

3. 都市と大学の計画

3.1 都市と大学の一般的関係

大学の計画あるいは大学を含む都市の計画を行なうにあたって、まず必要なことは大学と都市の関係をどのように考えるか、大学の存在は都市や周辺地圏に対してどのような具体的影響を与えるであろうか、また逆に地域社会から大学はどのような影響をこうむるであろうか、といった大学と都市の相互関係を明らかにしておくことである。この関係は、一般には精神的、文化的、経済的といったノン・フィジカルな側面で理解されることが多いが、フィジカル・プランニングのためには、その具体的な反映である空間的側面での分析が重要である。

1. 大学一都市関係のタイプ

空間的関係において大学と都市を考えれば、都市における大学の施設またはキャンパスの位置と大学の物の形態とによって多様な状態を見ることができる。大学の位置については、都市の規模と都市地圏における位置が問題となる。大学が立地する都市の規模は、大学の性格、その国の大学制度あるいは歴史的社会的条件などによって種々のものがあるが、わが国の大学の多くは（とくに大規模大学または総合大学は）東京、大阪を中心とした大都市に集中しており、地方中心都市にも若干立地しているが、ヨーロッパ諸国に多く見られるような大学都市は存在しないに等しい。ここで歴史的なものも含めて都市一大学の関係を整理してみると次の3つに類型化することができる。

- (1) 都市大学（カルチャ・ラタン） 大学のもっとも初期的タイプであり、比較的大規模な、文化の中心的機能を有する都市の都心部近くに立地するもので、古い大学の場合は固定したキャンパスを持たず、大学の施設や建物が直接に一般市街地に面し、他の建物と混在しているようなタイプである。新しいタイプでは閉鎖的なキャンパスを有するものもあるが、大学活動は自然に周辺市街地に浸透してゆくのが普通である。世界で最古の大学であるボローニア大学やパリ大学がこれに属し、わが国では東京のお茶の水・神田周辺や京都の同志社・立命館大周辺などがこれにあたる。
- (2) 大学都市（ユニバーシティ・タウン） 都市大学に次ぐ古いヨーロッパ大学のタイプで、ドイツやイギリスの北欧系大学の大多数がこれに相当する。都市と大学の相対的規模において大学の比重が大きい場合、都市全体が何らかの形で大学の影響を強く受ける。ここでは大学は都市そのものであり、大学を都市と対置する考え方が成立せず、通常大学は都市の主要な中心部に位置している。古くはオックスフォード大学やケンブリッジ大学がこれにあたるが、わが国ではこのタイプの大学は存在しない。
- (3) 郊外学園都市 ヨーロッパの大学都市に比較されるべきタイプに、アメリカや日本の郊外立地型の大学がある。サンフランシスコ郊外のバークレーにあるカリフォルニア州立大学バークレー校やボストン郊外のケンブリッジにあるハーバード大学やM・I・Tなどの大学群、わが国では東京の国立にある一橋大学を中心とする大学群などがそれにあたる。これはある意味では新らしいタイプの大学都市ではあるが、ヨーロッパのそれが大学の圧倒的な影響下に都市がゆっくりと成長したのに対し、このタイプでは、

大学立地も郊外住宅地の形成も同様に母都市の急激な膨張に支えられたものであり、大学と周辺住宅地とは一次的な関係にあるわけではない。とはいえたが、大学の立地した郊外住宅地は、比較的良好な環境や雰囲気をもっている例が多く、大学が都市の空間構成に影響を与えていた好例とされる。

2. 大学立地と都市化

つぎに大学のもつ都市化へのポテンシャルについて検討しよう。

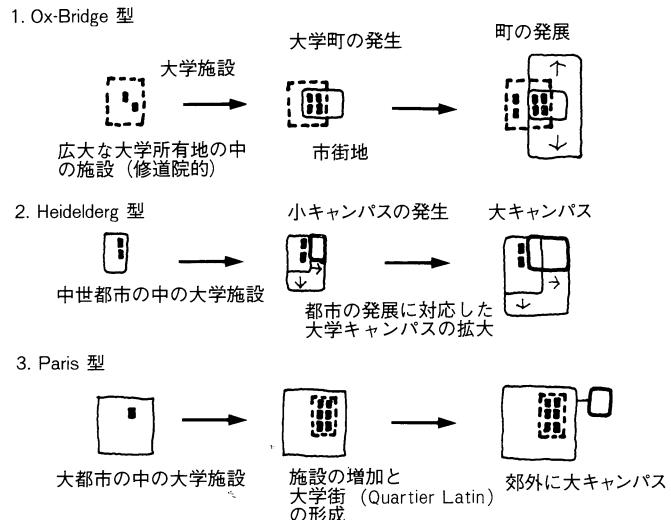
大学は他の都市施設、工場や事務所や公共建築などに比べてはるかに多くの生活的機能をそれ自体の機能に附随して要求する。また大学の機能自体が生活的機能と不可分なものだということもできる。大学が必要とする生活的機能はその規模に対応して量的にも質的にも大きなものであり、それゆえに大学が都市地域(既成市街地)から離れた非都市地域に立地したとすれば、大学内でそれを充足するかそれが不充分な場合には大学周辺にそれを形成せしめるように作用するのである、これが大学都市なり学園都市なりをつくり出す原動力である。郊外学園都市は、一方では大都市の居住機能を分担していると同時に、大学のこうした生活的機能を受持っているのである。非都市地域に立地した大学は、学生や教職員のための居住施設や大学活動に附随したサービスのための施設を、当初は大学の責任で建設または確保せざるを得ないが、これを充分に行なうことは現代の大学には不可能なことであるし、またその本来の目的でもなく、学生や教職員もその全生活を学内に閉じるようなことは望まないであろう。大学の存在は周辺地域に対して大学の住宅地となり、サービス地帯となること、すなわち都市化することを要求するのである。この都市化の要求が大都市の郊外住宅地化の流れにひとつの核をあたえ、郊外学園都市が急速に形成される条件をつくり出しているものといえる。

