

2018年7月13日 全24頁

2018年7月 大和地域AI（地域愛）インデックス

2018年7月は9地域中6地域で低下。企業活動の鈍化が響く。

経済調査部 シニアエコノミスト 近藤 智也
主任研究員 溝端 幹雄
エコノミスト 鈴木雄大郎

[要約]

- 7月の大和地域AI（地域愛）インデックスは、9地域中6地域の「東北」「関東甲信越」「東海」「近畿」「中国」「四国」で低下した。一方、「北海道」「北陸」は上昇、「九州・沖縄」は小幅上昇した。4月に引き続き下落した地域が多かったものの、インデックスは全国的に良好な水準を維持している。
- 分野別に見ると、企業マインドが悪化している地域が目立ち、生産や設備投資の勢いに陰りが見えるなど、企業活動の鈍化がインデックスの低下につながっている。ただ、全国的に人手不足が深刻であり、供給制約を解消するために、幅広い企業が、省人化投資などに積極的に取り組んでいくと期待される。
- 先行きに関しては、「平成30年7月豪雨」の影響に加えて、世界的に通商摩擦が激化するリスクには警戒が必要だ。前者については、インフラなどの復旧に要する期間が長期化すれば、広範囲に実体経済へ悪影響が及ぶ恐れがある。一方、後者は、まだ日本への影響が限定的であるとみられるが、自動車関連を中心に、先行きの関税引き上げに対する懸念が散見されており、今後も注視していく必要がある。

※ 本レポート作成にあたって、大和地域AI（地域愛）インデックスのモデル開発はフロンティアテクノロジー部データサイエンスチーム、データ集計作業はリサーチ業務部データバンク課が担当している

■ 本レポートに関して

- 人口減少と地域経済縮小の悪循環を断ち、**地方創生を実現すること**が我が国の大きな課題となっている。地方創生の推進には、地域特性に即した政策の実行とともに、**地域の景気の現状を適切に把握すること**が必要となる。
- 本レポートの特徴として、**最先端のAIモデル**を活用して地域別の景況感を示した「**大和地域AI(地域愛)インデックス※**」を作成し、分析の基礎的な材料としている。
- 大和地域AIインデックスを用いて**地域別の景況感をヒストリカルに把握**することにより、**各地域に根ざす金融機関や事業会社の経営**に資する情報を提供できると考えられる。
- 本レポートは、2018年7月9日時点で取得可能なデータに基づいて、作成している。

※ 大和地域AI（地域愛）インデックスの詳細に関しては、下記レポートを参照。

「大和地域AI（地域愛）インデックスを用いた地域経済分析」

https://www.dir.co.jp/report/research/policy-analysis/regionalecnmy/regionalindex/20170713_012142.html

大和地域AI(地域愛)インデックスの概要

- 大和地域AI(地域愛)インデックスとは？

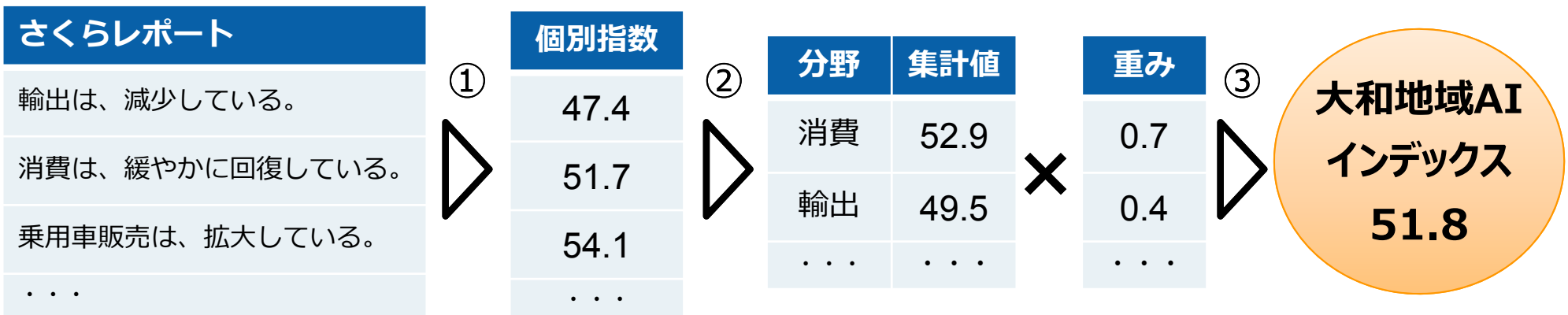
→ **地域別の景況感を最先端のAIモデルで算出した指数。**

- 具体的な作成手法は？

→日本銀行「地域経済報告（さくらレポート）」の**テキストデータ**を、**AIモデル**で指数化。

AIモデルは、景気ウォッチャーの膨大なテキストデータから、**テキストと景気動向の関係性を学習**。

作成イメージ



① 景気ウォッチャーの膨大なテキストデータから
テキストと景気動向の関係性を学習*

景気判断	景気判断の理由
○	...客単価が上がってきている

⇒ “○”だから「客単価が上がる」はポジティブな表現

② 文章の内容から、言及している分野を識別
Ex. 「消費」「設備投資」「生産」など

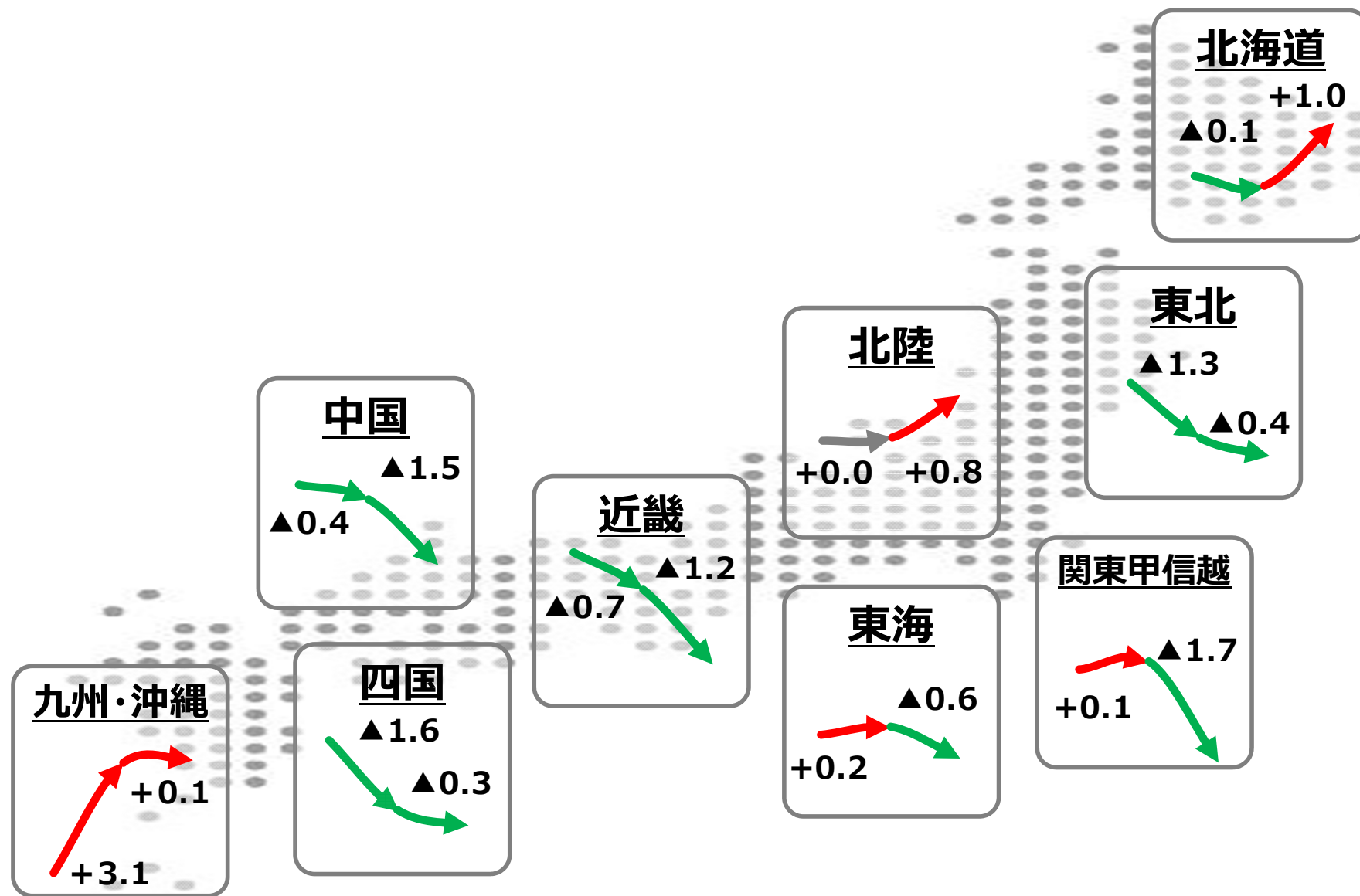
↓
分野別に指数の集計値を算出

③ 景況判断とマッチするように
分野別の重みを推定

↓
重み付け集計により
最終的な指数を算出

*参考文献：山本裕樹、松尾豊（2016）「景気ウォッチャー調査の深層学習を用いた金融レポートの指数化」2016年度人工知能学会全国大会<<https://kaigi.org/jsai/webprogram/2016/pdf/219.pdf>>

大和地域AI(地域愛)インデックスの推移 (18年1月→4月、4月→7月)



(注1) 各地域の数値は、2018年1月から4月の変化幅と4月から7月の変化幅。

(注2) 矢印の赤は上昇、グレーが横ばい、緑が低下。

(出所) 日本銀行資料より大和総研作成

ヒートマップ：大和地域AI(地域愛)インデックスの分野別寄与度（18年4月→7月）

	地域AI	需要項目				生産	企業 マインド
		消費	住宅投資	設備投資	輸出		
北海道	+1.0						
東北	▲0.4						
北陸	+0.8						
関東甲信越	▲1.7						
東海	▲0.6						
近畿	▲1.2						
中国	▲1.5						
四国	▲0.3						
九州・沖縄	+0.1						

