

2024年3月

## オルタナティブデータを用いた民間建築活動の リアルタイム推計

臼井 真人\*

篠崎 公昭\*\*

\* 総務省 統計委員会担当室

\*\* 総務省 統計委員会担当室

総務省 統計委員会担当室

〒162-8668 東京都新宿区若松町19番1号

総務省統計委員会担当室ワーキングペーパーは、統計委員会担当室スタッフ又はスタッフと外部研究者との共同による調査・研究の成果をまとめたもので、公的統計の整備に係る各種施策に役立てることを企図としている。ただし、ワーキングペーパーの内容や意見は、筆者個人に属し、総務省の公式見解を示すものではない。

# オルタナティブデータを用いた民間建築活動のリアルタイム推計\*

臼井 真人<sup>†</sup>

篠崎 公昭<sup>‡</sup>

## Real-time Estimation of Private Construction Activity Using Alternative Data

USUI Mahito

SHINOZAKI Kimiaki

近年、経済状況をリアルタイムに把握するために、従来の伝統的な統計データに加えて、非伝統的なオルタナティブデータを活用する動きが広がっている。本稿では、中高層建築物などの建築に際して建築現場に事前に設置する標識、所謂「建築計画のお知らせ看板」に掲載されている予定工期や延床面積等の情報を活用して、我が国の民間建築の活動状況を推計する手法を開発した。2016年から2023年までの期間について民間建築活動指数を試算したところ、経済産業省が2020年7月に作成・公表を終了した建設業活動指数に類似した動きを示すことを確認した。この結果は、①本稿において試算した民間建築活動指数は、季節性を概ね的確に捉えているほか、COVID-19の流行局面及び足元における建設活動の下振れを描写しているなど、活動実体の月次指標として有用と考えられること、②建築看板が建築確認申請前に設置されることに鑑みれば、同指数によって民間建築活動状況がリアルタイムに把握可能となること、等を示唆している。

キーワード：建設業活動指数、リアルタイム推計、建築看板、COVID-19

In recent years, there has been a growing trend to utilize non-traditional alternative data in addition to traditional statistical data to evaluate real-time economic conditions. In this paper, we developed a method for estimating the private construction activity in Japan by utilizing information such as construction period and total floor area posted on *Notice Signboards of Construction Plan* that are placed at construction sites in advance of the construction of medium- and high-rise buildings. We have estimated the private construction activity index from 2016 to 2023 and confirmed that the index shows similar movements to the *Indices of Construction Industry Activity* previously created by the Ministry of Economy, Trade and Industry (METI) until July 2020. These results suggest that (1) the index presented in this paper could be a useful monthly indicator of construction activity, as it generally accurately captures seasonality and depicts the impact of COVID-19 pandemic as well as the recent downturn in construction activity, and (2) given that signboards are placed before application for building confirmation, the index could be capable of capturing the private construction activity in real time.

Keywords: Construction Activity Index, Real-time Estimation, Notice Signboard of Construction Plan, COVID-19

---

\* 本稿の作成過程では、立教大学社会情報教育研究センター 第14回統計研究会の出席者のほか、清水千弘教授（一橋大学）及び総務省スタッフから貴重なコメントを頂戴した。記して感謝する。

<sup>†</sup> 総務省統計委員会担当室 Email: m3.usui@soumu.go.jp

<sup>‡</sup> 総務省統計委員会担当室 Email: k.shinozaki@soumu.go.jp

## 1 問題意識

建設業は、どの時代においても経済活動において重要な役割を果たしている。経済成長を支える総固定資本の大部分は、建設業の活動を通じて形成される。建設業の就業者数は総就業者数の7.1%を占めているほか、同産業が創出する付加価値額は年間29.2兆（2022年度）に上り、名目GDPの5.3%を占める。すなわち、建設業の活動状況をタイムリーに把握することは、経済実態をより精確に評価するうえでは欠かせない。

こうした重要性に鑑み、経済産業省が作成・公表している全産業活動指数では、かつては建設業も調査対象に含まれ、その動態は建設業活動指数として独立表章され、月次で速やかに公表されていた。しかし2020年7月に同指数の作成・公表が停止された後、代替となる指標が存在しないことから、例えばCOVID-19流行局面における我が国の建設活動状況の把握等に支障を来す事態となっている。他の公的統計、例えば国土交通省の建設総合統計は、我が国の建設活動を把握に資する包括的な加工統計ではあるが、調査実施から結果公表まで約45日のラグがあり、速報性に課題を残す。他方、速報性に優る日本銀行の短観では、建設業の業況等が肌目細かく調査されており、特に経済全体に占める建設業のプレゼンスが大きい地方経済における景況感の把握等に活用されているものの、調査実施頻度が四半期に止まっている。すなわち、経済活動に占める重要性にもかかわらず、我が国には、建設業の活動状況をタイムリーかつ高頻度で把握できる公的統計が存在しない。

この間、2023年3月に閣議決定された我が国の「第IV期公的統計基本計画」（公的統計の整備に関する基本的な計画）には、デジタル技術や多様な情報源の活用などによる正確かつ効率的な統計の作成の観点から、ビッグデータの活用について様々な課題の解決に取り組む旨が盛り込まれている。本研究では、こうした基本計画の課題設定等も意識しながら、オルタナティブデータの利用可能性に着目して、建設業の活動状況をタイムリーかつ高頻度に、換言すればリアルタイムに、推計し、それに基づき建設業活動指数を試算する<sup>1</sup>。

具体的には、中高層建築物などの建築に際して建築主が敷地に設置する標識である「建築計画のお知らせ看板」（以降、「建築看板」と称する）に記載されている情報から、当該建築活動に起因する活動量を月毎に推計し、これらを集計して指数化する。無論、建設物は、その立地や設備、規格、築年数などの属性が物件ごとに異なっており、全く同質な物件は他には存在しない。つまり、建設物は、非同質性に加え個別性も強い。本研究では、様々な仮定の下で情報を縮約し、その結果生成される複数の試算結果を経済産業省の建設業活動指数と比較、両者の乖離を定量化することで、より適当と考えられる指数を特定するアプローチを採用する。最後に、当該指数の時系列トレンドを観察し、COVID-19の感染拡大が建設業の活動状況に及ぼした影響の可視化に取り組む。

本稿の構成は以下のとおり。2節で先行事例について整理を行った後、3節で建設業の背景情報を整理し、4節で実際に指数を試算する。最後に5節で考察を行い、まとめとする。

## 2 先行事例

本節では、建設業の活動状況の把握に資する国内外の統計指標を概観した後、関連する研究・利活用事例を紹介する。

---

<sup>1</sup> オルタナティブデータとは、近年の技術革新やデジタル化の進展に伴って、従来とは異なる情報源や入手経路を通じて新たに利用可能となったビッグデータの総称である。GDP統計などのマクロ経済指標や上場企業の決算開示データのような伝統的なデータと対比して用いられ（非伝統的データ）、スマートフォン等の位置情報を用いた人流データなどがその典型例である。近年、経済活動をリアルタイムに把握するために、速報性に優れたオルタナティブデータを活用する動きが国内外で広がっている。詳細は渡辺・辻中(2022)、亀田(2021)等を参照。

## 2.1 既存の統計指標

### 2.1.1 経済産業省「全産業活動指数」

全産業活動指数は、1978年10月から2020年7月にかけて経済産業省が作成・公表していた由緒ある統計指標である。同指数は、全産業の生産活動状況を供給面から捉えることを目的に、建設業、鉱工業、第3次産業の計3部門から構成されていた（表1）。

表1 経済産業省「全産業活動指数」（平成22年基準）の指数体系

業種名	平成22年基準 採用データ	
	実数データ	デフレータ
全産業活動指数		
建設業活動指数		
民間・建築・土木活動指数		
民間・建築活動指数		
民間・建築住宅活動指数	建設総合統計（出来高ベース）： 民間・建築（住居用）	建設費指数：民間住宅
民間・建築非住宅活動指数	建設総合統計（出来高ベース）： 民間・建築（非住居用）	建設費指数：非住宅
民間・土木活動指数	建設総合統計（出来高ベース）： 民間・土木	建設工事費デフレータ： その他土木
公共・建築・土木活動指数		
公共・建築活動指数	建設総合統計（出来高ベース）： 公共建築	建設工事費デフレータ： 非住宅・非木造
公共・土木活動指数	建設総合統計（出来高ベース）： 公共土木	建設工事費デフレータ： 土木総合・公共事業
鉱工業生産指数	鉱工業生産指数	—
第3次産業活動指数	第3次産業活動指数	—

（出所）経済産業省

毎月公表される同指数は、経済動向の把握においてGDPを補完する指標として、その速報性が高く評価されてきた。しかし、2020年7月、経済産業省は、SNAの整備・改善が進められてきたこと等を理由に同月分を以て公表を終了すると表明し、長い歴史に幕を下ろした（建設業以外の鉱工業や第3次産業の活動指数については、現在も作成・公表されている）。

経済産業省は、建設業を含む全産業の活動指数を求める統計ユーザーに対し、四半期GDPまたは鉱工業生産指数及び第3次産業活動指数の公表値を統合することで、全産業活動指数とほぼ同様の動態を把握することは可能との認識を示している。実際、四半期GDP実質値と全産業活動指数の季節調整済み計数を比較したところ、両者はよく似た動きを示していると整理されている（経済産業省（2020））。四半期GDPの有用性については言を俟つものではないが、公表頻度が四半期となるうえ公表までに相応の日数を要することから、建設活動のタイムリーな実態把握を必要とするユーザーのニーズに十分に対応できているとは言い難い。特に、公表終了のタイミングがCOVID-19の流行局面と重なったことから、これに起因する建設活動の一時的な停滞やその後の回復を観察するうえで支障を来した。

### 2.1.2 国土交通省「建設総合統計」

建設総合統計は、1968年4月以降、国土交通省が作成・公表している統計調査である。建設工事受注動態統計調査と建築着工統計調査から得られる工事費額を着工ベースの金額と

して定義し、建設工事の出来高（途中まで出来上がった部分に相応する請負代金）を月別、地域別、発注者別、工事種類別等に推計している。同統計は、かつての建設業活動指数や GDP 推計における基礎統計としても用いられている。但し、結果公表は調査実施月の約 1 か月半後であり、速報性に課題を残す。

