



オープン&ビッグデータ活用・地方創生推進機構

公開予定ドキュメントの概要

2016.06.01

一般社団法人オープン&ビッグデータ活用・地方創生推進機構 事務局

公開予定ドキュメント

1. オープンデータガイド 第2.1版
2. オープンデータガイド（利活用編）
3. データの利活用・公開のためのツール集



1. オープンデータガイド 第2.1版

目的と想定読者

(1) 背景: 国・地方公共団体等によるオープンデータへの取組みの活発化

- これらの組織がもつ公共データをオープンデータとして公開すれば、情報利用者によってアプリケーション開発等の様々な形での利活用が促進され、経済活性化や行政の透明性の向上等が期待できる。

(2) オープンデータの特徴

- 従来の情報公開制度とは異なり、公開したデータを利活用し、透明性・信頼性の向上だけでなく、国民参加・官民協働の推進、経済の活性化・行政の効率化等に役立てることを目的とする。特にビジネスでの利用についての期待が大きい。
- オープンデータの編集・加工・改変等はコンピュータによって行われる。



(3) オープンデータを普及させるために重要な事項

- 利用ルールを定めてデータの二次利用を認めること
- データを利活用しやすい形式（機械判読に適した形式）で提供すること



(4) このため、本書は…

- 国、地方公共団体、独立行政法人、公共企業等が、自身が保有している公共データをオープンデータとして公開するための参考となるよう、オープンデータ流通推進コンソーシアム（データガバナンス委員会・技術委員会）が、オープンデータの作成・整形・公開に当たっての留意事項等を、「利用ルール」と「技術」の2つの観点からまとめたもの。

