

W. M. Yen 氏 (現在ウィスコンシン大) が来室することになっており, 研究室にはさらに活気が増してくることであろう。

守谷研究室

メンバーは守谷亨, 石川章夫, 川畑有郷の3人であり, 現在は名古屋大の加藤友彦氏が滞在中である。

守谷はここ数年, 磁性体のラマン効果の理論を主にしてきた。絶縁体に関しては理論的には一段落した所であるが, 金属の場合にはまた興味をもっている。ただし, 現在では実験がほとんど無いので, あまり先走ることはひかえている。金属に興味をもつのは, ラマン散乱に限るわけではなく, 本来は電子相間, 特に金属絶縁体転位, 極在モーメントの問題を目標にしているのである。これらの問題はスピンのゆらぎの概念と密接に結びついており, この方向から糸口をつかもうというのである。この前段階として, 反強磁性にちかい金属のスピンのゆらぎを論じた。とにかく何でも速い人であり, time scale が短いので不確定性原理により当然高エネルギーの状態が多く混っているのである。したがって, 彼のまわりには常に活気があふれているのである。

石川は, CoF_2 のマグノン, エキシトンのエネルギー, 及びそれらによるラマン散乱の計算を行ない, その結果は後に米国で行なわれた実験と驚くほどよく一致している。Co イオンのモーメントには軌道がきいている所がミソであり, 現在も CoF_2 に関する問題を総ざらいにすべく計算を続けている。一見何ごとも大まかではあるが, 卓球などをやっても小細工は通じないのであり, 磁性理論では一番強い。

川畑は, 金属のラマン効果の理論をやっていたが, やはり現在は実験家の様子を見ている所である。ラマン散乱とルミネッセンスとの関係等にも興味があり, 金属や化学物理に関係した方面で面白い事が無いかと考えている。現在実際に行なっているのは, 電子相間の問題で, ねらいは金属-絶縁体転移であるが, 少々欲張りすぎのせいもあり, あまり進行しない。長年のつきあいの金属微粒子は, 最近興味をもつ実験家が多くなっているので楽しみにしている。以上盛りだくさんの割に実績が上らないのは, 何でもおそい人だからである。

(川畑)