

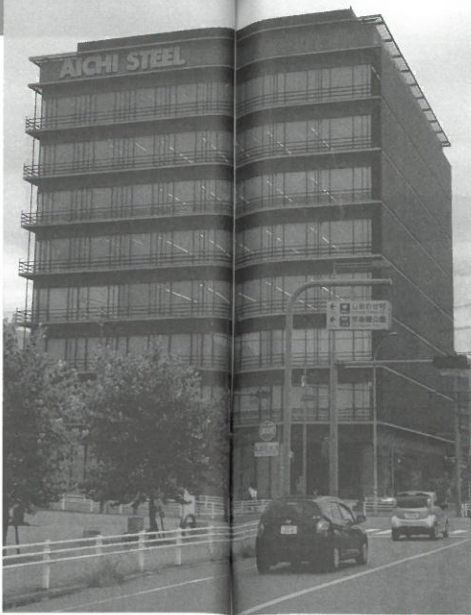
## トヨタ「EV技術者」投獄血祭り

中国のレアメタル禁輸による国難を乗り切る磁石を開発した「至宝」を被告人に。そこに一体どんな大義があるのだろうか。

会社勤めの技術者が、世のため、会社のため、役に立つと思って進めていた技術開発の仕事が、会社経営者から「もうやめろ」と言われて取り上げられる。このようなことは青色発光ダイオードでノーベル賞を受賞した中村修二氏の例を挙げるまでもなく、メーカーにおいては間々あることだ。

一方、仕事を取り上げた会社経営者がその技術の本質を理解せずにせっかくな新規事業を行き詰まらせた挙げ句、新天地で次の新しい花を咲かせようとしていたその技術者を、会社の技術を不正に開示したとして刑事告訴し監獄にぶち込んでしまう類いの行いは、「ものづくり大国」である日本社会ではほとんど例をみない行為だ。

愛知県東海市にある愛知製鋼の本社



合すると、愛知製鋼の当時の経営陣が描く事件の筋書きは、本蔵氏らは愛知製鋼が秘密としていたMIセンサー製造装置のノウハウを他社に開示して製造装置を作らせ、それを村田製作所に販売する契約を結んで代金を得たというものだった。

そして、聴取開始から約1ヵ月後の2月23日、愛知県警は両氏を逮捕。名古屋地検は3月15日、不正競争防止法違反の罪で両氏を起訴した。

形としてはトヨタ系の企業で産業スパイ事件が起きたわけだから、地元は騒ぎとなつた。だがここで、留意しなければならぬことが二つある。一つは、刑事事件といつても痴漢や覚醒剤所持で従業員が警察に捕まるというような突然降つて湧いた事件ではなく、愛知製鋼の当時の経営陣が能動的に事件化したものであるということ。もう一つは起訴の内容は、二人は13年4月9日に愛知製鋼岐阜工場の会議室で、大阪のエフ・エー電子という会社の従業員にホワイトボードを使って、愛知製鋼の営業秘密を開示したというもので、愛知製鋼が16年

も栄えるはずがないということ、大方の経営者は知っているからだ。

ましてや、クルマの動力が内燃機関から電気モーターに置き換わり、自動運転が始まるという、パラダイム転換が起きようとしているこの瞬間に、自動車メーカーのグループ会社が、電気モーターやセンサーの開発に欠かせない磁性素材のエキスパートを投獄する。そこまでいくと、自社グループどころか自動車業界全体の足を引っ張る行為と言っても過言でない。

何のためにも、誰のためにもならない刑事事件が、日本を代表する世界一の自動車メーカーグループを舞台に進行している。

## 当初の告訴事実はすべて不起訴

トヨタ自動車グループの鋼材メーカー、愛知製鋼において事件は起きた。

2016年8月5日、愛知製鋼は元技監の本蔵義信氏と、元部長の菊池永喜氏を不

8月に告訴した内容とは、「犯行」の日付からして異なっているということだ。

愛知製鋼の広報担当者によると、今年2月、捜査当局から教えられた内容で追加の告訴をしたという。一方、地元でも知らない人が結構いるのだが、愛知製鋼による当初の告訴事実はすべて名古屋地検が今年5月に不起訴としている。

裁判は6月27日に始まった。検察は冒頭陳述で、「愛知製鋼は」製造コスト削減のために自社製造していたMI素子の製造をロームに委託」「(本蔵氏)は次世代MIセンサーの開発等を続けようと考え(中略)マグネデザイン(という会社)を設立」「ホワイトボードに図示する方法で、(中略)ワイヤー整列装置の機能および構造、ワイヤー整列装置を用いてアモルファスワイヤーを基板上整列させる工程に関する技術情報を説明し、ワイヤー整列装置の製造を依頼した」「マグネデザインは、村田製作所に対し、ワイヤー整列装置を3500万円で購入する旨の契約を締結」と述べた。愛知製鋼が描いているのと同様の筋書きだ。

