

付属資料 9 私立大学におけるスペース事情

(1) 早稲田大学理工学部・理工学研究科スペース事情

早稲田大学理工学部・理工学研究科は、都市型の大学における理工系キャンパスとして独自の発展を遂げてきた。現在本部のある早稲田地区の狭隘化に対処するため、本部地区から大久保キャンパスに昭和38年から42年にかけて移転し、その後年を追って増加する学部学生及び大学院学生在籍者を収容して現在に至っている。

この間の大久保キャンパスにおけるスペース事情の推移を図18-1に示す。同地区では、利用できる敷地が極めて限られているため、スペースを最大限に活用して高層化が図られている。増加する学部学生および大学院学生、教職員、研究設備の高度化に対応するため、移転後に新築された建物としては、化学棟（6階、大学本部負担）及び学部80周年事業による55号館（建物面積21,000m²、地上9階地下1階、半額民間寄付による）がある。更に、最近では半額国庫助成による文部省私立大学ハイテクリサーチセンターとして低層2棟（建物面積4,500m²、地上2階地下2階）の建設が行われた。この他に最近、東西線早稲田駅近くの喜久井町キャンパスにも理工学総合研究センターの新研究棟2棟3,200m²（半額国庫補助によるハイテクリサーチセンター）が建設されつつある。これらの内、学生用共通実験室、事務室、会議室、講義室を除いた、専属教員の研究室、研究プロジェクト関係の総面積は約25,000m²である。また、将来の展開を見越して埼玉県本庄市にある本庄キャンパスには、同程度の規模の学術フロンティア研究棟が建設されている。理工キャンパス全体で、移転以来今日に至るまでの建物面積増加は90%増である。

これに対して、このキャンパスで主として研究教育に従事している専属教員の総数は計269名であり、一人当たりの研究室、実験室の面積は約93m²である。一方、図18-2に示すように大学院在籍者は10倍に増加しており、約2100人の大学院学生が在籍している。大学院学生一人当たりの研究室面積は11.9m²である。これに加え各研究室には4年次以降の学部学生が約2000人の卒業研究のため配属されているから、実験者当たりの研究室、実験室面積はこの半分である。したがって、キャンパス内部、特に研究室は極めて過密になっている。

大学としては敷地を有効に生かして教育・研究環境を良好に保つべく大きな努力を払っているが、このような建物の新設によっても理工キャンパスにおける過密状態は解決とは程遠い状況にある。根本的な過密状態の解消方法として、地方への

展開による新キャンパスの建設が考えられるが、18歳人口が減少し大学への入学希望者が全体として減少することが見込まれる時点において、新キャンパスを建設することは経営上困難と考えられる。現状では、大久保キャンパスに唯一残った空き敷地を活用して高層建物を建設することが過密状態解消のために不可欠となっている。

(2) 立命館大学におけるスペース事情

立命館大学理工学部は6学系8学科より構成されている。びわこ・くさつキャンパス(BKC)は敷地総面積 611,024.32m² であるが、ここには理工学部のほか、経済学部と経営学部がある。

1) BKC および理工学部関連の建物

BKCの建物総面積は、理工学部、経済学部と経営学部を含め148,031.47m² である。このうち理工学部のみ建物面積を算定することはできないが、主として理工系の研究者、学生が使用している建物面積を総計すると、おおよそ55,179.16m² となる

2) 理工学部の教員数

理工学部は教員総数230名であるが、このうち、常勤の教員数は、客員教授・チェアプロフェッサー3名、教授112名、助教授43名、専任講師3名、及び3号助手と言われるパーマネントな助手3名の合計は161名である。

3) 理工学部の学生数

学部入学定員数は学科によって異なるが、80名-140名で、1学年の入学定員は1,310名である。現在在学している学部学生の総数は5,882名である。大学院学生の収容定員は1研究科(理工学研究科)5専攻で博士前期課程では1,000名、後期課程では225名であるが、在籍学生数は前期課程で890名(充足率89.0%)、後期課程では72名(充足率32.0%)で、総数は962名(平均の充足率は78.5%)である。

4) 理工学系研究室の面積

各教員の個人研究室の面積は19.2-22.75m² である。実験室の面積はさまざまな事情により学科により異なるが、おおよそ105m² (化学科) -172m² (情報学科) である。教授、助教授の数が155名なので(専任講師、助手は配属学生の主たる指導者にはならない)、

これに大学院学生 962 名と学部 4 回生（4 回生以上の学生を含む）1,535 名を均等に配分するとすれば、教員 1 名あたりの学生数は 16.1 名（学部学生のみの場合は平均 9.9 名）となる。したがって 1 研究室における学生 1 名あたりの面積はおよそ 10m^2 程度と見積もることができよう。実際には各種共同研究室、共同実験棟等の建物を暫時（場合によってはほぼパーマネントに）利用する教員があるので、実際に使用している建物面積はこれより多くなる場合もあるが、それらは研究室の事情に大きく依存している。

実際には、 150m^2 前後の実験室に各種実験装置と大学院及び学部学生のデスク、椅子が置かれ、研究室によってはかなり過密なところもある。応用化学系の実験室のうち、合成化学関係の研究室の実験台にはすべてフードがついており、健康には配慮されている。（大瀧仁志教授資料提供）

付属資料 10 理化学研究所におけるスペース事情

理化学研究所は、昭和33年に科学技術庁傘下の特殊法人として再出発した。発足時は、文京区本駒込を拠点として、研究活動を展開していたが、研究の進展とともに手狭になり、昭和38年に国から現物出資として、約22万m²の土地の提供を受け、現在に至っている。

和光本所での研究の中核施設である研究本館は、Ⅱ期に分け建設した。現物出資を受けた1963年3月着工、1968年6月竣工し、地下1階、地上6階で、延床面積は、22,395m²である。建物の特徴は、地下1階から地上3階までは、物理系実験室仕様、4階から6階までは、化学系実験室仕様となっている。理研の研究分野は、物理学、工学、化学、生物学、医科学と多岐にわたっていることに加え、分野間での境界領域研究が増加しており、物理系及び化学系実験室だけで全ての研究に対応することは困難な状況になってきている。

一方、生物科学研究棟は、東京外環道建設に理研の一部を用地として拠出する必要が出てきたため、これまで、数ヶ所に分散していた生物系研究室を一つの建物に収容する方針で建設した。1990年着工、1992年竣工、4階建て、延べ面積は、11,914m²である。

研究本館は、現在22研究室が研究活動を行っており、様々な研究テーマ、研究制度の新設等により研究室の研究者数は年々増加している。従って、研究員一人当たりの研究スペースは減少してきている。

生物科学研究棟は、11研究室が入っているが、建設当初の研究スペース計画にある程度の余裕を考慮したため、研究本館の研究スペースと比較して狭隘ではないものの、研究の進捗とともに研究員一人当たりの研究スペースは減少してきている。

理研は、フロンティア研究システム、脳科学研究、ゲノム科学研究を推進する全ての研究者に契約制を導入したほか、若手研究者の育成という観点から基礎科学特別研究員制度の導入等我が国の自然科学研究機関の牽引的な役割を担ってきており、基礎科学研究における制度面での改革、拡充を図っている。

しかしながら、和光本所の中核研究施設である研究本館は、建設後30年以上を経過し、老朽化が著しく進んでいるおり、新しい研究室の発足に伴う改装、設備の老朽化に伴う改修を実施する程度で、本格的な見直しの検討は2～3年前から始まったところである。今後、学問領域等の変化に柔軟に対応できる施設の充実が望まれる。

(資料提供総務課)

理研（和光地区）における研究スペース（加速器施設を除く）

棟	床面積(m ²)	研究室数	研究者人数（職員）
研究本棟（計算機、大型 共用装置室除外）	1 8 6 6 6		
工学実験棟	2 0 5 1		
レーザー科学棟	3 7 9 2		
小計	2 8 2 4 1	3 0	3 7 5 (1 7 7)
生物科学研究棟	1 1 9 1 4	1 4	1 3 1 (6 8)
国際フロンティア棟	4 6 6 7	8	8 5
脳科学棟（動物飼育面積 を除外）	2 0 7 2 9	2 8 (チーム)	3 5 0

表の研究者とは学生以外の常勤者であり殆どが学位保有者である。床面積のうちおよそ65%が研究スペースとすると、研究者一人あたりのスペースは：

研究本棟（工学実験棟、レーザー科学棟を含む）： 4 4 m²

生物科学研究棟： 5 9 m²

国際フロンティア棟： 3 6 m²

脳科学棟： 3 8 m²

であり、全体平均で一人当たり約50 m²となる。

研究室によって異なるが、職員数と同数から倍程度の学生がさらに研究に参加しているのが一般的である。大学に比べれば学生数は格段に少ない。ちなみに筆者の研究室（研究本棟化学系）では研究室全面積324 m²、研究者当たり25 m²、学生も含めて一人当たり約16 m²である。研究本棟には化学系と工学系の研究室があるが、工学系は工学実験棟とレーザー科学棟にも装置を置くことが認められており、スペース平均値を装置の占める面積が押し上げている。

実感できるスペースの広さを比較するには研究室に在籍する学生も含めるのが妥当と思われるが、その様にして化学系の研究室を比較する限り、理研は日本の平均的大学研究室より研究スペースに恵まれてはいるが、恵まれている大学からの研修学生に聞いてみると、あまり変わらないという答えが返ってくる。米国の大学、研究機関と比較すると理研は3～5割狭いと感じられる。欧州の大学、研究機関と比べた場合はその差は小さくなるが、和光地区で最も古い（築31年）研究本棟における各人の机スペースと実験室の一体化、人数当たりのドラフト数の少なさなどは見劣りする。

歴史的にみると近年の急速な定員外研究者の増加、測定機器の多様化により、理研の各研究室は一人当たりのスペースが減少しつつあると感じている。以前は研究費が研究規模を律したが最近では研究スペースが研究の規模を制限する最大の要因であると云える。この点を改良すべく、また学問領域の変化、装置類の高度化に柔軟に対応できるよう将来計画の検討が始まっている。(若槻康雄主任研究員提供資料)

付属資料 11 地震による危険

(名古屋大学工学部 林・谷口・福和・名執・久野教授意見、まとめ久野教授)

1. 地震による危険について

大学における地震による危険は、2種類ある。一つは大学の建築物の多くが既存不適格建築物（現行の耐震基準を満足しない建築物＝1981年以前の建築物）であるということで、もう一つは狭隘化に起因する火災・爆発・毒物拡散などの二次災害の危険である。ここでは、大学における建築物の構造安全性について述べる。

1981年に、新耐震設計法（施行令改正）が公布され、現在までこの設計法により建築構造設計がなされている。1995年兵庫県南部地震において、この81年以降の建築物には被害が少なく、それ以前の建築物において被害が甚大であることが判明した。この地震を契機として、既存不適格建築物に対して、耐震改修促進法が1995年12月25日に成立し、以降、小中学校においては文部省補助により、高等学校においては地方自治体、官庁施設については中央省庁・地方自治体により、耐震診断・耐震改修が進んでいる。しかるに、大学のみが補助もなく取り残されている状況である。文部省からの各大学への指示は、通常経費内において各建築物の耐震改修を行うようにとのことである。名古屋大学においても、工学研究科は既に耐震診断を一部実施しているが、他部局においては耐震診断を専門家に外部発注する費用が無く、本部施設部掛員が自前で耐震診断を行っている状況である。

ちなみに、建築基準法は1998年に改正され性能規定化が行われ、2000年6月施行令および新検証法告示の予定で準備が進んでいる。この性能規定化という概念は、例えば兵庫県南部地震でも建築物が損傷しない、あるいは損傷はするが人的被害はないという耐震性能のランクを明示するというものである。これに伴い設計法も一部改定されるが、当面は前述1981年の新耐震設計法と両立させることになっている。

いずれにしても、81年以前の建築物に対しては、早急に耐震診断・耐震改修を行わねばならない。

また、兵庫県南部地震以降の大学病院においては、免震構造が採用され始めて来て

いる。免震構造とは、地震時における建築物の損傷を防ぐだけでなく、地震時の揺れも減少させる構造形式である。病院において免震構造が採用される理由は、地震時においても機能維持されねばならないためである。すなわち、手術時および点滴等治療時には強震による寸時の中断もあってはならないからである。

2. 狭隘化について

基準算定面積による必要面積に対し、名古屋大学では全学平均約75%（工学研究科では約70%）の充足率である。すなわち、まず基準算定面積すら施設充足が達成されていない。

この基準算定面積には、共用部分・教育用面積・研究用面積全てが含まれている。教育用面積としては、学部・学科によって学生実験室・製図室などが必要な場合があるが、特例面積として考慮されていない。昨今の情報化に伴い、計算機室・端末室など設置しなければならない状況にあり、大学院重点化による院生の増加から小規模のゼミ室も必要となり、従来の教育用面積と質も量も変化してきている。

一方、実験室など研究用面積も、超大型の実験設備は共同利用施設として整備されるべきであるが、研究の高度化に伴い、各研究室あるいは学科規模でクリーンルーム・電磁シールド実験室・無振動実験室・実大実験室あるいは実験棟が必要な状況になってきている。特例面積として認定されるべき実験もあるが、認定の有無に関わらず面積が絶対的に不足している。

さらに、科学技術基本法の制定、基本計画の実施に伴い、大型プロジェクトの導入が図られ、また従来からある民間等との共同研究も多くなったため、大学における研究員が急速に増加している。新しい実験装置の導入も図られている。また、国際化・研究の高度化に伴い、留学生のみならず外国人客員教授・外国人共同研究員も増加している。このように全体的に研究費が増加し、日本の研究が国際的に認められているにも関わらず、施設整備に資金の導入が図られていないため、狭隘化が益々深刻な事態になってきている。

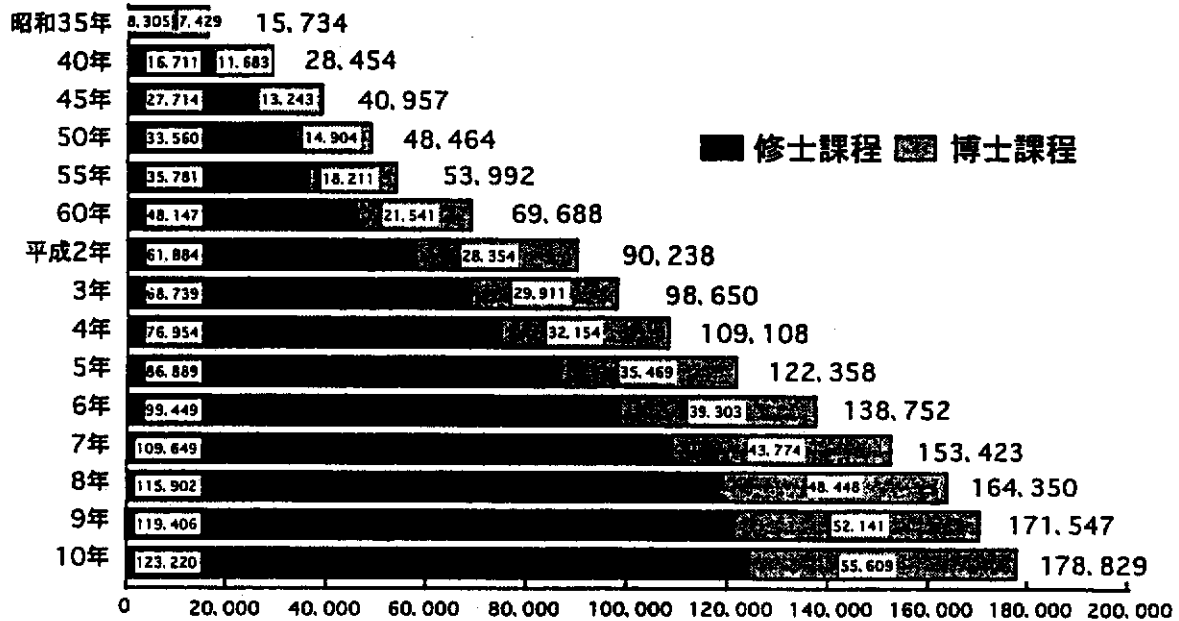
このため、危険物管理に関しても十分なスペースがとれず、地震時など災害時のみならず日常時においても、安全管理に不安がある状況となっている。

