

# 山田勝美氏を偲んで

## 山田勝美先生の思い出

東京工業大学

吉田 正

[tyoshida@nr.titech.ac.jp](mailto:tyoshida@nr.titech.ac.jp)

令和2年が始まるとすぐ、恩師山田勝美先生ご逝去の一報が入った。その日(1月1日)も、朝、少し外に出て菜を摘まれ、午後には年賀状の返事を書いて炬燵で暖まったままの眠るような最後であったと伺っている。数々の業績に彩られた93歳の天寿を全うされたとはいえ、私にとって師を失った喪失感は埋めるべくもなく、今日に至るまで様々な思いが心中を去来している。

私が初めて先生にお目にかかったのは1965年春、早稲田の物理学科創設の年の新生ガイダンスであった。いま思えばこのときの先生は、米国の National Research Council (NRC) から帰国され早大助教授に就任されて6年目の、まだ38歳であったはずである。NRCでは Nuclear Data Project (NDP) に属され、核データとの関わりも極めて深いのだが、まず理論物理学者としての先生のお仕事を振り返ってみる。

弱冠25歳にして先生はラジウムE(210Biの旧称)のベータ崩壊に伴い放出されるベータ線スペクトルに関する歴史的な研究をなさり、この成果を1953年に Progress of



写真1 卒寿のお祝いの席での山田勝美先生 (ご家族からの提供による)

Theoretical Physics 誌上に発表されて、ベータ崩壊の根幹に関わる重要な論争に決着をつけた。これは、Lee と Yang による弱い相互作用におけるパリティ非保存の発見(1956)、Feynman と Gell-mann による V-A 相互作用の確立 (1958) 、更には Weinberg-Salam 理論 (1967) へと続く物理学の本流における重要な一里塚であった。その当時の原子核物理学の重鎮たちによる座談会でこの RaE スペクトル論文が戦後日本の研究成果の代表例の一つに挙げられているのをある本で見つけ、それが卒業研究に山田研を志望したきっかけだった。先生も「もしこの論文が出なかったら  $\beta$  崩壊の相互作用に関する研究は実際に起こったのとは大分違った筋道を辿ったかもしれない」と控えめに書いておられる。山田研での3年間はいへん充実した日々であった。

修士課程を終えるにあたって散々迷った挙句、私はある民間企業に就職した。だがそれから5年ほどして、先生との全く予期しない再会の機会が訪れた。上司であった飯島俊吾さんから、原子力安全解析のかなめとなる崩壊熱の総和計算のための核崩壊データファイルを作る、についてはシグマ委員会にその為のワーキンググループ (WG) が新設されるからメンバーになれとのこと。行ってみると、WG リーダーは NRC/NDP で山田先生の後を継がれてその後帰国された法政大学教授の中嶋龍三さんで、山田先生が顧問格で出席されていた。データのない、短い半減期の、しかし重要な多数の FP (核分裂生成核種) の崩壊特性の推定には、山田先生が提唱されたベータ崩壊の大局的理論がまさにうってつけであるとその場で結論された。そして、お前、先生の弟子なのだからそれをやれということになった。これがやがて、細く長く私の人生で絶えることなく継続する仕事となった。先生は長年にわたり、後に私がリーダーを務める事になったシグマ委員会崩壊熱評価 WG に足を運んでくださり、多くのアドバイスを下さった。この仕事は次第に分野を広げ、最後にご報告させて頂いたのは2016年12月のこと。いまその時のパワーポイントを見ているが、表題は「第二世代大局的理論を使った FP ベータ崩壊に伴う反ニュートリノスペクトルの解析」である。

のちに知ったことだが、山田先生と崩壊熱研究は決して浅からぬ縁で繋がっていた。崩壊熱研究の嚆矢となったのは1948年の Way-Wigner 論文である。そしてこの Katharine Way こそ、山田先生が米国時代に属しておられた NRC/NDP プロジェクトを創始された方なのである。彼女は、現在も核データ評価者、研究者が頼りにする2つの学術誌“Nuclear Data Sheets”と“Atomic Data and Nuclear Data Tables”創刊の立役者であり、米国核データの生みの親と言っても差し支えないだろう。山田先生もケイ・ウェイの名を時に懐かしそうに口にされた。

