

# ドイツ自然哲学とそのデザインの課題

文学部 稲垣諭

キーワード：人間の形成、庭園のデザイン、ドイツロマン派、  
生命としての自然、自然の原型

## 1. 自然とのかかわりへの反省—人間の自己規定と責任

自然の中に産み落とされたものは何であれ、その瞬間から自然とのかかわりを形成していかざるをえない。そのことは、移動することが大地への負荷であり、呼吸することがCO2の排出であることとも密接に関係する。その限りで、自然への介入それ自体が悪しき行為とはいえ、むしろそうした自然への介入の仕方、かかわりのモードこそが、問われるべき課題となる。メジロやシロアリも、巣やアリ塚を作るために自然の素材を収拾し、その配置を変化させる。ビーバーは巣作りのために木々をなぎ倒し、川を塞ぎ止めることでダムを作り上げる。その巣の入り口は、外敵から身を守るために溜池の水中に作られるほどの念の入れ様である。とはいえ、彼らが一生涯を通してくりかえす自然とのかかわりのモードには、種内における共時的多様性がほとんどない。生息地域の森林の消失によって、それまでの巣作りが継続できないからといって、別のタイプの巣作りを始めるメジロはいない。ただダンボールや新聞紙といった別の素材を用いつつ、同タイプの巣作りを継続しようとするだけである。動物や昆虫が行うこうした微細な、ときに大掛かりな自然への介入は、感嘆のまなざしをもって見られる場合が大半であり、それらが自然破壊といわれないのは、人間の生活世界に害悪を及ぼさない限りにおいてである。それゆえ仮にシロアリが住宅の柱に穴を開け、巣作りを始めたその時点から、彼らは害虫として駆逐される対象となる。



【メジロの巣】



【シロアリのアリ塚】



【ビーバーのダム】

そうはいっても動物や昆虫は、彼ら自身のニッチ的環境における自然選択を通して、自然とのかかわり方を長い年月をかけて形成してきただけであり、そうせざるをえなかった必然性の割合が極めて高い。この自然とのかかわりの必然性の強さが、ハイデッガーにおいて「世界貧困的」というレッテルを動物や昆虫たちに貼り付けることになる<sup>1</sup>。また仮にそう理解した場合、彼らの行為モードを手段-目的連関として読み込むことへの危険な過剰さも明らかになる。というのも、人間が森の木々を伐採して新たな道を拓くことと、けもの道がおのずとでき上がることは、まったく異なる事態であり、動物や昆虫が人間と類比的に自然を行為目的的に変化させている可能性はほとんどないからである。ヘーゲルがいうように、人間だけが、自然の力に他の自然物を対置させ、一方が他方をすり減らすように「仕組む」ことで、みずからを保存する。そしてそれが「人間独自の理性の策略」<sup>2</sup>と呼ばれる。前頭葉の肥大化した人間には、自然とのかかわりのモードを共時的に多様に創出する能力が備わっている。この能力によって人間は、自然選択の否応なさから脱却するように見えると同時に、別種の淘汰のステージに歩み出たようにも思える。

このように地上における人間が、他の生命に対して特殊な地位を占めていること、そしてこの地位を正当化する論争が、近世デカルト哲学を嚆矢とした18世紀以降のドイツ哲学の展開に含まれている。特にこの時期は、第二次科学革命とも呼ばれ、熱学や電磁気学、化学、生物学といった広範な自然科学的探究において革新的成果が現れることで、人間にとっての自然の意味づけが大きな変更を余儀なくされた時代でもある。そこでは、「人間と自然」、「精神と自然」という一方を他方には還元しえない二項対立が、これまでに以上に浮き彫りになる。このことは、批判哲学を構想したカントにも典型的であり、彼は、神的根拠を独断的にもち出すことなく、人間の能力の限界をみずから論証的に見定めることに腐心した。そしてそのさい、自然を人間に対置させることで、それぞれの布置の明確化を図ったのである。

