

## 第29回（2010年秋季）応用物理学会講演奨励賞受賞者紹介

応用物理学会講演奨励賞委員会 委員長 堀 勝

応用物理学会講演奨励賞は、春季および秋季の学術講演会において、応用物理学の視点から極めて価値のある一般講演論文を発表した若手会員に授与し、これを称えることを目的としています。この度、2010年秋季応用物理学会学術講演会（長崎大学）で発表された3457件の一般講演論文のうち、予め申請のあった696件の口頭、ポスター講演の発表者の中から、慎重な審査の結果、下記の35名の方々が選出されました。誠にありがとうございます。受賞者には、2011年春季講演会（神奈川工科大学）において、会長から賞状と記念品が授与される予定です。

ここで、講演奨励賞受賞者の選出方法について、簡単に紹介します。第一段階は講演発表会場での審査で、原則として座長、講演奨励賞審査員、講演会プログラム編集委員の3名が評価を行います。評価の対象項目は、資格要件、発表内容の新規性と本人の寄与率、学術的インパクト又は有用性、プレゼンテーションの明快さと質疑応答の的確さ、講演予稿集の記述、などです。これらの結果をもとに、大分類分科と合同セッション毎に、推薦候補者が選出されます。第二段階の審査は、各大分類分科と合同セッションからの推薦リストと、同時に提出頂く推薦候補者の評価結果をもとに、講演奨励賞委員会で進められます。異なる分野間の比較を伴う困難な作業ですが、真摯な議論が交わされた上での講演奨励賞委員全員の合意として、原則一般講演件数の1%程度を限度として受賞候補者が絞り込まれました。その後理事会の審議を経て、講演奨励賞受賞者が決定されます。

このようにして選出された受賞者は、非常に質の高い講演発表を行われた方々であり、その栄誉を称えて、受賞者には受賞業績に該当する大分類分科内のセッションで記念講演を行う機会も与えられます。また、素晴らしいご成果を発表された方々ですので、これらの成果をJapanese Journal of Applied PhysicsやApplied Physics Expressなどの一流学術雑誌に公表していただくことも奨励しております。

講演奨励賞が設置されて既に14年が経過しました。この間、講演奨励賞申請件数は第1回の434件から着実に増加し、最近では600件を越える件数となっております。本授賞制度が若手研究者に応用物理学会への参加・発表を促す原動力となってきたことを示唆しているものと考えております。また、受賞者は多様な方面でご活躍され、我が国あるいは世界をリードするような人材として成長されていると期待しております。本賞受賞者が、これを踏み台としてまた一段と高い水準の研究成果を目指し活躍されるとともに、本制度が、優秀な若手の人材育成に繋がり、人類の持続的発展に貢献できることを念願する次第です。

### 講演奨励賞受賞者一覧表

（大分類分科ごとの講演発表日・講演番号のアルファベット順、敬称は略させていただきました。ご了承ください。）

| 講演奨励賞受賞者<br>(講演時の所属) | 講演番号 | 講演題目<br>(受賞者以外の共著者の所属：共著者) |
|----------------------|------|----------------------------|
| 放射線                  |      |                            |

