

成果報告書

(概要版)

- I. 東南アジア及び豪州における住宅市場調査
…2~ 44p

- II. 中国における既存住宅改修プロジェクトの実施
検討
…45~58p

2024年3月

独立行政法人都市再生機構

I. 東南アジア及び豪州における住宅市場調査

本報告書に用いる為替レートについては、2024年2月時点のJICAの基準により定められたレートを用いるものとする。

ベトナム	: 1 VND = 0.006 JPY
タイ	: 1 THB = 4.172 JPY
フィリピン	: 1 PHP = 2.618 JPY
インドネシア	: 1 IDR = 0.009 JPY
オーストラリア	: 1 AUD = 97.381 JPY

1. 業務の目的

新興国を中心とした世界の旺盛なインフラ需要を取り込むことは我が国の成長戦略の重要な柱であることから、日本企業の海外展開を強力に推進するため、平成30年8月に、海外インフラ展開法（通称）が施行され、当機構（以下、「UR」と称する）はこれまでの日本国内での都市・住宅開発の経験から、拡大する世界の都市開発市場において、日本企業単独での参入が困難な大規模な都市開発の事業等について、地区開発マスタープランの策定や、都市開発事業の事業性調査、さらに住宅の標準設計や改修基準の策定支援等の業務を実施することにより、日本企業が参入しやすい環境の整備を進めることを目的に業務に取り組んでいる。

本業務では、東南アジアにおける住宅不足解消のための新規住宅開発や、交通渋滞の解消を目的とした鉄道・新駅開発に伴う住宅地整備に焦点を当てている。東南アジアにおける住宅不足は、人口増加に加え供給される住宅価格と購入層とのミスマッチが要因の一つと考えられ、住宅を供給しても売れないという状況も生じている。住宅需要の実情調査をすることにより、日本企業が同地で住宅供給事業を展開するに当たっての条件整理や課題を抽出することを目的としている。鉄道開発に伴う住宅地整備においては、当機構をはじめ日本企業が持つ知見・ノウハウが活用できると思われる鉄道開発に伴う一体的な住宅地開発の動向を把握することで、日本企業の事業参画の可能性を広げることを目的とする。

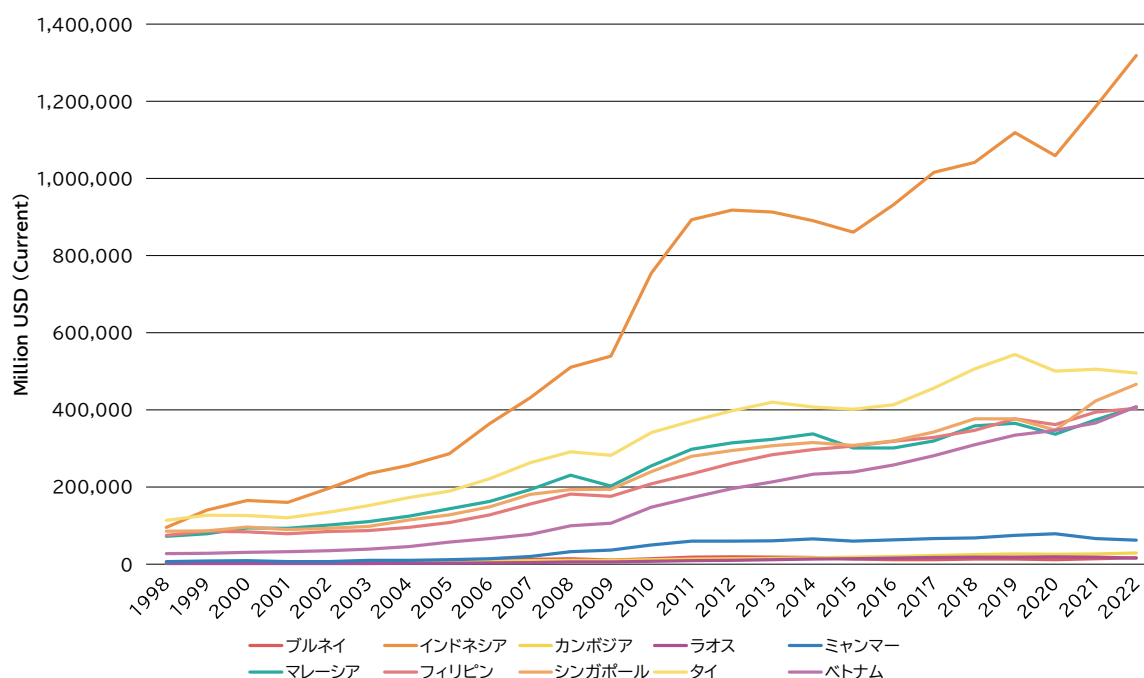
2. 東南アジアの住宅市場に係る人口統計及びマーケット調査（実需分析）

ベトナム、タイ、フィリピン内にある都市・地域の既存駅及び将来的な鉄道路線計画のあるエリアから4か所程度を選定し、エリア毎の実需分析を行うと共に、日本企業が各国で事業参画するにあたっての課題抽出とその解決策を検討した。

2.1. ASEAN 諸国内での各国の状況

グラフ 2-1 は ASEAN 諸国における GDP(Current USD)の推移をアジア通貨危機以降、主として 2000 年代以降からの推移を示したものである。シンガポールが圧倒的に上を行く中で、タイ、インドネシア、マレーシア、フィリピン、ベトナムが群としてそれぞれを追従する形で上昇しており、ミャンマーを含めたカンボジア、ラオス、ブルネイが国としては低い傾向である。今回対象とする3か国については、ここでいう、GDP 上昇傾向の群に位置する。

グラフ 2-1 諸国における GDP(Current USD)の推移



出典：World Bank Open Data

<https://data.worldbank.org/>

今回本調査で対象とした、ベトナム（ホーチミン）、フィリピン（マニラ）については、国として一人当たりの GDP が 3,000USD を超えていわゆる自動車保有に差し掛かるタイミングといわれている時期にあり、住宅等にも大きく影響が出始めていると考えられる。その上で両国の公共交通（特に鉄道）について、ベトナムは未発達、フィリピンは拡充中という状況で比較対象・ベンチマークとしては適切であると考えられる。一方の GDP で先行するタイにおいては、自動車保有が既にかなり普及しており、特にバンコク都においては BTS や MRT

といった開発が進み、ここ数年では毎年1路線ずつの開通が進むなどの状況である。この環境は住民に与えるマインドにも変化があるようにも思われ、COVID-19の影響が弱まった現在においては改めて都市・住宅の様子を見るには格好の時期であると考えられる。また、これらの国及び都市の発展過程は異なれども住宅所有・購入等の意識においては、都市発展における公共交通・自家用車利用のマインドなども含め実需を分析することで、互いの関係性を見ることもできると考えられるほか、先行国の取り組みが果たして見習うべきものであるか、あるいは見習うべきではないアナザーストーリーとして、ベンチマークに資するか否かについても絶好の考察のタイミングであると考えられる。

2.2. 調査対象都市の選定

各国の都市選定においては、鉄道計画及び既に鉄道（ここでは都市鉄道を意図する）が運用されている都市として、ベトナムにおいてはホーチミン市及びその周辺、タイにおいてはバンコク都及びその周辺、フィリピンにおいてはマニラ首都圏を設定する。

2.3. 実需層に係る現地不動産事業者ヒアリング及びWEBアンケート調査

各国における実需層の購買動向に関する情報を収集する目的で、現地に渡航したうえで現地不動産事業者に対するヒアリング調査を実施し、併せて実需層に対するWEBアンケートを実施した。

●アンケート方法

Webアンケート調査実施においては、年収や人口で割付を行い、各国で400サンプルを収集し、各国の特性を分析する。また、国ごとの特徴を比較する。

2.3.1. アンケート実施に当たっての前提条件の整理

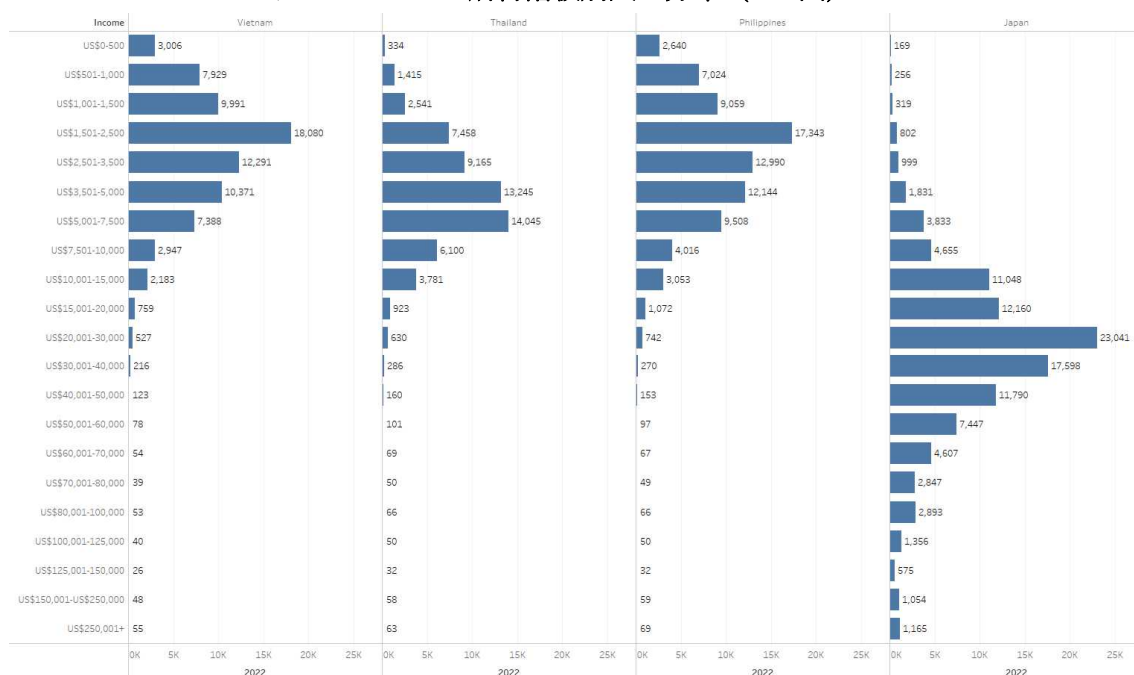
本アンケートの対象者は中間所得者である。そのため、まず中間所得者の定義やその分布を確認し、そのうえで、アンケートの対象者となる所得者層に絞ってアンケートを実施する。

✓ データからみる各国の中間所得の分布

中間所得は様々な定義がある。過年度の取組を参考に、5,000～35,000USDがいわゆる中間所得者層であるという仮説を継続して用いることを念頭に置きながらも各国での都市部・郊外部の産業構造の違いやそれに伴う所得格差などは再度確認する必要がある。そこで、改めて各国の所得階級別人口を3か国で比較した(下図)。ベトナムとフィリピンでは1,500～2,500USDが最も人口が多い傾向ではある。改めて5,000USDに注目すると、国全体ではそれぞれ上位部分に位置することも分かる。タイにおいてはおよそ3,500-7,500USDが最も多い層であった。バンコクにおける一極集中化が高く都市部人口がこの収入を牽引している傾向もあると考えられる。特に過年度のインドネシア・ジャカルタでの調査もこの傾向であり、結果的には中間所得者層がやや高めのパジションとして統計上は出ている傾向が

あった。

グラフ 2-2 286 所得階級別人口分布 (3カ国)



出典：Euromonitor より作成

表 2-1 対象国と所得グループ・GNI の関係

分類	所得範囲	国名
低中所得国 (LMICs : Lower Middle Income Countries)	国民一人当たりの一人当たりの国民総所得 (GNI) が 1,006 ドル以上 3,955 ドル以下の国・地域	ベトナム、インドネシア、フィリピン
高中所得国 (UMICs : Upper Middle Income Countries)	国民一人当たりの一人当たりの国民総所得が 3,956 ドル以上 12,235 ドル以下の国・地域	タイ、マレーシア

出典：日本国外務省 開発協力白書・参考資料集より作成

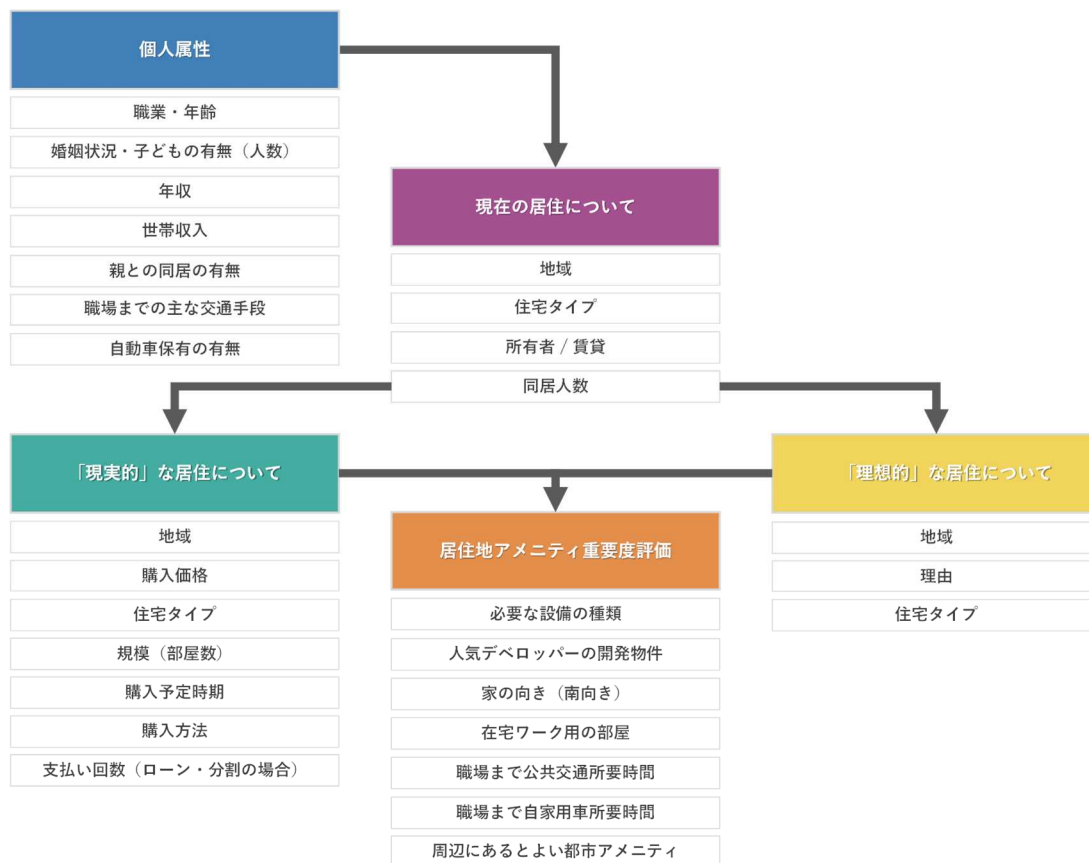
<https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/shiryo/hakusyo.html>

また、上記表では、日本が ODA 対象国を選定するにあたっての定義を示している。これに基づくと、ベトナム、フィリピンは低中所得国で、GNI が 1,006~3,955USD、タイは高中所得国で GNI が 3,956~12,235USD となっており、所得階級別人口分布とおおよそ等しい位置に属することが分かり、中間所得者層の中心部がベトナム、フィリピンについては 5,000USD 以下にあり、タイについては 5,000~35,000USD の下位に位置することが分かる。

以上を踏まえて、今回の中間所得者層の推定にはこの最頻出値を中間所得者層の中央に置き、そこから、それぞれ幅を持たせてアンケートの回答者を募るものとしている。なお、アンケート開始後に、特にベトナムはアンケート対象者が自身の収入をやや過小に申告し

ている傾向も見て取れ、収入が高めな回答者があまりいない状況であった。各国において、アンケートの項目は下図の通りであり、国によって住宅タイプなどは変更している。

図 2-1 アンケート項目



以下より国別の結果を記す。

2.3.2. ベトナム

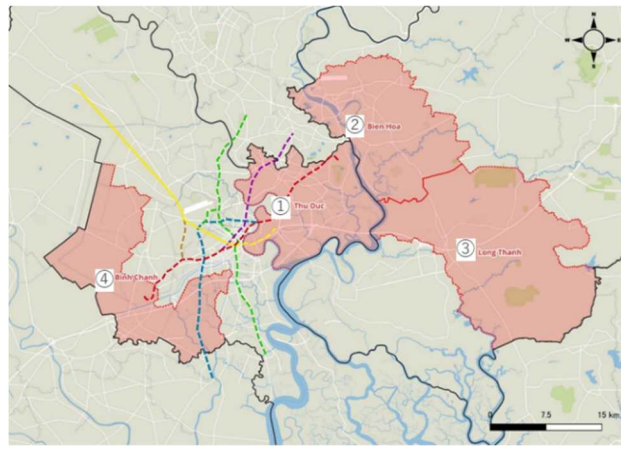
2.3.2.1. 調査エリア概要

ホーチミン市及びその周辺部の調査に当たり、事前の机上調査や専門家へのヒアリングを実施。その結果、将来的な鉄道路線計画のあり住宅需要が見込まれる以下の4つの候補エリアを選定した。

表 2-2 調査エリア概要

エリア名	エリア概要
①ThuDuc	ホーチミン市に近接しておりアクセスが良い。また旧ThuDuc区、旧2区、旧9区が合併し、ThuDuc市となった経緯もあることから、住宅需要が好調に伸びている。
②BinhChanh	西部では最も住宅需要が伸びている地域である。ホーチミン市内へのアクセスが良く、MIZUKIPARKをはじめとする開発もされており、注目度の高いエリア。
③LongThanh	現在交通網が発達しておらず、山間部や湿地が多いが、空港が建設されるため大規模な開発が見込まれる。外縁部
④BienHoa	工業団地が多いため、そのための住宅開発が進む可能性が高い。余剰地はまだあるもののホーチミン市への通勤はどれくらい発生するか未知数。1号線が開通するとホーチミン市へのアクセス性が高くなる。

