

対象発明の理解を通じたクレーム作成方法 の提案, そしてその応用

会員 大瀬 佳之

要 約

本稿は、どのように対象発明を理解して、それを文書として記述するかについての考え方を論じたものである。筆者はこれまで約 1000 件程度のクレームドラフティングを経験してきた。数多くの失敗事例と成功事例を通じて、対象発明を体系的に再現性のある方法で記述する方法論を導き出すことができないか研究を進めてきた。

本稿では対象発明を観察し、理解するための考え方（メンタルプロセス）と、それに従って効果的なクレームドラフティングを実現するための方法論を紹介する。後半では、明細書作成への適用に加えて、大規模特許分析についての展望を紹介する。

特に実務経験の浅い特許実務者や、特許文書の作成経験に乏しい技術者にとっては、特許請求の範囲、特許明細書を執筆する上で拠り所となる一つの考え方を提供できるのではないかと筆者は考えている。

目次

1. 構造的クレーム形式とは
2. 対象発明を理解することとは
3. 構造的クレームの作成方法
4. 構造的クレーム形式の優れている点
5. 実例 ～ 『ダブルクリップ』
6. 構造的クレーム形式を用いた掛け算型クレーム構築の提案
7. 再統合（掛け算型クレーム構築）
8. 掛け算型クレーム構築の優位性
9. クレーム作成方法についてのまとめ
10. 明細書作成への理論拡張
 - (1) 「図面」の作成
 - (2) 「発明の詳細な説明」欄の作成
 - (3) 「課題を解決するための手段」欄の作成
 - (4) 「発明が解決しようとする課題」欄の作成
11. 明細書作成方法についてのまとめ
12. 明細書・特許請求の範囲の構造化とその意義について
13. 知的労働の自動化
 - (1) 明細書、クレームの半自動生成
 - (2) 特許翻訳の半自動化
 - (3) 先行技術調査の自動化
 - (4) 特許網構築状況の可視化
 - (5) イ号製品被覆状況の可視化
14. まとめ

クレーム作成工程は、特許出願から権利活用までの一連の特許活動の起点となる工程です。そのため、特許業務の中でも最も重要な工程といえます。明細書は

クレームに従って作成され、一番最初に構想したクレームの範囲内で排他的権利が成立し、ビジネスにおける競合他社に対する競争優位性が決まります。

従来のクレーム作成方法においては、どちらかというところ、クレームは経験に基づいて直感的に作成するものであると考えられてきたように思います。そして、対象発明を理解するためのハードルと、理解した対象発明をクレームにする（文章化する）2つのハードルが高いことにより、明確なクレーム作成に失敗し、結果として特許要件に違反する事態を招いてしまうことが（特に複雑な発明において）避けがたいものであるように思われてきました。

本稿では、対象発明の「理解」を通じた、体系的なクレーム作成方法を新たに提案します。そして、新たなクレーム形式として、「構造的クレーム形式」とよばれるクレーム形式を提案します。

これらはいずれも、従来からみなさんがクレーム作成にかかる日常業務を通じて行ってきた、ごく一般的なやり方を整理、拡張したものに相当します。そのため、普段から仕事で取り込まれているクレーム作成業務に違和感なく取り入れて頂けるのではないかと考えています。

後半では構造的クレーム形式に従った明細書の作成方法についての試みを紹介します。最後に、本稿で紹介

介した方法により表現された明細書、特許請求の範囲の優位な点と特許分析についての展望を紹介します。

1. 構造的クレーム形式とは

(1)まず、本稿の読者は弁理士などの明細書執筆を主業務とされる方が殆どであるため、本稿で提案するクレーム形式がどのようなものか最初に説明します。

本稿では、対象発明を下記のようなクレーム形式で表現する表現形式（構造的クレーム形式）を提案します。要素、属性および関係の定義は次に説明します。そして、本形式のクレームの作成方法と、その優位性を説明し、具体的な適用事例を後述します。

【請求項1】（構造的クレーム形式・独立請求項）

要素 a と、
要素 b と、
を備え、
属性 c であり、
属性 d であり、
関係 e であり、
関係 f である、
装置。

【請求項2】（従属請求項）

要素 g、
を備え、
属性 h であり、
関係 i である、
請求項1の装置。

(2)『要素』、『属性』および『関係』とは

ここで、要素、属性および関係を下記のように定義します。

①.『要素』とは

要素という言葉は、対象発明を構成する「部品」のことをいいます。特許業界でよく使われる『構成要素』という言葉に対し、本稿における『要素』は要素同士の関連性は含まないものとします。なお、方法であれば、方法を構成する工程のうち、意味のある単一工程（ステップ）となります。また、プログラムであれば、意味のある単一の演算処理を行う関数（ファンクション）が要素となります。特許の世界では「外的付加」という言葉が比較的近い意味です。

②.『属性』とは

要素の性質を「絶対的」に規定するものを『属性』とよびます。たとえば、「自動車の色は赤い」という記

載は、自動車という要素の色を絶対的な「赤」に規定しているため、『属性』ということになります。特許の世界では「内的付加」という言葉が比較的近い意味です。

③.『関係』とは

要素間の関連性を「相対的」に規定するものを『関係』とよびます。たとえば、「自動車 a の色は、自動車 b の色に等しい」という記載は、自動車 a という要素を他の要素である自動車 b を参照して相対的に規定しているため、『関係』ということになります。特許の世界では「組み合わせ」という言葉が比較的近い意味です。

(3)『構成』という言葉について

本稿では、「要素」、「属性」および「関係」を総称して「構成」とよびます。特許業界でよく使われる構成要素という言葉は、既に述べた「要素」という言葉と明確に区別するために単に「構成」とよぶことにします。

2. 対象発明を理解することとは

まず、どのようなクレーム形式であっても、クレーム作成の第一歩は対象発明を理解することにあります。一方、人間が「発明を理解すること」とはどういう現象でしょうか？「発明を理解すること」とは、人間の頭の中で次のような一連の過程を行うことであると考えます^[1]。

①. 対象発明の観察

対象発明に刺激を与えたときの、振る舞いを観察します。具体的には、

- ・「入力に対して、どのような反応を示すのか？」
- ・「どのような場合に、どのような機能を発揮するのか？」

といった点を観察します。どのような刺激に対する振る舞いを観察するかによって、対象発明の理解の深さが決まります。そのため、対象発明に与える刺激を想像する想像力が要求されます。

②. 要素の抽出

対象発明を構成する部品を要素として抽出します。要素の振る舞いは、すでに十分に理解されているものである必要があります。

部品と、その部品を包含する構成がある場合には、それぞれ別の要素として抽出して構いません。たとえば、処理部が A ユニットと B ユニットとを有する場合には、要素として「処理部」、「A ユニット」、「B ユニット」の3つの要素が抽出されます。なお、包含関

係は下記の「④要素間の関係を抽出」において抽出します。

③. 要素の属性を抽出

抽出した要素を絶対的に規定するものを属性として抽出します。抽出する属性は、他の属性の組合せで得ることができない最も小さな（素な）属性として抽出することが望ましいと考えます。たとえば、「自動車は、色が赤く、鉄できてきている」という属性は、「自動車は鉄できてきている」、「自動車の色は赤い」の2つの属性の組合せでできるため不適切といえます。この場合には、属性として「自動車は鉄できてきている」、「自動車の色は赤い」の2つの属性を抽出します。

④. 要素間の関係を抽出

抽出した要素間の関連性を相対的に規定するものを関係として抽出します。抽出する関係は、他の関係の組合せで得ることが出来ない最も小さな（素な）関係として抽出することが望ましいと考えます。たとえば、「AユニットおよびBユニットは、Cユニットと接続されている」という関係は、「Aユニットは、Cユニットと接続されている」、「Bユニットは、Cユニットと接続されている」の2つの関係の組合せでできるため不適切といえます。この場合には、関係として「Aユニットは、Cユニットと接続されている」、「Bユニットは、Cユニットと接続されている」の2つの関係を抽出します。

