

ICTツールを活用した、COVID-19の影響による図書館の動向調査の取り組み

2020年6月28日

saveMLAK covid19-libdata チーム

常川真央

※本スライドは、Code4Lib JAPAN 2020 Coferenceの発表内容を一部編集してお送り
します。

これまでの調査

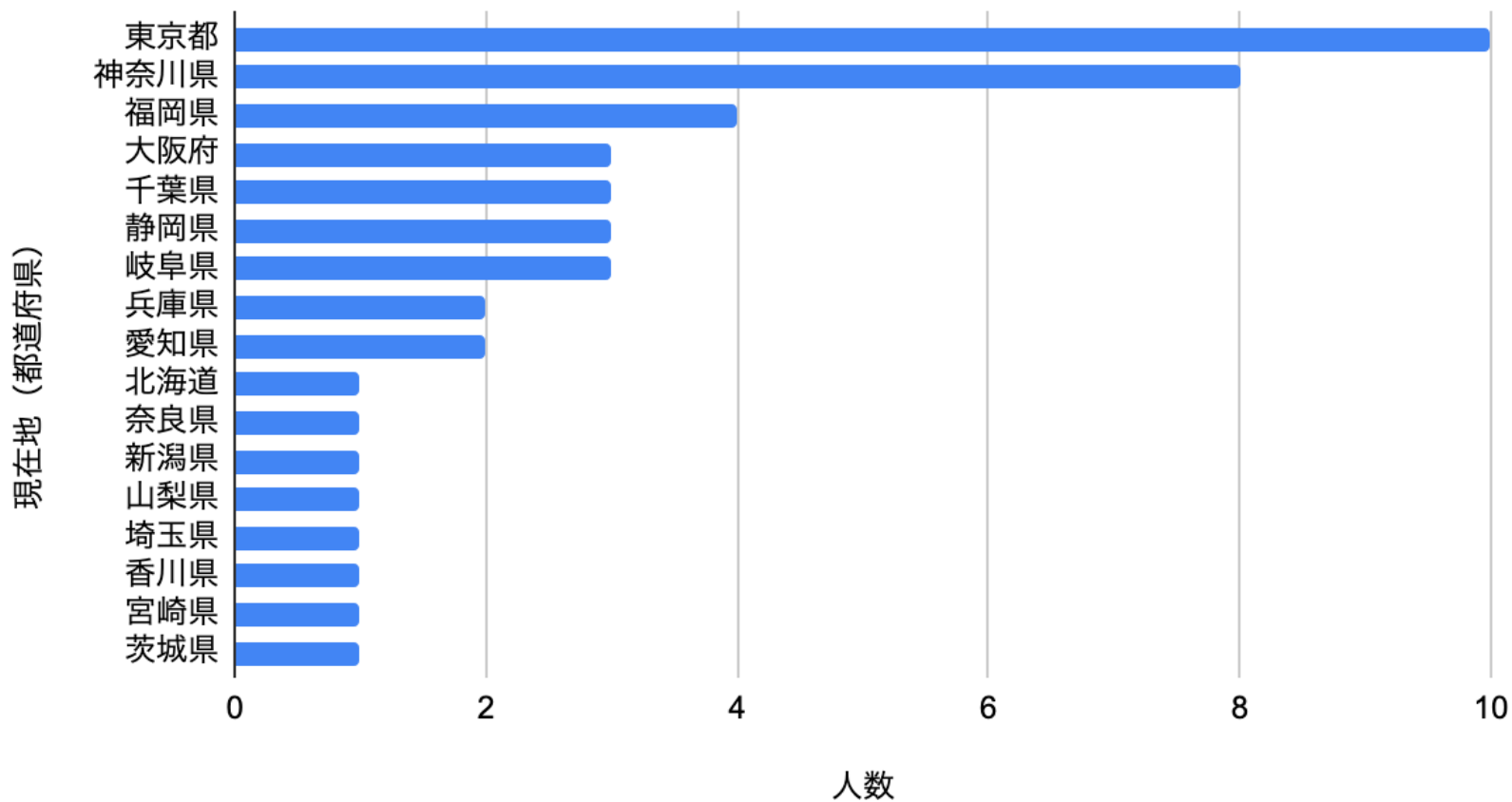
2ヶ月弱の間に
231名（のべ）の有志が、11704件(のべ合計)の公共図書館を調査

調査名	プレスリリース発行日	調査件数	調査者数	休館率
第2弾調査	2020年4月17日（金）	1549	39	57%
第3弾調査	2020年4月24日（金）	1626	31	88%
第4弾調査	2020年5月7日（木）	1692	38	92%
第5弾調査	2020年5月16日（土）	1696	38	69%
第6弾調査	2020年5月23日（土）	1708	31	47%
第7弾調査	2020年6月7日（土）	1715	28	7%
第8弾調査	2020年6月22日（月）	1718	26	1.6%

