

# SINETを活用した遠隔教育について

初等中等教育局 情報教育・外国語教育課



文部科学省

MEXT

MINISTRY OF EDUCATION,  
CULTURE, SPORTS,  
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

MINISTRY OF EDUCATION,  
CULTURE, SPORTS,  
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

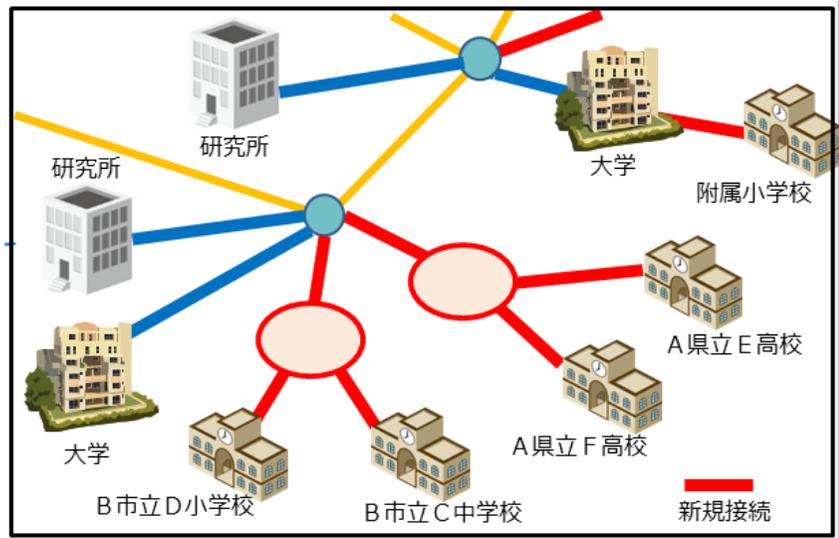
# SINETとは

- ✓「SINET」とは、国立情報学研究所（NII）が構築・運用する高等教育を対象とした日本全国の国公私立大学、公的研究機関等を結ぶ**世界最高速級（100Gbps）の通信インフラ。**

「SINET」のネットワーク



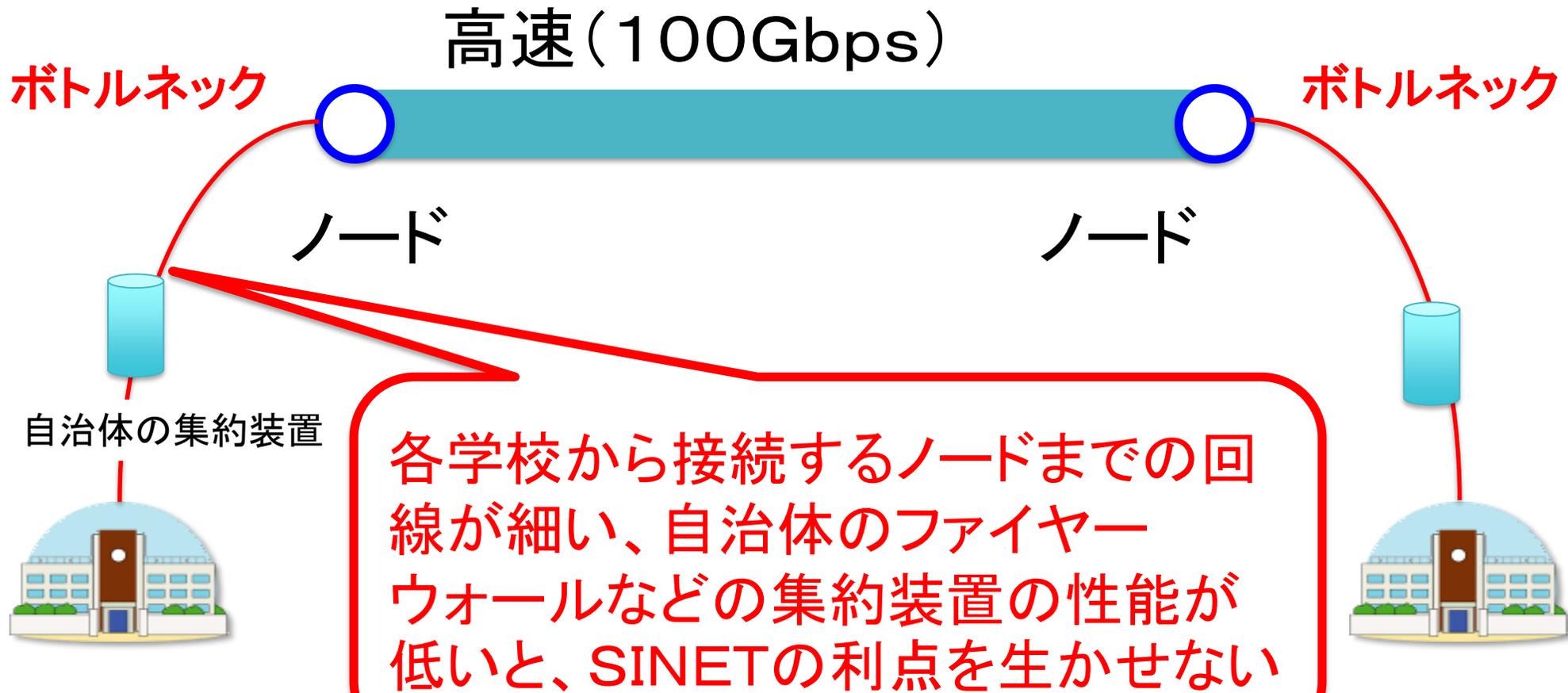
- : 10Gbps
- : 100Gbps
- : ノード(データセンター)



