

Discussion Paper Series

RIEB

Kobe University

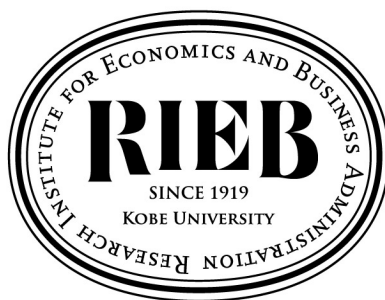
DP2015-J11

リテール・イノベーション
-GMAP Consulting 社のケース-*

伊藤 宗彦

2015年11月25日

*この論文は神戸大学経済経営研究所のディスカッション・ペーパーの中の一つである。
本稿は未定稿のため、筆者の了解無しに引用することを差し控えられたい。



神戸大学 経済経営研究所

〒657-8501 神戸市灘区六甲台町 2-1

リテール・イノベーション -GMAP Consulting 社のケース-

神戸大学経済経営研究所

1. はじめに

ICT 技術の発達により、カーナビ・携帯電話などで、地理情報を使ったサービスが積極的に展開されている。これらのサービスで使われている地理情報システム、GIS(Graphic Information System)とは、地理的位置に関する情報をもった多様なデータを総合的に管理・加工し、視覚的に表示し、高度な分析や迅速な判断を可能にする技術である。この技術の応用範囲は非常に広く、水道・ガス・道路といった公益サービスの効率的運営、地理的な固定資産の実態把握による公正な固定資産税管理、生徒数の分布にもとづく校区の再編成といった国や地方自治体の公共サービスから、本ケースのように、ビジネスでの活用の事例も豊富にある。以下、GISを活用して、企業の出店計画をサポートする革新的な事例を報告する。本稿は、イギリスの大学で研究されていた GIS と地理学に基づく空間的相互作用モデルを利用することで、激しい小売店競争のなかでいかに新規出店をサポートしていくのかを明らかにする目的で書かれている。小売業にとって、出店戦略は全社的な業績や売上に深く関係する重要な戦略のひとつである。本稿で取り上げる GMAP consulting 社ⁱ(以下、GMAP)は、小売店の出店地を統計的に算出し、そのうえ、小売競争と消費者の店舗選択の観点から出店後の売上予測や近隣の既存店舗に対する影響などもシミュレーションすることで、出店計画に伴う業績の変化を包括的にコンサルティングしている。

写真 1 .UK リーズ大学外観



GMAPは1983年、リーズ大学ⁱⁱ(UK)の地理学部の世界的リサーチチームが設立したコンサルティングファームである。写真1は、リーズ大学の外観を示している。「ハフ・モデルⁱⁱⁱ」として知られる小売立地計画のためのモデルの基礎となった「空間的相互作用モデル^{iv}」の研究と応用で、1970年代世界をリードした研究者達が創業したコンサルティングファームである。日本においても、2004年よりサービスを開始している。現在、英国を代表するITソリューション企業、Call Credit Information Groupの100%子会社として、コンビニエンスストア、ガソリンスタンド、専門店、自動車ディーラ、ホームセンター、ショッピングモール、デパートなど、多店舗展開する小売業に対して、約世界30カ国において創造的なソリューションとテクノロジーを提供している。コンサルティングサービスから、地理統計データベース、意思決定支援システムの提供に至るまで、多店舗展開するグローバル企業の顧客戦略、立地戦略、店舗網計画からプロモーション戦略まで支援している。

2. GMAPの創業経緯

イギリスのリーズ市は、ウエスト・ヨークシャー地方に位置し、人口は約71万5千人である。写真2は、UKにおけるリーズ市の位置を示している。工業都市としての歴史は古く、1816年にリーズ・リバプール間の運河が、1848年には鉄道が開通し、イギリスでの産業革命とともに発展してきた。現在ではITや金融産業で目覚ましい発展を遂げている。リーズ大学は1904年に創立され、地理学において世界的で最も研究実績をもつ大学の一つである。アラン・G・ウィルソン教授の地理学教室では、空間的相互作用モデルを中心とした研究成果を生み出しており、都市地理学を牽引している。1970年代後半から、ウィルソン教授やマーティン・クラーク教授らによって、空間的相互作用モデルを用いた都市部および地域のモデルを確立する活動が始められた。いかに都市が機能するのか、すなわち、人が住むところ、働くところ、買い物をするところ、学校のあるところ、

写真2. リーズ市(UK)



病院のあるところの関係性を、数学的にモデル化しようとするプロジェクトであった。当時は活動資金として、政府の研究助成金が使われていた。しかし 1987 年ごろ、研究資金獲得が困難となり、リーズ大学の技術移転会社 (TLO)^vである ULIS (University of Leeds Industrial Services Limited) を通じて活動することを余儀なくされた。不況に見舞われて分かったのは、当時のマーガレット・サッチャーの政権は、言ってみれば、社会科学研究のよき理解者ではなかった。こうした背景から、資金調達が困難になった。そこで、企業化による研究資金の調達やコンサルティング業を請け負うことは可能かどうかを検討した。さらに、大手のコンサルティング会社への相談を行った。結果として、研究資金を得るために、空間的相互作用モデルを用い、民間企業へのコンサルティングを始めたのである。幸いなことに、この活動変更後すぐにいくつかの大きな契約が結ばれる。最終的に、いくつかの契約を実際に獲得した。まず、2 つのプロジェクトを獲得したが、その 1 つ目は、リーズの北西に人工スキー場をオープンさせようとしている企業であった。2 つ目のプロジェクトは、地方の庭園の小道の長さを計測しようとしている Royal Mail であった。いずれの仕事も見事に成功し、その後すぐに、複数の契約にこぎつけた。最初の契約は、イギリス全土に店舗を有し、書籍、文具などを扱う大手小売業の WH Smith であり、そのあとすぐに、トヨタのイギリス支社とも契約を結んだ。