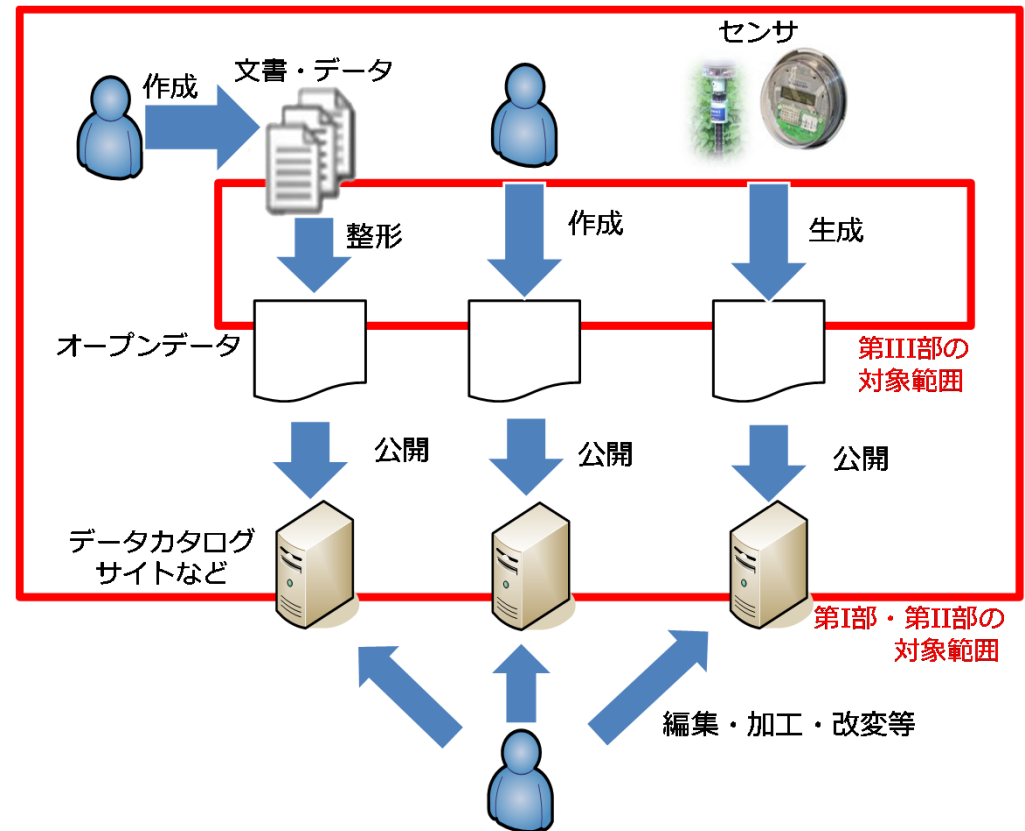
目的と想定読者

(5) 対象読者

- ・現在保有しているデータや、これから作成するデータをオープンデータとして公開しようとする人。
主に国、地方公共団体、独立行政法人の職員を対象としているが、公共企業等の民間組織においても参考にできるものとして作成している。

(6) 対象範囲

- ・オープンデータの流れ
 - ・情報提供者が作成・公開する。
 - ・これに情報利用者がアクセスし、編集・加工・改変等する。
- ・第I部と第II部の対象
 - ・データの作成段階から公開段階に至るまでに
関与する人。
- ・第III部の対象
 - ・機械判読性の高いデータを作成・整形しようとする人。



目次

第I部 Getting Started: オープンデータをはじめよう

第1章 はじめに

第2章 オープンデータの動向と意義

第3章 オープンデータの作成・公開手順

第II部 利用ルール編: オープンデータに利用ルールを設定しよう

第4章 オープンデータで必要となる利用ルール

第5章 オープンデータ利用ルールの概要

第6章 利用ルールの比較と望ましいルール

第III部 技術編: 機械判読に適したオープンデータにしよう

第7章 オープンデータの技術レベル

第8章 オープンデータのための技術的指針

付録

第9章 データカタログシステムCKAN

第2版からの改訂事項

1. 利用ルールの説明を、政府標準利用規約2.0版に対応（第5章・第6章）
 - ▶ これに伴い、第2版の第7章「利用ルールに関する今後の見直しの方向性」を削除
2. ツールに関する説明を「データの利活用・公開のためのツール集」に移動
 - ▶ これに伴い、第2版の10.3節「オープンデータの作成・編集・公開に有用なツール」を削除
3. 国内外の動向に関する説明を更新（第2章）



2. オープンデータガイド (利活用編)

概要

※VLED 2015年度第4回技術委員会資料4-3による

■ 想定する読者

- ▶ オープンデータを活用しようとする人
 - ◇ アプリケーション開発者等

■ 目的

- ▶ オープンデータを活用しようとする人（アプリケーション開発者等）が、データの活用を促進する
- ▶ 活用が考えられるデータの公開を促進し、活用を促進する

■ 内容

- ▶ データを活用する際に生じる技術上・データガバナンス上の課題を整理
 - 留意点、技術的手法等の対応策を記載
- ▶ 活用が考えられるデータの公開について、データガバナンス上の課題を整理
- ▶ 具体的なデータの活用場面のシナリオを設定し、シナリオに沿って課題及び対応策を記載
 - 実務に沿ったものを目指す

目次

1. はじめに
 - 1.1 目的
 - 1.2 本書の対象読者
 - 1.3 本書の構成
 - 1.4 用語定義
2. データを利活用する際の基本的な事項
 - 2.1 データを利活用する手順
 - 2.2 オープンデータのライセンス
3. シナリオの作成
 - 3.1 シナリオの選定方法
 - 3.2 シナリオの一覧
4. シナリオ
 - 4.1 技術編
 - 4.2 データマネジメント編

活用シナリオ概要／技術編(1)

