

■本資料のご利用にあたって(詳細は「利用条件」をご覧ください)

本資料には、著作権の制限に応じて次のようなマークを付しています。
本資料をご利用する際には、その定めるところに従ってください。

***** : 著作権が第三者に帰属する著作物であり、利用にあたっては、この第三者より直接承諾を得る必要があります。

CC : 著作権が第三者に帰属する第三者の著作物であるが、クリエイティブ・コモンズのライセンスのもとで利用できます。

 : パブリックドメインであり、著作権の制限なく利用できます。

なし : 上記のマークが付されていない場合は、著作権が東京大学及び東京大学の教員等に帰属します。
無償で、非営利的かつ教育的な目的に限って、次の形で利用することを許諾します。

- I 複製及び複製物の頒布、譲渡、貸与
- II 上映
- III インターネット配信等の公衆送信
- IV 翻訳、編集、その他の変更
- V 本資料をもとに作成された二次的著作物についての I からIV

ご利用にあたっては、次のどちらかのクレジットを明記してください。

東京大学 UTokyo OCW 学術俯瞰講義
Copyright 2014, 橋本毅彦

The University of Tokyo / UTokyo OCW The Global Focus on Knowledge Lecture Series
Copyright 2014, Takehiko Hashimoto

ヘンリー・ダイアーと日本の工学(2)

その後の東京大学工学部

学術俯瞰講義

橋本毅彦(総合文化・科学技術史)

5. 工 部 省

工部省

(明3.閏10.20)

(民部省ヨリ)鑛山司-鑛山掛-鑛山寮	鑛山局
(3.閏10.20)(3.12.19)(4.8.14)	(10.1.11)
(民部省ヨリ)製鐵所掛-製鐵寮-製作寮へ	
(3.閏10.22)(4.8.14)(5.10.20)	
(民部省ヨリ)鐵道掛-鐵道寮	鐵道局
(3.閏10.20)(4.8.14)	(10.1.11)
(民部省ヨリ)燈明臺掛-燈臺寮	燈臺局
(3.閏10.20)(4.8.14)	(10.1.11)
(民部省ヨリ)傳信機掛-電信寮	電信局
(3.閏10.20)(4.8.14)	(10.1.11)
(民部省ヨリ)土木司-土木寮-大藏省へ	
(4.7.27)(4.8.14)(4.10.8)	
製作寮	工作局
(4.8.14)	
工學寮	(10.1.11)
(4.8.14)	
勸工寮-製作寮へ	
(4.8.14)(6.11.19)	
造船寮-製作寮へ	營繕局-營繕寮-營繕局
(4.8.14)(5.10.20)(8.6.28)(8.11.25)(10.1.11)	(16.)
測量司-内務省へ	記録局-書記局
(4.8.14,工學寮所屬)(7.1.9)(8.3.29)(10.1.11)	
文書掛-文書局	庶務局-書記局
(3.12.19)(4.1.-)	(9.7.1)(10.1.11)
會計掛-會計局	
(3.12.19)(4.1.-)	
技術局-文書,會計	(會計局其)検査局-検査局-會計局へ
(6.4.8)兩局へ	(他ヨリ)(9.2.19)(10.1.11)(14.8.3)
(8.4.28)	
(庶務局ヨリ)書記局-書記局へ	
(9.10.5)(10.1.11)	
(會計局倉庫課ヨリ)倉庫局-倉庫局	用度
(9.10.5)(10.1.11)	(15.3)
工學寮	工作局所屬
工學校	工部大學校
(6.7.30)(10.1.11)	本省直
	工部大
	(15.8)