リーズ大学を拠点に蓄積されてきた都市地理学における研究蓄積が、民間企業のビジネス支援へと順調に利用されていくなか、パソコンやデータ技術の急激な発展にも後押しされた。小売業者によって、業者自らのデータや顧客のデータが収集され、ビジネスに利用する流れができたのである。小売業者間の熾烈な競争も重なり、小売業者のビジネス拡大に対する教授らの活動に期待が高まっていった。そして 1987 年、GMAP が誕生した。GMAP は Geographical Modeling and Planning (地理学的モデリングおよびプランニング) の略である。事業は順調に立ち上がり、すぐに約 20 名のスタッフを抱えるようになった。特に、以下の 3 つの点は幸運であった。まずは PC の発展である。初期の仕事はすべて大型コンピュータで処理していたが、それをクライアントに移転するのは非常に困難であった。1980 年代半ばに PC が普及し、リーズ大学の PC からフロッピーディスクを取り出してそれを客先に持って行って PC に挿入すれば技術がすぐに移転できるようになった。2 つ目は、データが格段に利用しやすくなったことである。当時、小売業者が、彼ら自身のデータおよび顧客のデータを収集し始めた。そしてそれらが利用できるようになった。3 つ目は、小売業界の競争が熾烈を極めるようになり、小売業者はビジネス拡大を望むようになった。以上の 3 つの点でビジネスを取り巻く環境が幸運にも、GMAP 社の初期の立ち上げに追い風となった。

現在、GMAP とリーズ大学の関係は、学生の交流というかたちでも発展を遂げている。1990 年代半ばから GMAP に参加しているグラハム・クラーク教授は、大学の地理学教室

で、GIS および空間的相互作用モデルの専門家を育成するために学生を教育している。学生たちへの授業は、初期段階として地理学における小売業についての一般的なクラスから始まり、小売業が近代経済で重要である理由、世界有数の大手小売業者が強大になったいきさつ、彼らが成長した手法および、いかにして都市部での立地を決断したかといったことに着目して授業が進められる。そして上級コースになると、空間的相互作用モデルを学び始め、コース終了後、GIS および空間的相互作用モデルに関する豊富なスキルを身につけて卒業し、大学で学んだ知識を生かして GMAP での即戦力として活躍している。

以下、当時の状況について、リーズ大学マーティン・クラーク教授にインタビューを行った：

1976年に大学を卒業して、ウィルソン教授と共に活動を始めました。私たちは都市部および地域のモデルを確立するプロジェクトに取り組み始めました。それは数学的なモデルで、いかに都市が機能するか、すなわち、人が住む所、働く所、買い物をする所、学校のある所、病院のある所の関係を再現しようとするモデルです。新しい店舗を特定の場所でオープンする場合に、その店舗の収益を 5%か 10%内の誤差で予測します。こうしたことは非常に有益でした。1990年に GMAP Limited が設立されて私は一時、大学の職を離れて GMAP の最高経営責任者になりました。1997年までには、約 120名を雇用していたと思います。1997年、事業の変革を模索することを決定しました。私たちは主にヨーロッパのフォードとトヨタが顧客である自動車部門を、デトロイトを拠点とする Polk という米国の情報サービス会社に売却しました。従って GMAP は 2 つに分割されたわけです。自動車部門を売却して、小売業、ファイナンシャルサービス、銀行、ガソリン小売業、その他の小売業などの残った事業を保持して 1997年に GMAP Mark 2 がスタートし、2001年までその事業は成長し続けました。その後私たちは、その事業を Skipton Building Society に売却して、Callcredit および EuroDirect と共に Skipton Information Group^{vi}の一部となりました。そしてご存知のとおり、事業はすべてリーズのオフィスに統合されました。私は、2005年1月に事業を離れましたが、その後、大学に戻り、長年にわたりそのための活動資金として政府の研究助成金を得ることができました。

3. GIS および空間的相互作用モデル

GIS のビジネスへの活用事例を紹介する。GIS とは、位置情報とその位置に関する情報(地理空間情報)を総合的に管理、分析することを可能にするシステムである。地理空間情報には多様な情報が含まれており、土地利用図、地質図、都市計画図、地形図、地名情報、統計情報、空中写真、衛星画像、などをデータ処理することができる。さらに空

間的相互作用モデルとは、ある地域の分析を行う際、その中の任意の2地域間のモノの流れ、資材の移動、人の移動あるいは情報の流れ、お金の流れを説明するモデルである。空間的に位置する2地域間の相互作用を分析することから、地域間相互作用モデルあるいは空間相互作用モデルと言われる。まず、この二つの概念を理解するため、GMAPの行っているGISの応用事例として、コンビニエンスストアの出店計画の事例を、そして、空間的相互作用モデルの事例として、ハンドバッグの購入の事例を見ていくことにする。

3-1. GIS:コンビニエンスストアの出店計画

現在、流通業ではグローバルレベルでの革新が起こっている。特に巨大流通企業による流通支配の傾向が顕著になっている。大量受注による品揃えとコスト競争力の両立を達成し、こうした枠組みを世界規模で展開することで、ますます支配力を強化している。近年、このような企業の共通点として科学的手法を導入し、出店計画と業務管理を行っている。ICT技術を活用する場面は、業務の効率化のみならず、顧客サービスの面にも広がっている点が指摘できる。その好例として、コンビニエンスストアがある。我々の生活において、より身近に、より便利に進化を遂げているのである。では、このコンビニエンスストアの出店は、どのように決定されているのであろうか。小売業にとって、立地とは自社の業績を決める重要かつ戦略的な要素である。現在では、科学的に分析・解析された結果を元に、出店計画が進められている。GMAPでは、地理(地図)情報とマーケティングデータに基づいて、世界各国で各種企業の出店計画をサポートしている。たとえば、GMAPのMICROVISIONシステムは、マップインターフェイス、GIS(地理情報システム)インターフェイスを備えている。システムには、クレイデータ、人口統計データ、企業統計調査データ、小売業統計調査データ、ジオデモグラフィックス分類のCAMEO Japan(カメオジャパン)などさまざまなデータが含まれている。CAMEO JAPANについては、巻末のAppendix1にGMAP社の資料をまとめているので、参照願いたい。MICROVISIONは、データをすべて統合してモデル化するシステムである。新しく出店すれば、どのような売上が予想されるのか、および新店舗の付近の既存店舗に対してどのような影響があるのか。さまざまな変化の影響が複数のシナリオとして観察できる。システムは現在、国全体のデータベースをクエリー^{viii}しており、選択したマーケットのデータを計算する仕組みになっている。