図 2-2 調査エリア位置図



BienHoa



BinhChanh



ThuDuc

2.3.2.2. ヒアリング概要

現地の地元不動産エージェントや関連金融機関等へのヒアリングを実施し、各エリアの特性を整理した。内容は以下の通り。

表 2-3 ヒアリング結果概要

エリア名	ヒアリング概要
①ThuDuc	<ul style="list-style-type: none"> • ThuDuc市は旧2区、旧9区、旧ThuDuc区から構成されているが、ホーチミン市中心部に近接している旧2区のエリアは、不動産価格が高騰している。少し離れた旧9区は居住地として人気がある。またさらに安価であるBinhDuong省(DiAnなど)は近年着目されてきている。 • 交通利便性が高く、また敷地内のユーティリティ整備されている物件が求められていることから、ThuDucはホーチミン市内への勤務地に近く、良い物件があるため需要が高まっている。 • ThuDucにはコンドミニアムやアパートを中心に物件が多数あり、コンドミニアムは約50㎡の2ベッドルームで1千万円程度～1.5千万円程度である。 • ホーチミン市に通う20～30代で世帯月収が20万程度の人が主な購入層。 • ThuDuc市からさらに少し離れたBinhDuong省への買い替えも一部見られる。 • 一部投資目的が見られており、約20%～50%程度が投資目的である。 • メトロ1号線の開発によって、2区の不動産価格が一部高騰しているところも見られる。
②BinhChanh	<ul style="list-style-type: none"> • ホーチミン市中心部に近いが、住宅価格が安価であるため人気なエリア。今後、2年～3年で市になるとされており、資産価値が上がると考えられる。 • 一方で足元ではコロナによる不景気で、コロナ以前と比較すると、値下げして何とか販売できている状況である。特に不動産の流動性が低くなっていることで、投資目的での購入が減少している。 • BinhChanhは社会住宅が多いエリアである。大手デベの開発物件はあまり売れていない状況である。 • 20代から40代の1世帯2世帯の家族が主な購入者であり、世帯収入で18万円程度あれば購入可能である。 • ホーチミン市内までは30分～1時間程度で通勤することができ、交通アクセス性が高いエリアである。またこれからも道路が整備される予定のため、ますます交通アクセス性が高まるだろう。
③LongThanh	<ul style="list-style-type: none"> • Long Thanh国際空港が建設されるため、Dong Nai省全体では空港予定地周辺が最も注目されており、周辺の更地が頻りに売買されている。 • これからさらに開発も進み、周辺のユーティリティが整備され、タウンハウスを中心とした住宅街が開発されると想定される。 • ローカルのディベロッパーだけでなく外資系ディベロッパーも入っている状況。 • ホーチミン市内までは1時間程度かかるため、LongThanh周辺やBienHoaへ勤務する方が多い。 • 30代から50代が土地を購入しており、1区画1.5千万円程度の土地を購入し、投資目的として保有している人が多い。
④BienHoa	<ul style="list-style-type: none"> • 工戸建てやコンドミニアムよりも更地の方が好調である。特に投資目的で購入する人が約8割であり、居住用は2割の状況である。居住用で購入する人も更地から自身で住宅を建てる方が多い。 • 更地とコンドミニアムで同額で考えた場合、更地を選択される。 • 30代から50代の購入が多く、約12万円程度の月収があれば購入できる。

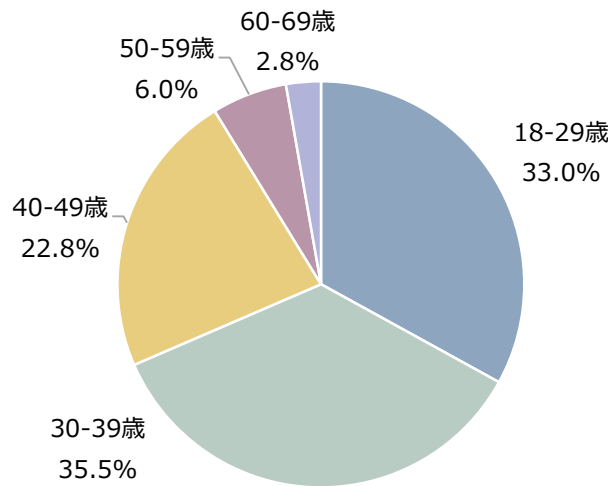
●WEB アンケート

ホーチミン市及びその周辺の中間所得層に対する WEB アンケートの結果は以下の通り。

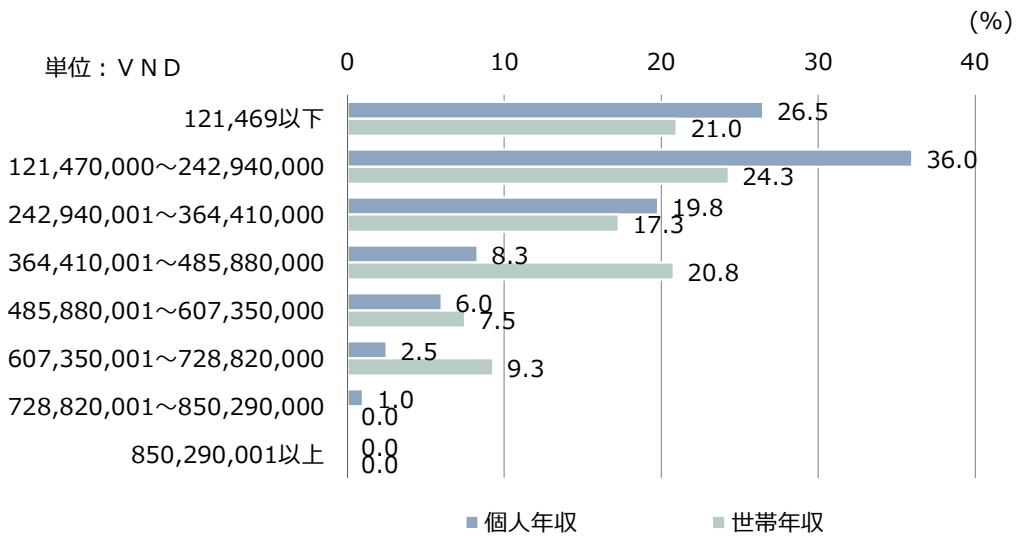
【回答者の属性】

- ・ 回答者の年齢は、18-29 歳が 33.0%、30-39 歳が 35.5%、40-49 歳が 22.8%、50-59 歳が 6.0%、60-69 歳が 2.8% だった。
- ・ 回答者の 82.3%が個人年収 220 万円(364,410,000VND)以下であった。
- ・ 回答者の半数以上がホワイトカラー（67.0%）であり、次いで自営業(9.0%)、ブルーカラー(7.8%)、公務員(6.3%)の順であった。
- ・ 交通手段は、バイクが最も多く 86.3%であり、次いで自動車の 59.0%であった。鉄道は僅か 1.3%であった。（複数回答）

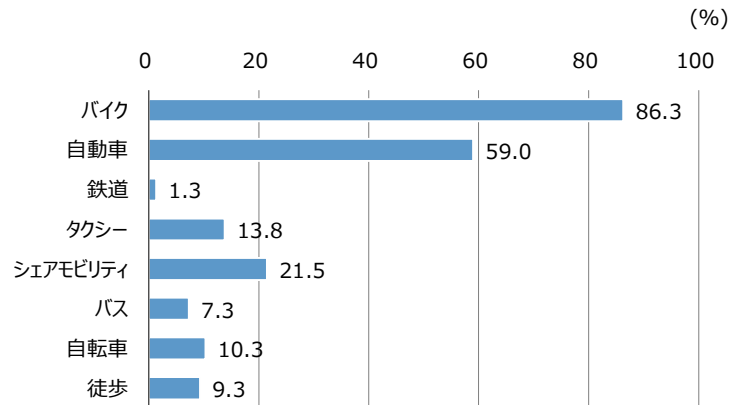
グラフ 2-3 回答者の年齢



グラフ 2-4 年収



グラフ 2-5 交通手段



【想定する住宅価格・購入時期】

- ・ 想定する住宅価格について、ショップハウス以外は年収に比例しているといえるが、ショップハウスは収入に対して住宅価格は低めに抑えたい傾向にある。
- ・ 購入時期に対してはあまり差が見られなかったが、おおよそ 5-7 年後を想定している属性が多かった。

グラフ 2-6 想定する住宅価格・購入時期

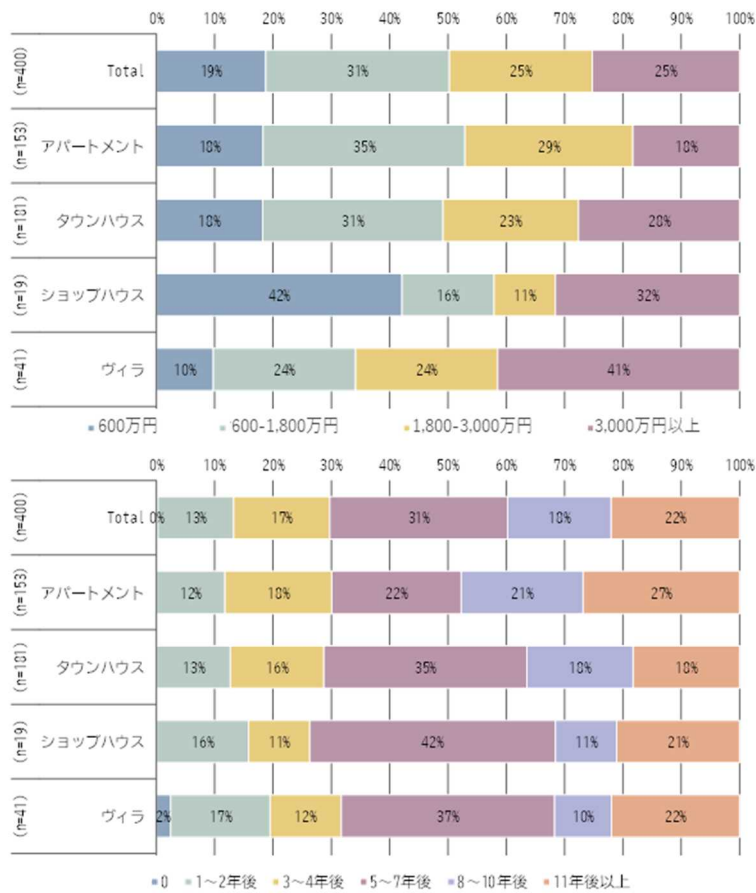


表 2-4 住宅タイプ別にみた需要属性

住宅種別	アパートメント	タウンハウス	ショップハウス	ヴィラ
需要	高	高	低	低
想定世帯月収	約 24 万円	約 21 万円	約 27 万円	約 24 万円
家族形態	未・既婚、少人数	既婚、親と同居、3人以上	既婚、親と同居、3人以上	既婚、親と同居、3人以上
契約方法	自身の名義	自身の名義	自身もしくは親の名義	自身の名義
現在の住宅タイプ	アパートメント、タウンハウス	タウンハウス	ショップハウス、アパートメント	ヴィラ
希望購入価格帯	約 2,900 万円	約 2,700 万円	約 2,600 万円	約 3,600 万円
ローン期間	10年以下	10年以下	15年以下	10年以下
期待する設備	駐車場、公園・緑地、人気デベ物件、フィットネスジム	駐車場、庭、学校、公園・緑地	駐車場、プール、病院、南向き	駐車場、庭、プール、フィットネスジム病院、学校、公園・緑地、在宅ワーク用の部屋
好まれる居住環境	病院、学校、公園・緑地、ショッピングモール、寺院	病院、学校、公園・緑地、日用品雑貨店、ショッピングモール	病院、学校、公園・緑地、日用品雑貨店、ショッピングモール	病院、学校、公園・緑地、ショッピングモール
人気エリア	1区、7区、ビンタイン区、旧2区、3区	1区、ゴーヴァップ区、7区、4区、ビンタイン区	1区、7区、3区、ビンチャイン県、ゴーヴァップ区	1区、7区、3区、カンゾ県、ビンチャイン県
現在の居住地からの移動	中心部内	中心部内又は郊外	中心部内	郊外部

2.3.3. タイ

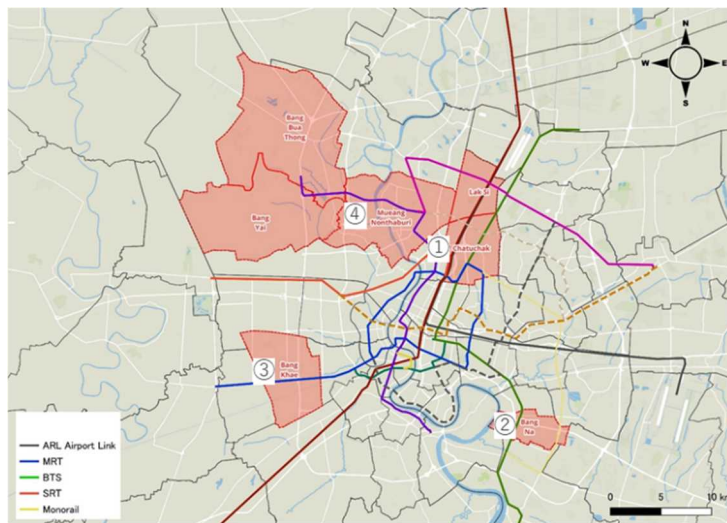
2.3.3.1. 調査エリア概要

バンコク都の調査に当たり、事前の机上調査や専門家へのヒアリングを実施。その結果、既存駅及び将来的な鉄道路線計画のある4つの候補エリアを選定した。

表 2-5 調査エリア概要

エリア名	エリア概要
①Chatuchak	レッドライン沿線にはコンドミニアムが少しではあるものの立地しつつあり、また背後人口には地元住民が多く住んでいることから、需要はこれからも伸びる地域と想定される。
②BangNa	スクンビットラインがこれから延伸されることが計画されており、また南部には工場地が広がっていることから、中所得者以下の住民や工場勤務者の需要が見込まれる。
③BangKhae	ブルーライン沿線には、大学生を対象とするコンドミニアムが開発されつつあり、また周辺部には地元住民が多く住んでいることから需要が見込まれるエリア。
④Nonthaburi	既存住宅地が広がっており、数多くの通勤者がいるエリア。パープルラインは通勤者で非常に混雑しており、これからも沿線でコンドミニアムが開発されているエリア。

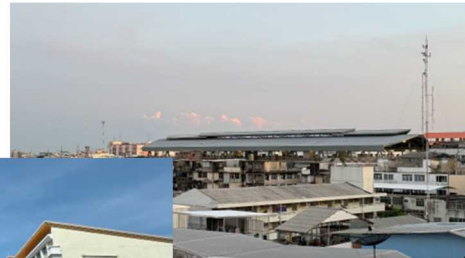
表 2-6 調査エリア位置図



BangKhae



BangNa



BangNa

2.3.3.2. ヒアリング概要

現地の地元不動産エージェントへのヒアリングやプレフィールドワークを実施し、各エリアの特性を整理した。内容は以下の通り。

表 2-7 ヒアリング結果概要

エリア名	ヒアリング概要
①Chatuchak	<ul style="list-style-type: none"> Chatuchak周辺では、土地価格が毎年40万円～80万円ほど増加しており、合わせて住宅価格も増加している。一方で住民の収入は変わらないため、購入することが困難な人も増えている。 レッドラインや高速道路沿線の地域であるドンムアンは、交通の便がよい。 住宅価格は戸建てで600万THB～1000万THB(約2400万円～4000万円)、コンドミニアムで150万THB～250万THB(約600万円～1000万円)。 20代から30代で、年収が15万THB～25万THB(60万円～100万円)が主な購入属性であり、小さな子どもがいるファミリーが多い。 投資目的は多いものの、購入者がいないことや利息が高くなっていることから、投資すべきではない判断。 空港や大きな市場に近いエリアであり、鉄道も3路線あり、ショッピングや郊外への移動がしやすい。
②BangNa	<ul style="list-style-type: none"> バンナー地区は戸建て住宅が広がっているエリアである。 住宅は戸建てで300万THB～1400万THB(約1200万円～5600万円)で、2階建てRC造の100㎡以上住宅が多い。 30代から40代の年収15万THB～25万THB(約60万円～100万円)程度で小さな子供がいるファミリーが多い。 バンナー地区は、自動車で、空港近くやバンナー地区に通勤する人が多い。
③BangKhae	<ul style="list-style-type: none"> バンケー地区は、ブルーライン沿線に多くのコンドミニアムが立地している。コンドミニアムは150万THB～600万THB(約600万円～2400万円)で25㎡～50㎡程度である。 主に20代から30代の年収15万THB以下(60万円程度)の人で、小さな子供のいるファミリーが購入する。ブルーライン沿線のため、通勤には電車を利用し、バンケー地区やバンコク中心部へ通勤する。 バンケー地区は、バンコク中心部であるプッタモントンへの移動がしやすく、またバンコクの西端に位置するため県外に出やすい場所である。 金銭に余裕があれば投資するには適しているエリアであり、一定の投資はされていると考えられる。
④Nonthaburi	<ul style="list-style-type: none"> ノンタブリー地区は、パープルライン沿線にあり、その周辺部には多くの既存の戸建て住宅地が広がっている。 戸建は、400万THB～1000万THB(約1600万円～4000万円)で、50㎡～150㎡程度の2階建てRC造が多い。 30代から40代で、年収15万THB～25万THB(60万円～100万円)3歳～7歳の子供がいるファミリーで住む人が主な購入層。パープルライン沿線ではあるものの、当地区からバンコク市内ではない周辺地区への通勤が多い。 パープルライン沿線は移動が便利であり、また大きなショッピングセンターも立地しているため、居住環境としてよいエリアである。

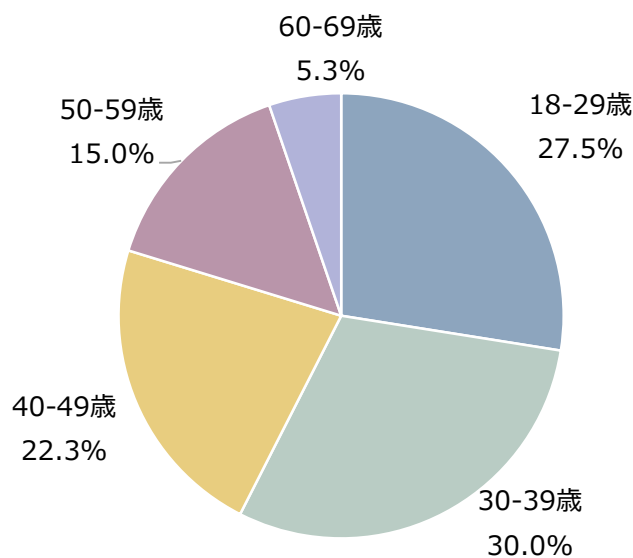
●WEB アンケート

バンコク都の中間所得層に対する WEB アンケートの結果は以下の通り。

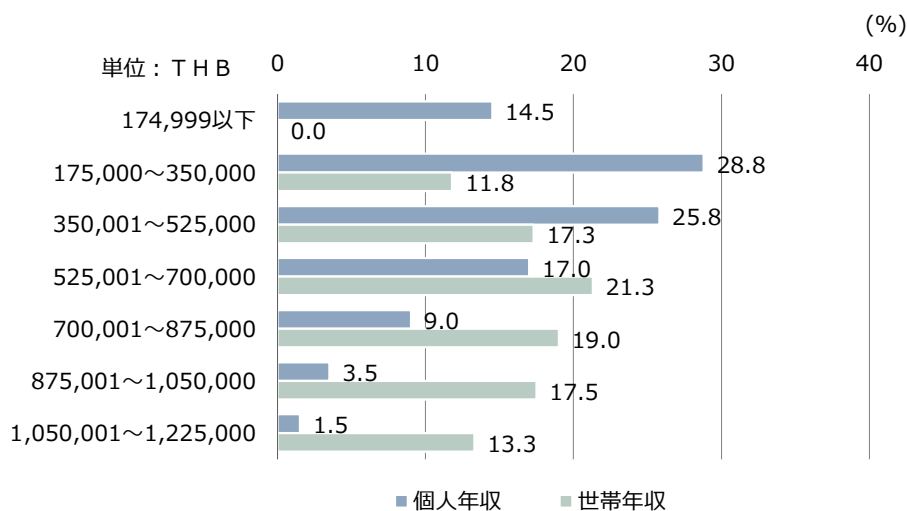
【回答者の属性】

- ・ 回答者の年齢は、18-29 歳が 27.5%、30-39 歳が 30.0%、40-49 歳が 22.3%、50-59 歳が 15.0%だった。
- ・ 回答者の 69.1%が個人年収 220 万円(525,000THB)以下であった。
- ・ 回答者の約半数がホワイトカラー（49.5%）であり、次いで自営業(29.8%)、ブルーカラー(5.5%)、公務員(4.5%)の順であった。
- ・ 回答者の 3/4 が自動車を所有し、交通手段は、自動車が最も多く 84.5%であり、次いで鉄道の 41.5%であった。バイクも同程度の 38.8%であるがこれはバイクタクシーと鉄道の組み合わせ利用者も多いと考えられる。（複数回答）

