

第2回コミュニティー・インディケーター・フォーラム
「目標・指標を活用した参加型の地域づくり」
CICインパクト・サミット報告④

コロナ時代の指標活用アイデア

2021年1月19日
CSOネットワーク インターン
山本 真穂

本日の内容 「コロナ時代の指標活用アイデア」

1. Data Toolsセッションより
Tableauでつくる見えるデータ
2. Health and Well-beingセッションより
コロナウイルスリスク指数とSVI
3. 質疑応答

発表資料と報告書は後日CSOネットワークホームページに掲載予定です。

Data Tools セッションより

Tableauでつくる 見えるデータ

データ可視化の必要性和その手段

データにまつわる問題点

- ・データが氾濫、散乱
 - 最大限活用されていない可能性がある
- ・取りまとめるにはコスト（資金、人員）
- ・人間は数字の羅列されたデータを理解するのは苦手
 - 可視化の必要性（+ストーリー）



パンデミックの影響

- ・多くの人が日々データと向き合うようになった
- ・デジタル化の推進（または強制）



ユーザーフレンドリーなデータツールの必要性
(提供する側・受け取る側双方)

Tableauの可能性

Tableau HPより：<https://www.tableau.com/ja-jp/products/our-platform>

Tableau

Tableau を使う理由 製品 ソリューション リソース パートナー COVID-19 Tableau Conference

価格 サインイン

今すぐ試す 今すぐ購入

データはどこにでも
ある
誰もが使える
Tableau

TABLEAU のビデオを見る

Finishing Position Analysis
Top Series Races From 1999-2008

Placement
1st Place
2nd-10th
11th-20th
Outside of Top 10

23 races finish Outside of Top 10

Tableau (タブロー) とは

Low-Weight Births by Race

Locality Trends



データビジュアライゼーションアプリ（データを読み込ませダッシュボードなどで可視化）

紙の発行物の問題点（データが古くなる、ページ数が膨大になる）の解決策として導入できる

ダッシュボードの画面イメージ

Tableau活用例

United Way of Greater Richmond & Petersburg

Steps to Success: By the Numbers



Regional Demographics

+ SHOW MORE



Basic Needs: By the Numbers

+ SHOW MORE



Born Healthy: By the Numbers

+ SHOW MORE



Kindergarten Readiness: By the Numbers

+ SHOW MORE



Third Grade Reading: By the Numbers

+ SHOW MORE



Middle School Engagement: By the Numbers

+ SHOW MORE



High School Graduation: By the Numbers

+ SHOW MORE



College- or Career-Readiness: By the Numbers

+ SHOW MORE



Financial Well-Being: By the Numbers

+ SHOW MORE



Connected & Healthy Older Adults: By the Numbers

+ SHOW MORE

Total Population

LOCALITY

(すべて)

YEAR

(複数の年)

Locality	2010	2015	2018	2019
Chesterfield	316,236	335,251	348,556	352,802
Henrico	306,935	324,732	329,261	330,818
Richmond	204,214	220,943	228,783	230,436
Hanover	99,863	103,045	107,239	107,766
Petersburg	32,420	32,034	31,567	31,346
Powhatan	28,046	28,045	29,189	29,652
Dinwiddie	28,001	27,849	28,529	28,544
Goochland	21,717	22,159	23,244	23,753
New Kent	18,429	20,382	22,391	23,091
Colonial Heights	17,411	17,496	17,833	17,370
Charles City	7,256	7,038	6,941	6,963
Region	2010	2015	2018	2019
Virginia	8,001,024	8,366,767	8,517,685	8,535,519

Source: U.S. Census Bureau 2010 Census and 2011-2018 Annual Population Estimates.



www.yourunitedway.org

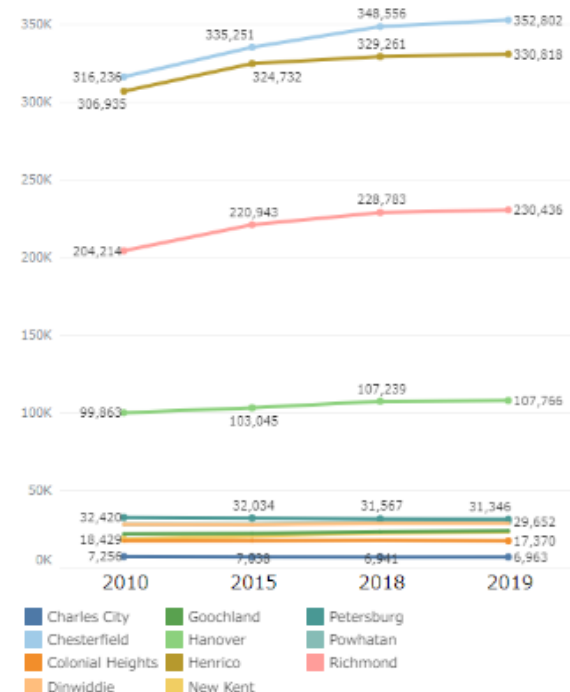
Locality Trends

LOCALITY

(複数の年)

