

ビジネス GIS の今後の展望

高阪宏行

Review of the Current Geo-business and Perspective for the Future in Japan

Hiroyuki KOHSAKA

Abstract: The business group in GIS Association of Japan has studied the applications of GI technology to business in Japan. The business group holds special session in the 28th meeting of GISA. This paper review the current geo-business in Japan and perspective for the future. The current geo-business in Japan consists three major fields such as location-based service, location assessment, and geo-marketing. Geographic (or location) targeting in location-based service is used as one of promotion activities in supermarkets.

Keywords: ジオビジネス (geo-business), 位置情報サービス (location-based service), 地理 (位置)・ターゲティング (geographic (location) targeting), ジオマーケティング (geo-marketing)

1. はじめに

地理情報技術 (GI テクノロジー: geographic information technology) とは, 図 1 に示すように, 3つの要素で成り立っている. 一つは地理情報であり, 二つ目は GI ソフトウェアであり, そして GI ハードウェアである (Rana and Sharma, 2006, 4-5). これら 3 要素が相互に結び付いた GI テクノロジーは, 社会の要請と情報技術産業の発展といった外部因子の影響を受けながら, 進展してきた.

ビジネスにおける GI テクノロジーの応用は, 「ジオビジネス (geo-business)」とよばれており (Pick, 2008), 欧米先進諸国のビジネスの世界では広く展開されている. ビジネス分科会の企画セッションを開催するにあたり, ジオビジネスの

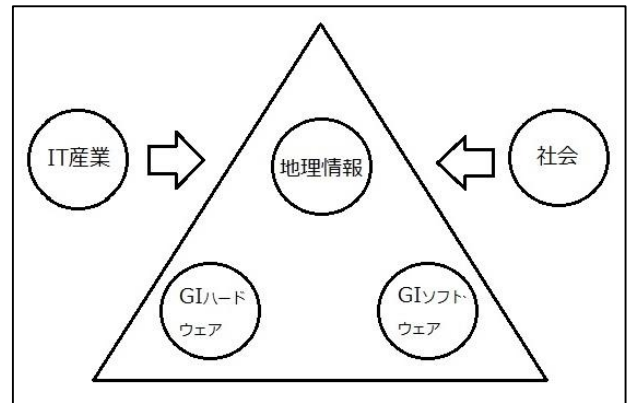


図 1 地理情報技術の 3 要素と外部因子

最近の動向を展望する (高阪, 2014).

ビジネスでは, 「新規店舗をどこに立地させるべきか?」, 「販売地域をどこに展開すべきか?」, 「優良顧客はどこにいるのか?」といった, 「どこ (where)」に関わる質問が, 多く発せられてきた. 地理情報システム (GIS) をはじめとする地理情報技術は, 地理とビジネスに関わる広範囲のデータを位置に基づき統合することで, 他の情

高阪宏行

ビジネス分科会代表

E-mail: kohsaka@npo-giti.com

報技術よりも効果的に、これらの質問に答えることができる。

2. 位置情報サービス

2.1 位置情報サービスの種類

位置情報サービス	サービス内容	利用機器
①位置に関連した固有情報の提供	店舗情報の提供	携帯電話
②人の追跡	児童・高齢者の保護	GPS, 携帯電話
③車両・船舶の追跡	車両・船舶の配送計画	GPS
④荷物・貨物の追跡	荷物・貨物の現在地の確認	RFID タグ
⑤近接通知	自動チェックイン	磁気テープ
⑥近接作動	ゲートでの自動料金収受	IC カード

表1 位置情報サービスの種類

表1は、位置情報サービス(LBS:Location-based service)の種類をまとめている(高阪・関根, 2008)。LBSの典型的な例として、携帯電話各社が提供している店舗情報の提供サービスが知られている。携帯電話に搭載されているGPSチップスが、携帯電話(利用者)の位置を把握し、位置に関連した固有の情報(利用者が位置している場所の周辺の店舗情報など)を提供するサービス(表1の①)である。

そのほかに、LBSの応用範囲は広く、サービスを受ける人々(登下校時の児童や外出中の高齢者、あるいは、医師)の追跡(同②)、タクシーやトラック、緊急車両(救急車・消防車・パトカー)、船舶などの移動車両・船舶の追跡と合理的配送計画(③)、受動センサやRFIDタグによる荷物や貨物の追跡(④)があげられる。また、近接(proximity)情報に基づいたサービスもある。近接通知(⑤)としては、カードを利用した自動チェックイン(例えば、飛行場での)や、近づいてきたときに広告を流すターゲット広告(アドバタイジング)がある。また、近接作動(⑥)として、高速道路のゲートでの自動料金収受(ETC)システムや乗車カード(スイカやパスモなど)による乗車料金自動徴収があげられる。このようにLBSでは、「絶対的位置」の特定のほかに、ゲートの近くにいる

