

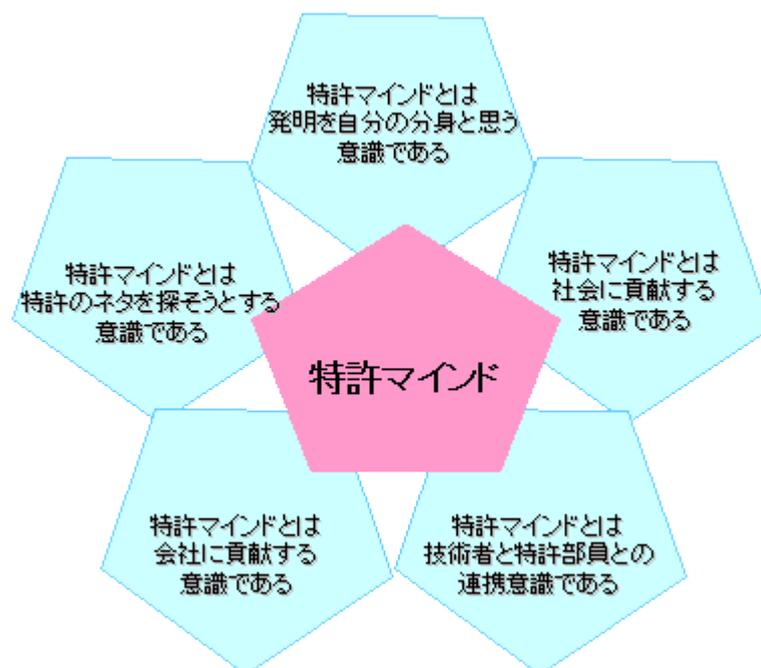
### Ⅲ-01.技術者の「知財力」が会社を強くする

知的財産に関する書籍は多く出版されており、ネットからでも学べる。具体的な疑問があれば必要に応じて勉強をしていけば解決できる。従って、此処では技術者と特許との関わり、つまり技術者の「特許マインド」を主テーマとする。

#### ▽ 自分の発明を大事にする気持ちが、特許マインドの第一歩である。

発明とは、それを生み出す過程での苦労を考えれば、技術者の人格そのものである。だから、どんな発明でも、一度は特許を意識し、それを育てるという気持ちにならなければいけない。その意識が強い特許を生み出すことに繋がる。

技術者は「特許マインド」を上げることで、自ら問題を発見し、その解決を具体化するプロセスが理解でき、身に付くようになる。つまり「問題発見能力」と「問題解決能力」の両方が鍛えられる。技術者は「特許好き」になることで自分の価値を高めることが出来る。こんな美味しい話は無い！！



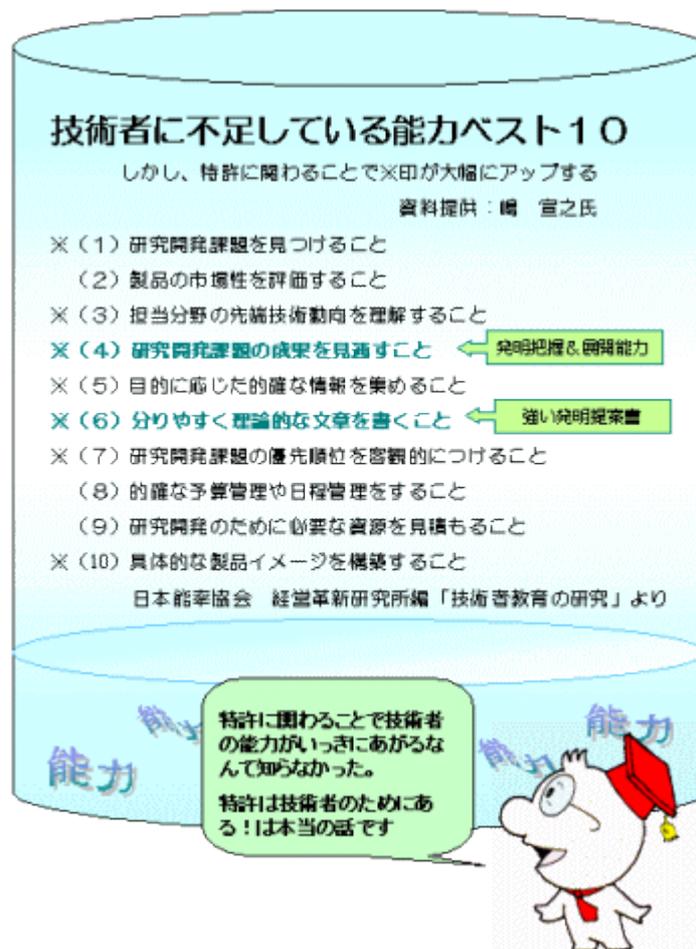
(出典:弁理士 嶋 宣之)

