

北大工学系の先端研究を発信！

**北海道大学工学系
イノベーションフォーラム
2013**

日時：2013年12月13日（金）

13:00～18:00

会場：北海道大学工学部

オープンホール（口頭発表）

情報科学研究科棟（ポスター発表）

（札幌市北区北13条西8丁目）

地下鉄南北線 北12条駅徒歩10分

URL：<http://www.eng.hokudai.ac.jp/office/elo/>

主催：北海道大学大学院工学研究院/大学院情報科学研究科

後援：北海道立総合研究機構/北海道大学産学連携本部/

北海道大学工学部同窓会/北海道大学東京同窓会

口頭発表 プログラム

場所: オープンホール(工学部正面玄関ホール奥)

13:00 開会 総合司会: 坪内 直人 准教授

主催側挨拶: 工学系連携推進部長・教授 名和 豊春

セッション1 口頭発表(発表12分、質疑8分) 司会: 坂入 正敏 准教授

13:10 1. 環境創生工学部門(木村 克輝 准教授)
「膜ファウリングを引き起こす多糖・タンパク質の構造解析」

13:30 2. 物質化学部門(忠永 清治 教授)
「無機固体電解質を用いた全固体リチウム二次電池の創出」

13:50 3. 材料科学部門(鶴飼 重治 教授)
「次世代Fe基及びNi基ODS合金の開発」

セッション2 口頭発表(発表12分、質疑8分) 司会: 山田 朋人 准教授

14:25 4. 人間機械システムデザイン部門(梶原 逸朗 教授)
「非接触レーザー加振による高周波振動計測/異常検知技術」

14:45 5. 量子理工学部門(越崎 直人 教授)
「結晶性サブミクロン球状粒子」

15:05 6. 生物機能高分子部門(谷 博文 准教授)
「リポソーム生物発光イムノアッセイ」

セッション3 口頭発表(発表12分、質疑8分) 司会: 齊藤 晋聖 教授

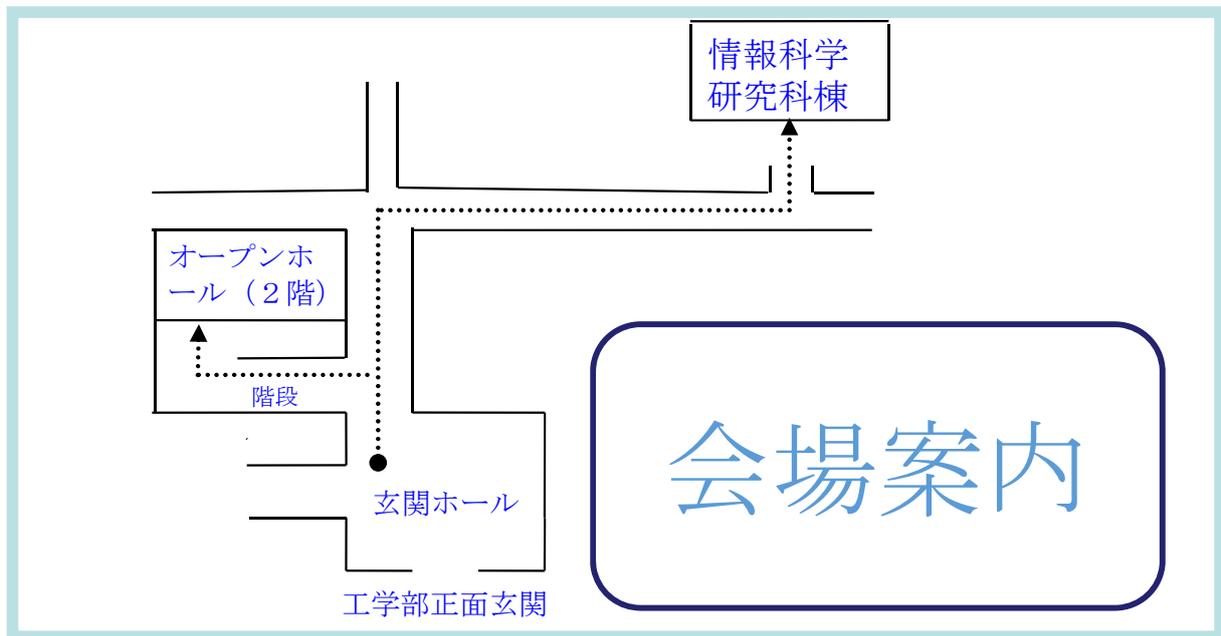
15:40 7. メディアネットワーク専攻(坂本 雄児 准教授)
「電子ホログラフィによる次世代3Dシステムの開発」

