

東京都オープンデータ・ラウンドテーブル 行政のオープンデータに対するニーズについて



2025年2月
株式会社アーバンエックステクノロジーズ
事業開発部 福富 義章

せっかくデータを出すなら、使い易い形式で
(人間ではなく、**コンピュータが読み易いデータ**で！)



会社概要



都市 × テクノロジーの東大発スタートアップ

会社名

株式会社アーバンエックステクノロジーズ
(英語表記: UrbanX Technologies, Inc.)

所在地

東京都中央区京橋二丁目5番1号TCMビルディング2階

設立

2020年4月

代表者

前田 紘弥（博士）

事業内容

都市空間のリアルタイム・デジタルツイン構築



円錐が上下二つ並んだロゴです。

上の円錐は世界中さまざまな情報ソースからデータを収集する様、
下の円錐は当社らしい新しい価値を生む様を示しています。

上下二つの円錐の結節点が株式会社アーバンエックステクノロジーズに当たり、世界中のさまざまなデータから新たな付加価値を生み出し続ける会社であることを示しています。



都市インフラを アップデートし、 すべての人の生活を 豊かに

アーバンエクステクノロジーズは
都市空間全体をデジタルに拡張することで、
都市インフラを持続可能なものに
アップデートします。

都市インフラは都市の規模に関係なく
どこに住む人にとっても、
生活に無くてはならない存在です。
しかし高度経済成長期に構築された都市インフラは
老朽化が進み、ひずみを抱えています。

そのひずみをテクノロジーの力を用いて
解消することですべての人の生活を豊かにする、
それが私たちの使命です。



しなやかな 都市インフラ管理を 支えるデジタル基盤 をつくる

アーバンエクステクノロジーズは2025年までに、
時代や環境の変化に強い
しなやかな都市インフラ管理のデジタル基盤を
つくります。

都市インフラの管理は膨大な管理対象、高コスト、
専門職員の不足などたくさんの課題があります。
地方都市を中心に、専門職員の不在や予算不足により
十分な管理を実施できない自治体が増えています。

自治体の人材や予算の状況は時代や環境によって
変化するものです。
そうした変化に応じた管理ができる世界を
私たちは実現します。



業界の課題とアプローチ



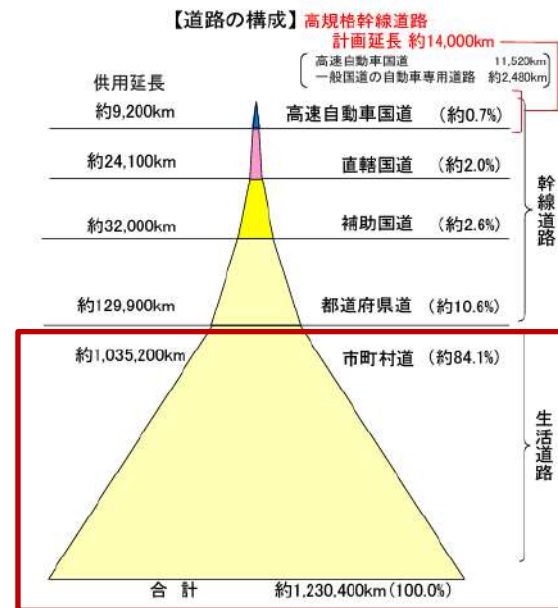
特に道路関連の施設は他施設と比較して老朽化が進んでいる。
 その中で、道路施設の多くは市区町村が管轄している。

各インフラの平均築年数

分野	対象施設	平均築経過年数
道路	橋梁(橋長2m以上)	35.7 年
	トンネル	33.7 年
	舗装	33.0 年
治水	河川管理施設	28.1 年
	砂防堰堤、床固工	22.0 年
下水道	管渠	20.3 年
港湾	港湾施設	31.0 年
公営住宅	公営住宅	31.0 年
公園	都市公園等	24.8 年
海岸	海岸堤防等	31.0 年
空港	空港	34.3 年
航路標識	航路標識	28.0 年
官庁施設	官庁施設	25.0 年

参考：社会インフラの維持管理の現状と課題 より当社にて算出

道路管轄構成



参考：Ⅱ.道路の種類

現在の道路維持管理業務は、次のような課題を抱えている



専門職員がない
30%



道路が長い
120万km



専用車が高い
4万円/km

※1 富山和也, 川村彰, 藤田旬, 石田樹. 地方自治体の舗装維持管理実態を考慮した市街地道路の効果的な路面点検手法の開発.

土木学会論文集 F3 (土木情報学). 2013;69(2):I_54-62.