## Ⅲ-02.技術者に不足している能力

下図は、技術者が不足していると言われていた能力を挙げているが、技術者が特許と関わることで、それらの能力は向上する。

- ・(1): 調査研究を行うことで「筋の良い研究テーマ」の発掘ができる。
- ・(3): 関心情報(特許公報等)を定期的に監視することで技術動向がみて取れる。
- ・(4): 発明能力が高ければ、研究成果の良し悪しは判断できる。
- ・(5): 特許調査をすることで 的確な情報が収集できる。
- ・(6): 発明提案書を書くことで 論理思考が身に付く。
- ・(7): パテントマップを作ることで 注目技術への焦点が当てやすくなる。
- ・(10): IP ランドスケープを導入することで マーケティング調査もできる。

★ (5)～(10)は、クリックで詳細資料へリンクします



(出典:弁理士 嶋 宣之)

### Ⅲ-03.スター技術者は「知財力」が高いという共通点がある

「知財力」とは、知的財産を生みだし、その知的財産を保護して活用する能力のことである。能力は、多くのスキルを持つことで高まる。例えば、決められたルール(特許法等)を正しく使うに必要な倫理と理解力、新しい発明を生み出す創造力、世界へ「物・事・考え」を伝える論理力と語学力等が「スター技術者」に必要なスキルである。

第4次産業革命での R&D は How (なぜ)から What (何を)への転換でもある。スター技術者とは、自分で問題を見つけて、自分で解決できる人である。

スター技術者は、周りの人達を引き寄せる「磁力(魅力)」がある。つまり人脈が豊富である、様々な人達との付き合いの中で話が盛り上がり「情報力」も向上する。だから筋の良い研究テーマに出会うチャンスが多くなる。「創造力(想像力)」豊かな技術者は、「五感」が豊かで、「面白人間」の魅力が増す。

もちろん、知財部スタッフもスター技術者への支援は惜しまない。その支援が技術者の「知財力」を高め、お互いがウインウインの良き関係になれる。この関係が結果的に良い発明作りに繋がる。知財部から「えこひいき」される技術者になった方が得である。スター技術者は、会社から必要とされ、リストラとは無縁になる。

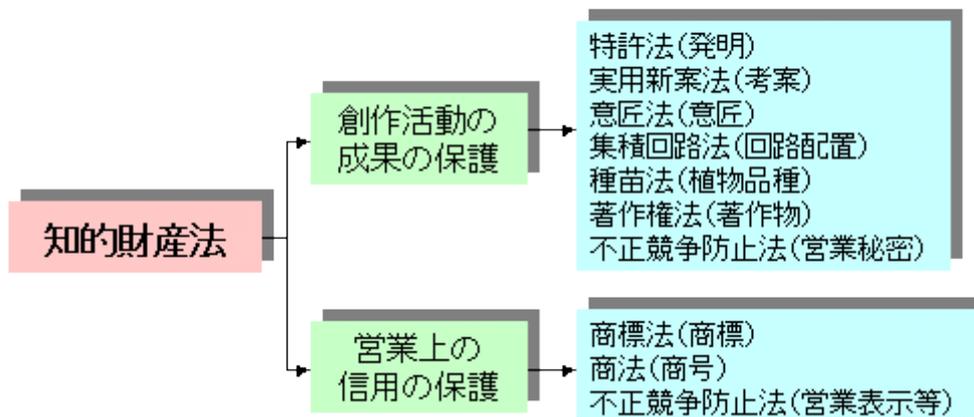
悔いが残らない技術者人生を過ごすには、専門知識は当然だが「知財力」を身に付けることが必要である。例えば将来、起業するにも、転籍するにも「知財力」が不可欠である。



【関連情報】：技術系新入社員研セミナー：特許とは技術者のためであるは、[こちらから](https://www.ipma-japan.org/pdf/20180408-06.pdf)  
<https://www.ipma-japan.org/pdf/20180408-06.pdf>

### Ⅲ-04.知的財産の基礎

## 知的財産と知的財産法



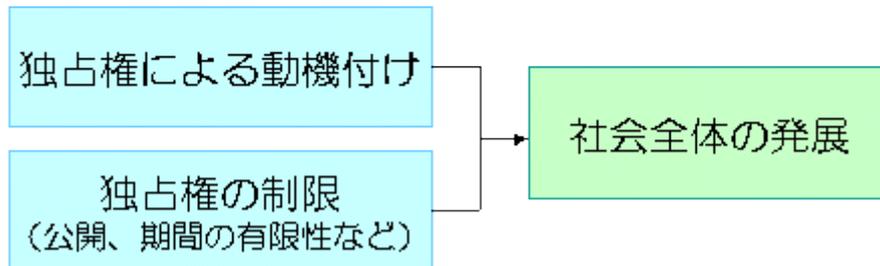
## 特許制度のポイント

- だれもが知っている技術や、簡単に工夫できる改良は特許にならない。特許権は他社が無断で発明の実施をすることを禁止する権利である。権利の移転も可能である。
- 自分で独自に発明しても他人の特許と同じであれば、許可なく実施することはできない。
- 公開された発明を基にして、新技術を開発し、それを特許化することは可能である。
- 日本だけの特許権は国内でしか有効でない。

