Nippon Association for Libraries

《論文》

015.2
〈デジタルレファレンスサービス〉

公共図書館デジタルレファレンスサービスの正答率調査：対面式及びQ&Aサイトとの比較を通じて

辻　慶太，党　春菜，原　淳之

Accuracy of Answers Provided by Digital Reference Services in Japanese Public Libraries: With Special Reference to Those of Face-to-face Reference Services and Q&A Sites, by TSUJI Keita, TO Haruna and HARA Atsuyuki.

本研究では都道府県立及び市区立公共図書館のデジタル／対面式のレファレンスサービスとQ&Aサイトに60個の同じ質問を行い，正答率を比較した。結果，デジタルレファレンスサービス(DRS)の正答率は全般にQ&Aサイトより高いこと，DRS未実施館の対面式の正答率はQ&Aサイトと変わらないが，実施館のそれはQ&Aサイトより高いことが示された。DRSを行うほどレファレンスサービスに熱心に取り組めば，図書館の正答率はQ&Aサイトを超えられる可能性がある。今後のレファレンスサービスのあり方を検討する上で考慮すべき結果と思われる。

1．はじめに

近年，Webの発達でレファレンスサービスを取り巻く環境は大きく変化している。その中の1つにQ&Aサイトの急速な成長がある。ここでQ&Aサイトとは簡単な登録で誰でも無料で質問でき，多くの場合何らかの回答を他の登録者や専門家から得られるサイトとする。日本ではYahoo!知恵袋や教えて！goo，米国ではYahoo! Answers，WikiAnswers，AnswerBagなどが代表的である。[1] Q&Aサイトは質問に対する回答が得られるという点で図書館のレファレンスサービスに近く，ある種競合する性質を持つ。Coffman & Arret(2004)は，図書館員を非常に心配させたQ&Aサイトの多くは消滅するか，もはや脅威とは言えなくなったと述べているが，[2] それは2004年当時の状況であり，そのような楽観が今後も通用するかは分からない。実際2010年8月現在，Yahoo!知恵袋には4,400万件以上のQ&Aが蓄積され，600万人以上が登録している。米国でもQ&Aサイト利用者は著しく増加しており，2008年2月のQ&Aサイト訪問者数は2006年2月のそれと比べ889%も増加している。[3]

辻ら(2010)はこれらQ&Aサイトが公共図書館のレファレンスサービスに取って代わる可能性を考え，首都圏近郊の公共図書館と教えて！gooに同じ質問を行って両者の正答率に差はないことを示している。[4] だが辻ら(2010)が調査対象としたのは，市区立図書館の対面式のレファレンスサービスである(以下「対面式」と略す)。メールによるデジタルレファレンスサービス(以下“DRS”と略す)や都道府県立図書館の対面式を対象としたならば結果は違っていたかもしれない。特にDRSはネット環境との親和性の点でQ&Aサイトに近く，もしDRSの方がQ&Aサイトより正答率が高いことが示せれば，Q&Aサイト利用者をDRS利用者として取り込める可能性もある。だがこうした重要性にも拘わらずDRSの正答率を，Q&Aサイトを視野に入れながら調査する研究はこれまでほとんど行われてこなかった。

そこで本研究では都道府県立及び市区立図書館のDRSと対面式，及びQ&Aサイトにいわゆる覆面調査の形で同じ質問を行い，正答率を中心としながら三者の長短所を比較する。調査対象の図書館は関東地方の都道府県立図書館6館と首都圏近郊の市区立図書館25館であり，同じく調査対象Q&Aサイト

2010年11月7日受理
つじ　けいた　筑波大学大学院図書館情報メディア研究科
とう　はるな　筑波大学図書館情報専門学群
はら　あつゆき　筑波大学大学院図書館情報メディア研究科

NII-Electronic Library Service

Nippon Association for Libraries

はYahoo!知恵袋と教えて！gooである。

さて本研究には以下の批判があるかもしれない。即ち，(1)覆面調査という手法の問題，(2)正答率を評価の中心とする問題，である。まず(1)の覆面調査という手法に関しては様々な批判があるだろう。調査された者の士気を下げるという懸念[5]や，答えそのものを知りたいわけではない質問をレファレンスサービスに行うことは税金やリソースの無駄遣いという批判もあると思われる。だがレファレンスサービス先進国の米国ではレファレンスサービスの覆面調査は頻繁に行われている。また得られた知見を図書館界にフィードバックすることでサービス改善につなげることができる。[6]さらに本研究では，上記図書館31館，Yahoo!知恵袋，教えて！gooに対して，調査終了後に研究概要と質問を行った旨を伝えた。結果，Yahoo!知恵袋，教えて！gooからは承諾を頂くことができ，図書館からも削除等を求める返信は頂いていない。次に(2)の正答率中心の問題について述べる。レファレンスサービスとは「何らかの情報あるいは資料を求めている図書館利用者に対して，図書館員が仲介的立場から，求められている情報あるいは資料を提供ないし提示することによって援助すること，およびそれにかかわる諸業務」であり，様々なサービスから構成される。[7]従ってこれまでのレファレンスサービス評価研究では様々な評価尺度が提案されてきた。代表的なものは利用者満足度であろう。本研究でも正答率だけでなく利用者満足度も取り上げ，Q&Aサイトと比較すべきだったかもしれない。この点は今後の課題としたい。

なお本研究ではDRSとは「フォームやメール，チャットで利用者からの質問を受け付け，メールやチャットで図書館が回答するレファレンスサービス」と定義する。データベースなど電子メディアを情報源として回答することをDRSと呼んだ時期もあるようだが本研究では採用しない。

本論文は以下のように構成される。まず第2章で関連研究と各サービスの現況を紹介する。第3章では本調査に用いた質問や質問の方法，回答の分類といった調査方法について述べ，第4章では結果を述べる。第5章では結果を踏まえた考察を行い，第6章で総括する。

2．関連研究

以下ではQ&AサイトとDRSに関する関連研究について述べる。

2.1 Q&Aサイト

Q&Aサイトの正答率を調べた研究としてはJanes et al.(2001)，Margariti & Chowdhury(2003)，Lochore(2004)，辻ら(2010)，また学術論文と呼べるほどではないがRoush(2006)などがある。[8)9)10)11)12)]まずJanes et al.(2001)は20のQ&Aサイトに240の質問を行い，回答の正しさや回答時間などを調べている。Margariti & Chowdhury(2003)はAskjeevesなど8つのQ&Aサイトに10問ずつ質問を行い，辻ら(2010)は教えて！gooに60問の質問を行って回答の正しさや回答時間などを調べている。Roush(2006)はYahoo! AnswersやAnswerBagなど6つのQ&Aサイトに2問ずつ質問を行っている。Lochore(2004)は図書館のDRSとの比較を行っていることから次節で述べる。

Q&Aサイトの正答率以外に関する研究としては，(1)利用者の属性･動機･行動などを調べた研究[13)14)15)16)17)]，(2)質問のタイプを調べた研究[18)]などがある。

2.2 DRS

DRSの正答率を調べた研究としてはKaske & Arnold(2002)，Lochore(2004)，Profeta(2007)などがある。[19)20)21)]まずKaske & Arnold(2002)は米国の学術図書館30館，公共図書館6館のメールやチャットによるDRSに対して，覆面調査の形で12の質問を送り，回答の正しさ等を調べている。結果，メールでもチャットでも従来のいわゆる55%ルールが観察されたと述べている。Lochore(2004)は図書館によるDRS(英国のAsk a Librarianと米国UCLAのDRS)とQ&Aサイト(AllExperts)を比較している点で本研究に近い。Lochore(2004)は10個の質問を上記サービスに尋ね，Q&Aサイトは4問正解，2つのDRSはそれぞれ3問と5問正解であったと述べている。Profeta(2007)はフロリダの28のコミュニティーカレッジの図書館それぞれに，覆面調査の形で14のレファレンス質問を送り，回答の正しさ等を調べている。結果，延べ392問のうち240問に回答が返され，28%が完全な正答，27%が部分的に正しい回答であったと述べている。以上のようにDRSの正答率を調べた研究は案外少ない。またQ&Aサイトと正答率を比較した大規模な研究もほとんどない。

NII-Electronic Library Service

Nippon Association for Libraries

DRSの正答率以外に関する研究としては以下の諸点を調べたものがある。即ち，(1)DRSの実施館数や割合[22)23)24)25)26)]，(2)質問のタイプ[27)28)29)30)31)32)33)34)35)36)37)38)39)40)]，(3)回答時間[41)42)43)44)]，(4)利用者[45)46)47)48)49)50)]，(5)図書館員[51)52)53)54)55)]，(6)レファレンスインタビュー[56)57)]，(7)利用者満足度[58)59)60)61)62)63)64)65)]，(8)評価方法[66)67)68)69)]，である。

なおDRSではなく対面式の正答率に関する先行研究は辻ら(2010)がまとめている。[70)]

