

本章では、エンジニアのみなさん自身が特許取得の当事者となる場合を想定して、特許明細書を書くときに役に立つ情報を提供していきます。特に、エンジニアのみなさんが発明者としての立場で明細書をいかに効率的に、かつ、わかりやすく書けるようにするかという点に主眼を置いて説明していきます。



## 5-1 着想から特許明細書の作成過程

最近の特許ブームを受けて、「自分自身で特許出願をしてみよう」と思われるエンジニアの方も多いのではないのでしょうか。そこで、本章ではエンジニアのみなさんに特許出願を身近に感じてもらうための手法について紹介します。エンジニアのみなさんが着想してから、特許出願するまでには、大きく分けて二つのプロセスがあります。それは、エンジニアのみなさんが発明を着想し、それを文章化するという「発明の文章化」というプロセスと、さらに特許法が要求する形式に合わせて特許出願する「特許明細書化」というプロセスです(図5-1)。

### ● 発明者の役割 — 発明の文章化 —

このうち、「特許明細書化」というプロセスは、専門家の力を借りてもよいプロセスです。この部分に関する知識を身に付けることは、それはそれで意味のあることですが、エンジニアの方がまず身に付けるべきスキルは「発明の文章化」プロセスです。なぜなら、

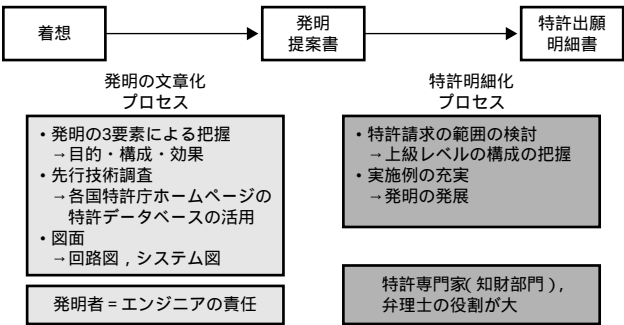


図5-1 着想から特許出願プロセス

発明を着想してから特許出願するまでには、「発明の文章化」と「特許明細書化」の二つのプロセスがある。エンジニアの責任は、「発明の文章化」プロセスにあることを自覚することが重要。

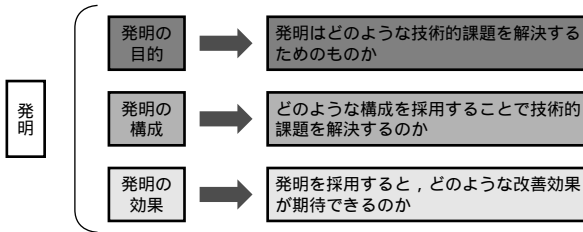


図5-2 発明の3要素

発明の3要素は、「発明の目的」、「発明の構成」、「発明の効果」であり、発明者は自分の発明をこの3要素に分けて把握することが重要となる。

この部分は発明者だけにしかできないプロセスだからです。

ところが、特許明細書を書くための手引書は、通常、「特許明細書化」というプロセスを中心に説明がなされています。通常の特許明細書の手引きは、各項目「【発明の名称】、【特許請求の範囲】…」について詳細に説明されているのがオーソドックスなパターンです。これは、確かに、特許明細書を書くプロフェッショナルを目指す方にとっては必須な知識です。しかし、エンジニアの方が身に付けるべきスキルである「発明の文章化」というプロセスに対するガイドブックとしては必ずしも適切ではありません。そこで、エンジニアの方にとって、きわめて重要なプロセスである、着想から特許出願までのプロセスを効率的に進めるための手法について紹介したいと思います。アイデアという目に見えない内容をドキュメンテーションにして特許専門家に引き渡すまでの責任はエンジニアにあります。そして、このプロセスが後々の特許の価値を大きく左右する重要なプロセスといえます。まず、「発明を構成する要素」の説明から始めましょう。

