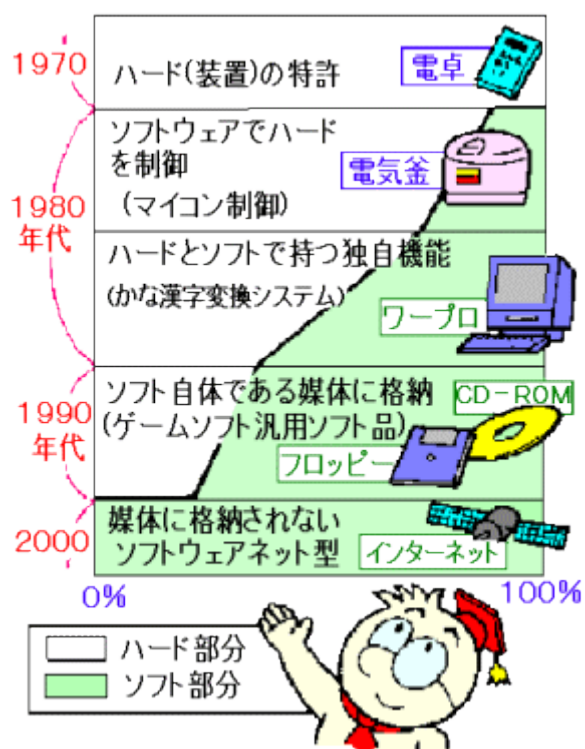


『IP ランドスケープ[®]』とは、なんだ

—これまでの自社事業が成り立たない
第四次産業革命を迎えて—

【経営開発情報】【技術開発情報】【知財開発情報】
の三位一体の運営が、持続可能な会社を創る。



(R):『IP ランドスケープ』は、商標登録

もくじ

パート 1: はじめに

- 01.情報の使い方は、時代と共に変わる
- 02.情報は「経営資源」である
- 03.会社の持続的発展を担う「経営開発情報」

パート 2: 「黎明・成長期」の時代背景

- 04.「高度経済成長期」を支えた「本邦初製品」
- 05.「黎明・成長期」における「知財戦略」
- 06.「研究・開発テーマ」には、困らない時代
- 07.【参考】:「特許調査」は、手作業の時代
- 08.「特許情報」の活用方法が変わる

パート 3: 「成熟・衰退期」の時代背景

- 09.「課題創出型」の R&D 体制づくりが遅れた
- 10.「パテントマップ」とは、なんだ
- 11.「統計処理型パテントマップ」の限界.
- 12.「パテントマップ」は、魔法の杖ではない
- 13.R&D 部門の「知的基盤(インフラ)」が無かった
- 14.「研究」とは、「創造力」とは、を考える
- 15.「筋の良い、研究開発テーマ」の発掘法
- 16.美味しい、研究開発テーマの領域は何処か
- 17.「もやし特許」が生まれる時代背景
- 18.「調査研究」をする社内文化が無かった.

パート 4: 第三次産業革命の時代背景

- 19.「第三次産業革命」の予見が出来なかった
- 20.米国が「プロパテント政策」へ転換した
- 21.「ビジネスモデル特許」の出現
- 22.米国流の「マネー資本主義」が台頭
- 23.技術は、アナログからデジタル化へ
- 24.「第三次産業革命」の前夜
- 25.コミュニケーションの取り方が変わった

26.日本は先進国である、と言う幻想に囚われていた.

パート 5: 第四次産業革命の時代背景

27.第四次産業革命の夜明け

28.ドイツ政府の「インダストリアル 4.0」

29.事業の「再編・統合・淘汰」の時代へ突入した

30.「第四次産業革命」で必要な「人づくり」

31.知的財産部門が活躍する時代

32.これからの「知財マン」に求められる資質

33.情報との付き合い方を間違えない

パート 6: 「IP ランドスケープ」とは、なんだ

34.「IP ランドスケープ」とは、なんだ(1)

35.「IPランドスケープ」とは、なんだ(2)

36.「経営開発情報」が核となる「IP ランドスケープ」

37.仮説を立て「経営開発情報」作りに挑戦(1): 関心情報の監視

38.仮説を立て「経営開発情報」作りに挑戦(2): 関心情報の概要・意図を掴む

39.仮説を立て「経営開発情報」作りに挑戦(3): 関心情報の発信元から原本を取得

パート 7: これが、事業戦略に使える「経営開発情報」だ

40.「経営開発情報」の調査レポートを読む(1): 情報解析の達人と英語の達人が居るのか

41.「経営開発情報」の調査レポートを読む(2): 「欧米中企業」の発信が多いのが特長

42.「経営開発情報」の調査レポートを読む(3): 環境汚染と地球温暖化がキーワード

43.「経営開発情報」の調査レポートを読む(4): 日本企業が苦手とする「M&D」

44.「経営開発情報」の調査レポートを読む(5): 関心情報は、世界から漏れなく集める

パート 8: 「自立なき先進国日本」? の将来はどうなる?

45.「経営開発情報」は、経営層が読むレポート

46.「IP ランドスケープ」の定義を決める

47.「明と暗」の新聞記事を読み比べる

48.「自立なき先進国」? 日本の行く末は、どうなる?

1.情報の使い方は、時代と共に変わる

これまでの自社事業が成り立たない。

「転換・革命期」を乗り切れるのか

「IPランドスケープ」は、言葉だけが独り歩きしており、本質が理解されていないのが現状である。つまり、極めて抽象的であり、ボンヤリとして本質が見え難い。いまの「パテントマップ」を進化させたものと誤解をしている人もいるが、「IPランドスケープ」は「パテントマップ」ではない。「IPランドスケープ」は、特許情報だけでは成り立たない。特許情報は、数ある情報の一つでしかない。

日本の産業構造は、①「黎明・成長期」から ②「成熟・衰退期」を経て ③「転換・革命期」を迎えている。「黎明・成長期」は、「改良・応用技術」の開発時代で、研究開発テーマに困ることは無かった。課題は明確であり課題解決を旨とした「技術・特許文献調査」が主であった。「成熟・衰退期」は、研究開発テーマが枯渇しており、独創な技術商品の開発が求められ、研究開発テーマの探索にパテントマップが注目された時代であった。「転換・革命期」は、これまでの事業が成り立たなくなり、いとも簡単に会社が淘汰される時代である。

産業構造の「転換・革命期」を生き抜くには、経営資源の一つである情報を正しく使いこなす必要がある。孫子の兵法に学ぶなら「情報を制するものが戦いに勝つ」である。

2.情報は、「経営資源」である

情報を制する者が戦いに勝つ

「情報は資源である」という、レポートが1970年代にアメリカで発表されている。申し訳ないが、このレポートの存在を紹介した書籍名と著者名を覚えていない。その内容は、経営者・リーダーは情報を効率的かつ創造的に使うべき、即ち”情報マネジメントを新しい面から見れるよう教育、訓練されるべき”、と記述されていたと思う。

つまり、①情報は資源である ②情報は最小限の経費である ③情報は売り上げ利益を開拓するものである ④情報は競争上優位になること保証付きである。そして、⑤情報は間違えた投資を防ぐことができる。と

情報は、世の中の変化を素早く読み取り、その変質に気づき課題を先取りするのに使える。その課題を解決するのも、未来を創り出すのも情報である。情報は元々が無色、無臭、無味であるが、特別のベクトルを働かせることによって情報の性質が大きく変わる。情報との付き合い方を間違えると、誤った判断をすることになる。



3.会社の持続的発展を担う「経営開発情報」

自社の「経営・事業戦略」の立案、策定に使う

「IPランドスケープ」の大きな概念は、自社の「経営・事業戦略」の策定に役立たせる調査報告書、即ち「経営開発情報」のことである。それは自社事業に関する「内外国のあらゆる情報」を収集し、「分析・解析・考察等」を加えた「調査レポート」である。端的に言えば「転換・変換期」における市場動向、企業動向、技術開発動向を俯瞰するマーケティング調査と特許調査で担保を取りながら事業を推進して行くための「調査レポート」である。

例えば自社に足りない技術は何か、その技術は自社で開発が可能なのか、その時間はあるのか、といったことの判断をするに使う。その結果、自前主義に限界があれば、手を組む相手を探さねばならない。その相手が持っている技術は確かなのか、パートナーとして信頼できるのか、どのような方法(戦略)で提携するのか、あるいは買収するのか(勿論、その逆も有る)、その時のリスクは何か、といったことまで調査を進めて行くことが出来る上位概念に位置する「調査レポート」である。

「経営開発情報」で、特許情報を使う理由は、レポートに対する信憑性の「担保(裏)」を取ることである。上層部への報告は、さりげなく入れ込むことが秘訣である。

【関連情報へリンク】:[「IPランド・スケープ」の考え方](#)

4.「高度経済成長期」を支えた「本邦初製品」

「キャッチアップ方式」で、「高度経済成長期」を謳歌した

技術の発展途上において、通過するステップに「本邦初製品」の時代があった。「本邦初製品」とは文字通り、海外企業の製品で、かつ日本には未だ無いものを日本に導入するものである。その企業にとっては新製品かもしれないが、これは、「本邦初製品」ではあるが「世界新製品」ではない。

