

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〔Ⅱ〕

谷 光 太 郎

目次

- (一) はじめに
- (二) 高輝度青色 LED 開発の経緯
- (三) 開発成功の原因 (以上第50巻第1号)
- (四) 高輝度青色 LED に係わる係争 (以下本号)
- (五) 中村教授による日亜化学提訴
- (六) 特許戦略への考え
- (七) 備考

(四) 高輝度青色LEDに係わる係争

(1) 日亜化学と豊田合成の係争

高輝度青色LEDに関する主な係争は、中村の勤務していた日亜化学と、トヨタ自動車系中堅部品メーカー豊田合成との間の係争である。係争の平成12年8月までの流れは表3-1参照。

両者の係争には歴史的背景があった。

青色LED開発史の中で、材料は①セレン化亜鉛 (よい結晶はできるが耐久性に欠ける) と②窒化ガリウム (よい結晶ができにくい) に絞られていった。大部分の研究者は②を不可能とし、①に研究の的を絞っていた。例外的に②を研究対象としたのが日亜の中村と、豊田合成と共同研究を中村より6～7年前から始めていた名古屋大学の赤崎勇教授だった。¹⁾

1) 「赤の発見, 青の発見」, 前出 PP.67-68

表 3-1 日亜化学と豊田合成を巡る特許係争の流れ

1993年10月	豊田が日亜とは別構造の製品を出荷
12月	日亜が青色LEDを出荷開始
1994年10月	豊田が日亜と同じ構造の製品を出荷
1995年末	日亜が改良型を出荷
1996年8月	日亜が豊田を提訴 (第1次提訴)
1997年3月	豊田が日亜と同じ改良型を出荷
7月	豊田が日亜を提訴 (第1次提訴)
1998年3月	日亜が豊田を提訴 (第2次提訴)
6月	同上 (第3次提訴)
7月	豊田が日亜を提訴 (第2次提訴)
9月	日亜が豊田を提訴 (第4次提訴)
11月	同上 (第5次提訴)
12月	同上 (第6次提訴)
2000年6月	同上 (第7次提訴)
8月	日亜の第3次提訴について日亜が勝訴

出所：日本経済新聞，2001年9月1日

赤崎は中村より25歳年上。京大物理を卒業後、名大助教授、松下電器、名大教授のキャリアがある。²⁾

窒化ガリウムの研究は日本では唯一人名古屋大の赤崎勇教授が研究していた。

中村が窒化ガリウムの研究を始めたのは平成元年であるが、赤崎教授と豊田合成は、既にその6～7年前から共同研究を始めており、平成元年時点で100本以上の特許を出していた。³⁾

中村によれば両者の特許の違いは次の2点である。⁴⁾

(ア) 赤崎教授は電子線照射によってP型窒化ガリウムを平成元年に作ったのに対し、中村は平成4年に熱処理によってそれを作った。

熱処理法は日亜化学の特許となっている。

この特許を無視して製品を出している所が2～3社あり、その1つが豊田合成である。

(イ) 豊田合成と赤崎教授の特許は全て「なだれ破壊を使った特許でありPN接合を使ったものではない。中村の出した特許はPN接合を使つての特

2) 朝日新聞，2001年1月1日，「青色を求め独自の道」

3) 「赤の発見，青の発見」，前出，P.68

4) *ibid.*，PP.66-69

許。豊田合成は平成5年11月にMIS型半導体（金属・絶縁体・半導体）の高輝度青色LEDの製品を新聞発表。日亜は1ヶ月後にPN接合のそれを発表。明るさは後者が前者に比べ20倍～30倍明るかった。

研究者間ではよくあることであり、当然といえば当然だが中村は赤崎教授ならびに赤崎と共同研究していた豊田合成にライバル意識を持って研究を進めてきた。⁵⁾ 豊田合成は、名古屋ゴムというゴム・プラスチック・メーカーが前身の自動車部品メーカー。その名前が示しているようにトヨタ自動車グループの一員で、資本金247億円、売上高2,281億円。

資本金54億円、売上高681億円（豊田合成、日亜化学とも2000年3月時点）の日亜化学とはその大きさを格段の差がある。⁶⁾

この連続した係争に関する第1回（電極の位置を巡る訴訟）の判決が平成12年8月31日に東京地裁であった。

東京地裁判決は日亜の主張を全面的に認め「豊田合成の製品は日亜化学の発明の技術的範囲に属し、製造・販売することは特許権の侵害にあたる」と認定し、製造・販売差止と1億円の支払いを命じた。

豊田側は翌日直ちに控訴するとともに、次のように発表した。「争点になった製品は本年1月末に製造・販売をやめている。新製品は旧製品と異った電極配置で今回の判決の影響は少なく、顧客に迷惑をかけることもない」⁷⁾

40日後の11月9日、日亜は判決の特許損害賠償額1億円に105億円を上乗せする訴訟を改めて起した。

続いて11月30日、本係争関連の発光する素材構成を巡る訴訟に関し、東京地裁は日亜の言い分を認め1億486万円の支払いを豊田合成に命じる判決を言い渡した。

豊田側はこれを不満として即日控訴し、次のようにコメントした。

5) 「中村修二の反乱」, 前出, P.72

6) *ibid.*, P.73

7) 日本経済新聞, 2000年9月1日, 「日亜化学が勝訴」

「万一、全訴訟で負けても業務に支障はない。製品は常に改良し、その過程で訴訟の影響を受けないような仕様に順次変えている」。

これに対し日亜側は、「訴訟で時間稼ぎをし、その間に別のやり方を開発するのは大企業がよくやることだ」と反発した。⁸⁾

両社は特許庁の判断を巡っても争っていた。特許庁の判断に不服で、特許の有効性を高裁に仰ぐ「審判取消訴訟」がその争いの一つである。両社間では平成13年6月時点で15件を争っていた。

そのうちの一つで、特許番号、2780691号、名称「窒化物半導体発光素子」(窒化ガリウム系半導体を利用した青色LEDの基本的な層構造に係わる内容)の係争ケースを紹介する。

