

報道関係者様各位

**「未来を紡ぐ情報学—新しい価値の創成へ」
国立情報学研究所オープンハウス 2013（研究成果発表・一般公開）を開催します**

国立情報学研究所(以下 NII、所長:喜連川 優)は、6月14日(金)～15日(土)の2日間、「国立情報学研究所オープンハウス 2013」(研究成果発表・一般公開)を開催します。

オープンハウスでは、人工頭脳やロボット、学術情報の流通を支えるネットワーク、量子コンピュータなど幅広い分野にわたる最先端の「情報学」の研究成果や活動を広く公開します。

今回は、「未来を紡ぐ情報学」をテーマに掲げ、湊 真一教授(北海道大学大学院情報科学研究科)、五十嵐 健夫教授(東京大学大学院情報理工学系研究科)、佐藤 真一教授(NII)、坊農 真弓助教(NII)による4つの基調講演を行います。

展示会場では、約 100 のポスター展示やデモ、プレゼンテーションを実施し情報学研究の一端をお見せするとともに、NII の事業やサービスの最新動向を取り上げるセッションや、高校生向けのミニレクチャーやワークショップも開催します。

また、今回初めての企画として前日の 6 月 13 日(木)に、企業・大学機関研究者を対象としたイベント「聞き逃せない! IT の新潮流」を開催いたします。皆様のご来場心よりお待ちしております。

記

【日時】 2013 年 6 月 14 日(金) 11:00～18:00
 6 月 15 日(土) 11:00～17:00
 プレイベント 6 月 13 日(木)13:00～17:00

【会場】 学術総合センター 一橋講堂ほか
 〒101-8430 東京都千代田区一ツ橋 2-1-2
 最寄駅:東京メトロ半蔵門線、都営地下鉄三田線、
 都営地下鉄新宿線「神保町駅」A8 出口
 東京メトロ東西線「竹橋駅」1b 出口

URL: <http://www.nii.ac.jp/openhouse/>

- ※ 上記ウェブサイトより参加申込を受け付けます。
- ※ 入場無料

**【本件に関するお問い合わせ】**

国立情報学研究所 総務部企画課 広報チーム

電話: 03-4212-2164 FAX: 03-4212-2150 e-mail: oh@nii.ac.jp



新しい価値の創成

National Institute of Informatics OPEN HOUSE 2013
国立情報学研究所
オープンハウス
研究成果発表・一般公開
2013

未来を紡ぐ情報学



入場無料

2013年
6/14(金)»15(土)

会場 学術総合センター
東京都千代田区一ツ橋2-1-2

開催時間 14日(金) 11:00~18:00
15日(土) 11:00~17:00

特別講演 BIGDATA 企業・大学研究機関研究者向け

6/13
thu

■一橋講堂(2F)
ドイツ人工知能研究センター(DFKI) センター長・CEO
Prof. Wolfgang Wahlster ほか

※詳細はWebサイトをご覧ください
※通訳なし、英語のみの講演です
※6/13はポスター展示はありません

6/14
fri

■一橋講堂(2F)

- 13:00~13:30 開会式 オープンハウスにあたって 国立情報学研究所長 喜連川 優
- 13:30~14:30 基調講演 「フカシギの教え方ー 組合せ爆発に立ち向かう最先端アルゴリズム技術」
北海道大学大学院情報科学研究科 教授・JST ERATO 湊離散構造処理系プロジェクト 研究総括 湊 真一
- 16:00~17:00 基調講演 「テレビを通して社会を見るー大規模放送映像アーカイブの解析による社会分析の挑戦」
NII コンテンツ科学研究系 教授 佐藤 真一

■中会議場(2F)

- 11:00~18:00 デモ・体験コーナー／ポスター展示
- 17:00~18:00 交流タイム

■特別会議室(1F)

- 10:30~12:00 大学ICT「クラウド」構築・利用を支えるSINET&学認
- 13:30~17:00 大学図書館と共に築く電子リソースの明日ー電子リソースいまでできること、これからやりたいことー

