

持続可能な
地域をつくるために



私たち市民は
データ
をもっと使おう

一般社団法人リンクデータ 代表理事 下山 紗代子

2019.5.17 (Fri.) デジタルシティTSUKUBA2019 パネルプレゼンテーション



下山 紗代子（しもやま さよこ）



“データフル活用社会”の実現を目指し、データ活用人材の育成に取り組んでいる

主たる所属	一般社団法人リンクデータ 代表理事
民間企業	インフォ・ラウンジ株式会社 取締役 ミーカンパニー株式会社 データスチュワード 岩崎学園情報科学専門学校 非常勤講師
公的機関	内閣官房 オープンデータ伝道師 総務省 地域情報化アドバイザー
Civic Tech	Code for Japan データ活用アドバイザー・ データアカデミー講師 Code for YOKOHAMA 副代表



LinkData.org



今日はデータを使った仕事をしている
「市民」という立場で話をします



なぜ、市民がデータを使う必要があるのか？

地域社会を持続可能にするには
行政と民間による**共創型の社会**
をつくる必要がある



そのためには市民が地域の運営に
対等な立場で関与する必要がある

A photograph of several blue and one red chess pawn on a white surface. The pawns are arranged in a cluster, with the red pawn in the foreground and several blue pawns behind it. The background is a plain, light-colored surface.