大学の郊外立地は以上のようにその周辺地域の都市化を促進するが、さらにその存在はそこに形成される住宅地の質の向上、環境の維持に貢献する可能性をもつ。それは大学が知識階級を惹きつけると同時に地域のシンボルとなり、住民にプライドを与え、環境の悪化に対する警戒心を育てる傾向があり、大学自身もまた周辺地域の環境に強く影響を受けるからである。すなわち大学の活動はキャンパス内部にとどまらず、周辺地域まで拡大されてその市街化を促進するが、市街化がある限度を越えて、または大学活動を何らかの形で阻害するような方向に進む気配がみえると、大学はそれに抵抗することになるからである。このように、郊外立地型の大学と周辺地域との関係は比較的協調的であるといえる。

3. 都市と大学の発展パターン

大学—都市相互の空間上の関係を歴史的、段階的にとらえると、中世大学の形態を残しているヨーロッパの古い大学と19世紀後半以降から現代にいたる近代大学との間に明瞭な差違を見ることができる。前者をオリジナル・タイプと考えるとすれば、後者はキャンパス・タイプと呼ぶのがふさわしい。それほど19世紀半

[Original type] 中世大学の型を残している。



ば以降の大学の成立と発展はキャンパスの成立と深い関係があるのであり、オーリジナル・タイプの大学でさえ、最近では郊外に別キャンパスを保有するようになっている。

Fig. 3.1.1に両タイプの大学—都市発展の姿を一般化したものを示した。

キャンパス大学の発展は、一般的にいって都市内の中規模キャンパスから郊外の大規模キャンパスへという方向をたどっている。こうした大規模化は、大学進学率の増大と自然科学、技術革新とともに実験・研究施設の大型化というふたつの原因に支えられたものである。これは結果として大学の研究所化、工場化を招き、そこでの生活的側面が軽視される危険性をはらむものではあるが、このすう勢を阻止することはできないであろう。

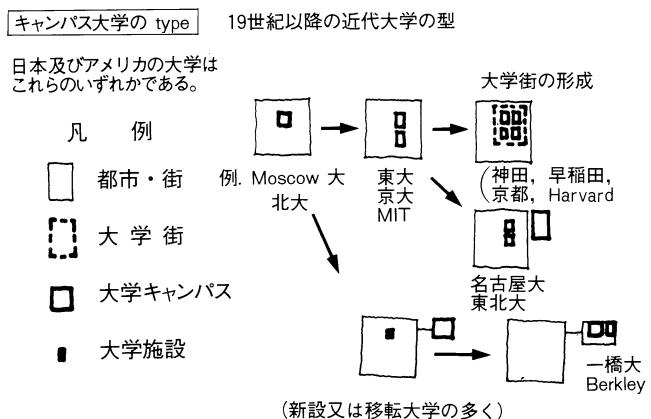


Fig. 3.1.1 都市と大学の発展パターン

4. 大学キャンパスの意味

現在の大学は通常キャンパスをもち、キャンパスは単に建物を建てるだけの空間ではなく、数棟から数百に及ぶ建物が配置され、道路や公園や運動場や広場を備えた、いわば都市の縮小版のような空間である。こうしたキャンパスを有する大学がキャンパス大学であり、これに対して大学の建物が直接都市の中に散在または集中して建てられているものをシティ大学と呼んでいる。歴史的には大学の形態はシティ大学からキャンパス大学へと移行発展してきたものであり、19世紀半ばのキャンパスの成立が現代の大学を存立させている重要な要件と考えることができる。こうした重要性をもつキャンパスの都市または周辺地域に対する意味を検討しよう。

キャンパスは、それを所有または管理する者が専用する一定区域であり、周辺地域との境界には、一般的には堀、柵などの物理的な障壁が存在し、外部との連絡には少数の門が使われる。一般市街地の中に大規模な閉鎖的なキャンパスがあることは、以下に述べるようにデメリットが多いものである。都市の側、市民の

立場からは、交通動線の分断、商業を中心とした経済活動への障壁、などの面からキャンパスの閉鎖性は容認し難いものであり、周辺地域の都市化密度が高まった場合にはキャンパスは邪魔物とみられるようになり、両者間のテンションが高まってトラブルの原因になるのである。