それでは、GISを使って、コンビニエンスストアの出店計画をシミュレーションしてみよう。コンビニエンスストアの店舗網は密集している。いくつかの出店シナリオを想定してみることが重要である。例えば、駅の近辺にオープンしたとしよう。設定する区域として広いエリアは必要ない。設定区域は、地方では広く、都市部では狭くなる。店舗の規模、販売する商

品揃えの幅、営業時間などを決める。分析の過程で特定したすべての重要な要因が、その特定の店舗の業績を左右する。店舗がビル内に立地される場合がある。店舗によりオフィスビル内やショッピングモール内に立地することも有り得る。店舗がビル内にある場合は、店舗が入居するビル内に何人の人がいるのかも、明らかにその店舗の売上の重要な要因となる。

店舗が隣接する駅では、どのようなタイプの駅であるかという情報が必要となる。駅はコンビニエンスストアの売上の重要な要因となる。さらにキーとなる要素は、毎日、何人の人がその駅を利用しているかという情報である。なぜなら、そのうちの大勢の人がコンビニエンスストアを利用する可能性が高いためである。また、駅の最寄りの入り口から店舗がどれだけ離れているかも把握する必要がある。店舗に関して把握する必要がある要素は、2つに分けられる。1つは立地に関する要素、もう1つは、施設に関する要素である。空間性に関する情報を持っており、これらの情報は、競争のための情報となる。その他、全てのコンビニエンスストアの立地、主なスーパーマーケット、カフェ、テイクアウト店のデータベースを持っているので、競争についての情報は入手できているはずである。しかし、把握できていない他の可能性もある。たとえば、自動販売機のような要素である。東京中のすべての自動販売機のデータベースは取得できない。従って、たばこやアルコール飲料の自動販売機の数を確認する必要がある。これらも、店舗の売上を左右する極めて重要な要素になり得るためである。次に行うのは、その他、多くのデータを取得することである。人口統計データ、CAMEO データ、職場データ、企業統計調査データなど特定の場所に関する情報を提供するその他のすべての要因を抽出する必要がある。そこで働いている人々、居住している人々に関してどのくらいの需要があるのか、付近にはどのくらい多く店舗があるのか、オープンした新店舗の売上はどのくらいになるのか、付近のその他の店舗にはどのような影響があるのか、などの情報である。ここに4つの主力製品についてのそれぞれのモデルがある。4つに分けたのは、異なる製品の成績を左右する要因は、それぞれ異なるからである。コンビニエンスストアで食品の販売を順調にする要因は、必ずしもアルコール飲料を多く販売する要因とは一致しない。空間相互作用モデルというのはきわめて複雑な数学的モデルで非常に複雑な数式で表されるが、その目的は比較的単純なものである。それは需要と供給との間の相互作用を調べることである。まず需要について、小規模エリアの需要の内容、特定の製品を購入しようとしているその住民について把握する。次に供給について、小売場所、小売商業集積に関して把握する。

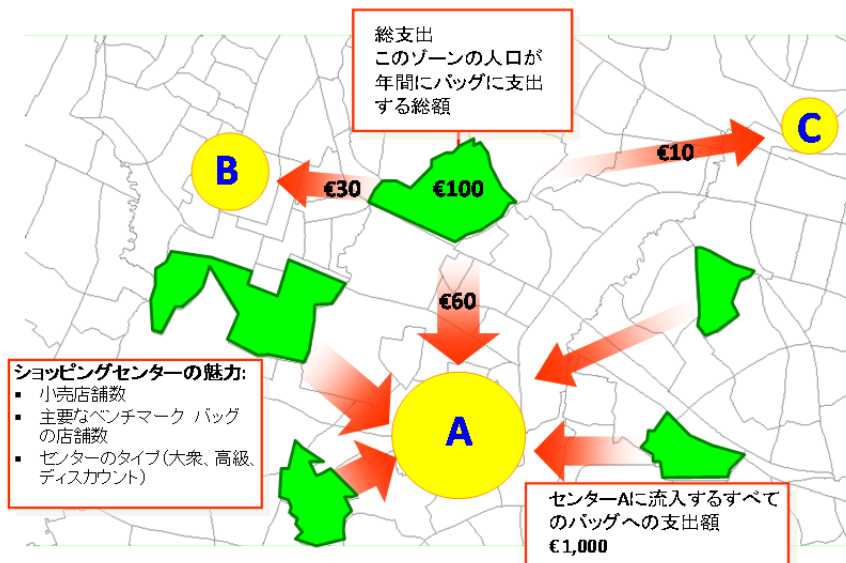
以上のように、地理的位置に関して、包括的な情報データを高度な分析モデルによって解析し、その結果、店舗周辺の人々の潜在需要、新店舗が開店したあとの売上予測、周辺多店舗への影響などが瞬時に表示されるのである。

3-2. 空間的相互作用モデル:ハンドバッグの購入

次に、GMAP が得意とする空間的相互作用モデルを用いた事例を紹介する。まず、図1に示すように、ハンドバッグを販売する商業集積 A、B、C を想定し、ハンドバッグの購入を考える消費者の自宅がある商圈全体で、購買力€100(100 ユーロ)あると仮定する。需要のある場所からその商業集積まで、顧客を引き寄せる力のことを小売り吸引力というが、図中、商業集積それぞれの円の大きさが、小売り吸引力を表す。需要配分は、A60%、B30%、C10%である。商業集積 A がもっとも魅力的(吸引力が高い)が、自宅の近くではない。商業集積 A 内にはハンドバッグを販売する店舗が3店舗あり、合計で€500の売上があるとしよう。こうした仮定の上で、需要と供給の関係を、図1を用いて説明する。これは、ハンドバッグ・シミュレーションと呼ばれる方法である。ここに3つの商業集積 A、B、C がある。どの商業集積にも魅力がある。魅力とは、需要のある地域からその商業集積まで顧客を引き寄せる力のことである。魅力はそれをさまざまな方法により、さらに高めることができる。まず存在する小売業者の数による。このほか特定のベンチマーク、ハンドバッグの販売を補完する小売業者、その他の商業集積の魅力、商業集積のタイプなども魅力の構成要素となる。さらには小売り業者のタイプによっても、商業集積の魅力に左右する比較的直接的な要素にも、きわめて複雑な要素にもなる。

