

## 機関リポジトリとオープンアクセス雑誌： オープンアクセスの理念は実現しているか？

佐藤 翔\*, 逸村 裕\*

機関リポジトリ (IR) とオープンアクセス (OA) 雑誌は Budapest Open Access Initiative (BOAI) を背景に普及してきた。本稿では両者の現状を BOAI の理念と持続可能性の観点から検討する。現在の IR と OA 雑誌は、BOAI が挙げる 3 つの障壁のうち法の壁や技術の壁への対応に問題がある。持続可能性については継続的なコンテンツ収集のために、IR では研究活動の中に埋め込まれること、OA 雑誌では質を維持しながら多くの論文を掲載することが重要となる。また、BOAI は「研究の加速」などを OA の実現の目的としているが、IR と OA 雑誌にはこれを損なう危険性もある。

キーワード：オープンアクセス、機関リポジトリ、オープンアクセス雑誌、Budapest Open Access Initiative、セルフアーカイビング、持続可能性、査読、PLoS ONE

### 1. はじめに

オープンアクセス (OA) の基本文献の 1 つに、OA が何かを定義し、OA 運動に大きく影響を与えた Budapest Open Access Initiative (BOAI) がある<sup>1)</sup>。ここでは OA とは「(論文への) 自由で制約のないアクセス」であり、その実現により「研究を加速し」、「教育の質を高め」、「富める者と貧しい者が学問を共有し」、「人類共通の知的対話と知識探究の場の基礎を築く」ことができるとされた。そして OA の実現手段として、著者による Self Archiving (SA) とオープンアクセス雑誌 (OA 雑誌) の 2 つの道を示した。これが現在の機関リポジトリ (IR) と OA 雑誌普及の背景となっている。

しかし、IR、OA 雑誌は必ずしも BOAI の理念に沿って発展してきたわけではない。また、両者の持続可能性には疑いの目も向けられてきた。本稿ではこれら 2 つの道の現状を概観した後、OA の理念との関係や持続可能性について最近の事例・研究を俯瞰する。最後に OA 実現の目的に立ち返り、現状の問題を検討したい。

### 2. IR・OA 雑誌とは？

#### 2.1 IR

##### 2.1.1 SA と IR

SA とは研究者が自らの論文をインターネット上の電子アーカイブで公開する試みである。JISC (英国合同情報システム委員会) の助成を受け、出版者のポリシーを調査している RoMEO プロジェクトによれば、2010 年 1 月現在、679 の出版者中 425 (63%) が雑誌論文の SA を認めている<sup>2)</sup>。また、SA の場となる電子アーカイブについて、BOAI

では、OAI (Open Archives Initiative) 規格を採用すればアーカイブが分散していてもサーチエンジン等でまとめて検索できるとしている。そのため OAI 規格に則った IR の構築が注目されるようになった。

IR の定義には Crow<sup>3)</sup>、Lynch<sup>4)</sup>、尾城孝一<sup>5)</sup>によるもの等がある。これらの共通点をまとめると、IR とは、学術機関が構成員の生産したコンテンツを収集・管理し、インターネットを用い外部に発信するシステム、あるいはサービスである。IR は学術雑誌価格の高騰や大学の情報発信機能の強化の要求も背景に、主に大学図書館の取り組みで普及してきた<sup>6)</sup>。

##### 2.1.2 IR の現状

世界の IR については Open DOAR (Directory of Open Access Repositories)<sup>6)</sup>、ROAR (Registry of Open Access Repositories)<sup>7)</sup>等で確認できる。Open DOAR によれば、2010 年 1 月現在、世界には 1,261 の IR がある。

日本の IR は 2003 年に千葉大学で設置されたのを嚆矢とし、2005 年以降は NII (国立情報学研究所) の支援事業の影響も受けその数を増やしてきた。NII が提供する IRDB コンテンツ分析システムによれば、2009 年 12 月時点で日本には 135 の IR がある<sup>8)</sup>。登録コンテンツ数は 55 万件を超え、うち約 15 万件が 2009 年中に追加されたものである。

### 2.2 OA 雑誌

#### 2.2.1 OA 雑誌の類型と収入モデル

OA 雑誌とは購読料以外の手段で出版費用を賄うことで、誰もが無料で使える電子ジャーナルである。OA 雑誌出版者の代表例には BMC (BioMed Central, 2008 年に Springer が買収)、PLoS (Public Library of Science) 等がある。

OA 雑誌の収入手段としては、BMC や PLoS が採用している、著者が掲載料を支払うモデルが知られている。しかし、三根慎二によれば、この「著者支払い・読者無料型」以外にも、著者・読者に料金を求めず出版元の機関等が費

\* さとう しょう, いつむら ひろし 筑波大学大学院図書館  
情報メディア研究科  
〒305-8550 つくば市春日 1-2  
Tel. 029-859-1374 (原稿受領 2010.01.28)