⑤. モデル構築

抽出した「要素」、「属性」、「関係」を頭の中で組み立てることによりモデル（構造体）を構築します（構造化）。

⑥. 試動

構築したモデルに対して、①の観察過程で用いた刺激を与え、それに対するモデルを構成する「要素」、「属性」、「関係」の振る舞いを観察します（試動）。ですので、それぞれの構成はそれぞれ振る舞いが十分に理解されている（予見できる）ものである必要があります。もし、振る舞いがわからない構成があるならば、その構成の振る舞いを規定するより小さな（素な）要素、関係、属性からなるモデル（サブモデル）をさらに探し出してモデルに反映させる必要があります。

⑦ 1. 対象発明の理解

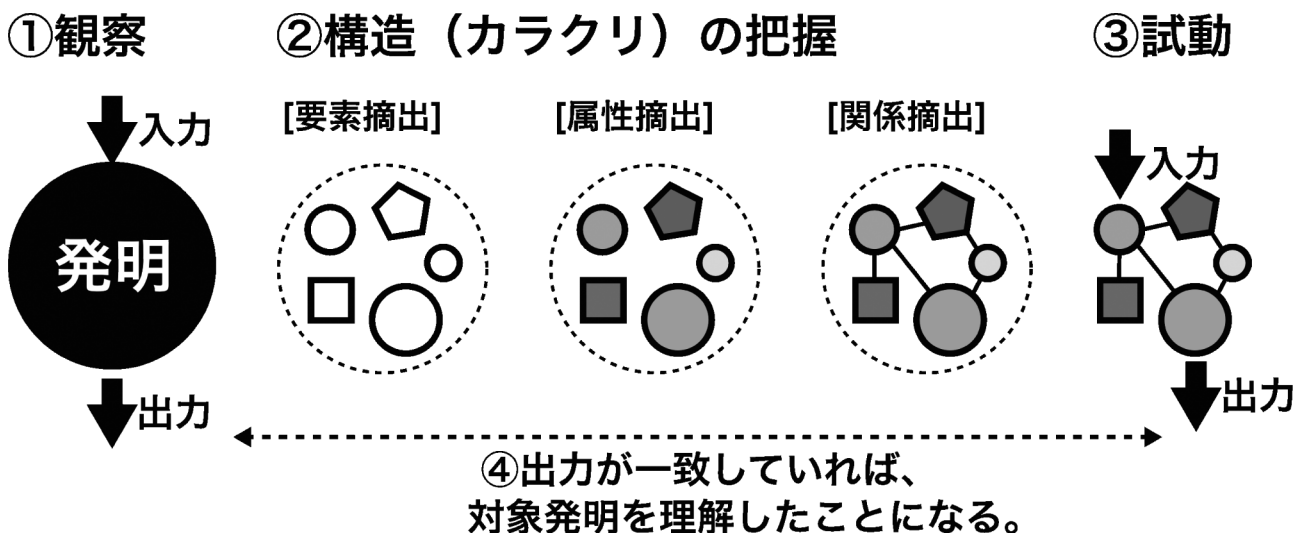
⑥の試動により観察された振る舞いが、①において観察された対象発明の振る舞いと一致している場合には、対象発明を理解したといえます。

⑦ 2. 理解に失敗した場合

一方、①において観察された対象発明の振る舞いと異なる場合には、対象発明を理解したとはいえません。通常は「要素」、「属性」、「関係」に不足（もれ）や勘違いがあることに起因して一致しないといえます。そのため、モデルの振る舞いが対象発明と一致するまで、対象発明をよく観察し、試行錯誤しながらモデルを修正する必要があります（1~6を何度もやり直す）。そして、モデルの振る舞いが観察された対象発明の振る舞いと一致した段階で、対象発明を理解したことになります。

なお、上記過程を通じて対象発明を理解することにより、対象発明を単に観察した場合に比べて、より深く対象発明を理解することができます。たとえば、一部の要素が他の要素と代替された場合や、他のモデルとつながった場合に全体としてどのような振る舞いと

図1 対象発明の理解とは



なるかをモデルから予想することができます。

3. 構造的クレームの作成方法

本稿の最初で述べた構造的クレーム形式は、上記過程で抽出した「要素」、「要素の属性」、「要素間の関係」をそのまま素直に並べた形式となります。通常、「要素」、「属性」、「関係」よりなるものは構造物、構造体とよばれることから、「要素」、「属性」、「関係」の構成からなるクレームを「構造的クレーム形式」とよぶことにします。

4. 構造的クレーム形式の優れている点

本稿で提案する構造的クレーム形式の優れている点としては、以下の2点が挙げられます。

(1)理由1：理解した対象発明の構造がそのままクレームに反映されています。

構造的クレーム形式は、理解した対象発明の構造をそのまま素直に文書表現したものに相当します。よって、対象発明を理解さえできれば、簡単・確実に再現性のある方法でクレームを作り出すことができます。逆に、明細書の読み手～たとえば審査官は、クレームの要素、属性、関係を読みとくことにより審査対象発明の構造を容易に理解することができます。

(2)理由2：日本語の文章構造としてシンプルです。

構造的クレーム形式は、一つの行（一節）に一つの構成（要素、属性、関係）を記載することを原則としています。特に、属性や関係は、他の属性や関係の組合せから得られるものではない（素である）ことを要求しています。そのため、複雑な構造を有する発明であっても、日本語の文章構造を複雑にせず表現することができます。

文章構造が平易であることにより、クレームが多義的となったり、不明瞭になる事態を避けることができます。また、従来技術との構成対比を容易に行うことができます。そして、クレームは構成の単なる組み合わせで表現されるため、クレームの補正は単なる構成の組み替え作業とすることができます。

なお、副次的な効果としては、外国語への翻訳が平易であるため、誤訳による失敗を避けることにもつながります。

一方、一般的な要素列挙形式のクレームでは、要素間の関連性が多い複雑な発明を表現しようとすると、

多くの接続詞が多用されることにより読解が著しく困難な文章となりがちです。たとえば、係り受けが不明瞭となることにより、権利の有効性や権利範囲の境界が曖昧になり無用な係争に発展しやすいといえます。

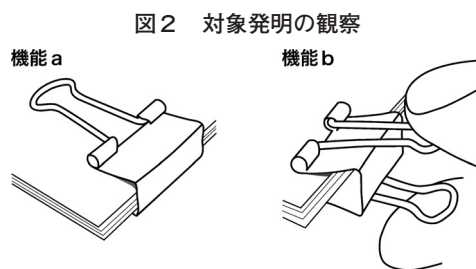
5. 実例 ～ 『ダブルクリップ』

図示された「ダブルクリップ」を対象として、構造的クレーム形式の実例を紹介します。

①. 対象発明の観察

機能 a. クリップが書類を把持しているときには、つまみをクリップ先端側に回転させることにより、書類端からつまみがはみ出すことを避けることができます。

機能 b. 使用者がクリップ開口を開くときには、つまみを手でつまむことにより小さな力でクリップの先端を開くことができます。



②. 要素の抽出

要素としては、下記の要素 c～h を抽出することができます。要素は、素直に対象発明を構成する部品名称を取り出すことにより得られます。通常、対象発明を構成する部品には何らかの名称（呼び名）が付けられていることから、その名称を括り出せば要素を抽出したことになります。

- c. 第1つまみ
- d. 第2つまみ
- e. クリップ
- f. 第1軸
- g. 第2軸
- h. 第1軸受
- i. 第2軸受

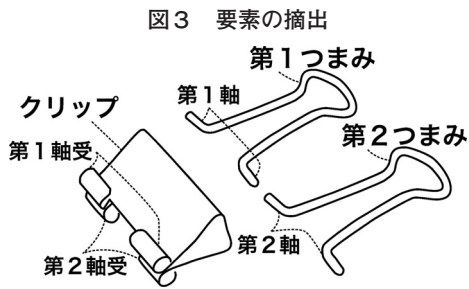


図3 要素の抽出

③. 要素の属性を抽出

属性としては、下記の属性 j~l を抽出することができます。属性「l」は唐突に「ばね」という文言が出てきますが、クリップはばねによる付勢力で対象を挟むものであることは明らかですから、問題はないでしょう。なお、クリップ自体を子要素に分ける（2枚の金属板と板ばね）ことにより属性 l を省略する表現も可能ですが、今回観察した機能 a, b に対してそこまで要素を「分ける」必要はないでしょう（むしろ可読性が低下してしまいます）。

