

✠ 生きた証を残す記録媒体の今昔 ✠

人類は、太古から日々の出来事や生活習慣などについて記録してきた。最古の記録媒体は洞窟壁画で、約32000年前に画かれたフランスの「ショーヴェ洞窟壁画」(図1)、約18000年前に画かれたスペインの「アルタミア洞窟壁画」(図2)がある。



図1. ショーヴェ洞窟壁画



図2. アルタミア洞窟壁画

紀元前3000年前の古代メソポタミア時代になると初めて“文字”が生まれ、粘土板に棒状のもので引っ搔いて記述する「楔形文字」が誕生した。紀元前1755年頃、“目には目を歯には歯を”で有名な「ハンムラビ法典」に、高さ2mを超える石棒で楔形文字282条からなる本文が刻まれている(図3)。

紀元前2500年頃、古代エジプトでカヤツリグサ科の植物の茎を利用して「パピルス」が発明され、“紙” Paperの語源となった(図4)。

紀元前2200年頃、シリア北部の都市エボラの遺構から楔形文字で記述された大量の粘土板が発見され、



図3. ハンムラビ法典と楔形文字



図4. パピルスに画かれた儀式



図5. エボラ遺構と粘土板

“世界最古の図書館”(図5)といわれている。

粘土板は大きく重く、パピルスは乾燥地帯でないと使えない欠点があったが、紀元前1400年以降、軽量な木製や竹製の短冊状の「木簡」・「竹簡」(図6)や動物の皮を加工した「羊皮紙」が出現する。

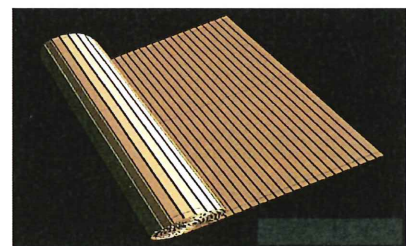


図6. 木簡・竹簡

105年、中国の「蔡倫」が現在の紙のルーツ「灑紙」の製法を確立したが、751年、「タラスの河畔の戦い」でイスラム帝国の“アッバース朝”に“唐”が敗れ捕虜の中に製紙職人がいたため、製紙法がイスラム圏からヨーロッパまで伝わるようになった(図7)。

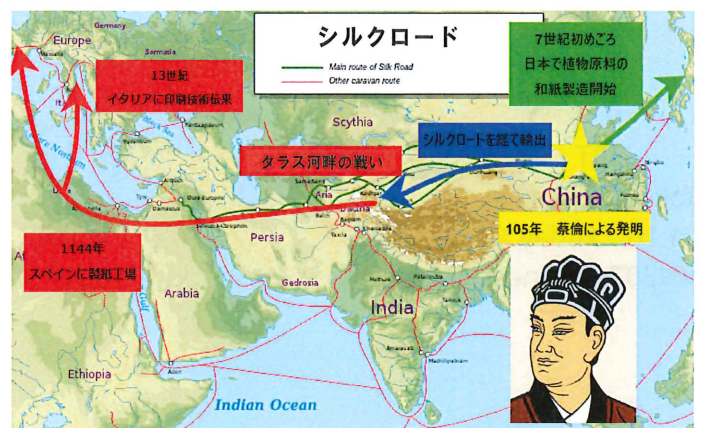


図7. タラスの河畔の戦いによる製紙法の伝播

ただ、ヨーロッパで紙が作られるようになったのは12世紀になってからである。日本では8世紀頃から木版印刷が行われるようになり、中国では13世紀頃から活版印刷が行われ始め、15世紀後半から近代的な活版印刷がヨーロッパで確立され、商業としての印刷が始まった。

16世紀後半、鉛と錫の外側に木軸を巻き付けた鉛筆“銀筆”(図8)が誕生、イギリスで黒鉛鉱の鉛筆が生産されるようになった。



図 8. 銀筆

消しゴムの発明は鉛筆よりも遅く、1770年頃でそれまでは古くなった小麦パンが使われていた。

1840年頃、木材パルプから作る紙の生産技術が確立、大量生産が可能となり、1846年、アメリカのリチャード・ホーが輪転機(図9)を発明、新聞の印刷が始まった。

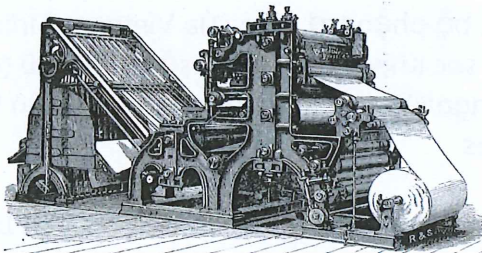


図 9. 輪転機

1801年、厚めの紙に穴を空け、その位置や有無を読み取る媒体で1970年代まで使用されていた(図10)。

1826年、フランスで世界初の写真が誕生したが、露光時間が8時間と実用的ではなかった(図11)。

1880年代には、乾板の“ガラス”は重く割れるため米国のイーストマンが“セルロイドフィルム”を考案、

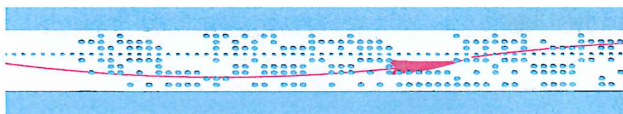


図 10. パンチカード

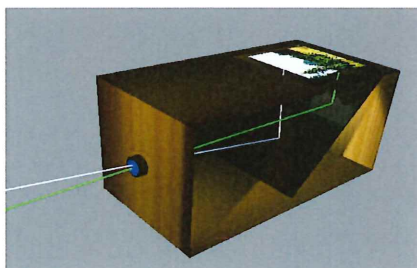


図 11. カメラ・オブスクラ



図 12. セルロイドフィルム
写真撮影が普及することになった(図12)。

1877年、エジソンの円筒型レコード(図13)が1935年、ドイツでテープレコーダが、1960年、フィリップ社がカセットテープを開発し、デジタル記録媒体に移行するまでの数十年間、広く一般に利用された(図14)。



図 13. 円筒型レコード



図 14. テープレコーダ・カセットテープ

1956年、IBMがハードディスクを開発、1976年アメリカでフロッピーディスクが登場、1982年にはCDが開発され、1984年に東芝からフラッシュメモリが1995年にはDVD、2000年にはインテルのAjay・BhattがUSBメモリを開発、携帯性の高い小型の記録媒体として爆発的に普及。ハードディスクに替わる記録媒体のSSDを梶岡富士雄が開発、新しい記録媒体が次々と開発され、我々の日常生活で様々な用途に必要とされる記録媒体は、今後も画期的な進歩を遂げるに違いないが、修正や偽造の痕跡が残りにくく、データの消失や互換性消失の恐れもあり、歴史の記録が容易に歪められるかもしれない(図15)。



図 15. 種々のデジタル記録媒体