



# 日本における自然科学受容の文化的な基底

塚原, 東吾

---

**(Citation)**

科学の文化的基底 (国際高等研究所報告書, 2001(5)):203-219

**(Issue Date)**

2001-10-25

**(Resource Type)**

book part

**(Version)**

Version of Record

**(URL)**

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/90005781>



---

# 日本における自然科学受容の文化的な基底

◆  
塚原東吾

---

本稿は、西欧近代科学が日本に移植された際の過程を詳しく検討することを通じて、一般に普遍妥当的であるとされる自然科学が、ある別の文化に持ち来たされた場合、その特定の文化的背景のなかで、どのように解釈され、変容し、受容されてきたのかを検討してゆきたい。

特に本稿では、江戸期の蘭学を通じての西欧近代科学の日本への導入において、いかなる文化的要素、社会的要因が、科学の内容にどのような影響を与えたかを、明らかにしてゆくことを目指す。

ここでは、その際、いくつかの具体的な史料についての検討をくわえるとともに、方法論的な議論も提示しておきたい。

## 0 科学の文化的基底を問題化するうえでの基本的ないくつかの観点

言うまでもないことだが、科学史のいわゆる「ウィッグ主義的」な観点をどう考えるかという設問は、科学の文化的基底を問題化する上で、まず明確しておかなくてはならない点であろう。いわゆる「西欧中心主義的」な科学史記述、すなわち「西欧近代科学の伝播と波及」、「西欧近代科学体系・西欧近代科学観が非西欧文化の自然観を席卷してきた過程」を記述するのか、もしくは、科学の「進歩史観」をとるかどうかに、もちろん賛否両論が考えられるし、おのおの立場でのヒトリオグラフィの根拠を立論することも可能である。これらの問題は多岐にわたり、知識はいわゆる「累積的（直線的・加算的）な知識観」に基づくものなのか、または「パラダイム（転換）的」、もしくは「断続的」・「革命的」な知識観に基づくもののかなどについても議論は多い。本稿ではまず、ウィッグ主義的見解を無意識にとることを批判したうえで、ガストン・バシュラールの主唱した、いわゆる「意識的ウィッグ主義」の方法論

的有効性に言及しておきたい。

さらに、複数の文化間を移動する科学知識の問題を取り上げるときには、時系列上での「進歩」や、「連続性・非連続性」といった問題だけではなく、文化間での差異の問題、時としてそれは「知的な優位性の競合問題」として語られる場合が多いが、異文化接触を分析する観点も、必然的に要請されてくる。

どちらにしても、科学の歴史的な変化を、文化的基底の観点から問題化して論ずるのに、いわゆる西欧近代科学による非西欧の伝統的自然観の席卷といった単純なモデル、それは、往々にして、「古きもの」を「新しいもの」がくつがえす、もしくは、「古きもの」が「新しいもの」によって代替される、といったわかりやすいイメージを提供するが、その程度では、現代の知的関心に呼応しきれなくなっている。問題化されるべき点は、如何なる点が「古く」もしくは「新し」いのか、それらが社会的にはどのような「価値体系（ヴァリュー・システム）」に訴えかけ、または受容され、どのような順序で「説得力」を持ち、いかなる「言語戦略」・「文化戦略」によって力を増し、または接合や変容を経て、次の段階に展開をしたのか、ということであり、その具体的な在り様や、機構を明らかにすべきである。

このことに関連して、Wai-ming Ngは、「Chinese Science」誌 第15号（1998）で、徳川期の易经と西欧科学の関係を論じた論文の結末を、以下のように閉じている。

To use a modern metaphor, Tokugawa scholar's efforts to integrate Western knowledge to the neo-Confucian system amounted to installing advanced software into an antiquated computer. Japan had to wait until the Meiji period (1868-1912) to have its intellectual hardware upgraded; this occurred only when Western education produced a new, modern

generation of thinkers. (p.115)

以上で明確に述べられているように、Ngによると、徳川期の学者たちが西欧の知識を受容しようとしたことは、旧式のコンピューターに、新型のソフト・ウェアをインストールしようとしているようなものだ、とされており、さらに、「日本の知的なハード・ウェア」がグレード・アップされるには、明治にはいつてからの西欧的な教育が新しい世代を生み出すまで待たなければいけなかった、としている。

Ngのこの論法が大きな問題を持つこと、批判の対象となること言うまでもない。これはある意味で、全く政治的に正しくない (Non Politically Correct : Non P.C.)。ある時代や、ある文化の知的な格闘の総体を、「旧式のコンピューター」に擬えるとは、あまりに貧しい歴史観であり、いまや珍しくなった西欧文化の優位主義、ある意味での文化帝国主義的に専横な見方であるといえる。そしてまた、「知的なハード・ウェア」が「アップ・グレード」される、という比喩は、何を意味しているのか、実に理解に苦しむ。一人の優れた思想家を取り上げ、その思想体系を「ハード・ウェア」とするのであろうか。だとしたら、「ソフト・ウェア」を思考内容とすると、知識についての実に単純にして乾燥した見方であるとしかしいようもない。この見方では、自然観や人間観のダイナミズムや、なによりも知識生成のアクティブなメカニズムは全く捨象されてしまう。個人の思考は謂わんおや、ある社会・ある文化の知識人たちの知的努力の体系は、時には深刻な対立や衝突をふくみ、並立する社会的・文化的な潮流の細かい渦が、乱流となっている場合も多く、その社会や文化が持つより複雑な構造を映し出しているものと考えてもよいだろう。なによりも、創造性やオリジナリティ、知的な活性や豊かさ、さまざまな文化に根付いて培われてきたユニークで多様

性にみちた拡がりや、「ハード・ウェア」と譬えられるものなのだろうか。それがアップ・グレードされるとは、どのようなイメージなのだろう。

それでも百歩譲ることにして、「知的なハード・ウェア」とは、この場合は教育のことが言及されていることから、「科学の制度的側面」と解釈してもよいかもしれない。しかし、その場合であったとしても、直裁に優劣を示唆する、「旧式のコンピューター」と「新型のソフト・ウェア」という比喩は使うべきではないだろう。「新型のソフト・ウェア」はバグだらけで、しかもウイルスに汚染されているケースもある。さらにもう百歩譲って、もし、コンピューターの比喩をどうしても導入したいのならば、それはせいぜい「アップル・マッキントッシュ」と「IBM ウィンドウズ」との違い、とするべきである。新旧や優劣の問題として、日本の科学の問題を論じるならば、それは、目の「うつぶり」がすでに「西欧優位」を暗黙に認めているという歪みを含んでいるとしかしいようがない。日本の自然観と、西欧近代科学の自然観との間が、「ハード・ウェア」を「アップ・グレード」することですむとすれば、それは問題の矮小化であろう。この2つの間には、価値的な優劣ではなく、質的に異なるもの、まったく異なるオペレーション・システムによっているのである、という問題が横たわっているからである。

## 1 日本における西欧近代科学受容、特に蘭学における文化的背景：文化的な諸要素・諸潮流

日本と西欧近代科学の出遣いは、いわゆる南蛮学にまで遡ることは可能であるが、南蛮学期には西欧の側でも、近代科学として現在にまで連続性を求められる学問内容を体系的に持つようになった時期であるとはいえず、(ちなみに化

