

# 平成27年度統計法施行状況報告

—政府統計共同利用システム等による統計データの共有・提供の推進—

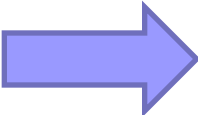
平成28年8月25日

総務省統計局統計情報システム課

# 第II期基本計画における記述



項目	具体的な措置、方策等	担当府省	実施時期
4 統計データの有効活用の推進 (2) 政府統計共同利用システム等による統計データの共有・提供の推進	○ 政府統計共同利用システムのe-Statによる情報提供機能の改善に当たっては、 <u>利用者の満足度等を把握し、利用者の利便性の向上に係る検討に活用する</u> <sup>①</sup> ほか、 <u>API機能の提供や統計GISの充実等の技術的研究の推進等、統計データの高度利用についても検討</u> <sup>②</sup> する。	総務省	平成27年度末までに結論を得る。

①  政府統計の総合窓口(e-Stat)の利便性向上等に係る検討状況について

②  統計データの高度利用における取組状況について

# ①政府統計の総合窓口（e-Stat）の利便性向上等に 係る検討状況について



- e-Statに対する意見、要望は、随時、e-Statの「アンケート実施中」より受け付けている。

(参考)e-Statのアンケート結果(平成27年度)

Q:サイトの構成はわかりやすかったですか？

A:わかりやすい・まあまあわかりやすい:69% わかりにくい・まあまあわかりにくい:28%

Q:全体的にサイトの使い心地はいかがでしたか？

A:使いやすい・まあまあ使いやすい:65% 使いにくい・あまりつかいやすくない:33%

- それ以外にも、統計有識者や各種学会・セミナー等の参加者からの意見聴取、API機能やjSTAT MAPの利用者へのアンケートなどを実施しているところ。

## 意見、要望の例と対応状況

意見、要望	対応状況
統計データをどのようにさがしたらよいかわからない。	統計データを探し方を具体的な事例を用いてわかりやすく紹介する「e-Statの活用術」を、平成26年4月より提供開始。※参考1
DB機能の絞り込み機能を簡易なものにしてほしい。	DBのレイアウト設定画面の「絞り込み」機能を、チェックボックス機能から、複数項目を同時に選択できるよう変更。※参考2
一括で統計データを取得できる機能を追加してほしい。	統計情報データベースに登録されている統計データについて、プログラムでのデータ一括取得を実現するAPI機能を用いたデータ提供機能を平成26年10月より提供開始。(P4参照)
Web APIを提供し、APIを活用したアプリコンペを開催してはどうか。	平成27年12月～28年4月にかけて、統計データ利活用アプリケーション・アイデアコンテスト「STAT DASHグランプリ2016」を開催。※参考3
統計表が探しにくい。 検索機能が使いにくい。	平成30年1月より提供予定の次期システムにて、検索機能や画面構成、操作方法を全面的に見直し、利用者が利用しやすい機能となるよう抜本的な改修を実施。



