

IAM e-Journal 第8号

(2012年12月15日発行)

アジア社会と科学技術文明へのキャッチアップ :「ベンチャー企業
の育成問題」を事例として

長谷川 啓之

目次

はじめに：解題

1. 科学技術文明とその源泉

2. アジアの文明とその特徴

3. 中国の科学技術と近代科学

4. 非西欧社会のイノベーションとベンチャー企業

5. 科学的精神とその源泉

6. 近代化とキャッチアップ

結語に代えて

はじめに：解題

日本経済は20年以上にわたって停滞しており、今後短期間に停滞から脱出し、一定の成長軌道に乗る可能性は極めて乏しいように見える。中国やインドをはじめとする多くのアジア社会も現在は発展しているが、グローバル化が急速に進む中で輸出志向工業化に基づく経済発展を続けるにつれて、日本と同様、長い停滞期に入る可能性があるのではないかと危惧される。その点は今やアメリカと同じ科学技術文明であるヨーロッパも同様かもしれない。いったい何が原因なのであろうか。それには多くの要因があるとはいえ、具体的に見れば、数多くの要因の中でも最大の要因の1つはベンチャー・ビジネスを生み出せるかどうかにあると考えられる。他方、中長期的に見れば、アメリカだけが活気ある経済を維持し続けており、今後も一人アメリカだけが発展し続ける可能性がないとは言えない。その原因の1つが、ベンチャー企業はアメリカ以外では生まれていないからである。

これらの点を考察するために、ここではまずアメリカとヨーロッパ（ここでは西欧とアジアなど非西欧社会とを区別してみたい。通常、アメリカとヨーロッパは欧米としてひとくくりにした見方が少なくない。しかし、世界的なベンチャー企業が生まれているのはアメリカだけであり、ヨーロッパからは生まれていない。そこで、類似の文化や文明を持

つ西欧とアメリカを区別する見方もありうるが、ここでは必要に応じて、欧米社会と非欧米社会ないし非西欧社会を区別する。その上で、なぜアメリカだけがベンチャー企業を生み出し、ヨーロッパやアジア諸国では生み出せないのか、その原因を探ってみようと思う。

本稿では、こうした問題意識に立って、欧米と非欧米、特にアジアとを対比しながら、特に非欧米社会の停滞の可能性とその原因について考察するつもりである。かつて非西欧社会で唯一日本が奇跡の発展や近代化を成し遂げた後、先進国の中で最も長期に停滞していることに注目が集まっている。日本はどうしたのか、と。この停滞から脱出するために、技術革新が重要だとかマーケティングを使って製品の販売を考えるべきだ、そうすれば経済は活力を取り戻せる、などと短期と長期を混同した単純な主張も見られる。それだけで、日本経済が成長軌道に乗るとか、日本でベンチャー企業が生まれるというわけではないであろう。

多くの専門家が意識しているように、いまや日本経済が長期停滞から脱出し、成長軌道に乗れるかどうかはイノベーションに基づくベンチャー企業が生まれるかどうかにかかっている、それも従来の製造業（モノ作り）中心ではなく、ソフト面にこそ力を入れるべきだ、などの意見は常識化しつつある。日本で多くの専門家によりベンチャー企業論が語られてどのくらいたつのであろうか。いまだにベンチャー企業が生まれたという話は聞かない。なぜか。あたかも日本でもアメリカのようなベンチャー企業が生まれるかのように主張する専門家も後を絶たない。日本が独力でアメリカのようにベンチャー企業を生み出せるのかどうなのか、それには自らイノベーションを起こせるかどうか、などを問わざるをえない。科学技術を生み出し、ベンチャー企業さえ生み出せば、日本経済の問題はすべて解決するというわけではない。だが、非西欧社会の代表的立場に立つ日本にとって、創造的な技術革新を自らどう生み出すかが、決定的に重要であろう。それには独創的なアイデアや技術革新、つまり近代科学技術を生み出す力が日本に問われているのである。

そこで、非西欧社会には自らイノベーションを起こす能力は本来あるのかどうなのか、などの問題について考えてみる必要があるだろう。すなわち、これらの点を理解するには、表面的な問題よりもっと根本的なところから見ていく必要があるのではないか。たとえば、西欧の科学技術文明はいかにして構築されたか、アジアではなぜ近代科学技術を生み出せなかったのか、その源泉はどこにあるのか、非西欧社会は科学技術を受容し、改良するだけでなく、科学技術文明そのものにどのようにしてキャッチアップし、独力でイノベーションを起こせるだけの力を身に着けることができるか、などの点である。

1. 科学技術文明とその源泉

1) 西欧社会と非西欧社会とでは何が違うのか

こうした問題を考えるうえで筆者が気になるのは、しばしば西欧と非西欧を一律にした議論である。確かに同じ人間がつくる社会である限り、西欧人が生み出した科学技術文明、

近代民主主義（自由、平等）、近代市民社会や法制度、合理的精神、西欧で誕生した様々な論理や哲学、などの近代的要素は、非西欧社会の伝統的な歴史の延長線上に、時間さえかければやがて自動的ないし自らの努力を通じて、生み出せるのだとする考え方を、ある程度理解できないわけではない。だが、果たしてそう言えるだろうか。少なくとも、表面的には日本独自の、ある程度でも普遍性のある哲学や理論、独創的な産業科学技術はほとんど生まれていない。そこには、時間や努力によっては克服できない根本的な相違があるのではないかと、との疑念をぬぐい去ることはできない。しかも、それが決定的な相違なのではないかとさえ思える。

確かに、表面的には東西文化の差はあまり感じられない。グローバル化が進んだ今日、世界中で価値は収斂するという見方も存在する。世界中の人々が世界を旅し、テレビを見、スマートフォンを使い、マクドナルドやピザを食べ、ジーパンや T シャツを着るなど、一見するだけでは国民性も人種も区別できない。その限りで、世界は一つになりつつあるように見える。しかし、グローバル化が進めば進むほど、ますます両者の根本的な相違を認識する必要があるであろう。例えばベンチャー企業を1つ取っても、日米の相違は明白ではないかと思う。アメリカのシリコン・バレー型の世界的なベンチャー企業はなぜ日本で、あるいは非西欧社会では生まれないのか、アジアではなぜ民主化や近代化が進まないのか、多くのアジアにはなぜ市民社会を確立できないのか、などなど、数え上げればきりが無い。

私はいつ頃からか、こうした疑問を強く感じ始めた。その結果、まず西欧社会と非西欧社会の間には何か決定的な相違があるのではないかと考えるようになった。しかし、どう考えても、人々が同じ欲望を持ち、類似した生活スタイルを取る西欧社会と非西欧社会とを見ると、相違はわずかにすぎないように見える。しかし、よく考えてみるとそのわずかな相違こそが、ある面では決定的な相違なのではないかと感じる。それではその根本的な相違とは何か。それは第1に科学的・合理的精神があるか否か、それが社会に浸透しているかどうか、である。つまり、西欧科学技術文明の西欧社会に対し、非西欧社会はもっぱら欧米で誕生した科学技術とその成果を受容し、せいぜい改良することに終始している。確かに、日本が戦後一貫してやってきたように、先進技術を受容・改良すれば経済は発展し、欧米より豊かな社会さえ実現できるかもしれない。だが、やがて長期停滞に悩む日本のように、いかに一定期間成長したとしても、長期的には非西欧社会は欧米に追い付き、追い越すことはできない可能性がある。単純化していえば、その根本的な原因が独創的なアイデアや科学技術を生み出せないために、シリコン・バレー型のベンチャー企業を生み出せないのではないかと。その結果、グローバル化が進むにつれて、多くの非西欧社会の経済は長期停滞に陥る可能性があるということである。そうだとすれば、非西欧社会に何が欠けているのか、それを充足するには何が必要なのか、を考える必要があると思う。

このように西欧と非西欧、特に日本とを区別する発想は、「劣った非西欧社会、優れた西欧社会」といった、ある種のオリエンタリズムを認めることになるかのような違和感を覚

える人が少なくないかもしれない。また日本でも自然科学の世界で多くのノーベル賞学者が誕生しており、それなのに科学的精神が欠けているというのか、との疑問が出るかもしれない。しかし、ノーベル賞学者がベンチャー企業を作れるわけではない。その意味で、重要なのは自然科学以外の世界でノーベル賞を取れる学者が生まれることも重要であり、またノーベル賞にこだわるのではなく、独創的なアイデアやイノベーションを生み出す能力が必要であろう。それができないという事実は認めざるをえないのではなかろうか。

かつて G・ミュルダールが後進国という言葉に関連して指摘したことがある。それは、事実を事実として明らかにし、率直に認めることが科学的発想であり、そうすることで初めて真の解決策が見つかるのだ、と。そのことを認めるなら、まず事実を正しく認識することから出発したい、と考える筆者の態度も理解を得られるのではないかと思う。

2) 西欧の科学技術文明はいかにして生まれたか

最初に、西欧社会でなぜ近代科学技術やそれを基礎とした近代社会が生まれたのかについて考察しておこう。それには科学革命までさかのぼる必要がある。

第1に、科学革命はいかにして誕生したか、を考えて見よう。『近代科学の形成』(みすず書房、1980年)を書いたウェストフォールによれば、プラトン・ピタゴラスの伝統と機械論哲学という二大思潮が結び付いて、その影響下に近代科学が生み出された過程」が科学革命である。前者は自然を幾何学の観点から見て、宇宙の数学的秩序の原理に従って構成されているとするもので、それには秩序という面から現象に迫って、正確な数学的記述を発見することを目的とする。ガリレオの「幾何学を使わないで、自然界のいろいろな問題を解き明かそうとすることは、不可能なことをしようと企てること」という言葉が近代科学を生み出す上で不可欠な条件だと考えられる。それはプラトンやピタゴラスの思想に由来するものであり、それとキリスト教思想とが融合することで新プラトン主義が生まれた。それに基づいた自然理解が、コペルニクスを初めとするケプラーやガリレオから科学革命を担う人たちの共通の思想的基盤となった。ウェストフォールが指摘するように、ガリレオとケプラーは時間的にも空間的にも、その独創的で革命的な貢献を通じて、近代科学誕生の先駆的役割を果たしたことは間違いない。

後者の機械論哲学はこれとは対照的に自然を巨大な機械とみなし、個々の現象の背後にある機構を明らかにし、いわばそこで働く因果関係を問題にするものである。機械論哲学はデカルトの名前と結びついて語られることが多い。デカルトによれば、自然は力学的法則に従って運動する巨大な機械であり、生物も同様に力学的法則に従って動く自動機械である。自然はまるで時計のように正確に動くものと想定された。その考え方が出てくる背景には、後に再度取り上げるように、西欧社会の自然観があり、それが強く影響している。それは「物体即延長」という考え方を出発点としている。つまり、物心を分離すること、これを物体の側に焦点を合わせてみると、これをもっぱら延長する事物としてのみ見てい

くということで、延長とは空間的広がりを意味する。物体にのみ固有の性質が空間の中に場所を占めつつ、長さ、幅、深さという三次元的方向に広がってあるとする見方である。この考え方を基礎に、デカルトは自然すべてを機械論的に説明しようとするのであるが、具体的には原子の否定、空虚（つまり真空）の否定、宇宙の無際限性の定立としてまず現れることになる。それは厳密ではないが、名だたる科学者が主張しなかった宇宙の無限性を幾何学的空間と物理的空間を同一視することを通じて、当然のこととして説き、力学の法則の普遍性を無条件に主張したものとされる。また、科学の進歩を技術進歩の必要条件とみなし、その実践的意義を強調したものととも考えられる。デカルトがいなければニュートンの力学は生まれなかった、ともいわれたゆえんである。