### 2.1.3 日本銀行「全国企業短期経済観測調査」（短観）

全国企業短期経済観測調査は、日本銀行が作成・公表している公的統計であり、一般に短観の名で知られる。調査対象企業数が多く、速報性も高い。建設業は全国 951 社が調査対象となっている。しかし、短観において高い利活用ニーズがあるのは業況判断 DI 等の判断項目であり、本研究が関心を寄せる建設活動と一定の相関があるとはいえ、概念的には異なる。また、公表頻度が四半期である点も、建設活動をリアルタイムに把握する上では課題である。

### 2.1.4 海外の建設業活動指数

海外の建設業活動指数の例を挙げると、表 2 のとおり。ユーロ圏は、Index of Production in Construction (IPC) の名称で建設業活動指数に関する統計を統一的に公表している。但し、例えばドイツでは労働時間と建築完成工事の売上高に基づき作成する一方、スウェーデンでは民間部門の給与統計や労働力調査、人件費指数、建設労働組合の労働時間等のデータを組み合わせて作成するなど、その作成方法は各国の事情に応じて若干異なる (Eurostat (2021))<sup>2</sup>。

表 2 海外の月次建設業活動指数の例

国名	名称	作成主体	始期	作成方法
アメリカ	New Residential Construction	Census Bureau	1996	建設サーベイの調査情報を基に、建設許可、建設着手、建設完了の概数を推計。
イギリス	Construction Output in Great Britain	Office for National Statics	2014	建設業月例調査及び VAT 申告データを基に作成。
イタリア	Production in Construction	National Institute of Statistics	1995	労働時間、中間財（原材料等）の購入額、物的資本量（固定資産額）を基に生産額を推計し作成。
オーストリア	Production Index	Statistics Austria	2000	雇用者数、労働時間、総賃金及び給与のデータと新規受注指数等を組み合わせて作成。
カナダ	Starts, Completions & Under Construction by Census Subdivisions	CMHC	1992	CMHC (Canada Mortgage and Housing Corporation) の <i>Starts and Completions Survey</i> に基づき作成。
韓国	Index of All Industry Production	Korean Statistical Information Service	2005	建設景気動向調査を基に、発注者別及び工事種類別に一般建設業者の国内建設工事完成額を推計。
スペイン	Índices de Producción de la Industria de la Construcción	Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana	2005	建設業生産指数調査 (EIPIC) を毎月実施し、この調査結果（生産額・消費額・労働時間など）を基に推計し、作成。
ドイツ	Index of Production in Manufacturing	Federal Statistical Office	1991	労働時間データ及び管理部門の売上高データ（建築完成作業）を基に推計し、作成。
フランス	Building Authorisations and Building Starts	INSEE	1990	各省庁や地方公共団体から提供される建築許可と建築着工を戸数や延床面積別に分類し、作成。
ベルギー	Production in Construction	Statistics Belgium	2000	労働時間を基に推計し、作成。

<sup>2</sup> 建設業付加価値額の割合が EU 全体の 1%以上を占める国は月次、それ未満の国は四半期毎の報告が義務付けられる (EU 規則 2020/1197)。



## 2.2 研究・利活用事例

建築看板情報の活用事例としては、例えばその設置数を都市再開発の代理指標として用いることで東京オリンピック開催が住宅地地価に及ぼした影響について分析を行った香川ほか(2017)や、都知事杯 Open Data Hackathon 2021 最優秀作品賞を獲得した工事現場の昼食需要予測サービス「PECO navi TOKYO」(三菱総研 DCS (2022)) 等が挙げられる。

建設分野の関連事例としては、例えば建築届及び建築着工届を利用して建築物価指数を作成した館ほか(2019)や、入札情報を利用して市場価格取引ベースのアウトプット型土木工事価格指数の作成に取り組んだ鈴木ほか(2021)が挙げられる。また伊藤(2015)は、経済産業省の全産業活動指数が公表されていない時期における経済活動を捕捉するため、建設総合統計を含む産業別指数を統合することで総合指数を作成した。紀伊ほか(2022)は、建築着工統計の個票データを基に、建物階数を考慮した建設床の生産関数を推計した。

リアルタイム指標の作成事例としては、例えば水門・柳井(2020)は、携帯電話の位置情報を利用した自動車生産量のナウキャストリング手法を提案したほか、古川ほか(2022)は、携帯電話の位置情報や電力需要量データ、製造工業生産予測指数を組み合わせることで鉱工業生産ナウキャストリングモデルを構築した。Urasawa(2014)は、多様なデータとダイナミック・ファクター・モデルを駆使してリアルタイム GDP 予測を行い、コンセンサス予測と遜色ない結果を得た。但し、COVID-19 流行局面における予測精度には課題を残す(浦沢(2021))。アメリカにおけるオルタナティブデータの分析事例については、宮野(2023)を参照。

## 3 背景情報

本節では、建設活動の推計実施に先立ち、我が国の建設業の背景情報を簡潔に整理する。

### 3.1 建設活動の区分

建設活動を大別すると、工事種類別には建築と土木に、発注者別には民間と公共にそれぞれ区分される<sup>3</sup>。本研究では、このうち、データソースである建築看板の設置が義務付けられる「民間・建築」を分析対象とする。建設総合統計によると、民間・建築工事の建設工事出来高は 26.3 兆円に上り、これは全建設工事出来高の 49.4% を占める(表 3)。民間・建築工事の活動状況の把握は、建設業全体の活動状況を推計するうえで極めて重要である。

表 3 建設工事出来高の構成比 (2022 年度)

	民間		公共	
	実額	構成比	実額	構成比
建築	26.3 兆円	49.4%	3.8 兆円	7.1%
土木	5.2 兆円	9.8%	17.9 兆円	33.6%

(出所) 国土交通省

### 3.2 建設オルタナティブデータ

オルタナティブデータの厳密な定義は論者によって区々ではあるが、一般的には、統計情

<sup>3</sup> 一般的に、建築とは、家屋などの建物を土台からつくり上げること及びその建物や技術・技法を意味する一方、土木は土石・木材・鉄材等を用いて道路・鉄道・河川・橋梁・港湾等を造る建設工事を意味する。また、公共には中央政府や地方公共団体のほか日本道路公団など独立行政法人も含まれており、それ以外は民間として区分される。

報や企業財務情報のような伝統的に利活用されてきたデータソースではなく、例えば POS データ（レジでの支払時に記録される購買データ）やクレジットカード決済情報、位置情報、行政記録情報など、専ら分析以外の目的で収集された非伝統的なデータソースを意味する。建設総合統計のような既存の伝統的なデータソースではユーザーニーズを十分に満たす建設業活動指数を作成することは困難との認識の下、本研究では、オルタナティブデータの一種である建築看板情報の利用可能性に着目する（表 4）。

表 4 建設総合統計と建築看板情報の比較

	伝統的なデータソース (建設総合統計)	非伝統的なデータソース (建築看板情報)
速報性	建築確認申請情報に基づき作成されるため、建築看板情報より劣る	建築確認申請前に取得可能
公表頻度	毎月 1 回	逐次
粒度	都道府県単位	物件単位
具備する情報	出来高、手持ち工事高など (予定工期に関する情報なし)	予定工期、延床面積など

### 3.3 建築看板・建築確認申請

中高層建築物の着工に先立ち、建築主は、建築に伴う紛争を未然に防止するために各地方公共団体が制定した条例に基づき、近隣関係住民への事前告知を目的とした建築看板の設置義務が課せられている。違反者には地方公共団体の長による指導及び勧告の後、さらに従わない場合にはその旨が公表される旨、明記されているものもある（例えば福岡市など）。具体的な設置要件等については地域によって多少異なるものの、例えば東京都では、以下のような説明がなされている（図 1）。

図 1 建築看板の説明及び記載例

中高層建築物を建築しようとする建築主は、建築確認等の申請を行う前に、「建築計画のお知らせ」という建築計画概要を記載した標識を、建築予定地の道路に接する部分（建築予定地が二以上の道路に接するときは、それぞれの道路に接する部分）に、原則として地面から標識の下端までの高さが概ね 1 m となるように設置しなければなりません。

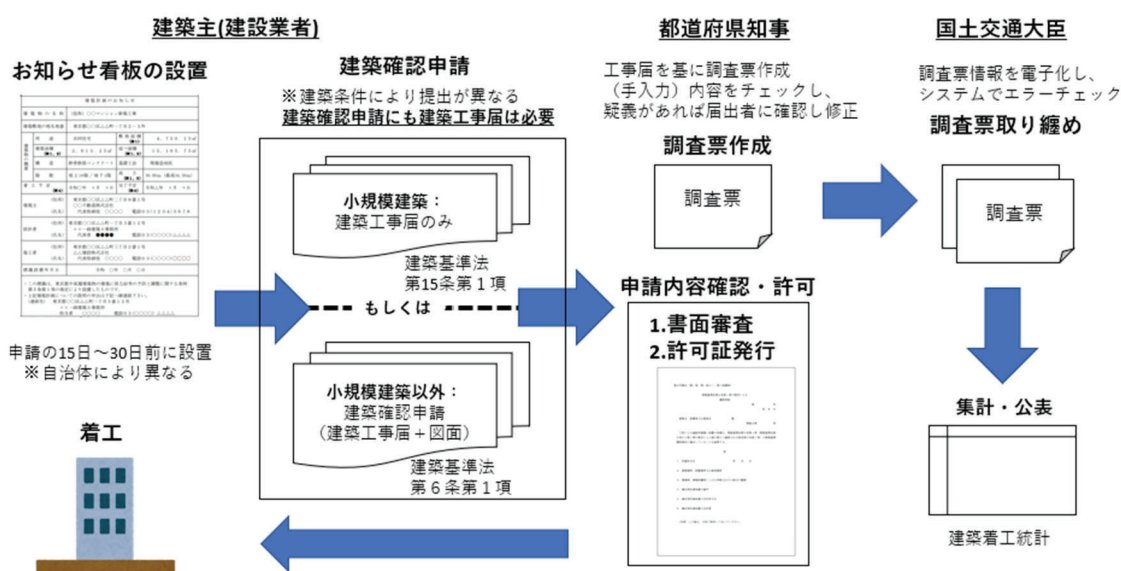
延べ面積が 1,000 平方メートルを超え、かつ、高さが 15 m を超える中高層建築物に係る標識の設置期間は、建築確認等（※二以上の手続をする場合、最初の手続）の申請日の少なくとも 30 日前から工事が完了した日等までの間です。それ以外の中高層建築物に係る標識は、申請日の少なくとも 15 日前からです。