YEAR

(複数の年)



画像 : <https://www.yourunitedway.org/data/>

画像 : <https://www.yourunitedway.org/data/regional-demographics/#indicator2>

Tableau (タブロー) の特長 (1/3)

Tableau Filters

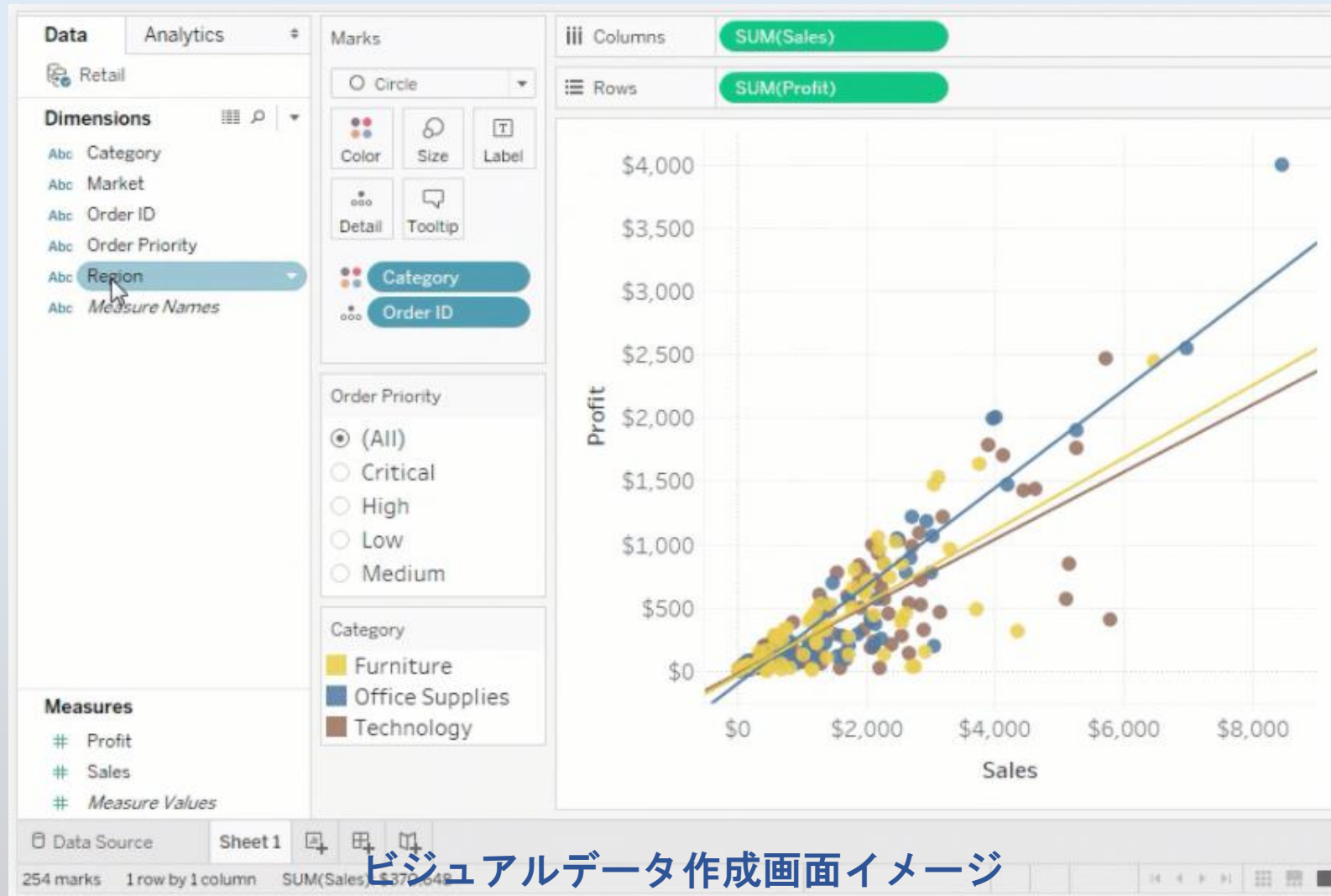
Tableau allows you to filter data by category, year, or other variables within your data

LOCALITY	YEAR	RACE
Richmond ▼	(All) ▼	(All) ▼
This allows you to share much more data while allowing the user to decide what data they want to analyze		☒ (All) ☒ Asian ☒ Black / African American ☒ Hispanic / Latino ☒ Two or more races ☒ White