6/15
sat

■一橋講堂(2F)

- 13:00~14:00 基調講演 「Design Everything by Yourself ~創造力を引き出すインタラクション~」
東京大学大学院 情報理工学系研究科 コンピュータ科学専攻 教授 五十嵐 健夫
- 15:00~16:00 基調講演 「ロボットは井戸端会議に入れるか」
NII コンテンツ科学研究系 助教 坊農 真弓

■中会議場(2F)

- 11:00~17:00 デモ・体験コーナー／ポスター展示

■特別会議室(1F)

- 11:00~12:30 ミニレクチャー 図書館・検索・ゲーム
- 15:40~17:40 大学院説明会

■小会議室(2F)

- 11:00~12:00 ワークショップ 個人情報を守る! プライバシーバイザー
- 14:00~15:00 ミニレクチャー インターネット・スパコン
- 16:00~16:30 ミニレクチャー セキュリティ



B アーキテクチャ/うごかすから

ベアメタルクラウドがNIIの研究を支援中

NII研究クラウド gunnii

先端ICTセンター

NII研究クラウドgunniiは、セルフサービス・オンデマンドで、物理マシンを貸し出すことを可能にします。マシン性能の高速性が求められる大規模計算、マシン性能の安定性が求められるソフトウェア性能の評価・ベンチマークなどの科学技術研究分野に対し、クラウド技術の適用範囲を広げ、NIIの研究を支援します。



B アーキテクチャ/うごかすから

更新が双方向に伝播可能なグラフ変換とその応用

ラウンドトリップ性を満たす双方向モデル変換システムとその応用

日高 宗一郎

モデル駆動開発におけるモデル変換は、開発過程をより形式的に扱うために重要です。小さな変換の合成により大きな変換を記述し、変換前後のモデルに対する修正を、双方向に一貫性をもって反映させることで、発展する開発過程を堅固にできます。モデルを双方向変換するシステムと最新の進展、応用例についてのデモを行います。



D 人工知能/計算機に思考させる

仮想環境で人とロボットの共存社会をシミュレートする

社会的知能発生学シミュレータ: SIGVerse

稲邑 哲也

SIGVerseは、人間と知能ロボットの共存社会をデザイン・検証するためのオープンなシミュレータープラットフォームです。複数のユーザが設計した知能エージェントを仮想環境の中に投入し、互いにインタラクションさせたり、現実世界の人間と対話させたりできます。ロボットと協調作業をするデモを体感して下さい。



E 映像・音・メディア/意味を見出す

混ざった音の中から聞きたい音を取り出す

補助関数法に基づく高速なブラインド信号分離

小野 順貴

実環境には様々な音が存在し、それらは混ざり合って聞こえてきます。混ざった音の中から特定の音だけを認識したり、それらを自由に編集、加工したりすることを目的に、複数のマイククロフォンを用いて、混ざった音を個々の音に高速に分離する技術を研究しています。



E 映像・音・メディア/意味を見出す

大量の映像から欲しい情報を探す

映像メディア解析によるセマンティックギャップ克服への挑戦

佐藤 真一

映像解析技術により、映像内容情報をコンピュータで自動抽出し、大規模な映像アーカイブの内容検索を実現するための検討を行っています。映像内容の抽出はセマンティックギャップ克服と呼ばれる極めて挑戦的な課題で、画像解析、機械学習、情報検索などの技術を使って取り組んでおり、研究成果により実現した映像検索のデモを行います。



F ネットワーク・セキュリティ/安心につながる

カメラの写りこみによるプライバシー侵害を防止するには

プライバシーバイザー: 人間とデバイスの感度の違いを利用したプライバシー保護技術

越前 功

カメラ付き携帯、SNSや画像検索技術の進展により、無断で撮影・開示された写真を通じて、被撮影者がいつどこにいたかという情報が容易に公開されてしまい、被撮影者のプライバシー保護が求められています。本技術は、カメラへのみ影響を与える近赤外線光源を配置したプライバシーバイザーを装着することで、撮影時のみ顔認識を妨げることができます。