- j. 第1つまみはワイヤーを屈曲させて形成されている
- k. 第2つまみはワイヤーを屈強させて形成されている
- l. クリップが有するばねは、板ばねである

④. 要素間の関係を抽出

関係としては、下記の関係 m~s を抽出することができます。関係は要素同士の関連性を丁寧に観察することにより見つけることができます。なお、要素、属性、関係の「もれ」は現時点では気にする必要はありません。対象発明の観察を通じて見つけた構成を素直に抽出すれば充分です。なお、「もれた構成」は後述する「⑦. 考察」において拾い上げる手順が担保されています。

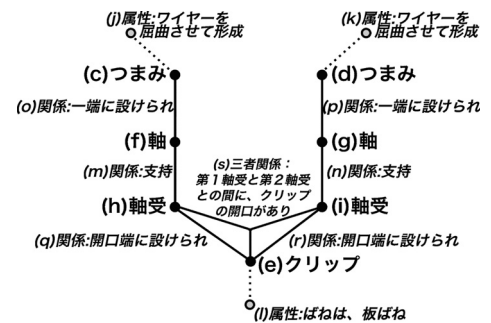
- m. 第1軸は、第1軸受により支持されている
- n. 第2軸は、第2軸受により支持されている
- o. 第1軸は、第1つまみの一端に設けられている
- p. 第2軸は、第2つまみの一端に設けられている
- q. 第1軸受は、クリップの開口端に設けられている
- r. 第2軸受は、クリップの開口端に設けられている
- s. 第1軸受と第2軸受との間に、クリップの開口がある

⑤. モデル構築

頭の中で、抽出した要素、属性、関係を組み立てて

モデルを構築します。これまで抽出した構成は、グラフを用いて下図のように概念的に表現（対象発明のグラフ表現）することができます。これが対象発明の「モデル」となります。要素、属性、関係の抽出を通じて、対象発明は構成 c~s という言葉（記号）を用いて概念的なモデルとして表現することができました（一方、図3のような「図」はあまりにも具体的すぎます。「図」や「絵」は具体的で理解しやすいですが、一方、抽象概念を扱うのには適していません）。

図4 抽出した構成に基づき構築されたモデル



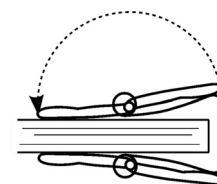
⑥. 試動

構築したモデルが、「①. 対象発明の観察」において観察した機能を達成できるか検証します。具体的には、機能 a, b の両方の場合において、抽出した要素、属性、関係からなるモデルに対する思考演習から同じ機能が導き出されるかを調べます。

⑦. 考察1

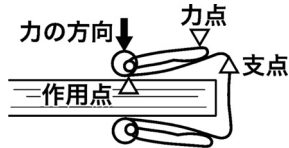
機能 a については、クリップが書類を把持しているときに、軸 (f, g) を中心としてつまみ (c, d) をクリップ先端側へ倒すことにより達成することができます。

図5 機能 a についての考察



機能 b については、これまで抽出した構成からは必ずしも達成することができません。なぜなら、つまみ（力点）の長さがクリップの軸受（作用点）からばね（支点）までの長さよりも短い場合には、つまみをつまむことができないからです。

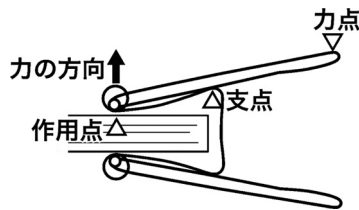
図6 開けないダブルクリップ（機能bについての考察）



つまり、下記の2つの関係の抽出が不足していることに気づきます。

- t. 第1つまみの一端から他端までの長さは、第1軸受からクリップのばねまでの長さよりも長い
- u. 第2つまみの一端から他端までの長さは、第2軸受からクリップのばねまでの長さよりも長い

図7 修正したモデル

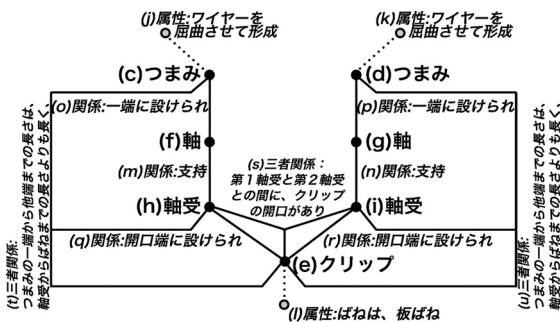


⑧. 考察2

構成 t, u をモデルへ追加することにより、2つのつまみをばね側を開き、使用者はつまみを手でつまむことにより、ばねに抗してクリップ先端を開くことができるようになります。よって、構築したモデルは、機能 a, 機能 b の両方を達成できるようになりました。

これまで抽出したすべての構成 c~u からなる対象発明をグラフで表現すると下図のようになります。

図8 構成 t, u を追加して構築されたモデル



⑨. クレーム構築

最後に抽出した要素、属性、関係をシンプルに組み合わせることによりクレームを作成することができます。

【請求項1】

- 第1つまみと、
- 第2つまみと、
- クリップと、
- 第1軸と、
- 第2軸と、

第1軸受と、
第2軸受と、
を備え、

第1つまみはワイヤーを屈曲させて形成されており、
第2つまみはワイヤーを屈強させて形成されており、
クリップが有するばねは、板ばねであり、
第1軸は、第1軸受により支持されており、
第2軸は、第2軸受により支持されており、
第1軸は、第1つまみの一端に設けられており、
第2軸は、第2つまみの一端に設けられており、
第1軸受は、クリップの開口端に設けられており、
第2軸受は、クリップの開口端に設けられており、
第1軸受と第2軸受との間に、クリップの開口があり、
第1つまみの一端から他端までの長さは、第1軸受からクリップのばねまでの長さよりも長く、
第2つまみの一端から他端までの長さは、第2軸受からクリップのばねまでの長さよりも長い、
装置。

6. 構造的クレーム形式を用いた掛け算型クレーム構築の提案

前章では、事例を通じて構造的クレーム作成の方法論を説明しました。おそらく、多くの読者は「5. 事例」において作成したクレームが、機能を達成するのに不要な構成を含んでいる点、そして各構成が上位概念化されておらず権利範囲が限定されたものとなっている点が気になったのではないのでしょうか？

その指摘は正しといえます。抽出した構成の中に振る舞いに貢献しない構成が含まれていても試動結果は変わりません。つまり抽出構成のうち、振る舞いに影響しない構成の分だけクレームは冗長となっています。たとえば、「4. 事例」のケースにおける「第1つまみはワイヤーを屈曲させて形成されている」という属性は観察した対象発明の振る舞い（機能 a, b）に貢献しないため不要な構成といえます。

不要な構成は、抽出した構成に対して次のような質問を繰り返すことにより見つけることができます。

質問：「この構成をのぞいてモデルを構築した場合に、
そのモデルの振る舞いは、対象発明の振る舞いと一致しているか？」

質問の結果、「一致している」場合には、その構成がなくてもモデルの理解としては成立しているため、その構成を捨ててクレームを作成することが許されま

す。たとえば、「5. 実例」のケースでは、下記の3属性すべてが不要構成に相当します。

- j. 第1つまみはワイヤーを屈曲させて形成されており、
- k. 第2つまみはワイヤーを屈強させて形成されており、
- l. クリップが有するばねは、板ばねであり、