調査者の現在地

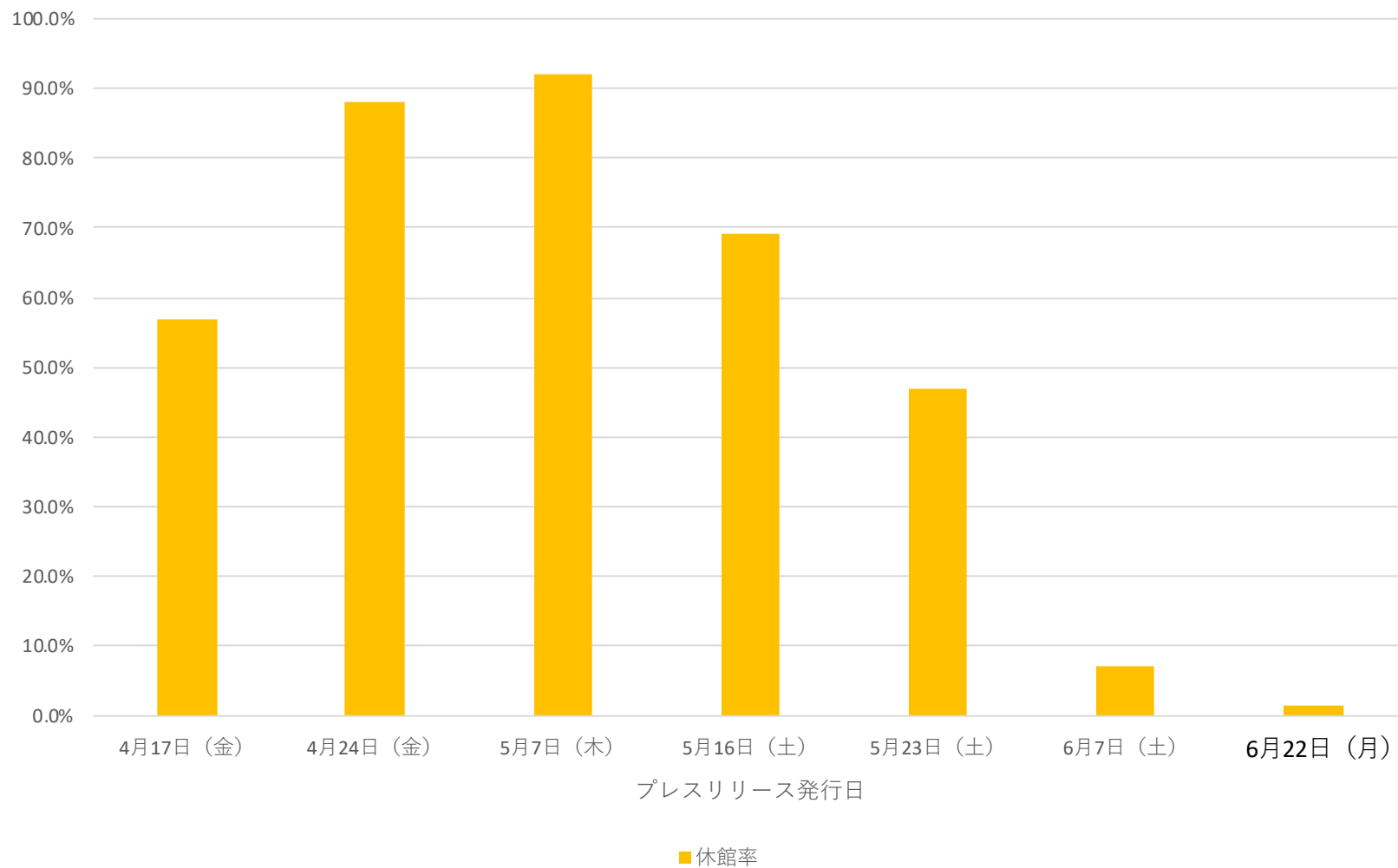


調査参加者の現在地 (N=46)

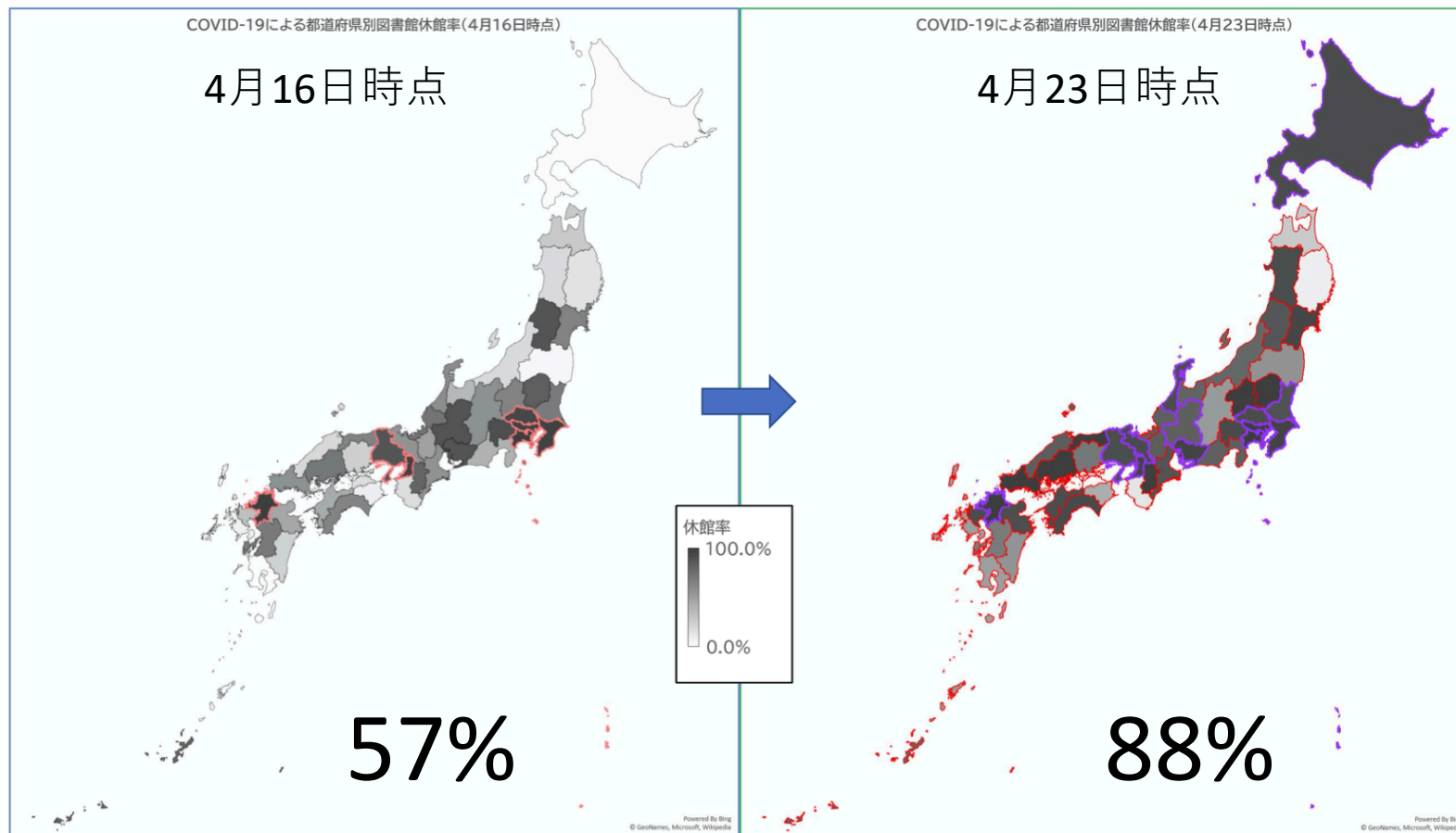


※ 調査者による任意回答

プレスリリースにおける休館率の推移(4/15～6/21)



調査の成果: 全国の図書館休館率の推移



桃枠: 特措法に基づく政府緊急事態宣言指定地域(4月7日発出: 7都府県)

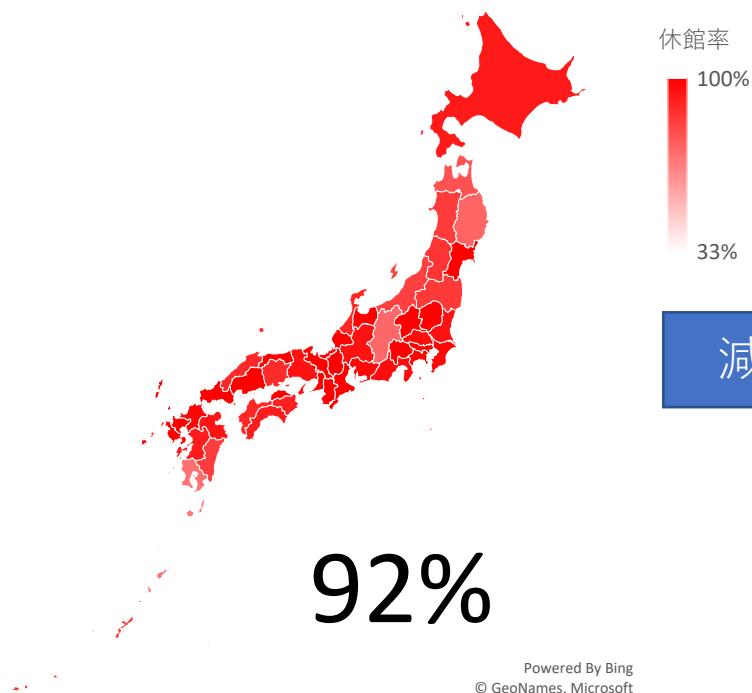
赤枠: 特措法に基づく政府緊急事態宣言指定地域(4月16日発出: 全国47都道府県)

