

東京工業大学の取組み

現状

大学の世界展開力強化事業（ロシア）に採択後、連携企業や組織としては、

(1) 健康・医療関係

Ajinomoto-Genetika Res. Institute（ロシア）や味の素（日本）でのインターンシップ（1日）を実施。

(2) 原子力・エネルギー関係

ロスアトム（ロシア）や日本原子力研究開発機構（日本）でのインターンシップ（1週間以内）を実施。

今後の展望

(1) インターンシップや視察

他のモスクワ在住日系企業や日本企業にコンタクトし連携を依頼中。

(2) 授業（の一部）を担当（非常勤講師等）

既に企業等に交流フォーラムでの講演や研究発表は依頼しているが、正規科目担当は検討していない。

(3) 助言、奨学金支給等（例：企業からの留学奨学金）

企業奨学金は交渉中。また、今年度より当該事業との連携による「国費外国人留学生の優先配置を行う特別プログラム」に採択されたことから、積極的にロシア学生の正規留学も推進する予定。

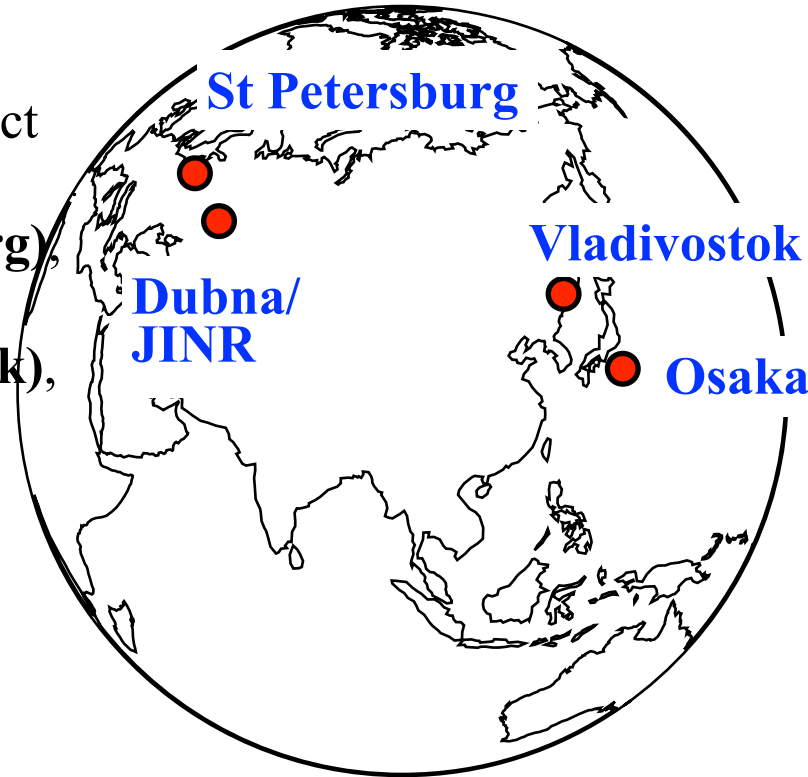
International collaborations in nuclear particle physics

— Exploring the basis for the generation of the matter in the universe —

- Needs large experimental and theoretical tools (accelerators, supercomputers)

Network between Russia and Osaka

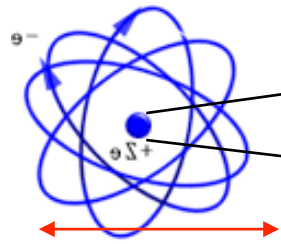
- Well-known physicists
Landau, Bogoliubov, ... ,
- RCNP@Osaka has contact with
Diakonov (St.Petersburg),
Titov (Dubna)
Molochkov (Vladivostok),
...
- Peoples exchanges
JSPS,
Visiting professors,
Conferences, ...
- Now Prof. Nakamura is
the PI of the theory group
@Vladivostok



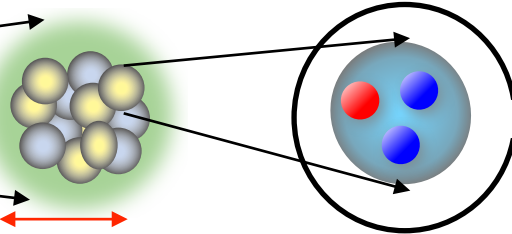
A. Molochkov
suggested the construction
of the new campus of FRFU



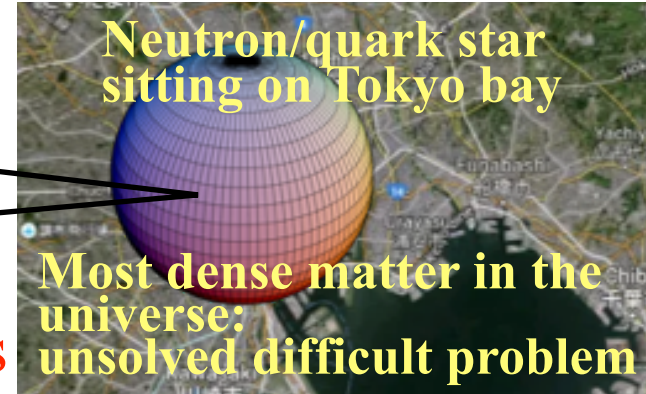
Research subject: Femto (10^{-15}) science



10^{-9} m (nano)



10^{-15} m (femto) and less



Electromagnetic force

Daily phenomena

Chemistry, Biology, ...

Basis of nano-technologies

QED: Tomonaga (朝永)

Strong force

Nuclear power, Radiation therapy, ...

