

技術から発明を得るについて「原理の利用とその仕方」からの考察

影山法律特許事務所

弁護士・弁理士 影山 光太郎

目次

1. 技術の意味
2. 発明の意味
 - (2.1) 特許法における発明の意味
 - (2.2) ノウハウの重要性
3. 物体系の発明と物質系の発明
 - (3.1) 物体系・物質系の発明の定義と事例と分かりやすさ
 - (3.2) 物体系・物質系の定義と対応する原理、さらに発明の仕方
 - (3.3) 典型的な技術発展・発明成立の流れ
4. 発明の成立過程と実験による発明の場合
 - (4.1) 成立段階と具体例
 - (4.2) 実験によって発明が成立する場合
5. 原理・原理の利用・利用の仕方による発明の考察
 - (5.1) 原理・原理の利用・利用の仕方による発明の考え方
 - (5.2) 原理・原理の利用・利用の仕方による発明の分析
 - (5.3) 発明は需要からなされるか、供給からなされるか
6. 原理・原理の利用・利用の仕方と物体系・物質系、発明成立過程との関係、進歩性判断
 - (6.1) 原理・原理の利用・利用の仕方と物体系・物質系、発明成立過程との関係
 - (6.2) 原理・原理の利用・利用の仕方の進歩性判断、クレーム解釈への適用
7. 原理・原理の利用・利用の仕方についての類型の例による検討
 - (7.1) 類型1－同一原理
 - (7.2) 類型2－機能的に違う原理と見うる場合
 - (7.3) 類型3－原理が違う場合
 - (7.4) 検討
8. 原理・原理の利用・利用の仕方からの発明の仕方
9. 青色発光ダイオードのケース
10. 発明の評価と発明の仕方
 - (10.1) 物体系と物質系
 - (10.2) 原理の利用と利用の仕方
11. 技術・発明を見る視点－形状・構造・物性とその変化
 - (11.1) 物の組み合わせ、形状、構造、物理的物性、化学的物性、物性の変化
 - (11.2) 進歩性の判断への適用
12. 技術経営(テクノロジーマネジメント)の視点から
 - (12.1) コア・テクノロジー(コア技術)について
 - (12.2) コア・テクノロジーの分析
13. 技術蓄積(シーズ)とその形成
 - (13.1) コア・テクノロジーとシーズ
 - (13.2) シーズの形成
 - (13.3) シーズの形成の例
14. 製造業の企業間の大小、企業内の部門、大学の大小等による原理の利用と利用の仕方の特徴
 - (14.1) 企業間の大小、企業内の部門
 - (14.2) 大学の大小規模等
15. 日本とドイツの製造業における原理の利用と利用の仕方の特徴
16. 結論－本稿のまとめと私見のまとめと提言

筆者は、発明を分析するについて、2つの柱として、発明が、その外観から、物体系と物質系に分類しうるとする見解^{1,2}(本見解1という。本稿での3参照)及び発明の成立過程の分析から、原理を重視する見解³(本見解2という。本稿での4参照。本見解1及び2を合わせて「本見解」という)を提言して来た。本稿では、これをベースにし、議論を行う。

本稿の構成は、概要、次のとおりである。

I. 本見解の概要、II. 特に本見解2に関し、発明を「原理」、「原理の利用」、「利用の仕方」に分析した考察、III. 発明を見る形状・構造・物性とその変化等の視点、IV. 特に発明の「原理」「原理の利用」「利用の仕方」への分析の視点に基づく、技術経営上のコア・テクノロジー、技術蓄積(シーズ)についての考察、V. 企業規模等によるIVの取り組み方についての考察である(詳細は目次参照)。これら考察において、技術から発明を得ること、シーズの形成の仕方、さらに複数の技術の比較(進歩性、クレーム解釈)等、実務に関連するように議論を行う。

なお、筆者が、本見解に基づいて、これまでに論じてきた特許法上の問題は、①発明者・共同発明者の認定、共同発明者の寄与割合⁴、②構成要件分説説の検討と進歩性⁵、③技術的範囲の解釈⁶、④PBPクレーム^{7,8,9}、利用関係¹⁰、⑤発明の特定についての審査基準の検討¹¹等である¹²。

¹ 「物体系の発明と物質系の発明—発明の表れ方(外観・性質)からの分類の効用—」『知財ぷりずむ』Vol. 15 No. 171(2016年12月). p. 1

² 「物体系及び物質系の発明・技術の更なる考察—発明の仕方についてのトゥリーズとの関係も含めて—」『知財ぷりずむ』Vol. 15 No. 175(2017年4月). p. 1

³ 拙著『発明/共同発明の成立と共同発明者の認定から評価・処遇へ—一般・実験・共同発明の場合の発明者認定と共同発明者間の寄与割合算定の基準・手順—』(平成24年、経済産業調査会)のうち、発明の成立過程について p. 17、実験による発明の場合について p. 55 を参照。

⁴ 脚注3の拙著の発明者認定について p. 33、実験による発明の場合の発明者認定について p. 69、共同発明者認定について p. 101、共同発明者の寄与割合について p. 123 をそれぞれ参照。筆者の論文で、これらをまとめたものとして、「発明・共同発明成立の分析及び発明者・共同発明者認定と寄与割合算定の手引き」『知財ぷりずむ』Vol. 10 No. 113(2012年2月). p. 1