## ②統計データの高度利用における取組状況について

- 総務省統計局及び(独)統計センターは、オープンデータ推進のトップランナーとして、大量・多様な統計データの高度利用を可能とする取組を先導的に実施

### 1. API機能による統計データの高度利用環境の構築

### 2. 統計GISの機能強化

### 3. 統計データのLOD化

- これにより、官民における統計データ利活用の高度化を促進し、新たな付加価値を創造するサービスや革新的な事業の創出などを支援

# 1. API機能による統計データの高度利用環境の構築



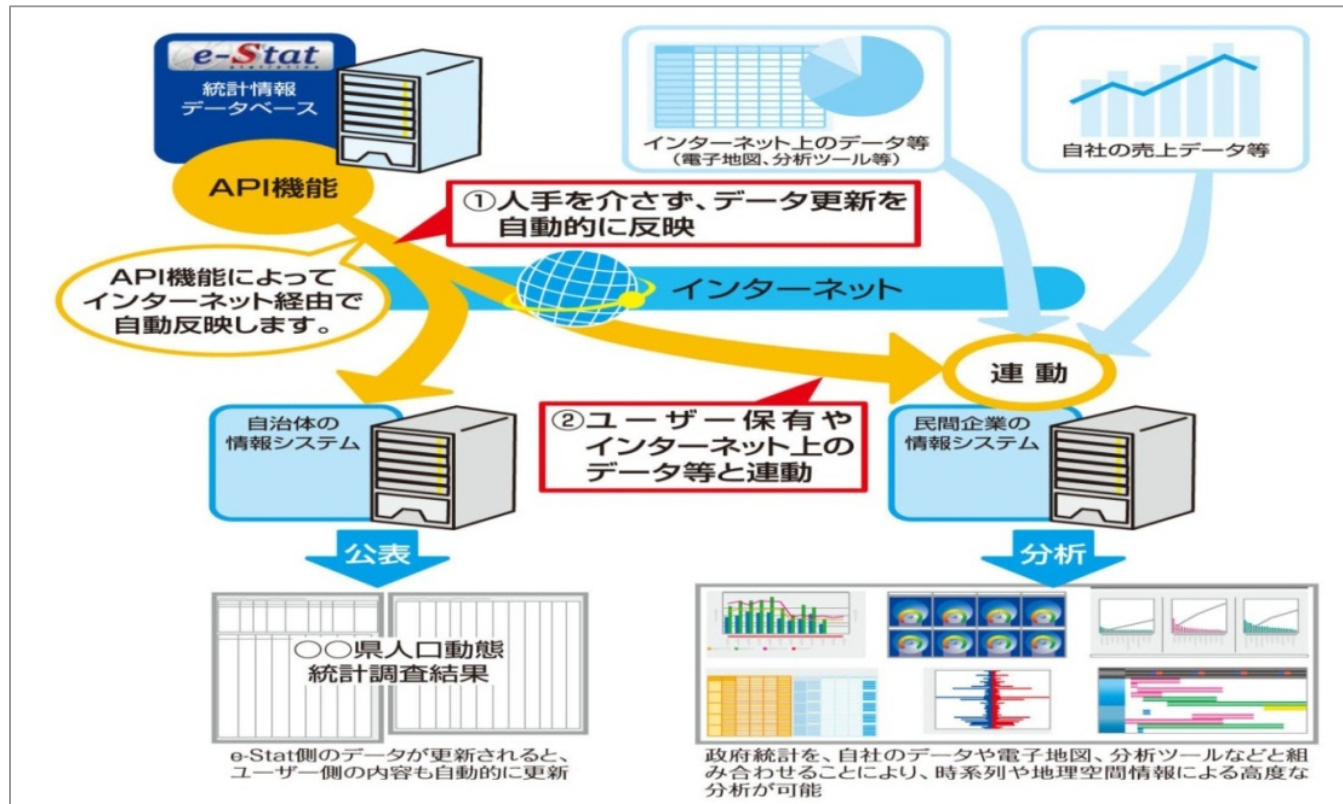
- e-Statに、新たにAPI\*<sup>1</sup>機能を付加し、e-Statの統計情報データベースに登録されている統計データを機械判読可能な形式で提供することで、次のようなことが可能に。

① 利用者の情報システムにe-Statのデータを自動的に反映

② ユーザー保有やインターネット上のデータ等と連動させた高度な統計データ分析

\*<sup>1</sup>API(Application Programming Interface) : 手作業によることなく、プログラムが自動で統計データを取得できるようになる機能。※参考4

- 平成26年10月31日からサービス開始し、平成28年7月31日時点で、利用登録者数は5,200名、APIリクエスト件数は約6,154万件



## 2. 統計GISの機能強化



- 平成20年4月より提供している統計GIS\*<sup>2</sup>に、新たに「地図による小地域分析(jSTAT MAP)」機能を追加し、**利用者の目的に合わせた小地域の詳細な分析が容易に可能。**

