

イタリア式蠟型鑄造を用いた彫刻表現における現代の意義 —今日の技術とマリノ・マリーニに受け継がれたブロンズ彫刻の伝統に着目して—

松尾大介*

(平成30年8月31日受付；平成30年11月21日受理)

要 旨

本稿は、科学研究費の助成による「日伊の交流を通じた蠟型ブロンズ彫刻の新しい表現の研究」において、研究分担者として加わった筆者の研究内容である。

ルネサンスを起源とするイタリア式蠟型鑄造は、1950～80年代、日本の彫刻に多大な影響を及ぼした。しかし、近年、経済の低迷や高度化する技術、後継者不足から伝統的鑄造所の閉鎖は後を絶たず、未来に継承すべきブロンズ彫刻の表現が途絶えつつある。本稿では1900年代イタリアにおけるブロンズ彫刻の重要な作家であるマリノ・マリーニの表現について、ルネサンスから受けつがれてきた伝統の意義と今日の再現技術に着目しながら検証し、今後の彫刻表現におけるイタリア式蠟型鑄造の意義を明らかにしていった。

ルネサンスのドナテッロからマリーニに継承されたブロンズ彫刻に取り組む姿勢とは、素材を置換する鑄造について、原形の形態を再現する技術ではなく、変容の工程としてとらえることである。マリーニによるブロンズを刻む等、素材と身体との対応関係を直に反映させていく鑄造の工程は、素材の必然的特性を引き出すと同時に、表現の新たな発想や構想である「新しいことば」であった。その素材と身体との対応関係は、これからの多様な表現を共感しあうための感性的内容でもある。マリーニのブロンズ彫刻は、まさにそのような感性を養成するイタリア式蠟型鑄造において、新たな表現を展開していったのである。

KEY WORDS

lost-wax casting 蠟型鑄造 process of transformation 変容の工程
relationship between the material and the physical senses 素材と身体との対応関係

1 はじめに

太古から今日まで、ブロンズ彫刻の数々が蠟型鑄造によって残されてきた。蠟型鑄造を端的に説明すれば、蠟の造形を型で囲み、蠟を焼失させた空洞に溶かした金属を注ぐ技法である。蠟型鑄造のうち、イタリア式の造形的特徴となる工程は、石膏を混入した鑄型材¹⁾で蠟の造形を包むことである。この工程は、型を込めて組み立てる鑄造法等に比べ、複雑で有機的な形態を実現し、鑄放し²⁾による独特のテクスチャも生む。それらの造形的特徴も看過できないが、平成22年度、科研費の助成により始まった本研究で重視した点は、イタリア式の鑄造における彫刻家の姿勢である。日本で古くから培われてきた鑄造では、その技術の高さゆえに、原形からブロンズへと素材を置換する工程のほぼ全てを鑄造家の手に委ねてきた。一方、イタリア式の工程では、歪んだ蠟の修正、鑄造後の鑄ばり³⁾の除去等に彫刻家が鑄造家に具体的に指示、或いは実際に作業に加わることが通例であった。それは、ブロンズに彫刻家による手の痕跡を残していく工程であり、その工程こそが、蠟型鑄造固有の魅力を生むのである。したがって、戦後から現代にかけ、日本の彫刻に大きな影響を及ぼしたマリノ・マリーニ⁴⁾、ジャコモ・マンズー⁵⁾、ヴェナンツォ・クロチェッティ⁶⁾等の彫刻から学ぶべきは、イタリアの長い歴史で育まれた鑄造に対する姿勢だと本研究の代表者である中村義孝⁷⁾は強調するのである⁸⁾。

近代から現代にかけ、諸表現が宗教や権力の制約から解放され、作り手の個性が次第に強調されていく美術史において、彫刻では特にフランスのオーギュスト・ロダン以降、人間の感情表現に応じた形態的即応性の優れた粘土による塑造が重用された。耐久性の乏しい粘土原形は、石膏や大理石等の素材に置き換える必要があるが、ブロンズは粘土の繊細で有機的な形態を写し取り、かつ強度の耐久性を保持する素材として有効であった。ただし、それらの素材置換の目的は、原形の形態を恒久化する手段であり、素材そのものに対する意識は希薄であった。その後、イギリスのヘンリー・ムーア等によって、原形を用いず、原石から直接形態を彫り出す直彫り法の採用に伴い、素材の性質が

*芸術・体育教育学系

彫刻表現を支える要素として広く認識される。イタリアでは、石や木に限らずブロンズにおいても、直に手を加える表現が展開された。その展開は、ルネサンスのドナテッロ⁹⁾やヴェロッキオ¹⁰⁾等から、現代に継承された表現でもあったのである。1950年代になり、マリーニをはじめとするイタリアの現代彫刻を目の当たりにした日本の彫刻家たちは、鋳ばりや湯道¹¹⁾等も造形の一部として残されたブロンズの表情の豊かさに鮮烈な印象を抱いた。以後、その豊かさに魅了された多くの彫刻家や鋳造家がイタリアにわたり、鋳造法とその表現を学んだのである。こうして様々なブロンズ彫刻の試みが、イタリアに続いて日本でも展開していった。しかし近年、両国の経済の低迷と合理化・高度化する技術と分業化、さらに後継者不足から伝統的な鋳造所の閉鎖は後を絶たない。ブロンズ彫刻の新たな展開も停滞しつつある¹²⁾。技術とは、時代に応じて刷新されなければ形骸化するものであるが、伝統的技術の急速な収束は、未来に継承すべきブロンズ彫刻表現の断絶も意味するのではなかろうか。

本研究は、平成22年度の科研費の助成による「蠟型鋳造（イタリア式）による新しい彫刻表現の研究」から始まった。イタリアの重要な伝統的鋳造所の技法を調査し、その意義について実制作を通じて研究してきた。その研究は、今後ますます希少となる鋳造所を実地で検証した貴重な内容となった。そして、平成27年度からの「日伊の交流を通じた蠟型ブロンズ彫刻の新しい表現の研究」では、イタリアと日本で実証的な研究交流を重ね、伝統的鋳造技法における彫刻表現の展望について両国で広く示し、今日の彫刻表現領域におけるブロンズ彫刻の拡張と活性化を図ることとなった。