用負担する「完全無料型」、購読型雑誌の中で追加料金を払った論文のみ OA とする「ハイブリッド型」、刊行から一定期間後に無料公開する「一定期間後無料公開型」、冊子体は有料だが電子版は無料の「電子版のみ無料公開型」の 5 つの OA 雑誌の類型がある<sup>9)</sup>。このうち後 3 者は予約購読を維持しつつ並行して OA を行うものである。

予約購読によらない 2 類型でも収入手段は多様である。Crow は、購読者以外から収入を得る手段には、「論文掲載料」「広告」「スポンサーシップ」「組織内部からの補助」「外部からの補助」「寄付および募金」「基金設立の寄付」「(人手や場所も含む) 現物支援」「パートナーシップ」の 9 つがあると述べている<sup>10)</sup>。このうち「論文掲載料」の役割は必ずしも大きくない。2005 年の調査では、OA 雑誌の情報を集めた DOAJ (Directory of Open Access Journals)<sup>11)</sup> 収録誌中、著者に掲載料を求める雑誌は 29.8% であった<sup>12)</sup>。2007 年の三根の調査では、OA 雑誌の出版元で最も多いのは大学・研究機関の 39.5% であり<sup>9)</sup>、OA 雑誌の収入源の中で大きな役割を果たしているのは機関内部からの「現物支援」である。

著者支払い型の場合、掲載料は出版者やタイトルで異なるが、BMC で約 8~20 万円、PLoS で約 12~26 万円である<sup>13)14)</sup>。「ハイブリッド型」では 27 万円程度が一般的とされる。ノッティンガム大学の調査では、2006~2009 年に著者支払い型で出版された論文 1 本当たりの支払い額は平均約 16 万円だった<sup>15)</sup>。いずれも個人が支払うには金額が大きいが、実際に著者が私費から払うわけではない。JISC が 2008 年に生命医学研究者に行った調査では、過去 5 年に著者支払い型で論文を発表した研究者のうち、掲載料を私費で払ったのは 4% で、90% 以上は研究・助成資金から支払っていた<sup>16)</sup>。近年では掲載料を負担し OA 雑誌への投稿を促す機関も増えている。

### 2.2.2 OA 雑誌の現状

DOAJ には 2010 年 1 月時点で 4,548 の雑誌が登録されている。Morrison によれば 2009 年に新たに 700 誌以上が登録され、過去 4 年で DOAJ 登録誌数は 2 倍以上になった<sup>17)</sup>。Xia によれば研究者の認知度も高まっており、2007 年には 85% 以上の研究者が OA 雑誌を知っていた<sup>18)</sup>。

日本で OA 雑誌を扱う出版者には富士技術出版等がある。J-STAGE に登録された学協会誌の約 7 割も OA 雑誌とされる<sup>9)</sup>。これらは「電子版のみ無料公開型」である。また、物質・材料研究機構 (NIMS) は 2008 年から Science and Technology of Advanced Materials 誌を「完全無料型」で発行している<sup>19)</sup>。日本化学会は 2005 年から発行する 2 つの雑誌を「ハイブリッド型」としている<sup>20)</sup>。一方、日本には「著者支払い・読者無料型」はほとんどない。

## 3. OA の理念と IR・OA 雑誌

2009 年 9 月、OA 雑誌 PLoS Medicine は創刊 5 周年を記念し、医療系 OA 論文 6 本の中から投票で 1 位を決めるコンペティションを開催した<sup>21)</sup>。しかし、開始数日後、候補の 1 本が「OA ではなく (無料で読めるだけの) フリー

アクセスであった」とされ、投票が中断された。これは PLoS がいかに OA にこだわっているかを示した事件である。では、PLoS がこだわる「本当の OA」とは何だろうか？そして IR・OA 雑誌はそれを実現するものになっているだろうか？

### 3.1 OA 実現の 3 つの障壁

OA とは「自由で制約のないアクセス」である、と説明されることが多い。しかし、BOAI ではより詳細に、OA とは、「誰もが文献を読み、ダウンロードし、コピーし、再配布し、印刷し、検索し、全文にリンクを貼り、クロールし、データとしてソフトウェアに流し込み、その他あらゆる合法的な目的のために、インターネットにアクセスできることそれ自体を除く経済的、法的、技術的障壁なく利用できるようにすること」としている。無料で論文が読める「経済的な壁」の排除だけではなく、「法の壁」と「技術の壁」も排除し初めて OA となる。BOAI と並び、OA の 3B 宣言と呼ばれる Berlin 宣言<sup>22)</sup>、Bethesda 宣言<sup>23)</sup>でも OA の定義は同様である。

このうち「経済的な壁」は IR、OA 雑誌ともに排除されていると考えて良い。では「法の壁」と「技術の壁」はどうだろうか？

### 3.2 OA 雑誌、IR と「法の壁」

「法の壁」とは主に著作権による利用制限を指す。OA とライセンスについての詳細は別稿に譲るが、BOAI では OA において著者は「著作の完全性をコントロールする権利」と「適切な引用・謝辞を受ける権利」のみ保有するとしている。これはクリエイティブ・コモンズにおける CC-BY ライセンスにあたる。

