# グーテンベルク聖書における短縮語の使用と植字工の裁量

安形麻理（慶應義塾大学） mari@slis.keio.ac.jp

## 1. 研究の背景と目的

### 1.1 ページ見積もりと植字作業

本研究では西洋最初の活版印刷本であるラテン語の聖書、「グーテンベルク聖書」（以下、B42）の本文における短縮語に着目し、短縮語の使用数を調査することの意義を示す。

原稿（特に写本原稿）を基に活字を拾い（植字）、版を組む場合、紙の仕入れや作業の分担を可能にするには、原稿のどれだけを 1 ページ分とするか予め計算しておく必要がある。これが「ページ見積もり」と呼ばれる作業であり、15 世紀には既に原稿に一定間隔で印をつける方法で行われていた。中世のラテン語の書物では伝統的に様々な短縮語・縮約語・略字（以下、短縮語）が使われていたため、少々のページ見積もりのミスは、短縮語や空白行の取り方などによって調整できたと考えられる。

### 1.2 グーテンベルク聖書の植字

B42 の本文には、一般的な短縮語が頻繁に使われている。大型本の割には使用数が多いが、小型で短縮語が多い写本を原稿に、短縮語を（時には誤って）開きながら植字したためと考えられている[1)]。しかし、トランスクリプション・データが作られていないこともあり、B42 の本文研究はあまり進んでおらず、短縮語の使用に関する体系的な研究は行われていない。

先行研究からは、B42 の植字は分業で進められたこと、全紙の片面（2 ページ）ごとではなく、1 ページごとに印刷されたことなどが明らかになっている。しかし、植字工の人数や裁量範囲、ページ見積もりがどのように行われていたのかについてなど、作業の詳細には未解明の部分も多い。

B42 は 2 コラム、各 42 行で印刷されている。ただし、最初期に印刷された 1〜5 葉表と 129〜132 葉表は各 40 行、5 葉裏と 310 葉は各 41 行しかない（310 葉はアクシデントで 41 行）。物理的な構成単位となる丁は、5 枚の紙を重ねて二つ折りにした 10 葉（20 ページ）から成るのが基本で、上巻は 33 丁からできている。

先行研究から、上巻 1 丁の印刷が始まった直後に（分業ユニット A1：第 1 図参照）14 丁以降の植字・印刷が並行して始まり（B1）、6 丁ほどが印刷されてから、11 丁（A2）・27 丁（B3）以降が始まり、25 丁は複雑に細分化された（B2）と考えられている。つまり、10 丁や 13 丁、24 丁の最終ページが植字される時点では既に次ページが印刷されていたため、末尾は絶対に合わせる必要があったことになる。

Needham は、紙の挿入や白紙ページがあるなど変則的な上巻の 5 丁（24-25, 30-32 丁）をページ単位で調査し、短縮語の使用数でページ数の調整が行われたことを示した[2)]。例えば、25 丁では予定枚数に収めるために短縮語を多用するが、途中で紙を挿入するよう方針変更し、短縮語を減らしたものの、足りず、1 ページの白紙ができてしまったと考えられる。

さらに、グーテンベルク聖書の版面には、単語がコラムやページをまたがないようにし、各コラム末が完全な単語で終わるようにするという特徴が見られるため[3)]、コラム末尾付近の行では細かな調整が必要だったと予想される。

## 1.3　本研究の目的

本研究では、⑴ コラム末尾の数行での短縮語の使用率が高いかどうか、⑵ 通常の丁では短縮語の使用にどのような特徴があるか、⑶ 印刷順序や工程とどのような関連があるか、を明らかにすることを目的として、短縮語の使用数を調査した。さらに、その結果から植字作業の詳細や植字工の裁量についての手がかりが得られることを示した。

## 2.　調査

## 2.1　調査対象

慶應義塾図書館が所蔵するグーテンベルク聖書のデジタル画像を用いて、上巻の全ページ（324葉：648ページ）を調査した。ただし、慶應本が第二版や差し替え版の本文をもつ第14丁のうち3葉（129, 134, 138葉の合計6ページ）については、British Library 所蔵の紙本の画像を用いて、初版の本文を調査した。

