

# 造形美術における金属工芸技法の考察

高橋 正 訓\*

Masakuni TAKAHASHI

A Study of Metal Technique in the Plastic arts

## I. はじめに

近代の導入から今日までおおよそ120年になるが、その間日本の工芸は時代の流れに様々な形で影響され多くの矛盾を抱えながらも展開を遂げ今日に至っている。本論では日本の近代工芸における金属工芸の発展・変遷をたどりながら、造形美術界において金属工芸技法がもたらした影響を具体例を上げながら考察し、あわせて今後の工芸活動の方向性について考察するものである。

## II. 日本近代工芸と金工

### 1. 近代工芸の黎明期

現在の我々の生活様式の基盤を支える近代的な産業や生産形態が熟成する以前の状態（それは言い換えれば伝統的な価値に基づいた生活様式の時代であり、産業・生産活動と美的活動がまだ渾然とした時代である）では、美術や工芸は分離しがたいものであった。それが明治初期の近代化促進政策により今日の純粋美術（Fine arts）と応用美術（工芸やデザイン）に二分化され概念化された、と見てよいだろう。このことは立体造形としての彫刻においても同様であった。たとえば江戸末期までの日本の彫刻は、仏像など宗教的色彩の強いものがほとんどで、芸術性の高いものも存在するにせよ、厳密な意味での美術作品を作る、即ち「個の表現」といったことを目的として制作されたものではなかった。言い換えれば、現在我々が考えるような鑑賞を対象とした美術作品ではなく、信仰の対象やその他の用途を持つ細工物（工芸品）として捉えられていた、ともいえる。

また明治新政府は殖産興行政策により、欧米の機械化された技術を導入・推進していった反面、伝統的な工芸

の保護・奨励も怠らなかつた。<sup>1)</sup>これには以下のような理由が考えられる。

19世紀末頃から日本はヨーロッパ各地で開かれる万国博覧会などに盛んに伝統的な工芸品・浮世絵などを出品したが、これが大きな反響を呼び彼の地においてジャポニズムの一大ブームを巻き起こした。わが国は美術工芸について優れた国であるという評価は定着し輸出向け工芸品の需要がにわかになら高まったが、既存の生産システムでは供給が間に合わなかつたと考えられる。このことは輸出振興のための工芸産業育成という考え方であつて産業政策そのものであつたと考えられる。

ところが19世紀末の欧米では既に産業革命とそれに伴う社会・経済活動の変化によって人々の生活環境・精神・思考や感覚のあり方までが変容し、新しい社会の実現を描きだそうとしていた。このような中で美術においては近代デザイン（Modern Design）の概念が生まれた。<sup>2)</sup>明治期の日本も欧米との程度の違いこそあれ、この新しい美術の概念の大きな影響を受け、日本の近代化のテキストとして導入することになる。輸入された近代デザインの概念は、「用」と「美」という応用美術の自己規定であつた。しかしながらこれによって中世以来の高度に洗練された伝統的な日本の工芸は本質的な解体を迫られることになる。

特に工芸は芸術性と実用性を同時に現実的に対応することをおしつけられ、このことは良くも悪くも、その後の日本の工芸家たちに根深い劣等感（Art Complex）と工芸概念への不信感をもたらしたと考えられる。

一方、視点を転じて制作の担い手たちの変遷について見てみると、明治から大正中頃までの工芸界を形成してきたのは前述の博覧会や共進会を通して頭角をあらわしてきた職人出身者たちであつた。ところが大正末期から昭和初期にかけての工芸界には、東京美術学校（現在の

\* 島根大学教育学部美術研究室

東京芸術大学)などで西洋美術や同時代の文化とともに近代教育を受けた人々が台頭してくる。彼らは最初から作家意識を身につけ、「個の表現」の重要性にめざめていた。制作、即ち自己表現と考え、第8回の帝展(帝国美術院展覧会・昭和2年)で工芸の出品が認められるやいなや、彼らの手によるモダンデザインの影響を見せる工芸品が現れ、やがてそのような作品が大勢を占めるようになる。

この強い自己主張と個性主義は工芸の芸術としての位置づけを希求し、わが国における近代工芸の確立につながっていった。これ以後「個の表現」への信念は昭和初期から戦後にかけての工芸家達の一貫した制作態度となり連綿と引き継がれていく。

## 2. 戦前の金工

明治22年に東京美術学校での金工家の継続的な育成が開始される。ちなみに現代の鑄金・彫金・鍛金という名称も東京美術学校で使用された近代的な分類によるものである。この時期における工芸の重要な運動のひとつに大正15年に結成された若手工芸家による「無型」運動がある。この運動を担ったのは主に金工作家たちであり、東京美術学校出身の若手金工家たち高村豊周、内藤春治、杉田禾堂、豊田勝秋らであった。彼らは西欧の新しい造形・デザインを大胆に取り入れた斬新な作品を次々に発表するが、この運動は新しい欧米の造形様式(アール・デコ等)の導入が中心であり、工芸における構成主義の芽生えとして評価できる。

昭和10年、旧無型同人を中心に「実在工芸美術家協会」として再結成される。これは当時の帝展工芸部が装飾過剰や鑑賞主義になったことへのアンチテーゼとして「用即美」を基本理念とした。高村豊周(1890-1972)によれば「無装飾の装飾・実生活に密着したもの」という意味が込められた運動であった。実在工芸運動は戦前における工芸運動のひとつの到達点を示したが、「用即美」と作家の個性的表現とが同居し、この矛盾が解決されないまま、これらの運動は戦争により中断され、この課題は戦後の工芸家達にも引き継がれていく。

