

## リモートアクセスサービス「どこでもきゅうと」の サービスインに向けて

轟, 朋子

九州大学附属図書館eリソースサービス室eリソースマネジメント係

<https://doi.org/10.15017/12516>

---

出版情報：九州大学附属図書館研究開発室年報. 2007/2008, pp.23-26, 2008-10. 九州大学附属図書館研究開発室

バージョン：

権利関係：



# リモートアクセスサービス「どこでもきゅうと」の サービスインに向けて

轟 朋子<sup>†</sup>

<抄録>

九州大学附属図書館では、国内外の論文検索、電子ジャーナル入手といったeリソースの利用を学外からも可能にするサービス「どこでもきゅうと」のサービスインを2008年内に予定している。本報告では、EZproxyを用いたリモートアクセスを行うための仕組みやサービスインに向けた設定状況、今後の計画等について紹介する。

<キーワード> EZproxy, リモートアクセス, どこでもきゅうと, SSO-KID, データベース, 電子ジャーナル

## Launching “Cute.Anywhere” : Kyushu University Library Off-Campus Access Service

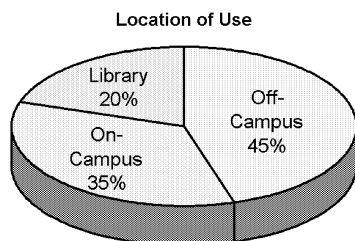
TODOROKI Tomoko

### 1. はじめに

2008年5月現在、九州大学附属図書館（以下、当館）では、約4万タイトルの電子ジャーナルを提供しており、利用可能なタイトル数や利用件数は年々増え続けている。この傾向は電子ジャーナルに限らず、各種データベースや電子ブックといった電子的な資料（eリソース）全般に共通している。このようにeリソースが利用者に浸透し、非常に多くの利用を得ている理由としては、検索等によって必要な情報を効率的に入手できる、いつでもアクセスできる、研究室や情報講義室など学内のどこからでもアクセスできる、といった利便性が挙げられる。

しかし、eリソースが普及するにつれ、学内からだけでなく、自宅や出張先といった学外からも利用したいというニーズが高まっている。リモートアクセス導入で先行しているカナダのトロント大学図書館の資料によると、学外からのアクセスがeリソースの利用全体の約45%を占めている（表1）<sup>[1]</sup>。

表1 トロント大学におけるeリソースの利用場所



当館ではこうした状況や要望を踏まえ、利用者にとってさらに便利な利用環境を整えるために、平成19年度より学外からのeリソースの利用を可能にするリモートアクセスサービスの検討を開始し、2008年内の試験提供を予定している。本報告では、リモートアクセスサービスの仕組みや現在の設定状況、今後の計画等について紹介したい。

### 2. リモートアクセスの仕組み

#### 2.1. eリソースへのアクセス認証

当館で整備している多くのeリソースは、冊子体のように実物を購入するのではなく、契約によって利用する権利（ライセンス）を得ている。eリソースの提供元は契約している機関だけが利用できるよう、IPアドレスやUsername/Password等によって利用者の認証を行う。現在はIPアドレス認証が主流で、契約時、eリソース毎にAgreement（合意書）の提出やWeb上でのActivation（利用登録）等を行い、本学のIPアドレス範囲をeリソース提供元のシステムに登録している。これにより、学内からはeリソースが利用できるようになるが、学外からはIPアドレスが登録範囲外となるため、アクセスできない。

#### 2.2. EZproxyとは

リモートアクセスを行う方法には、VPN(Virtual Private Network)やWebプロキシサーバー等いくつかの方法があるが、本学ではプロキシサーバーの一種であるEZproxyを用いることにした。EZproxyは1999年に

<sup>†</sup> とどろき ともこ 九州大学附属図書館eリソースサービス室eリソースマネジメント係 E-mail: todoroki@lib.kyushu-u.ac.jp

Useful Utilities 社の創設者である Chris Zagar 氏によって開発され、現在は OCLC によって提供されている。EZproxy の「EZ」は「easy」から名付けられているとおり、最大のメリットとして利用する側で特別なツールのインストールや Web ブラウザの設定などが必要無く、簡単に利用できるという点がある。2008 年 5 月現在で、世界 60 カ国 2,500 以上もの機関で導入されている。またサポートについても、OCLC のウェブサイト<sup>[2]</sup>による公式サポートの他、非公式の Wiki<sup>[3]</sup>やメーリングリスト<sup>[4]</sup>が設置されており、設定に必要な情報やサポートが充実している。

