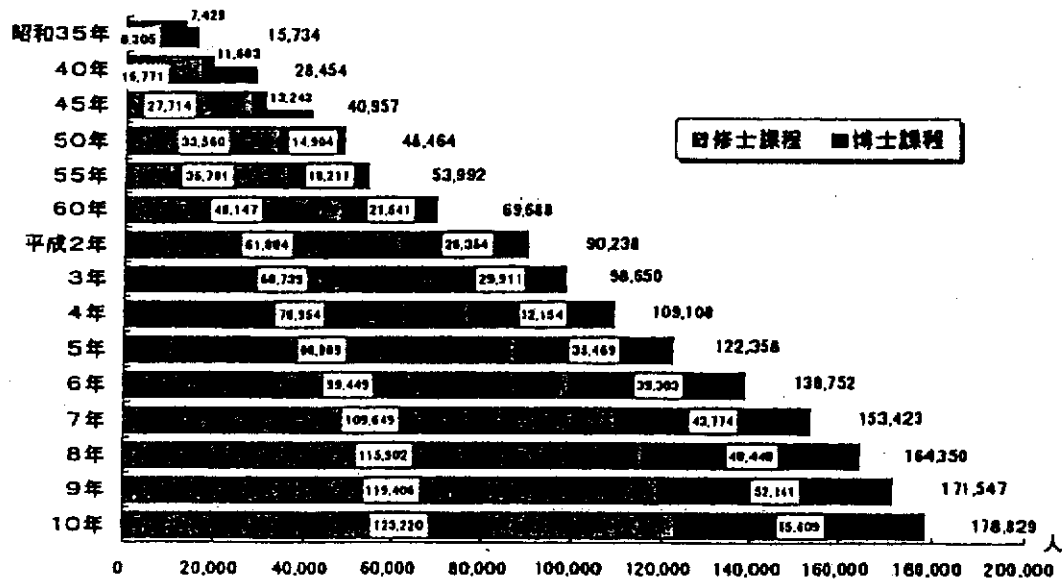


参考資料

- 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。
- 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。
- 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5.1現在

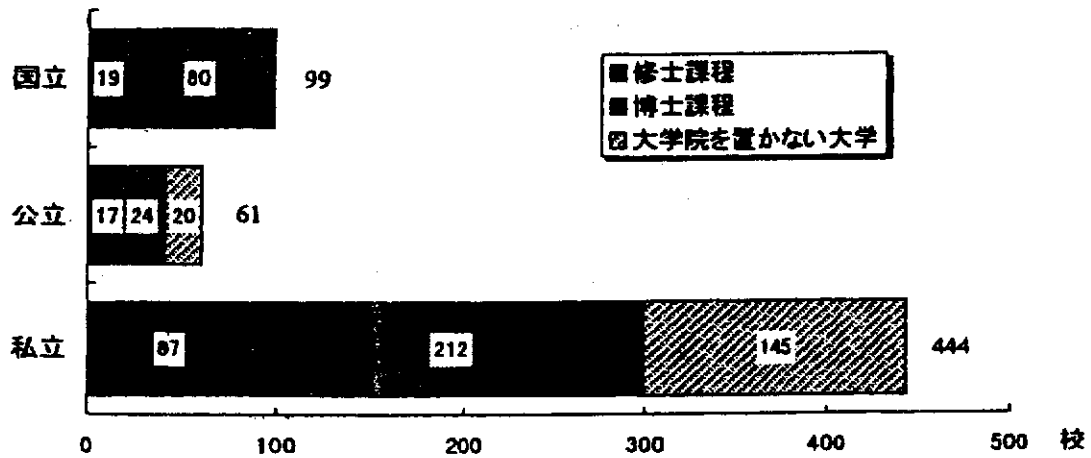


出典：文部省「学校基本調査速報」（平成10年度）

図1 全国の大学院在学者数の推移

(1) 大学院を置く大学

H10. 5. 1現在



(2) 在学者の状況

H10. 5. 1現在

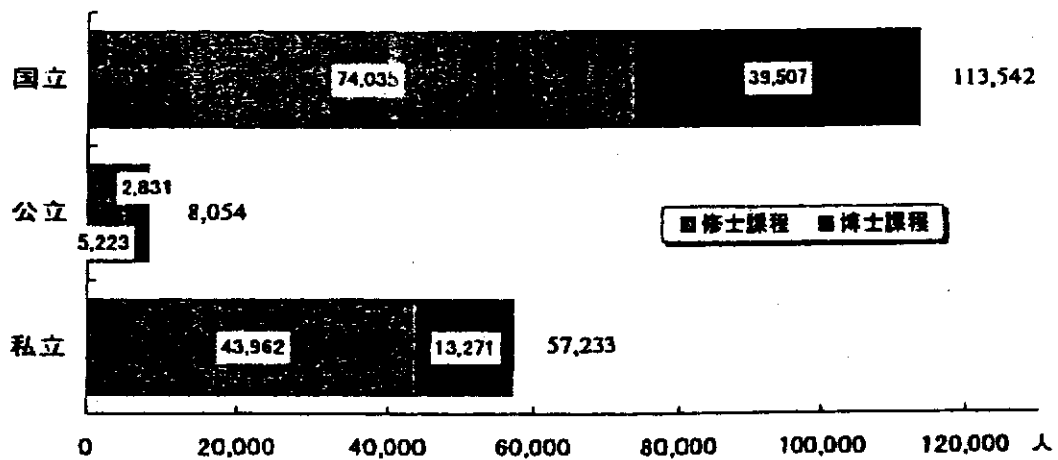


図2 大学院を置く大学数と在学者の状況

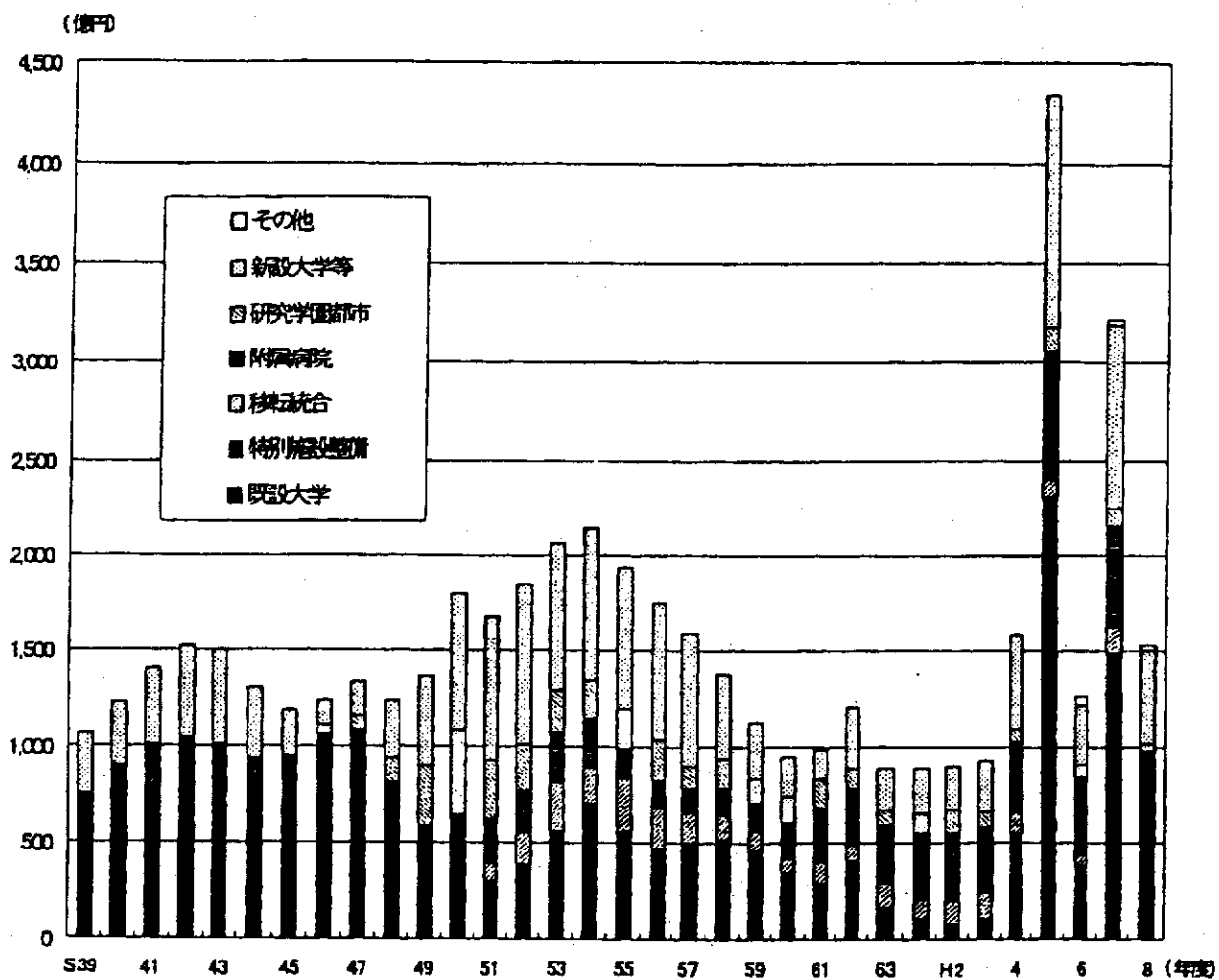
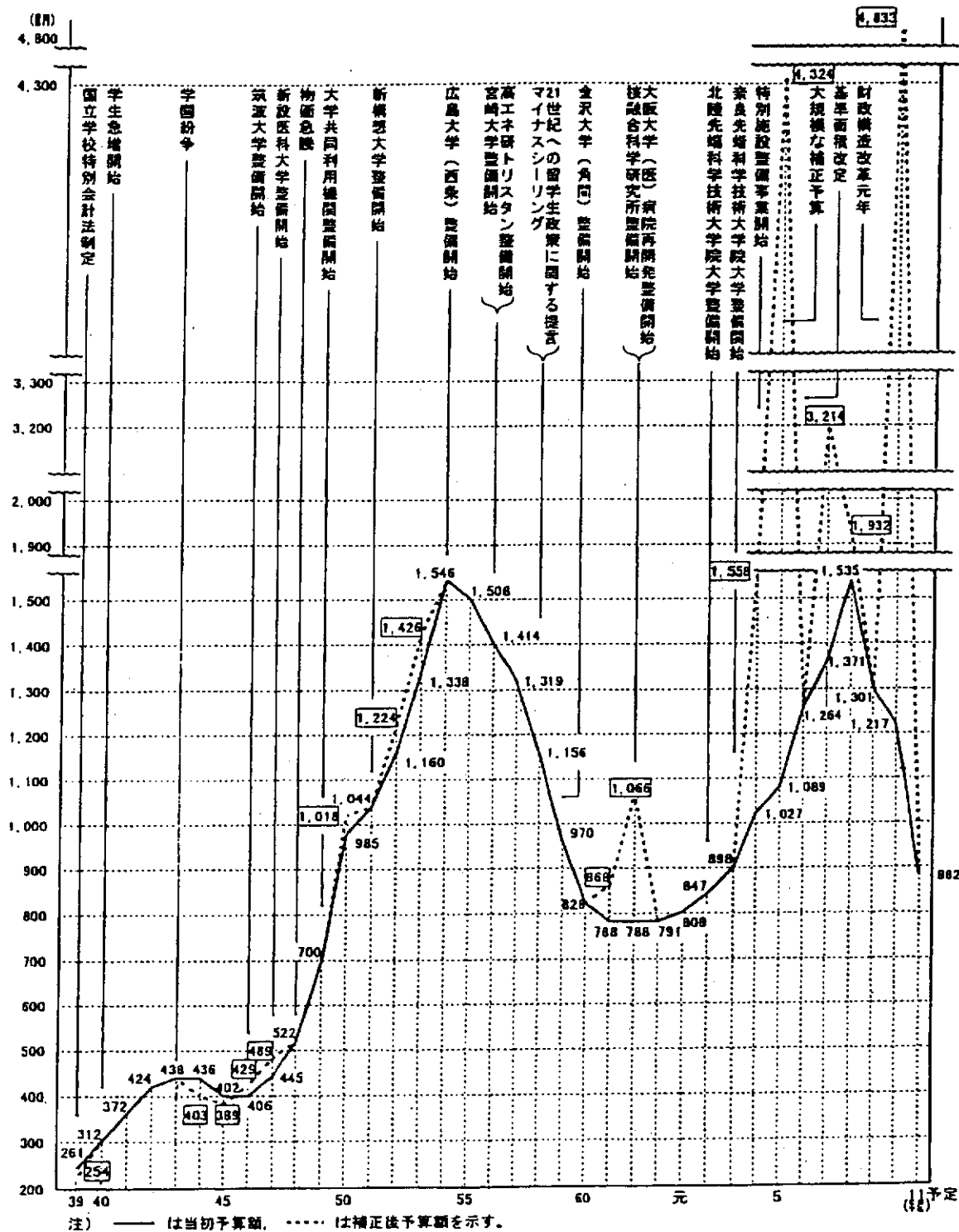