参考資料

- 1 平成9年の科研費基盤研究によるアンケート調査報告書「大学の研究者を取り巻く研究環境に関する調査報告書」(研究代表者 太田和良幸)。
- 2 日本化学会研究委員会研究費調査小委員会報告「日本の化学をとりまく研究環境—化学関係研究費・設備に関する調査—」昭和63年。
- 3 日本化学会教育研究基盤調査委員会報告書「国公立大学化学系学科・専攻における教育研究基盤」1995年度調査報告書
- 4 日本学術会議化学研究連絡委員会平成5年2月25日報告「大学の研究室における安全確保と実験環境の改善について」
- 5 太田和良幸、高等教育研究紀要、No.16, 63 (1998)
- 6 文部省大臣官房文教施設部「国立学校施設実態調査報告書」
- 7 東京大学報告書 「東京大学 現状と課題」
- 8 東京工業大学報告書 「東工大 自己点検報告書」 平成8年
- 9 日本学術会議「日本の学術研究環境—研究者の意識調査から—」、日学資料、日本学術協力財団、平成3年5月
- 10 日本学術会議化学研究連絡委員会報告「—大学における研究環境、特に研究実験室のスペースについて—」平成2年5月25日
- 11 日本学術会議化学研究連絡委員会報告、平成3年6月
- 12 8大学工学部長懇談会「未来を拓く工学教育—大学院改革のための検討と提言—」1991年
- 13 8大学工学部施設整備懇談会「未来を拓く工学教育(続編)大学院を中心とする研究教育施設の再建整備のための検討報告書」1993年
- 14 第48回国立大学工学部長会議要望書(平成10年7月23日)
- 15 理化学研究所、理研シンポジウム「学術研究機関における安全」報告集、1995.5.29
- 16 第22回国立大学51工学系学部長会議要望書(平成10年12月)
- 17 National Science Foundation, NSF 92-325, "Scientific and Engineering Research Facilities at Universities and Colleges: 1992"
- 18 今後の国立大学等施設の整備に関する調査研究協力者会議「国立大学等施設の整備充実に向けて—未来を拓くキャンパスの創造—」平成10年3月
- 19 大学審議会答申(平成10年10月26日)「21世紀の大学像と今後の改革方策について—競争的環境の中で個性が輝く大学—」

在学者数の推移

各年度5月1日現在

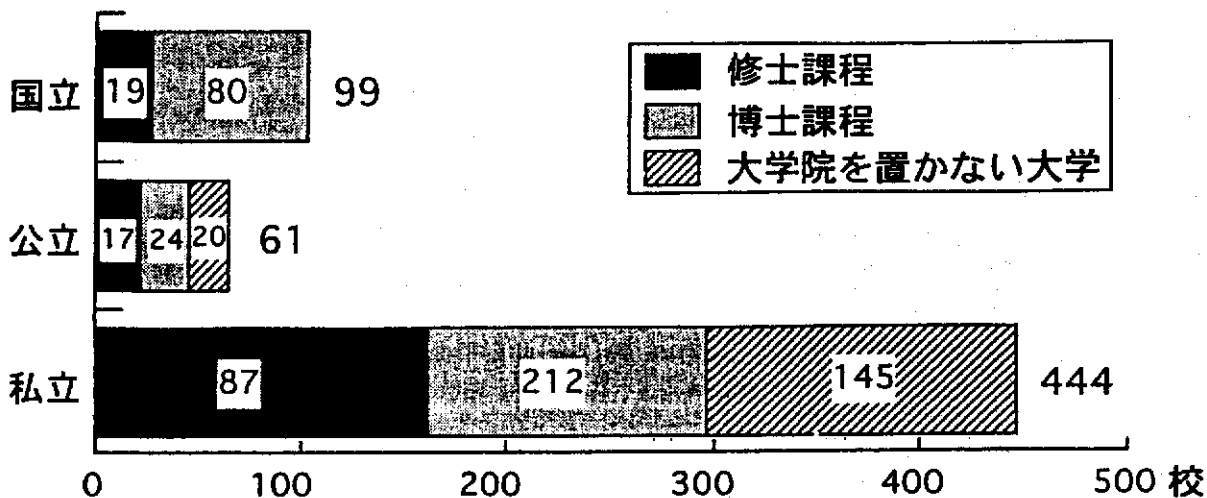


出典：文部省「学校基本調査速報」（平成10年度）

図 1 全国の大学院在学数の推移

(1) 大学院を置く大学

平成10.5.1.現在



(2) 在学者の状況

平成10.5.1.現在

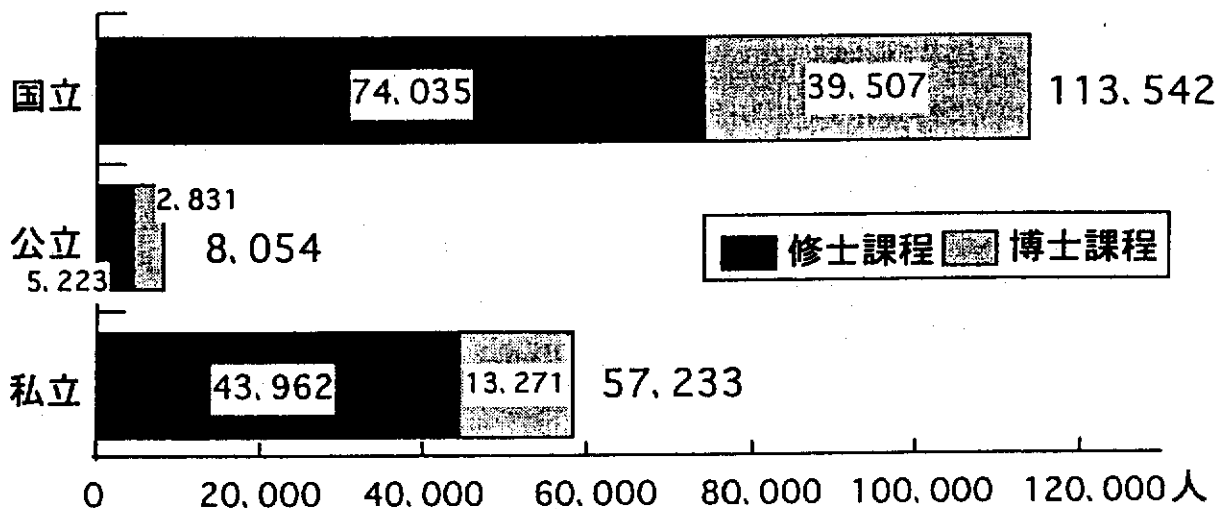


図2 大学院を置く大学数と在学者の状況

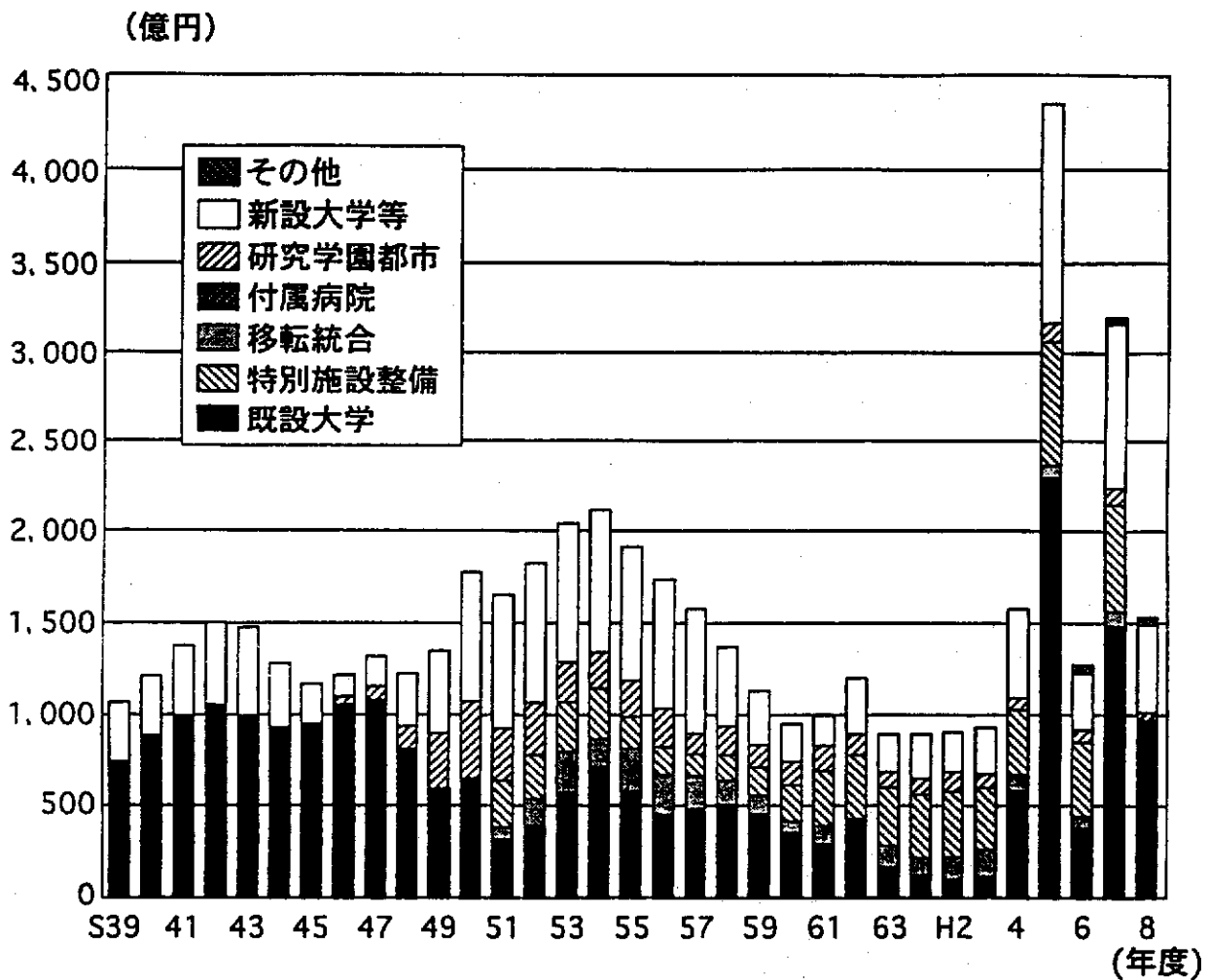
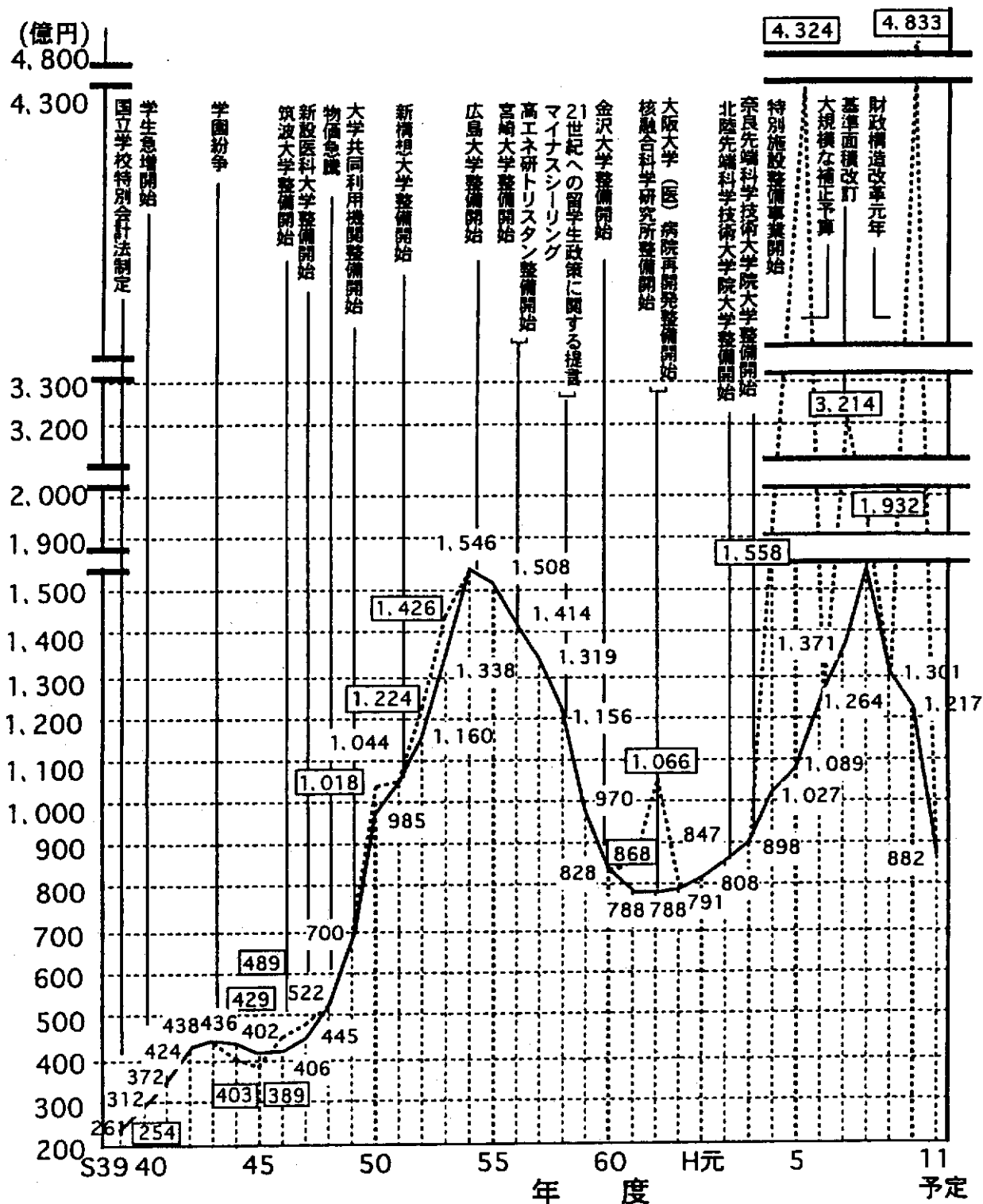


図 3-1 文部省文教施設整備予算の推移
 (消費者物価指数を用いて平成7年度価格に換算したもの)



