国内ハウスメーカーの先駆的取組みに見いだす東南アジアにおける木造住宅販売の可能性

主任研究員　多田忠義

東南アジアは６億人を超える人口を有し、経済発展が著しい。特にインドネシアは、世界第４位の人口(2.7億人)を有し、生産年齢人口(15～64歳)は2050年まで増加を続ける見込みである(UN,World Population Prospects : The 2022 Revision)。

生産年齢人口の増加は、旺盛な住宅需要を生み出している。インドネシア政府によれば、人口増加や急速な都市化に伴い、21年には住宅が1,200万戸不足していると試算されている(注１)。そこで、同政府は年100万棟を供給して住宅不足の解消や低所得層に対する住環境の改善を目指す政策「One Million Housing Program」を実行している。

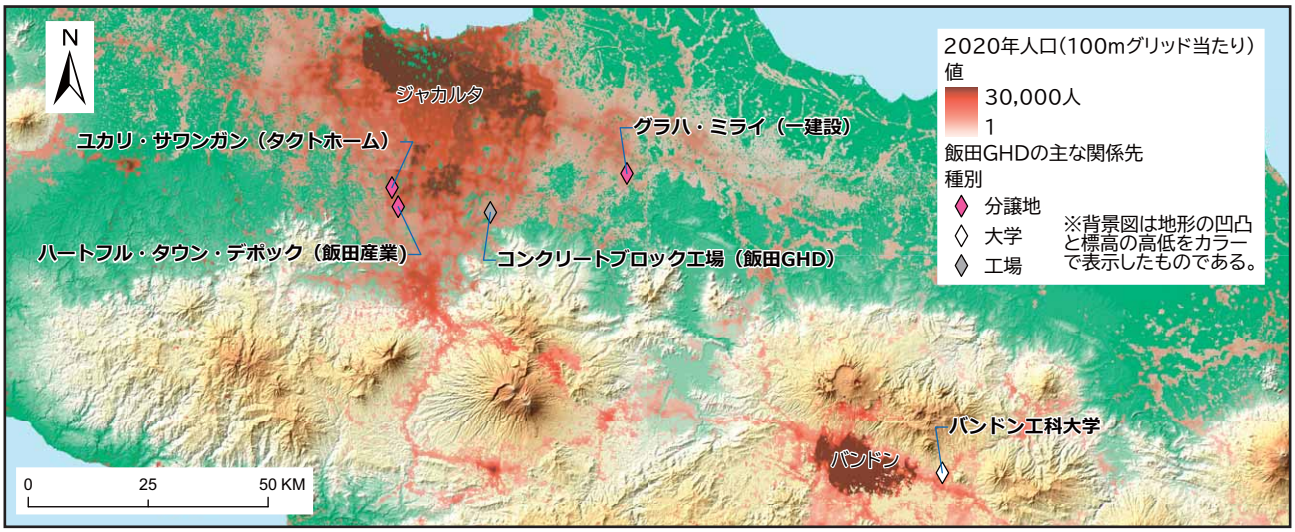
日本政府は、国際協力機構(JICA)、国土交通省、(独)住宅金融支援機構や林野庁などを通じて、インドネシア政府に対して住宅開発を支援している。これと並んで日系企業も参入しているが、一戸建住宅供給への参入事例は限られる。

以下では、24年１月に筆者が視察訪問した飯田グループホールディングス(GHD)のグループ企業による分譲一戸建事業や木造住宅の試験棟(以下「試験棟」という)の様子を紹介する。そして、当地での木造住宅の販売可能性を考察する。

1　飯田GHDによるジャカルタ近郊の進出

ジャカルタ近郊では、飯田GHDのグループ企業が３か所の住宅地開発を手がける。グループ企業のうち飯田産業の現地法人が19年11月からハートフル・タウン・デポック(写真１)を、一建設の現地法人が19年11月からグラハ・ミライ(写真２)を、タクトホームの現地法人が23年11月からユカリ・サワンガン(写真３)を分譲開始している。そして、これら３か所の住宅の構造材に使用するコンクリートブロック(CB、注２)を製造する工場(写真４)が20年６月に稼働を開始している。これら４か所は、全てジャカルタ近郊の人口が集中する地域の境界付近に立地している(第１図)。同社がこれまで日本で培ってきた都市近郊の分譲住宅の開発・販売ノウハウを当地でも応用している。

第1図　インドネシア・西ジャワの人口密度分布と本稿で紹介する関係先の位置



資料　USGS,NGA,NASA,CGIAR,N Robinson,NCEAS,NLS,OS,NMA,Geodatastyrelsen and the GIS User Community,Bondarenko M., Kerr D.,Sorichetta A.,and Tatem,A.J.2020.Census/projection-disaggregated gridded population datasets,adjusted to match the corresponding UNPD 2020 estimates,for 183 countries in 2020 using Built-Settlement Growth Model (BSGM) outputs.WorldPop, University of Southampton,UK.doi:10.5258/SOTON/WP00685 のデータより著者作成