## 3. 戦後の金工

戦後の工芸界も工芸独自の概念の確立を求め模索と混乱を体験しつつ今日に至っている。その流れを分類すると、戦前の帝展、文展から名称を変えた「日展」を中心とする美術工芸の主流と、その日展に対抗して戦後の工芸界を二分した日本工芸会という新たな伝統的工芸の一派である。昭和25年、文化財保護法が制定され、無形文

化財が保護の対象となり、工芸技術の保持者にも国家的保護の目が向けられ、昭和30年には日本工芸会が組織された。以後毎年「伝統工芸展」が開かれることになるのだが、昭和50年代頃から、超絶技巧の偏重がめだち、現代の生活環境から遊離した硬直さが支配するようになる。

一方、生活と密着した工芸運動は戦前の「民芸」運動にその萌芽が見られるが、戦後民芸趣味に陥った。そしてそれにかわるものとして機能美による無装飾の家具や食器など、北欧の工芸を手本とした工芸が生まれた。昭和31年に国際的視野に立った近代デザイン思想の影響下に出発した日本デザイナー・クラフトマン協会が結成され、昭和35年に始まる「日本クラフト展」として展開した。この分野における金工の成果として、日本のジュエリー・デザインを確立した平松保城(1926~)らの功績がある。

戦後工芸界の大きな流れの一つとして現代美術体験があげられる。昭和23年、八木一夫(1918~1979)を中心とする「走泥社」は、前衛的工芸として実用性を放棄した立体造形「オブジェ」、「陶彫」といった概念を持ち込み、革命的なイメージで迎えられた。

この工芸の領域の拡大傾向は後に現代工芸美術家協会として結実した。1961年発足の「日本現代工芸美術展」においてその主導者、山崎覚太郎(1899~1984)は「工芸素材による美的イリュージョンの追求」という考え方を提出して工芸の用途からの離脱を表明するに至り、陶芸、染色、金工、漆芸など各分野にわたって美的表現を目指す若い作家を輩出した。

しかしこのことは本来の工芸の持つ、生活の中で人間と結びついていた「用」を離れて、工芸と呼ばれる必然性がなくなるといった問題も含んでいた。したがって工芸は実用を考える必要のないオブジェとなり、実際金工の作品で「用」を全く無視すれば、それは即、金属彫刻に他ならないこととなった。

金工に限らず工芸活動をどの様に定義づけるかは、難しい問題であるが、現在の日本における工芸の認識の少なくとも一方には、機械による複製生産システムから取り残された手づくりの仕事、あるいは時代の必然である産業デザインシステムという枠から取り残されたもの、という否定的で曖昧な見方もある。

ここで問題にしたいのは、手でものをつくる人間や「自己」という存在の意味や同時代の中に生きる工芸のあり方についてである。現代の美術は現代絵画にその典型を見るように、美術史の文脈の中で意識や観念を突出させることで美術の認識がなされてきた。しかし工芸家の立場から見ると、表現は技術・技法や素材の存在なし

には成立せず、素材に加えられた行為の痕跡の中にしかそれは見いだせないのではない。

この意味において、従来の工芸の枠組みを超えて新たな工芸の視点に立った表現を試みる工芸家たちが重要に思える。金工では、これらの傾向の作家として鍛金作家である橋本真之（1947～）らが特筆できる。橋本は後述する鍛金技法と表現活動における現代の工芸美術の新たな展望を切り開いた作家といえる。

### III. 造形表現と金工技法

工芸制作において素材は重要な造形要素の一つである。それには、作家が直接的に働きかける対象としての素材と、空間認識の手段としての素材の両面が考えられる。工芸制作者は日頃から素材の知識や性質、特性を熟知し、その経験を通して制作上の発想を得ることもある。それぞれの素材は成形手段を限定し、形のありようを定め、成形手段はその素材の性質とともに作品のフォルムを決定する。こうして工芸家は独自の技法を生みだし、その技法を高度に洗練することで、日本の伝統的工芸の表現様式や形式を支えてきたように思える。

金属の成形技法としては可塑性を利用した塑性鍛造加工、溶解を利用した鋳造及び溶接に大別される。伝統的金工技法は、この金属の高温融解、展延性、可塑性を利用して発展・継承してきた。最近では電気の良い良導体であることを利用した電気メッキ・エッチング技法が応用された装飾製品などがある。

一方、素材を三次元空間における形態として分類すると点材、線材、面材、量材（塊材）などの形状になり、その素材形状が求心的、遠心的な造形態度を作家から引き出すこともある。たとえば一枚の紙を空間を構成するひとつの物体と認識して、切る、折る、曲げる等の造形的な働きかけをするか、またはその紙を造形行為の対象としての平面を支持する物質として認識し、線描したり着色等の造形的な働きかけをするかは、紙そのものの造形素材としての捉え方の違いによるように、素材や技法は空間認識の有効な手段や概念として新たな造形展開の可能性を生み出すことが考えられる。

実際の金属素材は板、線、棒、管の形状につくられ、金属で造形する時には、これらの形状を基本に扱うが、この形状や成形法の違いは造形の性格に大きな影響を与える。造形の分野で、金属造形に表現の多様性が見られるのは、市販される金属素材の種類や形状が豊富で成形技法も多彩なので、それだけ表現の幅が広がるという理由による。最近の金属造形では、金属面の腐食や反射、