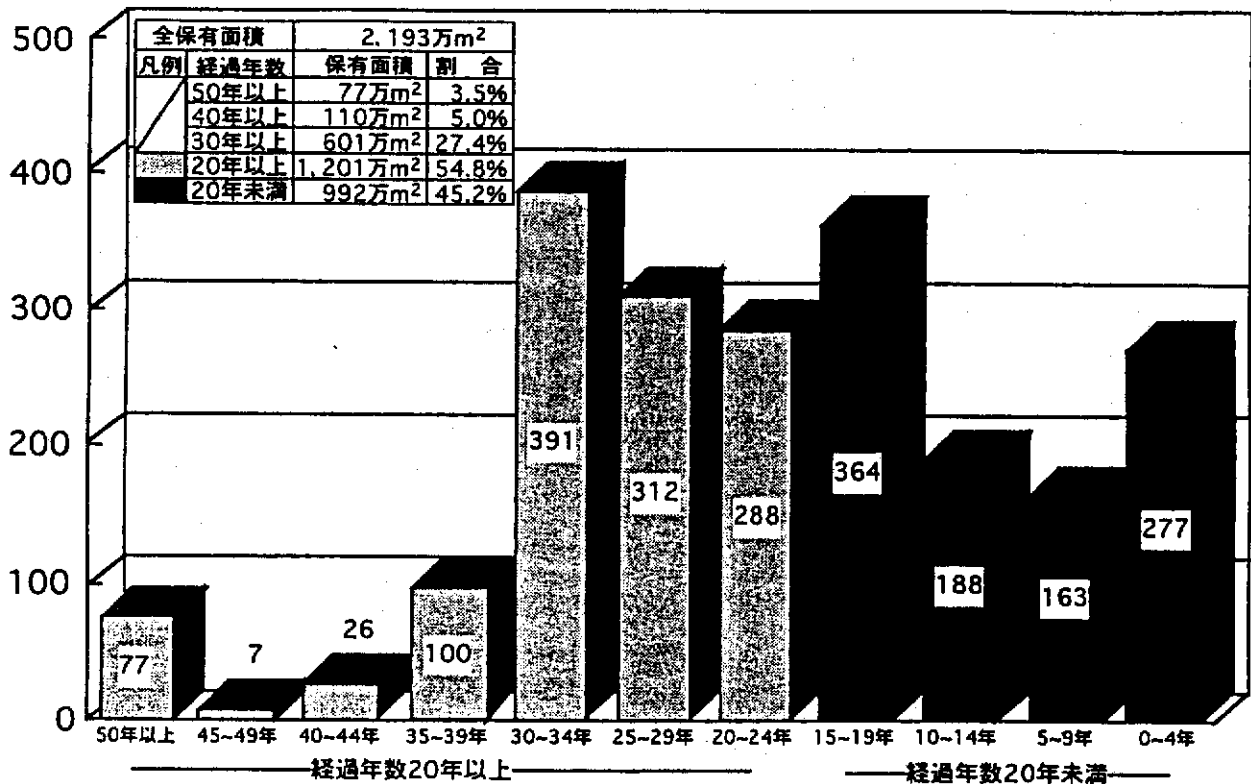
(注) — は当初予算額 は補正後予算額を示す
最近10ヶ年の予算額の推移

(単位:億円)

図3-2 国立学校文教施設整備費予算額の推移

保有面積(万m²)

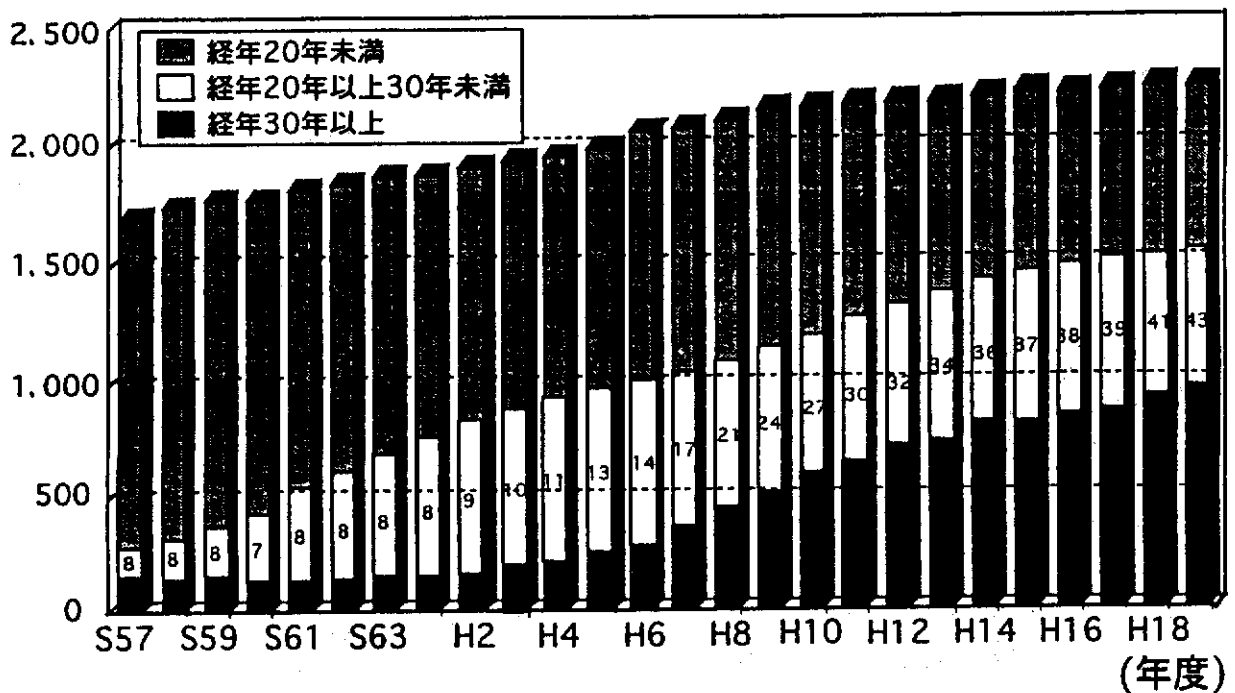
(平成10年5月1日 現在)



経年	50年以上	45~49年	40~44年	35~39年	30~34年	25~29年	20~24年	15~19年	10~14年	5~9年	0~4年
建築年	S23以前	S24~S28	S29~S33	S34~S38	S39~S43	S44~S48	S49~S53	S54~S58	S59~S63	H1~H5	H6~H10
割合(%)	3.5	0.3	1.2	4.6	17.8	14.2	13.2	16.6	8.6	7.4	12.6

図4 国立大学等施設関係整備状況

面積(万m²)



- 注1) 平成9年度以前は、各年度の国立学校施設実態調査(5月1日調査日)の数値
 注2) 平成10年度以降は、平成9年度予算ベース(不足整備105千m²、改築整備167千m²)が継続するものと仮定した数値

図5 経年20年、30年以上面積の推移と予測

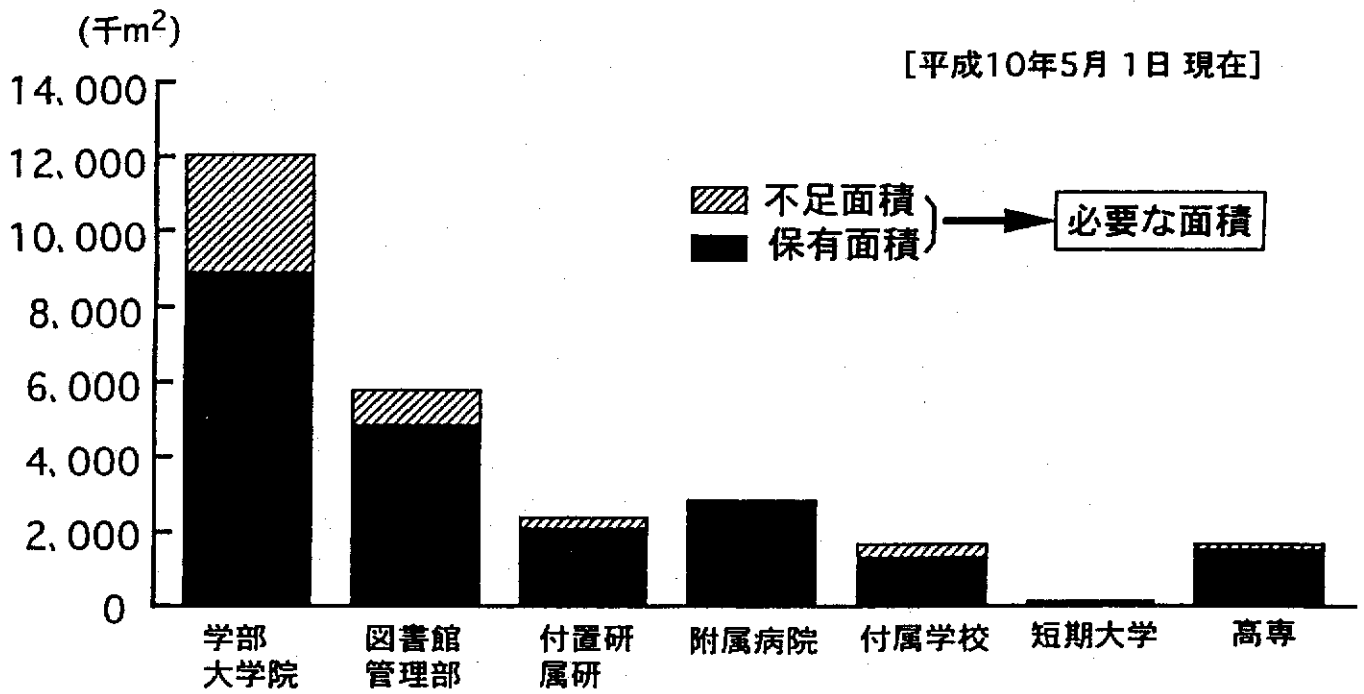


図6 国立学校施設の必要な面積

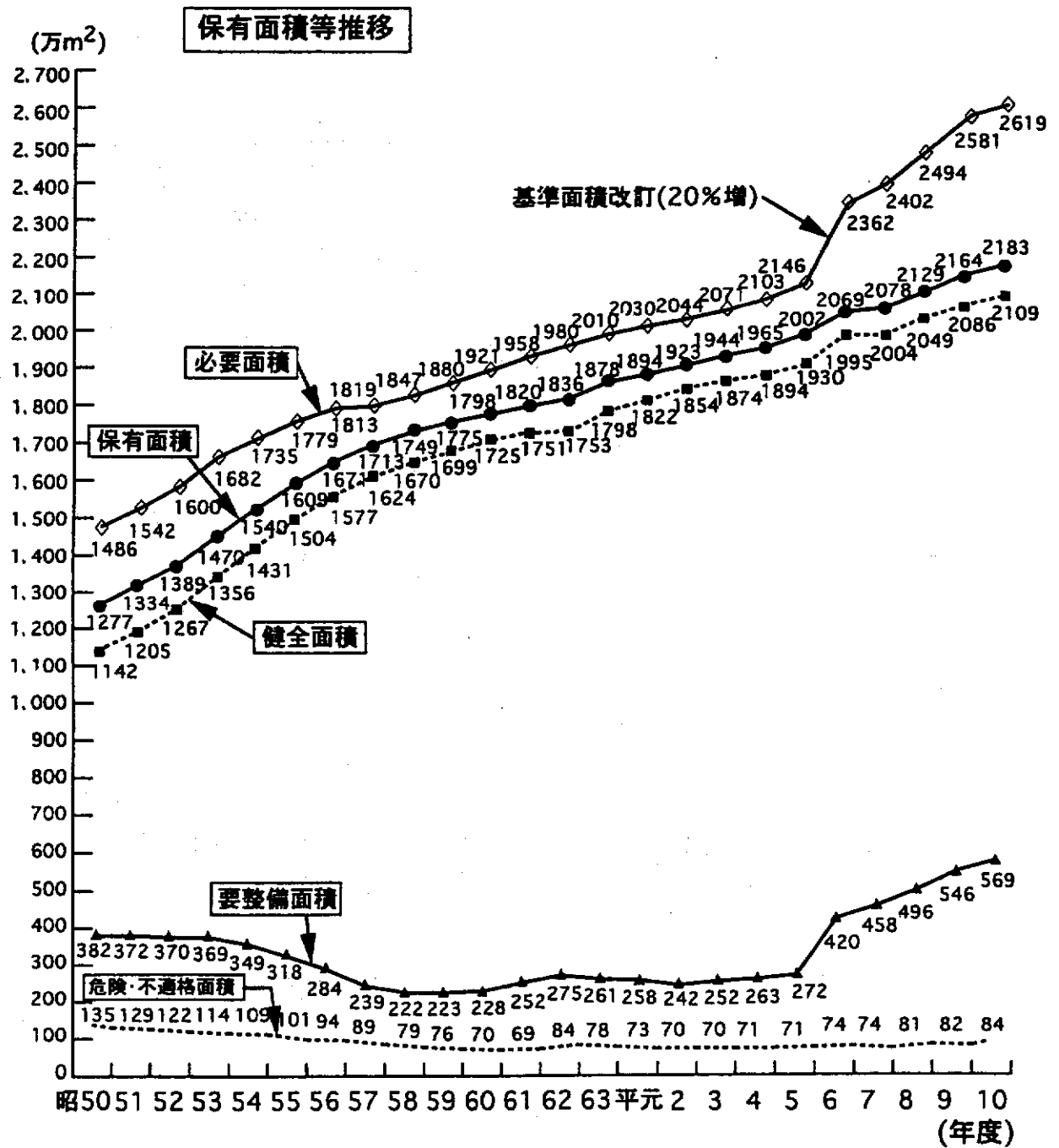
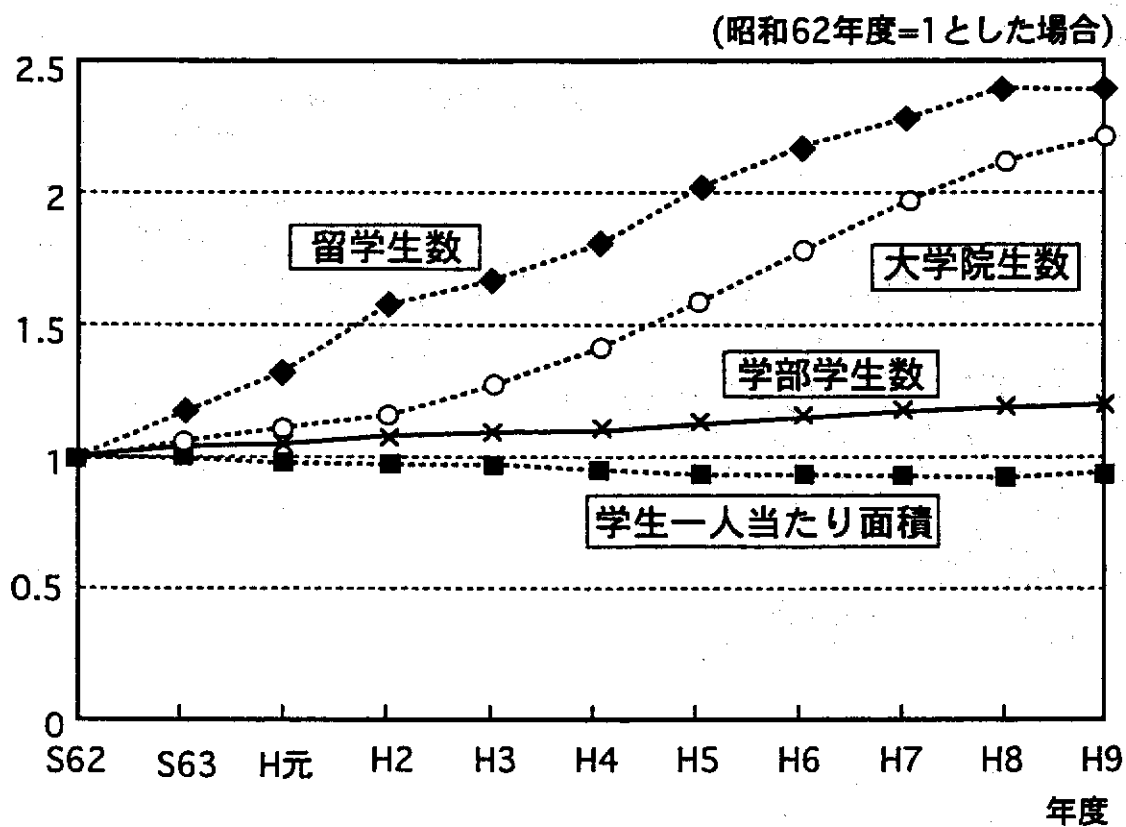