BMC や PLoS は CC-BY ライセンスを導入しているが、このような OA 雑誌はわずかである。Suber の 2010 年 1 月の調査では DOAJ 収録雑誌中、CC ライセンスを導入しているのは 15.6% で、うち CC-BY ライセンスは 9.9% にとどまった<sup>24)</sup>。

IR では OA 雑誌以上に「法の壁」の排除が困難である。非 OA 雑誌に掲載された論文は SA は認められても、著者が独自に CC ライセンスを導入することは難しい。また、多様な媒体で発表された成果物が集まる IR では、全体のライセンス方針を定めることも難しい。なんらかの方針を明示している IR 自体少なく、Open DOAR によれば 2010 年 1 月時点で 78% の IR はライセンス方針を定めていない。佐藤が日本の 115 の IR を対象に行った調査でも、方針を明記している IR は 48 件 (約 40%) にとどまった。さらに方針を明記している中で、著者が選択した場合など一部でも CC ライセンスを導入した IR は 2 件のみであった。

### 3.3 IR と「技術の壁」

「技術の壁」の排除は OAI-PMH 等の標準規格への対応で実現できるとされ、ほとんどの IR は対応している。しかし、IR 関係者は技術標準化への意欲は高い一方、技術的

にアクセスを制限したがる傾向もある。Open DOAR によればライセンス方針を示している 22%中、3分の1にあたる 7%は機械的な全文データ収集（クローリング）を禁止している。クローリングはサーチエンジン等で論文を検索するには不可欠である。IR のアクセス経路調査でも主な経路はサーチエンジンであるとされており<sup>25)26)27)28)</sup>、この禁止は利用に大きな壁を作っている。

日本では、クローリング禁止方針を明示しているのは 1 機関のみである。しかし宮田洋輔らの 2009 年の調査では、国内 43 の IR が実際には技術的にクローリングを禁止していた<sup>29)</sup>。また、日本の IR コンテンツの多くは紀要等を冊子からスキャンして作ったものである。スキャンしたコンテンツはそのままでは単なる画像であり、サーチエンジン等で機械的には扱えない。機械的に扱うには OCR を施してテキストデータを付与する必要があるが、日本の IR ではそこまで至らない例が多い。佐藤らの調査ではテキストの有無でサーチエンジンからのアクセス数が数十倍変化することもわかっており<sup>30)</sup>、テキストの未整備は大きな「技術の壁」になっている。

## 4. IR・OA 雑誌の持続可能性

### 4.1 IR・OA 雑誌の持続可能性とは？

IR、OA 雑誌の OA 実現戦略には、OA 運動関係者の中からも疑問視する声がある。中でも問題視されるのは両者の持続可能性である<sup>31)</sup>。

IR や OA 雑誌の持続可能性を考える上では 2 つの側面を検討する必要がある。1 つは OA 実現戦略としての持続可能性で、継続的にコンテンツを収集・発信できるか否かである。もう 1 つは IR・OA 雑誌そのものの持続可能性、すなわちコストに見合った収入を得続けられるかである。以下ではまず後者に着目し、IR・OA 雑誌のコストと収入を検討する。

### 4.2 IR・OA 雑誌のコストと収入

#### 4.2.1 IR のコスト

IR のコストについて、Swan らは SHERPA プロジェクトに基づき、初期設置（ソフトウェア、サーバ等）費用が約 57 万円、技術サポート／保守費用が約 52 万円、スタッフの給与が年間 435 万円としている<sup>32)</sup>。つまりコストのほとんどは人件費である。佐藤義則の調査では、2007 年に日本の IR に投入された人員は 1 機関平均 2.25FTE であった<sup>33)</sup>。IR を持続可能なものとするには、これだけの人員を投入する必要性について親機関の理解を得る必要がある。そして IR の必要性の最も説得力ある根拠は研究者に使われていること、すなわち多くの研究者が継続的にコンテンツを登録していることである。

#### 4.2.2 OA 雑誌のコストと収入

OA 雑誌においてもコストの大半は人件費である。予約購読を維持する「ハイブリッド型」などの類型ではこれは購読料等で賄われる。非購読型の雑誌のうち、大学等が発行する「完全無料型」では IR と同様に親機関の理解が重

要となる。「著者支払い・読者無料型」では、コストを賄うのは掲載料収入であり、継続的な投稿の確保が雑誌自身の持続につながる。

つまり IR・OA 雑誌ともに、運営の持続可能性は継続的なコンテンツ収集にかかっている。それはそのまま OA の実現手段としての持続可能性でもある。そこで以下ではコンテンツ収集のための取り組みについて、近年の動向を見ていく。

## 4.3 継続的なコンテンツ収集のために

### 4.3.1 IR のコンテンツ収集

IR が継続的にコンテンツを得るには、研究者自身が利用するようになり、必要性を理解することが重要である。しかし、日本の IR コンテンツの大半は図書館員が冊子からスキャンした紀要類である。また、2006 年に Xia らがヨーロッパとオーストラリアの 9 つの IR で行った調査でも、コンテンツの大部分は図書館員等が登録していた<sup>34)</sup>。著者による登録率は高い大学で 39%、低い大学は 1%で、研究者自身による IR 登録が進んでいないのは世界共通である。

