

農林水産省 「データ分析ラボ」

本日のスピーカー



大臣官房 政策課食料安全保障室 企画専門職

平田 和也 氏

2021年農林水産省入省。省内の政策部局のみならず、規制改革に向けたエビデンス獲得を目的とする実証への伴走支援といった内閣官房新技術等社会実装推進チームでの業務経験なども経て、省内職員自らがデータ分析スキルを向上させることの重要性を実感し、2023年には現「データ分析ラボ」を立ち上げ。



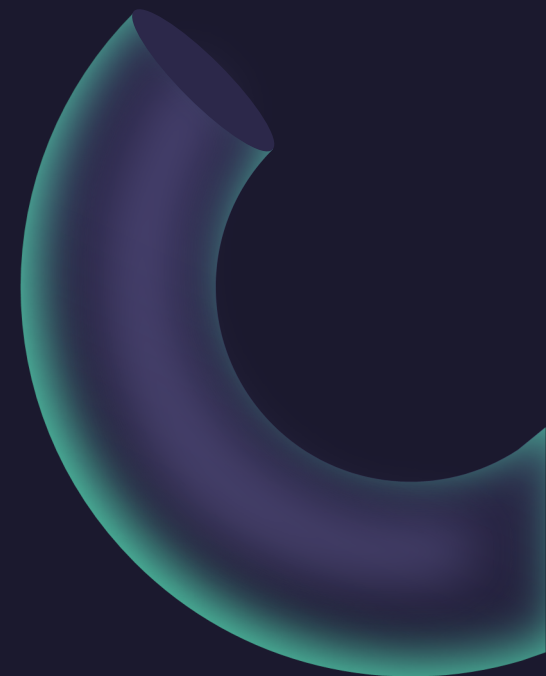
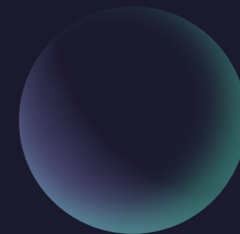
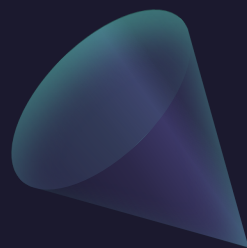
大臣官房 統計部 統計企画管理官付海外協力班

村井 紗理 氏

2014年農林水産省入省後、政策部局での法令改正などの経験を経て、データ分析の重要性を実感し、2021年英国リーズ大学でデータ分析に関する修士を獲得後、2022年統計部で発足した分析支援チームに所属。2023年に出産の後、2024年に職務復帰し、分析ラボに加入（データー覧化担当）。

本日は話したいこと

1. MISSION
2. ACHIEVEMENT
3. CHALLENGE
4. SUPPORT



MISSION



全ての農林水産省職員が主体的にアイデアを出し、
多様で実効性のある政策立案ができる組織を実現したい

何が問題か？

（組織外からの声）

- 限られた予算・人員をフル活用し、政策をより効果的に、効率的に。E B P Mを。
- 国家公務員に必要とされるキャリアパスやスキルについて時代にあわせた再検討が必要。

（組織内からの声）

- 意思決定の場での判断材料として、経験・勘・一部の有識者の意見だけでは不十分。
- 誰しも、これまでの経験や勘のみに頼ると、間違ったり偏ったりするリスクがある。

なぜ動き始めたのか？

データ分析スキルの不足が
現場の業務を阻む瞬間を見たから

**職員 1 人ひとりに、
データ分析スキルが必要ではないか？**

なぜ職員全員がデータ分析できる状況ではないのか？

- ▶ 入省時の採用基準としてデータ分析スキルが求められていない
- ▶ 入省後に身に着ける機会（研修等）はあっても、実践の場が少ない
- ▶ 実践を伴わない知識は活かせない

**→省内に、データ分析のスキルを
実践する場を創出することが必要！**



ACHIEVEMENT

データ分析ラボを立ち上げ、省横断的なEBPMを推進し、
農林水産省職員のキャリア形成の機会を提供する

ACHIEVEMENT①

実践の場の創出

2023年6月に政策Open Lab（*）のプロジェクトとして採択され活動開始。

メンター幹部は危機管理・政策立案総括審議官、サイバーセキュリティ・情報化審議官、統計部長の3名。

現在までの累積参加者数は21名。所属も年次もバラバラ。

(*)農林水産省政策Open Labとはどんな制度か

- ① 有志のプロジェクトベースの活動、②メンター 幹部の下で活動、③省内 審査あり、④ 業務時間の1～2割をあてられる
- ⑤ 幹部が認めれば、政策として 業務に位置づけ

ACHIEVEMENT②

省内外の分析ニーズと実践の場をマッチング

省内各局に案件を募集し、2年間で計10件以上の分析を実施

業務負担軽減や属人化解消に繋がった案件も

各案件の担当部署と累計50回以上の意見交換を実施

病害虫チーム 漁協チーム 食品産業チーム



・・・など



その他BIツール・・・など

The R logo is © 2016 The R Foundation.

