**給与水準の未来予測（2025年6月〜2028年5月）  
— GDP連動型SARIMAXモデルによる36か月展望 —**

**📝 はじめに**

**本レポートは、全国の月次給与水準について、将来36か月（2025年6月〜2028年5月）の予測を目的とした分析結果をまとめたものである。予測には、景気変動（GDP）および季節性を考慮したSARIMAXモデルを用い、変動率ベースではなく給与水準に焦点を置いた点が特徴である。**

**🎯 解決したい社会課題**

**厚生労働省や統計局による調査では、給与推移に大きな季節性・景気連動性があることが指摘されている。しかし、これまでの予測では給与の水準ではなく変化率ばかりを扱っており、根本的な生活水準の可視化が十分に行われていない。**

**そこで本分析では、給与水準そのものを対象に、季節性＋景気指標（GDP）を連動させた予測を実施することで、将来の賃金の見通しに貢献する。**

**🔍 分析対象データ**

* **給与データ：厚生労働省「毎月勤労統計調査」より、全国の月次「現金給与総額（円）」を取得（2012年〜2025年5月）**
* **GDP成長率：年度ごとに仮定した成長率を月次で展開（2022年 2.9%、〜2028年 3.5%）**

**⚙️ 実行環境**

**パソコン：Windows 11**

**開発環境：Google Colaboratory**

**言語：Python**

**使用ライブラリ：pandas, numpy, statsmodels, openpyxl, matplotlib**

**分析の流れ**

**給与データの時系列整形と欠損補完**

**GDP成長率の年度ベース → 月次展開**

**SARIMAXモデルによる季節性＋GDP連動型構築**

**未来36ヶ月（2025年6月〜2028年5月）の予測**

**前年同月比・GDP影響度の可視化**

**Excelファイルへの出力**

**分析過程**

**実行したコード**

**import pandas as pd**

**import numpy as np**

**from statsmodels.tsa.statespace.sarimax import SARIMAX**

**from openpyxl import Workbook**

**from openpyxl.utils.dataframe import dataframe\_to\_rows**

**# CSV読み込みと列名整形**

**df\_raw = pd.read\_csv("給与\_全国\_月\_原.csv", encoding="utf-8")**

**df\_raw.columns = df\_raw.columns.str.strip().str.replace("﻿", "")**

**df\_raw = df\_raw.rename(columns={"時点": "date", "現金給与総額【円】": "給与"})**

**df\_raw["date"] = pd.to\_datetime(df\_raw["date"], format="%Y年%m月")**

**df\_raw.set\_index("date", inplace=True)**

**df\_raw["給与"] = pd.to\_numeric(df\_raw["給与"], errors="coerce").ffill()**

**# GDP成長率の月次展開（2022〜2028年）**

**gdp\_dates = pd.date\_range(start=df\_raw.index.min(), end="2028-05", freq="MS")**

**gdp\_rates = [ {2022:0.029, 2023:0.030, 2024:0.031, 2025:0.032, 2026:0.033, 2027:0.034, 2028:0.035}.get(dt.year, 0.030) for dt in gdp\_dates ]**

**gdp\_series = pd.Series(gdp\_rates, index=gdp\_dates)**

**# SARIMAXモデル構築（季節性＋GDP連動）**

**model = SARIMAX(**

**df\_raw["給与"],**

**order=(1,1,1),**

**seasonal\_order=(1,1,1,12),**

**exog=gdp\_series.reindex(df\_raw.index)**

**)**

**results = model.fit(disp=False)**

**# 未来36か月の予測（2025年6月〜2028年5月）**

**future\_months = pd.date\_range("2025-06", periods=36, freq="MS")**

**gdp\_future = gdp\_series.reindex(future\_months).to\_frame(name="GDP")**

**forecast = results.get\_forecast(steps=36, exog=gdp\_future)**

**predicted = forecast.predicted\_mean**

**# データ整形**

**month\_labels = [f"{d.year}年{d.month}月" for d in future\_months]**

**salary\_display = [f"{int(y):,}円" for y in predicted]**

**# 前年同月比の算出**

**base\_salary = df\_raw["給与"].reindex(future\_months - pd.DateOffset(years=1))**

**yoy\_display = []**

**for i in range(len(predicted)):**

**if pd.notna(base\_salary[i]):**

**rate = round((predicted[i] - base\_salary[i]) / base\_salary[i] \* 100, 1)**

**mark = "🔺" if rate >= 0 else "🔻"**

**yoy\_display.append(f"{'+' if rate >= 0 else ''}{rate}%{mark}")**

**else:**

**yoy\_display.append("−%")**

**# GDP表示（年度切替で⚡）**

**gdp\_display = [**

**f"{round(gdp\_future.iloc[i, 0]\*100,1)}%" + ("⚡" if i>0 and gdp\_future.iloc[i, 0] != gdp\_future.iloc[i-1, 0] else "")**

**for i in range(36)**

**]**

**# 最終出力テーブル**

**df\_output = pd.DataFrame({**

**"月": month\_labels,**

**"給与（予測）": salary\_display,**

**"前年同月比（％）": yoy\_display,**

**"GDP成長率（％）": gdp\_display**

**})**

**# Excel出力**

**wb = Workbook()**

**ws = wb.active**

**ws.title = "給与予測表（GDP連動）"**

**for row in dataframe\_to\_rows(df\_output, index=False, header=True):**

**ws.append(row)**

**wb.save("給与予測表\_GDP連動\_SARIMAX版.xlsx")**

**📈 可視化したデータ（Excel出力の表構成）**

**| 月 | 給与（予測） | 前年同月比（％） | GDP成長率（％） |**

**| 2025年6月 | 495,321円 | +3.2%🔺 | 3.2%⚡ |**

**| 2025年12月 | 614,876円 | +4.1%🔺 | 3.2% |**

**| 2026年4月 | 297,451円 | +1.8%🔺 | 3.3%⚡ |**

**Excelファイルは「給与予測表\_GDP連動\_SARIMAX版.xlsx」として出力済み。**

**🔍 分析したデータから得られた情報**

**傾向**

**年末（12月）と夏季（6月）に高水準の傾向（賞与影響）**

**分類**

**通常月 vs 賞与月で大きく給与額が分類される**

**課題**

**GDP成長率を3.2%→3.3%→3.4%と仮定しても、給与への影響度は緩やかであり、即時性は低い可能性がある**

**考察**

**SARIMAXモデルにより、季節性とGDP成長率を加味した36ヶ月の給与水準予測が実現できた。GDPは年度ベースで上昇傾向と仮定しているが、給与水準の伸びはゆるやかで、特に年末賞与や季節によるインパクトのほうが強く現れた。**

**まとめ**

**本分析により、GDP連動型の給与水準予測はある程度実現可能であるが、賃金構造の予測においては季節性の影響が支配的であるという知見が得られた。**

**今後はCPIとの併用や、雇用指数など複数指標を用いたモデル構築でさらなる制度強化を目指す。**

**参考文献・資料**

**厚生労働省「毎月勤労統計調査」**

**内閣府「GDP速報値と予測値」**

**Pythonライブラリ：statsmodels, openpyxl**