(出所) 東京都都市整備局

建築計画のお知らせ				
建築物の名称	(仮称) ○○マンション新築工事			
建築敷地の地名地番	東京都○○区△△町一丁目 2-3 外			
建築物の概要	用途	共同住宅	敷地面積 (※1)	4,750.15㎡
	建築面積 (※1、2)	2,613.25㎡	延べ面積 (※1、2)	15,185.75㎡
	構造	鉄骨鉄筋コンクリート	基礎工法	現場造成杭
	階数	地上10階/地下1階	高さ (※1、3)	30.80m (最高34.50m)
着工予定 (※4)	令和○年 ×月 ×日	完了予定 (※4)	令和△年 ×月 ×日	
建築主	(住所) (氏名)	東京都○○区△△町二丁目 8 番 1 号 ○○不動産株式会社 代表取締役 ○○○○ 電話 03(1234)5678		
設計者	(住所) (氏名)	東京都○○区△△町一丁目 3 番 1 2 号 ××一級建築士事務所 代表者 ●●●● 電話 03(○○○○)△△△△		
施工者	(住所) (氏名)	東京都○○区△△町三丁目 2 番 1 号 △△建設株式会社 代表取締役 ○○○○ 電話 03(○○○○)□□□□		
標識設置年月日	令和 ○年 ○月 ○日			
<ul style="list-style-type: none"> <li>この標識は、東京都中高層建築物の建築に係る紛争の予防と調整に関する条例第 5 条第 1 項の規定により設置したものです。</li> <li>上記建築計画についての説明の申出は下記へ御連絡下さい。 (連絡先) 東京都○○区△△町一丁目 3 番 1 2 号 ××一級建築士事務所 担当者 ○○○○ 電話 03(○○○○)△△△△</li> </ul>				

建築看板の設置を含む建築確認申請に関する一連のフローは、図2のとおり。原則として中高層建築物の建築確認申請の15日～30日前に建築看板を設置し、その後、建築工事届や図面等を提出して申請を行う。申請書類に含まれる建築工事届と建築看板に記載される情報は概ね共通するものの、建築に要する費用は前者にのみ記載される点異なる。

図2 建築確認申請のフロー



なお、建築着工統計は、①建築主（建設業者）から市区町村に提出された建築工事届を基に、②都道府県が調査票を作成し、国土交通省に提出、③国土交通省が提出された調査票を取り纏め、電子化やエラーチェック等を行った上で集計・公表される。

### 3.4 建築看板情報の特徴

データソースとして建築看板情報を利用することの最大のメリットは、データの鮮度及び建設活動の予測可能性である。既述のとおり、建築看板は建築確認申請前に設置する必要があることから、建築看板情報を利用することで、建築物に関する詳細な情報を着工に先駆けて随時入手することが可能となる。また、建築看板には個々の物件の予定工期が記載されていることから、既存統計では確認することのできない近未来における建設活動も把握できる、すなわちなウキャストリングが可能となるといった点も挙げられる。

他方、デメリットとしては、建築計画が工期中に計画倒れとなった場合にその状況が適切に反映できなくなる点が指摘できる。建築看板の設置後、やむを得ない事情により建築の中止等が発生することもあるが、そうした変化を建築看板情報から把握するのは不可能である。もっとも、全建築計画件数のうち建築中止に至った件数は、5,705件中148件、すなわち2.6%に止まり（建築工事費調査・令和4年完成分）、精度への影響は限定的と判断した。

なお、本研究では、次節において詳述するように民間企業が収集した建築看板情報を同社の許諾を得た上でデータベース化し、これを基に指数を試算した。このため、本研究で利用する建築看板情報は、同社が重点的に情報収集を行っているエリアを対象とするものに限られている旨、留意が必要である。



## 4 民間建築活動指数の試算

### 4.1 データソース

本研究で用いるデータソースは、株式会社建設データバンクによって広く提供されている建築看板情報、すなわち「建設工事のお知らせ看板情報（標識設置届）」の格納情報である。同社の情報収集対象エリアは、首都圏、中部、関西、北海道・九州の概ね中心市に相当する都市であるが、本研究では、対象エリアの拡大や地域構成の変化がもたらす精度への影響に配慮し、分析対象を首都圏に限定した<sup>4</sup>。対象期間は2016年1月1日から2023年12月31日までとし、当該期間に着工日または完成日及びその両方が含まれる物件を月単位で集計した。

建築看板が具備するデータと建築着工統計における調査項目の比較結果は、表5のとおり。建築看板は建築着工統計と異なり建築主資本金や工事費予定額に関するデータを具備していない一方、他のデータは概ね潤沢に具備しており、分析枠組みの拡張可能性を秘めている。なお、建築着工統計の調査結果は建築物着工統計調査と住宅着工統計調査に分けられ、物件数（建築物着工統計）や戸数（住宅着工統計）、床面積（両方の統計）等の情報が構造別等に公表されているが、工期の情報は公表されていない。

表5 建築看板が具備するデータ

	建築看板情報		建築着工統計	
建物名	○	仮称など	×	
建築主種別	△	建築主氏名あり	○	国、都道府県、市区町村、会社、個人
建築主資本金	×		○	
設計・施工者	○	名前・住所	×	
敷地の位置	△	住所あり	○	市街化調整区域など
予定工期	○	届出日・開始終了の期日記載	○	26か月以上は25か月にトップコーディング
工事種別	○	新築・改築・改修	○	新築・増築・改築
建築物用途	○	主要用途（ホテル・店舗・飲食店・事務所・遊技場・共同住宅・福祉施設・長屋・保育施設・宗教施設など） ※複合記載の物件もある	○	種別（事務所、店舗、工場及び作業所、倉庫、学校校舎、病院診療所、その他） ×目的（居住専用、農林水産業併用、保険業併用など）
構造	○	木造、鉄骨、鉄筋Coなど	○	木造、鉄骨鉄筋Co造、鉄筋Co造、鉄骨造、Coブロック造、その他
基礎	○	杭基礎、ベタ基礎、アースドリル等	×	
延床面積	○	m <sup>2</sup>	○	m <sup>2</sup>
工事費予定額	×		○	万円
地上・地下階数	○	階	○	階（新築のみ）
敷地面積	○	m <sup>2</sup>	○	m <sup>2</sup> （新築のみ）
その他		共同住宅など戸数に関する記載あり		—

### 4.2 データ特性

まず、記述統計量を含む分析対象データの特性について観察する。建築看板情報はテキストデータを含む様々なデータを具備しているが、本研究では、このうち予定工期及び延床面積を変数として利用する。施工中物件 $i$ の予定工期 $CP_i$ 、延床面積 $AREA_i$ 及びその自然対数値

<sup>4</sup> 具体的には、東京23区、東京都下（除く島部）、横浜市、川崎市、相模原市、さいたま市、川口市、戸田市、蕨市、千葉市、市川市、浦安市、柏市、習志野市、船橋市、松戸市から構成される。

$\ln \text{AREA}_i$ の記述統計量及び度数分布は、それぞれ表 6 及び図 3 のとおり。

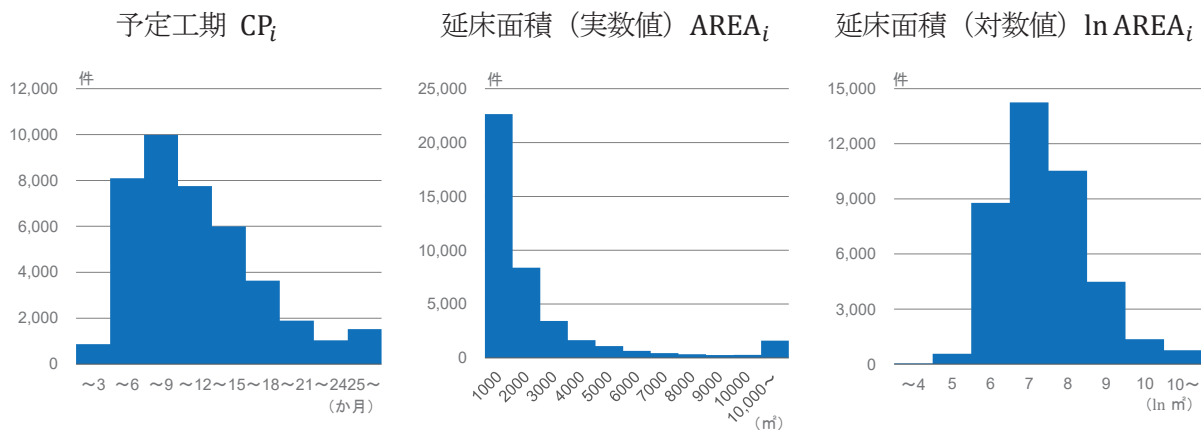
予定工期 $\text{CP}_i$ は、平均値が約 11 か月、中央値が約 10 か月となり、緩やかに右に裾を引く分布となる。予定工期 26 か月以上の物件は、建築着工統計と平仄を合わせ、25 か月を上限にトップコーディングを実施している。延床面積 $\text{AREA}_i$ はロングテールの分布となり、その平均値は約 2,900  $\text{m}^2$ 、中央値は約 900  $\text{m}^2$ である。延床面積当たり建築活動量は延床面積の増加につれて逡減するとの想定の下に算出した延床面積の自然対数値 $\ln \text{AREA}_i$ は、概ね対称分布となる。分析対象の物件数は 40,808 件、建設活動が行われたのは延べ 453,261 か月である。

