

## 2011 年 電気化学会北陸支部 春季(石川)大会プログラム

主催：電気化学会北陸支部

日時：平成 23 年 5 月 19 日（木）～20 日（金）

第 1 日：5 月 19 日（木）

会場：金沢大学イノベーション創成センター・1F セミナー室（金沢市角間町）

14:00～14:05

（司会 山口孝浩）

開会の辞 電気化学会北陸支部 支部長 高橋光信  
研究講演

14:10～14:35

（進行 桑原貴之）

若手の会<学生の部>（Y 1～Y 5） ショートプレゼンテーション 1 件の所要時間 5 分

Y 1 Preparation of Electrodeposited Cobalt Oxide Catalytic Films for Electrochemical Water Oxidation  
(Graduate School of Natural Science and Technology, Kanazawa University)

Yasuo IKEDA, Takayuki KUWABARA, Takahiro YAMAGUCHI, Kohshin TAKAHASHI

Y 2 Electrochemical Properties of Surface Fluorinated  $\text{LiNi}_{1/3}\text{Co}_{1/3}\text{Mn}_{1/3}\text{O}_2$  with  $\text{ClF}_3$   
(<sup>1</sup>University of Fukui, <sup>2</sup>Tanaka Chemical Corporation)

Yuusuke HARA<sup>1</sup>, Susumu YONEZAWA<sup>1</sup>, Jae-Ho KIM<sup>1</sup>, Masayuki TAKASHIMA<sup>1</sup> Junichi IMAIZUMI<sup>2</sup>, Nobuharu KOSHIBA<sup>2</sup>

Y 3 Development of Electrochemical Enzyme Sensor for Detection of Phenylalanine in Human Blood Plasma  
(<sup>1</sup>Graduate School of Science and Engineering, University of Toyama, <sup>2</sup>Biotechnology Research Center and Department of Biotechnology, Toyama Prefectural University)

Masanori MIURA<sup>1</sup>, Hiroaki SHINOHARA<sup>1</sup>, Minoru SUGA<sup>1</sup>, Techawaree UEATRONGCHIT<sup>2</sup>, Motoki MATSUDA<sup>2</sup>, Yasuhisa ASANO<sup>2</sup>

Y 4 Codepositon Mechanism of Nanodiamond in Copper-Plated Film

(Department of materials science and Technology, Nagaoka University of Technology)

Hideyuki HAYASHIZAKI, Daisuke HASHIMOTO, Hiroshi NISHIYAMA, Kazunori HODOUCHI, Hiroshi MATSUBARA

Y 5 In-situ Observation of Initial Corrosion Behavior of AM50 Mg-Alloy by SECM

(Department of materials science and Technology, Nagaoka University of Technology)

