

加速器基盤研究部

Cyclotron Center

部長 矢野 安重
YANO, Yasushige

当研究部は、5つの室（RI ビームファクトリー計画推進室、加速器技術開発室、ビーム分配技術開発室、ラジオアイソトープ技術室、低温技術開発室）で構成され、現有加速器施設および RI ビームファクトリーの主にハード部門（加速器および関連装置）を一括して担当し、重イオン科学研究および RI ビーム科学研究の技術支援を行うことを目的としている。

RI ビームファクトリー計画推進室、加速器技術開発室および低温技術開発室では、現在進行中の RI ビームファクトリー計画の加速器および関連装置の設計・製作を行っている。また、必要に応じて、各構成要素の技術開発も行っている。RI ビームファクトリー計画は、現施設にさらに常電導および超電導リングサイクロトロンと大型 RI ビーム生成分離装置を新設して、全元素にわたる大強度の RI ビームを発生させようというものである。発生した RI ビームは、後段の多目的実験装置において斬新な実験に用いられる。低温技術開発室は、所内ユーザーへの液体ヘリウム供給サービスも行っている。

ビーム分配技術開発室では、現有加速器施設の重イオン線型加速器、AVF サイクロトロンおよびリングサイクロトロンの運転、維持、改善にあたりとともに、イオン源、ビーム分配系およびサイクロトロン周辺の測定装置の拡充整備、加速器技術の開発研究を進めている。また、実験的研究や新しい測定器の開発研究も進めている。

ラジオアイソトープ技術室では、ラジオアイソトープ（RI）利用のための先端技術を開発するとともに、それらを生物・化学分野で応用した研究を進めている。重イオンも含めて電離放射線の生物への影響を明らかにするための DNA 修復や突然変異誘発に関する研究に最新の RI 技術を利用している。また、理研リングサイクロトロンで生成したマルチトレーサーを利用して、生体微量元素や地球環境試料についての有用な化学的、生物学的情報を得るための研究も推進している。さらに、RI 棟内諸施設の管理維持の一環として、施設利用状況のモニタリングも行っている。

RI ビームファクトリー計画推進室

RIBF Project Office

室長 矢野 安重
YANO, Yasushige

RI ビームファクトリー計画は、現施設にさらに常電導および超電導リングサイクロトロン（それぞれ、IRC および SRC）と大型 RI ビーム生成分離装置（Big RIPS）を新設して、全元素にわたる大強度の RI ビームを発生させようというものである。発生した RI ビームは、後段の加速器群（MUSES）において蓄積・冷却・加速され、斬新な実験に用いられる。

当室では、主にこれらの加速器および関連装置の設計・製作に携わり、必要に応じて、各構成要素の技術開発を行っている。

1. RI ビームファクトリー計画推進（矢野、久保、若杉、稲辺；後藤、大西、上垣外、福西、奥野、坂本（加速器技

術開発室）；加瀬、中川、田辺（ビーム分配技術開発室）；池上（低温技術開発室）；片山、渡辺、岡村、小関、熊谷（ビーム物理学研））

[参照 原子力関係研究：RI ビームファクトリー計画推進 1.]

2. RI ビームファクトリー整備（矢野、岡添、久保、江本、若杉、稲辺、徳岡；後藤、大西、上垣外、福西、奥野、坂本（加速器技術開発室）；加瀬、中川、田辺、伊藤（ビーム分配技術開発室）；池上、大竹（低温技術開発室）；上簗（安全管理室））

[参照 原子力関係研究：RI ビームファクトリー計画推進 2.]

