

数値限定・変更と臨界的意義



聖パウロ国際大学理事・教授
ヘーゲル国際大学教授
日本消費経済研究所研究員
日本工業所有権法学会会員
日本消費経済学会会員

穂 積 忠

目 次

1. はじめに
2. 「臨界」の意義
3. 臨界的意義が適用される範囲
 - 1) 数値限定に対する臨界的意義の必要性
 - 2) 臨界的意義が求められる発明類型
4. 臨界的意義の立証
 - 1) 臨界的意義の立証手段
 - 2) 顕著な効果の認定
5. おわりに

1. はじめに

特許出願された発明は、審査官により客体的特許要件として産業上の利用性、新規性、先願および公序良俗・公衆衛生に対する害の有無について審査された後、進歩性の有無が審査される(47条,48条の2,49条)。発明の進歩性については特許法29条2項に「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(注:当業者)が前項各号に掲げる発明(注:公知技術)に基づいて容易に発明をすることができたときは、その発明については、同項の規定にかかわらず、特許を受けることができない」と規定されているが、この規定中「容易に発明をすることができたとき」の文言が漠然としているために、その取扱いについて出願人や弁理士はおろか、審査官までも含めての当事者が一様に困惑しているといわれている⁽¹⁾。

このように発明の進歩性は客体的特許要件の審査において最後に残された関門であるが、それはまたそのあいまい性の故に当事者にとって最も対処することが困難な問題ともなっている。この困難な問題の解決に向けてこれまでに様々な方策が提案されてきているが⁽²⁾、進歩性判断の対象とされる発明を類型化して捉えてその発明の進歩性の解釈に供するという方法はその中の一つで最も一般的に用いられている⁽³⁾。数値限定発明はこのような発明タイプの典型的なもので、この類型に属する発明には本多光太郎のKS鋼の発明(特許32234号)⁽⁴⁾のように、当時の日本の技術力を世界に顯示する水準のものがある。

数値限定発明は公知技術の客体を数値で限定した発明である。この類型の発明は、公知技術に対する下位概念として把握され、公知技術と客体、機能、用途および効果のカテゴリーが同じであるため⁽⁵⁾、進歩性欠如を理由に出願拒絶の理由通知がなされた場合、出願人はその数値限定が単に公知技術と相違するばかりではなく、なぜ当業者はこれに想到するのが容易でない

のかを論理的に説明するのが、用途および効果のカテゴリが異なる寄せ集めの発明の一部、転用発明および用途発明に比べて困難である。

通常、このような数値限定発明に進歩性が備わる所以を、その限定に「臨界的意義」があるというように説明する。そしてその発明が顕著な効果を奏する場合に、限定した数値に臨界的意義があると認定する⁽⁶⁾。即ち、数値を限定したことにより公知技術の効果に対して顕著な効果が得られればその限定に臨界的意義があり、発明に進歩性があると判断されるのである。

このように「臨界的意義」は専ら数値限定発明についてその効果との関連で使用されているが、他の種類の発明、とくに数値を扱う発明や上位・下位概念、全体と部分で捉えられる発明については適用できないのかが問題となる。この問題を考える前提として「臨界」の概念が明確にされなければならないが、「臨界」は物の状態が不連続に変化する時の条件（パラメータ）を意味し、パラメータ自体は連続的に連なる数値の一つである。従って、その本来の意味を考えれば「臨界的意義」は数値変更発明についても適用できるが、数値を主体としない他の種類の発明には適用されないと考えられる。

また 数値限定発明が進歩性を認められるためには、数値限定に臨界的意義が必要であるとする意見があるが、数値限定発明および数値変更発明の進歩性は、その数値限定または変更自体の実現困難性、予測の困難性、即ち「技術的意義」が認められれば進歩性が認められるはずである。従って、数値の限定または変更に技術的意義が認められれば、とくに臨界的意義を検討しなくとも進歩性が認められるべきである。しかし、このことと進歩性が認められる数値限定には必ず臨界的意義が付随しているとする考え方は別であり「数値限定に臨界的意義が必要」とする意見は、この考え方と臨界的意義の立証の必要性を混同していると考えられる。

さらに、臨界的意義が認められるために専ら「顕著な効果」ないし「効果の顕著性」の存在を立証することが求められているが、他の種類の発明の効果にも挙証適性があるのかについても検討してみる必要がある。また、「顕著な効果」は具体的にどのような基準で「顕著」と認められるのかは興味ある問題である。たとえば相乗効果については異議なく顕著な効果が認められ