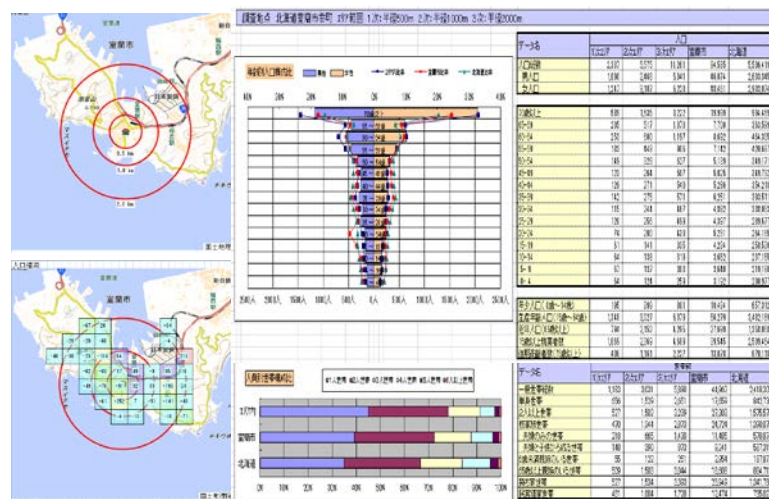
(具体的な機能)

- ① ユーザー保有データを取り込み分析する機能
- ② 任意に指定したエリアにおける統計データ算出機能
- ③ 地域分析レポート作成機能

\*<sup>2</sup> GIS(Geographic Information System): デジタル化された地図に各種データを表示させ、地理情報を参照できるように表示したシステム。※参考5