ここで空間的相互作用モデルの考え方に基づいて、商業集積 A に出店予測をするシミュレーションを行う。新規店舗がオープンすると、既存3店舗の売上は落ちてしまう。しかし、ハンドバッグの購入を考える消費者は、ハンドバッグを販売する店舗が4つもある、商業集積 A にさらに魅力を感じ、これまでの商業集積 B や C での購買行動を変化させる可能性

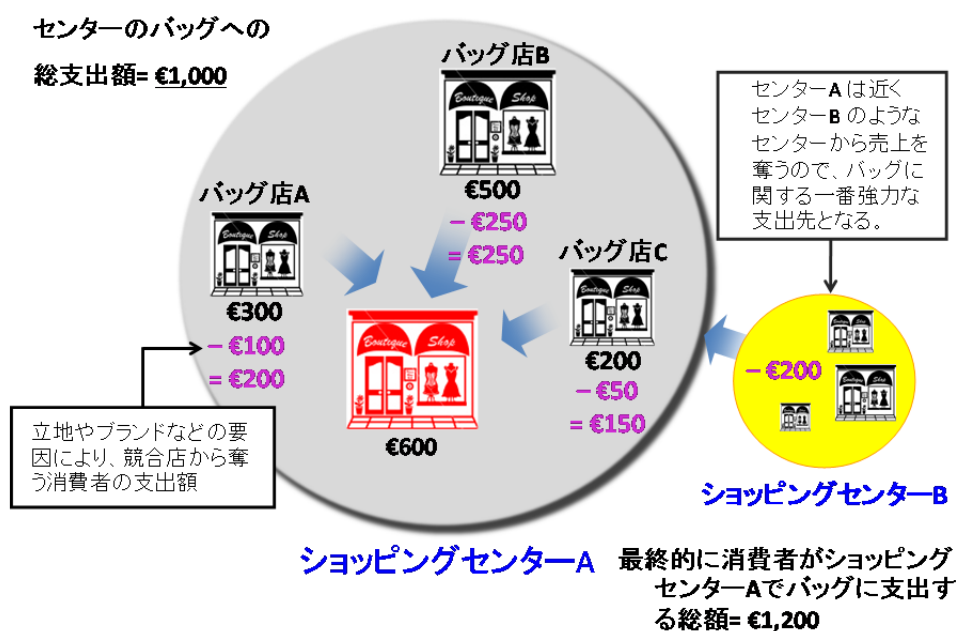
図1. 空間的相互作用モデルの事例



がある。こういった相互作用の関係から、商業集積 B と C から、売上の一部が A に流入すると考えられる。よって、商業集積 A に新規出店しても、A 内における売上の食い合いに終わることなく、むしろ商業集積全体の魅力をより向上させ、4 店舗合計で従来よりも売上が増えると予測することができる。このように空間的相互作用モデルというのは、需要と供給の相互作用を分析し、出店計画の売上予測をより精緻に行うことを可能にする。

図2のハンドバックシュミレーションの事例を見てみよう。この例では、この需要ゾーンに €1000 があるとする。この需要を満たすために周辺の商業集積に行く必要がある。この €1000 の売上はショッピングセンター A 内のバッグ店、3 店舗によるものである。特にバッグ店 B では €500 の売上があり、バッグ店 B がこの商業集積内で最も魅力的な店舗であることが分かる。そこでショッピングセンター A にさらに店を増やしたいと考えてみる。ここで統計的な分析法つまりスコアカード分析を用いて、動的関係や相関関係のほか、その商業集積内のストリートレベルでみた任意の場所の強さを左右する要素を明らかにする。新しい店が営業し始めて売上を計上すると、周辺の商店の売上を落としてしまう。しかし、ショッピングセンター A の魅力は向上する。以前は 3 店しかなかったのが現在は 4 店となり、消費者にとっては選択の幅が広がったためである。以前はたとえばショッピングセンター B に行き行って需要を満たしていた消費者は購買行動を変化させる。なぜならショッピングセンター A の店舗数が増加したことによってショッピングセンター A がより魅力的だと考えるようになるからである。

