

## (2) 研究基盤の状況

### i) 国立大学等施設関係

#### ①「知の拠点—今後の国立大学等施設整備の在り方について」～世界一流の人材を養成する教育研究環境への再生(仮称)～

国立大学等の施設は、独創的・先端的な学術研究や創造性豊かな人材育成のための活動拠点であり、科学技術創造立国の実現を目指す我が国にとって重要な基盤である。これまで、第2期科学技術基本計画を受け策定した『国立大学等施設緊急整備 5か年計画』による整備を着実に実施したが、引き続き世界水準の教育研究成果の確保を目指し、重点的・計画的整備を進める必要がある。

○第2期科学技術基本計画当時(H13)

当時の整備需要 老朽改善需要(約6百万㎡) 不足面積(約5百万㎡)

○第3期科学技術基本計画時(H18)

今後の整備需要: 老朽改善需要(約7百万㎡) 不足面積(約3百万㎡)

国立大学等施設の現状: 狭隘化は一定の解決がなされたが、老朽化は進行し以下の問題が深刻化

- ・安全性の問題: 耐震性等、安全性の低い建物の膨大な保有等
- ・機能上の問題: 電源や情報設備の不足、防音・防振対策の不備等
- ・経営上の問題: 設備の機能劣化による非効率なエネルギーの使用等

#### ■長期的な整備目標

・現代の教育ニーズに対応し、安定的な施設の維持管理・運営を実現可能とするため、老朽化施設等の改善を要する施設の解消を図る。

#### ■緊急に対応が必要な整備課題

##### ◆安全安心な教育研究環境への再生

老朽施設のうち、特に耐震性等の安全性に問題のある施設等教育研究に著しい支障がある施設の再生を最優先課題とする。

##### ◆教育研究環境の高度化

再生整備に際し、既存施設を有効活用し、教育研究の高度化を図る。

###### ◇卓越した研究拠点の整備

- ・世界水準の独創的・先端的な研究拠点の整備
- ・地域・社会との連携協力を推進する研究拠点の整備

###### ◇人材養成機能を重視した基盤的施設の整備

- ・大学院機能の基盤強化
- ・特色ある高等教育の基盤充実

###### ◇先端医療に対応した大学附属病院の整備

- ・新しい診断・治療方法の開発
- ・医療人に対する研修・実習の機能の充実

##### ◆システム改革の実質化

・施設マネジメントの一層の推進 ・新たな整備手法の一層の推進 ・システム改革の取組の積極的な評価

#### ■今後の整備推進に向けての背景(「5か年計画」(H13~H17)の検証)

○成果:

- ・大学院、卓越した研究拠点等の着実な整備
- ・老朽化施設の改善による教育研究の活性化
- ・システム改革による施設の効率的・弾力的利用の推進と狭隘化の一部解消

○新規需要:

- ・平成13年度以降設置された大学院等の新たな需要の発生
- ・老朽改善需要の増大(解消2百万㎡、増加3百万㎡)