表 6 建設看板情報の記述統計量

	予定工期 (か月) $\text{CP}_i$	延床面積 ( $\text{m}^2$ )	
		実数値 $\text{AREA}_i$	対数値 $\ln \text{AREA}_i$
平均値	11.11	2,945.39	6.91
中央値	10.00	878.80	6.78
第 1 四分位数	7.00	426.39	6.06
第 3 四分位数	14.00	1,968.06	7.58
標準偏差	5.48	13,148.34	1.19
分散	29.98	1.73E+08	1.40
尖度	0.05	559.13	1.52
歪度	0.80	19.00	0.84
物件数	40,808	-	-
延べ建設活動月数	453,261	-	-

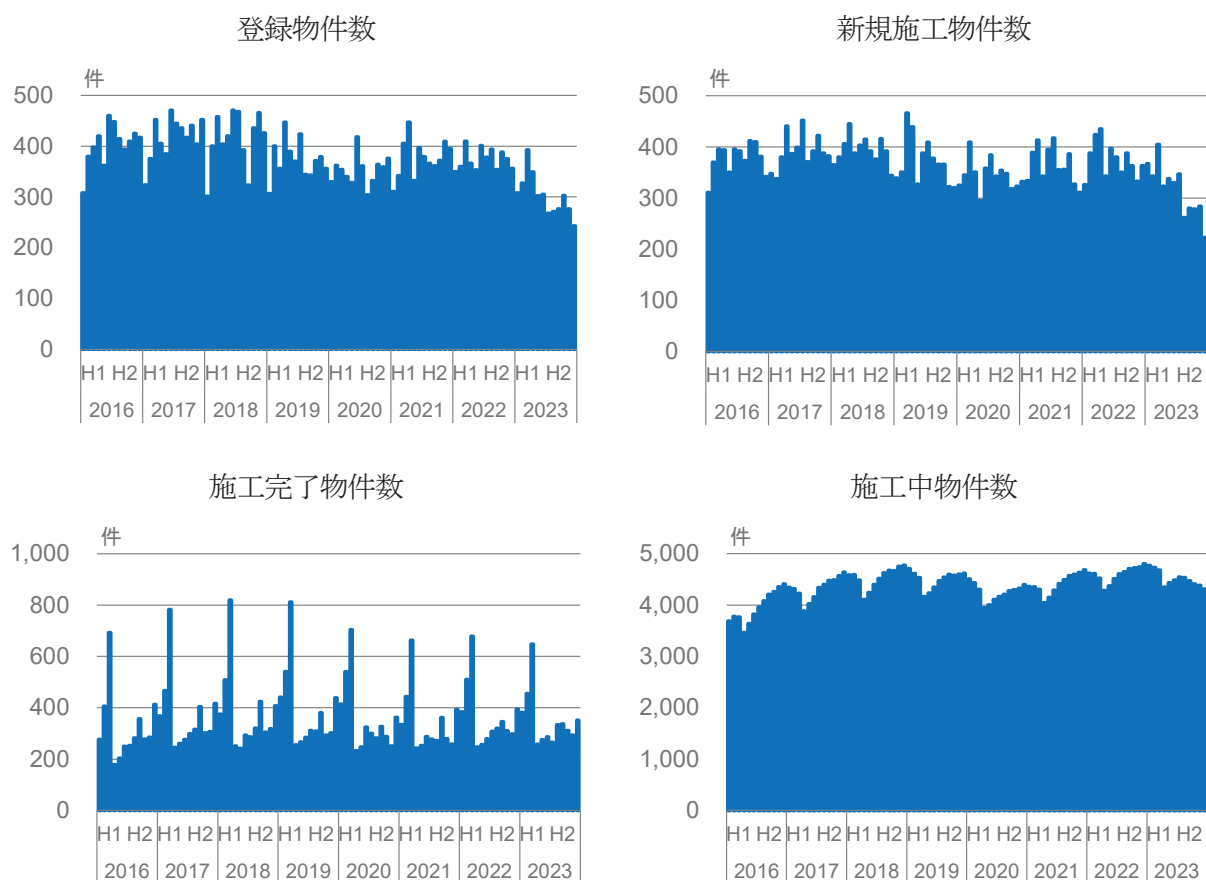
(注) 予定工期は 25 か月を上限にトップコーディングを実施。

図 3 建設看板情報の度数分布



登録物件数、新規施工物件数、施工完了物件数及び施工中物件数の月別推移は、図 4 のとおり。登録物件数とは、施工開始に先立つ建築看板の設置件数を意味し、概念上は新規施工物件数と類似する。登録物件数及び新規施工物件数は毎年 3、4 月に僅かに上振れる傾向があるものの、月間 300~400 件程度で概ね安定的に推移している。他方、施工完了物件数についてみると、年度内の完工を求める施主ニーズ等を反映してか毎年 3 月にかけて件数が急増するなど、顕著な季節性が観察される。この施工完了物件数の季節性を映じて、施工中物件数も、月間 4,000 件を中心に 1 年を通じて増減する緩やかな季節性がみてとれる。

図4 物件数データの月別推移



### 4.3 指数作成方法

本項では、建築看板の設置が義務付けられる民間建築を対象にその活動状況を月次で指数化したもの、すなわち「民間建築活動指数」を作成する。これは、対象エリアが首都圏に限定されている点を除けば、経済産業省が2020年7月に作成・公表を終了した全産業活動指数及び建設業活動指数を構成する指数群のなかの「民間・建築活動指数」（以下、「METI指数」と称する）と概念的に一致する。METI指数が最早存在しない2020年8月以降の指数の提供を唯一可能にする点において、本稿で試算する指数には付加価値がある。

一般的に、建築看板情報から把握した施工中物件数と建築活動量には、線形または非線形の正の相関関係があると考えられる。本研究では、指数精度やその解釈の妥当性を高める観点から、予定工期や延床面積のデータを基に適宜の調整を施した建築活動量 $y_{i,t}$ を6ケースほど定式化し、各々試算を実施した。

ベンチマークとなるケース1は、工期中の建築活動量の変化を調整せず（すなわち着工から完工までの活動量が同様であると仮定する）、かつ延床面積に関わらず一物件当たり建築活動量を同じとみなす（すなわち物件サイズに係る品質調整を実施しない）、といった大胆な仮定を置いたものである。ケース2は、ケース1と同様に工期中の建築活動量の変化は調整しない一方、建築活動量を対数変換済み延床面積で調整したケースである。ケース3及び4は、予定工期が長いほど1か月当たりの建築活動量は減少するとの想定を、ケース5及び6は、工期中の建築活動量が標準的な工事進捗パターンを映じて非線形的に毎月変化するとの想定を、ケース1及び2にそれぞれ追加的に取り込んだものである（表7）。

表7 各ケースにおける建築活動量 $y_{i,t}$ の定式化

		延床面積調整なし	延床面積調整あり
		施工中物件 $i$ の $t$ 月における活動量 $y_{i,t}$ は、当該物件の延床面積 $AREA_i$ によらず一定と仮定	施工中物件 $i$ の $t$ 月における活動量 $y_{i,t}$ は、当該物件の延床面積 $AREA_i$ の対数に比例すると仮定
工期調整なし	施工中物件 $i$ の $t$ 月における活動量 $y_{i,t}$ は、当該物件の予定工期 $CP_i$ によらず一定と仮定	ケース1 $\forall i, \forall t; y_{i,t} = 1$	ケース2 $\forall t; y_{i,t} = \ln AREA_i$
工期調整あり	施工中物件 $i$ の $t$ 月における活動量 $y_{i,t}$ は、当該物件の予定工期 $CP_i$ に反比例すると仮定	ケース3 $\forall t; y_{i,t} = \frac{1}{CP_i}$	ケース4 $\forall t; y_{i,t} = \frac{1}{CP_i} \cdot \ln AREA_i$
進捗展開反映	施工中物件 $i$ の $t$ 月における活動量 $y_{i,t}$ は、着工月 $s$ からの工事实施月数に対応する進捗率 $PR_{i,t-s}$ を乗じて進捗展開されると仮定	ケース5 $y_{i,t} = PR_{i,t-s}$	ケース6 $y_{i,t} = PR_{i,t-s} \cdot \ln AREA_i$

$AREA_i$ は施工中物件 $i$ の延床面積、 $CP_i$ は同物件の予定工期 (Construction Periods)、 $PR_{i,t-s}$ は同物件の着工月 $s$ 月から $t$ 月までの工事実施月数 $t-s$ か月に対応する月別進捗率 (Progress Rates) をそれぞれ意味する。なお、月別進捗率 $PR_{i,t-s}$ は、同物件の $t$ 月時点及び $t-1$ 月時点の累積進捗率 (Cumulative Progress Rates)  $CPR_{i,t-s}$ の差分として定義する。

$$PR_{i,t-s} \equiv CPR_{i,t-s} - CPR_{i,t-s-1}$$

国土交通省は建設総合統計を作成する際に、建設工事受注動態統計及び建築着工統計から得られる工事費額を月々の出来高に展開するため、「建設工事進捗率調査」を実施している。本分析において反映する進捗展開のモデル式は、このうち「建築物用途：No.16 住宅」の推計結果に依拠する<sup>5</sup>。国土交通省(2019)は、計8,458サンプルについて、工事实施月数を予定工期で除した工期進捗率 $x_i$ を変数とした以下の6次多項式を推計し、 $\hat{a} = 4.57E - 01$ 、 $\hat{b} = 1.12E - 03$ 、 $\hat{c} = 2.80E - 05$ 、 $\hat{d} = 2.79E - 06$ 、 $\hat{e} = -4.00E - 08$ 及び $\hat{f} = 1.35E - 10$ との推定量を得ている。本研究では、当該推定量からケース5及び6に適用する月別進捗率 $PR_{i,t-s}$ を算出し、これを指数作成に用いる (月別進捗率一覧表は本文末尾の参考表1を参照)。

$$CPR_{i,t-s} = ax_{i,t-s} + bx_{i,t-s}^2 + cx_{i,t-s}^3 + dx_{i,t-s}^4 + ex_{i,t-s}^5 + fx_{i,t-s}^6 \quad \text{where } x_i = \frac{t-s}{CP_i}$$