というような「相対的位置」関係の検出が、サービスの重要な鍵となっている。

2.2 ターゲット広告

ターゲット広告とは、ユーザーやコンテンツの情報を分析して、ユーザーにとって適切と思われる広告を配信するものである(DDAI, 2019)。ターゲット広告には、オーディエンス・ターゲティングとコンテンツ・ターゲティングの2種類がある。コンテンツ・ターゲティングは、コンテンツ内容をカテゴライズし、そのカテゴリーにあった広告を配信する。例えば、ワインの記事を読む人には、ワインの広告を表示するという手法である。

それに対し、オーディエンス・ターゲティングは、ユーザーを識別できることを前提として、ユーザーの属性情報・位置情報・行動履歴・検索履歴のオーディエンス・データを使って、ユーザーにとって適切な広告を出すことである。オーディエンス・ターゲティングは、さらに、使用する情報に基づき、①デモグラフィック・ターゲティング、②ジオグラフィック(ロケーション)・ターゲティング、③行動ターゲティングなどに分かれる。

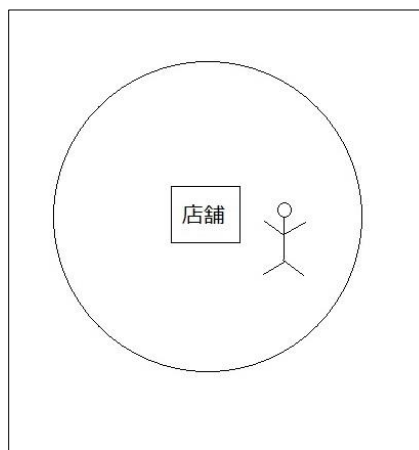


図2 地理(位置)ターゲティング

地理(位置)ターゲティング(②)とは、近接通知で、店舗に近づいたときに広告を配信する手法である。図2は、地理(位置)ターゲティングを図示しており、店舗から一定距離(例えば、500m)

圏に入った場合、例えば、スーパーの特売の広告が配信される。このような地理(位置)・ターゲティングは、わが国でもすでに行われており、効果的な販売戦略の一つとして、実用化されている(ディーツーコミュニケーションズ, 2016; iRidge, 2019)

3. 立地評価

新たな店舗・営業所に対する候補用地の立地評価では、評価点付け(レーティング)法が利用されてきた(Birkin, *et al.*, 2002, 139-146)。評価点付け法とは、候補用地に対する「用地」と「場所」の因子に関し、それぞれ数個の項目を取り上げ、評価基準に基づき評価点を与え、評価点の合計値で評価する方法である(高阪・関根, 2007, 57-69)。用地(サイト)とは、店舗が立地しようとしている敷地であり、店舗と直接関わる物的環境を指す。例えば、用地の面積/形状、前面道路の交通量、視認性(看板や店舗が道路から見えるか)などの項目があげられる。場所(ロケーション)とは、その用地が地域の中で位置している状況を指し、店舗を取り巻く「市場」「アクセス」「競合」から成り立っている。例えば、「市場」は一定距離圏内の人口数、「アクセス」は最寄駅からの距離、「競合」は競合店との位置関係などの項目で評価される。

一般に、店舗の立地点は、店舗密度が高いほど、人口数と就業者数が多いほど、さらに自動車交通量が多いほど、集客力が強く優良な立地点と言える。

図3は、岡崎市の主要道路(国道と県道)に対し、4指標(店舗密度・人口数・就業者数・自動車交通量)に基づき、立地点の総合評価を行い、ランキングを示した地図である。国道248号線と岡崎幸田線の交差点付近が1位と3位、市北部の国道248号線が2位となっている。このような場所で、新規店舗の用地や店舗スペースが空くことはなかなかないと考えるが、この地図を参考にす

