

# 印学研究のためのデータベースの

## 構築とその応用方法

陳 信 良

### I はじめに

### II 研究のために実地で考察

### III データベースの構築と応用

### IV 研究に関する画像処理と応用

### V 終わりに

### I はじめに

「印学」という学問分野は、主に印章の起源、用途、製作、源流、制度などを研究することである。明、清時代の数百年間、印学は隆盛を極め、著作や流派は数多く、篆刻の名家も多く輩出していた。

筆者は、「研究者は、自分の研究分野のデータベースを構築することが不可欠である」と考える。但し、この場合のデータベースは、一般的な博物館や美術館におけるデータベースの構築とは、異なるものである。研究を進めるに当たっては、データベースの使用が、必ずしも最善の策とは言えないが、近年、学術資料をインターネットなどから非常に入手し易くなった。

数年来、自力で研究の問題を解決しているが、多くの問題が全て「造形芸術」関係している訳ではなく、情報処理の分野が多い。

知識や情報の収集方法について、近道はない。研究方法は多くあり、様々な問題も有るが、今後、研究する過程で、今よりの能率の向上を目指している。全てのデータベースの構築と「篆刻作品」を中心に、周辺情報を広げつつ、大量の資料の中から、運用できるデータベースを整理し、新たな研究資料と情報を分析する。この印学と書学の「文献データベース」を用いれば、篆刻作品の鑑賞や研究に、大いに活用できると考えている。本文は博士論文「付録」の部分に属し、データベースの構築はあくまでも基礎研究のためである。

### II 研究のための実地による考察

筆者は学部生時代、様々な資料を調査して、2001年、『篆刻芸術デジタル化教育応用研究』という論文を書き、台湾国家科学委員会よりの大学や専門学校の在籍生を対象とする研究賞を受賞した。これをきっかけにして、2003年、中華発展基金管理委員会の研究生として、印学に関する考察を行なうために中国を訪問した。

二ヶ月間、上海博物館、北京故宫博物院、北京大学、河南博物院、君匋芸術院、中国印学博物館、浙江省博物館、中国社会科学院考古研究所安陽工作站、安陽殷墟博物館、陝西歴史博物館、中国書法芸術博物館、西安碑林、秦始皇帝兵馬俑博物館、洛陽博物館、南京博物院、揚州博物館などを訪問して実地調査を行った。これによって、普段書物からの研究では判然としない多くのことが、初めて判明した。また現地の研究員や学者との交流によって、知識のみならず、研究の経験も増やすことができた。清末の鄧石如や徐三庚といった篆刻家らの創作理念について詳しく研究した。篆刻家の影響と文字の応用から考察を行い、その成果を修士論文『印外求印—近現代篆刻創作発展考察研究』にまとめた。

【表1】

徐三庚篆刻の側款に刻む署名(字・号)の年代表	代號	署款の姓名字号	年代	用例数
	A	辛穀	28~44.2	54
	B	徐三庚、三庚、庚	29~61	143
	C	薦未道士	33.7	1
	D	金疊、金疊野逸、金疊道士、疊	41.4~52.1	38
	E	誦郭	38.7~40.11	9
	F	褻海、老褻、褻、袖海	52.1~62	50
	G	井疊	48.9~49	17
	H	老辛庚	晩期	1
	I	似魚室主	53.7~57	5
	J	鬻嚙老人、鬻嚙散人	晩期	1
	K	餘糧生	晩期	1
	L	大横	中期	1

### III データベースの構築と応用

漢字文献情報処理研究会『電脳中国学 インターネットで広がる古典の世界』では、「さまざまに広がる可能性」。エディタやエクセルの機能を使って多少の省力化はできる。はじめに書いたように、エクセルは「表計算」ソフトでありながら、強力なデータベース機能を備えている。ここに書いたのは、その豊富な機能のほんの冰山の一角を使ったものにすぎない(①)と述べている。日本へ留学するまでに、既に「エクセルで源氏物語データベース」が作られており、筆者は台湾でこのようなデータベースを見たことが無かったが、これは非常に限られた研究者が使っていたにすぎない。

筆者の徐三庚の研究について言えば、「篆刻作品データベース」を構築し、それを活用したことが、他の研究者と違うところである。筆者は、「徐三庚篆刻の側款に刻む署名(字・号)の年代表」を、データベースの資料を利用して完成させたのである。この年号のある署款によって、徐氏が一生に使用した字号を考察するという大きな成果が得られたのである(【表1】参照)。