# 産業政策としての特許制度

## 特許法の目的（第1条）

発明の保護と利用を図ることにより、発明を奨励し、もって産業の発達に寄与することを目的とする。



# 特許法上の「発明」

## 特許法第2条

発明とは、自然法則を利用した技術的思想の創作

### 自然法則を利用

- ×自然法則に反するものは、だめ
- ×人為的取り決めであって自然法則を利用していないものは、だめ

### 技術的思想

- 技術—一定の目的を達成するための手段
- 誰がやっても同じ結果が得られる。

### 創作

- 新しいことを創り出すこと。
- ×単なる「発見」はだめ

# 技術者にわかって欲しい発明とは・・・？

発明とは、自然法則を利用した技術的思想の・・・

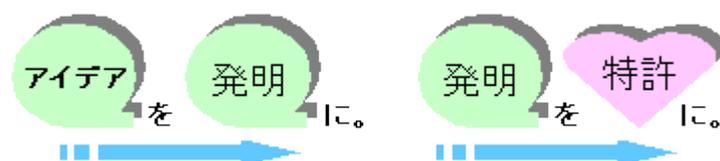
此処では、こんなものには拘らない！！技術者に必要なのは・・・

## 発明とは

自ら問題を発見し、問題解決能力を駆使して、課題をはっきりさせながら、解決手段を具体化すること

## 「特許出願」とは

自らの課題を具体的に提起し、しかも、その具体的な解決手段を、論理的に説明すること



### Ⅲ-05.知的財産には「開示知財」と「守秘知財」がある

- 「開示知財」とは、特許出願、論文発表、社内技法等で公開された情報である。
- 「守秘知財」を守る法律は、不正競争防止法と先使用権(特許法第79条)である。

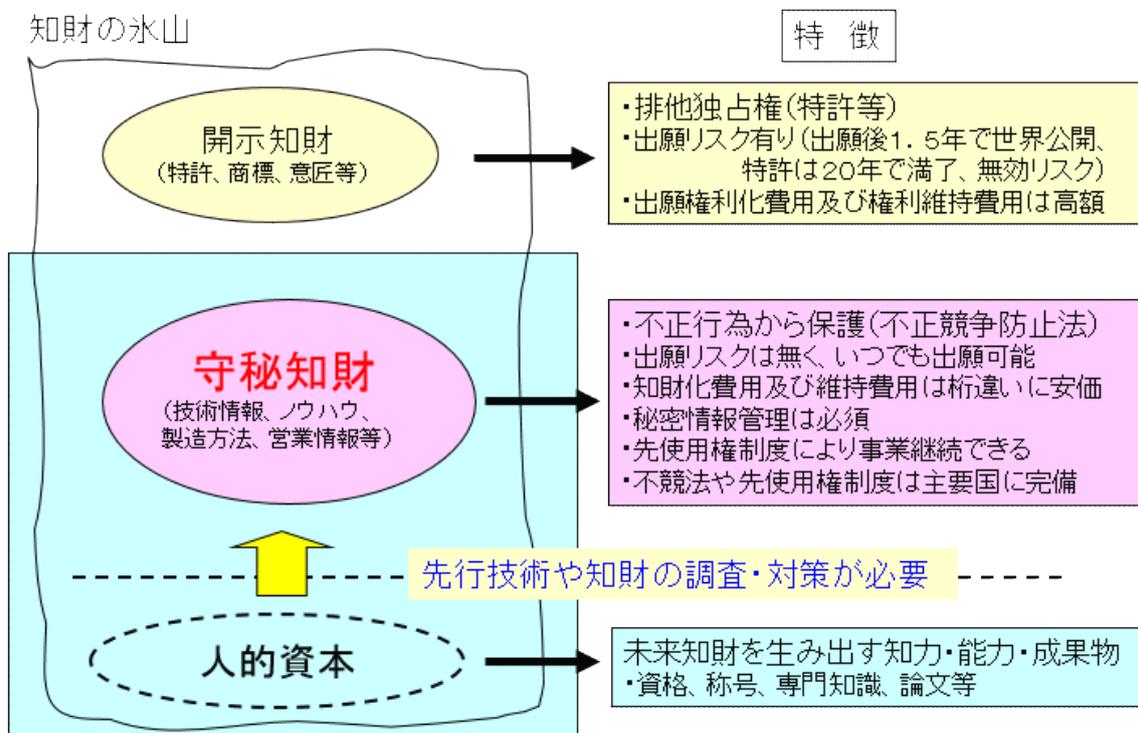
#### 秘密情報を秘密に管理するとは、

不正競争防止法の保護が受けられるような管理を行う事を意味する。秘密情報は必ず秘密の表示をする。ノウハウとして保護するためには「先使用権」を確保しなければ意味がない。但し「先使用権」を立証できる条件が整っていること。

#### 【参考】:タイムスタンプとは、

電子データ(文書、写真、映像など)に自国情報を結合して、①その時刻にそのデータが存在していたことの「存在証明」②その時点から検証時刻間での間に改ざんされていないことの「非改ざん証明」を第三者へ証明する技術システムである。

タイムスタンプの国際標準規格:ISO/IEC18014,RFC3161,JIS規格:JISX5063-1



(出典:玉井 誠一郎)