Research Subjects and Members of RIBF Project Office

1. Research for Production and Use of RI Beam
2. Development of RI Beam Factory

Head

Dr. Yasushige YANO

Members

Mr. Hiromu OKAZOE
Dr. Toshiyuki KUBO
Dr. Takashi EMOTO
Mr. Masanori WAKASUGI
Dr. Hiroshige TAKEICHI
Mr. Naohito INABE
Mr. Haruhiro TOKUOKA
Dr. Shinichiro FUJII^{*1}
Dr. Ka-hae KIM^{*1}
Dr. Akihisa KOHAMA^{*1}
Dr. Hideki MADOKORO^{*1}
Dr. Toshiyuki MINEMURA^{*1}
Dr. Nguyen DINH DANG^{*2}

^{*1} Special Postdoctoral Researcher

^{*2} Contract Researcher

Visiting Members

Dr. Kazuo ARAKAWA (Takasaki Rad. Chem. Res. Estab., JAERI)
Mr. Arup BANDYOPADHYAY (Var. Ener. Cycl. Cen., India)
Dr. Alok CHAKRABARTI (Var. Ener. Cycl. Cen., India)
Dr. Subrata CHATTOPADHYAY (Var. Ener. Cycl. Cen., India)
Mr. Tadashi FUJINAWA (Mitsubishi Electric Co., Ltd.)
Mr. Shiro FUJISHIMA (I.H.I.)
Dr. Mitsuhiro FUKUDA (Takasaki Rad. Chem. Res. Estab., JAERI)
Mr. Toshikazu HIASA (Sumitomo Heavy Ind. Ltd.)
Ms. Tamiko HIRUMACHI (Toshiba Corp.)
Dr. Toshihiro HONMA (N.I.R.S.)
Dr. Nobukazu KAKUTANI (Toshiba Corp.)
Dr. Syuuichi KIDO (Hitachi Ltd.)
Mr. Hideo KOZU (Toshiba Corp.)
Mr. Masayuki KUMADA (N.I.R.S.)
Mr. Kazuo KUNO (Mitsubishi Electric Co., Ltd.)
Mr. Shin-ichi MASUNO (Mitsubishi Electric Co., Ltd.)
Mr. Toshikatu MASUOKA (Hitachi Zosen Corp.)
Mr. Ju-Mei MATSUI (Mitsubishi Electric Co., Ltd.)
Dr. Vladmir MIRONOV (J.I.N.R., Dubna, Russia)
Mr. Toshinori MITSUMOTO (Sumitomo Heavy Ind., Ltd.)
Mr. Tetsuya MORIKAWA

Mr. Shoushichi MOTONAGA

Mr. Tomohiro OHKAWA (Mitsubishi Res. Inst. Inc.)

Mr. Kiyotaka OHTOMO (Sumitomo Heavy Ind., Ltd.)

Ms. Mutsuko SASAKI

Dr. Caiwan SHEN (Inst. Theor. Phys., China)

Mr. Anatoly SIDORIN (J.I.N.R., Dubna, Russia)

Dr. Toshiharu TOMINAKA (Hitachi Ltd.)

Dr. Shuhei YAMAJI

誌 上 発 表 Publications

(原著論文) *印は査読制度がある論文誌

Tanabe T., Rizawa T., Ohtomo K., Katayama T., Yamashita A., Syresin E., and Meshkov I.: "Design of an electron cooling device for the accumulator cooler ring in MUSES project", Nucl. Instrum. Methods Phys. Res. A **441**, 104–109 (2000). *

Saito F., Nagashima Y., Kurihara T., Suzuki N., Kim J., Wei L., Ito Y., Goto A., and Hyoudo T.: "Recovery of ^{18}F from ^{18}O water by electrochemical method", Appl. Radiat. Isot. **55**, 755–758 (2001). *

Wei L., Suzuki N., Kim J., Saito F., Ito Y., Goto A., Kurihara T., Nagashima Y., and Hyoudo T.: "Slow positron yields from some porous materials", Mater. Sci. Forum **363/365**, 643–645 (2001). *

Saito F., Suzuki N., Kim J., Wei L., Ito Y., Goto A., Kurihara T., Nagashima Y., and Hyoudo T.: " ^{18}F source for a slow positron beam", Mater. Sci. Forum **363/365**, 679–681 (2001). *

Sekiguchi K., Sakai H., Okamura H., Sakamoto N., Tamii A., Uesaka T., Sato Y., Ohnishi T., Wakasa T., Yakou K., Suda K., Sakoda S., Kato H., Maeda Y., Hatano M., and Nishikawa J.: "Measurement of cross sections and analyzing powers for the d - p elastic scattering at intermediate energies", Nucl. Phys. A **684**, 574c–576c (2001).

