

〔今後の発明論〕
発明からみた産業発達



野中 克彦

目次

- 1. はしがき
 - 2. 産業革命から情報化社会まで
 - (1) 発明が推進した産業革命
 - (2) 発明の定義の変貌の予測
 - (3) 産業発達の今日的意義
 - (4) 産業発達に寄与する衝撃因子としての発明
 - (5) 今後の発明の利用方法
 - 3. 産業発達からみた発明
 - (1) 地球環境の保全
 - (2) 文化産業への発明の関与
 - (3) ナノ技術の登場
 - (4) 農業・林業からみた発明
 - (5) 水産業と発明
 - 4. 産業の成立と発明における創作の関係
 - (1) 産業成立の歴史的考察
 - (2) 発明における創作の態様
 - (3) 技術課題の発見と解決手段の模索
 - (4) 現時点で最大の技術課題
 - (5) まとめ
-

1. はしがき

特許法は、産業政策法として発明を産業発達に資すべきものと位置付けている。その法目的を肯定するとして、産業発展は、産業界の至上命題、国の重要課題であることは間違いない。にも拘らず、産業と発明の社会的関連につき正面から論じられたことは余りなかったと思われる。

この小論では、浅学と菲才とをかえり見ず、両者の関係を歴史的に観ることによって、いわば産業が先か発明が先かの議論に一つの素材を提供した。そしていつの日か碩学により本格的議論の提供を受ける踏石としたい。

2. 産業革命から情報化社会まで

(1) 発明が推進した産業革命

産業革命は、17世紀後半の蒸気機関の発明にはじまるとされているが、それより以前、動力源は、風力、水力、人力、馬力等であった。

一方、蒸気機関の燃料は、勿論石炭であった。燃料源としては、石油、天然ガス等の化石燃料が加わり、20世紀になって核燃料が加わった。

また、その後の発明された動力機関としては、ガソリンエンジンの他、電動機関が加わった。更に推進機としては、プロペラ、スクリューが加わった。

別途情報の伝達手段としては、古来の狼煙、飛脚、早馬などの人力馬力によるものから、有線電信（電話）、無線電信へと発達した。更に人工衛星が利用されることにより、無線の即時広域の通信が可能となった。

これら凡てのアイテムは、特許法にいう発明そのものの又は発明の源泉であった。

産業の語が主としてイメージする工業は、製品の大量生産、大量輸送を前提としたから、多量の労働力と共に大量の消費市場を必要とした。

それらの需要が先進国では、ほぼ飽和すると共に産業資本は開発途上国の労働力と市場を求めて製品輸出、技術輸出をはじめた。

20世紀の2度の世界大戦は、産業面からみると産業資本による市場ならびに資源争奪のあらわれであったと云える。

さて、工業化社会が成熟した時、脱工業化社会、情報化社会という用語が喧伝されるようになった。1970年頃のことである。

これは、通信手段の発達によって物の製造による付加価値の創出から生産技術等の情報価値そのものの生産・流通へと産業の進歩の焦点が移行しはじめたことを意味する。

21世紀に入り、情報化社会は、当然に到来したものとして、もはや30年前の技術予測の当否など基本的には問題にされなくなった。

一方、開発途上国への先進国からの技術移転、投資も著しかった。

その結果、産業化の最も著しかったのは、アジアの

小三龍と呼ばれる、台湾、香港、韓国であり、つづいてシンガポール・マレーシアであり、最近10年では、中国・ベトナムである。

角度を変えるとジェット機の商業的運転による旅客、貨物の大量輸送は、旧来の船便やプロペラ機によるそれらの輸送の様相を一変させた。

以上の産業構造の情報化高度化に決定的に寄与しているものは半導体チップ(いわゆる産業の米)であり、最近20年では遺伝子工業である。

(2) 発明の定義の変貌の予測

以上のように見てくると、特許法にいう「発明の保護および利用」は、ますますその重要度を高めているようにも見える。

しかしながら、工業所有権法がその関連法域を知的財産権法に広げたように、発明の対象がその「技術的領域」を拡大しているとは考え難い。むしろ発明は知的所有権法における「創作」へ発展吸収されてゆくものと考えた方が今後の発明の変貌を予測しやすいかと考えられる。この問題は、意匠法上の意匠についても同様である。因みに、英語のデザインは意匠よりもっと広義であることは自明である。