金属音、磁性などの特性を取り入れた作品も発表されている。

日本の伝統的金工においては、黄金（金）、白金（銀）、赤銅（銅及び真鍮）蒼鉛（錫及び鉛）が「五金」とよばれ、日本では「五色の金」として古代中国から伝えられ伝統的金属素材として広く利用されてきた。普通伝統的金工では純金（24金）以外は、金と銀、銅との合金として二種以上の金属を溶かし合わせた素材（割金）として多用される場合が多い。

以下、日本の伝統的金工技法の概要について整理してみるが、ここで分類する名称は明治22年に東京美術学校が金工教育のために名付けた科目からとった分類名称に従ったものである。<sup>3)</sup>

ここでいう伝統的金工とは、金属を素材に器物などを成形する技法のことで金属の加工法は世界的に共通点もあるが、金属特有の性質に従った日本独自の加工技術で一般的には金属器物などの実用工芸品の成形が基本である。金工の技法を大きく分類すれば「鋳金」「彫金」「鍛金」などになる。「鋳金」は金属の溶解性を利用し、鋳型を用いて成形する技法、「彫金」は金工品の表面を鑿で彫刻（レリーフなど）をほどこし加飾する技法、「鍛金」は金属の展性・鍛着性を利用し槌打等で成形する技法である。

それぞれ加工の性格が異なる成形技法であるが「鋳金」技法は金工においては最も歴史のある技法（鋳造・鋳物）である。彫刻の分野ではブロンズ彫刻として最も一般的な方法で、造形的には量材の造形と考えられる。表面加工においても多彩で、特に有機的で複雑な形態成形において、この技法が真価を発揮する。現在では産業用途に応じた多種多様な鋳造技術が開発され、鋳造工学としてめざましい進歩を遂げている。

彫金技法は、伝統的に鋳造、鍛金、鍛造を素地とした表面及び絵画的表面の加飾（壁面装飾）の線刻技法として考えられるので、それ自体が成形技法と言えない面がある。しかし、一方で彫金の鑿付け技法は冶金学などの科学技術の進歩を背景に産業部品などの工業技術として発展している。

本稿は金属素材を主体とした造形、特に「面材」による立体造形を考察することを目的とするので、主に「鍛金」技法の基本的な要点を押さえ、その伝統的技法や現代における多様な表現展開を概観してみたい。

「鍛金」技法とは、金属の展延性、塑性変形を利用して、金属の塊材（量材）や板材（面材）を鎚で打ちながら成形する金属工芸で、この技法には「鍛造」「板金」「鑄起」「打物」「絞」「接合」などの別称がある。これら

金属加工の基本的な手法は「金床」や「当金」<sup>かなしき</sup>の上で金属の量材や面材を打ち延ばして加工し、その硬化した金属を加熱・焼鈍して再び展延性を取り戻し成形を繰り返す。「鍛造」には鉄（鋼材）の塊材や棒材を槌などで打ち延ばす「鍛刀」（熱間加工）などの力強い造形もある。また面（板）材を折り曲げ、鑢付けなどを応用して成形する「板金」「接合」技法などもあるが、この技法は単曲面成形においてのみ有効である。とりわけ複曲面を成形する「鑢起」や「絞り」技法においては、面材を表、裏より打ち起こしながら成形する曲面が、外圧と内圧のバランスを保つ緊張感のある成形表面として鍛金技法の最大特色となっている。「絞り」加工は回転体成形、「打物」「鑢起」加工は自由形体成形の伝統的鍛金技法の通称であり、ヨーロッパのスナールリング技法もこれらの技法と同様である。近世では、武具類、茶器、喫煙具、仏具、装飾品などが制作され、現代は工業製品や機械部品等にプレス加工、スピニング加工、鍛造加工としてこの技法が研究され発展している。

伝統的鍛金技法に使用される素材は、金、銀、銅、真鍮、赤銅（銅と金の合金）、四分一（銅と銀の合金）、鉄などである。成形後の器物等には地金固有の色合いを効果的に発色させる表面処理などが施されるが、それは同時に金属錆の進行を抑える処置ともなる。鑄造、彫金にも同様な着色、表面処理の技法があるが、この技法は金工品の作風・出来映えを決定する重要な工程で、古来より多くの技法が考案されてきた。この仕上げ及び完成度は長年の経験と熟練による手作業であり、伝統的金工においては重要な意味を持つ。

鍛金技法の技術的価値は手仕事の証である槌跡（槌目）を生成美として残し、素地肉厚を厚く成形するところにある。また一枚の面材から自在に形を成形する技を競う傾向は、鍛金作品の大きさを自ずと限定する。

戦後の鍛金工芸教育は前述の東京美術学校を中心とした戦前からの伝統を受け継いだ指導方針であったが、1970年代後半から80年代の初めにかけて、日本の現代美術展や国際美術展の立体部門に、ある特別な現象が生まれた。それは素材こそ金属に違いないが、工芸的金工出身者による金属彫刻家の活躍が目立ち始めたことである。その作家達は東京芸術大学の工芸科鍛金専攻出身者が主で、伝統的鍛金技法にとらわれない、また従来の「工芸」の既成概念には当て嵌まらない巨大なスケールの作品群を制作する作家たちである。この現象を生み出したのは鍛金作家にして美術教育者の三井安蘇夫（1910年～）である。三井の指導を受けた後継者たちが師自身が戦後、模索し始めた鍛金の新たな存在意義を具現化して今日の