フィルター機能のイメージ

- 他のデータソースとの**ライブ接続**ができる。例えばGoogleSheetと接続し、ここでデータを更新するとTableauにも反映できる。
- **フィルター機能**があり、データの分析には不可欠なデータの分解、深堀が可能。

Tableau (タブロー) の特長 (2/3)



- 直感的操作でダッシュボードが作成でき、プログラミング等の特別なスキルは必要ない。
- 正しいデータを集計してチャートに落とし込むには多少の訓練が必要。

Tableau（タブロー）の特長（3/3）

- ・ 非営利目的であればtechSoup経由で割引購入ができる。

※ TechSoup Japan

「TechSoup は社会変革を起こす団体（チェンジメーカー）が海外や地域での暮らしをよりよくするために必要としているテクノロジー・ソリューションやスキルを提供します。」

ホームページ：<https://www.techsoupjapan.org/>

- ・ また無料のパブリック版もある。

※ ただしパブリック版は作成したものがオンラインに公開されてしまうため注意が必要。

参考：Michael Mallett (United Way of Greater Richmond & Petersburg) - Using Tableau with an Equity Focus

今後の取り組み

黒部での活動の一環として・・・？



参考資料

関連記事

- ・ 丸紅情報システムズ（2021.1.19確認）：Tableau
<https://www.marubeni-sys.com/tableau/index.html>

関連論文

A Social Vulnerability Index for Disaster Management

- ・ 書誌情報:

Flanagan, Barry E.; Gregory, Edward W.; Hallisey, Elaine J.; Heitgerd, Janet L.; and Lewis, Brian (2011) "A Social Vulnerability Index for Disaster Management," Journal of Homeland Security and Emergency Management: Vol. 8: Iss. 1, Article3

Health and Well-being セッションより

コロナウイルス リスク指数とSVI

City Health DashboardとSocial Vulnerability Indexを題材に日本で
の展開について考える

City Health Dashboardについて（1/2）



Empowering cities to create thriving communities



画像 : <https://www.cityhealthdashboard.com/>

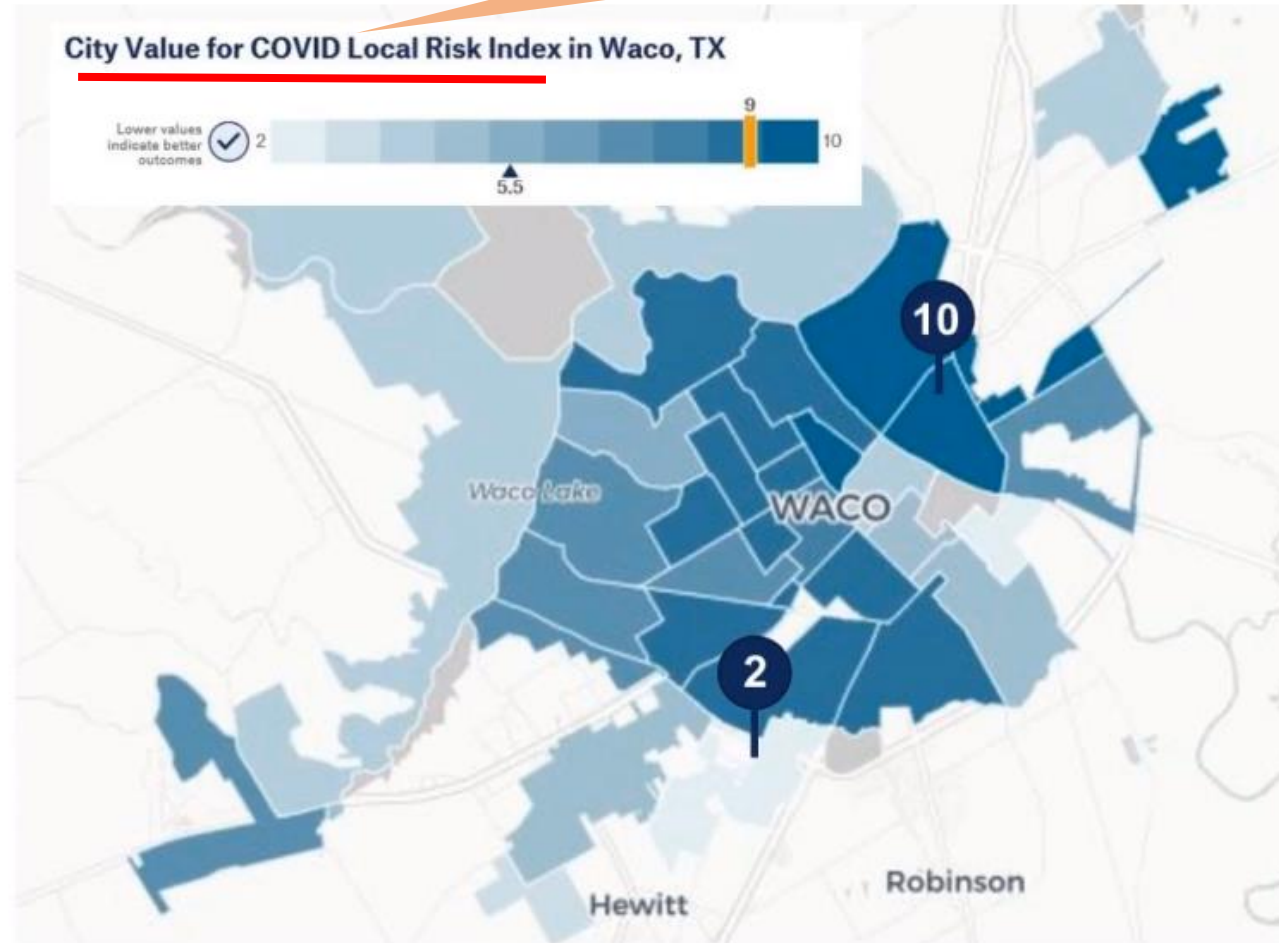
37の測定項目を小地域単位で地図上に可視化、複数データを同時に表示できるWebダッシュボード

