

「S-APIR指数」操作説明

2024年7月

- マクロ経済動向を把握するには、内閣府の「**景気ウォッチャー調査**」のようなアンケート調査の集計データを用いることが一般的だが、**速報性に欠ける**(月1回)。
- 情報技術の急速な進展により様々な形で利用可能になったビッグデータを活用するのが、マクロ経済のより精緻な情勢判断と予測に有効と考えられる。
- そこで、日々発信されるニュース記事(**テキストデータ**)を活用し、経済の動向を**速報性**をもって析出したものが、「**S-APIR指数**」である。

具体的には、

- ①まず、景気ウォッチャー調査のアンケート回答から、景気判断及び判断理由文のペアを抽出し、それを学習データとして、2つのモデルを**学習**する。1つはテキストデータから景気判断を行うモデルで、もう1つは外れ値検出モデル(経済・景気に関係無い文を弾く)。
- ②次に、毎日公表される経済関連のウェブニュース記事から、深層学習モデルを使って景況感を析出するという手法(=**テキストマイニング**)を用いる。
- ③また、**S-APIR 指数を基に景気動向への(経済関係の)単語の寄与度を任意のキーワードで分析**できるようにしている。

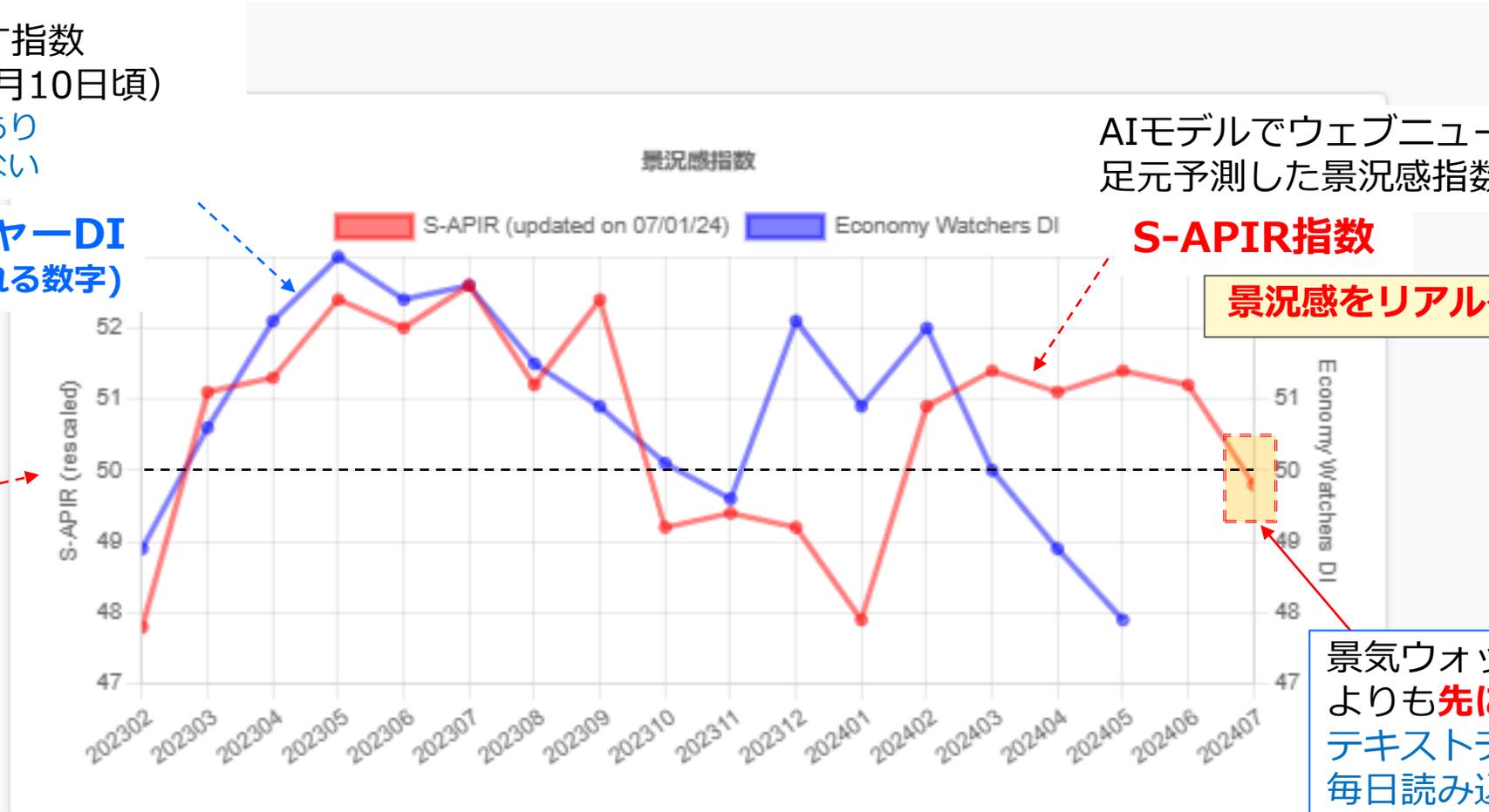
◇ S-APIR指数と景気ウォッチャーDI(※)の関係