しかし、検察は、本蔵氏がどのような事項を開示したのか、まだ詳細を明かしておらず、それが本当に愛知製鋼の秘密だったかは今のところ不明の状態。また、本蔵氏

正競争防止法違反の罪で愛知県警に告訴した。告訴内容は、①15年2月12日に、同社のMIセンサーの開発過程や、品質や信頼性の試験結果と問題点、改良の実験結果のデータを会社のパソコンから会社が貸与したUSBメモリーに移して営業秘密を不正に取得した②13年9月3日から6日にかけて、MIセンサーを製造するためのワイヤー挿入装置の、基板固定治具とその図、技術情報、ノウハウを不正に開示した、というものだった。MIセンサーとは磁気インピーダンスの原理を利用した高感度センサーで、現在、スマートフォンなどの電子コンパスなどに使われている。

刑事告訴を受けた愛知県警は捜査を開始。17年1月には家宅捜索し、事情聴取も始めた。愛知製鋼ではその頃、トヨタからの天下一の安川彰吉相談役が役員らになぜ刑事告訴に至ったのか理由を説明したとされる。説明を伝え聞いたという関係者らの話を総

らは愛知製鋼の秘密を開示したということから全面否定し、無罪を主張している中で、裁判の行方を解説したいところだ。

だが、予断を与えてもいけないので、愛知製鋼でなぜこのような事件が起きたのか、理解を助けるため、まず愛知製鋼とはどんな会社で、本蔵氏はどんな技術者でどんな製品を開発してきたのか、本蔵氏が外された後の愛知製鋼のMIセンサー事業はどうなったのかを説明することにする。

## 中興の祖「豊田英二」からの薫陶

トヨタ自動車は1937年に豊田自動織機製作所の自動車部が分社する形で誕生した。その3年後の40年に豊田自動織機製作所の製鋼部が分社して生まれたのが今回の事件の舞台、愛知製鋼だ。

トヨタ自動車などに、クランクシャフトなど、エンジンや動力伝達部で使う鋼材を納める一グループ会社だが、言わばトヨタ自動車の兄弟分の会社なので、トヨタの創業者豊田喜一郎氏のいとこで「クラウン」をつくった豊田英二氏や、喜一郎氏の長男の章一郎氏は常に目をかけていた。

本蔵氏は74年に名古屋大学理学部を出て愛知製鋼に入った。専門の磁性物理の研究が英二氏の目に留まり、90年、「いつか電

気自動車の時代が来る。そうなるに愛知製鋼は造るものがなくなるから、今のうちからモーターをやっておけ」と言われ、トヨタ本体の研究所の支援も得て、モーター用の磁石の研究を始めた。

その成果が、成型度が自由なプラスチック磁石の開発。磁石の形状次第でモーターの性能が上がることに着目し、焼結品ゆえ複雑な形にできなかった磁石を、粉にしてプラスチックに混ぜる方法でどんな形にも成型できるようにし、モーターの性能を引き上げた。パワースートの磁石などに商品化され、世界最大の自動車部品メーカー独ボッシュやトヨタ系最大の部品メーカーであるデンソーの子会社に納入されている。00年、病床にあった英二氏に本蔵氏が報告にいくと「10年はかかり過ぎだがよくやった」「特許とアメリカと資源に目を配れ」と激励されたというエピソードもある、アイデアを形にするタイプの技術者だ。

本蔵氏が開発した技術で最も評価が高いのは、ディスプレイ用に使わない高性能磁石の開発だ。磁石は鉄にネオジムやディスプレイ用などのレアメタルを添加すると性能が格段に向上する。ネオジウムを採掘できる国は多いが、ディスプレイ用は中国がほぼ一手に握っている。10年、その中

るビジネスモデルに転換したのである。

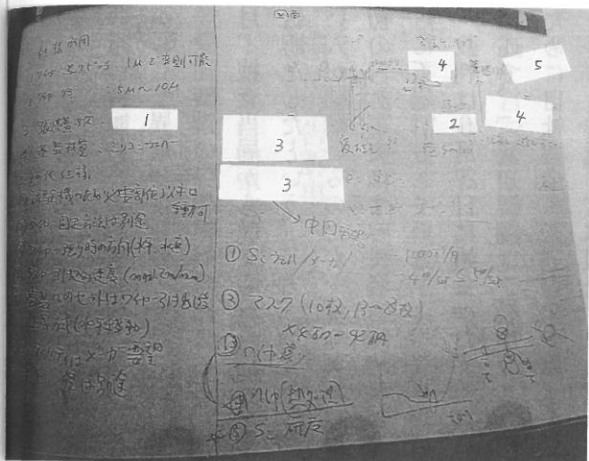
だが、前出のスマホの技術動向に詳しいIT業界関係者によると、この転換は「凶」と出て、愛知製鋼のMIセンサーはいまや市場から駆逐されつつあるという。ROOMを通じてアップルへの納入に再チャレンジしたが失敗。製品をバージョンアップするたびに新しい機能を載せる戦略のアップルは、先を見据えた技術開発を行っているか否かで部品メーカーを選別するのだという。つまり、アップルがiPhone6への内定を決めたのは、本蔵氏が技術部門を統括していた時代の愛知製鋼が、次のiPhone7向けにさらに性能の良いMIセンサーを納入するだろうと考えたからで、ライセンスビジネスに切り替わり、技術の進展のテンポが見通せなくなった愛知製鋼には興味がなくなったのだという。

