

# 高輝度発光ダイオードの開発と事業化に見る 開発者の個性と特許係争 (Ⅲ)

谷 光 太 郎

## 目次

- (一) はじめに
- (二) 東京地裁判決
- (三) 東京地裁判決への反応
- (四) 判決に対する日亜化学社長の感想
- (五) 日亜化学小川英治社長
- (六) 中村修二の主張への疑問

### (一) はじめに

日亜化学工業（以下、日亜化学）元従業員の中村修二（以下、中村）に係る高輝度発光ダイオードの発明経緯と、中村と日亜化学間の特許係争について、筆者は「高輝度発光ダイオードの開発と事業化に見る、開発者の個性と特許係争」(Ⅰ)，(Ⅱ)，(いずれも「山口経済学雑誌」平成14年1月号と3月号)と、「最近の企業経営と特許問題」(「東亜経済研究」平成15年3月号)で、かなり詳しく論じてきた。その後、①平成16年1月30日、東京地裁で「中村勝訴、日亜化学は中村に200億円支払え」との衝撃的判決が出た事、②従来、沈黙を守ってきた日亜化学や同社の小川英治社長が、積極的にマスコミに出るようになった事（例えば朝日新聞の全面を使った自社広告—2004年8月15日、8月21日）、③従来、中村讚美一色だったマスコミの論調に、中村への疑問を指摘するものが現われ始めた事、といった新しい事態が生じた。

本論文では、①平成16年1月30日東京地裁判決内容の紹介、この判決への疑問、各界の反応、②日亜化学小川英治社長の考え、③中村の言動に関する

各方面からの疑問点について論じる。

## (二) 東京地裁判決

平成16年1月30日の東京地裁判決の要旨は次の通りである。(本判決について筆者の要約)

①現在日亜化学が(大量生産の製造過程で)行っている半導体結晶膜成長方法は、中村修二(以下中村)の発明した特許の技術的原理を前提として、その作用効果を高めるために、実施態様を工夫したか、せいぜい改良発明の域を出ないものである。

②(中村の)特許発明により、青色LED(発光ダイオード)の製品化に耐え得る質のGaN(窒化ガリウム)系化合物半導体結晶膜の成長が可能となったもので、(この中村発明の特許は)基本特許の地位を占める。

③日亜化学は青色LEDとLD(レーザーダイオード)の市場において優位を保っている。競業他社は日亜化学の製品に比して、製品化から現在に到るまで、常に何割か輝度の劣るLEDしか製造できていない。これは(中村の)特許の方法によってもたらされる結晶膜の質の差が、製品となった半導体発光素子の品質(輝度)に決定的な役割を果たしているからだ。

④日亜化学が優位を保っているのは(中村の)特許を実施して製品を作り、他方(中村特許の)特許権の存在により、競業他社がこの特許を用いて半導体結晶膜を製造できないからだ。

⑤GaN系LEDについて、(ア)平成6年から8年(いずれも12月末日締め)までの日亜化学の売上高は合計60億4600万円。(イ)平成9年から平成14年までの売上(既に明らかとなっている)と、(ウ)平成15年から平成22年(特許権存続期間満了は平成22年10月25日)までの売上高予想を合計すると1兆993億8940万円である。この(ウ)については米国Strategies Unlimited社のレポートに基づきGaN系LEDの市場規模を予想し、日亜化学の過去の市場占有率、将来の変動要因等を総合的に考慮して控え目に認定した。

(ア)、(イ)、(ウ)を合計すると1兆1054億3540万円である。

同様にGaN系LDについては、平成15年から平成22年10月25日までの売上予測は同様な方法で考え、1031億6587万円となる。かく考えれば、日亜化学のGaN系LEDとGaN系LDの売上高予想総計は、1兆2086億127万円となる。

⑥青色LEDとLD市場は、日亜化学、豊田合成、米クリー社により占められた寡占的市場であり、三社間に企業規模や販売力の顕著な差は存在しない。故に、仮に(本件中村)特許を日亜化学が他の二社に使用許諾しておれば日亜化学の売上高のうち、少なくとも半分は両社から販売されていたものと推定できる。

⑦日亜化学が両社に(本件中村)特許の使用を認めるとすれば、(特許使用料は)販売額の20%を下回るものではないと認められる。

⑧そうすれば特許収入は、⑤で推定した金額の1/2に2/10を乗じたものとなり、1208億6012万円となる。

#### ⑨発明者の貢献度 (I)

日亜化学には赤色LEDの原材料精製等に関する技術の蓄積が多少あったものの、青色LED開発に必要な技術の蓄積は全くなかった。

中村が(ア)青色LEDを研究開発テーマとして選ぶとともに、(イ)その素材としてGaN系化合物を選び、(ウ)さらにその結晶膜の成長法としてMOCVD(有機金属気相成長法)を選択し、(エ)独力でMOCVD装置の改良を重ね、かくして本件特許発明をするに到った。

#### ⑩発明者の貢献度 (II)

日亜化学には青色LEDに関する技術情報の蓄積も、研究面において中村を指導ないし援助する人的スタッフもない状況下、中村は独力で、全く独自の発想に基づいて本件特許を発明した。(点は筆者による)