Kazuaki FUJITA, Hiroshi NISHIYAMA, Kazunori HODOUCHI, Hiroshi MATSUBARA

14:40～15:40

若手講演 Y 1～Y 5 ポスター発表 60 分

16:00

会場移動 送迎バス（イノベーションセンター前発）

会場：湯涌温泉「お宿やました」（石川県金沢市湯涌町イ165-1）

16:30～18:00

入室・自由時間

18:00～20:00

夕食・懇親会

20:00～22:00

（座長 山口孝浩）

若手の会<研究者の部> 1 件の所要時間 40 分（発表 30 分、質疑 10 分）

- 1 長岡高専准教授 荒木 秀明 氏  
「めっき・硫化法を用いたCZTS薄膜太陽電池の作製」  
Preparation of CZTS Thin Film Solar Cells by Electroplating and Sulfurization Method  
(<sup>1</sup>Nagaoka National College of Technology, <sup>2</sup>Materials Engineering Advanced Course, Nagaoka National College of Technology)  
Hideaki ARAKI<sup>1</sup>, Junpei KOIKE<sup>2</sup>, Yuki KUBO<sup>2</sup>, Kotaro CHINO<sup>2</sup>, Naoya AIHARA<sup>1</sup>, Shinya EGUCHI<sup>1</sup>
- 2 富山大助教 須加 実 氏  
「細胞への電界効果とそのバイオテクノロジーへの応用」  
Effects of Electric Fields on Cells and Their Applications in Biotechnology  
(Graduate school of Science and Engineering, Univ. Toyama)  
Minoru SUGA, Hiroaki SHINOHARA
- 3 北陸先端大助教 浮田 芳昭 氏  
「3次元微細加工プロセスとバイオマイクロシステムの開発」  
Development of High Aspect Ratio Microfabrication Process and Three-Dimensional Biomicrosystems  
(<sup>1</sup>JAIST, <sup>2</sup>University of Hyogo)  
Yoshiaki UKITA<sup>1</sup>, Yuichi UTSUMI<sup>2</sup>, and Yuzuru TAKAMURA<sup>1</sup>

22:00～

夜なべ談義

**第2日：5月20日（金）**

8:30

会場移動 送迎バス（お宿やました発）

会場：金沢大学イノベーション創成センター・1F セミナー室（金沢市角間町）

9:30～12:00

特別講演会 1件の所要時間45分（発表40分、質疑5分）

- 1 金沢大学理工研究域環境デザイン学系教授 鳥居 和之 氏  
「北陸地方の塩害劣化橋梁と電気防食工法の適用について」 (座長 高橋光信)
- 2 横河電機（株）研究開発本部MEGプロジェクト開発グループマネージャ 風見 邦夫 氏  
「超伝導を応用した微弱な生体磁気の計測技術」 (座長 高村 禪)
- 3 金沢大学理工研究域物質化学系教授 鈴木 正樹 氏  
「金属イオンによる酸素活性化の化学－酸素活性化金属酵素モデルの創製－」  
(座長 高橋光信)

12:00～13:00

昼食（幹事の方はすみれ亭にて幹事会）

13:20

会場移動 送迎バス（イノベーションセンター前発）

会場：横河電機（株）金沢事業所（石川県金沢市北陽台2-3（金沢テクノ・パーク内））

14:00～15:30

見学会

16:00

金沢駅（16:00予定）経由金沢大学（16:30予定）解散

世話役：電気化学会北陸支部 金沢大学 高橋光信・山口孝浩・桑原貴之  
問合せ連絡先：〒920-1192 金沢大学理工研究域物質化学系応用化学コース  
桑原貴之, TEL: 076-234-4770, e-mail: tkuwa@t.kanazawa-u.ac.jp

平成 23 年 6 月 7 日

平成 23 年度電気化学会北陸支部春季大会ならびに講演会、見学会記録

電気化学会北陸支部

若手の会[学生の部 (ショートプレゼン&ポスター)] (参加者 30名)

日時：5月19日(木) 14:00~16:00

場所 金沢大学イノベーション創成センター

今年度は本会秋季大会が新潟地区で開催され、北陸支部秋季大会は別途開催されないことが決定している。そのため、北陸支部春季大会の特別企画として、学生の発表の場を確保して、学生の研究に対するモチベーション向上を目的とした「若手の会・学生の部」を実施した。ECS 共催とするため、発表申し込みのあった5名の学生・ポスドク諸君には、英文要旨(A4、1枚)の提出を義務付けた。当日は、ショートプレゼンテーション(5分間)で研究概略を説明した後、ポスター発表(1時間)を行う形式とした。最優秀賞選考には、幹事以外の一般の方にも審査員を依頼した。どのポスターの前でも、発表者と出席者の間で、息つく暇もない程に活発な討論が繰り広げられていた。いずれの発表者も優秀な評価であったため、急遽、最優秀賞に加えて支部長賞を設け、下記に示す2名を選考して宿泊先の懇親会会場で発表した。受賞者に対しては、翌日の特別講演会に先立って表彰を行った。