3．調査方法

以下では本研究で調査対象とした図書館とQ&Aサイト，用いた質問，質問方法，回答のタイプについて述べる。

3.1 調査対象図書館とQ&Aサイト

本研究では，公共図書館によるDRS，対面式，Q&Aサイトの3つを調査対象とする。まずDRSの調査対象館は，関東地方の都道府県立図書館6館と市区立図書館3館の計9館とした。[71)]市区立図書館が3館と少ないのは，市区立図書館はDRSのサービス対象者をその市区の在住者や在勤者に制限していることが多く，サンプル確保が難しかった為である。上記3館は筆者らの知人がその市区に在住してDRSを受けることができ，かつ筆者らが対面式レファレンスサービスを受けやすい図書館という基準で選んだ。

ちなみに日本図書館協会の公共図書館リンク集にホームページが登録されている関東地方の図書館において，DRSを実施している図書館の数等は**表1**のようになった(調査期間は2010年4月9日～14日)。[72)73)]DRS実施館には，在住・在勤・在学者以外にはその地域に関する質問のみ受け付けるといった図書館や，利用者カードを持っている者のみ質問を受け付けるといった図書館が多いが，**表1**の「うち制限無し」はそのような制限を行っていない図書館を表している。**表1**から例えば埼玉県には上記リンク集に登録されている市区立図書館が40館あるが，そのうちDRSを実施している図書館は5館(12.5%)，利用者制限を行っていない館は2館(5.0%)にとどまることなどが分かる。市区町村立でDRSを実施している館は少数のようである。

対面式レファレンスサービスの調査対象館は，上記9館と以下の3条件を満たす22館の計31館とした。即ち，(1)首都圏近郊にあり，(2)蔵書冊数が12万冊以上ある市区立図書館で，(3)『日本の図書館：統計と名簿2006』[74)]で「参考業務実施コード」が1である(即ち，レファレンスサービスを行っていると表明している)図書館である。(1)は筆者らの居住区域に近く調査が比較的容易であるため，(2)と(3)は一定のレファレンス能力がある図書館を調査対象とするためである。これらの選定基準は辻ら(2010)と同じで，結果の比較可能性を高めるために採用した。[75)]なお調査対象市区立図書館のうち中央館は13館，分館は12館である。

Q&AサイトとしてはYahoo!知恵袋と，教えて！gooを調査対象とした。Yahoo!知恵袋は，現在最も利用者の多いQ&Aサイトであり，教えて！gooは最も歴史が長いQ&Aサイトの1つで，かつ辻ら(2010)が調査対象としていたため選んだ。

3.2 用いた質問

本研究では「図書館員が答えられるべき」と考えられている質問を用いたい。そこで本研究では，筑波大学図書館情報専門学群の「レファレンスサービス演習」で使用されている課題質問30問と，筆者ら

表1 関東地方におけるDRSの実施状況

	都道府県立			市区立			町村立		
	館数	実施館	うち制限無し	館数	実施館	うち制限無し	館数	実施館	うち制限無し
茨　城	1	1(100.0)	0(0.0)	33	3(9.1)	2(6.1)	7	1(14.3)	0(0.0)
栃　木	2	2(100.0)	1(50.0)	13	3(23.1)	1(7.7)	14	2(14.3)	1(7.1)
群　馬	1	1(100.0)	0(0.0)	12	0(0.0)	0(0.0)	10	0(0.0)	0(0.0)
埼　玉	1	1(100.0)	0(0.0)	40	5(12.5)	2(5.0)	20	0(0.0)	0(0.0)
千　葉	1	1(100.0)	0(0.0)	33	3(9.1)	0(0.0)	9	1(11.1)	1(11.1)
東　京	1	1(100.0)	0(0.0)	49	14(28.6)	2(4.1)	3	0(0.0)	0(0.0)
神奈川	1	1(100.0)	1(100.0)	19	3(15.8)	0(0.0)	12	0(0.0)	0(0.0)
合　計	8	8(100.0)	2(25.0)	199	31(15.6)	7(3.5)	75	4(5.3)	2(2.7)

NII-Electronic Library Service

Nippon Association for Libraries

が関わっている市区立図書館の業務用レファレンス記録に記された質問30問の計60問を用いた(後者についてはもちろん利用者のプライバシーに関わる質問は避けている)。前者の質問は「図書館員が答えられるべき」と大学関係者が考えている質問，後者の質問は利用者がそのように考えている質問と見なすことができる。

レファレンス質問のタイプとしてKatz(1995)は“Direction”，“Ready reference”，“Specific-search questions”，“Research”の4種類を挙げているが，[76] 本研究ではこのうち主にReady referenceとSpecific-search questionsに当たるものを取り上げた。即ち「この図書館では電話はどこにあるか？」といった個々の図書館に依存する“Direction”の質問は扱わず，どの図書館でも同じ回答が比較的短時間で得られると期待できる質問を取り上げた。

紙面の都合上すべての質問をここに記すことはできない。そこで注77）に例として2問と，本研究がQ&Aサイトに投稿した質問のURLを記す。これらにアクセスすることによって，本研究が用いた質問だけでなく，Q&Aサイトの回答も見ることができる。

3.3 質問方法

質問は原則として，対面式，DRS，Q&Aサイトの順に行った。これは，先にQ&Aサイトで質問を行うと，図書館での回答の際にQ&Aサイトの回答が参考にされる可能性が生じるためであり，また対面式の方がDRSよりも他館に質問情報が伝わりにくいと考えたためである。各サービスへの質問は第2著者が主に以下の期間に行った：

(1) 対面式：2009年8月28日～10月6日[78]
(2) DRS：2009年11月17日～12月2日
(3) Q&Aサイト：2009年12月9日～12月11日

対面式では原則として1館に2問の質問を行った。[79] 質問は他の利用者の迷惑にならないよう，また担当者が最大のパフォーマンスを発揮できるよう，他にレファレンスサービスを利用する者がいない時で，かつ閉館時刻の少なくとも1時間以上前に行った。

DRSでは日時とIDを分け，原則として都道府県立図書館には1館につき8問，市区立図書館には1館につき6問の質問を行った。対面式での質問と同じ質問をしないように配慮し，できる限り対面式での表現に近い形で質問を行った。

DRS実施館では，原則として1週間以内に回答すると述べる図書館が多かったが，中には返信希望期限を指定できる館もあった。本研究では，条件をそろえるためすべて1週間での回答をお願いした。また，回答を行うための十分な時間をとってもらうため，閉館日の前日と土日祝日は質問を行わないようにした。質問を送信する時間帯は10時と13時とした。

Q&Aサイトでも日時とIDを分け，Yahoo!知恵袋と教えて！gooにそれぞれ30問ずつ質問を行った。DRSと同様，質問を投稿する時間帯は10時と13時とした。さてYahoo!知恵袋では1週間，教えて！gooでは2週間回答を受け付け，回答がつかなかった質問は削除される。そこでそれぞれ1週間，2週間を回答期限とした。教えて！gooの方が長いが，後で示すように1週間を超えて回答がつくことはなかった。

回答期間中についた回答は基本的にすべて有効な回答とした。ただし規約違反の回答は運営者により削除される場合があり，またYahoo!知恵袋では回答者が自分の回答を削除することができる。本研究では回答期間中に削除された回答はサンプルには含めなかった。

最後にYahoo!知恵袋では質問時に「ベストアンサーへのお礼」として贈る知恵コインの枚数を決めることになっている。枚数は0枚から500枚である。教えて！gooでは質問時にその質問の緊急度や重要性を伝える「困り度」を決めることになっている。困り度には3段階ある。これらの選択結果が回答に影響するか調べるため，Yahoo!知恵袋では15問に対しては知恵コイン0枚，残り15問に対しては100枚を設定した。教えて！gooでは同様に中段階と高段階の困り度を15問ずつに設定した。

先述のように質問には筑波大学の授業用のものと市区立図書館のレファレンス記録中のものの2種類を用いたが，各図書館とQ&Aサイトにはそれらを半数ずつ尋ねるようにした。また回答者を誘導しないよう，図書館でもQ&Aサイトでも質問者は正答を知らない状態で質問を行った。正答はQ&Aサイトでの回答締切後，各種情報源に当たって調べ，得られた答えが正しいかを調べた。

NII-Electronic Library Service

Nippon Association for Libraries

3.4 回答のタイプ

本研究が用いた質問に対する回答はいくつかの観点から分類することができる。ここではGers & Seward(1985)と辻ら(2010)が評価に用いた分類を参考に,[80)81)]主に(a)正しい答えの量,(b)誤った答えの量,(c)答えが得られるまでの入手経路,の観点から分類することにした。以下ではそれぞれについて説明する。なおQ&Aサイトで複数の回答がついた場合,これらは「サブ回答」と呼ぶことにする。

まず(a)について述べる。本研究が用いた60問の中には,例えばある図書の刊年とタイトルなど複数の情報を問うものもある。このような質問に対して例えば,刊年しか正しい答えが得られなかった場合,この質問の正しい答えは一部のみ得られたとみなす。即ち本研究では各回答について,その正しい答えが(a1)完全に得られた,(a2)一部のみ得られた,(a3)全く得られなかった,の3種類に分けることにする。