27年度からの研究では、まず、1950～80年代に日本に多大な影響を及ぼしたイタリアの彫刻を研究組織で分担して検証し、今日におけるブロンズ表現のあり方を確認する端緒とした。蠟原型や金属加工で特徴的な彫刻家であるメダルド・ロッソ¹³⁾、マリノ・マリーニ、ジャコモ・マンズー、ヴェナンツォ・クロチェティを研究対象とし、筆者は、それらの内、マリーニの検証に着手した。マリーニの特筆すべき表現は、ブロンズを石や木等の実材を鑿で刻むように鑿で削ったテクスチュアである。蠟型鋳造と並行して木彫も研究対象とする筆者にとって、実材の造形観と照らしながら、マリーニのブロンズ表現を検証することで、今日のイタリア式蠟型鋳造の意義に迫れると考えた。

日本でのマリーニの展覧会は、1997年に彫刻の森美術館等で各地を巡回した後、大々的に紹介されなくなり、日本にもたらす影響は限られつつあるが、イタリアでは、2018年にヴェネツィアのペギー・グッゲンハイム美術館で回顧展が開催される等、その評価は現在も変わらない。ただし、マリーニをはじめとする彫刻史上、著名なブロンズ彫刻を手掛けてきた鋳造所の閉鎖が後を絶たないところであり、現代に残すべきブロンズ彫刻の技法についての保存と検証は喫緊の課題となっている。したがって、これからの造形技術を視野に入れて、マリーニによるブロンズ表現の価値を確認することは、日本の彫刻界にも大きな影響を及ぼしてきた伝統的鋳造技法の意義と展望を示すことと同義であろう。

本稿では、マリーニのブロンズ表現と伝統的鋳造技法とのかかわりを探るために、まず、今日の再現技術を踏まえつつ、ドナテッロ等、ルネサンスのブロンズ彫刻家から継承された姿勢にアプローチする。次いで、その姿勢から導かれるマリーニ独自のブロンズ表現について検証し、今後の彫刻表現におけるイタリア式蠟型鋳造の意義を明らかにしていく。

2 現代の再現技術とイタリア式蠟型鋳造

ルネサンスを端緒とするイタリア式蠟型鋳造も、他の産業と同様に次々と開発される素材と加工技術を導入しながら今日に至っている。蠟原形を得る型の材質として石膏、ゼラチン、シリコンが加えられ、鋳型材は土から石膏、そしてセラミック材が開発され、鋳型の焼成や金属の溶解はコークスから電気やガスを燃料とし、温度管理も自動制御となった。鋳造所も時代の要請に従ってきたが、今日のデジタル技術の動向は加速度的である。特に、2013年、米国の大統領による3Dプリンタに言及した一般教書演説以降、デジタル技術が、物的素材を扱う造形美術にこれまでにない影響を及ぼしている。さらに、3Dプリンタで金属も扱えるようになった現在、彫刻表現への影響を傍観できない。近い将来、鋳造技術の一定の領域を、3Dプリンタが担うにちががなく、まさに彫刻表現に携わる者の姿勢が問われているといえよう。2016年、そのような問題意識を共有するべく、日本美術家連盟主催の公開講座「3Dプリンタと3Dデジタル技術」が開催された¹⁴⁾。彫刻表現にかかわる3Dプリンタの主な特徴は、積層造形という工法により精緻で複雑な造形を再現でき、素材となる金属は、ステンレス、アルミニウム、鉄、銅、チタニウム合金等、種類を問わないことである。公開講座の講師、彫刻家の原透は、今後の彫刻の展望を探るうえで、先ず離散量であるデジタルと連続量であるアナログのメリット・デメリットに触れ、両者の本質的差異を整理した。デジタルの主なメリットは、劣化しない情報として何度でも複製でき、保存時間と伝達距離を問わない点。デメリットは、中間量（離散さ

れた情報の間の量)が再現されないこと等である。一方、アナログのメリットは再現対象を直感的に捉える情報量の多さ。デメリットはノイズ(意図した再現内容以外の要素)が入りやすく、情報が劣化しやすい等である。それらの差異を踏まえ、原は彫刻表現の展望を以下のように記している。「…デジタル技術の導入で彫刻に最も影響がありそうな領域を予想すると、型取りと、鑄造のようだと思います。この2つの技術に長年、彫刻家はかなりの労力と時間を費やしてきました。対象に触れずにデータが取れる。そのデータを使い拡大、縮小ができる。この2点だけでも様々な応用ができそうです¹⁵⁾。」

以上の指摘から彫刻の鑄造技術に焦点をあて、デジタルとアナログについて考察すれば、まず、離散量であるデジタルは、不連続な単位に変換された情報で構成されている点に注目しなければならない。限りなく明確に見える曲面であっても、デジタルの各単位は分断されているのである。一方、アナログは決して分断できない情報で構成されている。この離散量と連続量という差異は、彫刻家がこれからの技術を活用する上で大切にすべき本質的の差異であろう。その差異に着目し、それぞれのメリット・デメリットをブロンズ彫刻の具体的鑄造技術と照応すれば、次の表(表1, 2)のとおりになるであろう。

表1 3Dプリンタ(デジタル=離散量)による素材置換

	特性	対応する具体的技術の内容
メリ ツ ト	データが劣化しない	a. 原形の形, 色の情報を不変化できる。
	遠距離の伝達が可能	b. 日本で制作した原形の情報を遠方(海外の工場等)に送り素材(ブロンズ)に置き換える。
	ノイズが入りにくい	c. 鑄造後に湯道や鑄ばりの除去等の研削は不要, 仕上げの研磨も最小限
	形態の再現が容易	d. 複雑で微細な形態も再現できる。 e. スキャナーにより対象に触れずに再現できるため粘土原形が残る。 f. 形態を変えずに拡大・縮小できる。
デ メ リ ツ ト	中間量が表せない	g. 形に現れ難い要素(素材と直に対応した形態的操作等)は表現し難い。
	複製が容易	h. 著作権の問題等

表2 鑄造(アナログ=連続量)による素材置換

	特性	対応する具体的技術の内容
メリ ツ ト	情報量が多い	i. 鑄造の工程で得られる偶然の効果(鑄ばり, 鑄肌等)等, 意図しない要素も含む。
	直感的に捉えられる	j. 形に現れ難い要素(素材と直に対応した形態的操作等)を表現できる。
デ メ リ ツ ト	ノイズが入りやすい	k. 鑄造後に湯道や鑄ばりの除去等の研削, 仕上げの研磨が必要。
	劣化しやすい	l. 時間の経過により破損, 変色していく。
	再現し難い	m. 厳密な客観的複製を実現し難い。 n. 型取りの際, 原形に触れなくてはならない。粘土原形の場合, 残らない。