このような成果は、データベースを使わなくてもできるが、相当な時間が必要である。同じ方法で、近代篆刻家鄧散木の三千顆に近い作品を利用して、鄧氏の字号のありようを考察することもできる。但し、「鄧石如」の研究には、今はこの方法は使えない。なぜなら伝世の作品が少なく、署款の作品も多くないためである。最近、筆者は「徐三庚印譜」から一つの印を見つけた。「徐三庚自用印の篆刻考察」の一文を書くまで、すでに八年経過している。このことは、データベースを継続して研究してきたことの大切さを証明する有力な証拠である。

例えば、最近、筆者は「徐三庚印譜」から一つの印を見つけた。しかし、「徐三庚自用印の篆刻考察」の一文を書くまで、八年の時間をかけることになった。このことは、データベースを持続して研究することに関する最も有力な証明である。筆者以外にも同級生の劉嘉成さんもこのようなデータベース(②)を利用して、修士論文を完成させている。

研究を進める上で、データベースを構築することにより、文献を調べる手間と時間が大幅に省けると考え、筆者は「印学書庫」データベースを作成した。「印学書庫」の意味は、「印学」は印章に関する学問の総称であり、「書庫」は文献を集めたものである。文献研究をサポートする当データベースの機能は以下の通りである。

1. 関連文献を調べ、文献の考察を行う。
2. 最新の文献情報を得る。
3. 他の人の収蔵文献を閲覧する。
4. 文献を校訂・補正し、コメントを登録する。
5. 自身で蔵書・文献を管理・編集する（新しい資料を登録する、文献の所在を管理する）

「印学欠字データベース」というのは、青銅器・竹簡・璽、古文字やその異体字などの印学に関するもので、収録されているのは916字である。欠字の画像は印学欠字データベースのサイトで無償配布されている。閲覧・印刷を自由にかつ簡便にでき、加工や二次配布もできる。

日本のインターネットで、「花園フォント（花園明朝）」は自由かつ無償の大規模フリー漢字フォントである。現在は「明朝体フォント1ウエイト」が提供されている。フォントの生成にはKAGIシステムおよびFontForgeを利用している。このフォントに含まれている文字種はISO/IEC 10646およびUnicode標準に収録されている54836字となる<sup>③</sup>。

筆者が構築したデータベースの利点は、「検索が迅速であること」である。ただし、あらゆる場面において万能であるというわけではない。例えば、徐三庚印章のデータベースについて言えば、画像の出典はすべて印刷物である。高精度のスキヤニングは可能であるが、同時に、画像の品質は印刷物そのものの品質に左右されてしまう。但し、「画像」と「印譜」とを照合することで、印に押されている印の線質を比較的良く再現することは可能である。

以上は、印学研究に於ける「版本」に属する問題である。印譜の大部分は、博物館内に収蔵されている為、特別な現物に触れられる貴重な機会に、一挙に撮影し、記録に残さなければならない。

現物に触れた経験がある人間にしてみれば、オリジナルと画像との間に、抜き差しならない相違があることは一目瞭然である。その最たる例が「線の品質」で（筆者作成によるデータベース一覧）

<p>・徐三庚印章のデータベース</p> <p>データベースは「前期」「中期」「後期」に分類でき、「自用印」「仿秦漢印」「擬古」「浙派風格」「印外求印」「朱文古印與鄧派印法」「自我風格」「其他」の類型がある。これは筆者が最初に作成したデータベースである。</p>	<p>・篆刻家の篆刻作品と文献のデータベース</p> <p>徐三庚、呉讓之などのデータベースに基づき、欠点を修正した新しいデータベースである。現在、資料はまだ不完全である。</p>	<p>・先秦古璽のデータベース</p> <p>当初の計画は、戦国時代の古璽文字の考察と造形や印風の研究の為であった。画像の出典は羅福頤主編『古璽彙編』（1981年 文物出版社）であり、印影は鮮明である。現在のところ、資料はまだ不完全である。</p>	<p>・印学欠字のデータベース</p> <p>「印学欠字のデータベース」というのは、青銅器・竹簡・璽、古文字やその異体字などの印学に関するもので、収録されているのは916字である。欠字の画像は印学欠字データベースのサイトで無償配布されている。閲覧・印刷を自由にでき、加工や二次配布もできるものである。</p>
---	--	--	--

ある。仮に研究者が、劣悪な画像によってのみ作品を鑑賞するのであれば、その作品に対して正当な評価を行うことは、まず無理であろう。これは印学研究にとつては、重大な問題の一つである。従つて、単一のデータベースに拠つて研究を行うことは好ましくなく、可能なかぎり「印譜」そのものか、「高精度の画像資料」と併用して、比較検討することが望ましいといえる。