Dinh Dang N. and Arima A.: "Phonon damping model using random-phase-approximation operators", Phys. Rev. C **64**, 024302-1–024302-4 (2001). *

Dinh Dang N., Suzuki T., and Arima A.: "Description of the Gamow-Teller resonance within the phonon damping model", Phys. Rev. C **64**, 027303-1–027303-3 (2001). *

Ozawa S., Ariga T., Inabe N., Kase M., Tanihata I., Wakasugi M., and Yano Y.: "Isotope shift measurement between He-like ^{12}C and ^{13}C ions in $1s2s\ ^3\text{S}_1$ - $1s2p\ ^3\text{P}_{0,1,2}$ transitions", Phys. Scr. T **92**, 195–196 (2001). *

(その他)

Sekiguchi K., Sakai H., Okamura H., Sakamoto N., Tamii A., Uesaka T., Wakasa T., Sato Y., Ohnishi T., Yakou K., Suda K., Sakoda S., Kato H., Maeda Y., Hatano M., and Nishikawa J.: "Measurement of cross section and analyzing powers for dp scattering at intermediate energies and three-nucleon force effect", AIP Conf. Proc. **570**, 714–718 (2001).

- Asahi K., Ogawa H., Ueno H., Kameda D., Miyoshi H., Kobayashi Y., Yoshimi A., Yogo K., Goto A., Suga T., Sakai K., Imai N., Watanabe Y., Yoneda K., Fukuda N., Aoi N., Yoshida A., Kubo T., Ishihara M., Schmidt-Ott W. D., Neyens G., and Teughels S.: “Quadrupole moments and magnetic moments in exotic nuclei”, *RIKEN Rev.*, No. 39, pp. 142–147 (2001).
- Kohama A., Seki R., Arima A., and Yamaji S.: “Feasibility of determining surface of matter density distributions of nuclei at RIBF”, *RIKEN Rev.*, No. 39, pp. 155–160 (2001).
- Mengoni A., Nakamura T., Ohtsuka T., and Ishihara M.: “Electromagnetic transitions in halo nuclei”, *Proc. Int. Conf. on Nuclear Data for Science and Technology*, Trieste, Italy, 1997–5, edited by Reffo G., Ventura A., and Grandi C., pp. 1599–1601 (1998). *
- Saito F., Hyoudo T., Nagashima Y., Kurihara T., Suzuki N., Ito Y., and Goto A.: “Intense radioisotope sources for spin polarized positron beams”, *New Directions in Antimatter Chemistry and Physics*, edited by Surko C. M. and Gianturco F. A., Kluwer Academic, Amsterdam, pp. 35–45 (2001). *
- 上垣外修一, 加瀬昌之, 池沢英二, 藤巻正樹, 小原重夫, 福西暢尚, 坂本成彦, 逸見政武, 宮澤佳敏, 千葉好明, 千葉利哉, 後藤彰, 矢野安重: “Upgrade of RIKEN heavy-ion linac for nuclear physics experiments”, 第 26 回リニアック技術研究会プロシーディングス, つくば, 2001–8, 高エネルギー加速器研究機構, つくば, pp. 43–45 (2001).
- Kase M., Kageyama T., Nagase M., Kohara S., Nakagawa T., Ikezawa E., Fujimaki M., Fukunishi N., Numata S., Kamigaito O., Kidera M., Yoneda A., Komiyama M., Yokoyama I., Isshiki H., Akagi H., Abe R., Tsukiori N., Takahashi K., Maie T., Ohta R., Kobayashi K., Nishida M., Aihara T., Ohki T., Hasebe H., Yamauchi H., Uchiyama A., Goto A., and Yano Y.: “Present status of the RIKEN Accelerator Research Facility (RARF)”, *Proc. 13th Symp. on Accelerator Science and Technology*, Suita, 2001–10, RCNP, Osaka University, Osaka, pp. 43–45 (2001).
- Kamigaito O., Sakamoto N., Kase M., Ikezawa E., Kohara S., Miyazawa Y., Chiba T., Hemmi M., Chiba Y., Goto A., and Yano Y.: “Rf cavities of the RIKEN charge-state multiplier”, *Proc. 13th Symp. on Accelerator Science and Technology*, Suita, 2001–10, RCNP, Osaka University, Osaka, pp. 229–231 (2001).
- Akiyoshi H., Chiba T., Hasebe H., Kase M., and Yano Y.: “Liquid film stripper for RIKEN RI Beam Factory”, *Proc. 13th Symp. on Accelerator Science and Technology*, Suita, 2001–10, RCNP, Osaka University, Osaka, pp. 331–333 (2001).
- Komiyama M., Yokoyama I., Nagase M., Ikezawa E., Fujimaki M., Abe R., Tanabe T., and Kase M.: “New control system for the RIKEN Ring Cyclotron using EPICS”, *Proc. 13th Symp. on Accelerator Science and Technology*, Suita, 2001–10, RCNP, Osaka University, Osaka, pp. 411–413 (2001).
- Yano Y., Katayama T., Goto A., and Kase M.: “RIKEN RI Beam Factory Project”, *Proc. 16th Int. Conf. on Application of Accelerators in Research and Industry*, Denton, USA, 2000–11, edited by Duggan J. L. and Morgan I. L., AIP, New York, pp. 679–682 (2001).