表のアナログのメリットである i .の技術内容が k .のデメリットであるように、デジタル、アナログとも技術のメリットとデメリットの多くは表裏一体である。メリット、デメリットは作り手の制作意図によって入れ替わることは言うまでもないが、ここでは表の内容について、イタリア式蠟型鑄造を想定し、その特性を追っていきたい。まず、a. b .に注目すれば、対象の情報について時代を超えて保存したり、遠方に送信して再現したり、形態の情報を変えずに拡大・縮小したりできる等、時間や距離、空間の影響を受けないデジタルの特性によって、3Dプリンタが金属素材への形態置換に大きく貢献していくにちがいない。そして、より造形表現に直結するのが、c. d .の特性となる積層造形による工法である。形を直接積み上げていく工法は、原形を写し取る型や鑄型の工程を省き、かつ極めて複雑な内部構造を有する形態も再現する。しかも、鑄ばりや巣などの欠損箇所はできず、酸化膜等も表面に付着しない。ほぼ入力された情報がそのまま再現されるため、素材の置換後に欠損箇所の修正や、研磨等をほぼ必要としないのである。古くから蠟型鑄造は、日本の金銅仏にも見られるように、繊細で複雑な造形を再現できる技法として、規模の大きい作品よりも小品の鑄造に有効であった。そして、イタリア式蠟型鑄造は、入り組んだ造形の再現も可能としてきたが、今後、小さく複雑な構造物の多くは、3Dプリンタが担っていくであろう。特に3Dプリンタから出力された幾何学的パターンの複雑な構造物は、新たな表現を開拓する興味深い造形である。さらに e .では、再現対象に触れずにスキャナーを通じて形態をデータ化できることにより、粘土原形が残る点は、これまでの鑄造では考えら

れない進歩である。デジタル化された情報だけでなく、原形も保存される意義は大きい。なぜなら、鑄造の実際では原形の形態により、型取りのために粘土原形や石膏原形の分割や、蠟原型への湯道の取り付け等に原形、或いは型に加工を要するのである。以上のように、3Dプリンタの特性は、あらゆる形態の素材を置換して再現するにあたり、最大限の効率と効果を発揮するといえよう。ただし、彫刻表現の要素は形態だけではない。c.k.の鑄りや巢等のノイズは、形態の再現という観点からいえば欠点であるが、融解した金属が鑄型に流れ込みながら冷える現象的過程でできた、素材の必然性ととらえることもできる。そもそも、本来自然に存在する物質とは人間のために用意されたものではない。当初の意図を超えた素材の必然性を取り入れることも、素材を置き換える意義となり得る。また、原形の形態と同一であっても素材が変換されれば、原形で意図した造形処理の跡に対する印象が変わることも少なくない。新井浩は、彫刻家として自らの経験を踏まえつつ「大理石で作られた過去の古典作品を現代の精巧な複製技術でブロンズ像として模刻した作品がある。原作と模刻像が異なった素材であるという点で、形態の微妙な差異がもたらす印象の違いという些細な点にとどまらず根本的に異なる印象を受ける¹⁶⁾。」ことを指摘し、「素材をかえれば自ずと表現意図に見合った形態的操作が必要になってくる…¹⁷⁾」と述べている。そして、粘土原形で施したモデリング等の直接的なタッチについて、粘土原形上では効果的だったにもかかわらず、型取りして石膏やブロンズに置き換わった際、写し取られたタッチに違和感を覚える彫刻家も多い。つまり、造形行為の跡は、克明にその形態を再現しても、素材が変われば、表現意図と齟齬を生じるといえよう。j.の特性を有するイタリア式蠟型鑄造において、蠟原型や鑄込み後のブロンズに作家が手を加えるのは、単なる修正ではなく、個々の素材観に相応の形態的操作を行い、素材の必然的特徴も表現の要素に取り入れているのである。

3 鑄造においてイタリアの彫刻家が継承してきた姿勢—ドナテッロからマリーニへ—

古代から現在にいたるブロンズ彫刻の歴史において、中世はその展開が中断された時期とされる。ギリシアからローマ帝国の衰退、そしてキリスト教の国教化により、神々の姿を刻んできた彫刻表現は、それまでの主題を失うとともに、その技術的發展も停滞した。特にギリシアで確立された大型彫像を鑄造する技術は途絶えてしまったのである。ルネサンスになり古典を復興する潮流のもと、人文主義を背景とした主題で彫像が作られるようになる。先ず大理石彫刻を中心として復興する中、15世紀のフィレンツェでブロンズ彫刻も息を吹き返す。古代の鑄造技術が途絶えていた状況で、ロレンツィオ・ギベルティ¹⁸⁾、ドナテッロ、ヴェロッキオ等の実験的試みにより、以降の彫刻史上、重要な作品の数々が残された¹⁹⁾。特にドナテッロは近代的で自然な人体表現をブロンズ彫刻で始めた先駆けとして認められている²⁰⁾。ドナテッロは彫像を分割して鑄込み、組み上げる実験的な手法を多用した²¹⁾が、そのドナテッロを念頭にブロンズ彫刻の制作について語ったマリーニの言葉は極めて興味深い。

ブロンズ彫刻の制作をすすめて、ブロンズを壊し、引ひかくことで、ブロンズの表面には、神秘的で、このうえなく美しく、このうえなく自然な被膜^{パティナ}がえられる。ドナテッロはまさにブロンズを食べたという。堅牢で、畏れ多いブロンズの表面をこわし、のみで割り、鑄造が終わってでてきたときは、まさに死んでいたかにもえたかたちに生命をあたえることは喜びである。作品に、自分のものではない何かがあると感じたなら、それにしがみつき、こわせ。ハンマーを握りそれを砕き、苛^{さい}なめれば、それは生命をえる。さわればさわるほどそれだけ生き生きとするだろう²²⁾。

「ブロンズを食べた」ドナテッロに感銘を受け、「堅牢で、畏れ多いブロンズ」を「つくる」のではなく「こわす」と称したマリーニの言葉に



1-a 《David》1440年ごろ



1-b(部分)



1-c(部分)



1-d(部分)

