

## 「鳥蟲篆の可読性と字体の保持 —装飾的変形の検証による評価—

デザイン学科 高城 光 Hikari TAKASHIRO

「鳥蟲篆（ちょうちゅうてん）」とは、中国大陸南部で春秋・戦国時代に発生した「鳥蟲書」のうち、篆刻に用いられた書体のことをいう。装飾のために加えられた点画や、字画を折りたたむような激しい変形によって、字形が極めて複雑に入り組んでいる。

この研究の目標は、鳥蟲篆や鳥蟲書の造形を、漢字文化圏の書体デザインにおける非言語的表現の始まりとして評価することである。

鳥蟲篆の字体は現代の漢字と大きく異なる。したがって今、私たちはこれを読めず、判読性の有無を確かめがたい。判読性を欠いて見える鳥蟲篆を書体として評価するには、まず何らかの方法によってその判読性を確かめなくてはならない。

この発表では、鳥蟲篆の文字を、同時代で装飾の少ない小篆と比較した。二つの書体の間で、文字の字画・字画の屈折点・字画の交点に変化があるかを検証した。その結果、鳥蟲篆の字形には字体が保持されており、すなわち鳥蟲篆が判読性を持つことを確かめられた。



2013年多摩美術大学大学院美術研究科デザイン専攻修了。同大学グラフィックデザイン学科助手を経て、2018年より東京工芸大学芸術学部デザイン学科助手。

大学在学中よりタイポグラフィ研究を始め、言葉を「読む」と形を「見る」とことによる文字の伝達機能の総体について、金文書体、篆書体の字形を通して研究している。

日本デザイン学会、芸術工学会、日本漢字学会会員。

### 文字表現の表裏をなす2つの機能

文字の機能は「言葉で伝える機能」と「造形で伝える機能」のバランスの中にある。文字として表現された言葉は、その文字の形によって印象を変える。デザイナーにとって文字は、言葉を正しく伝えると同時に、言葉として表現されない情報や印象を伝える媒体でもある。

グラフィックデザインの中でも、文字を扱う分野をタイポグラフィという。現在、タイポグラフィにおける文字の造形面は、一般的には言葉に付き従うものと捉えられている。しかし近年、文字の造形の印象が主体となり、言葉が付随的に加わることで深みを増す表現もタイポグラフィの一部として受け入れられつつある(図1)。形を主体とした文字表現は無論新しいものではなく、漢字文化圏の意匠にも古くからある(図2)。こうした歴史上の文字表現の広がりを見ると、文字の2つの機能は古来から表裏一体かつ、グラデーションのようにつながっている。形の機能が強い文字の研究は、漢字文化圏の文字表現の造形面に光を当て、タイポグラフィの歴史研究を強化すると言ってよい。

### 鳥蟲篆に出現した「造形で伝える」機能

鳥蟲篆(図3)は、いわゆる雑書体の一つだが<sup>※</sup>、発生は戦国時代に遡る。鳥蟲篆はそれ以前の西周金文や甲骨文とは全く違う書体である。鳥蟲篆以前の書体は、文字の細部の形が素材や道具に由来している。しかし鳥蟲篆は、字形の印象を統一し、鑄造、彫金、石彫といった技法に関わらず、形が一定である。すなわち、鳥蟲篆の書き手は、字形のコントロールを道具まかせにせず、形の意味をコントロール下に置こうとしている。造形のコントロールが伝達につながることを自覚しているともいえる。

これに加え、鳥蟲篆が「言葉で伝える機能」を変わず保持しているならば、「言葉による伝達」と「造形による伝達」という2つの機能の両方を併せ持つことになり、鳥蟲篆の書き手が、まさに文字をグラフィックデザイン的に考案していたといえる。



図1「龜」(亀倉雄策賞受賞記念 三木健展「りんごデザイン研究所」フライヤーより引用)

図2「發」(『中國漢字圖案』(潘魯生、台湾南天書局、1990)より引用)

図3—鳥蟲篆「藝」(『鳥蟲篆大鑑』より引用)