- 平成27年1月20日からサービス開始し、平成28年7月31日時点で、利用登録者数は15,540名、ログイン数は約25万件

- 併せて、jSTAT MAPのタブレット端末版「マップDe統計」の提供。



中心点と半径を指定するだけで、指定したエリア内の統計情報がExcel形式のレポートとして作成可能に

利用者保有データと統計データとを地図上に重ね視覚的に表現

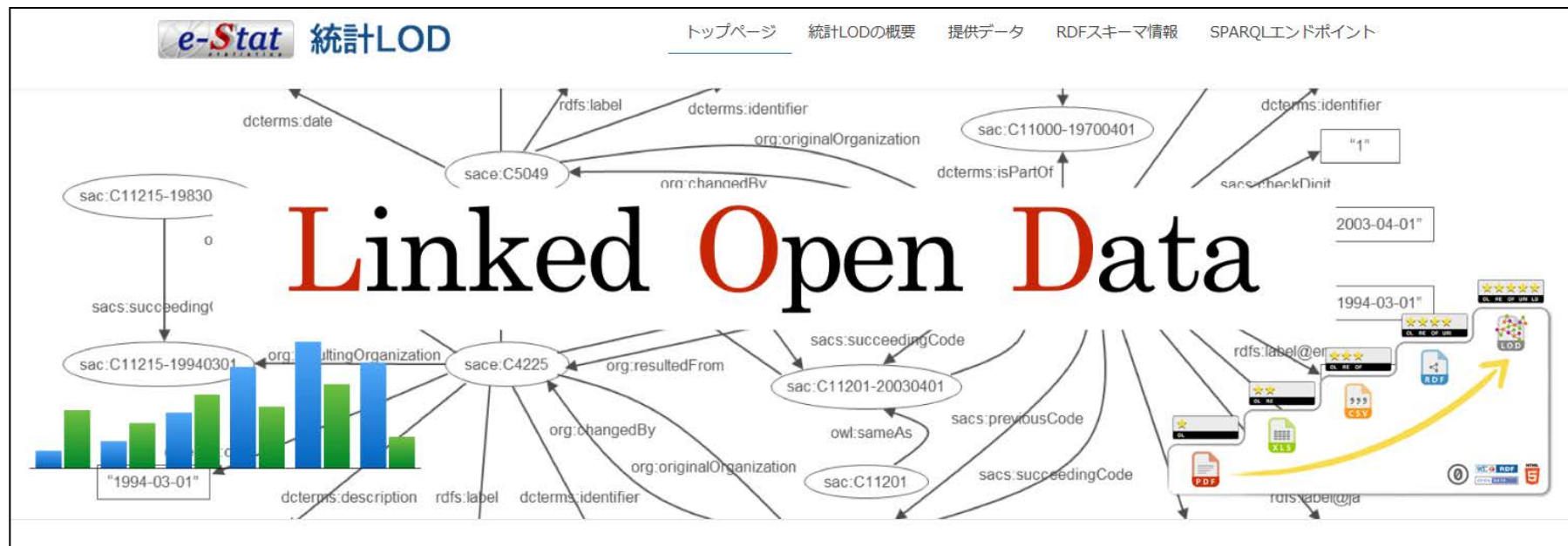
### 3. 統計データのLOD化



- オープンデータの最高ランクの形式であるLOD(Linked Open Data) \*<sup>3</sup>によるデータ提供により、各統計データの要素(構造、意味など)が統一され、データ間のリンクが可能となるなど、データの検索、取得が容易になる。

\*<sup>3</sup> LOD(Linked open data):メタデータ(データを表す情報)を国際標準に準じた形式にし、そのデータに関する他のデータへのリンク情報を付与したもの。オープンデータの最高水準ランクの形式として位置づけられている。※参考6

- 平成28年6月30日より、e-Statにおいて、国勢調査や経済センサスなど7統計の一部の統計データでLOD形式にて提供開始。







# 參考資料

# (参考1) 政府統計の総合窓口 (e-Stat) の活用術



- 政府統計の総合窓口 (e-Stat) に掲載している統計データを、具体的な事例を用いて目的にあった統計データの探す方法を紹介するサイト“e-Statの活用術”を提供。



## 【機能】

- ① e-Statとは?  
…e-Statの概要説明
- ② e-Statナビ  
…設問に答えることで、目的にあった活用例が表示されるなど統計データの探し方をナビゲート
- ③ e-Stat活用術  
…e-Statの統計データを利用した活用事例を多数掲載
- ④ お役立ち機能  
…統計データを探す手助けをする機能や知っていると便利な機能を紹介

# (参考2) 統計情報データベースのレイアウト設定画面の変更

- 統計情報データベースの絞り込み機能を簡易なものに改善してほしいとの利用者からの要望に対して、チェックボックス形式の選択から、複数項目が選択可能なリストボックス形式へ変更などの機能改善を実施

## レイアウト設定画面(改修前)

項目の表示設定

項目の表示・非表示を設定して下さい。(初期状態は全項目表示)

非表示項目

表示項目

- 世帯数分布(抽出率調整)
- 統計世帯数
- 世帯人員
  - 18歳未満人員
  - 15歳以上人員
  - 65歳以上高齢者人員
- 有業人員
- 世帯主の配偶者のうち女の有業率
- 世帯主の年齢
- 持家率
- 平均世帯(持家)
- 持家で住宅ローンを支払っている世帯の割合

非表示項目キーワード検索

表示項目キーワード検索

## レイアウト設定画面(改修後)

項目の表示設定(リストボックス選択方式)

項目の表示・非表示を設定して下さい。(初期状態は全項目表示)

非表示項目

表示項目

全項目表示

選択項目表示

選択グループ表示

全項目非表示

選択項目非表示

非表示項目キーワード検索

表示項目キーワード検索

※項目の絞り込みにおいて項目数が多い場合、表示に時間がかかることがあります。

順番	事項名	項目数	絞り込み	項目の絞り込み	表示位置
1/5	世帯項目	1	絞り込み	絞り込み	欄外
2/5	用途分類	258	絞り込み	絞り込み	列1
3/5	世帯区分	4	絞り込み	絞り込み	欄外
4/5	地域区分	75	絞り込み	絞り込み	欄外
5/5	時間軸(月次)	362	絞り込み	絞り込み	行1

