

寄 書

UDC 061.6:669

金材技研筑波支所（研究学園都市）について*

木 村 啓 造**

Tsukuba Laboratories, National Research Institute for Metals
in Tsukuba Science City

Hirozo KIMURA

金属材料技術研究所（以下金材技研と略す）筑波支所は昭和54年3月に総理府令の改正によつて新たに国の機関として設置されたもので、先発として昭和48年より整備されていた筑波分室時代の2研究室に、その主力である目黒の3研究部が移転合流して開設された。筑波支所の運営は金材技研の一部であるため、金属材料に関する国立研究所としての本来の目的と任務が基本であるが、これを縦とするとこのほか新しい理念に基づいて建設された筑波研究学園都市の構成メンバー（機関）として横の課題に対処する必要もある。

金材技研は設立以来20年以上を経過し、金属材料に関する研究を通じて科学技術の発展に寄与するとともに、材料に関する各分野にわたる国家の要請に応えることによつて国民の福祉に貢献することを目的としていることは御理解をいただいているとおりである。筑波支所ではこのうち電気磁気材料、原子炉材料及び強力材料に関するプロジェクトを主体とした研究を行つている。ここでは主として研究学園都市の雰囲気を御紹介し、研究テーマの詳細は金属学会会報の3月号に詳しく紹介されているので御参照いただくこととして割愛する。

筑波研究学園都市のねらい

研究学園都市のねらいは既に言い古されているが、集中と過密化によつて機能が硬直化し始めた東京及びその周辺から国立研究機関を移設し、大学や民間の研究・教育機関も加えて良い研究・教育環境を備えた頭脳都市を建設し、高水準の研究や教育の拠点として時代の要請にこたえて行くこととされている。閣議をベースにすると、昭和36年より方針の検討が開始されたものであるが、それ以後わが国を取りまく社会的、工業的及び科学技術的環境は、時代の流れとともに若干の変化があつた。この間、経済的な高度成長やオイルショックなどのインパクトを受け若干の手直しを経て、予定された国立研究機関の移転は昭和54年度までに行ふこととなつて

いて、われわれはこれを「概成」と呼んでいるが、1つの区切りを迎えた訳である。

良い研究環境のねらいの中には科学技術にかかわる研究設備と施設の刷新と充実（Hard）に併せて人間性と自然環境の調和（Soft）も重視し、現実に建設投資にあつては両方に重点を置いて実行された。これは従来のわが国の科学技術や教育行政とはやや異なつていて、新しい1つの試行である。このような試みがどのような研究成果促進の実を挙げるかという意味合で、筑波研究学園都市が各方面より注目と関心が寄せられているものと考えている。

筑波における都市づくり

わが国の社会的蓄積は明治以来の急成長の陰になつていて、長年月をかけて熟成した欧米に比べると大いに見劣りがし、海外では兎小屋議論が飛び出す根拠でもある。個人住宅はさておき、都市の公共・公益的な施設に関して上記の問題点の解消に実際に取り組み、実行して見たのが研究学園都市であろう。既存の都市では、国土の狭いのは日本の宿命と考え、もう土地は無いものとあきらめ、また強い私権に阻まれて道路は曲りくねり、行政不在の姿を歎いている。これに対し筑波研究学園都市は幸にも一応は行政が先行した計画的な都市づくりと評価されている。

筑波研究学園都市は御承知のとおり東京の東北約60kmの農村地帯に位置し、文字どおりの田園都市である。今のところ国立の試験研究機関と大学が中心で、これらを結ぶ道路システムと上記職員（現在関係者を含め人口約3万）のための公務員住宅が整備されている。これらは、従来の6ヶ町村（人口約10万）と調和をとり、将来計画では20万都市とされている。

54年度までのこの地域に対する国の投資は、累計では1兆円を超えている。これを最近の大きな事業に比べると、成田国際空港の建設投資の2倍に達するといわれて

* 昭和54年10月1日受付 (Received Oct. 1, 1979) (依頼寄書)

** 金属材料技術研究所筑波支所 支所長 工博 (Tsukuba Laboratories, National Research Institute for Metals, 1-2-1 Sengen Sakuramura Niihari 305)