るにしても、相加効果についてはどうなのか、これが認められるとすればどのような場合であるべきかが問われる。

本稿では、このような発明の進歩性判断において用いられる「臨界的意義」に関しての様々な問題について考察する。

2. 「臨界」の意義

一般に数値限定発明において数値を限定することに意味がある所以を説明する言葉として用いられている「臨界的意義」の「臨界」とは「物質がある状態から別の状態へと変化する境目」(旺文社国語辞典9版)の意であり、本来物理・化学の用語である。岩波理化学辞典(5版)は「一般に系の状態があるパラメータに依存し、そのある値の上下で状態が不連続に変化する時、その値で表わされる条件を臨界という」と説明している。

「臨界」は、その具体例として 0 を境にして温度が下がれば液状の水が氷結する状態を挙げることができるが、臨界温度を境にして液体が固体になるというように、一つのものが非連続的な態様で連なっている二つの状態の境界をパラメータで表現している。

臨界的意義に言及した判例として代表的な磁気記録材料事件⁽⁷⁾の判決は「発明の範囲を特定の数値をもって限定するには、ほぼこの数値を界として特性に相当急激な変化があつてしかるべきであるのに、本件明細書中にはそのことをうかがわせるようななんらの記載もなく、またその証明もないので、本件発明の数値にそのような臨界的意義を認めることもできないのである」と判示しているが、発明の進歩性判断における臨界の意義を明確に表現している。本件発明は、磁気記録材料の磁性の優劣の程度を示すために一般的に使用されていない K 60 値という特殊な概念の濃度または密度の目安を用い、この値が 0.45 以下であると限定した典型的なパラメータ発明であるが、この値に臨界的意義が認められるためには同じ数値概念での比較が必要であり、K 60 値が 0.46 の場合に比べて「顕著に」磁性値が優れていなければならない。即ち、K 60 値を 0.40 から 0.46 まで段階的に上げた場合に、0.45 までの磁性値は反比例的に連続して徐々に下がるにしても 0.46 にした場合には下降の連続性を断つ形で急激に下がるのが求められる。

数値限定に臨界的意義が求められるのは、限定したパラメータが無限定ないし限定外の数値と連続的な連なりの中に存在するため、単に数値を見ただけではそのパラメータとこれに連なる数値を区分する意味が明らかにできないためである。即ち、臨界的意義が求められるパラメータは連続的な関係の中にある数値を特定することで表現されるが、その持つ意義はパラメータを起点とする「状態の非連続的な変化」で表される。

このようにパラメータの臨界的意義は状態の非連続的な変化（顕著な効果）を示すことで証明されるのが一般的であるが、「臨界」は非連続的に変化する二つの状態の境目を示すパラメータで表現されるのであるから、このパラメータ自体が実現ないし予測困難とされていたものを実現した場合には、後述するように敢えて臨界的意義を立証するまでもなくパラメータ自体の検討によって進歩性が認められるべきである。

3．臨界的意義が適用される範囲

1) 数値限定に対する臨界的意義の必要性

数値限定発明の進歩性が論じられる場合、必ずといってよいほど数値限定の臨界的意義についての言及があり⁽⁶⁾、さらに審査基準は数値限定には臨界的意義の立証が必要であるとする趣旨の記述をしており^(8a)、これを肯定する見解もある^(8b)。このように数値限定と臨界的意義は密接な関係で論じられているが、数値限定発明の進歩性を認めるために数値限定にはすべて臨界的意義の立証が必要なのか、また進歩性が認められる数値限定には必ず臨界的意義が付随しているものなのかということについては検討してみる必要がある。

吉藤^(6a)は、数値限定にはすべて臨界的意義が必要というのは誤解であるとし、臨界的意義が必ずしも必要でない例として「数値限定が補足的事項である発明および別異の目的・効果を有する発明の二つを挙げている。

即ち、吉藤は「結合」のように、公知発明と異なる新たな構成要件を付加し、その付加した点で新規性および進歩性を有しながら、その構成要件に出願発明が単なる着想ではなく実施可能性があることを示すために、補足的に数的限度を付する発明であるとし、実験的または商業的理由で数値限定しているが限定外の数値でも実施可能性があるものに臨界的意義を求めるのは不必要かつ不当な要求であるという。強