研究者自身が IR に文献を登録するようになるにはどのような方策があるか。1 つは所属機関が OA を義務化することである。OA 義務化の詳細は別稿に譲るが、ROAR によれば 2010 年 1 月時点で所属者に OA を義務化している機関は 79 ある。また、SA にインセンティブを持たせることも考えられ、具体例として被引用数増効果等が研究されている。OA と被引用数増の関係の詳細は三根のレビューに詳しい<sup>35)</sup>。

上記の方策は研究者側に変化を求めるものだが、近年は IR 側の機能を強化し、研究活動の中に埋め込もうとする試みが盛んである。ロチェスター大学は教員、大学院生等への調査に基づき、IR に論文執筆の補助機能を組み込んだ<sup>36)37)</sup>。ファイルのバックアップやバージョン管理機能等を IR に取り入れ、論文執筆段階から研究者を補助することで、自然にファイルが提供されるようになることを目指している。同様の機能は日本でも NIMS の eSciDoc で実装されている<sup>38)</sup>。

機能強化のもう 1 つの方向は、論文や研究者自身の視認性向上に IR を用いることである。研究者データベースから IR へのリンクを自動で付与する、あるいは IR コンテンツから自動で研究者の業績一覧を作成することで、研究者のプロモーションに IR を利用する試みが進められている。さらにリストを作るだけでなく、IR コンテンツのアクセス数も記録し、被引用数等と合わせて表示することで、業績の分析ツールとして使えることも期待されている。このような機能の導入例には香港大学<sup>39)</sup>、NIMS<sup>38)</sup>、信州大学・埼玉大学<sup>40)41)42)</sup>等がある。

ただしこれらの取り組みで本当に研究者が IR を使うようになるかは未知数である。今後の動向が注目される。

### 4.3.2 OA 雑誌のコンテンツ収集

Warlick らは、ノースカロライナ大学とデューク大学で OA 雑誌に論文を発表した生物医学研究者を対象に、投稿

先選択に関するインタビューを行った<sup>43)</sup>。その結果、OA雑誌に投稿した著者でも、最も重視するのはIF（インパクトファクター）や雑誌の質に対する印象であった。OA雑誌でも伝統的な学術誌同様、多くの投稿を集めるにはいかに質を上げるか、高いIFや研究者内での権威を得るかが重要となる。

雑誌の質を上げる確実な方法は、厳選した良い論文のみ掲載すること、つまり査読の却下率を上げることである。しかし、「著者支払い・読者無料型」の雑誌で却下率を上げることには問題もある。多くのOA雑誌は採録された論文のみ掲載料を請求するが、実際には却下された論文でも査読者を探し、著者とやり取りするコストは必要である。それらの作業量は時に却下された論文の方が多い。購読型の雑誌では却下論文のコストは価格に反映されるが、著者支払い型のOA雑誌では却下論文のコストも採録された著者の掲載料に上乘せられる。Warlickらは掲載料が必要でも質の高い雑誌なら著者は投稿するとしているが、これは掲載料が支払い可能な範囲だからである。却下率が高い雑誌、例えばNatureを著者支払い型にすると掲載料は1本145～435万円になるとの試算もある<sup>44)</sup>。このような金額でも投稿する著者は稀であろう。そのため掲載料の値上げには限界が生じ、著者支払い型の雑誌は却下率を上げすぎると赤字に陥る。例えばPLoSが発行する7誌中3誌が黒字化しているが、IFが高く多くの投稿を集めるPLoS BiologyとPLoS Medicineは赤字である<sup>24)</sup>。

この問題を回避する方法の1つは、異なるレベルの質の雑誌を複数持ち、高レベルの雑誌に却下された論文の受け皿を作ることである。例えばBMCには“peer review cascade”という仕組みがある<sup>13)</sup>。これは却下率の高い雑誌で論文を却下する際、より却下率の低い雑誌であれば採録する旨を合わせて著者に伝えるものである（もちろん、より低い雑誌でも採録基準を満たさなければ却下される）。これにより却下率の高い雑誌を維持しながら、出版者全体では効率的にコンテンツを収集できる。PLoSが2006年に創刊したPLoS ONEも、PLoSの他の雑誌が却下した論文の受け皿になっている。同誌は査読を簡略化し、手法と結果の解釈が科学的に妥当であれば論文を掲載する。そのため投稿から掲載までの期間が短いことが特徴である。2008年のPLoSの調査では、PLoS ONE自身を除く6誌全てで、論文を却下された著者が次の投稿先として最も多く名を挙げたのはPLoS ONEであった<sup>45)</sup>。まずPLoSの中で権威の高い雑誌に投稿し、却下されたらPLoS ONEという流れが確立していると言える。長年、掲載料等だけでは支出を賄えず、持続可能性が疑問視されたPLoSであるが、PLoS ONEの成功も受け2010年には黒字化する見込みである。