日本農業経済学会大会（学会創立100周年記念大会（2024年3月））でもネットワーキング

統計部内活動報告（2024年6月）には統計部内から100名以上が参加

成果例



出所：農林水産省HP

<https://www.maff.go.jp/j/syouan/syokubo/gaicyu/yosatu/index.html>

病害虫発生予察情報を可視化し、問い合わせ対応の負担を軽減

ACHIVEMENT③

スキルの向上（検証もデータ分析で）

有意に上昇したスキル

今年7月にプロジェクト内で実施したメンバーのデータ分析スキルを多角的に測るためのアンケートに対する9名の回答者のうち、1年前にも同様の内容について回答した5名の5段階評価等のアンケート回答について、標本サイズが小さいことから、ウィルコクソンの符号順位検定（両側）を行った結果、例えば、データクリーニングのスキルは10%水準で有意に差を持った

分析には生成AIも活用

生成AIが生成したpythonコードを参考に職員が実装

```
Wilcoxonの符号付順位検定を行うためのpythonコードを提案してください

もちろんです！PythonでWilcoxonの符号付順位検定を行うには、scipy.stats.wilcoxon関数を使うのが一般的です。以下に基本的なコード例を示します。

Pythonコード例：Wilcoxonの符号付順位検定

python
import numpy as np
from scipy.stats import wilcoxon

# 例：2つの対応のある測定値（ペアデータ）
before = np.array([85, 90, 78, 92, 88, 76, 95])
after = np.array([87, 88, 88, 91, 85, 78, 96])

# Wilcoxonの符号付順位検定
statistic, p_value = wilcoxon(before, after)

# 結果表示
print(f"Wilcoxon 検定統計量: {statistic}")
print(f"p値: {p_value}")

# 有意水準で判断（例：α = 0.05）
alpha = 0.05
if p_value < alpha:
    print("有意な差があります（帰無仮説を棄却）")
else:
    print("有意な差はありません（帰無仮説を棄却できない）")

import pandas as pd
from scipy import stats
from scipy.stats import wilcoxon

# Excelファイルの読み込み（ファイルパスは適宜変更）
df = pd.read_excel('data.xlsx')

# 対応のある2群の列名を指定（例：'before'と'after'列があると仮定）
before = df['データクリーニング']
after = df['データクリーニング']

# Wilcoxonの符号付順位検定
statistic, p_value = wilcoxon(before, after, zero_method='zsplit', method='exact', alternative='two-sided')

# 結果表示
print(f"統計量: {statistic}")
print(f"p値: {p_value}")

# 有意かどうかの判断
alpha = 0.05
if p_value < alpha:
    print(f"有意水準(alpha)では有意な差があると言え（帰無仮説を棄却）")
else:
    print(f"有意水準(alpha)では有意な差があるとは言えない（帰無仮説を棄却できない）")

stats.wilcoxon(before, after, correction=True)

統計量: 1.5
p値: 0.09768995934615686
有意水準0.05では有意な差があるとは言えない（帰無仮説を棄却できない）
```

※ChatGPTを用いて生成

ACHIEVEMENT④

分析をしやすい環境づくりとノウハウの蓄積

農林水産省 原局所有データ一覧

加工食品の生産量等調査・分析業務

調査等の目的
米、麦、大豆等を原材料とする品目の生産量等を把握するため

調査等項目数
10未満

調査等対象者数
550

調査等周期
毎月

連絡先（電話番号）
03-6744-2376

調査等結果の公表URL
<div class="ExternalClass23774A8F6AF44DD698116737D788B585"><div>

主な調査等項目
米穀粉、パン類、めん類、味噌、醤油等の生産量

調査等対象者
米、麦、大豆等を原材料とする食品製造業者

調査等開始年度（西暦）
2008

課室名
政策課食料安全保障室

食品の店頭表示価格に関する調査
食品の小売価格を迅速かつ的確に把握し、価格高騰等の事態が発生した場合に的確に対処するため

健康な愛がん動物由来の薬剤耐性菌
健康な愛がん動物における薬剤耐性菌をモニタリングすると共に、協力した飼い主へのアンケートにより薬剤耐性菌と飼育状況の関係を分析するため。