口頭発表 Oral Presentations

(国際会議等)

- Yano Y., Katayama T., Goto A., and Kase M.: “RIKEN RI Beam Factory Project”, 16th Int. Conf. on Application of Accelerators in Research and Industry, Denton, USA, Nov. (2000).
- Mitsumoto T., Goto A., Kase M., Ohnishi J., Kamigaito O., Sakamoto N., Ikegami K., Okuno H., Miyazawa Y., Yano Y., Hiasa T., and Kumata Y.: “Construction of the RIKEN IRC”, 16th Int. Conf. on Cyclotrons and Their Applications, East Lansing, USA, May (2001).
- Goto A., Okuno H., Ohnishi J., Fukunishi N., Mitsumoto T., Fujishima S., Tominaka T., Ikegami K., Miyazawa Y., and Yano Y.: “Progress on the sector magnets for the RIKEN SRC”, 16th Int. Conf. on Cyclotrons and Their Applications, East Lansing, USA, May (2001).
- Vorojtsov S. B., Vorozhtsov A. S., Goto A., Mitsumoto T., Fukunishi N., and Yano Y.: “Space charge effects in RIKEN Cyclotrons”, 16th Int. Conf. on Cyclotrons and Their Applications, East Lansing, USA, May (2001).
- Ikeda T., Nakai Y., Otani C., Sato H., Kanai Y., Oyama H., Takizawa Y., Iwai Y., Morishita Y., Oshima N., Oku T., Shimizu H. M., Watanabe H., Miyasaka H., Kato H., Kawai K., Yamazaki Y., Akoh H., Aoyagi M., Nakagawa H., Takada S., and Taino T.: “X-ray spectroscopy of highly charged ions using superconducting tunnel junctions”, 8th Int. Superconductive Electronics Conf. (ISEC’01), (Research Center for Superconductor Photonics, Osaka University), Osaka, June (2001).
- Sakai H., Wakui T., Hatano M., Tamii A., and Uesaka T.: “Spin polarized solid proton target for experiments by the radio-isotope beam”, 3rd Int. Conf. on Exotic Nuclei and Atomic Masses (enam 2001), (University of Jyväskylä), Hameenlinna, Finland, July–Aug. (2001).
- Wakui T., Hatano M., Sakai H., Tamii A., and Uesaka T.: “A polarized solid proton target for a radioisotope beam facility”, Int. Nuclear Physics Conf. (INPC2001), (University of California and the E. O. Lawrence Berkeley National Laboratory), Berkeley, USA, July–Aug. (2001).
- Sakai H., Sekiguchi K., Maeda Y., Glockle W., Greenfield M. B., Hatanaka K., Hatano M., Hirooka D., Kamada H., Kamiya J., Kato H., Ohnishi T., Okamura H., Rapaport J., Saito T., Sakamoto N., Sakoda S., Sato Y., Suda K., Tamii A., Uchigashima N., Uesaka T., Wakasa T., Witala H., and Yakou K.: “Clear signature of three-nucleon force effects via the precise measurements of $\vec{d}p$ and $\vec{n}d$ scatterings”, Int. Nuclear Physics Conf. (INPC2001), (University of California and the E.