図 3-1 文部省文教施設整備予算の推移
 (消費者物価指数を用いて平成7年度価格に換算したもの)



最近10か年の予算額の推移 (単位: 億円)

年度	元'	2'	3'	4'	5'	6'	7'	8'	9'	10'	11' 予定
当初	808	847	898	1,027	1,089	1,264	1,371	1,535	1,301	1,217	882
補正	-	-	-	531	3,235	-	1,843	397	-	3,616	-
計	808	847	898	1,558	4,324	1,264	3,214	1,932	1,301	4,833	882

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㎡)

(平成10年5月1日現在)

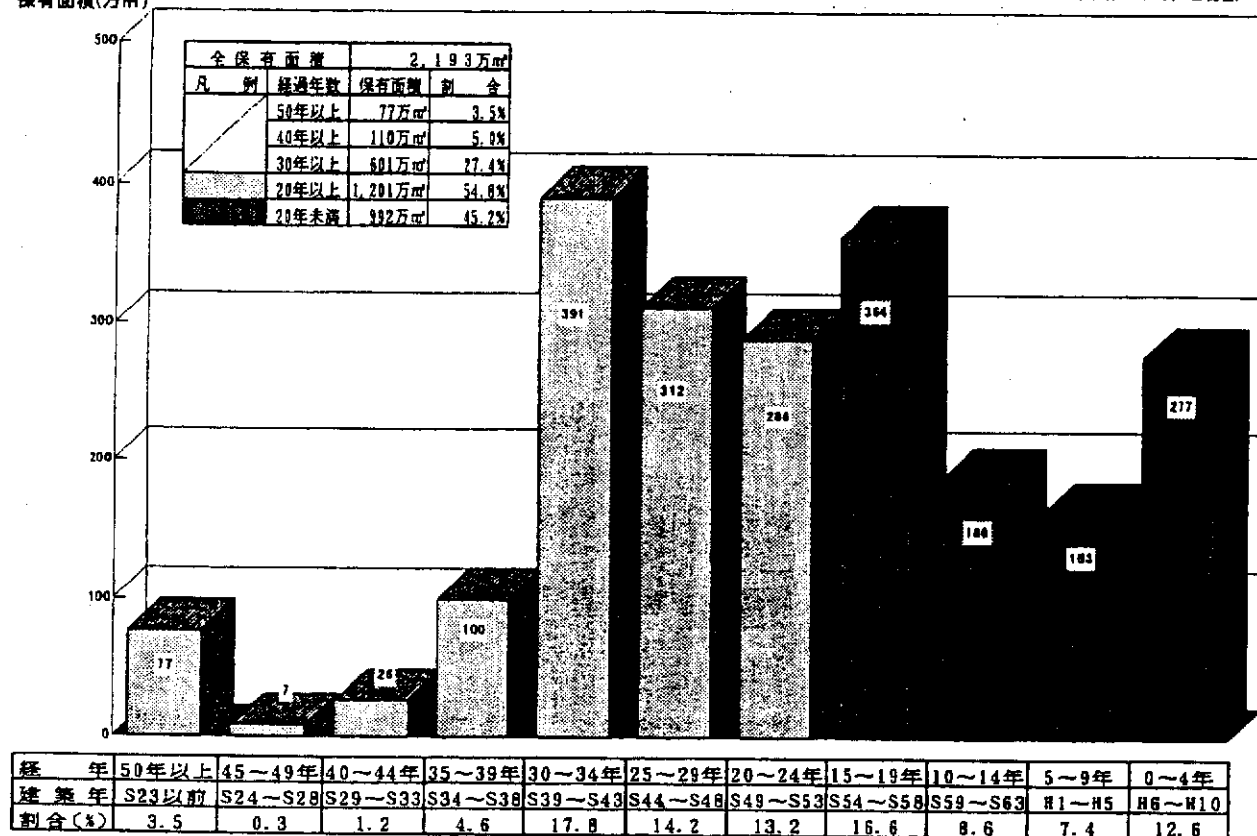
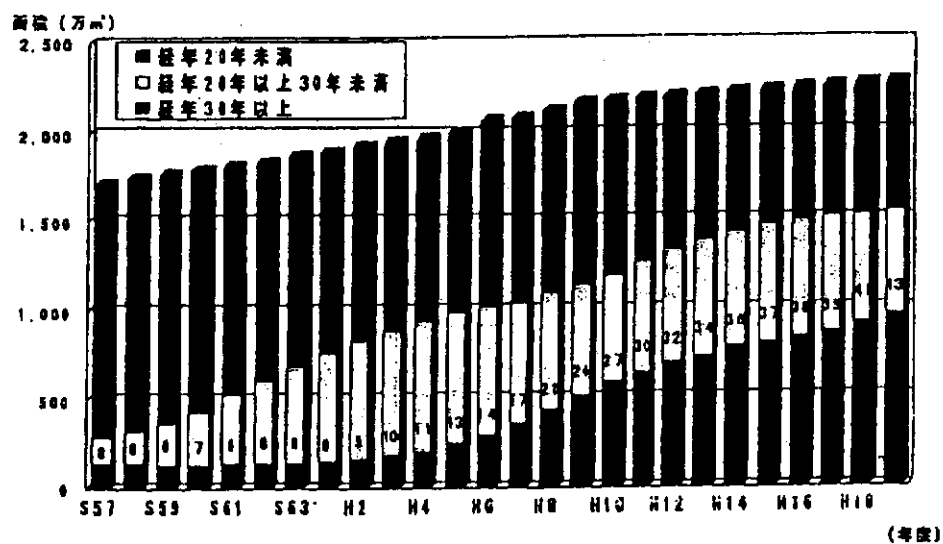


図4 国立大学等施設関係整備状況



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(不足箇所 105千㎡、改修箇所 167千㎡)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

