化学方法の発明とその特許性

阿 形 明*

The Inventions of Chemical Methods and Processes,
and their Patentability.

Akira AGATA

I. はじめに

最近、化学技術者の間にも特許に関して興味をもつ人達が増えてきたことは、われわれ特許関係の仕事に従事しているものにとって、まことに喜ばしい傾向である。

しかしながら、一般的には特許制度についての認識は、まだかなり乏しいものということができる。研究者諸氏にとって、自身が行なっている研究が、社会的にどの程度に評価されるものであることは、重大な関心事であろう。

特許出願は、学会誌への投稿、学会発表、学位論文提出などと共に、研究者が自己の業績を世に問う手段の一つである。したがって、技術者諸氏にとって、どのような研究結果が、客観的な発明として認められ、特許されるかを知ること、決して無意味なことではないものと思われる。

現在特許出願の審査に従事しているものの一人として、どのような発明が特許されるのか、その評価基準を説明して、今後の特許出願の参考に供したいと念じ、この稿を草するしだいである。

II. 発明の概念

1. 発明とは 「発明」を定義することは非常に難しい。しかしながら、現在一般に用いられている「発明」という語の示す概念の中から、いくつかの共通点を抽出し、表現することは、ある程度可能であろう。

最も簡単にいえば、発明とは、主体的には「はじめて作り出すこと」であり、客体的には「はじめて作られたものすなわち新しいもの」である。しかし、はじめて作られたものであっても、その対象が絵画、彫刻、文学など人間の芸術的情緒に関するもの場合は、発明とは

いわない。われわれは、技術的なものを対象にしたときにはじめて発明という観念を形成する。そして発明は、具現化しうる技術手段を備えている点で、空想や夢と区別される。

しかしながら、われわれは新しい技術に関するものすべてを必らずしも発明とはいわないようである。発明には新らしさのほかに、さらに別の要素が存在するものと思われる。それは何であろうか。

たとえば、われわれが数学の問題などを解こうとしているとき、これまで学んだ公理や定理をいかによく理解していても、その知識だけではなかなか解が得られず、大いに苦しむことがある。そのようなときに、何かの拍子に霊感的な「ヒラメキ」があって、それまで全く予想もつかなかった解決の糸口がみつかり、後はすらすらと解答に到達したというような経験が、誰でも何回かあるであろう。この霊感的な「ヒラメキ」というのは、これまでの知識とは全く異なった種類の、独自の精神作用により形成された新しい知得観念である。

発明に関する、このような従来の知識とは断絶した、自己独特の創作観念を、発明的思想といい、これを生み出す能力を発明力という。

発明には、多かれ少かれこのような発明的思想の存在が必要である。そして、発明的思想の絶対的な大きさ、すなわちこれまで得た知識を基準としたときの創作観念の飛躍した程度がある水準に達している場合にこれを、「高度性」を有するという。この「高度性」は、発明性の主観的尺度であり、外的要因には何ら左右されない、発明者のその発明に要した精神的作業量の基準である。

しかしながら、一般に技術程度の評価は客観的になされなければならない。すなわち、発明者自身にとっては非常に多量の精神的作業を要した発明であっても、発明がなされた時限における技術水準から判断した場合に、

* 特許庁審査第三部（東京都千代田区三年町）

相対的な進歩の程度が低いものは、普遍的な意味で発明とはいえない。この発明時における技術水準を基準とし、その発明により新たに付加された技術分量が一定の水準に達しているときに、このものは「進歩性」を有するという。したがって、「進歩性」とは、発明性の客観的尺度であり、これを論ずる際には、必ず対比すべき技術が存在することが必要である。

このように、客観的な発明には「新らしさ(新規性)」、「高度性」、「進歩性」の存在が重要な要件になっている。

次に、発明はどのような要素からなっているのであろうかという点について考察してみよう。

発明が形成される過程において、発明のきっかけとなるのは、われわれの生活上に生じる種々の不満を除去しようとする意欲である。このような意欲は、一つの課題の設定となり、発明の目的となって現れる。たとえば、鳥は空を飛べるのに人間は空を飛べないという不満が、「空を飛びたい」という意欲を生じ、これが「空を飛ぶこと」という課題すなわち発明の目的を設定する。さて、このように課題が設定されると、次にそれを解決するための手段すなわち目的達成のための手段が必要になり、この手段は、発明の構成として一要素を形成する。たとえば、「翼とエンジンにより回転するプロペラを備えた飛行機」がその構成になる。最後に、このような構成をもつ物体が、所期の作用効果を示さなければ、発明が完成したとはいえない。すなわち、飛行機によって、「人間が実際に空を飛べる」ことが必要なのである。

以上述べた、目的、構成、作用効果を発明の三要素という。

2. 特許法でいう発明 特許法では、

「発明とは、自然法則を利用した技術的思想の創作のうち高度のものをいう。」(第2条)

と、発明を定義している。このように定義された発明の概念は、大体において一般に通用している発明の概念と同じといえる。しかしながら、法的に発明を取り扱う場合には、その概念の中に解釈で左右されるような要素を含めない方が便利である。したがって、前記の定義中の「創作」は、外的要因に支配されないものであって、単に発明者が主観的に「創作」として認識したものでよいとされている。

また、ここにいう「高度なもの」を、前述した「高度性」と同じものであると説くものもいるが、立法時の意図では、単に実用新案法における考案と区別するための相対的な基準を示したものとされている。すなわち、技術には、エレクトロニクスや高分子化学や放射線技術のように、時代の先端を行くような技術程度の高い分野が

ある反面、日用品の改良のように、あまり目立たない一般には技術程度が低いとされているような分野がある。そして、このような日常生活を少しずつ改善していく地味な創意工夫の中にも、われわれ人類の文化向上に大きな役割を果しているものがある。これらの、一般には技術程度が低いと考えられている分野の創意工夫を対象とする考案と、いわゆる発明とを区別するために、「高度のもの」という条件が加わっているのである。

3. 産業上利用することができる発明 特許法では、

「産業上利用することができる発明をした者は、次に掲げる発明を除き、その発明について特許を受けることができる。(以下略)」(第29条)

と規定されている。この「産業上利用することができる発明」とは、昭和35年3月31日まで施行されていた特許法すなわち旧法の「工業的発明」のことであるが、特許法上という「工業」は、農業、水産業、商業などに対比される狭義の工業ではなく、農業、水産業、林業、鉱業など技術に関する産業すべてを包含する広義の工業のことであったので、現行法においてはこの点を明確にするため、前記のように改められたのである。

そして、この広義の「工業」は、

「物質またはエネルギーにある手段を施すことによって、その形体、配列、性質または作用を変えさせ、その物質またはエネルギーに商取引の客体として適合するような経済的価値を発生または増加させる行為を業として行なうこと」と定義されている。