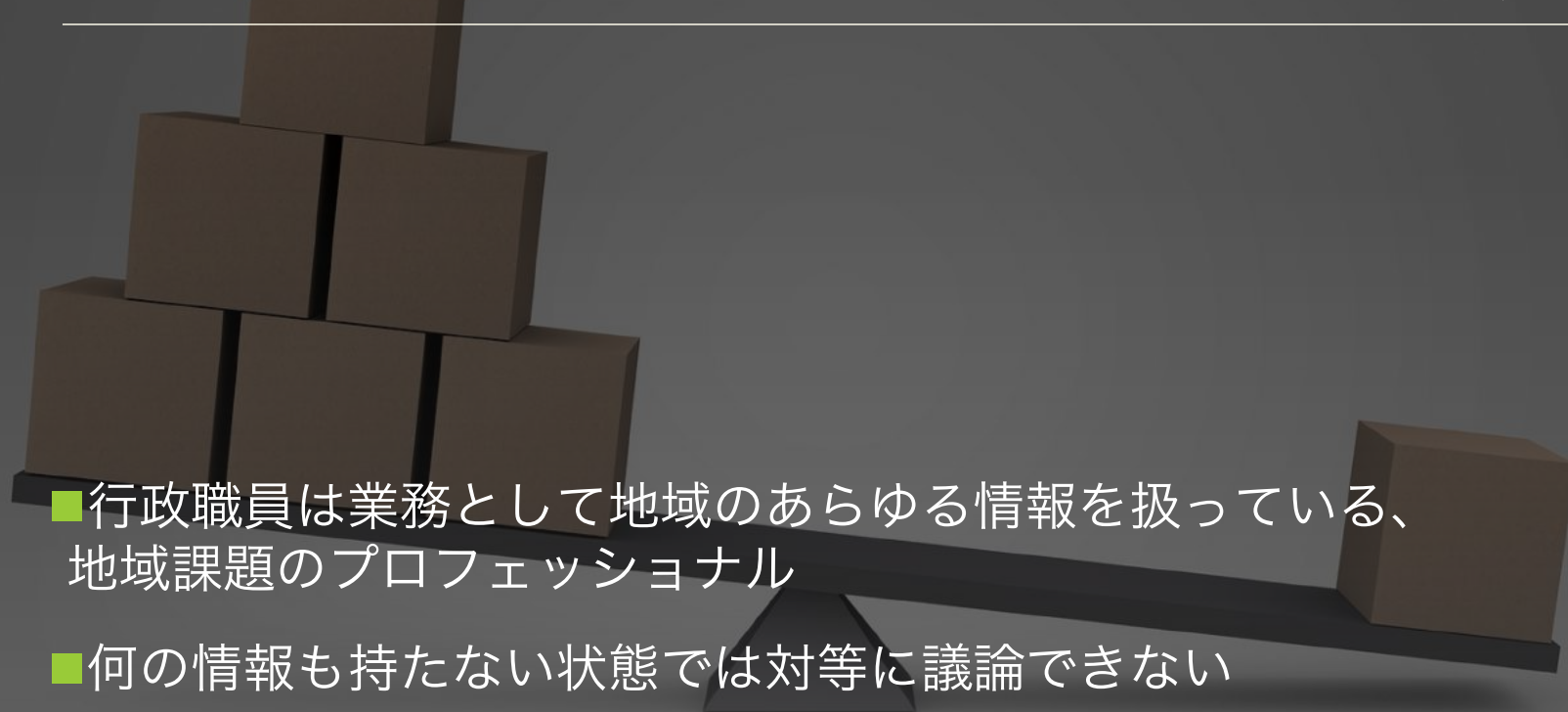
対等な関係性を 築くのは簡単ではない

「誰が言ったか」が重視される社会
経済力や社会的権威、発言力のある人
「〇〇さんが言うなら間違いない」

社会的立場の強くない人は
意見を聞いてもらいにくい

根拠となる**情報**を示す必要がある

“情報の非対称性”の解消が必要



- 行政職員は業務として地域のあらゆる情報を扱っている、地域課題のプロフェッショナル
- 何の情報も持たない状態では対等に議論できない
- 情報が無ければロジックも組み立てられない
- 1市民がカンや個人の主観だけの意見を出しても意味がない

オープン データは “情報の 非対称性” の解消に つながる

これまでに行政が持っていた情報を
データという共有に適した形にして
公開（一般開放）する

情報が得られれば、市民も
自身の**専門性**や**得意分野**を活かして
地域の運営に参加できる

多様な参画者により、
地域課題を**様々な角度**から分析する
ことが可能になる



もし市民が オープンデータを 使わなかったら…？

- 市民は税金を使って作られたものを使う権利を持っている
- データも例外ではなく、市民は等しく使う権利を行使できる
- 「公開しても使われなかった」としてオープンデータ政策が止まると、**情報の非対称性は解消されないまま**

データを使おう!!

- 高度な分析をしたり、サービスを開発したりできなくても良い
- 便利なツールがどんどん出てきている
- 自分の興味関心を起点に、簡単な操作でデータから情報を引き出せるようになった





例)
つくば市では行政手続の
オンライン化は進んでいるか？

暮らしの中で、
オンラインで出来ないことで
不便を感じる行政手続は多い

住民票の交付、住所変更届、
施設の利用申請…etc.



つくば市オープンデータ → “行政手続” で検索

<https://www.city.tsukuba.lg.jp/cgi-opd/opendata.cgi?category=0&ys=0&ms=0&ds=0&ye=0&me=0&de=0&text=%E8%A1%8C%E6%94%BF%E6%89%8B%E7%B6%9A&format=0&license=0&group=0&sort=2#kekka>

オープンデータ

[オープンデータ検索](#)

オープンデータについて

[オープンデータの取り組み](#)

[利用規約](#)

カテゴリで絞り込み

[計画・行革・財政・統計](#)

[防災・安全・安心](#)

[福祉・健康・医療](#)

[子育て](#)

[教育・生涯学習](#)

[生活・文化・スポーツ](#)

[経済・観光](#)

[環境・ごみ・リサイクル](#)

[社会基盤・インフラ・地理](#)

[その他](#)

オープンデータ検索

検索条件

カテゴリ	すべて
データ時点	— 年 — 月 — 日 から — 年 — 月 — 日 まで
キーワード	行政手続
フォーマット	すべて
ライセンス	すべて
担当課	すべて

検索 クリア

検索結果

2件ありました。

並び替え：[リリース日順名称順](#)

● 平成28年度(2016年度)行政手続等のオンライン化の推進状況【オンライン利用促進対象21手続】 [b5c4b8ec]

