

# 國學院大學學術情報リポジトリ

図書館における障害者サービスとテキストデータの  
可能性：基礎情報学からみた情報アクセシビリティ：  
小特集図書館と書物の世界

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2023-02-05 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 西田, 洋平, Nishida, Yohei メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://doi.org/10.57529/00000460">https://doi.org/10.57529/00000460</a>

# 図書館における障害者サービスと テキストデータの可能性

## —基礎情報学からみた情報アクセシビリティ—

西田洋平

### 1. はじめに

2016年4月、いわゆる「障害者差別解消法」が施行され、障害者が直面する様々な社会的障壁の除去に向けた取り組みが各種事業者の義務ないし努力義務となった。公立と私立で多少の違いはあるが、各種事業者にはもちろん図書館も含まれる。それどころか、知の自由や公共性との関係に鑑みて、図書館は「その先進事例を実践する施設」<sup>(1)</sup>としての任を負っているとさえ言える。

実際の水準はさまざまだが、これまでも図書館は障害者に対する種々のサービスを展開してきた。先の法施行への対応も決して緩慢ではない。日本図書館協会からは、図書館における社会的障壁の事例や「合理的配慮」の具体的な提供方法を示したガイドライン<sup>(2)</sup>がいち早く示されている。

しかし、岡田らによって行われた公立図書館における障害者サービスの実態調査<sup>(3)</sup>では、施設・設備・資料等のハード面の整備は進んでいるものの、利用者に対するサービスそのものの実施という点では、依然として課題がある様子がうかがえる。2018年に結果が報告された国立国会図書館による全国の公共図書館に対する質問紙調査<sup>(4)</sup>でも、同様の結果が出ている。ハード面の整備は予算措置さえ講じれば大きな問題はないが、それだけで適切なサービスの実施につながるわけではない。

とくにサービスの実施者の心構えは重要である。実際の障害者サービスの場面では、どこまで可能か、どこまですべきか、といったセンシティブな問題がつきまとう。これまで以上にサービスの内実が求められるとき、その背景にある人間と情報との関係や、情報アクセシビリティに対する深い理解を置き去りにすれば、法の理念に反して、ただ受け身の対応やその場しのぎの対応を容認してしまう懸念がある。

実際、たとえば視覚障害や聴覚障害をもつ学生に対する大学の取り組みは、暫

定的なものになりがちである。これは一定期間で構成員が変化していく大学という組織の特徴からくる面もたしかにあるだろう<sup>(5)</sup>。直接的な配慮やサービスは、対象となる学生が在籍している期間だけ必要とされるため、恒常的な予算措置が難しく、担当部署の常設なども躊躇されてしまう。そのため、いざ必要となった際に十分な対応ができないという問題が生じる。

その意味では、公共図書館も同じような問題を抱えている。拡大読書器などのハードを導入していても、利用者がいないからと、すぐには使えないようになっていたり、設置場所に配慮が欠けていたりする場合があると指摘されている<sup>(6)</sup>。利用希望者が現れたときに対応するとしても、日常的に触れていない装置の操作やそのサポートは容易ではない。そもそも利用者は、そうしたハードの存在に気づかない可能性が高く、気づかなければ利用希望も出さないだろう。図書館関係者の間では障害者サービスの充実が評価されている館であっても、実際にサービスが行われるフロアが違ったり、一般の利用者を暗黙のうちに排除するようなつくりになっていたりして、潜在的利用者への訴求力に疑問を感じることもある。今後、社会の高齢化によって利用者の平均的な視力や聴力、認知機能や身体機能が衰えていくことは確実である。障害者サービスの潜在的利用者が増えていく中で、図書館側は適切に対応していけるだろうか。

加えて、各種の障害者サービスには時間制限や対象者の制限などがあるのが実情である。かなり前からの予約が必要であったり、サービスの実施が中央館などに限定されていたりする場合も少なくない。大学図書館では印刷資料のテキストデータ化などのサービスが行われることがあるが、その申込み回数や頻度に上限が設けられる場合もある<sup>(7)</sup>。こうした制限は、限られた予算や人材の中で一定の公平性を確保しつつ、サービスを継続実施していくためにはやむを得ないものではあろう。しかし、関連法のそもそもの理念には反する可能性がある。

障害者差別解消法は、2006年に国連で採択された「障害者の権利に関する条約」の批准に際して国内法を整備する過程で生まれた法律である。発端となったこの条約の最大の特徴は、その名の通り、障害者の「権利」について規定している点にある。その目的は、「全ての障害者によるあらゆる人権及び基本的自由の完全かつ平等な享有を促進し、保護し、及び確保すること」<sup>(8)</sup>にある。これに照らし合わせれば、障害者サービスに他の対象者向けのサービス以上の種々の制限を設けることは、障害者の権利を奪うことであり、基本的自由の享有を妨げるものであると言わなければならない。

もっとも、すでにならかなり浸透している「合理的配慮 (reasonable accommodation)」という言葉自体にも、法の理念に反するような面がある。合理的配慮の定義にある「均衡を失した又は過度の負担を課さないもの」という留保は、本来は保護すべき障害者の権利に一定の制限を設けることに他ならない。そもそも、accommodationは「適応」や「折り合い」とも訳せるが、それに對

して「配慮」という言葉は、権利の確保というよりも、施的な福祉として「してあげるもの」という響きがある。受け身の対応やその場しのぎの対応の背後にも、こうした福祉的な心構えが潜んでいるとは言えないだろうか。

誤解を恐れずに言えば、法が示す理念それ自体にも、矛盾にみえるところがある。先の条約が掲げるもう一つの目的は、「障害者の固有の尊厳の尊重を促進すること」であるが、当の条約で研究開発や社会的促進が目指されている「ユニバーサルデザイン」や「ハビリテーション」、「リハビリテーション」といった概念は、固有なものを普遍的なものの下に従わせ、画一化していくような、一種の権力作用と無関係ではない。たとえそれが善意にあふれたものであるとしても、いやむしろ、善意にあふれたものであるからこそ、拒否することの難しい強情さを秘めてしまうことがある。