#### ■国立大学等施設を取り巻く状況

- ・国立大学等の法人化
- ・地震防災等の対策
- ・科学技術・学術研究の推進、人材養成機能の充実・強化等

優れた研究成果

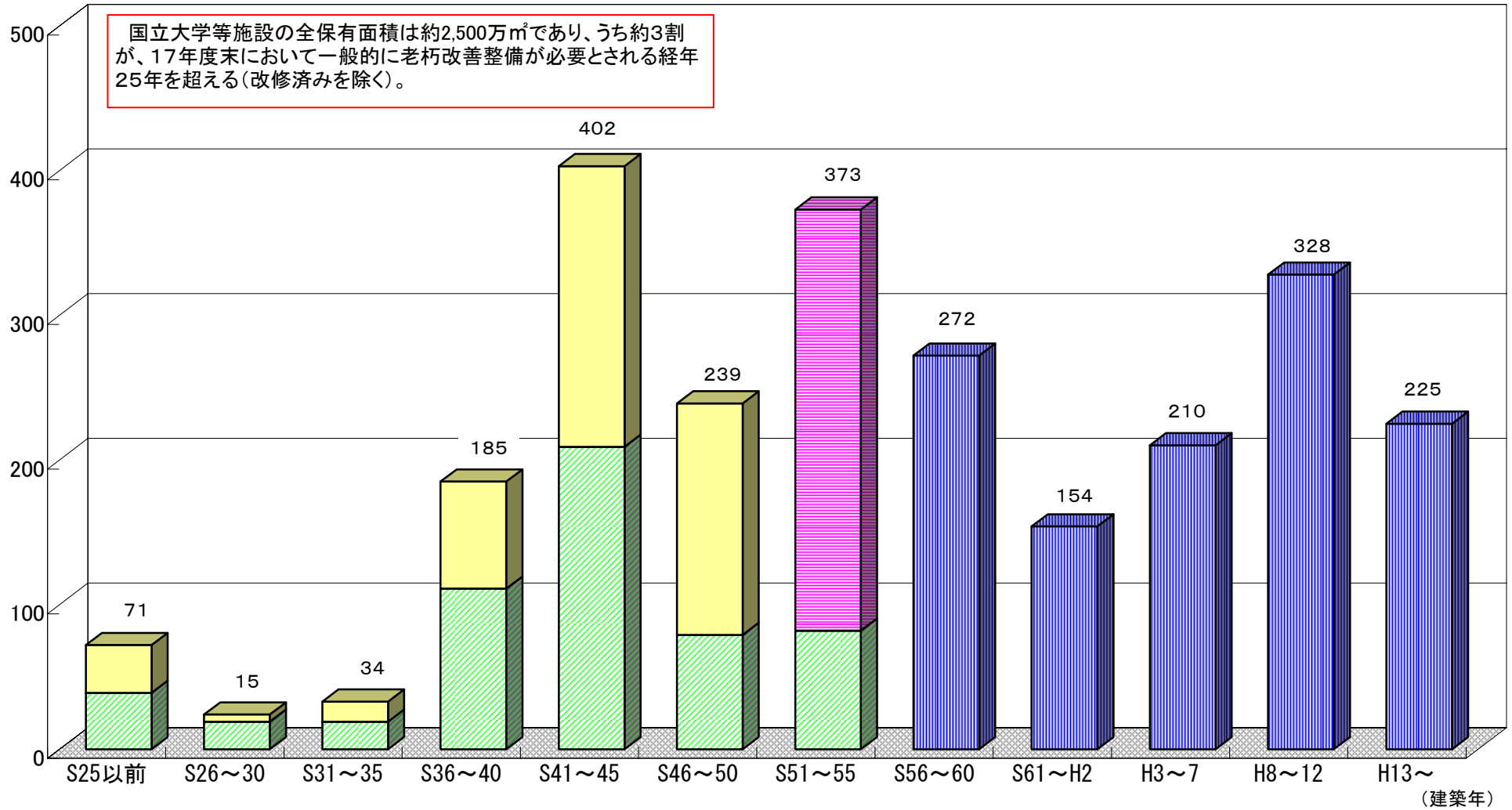
世界一流の

優れた人材の育成

出典:「今後の国立大学施設の整備充実に関する調査研究協力者会議 報告(中間まとめ)」

## ②国立大学等施設の建築年別保有面積(平成16年5月1日現在)

(百万㎡)