CSV Excel

計画・行革・財政・統計

● 平成29年度(2017年度)行政手続等のオンライン化の推進状況【オンライン利用促進対象21手続】 [eb4498dd]

CSV Excel

計画・行革・財政・統計

作成したビジュアライゼーション

こちらで公開中：

https://public.tableau.com/views/5289/sheet3?:embed=y&:display_count=yes&publish=yes&:origin=viz_share_link

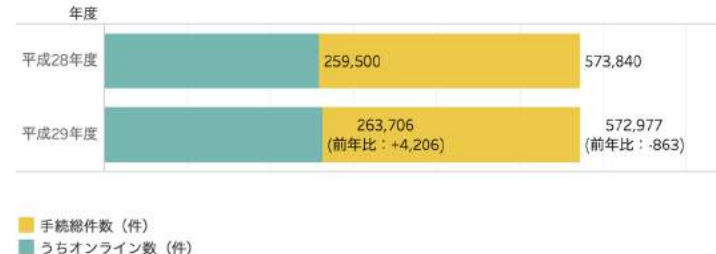
つくば市の行政手続のオンライン化推進状況

利用データ：CC BY 4.0 つくば市「行政手続のオンライン化状況」 <https://www.city.tsukuba.lg.jp/shisei/joho/1002476.html>

行政手続のオンライン化対応状況



手続総件数とオンライン件数の年次比較



手続別オンライン化の推進状況

手続の種類	年度	オンライン化	備考	手続総件数 (件)	うちオンライン数 (件)
地方税申告手続 (eLTAX)	平成28年度	済		157,714	
	平成29年度	済		159,032	
住民票の写しの交付申請	平成28年度	済	【参考】	144,065	0
	平成29年度	済	【参考】	138,975	0
文化・スポーツ施設等の利用予約等	平成28年度	済		112,120	21,991
	平成29年度	済		112,821	22,720
図書館の図書貸出予約等	平成28年度	済		106,176	74,779
	平成29年度	済		106,252	76,448
水道使用開始届等	平成28年度	済		25,404	1,686