- 学校設置者はSINETでも他の一般高速通信でも自由に選択することが可能
- 学校・教育委員会からSINETへの接続経費は設置者負担

SINETの高速回線を活かした遠隔教育を模索

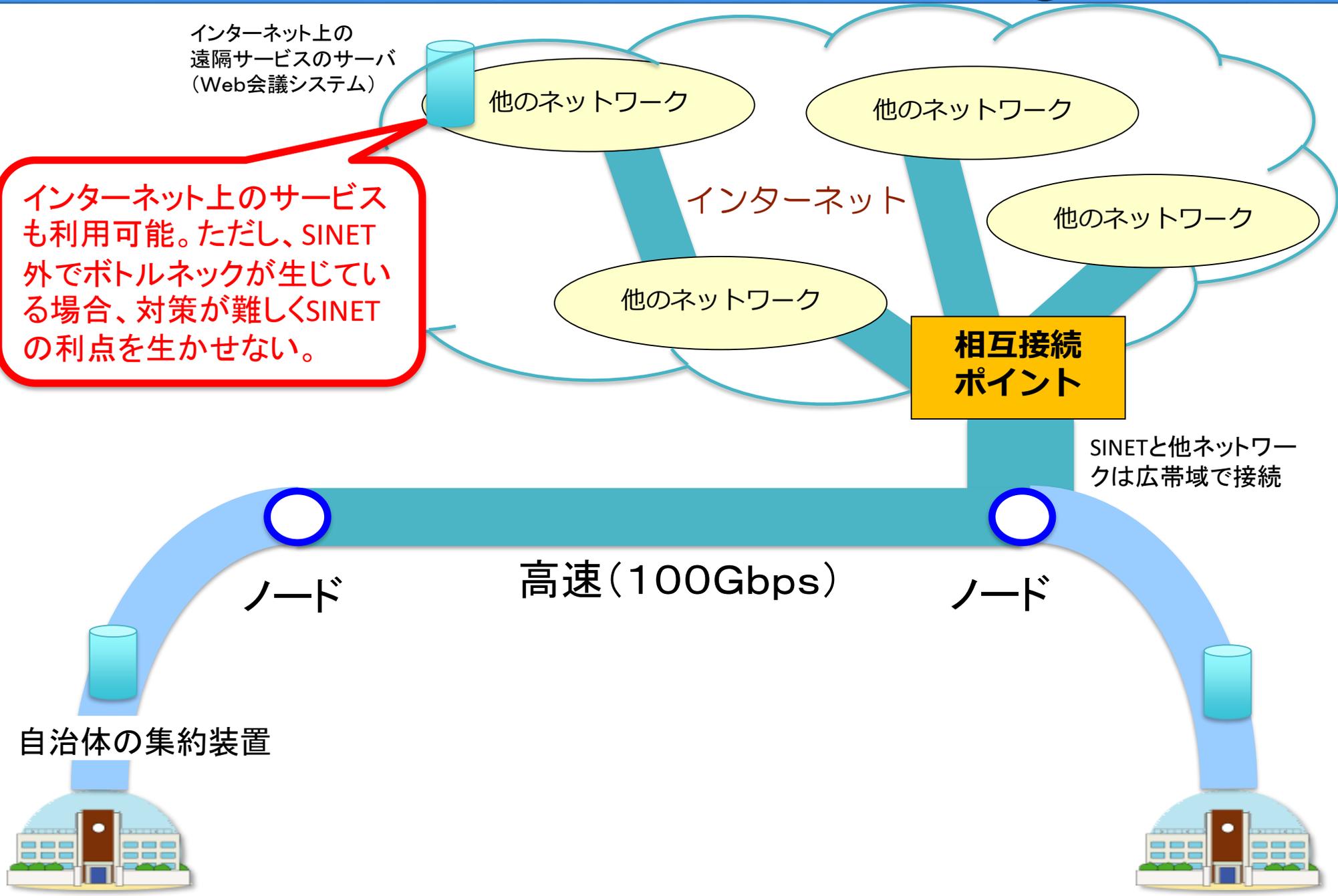
# SINETの高速回線を生かすには①



# SINETの高速回線を生かすには②

インターネット上の  
遠隔サービスのサーバ  
(Web会議システム)