※2 国土交通省、道路の種類、(<http://www.mlit.go.jp/road/sisaku/dorogousei/2.pdf>)

※3 過去の一般競争入札の事例をもとに概算

舗装に関するデータを収集・統合し、
一元的に取り扱うことで効率的な舗装管理を実現していきます。

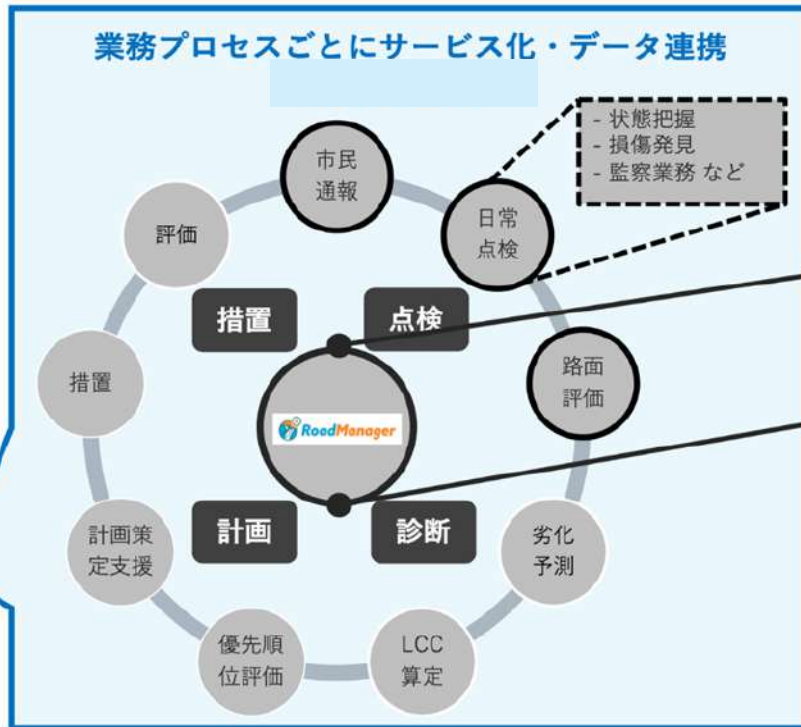
ブランド・アイデンティティ

<現在>
AI 損傷検知サービス

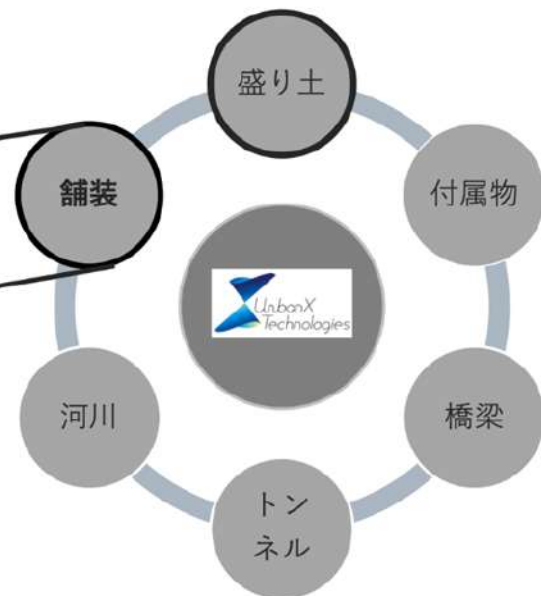


<今後>
統合型 舗装管理
DXプラットフォーム

業務プロセスごとにサービス化・データ連携



都市インフラごとにサービス化





当社サービスについて



**2024年度全国53自治体
で導入いただいています**
※国道でも試験利用中



行政インフラ管理者向けにサービス提供



スマートフォンを用いた AI 道路点検ツール



ドラレコ・
ロードマネージャー

ドラレコを用いた AI 道路点検ツール



スマホアプリを用いた市民協働投稿サービス



RoadManager 損傷検知

スマートフォンを用いた
AI による日常道路損傷点検

RoadManager 損傷検知

道路管理者/舗装・建設会社/建設コンサルタント向けの
スマートフォンを用いた「AIによる道路損傷検知サービス」

- 1 スマートフォンを車に載せて走るだけで、
事故につながる損傷を個人の判断によらず
画像から自動検知
- 2 検知した損傷はWEBダッシュボードで検索し、
作業指示書を出力することが可能
- 3 スマホ台数あたりの明朗な価格体系
コストを抑えた道路維持管理を実現



検知する損傷の対象・種類は、以下のとおり

ポットホール



亀甲状ひび割れ



白線のかすれ



横断歩道のかすれ



道路損傷検出アプリをインストールしたスマートフォン



ドラレコ・ ロードマネージャー



ドラレコを用いた
AI 道路点検ツール

ドラレコ・ ロードマネージャー

道路管理者/舗装・建設会社/建設コンサルタント向けの 民間企業車両(ドラレコ)を活用したAI道路点検サービス

1

全国の様々な企業の車両に搭載された
三井住友海上の8万台のドラレコより、データを収集
自治体独自の走行が不要

2

検知した損傷は**WEBダッシュボードで検索し、
作業指示書を出力**することが可能

3

月間の平均カバー率は**県道で8割、
市道で5割**、国道で9割
損傷の平均検出数は**月間15万件**以上



職員や委託企業が
目視で日常的に巡視



予算不足

職員高齢化

見落とし・見誤りが発生

これからの
維持管理業務

民間企業の車両が
AIで自動的に点検



走行不要

PC上で管理

見落とし・見誤りを防止

例1：品川区内のドラレコ軌跡（1か月分）



 my City Report for citizens

スマートフォンアプリ活用した
市民協働投稿サービス

次世代型市民協働プラットフォーム「My City Report」
「ICT地域活性化大賞2020」奨励賞受賞（総務省）

https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01ryutsu06_02000240.html

