

●はじめに●

私は、少年時代から空想科学小説（SF小説）が好きであるが、読んだなかでも最も印象深いものが、アイザック・アシモフの『銀河帝国衰亡史』（中上守訳、早川書房、一九六八年）とその続編からなるシリーズである。本書を書くに至る問題意識は、この本に行き着くといっても過言ではないと思っている。

この小説では、時は一万年後の未来、銀河系全域を版図とする「銀河帝国」が舞台である。数学者ハリー・セルタンは、巨大集団の行動を予測する「心理歴史学」という学問を創始し、その研究の帰結として、銀河帝国が近いうちに崩壊することを予言。帝国崩壊後には、そのままでは暗黒時代が三万年間続くことになるが、あらゆる知識を保存することで、これを千年に短縮できるとし、科学技術を中心に知識の集大成となる「銀河百科事典（Encyclopedia Galactica）」の編纂を皇帝に説いた。そして、これを担う組織として「ファウンデーション」が、衰退する銀河帝国に代わり第二銀河帝国を成立たせる使命を帯びて、銀河系辺縁部の惑星に設立された。その後、衰退する銀河帝国を舞台に、このファウンデーションを中心として、ドラマが展開する。

この小説は、ローマ帝国の衰退を念頭に置いて書かれたものともいわれている。西ローマ帝国が減

亡し、イタリア半島も含めてヨーロッパ全体は、いったん都市や交易の衰退、文明社会の解体に見舞われるが、やがてフランク王国が成立、その後、ヨーロッパ独自の文明社会が形成され、その発展は世界的にも大きな影響をもたらすことになった。西ローマ帝国滅亡後からヨーロッパの文明形成の初期において重要な役割を果たしたのが、カトリック教会の全ヨーロッパ的組織網や各地の修道院であり、これらが知的能力や文化資産を保存・涵養する基盤となり、文明社会の再構築を促進・加速したといえるのではないか。まさに、意図せずして創られた「ファウンデーション」といえよう。

国家さらには文明社会の盛衰は避けがたくとも、知識・情報の保存と継承により、文明社会の再生力が確保されうるものが、遠い未来の銀河宇宙を舞台とするドラマのなかで示されたことは、強く関心を惹くものであった。

眼を今日の地球に戻すと、私たち人類は、メソポタミアにおけるシュメール人都市国家群の建設以来、五〇〇〇年余の歳月を経て現在、大小無数の都市群とその間の交通通信のネットワークに支えられる地球規模の文明社会を形成している。

人類は、アフリカ中部のサバンナ地帯を起点に地表の隅々にまで生活圏を拡げ、メソポタミアを先駆けに文明社会を全地球的領域に展開してきた。社会構造や文化様式の変遷については、進退、盛衰を論ずることは難しいが、人口の増大や都市群・交通通信網の拡大のような外的な側面の拡張傾向は、長期的なトレンドとして認めることができよう。

そうした外形的な拡張傾向において、情報の保存、共有、集積は、国家や集団の盛衰・興亡を超えて、文明社会を絶えず再生、再構築、拡張させてきた見えざる軸心ともいえるものである。

人類の歴史全体を通して、時代時代の文明社会の空間的広がり、情報の活発な交流によって形成され、歴史的な時間の流れは、情報の集積とその継承に貫かれているということが出来る。

もちろん、「情報の集積」とひと口に行っても、一国さらには全世界の情報を集めた図書館や文書館なり、サーバーなりが、どこかにあるわけではない。情報の集積は、一定の範囲に形成された地域社会、国家、国家群のなかで、様々な組織や個人が分有しつつ、継承と交流を通して、社会的に共有することで実現されている。

また、言語、文字、複製・伝達手段など情報の保存・伝達の基本的システムを中核に、交通通信網、大小様々な組織のネットワークなどが一体となつて、情報交流圏が形成される。文明社会は、地域、国、国家群などレベルを異にする大小の情報交流圏によって多層のネットワークとして構成され、地域によって特徴を異にし、時代とともに拡張・再編を重ねてきた。

