

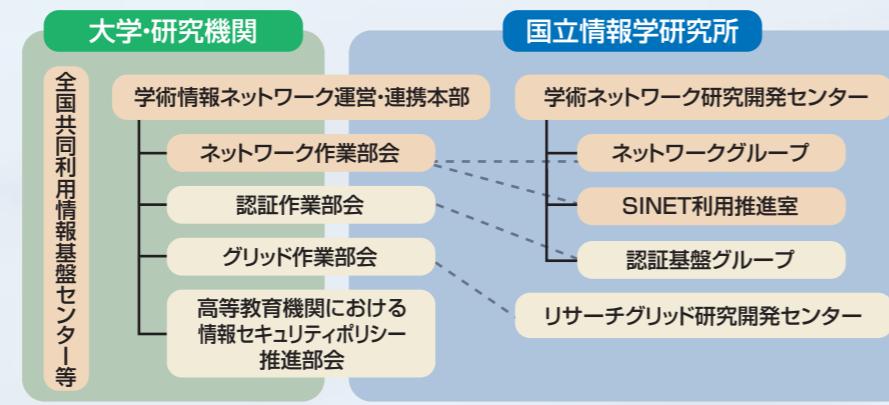
沿革

国内関係 国際関係

昭和62年(1987年) 1月	学術情報ネットワークパケット交換網の運用開始
平成元年(1989年) 1月	米国(米科学財団: NSF)との接続
平成 2年(1990年) 2月	英国(英国図書館: BL)との接続
平成 2年(1990年) 4月	国際電子メール(CSNET, BITNET)の運用開始
平成 2年(1990年)10月	アクセスポイントサービス運用開始
平成 3年(1991年) 2月	英国の研究ネットワークとの接続
平成 3年(1991年) 3月	学術情報ネットワークパケット交換網の整備完了
平成 4年(1992年) 4月	インターネット・バックボーン(SINET)の運用開始
平成 6年(1994年) 9月	ATM交換機の運用開始
平成 6年(1994年)12月	インターネット・バックボーン(SINET)の整備完了
平成 7年(1995年) 3月	新ATM交換機導入
平成 7年(1995年) 9月	タイ王国との専用回線による接続
平成 8年(1996年)10月	広域ATM交換網の運用開始
平成10年(1998年) 9月	インターネット相互接続運用開始
平成11年(1999年)10月	N-1ネットワークの運用停止
平成14年(2002年) 1月	スーパーSINET運用開始
平成14年(2002年) 3月	パケット交換網の運用停止
平成14年(2002年) 9月	IPv6サービス開始
平成14年(2002年) 9月	ATM交換機の運用停止
平成17年(2005年)11月	広域LAN接続サービス開始/Bフレッツ接続サービス開始
平成18年(2006年) 1月	シンガポール、香港との専用回線を運用開始
平成18年(2006年) 3月	タイ王国との専用回線を廃止
平成19年(2007年) 4月	SINET3運用開始

運用体制

学術情報ネットワークの運営は、大学・研究機関と国立情報学研究所との共同組織である学術情報ネットワーク運営・連携本部(ネットワーク作業部会)のもと、大学・研究機関の全国共同利用情報基盤センター等と国立情報学研究所の学術ネットワーク研究開発センター(ネットワークグループ)との連携・協力により行われています。



SINET利用推進室

学術情報ネットワークの利用を推進するため、平成19年10月に設置しました。SINET利用推進室は、ネットワークの高度な利活用のためのコンサルティング、利用者支援、ネットワークサービスの教育・普及、啓蒙活動などを行います。利用していて困ったこと、わからないことがありますいましたら、お気軽にご連絡ください。

[H19年度の主な活動]

- SINET3利用説明会(東京、京都、広島、福岡、札幌)での実施
- 性能不具合調査、利用相談(メール回答:47件、来訪:4件、個別訪問:4件)

【お問い合わせ】

学術ネットワーク研究開発センター SINET利用推進室
TEL: 03-4212-2269 FAX: 03-4212-2270
E-mail: support@sinet.ad.jp

業務内容

ユーザー・コンサルティングと対策

ネットワークサービス利用など
に関するコンサルティング



ユーザー要望のヒアリング調査活動

SINET3への要望・意見募集



性能上の不具合トラブルシューティング対応

ネットワークサービス利用時の
不具合や性能改善へのサポート



技術普及・啓蒙活動(講演会・交流会)

SINET3利用説明会の開催や啓蒙活動・
推進事例、説明等の作成、Webでの発信



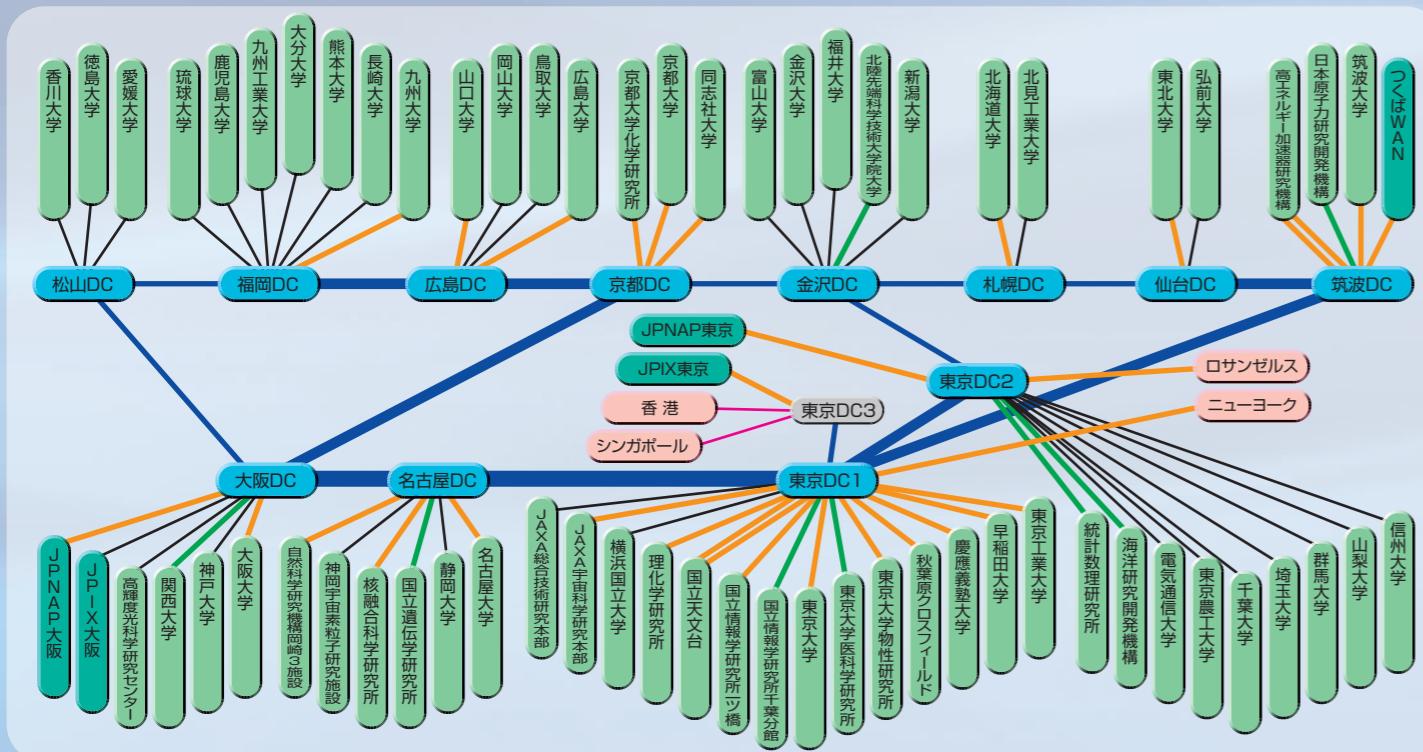
学術情報ネットワーク

(Science Information NETwork 3: サイネット・スリー)

