

第 1 回生研講習会の概況

下 村 潤 二 朗

§ 1 は し が き

財団法人生産技術研究奨励会が主催し、東京大学生産技術研究所が協力する「第 1 回生研講習会」は、昭和 38 年 11 月 6, 7, 8 日の 3 日間、生産技術研究所の庁舎で行なわれた。以下この催しの企画から実施に至るまでの概況を記して、将来の参考に供したいと思う。

§ 2 その発端と開催の趣旨

財団法人生産技術研究奨励会(以下奨励会と略称する)は、昭和 38 年度の事業計画に講習会開催のことを新たにおこなった。この計画の一つは、生産技術研究所(以下生研と略称する)が、かねてから高級技術者の養成ということに主眼を置いていた意図にそうものであり、他の一つは、奨励会の賛助員とのつながりを一層深めることになるとする意図にそったものである。

奨励会理事長が、その趣意について「近年の急速な学術進歩とわが国産業の将来のために、工業界では高級技術者の養成、あるいは再教育の必要が痛感されております。(中略)この要望に応えるために同研究所の協力を得て「生研講習会」を開催する計画をたてました」と述べており、また「この講習会は工業技術に関する新しい学理と、その技術への応用について講義し指導する……」と述べてあるとおり、この講習会は、生研と奨励会との持つ力をうまく合致させて実施した事業である。

§ 3 委員会の設置と企画の概要

生研は所内に「講習会委員会」を設け、委員長には岡本舜三教授が当たり、委員は、5 研究部から合わせて 6 名が選出され、事務は奨励会事務局が担当した。委員会は、昭和 38 年 3 月 6 日第 1 回を開き、以後毎月開催し講習会実施までに合計 8 回、実施後 1 回、総計 9 回開催した。比較的ていねいな協議を重ねたのは、これが初めての計画であること、やるからには、的を射た有意義な会としたいためなどであった。

1. 委員会でのおもな話題

初めに藤高所長は、講習会をやる限りは三日坊主にならない覚悟でやってほしいと希望が述べられた。また、主催は奨励会とし、生研はこれに全面的に協力するという方針も明示された。いま、9 回にわたる委員会議事メモから拾ってみると、つぎのような事項が屢次討議された。

- a. 講習会の性格と目的
- b. 講義の水準と対象
- c. 講習会の回数・時期・日程と募集人員

- d. 講義のテーマと講師依頼
 - e. 他研究機関の先例調査
 - f. テキストの編集
 - g. 講習会に付加する催し(例: 座談会・見学など)
 - h. 予算計画と会費徴収の問題
 - i. 周知方法
 - j. アンケートの取扱い
 - k. 申込超過の際の選考問題
 1. 講習会の運営と事務態勢
 - m. 講習会終了後の検討・反省・報告
- ### 2. 講習会計画案

