

2007年度（平成19年度）成果発表リスト

學術雑誌

(1) Absorption Spectroscopy Using a Coherent Transition Radiation mm Wave Light Source

S. Okuda and T. Takahashi

Infrared Phys. Technol. 51 (2008) 410-412

(2) Observation of THz coherent transition radiation from single-bunch beam at KURRI-LINAC as an intense pulsed light source

Toshiharu Takahashi and Kiyoshi Takami

Infrared Physics & Technology 51, 363-366 (2008)

国際会議プロシーディングス

(1) “Evolution of Irradiation-Induced Cu Precipitation and Defects in Surveillance Test Specimens of Pressure Vessel Steels of Nuclear Power Reactors: Positron Annihilation and 3 Dimensional Atom Probe Study”

M. Hasegawa, Y. Nagai, T. Toyama, Y. Nishiyama, M. Suzuki, A. Alamazouzi, E. van Walle and R. Gerard

Proc. of the Int. Symp. on Research for Aging Management of Light Water Reactors, INSS, pp 18-1~18, (Oct, 22-23, 2007, Fukui City, JAPAN),

(2) A. K. M. L. Rahman, S. Kuwabara, K. Kato, H. Arima, N. Shigyo, K. Ishibashi, J. Hori, K. Nakajima, T. Goto, and M. Uematsu

“Measurement of Inclusive Photonuclear ( $\gamma,n$ ) Reaction Cross Section for  $^{129}\text{I}$ ”

Proc. Int. Conf. on Nuclear Data for Science and Technology, April 22-27, 2007, Nice, France, pp 529-532

(3) M. Mizumoto, M. Igashira, T. Ohsaki, T. Katabuchi, M. Oshima, M. Koizumi, Y. Toh, A. Kimura, H. Harada, K. Furutaka, S. Nakamura, F. Kitatani, J. Hori, and J. Goto

“Neutron Capture Cross Section Measurements on  $^{237}\text{Np}$  with a  $4\pi\text{Ge}$  Spectrometer”

Proc. Int. Conf. on Nuclear Data for Science and Technology, April 22-27, 2007, Nice, France, pp 591-594

(4) M. Oshima, J. Hori, H. Harada, K. Furutaka, M. Koizumi, F. Kitatani, Y. Toh, A. Kimura, S. Nakamura, M. Igashira, M. Mizumoto, T. Ohsaki, T. Katabuchi, J. Nishiyama, and J. Goto

“Performance of a  $4\pi\text{Ge}$  Spectrometer for Neutron Capture Cross Section Measurements”

Proc. Int. Conf. on Nuclear Data for Science and Technology, April 22-27, 2007, Nice, France, pp 603-606

(5) T. Matsumoto, H. Harano, Y. Sato, H. Matsue, M. Segawa, J. Hori, A. Uritani, and K. Kudo

“Development of Thermal Neutron Calibration Field using a Reactor produced Neutron Beam”

Proc. the 12th Int. Conf. on Modern Trends in Activation Analysis, September 21-26, 2007, Tokyo, Japan

(6) Measurement of inclusive photonuclear ( $\gamma,n$ ) reaction cross section for  $^{129}\text{I}$

Abul Kalam Md. Lutfor Rahman, Shigeyuki Kuwabara, Kunio Kato, Hidehiko Arima, Nobuhiro Shigyo, Kenji Ishibashi, Jun-ichi Hori, Ken Nakajima, Tetsuo Goto and Mikio Uematsu

Proceedings of the International Conference on Nuclear Data for Science and Technology, April 22-27, 2007, Nice, France, editors O.Bersillon, F.Gunsing, E.Bauge, R.Jacqmin, and S.Leray, EDP Sciences, 2008, pp 529 - 532.