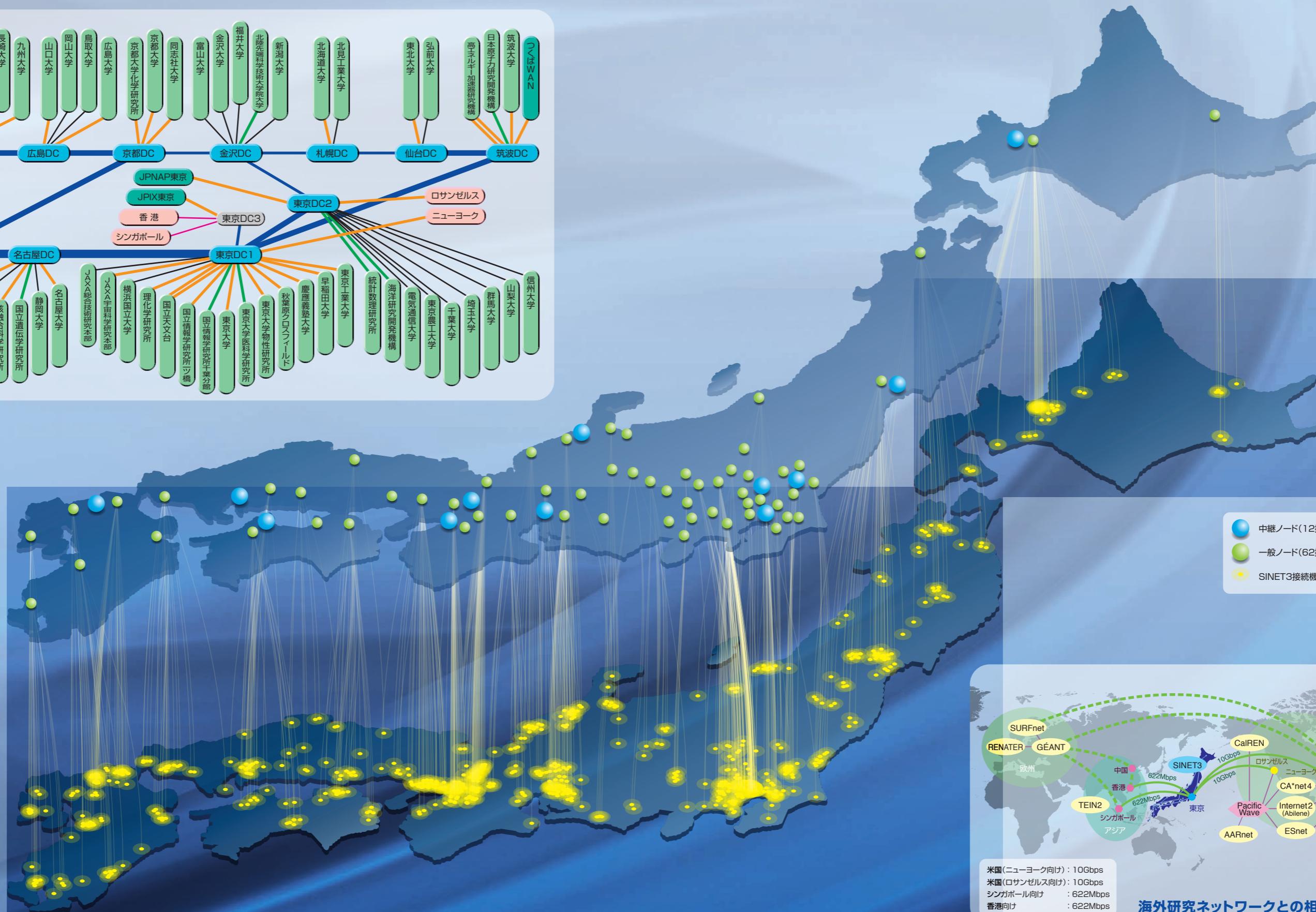
学術情報ネットワークは、日本全国の大学、研究機関等の学術情報基盤として構築、運用されている情報ネットワークです。教育・研究に携わる数多くの人々のコミュニティ形成を支援し、多岐にわたる学術情報の流通促進を図るために、全国にノード(ネットワークの接続拠点)を設置し、大学、研究機関等に対して先端的なネットワークを提供しています。また、国際的な先端研究プロジェクトで必要とされる国際間の研究情報流通を円滑に進められるように、米国Abileneや欧州GÉANTをはじめとする、多くの海外研究ネットワークと相互接続しています。平成19年4月からは、従来の学術情報基盤であるSINETとスーパーSINETを統合したSINET3の運用を開始しました。SINET3は「最先端学術情報基盤(CSI:Cyber Science Infrastructure)」構想の中核として位置付けられています。

SINET3のネットワーク構成

SINET3では、レイヤ1スイッチと高性能IPルータを組み合わせた光IPハイブリッドアーキテクチャを採用しています。これによって、大容量トラフィックを効率良く柔軟に転送できるようになりました。また、バックボーンの複数ループ化、障害時の高速迂回機能を備え、災害や障害に強い信頼性の高いネットワークを実現しています。



- 10Gbps以上(中継ノード)
- 10Gbps(一般ノード)
- 2.4Gbps
- 1Gbps
- 622Mbps
- 中継ノード(12拠点)
- 一般ノード(62拠点)



SINET3の提供サービス

SINET3では、最先端の通信技術(光IPハイブリッド技術)により、様々なネットワークサービスを提供することが可能になりました。

マルチレイヤサービス

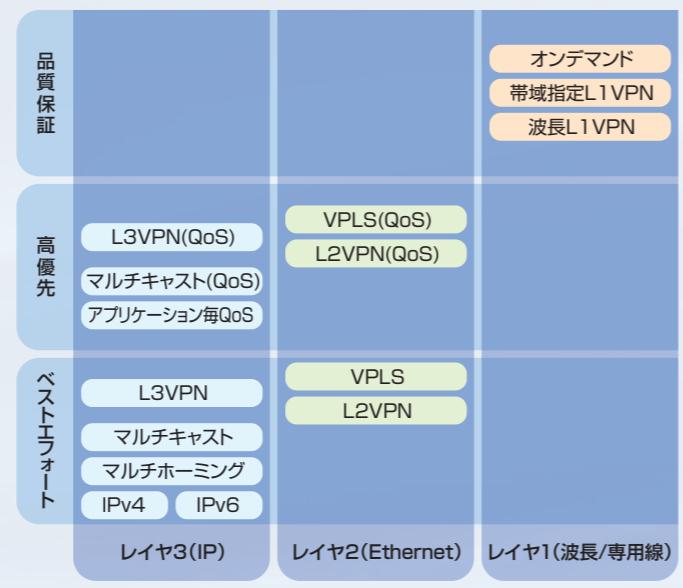
— 3つのネットワーク階層から自由に選択 —

SINET3では、3つのネットワーク階層(レイヤ)から構成されています。

各階層で提供するサービスは次のとおりです。

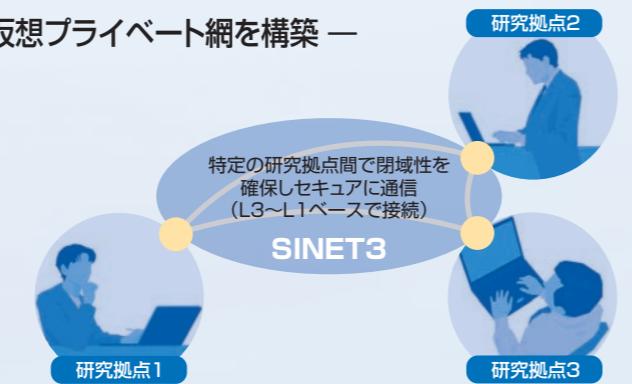
- レイヤ3(L3) … IPネットワーク
 - レイヤ2(L2) … 広域LAN間接続
 - レイヤ1(L1) … 専用線

利用者は、目的や用途に合わせてこの中から自由にサービスを選択することが可能です。



マルチVPNサービス — 共有ネットワーク上で仮想プライベート網を構築 —

先端技術の研究開発等を複数の研究機関の連携によって推進するためには、研究拠点間の閉域性を確保したセキュアな通信環境を実現するネットワーク機能が重要です。SINET3では、任意のVPN(Virtual Private Network: 仮想プライベート網)が可能であり、従来スーパーSINETで提供してきたレイヤ3VPNに加え、レイヤ2VPN及びレイヤ1VPNにサービスを拡充しています。



マルチQoSサービス – 高品質なネットワークを提供 –

従来のSINETでは、音声、映像、データといったアプリケーションを区別することなく、ベストエフォートで提供してきたため、広帯域を扱うデータ転送では限界がありました。SINET3では、これらアプリケーションの特性に応じたクラス分けをし、優先順位を付けて転送するQoS(Quality of Service)サービスを提供します。

ネットワーク情報提供サービス – ネットワーク利用状況の可視化 –

SINET3では、ネットワーク利用状況の可視性の向上やネットワーク応用研究の発展に貢献することを目的として、SINET3利用者に対して、バックボーンのトラフィック情報や遅延時間等ネットワークの利用情報を提供する方法について、検討を開始しています。