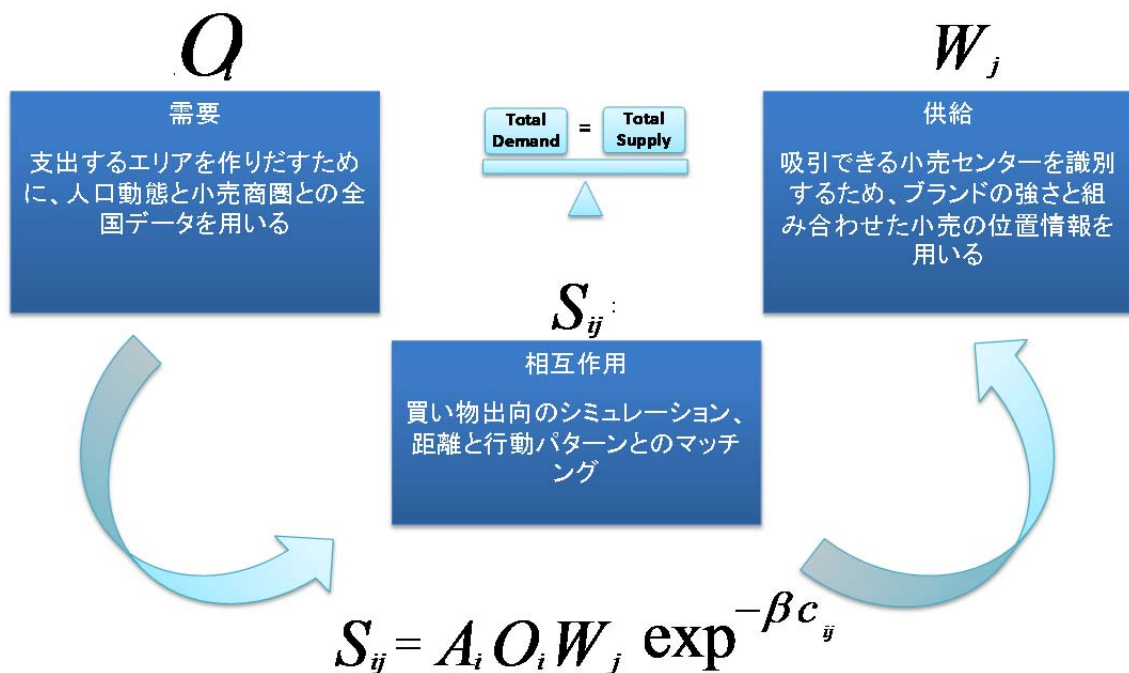
図2. ハンドバックシュミレーションの事例



その結果、ショッピングセンターBではなくショッピングセンターAに行って消費する。この例では、ショッピングセンターBでの€250分の売上が商業集積Aに流入している。新店舗は€600の売上を生み出し、商業集積の魅力を向上させ、一方では周辺の店舗やバッグ店からその売上分を奪うという形になっている。しかし元々はショッピングセンターA全体では€1000のお金が流入してきて、顧客の需要を満足させている。さらに新店舗を加えることにより、商業集積はより魅力的になり、現在では€1200の消費を生み出している。モデルは商業集積のレベルだけでなく、個々の店舗レベルに掘り下げて、新店舗を加える影響をシミュレーションしている。このように、空間的相互作用モデルの考え方に基づいたシミュレーションを行うことにより、影響の大きさは、どれくらい近いか、他店舗の相対的な魅力にどのように左右されるのか、どれくらいの柔軟性があるか、どのくらいの相対的需要があるかなどを尺度にして、その地域の店舗数、需要の規模を確認できる。

上記の理論を一般化すると、図3のようになる。空間的相互作用モデルというのはきわめて複雑な数学的モデルで非常に複雑な数式で表されるが、その目的は比較的単純なものである。それは需要と供給との間の相互作用を調べることである。まず需要について、小規模エリアの需要の内容、特定の製品を購入しようとしている住民について把握する。図中、需要 O_i である。次に供給について、小売場所、小売商業集積に関して把握する。図中、供給 W_j である。ここで、需要 O_i と供給 W_j が等しいとした際、それぞれの相互作用を

図 3. 空間的相互作用モデルの一般化



包括的な情報データを用いた高度な分析モデルによって解析し、その結果、店舗周辺の人々の潜在需要、新店舗が開店したあとの売上予測、周辺多店舗への影響などをシミュレーションするのが空間的相互作用モデルである。

次章では、GMAP の開発した空間的相互作用モデルを構成する基本的な考え方である顧客プロファイリングについて理解することにする。

4. プロファイリング

「プロファイリング」という用語^{viii}が、近年、頻度高く使用されるようになってきている。プロファイリング (Profiling) という言葉は、犯罪捜査などで古くから使われてきた。犯人の性格、友人関係、生活環境などを調べ、犯人の次の行動を予測することに用いる。犯人の行動は人種、育った環境、受けた教育、職業、家族構成など多くの社会的環境によって説明できる、といった心理学、社会科学などを応用したものがプロファイリング分析である。各種の仮説をたてることにより、限りある捜査資源を有効に使うことができるようになり、もともと可能性の高いところから捜査をするという意味では、「意思決定」のためのツールと言い換えることもできる。マーケティング活動においても人材、予算、時間は限られているため、プロファイリング手法がマーケティング活動において注目されるようになった理由は判事操作と同様の理由からである。潜在顧客に対する具体的な仮説を立て、その消費行動を理解し、かつ高い確率で遭遇できる場所や方法がわかれば、どんなコミュニケーション手法やメッセージがターゲットに届くのか具体的にイメージすることができるようになる。さらに、各種消費者調査と連動させ、ターゲットの読む本、雑誌、テレビ番組、移動手段、週末の過ごし方といった消費行動を具体的に理解することができれば商業施設のコンセプト立案から、プロモーションプラン、クリエイティブにいたるまで具体的なターゲットのイメージを描きながら立案することができる。

これまでのターゲティングといえどいえど、一般的にアンケート調査を実施し、それに基づいてターゲットを設定してきた。アンケート調査の前提として、調査対象者は日本全体を代表していると仮定し、その結果は日本全体の一般的傾向を示していると考えられる。対象とする地域は日本全国ばかりでなく、県や市といった単位でも同じである。いづれにしてもその地域に住んでいる人々を「ひとくくり」することが大前提である。そのため、アンケート結果は「消費者」を代表しているという考えのもとに利用することになる。その結果、対象となる地域に住んでいる人は均質な「消費者」として、最大多数の満足度を追及すべく商品コンセプトや商業施設コンセプトが立案される。市場が拡大するタイミングではこのように均質的に市場をとらえても問題は表面化しない。たとえマーケティングを間違えても、それをカバーするだけの購買力があるため、大雑把なターゲティングでもそれなりに機能してしまうためである。「団塊の世代」、「新人類世代」といった世代毎に日本全体の居住者を輪切

りにする手法は今でもよく用いられる手法である。1970年代から90年代ごろまでは、世代毎にターゲットを同定する手法がよく用いられた。マスメディア全盛の時代は、人口ピラミッドを年代毎にスライスしプロモーションすることが有効と考えられていた。しかし、携帯電話やインターネットが爆発に普及するようになるとマス媒体による「世代間の共通体験」を提供できるという考え方が必ずしも勝利の方程式ではないことに多くの人が気付き始めた。テレビ、新聞などのマス媒体とは対極にあるのが CRM^{ix}である。ネット媒体は個人のパソコンやケータイ端末に直接、プロフィールに応じた情報を提供することができる。しかし、小売りによる製品やサービス提供は手間がかかりすぎるし、マス・マーケティングでは精度が高まらない。市場細分化手法の一つであるジオデモグラフィックスは住んでいる場所、コミュニティに注目する。およそ500世帯から10万世帯ぐらいを一つのグループとして把握することができる。CRMでは細かすぎるがマス・マーケティングでは大きすぎる時、コミュニティに注目したターゲティング活動には具合の良いセグメンテーションを実現することができるのがジオデモグラフィックスによる市場細分化である。

