

情報通信ネットワークのコモンズ論 ——大学部局内ネットワークサポートを事例に——

太 田 健 二

The Commons in the Information Communication Network —— A Case Study of the Network Support in the University Department ——

Kenji OTA

要 約

本稿は、近年とりわけ情報通信ネットワークの分野において増えつつある「コモンズ」のメタファーのなかで見過ごされている有限性を浮き彫りにしようとするものである。その際、大学の部局内ネットワークの管理・維持を担う組織のサポート業務やトラブルシューティングを事例とする。

「クリエイティブ・コモンズ」を筆頭に、「コモンズ」のメタファーを流用しながら、情報通信ネットワークにまつわるリソースやスペースを共有する仕組みが整備されつつある。能動的かつ創造的な活動につながるものとして期待されるが、この文脈における「コモンズ」とは、従来論じられてきた共有地や入会地としてのコモンズと必ずしも同列にはできない。その範疇の相違をまず示し、次いで具体的な事例を参照しながら、情報通信ネットワークにおける「コモンズ」のなかで何が見過ごされているのか明らかにする。

すなわち、フリーに共有できるというイメージのなか、物理的リソースと人的リソースの有限性が不可視化されているのではないか。そして、「コモンズ」をコモンズとして支えるものが後者の人的リソースであり、それは物理的リソースの管理・維持だけでなく、それを利用するユーザーのサポートやファシリテートをも担っている。したがって、人的サポートがないがしろにされない持続的な仕組みが必要だろう。

キーワード：情報社会、コモンズ、リソース

1. はじめに

情報技術が「ドッグイヤー」¹とたとえられるほどの急速な発展を遂げ、社会は大きく変容した。そうした技術決定論的な言説に対して躊躇いを覚える前に、その変化の只中にある直感は大きい。高速かつ常時接続のインターネット回線が家庭や職場に普及し、いつでもどこでもWebブラウジング可能なケータイやスマートフォンを肌身離さず持ち歩く日常生活は当たり前のように享受されている²。

「こうした情報ネットワークがひとたび施設されれば、近代における高速道路、工業時代における道路、鉄道、運河のようなものとなる。後者は原料や商品の輸送に使われ、産業革命の礎となった。したがってISDN（筆者注：統合サービスデジタル網）は、『情報社会』を支えるインフラとなる。」（Webster 1995=2001）

情報インフラは電力やガスのように従量的に消費されているものが何かがよくわからないままに、われわれの社会を支えるものとなっている。日本では1994年に「高度情報通信社会推進本部」が内閣に設置、2000年に当時の内閣総理大臣森善朗によって「e-Japanの構想」が示されて以来、国家戦略として情報社会化がすすめられている。「高度情報通信ネットワーク社会」³とまで呼ばれるなかで、いつでも自由にアクセスできる情報やサービスがサイバースペースには満ち溢れているとイメージされるようになっていく。それはあながち間違いではない。知りたい情報以上の有象無象がサイバースペースに氾濫しており、調べものをしたり、辞書や事典を引いたりする行為は「グーグル（Google）」検索や「ウィキペディア（Wikipedia）」参照に取って代わられている。また、自宅に居ながらにして買い物ができるショッピング・サイト、見ず知らずの仲間と繋がることが可能なSNS（Social Networking Service）、さまざまな物事に関する評判をチェックできる口コミサイトなど、これらのサービスが情報通信ネットワークを通じて、ほとんど自由に利用できる。

こうしたなかで、情報通信ネットワークにかかわる領域で「コモンズ」のメタファーが見られるようになっていく。字義的いえば「共有地」を意味するこのメタファーは、従来のコモンズと何が違い、どのような意味で使われているのか。そして、「コモンズ」という言葉やそれがイメージさせることを通して、かえって見過ごされる結果となってしまうことは何か。本論文は、大阪大学大学院人間科学研究科⁴「サイバーメディア室（以下、CMO）」のサポート業務やトラブルシューティング（2006年より2009年6月までで350件）を中心的な事例として、こういった点を浮き彫りしようとするものである。