レイアウトイメージの確認

順番	事項名	絞り項目数	絞り表示	項目の選択		表示位置
				全選択	解除	
1/5	世帯項目	0/1	絞り	解除	欄外	
2/5	用途分類	0/258	絞り	解除	列1	
3/5	世帯区分	0/4	絞り	解除	欄外	
4/5	地域区分	0/75	絞り	解除	欄外	
5/5	時間軸(月次)	0/378	絞り	解除	行1	

レイアウトイメージの確認

- ① チェックボックス形式からリストボックス形式へ
- ② 表示する項目を“全項目表示”から“全項目非表示”のレイアウト設定画面の変更を実施。



- 行政サービスの向上と社会経済における政府統計データのより高度な活用の普及・促進を目的として、統計データや統計APIを活用するアイデアを募集するコンテスト「STAT DASHグランプリ2016」を開催。

-統計データ利活用アプリケーション・アイデアコンテスト-  
STAT DASH グランプリ 2016



## 行政サービス開拓部門

テーマ 政府が次に作るならコレ!!!

政府が行うe-Statを通じた統計データの提供について、ユーザにとって分かりやすく、使いやすく、そして便利をコンセプトに、「政府が作るべき」と提案したいWebシステムまたはタブレット・スマートフォンアプリの画面、機能、統計APIの利用等の開発設計アイデアを募集します。

※受賞作品を始め応募されたアイデアを基に、総務省で提供サービスの実用化を検討します。

## 表彰

総務大臣賞 (副賞: 賞金 30万円)  
優秀賞 (副賞: 賞金 10万円)  
敢闘賞 (副賞あり)

## データ利活用啓発部門

テーマ なるほど! この活用は面白い!!

統計APIを使うなど、e-Statから提供される統計データを加工、分析し、または他の観測データやオープンデータ、ビッグデータと組み合わせ、利用者に「なるほど! これは面白い!」と思わず言わせてしまうような斬新なデータ活用のアイデアを募集します。

※受賞作品は、総務省等のWebサイトを通じて一般に公開し、アイデアを広く周知します。

## 表彰

総務大臣賞 (副賞: 賞金 10万円)  
優秀賞 (副賞: 賞金 5万円)  
敢闘賞 (副賞あり)

## 応募総数 69件

・行政サービス開拓部門 37件

e-Statの統計データを利用者が簡単・便利、また高度に活用できるように政府が作るべきWebやスマートフォン・タブレット用のシステムアイデアやアプリケーションを募集。

・データ利活用啓発部門 32件

e-Statや他のオープンデータ等を組み合わせることで、利用者にならざるを得ない! これは面白い! と思わず言わせてしまうような斬新なデータ活用のアイデアやアプリケーションを募集。

一次審査(書類審査)を通過した12件(各部門6件)について、プレゼンテーション大会(最終選考会)を行い、その審査結果を踏まえ、総務大臣が各部門の総務大臣賞を決定。