デカルトの貢献はこのように偉大であるが、科学革命との関連で言えば、その最大の貢献は科学の真の原理を示したことであり、それは以下の4つに要約できるとみなされる（シンガー『科学思想の歩み』岩波書店、1968年）。即断しようとする偏見を避け、自分の心に極めて明晰かつ判然としたもの以外、何もかも自分の判断に包含させないこと、吟味しようとする難問をよりよく解決するには、それぞれ可能な限り多くの部分に分割すること、自分の思想を最も単純で、最も認識し易いものから、最も複雑なものへと、段階を追って進み、また自然的には相互に後先の無い事物の間に秩序を仮定しながら、思考を秩序だてて導いていくこと、そして、全般にわたって、何一つ落とさなかったと確信するほど完全な列挙と広範な再検討をすること、である。

少なくともデカルト主義者たちは、自然は人間の理性にとって透明であるという立場に立っていた。さらに一般の機械論哲学者たちは自然哲学からいっさいの曖昧さを除去しようとする務め、日常生活の中で見かける機械的な仕組みとまったく同様な、目に見えない機構によって自然現象は引き起こされていることを示そうとした。

ウェストフォールによれば、科学革命は自然に関する思考のカテゴリーを再構成したことにとどまらず、社会的な出来事でもあった。というのは、科学的な研究活動に従事する人々の数を絶えず増加させ、近代生活の中で大きな影響力を拡大し、一群の諸機関を生み出した。シンガーによれば、「この哲学は、たちまち信奉者を見つけ、あらゆる国にひろまり、数世代にわたって普及した。また、デカルトの故国では、聖職者の間にも好評を得た。」（シンガー『同上訳書』）

3) 近代科学革命の源泉

西欧文明の源泉はキリスト教とギリシャ・ローマ文化であるということが長い間の通り相場であったが、今日ではそれほど単純ではないことが徐々に明確になってきた。その理由の1つは西欧がギリシャと接触したのはアラビアを経由するという間接的なものに過ぎず、そのアラビア自身がインドの数学や科学を摂取していることである。また科学技術が近代化の主役になるには、科学と技術の結合が不可欠である。科学は基本的に哲学ないし

考え方（アイデアとか思いつき）であり、それを立証するのは技術である。ここに科学革命が成立するには、科学と技術が一体とならなければならない理由がある。

そこで、まず科学革命に大きな影響を与えたギリシャの哲学と科学について考えてみよう。ギリシャ哲学が科学を生み出した理由は、リチャード・ニスベットによれば、以下の通りである（『上掲書』参照）。ギリシャ人は主体性や自由の観念をもっており、個人主義の観念を生み出した。もう1つの特徴は好奇心の強さである。これらの特徴から、ギリシャ人は物理学、天文学、公理幾何学、形式論理学、理論哲学、自然史学、民俗学などの学問領域で卓越した力を持っていた。ギリシャ人は自らが観察した事柄を説明する根本原理を見つけ出そうとした。彼らは対象物の属性を分析し、抽出された属性に基づいて対象物をカテゴリーに分類した。そのカテゴリーの持つ規則に基づいて対象物の性質や行動の原因を理解しようとした。その背後にあるのは周囲から切り離された対象物それ自体を単独で観察し分析するという基本姿勢である。人間は他者と一人ずつ切り離された存在であり、それぞれの物質も他と異なる別個の対象物を形作っているとみなした。

ギリシャ哲学の重要な特徴の1つは、中国人と違ってこの世界を不変で動かないものと考えたことである。ギリシャ哲学では分析の単位として人、原子、家といった個々の対象物を念頭に置き、対象物の特性を問題にした。彼らはまた世界の根本的な性質を理解することに関心を持っていた。アリストテレスは物の中心的、基本的、必要不可欠な性質はその物の本質を形作っており、本質は変化しないと考えた。

またギリシャにおける最も偉大な科学的発見は自然を発見したことにあるとされる。そのきっかけは客観的な外の世界と主観的な内の世界とを区別したことである。自然の発見は科学の発明へとつながった。ギリシャ人は宇宙から人間と人間の文化を除いたものを自然と定義したが、自然と人間を区別するという考え方はギリシャ人特有のものである。つまり、ギリシャ人は自然を客体化し、その本質を理解しようとする。そこに自然の法則や自然そのものを理解しようとする意識が生まれ、それが科学につながる。しかし科学は科学で終わっていたのがギリシャである。科学は技術と結びついて初めて近代科学技術となる。西欧社会はそれを基礎として、近代文明を構築することができた。

西欧の技術自身にも中世の技術革命といわれるものが存在した。ルネッサンス期のギルド制の崩壊により職人技術が公開され、科学と技術が結合する環境が生まれていた。それには前提として技術の蓄積が必要であり、生活に定着した技術が中心であった。それはたとえば、ローマに侵入した蛮族が外衣に代わってズボンを着用し、オリーブ油に代わってバターを使い、ライ麦、カラス麦、スペルト小麦、ホップの栽培、騎馬用のアブミの採用、特に車輪付きの重い鋤がそれである。それらは中世の荘園生活を基礎付けた三圃農制（農地を冬耕地、夏耕地、休耕地に分けて、三交代で農地を耕す農法）を発達させる手段となり、その結果農業は馬耕とともに発展した。蛮族が使用した新たな鋤が農民のエネルギーを節約させると共に、生産力を高めた。また馬を利用したために、時間と労力が節約でき

た。また穀物の粉碎に応用された水車は11世紀にはイングランドで400人に1つの水車場があったといわれ、水車の普及と発達は「小産業革命」とも呼ばれ、馬の首当ての発明、輪作などの農業の技術革新は食料の供給と人口増加をもたらした。それが手工業と商業を伴う都市の成長を生み出し、11～13世紀にかけての十字軍や大聖堂の建造、大学の創立などを可能にした。その結果、文明の中心は地中海からヨーロッパに移動し、そこで余剰食料と手工業品との貿易が活発化し、それがハンザ同盟の結成(1241年)となって現れた。

貿易の拡大に伴って航海上の新発見があり、それに連れて種々の技術の発明や中国などからの技術導入も見られた。中世の西欧技術の発達には、古典古代、イスラムとアジア社会、及び伝統の創造、の3つの源泉が指摘される(メースン『科学の歴史』、岩波書店、1955年)。中でも、イスラムとアジア社会が生み出した技術は決定的に重要であった。アラビアの科学技術の導入は十字軍を通して行われたが、それは1つにシチリアを経て、もう1つはスペインを通して西欧に伝達された。スペインを経て伝達されたものが最も広範かつ長期に亘った。このほかに、インドからもアラビアを経由して西欧社会に伝えられた。アラビアの科学技術は繊維生産法、機械工学、など生活に直接関連する技術であった。それと同時に、アラビアは中国の独創的な技術を西欧に伝えたという点でも、貢献した。

外部からの伝達以外に、中世に西欧社会自身がさまざまな技術を発展させた。機械時計(13世紀)、懐中時計(16世紀)、重い鋤、水車、冶金工学技術などがあり、1500年までにヨーロッパは他の地域の最先進地域と並ぶ水準に達していた。こうして、西欧社会は職人的伝統と学者的伝統との結合による新たな研究方法を生み出し、科学革命を完成させていくためには科学の歴史的意義とそれが人間生活に果たしうる役割を見抜いた、多くの科学者の役割が決定的に重要である。その中には、特にフランシス・ベーコン、W・ギルバート、デカルト、ニュートンらが入る。しかし、彼らは概して抽象的な問題への関心が強かった。このため、18世紀以後にアカデミーの成果を吸収すべく登場した富裕貴族、銀行家、商人、さらには軍人、理髪師、普通の職人、農民など、すべての階層からの参加者が果たした、実験室と作業場との架け橋役の役割こそは、科学と技術の密接な連携を確立する上で大きな意義をもった。

2. アジアの文明とその特徴

1) 中国文明とその特徴

では、逆にアジアではなぜ近代科学技術は生まれなかったのでしょうか。アジアは多様であり、伝統的なアジア社会はそれぞれが各自の目的を追求する社会であった。それゆえ、アジアのどの国で近代科学技術が生まれなかったのかを問題にすれば、いいのでしょうか。ここではすべてのアジア諸国を遡上に乗せることはできないため、古代文明において高度な技術を発展させた中国とインドを取り上げてみたい。残念ながら中国でもインドでもそれなりの理由から近代科学技術文明は生み出せなかった。その理由を中国とインドの古代

文明を通じて簡単にみてみよう。

非西欧社会、特にアジアで独自の科学技術を発展させた中国とインドはいずれも西欧科学技術文明よりはるかに古い。西欧科学技術文明の歴史は高々千数百年前にさかのぼりうるにすぎない。中国文明は紀元前 1500 年頃の殷文明から始まり、周の時代を経て春秋戦国時代に至る間に構築された。インドのインダス文明はそれよりさらに古い。

いま中国文明を若干歴史的にみてみよう。まず殷社会の都（大邑商）周辺では奴隷が農耕や牧畜に従事し、穀類を栽培し、養蚕を行っていたとされ、社会は氏族制によって組織された王族とか貴族の集団が支配していたらしい。殷廢から高度な技術の青銅器などが発見されている。しかし、殷文化がどのようにして、どこで発生したかは明らかではない。

周の社会は殷が河南で全盛期を迎えている頃、その西の陝西地域で興り始めていた。その後、殷が政治的腐敗を引き起こすと、周の武王がここに攻め入り滅ぼした。社会を支配したのは王族のほかには侯、卿、大夫、士などの家臣がいて、彼らが支配階級を構成していた。他方では農民を中心とする庶民階級があり、その下に奴婢とか奴隷がいた。これは西欧社会に存在した封建社会とは大きく異なる。なぜなら周の封建制度は血縁関係による支配を維持することが目的であって、厳格な身分組織による主従関係を持つ西欧中世の封建社会とは一線を画すものである。

周の時代は西周、東周などを経た後、春秋時代を迎えた。春秋の時代には漢民族の支配地は拡大し、戦国時代（前 403～221）にはさらに進んだ。春秋 300 年の間に領土の拡大や文化が発展し、その影響する範囲は周をしのぐほどになった。春秋戦国時代には混乱に乗じて、漢民族の勢力は四方に拡大し、伝統破壊が起き、文化は拡大し、実力主義が横行した。各地で抗争が激化したが、やがて秦が列国を倒し、春秋以来の大乱も始皇帝によって統一された。氏族を基盤にした古代封建制度は動揺したが、他方では新制度を構築する必要性から、人材を用いて国家を豊かにし、かつ強力な軍隊を作り上げるなど、のために官僚制へと向かうこととなった。その始まりは官職と爵の制度の発達である。それは官職と身分の区別を表し、所得を爵という身分から離して官職に移すもので、ここに身分と所得の世襲制度が崩壊した。

その結果、諸国の君主たちは伝統的な貴族の勢力に拘束されることなく、自由に自分の力を発揮することができるようになった。この時代には木製から石製への農機具の発達や治水事業などの影響で農業が発展し、土族的秩序の崩壊が促進された。商業の発達も著しく、鑄造貨幣が使用されるようになった。また氏族の弱体化は才能を持つ個人の自由な活動を促進するようになり、同時に上流階級から庶民階級への転落現象も起きた。その結果、かつては貴族の教養とされた学問が民間に広がり、才能ある庶民の中には学問をする人物も現れ始めた。

かくして登場するのが孔子であり、春秋時代には孔子に続いて多くの思想や学派が生まれ、諸子百家と呼ばれる。孔子は儒家といわれ、それに対抗する重要な思想は前 5 世紀末

に出た墨子らの墨家、前4世紀後半に出た老子を始まりとする道家の思想である。彼らが説くのは古代秩序の回復を目指し、活発だった封建時代に戻すことである。たとえば、孔子は周公の時代への回帰、墨子は堯を聖人と見て理想化し、その時代への回帰を主張した。彼らの思想が空想化したため、4世紀には孟子の革命説が生まれた。さらには兵法を説く兵家、法治主義を説く法家、などが次々と生まれた。