2. 情報通信ネットワークにおける「コモンズ」のメタファー

情報通信ネットワークにおける「コモンズ」の代表的メタファーが「クリエイティブ・コモンズ (Creative Commons)」(以下、CC)⁵である。法学者ローレンス・レッシングが提唱するそれは2001年に設立され、音楽や写真、文章を共有したい人々に対して著作権法の枠内で採り得る条件の下、共有を可能にする機会を提供する仕組みである。つまり、すべての著作権を保持する「All rights reserved」と、その対極にあるパブリック・ドメインとの間を規定するのである。作品の製作者は利用者が作品を利用する上でしてもよいことを、エンドユーザ契約という形で設定する。具体的には、作品を複製、頒布、展示、実演を行うにあたり、①作品のクレジットを表示すること、②営利目的での利用をしないこと、③いかなる改変もしないこと、そして④改変してできたものを頒布する場合、元になった作品と同じCCライセンスを継承すること、これらの条件の組み合わせとなる。CCは自由に共有できる情報コンテンツを広げていくことで創造的文化の維持・発展を目指す活動として注目されている(クリエイティブ・コモンズ・ジャパン 2005)。

CCと近い考え方では、株式会社ニワンゴが2008年8月に開設した著作物の管理Webサービス「ニコニ・コモンズ」がある。これは登録作品の利用条件を明確にし、利用希望者が簡単に登録作品を利用できるようにすることによって、作品の普及や新たな二次創作の促進、循環的な創作活動の活性化を目的としている。具体的には、作品ごとに管理番号(コモンズID)が付与され、作品の利用者は派生作品をアップロードする際に、それを自己申告する。作者はコモンズIDを通じて作品の利用状況を追跡、把握できる仕組みとなっている。CCと「ニコニ・コモンズ」の違いを挙げるとすれば、前者が著作権に基づくライセンスであるのに対し、後者は作者と利用者の当事者間の合意によるガイドラインという点である⁶。したがって、「ニコニ・コモンズ」は原則としてパブリック・ドメインに近い⁷。

また「ウィキペディア」と同様ウィキメディア財団によって運営される「ウィキメディア・コモンズ (Wikimedia Commons)」は、だれでも自由に利用できる画像・音声・動画、その他あらゆる情報を包括し供給することを目的として2004年9月よりプロジェクトが開始されており、現在およそ500万点以上のメディアファイルが保管されているという⁸。

あるいは、大学共同利用機関法人情報・システム研究機構国立情報学研究所からオープンソースとして提供されているWeb2.0時代の情報共有基盤システムは「ネットコモンズ (NetCommons)」と命名され、CMS (Contents Management System) とLMS (Learning Management System) とグループウェアの機能を統合したコミュニティウェアとなっている⁹。

国立情報学研究所が開発したNetCommons2.0に独自の機能を追加し、ユニアデックス株式会社が2009年4月からネットワークを通じてソフトウェアを提供するSaaS (Software as a Service) 形式のサービスの名前は「NeXtCommons」という。これによって、小中高校や大学などの教育

機関、市町村、中小企業などで、情報発信（ホームページやメルマガ配信）と情報共有（グループウェア）を簡単かつ安全に行うことができる¹⁰。

CCが2005年に開始したプロジェクト「サイエンス・コモンズ」は、科学の分野においてもCCのようなモデルを作り上げることを目的とする。共有するのに不必要な法的・技術的障壁を緩和し、個人や組織が研究材料を共有したい条件を容易に規定できるツールを提供することによって、生産と再生産の研究サイクルを加速させる。具体的には、研究成果のオープンアクセスの支援、研究データの共有、研究ツールの共用の推進などを行っている¹¹。

独立行政法人科学技術振興機構（JST）が推進する「科学技術コモンズ」は、研究開発におけるオープンイノベーションの進展を踏まえ、大学等や企業が保有する特許の研究段階における利用を開放することにより、特許が制約とならない研究環境を提供し、特許の活用促進及び研究活動の活性化を図るものだ。全国の大学等から提供された特許と、JSTが自ら保有する特許を収録しデータベース化しWebサイト上で利用者が自由に検索・閲覧できるようにする¹²。

毛色が異なるところでは、財団法人マルチメディア振興センターが提供する「公共情報コモンズ」（2011年6月より実用サービス提供開始）は、災害などの住民の安全・安心に関わる情報を迅速かつ効率的に伝達することを目的とした、新たな情報流通のための基盤であるという¹³。