学などにいたっては、18世紀末まで、いわゆる近代的体系は整っていないことは自明である)、また日本の側でも本格的な知識内容を咀嚼して受容・吸収するようになったのは、後の蘭学期にまで待たなくてはならない。

蘭学に関して、実に多岐な内容をもつことは、広く知られている。まずここで、中山茂によって大まかな時代区分と、その特徴づけは、以下のように示されていることを確認しておこう<sup>1)</sup>。

蘭学の初期 (享保期一)	オランダ通詞の蘭学	語学・天文 (暦) 学
蘭学の興隆期 (化政期・天保期一)	医師の蘭学	医学・本草学、窮理・舎密学
蘭学の拡散・洋学への吸収期 (嘉永期一)	武士の蘭学 (そして洋学)	軍事科学・技術

図1

これらは、おもに時代区分であるが、各時代において、それらを要請した社会階層がいかなる学問領域と呼応していたかということも示しており、基本的な歴史認識として押さえておきたい。さらに、この社会的背景については、おのおのの社会集団の持つ特性や、社会的要請に、学問内容も影響関係が存在していたという点は、概括的に把握しておいてよいだろう。

近年では、美術史・文化史の観点から、オランダの文物が日本に持ち込まれてきた当初、どのようにそれらのオブジェクトが日本の大衆文化の中に受容されてきたか、ということについて、タイモン・スクリーチによるすぐれた一連の研究が提出されてきている。なかでもスクリーチの博士論文である、*The Western Scientific Gaze and Popular Imagery in Later Edo Japan: The Lens within the Heart* (Cambridge University Press, 1996)、邦訳は『大江戸視覚革命：十八世紀日本の西洋科学と民衆文化』(作品社、1998)は、浮世絵や見世物などに現れた西洋科学のイメージを分析しており、オランダ、ひいては西洋の機械的イメージがどのように形成されてきたかな

どの点を論じている。

スクリーチの所論はいわゆる「ニュー・アート・ヒストリー」の手法を自家薬籠中のものとして広範な社会的な領域を検討し、豊富な史料を駆使してオランダ・イメージ、ひいては日本における近代科学イメージの文化的背景を描き出したものである。この書では「オランダ的なもの」、さらにヨーロッパ的なものがどのように表象されてきたのかを、「蘭」という新しいスタイルの成り立ちとして描いており、卓抜したものである。

また『江戸の身体を開く』(作品社、1997)では、西洋解剖学の日本への導入を画像の問題から検討しており、従来の科学史記述では不十分であった、フーコー的な「視線の政治学」の観点から、西欧近代科学の導入の問題を検討している。その意味で、スクリーチの研究は、日本美術史、さらには日本科学史への優れたフーコー主義的介入であると考えられる。

これらの研究を踏まえた形の書き下ろし『江戸の思考空間』(青土社、1999)では、日本の文化的なありようを、以下の3点(3本柱)に象徴されるものとして、まとめて論じている。スクリーチによると、江戸期の「思考の園」においては、重要な「3本柱」がある。そのうちの2つ、すなわち「蘭」と「唐」は、表面上は異国的なものではありながら国内におおいに取り込まれていたものである。もうひとつの「本朝」は、歴史的な、また詩的とも言える自国性の表明である、としている。江戸の思考空間は、これらの「蘭」・「唐」・「本朝」の3本の柱に囲まれたものである、と考えられている。

このことについて、塚原は、スクリーチのモデルを、時系列で展開し、さらにいくつかの要素を分離し、特に江戸時代の文化的な要素の相関関係のダイナミックスを、検討してみたい。

まず、スクリーチのモデルは、スタティックな3本柱、と考えるよりも、江戸期の初期には、



## 2 「蘭」とイデオロギー三派連合との界面

このことは、吉田忠による志筑忠雄の諸研究で例証されている。吉田が明らかにしたところによると、日本で最も早くニュートニアン物理学の本格的な研究を行った志筑は、ニュートニアンの物質観、そして引力などの基本概念を解釈する際に、中国の伝統哲学からの「気」の概念を適応していた。拡散すれば気体状となり、凝集によって物質状となると考えられた「気」の概念は、物質に内在するエネルギーでもあるとも考えられ、物質界の転変を説明する鍵概念でもあった。またこれは、江戸期の日本の蘭学の主流をなした、宋代の朱子学の、いわゆる「理気二元論」を中心とした、きわめて特徴的な自然学の体系からの影響も、色濃く見られるものであることが知られている。

吉田の分析をさらに進める形で、塚原はイデオロギー三派連合と、「蘭」の要素との交渉を、1993年の著書、および1994年・2000年の論文で検討してきた<sup>3)</sup>。本稿では、特に蘭学と儒教的自然観（「気」の思想）、そして、蘭学と仏教の界面について、論じておきたい。

### 2-1 蘭学と儒教由来の「気」の概念

蘭学のなかでも、西欧の物質観が日本に受容される際の、伝統的な自然哲学の概念装置である「気」の適応に関して、上記塚原の詳しい検討がある。その結果、いわゆる「窮理」（物理学）的な自然現象の概括的な記述においてはまだまだこの「気」の概念の影響が色濃く残るが、これが「舍密」（化学）的に個々の物質の特徴を弁別し、その化学的な性質を記述してゆくようになる、いわゆる「化学的な物質の個別化（スペシフィケーション）」によって、「気」の概念が徐々に排除されてゆく傾向にあることが指摘されている。すなわち、「窮理」から「舍密」へと、

物質科学が展開を進めて行く過程で、「気」の概念が、徐々に消滅してゆくものである、と考えられる。志筑から始まったニュートン主義の物質観が、ラボアジェ化学的なものに展開してゆく過程は、高野長英、青地林宗から帆足万里らの著述のなかで跡付けられる。

ここでは特に、青地林宗の『気海観瀾』（1827）をとりあげ、中国由来の自然哲学と、西欧科学との界面はどのようなものであったのかについて例証するための、方法論的な試論を、金森修によって解釈された、ガストン・バシュラールの論点を引証しつつ、論じてみたい。なお、青地林宗のテクストの、本格的なテクスト・クリティークと、その川本幸民への展開については、塚原・木村・小川らによって、現在進んでいる<sup>4)</sup>。

そもそも、『気海観瀾』という書の「気の海に波を観る」というタイトルの持つ、きわめて中国の宋学的、「理気一元論的」ともいえる伝統自然哲学的なコノテーションは、従来ではおうおうにして、理解されてきていないか、不十分な解釈にとどまってきた。

顕著な例として、大森実による記述では、気海という概念は、空気に関する認識と深い関係がある、しかし、青地による記述には、単なる空気の海ではなく、地球の周囲に存在しているものという意味で、自然あるいは宇宙の観念が含まれているとあってよいであろう、と羅列的ではあるが推測しており、この概念の文脈化は、うまくいっていないといえる<sup>5)</sup>。またこの記述では具体的には中国自然哲学的な「気」の概念に全く言及していない点が、きわめて不十分な点であるといえる。大森の記述は、現在では通説として流布しているが、ほとんど大森の記述のオリジナルは、先行研究である三枝博音の解釈に全面的に依っているものであると考えられる。もっとも三枝の論述は、不確定要素を敢えて自覚的に残したものであり、今後の研究の進展を待つとしたものであった。しかし大森の解