コミュニティごとの現状把握と比較、問題発見、目標設定が容易になる

参考 : Samantha Breslin (NYU Grossman School of Medicine) - Reaching Vulnerable Communities: Cities Use the City Health Dashboard to Engage Communities and Improve Health

City Value for COVID Local Risk Index

Waco, TX



プレゼンテーションの様子：COVID-19リスクインデックスのダッシュボードでの表示例

City Health Dashboardについて（2/2）

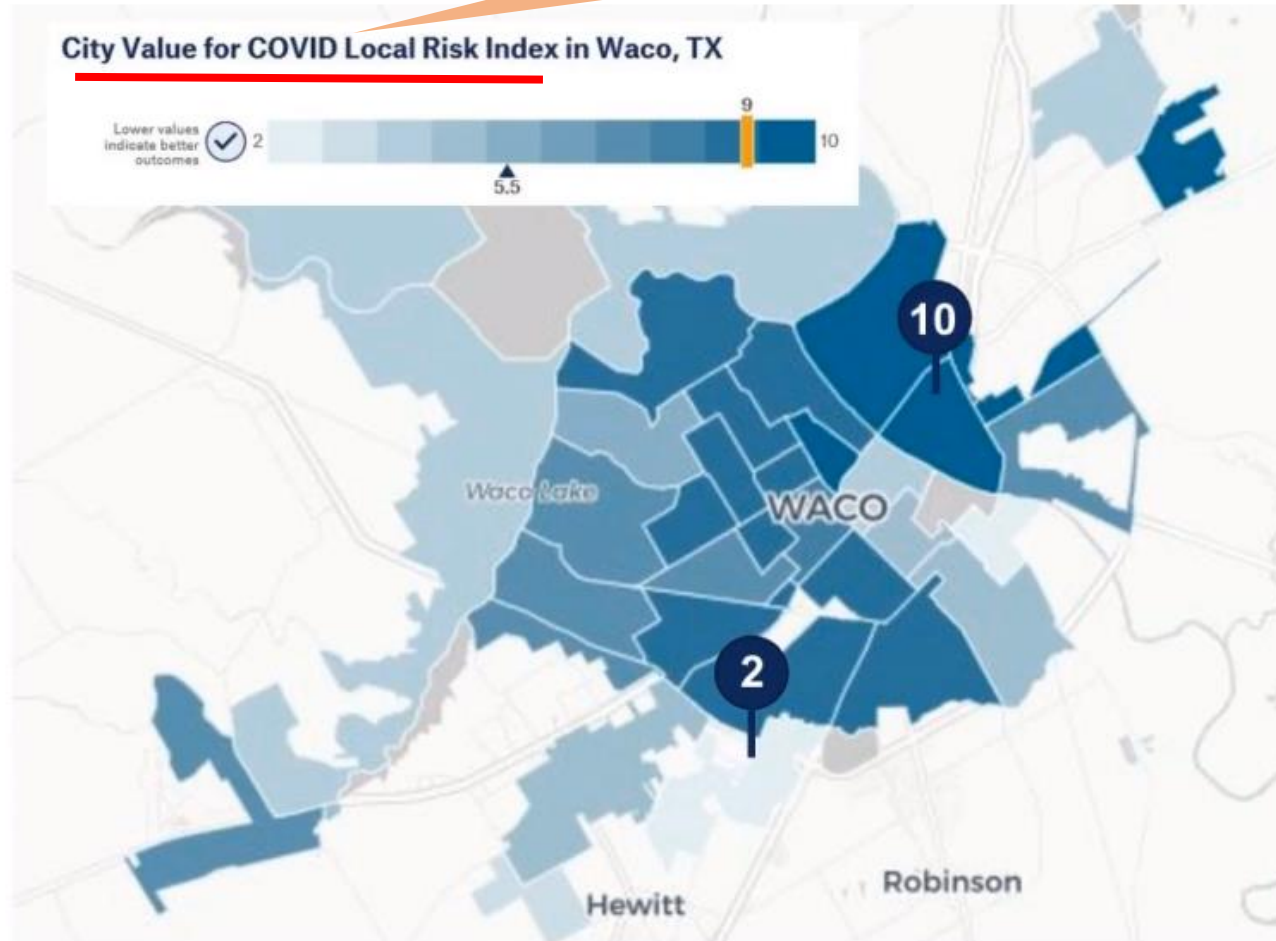
ダッシュボードの活用例：

- 1) マイノリティの人種や民族への支援不足の発見、多言語調査の実施
- 2) 鉛中毒の危険性と子供のテスト結果の陽性率の相関を確認、対策の実施
- 3) 平均との比較により他地域より優れている点・改善が必要な点の抽出
- 4) COVID-19リスク指数と実際の状態を比較、検査が必要な地域の設定や感染状況を左右する因子を推測。

参考：Samantha Breslin (NYU Grossman School of Medicine) - Reaching Vulnerable Communities: Cities Use the City Health Dashboard to Engage Communities and Improve Health

City Value for COVID Local Risk Index

Waco, TX



プレゼンテーションの様子：COVID-19リスクインデックスのダッシュボードでの表示例

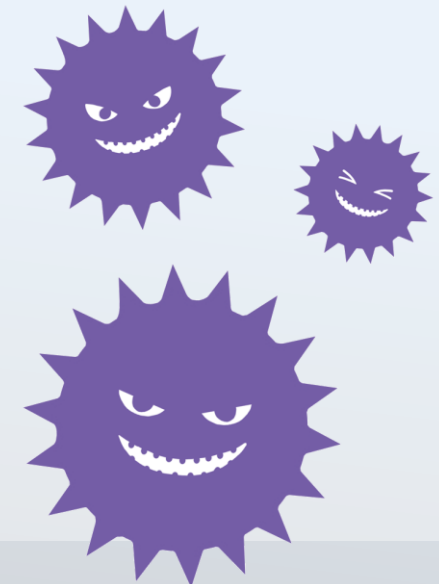
コロナウイルスリスク指数の考え方

- COVID-19 Risk Metric

The index incorporates data from multiple sources and includes components in three ‘themes’: social vulnerability (drawn from the CDC’s Social Vulnerability Index (SVI)); COVID-relevant chronic health conditions (obesity, coronary heart disease, high blood pressure, chronic kidney disease, and diabetes); and COVID-relevant demographics (age and minority status).

出典：<https://www.cityhealthdashboard.com/metric/1422>

- CDCの社会的脆弱性指数（SVI）
 - COVIDに関連する慢性疾患状況
 - COVIDに関連する人口統計
- の三つを組み込んだもの



社会的脆弱性指数（SVI）について

- CDC's Social Vulnerability Index
 - Social vulnerability refers to the potential negative effects on communities caused by external stresses on human health. Such stresses include natural or human-caused disasters, or disease outbreaks. Reducing social vulnerability can decrease both human suffering and economic loss.
 - CDC Social Vulnerability Index (CDC SVI) uses 15 U.S. census variables to help local officials identify communities that may need support before, during, or after disasters.

出典： <https://healthdata.gov/dataset/cdc-social-vulnerability-index-svi>

- SVIは自然災害や病気の蔓延等の影響の大きさを事前に測り示す試み
- 社会的脆弱性を減らすことで人的・経済的被害を抑える効果が期待できる
- SVIは米国内の地方自治体に使用されることを想定している (for disaster management)

SVIを構成する指標

出典：

https://www.atsdr.cdc.gov/placeandhealth/svi/documentation/SVI_documentation_2018.html

