

製品開発における市場性調査

原 一 弘

キーワード：マーケティング、需要予測、視覚障害者誘導用ブロック、木質舗装ブロック

はじめに

製品開発を進める上で欠かせないニーズの把握や販売ターゲットの絞り込み、コンセプトの確立、需要予測などのマーケティングの考え方や手法は、公設試においても、特に製品開発にかかる研究では踏むべき必要な手順です。今回取り上げた開発製品は、もともとは廃棄物の有効利用を目的にした研究であり市場性については事前に十分な検討をしていませんでしたが、新たにマーケティング手法を適用することで、製品の改良点を見だし売り込みを図ることを目的に調査を行いました。

本調査の目的・方法

本調査の目的は以下の2点としました。

- ① 実用化を促進するための当場の開発製品についての見直しまたは改良点の抽出
- ② 当場の開発製品についての需要予測

製品の改良のためには、ニーズの把握、ターゲット（販売対象として狙う需要者層）の絞り込みを行って製品コンセプトを確立し、もって現状の開発製品に対して改善点を見出ししていかなければなりません。そのためにアンケート調査およびアンケートを補強するための聞き取り調査を行いました。

また、需要予測は製品のコスト計算や販売戦略の立案のために必要なものですが、これは線形回帰により後に説明する方法で行いました。

調査対象製品

調査対象とする当場の開発製品は「視覚障害者誘導用ブロック」（以下、誘導ブロック）と「木質舗装ブロック」（以下、舗装ブロック）としました。

両製品の概要は以下のとおりです。

(1) 誘導ブロック

建築解体材とセメントを原料とした木片セメント板

の誘導ブロックです。本製品は水に濡れても滑りにくいという特徴を持っており、設定価格は1,200円/枚です。

(2) 舗装ブロック

建築解体材を再生利用した舗装用ブロックです。高耐久型、耐久型、標準型の3種類を開発しました。高耐久型は市街地歩道での使用を、耐久型や標準型は公園や遊歩道を想定しており、強度・耐久性は高耐久型に比べて劣りますが、より弾力性があります。設定価格は16,000円/m²（施工費込み）程度です。

アンケート調査結果

誘導ブロックも舗装ブロックも需要の多くは公共事業と考えられるので、主な最終需要者は地方自治体と想定しました。そこで、市町村、支庁など全道の地方自治体から100のサンプルを無作為に抽出し、各自治体の公共工事関係の担当部署あてに調査票を郵送することにより、アンケート調査を行いました。アンケートの回収率は77%でした。

図1は誘導ブロック一般に求められる性能について集計したものです。最も重視される性能は滑りにくいなどの歩きやすさ（歩行性）で、次いで耐久性、低コストでした。

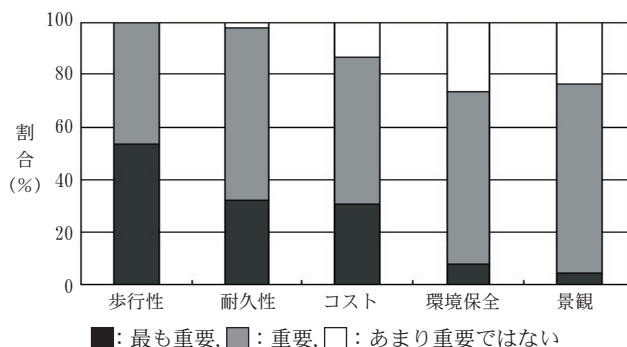


図1 誘導ブロックに求められる性能

（“最も重要”，“重要”，“あまり重要ではない”，“重要ではない”の4つより選択。“重要ではない”の選択数は0であった。）

製品開発における市場性調査

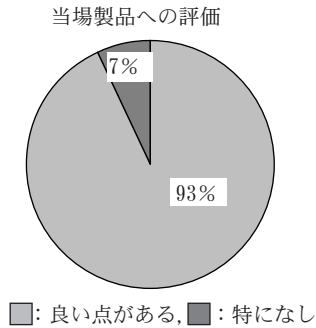


図2 誘導ブロックへの評価

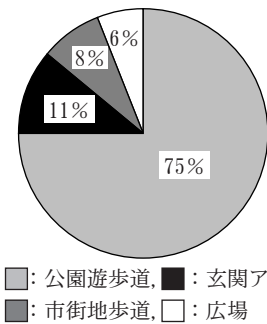
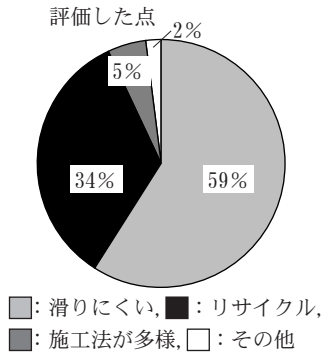