世界の歴史を顧みれば、諸国、諸民族の興亡盛衰があり、数多の集団の離散・消滅、文物の消失、伝承の断絶も多々あったが、全体としてみれば、様々な情報の継承と新たな生産によって、人類全体として共有する情報の集積が、規模的に拡大し、内容的に多様化してきたことは確かである。そのなかには、様々な地域、時代における思想、芸術の所産や、技術・技能のアイデア、ノウハウ、個人や組織の記録文書など多種多様の情報、知識、芸術が含まれている。ここに、人類のグローバルな歴史

の一体性、連続性が読み取れる。

まさに、情報は時空をつなぎ、歴史をつくっていく。

ところで、私は、長年にわたり国立国会図書館に勤務してきた。そのキャリアの大半は、国会議員のために調査業務を行う調査及び立法参考査局に所属し、担当分野としては、主に国土政策や情報通信政策に関する調査に従事した。全体が大規模な図書館で、その中に国会のための調査部門があるという他に類のない組織であり、職業柄、「情報」や「図書館」の役割と意義について絶えず意識せざるをえなかった。

人間は、五感と脳の働きにより、独自に知識を形成し、情報を発信、決断・行動する能力を持つ。さらに、他の多くの人々との情報の交換や共有によって、個々人の経験を越えた広い世界を知り、未知の領域へも推理、想像を働かせる。情報の継承や交換によって、過去に培われた伝統を保持・共有することもあれば、新たな知見・行動様式への踏み台とすることもある。いずれにせよ、情報は、人を、時空を超えてより広い世界と結び付け、思考と行動の可能性を拡張する。もちろん、ここまで大上段に構えなくとも、人生をとおして、おしゃべり、うわさ話から、趣味的な映像の視聴、読書まで、広い意味で情報の交流は、生活の潤いと楽しみの源でもある。

情報の一つの典型的な形として、地図や海図がある。それらが旅行者や航海者にとってきわめて有用であり、逆にこれが無い場合のリスクやロスも大きいことは、誰しも認めるであろう。もち

ろん、地図や海図に陸海のすべての事柄が記載されているわけでも、全部が正しいとは限らない。地形、位置、高度・深度、土地利用とか、使用目的に適った重要な要素が、ある時点で確認されたデータによって図上に記載されている。世界あるいはその一部の実情がある切り口で捉え、見取り図として示しているものである。地図・海図に限らず、口頭の報告、ニュース報道から調査報告書、思想的著作まで、様々な形の情報も、本質的には同様であるといえる。

確かに、人の世には知らなかった方が良かった事実もあるにはあるし、あれこれと情報と意思が錯綜して決断が鈍るといったことがないわけではない。それでも、何らかの目的に向かつて多くの情報・知識を持つことは、選択の自由度と実現の可能性を拡げるものといえる。もちろん、数多の情報・知識を駆使した行為が、必ずしも社会・公共にとって善い成果をもたらすばかりとはいえないし、情報・知識の堆積が直ちに国家の繁栄や衰退の回避を確実にするものでもない。

それでも、豊富で多様な情報、知識、見解など知ることが、組織なり個人の主体的な選択・決断やより良い目的達成にとつて、重要不可欠な要素であるといえよう。

古来より、人間の集団生活において、情報の共有、継承は不可欠な要素であり、文明社会においては、情報を伝達、保存する効率的な仕組みが必要とされてきた。家族から文明社会全体まで、およそ大小の人間集団の営みは、情報の共有と継承に依拠している。歴史を顧みれば、時代時代、各々の地域における情報の伝達・蓄積のシステムは、言語、文字、伝達手段と媒体、交通・通信の基盤やサー

ビス、文書庫・図書館のような保存施設など関連する様々な要素が組み合わさって形成され、各々の時代において文明社会の土台となってきた。

そうした文明社会の基盤をなす情報の伝達・蓄積システムの重要不可欠の要素として、「図書館」あるいはその源流ともいえる古い時代の「文書庫」がある。文書や書籍の収集と保存によって社会の記憶装置としての役割を担い、それらの共同利用を通して情報の共有と拡散を促進してきた。