前節の事項の重点を定めたものとして講習会委員会委員長が、生研所長に答申した「講習会計画に関する答申」の中から主要部分を抄録する。

1) 目的: 産業に従事する人々を対象に、講習会を開き、日々進歩してゆく学術の正確な知識と、その将来の動向に対する見解を伝える。

2) 内容: 講習会は、技術上の専門化された事項を講習内容とするもの(第 1 種)と、工業技術の包括的な見方を内容とするもの(第 2 種)とに分けて行なう。

講習会は、大学で行なうにふさわしい内容と雰囲気をもつものとし、さらに内容に生研の特色をもちこみうることが望ましい。

3) 講師は原則としては、生研教官が当たるが、必要に応じ、他の専門家をあてることも差し支えない。

4) 会費は、一般参加者よりは所要経費をとるが、賛助員からはとらない。プリント代は実費をとる。

5) 場所: 東大生研内で行なう。

6) 公示方法: 生産研究誌に掲示して一般に公示する。同時に賛助員には文書によっても通知する。ピラその他による公示方法は、とらない。

7) 第 1 種講習会

7:1 ある専門事項に関する講義とし、間口をあまりひろげることはいない。

7:2 内容は高いが、講習会の空気は at home な感じのものとする。

7:3 講義を主とするが、この他に実験・実験見学・文献閲覧・座談会等を付加することもできる。

7:4 年 1 回または年 2 回程度行なう。

7:5 募集人員は、講習の効果と場所の広さとから適当な人数とするが、あまり多いことを期待していない。

7:6 講義は、午前中 3 時間とし、長くて 4 日間程度

行なう。実験室見学・座談会等を行なうときは午後をあてる。

7:7 講師は 2~3 名とし, 1 人 4~6 時間受けもつ。

7:8 プリントを用意する。

7:9 昭和 38 年度講習内容として次のごときが考えられる。

光学関係(レーザ関係または写真関係), 構造学関係, 自動車関係, 化学における測定, その他真空技術・測定法・加工学・防災工学・建築の工業化のエレメント・非線形問題等。

8) 第 2 種講習会

8:1 年数回開く。1 回は 1 人 2 時間程度とする。

8:2 科学技術の現状, 問題点および将来の動向等について講演し, 質疑応答も行なう。

9) その他の少数意見として, a) 数学・物理学・化学等の一般基礎学をとりあげてはどうか。b) とりあえずは中堅技術者対象の講習を行なってはどうか。c) 出張講習の形の講習もあってよいのではないか。d) 第 1 種講習会の講義は午前・午後行ない, 2 日間程度に短縮する方が实际的ではないか。e) 講師は 1 人 2 時間位受けもち, 多数の方に出講を請うてはどうか, などがあつた。

10) 予算: 奨励会計上予算 42 万円に対して, 第 1 種講習会 15 万円, 第 2 種講習会 2 万 5 千円を一応の予算として掲げた。

§ 4 講習会の実施

前章の「講習会計画に関する答申」は生研教授総会にも報告され, 承認を得たので, 講習会委員会は, そのままの構成で, 講習会実行委員会に転換して実行の母体となった。

7 月, 第 1 回の講習会は, 第 1 種講習会とし, 「構造関係」を取りあげることが決まった。

8 月, 開催期日, 講師とその演題, 募集人員等が決定した。このあと, 講習会案内要項の作成, 生産研究誌への広告掲示, 募集案内の発送(約 500 通), テキスト執筆の依頼, 編集, 体裁, アンケートの作成および講習会の運営等を, 折から外遊中の岡本委員長の代理として村松委員を中心に進められ, 9 月の委員会にこのことが報告された。このときのおもな事務進行日程は次の通り。

9 月 14 日 講習会案内の発送

9 月 26 日 生産研究 9 月号の発送

10 月 15 日 講習会参加申込み締切り

10 月 15 日 テキスト原稿提出期日

10 月 18 日 参加申込者の選考と通知

10 月 31 日 テキスト・参加者名簿・アンケート等の印刷完了

11 月 5 日 講習会場の設営完了



第 1 回生研講習会(昭和 38 年 11 月 6~8 日実施)

11 月 6~8 日 講習会実施

以下箇条書きに実施の要点を述べたい。

1. 課目および講師

殻構造理論とその応用 (3 時間)	坪井善勝教授
構造物の塑性解析 (3 時間)	田中尚助教授
構造物の振動 (3 時間)	久保慶三郎教授
構造物における疲労の問題 (1.5 時間)	高橋幸伯助教授
構造設計における統計的扱い方 (1.5 時間)	佐藤寿芳助教授

2. 実施時間割

	9.40時	10	11	12	1	2	3	4	5時
11月6日 (水曜)	開 会 あいさつ (主催者 代表)	講 義 坪井 教授	昼食 休憩	講 義 坪井 教授	講 義 (田中助教授)				
11月7日 (木曜)		講 義 久保 教授	昼食 休憩	講 義 久保 教授	フリー ーキング	実験室 見学			
11月8日 (金曜)		講 義 高橋 助教	昼食 休憩	講 義 佐藤 助教	フリー ーキング	閉 会 あいさつ			

a) 講義の要旨:

