

建設経済の最新情報ファイル

RICE monthly

RESEARCH INSTITUTE OF
CONSTRUCTION AND ECONOMY

研究所だより

No. 434

2025 5

CONTENTS

視点・論点『利便性向上のため、クッキーを利用しています』		1
I. 本四高速グループの紹介 ～ “つなぐ力” で広く社会に貢献する企業グループへ～		2
II. 2024・2025 年度の建設投資見通し		13
III. 統計的仮説検定の実務（その 2）		25



一般財団法人 **建設経済研究所**

〒105-0003 東京都港区西新橋 3-25-33 フロンティア御成門 8F

Tel: 03-3433-5011 Fax: 03-3433-5239

URL: <https://www.rice.or.jp/>



利便性向上のため、クッキーを利用しています 研究理事 池田 亨

総務省の「ICT活用リテラシー向上プロジェクト」というサイトに「知っておきたい16のキーワード」というコーナーがあります。このコーナーは「ネットやSNSを楽しみながら、安全に活用するために、知っておきたい重要キーワードをピックアップ」したとのこと。具体的には、「ネット」「SNS」「偽・誤情報」「誹謗中傷・炎上」「著作権侵害」「肖像権侵害」「フィルターバブル」「エコーチェンバー」「アテンション・エコノミー」「デジタル足あと」「アルゴリズム」「認知バイアス」「オーバーシェアリング」「情報的健康」「責任のリング」「デジタル・シティズンシップ」です。皆さんはこれらのうち、どのくらいご存じでしょうか。恥ずかしながら私は半分ほどしか知りませんでした。

このうち、「アテンション・エコノミー」、「エコーチェンバー」、「フィルターバブル」については、以前当コーナーで触れられていましたので、今回は別の用語について、また少し違った観点から考えてみたいと思います。

まず、「デジタル足あと」についてです。「デジタル足あと」とは、オンライン上に残される個人の行動記録のことを指し、「ウェブ閲覧履歴」や「SNS投稿情報」等があります。「閲覧履歴」により、利用者がクリックしやすい情報が予測され、おすすめ情報等として表示され続けることで「フィルターバブル」が発生したり、「SNS投稿」によって、自分の投稿に近い内容の他人の投稿が優先して表示され続けることで「エコーチェンバー」が発生すること等があるとのこと。

「デジタル足あと」は一般に「クッキー(Cookie)」と呼ばれるもので、様々なサイトにアクセスすると、例えば「利便性向上、利用分析および広告配信等のためにクッキーを利用してアクセスデータを取得しています。」といったメッセージが表示されることがありますが、目にしたことがある方も多いかと思います。

次に、「アルゴリズム」についてです。この用語は一般名詞としては従来から広く使われてい

るものですが、ここでは、ある問題を解決する方法やある目標を達成するための方法が記された一連の手順のことと説明され、「アルゴリズム」に基づいて、私たちがクリックしやすい情報が予測され、おすすめの投稿や情報として表示され続けることで「フィルターバブル」が発生することがあるほか、「アルゴリズム」に基づいて、過去の自分の投稿に近い内容の他人の投稿が優先して表示され続けることで「エコーチェンバー」に陥ることなどがあると注意喚起しています。

ネット上では、各種のサービスが無料で提供されていますが、その経費は広告により賄われており、利用者は金銭的負担を負っていないように認識されがちです。しかし、「デジタル足あと」や「アルゴリズム」を用いることにより、閲覧者の属性がかなり細かく推定される可能性があります。例えば、複数の利用者が同一のホームページを見ていても、表示される広告は異なっていることがあります。これは、各閲覧者の属性にマッチした広告を提供できるシステムがなければ実現困難でしょう。広告の出稿方法として、これはかなり画期的なことではないでしょうか。例えば、テレビCMは番組の視聴者の属性を想定した内容のものが制作されますが、視聴者は同じ内容のCMしか見ることができません。また、「デジタル足あと」を使えば、広告閲覧後の利用者の行動についてもきめ細かくフォローできます。こう考えますと、ネット上の一見無料と思えるサービスに対して、利用者は極めて膨大かつ貴重な情報(価値)を提供しているといえることができます。

今回紹介した用語に共通する特徴は、利用者自身に「ある行動を行っている／ある状態に陥っている」という認識が無い／極めて希薄であるということではないでしょうか。このような仕掛けは以前から存在しましたが、今後も様々な技術が開発されるにつれて、さらに巧妙なものとなっていくことが想定されます。このため、私たちも一層気を付けていく必要があります。

I. 本四高速グループの紹介～“つなぐ力”で広く社会に貢献する企業グループへ～

本州四国連絡高速道路株式会社

取締役常務執行役員 森田真弘

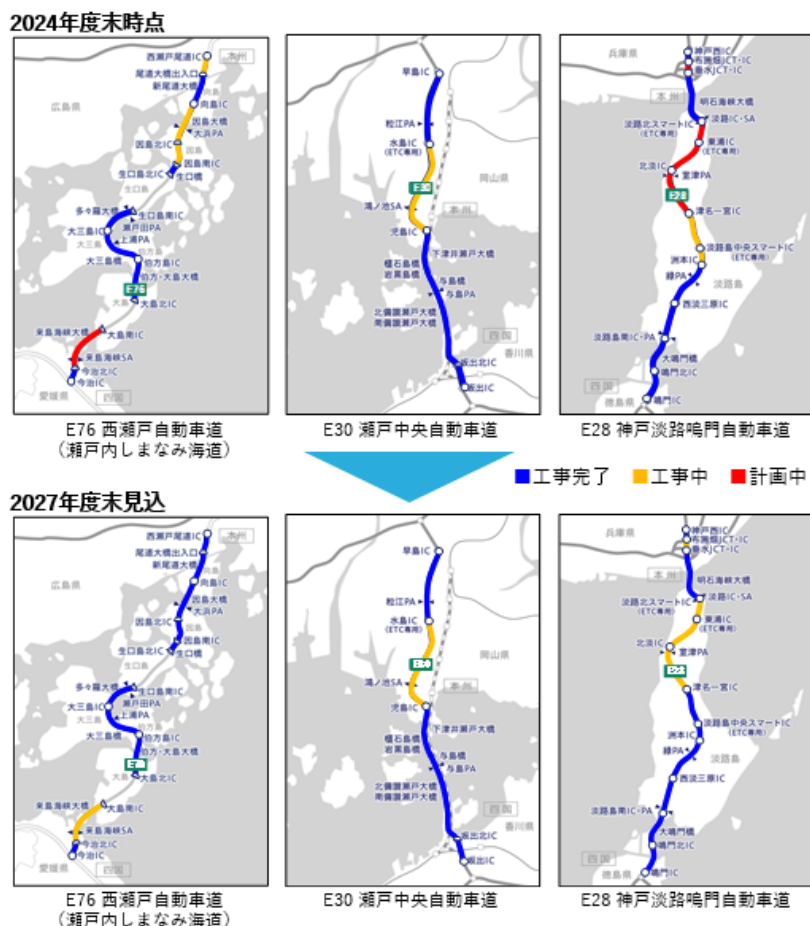
1. はじめに

本四高速グループを紹介する機会を頂戴し光栄に存じます。

先にお断りしておくと、新規路線工事がいまだ実施・計画中の他高速道路会社と異なって、弊社において、本稿読者の主たる関心事であると思われる「建設投資」について語れることは多くありません。本州と四国を連絡する高速道路全3ルート（神戸淡路鳴門自動車道、瀬戸中央自動車道、西瀬戸自動車道（瀬戸内しまなみ海道））において現在実施中の耐震補強工事（図1）が完了すると、主要工事で残るは西瀬戸自動車道の4車線化（現在は事業化に向けた調査設計段階）のみとなります。

弊社は先ごろ、本四高速グループの2035年にありたい姿を示した「本四高速グループビジョン2035」と、ありたい姿の実現に向けて今年度から始動する「中期経営計画2025-2027」を策定・公表したところであり、本稿では、その中から他の高速道路会社との比較において弊社を特徴付ける、“長大橋の長寿命化～「200年橋梁」への挑戦～”と“瀬戸内地域の長期的発展に向けた取組”について取り上げたいと思います。

図1 【参考】橋梁耐震補強計画



2. 長大橋の長寿命化 ～「200 年橋梁」への挑戦～

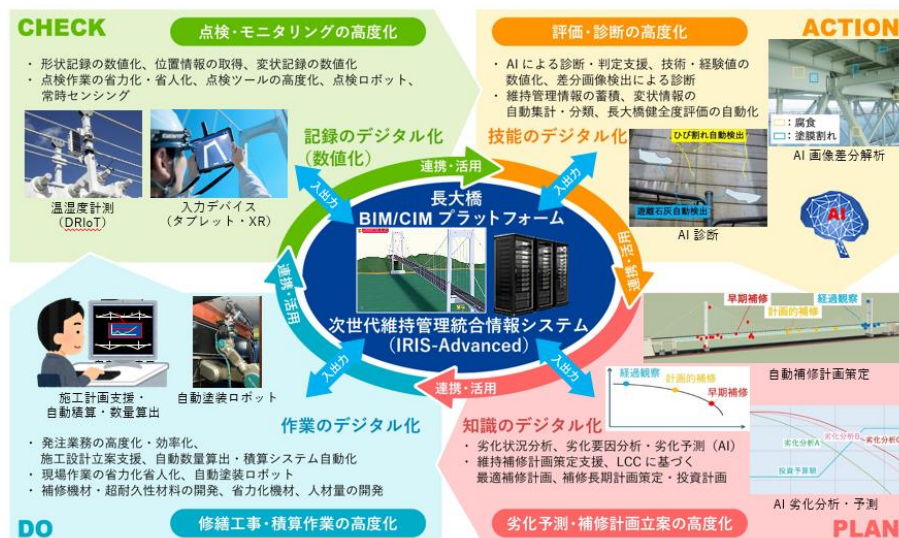
弊社は、“本州と四国を結ぶ世界に誇る橋を良好に保つことにより、人と物の交流と地域の連携を推進し、経済の発展と生活の向上に寄与する”ことを経営理念に掲げ、“200 年以上の長期にわたり利用される橋をめざし、万全な維持管理に努める”こととしております。

本州と四国を連絡する長大橋は代替路線のない重要な幹線道路であり、通行止めを伴う補修工事は可能なかぎり避けなければなりません。このため、維持管理は「予防保全」を基本方針として、200 年以上の長期にわたり利用可能とすべく、ライフサイクルコストの最小化を図る「アセットマネジメント」の考え方を導入して体系的かつ確実な維持管理に取り組んでいます。

計画に基づく定期的な点検・調査により橋の状態を十分に把握し、健全度評価を行って予防保全の観点から最も適切な時期に補修や対策を実施し、その結果を検証して次の点検・補修計画に生かしていく、この PDCA サイクルのデジタル化を進め、長大橋の維持管理情報を連携・活用するための情報プラットフォームを 2025 年度中に構築することとしています（図 2）。将来的には、蓄積されたデータを基に劣化予測や補修計画の立案が可能となり、発注業務の高度化・効率化も期待されます。これに併せて、

- ・点検に必要なデータが出力され、点検で取得したデータの入力作業が省力化される、タブレット端末を用いた点検手法の実装
 - ・生成 AI を活用して鋼材の腐食などの変状を検出・自動登録する、点検員の作成する変状報告書の作成支援システムの開発
 - ・人に代わって海上部の高所で、海からの飛来塩分等の様々な厳しい環境条件下でも稼働する、吊橋や斜張橋のケーブルや主桁の点検ロボットの開発・実装
 - ・センサーと通信回線を組み合わせたモニタリングの自動化
 - ・補修ロボットの開発・実装
- なども進めています。

図 2 長大橋の維持管理情報を連携・活用するための情報プラットフォームと、実現を目指す PDCA サイクル全体の高度化・効率化



大部分が鋼製である海峡部の長大橋を長期にわたって保全するためには、錆びの抑制と
そのための塗装が最も重要となりますが、海峡部の長大橋は厳しい腐食環境にあり、その
塗装は紫外線や水分によって急激に劣化が進むため、定期的な塗装の塗替えが必要となり
ます。

弊社の管理する長大橋は、建設段階から、塗替えのサイクルが長くなるよう長期耐久性
が期待できる多層構造として、犠牲防食層により防食性能を確保し、この犠牲防食層を保
護するため、接着性が良好で全体を一体化する下塗り・中塗りと耐候性の高い上塗りを重
ねる塗装仕様を採用しています。

