

未来をつくる仕事 三島徳七

M K 鋼。

聞きなれない名前かもしれませんが、これは、飛行機が天空を飛ぶことや、自動車が行くことに大いに役立ってきた強力な磁石鋼です。

このM K 鋼は、三島徳七さんという工学博士が発明しました。

三島さんは一八九三（明治二十六）年、淡路島の津名郡広石村（現在の洲本市）で喜住家の七人兄弟の末っ子として生まれました。のちに大学でお世話になった三島先生の養子になり、三島徳七となります。決してゆう福ではない家庭で育った三島さんは、小学校を卒業した後、勉強を続けるために書生となりました。三島さんは、先生のお世話や家事がどれほどいそがしくても、勉強をおこたることはありませんでした。熱心に学び、わからないところがあると、「先生、この問題は、どうしてこうなるのでしょうか。」

と質問します。あまりの質問せめに、先生がにげ出したというエピソードがあるほど、勉強に熱心でした。納得のいかないことを中と半ばで終わらせないというこの学問への姿勢が、後年、我が国の十大発明家の一人となる三島徳七さんを生んだといつてよいかもしれません。

三島さんは、書生を経て東京帝国大学に入学し学問を積みみます。卒業後も大学に教員として残り、学生に教えながら、数名の助手とともに金属に関する研究を進めました。

三島さんは、助手や学生の質問に丁寧に答えました。

「先生は、どのような時でもくり返しくり返し、私たちがわかるまで、教えてくれる。」
学ぶ側から教える側の人間になつても、学問に対するまじめな態度は変わりませんでした。

博士となった三島さんの研究は、様々な金属におよびました。三島さんの研究のスタイルは生活の中から金属に関する課題を見つけ、それを解決するというものでした。例えば当時、電熱線はニッケルで作られていましたが、日本ではその資源がとぼしく、ニッケルは輸入にたよるしかない高価なものでした。そこで、何かちがう金属で電熱線ができないかと考え研究し、それを解決しました。あるいはドリルで固いものに穴を開けるために、より固い金属が必要となれば、やはりこれも研究を重ね発明していきました。三島さんの研究室からは、生活に役立つ様々な金属が誕生していったのです。

中でも大きな発明はM K 鋼という磁石です。当時の磁石は同じ日本人研究者が発明したK S 鋼というものが最も強力でしたが、非常に高価で、生活の中で役立つことが難しいものでした。K S 鋼よりも強力で、しかも安価でつくることができるM K 鋼は、形や大きさを変えても強い磁力をもったままなので、今日でも多くのエレクターボックス機器に用いられています。M K 鋼は、私たちの便利な生活を支えてくれているのです。

それは三島さんのこのような「ひらめき」から始まりました。

「鉄もニッケルも磁石になりやすい金属なのに、この二つを混ぜたニッケル鋼は、まったく磁石にならない。これは不思議だ。まてよ、何か工夫すれば磁石の機能をもたせることができるかもしれない……。」

三島さんが目をつけたのはアルミニウムでした。これまでの金属の研究でアルミニウムもくわしく研究していた三島さんは、ニッケル鋼とアルミニウムを混合させることで、何かが起こるのではないかと考えました。

そう決まるとすぐに実験が開始されました。ニッケル鋼とアルミニウムを混ぜる割合を少しずつ変えながら合金をつくるというものです。その合金で磁石ができるのではないかと、いわば未知へのちょう戦のような仕事でした。作業には正確な記録、ち密な技術、そしてなによりも根気が必要でした。実験が始まりました。混合の割合をわずかずつ変えながら合金をつくり、そこに磁石の性質が生じるかを調べていくのです。毎日、毎日、夜おそくまで三島さんの研究室には明かりが灯っていました。

スタートからしばらくは、でき上がった合金の性質を調べる研究室の人たちの期待は高く、活気がありました。しかし、何度も何度も同じことをくり返す作業からは、何の成果も得られず、次第に研究者たちの表情にひ労と失望の色がこくなってきます。

「まただめでした。」

三島さんに報告する助手たちのため息で、研究室の空気が重くなっていきます。

しかし、三島さんは、ニッケル鋼とアルミニウムの合金には、磁石の性質をもつ可能性があると確信していました。その時点では、まだ証明はできていなかったのですが、あらゆる金属の性質を知りぬいていた三島さんは、どんなに実験に失敗しても、くじけることはありませんでした。

「この研究を続けていくことで、必ず新しい何かが起こる。そのとき新しい未来が生まれる。どんなに時間がかかっても、きつと解明してみせようじゃないか！」

しずむ研究室の仲間たちを上げます三島さんの目には、何かを信じる力強さがありました。

一九三二（昭和六）年のある日、その時がやってきました。

いつものようにできあがった合金を、助手の一人がけずっていました。

毎日くり返しの作業に無表情だった助手の目が、一しゅんするどくなりました。そして再びしん重にその合金をけずりました。

こんどはその顔面が紅潮してきました。

「先生——」

助手は、大きな声で三島さんを呼びました。

「これが……。」

今けずった合金を、助手は指さしました。

三島さんは、そのけずりくずを見て、息をのみました。

助手が今けずった合金が、機械にへばりついてはなれないのです。

「なっている……。これは磁石になっている。しかも相当に強力なものだ。」

新しい磁石が誕生したしゅん間でした。

「おい！ やったじゃないか！」

三島さんは大きな声を上げて、研究室の仲間を見回しました。

長くて単調で根気のいる研究作業に取り組んできた仲間の顔がかがやきました。

この発明は、こつこつとくり返しくり返し実験した研究室の成果でした。

金属の研究に精を出して向かい合ってきた中で、三島さんの頭にふとうかんだ「ひらめき」が未来への限らない可能性を秘めた発明につながったのです。

その磁石は「MK鋼」と名付けられました。三島さんの養子先と生家の頭文字をとったものです。

まだこの時、使い道はわかりませんでした。しかし、これは未来をつくる仕事であると、三島さんは機械へばりつく合金のけずりくずの未知なる用とに、心ときめかせ思いをめぐらすのでした。

本資料の著作権は兵庫県教育委員会に帰属します。
本文のすべてまたは一部について無断で複写して使用することを禁止します。