次に(b)について述べる。利用者に対する影響の大きさを考えると,各回答については「誤った答え」を与えられたか否かも考えたい。本研究では各回答について,誤った答えが(b1)与えられなかった,(b2)与えられた,の2種類を考えることにする。

最後に(c)について述べる。各回答に対しては(c1)答えを直接示される,[82)](c2)容易に答えが得られる資料やWebページ,あるいは探し方が示される,(c3)容易には答えが得られない資料やWebページ,あるいは探し方が示される,(c4)これらのいくつかの組み合わせで示される,という4つの種類を考える。(c4)は複数の問いから成る質問や,Q&Aサイトで1つの質問に複数のサブ回答がついた場合などに起きる。

以上のことから,質問に対する回答には3×2×4=24通りのパターンを考えることができる。だが今回の60問に対してはほとんどが以下の8パターンに収まった。これは辻ら(2010)と同じである:

A:正しい答えを完全にかつ直接示され,誤答はなかった((a1)(b1)(c1))。
B:正しい答えを完全に含む資料・ページ・方法が示され,容易に答えを得ることができ,誤答はなかった((a1)(b1)(c2))。
C:正しい答えを完全に含む資料・ページ・方法が示されたが,答えを得るには一定の労力が必要であった。誤答はなかった((a1)(b1)(c3))。
D:正しい答えを完全に含む資料・ページ・方法が示されたが,答えを得るには一定の労力が必要で,かつ誤答があった((a1)(b2)(c3))。
E:正しい答えを一部のみ直接的に示された。誤答はなかった((a2)(b1)(c1))。
F:正しい答えを一部のみ直接的に示された。だが誤答も含まれていた((a2)(b2)(c1))。
G:正しい答えも資料・ページ・方法も示されなかった(例えば図書館においては「分からない」と言われる。Q&Aサイトにおいては回答がつかないなど)。だが誤答もなかった((a3)(b1)(c1))。
H:正しい答えも資料・ページ・方法も示されなかった。しかも誤答があった((a3)(b2)(c1))。

本研究ではさらに以下のパターンも追加したい:

I:与えられた答えの正誤を確認するのが困難である((a-)(b-)(c3))。

これには「国立国会図書館で調べれば分かる」といった漠然とした回答や,膨大な量の資料を提示し,この中のどこかに書いてあるとする回答などが当たる。今回の調査ではDRS,Q&Aサイトそれぞれで2問ずつが該当した。

なお本研究ではAまたはBに判定された回答を正答,それらが全回答に占める割合を正答率と呼ぶ。

4. 結果

以下ではまず全体の結果を示した後,質問の主題,所要時間,回答者,典拠情報,回答スタイル,その他ごとの結果を示す。

4.1 全体の正答率

DRS,対面式,Q&Aサイトにおける正答率は,それぞれ**表2～4**のようになった。**表2**から例えば都道府県立のDRSでは46問中20問がA判定となり,全体の43.5%を占めたこと,また**表4**からYahoo!知恵袋では30問中8問がA判定となり,全体の26.7%にとどまったことなどが分かる。[83)]

先述のようにA判定とB判定の回答を「正答」とみなすならば,これらの表から以下のことが言える。(1)市区立のDRSの正答率は85.7%(=57.1%+28.6%)にのぼり,都道府県立の正答率67.4%(=

NII-Electronic Library Service

Nippon Association for Libraries

表2 DRSの全体の正答率

	都道府県立	市区立
A	20(43.5)	8(57.1)
B	11(23.9)	4(28.6)
C	9(19.6)	1(7.1)
D	0(0.0)	0(0.0)
E	2(4.3)	0(0.0)
F	1(2.2)	0(0.0)
G	1(2.2)	1(7.1)
H	0(0.0)	0(0.0)
I	2(4.3)	0(0.0)
計	46(100)	14(100)

表3 対面式の全体の正答率

	都道府県立	市区立
A	6(50.0)	25(52.1)
B	2(16.7)	5(10.4)
C	2(16.7)	3(6.3)
D	1(8.3)	1(2.1)
E	1(8.3)	6(12.5)
F	0(0.0)	0(0.0)
G	0(0.0)	5(10.4)
H	0(0.0)	3(6.3)
I	0(0.0)	0(0.0)
計	12(100)	48(100)

表4 Q&Aサイトの全体の正答率

	Yahoo!知恵袋	教えて！goo
A	8(26.7)	13(43.3)
B	7(23.3)	4(13.3)
C	3(10.0)	2(6.7)
D	0(0.0)	1(3.3)
E	3(10.0)	3(10.0)
F	0(0.0)	0(0.0)
G	5(16.7)	6(20.0)
H	2(6.7)	1(3.3)
I	2(6.7)	0(0.0)
計	30(100)	30(100)

43.5%＋23.9%）よりも高い。また市区立のDRSは都道府県立及び市区立の対面式の正答率よりも高く，Q&Aサイトの正答率よりも有意水準0.05で高い。(2)都道府県立のDRSの正答率はQ&Aサイトよりも高い。ただし(1)の市区立の場合と異なって，対面式との差はあまりない。(3)誤った回答の数（ここではD，F，H判定の合計とする）はDRSの方が対面式やQ&Aサイトよりも少ない。即ち，DRSは他のサービスに比べて正しい回答を提供する割合が高いと言える。

さらに以下のことも言える。(4)対面式の正答率は都道府県立と市区立の間であまり差がない。(5)市区立の対面式の正答率は62.5%で，これは教えて！gooの正答率56.6%より高いが，統計的に有意な差ではない。辻ら(2010)は首都圏近郊の市区立図書館の対面式の正答率と教えて！gooの正答率の間に有意な差が認められなかったと述べているが，[84]今回の調査でも同様の結果が得られたと言える。(6)教えて！gooの正答率(56.6%)の方がYahoo!知恵袋の正答率(50.0%)よりも若干高い。ただしこれも統計的に有意な差などではない。

さて2.2節で述べたようにProfeta(2007)の覆面調査では延べ392問中240問にしか回答が返されていない。[85]またHenley(2004)も米国のある大学図書館に10問質問したところ5問しか回答が返されなかったと述べている。[86]それに対し本研究で回答が返されなかったケースは無い。質問や館種が違うので一概には言えないが，日本の公共図書館DRSは回答率の高さという点でも優れている可能性がある。

4.2 質問の主題

質問を8種類の主題に分類し，それぞれに関する正答率を調べたところ，表5～7のようになった。8種類の主題は『問題解決のためのレファレンスサービス：新版』に基づいて筆者らが分類したものである。[87][88]表5から例えば都道府県立のDRSは「人物・団体」に関する質問7問に対して5問に正答を与え，正答率は71%であることなどが分かる。質問サンプル数が多い主題に限定すると，DRSは

表5 DRSの質問主題ごとの正答率

	都道府県立	市区立
レファレンスブック	100(1/1)	100(1/1)
言語・文字	100(3/3)	－(0/0)
事物・事象	44(4/9)	100(3/3)
新聞・雑誌	50(3/6)	50(1/2)
人物・団体	71(5/7)	100(1/1)
図書・叢書	75(12/16)	86(6/7)
地理・地名	100(1/1)	－(0/0)
歴史・日時	67(2/3)	－(0/0)

表6 対面式の質問主題ごとの正答率

	都道府県立	市区立
レファレンスブック	－(0/0)	0(0/2)
言語・文字	－(0/0)	100(3/3)
事物・事象	75(3/4)	63(5/8)
新聞・雑誌	100(1/1)	43(3/7)
人物・団体	50(1/2)	83(5/6)
図書・叢書	60(3/5)	56(10/18)
地理・地名	－(0/0)	100(1/1)
歴史・日時	－(0/0)	100(3/3)

表7 Q&Aサイトの質問主題ごとの正答率

	Yahoo!知恵袋	教えて！goo
レファレンスブック	0(0/1)	100(1/1)
言語・文字	－(0/0)	100(3/3)
事物・事象	67(6/9)	67(2/3)
新聞・雑誌	29(2/7)	0(0/1)
人物・団体	100(3/3)	60(3/5)
図書・叢書	50(4/8)	47(7/15)
地理・地名	－(0/0)	100(1/1)
歴史・日時	0(0/2)	0(0/1)

NII-Electronic Library Service

Nippon Association for Libraries

「図書・叢書」の質問に対して高い正答率を示している。その正答率はQ&Aサイトの「図書・叢書」の質問に対する正答率よりも明らかに高い。図書の専門家である図書館員の面目躍如と言うこともできよう。また対面式が「図書・叢書」の質問に対して示す正答率もQ&Aサイトより若干高かった。[89]

4.3 所要時間

DRS, 対面式, Q&Aサイトで答えが得られるまでの時間と正答率は，それぞれ**表8～10**のようになった。ここで「答えが得られるまでの時間」とは回答が与えられるまでの時間と，その回答に基づいて資料やWebページに当たり何らかの答えが得られるまでの時間の和を指す。A判定の回答の場合，後者に時間はかからないが，B判定などの回答の場合は後者にもある程度時間がかかることになる。[90] **表8**から例えばDRSでは，1日以上2日未満で答えが得られた質問は9問，それらの回答における正答率は77.8%であったことなどが分かる。