金属造形の分野で活躍するようになったのである。

以下三井安蘇夫の人となりと業績を『拡大する鍛金—三井安蘇夫とその後継者たち』栃木県立美術館（1993年）所載より引用する。<sup>4）</sup>

三井安蘇夫は1910年、栃木県に生まれ、戦前の東京美術学校で鍛金を学び、52年から東京芸大で助教授、教授として後進の指導にあたり。78年定年退官して名誉教授となった。戦後、三井安蘇夫は彼自身の制作と、教育を前提とした自己の鍛金知識の体系化において、鍛金とその周囲の歴史や技法を広く、深く研究しその成果が自己の作品や教育に反映することになる。三井安蘇夫は元来、学究肌であり、金工の幅広い研究はたとえば彼の代表的なものに、朝日新聞社編『日本科学技術史』（1962年）所載の「鍛金」と日本経済新聞社刊『正倉院の金工』（1975年）所載の「正倉院金工の鍛金技術」がある。後者は三井に強い影響を与えた正倉院金工品についての研究論文であり、その中で三井は正倉院の収蔵品はただ宝物や貴重な物の収拾だけでなく、そこにみられる系統的収集は、当時の日本文化振興のための技術の移入であるという技術者、制作者としての物の見方、考え方を示唆している。特に唐招提寺の金亀の舍利塔における古典接合法に着目しこの技法による新たな鍛金美の発見と後の鍛金造形展開の可能性を開拓したことは金工技法史において重要なことである。その古典から学んで、復活し開発したという接合法とは、伝統的鍛金技法は金属の一枚板を絞り込んで成形する、しかしこの一枚板による形成に技術的価値を置く以上、常に大きさが限定される。この宿命的な伝統技法の疑問から、日本古代や中世の鍛金が接合やその他の技法を駆使して自由自在な造形分野であることを知るにいたり、それらを自ずから積極的に自作に試みていった。

通常、金属の接合部は均質に処理され、造形の前面には出てこないが、彼の造形物はそれとは逆に接合部を造形の前面に押し出し、造形の意匠として取り込んでいった。具体的には、鑢付けによる接合輪郭線をアクセントとして装飾的に処理し、明快でふくよかな造形のなかに溶け込ませている。ネガティブな造形要素を逆転の発想で積極的に造形処理するという古典から学びとった発想を手掛かりに伝統の枠組みを超え、新しい時代の流れの中にその伝統をより大きく発展位置づけていったことは、明治以降の一枚板から成形する伝統的鍛金に対する大きな革新でもある。

この独自の接合法を用いて三井安蘇夫は「花器」シリーズ（図1）と代表作である動物をモチーフにした

「鳥」シリーズ(図2)の鍛金作品を発表している。後期の完成期には装飾性と写実性を高い次元で統合した成形の拡大化が獲得され、これは従来の金工の発想よりむしろ彫刻的な発想に近い存在感のある表現技法でもある。また接合技法が造形することに決定的な役割を持ったことを意味する作品でもある。

全体として、三井は昭和の戦前戦後における工芸理念である「生活工芸」の中での工芸観が反映された作家として位置づけられる。同時に彼自らが試みた技法を大学の実技実習に積極的に採り入れていく。溶接機具、機械加工などの導入により新しい表現法を生み出し、設備と理念の両面からの近代化で鍛金の表現世界は飛躍的に拡大した。またこの技法の独自性を活かし、これを学ぶことで幅広い金属造形家への道に有効な手段となるカリキュラムの再編成も行っている。この結果、特に1980年以降、日本の立体造形界で鍛金作家や鍛金出身者の金属造形家が育っていった。

鍛金技法の独自性(素材と技法)を日本の立体造形界に最初に構築した三井の後継者たちが作家活動を開始するのは1960年代である。この時代は工芸界に視野を限定すれば、日本の美術全体が世界の同時代美術の影響を受け、表現行為がかったの絵画、彫刻、工芸といった区分けでは収まりきれない現代美術体験をした時代でもあり、鍛金工芸においても形態の抽象化、オブジェ化、生活工芸としての機能化が本格化した頃でもある。

新山栄朗、大須賀選、宇賀神米蔵、らは、この時代の雰囲気象徴する実験的な鍛金作品を発表している。この鍛金革新の最初の世代に続く作家に、伊藤廣利、伊藤萌木、石川充宏らがあり、今日の鍛金工芸の中核を形成している。<sup>5)</sup>特に伊藤萌木(1942年～)はアルミニウムから有機的な曲面を叩き出し、アルミ染色による透明感のある色彩で直線的な形態を融合させた官能的で洗練された装飾性の強い制作を展開している。

三井を原点として接合による鍛金作品の大型化は1970年代後半から顕著になり、現代美術展や彫刻コンクール展での鍛金出身者の活躍が目立ち始める。

こうした大型鍛金の具象造形作家の一人に安藤泉(1950年～)がいる。80年代初期より野外彫刻展で発表しはじめた巨大動物作品(図3)は当時の彫刻界に鍛金技法の存在を知らしめた。金属材(面材)を接合する技法は、他のいかなる金属造形よりも巨大化が可能である。安藤は各種接合法の中で、イナート・ガス・アーク溶接法(Inert Gas Ark Welding-TIG-MIG溶接)を基本とした接合法での制作を確立する。実際の巨大動物の作品は、その形態を構成する部分と部分を接合で組

