

印刷技術による究極の小型本「豆本」

豆本とは文字どおり小型の本のことで、西洋では中世から、また日本でも江戸時代からその存在が知られています。西洋における豆本は、祈禱書や聖書をコンパクトなサイズにして持ち歩くことがその始まりだったといわれています。今では収集家のため稀観本として愛されており、小さければ小さいほどその価値が高まっています。知られざる豆本の世界を歴史や、印刷技術を用いての小ささへの挑戦といった点より紹介します。

豆本とは

そもそも豆本とはどのくらいの大きさのものをいのでしょうか。

日本における豆本の歴史は江戸時代に始まりますが、美濃紙八つ切り(14cm×10cm)以下、半紙の八つ切り(12cm×8cm)以下の小型本を豆本といったようです。その呼び方も「寸珍本」「芥子本」「馬王本」「巾箱本」「袖珍本(袖に入れて持ち運べるくらい小さいということから)」などさまざまです。豆本の中でも、ひときわ小さな、雑道具に収まるほどの大きさのものを雑本ともいいます。いずれにしても子供用の読み捨ての本として作られていたようですが、今ではほとんど目にする事ができません。

一方、アメリカでは3インチ(約7.5cm)以下で、6ポイント以下の活字で印刷されているものを「豆本」と規定しています。現在は技術が進歩してかなり小さい本が作られるようになっていて、この目安となるサイズは大きめといえるかも知れません。

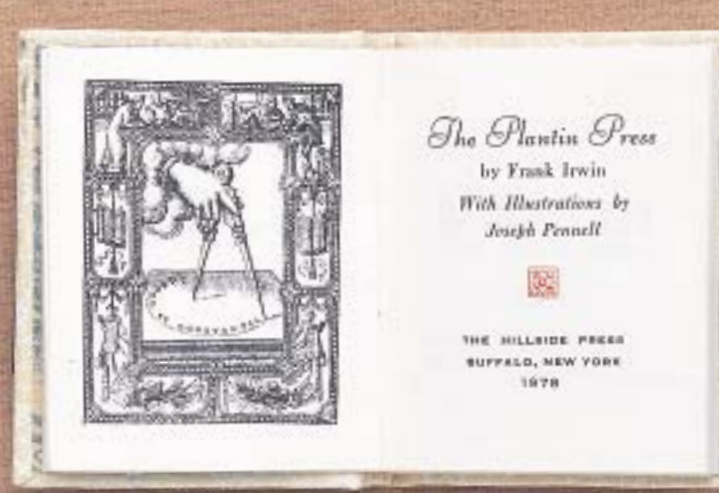
稀観本としての豆本

現在のように、稀観本として豆本が扱われるようになったのは、1953年3月に「えぞ・まめほん」が発刊されたことに端を発します。これに続き日本各地で定期的にシリーズ豆本が刊行されました。そのほとんどが100~500部程度の限定版で、サイズも一層小さく、10cm×7cmくらいになりました。これらの豆本の出版は、

Alfred Börckel: *Gutenberg*, MINIATURBUCHVERLAG, LEIPZIG, 1999年 56mm×43mm



Frank Irwin with Illus. by Joseph Pennell: *The Plantin Press*, The HILLSIDE PRESS BUFFALO, NEW YORK, 1978年 60mm×48mm



各種豆本(実物大)

※一般の文庫本サイズは148mm×105mmです。



営利目的ではなく、発行者のアイデアを駆使したもので、小型本ながら装丁に工夫を凝らしたり、極小サイズであったりとバラエティに富んでいます。豆本愛好家であれば、その内容はもちろんのこと、より小さい豆本を求めたくなるのも言うまでもないことです。