図3 舗装ブロックの敷設場所

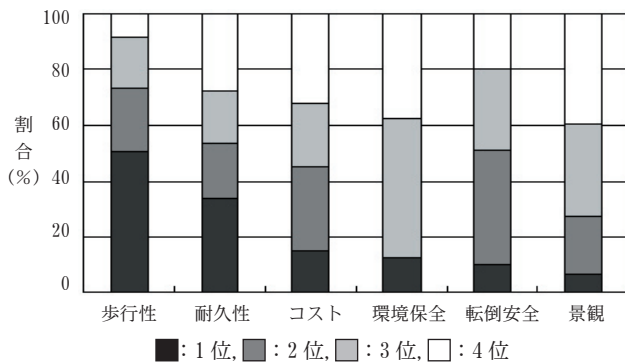


図4 舗装ブロックに求められる性能 (重要と思われる順に4つ選択)

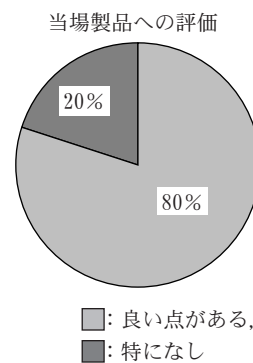


図5 舗装ブロックへの評価

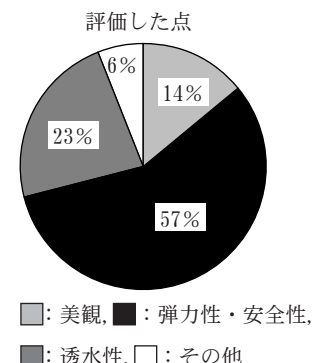


図2は当該開発の誘導ブロックに対する評価ですが、おおむね良い評価が得られました。評価の理由としては、濡れても滑らない点が最も多く挙げられました。

図3は、当該開発の舗装ブロックの設置にあたって、好ましいと思う場所についての質問に対する回答です。公園などの自然的な景観への設置が好まれるようです。

では、公園の遊歩道などとして敷く場合、舗装ブロックにはどのような性能が求められるのでしょうか。そのことについて示したものが図4で、歩行性が最も重視され、次いで耐久性などが求められていることが分かります。

図5は当該開発の舗装ブロックに対する評価ですが、これもおおむね良い評価が得られました。評価の理由としては、製品の弾力性・安全性が最も多く挙げられました。

聞き取り調査結果

アンケート調査に加えて聞き取り調査も行いました。聞き取り調査は任意に選んだ地方自治体の、調査対象製品に関係があると思われる公園、建築、福祉の各担当部署に対して行いました。聞き取り

に際しては、当該開発製品の試作品を実際に持参して感想を聞きました。

表1に聞き取り調査の結果を示します。

当該開発の誘導ブロックは、聞き取りにおいてもその性能は良い評価が得られました。一方、他の製品に比べてやや厚いために歩行者がつまづかないか心配である、という意見も出されました。しかし、ある程度

表1 聞き取り調査結果

項目	意見
誘導ブロック	耐用年数は最低でも10年以上が要求される
	屋内用では塩化ビニール製が一般的に使われている
	製品選択では色(黄色)と歩きやすさが重視される
	当該製品⇒高級感があり、生かせる
舗装ブロック	当該製品⇒厚く、角が立っており、歩行者がつまづかないか気になる
	市街地に使う場合、半永久的な耐久性が必要とされる
	市街地では車両の乗り入れ、機械除雪への対応が必要で、木質系の舗装は大変困難である
	原料が建築解体材なら、防腐剤が混入していないことの証明が必要である
	景観舗装資材ではインターロッキングブロックを基準として判断される
	要求される価格水準は8千~1万円/㎡以下
その他	当該製品⇒散策園路で地形の凹凸がある所では一辺15cmのサイズでは大き過ぎる
	当該製品⇒耐久性の点で気になる
その他	公共事業への採用では使用実績が最も重要である

厚い方が視覚障害者にとってはブロックの所在が分かりやすいメリットもあるのですが、その利点は現状ではほとんど知られていないようでした。

当场開発の舗装ブロックについては、市街地では歩道にも車両の乗り入れがあること、冬季の除雪の際には除雪機械が頻繁に舗装面を引っかくこと、市街地では製品に求められる耐用年数が極めて長いことが分かりました。木質製のブロックでこれらの要求に応えることは、現状の技術水準では困難です。市街地に限らず木質の舗装資材全般に対しては耐久性の点で厳しい意見が多く、商品として成功させるためには相当な工夫が必要であると感じられます。反面、木質独特の自然景観との調和性は、一定の評価を得られました。