- O. Lawrence Berkeley National Laboratory), Berkeley, USA, July–Aug. (2001).
- Asahi K., Ogawa H., Ueno H., Kobayashi Y., Sato W., Yoshimi A., Kameda D., Miyoshi H., Sakai K., Watanabe H., Imai N., Watanabe Y., Yoneda K., Fukuda N., Aoi N., Yoshida A., Kubo T., and Ishihara M.: “Nuclear moments and hyperfine interactions studies with polarized radioactive nuclear beams at RIKEN”, 12th Int. Conf. on Hyperfine Interactions, Park City, USA, Aug. (2001).
- Ikeda T., Nakai Y., Otani C., Sato H., Oyama H., Kanai Y., Takizawa Y., Iwai Y., Morishita Y., Oku T., Oshima N., Watanabe H., Miyasaka H., Kawai K., Kato H., Yamazaki Y., and Shimizu H. M.: “X-ray spectroscopy in atomic collision experiment using superconducting tunnel junctions”, 5th European Conf. on Applied Superconductivity (EUCAS 2001), (DEFU and others), Copenhagen, Denmark, Aug. (2001).
- Sakai H., Wakui T., Hatano M., Tamii A., and Uesaka T.: “Development of a spin polarized solid proton target for experiments by the radio-isotope beam”, 9th Workshop on High Energy Spin Physics (Spin-01): Joint Institute for Nuclear Research Int. Committee for Energy Spin Physics Symp., Dubna, Russia, Aug. (2001).
- Saito F., Nagashima Y., Wei L., Ito Y., Goto A., and Hyoudo T.: “High-efficiency positron moderator with electro-polished tungsten meshes”, 9th Int. Workshop on Positron Beam Techniques for Solids and Surfaces, Dresden, Germany, Sept. (2001).
- Wakui T., Hatano M., Sakai H., Tamii A., and Uesaka T.: “Development of polarized solid proton target for RI Beam Experiment”, 9th Int. Workshop on Polarized Sources and Targets (PST 2001), (Indiana University Cyclotron Facility), Nashville, USA, Sept.–Oct. (2001).
- Sekiguchi K., Sakai H., Tamii A., Yakou K., Sakoda S., Kato H., Maeda Y., Hatano M., Saito T., Uchigashima N., Okamura H., Uesaka T., Suda K., Nishikawa J., Sakamoto N., Ohnishi T., Wakasa T., Sato Y., Kalantar-Nayestanaki N., and Ermisch K.: “Search for three nucleon force effect via deuteron-proton scattering”, 1st Joint Meet. of the Nuclear Physics Divisions of APS and JPS (HAW01), Maui, USA, Oct. (2001).
- Masuoka T., Takano M., and Katayama T.: “Preliminary design of MUSES control system based on RT- CORBA and java”, 8th Int. Conf. on Accelerator and Large Experimental Physics Control Systems (ICALEPCS 2001), (SLAC), San Jose, USA, Nov. (2001).
