

国立情報学研究所

National Institute of Informatics

Shinichi Honiden

Deputy Director General, NII

Chair of Steering Committee of Shonan Meeting

September, 2015



Research Organization of Information and Systems

国立情報学研究所

National Institute of Informatics





Research Organization of Information and Systems

国立情報学研究所

National Institute of Informatics

 National Institute of Informatics (NII) was established when April 2000.

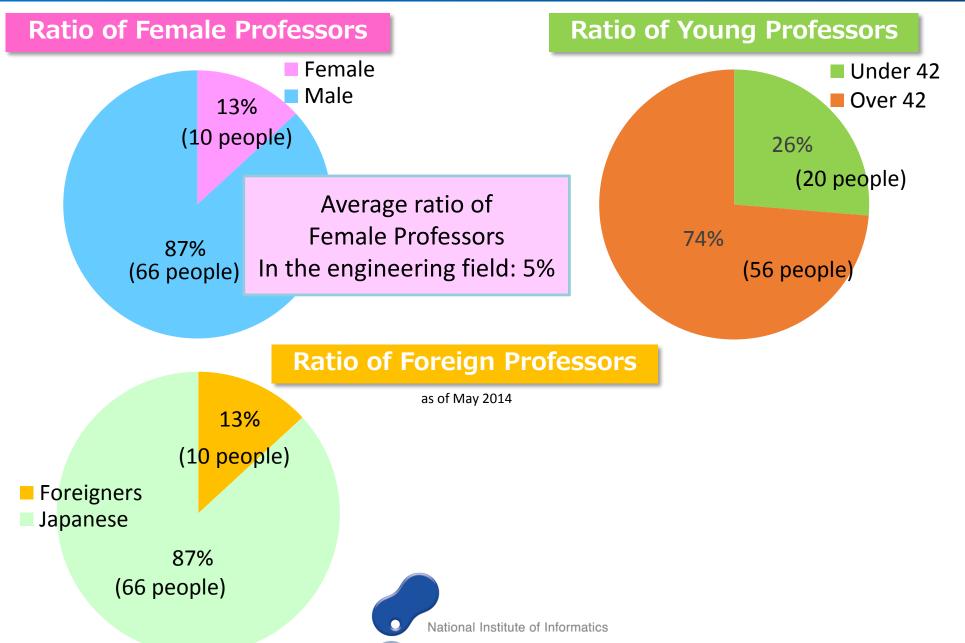


Research Organization of Information and Systems
国立情報学研究所
National Institute of Informatics

- National Institute of Informatics (NII)
 - Staff:
 - 76 Professors and 191 Visiting Profs.
 - 88 Project researchers, etc.
 - 128 Graduate students (University of Tokyo, etc.)

76 Professors





Research Organization of Information and Systems
国立情報学研究所
Notional Institute of Informatics

- National Institute of Informatics (NII)
 - Staff:
 - 76 Professors and 191 Visiting Profs.
 - 88 Researchers.
 - 128 Graduate students (University of Tokyo, etc.)

Horizontal collaboration of NII (Visiting professor's network)

小林 清澄 客員教授(社会産学連携) <日本電信電話株式会社> 上田 修功 客員教授 <NTTコミュニケーション科学基礎研究所> 柏野 邦夫 客員教授 <NTTコミュニケーション科学基礎研究所> William John MUNRO 客員教授 < NTT物性科学基礎研究所> 太田 剛 客員准教授 <NTT物性科学基礎研究所> 齋藤 志郎客員教授 < NTT物性科学基礎研究所> 向井 哲哉 客員准教授 < NTT物性科学基礎研究所> 三宅 功 客員教授(社会産学連携) <NTTデータ先端技術株式会社> 花澤 隆 客員教授(社会産学連携) <NTTアドバンステクノロジ株式会社> 土屋 円 客員教授(社会産学連携) <日本放送協会> 長我部 信行 客員教授(社会産学連携) <株式会社日立製作所> 堀田 多加志 客員教授(社会産学連携) <株式会社日立製作所>

前田 章 客員教授(社会産学連携) <株式会社日立製作所> 尾高 敏則 客員教授(社会産学連携) <株式会社東芝>

渡辺 信一 客員教授 <株式会社野村総合研究所> 穴井 宏和 客員教授

<富士通研究所> 上原 三八 客員教授(社会産学連携) <富士通研究所>

羽田 昭裕 客員教授(社会産学連携) く日本ユニシス株式会社>

木谷 強 客員教授(社会産学連携)