Not much in daily life but:

Source of many physics ideas

QCD: ... Yukawa, Nambu (湯川、南部)

- We have the basic law of QCD
- But we do not know how to solve
- Millennium problem of Clay Math Inst
- Use of Supercomputer
- Fastest GPU, algorithm, ...
- Needs young power

Dmitri Diakonov

St. Petersburg,
(~ 2014)

One of the most
influential physicists
to RCNP/Japan



Father of
Pentaquark, Θ_{+2}^+

Activities in 2018 supported by HsRP



Russia-Japan Project “Human Resource Development Platform for Japan Russia Economic Cooperation and Personnel Exchange (HaRP)” by Hokkaido Univ. and Niigata Univ.

Workshop on “Development of simulation by GPU for the study of quark-hadron matter at high temperatures and densities”

21-22 ноября 2018 г. в Центре ядерных исследований Осакского университета был проведён семинар «Разработка систем моделирования на базе GPU для изучения кварк-адронной материи в условиях высокой температуры и плотности», в котором приняли участие представители Дальневосточного федерального университета (ДФУ)



HaRP workshop “Hadrons and dense matter from QCD,” 1/27(Sun)-29(Tue) 2019 @ FEFU

Four from Japan and nine from FEFU
Discussed aspects of non-perturbative natures of hadron in matter



What we further expect

Research:

- Attacking the unsolved problems in femto-world with new generation
- Exchanges of young researchers and students
 - Needs potential/power to attack the difficult problems
 - High computing skills (of GPU) with mathematics and physics
 - Develop new experimental equipments for new and high precision data
- Sharing intellectual resources/properties (exp equipments, supercomputers...)
- Workshops (small size for practical purposes) like the ones we had (we all like)

Education:

- Seminars, Lectures (like few days intensive lectures),
- International schools (We have many experiences at RCNP, KEK, J-PARC,...)

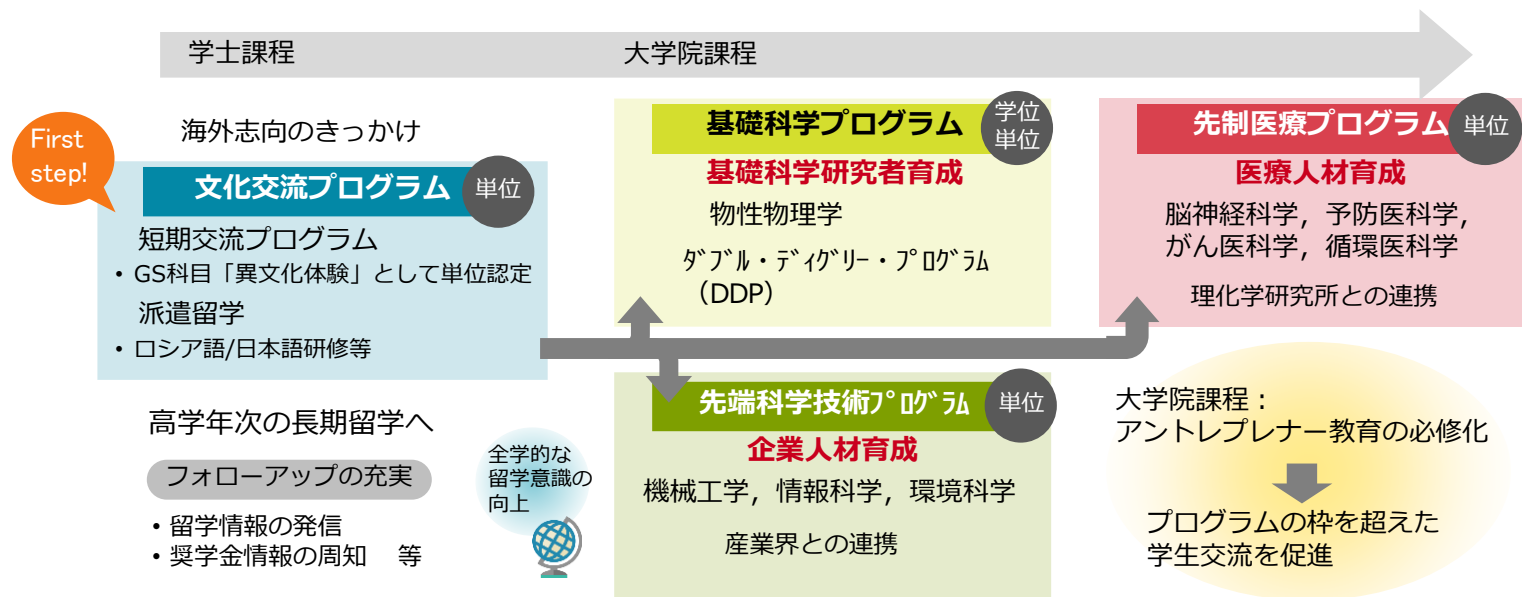
Use of RCNP (community):

- One of six international collaboration platforms (from 2018, MEXT)
- OPERA: Application of nuclear sciences to medicines, biologies, engineers.