このように近年目につくようになった情報通信ネットワークにおける「コモンズ」は、共有というキーワードでもって理想的なユートピアのイメージで語られていることが多い。レッシグがオックスフォード英語辞典を引用して述べるとおり、「コモンズ」とは「共有のもの」として保有されているリソースを意味する。「共有のもの」は「共同の使用または所有下にあること、多数の人びとによって平等に保有または享受されること」と定義されている。この意味で「共有のもの」として保有されているリソースはその「多数の人々」にとって「フリー」だとレッシグはいう。ここでの「フリー」とは、コストがゼロという無料の意味よりも自由の意味に傾倒している。すなわち、「リソースが『フリー』だというのは、（１）人がそれを他の人の許可を得ずに使えること、あるいは（２）必要とされる許可が中立的に与えられるということだ」（Lessig 2001）。

しかし、「コモンズ」というメタファーによって表象される情報通信ネットワーク上のそれは、これまでのコモンズと同じようにとらえることができるのだろうか。違いがあるとすれば、どのような点で異なるのだろうか。次の章で見えていこう。

3. コモンズ概念の違い

従来のコモンズを考える上で参考になるのは「コモンズの悲劇（the tragedy of the commons）」だろう。これは生物学者ギャレット・ハーディンが1968年に発表した論文名であり、過剰利用によって有限な財やリソースが枯渇してしまう悲劇を指す。ハーディンが牧草地を事例に示した悲劇のメカニズムとは次のようなものである。中世の英国にはコモンズという共有牧草

地があり、そこは誰もが自由に利用できる「オープンアクセス」の状態だが、誰の所有にも属さない土地だった。牧夫がそこへ放牧する牛の数を利己的に増やしていくとどうなるか。共有牧草地に1頭の牛を増やすコスト、つまり消費される牧草は全体で等分されるが、利益はその牧夫ひとりだけが得られる。したがってコモンズたる牧草地に自分の牛を増やせば増やすほどに利益は高まる。誰か一人が放牧する牛を制限してみたところで、他の牧夫がその分牛を増やせば損をする。そこには、いわゆる「囚人のジレンマ」が働き、共有地の牧草は増えた牛に食べ尽くされて、再生不能なまでに荒廃してしまうことになる。つまり、コモンズは個人の自由な利益追求に任せると過剰利用によって枯渇してしまうというメカニズムが「コモンズの悲劇」なのである。この悲劇の回避策は、コモンズを囲い込み（enclosure）によって分割私有化¹⁴することでアクセスを制限するやり方と、コモンズを公有（国有）化して計画的に管理するやり方の二つが考えられる。いずれにせよ、「オープンアクセス」たるコモンズのあり様を変えざるを得ないという結末となる。ハーディンにとってコモンズとは、牧草地や漁場、山林、農地のような生物環境であり、それは必然的に限界を有する。言い換えれば、共有地の牧草、海や湖にいる魚のように、コモンズが供給可能なリソースの量には上限があり、それを超えて過放牧や乱獲、乱伐を行えば、牧草地や漁場、山林、農地は当然荒廃してしまう。その意味で、ハーディンのいうコモンズは競合性を有する。さらに、「オープンアクセス」という性質上、それは他の者の利用を排除することは困難であり、非排除性を有すると言える（Hardin 1968）。

ハーディンのいうコモンズの悲劇は競合的なリソースに基づくものであったが、情報通信ネットワークにおける「コモンズ」はそうではない。基本的に非競合的な性質を持つ。複製可能性の極めて高いデジタルデータは、どれほど利用しようとも競合性は発生しない。コピーはオリジナ