本邦初製品(国産化)に成功すれば必ず儲かる、という保証があり、官民一体の「工業立国日本」の実現を目指した。日本が目標としていたアメリカ様は、幸いにして「物づくり」から「マネーゲーム」へ、つまり「汗を流す」という実業から「楽をして儲かる」という虚業のビジネスモデルへの転換をしていた。中国を初めとする新興国は、未だ発展途上にあり「物づくり日本」が最も輝いた時代であった。因みに、

「黎明・成長期」は、工業化社会の最盛期とも言われ、改良技術や生産・製造技術の進歩による大量生産、大量消費の時代であった。

「成熟・衰退期」は、第3次産業革命の黎明期とも言われ、日本企業は新しいビジネスモデルの「模索・転換」を迫られた時代であった。

「転換・革命期」は、第4次産業革命とも言われ、データビジネス、あるいは「プラットフォームビジネス(基盤)」の時代を迎えた。それは、これまでの産業構造がガラリと変わり、既存事業の淘汰が急激に進む厳しい時代である。

5. 「黎明・成長期」における「知財戦略」

「談合特許」の時代は、質より量が武器となった？

この時代は、国内の競合他社に比べて如何にして早く海外の生まれたばかりで有望な新技術、新製品に注目するか、如何にして早くそれを技術導入し、あるいは特許に抵触しない方法で国産化するかが勝負であった。海外駐在員が活躍した時代だ。多くの場合、製品が既にこの世に存在していて有望であることがハッキリしており、**国産化が成功すれば必ず儲かる、ということが誰の目にも明らかなことが最大の特長であった。**

このような技術は一般に、遅かれ早かれどこの会社も同じ技術に気がついて注目する。**「他社に負けるな、皆で渡れば恐くない」、という心理も働く。**だから、導入競争が起こり、どこの会社でも同じような研究開発が行なわれる結果になる。成功すれば必ず儲かり、それを他社よりもどうやって早く実現するかが勝負だから、勢い夫々の開発プロジェクトが大型なものになる。これが「黎明・成長期」における日本企業の「R&D体制」の実態であった。

その結果、①日本は物づくり(製造業)においてはアメリカに勝てた。②日本で開発された商品は世界で必ず売れるという成功体験を得た。③成功の秘訣は小型化、高機能、高品質である。④商品開発はハードウェア思考であった。「黎明・成長期」での知財業界の特長は、クロスライセンスの時代で、**ライセンス交渉には質より量が武器となり「談合特許の時代」であった。**

6. 「研究・開発テーマ」には、困らない時代

「いけいけ、どんどん」の良き時代であった

「黎明・成長期」では改良すべき「製品要求(ニーズ)」は、たくさんあった。例えば、改良、応用、用途、製造技術など研究開発テーマには困らない時代である。研究開発技術者に期待されているのは、与えられた課題を組織の一員として効率よく解決し、他社より早く成功することが至上命令となる。それは、質の高い従順な兵隊であることを意味する。

こうした組織でのリーダー(管理者)たちに求められるのは、解決すべき課題が与えられているのだから、課題の解決を部下に命じればよい。彼らに求められるのは、いかにして部下のモラルを高く保ち、彼らに実践先行を根性でやらせるかである。幸か不幸か、これまでは、それで成功を収めることができた。

似たもの技術の発明や考案が、どんどん生まれることで特許の出願も増え続けた。「談合特許」の良き時代?とは言え、開発技術者は他社の特許を調査・監視しながら研究開発を進めねばならない。しかし実情は「実験研究」が優先され、特許調査といった「調査研究」には時間が取れないでいた。そこで、彼らを支援する専門スタッフが「特許部門」の中に配置された。しかし、当時の特許調査は、専門家でも難儀であった。その理由は、情報量が膨大にも拘わらず、それらの情報はデジタル化が進んでおらず、紙をベースにしたアナログ世界であったからだ。

7.【参考】:「特許調査」は、手作業の時代

当時の「日本特許情報検索システム」は、「PATOLIS」

当時の「日本特許情報検索システム」は、社団法人ジャパテック(財団法人JAPIOの前身)が開発した「パトリス」だけであった。しかし、今のよう到低コストで誰もが簡単に、しかも効率よく使いこなせる状況ではなかった。通信回線費を含めた検索サービス料金は高く、検索機能も出力データも限られていた。

パトリス以外の「特許調査ツール」は、特許資料センター(個人会社)が発行していた「特許年間索引(分類別・出願人別)」があった。昭和28年からの「日本特許公告年間索引」と昭和46年からの「日本特許公開年間索引」である。当時、コンピューターでの処理は金が掛かりすぎて全てを手作業で編集し(切り貼り、タイプ打ち)、印刷・製本していた。この「特許年間総合索引」は特許庁の資料館をはじめ多くの企業に採用された。

日本特許公報(公開・公告)は、紙印刷の合本方式である。発行量は膨大で日々貯まる一方である。企業は置き場所が無いという問題を抱えていた。このニーズに応えたのが日本特許公報のマイクロフィルム化である。

【参考】リコーが、日本特許公報を「特許分類別」と「出願人別」に編集したマイクロフィルムを出版した。この商品を作成するには、発明の名称、出願人、特許分類(主副)といった書誌データをコンピューター入力する必要がある。「日本特許データベース」の元祖である。その後、この特許データベースは特許資料センターでも使われた。更に、ダイヤモンド社の「経営開発情報」にも使われた。因みに後年、JAPIOとの業務提携で、これらのデータ(抄録付きデータもあった)は、JAPIOへ移管されることになった。特許資料センターは「特許年間索引」に続いて「特許索引速報版(2回/月)」を発行した。後年この事業は日本アイアール社へ引き継がれた。平成5年以降はCD-ROMで出版された。

8. 「特許情報」の活用方法が変わる

平成5年から発行の「日本特許公報」が電子化された

日本特許公報の電子化(平成5年)は、商用データベースの新規参入と使い勝手の進歩を促した。膨大な特許情報の中から必要な情報だけを抽出(検索)することは容易になった。そして、研究開発技術者たちの課題解決能力を大幅に強化することにも役立った。理屈では、課題を解決(課題解決型の特許調査)するためには初期情報をすべて活用できるということになる。だから必要な情報を探し出す(検索する)能力が十分備わっていれば、必要な情報を探し出すことができた。

しかし「成熟・衰退期」は、「黎明・成長期」のような「うまい、ネタ」は転がっていない。何かと便利な時代を迎え、不便な物、欲しい物が無い。つまり、不便を便利にする商品開発は、既にやり尽くしており、もうやることがないという状況に陥った。

「成熟・衰退期」は、これまでと違い課題は、上から与えられるものではなく、それを自分たちで生み出さなければならない「課題創出」の時代となっていた。それが出来なければ、新製品は出てこない。会社は人減らしと経費削減というリストラをやらざるを得ない。事業の「縮小・撤退」は進み、それさえ叶わぬ企業は、倒産するのを待つしかない、という厳しい時代に遭遇した。それは、日本企業と社員にとっては、初めての経験であった。日本企業の終身雇用制が崩壊していく時代への入り口でもあった。

9. 「課題創出型」のR&D体制が遅れた

「成熟・衰退期」は、日本企業の「研究・開発力」が弱まった時代

「成熟・衰退期」は、日本企業のR&D力が弱まっている時代である。それは、**新しいコンセプト**を創出するパワーが不足していたからである。消費者の不満を見つけ、それを解決する商品を出せば売れるという時代ではない。日本企業は、かつてない試練の時期にあるということは当時、誰もが認識していた。

この状況を突破するためには自社事業から派生する新規事業を「探索・発掘」するしかない。「研究テーマの枯渇」も深刻であるが「魅力ある研究テーマがない」「筋の悪い研究テーマばかり集まる」など、業種を問わず研究開発部門の悩みとなっていた。

「成熟・衰退期」は、**発想、あるいは視点の転換期でもあった**。例えば、市場の常識、業界の常識、自社の常識、研究開発の常識等を疑い、時代の変化を先取りする気鋭が求められた。会社は、社会の変化に対応して変わらなければならない。会社が変わるには、組織も変わり、そこで働く人(社員)も変わらねばならない。しかし中々変わらないのが人の意識である。

経営陣の事業戦略、ビジョンの欠如、研究開発技術者のサラリーマン化なども大きな理由として挙げられる。しかし、お互いが責任を擦り合っても、会社の業績は上がらない。詰まるところ、**会社、組織、社員の意識は、「市場」から変えて貰うしか無かった**。

10. 「パテントマップ」とは、なんだ

自由に、研究開発が、できる「技術領域」の確保

こうした状況の中で「特許情報の活用」が注目された。これが「パテントマップ」である。その目的は、**自社事業の技術と他社の企業動向**を知り、事業戦略を立案し、新規事業 & 新技術を探索することであった。それは、**「知財の安全確認」と「自社事業の優位性確保」**である。特許情報を解析することで、自社の事業戦略と、それに付随する知財戦略に必要な作戦地図(マップ)が描けると考えた。しかし、**マップさえ作れば美味しい「ネタ」が発掘できるというのは幻想であった。**

特許情報は研究開発活動の成果であり、企業の研究開発の具体的な断面を表している。言い換えれば、各企業の活動を最も正確に把握できるのが特許情報であるしかし、どのような情報でも、それを整理加工しなければ役に立たない。例えば、身近な新聞記事の情報をスポットでなく時系列に並べて整理すると、そこに新しい情報が見えてくる。このようにして情報を一つの「群・流れ」として眺めることが重要である。