※：景気ウォッチャーDI (景気動向指数：Diffusion Index)

内閣府が
景気の動向を示す指数
1回/月発表 (翌月10日頃)
アンケート調査であり
リアルタイムではない

景気ウォッチャーDI
(0~100で表される数字)

50を基準に
0~100で
景況感を
表している



AIモデルでウェブニュースから
足元予測した景況感指数

S-APIR指数

景況感をリアルタイムで数値化

景気ウォッチャーDI
よりも**先に析出可**
テキストデータを
毎日読み込み
リアルタイム表示

景気ウォッチャー調査とは

景気ウォッチャーDI (景気動向指数 : Diffusion Index)

北海道、東北、北関東、南関東、甲信越、東海、北陸、近畿、中国、四国、九州、沖縄の12地域を対象に、地域の景気に関連の深い動きを観察できる立場にある人々(小売店の店主、タクシー運転手など)

2,050人を対象に地域調査機関が**アンケート調査**を行い、とりまとめ調査機関において地域ごとの調査結果を集計・分析し、指数の算出を行ったもの

約7割が家計動向関連、**約2割が企業動向関連**、約1割が雇用関連の業種

手間とコストがかかる

内閣府が**1回/月**発表

リアルタイムではない

web画面ではこの部分のグラフ

S-APIR指数の利点

①景気ウォッチャーDIとの**相関は高い** (企業動向関連に限定)