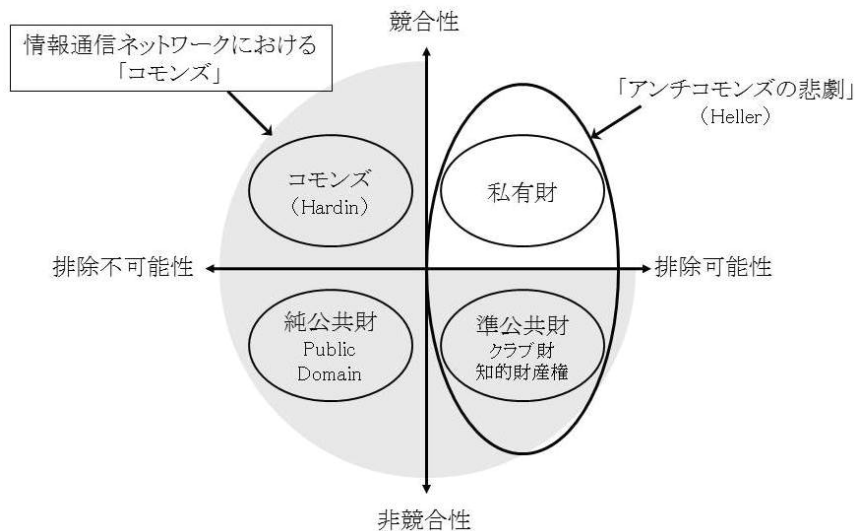


図1 「コモンズ」概念の範疇

ルと等価であり、それ以上に「ハイパーリアル」(Baudrillard 1970)な価値をも有する。しかし、CCを提唱するレッシングは、「われわれは昔から『コモンズ』を、競合的なリソースと非競合的なリソースの両方を指すものとして使ってきた」のだという (Lessig 2001)。したがって、図1のように情報通信ネットワークの「コモンズ」の範疇はパブリック・ドメインの「純公共財」とクラブ財の「準公共財」という非競合的なリソース、そしてハーディンが「コモンズの悲劇」のメタファーで示した「私有財」以外の競合的なリソースにわたるとみてよい。

4. 「コモンズ」で見過ごされる有限性

ここでは大阪大学人間科学部の一部局組織であるCMOの業務を事例として、「コモンズ」というメタファーによって見過ごされているものを浮き彫りにしたい。まず、CMOの業務とはいかなるものか。それが所属する大阪大学では、珍しいことだが中央集権的なネットワーク管理組織が存在しない。「サイバーメディアセンター」という組織は存在するが、それは「先端的な大規模計算、情報通信、マルチメディアコンテンツ、教育に関する多様な知識や成果を集積し、学内外の教育・研究組織や産業界と密接に連携することにより、それらの先端的技術移転を行う」ものだという¹⁵。研究教育の支援という役割を全く担っていないわけではないものの、ネットワーク・サービスを提供し、それを維持・管理する組織ではない。むしろ研究機関といった趣きが強く、いわゆるネットワーク・サポートやユーザーヘルプデスクの役割を主体的に担うわけではない。各部局のネットワークは独立自治的に管理運営されており、人間科学部という一部局のネットワークの維持・管理を担うのがCMO¹⁶である。

CMOが管理する部局ネットワークは、外部から持ち込んだどのようなコンピューター、通信機器でも自由に接続できてしまうというように、非常に自由なネットワーク環境にある。申請が必要になるとはいえ、部局ネットワークを利用して独自にWebサーバーやメールサーバーを構築することもできるし、ネットワーク・プリンタをはじめ様々なネットワーク機器も自由に設置可能、CMOとしては利用を奨めていないものの黙認という形で、無線LANネットワークの構築も許されている。このように部局内の情報通信ネットワークそのものが、ある意味で「コモンズ」だといえる。またCMOは、この部局内ネットワーク上に人間科学部の公式ホームページのためのWebサーバー、そして研究室などでホームページを作成するための共有Webサーバー、さらにメールサーバーを構築している。CMOが更新も行う公式ホームページは部局内情報の共有という側面を持ち、後者のホームページやメールはCMOが独自に提供する「コモンズ」だといえる。さらに、学生が自由に利用できるコンピューターが設置してある計算機室の管理や、ラップトップ・コンピューターをはじめ、デジタルカメラやビデオカメラ、ICレコーダーなどデータ収集・分析のための機材各種を貸出も行っている。有形無形を問わず「コモンズ」という意味では、ネットワーク・サポートやユーザーヘルプデスクなどもその範疇に含まれるだろう。ハードウェア障