My City Report for citizensとは

市民と自治体が協働してまちの課題に取り組むことができるサービスです。

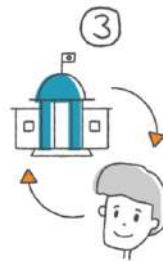
市民はまちで見つけた「こまった」を投稿することで自治体や他のユーザーに課題を共有でき
自治体側では、My City Reportアプリ以外の電話、メール、LINEからの通報内容もまとめて、
管理画面内で一元管理することができます。



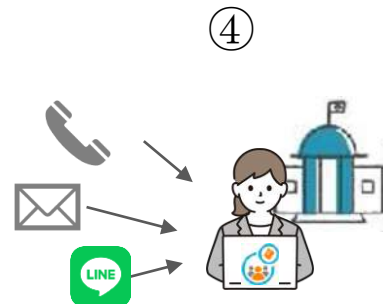
①
道路の損傷などまちの
「こまった」を発見



②
「My City Report for citizens」の
アプリを使って画像、位置情報
などを共有



③
共有された「こまった」に
対して自治体側の対応などを
投稿者へフィードバック

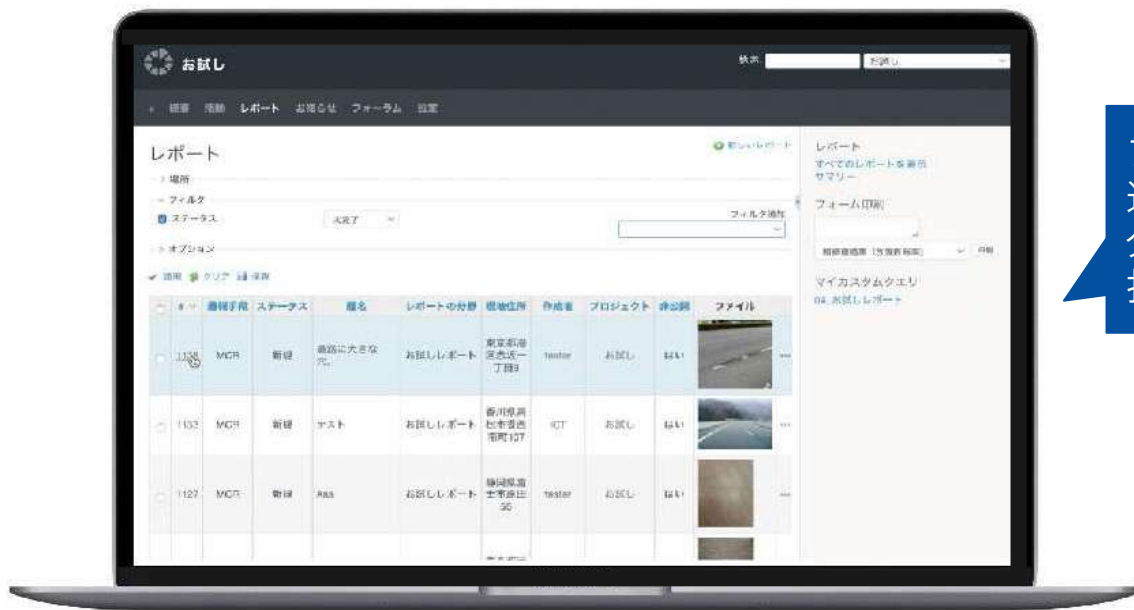


④
アプリ以外からの通報も
すべてまとめて管理



アプリケーションを通じて写真や記載
場所の情報が掲載されることで、
精度の高い情報を得ることができる。

所定のURLから管理画面を立ち上げ、自身の課のIDパスワードを入力すると
担当課に自動で振り分けられたレポート一覧が表示されます。
※CSV一括出力可能、レポートのPDF印刷可能、レポート到着をメールでもお知らせ