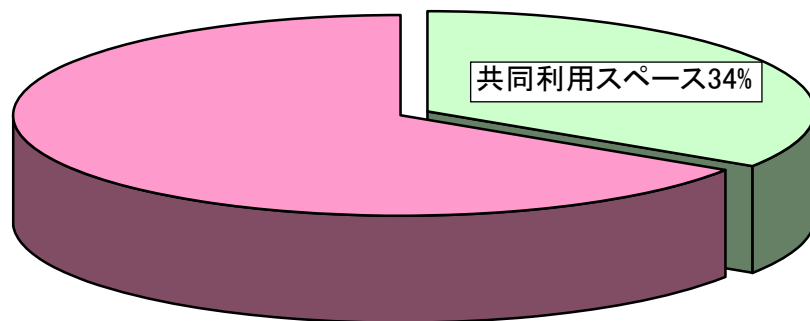


■ 改修済
 ■ 第2期科学技術基本計画策定時の老朽対策対象施設
 ■ 次期計画策定時に新たに老朽対策が必要とされる施設
 ■ 経年24年未満

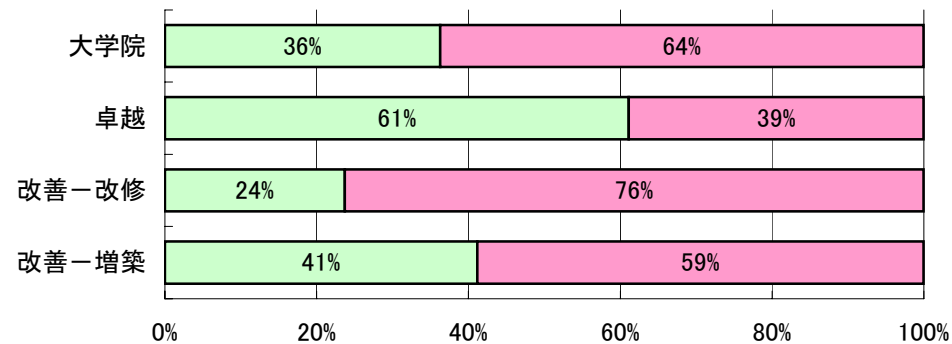
(文部科学省作成)

③国立大学等における施設整備による共同利用スペースの確保状況等平成(16年6月末現在)

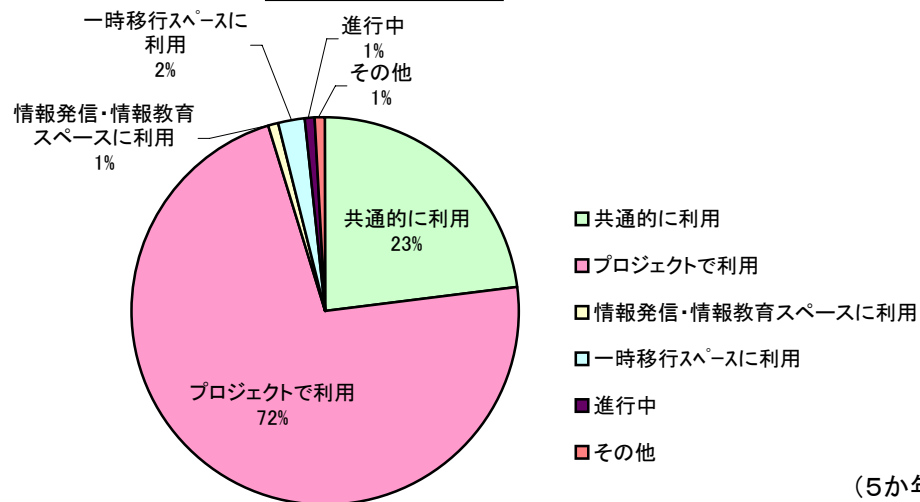
整備面積に占める共同利用スペースの確保状況



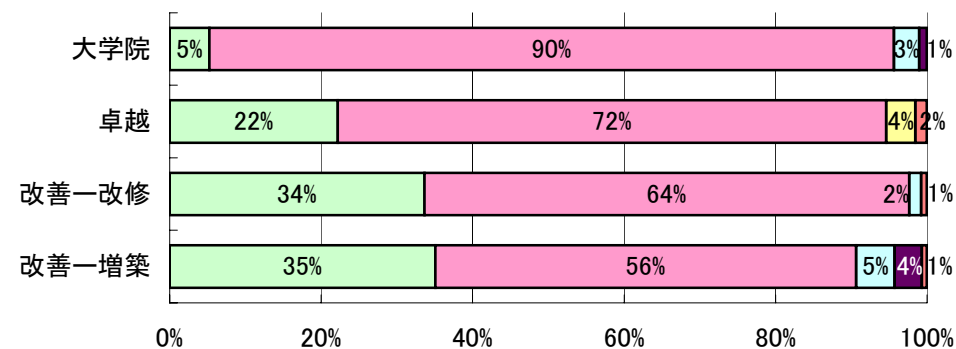
事業種別ごとの共同利用スペースの確保状況



利用状況(全体)