本特許に関して豊田合成は平成11年4月に特許庁に対し、特許の取り消しを求めたが、特許庁はこの主張を退け、日亜化学の本特許の有効性を認めた。このため、豊田合成は平成12年8月東京高裁に本特許無効を求めて提訴した。東京高裁の判決は平成13年6月、本特許について「新規性がない」として、豊田合成の主張を認め、審決を取り消した。

日亜化学の青色LEDに関して、100件以上ある特許の中で、無効とする司法判断は初めてであった。⁹⁾

判決が注目されたのは「打ち負かすことのできない“不沈艦”と思われていた」(業界関係者)からだ。この特許一件が無効になっても同社の優位が揺らぐことはなさそうというのが関係者の見方だった。日亜化学は他社にライセンス供与をしない方針を貫いており、業界内ではこの判決が日亜化学による特許“囲い込み”戦略の再考につながれば、という期待もあった。しかし、同社田崎登常務は特許戦略は変えない、とした。¹⁰⁾

日亜化学は東京高裁のこの判決を不服として上告。最高裁第二小法廷はこれに対し、平成13年11月、東京高裁の判決を支持し、日亜化学の上告を退け

8) 朝日新聞、2000年12月1日「特許訴訟が泥沼化」

9) 日本経済新聞、2001年6月14日「一部特許無効の判決」

10) 同上、2001年6月18日「日亜化学、特許に無効判決」

た。日亜化学特許の一部を無効とする司法判断が初めて確定した。¹¹⁾

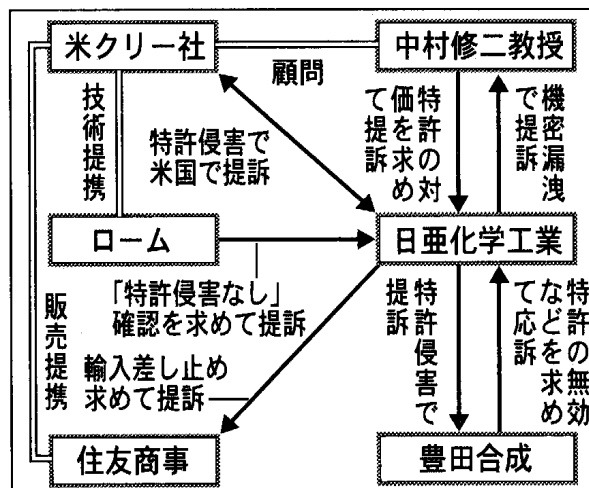
日亜化学と豊田合成の間には平成13年9月時点で、特許の有効性を巡って20件以上、係争の民事訴訟では11件が進行中である。¹²⁾

技術問題の係争であり、訴訟数が多いから、一般人にはその全容と基本問題に不明な点が多いが、泥沼化していることだけは確かである。ICの基本特許を巡って、フェアチャイルド社（ノイス特許）とテキサスインスツルメンツ社（キルビー特許）が長年にわたって争ったケースを思い出させる。

(2) 日亜化学とロームの係争（表3-2参照）

平成12年12月、電子部品大手のローム（京都市）が青色LED事業に参入することを明らかにし、LEDの消費電力を従来手法より約10%低減できる特許を保護するため、米国際貿易委員会（ITC）に日亜化学を提訴した。ロームは米半導体メーカーのクリー社（ノースカロライナ州）と提携し、共同開発した製品を平成13年夏までに全世界向に発表する。共同開発する青色LEDは基盤素材に炭化シリコン（日亜化学はサファイア）を使う。¹³⁾

表3-2 青色LEDを巡る訴訟



出所：日本経済新聞（夕），2001年8月28日

11) 日本経済新聞，2001年11月10日「青色LED特許『一部無効』確定」

12) 朝日新聞，2001年9月18日「LED訴訟，日亜の上告棄却」

13) 日本経済新聞，2000年12月17日「青色LEDロームが参入」 「特許訴訟激しさを増す」

これに対し、日亜化学は平成12年12月末、青色LEDに関する特許権を侵害され、技術情報を不正に利用された、として①米クリー社、②ノースカロライナ州立大、③中村修二の三者をノースカロライナ州東部連邦地裁に提訴した。

①と②は、平成12年9月、青色LEDの基盤となる窒化ガリウム膜の製造技術の特許を日亜が侵害している、としてノースカロライナ州東部連邦地裁に日亜化学を提訴していたから、本提訴は逆提訴の意味合いが強いもの。

③は現在カリフォルニア大学サンタバーバラ校の教授だが、平成12年春、クリー社の子会社の非常勤研究員に就任していたため、日亜側は「トレード・シークレット（企業機密）漏洩の可能性があるため」とした。¹⁴⁾

赤や緑のLEDで国内最大手のロームは青色LEDに参入するため4年前から日亜に提携を申し込んできた。「商品は売るが、技術は売らない」とする日亜化学に断られ続けたため、平成12年12月、米クリー社と提携。この直後に、「電力の消費効力を上げるロームの特許を侵害している」として、米国での販売差し止めなどを求めて日亜化学を米国際貿易委員会に訴え、日亜化学も逆提訴したことは前述した。

ロームの高須秀視取締役は次のようにいう。

「日亜がロームの特許を無視して青色LEDの生産を始める動きが米国で出てきた。待つ限界だ」。高須取締役のいう限界とは、青色LED市場が急拡大しているのに加え、次世代DVD（デジタル多用途ディスク）の開発が目前に迫っていることを指す。¹⁵⁾

今のDVDは赤色レーザーを使っているが赤よりも波長の短い青色レーザーを使うと、同じ面積で4倍のデータ量を読み書きできる。

青色レーザー発振器の製造技術に青色LEDの技術が応用できるからである。

既に平成12年6月には、日亜化学は紫色半導体レーザーの高出力品を開発

14) 日本経済新聞、2000年12月27日「日亜化学が逆提訴」

15) 朝日新聞、2001年2月21日「光る魅力青色LED、ロームも生産参入」

したと発表しているし¹⁶⁾、豊田合成は紫色LEDを開発して、量産を始めたとして平成12年11月には発表している。¹⁷⁾

その後、平成13年7月2日、ロームは日亜化学を相手に、製造・販売の差し止めと、4億7,400万円の損害賠償を求める訴えを京都地裁に起した。

訴状によると、ロームは平成11年12月、動作電圧を低くして発光効率を高めるLEDの基本構造に関する特許を登録。日亜化学がこの特許技術を使ったLEDを製造し続け、訴訟日の7月2日までの1年7ヶ月に約470億円の売上があったと主張している。¹⁸⁾