特許情報においても同じことが言える。一つ一つの特許を点として見ただけでは、企業の技術開発戦略は見えない。特許出願の時間的流れと技術的な傾向を読み取り、**特許以外の情報と組み合わせて、初めて技術開発戦略や、企業の動き等が大まかに見えてくる。**特許解析は、企業という動く身体をCTスキャンで輪切りにし、表に出ない部分を探る手段の一つである。

11. 「統計処理型パテントマップ」の限界

使えない「パテントマップ」は、自己満足に過ぎない

パテントマップとは、特許情報の技術分類、出願人、キーワード等を単純に整理加工した美しい？絵図を作る事が目的ではない。この種のパテントマップ(*)は、データ情報を数値情報に置き換える方式が多く、簡単に作成することができる。お金と人手をかけて苦労したわりには利用価値が小さい。(*)特許を数値で表現するのが「統計処理型パテントマップ」と位置つける。

この種のパテントマップから、大まかな流れや動向を知ることは出来る。しかし具体的な行動を起こすには何かが足りない。せつかくの労作も？作成者の自己満足か、仕事をしているというアリバイづくりで終わることに成りかねない。確かに、ちょっとした情報加工だけで、ヒントやアイデアを出せる人はいる。しかし、その数は極めて少ない。

例えば上司が、単にパテントマップを作って自分にみせろと指示しているとすれば、その上司は創造力が生まれるプロセスが分かっていない、ということになる。この種のパテントマップは、上層部からの「命題型」、あるいは「忖度型」ともいわれている。

パソコンと、マップ作成ソフトがあれば、誰でもマップが作れるという錯覚は今すぐ拭き去るべきである。マップ作成ソフトは、あくまでもマップ作成(図表作成)のツールでしか過ぎないのに、過大な期待をしたのが間違いであった。

12. 「パテントマップ」は魔法の杖ではない

パテントマップ作成の狙いは、その作成過程にある

パテントマップという言葉は、極めて抽象的であり、かなり広い意味で、曖昧に使われているのが現状である。パテントマップは、魔法の杖ではない!

パテントマップ作成の狙いは、研究開発技術者が、その作成過程(収集・解析・整理・加工)で、重要なヒントを得、アイデアが浮かぶことを期待するものである。それは、マッピング作業を進める過程から生まれる新しい発見と創造である。

研究開発技術者たちが、求めるパテントマップは、形式に決まりがなく自由であって良いと思う。例えば「X・Y軸」のマトリックス表だけで、十分に事が足りるケースもある。

では、パテントマップが求められる場面を考える。それは、自社の事業戦略の中で研究開発部署が明確な目的(課題)を持った時である。つまり、研究開発技術者が具体的に行動を起こすための「航海地図」である。それは、まだ抽象的な状態にある研究開発テーマを具体化するに必要な道筋を探索するのが目的である。

「衰退・成熟期」で必要なのは、これらの情報(データ)をメンバーが共有し、活用ができる「社内文化」であった。

13.R & D部門の「知的基盤」が無かった

技術者たちの「創造活動」に欠かせない「知的基盤」が必要

先人たちは、自ら情報を「収集・分析・解析」し、それを元に新たな情報を創造して自分の仕事に生かしてきた。情報が膨大になっている現代でも、そのことは変わらない。幸いにして、自分に関心ある情報を個人で入手する強力な手段が発達し、誰でもが、どこからでも全世界の関心情報が入手できる環境にある。問題はやる気である。

R&D部門における「知的基盤」の構築は、重要課題であった。にも拘らず、多くの企業は、疎かにしてきた。今、その「ツケ」に悩まされているのが現状である。

此処で言う、知的基盤とは、研究開発現場の技術者たちの「創造プロセス」をデータ化し、その情報を蓄積してメンバーが共有できる「知的インフラ」のことである。

このインフラは自社独自の知的財産であり、他社が真似ることができない頭脳となる。今風に言えば、「AI」、すなわち「人工頭脳」である。この「知的インフラ」が、メンバーの発想や視点の転換を促す支援ツールとなる。即ち、R&D部門の「知的インフラ」は、彼らの創造活動(知的生産活動)に欠かせない「プラットフォーム(知の生産装置)」である。

14. 「研究」とは、「創造力」とは、

「研究とは、創造力とは」を考えてみる。

植田氏ら(東京大学大学院総合文化研究科)は、研究及びオリジナリティーについて以下のように述べている(「研究開発マネジメント」誌、1998年9月号)。

研究とは、(1)初期情報(先行研究・事例・製品など)に、実験・観察・思考を繰り返しながら(2)新たな情報を付加し、足りない情報を補っていくプロセスである。オリジナリティーの高い創造的研究や新製品の開発の鍵を握るのは(3)発想の転換である。発想の転換は以下によってもたらされる。(A)視点の転換(B)類推(C)予期せぬ発見への注目である。

つまり創造力とは、(1)初期情報をもとに(2)価値のあるコンセプトを、(3)発想の転換をして作り出す力である。発想の転換を促すものは、情報の「構造化・再構造化」にある。つまり、関心情報を「複数の視点で見る、新しい視点を加える、古い視点を捨てる、角度を変えて見る」ことである。

技術者達の創造力をメンバーで共有することができれば、R&D 部門(組織)の創造力(知的生産)は格段にアップできるはずだ。しかも、先人たちの優れた創造力を後輩に伝えることができる。後輩は、先輩の創造力に磨きをかけて、より優れた新しい創造力を効率よく自身のものにできる。しかも先人たちの「知恵・記憶」が会社から消えていく、問題も解消することが出来る。このメリットは大である。

15.筋の良い、研究開発テーマの発掘法

「実験研究」をやる前に「調査研究」を行う社内文化を創る

「成熟・衰退期」は、「筋の良い研究開発テーマ」の発掘を強いられた時代であった。研究開発のスピードアップと効率化など、改革のための様々な課題を抱えていた。しかし、**従来型の積み上げ主義が蔓延り、抜本的な対策は打てなかった。**

因みに研究には「実験研究」と「調査研究」がある。「調査研究」には「目的調査」と「探索調査」がある。「目的調査」は課題を解決するための調査で、単なる情報収集調査でかまわない。課題が明確でハッキリしているから商用データベースやアウトソーシングでも行える。「探索調査」は、課題が明確でない時の調査で、どんな情報が必要なのか解からない。必要な情報は何か、が分からなければ外部の初期情報は活用できない。つまり商用データベース等は、課題解決のためには有用だが、課題を生み出すためには、そのままでは無力である。

「探索調査」は、課題を生み出すための調査である。探索調査をするためには、幾つかの目的調査で得られた多種類、他分野の情報をどこかに集め、それを融合、統合させ、いろんな視点からのぞき込み、新しい情報を生み出す必要がある。情報が、課題を生み出すために活用されるためには、それが入手されたあと記憶され、整理されている必要がある。課題を生み出す力を高めるには、「構造化・再構造化」された情報(データ)を増やす努力をするしか無いことは、ご理解いただけると思う。

16.美味しい、研究テーマの領域は何処？

「既存技術」から、「未存製品」のコンセプトを炙り出す

課題を解決するのと、課題を発見するのと、どちらにより高い独創力や創造力が要求されるかは別として、研究開発技術者に求められるのは、「筋の良い研究テーマ」の発掘である。「筋の良い研究テーマ」とは、まだ誰も気付いていない製品や技術のコンセプト探しであり、しかも自社にとって、それを達成するのが容易であると言う領域を探索することである。

製品は幾つかの技術の組み合わせで出来上がっている。技術には既に知られている既存のものと、まだ知られていない未存のものがある。既存技術には、すでに自社にあるものと社外にあるものに分けられる。では、新製品とは何か。

まずは「既存新製品」である。世の中に同じ製品があるが、自社にとっては新しい製品である場合と本邦初も含める。次は、「技術新製品」である。製品はすでに存在するが、新しい技術によって差別化するもの。おしまいは「新規新製品」である。これは文字とおり、どこにも存在していない新しいコンセプト製品である。いずれにせよ新製品を作り出す大きなキッカケは、すでに存在する技術の中から新しいコンセプトを炙り出すことである。

【関連情報ヘリンク】: [「成熟期・衰退期」における筋の良い研究テーマの発掘法](#)

17. 「もやし特許」が生まれる時代背景

社会の変化と乖離していた、日本企業の R&D 部門

何時でも入手できるたくさんの初期情報を、それがあたかも、コンセプトを生み出すために使える情報だと誤解し、情報を自身で構造化する努力をしていない人があまりにも多い。いくらクリエイティブな素質を持った人間でも、十分に構造化された情報を持たなければクリエイティブではあり得ない。夫々の技術者が構造化した情報を、グループで活用する必要がある。そのためには、**グループメンバー全員が、「共有」し、「知的生産ツール」として設置、運用しなければ会社のR&Dは衰退して行くだけだ。**

『やる事がない研究開発者は、ブラブラしているわけには行かない。このままではいずれリストラされる。とにかく身体を動かさねば、ということで、どんな筋の悪いテーマであってもダボハゼの如く飛びついてしまう。そして、**やり出したらやめられない金がかかる「実験研究」をやりだす。**こうして筋の悪いテーマがたくさん出来る。それをこれまでと同じように根性論でやったところで成果は上がらない。当然お金は湯水の如くかかる』といった具合であった。