※光IPハイブリッド技術

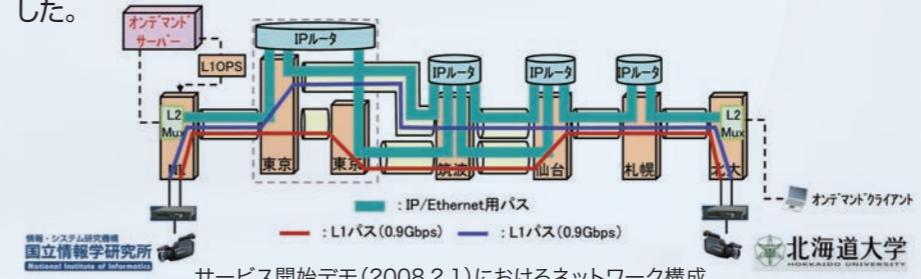
レイヤ1スイッチとIPルータを組み合わせて、光バスサービスやIPパケットサービスを同時に提供する技術。SINET3では、次世代SDH技術、MPLS/GMPLS技術、論理ルータ技術等を組み合わせ、より高度なハイブリッドアーキテクチャを実現している。

*レイヤ
OSI参照モデルで規定されるネットワーク階層。OSI参照モデルでは、通信機能別に7階層(レイヤ1～レイヤ7)に分けられ、レイヤ3はネットワーク層、レイヤ2はデータリンク層、レイヤ1は物理層として定義される。SINET/スーパーSINETでは、レイヤ3の提供に限定されていた。

※ベストエフォート
通信品質において、最善の努力はなされるが、品質保証はされない形態。通信品質がベストエフォート型の場合、トラフィック増加等に伴い、パケット障害や遅延などが起こる。

レイヤ1オンデマンドサービス – 必要な時に必要な分だけ帯域予約 –

本サービスは、利用者から直接、接続対地、利用時間、利用帯域を指定することにより、自動的にレイヤ1パス(臨時専用線)を設定します。これにより、超大容量のデータ転送や超高品质な通信をユーザが必要な時に瞬時に可能になり、革新的な学術研究ならびに学術アプリケーション開発をさらに加速できる環境を提供します。また、2008年2月1日には、北大～NII間で、合計1.8Gbpsのレイヤ1パスで接続し、無圧縮HDTV映像を伝送することに、実網として世界で初めて成功しました。



帯域予約確認の画面

(参考) — SINET3サービスメニュー —

◎:提供、○:提供予定、△:検討中

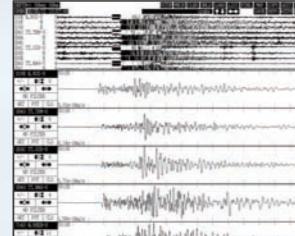
SINET3の活用事例

研究事例 — 次世代全国地震データ流通基盤システム —

東京大学地震研究所を中心として、各大学や研究機関で収集している地震観測波形データをSINET3の広域L2網(VPLS)上でデータ交換し、我が国のはほぼすべての高感度地震観測網の波形データを、全国の大学等にリアルタイムで流通させるシステムを構築しています。



地震観測点
(写真は浅間山の湯ノ平観測点(長野県))



地震観測網の波形データ



(資料提供: 東京大学地震研究所)

研究事例 — スーパーカミオカンデ実験、次世代の長基線ニュートリノ振動実験(T2K実験) —

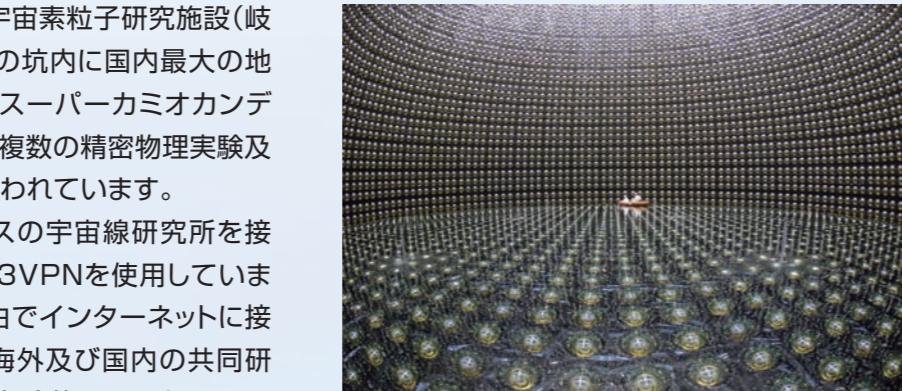
東京大学宇宙線研究所附属神岡宇宙素粒子研究施設(岐阜県飛騨市)では、地下1000mの坑内に国内最大の地下物理実験サイトを有しており、スーパーカミオカンデ(SK)実験をはじめ、世界最先端の複数の精密物理実験及び研究開発が坑内実験サイトで行われています。

現在神岡施設と東大柏キャンパスの宇宙線研究所を接続するLANとして、SINET3のL3VPNを使用しています。神岡施設は宇宙線研究所経由でインターネットに接続しています。このL3VPNは、海外及び国内の共同研究者が神岡施設に設置している実験装置で取得されたデータにアクセスするため、また神岡施設に滞在する研究者が、電子メール、WEBブラウズ、IP-TV会議等により国内外の研究者とコミュニケーションを行う際に必須のものとなっています。

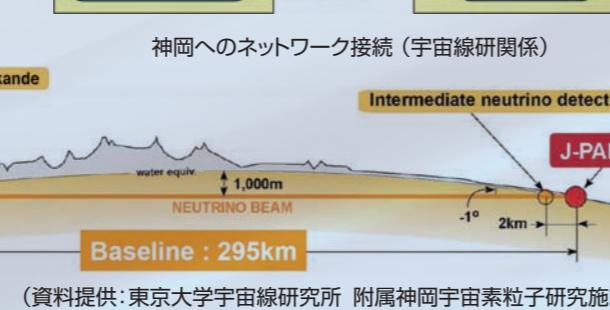
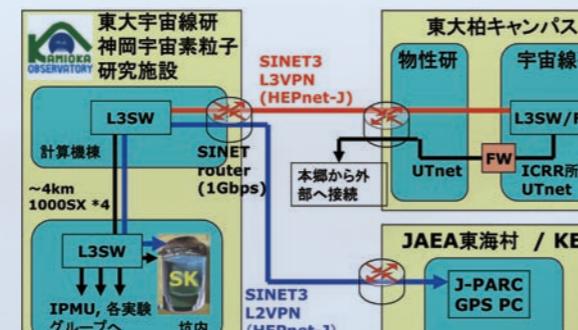
また、神岡施設では、K2K実験の後継にあたる、次世代長基線ニュートリノ振動実験(T2K)の2009年4月開始に向け準備を進めています。原研東海村(J-PARC)から発射されるニュートリノビームのGPSタイミングをSINET3を使ってSKにリアルタイムで転送する計画であり、2008年2月から、KEK～神岡間で、L2VPNを構築して、タイミングテストを実施しています。

このように、素粒子物理学の飛躍的な進展にSINET3は大きく貢献していきます。

注1)K2K: KEK to(2) Kamioka
注2)T2K: Tokai to(2) Kamioka



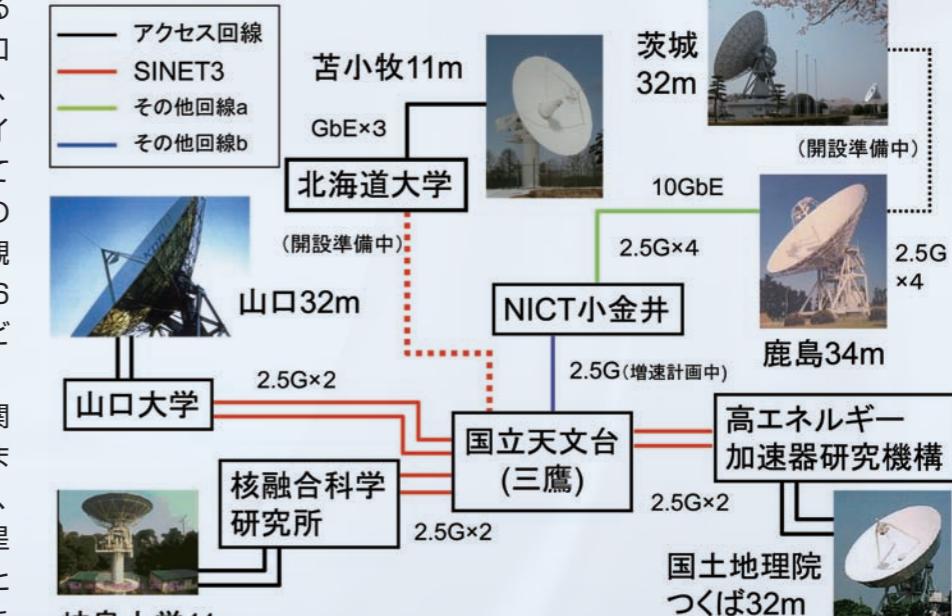
スーパーカミオカンデ内部の様子(現在は純水が満たされている)
(写真提供: 東京大学宇宙線研究所 附属神岡宇宙素粒子研究施設)