磁性体のニッケルに非磁性体のアルミニウムを配合し、その上で数値限定した三島徳七のMK鋼の発明（特許96371号）はこの例であろうが、そもそも数値限定が補足的事項である発明は数値限定発明ではなく、数値以外の公知発明と異なる新たな構成要件を付加した発明、たとえば前記MK鋼の発明のような複数の公知技術を併せた結合発明、新たな機能の発見に基づく用途発明、新たな用途を付加した転用発明などの発明類型に属するのであり、進歩性の有無はこの「新たな構成要件」について判断されるのである。従って、このような例で数値限定の臨界的意義の必要を否定するのは妥当ではない。

また、吉藤は、で別異の目的・効果を有する発明はそれだけで公知発明に基づいて容易になし得ない、明らかに進歩性を有するものであるとしている。同趣旨のことを審査基準^(8a)も挙げて臨界的意義を要しないとしているが、数値限定発明は公知技術と同じ目的・効果を有するもので、公知技術と同じ客体について数値を限定することによって顕著な効果を期待する発明であり、別異の目的・効果を有する発明、たとえば転用発明や用途発明とは類型を異にしている。従って、この例で数値限定の臨界的意義の必要を否定するのも不当である。即ち、吉藤および審査基準の挙げる例では、数値限定にはすべて臨界的意義が必要であるという命題を否定的に論証し得ないのである。

一方、朝日奈⁽⁹⁾は、数値限定の進歩性判断について、数値限定の技術的意義という概念を定立した判例（第3級ブチルアルコール事件（東高昭59（行ケ）180号、昭和62年7月21日判決）を引用して、数値限定の選定の技術的意義が明確な場合にはその技術的意義の特許性をまず判断すればよく、臨界的意義が要求されるケースは、新規性自体が危うい選択発明的な場合（公知技術に数値限定を加えただけの発明）と、新規性はあるが数値限定の目的が実質的に同一か不明な場合であるとしている。しかし、朝日奈が挙げている第3級ブチルアルコール事件の発明は、反応温度が引用例記載の発明の79.4～316に対して本願発明では40～79であり、両者の数値が重複していないのであるから数値の限定ではなく変更であり、しかも発明の目的・効果は引用例の「生成アルコールの触媒面からの迅速な除去」と本願発明の「高純度、高収率で高生産性をもって第3級ブチルアルコールを製造する」で異

なっており、用途が異なるのであるからむしろ用途発明と捉えるべきであろう。数値変更発明には必ずしも臨界的意義の立証が必要でない理由については後述するが、この例をもって「数値限定」に技術的意義が明確であれば臨界的意義は必要でないというのは妥当性を欠いている。

さらに、朝日奈は臨界的意義が要求されるケースとして「公知技術に数値限定を加えただけの発明」および「新規性はあるが数値限定の目的が実質的に同一か不明な場合」を挙げているが、このような理由をもって臨界的意義が必要であるとはいえない。「数値限定を加えただけ」であってもその数値自体に「技術的意義」がある場合があり、「数値限定の目的が実質的に同一」なのは数値限定発明の成立要件であって「数値限定を加えただけ」とほとんど同意義のものであり、また目的（効果）が異なれば用途発明や転用発明のような臨界的意義を必要としない別の発明類型に属してしまうからである。

数値限定は非連続的に変化する二つの状態の境目を示すパラメータで表現されるのであるが、技術的意義を論証する前提としてこのパラメータ自体が実現ないし予測困難であることが必要である。このような例として佐藤⁽¹⁰⁾が選択発明の例として挙げている「2, 4, 6, 8.....からなる数列（2の倍数）」で示される公知技術に対して「6, 12, 18, 24.....からなる数列」の発明は、2の倍数と同時に3の倍数という内容を含む数値限定発明である。この発明は「2の倍数と同時に3の倍数」という数値の限定に意外性・予測の困難性があり、技術的意義が認められる⁽¹¹⁾。

このように考えれば吉藤の「数値限定にはすべて臨界的意義が必要というのは誤解である」という主張は、「すべてに立証する必要があるわけではない」という意味で妥当である。しかし、進歩性を認めるために数値限定にすべて臨界的意義の立証が必要かということと、進歩性を有する数値限定にはすべて臨界的意義が付随していることは別問題である。前述したようにパラメータは連続的な関係の中にある数値で表現されるが、とくにそのパラメータに限定した発明には限定理由に耐えるだけの特有の効果があるはずである。この特有の効果が限定前の公知の効果とさほどの差異がないようなものは発明努力が不足しているのであって特許するだけの価値がないといえるが、十分な発明努