そこで、特許法第1条の発明の定義に戻り、「技術的思想の中高度のもの」の“高度のもの”の今日的または近未来的意義につき考察する。これは法第29条第2項のいわゆる進歩性に対応するものと考えられるが、進歩性とはその技術分野の技術水準を超える技術で予測不能な技術的效果をもたらすものと考えられることができる。

勿論(a)高度であっても進歩性のないものもあり、(b)逆に高度でなくても進歩性のある発明はあるであろう。しかし、仮に技術的難度の高いことが高度であるとすると、前記(a)は、進歩性の点で特許されないことがあるとしても、前記(b)は、進歩性あるが故に高度であるという論理で発明の成立性は実務上否定されないように思われる。

すなわち、“高度のもの”という定義はなくてもよいとも云える。

また、「自然法則を利用した技術的思想の創作」という発明の定義部分中の「自然法則を利用した」の部分も不要ではないかという提案⁽¹⁾もあり、発明の定義の核心部分は「技術的思想の創作」であると思われる。

(3) 産業発達の今日的意義

ところで、産業発達に発明が寄与し得たのは、公開の代償としての独占権付与にあるとされるのが定説となっている。

しかし、この定説は、産業の構成要素が、資本、労働及び技術からなるという古典的発想から一步も出ていないことに気付かされる。

筆者の仮説によれば、産業の定義における第4の構成要素は、伝播力である。すなわち、従来の3要素は、それらの凡てに移動性、移転性は存在したが、これを第4の独立要素として採り上げることが特許権の独占性を解釈するについても必然となったと考える。

周知のように、特許権の国別の独立の原則から、国防上緊要の発明権は、国に強制移転させられる一方、エイズ特効薬のような特許は、特定の開発途上国内ではフリーライセンスされるべきだとの論議がおこっており、このような問題は、今後国際連合内で検討解決されるべきである。

また、エイズ以上に根源的なものはクローン人間の問題である。他方、遺伝子組換え技術は、国別の法律で規制できるかもしれないが、クローン人間の問題は、人間の生命的欲求の途方もない根強さから事実が先行し、将来、法による根本的規制は不可能となるようにも思われる。これは、一面では技術の潜在的伝播力の強烈さを示す典型例と思われる。

そもそも産業は、人類が飢餓から逃れ、更なる豊かさを求め、かつ戦争の恐怖から開放されるために発達し、かつ存続している。そして産業資本は、人類の物質的、精神的生活の向上に資すべきものである。

産業資本は、商品の生産と交易に係る利潤から形成され、その後は、その増大の為、利益可能性のある凡ゆる資源の獲得、獲得物またはその加工物の貿易により発達してきた。

しかしながら、今後長期的には、資源の枯渇、開発途上国の先進国化により、その巨大化は、一定の限度までで制約されるであろう。

また、労働力も各地の人口爆発が一巡して静止または停滞状態になる可能性もあり、少なくとも30年前の人口爆発による食糧危機説は、影を潜めた。

この労働力の伝播力、すなわち移動性については、資本のそれに遠く及ばず、また技術移転、すなわち技術の伝播力にも及ばない。それは、労働力の移動、すな

わち人口の移動、すなわち移民を意味するからである。

かつて、移民問題は、送出国と受入国の二国間問題であったが、機械工業などの発達により、農業および工業のいずれにおいても単純労働のための労働力の需要は大幅に減少し、熟練労働力またはサービス業の労働力が求められるようになっていく。