2　試験棟の仕様

同社の経営戦略は、土地仕入れから販売引き渡しまでの期間を短縮させ、資本回転率を向上させることである。インドネシアでも同様の戦略を実現するため、同社は、CBよりも短工期である木造住宅の耐候・耐蟻性能を調査している。

試験棟は、アーネストワンが芝浦工業大学の研究助成とバンドン工科大学の協力を受け、日本で建てている木造住宅(住宅性能評価１等級相当)を2013年に大学構内に建設した(写真５～18)。木造２階建、延床面積87㎡、３LDK、バルコニーありの典型的な一戸建てである(写真５、６)。

建築に必要なあらゆる建築資材、住宅設備(窓、ドア、トイレ、キッチン、ユニットバス、コンセントプラグ、給湯器)は全て日本から持ち込んだ(写真７～16)。ただし、住宅設備の電圧が日本仕様のままであるため、変圧器を設置している(写真７の右上にある赤い箱)。

写真１　ハートフル・タウン・デポックの様子
(2024年１月、筆者撮影、以下同じ。)

写真２　グラハ・ミライでの平屋(現地工法)分譲の様子
(左１軒は販売済み、右は建築中)

写真３　ユカリ・サワンガンの入口付近の建築状況

写真４　飯田GHD現地法人が経営するCB製造工場

写真５　試験棟の外観(玄関、掃き出し窓等)

写真６　試験棟の外観(勝手口、給湯器等)

3　シロアリ被害や腐朽はなし

試験棟を建てて12年近くが経過した現在、外壁には多少のコケや汚れが付着し(写真５、６)、暴風雨によって周囲の樹木の枝が飛来したことによるへこみがバルコニーの手すりに確認された(写真10)。また、一部の部屋では壁紙の切れ目に剥離が見られた。これら住宅の劣化状況は、竣工からの経過年数を踏まえると日本とさほど変わらない。

一方で、床下や屋根裏を見る限り、シロアリによる被害や高温多湿環境による腐朽は確認されなかった(写真17，18)。インドネシアをはじめとする東南アジアでは、シロアリ被害や腐朽に対する警戒感から木質部材の使用を避ける傾向がある。しかし、試験棟は、部材の適切な処理や施工でこうした被害を防げることを証明した。バンドンはジャカルタに比べ標高が高く、試験棟周辺の風通しが良かったことを考慮する必要はあるが、当地で木造住宅が日本とほぼ変わらない状態で使用で

写真７　分電盤と変圧器

写真８　対面式キッチン

写真９　リビングから見た階段と脱衣所

写真10　２階バルコニー、手すりの一部がへこんでいる

写真11　２階に設けられた和室

写真12　２階の寝室・居室とウォークインクローゼット

写真13　玄関ドア

写真14　洗面台

写真15　ユニットバス

写真16　トイレ

写真17　湿気等によるベタ基礎のひび割れはなく、土台や大引きにシロアリ被害や腐朽は見られない

写真18　屋根裏から雨漏りは確認されず、母屋、垂木、構造用合板にはシロアリ被害や腐朽は見られない

きる事実は極めて貴重であると筆者は考える。

4　木造住宅展開の実現可能性

試験棟は、訪問時に空き家であったが過去には大学職員が住んでいた。大学職員からは、日本仕様の住宅であるため、現地の生活様式に必ずしも適合していない点が指摘された。例えば、共働き家庭が多く、料理頻度も高くないので、キッチンは壁に向かって設置する小さなものが望ましいこと、排泄後の洗浄にシャワーを使用するため、排水口・シャワー付きの便所である必要があること、全ての部屋に鍵付きドアノブが必要であること等が挙げられる。これらの問題は、同社が分譲中の住宅と同様に、現地の生活様式に合わせて改良すればよいだけである。むしろ、シロアリ被害や腐朽など木造に対する当地の「否定的」なイメージをどのように払拭するか、そのうえで木造住宅に必要な資材をどのように調達・供給するかが大きな課題であろう。

折しも、ジョコ大統領が実行に移したヌサンタラへの首都移転プロジェクトでは、環境配慮都市を標榜し、政府として木造建築を推進する方針を打ち出している。同プロジェクトにより、環境に配慮した木造住宅に対する若年層の注目度が高まる可能性がある。本稿で紹介した試験棟の実績が、同地での木造住宅の可能性を切り拓くだろう。

（ただ　ただよし）

（注１）独立行政法人住宅金融支援機構（2023）「インドネシア共和国における住宅市場と住宅金融に関する基礎的調査業務 ファイナルレポート」https://www.jhf.go.jp/files/400367005.pdf（2024年３月23日最終アクセス）

（注２）飯田GHDでは、耐震等級１と同等の耐震性能を発揮する特許取得済のストロング・コンクリートブロックを用いた「IGストロングCB工法」を確立している。https://www.ighd.co.jp/corporate/research.html（2024年３月28日最終アクセス）