力が結実した数値限定発明の効果には公知の効果に対する顕著な差異があり、それは「パラメータを起点とする状態の非連続的な変化」を具体的に示している。従って、進歩性を有するほどの数値限定には必ず臨界的意義が備わっているのである。

このように進歩性を有する数値限定発明には必然的に臨界的意義が付随しているのであるから、進歩性を認定させるには臨界的意義を立証すれば足りるはずであるが、発明者が予測の困難性を克服するような発明努力をして「技術的意義」のある数値を見出した発明においては、これを主張する方が方法的には容易な場合がある。発明の効果が顕著であるか否かの判断が難しい場合があるからである。たとえばある化学物質の収率が公知技術で80%、数値限定発明で83%の場合、大量生産における経済効果はともかく、進歩性を認めさせるためにこの3%の（技術的）効果の差が顕著であることを立証するには困難が伴うであろう。出願人は、この場合に数値限定の臨界的意義によらず「技術的意義」を論証することによって進歩性の存在をアピールすることができる。

2) 臨界的意義が求められる発明類型

発明の進歩性について臨界的意義が論じられているのは専ら数値限定発明についてである。しかし、臨界的意義を数値限定についてのみ適用することには疑問がある。

前述したように転用発明および用途発明は、公知技術と発明の目的、用途、効果が異なるのであるから⁽⁵⁾、同じカテゴリーの目的、用途、効果の非連続性を問う「臨界」の概念が適用される余地はない。

また、寄せ集めの発明、形状・配列・材料・用途の限定発明（選択発明を含む）および形状・配列・材料の変更発明（置換発明を含む）は公知技術と発明の客体、機能、用途および効果が同質であるが⁽⁵⁾、パラメータの概念で定量的に表現される発明ではない。なお、藤井⁽¹²⁾は「一般的にパラメータは定量的なものというイメージがあるが、実務上定性的な表現も比較的良く用いられている」として「耐熱性を有する合金」のような「その材料の特徴を定性的に表わしたパラメータ」である定性的パラメータの概念を定立しているが、この「定性的パラメータ」は非耐熱性に対する耐熱性という絶対的な相違、対照の関係で把握されるのであって、非耐熱性から耐熱性へ移行する境目という概念で

はない。即ち、「臨界」は非連続的に変化する二つの状態の境目を定量的に示すパラメータであるから、上記の定性パラメータ発明、限定発明および変更発明は臨界的意義の適用対象とはならないのである。

しかし、変更発明の類型の中でも数値変更発明は公知技術の数値を別の数値に変更する発明であるから定量的に表現される。この発明で変更する数値は、たとえば公知技術の反応温度が 200 以上であるときに -10 以下に変更する発明のようにかけ離れた数値で表現される場合、両者の間には 200 未満ないし零下温度の領域があり、-10 以下の温度に想到するまでには 2 ステップ以上の技術的工夫の飛躍があり^(2c)、「技術的意義」が認められるので臨界的意義の立証は必要ではない。

しかし、変更する数値が公知技術のそれに近接する場合には通常、臨界的意義が問われるはずである。たとえば物質 A を水に飽和状態で溶解する量が公知の場合に、過飽和領域のパラメータを提示する発明では、過飽和にする意義に加えてこのパラメータが過飽和を現出することの証明が求められよう。ガスの処理法事件⁽¹³⁾は、ガスを活性炭と接触させる温度を 90～120、上限 130 とする公知技術に対して 150～250 に数値変更した発明につき、窒素酸化物の除去率および触媒活性の長時間持続効果が優れているので「作用効果の顕著性による技術的意義」があるとして進歩性を認めている。この処理方法において 130 と 150 は近接する数値である。なお、ここでいう「技術的意義」は作用効果の顕著性により証明されるのであるから「臨界的意義」の意として理解すべきである。もっとも、近接した数値であってもそれが実現・予測困難な場合には臨界的意義の立証は必要ない。ノーベル賞の受賞理由となった江崎玲於奈のトンネルダイオードの発明（特許 267362 号）は、半導体の p-n 接合の不純物濃度 10^{17}cm^{-3} 以下が公知であり、これ以上になると逆耐電圧が 1V 以下になり使用に耐えないと認識されていたが、敢えて 10^{18}cm^{-3} 以上に数値変更している。