図7-1 国立学校保有面積の年次推移



注) 学生1人あたり面積は、国立学校等施設の全保有面積を総学生実員(学部、大学院、専攻科、別科、高専の学生)で除した値である。

図7-2 学生1人当たりの面積等の推移

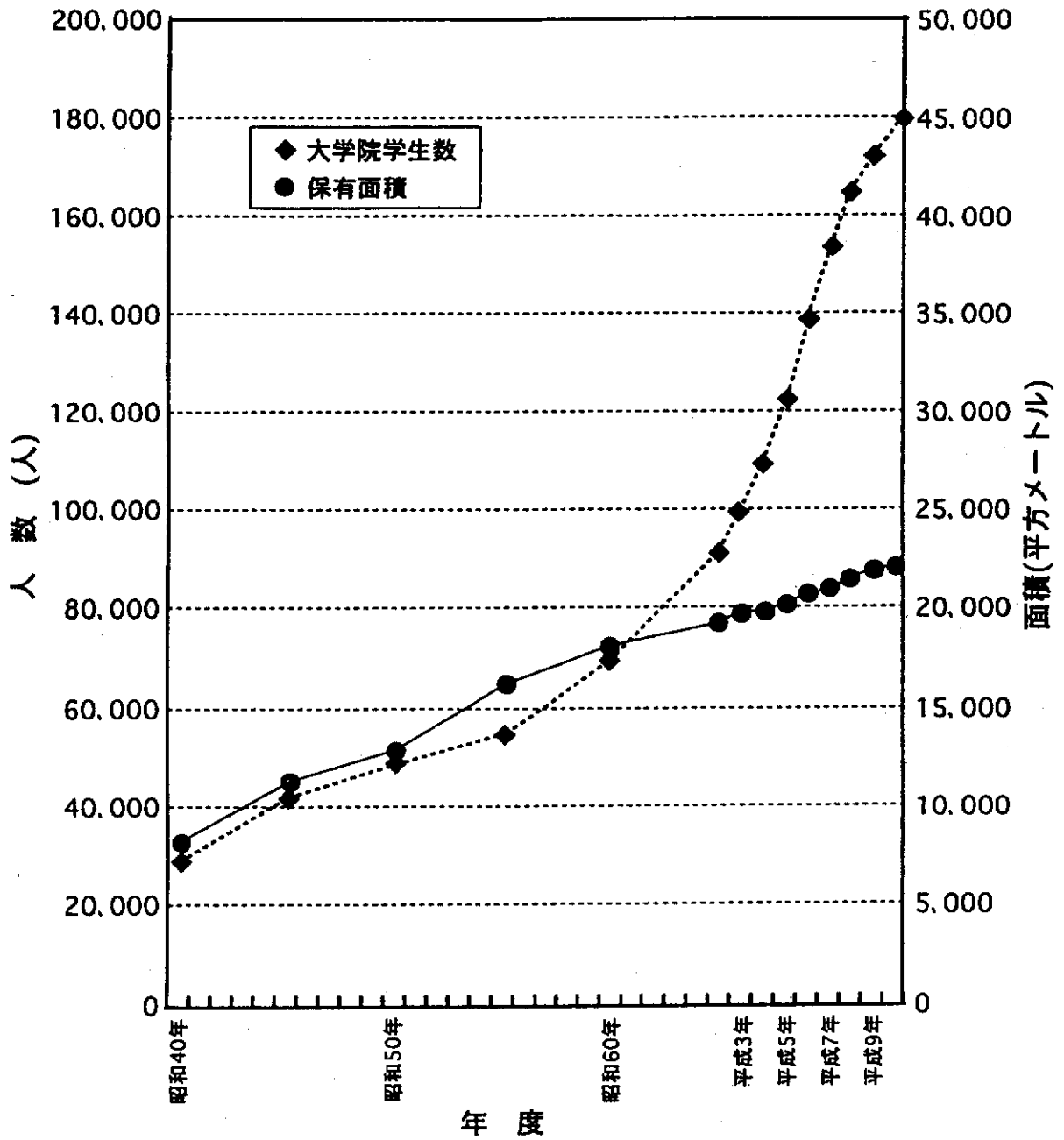


図7-3 国立学校等施設の全保有面積(●) 及び大学院学生数(◆) の年次推移

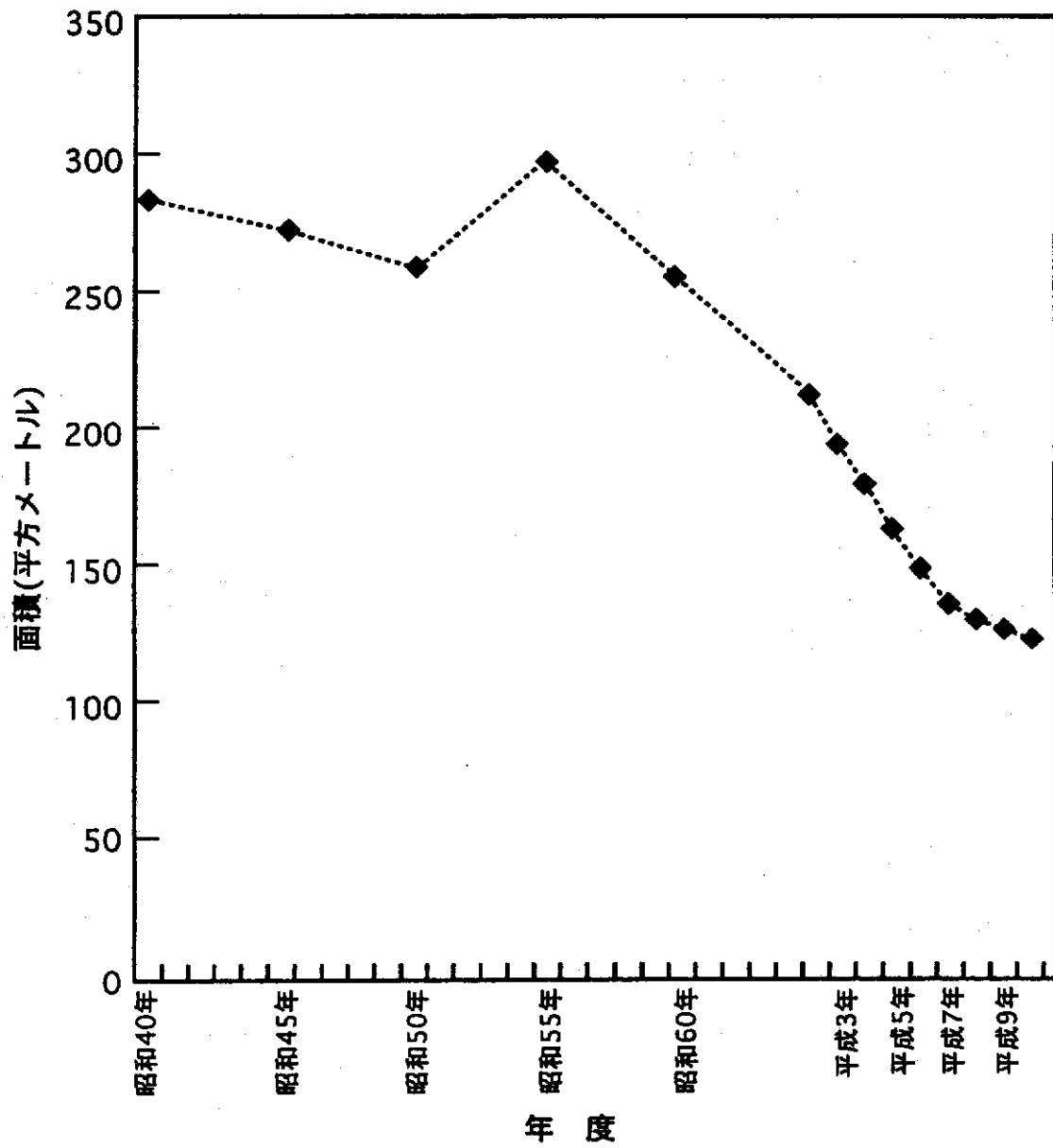


図7-4 国立学校施設面積/大学院学生数

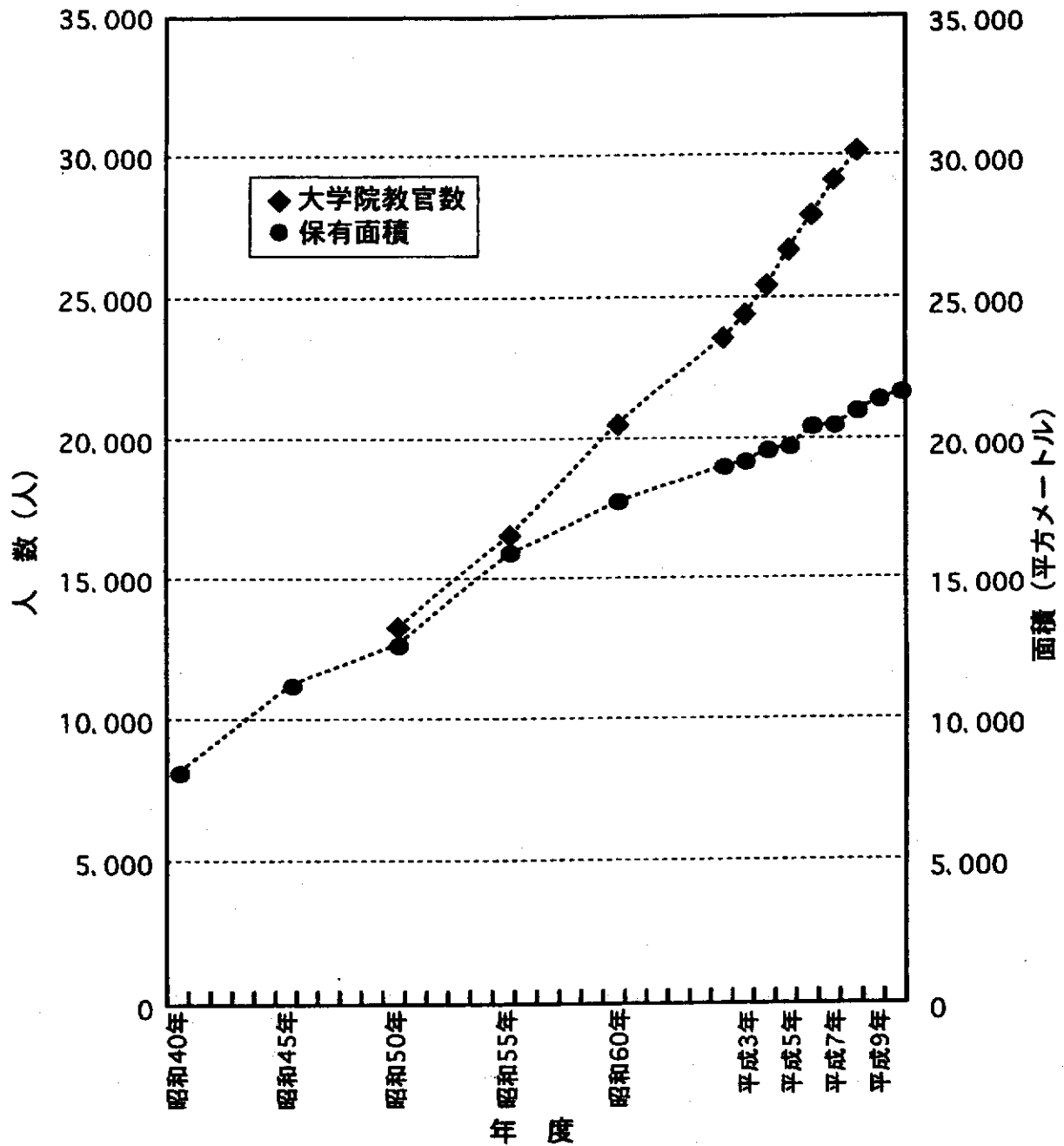


図7-5 国立学校等施設の全保有面積 (●) 及び大学院教官数 (◆) の年次推移

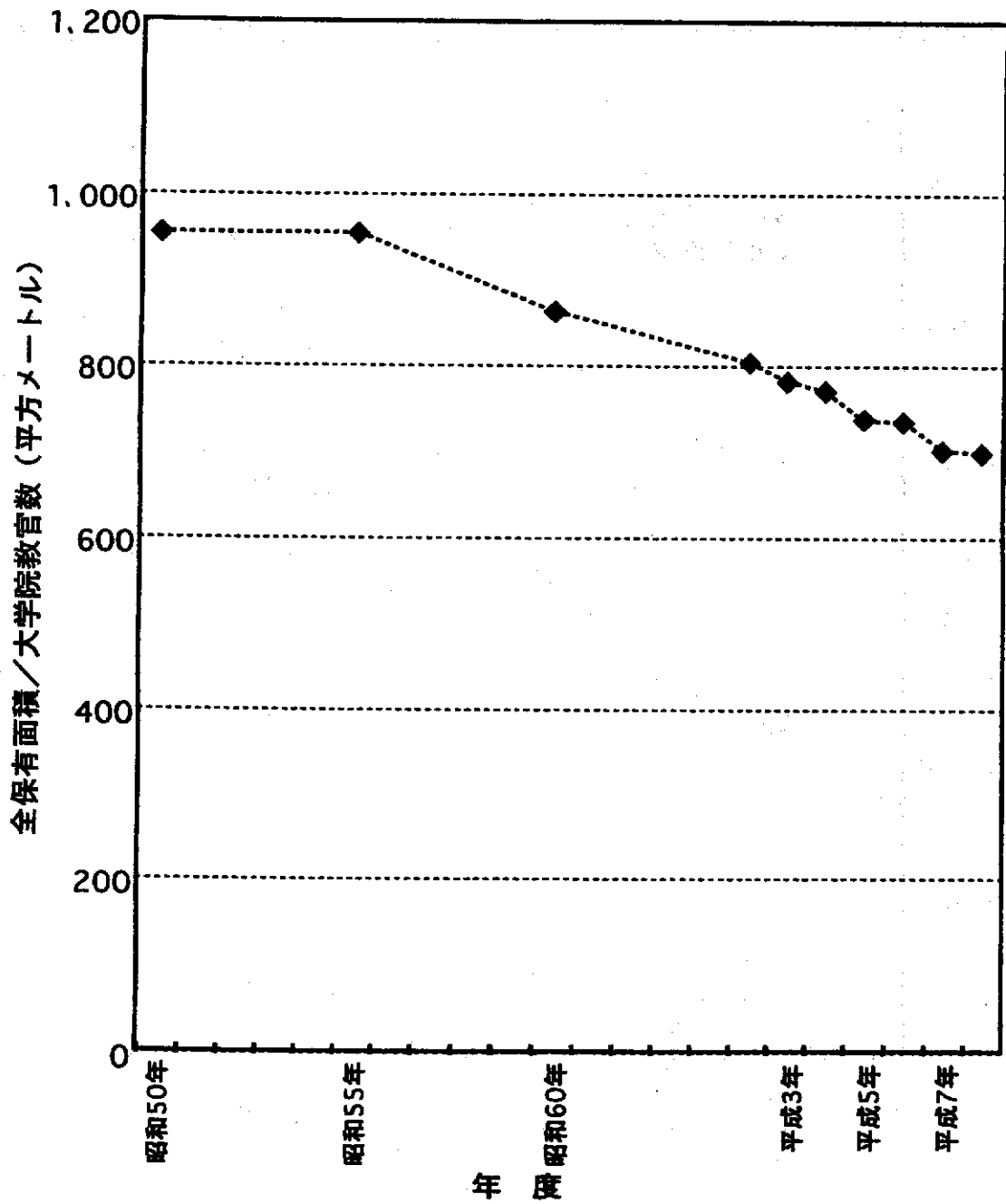
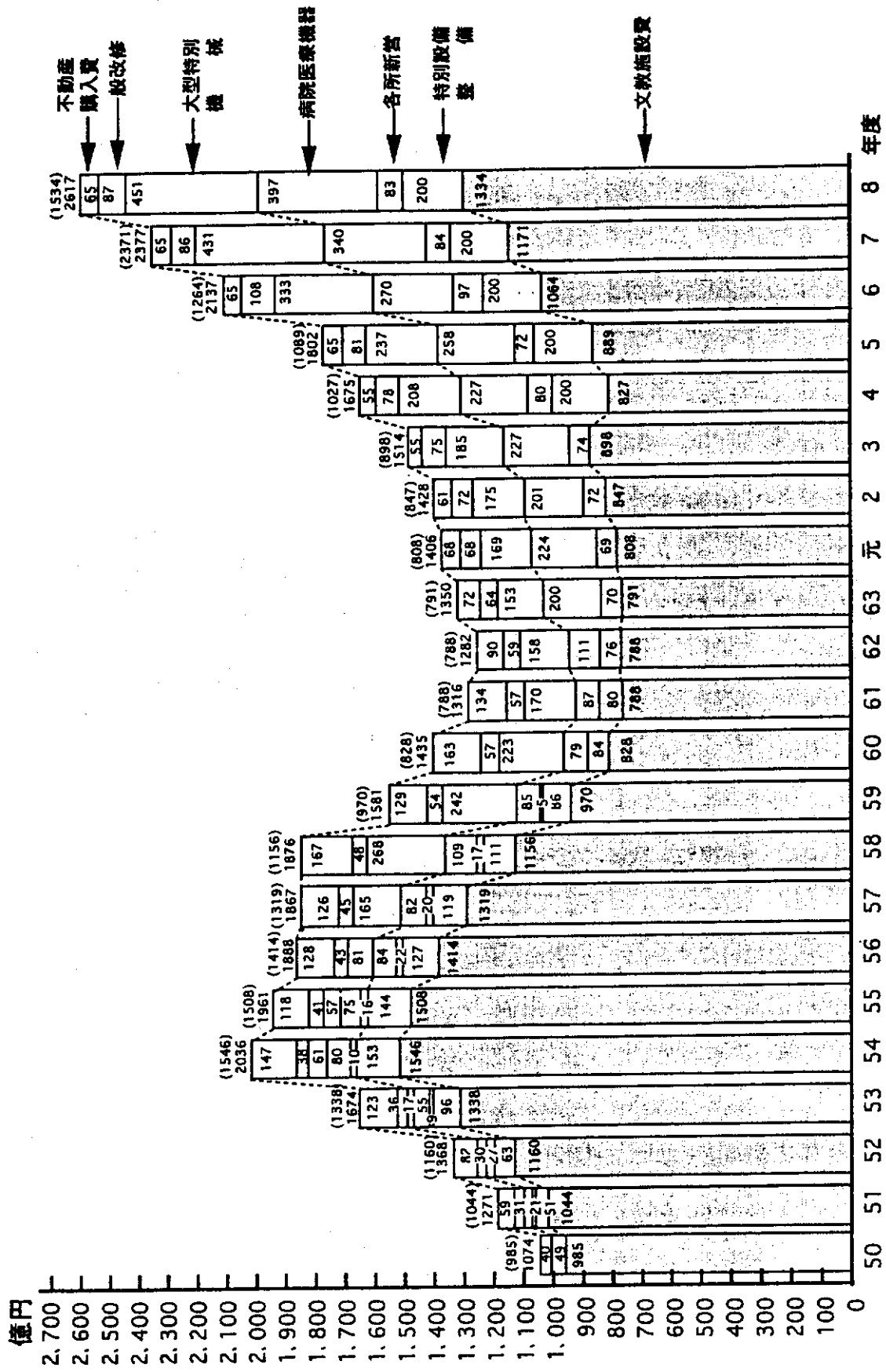