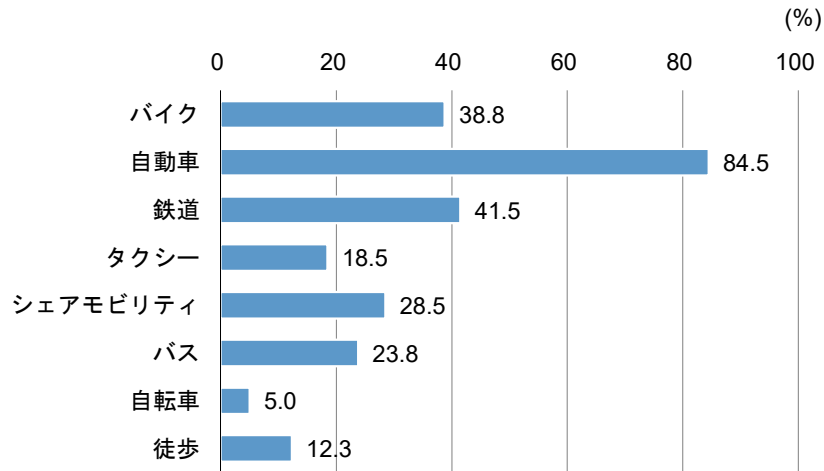
グラフ 2-7 回答者の年齢



グラフ 2-8 年齢



グラフ 2-9 交通手段



【想定する住宅価格・購入時期】

- 想定する住宅価格についてはタウンハウス<アパートメント/コンドミニウム<ハウスの順であり、アパートメント/コンドミニウムについての購入時期は58%が11年以上先を検討しており、やや現実味が低い傾向かつ銀行ローンの利用予定が64%となっている。住宅タイプ問わずいずれも一括購入が20%を占めていることから購入方法に大きな差異は無いと考えられる。

グラフ 2-10 想定する住宅価格と購入時期

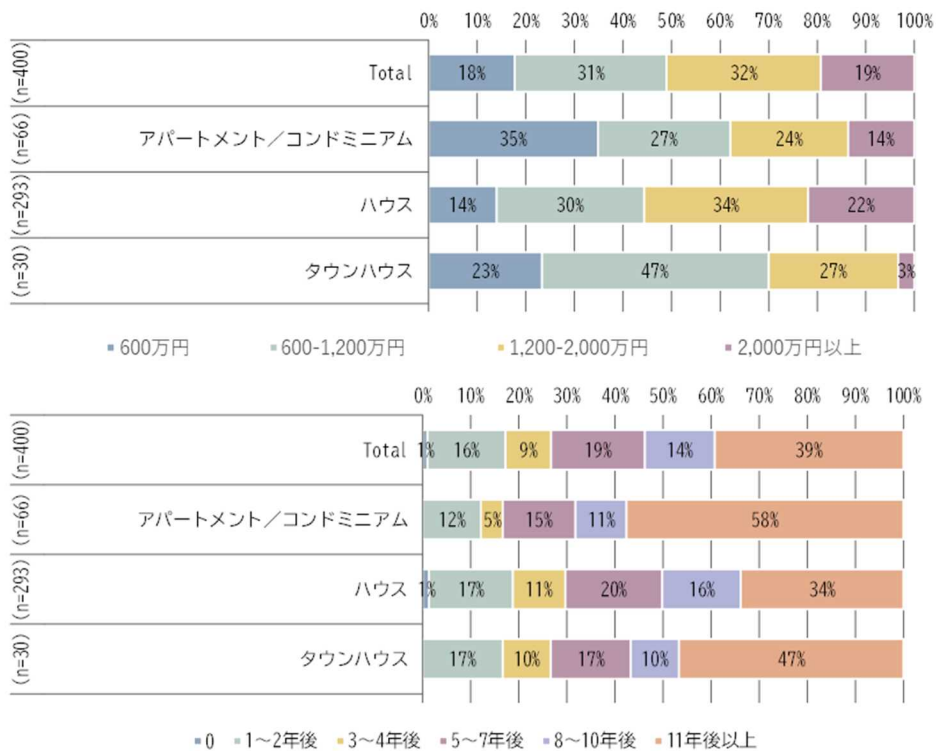


表 2-8 住宅タイプ別にみた需要特性

購入したい住宅タイプ	アパートメント／ Condominium	ハウス	タウンハウス
需要	低～中	高	低
想定世帯月収	約 20 万円	約 25 万円	約 23 万円
家族形態	未婚の一人もしくは二人暮らし	既婚、親と同居、3人以上	既婚、親と同居、3人以上
契約方法	賃貸	自身もしくは親の名義	自身もしくは親の名義
現在の住宅タイプ	アパートメント／ Condominium、ハウス	ハウス	ハウス、タウンハウス
購入希望価格帯	平均: 約 1,200 万円 中央値: 約 900 万円 最大: 約 4,200 万円	平均: 約 2,000 万円 中央値: 約 1,300 万円 最大: 約 8,800 万円	平均: 約 1,300 万円 中央値: 約 1,200 万円 最大: 約 4,200 万円
ローン期間	15年～20年	5年～10年	5年～10年
期待する設備	駐車場、フィットネスジム、公園・緑地、病院、在宅ワーク用の部屋	駐車場、庭、病院、学校、公園・緑地、在宅ワーク用の部屋	駐車場、病院、学校、公園・緑地、在宅ワーク用の部屋
好まれる居住環境	病院、日用品雑貨店、公園・緑地、ショッピングモール	病院、学校、公園・緑地	病院、日曜雑貨店
人気エリア	バーンカピ区、プラナコーン区、バーンクンティアン区、バーンケー区	プラナコーン区、バーンカピ区、ドウシット区、バーンクンティアン区、ラートクラバン区	バーンケー区、サーイマイ区 バーンクンティアン区 クローンサームワー区
現在の居住地からの移動	都心内	都心内から郊外部	他県から都内への買い替え

2.3.4. フィリピン

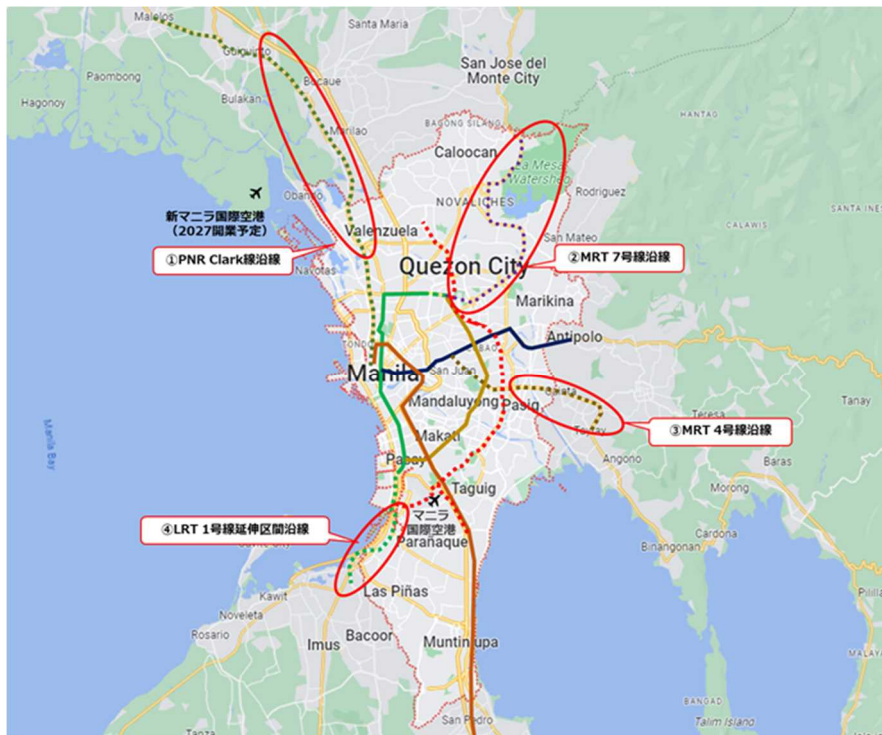
2.3.4.1. 調査エリア概要

マニラ首都圏の調査に当たり、事前の机上調査や専門家へのヒアリングを実施。その結果、将来的な都市鉄道が開通もしくは計画がある路線沿線の4つの候補エリアを選定した。

表 2-9 調査エリア概要

エリア名	エリア概要
①PNR Clark線沿線	<ul style="list-style-type: none"> マニラ首都圏とNew Clark City(マニラ首都圏から約80km)の中間よりやや南部に位置する。高速道路、国鉄、新国際空港等の交通インフラ整備が実施または計画されているエリア。 Valenzuela市(Valenzuela駅)は、首都圏の中でも特に人口増加率が高い一方で人口密度が低いエリアもあり、今後新規住宅の需要が高まる可能性がある。
②MRT 7号線沿線	<ul style="list-style-type: none"> Quezon市とマニラ首都圏北側に隣接するBulacan州に跨るエリア。新規にMRT7号線の整備が進行している。 マニラ首都圏の中でもQuezon市は多くの人口と面積を有する市であり、本路線の開業に期待高いと考えられる。
③MRT 4号線沿線	<ul style="list-style-type: none"> マニラ首都圏東部に隣接するリサール州に位置する。エリアの東側は丘陵地となっており、自然環境を活かした高所得者層向け戸建て住宅の開発が進んでいる。 MRT4号線により、今後マニラ首都圏のビジネスセンターであるOrtigas地区へのアクセス性が高まる。 ニノアキノ国際空港に近接。空港へのアクセス性もあることから高所得者層向け住宅も立地する。
④LRT 1号線 延伸区間沿線	<ul style="list-style-type: none"> 近年整備された高速道路により、アクセス性が高まったことから、地場フィリピン企業や日系企業を含め、戸建て住宅やタウンハウス開発が顕著に進行している。

図 2-3 調査エリア位置図



2.3.4.2. ヒアリング概要

現地の地元不動産エージェントへのヒアリングやプレフィールドワークを実施し、各エリアの特性を整理した。内容は以下の通り。

表 2-10 ヒアリング結果概要

調査対象エリア	まとめ
①PNR Clark 沿線	<ul style="list-style-type: none"> マニラ首都圏と、郊外大規模開発地 New Clark City の中間に位置し、フィリピン国鉄の再整備や、新国際空港の建設もあることから、交通の面において、将来有望なエリア。 一方で、不動産売れ行き物件としてはまだまだマニラ首都圏寄りに集中しており、さらに 1000 万円以上のハイエンドな物件が多い。購入層は、20 代後半から 40 代前半が多く、実際に居住もするが投資の目的もある。 PNR Clark 沿線駅前では、3-4mil.PHP(約 800-1,000 万円)のコンドミニアムがあり、ほぼ完売。
②MRT 7 号線沿線	<ul style="list-style-type: none"> マニラ首都圏内で最大の人口を有する Quezon 市を縦貫するエリア。MRT7 号線の建設が進んでおり、当エリア南部の EDSA 駅はその他 MRT 路線とも接続性が高いため、鉄道を利用してマニラ首都圏内主要箇所へアクセスできるエリア。中心部寄りではコンドミニアム、エリア北端ではタウンハウスや戸建て住宅の開発が進んでいる。 不動産売れ行き物件としては現状中心部寄りに集中しており、さらに 1,000 万～3,000 万円クラスのハイエンドな物件が多い。購入層は、20 代後半から 60 代まで幅広い。
③MRT 4 号線沿線	<ul style="list-style-type: none"> マニラ首都圏のビジネスセンターである Ortigas 地区と、東部 Rizal 州の中間に位置するエリア。当エリア東部の丘陵地では自然環境を活かした戸建て住宅の開発が進行している。計画中の MRT4 号線が整備されることで、ビジネスセンターへのアクセス性が高まる。一方で鉄道沿線にはその他対象3エリアに比して、現状、開発余地があまり多くない。 不動産売れ行き物件としては、ビジネスセンターに近いほど人気があり、1,000 万円以上のハイエンドなコンドミニアム物件が多い。購入層は、20 代後半から 40 代半ばが多い。 鉄道沿線では開発余地が少ないものの、DMCI 社など地場大手の住宅開発の計画も一定程度ある。
④LRT 1 号線 延伸区間沿線	<ul style="list-style-type: none"> 国際空港の西側から、マニラ湾に沿って郊外南西方面に位置するエリア。湾岸部には高速道路が整備されており中心部へのアクセス性が非常に高い。このため、鉄道 Line1の延伸は一定程度期待がされるがすでに高速道路の交通利便性が享受されている。工場施設が多いが、ハイエンド住宅も立地する。 不動産売れ行き物件としては、住宅面積が小さければ 600 万円程度からの物件もあるが、1,000 万円以上のコンドミニアムが人気が高い。購入者層は 20-40 代と若い世代が多い。

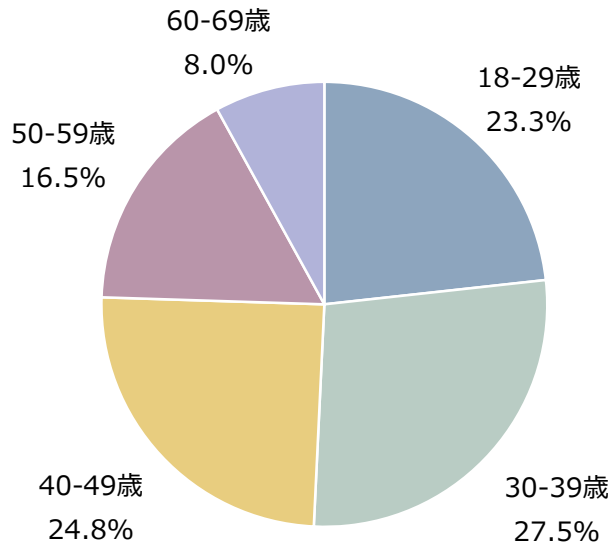
●WEB アンケート

マニラ首都圏の中間所得層に対する WEB アンケートの結果は以下の通り。

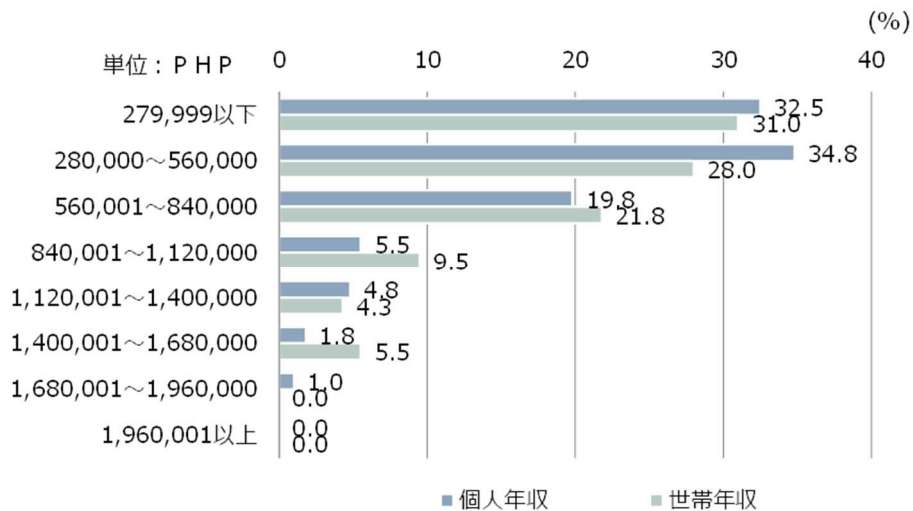
【回答者の属性】

- ・ 回答者の年齢は、18-29 が 23.3%、30-39 歳が 27.5%、40-49 歳が 24.8%、50-59 歳が 16.5%だった。
- ・ 回答者の 87.1%が個人年収 210 万円以下であった。
- ・ 回答者の半数以上がホワイトカラー（52.8%）であり、次いで自営業(15.5%)、ブルーカラー(10.5%)、公務員(5.0%)の順であった。
- ・ 回答者の 3/4 が自動車を所有し、交通手段は、自動車が最も多く 71%であり、次いでシェアモビリティの約 34%であった。このシェアモビリティは、鉄道路線は中心部において 3 路線整備がされているが、利用者の割合は 15%であった。（複数回答）

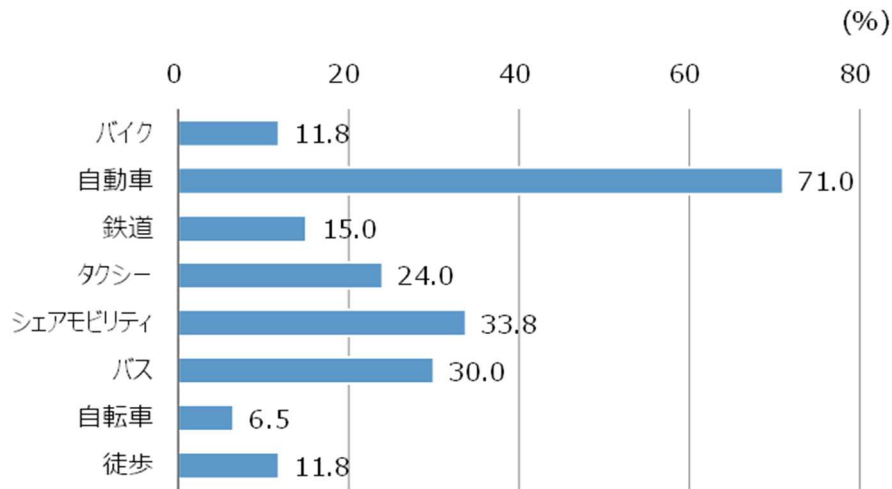
グラフ 2-11 回答者の年齢層



グラフ 2-12 収入



グラフ 2-13 交通手段



【想定する購入価格・購入時期】

- ・ 想定する住宅価格については、将来住みたい住宅の種類にかかわらず、400-1,300万円を想定している。ただし、将来コンドミニアム/コンドテル希望者の29%が1,300万円以上と高い価格を想定している。
- ・ 購入時期についてはコンドミニアム/コンドテルのみ7年以内で50%を超えたが、それ以外は5年以内で50%を超える状況であった。