|                             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 松田英憲<br>(早大理工)              | 15a-J-8   | APDを用いた拡張型・高解像度PETモジュールの開発とその実証<br>(早大理工 <sup>1</sup> , JAXA <sup>2</sup> , 放医研 <sup>3</sup> , 東工大理工 <sup>4</sup> , 浜松ホトニクス <sup>5</sup> , 京大理 <sup>6</sup> : 片岡 淳 <sup>1</sup> , 池田博一 <sup>2</sup> , 錦戸文彦 <sup>3</sup> , 小泉 誠 <sup>4</sup> , 石川嘉隆 <sup>5</sup> , 川端信行 <sup>5</sup> , 松永祐輔 <sup>5</sup> , 清水啓司 <sup>5</sup> , 窪 秀利 <sup>6</sup> ) |
| 光                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 安藤 潤<br>(日本学術振興会)           | 16p-C-2   | 金ナノ粒子の細胞内挙動を利用した生体分子のラマン分光・イメージング<br>(日本学術振興会 <sup>1</sup> , 阪大院工 <sup>2</sup> , 科学技術振興機構 <sup>3</sup> , 阪大免疫学フロンティア研究センター <sup>4</sup> , 理化学研究所 <sup>5</sup> : 藤田克昌 <sup>2,3</sup> , ニコラス スミス <sup>3,4</sup> , 河田 聡 <sup>2,5</sup> )                                                                                                             |
| 梶原優介<br>(東大総合文化, JST-CREST) | 16p-NK-10 | テラヘルツ領域のパッシブな近接場イメージング<br>(東大総合文化 <sup>1</sup> , JST-CREST <sup>2</sup> : 小坂圭史 <sup>1</sup> , 小宮山進 <sup>1</sup> )                                                                                                                                                                                                                                 |
| 量子エレクトロニクス                  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 朽尾孝哉<br>(京大)                | 14p-L-5   | MgO結晶内部のレーザー誘起過渡応力イメージング<br>(京大 <sup>1</sup> , 京大産連本部 <sup>2</sup> : 坂倉政明 <sup>2</sup> , 兼平真悟 <sup>2</sup> , 下間靖彦 <sup>2</sup> , 三浦清貴 <sup>1</sup> , 平尾一之 <sup>1</sup> )                                                                                                                                                                          |
| 北 翔太<br>(横国大院工, JST-CREST)  | 16p-J-16  | ナノスロットフォトニック結晶H0ナノレーザによるバイオセンシング感度の増大<br>(横国大院工 <sup>1</sup> , JST-CREST <sup>2</sup> , 東工大精研 <sup>3</sup> : 大塚翔太 <sup>1</sup> , 遠藤達郎 <sup>3</sup> , 馬場俊彦 <sup>1,2</sup> )                                                                                                                                                                        |
| 古瀬裕章<br>(レーザー総研)            | 16p-ZG-17 | 全反射アクティブミラーレーザーの高出力化<br>(レーザー総研 <sup>1</sup> , 阪大レーザー研 <sup>2</sup> , 三菱重工 <sup>3</sup> : 河仲準二 <sup>2</sup> , 宮永憲明 <sup>2</sup> , 藤田雅之 <sup>1</sup> , 今崎一夫 <sup>1</sup> , 竹下賢司 <sup>3</sup> , 石井伸也 <sup>3</sup> , 井澤靖和 <sup>1</sup> )                                                                                                             |