#### ⑪発明者の貢献度 (III)

小企業の貧弱な研究環境の下で、従業員発明者が個人的能力と独創的な発想により、競業他社をはじめとする世界中の研究機関に先じて、産業界待望の世界的発明をなし遂げたという、職務発明としては全く稀有な事例である。中村の貢献度は少なくとも50%を下回らないというべきである。

⑫本件特許発明についての職務発明の相当対価について。

本件特許の権利の譲渡に対する相当対価の額（特許法35条4項）は日亜化学の独占の利益1208億6012万円に、発明者の中村の貢献度50%を乗じた604億3006万円であるが、本件訴訟での中村の要求は200億円であるので、200億円を支払うべし。（中村には日亜化学に対し604億3006万円の請求権がある）

### （三）東京地裁判決への反応

東京地裁の判決に対し、日亜化学は「他の多数の研究開発者および企業の貢献を正当に評価しない不当な判決」「巨額のリスクを負担した企業に破天荒ともいえる巨額の成功報酬を請求する事は、安定収入と巨額のリスク報酬の二重取りを求めるもので理論上許されない」というコメントを発表した。

以下、有職者の感想を列記する。

御手洗富士夫キャノン社長は、①従業員が特許報酬を求めて裁判所に提訴する事はルール違反であり、②裁判システムに問題あり、とする。<sup>(1)</sup>

①に関して。日本企業の社員は雇用と収入を保証され、事業化のリスクを負わない。新しいアイデアが産れても商品化できると限らず、大きなリスクを抱えているのは会社側だ。社員が利益をもたらさなかった場合でも、会社が給料の返還を求めたり、解雇したりしない。

こうした慣行は事実上のルール。発明に成功したからといって巨額の対価を求めるのはおかしい。「失敗したら解雇」などの契約を結んだ時に対価の概念が成立つ。研究成果に応じた報奨金は当社も上限なく出しているが、考え方は褒美であって対価ではない。報奨金は会社の利益水準によって変る。

②に関して。

日本には米国のような特許専門の裁判所がない。（技術の分らない）事務系の裁判官が正確な金額を判定できるとは思えない。

丸山儀一キャノン顧問はいう。<sup>(2)</sup>

「日本の研究開発はグループ単位で行われるのが普通です。こんな判決が出ては研究者同士の間ギクシャクした発明争いが起きて、停滞してしまう

のは目に見えています。彼は安定した給料を貰って研究していたわけでしょ。いわばローリスク、ハイリターンではないですか。もし彼がベンチャー企業を興して、ハイリスク、ハイリターンだというのなら問題ないけれどもね。それに裁判所の貢献度の計算もかなり乱暴です。発明や開発は事業となり得るまで多くの人の努力が積み重なるわけでしょ。一人の発明者の貢献度が50%だなんてあり得ない。不公平感が募るばかりです」

丸山は更に次のようにもいう。<sup>(3)</sup>

「発明者は給与をもらって研究に没頭し、成果だけを強調する。投資リスクを背負っているのは企業だ。こんな理不尽が通る国には外資企業は投資をしなくなるだろう」

丸山は更に次のようにもいう。<sup>(4)</sup>

「チームワークで進めた開発で、(偶然の要素に左右される研究開発で、たまたま利益を多く産み出した、谷光注) 当りの特許に恵まれた人だけが報われるのは、後出しじゃんけんのようだ。こんなリスクがあると、日本から研究開発拠点がなくなってしまいかねない」

日本知的財産協会の土井英男政策国際部長はいう。<sup>(5)</sup> 「日本と同じように法律で特許の対価を決めるドイツでは、実際に企業が研究施設を置く事を敬遠している」

北城恪太郎経済同友会代表幹事は2月3日の記者会見で、「非常に問題のある判決ではないか」「企業に多大な負担が発生すると研究拠点としても日本の魅力がなくなる」「企業に勤める研究者は一定の給与が保証されている。優れた成果が出た場合は数百万円、多くても1000万円程度のボーナスで報いるべきだ」と考えを述べた。<sup>(6)</sup>

日本鉄鋼連盟の三村明夫会長(新日鉄社長)は2月26日の定例会見で、高額支払い命令が相次いだ事について、「(金額が)高すぎる」「発明は販売や技術サービス等があって成立し、企業も開発リスクを負う」「(巨額の対価は)特定の人に利益が偏る」と述べた。<sup>(7)</sup>

以上のように産業界関係者の感想はいずれも東京地裁判決に否定的である。

経済アナリストの森永卓郎は次のような感想を述べる。<sup>(8)</sup>

①研究開発は、個人の力だけで達成できない事は研究に携わった人であればすぐ分る事だ。

②研究補助者や製品化のための開発を引き継いだ人など、さまざまな研究者がいなければ商品化はできぬ。

③研究というのは地味な分担作業だ。さまざまな方法の有効性を一つひとつ実験を重ねて検証していく。その過程で成果に結びつく方法を発見できるかどうかは、基本的に「運」にかかっている。

④成果に結びつく実験結果を得られなかった研究者は無駄をしていたのではない。その方法では駄目だというのが分れば、その後の研究者は同じ方法を検証しないですむ。

⑤その中から「たまたま」成果に結びついた研究者だけを厚遇する事は、極論すれば、報酬をルーレットで決める事に近いと思う。

⑥研究者への報酬の支払いの方法は二種類ある。一つは成功したら高額な報酬を与えるが、研究結果が成果に結びつかなければ、報酬を大幅に減らしたり、解雇する方式だ。一つは、従来の日本企業に普通に行われてきた方法である。研究が成功しても大した報酬を得られないが、仮に失敗しても雇用と所得は保証される。