坪井教授: 曲面(シェル)理論は各種構造物に広く利用される。シェルの応力を面内応力問題と曲げの問題とに分けて, その概念をとらえるような論議を行ない, 実際構造物にこれを適用する場合について経験をもとにしたいろいろな注意を述べた。

久保教授: 構造物の振動の対象として, 吊橋を取り上げ, 過去における吊橋の墜落の諸例を説明, つぎに吊材の傾斜を考えない吊橋の振動理論および吊材の傾斜を考えた吊橋の振動理論を述べ, 最後に模型振動実験の考え方と実例を説明した。

田中助教授: 骨組構造(ラーメン)の極限解析, 変形硬化解析および最小重量設計について, 解析方法およびそれらが実際の設計において, もつ意味などを説明した。

高橋助教授: 構造物の実働状態における荷重頻度, 不規則変動荷重による疲労被害の累積, 疲労を考慮した構造物の設計法などについて述べた。

佐藤助教授： 統計的取扱いの一応用例として地震工学における例を示した。すなわちアナログ計算機による地震波応答解析にたいして、適当な仮定のもとに地震をモデル化し、統計的取扱いによってよい近似を与えること、非線型系についても同様取扱いが可能であることを説明した。

b) 見学実験室：

坪井研究室 超高層大スパン構造のアクリライト模型実験・久保研究室 床版試験・高橋研究室低サイクル疲労実験

c) フリートークキング：

2 回行なわれ、第 1 回目は、岡本舜三教授が司会者となり、それまでに講義を終わった坪井・田中・久保の 3 講師が出席して行なわれ、第 2 回目は、大井光四郎教授が司会者となり、高橋・佐藤の両講師が出席した。

d) 出版物の紹介：

会場前に、生産技術研究所報告・生産研究の内、講習テーマに関係する既刊号を展示し、希望者には実費で頒布した。また、聴講者には、参加者名簿、生研リーフレット、生研公開案内(38 年 11 月実施)、奨励会便覧を配付した。

3. 受講資格

所属・年齢・男女を問わない。ただし、大学卒業または、それと同程度以上の学力ある者。

4. 受講定員

募集では at home にということで定員を約 50 名としたが、申込者は、177 名に達し、全員に聴講承認の通知を発送した。これは、申込者全体が高い水準の技術者であって、予定人員を上回っても参加させた方が、開催の趣意にそうと考えた結果であるが、この数字は、予定された会場の収容数のほぼ限界でもあった。ちなみに、出席者は延 162 人(91.5%)で、内賛助員からの出席者は 79 名であった。

5. 受講費とテキスト

一般参加者 1,000 円、賛助員無料とし、テキスト代は実費 500 円とし、当日徴収した。テキストの印刷は執筆原稿そのままを再現できるエレファックスを採用した。

6. 事務態勢

奨励会事務局職員と生研職員で事務分担をした。その係と人員は、次の通りである。会員係 11 名、講師係 2 名、会場係 8 名、教務係 3 名、広報係 8 名、総務 6 名、合計 38 名。期間中は、第 3 会議室を本部兼講師控室とし、講習会委員は輪番でここに詰めた。会場のマイクロフォンと音響効果は、富永、石井両助教授が担当した。事務態勢は、大学らしい雰囲気を作り、at home に近づけることで、いろいろ準備がなされたが、昼食は、付近案内図を作って外食とし、講義時間中の電話呼出しは行

