地域工務店が販売する一般住宅の商圏の拡大可能範囲に関する検討

A STUDY ON THE EXPANDABLE RANGE OF THE SALES AREA OF GENERAL HOUSING SOLD BY LOCAL CONTRACTORS

石川佳生 — * 1 千葉隆弘 — * 2
福島 明 — * 2

Yoshio ISHIKAWA — * 1 Takahiro CHIBA — * 2
Akira FUKUSHIMA — * 2

キーワード：
地域材, 住宅部材, イニシャルコスト, コストシミュレーション

Keywords:
Regional materials, Housing components, Initial cost, Cost simulation

In this study, we analyzed the range of business areas where business profitability could be secured when selling “branded houses” using regional materials. The general administrative expense ratio of 5% or more, which is a condition for securing profitability, was satisfied when the distance from the town S to the site was about 100 km. In addition, the profitability of the entire brand housing new construction business could be ensured when one out of three buildings or three out of five were constructed outside of the town. The distance from town S to the site was about 125 km.

1. はじめに

地域材の建築用途(住宅部材)への活用を促進するための対策として、都道府県や市町村では、地域材の利用量に応じた建築費の助成など、様々な取り組みが行われている。

このような中、林業が主力産業であるS町では、町の主導により地域材の活用促進と地域産業の振興を図るため、町内の工務店が提供する一般住宅^{※1)}を対象とし、“住宅の構造材と内外装材への地域材利用”と、“高い省エネルギー性能”や“無落雪屋根・木製サッシの採用”、“薪ストーブの設置”、“地域工務店による施工”等をコンセプトとした地域型住宅を開発し、これを「ブランド住宅」として提供している¹⁾。

S町内には、工務店が3社あり、それぞれ年間3~5棟の木造住宅を販売しているが、そのうち「ブランド住宅」の供給は年間5棟程度に留まっている²⁾。従って、S町だけでは安定的な需要の確保が困難なため、商圏範囲の拡大による需要増加を図る必要がある。

浦西ら³⁾による地域材の地産地消に関する事例研究では、工場への安定的な木材供給体制の構築や経費削減に関する取り組みの調査結果から地域材利用における課題を抽出している。

佐藤ら⁴⁾による建材の流通システムに関する調査研究では、ホームセンター型建材流通の市場性や商圏水準などの実態把握と課題整理を行っている。しかし、地域工務店が地域材を建築材として利用した場合の、住宅価格への影響を踏まえた商圏範囲の検討に関する既往の研究は見受けられない。

そこで本研究では、地域材を活用した「ブランド住宅」を新たな商品アイテムとして販売した場合の、事業採算性の確保が可能な商圏範囲をシミュレーションした。

2. 研究方法

S町内の工務店が作業員(大工)の増加や設備投資を行わず、現状と同程度の新築工事、増改築工事、リフォーム工事等の事業規模の中で、「ブランド住宅」を新たな商品アイテムとして加えた場合の、事業の採算が取れる商圏の拡大可能範囲をブランド住宅のコスト分析および現地でのヒアリング調査の結果に基づいてシミュレーションした。

2.1 コスト分析

一般的に住宅の販売価格には、各種工事に伴う労務費や材料費などの経費のほか、会社を運営するための経費として人件費や通信費、車両費、広告宣伝費などの一般管理費が含まれる。これら各種経費の内訳等を分析するため、「ブランド住宅」として設計された木造地上2階建て、建築面積62.11m²、延べ床面積109.32m²のモデル図面を基に積算された資料から、工事種毎の構成比を算出し、販売価格への影響度が高い工事種(費目)を明らかにするとともに、町内外においてコスト差が生じる工事種を把握した。

2.2 ヒアリング調査

事業主体となるS町内の工務店2社を対象としたヒアリング調査によって、地域材を活用した住宅建設に関する実態と新たな商品アイテム「ブランド住宅」の商圏拡大の可能性を把握した。ヒアリングの調査項目は、従業員数、年間棟数、工法、商圏、営業方法等である。

2.3 商圏の拡大可能範囲のシミュレーション

「ブランド住宅」の積算資料のコスト分析、および、ヒアリング調査の結果から、商圏範囲をS町外に拡大した場合に建築費に影響する経費を把握した。これらを基に商圏範囲を変動させた場合の経費内訳をシミュレーションし、その結果から事業成立の判断指標とな

¹⁾ (地・独)北海道立総合研究機構林産試験場 研究主幹
(〒071-0198 旭川市西神楽1-10)

²⁾ 北海道科学大学工学部建築学科 教授・博士(工学)

¹⁾ Research Director, Hokkaido Research Organization, Forest Products Research Institute

²⁾ Prof., Dept. of Architecture, Faculty of Engineering, Hokkaido Univ. of Science, Dr. Eng.