2018年4月に日本でも国会承認されたいわゆる「マラケシュ条約」は、視覚障害者をはじめとする印刷物へのアクセスが困難な者(プリント・ディスアビリティのある者)に対して、アクセシブルなかたちでの著作物の提供機会を増大させることを趣旨としている。この場合も、差異の尊重を謳うならば、プリント・ディスアビリティ自体を尊重し、肯定することも可能のはずである。ディスアビリティがアビリティとなるような代替物を用意することで、暗黙のうちに多様性を否定し、多数派の世界に馴染むよう強制していることにはならないのだろうか。

我々は、こうした議論に改めて向き合う必要があるだろう。現状を変えていくための具体的なアイデアは、すでに多数提起されてきているにもかかわらず、大胆な施策を打っているようにはみえない。確信を持って一步を踏み出すことができないこと背景に、情報アクセシビリティに関する原理的な検討の不足があるとは言えないだろうか。善意に基づく現状の仕組みは、その土台が簡単に崩れる危険性をはらんでいる。このままでは、積極的な対応を否定するような口実さえ生み出されかねない。

そこで本稿では、まず、人間存在と情報との関係という原理的議論から始め、ユニバーサルな情報アクセシビリティという理念について検討を行う。その後、固有性の尊重と普遍化への圧力という相反構造へと問いを進め、それが必ずしも矛盾ではないことを確認する。そのうえで、理想的な情報アクセシビリティの確保に向けた有力な手段として、テキストデータとそのカスタマイズという方法を検討する。そして最後に、図書館における障害者サービスの未来を展望する。

## 2. 人間存在と情報の関係

図書館情報学分野でよく知られた情報の定義に、ブルックスによる以下の方程式がある<sup>(9)</sup>。

$$K[S] + \Delta I = K[S + \Delta S]$$

ここで $K[S]$ は知識構造、 $\Delta I$ は情報、 $K[S + \Delta S]$ は新しい知識構造を表している。この方程式は、常識的な情報観に反して、情報は直接的に知識構造に付加されるのではなく、知識構造に対して何らかの変化をもたらすものである、という理解を示しているとされる。周知のように、このような情報理解は、情報検索研究における認知的アプローチの基盤として高く評価されてきた。

問題は、どのような情報によってどのような知識構造の変化が生じるのか、この式は何も語らないということである。極端な例として、 $\Delta S$ が0、すなわち、知識構造に何の変化も生じない状況を考えよう。これには次の二つの場合がある。一つは、 $\Delta I$ が知識構造の担い手にとって何の価値もなく、知識構造に何の変化も生じなかったという場合、もう一つは、 $\Delta I$ が知識構造の担い手にとってそもそも情報として感知され得ないものであったという場合である。情報アクセシビリティが問題となっているのは、言うまでもなく後者である。しかしどちらの場合も、 $\Delta I$ は本来期待される情報としての役割を担っておらず、それを情報と呼ぶことも躊躇されるような状況である。 $\Delta I$ という形で、情報を知識構造の担い手と離れた客観的存在物であるかのごとく語ることの不適切さが現れていると言えよう。

いずれにしても、情報アクセシビリティに関する原理的議論としては、知識構造の担い手がどのような存在であるかを問わなければならない。ある情報が知識構造に変化をもたらすかどうか、そもそも情報であるかどうかは、知識構造の担い手に依存するからである。

知識構造の担い手とは、端的には人間であるが、他に可能的な存在として、生物や機械を考えることも可能だろう。そこで、人間や生物、あるいは機械の存在様式をメカニズムとして探求してきた、システム論が求められることになる。

システム論として現代に直接通じるものとしては、ウィーナーが提唱したサイバネティクスがある。これは当初、人間と機械を同一視するものとして発展したが、後の論者によって、人間や生物を機械とは異なるシステムとして理解する流れが生まれた。その延長上に提唱されたのが、オートポイエーシス論<sup>(10)</sup>と呼ばれる生命システム論である。

オートポイエーシス論によれば、生命システムとは、構成素間の産出関係の再帰的ネットワークとして組織化されている「オートポイエティック・システム」である。ポイントは、構成素が相互依存的に関係することでそのネットワークをつくりだすこと、そうしてつくりだされたネットワークの中で、当の構成素が産出されるということである。つまり生命システムは、自分自身をつくり続けているがゆえに存在し、自分自身を組織化し続けているがゆえに自律的である。

このように、生命システムに特有なメカニズムの結果として、生命は機械には

ない根源的な自律性をもつことになる。人間も生物の一種であり、生命システムとして存在し続ける限りは、オートポイエーシスと呼ばれる組織化の仕方由来する自律性は担保されている。つまり、人間も根源的に自律的な存在である<sup>(11)</sup>。

自律的であるがゆえに、情報は外部からの指令のように作用せず、それとの関係はあくまでシステム側の自律性に委ねられている。図書館情報学が認める認知主体の固有な情報解釈という現象や、知識構造への直接付加ではなくそれへの刺激と捉えるブルックスの情報観は、人間や生物のこうした自律的な存在様式を理解することで初めて正当化できる。より厳密には、解釈を待つ「情報」や、システム外的な存在物としての「情報」を、認識主体と無関係にそれ自体として指定するのは不適切である。システムは自律的であるため、本来の情報は、環境との関係においてシステム内部に生起するものと捉えなければならない。

こうしたシステム論をベースとする情報論として提唱されているのが「基礎情報学」<sup>(12)</sup>である。基礎情報学では、システムへの小包的な情報伝達は否定され、本来の情報としては、相互作用によって刺激される個別的な情報創出があるのみとされる。

人間存在と情報との関係が原則としてこのようなものと理解できる時、ユニバーサルな情報アクセシビリティという理念はどのように捉えられるだろうか。次にこれを考えてみよう。