紫枠: うち、新型コロナウイルス感染症予防対策の基本的対処方針による特定警戒都道府県(13都道府県)

調査の成果: 全国の図書館休館率の推移

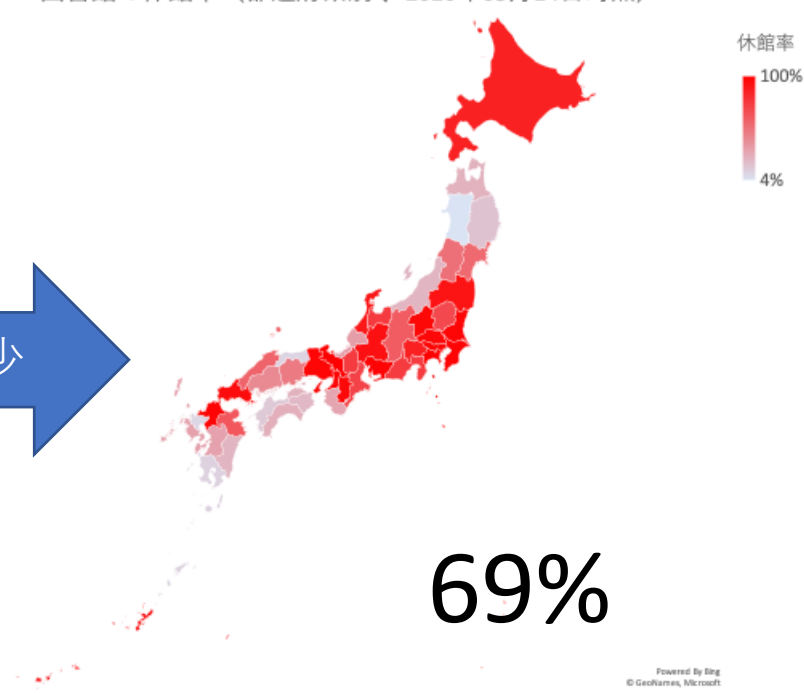
5月06日時点

図書館の休館率（都道府県別、2020年05月06日時点）



5月14日時点

図書館の休館率（都道府県別、2020年05月14日時点）



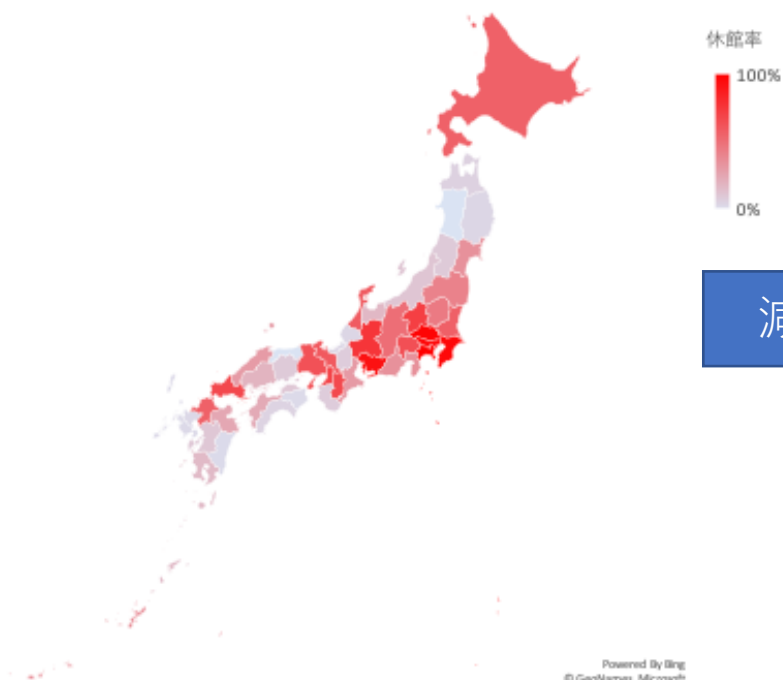
減少

調査の成果: 全国の図書館休館率の推移

5月21日時点

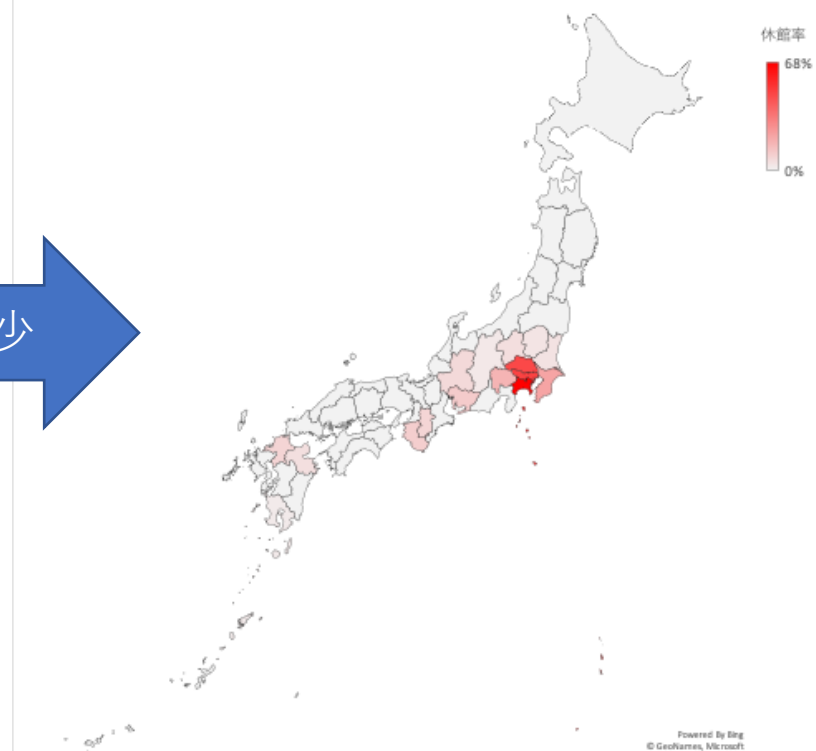
6月6日時点

図書館の休館率（都道府県別、2020年5月21日時点）



47%

図書館の休館率（都道府県別、2020年6月6日時点）



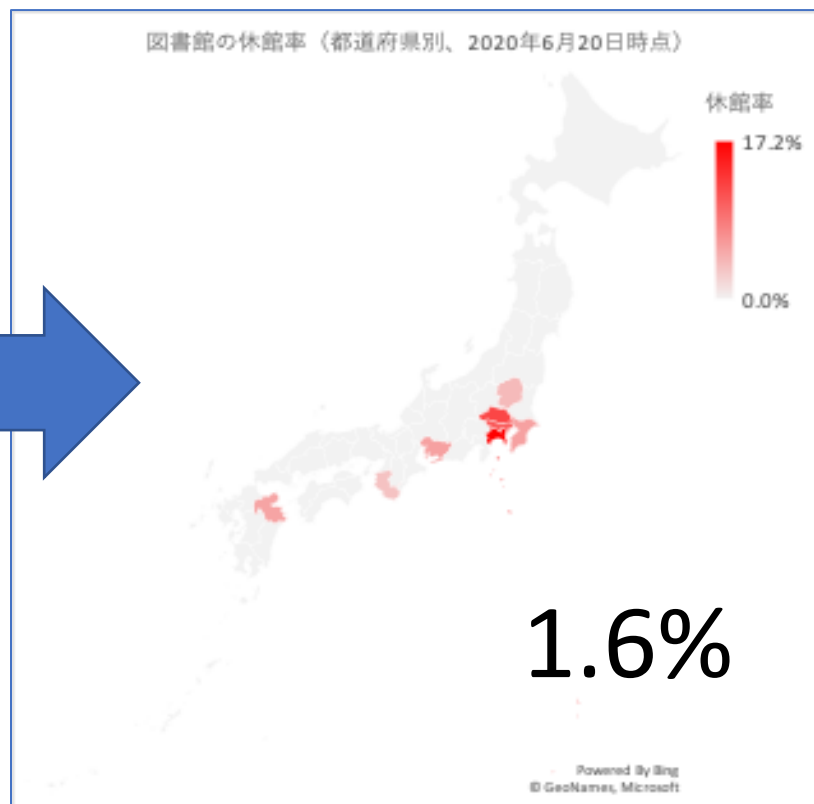
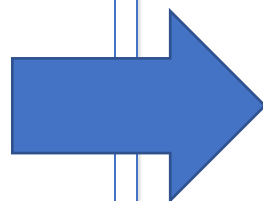
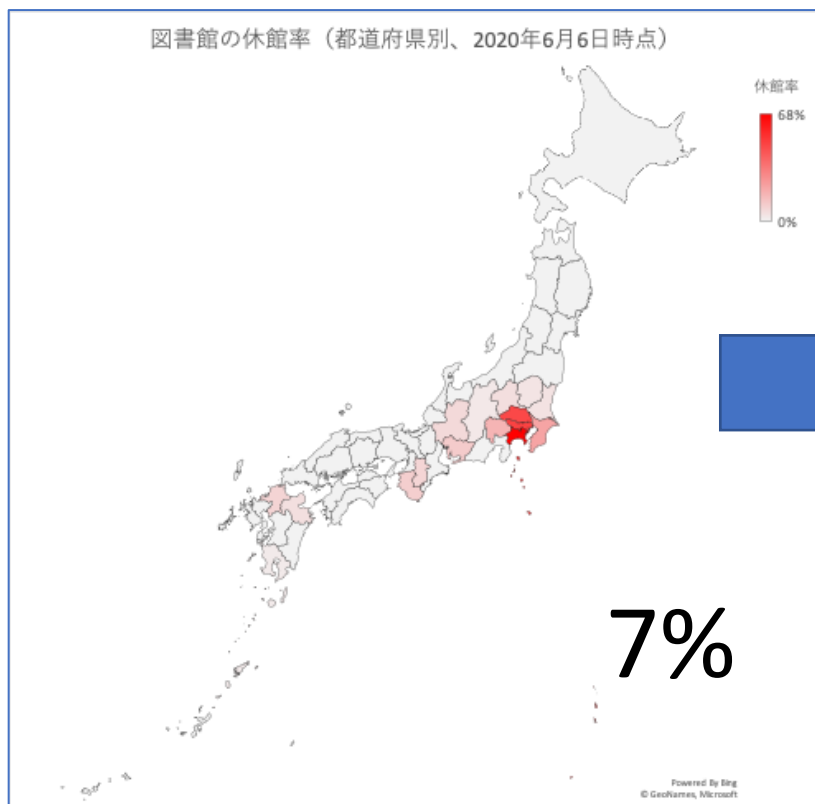
7%

減少

調査の成果: 全国の図書館休館率の推移

6月6日時点

6月20日時点



都道府県別の休業要請の状況と休館率

表1. 都道府県別の休業要請の状況と休館率

都道府県名	休業要請	図書館の扱い	休館率
北海道	○あり	対象・延長(4/20～5/15)	93%
青森県	○あり	解除(4/29～5/6)	78%
岩手県	○あり	図書館は対象外	74%
宮城県	○あり	解除(4/25～5/6)	100%
秋田県	○あり	解除(4/25～5/6)	85%
山形県	○あり	図書館は対象外	86%
福島県	○あり	対象・延長(4/21～5/31)	85%
茨城県	○あり	対象・延長(4/22～5/17)	96%
栃木県	○あり	対象・延長(4/18～5/31)	100%
群馬県	○あり	対象・延長(4/18～5/31)	100%
埼玉県	○あり	対象・延長(4/13～5/31)	97%
千葉県	○あり	対象・延長(4/14～5/31)	98%
東京都	○あり	対象・延長(4/11～5/31)	100%

都道府県別の入館記録率



表1. 都道府県別の休館率および入館記録率

都道府県 ⇄	休館 ⇄	開館 ⇄	総計 ⇄	休館率 ⇄	入館記録 ⇄	記録率 ⇄	県立が入館記録 ⇄
千葉県	3	52	55	5.8%	33	60.0%	○
茨城県		45	45	0.0%	22	48.9%	
岐阜県		43	43	0.0%	18	41.9%	
山形県		36	36	0.0%	15	41.7%	
山梨県		23	23	0.0%	9	39.1%	
