



2021年10月25日(月)
私立大学図書館協会東地区部研究部
2021年度研修会

東京都立中央図書館における チャットボット実証実験

東京都立中央図書館 情報サービス課
森口 歩

目次

- 東京都立図書館の紹介 & 自己紹介
- レファレンス受付手段の多様化
- チャットボット実証実験概要
 - (1) チャットボット(自動応答)
 - (2) 有人チャット
- 利用概数 & 利用者アンケート結果

東京都立図書館の紹介



中央図書館
調査研究用資料全般(約217万冊)



多摩図書館
児童・青少年資料と雑誌に特化(約19,000タイトル)

東京都立図書館の紹介

- ・個人貸出不可（公立図書館への協力貸出は可能）
- ・都内公立図書館へのバックアップ、学校の教育活動支援等も担う
- ・調査研究から身近な生活に役立つ情報収集まで支援
※令和2年度 Eメールレファレンス件数:5,213件
（中央図書館 4,342件、多摩図書館 837件）
- ・人員体制：職員 98名（うち司書職 71名）、会計年度任用職員 数十名、
業務委託スタッフ 百数十名

自己紹介

8:30	出勤
9:00	新着資料配架
9:30	会議資料準備
10:00	レファカウンター当番
11:30	Eメールレファレンス点検
12:00	昼休み

13:00	Eメールレファレンス調査
14:30	次期システム検討会議
16:00	レファレンス電話当番
17:30	Eメールレファレンス修正・送信
18:00	退勤

自己紹介

- ・2014年度 司書職として入都。東京都立中央図書館内をぐるぐる異動中
- ・2014～2015年度 資料管理課 収書担当(和図書の収集、電子書籍)
- ・2016年度 企画経営課 システム担当
(図書館情報システム、ホームページ)
- ・2017～2020年度 情報サービス課 社会・自然科学担当
(利用者サービス、システム作業部員)
- ・2021年度～ 情報サービス課 人文科学担当
(利用者サービス、システム作業部員)

LINEを活用した
チャットボットの実証実験に
ご協力ください！



LINEを使う70代の割合は？

1 19.9%

2 49.3%

3 58.9%

4 76.2%

【令和2年度】主なソーシャルメディア系サービス／アプリ等の利用率

	全年代(N=1,500)	10代(N=142)	20代(N=213)	30代(N=250)	40代(N=326)	50代(N=287)	60代(N=282)	70代(N=282)
LINE	90.3%	93.7%	97.7%	95.6%	96.6%	85.4%	76.2%	49.3%
Twitter	42.3%	67.6%	79.8%	48.4%	38.0%	29.6%	13.5%	4.3%
Facebook	31.9%	19.0%	33.8%	48.0%	39.0%	26.8%	19.9%	7.1%
Instagram	42.3%	69.0%	68.1%	55.6%	38.7%	30.3%	13.8%	3.2%
mixi	2.3%	2.1%	3.8%	3.6%	3.4%	0.7%	0.4%	0.4%
GREE	1.3%	2.1%	4.2%	1.2%	0.6%	1.0%	0.0%	0.7%
Mobage	2.7%	4.9%	6.6%	2.4%	0.9%	2.4%	1.4%	0.4%
Snapchat	1.5%	4.9%	5.6%	0.4%	0.3%	0.3%	0.4%	0.0%
TikTok	17.3%	57.7%	28.6%	16.0%	11.7%	7.7%	6.0%	2.1%
YouTube	85.2%	96.5%	97.2%	94.0%	92.0%	81.2%	58.9%	33.3%
ニコニコ動画	14.5%	26.8%	28.2%	14.8%	12.0%	7.7%	7.8%	2.8%