研究事例 — 光結合VLBI観測網の構築 —

国立天文台では、全国に点在する電波望遠鏡(岐阜11m、山口32m、鹿島34m、つくば32m、苫小牧11m)を、SINET3のレイヤ1(品質保証)バスを利用して相互に接続、実時間、高感度での電波干渉計測(光結合VLBI観測)を行っています。(2008年6月からは、L1オンデマンドサービスを利用)

VLBI観測がリアルタイムで相関処理が行えるようになると、従来まで検出が困難であった天体(恒星、ガンマ線バースト天体、フレア星など)をリアルタイム観測することが可能になり、天文學研究に大きく寄与するとともにこれまでにない新しい天文學を切り拓きます。



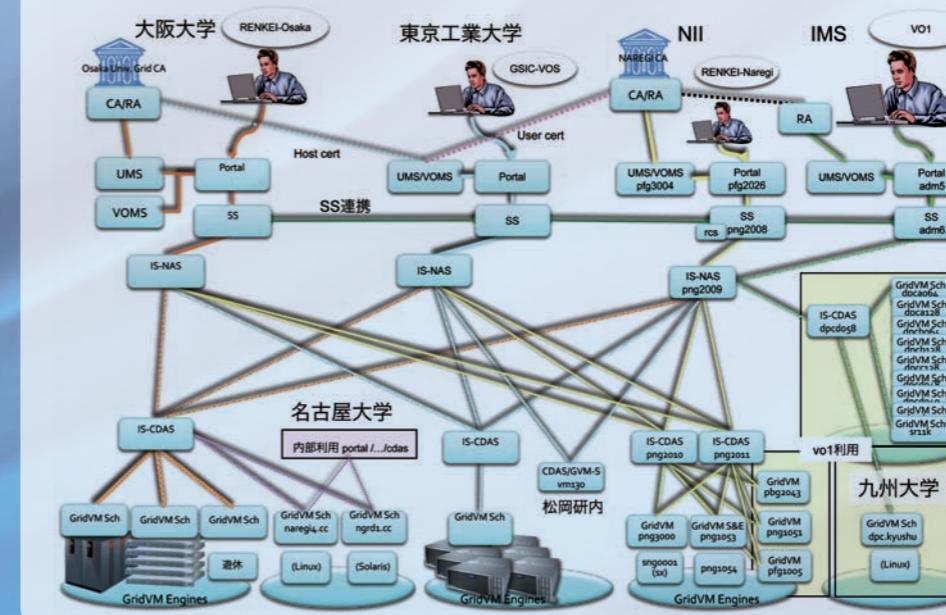
(資料提供: 国立天文台)

研究事例 — グリッドミドルウェアを用いた分散コンピューティング連携 —

NAREGIミドルウェアを用いた大規模グリッドコンピューティング環境をSINET3のL3VPN(CSI-grid)上で構築、複数大学間でのシステム連携を行っています。

2008年3月には、大阪大、名古屋大、九州大、東工大、分子研、NIIが参加して大規模連携接続実証実験を行い、複数の組織、VOから自由にジョブを投入し、資源予約を連携した上でシステム全体の安定した動作を行うことができ、実利用に向けて大きく前進しました。

大規模連携接続実証実験 Phase-2(3/27) ノード構成

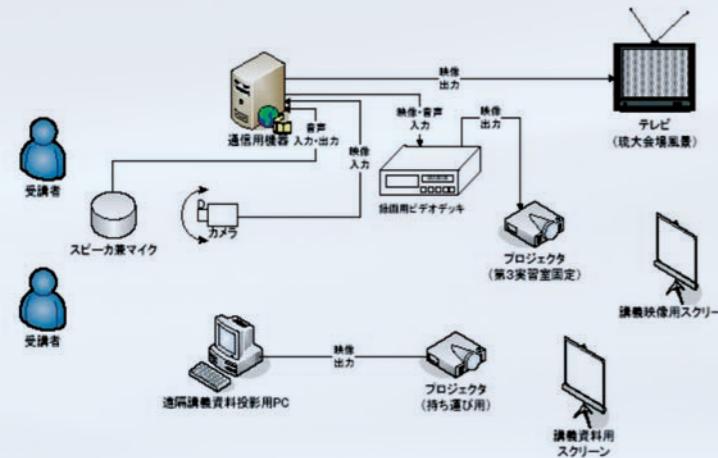


東工大TSUBAMEでの資源予約状況
(写真提供: NAREGI)

SINET3の活用事例

教育事例　— 海外の大学と連携した国際遠隔講義 —

琉球大学では、平成17年から、ハワイ大学、琉球大学、国連大学東京、慶應大学、タイ・アジア工科大学、サモア国立大学、南太平洋大学が参加して、SINET3を利用した国際遠隔講義を実施しています。平成19年度から受講生に単位認定が出せるようになり、ITを活用した高度な教育環境を整備しています。



ハワイ大学との遠隔講義システム図(受講)



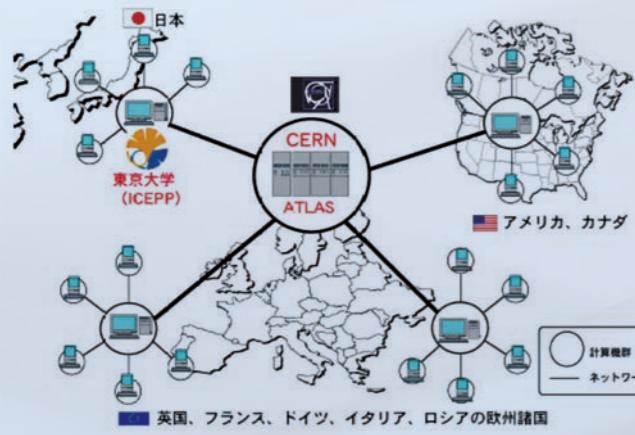
(資料、写真提供：琉球大学)

国際接続による活用事例　— LHC加速器が生み出す膨大なデータの分散解析 —

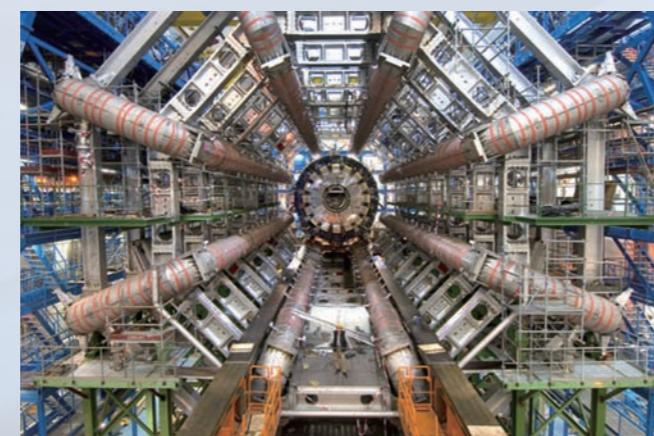
東京大学素粒子物理国際研究センター(ICEPP)は、LHCを利用する国際共同実験であるアトラス実験に他の日本の研究機関とともに参加しています。アトラス実験では、過去の実験をはるかに越える大量の実験データが生成され、それを処理・解析して物理の成果を引き出すためには、膨大な量のデータ記憶装置と計算処理装置が必要となります。この処理能力を世界的に分散された計算機群で提供するためのWLCG(World-wide LHC Computing Grid)というグリッドが配備されてきましたが、その日本での拠点となる「地域解析センター」の役割を東大の当センターが担っています。当センターは東大LANを経由して10GbEでSINET3と接続され、その国際回線を通じて、フランス・リヨンの計算センターやCERNとの間で膨大なデータを転送し、この夏の実験開始に向けてデータ解析の準備作業を昼夜を問わず急ピッチで行っています。SINET3は、このような国際大型共同実験を強力に支援しています。

注)LHC:欧州合同原子核研究機構(CERN)で建設中の世界最高エネルギーの大型陽子・陽子衝突型加速器。

2008年夏完成予定。



データ解析ネットワーク(提供: ICEPP)



建設中のアトラス測定器(CERN copyright)

SINET3の接続、利用方法

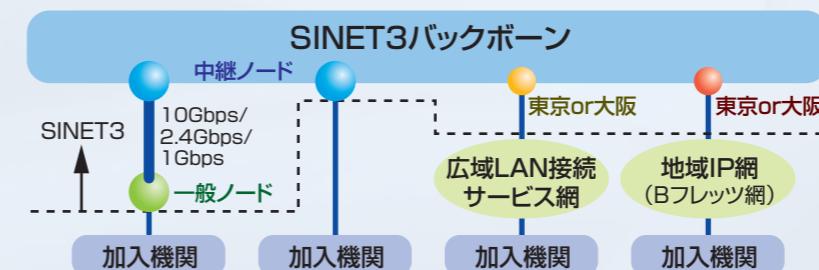
学術情報ネットワークを利用できる機関

※学術情報ネットワーク加入規程第2条

- ・大学、短期大学、高等専門学校、大学共同利用機関等
- ・国公立試験研究機関並びに研究又は研究支援を目的とする独立行政法人及び特殊法人等
- ・研究を目的とするネットワークの参加機関