これらの点から、当场開発製品を市街地の歩道用に使うことよりは、アンケートで支持されたように公園等の自然景観にマッチする舗装用ブロックとして販売する方が良いと思われます。あるいは、個人消費者向けガーデニング資材としての販売も考えられます。

次に、公園等の遊歩道として使うことを考えると、現状の製品サイズでは大き過ぎて地面の凹凸に対応しづらいという意見がありました。ただし、平坦な場所では大きいサイズの方が施工しやすく、目地でのガタツキが出にくい利点があります。また自然石舗装やコンクリート平板の価格が施工費込みで8千～1万円/m²の水準であるので、当场開発製品の価格もこの水準以下に抑えることが望ましいでしょう。

その他、聞き取り調査では、重要な点として製品に実績がないと公共事業に採用することはかなり難しいことが指摘されました。従って新製品は不利になります。しかし、道など公共の施設で実際に施工され、その使用結果もデータで公表されるならば、実績として評価ができるということでした。

以上の聞き取り調査結果と、アンケート調査結果を合わせて考慮し、改善策として以下の提案を行いました。

— 提案 —

誘導ブロック

1. つまづかないために、角に丸みをつける

木質舗装ブロック

1. 公園用に販売する
2. 現行の大きさに加え、より小さいサイズ（一辺10cm程度）も製品のラインアップに加える

その他

1. 北海道関連施設での試験施工等の実施に向け、PRに努める

需要予測

開発製品の市場規模や将来性の把握は、実際に製品化を考えている事業者にとっては意思決定の重要な要件となります。事業者からのこれらの問い合わせに対応し、もって企業化を促進するためには開発した製品の需要規模を予測しておくことが必要です。そこで、大まかに開発製品の潜在需要規模を見積もり、開発製品の将来性がどれだけあるかを見ていくことにしました。

最初に当场開発の誘導ブロックの予測です。誘導ブロックについてはハートビル法(H15年4月改正施行、デパートなどの多数の人が利用する建物では、建築の際には建物のバリアフリー化が義務付けられる)が追い風になると考えられます。そこで、誘導ブロックの需要予測では、“国・地方自治体の公務文教用建築”（以下、文教用建築）に着目しました。文教用建築とは、建築統計にある建物の区分で、国や地方自治体が建てる庁舎や学校、文化用の建築のことです。少なくとも文教用建築の新築では、誘導ブロックの需要が確実に発生すると考えられます。

まず、既存の統計データから文教用建築の建築着工戸数の推移を直線回帰し（図6）、回帰式から建築着工戸数の将来の推移を予測しました。回帰式の決定係数（R²）は0.95と高く、建築着工戸数の推移を回帰式でうまく説明できています。

この回帰式で予測した建築着工戸数に1棟当たりのブロック設置枚数を掛けて、将来の誘導ブロック設置枚数を算出しました。なお、1棟当たりのブロック設置枚数は聞き取り調査から50枚としました。その結果、現在69万枚（H14）ですが、10年後には34万枚（H24）にまで需要規模が落ち込むこととなります。