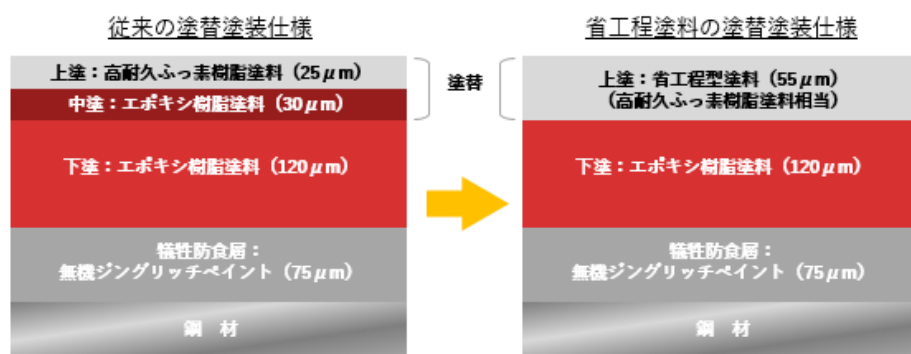
塗装の防食機能を確保するため、犠牲防食層を保護する下塗りが露出する前に中塗りと
上塗りを塗り替えることを基本として定期的に塗り替えることとしていましたが、弊社の
海峡部の長大橋の塗装面積は 400 万㎡と膨大であり、長期的に見ると塗替え塗装費が長大
橋の維持修繕費の約半分を占めます。

その費用の縮減と環境負荷の低減を目指して、従前の上塗り・中塗りの 2 層を厚膜の上塗
り 1 層で塗布可能な省工程型塗料を開発し、2019 年に弊社の塗料規格として採用しまし
たが、この省工程型塗料を用いて塗替え塗装及び局部補修塗装を計画的に進めていくこと
に加え（図 3）、

- ・構造物の長期にわたる健全性・安全性及び環境保護性能を確保するため、更なる塗料・塗
装機材の開発
- ・長大橋の塗膜の劣化状態を正確に把握し、適切なメンテナンス時期を判断するため、時間
の経過や外部環境による塗膜の劣化状態を定量的かつ広範囲にわたって評価できる技術
の開発

にも取り組んでいます。

図 3 省工程塗料



上述したような長大橋の維持管理の高度化・効率化を更に推進するためには、産官学と連
携したオープンイノベーションによる技術開発が必要になると考えています。

このため、従来はインフラの維持管理技術は主に建設業界の方々の協力を得ながら開
発を進めていたところですが、ロボット工学、AI、センシング技術、ICT・IoT といった最先
端技術分野にも焦点を当て、建設業界にとどまらず異業種企業や大学など多様な組織と連

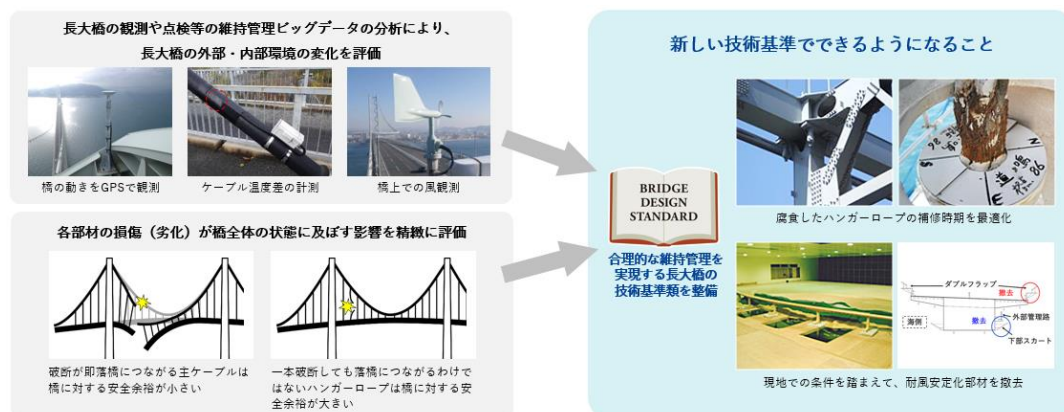
携して新技術の開発、実証実験を行い、実用化に向けて取り組んでいます。2021年に立ち上げた「自動点検・補修技術開発コンソーシアム」の活動を通じて知見と技術を結集し、弊社の管理する17橋ある長大橋群をフィールドに実装することで、現場の課題解決と効率化を加速させ、革新的な技術開発と弊社の長大橋に限らず現場実装を推進したいと考えています（図4）。

図4 オープンイノベーションによる技術開発の取組



さらには、維持管理ビッグデータと最新の道路橋の技術基準に基づく各種データを収集・分析することによって必要な知見を蓄積し、長大橋の正確なリスク把握と適切な性能評価に基づく、国内外長大橋のより合理的な維持管理の実現に資する、長大橋の技術基準の確立に貢献することを目指します（図5）。

図5 長大橋の維持管理に資する技術基準とその効果イメージ



3. 瀬戸内地域の長期的発展に向けた取組

本四高速グループビジョン 2035 では、“瀬戸内地域の課題解決に貢献するため、様々な組織と連携し、本四高速道路の付加価値の向上、インフラツーリズムや地域資源の活用による観光振興、文化芸術の振興、次世代につなぐSA・PAへの進化など、地域と連携した活性

化や貢献事業の取組を拡大します。また、地域課題の掘り起こしと事業化検討を本格化させ、新たな事業を創出することにより、交流人口・関係人口の増加に貢献します。”としています。本項では、瀬戸内地域の長期的発展に向けた本四高速グループの取組についてご紹介します。

弊社が管理する高速道路（以下「本四高速道路」）の年間自動車通行台数は、2024 年度において 4,578 万台、前年度比 1.8%増と、コロナ禍前を上回った 2023 年度の最多通行台数記録をさらに更新しました。足元では通行台数の順調な回復・増加が見られる一方で、本四高速道路全 3 ルートが開通した 1999 年に 420 万人程度だった四国の人口は、現在 354 万人にまで減り、さらに、2050 年には全国平均よりはるかに早いペースで 260 万人程度にまで減少すると予測されています。

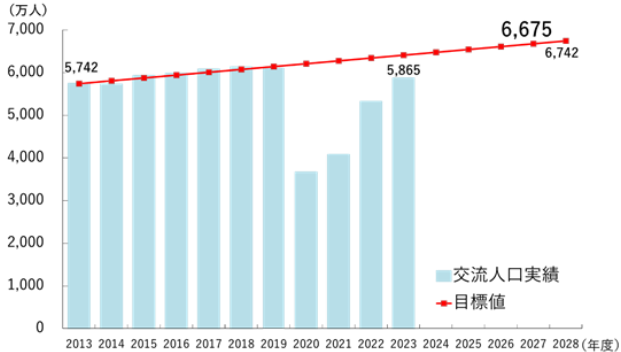
このように瀬戸内地域の定住人口が急激に減少すると予想されている中で、インバウンド需要も取り込んだ国内外からの交流人口及び関係人口の増大に取り組むことは、単に弊社収益の大宗を通行料金が占めているという理由からでなく、瀬戸内地域に立脚し、瀬戸内企業を自認する弊社の責務としてこれを捉えています。また、一企業グループとしての地域貢献や社会貢献の枠組みにとどまらず、様々な関係主体と連携して、瀬戸内地域を共創する当事者としての気概と覚悟を持って立ち向かうべき課題であると認識しています。

2014 年度から本四高速道路に新料金制度が導入され、全国路線網に編入されることを機に、2014 年 3 月に、環瀬戸内海地域の経済界、自治体等の関係者が一体となって様々な分野での交流を促進し、経済・生活・文化の一層の発展・向上を図ることを目的とする「環瀬戸内海地域交流促進協議会」が発足し（図 6）、本州・四国間の年間交流人口を、瀬戸中央自動車道開通 40 周年、神戸淡路鳴門自動車道開通 30 周年である 2028 年度において、2013 年度比 1,000 万人増の 6,742 万人にまで増加させることが目標として掲げられています（図 7）。目標達成に向け、協議会と連携して一層の交流促進に取り組んでまいります。

図 6 協議会構成員

四国経済連合会	会 長（協議会会長）
〃	観光振興委員会委員長
〃	産業振興委員会委員長
（一社）中国経済連合会	会 長
兵 庫 県	副 知 事
岡 山 県	副 知 事
広 島 県	副 知 事
徳 島 県	副 知 事
香 川 県	副 知 事
愛 媛 県	副 知 事
高 知 県	副 知 事
四国運輸局	局 長
中国地方整備局	局 長
四国地方整備局	局 長
本州四国連絡高速道路(株)	代表取締役社長
西日本高速道路(株)中国支社	支 社 長
西日本高速道路(株)四国支社	支 社 長

図 7 本州・四国間の交流人口の目標



（出典：環瀬戸内海地域交流促進協議会の公表資料を加工）

(1) インフラツーリズムや地域資源の活用による観光振興

本四高速グループでは長大橋梁の塔頂体験ツアーを実施し、技術広報を積極的に展開す

るとともに、観光資源として活用しています。なかでも、2005 年から始めた明石海峡大橋塔頂体験ツアーの参加者数は 2024 年 6 月に累計 15 万人を超えました。2025 年度は、明石海峡大橋のほか、瀬戸大橋、来島海峡大橋でも個人募集型の塔頂体験ツアーを実施しています。また、地域の多様なパートナーと連携して、クルーズやディナー、他の観光コンテンツと組み合わせた、長大橋梁を活用したインフラツアーを実施するなど、地域の魅力の向上に努めます。

【明石海峡大橋塔頂体験ブリッジワールド】

【絶景！舞子 Sunset&Night】（2024 年）



（ディナー付き： 兵庫県園芸・公園協会と連携）

- ・明石海峡大橋塔頂体験ブリッジワールド

予約サイト： <https://www.jb-honshi.co.jp/bridgeworld/>

- ・瀬戸大橋塔頂体験スカイツアー

予約サイト： <https://www.jb-honshi.co.jp/skytour/>

- ・来島海峡遊覧船&塔頂体験くるくるクライム

予約サイト： <https://imabari-shimanami.jp/touchou/>

(2) 文化芸術振興による地域貢献

①せとうち美術館ネットワークの深化

瀬戸内地域の交流促進と活性化、こどもの美術鑑賞教育の普及を図ること等を目的に、2008 年 10 月に 6 館からスタートした「せとうち美術館ネットワーク」は、現在、加盟数 91 館にまで発展しました（図 8）。

図 8 「せとうち美術館ネットワーク」加盟美術館・博物館所在地（2025 年 4 月現在）



これまで、サミット（定時総会）や地域懇談会による加盟施設間の交流促進、「せとうちアートセミナー（講演会）」や「親子アート鑑賞ツアー」の実施、各施設の見どころ、入館割引券等を一冊にまとめた持ち運びやすい冊子形式の「パスポート」の配布や各施設のイベント・企画展示情報を集めたタブロイド紙「せとうちアート通信」の発行による情報発信などに取り組んできましたが、今後は、さらに瀬戸内地域に点在する 91 美術館・博物館のつながりを深化させ、ネットワークの魅力を最大限に発揮していきます。

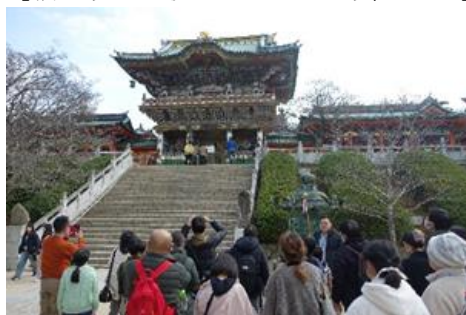
この 4 月からは、「EXPO2025 大阪・関西万博」の会期に合わせる形で、ネットワーク全体として加盟施設の周遊促進と瀬戸内地域の振興を図る目的で、『美をめぐる 美をつなぐ』をメインテーマに「せとうちアートエキスポ 2025」を展開し、せとうち美術館ネットワークを活かした各種取組や情報発信を行います。

【せとうちアートセミナー】



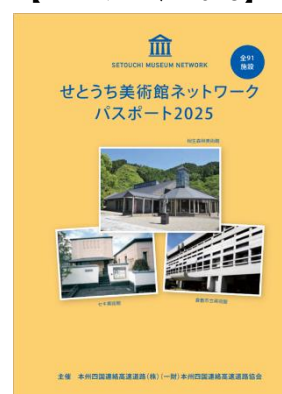
(2024 年度開催例)

【橋を渡って親子でアート鑑賞ツアー】



(2024 年度開催例)

【パスポート 2025】



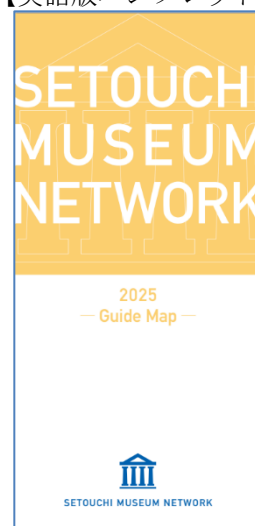
(A6 判)

【せとうちアート通信】



(旬刊：タブロイド判)

【英語版パンフレット】



(ジャバラ折り)

【アートエキスポ 2025 ミュージアムラリー】



(デジタル・スタンプラリー)

②サイクリングによる地域振興

瀬戸内及びその周辺地域を、環境に配慮した、安全・快適な、世界にも認められる「サイクリングの推進エリア」に育てることにより、地域のブランド価値向上と持続的な地域振興