カントにとっての自然は差し当たり、「現象の全体が、その実在に関して必然的な規則にしたがって結合されているもの」<sup>3</sup>といわれている。自然現象の一切が必然的な規則性（因果性）に支配されているという洞察を、カントはニュートン力学に負っている。ただし、ニュートン力学では、絶対空間・時間という物体の運動を可能にする世界の実在的枠組みが仮定されていたが、カントにおいてこの枠組みは、人間主体が時空のうちに自然を認識するための主観的枠組みへと変更されている。つまりカントにとって時間と空間は、それを用いて対象認識を可能にする人間の認識能力（直観形式）のひとつなのであって、それがそのまま世界の客観的実在性を保証することはない。むしろ自然は、われわれがそれを認識する限りにおいて時間と空間のうちに現象し、この認識から独立に自然の実在を問うことは端的に背理となる（物自体の不可知論）。自然が現象の必然的結合として現れてくるのも、因果的な力学法則に即してふるまうように、われわれが自然を考察しているからに他ならない。

<sup>1</sup> M. ハイデッガー：『形而上学の根本諸概念』（川原栄峰、セヴェリンミューラー訳、創文社、1998）、第二部参照。

<sup>2</sup> G. ヘーゲル：『自然哲学』（長谷川宏訳、作品社、2005）、§ 245 参照。

<sup>3</sup> I. カント：『純粹理性批判（上）』（篠田英雄訳、岩波文庫、1994）291 頁参照。

## ①人間の地位と自然の管理

この段階ですでに、自然に対する人間の固有の位置づけが暗に示唆されている。自然を認識するのは人間であり、人間とその理性的認識だけが自然現象のうちに法則を与え、かつそれを発見できる。自然科学者は、自然因果律に即したもののだけを自然科学の対象として受け入れることが許され、その対象には、数式の展開と同様、偶然性の入り込む余地がない。でたらめな動きをするように見える自然現象は、単に理性洞察の未熟さの現れにすぎず、昆虫であれ、動物であれこの法則を逃れることはできない。それに対して人間には、この自然因果律を外れ、超え出ていく能力が備わっている。この能力が、カントの主体概念の要諦となり、そこに人間の自由と責任についての反省的、論証的な課題が生まれる。つまり、唯一人間に、自然へと介入せざるをえない必然性から距離を取り、そこに多くのモードを発見し、開発できる行為能力が保証されるのである。カントにとってそれは、道徳法則に由来する「意志の自律」と「感性的欲求の抑制」によって裏づけられる。

カントが生きたドイツでは、森林の管理が非常に早い時期から行われており、すでに18世紀後半には、森林を統治するための「営林アカデミー（Forstakademie）」が設立されていた<sup>4</sup>。全ての森林は人間の所有物として管理の対象となり、その管理は、隣国に対する戦略的境界を形作るものとしても不可欠な要請であった。こうした「管理」や「所有」という発想、そしてその所有項目の拡大は、人間の自由と責任を正当化する補強要因となることで、国家や民族といった人間同士の勢力図に応じた自然の管理方法が模索されていく。そしてそのさい、領土の区画整理や、教会を中心とする円心状の街づくりにおいて、幾何学的原則に適った自然活用の技法の開発が推し進められたのである。このことは例えば、ヨーロッパの宮廷における庭園（ヴェルサイユのバロック式庭園）や、庶民の農園や庭作りにおける幾何学的模様を存分に取り入れた環境デザイン（整形式庭園）として、現在も広範に見出されるものである。それらは、均整が取れているという安心感、堅苦しくないほどの緻密さや簡潔さ、整然とした秩序から生まれる清潔さといった価値観が感じ取られるよう設計されている。カントが理解していた造園術とは、美の人為的な配置の技法に他ならない<sup>5</sup>。



ただし周知のように、こうした自然の活用は諸刃の剣とならざるをえない。確かに自然には、人為的介入に対する弾力的な耐性や柔軟性が備わっており、その範囲内での自然の活用は有効である。にもかかわらず、その均衡点が破れる場所を見定める科学的手法が確