	技術レベル	タイトル	技術面のポイント	概要	想定する対象者
1	初級	保育所探し検討	<ul style="list-style-type: none"> ● PDF形式データの変換 ● データのクレンジング（重ね合わせる2つのデータの並び替え） ● Excelを利用した2種類のデータの重ね合わせ 	自分の子どもが入園できる可能性のある認可保育所がどれくらいあるか検討する。	<ul style="list-style-type: none"> ● 認可保育所への入所を希望する保護者
2	初級	観光ガイドWebサイト作成	<ul style="list-style-type: none"> ● Google Mapsによる観光地の位置表示と、ウェブページへの埋め込み ● APIによる観光地関連データ取得 	地方自治体等がオープンデータとして公開している観光地の情報、写真等を利用して観光ガイドWebサイトを作成する。	<ul style="list-style-type: none"> ● 観光ガイド作成者
3	中級	保育所の新設場所検討	<ul style="list-style-type: none"> ● 地図上でのデータの重ね合わせ ● データのクレンジング 	(1)立地可能か否か、(2)競合する施設があるか、等の条件から、保育所の新設に最も適切な場所を選定するための検討を行う。	<ul style="list-style-type: none"> ● 保育所等施設の新設を申請しようとしている事業者（地理空間情報アプリケーションを操作する知識がある者）

活用シナリオ概要／技術編(2)

	技術レベル	タイトル	技術面のポイント	概要	想定する対象者
4	上級	コミュニティバスの位置表示アプリ作成	<ul style="list-style-type: none"> ● Google Maps APIを用いた地図の表示とピンの登録 ● APIを用いたリアルタイムデータの取得 ● JSONPを利用したAPI接続 ● GeoCoding 	現在のバスの位置と、バスが現在地付近にいつ頃到着する予定かを知ることができるアプリを構築する。	<ul style="list-style-type: none"> ● アプリ作成者 (基礎的なプログラミング技術がある者)
5	上級	IoT機器への情報配信及び制御	<ul style="list-style-type: none"> ● APIを用いたリアルタイムデータの取得 ● 身近な生活用品等に向けた情報配信 	雨の予報が出ている場合、光や音による通知で、傘の持参を促す仕組みを構築する。	<ul style="list-style-type: none"> ● IoT機器の開発者 (基礎的なプログラミング技術がある者)
6	上級	地下鉄のリアルタイム運行情報の入手	<ul style="list-style-type: none"> ● APIを用いたリアルタイムデータの取得 ● JSON-LD形式のデータ利用 	地下鉄のリアルタイム運行情報を入手する方法を明らかにする。	<ul style="list-style-type: none"> ● 地下鉄のリアルタイム運行情報を必要としている者又は事業者 (基礎的なプログラミングがある者)

活用シナリオ概要／データマネジメント編

	タイトル	ポイント	概要	想定する対象者
1	観光ガイド作成	<ul style="list-style-type: none"> 著作権 肖像権・パブリシティ権 商標・ロゴ・意匠 個人情報の公開・利用 	地方自治体等がオープンデータとして公開している観光地の情報、写真等を利用して観光ガイドを作成する。	<ul style="list-style-type: none"> 観光ガイド作成者
2	行政情報を利用した不動産情報提供	<ul style="list-style-type: none"> ネガティブ情報の公開・利用 	街灯のデータやボーリングデータ、洪水ハザードマップ、犯罪発生情報等を取得して、不動産の評価として活用する。	<ul style="list-style-type: none"> 不動産情報提供者
3	行政情報を利用したグルメアプリ作成	<ul style="list-style-type: none"> 個人情報の公開・利用 行政処分情報の利用 	食品営業許可の情報、行政処分情報を活用してグルメアプリを作成する。	<ul style="list-style-type: none"> レストラン情報雑誌の作成者 レストラン情報に関するアプリ作成者
4	スポーツ観戦情報提供	<ul style="list-style-type: none"> 選手の肖像権・プライバシー 個人情報の公開・利用 	オリンピック等のスポーツイベントに参加している選手の情報や、競技に関するデータ、競技開催地のデータ等をオープンデータとして公開し、当該データを利用した報道や、アプリ開発を行う。	<ul style="list-style-type: none"> テレビ、ウェブ等のメディア関係者 スポーツファン向けのアプリ開発者
5	コインロッカーの使用情報提供	<ul style="list-style-type: none"> 状況の取得と公開APIの構築 	コインロッカーの使用情報を離れた場所からでも知ることができるアプリの構築	<ul style="list-style-type: none"> 施設管理者 観光案内アプリの開発者