(1) 掛け算型クレーム構築手法について

上述した手法は、不要な構成を除くという「割り算型クレーム構築手法」といえます。これは、従来から特許実務では広く行われてきた比較的一般的な手法といえます。

一方、本稿では逆に「構成を付加」する観点からクレームを作成する「掛け算型クレーム構築手法」とよぶクレーム作成手法を新たに提案します。

(2) 発明の本質抽出

掛け算型クレーム構築手法においては、まず最初に発明の本質を抽出します。本稿における発明の本質とは、抽出したそれぞれの構成のうち「新規性・進歩性があるもの」のことをいいます。抽出した構成のうち、知的財産として価値があるのはあくまで新規な構成に限られるためです。

具体的には、「2. 対象発明を理解することとは」において抽出したそれぞれの構成を従来技術と対比し、新規な構成を見つけます。なお、構成対比は通常の新規性・進歩性の判断と同様に、それぞれの構成を文言に従い素直に解釈し、従来技術と対比することにより行われます。対比する従来技術は1件である必要はなく、すべての公知技術が対象となります。

なお、読者の中にはそのような対比を行うと、「要素同士の組み合わせの効果」が見落とされるのではないかと疑問に思われるかもしれません。しかし、構造的クレーム形式においては、「関係」は、「要素」とは独立した一つの構成として抽出されています。よって、仮に「要素の組み合わせ」に特徴があるのであれば、必ず「関係」の新規構成として抽出されるはずで（たとえば、「5. 実例」における構成 m~s）。そして、「関係」が新規でないのであれば、「関係」が規定する要素の組み合わせの効果も新規とはいえません。構成と効果には因果関係があり、構成が等しければ奏する効果も同一と考えるのは特許実務者であれば常識です。また、要素どうしが関連していないのであれば、それは典型的な「寄せ集め発明」となります。つ

まり、構成毎に従来技術との対比を愚直に行ったとしても特許性のある発明を見落とすことにはなりません。

但し、「要素、属性、関係」と効果との因果関係が自明ではない技術領域（化学、材料、バイオ）においては仮に要素、属性、関係のそれぞれが別個に従来技術に開示があったとしても奏する効果が「非自明」である場合には進歩性がある場合があります。また、従来技術の組み合わせに対して阻害要因がある場合にも、例外的に進歩性が認められることがあります。

(2) 発明の本質抽出の実例

ここで、「5. 実例」のダブルクリップのケースについて、発明の本質抽出の実例を示します。従来技術の例として、図示される目玉クリップと対比します。

図9 目玉クリップ



なお、「軸」および「軸受」、「板ばねを用いたクリップ」の概念は公知の構成として扱います（なお、これらはローマ時代には既に存在していたようです）。

対比を行うと、目玉クリップは「つまみ」も「クリップ」も備えているため、「5. 実例」において抽出したダブルクリップの構成のうち新しい構成は j~k, m~u の7つとなります。

よって、本実例において抽出された発明の本質は下記の構成となります。

- j. 第1つまみはワイヤーを屈曲させて形成されている
- k. 第2つまみはワイヤーを屈強させて形成されている
- m. 第1軸は、第1軸受により支持されている
- n. 第2軸は、第2軸受により支持されている
- o. 第1軸は、第1つまみの一端に設けられている
- p. 第2軸は、第2つまみの一端に設けられている
- q. 第1軸受は、クリップの開口端に設けられている
- r. 第2軸受は、クリップの開口端に設けられている
- s. 第1軸受と第2軸受との間に、クリップの開口がある
- t. 第1つまみの一端から他端までの長さは、第1軸受からクリップのばねまでの長さよりも長い

u. 第2つまみの一端から他端までの長さは、第2軸受からクリップのばねまでの長さよりも長い

(3) 上位概念化と発明発掘

摘出した新規構成に対して、新規性・進歩性を失うまで上位概念化を試みます。上位概念化は、帰納法に基づく推論により行うことが一般的です。

構成 m を例として上位概念化の具体事例を説明します。まず、構成 m に似た構成を探します。たとえば、つまみをクリップに対して回動させるだけであれば、軸ではなく塑性変形するような金属梁であっても構わないでしょう。

[構成 m に類似する構成]

m' : 第1金属梁は、第1つまみの一端に設けられている
(金属梁は塑性変形することにより、つまみをクリップに対して自在に回転させることができる。)

次に、構成 m と構成 m' の共通点を探ることにより、2つの構成を包含する概念を見つけることができます。これが構成 m の上位概念に相当します。

[m, m' から導かれた上位概念]

m↑ : 第1回動支持機構は、第1つまみの一端に設けられている
(第1回動支持機構とは、第1つまみを回動可能に支持する機構のことである。)

さらに m↑ の上位概念化を行います。m↑ に似た構成としては、たとえば、m↑' つまみをスライド移動可能にクリップから支持する移動支持機構、m↑'' つまみをクリップから固定支持する固定支持機構があります。そして、m↑, m↑', m↑'' の3つの構成から導くことのできる上位概念としては、単に「支持機構」という概念があります。

[m↑, m↑', m↑'' から導かれた上位概念]

m↑↑ : 第1支持機構は、第1つまみの一端に設けられている

一方、目玉クリップに使われるつまみはクリップに固定支持されています。よって、構成 m↑↑ は新規性がありません。よって、新規性のある m の最上位概念は m↑ となることがわかります。

なお、構成「m'」や「m↑' 移動支持機構」は上位概念化の過程において「発掘された」発明といえ、これについてもまた新たな請求項を作成することができます。

7. 再統合 (掛け算型クレーム構築)

構成 m↑ は新規ではあるものの、これだけでは特許要件 (特許法 36 条 6 項 2 号・明瞭性要件) を満たしません。なぜなら、構成 m↑ は要素間の関連性を規定しているにすぎず、「もの」や「方法」などのカテゴリに該当しないため権利請求対象が明確ではないためです。

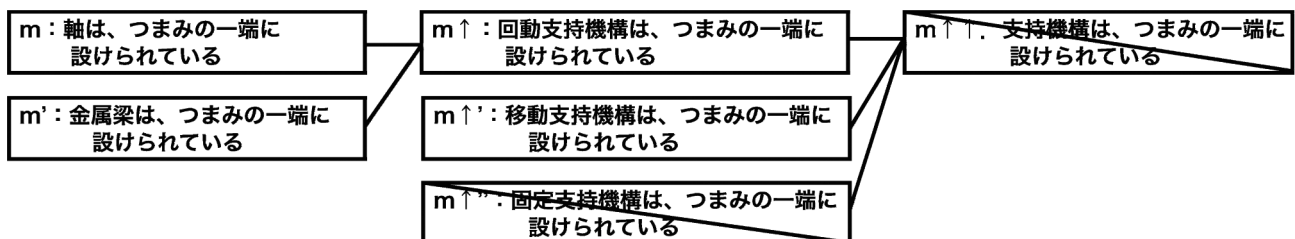
具体的には、構成 m↑ を中心として、特許要件を充足するように要素を付加することにより、クレームを完成させる必要があります (掛け算型クレーム構築)。たとえば、下記のようにクレームを組み立てることができます。

【請求項 1】

第1つまみと、
第1回動機構と、
を備え、
第1回動機構は、第1つまみの一端に設けられている装置。

この時点で形式的にはクレームが完成していると言えます。一方、このクレームでは「クリップ」が登場しないため、「つまみ」という文言が、たとえば鍋蓋の「つまみ」などを含むために不明瞭であるといえます。

図 10 上位概念化と発明発掘



また、つまみも1つしか出てこないため、「第1」という表現は冗長と言えます。それらを考慮して、表現を簡潔なものに修正すると下記のようなクレームを得ることができます。

【請求項1】

一端に回動機構が設けられた、クリップに用いられるつまみ。

次に、作成した特許請求の範囲が委任省令要件（特許法36条4項1号）を満たすか否かを検討する必要があります。具体的には、請求項に記載された発明が「特定の課題」を解決できていなければ、発明の技術的な意義が当業者にとって不明であるとして、特許法36条4項1号に違反することになります。