## 5. IR・OA雑誌とOA実現の目的

### 5.1 なんのためのOAか？

冒頭に挙げたように、BOAIはOA実現の目的として、1)研究の加速、2)教育の質向上、3)富める者と貧しい者の学問の共有、4)人類共通の知的対話と知識探究の場の実現、

の4点を挙げている。しかし、IRやOA雑誌に対しては問題点を指摘する声も多く、その中には上記の目的を損なう可能性の指摘もある。以下、これらの問題点を幾つか取り上げてみたい。

## 5.2 研究の質とIR・OA雑誌

### 5.2.1 OA雑誌と査読

#### (1) Bentham Scienceと機械生成論文

「著者支払い・読者無料型」のOA雑誌に対しては、収入を増やすために多くの論文を掲載する必要があり、査読基準が緩められるのではないかとする批判がある。実際には投稿を集めるには雑誌の質を高める必要があり、安易に査読基準を緩められないことは前述のとおりである。しかし、OA雑誌の査読の問題が根拠のない批判というわけでもない。それを示したのが、2009年にBentham (Bentham Science) が起こした機械生成論文の採録事件である。

Benthamから論文の投稿等を求めるメールを頻繁に送られたコーネル大学のDavisは、同社は掲載料を払えばどんな論文でも受理するのではないかと考えた。そこで彼は論文機械生成ソフトSCIgenで作成した原稿をBenthamの雑誌に投稿した。SCIgenは文法は正しく、一見すると計算機科学の論文に見える原稿を自動生成するソフトである。ただし内容は全く意味の通じないものになる。最初の投稿先でこの論文は却下された。しかし、Davisらは続けて別のBenthamの雑誌、TOISCIJ (The Open Information Science Journal) に同じ論文を投稿し、こちらでは採録された。Davisはこの結果をブログで報告し、TOISCIJは査読を行っていないと指摘した<sup>46)</sup>。

もちろん、すべてのOA雑誌が掲載料のためにどんな論文でも受理するわけではない。Bentham内でも最初の投稿先では機械生成論文は却下されており、掲載料目当てに査読なしで論文を掲載する「自称査読誌」は多くはないとも考えられる。一方でOA雑誌での論文発表を助成する団体が現れたことで、これを狙い自称査読誌を立ち上げる出版者が今後増える可能性もある。査読を経ない論文が査読済みとして流通し、質の低い論文が溢れ、それを見分けるために余計なコストがかかることも懸念される。Davisらは財政の点からOA出版助成の運用の問題を指摘しているが、研究の質の観点からもいたづらな助成は混乱を招く危険がある。

#### (2) PLoS ONEの是非

「質にかかわらず科学的に妥当であれば論文を掲載する」PLoS ONEの評価は高まりつつある。2010年には引用索引データベースWeb of Scienceへの収録も決まり、掲載論文がマスメディアに取り上げられる機会も多い<sup>47)</sup>。

一方で査読基準を緩め多くの論文を掲載することへの批判も根強く、「PLoS ONEは掲載論文数が多すぎて質を判断することが難しく、ゴミ捨て場になる」という意見もある<sup>48)</sup>。また、査読の簡略化の代わりに導入された読者による評価機能等の活用も進んでいない。これは読者が高インパクトの論文を見分けられるようにすること等を目的に導

入されたものだが、実際に評価が付された例は稀である<sup>49)</sup>。「掲載論文が多すぎて質を判断できない」という問題は現実のものとなりつつある。

### 5.2.2 IR と著者版流通

研究の質と IR の関係では、出版者版以外の論文の流通が問題となる。多くの出版者は IR での論文公開を認めている。しかし、査読後に著者が出版者に提出した版（著者最終版）の公開は認めても、出版者が編集・校正し、雑誌に掲載した版（出版者版）の公開は認めない場合が多い。校正で重大な修正がなされる場合もあり、引用や実践への適用には出版者版を用いるべきであるが、出版者版を閲覧できない者にこそ OA の意味があるとも言え、問題は単純ではない。

また、それら複数の版の存在を利用者が認識しない問題もある。IR のアクセス経路は主にサーチエンジンで、検索結果から直接本文にアクセスする利用者が多い<sup>28)</sup>。多くの IR は論文のメタデータが記述されたページ（アイテムページ）で版情報を示しているが、アイテムページの閲覧者は少ない。利用後にどれが完成版なのかの確認が必要になることもあり、「研究の加速」の観点からすれば非効率でもある。

### 5.3 IR・OA 雑誌と発展途上国

高額雑誌を購読できない機関の多い発展途上国は、OA による恩恵も大きいと考えられる。一方で、OA は途上国の研究者に不利益とする意見も多い。特に批判されるのは著者支払い型の OA 雑誌である。掲載料負担は途上国の研究者には難しく、先進国の研究者しか論文を出版できなくなると言われることがある<sup>50)</sup>。多くの OA 出版者は支払いが困難な著者の掲載料は免除しているが、「そのような著者が 5% であればいいが、50% になったらどうするのか？」という指摘もある<sup>51)</sup>。

