

## 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)

1. W.Wu, H.Zhu, M.Jin, K.Dobashi, T.Fujiwara, M.Uesaka, J.Kusano, N.Nakamura, E.Tanabe, H.Sunaga and Y.Otake: Partial CT and Structural Analysis with 950 Kev/3.95Mev X-Band Linac X-Ray Source, E-Journal of Advanced Maintenance Vol.5 No.2 (2013)
2. “A simulation study of fast neutron imaging for large-scale concrete structures”, Y. Seki, T. Hashiguchi, H. Ota, S. Wang, A. Taketani, Y. Otake, “Proceedings of the Union Compact Accelerator-Driven Neutron Sources (UCANS) III & IV”.
3. M. Takamura, H. Sunaga, S. Mihara, A. Taketani and Y. Otake: Advanced Metal Forming Simulations Coupled with Neutron Beam Technology, Physics Procedia (in press).

### (2)著書、解説等

1. 大竹淑恵 “ULS 装置入門講座 (中性子干渉イメージング開発)” 波紋 Vol. 24, No. 2 (2014) p. 151-155
2. 大竹淑恵、山田雅子、竹谷篤、須長秀行、中山武典: “世界初、小型中性子源システムを用いた鉄鋼材料における内部腐食を非破壊的に可視化—鋼材塗膜下腐食状態の非破壊観察— Isotope News 2014 6月号 No. 722, p8-p13
3. 大竹淑恵、山田雅子、竹谷篤、須長秀行、中山武典: “世界初、小型中性子源システムによる鋼材内部腐食の可視化成功<普通鋼と合金鋼の塗膜下腐食ならびに水の出入り非破壊観察成功>” 配管技術 Vol. 56 No. 10 (2014) p. 28-34
4. 大竹淑恵、須長秀行 “橋梁構造物に関する非破壊検査” JACIC 情報 110号 (2014)p. 62-69
5. 大竹淑恵 “全長 15m の“小型中性子源”さらなる小型化で広がる用途 “ 「N 氏の新たな冒険」” 波紋 vol. 24 “特別号 (2014)

### (3)招待講演

1. Yoshie Otake ” RANS-RIKEN accelerator-driven neutron source and its high expectation for industrial applications” Workshop on compact neutron sources and their applications, Seoul, Korea, 30 June (2014)
2. Yoshie Otake ” Success of Non-destructive Visualization with Fast and Slow Neutrons by RIKEN Compact Neutron Source” 2014 Material Research Society Fall meeting and Exhibit, Boston, U. S. A. 03 Dec. (2014)
3. Introduction to RIKEN Accelerator-driven compact Neutron Source (RANS) and XJTU-CANS Plan, invited talk by XJTU-CIAE-CAE-DUBNA Neutron Workshop, S. Wang, Y. Otake and et al, Dec 9-10, 2014, Xi'an, China;
4. 大竹淑恵 “ものづくり現場で先端利用可能な小型高輝度中性子源の整備・高度化” 「実用製品中の熱、構造、磁気、元素の直接観察による革新エネルギー機器の実現」 課題全体会合 日本原子力機構東京事務所 8月27日 (2014)
5. ” 小型中性子源と中性子イメージング” 「先端計測・モデリングに基づく材料設計へのフィードバックシンポジウム」 (鉄鋼インフォマティクス研究会、小型中性子源による鉄鋼組織解析法研究会ジョイントシンポジウム) 日本鉄鋼協会、名古屋、愛知、9月26日 (2014)
6. 大竹淑恵 ” 研究会 I 小型中性子源による鉄鋼組織解析法” 第28回分析技術部会大会 (日本鉄鋼協会)、鹿島、千葉 11月21日 (2014)

7. 大竹淑恵 ” 理研小型中性子源システム RANS と中性子利用” 第 8 回三機関連携「量子複雑現象」研究会 播磨、兵庫 1 月 5 日 (2015)
8. 高村正人:弾塑性有限要素法によるせん断加工工程のシミュレーション, プロセッシング計算力学分科会 第 46 回セミナー(日本鉄鋼協会 数理モデリングフォーラム 平成 26 年度第 1 回研究会)「せん断加工の基礎および有限要素法シミュレーション」, 日本塑性加工学会, 東京, (2014-8)
9. 高村正人:板材せん断過程の弾塑性解析のためのリメッシュおよびリマッピング技術, 第 207 回 塑性加工技術セミナー(プロセッシング計算力学分科会 第 47 回セミナー)「有限要素の基礎と実践」, 日本塑性加工学会, 東京, (2014-11)
10. 高村正人:自動車車体軽量化のためのプレス成形技術及び成形 CAE の最前線, プレス加工技術向上セミナー, 群馬県ものづくり技術研究会(群馬県立産業技術センター), 太田, (2014-11)

#### (4)特許出願

なし

#### (5)会議、シンポジウム、セミナー主催 (各 TL が主催したもの)

1. 「小型中性子源による鉄鋼組織解析法」研究会 I (主査 大竹淑恵) 日本鉄鋼協会 (理研 特別会議室において開催) 2014 年 6 月 19 日
2. 「先端解析・モデリングに基づく材料設計へのフィードバック」シンポジウム (座長 大竹淑恵) 鉄鋼インフォマティクス研究会、小型中性子源による鉄鋼組織解析法研究会ジョイントシンポジウム (名古屋大学) 2014 年 9 月 26 日
3. 理研シンポジウム「小型中性子源によるものづくり、材料変化の透かし撮りへの挑戦」 2015 年 1 月 16 日
4. 理研セミナー「Research Progress of Radiation Detection and Protection」 Prof. Hu Huasi (School of Nuclear Science & Technology Xi'an Jiao Tong University) 2014 年 5 月 9 日
5. 理研セミナー「Towards the Materials Oscilloscope:Observing Metals at High Temperature and During Plastic Deformation, In-Situ and In-Real Time」 Prof. Klaus-Dieter Liss (The Bragg Institute, ANSTO) 2014 年 7 月 17 日
6. 理研セミナー「回折格子を利用した高感度 X 線イメージングの現状」矢代航准教授(東北大学 多元物性科学研究所) 2014 年 8 月 6 日
7. 理研セミナー「加速器中性子源減速材システムの開発」鬼柳善明特任教授(名古屋大学大学院 工学研究科) 2014 年 10 月 3 日
8. 理研セミナー「量子ビーム回折法による金属多結晶体の弾塑性変形挙動の研究」友田陽特任教授(茨城大学大学院理工学研究科) 2014 年 12 月 9 日

#### (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)

1. 日本中性子科学会プレジデントチョイス  
小型陽子線加速器を用いた中性子源の開発、波紋、Vol. 23, No. 4, 278, 広田克也、大竹淑恵、山形豊、王盛