頂いたご意見への対応状況 (1)

No.	章	指摘者	指摘内容	修正結果
1	全体	委員	キャプチャ画面に矢印をつけたり、画面の遷移フローを入れたりしてわかりやすくしてほしい。	該当箇所を修正しました。
2	全体	委員	できる限りワンステップごとに画面をキャプチャして、その意図を記述しないと操作に支障が出る。また、意図を説明しないと、他に応用することができない。	該当箇所を加筆しました。
3	全体	越塚主査	キャプチャ画面に権利上の問題がないか、精査してほしい。	精査の結果、キャプチャ画面についてはCC-BYの対象から外すことにしました。
4	全体	オブザーバ	次年度に改訂する際には、オペレーションやマネジメント上どのようなルールにするかを説明するべき。	次回改訂時の検討事項とします。
5	全体	オブザーバ	DATA.GO.JPのデータを利用したシナリオを掲載してほしい。	既存のシナリオでDATA.GO.JPのデータを利用できるものを調べてみましたが、見つかりませんでした。たとえば、4.1.3節で利用している街区別人口統計は、DATA.GO.JPに掲載されていません。次回改訂時に検討します。
6	全体	委員	応用時の付加情報やリンク集など、Appendix的な情報もあるとよい。	各シナリオの内容を検討し、一部「応用例」の部分を加筆しました。

頂いたご意見への対応状況 (2)

No.	章	指摘者	指摘内容	修正結果
7	1章	越塚主査・委員	どこに何が書いてあるのかというような構成を1.3節として記載した方が親切である。	該当箇所を加筆しました。
8	3章	越塚主査	全体的にシナリオ部分からいきなり細かい説明になっているので、まえがき部分でもう少し詳しく説明したほうがよい。	第3章を精査し、説明を追加しました。
9	3.2節	越塚主査	シナリオの表も縦書きにすべき。	該当箇所を修正しました。
10	4.1.1節 4.1.3節	委員	データのクレンジング・前処理の部分は文章を端折りすぎている。	該当箇所を修正しました。
11	4.1.1節 4.1.3節	委員	「データをドッキングする」という表現は見直すべき。	該当箇所を修正しました。
12	4..2節	武田副主査・委員	ガバナンス編は内容とタイトルが一致していない。データマネジメント編にして、アイデアやシナリオを書けばよいのではないか。	4.2節「ガバナンス編」と4.3節「アイデア編」を統合して、データマネジメント編としました。
13	4..3節	越塚主査	4.3節は項目が1つしかないなので、もう少し増やすべき。	
14	4.2節	委員	写真を使うなといているようにも読める。写真は使っていただく前提で、こういう点に注意する、という書き方にすべき。	写真のオープンデータ化は可能であると整理しました。人が映り込んでいるものについては原則利用可能と書くのは困難であるため、利用できる条件を記載しました。その他については原則利用可能だが条件があることを記載しています。



