

❖❖❖❖❖ 千葉実験所 ❖❖❖❖❖

概 要

千葉実験所が生産技術研究所の付属施設として官制化したのが昭和42年6月1日であるから、この10年間は、官制化して整えられた体制のもとに、実験所の設置の趣旨にそって活動した10年間とみることができる。研究所における研究活動の拡大・発展に対応して千葉実験所に大規模な実験研究設備、広い面積を必要とする施設、大型の実験設備等の設置、増強が行われた。利用件数、研究課題数は共に大幅に増し、使用濃度が高められた。JR湾岸線、湾岸高速道路、東関東自動車道の整備により、昭和63年現在の麻布より実験所までの所要時間は、自動車で約1時間、鉄道を利用した場合約1時間20分である。

人事の異動

主な人事の異動は次のとおりである。

昭和54年度は千葉実験所長を館教授が併任し、前年度まで千葉実験所事務掛長を鶴岡経理課長補佐が併任してきたが、この年度より主任制がしかれて第3部より福島事務官が事務主任に着任した。昭和56年4月館所長の退任に併い田村教授が所長を併任した。昭和57年4月福島事務主任の逝去により、厚生掛より石田掛長が事務主任に着任した。昭和60年4月定年により退官したため出納掛より遠藤掛長が事務主任になり、昭和63年4月定年退官した。ついで出版掛より川島掛長が事務主任に着任した。

昭和54年7月では事務室は福島事務主任、林事務室主任、永野、井沢、小出、海宝、日色の各技官および小倉（巡視班長）、泉水、長谷川の各事務官と神崎用務員、笹本臨時用務員の合計12名であったが、昭和63年12月では川島事務主任、石川（昭和57年6月～）、海宝、日色、岡田（昭和61年9月～）の各技官と長谷川（巡視班長）、飯沼（昭和59年4月～）、神崎の各事務官の8名の構成で、梅貝時間雇用職員が所内の整備にあたっている。ここで福島事務主任の急逝を悼むと共に、第二工学部時代から精勤された林事務室主任が昭和59年12月をもって退職したことを特に記す。

研究設備

研究設備の主な変遷は次のようである。



昭和54年度

「UHV送電の絶縁に関する基礎研究」（河村、石井研究室）で、D地区に1,400㎡の土地をあて、500KV試験用変圧器の2基を設置

昭和55年度

C地区のC2棟（館研究室、冶金工場、木造平屋359㎡、昭和20年）およびC6棟（東5号棟、木造2階、1,215㎡、昭和18年）の2棟を警備、保守、火災等管理上の困難さのため撤去

「木造試験住宅による防音試験」（石井（聖）、橋研究室）でC地区に防音実験住宅を設置（平屋56㎡）

昭和56年度

「盛土の補強法に関する研究」（第1次）（龍岡研究室）でC地区に盛土（約500㎡）を築造

昭和57年度

「自然林地表面層付近における水循環機構に関する研究」（虫明研究室）で、実験所南側松林を使用。昭和56年度に始まった「自然地震による地盤・構造物系の応答および破壊機構に関する研究」（耐震構造学研究グループ）で、地震による構造物破壊機構解析設備がA地区およびF地区に完成した。この設備は下記の設備からなる。

- 1) 超高密度アレーによる地震時地中埋設管および地盤歪の観測設備
- 2) RC弱小モデル2基と鉄骨造弱小モデル2基
- 3) 地震応答観測塔
- 4) 地震応答実験棟

昭和58年度

「地盤・土構造物模型の野外実験」で、不織布で補強した関東ロームの試験盛土（第2次）（龍岡研究室）がC地区に、雨水浸透施設（虫明研究室）がB地区におおの設置される。

昭和59年度

「人工衛星による広域多重情報収集解析に関する研究」の中の「海洋情報収集用プラットフォーム開発」の研究で風路付造波回流水槽を津波高潮実験棟内に設置（前田（久），木下，浦研究室）する。

昭和60年度

「送電線の耐雷性に関する研究」（河村，石井研究室）の模型実験が水工実験棟で実施される。不織布で補強した関東ロームの試験盛土（約1,000m²）（第3次）（龍岡研究室）をC地区に築造。同第1次，第2次盛土は解体する。

昭和62年度

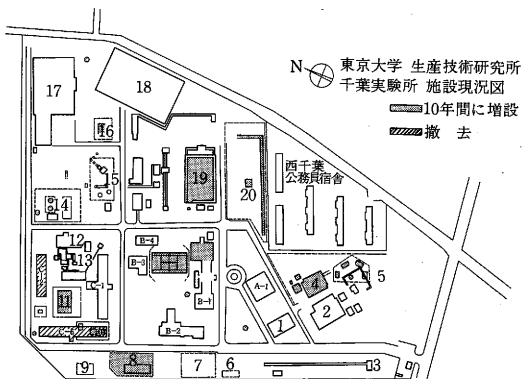
免震実験住宅（木造2階）をE地区に建築（藤田（隆）研究室）する。

昭和63年度

「射出成形における総合可視化計測システムの開発と射出成形現象の解明」（横井研究室）のための設備をB-1棟（東10号館）に設置する。

昭和30年度から続いた試験溶鉱炉による研究を完了。

主な研究施設（昭和63年12月現在）



- | | |
|------------------|---------------------------|
| 1. 大型振動台 | 11. 試験盛土 |
| 2. 構造物動的破壊実験棟 | 12. 溶鉱炉実験施設 |
| 3. レーザおよびミリ波実験施設 | 13. 鉄鋼関連実験施設 |
| 4. 地震応答実験棟 | 14. 超高压放電実験場 |
| 5. モデル応答観測塔 | 15. 応答観測用液体貯槽群 |
| 6. 碍子曝露試験施設 | 16. 免震実験住宅 |
| 7. 土質工学実験施設 | 17. 船舶航海性能試験水槽 |
| 8. 雨水浸透実験施設 | 18. 水工学実験棟 |
| 9. コンクリート試験体 | 19. 津波高潮実験棟 |
| 10. 防音実験住宅 | 20. 超高密度地震計アレイ
○；地震観測点 |