- Saito A., Shimoura S., Takeuchi S., Motobayashi T., Akiyoshi H., Ando Y., Aoi N., Fulop Z., Gomi T., Higurashi Y., Hirai M., Iwasa N., Iwasaki H., Iwata Y., Kobayashi H., Uesaka M., Liu Z., Minemura T., Ozawa S., Sakurai H., Serata M., Teranishi T., Yamada K., Yanagisawa Y., and Ishihara M.: “Molecular states in neutron-rich beryllium isotopes”, Int. Symp. on Clustering Aspects of Quantum Many-body Systems, (Yukawa Institute for Theoretical Physics, Kyoto University), Kyoto, Nov. (2001).
- Ogawa H., Asahi K., Ueno H., Miyoshi H., Kameda D., Imai N., Yoneda K., Watanabe H., Yoshimi A., Sato W., Kaihara J., Sakai K., Kobayashi Y., Yoshida A., Kubo T., Suga T., and Yogo K.: “Assignment of the ground-state spin-parity for ^{17}C through g-factor measurement”, Yukawa Int. Seminar 2001 (YKIS01): Physics of Unstable Nuclei, (Yukawa Institute for Theoretical Physics, Kyoto Univ.), Kyoto, Nov. (2001).
- Saito A., Shimoura S., Takeuchi S., Motobayashi T., Akiyoshi H., Ando Y., Aoi N., Fulop Z., Gomi T., Higurashi Y., Hirai M., Iwasa N., Iwasaki H., Iwata Y., Kobayashi H., Uesaka M., Liu Z., Minemura T., Ozawa S., Sakurai H., Serata M., Teranishi T., Yamada K., Yanagisawa Y., and Ishihara M.: “Molecular states in neutron-rich beryllium isotopes”, Yukawa Int. Seminar 2001 (YKIS01): Physics of Unstable Nuclei, (Yukawa Institute for Theoretical Physics, Kyoto University), Kyoto, Nov. (2001).
- (国内会議)
- 三好永哲, 旭耕一郎, 小川博嗣, 上野秀樹, 亀田大輔, 米田健一郎, 渡邊寛, 今井伸明, 佐藤渉, 吉見彰洋, 酒井健二, 小林義男, 吉田敦, 久保敏幸, 石原正泰: “中性子過剰核 ^{17}C の磁気モーメントの測定と基底状態のスピン”, 日本物理学会第 56 回年次大会, 八王子, 3 月 (2001).
- 藤井新一郎: “YN interactions and spin-orbit splittings in Λ hypernuclei”, KEK 理論セミナー, つくば, 5 月 (2001).
- 藤井新一郎: “ユニタリー相関演算子法による Λ ハイパー核構造の研究”, 筑波大学原子核理論セミナー, つくば, 5 月 (2001).
- 藤井新一郎: “YN 相互作用と Λ ハイパー核におけるスピン軌道分岐エネルギー”, 東京工業大学原子核セミナー, 東京, 6 月 (2001).
- 藤井新一郎: “Unitary-model-operator approach to Λ hypernuclei”, 東京大学原子核理論セミナー, 東京, 7 月 (2001).
- 斉藤文修, 長嶋泰之, 栗原俊一, 伊東芳子, 後藤彰, 兵頭俊夫: “タンングステンメッシュを重ねた陽電子モデレーター”, 第 38 回理工学における同位元素・放射線研究発表会, (日本アイソトープ協会), 東京, 7 月 (2001).
- 上垣外修一, 加瀬昌之, 池沢英二, 藤巻正樹, 小原重夫, 福西暢尚, 坂本成彦, 逸見政武, 宮澤佳敏, 千葉好明, 千葉利哉, 後藤彰, 矢野安重: “理研重イオンリニアックの増強”, 第 26 回リニアック研究会, (高エネルギー加速器研究機構), つくば, 8 月 (2001).
- 斉藤文修, 鈴木直毅, 伊東芳子, 後藤彰, 栗原俊一, 長嶋泰之, 兵頭俊夫: “AVF サイクロトロンによる偏極陽電子ビームの発生とその利用技術の開発に関する研究”, 京都大学原子炉研究所専門研究会「陽電子ビームの形成と理工学への応用」, 熊取, 10 月 (2001).
- 益岡俊勝, 加瀬昌之, 高野元信, 片山武司: “Distributed-object based design of RIBF control system using Java/CORBA”, 第 13 回加速器科学研究発表会, (阪大核物理研究センター, 産業科学研究所), 大阪, 10 月 (2001).

