

レーザーコンパス

特集号によせて

塩谷 繁雄*

Shigeo SHIONOYA*

レーザーのモード同期によるピコ秒パルス発生の成功が報ぜられたのは22年前の1965年のことである。以来超短パルスレーザーの開発研究とその物理学、化学、生物学、さらにエレクトロニクスへの応用の研究とは、レーザー科学の諸分野の発展と同様、順調にまた華やかに発展して来た。東大物性研の私の研究室で超短パルスレーザーを使つての光物性研究を始めたのは1971年のことである。その当時の様子と現在とを比べると、15年とはいは 隔世の感がある。最近では日本でも超高速分光の研究人口が相当にふえ、研究が盛んになって来た。私にとって大いに喜ばしいことである。

この分野の国際会議、すなわち超高速現象国際会議は第1回が1978年にアメリカで開かれ、以後2年毎に開かれて来た。第6回は明年7月に比叡山で開かれることになっている。この会議の組織委員長として、これが大きな成功を収めることを切に期待している。この会議は最初はピコ秒現象国際会議とよばれたが、フェムト秒パルスの出現によって、ピコ秒現象という一時華やかだったことがすっかり色あせてしまい、第4回会議から超高速現象会議と名称変更をした。超短パルスレーザーの発展が専門家達の当初の予測を上回る急速度なものであったこ

とを端的に物語っていよう。

超短パルスレーザーはレーザー自体と同じくアメリカが発祥の地である。おそらくこのことが大きな原因となっていると思われるが、超高速現象の分野ではアメリカが研究の量、質、共に圧倒的に強い。この分野ではアメリカが“超大国”であつて、これに比べると、日本も西ドイツもフランスもせいぜい“中級国家”である。超高速現象国際会議での招待講演者の国別の分布をみると、第1回以来アメリカが約2/3を占めている。最近の第4、第5回をみても、両回とも招待講演者24名中16名がアメリカ人である。このようなことは初期には当然と思われるが、20年を経て搖籃期を脱しつつある分野で、どうしてこのようなアメリカの圧倒的強さがいさかも衰えることなく続いているのであろうか、大いに考えさせられる。基礎科学のさまざまな分野でアメリカがこのような“超大国”ぶりを長年発揮している分野は、他にあまり例がないのではなかろうか。

さて明年7月は、このようなアメリカ勢を比叡山に迎えることになる。日本勢が大いに頑張つて、アメリカの“超大国”の地位を揺がして頂きたいものである。

* 東京工科大学電子工学科 (〒192 東京都八王子市片倉町1404-1)

* Department of Electronics, Tokyo Engineering University (1404-1, Katakura Hachioji Tokyo 192)