出典：
総務省.令和2年度情報通信メディアの利用時間と情報行動に関する調査報告書. 2021年8月
p.90

LINEを使う70代の割合は？

1 19.9% → 60代Facebook利用率

2 33.3% → 70代YouTube利用率

3 49.3% → 70代LINE利用率

4 76.2% → 60代LINE利用率

表1 レファレンス受付手段別の特徴

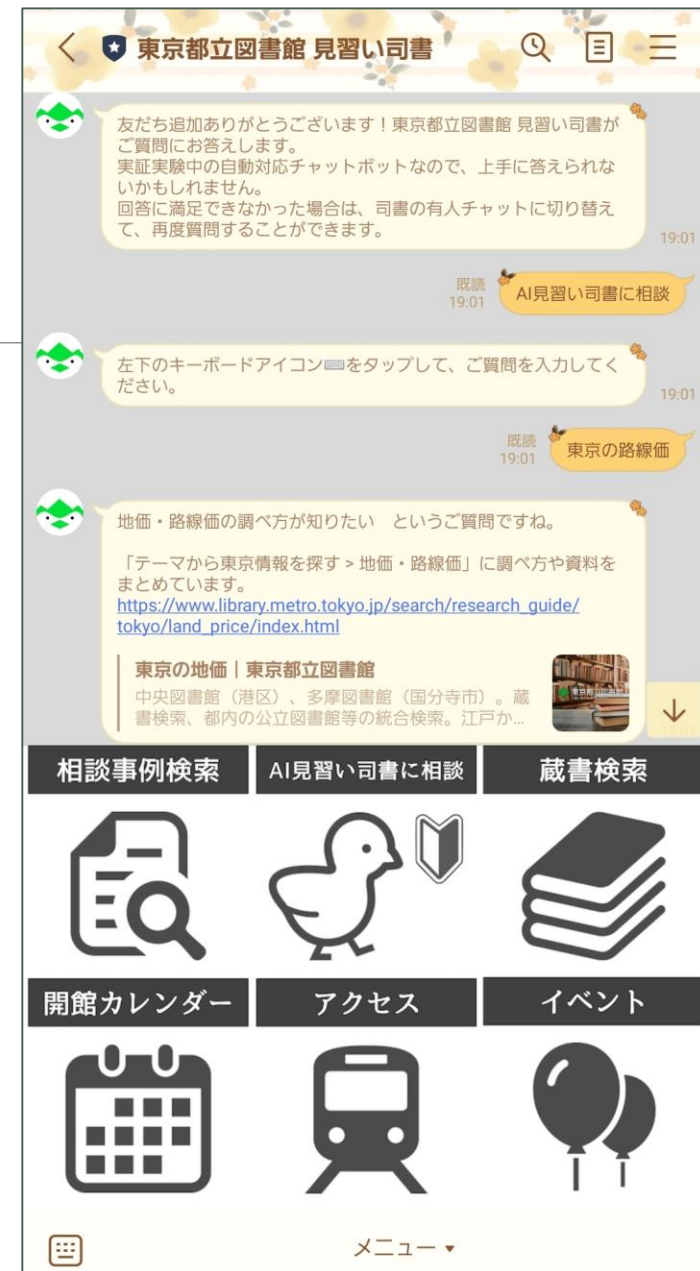
	表現方法			時間的 特性	空間的 特性
	文 字	音 声	映 像		
対面式	×	○	○	同期型	同室対面型
電話	×	○	×	同期型	遠隔分散型
文書	○	×	×	非同期型	遠隔分散型
電子メール	○	×	×	非同期型	遠隔分散型
チャット	○	×	×	同期型	遠隔分散型
Twitter	○	×	×	非同期型	遠隔分散型
Facebook	○	×	×	非同期型	遠隔分散型
LINE	○	○	○	同期型	遠隔分散型