#### IV 研究に関する画像処理と応用

近年は非技術系のデザイナーむけの画像処理ソフトで、かなりの処理が可能になっている。Photoshop が持つ各種の濃度変換機能、空間フィルタ機能、カラー処理機能、レイヤー機能などで、文化資料研究での多くの要求は満たされるであろう④。研究の過程で、データベースの構築以外に、その情報処理が大切である。例えば、画像処理がこれにあたる。筆者は、鳥虫家の拓本の画像処理に関する三本の論文をまとめ、東周時代の金文の拓本を、デジタル処理することの重要性について述べた。

三篇の拙文は、東周の鳥虫銘文の造形芸術鑑賞を研究の重点とした。考古発掘の伝世文物史料と合わせ、一般に伝わっている誤った版本は使わず、銘文良質の拓本、または精美な原器の図版を用い、現今のデジタル処理方式によって銘文を本来の形に復元させる。わずかに損じた部分を反転処理によって補修し、さらに鑑賞とその造形創意の流れとを研究に加え、その起こりの変遷と影響を述べる。

鳥虫家は「裝飾字体」の一種であり、基本的には篆書の体裁である。一般人にとつてはもちろん、とりわけその複雑な字体から、ソフトウエアの扱いに慣れた二次元デザインの専門デザイナーにとつても、適切に処理することは難しい。それゆえ筆者は、古文字や書道の専門家であり、かつ、これらのソフトウエアの扱いにも長けた人材を育成しなければならぬと考える。一朝一夕には達成されないであろうが、デジタル処理が、最善の手段であることに違いない。

青銅器の拓本については、画像濃度反転や変換と文字周囲の黒点などを処理す

ることによつて、デジタル画像は、模本と比べ物にならないほど再現度が高い。デジタル画像は反転処理を施すことによつて拓本の白文字から白地に黒の文字となる。従つて、文字造形の鑑賞を促進することができる。

銘文の図版は画像処理の後図版資料の整理、分類統合を基礎とし、釈文を照らし合わせて分析と処理、考証、鑑賞ですすめる。完成した図録は関連学者にとつて最適な図版資料となり研究を進めることができる。



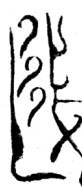
写真



拓本



デジタル図像



『金文編』  
824 ページ  
(模本)

拓本を見るなどして、人間が描いたものは、その精度に欠け、大いに問題であった。例えば、右に図示した「戟」の字をみれば、模本は再現度が不足していることが明白である。ところが、研究者がみな第一次資料を持ち、あるいは、実物を自分の目で見るというわけではない。また、全ての文物の正確なカラー写真があるというわけではない。いまさらながら、拓本や模本は相変わらず研究に必要な材料である。この例を見れば、文字造形の精度度において信頼できるものとは言い難い⑤。

鳥虫書は、縦長の体裁をとり、裝飾効果が優れていて、文字造形変化が細かいので、手で書くことは簡単ではない。拓本や写真はPhotoshopなどのソフトで処理することが適切である。この研究の応用段階として、デジタル処理する図版をもとに研究を行うことによつて論述を進めれば、誤った結論に至ることを防ぐことができる。よつて、この研究は、銘文デジタル化再生応用の領域及び文字学研

究の領域において、相当に推進の効果がある。デジタル処理する図版はファイルとしてパソコンに保存されているため、再利用が容易である。

画像処理の問題以外に、もう一つの事例を紹介する。へ2006年『書画芸術学刊』第一期所収、拙稿「西魏『獨孤信』の多面体印文の書法研究——デジタル三次元の製作」参照）：十八面の多面体の造形は、印学史の中では特殊な実例である。この印章に関する出版物の中では、『中國璽印篆刻全集 璽印（下）』（錦繡会社から出版）の写真画像が一番良いが、二枚の画像しかない。他の幾つかの書物とこの書物の画像とは同一ではなく、どれが正しいのか確認できなかった。そこで筆者は、2004年に印の収蔵地に行き、実物を自分の目で確認した。印の字は「反字」であり、印章を押印することを目的としたものであることが確認できた。更に研究のために、「南北朝の官印と殉葬印のデータベース」を構築し、折り紙で実物大の模型を作ってみたのである。印章の三次元の製作と展示を行ったことは、印学研究の中では非常に珍しいものであった。

## V 終わりに

筆者は、「データベース」を使って研究を行うことを進めている。データベースが万能であるとは言わないが、データベースは研究の中で費やされる大量の時間にとって代わることができるのである。実際の研究では、ソフトウェアのツールのみではなく、人の目できめ細かく観察することは当然ながら重要である。