16:00 8. システム情報科学専攻(近野 敦 教授)
「脳外科手術シミュレータの研究開発」

16:20 ポスター発表会場(情報科学研究科棟)へのご案内 総合司会

ポスター発表(情報科学研究科棟2階ロビー)

16:30 ~ 18:00 (口頭発表含む23演題)



9. 応用物理学部門(戸田 泰則 教授)
「ラゲールガウス光を用いた情報多重化」
10. 有機プロセス工学部門(荒井 正彦 教授)
「窒素ドープ炭素材料の調製とメタルフリー触媒としての応用」
11. 材料科学部門(Marta Ziemnicka-Sylwester 助教)
「TiB₂-based ultra-high-temperature ceramic matrix composites fabricated in situ by SHS combining strong and weak exothermic reactions」
12. 機械宇宙工学部門(大島 伸行 教授)
「マルチフィジックス次世代流動場シミュレーション」
13. エネルギー環境システム部門(奈良林 直 教授)
「原子力防災ロボットの開発と福島復興支援」
14. 環境フィールド工学部門(杉山 隆文 教授)
「非破壊CT-XRD連成法の開発とその応用」
15. 北方圏環境政策工学部門(佐藤 太裕 准教授)
「炭素ナノ材料の形状変形性能を利用した新しい構造システムの提案」
16. 建築都市空間デザイン部門(森 傑 教授)
「住民主導による防災集団移転の計画技術」

17. 空間性能システム部門(長谷川 拓哉 准教授)
「表面性状に基づく鉄筋コンクリート構造物の維持管理技術」
18. 環境循環システム部門(原田 周作 准教授)
「液中微粒子の集団性を利用した沈降・拡散挙動の制御」
19. エネルギー・マテリアル融合領域研究センター(沖中 憲之 准教授)
「潜熱蓄熱材(PCM)を用いた未利用熱エネルギーの有効活用」
20. 複合情報学専攻(鈴木 恵二 教授)
「SNSにおける炎上抑制に向けた見守りシステム」
21. コンピュータサイエンス専攻(田中 章 准教授)
「再生核ヒルベルト空間論が拓く標本化定理の未来」
22. 情報エレクトロニクス専攻(富田 章久 教授)
「量子暗号鍵配付装置の安全性保証技術」
23. 生命人間情報科学専攻(舘野 高 教授)
「微細加工技術を用いた次世代人工聴覚器の小型集積化」