一方、大学の生活者にとってもキャンパス周辺の障壁は、その外部との連絡を不自由なものとしている。キャンパス内には多様な大学構成メンバーの変化に富んだ生活的要件に応えるだけのサービス施設を用意することは不可能である以上、大学の活動はどうしてもキャンパスのバリアーを越えて展開するものであり、障壁は明らかにこうした需要にとっての束縛となっているのである。反対に都市内の大型キャンパス存在の物的メリットは、そのキャンパスの建築密度が低い場合に期待される環境保全的効果、および災害に対するオープン・スペースとしての役割程度である。

クローズド・キャンパスを存在させているのはほとんど所有者としての大学の管理上の都合によっているのであり、これは企業や各種機関の土地、空間の専用化と同じ路線上にある管理社会としての論理である。市民や一般の大学構成員にとってはお互の活動の領域を自由にするためには、キャンパスの開放が望ましい姿である。キャンパスの開放といっても、その全域にわたって出入りを自由にすることは現実上の不都合や危険があるであろうし、必ずしも必要なことでもなかろう。キャンパスの閉鎖性からくる都市活動のマイナス、学内の諸活動にとって必要な専用区域の範囲、および一般市民や周辺住民が期待するキャンパス構成、の3つの側面から開放の程度や区域を多様な形で用意すべきであろう。

5. 大学への期待

これまで、都市と大学の空間関係を主として考察してきたが、都市における大学の存在の最大の意味は、むしろ人々の精神におよぼす大学の象徴性であろう。そして大学のもつ強い象徴性は、現在混とんとして破壊の一途をたどるように思われる都市空間をめぐる状況に対して、間接的ではあるが都市空間における人間性の回復というひとつの方向を獲得する拠点となりうる可能性を秘めているように思われる。その理由として次の各項をあげることができよう。

- (1) 大学が有する空間は、都市の中にあって他を圧する量と質を有すること。
- (2) 将来の都市活動のなかで、研究、教育、芸術などの比重が増大し、大学がその拠点となり得ること。
- (3) 都市が物理的に連担した場合、古い共同体意識に代る強力な精神的支柱を必要とすると思われるが、大学はその有力な候補のひとつであること。
- (4) 大学を中心とした都市あるいは地域は空間的に方向性を得やすいため、そのアイデンティを表現しやすいこと。

3.2 筑波研究学園都市の概要

筑波大学は、筑波研究学園都市と呼ばれる新都市の中に立地している。この新都市は、

「筑波研究学園都市は、首都およびその周辺から当該地区に移転し、もしくは新たに建設する国立の試験研究機関および国立の大学を中心とし、私立大学、民間研究機関の導入を図り、国の施策として総合的かつ組織的な研究学園団地をつくり、高水準の研究および教育を行うための拠点を形成し、もって科学技術・学術研究および教育に対する時代の要請にこたえるとともに首都圏全域の均衡ある発展に資するものとする。

このような観点から本地域の特性を考慮し、研究学園都市としてふさわしい環境を有し、研究者および教育者等に魅力のある新都市として建設するものとし、……」

という政府の方針にもとづいて、昭和38年以来、その計画、建設が進められ、55年に一通りの概成をみた、世界にも類をみないユニークなものである。

この新都市はしたがって、大都市の外周部に建設される、大都市通勤者のための住宅地供給を目的とした、従来の多くのニュータウンとは異なり、職場と居住地とを合せもつ、独立性の強い新都市であり、東京への通勤圏の外側に位置している。Fig. 3.2.1は、首都圏におけるこの新都市の位置を示すもので、首都圏ではもっとも開発が遅れていると云われる常磐セクターの、東京都心から約60 kmに位置している。既往の交通幹線である国鉄常磐線および国道6号線（水戸街道）から北に8 kmばかり離れており、また茨城県南地域の中心都市土浦からも西に8 kmほど離れている。開発前の現地は、アカマツ平地林と開こん畠地におおわれた平坦な地形であり、ほぼ純農村地域といえるものであった。開発区域は行政区域としては谷田部町、桜村を含む6ヶ町村にまたがっており、全面積は約2,700 haと広大で、しかもこれが1団の地区にまとまつておらず、南北約20 km、東西約5 kmの範囲に散在する形状となっている。このことは、Fig. 3.2.2をみれば明らかのように、東京にあてはめれば山手線全域にまたがる大きなスケールをもつ都市である、という特色となっている。

この2,700 haの新都市にTab. 3.2.1のリストにあるような43の国立の研究所・大学が多くは東京から移転して来、一部は新設される。そしてその機関の就業者とその家族、学生がこの新都市に居住し、新都市の将