5. 地域適応、業界適応への考え方

前章までにプロファイリング、GMAP でつかわれている空間的相互作用モデルを用いた事例の基本的な考え方を説明してきた。GMAP の事業が拡大し、グローバル化、多業種化するにつれ、個別の特性をモデルに組み込む作業なしでは、最適なモデル化とビジネス提案をすることができない。GMAP が日本に進出したのは2004年からで、当時は日本国内での業務が中心だったが、いまでは中国や韓国、東南アジアにまで地域が広がり、それぞれの市場や消費者、発展状況に応じた特徴を掴み、モデルを適用化することが必要である。個別事例への適用という点では、地理的な違いのみならず、業界の違いも詳細に理解しなければならない。たとえば、スーパーマーケットには多くの来店者がある。平均的なスーパーマーケットは、一週間に約3万人の買い物客が訪れる。自動車の販売のようなビジネスでは、来店客数は比較的少なく、年間で500から1000名の場合もある。こうした顧客は、おそらく3年か4年に一度の非常に頻度の低い買い物をする。すなわち、空間的相互作用モデルでは、各マーケットの特性を考慮して変更する必要性が生じる。

GMAP 社が国際的にビジネスを行うために取り組んでいるプロジェクトは、GMAP が提案するモデルが、サプライチェーンのさまざまな流通段階において、できるだけ多様に使用されることを目的にしている。たとえば、食物が生産された農場から食物を流通センター、店舗、そして消費者へと流通させる最良の方法とはなにか等である。これは、もちろん、低コストの流通だけでなく、フードマイレージ(食料の輸送距離)、二酸化炭素排出量、持続可能性の公共認識にも関連する。これらは非常に重要な課題である。さらにこうした問題は、扱う国やクライアントによって前提条件や要求が大いに異なる。GMAP はさまざまな

テクニックを駆使し、クライアントの問題点を明確にし、小売立地の分析や出店計画の問題に取り組んでいる。その際、各店舗が置かれている状況について理解する必要がある。その店舗の商圈を理解するために、可能であればクライアントの顧客データを用いて、顧客の居住地域、仕事場、購買場所のほか、商圈すなわちその店舗の影響が及ぶ地域を把握する。さらに詳細な地域レベルでの分析のために、CAMEO ジオデモグラフィックスを用いる。場合によっては、スコアカード分析を行う。これは統計分析であり、店舗レベルでの営業成績に関係する、主な要因を見つけるために行う。こうした分析を経て、次の段階である空間的相互作用モデルに進む。これは数学的モデルであり、たとえばある場所での新規開店を考えたときの売上予測や、周辺の店舗に対する影響について分析する。最後の段階が最適化であり、新規開店や閉店、または店舗の特性の変更などを考える場合、空間的相互作用モデルが最適化した答えを導き出す。まず業績良好の店舗と業績不振の店舗にクラス分けし、特に業績不振店舗についてはアクションを起こして新店舗開設のためのロードマップを作成するようアドバイスし、新規開店できるような主要商業集積や店舗フォーマットを検討する。

以下、GMAP のビジネスの国際化について、GMAP 社日本オフィスの Mr. Luku Whittam にインタビューを行った：

GMAP は我々が大学と親密な協力関係を開始して以来、20 年以上にわたりずっと歩み続けてきました。現在我々は、広域インフォメーショングループ、コールクレジットグループ (Callcredit Group) の傘下に入り、コールクレジットグループのマーケティングソリューション部門にて業務を行っています。初めはヨーロッパ周辺市場の自動車部門から業務を開始し、次にアメリカに進出しました。近年は世界全体を対象とするようになり、東京にもオフィスを開き、多くの日本人クライアントを獲得したことを大変光栄に思っています。また我々はアジア太平洋地域の多くの市場、特に中国、韓国、インドをはじめとする新しい新興市場にも注目しています。長年にわたり肝に銘じてきたのは、ソフトウェアやレポート、コンサルティングによりクライアントの要望に沿ってサービスをお届けするやり方だけでなく、自動車の小売りからコンビニにいたるまで、あらゆる業種のクライアントの特性に順応することです。これは我々が応用し、開発してきたモデルがビジネスの中で発展してきたことを意味します。車なら 3 年に一度の購入頻度であるのに対して、コンビニには一日 3 回訪れる可能性もあり、人々がどこで物を購入するかをさまざまなモデルによって把握します。色々なモデルが必要にはなりますが、いずれも任意の立地場所でのビジネスチャンスや、新しい場所に進出し、店舗網を拡張する新たなビジネスチャンスを把握するものです。さらに市場が移動して店舗の業績が悪化した場合は、移転すべき場所を探します。モールや大通

りに店舗を構える小売業者にとって大きな問題となるのが、電子商取引やインターネットの影響です。我々のモデルは、客筋、購買行動、購買行動の変化の把握に順応していきます。声を大にして言いたいのは、過去における小売業者の最大の資産は店舗そのもの、すなわち従来の「クリック アンド モルタル式」小売りでしたが、今や小売りはインターネットに移行し、最大の資産は顧客、顧客のニーズ、顧客の購買行動に関する情報や知識ということになるでしょう。そして GMAP はコールクレジットグループの傘下に入って、買い物の場所だけではなく誰が顧客なのか、どのようにインターネットのサイトに到達するのか、来店する前にはどなりサーチをするのか、どのような手段で来店するのかなど、幅広い焦点で取り組めるようになりました。今後はさらに、国際的に市場を広げ、対象となるセクターを広げ、小売りの概念を広げ、さまざまな方面に活動の場を広げて顧客のサポートに尽力してゆきます。

6. GMAP の日本でのビジネスの事例

GMAP の空間的相互作用モデルを用いたコンサルティング・ビジネスについて、国際化の考え方を見てきた。本章では、その事例として、日本国内で展開するアディダス社の事例について見ていくことにする。

アディダス社の衣類やスポーツ器具はさまざまなタイプの店舗で購入できる。アディダス社が所有する店舗や百貨店内の店舗のほか、単一ブランドの小売業者、または ABC マートのようなマルチブランド小売業者による販売もあり、GMAP は詳細なレベルでさまざまな販売チャネルを分析し、その上でアドバイスを行っている。提案の最終段階では、アディダス社のロードマップ実行促進に向けて、店舗の売上予測モデルを作成するが、ここでは、GMAP の主力技術である空間的相互作用モデルを用いた、顧客の投資プログラムの意志決定促進のコンサルティング活動の詳細を見てみよう。アプローチには複数のステップがある。最初のステップは、企業の顧客の地理的分布の他、どれほどの距離を移動してアディダス店に来店するのかを分析する来店行動のプロファイリングを行う。2 番目のステップでは、営業成績の分析を行い、投資のロードマップを作成する。また、その実行促進のためのプランニングツールを用意する。その後、詳細に任意の場所の売上予測をし、意志決定の支援を行う。

