

CLAIR REPORT No.544

フランスのオープンデータ政策

Clair Report No.544 (September 4, 2023)

(一財)自治体国際化協会 パリ事務所



一般財団法人

自治体国際化協会

「CLAIR REPORT」の発刊について

当協会では、調査事業の一環として、海外各地域の地方行財政事情、開発事例等、様々な領域にわたる海外の情報を分野別にまとめた調査誌「CLAIR REPORT」シリーズを刊行しております。

このシリーズは、地方自治行政の参考に資するため、関係の方々に地方行財政に関わる様々な海外の情報を紹介することを目的としております。

内容につきましては、今後とも一層の改善を重ねてまいりたいと存じますので、御意見等を賜れば幸いに存じます。

「私的使用のための複製」や「引用」など著作権法上認められた場合を除く、本誌からの無断複製・転載は御遠慮ください。

問い合わせ先

〒102-0083 東京都千代田区麹町 1-7 相互半蔵門ビル

(一財)自治体国際化協会 総務部 企画調査課

TEL: 03-5213-1722

FAX: 03-5213-1741

E-Mail: kikaku@clair.or.jp

はじめに

日本政府は現在、行政のデジタル化を急速に進めている。2021年9月1日に、デジタル社会形成の司令塔としてデジタル庁を設立し、官民のインフラを今後5年で一気に整えることを目指した。しかし、新型コロナウイルス接触確認アプリの不具合や行政手続における押印の見直し問題などに見られるように、日本の行政のデジタル化においてまだ様々な課題が残っていることが明らかになった。

一方、日本と同時期にデジタル化を推進してきたフランスでは、ワクチン接種予約や新型コロナウイルス接触確認アプリ、ワクチン接種証明などが利便性の高いアプリで提供され、コロナ関連データもスムーズに公開されている。

このような日仏間のデジタル化に対する対応の違いの背景にはどのような理由があるのだろうか。理由の一つとして、データの公開において日本とフランスでは、公開しているデータセット数は同程度であるのに対し、機械判読可能なデータの割合が日本は著しく低いということが考えられる。

日本政府はこれまで、2020年度中の自治体取組率100%を目指してオープンデータの取組を進めてきた。デジタル庁「地方公共団体におけるオープンデータの取組状況」2021年10月12日時点のデータによると、全国の取組率は約67%、中規模都市以上では100%を達成している。しかし、データの品質は求められていなかったため、機械で読み取りの出来ない低品質なものが公開されたデータの大半を占めている。自治体のオープンデータ政策の次の課題は、データの質の向上、利活用の推進、小規模自治体の負担軽減と言われているが、デジタルインフラで活用するデータを効率よく生産していくために、どのような取組が必要なのだろうか。

そこで本レポートでは、フランスのオープンデータの取組に焦点を当て調査を行うこととした。具体的には、これからの地方自治体が行うべき取組、そして地方自治体に必要とされる支援に焦点を当て、フランスの国レベルから県、メトロポール、小規模な自治体に至るまでの多くの視点から、オープンデータの取組について調査を行った。

本レポートが、デジタル社会形成の実現に向けた日本の自治体の取組の課題解決への一助となれば幸いである。

一般財団法人自治体国際化協会パリ事務所長

目次

概要.....	1
第1章 フランスにおけるオープンデータとは.....	2
第1節 オープンデータに関わる定義・説明.....	2
第2節 オープンデータの立法の歴史.....	5
1 データを公開するための基盤（1789年）.....	5
2 個人情報保護法と情報公開法（1978年）.....	5
3 欧州指令による行政機関の文書等の再利用の奨励（2003年）.....	6
4 エタラブの誕生（2011年）.....	6
5 公共部門データの自由な利用及び再利用の条件に関する法律（2015年）.....	7
6 デジタル共和国法（2016年）.....	7
第3節 オープンデータの公開・利用状況.....	9
1 地方自治体のオープンデータの公開状況.....	9
2 オープンデータのプラットフォーム.....	11
3 公開されているデータの例.....	13
4 オープンデータの成熟度.....	15
第2章 フランスにおけるオープンデータの全体的な取組.....	17
第1節 エタラブの取組.....	17
1 フランスのデータ政策.....	17
2 エタラブの組織について.....	19
3 データの利活用の推進.....	19
4 地方自治体への支援と課題.....	20
5 エタラブが提供するツール.....	21
6 参照データ.....	22
7 現在の取組.....	23
第2節 オープンデータフランス協会の取組.....	24
1 オープンデータフランスの概要.....	24
2 オープンデータフランスの目的と役割.....	24
3 小規模な自治体における課題.....	25
4 小規模な自治体に向けたオープンデータ教育支援.....	25
5 オープンデータ政策に関する戦略と課題.....	26
第3章 フランスの地方自治体における特徴的な取組.....	29
第1節 オート＝ガロンヌ県の取組.....	29
1 オート＝ガロンヌ県の概要.....	29

2	オープンデータ政策の進化.....	30
3	ロックとシコバルでの実証実験（2017 年～2018 年）.....	31
4	オープンデータの生産手順を作成するための実証実験（2018 年末～）.....	31
5	オート＝ガロンヌ県の関係自治体への支援戦略.....	31
6	取組の成果と課題.....	34
第2節	リヨン・メトロポールとリヨンの取組.....	35
1	リヨン・メトロポール、リヨンの概要.....	35
2	リヨン・メトロポールの取組（公益データ）.....	37
3	オープンデータ政策に関する課題.....	37
4	民間データの活用.....	38
5	個人データの活用と管理.....	39
6	リヨンの取組（オープンデータのエコロジー転換）.....	40
第3節	アンティープ・ジュアン＝レ＝パン市の取組.....	41
1	アンティープ市の概要.....	41
2	オープンデータの取組体制.....	42
3	オープンデータの担当者の役割.....	43
4	オープンデータの進め方.....	43
5	職員向けのオープンデータ教育.....	45
6	市民を巻き込んだオープンデータの推進.....	45
7	作成したオープンデータの例.....	46
8	オープンデータの再利用の状況.....	47
9	オープンデータの利用促進について.....	47
10	オープンデータを進めた結果.....	48
	おわりに.....	49
	参考文献.....	50

概要

本レポートは、フランスにおけるオープンデータ政策についての調査結果をまとめたものである。

第1章では、第1節でオープンデータに関わる用語の定義やオープンデータの公開目的などについての説明を行う。次の第2節では、フランスにおけるオープンデータの立法の歴史を、1789年の人間と市民の権利の宣言から2016年に成立したデジタル共和国法の成立に至るまで説明する。最後の第3節では、現在のオープンデータの公開・利用状況について主にオープンデータ観測所のグラフを用いてフランスのオープンデータの進捗状況を解説する。

第2章では、フランスにおける全国レベルでのオープンデータ全体の取組についてヒヤリング調査をもとに紹介する。まず第1節で、国の視点からオープンデータに関係する法律の背景事情や2011年に設置された政府機関「エタラブ」の取組について紹介する。そして第2節で、地方自治体で構成された非営利団体であるオープンデータフランス協会の取組を紹介する。

第3章では、地方自治体における特徴的な取組について、ヒヤリング調査をもとにして紹介する。まず第1節では、オート＝ガロンヌ県における県内自治体の公共データの公開を支援する戦略を紹介する。次の第2節では、古くからオープンデータ政策に取り組んできたリヨン市と、リヨン市を中心とした都市圏の広域自治体リヨン・メトロポールにおける先進的なデータの活用方法、データのエコロジー転換について紹介する。最後の第3節では、南仏の小規模自治体であるアンティープ市における追加の予算措置無しにオープンデータに取り組んできた方法について紹介する。

第1章 フランスにおけるオープンデータとは

本章では、本レポートにおいてフランスのオープンデータ政策について議論するにあたり、フランスにおけるオープンデータとは何か、どのような特徴を有しており、どのような課題を生じているのかについて、整理する。

第1節 オープンデータに関わる定義・説明

まず初めに、本レポートの対象である「オープンデータ」に関わる定義について記載する。

オープンデータとは、誰もが自由に利用でき、簡単に再利用できるデータのことである。データをオープンにするために最低限必要な条件は以下の（表1-1）に掲げる3点である。各用語の定義・説明については、（表1-3）にまとめている。

（表1-1）データをオープンにするための最低条件

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1) 機械が読み取れるデータであること。2) 利用しやすい形式（オープンフォーマット）であること。3) 再利用の条件（ライセンス）を明確にしていること。 |
|--|

データは公共部門と民間部門それぞれによって作成されている。つまり、国や地方自治体などの行政組織だけでなく、民間企業や市民によっても作成されるため、オープンデータの種類も様々な存在している。本稿ではこれらのデータのうち、公共部門において国や地方自治体などの行政組織が取り扱うオープンデータに焦点を当てる。

オープンデータフランス協会（第2章第2節で後述）によると、公共部門のデータの公開と共有は、未処理の公共データをインターネット上で全ての市民に公開することから成り、誰もが自由にアクセスでき、再利用が可能となることを目的としている。

オープンデータのメリットは多岐にわたり、行政の効率性の改善、民間部門の経済成長及び（広義の意味での）社会福祉に及ぶ¹。行政組織がオープンデータの公開を進めることで、具合的には以下の（表1-2）の効果が期待される。

（表1-2）オープンデータの公開による効果

<行政パフォーマンスの向上>

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1) パブリックアクションの透明性の向上
予算、経費、選挙、補助金、審議、サービスコスト、公安情報の公開など。2) サービス間のデータ交換の相互化と効率化
無料で標準化されたオープンフォーマットのデータに基づいて、サービス間の交 |
|---|

¹ Commission européenne, “Les données ouvertes, qu’est-ce que c’est?”,

[<https://data.europa.eu/fr/trening/what-open-data>]（最終検索日：2023年3月9日）

換を効率化する。

<経済効果>

3) 新たなサービスを開発し、地域経済を活性化させる。

市民に提供するサービスの質を向上させ、持続可能な開発を支援する活動に参加し、イノベーションの原動力を開発し、地域の魅力を強化する。

<社会福祉サービスの向上>

4) 行政区域に関するより良い知識へのアクセスを提供する。

公共・自然空間、遺産、設備、道路、地図、社会・人口統計情報など。

5) 国民へのサービス向上

情報へのアクセスの簡素化：地方都市計画、食堂のメニュー、文化イベント。

市民との協働の可能性：データの修正、共同制作(例：OpenStreetMap, OSM)。

(表 1-3) オープンデータ関連用語の定義・説明²

用語	定義・説明
オープン	あらゆる人が自由に閲覧し、利用し、修正し、そして共有できることを、知識/knowledge がオープンであるとする。 ただし、その出自情報（どこから来たのか）とオープン性（自由にアクセスや使用が可能であること）を保持するための措置によって制限されることがある。（例 クリエイティブ・コモンズ・ライセンス）
データ	・ある現実（事物、取引、事象など）の基礎的記述。 ・処理を容易にする形態での情報の表現。 ・データとは最も生に近い形での情報である。情報はセンサーやソース入力から直接出てくるが、データは常に作られるものである。 ・データのソースの解釈と表現が、理解可能な情報の創造につながる。 ・情報はデータの解釈を土台とする。「データ」ソースの派生物である。 ・情報は解釈される（例 百分率）。 ・情報は自動的に再利用されえない。
ライセンス	・データの生産者と再利用者の間に生じる権利と義務を規定する契約。 ・再利用は無料であることから、ライセンスは再利用者に対し公的情報の再利用に関するルールを改めて教示するという啓蒙的な意義がある。 ・ライセンスの拡散を避けるために、デジタル共和国法では行政機関が公開情報を無料で再利用するために使用できるライセンスのリスト

² Open Knowledge Foundation, The Open Definition, [<https://opendefinition.org/>]（最終検索日：2023 年 3 月 9 日）、その他オープンデータフランスへの直接インタビューによる。

	を作成することを規定している。このリストは CRPA³第 D. 323-2-1 条によって定められており、リストに含まれていないライセンスの使用を希望する行政機関は、まず、デジタル省庁間総局 (Direction Interministérielle du NUMérique, DINUM) にその承認を要求する必要がある (CRPA 第 D. 323-2-2 条)⁴。
オープンフォーマット	・技術仕様が公開されている相互運用可能なデータフォーマットのこと。例えば、表計算ソフトで利用される csv、ods、xls 形式などが挙げられる。 オープンフォーマットのメリットは、以下の 3 点である。 1) 技術的な障壁なしに利用や再利用を可能にすること。 2) データの相互運用を可能にすること。 3) 複数のアクターからの情報を分解して表示することを可能にすること。
API (Application Programming Interface)	・機械間で情報やサービスの交換を可能にする標準化された対話インターフェースのこと。
データベース	・構造化されたデータの集合体のこと。 データベースは、情報の利用を容易にすることを目的とした処理やサービスの提供を行うために、情報をまとめた形で保存することを可能にする。原則として、データベースのデータは「構造化」されている。コンピュータがデジタルデータを正しく処理できるようにするためには、記録する際に詳細かつ正確なルールを設けて、フィールドの値を定義し、明確な機能構造を確立することが重要である。
相互運用性	・2つの技術システムが容易にデータを交換できること。オープンな規範や標準に準拠したシステムであればあるほど、相互運用性は高くなる。

³ 国民と行政との間での関係に関する法典 (Code des Relations entre le Public et l'Administration, CRPA)

⁴ Etalab, Licences de réutilisation, [<https://www.data.gouv.fr/fr/pages/legal/licences/>] (最終検索日: 2023 年 3 月 9 日)

第2節 オープンデータの立法の歴史

本節では、フランスにおけるオープンデータに関わる主要な法律に関して、歴史を遡って説明する。

1 データを公開するための基盤（1789 年）

オープンデータの歴史を遡ると、1789 年の人間と市民の権利の宣言（Déclaration des Droits de l' Homme et du Citoyen）の第 15 条が出発点となる。この条項には、「社会は、すべての官吏に対して、その行政について報告を求める権利をもつ」と述べられている。

2 個人情報保護法と情報公開法（1978 年）

1）個人情報保護法

1978 年 1 月 6 日に制定された「情報処理、情報ファイル及び自由に関する法律（個人情報保護法）」（法律第 78-17 号）によって、個人データの収集、記録、保存、開示などに関する規制が定められた。

例えば、個人データの収集は本人の許可などを得なければならず、必要最小限の個人データしか収集してはならないといったことがこの法律では規定されている。また、個人データを収集した場合には、その利用目的を明示しなければならず、その目的の範囲を超えて利用することはできないことも規定されている。この法律に違反した場合には、罰金や懲役の刑罰が科せられる。

また、同法の規定により、国民情報処理委員会（Commission Nationale de l' Informatique et des Libertés、CNIL）が設置された。CNIL は、適切な情報処理が行われているかを監督し、違反があった場合は警告や罰金を科すことができる。また、各種の問題についての取締りや調査を行うこともできる。公共機関や民間企業が情報処理を行う際には、事前に CNIL に届け出をする必要がある。

この法律では、個人のプライバシーを保護するために、個人データに対する取り扱いに関する厳格な規制を定めているのが特徴である。

2）情報公開法

1978 年 7 月 17 日の「行政と公衆との関係を改善する諸措置並びに行政的、社会的及び財政的性質を有する諸規定に関する法律（情報公開法）」（法律第 78-753 号）によって、公的な文書へのアクセスと公的な情報の再利用に関する規定が定められた。この法律の特徴は、市民が公的な文書にアクセスする権利が確立されたということである。

公的な文書とは、国や地方自治体、公的な機関や公的な使命を持つ民間機関によって作成又は受け取られたものであり、報告書、研究、会議録、統計、指示、通信、意見、予測、決定などを含む。これらの文書に対してアクセスを求める人々には、法律の規定に従