最後に、施工中物件 $i$ の $t$ 月における建設活動量 $y_{i,t}$ の総和を2019年平均=100として指数化したものを民間建築活動指数 $Y_t$ と定義し、指数水準及びその前年同月比 $\pi_t$ を算出する。

$$Y_t \equiv \frac{\sum_i y_{i,t}}{\frac{1}{12} \sum_t (\sum_i y_{i,t} | t \in [\text{year}=2019])} \cdot 100, \quad \pi_t = \frac{Y_t - Y_{t-12}}{Y_{t-12}}$$

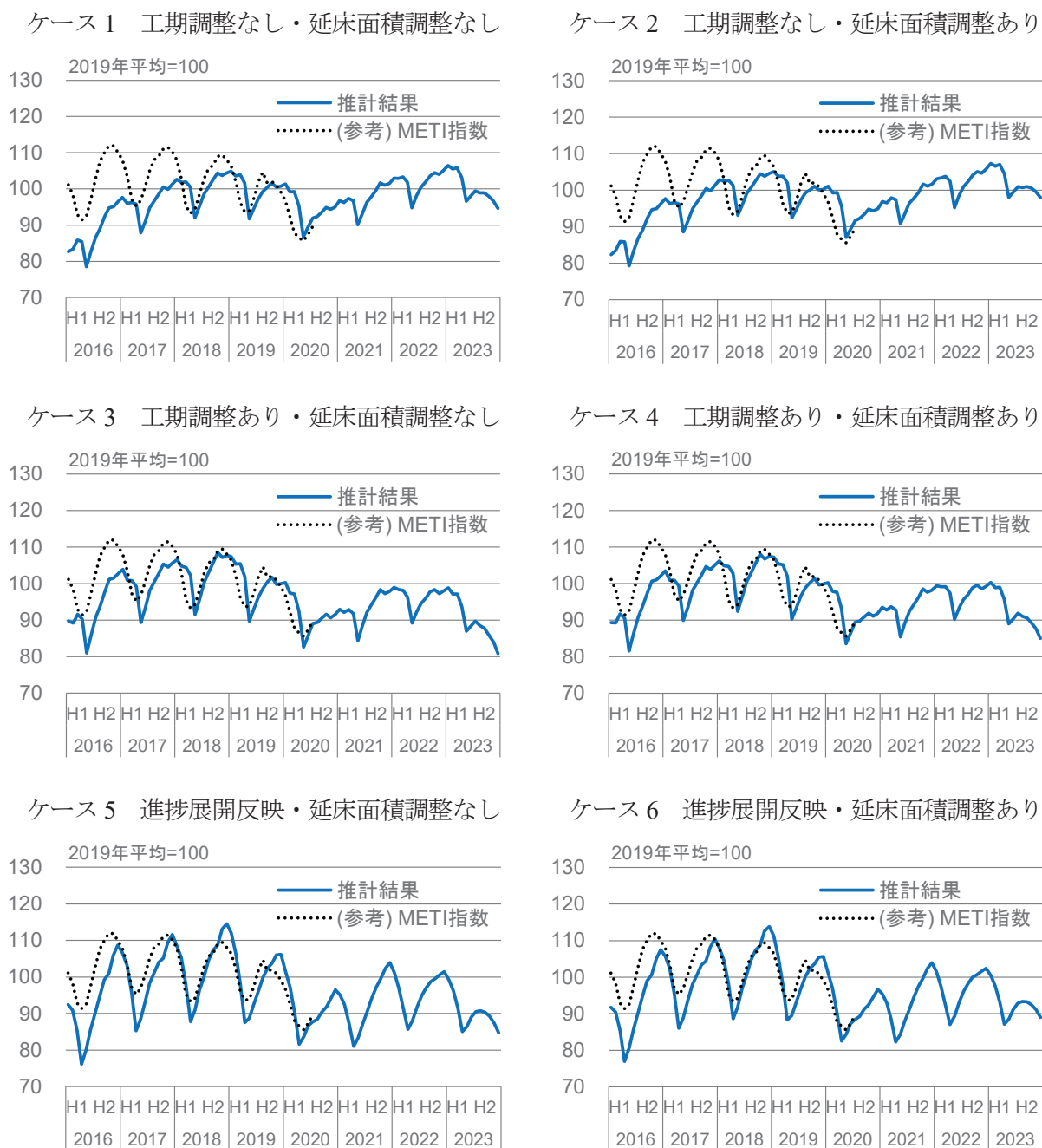
<sup>5</sup> 「建築物用途：No.16 住宅」は、住宅用途の建築工事のうち、木造 (W)、鉄骨鉄筋コンクリート造 (SRC)、鉄筋コンクリート造 (RC)、鉄骨造 (S)、コンクリートブロック造 (CB) 及びその他 (O) の全ての構造を含む。



#### 4.4 推計結果

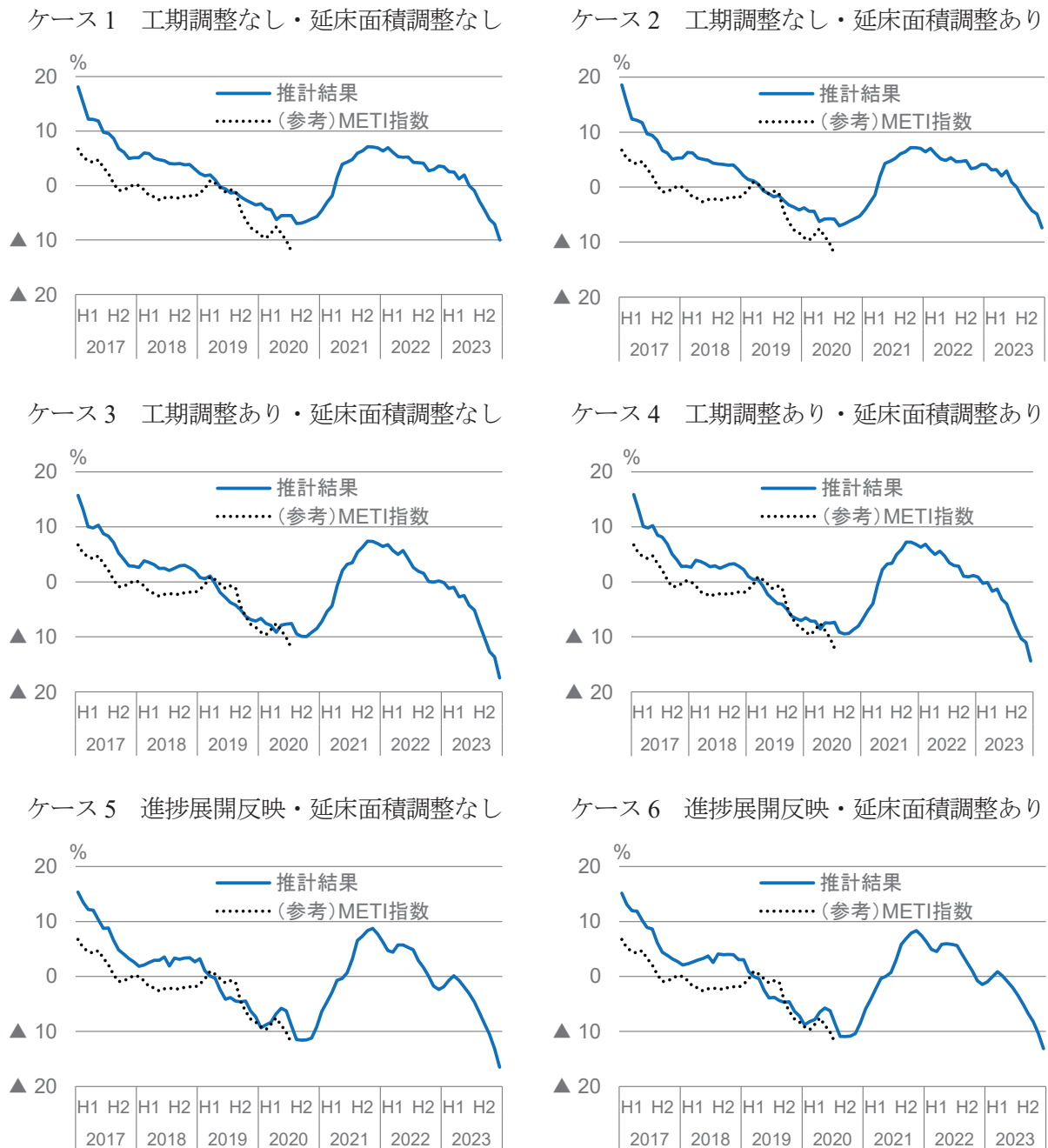
6つのケースそれぞれの推計結果を基に試算した民間建築活動指数 $Y_t$ の動向は、図5のとおり。METI指数 $Y_t^{METI}$ が公表されていた2020年7月までの間については、比較に供すべく両指数を併記した。本稿において試算した民間建築活動指数には、METI指数にもみられた季節性が概ね的確に反映されており、特にケース5及び6のように進捗展開を反映させた指数は、METI指数との明らかな類似性が認められる。このことは、本研究の推計結果の妥当性及び有用性を一定程度担保している（月別指数水準一覧表は本文末尾の参考表2を参照）。