社会経済的地位

貧困・失業・収入・高卒資格無

世帯の構成・障害者状況

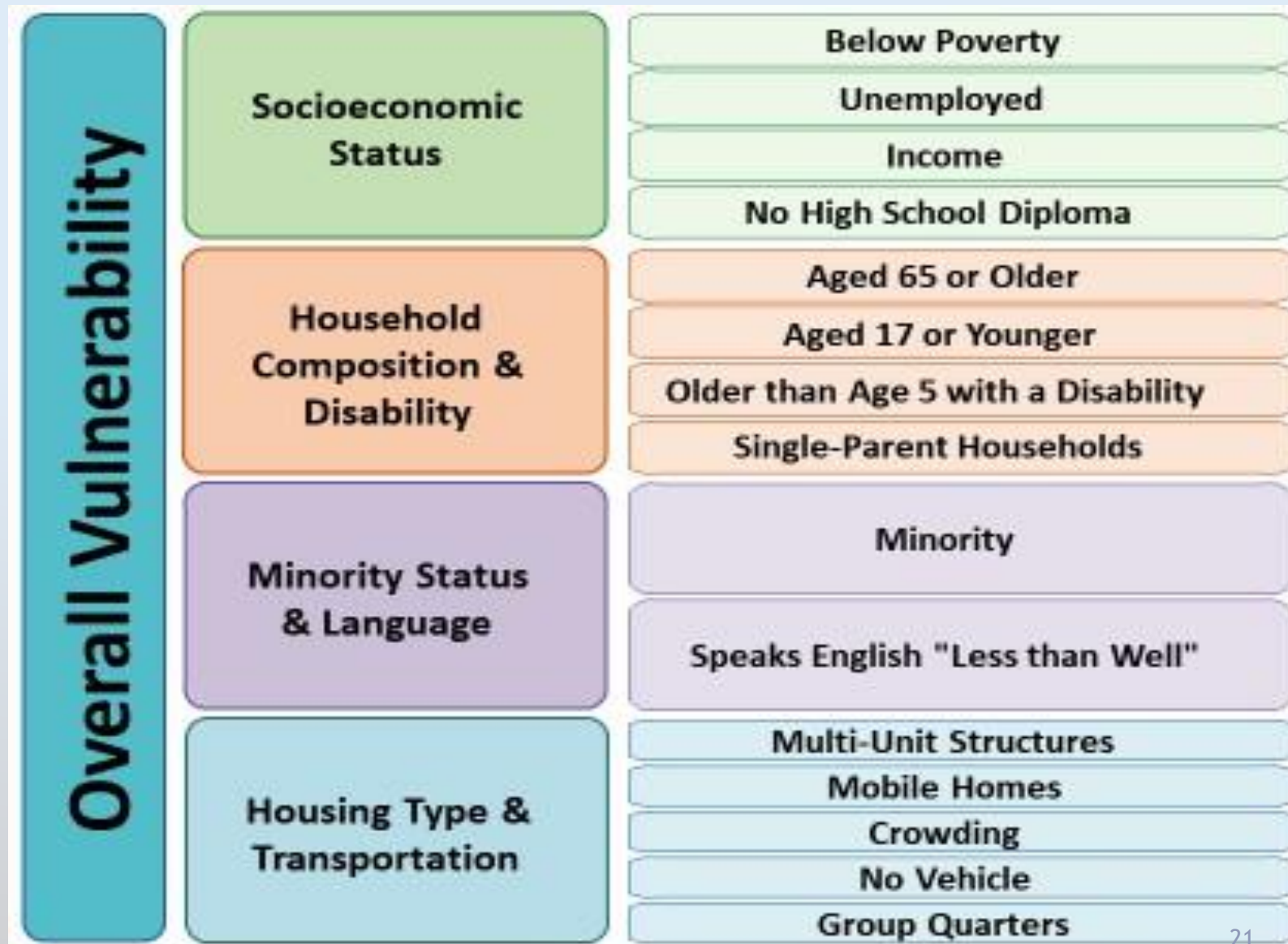
65歳以上・17歳以下・5歳以上の障がい者・一人親家庭

マイノリティ・言語状況

マイノリティ・英語が「良に満たない」

住宅タイプと交通手段

複数ユニット構造・トレーラーハウス・近接度合・車両所有・施設入居/シェアハウス等



社会的脆弱性指数（SVI）を...

災害大国？！

日本で参考にできないか？
コロナ、地震、台風 etc.