G 社会と情報/情報世界と現実世界の融合

社会と学術をつなぐデータの世界

LODAC: 学術リソースのためのオープン・ソーシャル・セマンティックWeb基盤の構築

武田 英明、大向 一輝

Linked Open Data (LOD)による学術資源をオープンで柔軟で使いやすい仕組みで提供することをしています。LODとは、Webページが相互につながって巨大なサイバースペースがつけられたように、Dataがオープンかつ相互につながり合うことで巨大なデータの世界ができる仕組みです。



G 社会と情報/情報世界と現実世界の融合

東京バーチャルリビングLab: スマートシティシミュレーション健康: 訓練と情報を予測するためのアドバンスト方法

ヘルムト プレンディングガー

交通の輸送効率や快適性の向上のための高度道路システム(ITS)を3D仮想空間でシミュレーションできる環境を実現しました。デモでは、東京を仮想空間で再現しドライブ体験ができます。



G 社会と情報/情報世界と現実世界の融合

学習を援助するテストを求めて

個性・能力に応じた学習支援システムの研究開発

孫 媛

学校現場では、生徒一人ひとりの状況に合わせた学習支援が求められています。そのためには、個々人の学習プロセス・成果を測定できるテストが必要です。これを実現する方法として、クラウド型認知診断テスト(e-テスト)を研究しています。研究成果の一端として日本語語彙テストの実演を行います。



G 社会と情報/情報世界と現実世界の融合

目はマウスよりもものをいう

GLASE-IRUKA: 視線を用いた、シームレスなインタラクティブ画像検索システム

神門 典子

サーチの最大の課題は、ユーザのニーズや関心を的確にシステムが理解すること。「目は口ほどにものをいう」といわれますが、視線はユーザ自身も気がつかない意図や関心を、システムにフィードバックし続けることができます。システムがユーザの移り変わる関心を柔軟に学習し続けることで、ユーザの関心に合う画像を素早く集めることができるインタラクティブな画像検索システムのデモをします。



H SNS・ソーシャルメディア/つながる情報

ソーシャルプロジェクトマネジメントを活用する

集合知に基づくソーシャルプロジェクト管理

アンドレス フレデリック

ソーシャルプロジェクトマネジメントの分野において、研究プロジェクトチームや教育機関での研究・実践の統合を目指す有用性の高いネットワーク「COMMUNIGRAM-NET」とイノベーションや知識の創造と共有を推進するプロジェクトを行うための集合知を基礎とするプラットフォーム「CI-コミュニグラム」を紹介いたします。



6月14日(金) 14:40~15:00

C 計算・論理/情報や計算とは何かを考える

最小二乗問題とは?その歴史、現代の応用、新解法について

新しい最小二乗問題の反復解法

速水 謙

最小二乗問題とは何かから始め、大数学者ガウスによる発見のいきさつにふれます。次に、現代の応用として、天文学において鮮明な星の画像を得るための天文補償光学や、細胞生物学における電子顕微鏡の画像再構成を紹介いたします。最後に、われわれが開発した内部反復前処理を用いた新しい解法について説明します。

6月14日(金) 15:00~15:20

B アーキテクチャ/うごかすから

繋がりを表現するグラフデータの変換とその応用

グラフの双方向変換とその応用

日高 宗一郎

組織図のような木構造に、上位に戻るような繋がりを加えるとグラフになります。グラフはプログラムを系統的に開発する際の設計図(モデル)等にも用いられています。モデルは、そこから自動変換でプログラムを生成するなど、便利に用いられます。本発表では、この変換のデータの流れを双方向化する仕組みと、それを合成生物学やプロセス検証などの新たな応用分野とつなぐ取り組みや課題について紹介いたします。

6月15日(土) 12:30~12:50

F ネットワーク・セキュリティ/安心につながる

情報セキュリティの正しい知識と柔軟な対応力を身につけるためには?