図5 推計結果：指数水準の動向



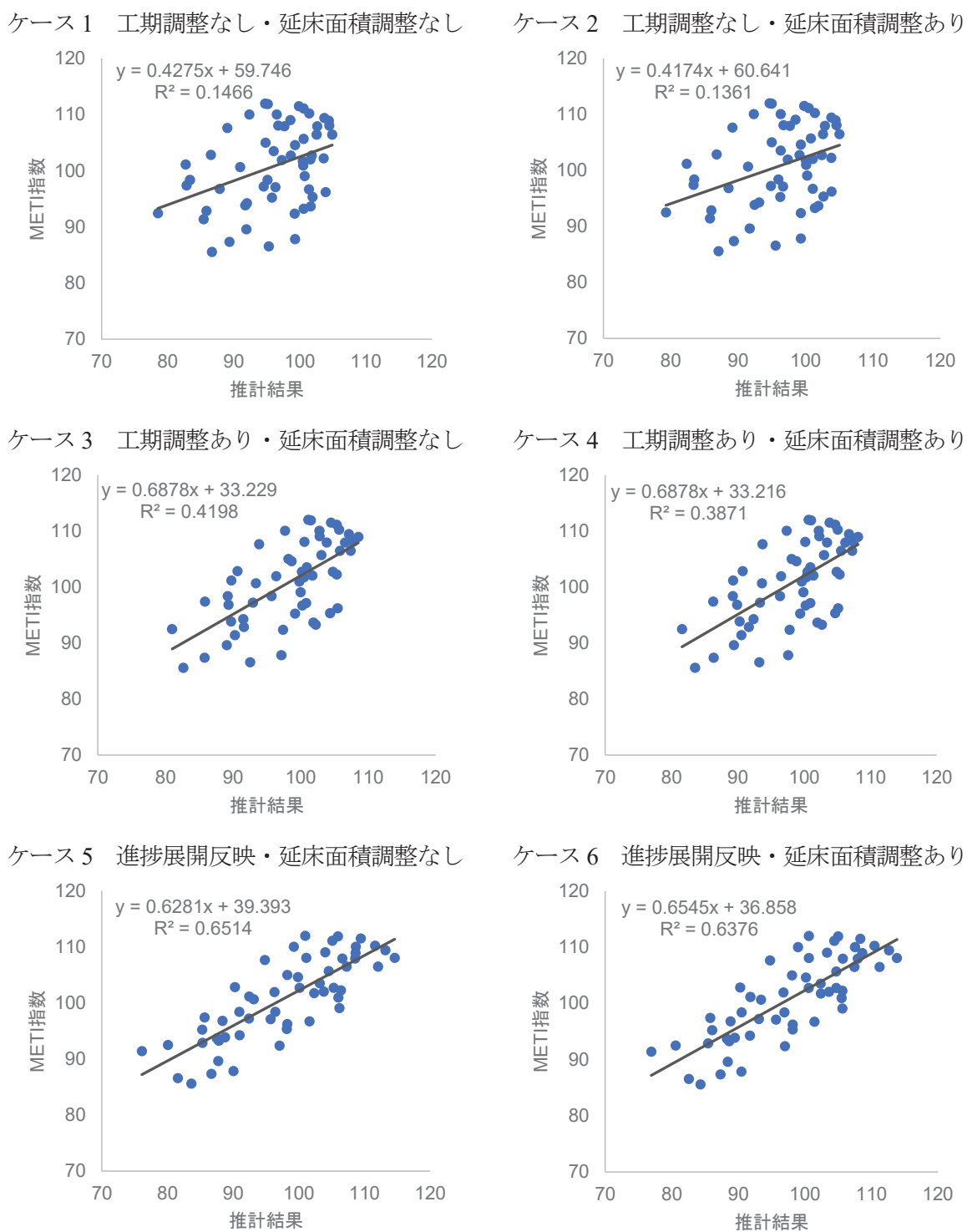
民間建築活動指数の前年同月比 $\pi_t$ の動向は図6のとおりであり、METI指数の前年同月比 $\pi_t^{METI}$ と概ね整合的な結果が得られた。仔細にみると、2019年10月の消費税増税やその半年前に設定された経過措置適用期限の前後にマイナス転化した後、COVID-19の流行局面からの反動などを映じて2021年下期から2022年上期にかけては一時前年同月比+10%近い増加を示した。2023年央以降は、折からの資材価格高騰に加え、時間外労働上限規制を盛り込んだ改正労働基準法の施行猶予期間終了等を意識した人手不足などを映じてか、特に足元では建設活動が鈍化していることがわかる。このような動態は2020年7月に公表終了を迎えたMETI指数では十分に観察されなかったものであり、本研究の主要な貢献の一つである。

図6 推計結果：指数前年同月比の動向



METI 指数を併記することが可能な 2020 年 7 月までの間について、同指数  $Y_t^{METI}$  を被説明変数として民間建築活動指数  $Y_t$  で回帰した結果は、図 7 のとおり。ケースによって回帰式のフィッティングに差はあるものの、特にケース 5 及び 6 では他のケースと比べて決定係数が相対的に高く、両者の類似性の高さが示唆される。

図 7 推計結果：指数水準の回帰分析結果（～2020 年 7 月）



民間建築活動指数 $Y_t$ と METI 指数 $Y_t^{METI}$ の類似の程度を各ケースについて定量的に評価した結果は、表 8 のとおり。前掲図 7 の回帰分析の際に算出した決定係数 $R^2$ に加え、RMSE（二乗平均平方根誤差）と MAE（平均絶対誤差）をそれぞれ計測したところ、全体としてケース 6 における類似性の高さが定量的に裏付けられた。

表 8 推計結果と METI 指数の類似性

	$R^2$ (決定係数)					
	ケース					
	1	2	3	4	5	6
通期	0.1466	0.1361	0.4198	0.3871	<u>0.6514</u>	0.6376

	RMSE (二乗平均平方根誤差)						MAE (平均絶対誤差)					
	ケース						ケース					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
2016 年通年	15.12	15.03	<u>10.20</u>	10.31	10.45	10.49	14.59	14.46	<u>9.38</u>	9.48	9.80	9.99
2017 年通年	9.15	9.03	5.81	6.04	<u>5.71</u>	5.77	8.41	8.29	5.57	5.81	<u>4.76</u>	4.95
2018 年通年	4.72	4.73	4.11	4.21	3.23	<u>2.77</u>	4.40	4.20	2.97	3.04	2.65	<u>2.24</u>
2019 年通年	<u>4.01</u>	4.02	4.73	4.60	4.77	4.24	<u>3.11</u>	<u>3.11</u>	3.75	3.66	4.39	3.91
2020 年 1～7 月	6.39	6.43	4.94	5.16	3.45	<u>3.15</u>	5.29	5.33	4.12	4.08	3.04	<u>2.64</u>
通期	9.04	8.99	6.46	6.56	6.30	<u>6.18</u>	7.33	7.24	5.25	5.32	5.10	<u>4.94</u>

$$\text{where } \text{RMSE}_{t,t+\tau} = \sqrt{\frac{1}{\tau} \sum_t^{t+\tau} (Y_t - Y_t^{\text{METI}})^2}, \quad \text{MAE}_{t,t+\tau} = \frac{1}{\tau} \sum_t^{t+\tau} |Y_t - Y_t^{\text{METI}}|$$

(注 1) ケース設定を再掲すると以下のとおり。ケース 1：工期調整なし・延床面積調整なし、ケース 2：工期調整なし・延床面積調整あり、ケース 3：工期調整あり・延床面積調整なし、ケース 4：工期調整あり・延床面積調整あり、ケース 5：進捗展開反映・延床面積調整なし、ケース 6：進捗展開反映・延床面積調整あり。

(注 2) 各推計結果のうち METI 指数との類似性が最も高いケースに下線を付している。

このことから、建設業活動指数の作成に当たっては、きめ細かな進捗展開を適用することが指数動向を決定付けるうえで重要であるとの示唆を得た。但し、本稿においていわば模擬的な正解データとして位置付けた METI 指数自体の精度は、必ずしも客観的に裏付けられたものではなく、すなわち METI 指数との類似性の高さが必ずしも「真の」建設業活動指数の精度を保証するものではない旨、留意が必要である。

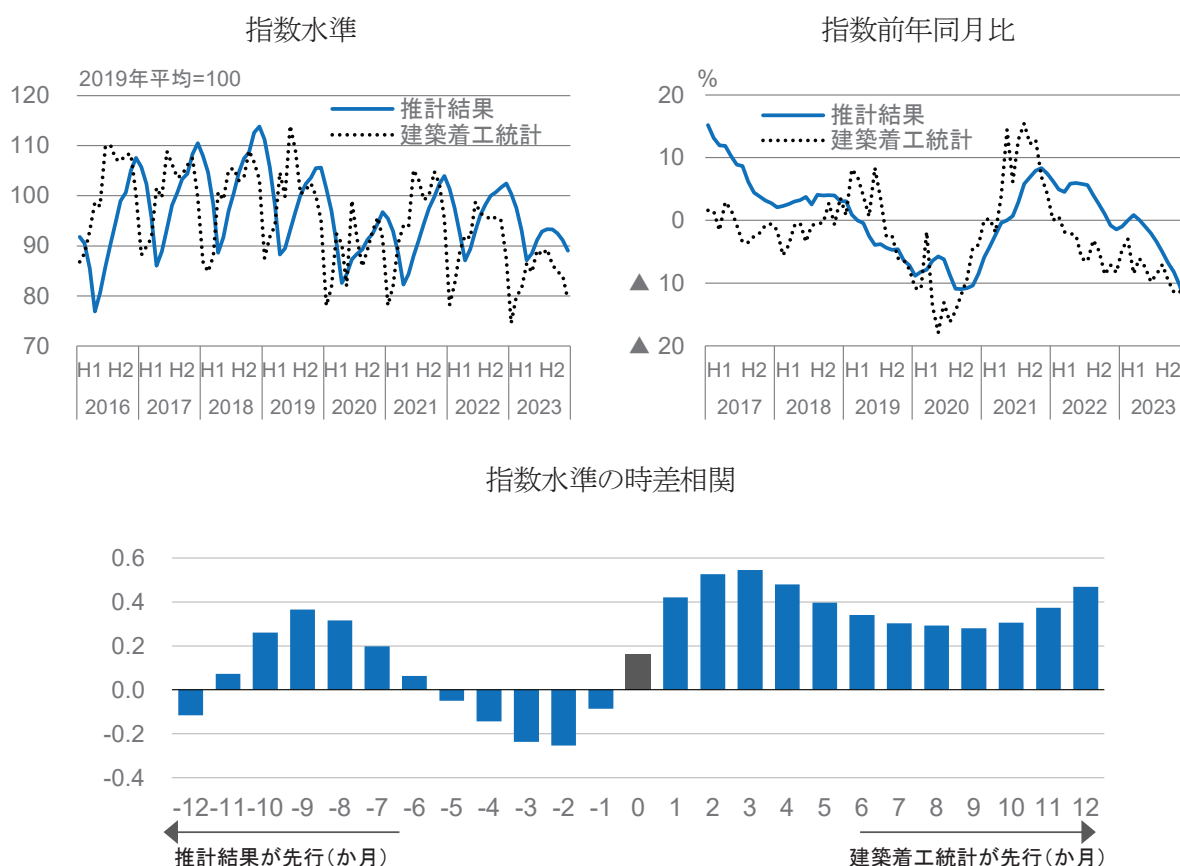
#### 4.5 建築着工統計との比較

本稿において試算した民間建築活動指数 $Y_t$ の妥当性を、METI 指数 $Y_t^{METI}$ との比較に加え、建築着工統計のうち建築物着工統計（全建築物計<建築主が国及び地方公共団体であるものを除く>）と比較することで検証する。無論、建築着工統計は着工状況の把握を目的とするものであり、着工から完工までの建設活動量の把握を目的とした建設活動指数とはその性格を異にする。しかし、予定工期や延床面積の分布、進捗展開パターン等が分析対象期間を通じて安定していれば、着工戸数は建設活動量の先行指標として一定の説明力を有し、両者はラグを伴いつつ概ね平行に推移することが期待される。