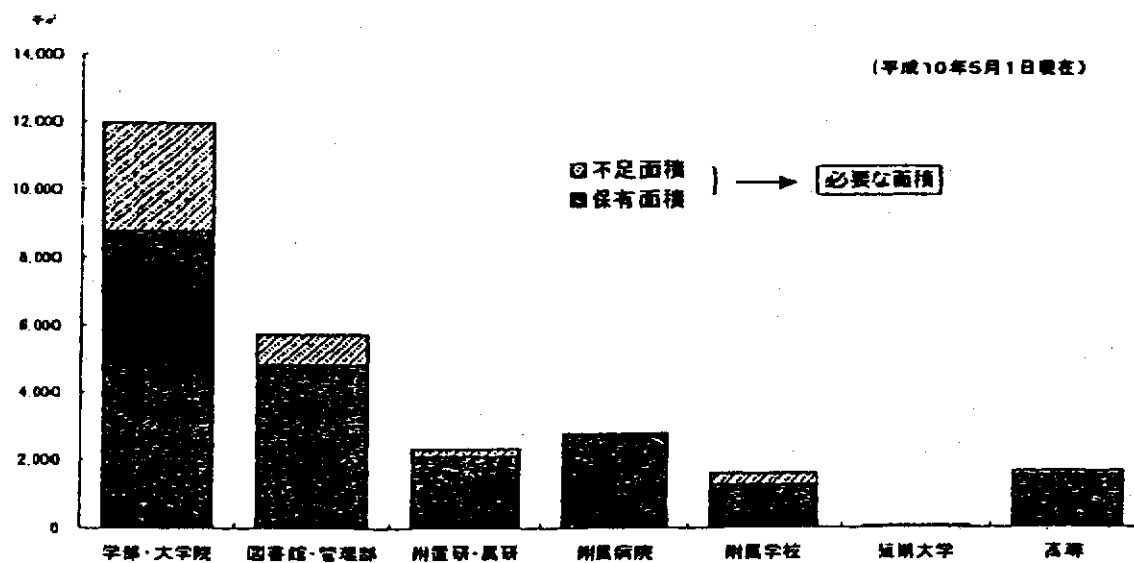


図 6 国立学校施設の必要な面積

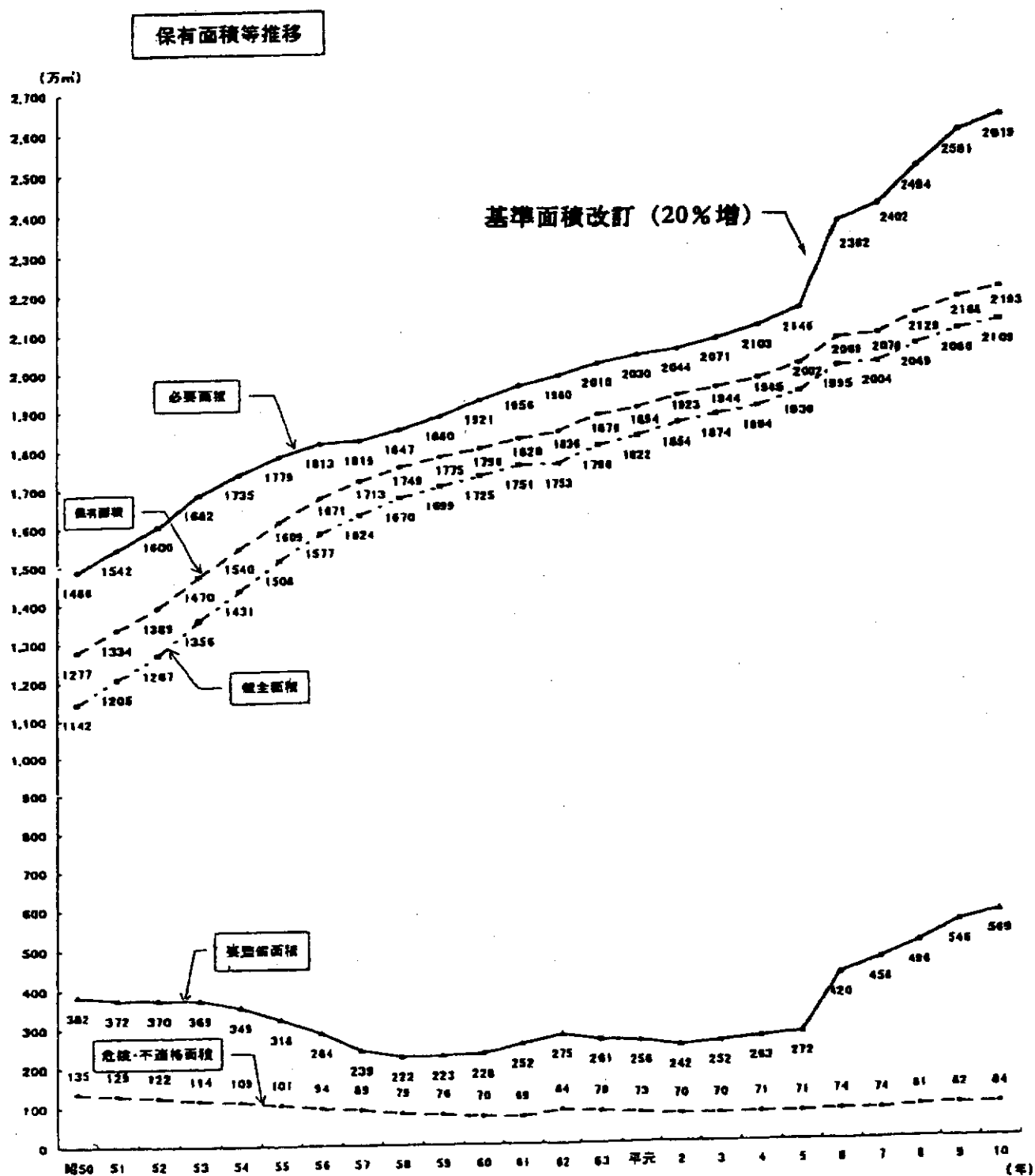
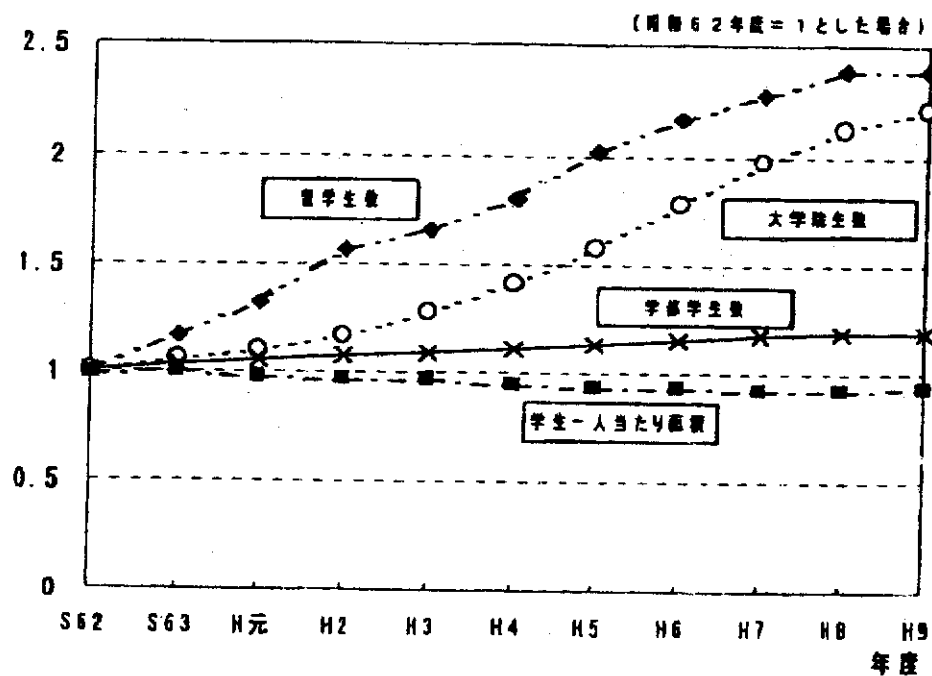