ヒカリ&つばさの三択教室シリーズ

岡田 仁志

ヒカリ&つばさの三択教室シリーズはフラッシュを使った、インタラクティブな学習コンテンツです。4人の大学生の会話によって展開するストーリーを読んでいくうちに、自然にいろいろな知識が身に付きます。『情報サイバール三択教室』では、ITボランティアに出かけた大学生が、これといった正解のない状況下で知恵を絞って対策を考えます。

A 量子コンピュータ／未知への挑戦

- ティモシー・バーズ：量子情報
- 根本 香絵：クラウドソーシング：最先端研究をゲームで推進
- 山本 喜久：コヒーレント光と物質波を用いた量子情報処理

B アーキテクチャ／うごかすちから

- 鯉 淵 道紘：ULP-HPC：超低消費電力・高性能コンピューティング
- 米田 友洋：安心・安全なシステムを創る
- 鄭 顕 志：ソフトウェアの力で、もっとよく観る
- 鄭 顕 志：自分を変えるソフトウェアのつくりかた
- 本位田 真一：ものづくりの現場に科学を伝える
- 本位田 真一：世界トップレベルの先端ソフトウェア工学の研究・教育・実践を推進
- 本位田 真一：効率的かつ高品質なソフトウェア開発を目指して
- 吉岡 信和：最先端のIT教育を支える基盤サービス：edubase
- 吉岡 信和：実践×交流で実現する全国IT人材育成ネットワーク：enPiT
- 石川 冬樹：「約束」を基にソフトウェアを作る。「約束」を基にソフトウェアが連携する
- 加藤 弘之：同じ意味を持つ異なる構造のデータに効率的にアクセスするには？

C 計算・論理／情報や計算とは何かを考える

- 胡 振 江：双方向変換でソフトウェアを進化させる
- 胡 振 江：膨大なデータを処理するための並列プログラミング
- 佐藤 一郎：コンピュータは環境適応するのか
- 吉田 悠一：ウェブサイトからウェブサイトに移る最短手順を得る
- 定兼 邦彦：GPUによる汎用計算を目指して
- 定兼 邦彦：新しいデータ圧縮
- 龍田 真：ラムダ計算と型理論
- 速水 謙：人間の体内での薬の効き具合を推定
- 速水 謙：最小二乗問題に対する反復解法の基礎から応用
- 河原林 健一：理論(数学)の力を駆使して、実世界の難問を効率化します！

D 人工知能／計算機に思考させる

- 佐藤 健：コンピュータが法律推論？
- 市瀬 龍太郎：たくさんの情報を統合して利用するには？
- 井上 克巳：システムズ・レジリエンス
- 宮尾 祐介：日中英機械翻訳に残された「長い」道のり—実用的な機械翻訳を実現するには？
- 相澤 彰子：読み方の科学：人はどう読み、何を読むのか？
- 相澤 彰子：コンピュータが数式を使いやすくする
- 知識コンテンツ科学研究センター：コンピュータが論文を読む

E 映像・音・メディア／意味を見出す

- 児玉 和也：壁や柱を突き抜ける光を創り出す未来の視覚メディア技術
- 杉本 晃宏：実物体の高精度3次元モデル構築
- 杉本 晃宏：音と映像から人の注意を見出す
- チョン ジーン：臨場感あるヴィジュアルコミュニケーション
- Michael E. HOULE：類似データの効率的な検索
- 越前 功：書籍探索中に読者の印象を直観的に捉えるには？