（注）さくらレポートの個々の文章に対して分野を設定し、大和地域AIインデックスに対する寄与度を算出。

「赤」が濃いほどプラス寄与、「緑」が濃いほどマイナス寄与。主要な分野を記載。

（出所）日本銀行資料より大和総研作成

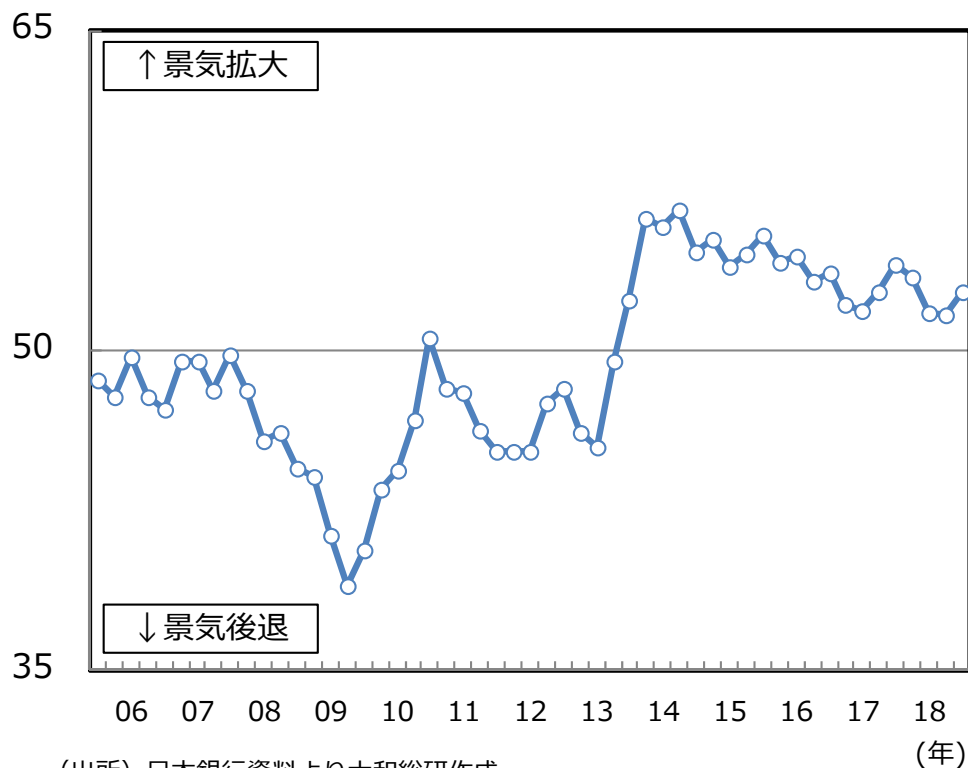
大和地域AI（地域愛）インデックスの変化（18年4月→7月）とポイント

北海道	大和地域AIインデックスは、4四半期ぶりに上昇した（4月：51.7 → 7月：52.7）。企業の景況感が「悪化した」から「改善している」へ上方修正されたことがインデックスを押し上げた。
東北	大和地域AIインデックスは、3四半期連続で低下した（4月：52.6 → 7月：52.2）。生産で電子部品・デバイスの判断が下方修正されたことなどがインデックスを押し下げた。
北陸	大和地域AIインデックスは、6四半期ぶりに上昇した（4月：53.7 → 7月：54.5）。生産の判断が上方修正されたことがインデックスを押し上げた。
関東 甲信越	大和地域AIインデックスは、2四半期ぶりに低下した（4月：55.2 → 7月：53.5）。企業の景況感が「改善」から「悪化」へ下方修正されたことがインデックスを押し下げた。
東海	大和地域AIインデックスは、7四半期ぶりに低下した（4月：52.9 → 7月：52.3）。消費、設備、輸出、生産の僅かな下方修正がインデックスを押し下げたが、高水準を保っている。
近畿	大和地域AIインデックスは、2四半期連続で低下した（4月：54.9 → 7月：53.7）。総括判断や生産で「地震の影響がみられる」という表現が追加されたことがインデックスを押し下げた。
中国	大和地域AIインデックスは、4四半期連続で低下した（4月：54.8 → 7月：53.3）。企業マインドや住宅投資の下方修正がインデックスを押し下げた。総じてみると弱い動きである。
四国	大和地域AIインデックスは、3四半期連続で低下した（4月：51.9 → 7月：51.6）。住宅投資などの判断の下方修正がインデックスを押し下げたが、個人消費など回復の動きもみられる。
九州・ 沖縄	大和地域AIインデックスは、僅かながら2四半期連続で上昇した（4月：56.9 → 7月：57.0）。前期（1月→4月）に大幅に上昇し、その水準を維持しているため、総じて良好な結果と言えよう。

北海道経済の動向①

- 大和地域AIインデックスは、4四半期ぶりに上昇した（4月：51.7 → 7月：52.7）。
- 企業の景況感が「悪化した」から「改善している」へ上方修正されたことがインデックスを押し上げた。
- インバウンド需要も相まって消費は底堅く推移しており、企業等の主な声を見ると、宿泊業に関して好調さがうかがえる。

大和地域AIインデックスの推移



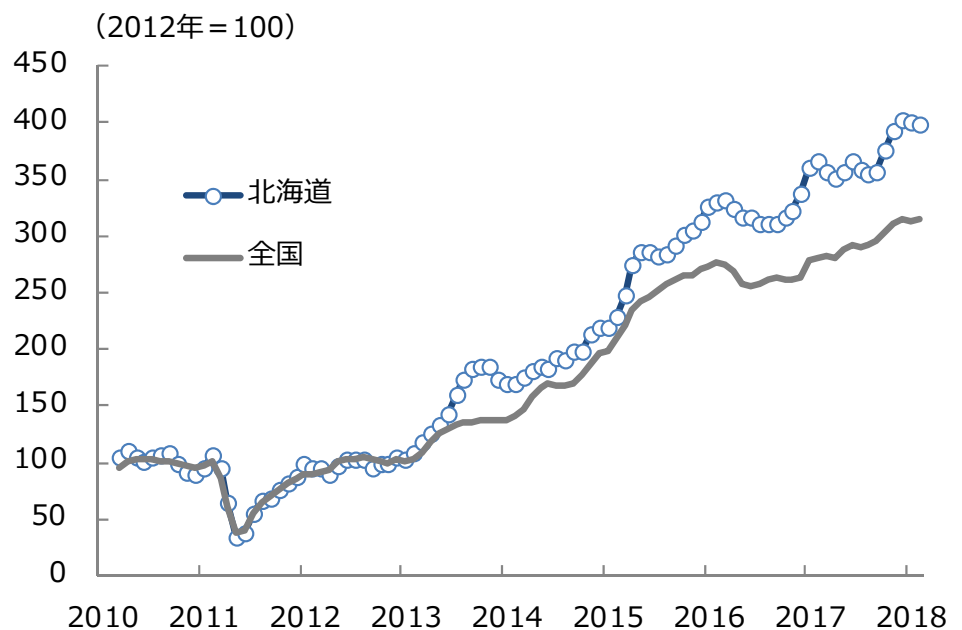
さくらレポートにおける分野別の判断

18年4月	18年7月
【総括判断】 →	
緩やかに回復	緩やかに回復
【企業の景況感】 ↑	
悪化した	改善している
【消費：ドラッグストア】 ↑	
—	増加

北海道経済の動向②

- 北海道の企業等の主な声を見ると、好調なインバウンド需要を背景に宿泊業や消費に対してポジティブなコメントが見受けられる。実際、北海道の外国人観光客宿泊者数の伸びは全国平均を上回る。
- ホテルの稼働率に関しても高水準を維持している。加えて、宿泊業、飲食サービス業の建設動向を見ると、工事予定額も18年は昨年を大幅に上回る見込みであり、今後もホテルの建設需要が設備投資や雇用を押し上げることが期待される。

外国人宿泊者数（宿泊旅行統計調査）

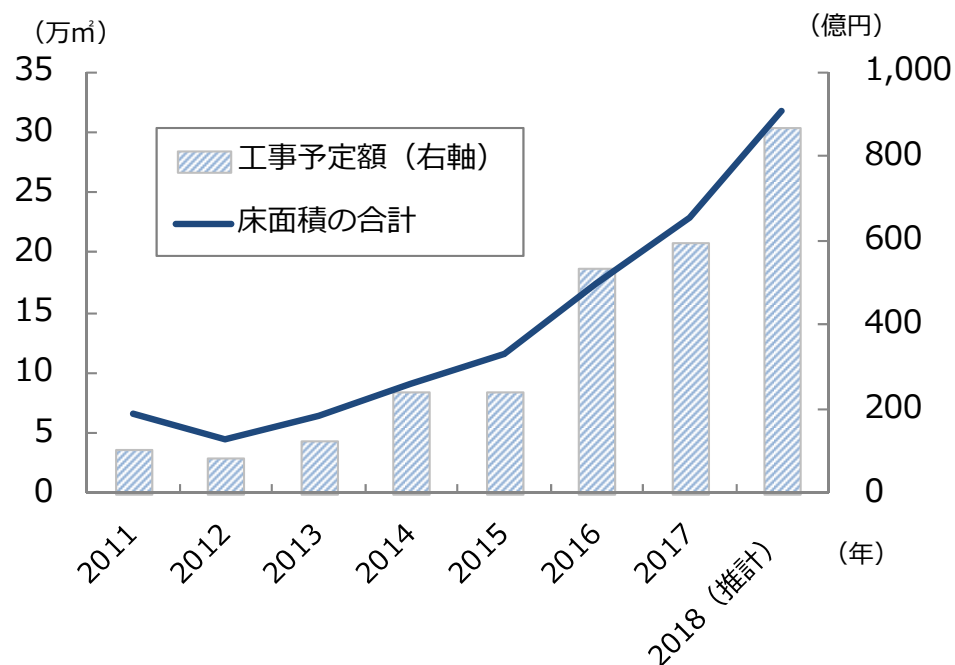


(注) 季節調整値、3ヶ月移動平均。季節調整は大和総研による。

(出所) 国土交通省観光庁統計より大和総研作成

(年)