害と人的な要因とが複雑に重なったトラブルから、コンピューターに関するごく初歩的な質問や設定に至るまで、さまざまなレベルに対応することもCMOの主要な業務である。

情報技術が社会のインフラのようになったことに加え、「コモンズ」のメタファーによって、ユーザーは情報通信ネットワークが当たり前のように利用できるという意識が強くなっている。言い換えれば、その有限性に対して無意識となる傾向がある。CMOのサポート業務やトラブルシューティング350件中、情報通信ネットワークにおける「コモンズ」の物理的な有限性にかかわるものが48件ある。たとえば、サーバー類やネットワーク機器を設置するためには固定のIPアドレスが必要となるが、誰かがどこかで不正に設定してしまったためにIPアドレスの競合が生じ、ネットワーク障害を引き起こした事例がある。CMOが管理する部局内ネットワークでは、グローバルIPアドレスが提供されており、それは浪費や不正利用によって枯渇する有限の競合的なリソースなのである。また、メールが重複受信されるといった障害もしばしば生じた。メールにはサーバー上にメッセージをある期間を保存しておくスプールがあるが、その容量を超えて貯めてしまったために引き起こされたのである。メールスピールの飽和は当事者のみの障害にとどまらず、サーバーにも影響を与えて他の複数のユーザーにも障害を生じさせる。CMOが独自で構築したメールサーバーであるため制限も少なくないが、ここでも有限の競合的なリソースの存在がユーザーによって見過ごされている要因が見て取れる。

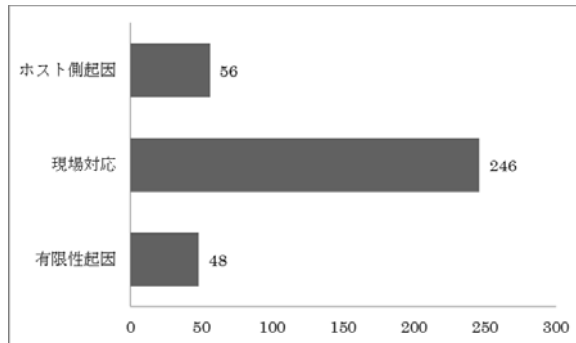


表1 CMOサポート業務やトラブルシューティング件数（2006年より2009年6月まで全350件）

いわゆるコンピューター・ウィルスに感染することで引き起こされるセキュリティ・インシデントは「コモンズ」の有限性とは関係のないように見えるかもしれない。だが、それもまた間接的にかかわる事例だ。ウィルスに感染したマシンは、多くの場合不審なパケットを放出し続け、情報漏洩やアタックのリスクが高まると同時に、通信トラフィックに遅延障害などを生じさせる。常時接続の高速通信ネットワークが普及しているがゆえに見過ごされてしまいがちだが、情報通信量そのものが持つ有限性はここでも無縁ではない。

誰もが自由に共有できる「コモンズ」の理想を情報通信ネットワークにおいて実現する上でも、

それを支えている有限なリソースの存在を見過すべきではない。そして、それは上記のような物理的なリソースだけではないのである。意外なほど忘れられているところがあるが、サポート業務を担っている人的リソースもまた有限で競合的なものなのだ。ネットワーク・サポートというと電話やメールで対応を済ませるイメージがあるかもしれない。しかし、CMOのサポート業務やトラブルシューティング350件中、実に246件が現場対応を求めるものだった。それは「コモンズ」を利用する上でサポートする人的リソースの必要性を物語る。ユーザーヘルプデスクとして要望があれば、アプリケーションの初歩的な使い方やマシンの修理など、たとえ本来の業務から外れることだとしても応じざるを得ない。またネットワーク・トラブルの報告があれば、まず現場へ赴いて原因を切り分ける。末端のマシン、そこで接続不能であれば、次いで室内の情報コンセント、さらにその隣室といった具合に、上流へとネットワークを遡ることで原因を切り分けていく。原因がホスト側にあれば保守業者などに連絡し、原因がローカル側にあればその場でトラブルシューティングすることが多い。電源やケーブルが外れていたなど、単純な不注意によるトラブル報告も少なくない。実際に現場対応では済まなかった事例が350件中56件あったが、ある程度の専門性と経験があればより多くの事例で現場対応のみで済むことを考慮すると、この数字はさらに減ることが予測される。このように現場で対応するサポートの果たす役割は大きいものの、必ずしも人的リソースは多くはない。現場対応するCMO室員は1名ないし2名、業務で不在としている間は当然対応ができなくなる。有限で競合的な人的リソースが、このように「コモンズ」を支えているのであり、その不足は「コモンズ」たらしめることを脅かしかねない。