図7-6 国立大学施設の全保有面積/大学院教官数の年次推移



(注1) 金額は当初予算；(注2) () 書きの金額は文教施設費（平成4年度以降は特別施設整備費を含む）

図7-7 国立学校施設整備費予算額の推移

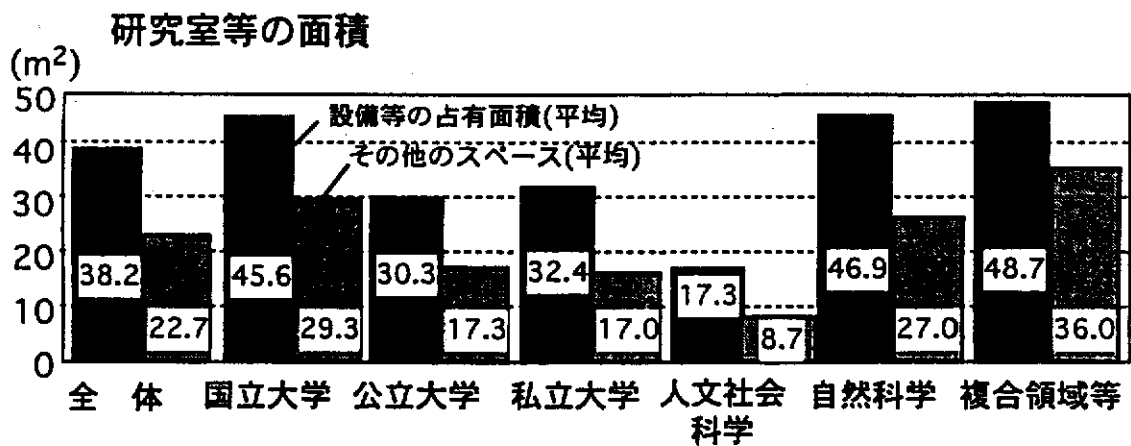


図8 大学の研究室等における研究者1人当たりの面積

(参考資料1 科研費報告書「大学の研究者を取り巻く研究環境に関する調査報告書」平成9年、研究者代表：太田和良幸)

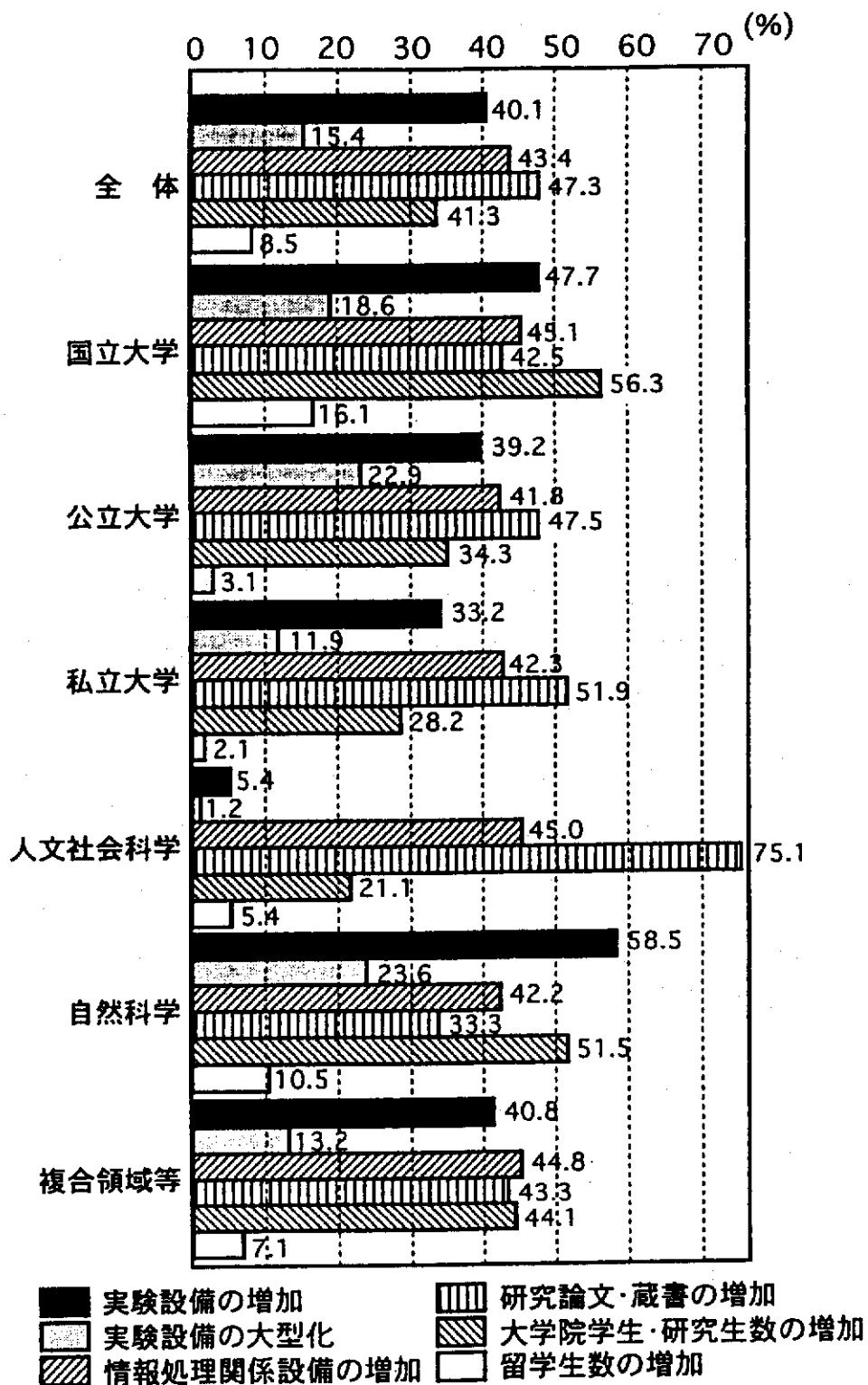


図9 研究室等の面積が少ない理由(複数回答)

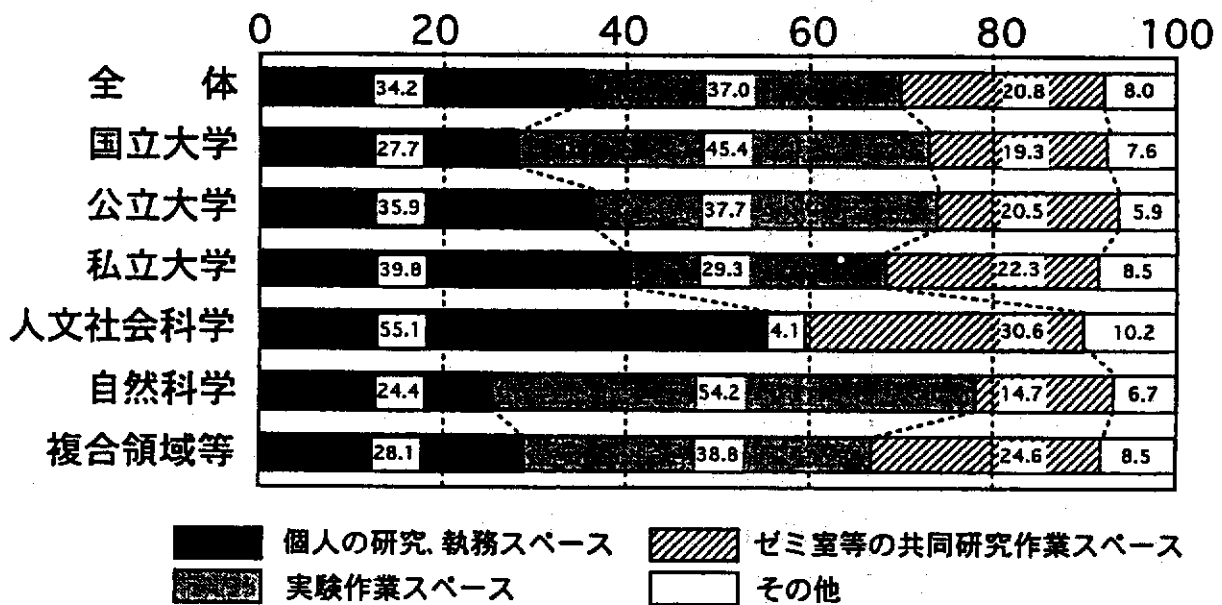


図10 不足しているスペース

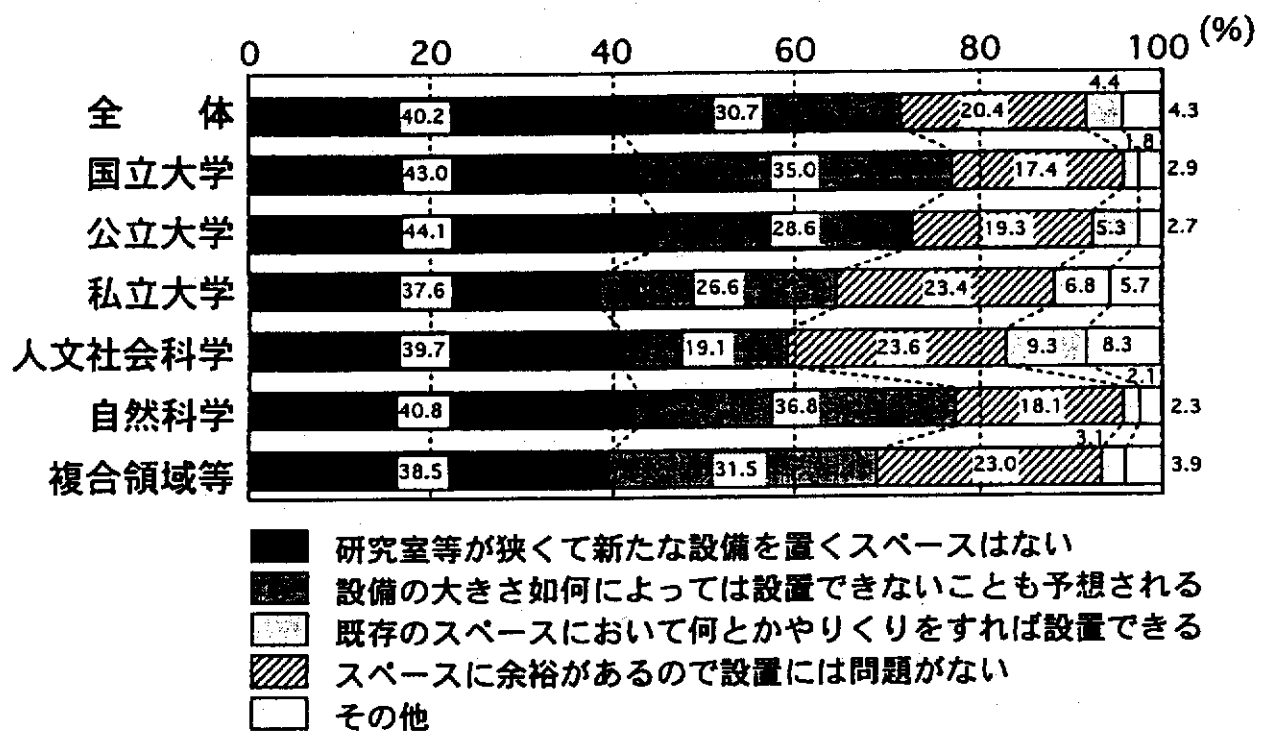
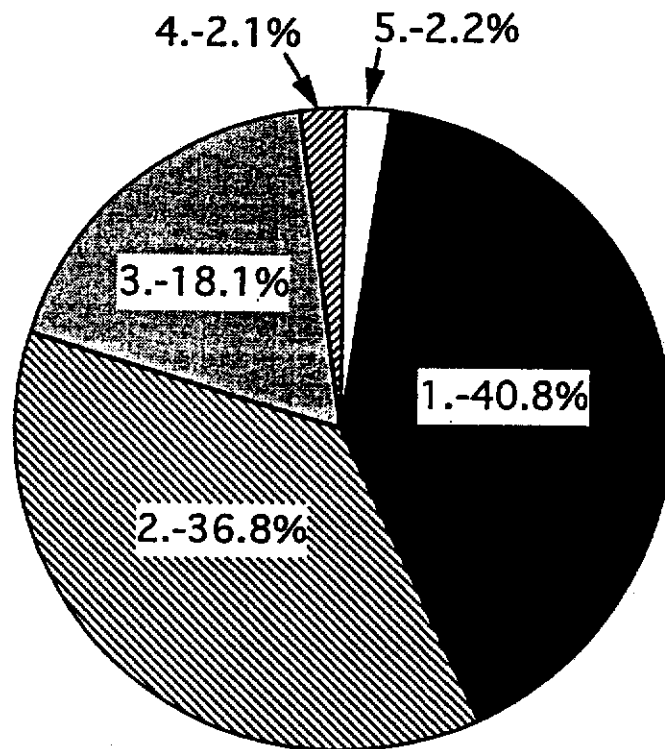


図11 新たな研究設備の設置スペース



- 1.-研究室等が狭くて新たな設備を置くスペースはない
- ▨ 2.-設備の大きさ如何によって設置できないことも予想される
- ▩ 3.-既存のスペースにおいて何かやりくりすれば設置できる
- ▧ 4.-スペースに余裕があるので設置には問題ない
- 5.-その他