現在、私たち人類の地球社会は、インターネットに象徴される高度な情報通信技術（ICT）に支えられている。これは今や、世界的に大多数の人々が認めるところであろう。しかも、この情報基盤やその上で展開するサービスは、絶えず革新的な波が交差し、変貌・進化しつつある。その有用さは、多くの人々が、手もとのパソコン、スマホ、携帯電話など様々な端末機器で接触し、日々実感しているだけでなく、直接人目に触れないところで、金融、流通、生産、インフラの管理など幅広い領域において重要な役割を担っている。

まさに、ICTは、現代世界において、社会や経済の変化をリードし、国際社会や各々の国家のシステムを運営する重要な要素となっている。その意味では、私たちの生きる現代世界は、ICTの急速な発展と社会への浸透という「ICT革命」の時代であるということが出来る。

さて、この現代の「ICT革命」は、しばしば「情報革命」とも呼ばれ、現代が情報革命の時代として意識されることも多い。

ただし、「情報革命」が、そのことばのとおり、「情報」の流通や処理に関係する画期的な変化を意味するとすれば、現代のICT革命は、人類の歴史から見れば、一連の情報革命の一端を指しているにすぎないと考えられる。人類はこれまでに幾度も情報革命を経験しているからである。文明の誕生までさかのほれば、文字の創造、紙の普及、印刷術の革新、電信の発明といった主要な出来事があり、インターネットを核とした現代のICT革命は、その最新の局面といえる。そして、情報の伝達や保存をめぐるイノベーションとしての「情報革命」は、文明史上きわめて重要な意義を持つてきた。

振り返れば、今から約五〇〇〇年前にメソポタミアを舞台にした文字の創造は、情報の保存の革命であり、情報の保存を確実にし、知識を蓄積・増進して文明誕生の幕を開いた。

次いで、漢代の中国に端を発する紙の改良・普及は、情報の伝達と保存を格段に容易にし、国家経営や布教、商取引の有力な武器となった。

そして、一五世紀ヨーロッパにおける印刷術の革新（金属活字印刷の開発と事業化）は、情報の複製を正確で低コストにし、国民的な情報共有を実現した。

さらに、一九世紀の英国と米国での電信の発明とその世界的な普及は、情報伝達の電子化の発端となり、距離を超えて瞬時に世界的に情報を伝達し、グローバル時代の幕を開いたといえる。

最後に、現代のインターネットやモバイル通信に代表されるICTの浸透は、情報の電子化を推し進め、グローバルな情報流通を本格的に実現しつつあり、おそらく後戻りすることなく、新たな局面

を展開させていくことになろう。その影響のもとで人類がどのような変化の方向に進んでいくか、その行きつく先はまだ視野に入っていない。

これら歴史あるいは現代的な一連の情報革命は、時を異にする別個の出来事であるが、互いに無縁なものではない。人類の長い歴史のなかで、積み重なるように展開してきた。また、時代時代における各々の展開は、情報革命としての類似した一面をみせている。

情報革命の展開は、個人生活から国家運営にいたる各方面に大きな変化をもたらす。もちろん、情報革命の影響は多岐にわたり、その効用によって拡がった人間の可能性が、実際どのような方向に展開するか、情報技術そのものとは別次元で、これを利用する側の意志と選択によるものである。歴史上の一連の情報革命においても、その影響の広がりや深さは当初の予想を超えたものであったに違いない。

人類の文明史の流れのなかに位置づけつつ、一連の情報革命を顧みることは、現代のICT革命の意義と行方を探るうえで、有力な手がかりとなるのではなからうか。

ところで、時代時代において利用可能な情報手段を用いて、情報を組織的に集積・保存する施設が形成され、その中から現在私たちが「図書館」と呼ぶようなものが発達をみえてきた。その過程においては、特に、文字の使用、印刷術の革新、そして現代のICT革命が大きな影響を与えてきたとみられる。