こうした仮説の下、両者の指数水準、同前年同期比及び指数水準の時差相関をプロットした結果は図9のとおり。なお、推計結果はケース6に基づく。本稿の民間建築活動指数は建築着工統計に対し3か月程度のラグを伴いつつ概ね似通った推移を示すなど、既述の仮説が裏付けられる格好となった。

図9 建築着工統計との比較



## 5 結論

本研究では、2020年7月に作成・公表を終了した経済産業省の建設業活動指数を代替する指標の開発に取り組んだ。具体的には、「建築計画のお知らせ看板」をデータソースとして活用し、そこに掲載されている予定工期や延床面積等のデータを用いて、2016年から2023年にかけての民間建築の活動状況をリアルタイムで把握する指数を開発した。当該指数の動向を観察したところ、建設業活動指数にみられた季節性を概ね的確に捉えているほか、COVID-19の流行局面及び足元における建設活動の下振れを描写しているなど、活動実体の尺度を表す指標として有用である可能性が示唆された。

今後の研究課題としては、指数精度の更なる向上に資する改善策として、①データソースの拡充・見直し等を通じて首都圏に限らず全国の建築看板情報を分析対象に含めることや、②構造・基礎に係る定性データなど今回の分析には取り込めなかった情報を活用する手法を開発することなどが検討に値する。また、建設業全体の活動状況を把握するうえでは、建築分野のみならず、③公共土木分野の活動状況を把握する手法の開発も重要である。

③の課題について付言すると、前掲表3において確認したように、建設工事出来高全体の49.4%を占める民間建築に続き、公共土木が33.6%を占めており、両者合わせて8割超のシェアとなっている。公共土木工事には建築看板が設置されないことから本研究のアプローチを直接適用することはできないものの、代わりに他のオルタナティブデータ、例えば国や特殊法人、地方公共団体等が公示・公告する公共工事の入札情報を利活用することなどが検討に値する。例えば当該情報を基に公共工事活動指数を推計し、これと本稿の民間建築活動指数にそれぞれ適宜のウェイトを乗じて統合計算することで、リアルタイムの建設業活動指数を作成できる可能性がある。データセットの構築や活動量のプロキシとなる指標の設計など、技術面の課題は少なくないが、公的統計による捕捉が困難となった分野についてオルタナティブデータを用いて補完する取り組みは有望と思料する。

なお、建築看板の設置義務が課されるのは、各地方公共団体が定めた一定の高さ以上等の条件に該当する建築物に限られるため、本研究で利用したデータソースに含まれる建築物の範囲が地方公共団体毎に幾分異なりうる点には、留意が必要である。地方公共団体の条例は頻繁に改定されるものではないため、本稿の民間建築活動指数の時系列安定性は概ね確保されるとみられるものの、将来的に同指数の地域別表章を行う際には、各地域における建築看板設置条件等を精査する必要がある。

最後に、より長期的な未来を展望すると、建築BIMの情報を建設計画マネジメントのみならず関連統計の作成にも活用することを可能にする制度構築が望まれる<sup>6</sup>。建築看板も建築BIMも、どちらも建設分野のオルタナティブデータソースであるが、具備する情報量やその更新頻度に鑑みれば、建設活動の状況を計測するうえで後者は前者の上位互換となりうる。例えば建築BIM推進会議(2023)は、2025年度に建築BIMデータを用いた建築確認申請の試験施行を開始し、2027年度には全国展開されることを展望している。こうした建築BIMの普及に向けた産学官の取り組みが、建設統計の体系的整備に結実することを期待したい。

## 参考文献

- [1] 伊藤新 (2015), 「新しい月次経済活動指数」, RIETI Policy Discussion Paper Series, 15-P-004.
- [2] 浦沢聡士 (2021), 「GDP ナウキャストリング: 成果と課題」, Kanagawa University Economic Society Discussion Paper, No.2021-01.
- [3] 香川涼亮、小倉利仁、太田充、牛島光一 (2017), 「東京オリンピック・パラリンピックの開催決定で住宅地地価は上昇するか?」, 『都市住宅学』, 97号, pp.126-135.
- [4] 亀田制作 (2021), 「オルタナティブデータを用いた日銀リサーチの紹介」, 日銀レビュー, 2021-J-16.
- [5] 紀伊雅敦、玉置哲也、梶谷義雄、鈴木達也 (2022), 「土地利用モデルのための建物階数を考慮した床生産関数の推計」, 『土木学会論文集 D3 (土木計画学)』, 77巻, 5号, pp.I\_243-I\_252.
- [6] 経済産業省 (2020), 「全産業活動指数の作成終了について」, 経済産業省調査統計グループ経済解析室, 2020年7月27日.
- [7] 建築BIM推進会議 (2023), 「建築BIMの将来像と工程表 (増補版)」, 国土交通省建築BIM推進会議, 2023年3月.

---

<sup>6</sup> BIMは、Building Information Modelingの略称。3次元形状モデルに建設事業で取り扱う情報を付加することにより、受発注者のデータ活用・共有を容易にし、建設事業全体における一連の建設生産・管理システムの効率化を図るもの。建築物の詳細な仕様や工事の進捗に関するデータを具備することもある。

- [8] 国土交通省 (2019), 「平成 30 年度に実施した『建設工事進捗率調査』の結果について」, 国土交通省総合政策局情報政策課建設経済統計調査室, 2019 年 5 月 31 日.
- [9] 水門善之、柳井都古杜 (2020), 「携帯電話 GPS データに基づく自動車生産量のナウキャストティングと株式投資戦略」, 金融情報学研究会, SIG-FIN-025 号, pp.9-12.
- [10] 鈴木純一、増成敬三、根本和郎、孕石真浩、紺野仁志、佐藤正昭、川上淳史、清水千弘 (2021), 「入札情報を用いたアウトプット型土木工事価格指数の作成」, 総務省統計委員会担当室ワーキングペーパー, 2020-WP01.
- [11] 舘祐太、清水千弘、肥後雅弘 (2019), 「建築着工統計の個票データを用いた建築物価指数の作成」, 総務省統計委員会担当室ワーキングペーパー, 2019-WP01.
- [12] 古川角歩、箕浦征郎、久野遼平、八木智之 (2022), 「オルタナティブデータと機械学習アプローチを用いた鉱工業生産ナウキャストティングモデルの構築」, 日本銀行ワーキングペーパーシリーズ, No.22-J-14.
- [13] 三菱総研 DCS (2022), 「工事現場の昼食難民を予測：東京都主催オープンデータハッカソンで最優秀作品賞獲得」, ナレッジ・コラム, 三菱総研 DCS 株式会社, 2022 年 12 月 8 日.
- [14] 宮野慶太 (2023), 「米国における各種のオルタナティブ(代替)データとその活用事例」, 『経済分析』第 208 号, 内閣府経済社会総合研究所, pp.211-226.
- [15] 渡辺努、辻中仁士 (2022), 『入門オルタナティブデータ：経済の今を読み解く』, 日本評論社.
- [16] Eurostat (2021), *European Business Statistics Methodological Manual for Compiling the Monthly Index of Production in Construction*, November 2021, Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- [17] Urasawa, S. (2014), “Real-time GDP Forecasting for Japan: A Dynamic Factor Model Approach”, *Journal of The Japanese and International Economies*, 34, pp.116-134.