グラフ 2-14 想定する住宅価格と購入時期

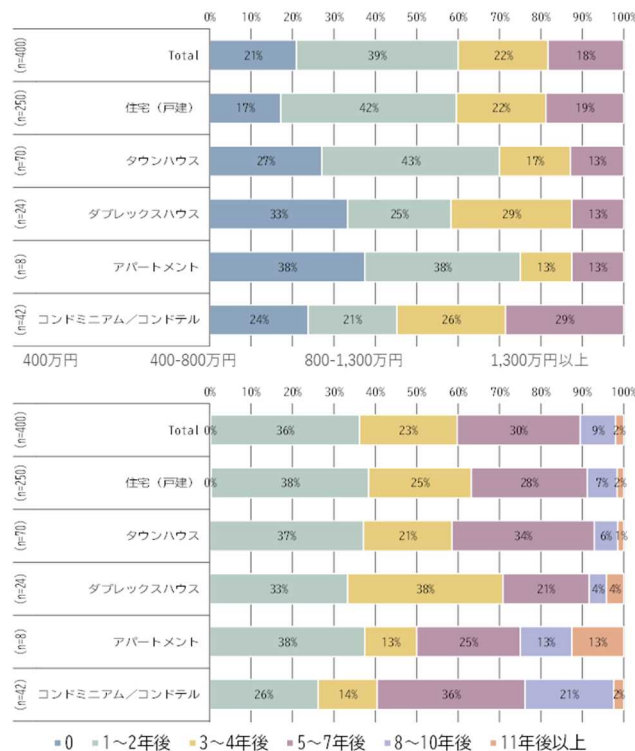


表 2-11 住宅タイプ別にみた需要属性

住宅種別	住宅(戸建)	タウンハウス	ダブルックスハウス	アパートメント	コンドミニウム/コンドテル
需要	高	低	低~中	低~中	低
想定世帯月収	約 17 万円	約 14 万円	約 21 万円	約 13 万円	約 18 万円
家族形態	未・既婚、3人以上	既婚、3人以上	未・既婚、親と同居、4人以上	未・既婚、3人以上	未・既婚、1人以上
契約方法	自身もしくは親の名義	自身もしくは親の名義	自身もしくは親の名義	賃貸	自身もしくは親の名義
購入希望 価格帯	平均: 約 1,800 万円 中央値: 約 560 万円 最大: 約 9,900 万円	平均: 約 1,000 万円 中央値: 約 600 万円 最大: 約 4,000 万円	平均: 約 1,000 万円 中央値: 約 650 万円 最大: 約 5,200 万円	平均: 約 880 万円 中央値: 約 450 万円 最大: 約 3,900 万円	平均: 約 900 万円 中央値: 約 500 万円 最大: 約 5,200 万円
現在の 住宅タイプ	住宅(戸建)	住宅(戸建て)、タウンハウス	住宅(戸建て)、タウンハウス、ダブルックスハウス	住宅(戸建て)、タウンハウス	住宅(戸建て)、タウンハウス、アパートメント
ローン期間	10 年以下	10 年以下	10 年以下	10 年以下、5 年以上	10 年以下
期待する設備	駐車場、庭、病院、学校、公園・緑地、在宅ワーク用の部屋	駐車場、庭、病院、学校、公園・緑地、在宅ワーク用の部屋	庭、プール、フィットネスジム、病院、学校、公園・緑地、南向き、在宅ワーク用の部屋	病院、公園・緑地、在宅ワーク用の部屋	駐車場、庭、プール、フィットネスジム病院、公園・緑地、人気デベ物件、在宅ワーク用の部屋
好まれる居住環境	病院、学校、日用品雑貨店	病院、学校、日用品雑貨店	病院、学校、日用品雑貨店	病院、学校、公園・緑地、教会・モスク・寺院、日用品雑貨店	病院、学校、日用品雑貨店、ショッピングモール
人気エリア	ケソン市、マニラ、マカティ、ラスピニャス、パシッグ	ケソン市、マニラ、マカティ、カローカン、タギッグ	マニラ、マカティ、ラスピニャス、ケソン市、タギッグ	マニラ、ケソン市、カローカン、ヴァレンズエラ、モンティンルパ	ケソン市、タギッグ、マカティ、マニラ、マンダリオン
現在の居住地からの移動	都心内や郊外部	都心内や郊外部	都心内から郊外部	都心内	郊外から都心内

2.4. 各国各エリアのまとめ及び比較

3都市の住宅に対する傾向をまとめると下表の通りとなる。ホーチミン、マニラでは都市内での住み替え傾向であったが、バンコクではやや郊外化も見えた。ホーチミンでは住宅タイプがアパートメントとタウンハウスに二分しているが、それ以外では基本的に戸建住宅への一極集中傾向であった。また鉄道に対する感度について、バンコクは高いがそれ以外ではまだその様子が見て取れない。

表 2-12 アンケートに基づく都市間比較

都市名	ホーチミン	バンコク	マニラ
エリアに対する考え	都心部に留まる傾向 都心部が圧倒的に人気な 他、タンソンニャット空港 周辺などの新規開発地が人 気。	都心部に留まる傾向を見せ つつ、現実的には郊外への シフトの傾向 古くからの都心部の他は新 規開発地が人気	都心部に留まりたい意向を 持ちつつも、住み替える場 合は、現実的には郊外への シフトの傾向
公共交通に 対する感度	—	高い 鉄道利用が日常化	低い 自動車利用が高い（ライド シェアやタクシー含む）
主な住宅タイプ	アパートメントとタウンハ ウスで人気を二分	ハウス（戸建住宅）が人気	戸建住宅が人気
購入意志額	アパートメント： 約2,900万円 タウンハウス： 約2,700万円	戸建住宅： 約2,000万円	戸建住宅： 約1,800万円 タウンハウス： 約373万PHP
購入方法	貯蓄による一括購入が主流	銀行ローンによる購入が多 い	分割払い（デベロッパーロ ーン）が多い傾向
世帯月収に対する 購入希望価格の倍率 （月収の〇〇倍）	アパートメント：約121倍 タウンハウス：約129倍	約80倍	約106倍
特に周辺に 望まれる施設	病院、学校、公園緑地、シ ョッピングモール	病院、学校、公園緑地、日 曜用品雑貨店	病院
特に望まれる設備	アパートメント：駐車場、 公園・緑地、人気デベ物 件、フィットネスジム タウンハウス：駐車場、 庭、学校、公園・緑地	駐車場、庭、病院、学校、 公園・緑地、在宅ワーク用 の部屋	駐車場、庭、病院、学校、 公園・緑地、在宅ワーク用 の部屋

ホーチミンでは都心部に留まる/移転する場合にはアパートメントという意識が確実にあり、本調査対象の所得層ではもはや都心部にタウンハウスは難しいといった意識も見える。また、バンコクでも傾向として、戸建住宅は郊外部で購入せざるを得ない価格となっている。ホーチミン、バンコクで共通していえることは、供給サイド（ヒアリング）と需要サイド（アンケート）ではやや意見に乖離があり、やや高望みしたい需要サイドに対して、供給側はそれを否定しうる価格差や販売傾向を語っていることもあった。世帯月収に対しての住宅の希望価格を倍率として取っているが、特に高いのがホーチミンであり、これを見ても需要と供給のバランスがやや乖離している様子も見られる。マニラの倍率については、住宅価格自体が高くないものの、給与が全体的に低いことに要因があり、望まれる住環境や設備については、あまり差が見られなかったがバンコクとマニラにおいてはホワイトカラー職種も多い関係か在宅ワーク用の部屋については感度がやや高かった。

2.5. 結果分析及び日本企業の事業参画に向けた検討

これまでの各都市での調査結果を比較する。

表 2-13 各都市調査結果比較

ホーチミン	<ul style="list-style-type: none"> • 日系企業が関わる都心部のアパートメントの価格はそれほど高くないが全体的に数が少ない。郊外部の住宅は購入できる金額であるがローカルデベとの価格差があまりない。 • 他方で、現地郊外部においては地元ローカルデベロッパーが相当安価に開発を行っており、アパートメントではやや対抗できない可能性がある。 • タウンハウスの需要も高いホーチミンでは、中心部でアパートメントの選択肢しかなかった状況での住宅選びにおいては、都心部アパートと同価格のタウンハウスについても、通勤通学における時間距離が従来と同様であるか、或いは更に広い住宅を更に郊外に求める可能性も今後可能性としては考えられる。特に、住宅価格が下落しづらいホーチミンにおいて、住宅は資産として意識され、所有住宅を賃貸として収入源にするなども考えられるため、日系ブランドの浸透化や質の高さを改めてアピールすることも必要であると考えられる。
バンコク	<ul style="list-style-type: none"> • 日系企業が関わる都心部の物件は高額であり購入は不可能、ただし郊外部の戸建住宅には手が届く。 • 日系企業のバンコクでの開発はこれまでも基本的には都心部での展開であり、戸建住宅ではなく、コンドミニアムやオフィス複合施設やホテルなどの住宅以外の開発も目立つ。今後、日系企業が鉄道沿線・駅周辺に注目し、戸建住宅(タウンハウス)のプロジェクトなどを展開する中では中間所得者層が届く価格帯での販売も可能であると考えられる。 • アンケートにて、バンコクの場合は自宅におけるテレワーク需要についても多少の反応があった。現在の通勤時間を考えると、特にホワイトカラー職種についてはコロナ禍を経て働き方が自由になった様子も伺える。またバンコク内には多くのコワーキングスペースが存在している状況であり、働く場所における柔軟度は本調査の対象3か国内では一番高いようにも考えられる。 • この柔軟さに加え、仮にバンコクが一極集中ではなく、都市内のミクストユースとオフィス・商業機能などを分散させ、駅を中心にTODが進めば、郊外部であってもほどよい利便性とワークスペース(サテライトオフィス)が確保できれば、平日の多くは郊外自宅付近で業務を行い、必要に応じてバンコク都心部ヘッドオフィスに通勤するというスタイルが確立されれば、なおのこと郊外に住宅を所有するというスタイルは広がるのではないかと考えられる。
マニラ首都圏	<ul style="list-style-type: none"> • マニラ首都圏郊外の物件の価格帯では、特に今回対象とした中間所得者層の支払意志額に収まる。一方で、アンケート希望者が望むような中心部にはハイエンドの物件となっているため、中間層の手の届く物件は提供されていない。 • 日系のデベロッパー各社は、現地フィリピンの中堅デベロッパーと協働し、マニラ首都圏南方40km圏のCavite州を始めとする郊外部での中間層向け住宅の開発を進めており、その売れ行きも好調のようである。 • 近年、マニラ首都圏中心部で、ハイエンド住宅物件を展開している日系大手デベロッパーも、郊外部で中間層向け住宅プロジェクトの開発を始動していることから、上記の潮流に起因されるものと考えられる。日系企業として、フィリピンのパートナー企業選びのポイントの一つは、スピード感をもって許認可を取れるノウハウや、許認可最終決定者である自治体首長との関係性である。

本節では、前節までのヒアリング、アンケートの実態を踏まえながら、日系企業の物件における各ポジションについての考察を行った。

ベトナムホーチミンは人口増加・経済成長を背景に、都市の拡大（及びスプロール）が進んでおり、至る所で建設現場が見られる。また、都市鉄道（メトロ）1号線の開通も間もなくであり、マニラ首都圏やバンコク都のような鉄道開発も期待できる。ホーチミンがどちらの国・都市の開発の歴史の跡を辿るかに注目が集まる。

マニラ首都圏については都市鉄道自体の歴史はバンコク都よりも古く、1980年代のLRT 1号線から1990年後半の3号線まで、ゆっくりと路線数を増やした。一方のバンコク都は、1999年のBTS スクンビットを契機に、この25年でMRTと共に増加し、現在ではマニラ首都圏と優に超える路線数と総営業距離を誇る。この都市鉄道の進展は、各国都市のアンケートにおける鉄道に対する意識にも圧倒的な差をつけ、バンコク都民はもはや日常の足として、住宅の選定にまで影響を及ぼしていることは明らかである。マニラ首都圏については、依然として通勤にも自動車を使うことが主であり、住宅に対する意識もそこにある。また路線数が少ないため、実際には公共交通を選びたくともそれほどの供給量がないというのが実態であろう。

ホーチミンがこの先、マニラ首都圏型に進むかバンコク都側に進むかは、まさに経済発展と人口増加に伴うスプロール時にどこまで公共交通における時間距離の意識に代表される「ありがたみ」が市民に芽生えるかである。日本がTOD指向の都市開発を各国のお手本とするのであれば、ホーチミンでは、まさに本調査で対象とした実需層が購入できうる価格でメトロ1号線直近での開発は自明である。ただし、今後の更なる1号線の延伸や他の路線の開通速度によってはマニラ首都圏に近い方向でホーチミン都心部の住宅価格高騰が進むのみであるため、ニーズが低調である可能性も否めない。ただし、いずれにしてもホーチミンでは住宅価格が現地デベロッパーとあまり変わらない状況であるため、方向性を尖らせた開発が望まれると考えられる。また、ホーチミンでは、2023年の議決98号「Piloting a number of specific mechanisms and policies for the development of Ho Chi Minh City」における取組にも今後注目が集まる。この取組によって長らく開発が進まなかった塩漬けの土地がホーチミン市によってコントロールされ、新たな企業によって開発促進を促す可能性もあると考えられ、従来不可能であった好立地における開発も期待できる。

バンコク都、マニラ首都圏においては、TODを軸としたライフスタイルは市民が多少なり持っているテレワーク環境に代表される、従来の働き方や通勤スタイルから解放されるのであれば、住環境の質をやや不便な郊外に住宅を求めることも考えられるだろう。これはホーチミンではやや感度が鈍いためすぐにこの需要が伸びるとは考えられないが、バンコク都とマニラ首都圏においては、郊外部での「良好な住環境」に意識があることから、単純な時間距離とはまた異なった次元での住宅選定意志も働くと考えられる。このような状況においては不動産価格の高騰している都心部ではなく、郊外部での戸建住宅も価格にさえ見合えば、日系ブランド関係なく、市民は住宅購入をすることも考えられる。マニラ首都圏では鉄道延伸などを見込みながら、都心からのバランスの良い自動車とあまり変わらない時間距離であれば尚更、人気は高いように考えられる。バンコク都ではさらに、今後も延

伸・新設される駅周辺において、まさに TOD 的思想で、縮小された都市機能を持つてくるような複合開発、ミクストユース的発想の土地利用によって都心部まで行かなくとも生活の全てがおおよそ包括できる環境であれば、好意的に受けられるようにも考えられる。

3. 鉄道延伸エリアや新駅周辺での新たな郊外住宅建設の可能性調査・検討

インドネシア・ジャカルタ首都圏及び豪州・シドニー都市圏における都市・地域の将来的な鉄道路線計画で駅設置が見込まれるエリアもしくは既存路線で新駅設置が見込まれるエリアから3駅程度を選定し、エリア毎の実需分析を行うと共に、日本企業が各国で事業参画するにあたっての課題抽出とその解決策の提案を行う。

具体的には、統計情報及び鉄道計画情報を整理したうえで調査対象エリアを選定し、対象エリアに対する現地調査及び現地不動産事業者へのヒアリングを行った。また、現地調査等と並行したWEBアンケートによる調査もあわせて行った。最後に、得られた調査結果を基に課題抽出と解決策の提案を行う。

なお、本章での調査は前章の調査とは異なり、横並び比較による分析には適さないと判断し、各国単独の分析・考察とする。

3.1. インドネシアにおける調査

3.1.1. インドネシア及びジャカルタ首都圏の概況

インドネシアは人口約2億7,375万人（2021年時点、世界銀行）で、ASEANの中で最大の人口を持つ国であり、世界でも中国、インド、アメリカに続く第4位となっており、2000年～2021年の間に約27%人口が増加するなど、急激な人口増加が起きている。インドネシアの首都ジャカルタは、ジャワ島西部に位置し、面積は662.3 km²、人口は1,057万人（2020年）である。ジャカルタは、行政区分としてはジャカルタ首都特別州として「州」の扱いとなっており、東・西・南・北・中央・島嶼部の6つのエリアから構成されている。

一方、ジャカルタ首都特別州（以下、「ジャカルタ」という。）及びその周辺部からなるジャカルタ首都圏は、その人口は3,000万人以上となっている。さらに、その人口構成に着目すると、10代、20代、30代の各世代の人口がそれぞれ全人口の約17%を占めており、若い世代の人口比重が非常に大きくなっている。また、鉄道、バス、高速道路などの交通インフラが発達しており、近年ではMRT（大量輸送鉄道）やLRT（軽量軌道交通）などの新しい公共交通システムの導入や延伸が予定されている。

表 3-1 ジャカルタ首都圏概況

項目	数
人口	31,566,644 人
男女比率	51.1% : 48.9%
年齢中央値	33 歳
家族数	約 830 万世帯
調査対象 3 地区の人口	3,842,544 人
3 地区の自動車保有台数	162,922 台
3 地区の自動二輪保有台数	968,792 台

出展：BPS

3.1.2. 調査対象エリアの設定

調査対象エリアに関しては、過年度調査の内容も踏まえつつ、ジャカルタ首都圏における将来的な鉄道路線計画で駅設置が認められるエリアもしくは既存路線で新駅設置が見込まれる郊外エリアから、将来的な開発の可能性を有し、同時にジャカルタ首都圏における低中所得者層を中心とした実需向け住宅の開発適地と考えられるエリアより抽出を行うこととした。

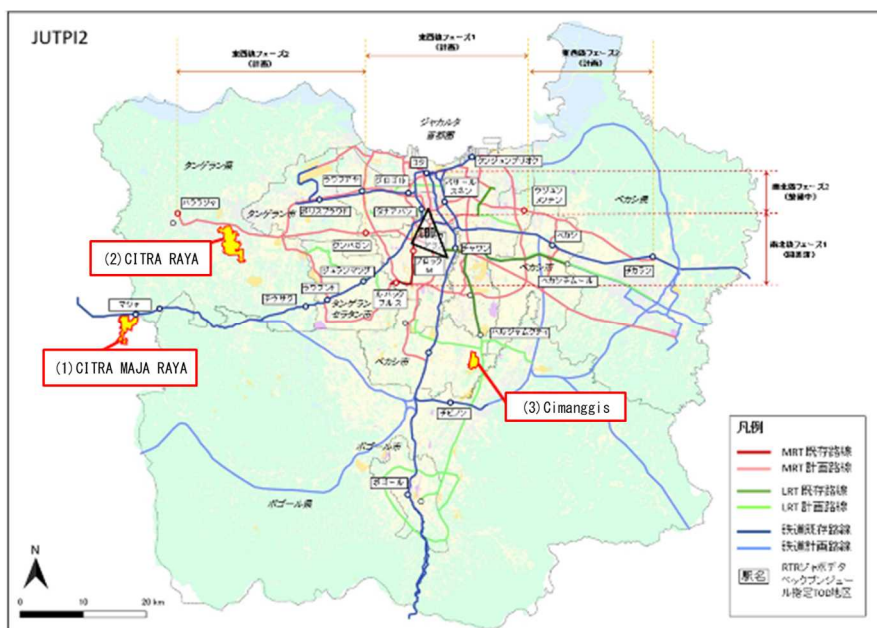
また、インドネシアにおける、郊外部での開発などに関する日本企業の事業参入事例を見ると、現地の大手・優良な財閥系事業者が手掛ける大規模な開発プロジェクト内のクラスター開発に事業参入している例が多く確認されることから、調査対象エリアの選定に当たっては、「優良な現地デベロッパーがマスターデベロッパーとなり開発を進めている郊外大規模開発地」をターゲットにすることが適切と判断した。

以上を踏まえ、ジャカルタ中心部からの距離の違いも念頭に置き、「CITRA MAJA RAYA」、 「CITRA RAYA」、及び「Cimanggis」の3地区を調査対象エリアとして選定することとした。各地区の位置関係は、図 3-1 の通りである。

