

## 技術の開拓

—研究委託の道しるべ—

生産技術研究所業務部

## (A) 廣い専門分野と機動的な研究活動が問題の解決をはかる：—

生産技術研究所は昭和24年5月設立以來わが國の生産に關する技術的な諸問題の解決に當りつつあります。この解決に當る方法はいろいろあると思ひますが、生産の現場で發生した技術的な諸問題を持込んでいただくことにあります。しかし持込んでいただくということは、一見たやすいようで實はいろいろ問題があるようです。そこでそれを受入側について考えてみますと、第一にどんな能力、すなわち研究陣容が組織されているかを知つて頂くべきでしょう。當研究所は前身である東大第二工學部の全陣容と研究設備を主體として出發し、これに戦後の新しい工業の面を檢討して、現在までに次頁一覽表のような受入態勢を打建てました。

これをごらんになりますと工學の廣い分野にわたつてゐることは明かですが、將來の計畫として、資源に關する部門と工業經營に關する部門の設置を豫定しております。なお以上の擔當官の下には、これを助ける助手・技官・研究補助員等がいて、日夜研究の進捗に力をつくしております。

第二は研究活動の機動性についてであります。これには當研究所設立の主眼點が觸れなければなりません。すなわち、一は科學的総合研究であり、一は實用化試験の企圖であります。一つの問題を一人の研究者が擔當するという方法には長所もあり、從來は多くこの方法が採用されておりました。しかしそれを何人かの研究者がそれぞれの専門から検討することを建前とすれば、新しい解決の道が拓け、研究過程における意外な伏線にも文珠の智慧が発揮され、より完全な成果の得られることが期待されます。これは從來からも唱えられつつ、なかなか實行できなかつた點ですが、その原因は一つの研究所に多くの専門分野を持たなかつたことと、それらの協同研究組織の缺陥ではなかつたのでしょうか。この點にかんがみまして、われわれの51の専門分野は個々に學問の發達に努力する一方、協力して研究班を組織し、いわゆる総合研究にも従事しております。委託研究については殊に後者の研究方法によることに留意し、多角的にみた問題のつかみ方と、総合力による問題の解決に力をいたしております。

## (B) 實用化し得る研究が求められねばならない：—

從來の大學の研究に缺けていたものは實用化の研究ということであつたと思ひます。事實生産の第一線と結びつく目的で、研究施設を考へたり、研究を志向したりした研究所は、あまりみられなかつたと思ひます。當研究所では、必要なものについては、實驗室の研究成果として満足できたものを、更に工業化するまでの諸條件において仔細に試験し、いろいろの保證を與える施設を確立しております。當所ではこれを中間試験部とよんでおります。例えば當所桑川教授の腦波記録装置は、初め臨床醫家の依頼によつて研究されたのでありますが、その後

諸方面からの委託申込によつて何臺か試作され、いろいろ工夫が加えられて参りました(本文8頁参照)。しかしなお1個1個の依頼による單作であるため、製作費も數十萬圓を要し、これを量産化するための検討を要する部分が残されておりましたので、當所はとりあへず25年度において、これを中間試験に移し、量産への條件整理と機能の完全化に進む一方、腦波のみならず、心電圖、地震計、加速度計、表面仕上検査機等の他分野にもこれが用途を擴張しつつあるというのがこの一例であります。

さきに研究班のことを説明しましたが、具體的な例をちよつと申上げてみましょう。アルミニウムの研究班はその金屬材料としての研究を初め、車體、船體、橋梁、建築物等への應用面で二十餘名の教授、助教が活動しております。最近の成果としては、生研協議会で橋梁用の押出型材とそれに用いる鋸の試作品を展示しました。輕量不燃構造の簡易住宅として、一昨年の當研究所開所式で一般の參觀に供したものは、その後量産化が進み、25年度からは研究所内に輕量不燃書庫の試作が始められております。海上保安廳の8m救命艇として耐蝕性の強いアルミニウム船の試作も計畫しております。このような研究班は他に自動制御研究会、分析化學に關する研究会、精紡研究会、石炭研究会等がありますが、大體活動の内容はど判断ねがえらると思ひます。

## (C) 委託者の二三の質問に答えて：—

第三に研究者の利益の擁護についてであります。委託事項に關する秘密の保守については、委託者の希望にできるかぎり應ずることになつております。當所受託規程では、委託者の希望がある場合は、研究成果の公表猶豫年限を研究完了後2年迄と定めてあります。これは國立研究所としての性格上の要求と、委託者の希望とを考慮して定めたものであります。

委託研究中、發生した發明ならびに特許の取扱については、委託者の希望によりその實施を委託者に優先的に許諾する道が考へられてあります。又第三者がこれを利用しようとする場合には、委託者と協議の上定める等の方法もとり得るようになっております。

第四に委託經費について觸れておきたいと思ひます。元來國立研究所が奉仕の性格を持つゆゑは、人件費的經費がほとんどかからない點でありましょう。すなわち材料費、光熱水料、旅費等の實費を納入していただくほかは、特殊の場合をのぞいて研究擔當官の手當に類する金額は計算いたしません。又現物の提供をうけて材料費を低減したり、納入も事情によつて分割拂とか後納なども考慮できることになつております。

## (D) 委託研究特集號の企畫：—

以上のような態勢と方針とにもとづいて、受託した研究は昨年度内に27にも達しましたが、その中で公表に差障りのない研究の成果のいくつかを集めたのが本特集號です。これを讀んでいただければ研究内容の一斑は推察していただけるものと思ひます。