図 7-1 国立学校保有面積の年次推移



注) 学生1人当たり面積は、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

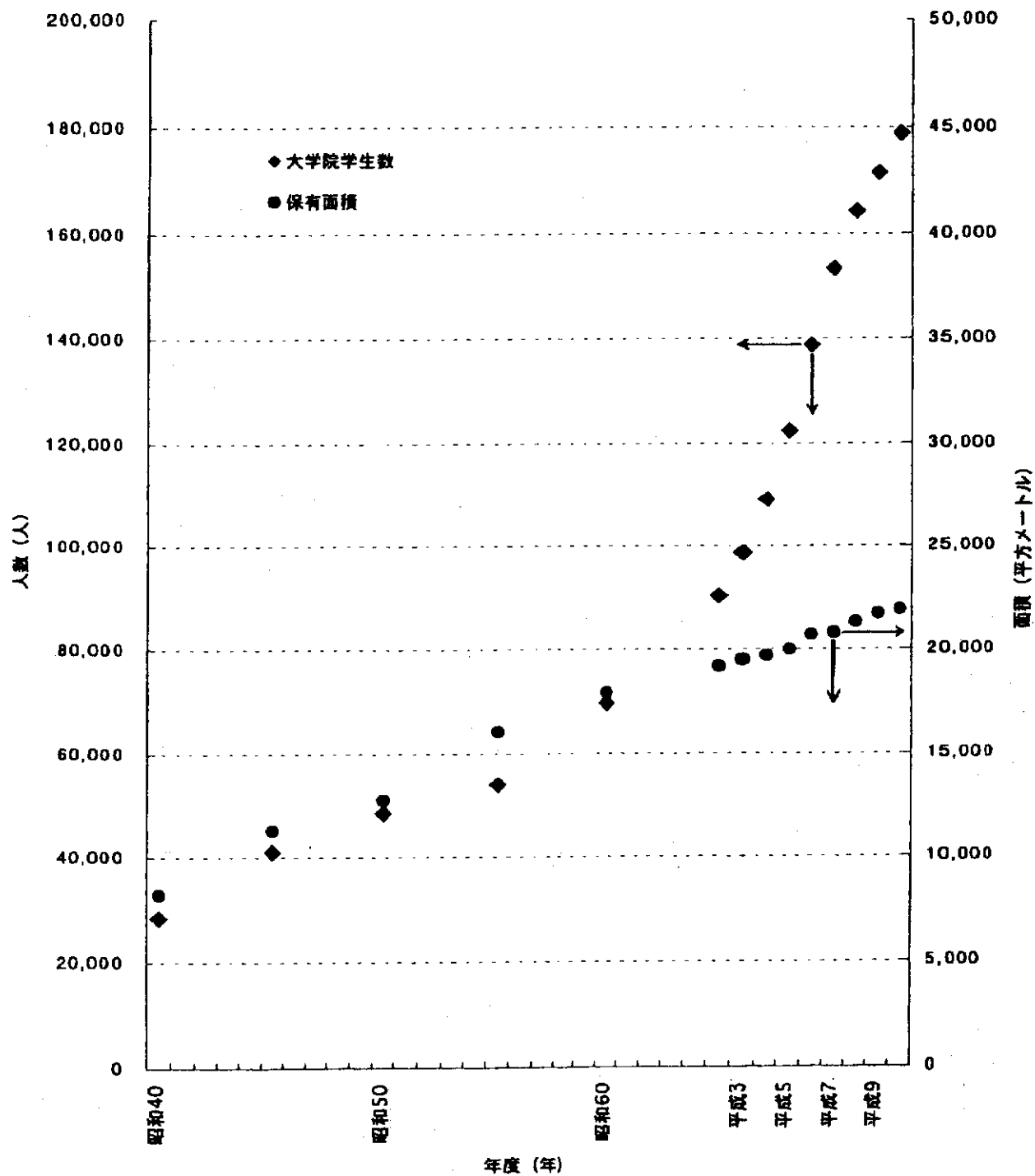


図7-3 国立学校等施設の全保有面積 (●) 及び大学院学生数 (◆) の年次推移

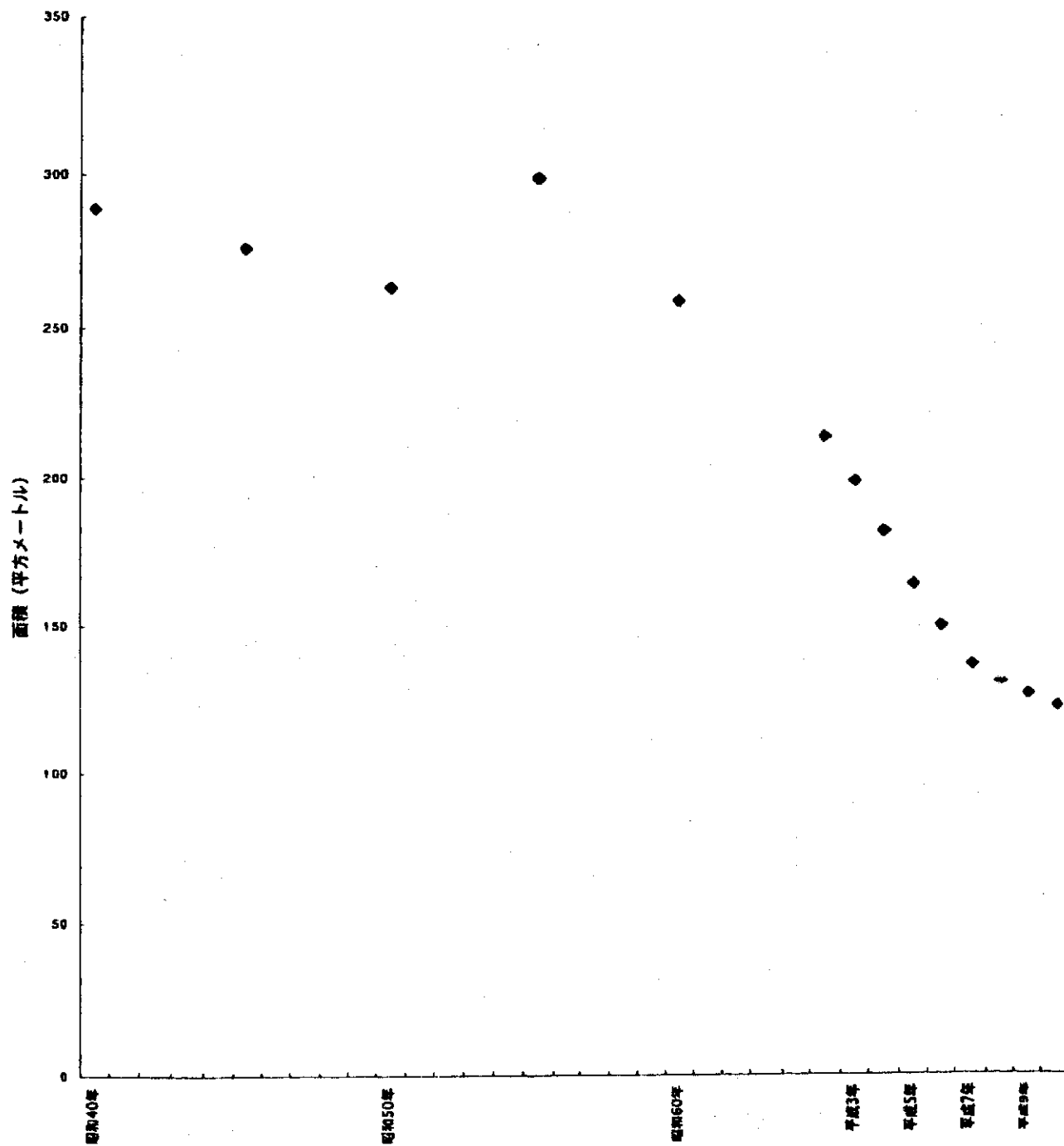


図 7-4 国立学校施設面積／大学院学生数

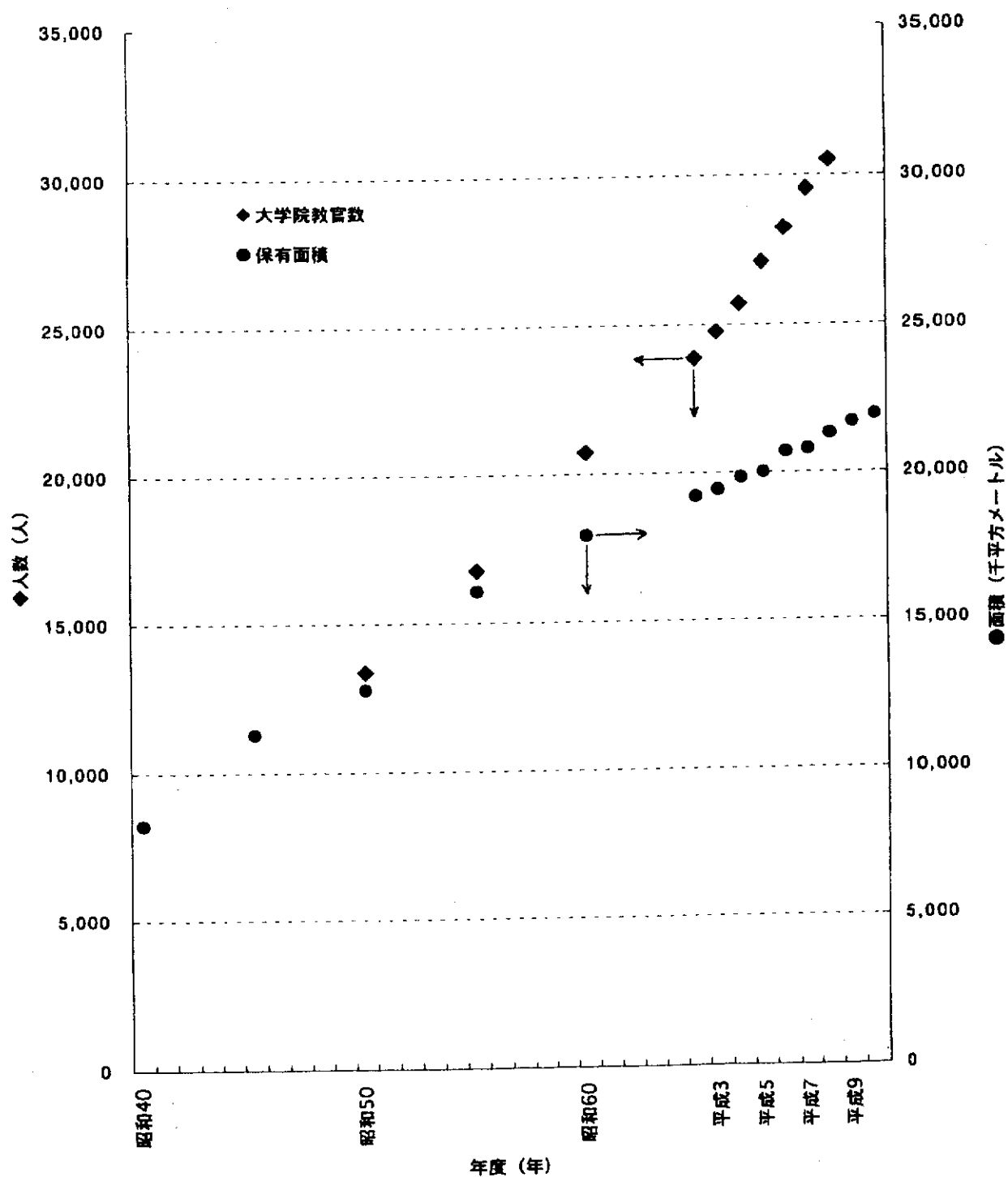


図7-5 国立学校等施設の全保有面積 (●) 及び大学院教員数 (◆) の年次推移

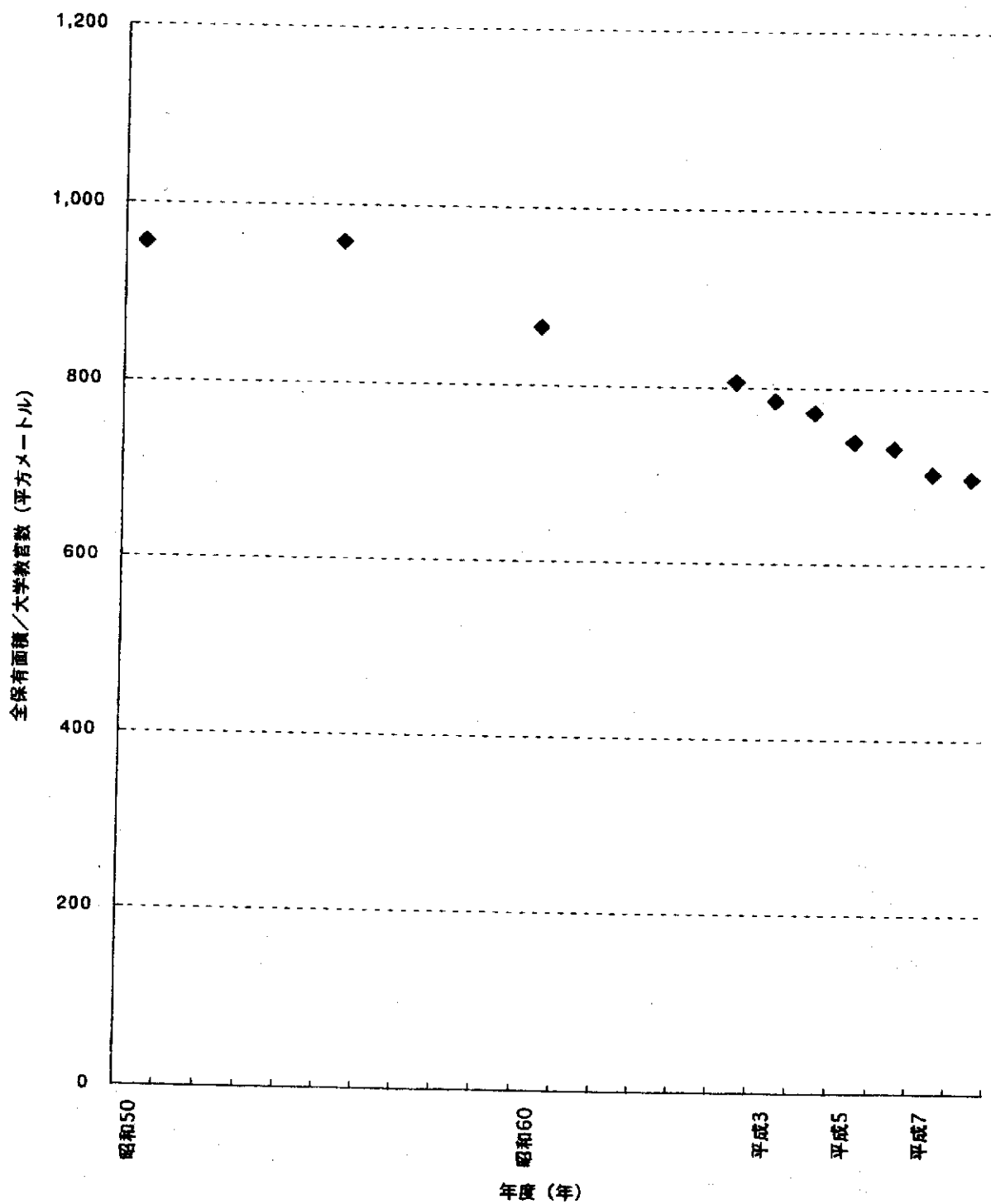
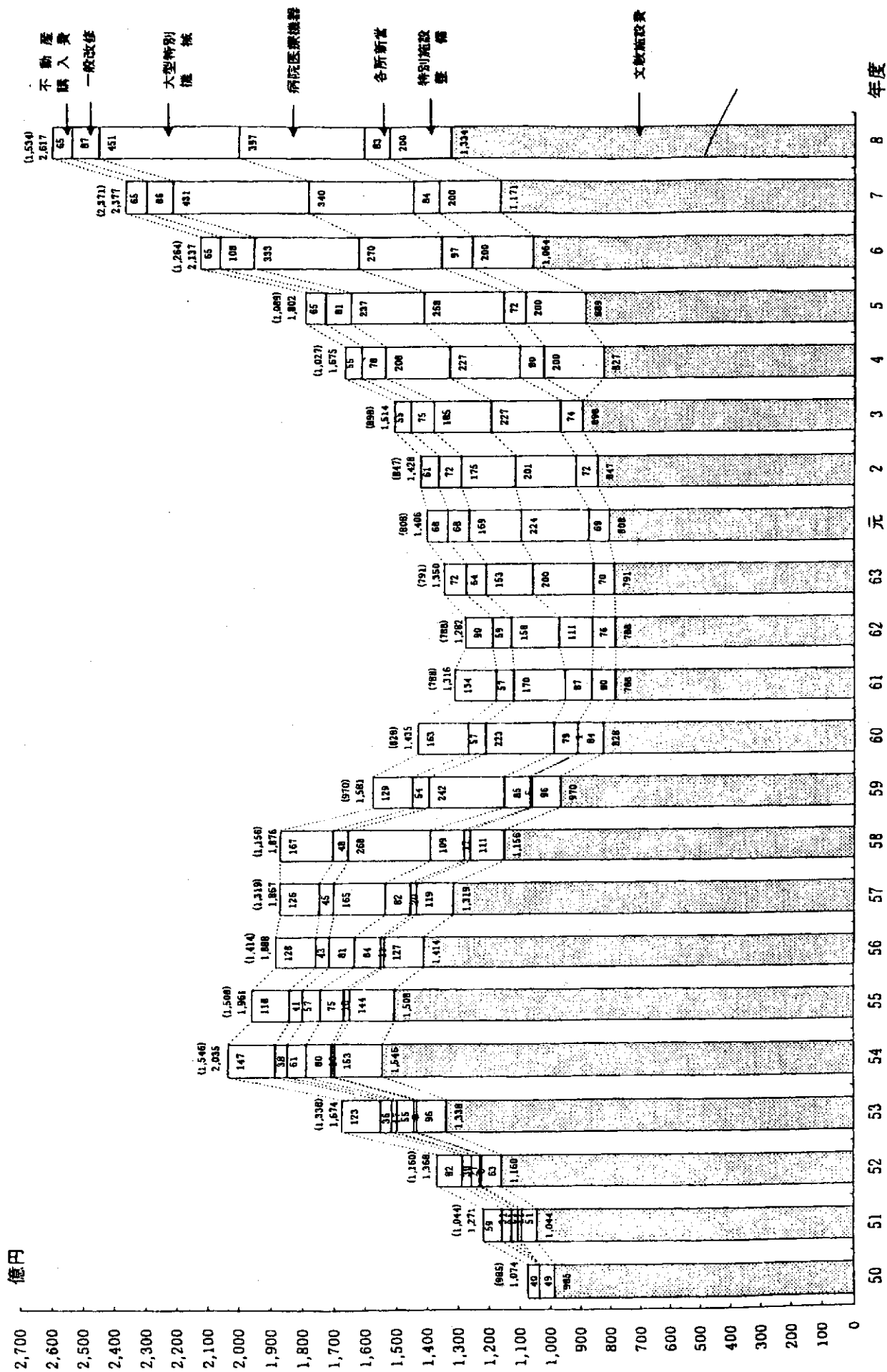