このように定義された「工業」という表現を用いれば、「産業上利用することができる発明」とは、「工業上の課題を解決するための、工業化できる手段による、工業的效果を奏する発明」ということができる。

そして、発明の中でこのような工業的発明だけが特許の客体となることができ、その他の学術的発明や趣味的発明は、特許の客体となることができない。したがって、何ら工業的用途をもたない物や工業上の利用価値のない方法は、「産業上利用することができる発明」とはいえず、特許の客体とはなりえない。

4. 特許を受けることができる発明 特許制度は、

新しい技術の公開による国内産業の発達を意図して設けられているものである。したがって、開示すべき技術内容が皆無の発明や、開示すべき技術内容が乏しい発明は、何ら国内産業の発達に寄与するところが無いので、特許法はこれらの発明は特許を受けることができないことを規定している。(第29条)

特許を受けることができない発明としては、次のようなものがある。

(一) 開示すべき技術内容が皆無の発明

- (1) 特許出願前に日本国内において公然知られた発明。
- (2) 特許出願前に日本国内において公然実施をされた発明。
- (3) 特許出願前に日本国内 または 外国において頒布された刊行物に記載された発明。

(二) 開示すべき技術内容が少ない発明

特許出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が、前記(1)～(3)に掲げた発明に基いて容易に発明をすることができた発明。

前記の(一)に掲げた発明は、発明者自身が主観的に発明と認識したにすぎないものであって、容観的には発明の概念に含まれないものといえる。しかし、特許法では、出願人が発明として出願したものは、一応「発明」として認める形式を採っているため、このように新規性を有しない発明を除外する規定を設けて、社会通念上の発明とは認められないものの特許性を否定しているのである。

前記の(二)に掲げた発明は、いわゆる高度性、進歩性を有しない発明であるが、特許法ではこの高度性、進歩性を分離せずに単に発明の容易性として一緒に取り扱っている。

観念的には、このような技術内容の乏しい発明を特許すべきでないことは、ある程度納得できることと思うが、実際にどの程度の新しい技術内容が開示されたならば、特許すべきであるかについて基準を定めることは、非常に難しい。現実には、発明がなされたときの技術水準、国内産業の現況、政策上の必要性などを勘案し、ある程度行政的に定められている。

また、特許法においては、公益上、産業政策上の理由で、発明自体の特許性に關係なく、次に掲げる発明は、特許を受けることができないとしてある。(第32条)

- (一) 飲食物または嗜好物の発明。
- (二) 医薬(人の病気の診断、治療、処置または予防のため使用する物をいう)または二以上の医薬を混合して一の医薬を製造する方法の発明。
- (三) 化学方法により製造されるべき物質の発明。
- (四) 原子核変換の方法により製造されるべき物質の発明。
- (五) 公の秩序、善良の風俗または公衆の衛生を害するおそれがある発明。

このように、発明が特許されるためには、いろいろな資格審査を受けなければならない。そして、これらの審査を通った発明がはじめて、特許性を有していることになる。ところが、このような特許性を有している発明が、たまたま二人以上の人によって別々に行なわれ、特許出願された場合にはどうなるのであろうか。

特許権は、発明者またはその権利承継者に与えられる独占排他的な権利であるから、これを二人以上の人に別々に付与することはできない。したがって、いずれか一方の特許出願だけが特許され、他はすべて拒絶されることになる。そして、わが国においては、先願主義の立場を採っているから、先に出願した人だけが特許を受けることになっている。このため、先に発明を完成した人でも、出願が遅れると、後に発明を完成した人に先んぜられ、特許を受けられないことになるから、注意しなければならない。

5. 発明と特許権 特許制度は、発明者が自己の発明に係る技術を公開した代償として、国家がその発明者に一定期間その技術に関する独占排他権を与えて利益を保証することにより、発明を奨励し、かつ社会におけるその利用をはかり、もって国内産業の発達に寄与させることを目的として設けられている。

このように、特許制度は、発明に対して独占排他権を付与することと、第三者にその技術を利用する機会を与えることという、一見相容れない二つの目的を内包しているため、この制度を運用していく上には、前記の両目的を適当に勘案較量して、適当な線で妥協させる配慮が必要である。

発明の高度性とその発明に基く権利の關係は、光源からの距離と照射区域の關係によく対比される。すなわち、光の照射区域は光源からの距離の平方に比例して変化するが、それと同じように高度な発明は、その権利範囲を広くすることができるし、程度の低い発明は、たとえそれに基づいて特許が得られたとしても、その権利範囲は狭く解釈される。このように、発明者に対する権利保護の範囲は、公開した技術分量に応じて定められる。そして、発明者が公開した発明は十分にかつその公開したものについてだけ保護される必要がある。もしも権利の保護が不完全になれば、発明者は発明の公開をちゅうちょするであろうし、また公開された発明の範囲以上に発明者に権利を与えれば、一般の技術者は開示されていない技術内容に関して何ら得ることもなく利用だけが制限を受けるという不利をおこむことになる。

そして、一たん特許権が設定されれば、その技術内容が、社会通念上発明と認められないようなものであって

も、その特許が無効とされないかぎり、その技術を自由に利用することは禁止されるのである。

したがって、どのような発明の特許するか、どのような形式で特許するかということは、特許制度の運用上非常に重要な問題である。

III. 化学方法の発明の特許性

1. 化学方法の発明 わが国においては、物質特許が認められていないため、出願される化学発明の大部分は、化学方法 特に 化合物の製造方法に関するものである。

この化合物の製造方法は、法的取り扱いをするために定義すると、

「化学物質の生成を目的として、行為者の意思に基づいて行なわれる、系列的に関連のある行為の結合」ということになる。したがって、無意識状態でなされた行為や、無目的でなされた行為は、たとえそれによって何らかの製品が得られたとしても、化合物の製造方法ということとはできない。また、製造方法は、必ず行為者の意思に基づいて行なわれる行為が基体となっているから、単に物質を放置しただけで変化を起させるような、行為者の積極的行為を含まない過程のみでは、製造方法としての発明を構成しない。

この化合物の製造方法は、内容的に分析すると、原料化合物、処理手段および目的化合物の三要素から成立っている。したがって、化合物の製造方法の発明は、これら三要素によって特定化され、その特許性の判断もこれらに基づいて行なわれる。

しかしながら、化学を含めたすべての技術的思想は、同一原因は必ず同一結果をもたらすということが前提となって組み立てられている。これによると、同一原料に同一処理を施せば、同一の生成物が得られるべきであるから、化合物の製造方法において、同一原料、同一処理手段を用いる複数の発明が存在する場合、各目的化合物が異なっていたとしても、それは単に各発明者の目的物質に対する認識が異なっているだけのこととみなされ、製造方法の発明としては、同一のものとして取り扱われる。