み上げ、全体を打ち延べ打ち絞ることによる完封系の中空構造体となる。そして槌打された表面の張力がその中空構造体全体を支える形態を成立させる。このことは作品の大型化につきものの重量の過大を排するという鑄造作品や石彫作品などでは得られない長所である。安藤は鍛金家としての素材と技法の不自由さから出発し「鍛金でもつくれる形」から「鍛金でしか生み出しえない形」へと発展させた。彼の造形は工芸であることの深い肯定性を内包したおおらかな「形」としてこの技法を明快に主張する。巨大動物シリーズは丹念な妥協の無い手仕事のみが到達しうる造形技法の具現化であると同時に鍛金技法の特性を最大に引出した作品でもある。

一方、このような鍛金の大型化の可能性は、抽象造形作家の橋本真之(1947年～)によって無限であることが示される。橋本は鍛金技法において不定形の立体がどこまでも拡大再生産可能であるという「増殖」と呼ぶ彼独自の造形理念を基本に、鍛金技法そのものが展開する外殻の有機的な形態を追求し大作に至る(図4)。彼の面材による造形に関する私論「運動膜理論」によると

「鍛金というのは膜状組織をあこれする技術なんだな、と一以下略」「彫刻には古くからカーヴィングとモデリングの二種類の方法がありますけど鍛金というのは、その二つには全く属さない方法で形が成立することに気がついた」このことは、粘土、木、石などの量塊材を造形素材とする場合の求心的造形態度と遠心的造形態度、つまり引くことや足すことで形態を導き出す、そのどちらにも属さないことを意味する。また鍛金技法を「要するに材料を叩いて行って表面を作るハリボテの技術なんだなと最初に認識した」とも述べているが、反面この技法は「表から作っていると同時に裏側を作るという技術はマガイ物技術と思わず逆にそこに積極的な意味が見いだされれば、空間認識として価値のある認識に至るという予感があった。多分、他の人は表裏が同格で等価値であるという、ことさらな認識はしていなかったと思う(『かたちNo.14』1990年より)。」

と言っている。しかし橋本はそのような認識はあっても、自己の制作の根拠としてそれを価値づけるには時間を必要とする。

伝統的な鍛金技法は固定された「当金」の上に金属平面材を置き左手は槌打する角度や位置を調節しながら作品を支えなければならない。よってこの技法は自分の左手で作品を扱える範囲の中でのみ有効であり、作品がある大きさを超えると通用しなくなるといえる。橋本はこの限界を「当金」という固定した不自由な道具よりも、左手を自由に動かしながらコントロールできる「当板」

を使用することで技術的な解決を図る。これにより従来の常識を超える程に作品を大型化することが可能となると共に、面材の張力自体が作品構造の中心になる「運動膜」造形の方法論と作品展開（増殖原理）の解決策を発見し、自己の作品制作の根拠とするようになる。

橋本真之は『私の鍛金』<sup>6)</sup>の中で

「面材の表と裏、内部と外部とが、等価に成立しうる方法として鍛金技術を認識したとき、制作は運動形成する膜状組織（運動膜）の育成として、私固有の理路をとり始めた。それは技術を思考作用であると同時に生理作用として認めることである。それは金属を通して、身体と精神がぶつかり合って、自らの存在を生かそうとする工夫に他ならない。私の制作は現代の美術家たちによって、相対的に選択され放棄される技術や方法としての位置づけではない。—以下略」

と述べているように、橋本にとっての鍛金技法は、精神即形態に至る方法としての自己変革の手段として捉える制作態度そのものように思える。

橋本の仕事は、技法面では工芸に頼りながら、現代の造形文脈の中で表現と技術の関係を新しく再編し直して工芸や美術という枠組みを乗り越えるところに成り立っており、この意味で、現代のものづくりの新たな展望を予感させる作家と言える。彼の制作態度は観念や情念の表現としての創作に止まらず、手（身体）と思考とが統合されることによって現代のものづくりのあり方を根源的に問いかけてもいる。橋本は工芸固有の素材と技法の肯定の中で、美術や工芸を逸脱する場所まで達してしまった立体造形作家ともいえる。

金属板（面材）を素材とする造形は、切る、折る、曲げる（単曲面として）、ねじる、接合する、といった紙材の造形と同じ技法を用いるため、両者の造形的性格は似たものとなる。紙材の技法に形やテクスチャを転写する押し出し技法（フロッタージュ）があるが、紙の性質上その立体化には限界がある。しかし、展延性の優れた金属板では紙以上の立体化が可能になる。鍛金技法の有効性は、一般的な面材の性質とともに金属の特質である展延性の応用でもある。例えば石彫や鑄造などの中実な量塊造形の疑似量塊造形としても扱うこともできる。本来、伝統的鍛金技法は、この量塊材の重量と大きさの限界をネガティブなものとして、その克服を志向する技術として発展したとも言える。また、面材による疑似量塊造形は存在感に弱いのが、逆に鍛金造形表現の軽やかさ、として捉えることも出来る。

例えば、アメリカの現代美術作家のロバート・ローブ（Robert Lobe）は3ミリほどのアルミニウムの板を

実際の岩や樹木に押しつけ、振動機で押し出した立体作品を制作している。この作品は、現実の岩や樹木の脱け殻として、物質的な存在感を希薄にしている。またこの作品の意図は物質の存在感と、「見る」という行為を問いたずら表現でもあり、作品の軽量化にともなう金属造形作品の空間設置のあり方を示唆している。我国では、この技法を「押し出し」技法とよばれ一種の伝統的鍛金技法である。