宿泊業、飲食サービス業の建設動向



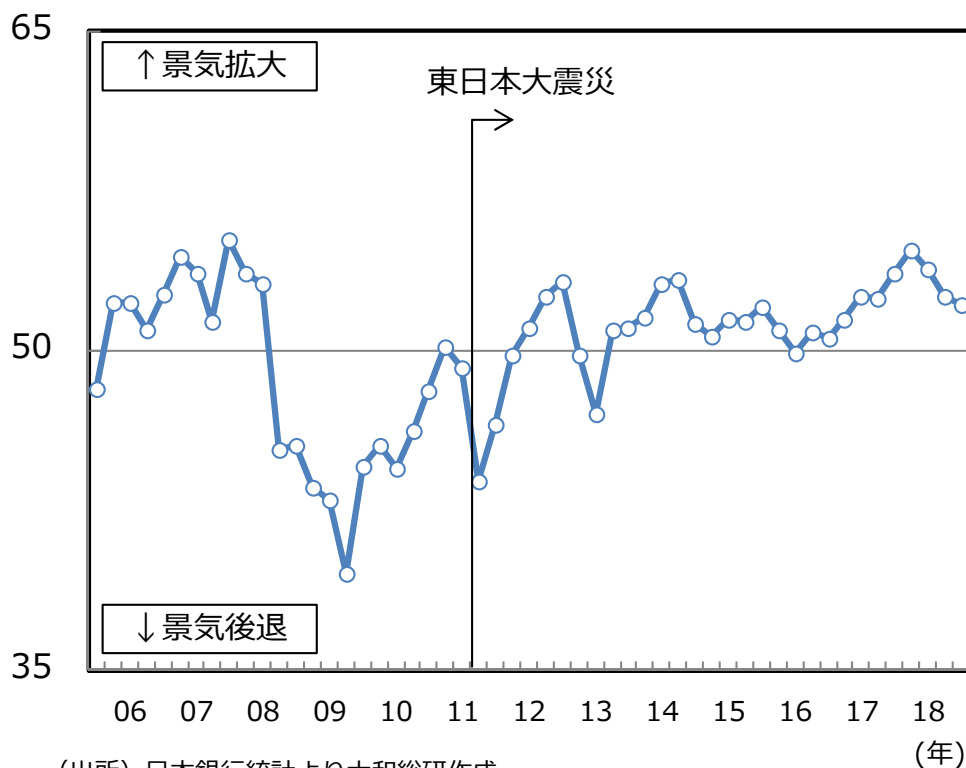
(注) 2018年は1-4月期を年率換算。

(出所) 国土交通省統計より大和総研作成

東北経済の動向①

- 大和地域AIインデックスは、3四半期連続で低下した（4月：52.6 → 7月：52.2）。
- 総括判断の変更はなかったものの、生産で電子部品・デバイスの判断が下方修正されたことや、消費のうち百貨店売上が下方修正されたことが、インデックスを押し下げた。
- また、公共投資も震災復旧・復興関連工事の需要が剥落しており、下方修正された。

大和地域AIインデックスの推移



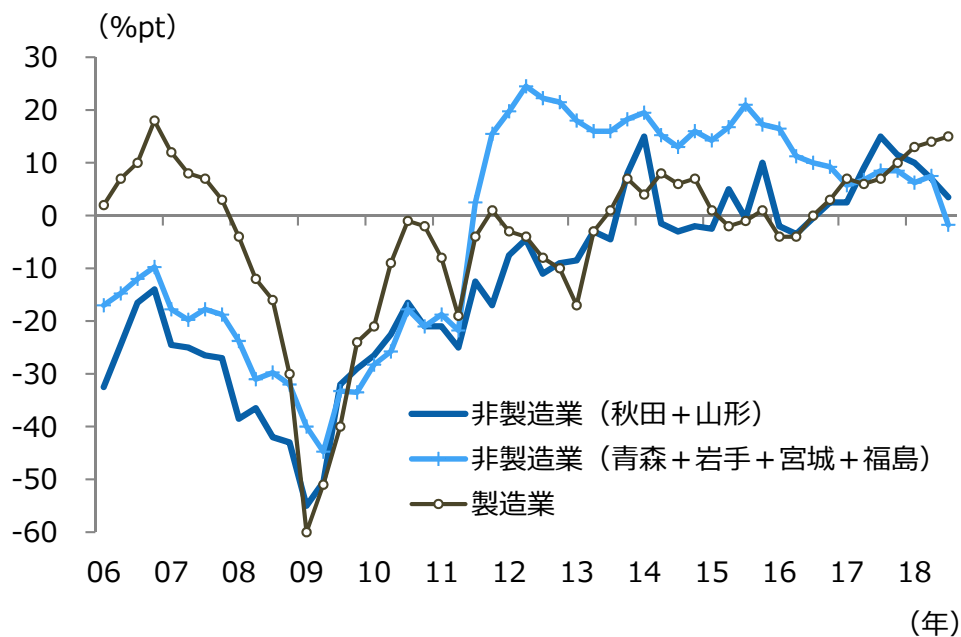
さくらレポートにおける分野別の判断

18年4月	18年7月
【総括判断】 →	
緩やかな回復	緩やかな回復
【生産：電子部品・デバイス】 ↓	
持ち直している	持ち直しの動きが鈍化している
【百貨店売上】 ↓	
持ち直している	弱めの動き

東北経済の動向②

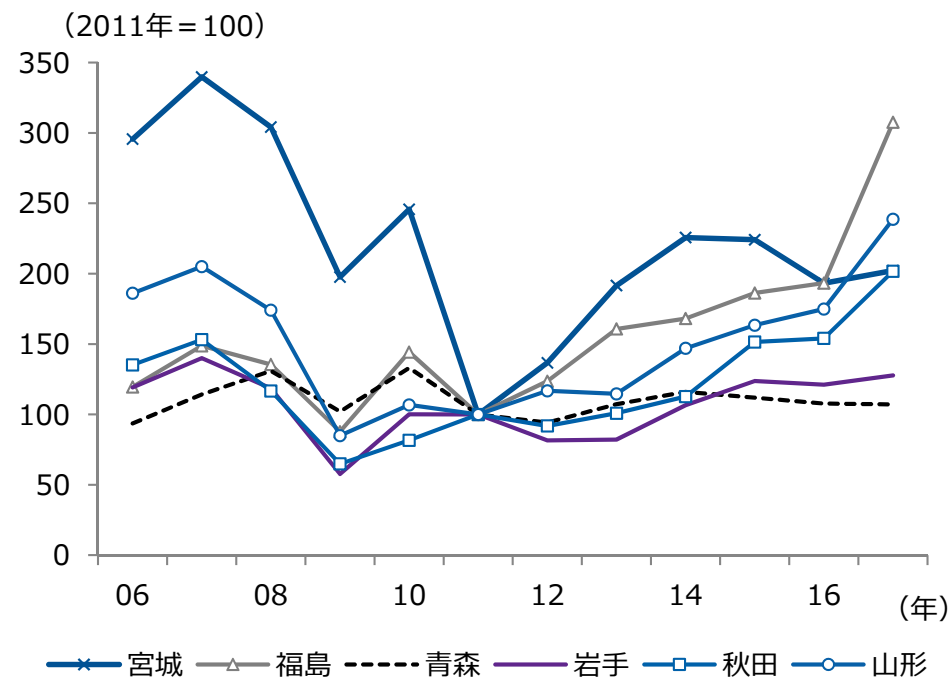
- 東北では製造業の景況感が改善し、非製造業は秋田・山形で比較的堅調。しかし、震災復興関連の影響が弱まりつつある結果、太平洋側地域で非製造業の景況感が悪化している。
- 震災後の輸出額をけん引していた宮城が一服する中、最近は福島・山形・秋田で輸出額が拡大。
- 震災復興関連の需要は高水準を維持するものの、今後は自律的な需要へうまくバトンタッチできるかどうか、東北の景況感を見る上でポイントとなろう。

日銀短観の業況判断DI（東北）



(注) 直近値は先行き。非製造業のグラフは各県の単純平均値。
(出所) 日本銀行統計より大和総研作成

東北各県の輸出額の推移

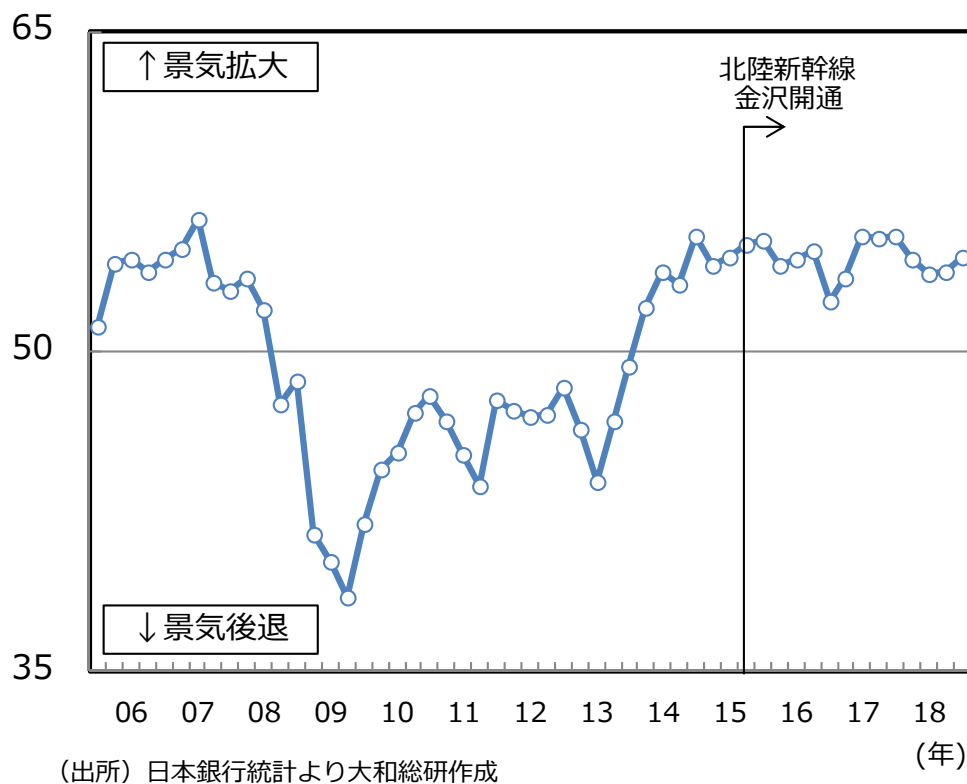


(出所) 横浜税関統計より大和総研作成

北陸経済の動向①

- 大和地域AIインデックスは、6四半期ぶりに上昇した（4月：53.7 → 7月：54.5）。
- 生産の判断が上方修正されたことがインデックスを押し上げた。業種別にみると、電子部品・デバイスや化学が上方修正されている。
- 企業の景況感も「改善している」へ修正され、僅かながらインデックスを押し上げた。