F ネットワーク・セキュリティ／安心につながる

- 山田 茂樹：災害復旧用アクセスネットワーク技術
- 山田 茂樹：災害復旧用バックボーンネットワーク技術
- 吉岡 信和：どのようにソフトウェアにセキュリティやプライバシーを守らせる？
- 越前 功：SNSの面白さとプライバシー保護を両立するには？
- 岡田 仁志：情報セキュリティの正しい知識と柔軟な対応力を身につけるためには？
- 曾根原 登：個人情報とインセンティブ間の社会的互換性
- 曾根原 登：インターネットから安心して大学のサービスを利用するために
- 曾根原 登：プライバシー保護とデータ活用のバランスを図るプライバシー保護データ公開

G 社会と情報／情報世界と現実世界の融合

- 中島 震：「つながる世界」のソフトウェアが持つリスクに立ち向かう
- 北本 朝展：文章から地名を自動的に見つけ出す
- 北本 朝展：社会の危機を認識して伝える
- 曾根原 登：ビッグデータを使った効率的な暇つぶし方
- 曾根原 登：Webデータから観光地の状況を把握する
- 小山 照夫：専門用語管理のためのシステムを紹介しす
- 西澤 正己：研究成果はどのように報道されているか
- 宮澤 彰：国際標準化という世界
- 古山 宣洋：同期している感じについて

H SNS・ソーシャルメディア／つながる情報

- 曾根原 登：SNSでエコ行動を促すには
- 小林 哲郎：人間関係を理解・向上させるスマートフォンアプリの開発
- 小林 哲郎：協力的な社会を作り出す評判情報はどのようにして共有されるのか？
- ナイジェル・コリアー：ネット上の人々は地震時にはどのような感情を表出するのか
- ナイジェル・コリアー：ANAQONDA-Analogy Queries by Ontology-based Data Analytics
- 上野 晴樹：WebELS:クラウド型汎用eコミュニケーション・プラットフォームで教育とビジネスのグローバル化を

サービス・事業

- 学術基盤課：多様なネットワークサービスで研究者の要望に柔軟に応える
- 学術認証推進室：学術認証フェデレーションが実現する機関の枠を越えた共同研究環境
- 学術認証推進室：京を中核とした各地のスパコンを、幅広く一般のユーザにも利用しやすくする為の共用環境(HPCI)の構築
- 学術コンテンツ課：学術コミュニティを支える次世代のコンテンツ基盤を構築する

そのほか

- 総合研究大学院大学 複合科学研究科情報学専攻
- NII湘南会議



中会議場前廊下(2F)

6月15日(土) 14:10~14:30

A 量子コンピュータ／未知への挑戦

コヒーレントコンピュータでNP完全問題を多項式時間で解くことができるのか？
イジングモデルを解くレーザーネットワークを用いたコヒーレントコンピュータ

宇都宮 聖子

NP完全問題のように最適解を求めるのが非常に困難な問題は、解きたい問題のサイズが増えるにつれ、計算に必要な時間が指数的に増加するために、厳密解を求めることが困難であることが知られています。本発表では、量子コンピュータとの比較や最新の研究成果からその特徴を紹介します。

6月15日(土) 14:30~14:50

E 映像・音・メディア／意味を見出す

立体的に見える画像を作るには？
計算機を利用した裸眼立体視の実現方法

後藤田 洋伸

裸眼立体視とは、メガネやヘッドギアなどを用いずに3D画像を表示する技術です。本発表では、光学素子を用いない裸眼立体視の方法を紹介します。積層型ディスプレイと呼ばれる方法では、複数の液晶パネルを積み重ね、どの方向からも立体的な像が見えるようにコンピュータでパネルを制御します。この方法について説明した後、その応用として家庭でも簡単に3D画像が楽しめる方法を紹介します。