#### IV. 展望と問題点

1970年代より金属彫刻の分野にステンレス・スチール、アルミニウムなどの工業用素材が盛んに使用されだした。これらの素材の美しさと耐腐食性、そして軽量かつ高剛性という特性が面材の幾何学的要素を造形の構造とするような野外彫刻への応用をうながした。

たとえば、ステンレス・スチールの鏡面加工などは、彫刻の表面に周囲の景観を取り込む反射の効果によって、彫刻が設置される環境との関係に新たな一面を加えることになった。この硬く冷たい無表情の工業用素材のステンレス鋼の使用は、当時の美術概念であったプライマリー・ストラクチャー（Primary Structures）やミニマル・アート（Minimal Art）の指向した形態の単純化や材質感の消去という考え方や意図に基づいていたかも知れない。<sup>8)</sup> ステンレス鋼は鉄（Fe）を主成分として約12%以上のクロム（Cr）を含み、更に必要に応じてニッケル（Ni）やその他の元素を配合添加してつくられる特殊鋼である。鉄を主成分としながら鉄の持つ弱点が改良され、特に美観・耐蝕性・強度・耐熱性・耐衝撃性において優れた特性を持っている。（表1）は代表的なステンレス鋼の鋼種とその特性をまとめたものである（JIS1992年版より）。これにより彫刻、及び金工材料としてはオーステナイト系のものが適していることは明白である。

しかしステンレス鋼の長所は鍛造加工においては逆に短所ともなり、極めて成形の難しい素材でもある。鹿取一男は『工芸家のための金属ノート』の中で「常温の加工性はオーステナイト系の方が優れており鍛造時の深絞りもきく。」<sup>7)</sup>と述べているが、このことはプレス成形やスピニング成形時のこととして理解すべきであり、特に槌打による手絞り成形では深さを出すことは困難である。筆者の1987年の作品『アウトライン No.4』（図5）ではパイプローシャによる機械絞りで複曲面成形を試みている。また、ステンレス鋼の溶接にはTIG・MIG溶接機が必要である。オーステナイト系は熱膨張係数が大きく（軟鋼の約1.5倍）溶接に際してヒズミを起こしや

すく鋼材に比べて難度は高いと言える。

筆者は1982年の作品『転』において初めて素材にステンレス鋼を使用した。それまでの制作においては銅・真鍮などの金工における伝統的な金属素材を用いていたが、それ以前から面材での形態成立の意味と伝統的な鍛金技法の限界からどのように脱却するか、という二点で模索していた筆者としては、銅合金の柔らかな質感と表面仕上げの多様性に悩むことが多かった。また材料自体の剛性や耐候性の低さにも不満があった。ステンレス鋼には明快で無機質な質感と共に、鏡面研磨した時の周囲の景観の映りこみによる作品表面の虚構性が得られるという効果もあり、その高い耐候性は作品の設置、又は展示のあり方をより拡大すると考えられた。

また筆者は近年、主に金属面材の幾何学的対称性を造形の原理とし、等価な空間の成立を主題に作品を制作している。このアウトライン・シリーズの作品は三枚の同型平面で構成される完封系構造の疑似量塊造形として考えらる。近作のAccent on Form (形相)・シリーズにおいては、ステンレス・パンチング加工材の二平面で構成される展開系構造(開面状)で観念的な純粋平面を暗示する造形を追求している。

表1 ステンレス鋼の性質

鋼種	オーステナイト系 SUS304・SUS316	フェライト系 SUS430	マルテンサイト系 SUS410
磁性	なし。	あり。	あり。
焼入れ硬化性	なし。	なし。	あり。 炭素含有量の多いものは冷却後に割れやすい
加工硬化性	加工硬化性大・ニッケル含有量の多い鋼種は加工硬化が少ない。	冷間加工で多少の硬化が認められる。	軟鉄と同じ傾向の加工硬化性を示す。
耐蝕耐酸性	きわめて優れた特性を有している。	内装用としては錆の心配はないが、野外の使用には問題がある。	大気で錆を生じることがある。
衝撃と伸び	極めて良好、成形性に富む。	オーステナイト系に比べて劣る。	オーステナイト系に比べて劣る。
溶接性	溶接性が最も良好、ただし溶接の際、500～800℃の温度範囲に加熱・除冷されると耐蝕性が劣化する。	高温に加熱し急冷すると熱影響部の結晶粒が粗大化して脆化する欠点がある。	溶接性はよくない、予熱・後熱処理をしないと溶接割れを生じる。
熱膨脹	軟鋼の約1.5倍	軟鋼とほぼ同じ。	軟鋼とほぼ同じ。
熱伝導	軟鋼の約3分の1。	軟鋼の2分の1。	軟鋼の2分の1。

\* 磁性の有無は板の状態

## V. おわりに

近年、鍛金工芸は作品の大型化、野外化という手段で活路を見いだしてきた。しかし、彫刻家が作品制作に際して表現素材を自由に選択するのは異なり、工芸家の場合は徹底して素材と技法のしがらみの中での制作行為であることに変わりはない。