って公開する義務がある。ただし、情報の再利用に対しては、所有権や知的財産権に関する制限がある。

また、住民が公的な機関や公的な使命を持つ民間機関に対して苦情や不服を言う法的な手段として行政文書アクセス審査委員会 (Commission d' Accès aux Documents Administratifs、CADA) が設置された。

3 欧州指令による行政機関の文書等の再利用の奨励 (2003 年)

2003 年の欧州指令⁵では、公的機関の文書上の情報の再利用について、公平・公正な条件を確保するための一般的な枠組みが必要であるとし、公共機関はその保有する全ての文書を再利用できるようにすることを奨励されるべきであるとした。これを受けて、国内法化⁶が行われ、行政文書へのアクセス及び公共情報の再利用の自由に関する 2005 年 12 月 30 日付けデクレ⁷第 2005-1755 号により、フランスでも行政機関が公共サービスの一環として保有する文書は、その形式や媒体に関係なく、誰でも取得できるようになった。

4 エタラブの誕生 (2011 年)

2011 年 2 月 21 日のデクレ第 1011-194 号により、首相の権限下に置かれ、政府の連絡調整室に付属する「エタラブ (Etalab)」が創設された。

エタラブの使命は、国やその行政機関、地方自治体や公共サービス業務を委託された公・私法団体のあらゆる公共情報を収集し、自由に利用できるようにするための、単一の省庁間ポータル「data.gouv.fr」を作成することである。また、行政機関の活動を調整し、行政機関の公開情報の再利用を促進するための支援を行うことも、その使命としている。

エタラブの誕生後、2011 年 5 月 26 日のデクレ第 2011-577 号により公文書やデータを無償で再利用する権利の原則が定められた。

なお、エタラブは 2019 年からデジタル省庁間総局 (DINUM) の一部門となっている。

⁵ Official Journal of the European Union, DIRECTIVE 2003/98/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 17 November 2003 on the re-use of public sector information, [<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32003L0098>] (最終検索日 : 2023 年 3 月 9 日)

⁶ Ordonnance n° 2005-650 du 6 juin 2005, Décret n°2005-1755 du 30 décembre 2005

⁷ デクレとは、大統領・首相が行う行政立法の行為形式である。行政命令として制定されるものと、法律の施行令として制定されるものがある。

5 公共部門データの自由な利用及び再利用の条件に関する法律（2015 年）

通称ヴァルテール（Valter）法と呼ばれる 2015 年 12 月 28 日付け法律第 2015-1779 号は、公共部門の情報に自由にアクセスして再利用する方法に関するもので、行政データの公開基準を定めている。

この法律を運用するために、以下の 3 つのデクレが定められた。これらの新しいルールは、2017 年 1 月 1 日から施行された。

1) 2016 年 3 月 17 日付けデクレ第 2016-308 号

データ再利用についての詳細（原則とその制限）を規定している。

2) 2016 年 7 月 28 日付けデクレ第 2016-1036 号

手数料を徴収する権限を持つ行政機関や手数料の計算方法を定めている。

ちなみに、再利用料を徴収できるのは、「公的情報の収集、作成、利用、発信を主な活動としており、この主な活動に関連する費用の 75%未満が税込、補助金、助成金でまかなわれている」公共団体のみである。具体的には、フランス国立統計経済研究所（INSEE）、国立地理情報研究所（IGN）、フランス気象局（METEO-FRANCE）、フランス海軍・水路測量局（SHOM）が該当する。

3) 2016 年 11 月 29 日付けデクレ 2016-1617 号

再利用料を生じさせる可能性のある情報のカテゴリーが規定されている。再利用を生じさせる可能性の高い情報として、「大学図書館、博物館、公文書館を含む図書館の所蔵品及び収蔵品のデジタル化作業から得られる情報、その情報が共同で販売される場合にそれらに関連する情報」が挙げられている。その範囲は国及びその公共行政機関に限定されているが、自由利用の原則の例外は、他の公共機関が管理する図書館、博物館、公文書館の所蔵品にも適用される。

6 デジタル共和国法（2016 年）

2016 年 10 月 7 日にデジタル共和国法（法律第 2016-1321 号）が公布された。デジタル閣外大臣のアクセル・ルメール（Axelle LEMAIRE）によって提案されたこの法律によって、対象となる組織（表 1-4）は、経済的・社会的・健康的・環境的に関心のある組織で、公開できないデータ（表 1-6）を除いて、全てのデータをオープンフォーマットで公表することが義務付けられた（表 1-5）。

（表 1-4）オープンデータの公表対象となる組織

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1) 50 人以上の職員を擁する中央政府（administration centrale）。2) 50 人以上のフルタイムスタッフを雇用し、公共サービスを使命とする私法上の法人。3) 人口 3,500 人以上、職員 50 人以上の地方自治体。 |
|---|

(表 1-5) 公開が義務付けられているデータ (CRPA 第 L.312-1-1 条)

- 1) 対象となる組織が申請者に伝達した行政文書。
- 2) 公共サービス任務の一環として作成した行政文書の目録。
- 3) 公共サービスミッションの一環として作成及び受信されたデータベース。
(これらのデータベースは定期的に更新する必要がある。)
- 4) 経済、社会、健康保健又は環境の視点からその公表が有益とみなされる、定期的に更新されるデータ。

公表できる行政文書は完成文書のみである。草稿、作成中の文書、予備ノートは、完成文書とはみなされない。行政文書に決定が含まれている場合、その決定は審議中ではなく決定されたものでなければならない。

(表 1-6) 公開できないデータ (法定秘密の対象となる文書)

行政文書に以下に該当する法的な秘密が含まれている場合は、これらの秘密を非表示にする必要がある。この操作に不釣り合いな労力がかかったり、文書の意味が歪曲されたり、意味を無さなくなる場合は、その文書を公開する必要は無い。

- 1) 公開不可能な文書。例えば、公開することにより政府の審議の秘密、国防又は国家安全保障の秘密などを損なう文書 (CRPA 第 L. 311-5 条)。
- 2) 公開することにより、プライバシー、医療上の秘密及び営業上の秘密を侵害する文書。自然人に対する評価又は価値判断を伝える文書、又は人の行動を明らかにする文書 (CRPA 第 L. 311-6 条)。

なお、個人データ⁸を含む行政文書を匿名化せずにオンラインで配布することは禁止されているが、例外規定として、次のいずれかに該当する場合は、個人データを匿名化⁹せずに公開できる。

- 1) 特定の法的規定により、匿名化せずにデータを公開することが許可されている場合。
- 2) 関係者が匿名化せずにデータを配布することに同意した場合。
- 3) 2018 年 12 月 10 日付けデクレ第 2018-1117 号の匿名化処理を経ずに公開できる行政文書の区分に該当する行政文書である場合。特に、行政の組織的条件、経済生活、協会、文化・スポーツ、規制された職業などに関する文書がこれに該当する。

⁸ 識別番号 (社会保障番号など) 又は個人に固有の 1 つ又は複数の要素を参照することにより、直接的又は間接的に特定された、又は特定できる自然人に関する情報。

⁹ 自然人の識別を完全かつ不可逆的に防止するために個人データを処理するプロセスのこと。

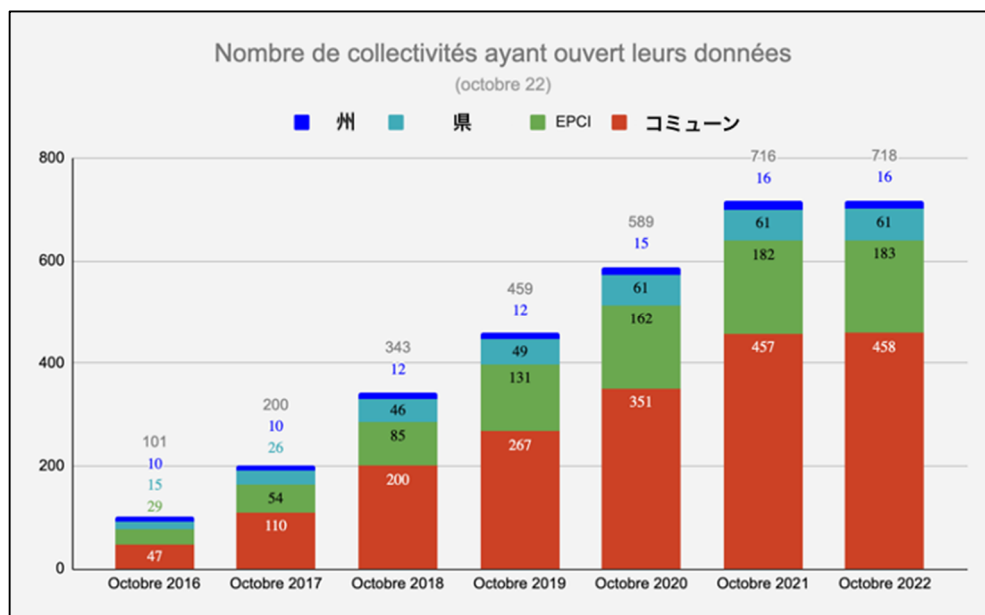
第3節 オープンデータの公開・利用状況

本節では、オープンデータの公開・利用状況、フランス全体のオープンデータの成熟度について述べる。

1 地方自治体のオープンデータの公開状況

2010年にパリやレンヌなどの自治体で初めてデータの公開が行われてから、様々な自治体においてデータの公開が進められている。

オープンデータフランスが2018年10月から公開しているオープンデータ観測所(observatoire-opendata.fr)の情報のうち、データを公開した地方自治体数の推移(図1-1)を見ると、2021年までは順調に伸び続けているが、2021年から2022年にかけてはほとんど増加がみられない。

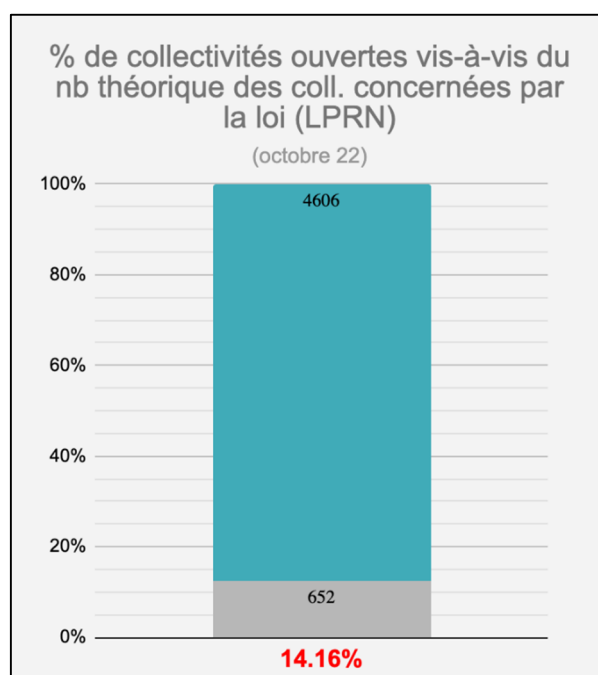


(図1-1) データを公開した地方自治体数の推移¹⁰

また、法律で公開が義務付けられている自治体のオープンデータ公開状況(図1-2)を見ると、2022年10月時点において14.16%の自治体しか公開していない。

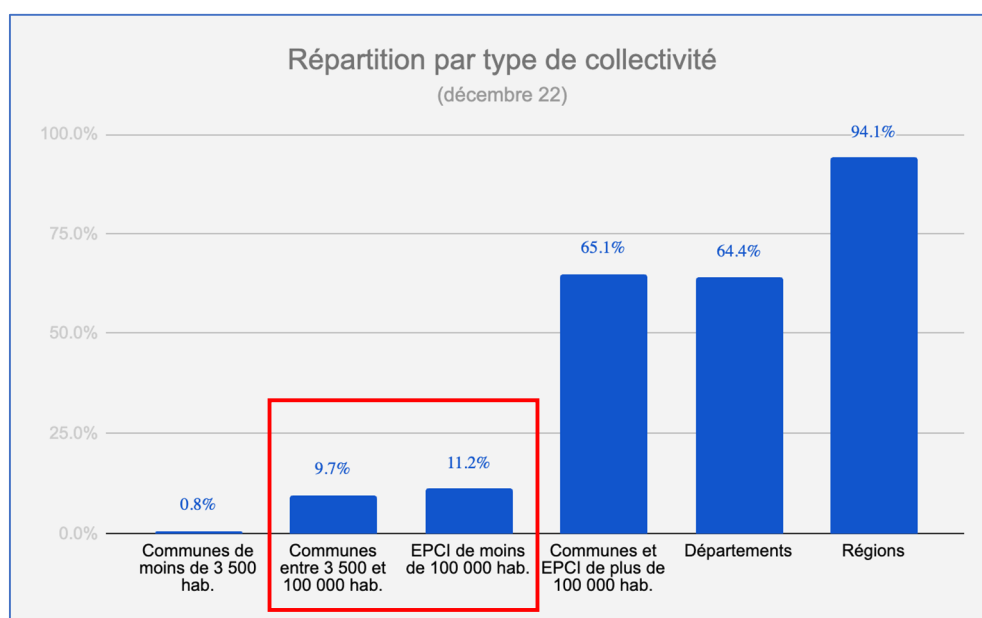
¹⁰ 州 (régions)、県 (départements)、EPCI (établissements publics de coopération intercommunale, コミューン間広域行政組織)、コミューン (communes, 市町村)

出典：Observatoire open data des territoires, 筆者一部加工。



(図 1-2) 法律で公開が義務付けられている自治体のオープンデータ公開状況¹¹

さらに、行政区分別の公開状況（図 1-3）を見ると、法律で公開が義務付けられている自治体のうち人口 3,500 人から 10 万人の中小規模の自治体の公開状況が約 10%となっている。これらの中小規模の自治体のオープンデータ政策に関して何か課題があるようである。

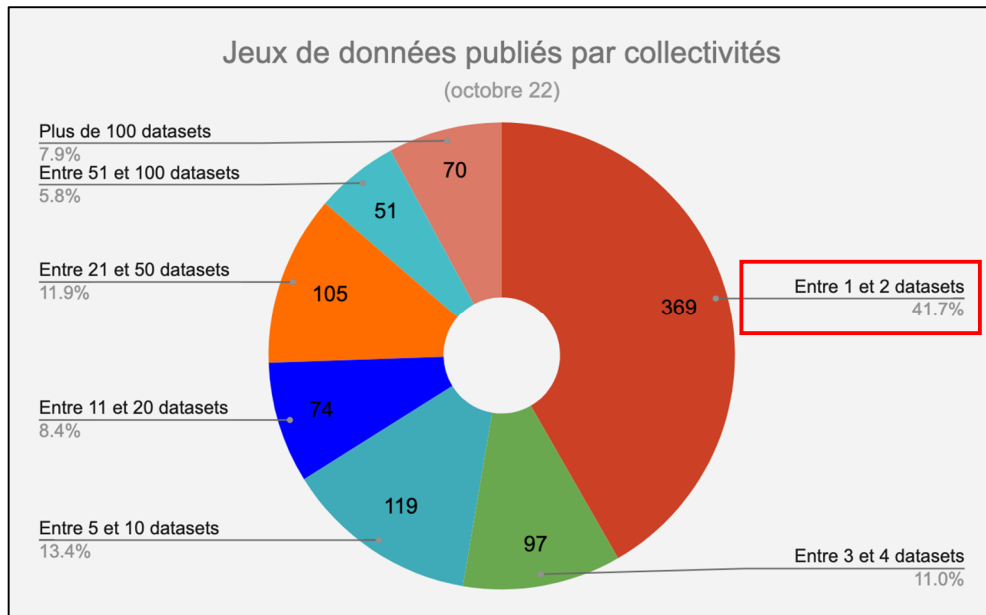


(図 1-3) 行政区分別の公開状況¹²

¹¹ 出典 : Observatoire open data des territoires

¹² 出典 : Observatoire open data des territoires, 筆者一部加工。

また、地方行政組織の全体をみると、2022 年 10 月時点で、28, 126 件のデータセットが公開されている。データセット公開数の分布（図 1-4）を見ると、1 つか 2 つのデータセットを公開している自治体が全体の 41.7%を占めており、公開はしているもののデータセットの数が少ない自治体が多いという課題もあるようである。