### 3. ユニバーサルな情報アクセシビリティという理念

障害者差別解消法とその制定を促した障害者の権利に関する条約は、障害を個人の属性としてではなく、社会の側にあるものとして捉える「障害の社会モデル」に立脚している。図書館との関係で言えば、「図書館側のバリアゆえに図書館へのアクセスや利用が難しい人々」<sup>(13)</sup>を障害者として捉える考え方である。これに基づけば、図書館はすべての人々に対するバリアを除去し、情報アクセシビリティを確保すべきであるということになる。

たしかに、もっとも理想的な対応は、誰もがアクセス可能な状態をつくること、つまり、ユニバーサルな情報アクセシビリティの確保である。しかし結論から言えば、外部にあると仮定された「情報」それ自体のアクセシビリティに普遍性を期待することは、原理的に不可能である。

上述のオートポイエーシス論によれば、オートポイエティック・システムはその組織化のメカニズムが再帰的であるがゆえに自律的であり、自律的であるがゆえに、システムの相互作用領域に入るもの、入りやすいものは、個々のシステムに依存する。つまり、情報アクセシビリティはあくまでそのシステムに固有のものである。

ユニバーサルな情報アクセシビリティの確保が可能であるという見方は、客観

的な存在物としての「情報」をシステム外部に認め、システムはそれを直接取り込むことができるという発想と密接に関わっている。考えられているシステムが機械のような非オートポイエティック（アロポイエティック）なシステムであれば、ユニバーサルにアクセス可能な「情報」を用意できると考えることができる。しかし、生物や人間は機械とは異なるシステムである。その根源的な自律性を認める限り、いつでも誰でもアクセス可能な「情報」を保障することはできない。それができると考えて行動するなら、それは本来的に固有なものを、無理やり普遍的に扱おうとする不当な圧力となってしまうだろう。

情報アクセシビリティは、原則としてその時その人にしか通用しないものと考えなければならない。これは直感的にもある程度理解できるだろう。ある情報へのアクセス可能性は、個人によってかなり異なるはずである。端的な例が、視覚障害、聴覚障害といった障害特性であるが、視覚障害の中にも弱視から全盲までさまざまな程度があるし、弱視の中にも、視野が狭い、遠くが見えない、中心が見えない等々、さまざまなパターンが存在する。

さらに言えば、これは障害の有無に関わらない。とくにアクセシビリティを「利用しやすさ」としても捉えるとき、これは顕著である。ある人にとって利用しやすいものが、別の人にとっても利用しやすいとは限らない。また、同じ人でも時と場合によって変化する。たとえば、机の前では文字資料の方が良くても、自動車の運転中には録音資料の方が良いだろう。同様に、普段は録音資料を利用していても、精読したいときには点字の方が良いという視覚障害者もいる。

したがって、情報アクセシビリティの改善としてできることは、「いつかの誰か」に適応するような無限とも言うべき選択肢を用意することで、全体として「いつでも誰でも」を実現するような状態に少しでも近づくことしかない。合理的配慮という概念は、「してあげる」配慮というよりも、この文脈で、すなわち、それぞれへの「適応」という点に重点を置いて理解すべきである。ただし、システムの根源的な自律性ゆえに、個々のシステムへの適応方法を事前に完璧に予測することは不可能であり、完全にユニバーサルな情報アクセシビリティは決して現実化することはないと言わなければならない。

これまでの図書館サービスは、利用者ごとの微細な個別性を犠牲にした上で、視覚障害者サービス、聴覚障害者サービスというような大まかなグループ化による対応を実施してきた。情報アクセシビリティという点では決して理想的とは言えないが、効率性を考えれば、これは理にかなっていると言える。その延長として、今後さらに細分化していくことも不可能ではない。それはたしかにサービスの改善となるが、一方で、ただ細分化するだけでは効率が悪く、特殊なサービスとして「してあげる」ものから脱却していくことは難しいだろう。

しかし、細分化と効率性の問題は、電子技術によってある程度の解消が期待できる時代となりつつある。本稿ではこれを、テキストデータとそのカスタマイズ

の可能性として後に論じる。

#### 4. 固有性の尊重と普遍化への圧力

次に、情報アクセシビリティの改善というテーマに潜む、固有性の尊重と普遍化への圧力という相反構造について考えよう。

固有性とその尊重については、本稿のここまでの議論の流れから、次のように理解することができるだろう。すなわち、オートポイエティック・システムは、再帰的、自律的に作動しており、個別的に情報創出を行っている。よって個々のシステムは、もとより唯一無二の固有の世界を生きている。にもかかわらず、オートポイエーシスと呼ばれるこのような組織化の形式は、すべての生命システムに共通であり、その意味でシステム間に優劣はない。どのシステムも自分自身をつくり続ける限り存在し、存在している限り生きること成功している。

これに近い議論は、二十世紀初頭の生物学者ヤーコブ・フォン・ユクスキュルによってもなされている。彼は動物を客体としてではなく、知覚と作用を行う主体とみなすことによって、動物自身が知覚し、作用する世界である「環世界(Umwelt)」という概念を提示した。彼の例によると、ダニの環世界は酪酸、接触、温かさという三つの知覚と、落下する、這い回る、血液を吸うという三つの作用によって構成されている<sup>(14)</sup>。このようなダニの世界は単純に見えるが、決して不完全ではない。どんな主体も同じ完全さでその環世界に適応しているというのが彼の主張である。

同様に、人間は人間の環世界に生きている。環世界は基本的に種に共通のものとして考えられたが、微細にみれば、個々人は個々人の環世界に生きていると言ってよいだろう。そのそれぞれが唯一無二でありながら完全であり、ありふれた表現を用いれば、かけがえのないものである。