事業種別ごとの利用状況



(5か年計画により整備し使用されている大学の校舎・研究施設325事業の調査結果による。)

(文部科学省作成)

## ii) 研究設備関係

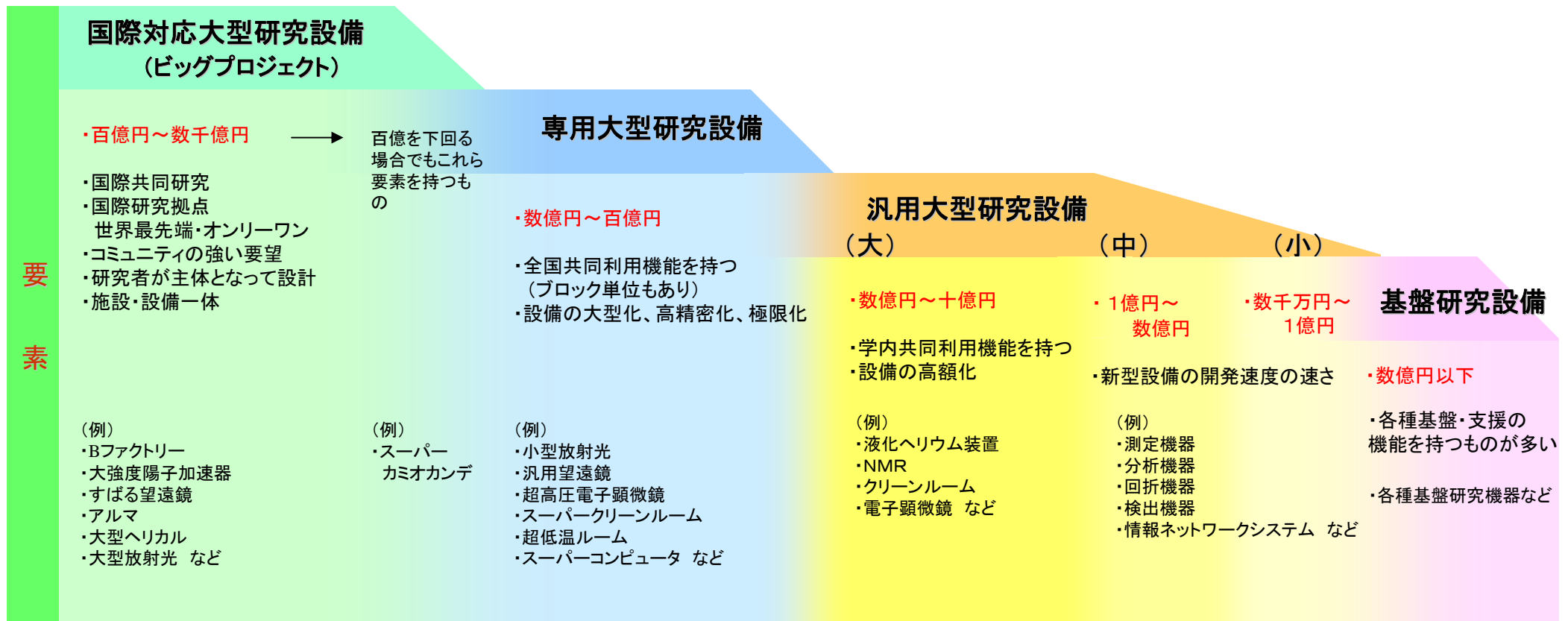
### ① 学術研究設備の現状(イメージ)

大学共同利用機関

全国共同利用の附置研究所・研究施設等

附置研究所・学内共同利用の研究施設等

専門研究施設等



(文部科学省作成)