出典：齋藤泰則. 利用者志向のレファレンスサービス—その原理と方法. 2009, p.91 をもとに一部改変 ¹²⁾

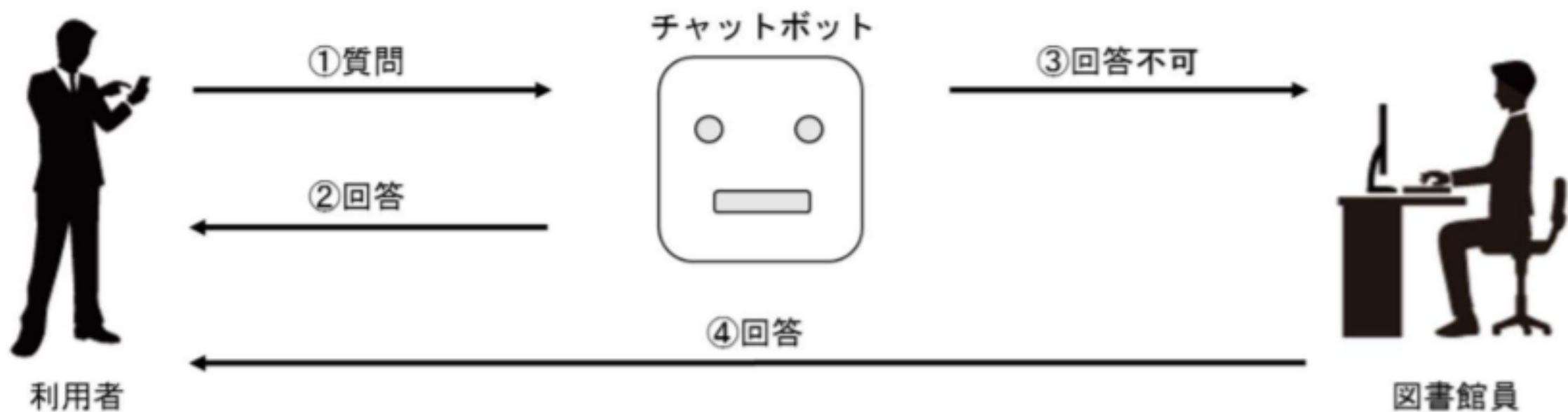
出典：
松野南紗恵. ヴァーチャルレファレンス
の特徴と課題 -受付手段による質問傾
向から-. 明治大学図書館情報学研究会
紀要. (10), 22-27, 2019年3月
p.24

チャットボット実証実験

- ・2020年12月1日～25日実施
- ・実証実験用LINEアカウントを友だち登録して利用
- ・トーク画面に入力した質問に
(1)チャットボット(自動応答)
(2)有人チャット
が回答



チャットボット・有人チャットの流れ



出典：
東京都立図書館. 第29期協議会提言.
2021年3月
p.8

(1) チャットボット(自動応答)

- 24時間応対
- 質問内容をAIが自然言語解析
⇒FAQ(よくある質問と回答)の中から
最も近いFAQを推定して回答
- 回答が役に立ったか評価
⇒選択すると応答終了



(1) チャットボット(自動応答)

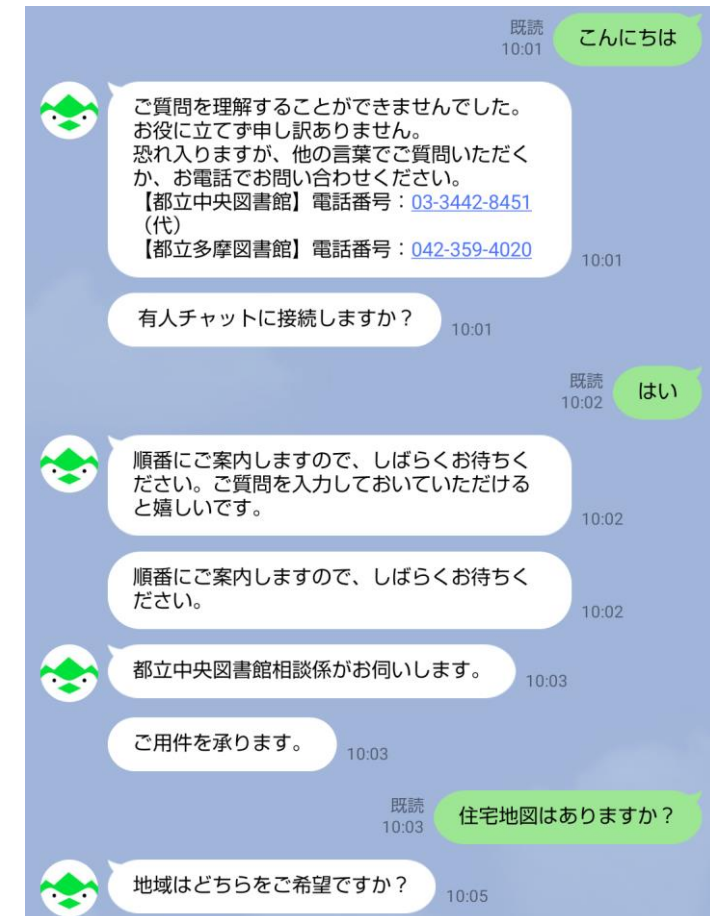
- ・FAQはレファレンス記録、図書館ウェブサイト内の検索キーワードランキングをもとに約 200 件登録
 - ・図書館の利用案内に関する質問
[例]資料を借りたい、駐車場はあるか
 - ・東京の郷土資料・情報源についての質問
[例] 都内の古い住宅地図、関東大震災に関する資料
- ※応答を自動で最適化するような自己学習機能はない