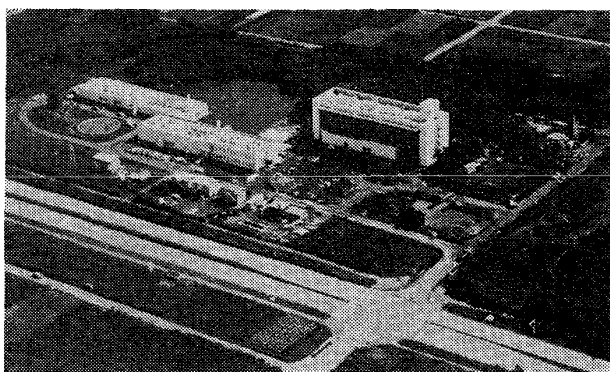


写真 1. 研究所の建物

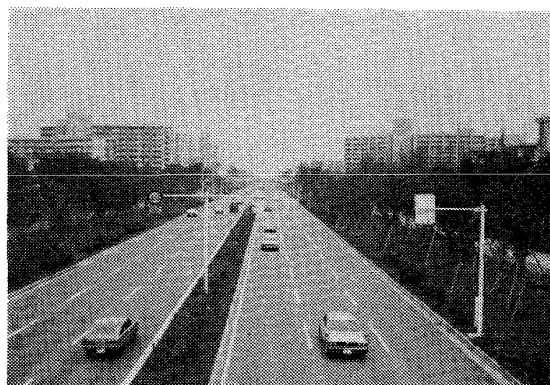


写真 2. 学園都市風景

いる。

このように莫大な国家資金の投資は、将来を展望して従来のわが国のあり方に欠けているところを補なうことに1つの意義があるものと理解されるが、それは「広さの確保」ということができよう。

筑波の広さ

筑波研究学園都市を東京に対比して見ると、広さと形がちやうど国電山の手線に囲まれた地域に対応づけられる。南北に約 18 km、東西には約 6 km にまたがり、地域内での相対的な位置は国電の駅に対比するとイメージと現実との一致の理解に便利である。すなわち北端にある文部省の高エネルギー物理学研究所は赤羽から十条のあたりに該当し、南の方にある農林水産省の 13 の研究所は目黒・五反田から品川にかけての一带の地域を占めている。工学系の研究所はこの中間にあり、通産省・工技院の 10 の研究所は新橋から霞ヶ関あたりに該当するところに建設されている。このような対比をすると金材技研筑波支所は皇居のあたりということになっている。

各機関の敷地の広さは、当筑波支所は支所なるが故に 15 hr (約 5 万坪) で最も小型のカテゴリーであるが、筑波大学は 245 hr で今のところ 1 つにまとまった大学キャンパスとしては日本一の由であり、高エネルギー研は 205 hr で現在の粒子加速器は直径 108 m であるが、将来は直径約 1 km の大型実験装置の計画がある。敷地の広いことは将来への発展と今後要請される大規模な研究や実証試験の実現の裏付けでもある。

都市の質

広さと同時に質が重要で、いかに広大であつてもシベリアやアマゾンでは無意味である。東京から 60 km というのは通常の電車では所要時間が約 1 時間、車でも道路状況さえ良ければ (高速道路が完成すれば、前後を入れても約 1 時間であろう) 3~2 時間ぐらいで連絡がつく地域である。

筑波研究学園都市地域内の道路は現状ではまず満点である。幹線道路は幅 50 m で中央分離帯を挟んで 2~3 車線、歩道は車道との間に緑地帯を介して自転車用コー

スも十分にとられている。周辺の国道 (水戸街道) や県道よりも機能的で、歩行者を大切にしている。考えながら歩いても交通事故はないように設計されている。

また主要地域にはガス、水道及び電気などの共同溝が作られているほか、住宅地域では電線 (電話) も水道やガスと同様に地下配線されている。電柱と空中架線のない住宅地域は周辺の田園風景や芝生とマッチしていて、従来の日本の都市よりもあか抜けしていて美しい。現在では域内の道路舗装はほぼ完成し、もはやゴム長は昔物語となつたようである。