図7-6 国立大学施設の全保有面積／大学院教員数の年次推移



(注1) 金額は、当初予算
(注2) () 内の金額は、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

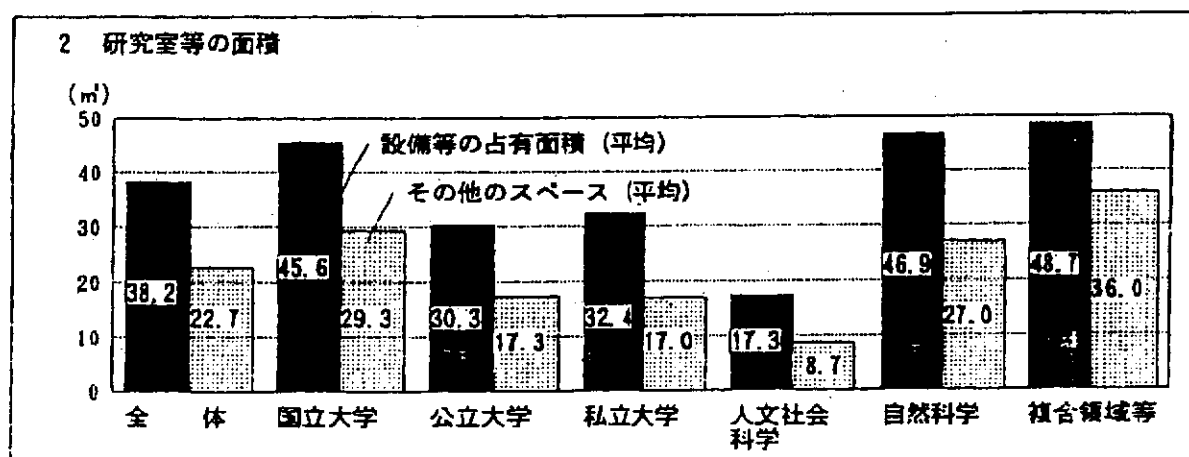


図 8 大学の研究室等における研究者 1 人当りの面積

(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、研究代表者 太田和良幸)