以上検討したように、臨界的意義が求められるのは定量的なパラメータで表現される発明であり、この類型には数値限定発明と数値変更発明がある。そして数値の限定または変更自体が実現ないし予測困難であれば、とくに臨界的意義の立証をせずとも進歩性が認められるが、技術的意義の立証が困難な場合でも進歩性

を有するほどの数値限定および数値変更には必然的に臨界的意義が付随しているのである。

4. 臨界的意義の立証

1) 臨界的意義の立証手段

臨界的意義に言及した判例は、発明の効果について「作用効果の総和を出るものとは認め難く」⁽¹⁴⁾、「特性に相当急激な変化があつてしかるべきであるのに」⁽⁷⁾、「格別顕著な効果を奏するものとは認め難く」⁽¹⁵⁾、「作用効果に格段の差異がなければならない」⁽¹⁶⁾、「格別の効果を得ている」⁽¹⁷⁾、「特性に格別の差異が生ずることを示す」⁽¹⁷⁾の表現で、また審査基準^(8a)は数値限定の臨界的意義について「その数値限定の内と外で量的に顕著な差異があることが要求される」として一様に「顕著な効果」が認められなければ臨界的意義は認められないことを明らかにしている。即ち、数値限定または変更発明の臨界的意義は顕著な効果の存否によって判断されているが、前述したように「臨界」の概念は「一つのものが非連続的な態様で連なっている二つの状態の境界」をいうのであるから、この境界の持つ意義は一つのものの二つの状態の非連続的な関係、つまり両者が隔絶していることを示すことによって証明される。顕著な効果は、公知技術の効果と同質のカテゴリー内で量的概念で把握され、同質であるが当業者の予想を越えて著しく高い効果をいうのであるから⁽¹⁸⁾、この非連続的な関係、両者の隔絶を明確に示す指標となる。

顕著でない効果、即ち公知の効果と同質で比較的小さな量的優位は両者の非連続性や隔絶を象徴しておらず、また新規な効果は公知の効果と異質な効果であり、量的比較の概念ではなく質的対比の概念で把握されるので、寄せ集めの発明の一部、用途発明および転用発明に専ら適用される効果である⁽¹⁸⁾。

さらに、その他の効果表現として「特有の効果」、「有利な効果」、「効果の意外性・非予測性」および「自明の効果」がある。これらの内「特有の効果」および「有利な効果」は顕著な効果の前提として進歩性判断の対象とされる発明に当然備わっているべき要件であり、「効果の意外性・非予測性」は顕著な効果と同義ないしこれを包含する概念で、顕著な効果に当然備わっている性質である⁽¹⁹⁾。これらの効果は量的質的いずれの概念でも把握され、すべての類型の発明に適用されるが、漠然とした意義のもので臨界的意義に対する固有

の指標にはならない。顕著な効果はこれらの効果を全て備え、さらに量的把握の概念を明確にした指標である。また、「自明の効果」は二つの状態の連続的な関係を示す概念で臨界的意義を示す指標にはならず、この反対概念である「自明でない効果」は「効果の意外性・非予測性」と同義である。従って、顕著な効果が臨界的意義を立証する唯一の指標となる。

2) 顕著な効果の認定

前述したように、臨界的意義は顕著な効果で立証されるが、具体的にどのような効果が顕著であると認定されるのが問題となる。

前記ガスの処理法事件⁽¹³⁾の判決は「数値限定の技術的意義は、そのことによって当該発明の作用効果の顕著性が認められるか否かにより定まるのが通常である」とし、作用効果の予測性がないといい得るためには作用効果が顕著で当業者にとって通常予測できないものであることが必要で「作用効果の予測性がないというためには、当該発明の奏する作用効果が公知技術の奏する作用効果の総和を越えた格別のものであることを要する」と判示している。同様に脂溶性ビタミン用乾燥担体の製造方法事件⁽¹⁴⁾の判決でも「かなり広汎な前記配合割合における範囲も、その臨界的意義は明確でなく」として「その有する作用効果は、それら既知の各要素の有する作用効果の総和を出るものとは認め難く」と判示している。