いずれにせよ、労働力の自由かつ円滑な移動には労働者およびその家族の生活がからむため、技術および資本の移動のようにはいかないであろう。

上述のように、産業の構成要素を分析するならば、移動の自在な資本については金融市場が存在し、その伝播力の障害となるものは資本自体の内部には理論的には存在しない。

次に、技術の伝播力については、技術移転の用語が象徴しているように単発的、不連続的であり、移民における植民に相当するいわば“植技術”が技術移転の主要部を占めるようになることが期待される。

最後に、移民に代表される労働力の移動、すなわち伝播力は、移民が農業牧畜のような基礎的2次産業に止まっている間は他の産業への伝播力は殆どなかったが、都市が形成され必要な商工業が発達すると労働力自体も移動性に富むことが要求されるようになり、その伝播力は相当に高まっている。

以上述べたように、産業の成立発展に必要な第4の要素である伝播力は、産業の発達と共に高められており、その推進力の根源は、交通業、通信業の発達にあったと云えよう。

(4) 産業発達に寄与する衝撃因子としての発明

たとえば、蒸気機関の発明は、帆船を蒸気船に換え、火薬の発明は、弓矢を鉄砲と大砲に換えた。また、高炉の発明は、鋼材の量産を可能にし、木造船を鋼鉄船に、木造建築を鉄骨（又は鉄筋コンクリート）建築に換えた。ガソリン機関の発明は、自動車及び航空機時代を招来した。

かくして、現代文明が技術面で高度化するにつれ、上述のような画期的な発明は次第に発生しにくくなったと云える。

かくして、19世紀後半以後発明の一つの主流は、医学医薬方面に向けられたが、それらの分野の発明の公益性から特許取得には種々の法的制約が加えられていたことは、諸氏の記憶に新しいところである。

しかしながら、こうした現代文明、現代社会の在り方に拘らず偉大な発明は現れつづけており、止まるところがないと思われる。

このような発明環境は、勿論、特許法などの工業所有権法が招来したものではない。工業所有権法は、世界的貿易の一環として国際条約の締結を可能とするための技術の保護・流通の手段であったにすぎない。

また、上述の発明環境は、自然科学を中心とする世界的な学問的交流の進展によりつくられているものであると筆者は理解する。学問の研究成果は、先端技術の進歩に直結する。因みに先端技術研究の最前線では、従来技術では打開できない新技術の着想とその試行が日夜継続されており、凡ゆる技術課題への適用可能性が検討されていると考えられる。

今日では、革新的発明の保護利用による特定技術分野の産業発達は、余りに急速であるので、旧技術は新技術により壊滅するのではなく、むしろレトロな文明として懐古的世界に保存されるようになっていくとすら考えられる。

以上のような状況下にあっても、発明保護の法的意義は失われたわけではなく、当該保護の実態がより発明者保護を指向するようになっていると解すべきであろう。

(5) 今後の発明の利用方法

発明の技術内容は、特許出願され出願公開されたものである限り、一般に評価され利用される機会を待っているわけであり、特許法の意図する“利用を図る”は、基本的にその要件を満たしている。

勿論大多数の発明は、産業界からの特許出願に係り、例えば、特定企業の特許戦略の一環を形成するものであろうから、他者にとり特定の発明を無断で自由に実施できるわけではないが、特許権の効力は、試験又は研究の為に特許発明の実施には及ばない（法第69条）のであるから、この意味での利用は、制約なく将来も続けられるであろう。

しかし、ここで述べたいのは、革新的発明としての新規材料、新規物質または新規方法を旧来の技術分野に適用して被適用物につき飛躍的な性能向上または利用分野の拡大を図るといいうわゆる利用方法に係る“利用”である。

既にそのように利用されているものの具体例を挙げ

れば枚挙にいとまがないが、リニアモーターカー、プラズマテレビ、遺伝子組換え農作物、レーザーによる治療技術などが挙げられる。

後に章を改めて詳述するが、俗に“第2の産業革命”を招来すると云われている“ナノ技術”などは、正に利用されるために存在する個々の発明を超えた超発明と云えよう。

以上のように真に偉大な発明の利用、産業化、市場開発が迅速化して来たのは、今までの産業発達により、産業界内部での自由競争が熾烈化して来たからであり、競争に敗れた企業には、生き残ることができないという状況になって来たからである。