| 光エレクトロニクス                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| PETIT Stephane<br>(産総研)     | 16a-M-3   | SBS-抑圧低分散スローブ非線形ファイバーを用いた全C-バンド任意波長変換器の特性<br>(産総研 <sup>1</sup> , 古河電工 <sup>2</sup> : 黒須隆行 <sup>1</sup> , 高橋正典 <sup>2</sup> , 八木 健 <sup>2</sup> , 並木 周 <sup>1</sup> )                                                                                                                                                                              |
| 薄膜・表面                       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 矢嶋赳彬<br>(東大新領域)             | 15p-NE-19 | (SrAlO <sub>3</sub> )-負電荷層挿入によるSrRuO <sub>3</sub> /Nb:SrTiO <sub>3</sub> (001) ショットキー障壁高さの増大<br>(東大新領域 <sup>1</sup> , JST <sup>2</sup> : 佐藤弘樹 <sup>1</sup> , 疋田育之 <sup>1</sup> , Christopher Bell <sup>1</sup> , Harold Hwang <sup>1,2</sup> )                                                                                                    |
| 金子幸広<br>(パナソニック 先端研)        | 16a-NJ-7  | 酸化物デュアルゲートFeFET ~ OxiM (Oxide Memory) トランジスタ ~<br>(パナソニック 先端研 <sup>1</sup> , パナソニック セミコン社 <sup>2</sup> : 田中浩之 <sup>1</sup> , 上田路人 <sup>1</sup> , 加藤剛久 <sup>2</sup> , 藤井映志 <sup>1</sup> )                                                                                                                                                          |
| 常見英加<br>(京大院工)              | 16a-P9-22 | 直上入射光でこ法を用いた2探針原子間力顕微鏡の開発(2)<br>(京大院工 <sup>1</sup> , 京大SACI <sup>2</sup> : 大藪範昭 <sup>1</sup> , 小林 圭 <sup>2</sup> , 松重和美 <sup>1</sup> , 山田啓文 <sup>1</sup> )                                                                                                                                                                                        |
| ビーム応用                       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 中筋正人<br>(兵庫県立大, JST-CREST)  | 14p-ZA-11 | コヒーレントスキャトロメトリー顕微鏡によるEUVマスク上のプログラム欠陥観察結果<br>(兵庫県立大 <sup>1</sup> , JST-CREST <sup>2</sup> : 原田哲男 <sup>1,2</sup> , 多田将樹 <sup>1,2</sup> , 渡邊健夫 <sup>1,2</sup> , 木下博雄 <sup>1,2</sup> )                                                                                                                                                                |