この「公知技術の奏する作用効果の総和を越えた」効果は、一般に発明の効果の顕著性を認定する具体的な基準として用いられている。この効果は多く寄せ集めの発明の進歩性を判断するときに参酌されるが、前記判例が示すように寄せ集めた公知技術のそれぞれに数値限定または数値変更した発明の効果の顕著性の有無判断にも使用される。米国ではこの「総和を越えた」効果は相乗効果(synergistic result, synergism)であると認識されている⁽²⁰⁾。そして相乗効果は特許性のある発明の認定に必須であるにしてもそれが予測可能であれば特許性を保証されないとされていたが⁽²¹⁾、その後、「既知の要素の組み合わせに対する特許の付与においては、個々の要素自体の作用ではなく、『相乗作用』が必要であるとの考え方」は連邦巡回控訴裁判所が正面からこの考え方を否定しているといわれる⁽²²⁾。

臨界的意義を立証するための顕著な効果はこのような「総和を越えた」相乗効果があれば申し分ないが相

乗効果に限るということではないであろう。相乗効果は $2+2=5$ という「総和を越えた」概念であるが⁽²¹⁾、総和を越えない $2+2=3$ と観念される効果にも顕著な効果が認められる場合がある。たとえば抗ガン効果が40%のA剤と45%のB剤をそれぞれ通常用量の割合で併せた合剤が55%の効果を示す場合、それは相加効果であるが医学・薬学的には大きな意味があるので顕著な効果が認められるはずである。医薬は副作用との兼ね合いで最大限の効果を奏する用量を通常用量とするが、一般に用量と薬効はシグモイド曲線で示される関係にあるので、通常用量を越える量を用いてもさしたる効果のアップは期待できないからである。もっともこの例において、臨界的意義以前に、A剤とB剤をそれぞれ数値限定するのでなしに通常用量の割合で併せることに対する「技術的意義」が検討される可能性はある。なお、前記A剤に強い副作用があるとき、これを軽減すべくA B両剤を1/2量にして42.5%の薬効を奏せしめる数値限定発明も相加効果であるが、この場合の発明の目的、効果は副作用の軽減であり、薬効が臨界的意義の証明の対象にはならない。

これらの他に同質の効果を量的に扱うものとしてピーク効果があるが、顕著な効果ではない。顕著な効果は、公知技術の効果はここまでという限界を突き抜けた効果であり、右上がりの曲線グラフにおける変曲点を越える領域でイメージされる予測困難な効果である。従って、山型の曲線グラフの極大値のイメージで捉えられるピーク効果とは異なっている。ピーク効果は数多くある同質の効果の連続的な列の最も高い位置にある効果であり、連続的な概念におけるピークは予測が困難ではない⁽¹⁸⁾。

5. おわりに

これまでに臨界的意義に言及した論文、著書は多数あるが、すべて数値限定発明の進歩性判断について臨界的意義の立証が必要か否かという観点からのみ検討されており、知る限りでは「臨界」の持つ意味の根源に遡って「臨界的意義」の意義が本格的に論じられた形跡はない。

臨界的意義はパラメータで象徴される数値の限定・変更の及ぼす影響を測る尺度として機能する概念であり、数値限定発明の他にパラメータを用いる類型である数値変更発明にも適用される。これらの類型の発明

には KS 鋼，MK 鋼，トンネルダイオードの発明のように世界の科学技術の常識を一変させるブレークスルーな意義を持つものがある。このようにこれらは重要な意義の発明類型であるが，数値の限定・変更のみが意味を持つ発明であるだけにその進歩性を立証するのは容易ではない。「臨界的意義」はこれらの発明の進歩性を立証する最も有力な手段であるがあいまいな部分も多くもっと研究されてよい対象である。

本稿では，「臨界」の意義を明らかにし，それは数量のパラメータでのみ表現されること，従って臨界的意義が求められるのは数値限定および数値変更の発明であること，進歩性を有するこれらの発明には必然的に臨界的意義が付随しているが，進歩性の判断では数値の限定・変更自体に技術的意義があることを立証できれば臨界的意義の立証は不要であること，臨界的意義の立証は「顕著な効果」でのみ行われることを論証した。特許関係者の実務に多少なりとも参考になればと願っている。