情報学プリンシプル研究系

情報学研究の発展に必要な基礎となる原理・理論・技術などの研究



アーキテクチャ科学研究系

生活の基盤として欠かせないソフトウェアやネットワークを支える研究



コンテンツ科学研究系

文章や映像など多様なコンテンツを分析・収集・活用することで、私たちに豊かな生活をもたらす研究



情報社会相関研究系

私たちの暮らす社会生活と情報の結びつきを理解する研究



サービス・事業

NIIが取り組む学術情報基盤に関わるサービスや事業



6月14日(金) 13:30~14:30

北海道大学大学院情報科学研究科
教授・JST ERATO 湊離散構造処理系
プロジェクト 研究総括

湊 真一



「フカシギの教え方ー 組合せ爆発に立ち向かう
最先端アルゴリズム技術」

電力・通信・鉄道網の制御、大規模システムの故障診断、遺伝子解析等、現代社会の
様々な局面で「組合せ爆発」を伴う計算困難な問題が現れます。そのような問題に立ち向
かうための「離散構造処理系」の技法を中心に、最先端の研究成果をご紹介します。

6月14日(金) 16:00~17:00

NII コンテンツ科学研究系 教授

佐藤 真一



「テレビを通して社会を見るー 大規模放送映像アーカイブの解析に
よる社会分析の挑戦」

テレビを見ていると、日本や世界で今何が起きているか、流行は何か、景気の状態はどう
か、などが見えてきます。本講演では、こうした解析をコンピュータで自動的にを行うための
試みを紹介します。

6月15日(土) 13:00~14:00

東京大学大学院 情報理工学系研究科
コンピュータ科学専攻 教授

五十嵐 健夫



「Design Everything by Yourself ~ 創造力を引き出す
インタラクション~」

現代は大量生産・大量消費社会であり、一部の専門家によってデザインされた製品が世
界中の大勢の人々によって使われるようになってきました。しかし、このようなやり方では個々
人の個別のニーズを完全に満たすことは難しく、また、自分で自分の生活を作り上げてく
という創造の喜びを実感することが難しいです。このような問題意識のもと、我々のプロジェ
クトでは、高度に発達した計算機技術を活用し、自分の使うものを自分でデザインできるよ
うにすることを目指して研究開発を行っています。具体的には、プロでない普通のユーザ
が、3次元OGやアニメーションなどの映像表現を実現したり、自分が使う衣服や家具など
の道具をデザインしたり、ロボットの行動を自分用にデザインしたりすることを可能にするた
めのインタラクション技術の研究開発です。本講演では、本プロジェクトの研究成果につい
てデモやビデオを織り交ぜながら紹介します。

6月15日(土) 15:00~16:00

NII コンテンツ科学研究系 助教

坊農 真弓



「ロボットは井戸端会議に入れるか」

ロボットは井戸端会議に入れるでしょうか。はっきり言っていまは無理です。我々は、「井戸
ロボの実現」をキャッチコピーに言語学、認知科学、情報学、社会学、ロボット工学など、
さまざまな研究者が集う仕組みを提案しています。本講演では、井戸ロボの実現に欠か
せないインタラクション研究と会話分析の手法について紹介します。

セッション・ミニレクチャー等 Session, Mini lecture, etc

特別会議室(1F)・小会議室(2F)
定員:70名 定員:50名

6月14日(金)

10:30~12:00 大学ICT「クラウド」構築・利用を支える
特別会議室 SINET&学認

対象: 大学関係機関の教職員/学術情報基盤を
整備するITベンダー

13:30~17:00 大学図書館と共に築く電子リソースの明日
特別会議室 ー電子リソースいまでできること、これから
やりたいことー

対象: 大学関係機関の図書館職員

6月15日(土)