アプリからの投稿は
道路、公園、廃棄物などの
分野と投稿場所などで
担当部署に自動で振り分けられます



新規事業とデータ活用



道路の舗装で培った技術・ノウハウを、他の都市インフラの維持管理へ



道路標識



ガードレール



電柱・電線



鉄道施設



盛土・擁壁



樹木・植栽



道路標識

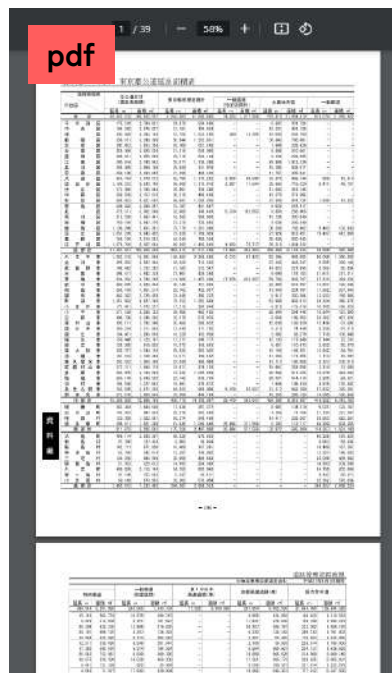
例；標識についての製品開発の可能性を検討する場合

- 道路標識を管理しているのは誰？
 - 交通管理者（警察）と道路管理者（国・自治体）？
 - 誰がお客さまになり得るか？ 見込み顧客数は？
 - 予算規模はどのくらいで、維持管理に現状かけられている額は？
- その中で、1つの管理者が管理しているのは何枚くらいで、どこにある？
 - 対象物は、どのくらいの面積の区域に、どの程度の密度で存在するか？
 - 1つの顧客に対して、どの程度の量のデータを扱うことが必要か？
- 今はどうやって点検・管理されている？
 - お客さまは、いま何に困っているのか？
 - 業務プロセスのどこをどう省力化する提案をするか？

細かい精度よりも
スピード重視で、
様々なデータから
可能性を検討したい

せっかくデータを出すなら、使い易い形式で
(人間ではなく、**コンピュータが読み易いデータ**で！)

道路管理者別の、道路の延長と舗装の面積を知りたかったが.....



資料2－(1) 東京都公道延長面積表

道路管理者 行政区	全公道合計 (実延長面積)		東京都管理道路計		一般国道 (指定区間外)		主要地方道		一般都道	
	延長 m	面積 m ²	延長 m	面積 m ²	延長 m	面積 m ²	延長 m	面積 m ²	延長 m	面積 m ²
	合 計	24,622,612	188,402,007	2,243,683	41,640,886	74,253	1,217,568	976,810	21,084,410	812,074
千代田区	175,519	2,784,831	24,879	834,498	-	-	9,687	331,724	-	-
中央区	194,342	2,976,037	21,161	794,634	-	-	12,331	481,128	-	-
港区	333,940	4,300,104	47,751	1,532,200	100	14,300	10,665	502,750	-	-
新宿区	356,161	3,399,309	50,944	1,352,831	-	-	30,843	796,661	-	-
文京区	207,453	1,953,354	26,106	651,246	-	-	7,498	228,426	-	-
台東区	250,486	2,625,536	31,310	548,006	-	-	8,808	210,001	-	-
墨田区	210,486	2,625,536	31,310	548,006	-	-	8,808	210,001	-	-
江東区	210,486	2,625,536	31,310	548,006	-	-	8,808	210,001	-	-
品川区	210,486	2,625,536	31,310	548,006	-	-	8,808	210,001	-	-
目黒区	210,486	2,625,536	31,310	548,006	-	-	8,808	210,001	-	-
大田区	210,486	2,625,536	31,310	548,006	-	-	8,808	210,001	-	-
世田谷区	210,486	2,625,536	31,310	548,006	-	-	8,808	210,001	-	-

道路管理部署政課
※独立専用歩道を含む 平成21年4月1日現在

特例都道	一般国道 (指定区間)		東・中日本 高速道路(株)		首都高速道路(株)		区市町村道		
	延長 m	面積 m ²	延長 m	面積 m ²	延長 m	面積 m ²	延長 m	面積 m ²	
380,546	8,251,986	245,560	7,443,734	77,325	3,950,068	201,954	5,502,930	21,854,090	129,864,389
15,192	502,774	10,279	399,747	-	-	9,958	234,063	130,403	1,316,523
8,830	313,506	5,151	161,891	-	-	11,841	325,838	156,189	1,693,674
26,209	924,430	13,940	510,850	-	-	20,207	469,787	222,042	1,858,278
20,101	556,170	4,257	126,393	-	-	5,230	128,182	295,730	1,791,903
18,608	422,820	8,173	202,823	-	-	-	-	-	1,043,860
12,511	338,095	6,548	251,841	-	-	-	-	-	1,785,906
17,380	395,079	6,574	184,394	-	-	-	-	-	1,938,659
25,093	723,061	9,839	369,780	-	-	-	-	-	3,069,145
10,675	239,399	16,539	456,306	-	-	-	-	-	2,085,691
9,641	131,189	882	35,464	-	-	-	-	-	1,622,670
4,693	71,877	17,630	528,004	-	-	16,362	543,351	777,012	5,337,935
25,987	274,209	10,128	320,097	5,556	193,366	6,390	123,550	1,094,191	6,495,867

データ自体は、まさに求めていたもの！

実際に活用しようとする.....