（図 1-4）データセット公開数の分布¹³

2 オープンデータのプラットフォーム

自治体は下記の媒体にデータを公開することができる（表 1-7）。多くのポータルサイトがテーマごと（交通、観光、環境など）の軸に添ってローカルデータを集めている。コミューン間の協力は、データ公開における自治体の関与を促すために重要なカギであり、これはスマートシティーにおける重要な論点である。

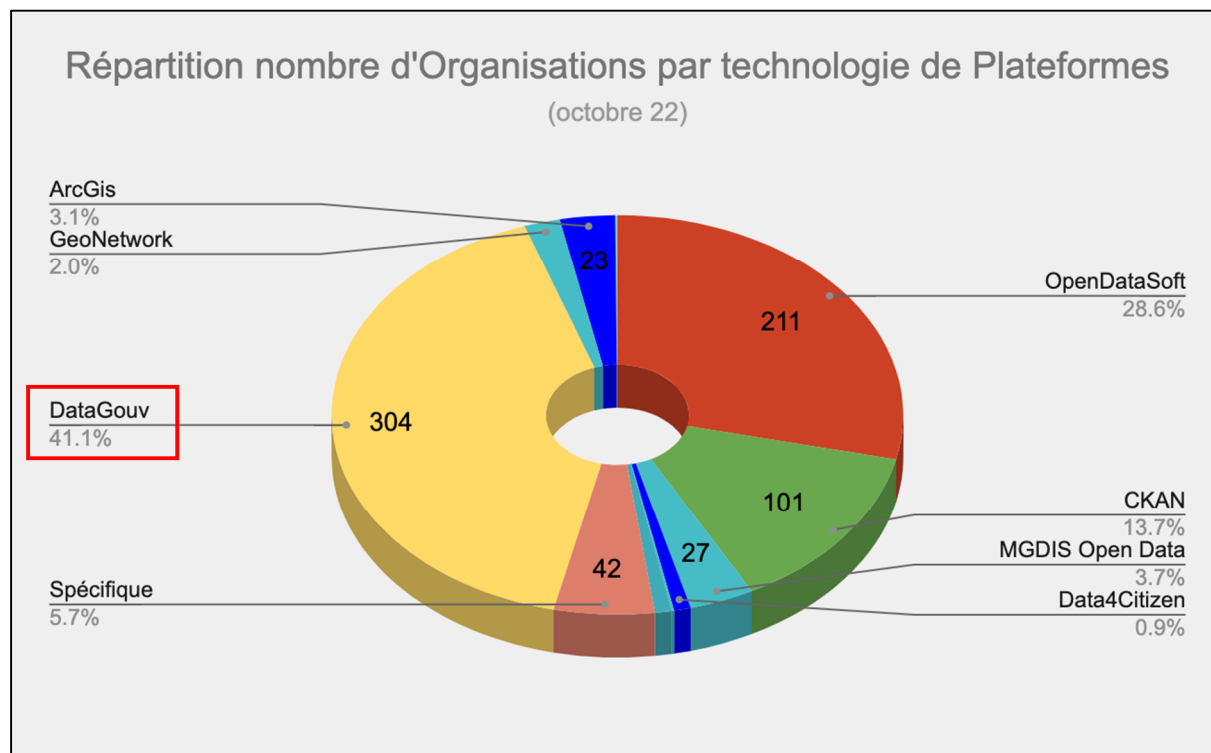
（表 1-7）公開のプラットフォーム

- ・自治体のウェブサイト
- ・専用のポータルサイト
- ・他の地方自治体（メトロポール、県、州、国のレベル）と共有するポータルサイト

（図 1-5）のポータルサイトのプラットフォーム別の組織数の内訳を見ると、約 41%の地方自治体は国の DataGouv (data.gouv.fr) を利用している。一方で、（図 1-6）のプラットフォーム別のデータ数の内訳を見ると、地方自治体のオープンデータの約 87%が地域のプラットフォームを利用している。つまり、地方自治体の大半のデータは

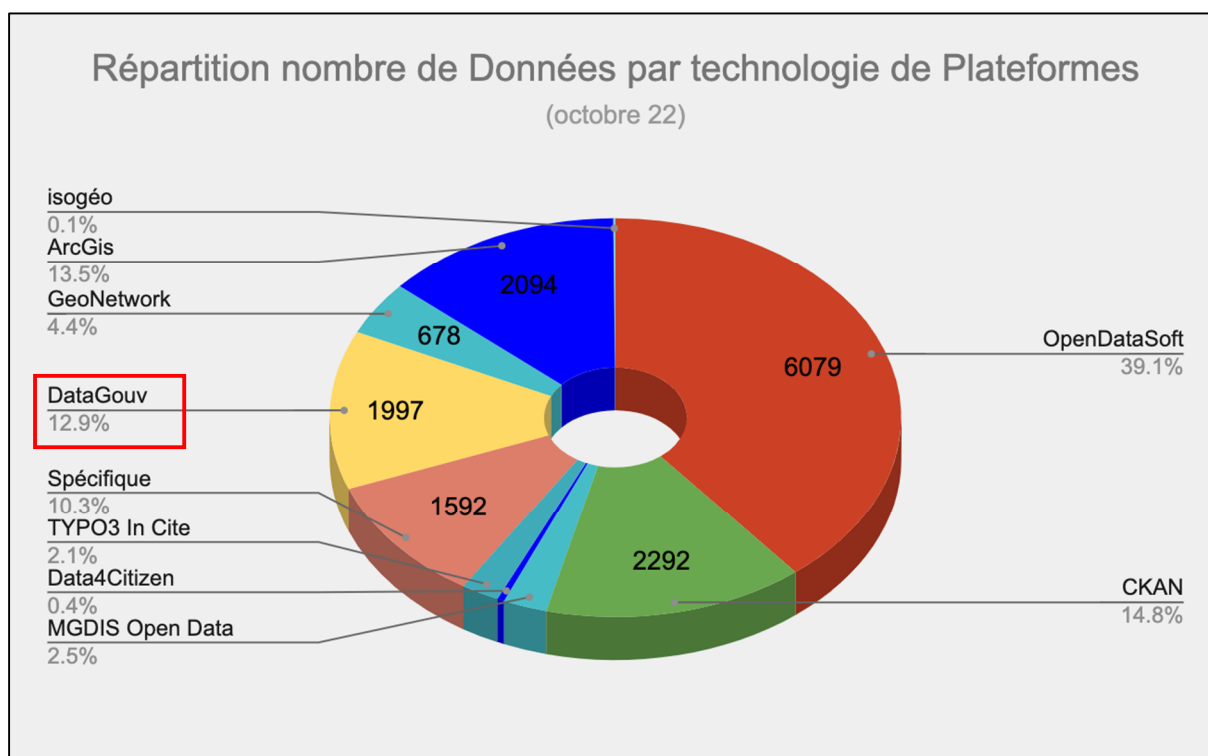
¹³ 出典：Observatoire open data des territoires, 筆者一部加工。

DataGouv 以外の別のプラットフォームから検索・取得する必要があるということになる。データが分散して保存されていることと、全国のデータを一つの索引にできていないことは、データの再利用や流動性、そして相互運用性の支障となりうる。



(図 1-5) プラットフォーム別の組織数の内訳¹⁴

¹⁴ 出典 : Observatoire open data des territoires, 筆者一部加工。



(図 1-6) プラットフォーム別のデータ数の内訳¹⁵

3 公開されているデータの例

地方レベルで公開されている共通のデータは主に以下のとおりである（表 1-8）。

(表 1-8) 地方レベルで公開されている共通のデータ

- ・ カタログ：公開されたデータの目録
- ・ 議決：個人情報を含まない申請データ（日付、目的、類型）
- ・ 公契約：日付、性質、金額（2万5,000ユーロ超）、受益者
- ・ 公共建築物：地方自治体が管理する施設
- ・ 助成金：日付、性質、金額、受益者の特定データ
- ・ 民事身分：名前に関する統計情報。
- ・ ローカル住所のデータベース

オープンデータを再利用して視覚化し、市民に情報をわかりやすく伝えるための取組が進められている。

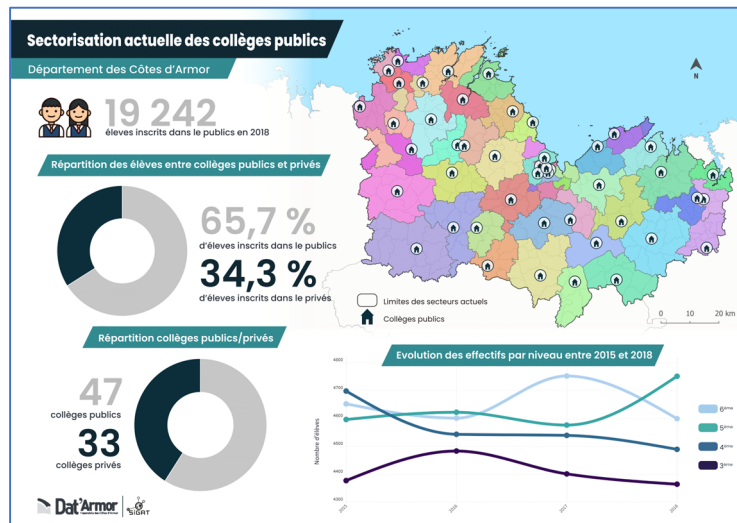
例えば、オルレアン市を中心とした広域行政組織オルレアン・メトロポールでは、同オープンデータのポータルサイト内において、名前に関する統計情報を再利用し、検索ワードに入力された名字が同地域内において5段階の年齢別に何人存在するか視覚化して表示するページを公開している（図 1-7）。

¹⁵ 出典：Observatoire open data des territoires, 筆者一部加工。



(図 1-7) オルレアン・メトロポールのポータルサイト内の名字検索機能¹⁶

他にも、レンヌ第2大学の地理学・地理情報システム及び領土分析コース（SIGAT）の修士1年生は、コート＝ダルモール県の Dat'Armor オープンデータポータルで公開されているデータの視覚化に取り組んでいる（図 1-8）。レンヌ第2大学の SIGAT の修士学生（1年生と2年生）は、公共及び民間のクライアント（地方自治体、行政、コンサルタント会社、企業、商業フランチャイズ、研究所など）のために、さまざまな地理情報プロジェクトを毎年実施している。



(図 1-8) コート＝ダルモール県の公立中学校の学区の割当状況¹⁷

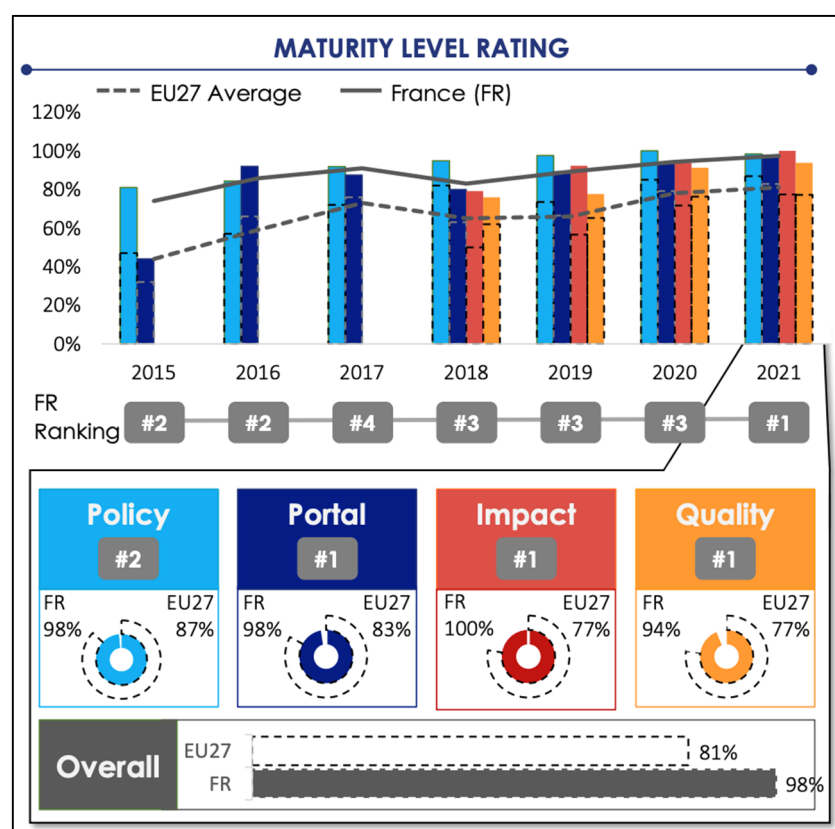
¹⁶ 出典：Orléans Métropole, Découvrez votre prénom à travers les âges !,

[<https://data.orleans-metropole.fr/pages/les-prenoms-a-travers-les-ages/>]（最終検索日：2023年3月9日）

¹⁷ 出典：Université Rennes 2, GeoDataVIZ Dat'Armor, CC BY-SA 2.0, [<https://sites-formation.univ-rennes2.fr/mastersigat/Datarmor/index.html>]（最終検索日：2023年3月9日）

4 オープンデータの成熟度

上述のとおりフランスのオープンデータ政策には課題も見られる一方で、2021年に欧州委員会が発表した「オープンデータ成熟度レポート 2021」によると、IT先進国のアイerlandや、スペインを抑えてフランスがランキング1位となっている（図1-9）。



（図1-9）フランスのオープンデータ成熟度¹⁸

このレポートは、次の4つの基準に従って欧州各国のオープンデータの進捗を評価したものである（表1-9）。

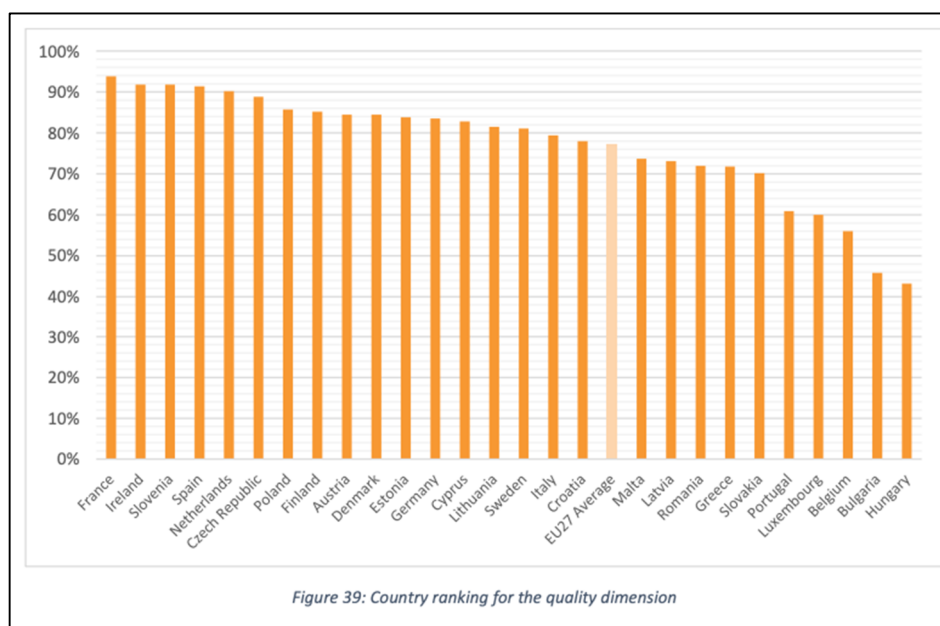
（表1-9）オープンデータの進捗状況の評価基準

- 1) オープンデータに関する政策の成熟度（Policy, 政策）
- 2) 国のオープンデータポータル成熟度（Portal, ポータル）
- 3) オープンデータの影響力（Impact, インパクト）
- 4) オープンデータの品質（Quality, 品質）