結局、発明の利用を図るという法の意図は、優れた発明が産業界に知られないままに埋もれていることを防止するという意味に関しては、最速、懸念する必要がなくなったと云えるのではなかろうか。

しかしながら、発明の産業技術への利用に伴う市場開発に関しては、問題がないわけではないであろう。

たとえば、現に携帯電話の爆発的普及に伴う、業者のまたは利用者の道徳に反する利用に関しては取締りのための立法化が迫られているという事実がある。

以上のように、発明の産業技術への利用、すなわち取込に際しては、市場に予測不能な新事態または社会現象への衝撃を緩和するための事前の配慮が必要なものも生じるようになった。

そこで“発明の利用”に関しては、今後、公序良俗に反しない利用が、法によらず業界の自主規制によって運営されることを期待したいものである。

3. 産業発達からみた発明

(1) 地球環境の保全

産業発達を規制する観念ないし社会政策として前世紀にはじめて認知されるようになったのが地球環境の保全である。地球環境の維持改善に対する先進各国並びに国連加盟諸国の熱意はすさまじく、今日では製造業、運輸業をはじめとする全産業について環境的配慮が要求され法規制されるようになって来た。

産業発達を加速し、ある意味では方向付けた発明が、今度は環境保全の技術を確立するためにも利用されるようになっていく。

よく知られている問題が、地球温暖化に係る炭酸ガス排出問題、下水処理に伴う廃棄汚泥問題、産業なら

びに都市型廃棄物問題である。若しもこれらの問題が行詰まれば、あたかも道路における交通渋滞のように都市機能が麻痺してしまう。

このような廃棄物問題の解決を困難にしているのは、発明の不存在ではなく、行政の問題であるように思われる。

しかし、このような都市廃棄物問題も、もとはといえば、先進各国での経済発展の要請から産業界としては、消費拡大のためのあらゆる活動を行わざるを得ず、廃棄物問題は行政の問題と考える他はなかったからであろう。

しかし、発明の側から産業をみると、消費者に良くて豊富な商品を大量に提供するという発想は限界に来ており、今後は手作り品またはブランド品に象徴されるような商品またはサービスを提供することで、経済発達に寄与すべきかと思われる。

そうであるとすれば、産業界にとり必要なものは、発明よりも意匠若しくは商標であり、知的所有権としての技術秘訣であると思われる。そして発明が大量生産技術に寄与するべきは、その高度化と量的縮小であろう。

(2) 文化産業への発明の関与

ローマ時代から「パンとサーカス」の語に象徴されるように、一般市民は衣食住が満たされるだけでは満足せず、同時に娯楽ないしは文化的欲求が満たされることを求めた。

今日では、プロスポーツおよび映画が大衆娯楽の双璧と考えられるが、これらに密接に関係している業界は、ジャーナリズムであり、そこに存在している技術は、発明とはかかわりの少ないものと考えられる。

また、今後の発展を期待されている産業の一つは、旅行観光産業であり、例えばフランスでは、全土のホテルの室数500万、従業員50万人と云われているから、関連産業とその従業員は、例えば150万人にも達するであろう。しかし、これらについても基本的決定的な発明との関係は考えられない。

ついで美術、音楽、演劇の世界においても一般市民の文化的欲求が高まるにつれ、美術館、音楽ホール、劇場の増加により産業化が徐々に進行していくものとみられるが、それらすべてにかかわる物的な器材、装置、構築物などを除き発明の寄与は少ないと思われる。