## 2.2　調査の概要

本文中のすべての短縮語を数え、行ごと、コラムごと、ページごと、丁ごと、分業ユニットごとに集計し、分析を行った。ヘブライ語の人名や数字は基本的には省略されないので、人名や数字が多い場合は分析の際に留意した。

短縮語の数え方は、Needham による先行研究に従い、種類にかかわらず、省略が生じている箇所の数（省略を示す記号の数）とした。

第1表に種類別の数え方の例を示す（イタリック体が省略されている文字）。一部の異字体や連字（ligature）は結果的に省スペースに役立つものではあるが、今回は含めていない。省略されている文字数や、さらに厳密には小文字 m に換算して何個分が省略されているかを計算するという方法も考えられるが、先行研究から記号数でも十分な考察の手がかりが得られると判断した。

第1表　短縮語の数え方の例

| | 短縮語 | 元の語 | 数 |
|---|---|---|---|
| n や m （または他の文字）の省略 | nō | no*n* | 1 |
| | ipē | ip*s* e | 1 |
| | u˜ba | u*er* ba | 1 |
| 別の記号による置き換え | 7 | *et* | 1 |
| | de$^9$ | de*us* | 1 |
| 特定の単語の決まった略字 | ih’m | ih*ersale* m | 1 |
| | apl’s | ap*osto* l*i* s | 1 |
| | ē | e*st* | 1 |
| 複数の記号 | ōnib3 | o*m* nib*us* | 2 |

なお、B42 の1ページには約3,000文字、5,600語程度が印刷されている。今日でもしばしば引用される Schwenke による活字一覧表では296種類の活字が同定されており、異字体を含む通常のアルファベットが162、句読点が6、横棒で n や m の省略を示すものが59、それ以外の短縮記号が69種類となっている[4)]。

## 3.　調査結果

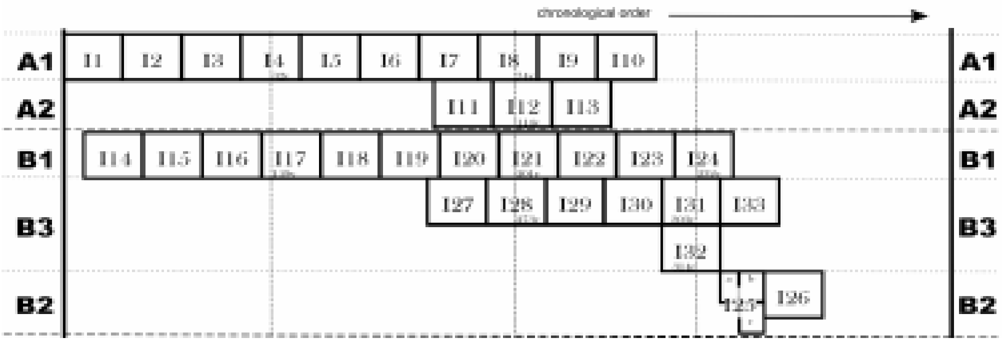
## 3.1　行ごとの短縮語

1行中に使われている短縮語の数は0から9個までと幅があった。ページ下部に余白ができるような場合には短縮語の数は少なくなる傾向にあったが、使われないわけではない。

各コラムの最終行は必ず完全な単語で終わっていることから、コラム末の数行における短縮語の使用に特徴が出ることが予想される。実際に、次コラムから別の書が始まる場合に最終行に短縮語が多用された例や、末尾2行の合計がコラム全体の短縮語の1割以上を占めるなどの例も存在した。

## 3.2　ページごとの短縮語

短縮語が最も少なかったページは310葉裏（17個）、最も多かったのは241葉裏（329個）であり、全ページの平均は147.7個、標準偏差は50であった。241葉裏には人名が多かっ