る一般管理費率^{注2)}の確保が可能な商圈の拡大可能範囲を明らかにした。

3. 研究結果

3.1 コスト分析

「ブランド住宅」の積算資料から分析した工事費の内訳とその構成比を図1、2に示す。

図1 工事費の内訳

図2 工事費の構成比

「ブランド住宅」の価格（一般管理費を除く）に占める各種工事費の構成比は、木工事が25%（4,455,478円）と最も高く、次いで断熱・防湿工事が14%（2,518,740円）、雑工事（薪ストーブの経費が含まれる）が10%（1,870,260円）であった。なお、断熱・防湿工事と雑工事費が高いのは、本住宅が、他の住宅との差別化を図るため、断熱性能を高く設定していることと、暖房設備に薪ストーブを使用していることに起因しているものと考えられる。

経費内訳の構成比が最も高い木工事の内訳とその構成比を図3、4に示す。

木工事費のうち構造用集成材が38%（1,711,680円）と最も高く、次いで、作業手間が26%（1,165,008円）であった。S町内には、地域材を使った集成材を製造する工場があるため、住宅に使用する構造部材は、全てこの工場から調達する流れとなっていることから、地域産業の振興に寄与していることがうかがえる。また、作業手間の割合が高いため、木工事を自社の作業員で行う場合は、作業日数の延長や超勤等による経費への影響が大きいと考えられる。

図3 木工事費の内訳

図4 木工事費の構成比

次に、断熱・防湿工事費の内訳とその構成比を図5、6に示す。

図5 断熱・防湿工事費の内訳

図6 断熱・防湿工事費の構成比

断熱・防湿工事費のうちグラスウールが89%（2,238,240円）と最も高く、「ブランド住宅」全体の資材費の中で最も高い経費であった。木工事費で高かった作業手間は、断熱・防湿工事では4%（89,750円）であった。これらの結果を踏まえて、「ブランド住宅」の商圏の拡大可能範囲をシミュレーションした。

3.2 ヒアリング調査

ヒアリング調査の結果を表1に示す。

ヒアリング調査によって、商圏を拡大した場合に生じるコストアップ要因とコストダウン要因を把握した。

コストアップ要因として、自社で雇用する作業員の労務費があげられた。ヒアリング調査を実施した2企業は、木工事を行う作業員を各社の正社員として4名雇用しており、地域外での施工は、基本的に作業員の移動可能範囲内と考えているとのことであった。また、その距離は自動車で2時間程度の移動距離となる100km程度とのことであった。

表1 地域工務店に対するヒアリングの調査結果

企業名	A社	B社
従業員数	役員：1名 作業員：4名	役員：1名 作業員：4名 事務職：2名
年間棟数	3棟程度	5棟程度
工法	在来工法（大壁）	
商圏	町内（移動時間が片道1時間半から2時間の範囲）	町内、町外（100km圏内まで）
営業方法	特にしていない 口コミがほとんど	特にしていない 土地を取得し、建築条件付で販売
その他	・作業員が関わる工事期間は4ヶ月のうち3ヶ月間程度。 ・都市圏では資材を安価に調達できるケースがある（1%程度）。	・現地で作業員を確保しようとしても都市圏だと単価が高い、逆に地方の方が単価が安い。ただし、工事内容によっては外注費が高い場合もある。

また、町外に建設する場合に現地で作業員を雇用することに対する可能性について尋ねたところ、次の二点の理由から、地域外の委託雇用は困難であると判断しているとのことであった。一つ目は、現場が都市圏の場合、労務単価が高いため、コストアップの要因となること、二つ目として、雇用者の技能レベルがわからないことと、指示事項等の情報共有が難しく、これらが住宅の品質確保に影響を及ぼすことが想定されることがあげられた。

次に、コストダウン要因として、都市圏での資材調達にかかる経費は若干割安となる場合があるとの回答が得られた。例えば断熱・防湿工事に伴う資材費は1%程度割安となるとのことであった。

また、新築住宅1棟あたりの採算性を確保するためには、労務費や材料費などの経費に対する一般管理費率が5%以上必要であるとの回答が得られた。北海道建設部営繕工事積算要領⁵⁾の算定式による公共建設工事の一般管理費率は5.8%であるため、民間工事の5%は概ね妥当であると判断し、コストシミュレーションによる事業成立の判断指標として、一般管理費率を適用することとした。