¹⁸ 出典：European Commission, Open data maturity 2021 France,
 [https://data.europa.eu/sites/default/files/country-factsheet_france_2021.pdf]（最終検索
 日：2023年3月9日）

この4項目のうち、国別のオープンデータの品質についてのランキングでは、EU加盟国の平均は約77%、フランスは94%で1位となっている（図1-10）。オープンデータの品質は、ウェブ上に存在する他のデータと「リンク」されているデータ（リンクトデータ、Linked Data）に適応したオープンフォーマットの使用、メタデータの体系的な収集、DCAT-AP 標準への準拠によって評価されている。

フランスでは、生産者が質の高いデータを公開することを支援し、再利用者の権利と義務の理解を促進するために、共通のオープンライセンスを用意している。高い評価を得ているのは、エタラブとオープンデータコミュニティ全体が行った取組の結果として、オープンで機械読み取り可能な高品質のデータ形式での公開が進んでいるということにある。しかしながら、エタラブによると、データ全体の質の向上、質の高いデータセットのラベルの作成、データ・カタログ語彙（DCAT 規格¹⁹）との互換性の向上が課題であるとのことである²⁰。



（図1-10）欧州各国のオープンデータ品質ランキング²¹

¹⁹ Web上で公開されているデータのカatalog間での相互運用を容易にするために設計されたRDFの語彙である。欧州委員会が提唱する標準規格であるが、フランスでは比較的に利用されていない。

²⁰ Etalab, L'Open Data en France Qualité des données, [https://www.etalab.gouv.fr/retour-sur-lopen-data-maturity-index-2021-qualite-des-donnees-ouvertes-4-4/]（最終検索日：2023年3月9日）

²¹ 出典：European Commission, Open Data Maturity Report 2021, [https://data.europa.eu/sites/default/files/landscaping_insight_report_n7_2021_0.pdf]（最終検索日：2023年3月9日）

第2章 フランスにおけるオープンデータの全体的な取組

本章では、フランスのオープンデータ政策について、マクロな視点からどのような政策が行われてきたのか、現在どのような課題があるのかなどについて、エタラブとオープンデータフランス協会の関係者にヒヤリング調査を行った結果を紹介する。

第1節 エタラブの取組

2023年1月12日に、デジタル省庁間総局（DINUM）エタラブ（Etalab）部の副部長、ペリカ・スチュヴィッチ（Perica SUCEVIC）氏に対して、オープンデータに関するヒヤリング調査を行った。スチュヴィッチ氏は、約20年間にわたる行政機関でのキャリアの中で、多くの時間をデータに関する仕事、特に行政機関内のデータの共有化、オンラインでのデータ利用推進、公的なデータの公開推進やデータに関わる法的な枠組みの作成に携わってきた。ここでは、同氏へのヒヤリング結果をもとにして、第1章第2節で示したオープンデータに関係する法律の背景事情やエタラブの取組について紹介する。

国のチーフデータオフィサー²²であるエタラブでは、「データの非公開は必要最小限、公開は最大限に（Ouvert autant que possible, fermé autant que nécessaire.）」という標語を組織内で作成し、積極的なデータ公開を推進している。近年の政治に対する市民の不信感を払拭するため、データベースを持って、市民の社会・企業に対して応えることが重要だと考えている。そのために、市民が理解しやすい形で見ることができるツールを現在作成しているということである。

1 フランスのデータ政策

フランスのデータに関して軸となる法律は、1978年1月に発布された個人情報保護法と、同年7月に発布された、情報公開法の2つである。（法律の詳細については、第1章第2節を参照）

これらの法律が制定された背景として、1960年代から70年代にかけて、政府機関においてITの導入が進んできた。当時は多くの文書をどのように処理するかが問題であり、IT技術の発展により大量のデータを効率的に処理することができるようになった。この分野でパイオニア的な役割を果たしたのは、税務当局、社会福祉、統計研究所、内務省などであった。IT化が進むにつれて、市民の方からデータの扱いに関して問題がありうるという認識が高まってきた。

²² チーフデータオフィサーは、2014年5月21日に閣僚会議で決定され、2014年9月16日のデクレ第2014-1050号で制定された。このデクレ第2条によると、「チーフデータオフィサーは、行政によるデータの目録、ガバナンス、生産、流通、利用の観点から、行政の行動を調整するものとする。」と定められている。

1974年に、Le Monde 紙²³により内務省で市民の情報データベースを作っていることが報道された²⁴。フランスの集団心理の中で、一般市民のデータベース作成は、第二次世界大戦中のヴィシー政権において、ユダヤ人を強制収容所に送るために個人情報記録したリストのことを思い出させるため、強い拒否反応が起こった。この事実は国民にとってショッキングであり、これから4年後の1978年1月の個人情報保護法と、7月の情報公開法の制定に繋がった。これらの法律によって下記の2つの委員会が設置された。

個人情報保護法ではCNILが設置された。これはデータを保護する方向で、閉鎖的な側面を持っている。

一方、情報公開法ではCADAが設置された。これは、データを公開する方向で、CNILと反対の方向性である。個人が行政機関に対してデータの閲覧を拒否された場合に、CADAに付託することができる仕組みになっている。CADAは、行政機関が公開すべきであると判断する場合もあれば、拒否された理由が正当だと判断する場合もある。ただし、CADAの意見は参考意見であり、強制力はない。しかし、CADAの意見を得ていない場合は、CADAへの付託を飛び越えて行政裁判所に訴えることはできないということである。

いずれにしても、CNILとCADAとが設定されたばかりの段階では、行政文書にアクセスできるというだけで、それを利用して何かを行うというのは許可されていなかった。

その後、2005年にフランス国内法に転換された2003年のEU指令により、行政文書へのアクセスだけでなく、行政機関以外での利活用が許されるようになった。これは、2005年以降のフランス及び欧州の関心が主に経済性の問題についてであり、データの利用について単に情報の透明性を高めるだけではなく、経済的な利益を得ることができるといえる関心が高まっていたからということである。そのために、フランスでは、78年以降から禁止されていた商業的なデータの利用が可能になり、データを持っている機関は、再利用しようという人に対して手数料を徴収してデータを利用させることができるようになった。

公的な機関が生産したデータ・所持しているデータはどのようなデータであっても、公益の中で生産・取得した場合は、行政文書としてみなされる。公的な行政機関とは、国・地方自治体、公法・私法による機関など全てを含む。行政文書は、紙、音声、画像やソースコードなど、どのような形のものも含まれることになる。

データ政策について考える上で重要なのが、これらの行政文書について、まず個人がアクセス可能であるのか、一般に公開可能であるのか、そして再利用が可能であるのか、これらの観点で見ていくことである。

²³ フランスの大手日刊紙。2022年の総発行部数は約48万部。

²⁴ LeMonde, Safari et la (nouvelle) chasse aux Français,

[<https://www.lemonde.fr/blog/bugbrother/2010/12/23/safari-et-la-nouvelle-chasse-aux-francais/>]（最終検索日：2023年3月9日）

2 エタラブの組織について

エタラブは政治的な決定によって作られ、デジタル経済の側面で高い位置付けを与えられている。

CADA はどのように利用者が満足していくかという観点に対し、エタラブは行政機関の中心として、行政機関がデータをどのように経済活動に繋げていくかということを考える役割を持っている。例えば、2011 年にエタラブが設立される以前は、行政機関は利用者からのリクエストに応じるために、最低限のデータのみを公開していたが、設立後は、積極的に需要が見込まれるデータをあらかじめオープンにするという形に変えたということである。

2011 年の設立当初は 5 人の職員で運営され、ポータルサイトの運営が唯一の目的だったが、現在は約 30 人の職員と外部委託の約 30 人の計 60 人ほどのチームによって運営され、法規作成、人工知能ラボの運営、行政窓口を一元化する API の作成など様々な分野に取り組んでいる。

現在、エタラブは 3 つの方法で活動を進めている。まず「リーガルウェイ」として、法規の作成や理論的な構築、行政に対するガイドラインの法的な面を担当する。2 つ目は、「メイクウェイ」として、ポータルサイトや人工知能ラボを立ち上げることを担当し、3 つ目は、「ピープルウェイ」として、外部のエコシステムとの関わり合いを重視している。特に、再利用者のエコシステムとの関わり合いに着目し、行政機関外の知見を適切に取り入れ、その考え方を取り入れていくことを目指している。

3 データの利活用の推進

データの利活用を推進するにあたって、これまでのデータ政策では 2 つの障害があった。

まず、1 つ目の障害は、2005 年から進められてきたデータの有料販売施策である。これは、ほとんど利益がなく利活用の障害となっていた。ある行政機関が別の行政機関に手数料を支払っている例が多かったためである。また、有料販売というのは市民が税金を払って作成されたデータに対して二重で支払うことになるため、理念的に受け入れ難いと考えている。そのため、2015 年 12 月の法律で手数料は無料にされた。企業にデータを自由に使ってもらい、それによって利益を増やして税金を多く納めることが経済的に有益だと考えられたからである。

例えば、フランス国立統計経済研究所（INSEE）の企業・事業所データベースは、有料で販売していたが無料となった。基本的に全てのデータが無料で再利用できるようになっているが、唯一の例外がフランス気象局のデータである。現在も再利用するにはある程度の費用がかかる。しかし、アクセスに関しては、全て例外なく無料となっている。

2 つ目の障害は、行政当局に対してデータを利用したい人が申し込まなければならないということであった。この障害は、2016 年 10 月のデジタル共和国法によって、何らかの意義のあるデータについては自発的に公開することが義務付けられることで、解消された。これは、極めて重要な原則であり、対象となる団体は、全てのリクエストの対象とな

っている情報、2015 年以降に作られた全てのデータベースが公開されなければならない。これによってデータの普及が促進され、経済的にも有益になっている。

4 地方自治体への支援と課題

基本的に広い行政裁量が認められているため、地方自治体には法律に基づかなければ何らかの義務を課すことはできない。そして、法律によって自治体に課されているのは、自発的なデータの無償公開である。エタラブが行っている活動は、地方自治体がこの義務を果たすための支援という形になる。例えば、エタラブが運営している data.gouv.fr のポータルサイトについて、国の機関はこのポータルサイトにデータを公開することが義務になっているのに対し、地方自治体は希望があれば公開できるととどまっており、自発的にデータを公開しようとする自治体があれば、エタラブがこれを支援する。

支援に関しては、アンティープ市（第 3 章第 3 節で後述する）のアルゴリズムの公開について支援しているように、自治体の規模に関わらず行政機関については相談窓口して支援することができる。

エタラブが設立されてから既に 10 年ほど経過していることから自治体における認知度も高いが、オープンデータフランスや、地域結束国家庁などの機関を通じた要望によって自治体の支援を行うこともある。

地方自治体のオープンデータの進捗状況をみると、取組を進めているところもあるが、まだ進めていないところも多い。進めていない理由としては、時間的な制約があることと、義務ではあるが未履行に対する罰則がないため、実質的な義務とはみなされていないことなどが挙げられる。

また、オープンデータ政策が進まない原因には、無知の問題、恥の問題、不安の問題があると考えている。

無知の問題は、自らの組織がオープンデータの対象団体であることを知らないことが原因であり、教育アクションを通じて解消することができる。例えば、フランスのサッカー連盟は、アマチュアの選手権大会を開催する場合には公益事業として関連するデータを公開しないとイケないが、認識されていない。

恥の問題は、データがクリーンではなく、誤ったデータを公開することが恥ずかしいと思っているという問題である。間違いはどのようなデータにもあるものなので、一般市民によるチェックを通じて共同でそれをむしろ改善することができると説明している。

そして、不安の問題は、データの再利用方法に不安があることが原因であり、明確な禁止事項を設けている地方自治体もあるが、もし第三者に何らかの損害が発生した場合は、再利用者に責任があるのであって行政機関に責任はないと説明している。

オープンデータ政策は行政機関の一つの責務であるので、エタラブでは地方自治体の負担を軽減するために、ガイドラインの作成や各自治体が置かれた個別の状況に合った支援を行っている。

5 エタラブが提供するツール

エタラブが行っている支援の一つとして、オープンデータの品質を高めるためのツール提供が挙げられ、代表的なものとして、国家レファレンス・プラットフォーム

(schema.data.gouv.fr) がある。これは、さまざまな関係者が作成したスキーマ²⁵へのアクセスを提供し、標準、安定した URL、検証プロセス、API を通じて IT システムとの統合を容易にするウェブサイトである。これは、データ生産者である地方自治体などが質の高いデータを公開することを支援するものである。同様に、これらのスキーマに従った新しいデータの公開を促すために、データ作成者のデータの入力、検証、公開を支援するツール (publier.etalab.studio) も提供している。

1) スキーマの使用例

スキーマは、データセットがスキーマに準拠しているかどうかの検証、ドキュメントの自動生成、サンプルデータセットの生成、標準化された入力フォームの提供などに使用することができる。

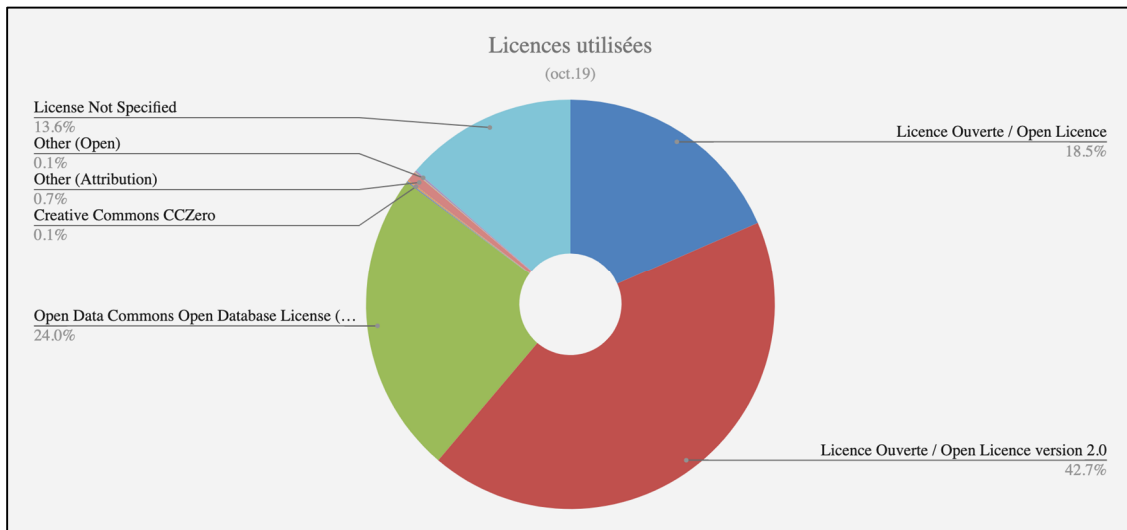
2) ライセンス

エタラブは、CRPA 第 L. 321-1 条で定義されているように、この公開情報を自由に再利用できるよう、[etalab-2.0](https://etalab-2.0.org)²⁶（オープンライセンス）を作成している。国家レファレンス・プラットフォームに掲載されている全てのデータは、特に断りのない限りオープンライセンスが適用される。このライセンスで定義された条件下で「情報」を利用可能にすることを望む全ての人が使用することができる。このライセンスは、公共情報の自由な再利用を促進し、CRPA の L. 323-2 条を適用した法令に基づき行政が使用できるライセンスの 1 つである。