<sup>4</sup> <http://www.bnvs-ostbelgien.org/waldnutzung.shtml>

<sup>5</sup> I. カント：『判断力批判 上』（篠田英雄訳、岩波文庫、1964）、284頁以下参照。

立されない限り、それを越えた「自然の人間化/精神化」が知らずに推し進められてしまうからである。例えば、手つかずの原生林といったものは、理性洞察の未熟にすぎないものであるから、人間精神がソフィストケートされるのと同様、幾何学的な必然的法則が容易に見出されるよう、自然は改変されねばならないということになる。しかもこのことは、国家や宗教、民族の勢力拡大と統治という政治的戦略と表裏一体となり、ときに自然保護の名目が、政治的思惑を隠蔽するための手段として活用されるケースも出現する。人間の地位の特権化は、自然物が主張する手段をもたないのだから、人間による自己正当化的論証だけで行われ、自然を管理する人間の躍進がもたらす文明化の恩恵が、その正しさを裏打ちする。しかもそのパラダイムを共有する人々は、精神化された自然を享受しているだけであるのに、自然の存立自体を自然の立ち位置から保護しているかのような使命感をも僭称してしまう。近世ヨーロッパ的自然観に対する批判の多くが、現在においてもこうした点を論拠にして行われている。ただし、こうした人間中心的な自然把握、自然所有に対する違和感は、すでに18世紀末のドイツ思想における固有な自然哲学としても出現していた。ロマン派の詩人、ノヴァーリスは述べている。

「自然は、永久所有の敵である。自然は揺るぎない法則にしたがって、〔人間による〕所有のあらゆる徴を打ち碎き、枠付けのあらゆる目印を根絶やしにする」<sup>6</sup>。

ここで述べられた自然の法則とは、人間理性が外部から自然に付与するようなものではなく、後述するように、自然そのものが見せる産出的に展開する力の現れである。そしてそれを、制御するのではなく、感受し、表現する能力を養うことこそが、彼ら詩人の哲学的使命となる。

## ②生命的自然へのまなざし

カントのように、自然を認識することが、同時に人間の特権的地位を確保するような論証には、自然物を、人間が操作可能な機械のようなものとみなす「機械論的自然観」が付随する。これは、その時代水準に見合った機械をモデルケースとすることで自然現象を説明しようとする科学的手法のひとつである。カントの時代の機械の典型は「時計」であり、その後それは、「水車」や「工場」、「コンピュータ」といった別のモデルケースに置き換えられていく<sup>7</sup>。時計の針が歯車の連動を通じて精確な時刻を打つように、一切の自然現象も精密さを維持しつつ作用する。カントが見ていた自然とはそのようなものの総体である。こうした自然観によって科学的探究は、類似した事象の「予測可能性」や自然の細部の「発見可能性」、人間に害をもたらす自然の諸力の「制御可能性」といった経験科学的条件を次々と見出し、展開することを可能にした。ただしカントにおいては上述のように、自然それ自体に因果的結合や目的的連関が実在することが認められてはいない。因

<sup>6</sup> ノヴァーリス：「花粉」の断片13（『ノヴァーリス作品集 第1巻』今泉文子訳、ちくま文庫、2006、100頁）参照。

<sup>7</sup> 河本英夫：『オートポイエーシス』（青土社、1995）18頁。



果律に支配された自然とは、「人間の認識対象である限りの自然」であり、そこには人間の地位の絶対的な特権化、傲慢さが見え隠れしている。カントの以下の発言にもそのことが端的に示されている。

「〔人間〕 理性はみずからの計画に従い、理性それ自身が産出するものしか認識しない。また理性は、一定の法則に即した理性判断の原理を携えて先行し、自然をみずからの問いに答えさせるよう強要せねばならない」<sup>8</sup>。

