

「応用物理学」の芯

宮野 健次郎

この度、功労会員にご推挙いただき、大変光栄なことで感謝申し上げます。この機会に、最近強く感じるところを述べさせていただきます。

大学で進学先を選ぶとき、物理（理）と応用物理（工）の狭間で「手に職をつける」の不純な動機から工学部を選択しました。そのとき、先生方から「応用物理は“鷹揚物理”の謂なり」と言われました。何でも許される肩に力の入らない分野として安心した反面、この分野の守備範囲はあるのか、卒業して何の専門家ですと言えばよいのか不安も感じました。

あれから半世紀、不安はむしろ増える方向です。よい例が論文誌です。米国物理学会が Phys. Rev. Appl. を出したときには驚きましたが、最近 Phys. Rev. Mater. が加わりました。もともと J.

Appl. Phys. と Appl. Phys. Lett. しか出していなかった米国物理学協会も対抗して APL Mater. や APL Photon. を出さざるをえなくなりました。米国化学会に至っては ACS Nano, ACS Photon., Nano Lett. に今年は ACS Appl. Nano Mater. まで加わりました。どれも 20 年前であれば応用物理でくられた内容ですが、これらの雑誌の論文には、そのような分野の意識は感じられません。

ときとともに学問の枠組みが変化するのは自然です。今起きている変化の原動力はツールの進歩でしょう。精密な測定装置・試料作製装置のコモディティ化、データ処理・機械学習など高度な計算能力の普及。しかし、周辺に大きな浸食作用が起きている最中でも「鷹揚な物理、曖昧な守備範囲」の中に実はコアがあると最近感じます。明



（略歴）

1970年東京大学工学部を卒業後、国内外7つの研究・教育機関を経て12年から現在まで独立行政法人物質・材料研究機構（15年より国立研究開発法人）。異動にかこつけて研究対象を変え、液晶、非線形光学、有機薄膜、強相関電子系などの分野を遍歴。現在はペロブスカイト太陽電池を研究。応用物理学フェロー。

示的に言えないのですが、現場の若い皆さんには共感していただけるのではないのでしょうか。成果を期待しています。