- ・最優秀賞 藤田 和晃 氏(長岡技術科学大学博士前期課程)
- ・支部長賞 三浦 将典 氏(富山大学大学院理工学研究部博士研究員)

若手の会[研究者の部(講演・討論会)] (参加者 22名)

日時：5月19日(木) 20:00~24:20

場所 湯涌温泉「お宿やました」

昨年度に引き続き、支部春季大会の目玉企画と成りつつある、「若手の会・研究者の部」を実施した。こちらも ECS 共催とするために、英文要旨(A4、2枚)の提出を予めお願いした。若手研究者による研究紹介および質疑応答、さらに親睦と交流を深める目的で、3名の若手研究者にご講演頂いた。本年度は学生の部で発表した学生の皆さんも参加する中、様々な観点から、活発な討論が行われた。

1. 長岡高専物質工学科 准教授 荒木 秀明 氏  
「めっき・硫化法を用いたCZTS薄膜太陽電池の作製」
2. 富山大学理工学研究部 助教 須加 実 氏  
「細胞への電界効果とそのバイオテクノロジーへの応用」
3. 北陸先端科技大マテリアルサイエンス研究科 助教 浮田 芳昭 氏  
「3次元微細加工プロセスとバイオマイクロシステムの開発」

白熱した討論で当初予定した時間を大幅に超過したため、北陸支部特別企画「夜なべ談義」は部屋毎で行った。

## 特別講演会(参加者 40名)

日時：5月20日(金) 9:30~12:00

場所：金沢大学イノベーション創成センター

1. 金沢大学理工研究域環境デザイン学系 教授 鳥居 和之氏  
「北陸地方の塩害劣化橋梁と電気防食工法の適用について」
2. 横河電機(株)研究開発本部MEGプロジェクト開発Gマネージャ 風見 邦夫氏  
「超伝導を応用した微弱な生体磁気の計測技術」
3. 金沢大学理工研究域物質化学系 教授 鈴木 正樹氏  
「金属イオンによる酸素活性化の化学-酸素活性化金属酵素モデルの創製-」

金沢大学理工研究域環境デザイン学系教授 鳥居 和之氏からは、北陸地方における橋梁コンクリートの劣化現象について、馴染みのある実際の北陸地方の橋を示しながらご説明いただいた後、電気化学的なモニタリングの重要性から種々の電気防食工法とその適用について、大変分かり易い解説をして頂いた。

横河電機(株)研究開発本部 MEG プロジェクト開発 G マネージャ 風見 邦夫氏からは、初めに横河電機株式会社の事業概要についてお話しいただき、続いて、これからの社会で利用が期待される最先端医療技術、脳磁計による脳機能研究、臨床研究、並びに普及に向けた開発内容について、興味深いお話を頂いた。

金沢大学理工研究域物質化学系教授 鈴木 正樹氏からは、生体系にある様々な金属酵素や蛋白質の高効率・高選択的機能の発現機構の解明について、錯体化学の観点から、酵素活性中心を再現できる機能モデル化合物を分子設計して創り出すこととその機能発現の難しさについて、貴重なお話を伺うことが出来た。

上記3件の講演に関して活発な質疑応答が交わされ、講演会は盛会裏に終了した。

## 見学会(参加者 20名)

日時：5月21日(金) 14:00~15:30

場所：横河電機(株)金沢事業所

横河電機金沢事業所(ライフサイエンス事業部)の事業概要を説明いただいた後、脳磁計、ヘリウム回収装置などを見学させて頂いた。本事業所は、ガラス張りの白を貴重とした建物であり、微弱な磁場測定を行うため、磁場からの影響を可能な限り排除するように設計されているとの説明があった。特に、建物近くに自動車が駐車することによる電磁波妨害に配慮して、周りを池で囲んだ建物が印象的であった。事業所内見学では、リサーチセンター内での臨床研究の一端として、実際に被験者の脳磁計計測を行って頂き、活発な研究が展開されていることを目の当たりに知ることができた。

以上