### Ⅲ-06.まず、特許要件を知る

①産業上利用できる発明であること、②新規性を有すること、③進歩性を有すること、④発明が明瞭に記載されていること、⑤先に出願されてないこと、⑥反社会的な発明でないこと、等。

新規な発明であること (特許法29条1項各号)

特許法上の発明として成立していること  
(特許法29条1項各号)

進歩性ある発明であること (特許法29条2項)

明細書、請求の範囲の記載条件に  
違反していないこと (特許法36条)

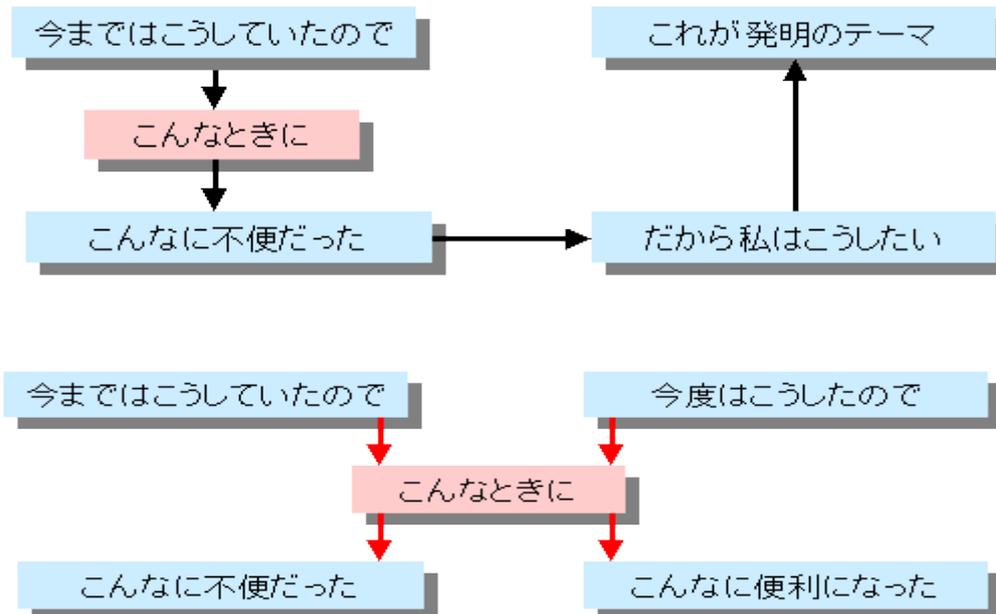
明細書は、請求の範囲をサポート  
している

これならわかる?

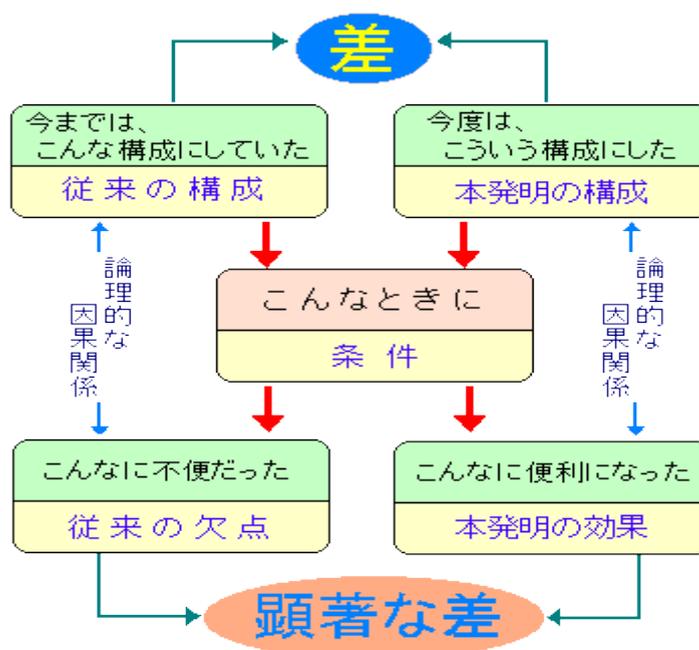
- ①まだ知られていない発明
- ②まだ実施されていない発明
- ③まだ刊行物にも載っていない発明



◆ 発明者に求められる「テーマの設定能力」と「整理能力」



◆ 特許になる発明とは、構成の差が僅かで、効果の差が顕著なものほど、役に立つ特許となる



(出典: 弁理士 嶋宣之)