大和地域AIインデックスの推移



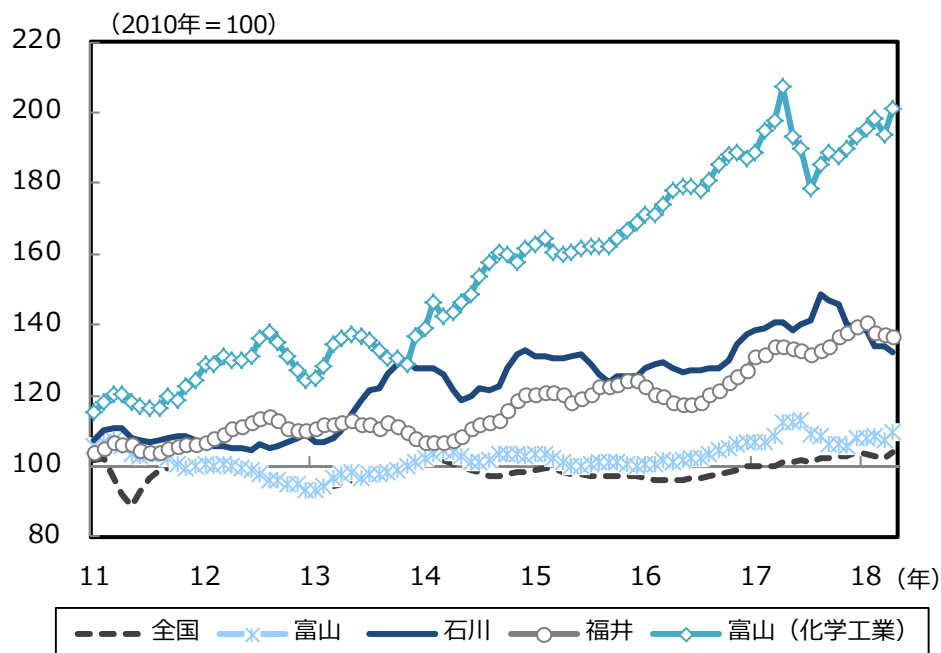
さくらレポートにおける分野別の判断

18年4月	18年7月
【総括判断】 →	
拡大	拡大
【生産】 ↑	
高水準で 横ばい圏内の動き	緩やかに増加
【企業の景況感】 ↑	
高水準を保っている	改善している

北陸経済の動向②

- 北陸の生産は化学や電子部品・デバイスを中心に好調である。特に富山県では、4月の診療報酬の改定により後発医薬品の生産が伸びていることが生産を押し上げている。
- 生産は引き続き高水準を維持することが見込まれるが、人手不足を背景に、増産に踏み切れない恐れがある。北陸3県の有効求人倍率は全国平均を大きく上回っている。

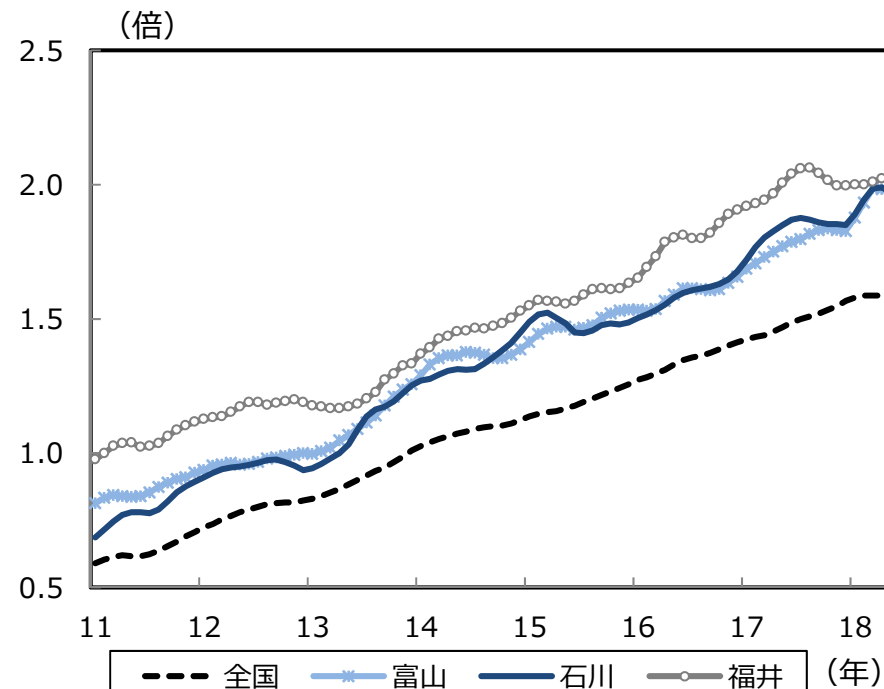
鉱工業生産の推移



(注) 季節調整値の3ヶ月移動平均。

(出所) 経済産業省、富山県統計、石川県統計、福井県統計より大和総研作成

有効求人倍率



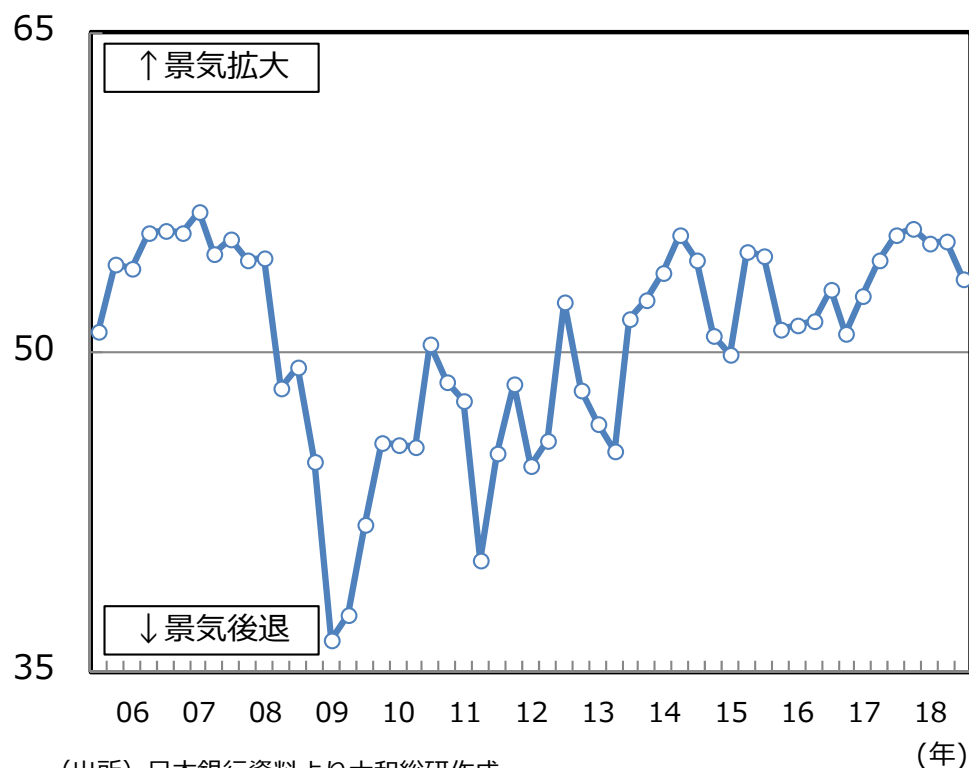
(注) 季節調整値の3ヶ月移動平均。

(出所) 厚生労働省統計より大和総研作成

関東甲信越経済の動向①

- 大和地域AIインデックスは、2四半期ぶりに低下した（4月：55.2 → 7月：53.5）。
- 企業の景況感が「改善」から「悪化」へ下方修正されたことがインデックスを押し下げた。
- 生産は判断の変化はなかったものの、企業等の主な声を見ると、高い需要に供給が追いついていない様子がうかがえる。