《問合せ先》

北海道大学工学系事務部
総務課研究支援担当

TEL:011-706-6588/6462

FAX:011-706-7895

E-mail: kenkyou@eng.hokudai.ac.jp



イノベーションフォーラム2013 ポスター発表演題一覧

	部門	発表責任者	タイトル	キーワード	学生発表
1	環境創生工学部門	木村 克輝 准教授	膜ファウリングを引き起こす多糖・タンパク質の構造解析	水処理, 膜ろ過, MBR, MALDI-TOF/MS, SDS-PAGE	
2	物質化学部門	忠永 清治 教授	無機固体電解質を用いた全固体リチウム二次電池の創出	リチウムイオン伝導性硫化物, 全固体電池, 液相合成	
3	材料科学部門	鶴飼 重治 教授	次世代Fe基及びNi基ODS合金の開発	酸化物分散強化, 高温強度, 耐酸化性, エネルギー材料	
4	人間機械システムデザイン部門	梶原 逸朗 教授	非接触レーザー加振による高周波振動計測/異常検知技術	レーザー, インパルス加振, 振動, 音響, 異常診断	
5	量子理工学部門	越崎 直人 教授	結晶性サブミクロン球状粒子	レーザー, 液中, 熔融	
6	生物機能高分子部門	谷 博文 准教授	リポソーム生物発光イムノアッセイ	ルシフェラーゼ, 酵素内封リポソーム, 高感度分析, 免疫測定	
7	メディアネットワーク専攻	坂本 雄児 准教授	電子ホログラフィによる次世代3Dシステムの開発	電子ホログラフィ, 3D映像システム	○
8	システム情報科学専攻	近野 敦 教授	脳外科手術シミュレータの研究開発	手術シミュレータ, 仮想現実感, 柔軟物モデリング	
9	応用物理学部門	戸田 泰則 教授	ラゲールガウス光を用いた情報多重化	光通信, 情報多重, 量子情報	
10	有機プロセス工学部門	荒井 正彦 教授	窒素ドーピング炭素材料の調製とメタルフリー触媒としての応用	炭素材料, 窒素ドーピング, 表面修飾, 多機能性触媒	○
11	材料科学部門	Marta Ziemińska-Sylwester 助教	TiB ₂ -based ultra-high-temperature ceramic matrix composites fabricated in situ by SHS combining strong and weak exothermic reactions	UHTCs, ultra-high temperature ceramics, titanium chloride TiB ₂ , SHS	
12	機械宇宙工学部門	大島 伸行 教授	マルチフィジックス次世代流動場シミュレーション	数値シミュレーション, 乱流, 車両空力, 燃焼器, 燃料電池	
13	エネルギー環境システム部門	奈良林 直 教授	原子力防災ロボットの開発と福島復興支援	原子力防災ロボット, 復興支援, 重作業, 耐放射線	
14	環境フィールド工学部門	杉山 隆文 教授	非破壊CT-XRD連成法の開発とその応用	放射光, セメント水和物, ひび割れ	○
15	北方圏環境政策学部門	佐藤 太裕 准教授	炭素ナノ材料の形状変形性能を利用した新しい構造システムの提案	ナノチューブ, 座屈変形, 複合材料	
16	建築都市空間デザイン部門	森 傑 教授	住民主導による防災集団移転の計画技術	東日本大震災, 集団移転, 宅地計画, コミュニティ, 合意形成	
17	空間性能システム部門	長谷川 拓哉 准教授	表面性状に基づく鉄筋コンクリート構造物の維持管理技術	コンクリート, 凍害, ひび割れ, 光沢度, 色差	
18	環境循環システム部門	原田 周作 准教授	液中微粒子の集団性を利用した沈降・拡散挙動の制御	粒子分散系, 分散制御, 固液分離	
19	エネルギー・マテリアル融合領域研究センター	沖中 憲之 准教授	潜熱蓄熱材(PCM)を用いた未利用熱エネルギーの有効活用	PCM, 高密度蓄熱, 熱交換器のコンパクト化, 変動熱源の恒温化	
20	複合情報学専攻	鈴木 恵二 教授	SNSにおける炎上抑制に向けた見守りシステム	SNS, 炎上抑制, テキストマイニング, 大学発ベンチャー	
21	コンピュータサイエンス専攻	田中 章 准教授	再生核ヒルベルト空間論が拓く標準化定理の未来	デジタル信号処理, 標準化定理, 再生核ヒルベルト空間	
22	情報エレクトロニクス専攻	富田 章久 教授	量子暗号鍵配付装置の安全性保証技術	高秘匿通信, 情報理論的安全, 量子情報, 量子通信	
23	生命人間情報科学専攻	舘野 高 教授	微細加工技術を用いた次世代人工聴覚器の小型集積化	神経活動, 電氣的刺激, インプラント, LSI, センサ	○

※演題1～8番については、口頭発表も行います。

ポスター発表につきまして、学生が発表する場合は○印となっております。