オンライン化の重点的対象の行政手続のうち、 約半数でオンラインでの手続が可能な状態

平成29年度

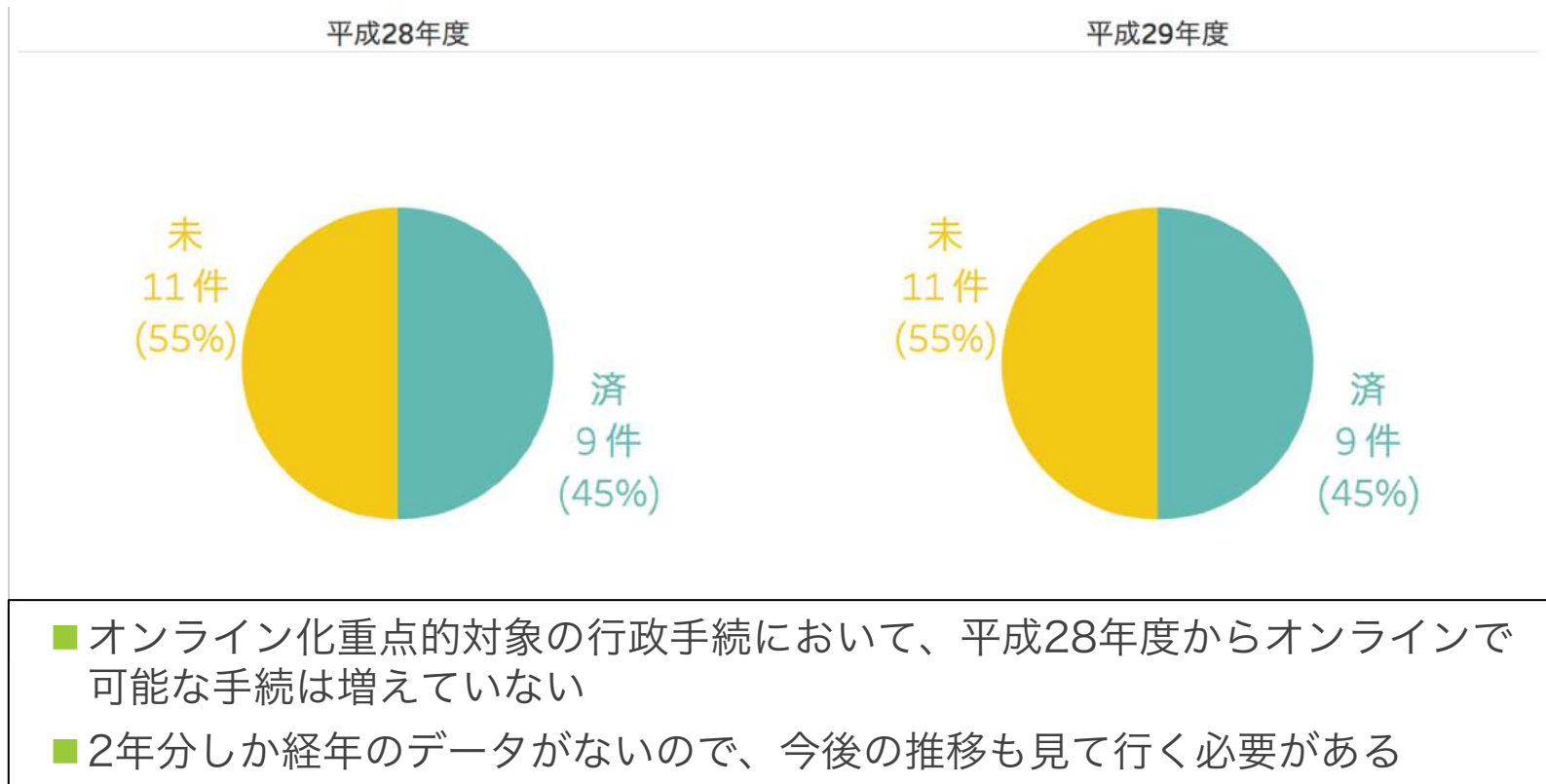


H29年度の時点で、
行政手続20件*中**9件**で
オンライン手続が可能

*総務省で定められているオンライン利用促進
対象手続のうち、つくば市で実施されている手続

######

H28年度との比較： オンライン化重点的対象の行政手続 において、対応状況は変わらず



*総務省で定められているオンライン利用促進対象手続のうち、つくば市で実施されている手続を集計対象とした

H28年度との比較： オンライン手続件数は増加

手続総件数とオンライン件数の年次比較



総件数が約**800件**減少したのに対し、
オンライン手続件数は約**4,200件**増加した

行政手続のオンライン化に係る課題はあるか？

- 総手続件数に占めるオンライン手続件数の割合が少ない手続がある

例：水道使用開始届等

認知されて
いない？

オンライン手続
が使いづらい？

- 「研修・講習・各種イベント等の申込」の件数がH28年度から「不明」の状態のまま

正確な件数が把握
できていないから
公表できない？

システムが
対応していない？

部署間の連携が
上手く行って
いない？

自分でデータを見るメリット

データから情報を引き出そうとする過程で、課題を特定したり、議論すべき対象を絞り込むことができる

人から与えられる情報からは得られない、自分で発見することの楽しさがある



持続可能な
地域をつくる
ために

私たち市民は
データを
もっと使おう



市民も行政と対等な立場で
地域の運営に参加可能になる
必要がある



そのためには行政から
データが公開される必要がある



公開されたデータから情報を
引き出して使える必要がある

Q: (匿名) 14:43 オープンデータを知っている市民はどのくらい

A: あまり最近のデータは見つからなかったのですが、参考になりそうな数字としては以下のようなものがあります。

1. 住民におけるオープンデータの認知度（内閣官房によるアンケート, 2014年12月実施）

「よく知っている」「知っているが詳細は分からない」「名称は知っている」という回答の合計が全体の**約25%**

<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/densi/dai9/siryou2-3.pdf>

2. 企業におけるオープンデータの認知度（横浜市景況・経営動向調査、2014年12月実施）

「詳しく知っている」「ある程度知っている」という回答の合計が全体の**15.1%**

https://www.city.yokohama.lg.jp/business/kigyoshien/tok-ei-chosa/keikyou.files/0214_20190328.pdf