⁵ 「発明成立過程(原理)を考えた進歩性の判断基準」『知財ぷりずむ』Vol. 14 No. 162(2016年3月). p. 1

⁶ 「発明の分類、発明の成立過程(原理)を考えた特許発明の均等論を含む技術的範囲、特許侵害訴訟等の考察—構造的及び手続的視点から」『知財ぷりずむ』Vol. 14 No. 167(2016年8月). p. 1

⁷ 「製造方法を記載したクレーム(プロダクト・バイ・プロセス・クレーム)の必要性と合理性による限定—物体系・物質系の発明の分類及び発明の成立に(一応の)原理からの予測難易性を考える見解に基づく—」『知財ぷりずむ』Vol. 11 No. 128(2013年5月). p. 1

⁸ 「製造方法を記載したクレーム(プロダクト・バイ・プロセス・クレーム)における物の同一性の判断—発明の成立に(一応の)原理からの予測難易性を考える見解に基づく—」『知財ぷりずむ』Vol. 11 No. 131(2013年8月). p. 1

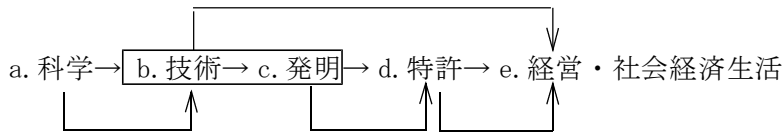
⁹ 「プロダクト・バイ・プロセス・クレームにおける発明の要旨認定、技術的範囲の解釈について物同一説及び製法限定説の適用等に関する考察」『知財ぷりずむ』vol. 12 No. 134(2013年11月). p. 1

¹⁰ 脚注1の論文 p. 26

¹¹ 脚注2の論文 p. 23

¹² 本文①②③④の問題については、英文による論文も発表しているが、特に①④については、次の英文の著作がある。Kotaro Kageyama 『Recognition of Inventor/Joint Inventors and Product-by-Process Claims』(2015、LAP LAMBERT Academic Publishing)

1. 技術の意味



本稿では、技術の実現過程を上記のようにとらえ、そのうち、d. 特許発明を背景に、特に、「b. 技術→c. 発明」に着目して考察をする。

従来の著作について、a → b はあり、d, c → d, d → e または b → e について述べられたものに比し、**b → c** については、理論が成立させにくかったこともあって、議論が少なかったように思われる。

ただし、b → c の実務の扱いが少なかったわけではなく、例えば、特許出願審査において、従来技術との関係において出願発明の進歩性を評価することなどにおいて広く行われていた。しかし、そこにおいて、評価の基準・理論が不十分なものであった。

本稿では、b → c の考察により、c. 発明の生まれ方、評価について検討をする。

b → c を扱うものとして、「トゥリーズ」がある。これは発明の仕方についての理論である。したがって、そこにおける原理は、発明の仕方から見たものなので、文字通り、「発明原理」といわれるが、物理、化学、工学的に体系立ったものではない。

トゥリーズについて、簡潔に説明を行うと、次のとおりである。

トゥリーズ(TRIZ, Theory of Inventive Problem Solving 発明問題解法の理論、の意味のロシア語の頭文字)は、1946年に旧ソビエト連邦の特許審査官であったG.アルトシュラーが、従来の膨大な数の特許事例を分析し、「発明を生み出す科学的手法」として創始したものである。

概要、次のような構成である。

A: トゥリーズの方法によれば、発明に関し、次のような合理的な手順で生み出されるとする。すなわち、①具体的問題について一般的な39の要因(パラメータ。例、重量、強度、信頼性など)よりなる技術の「矛盾マトリックス」が形成されており、②具体的問題を抽象化・一般化して解決すべき矛盾(①の要因とその間)を矛盾マトリックスの中から見出し、③この矛盾マトリックスにあてはめられて用意された「発明原理」(40の原理のうち、例えば4つ)を用い、④具体的解決策を見出す。

B: これに対し、従来の方法では、破線部分が試行錯誤を繰り返すことになる。

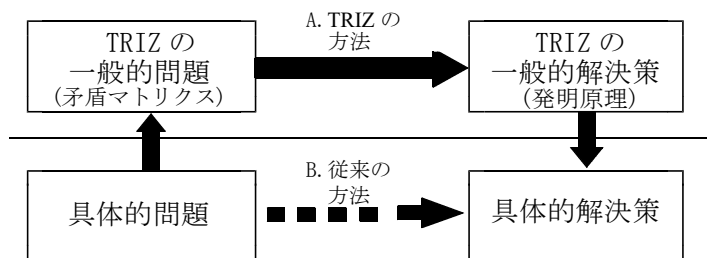


図1 発明の成立のためのTRIZの方法と従来の方法

トゥリーズは、その後西側諸国に広まった。我が国を含む世界各国で、幾つかの大手製造企業において採用され、実用化されている。

トゥリーズの上記の発明原理と物体系・物質系の定義とが対応する(詳しくは、脚注2論文 p. 5、脚注3の拙著 p. 49を参照いただきたい)。物体系・物質系の分類とトゥリーズの40の発明原理とが対応・共通することは、物体系・物質系の分類が適切であることを示す。

トゥリーズについての文献として、D. マン著、中川徹監訳・知識創造研究グループ訳『TRIZ 実践と効用 1A