(3) 特許係争の一般的傾向

知的所有権に関して全国の地裁への新規提訴は平成4年頃より急増し、平成11年の提訴件数は642件で10年間に1.9倍となっている。

最高裁の行政局によれば、この急増は、「単なる権利の取得から、戦略的活用へと、企業の認識が変化したことが背景にある」。知的財産の専門部を持つ東京、大阪両地裁への平成11年の提訴は446件で、全国の7割弱を扱う。平成10年と11年の2年間で専門裁判官は東京で8人から12人、大阪で3人から5人に増やされている。¹⁹⁾

特許所有者が裁判で有利になるよう特許法が改正されたのは平成11年であり、判決までの時間が短くなった。

損害賠償額は従来、仮に特許契約を結んでいたとした場合の推定特許料しか認められないケースが多かったが、最近では、特許を侵害して得たと想定される利益額まで裁判所が認める傾向にある。²⁰⁾

16) 日本経済新聞、2000年6月20日「紫色半導体、レーザー高出力品を開発」

17) 同上、2000年11月9日「紫色発光ダイオード量産」

18) 朝日新聞、2001年7月3日「日亜化学をローム提訴」

19) 日本経済新聞、2000年4月4日、「知的財産権訴訟最多に」

20) 朝日新聞、2000年12月1日、「特許訴訟が泥沼化」

(五) 中村修二による日亜化学提訴

平成13年8月23日、青色LEDの開発者である中村修二カリフォルニア大学教授は平成11年12月まで勤務していた日亜化学に対して、(1) 同氏の研究成果に対する正当な報酬として20億円の支払いと、(2) 青色LEDの基本的な製法にかかわる通称「404特許」の特許権の一部が中村氏自身に帰属すべきことを、求める訴訟を東京地裁に起した。(表3-3参照)

表3-3 提訴に至る経緯

1993年11月	中村氏が日亜化学工業で高輝度青色発光ダイオード(LED)を開発、同社が商品化
1999年12月	中村氏が日亜化学工業を退社
2000年2月	中村氏が米カリフォルニア大サンタバーバラ校教授に就任
12月	日亜化学工業が、青色LEDの特許権侵害と技術情報の不正利用などで、中村氏と米クリー社、米ノースカロライナ州立大の3者を提訴
2001年8月	中村氏が青色LED開発の成果報酬支払いを求めて日亜化学工業を提訴

出所：日本経済新聞，2001年8月28日

この訴訟は本人が「あくまで会社への復讐」と公言していること¹⁾や、本人と面談したジャーナリストが「今回の提訴は古巣の日亜に冷遇された中村氏の私怨から発している」²⁾と書いているように、日亜化学という企業への個人の恨みの要素が大きい。他面において、企業内技術者の開発に係わる特許利得という問題を含んでいる。

個人的な恨み、反目、不満といったことはどんな組織でも日常茶飯の事件であるが、本件は中村の書いたものや発言で見る限り、オーナー会社二代目社長と中村との確執にも大きな原因があるようだ。個人商店的企業のオーナーの考えはその組織では絶対的である。中村に対する日亜化学の動きは、二代目オーナーの意向によって行われていることは間違いないだろう。二代目は

1) 中央公論，2001年10月号「全国の隷従技術者よ共産主義日本と訣別せよ」PP.54-57

2) *ibid.*，PP.54-57

個性の強い中村を扱いかね、これが中村への怒りになっていったのではあるまいか。³⁾

高輝度青色LEDの製造ができるようになればもう中村はいらない。「絞兎死して走狗烹らる」だ。中村は平成11年初め、窒化物半導体研究所所長に棚上げされた。研究所という立派な名前がついているが所員は一人もいない。

その直後、二代目社長は中村とすれ違った時、嘲笑を含んで「これで又、たった一人で始めんといかんようになったな」といった。これは中村の言である。⁴⁾

中村は平成11年の年末に退社し、カリフォルニア大サンタバーバラ校に赴任した。

そこへ日亜化学の法務担当者が訪れ、「今後5年間、窒化ガリウム系半導体の研究とその関連特許の申請をしない」という誓約書にサインすれば退職金6,000万円を支払う、といった。中村は拒否する。日亜化学は中村に疑心を持つようになった。平成12年秋、中村がクリー社の子会社の非常勤研究員のポストにつくと、直ちに、日亜化学は企業の秘密漏洩の疑いがあるとして、クリー社と中村に対し米国で訴訟を起した。これは前述した。

日本企業では一般に個人の名前が大きく出るのを好まない風土がある。チームワークが貴ばれ、「俺がやった、俺がやった」というタイプの人物は必ず爪弾きされる。

また、日本企業での研究開発の進め方も、集団という枠組の中で行われ、実験施設や材料も企業の予算を使い、特許申請の諸費用も企業の費用で行われる。

明確にある特定個人一人の手柄という例は少ないのが実情である。

しかし、中村の書いたものを読む限りでは、

(ア) 青色LEDに取り組んでみたいと上司にいても、全々取り上げないので、会長（日亜化学の創業者）に直訴に及んでやっと認められた。⁵⁾

3) 「中村修二の反乱」, 前出, P.84

4) *ibid.*, P.81

5) 「赤の発見, 青の発見」, 前出, P.62

(イ) 日亜は基本的に特許出願は禁止で、特許部長は特許申請（一件当たり30万円の費用がいる）にきわめて消極的であったのを、これに逆らって中村が特許申請を強引に実施した。中村がこのように会社方針に逆らって特許申請をしたお陰で日亜化学の膨大で強力な特許財産ができた。⁶⁾

(ウ) 高輝度青色LED開発成功の原因となった窒化ガリウムの研究に関して、二代目社長より文書で「大至急、窒化ガリウムの研究をやめ、他の開発に切り換えよ」と命令された。社長命令に逆らってやったお陰で今日の成功がある。⁷⁾