これらの分野で知的所有権の中核をなすものは、著

作権であろう。

(3) ナノ技術の登場

凡ての科学技術は、物理的存在に対して測定による認識と物理的現象の再現可能性の把握を基礎として発達して来た。

電子顕微鏡が計測の世界に登場して半世紀にもなるが、その分解能は、ナノの領域をはるかに超え、ピコの領域に入ってきた。

ナノ技術のすべてにつき基盤となる技術は、超高精度の計測・制御・加工技術ならびにシミュレーション技術であり、その基盤に立って材料特性の革命的向上が図られ、主として次の四つの分野、すなわち

- A 「IT・エレクトロニクス分野」
- B 「医療・バイオ分野」
- C 「環境エネルギー分野」
- D 「新素材分野」

について技術開発が行われ、三菱総研の調査によれば、2010年(国内のみ)で、A.19.5兆円、B.1.3兆円、C.2.7兆円、D.2兆円、合計25.5兆円と予測されている。

文化産業の場合と異なり、ナノ技術においては、例えばナノ材料革命における発明の寄与は必須的根本的なものであると予想される。

ナノ技術が第2の産業革命を招来しつつあると云われる根本の理由は、測定技術の革命にあると云えよう。

また、産業革命といわれる理由は、現代文明がそのような飛躍的包括的技術の高度化を必要とし、かつそれを着々と産業技術にとり込むことが既に各先進国間の国際戦略として行われているからに他ならない。

因みに、各位におかれては先刻御承知のように、米欧ではそれぞれの国家機関が中心になってナノ技術の研究開発を推進しており、我国でも2001年1月に内閣府総合科学技術会議が発足し、具体的な国家戦略が進められて来ている⁽²⁾。

しかし、これ迄知見して来たところでは、ナノ技術は、先端技術と結びつく傾向が強く、旧技術である鉄鋼、石油、電力の製造等消費の根本に結びつくものではないように思われる。そこで、例えば鉄鋼製品における炭素の機能を飛躍的に高めるような技術にナノ科学が関与できるようになることが期待される。

(4) 農業・林業からみた発明

前世紀における農業・林業(以下、併称は農林業)の発達には、他の産業の恩恵をこうむるものが多く、農林業の発達は、国または地方自治体の政策課題として採り上げられることの方がのみが目立った。

発明の分野においても、品種改良などは種苗法の領域に属し、典型的な技術思想の創作と正面から向かい合うようなものは少なかったと思われる。

しかしながら、産業としての農林業は、他分野の技術の成果を多く採り入れて、いわゆる農林業技術の向上を図れるものであり、農林業の健全な発達は、即国土の環境改善に結びつくものである。例えば、農業の機械化は多くの農業機械の発明によりなされ、例えば灌漑方法の改善は圃場の設計と運用システムの発明によってなされたものと考えられる。

また、農林業の発達は、国土保全、環境水準の向上に全くかかわっており、適正な山林及び農地の管理なくしては、国土ならびに環境の保全は不可能である。

そして上記のような農地・山林の管理に関しては、個々の営農営林努力を基礎としつつも、国又は都道府県市町村の総合的政策の推進による他はないであろう。そこには特許される発明が発生したとしても、上述の管理を一変させるような発明はなされにくかったと思われる。

その点、個人的創意工夫が特許発明にまで高められる余地は、都市近郊型園芸にあるように思われる。何故なら高品質の蔬菜、果菜は、適切な栽培法によってのみ取得できるからである。

(5) 水産業と発明

水産業は、漁業を中心とした水産物を採集し、または育成収穫する産業であり、海洋、河川、湖沼等の水場の存在が前提となっている。この産業では、採集と養殖が並立しており、乱獲や魚場の変動により、漁獲量の変動が著しい水産物に対しては栽培漁業が逐年発達してきている。