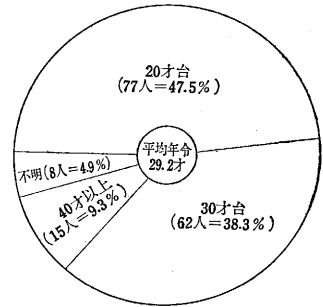
なわず、掲示板に掲示する取扱いとした。

7. アンケートの実施とむすび

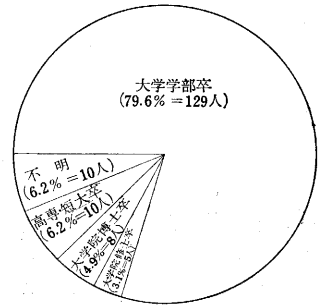
アンケート用紙は、最終日に出席者全員に無記名式で記入を依頼した。この結果は、下表に示す通りであるが、主催者側にとっては、次回開催計画をたてる上に、よい資料となった。

これらのことを総合して、第 1 種生研講習会は、聴講者のアンケートに照らしても、「参加してよかった」という数が、回答総数の 2/3 あったことから、一応成功したものと考えている。また、聴講者の社会的地位や学識の程度が相当高い上に、聴講態度も真しであったため、主催者側としても報いられたと感じている。これらアンケート結果を検討した結果、これからの講習会を継続事業として立派なものにするため、所内では講習会委員会を常置委員会とする計画がたてられている。

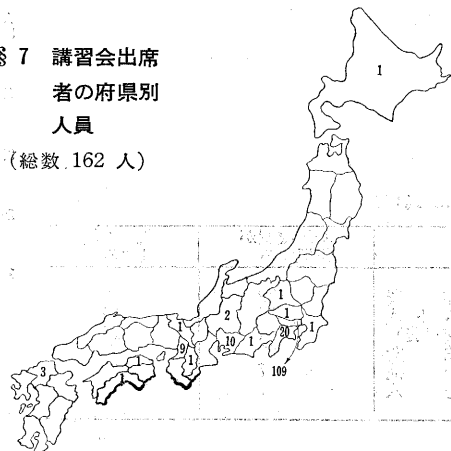
§ 5 講習会出席者の年齢 (総数 162 人)