3. データの利活用・公開の ためのツール集

概要

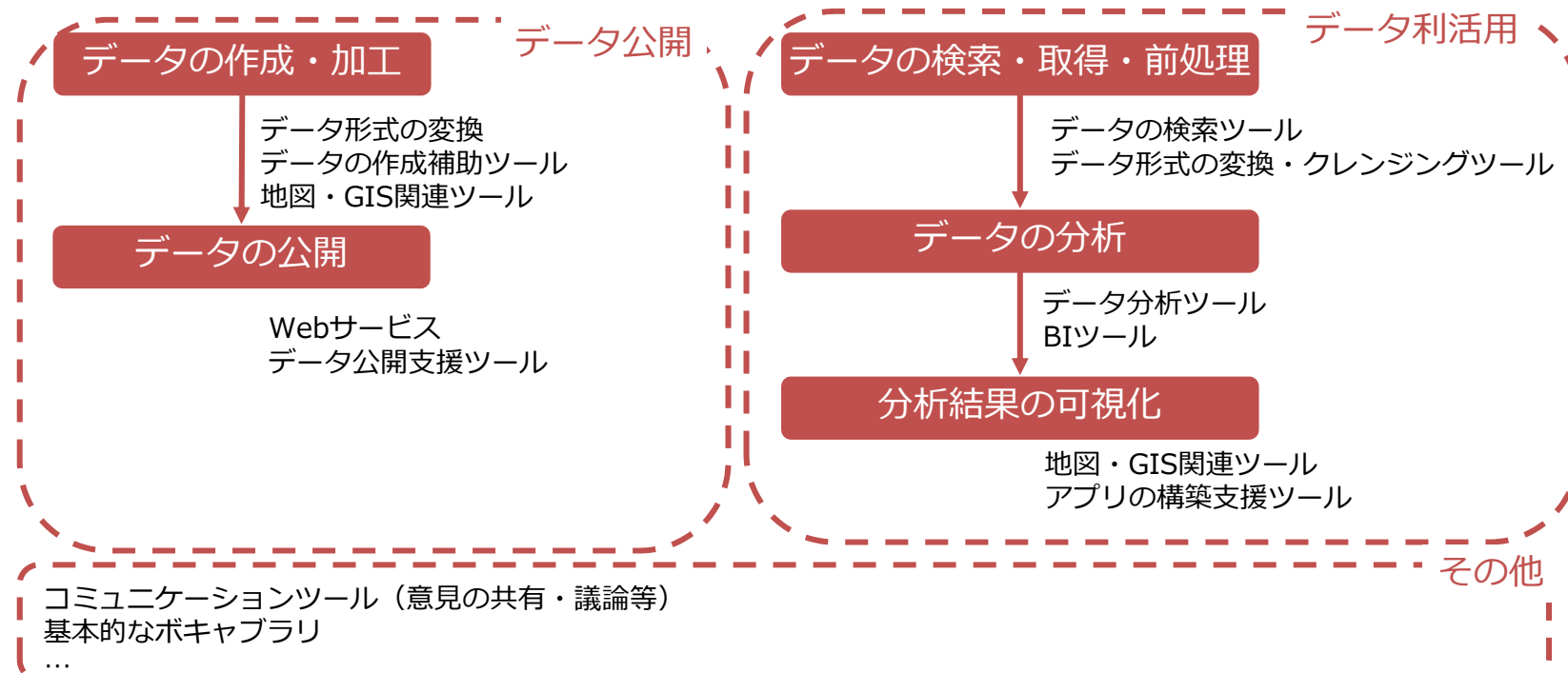
※VLED 2015年度第4回技術委員会資料4-4による

■ 想定する読者

- ▶ 官庁の職員
- ▶ 自治体職員
- ▶ シビックテック
- ▶ 地域の地元企業の社員

■ 内容

- ▶ オープンデータの利活用・公開に有用なツール群や、地方創生に寄与するツール群をまとめる。
 ☆ツールの利用例を示すために、必要に応じてサンプルプログラムを用意する。



目次

1. はじめに

- 1.1 本書の位置づけ
- 1.2 本書の編集方針
- 1.3 本書の構成
- 1.4 前提知識

2. データ検索ツール

- 2.1 LOD4ALL

3. データ形式変換ツール

- 3.1 表からRDF
- 3.2 SmallPdf
- 3.3 nkf
- 3.4 IBM Watson™ Document Conversion サービス
- 3.5 Talend

目次

4. 地図・GIS関連ツール

- 4.1 地理院地図
- 4.2 地理院マップシート
- 4.3 QGIS
- 4.4 OpenStreetMap
- 4.5 Google Maps
- 4.6 GISApシリーズ