表8～表10から，1時間未満で答えが得られた質問はDRSでは2問，対面式では53問，Q&Aサイトでは22問あること，逆に3日以上かかった質問は対面式では0問であるのに対し，DRSでは12問あることなどが分かる。従ってDRSは他の2サービスに比べ，答えが得られるまでの時間が若干長いと言えよう。時間短縮が今後のDRSの課題かもしれない。ただしGarnsey & Powell(2000)はアンケートに答えた米国公共図書館の半数以上がDRSの回答にはしばしば1日以上かかると答え，Henley(2004)はAsk a Librarian(UK)の平均回答時間は19時間であったと述べている。[91][92] 今回の調査対象DRSが海外のDRSに比べ特に遅いということはないように思われる。

表8 DRSの答えが得られるまでの時間と正答率

	都道府県立	市区立
1時間未満	2(50.0)	0(－)
1時間以上2時間未満	1(100.0)	3(66.7)
2時間以上3時間未満	0(－)	2(100.0)
3時間以上4時間未満	5(60.0)	1(100.0)
4時間以上5時間未満	5(60.0)	0(－)
5時間以上6時間未満	4(75.0)	2(100.0)
6時間以上1日未満	5(80.0)	1(100.0)
1日以上2日未満	9(77.8)	2(50.0)
2日以上3日未満	2(50.0)	1(100.0)
3日以上7日未満	8(62.5)	0(－)
7日以上	4(75.0)	0(－)
その他	1(0.0)	2(100.0)

表9 対面式の答えが得られるまでの時間と正答率

	都道府県立	市区立
5分未満	0(－)	5(80.0)
5分以上10分未満	1(100.0)	8(37.5)
10分以上15分未満	1(100.0)	9(55.6)
15分以上20分未満	0(－)	1(0.0)
20分以上30分未満	4(25.0)	6(66.7)
30分以上1時間未満	3(100.0)	15(73.3)
1時間以上2時間未満	1(0.0)	0(－)
2時間以上	0(－)	0(－)
その他	2(100.0)	4(75.0)

表10 Q&Aサイトの答えが得られるまでの時間と正答率

	Yahoo!知恵袋	教えて！goo
5分未満	2(100.0)	2(50.0)
5分以上10分未満	1(100.0)	2(50.0)
10分以上15分未満	3(66.7)	3(100.0)
15分以上20分未満	3(66.7)	0(－)
20分以上30分未満	2(100.0)	0(－)
30分以上1時間未満	1(100.0)	3(33.3)
1時間以上2時間未満	3(66.7)	5(80.0)
2時間以上3時間未満	0(－)	1(100.0)
3時間以上4時間未満	1(0.0)	2(50.0)
4時間以上6時間未満	1(0.0)	0(－)
6時間以上1日未満	5(60.0)	4(25.0)
1日以上2日未満	0(－)	3(66.7)
2日以上3日未満	3(0.0)	2(100.0)
回答が付かなかった	5(0.0)	3(0.0)

4.4 回答者

図書館では1つの質問に複数の図書館員が関わり，最終的な回答を誰が与えてくれたか分かりにくい場合が多い。特にDRSではどのような図書館員が回答してくれたかほとんど分からない。そこでDRSと対面式に関しては，その図書館全体における司書資格を持つ専任職員数に応じて正答率が変化するかを調べてみた。司書資格を持つ専任職員数としては『日本の図書館：統計と名簿2009』[93]の「専任職員うち司書・司書補」を用いた。結果は**表11**，**表12**のようになった。**表11**から，司書資格を持つ専任職員数が21人以上の都道府県立図書館では，23問中15問がA判定あるいはB判定とされ，正答率は65.2%であったこと，20人以下の場合は正答率が69.6%であったことなどが分かる。**表11**，**表12**には司書資格の有無を問わない単純な専任職員数と正答率の結果も示してある。統計的に有意な差ではないが，全般にDRSの正答率は，司書資格の有無を問わず専任職員数が少ない方が若干高かった。都道府県立の対

NII-Electronic Library Service

Nippon Association for Libraries

表11　DRS 回答館の専任職員数と正答率

DRS			正答率
都道府県立	司書資格を持つ専任職員	21人以上	65.2(15/23)
		20人以下	69.6(16/23)
	専任職員	36人以上	65.2(15/23)
		35人以下	69.6(16/23)
市区立	司書資格を持つ専任職員	16人以上	83.3(5/6)
		15人以下	87.5(7/8)
	専任職員	34人以上	83.3(5/6)
		33人以下	87.5(7/8)

表12　対面式回答館の専任職員数と正答率

対面式			正答率
都道府県立	司書資格を持つ専任職員	21人以上	66.7(4/6)
		20人以下	66.7(4/6)
	専任職員	40人以上	66.7(4/6)
		39人以下	66.7(4/6)
市区立	司書資格を持つ専任職員	8人以上	86.7(13/15)
		7人以下	51.5(17/33)
	専任職員	15人以上	87.5(14/16)
		14人以下	50.0(16/32)

表13　Q&A サイトの回答者属性と正答率

Q&A サイト			正答率
Yahoo! 知恵袋	ベストアンサー率	64%以上	63.6(7/11)
		64%未満	57.1(8/14)
	知恵コイン	100,000以上	69.2(9/13)
		100,000未満	50.0(6/12)
教えて！goo	ベストアンサー率	32%以上	61.5(8/13)
		32%未満	64.3(9/14)
	ありがとうポイント	10,000以上	57.1(8/14)
		10,000未満	69.2(9/13)

面式に関しても同様である。だが市区立の対面式に関しては専任職員数が多い方が明らかに正答率が高い傾向が示された。この原因については今後の課題としたい。

次に Q&A サイトの回答者と正答率の関係について述べる。回答者の過去のベストアンサー率や，Yahoo!知恵袋では「知恵コイン」，教えて！goo では「ありがとうポイント」の累計数と正答率の関係を調べたところ**表13**のようになった(複数のサブ回答がついた場合はその中で最大のベストアンサー率，知恵コイン，ありがとうポイントを持つ回答者の値を採用した)。全般に，ベストアンサー率と正答率の間に強い正の相関はないようであった。だが「知恵コイン」についてはこれが多い回答者による回答ほど正答率が高い結果となった。**表13**にあるように知恵コインが100,000以上の場合は正答率が69.2%にのぼるのに対し，100,000未満では正答率は50.0%にとどまった。これに対して教えて！goo の「ありがとうポイント」についてはこれが多い回答者の回答ほど正答率が低い結果となった。この原因についても今後の課題としたい。

4.5　典拠情報

DRS は利用者の便を考えて，印刷体よりは Web 上の信頼できる情報源を典拠とする場合が多いかもしれない。また Q&A サイトは答えのみを記し，典拠は明示しないかもしれない。そこで DRS，対面式，Q&A サイトの回答に添えられた典拠情報を調べてみた。結果は**表14**のようになった。**表14**で「現物資料」とは質問が書誌事項等を求めた対象資料の現物を指す。また表の各列中の左側の数値は回答数を表し，右側括弧内の数値は正答率を表す。例えば**表14**から都道府県立の DRS では現物資料を典拠とした回答は6つあり，それらの正答率は83.3%であったことなどが分かる。[94]

さて DRS は60問中10問(＝8＋2）で政府・自治体・大学・公共機関 HP あるいは出版者 HP を典拠としていたのに対し，対面式がこれらを典拠とするのは60問中4問にとどまっていた。DRS は利用者が自分で確認できる情報源を典拠とする心遣いを示しているのかもしれない。

DRS は10問(＝6＋4）で典拠を示していないが，これらのうち5件は図書のタイトルや出版社などを問う質問に対してその答えのみを記したものであった。[95] 対面式と違って DRS の場合，自分達の所蔵する現物資料を見せることはできず，また「所蔵する現物資料で確認した」などとメールに書くのは煩雑な印象を利用者に与えると判断し，典拠情報を記していないのかもしれない。だがそうではなく二次的なツール(NDL-OPAC や Webcat Plus など）を用いてタイトル等を特定した場合は，[96] それらツールの名称も記した方が利用者にとって親切であったと思われる。