横浜市 > 横浜市景況・経営動向調査 第 91 回（特別調査） > P.2

3. オープンデータサイトの認知度（福岡市による意識調査、2015年6月実施）

知っていた：**2.3%**

<http://www.city.fukuoka.lg.jp/data/open/cnt/3/2967/1/27ictnokatuyo.pdf?20190121102227>

福岡市 > 平成27年度 市政に関する意識調査 > 4. ICT（情報通信技術）の活用について > P.139

以下は調査結果未公表ですが、公開されたら最近のデータとして参考になりそうです。

- オープンガバメント推進協議会：オープンデータに関するニーズ調査（問い合わせ中）

<https://www.facebook.com/ogkyogikai/posts/559709357551113>

- 愛知県：オープンデータに関するアンケート調査（平成31年4月頃公表予定）

<https://www.pref.aichi.jp/soshiki/joho/opendata-needs.html>

Q: (匿名) 14:44 市民はどの程度知識があれば…

Q: (匿名) 14:47 オープンデータと名ばかりで、市民がオープンデータが何かが分かっていない。市民の理解を進めることが最優先である。

Q: (匿名) 14:50 ITの専門用語が多くBIツールなど市民に求めるITリテラシーが高いなと感じました。言葉の定義の浸透が最初の課題になると考えます

A: 「市民」をどう定義するかによりますが、今回私は「本シンポジウムに参加されていた、もしくは興味を持っていて後日資料をご覧になる市民の方々」に向けてのメッセージと考えてプレゼンを組み立てておりました。

本シンポジウムに参加するモチベーションをお持ちの方はデジタル社会を先導するような方だと思っており、すでにデータ分析をバリバリやっている方もいらっしゃると思いますが、これまで躊躇されていた方もいらっしゃると思い、自分で分析にトライしてみる気持ちを後押しできればと考えた次第です。

市民全員がオープンデータが何であるかを理解して生データにアクセスする必要はないと思いますが、少なくとも自分の暮らしに関わる情報を求める姿勢は持って頂けると良いと思っています。

Q: (wata909) 14:46 下山さんへ。オープンデータを使ったアプリを使うのも、データを使う一つの形態ではないかと思いますがいかがでしょうか？

A: そう思います。

あらゆる分野で自分の欲しい情報がすぐ入手できるようになっていたら、わざわざ生データにアクセスして分析などをする必要は無くなりますね。

ただ、表示されている情報のソースが何であるかは意識しておく必要があると思っており、特に重要な判断に使うものであれば出典元のデータを確認することも必要になると思います。

Q: (匿名) 14:48 優位な立場の者は持てる武器を簡単には渡さないかも？ 対等な立場を求めるためには、データを隠させない工夫も必要ですね。

A: その通りだと思います。都合の悪いデータは公開したくない、と考える方もいると思います。

ただ、それはこれまでの業務経験上色々あって行政vs市民という構図が刷り込まれてしまっているのかもしれない。

権利を行使するという面だけではなく、同じ地域に住む者として課題を解決する方法を一緒に考えたいという姿勢を丁寧に伝える必要もあると考えます。

Q: (匿名) 14:48 >下山氏 「簡単にできる」の
レベルが高すぎる

A: えーそんなことはないです。

リクエストを頂けたら今回の「行政手続のオンライン化状況」を可視化する手順を公開します。

全然難しいことはしていないのがご理解いただけるかと。

Q: (匿名) 14:48 持続可能とはどういう意味ですか？

A: 今回のシンポジウムのテーマとしての「持続可能」の意味は、「住民がそこにずっと住み続けたいと思えるような地域を維持できること」だと私は考えています。

Q: (匿名) 14:49 下山さま 便利なソフトが沢山あると言いますが、どんなソフトがお勧めですか。年寄りにオンライン化は便利だと言っても分からないのでは。行政の苦労もあると思いますが。