養殖に関しては、水産研究所等での稚魚稚貝等に対する地道な研究開発が実りつつあり、従来、最も困難とされた鮪のような大型回遊魚の養殖ですら可能になりつつある。

しかし、養殖技術などは、発明自体より、技術秘訣に依存する部分が極めて大きいと考えられるから、発

明完成時には、当該発明の要点は殆ど公表されてしまっており、特許され保護されることによる利用の拡大という図式には、乗りにくいと考えられる。

漁場の利用に関しては、領海内は、国家の主権により管理できるとはいえ、捕鯨禁止、オットセイ、アザラシ、イルカなどの海獣の保護は、野生動物保護の観点から、領海の内外を問わず、国際的に捕獲禁止が要求されている。

このように見てくると、水産業の今後の発展は、各種の規制に適応し、漁獲または養殖可能なものと、専ら保護すべきものに区分されざるを得ないから、水産業の将来は、陸上における農業や牧畜に似たものとなり、例えば魚介類では、単なる養殖に止まらず、品種改良、適当水域適当養殖ということになって来るであろう。

いずれにしても、近海漁業では、漁獲技術が魚場で生産される魚類の産出能力を上回ってしまっているところが殆どであると見られ、禁漁期間の設定などで対処されているが、需要に応じて生産されることが望ましい以上、稚魚の育苗放流など河川で行われている技術が領海内の各魚場で行われるようになると予想される。

4. 産業の成立と発明における創作の関係

(1) 産業成立の歴史的考察

人類の祖先である原人は、食物の採集にたよる原始生活を捨て、二足歩行により両手の使用を可能にし、食物性食材の採集、狩猟による獲物の取得から取得物の食物への調理、ならびに環境への適応性を高める着衣、住居の調製から、遊牧生活を経て農耕生活へ転じていった。

上記のような遊牧生活においては、生活物資は原則として自給自足であるから、産業は未だ成立していない。遊牧民が必要な物資を他人から入手する手段は、物々交換である。

以上の経過からわかるように、産業の成立には、一定の土地に定着した住民が、自家用以外の食糧のほか生活用品を作り出すこと、ならびにそれらの余剰食糧または生活用品を交易することが前提となる。そしてそれらの交易すなわち取引には市場が必要となり、そこに政治的権力が存在していれば貨幣が発行される。

以上を一言でいい換えると、産業の成立には都市(註。集落を超えた市場機能的存在)の成立が不可欠であった。

したがって、都市又は都市国家が成立した時点で農業、牧畜業、漁業のみならず、手工業、織物業、商業が成立し、商人は自己の危険負担の上で商品を運送し、または自ら行商を行った。

以上で後述の発明における創作が個人的頭腦的であるのに対し、産業の成立は歴史的、社会的な条件の成立を前提としており、創作とは全く異質なものである。

しかしながら、都市の成立、いい換えると産業の成立なしでは、発明が適用される対象も個人的な創作にとどまり、独立した技術として流通することはできなかったであろう。

産業の成立は、富の蓄積と共に政治権力の台頭をも招いたから、国家の発展と共に未開拓の土地が減少するにつれ植民地獲得競争となり、強力な武器、武具、戦法の発明が期待されることになった。

(2) 発明における創作の態様

発明するとは、技術的对象物を自然人の頭腦的活動によってはじめてつくる、すなわち創作することという。

自然人は、発明にかかわる以外にも個人的に創作活動する能力を本質的に持っていると考えられる。例えば、職人のように一定の技能で同一の商品をつくり出すことを職業とする者は、それが商品であるという制約の中で、なおかつより機能的かつ美的なものに仕上げようと努力する。

職人がつくる商品に限らず、芸術、音楽、演劇のような知的所有権の分野においても、芸術家は常に創作方法を改善し、創作物の価値を高めようとする。

対象物が芸術作品のような個人的なものでなく、映画のように多人数の協働により完成しうるものもあるが、その創作を主導するのは監督個人であり、これも要するに創作の一種であると云える。

(3) 技術課題の発見と解決手段の模索

技術課題には、人間の本能的欲求に係るものと産業的要求に係るものがあるが、本稿の目的上、後者に限定する。

産業界は、競争社会の現実から常に現行より優れた技術を求めており、現状維持はその滅亡を意味する。革新的技術に求められるものは、より迅速に、より機能的におよびより経済的にの3原則であろうが、副次