Q&A サイトは典拠情報を示さないケースが図書館より多かった。だがその数は60問中17問にとどま

NII-Electronic Library Service

Nippon Association for Libraries

表14 DRS，対面式，Q&Aサイトが提示した情報源

	DRS		対面式		Q&Aサイト	
	都道府県立	市区立	都道府県立	市区立	Yahoo!知恵袋	教えて！goo
現物資料	6(83.3)	1(100.0)	2(50.0)	6(100.0)	0(−)	0(−)
辞書・事典	14(64.3)	6(83.3)	6(50.0)	14(85.7)	1(100.0)	2(50.0)
白書・年鑑	1(100.0)	0(−)	1(100.0)	1(0.0)	0(−)	0(−)
その他図書	9(77.8)	3(100.0)	2(50.0)	9(66.7)	0(−)	0(−)
雑誌論文	1(100.0)	0(−)	0(−)	0(−)	0(−)	0(−)
新聞記事	3(100.0)	0(−)	0(−)	1(0.0)	0(−)	0(−)
Webcatあるいは Webcat Plus	5(80.0)	1(0.0)	1(100.0)	5(40.0)	3(66.7)	3(66.7)
NDL-OPAC	8(50.0)	1(100.0)	3(100.0)	6(50.0)	4(50.0)	3(100.0)
自館 OPAC	3(66.7)	2(100.0)	0(−)	4(75.0)	0(−)	0(−)
その他 OPAC	2(0.0)	1(0.0)	2(100.0)	0(−)	1(0.0)	3(66.7)
Google ブック	0(−)	0(−)	0(−)	0(−)	0(−)	1(0.0)
CiNii(あるいは GeNii)	0(−)	1(100.0)	0(−)	1(100.0)	4(50.0)	0(−)
Google Scholar	0(−)	0(−)	0(−)	0(−)	2(50.0)	0(−)
商用データベース	3(100.0)	0(−)	1(0.0)	1(100.0)	0(−)	0(−)
Amazon	0(−)	1(0.0)	0(−)	2(0.0)	1(100.0)	3(66.7)
Amazon 以外の書店サイト	0(−)	0(−)	0(−)	1(0.0)	1(100.0)	0(−)
政府・自治体・大学・公共機関 HP	8(100.0)	2(100.0)	2(100.0)	2(100.0)	4(50.0)	3(33.3)
出版社 HP	5(60.0)	0(−)	0(−)	3(0.0)	4(75.0)	2(50.0)
公共図書館リンク集	0(−)	0(−)	0(−)	0(−)	0(−)	2(50.0)
その他 HP	3(66.7)	1(100.0)	1(100.0)	6(83.3)	2(50.0)	4(100.0)
サーチエンジン検索結果	0(−)	0(−)	0(−)	0(−)	0(−)	2(100.0)
Wikipedia	1(0.0)	0(−)	0(−)	3(66.7)	3(100.0)	6(83.3)
その他	0(−)	0(−)	0(−)	2(100.0)	0(−)	0(−)
情報源なし	6(50.0)	4(100.0)	0(−)	4(0.0)	12(33.3)	5(0.0)

り，Webcat(Plus)，NDL-OPAC，政府・自治体・大学・公共機関 HP など信頼できる典拠を記すものも多かった(それぞれ60問中６，７，７問)。Kim & Oh(2009) は Yahoo! Answers の利用者は典拠情報を比較的重視し，これが記載されている回答をベストアンサーに選ぶ傾向を見出している。[97] 即ち，「Q&A サイトは一切典拠を示さないためレファレンスサービスの方が優れている」とは言い切れない状況になっている。更に今回は正答ではなかったものの Google ブックの本文画像を典拠とする回答もあった。今後印刷体と中身が変わらない電子書籍が Web 上に増え，それらを典拠とする回答が Q&A サイトに増えたならば，「信頼できる図書を典拠とする点でレファレンスサービスの方が優れている」とすることも難しくなる。レファレンスサービスのあり方を考える上で考慮すべき結果と言えるだろう。また DRS は場合によっては Google ブックの本文画像を典拠とすることも考えた方が良いように思われる。

4.6 DRS の回答スタイル

DRS の回答には館ごとに一定のスタイルがあった。そうしたスタイルと正答率の関係を調べたところ，**表15**のようになった。表頭の a～i は調査対象館９館を表し，表側はスタイルと正答率を表している。また表中の“＊”はすべての回答に当てはまったことを表し，“＋”は当てはまる回答もあったことを表す。「お礼の言葉」とは回答中の「ご利用ありがとうございます」といった表現を表し，「回答に対する再質問」は回答に疑問・質問があったら再び質問してほしいといった言及を表す。「宿題に関する制限事項を述べる」は学校の宿題やレポートの課題ならば回答できないという宣言である。**表15**から例えば d 館の回答は，常にお礼の言葉を含み，回答者の個人名が記され，時々回答への再質問を促すというスタイルをとっていることが分かる。

さて当初は回答者の個人名を記し，お礼の言葉を添える館では回答者の意識が高く，正答率が高いことを予想していた。i 館は特殊なためここでは除外

NII-Electronic Library Service

Nippon Association for Libraries

表15 DRSの回答スタイル

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
お礼の言葉がある	*	+	*	*	*		*		*
回答者の個人名がある			*	*	*				*
質問の全文か概要が書かれている		*	*			*			+
回答に対する再質問に触れている			+	+		*			
宿題に関する制限事項を述べる									*
調査済み資料を書くよう要求する					+		+		+
正答率	100	100	86	83	83	75	71	50	25

すると，お礼の言葉については概ねその仮説が妥当であったように見える。だが個人名については正答率100%の2館が個人名を書かないスタイルを採用しており，あまり妥当とは言えなかった。「回答に対する再質問」に言及する館には親切な館が多く正答率も高いことを考えていたが，これも当てはまらないようであった。「調査済み資料を書くよう要求する」館はやや正答率が低かった。他館より利用者に負担をかけ，かつ正答率が低いという状況は反省の余地があるように思われる。「質問の全文か概要を回答に書く」というスタイルはあまり正答率と関係なかったが，質問を思い出させてくれるという点で利用者には親切な書き方と言える。実際，Diamond & Pease(2001) や Henley(2004) は回答に利用者の質問を掲げることを推奨している。[98)99)]

最後にi館について述べる。i館は答えそのものは記さないという方針を採用しているらしく，どの回答にも情報源や調べ方しか記していなかった。そのため回答はすべてB判定以下となり，正答率は低くなった。レファレンスサービスの意義や目的を考えればそうした方針も一つの見識と考えられなくもない。だがその回答の中には印刷体図書しか情報源として挙げないものもあった。このような回答に対する利用者の反応としては「結局のところ図書館まで足を運ばねばならないならDRSなど使っても無駄だと判断する」「もったいぶって答えを教えてくれない図書館にネガティブな印象を持つ」などではないだろうか。[100)]レファレンスサービスの意義・目的は一般の人にはほとんど認知されていないこと，Q&Aサイトのような競合サービスが現れていること，などを考えると上記の方針には再考が必要なように思われる。少なくとも答えが分かっているのに敢えて書かず，情報源や調べ方しか書かない理由を利用者に明示する配慮は必要であろう。[101)]

最後に回答スタイルそのものからは離れるが，DRSでは対面式より容易に，回答に対する満足度などを利用者に尋ね記録することができるとStraw(2000) は述べている。[102)]回答の成否と共にDRSの記録を蓄積していけば，それらはいずれ貴重な情報源になると思われる。

4.7 その他

以下では(1)DRS実施館の対面式の正答率，(2)Q&Aサイトにおける知恵コインや困り度の設定と正答率，(3)授業用質問とレファレンス記録の質問の正答率についてそれぞれ述べる。

4.7.1 DRS実施館の対面式の正答率

DRSを実施している市区立図書館は，レファレンスサービスに対する意識が高く，そのため未実施館より正答率が高いのではないか。そのような仮説のもと，DRSを実施している館，自身は行っていないが本館がDRSを実施している分館，自身も本館もDRSを実施していない館，という3種類の図書館の対面式の正答率を調べてみた。結果は**表16**のようになった。**表16**からDRSを実施していない市区立図書館の対面式の正答率は57.7%にとどまるのに対し，DRSを実施している市区立図書館のそれは87.5%にのぼることが分かる。[103)]3.1節で述べたようにDRSを実施している市区立図書館は非常に少ない。様々な困難を乗り越えながら先頭を切ってDRSを実施している館はレファレンスサービスに対する意識が高く，その為対面式においても正答率が著しく高くなっているのであろう。

4.7.2 Q&Aサイトにおける設定と正答率

回答者にとってお礼の知恵コインの多さや困り度の高さは正しい答えを提供するインセンティブに

NII-Electronic Library Service

Nippon Association for Libraries

表16 DRS 実施館の対面式の正答率

	館数	質問数(正答率)
実施	4	8(87.5)
本館が実施	7	14(57.1)
未実施	14	26(57.7)

表17 Q&A サイトにおける設定と正答率

Yahoo!知恵袋	100枚	15(73.3)
	0枚	15(26.7)
教えて！goo	すぐに回答を！	15(66.7)
	困ってます	15(46.7)

なっているかもしれない。そこで知恵コイン，困り度と正答率の関係を調べてみた。結果は**表17**のようになった。**表17**から知恵コインが0枚の質問は正答率が26.7%にとどまるのに対し，100枚の質問は正答率が73.3%にのぼることが分かる。同様に教えて！goo でも困り度が「困ってます」では正答率が46.7%にとどまるのに対し「すぐに回答を！」では66.7%にのぼることが分かる。知恵コインも困り度も特に質問者に経済的負担等を強いることなく自由に設定することができる。Yahoo!知恵袋では知恵コインを多めに，教えて！goo では困り度を高めに設定していれば，今回より高い正答率が得られていた可能性がある。この点については今後の課題としたい。