ることで、空き用地・店舗スペースがリース物件として出た場合、それがどの程度の評価水準にあるかを知ることができる。

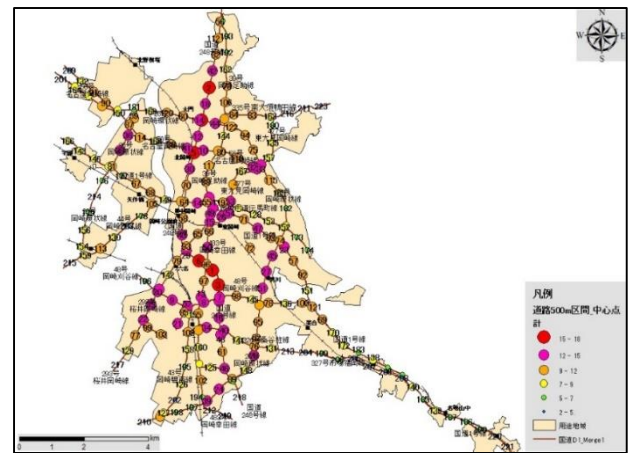


図3 主要道路の優良立地点の総合評価ランク

4. ジオマーケティング

21世紀に入ってから、地理情報技術が広く導入され、さまざまな地理空間データが整備されたことにより、ジオマーケティングという分野が成立した。最初はGISマーケティングともよばれていたが、ジオマーケティングの方がより広い意味をもつ。「ジオ」とは何かというと、筆者の所属する地理学の分野では、「地表面」を意味する。地理学は、ジオグラフィー、すなわち、地表面を記述する学問なのである。何でマーケティングにおいて地表面が関係するのかと不思議に思うかもしれないが、地表面が大事なのである。今日、店舗には、リアル(実)店舗とバーチャル(仮想)店舗がある。バーチャル店舗とは、あのネット空間にある店舗である。リアル店舗はどこにあるかというと、実空間、すなわち、地表面(地理空間)にあるのである。地理マーケティングとすると、古代ギリシャ時代からの学問であるためか、古色蒼然な感じがするので、モダンな響きのあるジオになったものと思われる(高阪, 2019)。

このようにジオマーケティングは、地表面上に立地するリアル店舗の販売促進を進めるマーケ

ティング活動なのである。それでは、従来のエリアマーケティングとどこが異なるのであろうか。

ジオマーケティングは、エリアマーケティングを含めた従来のマーケティングといくつかの点で異なった特長をもつ。第一の特長は、GIS マーケティングともよばれていたことからわかるように、GIS を利用している点である。マーケティングを、実店舗から商品を効率的に販売する活動と捉えるならば、ジオマーケティングでは、実店舗からの商品販売に関する実空間（地理空間）を、点・線・域の3要素で表現することで、商品販売の現状（商圈）を記述（設定）することが行われる。そして、商圈の形成状態を分析することで、何が販売の阻害要因かを捉え、効率的販売につなげるのである。

例えば、店舗（点）が駅出口（点）から見れば、集客数は多くなるであろう。また、鉄道（線）は地上を通れば顧客（町丁目単位で集計すると域）の分断が起こる。このことから、ジオマーケティングでは、3要素間の正しい位置関係を表現し、「位置や距離を考慮したマーケティング」を行うのである。なお、エリアマーケティングは、エリア（域）しか取り上げてこなかった。ジオマーケティングは、商品販売に関する実空間の詳細な再現を通じて、商品の効率的販売につなげることで、大きく前進した。

ジオマーケティングのもう一つの特長は、国勢調査や経済センサスなど国の人口・世帯や店舗に関する全数調査（センサス）を活用する点である。企業内データだけでも店舗の商圈を捉えることはできるが、それは店舗に来ている顧客数や売上であり、部分しか捉えておらず、全体はわからない。いわゆるセンサスデータは、全体を把握する統計なので、自店舗への顧客数のほかに、地域の人口数も把握することで、全人口の中で自店舗の顧客の占める割合を知ることができるようになる。このようにジオマーケティングでは、「センサスデータをマーケティングの基準（ベンチマーク）

として活用する」のである。

5. おわりに

ジオビジネスのジオには、「位置」と「地理」の二つのキーワードがあることが明らかとなった。位置は横の関係であり、地理は縦の関係である。売上や顧客数の基準としてセンサスを用いることは、縦の関係の地理を参照することである。

地理情報システム学会にビジネス分科会を立ち上げてから、すでに15年が過ぎた。地理学では、最近注目されているもう一つの重要な概念がある。モビリティ「移動」である。この概念で、ジオビジネスをさらに進展できないであろうか。

参考文献

- (株)ディーツーコミュニケーションズ, 2016, ここまで来た! 位置情報を使った最新アドテクまとめ, 週刊デジタルマーケティング最前線, 第77回.
- 高阪宏行, 2019. GIS を利用した商圈設定とジオマーケティング, ESTRELA, 303, 2-15.
- 高阪宏行, 2014, 「ジオビジネス: GIS による小売店の立地評価と集客予測」古今書院.
- 高阪宏行・関根智子, 2007, 「GIS を利用した社会・経済の空間分析 (修正版)」, 古今書院.
- 高阪宏行・関根智子, 2008, 地理情報技術のビジネスへの応用, 地学雑誌, 117 巻 2 号, 455-463.
- Birkin, M., Clarke, G. and Clarke, M. 2002. *Retail Geography & Intelligent Network Planning*. Wiley.
- Pick, J.B. 2008. *Geo-Business: GIS in the Digital Organization*. Chichester: Wiley.
- Rana, S. and Sharma, J Eds, 2006. *Frontiers of Geographic Information Technology*. Berlin: Springer.
- DDAI, 2019, http://www.ddai.info/about_targeting.
- iRidge, 2019. <https://iridge.jp/>.