の実現を目的とする、国の機関・県・市町・経済団体等で組織される「Setouchi Vélo 協議会」（2022 年 10 月発足）の活動を推進します。

主な取組としては、域内の登録サイクリングルートと、サイクリストをサポートしていただける「Setouchi Vélo スポット」として登録いただいた店舗・施設（現在約 600 箇所）の Setouchi Vélo ホームページ上のデジタルマップでの公開や、登録サイクリングルートに掲載した「SETOUCHI CYCLING BOOK」の発行、域内の更なる連携強化を目的とした市町村ミーティングの開催、老若男女を問わず幅広い層がサイクリングを楽しめるよう E-bike の普及を目指すトライアルライドの実施、道路の利用における安全意識の醸成を目的とした、歩行者・自転車・自動車が道路を安全・快適に共有する「シェア・ザ・ロード」の啓発活動などを継続します。

【Setouchi Vélo 協議会総会】

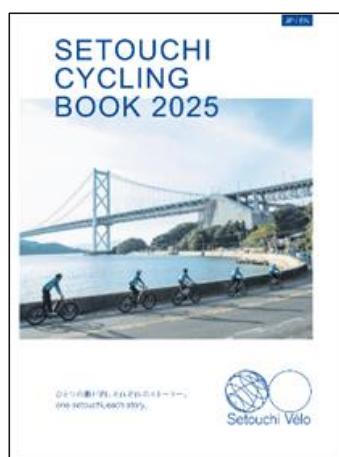


尾道会議(2024 年 11 月)

【Setouchi Vélo ホームページ：デジタルマップ】



【SETOUCHI CYCLING BOOK】



(日本語・英語併記)

【市町村ミーティング】
／【トライアルライド】



福山ミーティング(2025 年 3 月)

【シェア・ザ・ロード】



(啓発チラシ・ポスター)

また、弊社の管理する「瀬戸内しまなみ海道」は、海上を自転車で渡ることができる珍しさや、古くから景勝地として知られる瀬戸内の絶景も相まって、2014 年に米 CNN が選ぶ世界で最も美しい 7 つのサイクリングロードの一つに選出されるなど、広島県及び愛媛県をはじめとする地元の方々の取組により、「サイクリストの聖地」として国内外から高い評価をいただき、日本国内のみならず世界中の多くのサイクリストの皆様にご利用をいただ

いており、2019 年 11 月には、国土交通省からナショナルサイクルートの指定を受けました。

弊社は、より多くのお客様に瀬戸内しまなみ海道のサイクリングを体感していただくため、広島県、愛媛県及びしまなみ海道自転車道利用促進協議会と協力して、自転車通行料金を期間限定で無料とする「しまなみサイクリングフリー」を実施しており、瀬戸内しまなみ海道のご利用を一層促進し、観光振興に寄与するため、2026 年 3 月末まで期間を延長しています。

また、その瀬戸内しまなみ海道を舞台に行われる日本最大規模の国際サイクリング大会が「サイクリングしまなみ」で、瀬戸内しまなみ海道開通 25 周年記念として昨年 10 月に開催された「サイクリングしまなみ 2024」には国内外から約 3,500 名が出走し、5 億円超の経済効果があったと試算されています。初心者やファミリーも楽しめる 40km のコースから今治・尾道間を往復する 140 km のロングコースまで、幅広いレベルの人が楽しめるコースが設定され、特に、その全てのコースに普段は自動車しか通れない高速道路本線の走行区間が組み込まれている点がこの大会の特徴です。

4 年に 1 度大規模な大会が行われ、間の偶数年には規模を抑えた大会を開催することとされており、次は、2026 年に大規模な大会が開催される見込みです。本四高速グループとしても、この「サイクリングしまなみ」の開催による地域振興に貢献します。

【しまなみサイクリングフリー】



【サイクリングしまなみ】



(サイクリングしまなみ 2024 の開催状況)

さらに、兵庫県・徳島県から大鳴門橋に自転車道を設置する検討業務及び設置工事を受託し、昨年度に着工しました。この「大鳴門橋自転車道」によるサイクルツーリズムを通じた交流人口の拡大や観光振興等にも貢献します。

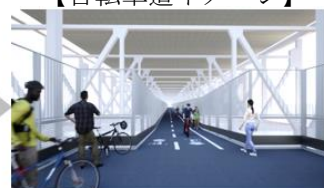
【大鳴門橋】



【大鳴門橋橋下空間】



【自転車道イメージ】



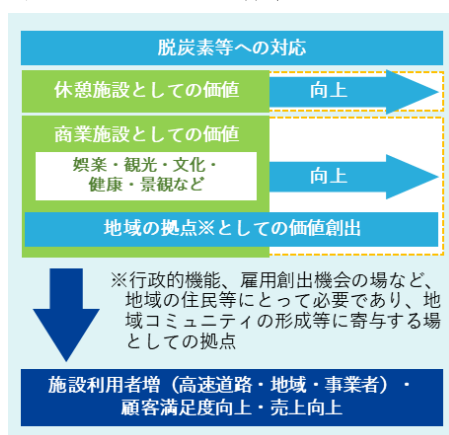
(徳島県資料より)

(3) 次世代につなぐ SA・PA への進化

子育て世代や高齢者・障がい者をはじめとする多様な立場の高速道路利用者、そして地域の皆様に必要とされ、活用いただけるサービスエリア (SA)・パーキングエリア (PA) に成長するため、休憩施設や商業施設の機能充実や施設の脱炭素化を進め、施設利用者増、お客様満足度の向上、売上向上を目指します (図9)。

また、本四高速グループがこれまで積み重ねてきた地域連携の取組を次のステージに高め、新たな地域共創を実現するとともに、ロケーションを活かした機能向上を図ることで、次世代につなぐ新たな SA・PA に成長することを目指します。

図9 SA・PA の成長イメージ



【せとうち島旅フェス】



【せとうちバイクフェスタ】



(西日本の中心に位置する
与島 PA のロケーションを
生かしたイベント例)

(瀬戸内地域の多様な主体と連携し、
瀬戸内地域の島々との交流、SDGs を
テーマにした学びの場として開催)

4. おわりに

本四高速グループは、本州と四国をつなぐ本四高速道路の効率的な管理を通じてサステナビリティ経営を推進し、国民経済の発展と生活の質の向上に貢献するとともに、瀬戸内地域や国内外の社会課題の解決を目指して広く社会に貢献することを使命としています。

前身である本州四国連絡橋公団設立以来、瀬戸内地域を拠点に、本四高速道路の長大橋群をはじめとする世界に類を見ないインフラ建設を実現し、安全・安心・快適なサービスの提供、地域活性化、多様なパートナーとの連携、また国内外の長大橋保全などの課題解決に取り組んできました。

今後も、本四高速道路の安全性の確保を最優先とし、「200 年橋梁」への挑戦と地域連携の取組を積み重ね、社会の持続的な発展を支える想いを大切に、インフラを通じて地域と社会に貢献する企業グループとして成長し続けます。

2025 年は、「EXPO2025 大阪・関西万博」が 4 月 13 日から 10 月 13 日まで開催され、瀬戸内の島々を舞台に 3 年に 1 度開催されるアートの祭典「瀬戸内国際芸術祭 2025」も春

会期、夏会期、秋会期の3期に分けて開催されます。これらの観覧の機会には是非、瀬戸内地域各地にまで足を延ばしていただけると幸いです。本四高速道路を移動手段の選択肢にお加えいただけると幸甚です。

Ⅱ. 2024・2025 年度の建設投資見通し

1. 建設投資の推移

2024 年度は、政府分野と民間分野ともに投資は底堅く推移し、建設投資全体としては名目値ベースでは前年度比で増加、実質値ベースでは前年度と同水準と予測する。

2025 年度は、前年度より伸び率は縮小するものの、建設投資全体としては引き続き堅調な投資が続く、名目値ベースでは前年度比で微増、実質値ベースでは前年度と同水準と予測する。しかし、海外景気の下振れや物価上昇、アメリカの政策動向等の影響に十分留意が必要である。

2024 年度の建設投資は、前年度比 4.0%増の 73 兆 9,500 億円と予測する。

政府分野投資は、2024 年度当初予算は国・地方ともに前年度と同水準であるが、足元の出来高が前年同期比で増加していることから、名目値ベースでは前年度比で増加、実質値ベースでは前年度比で微増と予測する。

民間住宅投資は、新設住宅着工戸数は持家や分譲戸建が減少するものの、貸家や分譲マンションの増加を受けて前年度と同水準、投資額は名目値ベースでは前年度比で微増、実質値ベースでは前年度比で微減と予測する。

民間非住宅建設投資は、企業の設備投資意欲は堅調であるが、2024 年度（2024 年 4 月～2025 年 1 月）の着工床面積の実績が前年度比で減少しており、特に事務所及び倉庫が大幅に減少している。そのため、着工床面積は前年度比で減少、投資額は名目値ベースでは前年度比で増加、実質値ベースでは前年度と同水準と予測する。

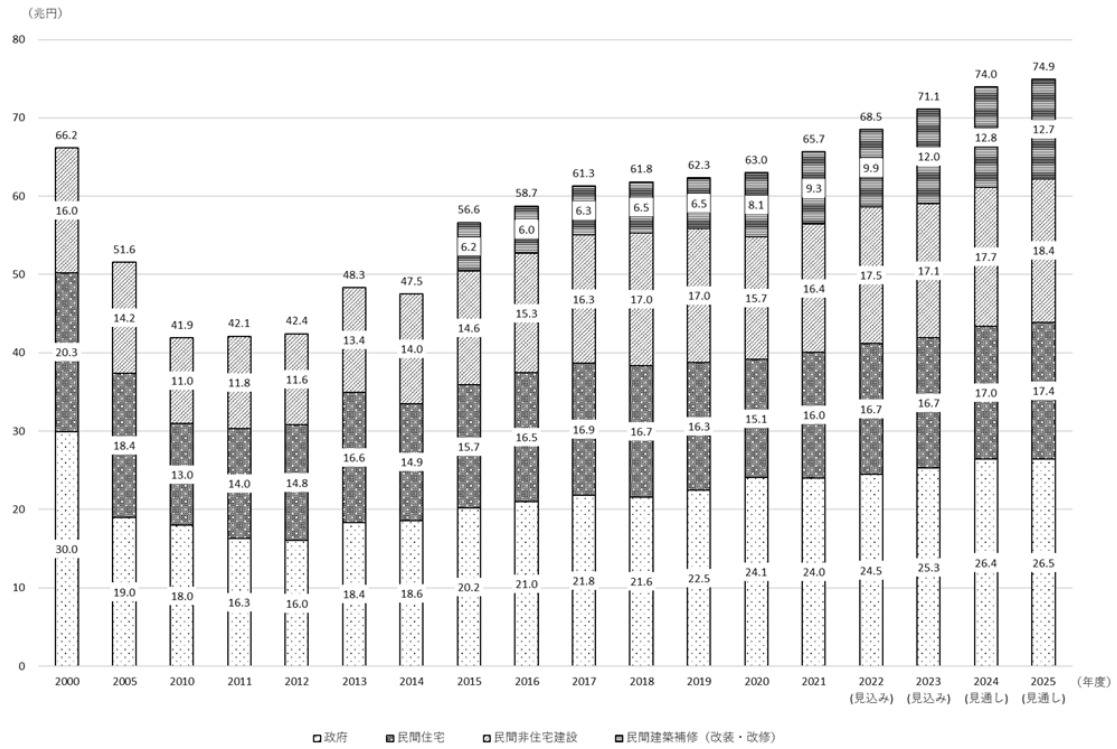
2025 年度の建設投資は前年度比 1.3%増の 74 兆 9,300 億円と予測する。

政府分野投資は、国の直轄・補助事業の 2025 年度当初予算及び 2024 年度補正予算案における公共事業関係費が前年度並みに確保されていること等から、名目値ベースでは前年度比で微増、実質値ベースでは前年度比で同水準と予測する。

民間住宅投資は、新設住宅着工戸数は分譲マンションの底堅い需要はあるが、持家・分譲戸建の減少基調は変わらず、前年度と同水準、投資額は名目値ベースでは前年度比で微増、実質値ベースでは前年度と同水準と予測する。

民間非住宅建設投資は、引き続き企業の設備投資に持ち直しの動きがみられると想定し、着工床面積は前年度比で微増、投資額は名目値ベースでは前年度比で増加、実質値ベースでは前年度比で微増と予測する。

図表 1 建設投資額（名目値）の推移



2. 政府分野投資の推移

2024 年度の政府分野投資は、前年度比 4.6%増の 23 兆 6,600 億円と予測する。

国の直轄・補助事業の 2024 年度当初予算は、前年度並みの規模である約 6 兆円の公共事業関係費が確保されている。また、2023 年度の補正予算は 2022 年度と同程度確保され、補正後予算で比較すると 2023 年度は前年度比 2.5%増となった。地方単独事業の 2024 年度予算は、総務省がまとめた「令和 6 年度地方財政計画の概要」で示されているとおり、維持補修費、投資的経費が前年度並みに確保されている。