今回作成した請求項1は「5. 実例」の機能aを発揮しているため、これを技術的意義とすることができます。請求項の技術的意義が、対象発明の観察から得られたいずれの振る舞い（機能）とも一致しない場合には、対象発明を再度観察し直して請求項特有の機能・効果を見つける必要があります。

なお、明細書の作成についての具体的な解説は「9. 明細書作成への理論拡張」にて行います。

次に、従属請求項についての説明をします。従属請求項は、上位概念化工程に伴い発掘した構成のうち、審査過程において進歩性違反などの拒絶理由に対して争える構成を付加したものを作成するのが有効といえます。

【請求項2】

前記回動機構は、軸である請求項1のつまみ。

【請求項3】（構成m'から中位概念を導いた）

前記回動機構は、可とう梁である請求項1のつまみ。

【請求項4】

前記回動機構は、金属梁である請求項3のつまみ。

8. 掛け算型クレーム構築の優位性

掛け算型クレーム構築手法においては、新規性・進歩性のある最小構成を起点として、記載要件を満たすように要素を付加していきます。そのため、完成したクレームはいわゆる完成品クレーム（製品クレーム）ではなく「部品」のクレームとなることが特徴となり

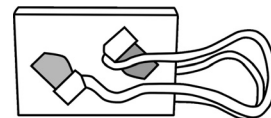
ます。一方、従来から一般的に行われて来た割り算型クレーム構築手法では、部品クレームにまで構成を削ぎ落すのは例外的ではないでしょうか？

(1) 完成品クレームと部品クレーム

一般に、完成品クレームよりも部品クレームの方が権利範囲が広いといえます。なぜなら、完成品クレームは完成品の実施に対する権利行使しかできませんが、部品クレームであれば完成品に加えて部品の実施に対しても権利行使を行うことができるからです。そして、完成品ではなく、部品をクレームすることにより回避しにくい特許を取得することができます。

たとえば、「5. 実例」のケースを例に説明してみましょう。まず、ダブルクリップの種類として図11のようなダブルクリップが存在します。このダブルクリップは、つまみを折たたむときに、クリップの先端方向ではなく、クリップの横方向にたたむようになっています。通常のダブルクリップでは、クリップに挟まれた書類をめくるときに、めくったページとつまみが干渉して書類がめくりにくいのにに対して、このダブルクリップではつまみが横方向に退避することにより書類をめくりやすくできています。

図11 横方向につまみを折りたたむためのダブルクリップ



次に、「7. 再統合」において作成した請求項1「一端に回動機構が設けられた、クリップに用いられるつまみ。」と、このダブルクリップを対比してみると、図11のダブルクリップのつまみも一端に「軸」を有しているため、技術的範囲に含めることができていることがわかります。

一方、「つまみ」ではなく「クリップ」のクレームで、このダブルクリップを技術的範囲に含めようとする、構成「0. 第1軸受は、クリップの開口端に設けられている」ではこのダブルクリップを技術的範囲に含められません。技術的範囲に含むためには、たとえば「0↑. 第1軸受は、クリップのばねから開口端までの間に設けられている」という概念まで上位概念化を行わなければなりません。しかし、図11のダブルクリップを知らないのに、そのような上位概念を見つけ出すことはたしてできるでしょうか？私は難しいように思います。

なお、「つまみ」のクレームでは、上位概念化をして

いない構成「m. 第1軸は、第1つまみの一端に設けられている」を用いても、このダブルクリップの「つまみ」を技術的範囲に含むことができます。つまり、仮に構成「m↑. 第1回動支持機構は、第1つまみの一端に設けられている」への上位概念化に失敗したとしても、図11のダブルクリップを権利範囲に含むクレームを構築できたことになります。

(2)掛け算型クレーム構築手法と、上位概念化万能論
特許実務家の間では、権利範囲を広げる上で最も有効な方法は「上位概念化」にあると信じられているように思います。いうなれば、上位概念化万能論です。しかし、広い権利を確保するために一番最初にすべき事項は、不要構成を限界まで削ぎ落すことにあると考えます。なぜなら、権利範囲を広げる上でいちばんいいことは、不要構成を上位概念化することではなく、不要構成をクレームから削ることだからです。

掛け算型クレーム構築手法では、発明の本質を中核として要素を付加することによりクレームを構築します。そのようにクレームを構築することで、不要構成がクレームに含まれてしまうことをある程度避けることができるのではないかと考えています。

9. クレーム作成方法についてのまとめ

本稿では、対象発明の理解を通じた新しいクレーム記法として「構造的クレーム形式」というものを提案しました。そして、構造的クレーム形式により記述されたクレームをより効果的なクレームとして仕上げるための「掛け算型クレーム構築手法」という方法論を紹介しました。

本稿のクレームドラフティング手法はあらゆる発明に対して適用可能ですが、特に、扱うのが難しい複雑な発明を表現する場合には強力なツールとなります。是非、本稿のクレームドラフティング手法を参考に、自身の手持ち案件をクレームしてみてください。おそ

らく、今まで記述するのが苦痛だった発明でも部品を組み立てるように表現できることに驚かれると思います。そして、クレームを加筆・修正する場合もまるで部品を組み替えるように簡単に修正できることを実感いただけると考えています。

10. 明細書作成への理論拡張

ここまで説明したクレーム構築手法を図示すると図12のようになります。対象発明の理解を通じて抽出した「要素・属性・関係」を素に、従来技術との対比や上位概念化を通じて構造的クレーム形式により記述された効果的なクレームが完成します。

実は、このクレーム作成過程には、明細書作成において必要なほとんど全ての情報が含まれています。例えば、「要素・属性・関係」とそれらが発揮する「機能・効果」を整理して記載したものは、「発明の詳細な説明」の最もシンプルな表現であるといえます。

ここでは、これまで説明した構造的クレーム作成の方法論を明細書作成に適用できるように拡張します。これにより、対象発明の理解を通じて、特許請求の範囲に加えて明細書（のほぼ全体）を構造的に作成することができます。

以下、明細書の各記載欄の作成方法を順に説明します。

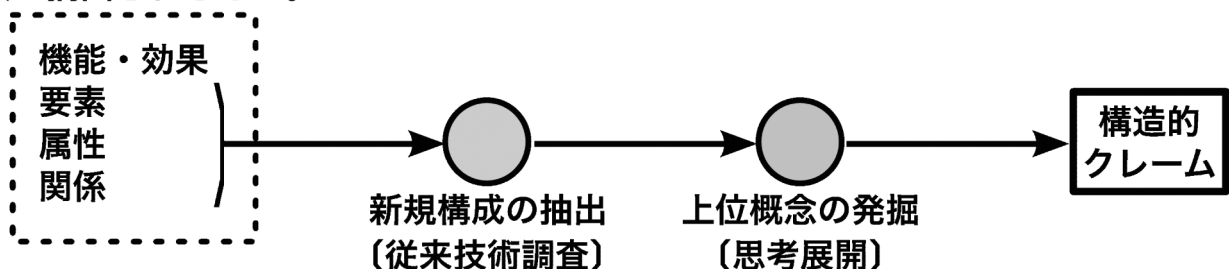
(1) 「図面」の作成

抽出した要素を参考に、各要素が記載された全体図を作成します。このときに、すべての要素に図番号を予め付与しておくといでしょう。

全体図に加えて、機能・効果（対象発明の振る舞い）を説明するための図面が必要な場合があります。作成したそれぞれの請求項について、「2. 対象発明を理解することとは」の「⑥. 試動」に対する振る舞いを説明するための図面があると充分でしょう。