今から約五〇〇年前に始まる文字の使用により、大量の記録文書が作成、保存されるようになり、王宮、神殿などの政治権力、宗教組織のもとに「文書庫」が設けられた。やがて、記録文書の域を超えて、伝説、神話、詩歌などの筆写文書も所蔵されるようになり、「図書館」の機能を兼ねた施設となっていた。

一五世紀中ごろからヨーロッパを中心に展開した印刷術の革新は、出版活動の隆盛を招来し、大量の書籍の供給をもたらした。印刷物は、社会的な情報メディアの中心的役割を担うようになり、図書館の役割と存在感が増してきた。

現在進行中のICT革命は、情報の電子化とそのネットワーク化を飛躍的に推進し、図書館の機能と業務においても大きな変革をもたらしつつある。

本書では、「情報革命」をキーワードに、世界の歴史と現代世界の構図を改めて整理し、先に示した五つの情報革命が起きた文明的背景やその展開をたどることとする。

さらに、過去における情報革命に伴う図書館の形成・変貌を視野に入れつつ、現在のICT革命のなかでの図書館の動向を概観し、その変容の特質を考察していきたい。

少々大上段に構えてしまったが、世界史と現代世界の一断面についての「読み物」として興味を感じていただければ幸いである。

最後に、これまでご指導ご啓発いただいた恩師、学友、上司、同僚の皆様、各界の方々に深く御礼申し上げます。そして、本書の刊行にあたり、筆者を励まし自ら編集の労をとっていただいた樹村房の大塚栄一社長に心より謝意を表したいと思います。

また、昨今の困難な状況のなかで、わが国出版文化の発展のために日々奮闘されている、出版社、書店、図書館の関係者にも日頃の感謝の念をここに記しておきます。

二〇一九年三月

山口 広文

●目次●

はじめに

I

序章 粘土板からインターネットへ……………17

第1節 宇宙の誕生から文明社会の創造へ 17

第2節 文明社会と情報 21

第3節 文明史のメガトレンド 27

第1部 文字と紙が創った世界

第1章 文字革命——情報の保存と文明の形成……………47

第1節 文明の形成と文字の創造 47

第2節 文明形成と広域交流の先駆け 西アジア・環地中海地域 57

第3節 文字と文明の多様な世界（1） 環地中海地域 80

第4節 文字と文明の多様な世界(2) インドと中国 88

第5節 文字と文明の多様な世界(3) 南北アメリカ大陸 100

第6節 文字の形成と文明史の展開 108

第2章 紙の長い旅——東から西へ…………… 114

第1節 アフロユーラシア諸文明の大交流時代 114

第2節 中国における紙の発達とその影響 117

第3節 イスラム文明と紙 124

第4節 モンゴル帝国と紙 129

第5節 ヨーロッパと紙 132

第3章 文書庫から図書館への道…………… 137

第1節 文明の創造と「図書館」の出現 137

第2節 文献の集積 アフロユーラシアの東西 141

第3節 文明の大交流時代と図書館の新展開 152

第4節 文字と紙の保管庫 160

第Ⅱ部 活字とケーブルが拓げた世界

第4章 印刷革命——情報の複製と国民的な情報圏の形成……………169

第1節 国民国家の形成と大航海時代 169

第2節 グーテンベルクと印刷革命 176

第3節 国語と国民国家 190

第4節 郵便制度と国家形成 194

第5節 巨大情報センターとしての首都 200

第5章 電信網の構築と情報のグローバル化……………208

第1節 産業革命の展開とグローバル化の進展 208

第2節 電信の普及と社会的影響 215

第3節 情報のパックスブリタニカ 227

第4節 世界の情報ハブ・ロンドン 238

第6章 欧米における図書館の発達……………248

第1節 印刷革命と図書館の新たな発展 248

第2節	産業革命後の図書館の発達	257
-----	--------------	-----

第7章 日本列島の情報革命……………265

第1節	文明形成と情報革命	265
第2節	情報交流圏の形成	270

第Ⅲ部 電子情報が渦巻く世界

第8章 ICT革命——情報電子化の激流……………281

第1節	二〇世紀から二一世紀への展開	281
第2節	二〇世紀におけるメディアの進化	295
第3節	ICTの世界的な普及	300
第4節	情報爆発の時代	307
第5節	情報のパックスアメリカナ	317
第6節	ICT革命の特徴と影響	334