は、鑄込んだ後も、ブロンズという素材において彫刻を追求し続けようとする並々ならぬ意志が感じられる。ここで、ドナテッロからマリーニに継承された彫刻制作の実際を改めて確認したい。近代彫刻の礎の一つとされるドナテッロ作《David》を、鑄造の状態とドナテッロ自身による造形行為の痕跡を照応して検証してみよう。

《David》の第一印象は、先ず、ダヴィデの自然なコントラポストと引き締まった体躯である(図1-a)。その作品の間近に寄り、鑄造状態を推察できる跡を追ってみると、穴や巣など、明らかに鑄造の欠損とみられる跡が数多く確認できる(図1-b, 1-c, 1-d)。ヤスリや鑿による処理やはめ金²³⁾

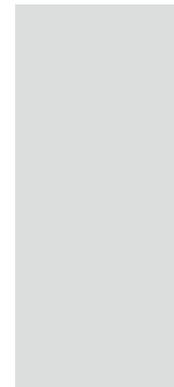
(1-d)の修正跡も多く、かなりの欠損があったといえる。これほど不備な鑄造で、近代彫刻の礎となったことは、不思議な感を覚える。目視できる欠損部分を辿ってみると、穴は主に凹部の目立たない箇所位置していることがわかる(図1-b, 1-c)。特に多いのは足元のゴリアテの首である(図1-b)。足の付け根には、切り抜いた金属片をはめ込んだはめ金の跡(図1-d)も確認できるが、像の上部の胸部や頭部には欠損箇所は目視できず、研磨も緊密である(図1-e, 1-f)。これらの欠損部分の位置関係や状況から、凸部や胸部、頭部にもあったはずの無数の鑄損じに対し、ドナテッロは完璧に修正し、仕上げたことがわかる。ただし、欠損部分の修正は、単に目立つ箇所の修正を意図したものではない。なぜなら、像の胸部から頭部へと上部に行くに従い、次第に緊密に仕上げられていくようにテクスチュアの表情が移行しているからである。ゆえに、ドナテッロは明確な表現意図に応じた修正を加えたといえる。ゴリアテの首の欠損部は、ほぼそのままの状態で残された。一方、ダヴィデの頭部は極めて緊密に仕上げられている。それらのテクスチュアは、投石で打ち負かされ、次第に朽ちていくゴリアテに対し、未来の物語を紡ぐ初々しい青年を見事に対比している。つまり、ドナテッロは、ゴリアテの首の鑄損じに、あえて手を付けなかったのである。いわば、鑄造の工程で加わるノイズは新たな創造的対応の契機であった。少なくともドナテッロにとって、鑄造の工程は単なる形態的再現の過程ではない。鑄造で加わるノイズはブロンズの素材としての必然であり、主題の必然性にまで結びつけられている。まさに鑄造でしか成しえないプロセスによって、現代へと受け継ぐ彫刻を実現したといえる。



1-e(部分)

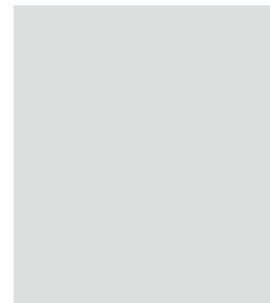
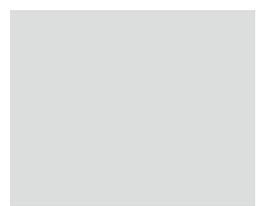
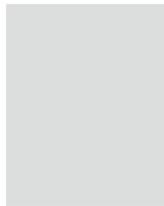


1-f(部分)



4 マリーノ・マリーニのブロンズ表現

マリーニをはじめ、ファッツィーニ、マンズー等、イタリアの彫刻家の多くは、日本の彫刻家と比べ、ブロンズに限らず、石膏、テラコッタ、木、石等、扱う素材が幅広いが、特にマリーニは、晩年に形態を求めるには困難な硬い御影石の大作に挑んだように、生涯を通じて素材の探究に努力を惜しまなかった。「あらゆる素材に関心があり、制作の方法をつかむには素材について理解すれば十分である²⁴⁾」というマリーニの言葉は、具体的対象を説明する形態よりも、素材に適応した造形を追及する姿勢を示すものである。ただし、ルネサンスから彫刻の主要な素材であり続けたはずの大理石については、「冷たく、私をしらけさせるため、それほど好まない²⁵⁾」と述べている。繊細で複雑な形態の再現性に優れている大理石を「冷たい」と称した言葉に、無個性な素材よりも主張の強い素材を選ぶマリーニの造形観が反映されており、鑄造後のブロンズに造形行為を加え続けた理由も、その造形観に依拠していると思われる。酒井忠康は、澄川喜一²⁶⁾の木彫について語る中でマリーニのブロンズ彫刻に触れている。



木彫の原型から強化プラスチックで型取り，アクリル樹脂でおおった仕事である。これは単に素材を変えたということではなしに，素材との対応関係を変えてみるという澄川氏の新しい試みを示している。バーナーで木彫の原型を焼いて，ノミの痕を消したという。…素材として選んだ木との対応が，あまりに経験主義的になってしまったことに対する警戒と受け取ってもいい。

わたしはマリノ・マリーニが晩年にブロンズの馬像にグラインダーで削って磨きをかけている部分があるのをみたことがあるけれども，ブロンズという素材に対してまったく別の見方がそこに提示されているというふう感じた。これは彫刻家の側に立てば，素材に対するこだわりであり，また素材との対話に新しいことばを見付ける努力が秘められているのだ，というように解されるであろう⁽²⁷⁾。

