

# ごみ分別検索システムに見る酒田市におけるオープンデータのあり方

広瀬研究室  
C1191049 佐藤圭悟

## 概要

主に公共機関が保有するデータの内、二次利用を目的としたオープンデータの公開を促す取り組みが世界的な広がりを見せている。日本においては、2012年のIT総合戦略本部による「電子行政オープンデータ戦略」の決定を皮切りに、自治体の取り組みが活発化した。令和4年6月28日時点で自治体の約71%がオープンデータ化している。一方、山形県においては、35自治体のうち13自治体であり、取り組み率は37.1%に留まっている。この結果は47都道府県中41位であり、まだまだオープンデータ化が浸透しておらず、二次利用に適しているデータであっても、機械判読を想定していないデータが公開されており、新たなサービス創出や分析の障害になっている。

本研究では、機械判読に適していないフォーマットであるPDFファイルとして酒田市が公開しているごみ分別データを使用し、ごみ分別検索システムの構築を行う。PDFファイルから機械が処理できるフォーマットへの変換にかかった所要時間や起きた不具合をまとめて、機械判読に適したフォーマットでデータを公開することの重要性を考察する。(469文字)

## 1 背景

オープンデータとは、政府、自治体、公共機関等が保有する大量の情報を公開し、インターネットを通じて誰もが無料でアクセスしてダウンロードして利用でき、自由に再利用・再配布することができるデータのことである。[2]

我が国において、平成23年3月11日の東日本大震災以降、政府、地方公共団体や事業者等が保有するデータの公開・活用に対する意識が高まった。オープンデータ公開推進に関する政府の取り組みは、平成24年7月4日公共データは国民共有の財産であるとの認識を示した「電子行政オープンデータ戦略」から本格化した。[?]それに伴い、オープンデータに取り組む地方公共団体数も大幅に増加している。デジタル庁による「オープンデータに取り組む地方公共団体数の推移」では、平成25年3月ではわずか4自治体であったが、令和3年10月時点で全自治体の約67%にあたる1194自治体に増加している。[?]

しかし、以下に示す総務省によるオープンデータの定義を十分に満たしている自治体はまだまだ少ない。

- 営利目的、非営利目的を問わず二次利用可能なルールが適用されたもの
- 機械判読に適したもの
- 無償で利用できるもの

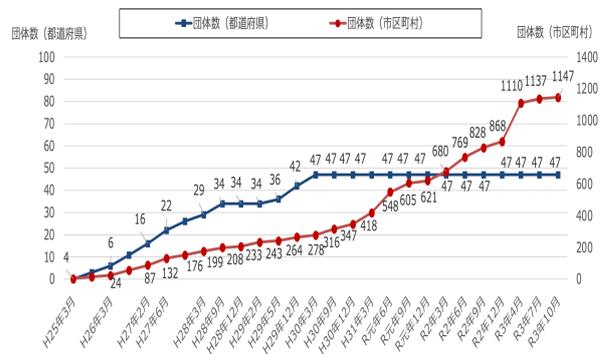


図1: 地方公共団体におけるオープンデータの取組状況 (令和3年10月12日時点)

オープンデータを二次利用可能な形で公開する意義と目的に関して総務省は大きく二つ述べている。

- 創意工夫を活かした多様なサービスの迅速かつ効率的な提供、官民の協働による公共サービスの提供や改善が実現し、ニーズや価値観の多様化、技術革新等の環境変化への適切な対応とともに、厳しい財政状況、急速な少子高齢化の進展等の我が国が直面する諸課題の解決に貢献することができる
- ベンチャー企業等による多様な新サービスやビジネスの創出、企業活動の効率化等が促され、

[?]

