



長倉三郎先生を偲んで

Yoshifumi TANIMOTO 谷本能文 長光会, 広島大学名誉教授

昭和44年春から東京大学物性研究所の長倉研究室に加わり、アセトフェノン励起三重項状態のゼーマン効果の研究を行い、長倉三郎先生の暖かいご指導で何とか無事学位をいただいた。先生は研究には大変厳しい方であるが、人間的にはとても優しい・思いやりのある方だと思った。

昭和49年大学院修了後、学振の特別研究員などとして2年間研究室に在籍した。直ちに光反応の磁場効果に取り組んだが、1年半全く成果が得られなかった。どうしようかと困っていたところ林久治さんから過酸化ジベンゾイルの光増感分解反応の磁場効果の研究の誘いを受け、一緒に研究を行った。その結果4.3テスラの磁場でフェニルベンゾエイトの収量が約8%減少、フリーラジカル生成物の収量が約2%増加した。

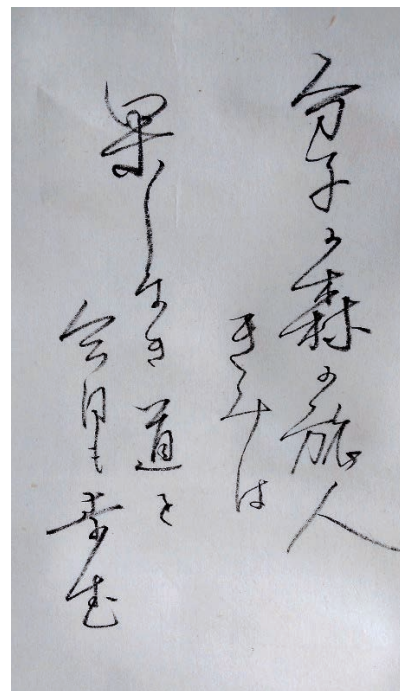
分解反応などの反応では、ラジカルが対となった反応中間体が生成する。ラジカル対である。ラジカル対は2つの電子スピンをもち、その組み合わせにより一重項と三重項の2つの電子スピン状態がある。2つの状態間の遷移はラジカルのもつ磁氣的性質により起こり、この遷移が外部磁場の影響を受けるとというのが磁場効果のラジカル対機構である。この理論は、先生・伊藤公一さん・林久治さんが結晶中のラジカル間の弱い相互作用を説明するために考えられた理論で、その後先生・林久治さんにより化学反応の磁場効果の理論としてさらに発展させたものである。過酸化ジベンゾイルの反応の磁場効果は、このラジカル対機構で定量的に説明できることがわかった。光化学反応の磁場効果の夜明けである。この研究分野は「スピン化学」と呼ばれた。その後スピン化学などをベースに化学・物理・生物現象の磁場効果を研究対象とする学際的研究分野「磁気科学」へと発展した。

昭和51年伊藤道也先生のお誘いを受けて私は金沢大学薬学部へ赴任、平成2年広島大学理学部へ移った。この間の昭和59年に分子研客員助教授を仰せつかり、分子研長倉研究室（中垣良一さん、平松光夫さん、渡辺猛さん）に加えていただいた。ミセルにラジカル対を閉じ込めると大きな磁場効果があるならば、ラジカ

ル対を分子鎖でつなぎ留めても大きな磁場効果が得られるはずと、メチレン鎖両端に官能基を有するメチレン鎖状化合物を合成し、メチレン鎖末端間電子移動反応などの磁場効果の研究をスタートし、大きな成果をあげた。また、新しい反応系探索の一環として、電極反応の磁場効果にチャレンジし、金の陽極酸化反応では、反応により生成した黒色被膜が磁場の印加により溶けていくことを見いだした。目で見える磁場効果の最初の例である。

毎月1回ミーティングがあり、先生の厳しいコメントにタジタジした後、よくご馳走になった。そんな折に、戦時中敵潜水艦からの攻撃がいつあっても不思議ではない大陸から帰国中の船上で、いろいろなことを考えられたというお話をされていた。生き残った自分は何をなすべきかという思いがその後の先生のご活躍の基礎にあったと思う。また、あるとき料亭のご主人がご自分で描かれた水墨画を持ってこられた。先生に何か書いて下さいとお願いして書いていただいたのが写真の書「分子の森の旅人 きみは果てしなき道を今日も歩む」である。この言葉は先生ご自身が歩んでこられた道そのものであったのではと思う。

長倉三郎先生のご冥福を心よりお祈り申し上げます。



書「分子の森の旅人 きみは果てしなき道を今日も歩む」