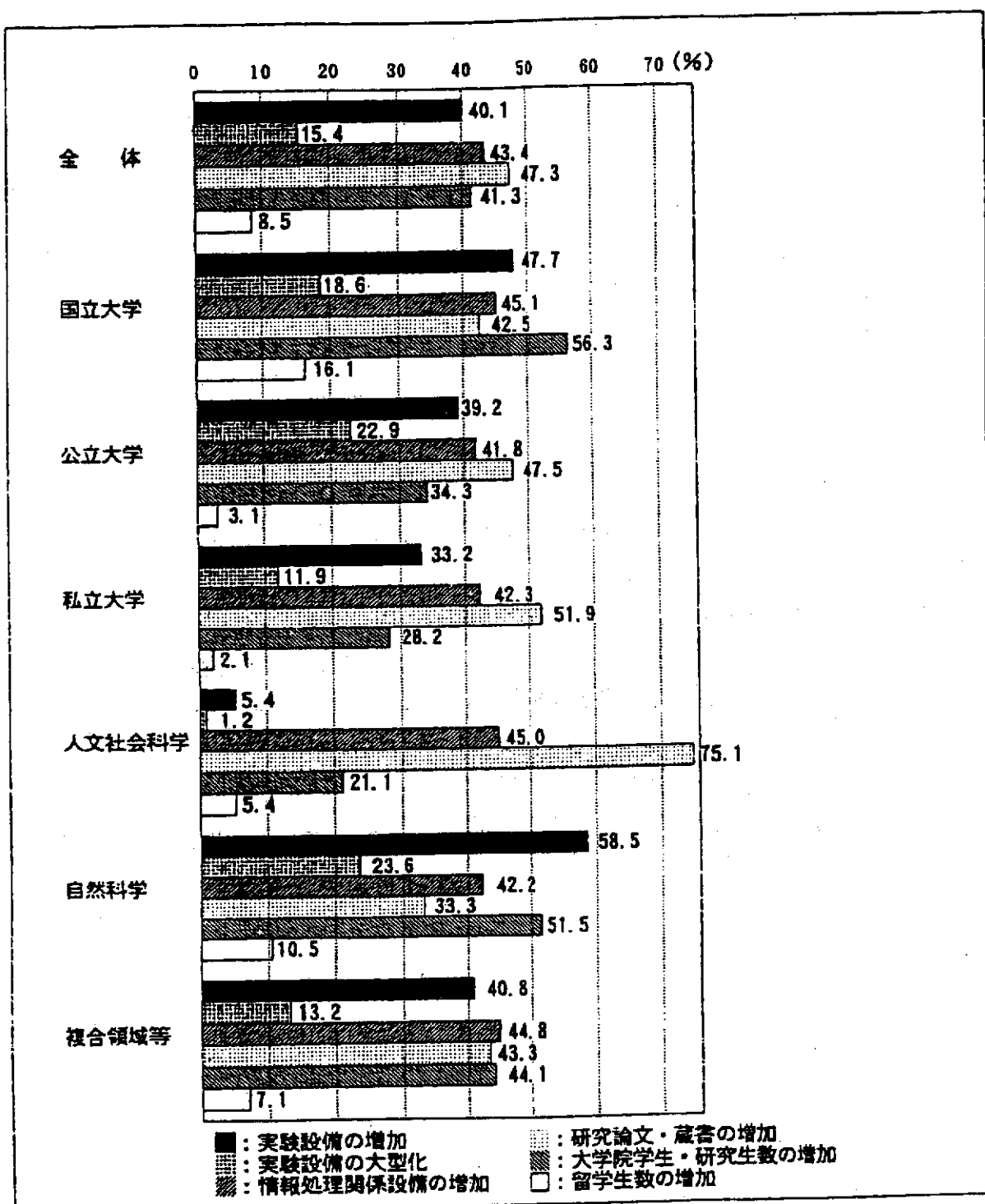


図 9 研究室等の面積が少ない理由（複数回答）

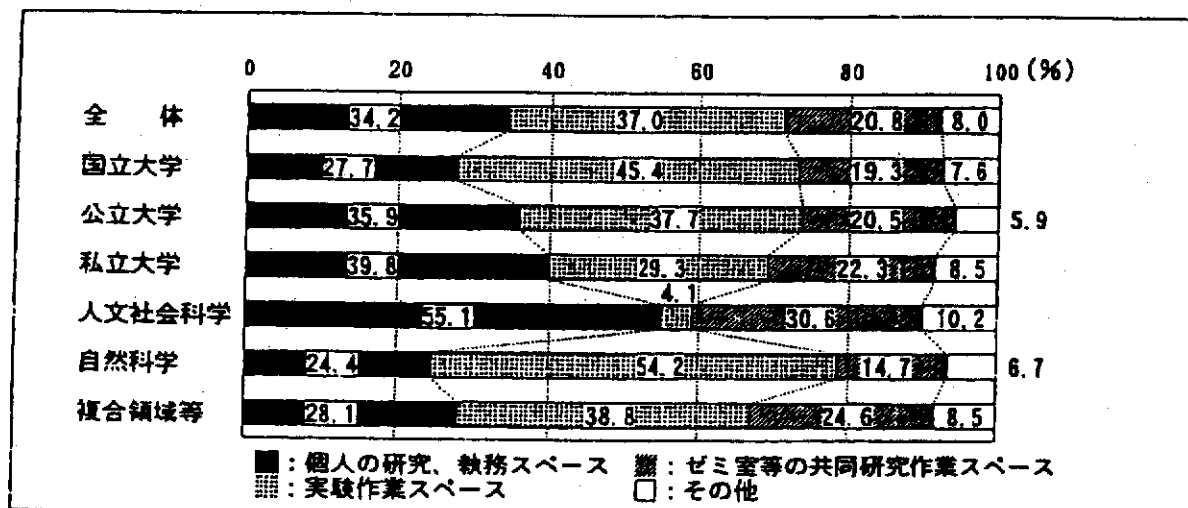


図 10 不足しているスペース

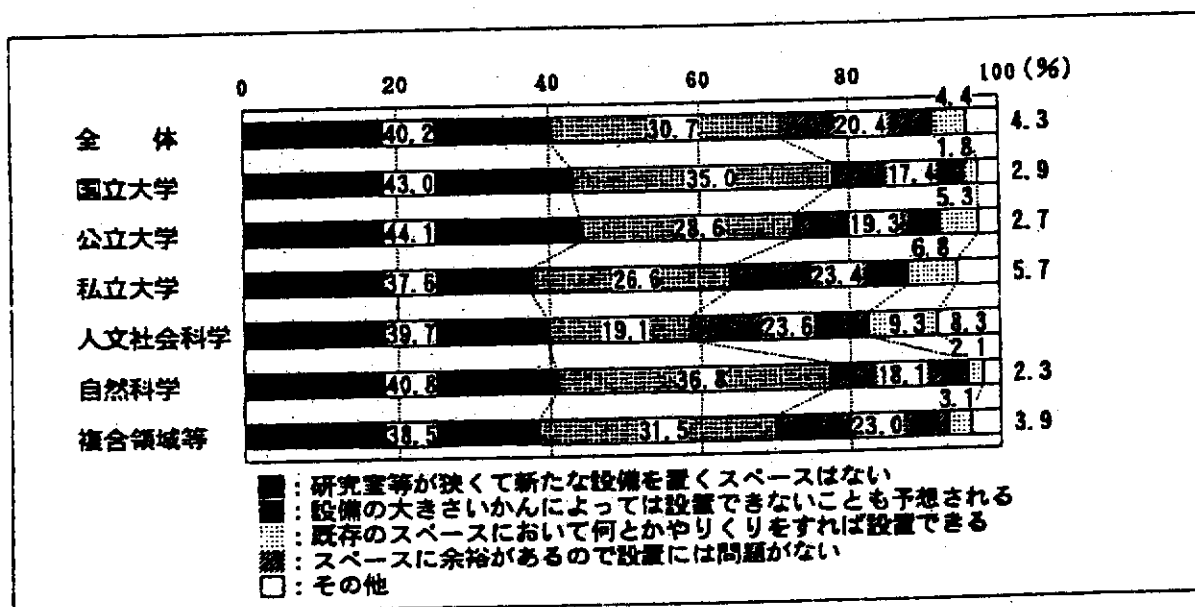
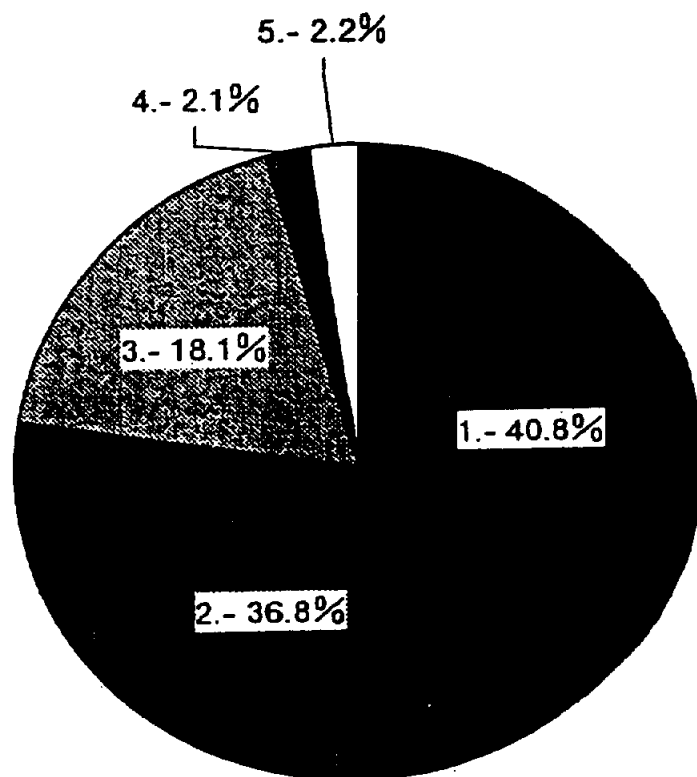


図 11 新たな研究設備の設置スペース



- 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.- 設備の大きいかんによっては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をすれば設置できる
- 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）