このように、漢人を中心に中国文明が構築されたが、インドから仏教が渡来し、一定の影響を与えた。中国に仏教が伝わったのは後漢の時代(25~220年)の初期で、明帝(57~75年在位)の頃には中央の貴族や知識階級の間で熱心な信者が生まれた。だが、実際に仏教が一般に普及したのは魏、晋、南北時代であり、仏教はシルクロードを往来する商人によってもたらされた。当時は、道家思想が再認識され、道教の基礎が完成しつつあった。道家との思想的類似性から漢代には黄老思想(道家の一思想。黄帝を始祖とし老子を大成者とするところからその名がある)と結びつき、仏典の翻訳や解釈も道家の用語や思想を使って行われた。また魏、晋、唐の時代には王室の寺院建築などの保護を得て、全盛期を迎え、天台宗や華嚴宗などの宗派も生まれた。

だが、そうした普及がありながらも、結局一貫して、中国文明の中心的役割を果たしてきた儒教文化が中国社会を大きく支配して官僚制の伝統を保持しながら、漢字文化圏の中核を担い続けてきた。しかし、儒教文化は現実を理論化したものであり、西欧の科学技術文明のように、儒教思想が前提となって、それに基づいて中国社会が創出されたとか、変革されたというわけではない。極度に単純化するというなら、いわば中国社会に諸子百家が生まれたとはいえ、それは基本的に皇帝のための学問であり、それによって創造された社会ではなく、主として皇帝がどうすれば正しく、長期にわたって国家を管理し運営できるか、を目的とした思想とか生活の知恵が中心となる。これでは思想的に見て、近代科学が生まれる可能性は皆無と言えよう。しかし、主として皇帝のためだとして、技術は大いに発展した。問題は中国では西欧の科学と技術のように、科学が生まれてそれが技術につながらなかったことである。このため、歴史的に科学が生まれる契機は存在せず、技術も現実の必要性からしか生まれなかった。そのことから、今後の問題は科学が生まれる契機をどう生み出すかであるが、それを一部の科学者が背負えるほど簡単ではないであろう。

2) インダス文明とその特徴

インドのインダス文明は中国文明よりさらに早い紀元前2500年頃(2600年とか3500年などの説あり)始まり、1500年(1800年などの説あり)頃まで続いた。インダス文明はメソポタミアのシュメールの影響下に成立したとされ、インダス文明とシュメールの古代文明の間には主従関係があったともいわれる。それは上部ガンジス川周辺に沿って拡大し、次第にインド亜大陸に広がった文明を指す。インダス文明最大のなぞはどの民族がこの文明を作ったのか、が不明なことである。出土する遺跡である印章から、現在ではアー

リヤ人が侵入する以前に西北インドに住んでいた先住民のドラビダ人ではないかとの説が有力である。インダス文明成立以前にすでにインダス川流域一帯に前インダス文明が存在し、そこでは高度に発達した村落農耕文化が成立していたとされる。それがインダス文明といかなる関連性があるのかは不明である。

インダス文明は都市文明といわれ、インダス文明の最大の都市は西北インドのインダス川畔、パンジャブのハラッパー、シンドのモヘンジョダロの2つの地域を中心に発達した都市とされる。2つの川が氾濫してできる肥沃な沖積地帯が高度の文明を発達させる基盤になったと思われる。同地に住む人々は土塁をめぐらした短形の大都市を形成していた。彼らは衛生設備を整えた、東西南北に伸びた直線に並んだ街並みの、質の高いレンガ造りの家屋に住んでいた。都市計画もあり、宗教的沐浴場や学校、公会堂などもあった。

灌漑設備や水牛、羊などを飼育し、農業や商業を発達させ、遺跡からは陶器（土器が多い）、金属器具、各種の装身具が見つかっており、優れた彫刻芸術が遺されている。鉄器は存在しないが、各種の青銅器・銅器、土器、石器などを併用する金石併用期の文明といわれる。また象形文字らしきものもある。都市計画に見られるように建築技術も発達し、装飾品技術も発達していた。インダス文明がなぜ滅亡したかについては、さまざまな理由が指摘されるが、その1つは遺跡から大量の人骨が発見されたため、紀元前1500年頃、中央アジアからパンジャブ地域に移住してきた、青銅器の武器を持つアーリヤ人が侵入してきてインダス文明を破壊したとする説が有力視されてきた。だが、それも考古学的調査の結果、アーリヤ人の侵入とインダス文明の崩壊の間には数世紀の時差があることから、疑問とされている。このため、その後さまざまな説が提起されており、現在は地殻変動により、インダス川河口近くの土地が隆起したため、洪水が発生して耕地が塩害に遭ったとする説や、砂漠化により住民が都市を放棄して移住したとする説、などがあり、いずれも決め手にかける。要するに、インダス文明がその後のインド社会にいかなる影響を与えているのか、ははっきりしないということである。

それゆえ、インダス文明がその後アーリヤ人の活躍するヴェーダ時代にどのように接触し、歴史時代（一般に鉄器時代以後）に継承されていくのかなど、疑問が多い。その理由として、遺跡から発見された印章や土器に記された動物文様などに刻まれた文字（インダス文字）がいまなお十分解明されていないことと無関係ではない。インダス文明の主要な特徴は独特の宗教的、形而上学的な文化に現れていることである。インド人は哲学的だとか、数学に強い（ゼロの発見で知られるが）などの評価がある。数学に強いということは科学と結びつくような気もするが、それが近代科学の源泉になることはなかった。またインド社会発の宗教には特にヒンドゥー教をはじめ、仏教、ジャイナ教、などがあるが、中でも仏教はほぼ南・東アジア全域に大きな影響を与えたとはいえ、やはり科学との関連性は皆無である。現在でも残るヒンドゥー教の沐浴の習慣とか、聖牛、シヴァ神、リングアの崇拜などはインダス文明にその源泉があるとされる。

これらはいずれも単なる方法とか技術の域を出ない。重要なのは科学をどう生み出すか、技術を科学とどう結びつけるかであるが、その契機は存在しない。ましてや、科学を生み出し、それと技術とを論理的に結び付ける思想的背景は存在しない。両者の間の距離はあまりにも大きく、その距離を埋めることは容易ではない。

3. 中国の科学技術と近代科学

1) 中国の技術とその特徴

こうしてみると、アジアで最も注目すべきは中国の技術であるが、非西欧社会、とりわけ中国（やインド）の技術と西欧の科学技術ではどこが違うのであろうか。また、中国の技術は西欧と同一ないし類似の科学技術文明をなぜ生み出せなかったのであろうか。インド文明は早期に消滅してしまったため、それがその後の社会にどのように継承されたのかは不明であり、インダス文明は上述のように、独特の宗教的、形而上学的な文化を特徴とするものであり、中国がさまざまな技術を発明したのとは大きな相違がある。そこで、中国文明が生み出した数々の技術がなぜ近代的な科学技術につながらなかったのか、が疑問であろう。この点に関する文献は数多く存在するが、まず中国技術の特徴を見ることから始めよう。

中国の技術を含む文明について、イギリスの中国科学文明史家のジョセフ・ニーダムは「古代及び中世の中国の並はずれた創意工夫力と自然に対する洞察力」を賞賛している。中国の技術といえば、すぐに思い出すのは古代中国技術の4大発明である。羅針盤、火薬、印刷、および紙がそれである。中国はその後も数限りない技術を発明し、世界の技術の歴史はほとんどすべて中国から始まったとさえいわれる。1986年に『中国の科学と文明』を書いたロバート・テンブルはこの点について、概略、次のように指摘している。“現代世界を支えている基礎的な発明・発見の半分以上が中国に由来するだろう。たとえば近代農業、近代的な造船、石油産業、天文台、そして音楽、さらに十進法、紙幣、一輪手押し車、多段ロケット、銃、毒ガス、落下傘、熱気球、有人飛行、酒類、将棋、蒸気機関の基本機構、などが中国に由来すると知れば、西洋人ばかりか中国人自身も驚くだろう”、と。

『中国の科学と技術』（全34巻）を著したジョセフ・ニーダムは世界で最初に中国の科学技術について研究し、明らかにした学者である。彼は当初は中国の科学技術の研究を本格的にする気はなかった。ところが、あるときケンブリッジ大学に来た中国人留学生と知り合い、対話の中から中国の科学技術に関心を持ち、その後、中国に滞在して本格的な研究を始め、その成果を次々と公表したことで知られる。彼も中国の科学技術を研究し始めた頃を回想して、次のように述べている。「次々に、驚くべき発明・発見が中国の文献や考古学的物証、あるいは絵図・絵画によって明らかになり、それらはしばしば、というよりもたいていはといったほうがよいが、それに対応する（あるいは借用した）ヨーロッパの発明・発見よりも、はるかに先んじていたのである。例えば二項係数の配列、回転運動と

往復運動の相互転換の標準的方法、世界最初の時計仕掛けの脱進機、可鍛（かたん）鑄鉄製の鋤の刃、地理植物学と土壌学の創始、皮膚＝内臓反射作用、種痘の発見など、どれを採っても世界最初のものばかりである。」(『前掲書』の序文)

ニーダムはまた同じ文章の中で、次のようにも述べている。「自尊主義的な傾向のある西欧人たちは、当然、古代・中世の中国に対するヨーロッパの負い目をできるかぎり小さく見ようとするが、状況証拠の前に引き下がらざるを得ないことが多い。例えば、最初の鑄鉄用溶鉱炉はAD8世紀末にスカンジナビアで作られたとされているが、そっくり同じ形のものがその前の世紀に中国に存在していたのである。また、17世紀になって測量士や天文学者の使う磁気羅針盤がすべて、北でもなく、南を指すようになったが、中国では昔からずっとそうであった。」

これらの技術が科学と結びつけば、素晴らしい科学技術が発展したに違いない。しかし、現実とは全く相違した。問題はニーダム自身が指摘しているように、中国の技術が古代・中世にそれほど進んでいたのなら、近代科学がなぜ中国で誕生しないで、ヨーロッパで起きたのか、である。これらの疑問への回答は、近代科学技術が西欧文明に特有の現象であることを知れば、誰しものが理解することができよう。

2) 中国の技術はなぜ近代科学技術へと発展しなかったのか

このように、中国の古代・中世の科学技術は世界でも他に例を見ないほど進んでいた。しかし、そこから近代科学技術へと進むことはなかった。なぜであろうか。中国が近代科学技術を生み出せなかった理由については、さまざまな見方がある。その1つは以下のとおりである。中国では歴史的に見て、科学技術が不当に軽視され、少なくとも公的な世界、たとえば支配者階級であると同時に学問のすべての領域での担い手である官僚や士大夫の間では、科学技術は「末技」であり、聖人の道を伝えるべき者がすることではないばかりか、「奇技淫巧」として非難されたという(坂出祥伸『中国近代の思想と科学』同朋舎、p.443)。その理由は中国社会が官僚制社会であり、学問が政治と倫理を中心とし、科擧の試験にパスするためにのみ存在したことを考慮すれば当然といえよう。

2番目には、中国の科学技術が比較的公的な性格を持っていたことである。すなわち、早くから官僚はすべて知識人であり、優れた知識人は官僚になることができるというパターンが確立していたため、科学技術を初め学問全体が政治によって統制され、科学者・技術者共に官僚が多かった。それゆえ、国家管理の下に医学、天文学、薬物学などの技術開発が行われた結果、その多くが国家官僚によって開発された。

中国の近代科学技術の遅れを社会との関連で分析したのもジョセフ・ニーダムである(主として、以下の文献を参照。The Grand Titration: Science and Society in East and West, 1969, 橋本敬造訳『文明の滴定：科学技術と中国の社会』法政大学出版局, 1974年)。ニーダムによれば、中国では儒教イデオロギーに基づいて社会は士農工商に分けられた。まず

中国のギルドと西欧のそれでは大きな差異がある。それは両者の都市の間の相違と同一であり、都市国家の概念は西欧では「都市の空気は人々を自由にする」とかヨーロッパの商人は自らの都市で自由に連合し、彼らを取り囲む封建社会からあらゆる種類の特権許可状や利益を獲得する「特権自治都市法の下での安全」という概念と結びついていた。