図4：小篆と鳥蟲篆との比較の様子（一部）  
左…字画の比較 中…字画の屈折点の比較 右…字画の交点の比較

表1：小篆と鳥蟲篆との間での「字画」「字画の屈折点」「字画の交点」の変化

	増加	減少	変化なし
字画	288 (20.3%)	83 (6%)	1048 (73.9%)
字画の屈折	1076 (75.8%)	48 (3.4%)	173 (12.2%)
字画の交点	206 (14.5%)	134 (9.4%)	1115 (78.6%)
全文字数	1419 文字		

### 鳥蟲篆と小篆の字体比較

本研究では、この2つの伝達機能の並存を証明するため、鳥蟲篆の字形が言葉を伝達しうるかどうかを検証した。

古代の読み手が鳥蟲篆を「読めた」かどうかを確かめることは難しい。そこで、装飾の少ない書体である小篆の字体を鳥蟲篆の中に見出せるかどうかを、判読性の基準として仮に設定した。そして、小篆の字体を構成する「字画」「字画の屈折点」「字画の交点」の3点から、小篆と鳥蟲篆を比較した。

調査対象は、春秋・戦国時代から漢時代までの印璽448件に使われている1419文字である。この文字は、鳥蟲篆の篆刻の作例を集めた書籍『鳥蟲篆大鑑(丸山樂雲、東京堂出版、1989)』の印影を利用した。

比較対象として用いた小篆は『鳥蟲篆大鑑』の「文編」に掲載されている小篆である。鳥蟲篆の字体がこれと異なる場合、『朝陽字鑑精萃(西東書房、1929刊行、2012年 第26版使用)』などの字書で、相当する字体の有無を確認した。

書体の比較は、人の目によって行った。鳥蟲篆の字形を観察し、字画や屈折点、交点が字体に元々あるのか、装飾によって新しく発生したものかを分類した。同時に、小篆の字体にある字画、屈折点、交点が鳥蟲篆に残っているかどうかを検証している(図4)。

調査の結果、鳥蟲篆に、字種の判別に影響を及ぼしうる形で字画が増える例は少なく、多くは文字本来の字画を伸ばして装飾としていた。字画が略されている字もあった。しかし、当時の字体は現在ほど厳格でなく、異体字が多い。小篆であっても、字画の省略や構成の変化は普通のこと、鳥蟲篆の字画の変化も、バリエーションの一部と考えられるものが多かった。

字画の交点は、字画とともに増減すると考えられるが、字画そのものの増減が少なく、変化があまり見られなかった。一方、字画の屈折点には大きな変化があった。長く伸びた字画を折りたたんで印面に収めるために、字体に含まれない屈折点も増えている。異体字のバリエーションには、屈折点が増える例は極めて少ない。屈折点の増加は、鳥蟲篆独特の字形変化だと言える(表1)。

### 鳥蟲篆の字体と言語伝達機能の保持

調査の結果、鳥蟲篆は既存の字画をおおむね加減なく用いていることがわかった。しかし、字画の屈折はほとんどの文字で増えている。鳥蟲篆の密度の高い印象は、新しく字画が増えたためではなく、元来の字画の端点が伸びた結果であるとわかる。また、伸びた字画同士が新たに交差することはない。字画の基本的な組み合わせに変化が少ないため、装飾前の字の構造を熟知していれば、付加された屈折点を区別し、鳥蟲篆から字を読みとることができると思われる。

調査の結果から、鳥蟲篆には元の字体の構造が残されており、「言語による伝達」と「造形による伝達」の両方を担いうる字形を備えている。したがって、鳥蟲篆の書き手は、文字の言語伝達機能と造形による伝達機能の双方を意識し、今日の文字デザインに共通する意識を持って字形をデザインしたと考えられる。

※「説文解字」の敘によると、秦に八体の書がある。(…)刻符は符節(おりふだ)に用いるもの、虫書は簡信(はたじるし)に用いるもの、華印は印章に用いるもの、署書は題署(看板額字のたぐい)に用いるもの、爰書は兵器に用いるもの、これらはみな特別の用途に用いるもので、応用の書体であり、後世、六朝では雑書として扱っているたぐいである。」中田勇次郎「中国書道史概説 殷・周・秦・漢」『中国書道全集1 中国1 殷・周・秦』、平凡社、1954、p.5

# “The Readability of a Bird-Worm Seal Script and the Maintenance of Character Forms —An Assessment Based on Inspections of Decorative Changes—”

Department of Design Hikari TAKASHIRO

This bird-worm seal script is a version of a bird-worm script that is used for engraving seals. Bird-worm scripts originated in the southern portion of Mainland China during the Warring States Period, or the period of the Spring and Autumn Annals. The character forms in bird-worm seal scripts are extremely complicated due to the addition of dots and strokes for decorative purposes and the intense transformations in which strokes are folded back upon themselves.