図12 構造的クレーム構築手法の流れ

対象発明の理解を通じて 観察・抽出されるもの。



(2) 「発明の詳細な説明」欄の作成

発明の詳細な説明欄は、たとえば下記のような表現形式で記述することができます。

【発明の詳細な説明】

〔構成の説明〕

本発明は、要素 a、要素 b、要素 c・・・を有するカテゴリ XX である。

〔機能・作用の説明〕

本発明は、属性 d を備えることにより、機能 j を発揮する。

本発明は、関係 f を備えることにより、効果 k を奏する。

〔変形例〕

要素 a は、要素 a'、a'' でも良い。即ち、上位概念 A であれば良い。なぜなら、・・・であるからである。

関係 f は、関係 f'、f'' でも良い。即ち、上位概念 H であれば良い。なぜなら・・・であるからである。

①. 〔構成の説明〕欄について

構成の説明は、「2. 対象発明を理解することとは」において摘出した要素をそのまま列挙したものです。このうち、「カテゴリ XX」は、表現対象発明のカテゴリとなります（「5. 実例」においては「ダブルクリップ」となります）。

例えば、「5. 実例」のケースでは、以下のようになります。

「

〔構成の説明〕

本発明は、第 1 つまみ、第 2 つまみ、クリップ、第 1 軸、第 2 軸、第 1 軸受、第 2 軸受とを有するダブルクリップである。

」

さらに、各要素を図番号に関連づけると以下のようになります。

「

〔構成の説明〕

本発明は、第 1 つまみ 11、第 2 つまみ 12、クリップ 13、第 1 軸 14、第 2 軸 15、第 1 軸受 16、第 2 軸受 17 とを有するダブルクリップである。

」

②. 〔機能・作用の説明〕欄について

機能・作用の説明は、対象発明の有する要素、属性、関係から導かれる機能・作用を説明する箇所です。これは、作成したそれぞれの請求項について、「2. 対象発明を理解することとは」の「⑥. 試動」における振る舞いを観察して、どの属性、関係がどのような機能・作用に貢献しているのかを記載する箇所となります。後述する「課題を解決するための手段」欄の記載と重複した記載となりやすいですが、「課題を解決するための手段」は上位概念化された対象発明が課題を解決することを説明するのに対して、本欄では実施例レベルの具体的発明がどのような振る舞いをするのかを記述する箇所となります。より具体的には、将来クレームアップする可能性のある構成について機能・作用をこの欄で記載することにより、将来における手続補正の自由度を担保することができます。

例えば、「7. 再統合」における

「

【請求項 1】

一端に回動機構が設けられた、クリップに用いられるつまみ。

」

に対しては以下のようになります。なお、2 行目は機能 b（図 2 参照）についての記載です。「7. 再統合」においては機能 b についてのクレームは作成していません。そして、もし機能 b についての請求項（従属項）は作成せず、かつ今後の補正機会においてもクレームアップする見込みがない場合（権利化する見込みがない場合）は 2 行目は不要なため省略しても構わないでしょう。

「

〔機能・作用の説明〕

【00XX】

本発明は、第 1 軸は、第 1 軸受により支持されている（構成 m）ことにより、クリップが書類を把持しているときには、つまみをクリップ先端側に回転させることにより、書類端からつまみがはみ出すことを避けることができます（図 2、観察により得られた機能 a）。

【00XX】（省略可）

本発明は、第 1 つまみの一端から他端までの長さは、第 1 軸受からクリップのばねまでの長さよりも長い（構成 t）ことにより、使用者がクリップ開口を開くときには、つまみを手でつまむことにより小さな力でク

リップの先端を開くことができます（図2、観察により得られた機能b）。

」

③. 「変形例」の作成

変形例は、上位概念化作業において見つけた上位概念と、それに含まれる下位概念とを記載する箇所となります。

例えば、「5. 実例」における上位概念化に対しては以下のようになります（図10参照）。

「

〔変形例〕

軸は、金属梁でも良い。即ち、軸および軸受に固定された対象を回動しながら支持する機構（回動支持機構m↑）であればどのようなものでも構わない。

」

なお、帰納法による推論が当業者にとって正しいかどうか疑わしい場合には、上位概念と、その上位概念に含まれるすべての下位概念に対して本発明が適用できる理屈を（例えば、基本理論・標準的な理論を用いて演繹的に）説明する必要があります。

以上のように、「発明の詳細な説明」欄は対象発明の理解を通じて観察・摘出された「機能・効果、要素、属性、関係」と、「上位概念化」により導かれた上位概念、下位概念を組み合わせることにより記述することができます。

（3）「課題を解決するための手段」欄の作成

「課題を解決するための手段」は、特許請求の範囲に記載された発明により、課題がどのように解決されたのかを記載する欄です。通常、特許請求の範囲をそのままコピー＆ペーストして作成される方も多いですが、本稿では請求項1に記載された対象発明がどのように機能・効果を発揮するのかについての説明を記載します。具体的には、請求項に含まれる特定の構成（属性、関係である場合が多い）と、それにより達成される機能・効果を簡潔に記載します。

なお、請求項をコピー＆ペーストして作成した場合は、出願後に請求項を拡張（不要構成を削除）補正する場合に新規事項追加となってしまう危険性が高いと考えます。なぜなら、そのように記載した場合には出願当初の請求項の「全ての構成」が課題を解決するた

めに必要であると認定されるおそれがあるからです。一方、本稿の記載方式に従えば、機能・効果の発揮のために必要な構成のみを抽出して記載しているため、（そもそも不要構成が紛れ込む危険性自体低いのですが）後日の手続補正に対して特許請求の範囲の補正可能性の余地を残しやすいのではと考えています。

【課題を解決するための手段】

本発明は、属性dを備えることにより、機能jを発揮する。よって、課題XXが解決される。

本発明は、関係fを備えることにより、効果kを奏する。よって、課題YYが解決される。

例えば、「7. 再統合」のケースにおける、

「

【請求項1】

一端に回動機構が設けられた、クリップに用いられるつまみ。

」

に対しては、以下のようになります（図10参照）。なお、既に説明したとおり、この箇所は「発明の詳細な説明」における「機能・作用の説明」欄の機能の一つ（機能a）となっています。

「

【課題を解決するための手段】

本発明のつまみは、一端に回動機構が設けられたことにより、クリップが書類を把持しているときには、つまみをクリップ先端側に回転させることができます。よって、書類端からクリップのつまみがはみ出ることを避けることができます。

」

（4）「発明が解決しようとする課題」欄の作成

本稿では「6. 構造的クレーム形式を用いた掛け算型クレーム構築の提案」において説明したように、対象発明中に含まれる新規構成（要素、属性、関係）を起点として権利化したい構成をクレームする手法を提案しています。

ここで、特許実務者の方は次の疑問を持たれるのではないのでしょうか？通常、明細書の執筆においては、あくまで「課題」が最初にあって、それを解決するために「手段（構成）」があるというのが一般的な考え方であり、特許庁のフォーマットもあくまで「発明が解

「解決しようとする課題」があって、その後に「課題を解決するための手段」が記載されるようになっていきます。よって、本稿の作成順序はあべこべではないかと、..、しかし、筆者は「発明」を最も効果的に権利化することが特許出願における最優先事項であると考えています。よって、たとえ発明者が知得した「課題」であったとしても、請求項と一貫しない場合は、権利化したい発明内容に従わせた「課題」を記載すべきと考えます。あくまで、出願人が発明を特許出願する目的は独占権の最大化であるため、明細書はその目的に従って記載されるべきと考えます。

よって、「発明が解決しようとする課題」には、既に説明した「課題を解決するための手段」に対応する課題を素直に記載すれば良いことになります。

「
【発明が解決しようとする課題】

従来の目玉クリップは、クリップが書類を把持しているときに、つまみが書類端より外側へ常に突出するため、書類を収納する際につまみが書類容器と干渉することが多く使い勝手が悪かった。