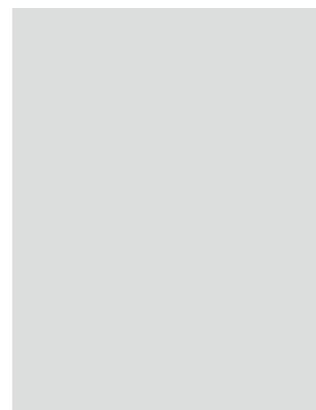
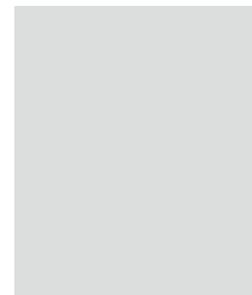
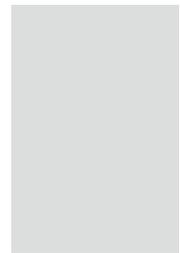
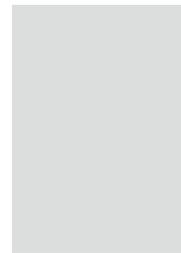
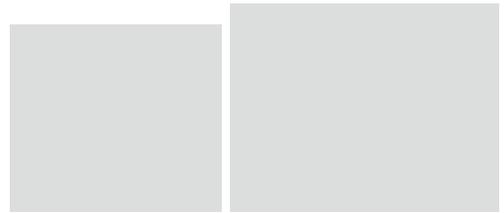
マリーニにとって素材との対応関係が彫刻制作の重要な要素であった。筆者は，イタリア各地の美術館に残るマリーニの一連のブロンズ彫刻を辿り，ブロンズとの対応関係に着目しながら，マリーニによるブロンズ彫刻の変遷を追った。その変遷は，次の5つに分類できる。

- ①原形の再現的素材置換
- ②鑿による直接的造形行為の跡を刻む
- ③鑄造の工程における収縮を活用
- ④鑄込みによるノイズの積極的活用
- ⑤グラインダーによる直接的造形行為の跡を刻む

①初期から1930年代頃までは，粘土や石膏原形の形態をほぼ忠実に素材置換した表現が多い（図2）。ただし，原形を荒々しく造形したり，一部欠損させたりする表現が多くなるにつれ，イタリア式蠟型鑄造固有の鑄放しのテクスチャによる仕上げの選択が増し，石膏の型取りの線や鑄ばりも残すようになる（図3）。1940年代以降，特に石膏を鋭い刃物で引かいたテクスチャの原形の場合，凹部に石膏が残る鑄放しの処理が多い。原形の表現に応じた効果的な仕上げを選択していたといえる。

②鑄込み後のブロンズに鑿による刻みを施した最も初期のものが1940年の作である（図4-a）。ただし，本作における刻みは，胸部のごく1部（図4-b）であり，その後しばらくこの手法を積極的に試みていない。鑿の刻みが明らかな造形的効果となった最初の彫刻は1945年の《Ritratto di Germaine Richer》である（図5）。像の前面に大胆な切込みが入れられている。そして，像の大部分を鑿で刻むようになるのが1949年頃からである（図6-a, 6-b）。主に30~50cmの小品にこの手法が取り入れられている。小さな刻みの積み重ねであるが，筆者は実際にこの手法を手掛けてみたところ，かなりの力で叩かなければ，このようなテクスチャは残らない。1950年代後半から晩年にかけて，マリーニは次第にこの手法を手掛けなくなる。

③マリーニは素材を置換していく工程で形態が収縮していくことを意識し，その収縮を素材の必然的特性として表現に反映させた。その特性が明らかに意図された作例は《Ritratto di Igor Stravinskij》である



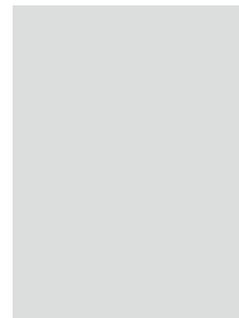
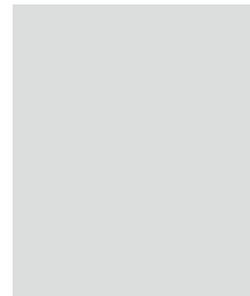
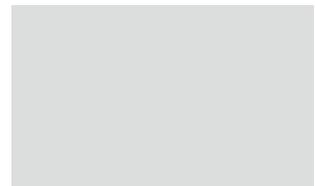
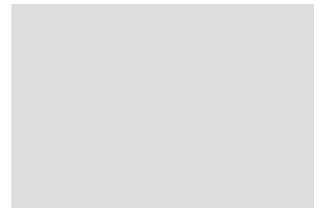
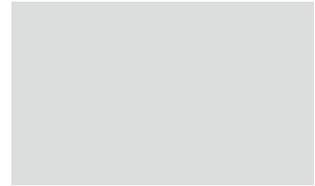
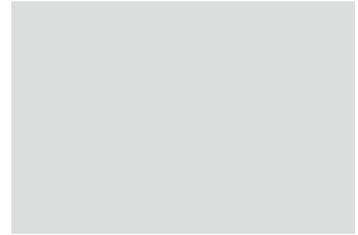
(図7-a)。この作例は最終的に銀で鑄造されている。その工程は次のとおりである。粘土原形→石膏に素材置換→テラコッタに素材置換し形態を収縮→テラコッタから蠟原形、そして銀へと素材置換し形態を収縮²⁸⁾。この工程を経た銀の像(図7-a)は、石膏の原形(図7-b)と比較すると極めて緊密に引き締まった印象を受ける。他の作例においても、マリーニは素材を置き換える工程で収縮する特性を自覚してブロンズ彫刻に取り組んだと推察できる。

④鑄損じともいえる巣や鑄ばり等のノイズは、初期から晩年まで作品に適宜生かされている。特筆すべき作例は、1956年の《Piccola composizione》である(図8)。型に注いだブロンズが行きわたらず、形態が激しく崩れている形を自らの作品としている。一般的には明らかに鑄造の失敗と思われるもので、公に展示されている作例は本作のみである。マリーニの騎馬像は1950年代後半から《Una forma un'idea》(図9-a)《Grido》《Guerriero》《Composizione di elementi》(図13)等のように抽象化し、具体的形象が曖昧になっていくが、本作品は形態を次第に解体していく最も初期に制作されており、マリーニの関心の変化を示す過渡期の作例として興味深い。

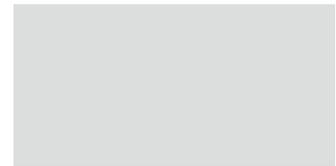
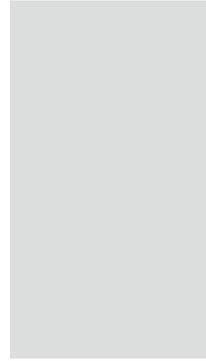
⑤1960年代から手掛けていく特に大型の抽象的彫刻において、グラインダを用いて刻んでいる。高価なブロンズに穴が空くほど深く切り込んだ彫刻も確認できる。特にグラインダを積極的に用いた作例は1964-65年の《Una forma un'idea》である(図9-a)。手の動きと高速で回転するグラインダとを呼応させた勢いのある刻みは、マリーニによる直接的な造形行為の跡を鑑賞者に強く意識させるものである(図9-b)。他の彫刻家において、これほど大胆な刻みによるブロンズの造形処理は先ず見あたらない。