Extension:

- Countries of former Soviet unions (Kazakhstan, Uzbekistan, ...)
- Activities from Japan-Russia to worldwide

金沢大学 日露をつなぐ未来 共創リーダー育成プログラム 先端科学技術プログラム



ロシア博士前期課程学生の受入れ

2018年8月21日～9月4日

- ・カザン連邦大学 (6名)
- ・アルタイ大学 (2名)
- ・イルクーツク大学 (1名)
- ・極東連邦大学 (3名)

月日	内容
8/21(火)	渡日・大学寮（国際交流会館）に入寮
8/22(水)	オリエンテーション、研究室配属開始（～8/31）
8/23(木)	志賀原発、PFU見学
8/28(火)	津田駒工業、アクトリー見学
8/24(金)～ 8/30(木)	PFUでのインターンシップ（1名のみ）
9/3(月)	成果発表、修了証授与
9/4(火)	退寮・帰国

企業見学1（志賀原発、PFU）

日時：8月23日（木）8:30~17:00

参加者：ロシア人学生12人、教職員3人

8:30 大学出発

10:00 志賀原発、施設概要説明と見学

12:20 昼食

13:00 志賀原発出発

14:00 PFU着、見学

17:00 金沢大学着



PFUでの会社説明の様子

※志賀原発は写真撮影禁止のため写真なし

■株式会社PFU

コンピュータ開発で培った技術を基に、世界シェアNo.1のドキュメントスキャナ、数多くの出荷実績を誇る情報KIOSK・組込みコンピュータなどのハードウェアおよび、セキュリティ・文書管理などのソフトウェアやサービス、ITインフラ構築や他企業と提携したマルチベンダーサービスなど、ICTに関するソリューション・サービスをトータルにご提供しています。

（株式会社PFU Webサイト「事業内容」より）



PFU工場見学

企業見学2（津田駒工業、アクトリー）

9:15 金沢大学出発

10:00～10:45 津田駒工業 野町本社にて、会社説明

10:45～11:15 ショールーム見学

11:15～11:45 工場見学

12:00～13:00 昼食

13:30～15:30 アクトリーにて会社説明と見学

16:00 金沢大学到着

■津田駒工業株式会社

- ・繊維機械事業
- ・コンポジット機械事業
- ・工作用機器事業
- ・鋳造

■株式会社アクトリー

アクトリーは、環境保全とともに、お客様の利益の源泉となる産業廃棄物（産廃）向け焼却炉をはじめとする各種環境関連処理プラントをご提案し、行政に対する申請の支援・設計・製造・据付・試運転・アフターサービス（焼却炉修理）を自社一貫ですべて請け負います。

（株式会社アクトリーWebサイトより）



津田駒での会社説明の様子



津田駒ショールーム見学



アクトリー社内見学



アクトリー研究施設見学



アクトリー会社説明の様子

株式会社PFUでのインターンシップ

参加者：金沢大学生とペアで**1名**のカザン連邦大学生が参加

期間：2018年8月24日～30日

移動：

金沢大学の寮から金沢駅まではタクシーでの送迎、金沢駅—宇野気駅は電車、宇野気駅から**PFU**までは徒歩で通った。

活動内容：ファームウェア開発部門での、設計、検証、開発実習体験など

感想：

「大変よい経験ができた。**PFU**の方々にも大変よくしてもらい感謝している。」

今後の予定：インターンシップ先の開拓

環境調和材料工学研究センター

平成31年2月28日



Muroran-IT Rare Earth

Workshop 2018

8-9 November, 2018 Lake Toya, Hokkaido, Japan

After the first edition (June 2016, Rusutsu, Hokkaido, Japan) and the second edition (October 2017, Tokyo, Japan), the third edition of Muroran-IT Workshop on "Innovative Development for Rare Earths Application" will be held on November 8-9, 2018 in Toya, Hokkaido, Japan. Researchers and engineers from all over the world will get together for the purpose of discussing the awareness of potential uses of rare earths. The workshop will consist of invited lectures and poster presentations. Not only recent research results, but also their future possibilities will be presented.



Venue

Toya SunPalace Resort & Spa

(All Lectures, Poster session, and Banquet)
Toyako-onsen, Sobetsu-cho, Utsu-gun, Hokkaido 049-5731, Japan

Invited Lecturers

Mr. Kazuki Okimura (JST, Japan)
Dr. Chris Haase (Critical Metal Institute, USA)
Dr. Vitalij Pecharsky (Ames Lab., USA)
Dr. Viktor Balema (Ames Lab., USA)
Prof. Nobuhito Imanaka (Osaka Univ., Japan)
Prof. Koichi Matsumoto (Kanazawa Univ., Japan)
Prof. Pietro Manfrinetti (Univ. of Genova, Italy)
Dr. Nataliya Sharenkova (Ioffe Institute, Russia)
Dr. Yoshiko Fujita (Idaho National Lab., USA)
Prof. Carol Handwerker (Purdue Univ., USA)
Dr. Mikiya Tanaka (AIST, Japan)

Day 1, Nov. 8 (Thr)

[13:00-13:30] Registration
[13:30-14:00] Welcome address
[14:00-15:00] Session 1 (two lectures)
[15:00-15:15] Coffee break
[15:15-16:45] Session 2 (three lectures)
[16:45-18:30] Poster session
[19:00-21:00] Banquet

Day 2, Nov. 9 (Fri)

[08:30-10:00] Session 3 (three lectures)
[10:00-10:15] Coffee break
[10:15-11:45] Session 4 (three lectures)
[11:45-12:05] Closing address

Schedule

Chairpersons

Prof. Takashi Nakamura (Univ. of Tokyo, Japan)
Dr. Thomas Lograsso (Ames Lab, USA)
Prof. Shinji Hirai (Muroran-IT, Japan)

Contact

Dr. Yasuteru Mawatari (Workshop Secretariat)
(Research Center for Environmentally Friendly Materials Engineering, Muroran-IT, Japan)
E-mail / mawatari@mmm.muroran-it.ac.jp



(1) 室蘭工業大学第三期中期目標 (大学の基本的目標抜粋)