」

11. 明細書作成方法についてのまとめ

クレーム構築手法を図示した図12を参考に、明細書構築手法を図示すると図13のようになります。ここでは、対象発明の理解を通じて抽出した「要素・属性・関係」に加えて、対象発明の観察を通じて得られた「機能・効果」、および上位概念の発掘工程により得られた「上位概念・下位概念」を用いて「発明の詳細な説明」、「課題を解決するための手段」、「発明が解決

しようとする課題」といった特許明細書の大部分を作成することができることを説明しました。

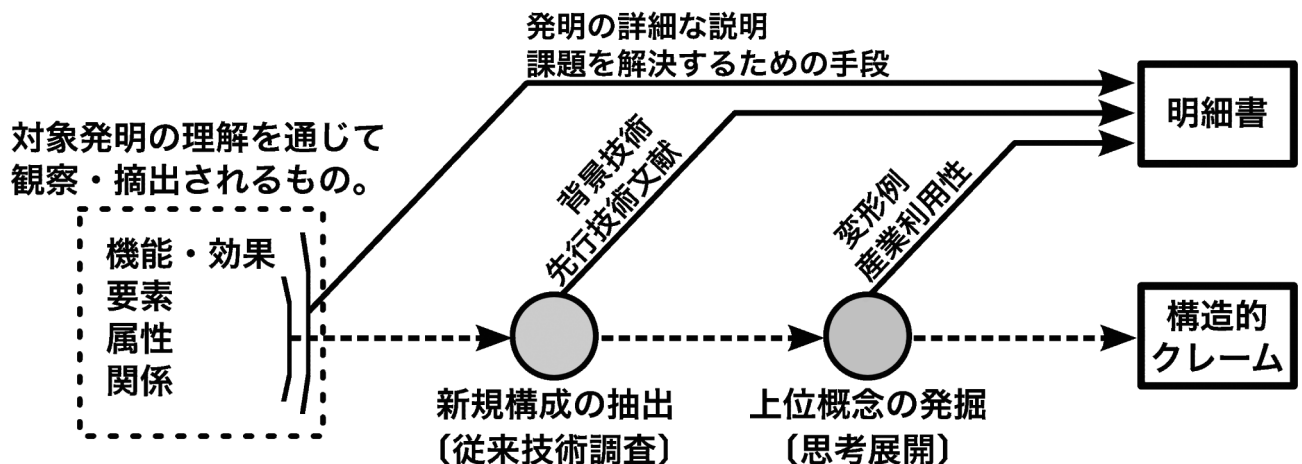
なお、「背景技術」や「先行技術文献」についても次のように作成することができます。まず、「6. 掛け算型クレーム構築法」において、すべての要素、属性、関係を従来技術と対比することにより、発明の本質を抽出し、それを起点としてクレームを構築すべきであることを説明しました(6. (2) 発明の本質抽出)。よって、明細書の「背景技術」、「先行技術文献」欄にはそのときに得られた、従来技術を開示すればよいでしょう。

12. 明細書・特許請求の範囲の構造化とその意義について

次に、本稿の方法により特許請求の範囲および明細書を構造的に記述することの意義について説明します。ここまで読み進めてきた読者(特にベテランの実務者)の方には、わざわざ本稿の書き方に従うメリットが理解(納得)できない方も多いのではないのでしょうか。実際、読者の皆さんが取り組んでおられる特許業務において、クライアントからヒアリングした発明を出願書類に仕上げるのであれば、これまで慣れ親しんできた執筆者各自のやり方を踏襲すればそれで事足りるでしょうし、新たな方法論を導入するには抵抗があるでしょう。

しかし、本稿で紹介した方法論は特許請求の範囲と明細書を簡単に作成することができること以上の内容を含んでいます。具体的な利点は後述しますが、本稿で説明した方法に従って構築された特許請求の範囲および明細書はいずれも「構造的」な書式に従って記述された文書となります。そして、「構造的な文書」は一般

図13 対象発明の理解を通じた明細書の作成



にコンピューターによる自動処理に適していることが知られています。よって、本稿の方式により構築された特許請求の範囲および明細書をコンピューター（データベース）へ蓄積することにより、特許業務に伴う多くの知的労働を自動化（省力化）できるようになると筆者は考えています。

13. 知的労働の自動化

例えば、構造的クレーム形式で記述された特許請求の範囲は「要素」、「属性」、「関係」といった部品の組合せにより構築されます。それらの部品はそれぞれバラバラにして、任意の発明において再利用することが可能です。つまり、ある発明の理解を通じて得られた「要素、属性、関係」は、それぞれ将来扱うであろう類似・関連発明においてそのまま再利用することが可能です。

そして、上位概念化作業において行った思考展開図（図 10）も当然再利用することが可能です。一方、筆者の経験上、通常の出願書類の再利用性は非常に悪く、類似・関連特許であっても明細書の使い回しが殆ど不可能である場合が多いように思います。これは、明細書執筆時に再利用性を意識して執筆していないことが原因と考えられますが、そもそも明細書の文書自体が構造的でないことに起因しているのではないのでしょうか。つまり、文書の構成要素（行、パラグラフ）はそれぞれ互いに密につながり（密結合）すぎてしまい、容易に分離できないように記載されているため、他の文書への転用が殆ど不可能になってしまっているというわけです。

本稿の記載方式は「要素、属性、関係」といった非常に小さな独立した単位（疎結合）の文書構造を組み合わせさせて文書全体を構築するようにしているため、それぞれの部品は容易に他の文書へ転用することが可能です。

（1）明細書、クレームの半自動生成

よって、本稿の記載方式に従って多数の発明の「要素、属性、関係」を「部品」としてデータベースへ蓄積していくと、それらを将来的な特許請求の範囲の作成および明細書執筆時における再利用可能な財産とすることができます。例えば、新規発明とはいえ、発明の殆どの構成は従来からの公知構成にすぎません。よって、『新たに』導入された「要素、属性、関係」を

除いたすべての構成は、データベースを照会すれば取得することができます。よって、十分な量の「部品」をデータベースへ蓄積できれば、明細書の殆どの部分を自動的に生成することが可能となるでしょう。

なお、データベースは執筆者個人が保有していても充分有用といえますが、複数の執筆者で共有する方がより効果的でしょう。なぜなら、複数の執筆者でデータベースを共有することにより、すべての執筆者により蓄積された情報を、各執筆者がそれぞれ利用することができるからです。これは、Wikipedia などのような集合知の仕組みに似ています。

例えば、データベースに蓄積された知識を参考にすれば明細書執筆経験が浅い者や発明者個人であっても、（少なくとも新規構成以外は）ベテランレベルの表現技法を使うことができるようになるでしょう。

（2）特許翻訳の半自動化

明細書の半自動生成が実現すれば、特許明細書の翻訳も必然的に自動化することができます。つまり、抽出した「要素、属性、関係」およびそれらの上位概念語、下位概念語のそれぞれの訳語を用意することにより、任意の言語の特許出願書類を生成することができます。それぞれの構成は再利用性が非常に高いので一度「翻訳」した構成は二度と翻訳する必要はありません。よって、外国出願時において翻訳しなければならない部分は特許明細書の一部分となり、翻訳コストの低減とともに短納期を実現することが可能となるでしょう。

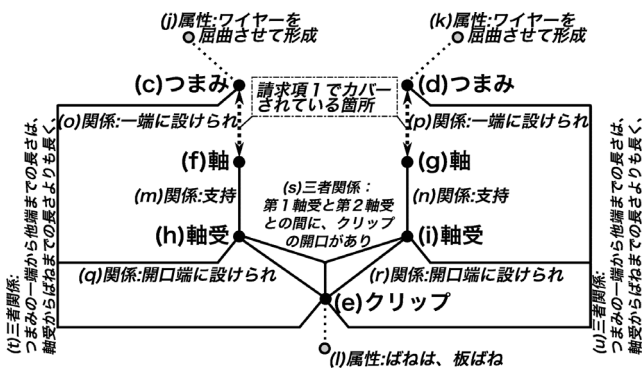
（3）先行技術調査の自動化

多数の「要素、属性、関係」が蓄積されたデータベースは、先行技術調査時に非常に有力なツールとなり得ます。調査対象発明を「要素、属性、関係」のそれぞれの構成に分けたときに、それぞれの構成がデータベースに既に登録されていれば新規性、進歩性がない蓋然性が高いと言えるでしょう。従来公報を「要素、属性、関係」に分けてデータベースへ登録しておけば、「要素、属性、関係」の観点から、調査対象発明に最も近い公報を自動的に見つけることが可能です。その後、調査対象発明と公報との「差分」を参考に、その差分が「記載されているに等しい」のか、「設計事項」にすぎないのかといった検討を行うことにより調査対象発明の特許性を容易に見積もることができます。

