

技術・発明の二次元的整理並びに三次元的及び時系列による 考察からの発明性、技術評価、社会的効用

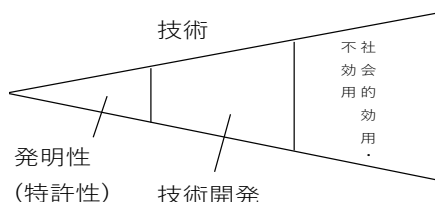
影山法律特許事務所
弁護士・弁理士 影山 光太郎

目次

1. はしがき
2. 二次元的整理
 - (2.1) 発明
 - (2.2) 技術・発明の二次元的整理
3. 二次元的整理の発展
 - (3.1) 二次元的整理の縦横座標の発展
 - (3.2) 縦横座標の組み合わせの発展
 - (3.3) イノベーション、発明性、画期的発明との関係
4. 三次元的考察と時系列での考察
 - (4.1) 三次元的考察
 - (4.2) 時系列での考察
5. 三次元的考察と時系列での考察の図示
6. 三次元的考察の適用例：発明性（進歩性）
 - (6.1) 発明性（進歩性）における垂直座標
 - (6.2) 垂直座標を考えた進歩性
 - (6.3) 発明のし方－特許制度
7. 三次元的考察の適用例：技術評価
 - (7.1) 公的機関からの資金配分の基準
 - (7.2) 適切な資金配分による研究・技術開発のインセンティブ等
 - (7.3) 技術の標準的レベルを考える視点
 - (7.4) 技術評価を時系列で見る視点
 - (7.5) 研究、技術開発におけるマネジメント
8. 三次元的考察の適用例：社会的効用・不効用
 - (8.1) 社会的効用と不効用、生活の質
 - (8.2) 発明のし方－ニーズ等との関係から
9. 環境法制等と研究・技術開発についての補言
 - (9.1) 環境法制
 - (9.2) 二次元的整理、三次元的考察、特許法制との関係
10. 新型コロナウイルス問題の対処について本稿との関係での補言
 - (10.1) 新型コロナウイルス問題の対処
 - (10.2) 光触媒を用いた対処の本稿での議論に基づく検討
 - (10.3) 酸化チタン光触媒他
11. まとめ

1. はしがき

本稿で扱う発明性(特許性)、技術開発、社会的効用・不効用は、技術を下図のように、狭く広い視野で見ることにあたる。



社会的効用・不効用は、技術を、広く社会的に見る視点である。開発された技術のうち、一定の要件(産業上の利用可能性、新規性、進歩性等)を備えたものが特許化され、技術の開示と引き換えに一定期間の排他独占が認められる。これは、私益を公益として活用して産業の発展を促すインセンティブとするためである。特許制度はイギリスで生じた産業革命を支える一要因となった(後出(9.2)(2))。

極く端的にいうと、技術開発は特許の取得を目指して行われるともいえる(もともと、極めて優れた技術は、なるべく開示せず、ノウハウ(技術秘密)のままとすることもありうる)。

本稿では、上記のうち、特に中心となる技術開発を基本として考察を行う。

従来からの技術・発明の二次元的整理を踏まえてこれを発展させ、三次元的考察に進み、時系列による進展についても考えを及ぼしたいと思う。三次元的考察を行うことにより、技術開発より生ずる環境問題などの社会的不効用についても検討をする。最後に現下の新型コロナウイルスの問題の3密による日常生活上の対処についても一考を加える。

2. 二次元的整理

詳しくは、拙著『物体系と物質系の特許発明と技術』2020年、一般社団法人経済産業調査会(以下、「拙著物体物質系」という)p. 71 ～を参照いただきたい。

(2.1) 発明

(1) 技術・発明は、物の外観・性質から物体系と物質系に分類しうる。

① 物体系は、物の形状、物理的な構造、回路等のような組み合わせ(外観)に着目したものである(例、機械系)。

② 物質系は、利用する物の性質(物性)(物の変化を含む)に着目したものである(例、化学系)。

物体系と物質系の発明は、矢印(→)方向から加わる力を支えるために、(ii)支えの材料の強度を高める方式(物質系)と、(iii)脚部を設け荷重のかかり方を分散する方式(物体系)として考えられる。

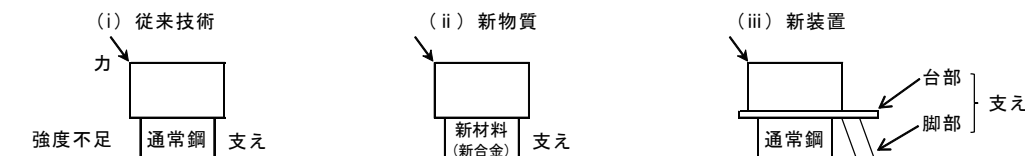


図1 新物質(物質系)と新装置(物体系)の発明

- ③ 物体系・物質系から、6つの要因、(i)すなわち物の組み合わせ、(ii)形状、(iii)構造、(iv)物理的性質、(v)化学的性質、(vi)物性の変化を抽出する。

(2) 発明の定義

① 発明の定義


発明は「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」(特許法第2条1項)である。これを原理を中心として実質的に見ると、「原理の利用の仕方」と解しうる。

② 原理・原理の利用・利用の仕方

上記発明の実質を「原理」「原理の利用」「利用の仕方」に分析して考察する。

表1 利用する視点から見た技術・発明の体系

	a. 組み合わせ	b. 形状	c. 構造	物性		f. 物性の変化
				d. 物理的	e. 化学的	
A. 原理						
B. 原理の利用						
C. 利用の仕方						

原理自体は、発明とはならないので、発明は、上記のうち、の部分、すなわち原理の利用と利用の仕方となる。

(2.2) 技術・発明の二次元的整理

(1) 縦横座標

- ① 表1の横座標は、6つの要因である。これは、物体系に関する物的要因(表1中のa～c)と物質系に関する物質的要因(d～f)がある。

縦座標は、原理・原理の利用・利用の仕方である。

- ② 6つの要因は、旧ソ連のG.アルトシュラー創始になる発明の仕方についてのTRIZの40の発明原理と、その配列まで含めて共通する。

- ③ 縦座標の原理の利用と利用の仕方に関し、国際特許分類(IPC)が、発明を「ものの固有の性質若しくは機能」または「ものの使用法若しくは応用の仕方」のいずれかが関係するということと共通する。前者が原理の利用、後者が利用の仕方と合致する。

- ④ 縦座標は、原理⇨原理の利用⇨利用の仕方と、より応用的となる。原理・利用の解明が進めば、縦座標の内容も改善されうる。なお、座標の原点から、利用の仕方、利用、原理の順に配置をし、原点から離れるにつれ、より発明性(進歩性)が高いという配置をすることも可能である。

- ⑤ 一つの技術が、複数の樹目(表1参照)にまたがって確率的に存在することも考えられる。そして、上記樹目は、必ずしも隣接するものに限られない。例えば、表1でBとdの交差する樹目とCとbの交差する樹目に内容的に多く該当することなどである。

- ⑥ 二次元的整理は、縦横座標とも技術事項であるため、整理がしやすい。

研究・技術の進歩により、より有用な二次元的整理がなされうる。

(2) アメリカの特許審査基準の特許対象適格性との関係

上記二次元的整理は、アメリカ特許商標庁の特許対象適格性(Subject Matter

注1 ・July 2015 Update:Subject Matter Eligibility ・Revision 08, 2017