古通豆本
1970年の大阪万博を機に日本古書通信社から発行された豆本シリーズ。現在まで100部以上発行されているシリーズ豆本の代表格。

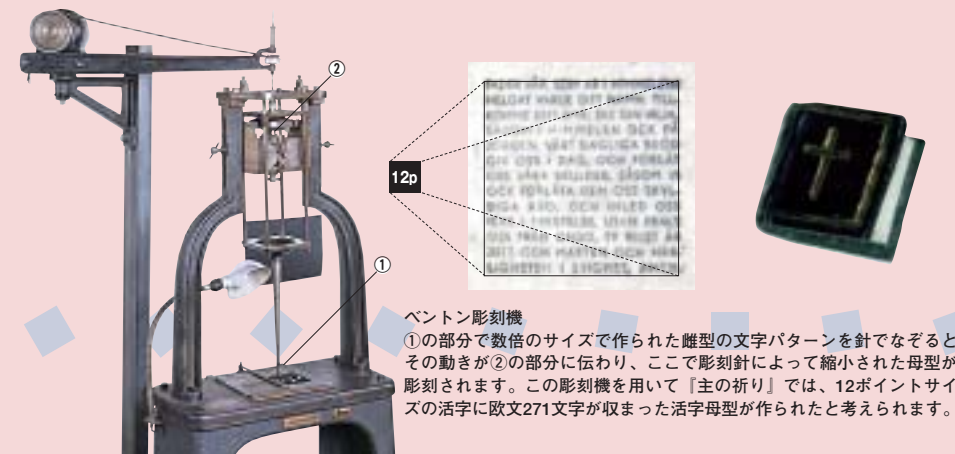
極限への挑戦 —豆本からマイクロブックへ

ちょうど日本で豆本ブームが高まりつつあった1958年、ドイツのゲーテンベルク博物館から、5.5mm×5.5mmという驚くべきサイズの豆本『主の祈り』『愛の言葉』『自由宣言』『オリンピック憲章』の4部作が売り出されました。これらは、もはや肉眼で文字を読むのが困難で、虫眼鏡で拡大して読むというものでした。さらに驚かされるのは、これほどの小ささにもかかわらず革装で、金箔押しまで施されていることです。そしてこれらはすべて手作業で行われました。『主の祈り』は英、仏、独、米、スペイン、オランダ、スウェーデン語の7か国語で印刷されており、1ページ当たり300字近い文字が印刷されています。その説明書からベントン彫刻機で1ページ分の文章を収容した活字母型を作って1本

の活字を鋳造し、印刷したのではないかと考えられます。

さらにその6年後の1964年に凸版印刷株式会社が、これよりさらに小さい4.5mm×3.5mmの豆本『小倉百人一首』の製作に成功しました。この豆本は、平仮名で百人一首を5首ずつ縦に10行組まれたものです。製本はゲーテンベルク博物館と同様に革装の金箔押しで、すべて手作業で行われましたが、印刷方法が異なります。仕上がりサイズの約

40倍の原稿を、まず高解像度のレンズを用いて縮小撮影し、その後印刷用の版に縮小された原稿を焼き付け、エッチング加工を施した特殊凹版方式によって印刷しました。同社は『小倉百人一首』に続いて、翌1965年には、3.5mm×3.5mmのマイクロブック三部作『飲中八仙歌』『HOLLY BIBLE』『ゲティスバーグ宣言』を製作しました。『飲中八仙歌』は、漢詩と英訳文からなるもので、画数の多い漢字も高精細に印刷されてい



ベントン彫刻機
①の部分で数倍のサイズで作られた離型の文字パターンを針でなぞるとその動きが②の部分に伝わり、ここで彫刻針によって縮小された母型が彫刻されます。この彫刻機を用いて『主の祈り』では、12ポイントサイズの活字に欧文271文字が収まった活字母型が作られたと考えられます。

マイクロブック「十二支」の拡大図。
縫針との比較写真



「十二支—CHINESE ZODIAC」2002年のギネスブックに世界最小の本として掲載されました。マイクロブック、ルーペ、拡大本の3点セット。マイクロブックは丸い白いケースに収められています。

ます。同社ではこれらの豆本を「マイクロブック」と名付け、以後縦横各10mm以下の本を総称してマイクロブックというのが一般的になりました。

微細文字印刷の技術

もともと極小の豆本は欧米の方が盛んでした。その理由の一つは文字印刷の明瞭さです。アルファベットだと、小さくしても可読性が高いのですが、漢字だと画数が多く、小さくするのに限界がありました。美しく、より小さな豆本を作るには微細な文字印刷の技術が必要だったのです。では、なぜ日本の印刷会社でこれほどの小さい本を製作することができたのでしょうか。それは、長年取り組んできた証券印刷などの偽造防止のために研究されてきた超微細印刷の技術があったからです。その技術とは、具体的には写真によって原稿を縮小する技術(精密縮写法:マイクロフォトグラフィー)と、撮影した原稿を版に焼き付け腐食する技術(写真腐食法:フォトリソグラフィ)です。

その後、世界一の豆本を目指し、技術を駆使した戦いが世界中で繰り広げられましたが、現在最小本としてギネスに認定されているのは、2000年に同社が製作した0.95mm×0.95mmの超マイクロブック「十二支」です。さらに微細なパターンが出来る電子ビームによる製版技術を用いて、マイクロブックの製作に成功したのです。この本は16ページからなり、各ページに、十二支の図とその名前が、平仮名と英語で印刷されています。ついに豆本の世界は1mmの壁を超えたのです。

極限のサイズへの挑戦はまだ終わってはいません。しかし、製本の限界が近づきつつあるようです。

文:篠澤美佐子(印刷博物館学芸員)

●参考文献:
『私の稀観書 豆本とその周辺』1976年 今井田 丸ノ内出版
『日本古典籍書誌学事典』1999年 岩波書店
『印刷雑誌』1987年6月号 印刷学会出版部
The ALA Glossary of Library and Information Science, Chicago, American Library Association, 1983