本学の第二の使命は、科学技術の知の創造とこれに関連する学術研究の推進である。航空宇宙機システム及び**環境(エネルギー・材料・資源活用)**に関する**分野**をはじめとして、本学の特色、強みを活かしたものづくり産業や工学の諸分野の学術研究を推進し、社会の要請に応え、その成果を世界に発信する知の創造の拠点形成する。さらに**本学教員の専門に応じた国内外の大学等の研究者との幅広い連携・協働により、国際水準の研究成果を生み出していく。**

(2) 室蘭工業大学第三期中期計画 (2. 研究に関する目標を達成するための措置 (1) 研究水準及び研究の成果等に関する目標を達成するための措置)

国際水準の成果を達成するために航空宇宙機システム及び環境・エネルギー材料を重点研究分野に設定し、この分野に係る教員一人当たりの論文数及び論文引用数、分野に係る獲得外部資金について前中期目標期間の平均に比べて20%以上増加させるとともに、**関連の外国人研究者を招聘して共同研究を推進し研究拠点を形成する。**

(3) 必要性・緊急性

環境調和材料工学研究センターでは、これまでレアアースの有効活用をテーマとした研究に取り組んできた。一部を除いたレアアースが深刻な過剰供給状態に陥っているなかで、一貫してレアアースの有効利用に関する研究を続けてきた本センターの役割は大きい。

ミッション再定義とセンター

「創造的な科学技術で夢をかたちに」を基本理念とし、「総合的な理工学教育を行い、地域社会更には国際社会における知の拠点として豊かな社会の発展に貢献する」ことを目指しており、・・・」

「環境分野では、エネルギー、材料、資源活用の領域で実績を生かして社会のニーズに応える。」

ミッション再定義	センター取り組み
創造的な科学技術	国内唯一のレアアース有効活用の研究センター
総合的な理工学教育	環境調和材料工学教育プログラム 室蘭工業大学・小樽商科大学・札幌市立大学共同人材育成プログラム(2017年度)
国際社会における知の拠点	米、露、伊、中との希土類研究の国際ネットワーク、外国人教員の配置、国際インターンシップ
豊かな社会の発展に貢献	マテリアルセミナー、JSTイノベーションジャパン、世界展開力強化事業専門セクション参画
エネルギー、材料、資源活用の領域で実績	関連した分野におけるImPACT、科研費などの外部資金、論文、特許
社会のニーズ	三徳希土類寄附講座(～2018)

国際拠点化

平成17年(2005)5月

・ロシア科学アカデミー・ニコラエフ無機化学研究所と学術交流協定締結

平成20年(2008)12月

・ロシア科学アカデミー・ニコラエフ無機化学研究所及び産業技術総合研究所と三者間学術交流協定締結

平成23年(2011)7月

・ロシア科学アカデミー・ヨッヘ物理技術研究所と学術交流協定締結

平成28年(2016)6月

・MURORAN-IT RARE EARTH WORKSHOP 2016開催

平成28年(2016)11月

・4th Japan-U.S.Bilateral Meeting on Rare Metals 招待講演

・EU-US-Japan Trilateral Conference on Critical Materials 招待講演

平成29年(2017)10月

・MURORAN-IT RARE EARTH WORKSHOP 2017開催

平成30年(2018)11月

・MURORAN-IT RARE EARTH WORKSHOP 2018開催

平成31年(2019)3月

・ジェノバ大学と学術交流協定締結予定

・中国企業と共同開発事業に参画

・Baotou Hongbo Te Technology Co.,Ltd. NDA締結予定

・Linyi Xinghua Medical Equipment Co.,Ltd. NDA締結予定

平成31年3月MOU締結予定



【組織】

(1) 三徳寄附講座→平成30年9月30日廃止

【国際拠点化】

(2) Muroran-IT Rare Earth Workshop開催→平成30年11月8～9日洞爺湖

(3) Univ. Genoaとの学術交流協定締結準備→平成31年3月締結

(4) 外国人研究者招聘と若手教員派遣

→招聘:露、伊、米計8名 派遣:米、伊、露各1名

【研究】

(5) タスクフォース型の研究の推進→4タスク

(6) 研究業績、獲得外部資金の増加→研究業績、外部資金共に減

【環境調和材料工学教育プログラム】

(7) 国際インターンシップの推進→米:2名、伊:1名、露:1名、泰:2名

【地域貢献】

(9) 道内希土類関連企業との共同研究を推進→(株)深川硝子工芸

【啓蒙活動】

(10) 高校「理数探求」科目設置に伴う材料研究の啓蒙活動→オープンラボ検討

(11) JSTイノベーションジャパン、サイエンススクール、オープンキャンパスへの

参加→他に世界展開力強化事業専門セクション参画

大学院生、若手教員の国際インターンシップ



The Ioffe Institute

M1久保田洋平君 2016年12月1日～12月16日
本センター馬渡助教 2016年12月1日～12月16日
M2神 柊作 君 2018年11月13日～12月4日
成果は、“Investigation of the dielectric permittivity and electrical conductivity of Ce_2S_3 ” など2報の論文にまとめた。



Muroran-IT REWS2018

H30.11.8 (木) ~11.9 (金)

洞爺サンパレス リゾート & スパ



本年度で3回目となるワークショップを開催

2016年 ルスツリゾート

2017年 霞が関 華山会館

2018年 洞爺サンパレス

本学をはじめ、ロシア・アメリカ・イタリア、大阪大学、金沢大学、JST、希土類関連企業などから多数の参加者を集め最新の研究事例や、研究産業政策などに対する情報交換の場を提供。