- ・国立情報学研究所の事業に協力する機関
- ・上記に定める機関と共同で研究等を行う機関
- ・学会、学術研究法人及び大学に相当する教育施設等
- ・その他国立情報学研究所長が適当と認めた機関

学術情報ネットワークを利用するための接続構成



SINET3ノード(一般ノード又は中継ノード)への直接接続、又は、広域LAN接続サービス網経由又は地域IP網(Bフレッツ網)経由での接続が可能です。希望する構成でSINET3に接続してください。

学術情報ネットワークを利用される機関側の費用負担等

- ・SINET3を利用する場合は「加入申請」により手続が必要です。
- ・加入される機関側から最寄りのノード(接続拠点)までのアクセス回線料金及びSINET3に接続するためのネットワーク機器等の経費が必要となります。
- ・IPアドレス維持料(社団法人日本ネットワークインフォメーションセンタへの支払)は国立情報学研究所が負担します。(詳細は、お問い合わせください)
- ・ドメイン名維持料(株式会社日本レジストリサービスへの支払)は国立情報学研究所が負担します。(詳細は、お問い合わせください)

申請手続き

SINET3に接続して、各種サービスをご利用になるには、まず加入の手続きが必要です。

「学術情報ネットワーク加入申請書」にご記入の上、国立情報学研究所まで郵送ください。

その後、利用したいサービスを選び、該当する「利用申請書」に記入して電子メールにて申請ください。

(申請書関連はSINET3 Webページ<<http://www.sinet.ad.jp/>>に用意しています)

加入

- ① 自機関が、加入機関であるかどうか確認します
※9,10ページでご確認下さい(既に加入機関の場合は、以下の②③は不要です)
- ② 「学術情報ネットワーク加入申請書」に必要事項を記入、押印して郵送します
- ③ 郵送いただいたてから2週間程度で「加入承認書」を返送します

利用

- ① 利用したいサービスを選択します
※3,4ページをご確認ください
- ② 該当する「利用申請書」に必要事項を記入、メールで申請します
※利用開始の7日前までにお送り下さい
- ③ 接続・設定作業後、利用開始

SINET3の加入及び接続機関一覧 〈平成20年4月1日現在〉

	国立大学	公立大学	私立大学	短期大学	高等専門学校	大学共同利用機関	その他	合計
加入機関数 ^{*1}	82	49	278	60	42	14	167	692 ^{*2}
接続機関数	119	68	323	66	52	16	207	851

あ	・愛知医科大学 ・愛知教育大学 ・愛知県立大学 ・愛知淑徳大学 会津大学 青森県立保健大学 青森大学 ・明石工業高等専門学校 秋田工業高等専門学校 秋田大学 ・旭川工業高等専門学校 ・麻布大学 ・芦屋大学	・愛知学院大学 ・愛知県立看護大学 ・愛知県立名古屋高等技術専門校 ・愛知文教大学 会津大学産学イノベーションセンター 青森公立大学 青森中央短期大学 秋田看護福祉大学 秋田公立美術工芸短期大学 秋葉原クロスフィールド ・旭川大学 ・アジア経済研究所 跡見学園	・愛知学泉大学 ・愛知県立芸術大学 ・愛知工業大学 ・愛知みすゞ大学 青森県工業総合研究センター 青森職業能力開発短期大学校 ・青山学院大学 秋田県立大学 秋田職業能力開発短期大学校 ・旭川医科大学 ・朝日大学 ・足利工業大学 ・南ア工業高等専門学校
い	池坊短期大学 ・石川県立大学 一関工業高等専門学校 ・茨城工業高等専門学校 ・医薬基盤研究所(大阪) いわき短期大学 岩手県農業研究センター 岩手大学	・石川県工業試験場 ・石川工業高等専門学校 ・茨城キリスト教大学 ・茨城女子短期大学 医薬基盤研究所(筑波) 岩手医科大学 岩手県立産業技術短期大学校	・石川県立看護大学 石巻専修大学 ・茨城県立医療大学 ・茨城大学 ・医療情報システム開発センター 岩手看護短期大学 岩手県立大学
う	宇宙航空研究開発機構 宇宙科学研究所 ・宇都宮大学 ・宇部フロンティア大学短期大学部	・宇宙航空研究開発機構 総合技術研究本部 ・宇部工業高等専門学校	・宇宙航空研究開発機構 筑波宇宙センター ・宇部フロンティア大学
え	NTTアクセスサービスシステム研究所 ・愛媛大学	・エネルギー総合工学研究所	・愛媛県立医療技術大学
お	・追手門学院大学 ・大分県産業科学技術センター ・大分工業高等専門学校 ・大阪科学技術センター ・大阪芸術大学 ・大阪産業大学 ・大阪城南女子短期大学 ・大阪市立工業研究所 ・大阪信愛女学院短期大学 ・大阪大学	・応用経済時系列研究会 ・大分県立看護科学大学 ・大分大学 ・大阪教育大学 ・大阪工業大学 ・大阪歯科大学 ・大阪女子短期大学 ・大阪市立自然史博物館 ・大阪成蹊短期大学 ・大阪電気通信大学 ・大阪府環境農林水産総合研究所 ・大阪府立公衆衛生研究所 ・大阪府立母子保健総合医療センター ・岡山県立大学 ・岡山短期大学 ・岡山理科大学 ・沖縄キリスト教短期大学 ・沖縄県立芸術大学 ・沖縄国際大学 ・小樽商科大学	・応用統計学会 ・大分県立芸術文化短期大学 ・大阪外国语大学 ・大阪経済大学 ・大阪国際大学短期大学部 ・大阪樟蔭女子大学 ・大阪市立科学館 ・大阪市立大学 ・大阪体育大学 ・大阪バイオサイエンス研究所 ・大阪府立成人病センター ・大島商船高等専門学校 ・岡山大学 ・沖縄科学技術研究基盤整備機構 ・沖縄県立看護大学 ・沖縄工業高等専門学校 ・沖縄大学 ・帯広畜産大学
か	カーネギーメロン大学日本校 ・嘉悦大学 ・香川県産業技術センター ・香川短期大学 ・鹿児島県立短期大学 ・鹿児島県立大学短期大学部 ・鹿児島女子短期大学 鹿児島大学教育学部(寺山) 鹿児島大学農学部(唐湊) 家畜改良センター ・金沢医科大学 ・金沢工業大学 ・金沢星稟大学 鹿屋体育大学 ・癌研究会 ・関西大学 環太平洋大学	・カーネギーメロン大学日本校 ・嘉悦大学 ・香川県立保健医療大学 ・香川県立宇宙センター ・鹿児島工業高等専門学校 ・鹿児島純心女子大学 ・鹿児島大学 鹿児島大学水産学部(鴨池) 鹿児島大学農学部(指宿) ・活水女子大学 ・金沢学院大学 金沢工業大学(東京地区) ・金沢大学 ・神岡宇宙素粒子研究施設 ・関西医科大学 ・関西文化学術研究都市推進機構	・海洋研究開発機構 ・科学技術政策研究所 ・核融合科学研究所 ・鹿児島国際大学 ・鹿児島純心女子短期大学 鹿児島大学教育学部 鹿児島大学人文社会科学研究科(奄美) 鹿児島大学農学部(高隈) ・神奈川江科大学 ・金沢工業高等専門学校 ・金沢市国連寄託図書館 ・金沢美術工芸大学 ・川崎医科大学 ・関西外国语大学 ・関西学院大学
さ	・気象庁気象研究所 ・北九州市立大学 ・北見工業大学 ・岐阜経済大学 ・岐阜県立看護大学 ・岐阜聖徳学園大学短期大学部 ・岐阜薬科大学 九州共立大学情報処理教育研究センター ・九州産業大学 ・九州職業能力開発大学校 ・九州東海大学 ・京都外国语大学 ・京都教育大学	・北九州工業高等専門学校 北九州市立大学(国際環境工学部) ・吉備国際大学 ・岐阜県産業技術センター ・岐阜工業高等専門学校 ・岐阜女子大学 ・九州看護福祉大学 九州産業大学 ・九州歯女子大学 九州保健福祉大学 ・京都学園大学 ・京都経済短期大学	・北九州産業学術推進機構 北里大学 獣医畜産学部 ・岐阜医療技術短期大学 ・岐阜県情報技術研究所 ・岐阜聖徳学園大学 ・岐阜大学 ・九州共立大学 ・九州国際大学 ・九州情報大学 ・九州大学 ・九州ルートル学院大学 京都学園大学(大学コソーシアム京都内) ・京都光華女子大学