以上のほか、既存の実験棟、設備を利用した新しい研究が進められていることは言をまたない。また津波高潮実験棟は生研，理学部，工学部，地震研の共同で管理運営されているが、昭和58年度に運営規則の1部が改訂され、この設備と関連のある他種の研究にも利用できるようになった。更に巨大な空間（75m×45m）を持つ水工実験棟を他種類の実験棟の研究に使用する等設備の柔軟な利用をはかっている。

基幹設備の整備

基幹設備の主な整備等は次のようである。

昭和54年度

井水くみ上げ用パイプの径が1インチになる。

昭和55年度

西千葉公務員宿舎と共同していた排水溝の分離工事を実施し、昭和56年6月分離完了。以後BOD，CODは大幅に減少し、重金属その他の検査対象物質はほとんど検出されなくなり、水質検査の結果は大幅に改善された。

麻布庁舎の書庫の状況に対処して保存書庫をB-1棟の旧事務作業室に設置。将来不燃構造とする。

昭和58年度

大型実験設備の設置・運転に伴う契約電力量の増加抑制のため、7月電力使用に関する打ち合わせ開始。

井水の効率的利用をはかって既存の地下水槽を整備して、受水槽とし、井水を貯留し一時的に大量使用に対処

昭和60年度

施設掛渡辺主任の定年退官のため、電気保安業務を（財）関東電気保安協会に委託

昭和61年度

ラジウム水溶液1cc発見し、関係庁とはかり、調査、措置

構内電話システムを整備改良し、実験所外との連絡の便をはかる。

昭和62年度

B地区およびD地区の道路舗装とB地区のテニスコート整備

ファクシミリを事務室（B-1棟）に設置

12月17日の千葉県東方沖地震（M=6.7）によりB-1棟，C-1棟等で屋根瓦，内装など被災

昭和63年度

契約電力量を345KWから437KWに増加させる。

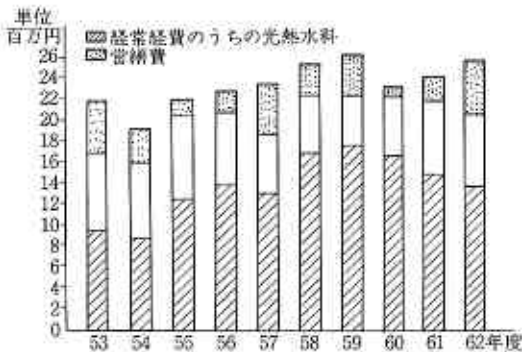
同時にデマンドメータを設置

上記のほか、木造建物の老朽に併う修繕・塗装、電力設備の新設・更新・補修・改善、外柵塗装、外柵土留、上下水道用配管の修理、ガス管の修繕、排水管の改修、台風被害の補修等日常的な管理、維持を実施している。ここで排水の水質検査について簡単に記す。昭和57年度まで中村技官（第4部、昭和57年4月より工学部金属工学科に配置換）の協力のもとで行い、それ以降は本学環境安全センターで実施した。昭和59年5月より財千葉県薬剤師会検査センターに委託し、月1回検査を実施している。同年7月より千葉市中央保健所でも3ヶ月に1回立入検査を行っている。

予算および利用状況

昭和53年度より昭和62年度までの決算額（経常経費と営繕費の合計）を示す。

予算の変遷



光熱水費を除いた経常経費はほとんど変わらず、経常経費にしめる光熱水費の割合は昭和53~55年度は55~60%で、それ以降は70%前後から80%近くにまで達して、電力料金・下水道料金の値上げ、使用電力量の増加に直接関連している。ただしこれらの予算には各研究室、プロジェクト研究等で投入される予算は含まれていない。ちなみに地震による構造物破壊機構解析設備の運転経費のみで年間約2千万円である。

千葉実験所使用申請の年度別件数等は次のとおりである。

	昭和	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
教官数		31	32	35	32	30	30	31	31	29	32
課題数		41	40	46	42	42	47	50	50	46	47

主な行事等を列挙する。

昭和54年 5月22日	千葉実験所一般公開
55年11月	第2次将来計画試案
56年 7月30日	平野総長来訪
56年 7月30日 ~ 8月 8日	試験溶鉱炉第29次操業実施
57年10月26日	本学学部長会議開催
58年6月9~10日	写真展示を3階第1会議室前で実施。以後同所で展示。
58年	千葉実験所案内(和文)出版
58年 8月26日	地震応答実験棟報道関係公開
58年 9月14日	地震応答実験棟披露式
60年 4月20日	風路付造波回流水槽完成公開
62年12月1, 9日	免震実験住宅完成公開
62年	千葉実験所案内(和英文)出版
63年 8月 2日	9WCEE参加外国人地震工学者約140名が見学・懇談

この数年間、見学者が増しているが、特に国際化を反映して外国人訪問者が増えている。

次の10年のために

この10年で実験所における実験研究活動は前述のように活発になってきている。この状況の下に今後増すであろう諸要望に対応するため計画をたて、基本施設の整備をはかっていく必要がある。電力・上下水道・ガス・電話については経常的あるいは適時に部分的な更新、改善、補修を進めているが老朽による事故がしばしば発生している。

研究室、管理用事務に使用されている木造建物は昭和17年~22年の建築であり、火災、保守管理、利用性等の面から不燃化を基本とした建替えの検討が必要である。