岩崎 新一 客員教授(社会産学連携) <日本電気株式会社>

中村 祐一 客員教授 <日本電気株式会社>

武田 浩一 客員教授 <日本アイ・ビー・エム株式会社>

野口 祐子 客員准教授 <森·濱田松本法律事務所>

Industry

Overseas

*itute of Technology>

梅 宏 客員教授 <北京大学>

劉 富強 客員教授 <同済大学>

Zhao Baohua 客員教授 <中国科学技術大学> Jin Song Dong 客員准教授

< National University of Singapore >

Artur Ekert 客員教授

University of Oxford> Jeremy Gibbons 客員教授

<University of Oxford> Anthony FINKELSTEIN 客員者

 University College Long Sebasitian Uchitel 客員教授 ≺Imperial College Lon University of Buenos

Bashar NUSEIBEH 客員 < The Open University Müller, Günter 客員教授

≺University of Freibu Sven Holfling 客員教授

<University of Wurzbu Schmiedmayer JÖERG 客員 Vienna University of Teach

A Min TJOA 客員教授 < Vienna University of Technology Kai RANNENBERG 客員教授

<Goethe University Frankfurt> Laurent Daudet 客員教授 <Paris Diderot University-Paris 7> Amal El Fallah SEGHROUCHNI 客員教授

≺University Pierre et Marie Curie > Andrei DONCESCU 客員准教授 <University of Paul Sabatier>

Frederic BENHAMOU 客員教授 <University of Nantes>

Overseas

<Politecnico di Milano>

<University of Nice Sophia Antipolis>

Michel Rueher 客員教授

Henri Casanova 客員教授

Cristian Borcea 客員教授

<University of Hawaii>

Professors

Harrison Keith 客員准教授 <Hewlett Packard Lab Bristol> Angelino, Henri 客員教授 (NII外国人研究員) Houle, Michael E 客員教授 (NII外国人研究員)

<金沢大学> 海谷 治彦 客員准教授 <信州大学> 長谷川 孝博 客員准教授 <静岡大学> 石川 佳治 客員教授 <名古屋大学> 伊藤 義人 客員教授 <名古屋大学> 小澤 正直 客員教授 <名古屋大学> 河口 信夫 客員教授 <名古屋大学>

<名古屋大学> 小川 瑞史 客員教授 <北陸先端科学技術大学院大学> 丹 康雄 客員教授 < 北陸先端科学技術大学院大学> 東条 敏 客員教授 <北陸先端科学技術大学院大学> 堀内 利得 客員教授 <自然科学研究機構核融合科学研究所> 山本 孝志 客員准教授 <自然科学研究機構核融合科学研究所> 山西 正道 客員教授 <浜松ホトニクス株式会社>

長谷川 剛 客員准教授

馬場 健一 客員准教授

<大阪大学>

高倉 弘喜 客員教授

<名古屋大学>

結縁 祥治 客員教授

井上 克郎 客員教授 阿草 清磁 客員教授 <京都大学> <大阪大学> 石田 亨 客員教授 井元 信之 客員教授 <大阪大学> <京都大学> 岩間 一雄 客員教授 占部 伸二 客員教授 <大阪大学> <京都大学> 小川 哲生 客員教授 岡部 寿男 客員教授 く京都大学> 北川 勝浩 客員教授 黒橋 禎夫 客員教授 <大阪大学> <京都大学> 高橋 義朗 客員教授 下條 真司 客員教授 <京都大学> 林 信夫 客員教授 中野 博隆 客員教授 美濃 導彦 客員教授 馬場口 登 客員教授 <大阪大学> <京都大学> 上田 浩 客員准教授 東島 清 客員教授 <大阪大学> <京都大学> 東野 輝夫 客員教授 照井 一成 客員准教授 〈京都大学〉 <大阪大学> 石黒 浩 客員教授 松田 秀雄 客員教授 <大阪大学> <大阪大学>

<大阪大学> 原 隆浩 客員准教授 <大阪大学> 森田 靖 客員准教授 <大阪大学> 工位 武治 客員教授 <大阪市立大学> 古賀 崇 客員准教授 <天理大学> 渡邊 隆弘 客員准教授 <帝塚山学院大学> 山下 茂 客員教授 <立命館大学> 中村 哲 客員教授 <奈良先端科学技術大学院大学> 川人 光男 客員教授(社会産学連携) <国際電気通信基礎技術研究所> 岡村 久道 客員教授 <弁護士法人英知法律事務所>