日本の都市に乏しいものに公園と緑地があるが、ここでは地の 6 ヶ町村がそれぞれ大公園や屋外運動場その他の文化施設を建設しているほか、近隣公園や児童公園の数も既存の都市に比べると多く、かつ広い。また遊歩道として車とは完全に隔離され、緑地帯を伴った歩行者専用道路は散歩やジョギングにも最適で、住居地区や公園を結んでいてよく整備され、完成したばかりである。舗装に部分的ではあるが大理石や鉄平石を用いたりして変化もあつて楽しい設計と配慮が見られる。気候の良い時は訪問の方にも利用していただきたいものの 1 つで、健康の維持に心が配られているようである。

以上、自然には恵まれてはいるが、何しろ東京の山の手線区域相当の地域に今のところ人口約 13 万人であるため、大都会のような商業活動や便利施設は期待できず、都会になれた感覚と物差しでは何とも素朴で空虚と感じる人もあろう。これらは計画人口の 20 万都市となつたときに評価すべきものと思つている。

住宅事情と通勤

研究にしてみいづれの仕事にしても、働く人の住宅確保は基本的な必須条件である。

移転機関が国立研究所を中心とするため、公務員住宅が 54 年度までの概成に対しては計画的に準備され、現在約 8000 戸が提供されている。住宅の質は東京地区よりも広く作られているほか、建設の年度が最近の 2~3 年であるため施設が近代的である。また主として研究者を対象とするため、書斎として使える室が加えられてい

る。

住宅は市街地に作られていて、独身者用は高層、世帯用は3階または庭付の1戸建てであるが、緑地スペースを広く採っている。金材技研の職員は大部分「都心」と呼ばれる中心地域（東京に対比すれば神田から市ヶ谷あたり）に割り当てられているので、研究所に近く、近い人は徒歩で約10分、やや離れていても自転車で約10分、さらに遠い人でも車さえ使えばこれまた10分以内という調子で、筑波に住めば通勤地獄から完全に開放されている。

金属系の研究実験は時間が長くかかる仕事が多いが、車か自転車さえあれば皆が10分以内の職住接近なので、朝は早く来て能率を上げる人や遅くなつても納得の行くまで実験を続ける人には誠に好都合である。また自宅で夕食をとった後、再び研究室でセミナーということは無理なくできる環境である。余談であるが、通勤のコースには喫茶店や赤ちようちんなどが皆無に近い現状であるため、寄り道なしのお堅い環境である。問題は東京方面からの列車通勤で、常盤線の時刻表（平均1時間に1本）に縛られ、極めて悪条件である。

筑波支所の研究環境

金材技研筑波支所の研究室環境は現在のところ未完成である。ぜいたくをいえばきりが無いが、プロジェクト研究や試験ではニーズに対応した単能的な施設や装置をフル運転することである程度のところまでは進むもの

で、発足の現状はこれに近い。ところが新しいシーズを生み出そうとする研究にあつては単なる測定装置1つを例にとつても、要求条件の幅が広くなり、価格が高くなるのでやりくりの苦労が多い。組織が大きくかつ歴史が古い総合大学や研究所では、人材の層が厚く、装置も多様化したものが蓄積されているので、多角的な専門知識や情報が得やすく討論の機会にも恵まれているほか、アイデアの実証やその発展に必要な実験測定装置も何とかやりくりがつくので有利である。金材技研筑波支所はプロジェクトを指向して予算が組まれた過去の経緯を基に発足したばかりで歴史0年であり、また現在研究3部という小人数であるため、限界が浅い。

これらを乗り越える現実の手段としては、金材技研の約4/5の大部分の研究者を擁する目黒の本所をはじめ筑波地区の他の研究所や大学と連絡をよくして交流を深めることが大切と考えている。幸にも目黒の本所の各位からの暖かい支援があることは大きな力であり、無機材研や高エネルギー研とはそれぞれの目的の委員会などを通じて交流の場が作られている。これらにより支所という限定された狭い条件が拡げられるものと期待し、地道に実績の蓄積をはかり、金材技研の基本方針の1つとなっている「金属材料の材質に関する目的基礎から応用・開発に至る一貫した材料研究部門」に発展する礎となることを念願しているのが現在の筑波支所である。