日本の状況について

- ・ 高齢者・障がい者の脆弱性＝平時に弱い立場の人が災害時にもっとも被害を受ける

→ **高齢化社会はリスクが高い**

- ・ 人口統計の要素を組み込んだハザードマップは一般的ではない（そもそもオープンデータにも積極的でない）

→ **活用可能性および意識変革の提案が必要**

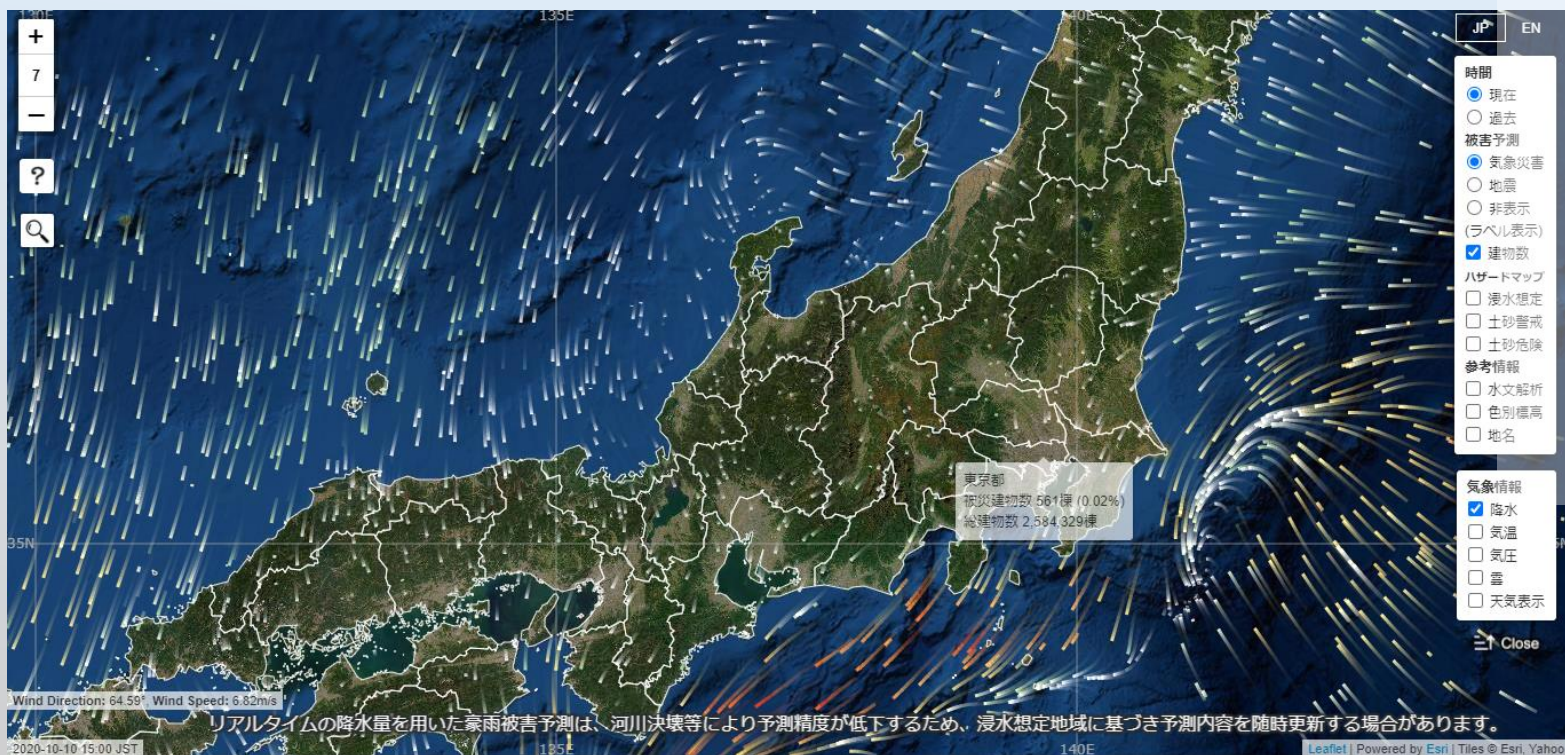
（参考）災害対策基本法で社会的弱者の名簿作成・避難計画策定が自治体に義務付けられているが・・・

朝日新聞：高齢者避難、地域の支えは 進まぬ支援計画策定

<https://www.asahi.com/articles/ASNBL73BVNB9UGTB00P.html>

展開アイディア・課題

Cmap参考画像:<https://cmap.dev/#6/37.745/138.032>



例えば・・・

- ・ SVI×既存ハザードマップ
- ・ SVI×Cmap（地球環境大賞受賞）
- ・ SVI× ???

- ・ コロナウイルスリスク指数は実際にどれほど利用されたのか、効果があったのか（事例の調査）
- ・ SVIの他の展開例はあるか

参考資料（1/3）

CDC's Social Vulnerability Index (SVI)