その他にも、以下のようなメリットがある。

- ・様々な認証サービス (LDAP, FTP, Shibboleth 等) との連携が可能
- ・価格が安価 (1 ライセンス \$495, 2 ライセンスでマルチライセンス)
- ・世界的に導入実績があり、海外の e リソース提供元の認知度が高い (ただし、日本国内での導入事例は、慶応義塾大学、国際基督教大学、名古屋大学とまだ少ない。[5-8])

### 2.3. EZproxy の仕組み

EZproxy は e リソースのリモートアクセスに特化して開発されたツールであり、他のプロキシサーバーには無い独自の仕組みを持っている。

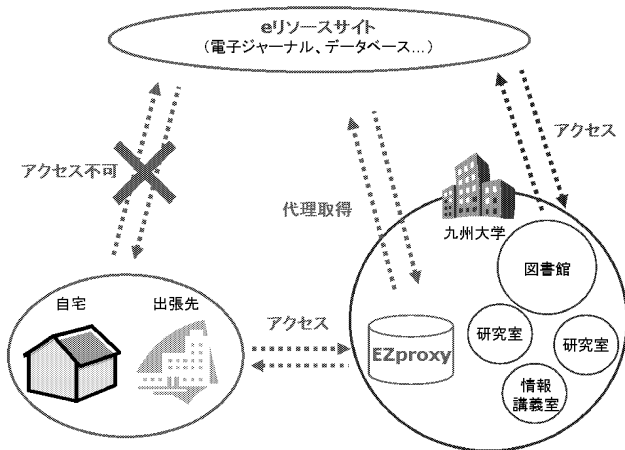


図1 e リソースへのアクセス

ユーザーは EZproxy に接続 (ログイン) し、必要な e リソースへのアクセスをリクエストする。EZproxy はリクエストを受け、ユーザーに代わって e リソースのサイトから情報を取得する。EZproxy のサーバーは学内に設置し、IP アドレスも学内に属するため、EZproxy からのアクセスは学内からの通常アクセスと認識されて情報の取得が可能である (図 1)。取得した情報を元に EZproxy はその内部に e リソースサイトのバーチャルウェブサーバーを生成する。見た目は e リ

ソースサイトと同じため、e リソースサイトに直接アクセスしているかのように見えるが、URL を見ると e リソースサイトのホスト名の後ろに EZproxy のホスト名が付いていることが分かる。

例えば、EZproxy 「anywhere.lib.kyushu-u.ac.jp」を経由してエルゼビア社の e リソースサイト ScienceDirect 「http://www.sciencedirect.com」にアクセスした場合、EZproxy 内には URL が 「http://www.sciencedirect.com.anywhere.lib.kyushu-u.ac.jp」のバーチャルウェブサーバーが生成される (図 2)。ユーザーはこのバーチャルウェブサーバーを見ることで、学外からでも e リソースが利用できるようになる。バーチャルウェブサーバーの生成は、ユーザーのリクエストの都度自動的に行われる。

この URL の書き換えは、他のプロキシサーバーには無い、EZproxy の最も特徴的な動作となっている。

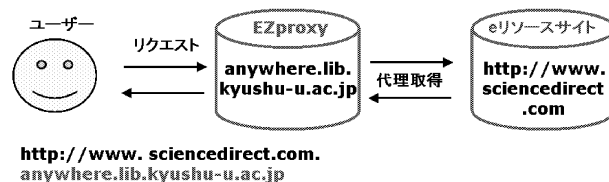


図2 URL の書き換え

### 3. 設定状況

当館では、リモートアクセスサービスを九州大学 (以下、本学) の情報基盤の整備・サービスを担う情報統括本部との連携事業として検討を始め、2008 年 3 月に EZproxy 用のサーバーと EZproxy のライセンスを購入した。2008 年 5 月現在までの設定状況、今後の予定については次のとおりである。

#### 3.1. ユーザー認証

サービスの対象である本学の構成員を認証する仕組みはリモートアクセスサービスを行う上で重要な設定である。認証に使用する元データとして、4.1 で後述する「九州大学全学共通 ID (SSO-KID)」と、当館の個人向けポータルサービス「きゅうと MyLibrary」のどちらのユーザー情報を使うか検討した。その結果、自主登録制であるきゅうと MyLibrary よりも、本学構成員を包括的に登録している SSO-KID のユーザー情報の方が適当であると判断した。現在 SSO-KID のユーザー情報の利用申請を行っているところであり、許可が下り次第、LDAP での認証システムを構築する予定である。