「私の最大の研究の邪魔は社長命令であった。この雑音を無視することが最も困難な仕事だった」⁸⁾と中村がいう状況の中で、中村個人によって研究開発が進められた。

(エ) 研究開発は中村個人のアイデアと、執念と、一人で年間365日間頑張ることによって行われた。複数のメンバーにより会社命令で遂行したものではない。

(オ) 日亜化学は蛍光体物質の専門メーカーであったが、LEDなどの半導体技術は全て中村がゼロから作り上げ、日亜は青色LEDと青色レーザーで恐らく千数百億円は売っている。

(カ) 青色LEDで中村は合計80件の特許を取っているが、基本特許の404特許でも報酬は2万円にすぎない。⁹⁾

中村は、千数百億円の売り上げというが、現在入手できる、平成8年以降の売上高をみると、295億、362億、410億円と毎年二桁成長を続けて、平成12年度は前年比40%増の681億円となり、平成13年度は900億円に伸びそうだというのが事実のようだ。¹⁰⁾

6) *ibid.*, PP.80-82

7) 「怒りのブレイクスルー」, 前出, P.139

8) *ibid.*, P.164

9) 中央公論, 2001年10月号, 前出, PP.56-57

10) 「中村修二の反乱」, 前出, P.96

中村が今回対象にしている特許は中村が取得した100件以上の特許の中で最も重要とされる青色LEDの製造装置に関する特許（第2628404）。

この装置は「2フローMOCVD」と呼ばれるもので高輝度青色LEDの製造には欠かせないものである。

中村が取得した特許は、会社の設備を使って勤務時間内に開発したものであるから、「職務発明」に該当し、特許の権利は日亜化学に属する。但し、特許法35条3項には、職務発明を行った従業員は「相当の対価」の支払いを受ける権利を有する、とある。中村側の升永英俊弁護士は「発明の貢献度は、中村8割、日亜2割だ」という。¹¹⁾中村はとりあえず研究成果に対する正当な報酬として20億円を請求しているが、今後追加して要求するであろう金額の総額は60億円とも100億円とも考えられる。

正確な請求額は、裁判の口頭最終弁論が終結した時点までに、日亜化学が青色LEDによって得られる売上高の累積額をベースに算出される。しかし、最終的請求額はこれに留まらない。本特許が期限切れになるまで請求できるからだ。ただ、升永弁護士は「将来の売上高を見込めないので、特許の権利譲渡を請求している」と言う。¹²⁾

以上のように中村のケースは日本企業の中では例外的といえるが、発明に関しては大きいものであればある程、個人の個性が関与することが多い。ということは、独創的発明は個性の強い人間から産れるということだ。個性の強いタイプは一般に、部長、所長、取締役といった出世ポストにつくことは稀である。このため、会社への不満を募らせるケースが多い。発明を巡って元社員と企業が争ったケースについては表3-4参照。

11) 日経ビジネス, 2001年8月27日号, P.8

12) 同上

表3-4 「職務発明」を巡って元社員と企業が争った最近の事例

提訴時期	被告	対象技術	提訴額	判決日	判決内容
91年	象印マホービン	ガラス製魔法瓶製造の関連技術	約1億5,000万円	94年4月 (大阪地裁)	約640万円
91年	ゴーセン	釣り糸などの特許や実用新案	約1,635万円	94年5月 (大阪高裁)	約166万円
95年	オリンパス光学工業	CDの読み取り機構の小型化技術	約10億円	2001年5月 (東京高裁)	250万円 (最高裁で係争中)
98年	日立製作所	CDの読み取り機構など光関連技術	約7億円	東京地裁で係争中	—

日本経済新聞, 2001年8月23日

表3-4の日立のケースでは原告の元社員は次のようにいう。「企業に大きな利益をもたらす基本特許をとれるのは一握りの研究者。これに報いる報酬の額があまりに少ない」。

この研究者はCDの読み取り技術の基本特許など300件近い発明をしたが、これに対する対価報酬は約40万円だという。¹³⁾

オリンパス工業の場合、元社員は特許出願時に3,000円、成立時に8,000円、さらに特許使用料が入った段階で会社から20万円を受け取った。

元社員はオリンパスが受け取る特許料などを勘案して「相当の対価」が10億円であると主張。その1部の2億円を請求して東京地裁へ提訴したのは発明から18年後の平成7年。一審判決は平成11年にあり、判決はこの社員の発明による特許で会社が受けた利益を5,000万円とした上で、元社員の貢献度を5%（会社95%）とし、250万円を「相当の対価」とした。本件は控訴され、判決は平成13年5月にあり、一審判決の金額を支持した。

この判決には「従業員が職務で発明した特許に支払う『相当の対価』の額は、企業が一方的に決めることはできず、特許法の定める額に満たない時は

13) 日本経済新聞, 2001年8月23日「発明の苦勞, 評価に不満」

(筆者注。当該従業員が「相当の対価」だと思わない時は) 従業員は不足額を請求できる」という文言がある。一審、二審とも元従業員の貢献がなぜ5%なのかについて明確な根拠は示していない。¹⁴⁾

常に研究ノートを持ち歩き、アイデア等をこれに書いて、見たというサインを上司や友人から貰い、自己の立身や報酬増、あるいはよりよい条件を求めての転職に利用する、といった米国の風土と異なるのが日本の企業風土である。日本では何事もグループでやった、という事にしようとし、特定個人の名前が突出するのを嫌う。特定個人が大きな報酬を受けるとグループ内で浮き上がってしまう。もちろんグループ員の嫉妬である。筆者は、共産主義や社会主義の考えの基本は「嫉妬と怠惰の哲学」であると考えているが、中村が常に「日本は社会主義だ」「アメリカは自由主義の国だが日本は共産主義の国」¹⁵⁾「日本はうまくいっている共産主義の国。皆同じように平等にという国、とアメリカ人は思っている」¹⁶⁾というのが筆者にはよく分る。日本では才能のある者、人の何倍も仕事をする者を嫉むと同時に成功者に敵意を持ち、才能のない者、病弱な者、怠惰な者——いわゆる弱者を甘やかす風潮が強い。