参考表 1 月別進捗率一覧表

工期	月別進捗率 (%)																									合計	
	着工月	2か月	3か月	4か月	5か月	6か月	7か月	8か月	9か月	10か月	11か月	12か月	13か月	14か月	15か月	16か月	17か月	18か月	19か月	20か月	21か月	22か月	23か月	24か月	25か月		26か月
2か月	36.17	62.73	1.10																								100.00
3か月	19.48	38.52	40.90	1.10																							100.00
4か月	13.28	22.89	33.57	29.16	1.10																						100.00
5か月	10.13	15.31	23.38	27.81	22.27	1.10																					100.00
6か月	8.22	11.26	16.69	21.83	23.04	17.86	1.10																				100.00
7か月	6.93	8.85	12.51	16.76	19.66	19.36	14.83	1.10																			100.00
8か月	5.99	7.29	9.82	13.07	16.05	17.52	16.52	12.64	1.10																		100.00
9か月	5.29	6.20	7.99	10.47	13.05	15.00	15.60	14.31	10.99	1.10																	100.00
10か月	4.73	5.40	6.72	8.59	10.73	12.65	13.87	13.94	12.56	9.71	1.10																100.00
11か月	4.28	4.79	5.78	7.23	8.95	10.69	12.06	12.76	12.52	11.15	8.69	1.10															100.00
12か月	3.91	4.31	5.06	6.20	7.60	9.09	10.44	11.39	11.74	11.30	10.01	7.85	1.10														100.00
13か月	3.60	3.92	4.51	5.41	6.54	7.82	9.04	10.06	10.71	10.81	10.27	9.05	7.16	1.10													100.00
14か月	3.34	3.59	4.06	4.79	5.72	6.79	7.88	8.88	9.63	10.03	9.98	9.38	8.25	6.58	1.10												100.00
15か月	3.11	3.32	3.70	4.29	5.06	5.96	6.92	7.84	8.62	9.18	9.40	9.23	8.62	7.56	6.09	1.10											100.00
16か月	2.91	3.08	3.41	3.88	4.53	5.29	6.12	6.95	7.72	8.33	8.71	8.81	8.57	7.95	6.98	5.66	1.10										100.00
17か月	2.73	2.89	3.15	3.55	4.08	4.74	5.46	6.20	6.92	7.53	8.01	8.26	8.27	7.98	7.37	6.48	5.28	1.10									100.00
18か月	2.58	2.71	2.93	3.27	3.72	4.27	4.91	5.56	6.22	6.83	7.32	7.68	7.83	7.77	7.44	6.87	6.03	4.96	1.10								100.00
19か月	2.44	2.55	2.75	3.02	3.42	3.89	4.43	5.03	5.62	6.19	6.69	7.09	7.34	7.43	7.31	6.97	6.42	5.64	4.67	1.10							100.00
20か月	2.32	2.41	2.58	2.82	3.15	3.57	4.04	4.55	5.10	5.63	6.12	6.53	6.85	7.02	7.05	6.89	6.55	6.01	5.30	4.41	1.10						100.00
21か月	2.20	2.29	2.44	2.64	2.93	3.28	3.70	4.16	4.65	5.14	5.60	6.02	6.35	6.60	6.71	6.69	6.51	6.16	5.66	4.99	4.18	1.10					100.00
22か月	2.10	2.18	2.30	2.49	2.73	3.05	3.41	3.82	4.25	4.70	5.14	5.55	5.89	6.17	6.35	6.41	6.36	6.16	5.82	5.33	4.72	3.97	1.10				100.00
23か月	2.01	2.08	2.18	2.35	2.57	2.83	3.16	3.52	3.91	4.32	4.73	5.12	5.46	5.76	5.97	6.11	6.13	6.05	5.84	5.51	5.04	4.47	3.78	1.10			100.00
24か月	1.92	1.99	2.08	2.23	2.41	2.65	2.94	3.26	3.62	3.98	4.37	4.72	5.07	5.37	5.61	5.78	5.87	5.87	5.76	5.54	5.22	4.79	4.24	3.61	1.10		100.00
25か月	1.85	1.90	1.99	2.11	2.28	2.49	2.75	3.03	3.36	3.68	4.04	4.38	4.70	5.01	5.25	5.46	5.59	5.65	5.61	5.50	5.27	4.96	4.55	4.04	3.45	1.10	100.00

(注) 予定工期は25か月を上限にトップコーディングするものとする。



参考表2 月別指数水準一覧表

METI 指数公表終了以前（～2020年7月）

	ケース1	ケース2	ケース3	ケース4	ケース5	ケース6	METI
16/1月	82.70	82.37	89.75	89.29	92.44	91.80	101.15
16/2月	83.36	83.48	89.20	89.26	90.94	90.49	98.39
16/3月	85.86	86.00	91.63	91.68	85.32	85.45	92.87
16/4月	85.43	85.82	90.30	90.53	76.11	76.92	91.39
16/5月	78.52	79.28	80.99	81.57	80.07	80.57	92.47
16/6月	82.85	83.39	85.87	86.30	85.64	85.77	97.40
16/7月	86.54	86.80	90.68	90.72	90.27	90.27	102.83
16/8月	89.01	89.14	93.87	93.74	94.83	94.78	107.66
16/9月	92.34	92.33	97.70	97.38	99.26	98.96	110.02
16/10月	94.75	94.65	101.16	100.67	100.98	100.61	111.99
16/11月	95.13	94.98	101.54	101.02	105.95	105.01	111.90
16/12月	96.48	96.31	102.80	102.18	108.68	107.54	110.02
17/1月	97.65	97.69	103.88	103.46	106.62	105.72	107.95
17/2月	96.03	96.30	100.92	100.93	103.17	102.36	103.52
17/3月	96.30	96.66	100.84	100.94	95.71	95.67	97.11
17/4月	95.79	96.26	99.17	99.40	85.29	86.06	95.23
17/5月	87.84	88.58	89.34	89.90	88.37	88.84	96.81
17/6月	90.97	91.46	93.39	93.63	93.12	93.41	100.66
17/7月	94.79	94.97	98.19	98.09	98.25	98.08	105.00
17/8月	96.71	96.71	100.58	100.18	101.14	100.60	108.05
17/9月	98.56	98.51	102.82	102.30	104.04	103.34	109.04
17/10月	100.55	100.48	105.36	104.70	105.12	104.43	111.11
17/11月	99.84	99.81	104.51	103.84	109.43	108.33	111.50
17/12月	101.40	101.39	105.70	105.07	111.61	110.47	110.22
18/1月	102.62	102.87	106.60	106.22	108.59	107.94	107.95
18/2月	101.78	102.39	104.78	104.90	105.31	104.71	102.73
18/3月	101.93	102.66	104.38	104.66	98.16	98.18	95.33
18/4月	100.57	101.39	102.25	102.69	87.82	88.64	93.26
18/5月	91.98	93.10	91.51	92.37	90.99	91.74	94.25
18/6月	95.11	95.96	95.69	96.37	96.42	96.90	98.39
18/7月	98.61	99.09	100.20	100.51	100.13	100.58	102.73
18/8月	100.55	100.80	103.07	103.01	104.56	104.71	105.69
18/9月	102.53	102.59	105.84	105.56	107.30	107.44	106.47
18/10月	104.38	104.47	108.55	108.13	108.65	108.63	108.94
18/11月	103.70	103.83	107.16	106.77	113.17	112.63	109.43
18/12月	104.43	104.60	107.71	107.45	114.60	113.83	108.05
19/1月	104.90	105.04	107.42	107.24	112.07	111.23	106.47
19/2月	103.60	103.82	105.37	105.35	106.42	105.65	102.23
19/3月	103.89	103.86	105.48	105.14	98.23	98.16	96.22
19/4月	101.61	101.91	101.89	102.00	87.54	88.27	93.66
19/5月	91.74	92.45	89.72	90.29	88.77	89.47	93.85
19/6月	94.51	94.84	92.95	93.35	92.43	93.11	97.21
19/7月	97.26	97.35	96.40	96.54	96.29	96.79	101.94
19/8月	99.27	99.28	98.69	98.83	99.88	100.15	104.60
19/9月	100.42	100.07	100.50	100.34	102.34	102.41	101.74
19/10月	101.59	101.06	101.74	101.38	103.80	103.61	102.04
19/11月	100.48	100.09	99.82	99.65	106.03	105.50	100.95
19/12月	100.72	100.24	100.02	99.88	106.19	105.64	99.08
20/1月	101.38	101.08	100.26	100.22	101.61	101.43	96.71
20/2月	99.20	99.28	97.40	97.82	97.06	97.01	92.38
20/3月	99.27	99.30	97.15	97.58	90.03	90.46	87.84
20/4月	95.28	95.55	92.52	93.23	81.57	82.57	86.56
20/5月	86.69	87.07	82.67	83.56	83.64	84.32	85.57
20/6月	89.33	89.36	85.79	86.34	86.68	87.31	87.35
20/7月	91.91	91.70	89.07	89.42	87.73	88.42	89.62

METI 指数公表終了以降（2020年8月～）

	ケース1	ケース2	ケース3	ケース4	ケース5	ケース6
20/8月	92.36	92.29	89.36	89.80	88.43	89.26
20/9月	93.49	93.41	90.53	90.86	90.49	91.22
20/10月	94.92	94.82	91.58	91.90	91.82	92.40
20/11月	94.36	94.35	90.66	91.06	94.16	94.53
20/12月	94.98	94.97	91.50	91.86	96.45	96.70
21/1月	96.79	96.86	92.99	93.52	95.14	95.47
21/2月	96.18	96.52	92.13	92.82	92.49	92.95
21/3月	97.39	97.89	92.90	93.69	87.43	88.38
21/4月	96.73	97.40	91.77	92.73	81.02	82.27
21/5月	90.06	90.83	84.37	85.40	83.34	84.36
21/6月	93.17	93.59	88.55	89.14	87.22	87.95
21/7月	96.30	96.48	92.17	92.46	90.51	91.02
21/8月	97.82	97.85	94.17	94.27	94.22	94.47
21/9月	99.48	99.40	96.22	96.17	97.13	97.51
21/10月	101.68	101.64	98.34	98.51	99.49	99.73
21/11月	101.04	101.12	97.31	97.62	102.39	102.42
21/12月	101.53	101.65	97.84	98.16	103.91	103.93
22/1月	102.94	103.08	98.97	99.43	101.16	101.45
22/2月	102.87	103.34	98.35	99.16	96.85	97.53
22/3月	103.28	103.75	98.15	99.12	91.28	92.38
22/4月	101.85	102.42	96.32	97.35	85.66	87.08
22/5月	94.73	95.24	89.18	90.16	88.10	89.38
22/6月	98.07	98.61	92.22	93.32	91.83	93.06
22/7月	100.38	100.95	94.59	95.69	94.90	96.14
22/8月	101.89	102.42	95.97	97.06	97.01	98.29
22/9月	103.57	104.18	97.73	98.88	98.70	100.00
22/10月	104.45	105.05	98.39	99.53	99.58	100.72
22/11月	104.02	104.68	97.29	98.51	100.62	101.63
22/12月	105.17	105.84	98.00	99.31	101.44	102.43
23/1月	106.47	107.30	98.82	100.31	99.25	100.47
23/2月	105.47	106.57	97.13	98.90	96.13	97.53
23/3月	105.86	107.03	97.17	99.00	91.40	93.18
23/4月	103.08	104.52	93.69	95.70	85.06	87.16
23/5月	96.56	98.06	86.95	88.99	86.43	88.50
23/6月	98.05	99.50	88.29	90.34	89.03	91.16
23/7月	99.46	100.97	89.74	91.87	90.55	92.87
23/8月	98.91	100.71	88.54	90.99	90.71	93.32
23/9月	98.91	100.96	87.80	90.60	90.31	93.26
23/10月	97.99	100.57	85.88	89.24	89.21	92.46
23/11月	96.69	99.55	83.99	87.66	87.43	91.17
23/12月	94.64	97.99	80.86	85.02	84.73	89.00

(注) いずれも2019年平均=100として指数化したもの。