### ● 発明の3要素—目的・構成・効果—

発明というのは、「発明の目的」、「発明の構成」、および「発明の効果」という三つの要素で構成されています(図5-2)。以下に、各要素について具体例を用いて紹介していきましょう。

第1に、発明の目的は、「発明はどういった技術的課題を解決するものか」ということを意味します。課題には「ユーザ・インターフェースの向上」とか「大容量化」といった抽象的な課題を意味するものから、具体的な課題である「画面上のレイアウト構成」とか「プロセスのパイプライン処理化」といったものまで様々なレベルにおける課題というも

のが考えられます。この課題というのは、自分がなぜ発明を考え付いたのかということの契機と密接に関係しています。換言すれば、自分が「不快に感じたとき」、「不便に感じたとき」に、この技術的課題に直面しています。「せっかく複数の処理を行っているのに、画面で確認するために、いつも切り替え作業が必要なのは面倒！」という場合には、複数プロセスを同時に確認したいという技術的課題に直面しているということになります。

この課題は、どのような形で把握するのが望ましいのでしょうか。思うに、課題は発明を生み出す契機となった背景に関する情報を提供することに重要な意義があります。とすれば、できるだけ前提となる状況を詳細に把握した課題が望ましいことになります。前例でいえば、「複数の処理は、回路シミュレーションにおける2系統信号の伝播処理の場合」というふうに具体的に課題を把握することで、「発明の目的」の明確性が増すことになります。

第2に、発明の構成とは「技術的課題に対して講じた策として具体的にどのような構成、手法をとったか」ということを意味します。例えば、「特定の信号線の波形を確認するという技術的課題に対して、これまでは、あらかじめ指定したノードの波形しか見ることができなかったのに、ネットリスト上のノードを表示するテキストをクリックすることで、いつでも当該ノードの波形がわかる」という場合、「ネットリスト上のノードを表示するテキストと波形表示データをリンクさせた点」が構成となります。この構成を記載するにあたっては、二つのレベルの構成に注意して識別してください。

初級レベルの構成は、発明を実現するにあたって詳細な実施例を含めた構成です。この例では、まさに上述の「ネットリスト上のノードを表示するテキストと波形表示データをリンクさせた点」が初級レベルの構成に該当するでしょう。これに対して、上級レベルの構成は、発明を実現するために必須要素のみを考慮する上位概念の構成です。この上級レベルの構成は、別途検討する「特許請求の記載」を検討するときに重要な情報となります。必須要件の捕らえ方は様々ですが、例えば上記では「一のファイルの文言とその文言を理解するのに役立つほかの図形ファイルをリンクした構成」が必須要件の一例として考えられるでしょう(図5-3)。

この上級レベルの構成を読むとおわかりになると思いますが、「あれ、この内容ならほかの実施例も思い付くな。地図上の名称とその写真のファイルなんてどうだろう」というように別の発明の実施例を思い付きませんか。これが、発明を発展させるということにつながります。上級レベルの構成を把握することは、権利範囲を広げる際に大変有効です。最初から上級レベルの構成まで考えるのは難しいかもしれませんが、また、専門家のアシス

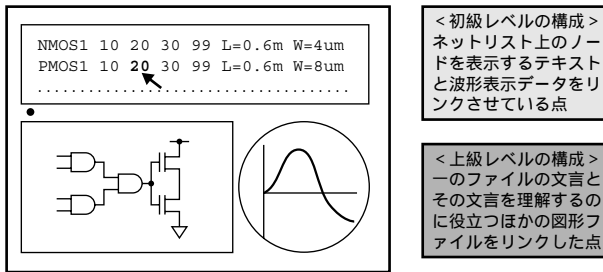


図5-3 初級レベル v.s. 上級レベルの構成

初級レベルの構成は、自分が発明した時点での前提条件を加味して、具体的に把握する。一方、上級レベルの構成は、発明の本質を抽出して把握することが重要である。

トを受けたほうが効率的な場合もあります。エンジニアの方であれば、まずは、初級レベルの構成をしっかりと把握することから始めてもらってかまいません。ただし、上級レベルの構成というのは、ある意味で発明の本質を見抜くという作業として大事なことです。で、今のうちから少なくとも問題意識だけは持っていてください。トレーニングを積みにつれて、発明の本質を把握する能力は高まるので、何度もこの過程を繰り返すことが本質を見抜く力を向上させるためのいちばんの方法です。