第9章 ICT革命と図書館……………356

第1節 図書館の二〇世紀 356

第2節 インターネットと図書館 361

第3節 「見えざる図書館」の出現 369

第4節 人工知能の進化と図書館 376

第5節 新たな転回点 379

結び 385

さくいん 397

序章 粘土板からインターネットへ

第1節 宇宙の誕生から文明社会の創造へ

宇宙の誕生から生命の進化へ

人類文明史上の情報革命を語る前に、その前史ともいえる生命進化の途上で起こった情報機構の大変革について触れておきたい。

人類最古の文明が、文字の創造を伴って、メソポタミアの地に誕生して五〇〇〇年余の歳月が過ぎ、その間、地球上の各地で文明社会が形成され、時とともにその姿は大きく変貌を遂げてきた。この人類の文明社会形成は、それに先立つ、宇宙の誕生と形成、その一角での地球の生成と変容、地表における生命の発生と進化、そして人類の形成と進化、とりわけ知的能力の発達の延長上に実現したものである。

私たち人類が生きる地球、太陽系、銀河系を含むこの宇宙は、現代の宇宙科学によれば、今から約

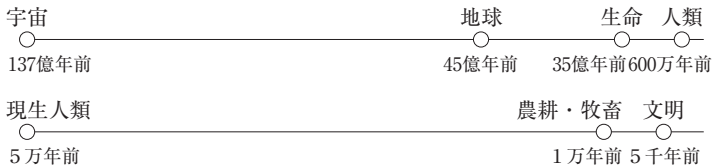


図1 宇宙の誕生から文明社会が形成されるまでの経過

一三七億年前に「ビッグバン」と呼ばれる爆発的な膨張によって、ほとんど瞬時に誕生し、以後、遠大な時の経過を通して、無数の星々が、生成、変化、消滅をみせてきた。その中で、約四五億年前に地球が、太陽系の惑星として生成した。

その一〇億年後、今から三五億年前に、地球上に生命が発生したといわれる。その後、長い地球環境の変動と生命の進化の過程を経て、人類が登場してくるのは、ようやく六〇〇万年前である。もともと、現生人類に直結する人類誕生は、およそ五万年前にさかのぼる。こうした悠久の時の流れの中では、五〇六〇〇〇年前の文明の創造は、ごく最近の出来事としかいえない。

こうした自然史から文明史に至る時間の経過と出来事の積み重ねを通して、情報が生成、伝達、保存される仕組みが形成され、自然と生命のシステムにも、次第に大きな影響をもたらすようになる。

生命の進化の過程で、生命内部で情報が生成・伝達・保存される機構が形成された。まず、生命を複製していく上で重要な働きをする遺伝子が形成され、生命体の自己形成を決定づける情報の伝達・保存を担うものとなった。遺伝子は、その複製によって生物種の同一性を保ち、あるいは、変異によって生物種の多様化をもたらし、生物界において種の保存と進化における重要

な役割を担っている。さらに、生命体の個体内で情報伝達を行う機構として神経組織が形成された。さらに、神経組織を伝わる情報の保存・処理の機能を持つ脳の発達へと進んできた。

そうした生命進化の延長上で、個体間の情報伝達能力が発達し、特に人類は、火や道具の使用を身に着け、さらには音声による言語能力を獲得し、これらの能力を発達させてきた。人類は、音声言語と様々な合図やしるし、具象画などを用いながら、記憶や伝承によって、長期間にわたって集団生活と文化を維持・発達させてきた。

文明社会の創造

人類は、数万年の長い期間、もっぱら植物採取や狩猟、漁労を生業として生活を維持し、比較的少人数の集団で、しばしば移動を重ねていた。今から約一万年前に、世界の複数の地域で別個に別種の農耕が開始され、農耕集落の形成と定住生活が行われるようになり、次第に他の地域にも広がっていった。