**第 1 図　分業ユニットと丁**

たが、最大値を示す結果となった。短縮語の分布は、文章の内容よりも、以下に示すように丁やユニットとの関係の方が深い。

1 丁（ユニット A1）と 14 丁（B1）の一部には 40 行ページがある。40 行ページの方が、42 行ページより短縮語の平均数が多く、ページ間のばらつきが大きい（第 2 表）。

**第2表　40行ページと42行ページ**

| | | 1丁 | 14丁 |
|---|---|---|---|
| 丁全体 | 平均 | 213.5 | 206.1 |
| | 標準偏差 | 29.6 | 30.9 |
| 42行ページ | 平均 | 201.6 | 199.9 |
| | 標準偏差 | 24.5 | 27.4 |
| 40行ページ | 平均 | 225.4 | 217.4 |
| | 標準偏差 | 30.6 | 36.1 |

### 3.3　丁ごとの短縮語

短縮語数を丁ごとに見ると、丁の中央付近のページに多い（13 丁）、中央付近のページで少ない（2 丁）、最初の方に多い（1, 11, 14, 18, 31, 33 丁）、最後の方に多い（17, 24, 26 丁）、最初と最後に多い（8, 20, 22）、丁内でのばらつきが少ない（3, 4, 5, 6, 9, 12, 19, 27, 28, 30 丁）など、いくつかの似たような傾向を示す丁があった。また、極端に短縮語が少ない丁も存在した（11, 27, 31 丁）。

### 3.4　ユニットごとの短縮語

各ユニット・丁に属するページの短縮語の使用数の平均を、第 3 表に示した。分業ユニットの時間的な模式図は第 1 図に示す[5)]。ユニット A1 や B1 の通常の丁では（2〜9、15〜23 丁）、その丁に属するページの平均短縮語使用数の標準偏差が小さく、ばらつきが少ないことがわかる。しかし、数としてはユニット A 前半の 4 丁の平均は 191.1、続く 5 丁の平均は 120.8 と大きな差がある。ユニット B1 でも最初の 4 丁（14〜17 丁）の平均は 184.1、続く 5 丁（18〜22 丁）は 122.8 と、同時期に植字・印刷されたユニット A の丁と同様の傾向を示している。

ユニット A1 末の 10 丁、A2 末の 13 丁、B1 末の 24 丁の標準偏差は大きい。10 丁では、94 葉裏で 271 個、表で 259 個と短縮語が非常に多いが、最終葉の 101 葉裏では 54 個のみであり、しかも右コラム末尾の 4 行は空白となっている。これは、101 葉裏の植字が最後に行われ、次の 102 葉表（11 丁冒頭）が既に印刷されていたことから、短縮語の使用を減らしてページ末尾まで文章を続けるよう努力した結果だと推測できる。18 丁のばらつきが大きい理由についてはさらなる検討が必要である。

ユニット A2 の 11〜12 丁では短縮語が平均して少ないが、13 丁では 128 葉表の 88 から 125

葉裏の 310 個と差が大きい。126 葉は 1 枚だけ追加された紙なので、その直前の 125 葉裏に短縮語が多いということは、25 丁と同様、ページ数の調整に失敗した例だと考えられる。