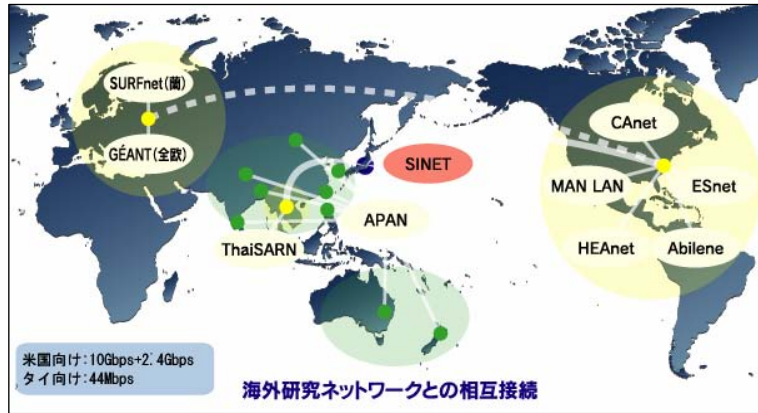
### iii) 学術研究基盤関係

#### ①学術情報ネットワーク(SINET 及びスーパーSINET)の概要(平成17年7月末現在)

事業趣旨	大学、研究機関に対して、安定的かつ信頼性の高いネットワーク環境を提供し、自由かつ多様な知的創造活動や教育活動を支援することにより、学術研究・教育活動を活性化・効率化させる研究基盤を構築する。
運営主体	国立情報学研究所(大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構)
用途	共同研究、データの共有、研究設備等の遠隔利用、データベースの検索、実験・観測データの送信、学内LAN相互の接続、電子メールの交換等
対象機関	・国公立大学、大学共同利用機関、短期大学、高等専門学校 ・国公立試験研究機関、独立行政法人・特殊法人等の研究機関 ・上記の機関と共同研究を行う民間研究機関等
加入機関数	719機関
接続拠点(ノード)	SINET: 44拠点、スーパーSINET: 30拠点 (ノード: SINET用の通信機器、電源設備等を設置した施設。各加入機関はノードまでの専用回線を通信事業者から借り上げてSINETに接続し、通信を行っている。)
回線速度	・SINET: 100Mbps～1Gbps ・スーパーSINET: 10Gbps
国際接続	・日本－米国間: 10Gbps、2.4Gbps ・日本－タイ王国間: 44Mbps