こうした理解の上に立つと、「障害者の世界は情報が少ない」という言明は、必ずしも正しくないことがわかる。たとえば全盲の人は、視覚情報のない世界に生きている。それはたしかに正しいが、その世界を晴眼者の世界から視覚情報を引いただけのものと捉えるのは正しくない。視覚障害者にとっての世界を論じた伊藤も、「視覚を遮れば見えない人の体を体験できる、というのは大きな誤解」<sup>(15)</sup>と述べている。伊藤の表現を借りれば、見えない人は、見える人とは異なるバランスで世界を知覚しているのである。それは情報の量の多寡ではなく、質的な差異と言うべきだろう。しかもそれらの間に優劣はなく、そのそれぞれにおいて完全である。

実際、見えない人とつきあってみると、その知覚力にしばしば驚かされる。見えない人の中にももちろん個性があり、一括りに語ることは避けなければならないが、往々にして聴覚や嗅覚は晴眼者よりもはるかに鋭く、全体的な環境の知覚

力は晴眼者に決して劣らないという印象を抱く。障害者差別解消法や障害者の権利に関する条約は、障害者個人の尊厳を重んじるが、それは決して綺麗事ではなく、自然に湧き上がってくる感覚である。「してあげる」式の福祉的な関係に縛られるのは、それこそ視野の狭い生き方であると言えるだろう。

しかしそれではなぜ、「障害者の世界は情報が少ない」という言明に対し、共感もできてしまうのだろうか。実際、障害者が情報に関連する特有の困難に直面することもまた事実である。そもそも情報アクセシビリティというテーマはそれを扱うものであった。では、それは先に述べた世界ないし情報のある種の完全性と、どのような関係にあるのだろうか。

基礎情報学における情報概念の分類を意識すれば、議論を明確にすることができる。まず、障害者の世界において実際に少ないのは、「社会情報」である。社会情報とは、人間社会において多様なメディアを介して流通する情報であり、音声や映像なども含め、人間が交換するあらゆる情報である<sup>(16)</sup>。典型的には、言語などのシンボルによって記述され、テキストとして流通する。視覚障害者の情報アクセシビリティが問題とされることが多いのは、社会情報がテキストを中心とした視覚に依存するメディアに担われることが多いからである。情報アクセシビリティというときの情報は、基本的に社会情報のことであると言ってよい。

しかし本来の情報は、「生命情報」である。システムが存在し続けることができるのは、生命情報と呼ばれるその生命にとっての意味＝価値が、全体としてある種の完全性をもって保たれているからであると言える。その意味でシステム間に優劣はなく、障害者が本来的に情報的に劣っているわけでは決してない。そもそも社会情報を情報と呼ぶことができるのは、それが人間（生命）に意味＝価値のあるものとして看取されるからである。社会情報は、システムに固有な本来の情報である生命情報が、人間によって明示的に観察、記述されたものであり、生命情報の一部が社会的に流通し得る形に転換されたものである。日常生活において、我々は社会情報がそのまま存在するものとして捉えているが、正確には、システムという存在と無関係に、それ自体「情報」として独立に存在するものと考えすることはできない。

生命情報と社会情報の違いがよくわかるのは、伊藤の言うところの「見えない世界の新人」<sup>(17)</sup>が、見えない世界に慣れていく過程である。見えない世界の新人、つまり、見えなくなってからまだ日が浅い人は、晴眼者が目隠ししたような状況にあり、コンビニで買い物をする事すらままならない。晴眼者は、何をかうかをあらかじめ決めてコンビニに入るというよりも、その場で決めることが多いだろう。その決断に際して参照されているのが社会情報であるが、その多くは視覚情報であり、目隠し状態では判断できないからである。「情報が少ない」という感覚は、これに由来すると言える。しかし、視覚情報がない世界に慣れていくと、コンビニは単に欲しいものを入手する場となっていく。そうなると、それがどこ

に陳列されているかを知る必要はあるが、決断に必要な社会情報は不要となる。結果として、情報の欠如という感覚は弱まり、その状態で完結した世界となっていくのである。

ただし、生命情報や社会情報という分類はいわば便宜的なものであって、より厳密には、基礎情報学におけるシステムの階層性の議論が不可欠である<sup>(18)</sup>。社会情報というからには、個々のシステムよりも上位にあたる社会レベルの情報現象を考察しなければならないからである。

社会情報に直接関与するのは、人間の心的システムと社会システムである。ここまで生命システムあるいは単にシステムとして曖昧に論じてきたが、実はそのほとんどは生命システムというよりも心的システムである。心的システムは思考を構成素とするオートポイエティック・システムであり、生命システムと同じく根源的な自律性をもっている。同様に、社会システムはコミュニケーションを構成素とするオートポイエティック・システムであり、やはり根源的に自律的である。

システムの階層性の議論はここから始まる。心的システムと社会システムは、ともにそれ自身としては自律的である。にもかかわらず、社会システムの観察者からみれば、個々の心的システムはコミュニケーションの素材を提供する他律的システム（アロポイエティック・システム）にみえる。つまり心的システムは、社会システムに拘束・制約されたシステムとしても観察できるという関係にある。それでも個々の心的システムの観察者は、その自律性を観察できる。観察者の視点によって、システムのみえ方が変わるのである。

これは恣意的に感じられるかもしれないが、むしろ、観察者の視点を無視した議論は一種の信仰としてしか成り立たない。そうした観察という行為の特性を考慮に入れた理論、言い換えれば、自らの理論の位置をもその理論に含めるような理論が、オートポイエシス論をはじめとする新しいサイバネティクス（ネオ・サイバネティクス）<sup>(19)</sup>なのである。

ここでの重要な点は、上述のような社会システムと心的システムとの階層的関係が、基礎情報学においては「情報伝達」という擬制（フィクション）が成り立つシステム論的基盤となっているという点である。先に述べたように、情報は本来的に伝達できない。しかし、心的システムが生み出す記述を素材として、社会システムのコミュニケーションが継続的に発生しているなら、そこで「情報伝達」が行われているとみなすことができる。たとえば二人の人物の間の会話を考えよう。それぞれの心的システムは、この会話とはまったく異なる思考をしていてもかまわない。しかし発話される内容は、コミュニケーションの素材として採用されるものでなければならない。もしそうでなければ、二人の間の会話という社会システムは維持されない。逆に言えば、コミュニケーションがコミュニケーションを生むという形で社会システムが維持されている限り、二人の間で情報が伝達