板野 肯三 客員教授 逸村 裕 客員教授 〈 钴波大学〉

奥原 義保 客員教授 <高知大学> 倉本 秋 客員教授 <高知医療再生機構>

青柳 睦 客員教授 <九州大学> 荒木 啓二郎 客員教授 <九州大学> 岡村 耕二 客員教授 <九州大学> 川本 芳昭 客員教授 <九州大学>

山井 成良 客員教授

<岡山大学>

<広島大学>

相原 玲二 客員教授

村上 和彰 客員教授 <九州大学> 天野 浩文 客員准教授 <九州大学> 池田 大輔 客員准教授 <九州大学> 中島 直樹 客員准教授 <九州大学>

國吉 康夫 客員教授 都倉 康弘 客員教授 <筑波大学> 佐藤 周行 客員准教授 上保 秀夫 客員准教授 <筑波大学> 佐藤 聡 客員准教授 <笛波大学> 後藤 玲子 客員准教授 <茨木大学> 佐久間 淳 客員准教授 <筑波大学> 大沢 裕 客員教授 <埼玉大学>

<東京大学>

竹内 比呂也 客員教授 <千葉大学> 五十嵐 健夫 客員教授 <東京大学> 池内 克史 客員教授 <東京大学> 〈東京大学〉 石川 裕 客員教授 鹿島 久嗣 客員准教授

<東京大学> 佐藤 洋一 客員教授 <東京大学> 菅野 純夫 客員教授 <東京大学> 杉原 正顕 客員教授 宮寺 庸造 客員教授 <東京大学> 須藤 修 客員教授 大須賀 昭彦 客員教授 <東京大学> 古田 元夫 客員教授 大木 英司 客員准教授 <東京大学> 室田 一雄 客員教授 阿久津 聡 客員教授 <東京大学> 横山 伊徳 客員教授 大上 慎吾 客員准教授

今井 浩 客員教授

<東京大学>

岩田 覚 客員教授

<東京大学>

喜連川 優 客員教授

<東京大学>

<東京大学>

有村 博紀 客員教授 <北海道大学> 高井 昌彰 客員教授 <北海道大学> 竹内 繁樹 客員教授 <北海道大学>

田中 譲 客員教授 <北海道大学> 新田 孝彦 客員教授 <北海道大学> 行木 孝夫 客員准教授 <北海道大学>

飯島 昇藏 客員教授

上田 和紀 客員教授

後藤 滋樹 客員教授

田中 良明 客員教授

深澤 良彰 客員教授

山名 早人 客員教授

<早稲田大学>

鷲崎 弘宜 客員准教授

<早稲田大学>

天野 英晴 客員教授

伊藤 公平 客員教授

<慶應義塾大学>

<慶應義塾大学>

<早稲田大学>

<早稲田大学>

<早稲田大学>

<早稲田大学>

<早稲田大学>

徳山 豪 客員教授 〈東北大学〉 柳澤 輝行 客員教授 く東北大学> 小坂 英男 客員准教授 <東北大学> 後藤 英昭 客員准教授 〈東北大学〉 安田 弘法 客員教授 <山形大学> 井上 雅史 客員助教 <山形大学> 渡邊 曜大 客員准教授 <会津大学> 佐藤 義則 客員教授 〈東北学院大学〉 Academia