一方、研究資料について、ある人は「博物館や美術館の存在意義は、歴史的な文化遺産や芸術作品の保存とその展示にある。反面、これらの施設は、オリジナルにのみ宿るとされるアウラに守られながら沈黙のうちに佇む、いわば芸術作品や歴史遺産の陵墓ともとらえられる。」<sup>⑥</sup>と言っ。

確かに、博物館や美術館や資料館などは、歴史文献や芸術作品を保護する余り、何も研究ができないことがある。厳しい研究環境下、研究者として、自力で生涯をかけて文献などの収集の問題を解決しなければならない。長い目で見れば、資

料の収集が困難にありすぎることは望ましくない。

数年来、筆者が最も重視してきたのは、データベースを応用することである。とくに研究経験が豊富な研究者にとつて、データベースを応用することで、これまでのやり方ではかなりの時間と精神的労力を要した研究を、より効率的にすることができるとは思わなかった。

## 参考文献

- 漢字文献情報処理研究会『電腦中国学 インターネットで広がる漢字の世界』好出版、1999年5月。
- 漢字文献情報処理研究会『電腦国文学 インターネットで広がる古典の世界』好出版、2000年6月。
- 山田奨治『文化資料と画像処理』勉誠出版、2000年1月。
- 武邑光裕『記憶のゆくたて デジタル・アーカイブの文化経済』東京大学出版社、2003年2月。
- 拙稿「徐三庚自用印的篆刻考察」『造形芸術学刊』国立台湾芸術大学造形芸術研究所、2002年12月。
- 拙稿「鄧石如篆刻傳承探析」『造形芸術学刊』国立台湾芸術大学造形芸術研究所、2003年6月。
- 拙稿「東周戈劍兵器銘文造形研究」『芸術論文集刊』第三期、国立台湾芸術大学出版編集委員会、2004年12月。
- 拙稿「東周鳥虫篆デジタル処理銘文的賞析研究」『造形芸術学刊』国立台湾芸術大学造形芸術研究所、2006年12月。
- 拙稿「先秦璽印分域データベースウェブ構築研究」『芸術論文集刊』第二期、国立台湾芸術大学出版編集委員会、2004年7月。
- 拙稿「西魏『獨孤信』十八面体印文的書法研究——デジタル化三次元製作」『書画

芸術学刊』第一期、国立台湾芸術大学書画芸術学系、2006年11月。

拙稿「新『印学書庫』の建構與応用研究」『書画芸術学刊』第三期、国立台湾芸術大学書画芸術学系、2007年12月。

拙稿「新『印学書庫』の啓用與書籍管理網站的比較」『書画芸術学刊』第七期、国立台湾芸術大学書画芸術学系、2009年12月。  
漢字文献情報処理研究会『漢字文献情報処理研究』好文出版、

【注】

① 大内應範「Excelで源氏物語データベース」『電腦国文学 インターネット  
で広がる古典の世界』漢字文献情報処理研究会、好文出版、2000.6  
月。176・177頁による。

② 吳讓之印章図庫 <http://www.mebag.com/xizai/list.asp>

③ 参： <http://www.fonts.jp/tanazono/>

④ 山田奨治『文化資料と画像処理』(勉誠出版、2001) 62頁による。

⑤ 参拙著「東周戈劍兵器銘文造形研究」、『芸術論文集刊』第三期(臺北 國立  
台湾芸術大学出版編集委員會 2004年12月) 38頁による。

⑥ 武邑光裕『記憶のゆくたて デジタル・アーカイブの文化経済』(東京大学出  
版社、2003) 11頁による。

付録 筆者が構築したデータベース一覧表

no.	年	データベースの名前	アドレス	注
1	2002	印章のデータベース	<a href="http://www.mebag.com/yin">www.mebag.com/yin</a>	
2	2002	徐三庚印章のデータベース	<a href="http://www.mebag.com/3data/list.asp">www.mebag.com/3data/list.asp</a>	拙稿あり
3	2002	吳讓之印章のデータベース	<a href="http://www.mebag.com/xizai">www.mebag.com/xizai</a>	
4	2003	鄧石如印章のデータベース	<a href="http://www.mebag.com/ju">www.mebag.com/ju</a>	拙稿あり
5	2004	篆刻家の篆刻作品と文献のデータベース	未公開	
6	2004	先秦古璽のデータベース	未公開	拙稿あり
7	2004	南北朝の官印と殉葬印のデータベース	<a href="http://www.mebag.com/s-n">www.mebag.com/s-n</a>	拙稿あり
8	2004	印学欠字のデータベース	<a href="http://www.mebag.com/word">www.mebag.com/word</a>	拙稿あり
9	2004	印学書庫	<a href="http://www.mebag.com/book/">www.mebag.com/book/</a>	2009年再公開、 拙稿あり