2. 実験主義と概念主義 化学発明を法的に取り扱う場合、すなわち、特許出願された発明においては、その発明の実体を認定評価し、すでに特許された発明においては、その権利がおよぶ技術的範囲を判定する場合の基礎となる基本的な考え方に、実験主義と概念主義とがある。

実験主義は、実施例主義ともいわれ、出願明細書に示

されている実験的事実に基き、それに出願時における一般的な技術知識を加味して、発明の実体を把握しようとする考え方であり、一方の概念主義は、思想主義ともいわれ、発明者が認識した概念的発明思想が発明の実体であるとし、実施例すなわち実験は単にその発明思想を裏付けるための補助手段にすぎないとする考え方である。

そして、化学反応はどのようなものでも、実際に実験を行なってみなければ、どのような結果が得られるのかわからないという、反応の予測困難性を強調する実験主義の立場に立てば、化学反応を利用した化合物Aの製造方法は、たとえ同じ反応を利用して、化合物Aに非常に類似した構造をもつ化合物A'を製造する方法が既に知られていたとしても、客観的発明性(高度性と進歩性を共に有するという意味で用いる)があるものとしなければならぬであろうが、その際、発明者が公開しうる技術は、化合物Aを製造するための、特定な反応条件によって規制された製造方法、すなわち、実験例そのものであるから、特許された後に権利を主張しうる範囲も当然実施例として示されているもののみに限られることになる。

たとえば、ある研究者が、

「5-ニトロフルフラール 71 g とピリジン 100 g の混合物を氷冷し、この中へ温度を 50°C 以下に保ちながら 30% 過酸化水素 70 cc を徐々に滴下し、滴下終了後、室温で1夜放置し、ついで減圧下にピリジンと水を留去し、その残留物を濃塩酸 60 cc 中にかきまぜながら加え、約 1 hr かきまぜた後、生成した結晶をろ別し、十分に水洗することにより、5-ニトロ-2-フランカルボン酸を製造する方法」

を発明し、それ以前に公知技術として、

「フルフラール 10 g と 30% 過酸化水素水 15 g とピリジン 7 g とを混合し、室温で3日間放置した後、濃塩酸 9 g を加えて減圧濃縮し、生成した結晶をろ別することにより、2-フランカルボン酸を製造する方法」が存在していたとする。この二方法を比較した場合、結果的にみるといずれもフラン核の2-位置に結合しているアルデヒド基を、ピリジンの存在下過酸化水素により酸化してカルボキシル基に変える方法である点で同じ方法であるといえるかもしれない。しかし前記の公知技術はフラン核に置換基が存在しない場合のものであるのに対し、発明された技術はフラン核にニトロ基が存在する場合のものである。そして、フラン核にニトロ基が存在する場合に、存在しない場合と全く同じ手段(反応条件)で目的物が得られるかどうか、すなわち、ニトロ基の有無が反応性に影響を与えないかどうかは、実際に実験を

行ってみるまではわからない。事実、多くの反応において、置換基の種類やその結合位置の変化に基いて、予想外の事態が起り、それを解決するために数ヵ月、数年の時日を要することも希ではない。したがって、置換基が存在しないフランカルボン酸の製法が公知技術として存在していたとしても、5-ニトロ-2-フランカルボン酸の製法は、製造技術として全く予測しえないものであり、両者の間には十分な技術思想的飛躍があるとするのが実験主義の見解である。しかし、このような見解をあまり強調すると、極端な場合には、前記の方法で発明として主張しうるのは実験例に示されたもののみに局限されることになるが、このように細かい反応条件（構成要件）を規定した発明について権利を得たとしても、第三者が反応条件や処理操作を少し変更しただけでも、その権利に抵触しないことになり、発明者の権利は実質的に保護されない。

一方、発明思想のみを重要視する概念主義の立場をとると、対象となる物や方法の概念の形成をもって発明の完成とみなすことができ、ある程度抽象的な概念で発明を表現することが許容されるので、発明者の権利は十分に保護される代りに、発明の認定、評価も当然その発想時における概念形成の精神的作業のみに基いて判断されることになるから、客観的発明性の基準は実験主義の場合よりもかなり高くなる。たとえば、前記の5-ニトロ-2-フランカルボン酸の製法において、もしもフルフラールから2-フランカルボン酸を製造する公知技術が存在したならば、有機化学分野における平均的技術者（以下当業者という）は、何ら特別の発明的努力を要しないで5-ニトロフルフラールから5-ニトロ-2-フランカルボン酸を製造する方法を思いつくであろうから、このような製法は客観的発明性を有しないものとされ、実験主義の場合とは全く異なった評価がなされることになる。

また、この概念主義の立場に徹すれば、全く実験的な裏付けがなくても、発明思想として表現された方法であり、形式的にみて何ら不合理性が立証しえないものであれば、発明として完成されたものとみなされることになるが、このように現在の化学技術の水準からみて実体的に何ら技術の公開がなされたとは認められないものに対しても、権利を付与しなければならない点に、非現実的な面がみられる。

以上述べたように、極端な見解をとると、実験主義、概念主義のいずれも、実状にそわない点があるので、各国においても、実際の審査では、両方の考え方をある程度融和させ、実情に応じて運用しているようである。

たとえば、ドイツでは、発明者の権利を非常に広く保護する概念主義的審査、権利保護方式を採用しているし、米国では、先発明主義をとりまた物質特許を認めている関係上、実験主義的傾向がかなり強い。

わが国においては、これまで化学技術的に後進国であったため、創造的基礎研究を行なうことが困難であった上に、産業界の研究機関に対する要求が、労多くして利の少ない創造的研究よりも、直接利益に結びつく改良的研究を助長するような傾向があったので、各研究者によって重複したテーマの研究が行なわれることが多かった。最近では、わが国の化学技術の急速な発展に伴い、局部的には、先進各国の水準に迫る趨勢を示しているが、それでもまだ全般的には、後進的傾向がかなりみられる。

このような化学工業界の現状に鑑み、わが国では、むしろ実験主義的な立場に立ち、客観的発明性の基準をあまり高くしない代りに、ある程度保護の範囲を限定して特許する方式がとられている。ただし、実験即発明という考え方では、前述したように、権利保護の面においてあまりにも発明者に不利をしいることになるので、当業者ならば、特に記載されていなくても当然知りうる程度のあまり重要でない条件、たとえば反応温度、原料の使用量、生成物の分離、精製処理などは、発明構成要件としないで、その方法を行なうのに絶対に必要な、最少の条件規制で、発明を規定できるように運用している。

