

# 1. 沿革と概要

## 1. 沿革

当生産技術研究所は、昭和24年5月31日公布の国立学校設置法に基き、生産に関する技術的諸問題の科学的総合研究と、研究成果の実用化試験を行うことを目的として同日付で千葉県千葉市に設置された。

設立当初は部門数15であったが、昭和25年度に10部門を、同26年度に10部門を、同32年度に1部門を増加して、現在36部門となっている。

当研究所は次表に示すような5部に分れ、それぞれの部において表に示されたような専門分野を担当している。

所長は、瀬藤象二，兼重寛九郎，星合正治，谷 安正に続いて、昭和33年4月より福田武雄が就任する。

第1部（基礎）——応用数学・応用光学・音響工学・固態材料学・流体物理学・応用電子学・放射線工学・材料力学・応用弾性学

第2部（機械・船舶）——機械力学・機構学・伝熱工学・熱原動機学・流体機械学・化学機械学・切削工作学・非切削工作学・精密加工学・溶接工学・板金及船体構造学・船体運動学

第3部（電力・通信）——電気回路学・電力機器学・電力工学・電力制御工学・電子管工学・通信機器学・超短波工学・応用電子工学

第4部（化学・冶金）——無機工業化学・工業電気化学及工業光化学・有機工業化学第一・有機工業化学第二・有機工業化学第三・化学工学・無機工業分析学・有機工業分析学・鉄鋼製錬工学・非鉄金属製錬工学・金属加工学・金属材料学

第5部（土木・建築）——土質工学・土木構造学・交通路工学・水工学・測量学・建築構造学・建築環境学・建築装備学・建築生産学・建築配置及機能学・生産技術史

## 2. 研究所の位置・敷地・建物・配置図

### A. 位置

千葉市弥生町1番地

国電総武線西千葉駅東口下車すぐ前。京成電車黒砂駅下車東北へ300m。

### B. 敷地・建物(坪数)・配置図 (凸版)

敷地総坪数 約 148,955 坪

区 分	主 な 施 設 また は 棟 数	建 坪	延 坪
中 央	本館, 講堂, 中央講義室, 食堂, 不燃書庫等	1 212 1	1,620 2
第 1 部	5.5 棟	950 8	1,491 3
第 2 部	8.5 棟	1,424 9	2,060 6
第 3 部	3.5 棟	727 3	1,096 8
第 4 部	11. 棟	1,367 6	2,140 3
第 5 部	8. 棟	1,439 0	2 666 0
試作工場	2.5 棟	361 6	431 6
宿 舎	12. 棟	257 0	257 0
合 計		7,740 3	11,762 8

この外、構内には研究上試作した軽金属住宅一棟があり、建物に関する諸条件を測定している。建物は軽量不燃書庫、特殊吹精実験室を除き、殆どが木造建物であったが、国立大学整備計画に基き、千葉大学の整備計画と相俟って、当研究所は30年度より新営計画が施行されることとなり、構内南門前に30、31年に鉄筋軽量コンクリート造3階建803坪が完成し、第5研究部が使用している。なお試作工場として鉄骨造平家建144坪（付帯設備を含まず）の新営が、文部省直轄で完成しており、続いて第2研究部実験室200坪、第5研究部実験室200坪が新営予定になっている。千葉大学に対する引渡計画に基き、現在、西5、6、8号館は既に空家となっており、千葉大学において建物を整備中である。

### C. 各建物と主な用途

建 物 名	構 造	延坪数	所属部	主 な 用 途
本 館	木 造 二階建	584.1	事務部	所長室, 会議室, 中央事務室, 図書室, 電話機械室, 交換室
講 堂	木 造 平家建	286.7	〃	講堂, 写真室, 微分解析機室
食 堂	〃	181.3	〃	食堂, 医務室, 厚生施設