しかも上層部は早急な成果を求めた。その目安が、**特許の出願件数である。**「儲かる特許を出せ！」ということでノルマが掛かる。しかし、儲かる特許がどんな技術なのか誰も分からない。こうして役に立たない**「もやし特許」**がたくさん出願され、金が浪費された。“**下手な鉄砲も数多く打てばそのうち弾も当たるであろう**”という**「散弾特許の時代」、あるいは「散々特許の時代」**であった。

18. 「調査研究」をする社内文化が無かった

「実験研究」をする前に「調査研究」を行うメリットは大きい

「調査研究」で筋の良いコンセプトが見つかるまで「実験研究」を進めないという社内文化があれば良いが、身体を動かす「実験研究」が評価され、机上での「調査研究」は軽視、あるいは遊んでいるという風潮すらあった。「調査研究」は「実験研究」に比べたら大した金額にはならない。たかが知れている。それに「調査研究」ならば何時でも中止はできるし、何回もやり直し、繰り返しが効く。しかも、誰もが気づいていないから慌てることはなく、じっくりやれるメリットは大きい。

繰り返すが「黎明・成長期」の時代は、課題がたくさんあり、課題解決の調査に忙殺され、「課題探索」に必要な情報(データ)は無視された。しかし「黎明・成長期」の時代は、「じっと」していたのではニーズは飛び込んではこない。こんな状態で新しい製品やサービスを開発するには情報を活用するしかない。要するに様々な情報から新しいニーズを炙り出して、自ら研究テーマを見つける時代であった。次から次へとテーマがあった時代は忙しいかったが、やることがあったから精神的には楽だった。会社さえ行けば、とりあえず仕事があるということは皆が幸せな時代であったわけだ。

【メモ】週間ダイヤモンド(2019/09/28):問題解決とアイデア発想に役立つ「論理と創造」。この特集記事で様々な創造的思考法が紹介されていた。その中で野球の大谷翔平選手が高校時代に活用したことで話題になった「マンダラート」があった。この創造技法をソフト化したのが「メモダス」で、IPMAで無料開放している。

【無料開放のお知らせは】: [こちらから](#)

19. 第三次産業革命の予見が出来なかった

「米国は新しい産業を生み出す土壌が作られていた

アメリカは「物づくり」では日本に負けた。しかし新しい産業を生み出す「土壌づくり」は早くから取り組んでいた。一方、日本企業は「物づくり」の成功体験から抜けられないまま、ズルズルと「転換・革命期」を迎えてしまった。「物づくり」大国、日本を象徴した「物づくり」メーカ(電機、機械、装置など)は、グローバル競争に負け、事業の転換ができずに苦戦を強いられている。

幸いに素材メーカ(化学)は、世界の最前線で勝負し続けており、「物づくり」日本の面目を辛うじて守ってくれている。その理由は、職人氣質の日本人に合っている産業分野であるという説もあるが、正確には素材研究開発の技術者たちは、「調査研究」を重視する遺伝子を持っていたからだと思う。

古い資料であるが、ある米国大企業の中央研究所が、所員に対して“どうしたら研究所の創造力を高めることができるか”を質問したそう。38%の研究者は、考える、あるいは調査する時間が欲しいと答えている。また 20%は、研究所内のグループ間の、横のコミュニケーションや共同の必要性を挙げている。14%は、所外の情報が不十分であることを挙げている。これら上位三つの答の表現はそれぞれ違っていても、いずれも創造的な活動を行うために自身の携わっている分野、及び他分野の情報やその「整理・解析」が不十分であると痛感していることを示しているのではなかろうか。日本企業で同じアンケートを取っても、恐らく大差のない結果が得られるものと思う。

20. 米国がプロパテント政策へ転換した

1985 年は、米国にとって画期的な年であったと言える。

この年に象徴的な二つのレポートが提出されている。一つは、議会委員会の議長を務めたHP社のCEOの名を取って「ヤングレポート」と称される、レーガン大統領への答申書である。これに基づいて米国は「プロパテント政策」へ転換したと言われている。もう一つは、マサチューセッツ工科大学が世に問うた「メイドインアメリカ」という分厚い報告書である。この二つの報告が分析された当時の米国の状況は、「物づくり」の競争に敗れたということであり、その分析から導き出された提案は、ヤングレポートにおいては、知識と技術の重視と、それに基づいて、ひとつは知的財産権の強化であった。

一方、マサチューセッツ工科大学のそれは、製造業の大幅な改善であった。マサチューセッツ工科大学の報告が、その後どのように扱われたか、私は知らないが、その後の米国の動向を見る限り、この提案は「国策」として採用されなかった。つまり「物づくり」で、もう一度、世界のトップの座を奪い返そうと言う方針は、米国において永久に葬りさられたことになる。

1985 年での時点で、あるいは 1990 年の時点で、米国の強い処と弱い処を考察すれば「物づくり(ハード製品)に負けたあと、残された強い分野は、コンピュータ・ソフトウェア、バイオ、そして「情報システム」を基盤にした各種の社会運営システム、ビジネス方法のシステム化にあることは、それほど深く考えなくても分かることであった。

21. 「ビジネスモデル特許」の出現

米国は、自国の強い分野に特許を与える政策を進めた

米国の強い技術分野に特許を与えて、将来のロイヤルティ収入を期待しようとするところから当然のことながらコンピュータ・ソフトウェア特許が与えられるようにした。国や企業を動かす仕組み(システム)は、IT技術(Information Technology情報技術)抜きでは考えられない。

そのソフトウェアは、圧倒的に米国が強い。バイオ分野での特許範囲も大幅に広げることにした。これも米国の世界制覇の一環であるが、深く立ち入ることは控える。更にシステムに強いことを生かして、ビジネスのやり方まで特許を与えることにした。ロイヤルティが稼げる特許をたくさん持つという戦略からして極めて素直な動きであったことがわかる。

米国は、これからは知的産業の時代だ、と宣伝しまくった。なぜ国を挙げて宣伝をしまくったかといえば、それは世界中からロイヤルティを徴収できるようにするためであった。かつて米国の旗印のひとつは、自由競争であった。従って公正取引(不正競争防止)、独占禁止は自由なる米国のシンボルとして、内外からそれなりの尊敬を持ってみなされてきた。特許の権利を声高に主張することと、独占を禁止する考えは基本の論理として相容れられない。従って米国自慢の独占禁止法は、1985年依来、倉庫に葬られることとなった。(篠原レポート:2005年) & (発明くん 2019/09/28)

22. 米国流のマネー資本主義が台頭

「パテントホールディング・カンパニー」の出現

プロパテント政策によって米国のIT産業などが元気を取り戻したが、一方では「パテントホールディング・カンパニー」という、特許を持っているだけで事業活動は何もしない会社からの訴訟が急激に増えた。この種の会社は、なにしろ特許が「飯の種」であるから、保有している特許権利書を念入りに仕立て、手当たり次第に「イチャモン」をつけるわけだ。「イチャモン」を付けられた企業の訴訟対策費用は「バカ高」になり会社経営を苦しめることになった。もちろん、新規参入の入り口は狭く閉ざされることになる。近年の知財に絡む訴訟合戦の多さと、そこで飛び交う賠償金の大きさは「訴訟産業」と言うビジネス分野が存在している如くである。

国の戦略や政策転換を先頭にして、人々のマインドを変えて行った流れは「知的財産」で稼ぐというものであった。汗水たらして「物づくり」に邁進して日々の糧を得ると言うことはやめて、スマートに金を稼ぐということである。すなわち「マネー資本主義」への国家を挙げての戦略転換であった。今後の知財係争は、グローバル化され解決が益々難しくなる。その数も訴訟費用も格段と増えることは間違いない。

この時代(変革期)で特筆すべきことは3つある。それは、①技術のデジタル化 ②米国のプロパテント政策への転換、そして、③中国を初めとする発展途上国への技術移転と生産工場の移転である。工場移転の目的は、生産コストの削減と現地市場の開拓である。

23. 技術は、アナログからデジタル化へ

日本が誇る「小型、高機能、高品質」の製品と製造技術の危機

日本は欧米からの技術導入(基本技術)に始まり「大量生産技術開発時代」の競争へ突入した。このエネルギーが、日本の高度経済成長期を支えてきたことは先に述べた。但し欧米に「追いつき追い越す」には、それ相当の年数と投資を積み上げてきた。ご承知のように日本企業は、小型、高機能、高品質の製品開発を目指した。それら製品に組み込まれるパーツ(技術)には、デジタル化が必要であった。つまりこの時代はデジタル技術開発の黎明期でもあった。

技術のデジタル化で、新興企業は短期間でキャッチアップすることができた。新興企業は研究開発へ投資すべき巨大な資金を生産設備へ向けることができ、しかも生産コスト(人件費も)が安く押さえられ、それらのメリットを最大限に活かすことができた。

製品づくりの技術(ノウハウ)を手にした新興企業は、国内市場だけでなく海外市場にも目を向けるようになった。そのためには、まずは高品質で使い勝手の良い製品を作ること、次は良質のサービスシステム(保守も含む)を提供すること、そして独自の自社製品を開発して「自社ブランド」を高めることである。つまり、新たな市場ニーズ(コンセプト)を取り入れた製品(システム)の開発である。そのためには、グローバル規模で様々な情報を収集して、それらの情報を分析する「調査研究」に力を入れるようになった。今や「調査研究」の質が、会社の「勝ち組、負け組み」を決める時代となった。