地方自治体の使用ライセンスの内訳（図 2-1）を見ると、約 61%がエタラブのオープンライセンスを使用している。

²⁵ スキーマは、異なるフィールドは何か、データはどのように表現されるか、可能な値は何か、といったデータモデルを記述するために使用される。オープンデータのテンプレートであり、特に複数のデータ製作者が同じデータセットを製作する場合、データの品質を高めることを可能にするものである。

²⁶ Etalab, LICENCE OUVERTE / OPEN LICENCE, [<https://www.etalab.gouv.fr/wp-content/uploads/2017/04/ETALAB-Licence-Ouverte-v2.0.pdf>]（最終検索日：2023 年 3 月 9 日）



(図 2-1) 地方自治体の使用ライセンスの内訳²⁷

6 参照データ

国が品質を保証しているデータとして、参照データ²⁸がある。民間や公的セクターにとって必要であること、場所、物、人を同定することができること、そしてデータの流通の質が良いことを考慮し、参照データを提供するための公共事業に関するデクレ第 2017-331 号によって 9 つのデータセットが参照データとして特定されている（表 2-1）。フランスが作ったこの「参照データを決めて公表する」という概念は、欧州全体でも取り入れられており²⁹、フランスの取組が欧州内でも高く評価されていることが窺える。

(表 2-1) 国が品質を保証する 9 つの参照データ

- 1) 国内住所ベース (BAN)
- 2) 企業・事業所データベース (SIREN、SIRET)
- 3) 地理的コードデータベース (COG)³⁰

²⁷ 出典：Observatoire open data des territoires

²⁸ Etalab, Service public de la donnée, [<https://www.data.gouv.fr/fr/pages/spd/reference/>]
(最終検索日：2023 年 3 月 9 日)

²⁹ 2022 年 12 月 21 日に欧州委員会で「特定の高価値データセットのリストとその公開及び再利用の様式を定める欧州委員会の実施規則」が発表された。この規則は、オープンデータと公共部門情報（国、地方公共団体、公共事業）の再利用に関する指令 2019/1024 の第 14 条の実施についての詳細を示したものである。具体的には、指令(EU)2019/1024 の付属書 I では、高価値のデータセットを、1) 地理空間、2) 地球観測と環境、3) 気象、4) 統計、5) ビジネスと事業所有、6) モビリティの 6 つのテーマカテゴリーに分類しているが、欧州委員会はこれらのカテゴリーごとに、特に価値の高いデータセットとその公開及び再利用のための様式をフランスのデータセットを参照している。

³⁰ 主に全国地方公共団体コードのようなもの。

- 4) 土地の登記情報 (Plan Cadastral Informatisé)
- 5) 欧州連合の農業政策用の地理的情報データベース (RPG)
- 6) 国の行政機関に関する情報データベース (Référentiel de l'organisation administrative de l'Etat)
- 7) 国土基本図 (RGE)
- 8) 全国非営利団体データベース (RNA)
- 9) 職業分類及び職務内容などのデータベース (ROME)

7 現在の取組

エタラブでは、これまでは公的な文書や行政文書の公開が中心であったが、現在はデータアプローチから考え、公的なデータや個人情報に関するデータを全て扱うことで、公的決定や行政サービスが改善できるようにすることを目指している。標準化されるデータは、押印や署名などの形式よりも、そこに入っている情報が重要であり、読みやすく処理しやすいフォーマットでなければならないと考えている。

データの活用・再利用を総合的に行う目的は、データの透明性を高め、フェイクニュースや陰謀説がある中で、市民の信頼を勝ち取ることである。また、市民の日常生活を簡素化し、同じデータを複数回提出しなくても良いようにすることも重要である。これにより、社会保障や援助が効率化され、公的な決定も正確な情報に基づいて行うことができる。

当初はデータを狭い範囲でのみ捉えていたが、現在はデータの範囲を幅広く捉え、公的・私的・全てのデータの流通利用をどのように行うかということに焦点を当てている。データが持っている最大の潜在力を活用して、社会保障や援助の改善に寄与することを目指している。

第2節 オープンデータフランス協会の取組

2019年11月26日に、オープンデータフランス協会（Open Data France）総代表のジャンマリー・ブルゴーニュ（Jean-Marie BOURGOGNE）氏に対して、オープンデータの取組に関するヒヤリング調査を行った。オープンデータフランスは、地方自治体間での情報共有を効率的にするための組織であり、自治体を持っていないリソースを補うための、様々な解決策やツールを提供している。ここでは、ブルゴーニュ氏へのヒヤリング調査結果を基に、オープンデータフランスの取組について紹介する。

1 オープンデータフランスの概要

オープンデータフランスは、2013年10月9日にトゥールーズで設立された地方自治体を主要メンバーとして構成された非営利団体である。地方自治体が公共データの公開に積極的に関わることを支援し、オープンデータの推進に取り組むためのあらゆる方法を促進することを目的としている。地方自治体から選出された議員の16人の理事によって運営されており、パリに事務所を置いておりブルゴーニュ総代表が統括にあたる。現在、80以上の地方自治体の会員と、その分野で関係している団体（エタラブ、AFIGEO³¹、Les Interconnectés³²、Ville Internet³³）もパートナーとして参加している。

2 オープンデータフランスの目的と役割

オープンデータフランスは、自治体間の情報共有を促進するため、以下の4つの目的を持って活動している。

- （1）公共データのオープン化に取り組む地方公共団体を支援する。
- （2）オープンデータの推進に向けた取組を奨励する。
- （3）活動内容やグッドプラクティスを共有化し、プロジェクトを全国レベルあるいは国際レベルに引き上げていく。
- （4）国家機関や市民社会に対して地方自治体を代表する。

例えば、中小規模の地方自治体の支援を行うために、公開可能なデータの特定を容易にすること、良い事例の紹介や議員や管理職、職員向けのトレーニングを行うこと、教材を作成し簡単にオープンデータを導入できるツールを提案することなどを行っている。

他には、国レベルでの無秩序なデータ公開を防ぐために、優先度の高いデータの標準化、公開プラットフォームの共有などを行っているほか、支援ネットワークの組織化を行

³¹ AFIGEO は、1986年にフランス及び国際的に地理情報セクターの発展に貢献することを目的として設立された協会である。

³² Les Interconnectés は、地方自治体のデジタル変革を支援することを目的として France urbaine と Intercommunalités de France によって設立された団体である。

³³ Ville Internet は、市民インターネットと都市のデジタル化に取り組むことを目的として設立された団体である。450人の市長が会員となっている。

うことで、メトロポール、県、州、国レベルで支援する体制を構築している。支援ネットワークには、仲介者、サービス提供者、教育機関のネットワークが含まれており、無料で利用しやすい知の拠点を提供している。

オープンデータフランスは2名の職員で運営され、外部のコンサルを利用して、地方自治体のオープンデータ政策を支援している。メンバーの自治体からは資金的な協力を得ていると同時に、技術面や教育の面でも協力を得ている。オープンデータフランスは、自治体間のリソースを共有し、基準を作ってバラバラにならないようにする役割を担っている。

3 小規模な自治体における課題

フランスにおいてはデジタル共和国法により3,500人以上の自治体がオープンデータを公開することが義務づけられているが、2018年10月の時点でも2019年の10月でもそれほど状況は変わっておらず、第1章第3節の1で示した、法律で公開が義務付けられている自治体のオープンデータ公開状況（図1-2）を見ると、2022年10月時点において14.16%の自治体しか公開していない。これは、自治体の数が非常に多いことが要因の一つとして挙げられる。法律の対象となる3,500人以上の自治体だけに絞っても約5,300団体が存在し、自治体の規模によってオープンデータの取組状況に差がある。

特に小規模な自治体では、人的・財政的な面での制約があり、取組の優先順位が低い。10万人以上の自治体には、オープンデータを担当するIT部の職員がいるが、小規模な自治体ではそうした職員を内部で探すのが困難であり、外部から人材を雇用することが多い。しかし、従来のIT政策とは異なる性格が求められるため、オープンデータに関する技術スキルだけでなく、コミュニケーション能力も高い人材が必要になる。このような特殊なプロフィールの人材を雇用できるのは大きな自治体だけであり、小さな自治体では雇用能力がないため、取組が遅れている。

これが小規模な自治体ではオープンデータの取組が遅れている理由の一つであるということである。

4 小規模な自治体に向けたオープンデータ教育支援

オープンデータフランスでは、自治体間での資源共有を行うための橋渡しや教育支援を行っている。

小規模な自治体には、オープンデータに関する専門知識を習得するための教育ニーズが多くあるため、特に支援を行っているということである。例えば、オープンデータに関するトレーニングや教育素材を提供し、取組方法を提案している。具体的には、どのようなポータルサイトを使用するか、どのようなライセンスが必要か、どのようなデータセットを公開するかなど、実際に取り組む上でのアドバイスを提供している。

オープンデータフランスが地方自治体に向けて実施するオープンデータ教育は、以下の4つの柱で構成されている。

1) オープンデータとその影響

目的：データ文化を習得すること。

内容：オープンデータの歴史、公共データ・公開データ、フランスにおけるオープンデータの主要な関係者、公的活動の変容について。

2) オープンデータの法的側面

目的：規制上の義務における自らの位置付けを知ること。

内容：オープンデータのライセンス、公開のための規格・基準、公開してはいけないデータについて。

3) データの公開の手順と仕組み

目的：公開ツールとオープンデータ・プロジェクトの各ステップを知ること。

内容：データを公開するための方法（ポータル、ウェブサイト、data.gouv.fr）、公開するためのプロジェクトのステップについて。

4) オープンデータについての成功例

目的：オープンデータの発展の主たる背景を知ること。

内容：内部及び外部での優良なデータ再利用例、オープンデータに関するグッドプラクティスについて。

国では、オープンデータを使用するためのベストプラクティスや方法論を紹介し、実践的なアイデアを提供している。しかし、これらは自治体に対しての情報提供ではなく、国の省庁のために提供されているもので、小さな自治体に対しては利用するのが難しいことが多いということである。そのため、メトロポールや州・県が、周りの小さな自治体のオープンデータ政策を支援することが重要だと考えられている。これは、段階的に支援を進め、オープンデータ教育の研修や専門職員の派遣など自治体におけるオープンデータの取組を助けることと、自発的に取り組むことができるように大都市のプラットフォームを貸し出すことによって、自治体におけるオープンデータの取組を進めていくことができるとオープンデータフランスでは考えている。

5 オープンデータ政策に関する戦略と課題

1) インセンティブを高めるための課題

自治体のインセンティブを高めるために、色々な施策や活動が行われている。その中の一つとして、オープンデータの利用メリットを明確に説明することである。これによって、自治体がオープンデータの取組を進める意義や利益を理解することができる。また、様々な種類のデータを公開することによりイノベーションを促すための条件を整えることも重要な自治体の施策の一つであることを説明することである。これによって、自治体が

所有しているデータを使って、新たなサービスを創出し、地域経済を活性化させることができる。そして、縦割構造の行政の垣根を低くすることも大切である。これによって、自治体内での政策の調整や共同プロジェクトなどを進めることができる。これらの施策を通じて、自治体におけるオープンデータの取組をより充実させ、地域の発展に貢献することが期待できる。

2) イノベーションのための課題

自治体のモチベーションを上げるためには、どのようなデータを公開すればイノベーションに繋がるのか、色々なモデルや事例を出すことが重要である。

しかし、既に数百のモデルはあるものの、実際に利用された例は少なく、利用を増やしていくことに課題がある。利用例が少ないことの背景に、二つの大きな理由があると考えられている。

一つ目は、ニーズを把握していないという問題である。どのようなデータを公開すればいいかということについてニーズを把握していないため、公開するデータが役に立たないものが多いということである。つまり、どのようなニーズがあるかを分析して把握していく作業から始めなければならない。どのような分野に優先順位があるか（交通、工事情報、デジタル施設、設備など）を明確にすることが必要である。

二つ目は、オープンデータの質の問題である。適切な分野に関するデータを公開していても、データが適切な場所から収集されていない、又はそのデータが標準化されていない場合、それは役に立たない。例えば、1つの列は数百ユーロ単位で、次の列は1,000ユーロ単位だったり、データのフォーマットが違うため同じツールで複数のデータを検索できなかったりすると、相互運用性の観点からは非常に低いレベルのデータになってほとんど使用できないデータになってしまう。

これらの課題に対しては、オープンデータフランスでは技術的な支援も行っている。ニーズの把握のために、その分野のリストを作っていくことや、品質を確保するために、それぞれの分野で重要なこと、どのようなフォーマットで公開するかを教えることも行っている。

オープンデータフランスは、最適なフォーマットの調査・選定や、生データからデータを抽出するためのツールの調査・選定なども行っている。また、これらのフォーマットやツールのみを提供するだけでなく、自治体に対してその使い方まで教えている。

これらの取組によって、自治体も実際にデータを公開していくことができると考えている。

3) 透明性確保の課題

透明性は、フランスにおいてとても重要な考え方の一つであり、フランス革命以来根付いている文化的な要素である。それが法律にも反映されており、市民は公的な資金や政策についての説明を要求する権利を持っている。

しかし、オープンデータは市民にはまだ浸透していない。従来からの権利だけではオープンデータが有効に活用されるとは限らないため、例えば、グラフやダッシュボードなどを使ってデータを視覚的に表示するなどして一般市民が理解しやすい形でデータを提供することと、一般市民のデータリテラシーを上げるための教育活動が課題だとしている。

オープンデータだけに限らず、データ全般について言えることであるが、個人がソーシャルネットワーク上で公開している情報がどのように扱われているか、そして色々な場所で収集されたデータがビッグデータとして使用されることに対する市民の理解や認識に問題があると考えられている。オープンデータが、ビッグデータと同じように見られて、自分たちが監視されているように誤って結びつけられることで市民は反発を示す可能性があることから、データの提供方法の工夫と教育活動が重要となる。

もう一つの課題として、議員や事務総長の中には、透明性を進めることに理解が少ない方もいるということである。そうした方々に対しては、常にオープンデータを推進し、取り組むことが必要だという説明を根気強く続けることが大切だと考えられる。これによって、市民に対する透明性が確保され、公的な資金や政策が適切に活用されることが期待できる。

一方で、個人情報やプライバシーなどに配慮し、保護の対象となるデータはオープンデータに関する法律によって規定されているが、実際にはグレーゾーンのデータが存在する。除外すべきデータを特定するためのガイドブック³⁴をオープンデータフランスで作成しているが、まだ事例の積み重ねも十分ではない状況である。将来的には事例が増え、更に基準が明確になっていくことが期待されている。

³⁴ Open Data France, Inventaire juridique sur les données,

[<https://opendatafrance.gitbook.io/kit-de-ressources-odf/fiches-pratiques/comprendre/inventaire-des-lois-en-rapport-avec-lopen-data>]（最終検索日：2023年3月9日）

第3章 フランスの地方自治体における特徴的な取組

本章では、フランスのオープンデータ政策について、地方自治体レベルでどのような政策が実施され、どのような成果や課題があるかを探っていく。ヒヤリングの調査を行ったオート＝ガロンヌ県、リヨン・メトロポール、リヨン市、アンティープ・ジュアン＝レ＝パン市について、それぞれのレベルにおける取組について紹介する。

第1節 オート＝ガロンヌ県の取組

2020年1月23日、オート＝ガロンヌ県のアニー・ビュー（Annie VIEU）副議長、デジタル利用発展戦略のコーディネーション担当のティエリ・サンセリー（Thierry SANCERRY）氏及びデータ作成担当のティエリ・マルタン（Thierry MARTIN）氏にヒヤリング調査を実施した。ここでは、その結果をもとに県のオープンデータ政策について紹介する。