表 3-2 調査対象エリア

	調査対象エリア	鉄道整備状況	CBD との距離
①	CITRA MAJA RAYA	国鉄敷設	郊外
②	CITRA RAYA	MRT 計画路線	郊外
③	Cimanggis		
	Cimanggis Golf Estate	LRT 新設路線	郊外
	Podomoro Dolf Vie	LRT 計画路線	郊外

図 3-2 調査対象エリア位置図



3.1.3. 調査対象エリアの現況調査

選定した各エリアにおける代表的なプロジェクトに着目し、各プロジェクトの地域開発における役割、成果等について、具体的なデータ及びその分析結果、並びに渡航による現地調査及びヒアリング調査結果を交え整理をする。

なお、Cimanggis エリアについては、隣接地に注目すべき開発案件が 2 つ存在するため、両案件を取り上げることとした。

①CITRA MAJA RAYA

- ・ 2015 年に公布されたインドネシア大統領令「国家中期開発計画」により、新たに開発を推奨するインドネシア国内で 10 箇所のみ指定された新たな衛星都市開発として位置づけられ計画人口 30 万人の開発とされている。
- ・ ジャカルタ中心部から 88.3 km の場所に位置しており、前述の通り新たな衛星都市として位置づけられている。また、ジャカルタへ近接した公共交通機関を擁した低価格住宅として開発が進められている。
- ・ 最も活発な顧客層は、中低所得者層の子どものいない若い世帯および小さい子供がいる世帯。
- ・ 住宅選定においては、学校の近くに位置する住宅が非常に人気。若い世帯の教育施設への容易なアクセスが重要視されている。
- ・ 安価な物件は 300 万円程度から、高額物件でも 700 万円程度の販売価格設定となっている。

②CITRA RAYA

- ・ 中低所得者～高所得者と幅広い層を対象とした物件の供給が進められており、実需向け住宅不足の解消の一助となり得る衛星都市開発プロジェクトとなっている。
- ・ 販売されている住宅は、300 万円程度の低価格帯から 4,000 万～5,000 万円台の高級帯まで、様々な層に訴求が可能な構成となっている。
- ・ 最も活発な顧客層は、30 歳前後の若い新婚世帯が多い。
- ・ 購入者の勤務地がジャカルタ中心部と近隣地域とで二分される。ジャカルタ中心部で働く人々にとっては、都心からのアクセスの良さを保ちながら、より広々とした住空間と自然に囲まれた環境を提供する選択肢となる。

③-A Cimanggis Golf Estate

- ・ 30 歳前後で中高所得者層の若い新婚世帯が多く購入し、購入者の勤務地は、ジャカルタ中心地と対象地近隣のチブプールエリアに分かれている。
- ・ 中高所得者を対象とした物件の供給が進められている。比較的安価な物件で 1600 万円程度から、高額物件では 3500 万円程度での販売価格設定となっている。
- ・ 住宅購入者の多くは自家用車を所有しており、本プロジェクトから 8 km 程離れている最寄りの LRT 駅であるハルジャムクティ駅までの駅距離については購入懸念には

ならず、むしろジャカルタ通勤を想定する購入者にとってプラス要素となっている。

表 3-3 調査対象エリア比較

	CITRA MAJA RAYA	CITRA RAYA	Cimanggis Golf Estate	Podomoro Golf View
計画面積	約 2,600ha	約 2,760ha	約 510ha	約 60ha
計画戸数	約 25,000 戸	約 32,000 戸	約 3,000 戸	約 40,000 戸
うち開発済戸数	約 20,000 戸	約 15,000 戸	約 850 戸	約 5000 戸
ジャカルタ中心部からの距離	約 88km	約 45 km	約 30km	約 30km
ジャカルタ中心部からの時間	約 90 分	約 60 分	約 60 分	約 60 分
計画人口	約 10 万人	約 15 万人	約 1 万 2000 人	約 1 万 5000 人
現在販売中の間取り	42 m ² ～72 m ²	49 m ² ～271 m ²	56 m ² ～165 m ²	22 m ² ～56 m ² (コンド) 45 m ² ～145 m ² (戸建て)
現在販売中の価格帯	約 450 万円～約 480 万円	約 1,000 万円～約 5500 万円	約 1600 万円～約 3500 万円	約 40 万円～約 100 万円 (コンド) 約 1300 万円～約 3500 万円 (戸建て)
購入者の特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・ 30 歳前後の中低所得者層・新婚または子どものいない世帯 ・ ジャカルタ勤務 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 30 歳前後の新婚または子どものいない世帯 ・ 低所得者層～高所得者層 ・ ジャカルタ勤務 ・ タンゲラン勤務 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 30 歳前後の中高所得者・新婚または子どものいない世帯 ・ ジャカルタ勤務 ・ チブブール勤務 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 30 歳前後の中所得者層 ・ 子どものいない世帯及び子育て世帯 ・ ジャカルタ勤務/近隣勤務

3.1.5. WEB アンケート調査

<年収区分の考え方>

年収については低所得者層を除いた属性からサンプルを取った。

<アンケートの考え方>

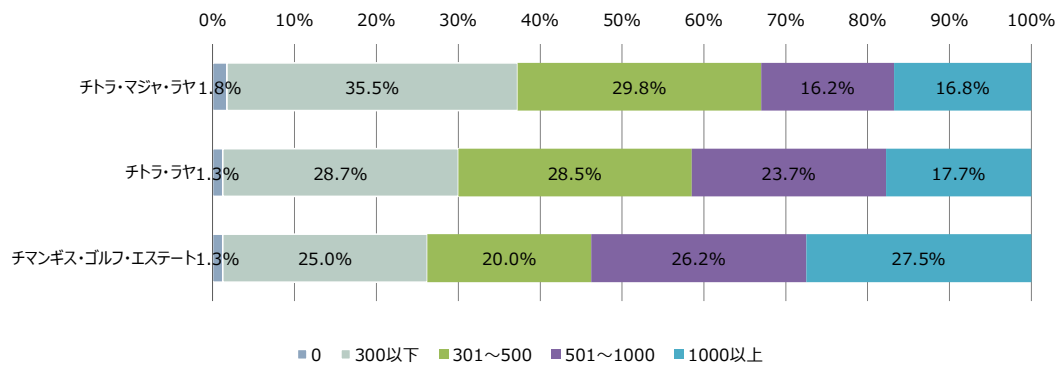
先に挙げた 3 つのエリアに対して、ジャカルタ市民がどのような感度であるかを調査する。特にどの程度の金額であれば購入するか、またどのエリアが好まれるかなどについて分析を行う。

なお、1 JUTA = 100 万のため、1JUTA IDR = 0.9 万円に相当する。

①いくらまでの住宅価格なら支払いたい

住宅に対する支払意志額について、チマンガス・ゴルフ・エステート、チトラ・ラヤ、チトラ・マジャ・ラヤの順に小さくなっている。現在の販売額にもおおよそ一致した価格帯であり、各エリアに対する販売価格にそれほど違和感がない様子も把握できる。

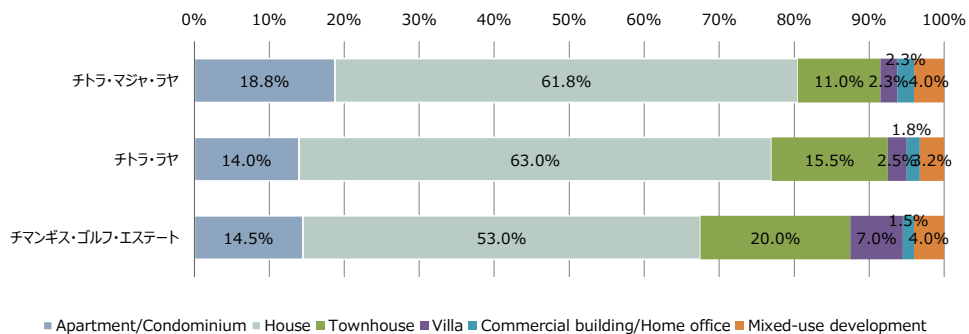
グラフ 3-1 いくらまでの住宅価格なら支払いたい (JUTA)



②住みたい住居タイプ

住宅のタイプについては圧倒的に戸建住宅に人気が集まっている。

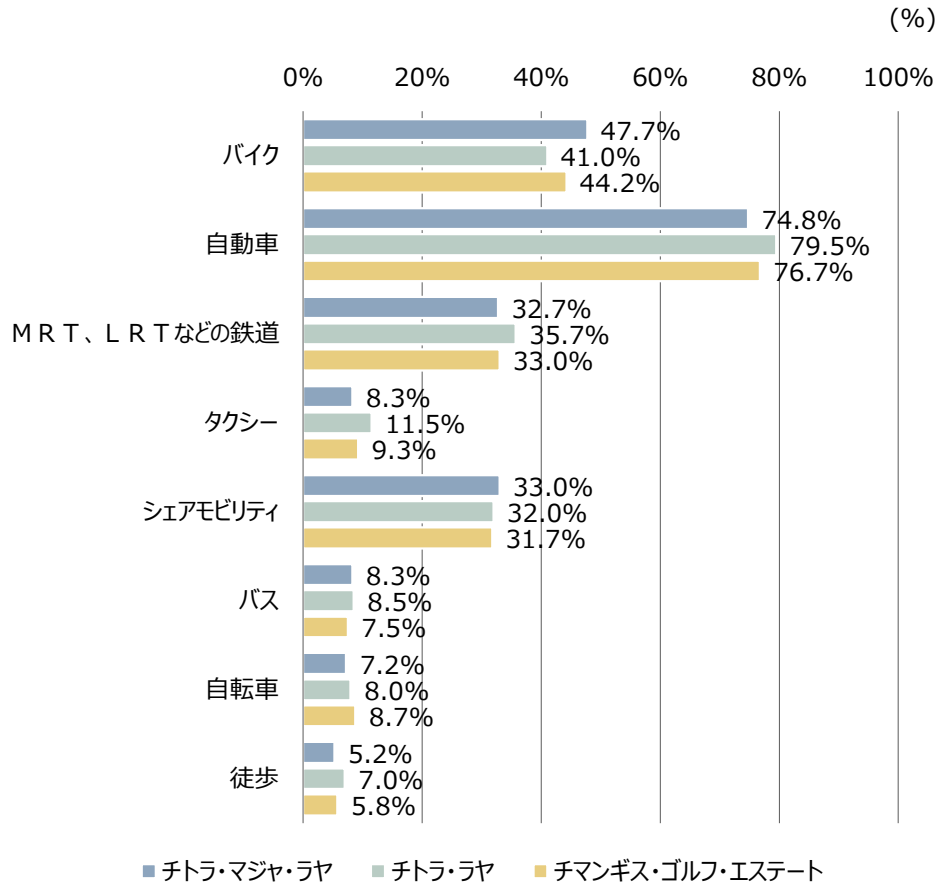
グラフ 3-2 住みたい住居タイプ



③どのような手段で通勤するか

各エリアに居住した場合の移動手段については自動車が圧倒的ではあったが、MRT、LRTについても約30%程度は認知され、利用を想定していることが分かった。

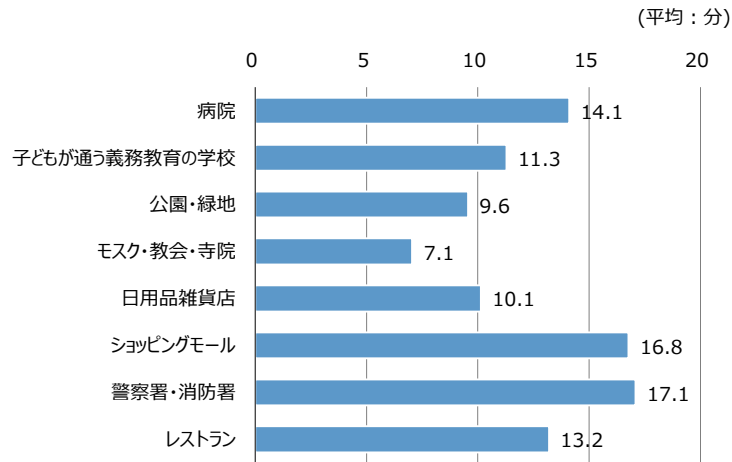
グラフ 3-3 どのような手段で通勤するか。



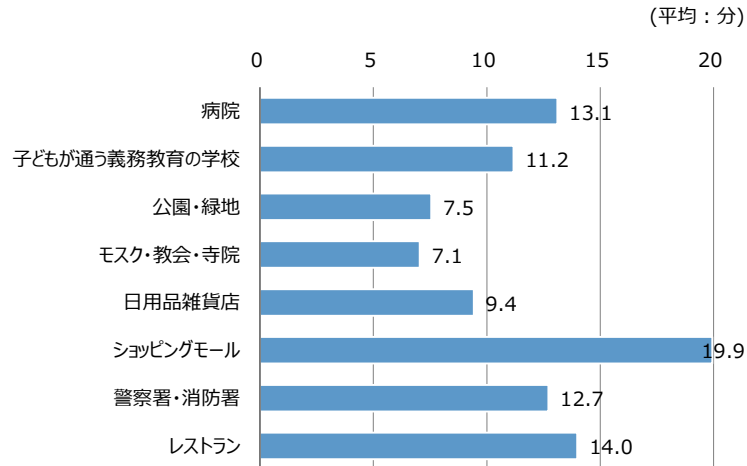
④各エリア一位に挙げた属性の各アメニティまでの理想とする移動時間

3 エリアに対して、住みたいエリア1位と回答した属性のみを集計している。いずれも望まれる所要時間については傾向としては似ているが、チマンガス・ゴルフ・エステートを1位に挙げた属性はやや移動時間については、許容範囲が大きい傾向であった。

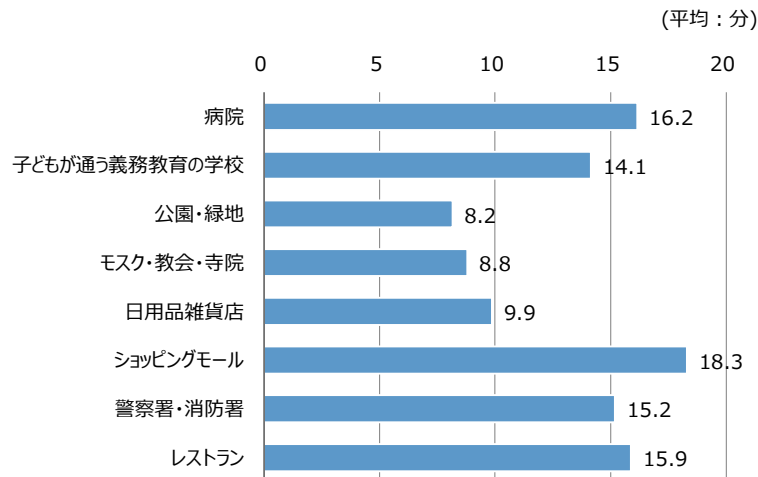
グラフ 3-4 チトラ・マジヤ・ラヤを一位に挙げた属性の各アメニティまでの理想とする移動時間



グラフ 3-5 チトラ・ラヤを1位に挙げた属性の各アメニティまでの理想とする移動時間



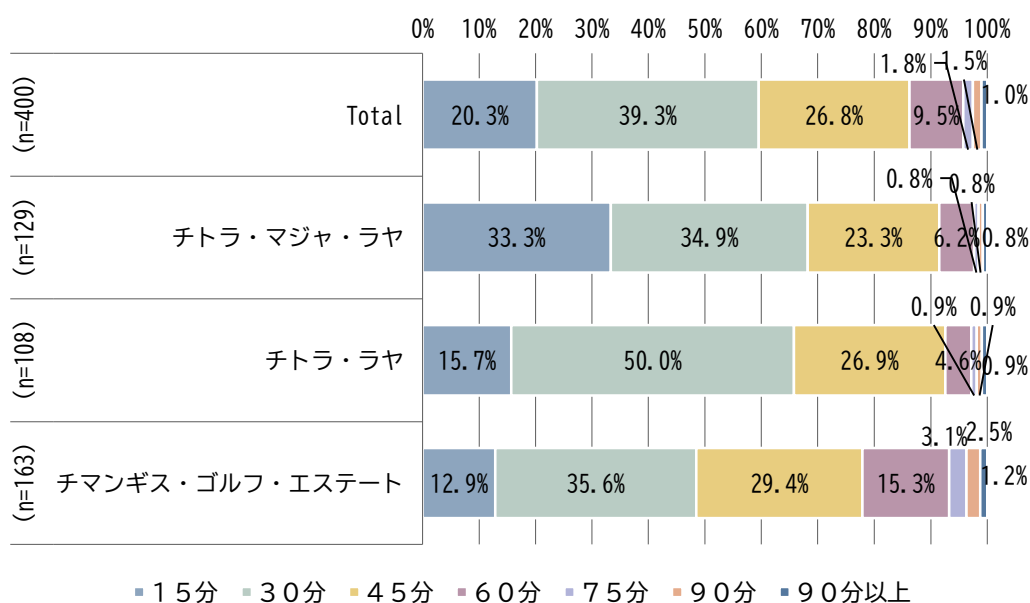
グラフ 3-6 チマンギス・ゴルフ・エステートを1位に挙げた属性の各アメニティまでの理想とする移動時間



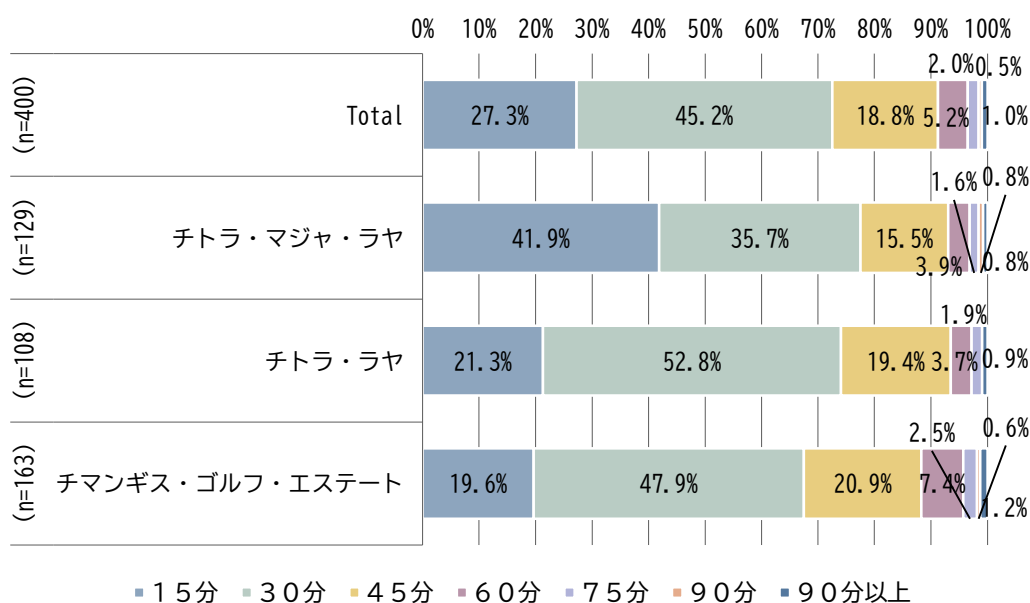
⑤職場までの移動所要時間

3エリアに対して、住みたいエリア1位と回答した属性のみを集計している。職場までの移動時間を同じく1位の回答のみで集計したものである。こちらもチマンギス・ゴルフ・エステートは他の2エリアと比較して、移動時間に対する許容がやや大きく、特に公共交通では顕著である。他方で、チトラ・マジャ・ラヤについては15分以内を求める声が多く、住宅周辺での労働意識が高いようにも考えられる。

