

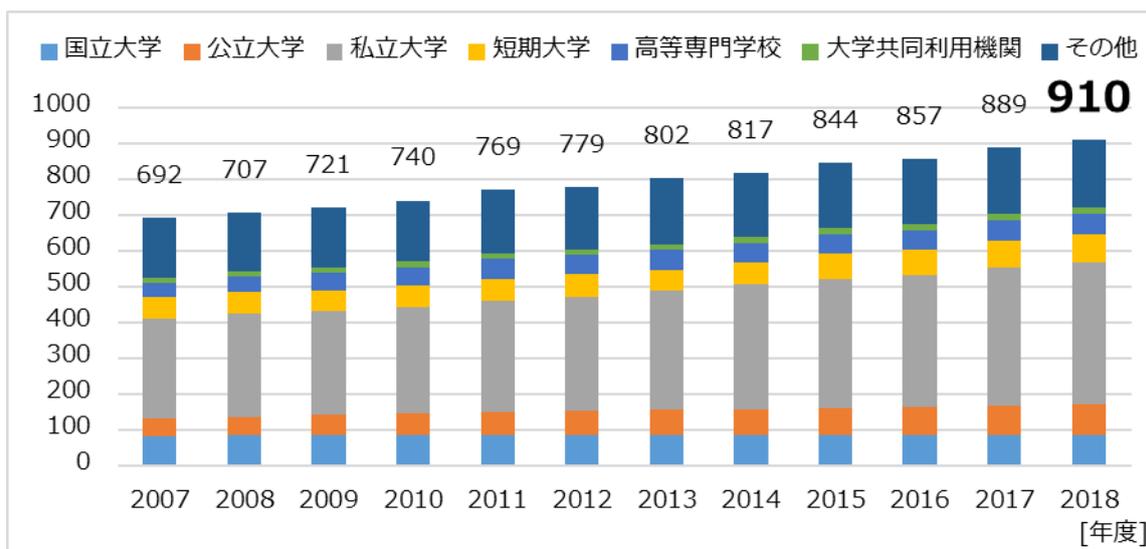
2019年（平成31年）3月13日

学術情報ネットワーク SINET の加入機関数が 900 を突破 ～日本全国の大学・研究機関等の 300 万人の研究者等が利用する 学術専用の超高速 100Gbps 情報通信ネットワーク～

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（エヌアイアイN I I、所長：喜連川 優、東京都千代田区）が構築・運用する学術情報ネットワーク（Science Information NETwork: サイネットSINET）^{(*)1}の加入機関数が 900 を超えました。SINET は全都道府県を 100Gbps^{(*)2}回線で接続し、さらに海外（米国、欧州、アジア）とも同じく 100Gbps で接続している学術専用の超高速な情報通信ネットワークです。国立大学 100%、公立大学 90%、私立大学 66%が SINET を利用しています。短期大学、高等専門学校、大学共同利用機関等を合わせた SINET の全利用者数は推計約 300 万人となり、SINET は数多くの学術コミュニティへ貢献しています。

【国立大学・公立大学・私立大学 を合わせると73%がSINETに加入】

学術専用の超高速100Gbps情報通信ネットワーク「SINET」を利用している大学・研究機関等の数が 900 を突破しました（図）。内訳毎のカバー率^{(*)3}では、国立大学及び大学共同利用機関は100%、公立大学は90%、高等専門学校は99%が加入しています。また、国立大学・公立大学・私立大学を合わせると73%がSINETに加入しています（表1）。SINETはサービス多様化や高信頼化、高速化等を進めており、加入機関数を着実に増やしてきています。



〈図〉 SINET加入機関数の推移

〈表1〉 SINET加入機関数の内訳及びカバー率（2019年3月12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 ^(*4)	合計
86 (100%)	83 (90%)	398 (66%)	80 (25%)	56 (99%)	16 (100%)	191	910