インターネット上のサービスも利用可能。ただし、SINET外でボトルネックが生じている場合、対策が難しくSINETの利点を生かせない。



他のネットワーク

他のネットワーク

他のネットワーク

他のネットワーク

相互接続  
ポイント

SINETと他ネットワークは広帯域で接続

高速(100Gbps)

ノード

ノード

自治体の集約装置

# SINETの高速回線を生かすには（まとめ）

## ノードまでの経路のボトルネックを解消

② SINET直結の遠隔サービスを選択する。

高速（100Gbps）

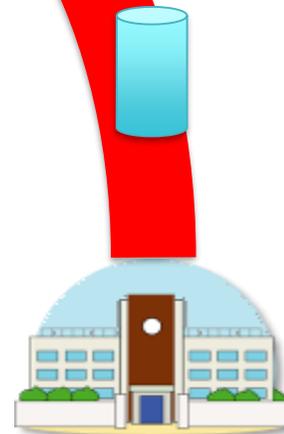
SINET直結の遠隔サービスのサーバ  
（Web会議システム）

ノード

ノード

① 学校からSINETノードまでの回線を太く、自治体の集約装置（ファイアーウォール等）の性能を見直し、ボトルネックが発生しないよう設計する

自治体の集約装置

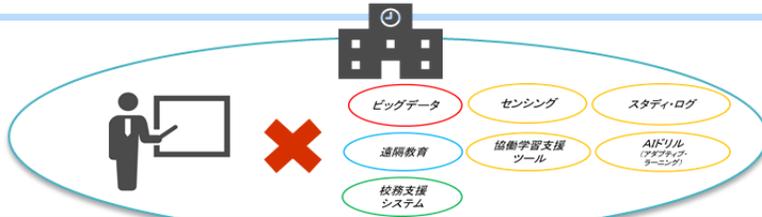


## 趣旨

- Society5.0の時代に求められる資質・能力を育成するためには、新学習指導要領の着実な実施やチームとしての学校運営の推進が不可欠であり、その中核を担う教師を支え、その質を高めるツールとしての先端技術（データの利活用を含む）には大きな可能性がある。
- GIGAスクール構想（※）を推進し、教師の指導や子供の学習の質をさらに高め、「子供の力を最大限引き出す学び」を実現するため、様々な先端技術の効果的な活用方法の整理・普及と、その基盤となるICT環境整備を一層促進する必要がある。  
※令和元年度文部科学省補正予算（案）：231,805百万円

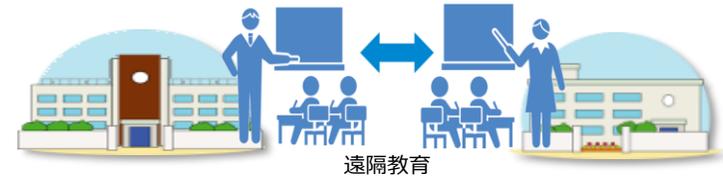
## ○ 先端技術の効果的な活用に関する実証

- 「誰一人取り残すことない、公正に個別最適化された学び」の実現に向けて、学校現場と企業等との協働により、昨今の技術革新を踏まえながら、学校教育において効果的に活用できる先端技術の導入・活用について実証を行う。
- 学習指導、生徒指導、管理運営等、学校全体において先端技術を活用した事例を創出するとともに、学校教育の中で先端技術が効果的に作用すると考えられる場面とその実施方法等を整理する。



## ○ 遠隔教育システムの効果的な活用に関する実証

- 教師の指導や子供たちの学習の幅を広げたり、学習機会の確保を図ったりする観点から、学校教育における遠隔教育の導入・活用に関する実証を行う。
- 遠隔教育が特に効果的に作用すると考えられる活用場面及びその実施方法、ICT機器の設置等に関する留意点等を整理する。  
（多様な学習環境の実現・専門性の高い授業の実現に関するポイント 等）



## ○ 多様な通信環境に関する実証

- GIGAスクール構想の実現に向けて、多様な学校の規模・ニーズ等に対応できるよう、様々な通信回線・ネットワークの構成についての実証を行う。
- Wi-FiやLTE、5Gの利用モデル、また、基幹網としてSINETや商用のネットワークの活用モデル等を整理する。



## ○ 「ICT活用教育アドバイザー」の活用

- 教育の質の向上に向けて、全国の自治体における学校のICT環境整備の加速とその効果的な活用を一層促進するため、各都道府県ごとにエリアをカバーした支援スタッフの配置（教員研修講師、指導面技術面助言、遠隔教育実施のサポート等）



## 成果

- 全国の自治体・学校において、GIGAスクール構想が円滑に実現される。
- 「誰一人取り残すことのない、公正に個別最適化された学び」の実現に向けた、先端技術や教育データを効果的に活用した教育活動が展開される。
- 希望する全ての初等中等教育段階の学校が、学習の幅を広げる観点から、適切な場面で遠隔教育を実施する。