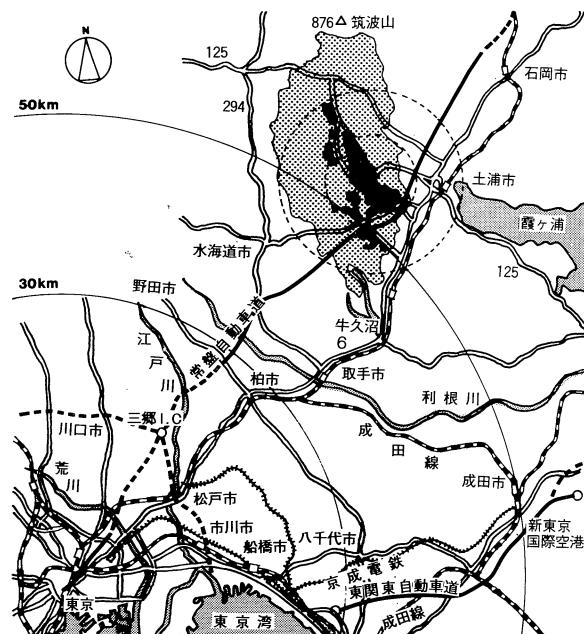


Fig. 3.2.1 筑波研究学園都市の位置

**Tab. 3.2.1 新都市に立地する研究機関
【国の研究教育機関等】**

系 統	機 関 名	面 積	職員数
文教系機関 (5機関)	筑 波 大 学	245 ha	3,760 人
	図 書 館 情 報 大 学	15	
	高 エ ネ ル ジ 一 物 理 学 研 究 所	205	277
	国 立 教 育 会 館 筑 波 分 館	5	42
	国 立 科 学 博 物 館 筑 波 実 験 植 物 園	18	49
建設系機関 (5機関)	国 立 防 灾 科 学 技 術 セン タ ー	28	95
	日本電信電話公社筑波電気	22	190
	通 信 建 設 技 術 開 発 セン タ ー		
	国 土 地 理 院	19	
	土 木 研 究 所	134	
理工系機関 (17機関)	建 築 研 究 所	21	
	金 属 材 料 技 術 研 究 所 筑 波 分 室	15	80
	無 機 材 质 研 究 所	15	400
	宇 宙 開 発 事 業 団 筑 波 宇 宙 セン タ ー	54	596
	国 立 公 害 研 究 所	30	461
生物系機関 (15機関)	工 业 技 术 院 総 務 部 筑 波 管 理 事 務 所		
	計 量 研 究 所		
	機 械 技 術 研 究 所		
	化 学 技 術 研 究 所		
	微 生 物 工 业 技 術 研 究 所	146	
共同利用系機関 (1機関)	纖 维 高 分 子 技 術 研 究 所		
	地 質 調 査 所		
	電 子 技 術 総 合 研 究 所		
	製 品 化 学 研 究 所		
	公 害 資 源 研 究 所		
気 象 研 究 所	氣 象 研 究 所 台 場	53	
	高 層 気 象 台		
	高 気 象 測 器 工 場		
	國 立 予 防 衛 生 研 究 所 支 筑 波	10	
	醫 学 実 験 用 靈 長 類 セン タ ー	5	
農 業 技 術 研 究 所	國 立 衛 生 試 験 所 薬 用 食 物 研 究 施 設		
	農 業 技 術 研 究 所	55	
	農 事 試 験 所 烟 作 研 究 セン タ ー	42	
	畜 産 試 験 所	101	
	果 樹 試 験 所	47	
農 業 土 木 試 験 所	農 業 土 木 試 験 所	46	97
	蚕 組 試 験 所	45	
	家 食 品 総 合 研 究 所	19	
	植 物 ウ イ ル ス 研 究 所	6	
	熱 带 農 業 研 究 セン タ ー	7	
農 林 水 産 技 術 会 議 事 務 局 筑 波 事 務 所	林 業 試 験 場	38	
	農 林 水 産 技 術 会 議 事 務 局 筑 波 事 務 所	30	
	農 蚕 莳 葦 局 果 樹 花 き 課 筑 波 分 室	1	
	共 同 利 用 系 機 関 研 究 交 流 セン タ ー	6	
	43 機 関	1,489	

【民間研究機関】

系 統	機 関 名	面 積
	日本科学情報センター筑波支所	— ha
民間研究機関等 (6機関)	国際協力事業団 筑波国際研修センター	5
	筑波国際農業研修センター	
(財) 住宅部品開発センター	性 能 試 験 場	2
	(財) 日本造船振興財团 海洋油濁防止研究所	6
	(財) 日本建設機械化協会 建設機械化研究所筑波支所	0.2