それではまず、店舗の営業成績を上げる重要な要素を浮き彫りにするスコアカードについて見てみよう。場所を評価する要素としては、通りのどこに店舗があるか、競争という視点からどこに店舗があるかということのほか、店舗の認知度、アクセス利便性など場所の詳細なレベルに掘り下げる必要がある。さらに店舗の集客力に基づく需要要素とその集客力の特性がある。競合要素については、ファッションやスポーツウェアでのアディダスの競合相手、さらに掘り下げてブランド内での競合となりかねないもの、卸売業者と小売網との

図4. スコアカードの事例

Centre Name	Total Annual Retail Sales (JPY millions)	adidas				Multi-Brand								Mono-Brand				Originals Benchmark					
		adidas (FO)	adidas (HCS)	adidas (SPCS)	adidas Total	ABC Mart (all formats)	ASBee	L-Breath	Oshmans	Top-to-Top	Sports Soccer Kamo	Step	Xebio Sports	asics	Onitsuka Tiger	Nike	North Face	Puma	BAPE	DUFFER	Levi's	STUSSY	XLARGE
SHINJUKU	1,244,140	0	1	0	1	5	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0
IKEBUKURO	578,227	0	0	1	1	5	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1
YOKOHAMA	491,245	0	0	0	0	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
SHIBUYA	477,118	0	2	1	3	5	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2	1	0
SAKAE	471,791	0	0	1	1	2	2	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0
SANNOMIYA	471,615	0	0	1	1	3	0	0	0	2	1	2	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1
GINZA	461,555	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
AKASAKA	426,745	0	1	1	2	5	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1
SHINSAIBASHI	411,045	0	1	1	2	3	0	0	0	1	1	3	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1
UMEDA	406,633	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
NAMBA	375,331	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0
KYOTO	360,520	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0
TOKYO	314,659	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
NAGOYA STATION	303,477	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
HIROSHIMA	296,842	0	1	1	2	3	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1
SUSUKINO	289,214	0	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	1	0	2	1	1
SENDAI	266,671	0	1	1	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	1	1
KICHIJOJI	216,169	0	0	0	0	3	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
MACHIDA	213,237	0	0	1	1	3	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1
TENNOJI	212,828	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0

役割について、そして最終的に設備の要素があり、店舗の属性または店舗サイズ、認知度がある。これらの要素はスコアカードのなかで営業成績を評価するものであるとともに、店舗予想モデルを用いて任意のアディダス店舗の魅力を把握するうえで重要な役割を演じる。スコアカードを用いた分析を行うことは、このような要素を把握し、販売実績に関連するすべての要素を組み入れることである。

図4に実際のスコアカードの一例を示している。図では、たとえば、新宿、渋谷、栄、三宮といった全国の有力な商業地域における靴の売り上げを示しており、それぞれの地域での、アディダス社の有する店舗数とマルチブランド店舗、競合相手や関連商品の店舗数などを調べてスコア化していることが分かる。次のステップでは、小売商業集積のマッピングを行う。商業集積地を定め、アディダス社の潜在的機会の可能性があるかどうかを検討する要素を探る作業となる。図4では、アディダス社の可能性を基準にしたトップ 25 の商業集積が示されている。図中、パフォーマンス・ストア*がすでに複数存在していることが分かる。このうちの 11 の商業集積でアディダス社はオリジナル店を所有している。また 10 の商業集積でパフォーマンス・ストア、スポーツウエア店舗が基本的に存在し、オリジナル・ストアはよりファッション志向のものになっている。こうしてリストが出来上がっていくが、これは将来の業務拡張を支えるものとなるほか、その拡張が自身の小売店舗による方がいいのか、またはほかの販売チャネルによる方がいいのかの指針にもなる。

重要なのは、ブランドおよび、関連するブランドの存在の把握である。その商業集積がマルチブランド中心のものであれば、本質的にアディダス店舗による単一ブランドのものは適していないということになるからである。この場合、アディダス社の卸売りパートナーを経由するほうが望ましいかもしれない。そこで商業集積ごとに競合相手、ベンチマークや卸売りのブランドの存在を明らかにしている。図 5 は、スコアカード分析の結果を基に、競合する企業のブランドの位置づけをマッピングしたものである。縦軸に Premium (高級ブランド) か Budget (普及ブランド) かを示し、横軸に Basic か Fashion かを示している、このように見てみると、カギとなるのはブランドや販売チャネルの役割の把握、さらにブランド別、販売チャネル別の分配率、市場占有率の把握である。これにより競合相手との相対関係のなかで主要な競合相手に対する現在の営業成績のレベルを明らかにすることが可能となり、さらに単一のブランドか卸売かの観点から市場の構造が明らかになるのである。

最終ステップでは投資ロードマップを作成し、個々のプロセスを推進するために空間的相互作用モデルを用いて、既存店舗、さらには自社小売店舗開設の可能性を秘めた多数の主要な商業集積について提案を行うことである。このプロセスに関する事例として、札幌における投資機会を評価するという観点から見ていこう。札幌の中心部には、札幌ファクトリー、札幌駅、薄野、大通り、札幌という 5 つの商業集積が存在する。図6にこのシミュレーション結果を示している。