積による通説の流布、もしくは、自然哲学的な要素を無視した解釈は、近年では青地の書の重要性に注目した貴重な研究をなした池田による最近の著書でさえ、「青地の書は、気象物理学の書である。」とされるまでになっている。これらの不十分な理解の責めは、先行業績の欠落と言うのみではない。敢えていうならば、「科学史のなかでの科学の文化的背景の矮小化」とも言いえるような状況が、科学史記述のなかで生まれている結果である、とも言いえるだろう。

吉田忠以降の時代に設定された新しい研究伝統では、この問題は、以下のように考えられる。青地の西欧物理学的な自然現象の記述は、「気」の概念との界面において生成された、きわめて独自の解釈系によって作りだされたテキストとして、検討すべき課題となっており、その相互の齟齬や、無理な解釈、または無理に近代的な叙述を強調するよりも、「文化的背景」を詳しく検討するほうが、学問的貢献は大きいだろう。青地の置かれたコンテクストは、明らかに志筑の与えた解釈系の中にあり、前述の文化的要素群のなかでは、安定した「異なるもの」としての中国由来の自然哲学と、不安定で活性の高い新参の「異なるもの：蘭」とが両極となっている、時代的磁場の間におかれて生成されてきたものである。

では、このようなかたちで、いわば歪んだ「西欧近代科学」と「気」の自然学との界面を文脈化し、それらを検討してゆくには、どのような観点にたつことが考えられるのであろうか。

『気海観瀾』を読むにあたってG. Bachelardを参照にした、相互の文化的背景の位置づけの可能性を論じてみたい。以下、バシュラールの解釈・理解は、金森修の解説『バシュラール：科学と詩』<sup>6)</sup>によって解説された、『科学的精神の形成』などに依る。

なかでも、『科学的精神の形成』はおもに、「知の奇形学」と「客観的認識の精神分析」から

成るが、ここで関連のあるのは前者。「知の奇形学 (une teratologie du savoir)」とは、バシュラールの用語であり、科学的認識の紆余曲折を検討するのに、ウィッグ史観の意識的採用によって、その特徴を描き出そうとするものである。またこれは、いわゆる「認識論的障害」の具体的事例として、「前科学的段階」または「学識者のなかに潜む18世紀人 (19世紀)」を「精神分析する必要」があり、その意味で18世紀 (19世紀) の思考を探らなければならない、とするものである。その意味では、青地によって描かれた「気」という概念装置を用いた近代科学像は「知の奇形学」であるとして、ウィッグ主義をあえて意識的に適応するには、良いケースであると考えられる。

さらに、バシュラールの『科学と詩』も、われわれの検討に対しては示唆に富む素材を提供してくれる。それは、「物質的想像力」と「元素の詩学」というキーワードで語られるバシュラールの科学の「精神分析」ともいえる成果である。バシュラールは『火の精神分析』・『水と夢』・『大地と意志の夢想』、さらに、『空と夢』という一連の著作をものにしてはいるが、おのおのは、火・水・土と空気という4元素説に対応している科学理論を論じている。金森によると、前の3者に比して、最後の『空と夢』は相対的に失敗作であるとされており、このことは、注目に値する。

金森は、これについて、以下のように論じている。「…大気論は元素のなかでも最も「非物質的」であるという困難に加え、おそらく大気が彼自身との親和性が薄いということもあり、それほど成功しているとは思えない。」(p.202)

「火論はまだ過渡的要素が強い…空気論は、空気という元素があまりに非実体的なものであるため物質的把握がしづらかったせいであまり成功していない。だが、水論と土論はそれぞれ優れた内容の著作になっている。」(p.296)

これらのことから、「空気」を論じることの失敗の物語る、なんらかの「文化的」な背景があると類推するのは、無理のないことであると感じられる。これは、ある意味で「空気」論ではなく、「気体」論、さらに敷衍して、「気体的なるもの一般」について述べられたと考えたら、どうであろう。それは、「気」という概念を論じることとも通じる。

そこで金森も論じるように、「気」概念のもつ、特有の難しさに着目したい。シンボリックな「水」や「土」における成功はいうまでもなく、フランスの科学史界では、ヘルマン・ブールハーヴェイの「火」の概念についての優れた分析がメツツジェなどによってなされていることも、ここでは髣髴とされる。そして、一重に可視・不可視のみならず、「気」概念の多様性は、空気・大気・空・風・プノイマなど、さまざまに考えられるが、それらの概念を、さらに抽象的な「気」として、もっとも重要なコンセプチュアル・ツールとする、「日本」もしくは「中国」由来の、自然哲学は、ヨーロッパ科学の物質観、(敢えて言うなら「物質の詩学」とは、対照的な位置にあった、といえよう。

これはある意味では「非実体的」・「不可視的」な自然哲学ともいえ、また、いわゆるアトミスティック(「原子実体論」とエネルギー論的)の対立を考えるならば、ヨーロッパとは異なる物質理解の「文化的背景」があると示唆されよう。

さらにこの可視性と不可視性の問題については、江戸の思想史のなかでは、いわゆるシカゴ学派のハルトゥーニアンや、テツオ・ナジタらによって Visible and Invisible の問題として論じられているし、広義の「視」(Visibility)の問題は、前述のスクリーチも検討している。

このことは、しかし、単純に二極化(Polarization)される問題ではなく、物質の実体論と非実在論の狭間には、いわゆる「媒体論

(メディア論)」もあり、ヨーロッパの原子論・エネルギー論の論争では、エーテルの存在の問題として顕在化している。そもそも、日本で西欧物質観にとって、最初に問題となっていたのは、物質間に働く力や結合力など、媒体の相互作用の問題であり、この問題をめぐって、志筑は「気」を持ち出してきていることからわかるように、全く単純ではない。物質概念の文化的背景については、ここでは一応、中国由来の「気」の概念の重要性を指摘しておくが、この先にはまだまだ多くの検討課題が残っているといえる。

## 2-2 蘭学と仏教のスタンス

いまや江戸の日本に到来した「蘭」なる異物は、先行して定着したさまざまな文化要素の狭間に、その「ハビトゥス」を求めだした。新参者がかならずしも先住民と相反しあうとはかぎらない。新参者が先住者を排撃することももちろんあるし、さらにしばしばみられるのは、先住者が新参者を拒むことである。しかしここでは、蘭学という新参者のがわから、仏教という古参に対して、どのように振舞ったのかを、例証しておきたい。

ここで論じるのは、蘭学者が、仏教の經典の様式を使用して、西欧科学の内容を伝えるテキストを作成したことである。

そのひとつは宇田川榕菴による、『菩多尼訶(ボタニカ)経』と、吉雄俊蔵による、『西説観象経』である<sup>7)</sup>。前者は、タイトルが当て字になっているように、植物学(ボタニー、ボタニカ)のことを經典形式で論じたものであり、後者は、ヨーロッパの天文学などを論じている。