工芸家は作品制作する際に作品の完成度や表面の仕上げを重視する傾向が確かに存在する。これら工芸技法は作品制作に際して大きな武器にはなるが壮大な現代彫刻の視野の中では価値観の逆転現象とでも言うべき問題に突き当たってしまう。即ち工芸技術の粋を尽くして精緻、精巧に仕上げられた作品ほど「作為性」「人為性」が否応なく匂い、それが時に観る人をして作品の存在感の希薄さ、弱さとして感じさせる可能性もあるのではないか。このことは、今後の鍛金工芸のみならず工芸全般の問題点でもある。

一方で、現代において「工芸」に着目するとすれば、それは「手」に内在する意味を問いかけることになると考える。人が手でものをつくることには環境や物事の成り立ちやその仕組みについて学び、探究的精神を獲得するという意味があり、人間生活全般のテイストを高める価値があったはずである。工芸的なものづくりにおいては意識・技術・技法・素材は対等で、互いに影響しあう関係であって、それは手を通して体で認識され統合される。工芸活動にとっては身体性の肯定、すなわち手仕事の不断の実践こそが、従来そうであったように今後とも重要な条件ではなからうか。

## 引用文献

- 1) 大滝幹夫：「金工」、『日本の美術10』、至文堂、p.35、(1991)
- 2) 柏木博：『デザインの20世紀』、日本放送出版協会、p.4、(1992)
- 3) 大滝、前掲書、p.52
- 4) 前澤敏：『拡大する鍛金』、群馬県立美術館、p.31、(1993)
- 5) 青木宏：同上、p.7、p.9、p.10
- 6) 橋本真之：同上、p.65
- 7) 香取一男：『工芸家のための金属ノート』、アグネ、p.68、(1985)

## 参考文献・注

- 1) 福永重樹：「現代の金工」, 『近代の美術47』, 至文堂, (1978)
- 2) 中野正樹：「昭和の文化遺産」, 『8・工芸Ⅲ』, ぎょうせい, (1991)
- 3) 中野正樹：「日本の工芸」, 『7・金工』, 淡交社, (1978)
- 4) 渡辺正紀, 向井喜彦：『ステンレス鋼の溶接』, 日刊工業新聞社, (1992)
- 5) 山下恒雄：『鍛金の実際』, 美術出版社, (1979)
- 6) 「手絞りについて」, 『彫金・鍛金の技法』, 日本金工作家協会編, (1978)
- 7) 松山芳治：『合金』, 玉川選書93, (1979)
- 8) 香取正彦：『金工の伝統技法』, 理工学社, (1986)
- 9) 會田富康：『鑄金・彫金・鍛金』, 理工学社, (1975)

注1) Primary Structures - 「基本的構造及び形態」の意。1960年中葉, 主としてアメリカ, イギリスの彫刻にみられる一傾向。Minimal Art - 「最小の, 極小の」の意。1960年後半より顕著になったアメリカ美術にみられる動向。表現の主観性を抑え, それが彫刻又は絵画であるということを示すような要素だけに切りつめた作品が特徴。後のコンセプチュアル・アートの母胎ともなる。

『世界美術辞典』, 新潮社, (1985)

- 表1) 『JIS・鉄鋼』, (財)日本工業規格協会, p.1726, (1992)
- 図1) 三井安蘇夫：『拡大する鍛金』, 群馬県立美術館, p.23, (1993)
- 図2) 同上, p.19
- 図3) 安藤泉：『NHK 工房探訪・つくる・第8巻』, p.4, (1991)
- 図4) 橋本真之：『作法の遊戯展』, 水戸芸術会館, (1990)