<東京工業大学>

<東京工業大学>

<東京学芸大学>

<電気通信大学>

<電気通信大学>

<一橋大学>

く一橋大学>

戸次 大介 客員准教授

<お茶の水女子大学>

乾 健太郎 客員教授

桑原 雅夫 客員教授

〈東北大学〉

〈東北大学〉

<東北大学>

く東北大学>

小林 広明 客員教授

曽根 秀昭 客員教授

國領 二郎 客員教授 <慶應義塾大学> 田村 俊作 客員教授 <慶應義塾大学> 西 宏章 客員准教授 田浦 健次朗 客員准教授 <慶應義塾大学> Rodney Van Meter 客員准教授 〈東京大学〉 <慶應義塾大学> 苗村 健 客員准教授 〈東京大学〉 平野 琢也 客員教授 中山 雅哉 客員准教授 <学習院大学> 佐々木 良一 客員教授 く東京大学> <東京電機大学> 松尾 豊 客員准教授 安田 浩 客員教授 <東京大学> <東京電機大学> 垣村 尚徳 客員 高柳 英明 客員教授 く東京大学> <東京理科大学> 奥村 学 客員教授 宇佐見 仁英 客員教授 〈東京工業大学〉 佐伯 元司 客員教授 <玉川大学> 〈東京工業大学〉 金子 敏明 客員教授 <高エネルギー加速器研究機構> 佐藤 泰介 客員教授 佐々木 節 客員教授 <東京工業大学> <高エネルギー加速器研究機構> 杉山 将 客員准教授

<高エネルギー加速器研究機構> 藤澤 利正 客員教授 鈴木 聡 客員准教授 <東京工業大学> <高エネルギー加速器研究機構> 松岡 聡 客員教授 <東京工業大学> 大江 将史 客員准教授 <自然科学研究機構国立天文台> 横田 治夫 客員教授 水本 好彦 客員教授 <東京工業大学> <自然科学研究機構国立天文台> 米崎 直樹 客員教授 臼井 支朗 客員教授(社会産学連携) <東京工業大学> <理化学研究所> 村田 圖志 客員准教授 蔡 兆申 客員教授 <東京工業大学> <理化学研究所/ 辻澤 隆彦 客員教授 NECグリーンイノベーション研究所> <東京農工大学> 小山 康弘 客員教授 山口 雅浩 客員教授

真鍋 篤 客員教授

佐々木 雅英 客員教授 <情報通信研究機構> <総務省情報通信国際戦略局> 洪 鋒雷 客員教授

<産業技術総合研究所> 津田 宏治 客員准教授 <産業技術総合研究所> 前澤 正明 客員准教授

<情報通信研究機構>

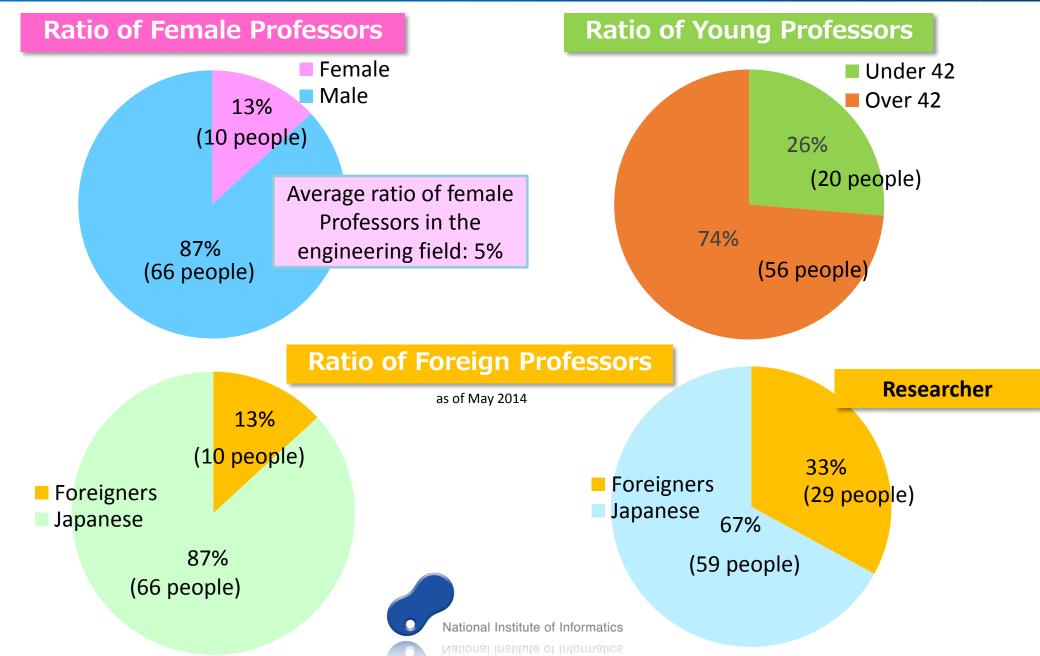
<産業技術総合研究所> 日高 睦夫 客員教授 < 国際超雷邁産業技術研究センター> Research Organization of Information and Systems 国立情報学研究所

National Institute of Informatics

- National Institute of Informatics (NII)
 - Staff:
 - 76 Professors and 191 Visiting Profs.
 - 88 Researchers.
 - 128 Graduate students (University of Tokyo, etc.)