図12 新たな研究設備の設置スペース（自然科学系）

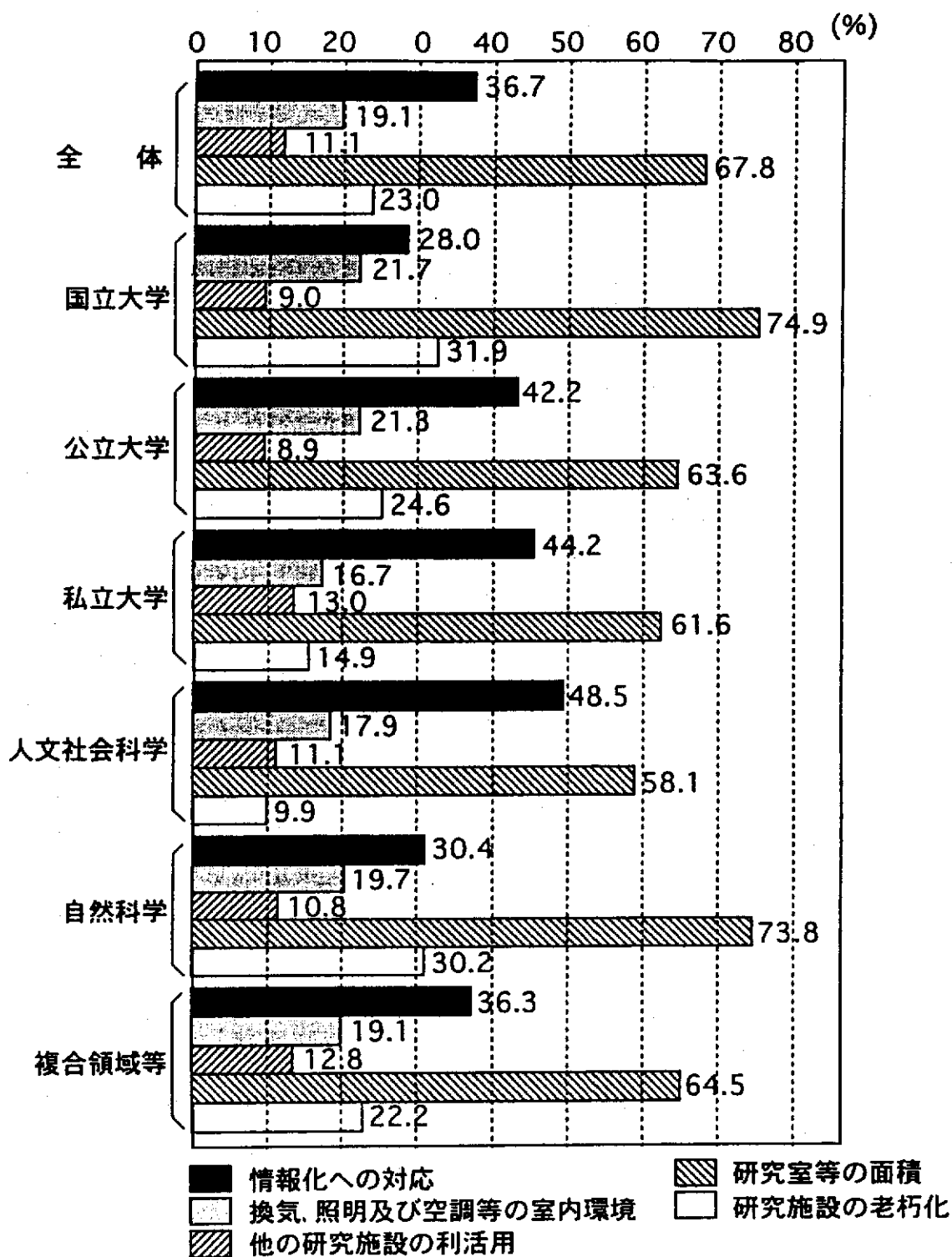


図13 研究施設における当面の課題（回答2つ以内）

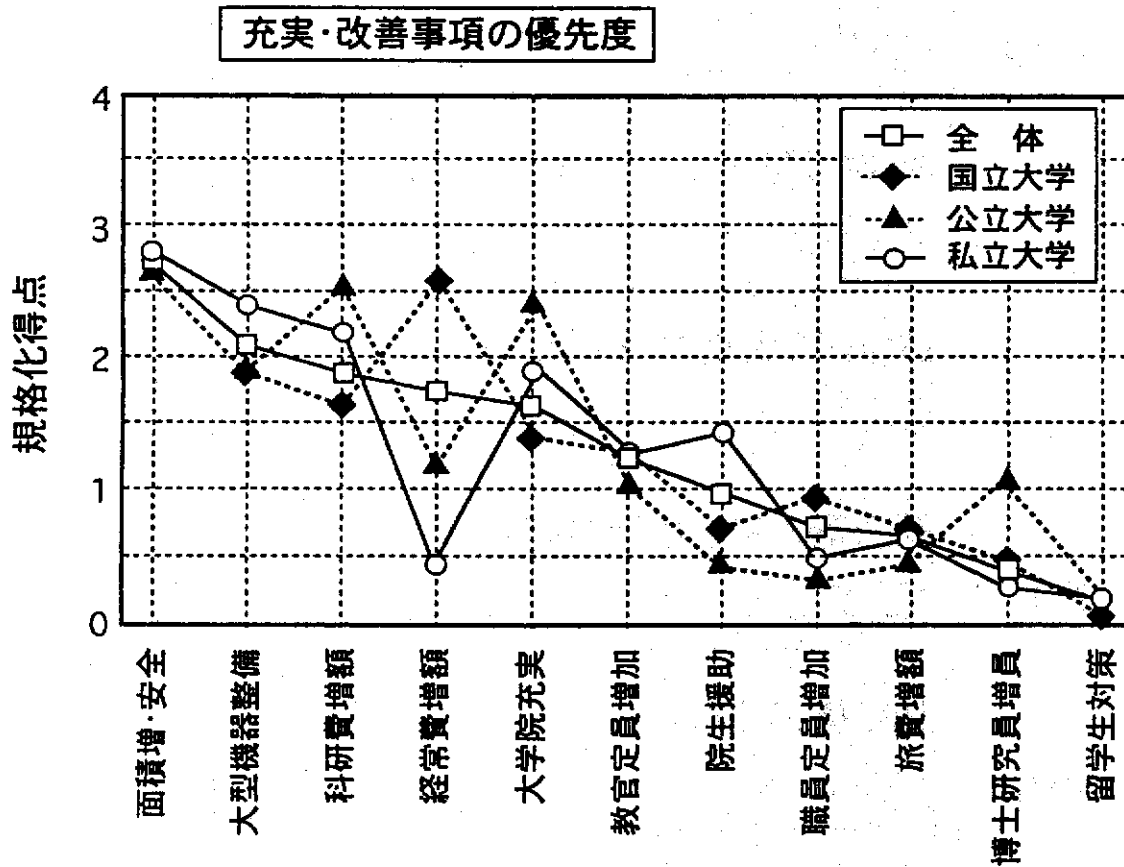


図14 化学系研究室における研究環境の充実・改善事項の優先度

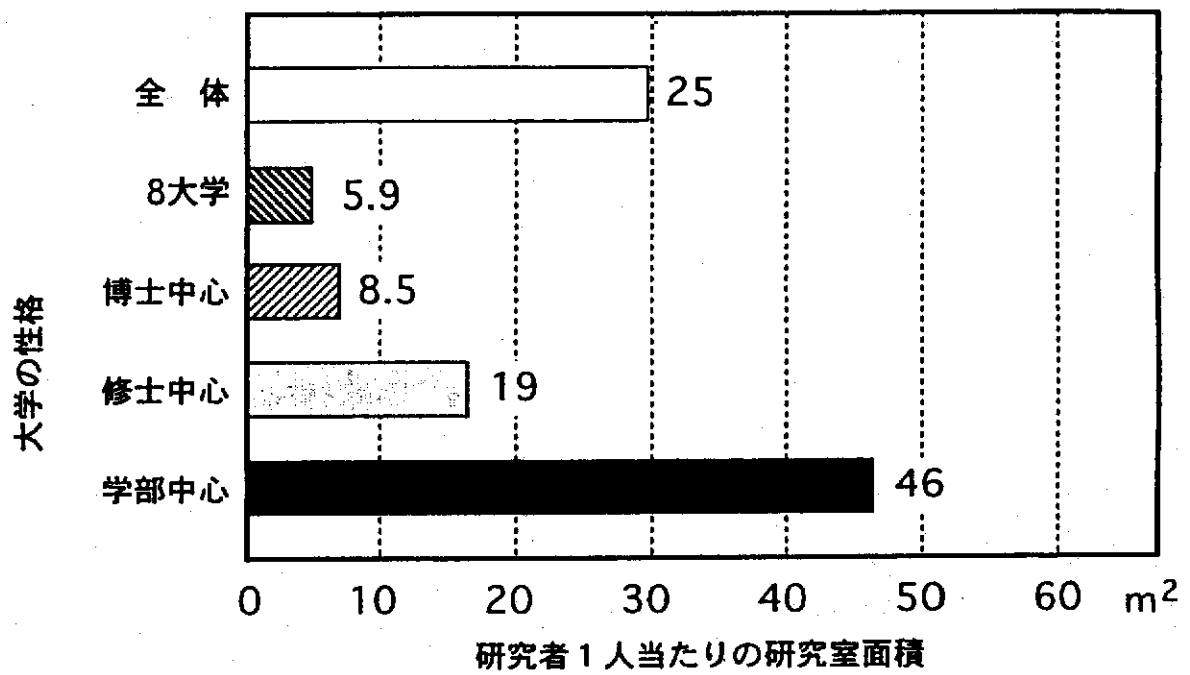


図15-1 研究者1人当たりの研究室面積

機械系の講座
[名古屋大学]



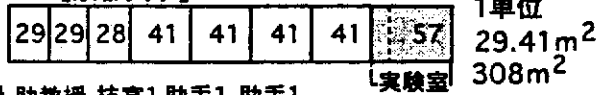
教授 助教授 助手 助手
院生5 院生3 院生4 院生7
学生2 学生2 学生4 学生1
4+19+9=32

化学系の講座
[名古屋大学]



教授 助教授 助手 助手
事務官
院生3 院生5 院生6 院生2
学生1 学生2 学生2 学生1
教職員 院生 学生 総員
5 + 16 + 6 = 27

電気系の講座
[京都大学]



教授 助教授 技官1 助手1 助手1
院生2 院生2 院生4 院生5
学生3 学生2 学生3 学生1
研究生1
5+13+9=27
(1)

[九州大学]



教職員 院生 総員
5 + 8 = 13

建設系の講座
[大阪大学]



教授 助手1 助教授 助手1 技官1
院生3 院生1 院生5
学生4 学生3
研究生1
5+9+7=21
(1)

材料系の講座
[東京工業大学]



教授 助教授 助手 助手
研究生 院生4 院生2 院生4 院生3
学生2 学生2 学生2 学生2
教職員 院生 学生 総員
4 + 14 + 7 = 25

図15-2 工学系研究室の人員配置の実態例 (各大学各学科別)

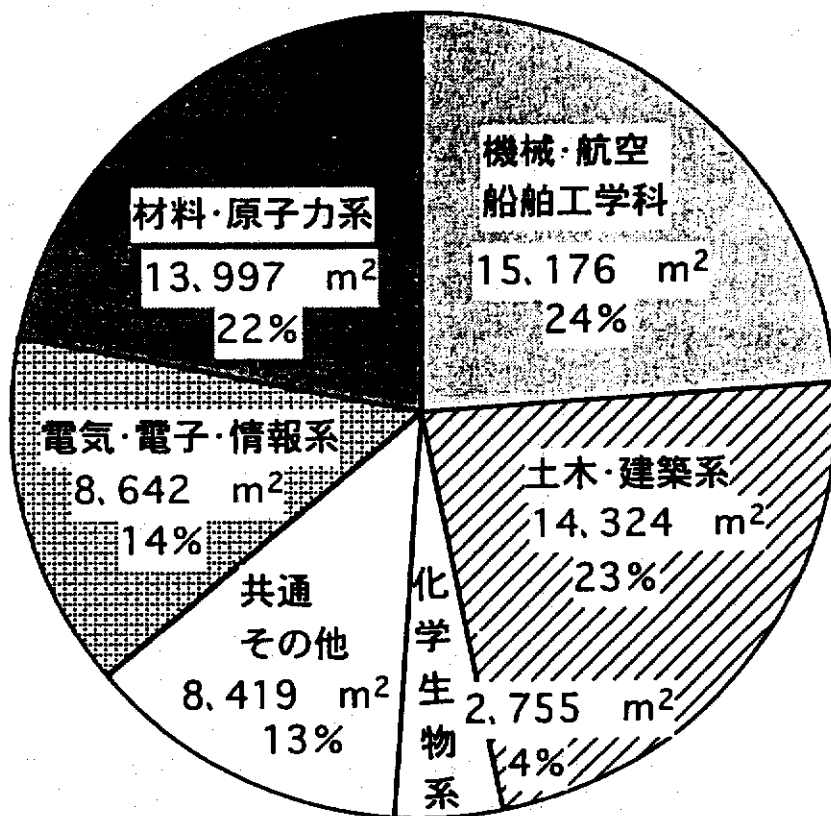
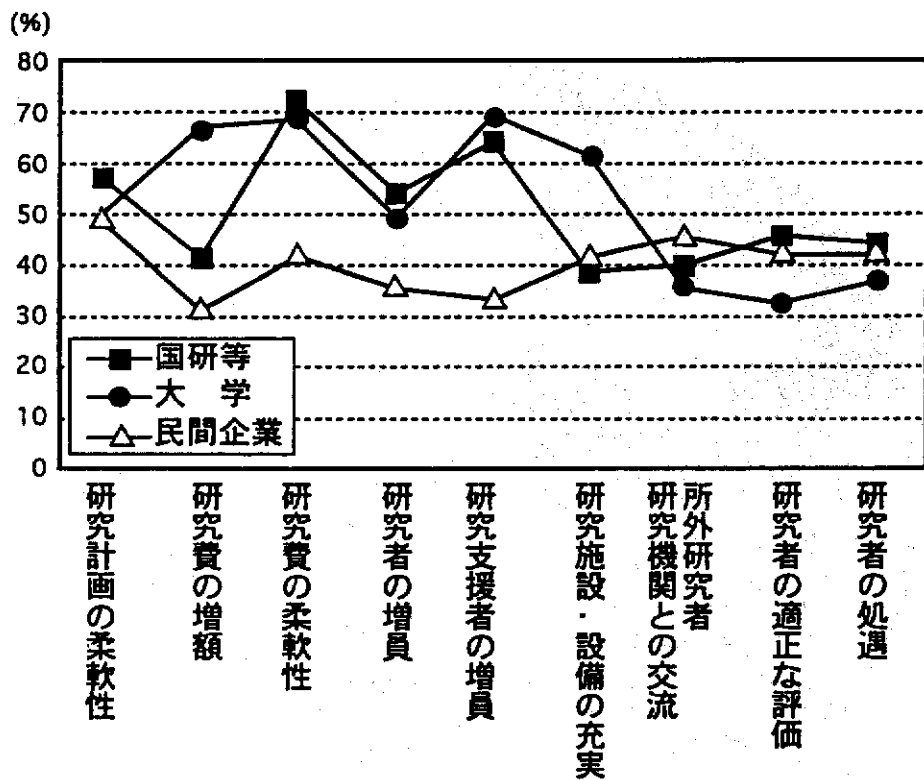