A. 工部省所管諸事業場一覽

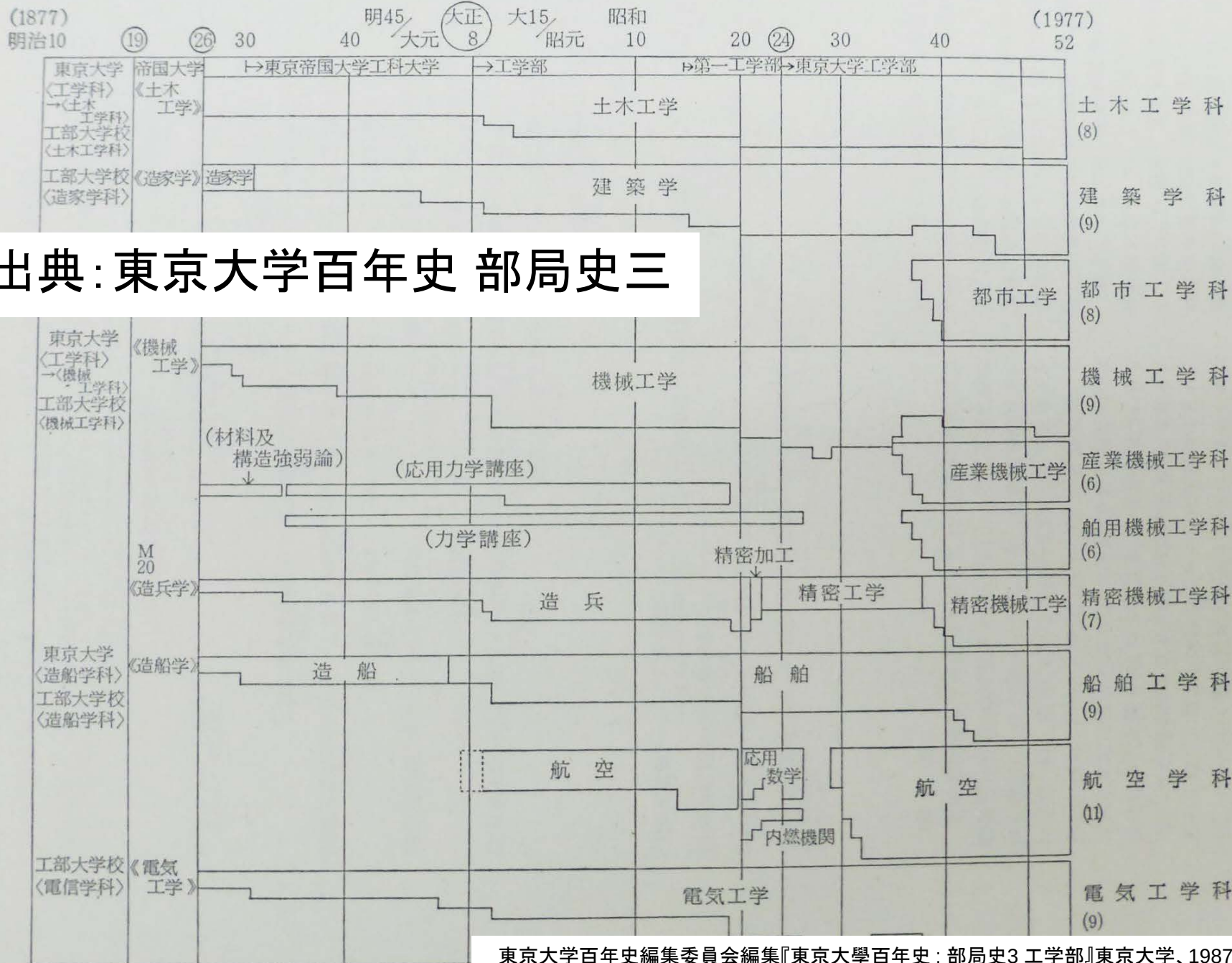
(元民部省所管)横須賀製鐵所-横須賀造船所-海軍省へ移管	
(3.閏10.22)(4.4.9,改稱.4.8.14,造船寮所屬)(5.10.8)	
(元民部省所管)横濱製鐵所-横濱製作所-海軍省へ移管…大藏省驛遞寮へ移管…内務省へ移管…	
(3.閏10.22)(4.4.9,改稱.4.8.14,製作寮所屬)(5.10.8)(6.12.5)(7.1.-)	
長崎製鐵所-長崎製鐵所-長崎造船所-長崎製作所-長崎工作分局	
(1.6.19,長崎府所轄)(4.4.7,本省所管)(4.4.9,改稱.4.8.14,造船寮所屬)(5.10.20,製作寮所屬)(10.1.11,工作局隷屬)	
兵庫製作所-兵庫工作分局	
(4.12.26,製作寮所屬)(6.12.5)(10.1.11)	
(舊赤羽製作寮)赤羽製作所-赤羽工作分局	
(6.12.5)(10.1.11)	
深川セメント製造所-深川製作寮出張所-深川工作分局	
(内務省土木寮管理)(7.2.18,本省管理)(10.1.11)	
品川硝子製造所-品川工作分局	
(9.4.4,買収製作寮所管)(10.1.11)	
(元鑛山司佐渡支廳)-鑛山寮佐渡支廳-佐渡鑛山分局	
(2.4.-,設置)(4.8.-)(10.1.11)	
元鑛山司生野出張所-工部省生野出張所-鑛山寮生野支廳-生野鑛山分局	
(1.12.-)(3.閏10.20)(4.8.14)(10.1.11)	
(三池縣土族借區)-鑛山寮三池支廳-三池鑛山分局	
(4.9.-)(6.9.5)(10.1.11)	
(元秋田藩屬)-小野組借區-鑛山寮阿仁支廳-阿仁鑛山分局	
(7.4.-)(7.11.-,秋田縣廳管轄)(8.11.1)(10.1.11)	
(小野組借區)-鑛山寮院內支廳-院內鑛山分局	
(7.4.-)(7.11.-,秋田縣廳管轄)(8.11.1)(10.1.11)	
(元佐賀藩屬)-英人・ガラバー商會經營-鑛山寮高島支廳-後藤象二郎=拂下ヶ=廢止……………	
(1.6.-)(7.1.-,高島炭坑買収)(7.11.10)(8.1.-)(10.1.11)	
鑛山寮釜石支廳-釜石鑛山分局	
(7.5.21)(10.1.-)	
(鶴岡土族河上和義借區)-油戸鑛山分局	
(10.-,一)(12.6.10,佐渡縣)	
中小坂鑛山分局-停止	
(11.6.26)(12.)	
(元秋田藩屬)-大葛金鑛-工部省鑛山寮大葛支廳-大葛鑛山……………南部利恭=貸	
(4.8.14,秋田縣所屬)(6.10.16)(10.1.-,小坂)(10.6.30)	
(元秋田藩屬)-真金鑛山-鑛山分所管	
(4.8.-民營)(10.1.-,小坂)	
(南部藩私掘)-鑛山司小坂支廳-工部省小坂出張所-鑛山寮小坂支廳-小坂鑛山分局…南部利恭=貸	
(2.11.24)(3.閏10.22)(4.8.22)(10.1.11)(10.5.5)	
出雲村銅鑛場-鑛山寮島根支廳-廢止-民間=拂下ヶ	
(島根縣廳所管,元松江藩屬)(5.11.5)(6.11.20)(7.1.12)	