国・地方ともに予算規模は前年度と同水準で、2024 年度の足元の出来高についても堅調に推移していることから、名目値ベースは前年度比で増加、実質値ベースは前年度比で微増と予測する。

2025 年度の政府分野投資は、前年度比 1.6%増の 24 兆 500 億円と予測する。

国の直轄・補助事業の 2025 年度当初予算は、公共事業関係費は前年度並みの規模である約 6 兆円とされており、地方単独事業についても「令和 7 年度地方財政計画の概要」において維持補修費・投資的経費が 1.1%増と、前年度並みに確保されている。

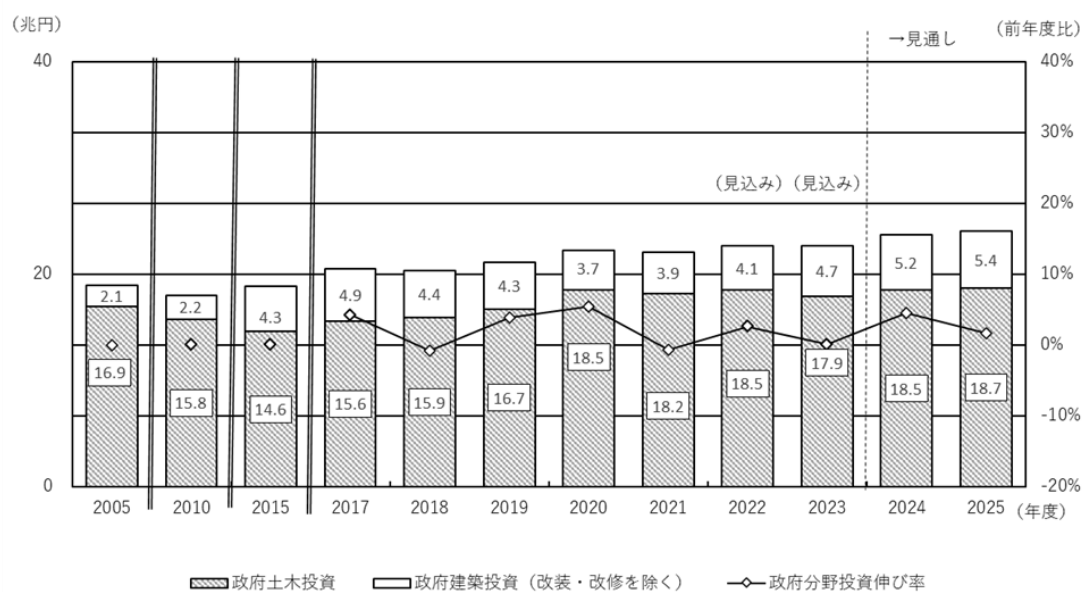
一方、2025 年度における公共工事の設計労務単価平均は前年度比 6.0%増となるなど、労務単価や資材価格の上昇は継続するものの、予算確保段階ではこれらを反映しきれていない可能性があることから、名目値ベースは前年度比で微増、実質値ベースは前年度比で同水準と予測する。

図表２ 政府分野投資額の推移

(単位：億円)

年度	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022 (見込み)	2023 (見込み)	2024 (見通し)	2025 (見通し)
政府分野投資（名目値）	188,764	196,429	204,604	202,861	210,739	222,139	220,507	226,200	226,300	236,600	240,500
（対前年度伸び率）	-	4.1%	4.2%	-0.9%	3.9%	5.4%	-0.7%	2.6%	0.0%	4.6%	1.6%
政府分野投資（実質値）	188,764	195,803	199,667	191,184	194,058	204,687	195,603	189,723	184,219	184,553	183,746
（対前年度伸び率）	-	3.7%	2.0%	-4.2%	1.5%	5.5%	-4.4%	-3.0%	-2.9%	0.2%	-0.4%

図表３ 政府分野投資額（名目値）の推移



3. 住宅着工戸数及び民間住宅投資の推移

2024 年度の住宅着工戸数は、前年度比 0.5%減の 79.7 万戸と予測する。

分譲戸建の減少基調に対し、貸家・分譲マンションは微増し、前年度と同水準と予測する。

2024 年度の民間住宅投資額は、前年度比 1.6%増の 16 兆 9,600 億円と予測する。

住宅着工戸数は前年度と同水準であるが減少傾向にあり、投資額は実質値ベースでは前年度比で微減、名目値ベースでは物価上昇の影響により前年度比で微増と予測する。

2025 年度の住宅着工戸数は、前年度比 0.9%減の 79.0 万戸と予測する。

持家・分譲戸建の減少傾向は続くが、分譲マンションは増加し、前年度と同水準と予測する。

2025 年度の民間住宅投資額は、前年度比 2.7%増の 17 兆 4,200 億円と予測する。

住宅着工戸数は前年度と同水準であるが、投資額は建設コスト上昇の影響により名目値ベースでは前年度比で微増、実質値ベースでは前年度と同水準と予測する。

2024 年度の持家着工戸数は、前年度比 0.5%減の 21.9 万戸と予測する。

用地価格とともに建築価格が上昇傾向のため一次取得者の動きが慎重である一方、富裕層向けの高付加価値商品の販売が堅調であり、前年度と同水準と予測する。

2025 年度の持家着工戸数は、前年度比 1.8%減の 21.5 万戸と予測する。

「子育てグリーン支援事業」による補助金等の支援策は追い風となる一方、住宅価格の高騰、実質賃金低下、展示場への来場者数の伸び悩みなど懸念材料は多くあり、前年度比で微減と予測する。

2024 年度の貸家着工戸数は、前年度比 1.9%増の 34.7 万戸と予測する。

首都圏を中心とした賃貸需要の高まりを背景に物件の大型化・高付加価値化が進むなど、市場は概ね堅調であり、前年度比で微増と予測する。

2025 年度の貸家着工戸数は、前年度比 1.2%減の 34.3 万戸と予測する。

持家需要の低下に変化はなく、賃貸住宅への需要は当面の間維持されと考えられるものの、金利上昇による投資需要の低下など懸念材料もあり、前年度比で微減と予測する。

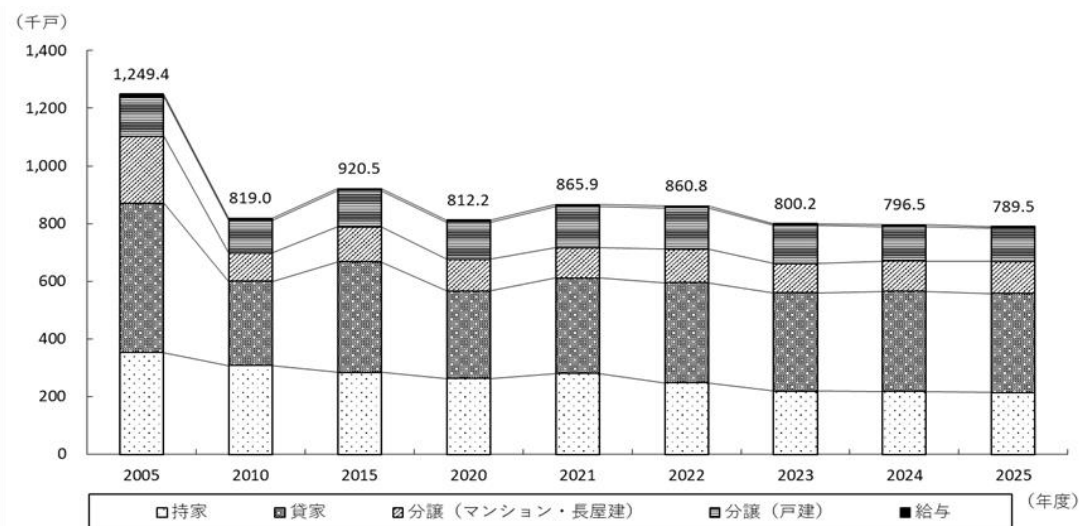
2024 年度に分譲住宅着工戸数は、前年度比 4.6%減の 22.4 万戸と予測する。

分譲マンションは 2024 年度（2024 年 4 月～2025 年 1 月）の着工戸数の実績（累計値）は 8.6 万戸と 2023 年度の 8.4 万戸を上回っており、前年度比で増加と予測する。戸建は 2024 年度（2024 年 4 月～2025 年 1 月）の着工戸数の実績（累計値）は過去 12 年間の最低値を記録しており、前年度比で減少と予測する。

2025年度の分譲住宅着工戸数は、前年度比0.7%増の22.6万戸と予測する。

分譲マンションは都心や湾岸エリアでは高値でも根強い需要があり、前年度比で増加と予測する。分譲戸建は土地の新規購入を控える動きもあり、前年度比で減少と予測する。

図表4 住宅着工戸数の推移



(戸数単位：千戸)

年 度		2005	2010	2015	2020	2021	2022	2023	2024 (見通し)	2025 (見通し)
着 工 戸 数	全 体	1,249.4	819.0	920.5	812.2	865.9	860.8	800.2	796.5	789.5
	(対前年度伸び率)	4.7%	5.6%	4.6%	-8.1%	6.6%	-0.6%	-7.0%	-0.5%	-0.9%
	持 家	352.6	308.5	284.4	263.1	281.3	248.1	219.6	218.6	214.7
	(対前年度伸び率)	-4.0%	7.5%	2.2%	-7.1%	6.9%	-11.8%	-11.5%	-0.5%	-1.8%
	貸 家	518.0	291.8	383.7	303.0	330.8	347.4	340.4	346.8	342.7
	(対前年度伸び率)	10.8%	-6.3%	7.1%	-9.4%	9.2%	5.0%	-2.0%	1.9%	-1.2%
	給 与	8.5	6.6	5.8	6.9	5.5	5.7	5.1	6.8	6.2
	(対前年度伸び率)	-9.5%	-50.3%	-25.9%	13.1%	-20.5%	4.1%	-10.5%	33.7%	-9.0%
	分 譲	370.3	212.1	246.6	239.1	248.4	259.5	235.0	224.3	225.8
	(対前年度伸び率)	6.1%	29.6%	4.5%	-7.9%	3.9%	4.5%	-9.4%	-4.6%	0.7%
	マンション・長屋建	232.5	98.7	120.4	109.8	104.3	115.2	101.4	104.6	111.0
	(対前年度伸び率)	10.9%	44.5%	7.6%	-3.3%	-5.0%	10.5%	-12.0%	3.1%	6.2%
	戸 建	137.8	113.4	126.2	129.4	144.1	144.3	133.6	119.7	114.8
	(対前年度伸び率)	-1.2%	19.0%	1.6%	-11.5%	11.4%	0.1%	-7.4%	-10.4%	-4.1%

注1) 2023年度までは国土交通省「建築着工統計調査」より。

4. 民間非住宅建設投資（建築＋土木）の推移

2024年度の民間非住宅建設投資は、前年度比3.6%増の17兆7,100億円と予測する。

企業の設備投資意欲は堅調であるが、2024年度（2024年4月～2025年1月）の着工床面積の実績が前年度比で減少しており、特に事務所及び倉庫が大幅に減少している。そのため、2024年度の全体の着工床面積は前年度比で減少と予測する。投資額は、物価上昇の影響により名目値ベースでは前年度比で増加、実質値ベースでは前年度と同水準と予測する。

2025年度の民間非住宅建設投資は、前年度比3.7%増の18兆3,600億円と予測する。

海外経済や建設コストの動向などのリスク要因はあるものの、引き続き企業の設備投資に持ち直しの動きがみられると想定し、着工床面積は前年度と同水準と予測する。投資額は、名目値ベースでは前年度比で増加、実質値ベースでは前年度比で微増と予測する。

事務所は、2024年度の着工床面積は前年度比で減少。2025年度は2028、2029年に再び新規供給が増加する見込みから、前年度比で増加と予測する。

店舗は、個人消費に持ち直しの動きがみられることもあり、着工床面積は2024年度が前年度比で増加、2025年度は前年度と同水準と予測する。

工場は、設備投資意欲は旺盛であるものの、資材価格や人件費の上昇を懸念して設備計画見直しの動きがみられることから、着工床面積は2024年度が前年度比で減少、2025年度が前年度比で微増と予測する。

倉庫・流通施設は、1棟あたりの床面積が前年度に比べ縮小していること、及び2024年度（2024年4月～2025年1月）の着工床面積の実績が過去4年間で最低値を記録していることから、2024年度の着工床面積は前年度比で減少すると予測する。倉庫需要は首都圏から地方都市へ移行しているものの、1棟あたりの床面積の縮小傾向や建築費の高騰が影響を及ぼし、2025年度においても前年度比で減少と予測する。

土木は、足元の受注高は好調であり、名目値ベースの投資額では2024年度が前年度比で増加、2025年度が前年度比で微増と予測する。

図表５ 民間非住宅建築着工床面積の推移

(単位:千㎡)