たとえば、前記の5-ニトロ-2-フランカルボン酸の製法は、次のような発明として認められることになる。

「5-ニトロフルフラールを、ビリジンの存在下過酸化水素で処理することからなる、5-ニトロ-2-フランカルボン酸の製法」

このようにすれば、発明者が意図し、完成した発明は、第三者によって十分に把握され、評価されるし、また特許された後にも、発明者が開示した技術に関する権利は完全に保護されることになる。

3. 化学方法の発明の特許性

i. 一般的説明 これまで、特許性の問題を論ずる際に関連のある諸事項について、いろいろ説明してきたが、これから本題に入るにあたって、特に留意されなければならないことは次の点である。

すなわち、特許性の判断にあたって考慮されるのは、発明の独創性、換言すれば、その発明がなされたときにどの程度の精神的作業を必要としたかという点だけであって、肉体的作業（労力）の多少は問題にされないということである。

たとえば、発明者が長い年月実験を続け、粒々辛苦の

末、完成し、特許出願した発明が、

「この出願の発明は、刊行物に記載されている事実から当業者が容易に行ないうる程度のものと認められる」という理由で拒絶され、心外に思われることがあろう。

しかし、この種の拒絶理由は、決してその発明に要した肉体的作業を否定して出されたものではなく、

「この発明は、引用文献に記載されている事実を当業者が知っていたならば、当然考えつくことであって、後は思想形成とは何ら関係のない機械的操作の繰り返しのみにより行なわれうるものであるから、発明思想を導くためには、特別の精神的作業を必要としないものと認める」

という意味なのである。このように、発明は単に実験上の複雑性、困難性により多大の労力を必要としたというだけでは、特許性を有するものとはいえないのであって、特許性を有するためには、必ず独創的な部分の存在が必要なのである。

特許出願された発明が特許されるか、されないかを規制する要件を大別すると、実体上の要件と形式上の要件とに分けられる。簡単にいえば、「実体上の要件」は、発明自体が特許適格性を有することであり、「形式上の要件」は、出願が合法的になされていることである。そして出願された発明が特許されるためには、これらの要件を完全に満たしていることが必要であり、いずれか一方にでも瑕疵があれば、審査段階においては拒絶され、また一たん特許になった後でも、審判において無効とされる。

ii. 実体上の要件 特許出願された化学方法の発明が、特許性を有するための、実体上の要件とは、このものが出願時以前において化学方法として完成した方法であること、産業上有用な方法であること、客観的発明性を有する方法であること、および先願同一発明が存在しないことである。しかし、このような抽象的な表現では、具体的にどのような方法が特許適格性を有しているのか理解しがたいと思われるので、これらの要件についてさらに詳細に説明する。

化学方法の発明は、内容によっていくつかの類型に分けることができる。そして、この類型ごとに、前記の各要件の判断もおおのずから異なる。したがって、化学方法の特許適格性を論ずるにあたって、一応、化学方法を内容によって類型化することが先決問題である。

化学方法の発明は、基本的発明と改良的発明と化学的類似方法の発明とに大別できる。そして、基本的発明はさらに、反応手段自体に技術的創作が存在する手段の発明と、多くの場合反応手段自体は既知のものを利用して

いるが、特定の目的化合物に到達するまでの道程に技術的創作が存在する工程の発明に分けられる。また、改良的発明には、前記の基本的発明すなわち手段の発明または工程の発明中に存在する技術的な欠点の除去あるいは技術的効果の増大を目的とした手段の改良発明および工程の改良発明がある。

手段の発明としては、たとえばカルボニル化合物とホスフィンアルキレンとを反応させてオレフィンを製造する Wittig の方法、不飽和カルボン酸エステルと一酸化炭素と水素とコバルトカルボニルとを反応させてラク톤を製造する Falbe の方法、ジエンとジエノフィルとを縮合させて環を形成させる Diels-Alder の方法など。通常発明者の名を冠して文献で紹介されるような新規な反応を利用した方法の発明をあげることができる。

このような手段の発明は、いわゆる先駆者的発明に属するもので、発明として非常に程度の高いものである。

しかも、このような発明は、新規反応の開示という面で、化学分野における技術の豊富化に大いに貢献しているものといえるから、客観的発明性を十分に備えている。またこの技術は、当然、産業上有用な化合物の製造にも利用しうるのであるから、手段の発明は、通常、問題なく実体的要件の関門を通過することができる。

次に工程の発明としては、テトロドトキシン、ステロイド、ヒノキチオール、カイニン酸(海人草の有効成分)などのような天然に存在する化合物の合成や、最近、Woodward 研究室で成功したと伝えられる 2a, 4a, 6a, 6b-テトラヒドロシクロペンタ-[c, d]ペンタレン、いわゆるオリンピック構造として知られる交鎖構造をもつ化合物などのような想定化合物の合成などを挙げることができる。

この中には、2種のアミノ酸からジペプチドを合成する方法や、あるいは 1-フェニル-3-メチルピラゾロン-5 をジメチル硫酸でメチル化してアンチピリンを製造する方法のように比較的簡単な方法もあるし、またステロイドの全合成やオキシトシンの全合成のように非常に複雑な方法もある。そして、大体において、工程数が多くなるほど、その発明に要する精神的作業量は多くなり、したがって、高度になるといえる。

しかしながら、多数工程からなる方法のすべてが客観的発明性を有し、また単一工程からなるものはすべて客観的発明性を有しないとは必ずしもいうことができない。

たとえば、グリシル-L-オルニチル-L-ロイシル-D-フェニルアラニル-L-プロリンを各アミノ酸単位から合成する方法の発明は、非常に高度なものではあろうが、こ

の発明の出願時に、L-バリル-L-オルニチル-L-ロイシル-D-フェニルアラニル-L-プロリンの合成方法がすでに知られていれば、当業者はこの公知方法に、単に末端のバリル基をグリシル基に置き換えるという非常に少ない量の精神的作業を加えるだけで、簡単に前記の発明を導きうるであろうから、この発明は進歩性を有しないことになる。

一方、単一工程の場合についていうと、たとえばボルニレンを原料としてカンファンを製造する方法を意図したときに、その原料に水素添加すれば目的を達成できることは、当業者が容易に考えつくことであるし、これまでの経験的知識に基づいて、反応式

で表わされる反応以外の反応が生起することはないと判断されうるから、このような発明すなわちボルニレンを水素添加してカンファンを製造する方法は、客観的発明性を有しないものといえる。しかし、たとえばカルボンからカルベオールを製造する場合には、還元反応により前記の場合のように一義的な結果が得られないので、事情が大分異なってくる。すなわち、カルボンは水素添加されうる部分をいくつか有しているため、単に任意の還元手段を施こしてもカルベオールが得られるとは限らない。事実、カルボンは次に示すように数種の還元生成物を生じる。