4.7.3 質問の出自ごとの正答率

先述のように本研究では筑波大学の授業で用いられている課題質問と，市区立図書館の業務用レファレンス記録に記されている質問の2種類を用いた。これら種類別の正答率は**表18**のようになった。**表18**から例えば都道府県立の DRS には授業用の質問を24問行い，その正答率は70.8%であったことなどが分かる。全体としてこれまで述べてきた正答率の傾向が，これら2種類の質問によって大きく異なるようには見えない。授業用質問の方がレファレンス記録中の質問より正答率が低いが，これは教育的配慮から授業用質問が多少難しくなっているためと思われる。

5．考察

日本では「公立図書館の設置及び運営上の望ましい基準」[104]や「これからの図書館像」[105]でレファレンスサービスの充実が提唱されているが，Q&A サイトほどの普及は見ていない。米国においても ARL 加盟館へのレファレンス質問件数は減少を続けており，2007年にはピーク時の半分以下にまで減少した[106]だが DRS，特に QuestionPoint[107]を代表とする複数館による協同型 DRS は普及を見ている。このような状況を受け，今後 DRS あるいはレファレンスサービスはどうあるべきか。以下では，(1)DRS を実施している館，(2)DRS を実施してはいないが余力はある館，(3)余力がない館，の3つに分けて述べる。

(1)先述のように市区立の DRS は Q&A サイトより有意に正答率が高い。都道府県立の DRS は，特異な回答方針を採っている i 館を除けば正答率が76.3%となり，この値は Q&A サイトより有意に高い。現在 Yahoo!知恵袋は非常な人気を博し，大量の質問を受けているが，もしその利用者に図書館の DRS の方が正答率が高いことを知らせることができたら，彼らはそちらを利用するようになるかもしれない[108]。現在の DRS 実施館は，その質の高さを積極的にアピールした方が良いように思われる[109]。

さて3.1節で見たように，日本では DRS 利用者を所属自治体の住民に限定する図書館が多い。だが**表1**に示したように限定を行わない館も存在する。また Garnsey & Powell(2000) は DRS を提供している米国公共図書館22館の82%がコミュニティー外からのあらゆる質問に回答していると述べ，Bao (2003) も DRS を提供している米国学術図書館67館の62.7%が利用者を全く制限していないと述べている[110][111]。日本の公共図書館 DRS も自治体外からの利用を受け入れる方針に転換を進めてはどうか。DRS の正答率は今回見たように単館でも高いが，Web 上で互いに協力し，最も詳しい知識を持つ者

表18 質問の出自と正答率

	DRS		対面式		Q&A サイト	
	都道府県立	市区立	都道府県立	市区立	Yahoo!知恵袋	教えて！goo
授業	24(70.8)	7(71.4)	7(57.1)	24(50.0)	15(33.3)	16(56.3)
図書館	22(63.6)	7(100.0)	5(80.0)	24(75.0)	15(66.7)	14(57.1)

NII-Electronic Library Service

Nippon Association for Libraries

が回答するといった協同型DRSを組織すれば，正答率はさらに上がる可能性がある。自治体を超えて辻ら(2010) が言う図書館員の集合知による回答の提供を検討した方が良い。

(2)次にDRSを実施してはいないが余力はある館について述べる。今回調査対象としたDRS実施市区立図書館の専任職員数は10～26人，蔵書冊数は約30万～74万である。その規模は小さくはないが圧倒的に大きいわけでもない。従って規模の点でDRSを実施する余力がある館は他にも多いはずである。4.7.1節で見たように，DRSを実施している市区立の対面式は正答率が非常に高く，Yahoo!知恵袋の正答率より有意に高かった。DRSを実施するほどレファレンスサービスに熱心に取り組めば図書館は高い正答率を示すことができるのである。余力のある館はDRSに取り組むことが期待される。またそのようにしてDRS実施館が増え，先述の協同型のレファレンスサービスが充実すれば全体の正答率は更に上がる可能性がある。

(3)最後にDRSを実施する余力がない館について述べる。DRSの実施には負担が伴う為，現実には実施が難しい館もあるだろう。4.4節で見たように，専任職員が少ない市区立の対面式の正答率は，専任職員が多い市区立に比べて著しく低い。その正答率はQ&Aサイトの正答率と同じである。このような館はQ&Aサイトとの棲み分けを図るのが一つの方向かもしれない。即ち，Q&Aサイトが使えないようなIT弱者に焦点を当てたり，Web上で見ることができない電子化されていない地域資料に関する質問に強くなるなどである。

6．おわりに

本研究では公共図書館のDRS，対面式，Q&Aサイトに同じ60個の質問を行い，正答率を比較した。結果，都道府県立図書館のDRSはQ&Aサイトよりも正答率が高いこと，市区立図書館DRSの正答率は非常に高く，都道府県立のDRS，対面式全般，そしてQ&Aサイトの正答率よりも高いことが示された。対面式については，市区立図書館の対面式と教えて！gooの間にあまり差は無かったが，Q&Aサイトとして現在最も一般的なYahoo!知恵袋よりは公共図書館の対面式の方が正答率が高いことが示された。公共図書館，特に市区立図書館のDRSの実施が，レファレンスサービスへの熱心さに起因するならば，図書館はレファレンスサービスに真摯に取り組むことでQ&Aサイトより高い正答率をあげることができると言える。レファレンスサービスのあり方を考える上で参考にすべき結果であろう。

最後に，本研究では関東地方におけるDRSと対面式のレファレンスサービスに焦点を当てたが，今後は他の地域における同様のサービスについても調査を行いたい。またDRS担当者にインタビュー調査を行って回答作成プロセスと正答率の関係などを調べると共に，利用者の満足度調査なども進めたい。

謝辞

本調査の質問にご回答下さった図書館員の方々，Yahoo!知恵袋／教えて！gooの方々に深く感謝致します。本当にありがとうございました。

注・引用文献

1）Yahoo!知恵袋〈http://chiebukuro.yahoo.co.jp/〉
教えて!! goo〈http://oshiete.goo.ne.jp/〉
Yahoo! Answers〈http://answers.yahoo.com/〉
WikiAnswers〈http://wiki.answers.com/〉
AnswerBag〈http://www.answerbag.com/〉. [引用日：2010-08-02]

2）Steve Coffman and Linda Arret, "To Chat Or Not to Chat: Taking Another Look at Virtual Reference, Part1," *Searcher*. 12(7), 2004〈http://www.vrd2003.org/proceedings/presentation.cfm?PID=196〉. [引用日：2010-08-02]

3）Hitwise, "U.S. Visits to Question and Answer Websites Increased 118 Percent Year-over-Year," 2008〈http://www.hitwise.com/press-center/hitwiseHS2004/question-and-answer-websites.php〉. [引用日：2010-08-02]

4）辻慶太ら「Q&Aサイトと公共図書館レファレンスサービスの正答率比較」『図書館界』61(6)，2010，p.594-608.

5）Terry L. Weech, "Evaluation of Adult Reference Service," *Library Trends*. 22(3), 1974, p.315-335.

6）Neal Kaske and Julie Arnold, "An Unobtrusive Evaluation of Online Real Time Library Reference Services," *Library Research Round Table, Annual Conference of American Library Association*. 2002〈http://www.lib.umd.edu/groups/digref/kaskearnoldunobtrusive.html〉. [引用日：2010-08-02]

7）日本図書館情報学会用語辞典編集委員会編『図書館情報学用語辞典第3版』丸善，2007，p.257.

8）Joseph Janes et al., "Ask-an-Expert Services Analysis," *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. 52(13), 2001, p.1106-1121.

NII-Electronic Library Service

Nippon Association for Libraries

9) Asimina Margariti and Gobinda G. Chowdhury, "Digital Reference Services: Do We Still Need Libraries," *Proceedings of the 6th International Conference on Asian Digital Libraries(ICADL2003)*. 2003, p.158-167.

10) Stephen Lochore, "How Good are the Free Digital Reference Services? A Comparison of Library-based and Expert Services," *Library Review*. 53(1), 2004, p.24-29.

11) 辻ら，前掲4)．

12) Wade Roush, "What's the Best Q&A Site?" *Technology Review*. 2006〈http://www.technologyreview.com/InfoTech/17932/〉. [引用日：2010-08-02]

13) 三浦麻子ら「知識共有コミュニティを創り出す人たち」『第20回人工知能学会全国大会』2006〈http://www.jaist.ac.jp/jsai2006/program/pdf/100163.pdf〉. [引用日：2010-08-02]

14) Jung Sun Oh et al., "User Participation Patterns Over Time in Yahoo! Answers," *Proceedings of the 72nd ASIS &T Annual Meeting: Thriving on Diversity - Information Opportunities in a Pluralistic World*. 2009. (No Pagenation).

15) Kevin K. Nam et al., "Questions in, Knowledge iN?: A Study of Naver's Question Answering Community," *Proceedings of the 27th International Conference on Human Factors in Computing Systems*. 2009, p.779-788.