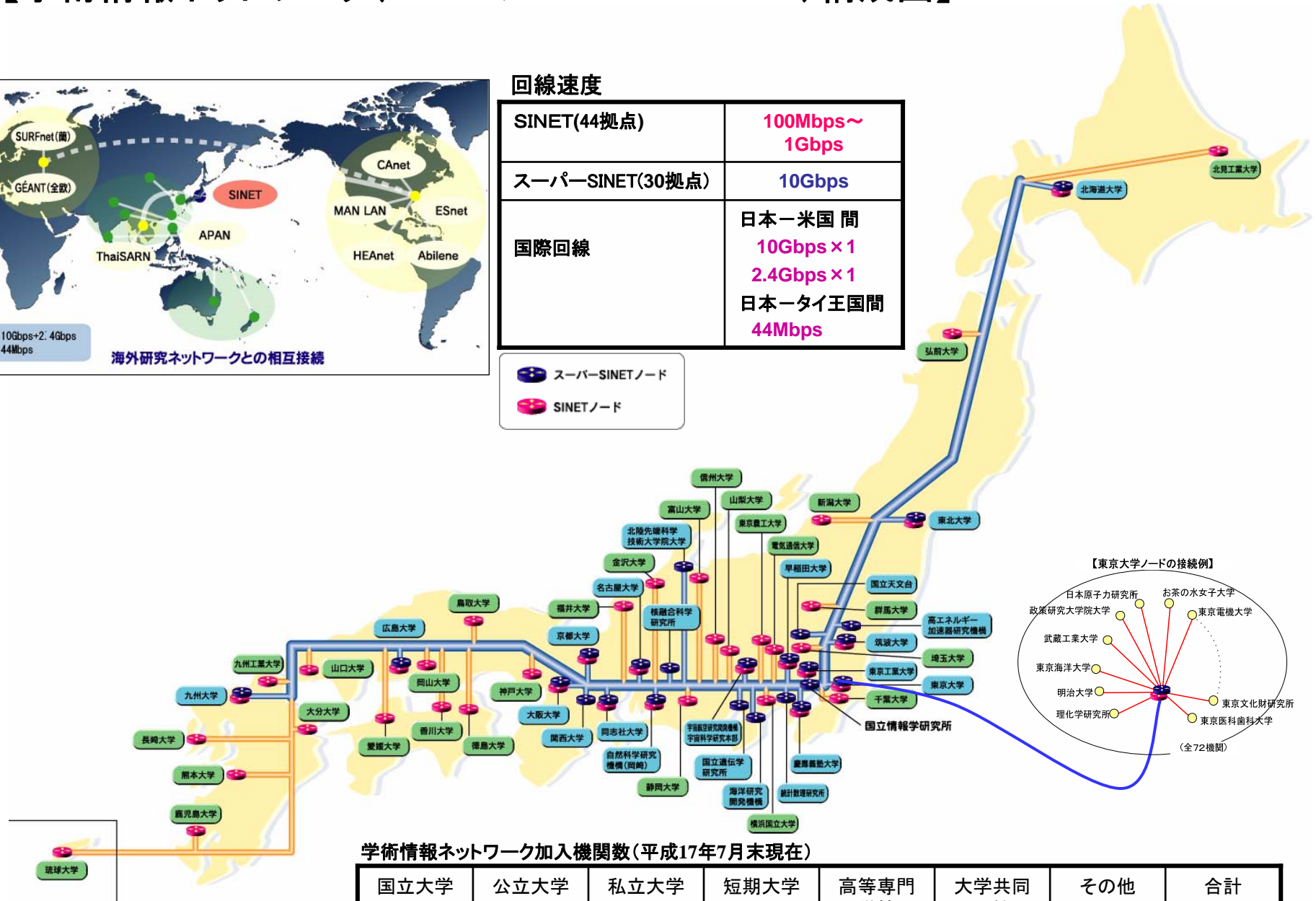
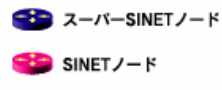
(文部科学省作成)

# 【学術情報ネットワーク(SINET/スーパーSINET)構成図】

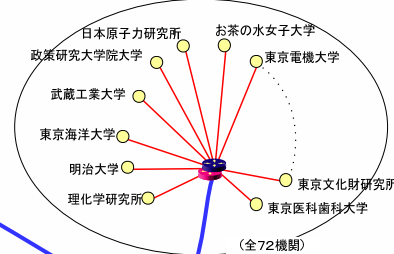


## 回線速度

SINET(44拠点)	100Mbps~ 1Gbps
スーパーSINET(30拠点)	10Gbps
国際回線	日本-米国間 10Gbps × 1 2.4Gbps × 1 日本-タイ王国間 44Mbps



【東京大学ノードの接続例】



学術情報ネットワーク加入機関数(平成17年7月末現在)

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
82	50	267	79	44	18	179	719

(文部科学省作成)

**②大学における学内 LAN の整備状況(平成16年5月1日現在、文部科学省調査)**

	国立大学	公立大学	私立大学	合計
機 関 数 (うち回答数)	87 (87)	77 (71)	545 (524)	709 (682)
学内 LAN あり	87	70	512	669
学内 LAN なし	0	1	11	12
学内 LAN 整備中	0	0	1	1

(文部科学省作成)

**③学術データベースの現状**

平成16年12月1日時点での我が国の学術関係データベースの総数は2,015件。各分野のデータベースの件数(延べ数)は以下の通り。

<分野別データベース件数(延べ数)>

分 野	データベース件数(延べ数)
総記	853件(24.1%)
哲学	193件(5.5%)
歴史	339件(9.6%)
社会科学	454件(12.8%)
自然科学	699件(19.8%)
技術 工学	445件(12.6%)
産業	225件(6.4%)
芸術 美術	66件(1.9%)
言語	32件(0.9%)
文学	232件(6.6%)
合計(延べ数)	3,538件(100.0%)