(1) チャットボット(自動応答)

質問	言い換え	回答
都立図書館はだれでも利用できますか	利用 資格	都立図書館はだれでも利用できますか というご質問ですね。
	利用 条件	
	紹介状はある？	都立図書館はどなたでも利用できます。年齢、居住地等による入館の制限はありません。 現在、一部予約制等にて人数を制限して開館しています。 予約方法、利用方法等はこちらをご確認ください。 ¥n https://www.library.metro.tokyo.lg.jp/guide/information/6019_20200612.html
	入館 身分証	
	利用 証明	
	年齢 制限	
	18歳以下	
	大人でなくても利用できるか	
	子ども 利用	
	高校生 利用	
	都民でなくても利用できるか	
	都外 利用	
	県在住 利用	
	foreign	
	誰がつかえるの？	
	どんな人が使えるの	
	利用可能な人は	
	利用ができる人は	

(2) 有人チャット

- ・開館時間中(午前10時～午後9時)のみ対応
- ・チャットボットの回答が役に立たなかった場合、質問内容に近いFAQが選択できなかった場合、有人チャットへ切り替えを提案
- ・質問内容は限定せず、司書が即時に回答
- ・1時間30分交替の専任体制を確保
- ・対応する職員向けに事前研修を実施



実証実験期間中の利用概数

	件数
友だち登録ユーザー数	452人
自動応答セッション数	645件
自動応答メッセージ数	5,822通
有人チャットセッション数	45件

利用者アンケート結果

- ・2020年12月26日～2021年1月16日実施
- ・162件回収



東京都立中央図書館実証実験評価アンケート

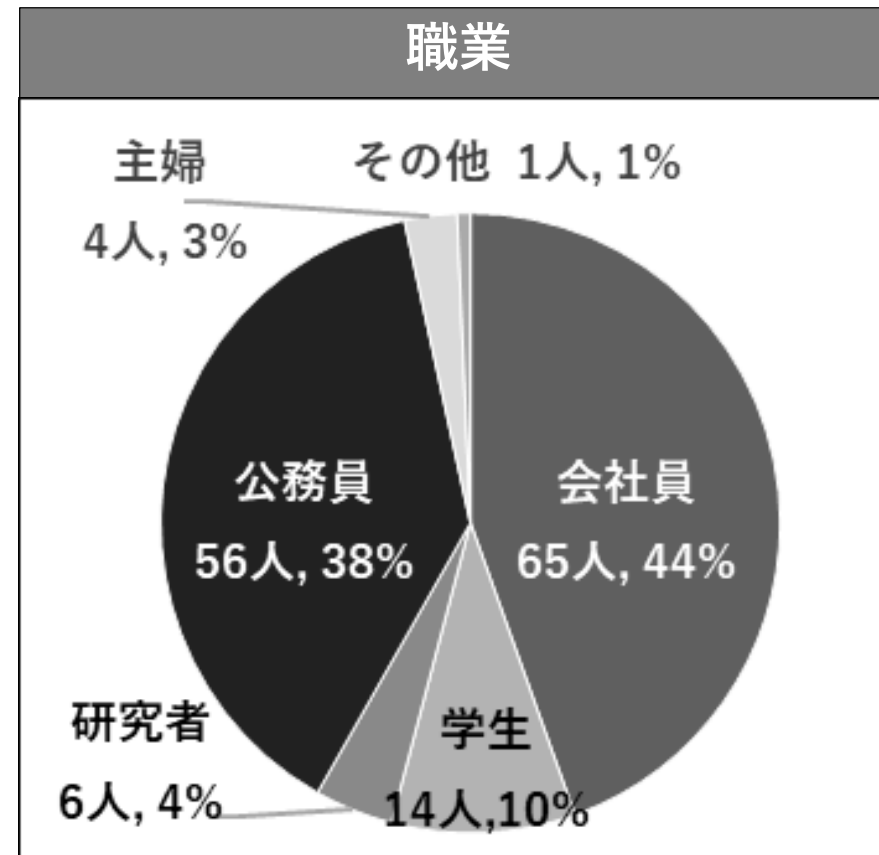
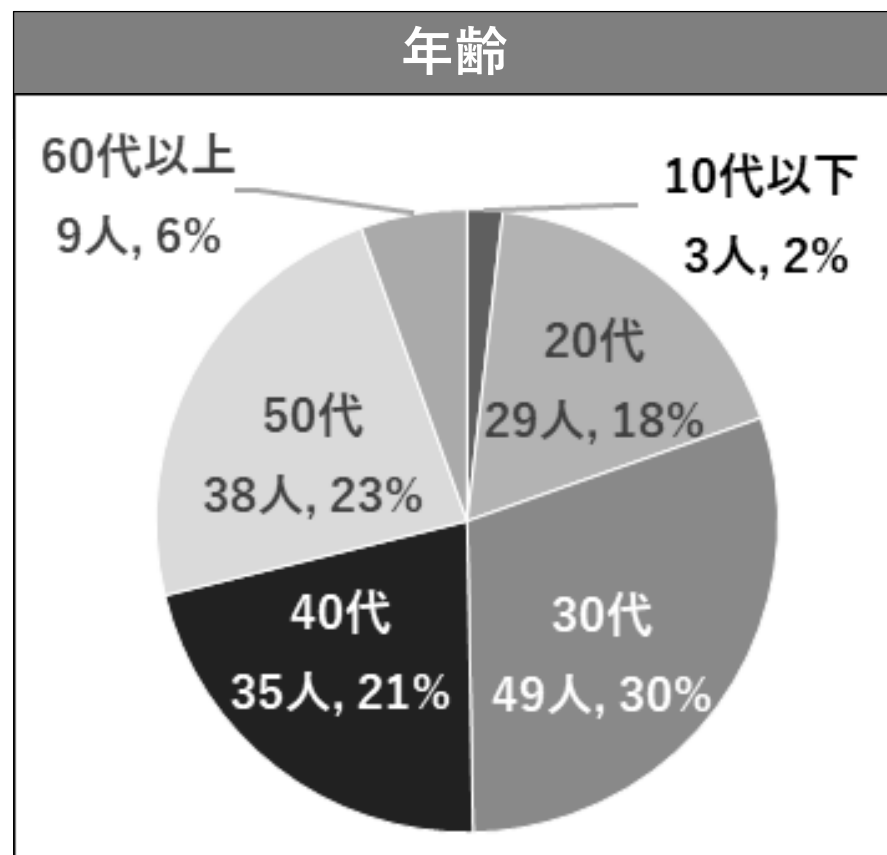
リサーチの終了日時： 2021/01/16
23:59