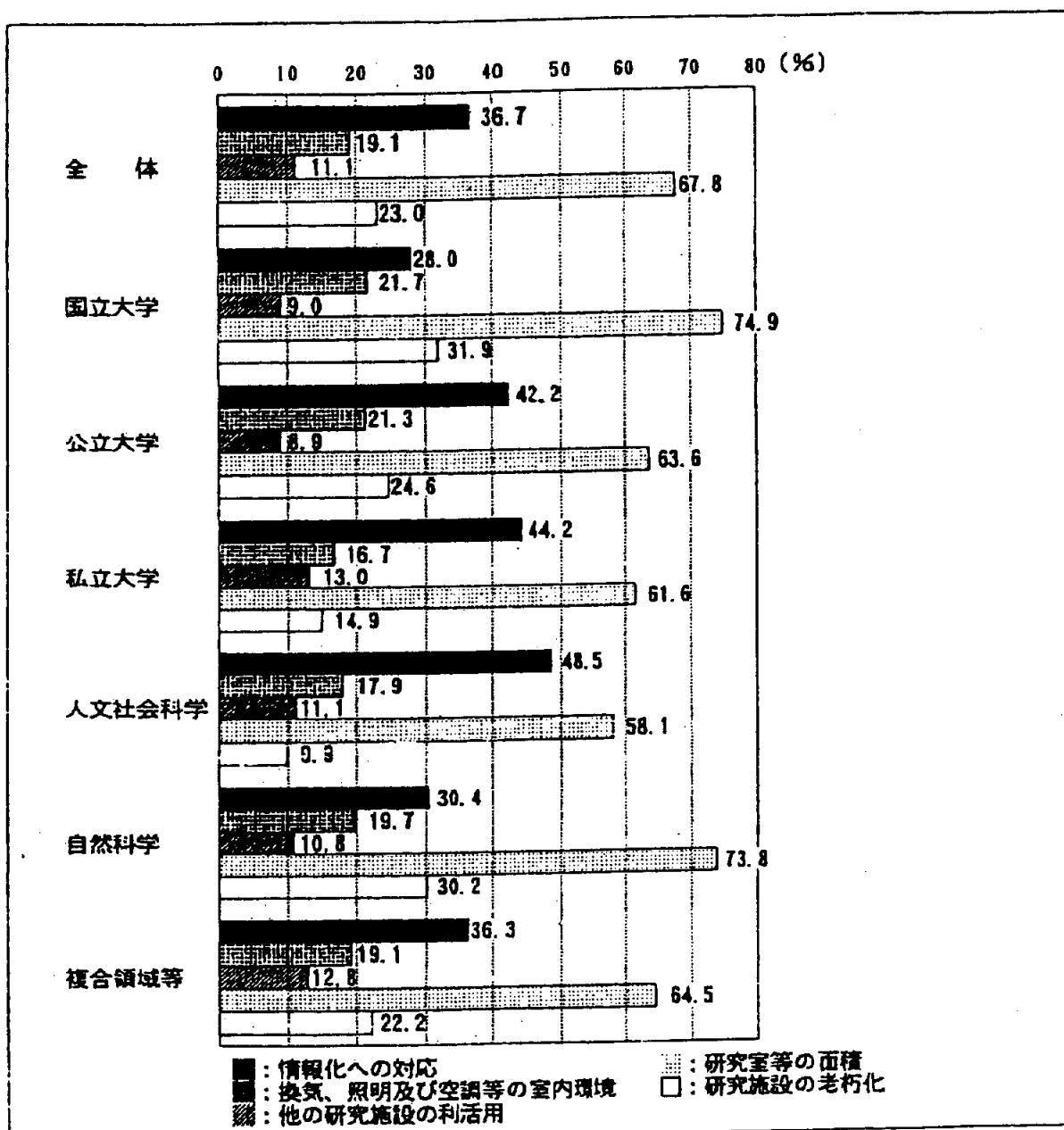


図 13 研究施設における当面の課題（回答 2 つ以内）

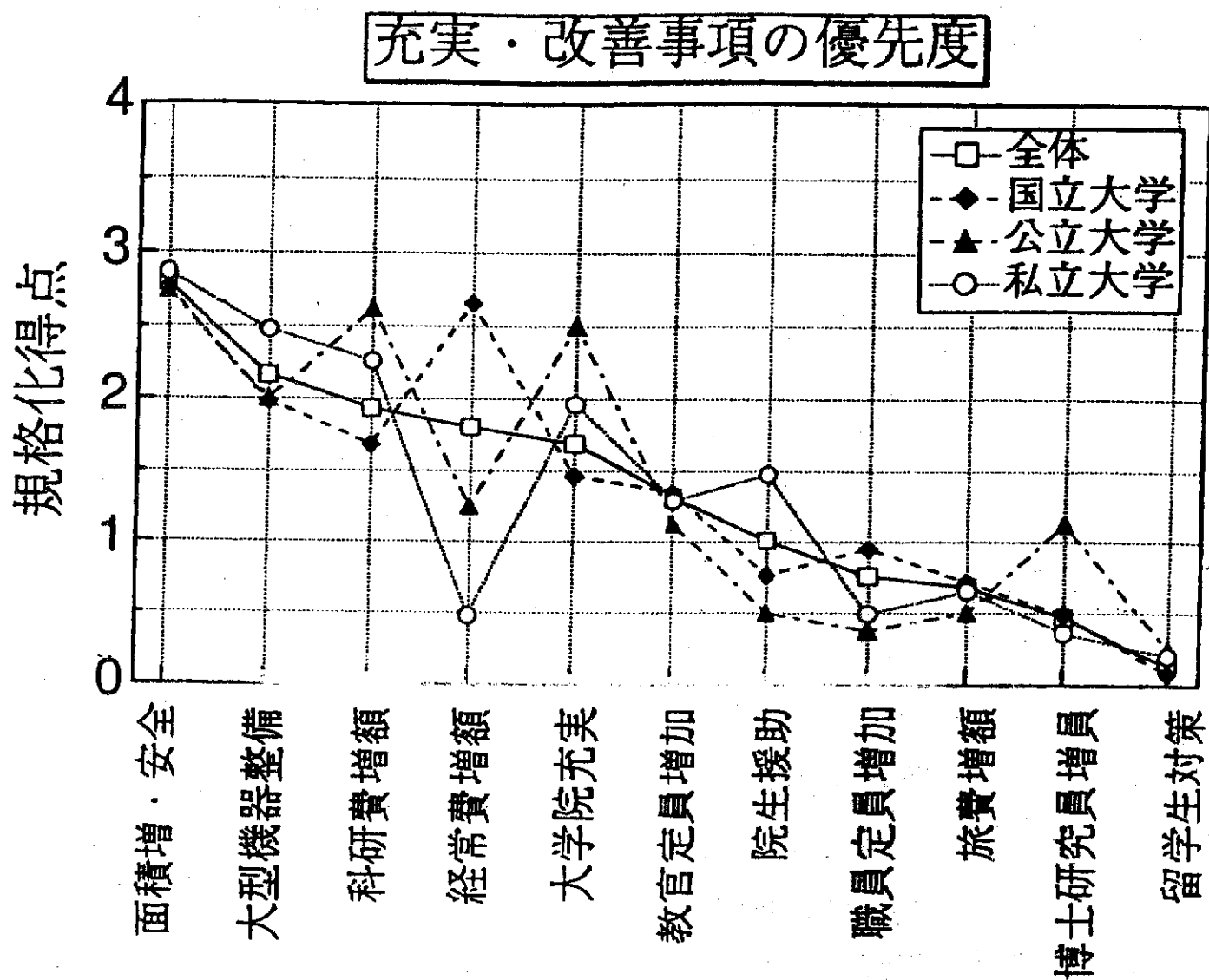
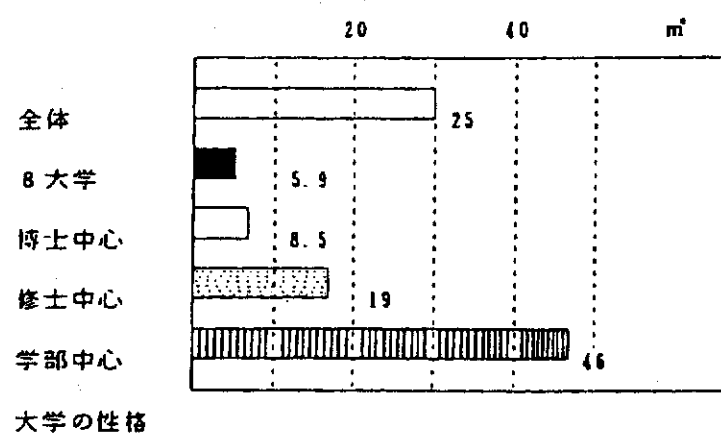


図 14 化学系研究室における研究環境の充実・改善事項の優先度



研究者 1 人当りの研究室面積

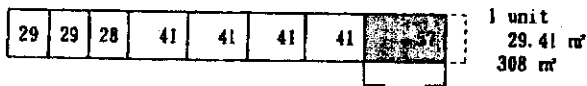
図 15-1 研究者 1 人当りの研究室面積

機械系の講座 [名古屋大学]



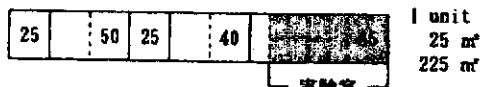
教授 助教授 助手 助手
院生5 院生3 院生4 院生7
学生2 学生2 学生4 学生1
 $4 + 19 + 9 = 32$

電気系の講座 [京都大学]



教授 助教授 技官1 助手1 助手1 実験室
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)

建設系の講座 [大阪大学]



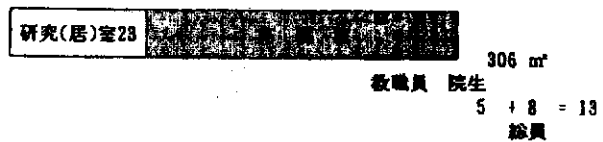
教授 助手1 助教授 助手1 実験室
院生3 院生1 院生5
学生4 学生3 学生3
研究生1
 $5 + 9 + 7 = 21$
(1)

化学系の講座 [名古屋大学]



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

[九州大学]



教職員 院生
 $5 + 8 = 13$
総員

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
 $4 + 14 + 7 = 25$
総員

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)

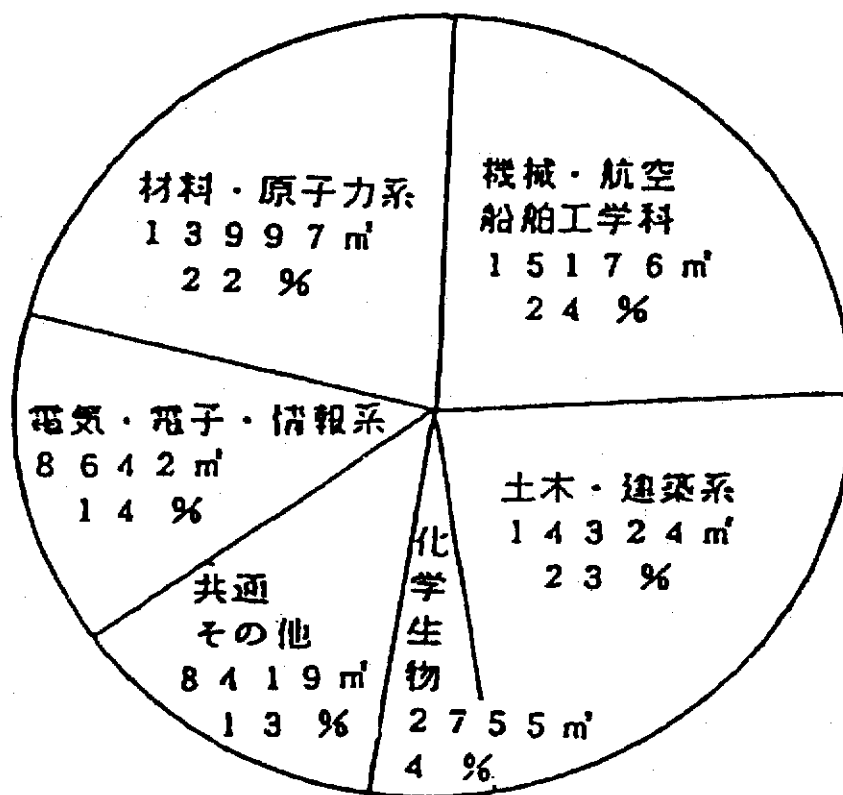
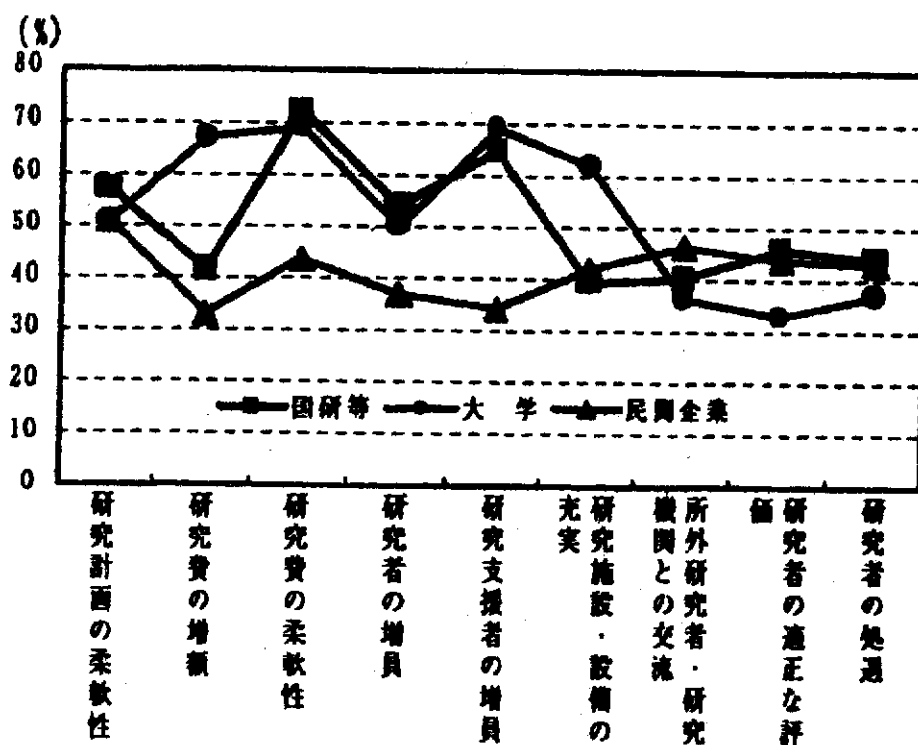


図15-3 工学系基準特例面積の専門別の面積比較
(1991年現在)

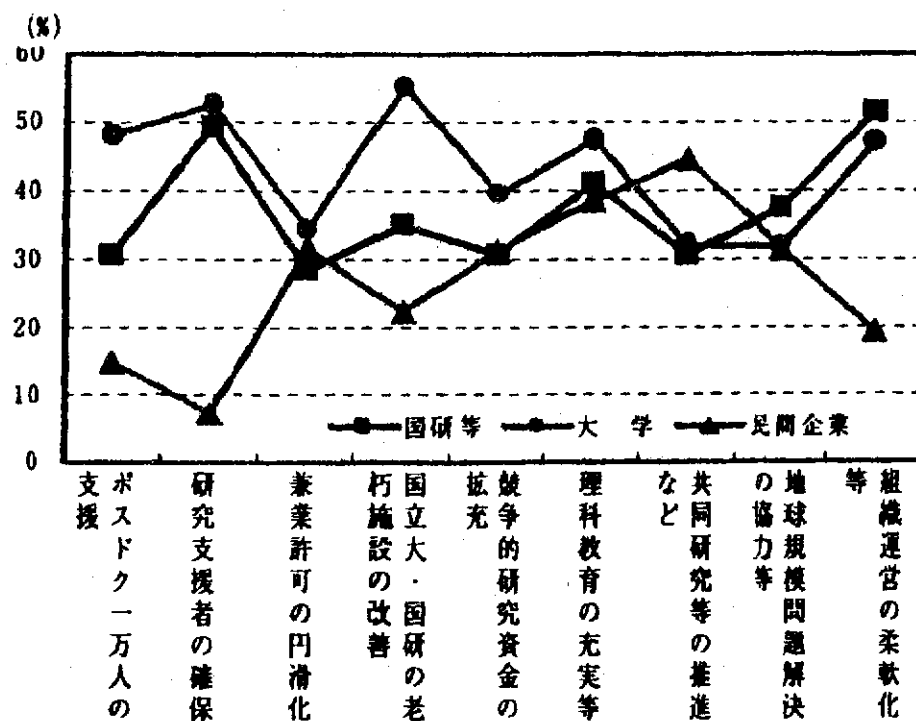


注) 1. 「あなたの研究を効果的・効率的に推進し成果を上げるためには研究者個人として、どのような研究環境が必要だと思いますか。該当するものをすべて選んで下さい。」という問に対する回答。