第3に、発明の効果とは「その策を講じた結果、どのような改善効果が得られたか」ということを意味します。これは、発明に効果が現れたのは、発明の目的を達成していることにほかなりませんから、発明の目的とほぼ同様な内容になるのが一般的です。例えば、ユーザ・インターフェースの改善が目的であれば、1画面で2現象を把握することができて、ユーザ・インターフェースが改善されたということが効果となります。ただし、効果については、どの程度効果が上がったかを具体的な数値を含めて、できるだけ詳細に把握することを心がけてください。顕著な効果は、発明を取得するうえで優位な印象を与えることに貢献します。

以上、発明を構成する3要素について見てきました。これらの3要素は、発明を構成するうえで、いずれも重要です。次に、この発明の3要素をいかにうまく整理していくかについて検討することにしましょう。

## ● 発明提案書の活用

特許に限らず、エンジニアが自分の研究成果を文章化することは、様々な場面で考えら

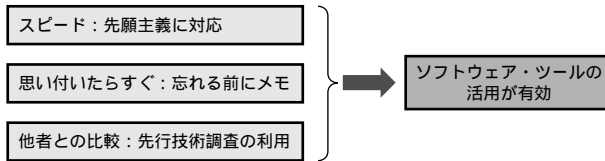


図5-4 「発明の文章化」プロセスのポイント

発明の文章化のプロセスで大切なポイントは三つ。1番目にスピードである。先願主義に対応するためには必須の要素である。2番目は、思い付いたらすぐ書き留めること。あとで書こうと思っていても忘れてしまう。3番目は、他者と比較することである。自分の発明の特徴はリファレンスがあって初めて明確になる。

れます。では、特許出願をするという目的のための文章化というのは、ほかの文章化と比較してどのような点に特徴があるのでしょうか。

第1に、特許のための文章化プロセスは、スピードが要求されます。これは、先願主義という制度を採用している以上、避けては通れません。また、スピード化が効率化に寄与することで、より気軽に特許出願できるような意識の持ち方も大切です。

第2に、特許の文章化プロセスでは、発想が生まれたときにできるだけその場でメモを作成することが大切です。あとでまとめて書こうなどと思っても、なかなか時間がとれないものです。思い立ったとき、とにかく書き出すということが重要です。

第3に、特許のための文章化プロセスは、他人との相対的な相違点を明らかにすることに主眼が置かれます。これは、論文作成と類似な特徴であり、自分の発明を他人の発明との関係の中で位置付けることが大切です。特に、現在では、他者の情報をインターネットなどで調べて、その結果を残しておくことが有効です。

以上の第1から第3が文章化のプロセスで重要なポイントです(図5-4)。そして、文章化のプロセスを効率的に満足させるためには、「発明提案書」の活用が有効です。「発明提案書」とは、着想した際にその技術的内容の特許専門家に伝えるために使われる、発明に関するメモです。したがって、技術的に専門でない人にもわかるように発明の本質を捕らえ、かつコンパクトな内容でなければなりません。特に、特許出願というのは先願主義を採用していて、先に出願した者勝ちですから、いかに良い発明をしたとしてもそれを特許出願しなければ、特許権を得るチャンスはありません。したがって、着想してから特許出願に至るまでのプロセスを効率化することは単に作業を効率化するだけではなく、スピード面でも大発明を逃がさないために重要な意味があります。さらに、自分が発明したことを証明するために他人に署名をもらう欄を設けたり、「発明提案書」を秘密管理するよう