共通した形式としてこれらの著述は、「如是我聞」ではじまり「作礼而去」(礼をなして去る)で終わる、いわゆる仏説阿弥陀經(鳩摩羅什の訳)の形式をとっている。鳩摩羅什(くまらじゅう Kumarajiva: 344-413 AD)にしてもそうだ

が、「訳」の意味は、実は「著」であり、何々説何々経は、常に著者の訳となっている。これはもしくは『般若心経』の形式に、分量の問題や、スタイル・韻文的な形式ととっていることなどから、やや近いとも考えられる。

宇田川榕菴は名を養とすることから、同じ音の榕をとっているが、この「よう」は木編であり、榕樹はガジュマルのことで、直接には仏陀がその木の下で悟りを開いたという謂れのある菩提樹 (Tree of Bodhi, similar to Lindenbaum) (菩提 (Bodhi) は悟りで、菩薩 (Bodhisattva) の「ほ」、これはボタニカの当て字にも採用されている) ではないが、南方系の樹木であり、仏陀になぞらえるところがあったのかと考えられる。また菴にしても、通常の庵は、草冠ではない。榕菴は、別名 (pseudonim) を菩薩楼主人と名乗っており、自分の部屋には『般若心経』が掲げられていたという。さらに、『菩多尼訶経』のボタニカに対する当て字の選択にしても、菩は菩薩から、尼は仏教に仕える女性の僧侶のこと、訶は仏教でよく使われる摩訶不思議功德一切といったフレーズからとられており、仏教の様式を利用してヨーロッパの学問が表現されている。

「如是我聞」ではじまるこの経典は、「西方世界」にて、聖人賢者が出て、この教え、ボタニカを広めた、としている。ここであげられる賢者としては、以下の植物学者たちの名があり、これらが仏教の聖人に擬えられていることは、特徴的である。

コンラジウス・ゲスネリウス (Conrad Gesner: 1516-1566),  
モリソニウス (Robert Morison: 1620-1683),  
ラユス (John Ray: 1628-1705),  
トールネホルト (Joseph Pitte de Tournefort: 1656-1708),  
ヘルマン (Paul Hermann: 1646-1695),  
カスハルバウヒニウス (Kaspar Bauhin: 1560-

1624),  
マルピギウス (Marcello Malpighi: 1628-1694),  
ハーレス (Stephan Hales: 1677-1769),  
リュドイフ (Chr. Gottlieb Ludwig: 1709-1773),  
ブルーハーヘ (Herman Boerhaave: 1668-1738),  
リンナウス (Carl von Linné: 1707-1778)

これらの名称が、「まるでお経を読んでいるように」に、当時の日本人の耳に響いたのは間違いなく、であるからまさに、仏教の経典様式でヨーロッパの事情を語るとは、いかなることであったのか、興味が湧く。

次に吉雄の『西説観象経』であるが、これはなかなか手に入りにくいテキストでもあるので、吉川の翻刻に基づいて、以下に英文で翻訳を一部添付した全文を示しておくので、参照にされたい<sup>8)</sup>。

---

#### 西説観象経 Seisetsu Kansho Kyo

張州 吉雄俊蔵尚貞訳

如是我聞、I have heard that, 西方国土、in the Western land, 世出賢聖、there emerged sacreds and wise persons 観天象、observing heavenly phenomena 察地理、surveying geographical orders, 精通造化之真理、and have a thorough knowledge of the truth of the Creation and transformations 而有知。Thus we know of 布多祿某斯 Ptolemaios。龍廸我刺私 Pythagoras。地谷白刺格 Tycho Brahe。刻白爾泥鳩思 Copernicus。葛西尼 Cassini。傑布列爾 Keppler。牙里禮 Galilei。得私加而的私 Descartes。聒僧佇須 Gassandi。柔東 Newton。啓兒 Keil。等諸大聖 these of great saints、各於其国 at their lands、建 established 大亞訶得密 big academy、講演 lectured 斐録所費亜 philosophia 之妙典 of wonderful theories、教化諸大弟子 educated important disciples。

爾時大聖、出廣長舌、為諸弟子、累說法要、而作是言、今我仰觀上天 Look up the heaven、則有一物 thus there is one thing、能發大光明 which can illuminate enourmous amount of light、普照大世界 and shed light on all over the world、名日太陽 this is named sun、又有一物 and there are another thing、時明時暗 sometimes bright and sometimes dark、時盈時虧 sometimes full and sometimes wane、名日太陰 named the Big Yin (Moon)、又有恒河沙數小光点 and there are a immunerable numbers of small points of light、名日恒星 named (parmanent) stars、皆為東移 all move to the eastbound、有五箇小光点 there are five small points of light、時伏時現 sometimes hidden and sometimes appeared、時進時退 sometimes move forwards and sometime move backward、其一水星其一金星其一火星其一木星其一土星 the ones are Mercury, Venus, Mars, Jupiter and Saturn 總名之游星 they are generally called planets、又有小光數点、光芒類微、或長或短、名日微星、向恒星之与太陽、或去我来、去則隱、来則見、以上數者、總名天象、一切懸象、悉皆遷轉、東出西没、日日如是、天象所麗、名日太廬、太廬玲瓏、广大無辺、不可思議。又我備察所履、則其体渾円一大土塊、故名地球、其周二萬五千迷蓮 miles (迷蓮 mile 此翻里 is a unit for distance 捩暗又利亞 Angelia : England 国之法即当吾一十四町一十間 1 mile is Japanese 14 Cho 10 mon)、山嶽江海、凝著於其上、人畜草木、生死於其間、寿夭形質、大小長短、乃至疏密、各箇不等、無有数量。

累世賢聖、焦心覃思、窮極智功、These sacredly wise persons paid efforts and used their extremely intelligence 製造奇器、they invented rare instrumentations 驗氣測影、精妙甚深、凡民所不能識別者、that can provide something which is nuable for normal persons to distinguish 亦得依之以分晰、窺高遠、視纖細、各有神鏡、godly mirror to see far and high, as well as minute and ephemeral 乃至象限。紀

限。天環。弩儀。及百游谷。屋古丹多。Octant 南孤多物伊思兌 Nadatweirusu (?) 等種種無量。巧妙精絕、以能分別彼最勝之真理、凡觀象察形、皆不能逃其本真我以望遠大神鏡、through these big godly mirror for far sight 窺見太陰、you can observe moon 則有山嶽、then you can see mountains 有江海、ocean and bay 形勢全体、in its figure as a whole 不異地球、not different from the earth 又窺望游星、through its mirror, look at planets 則火星有讓氣、there are atmosphere in the Mars 木星有紋理 stripes on Jupiter、土星有大環 big ring on Satern、又別有小星 also small accompanying stars、而在金木土星之倚 on Venus, Jupiter, Satern、名之日衛星 named satellite、亦游星之小者也、又以顯微大神鏡 through the big godly mirror of minute sight、窺見男子精液 when you observe male seminal fluid、則有至微羸形 there is small things、悉皆活發、蠕蠕蠢動 all actively move、其數無量、或行或住 a lot of numbers of them go and back、其狀不異人間衆生行住地上 that is not different from human beings come and go on the earth。