カントの自然科学理解は確かに、現代における科学認識論や理論負荷性の先鞭をつけるものでもあるが、人間による認識というバイアスの自覚化、そしてそのバイアスを解除したり、モードを変えたときに見えてくる自然の存在をないがしろにしている。そう考えざるをえなかったのが、カントに啓発されつつも、その見解を完全には承認しえなかった初期ロマン派の詩人たちであり、ゲーテであり、シェリングである。

例えばわれわれには、鉱物としての岩石とその岩に根づく植物の存在の仕方が全く異なることが分かる。またその植物が枯れているのか、健康であるのかにもすぐ気づくことができる。つまり、**生きているものと生きていないものの区別（有機体と無機物の区別）、生きているものの中でも生き生きとしているものとそうでないものの区別（有機化の度合いの感受）**は、知識を介した悟性判断からは独立におのずと理解されている。しかし機械論的自然観からは、この区別の根拠を導出することが容易ではない。そこには、「生命」という単位化するカテゴリーが端的に存在しないからである。確かに植物や昆虫、動物には、人間のような「精神」は備わっていないかもしれない。しかしだからといって、彼らが生きていないことにはならない。そのため、機械的自然とも理性的精神とも異なる、自己目的性や自己産出性を備えた生命という独自のカテゴリーが必要となり、その発見がドイツ自然哲学の大きな柱となっていく。

生命というカテゴリーの発見は、差し当たりその定義をめぐる問題に突き当たるが、そこにとどまりえないところにまで進んでしまう。というのも、言語による輪郭と配置を与え、生命を説明することは、総じて分析的結果にならざるをえず、それにより生命は逆に死せる物質に変化してしまうか、概念を増やすだけで何も説明していないに等しくなるからである。そのため**自然生命の認識は、それ自体が生命の新たな創造となるように行われねばならず、形成された概念は、それ自身生命的なものとならねばならない**。というのも、創造できるものは、できないものよりも、いっそう多くのことを知りうるからである<sup>9</sup>。18世紀末のドイツ自然哲学は、こうした実践的難題を引き受けようとしたからこそ、この時代特有の自然認識と創作的芸術の稀有な融合の試みとして出現したのである。

<sup>8</sup> I. カント：1994、30頁。

<sup>9</sup> 「何かを知るといえるのは、—それを表現する—すなわち、創る—ことができるかぎりにおいてである。巧みにかつ多様に創り、仕上げれば、それだけいっそうよく知るようになる」。ノヴァーリス：「断章と研究 1798」断片267（『ノヴァーリス作品集 第1巻』今泉文子訳、ちくま文庫、2006、295頁）参照。または、「自然について哲学することは、自然を創造することである」というシェリングの発言も参照。シェリング：『自然哲学の第一草稿』（First Outline of a System of the Philosophy of Nature, State University of New York Press, 2004）。

## 2. ドイツ自然哲学の課題と人間の新たな形成

ドイツの自然哲学者が揃って驚嘆していたのは、この世界に溢れる、自然の形象の圧倒的な多様さである。鉱物であれ、植物であれ、昆虫であれ、なぜあれほど夥しく多様な形態が存在しているのか。哲学的思考はそれまで、自然の多様性を包括する統一原理を探し求めてきたが、たとえ原理が見出されたとしても、その原理から、なぜ多様な形態が産出されるのかは明らかにならない。結果として多様である自然を認識するための条件の解明と、多様な仕方では産出を行う自然そのものの機構の解明とは、全く異なる課題である。前者が認識論の典型であり、後者がそれを乗り越えようとする、ドイツ自然哲学者による自然の存在論的解明である。

彼らの自然理解には、「現れているものとは、総じて自然の自己産出の結果である」という共通理解が含まれている。つまり、本来の意味での自然は、人間が認識できる現象としては存在しない。それは人間精神が目に見えないことと同様である。精神による行為とその結果があるように、自然には自然の行為があり、その結果現れているのが認識可能で多様な形態である。「形成 (Bildung)」や「生成 (Werden)」、「産出 (Produktion)」という概念がこの時代に頻出するもの、それらが、認識の延長上では捉えられない自然の無限な活動性と、その行為モードを発見しようと試みたからである。客体となった自然ではなく、「主体としての自然」(シェリング) もしくは「形成する自然」(シュレーゲル) を探り当てることが、自然哲学の共通の課題のひとつとなる。さらに、この課題と表裏をなすのが、そうした自然把握の最中で、人間それ自身の新たな形成を促すことである。この二つの課題についてゲーテは『形態学序説』において明確に語っている。