次に当场開発の舗装ブロックの予測です。既に、当场開発製品は公園の舗装用に販売するという方向性を提案しました。公園といっても住宅街にあるよう

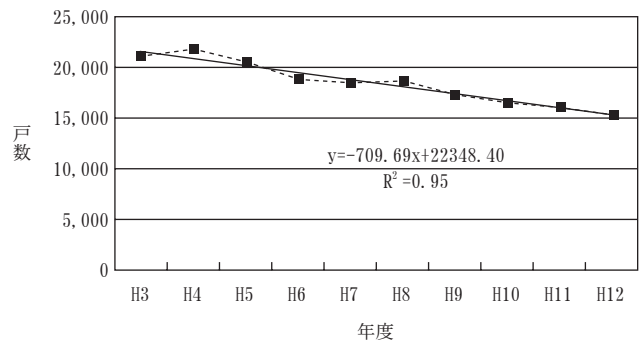


図6 文教用建築の建築着工戸数の推移

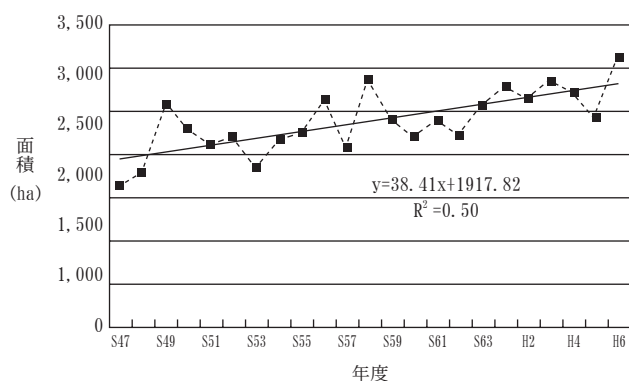


図7 都市公園の新規開設面積の推移

な児童公園から都市近郊の都市公園、自然公園と様々ですが、遊歩道が舗装されるのは一般に都市公園とされます。そこで、ここでは都市公園の新規開設面積の推移を予測し、そこから遊歩道の敷設面積を推測することとしました。まず、既存の統計データから都市公園の新規開設面積の推移を直線回帰し(図7)、回帰式から新規開設面積の将来の推移を予測しました。回帰式の決定係数(R^2)は0.50となり、グラフからも新規開設面積が漸増傾向にあるのは十分に読みとれます。

次に回帰式で予測した都市公園の新規開設面積に、公園1か所当たりの遊歩道面積の割合を掛け、将来の新規開設される都市公園の遊歩道面積を算出しました。なお、公園1か所当たりの遊歩道面積の割合は、聞き取り調査から公園全面積の5%としました。その結果、現在155万 m^2 (H14)ですが、10年後には175万 m^2 (H24)になることが予測されます。

ここで予測した遊歩道面積は、あくまで新設される遊歩道全体の面積であり、当场開発製品の需要規模とは直接には結びつきません。実際には、この遊歩道面積について様々な製品同士でシェアを分け合うことになるはずですが、しかし、遊歩道においてどの舗装資材がどれくらい使われているかの具体的なデータはないため、これ以上の予測は困難です。そこで、この予測した遊歩道面積をそのまま舗装の潜在需要規模と見なします。少なくとも、公園遊歩道の舗装という分野に将来性があるかどうかは判断できるのではないのでしょうか。

なお、現在の遊歩道舗装の主流は、土などにバインダーを混ぜて固めて施工する方式が主流であり、当场開発製品のような木質のブロック型舗装資材が得られるシェアはかなり限られたものにとどまると考えられます。

表2 潜在需要規模

品目	平成14年度		平成24年度	
	需要上限	金額(千円)	需要上限	金額(千円)
誘導ブロック	69万枚	828,000	34万枚	404,000
舗装ブロック	155万 m^2	12,400,000	175万 m^2	14,000,000

以上、予測した誘導ブロック、舗装ブロックの潜在需要規模を表2に示します。なお、潜在需要規模の金額的な換算に当たっては、誘導ブロックは当初の設定価格1,200円/枚、舗装ブロックはコンクリート平板並みの8,000円/ m^2 (材料費のみ)として計算しました。

誘導ブロックはハートビル法の影響でしばらくの間は需要は拡大すると思われます。しかし、このまま建築着工戸数が減少する状況が続けば、やがて需要も頭打ちになることが考えられます。

一方、都市公園の新規開設の増加に伴って公園遊歩道の舗装資材全体では需要が伸びるでしょう。しかし、当场製品のような耐久性の点で不利な面がある木質の舗装資材がシェアを拡大させていくのは簡単ではないと思われます。

おわりに

本調査では、地方自治体の担当者へ出向いての聞き取り調査が非常に有益で、その結果からいくつかの提案を行うこともできました。極々当たり前のことではありますが、マーケティングでは、足で情報を稼ぐ、現場を訪ねる、実際に使用する人の意見を聞く、といった基本的なことの重要性を忘れてはならないでしょう。

また、ニーズを踏まえた研究・製品開発を行うためには、やはり開発当初からマーケティングを意識しないと十分な効果は望めません。マーケティングを意識して製品開発を進めるためのポイントとしては以下のものが挙げられます。

1. 製品の販売対象層(ターゲット)を絞り込む
2. ターゲットからは製品のどの機能が特に求められているのかを把握して製品コンセプトを設定する
3. 目標となる価格を事前に設定した上で開発を行う
4. 実際の使用状況で製品の品質を証明し、結果を広くPRして製品の普及に努める

今後はこのような点に留意し、研究・開発製品のより一層の実用化を進めていきたいと思います。

(網走西部森づくりセンター, 前 林産試験場 経営科)