中村が投じたこの一石は、日本の知的財産権戦略のみならず、雇用慣行や、司法制度など多くの争点を内包している。¹⁷⁾

日本経済新聞は平成13年8月24日の社説「企業発明の扱いは雇用契約で明確に」で次のように書いている。

「終身雇用が徹底しており、発明による企業への貢献が昇進や昇級に確実に反映される状況なら、企業が特許権を取得することも受け入れられるだろう。いわば、貢献に対する報酬の後払いだが、日本にはそれが受け入れられ

14) 中央公論2002年2月号「職務発明—取材・文、岸宣仁」PP.223-224

15) 「赤の発見、青の発見」、前出、PP.69-71

16) 「中村修二の反乱」、前出、PP.79-80

17) 中央公論2001年10月号、前出、P.57

る状況があった。しかし、企業活動の中で知的財産権が大きな意味を持つようになり、しかも雇用の流動化やリストラが一般になり、企業の浮沈も激しくなっている。そうすると、後払いの保証もなくなり、研究者の側から見れば十分な報酬を得ていないと映るのはやむを得ない。(略) 紛争を防ぐには、研究者がどの程度の報酬を得るのが適切かという相場観を日本社会に定着させる必要があるが、それには相当の時間が必要になる。まずは、雇用契約で双方が納得する取り決めをすることから始めるべきだろう」。

中村の日亜化学への提訴は大きな話題となった。

知的財産法を専門とする中山信弘東大教授は、中村の投げかけた影響とそれが大きな話題となっている背景を次のように説明する。¹⁸⁾

(ア) 長引く不況で日本特有の終身雇用制が崩れ、転職が増えている。従来日本企業は、研究員に実験施設・研究費の提供や、将来の安定した収入の約束を与える代わりに、かなり安い金額で特許を譲り受けてきた。金額に不満があっても勤務する会社を訴えることは難しい。しかし転職すればそれができやすい。

(イ) 有能な人は転職が当り前の米国では、就職の際に個々の契約を結ぶ。例えばヒット商品を発明したらストックオプション(自社株購入権)を与えたりする。そうしないと、有能な技術者を確保できない。

(ウ) 特許法に定める発明者への「相当は対価」に明確な規定を更めて作るかどうか、政府の対応はまだ定まっていない。

元特許庁長官の荒井寿光は次のようにいう。¹⁹⁾

「ずいぶん前から『研究者はいい発明をすべき、経営者はもっと報酬を上げるべき』と言われてきたが、中村教授が訴訟を起すまで、職務発明の規定が真正面から議論されることはなかった。特許法にこの規定があるのは日本とドイツだけだし、特に日本の研究者は社会人野球に似て、会社の中で給料をもらうサラリーマン研究者が当り前と考えられてきた。これまでのように

18) 日本経済新聞、2001年11月4日「初歩的な質問ですが…」

19) 中央公論2002年2月号、前出、PP.226-227

物真似・改良型技術の時代はチームワーク重視でやってこれたが、独創的な基礎技術が産業の死命を制する時代になると、そんな平等主義ではいい発明は生まれにくい。あくまで成果主義によって個人の発明者にインセンティブを与えないと21世紀型の知財国家に生まれ変わるのには難しいのではないか」

荒井はさらにいう。「職務発明はなくさなければならない。経営者が『相当の対価』をいっても駄目で、あくまで、発明の値段は企業と研究者とが個別契約で決めるべきだ」

荒井の意見は意見として立派であるが、日本企業の実態から見ると、後述の丸島儀一発言も参考にして欲しいが、必ずしも「然り」とはいえないと筆者は考える。荒井は、恐らく、「日本企業の実態」なるものが駄目だ、というのであろう。しかし、我々は真空の空間で仕事をしているのではない。過去からの歴史の継続（日本の古来よりの文化風土、民族性、企業の歴史、社風等）の中で仕事をしているのであって、この歴史から切り離しての話は、学者や評論家ならばともかく、企業人としては空理空論の誹りを受けるだろう。巨額の利益を生む特許がそう数多く出るものではない。

例えば、1977年に出願され18年間の権利期間満了まで保持されたドイツ特許776件の全経済的価値累計の88%は、全特許の1割（78件）の特許から生み出されたもの、という実例研究があるし、1990年代前半4年間に米大学から出願された特許486件の特許収入の24%は1件の特許収入（コーエン・ボイヤーの遺伝子組み換えに関する技術）からのものであった、との研究もある。²⁰⁾

特許発明というと、一般の人々はすごいものと考え勝ちであるが、その経済的価値は石がほとんどの玉石混淆であることを知っておく必要がある。

日本経済新聞は平成13年9月3日付で「発明、だれのもの？」という特集を組んだ。

この中で、経団連の知的財産問題部会長を務める丸島儀一キャノン顧問は次のようにいっている。

20) *ibid.*, PP.224-225

(ア) 発明の価値に対する企業からの評価について。これは個人とチームの評価のバランスが難しい。一般に製品化は数百の特許を組み合わせる。また改良なしには製品につながらない特許は多い。様々な特許のうちのどれが売上に貢献したかの評価は困難。中村修二氏のように一人の発明で事業化につながるのは稀である。

(イ) 終身雇用を前提にする限り、研究者の評価に大きな差をつけることは難しい。日本が得意なチームとしての研究開発力を損いかねない。

(ウ) 基本特許になるような優れた発明は、別の仕組で処置する必要がある。

(エ) 平成13年5月の東京高裁判決（オリンパス工業の元社員の訴え。表3-4参照）は、「発明の対価は企業が一方的に決められない」との判断だが、企業にとってこれの衝撃は大きい。

本特集で、企業研究者のキャリアもある渡部俊也東大教授は次のような意見を述べている。

(ア) 日本企業はチーム主体の研究開発が多く、報奨金を巡ってぎくしゃくする懸念はあるが、腕に覚えのある研究者の流動化は避けられない。

(イ) 報奨金の額も問題だが、それよりも自分の成果が実用化されないことに不満を持つ研究者の方が多い。事業化の計画がない特許の権利は研究者に安く戻すことも検討すべきだ。