大和地域AIインデックスの推移



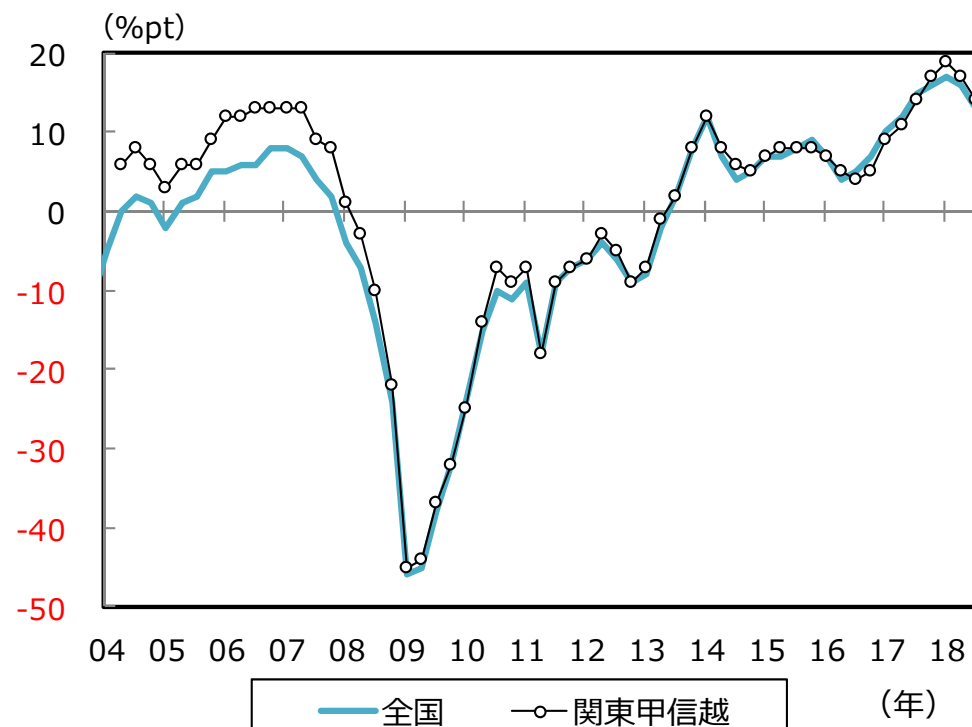
さくらレポートにおける分野別の判断

18年4月	18年7月
【総括判断】 →	
緩やかに拡大	緩やかに拡大
【生産】 →	
増加基調	増加基調
【企業の景況感】 ↓	
改善している	悪化している

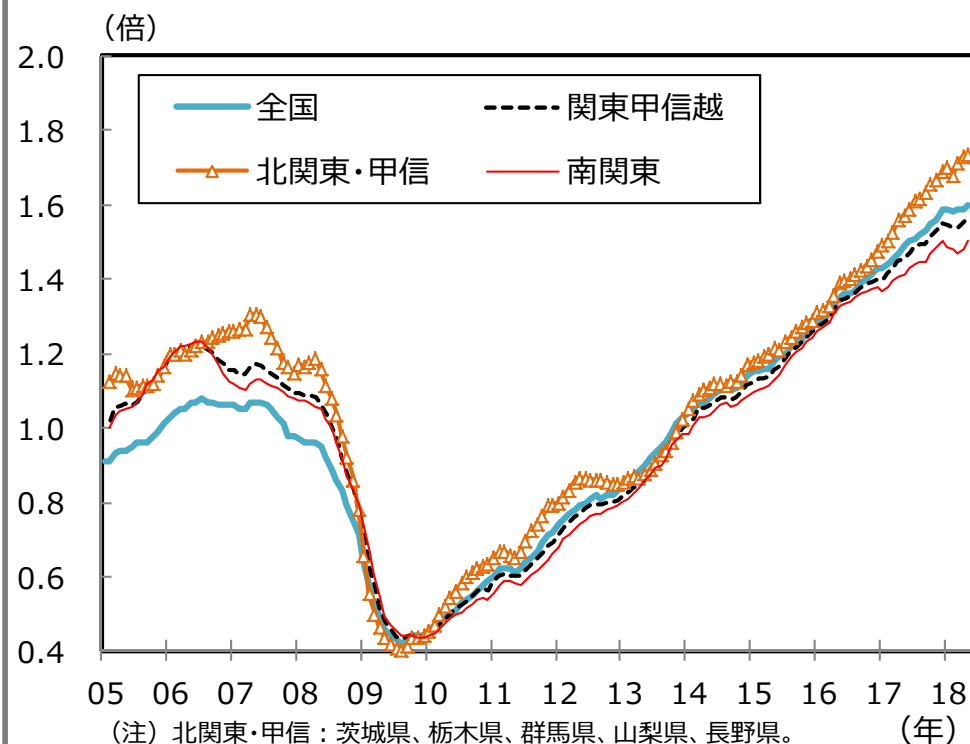
関東甲信越経済の動向②

- 日銀短観の業況判断DIを見ると、関東甲信越の企業の景況感は全国とほぼ同じように推移してきた。ただ、2017年末以降、全国を上回る水準だったことから、先行きを含めた落ち込み幅が大きくなっている。特に、製造業の景況感の落ち込みが顕著であり、企業マインドの悪化が、インデックスを大きく押し下げる一因となった。
- より実態に即した就業地ベースでみると、関東甲信越の労働需給は、全国比で必ずしもタイトではないが、北関東の有効求人倍率は高い。人手不足などの供給制約のために、需要増に対応できておらず、海外への生産移管を進めているケースもある。さらに、米国の通商政策の展開次第では、このような動きを後押しするとみられる。

日銀短観の業況判断DI（全産業）



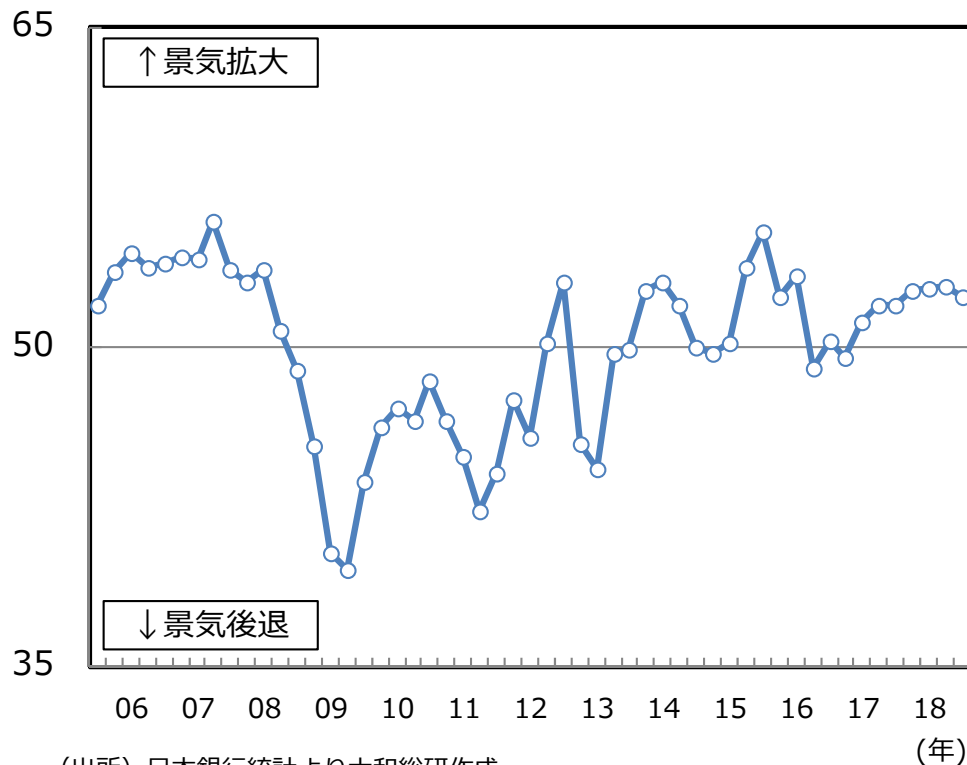
有効求人倍率（就業地ベースで再集計）



東海経済の動向①

- 大和地域AIインデックスは、7四半期ぶりに低下した（4月：52.9 → 7月：52.3）。
- 住宅投資が上方修正されたことが全体を押し上げたが、消費、設備投資、輸出、生産の僅かな下方修正の影響に比べると限定的であった。
- インデックスは、引き続き高水準を保っている。

大和地域AIインデックスの推移



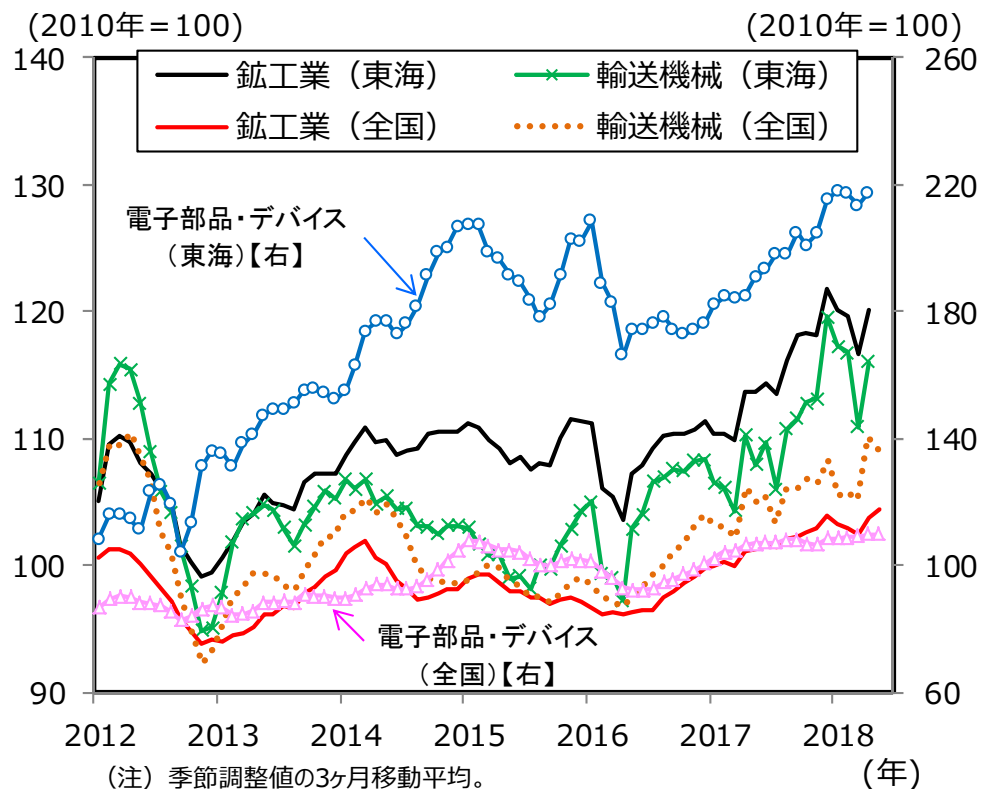
さくらレポートにおける分野別の判断

18年4月	18年7月
【総括判断】 →	
拡大	拡大
【家電大型専門店 販売額】 ↓	
増加	増勢が一服
【住宅】 ↑	
弱含んでいる	高めの伸び

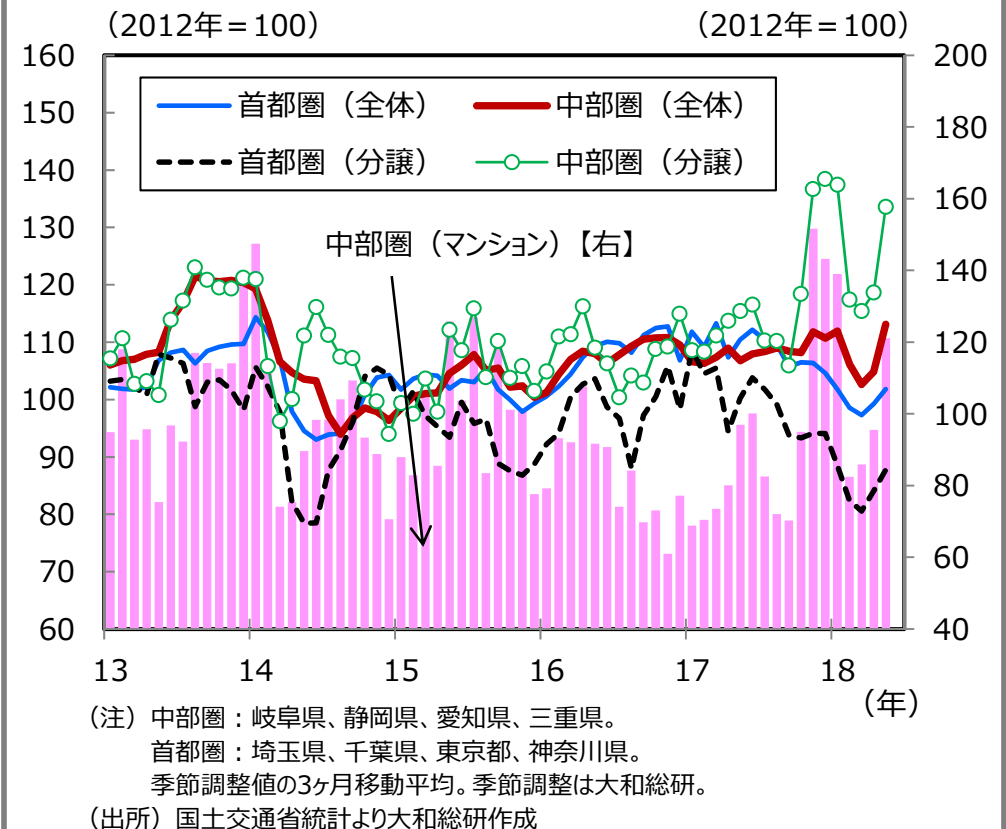
東海経済の動向②

- ・ 製造業の景況感が横ばいである一方、非製造業は17年末から小幅低下しており、全国の動きとは対照的だ。
- ・ 輸送機械や電子部品・デバイス等の生産の判断は、「増加している」から「増加基調にある」に修正されたものの、全国の動きと比べると、東海の生産は依然として好調である。この点は、企業の景況感にも反映されている。
- ・ 個人消費に関する企業の声には、「働き方改革に伴う残業代の減少」がネガティブに作用しているという指摘も。
- ・ 全国的に住宅投資が減速している中、分譲等の大型物件の着工が見られた東海では、例外的にインデックスを押し上げる要因になった。ただ、足下のマンション急増は、一過性の可能性が否定できない。