先生の研究スタイルは実験データをとことん綿密に調べに調べ、そのデータの意味するところを、該博な知識と、時に先生にしか分からない独特の具体的なイメージに基づいて、大胆かつ精緻にまとめ上げるというものだった。先生にご相談に行ったあと、しばらくの間 (時にはかなり長期にわたって) 私の頭の中にはたくさんの???が渦を巻き続けたも

のだった。

写真2は先生が晩年、ご家族のために書かれた原子核概論とも称すべきメモの一部、核図表である。上側を通る陽子ドリップラインと下側の中性子ドリップラインに挟まれる無数の小さな四角は安定核を表すが、先生は一核種々々を意識しながら丹念に升目を埋めて行かれたに違いない。どのような時でも細部を、そしてその背後にあるデータを蔑ろにしない先生のお仕事ぶりを彷彿とさせるメモである。ベータ崩壊以外にも先生は幅広く重要な業績を残された。核物質の多体問題、質量公式と質量系統性、天体核物理と、核反応を除くほぼ核物理学全般に及ぶ。

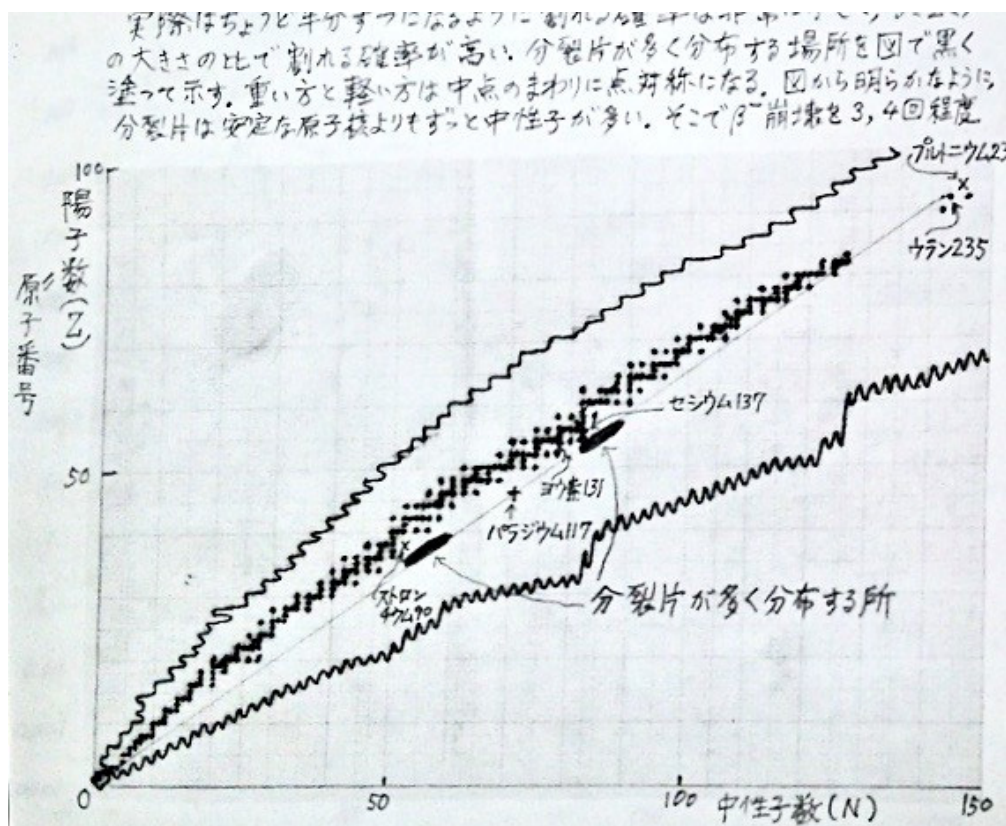


写真2 先生がご家族に残された原子核概論メモから（ご家族からの提供）

お若い頃大病をされたためにかえって健康に留意されたせいだろう、晩年の先生はいつもお元気そうだったし、好奇心を少しも失わなかった。大局的理論を大きく前進させたのちドイツに渡られた高橋耕二さんと共に山田研最初の博士号受領者であり、Rio de Janeiro 大学教授をなさっていた小玉剛さんを訪ねて、山田先生はブラジルを訪問された。早稲田を定年退職された後のことと記憶するので、現在の私と同じような年齢だったはずである。お見せいただいたリオの紺碧の空の下、写真に写っていた先生の柔和な笑顔をいまだに忘れることができない。心よりご冥福をお祈りします。