5. Webサービス

- 5.1 Apache Web Server
- 5.2 Microsoft Internet Information Services (IIS)

6. データ公開支援ツール

- 6.1 CKAN
- 6.2 LinkData
- 6.3 オープンデータプラットフォーム
- 6.4 オープンデータ公開支援
- 6.5 4Uweb/CMS
- 6.6 オープンデータポータルソフト
- 6.7 Datashelf
- 6.8 InfoLib
- 6.9 WordPress
- 6.10 IoTゲートウェイシステム

目次

7. データ分析・解析ツール

- 7.1 RESAS
- 7.2 jSTAT MAP
- 7.3 Data Platform for Analysis
- 7.4 SAS関連ツール
- 7.5 EvaCva（エヴァシーヴァ）
- 7.6 MicroStrategy
- 7.7 Pentahoソフトウェア
- 7.8 Python用データ分析・処理ツール

8. BIツール

- 8.1 Tableau（タブロー）
- 8.2 Microsoft Power BIシリーズ
- 8.3 InfoFrame Dr.Sum EA

9. その他のツール

- 9.1 IBM Watson™ Dialog サービス（対話制御）
- 9.2 Watson API
- 9.3 ソーシャル・データ・レポート・サービス

頂いたご意見への対応状況 (1)

No.	章	指摘者	指摘内容	修正結果
1	タイトル	社員→越塚主査	VLED推奨というニュアンスがでないようにするべき。 (編集方針が各社のツールをそのまままとめる方針となったため)	タイトルを「データの利活用・公開に有用なツール集」から「データの利活用・公開のためのツール集」に変更しました。
2	第1章	委員	各社のツールをそのまままとめているという前提を、第1章などに記載すべき。	1.2節を追加して記載しました。
3	全体	委員	各ツールの「想定される利用者」が、こういうことをしたい人、という内容と、このツールを使うために必要なスキルとが混在しているので分けるべき。	「想定される利用者」に加えて、「利用に必要な技術・知識」という項目を設けました。前者はこういうことをしたい人を、後者はツールの利用に必要なスキルを記しました。
4	全体	社員	想定読者の対象にあわせて、資料として分けるか、パートとして分けるか、もう少し工夫が必要。	
5	第1章	委員	第1章に有償と無償の一覧表を設ける。	1.3.1節にツールの一覧を、1.3.2節に目的別参照先をまとめました。
6	全体	委員	オープンデータに特有なツールか、汎用的なツールかも分かると良い。	
7	全体	委員	最初の部分に通常の目次以外の目的別目次、インデクスを複数つけるような形だとよい。	
8	全体	委員	RESASやjSTATは是非紹介してほしい。	7.1節と7.2節を追加しました。
9	全体	社員	利活用ガイドで紹介されているWordPressが、ツール集の中で紹介されていない。	6.9節を追加しました。
10	全体	社員	紹介していただいたツールには、自社開発ではないものもある。「開発者」という項目だけでなく「販売者」などの項目があるとより正確になる。	「開発者」と「提供者」という項目を用意しました。

頂いたご意見への対応状況 (1)

No.	章	指摘者	指摘内容	修正結果
11	全体	武田副主査	この資料をCC-BYで公開したときに、画像の権利関係で問題が生じないように各社で確認をしておいてほしい。	精査の結果、画面についてはCC-BYの対象から外すことにしました。
12	全体	越塚主査	データ分析や可視化をするために有用なPython、Ruby、Javaのライブラリをなども紹介したい。	7.11節に、Pythonのライブラリを紹介しました。
13	全体	委員	ツールの位置づけやアップデートのサイクルなど、各プロセスを明確にすべき。	今後は構成員からの追加・修正の要望を受けて事務局で編集し、その後開かれる技術委員会にかけて更新します。
14	第2章	委員	LOD4ALLの説明に含まれているLoDの説明等は、全体説明の箇所に移した方がよい。	LoDの説明部分を1.4.2節に移動させました。