### Ⅲ-07.発明提案書を書くことで発明能力が上がる

繰り返すが、発明とは、① 自ら問題を発見し→② 論理的思考能力を駆使して→③ 課題を明確にしなが→④ 解決手段を具体化することである。

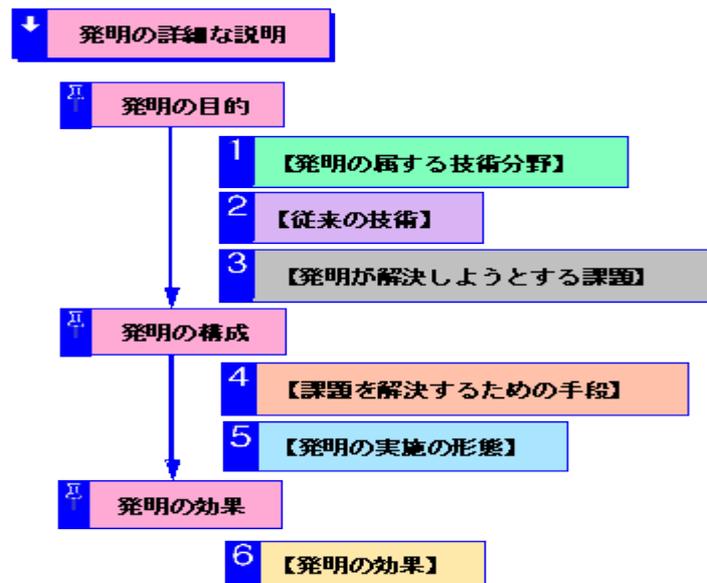
発明提案書の提出に、自らノルマを課す意味は、技術者の問題発見能力や問題解決能力を向上させるためである。発明提案書を書けば書くほど「論理的思考能力」が身に付く。その結果、自分への自信へ繋がるとなる。

口下手で忖度が出来ない技術者は、自分の素晴らしい発明を発明提案書でアピールすれば良い。発明提案書は自分の技術能力をアピールするチャンスのある場でもある。自分の発明を論理的に分かりやすく発表できない技術者では、会社の役に立たない。

発明提案書の作成は、技術者に必要とされる全ての能力(発明能力)をアップさせる要素が詰め込まれている。下図は、特許明細書の構成要件で、発明提案書も同様の構成要件が求められる。**発明提案書の作成は、技術者のためになる！**

#### 特許明細書の様式 (特許施行規則第24条様式29)

技術情報を開示した「発明の説明書」の部分

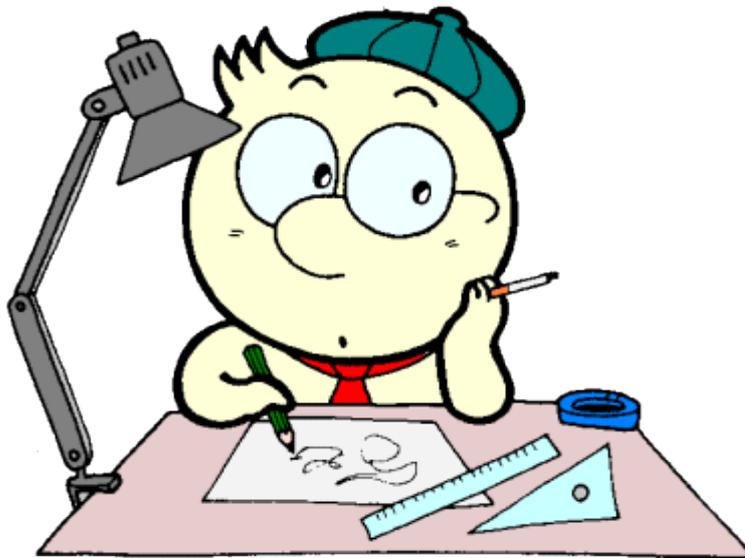


### Ⅲ-08.特許出願明細書をチェックする

『依頼者は、自分では容易に作成できない出願書類を弁理士が作ってくれたということに対して、多少の喜びを感じてくれるであろう。しかし、それは顧客にとっての真の喜びではない。書類を作成して出願するだけなら、弁理士であれば誰でもできる。しかし、同じ発明の出願依頼であっても、弁理士が作成する書類の内容によって、特許になると、ならない場合の差が生じることがある。さらに言うと、特許になるとしても、どのような内容の特許が成立するかは、作成される出願書類の内容によって大きく左右される。そして、成立した特許の内容如何で、その特許が企業の事業活動にどの程度貢献できるかの結果が変わってくる。』(\*)これは、お付き合いある弁理士の声です

#### 【チェック項目】

- ・発明の要旨(本質)が間違っ理解されていないか、
- ・請求範囲が狭すぎないか、請求範囲はこの内容でよいか、
- ・技術的に間違っているところが無いか、
- ・技術用語が間違っていないか、
- ・図面の間違いはないか、
- ・効果(利点)が間違っ書かれていないか、
- ・技術的に余分なことを書き過ぎていないか、
- ・自社のノウハウが書かれていないか等をチェックする。



参考書紹介:【弁理士が書いた特許明細書のチェック法】 弁理士 橋 和之 発行発明推進協会

## Ⅲ-09.「企業秘密・営業秘密」について

### 1. 何が秘密となるのか

社内で日常、目にしている報告書、連絡書、図面、社内の電話番号簿、住所録、製造部門の日報など、身の回りのもの全てが他社に対する企業秘密である。

### 2. 企業秘密はなぜ漏れるのか

殆どの場合、企業秘密は本人が漏らす意識が無い状態で漏らしている。最も注意しなければならないのが、得意先との会話である。自分の得意な知識や技術に話が及ぶと、つい余分な秘密事項まで喋ってしまうことがある。油断は大敵である。