的に、より省資源的およびより環境保全的という要望が伴うものと考える。

19世紀後半にはじまった交通通信技術の発達、発展は、人間の社会生活を大きく変貌させ、個人間又は国家間の思想の標準化をもたらした。個人又は家族のレベルにおいても衣食住の3原則は変わらないものの、その実態は多様化した。

(4) 現時点で最大の技術課題

現代の産業技術での最大の問題点は、同技術が地球温暖化問題に象徴される“エネルギー多消費型”であるということと“大量廃棄物発生型”であるという事実に至る。

現代人が、自由で快適な生活を希求し、それを可能にするための高能率高収入の可能な職業を求める限り、前述の問題点は簡単には解決し得ないことは明らかである。

地球温暖化については、産業技術の問題はその一部にすぎず、先づ地球市民の認識と生活観の革新を迫るものであるが、仮に資源愛護とリサイクル社会が徹底したとしても直ちに、例えば化石燃料のような使用により大量のCO₂を発生するものの消費量の増加速度を抑制できるものではない。

先年開かれた国際会議⁽³⁾でとりまとめられた京都議定書の目標(温室効果ガス6%削減)の為に2002年3月に決定された我国の地球温暖化対策推進大綱で掲げられた施策は、温暖化ガスの排出抑制、森林による吸収および海外での削減(註. 排出権の購入)である。

いずれも政策的に表現されているが、国民に省エネルギーへの協力と努力を要求するものである。

JATESの提言

JATES(科学技術と経済の会)は、2001年秋に「地球環境対策技術研究会」(主査: 東大教授 山地憲治氏)を立ち上げ、最近ほぼ1年の調査と研究による成果を報告書にまとめている⁽⁴⁾。

その纏めと提言の6項目中から技術課題の項目のみをピックアップすると、

省エネ
原子力/新エネ
CO₂吸収
未来技術
適応

となっており、CO₂吸収が具体的課題の一つを占めている。この課題は、更にCO₂の固定化、貯蔵、再資源化に区分されているが、その中CO₂貯蔵一つをとってもCO₂海洋隔離、CO₂帯水層固定などが考えられており、発明にとって社会的需要が潜在する技術課題と云えよう。

CO₂貯蔵のように技術課題が明確化されれば、発明を構成するための発明者の脳内での試行錯誤がより具体的になり、シミュレーションあるいは実験が可能となって来る。

発明が構成されれば、その評価も一次的には可能となって、他の競争技術との基本的な優劣の比較も可能となって来るという次第である。

なお、前記報告書における一見不確実な“未来技術”と“適応”とは、“未来技術を用いた環境改善”と、社会側における“将来の環境への適応”であると解される。

(5) まとめ

筆者は、第1節において、産業の成立には都市の成立が前提となっており、その成立には人間の定住と農耕型社会の形成が基礎になっていると結論した。確かに現代なお敢えて原始生活を維持しているアマゾン裸族のような種族には、集落は存在するが採取型の生活を行っている限り、余剰生産物はなく、交易の必要もない閉鎖型社会である。

次に第2節においては、発明は自然人の創作活動によってなされるものであり、発明の出発点である技術課題は、産業界からの要求に基づくものであり、その要求は、消費社会の快適性、安全性、より高度の物的、精神的欲求の充足への要望にこたえようとする所から来る旨述べた。

最後に、第3節においては、現時点で最大の技術課題である“地球温暖化問題”とその対策として京都議定書を踏まえた地球環境対策技術研究会の提言から導かれる技術課題の一部に言及した。

参考文献

- (1) 工業所有権法 Vol.43-2 p.1~25, 山神
- (2) 技術と経済 No.428 p.4~33, 民俗ほか
- (3) 技術と経済 No.412 p.34~45, 桑原
- (4) 技術と経済 No.432 p.26~56, 山地

(原稿受領 2003. 3. 19)