されているとみなすことができる。

このとき個々の心的システムは、社会システムの観察者にとって、一定の機能を果たす他律的なシステムにみえる。社会システムが維持されるということの背景に、つねに心的システムに対するこうした拘束・制約関係が存在しているわけである。つまり人間は、心的システムそれ自体のレベルでは自律的であるが、社会システムとの関係においては、つねに一種の権力作用のもとにあるということになる。

この権力作用こそ、情報アクセシビリティというテーマに潜む、普遍化への圧力というものの正体である。たしかにユニバーサルデザインやハビリテーション、リハビリテーションの実際は、固有なものを普遍的なものの下に従わせ、画一化していくような、一種の権力作用と不可分である。しかし、システム論的には、これは本来的に自律的で固有な心的システムが、社会システムのレベルでは拘束・制約を受けるシステムにみえる、ということと同じである。つまり、人間が社会に参与する際につねにすでに生じている関係性に過ぎない。現実社会におけるユニバーサルデザインやハビリテーション、リハビリテーションは、むしろ多様な人々に対して社会システムへの参与の可能性を開く一種の社会的装置であり、広い意味でのメディアであると言うべきである。

人間が社会的動物であることを認める限り、この拘束・制約関係を否定することはできない。それによって、我々は情報伝達が可能であるかのように振舞っているのであり、人間として社会システムに参与できているからである。もちろん、心的システムに対して過度に拘束・制約を加えるような社会システム、言い換えれば、心的システムをつねに一定の出力を行う情報処理機械のように扱う社会システムは、一般に決して称揚されないばかりか、それ自体、効率が良いようであるが実は脆弱である可能性が高い<sup>(20)</sup>。その意味では、どんな拘束・制約も受け入れるべきであるというわけではない。ハビリテーションやリハビリテーションも、個々の事情を全く考慮せずに進められるなら問題である。しかし一種の権力作用を持つからといって、種々のメディアによる情報アクセシビリティの向上を単純に否定することは、人間の社会的な存在様式を否定するに等しい。

先ほどは、議論の流れ上、障害者にとっての生命情報のある種の完全性を強調した。「情報が少ない」という認識は、先の例では多分に晴眼者的なものであって、必ずしも当の本人のものではないと言える。しかし一方で、障害者自らの口から「情報が少ない」という訴えが発せられることも少なくない。これは、彼らもすでに社会システムに参与しているからであり、たとえ直接アクセスできないとしても、社会情報の存在自体は認識されているからである。そして、そうした社会情報へのアクセシビリティが改善されることを、彼ら自身が望んでいるということに他ならない。

以上の議論から、固有性の尊重と普遍化への圧力という一見して相反する構造

は、必ずしも矛盾ではないということがわかるだろう。自律的でありつつ拘束・制約関係にもあるというのは、心的システムと社会システムとが成す階層関係そのものであり、人間と社会との関係性としてつねにすでに生じている事態である。しかも、そうしたシステム間の階層性は、観察者の視点移動によって看取されるものであり、心的システムが社会システムからみて拘束・制約的に作動しているとしても、心的システムそれ自体の自律性、固有性は保たれているのである。その「尊重」ということになると、厳密には、社会システムからの拘束・制約の程度について論じる必要がでてくるが、ここでは尊重すべき固有性は拘束・制約関係にもかかわらず保たれているという原則を確認することで、議論を先に進めよう。

## 5. 言語の重要性とテキストデータの可能性

完全にユニバーサルな情報アクセシビリティの確保は原理的に不可能であり、情報アクセシビリティは個々のシステムに依存する。にもかかわらず、社会情報が存在するという事実それ自体は、多くの場合、認識され得る。これはなぜ可能なのだろうか。

例として、全盲の人がレストランで料理を注文する場面を考えよう。一般にレストランでは、注文可能な料理の品目が、文字や写真などの視覚情報からなる「メニュー」として用意されている。そういう文化的な背景を知っているということは、たしかに一つの条件である。しかしメニューの存在を知っていたとしても、何らかの手段によってその内容を理解し得るのでなければ、そもそもそれは当人にとって情報とは呼ばず、「情報が少ない」という訴えも生じ得ない。

レストランのメニューが全盲の人にとっても社会情報であるのは、代替手段によってその内容を理解し得るからである。この場合、掲載されている文言を読み上げてもらったり、写真に写っているものを説明してもらったりすることで、メニューは理解可能なものとなるだろう。そうした手段を取れるのはなぜかと言えば、言語というものが存在するからであり、文字の読解と音声の聴解という違いはあっても、その言語を解釈することができるという点では、全盲の人も晴眼者も同じだからである。

これは当然のことではあるが、人間の存在様式における言語の重要性は特筆に値する。大抵の場合、我々は言語によって互いに理解し合うことができる。オートポイエーシス論でも、言語は人間特有のシステム間の相互作用領域として発達してきたものとして位置付けられる。基礎情報学でも、生命システムに固有な本来の情報が、人間同士でやりとり可能な意味解釈のズレが比較的少ない社会情報となるのに際し、大きな役割をもつとされるのが言語である<sup>(21)</sup>。

既に述べた通り、情報アクセシビリティに普遍性を期待することは原理的に不

可能である。しかし人間である限りは、言語領域と関わりがあるということそれ自体には、一定の普遍性を期待できる。完全にユニバーサルな情報アクセシビリティの確保は不可能だとしても、理想に少しでも近づくための鍵は、言語にあると言えるのである。

もちろん、言語によって情報アクセシビリティが自動的に高まるわけではない。我々にできることは、「いつかの誰か」に適應するような無限とも言うべき選択肢を用意することで、全体として「いつでも誰でも」を実現するような状態に少しでも近づくことであった。つまり、言語を多様にカスタマイズすることで、より多くの人々に対してより高いアクセシビリティを確保することを目指すという道筋である。