き	・京都工芸繊維大学 ・京都産業情報21 ・京都市埋蔵文化財研究所 ・京都女子学園 ・京都精華大学 京都大学化学研究所 京都大学大学院理学研究科物理(北白川) 京都大学靈長類研究所 ・京都府精華町 ・京都府立大学 ・杏林大学 ・桐生短期大学 ・近畿福祉大学 ・釧路工業高等専門学校 ・熊本学園大学 熊本大学 ・久留米・鳥栖地域インターネット協議会 ・吳大学 ・群馬工業高等専門学校 ・慶應義塾大学 ・けいはんなインターネット研究会 ・建築研究所 ・高エネルギー加速器研究機構 高知工業高等専門学校 ・交通安全環境研究所 ・甲南女子大学 ・神戸芸術工科大学 ・神戸夙川学院大学 ・神戸市立工業高等専門学校 神戸大学 ・神戸薬科大学 ・郡山女子大学 ・国際連合大学 ・國立館大学 ・国民生活センター ・国立科学博物館 ・国立教育政策研究所 ・国立極地研究所 ・国立国際医療センター ・国立社会保障・人口問題研究所 ・ 国立情報学研究所 一ツ橋 ・国立精神・神経センター ・国立大学財務・経営センター(田町) ・国立保健医療科学院 ・小松短期大学	・京都高度技術研究所 ・京都産業大学 ・京都情報大学大学 ・京都女子大学 ・京都造形芸術大学 ・京都大学情報環境部 京都大学(東京事務所) ・京都橘大学 ・京都府農業資源研究センター ・京都文教大学 ・漁業情報サービスセンター ・近畿大学 ・金城学院大学 ・訓路公立大学 ・熊本県立技術短期大学校 ・熊本電波工業高等専門学校 ・久留米工業高等専門学校 ・群馬県織維工業試験場 ・群馬県産業技術センター ・KDDI株式会社 技術統括本部 ・健康開発総合研究センター ・県立新潟女子短期大学 ・高麗度光科学研究センター 高知女子大学 ・高度情報科学技術研究機構 ・甲南大学 ・神戸市外国语大学 ・神戸松蔭女子学院大学 ・神戸市立中央図書館 ・神戸大学理学部 ・公立はこだて未来大学 ・国際情報通信研究センター ・国際連合大学メディアスタジオ ・国土技術政策総合研究所 ・国立遺伝学研究所 ・国立環境研究所 ・国立教育政策研究所 ・国立公文書館 ・国立国際医療センターイエズ治療・開発センター ・国立情報学研究所 国立高等セミナー(鶴井沢) ・国立身体障害者リハビリテーションセンター研究所 ・国立大学協会 ・国立天文台 ・国立民族学博物館	・京都国立博物館 京都産業大学(大学コンソーシアム京都内) ・京都職業能力開発短期大学校 ・京都市立芸術大学 京都大学 京都大学大学院理学研究科(飛騨) 京都大学(横浜リサーチパークサテライト) ・京都ノートルダム女子大学 ・京都府立医科大学 ・京都薬科大学 ・桐生大学 ・近畿大学工学部 ・金城大学短期大学部 ・国立音楽大学 ・熊本県立大学 ・熊本保健科学大学 ・久留米工業大学 ・群馬県立県民健康科学大学 群馬大学 ・株式会社 けいはんな ・原子力安全研究協会 ・県立広島大学 ・航空大学校 ・高知大学 ・神戸学院大学 ・神戸市看護大学 ・神戸女学院大学 ・神戸親和女子大学 ・神戸ファッション造形大学 ・公立はこだて未来大学研究科 ・国際日本文化研究センター ・国際連合地域開発センター ・国文学研究資料館 ・国立医薬品食品衛生研究所 ・国立感染症研究所 ・国立京都国際会館 ・国立国語研究所 ・国際美術館 ・国立情報学研究所 千葉分館 ・国立成育医療センター研究所 ・国立大学財務・経営センター ・国立特別支援教育総合研究所 ・国立歴史民俗博物館
け	・慶應義塾大学 ・けいはんなインターネット研究会 ・建築研究所 ・高エネルギー加速器研究機構 高知工業高等専門学校 ・交通安全環境研究所 ・甲南女子大学 ・神戸芸術工科大学 ・神戸夙川学院大学 ・神戸市立工業高等専門学校 神戸大学 ・神戸薬科大学 ・郡山女子大学 ・国際連合大学 ・國立館大学 ・国民生活センター ・国立科学博物館 ・国立教育政策研究所 ・国立極地研究所 ・国立国際医療センター ・国立社会保障・人口問題研究所 ・ 国立情報学研究所 一ツ橋 ・国立精神・神経センター ・国立大学財務・経営センター(田町) ・国立保健医療科学院 ・小松短期大学	・KDDI株式会社 技術統括本部 ・健康開発総合研究センター ・県立新潟女子短期大学 ・高麗度光科学研究センター ・高度情報科学技術研究機構(東海事務所) ・高知女子大学 ・高度情報科学技術研究機構 ・甲南大学 ・神戸市外国语大学 ・神戸松蔭女子学院大学 ・神戸市立中央図書館 ・神戸大学理学部 ・公立はこだて未来大学 ・国際情報通信研究センター ・国際連合大学メディアスタジオ ・国土技術政策総合研究所 ・国立遺伝学研究所 ・国立環境研究所 ・国立教育政策研究所 ・国立公文書館 ・国立国際医療センターイエズ治療・開発センター ・国立情報学研究所 国立高等セミナー(鶴井沢) ・国立身体障害者リハビリテーションセンター研究所 ・国立大学協会 ・国立天文台 ・国立民族学博物館	・株式会社 けいはんな ・原子力安全研究協会 ・県立広島大学 ・航空大学校 ・高知大学 ・神戸学院大学 ・神戸市看護大学 ・神戸女学院大学 ・神戸親和女子大学 ・神戸ファッション造形大学 ・公立はこだて未来大学研究科 ・国際日本文化研究センター ・国際連合地域開発センター ・国文学研究資料館 ・国立医薬品食品衛生研究所 ・国立感染症研究所 ・国立京都国際会館 ・国立国語研究所 ・国際美術館 ・国立情報学研究所 千葉分館 ・国立成育医療センター研究所 ・国立大学財務・経営センター ・国立特別支援教育総合研究所 ・国立歴史民俗博物館