### 3. 営業秘密とは

不正競争防止法では「①秘密として管理されている②事業活動に有用な技術上又は営業上の情報で③公然と知られていないもの」と 営業秘密が定義されている。この三つの条件を満たしていれば、不正競争防止法の保護を受けることができる。

#### ◆企業秘密の例

「技術上の情報」:

a.製造技術 b.実験データ c.設計図 d.研究レポート e.製造マニュアル等

「営業上の情報」:

・顧客名簿、仕入先名簿、見積資料、販売マニュアル、販売計画資料等

#### ◆秘密として管理されているとは、

「就業規則」「営業秘密管理規程」「文書管理規程」等により、秘密情報を社内管理する体制が整えられていて、それが実行されていること。

#### ◆事業活動に有用な技術上又は営業上の情報とは、

研究開発、生産、販売等の事業活動に役立つと、客観的に認められる具体的な情報である。

a. 製造ノウハウ b. 実験データ c. 顧客名簿 d. 失敗した実験データ 等

#### ◆公然と知られていないとは、

一般に知られていないということで、いくら厳重に管理している情報でも、第三者が学会等でその情報を公表してしまえば、「公然と知られていた」ということになる。



## Ⅲ-10.論理思考を鍛えねば世界では戦えない

### ◆ 仕様書—スペシフィケーションとは、

日本のメーカーが世界のDRAM(Dynamic Random Access Memory)市場を席卷していたころ、知り合いになった半導体技術者から、知っていますか？とたずねられたことがある。なぜ日本のメーカーはメモリーチップでは圧倒的勝利を収めても、マイクロプロセッサではインテルやAMDに遠く及ばないのか、そのわけを知っていますか、ということだ。答えは、日本のメーカーはマイクロプロセッサの仕様書が書けないからだ、であった。彼の話によると、仮にDRAMの設計仕様書が100ページで収まるとすれば、マイクロプロセッサのそれはその10倍も20倍も、すなわち千ページも二千ページもの仕様書になるとのことだった。

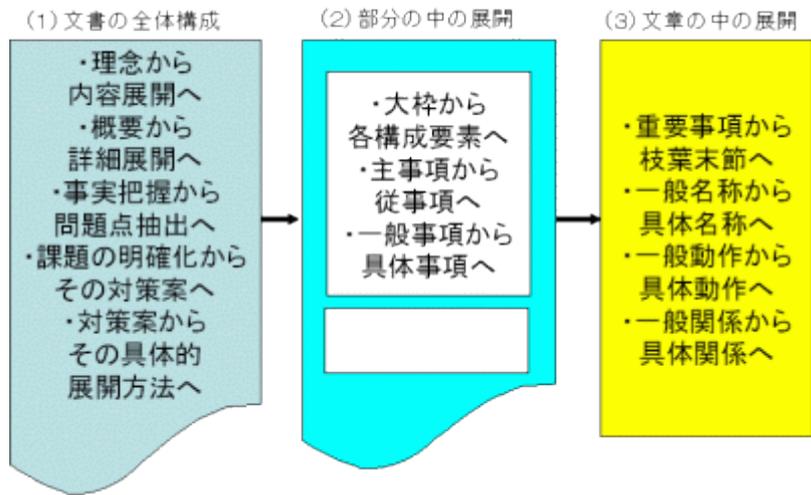
この話を実証する能力は私にはないが、およその察しはつく。メモリーチップの命は書き込みと読み出しの速度である。極めて単純な仕事を命令に忠実に迅速に行なえばOKである。一方、マイクロプロセッサは司令塔であるから、周りのすべての存在に気を配らなければならない。したがって、その関係を一つ一つ規定していけば、書いても、書いても終わらないことになろう。とてもじゃないが、日本人が乗り出せる世界ではない。

日本語で仕様書と呼び慣わされている「Specifications」の原義はなんだろうか。基本語辞典をみると次のように説明されている。specify(動詞); state exactly or in detail; 正確にあるいは詳細に述べること、とある。specification(名詞); a detailed statement of what is wanted or required;望まれていること、あるいは要求されていることを詳細に述べること、とある。specific(形容詞); definite, particular, precise;限定的な、特別な、精密な、というように極めてはっきりとした、他とまぎれないという意味で使われることがわかる。(ブログ:篠原 泰正)

日本国内での特許係争は最終的には話し合い(談合)で落とし込める。しかし海外との係争になれば「談合」は通じない。日本企業が海外での特許係争に戦わず「和解」するのは、つまるところ海外への特許出願明細書のお粗末さが起因しているからだ。

【関連資料】:IP 戦争とは、つまるところ言語の戦いであるは、[こちらから](https://www.ipma-japan.org/pdf/20180122-05.pdf)