- 注:1. 複数の分野にまたがるデータベースについてはそれぞれの分野において1件ずつと算定。
2. 対象機関: 国公立大学、短期大学、高等専門学校、大学共同利用機関、国立試験研究機関、特殊法人研究所、学術研究法人等 計2,168機関
3. 調査時点: 平成16年12月1日  
出展: 「平成16年度学術情報データベース実態調査」(国立情報学研究所)

#### ④大学図書館の概要

区 分		国立大学	公立大学	私立大学	計		
図書館数	図書館・室数 (大学数)	296 (87)	118 (77)	927 (544)	1,341 (708)		
蔵書数	図 書	総 数(冊) (構成比%)	91,604,348 (33.3)	18,153,728 (6.6)	165,480,376 (60.1)	275,238,452 (100.0)	
		1大学当たり(冊)	1,052,924	235,763	304,192	388,755	
	雑 誌	総 数(種類) (構成比%)	1,574,528 (43.0)	239,746 (6.5)	1,850,264 (50.5)	3,664,538 (100.0)	
		1大学当たり(種類)	18,098	3,114	3,401	5,176	
	その他	学位論文	総 数(冊) (構成比%)	239,376 (75.3)	13,800 (4.3)	64,612 (20.3)	317,788 (100.0)
			1大学当たり(冊)	2,751	179	119	449
		科研費研 究成果報 告書	総 数(冊) (構成比%)	78,897 (75.8)	3,979 (3.8)	21,277 (20.4)	104,153 (100.0)
			1大学当たり(冊)	907	52	39	147
	電 子 ジャーナル	総 数(種類) (構成比%)	424,843 (50.0)	35,613 (4.2)	389,647 (45.8)	850,103 (100.0)	
		1大学当たり(種類)	4,883	463	716	1,201	
年間 受入 数	図 書	総 数(冊)	2,086,920	566,721	5,219,836	7,873,477	
		1大学当たり(冊)	23,988	7,360	9,595	11,121	
	雑 誌	総 数(種類)	510,768	96,196	879,026	1,485,990	
		1大学当たり(種類)	5,871	1,249	1,616	2,099	
サー ビス 対象 者	学 生	総 数(人)	626,540	126,221	2,167,039	2,919,800	
		1大学当たり(人)	7,202	1,639	3,984	4,124	
	教 員	総 数(人)	60,966	11,493	91,493	163,952	
		1大学当たり(人)	701	149	168	232	
図書館職員数	総 数(人)	3,853	839	8,886	13,578		
	専任(人)	2,002	447	4,626	7,075		
	臨時(人)	1,851	392	4,260	6,503		
	1大学当たり(人)	44	11	16	19		
図書館資料費	総 額(千円)	23,725,862	3,995,116	49,415,672	77,136,650		
	1大学当たり(千円)	272,711	51,885	90,838	108,950		
図書館・室運営費	総 額(千円)	22,848,167	5,886,530	67,145,532	95,880,229		
	1大学当たり(千円)	262,623	76,448	123,429	135,424		
文献複写件数	総 数(件)	3,947,338	1,097,953	5,988,349	11,033,640		
	学 内(件)	2,930,200	937,388	5,272,246	9,139,834		
	学 外(件)	1,017,138	160,565	716,103	1,893,806		
	実施館1館当たり(件)	15,009	11,680	7,504	9,553		
図書館の公開(利用 を認めている学外者 の範囲とその大学 数)	総 数 (大学数)	87	74	517	678		
	他大学学生 (大学数)	87	70	500	657		
	他大学研究者 (大学数)	87	64	490	641		
	大学以外の研究者 (大学数)	87	64	454	605		
	その他・一般市民 (大学数)	87	74	491	652		

注:「図書館数」、「サービス対象者数」、「図書館職員数」は平成16年5月1日現在の数、  
「蔵書数」は平成15年度末現在の数、その他は平成15年度実績を示す。

出典:「平成16年度大学図書館実態調査結果報告」(文部科学省)