5. 過少利用の「コモンズの悲劇」

ここまで、情報通信ネットワークにおける「コモンズ」のメタファーによって見過ごされる有限な物理的/人的リソースについて述べてきた。無尽蔵でフリーに利用できるようなイメージのそれらは「コモンズの悲劇」のメタファーと同様、過剰利用によって荒廃するのだ。けれども、悲劇はそれだけではない。過少利用によっても生じ得る¹⁷。

「コモンズ」として設えられたリソースやスペースが利用されないために荒れていくという悲劇、これもまた見過ごされているのではないか。この陥穽にはまった事例に、こんなものがある。独立行政法人産業技術総合研究所では、「e-Japan重点計画-2002（2002年6月18日IT戦略本部決定）」及び「経済産業省 国の行政機関等の行政手続等の電子化推進に関するアクション・プラン」（2002年7月30日経済産業省策定）を踏まえ、電子申請システム導入を検討し、2005年3月に同システムの運用を開始した。しかしながら、同システム運用開始以降、利用実績がなかったため、維持費削減の観点から、2009年4月1日以降、同システムの運用を休止した。次のような事例もある。多くの大学でもファカルティ・ディベロップメント(Faculty Development: FD)のもとに、ポータルサイトなどさまざまな情報システムが導入されている。大阪大学では授業支援システム

Web CTを、大阪国際大学ではmoodleというe-learningソフトウェアを導入し、また追手門学院大学ではポータルサイト経由で授業アンケートを実施している。だが、いずれの試みもあり利用されないままとなっているという。

ここに情報通信ネットワークの「コモンズ」において見過ごされているもう一つの点が浮き彫りとなる。コモンズ論では能動的なユーザーが前提とされている場合が多いが、ユーザーの誰もがそうではないという実際である。だから、情報通信ネットワークにおける「コモンズ」が徒勞に終わるというのではない。むしろ、いかに能動的に利用され得るかという局面において大きな役割を果たすのが、やはり人的リソースであるという点である。

少し脇道に逸れてみる。図書館学では早くから「コモンズ」のメタファーが取り入れられ、検討されてきた。たとえば、ドナルド・R・ビーグルは図書館が提供するサービスを「インフォメーション・コモンズ」と呼び、そのレベルは物理的コモンズと仮想的コモンズと文化的コモンズの3つに分類できるという (Beagle 2006)。物理的コモンズはソフトウェア/ハードウェア的な設備やスペースによって構成され、仮想的コモンズはオンラインの環境とそこに整備されるデータベース、文化的コモンズは学習グループやコミュニティが該当する。注目すべきは、各レベルを構成し支援する人的リソースを挙げている点であり、従来の図書館員にとどまらず、アシスタントやチューター、研究員といった構成員の役割も重視されている。「インフォメーション・コモンズ」の発展的な概念である「ラーニング・コモンズ」¹⁸が、能動的で協同的な学習のための環境として大学図書館を中心に次々に整備されつつある。

大阪大学附属図書館のうち総合図書館と理工学図書館に、2009年春設置された「ラーニング・コモンズ」¹⁹は、『阪大NOW No.112』(2009年8月号)によれば、「自主的・自立的な学習活動を支援するため、図書館が所蔵する紙媒体の図書や雑誌と、電子ジャーナルやデータベースなどの新しい電子資料の双方を自由に利用できる、ネットワーク環境が整った共有の空間 (コモンズ)」であるとされる。ここは学生や教員、そして職員が互いにコミュニケーションを取り合い、共に考え、ディスカッションする主体的な「学びの場」であり、「創造の場」「発想の場」でもあるという。単にコンピューター端末を設置するだけでなく、無線LANを利用可能にし、さまざまなカタチで利用することができるよう、レイアウトが自由になるテーブルと椅子が設置されている。さらに、備え付けのホワイトボードに加え、プロジェクタの貸出、プリンタによる印刷出力も可能であり、規模の大小を問わずディスカッションの利便性が図られている。注目されるのが、「人による」学びのサポートだ。「ラーニング・コモンズ」には、参考文献や情報検索について支援するプロフェッショナルの図書館職員とともに、TA (Teaching Assistant) と呼ばれる大学院生が配置されている。

「ラーニング・コモンズ」においてみられるように、人的リソースが果たす役割はここでも大きいことがわかる。せっかく設えられた「コモンズ」が過少利用によって荒廃してしまうというもう一つの悲劇を回避するため、利用を促すファシリテーターとしての役割も果たしているのだ