People





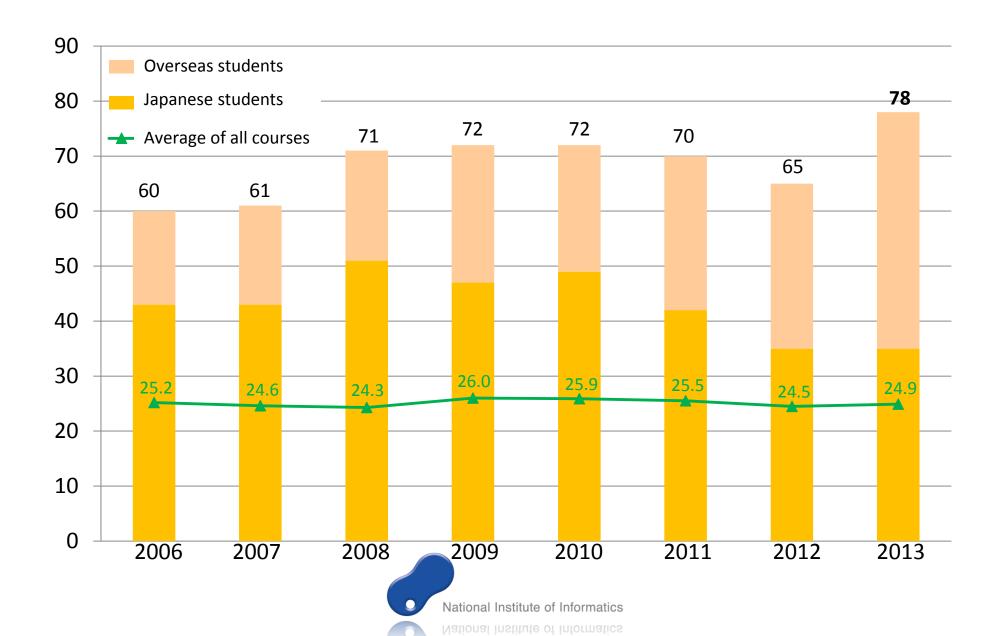
Research Organization of Information and Systems



- National Institute of Informatics (NII)
 - Staff:
 - 76 Professors and 191 Visiting Profs.
 - 88 Researchers.
 - 128 Graduate students (University of Tokyo, etc.)

Students of Department of Informatics, Graduate university for advanced studies

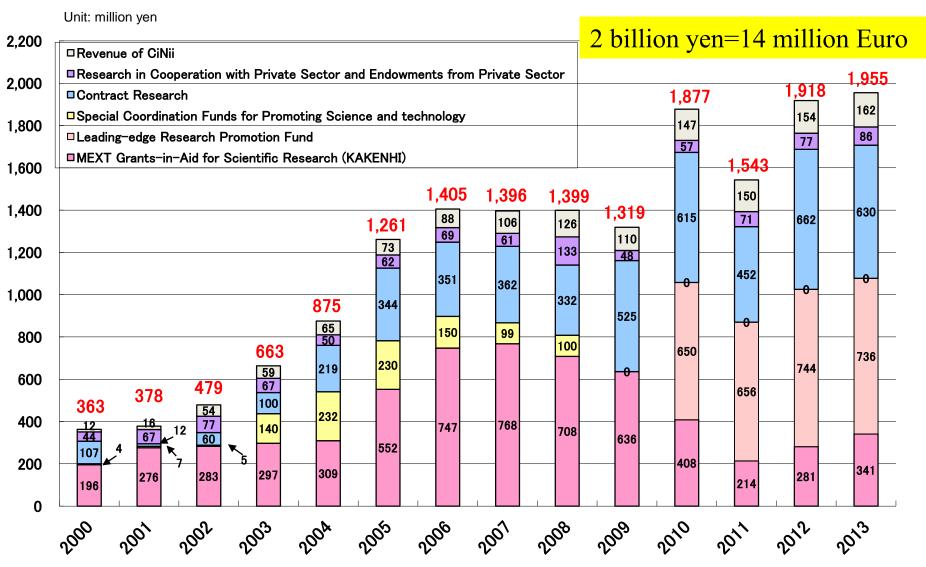






- National Institute of Informatics (NII)
 - Staff:
 - 76 Professors and Visiting Profs.
 - 88 Researchers.
 - 128 Graduate students (University of Tokyo, etc.)
 - Budget:
 - About 12 billion yen (84 million Euro)