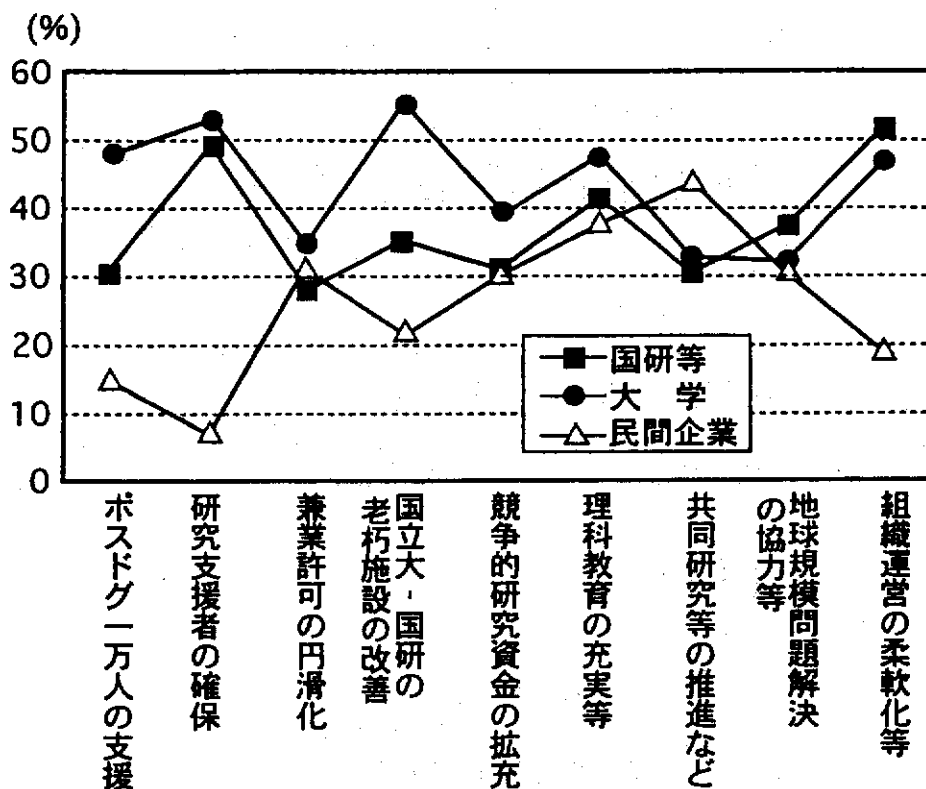
図15-3 工学系基準特例面積の専門別の面積比較
(1991年現在)



- 注) 1. 「あなたの研究を効果的・効率的に推進し成果を上げるためには研究者個人として、どのような研究環境が必要だと思えますか。該当するものをすべて選んで下さい。」という問に対する回答。
2. 国立試験研究機関等には、国立試験研究機関、特殊法人の研究機関、公設試験研究機関が含まれる。

資料：科学技術庁「先端科学技術研究者に対する調査」（平成9年度）

図16-1 研究者が望む研究環境



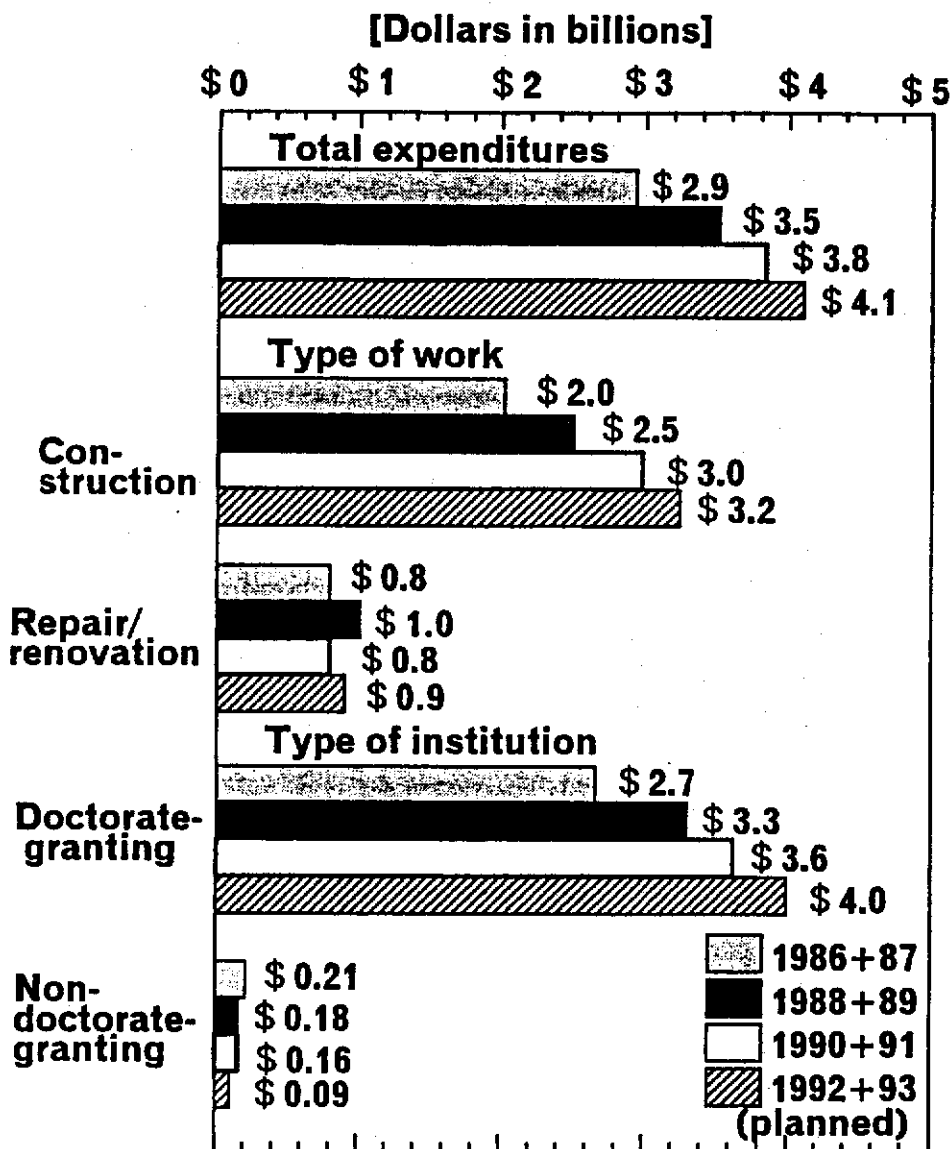
注) 1. 「科学技術基本計画に盛り込まれている次の政策のうち、あなたの研究開発にどれが今後も有効だと思いますか。該当するものをすべて選んで下さい。」という問に対する回答。

2. 国立試験研究機関には、国立試験研究機関、特殊法人の研究機関、公設試験研究機関が含まれる。

資料：科学技術庁「先端科学技術研究者に対する調査」（平成9年度）

図16-2 科学技術基本計画に対する評価

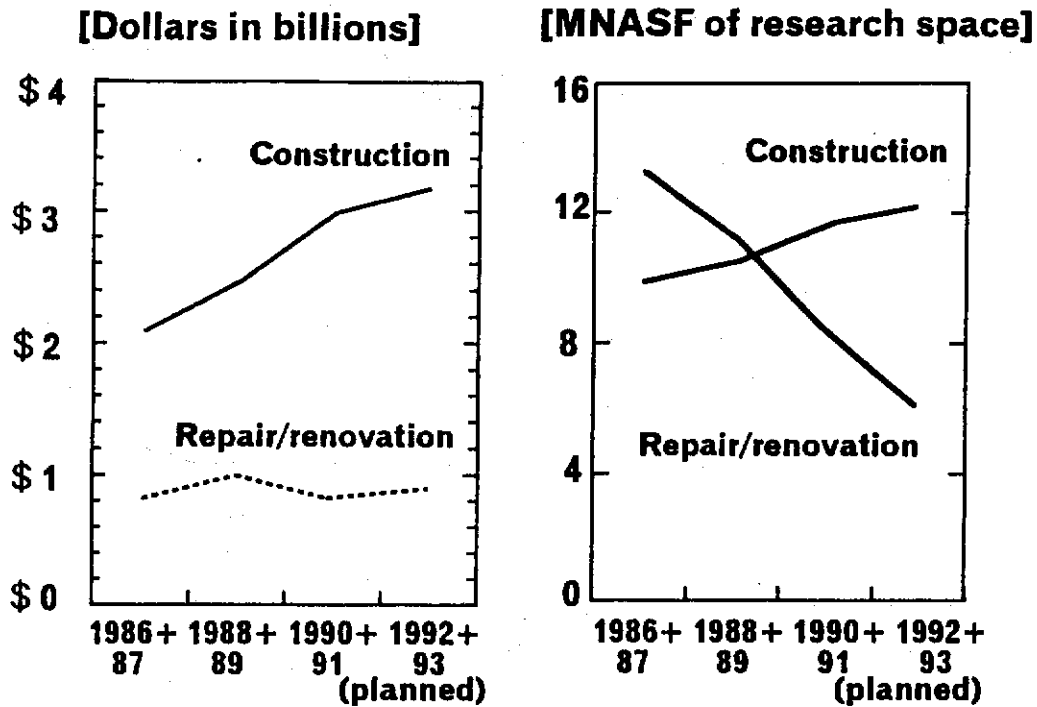
Chart 3. Trends in expenditures for capital projects to construct or repair/renovate academic research facilities, by expenditure type and institution type:1986~93



SOURCE:National Science Foundation/SRS, *Scientific and Engineering Research Facilities at Universities and Colleges:1992*, Appendix Tables 3-2 and 3-6

図17-1 米国における科学・工学関係研究施設の新設・補修予算の推移

Chart 8. Trends in the expenditures and amounts of space involved in capital projects to construct and repair/renovate academic research facilities: 1986~93



KEY: MNASF=in millions of net assigned square feet

SOURCE: National Science Foundation/SRS. *Scientific and Engineering Research Facilities at Universities and Colleges: 1992, Appendix Tables 3-2 and 3-6*

図17-2 米国の科学・工学関係研究施設に対する新設・補修予算額の推移（2年分毎）

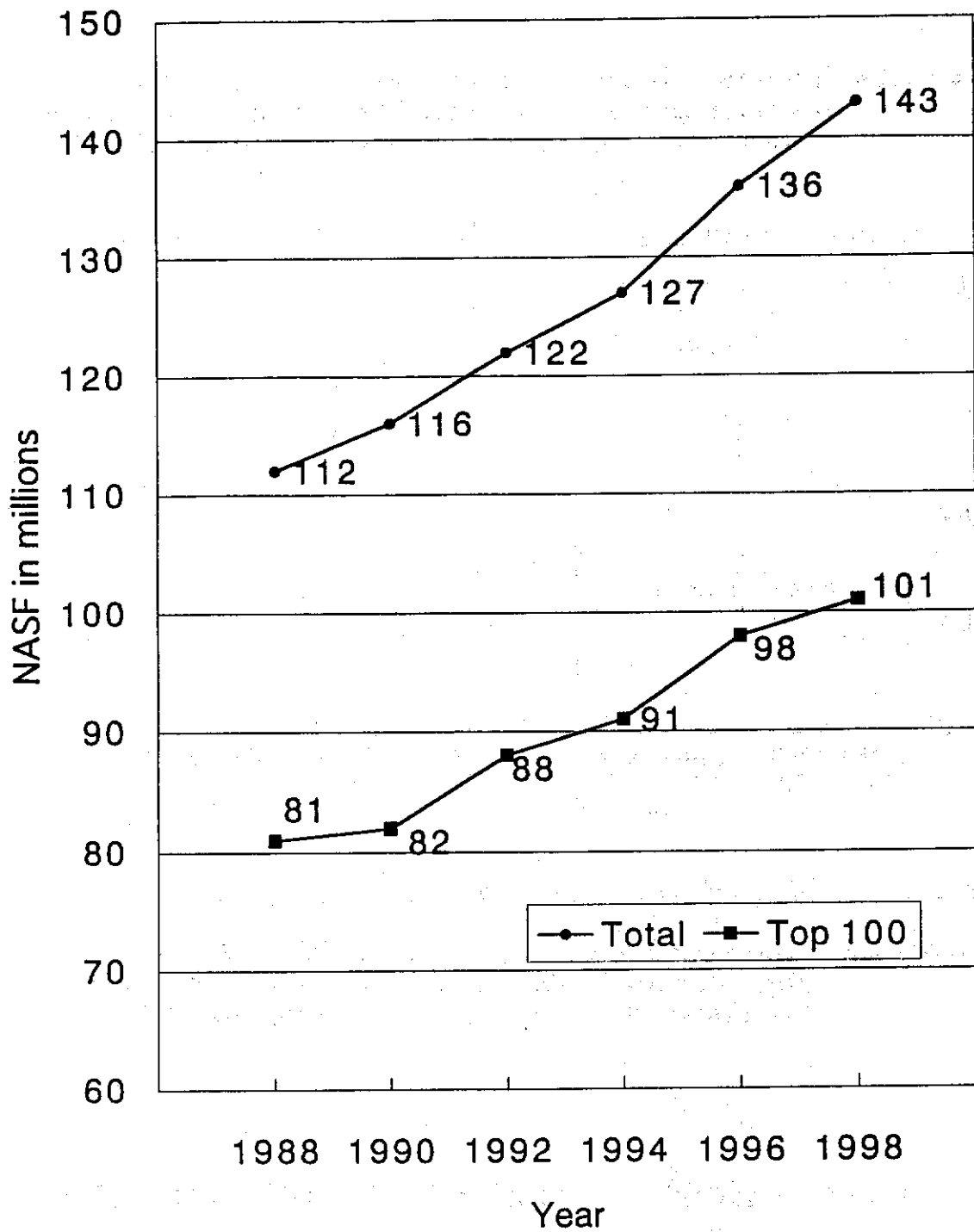
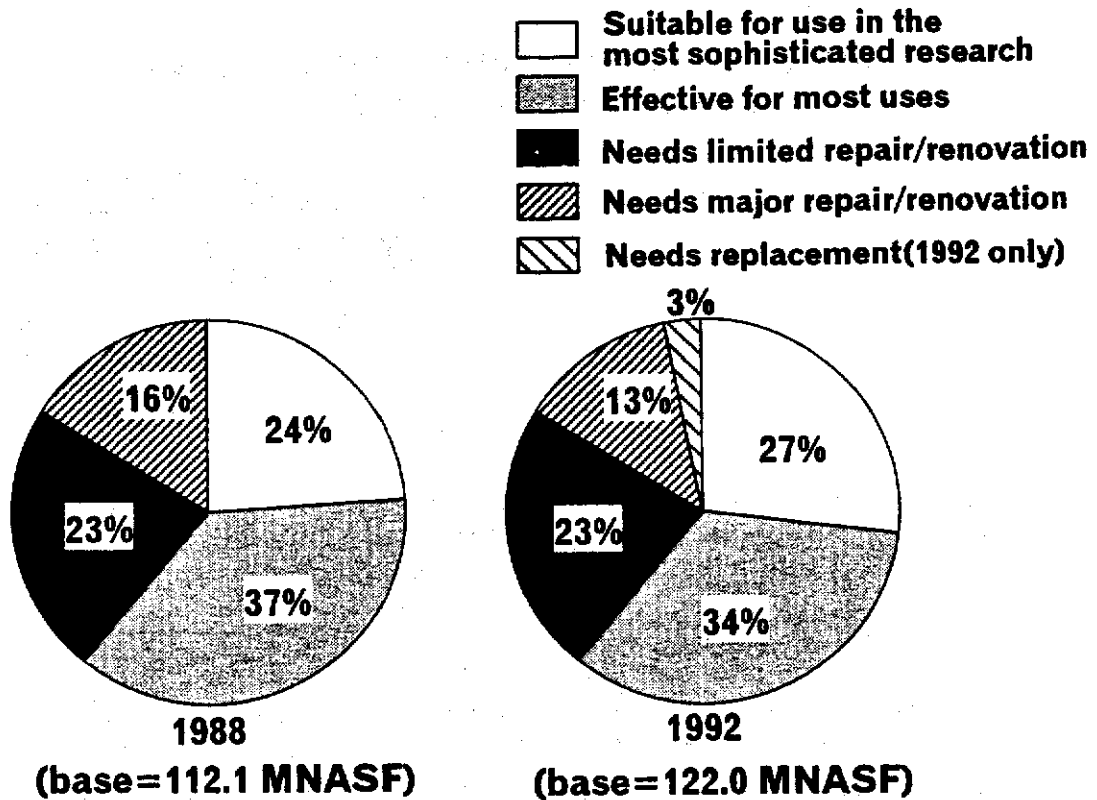