[回答する](#)

先日実施した、実証実験に関するアンケートを募集しております。
1～2分で回答できる内容となっておりますので、皆様のご意見をお聞かせください。

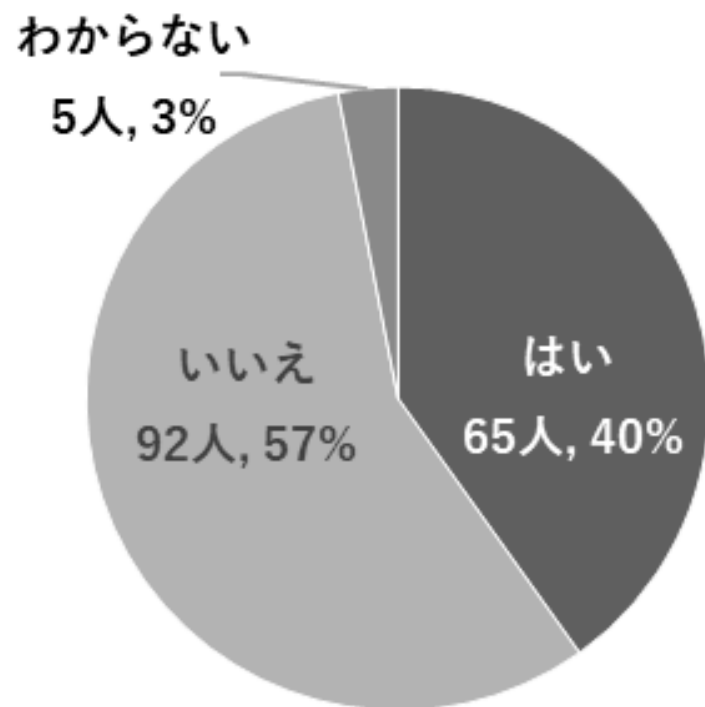
10:00

利用者アンケート結果

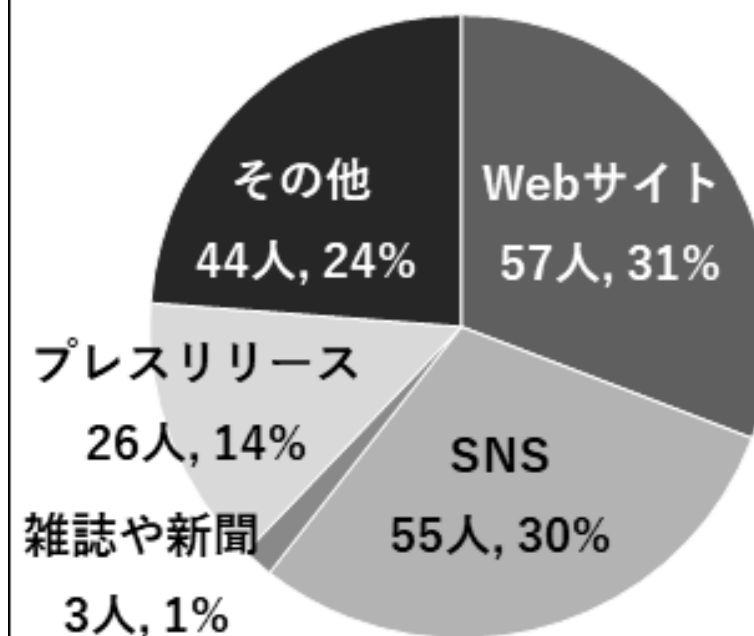


利用者アンケート結果

レファレンスの利用経験

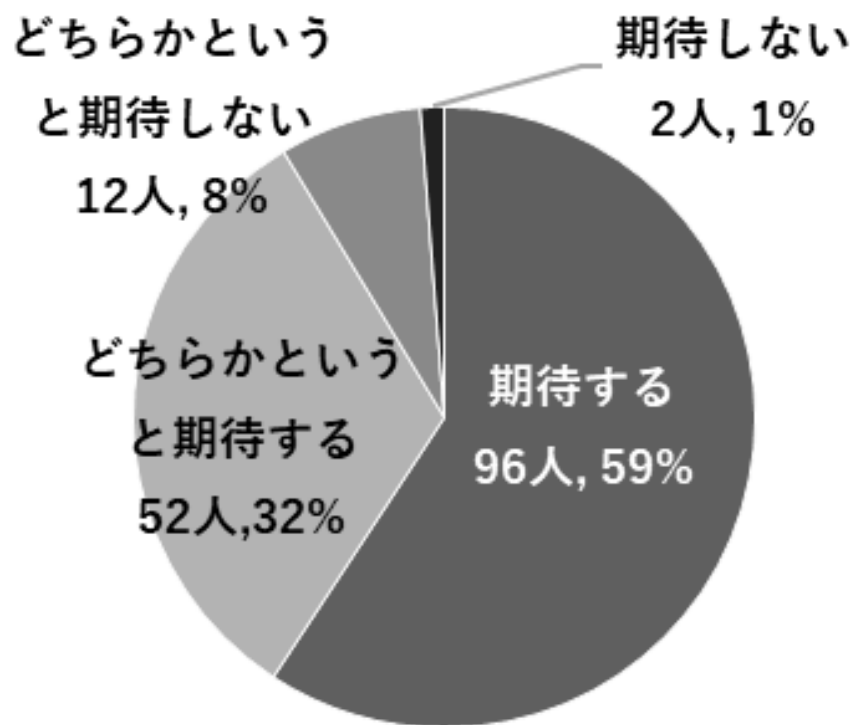


知ったきっかけ（複数回答）



利用者アンケート結果

チャットボット導入への期待



利用者からのコメント

- ・有人チャットに切り替えた時の司書さんの対応が丁寧で良かった。対応語句のリストがあればもっと利用しやすかった。(20代・学生)
- ・手軽で簡単。電話する手間や実際に図書館へ出向く必要がなくなり便利。(50代・会社員)
- ・質問できる範囲や内容がわかりにくく、ほとんどが「有人へ繋がりますか?」となってしまったのが残念。自由な文章の質問に対応できないのなら、選択肢に沿った質問の方がまだ活用できるように思える。(30代・会社員)
- ・レファレンスというより、(図書館の情報を)検索するツール。文章にすると全くヒットしなかった。(40代・公務員)



ご清聴ありがとうございました