイブリッド型タワークレーンの開発」
坪田章（（株）竹中工務店）・三浦拓、菊地秀治、星野尊広（（株）小川製作所）

15:30～15:50 休憩（20分）

15:50～17:50 オーガナイズドセッションOSD3：環境情報化(6編/120分)

- ・「医療施設の空間知能化に関する実験的研究 - RFID技術を利用した環境制御及び患者サービスの構築 - 」
清水有理、佐藤貢一、三谷正志、長瀧慶明、森川泰成(大成建設(株))・渡邊朗子((株)渡邊建築総合研究所)
- ・「空間のインテリジェント化による案内サービスの構築」
竹内啓五、深瀬勇太郎、佐藤等、青木滋、金森洋史、吉田哲二、前田純一郎(清水建設(株))
- ・「環境構造化による調理作業支援ロボット ユビキタスセンサによる人の行動認識と建設現場における応用可能性について」
中内靖(筑波大学)
- ・「人間環境との調和性を考えたロボットのための環境構造化に関する提案」
大原賢一(大阪大学)・菅原隆行(筑波大学)・李在勲、富沢哲雄、Do Hyun Min、梁雪峰、金容植、金奉根、角保志、谷川民生、音田弘、大場光太郎((独)産業技術総合研究所)
- ・「異種センサ混在によるセンサ・ネットワークを利用した建物環境情報化」
谷川民生、大場光太郎((独)産業技術総合研究所)・大原賢一(大阪大学)
- ・「WABOT HOUSEにおける環境構造化と人間へのサービス」
菅野重樹、丹羽治彦、小鷹研理、金森道、坂本義弘、大竹正海、藤井健二郎(早稲田大学)

18:00～19:30 優秀論文賞表彰式・交流会(於：第1会議室(3階))

* 申込書にご記入の上、FAX又は封書でお申し込み下さい。(複数の場合は、申込書をコピーして下さい。)

建設ロボットシンポジウム事務局行(FAX: 03-3578-1404)

2008年 月 日

受付No. _____

**第11回建設ロボットシンポジウム(2008年9月2日)
パネル&ポスター展示出品参加申込書**

下記の通り「第11回建設ロボットシンポジウム」へのパネル&ポスター展示出品参加を申し込みます。

出品申込担当者(連絡窓口)			
(フリガナ) 担当者氏名			印
機関名 (会社名)			
役職・所属			
連絡先住所	〒		
TEL		FAX	
E-mail			

パネル&ポスター展示	
申込小間数	小間
	パネル ・ ポスター (で囲んで下さい。)
出品内容 (簡単で結構です。)	

* 申込書にご記入の上、FAX又は封書でお申し込み下さい。(複数の場合は、申込書をコピーして下さい。)

建設ロボットシンポジウム事務局行 (FAX : 03 - 3578 - 1404)

2008年 月 日

受付No. _____

**第11回建設ロボットシンポジウム(2008年9月2日)
参加登録申込書**

下記の通り「第11回建設ロボットシンポジウム」への参加を申し込みます。
(該当するものに 印をご記入下さい。)

- ¥25,000 : 論文発表者(1名/論文)及び論文共著者
- ¥30,000 : 一般 / ¥25,000 : 会員(7/31まで)
- ¥35,000 : 一般 / ¥30,000 : 会員(8/1以降)
- ¥10,000 : 学生(但し、論文集は実費頒布)

* 会員の方は該当する団体に 印をご記入下さい。

土木学会	日本建築学会	日本ロボット学会
先端建設技術センター	日本建設機械化協会	日本ロボット工業会

* 学生の方は参加登録申込書とともに学生証又は在学証明書のコピーを事務局宛にFAX又は封書でお送り下さい。

(フリガナ) 参加者氏名			
機関名 (会社名)			
役職・所属			
連絡先住所	〒		
TEL		FAX	
E-mail			
請求書	* どちらかに 印をお付け下さい。 必要 ・ 不要 通		
	* その他必要な送付書類(見積書、納品書等)をご記入下さい。		
送金日	* あらかじめお分かりでしたらご記入下さい。 月 日 銀行 支店より送金		