このように、いくつかの反応が生起し、それに対応していくつかの生成物を生じる可能性がある場合に、水素化リチウムアルミニウムという特殊な還元剤を用いてはじめてカルベオールを製造する方法を発明したときには、この発明は従来の技術水準から卓絶した独自の技術

知識を開示したものといえることができ、したがって、この発明は進歩性を有するといえる。ただし、水素化リチウムアルミニウムの還元力に関する研究が進められた結果、この還元剤は、カルボニル基を選択的に水酸基に還元するが、二重結合には何らの影響も与えないものであるということが、一般的に周知徹底された暁には、もはや前記の発明は、進歩性を有するものとはいえない。

以上、工程の発明の客観的発明性について具体例をあげて説明したが、これを概括的に示すと次のようになる。すなわち、ある特定化合物を目的とした工程の発明は、その特定化合物と非常に類似した構造をもつ化合物を目的とする対応する工程からなる方法がすでに知られており、両目的化合物の構造の相違点が、前記公知方法中の各工程で利用されている各反応に対し、何らの影響をも与えるものでないことが、当時の経験的知識その他の集積から、ほとんど確定的に認定しうる場合には、前記発明は客観的発明性を有しない。

次に産業上の有用性の点について考察すると、前述したように、工程の発明は手段よりもむしろ最終目的生成物を重要視する方法の発明であり、どのような手段でもよいから、その目的化合物に達しうれば、本来の発明目的を十分に果しえるものである。したがって、手段の発明とは異なって、その目的化合物の有用性が非常に大きな因子になってくる。その工程自体が工業的規模で行ないうるものであり、工業化しうるものでなければならぬことはいうまでもないが、さらに目的化合物が何らかの工業的用途を有していなければならない。

また、工程の発明は、最初に意図した目的化合物に達するまでの全工程について、その可能性が実験的に確かめられて、はじめて完成したものと認められる。したがって、10工程からなる方法の発明について、9工程までの実験が完了したからというので最後の工程の実験を行なわないうちに、特許出願した場合には、この方法は発明未完成として拒絶されるから注意しなければならない。

改良的発明のうちの手手段の改良発明は、基本的な手段の発明に、さらに特定条件を付加し、あるいは処理操作に変更を加えて、基本的発明の技術的改良を意図したものである。

一例をあげると、塩化ビニルはグリニャー化合物を形成しにくいので、

「エーテルの存在下で、塩化アルキルとマグネシウムとを反応させることからなる、アルキルマグネシウム塩化物の製法」

という手段の発明において、これをビニルマグネシウム

塩化物の製造に適用する場合は、非常に収率が低いという欠点を有している。したがって、特殊の溶媒を用いてこの収率をいちじるしく増大させた発明、すなわち、

「エーテルの存在下で、塩化ビニルとマグネシウムとを反応させる ビニルマグネシウム 塩化物の製法において、エーテルとしてテトラヒドロフランを用いることを特徴とする方法」

は、前記手段の発明の改良発明ということができる。このように、手段の改良発明は、特定条件の設定、処理操作の部分的変更という点においてのみ、その基本発明と相違しているのであるから、発明としての認定評価も主としてその点に関して行なわれる。すなわち、前記の特定条件の選択や、処理操作の変更自体に精神的作業を必要とするだけでなく、このことにより基本発明に何らかの工業的效果が付加されなければならない。換言すると、その処理操作の変更や、特定条件の選択自体が当業者の考えつかないような高度のものであっても、それにより何らかの工業的效果が付加されない場合には、このような改良発明は、産業上利用しうる発明とは認められない。

改良発明の客観的発明性は、多くの場合その改良発明の奏した工業的效果により、結果的に帰納される。すなわち、その手段の変更がどのように軽微なものであっても、結果的にみて非常にいちじるしい効果を発揮した場合には、その変更に基づく改良発明は、客観的発明性を有すると認められる。

しかしながら、一方において、高度性を有しないものは、たとえどのような効果を奏したとしても、方法としての客観的発明性を有するものとすべきではないという意見もある。

最後の工程の改良発明には、基本的工程発明と出発原料が異なるものと、出発原料は同一であるが、途中において経由する工程の変更、増減を伴うものがある。そして、いずれの場合においても、合成により特定目的化合物を製造するという一次的課題は、すでに基本発明によって解決されているはずであるから、この改良発明で問題となるのは、前記課題よりも低位の次元に属する二次的課題である。その課題は、新しい研究の結果入手しやすくなった化合物を原料として利用することであるかもしれないし、基本発明中の特定工程における複雑な操作を避けるために、その工程を経由しない別の経路を開発することかもしれない。あるいはまた、工程数を短縮して操作の省略や収率の向上を意図する場合もある。

そして、改良発明である以上、前記の課題が確実に解

決され、それによって何らかの工業的利益が得られることが必要である。また、前記の手段の改良発明と同様に、工程の変更に基いて、いちじるしい工業的效果の向上が認められたときに、この工程の改良発明は、客観的発明性を有するものとされる。

これまで説明した方法の発明は、いずれも方法自体に特徴を有し、真の意味での方法の発明といえるものであるが、このほかに変則的な方法の発明として、いわゆる化学的類似方法の発明がある。

化学的類似方法は、ドイツ語の Analogie Verfahren の訳であり、ドイツにおいてはかなり以前からこれに関する論争が行なわれていた。

わが国においては、化学的類似方法という表現はあまり用いられなかったが、わが国の特許制度が主としてドイツの法制、審査方式を参考にして、制定運用されてきた関係上、化学発明の審査方式には、化学的類似方法に基づく考え方がかなり取り入れられている。そして、現実の特許出願される化学方法の発明の大部分はこの範ちゅうに入るものと思われる。

われわれが、その製造方法がまだ知られていない新規化合物を、はじめて製造する必要性を生じた場合、その化合物に構造が類似した化合物の製造方法が既に知られていれば、その既知方法を参考にして比較的容易に目的とする新規化合物を製造することができる。そして、一般的にいって、製造しようとする化合物とすでに製造方法が知られている化合物の間の類似度が高ければ高いほど、前者の製造が容易になる。このようにして、極限的には、非常に構造が類似し、両者の構造の相違が製造方法に利用されている化学反応に何らの影響を与えるようなものではないことが、従来の実験的事実に基いて、ほとんど確定的に予測できる範囲内にある新規化合物を想定することができる。このような化合物を潜在的公知化合物または準公知化合物という。このものは、これまで製造されたことがない新規な化合物ではあるが、これまで製造されなかったのは、単にその化合物の必要性が無かったためであり、決して製造方法が知られていなかったためではないから当業者がその必要性を感じたならば、何ら創造的精神作業を行なうことなく、ただちに製造しうるものである。