「ひとつは、自然という対象の側における存在と生成の多様性、また存在と生成が生き生きと織りなしている状態の多様性であり、他方は、観察する人間自身の側にあつて、自分自身の感受性と判断を、たえず新しい受容の仕方に、たえず新しい反応の仕方に向かわせ、限りなく人格形成を深めていく可能性である」<sup>10</sup>。

ゲーテにとって自然の妙技の解明は同時に、人間の能力の新たな発見につながらねばならない。カントにおいては理性能力の限界づけが主題であったのに対し、ゲーテにおいては人間精神は常に高昇のプロセスのうちにある。そのため、ゲーテが細心の注意を払ったのは、自然への洞察が構築的な仮説や物語にならないよう、自然現象からの乖離を極力避け、人間の認識能力に合うように自然を枠にはめるのではなく、逆に自然の産出的な動きに沿うようにして人間の能力を開花させることである。ゲーテやシェリング、ノヴァーリスらは、自らで多くの実験を手がけると同時に、当時の最新の科学的知見に目を配ることで、自然と精神の内奥へと同時に迫ろうとしている。以下では、彼らの自然哲学に含まれる構想を、デザイン課題として取り出していく。

### ① 自然の自己反省 (世界の無限の鏡映)

多様な形態からなる自然を享受しているのは、人間だけではない。植物も昆虫も、動物もそうである。しかし彼らには、そのことを反省し、意識化する悟性能力が欠けている。

<sup>10</sup> ゲーテ：『ゲーテ全集14巻』、前田富士男訳、潮出出版社、1980、41頁参照。

ただし、仮に人間精神にだけ反省能力が備わっているのだとしても、この反省を可能にする条件は、すでに自然の中にあったはずである。たとえ人間であれ、自然のうちで成長し、発達するからである。哲学的反省は、世界を主観と客観に分離し、そのどちらかに優位を置くことで思想的対立を生み出すが、こうした分離を作り出す反省的自己意識そのものが出現してくる場を、生命としての自然に見出さねばならない。カント的な認識主観による自己反省は、反省する自己へと繰り返し回帰することで、反省の空虚な「無限進行」となる。これはシェリングが述べた人間精神の病であり、この病から逃れるために、反省する主観を超えて、「連関の無限性」を産出する自然の自己へ突破しなくてはならない<sup>11</sup>。そうした自然とは、客体としての自然ではなく、自らに無限に反射（Reflexion）し、鏡映（Spiegelung）し、多様化する自然であり、引力や電気、磁気、化合力といった多様な活動性を秘めた、生ける世界である。

「われわれがそこにおいて化石を見るところの一切の述語において、化石がわれわれを見ている」（ノヴァーリス）。

たとえ化石として石化し、微動だにしない事物であっても、それは見えない自然の諸力の痕跡であり、それを記述する人間は絶えず自然の目にさらされ、試されている。カント的な意味での能力設定の枠内では、自然を、このように絶えず増幅する無限の鏡映として直観することは不可能である。そのため、不可能なことへと表現を拡張する行為は、図らずとも一種の創作活動となり、その展開の回路が見出せれば、それは芸術作品として結晶化する。



【海辺の修道士】



【森の中の猟騎兵】

上図は、ゲーテも絶賛したカスパー・ダーヴィト・フリードリヒの作品「海辺の修道士」（1808-1810）である。画面の大半を無定形な空と雲が占め、その雲を遮るようにして暗鬱な海の水平線と白浜が、わずかに下部に位置している。海辺に立つ男だけが、この世界に立ちあがる唯一の垂直な特異点である。波が高いのでも、嵐が到来するのでもない。