⑦(米国のように)自らの権利を最大限に主張し、常に紛争を繰り返す。そんな社会が効率的だろうか。また、運の善し悪しによって、生涯所得が大幅に変動する社会が住みやすいだろうか。少なくとも、私は高額な報酬はなくても、自由な研究のできる会社が好きだ。

知的財産法に詳しい玉井克哉東大教授はいう。<sup>(9)</sup>

「今の日本の特許法では対価について裁判所が定める事になっている。今回のように、後になって巨額の報酬が請求されるようになると、企業は怖くて日本での研究ができない。

在日米国商工会議所副会頭の垣貫ジョン氏はいう。<sup>(10)</sup>

「創業者でもない限り、200億円も得られないだろう。特許が生み出した

収益に連動させて、あとで発明者に報いる考え方はない」

もちろん、研究者サイドに立って、肯定的に見る人もいるが、①一般論的評価であって、②全面的評価ではないようだ。

①の立場として江崎玲於奈氏はいう。<sup>(11)</sup>

「プロ野球のスター選手と同様に、スター研究者に手厚い報酬は士気を高める」

中村も、同様な事をいうが、プロ野球の選手と企業の研究者は全くといってよい程違う。プロ野球選手はあくまで個人プレーで金を貰い、ストレートに観客動員に貢献する。企業研究者はチームプレーで、企業の研究施設や材料を使って研究する。スター研究者はチームプレーに害となる。スター研究者になりたいのであれば、エジソンのように独立すべき、というのが筆者の考えである。

②の立場としては飯島澄男名城大学教授がいる。<sup>(12)</sup>

「一人の研究者として思うと、日本が技術立国として生きていく上で、若い研究者の養成のためには良い傾向だ。ただ、金額の話ばかりが前に出ると、殺伐とした米国的な文化になってしまう」「あまりドライにやると、研究者たちが自分の研究を囲い込んでしまう」

中村や江崎が野球選手の高額報酬と比べて論ずるので、米国の研究者は一山当てるとような発明をすると、大変な対価を与えられると思われ勝ちであるが、それは違う。トランジスタを発明（ノーベル賞）したショックレーも所属したベル研究所からはわずかな対価しかもらっていない。これに不服でショックレーはベンチャー企業を興し、結局は失敗し、出資者に大損を与えた。

米国では職務発明の成果が会社に帰属する事を雇用契約書に明記するのは常識である。

しかも、発明者が権利を譲渡するのではなく、「最初から会社の所有物」である。<sup>(13)</sup>

ちなみに、IBMの研究者の場合、入社後初の特許申請で1,500ドル、次回以降は一件当たり750ドルだ。複数の研究者の共同申請の場合、最大3,000ドル

で均等に分割する。他社への技術供与で得たライセンス収入は研究者やチームに全額還元するが、私物化はできず、研究開発費に振り向けられる。職務発明の対価で億万長者になる事はある得ない。

画期的な発明をした者には、発明の対価としての特許報奨金は少ないが、成果主義の人事制度（昇進や昇給等）で処遇され、多額のストックオプション（株式購入権）を得られる。他社からの高条件の引き抜きもある。

日本経済新聞コラムニストの西岡幸一は「将来を取り込んだ青色LED市場規模の認定や中村個人の貢献度50%という裁判所の判定は非常識」とした。<sup>(14)</sup> 産業界一般の反応と同様である。

この非常識判決を下した裁判官の三村量一（50歳）とはどのような人物なのか。<sup>(15)</sup> 三村は東京地裁、最高裁の調査官を経て、98年4月より現職にあった。

最高裁の調査官になる者は、同期裁判官の一割未満で、この職務は最高裁判事への登竜門といわれ、エリートといわれる。これまでも、話題を集めた判決はあったが、判決を書いたのは大半が退官直前か、地方裁判所を転々とした裁判官だった。ある弁護士はいう。

「従来の尺度からすれば最高裁の覚えめでたいとみられる人が、いわゆる飛び跳ねた判決を出している」<sup>(16)</sup>

#### （四）判決に対する日亜化学社長の感想

東京地裁判決に対して日亜化学の小川英治社長は次のような感想を述べている。<sup>(1)</sup>

東京地裁判決は「貧弱な研究環境の下、個人的能力と独創的発想で世界的発明をなし遂げた」というが、小川社長はいう。

「事実とはだいぶ違う。当社は中村が研究しやすいよう6階建の研究棟を10億円で作る方針を打ち出した。材料の精製装置も導入、解析装置も用意した。どこよりも整った研究環境だ。決して馬小屋から産れた発明ではない」

東京地裁判決は、この特許（「2フロー法」）のおかげで日亜化学が2010年

までに、約1200億円の「独占利益」を得ると見積っているのに対しても小川社長はいう。

「独占というのもよく分らない。現在LEDの競合企業は50社もある。当社でさえ今年の製品価格がどうなるか予測できないのに、2010年までの利益を算出した裁判所は、よほど先を見通せる力がおありかと思う」

