

✠033 ヨハネス・ゲنزフライシュ・ツール・ラーデン・ツム・ゲーテンベルク



Johannes Gensfleisch zur Laden zum Gutenberg, 1398 年頃 - 1468 年 2 月 3 日

ドイツ出身の金属加工職人で、1445 年までに活版印刷技術を考案し、その機器の実用化に成功して、自ら印刷業・印刷物出版業を創設した人物である。活字を使った印刷術を発明したことで印刷革命（英語版）が始まった。活版印刷はルネサンス、宗教改革、科学革命等の発展に寄与した。

彼は、ドイツの都市マインツの上流階級の商人フリーレ・ゲンスフライシュ・ツァ・ラーデンとその 2 番目の妻で商店主の娘エルゼ・ヴューリヒの間に末っ子として生まれた。フリーレはマインツ大司教配下の金細工師だったとする記述もあるが、織物の貿易商だったとする説が最も有力である。生年は明らかではないが、1398 年頃と見られている。彼は、1439 年頃にヨーロッパで初めて活字による印刷を行ったとされている。

活字量産方法の発明、油性インクの採用、当時使われていた農耕用スクリュープレスのような木製印刷機の採用など、様々な面で印刷に貢献している。真の画期的発明といえるのはそれらを組み合わせて実用的システムとしたことであり、それによって本の大量生産を可能にし、印刷業者にとっても読者にとっても経済的に成り立つようにした。

ゲーテンベルクの活字生産方法の目新しい点は、古くから活字合金の発明とパンチ法と呼ばれる鑄造技法といわれている。

それまでヨーロッパでの本の生産は手書きでの「書き写し」か、木版印刷であり、活版印刷はヨーロッパでの本生産に一大変革を起こした。活版印刷具は急速にヨーロッパ各地に普及し、さらに世界中に広まっていった。印刷技術は羅針盤、火薬とともに「ルネサンス三大発明（世界の三大発明）」の一つにあげられる。

彼がいつ聖書の印刷を企図したのかは不明、聖書用とそれ以外用の 2 つの印刷機があったという推測もされている。最も利益の上がった印刷は、教会向けの数千枚の贖宥状（しょくゆうじょう）の印刷で、1454 年から 1455 年ごろから印刷している。

後に「ゲーテンベルク聖書」と呼ばれる最初の印刷聖書「四十二行聖書」は 1455 年に完成した。約 180 部を印刷し、多くは紙だが、一部は羊皮紙に印刷された。

1450 年から 1455 年までの間にゲーテンベルクはいくつかの文書を印刷しており、未確認のものもあるとされている。彼は印刷者名や日付を記さなかったため、印刷物の中身と外部の記録から特定するしかない。マインツでそのころに発行されたとみられる教皇の書簡や贖宥状が存在する。贖宥状は大量に印刷され、2 種類のが 7 版、全部で数千枚が印刷されている。アエリウス・ドナトゥスのラテン語文法書はゲーテンベルクが印刷したものもあるとされている。それらは 1451 年から 52

年、あるいは1455年に出版されたと見られている。

1455年、グーテンベルクは各頁42行で二巻本のラテン語聖書（Biblia Sacra）を完成させ、1巻30フローリン（当時の平均的事務員の3年分の給料に相当）で売られた。それでも写本に比べれば安価であり、写本が一冊を作るのに一年近くかかることを考えれば大量生産につながる画期的な事業といえた。ただし、この聖書では本文の印刷後に手書きの聖書と同様の手法で装飾を手で書き加えている。

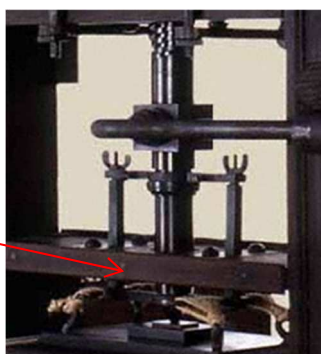
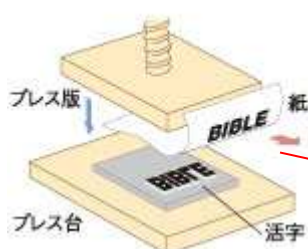
1455年に印刷された『グーテンベルク聖書』（行組から『四十二行聖書』と呼ばれる）は完全な形で世界に48セット残っており、ドイツ、イギリス、アメリカ合衆国などに保管されている。大英図書館には2冊あり、オンラインで閲覧・比較可能になっている。日本では慶應義塾大学が所蔵しているが、これはアジアで唯一のものである。グーテンベルク聖書は写本を模して作られたため、後の印刷物のスタンダードである要素を多く欠いている。たとえばページ番号、語間の空白、インデント、段落間の空白などがまだ見られない。2003年の時点で、羊皮紙に印刷された旧約・新約聖書の完全なものが4部、不完全なものが8部ある。紙に印刷されたもので完全なものが17部、不完全なものが19部で合計48部になる。