pdf

Excel／スプレッドシート

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		全公道合計		東京都管理道路計		一般国道（指定区間外）		主要地方道	
2	所在行政区	延長	面積	延長	面積	延長	面積	延長	面積
3	千代田区	175,519	2,748,831	24,8	834,498			9,687	331,724
4	中央区	194,342	2,976,037	21,161	634			12,331	481,128
5	港区	303,949	4,393,194	47,754		480	14,309	19,065	593,760
6	新宿区	356,161							
7	文京区								
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									

他のデータ（人口、行政職員数、区域面積、予算...etc.）と組み合わせて使いたいので、表計算ソフトへの入力が必要

スピード重視でやりたいが、手作業が発生

（しかも、このpdfを作る際には、元データが絶対にあるはずなのに.....）



データ公開時のお願い



せっかくデータを出すなら、使い易い形式で (人間ではなく、**コンピュータが読み易いデータ**で！)

- pdfではなく、元データで
 - pdfは、印刷して／画面で人間が直接読み取るためのデータ
 - 統計データ、一覧表のデータなら、原則としてcsv（またはxlsx）で
- 可能な限り、データベース形式で
 - セル結合や「見易さ」のための調整はしない（そもそもcsvにはフォント等の概念が無い）
 - 見出し（ヘッダ）は1行目に1行で
 - できるだけ構成を変えない（毎年のように変わると、それを前提としたプログラムもエラーになって修正が発生）
 - 1つの行には、1件のデータ（レコード）
 - 1つの列（カラム）には、1種類のデータ（同じ列には同じ種類のデータ）
- カラム構成がDL前にわかるように
 - そのデータには具体的にどんな内容が含まれているのか？
 - そのデータは本当にダウンロードすべき欲しいデータなのか？ がわかるように

pdf

人間が読み易いデータ

資料 2- (1) 東京都公道延長面積表

行政区	全公道合計 (東京都管轄)		東京都管轄道路計		一般国道 (指定区間外)		主要地方道		一般県道	
	延長 (m)	面積 (㎡)	延長 (m)	面積 (㎡)	延長 (m)	面積 (㎡)	延長 (m)	面積 (㎡)	延長 (m)	面積 (㎡)
合 計	24,822,612	180,482,907	2,243,652	41,040,581	74,251	1,211,561	976,816	21,084,412	872,614	11,586,922
千代田区	175,519	2,784,831	24,879	624,698	-	-	9,601	331,724	-	-
中央区	194,342	2,976,037	21,161	784,634	-	-	12,331	681,123	-	-
港区	303,949	4,393,194	47,754	1,532,299	495	14,309	19,055	593,740	-	-
新宿区	207,463	1,953,354	20,106	651,241	-	-	30,842	795,641	-	-
文京区	258,484	2,625,538	21,319	540,095	-	-	8,808	210,001	-	-
台東区	206,931	2,636,859	20,716	524,144	-	-	9,336	229,045	-	-
墨田区	305,914	5,740,943	65,077	1,525,590	-	-	29,864	1,010,325	-	-
江東区	308,455	3,089,146	20,940	741,970	-	-	10,208	362,977	-	-

csv
xlsx

コンピュータが読み易いデータ

	A	B	C	D	E
1		全公道合計		東京都管理道路計	一般
2	所在行政区	延長	面積	延長	面積
3	千代田区	175,519	2,748,831	24,879	834,498
4	中央区	194,342	2,976,037	21,161	794,634
5	港区	303,949	4,393,194	47,754	1,532,299
6	新宿区	356,161			
7	文京区				
8					
9					

任意の一部のデータの
合計／平均を知りたい
(千代田・中央・港区だけの合計は?)

pdf

×

csv/xlsx

○

他のデータと組み合わせたい
(住民1人あたりの道路延長は?)

×

○

グラフを描きたい

×

○

1	所在区市町村	管理者	管理者区分	種別	延長 [m]	面積 [m2]
2	千代田区	東京都	都道府県	一般国道（指定区間外）	0	0
3	千代田区	東京都	都道府県	主要地方道	9687	331724
4	千代田区	東京都	都道府県	一般都道	0	0
5	千代田区	東京都	都道府県	特例都道	15192	502774
6	千代田区	国土交通省	国	一般国道（指定区間）	10279	399747
7	千代田区	NEXCO	高速道路会社	高速道路（NEXCO）	0	0
8	千代田区	首都高速道路	高速道路会社	高速道路（首都高）	9958	234063
9	千代田区	千代田区	区市町村	区市町村道	130403	1316523
10	中央区	東京都	都道府県	一般国道（指定区間外）		
11	中央区	東京都	都道府県	主要地方道		
12	中央区	東京都	都道府県	一般都道		
13	中央区	東京都	都道府県	特例都道		
14	中央区	国土交通省	国	一般国道（指定区間）		
15	中央区	NEXCO	高速道路会社	高速道路（NEXCO）		
16	中央区	首都高速道路	高速道路会社	高速道路（首都高）		
17	中央区	中央区	区市町村	区市町村道		

1行目はヘッダ行
「各列にはこんな情報が入っていますよ」
※この内容や順番はなるべく毎回同じに
（時系列で変更されてしまうと、
その度にプログラムの修正等が必要）