Growth of Competitive Research Funds



MEXT: Ministry of Education, Culture, Sports, Science & Technology (Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche)



- National Institute of Informatics (NII)
 - Staff:
 - 76 Professors and 191 Visiting Profs.
 - 88 Researchers.
 - 128 Graduate students (University of Tokyo, etc.)
 - Budget:
 - About 12 billion yen (84 million Euro)
 - MOU with foreign Universities

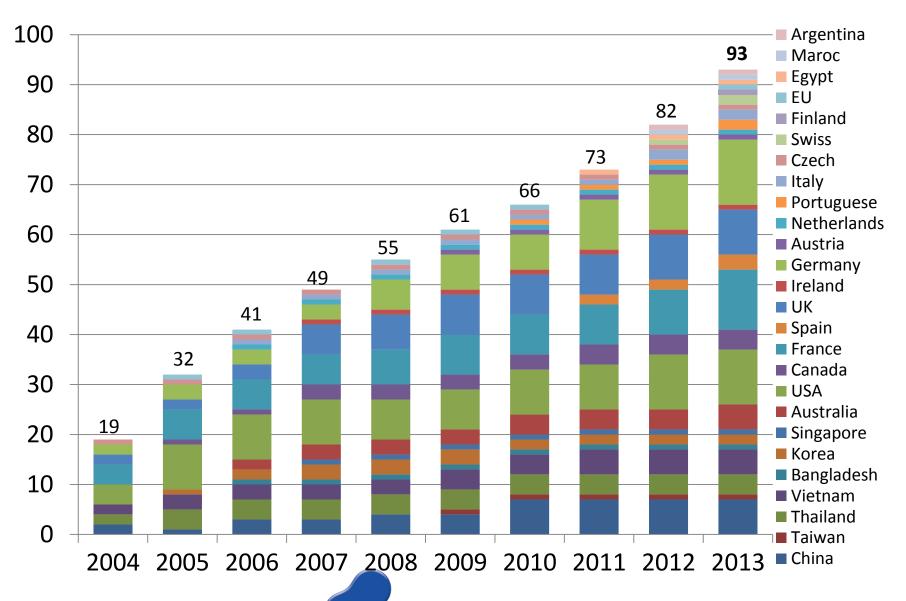
Global Collaboration





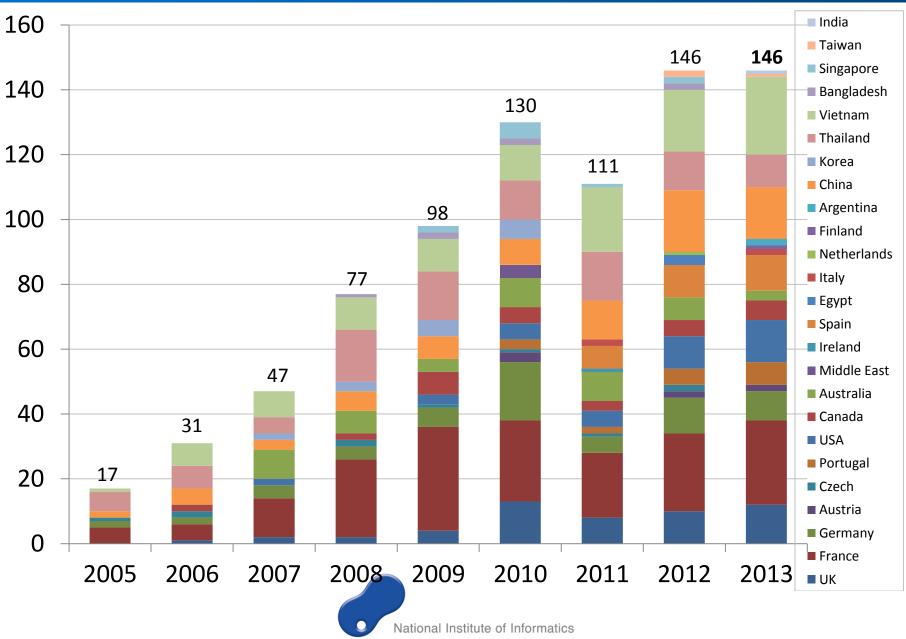
International Arrangements (MOUs)