図17-3 米国の科学・工学関係研究施設の年次推移
1988-1998

Chart 2. Institution-assessed quality/condition of academic research facilities: 1988 and 1992

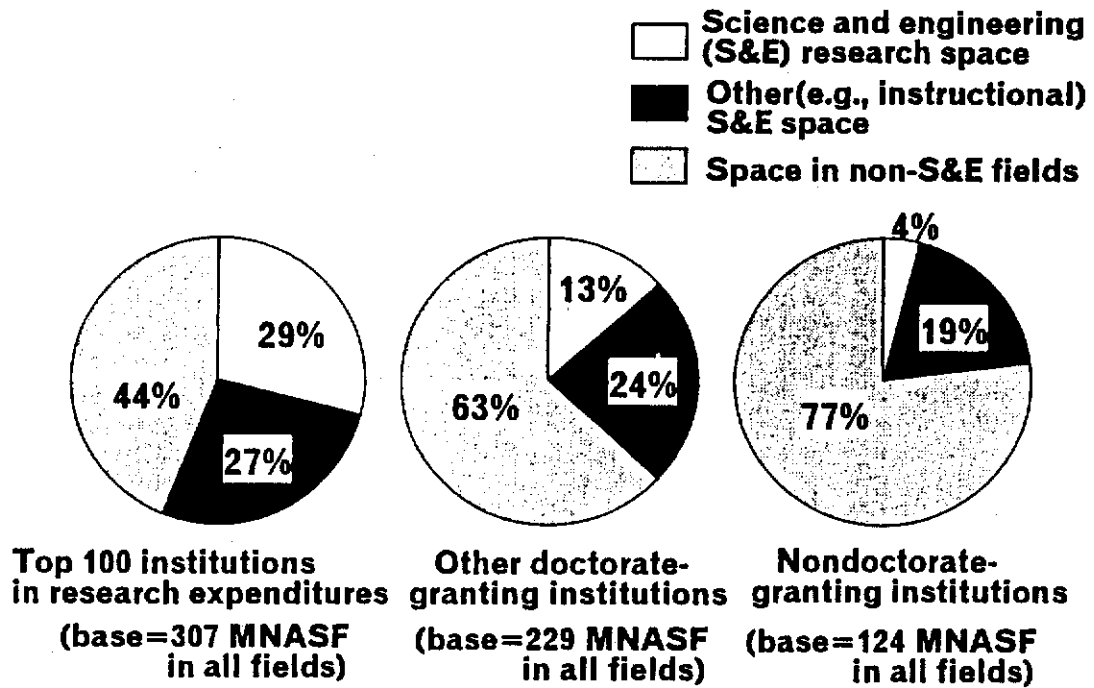


KEY: MNASF=millions of net assigned square feet

SOURCE: National Science Foundation/SRS, *Scientific and Engineering Research Facilities at Universities and Colleges: 1992*, Appendix Table 5-1

図17-4 科学・工学関係研究施設の整備状況自己評価

Chart 1. Allocation of total academic space, by institution type: 1992



KEY: MNASF=millions of net assigned square feet

SOURCE: National Science Foundation/SRS, *Scientific and Engineering Research Facilities at Universities and Colleges: 1992, Appendix Table 2-1*

図17-5 科学・工学分野の研究スペースと他分野のスペースの比較

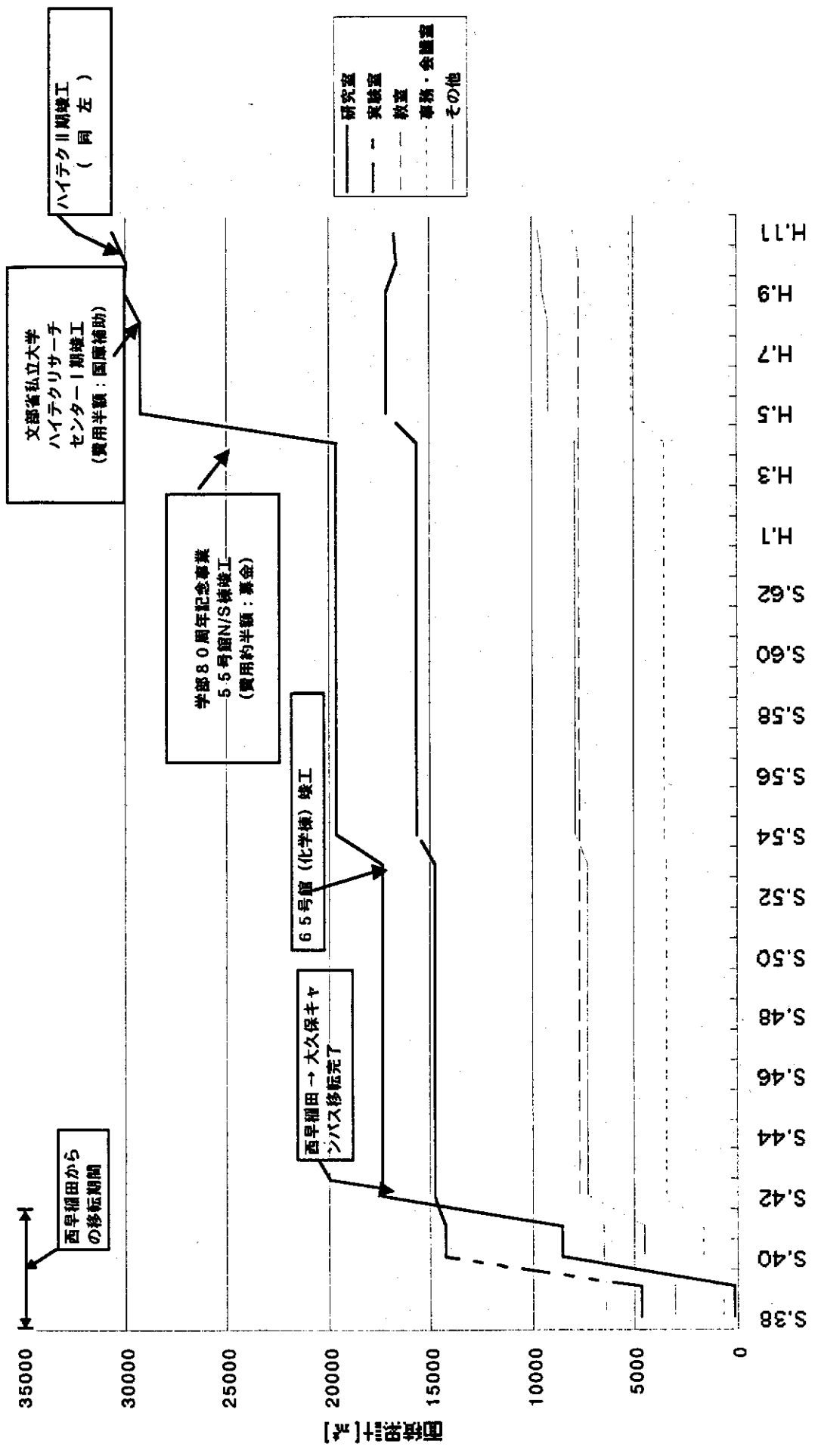


図18-1 早稲田大学大久保キャンパス(理工系)建物面積累計

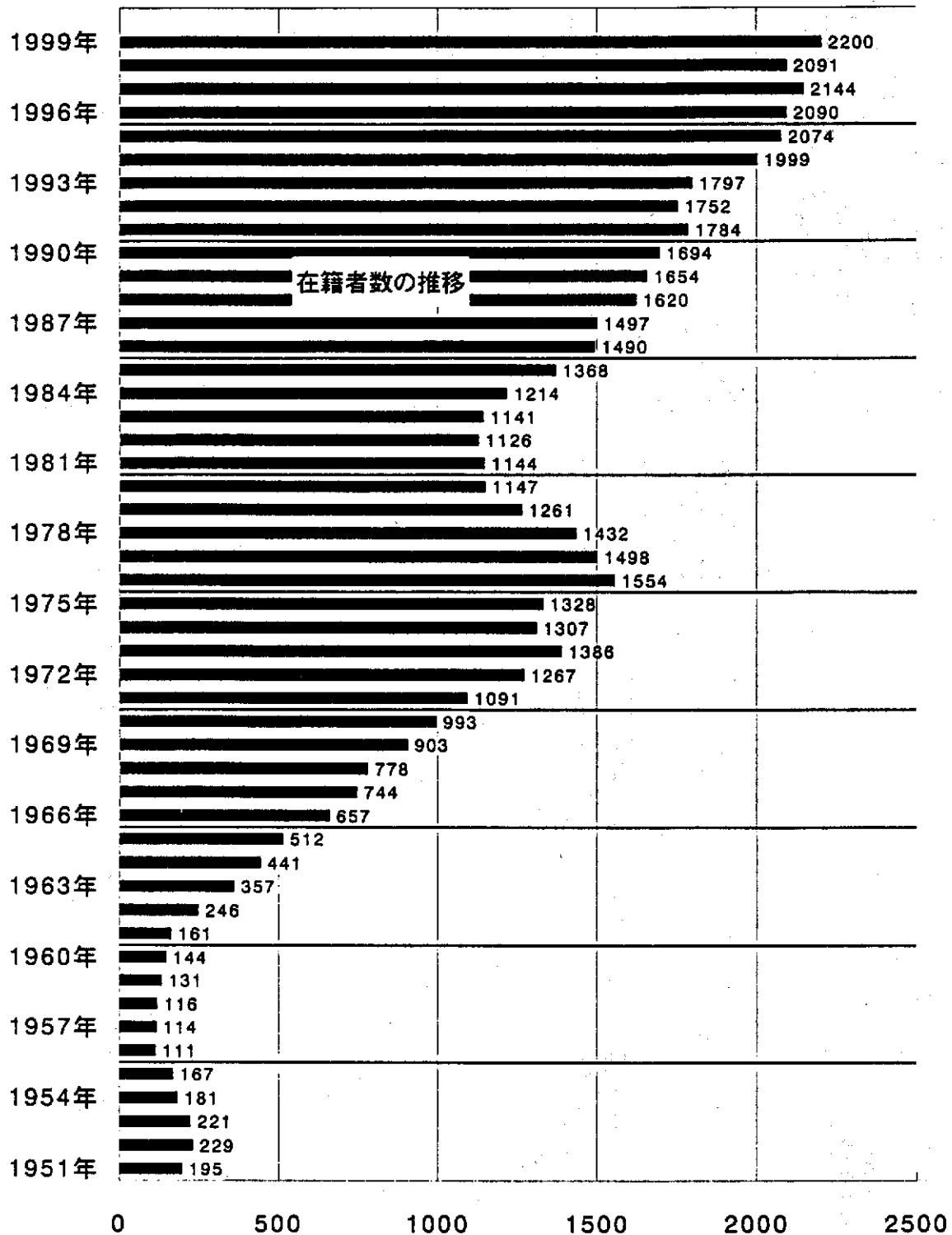


図18-2 早稲田大学大学院理工学研究科学生数の年次推移

表1 国立学校建物面積の年次推移
(昭和40年から昭和60年(5年刻み)の面積)

単位：千m²

	昭和40年	昭和45年	昭和50年	昭和55年	昭和60年	平成2年	平成7年
学生数等に応じて必要 と考えられる建物面積	8.867	11.422	14.861	17.793	19.207	20.440	24.020
保有面積	8.255	11.299	12.767	16.088	17.955	19.230	20.780

*昭和40年の数値は、坪数に「3.30579」を乗じてm²に変換した。

表2 大学院担当教員（教授・助教授）の年次推移

(人)

	合 計	国 立	公 立	私 立
昭和50年	22,081	13,341	1,617	7,123
昭和55年	28,206	16,781	1,555	9,870
昭和60年	34,424	20,723	1,869	11,832
平成2年	40,561	23,858	2,122	14,581
平成3年	42,604	24,759	2,217	15,628
平成4年	44,532	25,719	2,252	16,561
平成5年	47,707	27,109	2,709	17,889
平成6年	49,821	28,253	2,679	18,889
平成7年	52,035	29,544	2,754	19,737
平成8年	54,133	30,511	2,854	20,768

(出典：各年度の学校基本調査報告書)

表3 研究施設において当面している最大の課題

(単位：%)

	情報化への 対応	換気、照明、空調 等の室内環境	他の研究施設 の利活用	研究室等の 面積	研究施設の 老朽化	その他
総計	36.7	19.1	11.1	67.8	23.0	6.5
国立大学	28.0	21.7	9.0	74.9	31.9	4.6
公立大学	42.2	21.3	8.9	63.6	24.6	9.2
私立大学	44.2	16.7	13.0	61.6	14.9	8.2
人文社会科学	48.5	17.9	11.1	58.1	9.9	10.6
自然科学	30.4	19.7	10.8	73.8	30.2	4.4

(注) 「その他」には無回答を含む。

(科研費報告書「大学の研究者を取り巻く研究環境に関する
調査報告書」、平成9年、研究者代表太田和良幸)

表4 研究室の面積に対する満足度の各部別比較

(単位：%)

部	1	2	3	4	5	6	7
肯定	20.8	31.0	29.1	27.6	18.3	21.9	17.7
中間	11.1	19.7	18.5	12.1	8.4	10.2	9.2
否定	68.1	49.3	52.5	65.3	73.2	67.8	73.1

(日本学術会議、日学資料、平成3年5月)

(注)1部:文学、哲学、教育学、心理学、社会学、史学

2部:法律学、政治学

3部:経済学、商学、経営学

4部:理学

5部:工学

6部:農学

7部:医学歯学、薬学

表 5.1 通産省工業技術院関係研究所建物面積と研究職員数

	延床面積 (m ²) B	研究職員数 C	B/C (m ² /人)
計量研究所	18733	127	147
機械技術研究所	40091	197	204
物質工学工業技術研究所	66525	345	193
生命工学工業技術研究所	32222	195	165
地質調査所	43615	233	187
電子技術総合研究所	71827	521	138
資源環境技術総合研究所	49953	231	216
産業技術融合領域研究所	18573	46	404
合計	341539	1895	180

(研究員数は平成10年度の数値)

注) ここに示されている研究員数は正規職員数である。この他に外部からの客員研究員を含んだ研究員数はこれより多い。(物質工学工業研究所の場合に平成10年度総数 399 名(客員研究員(フェローシップによる海外からの研究者、連携大学院制度等にもとづいて来所している大学院学生、共同研究規定による企業の研究者を含む)を入れると研究員総数は744名となり、B/Cは89m²/人となる。)

表5. 2 科学技術庁所轄国立研究機関の研究環境について
(除く 政策研、平成10年度末現在)

	敷地面積 (m ² :A)	延床面積 (m ² :B)	研究職員数 (C)	B/C (m ² /人)
金属材料技術研究所	198,974	83,606	327	256
航空宇宙技術研究所	1,094,292	77,027	327	236
放射線医学総合研究所	144,538	99,298	266	373
防災科学技術研究所	331,637	17,665	80	221
無機材質研究所	152,792	30,221	118	256
合計	1,922,233	307,817	1,118	275

表6 北海道大学文系4学部・図書館面積比較表

	文学部	法学部	経済学部	教育学部	附属図書館	図書館北分館	合計
必要面積(m ²)	12,648	8,683	7,574	5,142	31,855	5,262	71,164
保有面積(m ²)	8,733	7,715	4,660	3,589	20,860	4,948	50,505
不足面積(m ²)	3,915	968	2,914	1,553	10,995	314	20,659
充足率(%)	69	89	62	70	65	94	71

文系4学部の面積には高等教育・体育教官研究室を含めたものとする。