さらに、LGなどアンドロイド系のスマホメーカーへの納入も、既存製品のコストダウンに成功した旭化成に押され、急減したという。これもライセンスビジネスに切り替えて、開発に熱心でないといわれた結果だと、関係者は話す。電子部品は微細加工や半導体化などの地道な努力を続け、商品性を日々上げていかないと、あつという間に市場から追い出されるという。

国がレアメタルの輸出を停止。世界中でレアメタル・ショックが起きたらどうぞそのタイミングで世に出すことができたため、産業界から大絶賛され、12年、その世界の最高賞である山崎貞一賞を受賞した。

### ライセンス料狙いに市場はソッポ

そのような技術者である本蔵氏が今回の事件に関わるMIセンサーの開発に乗り出したのは99年のこと。国立研究開発法人の科学技術振興機構にプロジェクト申請して資金を得て研究を始め、商品化に成功した。地磁気を高精度に測れるMIセンサーは、コンパスに最適。また、GPSの位置情報と融合させると、スマホ上でも簡単にAR



本蔵氏が書いたホワイトボードの記述。白くカバーされたところは愛知製鋼側が秘密としている部分だが、裁判での吟味はこれからだ

愛知製鋼のMIセンサー事業が実際どのような状況にあるか、ここ数年の有価証券報告書を調べたが、売上高や利益が独立したセグメントとして計上されておらず、正確な数字は外部からはつかめない。しかし、15年3月期と16年3月期の有報に書かれていた、「ROOM株式会社との技術連携は計画どおり進んでおり……」との記述は、17年3月期の有報では削られている。

### トヨタの技術幹部の胸中は如何

ところで、愛知製鋼の専務を退任させられた本蔵氏はどうしたかというところ、退任3カ月後の12年9月、99年に始めた科学技術振興機構のプロジェクトが成果を収めたとして文部科学大臣賞を受賞すると、その日のうちに同機構の中村道治理事長に面会を求め、次世代MIセンサーの開発プロジェクトの認可をもらった。

愛知製鋼は、自社生産をやめ、ライセンスビジネスに走り、開発の手を止めた。ならば自分で、性能が既存製品の100倍になる次世代センサーを開発しようと考えたのだ。本蔵氏がなぜ100倍の性能アップを目指すのか。それは鋼鉄の塊で磁場環境が極悪の自動車でも使えるセンサーをつくるためだ。そこで、エフ・イー電子に既存

(拡張現実)機能が実現できる。人気ゲームアプリ「ポケモンGO」で一躍有名になったあの機能だ。

そのため、スマホの技術動向に詳しいIT業界関係者によると、愛知製鋼のMIセンサーは、旭化成に後れをとったものの10年ごろから、韓国のLGや台湾のASUS、フィンランドのノキアなど世界中のスマホメーカーから受注が舞い込んだ。グループが売り出したタブレットにも採用され、11年ごろには年間1億個弱は販売していたのではないかと推測している。

しかし、関係者によると、12年、アップルのiPhone6への採用内定を断つたところから風向きは変わる。愛知製鋼の関係者によると、アップルが求めていた量産工場の建設を採算性に問題があるとして見送り、キャンセルしたのだという。量産工場の建設を断念した時期は、本蔵氏が安川氏から技術統括専務を退任させられ、技術部門へのアクセス権のない、委任契約の技監にさせられた時期と重なる。

問題はその後だが、MIセンサーの量産工場建設を見送った愛知製鋼の当時の経営陣はROOMと委託契約を結ぶことを決める。電子部品業界にブランドネームがあるROOMに生産・販売を任せ、ライセンス料を得られると考えられる。

しかし、それより確かめたいのは、トヨタ自動車の技術者たちの姿勢である。MIセンサーの技術をなんとしても車の性能向上に結びようとする生粋の技術者と、自社生産をやめ、ライセンスビジネスに走り、市場の支持を失った愛知製鋼の当時の経営陣の、どちらを「義」とするかの違い。

本蔵氏と毎年のように技術ミーティングをしてきたハイブリッドカー「プリウス」の生みの親の内山田竹志会長や瀧本正民元副社長、本蔵氏が自動車にも使える次世代センサーの開発を急いでいるのを知っている岡本一雄元副会長、07年、MIセンサーが開発されたと聞くと、直ちに本蔵氏のところへ駆けつけた豊田章一郎名誉会長の胸中をぜひ伺ってみたい。