## 【総務大臣賞】

・行政サービス開拓部門

小中学生のための統計情報ポータルサイト  
「e-Stat Junior」の提案

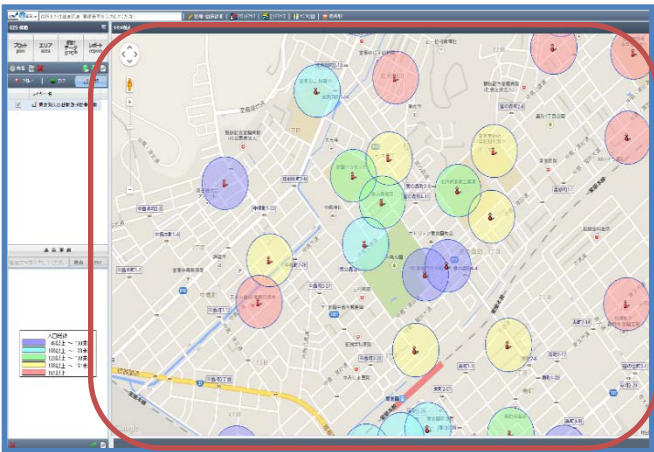
・データ利活用啓発部門

オープンデータのためのオープンソースデータビジュアライゼーションプラットフォーム E2D3 (Excel to D3.js) の開発とE2D3を用いたデータリテラシー教育事業の創造



- Application Programming Interfaceの略で、システムなどの機能や管理するデータなどを、外部の他のプログラムから呼び出して利用するための手順やデータ形式などを定めた規約のこと。
- 近年はインターネット経由で利用できるAPI(WebAPI)が数多く提供されており、複数の情報を集約(マッシュアップ)してホームページを作成している事例が数多くある。

## APIの活用例



地図による小地域分析 (jSTAT MAP)



Yahoo!Japan運行情報



JR東海ツアーズ

統計データと地図情報を集約  
地図情報はGoogleMap APIを使用

運行情報とSNS情報を集約  
SNS情報はTwitter APIを使用

ツアー情報と天気情報を集約  
天気情報は日本気象協会のAPIを使用



# Geographic Information System

地理 情報 システム

## 地理情報+IT(情報処理技術)

➡ コンピュータを使って地理情報を重ね合わせて視覚的に表示させるシステム ※地理情報は空間情報、地理空間情報ともいう

➡ GISはデータの可視化、分析、管理の機能を持つ

地理空間情報活用推進基本法(抄) 平成19年5月30日法律第63号

(定義)

第二条

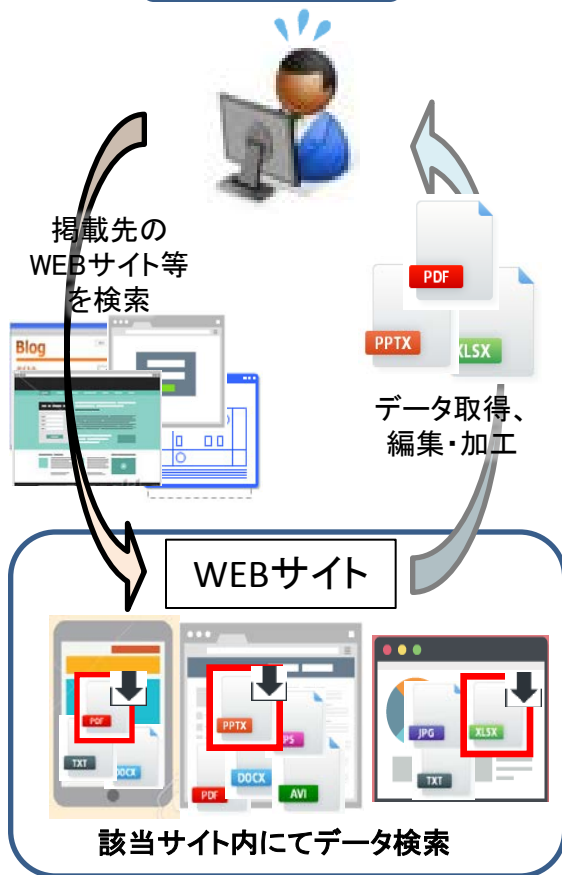
2 この法律において「地理情報システム」とは、地理空間情報の地理的な把握又は分析を可能とするため、電磁的方式により記録された地理空間情報を電子計算機を使用して電子地図(電磁的方式により記録された地図をいう。以下同じ。)上で一体的に処理する情報システムをいう。