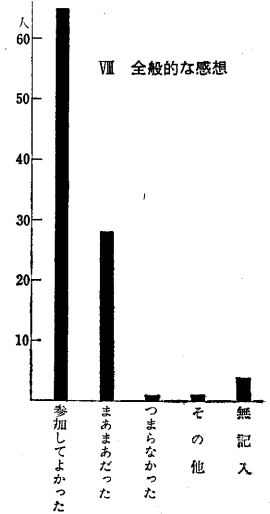
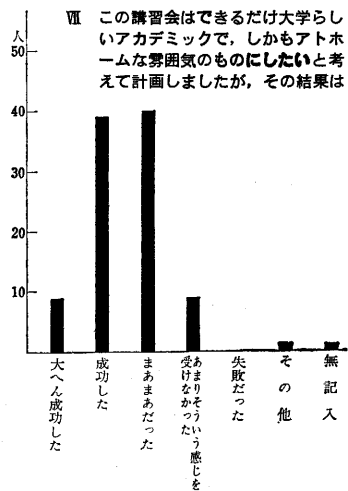
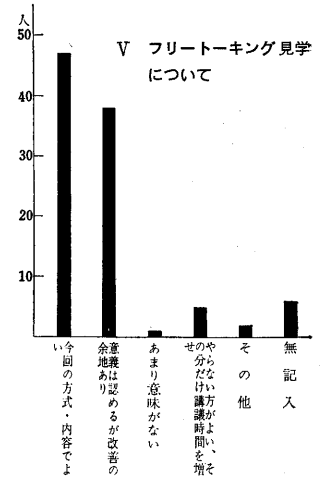
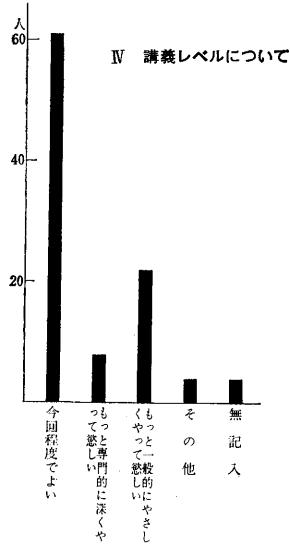
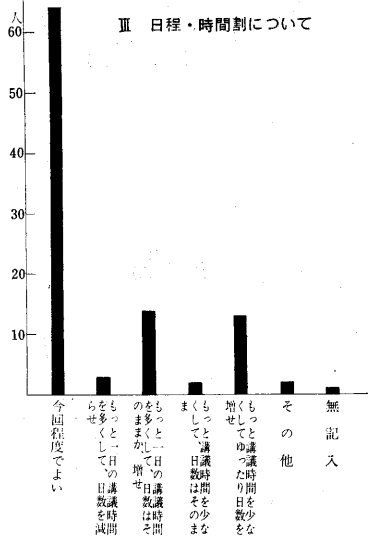
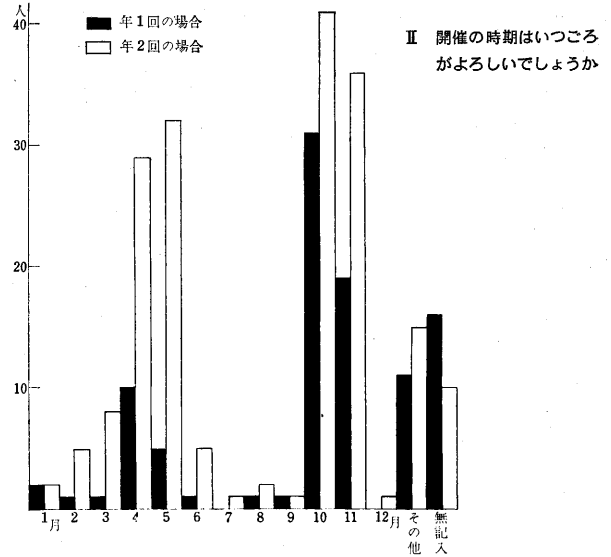
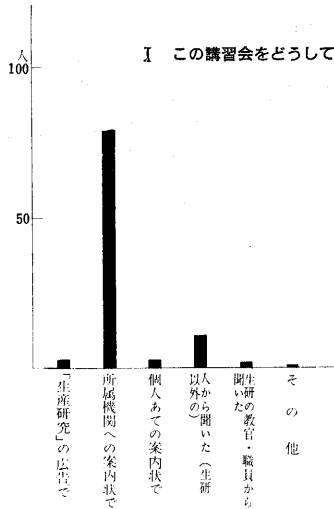
§ 6 講習会出席者の学歴 (総数 162 人)



§ 7 講習会出席者の府県別人員 (総数 162 人)



§ 8 アンケートの結果



VI 経費について

	所属機関が負担する	私的に負担する
参加費	79	13
旅費	74	19
宿泊費	71	13
交通費	27	9
その他	7	10
費用未入	1	

IX 感想や気づいたことについて

A 講義に関すること

1. 欲ばりすぎて平面的に流れたものがある。比較的広範囲の応用面をもつものを望む。
2. 専門術語の解説を丁寧にやってほしい。
3. 実際の設計に活用できるような計算例などで、とり入れ方を説明してほしい。
4. 講義内容は、研究の目的・必要性・成果・応用面・未解決の点に重点を置いてもらいたい。
5. 講義は計算式その他については、質問事項だけとしてもらいたい。
6. 講演・テーマ・内容とも期待したより specific に過ぎた感じがする。
7. 式の羅列よりは、Know, What, Know, How が重要であることより、講演は、むしろ漫談的に、考え方、見方を面白く話してもらいたい。
8. 内容があまりに断片的で、やたらに数式が出てきて難解だ、もっと応用のできる内容にする等聞く方の立場で計画してほしい。
9. 講義のレベルは講師によって違うので一概に言えない。“構造物の統計的扱い方”等、もっと一般性のある話ししてほしい。
10. 解説をふやすこと。
11. 理論的すぎる、もっと実施設計に結びついて解説・例題・資料がほしい。
12. もっと具体例をとり入れるように。
13. テキストの通読に終わり、その場での理解させる点がなく、大学の講義と余り変わらない。