本センターが世界に向けて希土類科学の情報発信の場となることを目指している。

これまでの取り組み

- ✓ 熱レンズ顕微鏡に関する共同研究（H11～H12）
代表者：Mikhail Proskurnin（モスクワ大学准教授）
担当窓口：渡慶次学（神奈川科学技術アカデミー副研究室長）
- ✓ JSPS二国間交流事業 共同研究・セミナー（H21～H22）
代表者：火原彰秀（東大生研），Mikhail Proskurnin（モスクワ大学准教授）
分担者：渡慶次学（名古屋大准教授）
光熱変換分光法を用いた化学分析・生化学分析応用のための集積分析システム
- ✓ JSPS二国間交流事業 共同研究・セミナー（H24～H25）
代表者：渡慶次学（北大教授），Sergei Eremin（モスクワ大学教授）
食品中の抗生物質検出のためのマイクロチップ蛍光偏光免疫分析法の開発
- ✓ JSPS二国間交流事業 共同研究・セミナー（H28～H29）
代表者：火原彰秀（東北大多元研教授），Mikhail Proskurnin（モスクワ大学教授）
分担者：渡慶次学（北大教授）
マイクロ液体液濃縮法と光学検出法
- ✓ RSC Tokyo International Conference 2017（幕張）（H29）
招待講演：Mikhail Proskurnin（モスクワ大学教授）
ホスト：火原彰秀（東北大多元研教授）
- ✓ 日本分析化学会第65年会（東北大）（H30）
招待講演：Sergei Eremin（モスクワ大学教授）
ホスト：渡慶次学（北大教授）

これまでの取り組み

M.Proskurnin教授とはH3～現在：

S.Eremin教授とはH21～現在：

- ✓ 共同研究を継続
 - お互いに度々訪問し，セミナーや共同実験を行っている。
- ✓ 学生の指導
 - S.Sergei教授の学生，Oleg Khan（博士2年）が北大で共同実験（H25.8.1-8.29）
 - 青木琴（北大修士2年）がモスクワ大学で共同実験（H25.9.20-9.24）
 - M.Proskurnin教授の学生，Polina Galkina（修士1年）が北大で共同実験（H31.1.21-2.27）（HaRP支援）
- ✓ 成果
 - M. Proskurnin et al., *Anal. Sci.*, **17**, s454-s457 (2001).
 - M. Proskurnin et al., *Anal. Chim. Acta*, **480**, 79-95 (2003).
 - M. Fukuyama et al., *Lab Chip*, **18**, 356-361 (2018).
 - K. Aoki et al., 論文執筆中

これまでの取り組み



S. Eremin教授とランチ
(2012年10月15日: 北大エンレイソウ)



S. Eremin教授と青木琴(北大: 修士2年)
(2013年9月22日: モスクワ大学)

今後の展望

◆ 北海道大学 – モスクワ大学の共同研究

- 共同研究を継続・拡大していきたい

研究費の調達 → JSPS, RFBR, その他

北大生の訪口

モスクワ大生の来日

} ← インターンシップ (奨学金)

◆ 北海道大学 (+a) – ロシアの大学の共同研究

- 日本人学生の国際化, 基礎学力の高いロシア人学生の先端研究教育

Boreskov Institute for Catalysisの学生の 触媒科学研究所訪問について

11/18 (Sun) 23:00 ノボシビルスク出発-19(Mon) 13:40 千歳着

11/19 (Mon) 18:30 歓迎会 (触媒化学研究所 教員、学生)

11/20 (Tue) 10:30-12:00 講義

13:00-17:00 ラボヴィジット

11/21 (Wed) 10:30-12:00 講義

12:55-17:00 学生研究交流会

(7部門各1名+BIC3名、15分発表+5分質疑)

11/22 (Thu) 9:00-18:00 講義・北大見学

18:00 学生交流会@ サイエンスプラザ

11/23 (Fri) 札幌見学

11/24 (Sat) 9:50 千歳発- 21:45ノボシビルスク着

Report: ICAT-BIC Student Meeting

Date: Nov. 19-22, 2018, Venue: ICAT

Schedule

Nov. 19(Mon)

18:00 Visiting ICAT

ICAT students will be at the hotel lobby at 18:00.

18:30 Welcome reception@seminar room A

With some professors, executive committee(students)



Nov. 20(Tue)

10:30-12:00 Lecture 1 (Heterogeneous catalyst) @seminar room A

Assoc. Prof. S. Furukawa (heterogenous catalysis, intermetallics)



13:00- Laboratory visit 1 (Around 20 min at each laboratory)

1. Catalysis Theory Research Division, 2. Molecular Catalyst Research Division
3. Macromolecular Science Research Division, 4. Catalyst Material Research Division
5. Catalytic Transformation Research Division

Break

15:00- Laboratory visit 2 (Around 20 min at each laboratory)

6. Photocatalysis Research Division, 7. Catalyst Surface Research Division

Nov. 21(Wed)

12:55- ICAT-BIC students' workshop

Speakers

Boreskov Institute of Catalysis:

three students

Institute for Catalysis, Hokkaido University

Students (D3), Catalyst Surface Research Division

(D2), Catalysis Theory Research Division

(D2), Catalytic Transformation Research Division

(M1), Catalyst Material Research Division

(D1), Photocatalysis Research Division

(M1), Macromolecular Science Research Division



先端技術協力セクション 第一回会合



近畿大学での取り組みについて

「大学の世界展開力強化事業
日露間で活躍できるモノづくり中核人材の育成」
の紹介と今後の展望



大学の世界展開力強化事業
日露間で活躍できるモノづくり中核人材の育成 ウェブサイト

https://www.kindai.ac.jp/about-kindai/disclosure/research-funding/russia_manufact/