A: (回し者というわけではありませんが) 私が今回使ったのはTableauというBIツールで、直感的に操作できたり、複数のデータソースを結合して扱いやすかったりする点が気に入っています。

それから「年寄りにオンライン化は便利だと言っても分からないのでは」というご意見について。

1つの観点として、全員がオンラインサービスを使う必要はなく、必要な人が使えれば良いという考え方がありますね。

また別の観点として、例えばATMは誰でも使えますよね。サービスとしての提供形式や使う人の慣れの問題もあるのかと。

Q: (システムベンダ営業職) 14:49 情報の非対称性は課題 オープンにされているされていないはまだあると思いますが、そもそもその情報を取ろうとする、知ろうと意識させるには何が必要なんでしょうか？

A: 色々な分野で、情報不足を意識せざるを得ない場面って出てくると思うんです。

例えば「親の介護が必要になった時に、どんな制度が利用できて、どんな選択肢があるのか分からない」という課題があります。

私の関与している企業では、そのような課題の解決につながるようなという想いがあり、介護事業所に関するオープンデータを収集してデータベースとして整備していたりします。

事業者の役割として考えると、事業分野の顧客の課題やニーズを拾い上げて、必要な情報が行政機関にあるなら、顧客を代弁するような形で情報提供を求めて行く必要があると思っています。

Q: (匿名) 14:50 下山さんへ 市民として、データを活用することへの心構えの大切さを感じました。ありがとうございます。

A: こちらこそありがとうございます。メッセージを受け取って頂けて大変嬉しく思います。

Q: (匿名) 14:52 オープンデータとして機械的に読みやすいデータは、いわゆる「市民」には扱いづらいという状況がまだまだ大きい。使ってもらえるオープンデータとは？

A: オープンデータが直接情報提供の役割を担うわけではないと解釈頂けると良いかと思います。

例えば今回のパネルプレゼンテーションで坂下さんのお話に出てきた「Night Street Adviser」はオープンデータを使って開発されたアプリで、どの道が明るいかわかることができるので、安全なルートを選択できるというサービスです。

これは名古屋市がまず街灯の「データ」を提供して、明石高専の学生エンジニアの方が街灯データと地図等の他のデータを組み合わせて、分かりやすく可視化して検索可能にしてくれたので、どの道が明るいかわかるという「情報」が得られるようになったというものです。

つまりオープンデータは、エンジニアや分析者など、データから情報を引き出せる人向けに公開されていて、そういった人を介してその他の市民に情報が提供されると期待されています。

ここで、元々分かりやすい「情報」の形で公開すれば良いのでは、と思われるかもしれません。

確かに行政でそれができれば良いのですが、あらゆる分野の情報を扱う行政において、多様なニーズに応えながら市民の属性に合わせて最適化された情報を提供するのには難しいはずです。

一方で民間には様々な分野に特化した事業者も専門家もいるので、データから情報を引き出して提供する部分はそちらに任せた方が効率的と考えられます。

また一般的に、一度「情報」の形になってしまったものを「データ」に変換するのは難しいです。（ある方は、餅を米に戻すようなものだと言われていました）

だからこそ、できるだけ原材料に近い形の、機械可読性の高い「データ」が行政から公開されることが重要です。

Q: (匿名) 14:53 下山さん つくば市のオープンデータは供養が必要ですか？

A: マニアックなご質問だったので壇上で見た時に思わず吹いてしまいました
(笑)

残念ながら今回の行政手続のオンライン化推進状況のデータも供養が必要な部類でした。

データ形式としては問題が無かったのですが、情報が削られすぎていて、他の資料を見たり問い合わせをしないと解釈できないというパターンでした。

Q: (匿名) 14:56 みなさんへ データリテラシーを高めるという取組はどのように進めるべきだと思いますか？

A: AI人材育成やプログラミング教育を重視する風潮になっていますが、データリテラシー教育も取り入れて行くべきだと考えています。

特に今後AIを導入した際に、AIに与えるデータが間違っているのに気づかず、そのまま出てきたアウトプットを鵜呑みにして、意思決定に使ってしまうような状況になると悲惨ですよね。