京都府		23	23	0.0%	9	39.1%	○
福岡県		60	60	0.0%	21	35.0%	○
愛知県	3	52	55	5.8%	19	34.5%	
大分県	1	18	19	5.6%	6	31.6%	
大阪府		44	44	0.0%	13	29.5%	○
熊本県		41	41	0.0%	12	29.3%	

<https://savemlak.jp/wiki/saveMLAK:%E3%83%97%E3%83%AC%E3%82%B9/20200622>

サービス再開の取り組み事例の紹介



制限のある状況をポジティブに伝える工夫

予約制での入館を貸切図書館として表現した東川町（北海道）[📍](#)の「あなただけほんの森」というサービスがあります。

また、浦安市（千葉県）[📍](#)では「司書のおすすめ本 開館後に読む本を探そう」というブックリストを公開しています。

図書館に入館できず、自分に合う本が選べないという市民に向けて、塩尻市（長野県）[📍](#)ではおすすめブックセット「テイクアウトメニュー」を、早島町（岡山県）[📍](#)では 図書館職員が本を選ぶ「選書サービス」を行っています。

（事例）

- 東川町（北海道）
 - <https://web.archive.org/web/20200429050329/https://town.higashikawa.hokkaido.jp/special/coronavirus2/#anchor07>[📄](#)
- 浦安市（千葉県）
 - <http://archive.vn/mNN4n>[📄](#)
- 塩尻市（長野県）
 - <https://web.archive.org/web/20200515124512/https://www.library-shiojiri.jp/event/1167.html>[📄](#)
- 早島町（岡山県）
 - <https://web.archive.org/web/20200515124430/http://www.town.hayashima.lg.jp/library/oshirase/1588821266697.html>[📄](#)

いかにして調査したか？

調査活動を支えた様々なツール



Google Drive™
online storage service



Google Docs™
web-based word-processing program



Slack is a trademark and service mark of Slack Technologies, Inc., registered in the U.S. and in other countries.