各企業の特許報奨制度の見直しの動きについては表3-5参照。

表 3-5 特許報奨制度の見直しの新たな動き

沖電気工業	ライセンス収入を重視して報奨
花 王	特許収入や売上高に応じて報奨金を支払い
コ マ ツ	特許の経済的価値を判断する手法を開発
三 洋 電 機	クロスライセンスも評価の対象に追加
ソ ニ ー	有望な特許には出願時と登録時にそれぞれ最高100万円を支給
日本 I B M	より価値の見込める特許に手厚く報奨
日 本 化 薬	報奨金は売り上げの1%で上限なし
日野自動車	他社からライセンス収入があった場合は報奨を大幅増額

出所：日本経済新聞，2001年9月3日

日本社会を活気ある社会にするには、優勝劣敗の気風を強くする必要があり、と筆者は考える。

社会への甘えや、福祉重視などといった社会主義的思考方からの決別が必要である。利益を産む特許に係わった人々の報酬をより多くするとともに、その逆に、そういうことのできぬ研究者の対応をより厳しく重視する風土が必要となろう。ぬるま湯風土の排除であり、信賞必罰であり、無能者の排除である。

但し、この特許報酬問題には前述丸島儀一氏のいうように次の問題を含んでいることに留意しなければならない。

(ア) 一般に研究はチームで行う。特定個人一人だけの手柄にするのはむずかしいことが多い。高価な研究施設、材料、それに特許出願に必要な費用は企業負担である。現在、各企業は特許出願を奨励しているが、出願に係わる費用増大(一件当り30万円くらい)には音を上げているのが実状で、複数の類似点のある特許を一本にまとめる等、出願増に係わる費用増大対策に取り組んでいるのも事実である。

特許は企業にとって、必ずしも金の卵を産むものになるとは限らず、将来、他社から訴えられるのに対処するための予備薬的なものもある。

(イ) 開発品が利益を産むようになるためには商品化が必要で、そのためには、技術者、マーケティング関係者の努力、経営幹部層の機を見た判断とそのための投資、工場労働者のレベルの高さ等が必要である。

ソニーの井深大の次の言葉の持つ意味は大きい。

「技術は商品となって人の手に渡った時、初めて意味を持つ」²¹⁾

「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。研究者が発明にかける努力のウエイトを1とすると、それが使える、使えないか、を見分けるのに10のウエイトがいる。さらに、それを実用化にもっていくのに100のウエイトがいる。(学者や評論家は)何

21) 「井深大語録」井深精神継承研究会、ソニーマガジズ、1994年、P.45

か一ついいものを見つけたら、それで日本は繁盛すると思っている。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」。²²⁾

また、インスタントラーメンを考案した日清食品会長安藤百福の次の言葉も含蓄が深い。

「私は工業化できない特許には価値がないと考えている。また、異議申し立ての多いほど、その特許には実力があると思っている。そして異議を退けて成立した特許は、常に強力である」。²³⁾

第一回口頭弁論（平成13年10月23日）で中村は次の7点について自ら「上申書」を朗読した。²⁴⁾

- ① 中村が発明した特許（以下中村特許）は、当時、社長命令に反して特許化したもの。中村発明の発光ダイオード、レーザーダイオードは大パイオニア発明である。
- ② 日亜は青色発光半導体事業で限界利益80%もの高収益をあげている。これは中村特許が他社の新規参入の抑制力となっていることを証明するものだ。
- ③ 特許法の定める「相当の対価」については、特許出願の日から本裁判まで、日亜が中村特許から既に受けた利益に対応する相当の対価を請求する。本裁判以降中村特許が期間満了により終了する日までの利益については、後に別途請求する。
- ④ 日亜は中村特許の発明に関し、通常の資金提供者以上の貢献はしていない。従って、「相当の対価」について考慮すべき使用者の貢献度はゼロである。
- ⑤ 特許法第29条第1項により、職務発明であっても発明から生れる特許を出願する権利は会社でなく従業員のものである。

22) 「創造の人生、井深大」中川靖造，講談社文庫，1993年，PP.165-166

23) 日本経済新聞，2001年9月25日，「私の履歴書（24）」

24) 中央公論2002年2月号，前出，PP.219-220

特許法第35条第3項の特許権譲渡の「相当の対価」とは特許権に対する会社と従業員間の売買契約代金と同じ意味である。

売主と買主の間で明確な合意がない場合は、売買代金の金額は「等価交換の大原則」により、特許権の市場価格である。

⑥ 略

⑦ 商業的価値の巨大なパイオニア発明の場合、発明者が会社に特許権を売却する際、その金額は巨大なものとなる。他の分野のトップクラスのスーパースターは年間数億円の報酬を得ている。野球人、画家、作曲家の例を見よ。サラリーマン技術者だからといって、他の分野のトップクラスの人々と比べて低い報酬で我慢すべきだというルールはない。

現在の日本企業は経済的価値の高い発明をした発明家に相当な対価を支払っていない。

こんな事をしていれば頭脳流出で日本企業は競争力を失ってしまう。

中村側の升永英俊弁護士はいう。²⁵⁾

「中村さんが日亜からいくら取れるか。最後は銭ゲバの戦いにするつもりだ。数億円がとれる判決では負けだ」

日亜側の品川澄雄弁護士はいう。²⁶⁾

「向こうは裁判を面白くしようといろいろ飾りをしている。結局はカネの問題。特許法35条に基づくカネの請求だ。」

第二回口頭弁論は第一回から一ヶ月半後の12月4日に行われ、日亜側から、中村が日亜勤務時代に署名した404特許に関する譲渡証が裁判所に提出された。

第三回口頭弁論は平成14年2月5日に行われた。²⁷⁾この法廷で中村は、「発明当時、特許権が誰に帰属するかは考えたことがなく、知識もなかった」と

25) *ibid.*, P.221

26) *ibid.*, P.221

27) 日本経済新聞, 2002年2月6日, 「青色LED訴訟」

述べた。特許権を日亜に譲渡する内容の書類に自身の署名があることについては「問題の特許は当時でも1億円の価値があった。ただで譲渡するものはいない」と譲渡契約を結んでいないと主張。日亜から特許1件当たり2万円の報酬を得たのは「特許権譲渡の対価でなく、発明のご褒美、報奨金だ」と答えた。