以下、東京地裁判決と小川社長の考えを列記する。

東京地裁「中村の発明は青色LEDの製品化に決定的役割を果たした」

小川社長「判決は特許の権利範囲を広く解釈し過ぎている。LEDの製品化に必要な関連技術は以前から多くある。その部分を除いて範囲を決めるべきだが、裁判所は広く取り、当社が今も中村発明を使っている事になった。(青色LEDの) 開発段階では特許の延長線上の技術で、ある程度のものが作れたが、その時点、中村が44歳で辞めた年は年に2,000万円近い給与を払った。1989年から辞めるまでの11年間に払った給与は同期入社社員と比べて総額6,200万円弱多い。日本の他の製造業と比べれば割と高いのではないか」

小川社長は「1994年頃から1年の半分は海外出張に行く事を認めるなど、中村に自由な環境を与えすぎた面があるのかな」<sup>(2)</sup> といっているが、中村を甘やかし、勝手放題を許したのは、小川社長だったともいえる。

「青色発光ダイオード」テームス編集部、KKテームス、2004年、PP.50～54によれば、中村は1995年に90日、96年に118日、97年に124日、98年に122日、99年には150日間出張している。99年だけを見ても、出勤日の半分以上を国内外の学会や講演等で出歩いている。中村は「やりたい事ができなくなったので辞めた」と著作等でいっているが、やりたいようにやり、それを日亜化学が許していたのが実態のようである。

「日本の企業の場合、分らない事に挑戦して、それがうまく行かなかったからといって、そんなに責めないです。(略) どれがうまく行くかというのは結果でしかない。分らない事を皆で色々手分けしてやっておるわけですから、当りくじを引いた人だけが偉い、という風にして行くと、せっかくの日本人の特質を生かし切れなと思いますね。やっぱり、皆で協力してやって

行く事が日本人は得意なんじゃないですかね」<sup>(3)</sup> というのが小川社長だ。

#### (五) 日亜化学小川英治社長

中村が多くの本を書いて自分の特許を自慢し、日亜化学を攻撃し始めた頃から、特許裁判に到るまで、口数が多く、自己顕示欲や自己宣伝の並はずれて強い中村と対照的に日亜化学側は全くといってよい程中村の言動に反論してこなかった。外部への情報提供にも消極的で、東京地裁判決後も紙一枚のコメントを出しただけであった。<sup>(1)</sup>

関係者は次のようにコメントしている。

2004年3月末に退任予定で、かつて中村の上司だった日亜化学の小山稔顧問はいう。<sup>(2)</sup> 「現在の製造現場で中村発明の404特許を使っているかどうか正直分らない。ただ、会社の閉鎖的な対応は残念」

日本経済新聞も次のようにコメントした。<sup>(3)</sup>

「企業は（発明への）『過大評価』に反発する前に、発明者への処遇や外部への説明責任のあり方を問われている」

中村は2001年以降、たて続けに「怒りのブレイクスルー」（ホーム社）、「好きなことだけやればいい」（パジリコ）、「考える力、やり抜く力、私の方法」（三笠書房）、「21世紀の絶対温度」（ホーム社）、「負けてたまるか！」（朝日新聞社）の自著や、東北大西沢潤一教授との対談集「赤の発見、青の発見」を出版してきた。その他、第三者による「中村修二の反乱」（畠山けんじ著、角川書店）、「日本を捨てた男が日本を考える」（杉田望著、徳間書店）といった本が出版された。

中村のいうのが「本当か眉つばか」の分らぬ大衆に受けるためマスコミは中村に乗ったのである。

中村は単行本だけでなく、中央公論2001年10月号では「全国の隷従技術者よ共産主義日本と訣別せよ」と、彼独自の考えを発表した。

その他、マスコミにも盛んに出て、自己主張を繰り返している。

だから、企業での研究開発の何たるかを知らない一般人—裁判官も—は、

中村のいっている事を本当の事と誤解してしまう。

その一例が、江波戸哲夫という小説家である。江波戸は「さりりーまん生態学」という夕刊記事（日本経済新聞，2001年6月7日）の中で、次のように書いている。

「青色発光ダイオードを発明した半導体研究者、中村修二氏の半生記を読んだ。頭から尻尾まで力強い示唆に満ちていた。とりわけ印象深かったのは、彼が従業員200人足らずの、徳島県の企業にいながら、あの世界的な発明をした理由だ。(略)彼は実験道具の溶接まで自分の手でやらざるを得なかった。(略)そして、その手作業の技術が高度なものであったから、最高レベルの発明にたどりついた」

日亜化学は正式のコメント以外は一切のマスコミ取材を拒否してきた。小川英治社長もかたくなまでの沈黙を貫き通してきた。

ある取材に応じたマスコミ関係者に、小川社長は「(中村と)同じ土俵には乗りたくないからだ」と応えたという。<sup>(4)</sup>

また、同社の四宮源市常務は次のように言ったともいう。<sup>(5)</sup>

「小川社長には『黙っていても真実はいずれ明らかになる』との強い信念があり、雑音にいちいち反論しては中村と同じ穴の貉になってしまうとの認識があった。しかし、真実を誰よりも知る小川社長が中村の一連の言動に憤懣やるかたない思いを抱いていたことは間違いない」