グラフ 3-7 職場までの公共交通機関での移動所要時間



グラフ 3-8 職場までの自動車での移動所要時間



3.1.6. 日本企業の事業参画に向けた検討等

得られた情報をもとに日本企業がさらなる需要拡大を図るための方策を検討した。

【日本企業の動向】

コロナ渦直前よりジャカルタ中心部の高級オフィス及び富裕層向けを中心としたコンドミニウム等のハイエンド市場は大変厳しい状況にあり、日本企業も新たな物件の開発を進めつつも苦戦を強いられているケースが少なくないと言われている。

一方で、日本企業はジャカルタ中心部のハイエンド市場のみではなく郊外部においても、コンドミニウム、戸建て住宅両方で既に実績を有している。戸建ての安価な物件であれば約2000万円からとなっており、ボリュームゾーンの真ん中とはいかないものの、昨今の現地の人々の給与水準を考えると、手の届く層が十分に存在する価格帯と考えられる。

【日本企業の参画拡大に向けた課題と解決策の提案】

上記の通り、郊外部を含むジャカルタ首都圏の住宅市場についても、日本企業は既に参入を果たしている。しかしながら、今後さらに成長が見込まれる実需層向け市場への関与を拡大するためには、以下の視点が重要と考えられる。

一つ目は、基本的にはこれまでと同様に、現地の優良大手デベロッパーとの協業により、ボリュームゾーンを対象としつつも日本企業ならではの品質も発揮できる価格帯での参入機会を増やすことである。本調査でも明らかにした通り、これら現地優良デベロッパーによる大規模開発には、様々な広さ・価格帯の住宅を混ぜながら街全体を形成していこうとするものがあり、その一角を占めることが出来れば、日本企業・現地企業双方にとって Win-Win な関係を築けることが期待される。

二つ目は、これら現地企業への参画において、エリア全体の価値を上げるためのノウハウ等の提供・協力を行うことである。例えば、本調査で着目した案件は、いずれも鉄道や道路沿いに計画されかつ中長期に渡って段階的な開発を予定しているものであり、スプロール化を助長するものではない。しかしながら、TOD 型開発と言いつつも駅からの2次交通は極めて貧弱なケースが少なくなく、何らかの手を打たなければ、人口と共に自動車・バイク等の利用が増え、当該エリア全体における環境負荷が高まることが懸念される。そのため、この部分についても我が国で蓄積した知見等を上手に提供し、エリア全体の価値を上げることで、日本企業が参画する街区の価値の向上を図り、当該事業の事業性の向上を図ることが考えられる。

3.2. 豪州における調査

3.2.1. 豪州及びシドニーの概況

オーストラリアは移民により成立した国家であり、現在においても移民の流入が続いており、人口は2023年時点で約2650万人であるが、引き続き増加が見込まれている。

コロナ禍の影響による一時的な増減を除くと、2015年以降の成長率は概ね1%前後で安定している。

シドニー都市圏は、オーストラリアのニューサウスウェールズ州（NSW）の東部沿岸域に位置し、面積は12,368.7 km²である。シドニー市を中心とし、周辺に都市・郊外が広がっている。シドニー都市圏の人口は2021年のセンサス時のデータで約523万人であり、移民を背景とした人口の増加（年率約2%）が続いている。近年の住宅市場は高騰しており、都市圏内での住宅取得が課題となっている。

表 3-4 シドニー都市圏概況

項目	数
人口	5,231,147 人
男女比率	49.4% : 50.6%
年齢中央値	37 歳
家族数	1,380,176 家族
子供がいる家族における子供の平均人数	1.8 人
全世帯における子供の平均人数	0.8 人
個人住宅数（private dwellings）	2,076,284 戸
1世帯当たりの平均人数	2.7 人
1世帯当たり収入中央値（週）	\$2,077（200,638 円）
毎月の住宅ローン返済額の中央値	\$2,427（234,448 円）
家賃支払額の中央値（週）	\$470（45,402 円）
1戸当たり平均自動車保有台数	1.7 台

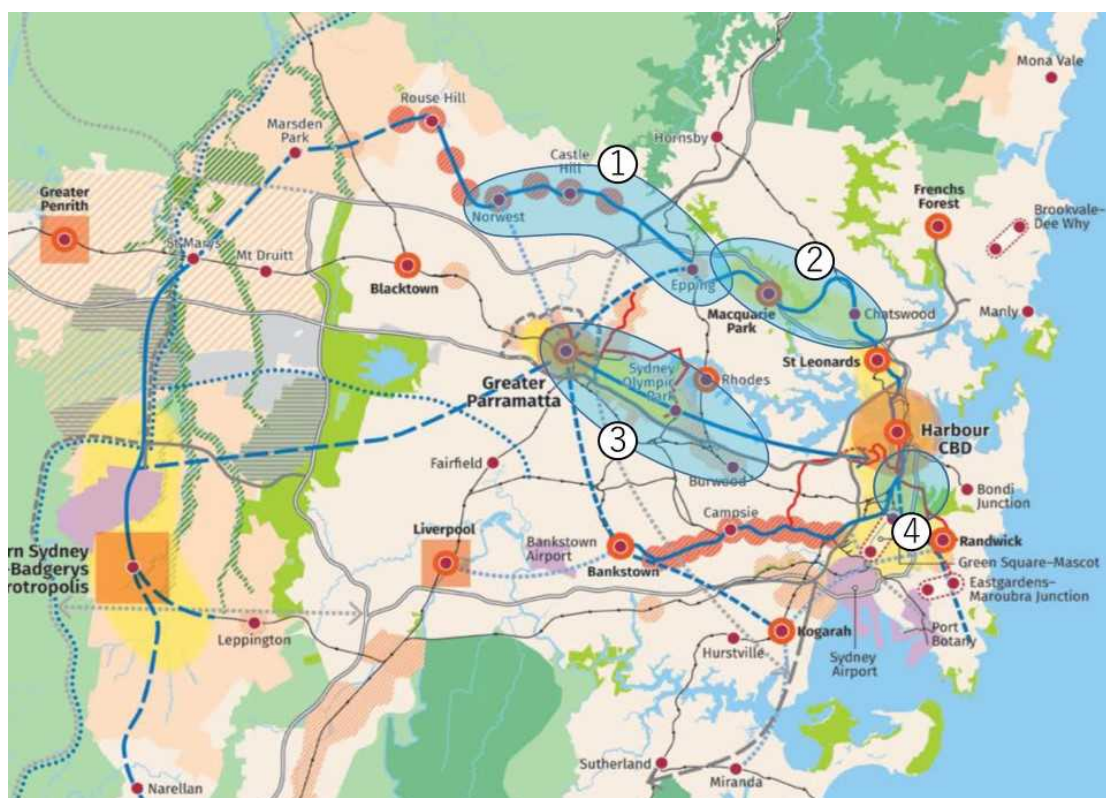
3.2.2. 調査対象エリアの設定

シドニー都市圏では、移民の流入を背景として住宅需要が高まっており、CBD から西方に都市化が進むように住宅等の開発が行われている。この中でも、シドニーメトロ North West Line、West Line、South West Line の沿線では、CBD への直通路線であるとともに、開業済みから当面の整備・改修路線として、将来のポテンシャルの高まりが期待されている。鉄道計画及び開発ポテンシャルの高まりを考慮して、本調査では、開発可能性を調査するための調査対象エリアとして以下の4つを選定した。なお、North West Line 沿線は、CBD に比較的近いエリアと郊外部のエリアでは開発の性格が異なるという考えから、将来 Parramatta 駅と結ばれる計画のある Epping 駅を境に東西に分けて2地区としている。

表 3-5 調査対象エリア

調査対象エリア	鉄道整備状況	CBD との距離
① North West Line 沿線 (Epping 駅～Tallawong 駅周辺)	新設路線	郊外
② North West Line 沿線 (Chatswood 駅～Epping 駅周辺)	新設路線	CBD 近傍
③ West Line 沿線 (Burwood 駅～Parramatta 駅周辺)	計画路線	副都心近傍
④ City Line 沿線 (Waterloo 駅、Redfern 駅周辺)	整備中路線	CBD 近傍

図 3-3 調査対象エリア位置図



3.2.3. 調査対象エリアの現況調査

① North West Line 沿線 (Epping 駅～Tallawong 駅周辺)

- ・ Tallawong 駅からシドニーCBD までは約 60 分で行ける距離である。
- ・ これまでには路線の無かった新しい鉄道路線であり、鉄道沿線には広範なエリアでグリーンフィールド開発の可能性が広がっている。
- ・ 沿線においては高級志向の不動産開発が進んでおり、中低層建築物の開発が進んでいる。
- ・ 駅近傍では、コンドミニアムやショッピングモール、周辺では低層住宅地の開発などが既に行われている。
- ・ 駅前には、乗り換えのためのバスバースや、無料のパーク＆ライド用の駐車場が整備され、車社会に配慮されている。

- ・ North West Line の西側では、未低利用地が広がっていることから、グリーンフィールドでの大規模開発が期待されており、日本企業も参画している住宅開発プロジェクトが実施されている。
- ・ ただし、駅近傍の土地の多くは政府系企業により所有されており、定期的な入札販売により土地を購入することになる。

②North West Line 沿線（Chatswood 駅～Epping 駅周辺）

- ・ シドニーCBD に比較的近いエリアであり、駅前を中心とした低層の既存市街地の高度利用や機能更新を目指した再開発が進んでいる。
- ・ Epping 駅や Chatswood 駅は、既存駅との乗換駅として利用者が増加しており、駅前にあった低層の商業エリアが高度利用へと再開発されている。
- ・ Macquarie Park 駅周辺は、州政府の開発候補地として用途変更や開発用の地区として指定されており、日本企業も現地企業と協業して住宅開発プロジェクトに参画している。

③West Line 沿線（Burwood 駅～Parramatta 駅周辺）

- ・ Parramatta 市は副都心として開発・整備されており、大規模な開発が進められている
- ・ Parramatta 駅周辺や Burwood 駅前では、住宅開発が進んでいる。
- ・ シドニーオリンピック公園近くの Wentworth Point では、日本企業による大規模住宅開発が進められている。
- ・ West Line の整備にはまだ時間がかかるが、開通すればシドニーCBD まで20分となり、さらに輸送能力が2倍になることから、住民人口が増加することが予想される。

④City Line 沿線（Waterloo 駅、Redfern 駅周辺）

- ・ シドニーメトロ City Line の新駅である Waterloo 駅がシドニーCBD 内の Redfern 駅の近くに開設される。
- ・ このエリアでは、古くから産業用途や倉庫としての土地利用が広がっていたが、産業施設の老朽化や住宅需要の高まりから、リニューアルのための複合開発が進んでいる。
- ・ Waterloo 駅の周辺は、老朽化した古い公営住宅団地が広がっており、Redfern 駅を含めたリニューアルの計画・整備が進められている。
- ・ 元々は治安の悪いエリアであったが、再開発を機にミドル層に代わってアッパー層が住むエリアと変化してきている。

また、各エリアの人口等の統計情報を整理・比較した結果は表 3-6 のとおり。

表 3-6 調査対象エリア比較

調査対象エリア	まとめ
<p>①NorthWestLine 沿線 (Epping 駅 ～Tallawong 駅周辺)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 年齢層が高く、世帯人数も多く、世帯収入が高い。 ・ 教育課程中の割合が最も高い（子供が多い）。 ・ 住宅ローン返済額は相対的に高い。 ・ 家賃週額 450 \$ ～749 \$ に集中的に分布しており、やや高額となっている。 ・ 失業率が相対的に低い。 ・ 5年前には同じ住所に住んでいた人の方が多い。 ・ 自動車保有を保有していない世帯はほとんどなく、1台が3割、2台以上が6割強を占める。 ・ 通勤では、電車での移動はほとんどなく、自家用車の比率が高い。
<p>②NorthWestLine 沿線 (Chatswood 駅 ～Epping 駅周辺)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 移民が多く居住している。 ・ 調査対象エリアの中では平均的な収入、住宅ローン返済額である。 ・ 家賃週額 450～549 \$ 付近に集中的に分布しているが、より高額な家賃を支払う世帯も多い。 ・ 自動車保有は1台が5割であり、持たない住居は約17%ある。 ・ 通勤では、やや電車利用割合が増えるものの、自家用車の比率が高い。
<p>③WestLine 沿線 (Burwood 駅 ～Parramatta 駅周辺)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 25～34歳の人口が集中している。 ・ 移民が多く居住している。 ・ 年齢層が低く、住宅ローン返済額は相対的に低いものの世帯・家族収入に比べて住宅ローン返済の割合は比較的高い。 ・ 家賃週額 450～549 \$ 付近に集中的に分布している。 ・ 5年前には別の住所に住んでいた人の方が多い。 ・ 管理職に就いている割合が相対的に少ない。 ・ 自動車保有は1台が5割強であり、持たない住居も25%ある。 ・ 通勤では、電車を通勤手段とする割合が調査対象エリアの中で最も高く、約12%である。
<p>④CityLine 沿線 (Waterloo 駅、Redfern 駅周辺)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 25～34歳の人口が集中している。 ・ 教育課程中の割合が最も低い（子供が少ない）。 ・ 個人収入・世帯収入が高く、世帯人数は少ない傾向にある。 ・ 家賃週額 100～149 \$ 程度を支払うコミュニティハウス居住者が比較的多いが、450～749 \$ 程度の高価格帯も一定数見られる2層構造を示している。 ・ 失業率は相対的に高い。 ・ 5年前には別の住所に住んでいた人の方が多い。 ・ 自動車を保有していない住居は4割を占め、保有していても多くは1台のみ所有している。 ・ 通勤では、自家用車比率が最も低くなっているが、在宅勤務割合が最も高い。

3.2.4. WEB アンケート調査

<年収区分の考え方>

年収については、低所得者層を除いた属性からサンプルを取った。

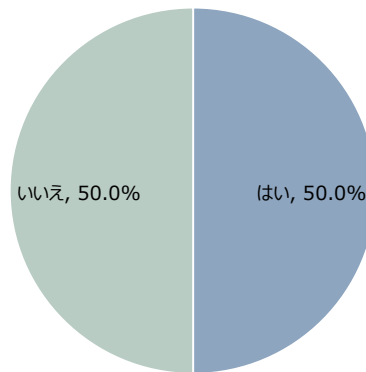
<アンケート項目>

先に挙げた4つのエリアに対して、シドニー市民がどのような感度であるかを調査する。特にどの程度の金額であれば購入するか、またどのエリアが好まれるかなどについて分析を行う。

①住宅を購入する意思

シドニーにおいては半数のみが住宅購入意思がある状況であった。踏まえ、賃貸住宅に住み続けるなどの状況も多いことが考えられる。

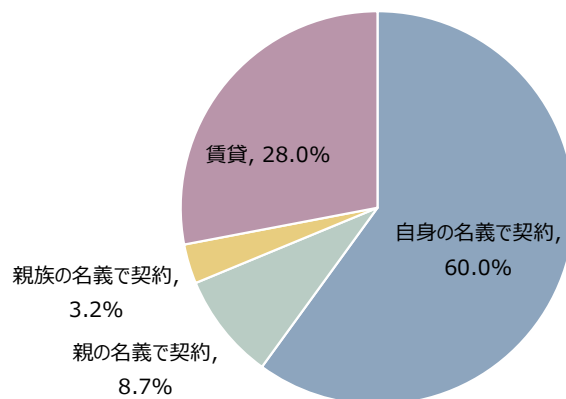
グラフ 3-9 住宅を購入する意思



②現在居住している住宅の契約形態

先に述べたように、賃貸が28%を占める状況であり、本調査で対象とした国の中では最も高い値であった。

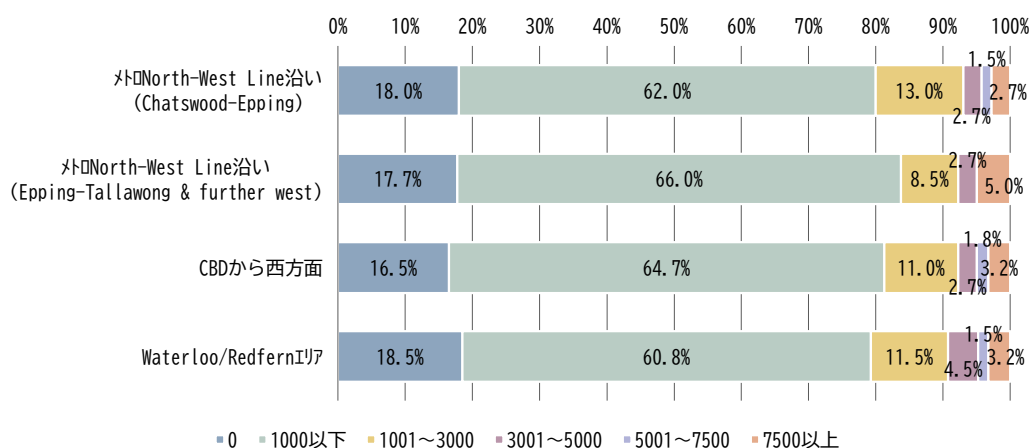
グラフ 3-10 現在居住している住宅の契約形態



③いくらまでの住宅価格なら支払いたいのか

いずれのエリアも支払意志額としては、約 60-66%が 1 百万 AUD 以下に収まっており、エリアごとの差異はほぼ見られなかった。

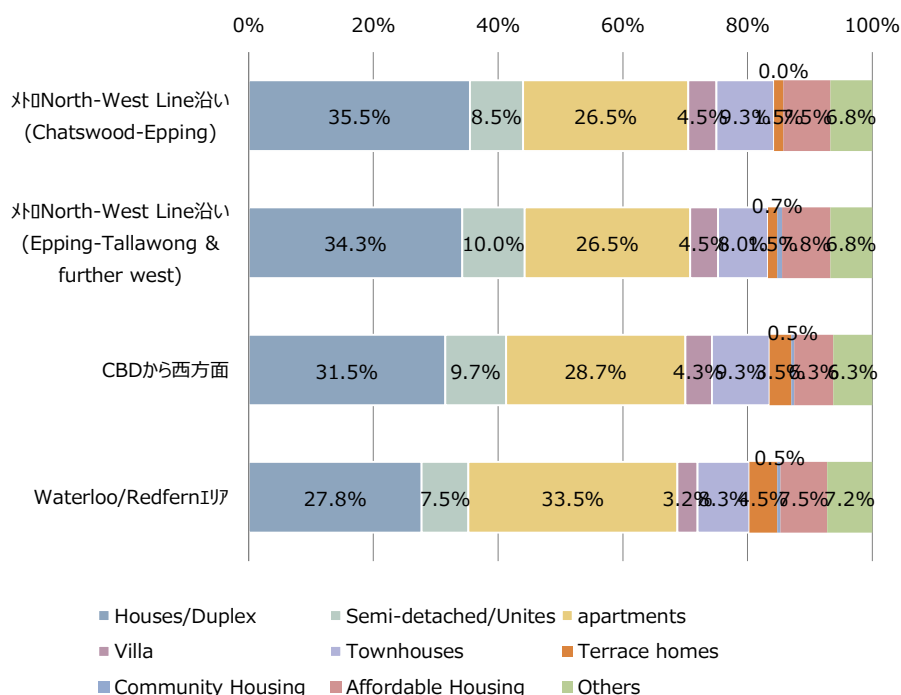
グラフ 3-11 いくらまでの住宅価格なら支払いたいのか (千 AUD)