ある。「コモンズ」をコモンズとして成立させ、ユーザーが能動的・創造的に利用するための支援を行うという意味において、その重要性は今一度強調されるべきであろう。

しかしながら、この仕組みは急場しのぎの感が拭いきれない。確かに、TAには専門性と経験のある職員とユーザーの懸け橋としての役割が期待されるが、つまるところTAはボランティアなアルバイトであり、継続的な業務遂行は望めない。就職活動等によって忙しくなったり、卒業となれば辞めていく。これは「ラーニング・コモンズ」だけの問題ではない。CMOにおける現場対応室員も非常勤あるいは非正規雇用であるため同様だ。数年で雇止めになる職員が現場での対応を任されているのが実情である。この仕組みで、経験的なノウハウの蓄積はどのように行われ、どうやって継承されるのか。果たして増加する傾向にある情報通信ネットワークの「コモンズ」を支えるだけの人的リソースの量と質は確保できるのか。

「コモンズ」というメタファーが醸すユートピア的な幻想。非競合的なリソースが排除可能性によって利用が制限されてしまうことから救うものであり、「共有」による創造的利用を促す。しかし、それは有限で競合的なリソースの蕩尽へと駆り立てる可能性もはらむ。その「コモンズ」を支える物理的なリソースは決して無尽蔵ではない。ユーザーヘルプやサポートに対してもフリーに利用できるほど人的リソースは豊富に存在しているだろうか。そう勘違いしてしまうことが、さまざまな障害を生じさせ、人的リソースの労働価値を低減させることを忘れてはならない。本稿では「コモンズ」をコモンズたらしめる最大の役割を人的リソースにあるとした。求められる専門性は高いものではないが、求められる範囲はますます拡大している。図2に示すように、物理的なリソースを管理・維持するだけでなく、それを利用するユーザーの能動性を促すファシリテーターとしての役割、そこから生じるさまざまな質問や要望に対するサポートも彼/彼女たちの役割なのである。

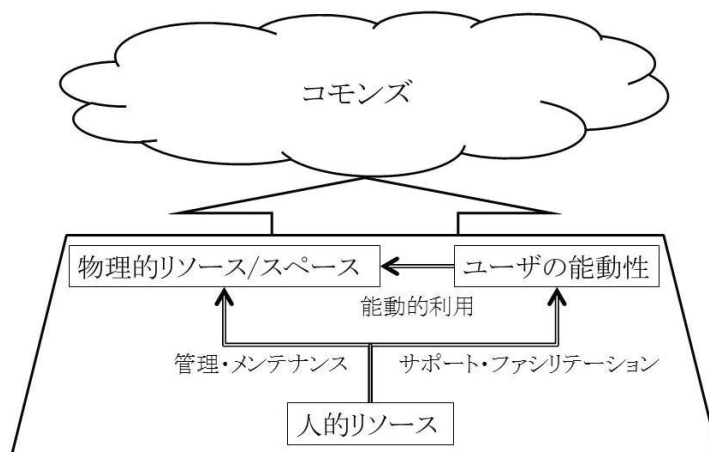


図2 「コモンズ」を支える仕組み

参考文献

- Baudrillard, Jean, 1970, *La Societe de Consommation, Ses Mythes, Ses Structures*, Editions Denoel. (= 1979, 今村仁司・塚原史訳、『消費社会の神話と構造』、紀伊国屋書店.)
- Beagle, Donald Robert, 2006, *The Information Commons Handbook*, Neal-Schuman Publishers.
- クリエイティブ・コモンズ・ジャパン編 (ローレンス・レッシングほか), 2005, 『クリエイティブ・コモンズ—デジタル時代の知的財産権』NTT 出版.
- 濱野智史, 2008, 『アーキテクチャの生態系—情報環境はいかに設計されてきたか』NTT 出版.
- Hardin, Garret, 1968, "The Tragedy of the Commons," *Science* 162: 1243-8.
- Heller, Michael, 1998, "The Tragedy of the Anticommons: Property in the Transition from Marx to markets," *Harvard Law Review* 111 (3) : 621-88.
- Lessig, Lawrence, 2001, *The Future of Ideas: The fate of commons in a connected world*, Random House. (= 2002, 山形浩生訳『コモンズ——ネット上の所有権強化は技術革新を殺す』翔泳社.)
- , 2006, *CODE Version 2.0*, Basic Books. (= 2006, 山形浩生訳『CODE VERSION 2.0』翔泳社.)
- 名和小太郎, 2006, 『情報の私有・共有・公有——ユーザーからみた著作権』NTT 出版.
- 佐々木俊尚, 2008, 『インフォコモンズ』講談社.
- 芹澤英明, 2004, 「ネットワーク上の情報は誰のものか?」青弓社編集部編『情報は誰のものか?』青弓社, 40-54.
- Webster, Frank, 1995, *Theories of the Information Society*, Routledge. (= 2001, 田畑暁生訳『「情報社会」を読む』青土社.)
- 山田奨治編, 2010, 『コモンズと文化——文化は誰のものか』東京堂出版.