さらに、営業方法については、いずれも“特にしていない”との回答であったが、今後、商圏を拡大し町外への事業展開を図っていくためには、口コミだけではなく積極的な営業活動も必要であると考えられる。ただし、今回の分析では営業方法等の内容やその費用を明確化することが困難であったため、本シミュレーションでは営業経費の追加費用を考慮していない。

3.3 商圏の拡大可能範囲のシミュレーション

コスト分析とヒアリング調査の結果を基に、コストシミュレーションによって商圏の拡大可能範囲を明らかにした。

商圏の拡大が影響する経費として、木工事に伴う作業員の建築現場までの移動に係る経費（超勤手当）や宿泊費を手間賃として加算するとともに、都市圏での調達費用が減額される資材費（断熱・防湿資材）のコスト変動を踏まえ、事業成立の判断指標となる一般管理費率を把握した。コストシミュレーションによる前提条件、試算条件、シミュレーション条件は次のとおり。

（1）前提条件

- ・「ブランド住宅」の規模：木造地上2階建て、建築面積62.11m²、延べ床面積109.32m²（S町のモデル図より）
- ・「ブランド住宅」の販売価格：建築場所に関係なく2,000万円（地域工務店が積算した資料を基にS町が設定した価格）
- ・事業主体：地域内の工務店
- ・工務店：年間3～5棟程度の一般住宅を販売・建設する企業
- ・工務店の木工事を行う作業員数：各社4名程度
- ・木工事に伴う部材の調達先：地域内の製材工場、集成材工場

（2）試算条件

○木工事に係る作業手間

- ・1ヶ月間の勤務日数：24日
- ・1棟あたりの作業期間：工期約4ヶ月間のうち木工事が関与する期間は3ヶ月間（24日×3ヶ月＝72日）
- ・1棟あたりの作業人数：2名
- ・勤務時間：8時間/日、それ以上は超勤扱い
- ・超勤時の割増し率：25%（労働基準法の規定を適用）
- ・作業員（木工事）の給与：20万円/月（ヒアリング調査結果および、厚生労働省北海道労働局が定める最低賃金の条件を適用）
（200,000円/24日＝8,333円/日、8,333円/日/8時間＝1,042円/時）
- ・超勤時の給与：1,303円/時（1,042円/時×1.25＝1,303円/時）
- ・現場までの朝夕の移動時間は超勤扱い
- ・現場での宿泊費：9,800円/泊・人

○資材費

- ・ヒアリングの調査結果から、建設場所が都市圏の場合は、断熱・防湿資材を一律1%減額（ただし、都市圏の定義を明確に把握することができなかったため、今回のシミュレーションでは、断熱・防湿資材を一律1%減額されることと設定）

（3）シミュレーション条件

工務店へのヒアリング調査の結果から、商圏範囲（建設現場）は片道1時間半から2時間、移動距離100km圏内との回答を得ていることから、これを基準としたうえで、移動時間を30分延長した（S町から約125km圏）のケースと宿泊するケースを追加して分析を行った。建設場所、作業員の超勤時間、資材費等の設定は以下のとおり。

ケース1：S町内で建設

ケース2：片道2時間（S町から約100km圏）の移動時間の現場

- ・木工事に係る作業手間増額（超勤25%増し×4時間）
- ・断熱・防湿資材費を1%減額

ケース3：片道2時間半（S町から約125km圏）の移動時間の現場

- ・木工事に係る作業手間増額（超勤25%増し×5時間）
- ・断熱・防湿資材費を1%減額

ケース4：作業員が現場に宿泊

- ・木工事に係る作業手間増額（宿泊費 9,800 円/泊・人）
- ・断熱・防湿資材費を 1%減額

上記のケース1から4までの条件で「ブランド住宅」1棟あたりの商圏の拡大可能範囲と、聞き取り調査を行った工務店を想定し、年間3棟、5棟の新築住宅を建設する場合の事業全体の採算性を確保した場合の商圏の拡大可能範囲をシミュレーションした。

コストシミュレーションによる1棟あたりの試算結果を図7、8に示す。

図7 コストシミュレーションによる試算結果（経費内訳）

図8 コストシミュレーションによる試算結果（構成比）

S町内で建設する場合（ケース1）に対して、木工事に係る作業員の作業手間の増額は、それぞれケース2が784,992円、ケース3が972,492円、ケース4が1,426,592円であった。また、ケース1に対してケース2から4の断熱・防湿資材費の1%減額は、24,290円であった。これら各経費の増減額分を一般管理費で担保すると想定した場合、各ケースの一般管理費率は、ケース1の10.2%に対し、ケース2が5.7%、ケース3が4.7%、ケース4が2.3%であり、「ブランド住宅」の採算性を確保するための条件となる一般管理費率5%以上を満