④住みたい住居タイプ

House/Duplex とアパートメントでいずれも人気を二分する形となった。Waterloo/Redfern エリアで House/Duplex を希望する割合がやや低下している。

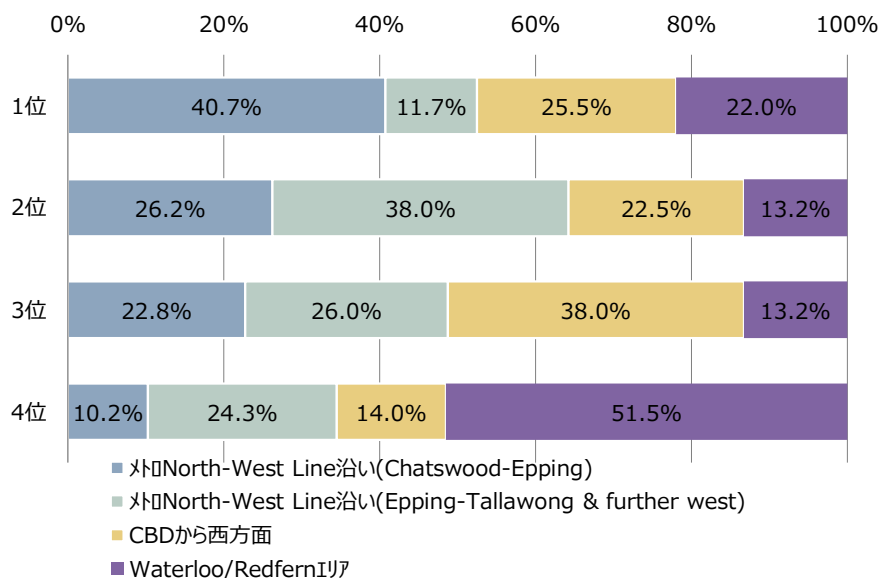
グラフ 3-12 住みたい住宅タイプ



⑤居住する場合のエリアの順位

エリアの人気度は、一位は North West Line 沿線（Chatswood 駅～Epping 駅周辺）、二位は North West Line 沿線（Epping 駅～Tallawong 駅周辺）、三位は CBD から西方面、四位が Waterloo/Redfern エリアとなった。

グラフ 3-13 居住する場合のエリアの順位



3.2.5. 日本企業の事業参画に向けた検討等

得られた情報をもとに日本企業がさらなる需要拡大を図るための方策を検討した。

【日本企業の動向】

シドニー都市圏では、日本企業も不動産開発プロジェクトに参画しており、多数の住宅メーカーが進出し、コンドミニアムや住宅地の開発を展開している。協業で開発案件を実施してきたが、現在では自社単独でも建設、販売までを実施するようになっている住宅メーカーもある。また、などの住宅メーカーのほか大手デベロッパーもシドニーに進出し、事業を展開している。

【日本企業の参画拡大に向けた課題と解決策の提案】

日本企業が参画するにあたっての課題を以下のとおり3つに整理した。

①厳しい環境下で参画する戦略が必要

- ・ シドニー都市圏では、住宅需要が高く、不動産市場としては極めて活況な状況である。一方で、土地価格の上昇や昨今の世界情勢・経済状況の影響による金利や資材、労働者単価の上昇等のため、全体として建設コストの上昇も著しい。
- ・ 日本企業は特に資金面での貢献が期待されているものの、案件に参画する場合には

初期投資が非常に大きくなるという点で、厳しい環境にある。

- ・ オーストラリアの不動産業界はクローズドコミュニティであり、新規の外国企業が進出するには、現地企業・関係者との信頼関係等を少しずつ積み重ねることが必要であり、長い年月がかかる。

②シドニーでの日本企業の優位性を見極めが必要

- ・ シドニーではライフステージに合わせて適宜住み替えを行うスタイルが一般的であり、住宅の性能にそれほどこだわりが求められていない傾向あり。また、耐震性能等も求められていない。
- ・ シドニーは車社会であり、住環境等を重視し、駅から離れた場所が好まれる傾向もみられる。日本が多くの経験を有する TOD のコンセプトを如何に現地の実情にマッチした形でアレンジし、売り込みを図るかを検討する必要がある。

③政府関係組織との良好な関係構築が必要

- ・ 駅前の用地の空闲地の多くは政府系企業が所有しており、これらの土地での開発に関与していくには、政府関係組織との関係構築が不可欠である。

上記課題に対し、解決策を以下に提示する。

①参画可能性が高い開発プロジェクトの模索

- ・ 日本企業の参画可能性のある開発プロジェクトは、シドニーメトロの新設・計画を契機とした住宅を含む不動産開発が検討に値する。
- ・ これらの不動産開発には鉄道新設を契機とした郊外部でのグリーンフィールドでの住宅開発と、都市部近郊での既存市街地の高度利用・機能更新を目指した複合開発および CBD 近傍での公営団地のリニューアルといったまちづくりに貢献するような住宅開発が挙げられる。
- ・ これらの開発のなかで、日本企業の強みを活かすことができるような技術を模索しながら日本企業が参画する余地を探していく努力が必要である。

②現地パートナー戦略を重要視しつつ、技術提携等の参画方法を確立する

- ・ 外国企業が都市開発・不動産開発プロジェクトに新規参画するには、ノウハウを有する現地企業との協業を上手く実現することが重要である。
- ・ 大規模な投資が難しい場合は、小・中規模の案件を短期で回しつつ、実績を着実に積み上げることも選択肢の一つ。また、中規模の現地企業との協業や、日本が有する多くの経験・知見を活かすべく駅前開発を売りとしている企業との協業も追及すべき。

③政府関係機関との関係構築のためのコーディネートを積極的に図る

- ・ シドニー都市圏における開発事業への参画推進に不可欠な政府関係機関と良好な関係の構築に向けては、民間企業による取組に加え、我が国公的機関等による取組も重要である。

- ・ また、進出済企業も含めた日本企業の更なる参画促進の観点から、シドニー以外の都市も対象とした現地情報を適宜提供していくことも大切と考える。

以上

中国における既存住宅改修プロジェクトの検討

1. はじめに

既存住宅改修プロジェクトの実施については、中国建設科技集団（以下、「科技集団」という。）と当機構が2017年12月25日に連携覚書を交換、2023年12月25日には覚書更新を行い、引き続き既存住宅改修に係る連携を進めていくことを確認している。

中国政府は、「スマート建設と新型建築工業化技術革新」、「住宅品質工場技術研究」を建築・住宅分野における政策として推進しており、科技集団は同政策に基づき、住宅市場における標準設計（モジュール化）、建材の生産・調達等に係る合理化（工業化等）、施工性等、特に内装工事の合理化等を検討している。

今年度は、中国建設科技集団のショールームの設置に向けた検討や、中国の建築生産工業化推進の状況把握を行うため、現地調査を実施し、日本企業の事業環境整備の醸成を模索した。

2. 中国建設科技集団のショールーム設置に向けた検討及び日本企業参画支援

昨年度2月、UR都市機構及び科技集団主催、日本総合住生活(株)及び中国建築標準設計研究院に共催いただき、また日本国土交通省・駐北京日本大使館及び中国住宅都市建設部の後援により、日中既存住宅改修技術交流セミナーを開催し、約1万人を超える参加者により技術交流を図った。

セミナー終了後、科技集団より自社のショールームにおいて、日本の技術や製品等を紹介したい旨の相談があったため、意見交換及び現地調査を実施。

また、中国の建材市場等についても併せて現地調査を行い、日本企業との販売方法の違いや日本企業の進出状況の把握を行った。さらに、後述する既存住宅に係る改修方法等の技術提案のための中国における既存集合住宅の改修の現場等について実地調査も行った。

2-1 現地調査

調査目的

- ・ ショールーム内で使用・展示されている建材及び住設機器等の実態把握及び仕様確認
- ・ 中国の既存住宅改修における日本の製品の活用を視野に、現在の中国での汎用的な建材や住設機器の展開状況把握
- ・ 中国における既存住宅改修現場の実態把握

調査対象

- ① 「中国建築標準院科技宅ショールーム」（北京市）：ショールーム
所在地：北京市西城区
設置者：中国建設科技集団（設計は中国建設科技集団）
設置時期：不明
規模：約58㎡
展示概要：集合住宅の一室をモデルルームとしてモックアップ設置

※当該ショールームは既存オフィス空間の一部を改装したもの

② 「北三環北京国標建築科技宅ショールーム」(北京市)：ショールーム

所在地：北京市海淀区

設置者：中国建設科技集団（設計は中国建設科技集団）

設置時期：2023年11月

規模：約45㎡,75㎡の集合住宅モデルルーム

展示概要：集合住宅の一室をモデルルーム（2室）としてモックアップ設置
居室及びテーマごとに分けた各種機器の展示等、
住戸のスマート化に係る展示

※当該ショールームは既存オフィス空間の一部を改装したもの

③ 「北京居然之家」(北京市)：建材市場

所在地：北京市朝阳区

設置者：不明

規模：51,000㎡

概要：中国の建材市場と言われる商業施設では、家庭用家具や装飾に関する幅広い製品とサービスを提供している。主な製品として家具、家電製品、ホームテキスタイル、アウトドア用品

④ 「安居微棠 2023 年度第一批城中村裝修改造」(深圳市)：共同住宅改修工事現場

⑤ 「蛇口片区颐养康复医疗中心项目」(深圳市)：養老施設新築工事現場

※④及び⑤は4章にて言及

ショールームの様子





フローリング

建具

工具

床暖房機器

換気設備

エアコン

2-2 調査結果概要

調査対象地：ショールームと建材市場

- ① 「中国建築標準院科技宅ショールーム」(北京市)：ショールーム
- ② 「北三環北京国標建築科技宅ショールーム」(北京市)：ショールーム
- ③ 「北京居然之家」(北京市)：建材市場

調査結果

○ 材料の選定に係る規制等（国家規範（GB）等に基づいた商品認定）

建設材料は、基本的に GB または業界標準の要件を満たす必要があり、電気製品は、メーカーの製造ライセンス、試験報告書、3C 認証証明書、合格証明書およびその他の情報を提供する必要がある。一般的には監理会社の検査時にこれらの証明が必要である。

○ 現地における建設資材の調達方法

以下に示すとおり、現在、いくつかの方法で行われている。

- ・ 主要な設備または材料は、施主が直接調達する。
- ・ 施主が商品を選定後、メーカーや型番を指定し、施工業者が購入する。
- ・ 基本的な副資材については、施工業者が直接購入し、購入前に施主によるメーカー、仕様、様式を確認。

○ 日本企業の製品の活用について

- ・ 製品情報へのアクセスは、主に、ネット情報、展示会、メーカーによる CM やイベント等により行われている模様。
- ・ 外国製品の採用については、日本製品に限らずそれほど高いシェアとは言えない。
(中国製品の品種の多さや質の高さがうかがえる。)

- ・ 日本製品の活用については、ガス器具（キッチンコンロ）、住戸内建具、洗面化粧台、ユニットバス、屋内換気システム等で確認できた。

（参考）中国で現在、比較的日本製品が多く活用されている分野は、水廻り製品（ユニットバス、トイレ関係、洗面化粧台、水栓金具等）、照明器具等（スイッチ、コンセント等）、内装材（フローリング材、カーペット、壁紙及び施工用接着剤、住戸内建具（木製ドア等）、施工用工具類（工具：ペイントスプレーガン、石膏ボードシーリング用釘打ち機）などが見られた。

○ 日本製品の中国市場への参入について

上記の状況に鑑み、中国における日本製品としての人気のある分野に注力して対応すべきと思われる。

なお、参入にあたっては、中国企業との売買契約を締結後の手続き要件が画一化されておらず（税関への届け出、税関申告書、輸出入許可証、船荷証券、インボイス、パッキングリストなどの輸出入関連書類の作成について、製品種別等によりその要件が同一でないこと等）、十分な注意が必要だと思われる。

2-3 まとめ

ショールーム

いずれのショールーム（2か所）とも、中国における最新の設備機器などが整った集合住宅のモデルルームが設置されており、海外製品の採用も見られるものの、中国製品が多数を占めていた。

なお、日本製品の採用については、水廻り、ガス器具等において採用が見受けられた。

2023年2月のセミナーで紹介した企業について、科技集団に引き合わせたところ、2社の製品について採用、展示されていた。

建材市場

建設現場における建材・住設機器の調達について、またそれぞれの当事者の各製品情報へのアクセスの方法についてヒアリングをできたため、今後の日本製品・展開においてはそれらに留意した対応が求められる。

3. 既存住宅改修に係る改修方法等の技術提案

科技集団とは複数回にわたって既存住宅改修に係る共通課題について、協議してきたが、彼らの関心が、中国政府の進める住宅市場における標準設計（モジュール）化、建材の生産・調達等に係る合理化（工業化など）施工性等、中でも、特に内装工事の合理化等について強く示されたため、この件について集中的に議論することとした。

3-1 赤羽台団地の現場見学

折しも、この議論を進めている中で、2023年6月末、科技集団及び標準設計院のメンバーが9名来日したため、日中建築住宅産業協議会7名とともに16名がUR赤羽台団地

の現場を案内。

本来、科技集団が見学希望した案件は、既存住宅の改修現場であったが、次の状況等により、新築工事ではあったが、赤羽台団地を選定し案内した。

・URの住宅改修等工事（この場合、空家補修に相当）の現場が、必ずしも合理化（工業化等）が進められているといえる状況ではないこと。

・科技集団の関心が、これまでURと協議してきた課題に限らず、特に内装工事における合理化（工業化等）であったこと。

・科技集団のいう内装工事の合理化の主たる内容が、日本における乾式工法による施工等と同等と推察されたこと。

赤羽台団地は新築工事であったが、科技集団の期待に応えられる日本の最新の施工現場と思われるため同団地において見学できる機会と考えた。

具体には、

- ① 赤羽台団地建替え事業概要説明
 - ② ヌーヴェル赤羽台（赤羽台団地建替え後）の見学
 - ③ ヌーヴェル赤羽台新築建設現場（住戸内装工事等）の見学
- 等を行い、各々見学後に質疑対応を行った。

見学会終了後、中国側から以下の感想を受け取った。

視察者の感想（4者会議より）

- ・ 乾式工法について理解できた。
- ・ 日本はモジュール（標準設計等）があるが、中国の既存住宅分野ではモジュール（標準設計等）がなく関連図書もない。
- ・ 中国は発展スピードが速かったため、住宅製品の標準化が進まなかった。
- ・ 日本は改修のための専門工具が多くあるようだが、中国にはそのような工具が少ない。
- ・ 中国の関心事項は、施工期間の短縮化、現場での職人による湿式工事（モルタル作業等）を減らすこと、工事時の騒音縮減、SI分離（躯体と配管配線との分離）。
- ・ 日中間で施工管理の流れ、プロセスや工法、開発の流れについて議論したい。

中国建設科技集団他の視察から、前述の推察のとおり、科技集団のいう既存住宅の内装改修における合理化・工業化とは、我が国では新築において標準的に取り組まれている乾式工法による施工であることが確認でき、さらに、工場生産された家具等による内装構成にも言及されていた。

このことから、特に前者の乾式工法による施工を、いかに中国の現状（生活様式、設計思想、施工方法等）を踏まえた上で、現地に受け入れられるものにしていくのか、という課題が明らかになった。

このため、中国の既存住宅改修に係る設計や施工の現状について、今一度詳細に把握する必要があることから、後述する現地調査を行い、日本の乾式工法による施工を前提とした建築部材や設計ディテール等との整合性を確認することとした。

3-2 中国の集合住宅改修に関する説明会

一方、上記の赤羽台団地視察（住宅建設における SI 分離、内装工事の乾式工業化による施工等）が中国側で好評であり、日本の技術や製品について大きな関心があったとの感触が得られた。

そのため、当該状況や中国の集合住宅改修に係る情報共有のため、同団地の建材・部品提供メーカーのみに限定せず、日中建築住宅産業協議会の協力のもと、関連する日本の住宅建材・住設機器提供メーカー等に対し幅広く声をかけ、中国の集合住宅改修に関する説明会を開催した。



● 概要

日 時：2023年10月19日（木）10:30~12:00

場 所：新宿アイランドタワー

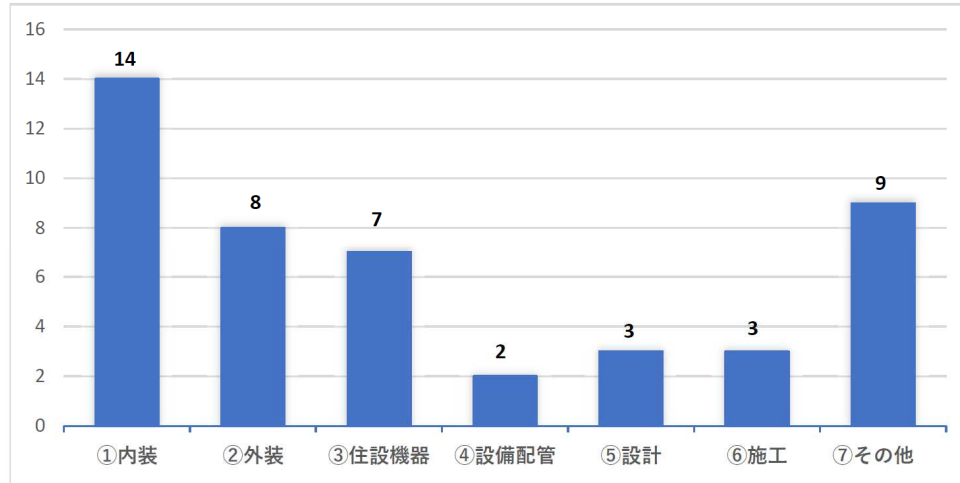
開催方法：対面+オンライン

参加者数：21社 45名 アンケート回答 18社

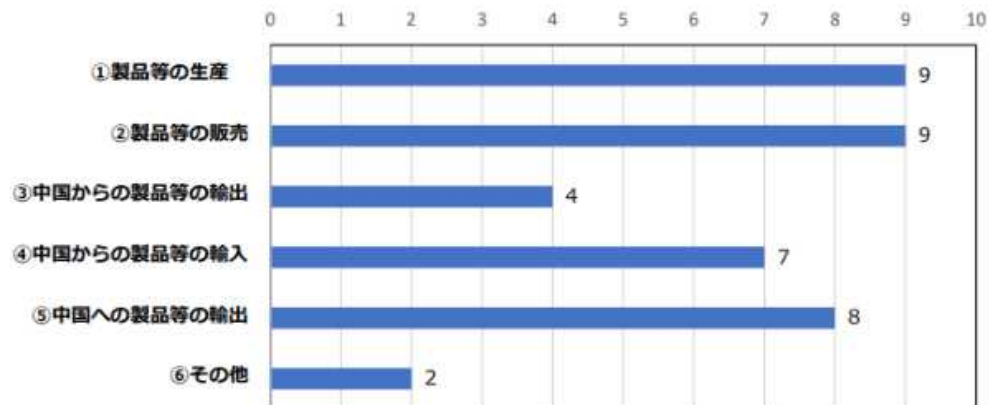
プログラム内容	講演者
1. 開会挨拶	UR 都市機構 日中建築住宅産業協議会
2. UR 海外展開支援の取組み及び中国建設科技集団との技術交流について	UR 都市機構
3. 中国建設科技集団による UR 赤羽台団地視察状況について	UR 都市機構
4. 中国の現状について	日中建築住宅産業協議会 中国における工業化住宅ビジネスに精通するコンサルティング会社