注

- 1 犬の1年が人間の7年に相当することに由来し、他分野に比べIT分野における革新の速さを意味する。
- 2 『平成22年版 情報通信白書』によれば、2010年末のブロードバンド回線の契約数は、2005年時の1,866万に比べて約2倍の3,171万契約に達した。また、総務省総合通信基盤局によるブロードバンド基盤の整備状況によれば、ブロードバンド利用環境は2011年3月末には100%に到達する見込みだという。
- 3 2000年11月に高度情報通信ネットワーク社会形成基本法(通称「IT基本法」)が成立。同法によれば、「高度情報通信ネットワーク社会」とは「インターネットその他の高度情報通信ネットワークを通じて自由かつ安全に多様な情報又は知識を世界的規模で入手し、共有し、又は発信することにより、あらゆる分野における創造的かつ活力ある発展が可能となる社会」をいう。
- 4 大阪大学人間科学部学生数は627名、人間科学研究科生数は371名(平成20年5月1日現在)、教職員数は157名(平成21年6月1日現在)。
- 5 CCの背景には、Linuxを代表とするオープンソース文化がある。「コピーライトからコピーレフトへ」とも言われるように、著作物(知的財産)のソースをオープンにすることで、ただ利他的であるばかりでなく、多くの利用者が生まれ、有益な改良の可能性も開かれるため、原著作者にとっても利己的となりうる。
- 6 当事者間の合意によるガイドラインゆえのトラブルが「ニコニ・コモンズ」には生じている。たとえば自由に利用していい素材を使っても、その作者が二次創作物を気に入らない場合、クレームをつけて運営が二次創作物を削除することもあるという。
- 7 <http://www.niconicommmons.jp/> より。
- 8 <http://commons.wikimedia.org/> より。
- 9 <http://www.netcommons.org/> より。
- 10 <http://nextcommons.jp/> より。
- 11 <http://sciencecommons.jp/> より。
- 12 <http://jstore.jst.go.jp/> より。

- 13 <http://www.fmmc.or.jp/commons/> より。
- 14 他人を排除して特定の個人が利用できる私有財産として共有資源の排他的支配を認める。
- 15 <http://www.cmc.osaka-u.ac.jp/> より。
- 16 CMO は、室長と副室長そして室員の3名で構成される（現在もそうだが、過去に室員が1名増えた）。
- 17 過少利用による悲劇のメタファーには図1にも示したような「アンチコモンズの悲劇」（Heller 1998）があるが、それは希少な資源に対してアクセスできる者が数多くいる場合に生じる資源の過少利用を説明するためのメタファーである。本稿で述べる過少利用による悲劇は、これとは異なる点を注記する。
- 18 図書館学では、1980年代半ば頃、学術的知識や先端的研究などを伝達するための情報通信ネットワークとして提唱された「インフォメーション・コモンズ」をさらに展開し、主体的かつ創造的な学習活動全般を支援するための施設とサービスとして「ラーニング・コモンズ」を位置づけている。
- 19 2009年11月には実践センター教育研究棟に「ステューデント・コモンズ」と呼ばれるスペースが設置され、学習成果発表、課外活動、学生同士の談話、教職員と学生の対話、留学生との交流などが用途として掲げられている。軽食も可能であったり、屋外スペースとも共用可能な開放型セミナーもあるなど、さまざまなイベントに利用可能である。また、2012年11月には大阪大学総合図書館に24時間利用可能な共同学習スペース「国際コモンズ」を開設する予定だという。