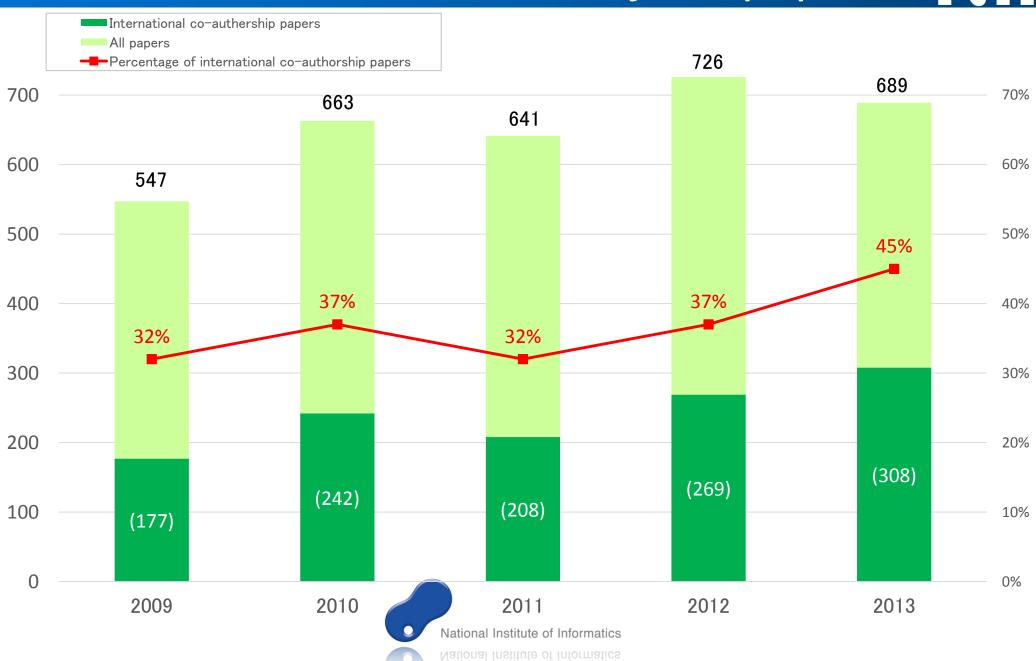
International Internship Program





Trends in international joint papers





NII's R&D Structure





Other Research Fields Trans-disciplinary Research Integration Center (ROIS) Research Centers

project oriented

strategic research

External collab. on R&D

Domestic
Universities
&
Research
Institutions

Organization for Promoting
Cooperation w/
Society & Industry

collaborations

Society & Industry

Global liaison office

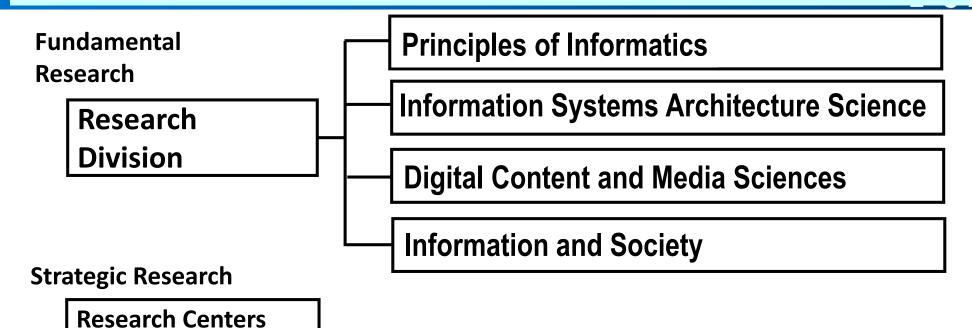
collaborations

Universities & Research Institutions in Abroad

National Institute of Informatics

National Institute of Informatics

Dual Target Research System



- Research Center for Community Knowledge
- Research Center for Quantum Information Science
- Research Center for Big Data Mathematics
- Research Center for Knowledge Media and Content Science
- Research Center for Cyber-Physical Systems
- GRACE Center: Center for Global Research in Advanced Software Science & Engineering



- Cyber-Science
 Infrastructure Construction
- Cutting-edge Research
 Activities



Mission



Construction and Operation of Cyber Science Infrastructure

Network & Contents



SINET: Japanese academic backbone network for more than 800 universities and research institutions