<sup>11</sup> ベンヤミン：『ドイツ・ロマン主義 ヴァルター・ベンヤミン著作集4』（大峯顕・高木久雄編訳、晶文社、1992、29頁以下参照）。

ただじっと佇むようにして、行為としての自然がその場を占めている。遠近法的な構図を無視した、このあまりにも単純な構図において、全自然はみずからに呼応し、鏡映することで、フレームという人為的な切り取りを拒絶し、超え広がる。空と雲の間の陰影は、光と色彩の予感に満ち、そこから世界の奥行きと際限のなさが滲み出るのである。神や天使に重さがあるのかという問いかけが、どこか奇妙な感じがするように、無限性にも本来重さを感じ取ることは困難である。しかしこの絵に溢れる世界の無際限さ、圧倒する自然からは、崇高という感情に近い重量感が迫りくる。この重厚な世界の質料性が、一人の人間を包み込み、立ちつくす以外の選択肢を彼から奪うのである。見る者をたじろがせるほどの圧倒的な空間体験、これがロマン派特有の自然理解を際立たせている。

ノヴァーリスは、自然という大いなる自己のうちで「人類は、四方八方に走る糸が交差する神経節にすぎない」と述べている<sup>12</sup>。こうした人間の特権的地位を解体するような自然理解が生まれることで、自然は所有、管理されるのではなく、ロマン化された言い方ではむしろ、その「一なる無限の心情」を汲み取るべきものとなる<sup>13</sup>。人間的な心情の投射ではなく、人間性の枠組みを越え出た自然の情念を感じ取るのである。こうした自然の感受に呼応するように、18世紀末から19世紀にかけて、フランス式の幾何学的な「整形式庭園」に対抗する「風景式庭園」の造園術が、イギリスやドイツで生まれ始めている。造園術である限り、どちらも人為的介入であることに変わりはない。にもかかわらず、後者では自然の原型の直観が重視され、それを制御し、整える以上に、自然がみずからを産み出す力を最大限発揮できるように形を与え、そこに人間が寄り添うことが目指されている。そしてそれが、偶然によるデザイン、自然の戯れにそのまま出会うことができる場を創出する古典的な造園技法のひとつとなる。



【ドイツのムスカウワー公園 1815~】

<sup>12</sup> Novalis: *Schriften. Die Werke Friedrich von Hardenbergs*. Hg. v. Paul Kluckhohn und Richard Samuel, Das Philosophische Werk II, Stuttgart, 1968, S.490.

<sup>13</sup> 「自然は、詩人に対して一なる無限の心情が示すあらゆる変化の姿を見せ、どんな才気煥発で表現豊かな人間にもまして自然は、含蓄に富んだ表現や思いつき、さまざまに遭遇しては離反する姿、壮大な着想や綺想でもって、詩人たちを驚かせる」。「サイスの弟子たち」、『ノヴァーリス作品集 第1巻』今泉文子訳、ちくま文庫、2006、63頁参照。



## ②自然の原型

自然の根源的な活動を直観するという上述の課題は、言語的に表現はできても、行為的に実行するのはほとんど困難である。活動それ自体は目に見えず、それは見ることそのものを直接見るような事態を要求するからである。にもかかわらず、例えばシェリングは「自然哲学が概念の空虚な遊びに墮落しないために、自然哲学はすべての概念に対応する直観を明らかにせねばならない」<sup>14</sup>という課題をみずから課している。カントにおいて直観能力は、感性的経験に限られていた。しかし自然の活動は経験のうちではなく、経験それじたいを産出するものである。そのため、経験のうちにはないものを経験を媒介しつつ直観するという特殊な訓練が必要となる。それは、自然という理念の直観であり、それを象徴する現象の発見である。