上垣外修一, 坂本成彦, 加瀬昌之, 池沢英二, 小原重夫, 宮澤佳敏, 千葉利哉, 逸見政武, 千葉好明, 後藤彰, 矢野安重: “Rf cavities of the RIKEN charge-state multiplier”, 第13回加速器科学研究発表会, (阪大核物理研究センター, 産業科学研究所), 吹田, 10月(2001).

藤井新一郎: “Σの自由度を含む有効相互作用を用いた殻模型計算による $^{17}_{\Lambda}\text{O}$ 及び $^{16}_{\Lambda}\text{O}$ の構造”, 京都大学基礎物理学研究所研究会「ストレンジネス核物理最前線」, 京都,

12月(2001).

和田道治, 石田佳久, 中村貴志, 中井陽一, 小島隆夫, 金井保之, 大島永康, 大山等, 神原正, 山崎泰規, 吉田敦, 久保敏幸, 松尾由賀利, 福山祥光, 岡田邦宏, 園田哲, 野田耕司, 川上宏金, 大谷俊介, 片山一郎: “高周波イオンガイドによる高速Li-8イオンライン減速・捕集試験”, 日本物理学会第57回年次大会, 滋賀県草津, 3月(2002).

加速器技術開発室

Beam Dynamics Division

室長 後藤 彰
GOTO, Akira

RI ビームファクトリー計画は, 現施設にさらに常電導および超電導リングサイクロトロン(それぞれ, IRC および SRC)と大型 RI ビーム生成分離装置(Big RIPS)を新設して, 全元素にわたる大強度の RI ビームを発生させようというものである。発生した RI ビームは, 後段の加速器群(MUSES)において蓄積・冷却・加速され, 斬新な実験に用いられる。

当室では, 主にこれらの加速器および関連装置の設計・製作に携わり, 必要に応じて, 各構成要素の技術開発を行っている。さらに, 低速陽電子ビームの開発や偏極重陽子ビームを用いた原子核実験研究も行っている。

1. RI ビームファクトリー計画推進(後藤, 大西, 上垣外, 福西, 奥野, 坂本; 矢野, 久保, 若杉, 稲辺 (RI ビームファクトリー計画推進室); 加瀬, 中川, 田辺 (ビーム分配技術開発室); 池上 (低温技術開発室); 片山, 渡辺, 岡村, 小関, 熊谷 (ビーム物理工学研))
[参照 原子力関係研究: RI ビームファクトリー計画推進 1.]

2. RI ビームファクトリー整備(後藤, 大西, 上垣外, 福西, 奥野, 坂本; 矢野, 岡添, 久保, 江本, 若杉, 稲辺, 徳岡 (RI ビームファクトリー計画推進室); 加瀬, 中川, 田辺, 伊藤 (ビーム分配技術開発室); 池上, 大竹 (低温技術開発室); 上簗 (安全管理室))
[参照 原子力関係研究: RI ビームファクトリー計画推進 2.]

3. 高品質陽電子ビームの高度化研究(後藤)
[参照 原子力基盤技術総合的研究(クロスオーバー研究): 高品質陽電子ビームの高度化研究]

Research Subjects and Members of Beam Dynamics Division

1. Research for Production and Use of RI Beam

2. Development of RI Beam Factory
3. Study for Advancement of High-Quality Positron Beam

Head

Dr. Akira GOTO

Members

Mr. Jun-ichi OHNISHI
Dr. Osamu KAMIGAITO
Dr. Nobuhisa FUKUNISHI
Dr. Hiroki OKUNO
Dr. Naruhiko SAKAMOTO
Dr. Naoki SUZUKI*

* Special Postdoctoral Researcher

Visiting Members

Mr. Takashi FUJISAWA (N.I.R.S.)
Prof. Ichiro FUJIWARA (Dept. Economy, Otomon Gakuin Univ.)
Prof. Toshio HYODO (Grad. Sch. Arts Sci., Univ. Tokyo)
Dr. Yoshiko ITOH (Adv. Res. Inst. Sci. Eng., Waseda Univ.)
Dr. Kazuya ITOH (Tandem Accel. Cen., Univ. Tsukuba)
Dr. Ren IWATA (Cycl. Radioisot. Cen., Tohoku Univ.)
Dr. Akira KAWAZU (Techno Riken Co., Ltd.)
Dr. Toshikazu KURIHARA (KEK)
Dr. Shinji MACHIDA (KEK)
Dr. Junko MATSUO (Yuuai Corp.)
Dr. Yoshiharu MORI (KEK)
Dr. Yasuyuki NAGASHIMA (Grad. Sch. Arts Sci., Univ. Tokyo)
Dr. Tadashi NOZAKI (Purex Co.)
Dr. Hiroyuki OKAMURA (Dept. Phys., Saitama Univ.)