近畿大学 理工学部 講師 田中仙君

近畿大学でのこれまでの取り組み

2016年度

- ・モスクワ大学およびドゥブナ大学との学術交流協定 締結
- ・モスクワ大学より学部生および教員の来校 学生間交流スタート

2017年度

・大学の世界展開力強化事業（ロシア）採択

交流協定締結校（13大学）

プロジェクト連携大学（8大学）

モスクワ国立大学、チュメニ国立大学、サンクトペテルブルグ国立大学、ITMO大学、ドゥブナ国立大学、ロシア連邦政府附属財政大学、極東連邦大学、モスクワ工業物理大学（MEPhI）

協定大学（5大学）

ドン国立工科大学、カザン連邦大学、ノヴォシビルスク国立大学、スコルコヴォ科学技術大学、モスクワ市立大学

- ・短期人材交流プログラムによる学生の受け入れおよび派遣

2018年度

- ・1 Semester 交換留学プログラム 開始
- ・日露青年フォーラム 開催（近畿大学 東大阪キャンパス）

学位

交換留学

短期人材交流

教育の産学連携プログラム

東大阪地区
の企業群

近畿大学
理工学部
大学院総合理工学研究科
東大阪モノづくり専攻

近畿大学
インターナショナルセンター

協同教育プログラム
の実施

学生の派遣・受入

近畿大学
モスクワ・サンクト
ペテルブルグ事務所
[豊田通商ロシア]

ロシアの
日系企業群

ロシア協定大学



主な留学先と募集分野

大学名	都市名	募集分野等
サンクトペテルブルグ国立大学	サンクトペテルブルグ市	応用数学・プロセス制御
ITMO大学	サンクトペテルブルグ市	コンピューター技術制御学部、 フォトニクス学部、 応用情報技術学部
モスクワ国立大学	モスクワ市	化学学部
モスクワ工業物理大学 (MEPhi大学)	モスクワ市	レーザー・プラズマ工学部、 電子工学部、核物理工学部、 物理工学部、生物物理工学部、 サイバーインテリジェンスシステム学部、 金融・経済セキュリティ学部
極東連邦大学	ウラジオストク市	工学部

日露の先端技術協力における今後の展望

日露間で活躍できるモノづくり中核人材の育成

近畿大学 理工学部

近畿大学大学院 総合理工学研究科

- 理学科
- 生命科学科
- 応用化学科
- 機械工学科
- 電気電子工学科
- 情報学科
- 社会環境工学科



学生交流
短期留学
セメスター留学
ジョイントディグリー

研究者間交流
研究フォーラム
シンポジウム



具体的な研究課題の共有
協同研究事業への展開



Research collaboration with universities in Russia

～*Exchanges in Leading Innovation*～

第1回日露産官学連携実務者会議ランチミーティング

2019年2月28日

於 筑波大学東京キャンパス文京校舎

東海大学グローバル推進本部部長

山口 滋





Exchange activities with Russia

Lomonosov Moscow State University – Tokai University Workshop

AGENDA

Purpose: Promising innovative projects presentation
Date: 12/10/2015 **Location:** Faculty of Physics
Time: 12:00 – 15:00
Participants: Tokai University:

YAMAGUCHI Shigeru – Director of the Institute of Innovative Science and Technology, Professor;
 TSUCHIYA Kazuyoshi – Professor, School of Engineering;
 MORIMOTO Masayuki – Professor, School of Engineering;
 KULINICH Sergey – Professor, Institute of Innovative Science and Technology associate.

Lomonosov Moscow State University:

FEDYANIN Andrey – Vice Rector of Lomonosov Moscow State University, Professor;
 SYSOEV Nikolay – Dean of the Faculty of Physics, Professor;
 ZNAMENSKAYA Irina – Professor of the Faculty of Physics;
 SHOLOKHOV Evgeny – Associate Professor of the Faculty of Physics;
 MILOV Vladimir – Associate Professor of the Faculty of Physics;
 KALININ Sergey – International Relations Specialist.

Presentations:	Speakers:	Time:
1 Tokai University introduction	Shigeru Yamaguchi	10 min
2 Preparation of novel inorganic nano-materials via laser ablation in liquid phase	Sergey Kulinich	30 min
3 Development of “Mobile Hospital” with painless microneedle	Kazuyoshi Tsuchiya	30 min
4 Advances in efficient induction motor	Masayuki Morimoto	30 min
5 Lomonosov Moscow State University introduction	Andrey Fedyanin	10 min
6 Compact fiber lasers	Evgeny Sholokhov	15 min
7 New generation electric motors	Vladimir Milov	15 min
8 TBD	TBD	15 min

ow State

earning in

ix. 350

ox. 600

ISCOW

St.