概要

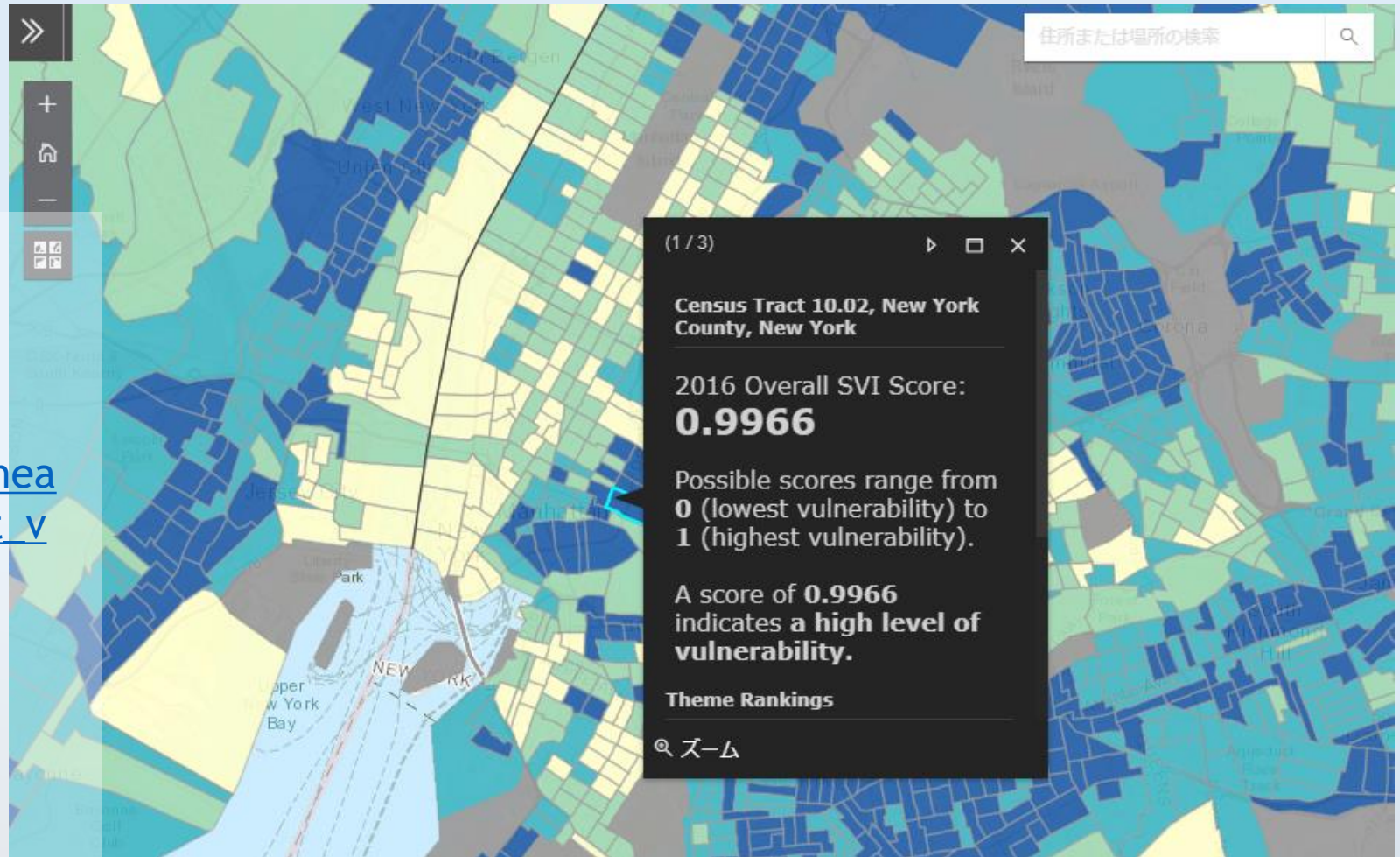
https://www.atsdr.cdc.gov/placeandhealth/svi/fact_sheet/pdf/SVI_FactSheet_v03172020-H.pdf

Interactive Map（右画像）

<https://svi.cdc.gov/map.html>

SVIのメソッド

https://www.atsdr.cdc.gov/placeandhealth/svi/documentation/SVI_documentation_2018.html



参考資料（2/3）

関連論文

A Framework for Healthcare Disaster Resilience: A View to the Future

- **Authors:**

Eric Toner, Monica Schoch-Spana, Richard Waldhorn, Matthew Shearer, Tom Inglesby

- **Date posted:**

February 22, 2018

- **日本語版：**

医療・介護における災害レジリエンスの枠組み: 将来展望（翻訳：一般社団法人
Healthcare BCP コンソーシアム）

参考資料（3/3）

関連記事等

- ・ ニュータウン・スケッチ：新型コロナウイルス感染症に対するコミュニティの脆弱性指標（2020.04.12）
<https://newtown-sketch.com/blog/20200412-26622>
- ・ 世界初「リアルタイム被害予測ウェブサイト」cmap（第29回地球環境大賞受賞）
<https://cmap.dev/#6/37.745/138.032>
- ・ 国土地理院ハザードマップ
<https://disaportal.gsi.go.jp/>

ご清聴ありがとうございました

本日の資料およびCICインパクトサミット報告書は
CSOネットワークホームページに掲載予定です。