

# データ分析・可視化タスクフォース について

---

スマートIoT推進フォーラム  
テストベッド分科会長

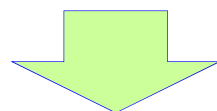
名古屋大学未来社会創造機構 河口 信夫

# 河口の個人的な思い

- IoT分野では、データ分析・可視化が必須
- 従来は、時間的に変化しない静的データ  
⇒ GISで十分に
- モビリティ分野： 時系列×空間情報は早くなってる
  - 人間がぱっとわかる可視化が必要
- 地理空間情報＋時系列データを同時に分析したい

# データ分析・可視化

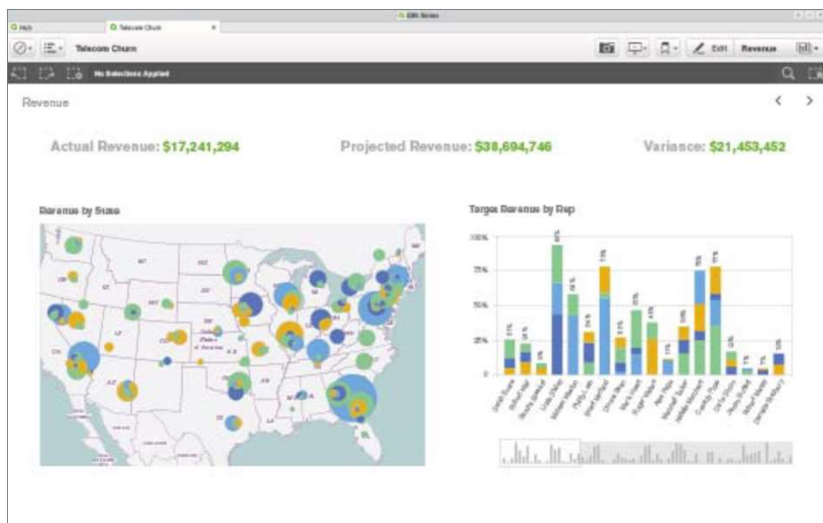
テストベッドパートナー制度等を活用し、様々な分析・可視化ツールの試用を可能にすることを目指す。



分析・可視化ツールの協力者・組織・事業者を募集

例：Tableau, Harmoware-VIS

利用ノウハウの共有化と、可視化ツールの普及を目指す



# データ分析・可視化タスクフォース (TF) 設立経緯

## ■ データ分析可視化ワークショップ 6/4(木) 実施

- web会議、98名参加
- 分析・可視化観点での事例の紹介
- 分析・可視化の課題についてのディスカッション

## ■ データ分析・可視化TFメンバー募集 随時募集中

## ■ 第1回データ分析・可視化TF 7/14(火) 実施 (Web開催)

- オープンデータを使った事例紹介
- IoTデータの分析・可視化の課題について<ディスカッション>
- 検討スケジュール(案)

## ■ 第2回データ分析・可視化TF 9/3(木) 実施 (Web開催)

- 研究事例紹介 (データプラットフォームmdxについて)
- アンケート結果報告
- アンケート結果を踏まえたディスカッション

# データ分析・可視化ワークショップ (WS) (6/4実施)

■6/4 (木) 14:00-16:00 Web会議(Zoom) 98名参加

## (1)分析・可視化観点での事例紹介

- Harmoware-VISとSynerexによる動的可視化 (名古屋大学)
- 国・自治体のEBPMを支えるマイクロジオデータ分析・可視化の力 (東京都市大学)
- 地理空間情報の活用と地域の視覚化 (東京大学)  
～利活用コミュニティの開拓・連携を目指して～
- センシングデータ連携による環境品質予測分析・可視化基盤 (NICT)

## (2)分析・可視化の課題についてのディスカッション ※詳細は、後述

※プログラム・発表資料・ディスカッション内容

NICT総合テストベッド・テストベッド分科会ページにて公開中

<https://testbed.nict.go.jp/bunkakai/da-v.html>

# 発表者からの情報提供(1)

## ■ Harmoware-VISとSynerexによる動的可視化

【名古屋大学 河口 信夫/山内 由貴】

- Harmoware-VIS  
3次元地図上でインタラクティブな可視化を行うための仕組みを構築
- Synerex  
リアルタイムの**サービス情報**を交換・選択するプラットフォーム  
プロバイダやサービスが増えても、変更が容易  
**実社会と仮想社会**を支えるサービスを**共通的に**開発できる点が特徴

## ■ 国・自治体のEBPMを支えるマイクロジオデータ分析・可視化の力

【東京都市大学 秋山 祐樹】

- 可視化 ⇒ 研究成果の理解の**迅速化**(地震・津波)
- サイエンスコミュニケーション、社会実装
- **EBPM** ⇒ 空間情報の活用(自治体・政府)(前橋市:空き家分布)
  - 可視化を支援する**ツール・ダッシュボードを開発**: mobmap ⇒ 容易に

# 発表者からの情報提供(2)

## ■地理空間情報の活用と地域の視覚化

【東京大学 瀬戸 寿一】

- データが**リアルタイム**に集まるようになってきている
- データ統合に向けて(可視化を**スムーズ**にするために)
- **市民を交えたWG**:デジタルコミュニケーション研究会
- **可視化基盤**を構築:多様なデータ形式・変換(点群⇒タイル化)

## ■センシングデータ連携による環境品質予測分析・可視化基盤

【NICT 是津 耕司】

- 都市への人口集中 ⇒ 様々な課題が生じている
- xDataプラットフォーム:イベントデータウェアハウス (**11分野/25TB**)
  - 予想に基づく(豪雨による)渋滞回避
- 参加型センシング/**スマートシティ**への応用/モデルのオープン化