その後、一部の地域で、農耕の生産性の向上や、組織化された集団や人々が集住する集落の規模の拡大が進み、文明の構築、文明社会の形成へと展開する。

「文明」「文明社会」が何を意味するのか、文献によって使い方はかなり異なっているが、本書では、「文明社会」とは、何らかの文化的な要素・様式を共有し、大規模で組織的な人口集団を長期的に維持している社会を意味している。「文明」とは、そうした文明社会の営みを可能にする総合的な

システムを指している。

文明史の早い時期においては、文明社会は、都市国家、首都を中心とした国家、宗教的祭祀施設を中心とした大規模集団といった形をとって姿を現している。一般に、灌漑などによる組織的農耕、神殿などの祭祀センター、都市の建設、文字の使用を伴っているが、都市あるいは文字を欠いた例も、地域によってはみられる。

紀元前四千年紀、今から五〇〇〇年以上前に、西アジアの一角、チグリス・ユーフラテス川流域のメソポタミアの地（現在のイラク南部）に、人類最古の文明社会が誕生した。シュメール人によって、多数の都市が建設され、その周辺地域では灌漑農耕が営まれた。都市は、神殿や王宮を中心とし、文字（楔形文字）が、粘土板に刻まれ使用されていた。

この都市国家群からなる文明社会は、周辺の諸民族を巻き込みつつ、次第に、その空間的領域を、チグリス・ユーフラテス川の下流域から上流域にまで拡大した。約二五〇〇年の歳月をかけて、有力な都市間、国家間の抗争や広域的な交易活動を重ねつつ、首都バビロンの栄華で有名なバビロニア王国のような大規模国家の形成とその盛衰を経て、終には、西アジアからエジプトにかけて広大な版図を統一したペルシャ帝国の成立へと展開した。

メソポタミアに一步遅れて、ほぼ同時期、遠からぬエジプトの地でも、ナイル川流域を統合した統一国家形成の形で、文明社会の形成がみられた。

西アジアを先駆とする文明社会形成の動きは、アフロユーラシア大陸では、時期は若干遅れるが、

西は地中海地域、東は南アジア、東アジアへと広がり、各地に独特な特徴を持つ文明とその中心地域が誕生し、やがて、広範囲な都市群、国家の形成へと進んだ。各地域間では、騎馬遊牧民、貿易商人、宗教者（伝道、求道）などの往来によって、経済的、文化的な交流が続き、時代が下るにつれて活発化していった。また、アレキサンダー大王やモンゴルによる東西に広がる大規模な領土の征服、帝国の形成もなされた。

これに対して、南北アメリカ大陸では、时期的にかなり遅く、紀元前一千年紀に、南北双方で独立して文明の創造がなされた。一五世紀末期のスペイン人勢力の侵攻によって壊滅的打撃をこうむるまで、独特な文化をもつ文明社会の形成が展開した。

第2節 文明社会と情報

文明社会と情報

人間は、その進化の過程で、脳が発達し、道具を使用する巧みな動作能力を獲得するとともに、発声器官の発達とも相まって、音声言語を操ることが可能となった。これによって、他の動物に比べて高度な情報伝達の能力を獲得し、家族や複数の家族が集まった集団が狩りや初期の農耕などを含む生業の共同作業や共同生活を維持し、技能的な工夫やノウハウの共有を通して、生活の向上を徐々に進めていったと想像される。

古今東西大小を問わず、人間集団の絆は、感情的な共感も含めて、情報の伝達、共有、蓄積（継承）であり、これにより、人間が集まった社会集団は、その存立が維持されている。人類の文化と文明の根底には、情報の伝達、共有、蓄積のシステムがあり、これが社会組織の基盤ともなっている。

社会集団、社会組織の規模が拡大し、その構造が複雑化すると、たとえば人口数千人、数万人規模の大集落、都市、小国家などを想定しても、日々の内部的な情報伝達から長期にわたる組織的な記録の保持まで、高度な情報活動のパフォーマンスが必要となる。