なお、前述の中村のいうパイオニア発明発言や、荒井寿光のいう独創的基礎技術発言それ自体は正論であるがビジネスで苦労したキャリアを持つ牧野昇、唐津一、盛田昭夫といった諸氏の次の発言も味わっておく必要がある。

三菱総研の牧野昇会長は次のようにいう。²⁸⁾

「とにかく、一番目の発明、発見だけが創造力だ、というのは評論家の話。ビジネスに携わっている商売人が、そんな単純な思考では駄目だ」

メーカーで技術と製造のキャリアがある技術評論家の唐津一も次のようにいう。²⁹⁾

「特許に関しては、現実には基本的な原理特許よりも、ちまちました特許の方が儲ることが多い」

ソニーの井深大の話は前述したが、同じソニーの盛田昭夫は次のようにいう。³⁰⁾

「創造には三つの段階がある。①は発明、発見。②はこの技術をどういうものに使うか。どのように大量に使いやすいものにするか。③はマーケティング。①は創造力、②は商品計画、③は市場開拓。①、②、③がなければビジネスにはならない。」

(六) 特許戦略への考え³¹⁾

日亜化学は昭和31年に創業。創業者はオーナーの小川信雄。小川は目が悪

28) 「製造業が強い」牧野昇、東洋経済新報社、1995年、P.143

29) 「日本経済の底力」唐津一、日本経済新聞社、1997年、P.42

30) 「製造業が強い」、前出、P.143

31) 本(六)章は日経ビジネス、2001年9月3日号の「日亜化学、特許戦略を転換か」PP. 28-31によった。

かったので希望の陸軍士官学校には行けず、薬学専門学校（現徳島大薬学部）に入学した。戦時中はガダルカナルで戦い九死に一生を得た。戦後は故郷で製薬会社を設立し、抗生物質のストレプトマイシンを生産したが失敗。ガダルカナル島の米軍宿舎に光っていた不思議な青い光——蛍光灯だった——を思い出し、蛍光体を作ることを考えた。蛍光体の特許をGEから買い、蛍光灯やテレビのブラウン管に使われる蛍光体の生産を始め、国内トップクラスのシェアを持つ会社となった。中村修二が入社した昭和54年当時は、年間売上40億円、作業員は180人程度だった。

二代目社長小川英治は信雄の娘婿。

平成13年時点では100億円をかけ6階建のLED工場を建て作業員も1,800人を超えている。

蛍光体では世界シェアの50%を持つ会社であったが、LEDなどの半導体ではほとんど実績がなかった。その日亜化学が5年間の短期間でLEDのトップメーカーに躍り出た背景には、同社独特の戦略があった。

他社に青色LEDを作らせず市場を独占する。

製品を売り出したメーカーには100件以上の特許を武器に裁判で争う。日亜化学に遅れて製品を出荷した豊田合成とは平成8年8月以降、法廷闘争を延々と続けていることは前述の通りである。

日亜化学の戦略は特許供与を徹底して拒み続けることだった。ロームの高須秀視取締役は平成10年9月から日亜化学本社に足を運んだが、その都度断られた。理由は、田舎の小さな会社が特許を出したら、一気に大手につぶされるというものだった。平成11年秋に交渉は決裂した。

松下電器や三洋電機など十数社も特許供与を申し入れて断られている。

日亜化学の一社独占主義は結果として日亜製品の単価が落ちず、これが高収益ビジネスとなった。

ただ、高輝度青色LEDに関して日亜化学の持つ特許には、「種々の分野を網羅しているというより、偏りが目立つ」との専門家の指摘もある。例えば、発光効率に関する特許では日亜化学は劣勢だ、というのである。

平成13年7月には、青色LEDの消費電力を従来より10%低減できるロームの技術を日亜化学が特許侵害したとロームが京都地裁に提訴。翌8月には、発光効率を向上させることができる素子の基本的な構造に関する豊田合成の特許を日亜化学が侵害している、として豊田合成は日亜化学を大阪地裁に提訴した。

ただ、平成13年秋の時点で日亜化学の特許戦略変化のきざしもある。日亜化学田崎登常務（三菱化学から半導体商社を経て、平成11年4月に日亜化学に入社）はいう。

「今後日亜化学1社だけで青色LEDとその延長上にある青色半導体レーザーに関する全ての技術を開発して行くのは難しい」「もう小さい、という言訳はできない。優れた特許を持っている企業には特許権を出したい」。

特許をライセンス供与しない戦略をとってきた日亜化学のやり方に対して、次のような指摘もある。

「平成6年当時、青色LEDの特許は日亜化学がほぼ独占状態にあった。10数社からライセンス供与の申し出があり、応諾していれば、年間100億から200億円の特許収入になっていただろう」。

もし、そうしており、年間100億～200億円の収入があれば、人材を集め、先行の研究開発投資にまわし、更なる先行ができただろうに、というのである。但し、これは青色LEDの市場が急拡大した現在となっていえる、いわゆる「後知恵」である。日亜化学が戦略を転換してシチズン電子とLED技術を初供与する技術提携を発表したのは平成14年1月である。¹⁾これは日亜が保有する白色LED（青色LEDに黄色い蛍光体を塗り、青色光を白色に変換する）の特色をシチズン電子にライセンス供与するものだ。日亜は「激化するLED市場で安定した地位を確保する必要がありパートナーを探していた。シチズン電子から申し出があり、協力することになった」とコメントしている。LEDは低消費電力・長寿命なので白熱灯や蛍光灯に換わると期待されている。