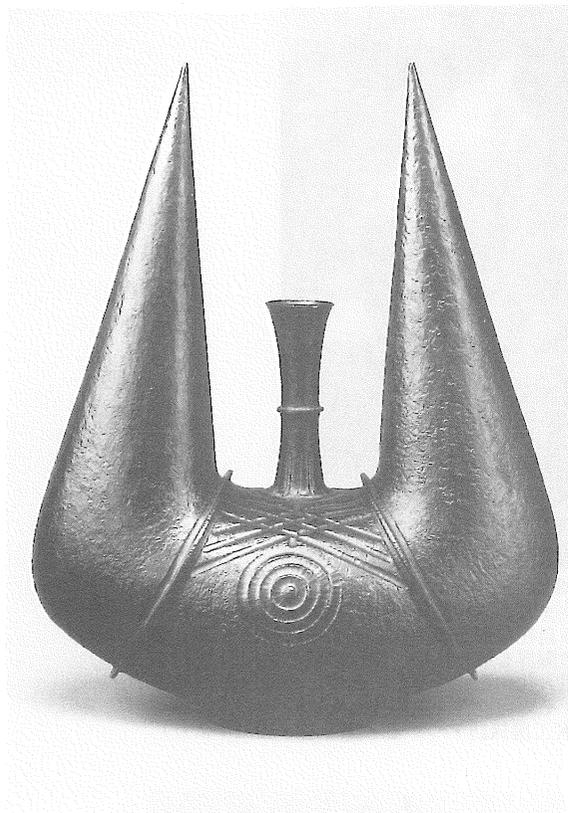


図1 三井安蘇夫「双角壺」1966年



図2 三井安蘇夫「真昼の杜」1972年

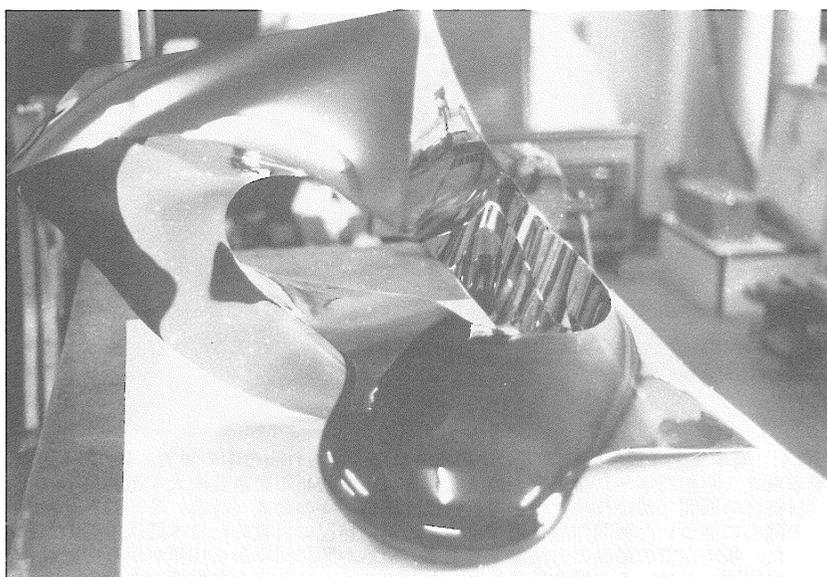


図5 高橋正訓「アウトライン No.4」1987年

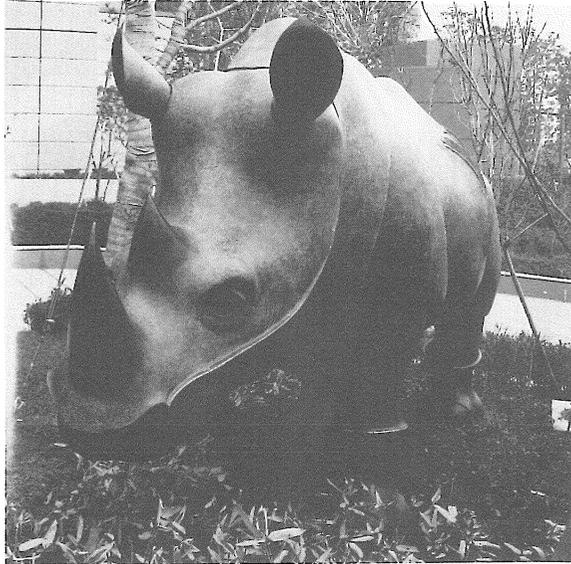


図3 安藤 泉「犀・2」230×450×150/450 1990年  
 安藤 泉（昭和25年～）金工家。神奈川県生まれ。昭和51年東京芸術大学工芸科修了。伝統的鍛金技法においては、一枚の地金から自在な形を成型するところに技術を競う傾向があった。安藤はその宿命的な鍛金技法の限界を取り払い、現代の新しい接合技術を駆使し、動物形態への関心に基づき作品の巨大化へと突き進むことで、金属造形作品として室内から屋外へと、鍛金工芸の拡大と、その可能性を具現化した。  
 （NHK工房探訪・つくる・第8巻・1991年より）

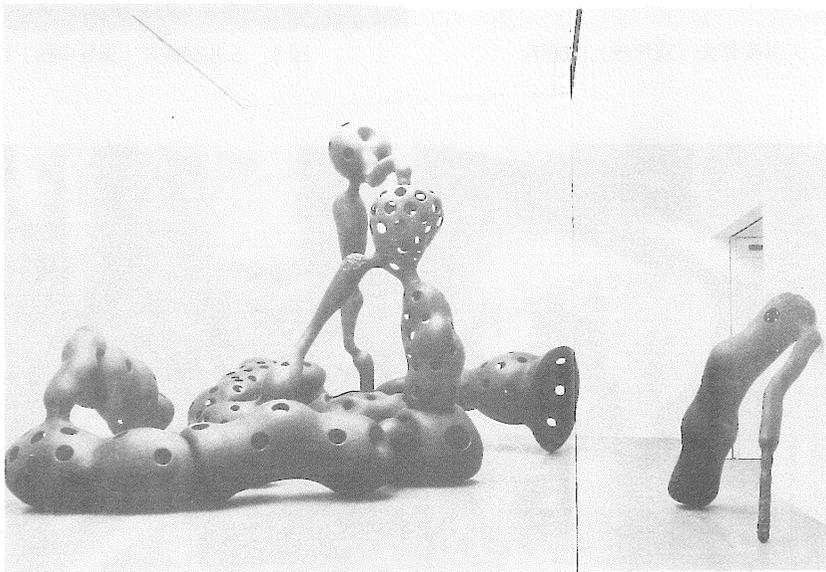


図4 橋本真之「果樹園-果実の中の木もれ陽、木もれ陽の中の果実」1978-1990年  
 橋本真之（昭和22年～）金工家。埼玉県生まれ。昭和45年東京芸術大学工芸科卒。素材特有の展開（鍛金技法）の過程と自己、感情、手の動き（行為）を一致させ、増殖への関心に基づいた展開作品を追求する。これは自己に目覚めた日本近代工芸のたどりついた、現時点での最高の方法論でもある。橋本が昭和53年から10年がかりで完成させた「果樹園-」は、その鍛金技法を用いたひのモニュメンタルな作例である。  
 （作法の遊戯展・水戸芸術館・1990年より）