【各時代の最先端技術を導入したSINETが日本の学術研究を支える】

SINETの前身である学術情報ネットワーク（パケット交換網）は1987年に運用をスタートしました。その後、1992年にSINET、2002年にスーパーSINET、2007年にSINET3、2011年にSINET4、2016年にSINET5と更新して運用を続けています。各ネットワークの整備では各時代の最先端技術を導入し、超高速化と高信頼化を図るとともに、海外の研究ネットワークとも相互接続し、高機能な学術情報基盤としてアップグレードしてきました（表2）。これらの取組みを通じて、我が国が目指す未来社会の姿として提唱されているSociety 5.0の実現に向けたサイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）の高度融合の加速にもSINETが貢献すると期待されています。

〈表2〉 SINETの変遷

開始年	名称、ノード設置状況、回線速度、特徴等
1987	学術情報ネットワーク （パケット交換網：SINETの前身）
1992	SINET （インターネットバックボーン）（29拠点、6～50Mbps）
2002	スーパーSINET （14拠点、最大10Gbps）、全光技術導入
2007	SINET3 （34都道府県、1Gbps～40Gbps）、L2VPN ^(*5) 等サービス多様化
2011	SINET4 （47都道府県、2.4Gbps～40Gbps）、ノードDC設置等高信頼化
2016	SINET5 （47都道府県、100Gbps）、クラウド・セキュリティ等のサービス拡大、広域データ収集基盤スタート ^(*6) （2018）、米国・欧州・アジア回線100Gbps化 ^(*7) （2019）

【一緒に考え、皆で創る「共考共創」の学術情報基盤となるSINET】

このようにSINETは日本の大学・研究機関等の研究・教育活動に必要な情報インフラとなっています。さらに、Society5.0を目指す我が国のICT技術の研究開発の場ともなっています。このSINETをさらに発展させるためには、大学・研究機関等とNIIとが一緒に考え、皆で創る「共考共創」が引き続き求められています。2022年度に運用スタートを目指す次期SINETの構築・展開に向けて、これまでと同様に大学・研究機関等の皆様と密な情報交換をして構想を策定し、学術コミュニティ全体の研究・教育活動を支援する学術情報基盤の構築・展開を進めていきます。

〈メディアの皆様からのお問い合わせ先〉

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

総務部企画課 広報チーム

TEL:03-4212-2164 E-mail : media@nii.ac.jp

-
- (*1) 詳しくは <https://www.sinet.ad.jp/> を参照。
- (*2) bps: bit per second、ビット毎秒。通信速度の単位で、1 秒間に伝送できるデータ量（ビット数）を示す。ギガは 10 億倍を表すため、100Gbps は 1 秒間に 1000 億ビットの通信ができることを意味する。
- (*3) カバー率の算出において、国立大学、公立大学、私立大学、短期大学、高等専門学校の母数は文部科学省「学校基本調査—平成 30 年度結果の概要—」「調査結果の概要（高等教育機関）」に記載された値を用いた。 http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa01/kihon/kekka/k_detail/1407849.htm
- (*4) SINET を利用できる機関は主に大学、短期大学、高等専門学校、大学共同利用機関等であるが、民間企業も大学等との共同研究契約があれば SINET を利用可能。SINET 加入者の資格については「国立情報学研究所学術情報ネットワーク加入規程」を参照。 <https://www.sinet.ad.jp/aboutsinet/document>
- (*5) L2VPN (Layer-2 Virtual Private Network) : レイヤ 2 (イーサネット系) で実現される、通信相手を選定したプライベートな専用回線であるかのように仮想的に利用するサービス(仮想閉域ネットワーク)。
- (*6) 2018 年 12 月から SINET「広域データ収集基盤」新サービスの実証実験をスタートしている。 <https://www.nii.ac.jp/news/release/2018/1220.html>
- (*7) 2019 年 3 月には SINET 国際回線を増強し、NII が世界初の単独地球一周超高速 100Gbps 学術通信回線網を構築した。 <https://www.nii.ac.jp/news/release/2019/0301.html>