資料=「筑波研究学園都市要覧」科学技術庁計画局

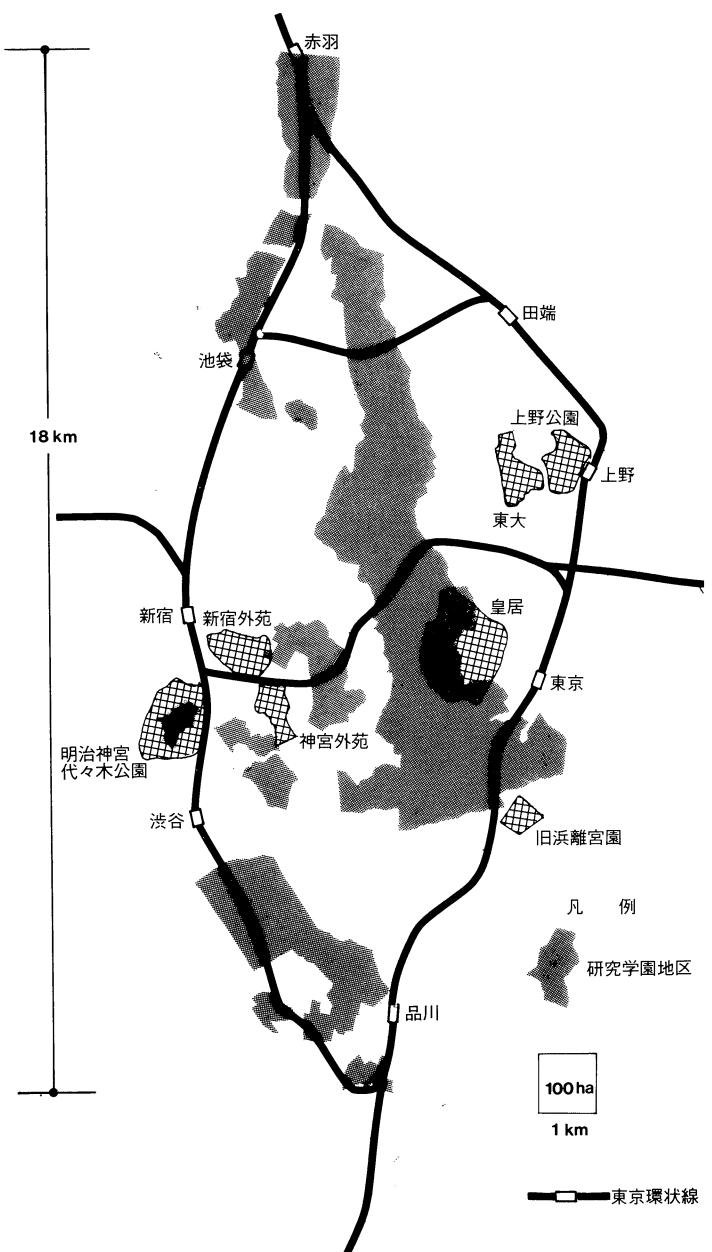


Fig. 3.2.2 新都市区域とスケール

Tab. 3.2.2 新都市の土地利用面積表

種 別		面 積	比 率	内 容
研 究 教 育 施 設		1,452 ha	53.9%	国の研究教育機関 43, 民間研究所数機関
公 共 用 地	通路, 歩行者専用道路, 駐車場	353	13.1	都市計画街路, 一般道路, 歩行者専用道路, 駐車場, バスターミナル
	公 園 ・ 緑 地 等	100	3.7	都市公園 2, 近隣公園 49, 緑地・広場 23 計 94
	水 路 等	3	0.1	用水路, 排水路等
小 計		456	16.9	
公 益 施 設	行 政 施 設	15	0.6	行政センター, 消防署, 文化センター, 子供センター
	教 育 施 設	60	2.2	幼稚園 12, 小学校 11, 中学校 7, 高校 3
	福 祉 施 設	6	0.2	保育所及び児童館各 10, 病院等
	供 給 处 理 施 設	5	0.2	配水場, 取水井, ポンプ場等
	小 計	86	3.2	
住 宅 地	商 住 混 合 地	31	1.1	センター, サブセンター 6, 住宅等
	計 画 住 宅 地	158	5.9	公務員住宅, 公的住宅等 13,000 戸
	民 間 住 宅 地	513	19.0	民間住宅等 13,000 戸
	小 計	702	26.0	
合 計		2,696	100.0	

資料=「筑波研究学園都市」住宅・都市整備公団, 研究学園都市開発局

来人口は、関連サービス人口も含めて約10万人と想定された。

新都市のマスター・プランは、昭和40年にまとめられた第1次案から現行のものまで、5年間かけて4回の改訂が重ねられている。マスター・プランの基本的な構成を簡略化したものがFig. 3.2.3である。南北に長くひろがる都市区域とそこに配置される各研究機関を結びつけるために、南北方向に2本の強い幹線道路を配し、その中間に同じく南北方向に、都市軸ペデと呼ばれる歩行者幹線が計画されている。また、南北方向の中央部に、都心部を計画し、ここに多様な都市機能を集中させる求心的なプランである。研究施設は外周部に配置されるが、その中では筑波大学と工業技術院とが、教育と研究のシンボル的な施設として、都心部の北と南とに相対して置かれる構成となっている。研究機関は、理工系、生物系、建設系、文教系および共同利用系の5系統にグレーピングされている。

新都市の土地利用面積は Tab. 3.2.2 のようである。研究教育機関用地が全体の5割以上を占めて圧倒的に優勢で、住宅地は26%であるが、このうち3/4を民有地(区画整理事業による換地部分を指す)が占めていて、計画住宅地は160 ha、全体の6%と僅かである。これらの土地利用のうち、民有地の約500 ha を除くほとんどすべては公的セクターによって計画的に建設される部分である。この新都市建設の事業は2つの段階に分けられる。第1段階は土地を買収し、土地造成を行い、道路をはじめとして、上下水道、電力、ガス、電話、公園などの公共公益施設を建設して、土地を建物の建設が可能な状態にする所までで、この段階の事業は日本住宅公団(現在の住宅・都市整備公団)が中心になって実施した。第2段階は建物を建設し、設備等を整備し、移転を行うもので、これは各機関がそれぞれ行うという方式をとっている。

この新都市の居住環境は、公的事業によって行われる部分(道路、ペデ、公園、小中学校、幼稚園、……)については、いずれも極めて高い水準にある一方で、民間によって受持たれるサービス(バス、購買、医療、……)に関してはひどく立遅れていて、全体としてアンバランスである。しかし、最初の新都市での生活が開始された47年度からすでに10年あまりを経過しているが、最近ようやく民間セクターのサービスも充実する気配がみえはじめたところである。