# (参考6) LOD (Linked Open Data) について



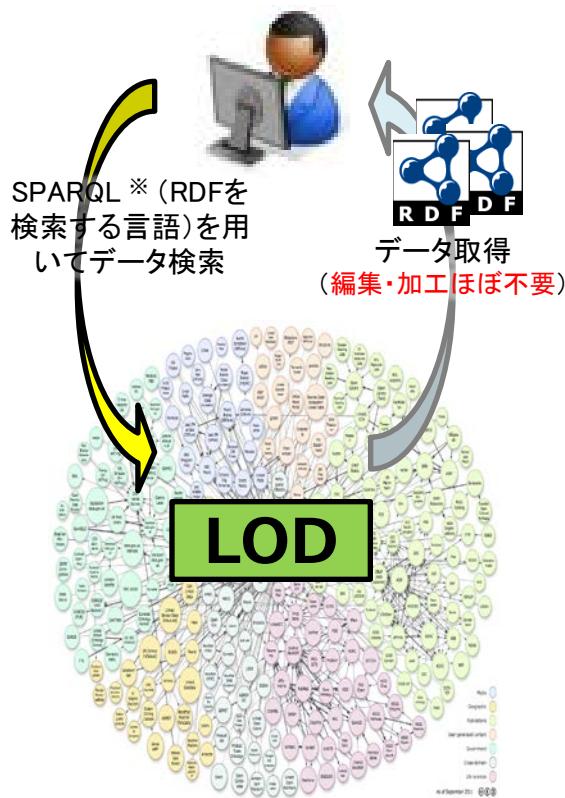
データを利用するには・・・

## 現状



WEBサイト等から必要なデータを探し、内容を確認した上でデータを取得し、必要に応じた編集・加工することから時間や手間がかかる。

## LODを活用した場合

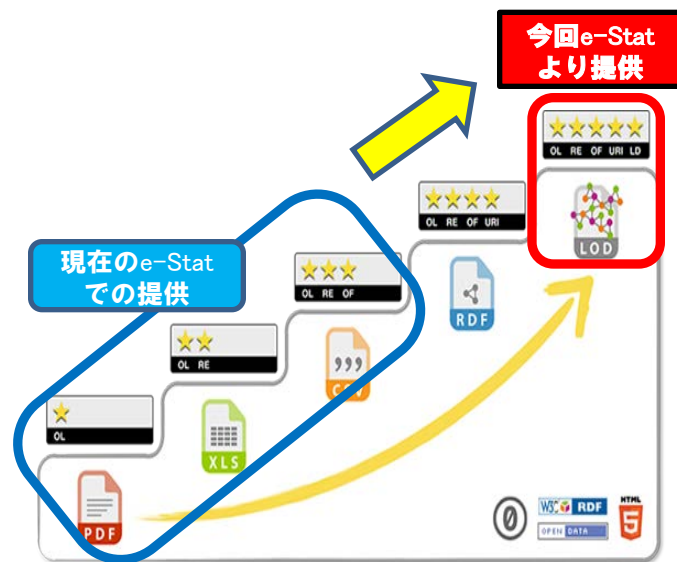


同じ意味の項目同士がリンクしているため、プログラム等でリンクを伝ったデータ取得を指示することで、**一度に関連したデータの検索・取得が可能。**データの構成が統一しており、用語が一意のため、**編集・加工の手間がほぼ不要。**

※SPARQL：RDFを検索するためのコンピュータ言語。

## (参考) オープンデータの公開レベル

コンピュータ等で利用する際に、データを加工、編集等のしやすさでランク付け



段階	公開の状態	データ形式	編集可否
1段階 ★	オープンライセンスでデータを公開	PDF、JPG	編集不可
2段階 ★★	コンピュータで処理可能なデータを公開	XLS、DOC	編集可
3段階 ★★★	オープンに利用できるフォーマットでデータを公開	XML、CSV	編集可
4段階 ★★★★	Web標準 (RDF等) のフォーマットでデータを公開	RDF	機械判読可能
5段階 ★★★★★	他へのリンクを入れたデータ (LOD) を公開	Linked-RDF	機械判読可能