⇒ **2つの学習モデル** (景気判断、外れ値検出) の**深層学習により相関を高める**

★ ②日々発信されるニュース記事を利用することで**コストを抑え、さらに速報性を有する**

③キーワード検索で**景況感に与える影響を分析**することも可能

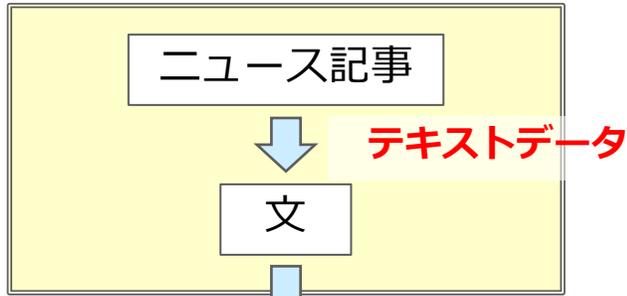
毎日更新で**リアルタイム化**



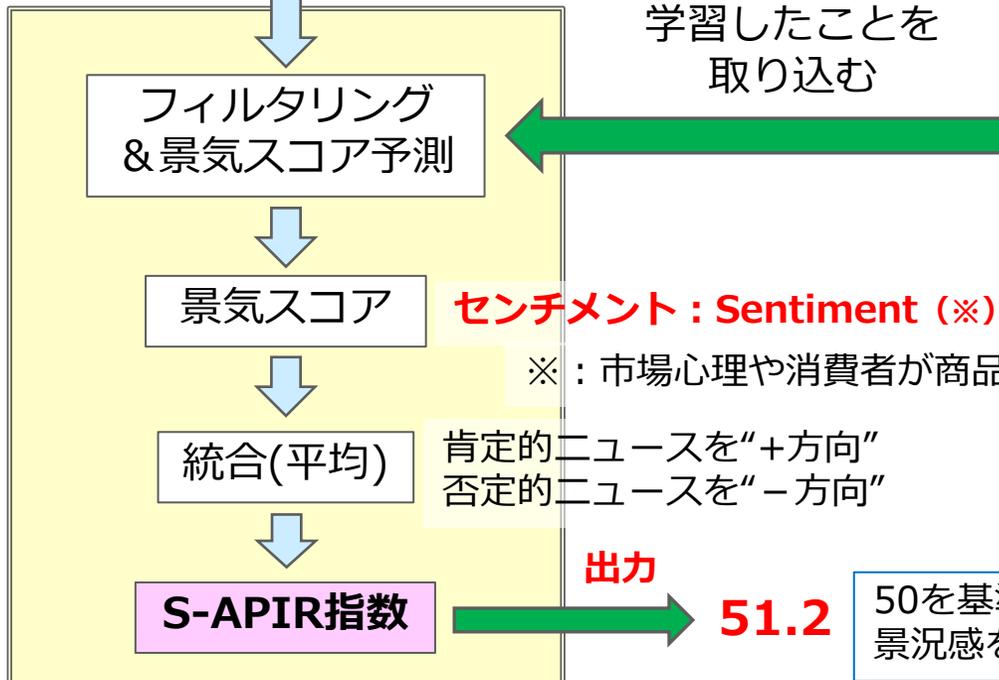
(後半で機能説明)

「S-APIR指数」析出の流れ

②入力データ

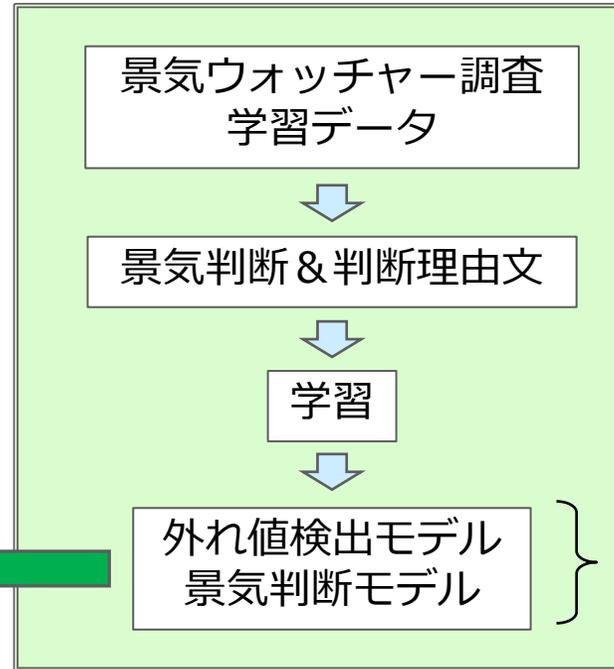


③予測



※：市場心理や消費者が商品や市場に対して抱く感想や感情を示す言葉
 肯定的ニュースを“+方向”
 否定的ニュースを“-方向”

①モデルの学習 (事前に行う)