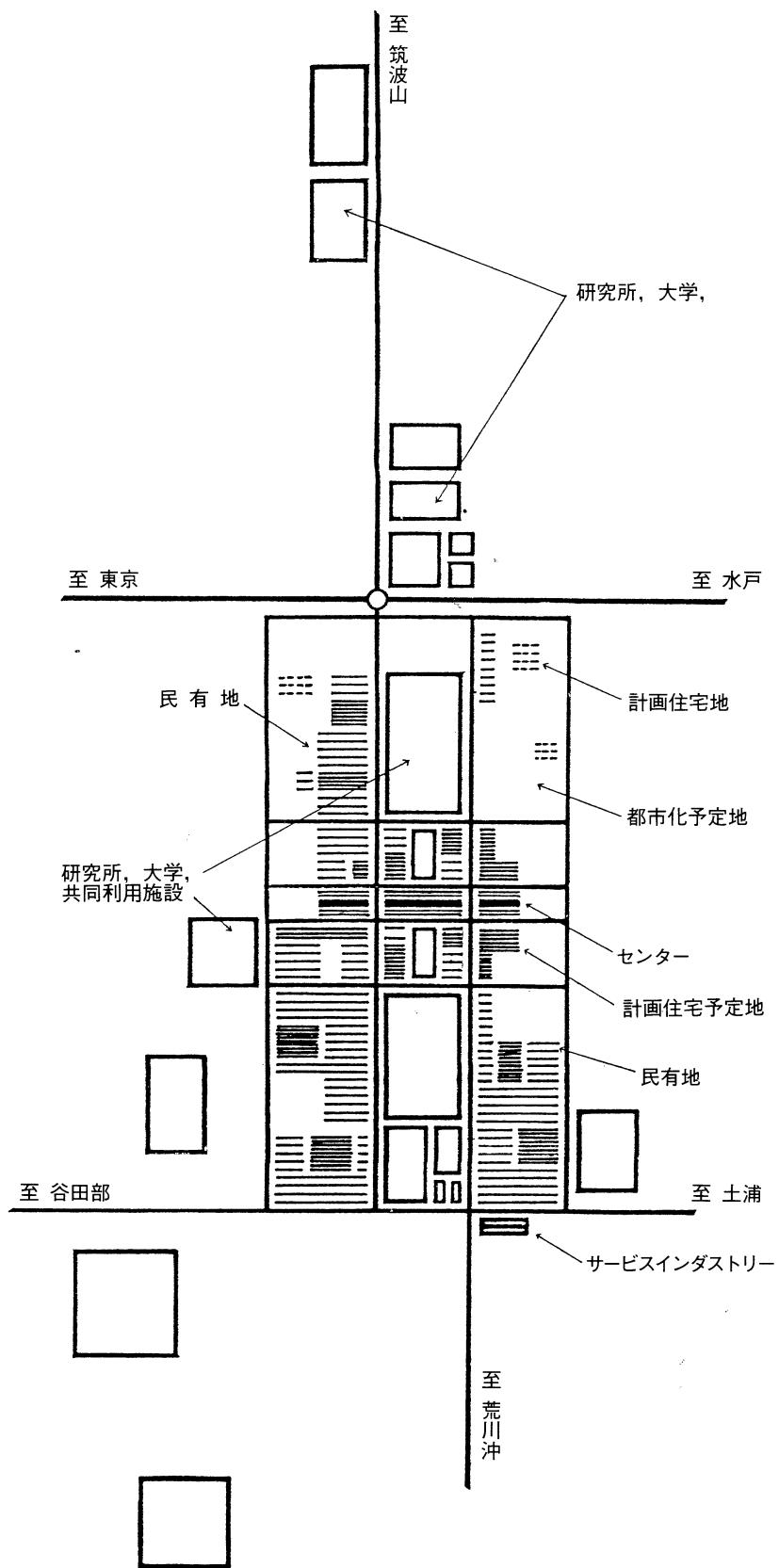


Fig. 3.2.3 新都市マスター・プラン概略図

3.3 新都市と筑波大学

筑波研究学園都市と筑波大学とが結びついたのは、昭和52年6月に、当時の東京教育大学が正式に「筑波に土地を希望する」ことを表明した段階である。しかし、学内的には、38年に筑波計画が決定した直後から、筑波移転の方向での討議が重ねられていたのであり、都市計画のサイドでも、東京教育大学が筑波に設置する総合大学の最有力候補と見なされていた。このように、新都市の構想と筑波大学にいたる大学設置の構想は、ほぼ同時期に発想され、その後も深い関係を持ちつつ、長い道のりを経て、ようやく実現に至ったものである。

新都市はいうまでもなく、研究機能と高等教育機能をその基本的活動として成立するわけであるが、研究と教育の間には、多くの共通する性格がある反面、地域におけるその活動の形態には、極立った相違がある。研究は、この都市に立地する多くの研究所や大学で行われるが、その活動は研究機関の中でなされ、研究者は研究を終って研究所を離れれば市民である。研究活動の成果はその多くが、特定の集団や地域社会に役立つというよりも、全国的または国際的に有用なのであって、地域の側からみれば、その機関がその地域に存在することによって得られる直接的な利益というものはそれほど期待できない。すなわち、研究機能は、地域社会にとっては、静的なものである。