したがって、大規模な社会集団である文明社会は、その持続的な営みのために、情報の伝達、共有、蓄積の面で、効率的な手段を備えている。大小の都市や国家を含む文明社会において、伝達、共有、蓄積される情報は実に様々である。人類最古のメソポタミアの都市国家群においても、社会の運営に必要な情報（農業生産、商取引、行政・裁判）、文化の共有（伝説・神話）、実用的知識（軍事、気象・天文、医療、工芸）など多岐に及ぶ。地域、時代を異にする様々な文明社会において、時代が下るにつれて、その内容は増大と多様化を続けたといつてよい。

様々な経験、そこから得た思想、知識・技術、芸術様式を、集団内部で、さらには地域と世代を越えて蓄積・継承することで、さらに新たな文化の創造が促進され、文明社会の変化が加速されたとみることができる。

ところで、文明社会を構成する国家や社会集団、特にその中心をなす巨大国家は、長い時の流れの中でこれまで盛衰興亡を重ねてきた。その間には、しばしば政治的分裂の状況や社会秩序の混乱の時

期もあった。集団として保持されてきた文明社会の仕組みが崩壊する事態も出来している。ローマ帝国（西ローマ帝国）滅亡からヨーロッパにおける文明社会の再構築への展開や、中国における統一王朝の交代とその間の政治的分裂期の戦乱などその例として、よく関心を惹くところである。

それでも、様々な伝承・文物など文化的資産、過去の時代の記録が後世に残ることで、国家、社会集団の存亡を超えて、文明社会の再生、再創造を促進することが可能であったとみることができる。そうした意味では、情報は、文明の遺伝子ともいえる役割を果たしている。

情報革命の展開

このように、文明社会の存立にとって、情報の伝達、共有、蓄積のシステムが必須で重要な基盤であるとするれば、そのシステムの機能を飛躍的に拡大するような画期的な変化、イノベーション、すなわち情報革命は、その時代、その後の文明社会に大きな影響を及ぼすと考えてよいであろう。

本書では、人類文明史上の主要な情報革命として、その画期性や社会的影響を考慮して、①文字の創造、②紙の普及、③印刷術の革新（金属活字印刷）、④電信の発明、そして現代の⑤情報通信技術（ICT）の発展を取り上げている。いずれも、以下のように、社会における情報の伝達、共有、蓄積に画期的な機能の向上を実現し、社会の大きな変革と結びつくことになった。なお、これら五つの出来事の間には展開した情報関連の様々な革新の意義を無視するわけではない。

① 文字の創造

文字の創造とその使用の普及であり、最も古くは、今から五〇〇〇年以上前にメソポタミアにおいて、楔形文字が粘土板に記された。その後、世界各地で、文字と筆記材料の多様で独特な形成がみられる。記録の作成、情報の蓄積の有力な手段となり、文書の複製や運搬によって、情報の伝達・共有にも有益なものとなった。おおむね世界各地の初期の文明形成に伴って進展している。

② 紙の普及

当初、文字や文書を筆記する材料は、世界各地で様々なものが使われていたが、二世紀初頭に後漢の蔡倫による改良により、紙の品質が向上し、中国はじめ東アジア全域、さらにはアフロユーラシア各地の文明社会へと伝播し、浸透していった。軽量、安価、耐久性に富む紙の特性から、筆記材料として一般化し、情報の伝達と蓄積をより容易で確実なものにし、各地の文明社会に大きな影響を与えた。

③ 印刷術の革新

木版などによる文書の印刷は古くから東アジアでは行われていたが、一五世紀中頃、ドイツのグーテンベルクによる金属活字印刷の実用化が、印刷業の一大エポックとなる。印刷・出版産業の飛躍的な発展へと展開し、政治的、経済的、文化的な変化を促進した。文書の複製、書籍の大量頒布が容易となり、情報の拡散（伝達・共有）を容易にしたとともに、同一の文書・書籍が多数分散して保管されることで、社会全体として情報の蓄積にも寄与するものとなった。

④ 電信の発明

一九世紀中頃アメリカとイギリスで、電信が実用化され、短期間に世界的な電信網の構築へと展開した。情報のかつてない迅速な伝達を可能とし、グローバルな情報交流圏の形成を大きく前進させた。また、情報の電子的な伝達の第一歩となり、その後の、様々な電子メディアの展開、さらには今日の情報通信技術（ICT）への先駆けとなった。