景気ウォッチャーDIとの
 相関を高めるために、
 自然言語処理の深層学習
 モデルを使用して「学習」
 させている

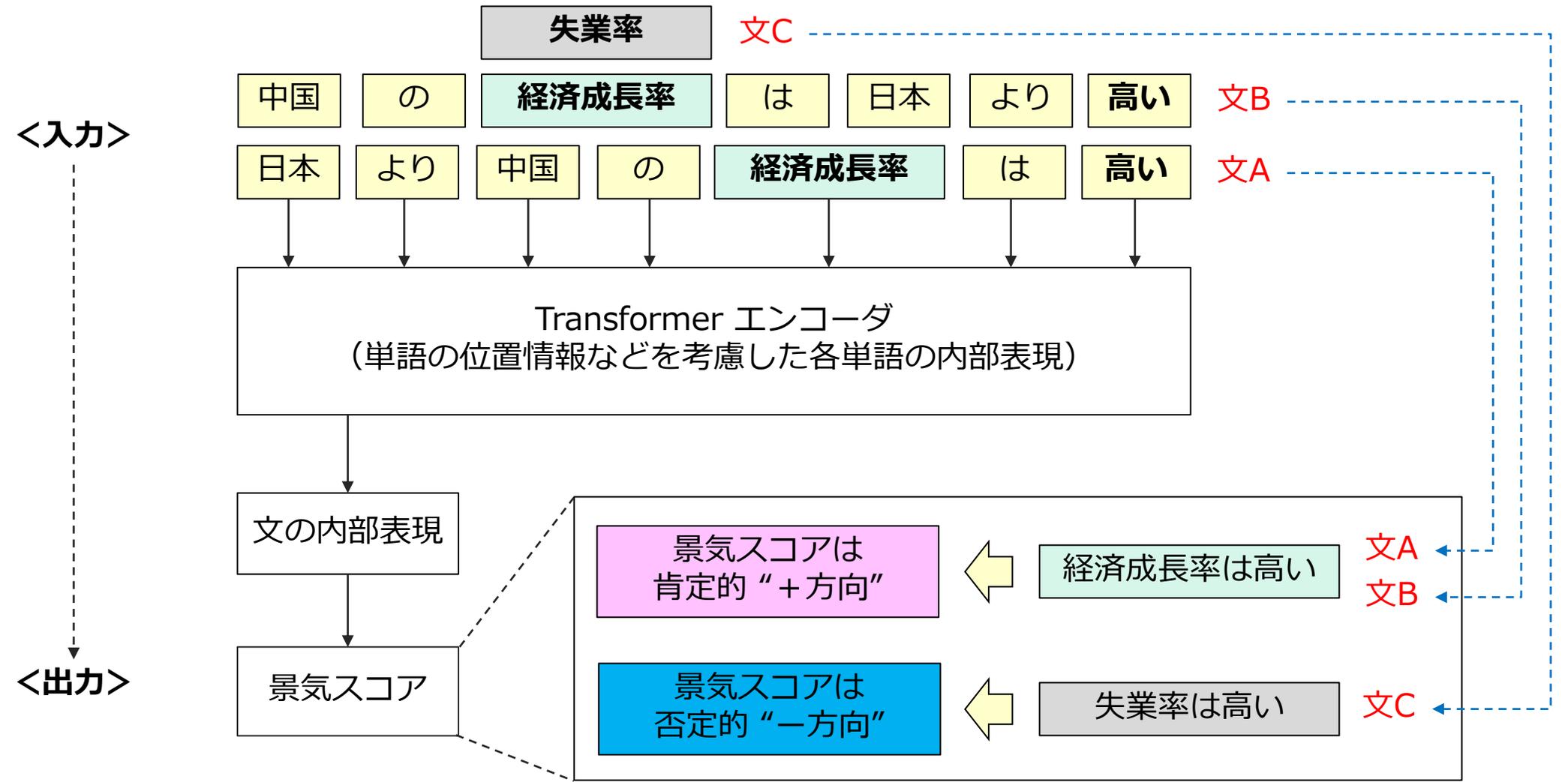
景気ウォッチャーDI
 との相関に影響

S-APIR指数の利点

- ・ニュース記事を入力することで 瞬時に得られる
- ・アンケートよりもはるかに早い

出力 → **51.2**
 50を基準に0~100で
 景況感を表している

文脈を考慮した景況感の判断



「S-APIR指数」の機能①②③

◇ グラフ上の機能について



S-APIR 景況感指数

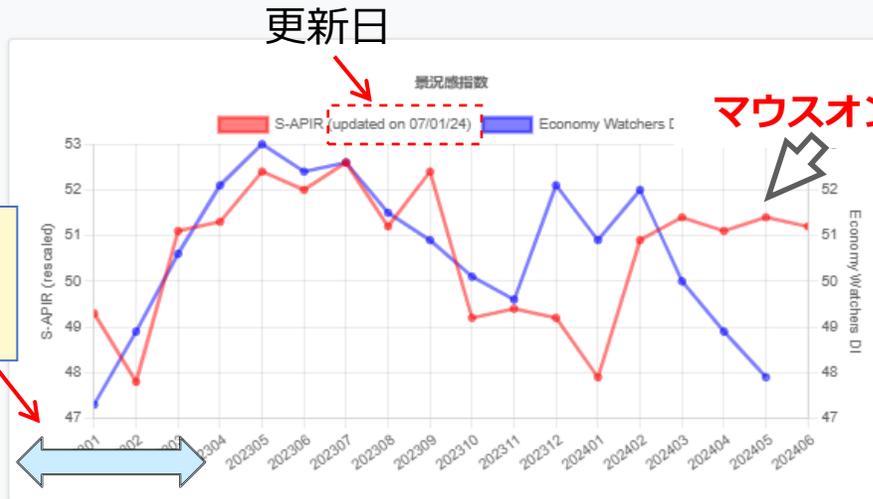
S-APIR指数は、ウェブニュースを基にAIで推定した景況感指数です。任意のトピック（キーワード）の景況感の影響を分析することができます。キーワードを入力するか、下の「注目ワード」をクリックしてください