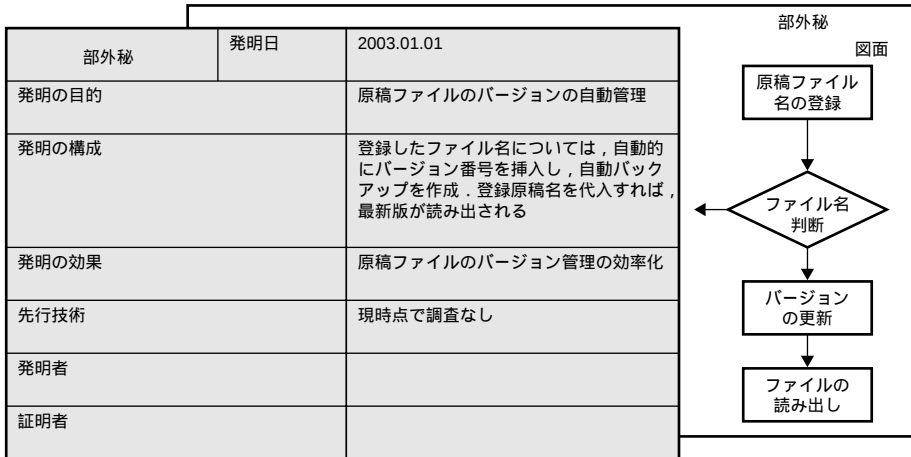


図5-5 発明提案書の例

発明提案書は、何か新しい着想が生まれたときに、メモとして記録に残しておくためのものである。発明に関する項目、先行技術に関する項目、図面に関する項目、書誌的情報に関する項目などが発明提案書の主な項目として挙がっている。

にすれば、発明日の認定や営業秘密としての保護などにも応用が可能です。

「発明提案書」に類するものは、これまでも企業においてよく見られました。一般的な「発明提案書」は、発明に関する項目、先行技術に関する項目、図面などから構成されています(図5-5)。ただし、ほとんどの「発明提案書」は紙媒体であるのが実情です。しかし、上述のようにスピードと効率化という面から、当然、電子データ化された「発明提案書」ツールの利用が有効であるということになります<sup>注5-1</sup>。

### ● 先行技術調査について

自分が思い付いた発明を先述した発明の3要素である構成・目的・効果に分類して記入するという作業は、自分自身の発明を明確化することを意味します。一方、発明者は、自分の発明に対する先行技術を調査する必要があります。特許法においても、先行技術調査は、2002年9月1日から施行された改正特許法の第36条の規定により、調査結果の報告が

注5-1：「発明提案書」を電子データ化するためのソフトウェアについては、付録CD-ROMに収録しているウェブスターの「Patent myStar/IG」を参照のこと。

原則義務付けられることになりました。

したがって、みなさんも先行技術がないというほどの奇想天外な発明をしない限り、先行技術調査を行わなければなりません。では、どうやって先行技術調査を行いますか。これについては、各国の特許庁ホームページから供給している特許情報が役に立ちます。

先行技術調査報告をする際には、以下の3点に、特に注意してください。

第1に、先行技術調査の結果、よく似た先行技術が出てきた場合には、注意深く自分の発明との差異を意識しながら先行技術の特徴を把握することです。よくあるケースは、先行技術の内容把握があいまいなため、自分自身の発明との差異化できなくなる場合です。この原因は二つ考えられます。一つは自分自身の発明が明確化されていないことです。特に、他人の先行技術を眺めることで自分の発明がはっきりしてくることもあります。その際には、あらためて自分自身の発明を整理し直してください。また、もう一つのケースは、先行技術の把握が不十分な場合です。要約情報だけではわからない場合は、本文を見るなどして先行技術にいったい何が開示されているのかを明らかにしてください。自分の発明と他人の発明、いずれの把握が欠けても有効な先行技術調査は期待できません。