#### 3.2. データベースの登録

EZproxy を通してリモートアクセスを行うには、データベースや電子ジャーナル提供サイトの情報を一つ

ずつ EZproxy の設定ファイルに記述する必要がある。基本的な記述内容は、データベース名、URL、ドメインであるが、e リソース提供元の JavaScript や Cookie 等の設定によっては、それに応じたオプション記述を追加する必要がある。代表的なデータベースについては OCLC や Self-Support Wiki のウェブサイト、メーリングリストから情報を得ることができる。現在いくつかのデータベースを設定し、接続テストを行っている。一つずつ手作業での登録となるため、提供している全ての e リソースの登録は難しいが、国内 e リソースも含め、今後順次利用可能なデータベースを拡充していく予定である。

### 3.3. e リソース提供元の承認

リモートアクセスの可否は e リソース提供元との契約によって異なり、許可されていない場合は交渉が必要となる。現在各 e リソース提供元の契約内容について確認を進めており、サービスインまでに承認を得る予定である。ただし、国内の e リソース提供元は海外に比べて独自の利用規程やシステムを設けているところが多く、調整は難航しそうである。

### 3.4. Proxy By Hostname 設定

EZproxy は初期設定では proxy by port 設定となっている。proxy by port 設定では、EZproxy 内に生成されるバーチャルウェブサーバー毎に異なるポート番号を用意しておく必要がある。このため、ローカルの Firewall では多数のポート番号からのアクセスを許可する必要があり、また常に非標準のポート番号を使うためサイトによってはアクセスできないといった弊害がある。これに対処するために proxy by hostname が用意されている。proxy by hostname の設定、接続テストは既に完了している。

### 3.5. SSL 設定

データベースによっては、SSL (Secure Socket Layer) による暗号化通信を必要とするサイトがある。e リソース提供元と EZproxy 間は e リソース提供元が用意したサーバー証明書があるが、EZproxy とユーザー間の SSL 通信のために大学側でサーバー証明書を用意する必要がある。本学では国立情報学研究所 (NII) の「サーバ証明書発行・導入における啓発・評価研究プロジェクト<sup>[9]</sup>」に参加していることもあり、NII オープンドメイン認証局発行の証明書を使用することとした。現在証明書の発行申請を行っている。

### 3.6. EZproxy のセキュリティ強化

e リソースの利用は契約先の利用規程によって個人の研究・教育を目的とした利用に限られており、個人利用の範囲を超えた大量ダウンロード等は禁止されている。EZproxy には不正利用を防止するためのオプシ

ョンがいくつかあり、一通りの設定を行っている。

## 3.7. 今後の計画

当館では、EZproxy によるリモートアクセスサービスを 2008 年中に試験的に提供する予定である。それまでに、前述した設定の他にも、ログイン画面やデータベースリストページの構築、運用ポリシーの策定、広報といった様々な準備が必要である。設定が必要な項目を洗い出し、役割分担をして準備を進めている。

また、認証システムの構築、SSL 設定等の面において情報統括本部との連携が必須である。本学では、情報統括本部と当館との間に図書館連携事業室が設置されており、サーバーの保守管理は図書館連携事業室で、データベースの登録に関わる部分は当館で担当することとしている。さらに、作業の節目には打ち合わせを行い、課題の検討や情報交換を行っている。

## 4. 新技術への対応

### 4.1. Single Sign On (SSO) 対応

現在学内には様々なサービスがあり、それぞれが独自の認証システムを築いている。このため、ユーザーは使用するシステムによって ID/パスワード等の認証キーを使い分ける必要があり、Web 上のサービスが増加するにつれ、ID/パスワードの管理が煩雑になってきている。この状況を改善するため、情報統括本部では、全学共通認証基盤である Single Sign On (SSO) を確立し、1つの ID/パスワードで学内の全てのサービスの認証が可能となることを目指している。その実現の第一段階として、平成 19 年度より「九州大学全学共通 ID (SSO-KID)」を全教職員に配布している<sup>[10]</sup>。本学の SSO が実現した際には EZproxy も対応できるよう、設定方法等について調査を進めている。

### 4.2. Shibboleth 対応

Shibboleth は個人認証を管理するシステムで、欧州をはじめ海外の教育機関では導入が進んできている<sup>[11]</sup>。フェデレーションと呼ばれる認証局を組織の枠を超えて作ることができ、認証システムの統合的・効率的な管理が可能となる。国内でも国立情報学研究所の CSI 事業 (UPKI イニシアティブ<sup>[12]</sup>) による実験が始まっている。Shibboleth の導入と e リソース提供元による対応が進めば、従来の IP アドレス型認証は不要となり、Shibboleth フェデレーションを中心とした個人認証へ移行することになるだろう。今後の国内外の動向に注目していきたい。

