

連

載

電子技術者のための特許マニュアル

第1回

# 特許に対する「先入観」を捨てよう

大嶋洋一



技術者が自分のアイデアを権利化する一つの方法として、「特許」がある。エレクトロニクス業界全体が、今後ますます特許重視（プロ・パテント）の方向へ向かうことはまちがいない。しかしその一方で、特許は、技術者にとって「わかりにくいもの」、「難しいもの」の代名詞となっている。ここでは半導体技術の開発者や利用者を対象として、特許取得の勘どころや特許制度の概要について解説する。筆者の大嶋洋一氏は、特許庁で半導体技術の特許審査に従事している。同氏は、技術者に対して、まず、特許に対する先入観や既成概念を捨てることを勧めている。（編集部）

特許に関する 세미나や講義に参加すると、多くの場合、講師は「特許が大事」だ、という点を強調します。筆者の最終的なねらいも、読者のみなさんに特許の重要性を理解していただくことなのですが、一般の講師の方とはややアプローチを異にします。各講師とも、各人の信念に基づいて発言されているので、他人の方法論を批判する気はありませんが、筆者の話をする前にお願いしたいことは、まず、特許に関する「先入観」や「既成概念」を捨てていただきたい、ということです。

先入観は、時として物事の本質的な理解を妨げる例があります。例えば、時折3、4歳の子供たちがお使いに行くようすを隠しカメラで追いかけて、冒険旅行と題して紹介するテレビ番組が放映されています。子供が出かける前に、母親が「信号は、青のときだけ進むのですよ」と子供に教えるのですが、その言いつけを忠実に守る子供たちは、信号がはるかかなたにある時点で、青のときだけ歩くようになってしまいます（まるで、昔懐かしい「だるまさんが転んだ」という遊びのように…）。これは、母

親の言うことを聞くけなげな子供たちゆえに、なんと微笑ましい場面として終わるのですが、振り返って、特許制度について考えてみると、単に「特許は大事」ということばを自分勝手に解釈して、その理解のしかたに誤解が起きていないか、という不安があります。

確かに、最近ではビジネス・モデル特許<sup>1)~3)</sup>をはじめ、特許に関する報道が増えたおかげで、「特許は大事」という声はあちらこちらで耳にするようになりました。しかし、「特許は大事」ということの本当の意味を、特許制度の本質に立ち戻って説明されているケースはとても少ないように思います。その結果、残念ながら「特許は大事」と素直に理解する人は、中身はよくわからないけれど、なんとなく「特許は大事なんだ」と信じ込んでいるのが現実ではないでしょうか。これでは、ちょうど、前述の子供のお使いと同じで、ことばの上ではわかっている、本当の意味は理解していない、ということになります。

また、報道する立場からすれば当然なのかもしれませんが、より多くの読者や視聴者を引きつけるため、事実を誇張して表現するケースも多々見受けられます。例えば、「特許は金もうけの種」、「特許のような独占的排他権は産業発展にとってマイナス」といった特許の一面だけを強調した報道は、特許関連ニュースの典型的な例です。しかし、特許制度に従事する側からすると、こうした偏った情報ばかりでは、特許制度の主役である技術者の方々が、特許制度を誤解するのではないかと不安を感じています。

そこで、本連載では、技術者の中でも、特に半導体技術を開発したり利用されている方々を中心に、できるだけ、特許制度の本質を理解していただくことを目的とした情報提供を試みてみたいと思っています。そして、予備

知識のない人でも、「特許は大事」だと、心底から理解してもらえるように、ベストを尽くしたいと考えています。

とはいえ、力量が不足し、読者のみなさんに理解しにくい部分がないとはいえません。その際には、いつでもメールなどでご質問ください。公僕として、できる範囲の疑問にはお答えいたします。限られた誌面ではありますが、技術者の立場から積極的に議論に参加していただけると幸いです。

## 1 「高度な技術」＝「価値の高い特許」？

特許というと、「かめの子たわし」といった日常的な発明から、ショックレーやキルビーのような歴史に名を残す大発明まで、非常にバラエティに富んでいます。そのため、「特許というのは、簡単な内容でもいいんだ」という人がいるかと思えば、「特許を取るには、世の中のだれも考えつかないハイレベルな技術が必要だ」という意見もあり、さまざまな見解が存在します。