|                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 上坂彰朗<br>(東北テクノアーチ)       | 17a-E-7   | 逆X線光電子ホログラフィー<br>(東北テクノアーチ <sup>1</sup> , 東北大金研 <sup>2</sup> , JASRI <sup>3</sup> , 堀場製作所 <sup>4</sup> : 林 好一 <sup>2</sup> , 松下智裕 <sup>3</sup> , 新井重俊 <sup>4</sup> )                                                                                                                            |
| プラズマエレクトロニクス             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 宮副裕之<br>(東大新領域)          | 14a-ZK-8  | 超臨界流体プラズマによるダイヤモンドの合成 - 第4のカーボンナノマテリアルの創製 -<br>(東大院新領域 : スヴェン シュタウス, 静野朋季, 斎藤康也, 佐々木岳彦, 寺嶋和夫)                                                                                                                                                                                                   |
| 山田慶太郎<br>(京大院工)          | 14p-P4-8  | アルゴンガス中ジェット型誘電体バリア放電のガス組成制御によるグロー状放電生成と分光診断<br>(京大院工 : 占部継一郎, 酒井 道)                                                                                                                                                                                                                             |
| 応用物性                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 萩原 学<br>(東工大院理工)         | 14p-ZR-4  | 圧電セラミックスのシェアモードにおける非線形圧電・誘電性<br>(東工大院理工 : 保科拓也, 武田博明, 鶴見敬章)                                                                                                                                                                                                                                     |
| スピントロニクス・マグネティクス         |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 介川裕章<br>(物材機構)           | 14p-J-5   | スピネル $\text{MgAl}_2\text{O}_4$ バリアを用いた格子整合強磁性トンネル接合~マグナリウム (Mg-Al合金) 層による作製方法~<br>(物材機構 : Huixin Xiu, 大久保忠勝, 新関智彦, 葛西伸哉, 古林孝夫, 三谷誠司, 猪俣浩一郎, 宝野和博)                                                                                                                                               |
| 超伝導                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 佐藤伸也<br>(東大院工, JST-TRIP) | 15a-P5-4  | 厚いブロック層を持つ鉄ニクタイド系超伝導体の新ホモロガス相 $\text{Fe}_2\text{As}_2\text{Ca}_{n+1}(\text{Sc,Ti})_n\text{O}_y$ [ $n = 3,4,5$ ]<br>(東大院工 <sup>1</sup> , JST-TRIP <sup>2</sup> : 荻野 拓 <sup>1,2</sup> , 山本明保 <sup>1,2</sup> , 岸尾光二 <sup>1,2</sup> , 藤平哲也 <sup>1</sup> , 幾原雄一 <sup>1</sup> , 下山淳一 <sup>1,2</sup> ) |
| 有機分子・バイオエレクトロニクス         |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 柳瀬雄輝<br>(広大医)            | 15a-ZW-16 | SPRイメージングのI型アレルギー診断システムへの応用<br>(広大医 : 石井 香, 秀 道広)                                                                                                                                                                                                                                               |
| 堀 哲郎<br>(阪大院工)           | 15p-R-14  | 可溶性フタロシアニン誘導体を用いた塗布型バルクヘテロ接合有機薄膜太陽電池<br>(阪大院工 <sup>1</sup> , 産総研ナノテク <sup>2</sup> : 三宅康雄 <sup>1,2</sup> , 山崎修幸 <sup>1</sup> , 吉田浩之 <sup>1</sup> , 藤井彰彦 <sup>1</sup> , 清水 洋 <sup>2</sup> , 尾崎雅則 <sup>1</sup> )                                                                                   |
| 渡辺 剛<br>(岩手大工)           | 16a-K-5   | リアルタイム2D-GIXDによるオリゴチオフェン蒸着膜の形成過程の観察<br>(岩手大工 <sup>1</sup> , 高輝度光科学研究セ <sup>2</sup> : 小金澤智之 <sup>2</sup> , 広沢一郎 <sup>2</sup> , 村岡宏樹 <sup>1</sup> , 小川 智 <sup>1</sup> , 吉本則之 <sup>1</sup> )                                                                                                       |
| 平田修造<br>(九大最先端有機光エレ研)    | 16a-ZK-5  | 液体半導体を発光層に有する有機EL素子の発光特性の改善<br>(九大最先端有機光エレクトロニクス研究センター <sup>1</sup> , 日産化学工業 <sup>2</sup> , 九州先端科学技術研究所 <sup>3</sup> : 久保田是史 <sup>1</sup> , Jung Heo Hyo <sup>1</sup> , 平田修 <sup>1,2</sup> , 合志憲一 <sup>1</sup> , 八尋正幸 <sup>1,3</sup> , 安達千波矢 <sup>1,3</sup> )                                   |
| 半導体A(シリコン)               |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 村田晃一<br>(物材機構, 筑波大院数物)   | 16a-ZD-7  | シリコン結晶中の高濃度δドーピング層ビスマス不純物のハイブリッドレーザアニール法による活性化<br>(物材機構 <sup>1</sup> , 筑波大院数物 <sup>2</sup> , 東大院総合 <sup>3</sup> , 産総研 <sup>4</sup> : 安武裕輔 <sup>3</sup> , 日塔光一 <sup>1</sup> , 坂本邦博 <sup>4</sup> , 深津 晋 <sup>3</sup> , 三木一司 <sup>1,2</sup> )                                                      |