この点で、テキストデータの汎用性は大きいなる福音である。テキストデータであれば、個々の利用者それぞれに適した形にカスタマイズすることが可能である。適切なディスプレイやソフトウェアを用いれば、文字の拡大、縮小や色の反転が可能であるし、紙の本を持つことやページをめくることが困難な人にも対応することができる。また、音声読み上げソフトで音声化したり、点字ディスプレイで点字化したりすることも可能である。音声読み上げと文字の強調表示を組み合わせれば、ディスレクシア（読字障害）の人や、知的障害や精神障害をもつ人にも有効であることがわかっている。

テキストデータのメリットは、従来の意味での障害者だけが享受するものではない。いわゆる健常者も、さまざまなカスタマイズを試みることで、それまで自覚していなかったバリアに気づく可能性がある。たとえば文字を少し大きくするだけで格段に読みやすくなったり、移動中にも「読む」ことのできる音声化の利便性を発見したりするかもしれない。あるいは、テキストデータの一つとしての電子書籍の貸出が一般化した社会を想起してみよう。そのような社会からしてみれば、特定の時間に特定の図書館に向かなければ資料を利用できない社会には、資料の利用に関して時間的、場所的障壁があることになり、「図書館利用に障害がある人」という意味で、すべての人が障害者であるということになる。

基礎情報学では、テキストデータは「機械情報」として位置付けられる。機械情報とは、意味内容が潜在化した社会情報であり、文字通り機械的に処理される情報である。情報とその意味内容が固定化された関係にあるならば、意味は捨象して情報の担体（記号）のみに注目し、それを機械的に処理することができる。機械情報は、社会情報を伝達、蓄積、処理するメカニズムを効率化するために出現するものである。

注意を要するのは、社会情報の機械情報化には、負の側面も存在するということである。端的に言えば、機械情報は、先に述べた社会システムから心的システムへの拘束・制約を強めるように働く。本来、オートポイエティック・システムの再帰的作動によって時々刻々と変化していくはずの意味が、機械情報では嚴格

に定められた静的なものとして扱われる。情報の本質がそうした客観的、普遍的なものとして捉えられていく結果として、意味解釈の斉一性が強化され、社会情報の擬似的な機械情報化が進行し、心的システムが柔軟に対応する余地が減少していくからである。社会情報の擬似機械情報化は、「社会を効率化する半面、個人や社会組織、さらには生態系といった存在が、新たな状況に融通無碍に対応していくための柔軟性を奪うことにもつながる」<sup>(22)</sup>と西垣は述べている。機械情報が氾濫する情報社会と呼ばれる現代は、まさにそういう問題を抱えた時代なのである。

ただし、本格的な機械情報は、コンピュータの出現よりもはるかに前、文字にその起源をみることができるとされる。言語は文字として意味内容が潜在化されることで、筆耕や印刷術によって機械的な処理が可能となった。それによって言語は、空間的、時間的な伝播性を高めたが、同時に、人間や人間社会のあり方を大きく変えてきたと言える。

とくに印刷術と近代社会との結びつきは、メディア論としても一般によく指摘されるものである。とりわけマクルーハンの議論<sup>(23)</sup>はよく知られている。印刷術や印刷された文字は、論理性や合理性を重視する「近代」を生み出したが、一方で、それらに縛られることで社会の画一化、均質化を招き、さらに抑圧される人間を生み出すことにもなった。本に代表される印刷文化は、まさにこの回路を支えてきたと言ってよい。そうであるならば、テキストデータを通じた図書館における障害者サービスの促進もまた、これと同じ負の面を併せ持っていることを認めなければならない。

だからと言って、障害者サービスの促進を控えるべきであるということにはならない。印刷文化への参入を個人が拒否する自由はあってしかるべきかもしれないが、初めからそれへの参入の機会を奪うことは価値観の押し付けでしかない。そもそも我々は皆すでに近代の人間であり、近代的社会を生きているということは否定できない。多くの者が文字を読めるのは近代の識字教育の結果であり、図書館が知る権利を保障する機関であるというのも極めて近代的な認識である。何より近代的「主体」なるものを前提として社会が動いているとき、それに背を向けることは可能だろうか。現代における読書の意義について論じた飯田は、「文字を通して世界を一貫性のもとに把握していくことが、たとえ人間存在にとって本来「不自然」であろうが、われわれはその不自然さの中を生きていく以外に途はない」<sup>(24)</sup>と述べる。印刷文化の負の側面を自覚しつつも、それを運命として受け止め、前に進んでいく道に希望を抱いているのである。

ひとまず我々は、社会情報の中でとりわけ視覚情報が重視されているという、アンバランスな状況を是正するところから始めるべきではないだろうか。音声化や点字化につながるテキストデータは、この点にもっとも大きな可能性をみることができる。

ただし、課題も決して少なくない。多様なカスタマイズ性を確保するという点では、なるべくシンプルな方が望ましいが、プレーンなテキストデータでは不十分な面も多い。単純なところでは、ルビの問題がある。日本語の音声化では、とくに通常と異なる読みが採用されている場合はルビが不可欠だが、文字とその読みを同時にデータ化することはプレーン・テキストでは不可能である。日本語の点字は音を表現するものであるため、同じ問題を抱えている。しかしこれに対処しておけば、児童や外国人向けに、すべての漢字にルビを付すなどのカスタマイズが可能になるというメリットもある。

階層化された見出しやページ番号、脚注等も、単純なテキストデータでは扱いきれない。これらは純粋な言語表現というよりも、印刷文化が育んできたものである。それだけに視覚情報としての要素が強く、音声化が容易な連続的なテキストデータとしては表現しにくい。視覚的であるという点では、太字や斜体、傍点などによる強調や、文字色やフォントの変更などによって区別された表現も同様であり、やはりプレーン・テキストでは扱えない。