①から⑤のようにブロンズとの多様な対応関係を追求したマリーニにとって、ドナテッロと同様に鑄造は単なる形態の再現ではない。鑄造で加わるノイズはブロンズの素材としての必然であり、表現を変容させる契機でもあった。

石膏原形を刃物で切り刻んだテクスチュアが鑄造され、鑄放しの石膏が食い込めば、風雨に耐えてきた遺跡のような表情を帯びる。そして、その鑄肌を耕やすように刻まれた鑿の跡は、今まさにブロンズに向きあっているマリーニの息吹を感じさせるのである。特に②と⑤の鑄肌への切り込みは、マリーニ固有の手法であり、ブロンズと身体との直接的な対応関係において、ブロンズの素材感を引き出している。鑿による刻みは、主に1950年代の30~50cmの像に施された、そして1950年代後半から次第に大型化していくブロンズ像はグラインダで刻まれている。物的存在であるブロンズの大きさ、重量、厚みに比肩し得る造形行為によって、身体全体で実感した素材のリアリティが造形されているのである。マリーニのライフワークであった一連の騎馬像は、協調から悲劇、廢墟へと向かって変容していく人間と自然との関係を主題とした彫刻であるが、その主題は素材とのインタラクティブな対応関係に支えられている。そのようなマリーニの騎馬像は、静的なフォルムから次第に緊張感を伴う激しい動勢へと展開し、終には具体的な形が崩れ落ちるような構成へと移行していく(図10→図6-a→図11→図12→図9-a→図13のように移行)。その変容過程には、鑄造工程において次第に大胆になっていくブロンズとの直接的な対応関係が、重層的な時間の推移として彫刻の表情に加えられている。したがって、鑄込まれた後にグラインダによって深く切り裂かれた跡等は、あたかも未完のような



印象も受けるであろう。マリーニ自身も、単なる物体になってしまうことを拒みつつ、彫刻に「途絶えることなく続く可能性を保持するためにドアと窓を開けておかななくてはならない²⁹⁾」と述べた。また、マリーニはドナテッロを引きながら、ブロンズ彫刻を「つくる」のではなく、いみじくも「こわす」と称しているように、形態を固定化するのではなく、「新しいことば」としての可能性をブロンズとの対応に求めた続けたのである。例えば再び《Una forma un'idea》(図9-a)を見てみよう。マリーニの特徴として石膏、石、ブロンズ等の素材と大きさを変えながら、同様の主題の彫刻に手を加え続けた点が挙げられるが、本作も鑄造後のブロンズへの研削(図9-cと図9-dを比べるとグラインダによって口のような刻みが増えられている)にとどまらず、ブロンズで鑄込むために型取りした後の石膏原型にさらに手を加えた跡が確認できる(図9-eでは石膏の上部に円弧を描くように刻まれている)。つまり、一連の鑄造の工程において素材との対応関係を契機としながら、新たな発想を得るだけでなく、当初の構想も新鮮な視点で手を加え続けたのである。したがって、マリーニの彫刻の造形行為の痕跡には、常に次なる展開への予兆が垣間見える。その痕跡が、鑑賞者に個々の彫刻を完結した表現として感得させず、生涯を通じた連続的な変化を感じさせるのである。



5 現代におけるマリーニによるブロンズ表現の意義

マリーニは、石膏原形からブロンズの加工までの一連の鑄造工程において、常に素材と身体との直接的対応関係を求めた。その素材との対応関係は、必然的素材感を引き出す手法であり、ルネサンス以降のイタリア式蠟型鑄造に取り組む作家たちに継承されてきたものである。そして、マリーニの表現では、素材と対話する「新しいことば」が、変容していく騎馬像の主題とも呼応しているのである。

ここで、これからの彫刻表現におけるマリーニの「新しいことば」の意味を確認するべく、今日の技術と照らしてみたい。先に取り上げたマリーニの手法③では、素材を置換する工程で収縮していく形態が意図されていた。この手法を、3Dプリンタで適用すれば、同じ形態を任意の大きさに縮小できる。大きく作られた原形を縮小すれば、極めて緻密かつ緊密な造形も容易に実現できるのである。今後、この手法を用いた彫刻表現が展開するに違いなく、マリーニによる素材を置き換える工程の収縮を活用した手法は、単なる徒労に思えるかもしれない。しかし、デジタルの離散量によって小さく変換された形態と、乾燥や冷めて固まることで物的量塊が現実的に収縮したそれは、一見、同様な形態が得られても、その意味は異なる。なぜなら、鑄造工程の現象的変容によって原形から収縮された比率は、それ以上でもそれ以下でもない必然的変容の結果だからである。

また、工程で加わるノイズを、マリーニは隠そうとしない。例えば《Ritratto di Igor Stravinskij》(図7-a)では、型取りの分割線が最後まで残されている(図7-c)。この線は一般的には蠟原型や金属加工の段階で消せるにもかかわらず、マリーニは造形の効果として積極的に活用した。鑄造の工程で加わるノイズは、当初の意図にはなくとも、工程の必然として表現と一体化されるのである。したがって、鑄造工程で、原形の形態が曖昧になった際も、マリーニは金属を原形と同様な形態に戻すような処理を施さない。その曖昧になった形から新たな発想を得て刻みを加えるのである。マリーニの彫刻の多くは、一つの原形から複数のブロンズが鑄造されているが、鑄造の工程に現れるノイズに対応して鑿やグラインダで削られるため、それぞれ異なる作品となり、それらは、決して複製できないのである。先に述べたように、イタリア式蠟型鑄造の工程では、歪んだ蠟の修正、鑄込み後の金属のバリの除去等の労力を要する。中村は、その労力について「これは蠟型鑄造の欠点と同時に必然的に作家を鑄造工程に引き込む要因になったと考えられる³⁰⁾。」と述べているように、ノイズとも言い換えられる欠点に向き合う際、作家が創造的に対応することで、蠟型鑄造による必然的素材観と個性的表現が一体となるのである。この素材と表現の必然的一体感を望む限り、ルネサンスから引き継がれるイタリア式蠟型鑄造は今後も必要とされ続けるに違いない。