**解説記事、レビュー論文**

(1) 「最新のナノ組織解析技術による脆化機構の解明 —陽電子消滅法と3次元アトムプローブによる監視試験片の解析—」

永井康介、外山健、長谷川雅幸

金属 77 (2007) 1333 – 1338

(2) 「高経年化時代を迎えている原子炉压力容器鋼の材料科学研究」

長谷川雅幸

金属 77 (2007) 1346 – 1349

(3) 中島 健、堀 順一

京大炉における断面積の測定・評価活動

核データニュース, No.88, p28-32, (2007)

**口頭発表**

(1) 窪田卓見、馬原保典、中野（太田）朋子、中村俊夫

石英中の C-14 の抽出法の検討

第 20 回（2007 年度）名古屋大学年代測定総合研究センターシンポジウム

(2) 窪田卓見、中野（太田）朋子、天野光、鈴木崇史、馬原保典

地下水中のヨウ素同位体比分析のためのヨウ素抽出法の検討

第 1 回 JAEA タンデトロン AMS 利用報告会

(3) 窪田卓見、中野（太田）朋子、天野光、鈴木崇史、馬原保典

I-126 を用いた環境中のヨウ素抽出法の検討

2007 日本放射化学会年会・第 51 回放射化学討論会

(4) 曾我部直希、瓜谷章、渡辺賢一、松本哲郎、原野英樹、下山哲矢、工藤勝久、堀順一

同位体濃縮材料を用いた熱中性子場キャラクタリゼーションに関する研究

第 6 回同位体科学研究会、名古屋、2008 年 3 月

(5) T. Matsumoto, H. Harano, Y. Sato, H. Matsue, M. Segawa, J. Hori, A. Uritani and K. Kudo: Development of thermal neutron calibration field using a reactor produced neutron beam: 12th International Conference on Modern Trends in Activation Analysis, Tokyo, 2008.9

(6) デジタル信号処理による中性子捕獲断面積測定システムの高度化

八島浩、堀順一、原田秀郎、北谷文人、中村詔司、鬼柳善明

日本原子力学会 2007 年秋の大会

(7) Hiroaki HAYASHI, Yukinori AKITA, Itaru MIYAZAKI, Michihiro SHIBATA, Yasuaki KOJIMA, Akihiro TANIGUCHI

Measurements of Decay Energies with a Total Absorption Type HPGe Detector

3rd International Symposium on Isotope Science and Engineering for Basics to Applications, 17-20, Sep. 2007, Nagoya, Japan.

(8) 林 裕晃

全吸収検出器を用いた  $\beta$ +崩壊エネルギー(QEC)測定法の開発 (Development of a total absorption detector for QEC measurements)

第 6 回 同位体科学研究会(ポスター発表) 2008 年 3 月 5 日

(9) Absorption Spectroscopy Using a Coherent Transition Radiation mm Wave Light Source

S. Okuda, T. Takahashi

4th Int. Workshop on Infrared Microscopy and Spectroscopy with Accelerator Based Sources (Sept. 25-28, 2007, Awaji, Japan)

(10) Absorption Spectroscopy with Coherent Radiation for Poly (Vinyl Alcohol) Aqueous Solution Irradiated with Gamma Rays

S. Okuda, M. Shibayama, T. Kojima, T. Takahashi

4th Int. Workshop on Infrared Microscopy and Spectroscopy with Accelerator Based Sources (Sept. 25-28, 2007, Awaji, Japan)

(11) Transmission of mm Wave Light through Polyethylene Plates Irradiated with Gamma Rays

M. Shibayama, S. Okuda, T. Takahashi

4th Int. Workshop on Infrared Microscopy and Spectroscopy with Accelerator Based Sources (Sept. 25-28, 2007, Awaji, Japan)

(12) Japan-Korea research cooperation on the coherent radiation light sources and their advanced applications

S. Okuda

JSPS-KOSEF Core University Program Joint Seminar between Seoul National University and Kyoto University, "Generation and application of high-brightness radiation from relativistic electron beams", Sept. 13-14, 2007, Seoul, Korea)

(13) 電子ビームによるコヒーレント THz 放射光源とその利用

芝山学、奥田修一、高橋俊晴、S.Nam

大阪府立大学産学官連携機構・放射線研究センター平成 18 年度共同利用報告会 (2007 年 6 月、堺市)

(14) 電子加速器をベースにしたテラヘルツ光源と阪府大での研究

奥田修一、谷口良一

非破壊検査協会放射線分科会・赤外線サーモグラフィによる非破壊評価特別研究委員会 (2007.12.3、大阪大学)

(15) ABSORPTION SPECTROSCOPY OF WATER AND AQUEOUS SOLUTIONS USING COHERENT THz RADIATION

Shuichi Okuda, Manabu Shibayama, Ryoichi Taniguchi, Takao Kojima  
and Toshiharu Takahashi