IR についても、不十分な人手と乏しい ICT 環境しかない途上国の小規模大学にとって IR の運営は高コストである<sup>50)</sup>。IR が著者にもたらす恩恵は明らかではないが、なんらかの恩恵があるとすると、途上国の著者はそれを受けられず、先進国との格差が開く可能性がある。

また、BOAI は OA とは「インターネットにアクセスできることそれ自体を除く」障壁なく文献を利用できることとするが、最貧国と言われる国々にはインターネットへのアクセスは大きな壁である。トリニダード・トバゴの OA についての報告では、大学図書館でもインターネット環境は不十分で、OA 雑誌の利用は困難としている<sup>50)</sup>。「富める者と貧しい者が学問を共有し」「人類共通の知的対話と知識探究の場」を作るには、インターネットへのアクセス確保が避けて通れない問題となる。

## 6. おわりに

BOAI の理念と目的、持続可能性の点から現在の IR と OA 雑誌の問題点を指摘してきた。しかし、筆者らはこれらの問題を理由に、現在の IR や OA 雑誌に意義がないと

は考えない。

OA 雑誌・Retrovirology にはアフリカの大学院生らから、同誌が OA であることへの感謝のメールが寄せられた<sup>52)</sup>。SF 小説家・円城塔は自身の Twitter で「リポジトリが潰れたらほんとにまずいんだけどね」と発言している<sup>53)</sup>。OA 雑誌や IR はすでに多くの人々に認知され、役立てられている。BOAI が示す理念はこのような恩恵を最大化できる状態を示すものであり、実現に向け努力していく目標であって、「BOAI に合致していないから意味がない」というものではない。

ただし BOAI の示す OA が理想形であることも確かである。本稿が OA の理想と現在の IR・OA 雑誌のギャップを考え、その差をどう埋めるか考える一助となれば幸いである。

### 注・参考文献

- 1) Budapest Open Access Initiative.  
<http://www.soros.org/openaccess/read.shtml>  
[accessed 2010-01-15].
- 2) SHERPA RoMEO. <http://www.sherpa.ac.uk/romeo/>  
[accessed 2010-01-15].
- 3) Crow, Raym. The case for Institutional Repository: A SPARC Position Paper. Scholarly Publishing and Academic Resources Coalitions (SPARC), 2002.  
<http://www.arl.org/bm~doc/instrepo.pdf>  
[accessed 2010-01-15].
- 4) Lynch, Clifford A. Institutional Repositories: Essential Infrastructure for Scholarship in the Digital Age. ARL Bimonthly Report 226, 2003.  
<http://www.arl.org/resources/pubs/br/br226/br226ir.shtml>  
[accessed 2010-01-15].
- 5) 尾城孝一. “学術機関リポジトリ”. 変わりゆく大学図書館. 逸村裕, 竹内比呂也編. 勁草書房, 2005, p.101-114.
- 6) Directory of Open Access Repositories.  
<http://www.opendoar.org/> [accessed 2010-01-15].
- 7) Registry of Open Access Repositories.  
<http://roar.eprints.org/> [accessed 2010-01-15].
- 8) IRDB コンテンツ分析システム.  
<http://irdb.nii.ac.jp/analysis/index.php>  
[accessed 2010-01-15].
- 9) 三根慎二. オープンアクセスジャーナルの現状. 大学図書館研究. 2007, vol.80, p.54-64.
- 10) Crow, Raym. Income models for Open Access: An overview of current practice. Scholarly Publishing & Academic Resources Coalition, 2009, 56p.  
[http://www.arl.org/sparc/bm~doc/incomemodels\\_v1.pdf](http://www.arl.org/sparc/bm~doc/incomemodels_v1.pdf)  
[accessed 2010-01-15].
- 11) Directory of Open Access Journals.  
<http://www.doaj.org/> [accessed 2010-01-15].
- 12) Kaufman-Wills Group. The Facts About Open Access. Association of Learned and Professional Society Publishers, 2005, 134p.
- 13) Hubbard, Charlotte. “Open access publishing at BioMed Central”. Open Access Week (第5回 SPARC Japan セミナー 2009)「オープンアクセスのビジネスモデルと研究者の実際」. 東京, 2009-10-20, SPARC Japan.  
<http://www.nii.ac.jp/sparc/event/2009/20091020.html#charlotte> [accessed 2010-01-15].
- 14) 金額は以下全て \$1=90 円, £1=145 円で換算。
- 15) Pinfield, Stephen. Paying for open access?: Institutional funding streams and OA publication charges. Learned Publishing. 2010, vol.23, no.1, p.39-52.
- 16) JISC Scholarly Communication Consultant. JISC Open