また中国の封建制とまったく異なって、ヨーロッパの封建制は軍事＝貴族主義的封建制であった。農民は荘園内において下級貴族に支配されていた。代わって、下級貴族は城内で上級貴族に服従し、王は王宮においてすべてに君臨していた。戦時には、王は封建組織の自分より下の階級の助けが必要であったため、彼らは一定の人数の兵士を率いて王の下にはせ参じる義務があった。

これに対し、中国の封建制は官僚主義的封建制といわれるもので、秦の始皇帝以後、それまでの世襲的封建領主の家に潰されて、王（＝皇帝）が強大な官僚組織の力を借りて支配者になった。それは規模と複雑さにおいて、他に類を見ないほど強大なものであり、当初こそ科学の発展を支援したが、次第に科学がそれ以上発展することを抑え込み、発展を阻止したといわれる。

そこで、科学技術が発展する上で重要な役割を果たす都市をヨーロッパの都市と比べると、中国のそれは官僚組織の上役以外に誰も責任を負わない、朝廷から任命された都市の長官とか地方長官の役所のある場所を指すものであった。そこは皇帝のために防衛されるべき場所であり、城壁に囲まれた、西欧の都市で確立されたような制度を打ち立てるには、商人が一枚の国家の許可状を求めなければならないというもであった。こうした中国の社会と商人との関係では、近代科学の勃興は抑制されるしかなかった。つまり、中国では支配者に都合のいい科学技術は発展したのに、西欧社会ではたとえば商人の取引活動に正確な勘定をするために必要になったことから発達したとされる物理学の分野が、中国ではほとんど発達する社会的な契機は存在しなかった。このようにして、官僚制のために必要な技術は大いに発展したにもかかわらず、近代産業の発展に必要な科学技術の発展は抑制された。

3) 中国哲学の特徴と近代科学技術

それではこのような状況が変化すれば、中国でも西欧的・近代的な科学技術が生まれたといえるであろうか。当然、そうはいえないであろう。重要なのはまず科学が生まれるかどうかの問題であって、科学の発展と技術の発展は次元の異なる問題であろう。すなわち、西欧で生まれた科学的発想には哲学や思想が大きな役割を果たしたのであり、中国にも同じ条件が存在したのかどうかである。それを知るには、中国人の思想や哲学を知る必要がある。

この問題を考えるには、東西の思想を比較検討する必要がある。東西の思想の相違を問題にした一人にロバート・ニスベット（ミシガン大学教授）がいる。彼は中国人の哲学の

特徴を、ギリシャ人と対比する中で、概略以下のように指摘している (The Geography of Thought, 2003, 村本由紀子訳『木を見る西洋人、森を見る東洋人』、ダイヤモンド社、2004年)。中国人の人生観は儒教、道教、仏教の3つの異なる哲学によって形成されており、それらはいずれも調和を強調し、ギリシャ人と違って抽象的な思索は重んじなかった。中国で生まれた技術はいずれもこの考え方に基づいている。3つの宗教思想はどれも調和と包括性を重視し、万物は相互に影響し合うと考える。

この点を理解するには、ギリシャ人と中国人の考え方の相違を見ると分かり易い。たとえば、世界を見るときの中国人の基本姿勢は個々別々の対象物の寄せ集めとして把握するのではなく、ひとまとまりの実体として捉える。一片の木片を見てギリシャ人が多数の粒子から構成される対象物、つまり原子の集まりと見るのに対し、中国人はそれらは連続体であり、単一の実体とみなす。要するに、科学的方法論として、西欧社会では常識ともいえる方法論的個人(あるいは個別)主義の発想は中国の思想的背景には存在しない。

こうした考え方を典型的に表すものの1つは、中国医術の背景にある思想である。それを見ると、さらに理解しやすい。それは多くが道教に基づいているが、そこではたとえば病気は気の病であり、気は体全体にかかわるため、全体を治療しない限り病気は治せないとみなすものである。それには体全体を暖めるとか、ツボを針灸で刺激するとか、全身をマッサージすることなどを重視し、精神を健康にすることが重要視される。これは中国人が西欧社会で普通に行われる外科手術には消極的で、調和と関係(クアンシ)を重視することから来る。「中国人はすべてのものが根本的には互いに関連しあっているという確信をもっているがゆえに、対象物が文脈に応じて変化することを当然だと考えている。対象物をカテゴリーに分類しようとしたところで、それはたいして出来事を理解する助けにはならない。カテゴリーや規則で対象物を理解したり制御したりするには、世界は複雑すぎるし、込み入りすぎている。」(ニスベット『上掲書』、p.37)

中国人はカテゴリーに関心を示さなかったため、さまざまな種類の出来事を説明できる法則を見つけることができなかった。それが近代科学につながらなかった大きな理由だ、とニスベットは指摘している。要するに、中国の思想には普遍性を追求するという発想は欠かしている。近年では、科学技術につながる独創的な科学技術も中国からあまり生まれにくい。なぜであろうか。この点についてしばしば指摘される問題に、中国は基本的に商人社会であり、指導者は官僚になることを好むものが多く、いわゆる技術や知識を優先する職人気質を欠く。こうした姿勢は今も大きく変わっていない。

こうした側面は日本人と比較するとさらに理解し易いかもしれない。日本人には時間をかけても1つの技術を追求する職人気質があるのに対し、中国人は短期的な利益に結びつかないことには関心を持たないため、職人技術が育たない。あるいは、結果が不明確で時間のかかる技術革新には意欲を欠くため、コピー商品を作り模倣し易いとの指摘、などがある。それらが真理を徹底的に追求する科学からは程遠いことは明白であろう。その点は、

くらげ(正式にはオワンクラゲの緑色蛍光タンパク質)の研究で2008年度のノーベル化学賞を受賞した下村脩氏の研究を見ると、いかにも日本人らしいとの印象を受ける。なぜならそこには氏が西欧的教育を受けたために身に着けた、真理を追究する姿勢と、日本的な職人気質との調和が素晴らしい結果を生み出したのではないかと感じるからである。

こうした状況を中国人に見ることは滅多にない。だからと言って、中国人が本質的に近代科学技術の分野で何ら貢献する可能性はない、と結論付けるわけにはいかない。素晴らしい成果を上げた中国の技術史を見ても、近代的・西欧的な教育を徹底する中で、中国人が科学技術の分野で画期的な研究成果を生み出すには、相当の長期を要するとはいえ、一定の条件を満たすことができれば、時間の問題といえなくもない。その不可欠の条件とは、まず中国社会の近代化(特に民主化)を実現することであろう。

4 . 非西欧社会のイノベーションとベンチャー企業

1) なぜ非西欧社会にベンチャー企業は生まれないのか

西欧文明とアジア(ここでは中国)の文明との間では、このようにまったく異なる社会制度や文化によって大きな格差が生じてしまった。西欧は主として16世紀頃から開始した科学革命(この言葉は、H・バターフィールドの『近代科学の誕生』、講談社、で初めて使用された)を出発点とした科学技術文明によって特徴付けられる。しかし、西欧文明自体の誕生は封建制度を確立したカール大帝が西ローマ帝国の理念を復興した8世紀から9世紀にかけてであり、より本格的な文化的離陸はアラビア経由でギリシャ文明が入る「12世紀ルネッサンス」であろう。その上に16~17世紀の科学革命が知的中心となった(伊東俊太郎『文明の誕生』、講談社学術文庫、1988年)。さらに11~12世紀にかけてアラビア経由で入った中国の技術はその後、西欧文明に決定的な影響を与えた。科学は技術が結合することで、西欧文明の最大の特徴である近代科学技術が促進され、西欧文明の中核と形成することとなった。

さらに、思想的に見れば18世紀の啓蒙思想の誕生であり、それと同時に、経済的には18世紀以後の工業化を伴ったイギリス産業革命が遂行され、ほぼ西欧科学技術文明は完成した。その結果、他の文明には見られない普遍性を持つがゆえに、強大な支配力を持つ西欧科学技術文明が世界を席卷し、非西欧社会は自ら西欧科学技術文明を生み出せなかったことから、ひたすらそれを受容する以外に方法が無くなってしまった。このことが近代化=西欧化といわれる原因であろう。

このような現象は、トインビー流の「挑戦と応戦」の考えに従えば、日本は早くから西欧文明からの挑戦に抵抗することなく積極的に受容的態度をとったが、特に20世紀以後、多くの非西欧社会が西欧からの挑戦に対して応戦に終始し、一部の国はこれに反発したが、結局反発した国々を含めて、多くの国が受容的態度を取ることとなった。それが一般に近代化の意味であり、情報化やグローバル化が進む世界では、いわばそれは必然的といえる

のかもしれない。

そこで、近代化という場合、それは西欧で主として18世紀以後発生した、社会全体の産業化過程を前提としている。西欧の近代化過程では、政治的には民主化、経済的には工業化、社会・心理的には合理的精神などを伴うものであった。西欧社会はこれらを基に非西欧社会を植民地化することで、収奪を繰り返した。だが、非西欧社会も徐々に欧米社会に追いつこうと努力し、西欧社会の絶対的な一極支配は終わった。それにもかかわらず、世界には、西欧の合理的・科学的精神によるフロント・ランナーとしての役割はヨーロッパからアメリカへと移ったとはいえ、科学技術文明を独力で生み出せない非西欧社会の多くは依然としてキャッチアップ・ランナーに甘んじている。果たして、非西欧社会もフロント・ランナーへと転換できるであろうか。もう少し具体的に言えば、非西欧社会も西欧社会にキャッチアップし、科学技術文明の一翼を担う社会へと転換できるであろうか。

2) ベンチャー企業：2つの型

この点をもう少し具体的な事例を通じて考察してみよう。近代科学技術の相違は様々な面で現れるが、主として経済面で見られる1つの典型的な事例はベンチャー企業を生み出せるか否かの問題である。ベンチャー企業について考えるのは、それが日本とアメリカとの相違を考えるうえで、極めて適切な例だと考える。一般にベンチャー企業と言えば、シリコン・バレーを想起する。そこからは多くのベンチャー企業が生まれており、ここではそれ以外のベンチャー企業と区別するために、シリコン・バレー型(SV)ベンチャー企業と呼ぶことにしたい。つまり、アメリカ以外の国で、SV型のベンチャーは生まれていないため、それは他のベンチャー企業とは異なり、特別な意味を持つものだと言えよう。

そこで、なぜSV型ベンチャーが特別な意味を持つのか、について考えてみたい。その1つは当初は小規模であるが、明確な目的や強固な意欲などを持つ起業家が独自のアイデアや技術革新に基づいて起業し、短期間に大企業へと発展することを目指すものだという点である。むしろ、すべてのSV型企业が大企業になるわけではないから、その意味では結果的に中小企業にとどまることもありうる。そこで、ある程度短期間に急速に成長し、世界的な大企業になるのはSV型ベンチャー企業が多いといった方がいいであろう。

SV型ベンチャー企業の起業家は世界中からチャレンジ精神を持って集まった若者が、政府からの直接的支援をほとんど受けず、基本的にリスクや不確実性を自らの負担ないし民間のエンジェル投資家と呼ばれるベンチャー・キャピタリスト(SV)の投資などに依存することで、新規で独創的なアイデアや技術革新に基づいて設立する企業である。そこではアジアでしばしばみられる政府の直接介入は基本的に行われぬ。また、その目的は中小企業を生み出すことではなく、あくまでも大企業、それも世界的な大企業である。アップルやマイクロソフトなどはその代表的なものといえる。SV型ベンチャー企業の1つの特徴は「企業の多さではなく、その後の急成長である」(スタンフォード大学リチャード・ダッ

シャー教授、『日本経済新聞』2011年12月31日(朝刊)という言葉で端的に表される。

これに対し、しばしば日本でもベンチャー企業(元来ベンチャー企業という呼称自体、日本で生まれた)という言葉とその重要性についてよく耳にするし、今日では韓国やシンガポールなどのアジアNIEsの間でも頻繁に使われている。しかし、それらはベンチャー企業というより、むしろ革新型中小企業(ISME)という方が当たっているのではないだろうか(この点の詳細は、以下の論文を参照。長谷川啓之「シンガポール、韓国および台湾の革新型中小企業育成への挑戦」、『商学研究第27号』、日本大学商学部・商学研究所、2011年3月)。SV型ベンチャー企業は簡単に生まれませんが、ISMEは多いほどいいということから、しばしば経済活性化に必要な中小企業政策の対象となる。事実、日本を初め、シンガポール、韓国、台湾などのアジアの多くの国でISMEは生まれている。