年 度	2010	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024 (見通し)	2025 (見通し)
事務所着工床面積 (対前年度伸び率)	4,658 -26.8%	5,536 -4.6%	5,322 -3.9%	5,442 2.3%	5,047 -7.3%	6,796 34.6%	5,432 -20.1%	5,710 5.1%	4,899 -14.2%	6,228 27.1%
店舗着工床面積 (対前年度伸び率)	5,727 4.1%	5,493 -1.4%	5,179 -5.7%	4,118 -20.5%	4,035 -2.0%	4,174 3.4%	4,241 1.6%	3,599 -15.1%	3,826 6.3%	3,812 -0.4%
工場着工床面積 (対前年度伸び率)	6,405 17.6%	9,073 11.2%	9,889 9.0%	7,638 -22.8%	5,827 -23.7%	7,081 21.5%	8,684 22.6%	7,183 -17.3%	6,706 -6.6%	6,865 2.4%
倉庫着工床面積 (対前年度伸び率)	4,234 6.1%	9,768 15.0%	8,625 -11.7%	9,904 14.8%	11,741 18.6%	13,249 12.8%	12,734 -3.9%	11,744 -7.8%	9,871 -15.9%	9,197 -6.8%
非住宅着工床面積計 (対前年度伸び率)	37,403 7.3%	47,293 4.4%	46,037 -2.7%	43,019 -6.6%	40,030 -6.9%	43,738 9.3%	43,296 -1.0%	38,831 -10.3%	34,586 -10.9%	34,815 0.7%

注1) 非住宅着工床面積計から事務所、店舗、工場、倉庫を控除した残余は、学校、病院、その他に該当する。

注2) 2023年度までは国土交通省「建築着工統計調査」より。

5. 建築補修（改装・改修）投資の推移

2024年度の建築補修（改装・改修）投資は、前年度比6.4%増の15兆6,200億円と予測する。

政府建築補修（改装・改修）投資は、前年度比5.3%増の2兆7,800億円、民間建築補修（改装・改修）投資は前年度比6.6%増の12兆8,400億円と予測する。

2025年度の建築補修（改装・改修）投資は、前年度比3.3%減の15兆1,000億円と予測する。

政府建築補修（改装・改修）投資は、前年度比13.7%減の2兆4,000億円、民間建築補修（改装・改修）投資は、前年度比1.1%減の12兆7,000億円と予測する。

政府建築補修（改装・改修）について、国土交通省の「建築物リフォーム・リニューアル調査」によると、2024年度第3四半期の改装・改修工事の受注高は前年度比で19.2%増となった。また、2024年度第3四半期までの改装・改修工事の累計受注高も2023年度と同水準に達している。今後も、省エネルギー対策等による堅調な投資が継続することを想定し、2024年度の投資は前年度比で増加すると予測する。2025年度は2023年度からの大幅な上昇の反動を受け前年度比で減少するものの、引き続き高水準の投資が続くと予測する。

民間建築補修（改装・改修）について、国土交通省の「建築物リフォーム・リニューアル調査」によると、2024年度第3四半期の改装・改修工事の受注高は前年度比0.2%減であり、底堅く推移している。住宅分野では、政府の住宅省エネキャンペーンによる効果や建替計画から大型リフォームやリノベーション計画へのシフトにより、今後も堅調な投資が期待される。非住宅分野では、インバウンド需要に対応したホテル改修工事や、オフィス・生産施設における省エネ対策や高付加価値化のニーズにより、引き続き堅調な投資が見込まれる。よって、2024年度は前年度比で増加する。2025年度は2023年度からの大幅な上昇の反動を受け前年度比で減少するが、引き続き高水準の投資が続くと予測する。

図表6 建築物リフォーム・リニューアル調査による受注高の推移

(単位:億円)

年度 四半期	2021				2022			
	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3
公共四半期計	2,564	3,454	4,424	2,414	2,696	3,692	3,596	2,819
公共住宅	300	737	1,157	274	459	630	470	702
公共非住宅	2,264	2,717	3,267	2,140	2,237	3,062	3,125	2,117
民間四半期計	16,741	18,427	18,317	16,829	16,641	17,183	18,008	18,902
民間住宅	6,362	7,022	7,240	5,929	6,433	7,547	6,736	7,653
民間非住宅	10,378	11,404	11,077	10,900	10,208	9,636	11,273	11,249
年度 四半期	2023				2024			
	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3
公共四半期計	5,029	5,814	3,141	2,869	5,606	4,866	3,744	
公共住宅	684	623	608	501	676	680	383	
公共非住宅	4,345	5,191	2,533	2,368	4,930	4,186	3,361	
民間四半期計	21,517	22,909	20,898	22,102	25,204	22,229	20,866	
民間住宅	8,232	8,111	6,631	7,745	8,643	7,793	7,189	
民間非住宅	13,285	14,798	14,267	14,357	16,561	14,436	13,677	

注1) 国土交通省「建築物リフォーム・リニューアル調査」より。

注2) 受注高のうち、「改装・改修」に該当するもののみを集計している。

6. マクロ経済の推移

2024 年度の実質 GDP 成長率は、前年度比 0.7%増と予測する。

公的固定資本形成は前年度比 1.2%増（GDP 寄与度 0.1%ポイント）、民間住宅は前年度比 1.3%減（同 0.0%ポイント）、民間企業設備は前年度比 2.0%増（同 0.3%ポイント）と予測する。

企業収益や業況感は改善し、個人消費にも持ち直しの動きがみられる。日本の国内経済は緩やかに回復すると期待できる。

2025 年度の実質 GDP 成長率は、前年度比 0.9%増と予測する。

公的固定資本形成は前年度比 0.7%増（GDP 寄与度 0.0%ポイント）、民間住宅は前年度比 0.2%減（同 0.0%ポイント）、民間企業設備は前年度比 2.0%増（同 0.3%ポイント）と予測する。

雇用・所得環境が改善する下で、前年度からの緩やかな景気回復が続くと予測する。しかし、物価上昇の継続により個人消費に及ぼす影響やアメリカの今後の政策動向による影響が景気を下押しするリスクとなる。加えて、国内の追加金利引き上げにも十分注意が必要である。

図表 7 マクロ経済の推移

（単位：億円、実質値は2015暦年連鎖価格）

年度	2005	2010	2015	2020	2021	2022	2023	2024 (見通し)	2025 (見通し)
実質GDP (対前年度伸び率)	5,151,341 2.2%	5,120,647 3.3%	5,394,135 1.7%	5,286,569 -3.9%	5,446,722 3.0%	5,521,706 1.4%	5,557,844 0.7%	5,594,810 0.7%	5,646,680 0.9%
実質民間最終消費支出 (対前年度伸び率) (寄与度)	2,873,634 1.8% 1.0	2,904,984 1.3% 0.8	2,999,983 0.7% 0.4	2,852,551 -4.8% -2.6	2,903,024 1.8% 1.0	2,979,139 2.6% 1.4	2,966,137 -0.4% -0.2	2,986,559 0.7% 0.4	3,006,240 0.7% 0.4
実質民間住宅 (対前年度伸び率) (寄与度)	258,377 0.0% -13.0	181,878 4.8% 0.2	204,154 3.1% 0.1	189,074 -7.4% -0.3	189,657 0.3% 0.0	184,735 -2.6% -0.1	186,289 0.8% 0.0	183,872 -1.3% 0.0	183,432 -0.2% 0.0
実質民間企業設備 (対前年度伸び率) (寄与度)	852,799 7.6% 1.2	736,937 2.0% 0.3	870,900 3.4% 0.5	853,613 -5.7% -0.9	881,277 3.2% 0.5	912,752 3.6% 0.6	912,171 -0.1% 0.0	930,467 2.0% 0.3	948,868 2.0% 0.3
実質政府最終支出 (対前年度伸び率) (寄与度)	920,074 0.4% 0.1	980,575 2.3% 0.4	1,062,615 2.2% 0.4	1,140,149 2.7% 0.6	1,176,646 3.2% 0.7	1,189,504 1.1% 0.2	1,180,372 -0.8% -0.2	1,199,208 1.6% 0.3	1,207,180 0.7% 0.1
実質公的固定資本形成 (対前年度伸び率) (寄与度)	299,981 -7.9% -0.5	261,739 -7.2% -0.4	270,810 -1.3% -0.1	294,474 4.9% 0.2	275,683 -6.4% -0.4	260,566 -5.5% -0.3	259,685 -0.3% 0.0	262,763 1.2% 0.1	264,554 0.7% 0.0
実質在庫変動 (対前年度伸び率) (寄与度)	7,225 -60.7% -0.2	12,557 -126.2% 1.2	13,504 329.7% 0.2	-4,643 -151.9% -0.2	22,105 576.1% 0.5	23,775 7.6% 0.0	6,217 -73.9% -0.3	3,170 -49.0% -0.1	-897 -128.3% -0.1
実質財貨サービスの純輸出 (対前年度伸び率) (寄与度)	-46,180 -29.0% 0.4	46,722 937.1% 0.9	-28,828 -15.9% 0.1	-41,231 -1066.0% -0.7	3,924 109.5% 0.9	-21,177 -639.7% -0.5	45,975 317.1% 1.2	32,517 -29.3% -0.2	40,390 24.2% 0.1
名目GDP (対前年度伸び率)	5,341,062 0.8%	5,048,737 1.5%	5,407,409 3.3%	5,387,879 -3.2%	5,545,824 2.9%	5,672,689 2.3%	5,951,844 4.9%	6,175,718 3.8%	6,426,243 4.1%

注）2023年度までは内閣府「国民経済計算」（2024年12月9日公表）より。

図表 8 建設投資（名目値）の推移

(単位：億円・％)