● アンケート結果

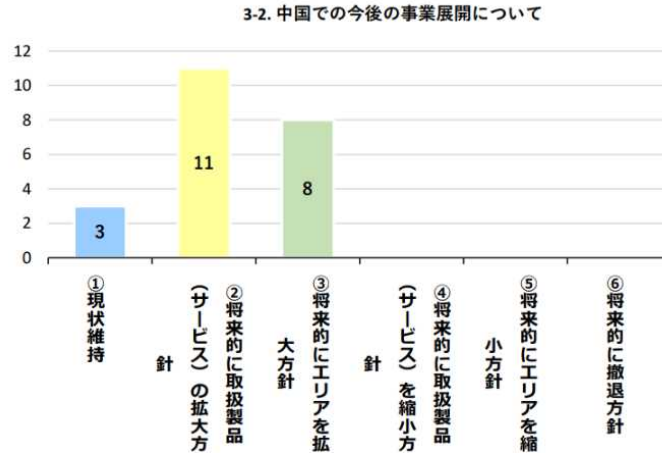
今回の説明会は、21社 45名(会場来場 30名、オンライン参加 15名)の参加があった。参加企業のうち、内装関連が 14社と最も多かった。



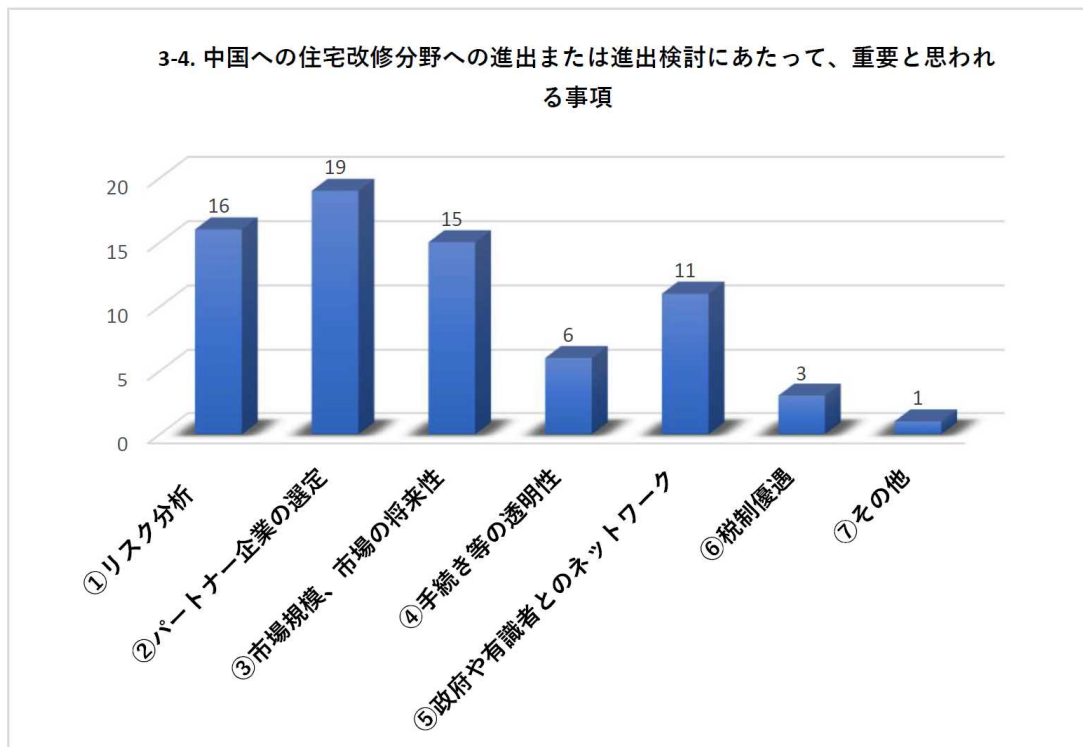
参加企業の中国での業務内容については製品等の生産、販売が大多数を占め、次に中国と日本との製品等の輸出入が多くみられた。



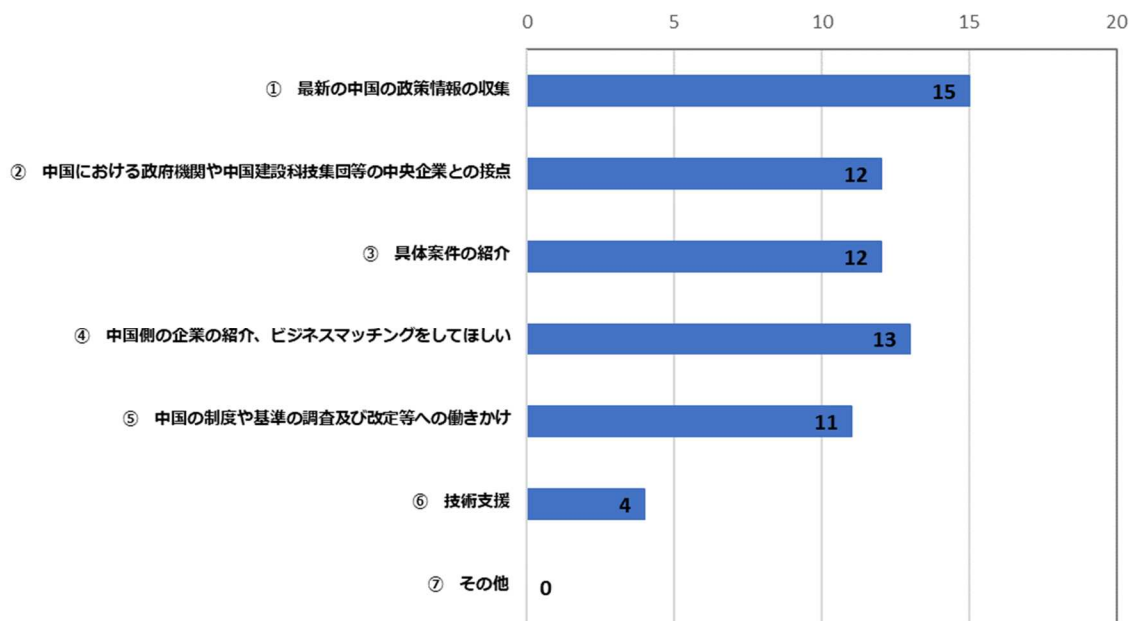
中国における今後の事業展開については、過半の企業が「将来的に取扱製品（サービス）の拡大方針（11社）」を目指し、また、「将来的にエリアの拡大方針（8社）」も多くみられた。その理由としては、中国の大きな市場規模等に期待があるものと推察。なお、一部の企業において（3社）、「現状維持」を選択した企業もあった。理由として、「会社の業務内容及び人員による」、「独資の場合、市場開拓が難しい」とされた。



中国への住宅改修分野への進出または進出検討にあたって重要と思われる事項は下記のとおり。リスク分析、パートナー企業の選定、市場規模、市場の将来性等多くの項目が該当する。



日本企業のURへ期待としては、各社により差異があるものの、最新の政策情報の収集、中国側企業の紹介、中国における政府機関や中国建設科技集団等の中央企業との接点等が示され、URと中国建設科技集団といった公的機関同士の継続的な交流等により、中国の政策情報をいち早く入手できることや中国企業とのビジネスマッチング等に対する期待があるようだ。なお、その他にも具体案件の紹介や、技術支援に関する期待があった。



まとめ

参加企業の声から、現在の中国との関係は、政治的に厳しい状況であり、また、中国内の経済状況も芳しい状況とは言い難いものの、地政学的な位置や10億人以上の人口を抱える一大市場としての期待は依然として高く、各種の動向については引き続き情報収集が必要との意見が見られた。

あわせて、本説明会やURの海外展開支援についても、参加企業の多くにご理解をいただき、また期待の言葉をいただいた。

4. 中国の建築生産工業化推進に向けた検討

「3. 既存住宅改修に係る改修方法等の技術提案」で述べたとおり、科技集団のいう既存住宅の内装改修における合理化・工業化とは、我が国では新築において標準的に取り組まれている乾式工法による施工であることが確認できた。

今般、この乾式工法による施工を、いかに中国の現状（生活様式、設計思想、施工方法等）を踏まえた上での展開を検討するため、中国の既存住宅改修に係る設計や施工の現状について、今一度詳細に把握する必要があることから、現地調査を行い、日本の乾式工法による施工を前提とした建築部材や設計ディテール等との整合性を確認することとした。

ところで、中国政府は「スマート建設と新型建築工業化技術革新」、「住宅品質向上技術研究」を建築住宅分野の主要政策として推進しており、科技集団は同政策に基づき、住宅市場における標準設計（モジュール）化、建材の生産・調達等に係る合理化（工業化など）、施工性等、中でも、内装工事の合理化等を喫緊の課題として検討している。

なお、現地調査については、現地事情に精通したコンサルタント会社に委託し、必要な情報収集にあたった。具体には、中国建設科技集団と調整の上、既存集合住宅の改修等の現場について実地調査を実施した。

4-1 改修・新築の工事現場

案 件	安居微棠（深圳市）	蛇口片区颐养康复医疗中心（深圳市）
建設年度	30～40 年前竣工	新築工事
主な内容	老朽化共同住宅の改修現場	新築複合用途の設計施工
	当初 20 戸（4 戸/1 フロア）から 40 戸（8 戸/1 フロア））に間取り等変更	老人ホーム 200 室、特養ホーム 200 室 その他付帯施設
	外壁塗装塗り替え、サッシ窓取り換え（既 存枠残し）、屋内共用階段改修 住宅内装改修 電気・給排水配管更新、消防設備更新、 ガス設備撤去	
規 模	地上 6 階建て	地下 2 階、地上 25 階建て
建物用途	共同住宅	高齢者福祉施設
構 造	RC	RC
敷 地	不明	11,385 m ²
延べ床面積	1,143 m ²	7,447 m ²

4-2 現地における施工状況等について

上記の 2 現場を調査したところ、日中間において設計思想や施工方法、手順等に大きな差異があり、それらについて以下のとおり取り纏めた。

中国においては住戸内にも靴のまま上がることが一般的であること、また、水廻り（浴室とトイレ）が一体化されており、ウェットゾーンとドライゾーンの分離がないこと等から、設計思想が日本と相当に違うことが分かった。

また、新規の分譲住宅においてもスケルトンでの引渡が一般的であったが、近年では内装付き住宅として最低限の設備（水廻り及びキッチン廻り）のみ設置された住宅が回っているようだが、その設備の施工レベルが極めて低く、手直しを要する状態であること等もわかった。

- ① 設計思想の違い（生活文化の違いに起因する設計思想の違い等）
 - A 住宅居室部の床仕上げの違い（直床仕上げ・配管の躯体表層部における埋込み）
 - B 設備配管取廻し方法の違い（排水トラップが浅いため封水切れが起りやすい）
 - C 外壁と窓、断熱材等（事例）の接合部のディテールが少ない
 - D LGS 間仕切壁（乾式遮音壁）は敬遠→未だにレンガ組積造等による湿式壁が主流

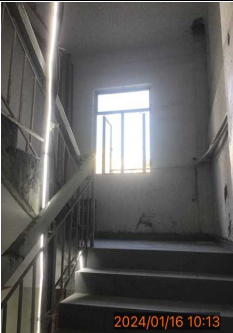

- ② 施工上の違い
 - A 躯体構造に対する設計者、施工者の知識不足及び安全概念の欠如
 - B 塗装工事における対象建材と適合塗料の選定に係る知識不足
 - C 施工管理体制・工期・工程管理に係る役割分担が不明瞭

4-3 活用可能性のある日本要素技術

中国政府が推進する住宅建築等における合理化（工業化、乾式工法等の採用等）を意識しつつも、前述の違いと現在の施工現場や生活様式も考慮した上で、中国市場における展開可能性の余地があると思われる日本の要素技術の例をまとめた。

以下に、主な例を記す。

●共用階段の音、視認性



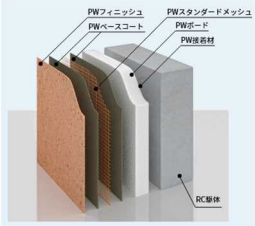
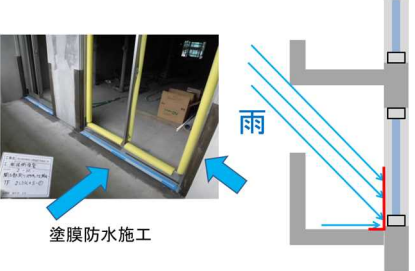
 <p>出典：調査員撮影</p>	 <p>出典：調査員提供</p>
<p>騒音、安全性の課題 クッション性のない床仕上げによる騒音、階段の段鼻に明度差がないため高齢者が見えにくくつまずきやすい、湿式工法のため養生期間、施工期間が長い等の課題がある。</p>	<p>廊下・階室用塩ビシート 乾式工法で養生時間が短く、短期間で施工可能。防滑性、クッション性が高く、夜間等歩行音が響かない。段鼻との明度差があるため視認性が高く高齢者等への安全性が高い。</p>



●漏水、防臭

 <p>出典：調査員提供</p>	 <p>出典：調査員提供</p>
<p>中国の排水トラップは日本の基準に対し、トラップ深が浅く封水切れが起きやすい。</p>	<p>封水切れしないトラップ深の日本製品の採用</p>

 <p>中国衛生間のトラブル事例</p> <p>漏水不良 階下へ漏水</p> <p>排水トラップW/SiP排水不良</p> <p>配管接続不良 漏水/臭気</p> <p>便器取付け不良 漏水</p> <p>排水トラップW/SiP排水不良</p> <p>配管接続不良 漏水/臭気</p> <p>加水不良 階下へ漏水</p> <p>配管接続不良 階下へ漏水</p> <p>排水配管不良 による排水不良</p> <p>配管接続不良 漏水</p> <p>加水不良 躯体寿命へ悪影響</p>	 <p>GLASS WOOL</p> <p>フローリング t=12mm</p> <p>TIA型支持脚</p> <p>パーティクルボード t=20mm</p> <p>ガラスウール t=25mm 密度24kg/m³全面敷設</p> <p>積算係数</p> <ul style="list-style-type: none"> TIA型支持脚 3.5本/m² 間隙TIA型支持脚 3本/m パーティクルボード 1枚/m² ガラスウール 製品寸法:910×2200mm(22m)をカットして使用,1ロール/梱包27㎡分 ※㎡当たりの数量は目安であり,仕様によっては異なる場合がありますのでご注意ください。
<p>出典：調査員作成</p>  <p>出典：調査員撮影提供</p>	<p>出典；https://www.bankyofloor.com/product/cat01/</p> 
<p>中国の排水トラップは日本の基準に対し、トラップ深が浅く封水切れが起りやすい。また、配管については二重床を採用することなく躯体の一部を研ることにより埋め込み設置をしている。</p>	<p>さや管ヘッダー方式の採用 従来の配管のように継ぎ手が不要であり、漏水リスクをなくし、一定の水圧を確保できる。</p>

●結露対策

<p>中国の課題</p>   <p>出典：調査員撮影</p>	<p>日本式の課題解決提案</p>  <p>出典：アイカ工業</p>  <p>塗膜防水施工</p> <p>出典：調査員提供資料</p>
--	---

 <p>出典：調査員撮影</p>	 <p>出典：調査員提供資料</p>
<p>中国特有の気候に起因する不具合 寒暖差による結露や集中豪雨による漏水等が発生。バルコニー掃き出しサッシ下端や微細なクラック等により止水性が損なわれ、浸水する事例が多くみられる。 アルミサッシ採用の物件は熱伝導率が高く結露がしやすい</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・外断熱湿式工法の採用 ・耐久性、意匠性に優れた湿式外断熱システムを提案 ・塗布防水による止水 ・アルミ、樹脂の複合サッシ（ウレタンカバー工法）の採用

●漏水（屋根からの漏水）

 <p>出典：調査員提供</p>	 <p>打ち込み用ドレーン（カネソウ） 出典：https://www.kaneso.co.jp/seihin/function-drain-01.asp</p>
<p>ドレーンの後付けが多く、ドレーン周囲からの漏水リスクがある。</p>	<p>新築時は打ち込み用ドレーンを採用し、直下に樋がある場合はねじ込み式を採用。</p>

4-4 その他（ニーズや政策に対応し日本企業が中国既存住宅市場へ参入する実現可能性）

中国事情を踏まえた上で、前述について抽出した日本の要素技術例は、受入側の条件が整えば十分活用できる可能性があると考えられる。

それらの要素技術については、設計分野、施工分野に加え、共通分野の提案を行っている。設計分野、施工管理分野の要素技術は、単眼的であり、課題・問題事象の解決には即効的に役立ち、痒い所に手が届く、重宝される技術といえよう。

これに対し、より一層日本の技術や知見を中国の既存住宅改修の分野に生かすために、共通的かつ複眼的な建設プロセス全体を見通した課題として捉え対応していくことを考えたい。

それらについては次の3点が考えられる。（ただし、改修設計の際には、正確な現地調査図の入手が必要となる。）

- ① 仮想空間（BIM等のITツール）を活用した「日本建材ショールーム」の立ち上げ

とともに、各メーカー共通のプラットフォーム化を図る

② アドバイザリー業務として施工図作成に参加

③ 日本の商品や技術を販売する方法

詳細な施工図と組み立て手順を CAD 化したデータの設計図への反映 (BIM モデルの作成が理想) また、中国内から容易にアクセスが可能な、各メーカーが参加できるプラットフォームの構築 (BIM ファミリを共有し垣根を低くする。)

尚、日本企業が中国既存住宅市場への参入の検討に当たっては、ビジネスモデルの仮説を立て、その妥当性を検証していく作業が同時に必要となるため、日中それぞれのキーパーソン同士の協調関係は欠かせない。「乾式・工業化」の高い垣根も、この提案プロセスの構築を模索することにより、中国事情に寄り添った「乾式・工業化」の実現が近づくのではないかと。

5. さいごに

2017 年から科技集団との覚書に基づき、既存住宅改修分野における技術交流を継続。2019 年には 2 件の専用部住宅改修を実現したが、コロナ禍による現地渡航規制や、その後の中国不動産市況の悪化等により、日本企業の新たな中国市場進出は厳しく、各企業は静観一色となっている。

とはいえ、住宅市場として規模が大きく可能性が満ちていることは事実であるため、状況が整い次第、日本企業の中国市場への参入を支援できるよう、引続き、科技集団他との関係を保持しつつ、日中建築住宅産業協議会等とも協力し、日本企業に有用な情報収集に努め、必要な提供をしていくこととしたい。

以 上