Authentication Federation (GakuNin): Academic

Authentication infrastructure

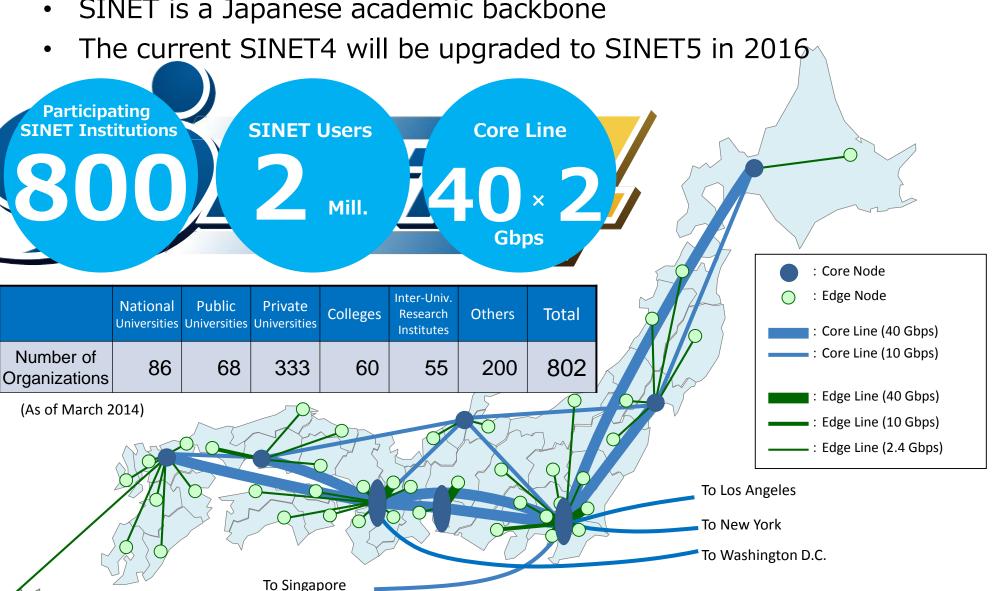
CiNii: Scholarly paper search portal



Science Information Network (SINET)



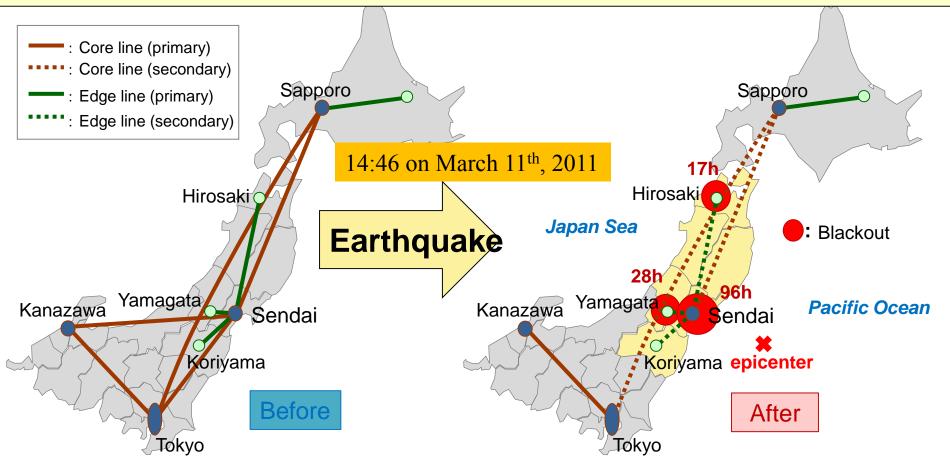
SINET is a Japanese academic backbone



Impacts of Great East Japan Earthquake



- ◆ SINET4 did not stop the service operation thanks to its reliable network design.
 - Nodes were not damaged and continued to work even in areas where the blackout lasted for long periods of time (96 hours in Sendai).
 - Lines were severely affected, but the backbone could keep the routes by surviving secondary circuits between arbitrary nodes; and none of areas was not isolated.



Mission



Cutting-edge Research Activities

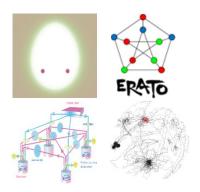
NII is an extremely unique research center











Wide range of areas, from basic research like graph analysis and quantum information processing, to applied research in such fields as big data, software engineering, artificial intelligence, and speech synthesis.





Thank you very much!