このような問題に対処するために、単純なテキストデータではなく、従来の書籍を強く意識して構造化された、よりリッチなデータ形式の標準化が図られてきた。DAISYやEPUBといった規格がそれであり、リッチな分、プレーン・テキストほどの手軽さはないが、普及の努力が続けられている。しかし電子書籍としては、出版社側がデジタル著作権保護をかけることも多く、音声化に対応できないとか、再生機器を選ぶとかいった問題がある。

視覚障害者に対する情報アクセシビリティの向上を図る際に最も大きな問題となるのは、図や写真の扱いである。点図や触読図、立体コピーなど、視覚の代わりに触覚に訴える方法が開発されてはいるが、視覚によるものと同じような意味を触覚によって把握するのは非常に難しい。したがって当面、現実的な方法は、言葉による説明となる。しかし、言語間の翻訳でさえ人間による意味解釈やある種の創造性を要求するのだから、非言語的な図や写真を言語で表現するという行為は、文字通りの表現行為であり、創作行為であるとさえ言える。実際、第三者による図や写真の言語化は、二次的著作物の創作にあたる可能性がある<sup>(25)</sup>。

一つの有力な対応策は、著者自身による言語化である。第三者による言語化は、著者の意図を読み間違える可能性があるが、著者であればその問題を回避できる。また、あまり意味のない挿絵的な図や写真は言語化によってかえって誤解を招く場合があるが、それらを省略するという判断も、著者であれば適切に行うことができる。すでにウェブの世界では、画像に対する代替テキストの付加は常識になりつつある。情報リテラシーの一環として、図書の世界にもこれを普及させていく価値はあるだろう。この点で、ウェブと電子書籍に融合の気配があるのは朗報である<sup>(26)</sup>。

図や写真の言語化ほどではないとしても、文字の朗読によるメディア変換も、

厳密に言えば一種の翻訳ないし翻案である。原文には表されていない抑揚や「間」が入り込むことを防ぐことができない。読み上げソフトも同様である。太字や傍点などによって強調された文字は、声質の変化などで対処される場合が多いが、本来、太字や傍点は文字だからこそ可能な表現である。それを育ててきた印刷文化と無関係なところで、同等の意味を持つことは期待できないだろう。カスタマイズとしてのメディア変換は、つねに何らかの変容を伴うものとならざるを得ないのである。

とはいえ、図や写真を除けば、そのベースに言語があるという事実は変わらない。また、メディア変換には変容がつきものだとしても、心的システムの根源的な自律性を考えれば、意味解釈の斉一性はもとより保障されないのだった。図書の場合、とくに印刷文化を前提とせざるを得ないが、テキストデータを基本として多様にカスタマイズするという方法は、理想的な情報アクセシビリティの確保に向けた有力な手段であることは間違いない。

## 6. おわりに

本稿では、オートポイエーシスという組織化の仕方ゆえに、人間や生物は根源的に自律的な存在であり、完全にユニバーサルな情報アクセシビリティの確保は原理的に不可能であることを確認した。情報アクセシビリティは、その時その人にしか通用しないものと考えなければならない。いつでも誰でもアクセス可能な「情報」を用意できると考えるなら、それは本来的に固有な存在を、無理やり普遍的に扱う不当な圧力となってしまう。

しかし、人間である限り、言語の領域と何らかの関わりがあるということには、一定の普遍性を期待できる。したがって、言語を多様にカスタマイズすることで、より多くの人々に対するより高いアクセシビリティの確保を目指す、という道を考えることができる。

実際、これまでの図書館における障害者サービスは、言語をいかにカスタマイズして提示するかということに力が注がれてきたと言って良い。公共図書館は、従来から録音資料や冊子体の点字資料を収集している。最近では、高齢者や弱視の人にも読みやすいように字の大きさや行間を調整した大活字本の収集も増えている。しかしこうした方法では、一般資料との重複や、それぞれを収集、保管するために必要となる経費やスペースの問題、さらに個々のアクセシビリティに寄り添うような、きめ細やかなカスタマイズが不可能であるといった問題がある。

そこで期待されてくるのが、現代の電子技術である。基本的な資料としてテキストデータを用意し、それを多様にカスタマイズして提示することができれば、個々のアクセシビリティに対する細分化と効率性の問題を同時に解消できる。これまではやむを得なかった障害者サービスに対する時間制限や対象者の制限も、

緩和していくことができるだろう。いわゆる健常者も、さまざまなカスタマイズを試みることで、それまで自覚していなかったバリアの存在に気づくことが期待できる。

テキストデータの可能性は、一般にもっと強調されてよい。地域資料を電子化して公開する図書館も増えてきてはいるが、せっかくの電子化も、画像データだけでは音声化や点字化に繋がらず、アクセシビリティという点では心もとない。OCR（光学文字認識）技術によって画像データからのテキスト抽出はある程度可能だが、技術的にはまだ問題も多い<sup>(27)</sup>。

テキストデータの重要性が十分に認識されれば、出版業界をも巻き込むような大胆な施策を講じることもできるはずである。現代の出版工程は、ほぼすべて電子化されている。電子書籍であれ、プレーン・テキストであれ、出版社から直接テキストデータが図書館に納入される仕組みが一般化すれば、少なくとも新刊本では別途のテキストデータ化は不要になる。

これまでの図書館における障害者サービスは、基本的に福祉としての意義が意識されていたと言えるだろう。しかし、テキストデータの活用が進めば、少なくとも資料利用という点では障害者と健常者の垣根は取り払われていく方向へと向かうはずである。その先に、福祉とは異なる図書館と障害者との関係を思い描くことができる。たとえば、障害者を含む多様な人々の間での世界の共有を促し、新たな創造へとつなぐ回路として、図書館という場が機能する姿である。