2行目以降は1行に1件のデータ（レコード）

1つの列（カラム）には1種類のデータ
（同じ列には同じ種類のデータ；
ヘッダ行に書いてあるもの）

既にある情報から計算で出せるもの
（合計等）は、レコードとして入力しない
また、セルを結合しない

22			合計		12345678	12345678
23						

実際のデータ

	A	B	C	D	E	F
1	所在市区町村	管理者	管理者区分	種別	延長 [m]	面積 [m2]
2	千代田区	東京都	都道府県	一般国道（指定区間外）	0	0
3	千代田区	東京都	都道府県	主要地方道	9687	331724
4	千代田区	東京都	都道府県	一般都道	0	0
5	千代田区	東京都	都道府県	特例都道	15192	502774
6	千代田区	国土交通省	国	一般国道（指定区間）	10279	399747
7	千代田区	NEXCO	高速道路会社	高速道路（NEXCO）	0	0
8	千代田区	首都高速道路	高速道路会社	高速道路（首都高）	9958	234063
9	千代田区	千代田区	区市町村	区市町村道	130403	1316523
10	中央区	東京都	都道府県	一般国道（指定区間外）		

カラムの構成

- 所在市区町村（テキスト；市区町村名）
- 管理者（テキスト；道路管理者名）
- 管理者区分（テキスト；以下のいずれか）
 - 国
 - 都道府県
 - 区市町村
 - 高速道路会社
- 種別（テキスト；以下のいずれか）
 - 高速道路（NEXCO）
 - 高速道路（首都高）
 - 一般国道（指定区間）
 - 一般国道（指定区間外）
 - 主要地方道
 - 一般都道
 - 特例都道
 - 区市町村道
- 延長（数値；m単位）
- 面積（面積；m²単位）

ダウンロードすべきかを判断する際に、
せめてこれくらいは知りたい、という情報

今回、このデータを期待して↓のデータをダウンロードしたら.....


TOKYO OPEN DATA
 東京都オープンデータカタログサイト

データセット 組織 グループ About 検索

組織 / 東京都建設局 / 道路の管理 / 東京都における国・都・区市町村道の内訳 (平成30年4月 ...)

東京都における国・都・区市町村道の内訳 (平成30年4月1日現在)

URL: <https://www.opendata.metro.tokyo.lg.jp/kensetsu/000014d1700000004/000048696.csv>

データエクスプローラー

現在、このリソースビューは表示できません 詳細情報の表示

リソースをダウンロード

追加情報

フィールド	値
最終更新日	2021年1月21日, 11:14 (UTC+09:00)
メタデータ最終更新日時	2021年1月21日, 11:14 (UTC+09:00)
作成日	2021年1月21日, 11:14 (UTC+09:00)
データ形式	CSV
ライセンス	クリエイティブ・コモンズ 表示 (CC BY)

もっとみる

リソース

東京都における国・都・区市町村道の内訳

東京都における国・都・区市町村道の内訳

平成30年度道路占用許可件数 (都管理道路)

ソーシャル

Twitter

Facebook

期待したデータ

	A	B	C	D	E	F
1	所在区市町村	管理者	管理者区分	種別	延長 [m]	面積 [m2]
2	千代田区	東京都	都道府県	一般国道 (指定区間外)	0	0
3	千代田区	東京都	都道府県	主要地方道	9687	331724
4	千代田区	東京都	都道府県	一般都道	0	0
5	千代田区	東京都	都道府県	特例都道	15192	502774
6	千代田区	国土交通省	国	一般国道 (指定区間)	10279	399747
7	千代田区	NEXCO	高速道路会社	高速道路 (NEXCO)	0	0
8	千代田区	首都高速道路	高速道路会社	高速道路 (首都高)	9958	234063
9	千代田区	千代田区	区市町村	区市町村道	130403	1316523
10	中央区	東京都	都道府県	一般国道 (指定区間外)		

↑か、せめて↓くらいは.....

D9	A	B	C	D	E	
1		全公道合計		東京都管理道路計		一般
2	所在行政区	延長	面積	延長	面積	延長
3	千代田区	175,519	2,748,831	24,879	834,498	
4	中央区	194,342	2,976,037	21,161	794,634	
5	港区	303,949	4,393,194	47,754	1,532,299	
6	新宿区	356,161				
7	文京区					
8						
9						

実際のデータ

	A	B	C	D	E	F
1	一般国道	348km	1.40%			
2	都道	2,371km	9.60%			
3	区市町村道	21,854km	88.80%			
4	高速自動車国道	49km	0.20%			
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						

ダウンロードすべきかを判断する際に、
中身が↓であると知りたかった

- 道路区分
 - 一般国道都道
 - 特例都道
 - 区市町村道
 - 高速自動車国道
- 延長
- 各区分が全体に占める割合

(因みに.....)
他に好ましくないところ

- ヘッダが無い
 - (このくらいの量ならば見ればわかるが)
各列が何を表しているのか不明
- 数値ではなく単位を含めた文字列がセル内に入っている
 - 計算できない