*

遠山茂樹、安達淑子『近代日本政治史必携』
岩波書店、1961、p.10(左)、p.18(右)

*

図一 各学科の講座数の推移



新技術の登場と大学への影響

- 電力体系、無線通信、航空機、コンピュータ、電子工学、石油化学、原子力、バイオ
- 航空機（飛行船＋飛行機）の誕生
 - 1903 飛行機の発明
 - 1908 ライト兄弟の実演飛行
- 大学に航空関連の学科・プログラムが設置
 - MIT、ゲッチンゲン大学、インペリアル・カレッジ

航空学科と航空研究所の設立

- 1916 航空学調査委員会
- 1918 航空研究所、創設
- 1920 航空学科、授業開始
- 1923 関東大震災によって越中島の航空研究所壊滅
- 航空研究所、駒場へ移転

航空研究所の構成

- 物理部
- 化学部
- 冶金部
- 材料部
- 風洞部、プロペラ部
- 発動機部
- 飛行機部、構造振動部
- 測器部
- 航空心理部

流 体 力 学	{	011一般 012翼 013風洞、水槽実験
弾 性 力 学	{	021一般 022構造力学 023振動
飛 行 動 力 学	{	031性能 032安定 033運動性
飛 行 機 設 計	{	041設計理論 042構造及諸元 043工作
新 飛 行 機		
飛 行 船		
滑空機、筋肉飛行		
プ ロ ペ ラ		
発 動 機	{	091力学 092熱力学 093流体力学 094諸元、構造、工作
材 料	{	101材料及材料試験 102冶金
化 学		
計 測 器		
艤 装 、 兵 器		
電 気 象		
操 縦 、 航 法		
心 理 学		
医 学		
交 通 、 航 空 路 設 備		
法 規		
特 許		