|                              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 黒澤昌志<br>(九大システム情報, 学振特別研究員)  | 16p-ZD-10 | 偏光ラマン分光法による局所ひずみ軸のダイレクト評価<br>(九大システム情報 <sup>1</sup> , 学振特別研究員 <sup>2</sup> : 佐道泰造 <sup>1</sup> , 宮尾正信 <sup>1</sup> )                                                                                                                                                                                  |
| 森岡直也<br>(京大院工)               | 17a-ZD-10 | 長方形断面Si量子細線における正孔有効質量の幅依存性の物理的解釈<br>(京大院工: 吉岡裕典, 須田 淳, 木本恒暢)                                                                                                                                                                                                                                          |
| 半導体B(探索的材料・物性・デバイス)          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 小寺哲夫<br>(東工大ナノエレ研, 東大ナノ量子機構) | 14p-NC-6  | シリコン結合量子ドットにおけるスピン効果の観測<br>(東工大量子ナノエレ研セ <sup>1</sup> , 東大ナノ量子機構 <sup>2</sup> , 東工大院理工 <sup>3</sup> : 山端元音 <sup>1</sup> , 蒲原知宏 <sup>1</sup> , 内田 建 <sup>3</sup> , 小田俊理 <sup>1</sup> )                                                                                                                  |
| 前田 毅<br>(龍谷大理工)              | 15a-NC-6  | Cu <sub>2</sub> ZnSnSe <sub>4</sub> およびCu <sub>2</sub> ZnSnS <sub>4</sub> における欠陥形成に関する第一原理計算<br>(龍谷大理工: 中村哲士, 和田隆博)                                                                                                                                                                                   |
| 米田圭佑<br>(阪大院工)               | 17a-NH-7  | SOI 基板上に成長したβ-FeSi <sub>2</sub> エピタキシャル膜における残留キャリア濃度の評価<br>(阪大院工: 寺井慶和, 野田慶一, 三浦直行, 藤原康文)                                                                                                                                                                                                             |
| 結晶工学                         |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 宮澤哲哉<br>(電中研)                | 15a-ZS-5  | 超厚膜n <sup>-</sup> 4H-SiCエピタキシャル膜のキャリア寿命評価<br>(電中研: 伊藤雅彦, 土田秀一)                                                                                                                                                                                                                                        |
| 大音隆男<br>(京大院工)               | 16a-B-5   | 電子線励起法による高Al組成AlGa <sub>N</sub> /AlN量子井戸からの100mW深紫外発光<br>(京大院工 <sup>1</sup> , ウシオ電機 <sup>2</sup> : Ryan Banal <sup>1</sup> , 片岡 研 <sup>2</sup> , 船戸 充 <sup>1</sup> , 川上養一 <sup>1</sup> )                                                                                                              |
| 宮川鈴衣奈<br>(三重大院工)             | 16a-C-13  | サファイア上へのAlN成長における界面層の評価<br>(三重大: 三宅秀人, 平松和政)                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 非結晶・微結晶                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 青柳拓也<br>(日立 日立研)             | 16p-ZB-5  | バナジウム系低融点ガラスの熱的特性と耐水性<br>(日立 日立研 <sup>1</sup> , 日立化成 <sup>2</sup> , 東工大物創 <sup>3</sup> : 内藤 孝 <sup>1,3</sup> , 吉村 圭 <sup>2</sup> , 立園信一 <sup>2</sup> , 吉本 護 <sup>3</sup> )                                                                                                                            |
| ナノカーボン                       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 宮崎久生<br>(物材機構MANA・JST-CREST) | 15p-ZK-3  | 連結厚さ変調ゲートによる2層グラフェンpn接合<br>(物材機構MANA <sup>1</sup> , JST-CREST <sup>2</sup> , NEC <sup>3</sup> , 産総研 <sup>4</sup> , 理研 <sup>5</sup> , 筑波大数理物質・TIMS <sup>6</sup> : 黎 松林 <sup>1</sup> , 日浦英文 <sup>1,3</sup> , 塚越一仁 <sup>1,2,4,5</sup> , 神田晶申 <sup>2,6</sup> )                                            |
| 宮田耕充<br>(名大院理)               | 15p-ZM-2  | 二層カーボンナノチューブからの内層チューブの液相抽出<br>(名大院理: 鈴木麻理恵, 藤原美帆, 浅田有紀, 北浦 良, 篠原久典)                                                                                                                                                                                                                                   |
| 応用物理一般                       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 小澤 瞬<br>(横国大院工)              | 14a-ZG-2  | 磁気力を用いた2次元DNA電気泳動<br>(横国大院工 <sup>1</sup> , 物材機構 <sup>2</sup> : 黒坂大希 <sup>1</sup> , 島崎泰至 <sup>1</sup> , 田中千晴 <sup>1</sup> , 山本 勲 <sup>1</sup> , 高増 正 <sup>2</sup> )                                                                                                                                    |
| 合同セッションK                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 平 健治<br>(東大院理・KAST・CREST)    | 16p-ZJ-21 | 無機ナノシート上に成長したNb <sub>x</sub> Ti <sub>1-x</sub> O <sub>2</sub> 結晶粒の微視的評価<br>(東大院理 <sup>1</sup> , KAST <sup>2</sup> , CREST <sup>3</sup> , NIMS <sup>4</sup> : 廣瀬 靖 <sup>1,2,3</sup> , 中尾祥一郎 <sup>1,2</sup> , 小暮敏博 <sup>1</sup> , 柴田竜雄 <sup>3,4</sup> , 佐々木高義 <sup>3,4</sup> , 長谷川哲也 <sup>1,2,3</sup> ) |

(所属の表記は予稿集掲載内容より引用)