鉱工業生産（業種別）



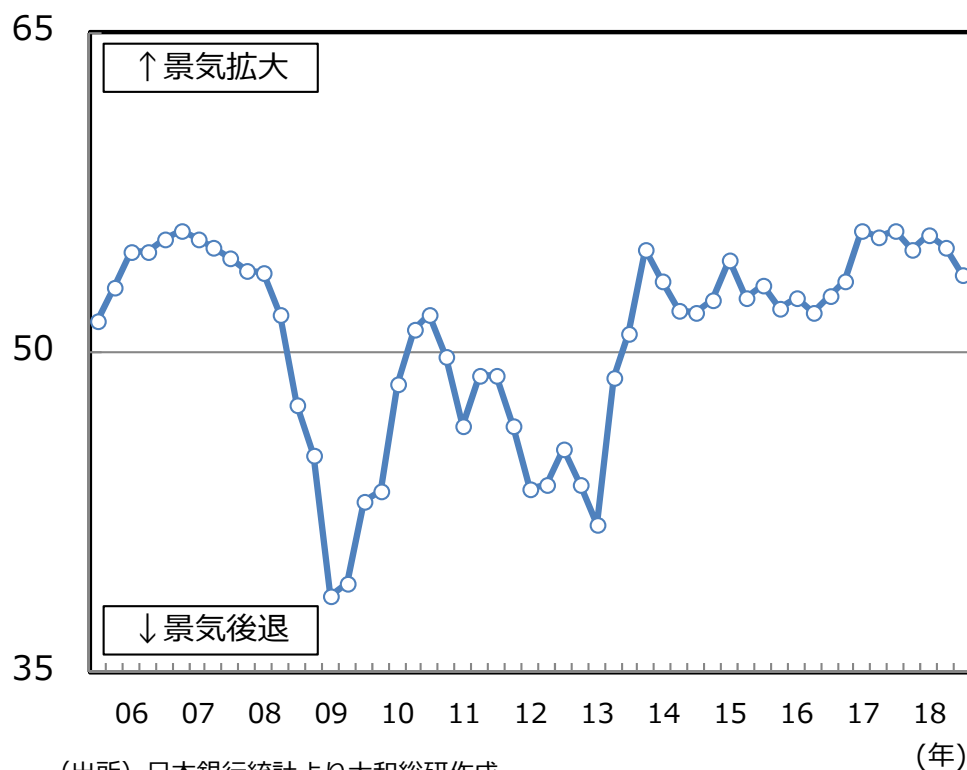
住宅着工の推移（中部圏）



近畿経済の動向①

- 大和地域AIインデックスは、2四半期連続で低下した（4月：54.9 → 7月：53.7）。
- 総括判断や生産で、「地震の影響がみられる」という表現が追加されたことがインデックスを押し下げた。
- それ以外の項目で判断の変更はなかった。

大和地域AIインデックスの推移



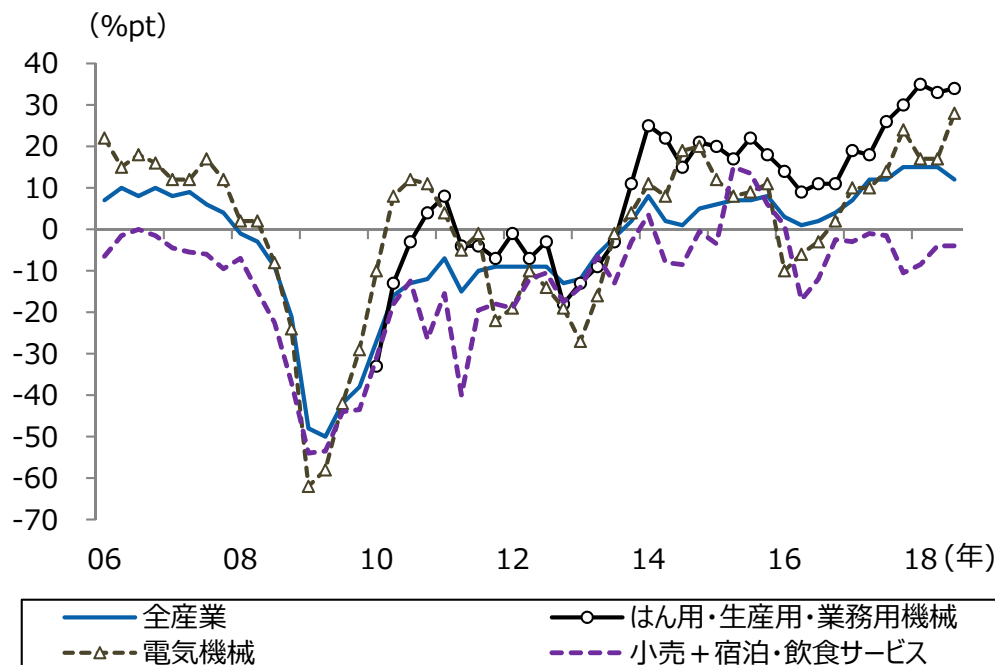
さくらレポートにおける分野別の判断

18年4月	18年7月
【総括判断】 →	
安定したペースで 緩やかに拡大	一部に地震の影響が みられるものの、緩やか に拡大
【生産】 ↓	
増加基調	一部に地震の影響が みられるものの、増加基調
【企業の業況感】 →	
良好な水準	良好な水準

近畿経済の動向②

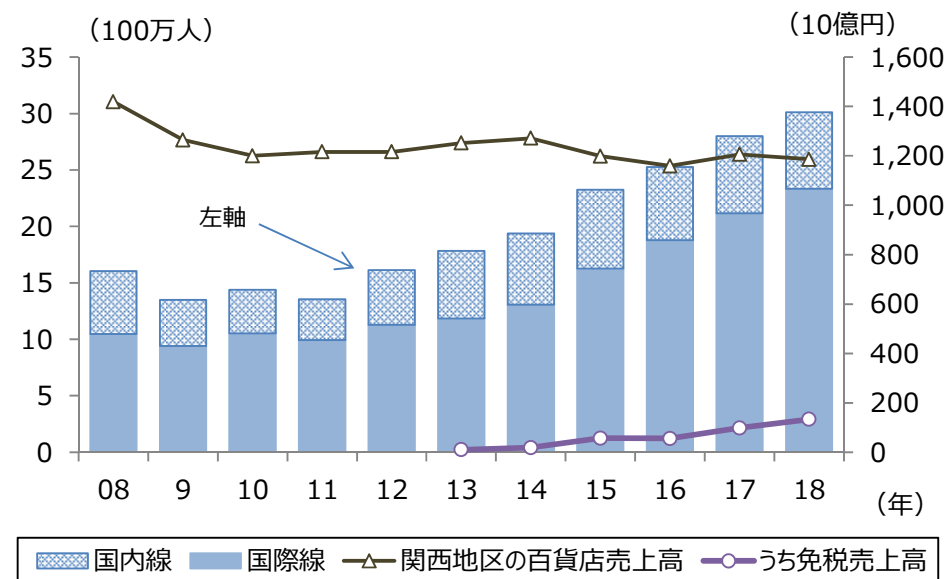
- 大阪北部地震の影響もあり、業況判断DIは足下・先行きでやや鈍化するが、IoT化が進む中、半導体等製造装置などに対する需要は強く、はん用・生産用・業務用機械や電気機械といった加工業種は引き続き強い。
- 関西国際空港の国際線航空旅客数は増加の一途をたどり、関西地区の百貨店免税売上高を押し上げる効果も。しかし、近畿の小売や宿泊・飲食サービスの業況判断は力強さを欠き、インバウンド効果の広がりは限定的。
- インバウンド需要を地域内で効果的に取り込めるかどうかは今後の課題。

日銀短観の業況判断DI（近畿）



(注) 直近値は先行き。小売と宿泊・飲食サービスのDIは単純平均値。
(出所) 日本銀行統計より大和総研作成

関西国際空港の航空旅客数と関西地区の百貨店売上高



(注) 2018年の数字および2013年の関西地区の百貨店免税売上高は年換算。関西地区の百貨店は大阪・京都・神戸の合計。
(出所) 関西エアポートおよび日本百貨店協会のウェブサイト、日本銀行統計より大和総研作成

中国経済の動向①

- 大和地域AIインデックスは、4四半期連続で低下した（4月：54.8 → 7月：53.3）。
- 企業マインドが「幾分改善」から「幾分悪化」へ下方修正されたことがインデックスを押し下げた。
- 住宅投資も2四半期連続で下方修正されており、総じてみると弱い動きである。

