



海外研究情報 -3-

レンセレア工芸大學

Rensselaer Polytechnic Institute
Troy, New York, U. S. A.

R.P.I.のマーク

この學校は1824年にStephen van Rensselaerによつて設立されたもので、インスティテュードという名ではあるが、工学と科學に關する大學級の純然たる教育機關であり、その意味で工藝大學と譯した。この種の教育機關としては、英語を話す國では最初にできたもので、特に古くからあつた土木工學科には、有名な橋梁の大家バハ教授が居られ、明治時代、わが國土木界の大先輩が多数留學せられたところである。ニューヨーク市から約1時間、森の多い田園の中にあり、この點は、當生研も似かよつている。

現在は4年制の大學およびその上の大學院の教育を行い、實習や實地見學などによる實際的教育方針は、昔からの傳統である。大學の學科は次のように分かれていた(ただしカッコの中は、その學科の卒業者に授けるバチェラーの稱號である)。

航空工學 (B. Aero. E.), 建築學 (B. Arch.), 生物學 (B. S. in Biol.), 化學 (B. S. in Chem.), 工業化學 (B. Ch. E.), 土木工學 (B. C. E.), 電氣工學 (B. E. E.), 燃料資源 (B. S.), 經營工學 (B. Mgt. E.), 機械工學 (B. M. E.), 冶金工學 (B. Met. E.), 物理學 (B. S. in Phys.)

學科課程としては、數學、語學、地質學、礦物學、人文社會科學、軍事科學などに關する一般教養科目も用意されているが、東京大學のように、前期2年に一般教養科目を集中的に授業し、後期2年で専門科目を授けるといふようなやり方ではなく、大學の4年間を通じて、その第1年目から一貫した工學教育を施している。ただし第1學年においては、各學科共通の授業を行い、第2學年から3年間、それぞれの學科の専門科目を履修することになっている。そして、學科によつては、第3學年または第4學年になつて、さらに細分されたサブコースに進むようになっている。わが國における新制大學のあり方について論議されている今日、筆者は、東京大學の現在のような行き方よりも、上記のように大學の4年間を通じて一貫した方向の教育の方が適切であるものと信じ、第二工學部の轉換が問題になつたときにも、2年制の工學部とは別個の、東京大學内の4年制の工科大學とするのも良い案であると考えていた。

各學科の課程を全部紹介するかわりに、例として、航空工學科の標準課程を紹介すると次のとおりである。ただしカッコ内の數字は、前者は毎學期毎週時間數、後者は單位數である。

第1學年 (共通科目)

第1學期
工學と科學緒論 (1-1)
英語第一 (世界文學, 3-3)
微積分第一 (4-4)
工業製圖 (9-3)
化學第一 (7-5)

第2學期
現代世界の歴史的背景 (3-3)
圖形幾何學 (6-2)
微積分第二 (4-4)
化學第二 (7-5)

第1學期
物理第一 (力學, 2-2)
體育第一および衛生 (3-1)

第2學年

英語第二 (英文學名著, 3-3)
微積分第三のa (3-3)
物理第三 (電磁氣, 6-4)
工業力學 (4-4)
機械工作法 (6-4)
體育第三 (3-1)

第2學期
物理第二 (力學および熱, 6-4)
體育第二 (3-1)

經濟學および社會學 (3-3)
工業數學 (3-3)
物理第四 (音, 光, 電子, 6-4)
材料強弱學 (6-4)
金屬鑄造および成形 (6-4)
體育第四 (3-1)

第3學年

經濟學および社會問題 (3-3)
構造計算および設計 (5-3)
流體力學 (6-4)
熱動學 (6-4)
電氣工力 (6-4)

航空學初步 (3-3)
機械設計 (5-3)
航空原動機 (6-4)
冶金工學 (5-3)
専門外選擇科目 (3-3)
風洞實驗 (6-2)

第4學年

航空學精論 (4-4)
航空機體強度解析 (6-4)
振動學 (6-4)
選擇専門科目 (3 又は 4 單位)
専門外選擇科目 (3-3)

航空機體設計 (7-3)
選擇専門科目 (8 ないし 9 單位)
作文 (3-3)
卒業論文 (3 ないし 4 單位)

選擇専門科目

空氣力學概論 (3-3)
壓縮性流體の力學 (4-4)
ヘリコプター (4-4)
空氣力學的設計 (5-3)
ガス理論の空氣力學への應用 (5-3)
空氣より軽い航空機 (6-4)

航空機體要素およびプロペラ (6-4)
航空原動機設計 (8-4)
航空機用ジェット機關 (6-4)
航空機體構造 (3-3)
剛體の力學 (3-3)
振動およびフラッタ (3-3)
一般氣象學 (6-4)

バチェラー・オブ・アーツおよびマスター・オブ・アーツの稱號は古くから與えられていたものであるが、バチェラー・オブ・サイエンスおよび前記のように工學を冠した稱號を與えたのは、英語國間では、このレンセレアが最初である。

大學院のコースは、前記の大學學部としての12學科

がそれぞれ一つのコースを形成する外に、經濟學、英語、歴史、數學、力學のコースがあり、さらに學生は、これらを組み合わせて、應力解析、ラジオおよびテレビジョン、衛生工學、ジェット推進およびガスタルビン、原子および表面物理學、電子學、原子化學、溶接、都市計畫などのコースを選ぶこともできる。