小川英治社長がマスコミに登場したのは、筆者の知る限り、2004年4月18日の日本経済新聞の「そこが知りたい」欄であった。筆者は初めて小川社長の顔を知った。微笑を浮べる温厚そうな顔は、小児科のお医者さんのように思えた。中村の個性的風貌とは対照的である。その後、ぼちぼちマスコミに登場する小川社長の思想に接していると、考え方まで中村と対照的である。

中村の米国社会風土絶賛型に対し、小川社長は日本風土を重視する土着型である。

日亜化学の株式公開について尋ねられ、小川社長は次のように応えている。<sup>(6)</sup>

「(株式公開で) 持ち慣れないものを持つと人生を誤る。我々は農耕民族。程々の生活の方が皆ハッピーではないか」

物づくり企業の何たるかを知らない学者や評論家は米国式を礼讃する人が多い。日本と米国は、その歴史、社会風土が相異しているのを知らないのではあるまいか。

「米国式は、特許(自体)を商品にする発想だ。米国では研究開発して、特許など知的財産権にまでするが、製造は人件費の安い海外企業に任せ、そのため特許料をとる。日本の場合は、物作りを基本にして国を富ますしかない。その方法は、開発・製造・販売・顧客サポートと、チームワークで行うのが基本である。事業の成果は多くの関係者による努力の結晶であって、個人一人の力だけが云々されるものではない」<sup>(7)</sup>

小川英治社長は自らの立場を「職人集団の職長」と自認する。<sup>(8)</sup>

新日鉄の三村明夫社長は次のようにいう。<sup>(9)</sup>

「新日鉄に入社後、社命でハーバード大学のビジネススクールに派遣された。ここで、来る日も、来る日も、『ビジョン』だ、『ストラテジー』だと米式経営を叩き込まれる生活に明け暮れたが、どうも違和感があった。足腰を鍛えずに頭だけ練っても決して強い企業にはならない」

普段は多くを語らない小川社長も、中村の大言壮語には次のような苦言を呈している。<sup>(10)</sup>

「自分一人で実現したという青色LEDに関する発明は、多くの技術者の創意と工夫がなければなし得なかったものだ。しかも、特許はあくまで特許にすぎず、そこから新たな製品を生み出していくには、それこそ特許以上の創意と工夫が必要になってくる。さらに、そうして生み出された新たな製品が会社の利益として結実していくには、販売や営業や調達といったありとあらゆる部門の努力も不可欠だ。それを一人の技術者が『すべては自分のおかげだ』などと言い出したら、会社そのものが成立しなくなる。みんなで力を合わせ、みんなで分かち合うという、よき日本人の心はどこへ行ってしまったのか」

「会社はものにならないリスクを承知で、多額の研究開発費を投じ、かつ、給料を払いながら社員にできるかぎりの勉強の機会を与えていく。したがって、ものになったとたんに大声で所有権を主張し始め、あげくには、自分の身の回りだけの計算で対価を求め始めるという姿勢は、理屈の点から言っても倫理の点から言っても承服できない。幸運にも、利益が出た場合には、それを新たな研究開発のために再投資し、同時に税金という形で社会に還元していくという、利益の再配布の思想がなければ、日本は本当にだめになってしまう」

「サイエンスは自然を相手にしているため、人間の予測を超えた偶然に左右される。『世紀の発明』と言われる青色発光ダイオードの開発にしても、窒化ガリウムという物質に着目し、それがついに青く発光するまでには、いくつかの幸運な偶然が必要だった。その意味では『世紀の発明』ではなく、『世紀の発見』と言ったほうがいいかも知れない。いずれにせよ、技術者、とりわけサイエンスの分野に携わる技術者は、天を畏怖し、天に感謝する敬虔さを決して忘れてはならない」

「モノ作りというのは多くのプロセスから成り立っている。どこか一ヶ所でも弱ければ売れる商品はできない。一人でできる開発はないし、スター研究者だけではモノは作れない」<sup>(11)</sup>

中村の功績だけで今の日亜があるのではない—それが3,000人の社員を抱える経営者としての小川英治の思いである。<sup>(12)</sup>

小川社長は次のようにもいう。<sup>(13)</sup>

「今の技術というのはLED一つ光るようになるまでにしても、光を上手に取り出す方法とか、LEDの出す光に対抗できる樹脂の開発とか、いろんな技術がないとできない。そうした技術の積み重ねがあって、商品として使えるものになって行く。何か一つの事だけで、できるというような工業製品は、今の時代にはもうないと思います」

## (六) 中村修二への疑問

中村の言動をこの3年間眺めていて筆者が感じるのは、彼の自己顕示欲の強さ、自己宣伝の多さであり、強烈な個性である。その言動には唯我独尊の臭気があり、偏執狂的粘着力の持主だろうと想像ができる。これは、独創的発明者に多く見られる性行であって、研究者にとっては長所ともいえる。

中村の言動に驕気、多欲、態色、淫志を覚え、不快感を感ずる者も少なくあるまい。

俺が俺がと驕る気、現世俗欲の多さ、ゼスチャー・作り飾り・スタンドプレー、我を押し通そうとするような意地が感じられる。

不徳、狎智、慢心と俗臭を感ずる者もあろう。逆に小川社長の言動に、「徳の人」ないし「長者」を感じるのは筆者だけだろうか。昔から「才ある人は徳に乏しい」ともいう。もちろん、世の中には才の人も徳の人も必要である。