しかし、以上のことは、3Dプリンタをはじめとする今日の技術と伝統的技術との乖離を意味しない。最先端デジタル技術と社会とのかかわりを研究している田中浩也は、従来の科学技術で支配的であった「オートマチック(自動)」という観念に疑問を投げかけ、作り手の社会性・つながりや自律性・自主性を重視し、そのような創造的行為を「ファブリケーション」と称している。そして「デジタル化」と伝統的な「人の手わざの技術」を協調させるべく、素材から出発する「ファブリケーション」を提唱している。

これまで、デジタルな世界の創作では、人間が働きかけない限り、何かが動き出すことはありませんでした。…人間が意志を吹き込むことで、コンピュータ上の構築物ははじめて動き始めます。

しかし一方で物質の世界は、人間が介入する以前から、もともと微細に動いています。素材には、膨張したり、反ったり、経年変化したりといった振る舞いが、あらかじめ宿っています。人間が制御する以前に、もともと自然界の法則によって「プログラミング」されているといえるのです。

ファブリケーションは、そうした動きゆく素材の世界に新たな方法で介入していくものです。そこでは、デジタルな操作に習熟しつつも、また同時に、フィジカルな世界の原理を同じくらい熟知する必要があるはず。そうした意識が「素材」からのクリエイションに滲み出てくるように思うのです³¹⁾。

つまり、デジタル技術で自律的かつ人々とつながる創造性を育むためには「フィジカルな世界の原理」である素材に身体で直接的に対応した経験が必須なのである。デジタル技術によって可能となる様々な造形は、今までに見たことのない形態を目の当たりにさせるであろうが、そこには私たちの実感として共感し難い要素が残りがちである。一方、マリーニの「新しいことば」である鑿やグラインダの跡は、作家自らの手による生々しい造形行為を強く感じさせ、そのいわば身体の痕跡によって鑑賞者もブロンズの硬さや大きさを追体験するように共感できるのである。デジタル技術においても、単なる形態の目新しさばかりに捕らわれず、折に触れて身体をもって共感できる内容を創造する必要がある。田中も素材と身体との原理を知ったうえで「素材と加工の新しい関係構築に挑戦すること。そうした実験精神がより大切になってくると思うのです³²⁾。」と述べている。金属加工を念頭に例をあげるとすれば、3Dプリンタの積層造形と鑄造の金属を流し込む工法についてである。等間隔に積み上げていく積層と、下方に押し流されてできる形態は結果的に似た造形となっても、その造形工程に向き合う際の実感は異なる。均質な積層、或いは鑄造による流動的方向性という原理に即して造形の構想を練ることもできるのである。筆者はこれまで、実際に鑄造に取り組みながら、溶けた金属の流れる方向を彫刻の形態に沿わせて造形の流れを強調した表現を試みてきた³³⁾。そして、3Dプリンタでは、積層構造を活用した構成の金属彫刻も構想できるだろう。このように、デジタルとアナログの造形工程における必然的特性を彫刻家が身をもって認識しつつ、新たな表現を提案していくことが肝要である。したがって、これからの将来も素材と対話しながら「新しいことば」を求める姿勢が大切であり続けるといえよう。その時、デジタルと手わざは、田中いわく「創造的な良い緊張と呼びうる状態に維持できる…³⁴⁾」のである。

6 おわりに

昨今、ますます加速度的に高度化・合理化していく先端技術から取り残されつつあるように思われる鑄造技術の意味を考える際、ドナテッロからマリーニ継承されたブロンズ彫刻に取り組む姿勢は、示唆に富む。それは、鑄造について原形から素材を置換する形態の再現技術ではなく、変容の工程としてとらえることである。特にマリーニによる素材と身体との対応関係を直に反映させていく鑄造の工程は、素材の必然的特性を引き出すと同時に、表現の新たな発想や構想を導く「新しいことば」でもあった。さらに、その身体に根ざした実感は、他者と共感しうる主題とも一体となるのである。勿論、近い将来、鑄造技術による造形の多くを、3Dプリンタをはじめとする先端技術が担っていくであろうし、これまでになかった新たな表現ももたらすであろう。しかし、鑄造の工程に素材の必然的変容を求める限り、彫刻表現にかけがえのない価値を与え続けるのである。先に触れた日本美術家連盟主催の公開講座「3Dプリンタと3Dデジタル技術」の講師の一人、彫刻家である北郷悟³⁵⁾は、デジタル技術を彫刻に活用する研究を進めているが、これからの学生たちに向けて「彫刻を学ぶには、まずアナログをきっちり理解することが、重要です。…熱い、つめたい、硬い、やわらかいなどの感覚を体験し、感性を磨いてほしいと思います³⁶⁾。」と語りかけている。連続量で構成されるアナログとは、私たちが多様な表現を共感しあうための感性的内容で構成されている。そして、離散量であるデジタルを活用するうえでも、共感しうる感性的内容の理解が必定であろう。マリーニのブロンズ彫刻は、まさにそのような感性を養成するイタリア式蠟型鑄造において新たな表現を展開していったのである。

