

回顧と展望

仁科

芳雄

“科學”が創刊せられてからもう満 10 年になるといふ、早いものである。生れた赤んぼがもう小學校の 3 年生になつたことになる。“科學”もまづ小學校の 3 年生並と考へたら好いであらう。

此 10 年間は一寸考へると短い様ではあるが、その間に起つたことを顧みると随分内容豊富であつて、歴史上特筆さるべき時代と云はなければならぬ。満洲事變が起りその結果として満洲國が生れ、續いて日支事變が突發して次第に擴大し、既に満 4 年に近づきつゝあるがその處理は何時結末を告げるか解らぬ状態にある。それは歐洲の第二次戰亂が起つてから、更に我國が権軸同盟を締結するに及んで、日支事變は世界の和平戰亂と直接の連繫を生じたからである。そして今や太平洋上波高しの聲が頻りに唱へられて、國民は高度國防國家の完成に邁進することとなつたのである。

そこで當然の結果として‘科學振興’の聲が起つて來た。そして次第に世論を動かし、遂に現内閣がこれを政策として取り上げるに及んで一世を風靡するの觀を呈するに至つて居る。茲に於て吾々科學者は容易ならぬ重責を感じざるを得ない。皇國の興廢の一部は確かに吾々の双肩に掛つて居るのである。それは今日の科學並に技術の鎖國時代にあつて、我國の技術の基礎をなすべき科學の建設といふ任務の完遂の如何が、高度國防國家の實現に多大の影響を及ぼすからである。

最近、我國の科學並に技術政策に關して種々の意見が述べられて居る。殊に一方企畫院で立案案中であると聞く科學並に技術の新體制確立に關聯し、他方現下の國際情勢に即應して色々と議論が行はれるのである。ある人は我國の現狀に鑑み純科學の研究は差し控へて、國防國家に直接關聯のある技術の進歩に重點を置くべしと唱へ、又ある人は我國の技術の進歩は純科學の劃期的發展によつてのみ新面目を開くことが出来るのであるから、先づ基礎的研究を促進すべしと說いて居る。これは各人の根本的の見解の異なるが爲めであることもあり、科學と云ひ技術と云ひ又基礎研究と稱するものの解釋の相違より生ずる表面的な差異に過ぎない場合もある様である。

孰れにしても今日の鎖國時代にあつては、どうしても我國で創りあげた科學の基礎の上に、我國に適合した技術を建てなくてはならぬといふに異論はないであらう。さうだとすると此兩者は‘適當な比率’を以て促進されなければならぬのは自明である。茲に問題となるのは何を以て‘適當な比率’といふかにある。これはなかなか難しいことで、人によつて意見が岐れるであらう。然し最も大切なことは所謂高度國防國家といふものが、大體如何なる内容を持つものであるかといふことを具體的に決定することが先決問題である。つまり高度國防國家といふものの軍備方面、產業方面乃至は文化方面的目標は

何處にあるか、そしてその目標をどれだけの時日を費して完成しようといふのであるか。それによつて科學と技術との割り振りも見當が着くであらうし、又その各々の規模の大小といふことも自然に定まるであらう。例へば相當の長年月を費してしかも遠大な計畫を立てるのであつたならば、基礎たる科學も深く掘り下げ廣く築く必要がある。さうでないとその上に立つ技術の建物は大きくなり得ないであらう。これに反して小規模でも好いから短日月に仕上げるといふのであれば、有り合せの材料で出来るであらうから、何も科學の基礎をそんなに深くする必要はないかも知れぬ。

であるから高度國防國家の具體的内容の確定が先決問題である。これは各職域に於て一方外國との對比により、他方我國策の要求に照して大略決めることが出来るであらうから、これを綜合すれば國防國家の目標は大體に於て立て得られるであらう。勿論斯様な統合機關の設立は必要であつて、それは例へば問題の技術院とか審議會とかが出來ればこの目的に適するかも知れぬ。唯此機關は軍部との極めて密接な連絡を必要とするものであるから、こんな役目を果し得る様なものを創設しなくてはならぬと思ふ。斯様にして確立せられた國防國家を目標として、均衡の取れた科學陣と技術陣が渾然たる一團となつて進めば有效に多くの問題が解決せられるであらう。

次に目を轉じて狭い自分の職域を顧みると、此方面に於ける過去 10 年間の世界的進歩は、我國の進展と好い對比をなして居るとも云へるであらう。科學史上に於て洵に一期を劃して居る。それは原子核並に宇宙線の研究成果であつて、中性子の發見とか、人工放射能の發見、更にサイクロトロンを始め種々の元素變換裝置の實現と、それによつて得られた直接並に間接の收穫は驚くべきものがある。又宇宙線の本質の究明、これと物質との相互作用の研究は、これ亦人の意表に出づる結果を示して居る。これ等の進歩に對する我國の貢獻も決して少くはなかつた。その最も大きなものと云へば湯川氏の中間子の理論の提倡と、同氏を中心とする人々の此理論の展開とである。その他實驗の方面では菊池氏とその共同研究者の原子核の研究に先づ指を屈すべきであらう。

これ等の研究によつて我國には科學の好い傳統が作られ始めた。これは何よりも喜ばしいことであつて、他日我國が科學の領域に於て大をなす素地が開け始めたと自分は考へて居る。此傳統の芽生えはたとへ今后の國際情勢がどんなに悪化しようとも、どうかして育て上げ度いものである。どうしても一時その發育を止めなくてはならぬ状態に立ち至つた場合にも、他日再び芽の萌え出づるだけの根は残して置かなければならぬと思ふ。

それは兎も角として湯川理論が出てから、理論の行き詰りが一段と顯著に目の前に突き出されて來た。そして

現在多くの人々によつて、色々の角度からその打開が試みられて居る。その試みが果して軌道に乗つて居るのか、それとも横車を押して居るのか、それは今後の實驗と理論の展開がこれを判定し得るだけである。此見地より一方宇宙線の研究に馬力をかけると共に、我國に於ても

4000 トン級のサイクロトロンの建設が望ましい。これによつて今日の理論の行詰りが、我國に於て打開の第一歩を踏み出すと共に、4000 トン級のサイクロトロンによる他の科學並に技術の領域に於ける劃期的躍進を期待するものである。(昭和 16, III, 5)