Slack Logo: Copyright 2019 Slack Technologies, Inc.

©2018 Google LLC All rights reserved. Google and the Google logo are registered trademarks of Google LLC.

Google Spreadsheetによる協働作業



COVID-19: 図の対応状況まとめ (SaveMLAK作業,シート) ☆ 📄 🔄

ファイル 編集 表示 挿入 表示形式 データ ツール アドオン ヘルプ 最終編集: 2分前

	A	B	C	D	E	F	G
1	都道府県名	件数	調査済	完了率	調査完了日	担当	メモ
2	北海道 (1)	60	19	31.67%			途中でですが離脱します (子安)
3	北海道 (2)	60	14	23.33%		Take Nakamura	本日は離脱します。進められる方がいらっしゃったらお願いします。
4	北海道 (3)	60	0	0.00%			
5	青森県	38	35	92.11%	2020/06/05	Mitsuharu	七戸町、三戸町のアーカイブが取れないこと以外は完了しました
6	宮城県	36	35	97.22%	2020/06/05	Mitsuharu	七ヶ宿町の情報が見つからない以外は全て完了しています
7	岩手県	34	0	0.00%			
8	秋田県	26	26	100.00%	2020/06/04	Tsuyoshi	完了しました。(6/4 20:05)
9	山形県	36	8	22.22%		Shinji	中断18:15
10	茨城県	45	45	100.00%	6/4	Shinji	終了
11	栃木県	26	25	96.15%		Shinji	上三川町HP不具合とのこと、明日再度試みます。
12	群馬県	36	6	16.67%		Shinji	作業中断(14:30)
13	埼玉県	63	63	100.00%	2020/06/05	Tsuyoshi	完了しました(6/5 15:45)
14	千葉県	55	33	60.00%		Yoshinori	
15	福島県	49	0	0.00%			
16	東京都	61	26	42.62%		Shinji	中断します (16:58) →再着手 (ミウラ) →22:30離脱
17	神奈川県	34	3	8.82%		Yoshinori	
18	新潟県	30	30	100.00%	2020/06/04	F.Matsui	休館はゼロ。イベントの予定を出し始めたところがちらほら
19	山梨県	23	23	100.00%	2020/06/05	F.Matsui	事前予約入館、入館記録の形式をとる図書館が多く見られる。滞在時間や人数制限を明
20	富山県	16	16	100.00%	2020/06/04	F.Matsui	休館はゼロ。開館時間短縮、端末利用を制限などがまだ見られる
21	石川県	20	18	90.00%		Shinji	6/5 15:00 着手
22	福井県	18	18	100.00%	2020/06/05	Tsuyoshi	6/5 15:45完了
23	長野県	72	1	1.39%		Mitsuharu	
24	岐阜県	43	11	25.58%		Tsuyoshi	着手しました
25	静岡県	36	36	100.00%	2020/06/05	Shinji	
26	愛知県	55	41	74.55%		Shinji	6/5離脱します。出来るようなら明日も作業しますが、駄目だったら後はよろしくお願
27	三重県	28	28	100.00%	2020/06/05	Shinji	離脱します。18:00

Google Spreadsheetによる協働作業

都道府県別シート



	A	B	C	D	E	F
1						
2		整備するデータの凡例・仕様 v7				
3						
4		休館開始日、休館終了日、継続するサービスを記載する際の"休館"の基準は、開架への進入を許可しているかどうかによる				
5		本館・分館などにより休館対応が異なる場合は本館を優先してください				
6		休館延長の場合は、開始日を優先。延長された日は考慮しない				
7						
8		フィールド名	編集可否	データ公開	データ例	メモ
9		種別	編集不可	公開	都道府県	都道府県と市町村の区分です。この項目は県立図書館と市町村立の図書館の区分に使います
10		市町村コード	編集不可	公開	231002	総務省の市町村コード。今後の統計用に維持する。先頭に0が付く場合があるので、文字列として扱う
11		都道府県	編集不可	公開	北海道	都道府県名が入ります
12		市町村	編集不可	公開	札幌市	市町村名が入ります。都道府県立図書館の場合はここが空欄になります
13		調査対象	編集不可	公開	○	ここには○またはxが入ります。カーリル対応済みの図書館と、「日本の図書館 統計と名簿」に掲載された図書館・図書室は○になっています ここがxになっている市町村でも図書室の存在がわかる場合は、Slackにてご連絡ください。必ずここが○になっているものに記入してください。
14		システムID	編集不可	公開	Tokyo_Machida	ここにはカーリルの管理IDが入ります。そのままにしておいてください
15		URL	編集可能	公開	http://www.library.toyota.aic/	図書館のトップページのアドレス
16		確認日	編集可能	公開	2020/04/09	最後に確認した日付を入力してください（変更がない場合でも同じ情報が継続していることが確認できれば更新してください）
17		最終作業	編集可能	非公開	ryuuji	この項目は地域担当ごとで運用を決めて構いません。最終公表されるデータには公開されません。特に指示のない場合は識別可能なニックネームに統一してください。 前回の作業は書き替えてしまって構いません。また、作業分担のために、入力完了前に記入しても構いません
18		メモ	編集可能	非公開		この項目は地域担当ごとで運用を決めて構いません。気が付いたことを記入するとあとで検索できます