又我以大自在心遊神力、飛騰太虛、則眼目之与上天、同一其心、而顧望天象、則異於人世之所望、太陽至小、恒星反大、而互等其光、近則太陽、遠則恒星、恒星即太陽、太陽即恒星、悉皆靜息、未曾遷轉、各箇相去、自有遠近、以人間太陽言之、近者三十二兆四千億迷蓮、遠者大數無量、不可測驗、又有百千萬億無數微星、往來於其間、而其運也、有遲有疾、疾者一百年、遲者五六百年、乃至二三十年、其他不等如是、凡遊星。衛星。地球。太陰、本来皆同類、近則地球、遠則遊星、中則太陰、太陰遊衛。即地球、地球遊衛。即太陰、太陰地球。即遊衛、皆在太陽之側、俱受其光輝、自發其明、故各有盈廬、明暗時異、遊星之周旋太陽也、亦各距太陽、自有遠近、近者三千二百万迷蓮、遠者七億七千七百万迷蓮、其他不等如是、其周旋也、謂之功運、各有遲速、衛星之周、旋游星也、亦各距游星、

有遠近、近者一十九万迷蓮、遠者二百三十三万迷蓮、其他不等如是、其周旋也、謂是月回 亦各有遲疾、太陽游衛。皆自轉旋、謂之自轉、亦各有遲有疾、又游於太陽之處、全体猛火、為一円形、其周二百五十万迷蓮、恒星無東移、游星常盈、而不廬、大者有進、而無退狀、小者無狀、而有進退、一切天象、以人間二十五日、一周天、又游微星之處、其体大円、其質堅実、為太陽所燦爛、而極熱太甚、蓋二千倍於人間熱鉄、故不能幣其質何如、又游於游衛兩星之處、其質土塊、一大円球、各箇大小不等、其周圍小者六千八百迷蓮、大者二十五万迷蓮、其他不等如是、而永靜不動、有山有川、人畜草木、円満具足、視地球、則一游星於、視太陰、則一衛星、在於游星、而視衛星、則太陰、在於衛星、而視游星、亦太陰、而興一切天象俱、運轉周旋、魔有間断息、又恒星之東移、謂之歲異、其一周天地、謂之大年、以二万五千九百二十歲、為人間大年、太陽之東移一周天、即是功運、謂之一歲、太陰東移一周天、即是月回、謂之一月、太陽西行一周天、即是自轉、謂之一日、一歲月日、各箇長短參差不一、以人間歲日言之、則有以八十餘日為一歲者、有以三十年為一歲者、有以四十除偷蓮（偷蓮此翻時當吾半時）為一月者、有以八十日為一月者、有以一十偷蓮為一日者、有以二十七日為一日者、其他不等如是、又游於恒星之處、其質猛火、一大円塊、形勢全然、不異於太陽、有大小游星、而各環繞旋轉、其游星亦皆一大土塊、而山海動植、円満具足、即是一地球、而以傍側所在恒星為太陽、以人間太陽為恒星、而不得望觀人間所見一切游衛諸星、凡遷游其他恒星之處、亦復如是爾時大聖、再告諸弟子言、諦聽諦聽、我將告汝造化神妙不可思議。而測驗神器不能旋其用。功歷神工不能用其術者、汝等若得心游神力、游於男子精液之中羸形腔裡、則腔内应有脈絡、脈中应有諸液、液中或有蟲豸、蟲身应有脈絡、脈中或有蟲、是即微者無窮如是、又游於太虚之外、或有百千萬億無量太虚、或有太虚飛進

旋轉迅速。猶光輝射者、或有一大虚乃至一切天象。悉皆運轉而惟地独靜者、或有一大殼。周市圍繞十萬億太虚者、或有一大殼。周市圍繞十萬億太虚者、大者無窮亦復如是、汝等若得百億萬年不死不老、而居視造化之無窮、則時应有歷視山川丘堅若星辰乃至大大殼、碎為微塵、皆悉鎖殞、終而復始、生滅無常、變化無窮、凡物如是、此是無上大真實、此是最勝大真理、而能聞是言者、應時即得解脫。一切疑惑之念、又名說偈曰

仰觀備察	諦究天真	下履坤興	上載太鈞
覆育審息	萬類敷陳	大哉太虚	神氣紛綸
玲瓏宝徹	屈伸有由	一伸一屈	變化某休
屈即是剛	伸即是體	剛即是體	柔与空儔
空裏體雜	空桜體中	剛柔相盪	空體混融
一體成靜	兩體成動	動動是靜	靜靜非動
靜動非靜	動靜亦動	動不異靜	靜不異動
動即是靜	靜即是動	靜物永靜	動物永動
動靜発止	物所迎送	常即是靜	變即是動
動則有応	靜則無感	動常在彼	靜常我監
動靜進退	輕重流密	大小長短	乃至文質
皆我所定	極何可必	事物本来	真理如一
苟能頓悟	即得解脫	応物処変	靡不開豁

觀象經

文政五年夏六月

觀象堂藏梓 印

これに簡単に解説を附しておきたい。冒頭で、「如の是く、私が聞く」という、仏教經典の決まり文句的な書き出しで始まっているが、そのところによると、西方の世界では、賢聖が輩出し、天象を觀じ、地理を察し、造化（自然界）の真理に精通したという。かくしてわれわれは、以下の人々を知ることになった、として、以下のヨーロッパ科学者の名前を、数え上げている。

布多祿某斯（プトレマイオス）Ptremaios  
龍迪我刺私（ピタゴラス）Pythagoras

地谷白刺格 (チコ・ブラーエ) Tycho Brahe

刻白爾泥鳩思 (コプルニクス) Copernicus

葛西尼 (カッシーニ) Cassini

傑布列爾 (ケップラー) Kepler

牙里禮 (ガリレイ) Galilei

得私加而的私 (デカルト) Descartes

聒僧佇須 (ガッサンディ) Gassandi

柔東 (ニュートン) Newton

啓兎 (ケイル) Keil

そして、これらの「大聖」がおのおのの国において大きな「巫訶得密 (アカデミー)」を建て、「斐録所費巫 (フィロソフィア)」の妙典を講演し、諸々の大弟子を教化した、としている。

このように、ヨーロッパの科学者・自然哲学者の名前を当て字で表現し、仏教的なイメージのなかで彼らを「聖賢」や「聖人」として、その学説は「妙典」とされている。

さらに付け加えると、アカデミーの当て字は摩訶不思議の「訶」の秘「密」を「得」る所という意味深なもので、そのうえフィロソフィの当て字に至っては、綾なす美しきさま(「斐」)を記録した「録」ところ「所」を「費」やす「妙典」ときている。

このあとに天文学の内容に触れているのだが、そこでも、大聖は廣長舌を出し、諸弟子のためにおびただしき説法を要した、そして上天には一物ありて大光明を発し、大世界を普く照らすもので、それを名づけて曰く、太陽という、など、「光明」「大世界」「普照」など、仏教ディスコースでのクリシェを多用している。