(4) 特許網構築状況の可視化

特許請求の範囲を構成する「要素、属性、関係」をそれぞれ、ノード、属性ノード（特殊ノード）、リンク（接続）とすることにより対象発明をグラフとして表現することができます。例えば、「5. 実例」において抽出した構成 c~u は、以下のようなグラフとして表現できます。なお、「第1つまみ」の「第1」といった添字はグラフ表現においては省略されます。なぜなら2つの異なる「つまみ」は、それぞれ異なるノード (c) および (d) で表現されているため、「第1」や「第2」といった添字で区別する必要がないためです。

図 14 発明「ダブルクリップ」のグラフ表現



このうち、要素「(c) つまみ」および「(f) 軸」とそれらをつなぐ関係「(o) 軸はつまみの一端に設けられ」の箇所は、「7. 再統合」において作成した請求項1の技術的範囲となります。なお、同様に構成「(d), (p), (g)」も請求項1の技術的範囲となります。ここで、特許請求の範囲を表現するグラフを特許グラフとよびます。特許グラフは従属請求項毎に定義することができるため、1つの特許に対して請求項の数だけ定義することができます。

複数の特許を特許グラフで表現した場合に、ある特許グラフ A が、特許グラフ B の部分グラフ（特許グラフ A は特許グラフ B の一部分）であれば、特許 B は特許 A の利用特許であるといえます。例えば、従属請求項の特許グラフは、従属先請求項の特許グラフを含みます。

このように特許請求の範囲をグラフで表現することができれば、多数の特許の利用・被利用関係をグラフ上に可視化することができます。自社保有特許をグラフとして表現することができれば、特許網による被覆状況（特許網の濃さ）を可視化することができます。何重もの特許グラフにより被覆されている領域は参入障壁が特に高いと言えますが、狭い領域に過剰な特許

が存在している場合には費用対効果の低い無駄な特許出願活動が行われている可能性が高いといえるかもしれません。このような可視化を行うことができれば、基本特許も容易に見つけることができます。

(5) イ号製品被覆状況の可視化

ここまでは特許についての話をしてきました。一方、特許と対比する製品（イ号製品）も当然「要素、属性、関係」に分けて理解することができます。よって、イ号製品もグラフ（製品グラフ）として表現することができます。例えば図 14 の構成 c~u からなる全体グラフは、「ダブルクリップ」というイ号製品のグラフ表現に相当します。このとき、イ号製品の部分グラフとなる任意の特許グラフは、イ号製品を技術的範囲に包含している特許といえます。そして、対象特許がイ号製品のどの部分を技術的範囲に包含しているのかも一目瞭然に理解することができます。例えば、図 14 のケースでは「つまみ」の部分が特許によりカバーされていることをすぐに理解することができます。

イ号製品を自社製品として、自社保有特許のすべての特許グラフを自社製品グラフに重ね合わせることににより、特許網による自社製品の被覆状況（特許網の濃さ）を可視化することができます。これにより、例えば自社製品のうち「どの構成」が特許により保護されているかをグラフにより可視化することができます。

一方、イ号製品を競合他社製品として、自社保有特許のすべての特許グラフと比較することにより、競合他社製品を技術的範囲に含む自社特許を自動的に見つけることができます。自社および競合他社のすべての特許および、自社および競合他社製品をグラフ化することができれば、自社および競合他社の特許バランスをグラフの被覆面積・濃さにより可視化して定性的な対比を行うことができるようになります。

このように、従来行われていた件数ベース、出願時期ベースといった形式的な書誌情報により行われていた定量的特許分析に加えて、各明細書の読み込みが必要とされてきた技術動向調査といった定性的特許分析などの知的労働の自動化を、明細書、特許請求の範囲の構造化を通じて実現することができると思っています。

14. まとめ

本稿では、対象発明の理解を通じた特許請求の範囲、明細書の作成方法の提案を行いました。この方法

に従えば、比較的経験の浅い特許実務家であっても「合理的」な特許請求の範囲と「論理的」な明細書を作成することができるかと筆者は信じています。そして、特許請求の範囲や明細書の「表現」について議論する場合も、「構成」に分けてより建設的な議論することができるようになって考えています（例えば、明細書の書き直しといった非生産的な作業を特許業務から極力排除することが可能となります。失敗した明細書の書き直しよりも不毛な作業はありません。これまでの方法では書き直したところで、優れた明細書が納品されるとは限らないのですから。今後は本稿の方法に従い、特許請求の範囲、明細書から「悪い構成（箇所）」を見つけて、それを皆での議論を通じて治療すればいいだけです。そのような議論は建設的なものとなります。）。

また、本稿にて提案した方法に従った明細書の構造化と特許のグラフ表現は、現在の特許業界における最も大きな問題である「特許明細書の自動生成」および「定性的な大規模特許分析」に対する解となり得る可能性があることについて「13. 知的労働の自動化」にて紹介しました。これを検証するための十分なデータセットを筆者は保有していないため、この「仮説」は検証されたものではありません。なお、上位概念・下位概念のグラフ中での取り扱い方法および「属性情報」のグラフ表現における振る舞いについては紙面の都合上紹介することができませんでした。しかし、いずれも「要素、属性、関係」グラフの考え方を拡張すれば取り扱うことが可能です。

本稿で紹介した研究内容のすべてをすぐに読者の方々の日常業務へ取り入れるのは難しいかもしれませんが、しかし、読者の方々がクライアントから相談され

た内容が難しく今までの方法では手に負えないと感じたときや、いまいち対象発明の仕組みが漠としていて理解し難い場合に、対象発明理解の考え方(2.)から特許請求の範囲の構築方法(3.)までを丁寧に適用して頂ければ、新たに得られるものがあるのではないかと筆者は考えます。本研究が、特許明細書の品質向上に貢献し、ひいては弁理士に対する信頼向上につながれば幸いと考えております。

[参考文献]

1. 畑村洋太郎 2005年『畑村式「わかる」技術』講談社 192 ページ
2. 畑村洋太郎 2003年『創造学のすすめ』講談社 232 ページ
3. 鈴木壯兵衛 2011年『日米欧三極共通出願時代の特許クレームドラフティング』森北出版 256 ページ
4. 葛西泰二 1999年『特許明細書のクレーム作成マニュアル』工業調査会 164 ページ
5. バーバラ ミント 1999年『考える技術・書く技術—問題解決力を伸ばすピラミッド原則』ダイヤモンド社 289 ページ
6. 新森昭宏 奥村学 丸川雄三 岩山真, 手がかり句を用いた特許請求項の構造解析, 情報処理学会論文誌 Mar.2004, Vol.45, No.3
7. 宮下洋明, 請求項表現の改善案, パテント 2013 vol66, No.6, P54~58
8. 久野敦司, 特許請求項記述言語 (PMCL), http://patentisland.com/Patent_Strategy_Engineering/
9. 小川秀明, 特許明細書作成支援ツール「Patent Editor」について, パテント 2008 vol61, No.7, P71~78
10. 谷川英和, 3種類の特許部品 DBに基づく特許明細書半自動生成システム, 2007年度 JAPIO year book, pp194-197
11. 安藤俊幸, テキストマイニングと統計解析言語 R による特許情報の可視化, 情報管理 2009, vol52, no.1, P20-31
(原稿受領 2013. 7. 25)