1) 日本経済新聞、2002年1月9日、「LED技術を初供与」

(七) 備考

(1) 中村修二の主な業種と受賞は次の通り

平成5年12月、高輝度青色LEDの製品化に成功

平成7年、青色半導体レーザーの室温発光に成功

平成8年、仁科記念賞

平成9年、大河内記念賞

平成12年、本田賞

平成13年、朝日賞

平成11年、日亜化学工業を退社

平成12年2月より、カリフォルニア大学サンタバーバラ校教授

平成14年、信州大学客員教授¹⁾

平成14年、ベンジャミン・フランクリン・メダル受賞²⁾

なお、中村の論文に関しては次の事柄が参考になる。

学術情報サービス大手のISI・トムソンサイエンティフィック社は、昭和56年から、平成10年までの18年間に世界の有力学術誌約8,000誌に掲載された論文について、他の論文に引用された件数を調べ、上位の8万件を選出した。こうした論文13件以上を書いた日本人研究者は30人いた。最大は免疫学の岸本忠三阪大学長(62件)、二位はアモルファス材料研究者の井上明久東北大教授(36件)、三位は中村修二カリフォルニア大教授(32件)だった。³⁾

最近の5年間に限ると中村のが一番多かった。⁴⁾

1) 日本経済新聞、2001年9月7日、「信州大客員教授に」

2) 日本経済新聞、2002年1月29日、「日本の二氏が受賞」

3) 日本経済新聞、2000年10月3日、「日本人トップ峯本阪大学長」

4) 朝日新聞、2000年10月4日、「天声人語」

(2) 現特許法改正への動き⁵⁾

経済産業省・特許庁は平成13年10月、「産業競争力と知的財産権を考える研究会」（委員長阿部博之東北大学総長）を設置して、初会合を開いた。本研究会設立にあたって経産省は次のような問題意識を示している。「途上国の低コストと技術力の飛躍的向上を前提とすれば、我国産業の体質そのものを欧米から導入した基本技術を改善しつつ効率的に活用するキャッチアップ型から、創造性の高い技術を中心に成長を実現するフロンティア型に変革する流れを加速することが不可欠だ。今後は国も企業も知的財産を競争力の源泉と位置づけ、それを基軸とした戦略を構築することが唯一の生き残りの道である」

本研究会は「知的財産価値の戦略的な最大化」を検討課題にしている。その柱の一つに次のような職務発明の見直しがある。

- (1) 企業と研究者が個別の交渉で特許の利用の仕方や報酬を決めることのできる方法の検討。
- (2) 現行法の大枠は残しながら、特許法第35条にいう「相当の対価」の算定基準の明確化の検討。

これらに併せて、企業の機密情報の保護強化も検討される。

本委員会の報告者は平成14年4月に取りまとめ、翌15年の通常国会に特許法改正案として提出される予定である。

(3) 日亜化学創業者小川信雄のプロフィール⁶⁾

中村修二と日亜の二代目社長（初代の娘婿）との間は嫌悪であったが、創業の初代社長小川信雄との間は良好だった。一徹で変り者の中村をよく理解

5) *ibid.*, PP.227-228

6) 文芸春秋2002年2月号、「本物の起業家 小川信雄」, PP.332-334

し、海のものとも山のものとも分からぬ研究に中小企業としては莫大な予算を与え、中村を社費で米国留学させたのも小川信雄である。日亜化学を知るには創業者の小川を知る必要がある。小川は徳島県出身で旧制富岡中学を卒業している。この富岡中学時代の同級生に、警察庁長官や中曽根内閣の官房長官をやって、カミソリと仇名された後藤田正晴がいる。後藤田は小川について次のように語っている。

- (1) 自分は米寿を迎え、永く官界政界に身を置き、数多くの立派な人物に囲まれてきたが、尊敬の念が今でも消えず、本当に頭が下がる男は小川信雄しかいない。
- (2) 彼は戦後すぐ昭和20年代から徳島の片田舎で町工場を立ち上げ、競争力のある技術開発一筋で世界に通用する従業員2,500人の企業に育て上げた。
- (3) この小さな会社の技術力が認められたのは蛍光灯の発光体（燐酸カルシウム）の製造だった。町工場の片隅の手作業で研鑽を重ねたものが蛍光灯の特許を持つゼネラル・エレクトリックから称讃され、世界中の電気メーカーから注文がくるようになった。
さらにテレビのブラウン管の発光体、レントゲンの増感紙の開発などで技術力を発揮した。
- (4) 最近青色LEDの発明では開発者（中村修二）と特許をめぐって揉めているようだが、小川君がトップとして10年にわたって研究費を注ぎ込まなければできなかつただろう。彼だからこそ、できるかどうかも分からない研究開発を心底打ち込ませる環境がくれた。他の社員から見れば好き勝手なことをやっている研究者（中村修二）をかばって開発を続けさせたのも彼の技術者魂だろう。
- (5) 中学時代、彼の家は豊かではなく、学費稼ぎのために農作業をしながら通学していた。
- (6) 彼は柔道部の主将。自分も柔道部員でウマが合った。勉強が一番だったが秀才臭は一切なかった。

(7) 視力が弱く陸士や海兵は諦めざるを得なかった。成績トップだから旧制高校進学を勧められたが、家の事を思い、陸軍依託制度（陸軍より学費の援助がある）のある徳島高等工業応用化学科（現徳島大学薬学部）に進学。

その後、陸軍軍医学校（薬剤）に進んで、正規陸軍士官となる。満州のチチハル勤務となり、リングル液の自活生産やX線間接撮影装置の開発に携わった。

(8) 太平洋戦争では南方の島々に転戦した。比島のミンダナオ島で米統治下時代に建てられたホテルの蛍光灯を見て、戦争が終わったらこれを作っ
てやろうと思ったとのことだ。

(9) 戦争中の最後はブーゲンビル島で、「衛生材料自活班」の班長（陸軍薬剤少佐）として、原料のない中で衛生材料のほんの僅かでも作り出そうとしたという。

(10) 「世界一の商品を作ろう」「本に書いてある通りの事をやっては絶対
いかん。本に書いていない事をやるべし」が彼の会社のモットーだ。

(11) 質素堅実。住まいも町並の普通の家屋に住んでいる。ゴルフも釣りも
やらず何の趣味もない。唯一の楽しみは山登りだけ。

(12) 日亜化学は夏休みが20日もあるので有名。研究開発一筋、給与や勤務
時間の厚遇——日本の企業風土の中で、特異な企業経営の最先端をいっ
たのが小川信雄だ。