続いて、月(「太陰」)の説明、恒星と、五つの「小光点」(其一水星其一金星其一火星其一木星其一土星)を名付けて惑星(「游星」とすることなど、論述は続いている。またやたらと意味深げな数を述べ立てる、いわゆる仏教の經典の須弥山説でみられる「三千世界」や、「恒河沙」など、宇宙観を論じるのに鬼面人を驚かせるよ

うな巨大な「数的なるもの」を提示するという非常にレトリカルなテクニクも踏襲している<sup>9)</sup>。しかもこれら西方世界の聖人たちの使う距離の単位は「暗又利亞」(アンゲリア:アンゲリアで、イギリスのこと。暗き国。)では、「メイレン(オランダ語読みのマイルのこと)」だが、これを翻字して、「迷蓮」、すなわち「迷いの蓮」(bewildered lotus!)とは、距離の観念に対する、なんともエレガントで、ある種ヨーロッパ人を誉めた表現でもあり、吉雄の才気煥発を窺わせる。

ここで問題となるのは、これらのテキストをどのように解釈するか、という点である。

従来の説としては、これらの仏教的スタイルをとったことは、一種の知的遊びであるという見解があった<sup>10)</sup>。もちろん、遊びとも言えるようなミス・マッチの妙を得たスタイルであるともいえるが遊びなら遊びで、これが遊びとして成立する基盤をあきらかにしておかねばなるまい。

また、仏教的ディスコースの意識的適応は、西欧科学が市民権をえるための、戦略的なスタイルであった、とも解釈されている。まさしくこれは、言語戦略の発露であるとも考えられる。その際、往々にして蘭学が誤解されがちであった、キリシタンとの混同をさけるために、わざわざ宗門を異にする仏教のスタイルをえらんだ、とも推測されている。しかしどちらの場合にしても、西欧科学が妥当性の承認を得てゆく過程は、科学のディスコースが社会的な権威を獲得してゆく過程に重なっている。仏教が社会的権威のあるディスコースを持っていた、既存の(エスタブリッシュド)思想体系であったことが、ここでは重要である。

これらの従来から論じられてきた観点を踏まえて、蘭学における仏教スタイルの問題は、2つの視角から位置付けることが可能になるような方法論的な試みが考えられると、本稿では主張しておきたい。2つの視角とは、まず第1は

知識論的な観点であり、第2には文化論的な観点からである。第2の観点は、さらに、日本とヨーロッパのケーススタディにおいては、2つのポイントを論じることができる。以下に、それらの問題を可能性として、まとめておきたい。

### 2-2-1 知識論として、江戸蘭学の仏教スタイルをどのように考えるか。

江戸期の仏教は、制度的には幕府からの全面的な支援体制を獲得し、キリシタンの取締りという任務を担うことで、檀家制度なり本末制度なりといった組織は強固に成立したが、その代価として、思想としては死んだも同然であり、僧侶階層はほとんど擲楡の対象となり下がっていた。江戸期の文学における僧侶は、往々にしてだらしのない極みの存在として描かれており、また事実、仏教界の内部でも、仏教モラルの墮落は深刻なものであったといわれている。また、葬式仏教とわれる、儀式のレベルでのマニエリスムが定着したのも、この時期である。とはいえ、現世的な社会秩序は儒教が受け持つことから、とりあえず死と来世についての神秘主義的な部分は、仏教の担うところであり、それに呼応して形而上学的な宇宙観や、存在論・認識論についての影響力はまだ強く存在していた。いくら墮落したといっても、既得権としての制度的な後ろ盾は強力であり、ディスコースとしての力はまだまだ強いものがあつた。多くの蘭学者たちが、儒教的な教養と同時に仏典に親しみ、また仏典によって培われた素養を用いて蘭書に取り組んだことは、前出の宇田川の例だけではなく、多く知られている。宇宙観・物質観などの分野での、蘭学と仏教との「知的交渉」(Intellectual Negotiation)の様相の解明は、十分に検討に値する。

これらのことは、いわゆる知識社会学的な分析を必要とするともいえるであろう。また、近年ではさまざまな理論が提出されてきている科

学社会学の知識論を適応して分析できる問題であるとも考えられる。いわゆる、「真理観」の問題については、スティーヴ・シェイピンによる、『真理の社会史 Social History of Truth』、シェイピン・シェイファー共著の『リヴァイアサンとエア・ポンプ』などでも論じられているように、その知識を持つもの、提唱する者の社会的・文化的な背景との関連性を検討することが重要な課題となっている。

これらの領域でスティーヴ・フラーの提出する(しつづける)概念装置群は、現在と近い将来のわれわれの領域を検討するための有効な「知的道具立て」(Intellectual Tools)になるであろうと予測される。なかでも、知識の正当性(Justification of knowledge)と、知識の正統性(Legitimacy of knowledge)を弁別し、科学社会学的に分析する方法論は、われわれの領域でも、注目に値する。

さらにフラーらに刺激を受け、より大きな知識論の見取り図を構想する日本のグループ(「社会的認識論研究会」(国士舘大学木原英逸主催、金森修・小林傳司・平川秀幸などが主要メンバー)では、科学技術庁の藤垣裕子らが中心となり、オランダのライデスドルフとともに「(科学研究の)分野間(有効性)境界理論」(Theory of Validation Boundary)を提出している。この理論が、歴史的な仏教と蘭学の境界(Boundary)と、蘭学の側からの「境界侵犯」、そして、「領域の捕捉と獲得」などの様相を議論するための有効な概念装置として利用が可能になることを、心待ちにしている。

### 2-2-2 文化論的な視点

#### 2-2-2-1 文化伝播の経路と、ディスコース戦略

科学、それも特に西欧近代科学は、認識論上の普遍妥当性を与えられ、文化論のなかでも

特権的な地位を獲得してきている。その最たる例が、科学の「勝者史観」、いわゆるウィッグ主義の一典型だが、その見方はすでに成り立たなくなっている。

歴史のリアリティに沿ってみれば、いわゆる「科学的知識」は、文化のさまざまな局面を往還する。それは、特権的なハイ・カルチャーとして、通時的・通文化的に存在していたわけではない。あるときには大衆文化（ポップ・カルチャー）として、科学的知識は弄ばれたり、またあるときは、単なる「技芸的なもの」として、ハイ・カルチャー周縁部に位置付けられたりした。

江戸期の日本に顕微鏡を用いた生物の微細構造研究が持ち込まれたときの例を想起すれば、このことは、例証されるであろう。拡大された巨大なボウフラや蚊の図像は、ある種の妖怪変化として、黄表紙本や浮世絵のなかの題材として持て囃された。世界の細部にまで神々の手がかくも行き届いている、とするインスピレーションに根源を持つスワンメルダムの顕微鏡を用いた研究は、「神」や「世界の創生」といった観念からほど遠い、ポップ・カルチャーのオブジェになっていたのだ。