これはSV型ベンチャー企業とは基本的に異質であるため、アジア型(AV)ベンチャー企業と呼ぶことにする。ここでは、以下の定義を採用しておこう。「高い志と成功意欲の強い起業家を中心とした、新規事業への挑戦を行う中小企業で、商品、サービス、あるいは経営システムの、イノベーションに基づく新規性があり、さらには社会性、独立性、普遍性を持つ企業」(http://gc.sfc.keio.ac.jp/class.2004_18031/slide/01/36.html)のことである。

こうして見るとSV型とAV型では多少の類似点もあるが、多くの相違があることが理解されよう。たとえば、前者は世界的な大企業を当初から狙うため、年に1社か2社というように、多数生まれることはない。それに対し、後者は中小企業であり、シンガポールや韓国、台湾などでほぼ政府主導で、多数のAV企業を生み出す政策が取られ、かなり成功している。むしろ、それらの中から世界的な企業へと発展した例はそれほど多くない。たとえば、かつてのソニーや現在のサムソンは典型的な例である。また、市場が広いということだけでも大企業へと発展する可能性もあろう。たとえば、広大な市場をバックに発展したハイアール、聯想(レノボ)、宝山鋼鉄、などいくつかの中国企業はその代表例であろう。しかし、これらの企業がどの程度ベンチャー性を有するかとなれば、疑問があろう。

換言すれば、日本を除けばアジアではSV型のベンチャー企業を狙ってはいいても生まれる可能性はほとんど皆無であり、それに代わって政府がISMEの育成を目指すことが圧倒的に多い。なぜだろうか。その理由の1つは、なんといってもかつてソニーを生んだ日本でさえ1970年代以後大企業は生まれていないという事実である。逆に、アメリカではここ20~30年の間に世界のベンチャー企業のほぼすべてが誕生している。たとえば、「世界で最も革新的な企業50社」(Fast Company)によれば、上位10社中8社(1位から3位までと4位、7位を除く残りの5社)がアメリカ企業、それもSV型ベンチャー企業である。10位以内には日本の日産(4位)と中国の曙光(7位)が入るが、いずれもSV型ではない。さらに11位から50位までを見ると、アメリカ企業が65%、26社が入り、これらすべてを合わせると全体の68%に達し、そのほとんどがSV型企业だと言ってよい。アメリカはたえずベンチャー企業の創出を狙っており、最近の景気低迷にも関わらず、2010年のベンチ

チャー企業投資は日本の15倍に達している(『日本経済新聞』、2011年12月13日、朝刊)。

こうした現実は何を意味するであろうか。明らかに、SV型とAV型とは本質的な相違があり、前者は単純な政策では生まれえないことであろう。それは単に起業することでは生まれたとはいえない。では、SV型企業の創出には何が必要なのであろうか。

3) シリコン・バレー型ベンチャー企業の特徴は何か

その点を知るには、まずSV型ベンチャー企業の特徴を見ること有益であろう。SV型ベンチャーの特徴や要因を指摘する人は少なくない。たとえば、日本との相違から、シリコン・バレーの特徴として多くの方が指摘している要因をランダムにあげると以下の通りである。(1)労働とか人材の流動性、(2)困難に打ち勝つ強い意志を持つ人物の存在、(3)ビジネスの基本戦略、法務実務、労務実務などの知識の共有、(4)失敗を大目に見る風土、(5)開放的なビジネス環境、(6)産学間の交流をする大学と研究機関の存在(大学、産業界および地方公共団体の協業)、(7)ビジネス、政府および非営利的組織の間での協力、(8)専門的なビジネス・インフラの存在、(9)規制や税制など国の施策の見直し、(10)企業に失敗しても再挑戦できる制度や風土、(11)企業を支える投資の増大、(12)資金と経営の助言ができるエンジェル投資家VCの存在、(13)海外との人材交流、(14)社内ベンチャーなど企業による独立支援(これらのうち(9)~(14)の6つは『世界的ベンチャーは日本で生まれるか』、『日本経済新聞』、2012年8月12日、朝刊)などである。

これらの多くは日本を初め非西欧社会には存在しないが、(4)、(10)、(12)のような文化や風土にかかわる要因は別として、他の要因は政策的にある程度実現可能ではないか。かりにそうだとすれば、政策的に実現可能なものを実現すれば、果たしてSV型ベンチャーが生まれる可能性は高まるか、といえ、やはりそれだけでは疑問である。

またソニーの伊佐山氏が述べたという、成功したベンチャー企業 ここではどのようなベンチャー企業かは不明確 に共通する傾向には、次の6つがあると言う。すなわち、(1)創業メンバーの多くや、創業時のCEOが長く健在なこと、(2)成功後も謙虚さや節度を守ること、(3)No.1を目指すこと、(4)顧客中心、(5)得意な分野に焦点を当てること、(6)スタートアップ時からグローバル体制を取ること、である。これらは条件というより、結果としての現象からの類推に過ぎず、これらの要因だけでSV型ベンチャー企業が生まれると考えるべきではないし、伊佐山氏もそうは考えていないであろう。

次に、アメリカのP・グレアムが指摘する「ベンチャー企業がアメリカに集中する理由」に注目してみよう。ポール・グレアムはベンチャー企業 ここでは明らかにSV型 がアメリカにのみ集中する理由を、それらがヨーロッパ、日本、韓国、中国、などと違うところにあるとして、以下の10点を指摘している(この点については、以下の文献を参照されたい。Why Startups Condense in America, www.paulgraham.com/America.html)。すなわち、移民の容認、ある基準以上の豊かさ、ベンチャー企業家の活動に必要な自由を

阻止する警察国家ではないこと、激しい競争をする一流大学の存在で、アメリカにしか存在しない、人の解雇の容易さ、仕事と雇用を同一視しない風潮、ビジネスを規制する法律群を厳密に執行しないこと、などの大らかさ、大きな国内市場の存在、ベンチャーに必要なファンドの存在、欧州や日本のように高校で進む方向を決めるのとは違って、アメリカでは人々がキャリアを決めるのが遅く、落ちこぼれることへの抵抗が少ないこと、である。ここで、筆者の観点と異なる注目点は、政府の役割を無視していることであるが、それこそがアメリカと他の諸国との決定的な相違でもあろう。

グレアムは上記の条件がすべてそろっているのがアメリカであるがゆえに、SV型ベンチャー企業はアジアは言うまでもなく、ヨーロッパでさえ生まれず、アメリカだけに生まれる理由であるとみなす。しかし皮肉な見方をすれば、現実にはアメリカにしかSV型ベンチャー企業は生まれていないため、アメリカと他の諸国とが相違する理由を表面的な相違を指摘しているだけではないか、という見方もできるかもしれない。

4) SV型ベンチャー企業が生まれるための必要・十分条件は何か

これらが揃っているのは確かにアメリカだけであり、アメリカだけにSV型ベンチャー企業が生まれるとすれば、グレアムの指摘する要因こそはSV型ベンチャーが生まれる条件とみなすのも無理はない。だが、結果的にあるいは表面的には、多くの人が指摘する要因とともに、グレアムが指摘する要因もすべてSV型ベンチャー企業を生むためのある種の条件ではあっても、それだけでSV型ベンチャー企業が生まれると言い切れるであろうか。これらの意見を見て、まず疑問に感じるのは、それらの要因が生まれてくる根源的な要因や理由が明らかにされていないことである。それらは何に起因して生まれてくるのであろうか。たとえば、一流大学はなぜアメリカにしかないのか、逆になぜアメリカに優れた大学が生まれたのであろうか、仕事と雇用をなぜ同一視しないのか、多くの面で厳密さを要求するアメリカ社会で、ビジネスを規制する法律だけなぜ厳格に適用しないのか、適用しないのになぜ法律を制定するのか、アメリカは基本的に民主主義国家であるが、それは何に起因するのか(民主主義と警察国家は表裏の関係)、日本やヨーロッパにはなぜエンジェル投資家はいないのか(裏返せば、アメリカにはなぜいるのか)、日本ではなぜ失敗に対して寛容ではないのか、などなどである。それらのほとんどはある意味で、同一ないし類似の前提から生まれており、その意味でルーツをたどっていけば、ほぼ全体として同じところに行きつき、相互に関連性があるのではないか。それは何であらうか。それを突き止めれば、グレアムの指摘する条件とか要因以外にもSV型ベンチャーを生み出す要因は見つかるかもしれない。

また、これらの要因の多くは、ある面で文化とか伝統などと関連するが、政府の政策や教育・経験など通じて今後実現可能なものも少なくない。そうだとするとSV型ベンチャー企業は欧米以外にも、また彼が将来はインドに生まれる可能性があると言及するように、

インドにも中国にも、さらには日本にさえ生まれる可能性があることになる。また伊佐山氏の上げる要因はどちらかと言えば、表面的・現象的で、AV型ベンチャーの特徴を指摘するものであり、SV型ベンチャーを念頭においたグレアムの見方と比べると分析対象が異なるとはいえ、あまりにも違いすぎる。それをSV型ベンチャー企業の要因として指摘するにはもっと具体的で分析的な説明が必要であろう。グレアムの指摘する要因も、*や* 以外は中国やインドでも、今後急速に変化する可能性はあるが、それでSV型ベンチャー企業が生まれるという保証はないのではないかと。重要なのは社会自体が変化しない限り、容易に変化しない要因こそがアメリカ特有のシリコン・バレー型ベンチャー企業の特徴と深くかかわると言えるのではないかと思う。

次に、日本について考えてみよう。*と* も、前者はアメリカのような専門主義・個人主義の社会へと変化する必要があるであろうし、グレアムの意見が正しいとすれば、*も* 最近の日本のように、派遣社員やフリーター、さらには早期の離職者が増えるにしたがって、社会がそれを積極的に許容するなら、変化する可能性はあろう。しかし、たとえばエンジェル投資家が日本で生まれる可能性は限りなくゼロに近いのではないかと。なぜならそれが日本の文化に深く根ざしているからである。いずれにせよ、上で指摘された要因はそれだけで必要にして十分な条件とは言えない。

さらにいえば、裏返せば、グレアムの上げる要因が実現すれば、いかなる国でもSV型ベンチャーが生まれるかとなると、大いに疑問があろう。あるいは、かりに彼が指摘する要因がかなり欠落しても、ある程度の必要・十分な条件を満たせば、今後SV型ベンチャーが生まれる可能性は皆無とは言えない。そのような可能性は第1にEU内部の国にあるのではないかと。そう考えると、決定的な必要・十分条件とは何かが問われなければならない。

それは筆者の見方ではこれまで指摘して来たように、まず科学的・合理的精神の社会的浸透であり、それを基礎とした個人主義や民主主義（自由で平等）の存在である。海外からなぜアメリカを目指して、意欲と能力のある若者が起業（経済的利益と名誉）を求めて集まるのか。それはアメリカが経済活動をするうえで最も有利なビジネス環境や風土を整備しているからであろう。それは具体的には、アメリカは個人主義や民主主義を最も体現した社会であり、自由な競争と個人の努力が報われるプラグマティックで実力主義の国だからではないか。

この点は、科学的精神生みの親であるヨーロッパでさえ、アメリカのようなビジネス風土は発展しなかった。それはアメリカが若い国であり、それ自体で世界を凝縮したような多民族社会だということが大いに関係しているのではないかと。多民族社会では同一の基準で人を評価するには競争に基づく実力主義や論理的整合性しかないからである。

そしてその根底にあるのは、科学的精神・合理的精神である。科学的精神とは何が正しいか、合理的なのか、を徹底して追求することであり、それには自由で公正な競争が必要となる。そこでは、自由な競争の結果、勝ち残ったものが正しい、公正かつ効率的である