The 3rd International Symposium on Material Cycling Engineering (2008.3.13-15, Sakai, Osaka)

(16) 高強度コヒーレント放射光源による吸収分光実験

奥田修一、芝山学、高橋俊晴、谷口良一、小嶋崇夫

第14回 FEL と High-Power Radiation 研究会 (2008.3.6-7, 仙台)

(17) コヒーレントテラヘルツ放射による透過試験のための基礎研究

奥田修一、芝山学、谷口良一、高橋俊晴

第6回放射線による非破壊評価シンポジウム(2008.1.31-2.1, 東京)

(18) 超微弱高エネルギー電子ビームを用いた電子線画像分析法

佐々木遼也、田中幸夫、谷口良一、小嶋崇夫、奥田修一

第6回放射線による非破壊評価シンポジウム(2008.1.31-2.1, 東京)

(19) コヒーレント放射利用吸収分光における光強度の効果

奥田修一、芝山学、小嶋崇夫、谷口良一、高橋俊晴

日本原子力学会春の年会 (2008.3.26-28, 大阪) A01

(20) Teruyoshi Awano and Toshiharu Takahashi

Low energy excitation in silver halides-silver phosphate glasses

The 2nd International Conference on Physics of Solid State Ionics, P-4 (2007.12).

(21) 淡野照義、高橋俊晴

超イオン導電ガラスのミリ波吸収

第21回日本放射光学会年会・放射光科学合同シンポジウム、14P106 (2008.1)

(22) 宇野弘倫、井上耕治、武内伴照、永井康介、長谷川雅幸

「陽電子消滅および ESR 法で調べた  $\text{SiO}_2\text{-B}_2\text{O}_3$  元系モデルガラス中の照射欠陥」

第44回アイソトープ・放射線研究発表会 2007年7月4~6日 (東京・日本青年館)

(23) 武内伴照、井上耕治、唐政、永井康介、長谷川雅幸、兵頭俊夫  
「陽電子消滅法を用いた低温電子線照射した Si 中の空孔型欠陥の低温測定」  
日本物理学会第 63 回年次大会 2008 年 3 月 22~26 日(近畿大学)

(24) 松本孝治、栗山一男、串田一雅、徐 虫し  
“電子線照射 ZnO バルク単結晶の永続光電流”  
55 回応用物理学関係連合講演会、29a-P10-17(2008 年 3 月)

(25) TOF 実験における多重  $\gamma$  線検出装置の不感時間の評価  
木村 敦、古高 和禎、藤 暢輔、小泉 光生、大島 真澄、堀 順一、水本 元治、西山 潤  
日本原子力学会 2007 年春の大会、E04

(26) A. K. M. L. Rahman, S. Kuwabara, H. Arima, N. Shigyo, K. Ishibashi, J. Hori, K. Nakajima, T. Goto, and M. Uematsu  
Study on inclusive photonuclear reaction cross section for  $^{129}\text{I}$  using bremsstrahlung photon  
日本原子力学会 2007 年春の大会、E07

(27) 堀 順一  
京大炉電子ライナック施設における中性子利用の現状  
茨城県中性子利用促進研究会・平成 18 年度第一回中性子標準研究会  
(2007 年 6 月 28 日、つくば国際会議場)

(28) 堀 順一、八島 浩、鬼柳 善明  
 $^{106}\text{Pd}$  の中性子捕獲断面積測定  
日本原子力学会 2007 年秋の大会、M13

(29) 八島 浩、堀 順一、原田 秀郎、北谷 文人、中村 詔司、鬼柳 善明  
デジタル信号処理による中性子捕獲断面積測定システムの高度化  
日本原子力学会 2007 年秋の大会、B34

(30) 水本 元治、井頭 政之、片渕 竜也、大島 真澄、原田 秀郎、小泉 光生、古高 和禎、中村 詔司、北谷 文人、藤 暢輔、木村 敦、金 政浩、堀 順一、後藤 淳  
 $^{237}\text{Np}$  中性子捕獲断面積測定データ解析  
日本原子力学会 2007 年秋の大会