一方高等教育は大学によって行われ、この新都市ではその大半が筑波大学によってなされるわけであるが、そこには1万人近い学生が集中し、学生は大学を離れても学生であって、一般市民に較べてはるかにアクティビティが高い集団である。この学生による地域社会への影響は多様なものがあるが、その第1は学生下宿の需要による市街化の促進である。筑波ではすでに5,000戸ほどの下宿が建設されているが、これはこの新都市でのこの間の建設活動の約5割（棟数）を占めるものである。しかも、下宿の建設は大学キャンパスを中心的に求心的になされ、集約的市街地形成に向う傾向を示す。Fig. 3.3.1は下宿の分布状況（54年）を示す。第2は、飲食店を中心とする対個人サービスの業務施設の建設をうながし、消費者としてこれを支持してゆく上での影響力であり、また、安価な労働力の提供者としてもこの種の店舗の成立に寄与する。さらに家庭教師や地域のスポーツ・クラブのコーチやアシスタントとして地域住民の間に入りこむ。

こうして、地域づくりの手段としての都市計画にとって、研究機関とくらべて大学ははるかに重要な存在として位置づけられるものであり、都市計画の中で大学をどう扱うかについて、多角的に検討が加えられてきた理由である。以上、こうした条件が空間的にどう計画されたかについて簡単に検討する。

新都市の空間計画における筑波大学の位置づけは、前項で述べたように、工業技術院とならんでこの都市のシンボルな機関として、都心部のすぐ北側に配置されている。大学キャンパス周辺の計画については、Fig. 3.3.2に示す。南半分は土地区画整理の民有地にとり囲まれており、東大通り線をはさんで東側に科学博物館の大規模植物園がある。これらの民有地は、長時間かけて徐々に市街化することが期待されている。北半分の東側、西側はいずれも市街化調整区域で、農地、集落が展開していて、当分の間都市化することはない。

考えられる。北側には科学技術庁の防災センターの大型試験施設が配置されている。

キャンパスの南端は都市軸の北端に接しており、この接点まで都市軸ペデが南から伸びてきていて、ここに広場（大学前広場）があって、ここからキャンパスの南縁を東側に、さらにキャンパスに沿って北上する巾員 20 m の緑道が計画されている。この緑道は途中でキャンパスを東から西に横断して、さらに西縁に沿って巾員 10 m となって北上し、キャンパス中央部にあたる県道学園平塚線までつづいている。南北約 4.5 km にまたがるキャンパスは、3ヶ所で公道によって横断されているが、その最南のものが上に述べた緑道であり、中央のものが県道学園平塚線、さらに北部を横断するのが県道藤沢豊里線である。この 3 本の公道によって、キャンパスは北から、北地区、中地区、南地区、西地区の 4 つに区分されることになる。キャンパスはさらに、北半部において東大通り線の東側に僅かの地区を有するが、これは東地区と呼ばれる。

以上のように、大学は都市の中心部の北端に位置し、都市地域から農村地域へ移行する部分に、両者にまたがってキャンパスを構えている。またこの地域の地形が南に向って下っていることもあって、大学は都市からのさまざまなサービスをほとんど南から受け、排水等も南側に排出することになる。東西方向の関係については、土浦が東方にあり、国道 6 号線との連絡も東大通り線によるため、東側が活動密度は大きく、西側はポテンシャルが低く静的な傾向が強い。こうしてキャンパスは、都市との関係を南側および東側にもつ構造となっている。