16) Soojung Kim et al., "Evaluating Health Answers in a Social Q&A Site," *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology*. 45(1), 2009, p.1-6.

17) Soojung Kim and Sanghee Oh, "Users' Relevance Criteria for Evaluating Answers in a Social Q&A Site," *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. 60(4), 2009, p.716-727.

18) Kateryna Ignatova et al., "Annotating Question Types in Social Q&A Sites," *Proceedings of the GSCL Symposiums "Sprachtechnologie und eHumanities."* 2009, p.44-49.

19) Neal Kaske and Julie Arnold, op. cit. 6).

20) Stephen Lochore, op. cit. 10).

21) Patricia C. Profeta, "Effectiveness of Asynchronous Reference Services for Distance Learning Students Within Florida's Community College System," *Community & Junior College Libraries*. 14(1), 2007, p.35-61.

22) 伊藤民雄「日本のデジタル・レファレンス・サービスの現状」『大学の図書館』22(9)，2003，p.154-156.

23) 安井裕美子「日本の大学図書館におけるデジタルレファレンスサービス：質問紙法による調査結果とその分析」『大学図書館研究』72，2004，p.18-29.

24) Joseph Janes et al., "Digital Reference Service in Academic Libraries," *Reference & User Services Quarterly*. 39(2), 1999, p.145-150.

25) Carol Tenopir et al., "A Decade of Digital Reference: 1991-2001," *Reference and User Services Quarterly*. 41(3), 2002, p.264-273.

26) Xue-Ming Bao, "A Study of Web-Based Interactive Reference Services via Academic Library Home Pages," *Reference & User Services Quarterly*. 42(3), 2003, p.250-256.

27) Beth A. Garnsey and Ronald R. Powell, "Electronic Mail Reference Services in the Public Library," *Reference & User Services Quarterly*. 39(3), 2000, p.245-254.

28) Wendy Diamond and Barbara Pease, "Digital Reference: A Case Study of Question Types in an Academic Library," *Reference Services Review*. 29(3), 2001, p.210-219.

29) Ruth A. Hodges, "Assessing Digital Reference," *Libri*. 52(3), 2002, p.157-168.

30) Jo Kibbee, David Ward and Wei Ma, "Virtual Service, Real Data: Results of a Pilot Study," *Reference Services Review*. 30(1), 2002, p.25-36.

31) Louise Kloss et al., "An Evaluative Case Study of a Real-Time Online Reference Service," *The Electronic Library*. 21(6), 2003, p.565-575.

32) Matthew R. Marsteller et al., "Exploring the Synchronous Digital Reference Interaction for Query Types, Question Negotiation, and Patron Response," *Internet Reference Services Quarterly*. 8(1/2), 2003, p.149-165.

33) Ian J. Lee, "Do Virtual Reference Librarians Dream of Digital Reference Questions?: A Qualitative and Quantitative Analysis of E-mail and Chat Reference," *Australian Academic & Research Libraries*. 35(2), 2004〈http://alianet.alia.org.au/publishing/aarl/35.2/full.text/lee.html〉. [引用日：2010-08-02]

34) Sherry Engle Moeller, "Ask-A-Librarian: An Analysis of an E-Mail Reference Service at a Large Academic Library," *Internet Reference Services Quarterly*. 8(3), 2004, p.47-61.

35) Jennifer Schwartz, "Toward a Typology of E-Mail Reference Questions," *Internet Reference Services Quarterly*. 8(3), 2004, p.1-15.

36) Doreen Sullivan, "Characteristics of E-Mail Reference Services in Selected Public Libraries, Victoria, Australia," *The Reference Librarian*. 41(85), 2004, p.51-80.

37) Sandra L. De Groote et al., "Quantifying Cooperation: Collaborative Digital Reference Service in the Large Academic Library," *College & Research Libraries*. 66(5), 2005, p.436-455.

38) Joseph Fennewald, "Same Questions, Different Venue: An Analysis of In-Person and Online Questions," *The Reference Librarian*. 46(95/96), 2006, p.21-35.

NII-Electronic Library Service

Nippon Association for Libraries

39) Nahyun Kwon, "User Satisfaction with Referrals at a Collaborative Virtual Reference Service," *Information Research*. 11(2), 2006〈http://informationr.net/ir/11-2/paper246.html〉. [引用日：2010-08-02]

40) Lynn Westbrook, "Unanswerable Questions at the IPL: User Expectations of E-mail Reference," *Journal of Documentation*. 65(3), 2009, p.367-395.

41) David S. Carter and Joseph Janes, "Unobtrusive Data Analysis of Digital Reference Questions and Service at the Internet Public Library: An Exploratory Study," *Library Trends*. 49(2), 2000, p.251-265.

42) Caroline Henley, "Digital Reference Services for Young Library Users: A Comparison of Four Services," *Library Review*. 53(1), 2004, p.30-36.

43) Doreen Sullivan, op. cit. 36).

44) Patricia C. Profeta, op. cit. 21).

45) Beth A. Garnsey and Ronald R. Powell, op. cit. 27).

46) Ruth A. Hodges, op. cit. 29).

47) Sherry Engle Moeller, op. cit. 34).

48) Doreen Sullivan, op. cit. 36).

49) Pnina Shachaf and Mary Snyder, "The Relationship Between Cultural Diversity and User Needs in Virtual Reference Services," *The Journal of Academic Librarianship*. 33(3), 2007, p.361-367.

50) 齋藤泰則「デジタル環境の進展による図書館と利用者との関係の変容：レファレンスサービスの仲介的機能の展開を中心に」『情報の科学と技術』57(9), 2007, p.429-433.

51) Joseph Janes, "Digital Reference: Reference Librarians' Experiences and Attitudes," *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. 53(7), 2002, p.549-566.

52) Alice Kawakami and Pauline Swartz, "Digital Reference: Training and Assessment for Service Improvement," *Reference Services Review*. 31(3), 2003, p.227-236.

53) Louise Kloss et al., op. cit. 31).

54) 安井裕美子, 前掲23).

55) Sandra L. De Groote et al., op. cit. 37).

56) Matthew R. Marsteller et al., op. cit. 32).

57) Ian J. Lee, op. cit. 33).

58) Beth A. Garnsey and Ronald R. Powell, op. cit. 27).

59) Louise Kloss et al., op. cit. 31).

60) Bruce Stoffel and Toni Tucker, "E-mail and Chat Reference: Assessing Patron Satisfaction," *Reference Services Review*. 32(2), 2004, p.120-140.

61) Nahyun Kwon, op. cit. 39).

62) Kirsti Nilsen and Catherine Sheldrick Ross "Evaluating Virtual Reference from the Users' Perspective," *The Reference Librarian*. 11(2), 2006, p.175-82.

63) Jeffrey Pomerantz and Lili Luo, "Motivations and Uses: Evaluating Virtual Reference Service from the Users' Perspective," *Library & Information Science Research*. 28(3), 2006, p.350-373.

64) Leanne M. VandeCreek, "E-Mail Reference Evaluation: Using the Results of a Satisfaction Survey," *The Reference Librarian*. 45(93), 2006, p.99-108.

65) Pnina Shachaf and Sarah M. Horowitz, "Virtual Reference Service Evaluation: Adherence to RUSA Behavioral Guidelines and IFLA Digital Reference Guidelines," *Library & Information Science Research*. 30(2), 2008, p.122-137.

66) IFLA, *IFLA Digital Reference Guidelines*. Hague, IFLA, 2008〈http://archive.ifla.org/VII/s36/pubs/drg03.htm〉. [引用日：2010-08-02]

67) Marilyn Domas White, "Digital Reference Services: Framework for Analysis and Evaluation," *Library & Information Science Research*. 23(3), 2001, p.211-231.

68) Eric Novotny, "Evaluating Electronic Reference Services," *The Reference Librarian*. 39(74), 2002, p.103-120.

69) R. David Lankes et al., "Cost, Statistics, Measures, and Standards for Digital Reference Services: A Preliminary View," *Library Trends*. 51(3), 2003, p.401-413.

70) 辻ら, 前掲4).

71) 関東には1都6県あるが, それらから6自治体6館を選んだ。中央館とその他, あるいは主題別の複数館体制を取っている自治体の場合, 前者においては中央館を, 後者においては質問に適した主題の県立図書館を選んだ。なお関東に道と府は無いが, 本稿では「都道府県立」という表現を用いることにする。

72) 日本図書館協会公共図書館リンク集〈http://www.jla.or.jp/link/public.html〉. [引用日：2010-08-02]

73) 合併により単独のホームページが無くなっていた大利根町童謡のふるさと図書館, 騎西町図書館, 北川辺町立図書館の3館については, 合併後の加須市立図書館1館のみをサンプルとした。同様に印旛村図書館は印西市立図書館のみをサンプルとした。南牧村中央公民館図書室はホームページが無くなったためサンプルから除外した。

74) 日本図書館協会図書館調査事業委員会編『日本の図書館：統計と名簿2006』日本図書館協会, 2007, 611p.

75) 辻ら, 前掲4).