**第3表 丁ごとの短縮語使用数***

| ユニット | 丁 | ページ平均 | 標準偏差 |
|---|---|---|---|
| A1 | 1 | 213.5 | 29.6 |
| A1 | 2 | 184.5 | 16.4 |
| A1 | 3 | 185.4 | 21.3 |
| A1 | 4 | 180.8 | 18.9 |
| A1 | 5 | 134.8 | 25.4 |
| A1 | 6 | 117.2 | 14.7 |
| A1 | 7 | 123.3 | 16.8 |
| A1 | 8 | 106.8 | 19.1 |
| A1 | 9 | 122.0 | 16.0 |
| A1 | 10 | 153.1 | 49.7 |
| A2 | 11 | 85.7 | 15.8 |
| A2 | 12 | 121.5 | 15.0 |
| A2 | 13 | 192.4 | 69.9 |
| B1 | 14 | 206.1 | 30.9 |
| B1 | 15 | 161.9 | 13.4 |
| B1 | 16 | 178.7 | 26.8 |
| B1 | 17 | 189.7 | 35.4 |
| B1 | 18 | 134.9 | 47.6 |
| B1 | 19 | 126.5 | 18.7 |
| B1 | 20 | 107.1 | 36.3 |
| B1 | 21 | 114.7 | 22.1 |
| B1 | 22 | 130.7 | 23.0 |
| B1 | 23 | 163.6 | 32.0 |
| B1 | 24 | 178.0 | 46.0 |
| B2 | 25 | 193.6 | 53.5 |
| B2 | 26 | 181.9 | 29.1 |
| B3 | 27 | 87.9 | 12.4 |
| B3 | 28 | 115.3 | 12.6 |
| B3 | 29 | 143.7 | 15.5 |
| B3 | 30 | 148.5 | 15.3 |
| B3 | 31 | 46.0 | 33.5 |
| B3 | 32 | 190.0 | 30.0 |
| B3 | 33 | 199.6 | 39.4 |

* 24･31･32丁はNeedham調査による。

## 4. 考察と結論

調査結果からは、短縮語の使用数が、丁や分業ユニット、そして作業の時期と密接に関係していることが明らかになった。

42 行ページと 40 行ページとの傾向の違いは、短縮語の使い方に関する規則･習慣が次第に確立していったためだと考えられる。

丁内のページ間でのばらつきの大きさからは、ページ見積もりがそれほど厳密ではなく、丁のなかで調整すればよかった、つまり、植字工の裁量に任される部分が多かったのではないかと考えられる6)。これは、一部に存在する第二版ではページの区切り位置が異なることとも一致する。同時に、植字工が短縮語にするか開くかを選べるという、かなり高度なラテン語リテラシーを持っていたことを示唆している。

## 5. 結論

本調査の結果は、短縮語の使用数は印刷工程の解明や植字工の識字能力の推測の新たな手がかりとなりうることを示すことができた。今後、下巻も含めた B42 全ページにおける短縮語の使用数を調査し、分析を深めていくことにより、B42 の印刷工程を解明するための新たな手がかりを得られると期待できる。

**謝辞** グーテンベルク聖書のデジタル画像を提供してくださった慶應義塾大学 HUMI プロジェクトならびに British Library に謝意を表します。

---

1 Schneider, Heinrich. Der Text der Gutenbergbibel. Bonn, Peter Hanstein Verlag, 1954, 120p.

2 Needham, Paul. “Division of copy in the Gutenberg Bible: three glosses on the ink evidence”. The Papers of the Bibliographical Society. vol. 79, no. 3, 1985, p. 411-426.

3 安形麻理. “グーテンベルク聖書と写本の伝統”. Library and Information Science. no. 54, 2005, p. 19-41.

4 Schwenke, Paul. Untersuchungen zur Geschichte des ersten Buchdrucks. Berlin, Behrend, 1900.

5 この図は、Schwenke, Paul. Johannes Gutenbergs zweiundvierzigzeilige Bibel: Ergänzungsband zur Faksimile-Ausgabe. Leipzig: Insel-Verlag, 1923.および Schwab, Richard N. et al.“New Evidence on the Printing of the Gutenberg Bible: The Inks in the Doheny Copy,” The Papers of the Bibliographical Society. vol. 79, no.3, 1985, p. 375-410.の図を参考に作成した。上巻の各ユニットの時間的な関係を表すための図であり、異なるユニットが必ずしも異なる職人に割り当てられたとは限らない。

6 初期印刷時代の植字工の裁量については、キャクストン印行の『アーサー王の死』のように植字工に大きな裁量があったという研究などがある。例えば、Takamiya, Toshiyuki, ‘Chapter Divisions and Page Breaks in Caxton’s Morte Darthur’, Poetica. vol. 45, 1996, p. 63–78.など。