バンベルクで1458年から1460年頃印刷されたと見られる三十六行聖書は、大部分がグーテンベルク聖書をそのまま複製したものであり、かつてはこちらの方が先に印刷されたと見られていたこともある。

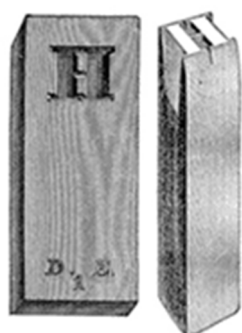
グーテンベルクが発明した活版印刷機

15世紀中頃、ドイツのグーテンベルクが鉛合金活字による活版印刷術を発明しました。ぶどうしぼり機にヒントを得て考案された印刷機はもう使われておりませんが、活字用の鉛合金は近年まで使用されました。この印刷術による最初の印刷物が42行聖書です。聖書の歴史は印刷技術の歴史そのものなのです。

グーテンベルクが発明した活版印刷機は、ブドウ搾り機からヒントを得たといわれている。ハンドルを回転させ、圧力をかけ、ブドウ果汁を搾り出す様子を見て、印刷に応用したのだと考えられている。



★インクを紙に転写する役割をは



母型（左）と父型（右）

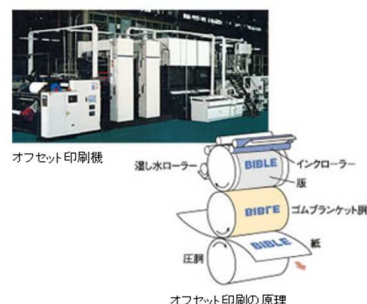
たすのが活字で、活字はひとつひとつの文字について同じものを多数用意する必要があります。そこでまずおおもとなる活字父型（punch）を鋼のような硬い金属で作ります。これには彫金の技術が使われ、彫って（cutting）作られます。しかし、孤立した穴のように彫るのがむずかしい箇所は、穴の部分の雄型（counter punch）をまず作って、それを鋼に強く打ちつけて穴をあけるという方法もとられました。

父型ができますと、次はそれを銅の板に打ちつけて**母型 (matrix)** を作ります。活字は、まず母型の上に2個のL字型ブロック (mould) を置いて鑄型とし、その中に熱して溶かした鉛、錫、アンチモンまたはビスマスの合金を流し込んで、冷えてから鑄型をはずすことで作られます。これを繰り返すことで同じ活字が何本でも作れるわけです。この方法に到達するまでさまざまな試行錯誤が行われたと思われ、母型の材料も砂鑄型や粘土、石膏、紙粘土が試され、実際にそれらで活字が作られたという説もあります。

★インク

中世において写本製作に使われたインクは、木炭あるいは油煙にアラビアゴムやにかわを混ぜた黒いインクか、樫の木にできる虫こぶ (gallnut、虫瘤、英: gall、植物組織が異常な発達を起こしてできるこぶ状の突起のこと。虫瘻 (ちゅうえい) ともいい、英語カナ読みのゴールが使われることもある。それらはさまざまな寄生物の寄生によって、植物体が異常な成長をすることで形成される。) を粉にして水にとき、そこに硫酸第一鉄 (緑礬) とアラビアゴムを混ぜて化学変化させたやや茶色いインクが使われました。印刷に適したインクとしては、金属活字に載りやすく、また早く乾く必要がありますので、画家が使う油絵具をまねて溶剤に亜麻仁油のワニスが使われました。グーテンベルクが用いたインクは油煙や亜麻仁油のほかクルミの油、テレピン油、松脂、辰砂等が含まれていたそうです。インクはこれらの材料を煮込んで作られましたが、その製法は印刷所の秘法とされ、製法が公開されたのは17世紀になってからでした。インクは羊革の中に木綿や髪の毛などをつめて丸めたインク・ボールにまず付着させ、それから組版に塗るという方法がとられました。

現代では、印刷術は年々進歩し、聖書の印刷も活版印刷から電算写植へ、凸版印刷からオフセット印刷へ、さらに輪転印刷機の利用へと進み、より高い品質のものができるようになりました。電算写植に入力されたことによって、多様なメディアによる発行も可能になってきています。



参考：小塚崇彦 (こづかたかひこ)



1989年愛知県生まれのフィギュアスケート選手。2010年のバンクーバーオリンピックでは、日本人選手として唯一4回転ジャンプを成功させ8位入賞を果たした。その後、全日本選手権で優勝。また、世界選手権でも銀メダルに輝くなど

今後ますますの活躍が期待されている。

お宝はグーテンベルク聖書。両親がアメリカに新婚旅行に行った際、知り合いの大金持ちから結婚祝い