とくに視覚障害者は、これまで印刷文化とは関わりが薄かった人たちである。晴眼者には晴眼者の「認知的盲点」<sup>(28)</sup>があり、それを知らせることができるのは晴眼者ではないものだけである。これまでの印刷文化では、その可能性がほとんど排除されており、社会的損失が生じていたと言えるだろう。印刷文化への参入は負の側面もあるとはいえ、近代に生きる我々にとって、それはすでに前提である。そうであるならば、異なる世界を経験している人々を排除するのではなく、新たに参入してもらおうことで、むしろ内側からの変革を期待した方がよい。

たとえば伊藤は、美術館のその場での言語化を通じて、視覚障害者とともに美術鑑賞を楽しむ「ソーシャル・ビュー」<sup>(29)</sup>なる活動を紹介している。生命情報が社会情報化することで、他者の見方を理解することができたり、他者と世界の共有を志向したりできるようになる。福祉にとどまらない本当の共存に向けて、図書館もできることがあるのではないだろうか。

## 注

- (1) 佐藤聖一、2018、「障害者サービスこの1年と、『図書館利用に障害のある人々へのサービス』の刊行について」、第104回全国図書館大会東京大会第8分科会障害者サービス1基調報告、[http://jla-conf.info/104th\\_tokyo/img/104\\_section08.pdf](http://jla-conf.info/104th_tokyo/img/104_section08.pdf), p.1-2:1
- (2) 日本図書館協会障害者サービス委員会、2016、「図書館における障害を理由とする差別の解

- 消の推進に関するガイドライン」<http://www.jla.or.jp/library/gudeline/tabid/606/Default.aspx> (2018-10-31アクセス)
- (3) 岡田真帆, 野口武悟, 植村八潮, 2017, 「『障害者差別解消法』施行後の公立図書館における障害者サービスの現状」, 『図書館総合研究』no.17, p.1-18
  - (4) 国立国会図書館, 2018, 「公共図書館における障害者サービスに関する調査研究」, 図書館調査研究レポートNo.17, [http://current.ndl.go.jp/files/report/no17/lis\\_rr\\_17.pdf](http://current.ndl.go.jp/files/report/no17/lis_rr_17.pdf)
  - (5) 植村要, 2017, 「視覚障害学生に対する図書館資料のテキストデータ化: 大学図書館の迅速な環境整備のために」, 『日本図書館情報学会春季研究会発表論文集』, p.48-51 : 41
  - (6) 成松一郎, 2010, 「読者一人ひとりのニーズから読書サポートのあり方を考える」, 『現代の図書館』48 (1), p.25-31 : 29
  - (7) 植村要, 松原洋子, 2016 「大学図書館におけるプリント・ディスプレイのある利用者に対する環境整備と合理的配慮提供の課題: 立命館大学図書館のテキストデータ提供サービスを事例に」, 『図書館界』68 (4), p.266-278
  - (8) 日本政府公定訳, 「障害者の権利に関する条約」, 2014年1月20日公布, <http://www.dinf.ne.jp/doc/japanese/rights/adhoc8/convention131015.html> (2018-10-31アクセス)
  - (9) Brookes, B.C., 1980, "The foundations of information science. Part I. Philo-sophical aspects", *Journal of information science*, 2, p.125-133
  - (10) Maturana, H. R. and Varela, F. J., 1980, *Autopoiesis and cognition: the realization of the living*, (河本英夫訳, 1991, 『オートポイエーシス: 生命システムとはなにか』, 国文社)
  - (11) 厳密に言えば、人間は免疫システムや神経システム、心的システムの集合体であり、さらに社会システムとの関係も考えなければならないが、ここでは省略する。詳しくは、後掲の西垣 (2004) を参照。
  - (12) 西垣通, 2004, 『基礎情報学』, NTT出版
  - (13) 野口武悟, 植村八潮, 2016, 『図書館のアクセシビリティ: 「合理的配慮」の提供へ向けて』, 樹村房, p.3
  - (14) von Uexküll, J. and Kriszat, G., 1934, *Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen* (日高敏隆, 羽田節子訳, 1995, 『生物から見た世界』, 岩波書店, p.12-25)
  - (15) 伊藤亜紗, 2015, 『目の見えない人は世界をどう見ているのか』, 光文社, p.29
  - (16) 西垣通, 2004, 前掲書, p.17
  - (17) 伊藤亜紗, 2015, 前掲書, p.56-57
  - (18) 西垣通, 2004, 前掲書, p.107-115
  - (19) これをセカンド・オーダーのサイバネティクスとしてはっきり位置付けたのは、フォン・フェルスターである。von Foerster, H., 1991=2003, "Ethics and second-order cybernetics", *Understanding understanding*, p.287-304 : 289
  - (20) 西垣はこれを「機械的組織」として批判的に論じている。西垣通, 2008, 『続 基礎情報学』, NTT出版, p.174-175
  - (21) 基礎情報学では、さらにジャン・ピアジェの発達心理学やエルンスト・フォン・グレイザーフェルドのラディカル構成主義に即して、言語的なシンボルが経験の抽象化と再現前化において重要な役割を果たしていることが確認される。詳細は、西垣通, 2008, 前掲書, p.79-86を参照。
  - (22) 西垣通, 2008, 前掲書, p.20
  - (23) McLuhan, M., 1962, *The Gutenberg galaxy* (森常治訳, 1986, 『グーテンベルクの銀河系』, みすず書房)
  - (24) 飯田篤司, 2010, 「『読書の意義』の過去・現在・未来: 《社会の中の読書》という視点から」,

『現代の図書館』48(1), p.39-45 : 44

- (25) 三瓶徹, 2011, 「音声読み上げ技術TTSがもたらすもの」, 『現代の図書館』49(2), p.125-132 : 128
- (26) 村田真, 2011, 「電子書籍フォーマットEPUB3の理念」, 『現代の図書館』49(2), p.147-153
- (27) 高木啓伸, 2011, 「全文テキスト化の技術」, 『現代の図書館』49(2), p.104-116
- (28) von Foerster, H., 1973=2003, "On constructing a reality", *Understanding understanding*, p.211-227 : 216
- (29) 伊藤亜紗, 2015, 前掲書, p.158