と考えるのは当然であろう。その点で、日本は信頼関係でしか人間関係が成立せず、その人間関係が決定的に重要であるため、権威主義が支配し易く、実力主義や専門主義は成立しがたい。それらは学問の世界ですら成立せず、そこでも正否基準より非正否基準(必要や利害の基準)が支配し易い。

これに対し、アメリカは個人主義・専門主義・実力主義、そして法制度やルールで動く人間関係が支配される社会である。こうした点に気付かないのは、それらが当たり前になっているからではないか。アメリカでは、もはや科学的・論理的発想や個人主義・専門主義・自由競争などは空気のようなものであろう。しかし、アメリカ以外の国で、そうした発想ができる国があるとすれば、イギリスをはじめとする西欧社会が考えられるが、西欧社会は長い歴史と伝統があり、社会民主主義的な相互協力を重視し、アメリカほどの競争社会でも専門主義でもなく、経済的利益中心の社会でもない。その意味で、科学的・合理的精神だけではSV型ベンチャー企業が生まれないことも事実であり、必要・十分条件を満たすものではないといえよう。

そのことはシリコン・バレーに集まる世界の若者の中で、欧米人以外の日本人、インド人、中国人、韓国人、ヒスパニックなどの非西欧社会の人々の中から世界的なSV型ベンチャー企業を生み出した人はいないことでもわかる。筆者はその意味で、SV型ベンチャー企業が生まれたためには一方で、決定的に重要な要因は科学的・合理的精神であり、さらにそれらを支える、個人主義、専門主義、実力主義、プラグマティズム、英雄をたたえる風土、独創性の重視などと、他方でグレアムらが指摘するうちの、いくつかの要因や条件が揃って初めて必要にして十分な条件になると考える。その意味で、SV型ベンチャー企業を生み出すことはいずれの社会にとっても、容易なことではないことも事実であろう。

5 . 科学的精神とその源泉

1) 科学的精神とは何か

これまで見てきたように、筆者が最も重要とみなす要因の1つは科学的精神とか合理的精神である。そこで、科学的精神とは何かをもう少し突っ込んで考えておきたい。合理的精神(とか科学的精神)については、マックス・ウェーバーによって次のように指摘された(以下は、主として『一般社会経済史要論(上・下)』および青山秀夫『マックス・ウェーバーの社会理論』、いずれも岩波書店、を参照)。まずウェーバーによれば、よく知られているように、合理性には2つある。1つは価値関係の合理性=実質的合理性と、もう1つは没価値合理性=形式的合理性、がそれである。前者は、単に価値合理性ともいい、自分が理想とか価値(どうあるべきか、など)とみなす主観的な目的を前提し、それにどの程度接近するかで合理的か否かを判断しようとするものである。後者は、そうした理想などは前提にせず、あることの経過が計画に従って無駄なく行われることであり、それには仕組みとか行為が一定の予想された規律に従って秩序正しく行われるような仕組みの客観

的な合理性が問題となる。このように、ある形式的な仕組みを問題にする。また行為の合理性は、たとえばある経済行為が形式合理性に合致するかどうかを判断する場合、その行為がどの程度計算できるか、実際にどの程度その行為が計算を利用しているか、の程度で決まる、とウェーバーは指摘している。

そこで、彼は近代社会や近代資本主義経済の形式合理性を考察する上で、複式簿記と官僚制に基づいて説明している。複式簿記は、第1に複式簿記の計算が誰にもできる上、誰にも理解可能であることから、計算は企業者の人格の偶然性から解放されるとみなす。もう一つは、複式簿記は1つの強制的体系、すなわちそれが始まる始まりをもって開始すると、計算は既定の方針に従って引き続き、機械的に行われていくことで、計算は客観化され、それ自体が内部に持つ固有の法則に従って動いていく秩序として、経営者と対立することにもなる。これをウェーバーは「計算ないし数字の経済行為に対する支配の完成」とみなす。それゆえ、近代資本主義での企業者活動における企業者の経済行為の典型的な現象が複式簿記を伴う営利行為に観察されることとなる。

ウェーバーは近代社会の特徴の1つとして、官僚制の持つ目的合理性に注目した。それは軍隊、会社、工場、政党、学校、組合など、さまざまな団体とか組織が膨大なメンバーによって構成されているにもかかわらず、それらが秩序正しく運営されるのはなぜか、を問題にする。そして、そこにはディシプリン（規律、すなわち一群の人々に予め訓練することで、命令一下、一定の範式に従って命令を履行させることができること）が存在し、それが官僚制の根源である、と考えた。近代社会では多くのメンバーによって構成される組織が秩序正しい運営により「組織力」を発揮する持続的な運営組織である限り、その管理はこのような官僚制の構造に基づいて行われるという。この官僚制の構造が目的合理的であるのは、官僚制の構造を持つ組織が与えられた目的に向かって組織のあらゆる能力を集中的かつ最高度に発揮できるよう計画を立て、それに従って組織を運営することができるからである。こうした発想は人間関係を優先する社会では生まれえない。

かくして、ウェーバーは近代の特徴を目的合理性に置いた。合理的精神こそはそれ以前の呪術の支配された長い歴史を変える力でもある。そして合理的精神はまた科学的精神にもつながるものであり、それが近代化に大きな影響を及ぼした。非西欧社会に最も欠落するのはこうした合理性や科学的精神であろう。その意味で、科学的精神を社会に浸透させるために教育が持つ重要性が改めて認識されるべきであるが、非西欧社会にとって民主化や工業化より難しいのは、創造的なアイデアや科学技術を生み出す科学的精神を身に付けることであろう。これは単に模倣するだけでは獲得できないからである。

2) 科学的精神1つの源泉：自然観

そのために、なぜ西欧社会で科学が生まれ、非西欧社会で生まれなかったのか、をもう少し突っ込んで考えてみたい。西欧で科学と技術は結合し、科学技術革命へと進むことと

なったのに対し、アジアはどうであろうか。たとえば、インドの技術が科学を生み出さなかったのはカースト制度下で知識人と職人との社会的差別・分離が生まれたためと考えられる。中国や日本はどうであろうか。この点を考える1つの契機は何であろうか。比較科学史の分野で、自然科学の発展過程を考察する時、科学と密接な関連性を有する領域として、しばしば以下の3つが取り上げられる。自然観、科学の内容と方法、思惟形式、がそれである(菅野礼司、他訳『東の科学、西の科学』, 東方書店)。それらによって、各地域での文化ないし文明の発展の相違とか相互関連性が明確となる。そこで、ここでのテーマである西欧でのみ科学技術文明が誕生した理由を明らかにする上で、特に重要と考えられる自然観について考えて見よう。

(1) 西欧社会の自然観

まず、西欧社会の自然観はいかなるものであろうか。西欧社会の自然観は通例キリスト教の自然観として知られる。近世ヨーロッパの科学者の大部分が熱心なプロテスタントであったことを考える時、彼らが持つ自然観が科学的発想に与えた影響は大きかったと想像される。渡辺正雄氏によれば、「西洋の伝統的な世界観・自然観は、何よりもまず神を基本とし、出発点としている。神があるがゆえにこの世界があるのであり、神が創造したがゆえにこの天地万物があるのであった。そうした神の被造物の中で、人間は特別な存在であった。彼は、土から作られているが、神の息を吹き込まれ、神の像(かたち)に似せて作られている。人間以外の被造物で、神の域を吹き込まれたものはない。人間を他の被造物と区別するはっきりした一線がここにひかれている。造物主と被造物の間にも絶対的な差異があるように、造物主の息を吹き込まれた被造物(人間)とそうでない被造物の間にも絶対的な差異がある。また、神が被造物界すべてに君臨するように、人間は、それ以外の被造物すべてに対して君臨的な態度で臨むのである。自然を客体的に見て、研究の対象また利用の手段としてきた西洋人の対自然態度は、けっきょくのところ、ここに由来しているといえよう。」(『日本人と近代科学』, 岩波書店)

ここでいう神はユダヤ・キリスト教の神であり、絶対神であると同時に、首尾一貫した合理性を有する神である。神が創造したものは一貫した秩序と合理性をもつ。それゆえ、その一貫した秩序や合理性は自然の中に発見できるはずである。つまり、自然は合理的かつ秩序だって存在しているはずである。それを人間は発見する必要がある。こうして、西洋の世界観・自然観は自然を発見し、それを客体化し、客体的に取り上げるといった根本的な態度を確立させ、自然の秩序を発見することに意義を与え、核心を持たせることとなった。人間を特別な被造物とし、他の被造物(自然)と人間とを峻別し、人間より一段下におくことで、自然を客体化し、それを人間の手段、研究と利用の対象にする典型的な自然観である(渡辺正雄『上掲書』)。また西洋哲学における認識論では、人間は他の動物とも異なり、理性と人格を持つ存在である。その理性と人格に基づいて神と特別な関係を持つ。

こうして人間を他の被造物と区別し、神から他の被造物への支配権を与えられ、人間以外の被造物は人間のために存在するに過ぎない。こうした見方はギリシャ人の自然観でもあり、ガリレオやデカルトの認識とも一致する（『上掲書』pp.170~73）。

（2）非西欧社会の自然観

これに対し、中国人や日本人の自然観はいかなるものであろうか。先にも見たように、ニスベットによればギリシャ人は自然を発見することで、科学の発明へとつながった。これに対し、中国人には独立した自然という概念は存在せず、世界を絶え間なく相互作用し合う種々の実体から成り立っているとみなし、出来事は常に「場」全体、すなわち文脈あるいは状況全体の複雑さに起因するものとして理解した。中国人は人間も他の被造物も連続的に存在し、すべてを区別しない。従って、そこからは自然が持つ固有の法則は生まれない。自然も人間もすべてが渾然一体となって存在する。そこでは西洋的な概念である自然と人間といった対立物は存在せず、すべてが調和し、一体となって存在するため、対立も生まれない。そのため、中国では真理を追究するより、人間はいかに生きるべきかといった倫理とか感情の世界が支配することとなる。それゆえ、抽象的、論理的、普遍的な思考より、情緒的で調和的な思考が好まれる。

日本人の自然観も中国人のそれとかなり類似する。渡辺正雄氏は日本の自然観が日本独特の美しい文化や生活様式を生み出してきたが、それは、近代科学や近代科学技術を生み出すような自然へのアプローチとは程遠い、という（以下、『日本人と近代化科学』参照）。それは地震学の成立史を見れば明らかだという、なぜなら、日本では地震は限りなく発生してきたのに、地震学を成立させ発展させたのは、日本に渡来した外国人教師たちであったからである。彼らは自ら体験することで、地震、すなわち日本の自然を研究と利用の対象にして客体的に見て、地震の研究を開始し、日本地震学会を創設し、機関誌を発行して研究を促進する体制を整備した。なぜこうしたことが起きるのかといえば、やはり自然をギリシャ人やヨーロッパ人のように、客観視も対立するものとも見ず、自然と共にあることに喜びや情緒的満足感を感じるからである。そうした自然観からは相手（自然）を知るとか分析するという契機は生まれない。

日本人の自然観は、いわば自然を友とし、共生し、没入して一体化する、あるいは自然に従っていればそれでよい、といった性質を持つ。そこで、日本人の自然観照の方法は次のようになるという。それは「ながめ」の意識である。そこにいわれる「ながめ」は、「ながめつつおもふ」のであり、対象を直視するのではなく、むしろ対象からの反作用を自己に期待するのであった。自己を放擲したように対象をみつめながらものを考える態度、それは自然と人間の切断ではなくて、やはり両者の融合であり、結合であった。自然の人間化であり抒情化だったのである」（吉田光邦『日本科学史』講談社、p.32）。こうした態度や見方からは科学的精神が生まれる余地はない。