シェリングに多大な影響を与えたゲーテは、「形態学」を構想し、鉱物や植物、動物、人間といった、無機物から有機物に至る多様な現象の形成プロセスを「メタモルフォーゼ」として解明しようとした。そのさい、そうした多様な現象へとみずから生成し、くりかえし新たな形態へと形を変える自然の原型の直観が重視されている。しかもそれは、帰納的に抽象された一般類型や、悟性的操作から演繹される法則ではなく、紛れもない個物として経験のうちで直観されねばならない。

双葉をもつ一年生植物の種子の子葉は、種皮がはじけて二つに割れる。この形態じたいは胚の中で形成されていたものであり、光と空気にさらされることで葉の色と形に生長していく。その双葉の間に閉じ込められている幼芽は、幾重かの小さな葉を折り畳んだ状態から開き始め、そこに節から節へと継ぎ足すように展開する莖葉を完成させる。ここに、ゲーテの直観する自然の原型のひとつが象徴的に取り出される。莖葉は、花や果実、種子というように、次々と形や機能を変え、変態するための単位であり、節から節へと展開するメタモルフォーゼの原型となる。一個の種子の生長プロセスにおいて、今後ありうる多様な形態の予感を含みもつ単位体が直観されるとき、それは自然の原現象と呼ばれる。



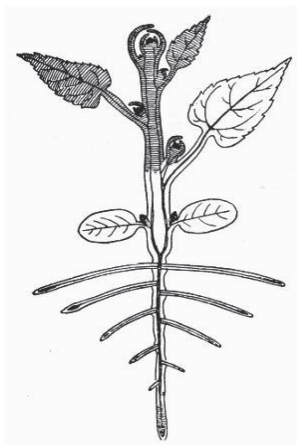
【一年生植物】



【子葉】

<sup>14</sup> Schellings Werke II, Schriften zur Naturphilosophie : 1799-1801, München : Beck, 1965, S.14.

またゲーテは、垂直に立ちあがっていく植物の形成運動には、それに絡み合う螺旋的な動きが関与していることにも気づいている。彼のいう「螺旋的傾向 (Spiraltendenz)」<sup>15</sup>とは、形成をやめないもの、増殖するもの、栄養を与えるものに不可欠の活動であり、それに対して垂直的傾向は、存続し、硬化し、残存するものの産出にかかわる。ゲーテは、この螺旋と垂直の傾きの度合いに応じて、形態の多様化が導かれると考えている。例えば、垂直的傾向が過度に高まると硬い樹皮状の幹に木質化し、逆に螺旋的傾向が高まると新芽が伸び出し、茎葉となり形態は形を変えていく。下記のゲーテのスケッチにおいて、白い部分はすでに生成を終え硬化した部分であり、斜線部が生成の最中にあるもの、そして最も激しい生成活動を行う部分が黒く塗りつぶされている。こうした試みは、自然の生命活動を直観するための視覚的なデザイン課題のひとつである。例えば、人間をモチーフにした場合、どのような活動力の分布になるのか、また、車や住居といった人工物の活動性の分布を変化させて見た場合、どのような形態の変化可能性が含まれるのか。



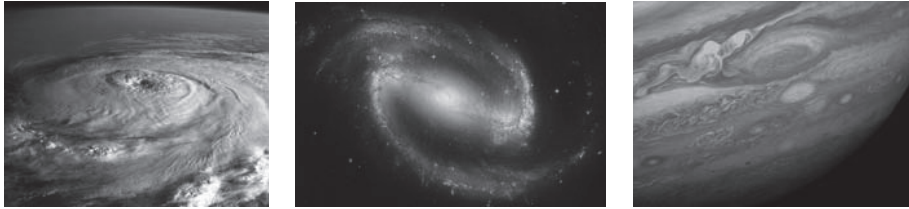
【若い双子葉植物の模式】

このように、ひとつの形態に活動力の度合いを判別することにとどまらず、一切の自然現象のうちに螺旋の活動力を内視するようにして自然の体系を組み立てたのが、シェリングである。自然には無制約的な絶対の活動力がある。しかしそれだけでは、見えないものの無限運動となり、認識可能な形態は生まれない。そこでこの活動力には、自らを制約する阻止的な力が同時に働くはずである。つまり自然には、自らを分裂させる「根源的な二重性」<sup>16</sup>が備わっている。シェリングは動力学をモデルにすることでそう考えている。とはいえ、この二つの力が等しく拮抗していても、動きや形態は産出されない。むしろ二つの力の均衡がずれ、そのズレが連続的に不均衡を産出し続けなければならない。ここでシェリングが直観している自然の原像が、流体としての流れであり、そこに生じる「渦」である。