機能①
当月バーストしキーワード20語を表示



機能②
景況感指数を示すグラフのツールチップに
その月で貢献度が最も高い5語を表示
↑に続く語は肯定的で+方向に貢献度が高い語
↓に続く語は否定的で-方向に貢献度が高い語

機能③
過去月もグラフ上の
マウススクロールで移動可



マウスオンでトピックス記事

202405

■ S-APIR: 51.4
 ↑ 期待 導入 増加 新た 好調
 ↓ 理由 攻撃 明らか 主張 男性

■ Economy: 47.9

◇ キーワード検索ー 1

S-APIR 景況感指数

S-APIR指数は、ウェブニュースを基にAIで推定した景況感指数です。任意のトピック（キーワード）の景況感がわかります。キーワードを入力するか、下の「注目ワード」をクリックしてください

機能④
キーワード検索で寄与度のグラフ作成

注目キーワードをクリックしたり、直接手入力すると、S-APIR指数に影響を与えた**寄与度**が出力されます

※単語一つ一つの寄与度の合計がS-APIR指数となります

Analyzeに「自動車」と入力すると以下のグラフが作成されます



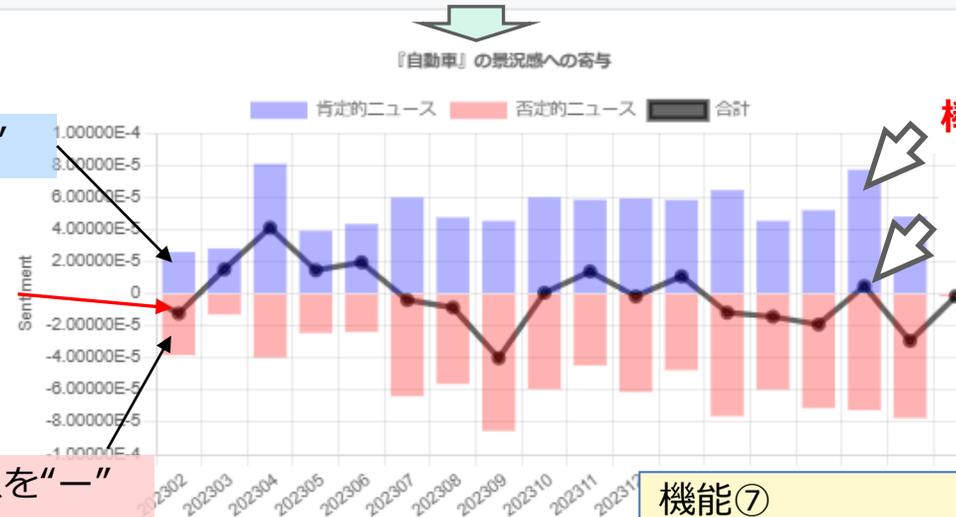
機能⑤
その月の肯定的/否定的なニュースの例を5つ表示

- 2024年5月 肯定的スコアが高いニュース（上位最大5件）
- 自動車・同部品を除いた売上高は3.6%増えた
 - 高級輸入車販売業者は、自動車事業を強化する
 - 自動車などに搭載する電子部品の材料を生産している
 - 主要自動車メーカーや半導体大手などが車載用の先端技術半導体を開発する
 - 輸出の品目別では自動車が21.1%増と伸びており、EVの輸出が好調とみられる

肯定的ニュースを“+”

黒点が統合(合計)寄与度(数値)

否定的ニュースを“-”



棒グラフにマウスオンで関連記事を表示

黒点にマウスオンで寄与度

2024年5月
・ 0.00004671

機能⑥
寄与度表示

機能⑦
CSV出力
(合計/ポジ/ネガの寄与度)