(3) 東西の自然観とその源泉：風土と宗教

それではこのような東西自然観の相違はどこから生まれるのであろうか。まず西洋の自然観はすでに見たようにキリスト教による影響が強い。渡辺氏によれば、西洋の自然観を最もよく表わす例は以下に示すように、中世の宇宙観である（以下、『日本人と近代科学』参照）。中世の宇宙体系は自然と宇宙に関するアリストテレスとプトレマイオスの理論に基づいて、それをキリスト教神学者たちがキリスト教の教理に合致するように改変したものである。それはわれわれの眼に映る自然的な宇宙の物理的構造であるとともに、キリスト教の宗教的な真理を体現するものとしての宇宙でもある。その構造は、世界の中心に静止した地球を、それを取り囲んで幾重にも重なった、9つの天球を、そしてこれら全体を包んで外側に聖なる最高天・神の国を配置するという、ダンテの『神曲』の世界を示している。それは有限の世界であり、天上界と地上界に分けられる。前者は永遠だが、後者は変化と壊滅を免れない世界であり、世界の中心である地球の中心部には、地獄（悪魔の住処）が存在する。宇宙はすべて神の被造物であり、人間は特別の被造物である。人間は神の息を吹き込まれ、神の像に似せて作られた存在である。人間には神以外のすべてを支配することが認められているため、自然を客体として観察し、それをいかに支配すべきかを知る必要がある。神が創ったものはすべて一貫した秩序と合理性を持っており、それは自然の中に発見できる。それを発見することは神の業を明らかにし、神の深い知恵を知ることだから、宗教的にも有意義な行為である。これはキリスト教的自然観であり、ギリシャ人とは異なる自然観である。ギリシャ人の自然観は自然を純粹に知的に分離して、理論的に把握しようとする。ギリシャ人の自然観はイオニア派とイタリア派に別れるが、ギリシャでは本質的に科学は対象の本質を客観的に観察するにとどまり、自然を理解してもそれを支配するという考えは出てこない。つまり、自然の世界についてあれこれと議論することはあっても、現実に支配し、制御し、利用するというベーコン的自然観は出てこない。

これに対し、日本人の自然観は風土や宗教といかなる関係にあるのであろうか。承知の通り、日本にはキリスト教などの一神教は存在しない。上で見たように、日本人の自然観は自然を友とみる、自然と共生するという態度であり、自然は敵対する存在ではない。自然は多くの恵みを与えてくれる存在でもある。それはある意味で日本的な宗教観と結びついている。日本人の宗教は外来宗教の影響を受けたとはいえ、基本的には自然宗教であるが、それは主として穏やかな自然とか風土から生まれたものである。キリスト教やイスラムが厳しい砂漠の中から生まれたように、日本の自然宗教は日本の多様で変化が激しく、複雑な自然から生まれた。

この点について、風土と宗教の関係を論じた鈴木秀夫氏は以下のように結論付けている（鈴木秀夫『森林の思考・砂漠の思考』NHK ブックス）。人間の思考方法は、まず森林的思考と砂漠的思考の2つに分けられる。そして森林的とは視点が地上の一角にあって、「下から」上を見る姿勢であり、砂漠的とは「上から」下を見る鳥の眼を持つことであった。

森林的思考、砂漠的思考は必ずしも森林に住むか砂漠に住むかで分かれるのではなくて、森林的思考（具体的には仏教）の中に育ったか、砂漠的思考（具体的にはキリスト教）の中で育ったかによって分かれる。自然思考様式人間、つまり自然により生まれた思考様式を受け継ぐことで人間が自然にかかわっている、ともいえる。砂漠的思考は西欧文明の拡大とともに急速に地球上に拡大し、その意味で日本でも砂漠化が進んでいるが、それは表面的なものに過ぎない、と。

日本人の自然観を仏教と関連付けて理解する人が多いのは、この点と無関係ではない。事実、仏教の伝来以後、日本の自然観への思想的影響は明らかである。長い歴史の中で、仏教は日本人の自然観を形成する上で重要な役割を果たした。日本にはアニミズムともいえる神道が古くから存在するが、すべての自然には仏性とか仏の心が宿るといふ仏教の考え方は神道の思想に極めて近い。つまり、古神道はアニミズムに近いことから、すべての自然に神が宿るとみなす。外来の仏教が日本に根付く理由として、受容する側の風土や習慣との共鳴現象とか、部分的な同質化が指摘できるであろう。仏教にも日本人の自然観は影響されたと考えられるが、むしろ古神道にも、自然と人間の共生とか、自然をどう見るかという自然観をある意味で共有する部分がある。インドで自然という場合、それは神々を意味し、人格化された日本の原始神道でも神々を自然の中に見出すがゆえに、自然を畏敬した。また森林の思想を持つ代表的なインドの自然観には循環の思想があり、発展の思想を持つキリスト教的自然観とは大きく異なる。

このように、西欧以外の社会と西欧とでは、自然観が大きく異なるがゆえに、科学が生まれることはないといふのが専門家の一致した意見と言ってよいであろう。そうだとすれば、もはや非西欧社会に科学の自発的誕生を期待することはできないことになる。

6. 近代化とキャッチアップ

1) 2つのキャッチアップ

こうして、西欧でしか科学や科学的精神は生まれなかったため、非西欧社会はもっぱらそれを受容し、模倣するしかなくなってしまった。そこで、それが可能になるには、単に形式や結果だけを模倣するだけでは身につかない。ではどうすればいいか。この問題を考えるために、いま西欧社会へのキャッチアップについて考えてみたい。経済学の世界で、しばしばキャッチアップ型工業化などの議論がある。それは西欧で生まれた工業化を通じて経済発展することであるが、それには市場経済を基本とする資本主義経済システムを受容することである。工業化モデルや資本主義経済システムは定型化されており、いわばすべての社会に与えられているという意味で、供給要因とみなせる。問題はそれをどう効率的に受容するかである。それを最も効果的に受容したのが日本であり、他の要因とともにいち早く西欧化・近代化に成功した。これは欧米人から見れば、模倣に過ぎない。なぜ模倣に過ぎないのであろうか。確かに、模倣に成功すれば、欧米先進国にキャッチアップで

きる可能性が高い。アジアの多くの国が工業化に成功し、経済発展したが、発展しつつあるのはまさに欧米や日本の先進諸国の経済発展の方式を模倣した結果といえる。

それは具体的に何を意味するのであろうか。言うまでもなくそれは西欧社会へのキャッチアップであるが、その場合のキャッチアップは以下のようなものである。すなわち、まず工業化の実現に成功することで、GDP（国内総生産）技術、消費、投資、貯蓄、雇用などの量的な拡大を達成することができる。つまり、それらは経済面だけの量的な拡大であり、いわば「量的なキャッチアップ」にすぎない。それをどれだけ拡大していても、自ら科学技術を生み出す能力が身につくわけではない。自ら独創的なアイデアや科学技術を生み出さない限り、基本的には永久に先進技術へのキャッチアップを続けるしかない。

独創的なアイデアや科学技術を生み出すには、それらを生み出すことのできる体質を持つしかない。つまりその根本は科学的精神であるが、それは模倣からは生まれぬ。かつてフランスの社会学者ガブリエル・タルドが指摘したように、欧米社会では学習＝模倣からいつか独創へと転換する必要があるとみなしたが、それは欧米での話に過ぎない。それを可能にする文化的背景が無い限り、模倣から独創への転換は容易ではない。確かにそうってしまったのでは身もふたもないが、筆者が言いたいのはそうした事実を知ること、何が異なるのか、必要なかを認識することからすべてが始まるということである。

たとえば、経済を持続的に活性化するにはとりあえずSV型ベンチャー企業が期待されるが、それには独創的なアイデアや科学的精神が不可欠となり、それを社会に浸透させることが必要である。そのことは単純化していえば、西欧社会との同質化を目指すことを意味する。そこで、これを「質的キャッチアップ」と呼ぶことにするならば、真のキャッチアップには「質的キャッチアップ」が必要であるが、それは容易ではない。このようにキャッチアップには2つの見方がありうるが、これまで日本を初め非西欧社会が経済発展してきたのは「量的キャッチアップ」であって、「質的キャッチアップ」ではない。だからといって、非西欧社会が西欧社会と全く同じになることは不可能だし、その必要性も必ずしもない。筆者が言いたいのはそういうことではない。

日本社会を見ても、かなりの程度に西欧化したことは100年前と比較すれば明白である。だが、根本的なところで科学的精神が社会に浸透し、独創的なアイデアや科学技術が次々と生み出せる社会ではない。そこで、あきらめるというのではないが、現実を直視することである。つまり、一方で2つのキャッチアップを区別し、「量的なキャッチアップ」がやがて「質的キャッチアップ」へと転換することを考えるのも1つの見方である。しかし、量が質に転換することは難しい。そこで、他方では現実には西欧化を目指した日本社会も100年以上を経過しながら、「質的キャッチアップ」は一部の個人を除けば、それほど進んでいないことを見ればわかるように、「質的キャッチアップ」を図ると同時に、SV型ではなく、AV型ベンチャー企業、つまり革新的な中小企業の創出努力をするべきではないかと考える。

それでさえ革新性や新規性を求められるだけに、容易なことではない。日本ばかりか、

SV型ベンチャー企業を生み出すために不可欠な必要・十分条件を整備した国は非西欧社会にはほとんど皆無とあっていいであろう。中国やインドでも同様である。中国やインドは先にも触れたが、いずれも日本など多くのアジア諸国とはかなり異質の発信型社会であり、イスラム社会ほどではないとしても、西欧社会との同質化には熱心ではないか、むしろ批判的ないしある程度の抵抗を示す社会である。それにもかかわらず、中国やインドが経済発展しているのは、自ら生み出した科学技術に基づくのではなく、ご都合主義的に、必要な範囲で外部からの資本や技術、経営のノウハウ、多国籍企業による直接投資などに依存しているからであろう。その結果は、自ら独創的な科学技術を生み出し続けられない限り、やがて高度成長から低成長へと進まざるを得ないであろう。

このように、非西欧社会からSV型ベンチャー企業を生み出すことは難しい、というよりむしろ不可能というべきであろう。ところが、専門家でさえ、日本にSV型ベンチャー企業が生まれるかのように考える人が少なくないが、筆者はそれには大きな疑問を感じている。

2) アジア型ベンチャー企業の重要性と必要性：政府の役割はなぜ重要か

質的キャッチアップがほぼ不可能だとすれば、非西欧社会の経済を持続的に活性化することは不可能ということであろうか。それは違うのではないか。それではどうすればいいか。その回答の1つはシンガポールに見出すことができるのではないかと思う。シンガポールは1965年の独立以来、2011年までの46年間にGDPを26.9倍に拡大し、一人当たりGDPでも96.4倍に拡大した。これは日本のそれと比較するといかにすごいかがわかる。日本もこの間にGDPが6.4倍、一人当たりGDPでは49.3倍に達している。つまり、シンガポールは日本よりはるかに長期にわたって、日本を大きく上回る経済的成果を上げてきた。

2011年現在、シンガポールの一人当たり名目GDPは49,271ドル(購買力平価のそれは59,711ドル)で、日本の名目GDPが45,920ドル(同34,740ドル)であるので、シンガポールの経済水準は一人当たりでは日本を完全に超えており、アジアで最高となっている。シンガポールは日本よりはるかに物価が安いため、購買力平価でみた場合、圧倒的に高い所得水準を実現したことになる。

これほどの高い成長と所得水準を長期わたって実現してきたシンガポールは、それだけで驚異的であり、詳細な考察が必要である。だが、その詳細は他に譲るとして、大雑把かつ単純化していえば、主として80年代以後ICT(情報通信技術)、金融、バイオメディカル産業などの発展と人材育成や外部からの専門家の導入などを通じて、それら産業中心のAV型ベンチャー企業の育成へと動いたことが重要である。それらは決してSV型ではない。

表1を見るとわかるように、結果的にシンガポールの企業家育成政策とともに、多くの企業が生まれていることがわかる。表の国際比較から見ると、日本の開業率の低さ(その上、最近では廃業率が開業率を上回っている)とシンガポールの開業率の高さ、廃業率の低さが際立っている。それにもかかわらず、シンガポールから世界的なSV型ベンチャー企業が生ま