大學院を終えて稱號または學位を得るには、マスターコースでは30單位以上、ドクターコースでは90單位以上を學修し、兩者とも、少くとも1學年またはそれに相當する期間だけ現實に在學することが要求されている。



イリノイ大學のマーク

與えるマスターの稱號は、M.Aero. E., M.Arch., M.C.E., M.Ch.E., M.E.E., M.M.E., M. Met.E., M.Mgt.E. と M.S. (生物學、化學、燃料資源、數學、力學、物理學) である。ドクターの學位は、普通は Doctor of Philosophy (Ph.D.) として與えるが、特別な場合には、工學の専門分野を冠したものを與える。

大學院の學科課程の例として、航空工學コースで用意される専門科目をあげると、次のとおりである。ただしカッコ内は單位數である。

非壓縮性流體力學理論 (3)、壓縮性流體力學理論 (3)、超音速空氣力學 (3)、ヘリコプター (3)、航空機推進論 (3)、熱傳導 (3)、飛行船設計 (4)、航空機體構造解力特論 (3)、機械的振動および實驗 (4)、潤滑 (3)、ジェット推進の内部的空氣力學 (3)、剛體力學精論 (3)、航空機および放射體の安定論 (3)、粘性流體理論 (3)、壓縮性および非壓縮性流體力學特論 (3)、空氣彈理性論第一 (構造および力學的觀念、3)、同第二 (翼のフラッタおよびその安定、3)、同第三 (不定常エヤフォイルの空氣力學、3)、輪講 (不定) などである。

各年次の學科課程、講義要目、教授陣の研究報告等はすべて Bulletin として發表している。最近、筆者の手許にきたものの中には、次のようなものがある。

No.59. Shielding for Diathermy, by W. C. Stoker and W. W. Seifert.

No.60. 125 Years of Chemistry at Rensselaer Polytechnic Institute, by H. S. Van Klooster.

No.61. Planned Individualism in Engineering Education, by L. W. Houston, President.

No.62. Laminar Theory of the Flow through a Turbo-machine, by F. G. Gravalos.

- No.63. The Inhibition of Foaming, by S. Ross.
- No.64. Nuclear Chemistry at R. P. I., by H. M. Clark.
- No.65. Azariah Thomas Lincoln, by H. S. van Klooster.

イリノイ大學工學試驗所

University of Illinois Engineering Experiment Station, Urbana, Illinois.

この試験所は1903年に設立され、工學、生産、鐵道、その他イリノイ州の産業にとつて重要な問題の試験や研究を行うことを目的とする。この試験所は、所長、所長補佐、工科大学の學科の長、工業化學擔任教授および大學の工學廣報出版部長とから成る執行委員會によつて運営され、この委員會は、試験所の業務を支配する一般方針を確立する責任を持つと同時に、公表出版すべき資料の認否をもつかさどる。この試験所には、専任の補助研究者、大學院研究生および特別の研究者から成る研究團があるが、工科大学のすべての教官は、獨自に、または上記の研究團に協力する形で、この試験所で科學的研究を行うことになっている。

この試験所で行われた研究の成果を世の中のために役立たせるために、試験所は試験所報告として Bulletin を發行し、また、一般には容易に入手できないような各種方面の資料から編集した時宜に適した情報や、その研究にとつては直接の関係はないが、ある特別の問題の研究途上において得られた重要な情報を収めた Circular をときどき出版する。さらに、この試験所の所員が學會誌等に發表した論文報告類は、これを試験所の Reprint として通し番號を付して出版している。

この試験所から、當研究所に最近送つてきた Bulletin には次のようなものがある。

No.388. Cleavage Fractures of Ship Plates, by W. M. Wilson, R. A. Hechtman and W. H. Bruckner.

No.389. An Evaluation of the Hardening Power of Quenching Media for Steel, by E. J. Eckel, R. M. Mayfield, G. W. Wensch and F. A. Rough.

No.391. Radiant Baseboard Heating and Effects of Reduced Thermostat Setting and Open Bedroom Windows at Night, by W. S. Harris and R. H. Weigel.

No.395. Almost Sinusoidal Oscillations in Nonlinear Systems, Part I: Introduction—Simultaneous Oscillations, by J. S. Schaffner. (福田武雄 26. 12. 20)

“生産研究”第4巻第2號(2月號)

正誤表

頁	段	行	種別	正	誤
4	右	19	數式	$2 \left[\frac{kR}{12} \left(\frac{R}{d} \right) + \dots \right]$	$2 \left[\frac{kR}{12} \left(\frac{R}{d} \right) + \dots \right]$
//	//	15	本文	$t=0.1 \text{ cm}$	$t=0.1 \text{ mm}$
5	左	2	//	可動線輪の……	可動線型の……
6	//	1	//	5000	500000
//	右	18	//	10000	100000
11	右	23	//	(1)	()
//	//	//	//	11の	1の
12	左	21	第1表	上塗(2,の右上欄)	下塗
//	//	10	本文	上塗1回	上塗 回
15	右	1	//	はなはだ	はだ
21	右		第1圖	寫眞逆(天地)	
22	左		第4圖	寫眞左右逆	