Google Spreadsheetによる協働作業 / 凡例



B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
市町村コード	都道府県	市町村	調査対象	システムID	URL	確認日	最終作	メモ	図書館の表現	本館開始日	館終了	ウェブサイ	蔵書検索	継続するサービ	開館状況	感染症	アーカイブURL	旧アーカ
010006	北海道		○	Hokkaido_Pref	http://20/06/			動画コンテンツの	-	-	-	通常通り	通常通り	遠隔レファレンス	○	○	https://archive.1	https://v
011002	北海道	札幌市	○	Hokkaido_Sappo	http://20/06/			6月11日(木曜日)が	部分再開	-	-	通常通り	通常通り	閲覧席利用制限	○	○	https://web.arch	https://v
012025	北海道	函館市	○	Hokkaido_Hako	http://20/06/			図書館の再開	-	-	-	通常通り	通常通り	郵便複写	○	○	https://web.arch	https://v
012033	北海道	小樽市	○	Hokkaido_Otaru	http://20/06/			6月2日(火)から	サービス一部再開	-	-	通常通り	通常通り	貸出返却のみ、イ	○	○	https://web.arch	https://v
012041	北海道	旭川市	○	Hokkaido_Asahi	http://20/06/			サービスの一部を	サービス再開(館	-	-	通常通り	通常通り	貸出冊数制限の繰	○	○	https://web.arch	https://v
012050	北海道	室蘭市	○	Hokkaido_Muro	http://20/06/			-	-	-	-	通常通り	通常通り	インターネット検	○	○	https://web.arch	https://v
012068	北海道	釧路市	○	Hokkaido_Kushi	http://20/06/			-	-	-	-	通常通り	通常通り	入館記録, 移動図	○	○	https://web.arch	https://v
012076	北海道	帯広市	○	Hokkaido_Obihi	http://20/06/			-	-	-	-	通常通り	通常通り	入館記録, 移動図	○	○	https://web.arch	https://v
012084	北海道	北見市	○	Hokkaido_Kitam	https://20/06/			通常開館	-	-	-	通常通り	通常通り	電子リソースの推	○	×	https://web.arch	http://ar
012092	北海道	夕張市	○		https://20/06/			-	-	-	-	通常通り	-	-	○	○	https://web.arch	https://v
012106	北海道	岩見沢市	○	Hokkaido_Iwami	http://20/06/			6月2日(火)に	利用制限の緩和	-	-	通常通り	通常通り	入館記録, 貸出返	○	○	https://web.arch	https://v
012114	北海道	網走市	○	Hokkaido_Abashi	http://20/06/			-	-	-	-	通常通り	通常通り	-	○	○	https://web.arch	http://ar
012122	北海道	留萌市	○	Hokkaido_Rumoi	https://20/06/			-	-	-	-	通常通り	通常通り	入館記録, レファ	○	○	https://web.arch	http://ar
012131	北海道	苫小牧市	○	Hokkaido_Tomama	http://20/06/			図書館機能を一部	-	-	-	通常通り	通常通り	電子リソースの推	○	○	https://web.arch	https://v
012149	北海道	稚内市	○	Hokkaido_Wakkanai	http://20/06/			6月19日(金)より	-	-	-	通常通り	通常通り	移動図書館	○	○	https://web.arch	https://v
012157	北海道	美瑛市	○	Hokkaido_Bibai	http://20/06/			6月9日(火)に	一部利用制限を解	-	-	通常通り	通常通り	市内在住・在勤	○	×	https://web.arch	https://v
012165	北海道	芦別市	○	Hokkaido_Ashibetsu	https://20/06/			-	-	-	-	通常通り	通常通り	貸出返却のみ	○	○	https://web.arch	https://v
012173	北海道	江別市	○	Hokkaido_Ebetsu	http://20/06/			-	-	-	-	通常通り	通常通り	入館記録, 貸出返	○	○	https://web.arch	https://v
012181	北海道	赤平市	○	Hokkaido_Akabira	http://20/06/			-	-	-	-	通常通り	通常通り	-	○	×	https://web.arch	https://v
012190	北海道	紋別市	○	Hokkaido_Mombetsu	http://20/06/			-	-	-	-	通常通り	通常通り	-	○	○	https://web.arch	https://v
012203	北海道	士別市	○	Hokkaido_Shibetsu	http://20/06/			当面のあいだ上	-	-	-	通常通り	通常通り	入館記録, 移動図	○	○	https://web.arch	https://v
012211	北海道	名寄市	○	Hokkaido_Nayoro	http://20/06/			6月17日(水曜日)に	再開	-	-	通常通り	通常通り	入館記録	○	○	https://web.arch	http://ar
012220	北海道	三笠市	○	Hokkaido_Mikasa	http://20/06/			アーカイブできず	利用制限	-	-	通常通り	通常通り	貸出返却のみ、関	○	○	http://www.lib-	https://v
012238	北海道	根室市	○	Hokkaido_Nemuro	http://20/06/			通常開館	-	-	-	通常通り	通常通り	入館記録, 移動図	○	○	https://web.arch	https://v
012246	北海道	千歳市	○	Hokkaido_Chitose	http://20/06/			-	-	-	-	通常通り	通常通り	入館記録, 貸出返	○	○	https://web.arch	https://v
012254	北海道	滝川市	○	Hokkaido_Takikawa	http://20/06/			開館	-	-	-	通常通り	通常通り	貸出返却のみ、貸	○	○	https://web.arch	https://v

+ ≡ 凡例 作業状況(6/18-20) 分割_北海道(1) 分割_北海道(2) 分割_北海道(3) 分割_青森県 分割_宮城県 データ探索

図書館のウェブサイトを目視し、開館状況、休館期間、継続するサービス、利用制限などを凡例に基づいて記入

ウェブアーカイブツールによる 図書館ウェブページのスナップショット



- その時点のウェブページを保存してくれるサービス
 - Internet Archive
 - WayBackMachine
 - Archive.today
- 後から時系列のウェブページの変化を確認できる
- 豊橋市立図書館の例
 - [5/7時点](#)
 - [5/15時点](#)
- 調査の根拠として重要



オンラインチャット&ビデオツールによる コミュニケーション



Code4Lib JAPAN 内を検索する

Code4Lib J...
常川真央

#2020conf

covid19-libdata ☆
109 | 9 | 一斉調査に参加したい方はGoogleアカウントをフォームで登録してください。 <https://docs.google.com/forms/d/1K...>

Twitter 6月2日 (111 kB) 昨日

神奈川の途中ですが、本日これにて離脱します。続きをお願いします。

21:46

お感 礼 1

21:58

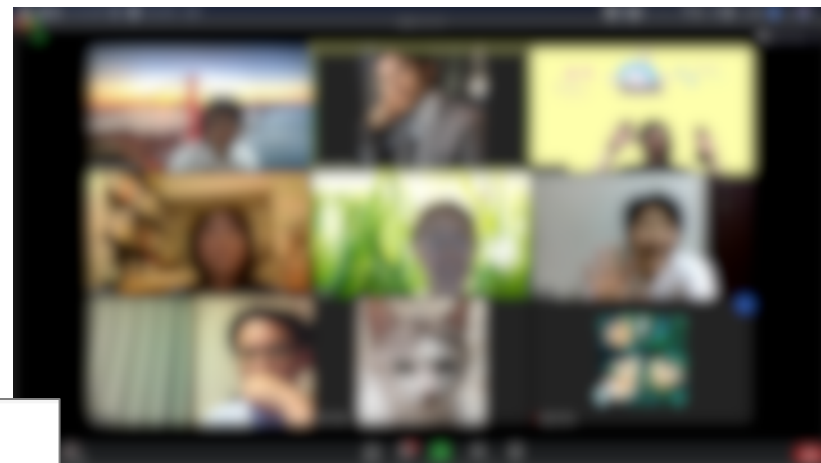
青森県終わりました。
三沢市・むつ市が蔵点休館となっています。
続いて宮城県に着手します。少し休憩をとって今夜行ける県だけみえます。

22:05

こんばんは
遅くなりましたが
これから滋賀県に入ります。

23:24

宮城県終わりました。
メモにたとえば、「広報誌確認」「公共施設一覧」「公式FB」など特記しています。
石巻市図書館さんでは、返却本に「消毒期間」を設けてすぐには借りられない周知が
<http://is-lib.jp/syoudokukikan.pdf>