蘭学に関しては、やはり前述の吉田忠により、オランダの科学の大衆化と蘭学との関係について論じた研究がある<sup>11)</sup>。これは蘭学者たちが依拠した文献のなかに、ちょうどオランダでの啓蒙主義運動に呼応して出版された、科学の啓蒙書、初学者向けの教科書の類が多く観られたことを、歴史的な脈に關係付けたものである。18世紀のオランダは啓蒙の時代とされており、オランダで科学を啓蒙しようとしたというこの社会的な思想潮流によって生み出された文献が、結果として蘭学に与えた影響は大きい。この点に関して、吉田は文献的な面からの検討を中心に行っているが、さらに日本やジャワでのオランダ人科学者の活動が、ある種の啓蒙主義的理想を体現しようとしていたことなどについての

検討も、今後は明らかにされることであると思う。ちなみに、ジャワの科学者集団であり、アジアでの最初の学会であった、「バタヴィア学芸協会」は、インドのベンガル・カルカッタにあった、「東アジア学会」よりも創設は古く、いわゆる植民地科学研究の嚆矢であるが、この「バタヴィア学芸協会」が、オランダ本国の啓蒙主義運動との関連で成立してきたものであることは、スネルダース、塚原らによって「科学と帝国主義」の文脈で論じられている<sup>12)</sup>。

吉田の研究は、文化伝播の経路を示したものと考えて、さらに展開すると、これは図にしてみても、以下ようになる。

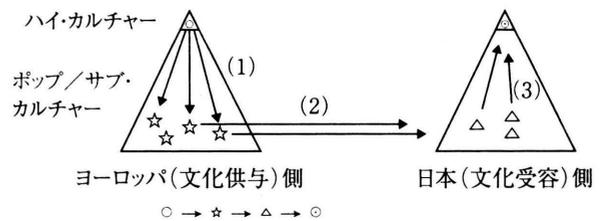


図4 文化伝播の経路1

オランダ側で、ハイ・カルチャーであった科学が、一旦、啓蒙主義的なキャンペーンによって、教育・普及のモーメントをえる(1)。それが、文化を超えて日本に持ち込まれ(2)、そこでのハイカルチャーに侵入しようと試みる(3)。この経路には、教育や啓蒙主義運動などが考えられるが、技術や、ポップ・カルチャーの経路も、これに近いものであると考えられる。

これを、文化伝播の経路1、と命名するとすると、まだまださまざまな文化経路は考えうる。ここでは、図5に文化伝播の経路2を示してみたい。

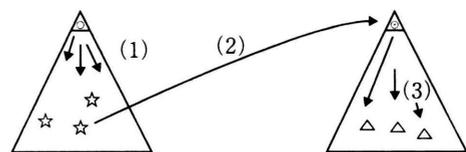
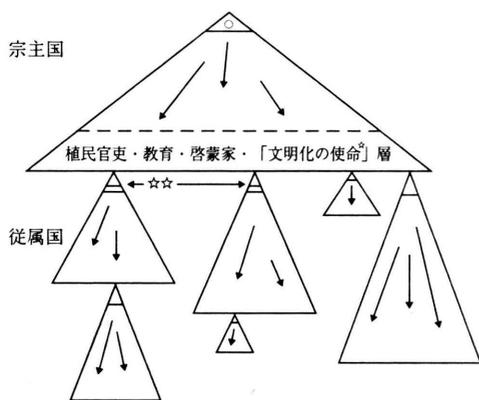


図5 文化伝播の経路2

ヨーロッパ側で大衆化した経路（1）はとりあえず同じであったとして、それが、いきなり受容側のハイ・カルチャーへ取り込まれる（2）。もしくは、ハイ・カルチャーの振りをした、権威付けを、経路として敢えて選択する。それから、大衆化・普及のモーメントを獲得する。

これは蘭学者が仏教的なディスコースを使用した場合に適應される。大衆に啓蒙的なものをそのまま書くより、既にある権威を借りた経路を選択した、と考えられる。仏教的スタイルは、いかに墮落をしていたとしても（というより、墮落というそのことにおいてまさに）日本の知的世界においてのハイ・カルチャーの地位にあったことは間違えなく、「（あの先生の言うことは）まるでお経を読んでいるようだ（訳が判らん）」というの、なんだか知的にすごい事なのかもしれない、ということの暗喩でもある。宇田川や吉雄の記述で、ヨーロッパ人の名前を、当て字でインドの聖人に擬えるところなど、まったく訳が判らずに、ハイ・カルチャー的である。

ちなみにこの経路を考えると、いわゆるトップ・ダウン方式は、経路3（図6）のようなかたちで図式化が可能であり、これは明治以降の日本の近代化や、いわゆる文化帝国主義の宗主国文化の波及モデルに近いものとして考えられる。



☆：明治期の「お雇い外国人」などもここに入る。  
 ☆☆：従属国の「協力エリート」層、蘭学者もここに入るケースが多い。  
 しばしば、独立運動の担い手にもなる屈折した存在。（福沢諭吉・スカルノ・ハッタなど）

図6 経路3（文化帝国主義モデル）

## 2-2-2-2 文化論としてサイド流の「オリエンタリズム」の逆写像になる日本の「オクシデンタリズム」

最後になるが、宇田川・吉雄による仏教スタイルの採用の問題を、日本の文化史上における、スタイリッシュな傾向性についての見解から論じておきたい。そのために、スクリーチが述べたように、本朝・唐・蘭という思想の「3本柱」として存在していた、という江戸期日本の文化の様式論的なあり方にたいして、それを直線的な地理的距離感で配置する、「文化の東西（オリエント／オクシデント）モデル」を提唱しておきたい。それは、以下の図7のように示せる。

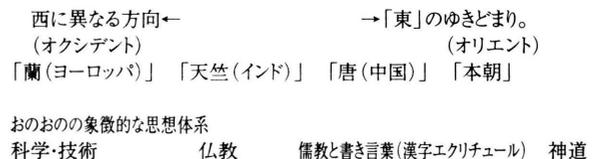


図7

この東西（オリエント・オクシデント）に文化要素を配置するアイデアが、エドワード・サイドにインスパイアされたものであることは、多くの説明を要しないだろう。日本の文化史は、ユーラシアの西の涯に位置するヨーロッパのそれと、しばしば対照性をなすことは、梅棹忠夫らの慧眼以来、夙に指摘されている点である。東の涯に位置する日本は、ヨーロッパとは、逆写像の文化様式を形成してきている、といえる。この観点は速見融・川勝平太らによって、近年さらに詳しい理論的・実証的な研究が進んでいる。塚原はこれらの研究を参照しつつ、最近の蘭学についての諸研究で日本の文化史における「オクシデンタリズム」を指摘してきた。そのなかで、「西欧の（自文化の）文化的優位性」と「他者を賞賛をしつつも排他的な独善性」を「隠れたテキスト（ヒッドン・テクス

ト)」とする「(ヨーロッパの)オリエンタリズム」とは、ある種対照的に、日本の「オクシデンタリズム」は、「文化的劣等感(カルチュラル・インフェリアル・コンプレックス)」と、「敵対しつつも同化する柔軟性」(ラヴ・ヘート・リレーション的なフレキシビリティ)を複雑に交錯させて持っている、と論じてきた<sup>13)</sup>。また、松本健一らがきわめて文学的感傷をこめて論じる「開国をせざるをえない悲しみ」の質は、広く日本文化の「オクシデンタリズム」に通低しているメンタリティであり、岸田秀の「黒船コンプレックス」も、「オクシデンタリズム」の枠内で分析できる概念であると考えてきた。