24. 「第三次産業革命」の前夜

「ドライコミュニケーション技術」の進歩がビジネス方法を変えた

なぜ米国で、「ネットワーク・コンピューティングシステム技術」が発達したのか。アメリカは多民族の集まりで、しかも国土がとてつもなく広い。だからウエットコミュニケーションが取りにくい。しかも欲しいものがすぐに手に入るほど便利さはない。だからドライコミュニケーションツールのインターネットが発達した。小さな国には大きな国ほど多様なニーズはない。大きな国には必要でも、小さな国には必要がなかったのだ。

いま人類は、アメリカにとって大変都合の良いインターネットという道具を手に入れた。「ドライコミュニケーション技術」の飛躍的な進歩によって、個人や組織間での情報の交換が容易かつ安価に行えるようになった。

また、通信網で結ばれた無数のコンピューターに蓄えられた情報に、どこからでも誰でもアクセスすることができる。広くて雑多である情報を共有し難い筈であったアメリカが、そのデメリットを技術で「あっと」いう間に克服してしまった。ということは相対的には、これまで日本だけが持っていたメリットがメリットではなくなりつつある、ということであった。。日本はこのメリットを失い、デメリットを背負う状態にあった。逆にアメリカは、そのデメリットを克服し、大きなメリットを享受しつつある。この差はあまりにも大きすぎる。

25. コミュニケーションの取り方が変わる

「ネットワーク・コンピューティング技術」に遅れを取った理由

日本の過去の発展は突き詰めれば、孤立した国土とその狭さ及び、均一な人種、つまりは「ウイットコミュニケーション」がもたらしたものである。即ち密度と深さが日本の創造力の源でもあった。小さな国にあるニーズ、つまり小さな国に必要なものは大きな国にも受け入れられるという巡りあわせにも遭遇していた。つまり日本が得意としてきた小型、緻密、多機能、高品質、という日本製品が世界から受け入れられた時代であった。

世界市場で求められる製品、あるいはサービスシステムは、夫々の国が抱えている特有の事情や文化に反映され、非常に複雑、多様である。日本は、同質化されていた価値観から生まれた製品を、そのまま押し付けてきたが、永遠に続くことは無かった。日本は「物づくり情報」の共有ということでは、あらゆる点で恵まれていたので多くの日本人は、米国の初め世界で起きている事態の重大性を認識することができなかったのだ。

アメリカの広い国土をうらやましがっても、これは無理な相談である。だから、それに起因したドライビングフォースは、日本では期待できない。これまで米国が築き上げてきた「ネットワーク・コンピューティングシステム技術(プラットフォーム)」の中で、日本の国土の狭さに起因するニーズを追求するしかないところまで追い詰められている。

26.日本は「先進国の幻想」に囚われた

日本企業は、グローバル規模での情報収集が出来なかった

余談だが、日本語のメリットとデメリット挙げておく。日本語は日本人にしか理解できない。日本語によるコミュニケーションは、日本人の間だけの特権である。「黎明・成長期」は、この日本語がメリットを齎した。日本から生まれた発明技術は、特許公報で公開されるが、外国人にはこの日本語が読めない。つまり日本技術を守るバリア、あるいはブラックホールにもなっていた訳だ。例え、英翻訳されたとしても意味不明で敬遠される。「成熟・衰退期」は、この日本語がデメリットとなった。世界から情報を収集するには英語での読解力が必要である。しかし多くの日本人は英語を苦手としているから、それが出来なかった。「国際共通語としての英語」の位置は益々強固になる。その中で日本人は、どうすれば良いのかという大きな課題を抱えることになった。

日本人の英語苦手の理由は、

1)、良く知られているように表現の順序が異なる。これは処理と言う面からは大問題である。即ち日本語の処理順序では処理が出来ない。2)、“文化が言語を生み、言語が文化を育てる”とみるならば、英語の文化は、我と汝の対立の図式で表すことができる。日本語の文化は、我と汝が自然の中で共生している図式と言える。英語のように「ズバリ」という言い方は、抵抗感が強い。英語は日本人にとって極めて馴染み難い言語ということになる。

【関連情報ヘリンク】:[ここからの20年における日本人と英語、日本語](#)

27. 「第四次産業革命」の夜明け

第三次産業革命は、コンシューマーインターネット(Consumer Internet)の大発展時代であった。

推進したのがアマゾン、アップル、グーグル、フェイスブック、マイクロソフト社など、米国を代表とするIT企業である。この時代を第3次産業革命と位置づけ、それは何十億という世界中の人々を繋ぐというコンセプトであった。

GE社を初めとする米国の巨大製造業は、コンシューマーインターネットの大発展を横目で見ながら、伝統的製造業では未来がないと考えた。そこで、コンシューマーインターネットに匹敵する「物のネットワーク」で、製造世界を変えねばならないとい危機感を持つに至った。これが、**インダストリアルインターネット(Industrial Internet)である**。それは世界中の何百億という物(部品、コンポーネントツール、設備)を繋ぐというコンセプトである。因みにGE社はプラットフォーム(Predix Cloud/2015)を構築し、コンシューマーを形成している。このプラットフォームは、メンバー企業で改良発展させ、メンバー企業であれば誰でも利用できるようにオープンに提供している。

インダストリアルインターネットの狙いは、**ビッグデータの解析、機械の自学習、自社製品の状態監視(故障予知)、遠隔の保守技術、ユーザインターフェースの改善と標準化などである**。課題はコンシューマー技術と、クラウド技術を最適化して取り込むことである。

28. ドイツ政府の「インダストリアル 4.0」

インダストリアルインターネットの考えは、ドイツ政府の産業政策である「Industrial Revolution 4.0」からヒントを得たとされている。

「インダストリアルインターネット」と「インダストリアル 4.0」は、互いに供する存在でなく補完するものである。互いの共通領域を共有して、それぞれの独自領域を「進化・融合」させていくシステム作りである。これが「Internet of Things」すなわち「IoT」である。それらの複合技術を進化(深化)させることで、製造業の物づくり方式、あるいは技術が、これまでと異なり激変する。これが第4次産業革命である。

ドイツの「インダストリアル 4.0」は、スマート工場(Smart Factory)における生産(製造)プロセスを基本的な焦点分野としている。このプロセスは互いに交信する高度に接続された「機械や装置(自動化された)」にその基盤を置いている。つまり生産の最適化である。主たる技術分野は、サプライチェーン協働や製造の自動化(ロボット、ソフトの組み込みシステム)等である。

「Internet of Things」は、生産(製造)への焦点は持っていない。デジタル化された情報と、接続された製品(装置)との「利用局面」に焦点を合わせている。そのことによって、製品のベンダーは、御客が使っている自分の製品と通信ができるので新しい御客サービスの提供が無限に広がる。

29.事業の「再編・統合」の時代へ突入した

会社の「合併、統合、買収」によるリストラは、避けられない

企業の合併、統合、買収、廃業、倒産に起因するリストラは避けられない。「一日でも長く、緩やかな変化を望み、自分が逃げ切れるまで、なんとか会社が持ち堪えてくれれば」と、祈っても、それは運に任せるしかない。この流れは自動車産業に限らず金融産業を初め多くの産業へ及んでいる。

例えば自動車産業は「IT 技術」の進化で自動運転技術の研究開発が可能となった。更に環境汚染問題(気候の変動)も解決する必要に迫られており、電気自動車へシフトされている。駆動エンジンの電動化は避けられない。欧州の自動車メーカーは、ガソリンエンジンの開発を止めると既に宣言していると聞く。では、ガソリンエンジンで食っている関連会社の未来はどうなるのか。究極のエンジンを求めたカーレースに使われるエンジン、あるいは高額でも買えるマニアはいるかも知れないが、市場は小さすぎる。今の状態のままでは、自社の事業が永続できる保証はない。

第2次産業革命は、多くの労働力を必要とした。人類にとって「害(紛争)」もあったが大きな「利(産業&技術の発展)」を齎した。第4次産業革命は、人工頭脳(AI)が人間の仕事を奪うとも言われている。勝ち組、負け組みの格差社会が広がって行く。人の心は疲れ、想定できない様々な社会問題が発生する。こんな事態になるとは誰もが考えていなかった。自分が、あるいは会社が新しい価値観を見出し「らしく」生き抜くには何をすべきかを考える節目にあると思う。

30. 「第四次産業革命」で必要な「人づくり」

日本が、「インターネットによる物づくり」に遅れた理由

大きな理由は、「黎明・成長期」における成功体験に固執し、グローバル世界の本質を理解していなかったからだと思う。日本製品を輸出する、海外で日本製品を作らせることがグローバル化と思い込んでいたのではなかろうか。グローバル化の本質は、世界がネットで繋がったこと、巨大なデータがビジネスになること、異文化を受け入れること、意欲と才があれば誰もが起業できること、である。これ等を受け入れるには、何が必要か。それは世界へ「物・事・考え」を伝えるための「やさしい日本語」である。即ち、「文明言語」を基にした、海外の人たちとの橋渡しができる「文明日本語」である。

いま直ぐに会社がやるべきことは、自社事業に関するあらゆる情報を世界中から集め、まず現状を把握することである。次は課題を見つけ、その対策を立て、行動を起こすことである。そのための「事前調査」が重要となる。しかし会社には、それが出来る人材が圧倒的に不足している。否、育成してこなかったとも言える。