注

- (1) a) 佐藤勇吉「発明の進歩性について」パテント Vol.26, No.3(1973 年)3 頁。b) 三宅正雄・特許法雑感(改訂版)(富山房, 1976 年)95~96 頁。c) 阿部辰雄「進歩性価値論の提唱」パテント Vol.25, No.3(1972 年)11~16 頁。d) 神保弁吉「発明の進歩性について」原記念・工業所有権の基本的課題上(有斐閣, 1971 年)247~248 頁
- (2) たとえば進歩性の概念について, a) 三宅^{1b)}は本質的に新規性の一側面にすぎないとし, b) 岸田は発明の各構成要件の一体不可分度を考えた上でベクトル量としてのインベンティブ・ステップを観念すべきであると提案している〔岸田伸太郎「進歩性研究の必要性」知財管理 Vol.50, No.2(2000 年)171~172・174~177 頁〕。c) また穂積は発明の完成に至る技術的工夫の推移をステップ化して捉え, 公知技術から技術的工夫が2ステップ以上飛躍しているのが進歩性であるとしている〔穂積忠「発明の進歩性の概念」知財管理 Vol.47, No.4(1997 年)512~513 頁〕。d) さらに進歩性の判断方法について, 松本は公知の技術との距離測定の判断であるとし〔松本重敏「進歩性の判断基準」特許判例百選(2 版)(1985 年)61 頁〕, e) 阿部^{1c)}は発明が有している技術的, 経済的, 社会的な価値で判断すべきであるとしている。f) また藤村は産業の発達への寄与力, 即ち実施確率を考慮すべきであるとしている〔藤村元彦「進歩性判断の国際的調和」パテント Vol.49, No.7(1996 年)12~14 頁〕
- (3) a) 吉藤幸朔=熊谷健一補訂「特許法概説」〔13 版〕(有斐閣, 1998 年)128~135 頁。b) 中山信弘「工業所有権法上の特許法」〔2 版〕(弘文堂, 1998 年)139~141 頁。c) 橋本良

- 郎「特許法」(発明協会, 1997 年)213~218 頁。d) 竹田和彦「特許がわかる 12 章」〔4 版〕(ダイヤモンド社, 1998 年)64~68 頁。e) 中山信弘編著「注解特許法上巻」〔3 版〕(青林書院, 2000 年)250~260 頁
- (4) KS 鋼の発明は「鋼鉄ト二十乃至六十『パーセント』ノ『コバルト』ヨリナル特殊合金鋼」を要旨とする。鋼鉄にコバルトを配合することは公知であったが, コバルトを20~60%と多量に使用することに発明の特徴がある。
- (5) 穂積忠「進歩性判断における発明類型の分類方法」パテント Vol.52, No.12(1999 年)42~47 頁
- (6) a) 吉藤・前掲注 3a) 131~133 頁。b) 橋本・前掲注 3c) 216 頁。c) 竹田・前掲注 3d) 65 頁。d) 橋本・前掲注 3e) 250~254 頁
- (7) 磁気記録材料事件, 東京高裁昭和 37 年 6 月 26 日判決, 審決取消訴訟判決集(1961, 1962 年)276 頁
- (8) a) 特許実用新案審査基準(2001 年)第 2 章 17~18 頁。審査基準は「数値限定を伴った発明における考え方」の項で, いわゆる数値限定の臨界的意義について, 次の点に留意するとして「請求項に係る発明が引用発明の延長線上にあるとき, すなわち, 両者の相違が数値限定の有無のみで, 課題が共通する場合は, 有利な効果について, その数値限定の内と外で量的に顕著な差異があることが要求される」としているが, 臨界的意義が要求される「両者の相違が数値限定の有無のみで, 課題が共通する場合」の発明は正に数値限定発明そのものである。数値限定以外に相違があったり, 課題が異なる発明は別の発明類型に属する。b) 角田政芳「数値限定発明における作用効果の顕著性を認め進歩性を肯定した事例」知財管理 Vol.50, No.3(2000 年)388 頁。角田は「数値限定発明の特許性については, 旧法時代の判例も, いわゆる臨界的意義が明確でなければならぬ」としていた。現行法下においても(中略)数値限定が臨界的意義を有しない場合には進歩性を否定している」としている。
- (9) 朝日奈宗太「続・数値限定発明の特許性」特許管理 Vol.38, No.12(1988 年)1618~1620・1623 頁
- (10) 佐藤文男「選択発明と進歩性」特許判例百選・前掲注 2) 67 頁
- (11) 穂積・前掲注 2b) 514 頁。佐藤が例示する「2 の倍数と同時に 3 の倍数」という数値の限定には公知技術からの 2 ステップの飛躍(技術的意義)があることを論証している。
- (12) 藤井淳「パラメータ発明におけるパラメータの意義について」パテント Vol.51, No.8(1998 年)46 頁
- (13) ガスの処理法事件, 東京高裁平成 4 年 11 月 5 日判決, 知的財産関係民事・行政裁判例集 Vol.24, No.3(1992 年度)44・47・52 頁
- (14) 脂溶性ビタミン用の乾燥担体事件, 東京高裁昭和 32 年 11 月 26 日判決, 行政事件裁判例集 Vol.8, No.11(1958 年)1988~1989 頁
- (15) 円礫体の浄化装置事件, 東京高裁昭和 46 年 3 月 18 日判決, 判例タイムズ No.267(1971 年)384 頁