- Access publication charge surveys. 2008, 21p.  
<http://www.jisc.ac.uk/media/documents/aboutus/workinggroups/jiscoapubcharge.doc> [accessed 2010-01-15].
- 17) Morrison, Heather. "Dramatic Growth of Open Access: December 11, 2009 early year-end edition". *The Imaginary Journal of Poetic Economics*. 2009-12-11.  
<http://poeticeconomics.blogspot.com/2009/12/dramatic-growth-of-open-access-december.html> [accessed 2010-01-15].
  - 18) Xia, Jingfeng. A longitudinal study of scholars attitudes and behaviors toward open-access journal publishing. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. 2010, vol.61, no.3, p.615-624.  
<http://dx.doi.org/10.1002/asi.21283> [accessed 2010-01-15].
  - 19) 谷藤幹子. オープンアクセスジャーナル出版の実践と考察: 理工系分野における学術誌. *情報管理*. 2009, vol.52, no.6, p.323-333.
  - 20) 日本化学会. "論文のオープンアクセスについて". *BCSJ*. 2005-01-01.  
[http://www.csj.jp/journals/bcsj/notice/bcsj\\_notice-050601.jp](http://www.csj.jp/journals/bcsj/notice/bcsj_notice-050601.jp) [accessed 2010-01-15].
  - 21) Allen, Liz. "PLoS Medicine's 5th anniversary competition". *Open Access Week-October 19-23, 2009*. 2009-09-16.  
<http://www.openaccessweek.org/2009/09/16/pm-anniversary/> [accessed 2010-01-15].
  - 22) Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities.  
<http://oa.mpg.de/openaccess-berlin/berlindeclaration.html> [accessed 2010-01-15].
  - 23) Bethesda Statement on Open Access Publishing.  
<http://www.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm> [accessed 2010-01-15].
  - 24) Suber, Peter. *Open Access in 2009*. SPARC Open Access Newsletter. 2010-01-02.  
<http://www.earlham.edu/~peters/fos/newsletter/01-02-10.htm> [accessed 2010-01-15].
  - 25) 紙谷五月, 野中雄司, 杉田茂樹. 特集: ファインダビリティ向上, 機関リポジトリへのアクセス経路. *情報の科学と技術*. 2008, vol.58, no.12, p.610-614.
  - 26) 野中雄司. "HUSCAP のログ分析: 真のアクセスログから". 機関リポジトリアウトプット評価プロジェクト合同ワークショップ. 千葉, 2009-10-02, 千葉大学, 2009.
  - 27) Ikeda, Daisuke; Inoue, Sozo. "Access flows to a repository from other services". 4th International Conference on Open Repositories. Atlanta, 2009-05, Georgia Institute of Technology, 2009.  
<http://hdl.handle.net/1853/28422> [accessed 2010-01-15].
  - 28) 佐藤翔, 逸村裕. "機関リポジトリ収録コンテンツにおける利用数とアクセス元, アクセス方法, コンテンツ属性の関係". 三田図書館・情報学会研究大会発表論文集. 東京, 2009-09-26, 三田図書館・情報学会. 2009, p.9-12.
  - 29) 宮田洋輔, 安形輝, 池内淳, 上田修一. "日本の機関リポジトリに収録された学術情報のアクセス可能性". 第 57 回日本図書館情報学会研究大会発表要綱. 東京, 2009-10-31/11-1, 日本図書館情報学会. 2009, p.45-48
  - 30) Sato, Sho; Nonaka, Yuji; Onishi, Masato; Itsumura, Hiroshi. "Usage log analysis of the contents of institutional repositories: user domains, types of referrals and content attributes". DRF International Conference 2009 (DRFIC2009). Tokyo, 2009-12-03/04, DRF, SPARC Japan.
  - 31) OA の実現戦略としては他に Subject Repository があるが, 持続可能性が問題視されているのは同様である. 最近では物理学分野の arXiv を運営するコーネル大学図書館が, 利用の多い機関に対し資金協力を求めることを発表している.  
<http://news.library.cornell.edu/news/arxiv> [accessed 2010-01-23].
  - 32) Swan, Alma; Needham, Paul; Proberts, Steve; Muir, Adrienne; O'Brien, Ann; Oppenheim, Charles; Hardy, Rachel; Rowland, Fytton. *Delivery, management and access model for E-prints and Open Access Journals within further and higher education. Key Perspectives*. 2004, 127p.  
[http://www.jisc.ac.uk/uploaded\\_documents/ACF1E88.pdf](http://www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/ACF1E88.pdf) [accessed 2010-01-15].
  - 33) 佐藤義則. "機関リポジトリのコスト分析". 国立情報学研究所平成 20 年度 CSI 委託事業報告交流会 (コンテンツ系) 予稿集. 東京, 2009-07-09/10, 国立情報学研究所. 2009, p.163-167.
  - 34) Xia, Jingfeng; Sun, Li. *Assessment of Self-Archiving in Institutional Repositories: Depositorship and full-text availability*. *Serials Review*. 2007, vol.33, no.1, p.14-21.
  - 35) 三根慎二. オープンアクセスは被引用数を増加させるのか?. *カレントアウェアネス*. 2009, vol.301, CA1693, p.7-10.
  - 36) Randall, Ryan; Smith, Jane; Clark, Katie and Foster, Nancy Fried. *The Next Generation of Academics: A Report on a Study Conducted at the University of Rochester*. University of Rochester, 2008, 32p.  
<http://hdl.handle.net/1802/6053> [accessed 2010-01-15].
  - 37) UR Research Institutional Repository.  
<https://urresearch.rochester.edu/> [accessed 2010-01-15].
  - 38) 谷藤幹子, 高久雅生, 大塚真吾, 轟眞市. 材料系研究所におけるリポジトリシステムの実践と将来. *情報管理*. 2009, vol.51, no.2, p.888-901.
  - 39) Palmer, David. "ResearcherPages: Author Buy-in to Institutional Goals". DRF International Conference 2009 Conference Proceedings. Tokyo, 2009-12-03/04, DRF, SPARC Japan. 2009, p.90-95.
  - 40) 岩井雅史, 後閑壮登. 特集, e-Research と学術出版, 研究者情報との連携による機関リポジトリの戦略的発信: 信州大学の取り組み. *情報の科学と技術*. 2008, vol.59, no.1, p.18-22.
  - 41) 村田輝. 機関リポジトリの拡充・発展による教育研究活動データベース新システムの構築. *大学図書館研究*. 2009, vol.86, p.63-71.
  - 42) 村田輝, 岩井雅史. 研究者を支援する評価分析ツールの構築: 機関リポジトリと研究者総覧を活用した視認度評価分析システム. *情報管理*. 2009, vol.52, no.9, p.523-533.
  - 43) Warlick, Stefanie E; Vaughan, KTL. Factors influencing publication choice: why faculty choose open access. *Biomedical Digital Libraries*. 2007, vol.4, no.1.  
<http://dx.doi.org/10.1186/1742-5581-4-1> [accessed 2010-01-15].
  - 44) Bosch, Xavier. An open challenge: Open access and the challenges for scientific publishing. *EMBO reports*. 2008, vol.9, no.5, p.404-408.
  - 45) Patterson, Mark. "Author Research 2009: Summary of results and conclusions".  
<http://www.slideshare.net/MarkPatterson/plos-author-research-2009> [accessed 2010-01-15].
  - 46) Davis, Philip. "Open Access Publisher Accepts Nonsense Manuscript for Dollars". the scholarly kitchen. 2009-06-10.  
<http://scholarlykitchen.sspnet.org/2009/06/10/nonsense-for-dollars/> [accessed 2010-01-15].
  - 47) min2-fly. "ジャーナリズムは PLoS ONE が好き?: 朝日新聞編". かたつむりは電子図書館の夢をみるか. 2009-04-22.  
<http://d.hatena.ne.jp/min2-fly/20090422/1240418369> [accessed 2010-01-15].
  - 48) Butler, Declan. PLoS stays afloat with bulk publishing. *Nature*. 2008, vol.454, no.11, p.11.
  - 49) min2-fly. "誰が論文に点数をつけるのか?: PLoS ONE の article level metrics 調査". かたつむりは電子図書館の夢をみるか. 2010-01-22.  
<http://d.hatena.ne.jp/min2-fly/20100122/1264159572> [accessed 2010-01-23].
  - 50) Papin-Ramcharan, Jennifer; Dawe, Richard A. The other side of the coin for open access publishing: A developing country view. *Libri*. 2006, vol.56, p.16-27.
  - 51) Stevenson, Iain. 'Open access' for the rich only. *Times*