だからと言って 闇雲に情報を収集し、俄かに分析した場当たりの調査レポートは使えない。まずは、何のために調査をするのか、その「目的」をしっかりと定めることである。それには、何故そのような目的を「設定」したのか、「発想の源流」を明らかにすることが必要である。次に関連する情報を収集し「俯瞰」して見る。そして思考錯誤の中で、その「成果と波及効果」を「予想(想像)」する。何事も準備するのが大事である。

【関連情報へリンク】: 知財業界にも必要な、やさしい日本語は、[こちらから](#)

31.知的財産部門が活躍する時代となった

情報の活用が、持続可能な会社を育てる

第4次産業革命の中で、会社の持続的発展を目指すなら「IP ランドスケープ」という言葉遊びでなく、その本質(意義)と目的を「しっかり」と探り出し、自社の「IP ランドスケープ」を設計することが、会社経営戦略や事業戦略に必要と考えている。

「IP ランドスケープ」に使われる「調査レポート」の作成は、会社の知的財産部が担うのが適切だと考えている。技術提携やM&A には、相手企業の将来性、財務状況、技術力などを必ず調査を行う。この調査は外部のコンサルタント会社へ依頼されるケースが多い。しかし技術力や特許力を評価するノウハウを持っているとは限らない。

知的財産部は、氾濫する情報の中から必要情報を感知し、それを会社経営に約立たせる、あるいは自社技術に結びつけて新商品開発に役立ちそうな情報を提供するという重要な仕事をしてきた。その責任を果たすには、多くの情報(多種多様)と接し、様々な調査方法を経験してきた。コンサル会社と知財部門の双方が、得意分野で協業して検証していけば「質」の高い「調査レポート」が作れる筈だ。

知的財産部門は、特許の「出願業務」と権利の「保全管理」だけをやっていたのでは、やがて存在価値はなくなる。従来のやり方を変えようとしなくて、この仕事だけに拘り続けていると、いずれ知的財産部門の不要論が勃発する。「ボヤー」としているトリストラに合い「チョコちゃん(NHK 番組)」に叱られる羽目になる。

32. 「知財マン」に求められる資質

世界から情報を得、分析し、対策を練る能力(インテリジェンス)

知的財産部は、経営上層部(事業責任者)への情報参謀役を認識し、その責任を果たすことで、更に存在価値を高めることが出来る。そのためには知財マンは、情報の分析スキルを更に鍛え、会社の事業戦略の立案に欠かせない人材になることである。「情報参謀役」に求められる能力は、**情報感度(感性)の良さ**と**「社会の営み」の多様さを受け入れる柔軟性**である。

いま会社が抱えている緊急の課題は、「IP ランドスケープ」に使われる「調査レポート」を作成できる人材の不足である、その人材の育成が急がれている。ここで調査レポート作成者(情報分析者)に求められる資質(能力)について述べてみる。

まずは、**現状を把握する「分析力」と課題(問題)を見つける「探索力」**が必要である。次に課題が見つかれば、その**対応策(解決策)を考える「策定力」**が求められる。そして、それらを**分かりやすく明快に伝える「説明力」**と、その提案が受け入れられた時に関係者の協力を得て**「実行・推進」ができる「行動力」**が必要である。それには**「事」の本質を知り得る(見極める)知識・知恵・経験、即ち「知力(インテリジェンス)」**が必要である。AIに使われるのでなく、使いこなすことで「グローバル知財」で活躍ができる超一流の**「スター知財マン」**になれば、リストラなんて恐れることは無い。

【関連情報ヘリンク】:[知財部門の「働き方改革」を考える](#)

33.情報との付き合い方を間違えない

生きた情報は、人脈と現場にある

「スター知財マン」をめざすなら、自分の説明に矛盾を生まない「論理力」を身につけること。自分のアタマで幾つかの答えを導き出せる「創造力」と「思考力」を鍛えること。さすれば物事の本質が見え、物事を多面的に捉えられ、受身での仕事でなく前向きな仕事がこなせるようになる。それらの資質が、課題を発見する力となる。そして進むべき道筋(答えに向かって)を幾つか見つけることができる。後はアレコレと実行してみることである。その「行動力」が周り人からの力を得ることに繋がる。

次は、情報との付き合い方について述べる。まず情報は、いろんな視点から串刺しにすることが原点となる。情報は、元々が無色・無臭である。その情報に特別なベクトルを働かせることによって色がつき、匂いを発し、やがて熱を帯びてくる。そして血が通う。何事も好奇心をもって、おもしろおかしく積極的な人間になれば、そんな人の周りには人も情報も集まる。

【余談】:多くの人がアイデアやコンセプトは、準備や努力もなく、生み出されるものと誤解している。無形のものは無償で生み出せるものだと思っている。筋の良いコンセプトを創り出すには、当人の意欲は勿論、それだけの時間と努力、そして創造力が必要である。何も投資をせず、その環境すらも与えず、筋の良いコンセプトが生まれるなどという、そんな面白い話はない。

【関連情報ヘリンク】:[情報を制する者が戦いに勝つ、情報と会社経営の関わり](#)

34. 「IP ランドスケープ」とは、なんだ(1)

三位一体の「経営開発情報」「技術開発情報」「知財開発情報」

「IP ランドスケープ」に使われる「調査レポート」の作成目的は、自社事業に関連する内外国のあらゆる情報を収集し、その情報の「分析・解析」を行い、これからの市場動向、同業他社の企業動向、新技術を予測する技術動向などを調査することである。即ち、自社事業の将来を見据えた「会社経営・自社事業」の戦略策定に役立せる情報提供である。

「経営開発情報」は、経営上層部、事業推進(カンパニー)責任者、研究開発責任者向けのレポートである。それは第4次産業革命で、自社事業はどう変わって行くのか、その変化に対応できるのか、どのような手を打つべきかと言ったことを予知することから始まる。つまり会社の持続的発展と生き残りをかけた極めて重要な調査レポートである。つまり自社事業の将来を俯瞰するマーケティング調査でもある。

「技術開発情報」は、先の経営開発情報をアコレと引きます回すことで、自社が進むべき新しい技術研究開発の領域を見つけることが可能となる。その領域での技術動向や企業動向を探索する為の調査レポートである。つまり、その領域における知財の安全を確認し、自社が安心して自由に研究開発が出来る技術領域、あるいは自社が踏み込んで「ヤバイ」危険な技術領域を早く見つけることである。その目的は、余計な知財係争を未然に防ぎ、自社事業の優位性を確保することである。「パテントマップ」と言われている資料が、これに該当するのではなかろうか。

35. 「IP ランドスケープ」とは、なんだ(2)

知的財産の「創出と保護と活用」を促す「知財開発情報」

「知財開発情報」は、知的財産の創出、知的財産の権利化、知的財産の出願計画、知的財産の保護と活用、そして知財係争等の準備・対応に使うための調査レポートである。「グローバル知財」の世界では、特許、実用新案、意匠、商標、著作権、守秘知財といった、全ての知的財産を包含した知財運営(知財の保護と活用)が「知財戦略」の核となる。知的財産の侵害予防調査などが、これに該当する。

2019/10/07 の朝日新聞に「官民ファンド 遠い累損解消」と言う記事が載っていた。

その内容は「スタートアップ起業などに投資をして産業を復興する官民ファンドで、コンテンツ分野や農林水産分野など4機構の累積損失が膨らんでいる」と指摘するものであった。苦戦の一因は、担当者が各産業の実態に通じていないこと、担当者が頻繁に変わることで、そして金額ありきの投資は危ない、ことなどが挙げられていた。そこで「フツ」と思った。投資先企業に対して「IP ランドスケープ」のような調査レポートの作成を指導し、提出を求めるか、あるいは官民ファンドが、その機能(ノウハウ)を持てば良いのではなかろうか、と。(国が介入すると失敗する?)

しかし、投資先の技術力を評価する「特許調査」のノウハウは無かろう。例えば投資先の特許は他社の特許と比較して何処に強みと弱みがるのか、その技術は実用化段階にあるのか、といった「特許調査」は、長く積み重ねてきた「経験知」と深い技術知識と予測(想像力)が必要なアナログの世界である。

36. 「経営開発情報」が、IP ランドスケープ

「経営開発情報」の調査レポート作成に挑戦

「IP ランドスケープ」には、明確な定義が確立されているとは思えない。それは極めて抽象的で曖昧な存在である。物事は、抽象的であれば、そのテーマの共通事項を取り出し「抽象密度」を高めながら具体化して行く作業が必要となる。「IP ランドスケープ」を取り入れた会社経営を目指すなら「IP ランドスケープ」とは何か、を解決しなければならない。それには、まず「経営開発情報」とは何か、を明らかにすることで本質が見えてくる。

いま、私の（発明くん）手許に、2件の新聞情報がある。なぜ発明くんが、この記事に関心を寄せているのか。その理由は、第4次産業革命で多くの企業が衰退し、これからの日本はどのように変わって行くのか、という不安である。

例えば、「株式会社 発明くん製作所」という会社があると仮定する。社長の名は、とりあえず発明くんとする。会社の取引先は、自動車メーカ、建設機械メーカの下請けの、下請けをしている町工場である。納品している製品は、化石燃料エンジンの動力装置の部品である。社長、及び社員たちは、会社を愛している。長年、積み上げてきた「物づくり技術」の蓄積にも自信を持っている。