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

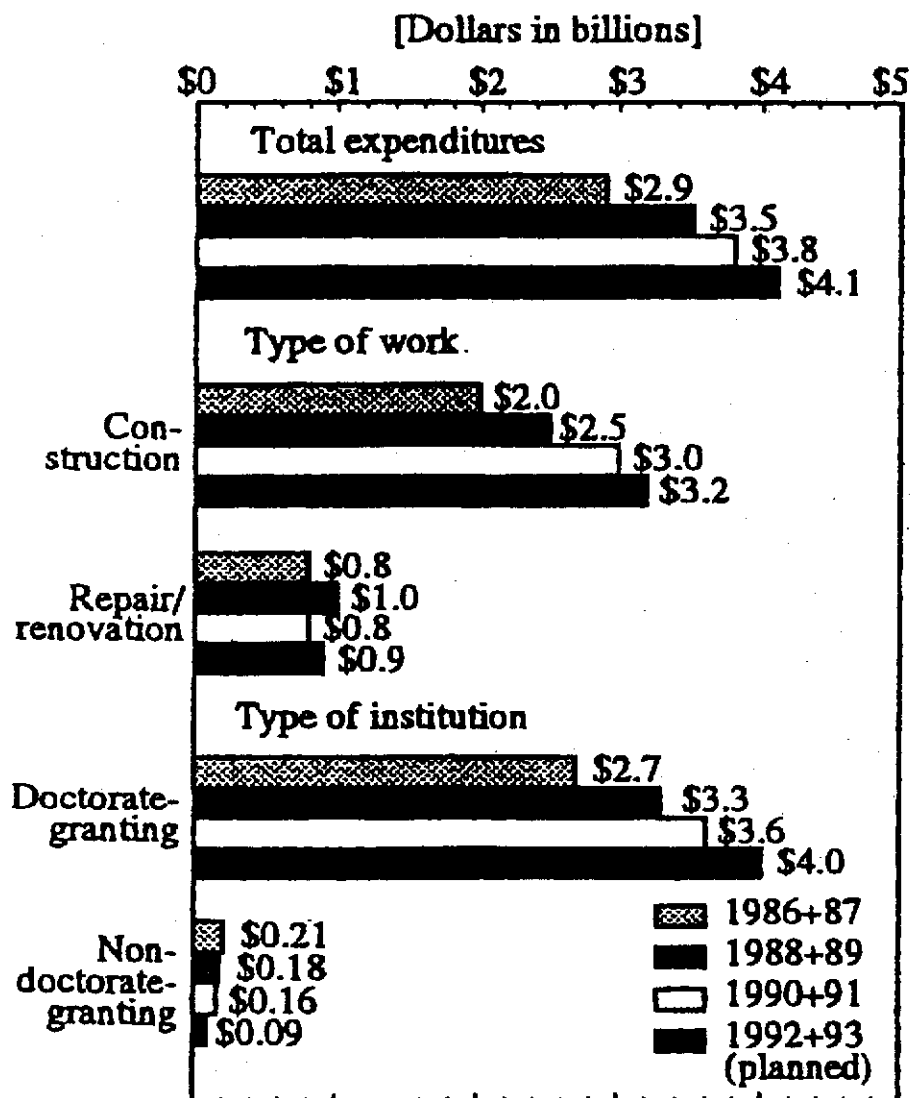


注) 1. 「科学技術基本計画に盛り込まれている次の政策のうち、あなたの研究開発にどれが今後
も有効だと思いますか。該当するものをすべて選んでください。」という問に対する回答。
2. 国立試験研究機関等には、国立試験研究機関、特殊法人の研究機関、公設試験研究機関が
含まれる。

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16-2 科学技術基本計画に対する評価

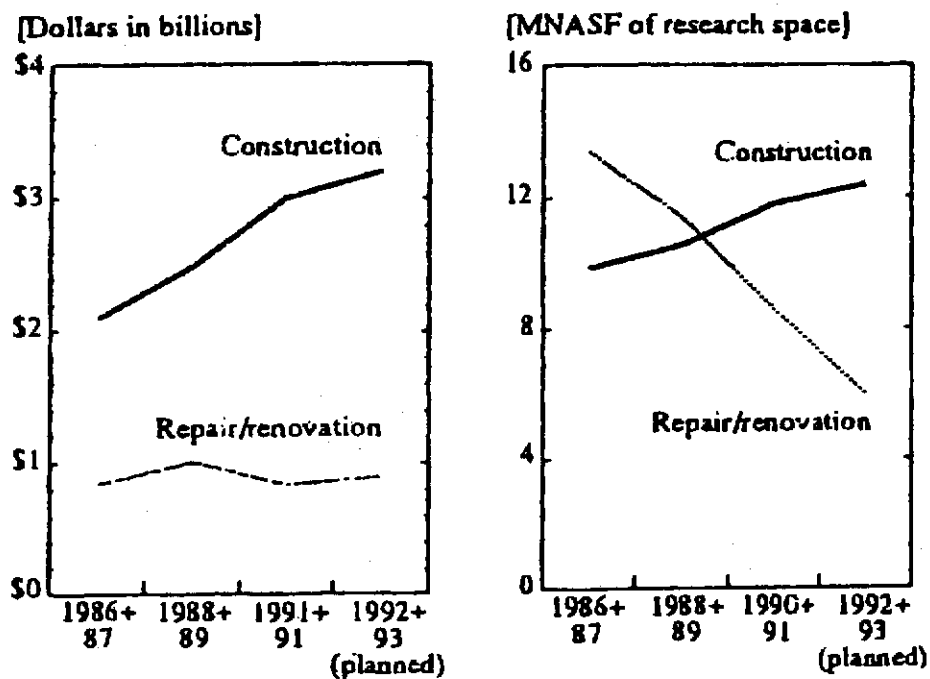
Chart 3. Trends in expenditures for capital projects to construct or repair/renovate academic research facilities, by expenditure type and institution type: 1986-93



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

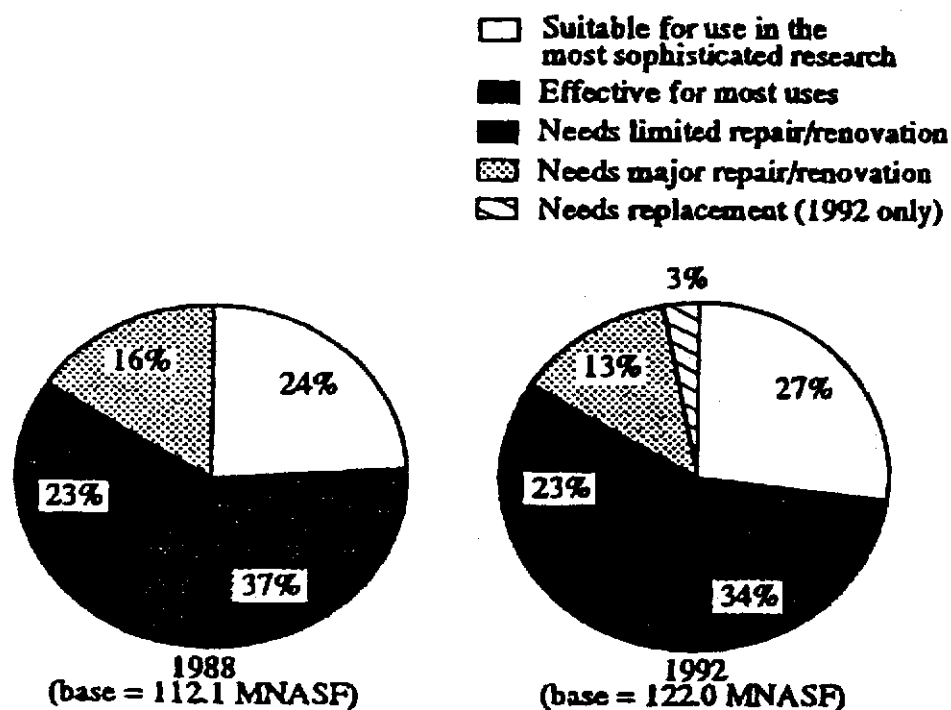


KEY: MNASF = in millions of net assigned square feet

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）

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

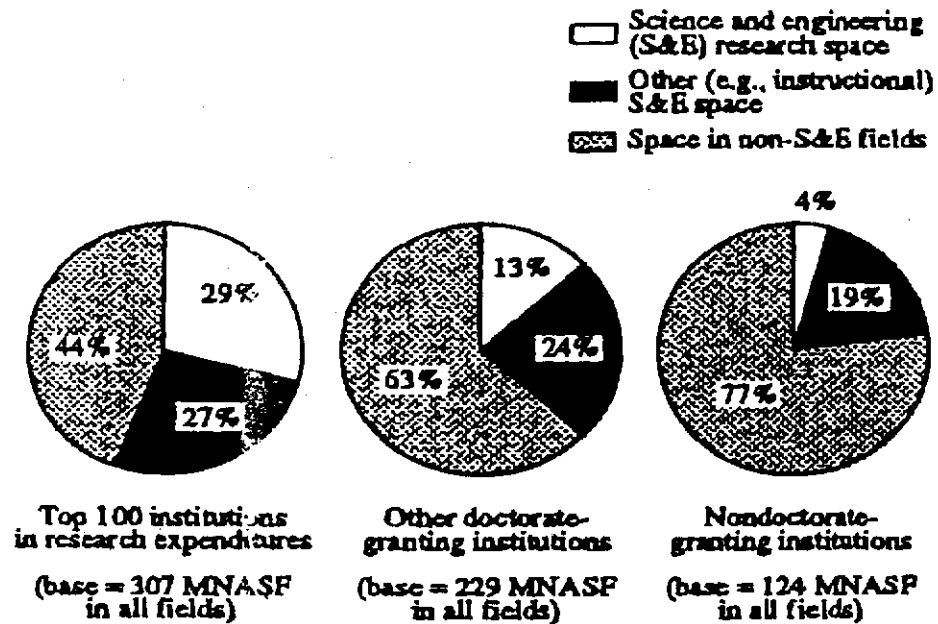


KEY: MNASF = millions of net assigned square feet

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

図 1 7 - 3 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17-4 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

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 m^2

	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 m^2 に換算した。

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」には無回答をふくむ。

(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、研究代表者 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
背	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)

	敷地面積 (m^2 :A)	延床面積 (m^2 :B)	研究職員数 (C)	B/C ($\text{m}^2/\text{人}$)
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 5 科学技術庁所管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)