こ	・高エネルギー加速器研究機構 高知工業高等専門学校 ・交通安全環境研究所 ・甲南女子大学 ・神戸芸術工科大学 ・神戸夙川学院大学 ・神戸市立工業高等専門学校 神戸大学 ・神戸薬科大学 ・郡山女子大学 ・国際連合大学 ・國立館大学 ・国民生活センター ・国立科学博物館 ・国立教育政策研究所 ・国立極地研究所 ・国立国際医療センター ・国立社会保障・人口問題研究所 ・ 国立情報学研究所 一ツ橋 ・国立精神・神経センター ・国立大学財務・経営センター(田町) ・国立保健医療科学院 ・小松短期大学	・高麗度光科学研究センター ・高度情報科学技術研究センター ・甲南大学 ・神戸市外国语大学 ・神戸松蔭女子学院大学 ・神戸市立中央図書館 ・神戸大学理学部 ・公立はこだて未来大学 ・国際情報通信研究センター ・国際連合大学メディアスタジオ ・国土技術政策総合研究所 ・国立遺伝学研究所 ・国立環境研究所 ・国立教育政策研究所 ・国立公文書館 ・国立国際医療センターイエズ治療・開発センター ・国立情報学研究所 国立高等セミナー(鶴井沢) ・国立身体障害者リハビリテーションセンター研究所 ・国立大学協会 ・国立天文台 ・国立民族学博物館	・航空大学校 ・高知大学 ・神戸学院大学 ・神戸市看護大学 ・神戸女学院大学 ・神戸親和女子大学 ・神戸ファッション造形大学 ・公立はこだて未来大学研究科 ・国際日本文化研究センター ・国際連合地域開発センター ・国文学研究資料館 ・国立医薬品食品衛生研究所 ・国立感染症研究所 ・国立京都国際会館 ・国立国語研究所 ・国際美術館 ・国立情報学研究所 千葉分館 ・国立成育医療センター研究所 ・国立大学財務・経営センター ・国立特別支援教育総合研究所 ・国立歴史民俗博物館
さ	・埼玉医科大学 埼玉大学 ・相模女子大学 ・札幌学院大学 ・札幌大学 ・産業医科大学 ・産業能率大学 ・J-PARCセンター ・滋賀県工業技術総合センター ・滋賀大学 ・四国大学 ・静岡県立大学 ・ 自然科学研究機構 岡崎3機関 ・島根大学 ・十文字学園女子大学 ・種智院大学 ・種苗管理センター ・順天堂大学 ・尚絅大学 ・上武大学 ・情報セキュリティ大学院大学 ・昭和音楽大学 ・職業能力開発総合大学校 ・仁愛大学 ・水産総合研究センター ・鶴山学園大学 ・鈴鹿国際大学	・埼玉医科大学短期大学 ・佐賀大学 ・佐世保工業高等専門学校 ・札幌国際大学 ・サレジオ工業高等専門学校 ・産業技術総合研究所 ・山陽学園大学 ・滋賀医科大学 ・滋賀県琵琶湖環境科学研究センター ・慈恵大学 ・地震予知総合研究振興会 ・ 静岡大学 ・四天王寺国際仏教学 ・下関市立大学 ・夙川学院短期大学 ・首都大学東京 ・純真短期大学 ・上越教育大学 ・尚絅短期大学 ・情報システム研究機構 機構本部 ・消防大学学校消防研究センター ・昭和女子大学 ・白梅学園短期大学 ・ 信州大学 ・水産大学学校 ・鶴山学園大学 ・鈴鹿医療科学大学	・埼玉工業大学 ・佐賀短期大学 ・札幌医科大学 ・札幌市立大学 ・三育学院短期大学 ・産業技術短期大学 ・志學館大学 ・滋賀県立大学 ・四国国学院大学 ・静岡県立大学 ・芝学園 ・秀明大学 ・淑徳大学 ・首都大学東京(日野) ・順天堂医療短期大学 ・尚絅学院大学 ・湘南工科大学 ・情報科学芸術大学院大学 ・情報通信研究機構 ・昭和大学 ・仁愛女子短期大学 ・信州インターネット協議会 ・杉野服飾大学 ・鈴鹿工業高等専門学校
じ	・埼玉医科大学 埼玉大学 ・相模女子大学 ・札幌学院大学 ・札幌大学 ・産業医科大学 ・産業能率大学 ・J-PARCセンター ・滋賀県工業技術総合センター ・滋賀大学 ・四国大学 ・静岡県立大学 ・ 自然科学研究機構 岡崎3機関 ・島根大学 ・十文字学園女子大学 ・種智院大学 ・種苗管理センター ・順天堂大学 ・尚絅大学 ・上武大学 ・情報セキュリティ大学院大学 ・昭和音楽大学 ・職業能力開発総合大学校 ・仁愛大学 ・水産総合研究センター ・鶴山学園大学 ・鈴鹿国際大学	・埼玉医科大学短期大学 ・佐賀大学 ・佐世保工業高等専門学校 ・札幌国際大学 ・サレジオ工業高等専門学校 ・産業技術総合研究所 ・山陽学園大学 ・滋賀医科大学 ・滋賀県琵琶湖環境科学研究センター ・慈恵大学 ・地震予知総合研究振興会 ・ 静岡大学 ・四天王寺国際仏教学 ・下関市立大学 ・夙川学院短期大学 ・首都大学東京 ・純真短期大学 ・上越教育大学 ・尚絅短期大学 ・情報システム研究機構 機構本部 ・消防大学学校消防研究センター ・昭和女子大学 ・白梅学園短期大学 ・ 信州大学 ・水産大学学校 ・鶴山学園大学 ・鈴鹿医療科学大学	・埼玉工業大学 ・佐賀短期大学 ・札幌医科大学 ・札幌市立大学 ・三育学院短期大学 ・産業技術短期大学 ・志學館大学 ・滋賀県立大学 ・四国国学院大学 ・静岡県立大学 ・芝学園 ・秀明大学 ・淑徳大学 ・首都大学東京(日野) ・順天堂医療短期大学 ・尚絅学院大学 ・湘南工科大学 ・情報科学芸術大学院大学 ・情報通信研究機構 ・昭和大学 ・仁愛女子短期大学 ・信州インターネット協議会 ・杉野服飾大学 ・鈴鹿工業高等専門学校
す	・埼玉医科大学 埼玉大学 ・相模女子大学 ・札幌学院大学 ・札幌大学 ・産業医科大学 ・産業能率大学 ・J-PARCセンター ・滋賀県工業技術総合センター ・滋賀大学 ・四国大学 ・静岡県立大学 ・ 自然科学研究機構 岡崎3機関 ・島根大学 ・十文字学園女子大学 ・種智院大学 ・種苗管理センター ・順天堂大学 ・尚絅大学 ・上武大学 ・情報セキュリティ大学院大学 ・昭和音楽大学 ・職業能力開発総合大学校 ・仁愛大学 ・水産総合研究センター ・鶴山学園大学 ・鈴鹿国際大学	・埼玉医科大学短期大学 ・佐賀大学 ・佐世保工業高等専門学校 ・札幌国際大学 ・サレジオ工業高等専門学校 ・産業技術総合研究所 ・山陽学園大学 ・滋賀医科大学 ・滋賀県琵琶湖環境科学研究センター ・慈恵大学 ・地震予知総合研究振興会 ・ 静岡大学 ・四天王寺国際仏教学 ・下関市立大学 ・夙川学院短期大学 ・首都大学東京 ・純真短期大学 ・上越教育大学 ・尚絅短期大学 ・情報システム研究機構 機構本部 ・消防大学学校消防研究センター ・昭和女子大学 ・白梅学園短期大学 ・ 信州大学 ・水産大学学校 ・鶴山学園大学 ・鈴鹿医療科学大学	・埼玉工業大学 ・佐賀短期大学 ・札幌医科大学 ・札幌市立大学 ・三育学院短期大学 ・産業技術短期大学 ・志學館大学 ・滋賀県立大学 ・四国国学院大学 ・静岡県立大学 ・芝学園 ・秀明大学 ・淑徳大学 ・首都大学東京(日野) ・順天堂医療短期大学 ・尚絅学院大学 ・湘南工科大学 ・情報科学芸術大学院大学 ・情報通信研究機構 ・昭和大学 ・仁愛女子短期大学 ・信州インターネット協議会 ・杉野服飾大学 ・鈴鹿工業高等専門学校