参考サイト等



統計表における機械判読可能なデータ作成に関する表記方法

目次

第1章 機械判読可能なデータの作成 ～Excel形式による統計表の作成～	- 2 -
第1節 データ形式の留意点	- 2 -
□チェック項目 1-1 ファイル形式はExcelかCSVとなっているか	- 2 -
第2節 Excelファイルによる統計表のレイアウト	- 2 -
第1項 データ・項目の取扱い	- 2 -
□チェック項目 1-2 1セル1データとなっているか	- 2 -
□チェック項目 1-3 数値データは数値属性とし、文字列を含まないこと	- 4 -
□チェック項目 1-4 セルの結合をしていないか	- 7 -
□チェック項目 1-5 スペースや改行等で体裁を整えていないか	- 9 -
□チェック項目 1-6 項目名等を省略していないか	- 11 -
□チェック項目 1-7 数式を使用している場合は、数値データに修正しているか	- 11 -
□チェック項目 1-8 オブジェクトを使用していないか	- 12 -

□チェック項目 1-9 データの単位を記載しているか	- 12 -
□チェック項目 1-10 機種依存文字を使用していないか	- 13 -
□チェック項目 1-11 e-Statの時間軸コードの表記、西暦表記又は和暦に西暦の併記がされているか	- 14 -
□チェック項目 1-12 地域コード又は地域名称が表記されているか	- 16 -
□チェック項目 1-13 数値データの同一列内に特殊記号（秘匿等）が含まれる場合	- 17 -
第2項 表の構成の取扱い	- 18 -
□チェック項目 2-1 データが分断されていないか	- 18 -
□チェック項目 2-2 1シートに複数の表が掲載されていないか	- 21 -

第1節 データ形式の留意点

□チェック項目 1-1 ファイル形式はExcelかCSVとなっているか

統計データのファイル形式は、仕様が公開・標準化されているもの又は国際的に標準化されているフォーマットであること（データベース形式として公表している場合はその限りではない。）。具体的には、ExcelやCSV、XML、Open Document Format（.ods）が挙げられる。

また、統計表の解説や注釈、図が入った報道発表資料や報告書ベースのファイル（PDFや印刷することを目的として作成した表形式データ）に掲載する場合であっても、それとは別途、その表の基データを登録する。

第2節 Excelファイルによる統計表のレイアウト

本節では、ファイル形式による統計表における留意点を以下に示す。統計データを作成する際に、本節で示すチェック項目を1つずつ踏まえ改善していくことで、PDF形式による統計表や、印刷して報告書として提供することを主眼にした表形式データを、機械判読可能なデータとして利用できる統計表に改善することが可能となる。

https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01toukatsu01_02000186.html

□チェック項目 1-2 1セル1データとなっているか

1セルに複数のデータが入力されていると、計算や昇順・降順の並べ替え、コピーペーストやグラフ化等加工編集する場合に多くの手作業やプログラムの作成が必要となり、すぐにデータとして利用できないため、1セル1データの入力とすること。

例 1

修正前

1セルに複数のデータが入力されている

	全国
仕入額	373（平成27年度）、434（平成28年度）、549（平成29年度）、638（平成30年度）、741（平成31年度）
出荷額	973（平成27年度）、1234（平成28年度）、1449（平成29年度）、1738（平成30年度）、1841（平成31年度）

修正後

1セル1データとして入力した状態

	全国	全国
	仕入額	出荷額
平成27年度	373	973
平成28年度	434	1234
平成29年度	549	1449
平成30年度	638	1738
平成31年度	741	1841

よくあるNG例、
それが何故ダメなのか、
どう修正すれば良いのか
が解説されている

42

https://www.npa.go.jp/publications/statistics/koutsuu/opendata/index_opendata.html

1行目はヘッダ行
「各列にはこんな情報が入っていますよ」

資料にはこんな情報が入っているよ

A1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2行目以降は1行に1件のデータ（レコード）
1行が事故1件を表している

1つの列（カラム）には1種類のデータ
（同じ列には同じ種類のデータ；
ヘッダ行に書いてあるもの）

簡単に機械判読できるため、

- 事故の多い時間帯は？
 - 事故1件あたりの死傷者数の平均は？
 - 夜の事故と昼の事故で死者数に違いはある？
- 等の様々な分析が、すぐに可能

https://www.npa.go.jp/publications/statistics/koutsuu/opendata/index_opendata.html

2023年（令和5年）

- ファイル定義書 (PDF形式  /xlsx形式 )
- 各種コード表 (PDF形式  /xlsx形式 )
- 本票_01-12月 (csv形式：62.8MB)
- 補充票_01-12月 (csv形式：2.87MB)
- 高速票_01-12月 (csv形式：336KB)