オート＝ガロンヌ県では、データ公開をアジャイル形式で柔軟に取り組んだことで、良い成果が出ている。各部署がデータを手放しにくいという文化的な障壁もあるが、データの使用目的や利用者が明確であれば、文化的な障壁も軽減される可能性があるということである。オート＝ガロンヌ県の地方自治体の公共データの公開を支援する戦略は、2018年11月に開催された、第3回地域のオープンデータ賞³⁵（Trophées de l'Open data pour les territoires）においてベストプラクティスとして選ばれている³⁶。

1 オート＝ガロンヌ県の概要

オート＝ガロンヌ県は、フランス南部のオクシタニー州に属し、南はスペインと国境を接している。県境はガロンヌ川に沿っていることから、河川の名前が県名の由来となった。県の最南部はピレネー山脈に属し、非常に山が多い。最高標高はペルディゲール峰で、標高3,222メートルである。オート＝ガロンヌ県には586のコミューンが存在し、南部のコミューンは多くが農村であり、トゥールーズ市を含む北部は都市化が進んでいる。

³⁵ Infopro Digital Group 社が発行する地方自治体職員のための週刊誌ガゼット・デ・コミューン（Gazette des communes）とオープンデータフランス協会が共同で実施する、オープンデータ推進のために質の高いポータルサイトの構築、オープンデータの標準化と質の向上、関係者とのネットワーク構築などの取組を行った地方自治体、国の行政機関、市民団体などを表彰するもの。Open Data France, Trophées Open data pour les territoires,

[<https://www.opendatafrance.net/tropheesopendata/>]（最終検索日：2023年3月9日）

³⁶ Conseil départemental de la Haute-Garonne, Open data : le Département récompensé, [<https://www.opendatafrance.net/tropheesopendata/>]（最終検索日：2023年3月9日）

(表 3-1) オート＝ガロンヌ県の主要データ

州：オクシタニー州
県庁所在地：トゥールーズ市
県会議長：セバスティアン・ヴァンシニ (Sébastien VINCINI) (社会党)
人口：1,400,039 人 (2019 年)
面積：6,309km²
県 HP：haute-garonne.fr



(図 3-1) オート＝ガロンヌ県の位置図³⁷

2 オープンデータ政策の進化

オート＝ガロンヌ県では、以前は自治体や団体ごとに独立してオープンデータに取り組んできたことにより、あまり進まなかったという問題があった。しかし、現在では、地域で一緒に進めるという認識が関係者間で共有されている。

県のオープンデータ政策の目標は、利用者に対するデジタルサービスを近代的にすることである。具体的には、オープンデータによって再利用することができるデータを利用者に提供することが目標である。この目標を達成するためには、既存の仕組みの改革が必要であり、それが様々な分野で行われる必要があるということを念頭において、県では取組を進めている。

³⁷出典：TUBS, CC BY-SA 3.0 DE, ウィキメディア・コモンズ経由,

[[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/e/e5/D%C3%A9partement_31_in_France_2016.svg/1248px-](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/e/e5/D%C3%A9partement_31_in_France_2016.svg/1248px-D%C3%A9partement_31_in_France_2016.svg.png?20151212210132)

[D%C3%A9partement_31_in_France_2016.svg.png?20151212210132](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/e/e5/D%C3%A9partement_31_in_France_2016.svg.png?20151212210132)] (最終検索日：2023 年 3 月 9 日)

3 ロックとシコバルでの実証実験（2017 年～2018 年）

県は、試験的にオープンデータに取り組んでいた自治体と協力関係を構築することからまず始め、2017 年にロック町³⁸とシコバル都市圏共同体（36 コミューンで構成）³⁹と関係を結んだ。これらの自治体との関係は、シコバルにおいては先端的なことを行っている職員が採用されており、ロックにおいてはオープンデータに強い関心を持っている IT 担当者がいることから繋がったものである。

オープンデータの生産に向けて、ロックとシコバルで 3 か月間にわたる実証実験を行った。この実験の結果、自治体におけるオープンデータに関する組織や生産に使用するツールが多様であること、透明性のあるデータ作成の文化が無いこと、人的資源が不足していることなどが明らかになったということである。オープンデータの生産にあたっては、既存業務の負荷が大変な状況である中、ツールや組織体制、人材の面から追加の負担がかかる。また、自治体がユーザーに対して革新的なデジタルサービスを提供する上で、データが持つ価値についての意識が不十分だったことも分かったということである。

4 オープンデータの生産手順を作成するための実証実験（2018 年末～）

2018 年 10 月に、県議会で 2018 年から 2021 年までのオープンデータ及び関係自治体への支援に関する戦略が決定された。ロックとシコバルでの実証実験に続いて、オープンデータの生産手順を作成するための実証実験を行った。公募形式で、オープンデータに関心がある自治体を募った結果、14 のコミューン、4 のコミューン間広域行政組織（EPCI）が参加することになった。

この実証実験では、オープンデータを生産する前提条件として、データが質の高いものであること、標準化されたもので相互運用性が確保されるということ、持続性があり定期的にアップデートが行われるものであることの 3 つの条件が設定された。これらは、フランスでオープンデータに関する問題として認識されているものであり、この点を克服しようとしたのが県のオープンデータの特徴である。また、自治体の自立性の観点から、十分に持続性のある形でリソースやコストを確保し、オープンデータの持続性に関して責任を持つということも重視したということである。

5 オート＝ガロンヌ県の関係自治体への支援戦略

前述の関係自治体支援に関する戦略については、7 つの方向性が承認された。その中で特に重要な 3 つについて紹介する。

1) 関係団体との協力関係の構築

³⁸ ロック（Roques）は、オート＝ガロンヌ県の北に位置する人口約 4,800 人のコミューン。

³⁹ シコヴァル（Sicoval）は、トゥールーズの南東郊外をカバーする都市圏共同体（communauté d'agglomération）。

県では、自分たちの管轄地域を越えても協力関係を築いていくことが重要だと考えている。例えば、トゥールーズ・メトロポール、県地方長官庁、オクシタニー州や、オープンデータに関する団体・機関と協力関係を築いていくことなどが挙げられる。オープンデータフランスにも加入しており、県のアニー・ビュー（Annie VIEU）副議長がオープンデータフランスの理事を務めている。

これは、単に県レベルだけでなく、より全国的なレベルでの作業や課題に左右されているため、様々な機関の間で信用関係を作っていくことが必要だという理由に基づくものである。政治的な対立関係がある場合は難しい可能性もあるが、様々なレベルにおいて競争関係ではなく、あくまでも補完的関係を目指していくことが重要であると県は考えている。

2) オープンデータの標準化

法的義務のあるデータセットや、オープンデータフランス協会がサポートする「地方のオープンデータの共通基盤（Socle Commun des Données Locales）」で定義された国内標準のデータセットを、パートナーである地方自治体が優先的に公開することを支援する。国レベルの考え方は、非公開にすべきものを除いて、全てオープンデータにすることを意味しているが、実際に自治体がオープンデータ政策を実施するには、方法論に基づいて、標準化し、順序立て、段階的に公開することが必要であるということである。これにより、質の高い相互運用可能なデータを作ることができ、例えば、毎年のように手法やフォーマットが変わってしまうと担当者に対応できなくなるという問題の発生を防ぐことができる。

3) 中小自治体向けの支援の戦略

中小自治体向けの支援はオープンデータ推進の中で一番重要な戦略で、以下の4つの軸に基づいている。

（1）ツールの共有化

県のオープンデータポータル（data.haute-garonne.fr）などのツールを関係自治体も使用できるようにする。これにより、県では全ての自治体のデジタル遺産を管理することができる。さらに、試験的な取組として、学校給食を提供している会社や他の企業の情報サービスを無料化する。自治体がこのサービスを自由に利用できるようにし、その利用度を高めることを目指す。具体的には、学校給食を提供している企業が提供するメニュー情報などを、自治体のウェブサイトにおいて無償で使用するようにすることである。

（2）データ生産・収集・処理・相互運用性のあるプラットフォームの共有化

県のプラットフォームを共有し、全てのデータ生産者、自治体の部署が、ITの専門家でない人もプラットフォームにデータをアップロードし、公開することができるようにす

る。

(3) 議員・自治体職員の教育

県内には、議員に対する教育を行う公社があり、プログラムの中で、戦略的な観点からオープンデータの利用価値を説明し、他の自治体との協力関係構築の重要性を知ってもらう。また、各自治体の職員に対する教育を実施し、ツールやプラットフォームの使用方法などを教えることで、オープンデータを適切に扱う能力を高めることを目指す。

2019年2月12日、5月14日には、実証実験の対象自治体から「オープンデータの朝」と題した研修が行われている。研修の一例を紹介すると、楽しい教育的方法によるオープンデータトレーニング手法として、ゲーム「ベルコリーヌのアプリ」を用いて、「私たちのオープンデータからどのような新しいサービスを想像できるか？」という質問に参加者たちが答える研修が行われた。これは、約100枚のカードで構成されるゲームで、約1時間、4～6人が1組になって行う。参加者は、架空の町の「キャラクター」カードに書かれたキャラクター達の期待に対して、新たなサービスを考え、「データ」カードから必要なデータを選択してアプリを設計する。データはオープンデータで実際に利用可能なデータが用いられている(図3-2)。



(図3-2) ゲーム「ベルコリーヌのアプリ」のイメージ⁴⁰

(4) 自治体間のデータ生産者による交流と情報共有

⁴⁰ 出典：Haute Garonne Open Data, Une appli pour Bellecolline, un jeu pour apprendre à quoi servent vos données !, [https://data.haute-garonne.fr/pages/seconde-matinee-jeu-bellecolline/] (最終検索日：2023年3月9日)

オープンデータを生産している人たちを集め、複数の自治体を対象として、オープンデータが何であり、どのように使用されるのかということを説明するための場を提供している。また、それらの自治体間でデータ生産者同士が意見交換をする場を作っている。これにより、色々なデータを生産し、実際にデータを生産している人たちが、組織を変えることができる意義を理解し、自治体の枠組みを超えて情報交換をすることで、より質の高いデータを生産することができるようになることが期待され、協力自治体がなくシナジー効果を得られない自治体に対する機会提供がなされている。

6 取組の成果と課題

全ての手続・方法論があまりに厳格で重大なものになると進めていくのが難しいが、県ではオープンデータ政策に関して柔軟なアジャイル形式で実行できたことが良い成果に繋がったということである。ただし、アジャイル形式で進めていくためには、オープンデータ担当者がビジョンを持っていること、実際の運用まで行う技術的な能力を持っていることが必要であり、データの重要性に気づきやすい他の環境にいる人材の方が適任のようである。サンセリー氏も公務員ではなく、外部から雇用している人材である。

また、技術的な支障だけでなく組織文化的な支障もあり、各部局がデータを手放さないという問題が残されている。何のために使われるのか・誰が恩恵を受けるのかが分かってくれば、縄張り意識などの組織文化的な障害がなくなっていくと県では考えており、そのためには引き続き自治体職員向けの教育を続けていく必要があると考えられる。

また、今後は実際のニーズをみながら利用価値があるデータを優先的に公開していくことが重要だと考えているとのことである。

第2節 リヨン・メトロポールとリヨンの取組

1 リヨン・メトロポール、リヨンの概要

リヨン・メトロポールは、2014 年地方行政の現代化とメトロポールの確立に関する法 (Loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles, 通称 MAPTAM 法) により、2015 年 1 月 1 日にリヨン大都市共同体に代わり創設された。憲法 72 条の特別な地位を有する地方自治体として位置づけられ、これまでリヨン大都市共同体が属していたローヌ県から独立し、ローヌ県が実施していた県の事務権限を担うこととなった (CGCT⁴¹第 L. 3611-1 条)。

リヨンは、フランスの南東部に位置し、オーヴェルニュ＝ローヌ＝アルプ州の首府で、リヨン・メトロポールの地方長官庁の所在地である。パリから南東 470 km に位置し、北東から流れ込むローヌ川と北から流れ込むソーヌ川が市の南部で合流する。西側の旧市街には石畳の街並みが残し、リヨンの象徴であるフルヴィエール大聖堂が建っている。東側は近代的な建物が並ぶ地域もある。2020 年 1 月現在の人口は 522, 228 人で、フランスで 3 番目に大きいコミューンである。

(表 3-2) リヨンメトロポール・リヨンの主要データ

州：オーヴェルニュ＝ローヌ＝アルプ州

県庁所在地：リヨン市

(リヨン・メトロポール)

メトロポール議会議長：ブルーノ・ベルナルド (Bruno BERNARD) (緑の党)

コミューン数：59 コミューン

人口：1, 416, 545 人 (2020 年)

面積：533. 68km²

HP：www.grandlyon.com

(リヨン市)

市長：グレゴリー・ドゥセ (Grégory DOUCET) (緑の党)

人口：522, 228 人 (2020 年)

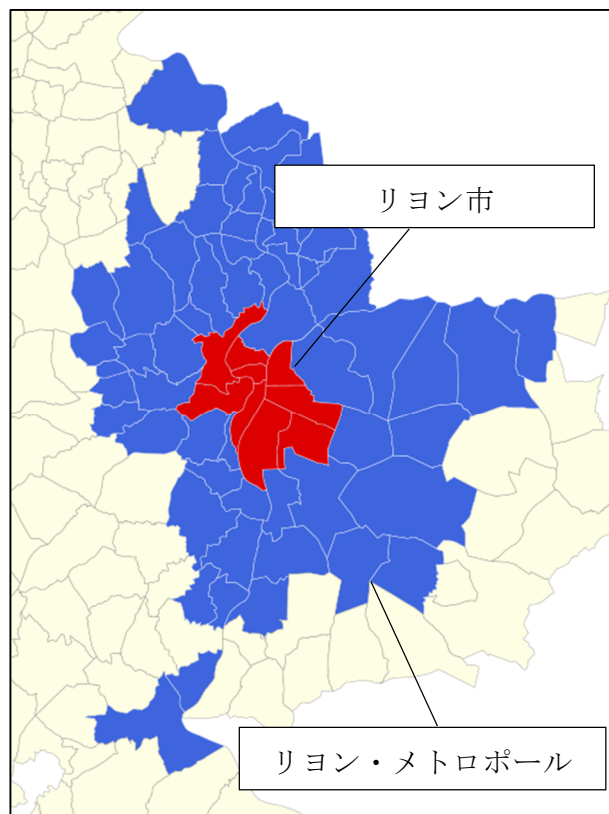
面積：47, 87km²

HP：www.lyon.fr

⁴¹ 地方自治体総合法典 (Code Général des Collectivités Territoriales, CGCT)