SINET3一般ノード

接續機閥50音順

機関の名称の前に「[]」が付いているものは加入機関を示します。※2 加入機関数は同一機関が複数の拠点で接続している場合でも「1」としています。また、地域ネットワークを通じて接続している機関は、加入機関数に含めていません。

・成安造形大学	・成蹊大学	・政策研究大学院大学	農林水産技術会議	農林水産技術会議事務局筑波事務所	農林水産技術情報協会
・星城大学	・成城大学	・清泉女子大学	農林水産省	農林水産先端技術産業振興センター	ノースアジア大学
・聖泉大学	・聖徳大学	・西南学院大学	・ノートルダム清心女子大学	・秋国際大学	・函館工業高等専門学校
・西南女学院大学	・星美學園短期大学	・製品評価技術基盤機構	八戸工業高等専門学校	八戸工業大学	八戸大学
・製品評価技術基盤機構(東北支所)	・西武文理大学	・聖母女学院短期大学	八戸短期大学	花園大学	浜松医科大学
・聖マリアンナ医科大学	・星稜女子短期大学	・聖麗女子短期大学	・浜松大学		
・世界銀行東京開発ラーニングセンター	・専修大学	・専修大学北海道短期大学			
・洗足学園音楽大学	仙台白百合女子大学	仙台電波工業高等専門学校			
・総合研究大学院大学	・総合地球環境学研究所	・崇城大学			
・園田学園女子大学					
・第一工業大学	・第一薬科大学	・大学コンソーシアム京都	東日本国際大学	・一橋大学	一橋大学大学院国際企業戦略研究科
・大学入試センター	・大学評価・学位授与機構	・体质研究会	・姫路獨協大学	・兵庫医科大学	・兵庫教育大学
・太成学院大学	・大同工業大学	・大東文化大学	・兵庫県立大学	・兵庫県立粒子線医療センター	・兵庫大学
・高千穂大学	・高松工業高等専門学校	・高松大学	弘前学院大学	・弘前大学	・広島経済大学
・鶴間電波工業高等専門学校	・玉川大学	・多摩大学	広島工業大学	広島市教育委員会	・広島商船高等専門学校
・地球科学技術総合推進機構	・地球環境戦略研究機関	・筑紫女子学園大学	広島市立大学	・広島大学	広島大学理学部
・千葉科学大学	・千葉工業大学	・千葉大学	・広島文化短期大学		
・中央大学	・中京女子大学	・中京大学	・福井県園芸試験場	・福井県原子力環境監視センター	・福井県工業技術センター
・中部学院大学	・中部学院大学短期大学部	・中部大学	・福井県栽培漁業センター	・福井県水産試験場	・福井県総合グリーンセンター
・筑波学院大学	・筑波技术大学	・つくば国際大学	・福井県畜産試験場	・福井県内水面総合センター	・福井県農業試験場
・筑波大学	筑波大学(秋葉原)	・津山工業高等専門学校	・福井県雪対策・建設技術研究所	・福井県立大学	・福井工業高等専門学校
・鶴岡工業高等専門学校	・鶴見大学		・福井工業大学	・福井大学	・福岡医療福祉大学
・帝京科学大学	・帝京大学	帝京大学(板橋)	・福岡教育大学	・福岡経済大学	・福岡県立大学
・帝京大学医学部(市原)	帝京大学医学部附属溝口病院	帝京大学医学部(溝口)	・福岡工業大学	・福岡国際大学	・福岡歯科大学
・帝京平成大学	・デジタルシティプロジェクト	・田園調布学園大学	・福岡女学院大学	・福岡女子大学	・福岡女子短期大学
・電気学会	・電気通信大学	電気通信大学(メディア教育開発センター)	・福岡大学	福島学院大学	福島県ハイテクプラザ
・電子航法研究所	・電力中央研究所		・福岡県立医科大学	・福島工業高等専門学校	・福島大学
・東亜大学	・東海学院大学	・東海学園大学	・福山大学	・富士平成大学	・藤子女子大学
・東海大学	・東海大学福岡短期大学	・東京医科歯科大学	・富士大学	・藤田保健衛生大学	・佛教大学
・東京外国语大学	・東京海洋大学	・東京芸術大学	・物質・材料研究機構	・文化財研究所東京文化財研究所	・文化財研究所奈良文化財研究所
・東京芸術大学	・東京工業大学	・東京工芸大学	・文化女子大学	・文京学院大学	
・東京国立博物館	・東京純心女子学園	・東京情報大学	・平安女学院大学	・別府大学	・別府溝部学園短期大学
・東京神学大学	・東京成徳短期大学	・東京大学	・防衛医科大学校	・防衛大学校	・防衛庁防衛研究所
・東京大学医科学研究所	東京大学医療情報ネットワーク	東京大学情報理工学系研究科	・防災科学技術研究所	・放射線医学総合研究所	・放射線影響研究所
・東京大学新領域創成科学研究所	東京大学物理性研究所	・東京大学情報理工学系研究科	・法政大学	・放送大学学園	・北翔大学
・東京電機大学	・東京都健康安全研究センター	・東京都神経科学総合研究所	・北星学園大学	・北陸学院短期大学	・北陸先端科学技術大学院大学
・東京都精神医学総合研究所	・東京都立産業技術研究センター	・東京都立産業技術高等専門学校	・北陸大学	・保健医療経営大学	・北海道大学
・東京都老人総合研究所	・東京農業大学	・東京農業大学生物産業学部	・北海道医療大学	・北海道開拓土木研究所	・北海道環境科学研究センター
・東京農工大学	・東京農工大学工学部	・統計数理研究所	・北海道教育大学	・北海道工業大学	・北海道自動車短期大学
・同志社大学	・道都大学	・同朋学園	・北海道情報大学	・北海道大学	・北海道大学低温科学研究所以及附属水流研究設施
・東邦大学	・同朋大学	・東北学院大学	・北海道東海大学	・北海道文教大学	・北海道武藏女子短期大学
・東北芸術工科大学	・東北工業大学	・東北職業能力開発大学校	・北海道薬科大学	・北海道立衛生研究所	・北海道立工業試験場
・東北生活文化大学	・東北大学	・東北大学神岡反ニュートリノ観測施設	・北海道立地質研究所		
・東北大金属材料研究所	東北大学 流体科学研究所	東北大学 福祉大学	・舞鶴工業高等専門学校	松江工業高等専門学校	・松山東雲女子大学
・東北文化学園大学	東北薬科大学	・東洋学園大学	・松山大学		
・東洋女子短期大学	・東洋大学	・東和大学	・三重大学	三菱スペース・ソフトウエア株式会社	南九州大学
・常磐大学	・徳島大学	・徳島文理大学	・宮城学院女子大学	宮城教育大学	宮城県産業技術総合センター
・徳山工業高等専門学校	・徳山大学	・鳥取大学	・宮城工業高等専門学校	宮城大学	郡城工業高等専門学校
・鳥羽商船高等専門学校	・苦小牧工業高等専門学校	・苦小牧駒澤大学	・宮崎県立看護大学	宮崎公立大学	宮崎国際大学
・富山県工業技術センター	・富山県立大学	・富山工業高等専門学校	・宮崎県産業経営大学	宮崎大学	
・富山国際大学	・富山商船高等専門学校	・富山大学	・武庫川女子大学	・武蔵工業大学	・室蘭工業大学
・豊田工業高等専門学校	・豊田工业大学	・豊橋技術科学大学	・名桜大学	・明海大学	明海大学(坂戸)
・内閣府経済社会総合研究所	・長岡技術科学大学	・長岡工業高等専門学校	・明治国際医療大学	・明治大学	・明治薬科大学
・長崎県総合水産試験場	・長崎総合科学大学	・長崎大学	・名城大学	・明倫短期大学	・メディア教育開発センター
・中西学園	・長野県工科短期大学校	・長野県工業技術総合センター	・ものづくり大学	盛岡大学	・文部科学省
・長野工業高等専門学校	・長野大学	・長浜バイオ大学	・八代工業高等専門学校	山形県立工業技術センター	山形県立産業技術短期大学校
・中村学園大学	・名古屋音楽大学	・名古屋芸術大学短期大学部	・山形県立産業技術短期大学校庄内校	山形県立農業大学校	山形県立保健医療大学
・名古屋経済大学	・名古屋経済大学短期大学部	・名古屋工業大学	・山形県立米沢女子短期大学	・山形大学	山形短期大学
・名古屋商科大学	・名古屋女子大学	・名古屋市立大学	・山口学芸大学	・山口芸術短期大学	・山口県産業技術センター
・名古屋造形芸術大学	・名古屋大学	・名古屋市立大学	・山口県立大学	・山口大学	・山口短期大学
・名古屋文理大学	・名古屋柳城短期大学	・奈良教育大学	・山梨英和大学	・山梨学院大学	・山梨学院短期大学
・奈良県農業技術センター	・奈良県立医科大学	・奈良県立大学	・山梨県立看護大学	・山梨県立大学	・山梨大学
・奈良県立図書情報館	・奈良工業高等専門学校	・奈良国立博物館	・行吉学園	弓削商船高等専門学校	
・奈良女子大学	・鳴門教育大学	・南山大学	・横浜国立大学	・横浜市立大学	横浜市立大学(鶴見)
・新居浜工業高等専門学校	・新潟医療福祉大学	・新潟県立看護大学	・横浜美術短期大学	・横浜薬科大学	・米子工業高等専門学校
・新潟工業短期大学	・新潟国際情報大学	・新潟職業能力開発短期大学校	・山梨学院短期大学	・横浜市立大学	
・新潟青陵大学	・新潟大学	・新潟大学理学部	・山梨県立大学	・横浜薬科大学	
・新潟薬科大学	・西九州大学	・西日本工業大学	・山梨学院大学	・山梨大学	
・二松学舎大学	・日本医学放射線学会	・日本医科大学	・山梨県立大学	・弓削商船高等専門学校	
・日本科学技術振興財団	・日本学術振興会	日本学術振興会	・日本学術振興会	・横浜市立大学	
・日本環境衛生センター 酸性雨研究センター	・日本気象協会	・日本銀行 金融研究所	・琉球大学	・横浜薬科大学	
・日本計算機統計学会	・日本芸術文化振興会(国立劇場)	・日本芸術文化振興会(新国立劇場)	・立教大学	・立命館アジア太平洋大学	
・日本原子力研究開発機構	日本原子力研究開発機構(東海研究開発センター)	・日本工業大学	・立命館大学	・和光大学	
・日本歯科大学	・日本歯科大学(新潟)	・日本女子体育大学	・流通科学大学	・琉球大学	・龍谷大学
・日本私立学校振興・共済事業団	・日本赤十字秋田短期大学	・日本赤十字北海道看護大学	・龍澤大学	・LEC東京リーガルマインド大学	
・日本体育大学	・日本大学	・日本中央競馬会競走馬総合研究所	・労働安全衛生総合研究所(神奈川)	労働安全衛生総合研究所(東京)	労働政策研究・研修機構
・日韓翻訳出版コミュニケーション科学基礎研究所	・日本天文学会	・日本福祉大学	・和歌山県立医科大学	・和歌山大学	
・日本麻酔科学会	・日本薬学会	・日本薬科大学	・早稻田大学	・早稻田大学	・米内北星学園大学
・日本輸血学会	・日本リードタントンメント学会	・人間環境大学	・稚内北星学園大学(東京)		