RESEARCH
@ TOKAI

Studies of hypersonic flow dynamics

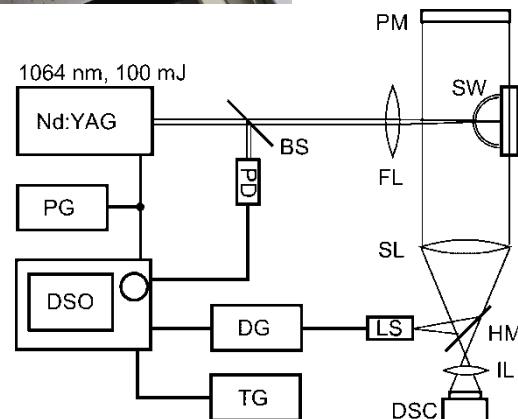
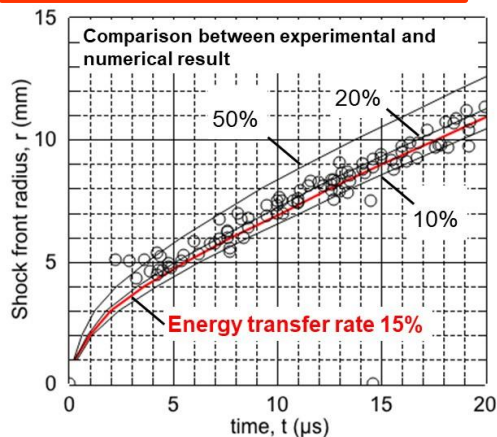
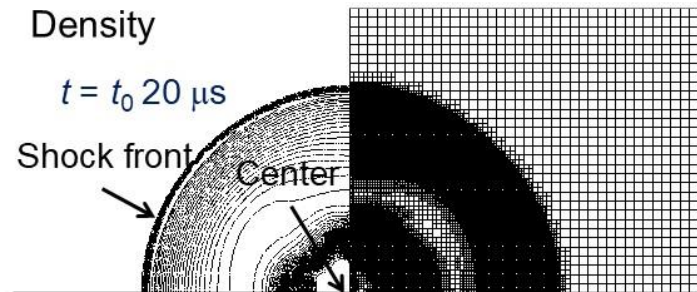
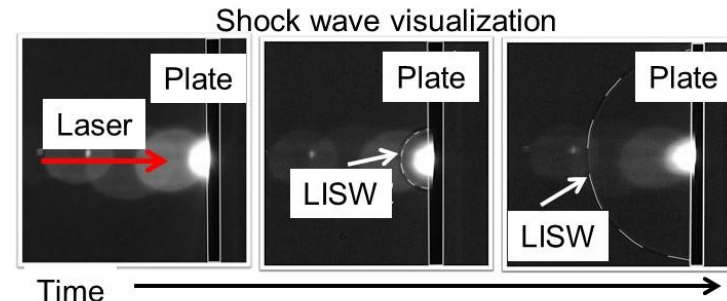
Dept. of Aeronautics and Astronautics, Tokai University
Faculty of Physics, Moscow State University

Research objectives:

Trajectory control of hypersonic flying by shock wave analysis.

Application:

- Trajectory control of meteorite
- Drag reduction for hyper/supersonic transport



Research fields: molecules to space (FEFU and Tokai)



Micro/Nano Technology Center(MNTC)



一般講演
 D913aXIII09

レーザー学会学術講演会第39回年次大会講演予稿集

Ultrafast laser nanofabrication of advanced nanophotonic structures

○Aleksandr Kuchmizhak, ^ASergei A. Kulinich

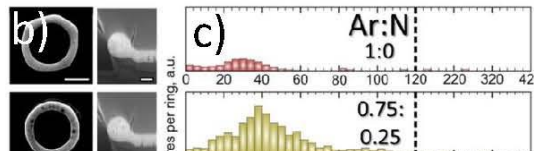
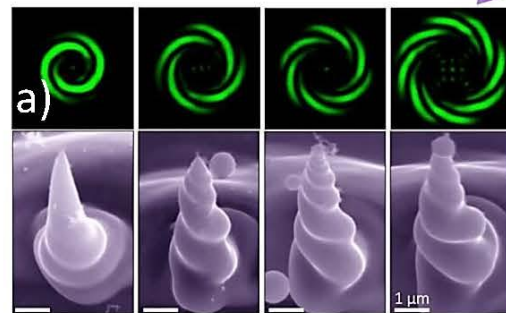
([○]School of Natural Sciences, Far Eastern Federal University, ^ATokai Univ. Research Inst. of Science and Technology)



Tokai University Research & Information Center (TRIC)



Chirality tuning



In past decades, direct processing of different noble-metal materials using short- and ultrashort laser pulses has become a matured technology allowing rapid prototyping of various nanotextured morphologies. Currently, pulse repetition rate of the commercially available laser systems used in the nanotexturing experiments enters sub-GHz range ensuring extremely fast material processing at the speed reaching several cm² per second. From the other hand, laser nanofabrication with a "structured light", specially designed laser beams with a complex intensity profile allowing specific conditions of energy deposition into the irradiated materials becomes a hot topic in the area of laser nanofabrication.

Here, we overview our recent results related to direct fabrication of various micro- and nanoscale structures on the surface of thin noble-metal films using short and

Research fields: E-Health for Quality of Life (HSE and MIPT, Moscow,)

Japan Russia Workshop on eHealth 2018 Tokyo "Poster Session"

1/2

No.	Authors	Affiliation	Title
1	Saranya Yenchit, Yuta Tadokoro, Satoru Iwamori	Graduate School of Science and Technology, Tokai university	Measuring Active Oxygen in Nonwoven Fabrics by using basic dye film and Electron Spin Resonance (ESR)

2	Hiroki Ishikawa, Kazuki Uchiyama, Ayumu Maruyama, Masaki Asobe, Kazuyoku Tei, Shigeru Yamaguchi, Noriki Hirayama	Graduate School of Eng Tokai universit Graduate School of S Tokai universit Institute of Advan Biosciences, Tokai Un	
---	--	---	--

3	Daischi Fujii, Ayumu Maruyama, Kazuyoku Tei, Shigeru Yamaguchi, Shun Takahashi	Graduate School of S Tokai universit Graduate School of Eng Tokai universit	
---	--	--	--

4	Kaito Sasaka, Daiki Sakagami, Hong Zhang, Yosuke Okamura, Rio Kita, Naoki Shinyashiki, Shin Yagihara	Graduate School of S Tokai universit Micro/Nano Technolog Tokai Universit	
---	--	--	--

5	Kaito Sasaka, Rio Kita, Naoki Shinyashiki, Shin Yagihara	Graduate School of S Tokai universit Micro/Nano Technolog Tokai Universit	
---	---	--	--

