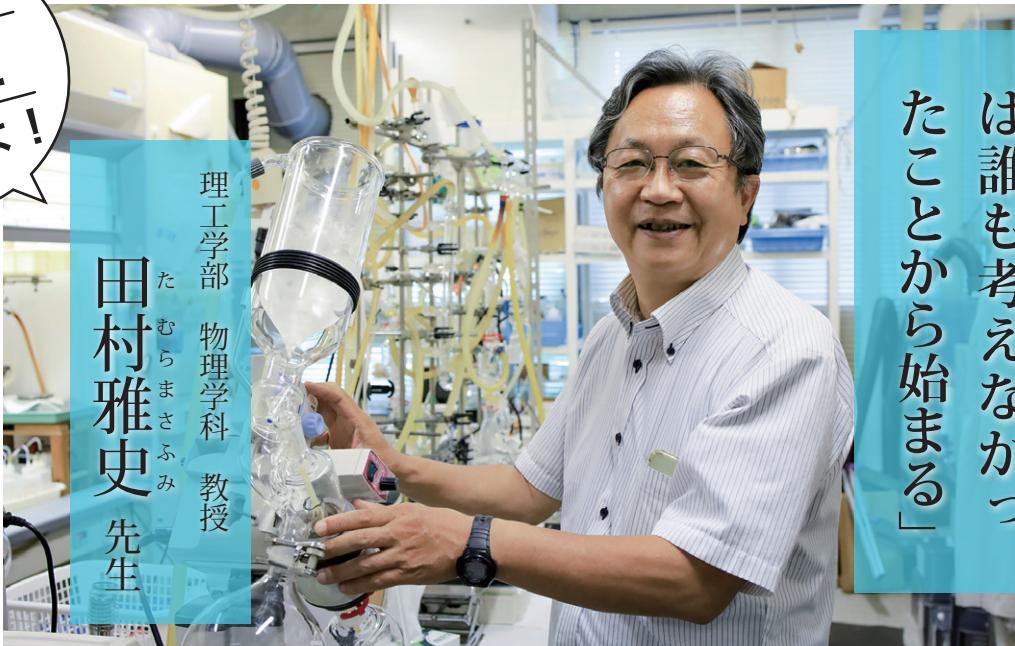


こんな
先生
いるよ!



「物理学の基礎研究は誰も考えなかつたことから始まる」

私は現在物理学科の教員をしていますが、幼児の頃から昆虫や魚類、化学薬品、電池や磁石などに興味がありました。興味があるのにわからないことがあるのは気に入らない性分ですね、今でも。高校で物理は得意科目にしましたが、東大理二に入つても物理を専門にするつもりはなく、生物無機化学に興味を持ち、理学部化学科へ進みました。それが次々と広がって、物理化学から熱力学や量子論にも興味を抱き、以後物理物理学はほぼ独学で学んできました」と田村雅史先生は話す。

こういう経歴の研究者は研究の世界ではそれほど珍しくないと言う。「50年ほど前までは物理学者が他分野に進出しましたが、今は実験技術の関係で逆が多いかも」とも。

大学院で、物理と化学に跨る、赤外線を用いた有機超伝導体の研究でしたが、物性研究所の木下實教授（当時）に有機強磁性体の研究に誘つていただき、助手になつてからは磁性への道がつながつた。ただ、「そこで研究ばかりしていて博士論文を延び延びにしていたら教授に怒られました」と笑つた。

1991年に世界初の純正有機強磁性体 $p\text{-NPN}$ N（写真）を発見した。

「この研究は木下先生の長年の信念と勇気が実を結んだのですが、0・6ケルビン（氷点下272・55度）という極低温でないとできないもので、当時はこんな有機物の磁石が極低温で見つかるとは誰も考えなかつた。科学の進歩とはそういうものなのだと思います」と話す。

大学生のころまでは博物館員や科学ジャ

ーナリストになりたいと思うこともあつたが、1つの研究を始めるとき、本格的な研究には何年もかかることを大学院で実感し、眼前の研究に専念するようになつた。解決したい疑問は何年かけてでも追究する、という信条の持ち主でもある。

我が国の物理学における基礎研究は分野間連携なども盛んで、世界をリードしているそうだ。

「研究が進んでも、まだ謎はたくさんあり、物性物理の現象を追究したければ、テーマは無数に存在します。物性分野の研究は決して楽ではなく、大学生レベルでは8割、9割の実験が失敗であるのが普通だが、その経験を次に活かせれば楽しくなるのです。その研究が奇抜だと言われても、そのとき役に立たなくて、新しい取り組みを行えばいい。1つできることが分かれば、それを端緒に多くの人が研究し、いつか大きな成果につながります。私も院生のころなど測定ばかりやっていたものです」とも言う。

田村研究室では「分子物性科学」を標題に掲げている。研究テーマは「有機分子を用いた新しい電子物性の開拓・創出・解析」、キーワードは「分子の集団が起こす相転移」で、「分子という部品の個性が、集団の物性プレイにどう関わるか」を見ると言う。「低温固体分光」「磁性有機分子合成開発」「データ解析」などのチームがある。

太田正人（ジェイクリエイト）



[写真左] 世界初の純正有機磁性体 $p\text{-NPN}$ Nの単結晶（1991年作成）



[写真中] 研究室の学生たちと



[写真右] 有機磁性体の多くは鮮やかな色を示す