日亜化学の本拠地の隣の徳島市では次のような声があったとKKテーマスの伊藤寿男氏は語っている。<sup>(1)</sup>

「(隣の)阿南市にある日亜化学が開発した青色LEDを巡って、中村修二という元社員から訴えられている。ところが中央のマスコミは、彼の言い分ばかり報道して、会社側の発言は取り上げようとしない。こんな一方的な報道が続けば、メディアに対する読者の不信感は増大するばかりだ」

東京地裁の200億円判決は世に大きな反響を与えた。日亜化学は直ちに控訴したので確定判決は上級審判決を待たねばならぬが、仮に東京地裁判決のままだとすると、中村の弁護士である升永英俊弁護士が受ける弁護士報酬は12億円余と想像される。<sup>(2)</sup> 今まで、中村ベッタリだったマスコミの風向きが変わり、企業活動と技術の分る学者も中村の言動に疑問を呈し始めた。

中村修二著の「負けてたまるか！」に対する新聞書評で、自らもCD(コンパクトディスク)等の技術開発に携ってきた経験を持つ天外伺朗氏は次のようにコメントしている。<sup>(3)</sup>

「いかなる成功にも、大勢の目に見えない貢献が必ずある。それに対する感謝の念を忘れた成功者は、まことに哀しい存在だ。たとえば、青色LEDの

成功は、大企業が見放した窒化ガリウムの採用が鍵だったが、最初に発光に成功した名城大の赤崎勇教授の名が本書に出てこないのは、なんとも寂しい」

「米国の教授や学生が『ベンチャー企業の経営者』のようになり、成功を求めて必死になっている様子の礼讃には、正直いって首をかしげざるを得ない。かつて私は、コンピュータービジネスの責任者を7年間つとめ、アメリカンドリームの影響や暗い闇の部分、巨額の富を得た成功者の悲惨な人生を、さんざん見てきたからである」

これらの動きの中で、山口栄一同志社大学教授のコメントは群を抜く批判だと思うので少し長くなるが、その説を略述したい。

高輝度発光LEDの技術的背景と、中村発明に係る特許の金銭的価値推定に首肯できる点が多いと思われるからである。

この東京地裁判決に山口栄一同志社大教授は次のような疑問を呈する。<sup>(4)</sup>

(1) 青色発光ダイオードは中村氏が、全く独自の発想に基づいて生み出し、成し遂げたものではない。

(2) 発光ダイオード(LED)は、米国ベル研究所で偶然に、半導体ダイオードが光を受けて電流を発生させるのを1939年に発見したのが端緒である。

なぜ、光をあてると電流が流れるかの理論的解明を与えたのが、20世紀初頭に生れた量子物理学である。

これにより、光を電気に替える太陽電池や、逆に電気を光に替えるLEDが発想されるに至った。

(3) まず1960年頃に、赤い光を出すLEDが開発された。これがきっかけとなり、赤と比べて波長の短い青のLEDの実用化の機運が興った。(イ) 青は赤と比べて波長が短いから、より多くの情報の伝達や記憶ができるとともに、(ロ) 青に近い緑の開発の手がかりとなる。緑色の発光ができれば光の三原色が揃って、どんな色の発光も可能になる。

(4) だが、青色LEDの実用化は容易には実現しなかった。半導体の材料には(A) 窒化ガリウムと(B) セレン化亜鉛の二つの材料に的が絞られた。ある物質の結晶を成長化させ、半導体の材料にするには下地となる別の物質

(基盤結晶)が必要になる。この基盤結晶と、作ろうとする半導体結晶とは、結晶構造と原子間距離がほぼ同じである事が不可欠である。

(B)については、ちょうどいい基盤結晶があり、世界の企業は(B)を使用して青色LEDの実現を目指した。しかし、(B)を使用した半導体は青色が出ても、すぐに暗くなって実用化ができなかった。

(A)に関して実用化の手掛りを作ったのが、名古屋大教授(当時)の赤崎勇氏と、その弟子・天野浩氏、それにN T T光エレクトロニクス研究所(当時)の松岡隆志氏であった。

赤崎氏は誰もが見捨てていた(A)の研究を続けた。1970年代初め頃からサファイアを基盤とする(A)の結晶成長の研究を開始し、最終的には原料を有機金属ガスで送り込む方法(MOVPE法)に研究を絞った。そうして、1985年に赤崎研究室の大学院生天野浩氏が、この方法を用いて実験中、偶然に(A)の結晶を作る事に成功した。決め手は、(A)をサファイアの上によくつなぐために、第三の物質を挟み込む方法だった。天野氏は窒化アルミニウムを第三の物質として挟み込むバッファ層(緩衝)技術により(A)の結晶化に成功した。赤崎・天野の両氏はすぐ、「窒化アルミニウム・バッファ層」技術の特許申請した。両氏は国立大学に所属していたためこの特許は国有化された。

この技術で(A)の結晶成長は可能になったが、高輝度LEDを作るためにはN型とP型が必要であるのだが、どうしてもP型ができない。(A)はP型にならないとする学説すらあって、誰もがP型を絶望視していた。