本稿は科学研究費(15H03173)の助成を受けた研究をもとに執筆したものである。

注および引用文献

- 1) 石膏のほかに煉瓦粉や珪砂等の耐火材を混入する。
- 2) 鑄造後に、酸洗いや緑青等による着色を施さず、金属の表面に残る酸化膜をそのまま残す処理。
- 3) 融解した金属が鑄型の亀裂等に流出し、凝固したもの。
- 4) Marino Marini (1901~1980) 騎馬像、道化師等をモチーフに人間の生活感情を洞察した彫刻を手掛けた。特に騎士と馬の多様な構成によって人間と自然との関係を象徴した騎馬像の連作は、マリーニのライフワークとして評価されている。
- 5) Giacomo Manzù (1908~1991) 蠟の直造り等の技法を用いた蠟のテクスチュアを生かした女性像や枢機卿の彫刻で著名。
- 6) Venanzo Crocetti (1913~2003) 古代美術の研究を通じた確かな具象表現によって、素朴な造形に豊かな生命感を暗示させた。
- 7) 中村義孝 (1954~) 筑波大学芸術系教授・彫刻家
- 8) 中村義孝「イタリア蠟型美術鑄造法研究－国内受容の経緯についての一考察－」『筑波大学芸術研究報16』筑波大学, 1995, pp127-145参照。
- 9) Donatello (1386~1466) コントラポストの構成等、自然な造形を古代彫刻から学びつつ、近代的な人間像を表現した。
- 10) Verrocchio (1435頃~1488) 絵画、彫刻、工芸、建築を広く手掛ける。繊細な装飾や大型の像等、技法を駆使したブロンズ彫刻を残す。
- 11) 融解した金属が流れる管。
- 12) 中村義孝「現代イタリア蠟型美術鑄造の研究－蠟型鑄造の特質を生かした彫刻表現についての考察－」『筑波大学博士(芸術学)学位論文』, 筑波大学, 2009, pp.14-33参照。
- 13) Medardo Rosso (1858~1928) 明確な輪郭の彫刻を否定し、石膏の造形を蠟で覆い、周囲の空間と溶け合うような実験的造形を試みた。
- 14) 2016年7月、東京藝術大学で北郷悟(東京藝術大学教授・新制作協会彫刻部会員)、木本諒(東京デザイナー学院非常勤講師・前東京藝大総合芸術アーカイヴセンター3Dデータ研究プロジェクト特任助教)、原透(国画会彫刻部会員)、竹内典子(NTTデータエンジニアリングシステムズ アディティブ・マニファクチャリング事業部)、井田大介(東京藝術大学教育研究助手)を講師として開催された。
- 15) 「3Dプリンタは彫刻界をどう変えるのか?」『美術家連盟ニュース第457号』日本美術家連盟, 2015, p.21
- 16) 新井浩「具象彫刻における寄木表現の今日的諸相と位置」『大学美術教育学会誌第38号』大学美術教育学会, 2006, p.10
- 17) 同上, p.10
- 18) Ghiberti (1381頃~1455) レリーフに透視図法等の先進的技法を取り入れる等、洗練されたブロンズ彫刻の数々を残す。
- 19) 三枝一将, 巽水幸, 藤崎悠子(松本悠子)「ロレンツォ・ギベルティの鑄造技法研究－フィレンツェ, オルサンミケーレ聖堂美術館所蔵《聖マタイ》を中心に－」『アジア鑄造技術史学会誌第9号』アジア鑄造技術史学会, 2017, pp.13-14参照。
- 20) 高階秀爾『フィレンツェ 初期ルネサンス美術の運命』中央公論社, 1970, pp.107-111参照。
- 21) 前掲書19) p.14参照。
- 22) マルコ・バツィーニ「騎る人－マリーニの芸術について－」展覧会カタログ『マリーノ・マリーニ展』彫刻の森美術館・大分県立美術館ほか, 1997, pp.17-18
- 23) 巣や穴等、鑄造でできた欠損部分に同種の金属をはめ込んで補修する技法。
- 24) “UN'AUREOLA DI SOLE” *Confessioni sll'arte e otto disegni inediti*, Fondazione Marino Marini, 1991, p.17
- 25) 同上p.17
- 26) 澄川喜一(1931~) 日本刀等、日本の伝統的造形からインスピレーションを得た抽象的な構成の木彫で著名。
- 27) 酒井忠康「喚起する風景－澄川喜一」『森の掟 現代彫刻の世界』小沢書店, 1993, p.98
- 28) 柳原義達「『工人』マリーニの死」『芸術新潮9月号』新潮社, 1980, p.87参照。
- 29) 前掲書24) p.28
- 30) 前掲書8) p.143
- 31) 田中浩也『SFを実現する－3Dプリンタの想像力』講談社, 2014, p.172
- 32) 同上p.173
- 33) 拙稿「イタリア式蠟型鑄造による異素材を結合する彫刻表現」『上越教育大学研究紀要第34巻』上越教育大学, 2015, pp.305-315において、蠟型鑄造の工程を生かした表現の可能性を検証した。
- 34) 前掲書31) p.175
- 35) 歴史的な芸術資料をデジタル技術で保存する東京藝術大学総合芸術アーカイヴセンターの所長としても従事している。
- 36) 「3Dプリンタは彫刻界をどう変えるのか?」『美術家連盟ニュース第456号』日本美術家連盟, 2015, p.23

図版出典

図1-a,1-b,1-c,1-d,1-e,1-f,3,4-a,4-b,6-a,6-b,7-a,7-b,7-c,8,9-a,9-b,9-c,9-d,9-e,11,12,13 筆者撮影

図2 展覧会カタログ『マリノ・マリーニ展』彫刻の森美術館・大分県立美術館ほか, 1997, p.23

図5 同上p.47

図10 同上p.34

表1, 2 筆者作成

・なお, 以下の図については, インターネットでの公表にかかわる著作権者の許可, 作品所蔵者の許可が得られていないため掲載しない。

2,3,4-a,4-b,5,6-a,6-b,7-a,7-b,7-c,8,9-a,9-b,9-c,9-d,9-e,10,11,12,13

Modern Significance of Sculptural Representation in Italian Lost-wax Casting: The Tradition of Bronze Sculpture Inherited by Marino Marini and Today's Techniques

Daisuke MATSUO*

ABSTRACT

As a part of a government-aided scientific research project titled as above, this paper reports on a study conducted by the author as a co-researcher. Italian lost-wax casting, which originated during the Renaissance, exercised significant influence on Japanese sculpture from the 1950s to the 1980s. However, due to an economic slump and technological advances, coupled with lack of successors, traditional foundries today are facing closures, resulting in the failure to pass techniques of casting bronze sculptures as a means of representation to future generations. This paper examines representations by Marino Marini, an important Italian bronze sculptor of the 1900s, and focuses on the significance of traditions dating to the Renaissance and today's reproductive technology. Additionally, it highlights the significance of Italian lost-wax casting in future sculptural representations. Marini inherited from the Renaissance sculptor Donatello the attitude toward bronze sculpture of considering casting and conversion of materials as a process of transformation, not simply as a technique of reproducing the original form. The process of casting Marini used, directly reflecting the relationship between the material and the physical senses-such as chipping bronze-not only brought out the material's inherent characteristics, but also gave the artist new ideas and opened new vistas or "new vocabulary" for representation. This relation between the material and the physical senses also stands for the sensibility required of us to empathize with various representations that will appear in the future. In this sense, Marini's bronze sculptures have developed new methods of representation through Italian lost-wax casting that, by their very nature, cultivate this sensibility.

* Music, Fine Arts and Physical Education