⑤ 情報通信技術（ICT）の発展

二〇世紀後半にアメリカで、インターネットが誕生し、一九九〇年代以降に世界的に急速に普及した。インターネットを核に、幅広い情報通信技術（ICT）が発展を遂げつつある。情報の電子化が本格的に進展することとなり、情報の伝達・共有・蓄積の可能性を飛躍的に拡張している。また、情報流通のグローバル化を本格的に進展させつつある。

これら五つの情報革命は、各々その時代の文明社会の変化を促進する重要な要素となったと考えられる。そして、これら一連の情報手段のイノベーションの積み重ねが、今日のグローバルな文明社会を支える情報基盤として結実しているといえる。

そうした情報革命の歴史的流れのなかで、文明社会の情報基盤の重要不可欠な要素として、まず「文書庫」が設けられ、やがて「図書館」が派生・分離するように形成されてきた。時代時代において利用可能な情報手段を用いて、情報を組織的に集積・保存する施設が形成され、その中から現在私

たちが「図書館」と呼ぶようなものが発達をみってきた。

その過程においては、特に、文字の使用、印刷術の革新、そして現代のICT革命が大きな影響を与えてきたとみられる。

今から約五〇〇〇年前に始まる文字の使用により、大量の記録文書が作成、保存されるようになり、王宮、神殿などの政治権力、宗教組織のもとに「文書庫」が設けられた。やがて、記録文書の域を超えて、伝説、神話、詩歌などの筆写文書も所蔵されるようになり、「図書館」の機能を兼ねた施設となっていく。紀元前七世紀頃、アッシリア帝国の首都ニネベにあった王宮の文書庫は、その代表例である。

その後、思想、文芸、学問などの筆写文献を収集・保存する図書館が形成されるが、プトレマイオス朝エジプトの首都アレクサンドリアに置かれた図書館が好例として名高い。

一五世紀中ごろからヨーロッパを中心に展開した印刷術の革新は、出版活動の隆盛を招来し、大量の書籍の供給をもたらした。印刷物は、社会的な情報メディアの中心的役割を担うようになった。やがて、大学附属の図書館、王侯貴族・個人の私設図書館、国立・公立の図書館など様々な種類の図書館が、印刷出版物の収集・保存・利用を中心的役割とする施設として叢生し、図書館の既往のイメージが形成されてきた。

現在進行中のICT革命は、情報の電子化とそのネットワーク化を飛躍的に推進し、図書館の業務においても大きな変革をもたらしてきた。図書館の存立基盤もサービス対象も、いわゆる館内の「蔵

書」から館外の電子的情報の利用にまで広がりを見せている。

もちろん、紙や電信の影響も全く無視できるものではない。紙の普及は、金属活字印刷の出現に先立って、写本や木版印刷による書物製作を促進して、図書館の蔵書形成に寄与したとみられるし、電信網の整備も間接的な影響はありそうである。

第3節 文明史のメガトレンド

メガトレンド

メソポタミアにおいて人類最古とされる文明社会が誕生して以来、五〇〇〇年余の間、世界各地で文明社会の形成が展開し、さらに、文明社会間の相互交流の拡大によって、現在この地球全体を舞台として、相互依存関係と一体性を持つ文明社会が形成されるに至っている。

地表の現実の一面を取り上げても、五千数百年前にシユメール人の都市国家群がメソポタミアの一角に局地的に点在する状態から、人口規模一〇〇〇万人超の巨大都市を含む大小の都市が世界各地に群立し、交通網、通信網で密接に結ばれた、都市のグローバルネットワークへと大きな変貌を遂げている。同時に、情報の伝達・蓄積の手段も、楔形文字が記された粘土板から、デジタル化（電子化）された情報が行き交うインターネットへと展開をみせている。

この間、文明史の展開は、国家、民族の盛衰や文化的な潮流の変化をはらんで、地域によりまた時