(31) 原田 秀郎、北谷 文人、大島 真澄、藤 暢輔、木村 敦、古高 和禎、中村 詔司、小泉 光生、水本 元治、片渕 竜也、井頭 政之、堀 順一、後藤 淳  
全立体角 Ge スペクトロメータを用いた中性子共鳴ピークの核種同定  
日本原子力学会 2007 年秋の大会、M18

(32)後神 進史、大島 真澄、原田 秀郎、小泉 光生、古高 和禎、藤 暢輔、北谷 文人、中村 詔司、木村 敦、金 政浩、井頭 政之、水本 元治、片渕 竜也、堀 順一

$^{238}\text{U}$  の中性子捕獲における  $\gamma$  スペクトルの共鳴依存性

日本原子力学会 2008 年春の大会、B13

(33)水本 元治、井頭 政之、片渕 竜也、堀 順一

J-PARC MLF BL4 での飛行時間法を用いたMA (マイナーアクチニド) 中性子捕獲断面積測定における計数率見積もり

日本原子力学会 2008 年春の大会、B14

(34) Neutron capture measurements using the  $4\pi$  Ge detector for Au and Ag

H. Harada et al.

INPC2007, Tokyo 2007. INPC:原子核物理国際会議

(35)Neutron cross section measurement of MA

H. Harada

2007 symposium on nuclear data, Ibaraki, 2007.

(36) Measurement of inclusive photonuclear ( $\gamma,n$ ) reaction cross section for  $^{129}\text{I}$

Abul Kalam Md. Lutfur Rahman, Shigeyuki Kuwabara, Kunio Kato, Hidehiko Arima, Nobuhiro Shigyo, Kenji Ishibashi, Jun-ichi Hori, Ken Nakajima, Tetsuo Goto and Mikio Uematsu

The International Conference on Nuclear Data for Science and Technology (ND2007), April 22-27, 2007, Nice, France

(37) 高速アバランシェパルスによるシングルバンチ生成とテラヘルツ・コヒーレント遷移放射による計測

高橋 俊晴、阿部 尚也、高見 清

第4回日本加速器学会年会, 2007年8月1~3日, 和光

(38) 京大炉中性子発生装置 (電子ライナック) の現状

阿部尚也、高橋俊晴、堀順一、窪田卓見、佐藤紘一、山本修二、中島健、高見清

第4回日本加速器学会年会, 2007年8月1~3日, 和光

(39) Status of Coherent Radiation Beamline at KURRI-LINAC

T. Takahashi

UVSOR Workshop on Terahertz Coherent Synchrotron Radiation, Sep. 23-25, 2007, Okazaki (JAPAN)

(40) Observation of THz Coherent Transition Radiation from Single-Bunch Beam at KURRI-LINAC as an Intense Pulsed Light Source

T. Takahashi

4th International Workshop on Infrared Microscopy and Spectroscopy with Accelerator Based Sources, Sep. 25-29, 2007, Awaji (JAPAN) 28-O-05

(41) Spectrum of Coherent Synchrotron Radiation from the JAEA Energy Recovery Linac

T. Takahashi, E.J. Minahara, R. Hajima, N. Nishimori, M. Sawamura, R. Nagai, N. Kikuzawa, H. Iijima, T. Nishitani, and S. Okuda

4th International Workshop on Infrared Microscopy and Spectroscopy with Accelerator Based Sources, Sep. 25-29, 2007, Awaji (JAPAN) P19

(42)中性子および電子線照射された Ni 合金中のオーバーサイズ溶質原子と欠陥の相互作用

佐藤絢一、辻川勝裕、伊藤大輝、義家敏正、徐

日本金属学会 2007 年秋期大会 岐阜大学 2007 年 9 月 21 日

(43)Ni-Sn 合金中の Sn 原子と点欠陥の相互作用

辻川勝裕、義家敏正、徐、佐藤絢一

陽電子科学とその理工学への応用 (KUR 専門研究会) 2007 年 11 月 17 日

(44)陽電子消滅分光法と計算科学に基づく金属における照射損傷の解析

佐藤絢一

第 42 回京都大学原子炉実験所学術講演会 2008 年 1 月 24 日

(45)Ni 中のオーバーサイズ原子 Sn と点欠陥との相互作用

辻川勝裕、佐藤絢一

材料照射効果の解明と照射技術の高度化ワークショップ (KUR 研究会) 2008 年 3 月 17 日

(46)Ni-Sn 合金の Sn 原子と点欠陥の相互作用

辻川勝裕、義家敏正、徐、佐藤絢一

日本金属学会 2008 年春期大会 武蔵工業大学世田谷キャンパス 2008 年 3 月 28 日

#### 紀要、報告書等

(1) T. Kubota, Y. Mahara, T. Nakano-Ohta and T. Nakamura

The extraction of carbon-14 from quartz samples

Summaries of Researches Using AMS at Nagoya University (XIX) p.154-159 (2008)