37. 仮説で「経営開発情報」作りに挑戦(1)

自分の関心情報は、新聞記事から監視(ウオッチ)する

社長の悩みは、化石燃料エンジンが電動化されたら自社の部品は不要になるのか、電動化に対応(代替)できる部品が自社で作れるのか、といった恐れである。好む、好まないに拘らず IoT 関連と電動化に関する情報には敏感に成らざるを得ない。

1) 日本経済新聞(2019/06/17)「ものづくりデータ取引 開発・生産を効率化」

三菱電機、安川電機など国内の主要メーカ 100 社が連携し、設備の稼働状況や品質検査などの製造の製造データを相互に取引できる仕組みを作る。生産や加工の情報を取引先と共有することで、開発期間の短縮やものづくりの効率性の改善などにつなげる。品質や生産工場の鍵を握る製造データは競争力の源泉で、多くの企業が自社の中に閉じ込めてきた。(記事そのまま引用)

2) 日本経済新聞(2019/08/01)「コマツ、IoT 網で主導権 データ強者の地位固め」

コマツがデジタル時代に「データ強者」の地位を固めるため第3の矢を放つ。建機の遠隔監視システム「コムトラック」を世界に先駆けて発売して20年。2017年にデータ活用の情報基盤「ランドログ」を立ち上げたのに続き、他社製も含め建機をデジタル化できる後付け機器を20年に本格投入する。集まるデータ量を飛躍的に高め、建設業界におけるデータ経済圏で主導権を握る。見据えるのは米キャタピラーや中国勢とのグローバル競争だ。(記事そのまま引用)

38. 仮説で「経営開発情報」作りに挑戦(2)

新聞記事から概要を掴むことが出来る

2019/06/17 の新聞記事からは、あらゆる物がネットに繋がること、IoT 技術や AI の進歩により、製造業でもデータ活用が競争力を左右することが分かる。これまで製造現場で生じるデータやノウハウは競争力の源泉であり、他社と共有することは考えられなかった。

2019/08/01) の新聞記事からは、土木建設及び鉱山会社の経営最適化、即ち御客現場の IoT に力点を置いていることが分かる。更に建機やダンプトラックの電動化、自動運転の方向も見えてくる。

社長である、発明くんが、これ等の情報を基に「業界における自社の位置、自社が必要とする、あるいは持たない技術を知りたい」と言う筋書きで話を進める。まず、新聞記事で紹介されている会社のホームページへアクセスし、IoT 関連事業の開示情報を収集する。そして各社の事業計画の内容を確認する。これは日本語で書かれているから発明君でも大丈夫そうだ。

39. 仮説で「経営開発情報」作りに挑戦(3)

情報の発信元から「一次資料(原本)」を取得する

三菱電機、安川電機など国内の主要メーカーの連携は、工場の製造現場の効率化と最適化を目指すシステムで、人間とロボットの協業が主役である。このモデルは、欧州、特にドイツ政府が展開している「Industry 4.0」に近いことが分かった。

一方のコマツは、「Industry 4.0」とは異なり、顧客現場のIoTに力点が置かれている。これは、GE 社が中心となって米国で展開している製品運営の効率化と最適化(保守も)を第一とする方向に近い。因みに「コムトラックス」と「ランドログ」が、どのような構想で構築されたプラットフォーム(知的基盤)なのか、が分かった。

各社が連携をしている企業名や研究機関名(大学)も分かった。更に、稼働分析、状態監視、遠隔操作、自動運転、故障予知、事前保守、安全管理、協業ロボット、3D プリンター、3D デジタルと、いった用語(キーワード)も拾えた。これ等の用語は、次の調査ステップへ進めていく行くに必要な大切な情報となる。

しかし、これだけの情報では足りない。GE 社、「Industry 4.0」に関する詳しい情報がほしい。更に GE 社以外のアメリカ企業、ドイツ企業以外のヨーロッパ企業、そして中国企業に関する情報も欲しい。となれば日本国内の情報だけでは「ダメ」である。さて問題は、社長である発明くんの能力不足である。彼は、英語を大の苦手としているのだ。

40.「経営開発情報」の調査報告書を読む(1)

情報解析と英語の達人に協力を求める

ここは、発明くんが「師」と仰ぐ先輩にお願いするしかない。先輩は、グローバル企業で商品企画の仕事をやってきた情報分析の達人である。日本語で読むより英語で読んだほうが正確に早く読み取れるそうだ。しかも、お金を払わないで済むのは助かる。

調査目的の確認を幾度も繰り返し、御互いが理解出来たところでスタートである。調査の目的は、「株式会社 発明くん製作所」が第4次産業革命に対応していくには、自社が持たない技術は何か、その技術は自社で研究開発ができるのか、その猶予(時間)は有るのかといった課題の解決を見出すための調査である。

だが、数ヶ月かけた先輩の調査レポートを読む限り、「株式会社 発明くん製作所」の将来は危うい。その理由は、知恵が無い、想像力が無い、IT 技術が無い、お金が無い、要するにどうしようも無い、の「無い無い尽くし」であるからだ。あるのは、これまでやってきた拘りだけである。「下町ロケット」の著者である池井戸 潤さんなら、いまにも潰れそうな弱小中小企業の挑戦物語をどのように筋立てていくだろうか。

【余談】:英語の達人である先輩は、語る。“「英語力」と言う特殊な能力が標準の科目として「試験」されることで、どれほど多くの子供達が自分の持つ才能や能力を発展させる場から締め出されたり、挫折したり、挙句は学習への全般的な意欲を削がれていることを考えれば、日本の英語教育は功罪の罪ばかりである“と。更に語る”自分の置かれた位置、役割、仕事から何が何でも英語を取得する必要がある人は、学生、社会人に関係なく、その努力を惜しまないと信じている、また、英語で書かれた原本(原書)を読めば、世界は、また一つ開けることも分かり。実利だけでなく知性、教養と人間性を高めることが理解できるので、そのような人は更に努力を続ける筈だ“と。「身の丈」発言で騒がせた「英語民間試験」の見直しは当然である。「英語力」不足のために大学への入学を断たれることはおかしい。英語の受験勉強に取られている時間は膨大で、他の学科を勉強する時間が削られる。燃え尽き症候群にならなければ良いが・・・。

41.「経営開発情報」の調査報告書を読む(2)

「欧・米・中」の企業が発信している情報が多いのが特長

この調査レポートは、パワーポイントで作成されている。その特長は、文字が大きく、文章が短く、文字数が少ないことである。作図も工夫されており分かりやすい。また「場」に合わせて写真が貼り付けられている。オリジナル資料へのリンク付けもされている。とにかく、分かりやすく、読みやすく、簡潔に纏められており、読んでいても飽きない。また、「欧・米・中国企業」が発信している会社情報の数が多いのも特長である。

この調査レポートから知り得たことは、大きく2つある。まずは、IoT技術によって製造業の物づくり方式、あるいはサービスのやり方がこれまでと違い激変していること。例えば、部品の仕様と価格は、お上(プラットフォームを持つ企業)が決める。場所代を払うたびに「チャリーン」と課金されるシステムに近い。二つ目は、「環境汚染・変動」によって、航空機、船舶、車両等の電動化は避けられないということである。

航空機の電動化も着々と進んでいる。特に航空機の安全対策は大事である。不具合は、機内の機器から出されるデータ(温度変化、異音、振動など)から予知する。部品交換の方法までが変わる。ある部品の異常が検知された場合、現地(飛行先)でも、その部品の供給が可能となる。その部品に関するデータ(構造、材料、配合など)を「金属 3D プリンター」に覚え込ませることで複雑な構造、材料配分であっても可能となる。高度技術の塊あるジェットエンジの部品を「金属 3D プリンター」で作り、日本でも保守できるということは、世界どこの地でも可能だということになる。

42. 「経営開発情報」の報告書を読む（3）

環境汚染と温暖化対策に取り組む欧州の姿が見て取れる

ノルウェイ政府は、2026年までに、世界遺産に指定されているフィヨルドに、ディーゼルエンジンなど有害物質を排出する船舶の乗り入れを禁止するらしい。つまり、ハイブリッド船はフィヨルド入り口でディーゼルエンジンを止め、フィヨルド内では全て電機のみで駆動することになる。この調査レポートに巨大な豪華客船がフィヨルドを背景に停泊している写真がある。あの世からお迎えが来る前に是非、行ってみたい。因みにノルウェイのカーフェリーは、寄港先でのバッテリー電池の充電が可能で、2015年に就航している。

ヨーロッパでは、スウェーデン、ドイツなどの都市で、既に電動バスが運行されている。この調査レポートに、バスの停留所から充電できる方式の写真など様々な電動バスのカラー写真がある。ヨーロッパの古き街並みに深く溶け込んだ電動バスのデザインは斬新で、その美しさに感動した。因みに有害物質を排出する重機・建機での土木工事（道路補修など）は、街中では禁止されており、罰金を徴収する都市もあるようだ。

豪州の鉱山ではショベルカーの無人遠隔操作とダンプトラックの自動運転が、2008年から既に実用化されている。ダンプトラックの自動運転は、一般道路と違い専用道路であるから衝突事故の心配は無い。そのぶん実用化が早かったのであろう。現場写真から見るショベルカーとダンプトラックの巨大さに驚いた。