(図 3-3) リヨン・メトロポールの位置図⁴²



(図 3-4) リヨン・メトロポール、リヨン市（赤着色部分）の位置図⁴³

⁴²出典：Superbenjamin, CC BY-SA 3.0, , ウィキメディア・コモンズ経由, 筆者一部加工。

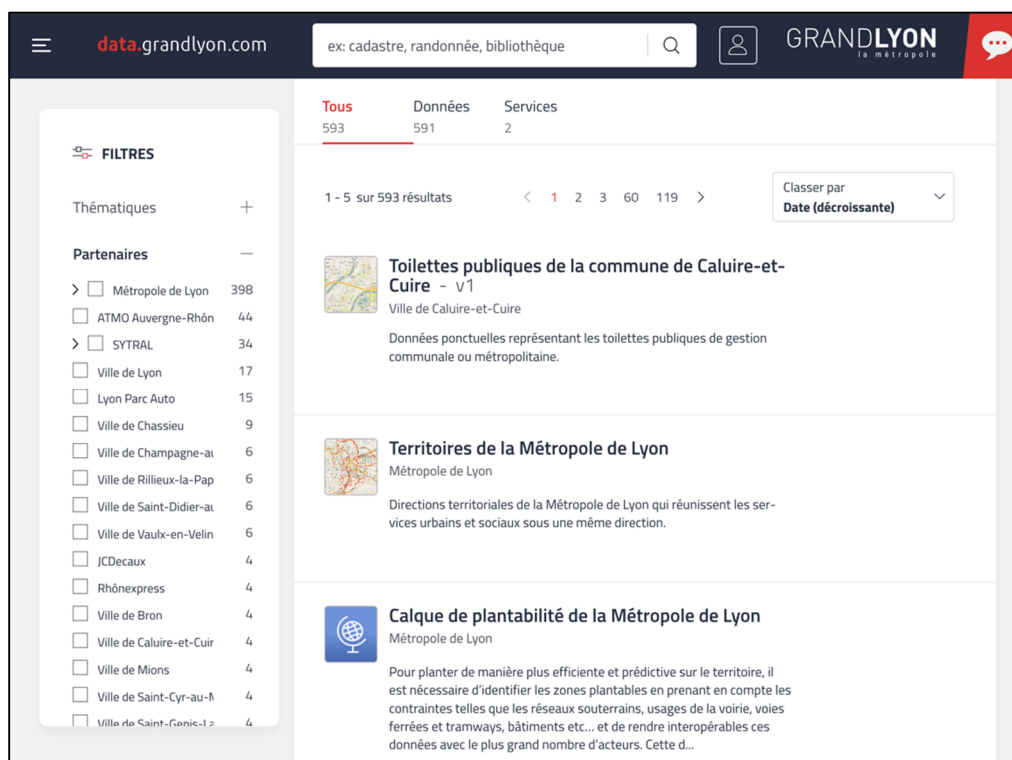
⁴³出典：Sémhur, , ウィキメディア・コモンズ経由, 筆者一部加工。

2 リヨン・メトロポールの取組（公益データ）

2022年10月10日に、リヨン・メトロポールのデジタル革新・情報システム担当部長のヘルヴェ・グロレアス（Hervé GROLEAS）氏にヒヤリング調査を行った。

リヨン・メトロポールでは、オープンデータに関する取組が以前から行われており、1985年から都市のデータを集約し共有し始め、現在までに593のデータセットが公開されている（図3-5）。各部局にはデータ担当員が置かれており、それぞれの部局の事業に必要なデータを集めている。1985年当時から、リヨン・メトロポールはデータを共有することや標準的なデータを作ることに関心があり、メトロポール外の企業や団体のほかに、メトロポール内の部局同士でもデータ共有協定を交わしていた。これにより、データ共有と標準化の考え方が広がっていたということである。

しかし、オープンデータによってサービス価値を創造するためには、単にデータを公開するだけでは不十分で、データの生産に関係する人に対してデータの公開を促し、使用側には実際にデータを活用するように訴えることが必要であるとグロレアス氏は考えている。



（図3-5）data.grandlyon.comの検索画面

3 オープンデータ政策に関する課題

データを生産する側にとって、自分たちが作ったデータを手放し、他の人に提供することがなかなか難しいという問題がある。それは、データが正しく使われるのか、データが

間違っていた場合にどうするのか、データ提供によって生産する側に不利益が生じないかといった懸念からくるものである。

リヨン・メトロポールでは、そういった懸念を解消するために、まずは提供してもらえる部局からデータを集めて、徐々にデータの公開先を増やしていくという方法を取った。

そして、2013年から2014年にかけて、公開するデータの優先順位を決め、モビリティやエネルギーに関するデータを優先的に公開する方針とした。今後、スマートグリッド（ICTを活用した次世代の電力ネットワーク）を導入するためにも、全てのデータを把握し、それを活用するためのエコシステム全体を把握することが重要だと考えている。

4 民間データの活用

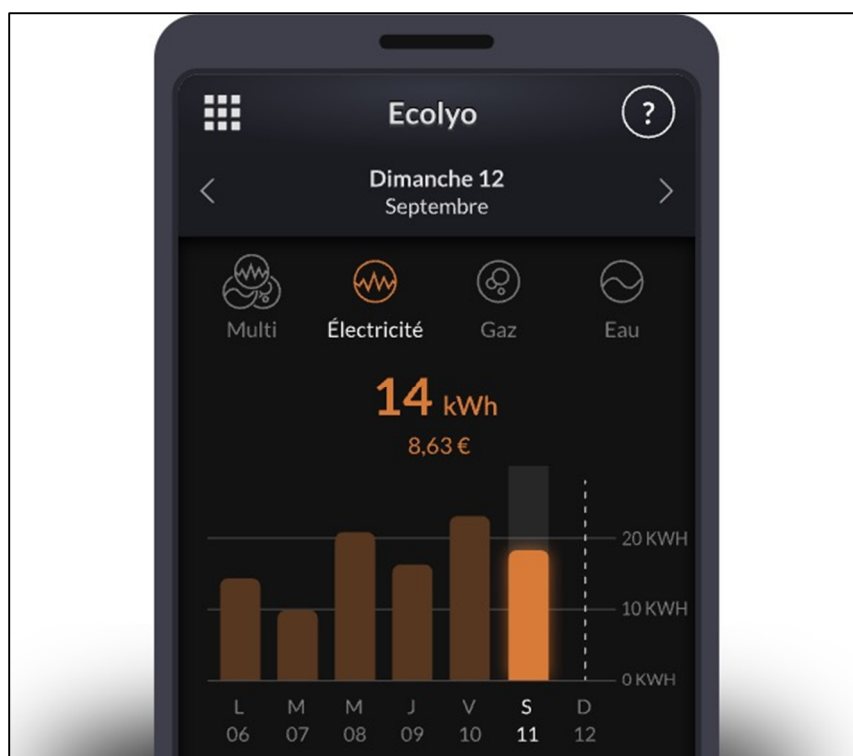
新たなサービスを創造するためには、公的機関のデータに加えて、民間データの活用も重要であると一般的に考えられている。特に携帯電話のキャリアのデータは、どこに住んでいるか、どこで買い物するかなどが分かるため、データの費用対効果が高く有効であるとされる。

2014年、公益データ（données d'intérêt général）という概念がフランスで生まれた。これは、デジタルの全国評議会（Conseil national du numérique）のメンバーであるフランシス・ジュタン（Francis JUTAND）などが提案したもので、行政機関の保有するデータだけでなく、民間会社が保有する公益的な価値のあるデータがあれば、それを提供していただきたいという概念である。この概念は、デジタル共和国法には盛り込まれなかったものの、2017年の欧州司令により、交通機関のデータの一部はその提供が義務付けられるようになった。フランスでは、2019年の法律第2019-1428号のモビリティ基本法に盛り込まれている。例えば、貸自転車や貸自動車を提供する企業は、それらがどこで提供されているのか、どの車両が利用できる状態なのかなど、いくつかのデータを都市圏の交通を管理する当局に提供しなければならない。リヨン・メトロポールでは、この公益データ概念を、一部のデータにとどまることなく広く実現していく方針が望ましいと考えている。

行政が民間企業から公益データを取得するには、大きく2つの方法があるということである。1つは、公共事業で民間企業と契約する際に、データ項目を作る方法である。これにより、民間企業は契約期間中のみデータを利用することができるが、その所有権を持つことはできない。もう1つは、直接民間企業にデータの提供協力を依頼する方法である。民間企業から直接データの提供を要請し、使用目的や利用者を確認し、データを提供する民間企業に不利益を生じさせないことを約束することでデータの公開を可能とする。この方法では、全てのデータ再利用者がデータ提供元に害を生じさせないことを誓約し、提供元企業からのクレームがあった場合はすぐにデータの利用を取りやめるようにしている。

5 個人データの活用と管理

リヨン・メトロポールでは有益なデータを1つのプラットフォームにして市民に提供したいという思いから、パーソナルクラウド⁴⁴を提供している。このクラウドを使用して、個人データを誰と共有するかを管理できる。このクラウドのサービスの1つにEcolyoがある（2023年1月からサービス開始）。エネルギー使用量を減らすために、まずどれほどエネルギーを消費しているか知ることが重要であることから、このサービスでは、電力・ガス・水のデータを1つのダッシュボードに表示できるようになっている。



（図3-6）ecolyo.comの利用画面（イメージ）

また、個人データの取り扱いについては、フィンランドで生まれた考えで、過去のモデルを180度変える新しいモデルがあるということである。それは、銀行、病院、交通会社、エネルギー会社などが市民の個人データを持っているのに対し、個人データを持っていないのは市民自身であるという現在の状況を完全に変え、全てのデータを市民自身がクラウド上で持っているようにするというものである。フランスでも医療情報については市民が自分で管理できるようになっているが、まだ十分に普及してないことが指摘されている。

⁴⁴ Métropole de Lyon, "Self Data, le cloud personnel proposé par la Métropole",

[<https://www.grandlyon.com/services/self-data-cloud-personnel>]（最終検索日：2023年3月27日）

今後、このような取組をリヨン・メトロポールから民間企業に提案していくようである。

6 リヨンの取組（オープンデータのエコロジー転換）

2022年10月10日に、リヨンのデジタル主権担当のクリストフ・カレ（Christophe CARRÉ）氏とオープンデータ担当のティエリ・ルヴァグレジ（Thierry LEVAGUERESSE）氏にヒヤリング調査を行った。

リヨンは、2020年に市長の政党が変わり、デジタル政策全体について、過去の姿勢から変化があった。新市長は、環境問題への関心が高く、エコロジーを最も重要なテーマの一つとしている。また、オープンデータに対する視点も変わったということである。以前の市長は、オープンデータが経済開発に向けられることが目的だったが、新しい市長は、一般の利用者にとってデータがより有用になるようにするという視点から、オープンデータの活用に取り組むことを重視している。そして、スタートアップに必要なデータの提供よりも、一般の市民がどのようにデータを有効活用できるかに焦点を当てている。

市は、データの透明性や説明責任を重視し、それに基づいてプロジェクトの透明性を高めることを目指しているということである。

また、地図情報や地理情報を中心としたデータセットを公開しているが、それ以外にもいくつかのデータセットがあり、優先順位をつけて公開している。公開する意味があるものや簡単に公開できるものに重点を置いている。

オープンデータの活用を行うメリットは、元々あるデータに間違いがあった場合にそれに気づくことができるということである。データは100%完全ではないため、徐々にフィードバックを受けながら直すことができる。

最初は担当部署の抵抗があったが、優先順位をつけて市民にとっての利益を考えながら重要なものから公開を進めている。担当部署内ではデータの品質を高めることが重要であり、オープンデータ化による価値の向上を意識しながらデータを作成することが重要である。特に、フランスでは、名前や電話番号などの入力形式によるデータのクオリティの問題があるため難しい部分もある。生産する人が一人一人できるかぎり綺麗なデータを作ることが心掛けた時にオープンデータ政策は成功するのではないかとティエリ・ルヴァグレジ（Thierry LEVAGUERESSE）氏は考えている。

第3節 アンティープ・ジュアン＝レ＝パン市の取組

デジタル共和国法では、アルゴリズム⁴⁵の目録を公開しなければならないこととなっている（CRPA 第 L. 311-3-1 条）が、フランス国内ではナント・メトロポールの公開に続いてアンティープ・ジュアン＝レ＝パン市（以下、「アンティープ市」と言う。）が2例目である。ここでは、2022年7月19日、同市でオープンデータを担当しているアントニー・クラブリー（Anthony CLAVERIE）氏へのヒヤリング調査をもとに、オープンデータ政策について紹介する。

アンティープ市は、2013年にクラブリー氏の提案をきっかけにオープンデータの取組を始めた。クラブリー氏は、それまで市民からの要請に基づく行政文書の閲覧の業務を担当していたが、行政行為の透明化に関心を持ち、欧州レベルで公的文書の情報公開の動きが始まったことに触発され、行政の透明化全体を行う取組を市に発案した。クラブリー氏は、2013年にステファン・パントル（Stéphane PINTRE）事務総長から、オープンデータについて文書の再利用をミッションとするレターを受け取り、市民からの要請による受け身の状態ではなく、オープンデータの担当となり、積極的に発信することになったということである。

1 アンティープ市の概要

アンティープ市は、南仏のアルプ＝マリティーム県に属し、カンヌとニースの間に位置している港町である。画家のパブロ・ピカソがアトリエに使っていた城（グリマルディ城）⁴⁶や、16世紀に作られた星型の要塞（Fort Carré, フォール・カレ）、アンティープ岬などの観光スポットがあり、夏はバカンスの観光客でにぎわう。

（表3-3）アンティープ市の主要データ

州：プロヴァンス＝アルプ＝コートダジュール州
県：アルプ＝マリティーム県
市長：ジャン・レオネッティ（Jean LEONETTI）（共和党）
人口：73,438人（2019年）
面積：26,48 km ²
市HP：antibes-juanlespins.com

⁴⁵ アルゴリズムとは、入力データを受け取り、システムティックな処理によって結果を生成する手順のこと。

⁴⁶ 現在はアンティープ・ピカソ美術館として利用されている。



(図 3-7) アンティープ市の位置図⁴⁷

2 オープンデータの取組体制

アンティープ市では、2013 年から現在まで、大きく 3 つの目的でオープンデータを進めている。その目的とは、①行政行為の透明性の向上、②デジタルイノベーションの推進（行政データの活用について、ジャーナリストや研究者などの外部者に向けたもの）、③データ作成側の近代化（市役所の内部改革）である。

オープンデータに関する業務は、事務総長からのミッションレターにより指示を受けているものであり、組織としての正当性は確保されているが、アンティープ市にオープンデータ専門の部局は存在しない。クラブリー氏が 30%、もう 1 人のスタッフであるシルヴィー・ブレスト (Sylvie BREST) 氏が 70%、それぞれオープンデータに関する業務を受け持ち、2 人を合わせて 1 人分の業務量であり、市全体に占める業務量としてはごく一部である。

オープンデータを進めるにあたって、第 2 章第 2 節のオープンデータフランスへのヒヤリング調査では、特殊なプロフィールを持った IT スペシャリストが必要であるという話もあったが、クラブリー氏自身は IT の専門家ではない。クラブリー氏がオープンデータをどのように進めていったのかということについては後述するが、この事例からは、オープンデータを進める責任者が必ずしも IT 専門家である必要はないと考えられる。むしろ、関係部局とディスカッションを行い、組織を横断的な視点で見ることがあるため、人と対話することが好きな人材であることが重要であるようだ。

⁴⁷出典：Superbenjamin, CC BY-SA 4.0, ウィキメディア・コモンズ経由, 筆者がアンティープ市の位置情報を追加。

また、アンティープ市は、2013 年から人件費を除いて予算無しでオープンデータ化を進めている。オープンデータに関してはオープンデータフランス、アルゴリズムの部分はエタラブが提供している資料を利用し、外部業者との契約は一切していない。

市の職員に対してデータ生産のために必要な作業を要請する部分はあるが、その見返りとして、オープンデータが自分達の意義・付加価値を高めている。とても良い職場の雰囲気の中で、データ公開が出来ているとクラブリー氏は話した。

3 オープンデータの担当者の役割

アンティープ市におけるオープンデータの担当者の主な役割は、各部署からデータを収集し、各部署が作成したデータの単位・言葉の使い方などの修正を手伝うことである。

オープンデータの取組を始めた当初は、データを収集するにあたって各部署から抵抗があったことから、その対応に時間がかかったということである。

抵抗には3つの段階が存在する。①思い込み、②秘密、③所有権の3つである。まず①は、自分たちの部署ではデータを作っていないという誤った反応である。実際には、エクセルで使っているデータが存在することもあり、自分達がデータを作っていることをそもそも知らないことが多いのである。次の②の段階では、部署内の秘密であることを理由にデータの提供を拒まれる。さらに③の段階では、自分たちがデータの所有権を有していることを理由として、データ収集への協力を拒まれる。

しかし、今ではこれらの抵抗はほとんど消えつつあり、オープンデータの取組が十分に市役所内で理解され、多くの部署からデータを集めることができるようになっているということである。