第2に、先行技術調査を行うにあたって発明の目的の一致性が高いものから探すのが有効です。発明の目的の有無は、特許取得に大きな影響を与えます。仮に、同じ発明の目的が先行技術調査で見つからなければ、特許取得できる確率は高いといえます。発明の目的と類似した先行技術がないということは、まだ問題意識を持っている人がいないということと同義ですから、問題に対する解決策も通常はありません。ただし、ある人は低消費電力の観点から低電圧化したのに対して、別の人は機器のインターフェースをとるために低電圧化したという場合に、目的が異なっても結果的に同じような構成となることはあり得ます。無論、そのような場合は目的が異なることに依存した構成の相違点を主張したうえで、適切な補正を加えれば特許を取得できる可能性はあります。また、発明の目的が同じ先行技術が見つかった場合は、構成がどのように違うのかを明確にしてください。そして、構成の差異がどのような効果の差異となって現れるかを示すことが、両者の差異を明瞭にするために効果的です。

第3に、先行技術調査では内容が同じであれば新しい文献を引用してください。これは、技術開発の現状から考えると、自分と同じような環境にいる人から特許出願される可能性が最も高いからです。自分が着想するということは、同じような時代背景を持った同業者も着想する可能性がいちばん高いというのは自然な結論です。また、先端技術分野において特に顕著ですが、同じ言葉であっても時間の経過とともに概念が変わってくる危険性が

あるからです。例えば、「ブロードバンド」という意味一つをとっても、過去の文献の意味するブロードバンドと、現在あるいは将来意味するブロードバンドでは、対象とする帯域が全く異なるケースもあります。逆の見方をすれば、文言に捕らわれず、技術の本質を理解することは、先行技術調査を把握する際に重要なスキルです。

### ● 先行技術調査における図面について

図面については、従来技術を表す図面、発明の特徴を表すことのできる図面を最低限用意する必要があるでしょう。システム系であればシステム図、回路系であれば回路図、ソフトウェア系であればフローチャートなど、技術分野別に適した図面を用いるのが発明の理解を補助するのに役立ちます。また、図面中に記号を用いることで、後に当該記号を用いて説明することが可能になるので、図面中で説明が必要となりそうな部分に記号および簡単な説明を書いておくとう有効です。

### ● 発明提案書から特許明細書へ

ここまでの作業を経ると、すでに「発明提案書」には発明に関する目的・構成・効果の3要素が記載されたことになります。また、先行技術調査の結果もあり、さらに必要に応じて図面に関する資料も揃っています。

この段階までくれば、特許出願に必要な特許明細書の80%に関する内容は完成してい

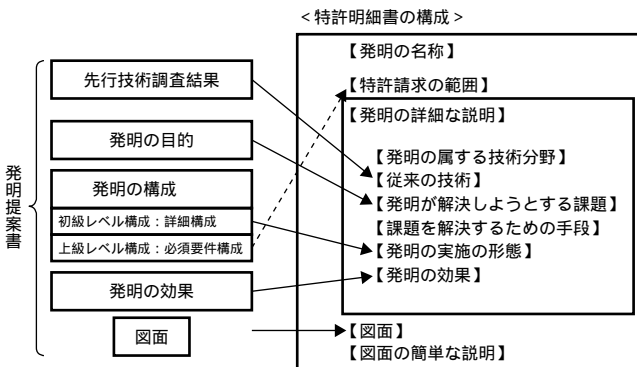


図5-6 発明提案書から明細書へ

発明提案書中の先行技術調査結果、発明に関する項目(目的、構成、効果)、図面などは、特許明細書の対応部分に移植することができる。この段階で80%の明細書が完成したといえる。あとは明細書中の最重要項目となる特許請求の範囲をじっくり検討すればよい。