行政機関においては、本シンポジウムで関さんや松田さんからもご紹介のあった「データアカデミー」のような研修が全庁的に実施されることが望ましいと考えています。

Q: (匿名) 15:01 下山さまの分析通り、つくば市の行政手続のオンライン化が進んでいないのは事実ですね。

A: H28・H29の重点化対象手続の件数で見ると進んでいませんが、「H30年度で進んだものがあるのでは?」「重点化対象以外の手続ではどうか?」という観点もあるかと思います。

Q: (匿名) 15:06 オープンデータの取組の話にはあまり議会が出てこないですね。地方議会が活性化するためにも、データの活用が必要だと思いますが、何か事例はありますか？

Q: (匿名) 15:13 オープンデータについて、市民の代表たる地方議会の理解も必要だと思いますが、議会とのコラボレーションの例がありましたら教えてください。

A: 事例として、横浜市では、超党派の地方議員によるオープンデータの研究会が運営されており、2016年12月に「官民データ活用推進基本法」が成立したのを受け、2017年3月には議員提案によって「横浜市官民データ活用推進条例」が可決成立したという実績があります。

<https://www.townnews.co.jp/0108/2017/07/13/389971.html>

また、会議録のオープンデータを使った取り組み事例もあり、例えば早稲田大学マニフェスト研究所では、会議録から自動で特徴的なワードを抽出し、議会での議員の発言をグラフィカルに示す「議会マイニング」というシステムが開発されています。

<https://www.value-press.com/pressrelease/197044>

Q: (匿名) 15:09 行政手続きのオンライン化、システム化に際して、法律や制度が単純であれば、システム構築やデータの利活用が進みやすいのではないかと感じます。消費税の軽減税率など、制度が複雑化しつつあることについて、パネリストの皆様はどう感じておられますか？

A: オンライン化や自動化が進まないのは、法律や制度が複雑なせいとは限らないと考えています。

ルールが不明瞭な部分が多く、現場判断に任せている部分や、人によって解釈が割れるような条文があるために、機械が解釈可能なルールに変換できないという点が困難なのではないかと考えます。

Q: (匿名) 15:10 情報について詳しくない市民も使いやすいオープンデータとは

A: 今回のプレゼンの趣旨とは少しずれますが、例えば「画像」のオープンデータなどは使いやすいのではないのでしょうか。

参考：行政機関による画像オープンデータサイトのまとめ

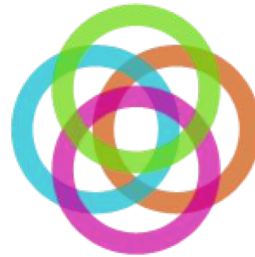
<https://qiita.com/MasaGon/items/3e8195c83beeddd90582>

Q: (匿名) 15:16 ツールについてデータの可視化を簡単に扱えるなど、複数名のパネラーの方がおっしゃっていましたが、まずはデータに触る機会を意図的に時間を作らなければならないと考えます。意図としては、本人に任せておくキッカケや興味関心を持つなどのタイミングがないからです。

A: 今回のテーマで来年もシンポジウムを開けると良い、という話題が出ておりましたので、次回は複数セッションを設けて希望者向けにツールのハンズオンなどが出来ると良いかもしれませんね。

ただツールの使い方はあまり重要ではなくて、大事なのは自分でデータから情報を引き出したいと思えるかなので、そこは今後も様々な手段でメッセージを発信して行きたいと考えています。

Link Data Now!!



LinkData.org

本資料に関するご質問・ご意見や、
データ活用研修・ワークショップ開催のご相談などは
こちらへお寄せください。

一般社団法人リンクデータ
代表理事 下山 紗代子
Email: support@linkdata.org