各部署は生産者として誇りを持ってデータの公開を行うべきであり、オープンデータの担当者としては、各部署の担当者に対して、教育を行っていく努力が必要とクラブリー氏は考えている。

4 オープンデータの進め方

どの部署が何を公開するのかは、まずクラブリー氏と関係者の間で素案が作られ、事務総長に提出するという流れで決定される。公開を始めた 2013 年当初は、市役所内でオープンデータに関心を持っている 5～6 人を集めて進められた。

以下のとおり、6つのステップに分けて段階的に進めていき、現在までに 150 のデータセットを作成している。

第1ステップ：

関心を持って集まったメンバーの中で、どういったデータセットを公開するのが相応しいか、1人1つずつ提案していくことから始めた。その結果、各自が担当しているデータから公開することになった。具体的には、保険担当、経済発展担当、青少年のレジャー担当、公文書担当及びロジスティック担当のデータを公開した。

第2ステップ：

第1ステップの後、どのように続けていけば良いか考えていた際に、オープンデータフランスが公開している「地方のオープンデータの共通基盤（Socle Commun des Données Locales）」のガイドラインが役に立った。本ガイドラインで提示されていたデータセットについては、特に公開する必要がある重要なデータであるとして各部局を説得していった。提案されていたデータセット全てを公開できたわけではないが、一定の成果は上げることができた。

第3ステップ：

第3ステップでは、約20ある部局ごとに最低1つはデータを提出するようということを義務付けた。2～3の特定の部局だけ出すというのではなく、全体の部局でオープンデータの文化を共有するのが大事だと考えたからである。

第4ステップ：

アンティープ市には80ほどの課が存在するが、第4ステップでは課においても最低1つはデータを出すという方針にした。部局レベルで交渉の時には、心理的な側面を利用して、「あなたの部局だけ公開が遅れているのですが」というような交渉を続けた。こういった形で進めていかないと、興味があった部署しかデータを出してもらえないということになりかねないと考えたからである。

第5ステップ：

国家レファレンス・プラットフォームやTeam Open Data (teamopendata.org) のポータルサイトに掲載されている標準フォーマットを利用して、既に公開していたデータセットについて標準のフォーマットに合致していく作業を行った。そして、公開していないデータセットは、これらのポータルサイトに掲載されている標準フォーマットの資料を持って各部局へ交渉を行った。

その中で、行政決定に関するアルゴリズムを他の自治体に先んじて公開した。その理由は、データ公開の最先端のグループになることが、職員のモチベーションを上げるために効果的だと考えたからである。

第6ステップ：

最後は、新たな標準フォーマットの追加や、データを更新する日常的な作業である。

毎日のように新しい標準フォーマットが公開されている。日頃からどういうことが起きているかTwitterやNews Letter、Team Open Dataなどの情報を踏まえ、処理方法について関係者で話し合っている。例えば、個人の住居の中にある樹齢何百年という木は、民間の私有地にあるものの自然環境的・文化的に保護対象となるためオープンデータにな

り得るのでは、というような話し合いが行われている。まだ標準化されていないものでも、文化価値があるものはどんどん公開していくのが良いとクラブリー氏は考えている。

5 職員向けのオープンデータ教育

ここでは、アンティープ市が実施している職員向けのオープンデータ教育について、3つの方法を紹介する。

まず1つ目の方法は、座学である。職員の間で経験がある人から経験のない人に教えている。1日程度の枠で希望する職員を集めて、オープンデータの意味、何が目的なのか、各部局でどういうデータを生産し、提供することができるのかなどについて話している。

2つ目の方法は、短時間のディスカッションである。特定の情報について、どのように扱うべきか話し合いを行う。例えば、地理情報をどのように把握すればよいかというようなセッションを設けている。

3つ目の方法として、メールによる情報提供がある。特定の日に行うものではなく、何かオープンデータに関するイベントがあるときに、各課にいる通信員（データの提供者）に対して、情報を提供する。例えば、どこの部局でどういうデータを公開したということを知らせる。

上記以外にも、80ある各課にクラブリー氏とブレスト氏が赴き、1時間から2時間程度の話をする。とても時間がかかるが、それぞれの課ごとにどういったデータがあるのか、データを提供することにどんな意義があるかということの説明をしている。クラブリー氏は、「オープンデータ化の推進は、デジタル共和国法に基づきトップダウンで進めるものではない。ミッションレターにより権限は与えられているが、データを部署から提供してもらうための秘訣は、拘束や命令ではなく、データを提供する側のプライドをどうやって引き出すか、国やオープンデータフランスなどが提供している情報を共有して、多くの部署の人にオープンデータを知っていただくかという点にある。アプローチ方法によっては、全体の作業が気持ち良く出来ると思う。」と語っていた。

クラブリー氏によれば、このように時間とエネルギーを割いて職員向けオープンデータ教育を推進した結果、良い結果が出ているとのことであった。

6 市民を巻き込んだオープンデータの推進

アンティープ市内のとある噴水にある王様が提供したことが書かれている記念碑がある。クラブリー氏は、同じような記念碑の情報を全て調べずにあえて残しておいて、ニースマタン⁴⁸の記事を通じて、残りの記念碑を探して位置情報を送ってくださいと市民に募った。心理的に人を参加させるということで、自分のものとして考えるイケア効果⁴⁹によ

⁴⁸ ニースマタン（Nice-Matin）とは、ニース市に本社を置くフランスの地方紙である。2022年の総発行部数は約5万5,000部。

⁴⁹ イケア効果（IKEA effect）とは、消費者は部分的にでも自分で作った物を不当に高く評価するという、認知バイアス。組み立て家具大手のイケアに由来する。

り親近感が湧くようだ。結果として、10 枚ほど写真の提供があった。提供のあった写真の枚数は多くなかったが、オープンデータの文化を浸透させるという一つの良い手法だとクラブリー氏は考えている。

7 作成したオープンデータの例

1) アンティープ市立公文書館 (archives.ville-antibes.fr)

2018 年に市が保有する公文書をオープンデータとして公開している。公文書館というのは、基本的なミッションとして市の公文書を公開することが目的であり、元々ホームページで独自に公開していた。アプローチの方法は、国家レファレンス・プラットフォームに公文書用のフォーマットがあり、それに適応させていったということである。項目としては、歴史的建造物、名誉市民、過去の市長、そして国に対して公文書館が毎年報告しているデータとして、道路の総延長に関する情報などもある。



(図 3-8) アンティープ市立公文書館のトップページ⁵⁰

2) 行政決定に関するアルゴリズムの公開

CRPA 第 L. 311-3-1 条の規定により、2020 年 7 月 1 日から、アルゴリズムを使って個人に下される決定については、アルゴリズムが使われるということが予め明記されていなければならない。明記していない場合は、決定が無効となることから、アンティープ市でも公開を行った。

アルゴリズムが使われた決定は全てが公開の対象となる。例えば、フランスの高等教育入学システムを管理するオンラインプラットフォーム「パルクールスップ」

⁵⁰ 出典 : Antibes Juan-les-Pins, Archives municipales, [https://archives.ville-antibes.fr/] (最終検索日 : 2023 年 3 月 9 日)

(parcoursup.fr) がある。これは、フランスのバカロレア（大学入学資格を認証する国家試験）に合格した人について、国が志願者に対して大学を割り当てるシステムであるが、〇〇大学は不合格であるという決定がなされたときに、個人に対するアルゴリズムを使った決定ということになるため、アルゴリズムが使われることが予め明記されていなければ自動的に無効になる。なお、パルクールスップの場合は、2020年12月31日のアレデ⁵¹で自動処理されることが明記されている。

これまで公開してきたデータと違って、一般に簡単には理解できないようなものなので、データのデザインを変えて見やすい読みやすいものにすることが課題であるとのことである。

8 オープンデータの再利用の状況

アンティープ市としては、どういう形でオープンデータが一般に使われているのか把握していない。これは、とにかくデータセットを公開するよにというのが国の方針であり、何が有益なのかは考えなくて良いと言われていたからである。ユーザーに何が有益なデータかを聞くこと自体がデータ再利用の障害になるということで、何も聞かないでとにかく公開することとしてきた。これは、できる限り利用者が躊躇なくデータを利用できるようにするとの思想からではあるが、そのため公開したデータが実際にこういった形で使われるかは把握していない。

市が作成しているスマートアンティープというアプリケーションでは、オープンデータの情報を取り入れているので、今後は、利用者に簡単な質問票を送ってオープンデータのニーズについてアンケートを取ることも考えている。

9 オープンデータの利用促進について

アンティープ市は、データ公開に関して、市がデータを生産して提供し、それを市民が利用するというので、役割分担があるという考えを持っている。最近では、データを生産する市側が市民による利用を促すという考え方も出て来ているが、それにはクラブリー氏は反対の意見である。データを生産して公開することだけでも業務量は多く、利用の推進まで行うのは難しいと考えている。クラブリー氏は、生産して提供することに重点を置いており、仮に市民が公開されたデータに関心を持たなくても仕方ないと話した。また、ある段階では見直しも必要だとも話している。つまり、一般市民に対して、1つや2つのデータだけでなく、例えば環境や文化で公開しているデータにも関心を持ってもらいたいと考えているが、最終的には1つか2つしか残らなくなったとしてもそれは仕方ないことだと語った。

⁵¹ Arrêté du 31 décembre 2020 portant création d'un traitement automatisé de données à caractère personnel dénommé « Parcoursup »

10 オープンデータを進めた結果

クラブリー氏は、オープンデータを進めた結果として、組織の文化や考え方が変わり、パフォーマンスが向上したと感じている。

具体的には、組織内外でのデータの共有が進んだこと、データ公開を念頭においたデータの作成などにより、より厳密で正確な仕事を行えるようになったということである。

また、組織図には肩書きは出てこないが、データの生産者が課における通信員になってネットワークが出来たことで、オープンデータに対する理解が深まり、データの公開に関して躊躇がなくなったということである。

アルゴリズムの公開によつては、行政手続が最適化されるという効果もあったようだ。これは、手順を全て記述することによって、無意識で行われていたプロセスが明文化されて、決められている手続と実際に追加で行っている手続との乖離が分かるためである。

例えば、市役所の駐車場に関して、議会で議決された基準によって駐車区画が決められている人たちがいる。しかし、アルゴリズムの公開に向けたプロセスの中で、実際の利用が議決で決められた基準と全く異なることが判明した。この問題は、住んでいる場所などを考慮して駐車区画を少しずつ変えていった結果、議決で決められた区画と全く違う場所になっていたことが原因である。この問題に対処するために、これに関するアルゴリズムについては、現状の基準に合わせた形で改めて議決を行い、その後に公開することとした。

行政決定に関するアルゴリズムは、他の自治体に先んじて公開した。フランス国内ではナント・メトロポールに続いて2例目である。その理由は、データ公開の最先端のグループになることが、職員のモチベーションを上げるために効果的だと考えたからである。データを率先して公開することで、1番だったとか2番だったということがマスメディアに報道される。パイオニアになることで、職員のモチベーション向上につながるとクラブリー氏は考えている。

おわりに

今回の調査によりフランスのオープンデータ政策の状況が複数の視点から明らかになった。全国レベルでのオープンデータの進捗状況を数値として見ると、中小規模の自治体のオープンデータ政策はあまり進んでいないように見えたが、ヒヤリング調査を実施した例では、戦略的な取組が段階的に進められていることがわかった。

国レベルにおいては、標準化のための資料やポータルサイトの提供のほか、地方自治体への直接的な支援も行われていることがわかった。オープンデータフランスにおいては、各自治体が持っていないリソースを相互に補うための橋渡しの支援を行っていた。また、これらの全国的な取組により、欧州圏内では1位、OECD内では韓国に続いて2位のオープンデータ政策に関する評価を得ているということがわかった。日本においても、国の機関だけでなく、全国的な互助組織によってオープンデータフランスのような取組があると良いのかもしれない。

一方、地方自治体レベルでは、それぞれのレベルで積極的な取組が行われていた。オート＝ガロヌ県では中小規模の自治体への支援が戦略的に行われていることがわかった。また、リヨン・メトロポールのように、オープンデータの取組が既に十分に行われている自治体では、民間データの活用により、さらなる住民サービス向上や環境配慮に繋がる取組が行われていることがわかった。そして、アンティープ市の例では、ITの専門家でなくてもオープンデータを進めることができるが、担当者が関係部署とのディスカッションを重視し、組織を横断的に見る視点が重要だということもわかった。

これらの自治体の取組に関して共通して言えることは、最初は組織の各部署において非協力的な雰囲気があったということである。これを解消するにはリヨン・メトロポールやアンティープ市の例に見られるように何年もの時間をかけた地道なプロセスが必要であるが、その結果を見るとデータの公開だけではなく組織の意識改革や根本的な業務プロセスの見直しにも繋がることも明らかになった。

行政のデジタル化の取組において、オープンデータ政策はほんの一部でしかないが、行政職員への地道な教育活動を経て、公開を前提としたデータ・資料作り、業務フローなど、それぞれの職員レベルでの意識が変わることで、行政のデジタル化に大きく貢献するものではないかと感じた。

また、今後の課題として見えてきたのは、国レベルでは利活用を推進するために品質を保証した参照データを作っているものの、各自治体のレベルでは、データの品質を担保し、利活用を推進することまでは難しいということである。各自治体が公開しているデータの品質を国や他の機関が担保するような仕組み作りが今後は必要になるのかもしれない。

今回のフランスのオープンデータ政策に関する調査結果が、デジタル庁が目標に掲げているデジタル化社会の形成に向けて、オープンデータ政策そして行政のデジタル化に向けた政策の一助となれば幸いである。

参考文献

- ・宇賀克也『情報公開・オープンデータ・公文書管理』（有斐閣、2019年）269-317頁
- ・岡村美保子「フランスの行政改革—行政機関との関係における市民の権利に関する法律」（『外国の立法』No.218、国会図書館、2003年）
[https://dl.ndl.go.jp/view/download/digidepo_1000487_po_021802.pdf?contentNo=1]
]（最終検索日：2023年3月9日）
- ・庄司昌彦「行政デジタル化の本質は「アナログ改革」による自主的DX」（『市政』vol.71、全国市長会、2022年）28-30頁
- ・Conseil départemental de la Haute-Garonne, L'Open data, [<https://www.haute-garonne.fr/service/lopen-data>]（最終検索日：2023年3月9日）
- ・Etalab, Etalab - Politique publique de la donnée, [<https://www.etalab.gouv.fr/>]（最終検索日：2023年3月9日）
- ・Etalab, Les guides d'Etalab, [<https://guides.etalab.gouv.fr/>]（最終検索日：2023年3月9日）
- ・European Commission, An official EU website, [<https://data.europa.eu/>]（最終検索日：2023年3月9日）
- ・EUR-Lex, Règlement d'exécution (UE) 2023/138 de la Commission du 21 décembre 2022 établissant une liste d'ensembles de données de forte valeur spécifiques et les modalités de leur publication et de leur réutilisation (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE), [<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32023R0138&qid=1674663807540>]（最終検索日：2023年3月9日）
- ・Gouvernement français, Légifrance, [<https://www.legifrance.gouv.fr/>]（最終検索日：2023年3月9日）
- ・Observatoire open data des territoires, Résultats, [<https://www.observatoire-opendata.fr/resultats/>]（最終検索日：2023年3月9日）
- ・Open Data France, Kit de ressources ODF, [<https://opendatafrance.gitbook.io/kit-de-ressources-odf/>]（最終検索日：2023年3月9日）

【執筆者】

一般財団法人自治体国際化協会パリ事務所 所長補佐 木下 正伸

【監修】

一般財団法人自治体国際化協会パリ事務所 所長 野村 知宏

次長 山城 充

調査役 神林 真美香

調査員 Charles-Henri HOUZET