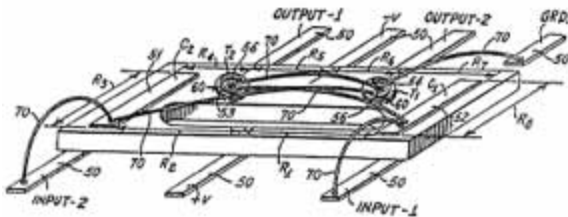
そこで、みなさんの中にも「特許の価値というのは何か」、という素朴な疑問があるのではないのでしょうか。各自の特許に対するとらえかたが多様であるという前提を踏まえて、あえて私見を述べさせてもらうならば、特許の価値は「社会に与える影響力の強弱」ということだと思います。もう少し具体的な例を用いて、この点を説明していきましょう。

図1に示したのは、ICに関する二つの発明です。一つは、2000年にノーベル賞を受賞したジャック・キルビー氏による特許(米国特許3,138,743号)です。米国ワシントンD.C.のスミソニアン博物館は、半導体集積回路の産

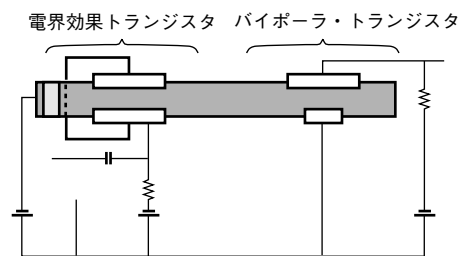
みの親として、同氏に関する展示を行っています。最近では、富士通と米国Texas Instruments社の特許訴訟でも同氏の特許が大きな話題を呼びました。いずれにしても、半導体産業に大きな影響を与えた大発明の一つであることはまちがいないでしょう。

もう一つは、日本の垂井康夫氏(東京農工大学名誉教授)によるICに関する特許(特公昭34-5175号)です。垂井氏が、日本の超LSI技術研究組合という半導体プロジェクトの陣頭指揮を取り、活躍されたことは有名です。また、こうして今、技術者のみなさんが半導体産業に従事できるのも、垂井氏をはじめとする先駆者たちが半導体産業の礎を築いてきたからであることを疑う方はいないと思います。しかし、こと特許について見れば、垂井氏の半導体集積回路の特許は大きな成功を収めるには至りませんでした。しかし、キルビー氏の発明よりも2年も前に特許出願されているし、一見しても、キルビー氏の特許と比較して、高度に工夫された集積回路のように見えます。では、なぜ、垂井氏の特許は、キルビー氏のように大発明として評価されなかったのでしょうか。

一つには、垂井氏の発想が技術的に高度過ぎた点が挙げられます。意外に思われるかもしれませんが、技術が高度であることは、必ずしも特許の価値を高めることと同義ではないのです。両者の特許は複数のデバイスを集積化するという点で共通しています。一方、キルビー氏の特許は同じデバイスを多数組み合わせることを目的としているのに対して、垂井氏の特許は異なる特性のデバイスを集積化して、新しい機能を生み出すことを目的としている点が異なります。当然ながら、異なる特性を集積化することのほうが、高度な技術が求められます。し



米国特許3,138,743号  
出願日：1959年2月6日  
発明者：ジャック・キルビー氏



特公昭34-5175号  
出願日：1957年3月26日  
発明者：垂井康夫氏

### 〔図1〕二つのICの発明

半導体集積回路に関する日米の特許である。米国のジャック・キルビー氏の特許は、その後の集積回路分野において、非常に高く評価された。一方、その2年前に出願していた垂井康夫氏の特許は、素子を共通基板上に形成するという意味で、半導体集積回路の技術思想を含んだ発明である。しかし、残念ながら垂井氏の特許は、技術的視野が高レベルであったことと、特許請求の範囲を狭くしてしまったことにより、キルビー氏のような大発明として評価される機会を逸してしまった。