1987年、これも偶然だったが、天野氏は電子ビームを照射する事によりP型を作ることに成功。「電子ビーム照射法」として特許となった。

(5) (A)の結晶成長とP型製造は赤崎・天野両氏により可能となった。ただ(A)に電流を通してそのまま光らせると、青よりもエネルギーの高い紫外線になる。そのエネルギーを弱めるため、ガリウム原子の一部をインジウム原子に置き換える(混晶という)事が必要だ。

松岡氏は多くの試行錯誤の上、1989年に、(A)と窒化インジウムとの混

品を作り出す事に成功した。しかし、1992年3月、NTTは松岡チームに突然研究中止命令を出す。研究所幹部の(B)に研究を集中するという判断(結果として誤りであった)によるものだった。

(6) 日亜化学の中村氏が青色LEDの開発に着手したのは赤崎氏の研究に遅れる事20年近い1989年である。中村氏は青色LEDの開発を初代社長に直訴し、5億円の研究費とフロリダ大学留学を得た。従業員規模200人足らずの中小企業としては勇断である。

中村氏は1990年、「2フロー法」と呼ぶやり方で高品質の(A)の結晶を作る事に成功。特許申請したこの方法は7年後に特許化。1991年、天野氏が発見した「バッファ層」技術を応用した「窒化ガリウム・バッファ層」技術で2番目の特許を取る。同年、部下の岩佐成人氏の努力で「アニール(暖める)」法で容易に半導体のP型ができるのを発見。岩佐・中村の連名で特許申請し、特許となった。

窒化ガリウムと窒化インジウムの混晶の作り方について、中村氏はNTTの松岡氏に直接教えを乞い、松岡氏は懇切丁寧に教えた。

かくして、従来よりはるかに輝度の高い、実用レベルの青色LEDの開発に成功したのは、1992年7月であった。

(7) 中村氏の業績は上述のように、先人の業績を少しずつ改良しながら製品にまとめた「統合力」にある。

(8) (開発品が開発品に留まっている限り、産業にはならない。商品になって初めて、企業の利益を産む金の玉子となり、産業となって社会に影響を及ぼすようになる。商品になるためには、品質の安定、低価格化が必要で、量産化が不可欠である。即ち、工場や機械への投資、従業員の増員、営業部門の拡充等の経営決断がいる、以上谷光)

青色LEDの量産化を成功させたのは、中村氏の力ではなく、日亜化学の経営判断である。

企業が産み出す経済価値は、発明等の技術革新だけで産み出されるわけではない。発明で得られた価値創造を、いつ、如何にして社会に投入して経済

価値に変えていくかという経営判断、その価値を市場に運んで顧客を開拓し価値のネットワークを拡げるマーケティング努力があって、初めて経済価値が産み出される。イーベンションは発明者が一人で成立させ得るものでなく、専ら、経営者のリスクへの挑戦力による。

(9) 青色LEDの材料として、(A)か(B)か、どの企業も迷っていた1993年に、他の役員の見解を押し切って(A)を決断したのは小川英治社長であった。NTTの場合は幹部が(B)と判断し、松岡氏チームによる(A)の研究をやめさせたのは前述の通りである。全く新しい市場を創造するという事は、既に市場が存在する場で戦うのとは桁違いのリスクを伴う。莫大な先行投資そして顧客が数年現れなければ、中小企業の場合は破産に到る。

(10) 東京地裁判決は、中村氏が「中小企業の貧弱な研究」にも拘らず「独力」で発明を達成したというが、事実とは著しく異なる。当時、研究者一人当たりの研究費は、最も高かったNTTでも、年間数千万程度だ。前述のNTTの松岡氏の場合も、(A)の結晶成長のための研究費は年間数百万円であった。これに比し、中村氏の場合は初期投資5億円であった。

日亜化学は、その屋台骨を賭けて、中村氏を別格として支援し、研究予算は大企業の研究者には信じられない程、潤沢であった。

(11) 青色LEDの直上に、ある種の蛍光体を塗布して白色光を出すという発明をしたのは日亜化学の清水義則氏の若手チームであった。1996年にこの白色LEDが製品化され、これによって日亜化学は(A)関連のLED市場で世界一となった。

(12) 中村氏開発の「2フロー法」はガスの流量の安定性を保つ事が困難で量産には全く向いていない。日亜化学の研究チームは量産性の良い独自の方法を1996年に開発し、1997年5月には、完全に「2フロー法」(いわゆる404特許)を捨てている。

今回の東京地裁での訴訟は、この「2フロー法」特許を巡ったものだ。使われなくなった技術を根拠にして、日亜化学の将来の利益を推測している東京地裁判決はナンセンスである。

(13) 中村氏は、発明の対価として2万円しか貰っていない、と主張する。しかし、日亜化学は青色LEDの発明後、中村氏のボーナスを大幅に増やし、異例のスピード昇格を行った。それによる9年間の合計6200万円の報酬増が対価に当たるとも考えられる。

(14) (ア) 日亜化学のリスク・チャレンジの判断によって今日の同社の発展があったのは明らかなのだから、現在の利益をもとに発明の対価を考えるのは理に合わない。その発明の価値だけを調べるのであれば、日亜化学はこの発明を商品化せず、特許を買いたいという会社への位で売れるかを考えればよい。