オンラインチャットツール Slackと
ビデオ会議サービス Zoom を使い
調査参加者間で相談しながら調査
を実施

Wikiを用いた調査結果の公開



saveMLAK

プロジェクトページ 議論

- COVID-19対応実施中！ - COVID-19対応のベストプラクティス共有 / COVID-19による閉館状況をみんなで可視化
- NEW!5/25 (月) 「災害への『しなやかな強さ』を持つMLAK機関をつくる」 (第1版) を公開、署名を受付中
- NEW!6/6 (土) 時点での休館状況等の調査結果 [HTML版] (第7回) を公開 / 次回第8回は6月18日 (木) ～
- 定例イベント予定：6月28日 (日) : saveMLAK報告会2020 (兼・第111回MeetUp) をオンライン開催
- NEW!saveMLAKニュースレター [PDF] 第63号 (2020年5月号) を発行しました。
- 安全な開館のために～東北の図書館員からのメッセージ～を公開しています。

COVID-19の影響による図書館の動向調査 (2020/06)

< saveMLAK:プレス

休館率は7%に減少。休館中でも予約受取を再開する

saveMLAKでは、COVID-19の影響による図書館の動向を迅速に把握するため、全国規模の網羅的実施した第7回目の調査結果を発表します。今回の調査では「貸出返却のみ」など、再開時の対応

目次 [非表示]

- 1 調査の概要
- 2 閉館状況
- 3 再開にあたっての動き
 - 3.1 感染予防の取り組み
 - 3.2 混雑状況のお知らせ
 - 3.3 新しいサービス
 - 3.4 ビジネス支援
 - 3.5 独自のマニュアル等 (ガイドラインやロードマップ、チェックリストなど)
- 4 前回調査からの動き
- 5 メディアによる調査結果の活用
- 6 今後の予定：メンバーによる活動報告
 - 6.1 Code4Lib JAPAN Conference 2020 (2020年6月20・21日)
 - 6.2 saveMLAK報告会2020 (2020年6月28日)
- 7 次回調査予定
- 8 調査結果：調査データの公開

調査の概要

== 調査の概要 ==

調査日時
:2020年6月4日 (木) 9時～2020年6月6日 (土) 18時 (約57時間)

調査方法
:ウェブサイトの公開情報を集約 (目視)

調査対象
:全国の公共図書館・公民館図書室等、1715館 (前回1708館)

調査主体
:saveMLAK COVID-19ibdataチーム 調査参加者28人 (有志)

調査条件
* 全国地方公共団体コード (令和元年5月1日現在) を使用しました
* 図書館法に基づく図書館以外に、公民館図書室についても調査対象としました (図書館と表記した場合も図書室が含まれます)
* 調査中にも随時新しい発表があるため、情報は確認時点のものです
* この調査では便宜上、図書館の数を設置主体の自治体 (基礎自治体と都道府県) ごとに1としています
* 休館は、開架エリアへの利用者の進入を許可しているかどうかを基準としました
* 休館スケジュールが中卒館・本館、分館などによって異なる場合は、中卒館・本館のスケジュールを優先しました

編集内容の要約:

細部の編集 このページをウォッチ

255

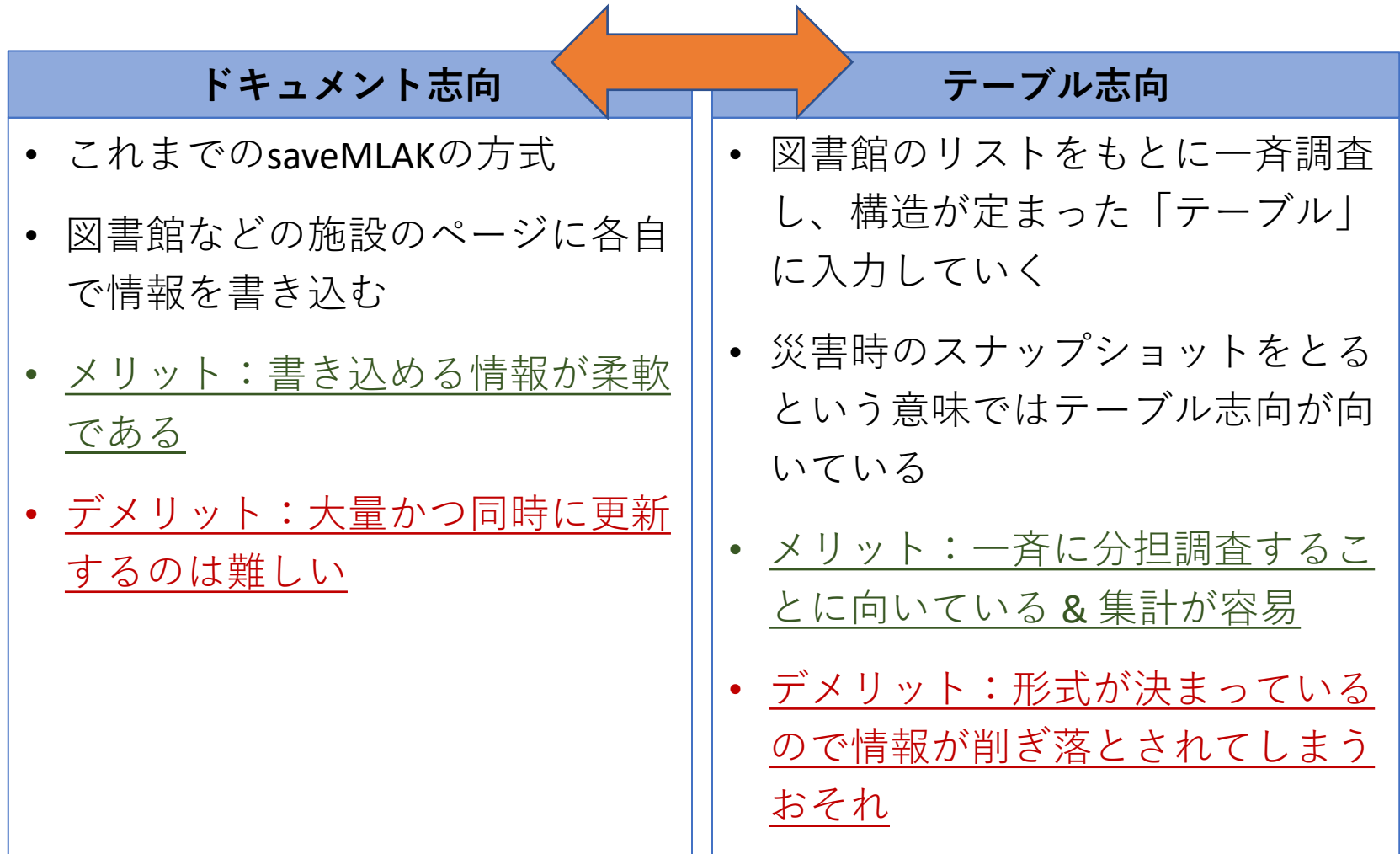
SMW
Semantic MediaWiki

- 調査者同士のミーティングで原稿を作成(Google Docsなどを使用)
- saveMLAKが運用するWikiに調査結果を投稿
- 調査データやグラフをアップロード & CC-0で公開