ここではいわゆる「本朝」にとって、「異なるもの」の波動的な来襲を、距離的・歴史的な順序で考えてみると、「唐(中国)」はまず近く、儒教的な社会規範と、漢字による「書き言葉の世界(エクリチュール)」を代表していると考えられる。

それを超えて「異なるもの」である「天竺(インド)」は、まさに「唐(辛い)過ぎる」の駄洒落が示すように、「中心の国(中国)」、「中心の華(中華)」をさらに遠方に超えたところに存在している。方角としては、「西方浄土」という言葉が極楽(仏陀の国)を示唆したように、遥かな「西方(オクシデント)」であった。ここから「本朝」へと齎されたものは、社会規範を超えて「異なる」ところの死して後の世界を司る思想であって、生死の先へゆく儀式形態を伝えた仏教であった。儒教的な規範体系は、まだまだ「読み」とられることを必要としたし、「素読」がいかに困難であるとしても、言表内容は、伝えられねばならなかった。しかし、仏教の経典にいたっては、「お経のようだ」ということで、兄術的な要素を纏うことがなによりも重要であり、かえって内容まで理解されないほうが、権威付けにもなったのである。

日本にとって、その「天竺」のさらに先からやってきたのが、「蘭(ヨーロッパ)」である。それは、「近代科学」と「技術」を伝えた。それは、精緻にして日本にとっては極端な異文化で、「究極のオクシデント」であった。

逆の言い方をするならば、「科学と技術は、日本にとっての究極のオクシデンタリズムであった」というテーゼが成り立つであろう。

日本にとっての「科学」、そして「技術」とは何なのであろうか、という問題は、どうしてもヨーロッパやアメリカなどの、西欧近代世界とは、決定的に異なっているのではないか、という疑問がある。それは単純に、「急速な応用ための接受のために、基礎研究の欠落したもの」とか、「実用偏向の受容がもたらした歪み」、または「思想的な背景の欠落した、西欧の果実だけの摂取」といったところから発生している問題ではないだろう。より本質的な、文化的な差異の問題、より深く、広い視点からの、歴史的な検証と文化的な洞察を必要とする問題である、と考えられる。

そして、西欧科学の偉人たちを、インドの仏教の聖人に擬えた、宇田川や吉雄のスタイリッシュな試みは、まさしく「オクシデンタリズム」の発露であったとはいえないであろうか。塚原は、「オリエンタリズム」で自己像を他と峻別し、さまざまな「リヴォリューション」(政治革命・宗教革命・科学革命・産業革命など)によって成立してきた「西欧近代」とは根本的な部分で対照的に、「オクシデンタリズム」で自己像を変容させながら形成させてきた日本には、本質的に、「リヴォリューション」は存在せず(不可能であり)、社会的な変容自体も、ヨーロッパとは対照的な「コンヴォリューション」(Revolutionではなく、Convolution: Re- [覆して]、ではなくCon- [と、共に]、-volution [回転する、展開する])が起こっている、と考えている。宇田川、吉雄に見られるように、科学についても、既存の思想体系

である仏教的なスタイルと、新来の理論である西欧天文学や植物学の知識が、コン（一緒に）、ヴォルト（展開して）いることが例証できる<sup>14)</sup>。

### 3 まとめにかえて

日本におけるオランダ・イメージ、ひいては近代科学のイメージの分析については、近年のスクリーチによる研究が出色のものであるが、本稿はそれを基礎に、科学面における、若干の貢献がなしたものとのおもう。これらフーコー主義的な分析に加えて、サイド的に日本科学史をみるうえで、「オクシデンタリズム」という概念装置を提起してみたが、この発想が梅棹らに続く大きな理論枠組みへの貢献となることを、今後さらなる検討を通じて、目指したい。

しかし、科学の文化的背景を論じる際には、上記で述べてきたように、文化の多様な局面についてさまざまな観点があり、またこれを分析するうえでは方法論的にも一様ではない。本稿では、若干の例とともに日本への近代科学の移植について、検討してみたが、まだまだ多くの課題が残されており、今後も、より広い分野からの、さらなる検討が必要であるものと考えられることは、間違いないことであろう。

- 1) 中山茂、『幕末の洋学』（後に、『近世日本の科学思想』として、講談社学術文庫の一部に編纂。）
- 2) 石田一良、岩波日本思想史体系、『藤原惺窩・林羅山』への「解説」ほか。
- 3) Togo Tsukahara, *Affinity and Shinwa Ryoku: Introduction of Western Chemical concepts in Early Nineteenth-Century Japan*, Gieben, Amsterdam. 1993; *ibid.*, "Elimination of Qi by Chemical Specification: Shift of Understanding of Western Theory of Matter in Japan", in *Historia Scientiarum*, Vol.4-1, pp.1-23, 1994;
- ibid.*, "The Westernization of Chemistry from Different Angles: An Examination of Three Manuscripts by Contemporaries of Yoan Udagawa and his Seimi Kaiso", (forthcoming) in *Historia Scientiarum*, vol.4, (2000)
- 4) 武田祥子、『青地林宗の「気海観蘭」について』（東海大学文学部、塚原研究室、98年度卒論）、小川智恵美、『「気海観蘭」と「気海観蘭広義」の比較研究』（同、99年度卒論）
- 5) 『洋学史事典』（1984）
- 6) 金森修、『バシュラール：科学と詩』、
- 7) 『菩多尼訶経』については、大賀一郎による復刻と論文、『西説観象経』については、吉川芳秋の翻刻と解説がある。
- 8) 吉川芳秋、『尾張郷土文化医科学史』、pp.102-, 1955. を参照にして、英訳は筆者。
- 9) 現代の科学者も、その権威を守ろうとするときには、無意味で「専門家」的で荒唐無稽な数字を並べ立てたりする。ちなみに、「荒唐無稽」の「唐」は、本論で論じた「異なるもの」としての「唐」であり、スクリーチ的に言うならば、ここにはインド・仏教もふくまれる。
- 10) これらの解釈については、道家達将他の見解を参照。
- 11) 吉田忠、「オランダにおける科学の大衆化と蘭学」、吉田編、『東アジアの科学』、pp.50-108, 1982.
- 12) H. A. M. Snelders, "Het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen in de periode 1778 tot 1816", in *Documentatie Werkgroep 18e eeuw*, no.41-42 (1979), pp.62-90.; Togo Tsukahara, "The Dutch Commitment in its Search for Asian Mineral Resources and the Introduction of Geological Sciences as a Consequence", in *The Transfer of Science and Technology between Europe and Asia, 1780-1880*, 1994, pp.197-228.
- 13) 塚原東吾、「『知的優位性のエコノミックス』

としての『科学』、そして『記憶のポリティックス』としての『歴史』：『科学と帝国主義』という観点からみた『近代日本の科

学』、加藤尚武ら編、『科学技術のゆくえ』、1998、pp.100-119. ミネルヴァ書房

14) 塚原、前掲*Affinity and Shinwa Ryoku* ほか。