たとえば、ある研究にとって新規化合物 β -(N-シクロペンチル-N-ヘキシルアミノ)-プロピオニトリルが必要になり、これを製造しようというときに、これまで発表されたいろいろの文献を調査した結果、[*J. Am. Chem. Soc.* **66** 725 (1944)]に次のような方法が記載されていることを知ったとする。

これによると、 β -(N-シクロペンチル-N-ヘキシルアミノ)-プロピオニトリルは、潜在的公知化合物の範囲にあるものといえるから、通常の化学知識をもった研究者であれば、上記の文献記載内容を参考にして、次に示す方法により容易に目的化合物を得ることができるであろう。

このとき、研究者は、はじめて β -(N-シクロペンチル-N-ヘキシルアミノ)-プロピオニトリルを製造したのであるから、主観的にはこの化合物の製造方法という発明を完成したといえる。しかしながら、このような何らの精神的作業を伴わない方法は、たとえ新規な方法であっても、前述した各方法発明の評価基準に従えば、客観的発明性を有しないことになる。

そして、特許法的に取り扱う際に、ある原料化合物 A に、ある化学処理 a を施して、化合物 B を製造する方法が提案されたときに、その A と類似の構造をもつ化合物 A' に a と類似の処理 a' を施して、B と類似の構造をもつ化合物 B' を製造する方法がすでに知られていた場合、前記の化合物 B の製造方法を化学的類似方法という。換言すれば、提案された化学方法が、特許法的にみて類似方法であるためには、比較すべき公知基本方法と、原料化合物の類似、処理手段（または工程）の類似および目的生成物の類似が客観的に認められなければならない。

このような化学的類似方法は、単に特許化合物を製造するという方法効果のみを考慮する場合には、前述したように客観的発明性を有しないものといえる。しかしながら、このような化学的類似方法の中にも、産業上有用な技術内容を開示し、技術の進歩に大いに貢献するものがある。すなわち、化学的類似方法により製造された新

規化合物が、それと対比される既知方法の目的化合物と全く異なる性質を示すものであり、その性質が技術上非常に有用なものである。このような場合、ある特定な構造をもつ化合物としてのみ目的物質を認識したのであれば、この製造方法は客観的発明性を有するものとはいえないかもしれない。しかしながら、特異の性質をもつ物質として目的物質を認識した場合にはどうであろうか。理解を容易にするために例をあげて説明しよう。

1957 年に F. C. Novello は、次に示すように、5-クロル-2,4-ジスルファミルアニリンと尿素とを反応させて、6-クロル-3-オキソ-7-スルファミル-3,4-ジヒドロ-1,2,4-ベンゾチアジアジン-1,1-ジオキドを製造する方法を提案した。

しかしながら、これより以前すなわち 1950 年に発行された [J. Chem. Soc. 1950 1760~1763] には、o-スルファミルアニリンおよびその核置換体と尿素とを反応させて、相当する 3-オキソ-3,4-ジヒドロ-1,2,4-ベンゾチアジアジン-1,1-ジオキドを製造する方法が記載されていた。

この二方法を比較してみると、原料化合物、処理手段および目的化合物のいずれに関しても類似性が認められるから、前記の Novello の方法は、いわゆる化学的類似方法といえる。しかしながら、この Novello の方法により得られる 6-クロル-3-オキソ-7-スルファミル-3,4-ジヒドロ-1,2,4-ベンゾチアジアジン-1,1-ジオキドは、既知の類似化合物が全く有していなかった特異的な性質すなわち利尿作用をもっていたのである。このような場合、利尿作用を有する新規物質の製造方法の発明として、Novello の方法を取り扱えば、この方法はこれまで知られていた方法からは予想しえなかった効果を奏したことになるので、客観的発明性を有するといえる。

このように、化学的類似方法であっても、その目的化合物が予想外の価値ある性質をもつ物質であるときには、原料化合物の構造の差異（前記の例においては 4-位置のスルファミル基の存在）が非常に大きな意義をもつことになり、もはや当業者が容易になし得る程度の軽微な変更とはいえなくなる。

以上の点を簡単にまとめると次のようになる。

「化学的類似方法の発明は、その方法により特異の性質をもつ物質が得られた場合に限り、客観的発明性を有する」

ここで注意しなければならないことは、「特異の性質」はその方法によりはじめて得られたものでなければならず、単にその際に発見、認識されたものであってはならないということである。すなわち、前記の例において、*J. Chem. Soc.* に記載された化合物も、実際に試験してみたところ利尿作用を有していたということになれば、利尿作用を有する物質が得られることは、Novelloの方法の特有の効果とはいえないので、この方法は客観的発明性を有しないことになる。

このように、化学的類似方法の発明の場合は、手段の発明や工程の発明の場合のように作業方法（または工程）自体に発明的業績が存在するのでなく、むしろ原料化合物を適当に選択して、特異の性質をもつ化合物を得られるようにした点に発明的業績が認められるのである。

そして、現在の技術水準では、化学物質すなわち化学方法により得られる物質の性質は、そのものが実際に得られるまでは全く不明であり、予知することが不可能であるから、生成物質の性質が発明の特許性に重大な影響を与える化学的類似方法においては、物質を実際に製造し、その性質を確認するという行為すなわち実験および試験が特に重要な意義をもってくる。

以上、化学方法の発明に対する一般的な評価基準を述べたが、次にあげる発明は、客観的発明性を有しないものとして拒絶されている。

- a. 一般的な塩の製法を特定化合物に適用したにすぎない発明。

塩基性物質が酸によって塩を形成したり、酸性物質が塩基と反応して塩を形成することは、化学者であれば当然知悉していることであるから、たとえ使用する化合物が新規なものであっても、この化合物の性質（すなわち酸性であるか塩基性であるか）が判明しさえすれば、これを塩に変えることは、必要に応じ随時行なうということであり、何ら発明的努力を要しない。したがって、このような方法は客観的発明性を有するものとはいえない。

ただし、特殊な塩、たとえば *d*-3-メトキシ-N-メチルモルヒナンと 2-(4-ヒドロキシベンゾイル)-安息香酸との塩の製法で、その塩が特異の性質を示す場合や、塩の形成方法に特別な工夫が施されている場合には、客観的発明性を有するものとされる。

- b. 一般的な光学的分割法を特定化合物に適用した

にすぎない発明。

ある化合物を合成した場合、その化学構造中に非対称炭素原子が含まれていれば、その生成物はラセミ型で存在し、光学活性体が必要ときには、それを光学的分割すればよいことは、有機化学者ならば誰でも知っていることである。したがって、製造方法における光学的分割の処理は、合成に付随したきわめてありふれた後処理であって、たとえ対象となっている特定化合物に適用した例はまだ知られていないとしても、有機化学者であれば、何ら発明的努力なしに、必要に応じて随時行なうることである。