たすのは、S町から現場までの移動時間が片道2時間のケース2となった。よって、商圏の拡大可能範囲は、ヒアリング結果と同様にS町からの移動時間が2時間程度の100km圏程度までと考えられ、現場までの移動時間が2.5時間のケース3や現場に宿泊するケース4では採算性の確保が困難であることがわかった。

次に、聞き取り調査を行った工務店を想定し、年間3棟と5棟の新築住宅を建設する場合の事業全体の採算性を表2に示す。

表2 事業全体の採算性

年間棟数3棟の場合（A社を想定）			
	ケース1（1棟）	ケース3（2棟）	事業全体（3棟）
工事費合計（円）	18,155,019	38,206,442	56,361,461
一般管理費（円）	1,844,981	1,793,558	3,638,539
一般管理費率	10.2%	4.7%	6.5%

年間棟数5棟の場合（B社を想定）			
	ケース1（2棟）	ケース3（3棟）	事業全体（5棟）
工事費合計（円）	36,310,038	57,309,663	93,619,701
一般管理費（円）	3,689,963	2,690,337	6,380,300
一般管理費率	10.2%	4.7%	6.8%

年間3棟建てているA社の場合は、町内で1棟建設し、残り2棟をS町から約125km圏内に建てた場合でも、一般管理費率6.5%となる。また、年間5棟建てているB社の場合は、町内で2棟建設し、残り3棟をS町から約125km圏内に建てた場合でも、一般管理費率6.8%となり、いずれも5%以上を確保することが可能となる。

上記の結果から、住宅1棟あたりの商圏は100km圏内となり、年間3棟と5棟の新築住宅を建設する場合の事業全体の採算性を確保することができる商圏は125kmとなった。

4. まとめ

S町における地域材活用の取り組みをケーススタディとして、地域材を利用した一般住宅を「ブランド住宅」とした場合の地域工務店の採算性が成立する商圏範囲をコストシミュレーションによって明らかにした内容をまとめると次のようになる。

「ブランド住宅」の採算性を確保するための条件である一般管理費率5%以上を満たすのは、1棟の場合ではS町から現場までの距離が100km程度である。さらに、地域工務店「ブランド住宅」の新築事業全体の採算性を確保できるのは、3棟のうち1棟と5棟のうち3棟を町外で建設する場合で、この時のS町から現場までの距離は125km程度までとなる。

今回は、S町が作成したブランド住宅のモデル図を参照し、その設定価格が2千万円の場合の検証を行ったが、住宅の規模や仕様によって価格差が生じる場合は、個別の住宅価格を再設定したうえで、商圏拡大の範囲を検討する必要がある。また、S町での「ブランド住宅」をベースにその商圏の拡大可能範囲を検討したが、林業、林産業が盛んな地域の多くは山間に位置しており、人口が少ない市町村である。このため、地域材の活用促進によって地域産業の振興を図るためには、今回のケーススタディのような商圏拡大の範囲を検討する必要がある。

注

注 1)一般住宅：公共建築物に対比する用語として，民間の工務店が取り扱う“人の居住を用途とする建築物”と定義づける。

注 2)一般管理費率：企業の販売活動及び一般管理活動によって発生する費用である一般管理費を施工経費の合計額で除した割合。

参考文献

- 1) 環境省：地域の技術シーズを活用した再エネ・省エネ対策フィージビリティ調査報告書，2014
- 2) 林野庁：「顔の見える木材での家づくり」事例調査結果，2006
入手先<<https://www.rinya.maff.go.jp/puresu/h18-12gatu/1211betten.pdf>>
- 3) 浦西幸子，藤田香織，榎藤智之，角倉英明：製材用木材の地産地消に影響を及ぼす取り組みに関する横断的事例研究-国内4地域・18主体への聞き取り調査-，日本建築学会大会学術講演梗概集，pp.1227-1228，2011
- 4) Sato,K. Matsumura,S. Endo,K. and Tunoda,M.: The distribution of building components in the renovation market : Study on distributing components by the home improvement center, J.Archit.Plann.,AIJ, Vol.74 No.636,pp.447-454,2009
佐藤孝一，松村秀一，遠藤和義，角田誠：建築再生における建材流通拠点に関する研究－ホームセンター型建材流通に関する考察－，日本建築学会計画系論文集，第74巻，第636号，447-454，2009
- 5) 北海道建設部：「北海道建設部営繕工事積算要領」pp.11，2019

[2020年2月5日原稿受理 2020年3月16日採用決定]