## 2 システム設計

### HTML 検索フォーム記述

```
<form class = "form1"
  method="POST" action="gomi.rb">
<input class ="sbox" class ="s"
  name = "gomi" type="text"
  placeholder="検索する品目名を入力"
  maxlength="40"/>
<input class ="sbtn" type="submit"
  value="検索" />
<input class ="rt" type="reset"
  value="クリア"/>
```

### SQLite3 の記述

```
db.execute_batch(<<~EOF)
DROP TABLE IF EXISTS gomi;
CREATE TABLE IF NOT EXISTS
gomi(name text,type text,remark text,
kana text,kata text,roma text);
BEGIN;
EOF
db.execute("END;")
db = SQLite3::
Database.new("tmpdb/gomi.sq3")
|trash|= c["gomi"]
db.results_as_hash = true
result = db.execute("SELECT * FROM gomi where
name||kana||kata||
roma LIKE '%#trash%';")
```

### KAKASI の記述

```
values << Kakasi.kakasi('-JH -KH',
row["品名"])# 酒田市 → さかたし
values << Kakasi.kakasi('-JK -HK',
row["品名"])# さかたし → サカタシ
values << Kakasi.kakasi('-Ja -Ha -Ka',
row["品名"])# さかたし → sakatashi
db.execute("INSERT INTO gomi
VALUES(?,?,?,?,?,?)",*values)
```

## 3 実験

現状考えている実験手法について説明する。

### 3.1 実験設計

- アプリケーションの概要を説明すること
- 実際に操作してもらうこと
- アンケートに回答してもらうこと

まず、実験の前に被験者にアプリケーションの使用方を説明する。次に、被験者に本提案システムを利用してもらう、作成から AR コンテンツの体験まで行い。その後、アンケートに回答してもらい、その結果からシステムとしての実用性の観点を主に判断する。

## 4 今後の展望

具体的に何のデータを集めて公開するべきか調査する行政のメリット、市民のメリットを調査する

## 参考文献

- [1] 総務省.“地方公共団体のオープンデータの推進 - ICT 利活用の促進” [https://www.soumu.go.jp/menu\\_seisaku/ictseisaku/ictriyou/opendata/](https://www.soumu.go.jp/menu_seisaku/ictseisaku/ictriyou/opendata/), (参照 2023-1-10).
- [2] .“地域・地方の現状と課題” [https://www.soumu.go.jp/menu\\_seisaku/ictseisaku/ictriyou/opendata/](https://www.soumu.go.jp/menu_seisaku/ictseisaku/ictriyou/opendata/), (参照 2022-11-15).
- [3] 越後宏紀, 小林稔.“conectAR: アニメの聖地巡礼のための AR を用いたコミュニケーション支援システムの提案” [https://ipsj.ixsq.nii.ac.jp/ej/?action=repository\\_uri&item\\_id=187444&file\\_id=1&file\\_no=1](https://ipsj.ixsq.nii.ac.jp/ej/?action=repository_uri&item_id=187444&file_id=1&file_no=1), (参照 2022-5-10).
- [4] 深田秀実, 船木達也, 兒玉松男, 宮下直也, 大津晶.“画像認識型 AR 技術を用いた観光情報提供システムの提案” [https://ipsj.ixsq.nii.ac.jp/ej/?action=repository\\_action\\_common\\_download&item\\_id=73190&item\\_no=1&attribute\\_id=1&file\\_no=1](https://ipsj.ixsq.nii.ac.jp/ej/?action=repository_action_common_download&item_id=73190&item_no=1&attribute_id=1&file_no=1), (参照 2021-11-23).

- [5] 株式会社マイスター・ギルド.“AR スタンプラリー『ARTO QUEST』簡単作成・無料版あり・アプリ不要”  
<https://artoquest.net/>, (参照 2022-5-20).
- [6] 株式会社 RALLY.“RALLY - 誰でも簡単！モバイルスタンプラリー” <https://rallyapp.jp/>,  
(参照 2022-5-20).
- [7] ELECOM CO,LTD.“VRってどんな意味？VRのしくみと活用事例”  
[https://www.elecom.co.jp/pickup/  
column/vr\\_column/00001/](https://www.elecom.co.jp/pickup/column/vr_column/00001/), (参照 2021-12-12).
- [8] 発注ナビ株式会社 “OSS（オープンソースソフトウェア）とは？利用時のメリットと注意点” [https://hnavi.co.jp/knowledge/blog/  
oss/](https://hnavi.co.jp/knowledge/blog/oss/), (参照 2021-12-12).