

チーム名：中性子ビーム技術開発チーム

(1)原著論文 (accept を含む) / Original Papers

1. “小型中性子源 RANS を使った塗膜下腐食鋼材の非破壊イメージング観察”、山田 雅子、大竹 淑恵、竹谷 篤、須長 秀行、山形 豊、若林 琢巳、河野 研二、中山 武典、日本鉄鋼協会学会誌 鉄と鋼、vol. 100、No. 3 (2014). doi:10.4028/www.scientific.net/KEM.554-557.1331
2. Kazufumi Ninomiya, Reiko Kishi, Haruna Murakami, Hironori Nishio, Naruya, Ogawa, Atsushi Taketani, Jiro Murata, “Short-range Gravity experiment using digital image analysis”, J.Phys.Conf.Ser. **453**, 012007, (2013)
3. Taro Geka, Masayuki Asakura, Takuma Kiso, Takashi Sugiyama, Masato Takamura and Motoo Asakawa, “Reduction of Springback in Hat Channel with High-strength Steel Sheet by Stroke Returning Deep Drawing”, Key Engineering Materials, Vols. 554-557 1320-1330 (2013), doi:10.4028/www.scientific.net/KEM.554-557.1320

(2)著書、解説等 / Book Editions, Review Papers

1. 大竹淑恵, 須長秀行:量子ビームによる橋梁奈土インフラ非破壊健全性診断システムの開発現状
2. 高村正人, 須長秀行:モノづくりを変えるプレス加工シミュレーション, プレス技術, 51-1, (2013-1), 52-56.
3. 高村正人:高張力鋼板のプレス成形シミュレーション, 素形材, 54-4(2013), 34-38.
4. 高村正人,日本応用数理学会 監修/薩摩順吉・大石進一・杉原正顕 編:応用数理ハンドブック, (2013), 浅倉書店. (計2 ページ執筆)
5. 新博士紹介記事、山田雅子、 加速器学会誌 加速器、Vol. 10, No. 2, 2013 (1 -3)
6. “中性子ビームと加速器の狭間で”、山田雅子、中性子科学会誌 波紋 Vol. 23, No. 4, 2013 11

(3)招待講演 / Invited Talks

1. 大竹淑恵;日本鑄造工学会「鑄造品の評価技術」研究部会 招待講演 「小型中性子源システムが拓くモノづくり産業、未来の安心安全」 2013年4月11日、東京都
2. Yoshie Otake “Compact neutron generator for industrial applications” Workshop on laser Acceleration 2013年5月30日 埼玉県和光市
3. RIKEN-SJTU Mini-Workshop, ”RANS, RIKEN Compact Neutron Source and non-destructive inspection for large scale constructions” 11th September 2013, Shanghai Jiaotong University, Shanghai 200240, China
4. 大竹淑恵 成25年度金属組織研究会「コンパクト中性子源を利用した新組織解析法 Feasibility Study」招待講演 H25年10月4日 東京都新宿区
5. 大竹淑恵 VCAD システム研究会第35回定例研究会[走り出した！理研小型中性子源システムの整備・高度化]2014年10月10日 名古屋市西区 招待講演
6. 大竹淑恵 平成25年度非破壊検査・可視化・分析技術研究会 [研小型中性子源システム RANS が拓く新たな中性子利用[RANS の現状と高度化] 招待講演 11月5日 東京都新宿区
7. 大竹淑恵 第27回分析技術部会大会(日本鉄鋼協会)「コンパクト中性子源を利用した新組織解析法 FS 研究会」招待講演 11月28-29日 広島県福山市 招待講演
8. 大竹淑恵 [理研小型中性子源システム RANS 小型だから見えた！](11) 理研シンポジウム:先端光源と画像化・可視化技術の展開:第3回超高速エレクトロニクス研究会・第20回光波シンセシス研究グループ研究会 2013年12月11日 埼玉県和光市 招待講演
9. [普及型を目指した理研小型中性子源システム RANS](14) 加工プロセスによる材料新機能発現 第176委員会(学術振興会)2014年1月30日 招待講演
10. [理研小型中性子源システム RANS 非破壊計測開発] (15) 第9回放射線による非破壊評価シンポジウム(日本非破壊検査協会 放射線部門)2014年2月 招待講演
11. Yoshie OTAKE “Application and Development of Neutron Source at RANS, RIKEN” International Workshop of KBSI (Korean Basic Science Institute) Accelerator, Busan KOREA, 24th Oct. (2013) (Invited)

12. Yoshie OTAKE “Status of RIKEN Accelerator-driven Neutron Source” 40th Anniversary of the 45MeV Electron Linac Laboratory and 4th International Meeting of Union for Compact Accelerator-driven Neutron Sources, Sapporo, JAPAN, 23th September (2013) (Plenary)
13. Yoshie OTAKE “RANS present status and future planning for industrial use and transportable compact neutron source” The 1st conference on Laser and Accelerator Neutron Sources and Applications LANSA’13, Yokohama, JAPAN, 23 April (2013) (Invited)
14. 高村正人：「プレス成形における高張力鋼板適用の課題と対策技術」、平成 25 年度第 2 回軽量化研究会、次世代自動車支援センター埼玉、2013-12.