項目	年度	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022 (見込み)	2023 (見込み)	2024 (見通し)	2025 (見通し)
総計		515,676	419,282	566,468	587,399	613,251	618,271	623,280	629,781	656,817	685,300	710,900	739,500	749,300
	(対前年度伸び率)	-2.4%	-2.4%	19.3%	3.7%	4.4%	0.8%	0.8%	1.0%	4.3%	4.3%	3.7%	4.0%	1.3%
1. 建築		297,142	220,991	370,916	383,061	408,592	404,856	401,817	377,603	405,812	427,800	462,900	483,300	489,400
	(対前年度伸び率)	0.1%	-2.6%	31.6%	3.3%	6.7%	-0.9%	-0.8%	-6.0%	7.5%	5.4%	8.2%	4.4%	1.3%
(1)住宅		189,675	134,933	164,808	172,209	175,629	172,580	167,478	154,715	163,898	171,700	172,600	175,400	180,100
	(対前年度伸び率)	-0.4%	0.7%	5.5%	4.5%	2.0%	-1.7%	-3.0%	-7.6%	5.9%	4.8%	0.5%	1.6%	2.7%
政府		5,417	5,154	7,898	7,583	6,207	5,214	4,358	4,153	3,642	4,500	5,700	5,800	5,900
	(対前年度伸び率)	-18.9%	-8.2%	5.9%	-4.0%	-18.1%	-16.0%	-16.4%	-4.7%	-12.3%	23.6%	26.7%	1.8%	1.7%
民間		184,258	129,779	156,910	164,626	169,422	167,366	163,120	150,562	160,256	167,200	166,900	169,600	174,200
	(対前年度伸び率)	0.3%	1.1%	5.5%	4.9%	2.9%	-1.2%	-2.5%	-7.7%	6.4%	4.3%	-0.2%	1.6%	2.7%
(2)非住宅		107,467	86,058	130,824	137,223	156,860	153,994	155,383	122,976	129,560	138,700	143,500	151,700	158,300
	(対前年度伸び率)	0.9%	-7.3%	4.1%	4.9%	14.3%	-1.8%	0.9%	-20.9%	5.4%	7.1%	3.5%	5.7%	4.4%
政府		15,110	16,942	34,905	34,795	42,333	38,778	39,078	32,571	34,965	36,900	41,300	46,100	47,700
	(対前年度伸び率)	-12.0%	2.7%	2.4%	-0.3%	21.7%	-8.4%	0.8%	-16.7%	7.4%	5.5%	11.9%	11.6%	3.5%
民間		92,357	69,116	95,919	102,428	114,527	115,216	116,305	90,405	94,595	101,800	102,200	105,600	110,600
	(対前年度伸び率)	3.4%	-9.5%	4.7%	6.8%	11.8%	0.6%	0.9%	-22.3%	4.6%	7.6%	0.4%	3.3%	4.7%
(3)建築補修(改装・改修)		-	-	75,284	73,629	76,103	78,282	78,956	99,912	112,354	117,400	146,800	156,200	151,000
	(対前年度伸び率)	-	-	-	-2.2%	3.4%	2.9%	0.9%	26.5%	12.5%	4.5%	25.0%	6.4%	-3.3%
政府		-	-	13,284	13,433	13,196	13,049	14,063	18,709	19,850	18,700	26,400	27,800	24,000
	(対前年度伸び率)	-	-	-	1.1%	-1.8%	-1.1%	7.8%	33.0%	6.1%	-5.8%	41.2%	5.3%	-13.7%
民間		-	-	62,000	60,196	62,907	65,233	64,893	81,203	92,504	98,700	120,400	128,400	127,000
	(対前年度伸び率)	-	-	-	-2.9%	4.5%	3.7%	-0.5%	25.1%	13.9%	6.7%	22.0%	6.6%	-1.1%
2. 土木		218,534	198,291	195,552	204,338	204,659	213,415	221,463	252,178	251,005	257,500	248,000	256,200	259,900
	(対前年度伸び率)	-5.5%	-2.2%	1.3%	4.5%	0.2%	4.3%	3.8%	13.9%	-0.5%	2.6%	-3.7%	3.3%	1.4%
(1)政府		169,211	157,724	145,961	154,051	156,064	158,869	167,303	185,415	181,900	184,800	179,300	184,700	186,900
	(対前年度伸び率)	-8.3%	0.3%	1.0%	5.5%	1.3%	1.8%	5.3%	10.8%	-1.9%	1.6%	-3.0%	3.0%	1.2%
(ア)公共事業		150,853	130,198	119,549	128,986	133,094	135,472	141,949	154,548	152,512	155,600	147,100	151,000	149,600
	(対前年度伸び率)	-7.9%	-6.4%	-4.1%	7.9%	3.2%	1.8%	4.8%	8.9%	-1.3%	2.0%	-5.5%	2.7%	-0.9%
(イ)その他		18,358	27,526	26,412	25,065	22,970	23,397	25,354	30,867	29,388	29,200	32,200	33,700	37,300
	(対前年度伸び率)	-11.3%	52.2%	32.7%	-5.1%	-8.4%	1.9%	8.4%	21.7%	-4.8%	-0.6%	10.3%	4.7%	10.7%
(2)民間		49,323	40,567	49,591	50,287	48,595	54,546	54,160	66,763	69,105	72,700	68,700	71,500	73,000
	(対前年度伸び率)	5.3%	-10.9%	2.3%	1.4%	-3.4%	12.2%	-0.7%	23.3%	3.5%	5.2%	-5.5%	4.1%	2.1%
再掲 総計 政府		189,738	179,820	202,048	209,862	217,800	215,910	224,802	240,848	240,357	244,900	252,700	264,400	264,500
	(対前年度伸び率)	-8.9%	0.3%	8.6%	3.9%	3.8%	-0.9%	4.1%	7.1%	-0.2%	1.9%	3.2%	4.6%	0.0%
再掲 総計 民間		325,938	239,462	364,420	377,537	395,451	402,361	398,478	388,933	416,460	440,400	458,200	475,100	484,800
	(対前年度伸び率)	1.9%	-4.3%	26.2%	3.6%	4.7%	1.7%	-1.0%	-2.4%	7.1%	5.7%	4.0%	3.7%	2.0%
再掲 建築 政府		20,527	22,096	56,087	55,811	61,736	57,041	57,499	55,433	58,457	60,100	73,400	79,700	77,600
	(対前年度伸び率)	-13.9%	-0.1%	35.0%	-0.5%	10.6%	-7.6%	0.8%	-3.6%	5.5%	2.8%	22.1%	8.6%	-2.6%
再掲 建築 民間		276,615	198,895	314,829	327,250	346,856	347,815	344,318	322,170	347,355	367,700	389,500	403,600	411,800
	(対前年度伸び率)	1.3%	-2.9%	31.0%	3.9%	6.0%	0.3%	-1.0%	-6.4%	7.8%	5.9%	5.9%	3.6%	2.0%
再掲 土木 政府		169,211	157,724	145,961	154,051	156,064	158,869	167,303	185,415	181,900	184,800	179,300	184,700	186,900
	(対前年度伸び率)	-8.3%	0.3%	1.0%	5.5%	1.3%	1.8%	5.3%	10.8%	-1.9%	1.6%	-3.0%	3.0%	1.2%
再掲 土木 民間		49,323	40,567	49,591	50,287	48,595	54,546	54,160	66,763	69,105	72,700	68,700	71,500	73,000
	(対前年度伸び率)	5.3%	-10.9%	2.3%	1.4%	-3.4%	12.2%	-0.7%	23.3%	3.5%	5.2%	-5.5%	4.1%	2.1%
再掲 政府分野投資		-	-	188,764	196,429	204,604	202,861	210,739	222,139	220,507	226,200	226,300	236,600	240,500
	(対前年度伸び率)	-	-	-	4.1%	4.2%	-0.9%	3.9%	5.4%	-0.7%	2.6%	0.0%	4.6%	1.6%
再掲 民間非住宅建設		141,680	109,683	145,510	152,715	163,122	169,762	170,465	157,168	163,700	174,500	170,900	177,100	183,600
	(対前年度伸び率)	4.0%	-10.0%	3.9%	5.0%	6.8%	4.1%	0.4%	-7.8%	4.2%	6.6%	-2.1%	3.6%	3.7%

注) 民間非住宅建設投資＝民間非住宅建築投資＋民間土木投資

図表 9 建設投資（実質値：2015 年度基準）の推移

(単位：億円・％)

項目	年度	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022 (見込み)	2023 (見込み)	2024 (見通し)	2025 (見通し)
総計		575,087	448,943	566,468	585,902	599,762	585,607	576,927	583,242	580,550	570,194	576,408	575,924	570,596
	(対前年度伸び率)	-3.4%	-2.6%	19.0%	3.4%	2.4%	-2.4%	-1.5%	1.1%	-0.5%	-1.8%	1.1%	-0.1%	-0.9%
1. 建築		328,948	236,580	370,916	382,078	399,948	384,355	372,835	350,665	357,985	354,127	374,026	375,573	371,055
	(対前年度伸び率)	-0.8%	-2.5%	31.3%	3.0%	4.7%	-3.9%	-3.0%	-5.9%	2.1%	-1.1%	5.6%	0.4%	-1.2%
(1)住宅		208,873	143,846	164,808	171,709	172,004	164,178	155,912	144,172	142,427	140,629	139,818	137,358	138,510
	(対前年度伸び率)	-1.2%	0.9%	5.7%	4.2%	0.2%	-4.5%	-5.0%	-7.5%	-1.2%	-1.3%	-0.6%	-1.8%	0.8%
政府		5,946	5,489	7,898	7,575	6,067	4,933	4,031	3,853	3,195	3,692	4,567	4,473	4,435
	(対前年度伸び率)	-19.7%	-8.0%	6.2%	-4.1%	-19.9%	-18.7%	-18.3%	-4.4%	-17.1%	15.6%	23.7%	-2.1%	-0.8%
民間		202,927	138,357	156,910	164,134	165,937	159,245	151,881	140,319	139,232	136,937	135,251	132,885	134,075
	(対前年度伸び率)	-0.5%	1.3%	5.7%	4.6%	1.1%	-4.0%	-4.6%	-7.6%	-0.8%	-1.6%	-1.2%	-1.7%	0.9%
(2)非住宅		120,075	92,734	130,824	136,813	153,333	145,552	143,475	113,551	115,062	115,583	115,725	117,263	119,195
	(対前年度伸び率)	-0.1%	-7.3%	3.4%	4.6%	12.1%	-5.1%	-1.4%	-20.9%	1.3%	0.5%	0.1%	1.3%	1.6%
政府		16,883	18,256	34,905	34,691	41,381	36,652	36,083	30,075	31,052	30,750	33,306	35,647	35,946
	(対前年度伸び率)	-12.8%	2.7%	1.7%	-0.6%	19.3%	-11.4%	-1.6%	-16.7%	3.2%	-1.0%	8.3%	7.0%	0.8%
民間		103,192	74,478	95,919	102,122	111,952	108,900	107,392	83,476	84,010	84,833	82,419	81,617	83,248
	(対前年度伸び率)	2.3%	-9.5%	4.0%	6.5%	9.6%	-2.7%	-1.4%	-22.3%	0.6%	1.0%	-2.8%	-1.0%	2.0%
(3)建築補修(改装・改修)		-	-	75,284	73,556	74,611	74,625	73,448	92,942	100,496	97,915	118,483	120,952	113,350
	(対前年度伸び率)	-	-	-	-2.3%	1.4%	0.0%	-1.6%	26.5%	8.1%	-2.6%	21.0%	2.1%	-6.3%
政府		-	-	13,284	13,420	12,937	12,439	13,082	17,404	17,755	15,596	21,308	21,508	17,979
	(対前年度伸び率)	-	-	-	1.0%	-3.6%	-3.8%	5.2%	33.0%	2.0%	-12.2%	36.6%	0.9%	-16.4%
民間		-	-	62,000	60,136	61,674	62,186	60,366	75,538	82,741	82,319	97,175	99,444	95,371
	(対前年度伸び率)	-	-	-	-3.0%	2.6%	0.8%	-2.9%	25.1%	9.5%	-0.5%	18.0%	2.3%	-4.1%
2. 土木		246,139	212,363	195,552	203,824	199,814	201,252	204,092	232,577	222,565	216,067	202,382	200,351	199,541
	(対前年度伸び率)	-6.7%	-2.6%	1.0%	4.2%	-2.0%	0.7%	1.4%	14.0%	-4.3%	-2.9%	-6.3%	-1.0%	-0.4%
(1)政府		190,844	169,161	145,961	153,537	152,219	149,599	153,944	170,759	161,356	155,281	146,346	144,433	143,364
	(対前年度伸び率)	-9.6%	-0.2%	0.7%	5.2%	-0.9%	-1.7%	2.9%	10.9%	-5.5%	-3.8%	-5.8%	-1.3%	-0.7%
(ア)公共事業		170,263	139,847	119,549	128,472	129,721	127,443	130,468	142,178	135,326	130,866	120,082	118,092	114,646
	(対前年度伸び率)	-9.2%	-6.8%	-4.4%	7.5%	1.0%	-1.8%	2.4%	9.0%	-4.8%	-3.3%	-8.2%	-1.7%	-2.9%
(イ)その他		20,581	29,314	26,412	25,065	22,498	22,156	23,476	28,581	26,030	24,415	26,264	26,341	28,718
	(対前年度伸び率)	-13.0%	51.7%	32.3%	-5.1%	-10.2%	-1.5%	6.0%	21.7%	-8.9%	-6.2%	7.6%	0.3%	9.0%
(2)民間		55,295	43,202	49,591	50,287	47,595	51,653	50,148	61,818	61,209	60,786	56,036	55,917	56,177
	(対前年度伸び率)	5.2%	-11.2%	2.0%	1.4%	-5.4%	8.5%	-2.9%	23.3%	-1.0%	-0.7%	-7.8%	-0.2%	0.5%
再掲	総計 政府	213,673	192,906	202,048	209,223	212,604	203,623	207,140	222,091	213,358	205,319	205,527	206,061	201,725
	(対前年度伸び率)	-10.2%	-0.1%	8.2%	3.6%	1.6%	-4.2%	1.7%	7.2%	-3.9%	-3.8%	0.1%	0.3%	-2.1%
	総計 民間	361,414	256,037	364,420	376,679	387,158	381,984	369,787	361,151	367,192	364,875	370,881	369,863	368,871
	(対前年度伸び率)	1.1%	-4.3%	26.0%	3.4%	2.8%	-1.3%	-3.2%	-2.3%	1.7%	-0.6%	1.6%	-0.3%	-0.3%
	建築 政府	22,829	23,745	56,087	55,686	60,385	54,024	53,196	51,332	52,002	50,038	59,181	61,628	58,361
	(対前年度伸び率)	-14.7%	0.0%	34.3%	-0.7%	8.4%	-10.5%	-1.5%	-3.5%	1.3%	-3.8%	18.3%	4.1%	-5.3%
	建築 民間	306,119	212,835	314,829	326,392	339,563	330,331	319,639	299,333	305,983	304,089	314,845	313,945	312,694
	(対前年度伸び率)	0.4%	-2.8%	30.8%	3.7%	4.0%	-2.7%	-3.2%	-6.4%	2.2%	-0.6%	3.5%	-0.3%	-0.4%
	土木 政府	190,844	169,161	145,961	153,537	152,219	149,599	153,944	170,759	161,356	155,281	146,346	144,433	143,364
	(対前年度伸び率)	-9.6%	-0.2%	0.7%	5.2%	-0.9%	-1.7%	2.9%	10.9%	-5.5%	-3.8%	-5.8%	-1.3%	-0.7%
	土木 民間	55,295	43,202	49,591	50,287	47,595	51,653	50,148	61,818	61,209	60,786	56,036	55,917	56,177
	(対前年度伸び率)	5.2%	-11.2%	2.0%	1.4%	-5.4%	8.5%	-2.9%	23.3%	-1.0%	-0.7%	-7.8%	-0.2%	0.5%
	政府分野投資	-	-	188,764	195,803	199,667	191,184	194,058	204,687	195,603	189,723	184,219	184,553	183,746
	(対前年度伸び率)	-	-	-	3.7%	2.0%	-4.2%	1.5%	5.5%	-4.4%	-3.0%	-2.9%	0.2%	-0.4%
	民間非住宅建設	158,487	117,680	145,510	152,409	159,547	160,553	157,540	145,294	145,219	145,619	138,455	137,534	139,425
	(対前年度伸び率)	3.3%	-10.1%	3.3%	4.7%	4.7%	0.6%	-1.9%	-7.8%	-0.1%	0.3%	-4.9%	-0.7%	1.4%