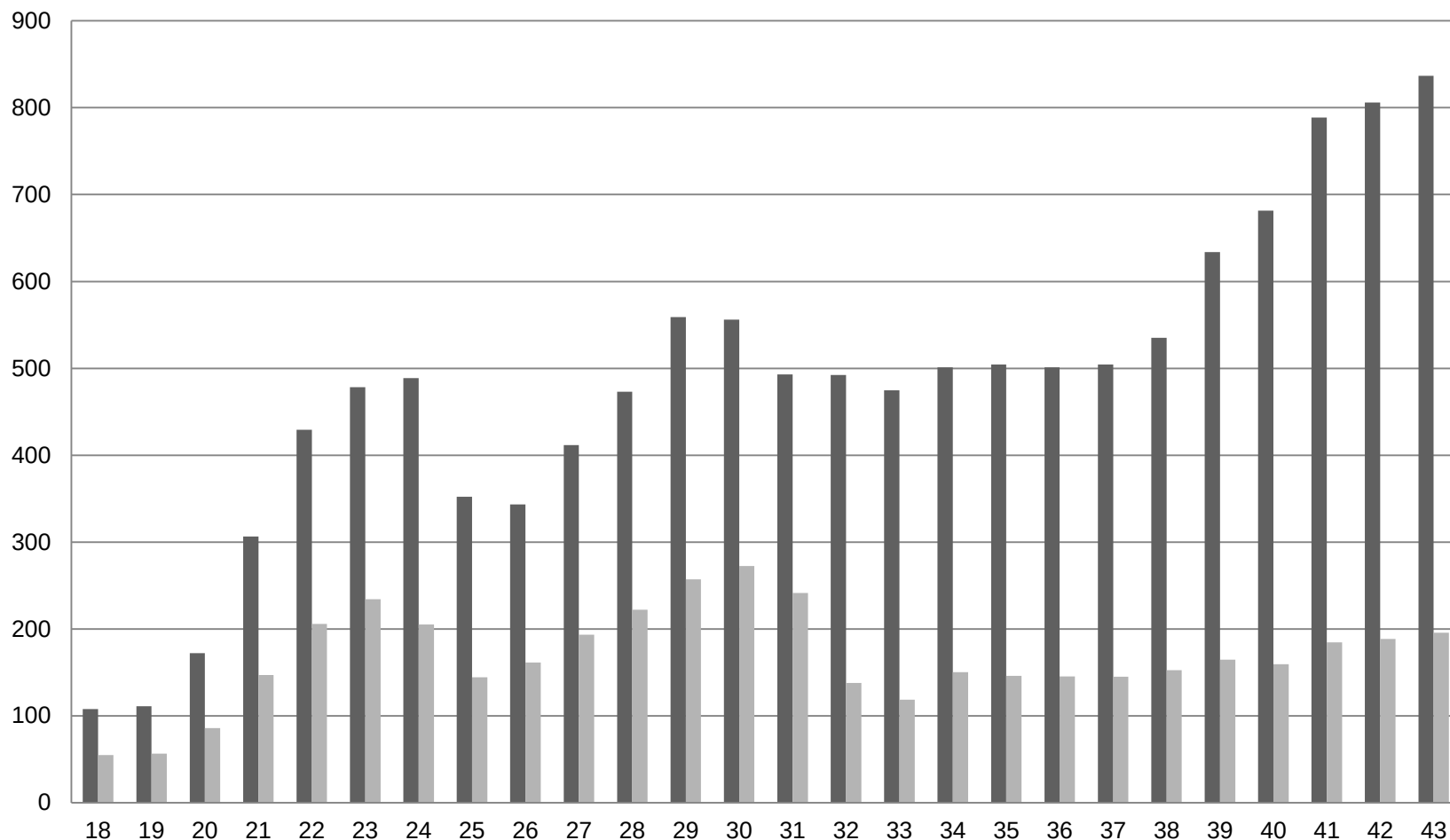
風洞の建設



- 第一次世界大戦後にドイツの技術者、ヴィーゼルスベルガーが来日
- Wはゲッチンゲン大学で風洞実験の担当
- WがGの風洞を基に設計
- 海軍の技術廠や航空研究所にも建設