<sup>15</sup> ゲーテ：『ゲーテ全集 14 自然科学論』（木村・高橋他訳、潮出出版社、2003）、128 頁以下、および『自然と象徴』（高橋義人編訳、富山房百科文庫、1982）、176 頁以下参照。

<sup>16</sup> Schlling: *First Outline of a System of the Philosophy of Nature*, State University of New York Press, 2004, p.16. さらに、ゲルノート・ペーメ編：『われわれは「自然」をどう考えてきたか』（伊坂青司・長島隆監訳、1998、どうぶつ社）、320 頁以下も参照。

「流れは、抵抗に出会わない限り、まっすぐと進んでいく。抵抗があるところには渦がある。すべての根源的な自然産物は渦のようなものであり、有機体である。渦は、不動なものではなく、むしろ絶えず変形していくが、どの瞬間にも新しく再産出される。それゆえ、自然のうちには固定された産物は存在しない。そうではなく、自然本質の力によってどの瞬間にも再産出されるのである」<sup>17</sup>。



こうした渦の生成プロセスは、螺旋状に立体化する空間構成の原像になると同時に、物質の構成の手がかりともなる。シェリングは、水が、氷や水蒸気に相転移するように、固体的な構造が突然現れたり、まったく別の形状へと融解するような場面を考えている。その典型は、この時代明らかになりつつあった化学反応による結晶の析出である。さらに19世紀に入ると、生体内の細胞が、タンパク質を分解すると同時に、自らを形成するタンパク質をも産出する機構をもつことが発見される。試みに細胞の一生をビデオに映し、それを高速再生してみれば、恒常的な物質の流入と流出のプロセスの中でかろうじて形が維持されているものが細胞であることが分かる。また木星の大赤斑は、すでに300年以上観測され続けている竜巻の一種であり、そこでも物質の流入と流出のなかで形態が維持されている。シェリングはおそらく、結晶化のプロセスといった当時の化学的成果を手がかりに、構造類似性を見出すようにして自然の一切を捉えようとしていた。そうしたまなざしにとっては、形態化の力を感じ取れるものだけが自然と呼ばれることになる。



【シュタイナー 色彩の自然】

<sup>17</sup> Schlling: *First Outline of a System of the Philosophy of Nature*, State University of New York Press, 2004, p.18.

ゲーテにおいてもそうだが、私たちの目の前にあるもの、それが人工物であれ、自然物であれ、それら一切のものに自然の原型を見出すような直観が鍛えられると、私たちの自然に対するイメージの変化が促される。ゲーテ色彩論に心酔するルドルフ・シュタイナーは、色彩の配置とそれに伴う感情の動きを相即させることで、「色彩の自然」を見極めるような教育プログラムを組み立てようとした。ここで目指されているのも、自然に関する人間の感受性の更新であり、拡張である。造園術にも表れているように、自然の造形的デザインには、その時代に特有な人間的バイアスがかからざるをえない。また、自然イメージの変化が、私たちの自然へのかかわりの変化へと一挙に結び付くわけでもない。しかしそれは、人間のまなざしを変え、社会のまなざしを変化させる手がかりのひとつとなる。ドイツ自然哲学の試みの大半は、近代科学が勃興するなかで失敗したか、何が行われたのかが謎のまま放置されている。そうした試みの中から、人間性そのものを豊かにするようなデザインの可能性を取り出すような課題設定を行うことは十分可能であり、また必要であると思われる。