<https://www.ipma-japan.org/pdf/20180122-05.pdf>



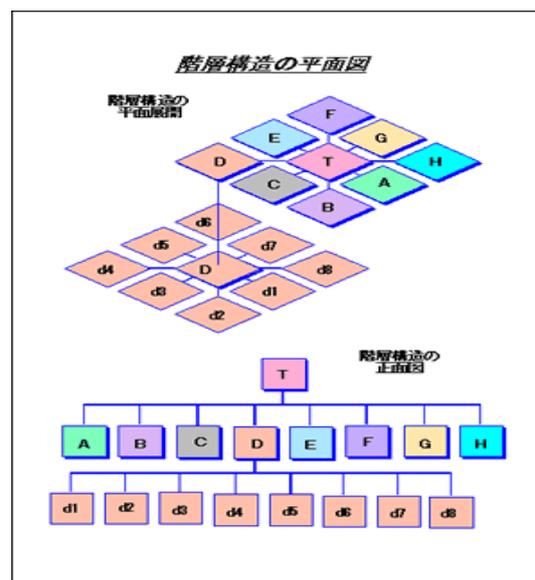
### Ⅲ-11.自分に合った創造技法を身に付ける

「創造技法実務ハンドブック」(恩田彰監修、高橋誠編著、日本ビジネスレポート(株)発行、1981年発行)によれば、100種類に及ぶ創造技法が紹介されている。実際に企業が使用している創造技法はそんなに多くない。(学)産業能率大学が企業を対象にして行ったアンケートによれば、最も多いのがブレインストーミングであって、続いて KJ 法(親和図法)である。

KJ 法は東京工業大学名誉教授を務めた文化人類学者・川喜田二郎氏が考案したことにより、川喜田(Kawakita)二郎(Jiro)の頭文字から KJ 法と呼ばれている。

「アイデア発想法」、「知的生産技術法」の基本的な考えは、いずれも図解による「創造技法」である。例えば、トニー・ブザンの「マインド・マップ法」、中山正和氏の「N M法」、今泉浩晃氏の「マンダラート」などが書籍等で紹介されている。

因みに発明くんは、マンダラ思考法からヒントを得て、長谷川公彦氏が考案した MC 法(マトリックスカード)を利用している。「MC 法」とは、表面が3行3列の9面のマトリックスカードを使用して、中心の1セルとその周辺を取り囲む8セルの「思考の場」を繰り返すことで、自分が抱えている課題を解決する創造技法のひとつである。



【関連資料】:大谷翔平選手の「目標達成用紙 3\*3」のサイトは、[こちらから](#)

### Ⅲ-12.英文特許明細書から英語を学ぶが早道

学習科目によって文章の書き方は違う。理科実験のレポートは「見たまま、ありのまま」を厳密に書くことで、情感が入り込む余地はない。社会科のレポートは、与えられたテーマに対して、筋道を立てて分析し、自分の考えを正直に述べていく。国語の作文は、時として情感ある文章で読み手を引き込む文才が求められる。小中高等学校で、このことを意識した教育をすれば目的に合った文章が書けるようになる。

外国語の勉強は、日本語の特性を理解するには有効と考えている。日本語は文化色の強い「情感」の表現には向いているが「論理的表現」には向いていない。外国語の中でも特に英語は「論理的表現」に適した構造をもっているので論理力を鍛えるには英語を学ぶのが手っ取り早い。

いま学生の論理力の無さが問題になっている。たとえば理工系大学で使われている英語の教科書に「米国特許明細書」を使う、といアイデアは如何がなものか、という問いかけである。「米国特許明細書」は極めて論理的に構成(展開)されており、その文章は明快に記述されているから論理力も向上するはずだ。

さらに最新技術情報の宝庫である「米国特許明細書(\*)」を読むのに抵抗感が無くなり、世界の最新技術を日常的に学ぶ姿勢がでてくると思う。

英文の構造に慣れてくれば、英語へ転換できる日本語を日頃から意識するようになる。阿吽の呼吸を期待した「曖昧日本語」でなく、英語へ翻訳しやすい「平明日本語」で書けば翻訳ソフトの支援が得られる。この繰り返しで、いつの間にか英語が身についていく。いま、英語が苦手であっても悲観することない！！。

(\*)特許明細書は、発明技術の説明書(仕様書)である。技術は文明であるから、その説明は、普遍的言語である「文明言語」で行われる。「文明言語」は論理的表現をするのに適した言語ともいえる。つまり理工系学生にとって、自然科学、社会科学、といった、普遍文明を対象として使われる英語を、先ず修得しなければならない。

【補足】:グローバル社会で求められることは、まず世界との橋渡しができる言語である。橋を渡り終えたら、こんどは日本文化に根ざした日本語が必要となる。世界の人々が持っていない、相手の気持ちを思いやる美しい日本語が見直され日本人が尊敬されるに違いない。そうなるために日本人は、まず第二母語としての「文明日本語」を持つのではないか、という提唱である。

## 表現方法の違いを知るだけでも上達する

根岸の里の侘び住まい: 表現方法の違い

日本語 叙情型  
周りの状況から述べる

英語 論理型  
先に基本事項・説明は後から

春雨や	S	私は
根岸の里の	V	住んでいます

how	侘しく
where	根岸の里で
when	春雨の頃

(主語は裏に隠れている)  
侘び住まい

後から前への日本人

前から後へのアメリカ人

米国の大学では徹底した指導によって、結論・判断が先行(主節)、具体的な説明は後続(従節)という論理的な学術文体を習得させている。論理的思考をもって文書化することがグローバル社会における特許世界ではきわめて重要である。日本人はこの論的思考による文書作成や表現能力が極めて低く、これからのIP戦争に勝ち抜くことを難しくしている