76) William A. Katz, *Basic Information Services: Introduction to Reference Work: Vol.1: 8th ed.*. New York, McGraw-Hill, 2002, 504p.

77) 本研究がYahoo!知恵袋, 教えて！gooに投稿した質問のURLはそれぞれ以下の通りである。

まずYahoo!知恵袋については"http://detail.chiebukuro.yahoo.co.jp/qa/question_detail/qXXX"の"XXX"部分に以下の数字を入れたものである。例えば"http://detail.chiebukuro.yahoo.co.jp/qa/question_detail/q1333896823"な

NII-Electronic Library Service

Nippon Association for Libraries

どである：

1033896720	1133896871	1333969768
1033900615	1133933361	1433896789
1033933405	1133969721	1433900819
1033933605	1133969811	1433933524
1033937355	1133974336	1433937289
1033969690	1233896842	1433937479
1033974065	1233969842	1433974164
1133900711	1333896823	

次に教えて！gooについては“http://oshiete.goo.ne.jp/qa/XXX.html”の“XXX”部分に以下の数字を入れたものである。例えば“http://oshiete.goo.ne.jp/qa/5509228.html”などである：

5509219	5509493	5511904	5514029
5509223	5511537	5511906	5514036
5509228	5511550	5511912	5514343
5509230	5511555	5511914	5514349
5509478	5511558	5514017	5514351
5509487	5511564	5514019	5514355
5509489	5511901	5514021	

以下に質問と回答の例（共に判定はBとした）をYahoo!知恵袋，教えて！gooそれぞれから1つずつ挙げる。これらは上の1133933466，5509230に当たる：

〈質問〉

1980年代半ばに発表された「全血ルミノール依存性化学発光法－感染症における検討およびその有用性」というタイトルの論文について，書誌事項（著者，掲載誌や掲載巻号・掲載頁など）を教えて下さい。具体的には，以下のことを知りたいです。

○著者名
○掲載誌名
○掲載巻号・頁

また，都内で掲載誌を所蔵する大学図書館はありますか？詳しい方，宜しくお願いします。

〈回答〉

「全血ルミノール依存性化学発光法－感染症における検討およびその有用性」
諏訪邦彦
田中茂
医学のあゆみ
131(2) pp.p100-104 1984/10/13

所蔵図書館はWebcat Plusの一致検索（連想検索でない方）でタイトル「医学のあゆみ」を検索すると，所蔵する全国の大学図書館がわかります。例130-135なら所蔵。130，133なら131，132号が欠です。

論文検索はCiNii，GoogleScholar，国立国会図書館雑誌記事総索引ですね。

〈質問〉

著者もタイトルも分からない本を探しています。「ある青年が自分の絵を描いてもらった結果歳をとらなくなったが，その絵を傷つけられると本人が死んでしまう」という内容の外国の小説なのですが…。映画『リーグ・オブ・レジェンド』にエピソードとして用いられている小説です。この本のタイトルと著者名，出版社名をご存知の方がいたら，教えて下さい！お願いします。

〈回答〉

おそらく，お探しの本は
オスカー・ワイルド『ドリアン・グレイの肖像』で間違いないでしょう
http://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%89%E3%83%AA%E3%82%A2%E3%83%B3%E3%83%BB%E3%82%B0%E3%83%AC%E3%82%A4%E3%81%AE%E8%82%96%E5%83%8F

さて全60問のうち8問は回答が付かなかったため，また2問はおそらく回答者が回答を取り下げたため，現在上記サイトに質問は載っていない。紙面の都合上これら10問は省略するが，筆者らに連絡を頂ければ開示する。

78）その後質問の仕方に不備があったため2009年12月22日と24日に2問質問を行った。その際図書館員がQ&Aサイトの回答を参考にしている様子はなかったため，その影響は無視できると思われる。

79）調査結果のいくつかに不備があったためそれらを破棄した結果，4館に対しては1問のみを行う形になった。

80）Ralph Gers and Lillie J. Seward, “Improving Reference Performance: Results of a Statewide Study,” *Library Journal*. 110(18), 1985, p.32-35.

81）辻ら，前掲4）.

82）これには「分からない」と言われる場合も含める。

83）BとCの違いについては辻ら，前掲4）を参照して頂きたい。

84）辻ら，前掲4）.

85）Patricia C. Profeta, op. cit. 21).

86）Caroline Henley, op. cit. 42).

87）長澤雅男，石黒祐子『問題解決のためのレファレンスサービス：新版』日本図書館協会，2007，294p.

88）表5を見ると「図書・叢書」の質問数が最も多く23問，次が「事物・事象」の12問となっている。今回の調査に用いたレファレンス記録から無作為抽出した質問29問では前者は8問，後者は10問となっていた。従って今回調査に用

NII-Electronic Library Service

Nippon Association for Libraries

いた質問は実際に図書館に持ち込まれる質問よりやや「図書・叢書」に関する質問が多かったかもしれない。この点は今後の課題としたい。

89) 辻ら(2010) は「図書・叢書」の質問に対する市区立図書館の正答率がQ&Aサイトより低かったことを問題視しているが，もしそうした批判が刺激となって今回の正答率向上につながったとしたら，1章で述べた図書館界へのフィードバックが適切に行われたと言え，本研究や辻ら(2010) のような調査の意義・有効性を示しているとも言える。

90) Q&Aサイトでは間接的な回答を与えられてから答えを得るまでの時間はほとんど1分程度であった。それに対して対面式では回答を与えられるまでの時間と自分で調べる時間の境界線がしばしば曖昧であった。図書館員が資料を提示し，答えが見つかるまで傍で助言してくれることが多かったからである。DRSで印刷体資料を見るよう回答された場合は，第2著者が自宅からその資料を所蔵する図書館まで行く時間と図書館で調べる時間を含めている。行った図書館の多くは筑波大学附属図書館で，行く時間は約20分である。

91) Beth A. Garnsey and Ronald R. Powell, op. cit. 27).

92) Caroline Henley, op. cit. 42).

93) 日本図書館協会図書館調査事業委員会編『日本の図書館：統計と名簿2009』日本図書館協会，2010，598p.

94) 1つの回答に添えられる典拠は1つとは限らず，しばしば複数の典拠が示される。そのため各列の回答数の合計は表2～4の回答数と一致しない。

95) 次に多いのは「答えが見つからない」と明記し，典拠情報も示さないパターンであった。対面式でも典拠情報を示さない回答が4件あるが，これらもすべて答えが見つからなかったため典拠も示さないパターンとなった。

96) 実際「ネット情報になりますが」とだけ記す回答が1件あった。

97) Soojung Kim and Sanghee Oh, op. cit. 17).

98) Wendy Diamond and Barbara Pease, op. cit. 28).

99) Caroline Henley, op. cit. 42).

100) 質問は年や読み方を問うもので，答えを書き写す負担は過重なものではなく，また答えを見つけていないとは考えにくかった。

101) i館はさらに，回答の冒頭に必ず〈通学先の宿題やレポートの課題ならば回答できない〉といった文言を添えていた。このような宣言は質問受付時に記すべきで，回答に記すことにどのような効果があるのか疑問である。宿題やレポートでない「正当な」質問者にとっては煩わしく不快なだけではないか。

102) Joseph E. Straw, "A Virtual Understanding: The Reference Interview and Question Negotiation in a Digital Age," *Reference & User Services Quarterly*. 39(4), 2000, p.376-379.

103) 先述のようにDRSは利用の条件が厳しい場合が多く，本研究でも正答率を調べることができたDRS実施市区立図書館は3館にとどまっている。ここではDRS実施館として4館がサンプルとなっているが，これはそれらDRS調査対象館の他に，DRS自体は実施しており，かつ対面式の正答率を調べた館を加えたものである。

104) 文部科学省「公立図書館の設置及び運営上の望ましい基準」2001〈http://www.mext.go.jp/a_menu/sports/dokusyo/hourei/cont_001/009.htm〉. [引用日：2010-08-02]

105) 文部科学省「これからの図書館像－地域を支える情報拠点をめざして－(報告)」2006〈http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/18/04/06032701.htm〉. [引用日：2010-08-02]

106)〈http://www.arl.org/bm~doc/arlstat07.pdf〉. [引用日：2010-08-02]

107)〈http://www.questionpoint.org/〉. [引用日：2010-08-02]

108) もちろんQ&Aサイトの質問者の中にはレファレンスサービスが対象としないいわゆる人生相談を行ったり，意見調査を行う者もおり，必ずしも正しい答えが存在する質問をしているわけではない。そのような質問者は今後もQ&Aサイトを使い続けるであろう。

109) もっとも4.3節で示したように，DRSは対面式やQ&Aサイトより回答に時間がかかっている。正しい答えを得るのに非常な労力を払っており，これ以上利用者が増えたら現在の正答率を維持できないという可能性はある。だが利用が増えれば担当者の増員など望ましい効果も期待できるのであるから，やはりDRSの良さをアピールした方が良いように思われる。

110) Beth A. Garnsey and Ronald R. Powell, op. cit. 27).

111) Xue-Ming Bao, op. cit. 26).

NII-Electronic Library Service