注）民間非住宅建設投資＝民間非住宅建築投資＋民間土木投資

(担当：研究員 上田 隆馬)

Ⅲ. 統計的仮説検定の実務（その2）

1. はじめに

前号（No.433）では、統計学の種類や統計的仮説検定の基本用語について紹介した。続く本号では、検定に関する概念や用語（正規分布や確率密度関数等）について説明したうえで、実際の統計的仮説検定のステップや実務での活用方法について解説する。

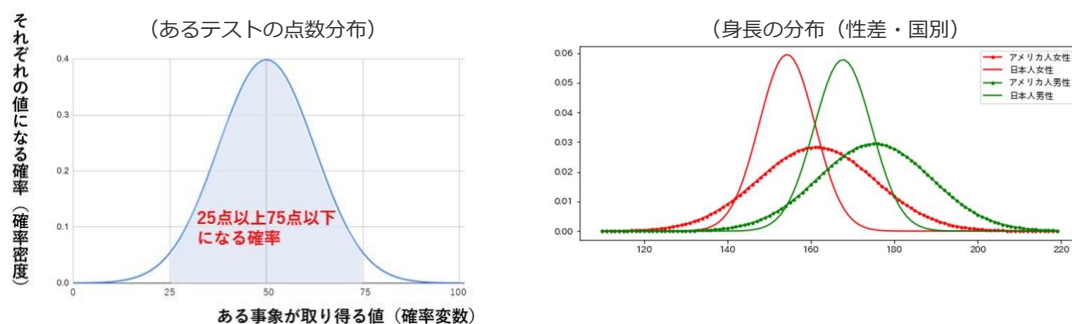
なお、文中で述べる意見は筆者個人の見解に基づくものであり、当研究所の公式な見解でないことを予めご留意いただきたい。

2. 分布と確率密度関数

一般的な確率は、サイコロの1の目が出る等の離散的な事象が起こる可能性を表す指標であり、分布表で表現することができる。一方で事象が連続である場合は確率密度関数と呼ばれる関数を用いて、 xy 平面上で連続なグラフとして表現される。前号にて p 値と有意水準の定義を紹介したが、これらの概念についても確率密度関数のグラフを用いて説明することができる。その準備のため、分布について以下のとおり補足する。

横軸をデータの尺度、縦軸をその出現率としてデータをプロットしたときの曲線が左右対称な釣り鐘型の曲線となるようなデータ分布を「正規分布」と呼ぶ。自然に生じるデータの多くは正規分布となっており、平均値を中心として平均値から離れるほど数が少なくなる（例：身長、テストの点数、サイコロの出目の合計数、雨粒のサイズ、製品の規格誤差等）。特に平均：0、標準偏差：1の正規分布を「標準正規分布」と呼ぶ。

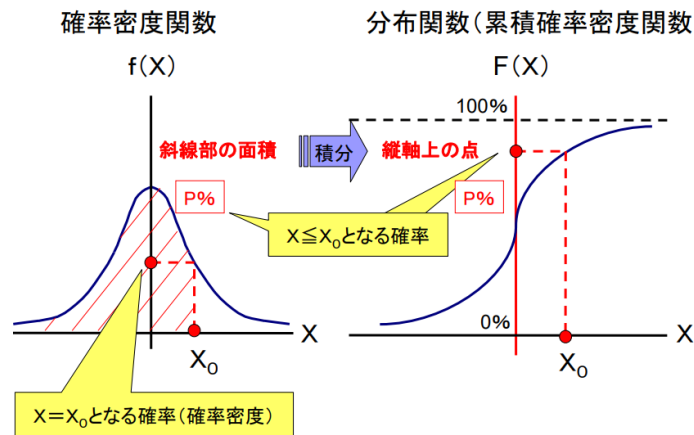
図表 1 正規分布の例



（出典）DATA VIZ LAB ウェブサイト

このデータ分布曲線は、正確には確率密度関数（または分布関数）のグラフである。標本の平均値と標準偏差によって定義される確率密度関数は、確率変数が「ある値」をとる確率（確率密度）を表す関数であり、 x 軸と曲線が囲む面積が、その範囲の x が出現する確率を表している。縦軸を確率密度の累積値とすれば、分布関数（累積確率密度関数）で表現することも可能であるが、通常は中央で最も山が高くなる正規分布の確率密度関数を用いる。

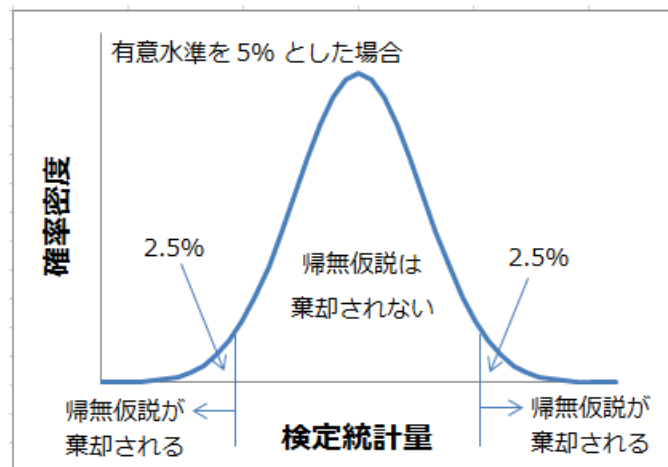
図表 2 確率密度関数と分布関数の対応



(出典) 日本銀行金融機構局「確率・統計の基礎知識」(2011)

p 値は帰無仮説が起こる確率であるため、検定とは p 値と確率密度関数のグラフにおける特定部分の確率（面積）を比較して、p 値がどの程度小さいものをテストする作業であるといえる。有意水準 5%とした場合には、左右それぞれ 2.5%にあたる部分の面積の和と比較して p 値が小さい場合、帰無仮説は起こり得ないとして棄却され、対立仮説が支持されることとなる。

図表 3 確率密度関数と帰無仮説の棄却域イメージ



(出典) 千葉商科大学商経学部情報コース「応用情報処理」資料

検定統計量（帰無仮説が起こる確率:p 値）が、確率分布の両端のいずれかに外れる確率を求める検定を「両側検定」と呼ぶ。一方で、どちらか片側に外れることしか起こりえない場合は「片側検定」となるが、実際に帰無仮説の半分を確実に否定できるシーンは少ないことから、片側検定が必要となる場面はほとんどないといえる。

3. 検定のステップ

統計的仮説検定とは「分析者が立てた仮説に対して、それが正しいか否かを統計学的に検証する」もの（推計統計学の手法の一つ）であると説明した。ここでは具体的な手順について解説する。

まず、帰無仮説と対立仮説をそれぞれ設定する。平均値の差が有意であるか否かの検定であれば、2つの集団の平均値に差がないという仮説が帰無仮説にあたる。続いて、有意水準を設定するが、通常は5%水準を使用する。次に、取り扱うデータの種類に応じて検定の種類を選択し、実際に統計量を算出する。ここまでは数式を交えて各種統計量の定義を紹介したが、実際はエクセルをはじめとするソフトウェアを用いて算出することとなる。最後に、設定した有意水準と算出した p 値との比較により、帰無仮説の棄却可否を決定し、検定結果を結論づける。

図表 4 検定の基本ステップ

仮説 (H_0 , H_1) の設定	帰無仮説 (H_0) と対立仮説 (H_1) をそれぞれ設定する
有意水準の決定	得たい結論の信頼度に合わせて有意水準を決める。通常 $\alpha=0.05$ (5%水準)
検定の選択	データの尺度や分布によって使用する検定を決定する (z 検定、 t 検定、 F 検定、カイ二乗検定、等)
検定統計量と P 値の算出	統計ソフト (Excelを含む) により、各統計量を算出する
結論の導出	P 値と有意水準の比較を行い、帰無仮説の棄却可否を決定する

(出典) 当研究所にて作成

ここで、具体例を基にして検定のデモを実施してみたい。あるアンケートの結果から、A県とB県の平均年収を比較するケースを想定する。A県の企業の従業員30名の平均年収は473.6万円、標準偏差は14.1(万円)、B県の企業の従業員32名の平均年収は486.6万円、標準偏差は27.6(万円)であったとする。この調査結果から、標本の誤差を考慮したうえでA県とB県の平均年収に差があると結論付けられるかを検定する。

まず、A県とB県の平均年収には差がないという仮説が帰無仮説となる。有意水準は5%と設定する。母分散が不明であるためウェルチの t 検定を使用する(多くのケースでは母分散:母集団の分散が不明であるため、当該検定を用いることになる)。ソフトウェアを活用して計算した結果、 p 値が0.025となった。結果、設定していた有意水準よりも p 値が小さいことから、5%有意で帰無仮説を棄却し、両県の平均年収は有意に差があるといえる。

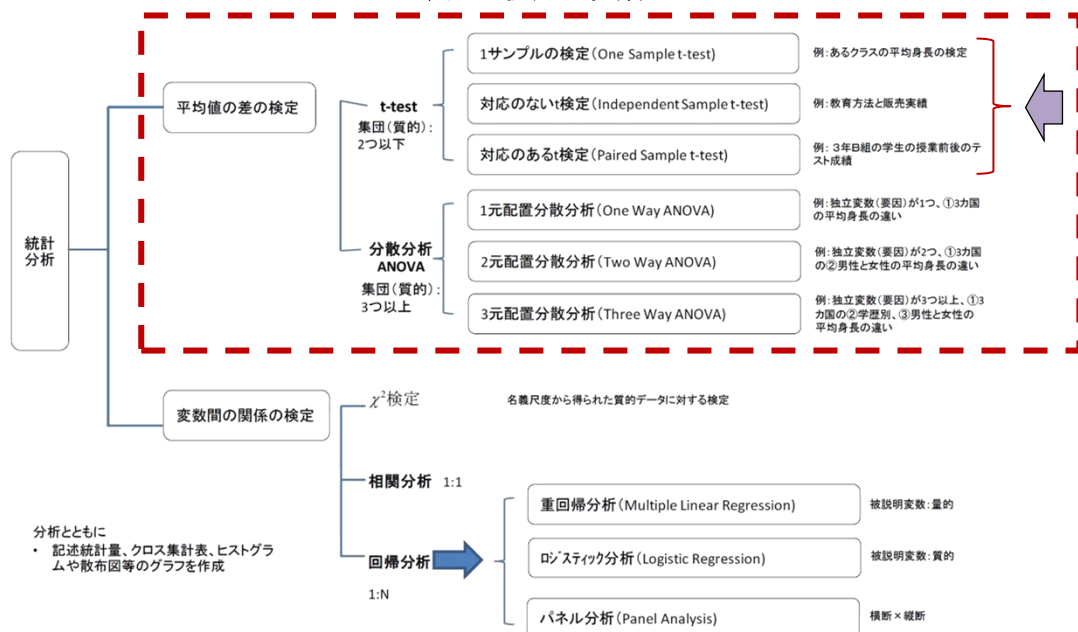
図表 5 平均値の検定例

仮説 (H_0 , H_1) の設定	帰無仮説 (H_0) は両者に差が無い、と対立仮説 (H_1) は差があると設定する
有意水準の決定	$A=0.05$ (5%水準) とする
検定の選択	母分散が未知であるため、「ウェルチの t 検定」(等分散を仮定しない2標本の t 検定) を用いる
検定統計量とP値の算出	計算の結果、p値(両側)は0.025となった
結論の導出	P 値 (0.025) は有意水準 (0.05) よりも小さいことから、5%水準で帰無仮説を棄却 →各県の平均年収は5%水準で有意に差があるといえる

(出典) 当研究所にて作成

検定には用途に応じた数多くの種類が存在しており、適切な選択が必要となる。ただし、実務においては「t 検定」でカバーできる場合がほとんどであることから、その他の検定についてはその存在や多様さのみを理解しておけば概ね問題ないと考えられる。

図表 6 検定の種類



(出典) ニッセイ基礎研究所「よく使われている統計分析方法の概要」(2019. 6. 28)

有意水準 5 % で検定した場合に P 値がそれ以下となるときは、帰無仮説が成立する確率が 5 % 以下と極めてまれなケースであることとなり、帰無仮説が成立することはまずあり得ないと判断されて帰無仮説は棄却される。

しかし、あくまでも確率論に基づいて結論を導くため、誤って仮説を棄却する場合もあることを理解しておく必要がある。帰無仮説を棄却したが、実は帰無仮説が正しかった場合を、「第一種の過誤」、対立仮説が正しいにもかかわらず、帰無仮説を棄却しなかった場合を「第二種の過誤」と呼ぶ。