6	Koichiro Gonda, Kazuhiko Hamamoto	Graduate School of Inf and Telecommunic Engineering, Tokai un	
---	--------------------------------------	---	--

7	Yukihiko Kida, Kazuhiko Hamamoto	Graduate School of Inf and Telecommunic Engineering, Tokai un	
---	-------------------------------------	---	--

8	Megumi Chiba, Kazuhiko Hamamoto	Graduate School of Inf and Telecommunic Engineering, Tokai un	
---	------------------------------------	---	--

9	Daisuke Takizawa, Kenichiro Kurihara, Kagayaki Kuroda	Graduate School of Eng Tokai universit	
---	---	---	--

10	Tetsuya Tokushima, Kenta Maruyama, Satoshi Yatsushiro, Mitsunori Matsumae, Hideki Atsumi, Kagayaki Kuroda	Graduate School of Eng Tokai universit Graduate School of M Tokai universit	
----	--	--	--

Japan Russia Workshop on eHealth 2018 Tokyo "Poster Session"

No.	Authors	Affiliation	Title
11	Yuki Okuda, Masaki Sogae, Takumi Komatsu, Kagayaki Kuroda	Graduate School of Engineering, Tokai university Graduate School of Medicine, Tokai university	Electromagnetic and Thermal Field Analyses of The Human Body under Frequency Wave Irradiations
12	Anuroop Shrivastava, Ganesh Kumar Mani, Kazuyoshi Tsuchiya	Graduate School of Engineering, Tokai university Micro/Nano Technology Center, Tokai University	Real Time, Flexible RF Sputtered Zn Thin Film CO2 Sensor for Healthca Applications
13	Shunichi Tajima, Go Kanimura, Sheng Zhang, Hiromu Hashimoto, Yuta Sunami	Graduate School of Engineering, Tokai university Micro/Nano Technology Center, Tokai University	Experimental Study for Mass Produ Porous Nanosheets
14	Yuta Ikeda, Hiromu Hashimoto, Yuta Sunami	Graduate School of Engineering, Tokai university Micro/Nano Technology Center, Tokai University	Fundamental Study on Fabrication Flexible Devices
15	Kokuryo Mitsuhashi, Yoshiya Muraki, Isao Nakajima, Masuhisa Ta	Seisa University Graduate School of Medicine, Tokai university	Study on Vibration Energy Harvest with Electromagnetic Coil Embedded of Wild Bird
16	Masuhisa Ta, Hiroschi Juzaji, Isao Nakajima	Graduate School of Medicine, Tokai university	Field Study and Optical Analysis for Propagation of Satellite Mobile Communications
17	Nandin Erdene Enkhbaatar, Hiroshi Yamamura, Shuichi Kawada, Sotaro Sadahiro, Masashi Miyaoka, Naoya Nakamura, Yutaka Imai	Graduate School of Medicine, Tokai university	"Use of magnetic resonance imaging, rectal barium filling and apparent d coefficient histogram analysis to as tumor regression in patients with lo advanced rectal cancer after chemoradiotherapy"
18	Takakiyo Nomura, Tetsu Niwa, Jun Hashimoto, Yutaka Imai, Naoko Abe, Nami Motosugi, Toru Kagaya, Takayuki Wariita, Hiromi Miura, Masato Ohtsuka, Tomochi Ohkubo, Kou Sakabe, Minoru Kimura	Graduate School of Medicine, Tokai university	The Utility of MRI to visualize the t duct.
19	Hisako Akatsuka, Kacri Masuhara, Minoru Kimura, Takehito Sato	Graduate School of Medicine, Tokai university	Essential factor for autophagy, AMF is involved in metabolic reprogram through an ATG7-independent pat

Japan Russia

Workshop on eHealth

2018 Tokyo

日ロ eヘルス学術会議

Date: November 25, 2018.

8:40 Opening Remarks

Prof. K. Kurokawa (Professor Emeritus, National Graduate
Institute for Policy Studies)
Prof. K. Yamada (Chancellor, Tokai University)

9:30 Satellite and Wireless Technology for eHealth

Dr. M. Natenzon (Chairperson of Board, National Telemedicine
Agency Research-and-Production Union)
Prof. I. Nakajima (Professor, Tokai University School of
Medicine)

10:50 Economical study on eHealth

Dr. P. Kuznetsov (HSE, Department of Health Care Management
and Economics)
Prof. K. Chebotov (Vice-President, National Association for
Medical Informatics)

12:00 Poster session

13:00 Economical study on eHealth

Prof. M. Tsuji (Professor, Kobe International University)

13:40 Artificial intelligence in medicine (AI)

Dr. V. Klassen (Professor, Kazan technical University)
Dr. J. Miyazaki (CEO, Orange TechLab Inc.)
Dr. A. Raikov (General Director, New Strategies Agency)

15:40 eHealth fund

Prof. Y. Kawasumi (Vice President, ITU-D Study Group1)

16:20 Panel Discussion

All speakers and Mr. A. Nagaya (International Policy Division,
M.I.C. Japan)

17:30 Closing Remarks

Prof. K. Sakabe (Dean of Tokai University School of Medicine)



Venue: 政策研究大学院大学

National Graduate
Institute For Policy
Studies (GRIPS)

7-22-1 Roppongi, Minato-ku, Tokyo



TOKAI UNIVERSITY



政策研究大学院大学
NATIONAL GRADUATE INSTITUTE
FOR POLICY STUDIES

Tokai University General Research Organization
Tokai University School of Medicine Alumni (seikai)
Tasada Works Inc.
Association of Radio Industries and Businesses

Contact:

Tokai University School of Medicine Nakajima Lab.
Tel. 0463-93-1211



Thanks for your attention.

RESEARCH
@ TOKAI