おうじ ごほうていめい  
王子午俚鼎銘

BC.552



拓本



デジタル画像



模本

独孤信多面体印  
(503-557)



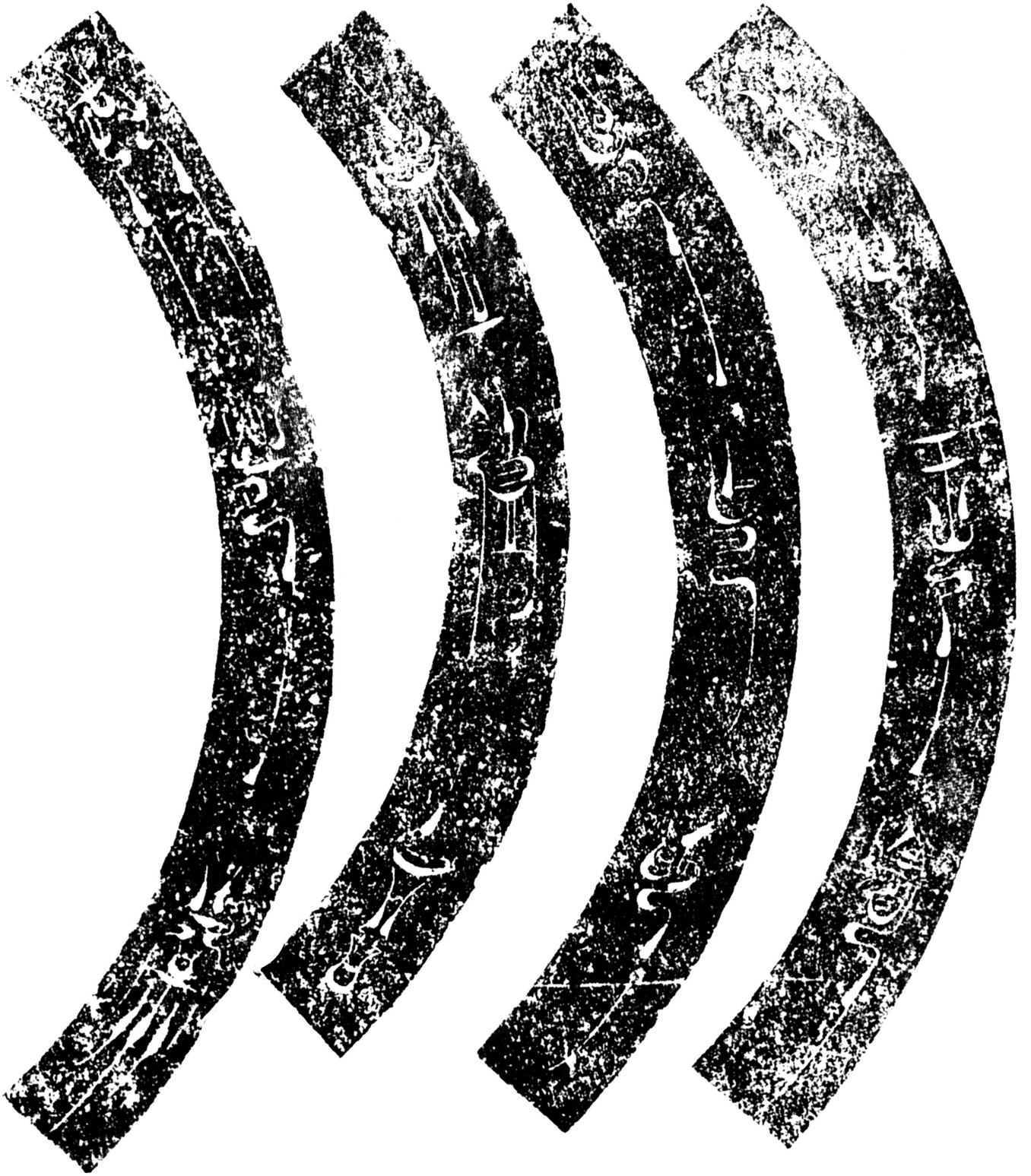
実物



折り紙







〈楚王會肯盤〉





〈楚王會肯盤〉  
デジタル処理図版