単位：
千円・ドル

航空研究所年度予算の推移



黒のグラフが円換算、灰色のグラフがドル換算の額を表す。出典：橋本毅彦『飛行機の誕生と空気力学の形成』東京大学出版会、2012年、251ページ。以下のデータを元に作成。東京大学百年史編集委員会編『東京大学百年史資料編』第三巻（東京大学出版会、1986年）、565-570頁。山澤逸平・山本有造『貿易と国際収支』（『長期経済統計』第14巻）（東洋経済新報社、1979年）256頁、第26表「外国為替レート、1874-1941年」。

航研機の開発

- 1938年5月
- 無着陸長距離飛行記録を樹立



航研機

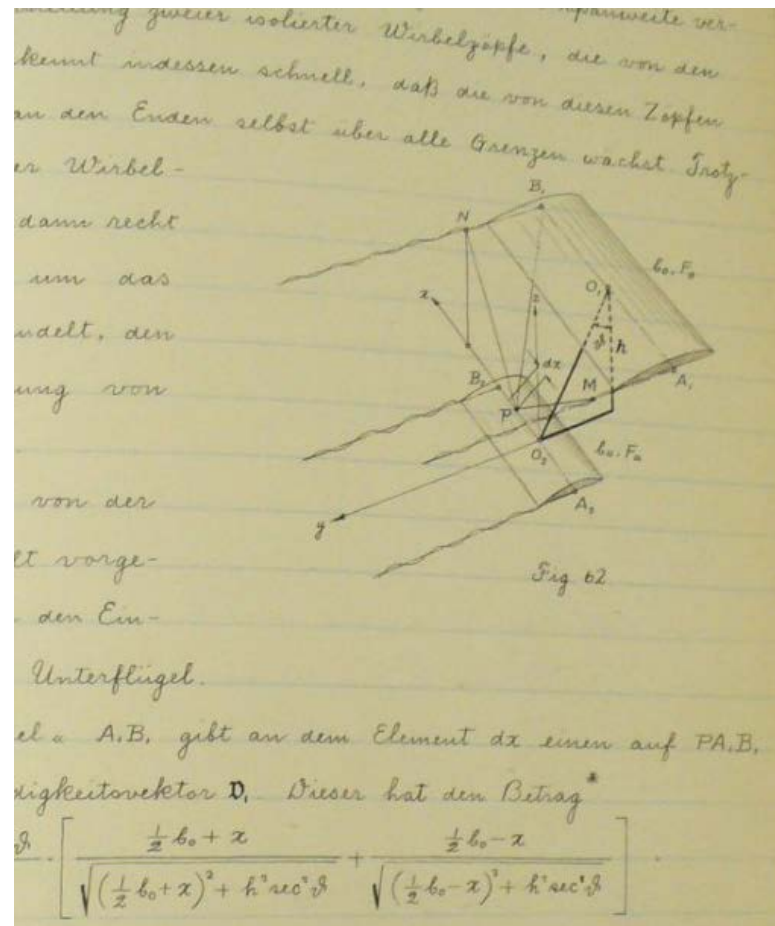
出典：東京大学学術大観より

谷一郎の空気力学研究



橋本毅彦『飛行機の誕生と空気力学の形成：国家的研究開発の起源をもとめて』東京大学出版会、2012年、p.261に掲載

谷一郎



東京大学 工学・情報理工学図書館 工7号館図書室所蔵

谷一郎卒論の1ページ

戦後の航空研究所

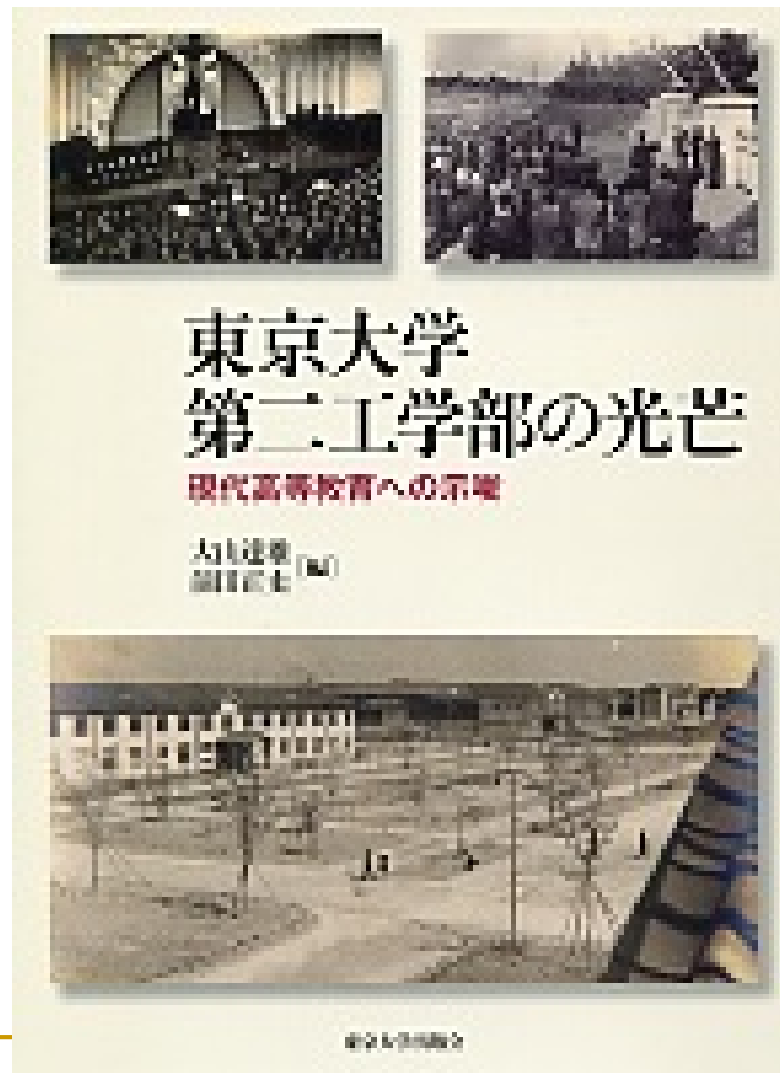
- 敗戦とともに閉鎖
- 理工学研究所 (1946-58)
- 航空研究所 (1958-64)
- 宇宙航空研究所 (1964-81)
文部省宇宙科学研究所に
- 境界領域研究施設 (1981-87)
- 先端科学技術研究センター (1987-)

第二工学部と生産技術研究所

■ 1942年設立

- 10学科: 土木工学、機械工学、船舶工学、航空機体学、航空原動機学、造兵学、電気工学、建築学、応用化学、冶金学