(イ) 対価の考慮は長くても1997年4月までであろう。

「2フロー法」は1997年5月で完全に捨て、独自の方法に切り換えているからだ。

(ア) を考える場合、半導体業界での特許使用料は売上高の1%~5%である。

仮に、日亜化学と同様の決断をした会社があり、この特許を買ったとすると、(イ) を考慮し、特許使用料合計は8200万円~4億1000万円である。但し、会社の英断と潤沢な研究費供与を勘要すれば、公的研究機関と同等の値を適用して個人が受けるべかりし金額は特許使用料合計の25%~50%である。とすれば、2050万円~2億500万円が妥当な数字となる。

(15) 中村氏がその独創を誇り、対価を求めて訴訟を起した「2フロー法」に関して次の二つの疑問点がある。

(ア) 「2フロー法」ときわめてよく似た発明が、この特許出願の5年前に南カリフォルニア大学のマトルーピアンらによって行われ、1985年に学術論文によって公表されている。

(イ) 1986年に日本の某半導体装置メーカーは「2フロー法」と同様の特許を出願している。

よって、特許審査官が中村特許の非新規性を見逃した可能性がある。その場合、第三者が特許の無効審判を提訴する事ができる。

特許の無効審決が確定した場合には、特許法125条により、その特許は最初から存在しなかったものとみなされる。

最後に、学界を代表して西澤潤一東北大教授と、産業界を代表してソニーを創業した井深大の言葉を紹介したい。

井深大氏。

「日本人は発明の価値を高く考えすぎる。発明も何も手を加えなければ単なる発明の域を出ない。研究者が発明にかかる努力のウエイトを一とすると、それが使える、使えないか、を見分けるのに十のウエイトがいる。さらに、それを実用化にもって行くには百のウエイトがいる。何か一ついいものを見つけたら、それで日本は繁栄すると思っている。これじゃいつまでたっても、日本の技術は進歩しませんよ」<sup>(5)</sup>

西澤潤一氏。

「こうした問題が多発すると、会社の首脳部と研究者の間の信頼関係が無くなってしまわないか、企業が新しい事をやる意欲がそがれるのではないかと危惧します」

「かつてはモノを作らなくても、アイデアだけで特許出願ができた。現行の特許法ではモノを作らないと申請できなくなっている。

アイデアだけで特許申請ができれば発明は100%その人に所属するけれど、モノになってしまうと、関った人の貢献度を考える必要が生れる。

「うちの研究室では基本的なアイデア、実験の工夫、実験の労力などをパーセンテージにしてマトリックスにし、それぞれについて誰が何%貢献したか明確にします」<sup>(6)</sup>

## 参考文献

### 第三章

- (1) 日本経済新聞, 2004年3月6日「発明と値段(12)」
- (2) 週刊新潮, 2004年2月12日号「なぜか美談にされた『青色LED』200億円判決」
- (3) と(5) 日本経済新聞, 2004年1月31日「青色LED判決」
- (4) 日本経済新聞, 2004年2月20日「発明の値段(2)」
- (6) 日本経済新聞, 2004年2月27日「発明報酬の判決高額すぎる」
- (7) 日本経済新聞, 2004年2月4日「非常に問題ある判決」
- (8) Voice, 2004年4月号, 「青色LEDは成果主義の暴走」PP.44—45
- (9) と(10) 朝日新聞, 2004年1月31日「青色LED訴訟」
- (11) 日本経済新聞, 2004年1月31日「青色LED特許対価判決」
- (12) 朝日新聞, 2004年1月31日「青色LED訴訟」
- (13) 日本経済新聞, 2004年3月2日「発明の値段(9)」
- (14) 日本経済新聞, 2004年2月11日「核心」
- (15) と(16) 日本経済新聞, 2004年7月5日「人脈追跡」

### 第四章

- (1) と(2) 日本経済新聞, 2004年4月18日「そこが知りたい」
- (3) 朝日新聞, 2004年8月15日「特別座談会—広告特集」

### 第五章

- (1) と(2) と(3) 日本経済新聞, 2004年2月19日「発明と値段(1)」
- (4) と(5) 「青色発光ダイオード」テームス編集部, KKテームス, 2004年, P.48
- (6) 日本経済新聞, 2004年4月18日「そこが知りたい」
- (7) 日経ビステックNO.2 (2004年) P.21
- (8) 「青色発光ダイオード」前出, PP.65—66
- (9) 文芸春秋, 2004年8月号「今こそ鉄は国家なり」P.176
- (10) 「青色発光ダイオード」前出, PP.63—67
- (11) と(12) 日経ビジネス, 2004年6月7日号, PP.28—29
- (13) 朝日新聞, 2004年8月15日「特別座談会—広告特集」

第六章

- (1) 「青色発光ダイオード」前出, P.1
- (2) 産経新聞, 2004年2月22日「青色LED訴訟一審の弁護士報酬」
- (3) 朝日新聞, 2004年4月25日
- (4) 「文芸春秋」2004年4月号, PP.162-169
- (5) 「創業の人生, 井深大」中川靖造, 講談社文庫, 1993年, PP.165-166
- (6) 「Voice」2004年5月号, PP.30-39