日本の技術者はグローバル社会に通用する論理的思考をまず鍛えることが先決である。日本は国を挙げて知的財産立国を目指しているが、この問題を解決しない限り、それは「絵に書いた餅」になる。



【関連情報】: 英文特許文書を読みこなす為の公開講座は、[こちらから](https://www.ipma-japan.org/free-web-course-11.html)

<https://www.ipma-japan.org/free-web-course-11.html>

【関連情報】: 英文割(3\*3方式)学習ソフトは、[こちらから](https://www.ipma-japan.org/weblearning_03.html)

[https://www.ipma-japan.org/weblearning\\_03.html](https://www.ipma-japan.org/weblearning_03.html)

### Ⅲ-13.日本人としてのアイデンティティを失うな

#### ● 「名こそ惜しけれ」日本の美学の核

外から見る日本人は、宗教なしでも別に獰猛でもなく、野蛮でもなく、近代文明も受け入れているし、知識教養も高く、礼儀も正しく、他人への思いやりもある。いったいどうなっているのだ、ということになる。我々日本人は「名こそ惜しけれ」という美学を持っているからこそ、キリスト教を信じる西欧人や、そのほかの教義を信ずる人々に対しても、同じ土俵で毅然と相対(あいたい)することができるのだと私は言いたい。

「名こそ惜しけれ」とは、いうまでもなく坂東武者の中に育った「美学」であり、生きるうえでの基本基準とでもいうべきものである。もちろん宗教ではなく、また哲学という概念にもあわない。この概念を定義するのは難しいので、私はこれを「美学」と呼んでいる。生きるうえでの、美意識に関する感性に基づく、基本的な姿勢とでもいっておく。

鎌倉時代から、現日本の原型は形作られたのだから、その社会におけるエリート層の武士の美学は次第に日本人全体のものとなっていく。「名こそ惜しけれ」、自分の行うことには自分が責任を持つ、ということである。恥ずかしい仕事はできないということである。自分の名にかけて、物事はキチンとやるという自意識を高く持った誇り高い存在を支えている美意識なのだ。

農民が作る農産物、職人が作る制作品、これらを見れば、日本人は庶民の隅々までこの「名こそ惜しけれ」の美学を持っていたことがわかる。この美学は、戦後、高い品質の工業製品を生み出す原動力にもなった。工場の現場の一人一人が無意識であってもこの美学を持っていたがために、自分が関係した製品は、恥ずかしくないものを市場に出すのだという信念があった。今もあるはずだ。

ともあれ、われわれ日本人がこの「名こそ惜しけれ」を忘れない限り、というより、まだ維持している人々が先頭に立って行動すれば、21世紀のこれからの困難な局面において、世界のパスファインダー(pathfinders)として尊敬を受け、世界の存続に貢献できることになるだろう。

論理の展開の根底にはまともな哲学、人間とは何、どうあらねばならないかの原理原則がなければならず、幸いなことに我々はその原理を「名こそ惜しけれ」という一言で表現されるもので持っている。(2006. 1. 1. 篠原泰正)

## ● 日本人としてのアイデンティティを失うな

「世界の共通分野での「物・事・考え」を伝えようとするなら、論理的に筋道つけて説明しないと、理解を得られない。誤解されると困るが、論理性と「人間としての正しさ」は必ずしもイコールではない。論理的にものごとを考え、表現する根元の所に、「人間としての正しい心」がなければ、論理的に怪しげなシステムを考え出し、論理的にとんでもない戦略を立案し、論理的に嘘をつく行いが横行することになる。論理的思考と表現能力を身につけることは、人間としての品質が向上することを意味しない。

しかし世界の中で、それなりの役割を果たすためには、「面倒だけれど」論理性を身につける必要があるということは理解して頂きたい。その中で、日本人としての「アイデンティティ」を失ってはいけないことを理解してほしいということである。

グローバルな環境で、英語で戦う戦士(\*)たちが、深い経験を積み、日本人であることを忘れなければ、そこから初めて、我々の、日本式の生き方を、英語を使って表現していく場面が見られるようになって考えている。そのように期待をしている。日本人としての「アイデンティティ」は見失うな、まず正しい日本語を身につけろ、そして英語の力を高めろ、と相反することを要求することになるが、それは日本人として克服しなければならない大切な事項と考えている。(発明くん 2016/03/01)

(\*)皆さん既に承知しているが、英語は対立の図式で表せる文化の下にある言語である。従って英語で事実報告や考え方や分析された情報を受け取る、英語で表現する、英語で討議するという場合には、英語力が高くなればなるほど、英語を母国語とする人の、この対立の図式の基で、思考や分析、議論を行うことにつながる。

(補足): 篠原ブログの本文では、宗教を持たない人間に対する欧米人の思考に疑問を持っていたが、司馬遼太郎さんの本を読むことで疑問は解決したという前段の部分は省略した。