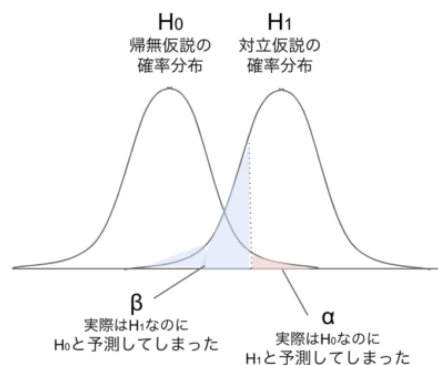
第一種の過誤の発生確率は有意水準に一致する。また、 p 値が大きいほど第二種の過誤の発生確率は増加する。これらから、 p 値が低ければ検出力（検定の精度）が高いといえる。

図表 7 検定結果の過誤

		予測	
		H ₀	H ₁
実 際	H ₀	H ₀ と予測して 実際にH ₀ だった	実際はH ₀ なのに H ₁ と予測してしまった
	H ₁	実際はH ₁ なのに H ₀ と予測してしまった	H ₁ と予測して 実際にH ₁ だった



		予測	
		H ₀	H ₁
実 際	H ₀	1- α	α (第1種の過誤)
	H ₁	β (第2種の過誤)	1- β (検出力)



（出典）統計マーケティングウェブサイト「サンプルサイズと検出力、有意水準、効果量の関係性」

ここまでの内容をまとめると、以下のとおりである。

- ✓ 統計的仮説検定（統計的検定、検定）は、「分析者が立てた仮説に対して、それが正しいか否かを統計学的に検証する」手法である。
- ✓ 実務においては「平均値の検定」（標本 A を含む母集団 A の平均値と、標本 B を含む母集団 B の平均値の間に差があるかを検証すること）を実施するケースが多い。実務上は、等分散を仮定しない「ウェルチの t 検定」が使えれば十分である。
- ✓ 帰無仮説の棄却可否を結論付けるためには、有意水準と p 値の理解が重要である。有意水準はテストの水準（ライン）であり、分析者が任意に設定することができるものであり、 p 値は母集団について主張したいこと（対立仮説）が成立するかどうかを判断する際に、判断を誤る確率のこと。 p 値は基本的に両側検定の結果を採用する。
- ✓ あくまでも確率論に基づいて結論を導く手法であるため、誤って仮説を棄却する場合があることを理解し、正しく考察結果を示す必要がある。

4. 実務における検定の活用

ここでは、実務における p 値の算出について補足する。通常使われるソフトウェアとして代表的なものは以下の4種類がある。それぞれの特徴は以下のとおりである。

R：オープンソースの統計解析ソフトウェア。使いこなすには時間がかかる。

SPSS：医療統計の分野で使われる高度なソフトウェア。操作性が非常に高い。

Excel：統計ツールアドインを入れることで、基本的な統計分析が実施できる。

Excel 統計：Excel の追加ソフトウェア、さまざまな検定手法が使用できる。

通常の分析レベルであれば Excel で十分に分析が可能である。Excel による検定には、関数を利用するものと、アドイン（データ分析ツール）を利用するものの2種類がある。

図表 8 Excel による検定の方法

Excelによる 検定の方法	関数（T.Test） の利用	検定対象の配列をインプットとして直接 p 値を算出する
	データ分析ツールの 利用	標準のアドイン機能により、ガイドに沿って引数を入力することで、 p 値をはじめとした基本統計量を算出する

（出典）当研究所にて作成

（1）関数を利用した検定

検定を行いたい2つの集団を対象として「t.test 関数」を用いることで p 値を簡易に算出することができる。引数の3つめでは検定の種類（両側か片側か）を、4つめではデータの性質を指定する必要があるが、通常は両側検定、非等分散を指定すれば良い。

図表 9 関数による p 値の算出

=t.test(データ範囲1,データ範囲2,検定の指定,検定の種類)			
群A	群B	群A	群B
1	490	1	449
2	489	2	508
3	474	3	472
4	481	4	519
5	487	5	519
6	453	6	457
7	470	7	449
8	496	8	519
9	467	9	516
10	451	10	486

検定の指定	データの性質
1.片側検定 2.両側検定	1.対のデータ 2.等分散 3.非等分散

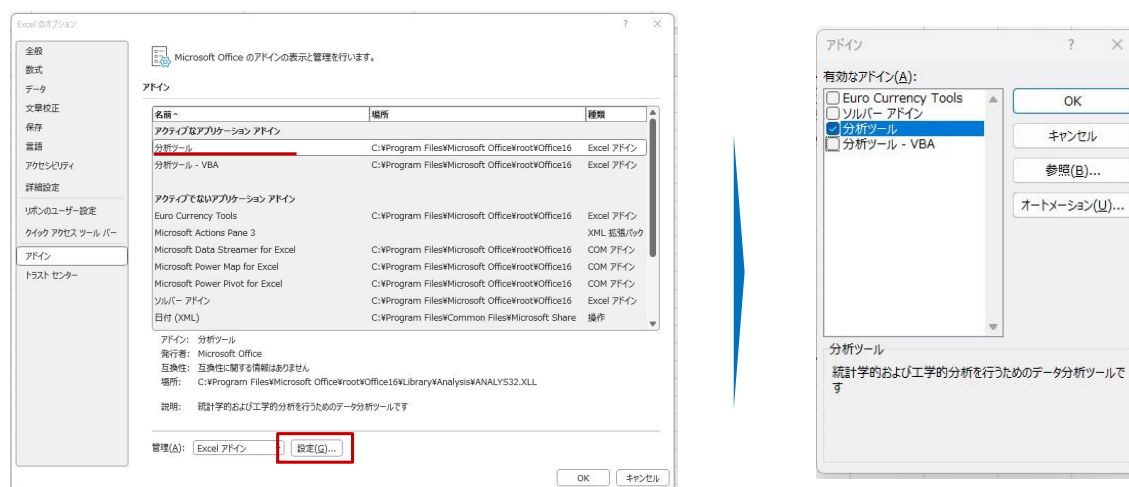
（出典）当研究所にて作成

(2) データ分析ツールを利用した検定

データ分析ツールは Excel の無料アドインであるが、関係する統計量を一括で算出することができるほか、結果も視覚的にわかりやすく出力されるため便利なツールである。

事前準備としては、Excel でデータ分析ツールを使用するためには、オプション画面からアドイン「データ分析」にチェックマークを入れて有効化しておく必要がある。チェック後、一度 Excel を再起動すると有効化される。

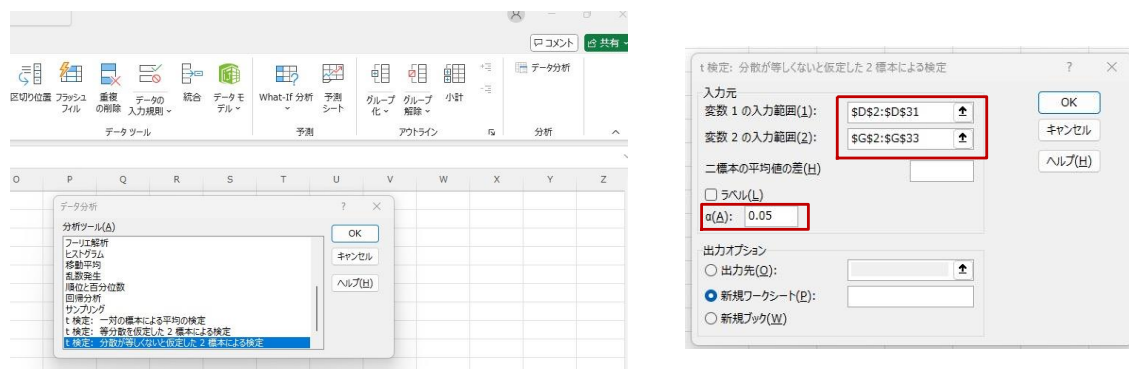
図表 10 データ分析ツールの利用準備



(出典) 当研究所にて作成

検定においては、分析タブから「データ分析ツール」を起動し、「t 検定:分散が等しくないと仮定した 2 標本による検定」を選択して OK をクリックする。平均の差を検定したいデータ範囲を 2 種類選択し、有意水準（通常は 0.05）を設定して OK をクリックすると、新規ワークシートに平均や分散といった基本統計量とともに p 値が出力される。

図表 11 データ分析ツールによる検定の実行



(出典) 当研究所にて作成

出力結果のうち、「 $P(T \leq t)$ 両側」の値が検定結果の p 値であり、これを有意水準と比較して検定をおこなう。図表 12 では p 値が 0.025 であり、有意水準 5%のもとでは帰無仮説が棄却され、比較対象は有意に差があると結論づけることができる。

図表 12 出力結果

t-検定: 分散が等しくないと仮定した 2 標本による検定			
	変数 1	変数 2	
平均	473.6333	486.5938	
分散	204.9299	788.9587	
観測数	30	32	
仮説平均との差異	0		
自由度	47		
t	-2.30973		
$P(T \leq t)$ 片側	0.012672		
t 境界値 片側	1.677927		
$P(T \leq t)$ 両側	0.025344		
t 境界値 両側	2.011741		

(出典) 当研究所にて作成

5. おわりに

前号から本号にわたり、統計的仮説検定の前提となる各種概念や用語を紹介したうえで、検定のステップについて実例を交えて解説した。さらに実務における活用を想定し、Excel を用いた検定の実施方法を紹介してきた。

検定はデータを分析（解釈）する際のひとつの手法に過ぎず、分析の方法はデータの性質や主張したい内容に応じて適切に選択する必要がある。今回は触れなかったが、実務で利用することが多い分析だけでも、質的データ（アンケートにおける満足度の集計結果等）の検定のためのカイ 2 乗検定や、属性別の特徴をみるクロス集計、手元データから予測を行う回帰分析、2 変数の間の相関度合いを見る相関分析などが存在する。

統計の基本的な考え方や性質、過誤を含む限界について理解したうえで、データ分析を行ったり、分析結果を解釈したりすることで、ミスリードや誤った判断の多くを防ぐことができる。今後、データの取り扱いが質的・量的に増えていくと考えられる情報化社会においては、ひとりひとりの統計リテラシーの向上がより一層求められるのではないだろうか。

(担当：客員研究員 田端 慎吾)

本号では、本州四国連絡高速道路株式会社 取締役常務執行役員 森田真弘様よりご寄稿を賜りました。この場をお借りして心より御礼申し上げます。誠にありがとうございます。

さて、私は日頃の研究で溜まった疲れを、趣味であるボディビルでリフレッシュしている。昨今の健康志向の高まりから、トレーニング人口は着実に増加している。笹川スポーツ財団の調査によると、2000 年には 726 万人だったトレーニング人口が、2022 年には 1640 万人と、2 倍以上に増えているらしい。しかし、日本ではボディビルは依然としてマイナースポーツの域を脱してはいない。この機会に、ボディビルの魅力を少しでも知っていただければとの思いも込めて、ボディビルをご紹介します。

ボディビルはバーベルやウェイトを用いたトレーニングにより筋肉を発達させ、バランス、対称性、美しさといった造形的な美しさを競うスポーツである。選手たちが筋肉を極限まで鍛え、自身の肉体を彫刻のように仕上げるプロセスは、まさに芸術的と言える。

ボディビルを語る上で欠かせないのが、IFBB が毎年開催する国際ボディビル大会であり、プロボディビルの最高峰とされる「ミスターオリンピア」である。これまでのチャンピオンには、1970 年から 6 連覇を果たしたアーノルド・シュワルツェネッガーや、8 連覇を成し遂げたロニー・コールマン、均整の取れた身体美から「The Gift」と称されるフィル・ヒースなどの名選手が挙げられる。しかし、2017 年にフィル・ヒースが 7 連覇を達成して以降、絶対王者と呼ばれる存在は現れていない。

直近 3 年の大会を振り返ると、2022 年には「ペルシャの狼」ハディ・チョーパンが優勝し、2023 年にはミスターオリンピア史上初の複数階級チャンピオンとなったデレク・ランスフォードが頂点に立っている。さらに、2024 年にはサムソン・ダウダが王座を獲得するなど、毎年新たなチャンピオンが誕生している。特に 2023 年と 2024 年は、上位 3 名が僅差で競り合う「三つ巴」の展開が注目を集め、今後の動向が期待されている。

先日開催された「ミスターオリンピア」に次ぐプロボディビル大会である「アーノルド・クラシック」では、2024 年にサムソン・ダウダに奇しくも敗退したデレク・ランスフォードがその雪辱を果たし、優勝した。

本年度のミスターオリンピアでは、前述の 3 名に加え昨年度 4 位のマーティン・フィッツウォーター、久々のオリンピア復帰が噂されている“グラディエーター”ニック・ウォーカーらが上位を争うことが予想され、目が離せない。本大会は 10 月 9 日から 12 日にかけてラスベガスで開催予定であり、ペーパービューで容易に観戦することができる。興味を持った方は、ぜひご覧いただきたい。

(担当：研究員 小林 俊介)

ⁱ 笹川スポーツ財団「スポーツライフに関する調査報告書」(2000～2022)