れたという話は聞かないし、今後も生まれる可能性はほとんどないと言えよう。シンガポール政府はSV型ベンチャー企業の育成ではなく(それを追求しているかどうかは不明)、特に80年代以後、革新的な中小企業の育成を目指している。現在、日本でもベンチャー企業と呼ばれる企業は存在するが、それはAV型ベンチャーないし革新型中小企業に過ぎない。

表1 開業率と廃業率の国際比較

	アメリカ		イギリス		フランス		日 本		シンガポール	
2000	10.2	9.7	10.3	8.8	11.1	1.5	4.9	4.4	na	na
2001	10.4	9.8	9.6	8.6	10.9	1.5	4.4	4.6	11.5	6.5
2002	10.1	10.4	9.9	8.8	11.7	1.6	4.1	4.8	14.1	8.3
2003	10.1	10.0	9.9	9.3	12.4	1.6	4.0	4.8	16.0	8.8
2004	10.2	10.1	10.0	9.9	12.1	1.6	4.1	4.5	18.9	6.8
2005	10.9	9.6	12.6	10.5	na	na	4.4	4.4	19.2	7.2
2006	11.2	10.0	11.6	9.4	na	na	4.8	4.3	18.9	8.4
2007	11.1	9.8	12.3	9.8	na	na	5.0	4.4	18.2	7.3
2008	na	na	11.5	9.5	na	na	4.2	4.5	17.8	7.4
2009	10.1	10.4	9.9	8.8	11.7	1.6	4.1	4.8	14.1	8.3

注: 1) 左が開業率(設立登記数÷前年会社数×100)、右が廃業率(開業率 - 増加率)、2) 単位は%、3) シンガポールでは、普通使用される開業は設立数(formation)、廃業は休止(cessation)で示されるが、ここではほぼ同意義に使用される。4) 開業率は実質増加数÷前年企業数、休止率は休止数÷前年企業数で算出した。5) 総企業数は時々しか公表されないため、ここでは公表された1996年の値に、筆者が実質設立数を加えて計算した。

資料: アメリカは *The Small Business Economy—A Report of the President 2005*, イギリスは *Small Business Service*, フランスは INSEE(国立研究所), シンガポールは *Government of Singapore, Yearbook of Statistics Singapore 1998~2011*, 日本は中小企業庁、『中小企業白書』など。

表2を見ると、シンガポールには、アメリカ、タイ、韓国などと比較すれば少ないとはいえ、日本と比べるとかなり多くの企業家が生まれていることがわかる。

それではシンガポールはいかにしてAV型ベンチャー企業を生みだしているのであろうか(具体的かつ詳細な内容は、筆者の次の論文を参照。「シンガポール、韓国および台湾の革新型中小企業育成への挑戦」、『商学研究』第27号、2011年3月、日本大学商学部・商学研究所)。それは一口で言って、リー・クアンユーを中心にした政府の大胆かつ適切な政策やリーダーシップによるものといえよう。政府の介入は非効率とみなす専門家が多い中で、アジアで発展を続ける国には政府の徹底した介入が見られる。たとえば、それは以下の点

に集中している。経済の活性化や持続的成長を目指す中で、たとえば、政府は中小企業の役割に注目し、人材の育成、法・制度、インフラなどの整備、産業政策、連携ネットワークや産業クラスターの構築、具体的な支援プログラムの作成と実行などの直接的・間接的な介入や指導を通じて、大きな成果を上げている。シンガポール政府は少なくとも経済面で見ると、極めて優れた成果を上げている（この点については、近く公開予定の、筆者の「理念型政府論」を参照）。シンガポールを初め、韓国、台湾、中国などはその代表的なものであるが、中でもシンガポールほどの長期的成果を上げている国は存在しない。今や多くの国にとって、シンガポールはかつての日本型モデルに代わるアジアの経済発展モデルといってもよい。それでは、どこが違うのであろうか。

表2 TEA(起業家の割合)の国際比較(%)

	1999	2000	2002	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
日本	1.57	1.26	1.81	2.20	2.90	4.34	5.42	3.26	3.30	4.2
シンガポール	na	2.06	5.91	7.24	4.85	na	na	na	na	6.6
韓国	na	13.67	14.52	na	na	na	9.99	7.01	6.56	7.8
タイ	na	na	18.90	20.74	15.20	26.87	na	na	na	19.5
インド	na	6.30	17.88	na	10.42	8.53	11.49	na	na	na
アメリカ	8.30	12.69	10.51	12.44	10.03	9.61	10.76	7.96	7.59	12.3
フランス	1.79	2.20	3.20	5.35	4.39	3.17	5.64	4.35	5.83	5.7
イタリア	3.39	5.68	5.90	4.94	3.47	5.01	4.62	3.72	2.35	na
イギリス	3.30	5.16	5.37	6.22	5.77	5.53	5.91	5.74	6.42	7.3
ドイツ	2.18	4.73	5.16	5.39	4.21	na	3.77	4.10	4.17	5.6

注：1) TEA(Total early stage Entrepreneurship Activity)は18歳から64歳までの人口に占める企業活動を行っているもの(起業準備中および起業後3年以内のもの)の割合。2) naは不明。

資料：財団法人・ベンチャーエンタプライズ「平成21年度操業・起業支援事業報告書」平成22年2月、ほか

筆者の観点から見て、それは以下の点にあると考える。最大の発展要因は、何と云っても、政府の適切な介入と指導であろう。その理由は独創的な科学技術を生み出せる社会であれば、民間の活動を支援するだけで、活力ある経済を生みだせる可能性が高い。しかし、それが国民に期待できないとすれば、政府がAV型ベンチャー企業を生み出すための支援を強力に実行することも1つの方法である。その典型例がシンガポールである。つまり、政府自身の指導や介入を前提に、徹底して目的合理的な法制度の整備、中でも教育制度に基づく人材育成、人材の確保さえ含めた開放政策、成果主義に基づく国家や政府系企業の運営、を行う。またベンチャー企業の創立に決定的に重要だと言われるベンチャー・キャピ

タルを政府が運営する公的キャピタルによって補う方式を採用する。これには批判的な意見も当然あるが、シンガポールは民間のベンチャー・キャピタルと並んで、公的ベンチャー・キャピタルを使うことで、多くのAV型ベンチャー企業を生み出してきたことは明らかである。こうしたやり方は多かれ少なかれ、中国や台湾、韓国などでも行われてきた。

また政府の役割として、シンガポール政府は次々と打ち出す先駆的なリーダーによる的確な予測とアイデアに満ちた政策を実行し、他のアジア諸国を完全に圧倒している。しかも、単に政策を打ち出すだけでなく、政府自身が「民間より非効率であってはならない」との原則にしたがって、政府系企業を経営し、国民にも自信と責任を持って、成果が生まれるまで徹底して指導し支援する。その背景には政府が実現してきた長年の成果と、それらへの国民の絶対的な支持と信頼があり、もし国民の支持が揺らぐようであれば、政府は直ちに反省し、支持の維持・拡大を図る。最近の総選挙で政府への支持率が低下したが、その原因を調査し、支持の拡大に向けて制度改革や政策の見直しを実行する。こうした姿勢は成功する限り、国民からも高い支持を得ることになる。シンガポールは政府への支持と信頼を維持するために、徹底的に豊かさや経済の活性化を追求する。そのために、民主主義の遅れや少々の不平等化は気にしない。

むろん、こうしたやり方に西欧社会を中心に、少なからず批判もあるが、政府は資源が全くなく、小さな国土と少ない人口の下で、できることは限定されるとして、意に介さない。事実、市場経済主義が経済面に限定されず、政治や社会でもシンガポールよりはるかに成功したのであれば、それも評価できる。だが、特に市場経済主義にこだわる日本や韓国がシンガポールより効率的かつ高い成果を達成しているのであれば、政府の介入や指導を批判するのも理解できる。だが、ここ20年以上にわたり、はるかに非効率的で低い成果しか上げていない日本で政府の介入を批判する専門家が少なくないのは理解しがたい。もしそれが正しいのであれば、それは政府の無能を暴露するに過ぎないのではないか。優れた政治家や専門家がいれば回避できる非効率性は少なくないのではないか。また市場中心主義がもたらす社会面などでのマイナス面にも注目すべきではないか。たとえば、自殺率の高さ、貧富の格差、がそれである。まず豊かになることを追求する姿勢を批判するだけでは、シンガポールを初めアジア諸国の国民や指導者を説得することはできない。問題は市場に勝る人間の能力を発揮できるか否かにかかっており、それには日本やアジアを説明できる理論をどう構築するかであって、前提の異なる欧米生まれの理論ですべてを解決できるとみなす発想からは脱却すべきではないか、と考える。

結語に代えて

以上で、欧米(あるいはアメリカ)とそれ以外の国とがなぜ異なるのか、何が違うのか、それがいかなる影響を与えるのか、などについて考えてみた。そして、そのことが明確に表れている1つの事例として、ベンチャー企業を取り上げてみた。そうした相違はベンチ

チャー企業だけでなく、多くの面で現れるはずだから、本稿はいわゆるベンチャー企業論そのものとはいえない。しかし、近年の特徴の1つはアメリカでのみベンチャー企業が生まれ、他の国で生まれる大企業(たとえば韓国のサムソンなど)は、新自由主義的思想に基づくマクロ政策を実行する韓国政府の強力な指導の下で、先進技術を改良ないし応用して、産業技術力を高め、いわば輸出戦略に技術を応用する形で発展させているに過ぎない。そのようなやり方で成長する韓国のサムソンはやがて行き詰り、日本のソニー(政府の指導はなかったが)のようになる可能性が高い、と指摘する専門家は少なくない。アメリカのベンチャー企業もそれと同じ運命を背負っていることも確かであろう。だが、問題はアメリカではSV型ベンチャー企業が今後も次々と生まれる可能性があるのに対し、日本や韓国などのアジア諸国にはそうした可能性に大きな期待は持てない。

その原因を知りたいと考え、本稿では分析の事例として、なぜアメリカでのみSV型ベンチャー企業が生まれるのか、そのための必要にして十分な条件は何か、などの疑問を中心に考察してみた。ベンチャー企業が生まれるための必要・十分条件としては、P・グレアムや多くの人が指摘するような条件だけではない。それらはいわば必要条件ではあっても十分条件ではないのではないかと。つまり、それらだけで、SV型ベンチャー企業が生まれるわけではないことを指摘した。また非欧米社会がアメリカや西欧が生み出した科学技術文明を自力で実現することは極めて難しいことも理解する必要があると思う。

それこそがベンチャー企業を生み出すための基本的な条件だからである。しかし、欧米への単なる「量的キャッチアップ」ではSV型ベンチャー企業を生み出すための十分条件は構築できないことも指摘した。それではどうすればいいのか。それにはまずベンチャー企業には2つの型があることを認識すべきだという考え方を提起した。SV型ベンチャー企業を生み出せる社会は民間の活力やモチベーションを高める政策や間接的な支援プログラム、法制度などが有効であり、政府は直接的な役割を果たす必要はない。だが、民間に科学技術を生み出す力がなく、社会にもSV型ベンチャー企業を生み出す力が希薄な社会では、民間に多くを期待できない。そこで、優れた指導者を持つ政府が民間に適切かつ効率的に介入し、それぞれの社会に適合的な方法で支援することも必要ではないかと考える。

そのことを通じてAV型ベンチャー企業を創出できる可能性が高まるはずである。その典型例がシンガポールや韓国であるが、台湾、中国なども政府が類似した政策を強力に実行し、それなりに成功している。それなのに、アジア諸国の中でシンガポールが一步先んじているのは、第1に一人の天才的な指導者であるリー・クアンユーが主導する政府の役割自身が効率性を追求し、広範かつ徹底的な介入を実施していることと、指導者の優れたアイデア、先見性、リーダーシップなどを発揮しているからだと言えよう。長期に停滞する日本経済が立ち直るきっかけはこのあたりにあるのではないかと筆者は考える。