この場合でも光学的分割のための特殊な手段を案出したときには、客観的発明性を有するものとされる。

- c. 製造工程に付随するきわめて普通の精製方法の発明。

合成した物質を、一般的な蒸留、脱色、再結晶法などによって精製することは、合成の際の後処理として、化学者が通常行なっていることであるから、ある特定化合物に適用した例は知られていなくても、その適用は化学者ならば、特に発明的努力をすることなくきわめて容易に行なうことができる。

- d. 通常使用されている反応条件の範囲内での特定条件の選択に基く発明。

ある物質の製造方法が知られた場合、反応温度、反応圧力、使用溶媒などを、最適な結果が得られるように選択することは、その製造方法を工業化する際に当然行なうべきことであり、またこの選択は、何ら精神的作業を必要としない機械的努力によってのみ行なわれうるものである。

- e. 一般的な反応装置を特定化合物の製造に用いたにすぎない発明。

ある物質を製造する場合に使用する反応装置（たとえば反応ガンマ）は、反応条件や目的物の性質に応じて自由に選択しうるものであり、その選択には、何ら発明的努力を必要としない。

以上の他に、保護基の脱離方法や、エステル加水分解方法など極めて簡単な方法のみを要旨とする製造方法は、客観的発明性を有しないものとして拒絶すべきだという意見もあるが、まだ確定した基準になっていない。

次に、新規性や先後願発明の比較の際における同一性の判断について簡単に触れておく。

発明の同一性の判断は、表現に拘泥せず、発明の実体についてなされる。そのために、方法の発明と装置の発明あるいは方法の発明と物の発明が同一発明と認定されることもあるが、これは、方法、装置また物として具現

されている発明思想の本体が同一であるということなのである。

iii. 形式上の要件 この要件の中には、明細書の記載要領が合法的であるかということと、一発明一出願の原則に違反していないかという問題が含まれている。

特許法では、発明の詳細な説明の記載要領について、

「発明の詳細な説明には、その発明の属する技術の分野における通常の知識を有するものが容易にその実施をすることができる程度に、その発明の目的、構成および効果を記載しなければならない」(第36条4項)

と規定している。そして、ここに規定された要件をみたしていない明細書による特許出願は、どのようにすぐれた発明に関するものであっても、拒絶されることになっている。

さて、化学方法の発明の特許出願においては、この規定はどのような記載内容を要求しているのであろうか。

まず、その発明が産業上どのような役割を果たすものであるのかについて、また従来の関連技術に比較してどのような効果を奏しうるものであるのかについて説明されていなければならない。次に化学を専攻した者であれば誰でも、その発明を追試しうる程度に、詳細な実験方法(通常は実施例として)が記載されていなければならない。

特許制度は、新規で有用な発明をした者に対して、その発明の技術内容の開示を条件に、その発明の独占使用権を付与することが基礎となって成立している制度である。したがって、発明者は、大きな権利を得る代りに、自己の発明に係る技術を公開する義務を負っていることになる。したがって、この義務を果たさないで権利のみを主張するような特許出願は、審査の過程において拒絶されるであろうし、また一たん特許されたとしても審判により無効にされる。

出願技術に長じたものが、いわゆるノウ・ハウ(know-how)と称してその発明の実施に必須の事項を巧に隠ぺいしたまま、権利のみを得ることがある。このような場合でも、その開示されない事項が、当業者ならば当然知りうる範囲内のものであれば問題はないが、明細書の説明のみでは当業者も知りえない事項であれば、やはり記載が不完全ということで、拒絶されたり、特許無効の対象になる。

次に、特許法は特許請求の範囲の記載要領について、

「特許請求の範囲には、発明の詳細な説明に記載した発明の構成に欠くことができない事項のみを記載しなければならない」(第36条5項)

と規定している。簡単にいうと、特許請求の範囲には発

明のエキスだけを書きなさいということである。

この内容は、発明者の認識の仕方や、審査官の認定の仕方により、いろいろである。

しかしながら、一般的にいうと、発明の構成要件を詳細に規定すればするほど、その発明の保護が薄くなり、せっかく権利をとっても無意味になるので出願人にとっては得策ではないし、また、あまり漠然とした表現を認めると、今度は権利の実体が不明確になり、開示されない技術内容までも法律上は権利として認められるようになるおそれがあり、一般の技術者にとって不利になる。

以上の事実を考慮して、現在では少なくとも製造方法の三要素すなわち原料、処理手段および目的化合物が示されていることが必要とされている。

もちろん、その他に、その方法を実施する上に欠くことができない特殊の条件がある場合には、それも記載しなければならない。

次に、特許法には、

「特許出願は、発明ごとにしなければならない」(第38条)

という規定がある。これは、一発明一出願の原則を規定したものである。

化学方法の発明において、発明の単位をどのように定めるかという点については、現在のところはつきりした基準はなく、全く審査官の判断にまかされている。したがって、審査官が二発明を含むというように判断したならば、出願人がそれに対して反駁する論拠はなく、その判断に従わざを得ない。

しかしながら、従来の審査例を参考にして判断すると、次のような結論が得られる。

すなわち、対応する原料および目的化合物が類似した構造を有し、しかもその方法に利用されている処理手段が、大体において共通している場合には、二以上の化合物を対象とする製法であっても、それをまとめて一出願とすることができる。このような特許出願の例としては、次のようなものがある。

例1 (特公昭39-10121号公報)

一般式

(ただし、Xは炭素数1~4個のアルキル基、Yは水素原子または炭素数1~4個のアルキル基を表わす)なる脂肪族アミンに、

一般式

(ただし, Ar は置換基を有し, または有しない芳香族残基を表わす)

なる炭酸クロライドを反応させて,

(ただし, Ar, X, Y は上述と同じ)

なるウレタン型化合物を製造するに際して, 炭酸クロライドを脂肪族アミンの計算量使用し, 反応滴下中または滴下終了後, 希カセイソーダ水溶液を加えて反応液のpHを常に7~13に保つことを特徴とする脂肪族アミンのウレタン型化合物の製造法。

例2 (特公昭39-10117号公報)

ビス-(クロロアセチル) イミドをジアルキルチオールまたはチオノチオールリン酸(フォスフオン酸またはフォスフィン酸)のアルカリ金属塩またはアンモニウム塩と反応させることを特徴とするチオまたはジチオリン酸(フォスフオン酸またはフォスフィン酸)エステル製造法。