大和地域AIインデックスの推移



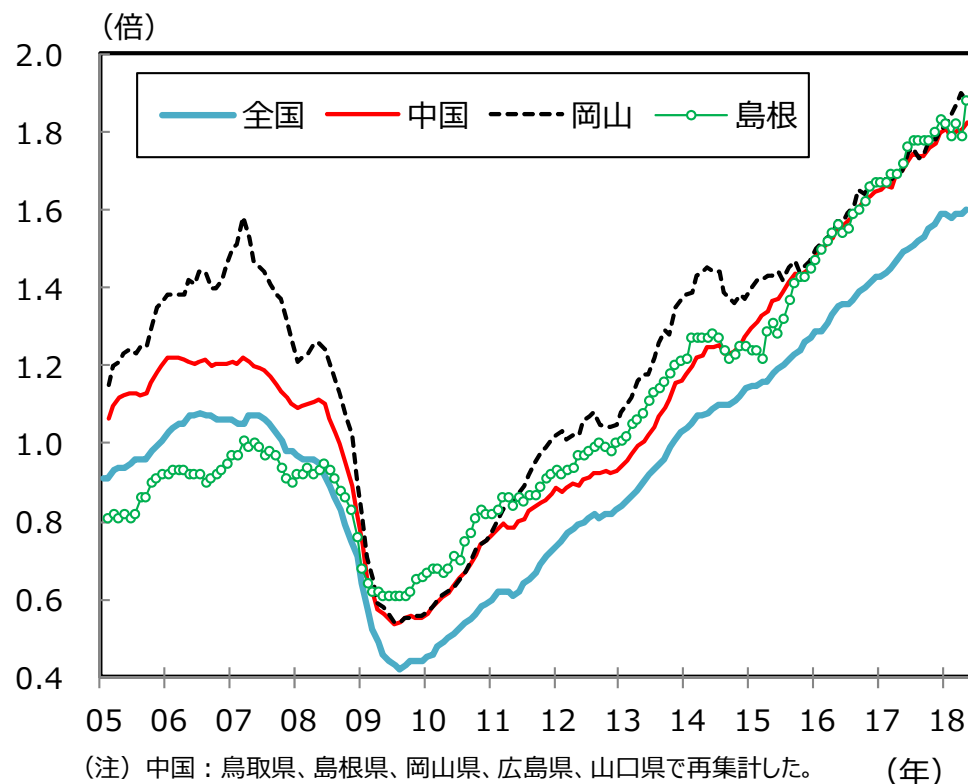
さくらレポートにおける分野別の判断

18年4月	18年7月
【総括判断】 →	
緩やかに拡大	緩やかに拡大
【住宅投資】 ↓	
横ばい圏内の動き	弱含んでいる
【企業の景況感】 ↓	
幾分改善	幾分悪化

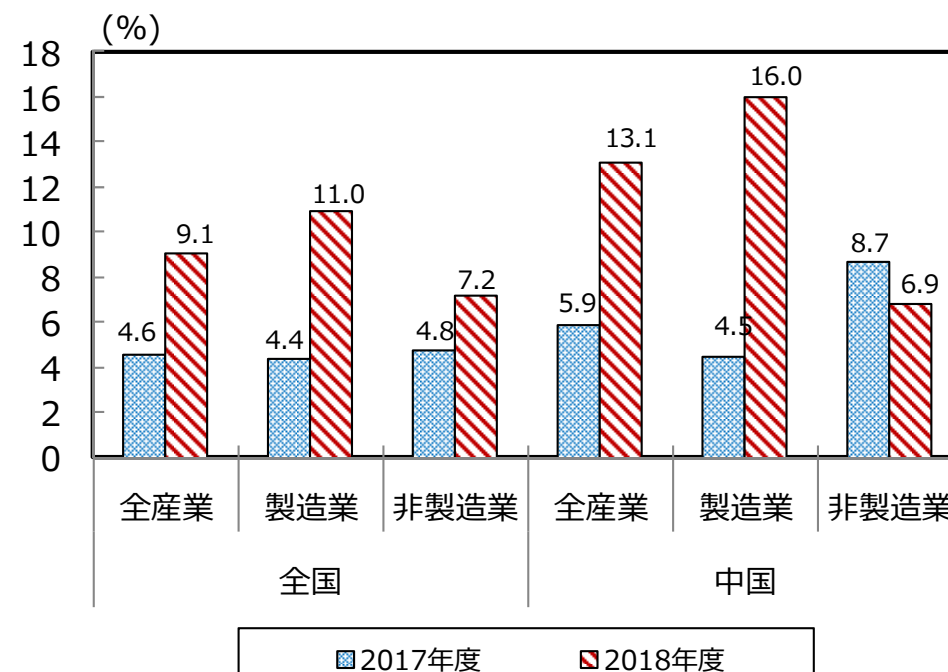
中国経済の動向②

- 企業の景況感は8四半期ぶりに悪化。自動車をはじめ、原材料価格の高騰がマイナスに寄与したとみられる製造業に対して、非製造業の場合、人手不足などが影響した可能性がある。但し、いずれも高水準を維持。
- 失業率が1%を下回る島根など中国の有効求人倍率（就業地ベース）は東海、北陸に次いで高く、サービス業を中心に人手不足が一段と深刻になっている。従って、省人化投資へのニーズは、引き続き強いとみられる。
- 7月上旬に甚大な被害をもたらした豪雨の影響は、今期のインデックスには反映されていない。インフラ等の復旧に要する期間が長期化すれば、生産活動や消費、観光など、広範囲に実体経済へ悪影響が及ぶ恐れがある。

有効求人倍率（中国、就業地ベース）



設備投資計画の推移（全国と中国）

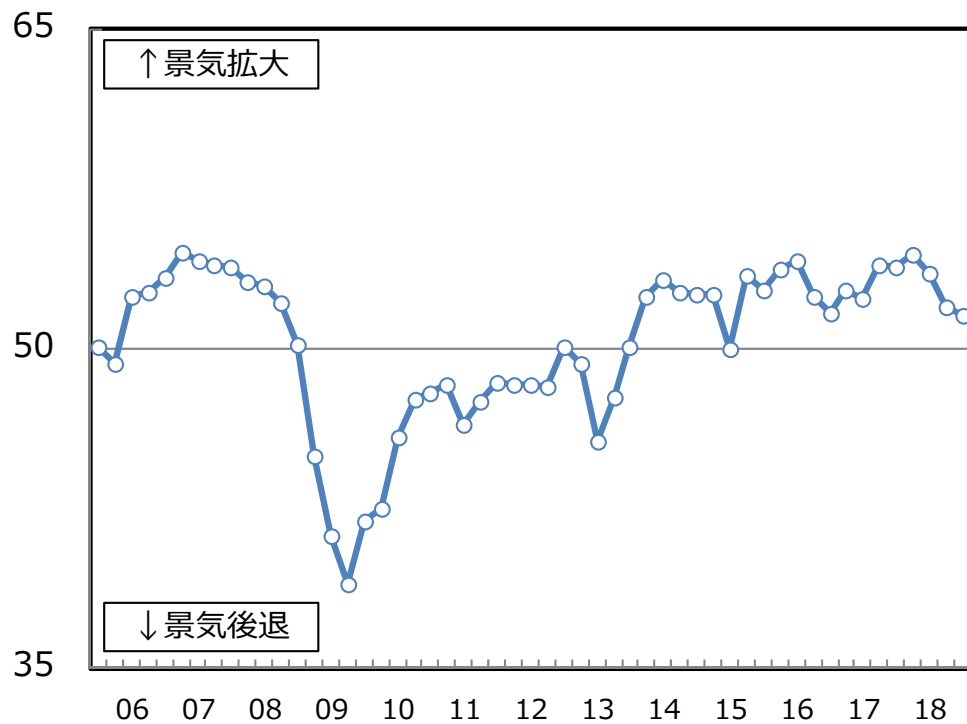


(注1) ソフトウェア・研究開発を含む設備投資額（除く土地投資額）。
(注2) 2018年度は計画値。
(出所) 日本銀行統計より大和総研作成

四国経済の動向①

- 大和地域AIインデックスは、3四半期連続で低下した（4月：51.9 → 7月：51.6）。
- 住宅投資や生産のうち電気機械の判断が下方修正されたことがインデックスを押し下げた。
- 2018年に入り、四国のインデックスは弱い動きが続いているが、個人消費など回復の動きもみられる。

大和地域AIインデックスの推移



(出所) 日本銀行統計より大和総研作成

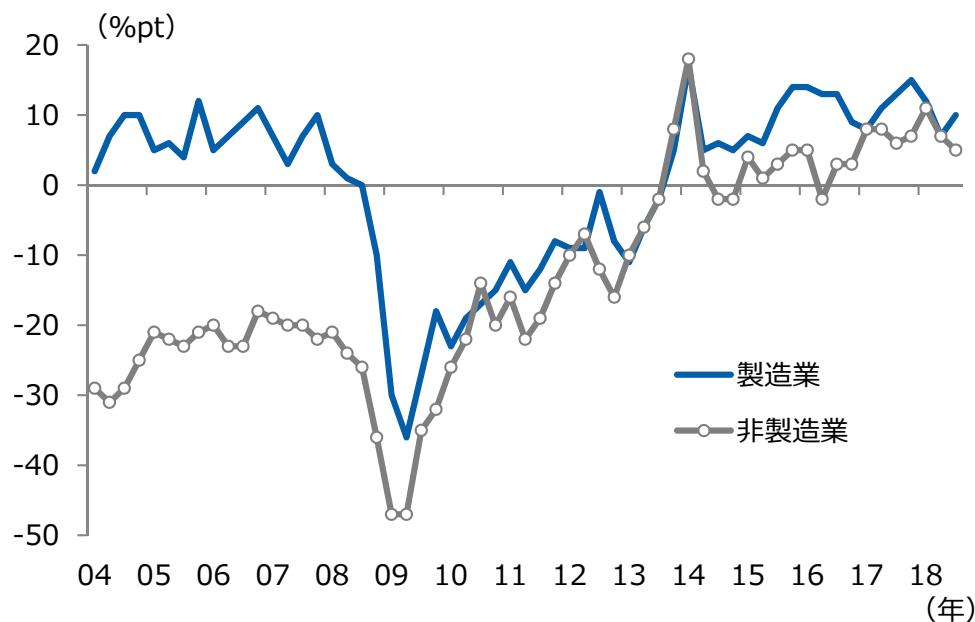
さくらレポートにおける分野別の判断

18年4月	18年7月
【総括判断】 →	
回復	回復
【住宅投資】 ↓	
高めの水準で推移	減少
【生産：電気機械】 ↓	
高水準で推移	一部で弱めの動きがみられるものの、全体としては高水準で推移