(2) 電子ビームによるコヒーレント THz 放射光源とその利用

芝山学、奥田修一、高橋俊晴、S.Nam

大阪府立大学産学官連携機構・放射線研究センター平成 18 年度共同利用報告書 (2007 年 9 月) p.5

(3) コヒーレントテラヘルツ放射による透過試験のための基礎研究

奥田修一、芝山学、谷口良一、高橋俊晴

(4) S. Goko, H. Harada, M. Oshima, M. Koizumi, K. Furutaka, Y. Toh, F. Kitatani, S. Nakamura, A. Kimura, T. Kin, M. Igashira, M. Mizumoto, T. Katabuchi and J. Hori

”Study on Neutron-Capture Reactions by High-Energy Gamma-ray Spectroscopy”

KURRI Progress Report, RP2-1, (2007).

(5) J. Hori, H. Yashima, M. Oshima, H. Harada, M. Koizumi, K. Furutaka, S. Nakamura, F. Kitatani, Y. Toh, A. Kimura, T. Kin, S. Goto, M. Igashira, M. Mizumoto, T. Katabuchi, K. Kino and Y. Kiyonagi

“Study on Neutron Capture Cross Sections of MA and LLFP Nuclei using Various Detectors”

KURRI Progress Report, PR2-2, (2007).

(6) K. Hirose, T. Ohtsuki, N. Iwasa, J. Hori, K. Takamiya, H. Yashima and K. Nishio

“MLPPAC for Measurements of Fission Cross-sections of Minor Actinides”

KURRI Progress Report, PR2-3, (2007)

(7) K. Ishibashi, N. Shigyo, A. K. M. L. Rahman, K. Kato, J. Hori and K. Nakajima

“Study on Nondestructive Analysis and Neutron Behaviour using Photonuclear Reaction”

KURRI Progress Report, PR2-5, (2007)

(8) K. Nakajima, J. Hori

“Study on Neutron Energy Spectrum Measurements for Pulsed Neutron Source”

KURRI Progress Report, PR2-6, (2007)

(9) T. Matsumoto, H. Harano, N. Sogabe, A. Uritani, J. Hori and Y. Sakurai

“Measurement of Neutron Temperature in a Thermal Neutron Field using KURRI-LINAC”

KURRI Progress Report, (2007)

(10) 文部科学省原子力システム研究開発事業、高強度パルス中性子源を用いた革新的原子炉用核データの研究開発、北海道大学、平成19年度報告書

(11) Coherent Excitation of Superionic Conduction

T. Awano and T. Takahashi

KURRI Progress Report 2006, CO4-1 (2007)

(12) Absorption Spectroscopy with the Coherent THz Radiation from Linac Electron Beams

S. Okuda, M. Shibayama, T. Kojima, R. Taniguchi, and T. Takahashi

KURRI Progress Report 2006, CO4-5 (2007)

(13) Generation of Single-Bunch Electron Beam by the High-Speed pulser for the Millimeter-wave



Pulseradiolysis system

T. Takahashi

KURRI Progress Report 2006, CO4-10 (2007)

修士論文、博士論文

(1) 修士論文：曾我部直希：名古屋大学修士論文「熱中性子温度測定法に関する研究」, 2008.3

(2) 修士論文：芝山学：電子ビームからのテラヘルツ放射を用いた物性評価・平成 20 年 3 月・(大阪府立大学)

(3) 平成 19 年度 博士論文 (平成 20 年 3 月)

大石 卓司

デジタル信号処理手法を用いた放射線検出器における放射線検出器における重畳信号分離手法の開発  
東北大学大学院 工学研究科 量子エネルギー工学専攻