B テキストに関すること

1. 講義内容が事前に分かるように、テキストを前に配ってほしい。(12人)
2. テキストの印刷を鮮明に。(7人)
3. テキストは余分にほしい。
4. すべてのテキストはもっと親切に書くべし、読んだだけで理解できるように。
5. テキストは現在のままでよい。

C フリー・トーキング、見学に関すること

1. テーマが明確だとフリー・トーキングにも適確な人が出せる。
2. フリー・トーキングは最終日とし、質問は前もって出させておくこと。(4人)
3. フリー・トーキング、見学は教授ごとにグループにせよ。

D 運営面(主として講習計画について)

1. 日本全国の技術者のレベル・アップをするという責任を強く感じてほしい。
2. 会費は高すぎる。(2人)
3. 人数を 100 人以下にせよ。
4. 講義中に質疑のできる雰囲気にすること。
5. 講義のあとに質問させてほしい。
6. 時間が少ないから内容を盛沢山にせず、焦点をしばってほ

しい。

7. 広い分野の人に対する講習会にはもっと時間をかけてやってほしい。
8. 専門分科に分けてせよ。
9. 専門を限って深くやる講習会を望む。(8人)
10. 専門的と一般的とを併用せよ。
11. 標題のつけ方を具体的に、例えば構造物の振動は吊橋の震動の如くに。(3人)
12. Sub title または abstract をつけよ。(4人)
13. 現場関係の人には一服の清涼剤だった。年 4 回開催を望む。
14. 土木・建築のみでなく、自動車・航空機の問題にもふれてほしい。
15. 人数が多すぎる、期日を変えて 2~3 回にやってはどうか。
16. 50 人位に分けたらアカデミックかつアットホームだった。
17. テーマがよかった。
18. 掘りさげのできない現場のなやみを察して講習テーマを決めれば会は成功する。
19. 場所を有楽町付近に選んで 2~3 カ月続けて専門的な問題を講義できないか。
20. 周到な用意と、内容の充実と十分な注意を払っていただきたい。
21. 日常業務に追われて、ややもすると上すべりする小生として久し振りに学問のあり方にふれた様な気がして感激いたしました。
22. 参加者が広範囲の分野で集まっているので、講義内容が偏している嫌いがあるような気がする。したがって演題に variation をもたせ、かつ単位時間を 1 時間位にし、トーキングの回数を今少し増加したら、さらに有意義な会となフリー・ろう。
23. 年 1~2 回とは回数が少ないように感じます。
24. サービスがよすぎる、講義にもっと金を使うべきだ、日数と講師数を増すべきだ。
25. アカデミック+現場応用まで話をしてほしい。
26. 午前講義、午後スライド・映画・見学としてはどうか。
27. 隔月等の開催もよい。

E 運営面(特に接待・設営について)

1. 主催側の態度は立派でスマート。
2. 気づかいが行き届いている。(2人)
3. 係員の配置・講義の進行など今回の準備は十分である。
4. 関係係員の方々が講習会のために、いろいろご努力されたことについて感銘いたしました。
5. 設営はすべての点で行き届いております。
6. お茶の接待は現代風でよい。(2人)
7. お茶のサービス、クローク等、この種の講習会としては立派だ。
8. 昼食の販売をせよ。
9. 黒板が見えないことが多い。(2人)
10. 机・椅子の並べ方を工夫せよ。

付 記 IX 欄に記入なきもの 55 人

以上

(1964 年 2 月 4 日受理)