現行の特許法は, 一発明一出願を原則としているが, また一方において, 特に密接な関係のある二以上の発明を併合して一出願とするような例外規定を設けている。

化学方法の発明において, どのようなものが併合しうるかについては, 今度の審査基準に詳細に規定されるはずであるから, それを参照されたい。

以上, 化学方法の発明の特許性について, その概略を述べたが, ここに示したような実体上および形式上の要件を兼ね備えた特許出願だけが審査の関門を通過して, 特許権を付与されるのである。

4. 発明の範囲 特許法には, 発明の範囲について,

「特許発明の技術的範囲は, 願書に添付した明細書の特許請求の範囲の記載に基いて定めなければならない」(第70条)

という規定がある。

前述したように, 明細書の特許請求の範囲には, 発明のエキスが記載されているはずであるから, これに基いて発明の範囲を定めることは当然である。しかしながら, 特許された発明の明細書がすべて, 法律上完全な形式を備えているものとすれば, このような規定だけで何ら運用上支障をきすこともないであろうが, 現実には必ずしもそうでない。

実際には, 明細書作成者の不馴れや不注意により, あるいは審査官の見落としや観点の相違によって, 発明の構

成に必ずしも必要とは思われない事項が加わったまま, あるいは必要欠くことができない事項が脱落したまま, 特許されることがしばしばある。このような場合, 発明の範囲の特許請求の範囲のみで判断すると, その範囲が不当に広がって出願当時, 発明者が全然意図していなかった別の発明までも, 法解釈上は包含されることになったり, あるいは逆に不当に狭く解釈されて, 発明者の権利が完全に保護されない場合を生ずる。したがって審査段階において先後願同一発明を認定する場合, あるいは特許権に関する紛争が生じて権利範囲を確認する必要がある場合などには, 発明の範囲は明細書の発明の詳細な説明や図面の記載, あるいは出願時の技術水準を参照して, 判断されるのが普通である。そして, 特許になった発明についての範囲を明らかにしたい場合には, 誰でも特許庁に対して判定を求めることができることになっている。その他, 化学発明において, 発明の範囲の判断に介入する重要な概念として, 「均等」および「迂回方法」がある。

すなわち, 特許発明Aと, その構成要素の一部を他の要素に置き換えた発明Bとを比較した際に, 置き換えられた要素が, 元の要素と同一機能を有し, かつ発明思想からみて同一の効果を達成するものであって, 元の要素の代用をなしうるとき, 両方の要素は均等であるといい, また, 構成要素中均等といえないほど相違するものが含まれているが, 特許発明の方法と思想および構成の主要部が同じであり, かつその工程の一部に, 不必要な付加または変更を施して, 故意に特許発明の範囲から逸脱させた方法を迂回方法というのである。

そして, これらの概念は, いわゆる特許もぐりを防いで, 発明者の権利をできるだけ保護しようとする目的で導入されたものであり, 特許請求の範囲の記載のみでは, 発明の範囲に包含されないものでも, これらの概念に該当するものと認定されれば, 発明の範囲に包含されることになり, それに対して権利を行使することができる。

IV. おわりに

最近, わが国の特許出願数の増加は驚異的なものであり, そのためこれまでも遅れがちな審査が, ますます遅くなる傾向にある。しかし, その遅い審査処理においても, 比較的に早く特許を受けられる秘訣が一つある。それは, 合法的な, しかも読みやすい明細書によって出願することである。

最近の拒絶理由の内容を分析してみると, 実体上の要件に基くものよりも, 形式上の要件に基くものが圧倒的

に多いことがわかる。換言すると、せつかくすぐれた発明について特許出願しても、明細書の記載が悪いために処分保留のまま無駄な日時を経過しているものがあるということである。もしも一点非の打ち所もない明細書が差出されていれば、審査官はただその発明の実体上の要件のみを審査すればよいので、その特許出願は着手時期に至れば、他の記載不備により拒絶理由通知を受けている特許出願よりもはるかに早く出願公告決定され、権利を付与されることになる。

そのためには、発明者が、自分の発明がどのような類型に入るものであるのかを十分に把握し、そのことを第三者によく理解されるように要領よく明細書に記載する

必要がある。

完全明細書の作成は、出願事務に馴れていない研究者にとって、確かにやっかいな仕事である。しかし、最初にある程度骨が折れても完全なものにしておいた方が、結果的にみると、意見書を書いたり、補正手続をしたりする余分な手数料がかからず、また早く特許を受けることができるなどの点ではかに有利である。

以上、審査に従事している者の立場から、化学方法の発明の特許性について述べたのであるが、研究者諸氏が特許出願したり、あるいは異議申立したりする際に、いく分でもお役に立てば幸いである。

(昭和39年7月8日受理)

見学会記事

9月24日(木曜日)に本協会の第33回定例見学会が鎌倉市手広の東洋レーヨン株式会社基礎研究所において行なわれた。当日は台風20号の影響により、生憎早朝よりの雨降りであったが、定刻の午後1時30分には折戸前会長をはじめとし予定の見学者がぞくぞくと参集し57名を数えた。定刻1時40分より2階の講堂において星野敏雄所長のあいさつならびに基礎研究所の目的について説明があり、5年、10年、20年先の成果を目標として研究を行っているとの説明があり、その雄大な計画に大いに共感をおぼえた。つづいて研究所の建物、配置についての説明があり、10万坪の敷地内に約7,000坪の建物を具え本館は、1,2,3階は物理化学関係の研究室、4,5階は有機合成化学研究室を有する5階建3,650坪とのことであった。現在行なわれている研究は有機合成化学、物理化学、および生化学であり、所員は総数250名、その中で大学卒業生70名、研究補助員70名でその他は工務、事務関係者である。またこの運営は、研究者の創意を第一に

尊重し、自由に研究活動が行なえるような方針であるとのことで、わが国の会社所属の研究所の在り方としては誠にエポックメイキングなものであると感じた。

つぎに主任研究員の三山氏より“衝激波に関する研究”の講演があり、スライドを使用しての約40分にわたる講演を聴いた。

その後4班に分れて所内の見学を行った。研究所は小高い丘の上にあり、谷のはるか向う側には所員のアパートが建ち、まわりは一面の緑でその景色は日本ばなれし、あたかも米国の研究所を訪問しているような錯覚をおぼえた。研究室の内部も、実験機、配管など海外の一流の研究所にも劣らぬ設備がほどこされ、核磁気共鳴装置はバリアン社の60 Mc, 100 Mc, Cary 81のラマン、日立の質量分析計、Norelco X線装置、Spinco 超遠心機らすべて、いたれりつくせりの感がある。かくの如き立派な研究所から世界に誇る研究が、つぎつぎと出ることを思うと誠に心強い限りである。

午後3時40分、盛会のうちに見学会を終り解散し、それぞれ帰途についた。

(T. S.)