「S-APIR指数」の機能⑧⑨

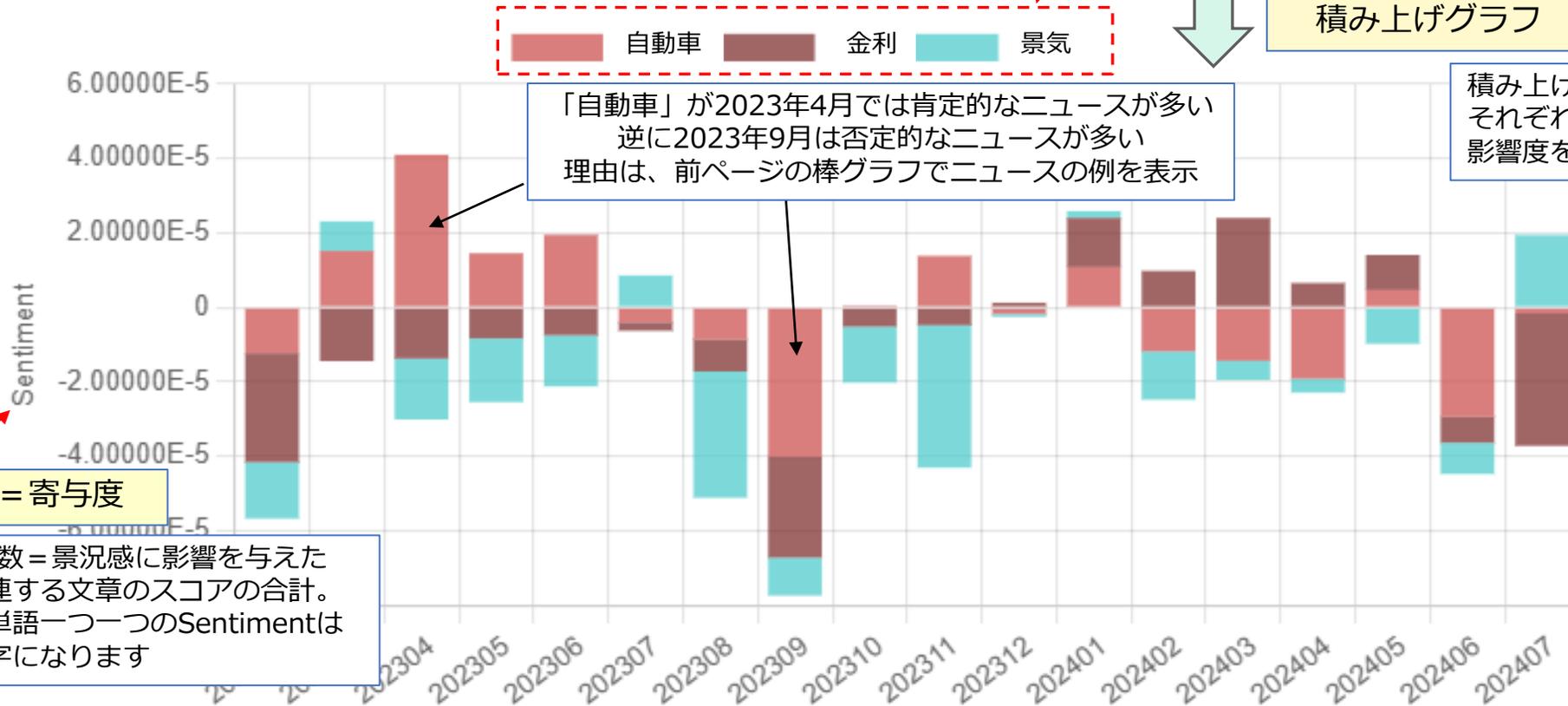
◇ キーワード検索－2

Analyzeに「自動車」「金利」「景気」と入力すると以下の積み上げグラフが作成されます

※単語は一つだけ入力し、**Analyze** ボタンを押してください

各要因の景況感への寄与の大きさ

機能⑧
積み上げグラフ



積み上げグラフにより、それぞれのキーワードの影響度を比較できる

Sentiment = 寄与度

※S-APIR指数 = 景況感に影響を与えた経済に関連する文章のスコアの合計。よって、単語一つ一つのSentimentは小さな数字になります

download all csv files

機能⑨
CSV出力
(積み上げグラフの項目をzipファイルにまとめて)

「S-APIR指数」のweb画面（ナビゲーションバー）