The purpose of this study is to evaluate the formation of bird-worm seal scripts and bird-worm scripts as the beginning of non-linguistic expression in calligraphy design in regions that use Chinese characters.

Characters in bird-worm seal scripts differ considerably from modern Chinese characters. Accordingly, they are difficult to read today, and it is hard to determine whether they are even decipherable. To evaluate the calligraphic style of bird-worm seal scripts that appear to be indiscernible, the decipherability of the characters must first be confirmed somehow.

In this report, the characters of a bird-worm seal script are compared to a small seal script from the same period that lacks decoration. We have compared these two styles, including changes to the strokes, stroke inflection, and intersection points. As a result, we have confirmed that the characters are maintained in bird-worm seal script forms, which is to say that bird-worm seal scripts are decipherable.



Completed the Graduate Course in Design at Tama Art University. After working as an assistant in the Graphic Design Department of Tama Art University, worked as an assistant in the Design Department for the Fine Arts Faculty of Tokyo Polytechnic University since 2018. Began research on typography while attending university, and currently studying the overall communication function of characters achieved by “reading” words and “seeing” forms in both seal scripts and bronze inscription scripts. Member of the Japanese Society for the Science of Design, the Society for Design and Art Fusing with Science and Technology, and the Japan Society for Cultural Studies of Chinese Characters.

## 文字表現の表裏をなす2つの機能

文字の機能は「言葉で伝える機能」と「造形で伝える機能」のバランスの中にある。文字として表現された言葉は、その文字の形によって印象を変える。デザイナーにとって文字は、言葉を正しく伝えると同時に、言葉として表現されない情報や印象を伝える媒体でもある。

グラフィックデザインの中でも、文字を扱う分野をタイポグラフィという。現在、タイポグラフィにおける文字の造形面は、一般的には言葉に付き従うものと捉えられている。しかし近年、文字の造形の印象が主体となり、言葉が付随的に加わることで深みを増す表現もタイポグラフィの一部として受け入れられつつある(図1)。形を主体とした文字表現は無論新しいものではなく、漢字文化圏の意匠にも古くからある(図2)。こうした歴史上の文字表現の広がりを見ると、文字の2つの機能は古来から表裏一体かつ、グラデーションのようにつながっている。形の機能が強い文字の研究は、漢字文化圏の文字表現の造形面に光を当て、タイポグラフィの歴史研究を強化すると言ってよい。

## 鳥蟲篆に出現した「造形で伝える」機能

鳥蟲篆(図3)は、いわゆる雑書体の一つだが<sup>※</sup>、発生は戦国時代に遡る。鳥蟲篆はそれ以前の西周金文や甲骨文とは全く違う書体である。鳥蟲篆以前の書体は、文字の細部の形が素材や道具に由来している。しかし鳥蟲篆は、字形の印象を統一し、鑄造、彫金、石彫といった技法に関わらず、形が一定である。すなわち、鳥蟲篆の書き手は、字形のコントロールを道具まかせにせず、形の意味をコントロール下に置こうとしている。造形のコントロールが伝達につながることを自覚しているともいえる。

これに加え、鳥蟲篆が「言葉で伝える機能」を変わず保持しているならば、「言葉による伝達」と「造形による伝達」という2つの機能の両方を併せ持つことになり、鳥蟲篆の書き手が、まさに文字をグラフィックデザイン的に考案していたといえる。



図1「龜」(亀倉雄策賞受賞記念 三木健展「りんごデザイン研究所」フライヤーより引用)

図2「發」(「中國漢字圖案」(潘魯生・台湾南天書局、1990)より引用)

図3—鳥蟲篆「總」(「鳥蟲篆大鑑」より引用)