人間にも機械にも優しい

項目名	警察署等コード
適用	本票、補充票、高速票
説明	交通事故が発生した場所を管轄する警察署等をいう。

コード(都道府県)	コード(警察署等)	都道府県名	警察署等名
30	069	東京	高速道路交通警察隊
30	100	東京	麹町
30	101	東京	丸の内
30	102	東京	神田
30	103	東京	万世橋
30	104	東京	中央
30	105	東京	久松
30	106	東京	麹町

ファイル	本票 (honhyo) 2023
種類	csvファイル
区切り文字	・ (カンマ)
タイトル行	あり

No	項目名	データ型	桁数	備考
1	資料区分	固定長・文字列	1	「1」固定
2	都道府県コード	固定長・文字列	2	
3	警察署等コード	固定長・文字列	3	
4	本票番号	固定長・文字列	4	
5	事故内容	固定長・文字列	1	
6	死者数	固定長・文字列	3	
7	負傷者数	固定長・文字列	3	
8	路線コード	固定長・文字列	5	上4桁：路線コード 下1桁：バイパスコード
9	地点コード	固定長・文字列	4	
10	市区町村コード	固定長・文字列	3	
11	発生日時 年	固定長・文字列	4	
12	発生日時 月	固定長・文字列	2	
13	発生日時 日	固定長・文字列	2	
14	発生日時 時	固定長・文字列	2	
15	発生日時 分	固定長・文字列	2	
16	昼夜	固定長・文字列	2	
17	日の出時刻 時	固定長・文字列	2	
18	日の出時刻 分	固定長・文字列	2	
19	日の入り時刻 時	固定長・文字列	2	
20	日の入り時刻 分	固定長・文字列	2	
21	天候	固定長・文字列	1	
22	降雪	固定長・文字列	1	

<https://nlftp.mlit.go.jp/>

(位置情報を含むデータなので、前述のcsvの形式とは少し違うが)
どんなデータが、どんな定義で、どういう型で含まれているのかが明確

例；国・都道府県の機関データ

<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-P28-2022.html>

地物情報	地物名	説明
	国・都道府県の機関	全国の国・都道府県の機関（文化施設を除く）及び、地域保健法に基づき設置された保健所
属性情報	位置	属性の型
	国・都道府県の機関の位置	点型 (GM_Point)
	行政区画コード (P28_001)	コードリスト「行政区画コード」
	国・都道府県の機関分類 (P28_002)	コードリスト型「国・都道府県の機関分類コード」
	名称 (P28_003)	文字列型
	所在地 (P28_004)	文字列型
	管理者コード (P28_005)	コードリスト型「管理者コード」

■完全性/過剰：漏れ：誤率0%
原典資料との照合による検査

「こんな情報が入っていますよ」

コード	対応する内容
03001	美術館
03002	資料館、記念館、博物館、科学館
03003	図書館
03004	水族館
03005	動植物園
09001	公共企業体・政府関係機関
09002	独立行政法人・大学共同利用機関法人
11100	国会
11101	会計検査院
11102	人事院
11103	内閣法制局
11110	内閣府

コード	対応する内容
1	国
2	都道府県
3	市区町村
4	民間
0	その他

<https://nlftp.mlit.go.jp/>

例；国・都道府県の機関データ

<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-P28-2022.html>

P28-22_13.geojson						
P28_001 :	P28_002 :	P28_003 :	P28_004 :	P28_005 :		
int	int	string	string	int	コード	対応する内容
C 13101	9001	日本郵便株式会社	千代田区大手町2-3-1	4	1	国
C 13101	9001	日本郵政株式会社	千代田区大手町2-3-1	4	2	都道府県
11230 環境省	12005	東京都主税局千代田郡税務所	千代田区内神田2-1-12	2	3	市区町村
11231 原子力規制委員会	12005	東京都水道局中央支所	千代田区内神田2-1-12	2	4	民間
11240 裁判所	12005	東京都水道局中央支所千代田営業所	千代田区内神田2-1-12	2	0	その他
12001 都道府県庁	12005	青森県東京事務所産業立地推進課	千代田区平河町2-6-3都道府県会館7F	2		
12005 都道府県の出先機関	12005	東京都下水道局中部下水道事務所	千代田区大手町2-6-3	2		
13001 保健所	12005	東京都都市整備局東部住宅建設事務所	千代田区外神田1-1-6	2		
住 13101	12005	高知県東京事務所	千代田区内幸町1-3-3内幸町ダイビル7F	2		
住 13102	12005	奈良県東京事務所奈良まほろば館	港区新橋1-8-4	2		
住 13102	12005	銀座NAGANO	中央区銀座5-6-5	2		
住 13102	11171	東京国税局	中央区築地5-3-1	1		

<https://nlftp.mlit.go.jp/>



せっかくデータを出すなら、使い易い形式で
(人間ではなく、**コンピュータが読み易いデータ**で！)

- pdfではなく、元データで
- 可能な限り、データベース形式で
- カラム構成がDL前にわかるように

オープンデータは量や中身も大切ですが、
品質が良いと、より活用されると思います。
是非よろしく願いいたします。