43. 「経営開発情報」の報告書を読む（4）

【参照】:「日本企業がM&Aを苦手しているのはなぜか」という表題の「小レポート」を紹介。

第4次産業革命は、自前主義が通用せず、事業の再編、統合は避けられない。M&Aはグローバル規模で展開されている。しかもそのスピードは、とてつもなく速い。しかし、日本企業は「欧・米・中国企業」に比べ、大きく遅れを取っており、成功事例も少ない。その理由は、相手企業の情報内容が、圧倒的に不足しているからだ指摘している。更に日本企業が持つ特有の組織が弊害にもなっていることにも指摘している。責任を取りたくない組織は、その判断と責任を外部へ「丸投げ」する傾向にある。

外国企業の〇〇事業部を買収した日本企業の苦勞が、さりげなく、寂しげにレポートされている。買収した〇〇事業部は酷く業績が悪い。現地社員の教育も進まず、品質管理の未熟、納期の遅れは当たり前である。「現場感」を知らない本社の経営幹部は「株が下がると困る！なんとかせい！」としか言わない。現地に駐在している日本人責任者の苦勞を思うと切なくなる。

日本人の特性であろうか、目先の課題解決には大きなエネルギーを費やす。しかし、それが終わると「ハイ、それでおしまい！」となる。その先で新たな問題が起きれば、その時に改めて考えればよい、と甚だ場当たりのである。だから買収することが目的となり、手段は後回しとなる。

44. 「経営開発情報」の報告書を読む (5)

関心情報を漏れなく収集するための、検索式が凄い

更に驚いたのは、情報収集するための検索式の組み立て方が凄い。類似の技術、製品、システム、あるいは発明の記述は同じような「フレーズ・文章」が使われている。従ってキーワードだけの組み合わせでなく「フレーズ・文章」で入力されている。おそらく同じ「フレーズ・文章」で記述されている類似の情報も探し当てようとするのが目的か、と思う。さらにヒットした資料から別の表現も取り入れている。要するに手がかりを掴んでは、そのキーワードを基に「芋づる式」に展開していることが分かる。

彼は日本語での問題解決、課題記載の「フレーズ・文章」は作りにくいと言う。日本語では「何を(O)、解決している・するための(V)、装置・方法(S)」となるが、英文は(S)(V)(O)で簡単であると言う。例えば「総体速度を測定する装置や方法」は、“device to measure the relative speed”となっている。また装置等がどのような「状態」にあるのかといった検索も英語が適している、と。

何故、英語原文の情報に拘るのか。彼曰く、原文には重要な情報が隠さずに入っているからだ、と。原文は、株主、投資家に向けた会社情報でもあるから嘘は書けない。特にM&A投資に関する情報は全て正直に開示しなければ投資家を裏切ることになり見放される。従って数百ページに及ぶ資料は「ザラ」にある。因みに外国から日本向けへ開示されている資料は「薄ペラ」で、内容に乏しいのが多い。

45. 「経営開発情報」は、経営が読む報告書

「特許情報」を前面に出すのは、とりあえず控えるのがコツ

また、この調査レポートを読むのは経営上層部であることが強く意識されている。例えばライバル企業A社の事業計画を知り得たとする。このA社の計画が、何処まで進んでいるのか、その情報が欲しいはずだ。A社の事業計画(現状、進捗)を正確に把握するには特許情報が役に立つ。それを裏付ける、担保となる、嘘がない資料が特許情報である。

即ち A 社の事業計画(戦略)に必要な発明技術が既に出願されているのか、あるいはどのような出願戦略を取っているのか、研究開発プロジェクトの中心となる発明者は誰なのか、共同出願は成されているのか、と言ったことが分かる。ここで取り上げる 特許情報は、米国特許(US パテント)が良い、なぜなら最も説得力があるからだ。

ここで大事なのは、「しつこい、くどい、難しい」の特許説明はタブーである。特許情報を全面に出せば、上層部は間違いなく読んでくれない。とにかポイントを簡潔に分かりやすく、さりげなく入れ込んで報告しておけば良い。会社の持続発展を絶えず考え続けている経営幹部であればこの調査レポートをキッカケに次の行動を起こすはずだ。次は、「こんな情報、あんな情報」が欲しいと言い出すに違いない。これがグローバル社会で求められている「経営開発情報」である。

46. 「IPランドスケープ」の定義を決める

「IPランドスケープ」とは、なんだ、と疑問を投げかけたからには、自分なりの定義を決めておきたい。会社の経営資源は、人と金そして情報である。IPランドスケープとは、**「経営開発情報」「研究開発情報」「知財開発情報」**が、三位一体のサイクルで持続可能な会社を創る為の**「知的インフラ」**である。このインフラが進化するほどに仕事の生産性があがる。国や会社が進める**「働き方改革」**へも繋がる。

第4次産業革命で、日本製造業の地殻変動が起こり激変する。日本経済を支えてきた自動車産業も100年に一度の変革を迎えたといわれている。自動車産業の裾野は広く、その影響は他産業にも及ぼす。

IT端末機に組み込まれる素材や電子部品と、観光事業での「おもてなし、日本料理、アニメーション、カジノ」では日本の経済を支えるには無理がある。**日本に必要なのは、イノベーションを生み出す人材育成と土壌作りへの投資である。**「高度経済成長期時代」に投資をするチャンスは幾らでもあったはずだ。

例えば、筑波学園都市の建設である。国の研究機関を筑波へ移すことだけが目的となり、目指すべき学園年都市像のコンセプトが浸透しなかったのは、何故か。民間企業の研究所移転も促したようだ。しかし、例え移転したとしても、その**組織は内向きで世界から能力(様々な)の高い研究者を積極的に集めるまでには至らず、グローバル化が遅れたのではなかろうか。****「日本版シリコンバレー」**を目指すチャンスでもあった筈だ。しかし、詰まるところ「日本人研究村」で終わった。「日本知財村」も同じである。

47. 「明と暗」の新聞記事を読み比べる

【明るく成れる新聞記事】:朝日新聞(2019年10月11日):武田 創薬拠点を開放
56の企業・大学入居 連携を図る:「武田薬品が神奈川県の研究所「湘南ヘルスイノ
ベーションパーク」の一部を企業や大学に貸し出している。企業秘密が集まる創薬研
究施設を外部に開放するのは日本の製薬企業で初めてと言う。どんなねらいがある
のか。欧米では2000年時代以降、産官学の多様な組織が集う地区を整備し、新薬
創出につなげてきた。日本の製薬業界は、「オープンイノベーション」の取り組みで後
れを取っている」。(記事原文を引用)

【くら〜くなる新聞記事】:朝日新聞(2019年10月31日):沖縄科学大学院大「論文の
質」世界9位:「世界最高水準の研究大学」を目指して2011年に設置した沖縄科学
大学院大(OIST)が11月1日に9年目を迎える。OISTは、従来の大学のあり方に
囚われず、世界最高水準の研究大学をつくるために沖縄に設置した。働く研究者は、
教授。准教授ら教員を含めて約500人、40以上の国、地域から集まり、半分以上が
外国人だ。財務省は国の財政難のなか、国立大学への運営費の補助金を削除し、
自前で稼ぐ自立的経営を求めている。軌道に乗ってきたOISTだが、前途が見通せな
い。全く新しい組織づくりを目指してきたのに他大学と同じ目標を求められたOIST側
は危機感を募らせる」。(記事原文を引用)

【残念な新聞記事】:朝日新聞(2019年11月19日):iPS 備蓄事業支援打ち切りも:
年10億円の予算を見直すようだ。トランプ様に御願いでF35戦闘機を一機(145億
円)、キャンセルすれば、日本オリジナルの基礎研究が続けられるのに残念だ。(私見)

48. 「自立なき先進国」日本の行く末は?

日本企業は、グローバル化という言葉が好き、安易に発信して、その必要性を説いている。しかし「大和民族」の遺伝子を持つ日本人が集まった組織は、受け入れ難いようだ。アタマでは理解しているつもりだが外国人に対するアレルギーがあったことは否定できない。その理由は、先にも述べてきたが、どうも日本語にありそうだ。

企業がグローバル化で生き残るには「国際共通語(*)」である英語で、情報を得、分析し、対策を練り、伝える能力(インテリジェンス)が要る。この能力を身につけることは決して難しいことではない。英語は極めて構造的である、その構造を論理的に理解すれば基本の習得は容易である。しかも翻訳ソフトの支援が受けられる時代だ。

(*) : 国際共通語とは、グローバル環境で仕事をしている、また待たせざるを得ない人々がお互いに情報と意思を交換させるのに使う道具としての言語である。

このままでは、日本の経済は衰退し、日本国力の低下は避けられない。多くの日本人(特に若者)は、先の見えない不安に怯え、現実から目を離し、日々の楽しみだけを追っているように見える。大事なものは誰かが守ってくれるのでなく、各自が自立して、自分の働き場所を見つけ、その場所に必要な能力を身につけていく努力である。

ラグビーの日本チームが、まさにグローバル化したチーム(組織)であると確信した。グローバル化とは、国や人種に関係なく自分が活躍できる働き場所(国)で輝くことができる土壌のことだとおもう。まだ先進国になり得ない日本国は、ともかくとして、日本人は世界の人々から好感をもたれているので希望は持てるのだが..。