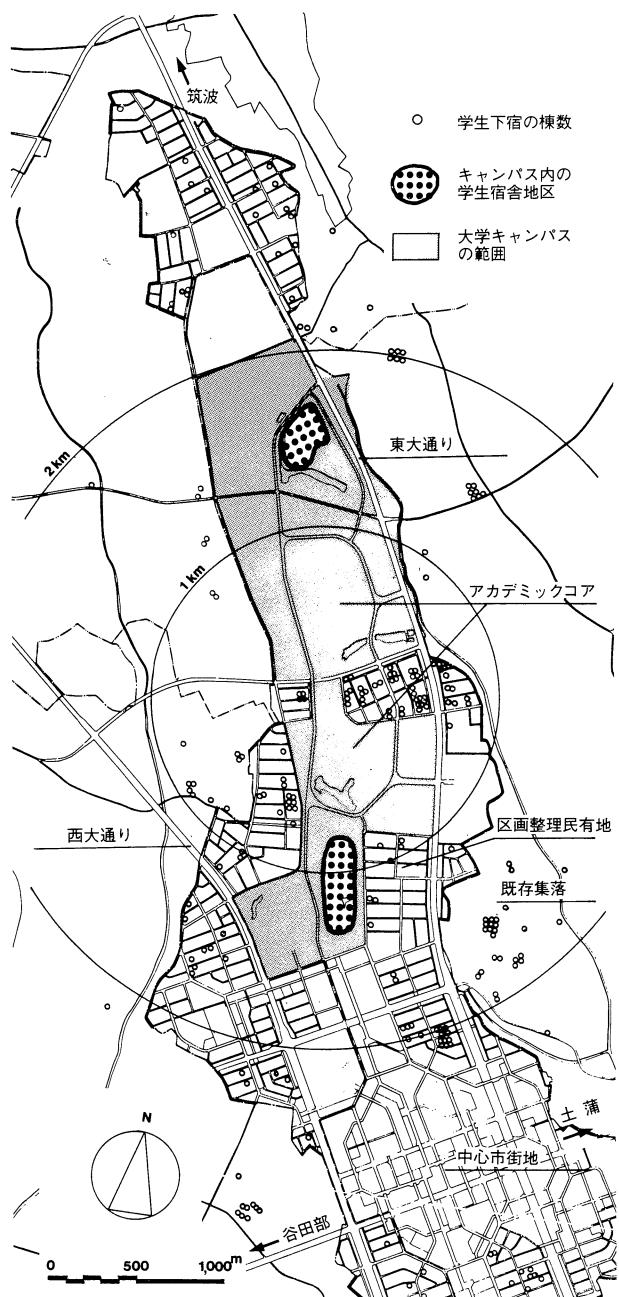


Fig. 3.3.1 筑波大学生の下宿分布

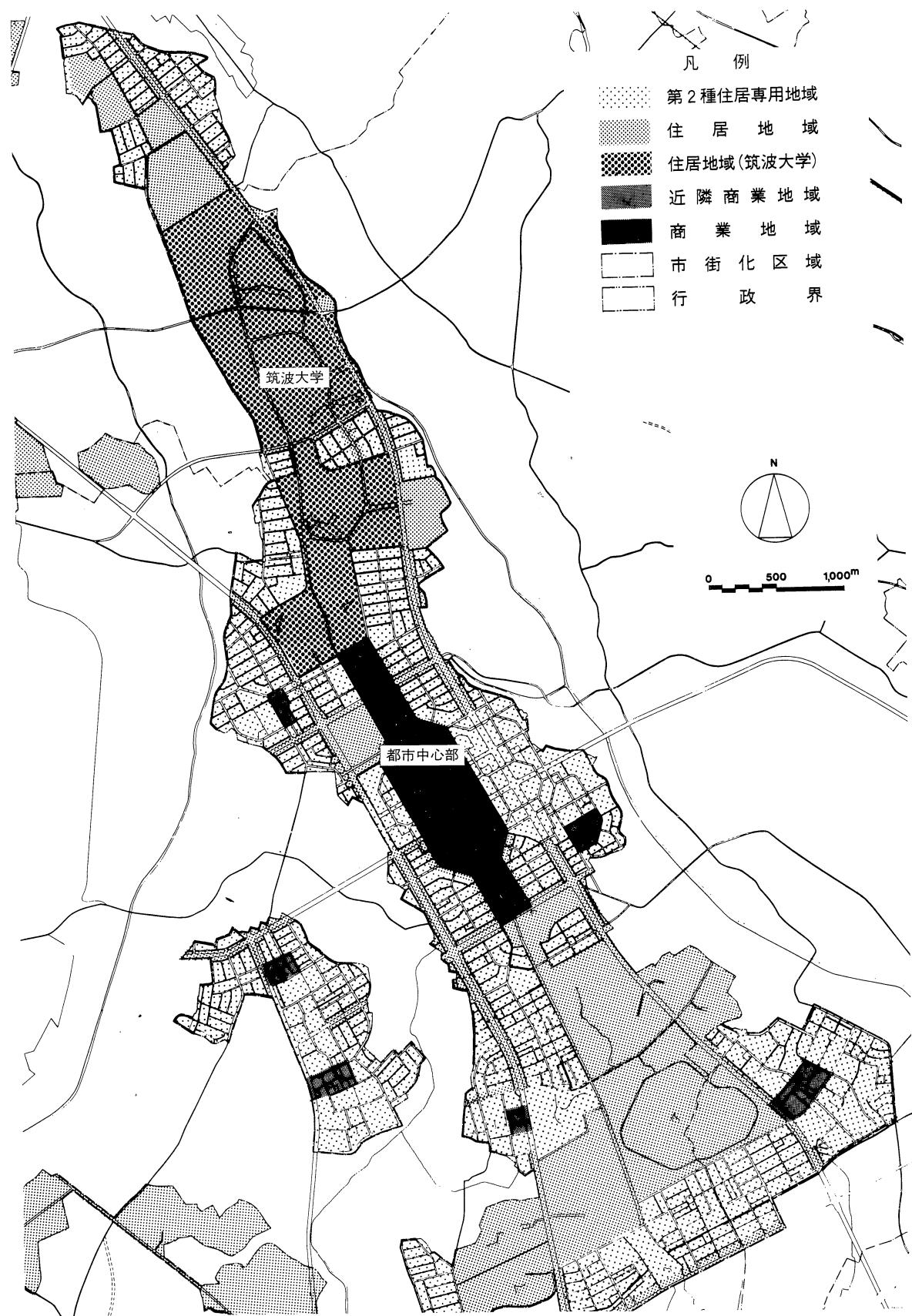


Fig. 3.3.2 大学周辺の都市計画