- 共通教室: 応用力学、応用数学、応用物理学、応用電気工学、工業分析化学、放射線工学、化学機械学

■ 敗戦とともに、閉鎖



*

一般財団法人東京大学出版会ウェブサイトより(2014/09/25参照)
<http://www.utp.or.jp/bd/978-4-13-066810-1.html>

生産技術研究所

- 1949 生産技術研究所発足
- 1955 観測ロケットの研究開発開始
- 1962 六本木に移転
- 1998 駒場II地区に移転開始



* 東京大学生産技術研究所(IIS)クロニクルより(2014/09/25参照)
http://www.iis.u-tokyo.ac.jp/iis_chronicle/

新学科の設置、学科の統廃合

- マテリアル工学科
- システム創成学科
 - 精密機械工学科、船舶海洋工学科、システム量子工学科、地球システム工学科
 - 環境エネルギーシステム、生体情報システム、シミュレーション、知能社会
- 情報理工学研究科
- 原子力国際専攻
- バイオエンジニアリング専攻
- 技術経営戦略専攻

まとめ

- 工部省の下での工部大学校として
- 帝国大学内の工科大学として
- 付属研究所、付置研究所の設置
- 戦前の拡張、第二工学部の設立
- 戦後への転換
- 近年の学科の統廃合

まとめ

- 社会の需要・要請に対応する工学
 - 明治のインフラを建設する
 - 新技術の登場に対応する
- 工学の体系性
 - 航空工学の場合
- 外国との比較
 - 戦後の日米の理工系大学の比較