中央講義室	木造二階建	383.2	事務部	講義室
本館付属	軽量鉄骨二階建	33.3	"	軽量不燃書庫
東第1号館	木造二階建	513.6	第1部	第1部事務室, 図書室, 会議室, 所員室, 材料試験室, 疲労試験室, 振動実験室, 応用力学研究室
" 2 "	"	360.7	"	所員室, 会議室, 応用物理研究室, 工作室
" 3 "	木造平家建	117.6	"	放射線実験室, 応用物性論研究室
" 4 "	"	107.8	第4部	冶金工場(解, 圧延, 引拔, 工作)
" 5 "	木造二階建	367.5	"	所員室, 非鉄金属製錬研究室, 合金及金属加工研究室, 金属試験室, 油脂化学研究室
" 6 "	"	365.6	"	所員室, 粉末冶金研究室, 鉄鋼製錬研究室, アイソトープ研究室, 有機合成研究室
" 7 "	"	154.9	"	所員室, 化学工学研究室
" 8 "	"	271.6	"	第4部事務室, 会議室, 図書室, 講義室
" 9 "	"	307.8	"	所員室, 無機化学研究室, 写真及電気化学研究室, 石油化学研究室, 染料研究室, 糖化及発酵研究室, 元素分析室, 蓄電池室(付属)
" 10 "	"	390.6	"	所員室, 無機工業分析研究室, 有機工業分析研究室, 有機合成研究室, タール研究室, 微量合成研究室, 製氷室
" 11 "	木造平家建	58.8	"	電気化学研究室, 応用化学工場
" 12 "	"	58.8	"	所員室, 糖化発酵試験工場, 硫黄製錬実験工場
特殊吹精実験室	鉄骨及び鉄筋コンクリート造平家建中二階付	96.0	"	鉄鋼製錬(特殊吹精)研究室
東第13号館	木造平家建	194.1	第2部	トルクコンバータ研究室, 熱工学研究室, 写真研究室, 铸造研究室
" 14 "	"	105.9	"	自動車及内燃機関研究室, 直流電源室, 工作室
西第1号館	木造二階建	285.2	第3部	第3部事務室, 所員室, 計器室, 会議室, 図書室, 計器校正室
" 2 "	"	389.1	"	マイクロ波研究室, 電子計算器研究室, 高周波研究室, 圧電気研究室, 真空管試作室, 超音波研究室, 電気制御研究室, 航空電子工学研究室, トランジスタ研究室, パルス回路研究室
" 3 "	木造平家建	200.4	"	受電所, 高電圧研究室, 模型送電線研究室
" 4 "	"	193.1	"	電気機械研究室, トランジスタ試作室, 溶接研究室, 工作室
" 5 "	木造二階建	404.8	第5部	
" 6 "	"	287.2	"	

西第7号館	木造 平家建	268.5	第5部	コンクリート実験室, 水理学実験室, 土木 構造学実験室
" 8 "	木造 二階建	404.8	"	
" 9 "	"	338.1	"	環境研究室, 音響研究室
" 10 "	木造 平家建	123.5	"	建築材料実験室, 構造実験室
" 11 "	"	35.2	"	建築実験工作室, 材料置場
" 12 "	"	53.9	第1部	ロケット研究室
北第1号館	木造 二階建	382.2	第2部	所員室, 会議室, 図書分室(機械), 測定室
" 2 "	"	377.3	第1部	風洞実験室, 気体力学実験室, 応用力学研 究室, 工作室
" 3 "	"	228.4	第2部	自動制御研究室, 機械力学研究室, 工作機 械研究室, 塑性加工研究室
" 4 "	"	500.8	"	第2部事務室, 所員室, 電子顕微鏡室, 溶 接及船体構造研究室, 図書分室(精密), 会 議室, 製図室
" 5 "	木造 平家建	170.5	試作 工場	事務室, 機械工場
" 6 "	"	167.6	第2部	自動制御研究室, 高速度写真研究室, 精密 加工研究室
" 7 "	木造 二階建	287.2	"	所員室, 図書分室(船舶), 試作工場(木工 場及設計室)
" 8 "	"	298.0	"	所員室, 水槽実験室
ポンプ室	木造 平家建	39.2	事務部	所内水道給水源
第5研究部 1号館	鉄筋軽量 コンクリ ート造三 階建	803.8	第5部	事務室, 所員室, 会議室, 図書室, コンク リート研究室, 構造研究室, 水理研究室, 土質研究室, 交通研究室, 写真測量室, 音 響研究室, 木工室, 金工室
試作工場	鉄骨 平家建	144.0	試作 工場	