Higher Education. 2004-01-09.  
<http://www.timeshighereducation.co.uk/story.asp?storyCode=185910&sectioncode=26> [accessed 2010-01-15].

52) Jeang, Kuan-Teh. The Retrovirology Open Access experience. *Retrovirology*. 2009, vol.6, 115.

<http://dx.doi.org/10.1186/1742-4690-6-115>  
[accessed 2010-01-15].

53) EnJoe140 で短編中 (EnJoeToh) on Twitter. 2009-12-16.  
<http://twitter.com/EnJoeToh/status/6732736668> [accessed 2010-01-15].

**Special feature:** Open Access. Institutional repository and open access journal: free and unrestricted access?  
Sho SATO, Hiroshi ITSUMURA (Graduate School of Library, Information and Media Studies, University of Tsukuba, 1-2 Kasuga, Tsukuba-shi, Ibaraki 305-8550 JAPAN)

**Abstract:** Institutional Repositories (IR) and Open Access Journals (OAJ) have been developed with the idea of Budapest Open Access Initiative (BOAI). This paper reviews IR and OAJ in terms of BOAI's ideal and their sustainability. Many IR and OAJ are missing the view of “legal” or “technical” barriers in BOAI. It is important for IR to understand the research process. OAJ have to publish many articles with keeping the quality of articles.

**Keywords:** open access / institutional repositories / open access journals / Budapest Open Access Initiative / self-archiving / sustainability / peer review / PLoS ONE