対象: 高校生・学生・一般

11:00~12:30 ミニレクチャー 図書館・検索・ゲーム
特別会議室

11:00~12:00 ワークショップ 個人情報を守る!
小会議室 プライバシーバイザー

14:00~15:00 ミニレクチャー インターネット・スパコン
小会議室

16:00~16:30 ミニレクチャー セキュリティ
小会議室

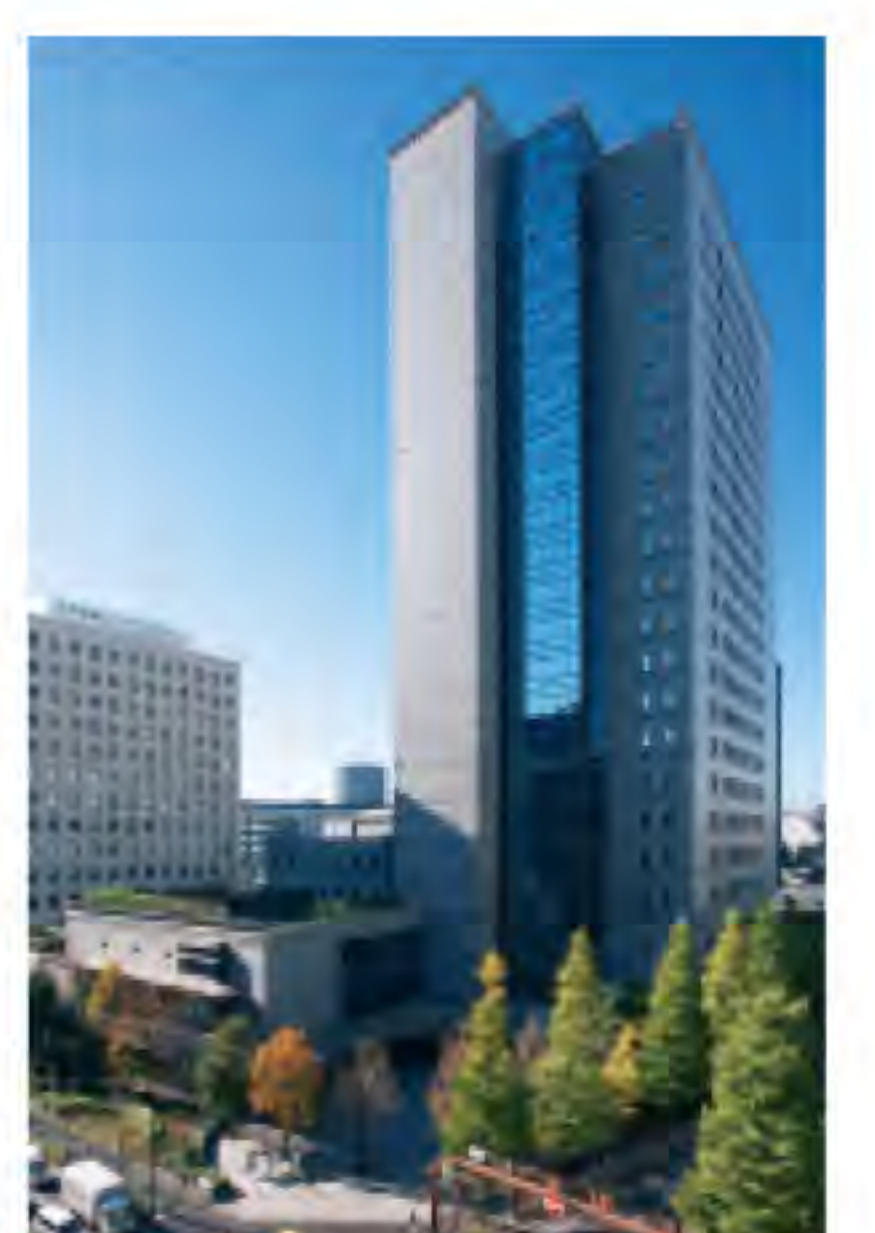
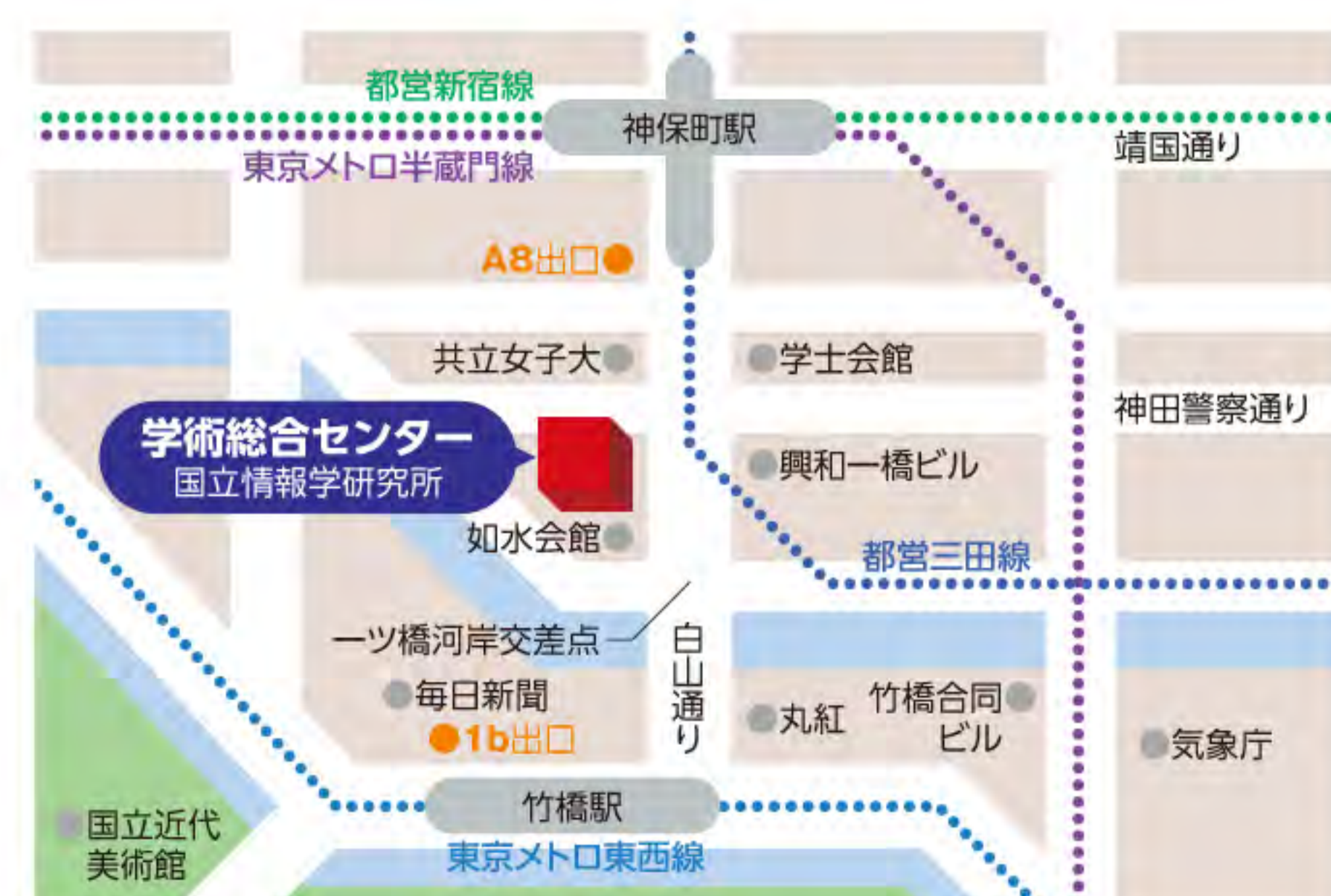
※展示・講演内容、プログラムは変更されることがあります。予めご了承ください。

NII 大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構
国立情報学研究所

〒101-8430 東京都千代田区一ツ橋2-1-2 総務部企画課広報チーム
TEL:03-4212-2131 FAX:03-4212-2150

お申し込み <http://www.nii.ac.jp/openhouse/>

お問い合わせメールアドレス oh@nii.ac.jp



NIIと情報学に関することをtweetしております。オープンハウス当日はハッシュタグ"#NIInow"でつぶやいてください!
あなたのつぶやきが会場のどこかに映し出されるかもしれません!

URL <http://twitter.com/jouhouken>

オープンハウス2013ハッシュタグ #NIInow