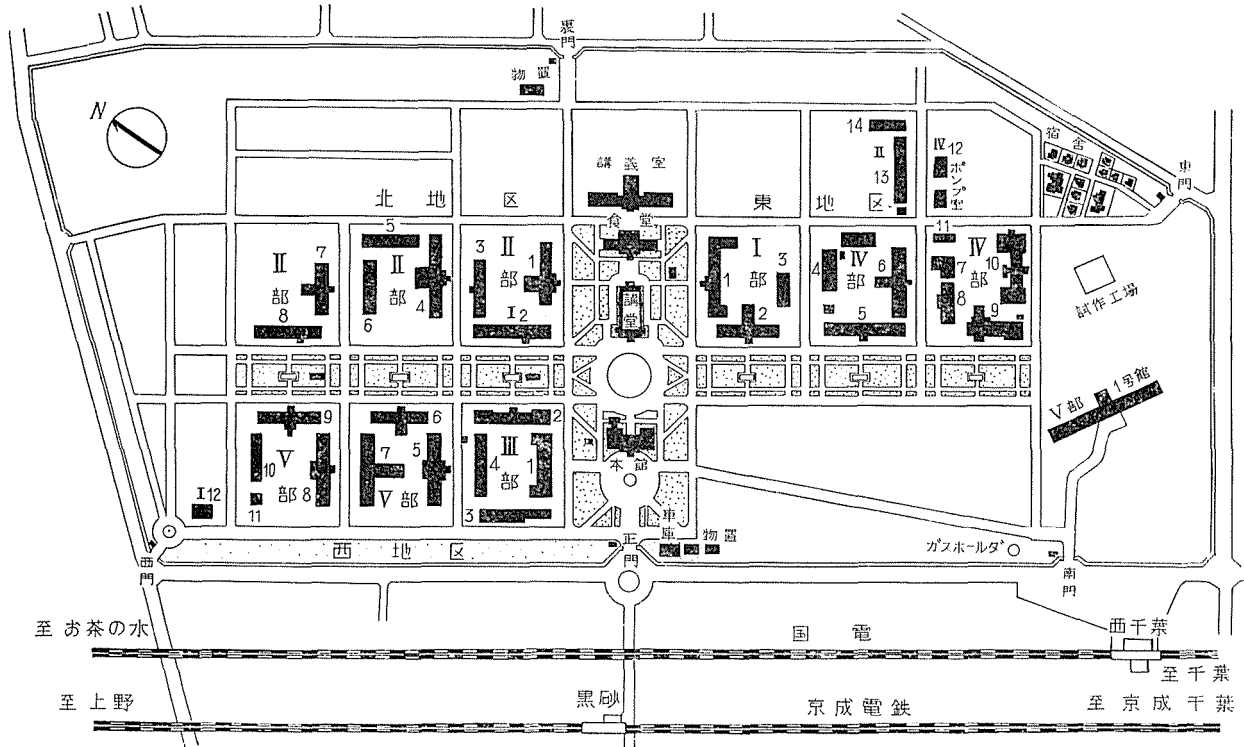
#### D. 水道・電気・ガス・電話

水道は構内2ヶ所におのおの178m, 133m さく井を行い, ボアホール・ポンプにより汲み上げ, 全施設に自家給水している。給水量月平均 20,000m<sup>3</sup>で, 停電時には県営水道に切替の設備がある。

電気は, 東京電力株式会社と自家用の契約をし, 500kW の設備を持つ受電所で受けて自動電圧調整器で電圧調整を行った上各ブロックの変圧器でそれぞれの用途により変圧送電している。電力消費量は月平均 47,000kHW。

ガスは東京瓦斯株式会社と契約し, 構内に設けられたガスホールダ<sup>＊</sup>(容積150m<sup>3</sup>)を通じて供給している。ガス消費量は月平均約 12,000m<sup>3</sup>。

# 東京大学生産技術研究所配置図



電話は千葉局に9回線加入し、私設交換機は自動式A型で、400回線の容量をもち、付属する手動中継台は局線20回線、内線200回線の容量がある。

## 2. 研究活動の概観

### 1. 研究計画ならびに方針

わが国における工学と工業とは、その発達径路の関係上、必ずしも相互に密接に連絡されていたとはいえない。この欠陥に鑑み、当研究所は、生産に関する技術的諸問題の科学的総合研究に重点をおき、研究成果の実用化試験を行うことによって、工学と工業とを結びつけ、わが国工業生産技術の水準を高め、延いては世界文化の進展に寄与しようとするものである。このため生産の現場と緊密な連絡を保ち、生産技術の実態を知って、適切な研究計画を立てると共に、現場から寄せられる技術的諸問題に対しても、実際的な解決を図ることを重要な使命としている。

当所の研究員は、それぞれ自己の属する専門分野の進歩発達のために研究を進めているが、研究所としても或る具体的な問題を探り上げたり、あるいは適当と認める外部からの研究委託を引受けたりする。これらは問題によって関係のあるいくつかの専門分野の人々で、研究班を組織するしくみになっている。当所がほとんど工学全体にわたる専門分野を有するのは、このような総合研究態勢が最も好ましい方法であり、そのためには多くの専門分野を必要とするからである。

基礎研究の成果が打出されると、一步前進して、技術上、経済上の面から工業生産化への可能性を立証しようとしてこれを別個の研究組織に移して中間規模の試作または試験も行っている。

今までの経験によると多くの受託研究は、これを担当した研究者に対して直接に或いは間接に研究上多くの利益を与えている。しかし受託研究を引受ける限度は、当所の自主的計画をさまたげない範囲で行い、また短期間に結果を求める目先のことばかりに力を注ぐことになってはならないことはいうまでもない。

以上のように工学の広い分野を備えて総合研究を行い、中間試験研究に前進し、産業界と連契して受託研究を行う態勢にあることは、当研究所の特色である。