図4：小篆と鳥蟲篆との比較の様子(一部)  
左…字画の比較 中…字画の屈折点の比較 右…字画の交点の比較

表1：小篆と鳥蟲篆との間での「字画」「字画の屈折点」「字画の交点」の変化

	増加	減少	変化なし
字画	288 (20.3%)	83 (6%)	1048 (73.9%)
字画の屈折	1076 (75.8%)	48 (3.4%)	173 (12.2%)
字画の交点	206 (14.5%)	134 (9.4%)	1115 (78.6%)
全文字数	1419 文字		

## 鳥蟲篆と小篆の字体比較

本研究では、この2つの伝達機能の並存を証明するため、鳥蟲篆の字形が言葉を伝達しうるかどうかを検証した。

古代の読み手が鳥蟲篆を「読めた」かどうかを確かめることは難しい。そこで、装飾の少ない書体である小篆の字体を鳥蟲篆の中に見出せるかどうかを、判読性の基準として仮に設定した。そして、小篆の字体を構成する「字画」「字画の屈折点」「字画の交点」の3点から、小篆と鳥蟲篆を比較した。

調査対象は、春秋・戦国時代から漢時代までの印璽448件に使われている1419文字である。この文字は、鳥蟲篆の篆刻の作例を集めた書籍『鳥蟲篆大鑑』(丸山樂雲、東京堂出版、1989)の印影を利用した。

比較対象として用いた小篆は『鳥蟲篆大鑑』の「文編」に掲載されている小篆である。鳥蟲篆の字体がこれと異なる場合、『朝陽字鑑精萃』(西東書房、1929刊行、2012年 第26版使用)などの字書で、相当する字体の有無を確認した。

書体の比較は、人の目によって行った。鳥蟲篆の字形を観察し、字画や屈折点、交点が字体に元々あるのか、装飾によって新しく発生したものかを分類した。同時に、小篆の字体にある字画、屈折点、交点が鳥蟲篆に残っているかどうかを検証している(図4)。

調査の結果、鳥蟲篆に、字種の判別に影響を及ぼしうる形で字画が増える例は少なく、多くは文字本来の字画を伸ばして装飾としていた。字画が略されている字もあった。しかし、当時の字体は現在ほど厳格でなく、異体字が多い。小篆であっても、字画の省略や構成の変化は普通のこと、鳥蟲篆の字画の変化も、バリエーションの一部と考えられるものが多かった。

字画の交点は、字画とともに増減すると考えられるが、字画そのものの増減が少なく、変化があまり見られなかった。一方、字画の屈折点には大きな変化があった。長く伸びた字画を折りたたんで印面に収めるために、字体に含まれない屈折点も増えている。異体字のバリエーションには、屈折点が増える例は極めて少ない。屈折点の増加は、鳥蟲篆独特の字形変化だと言える(表1)。

## 鳥蟲篆の字体と言語伝達機能の保持

調査の結果、鳥蟲篆は既存の字画をおおむね加減なく用いていることがわかった。しかし、字画の屈折はほとんどの文字で増えている。鳥蟲篆の密度の高い印象は、新しく字画が増えたためではなく、元来の字画の端点が伸びた結果であるとわかる。また、伸びた字画同士が新たに交差することはない。字画の基本的な組み合わせに変化が少ないため、装飾前の字の構造を熟知していれば、付加された屈折点を区別し、鳥蟲篆から字を読みとることができると思われる。

調査の結果から、鳥蟲篆には元の字体の構造が残されており、「言語による伝達」と「造形による伝達」の両方を担いうる字形を備えている。したがって、鳥蟲篆の書き手は、文字の言語伝達機能と造形による伝達機能の双方を意識し、今日の文字デザインに共通する意識を持って字形をデザインしたと考えられる。

※「説文解字」の敘によると、秦に八体の書がある。(…)刻符は符節(わりふだ)に用いるもの、虫書は簡信(はたじるし)に用いるもの、華印は印章に用いるもの、署書は題署(看板額字のたぐい)に用いるもの、爰書は兵器に用いるもの、これらはみな特別の用途に用いるもので、応用の書体であり、後世、六朝では雑体書として扱っているたぐいである。」中田勇次郎「中国書道史概説 殷・周・秦・漢」『中国書道全集1 中国1 殷・周・秦・漢』平凡社、1954、p.5