# WSでの感想・質問

- **分析・可視化の連携は？**
  - 可視化は対象が誰かが重要では？
- **ツールはそろってきているか？**
  - かなりよくなってきたが、、、ビッグデータはまだまだ(前処理)
  - 英語のマニュアルしかない
  - ツールがはいった(DB付き)もある/GIS Cloud (有償)
- **レンダリングはクラウド側？**
  - 両方で可能 ⇒ データ量をサーバで減らして⇒表示はクライアント
- **データの信頼性・網羅性については？(欠損の問題)**
  - 完璧なデータは無理 ⇒ どんなエラーがあるか(品質表示が重要)
  - 粒度をそろえる程度(補完手法によって精度は違う・手順見える化)
  - 品質表示・保障・プロセス・提示



# WSでのTFに関する周知事項

- **テストベッド分科会の下で、活動**
- **定期的な会合を開き「提案・提言」を作成**
  - ⇒ **政策やNICTテストベッドに反映される可能性**
- **ご参加に興味ある方はいませんか？**  
(手弁当です)

## 背景

- ◆ IoT技術の普及においては、データを収集するだけでなく、  
データを分析・可視化する技術が不可欠
- ◆ データ分析や可視化などのツールやノウハウが十分に共有されていない

## 目的

- ◆ ツールやノウハウを共有
- ◆ データ分析・可視化のためのテストベッド はどうあるべきかを議論
- ◆ 定期的に会合を開き、「提案・提言」として纏める。  
⇒ 政策やNICTテストベッドに反映

# データ分析・可視化テストベッドに向けて

- 分野横断的なデータ収集・分析・可視化
- データ ⇒ 分析・可視化の共用利用
  - Fairness/Accountability/ Transparency
- パブリックデータ・プライベートデータの連携
  - エッジ／非集中
- ガバナンス・モデリング

# 第1回データ分析・可視化TF (7/14)

■7/14 (火) 14:00-16:00 Web会議(Zoom使用)

## (1) オープンデータを使った事例紹介

・情報学研究データリポジトリの紹介

国立情報学研究所  
大山 敬三・大須賀 智子

・3次元および4次元WebGISのためのオープンツール紹介

情報通信研究機構  
村田 健史

## (2) IoTデータの分析・可視化の課題 <フリーディスカッション>

## (3) 検討スケジュール(案)

- ・中間報告 :2020年12月頃
- ・取り纏め :2021年2月末頃

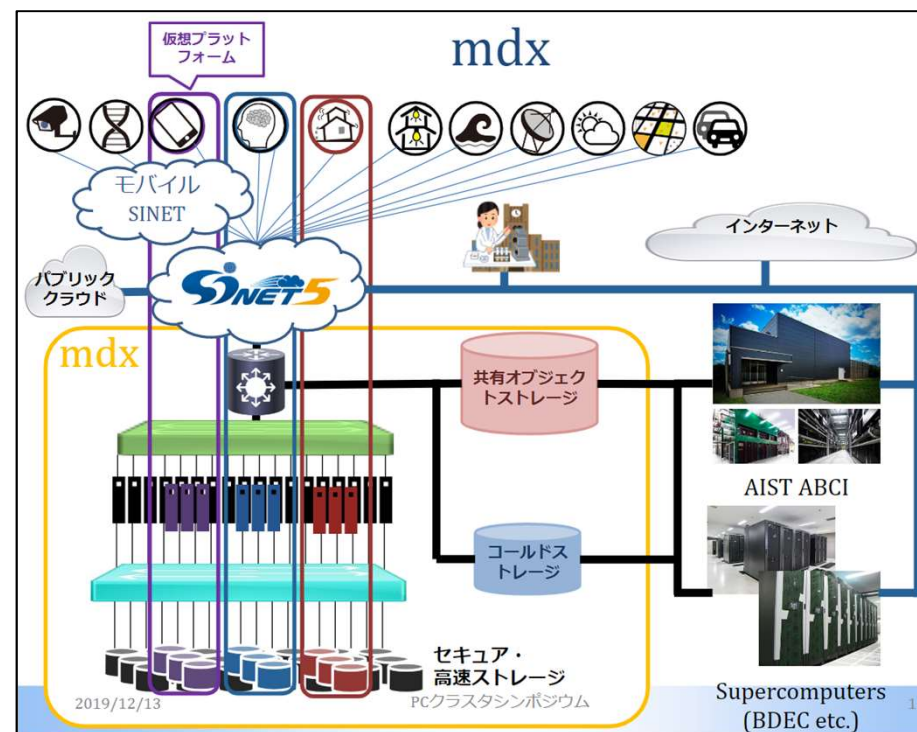
# 第2回データ分析・可視化TF (9/3)

■9/3 (木) 15:00-17:00 Web会議(Zoom使用)

## (1) 研究事例紹介

・データプラットフォームmdxについて

東京大学 田浦健次郎



## (2) アンケート結果報告

## (3) アンケート結果を踏まえたディスカッション

# まとめ

---

- IoTの利活用には「データ分析・可視化」が必須
- まだまだ「データ分析・可視化」のノウハウが十分に共有されていない
- データ分析・可視化TFでは、今後も、テストベッドにおけるデータ分析・可視化に関する状況共有を進め、より高度なIoT利活用を実現していきたい
- 興味ある方は、ぜひご参加ください！  
(テストベッドのHPに情報がありません)