(5)会議、シンポジウム、セミナー主催 / Meetings, Symposiums and Seminars

1. 第 1 回「コンパクト中性子源を利用した新組織解析法 FS」研究会 日本鉄鋼協会 1 型研究会 4 月 24 日 25 日、和光市
2. 第 5 回「コンパクト中性子源を利用した新組織解析法 FS」研究会 日本鉄鋼協会 1 型研究会 10 月 17-18 日 JFE スチール 西日本製鉄所 倉敷市
3. 第 6 回「コンパクト中性子源を利用した新組織解析法 FS」研究会 日本鉄鋼協会 1 型研究会 1 月 28 日 理研東京事務所
4. 日本鉄鋼協会 評価・分析・解析部会シンポジウム「コンパクト中性子源を利用した新組織解析法 FS 報告・これからの挑戦」2014 年 3 月 22 日 東工大 (大岡山)
5. 理研セミナー「X-ray and Neutron Imaging Research at PNU and HANARO」2013 年 8 月 2 日 Prof. S.W.Lee Pusan National University 2013 年 8 月 2 日
6. UCANS-IV satellite symposium and “RIKEN RANS” Technical Tour 2013 年 9 月 28 日 和光市
7. 理研セミナー「複雑系における中性子輸送計算法 Deterministic Neutron Transport computational Method for Complex Geometry」Prof.L.Cao 西安交通大学 2013 年 9 月 30 日
8. 理研セミナー「小型中性子源と分光器 Compact Neutron source and Spectrometer」田崎誠司准教授 (京都大学 大学院工学研究科) 2013 年 10 月 7 日
9. 理研セミナー「GEM 型 2 次元中性子検出器」宇野彰二教授 (KEK) 2013 年 11 月 21 日
10. 理研セミナー「ミクロから読み解くマクロな塑性変形挙動」浜孝之准教授 (京都大学大学院工学研究科) 2013 年 12 月 19 日
11. 理研セミナー「電子ビームを用いた金属 3D プリンターの研究開発」千葉晶彦教授 (東北大学 金属材料研究所) 2014 年 2 月 18 日
12. 理研セミナー「鉄筋コンクリートの非破壊診断を可能にする中性子」建築分野における中性子イメージングを利用した研究動向“飯倉博博士 (日本原子力研究開発機構)”鉄筋コンクリートの構造力学研究への中性子回折法の応用”鈴木裕士博士 (日本原子力研究開発機構)

(7) その他特筆すべき事項・トピックス (新聞記事、雑誌表紙等) / Topics

1. 商工ジャーナル 2013 年 7 月号 未来技術の旗手たち
[インタビュアー・ジャーナリスト 小川 明]
大竹淑恵氏 ((独) 理化学研究所中性子ビーム技術開発チームチームリーダー) 中性子線発生装置を小型化 インフラ劣化診断にも活用の道
2. 鉄鋼新聞 2013 年 9 月 4 日「鉄鋼協会 17 日から秋季講演大会 金沢市で、研究発表 572 件」の本文中「一般公演では理化学研究所との共同研究「中性子イメージングに関する研究会」の成果報告が注目される。鋼材の腐食状況を中性子源を使って解析・診断する技術で、老朽化したインフラ設備の診断技術としての応用が期待されている。」
3. 日本経済新聞 2013 年 9 月 10 日「中性子線で鋼材腐食観察」
4. 日本産業新聞 2013 年 9 月 10 日「中性子線で鋼材内部検査 理研と鉄鋼各社」
5. 日刊工業新聞 2013 年 9 月 10 日「構造物の鋼材内部腐食 非破壊で可視化 理研など」
6. 産業新聞 2013 年 9 月 10 日「鋼材内部の腐食可視化 理研、非破壊で成功 高炉など参画」
7. 鉄鋼新聞 2013 年 9 月 10 日神鋼、理化学研究所など 6 社「鋼材内部腐食 非破壊で可視化 中性子線活用」

8. 神戸新聞 2013年9月10日「鋼材内部を非破壊検査 神鋼と理研開発 腐食を可視化」
9. 科学新聞 2013年9月27日「小型中性子源システムで鋼材内部腐食を非破壊可視化 インフラ構造物の安全性確認 維持管理コスト低減可能に 理研などの研究グループが成果」