- (16) グリセオフルヴィンの製造方法事件，東京高裁昭和 48 年 7 月 31 日判決，審決取消訴訟判決集（1973 年）216 頁
- (17) 電気抵抗素子とその組成及びその製造法事件，東京高裁昭和 58 年 3 月 31 日判決，判例時報 1085 号(1983 年)140 頁
- (18) 穂積忠「進歩性判断における効果の顕著性の構造」パテント Vol.50, No.5(1997 年) 9～11 頁
- (19) 穂積忠「進歩性判断における効果の顕著性の構造 - 効果の顕著性と非予測性」パテント Vol.50, No.8(1997 年) 6～7 頁
- (20) a) HERBERT H. MINTS, THE STANDARD OF PATENTABILITY IN THE UNITED STATES - ANOTHER POINT OF VIEW, PATENT LAW REVIEW - 1977(1978) pp.126,153. b) REQUIREMENTS FOR PATENTABILITY - A DEVICE THAT COMBINES WELL - KNOWN ELEMENTS, NONE OF WHICH PERFORMS ANY NEW OR DIFFERENT FUNCTION IN THE COMBINATION, IS NECESSARILY OBVIOUS TO A MAN OF ORDINARY SKILL AND HENCE UNPATENTABLE, PATENT LAW REVIEW - 1977(1978) pp.225,229
- (21) MARY HELEN SEARS, COMBINATION PATENTS AND 35 U.S.C. § 103, PATENT LAW REVIEW - 1977(1978) pp.108～109
- (22) 浅村皓 = Harold C. Wegner・アメリカ特許制度の解説（発明協会，1990 年）57 頁

（原稿受領 2002.2.26）

バックナンバーのご案内

購読月号を明記の上，郵便振替（00170-0-0059868 日本弁理士会），又は切手で代金をお送り下さい。
入金を確認次第，「パテント」をお送りします。

宛先：日本弁理士会広報課パテント担当 1 冊 735 円（税込）+ 送料 92 円 = 827 円

年	月号	バックナンバー内容
1999 (H11)	1	特集《創刊の頃のパテント》
	3	諸外国の状況
	4	「改正意匠法とその実務 - 平成 10 年法律第 51 号 - 」
	5	第 6 回知的所有権誌上研究発表会（研究発表の部）
	6	弁理士の業務範囲に対する改正提言，特集《均等論》
	7	特集《インターネット》
	8	特集《ソフトウェア》第 6 回知的所有権誌上研究発表会（質疑応答の部）
	9	特集《海外事情》
	10	「最高裁ボールスブライン事件以後最初に均等が認められた判例」「特許翻訳文の短文化処理について」
	11	「侵害訴訟における弁理士の役割と補佐人」
	11	「侵害訴訟における弁理士の役割と補佐人」
2000 (H12)	1	特集《意匠法・商標法の改正》(1)
	3	「クローズアップされる知的財産紛争」特集《意匠法・商標法の改正》(3)
	4	特集《実務研鑽》
	6	特集《意匠法》
	7	「組成変化を伴う組成物発明の権利解釈」「国内優先権を主張した分割出願と脱法行為性」
	8	特集《新弁理士法》
	9	第 7 回知的所有権誌上研究発表会（質疑応答の部）
2001 (H13)	1	「ソフトウェア関連特許の装置クレームと記録媒体との関係について」「称呼類似と観念の関係」
	2	特集《周辺法と弁理士の役割》
	3	特集《海外事情》
	6	特集《商標保護の各国事情 - 商標侵害に対する救済を中心として - 》
	7	特集《TL0》(1)
	9	特集《電子商取引》
	10	特集《中間処理》
	11	「『商標の使用』とネット上の商標権侵害」「仲裁センターパネル体験記」
2002 (H14)	12	特集《著作権》
	2	特集《ソフトウェア・ビジネスモデル》特集《知的財産の評価》
	3	特集《特許権の効力》
	4	特集《米国特許法入門》