動物分野における抗菌剤使用量に関
愛玩動物分野に販売された人用抗菌剤の使用量を集計し、解析するため。

食品関連事業者における食品廃棄物
食品関連事業者から発生する食品廃棄物等の可食部・不可食部の量を把握するため

食品等流通法に基づく食品等流通調
「食品等の流通の合理化及び取引の適正化に関する法律」に基づき、食品等の取引の適正化を図るため

(巻末付録) 目的別インデックス

目的	該当スライド内容	スライド番号	キーワード
課題の立て方がわからない	分析を行うための課題設定の考え方	3	探索的データ分析、確証的データ分析
	課題設定に応じた分析アプローチ	4～6	
課題設定の例には何があるか？	データ間の関係性が道である場合	5	効果検証、改善可能性、不確かさ、因果関係
	効果検証のための仮説設定とその進め方	6	
データの集め方を知りたい	データ収集方法の概要	7	e-stat、調査票情報、統計法、アンケート調査
	各種データカタログ	8・9	
	業務データの活用	10	
	政府統計の活用	11	
	アンケート調査の実施	13	
業務データを整備するには？	正規化	15	正規化、外れ値
	外れ値の処理	16	
業務データを加工するには？	欠損値の処理	17	欠損値、特微量エンジニアリング、ワンホットエンコーディング、ラベルエンコーディング、ヒートマップ処理
	特微量エンジニアリング	18	
分析方法には何があるか？	探索的データ分析・確証的データ分析	19	可視化、相関分析、分類、予測、効果検証、棒グラフ、折れ線グラフ、帯グラフ、ヒートマップ、クラスター分析、回帰分析、決定木、効果検証etc.
	分析方法に関する相談窓口	20	
	可視化	21	
	分類	22	
	予測	23	
分析ツールには何があるか？	効果検証手法	24・25	Excel、Power BI、QGIS、Python、R
	農水省職員が使える分析ツール	26	

省内データの一覧化と検索アプリの開発

データ分析ノウハウをまとめたガイドンス作り



CHALLENGE

データ分析ラボのメンバーだけでなく、
職員全体のデータ分析スキルの底上げのために



CHALLENGE

①データ分析ラボのアウトプットの質向上

データ分析ラボの活動を、一部の職員が趣味的にやっているのではなく、全職員が当事者意識をもって「いずれは自分もそうになりたい」と思ってもらうためには、そのアウトプットのクオリティを高め続けることが重要。

そのためには、メンバーのスキルを常にアップデートしていく必要。

しかしながら、限定された活動時間の中で、分析のプロフェッショナルではない職員が独学で分析スキルを向上させることには限界がある。





CHALLENGE

②組織化、持続化

人事異動（省内や他省庁・地方への出向等）が多い職場で、メンバーを継続的に確保し、活動を持続させるためには、「政策Open Lab」の仕組みだけでは限界がある。

省内でも議論中。





SUPPORT

今日お集まりいただいた皆様のお知恵を借りたいこと

- ・データ分析に明るい方や
データ分析自体や施策と
の繋げ方について検討した
ことがある方と繋がりたい
- ・組織的な整理について
一緒に模索していただける
方とも意見交換をしたい

激しい人材獲得競争を勝ち抜くため、改革を次のフェーズへ

人事院が実現する「これから」の公務

高い使命感とやりがいを持って働ける公務

- ・ 国家公務員行動規範の周知・啓発
- ・ 府省横断チームによる公務のブランディング

実力本位で活躍できる公務

- ・ 職務・職責をより重視した給与体系を含む、新たな人事制度の構築に向けて、給与、勤務時間、任用等を一体的に検討

【R8年度に骨格、R9年度に具体的内容を報告】

- ・ 採用市場での競争力確保のため、官民給与の比較対象を見直し
- ・ 業務の特殊・困難性の高まりに伴い本府省業務調整手当を拡充
- ・ 職務・職責に見合った処遇確保のため、在級期間に係る制度を廃止

【R7年度から先行して実施】

働きやすさと成長が両立する公務

- ・ 月100時間超等の超過勤務最小化に向け、各府省の実情に応じた伴走支援や調査・指導の強化

【R7年度から実施】

- ・ 自己実現や社会貢献につながるような兼業制度(自営兼業)の見直し

【R8年度から施行】

- ・ 様々な事情を抱えた職員の活躍を支えるための無給休暇の導入

【R8年度に措置内容を報告】

- ・ 国家公務員の「能力一覧」を作成し、人材の育成や確保に活用

【R7年度に作成】

誰もが挑戦できる開かれた公務

- ・ 経験者採用試験におけるCBT(オンライン試験)の導入

【R8年度に試行試験、R9年度に導入】

- ・ インターンシップを活用した早期選考の実施に向けた環境整備

【R8年度から実施】

- ・ 柔軟なアルムナイ採用のための能力実証方法や公募手続の簡素化

【R8年度から実施】

- ・ 技術系人材の確保に特化した採用ルートの整備

【R8年度に具体像の提示】

～世界に誇れる社会を作り、未来につなげるために～

出所：人事院HP 令和7年 人事院勧告・報告の概要（勧告日 令和7年8月7日）

<https://www.jinji.go.jp/content/000011723.pdf>

全ての人が主体的にアイデアを出し、
多様で実効性のある政策立案が
できる組織づくりを、
農林水産省「データ分析ラボ」の
小さな一歩から。

ご清聴
ありがとうございました

農林水産省「データ分析ラボ」

平田 和也

村井 紗理