## 5. リモートアクセスサービス「どこでもきゅうと」

当館では、これまで図 3 の電子的サービス「きゅうとサービス」により、段階的に e リソースの利用環境

を整備してきた<sup>[13]</sup>。

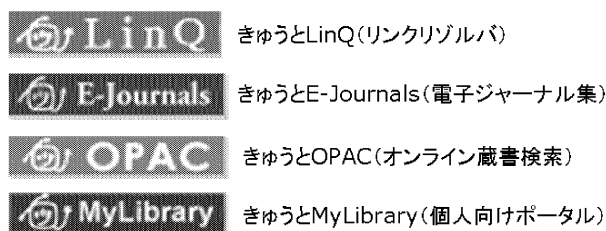


図3 きゅうとサービス

この「きゅうとサービス」に加わる新しいサービスとして、リモートアクセスサービスを「どこでもきゅうと（英語名称：Cute.Anywhere）」と名付けた。ロゴマーク（図4）については、他のサービスと同様に、附属図書館コンテンツ整備課電子化係の星子奈美さんに作成してもらった。

日本語名称：どこでもきゅうと



英語名称：Cute.Anywhere



図4 どこでもきゅうとロゴマーク

「どこでもきゅうと」によって、インターネットを利用できる環境があれば学外の「どこでも」eリソースが利用できるようになり、従来の学内利用という場所による制約を取り去って、本学構成員のeリソース利用の利便性を飛躍的に向上させることが可能となる。国内の先行導入事例を参考に、学内の関係部署と協力しながら、「どこでもきゅうと」をeリソースサービスの発展に大きく貢献するサービスにしたい。

## 謝辞

「どこでもきゅうと」のサービス構築にご協力、ご尽力いただいている、情報統括本部の村上和彰本部長、伊東栄典准教授、中國真教授特任准教授、青木良秀専門職員、附属図書館研究開発室の井上創造准教授に感謝いたします。また、いつもご指導いただいている附属図書館の片岡真係長をはじめeリソースサービス室の皆様にもお礼を申し上げます。

## 参考文献

- [1] Warren Holder, “Scholarly Portal: Setting Future Directions”, REFORM, [http://cogsci.l.chiba-u.ac.jp/REFORM/Final\\_Report/appendix6\\_1\\_Holder.pdf](http://cogsci.l.chiba-u.ac.jp/REFORM/Final_Report/appendix6_1_Holder.pdf), (参照 2008-06-01).
- [2] EZproxy, <http://www.oclc.org/us/en/ezproxy/>, (参照 2008-06-01).
- [3] The Unofficial EZproxy Self-Support Wiki, <http://www2.potsdam.edu/ezproxy/>, (参照 2008-06-01).
- [4] EZproxy E-Mail List, <http://www.oclc.org/us/en/support/documentation/ezproxy/list.htm>, (参照 2008-06-01).
- [5] 田邊稔, 次世代図書館サービスにおける認証システム (特集 情報ポータル), 慶応大学 MediaNet, 2006, no. 13, pp.22-25, October 2006.
- [6] 田邊稔, 平吹佳世子, リモートアクセスサービス実現までの経緯と今後の課題 (特集 [慶應義塾大学]メディアセンターにおける電子情報), Medianet, 2007, no. 14, pp.2-6, October 2007.
- [7] “EzProxy を使ってサイト契約をしているデータベースを自宅から利用する”, <http://subsite.icu.ac.jp/people/kimito/Ezproxy.htm>, (参照 2008-06-01).
- [8] “EzProxy? のことを調べてみる”, 2007-10-18, <http://info.nul.nagoya-u.ac.jp/pubwiki/index.php?ezproxy>, (参照 2008-06-01).
- [9] “サーバ証明書発行・導入における啓発・評価研究プロジェクト”, <https://upki-portal.nii.ac.jp/ceprj>, (参照 2008-06-01).
- [10] 伊東栄典, 情報統括本部・全学共通認証事業室, 九州大学全学共通認証基盤と全学共通 ID「SSO-KID」の紹介, 九州大学情報統括本部 IT マガジン, 2007, vol. 1, no. 2, p. 42-48.
- [11] 片岡真, 九州大学附属図書館 Web サイトのリデザインに向けて, 九州大学附属図書館研究開発室年報, 2005, vol. 2005, p. 19-29.
- [12] “UPKI イニシアティブとは”, <https://upki-portal.nii.ac.jp/>, (参照 2008-06-01).
- [13] 星子奈美, 電子的サービス「きゅうとサービス」の広報計画, 九州大学附属図書館研究開発室年報, 2005, vol. 2005, p. 41-43.