COVID19-surveyから 得られた知見

- 今回の調査はカーリル様と有志による全国の公共図書館リストがあってはじめて成立
- 調査の過程で大学図書館や専門図書館の調査への発展も話し合われていた
- しかし、館種によってはリストを作るのが困難なものもある（専門図書館など）
- 基礎データの作成の取り組みは、災害調査の観点からも極めて重要

テーブル志向とドキュメント志向



相互補完した災害情報の調査・更新方法を確立していくことが望ましい

アーカイブの重要性

- 目視による調査では、証拠を残しておくことが重要
 - 後から調査結果を確認できる
 - より詳細な情報を得たいときに、後から一次情報を確認することができる
 - 研究を行うときのエビデンスとしても使用できる
- しかし、アーカイブできない図書館サイトもあった
 - 海外からのIPを弾くのでアーカイブできない
 - お知らせのパーマリンクがない
 - 図書館サイトにお知らせがなにもない（行政のお知らせではじめて判明するなど）
 - 危機管理の一環としてアーカイブ可能な図書館のウェブサイト整備が望ましい

今後の展望

- 本来、Wikiの施設ページなどにもCOVID-19による休館情報を載せるほうが望ましい
- しかし、現状は調査結果をWikiに反映できていない
- 今回の調査結果に含まれる地方自治体の対策をsaveMLAK Wikiに展開していきたい
- 現在：まずは自治体の基礎情報ページの自動作成に取り組んでいる

Wikidataへの休館情報の登録

- Wikipediaのデータ特化型サービスであるWikidataでも、[世界のCOVID-19関連データ](#)をまとめている
- [COVID-19の休校情報](#)などもある
- saveMLAKが作成した調査結果のデータをWikidataに還元すれば、新しい発見が得られる手がかかりになるかもしれない
- saveMLAK Wikiへの反映の次のステップとして何ができるか検討中

今回の調査方式をツールキットとしてまとめる

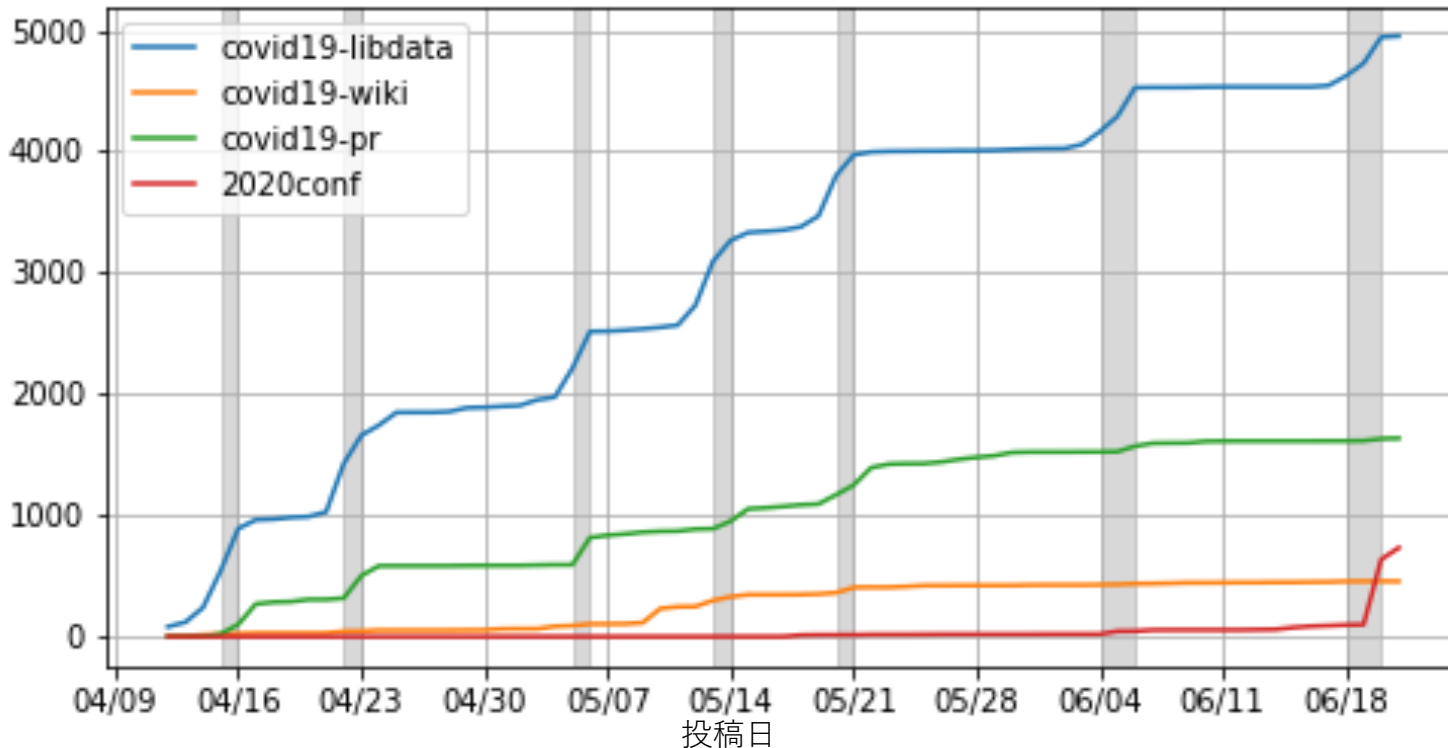


- Googleスプレッドシート等を活用した今回の調査方式はCOVID-19に限らず、広範囲の災害被害状況を一齐調査するのに向いている
- 今回の調査手法をツールキットとしてまとめ、他の人が応用できるように配布してはどうか？
 - 図書館のリスト
 - 作業シートの分割・統合スクリプト
 - Webアーカイブツールの活用ガイド
 - Wikiの編集方法
 - etc.....
- 公開中のスクリプトをより一般化したい
 - <https://github.com/tsunekawa/covid-19-libdata-gas>

おまけ

Slackに投稿されたメッセージ件数の推移(累積)

メッセージ件数



期間(2020年4月12日～6月20日) 灰色：図書館休館調査の期間

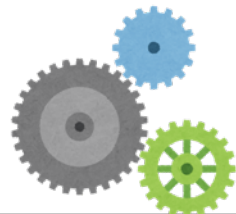
メッセージ件数にはチャンネル入室通知やトピック設定も含む

Google Apps Scriptによる作業シートの自動整備



調査シート

分割



統合



都道府県別のシート

- Google スプレッドシートはJavaScriptでシートの作成や値の挿入などが自動制御できる
- 都道府県別の分割シートを作成
- 調査終了後、分割シートを統合して調査結果をまとめる
- 同時に調査状況を可視化するシートも作成
- 30名以上の並行調査が混乱なくできるように
- スクリプトはGitHubで公開中
 - <https://github.com/tsunekawa/covid-19-libdata-gas>