四国経済の動向②

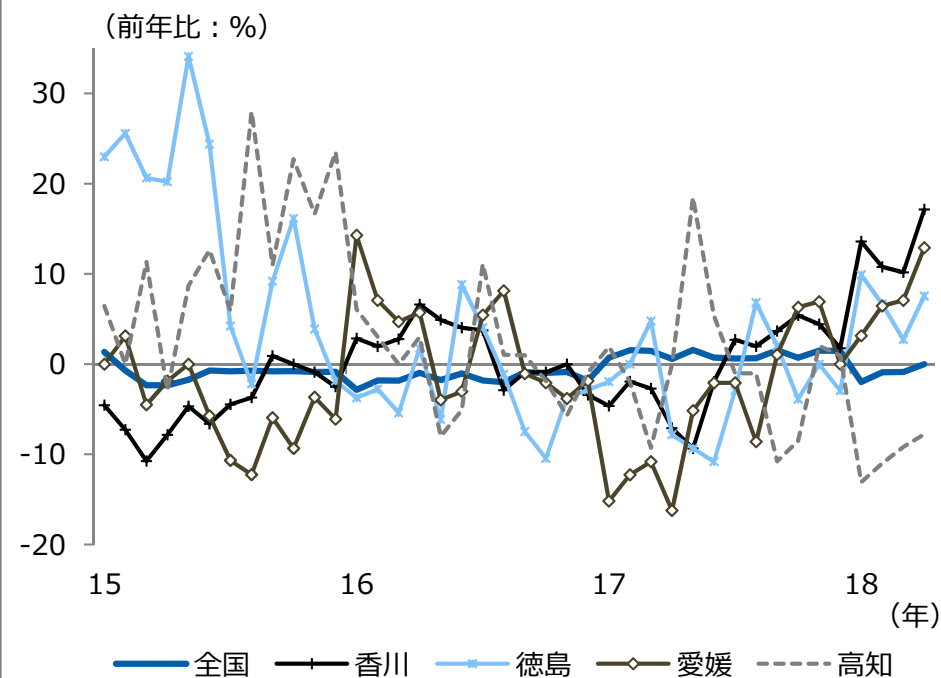
- 四国の景況感は、製造業では徳島、非製造業では香川や愛媛（卸売・運輸）で比較的堅調。
- 特に香川や愛媛で人手不足感が強まり、既存の雇用者で対応するため、残業時間数が急激に増加。所得増によるプラスの効果が期待できるが、人手不足で設備投資の先送りなどマイナスの声も聞かれる。
- 平成30年7月豪雨の影響で一時的に景況感は悪化しそうだが、持続的な好循環には特に非製造業の生産性向上が急務。

日銀短観の業況判断DI（四国）



(注) 直近値は先行き。
(出所) 日本銀行統計より大和総研作成

残業時間数（四国）

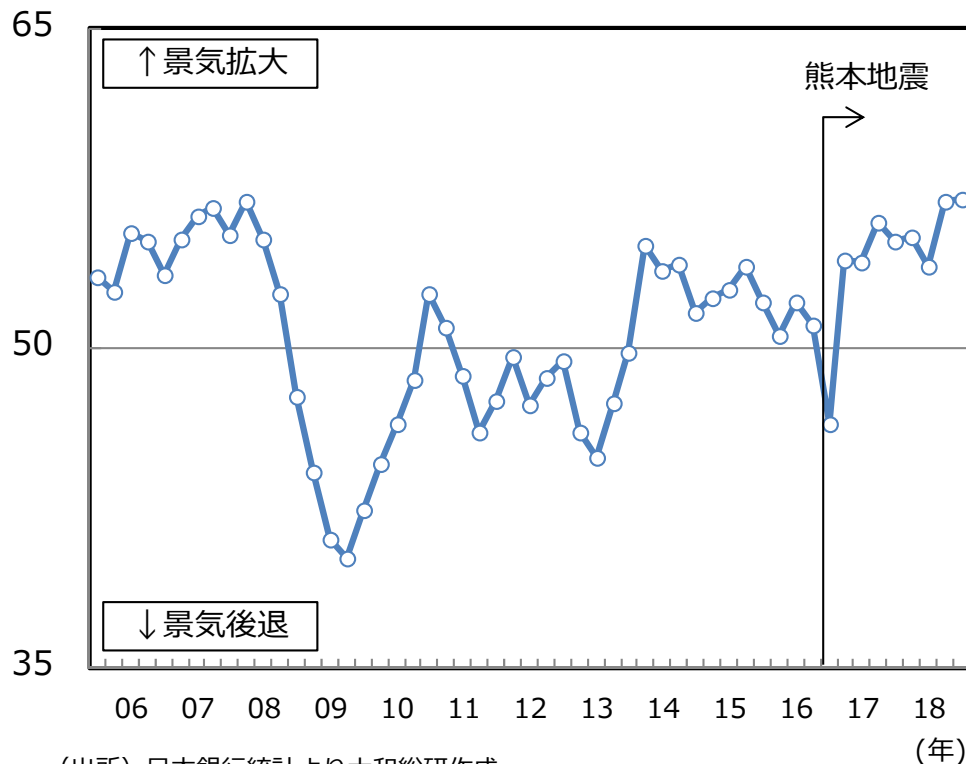


(注) 残業時間数（所定外労働時間）は事業所規模5人以上の調査産業計。
(出所) 厚生労働省統計より大和総研作成

九州・沖縄経済の動向①

- 大和地域AIインデックスは、僅かながら2四半期連続で上昇した（4月：56.9 → 7月：57.0）。
- さくらレポートの表現に大きな変化はなく、インデックスの動きも限定的であった。
- 前期（1月→4月）に大幅に上昇し、その水準を維持しているため、総じて良好な結果と言えよう。

大和地域AIインデックスの推移



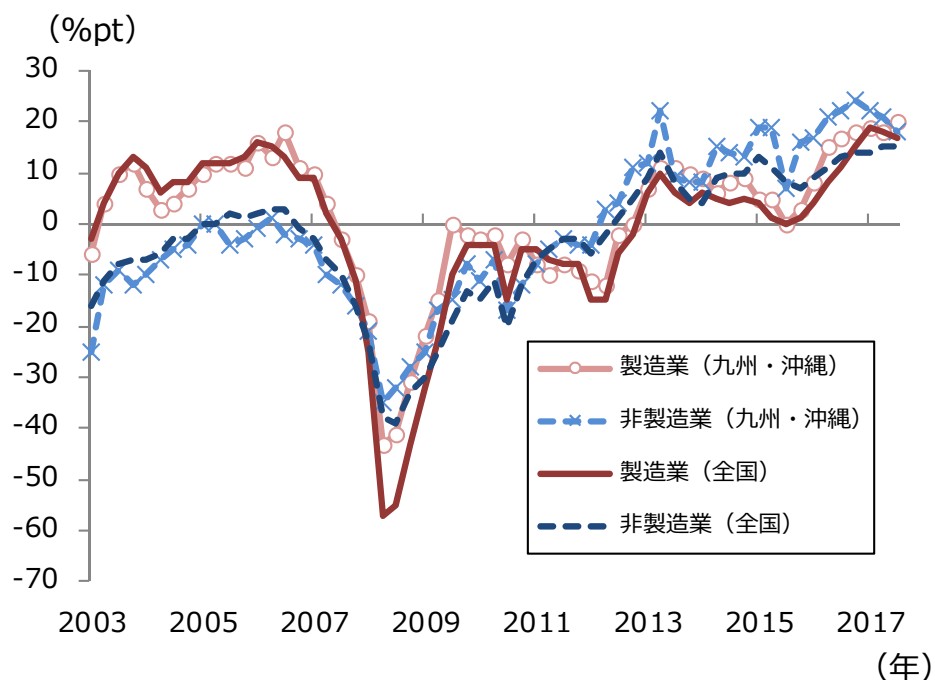
さくらレポートにおける分野別の判断

18年4月	18年7月
【総括判断】 →	
しっかりとした足取りで、 緩やかに拡大	しっかりとした足取りで、 緩やかに拡大
【設備投資 (非製造業)】 ↑	
前年を下回る計画	前年を上回る計画
【消費】 →	
緩やかに増加	緩やかに増加

九州・沖縄経済の動向②

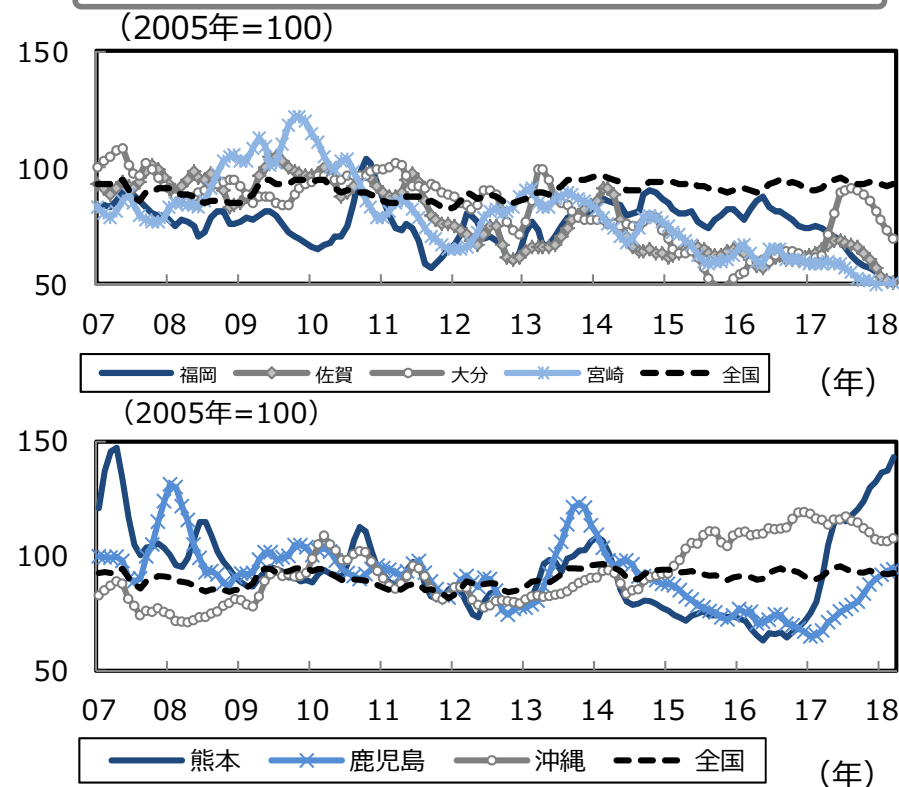
- 九州の景況感を見ると、日銀短観の業況判断DIは製造業、非製造業ともに全国を上回っている。設備投資計画に関しても、上期・下期ともに、前年を上回る計画である。特に、製造業は2017年も両期ともに前年比で2ケタ増であった。18年も両期ともに2ケタ増の計画であり、設備投資が九州・沖縄経済を下支えするだろう。
- 一方、九州・沖縄の公共投資は二極化している。熊本県は2016年の熊本地震からの復興需要、沖縄県は急増する旅行者に対応するため、那覇空港の第2滑走路の建設やモノレールの延伸が要因だ。

日銀短観（業況判断DI）



（出所）日本銀行統計より大和総研作成

地域別公共投資総合指数（都道府県別）



（注）季節調整値の3ヶ月移動平均。
（出所）内閣府統計より大和総研作成