図 5. 参入ブランドのマッピング

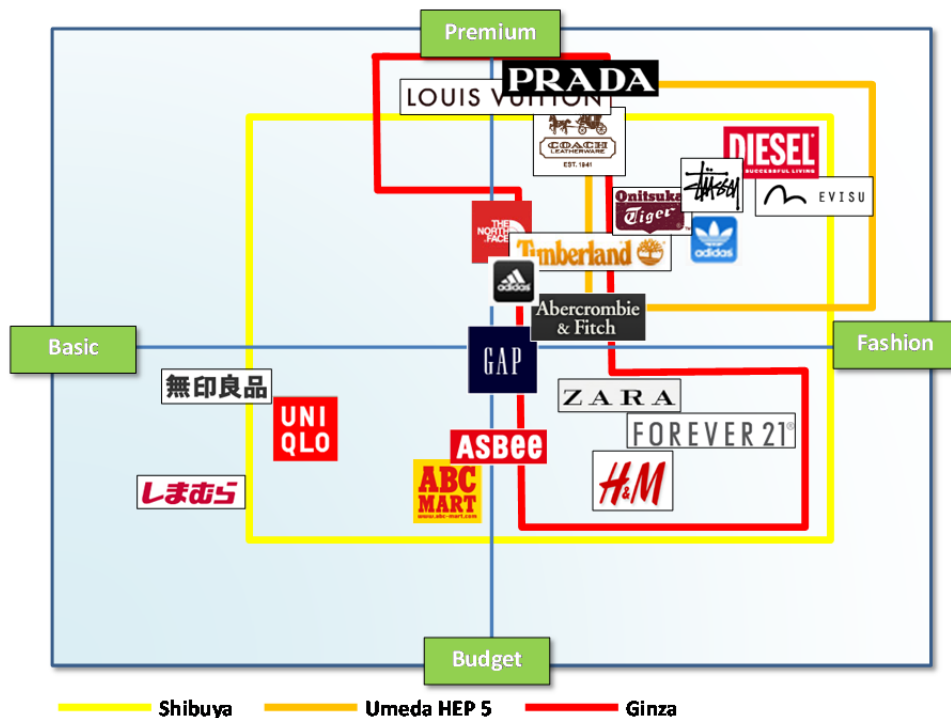


図 6. 札幌市における店舗出店シミュレーション結果

商業集積地	売上予想 (百万円)	店舗面積 (m ²)	売上(単位面積) (百万円/m ²)
札幌駅	96	120	0.80
薄野	91	120	0.76
札幌ファクトリー	70	120	0.58
大通り	62	120	0.52
札幌	50	0.42	



これらの商業集積のそれぞれに、床面積約 120 平方メートルアディダス店舗を新規に開店する計画である。次に行うのは各店舗の収益予測を比較することであり、これまで述べてきたような競争レベル、商業集積の強さ、競合相手、集客力、立地場所のタイプなど、多くの要素を考慮に入れる。その結果を示したのが図 5 である。その結果、札幌駅と薄野が突出しており、5 番目のものとは大きな差が生じる。これをみて、札幌中心地の商業集積に新規開店を考えるならば当然、札幌駅または薄野ということになる。トップの札幌駅に狙いを定めたとしよう。そこで札幌駅エリアのどこに店舗を構えたいのか、または構えられるのかという問題が生じる。札幌駅での空き店舗スペースを探した結果、3 か所見つかったと仮定しよう。3 つの場所のタイプはそれぞれ異なっており、ひとつは通りに面した場所、ひとつはステラプレイス、残りのひとつはエスタである。エスタには、既に ABC マート店内で販売しており、さらにステラプレイスに出店することが結論となった。また大通り店の店は閉店することが提案されるのである。

6. まとめ

ICT 技術の革新が進み、地図データの活用が進んでいる。こうした地理情報を使った様々なサービス、特に GIS を利用した出店シミュレーションを行うサービスを提供する GMAP の活動を取り上げた。小売業が熾烈な競争をみせる現在、身近にあるコンビニエンスストアやガソリンスタンドなど、新規店舗を出店するには、この GIS システムを利用した出店シミュレーションが、新規店舗での売上、既存店舗の売上への影響、ひいては小売業者全体の業績への重要な戦略になっていることがわかってきた。GMAP は、地理学において世界的な研究業績を有するリーズ大学より誕生した大学発ベンチャー企業であり、研究蓄積の厚い、空間的相互作用モデルによって、消費者と商業施設との関係性をひもとき、より精緻なシミュレーションを可能にしている。

Appendix1 CAMEO Japan

CAMEO Japan - CAMEO 分類

ジオデモグラフィックスによる世帯分類は、その使用目的に応じて様々な区分がある。マーケティングが目的の場合は、高い消費グループ(富裕層)から低い消費グループ(貧困層)に分けるのが一般的である。CAMEOには、世界30カ国以上の国と地域を分類した国際版も用意されており、国際的な商品サービス流通に利用することができる。これらのジオデモグラフィックスの分類手法については、GMAPの母体となった英国リーズ大学の地理学部において、欧州、北米、アジア地域における20年以上の研究がベースになっている。この日本版は、その他の国のCAMEOとも連動しており、日本でのマーケティング結果をもとに、北米や欧州でのマーケティングリサーチも可能である。日本の国勢調査では、所得金額そのものについて、または資産の有無については調査されていないので富裕層であるとか貧困層であることを順番に完全に並べることはできない。しかし、以下に挙げる間接的な指標、たとえば、住んでいる場所(都心部、郊外、地方)、どのような従業上の地位(雇用者、役員、自営業主など)か、どのような産業分野(1次産業、2次産業、3次産業)が卓越しているかといったことからクラスタリングすることが可能である。

CAMEO Japan グループコードと名称		日本全体に対する世帯比率
1	裕福な都心部の単身二人世帯地域	7.92%
2	裕福な都市域の家族世帯地域	12.20%
3	市街地のカップル・シングル世帯地	4.41%
4	都市近郊の豊かな世帯地域	15.29%
5	郊外の平均的な世帯地域	6.81%
6	郊外の高齢者の多い地域	5.48%
7	郊外外縁部居住者地域	14.41%
8	地方の高齢者世帯の多く住む地域	9.75%
9	地方のヤングファミリー地域	9.42%
10	高齢者の多い過疎地域	14.32%

GMAP コンサルティング社(2009) 顧客プロファイリング資料より抜粋

脚注:

-
- i 2014年4月、日本GMAP株式会社は、ジオマーケティング株式会社((Geomarketing Co.,Ltd. 略称GCL)代表取締役:酒井嘉昭 住所:東京都渋谷区桜丘町24-1 セルリアンタワー15階)に譲渡されたGMAP(ジーマップ)は1983年創業以来 世界30カ国のトップ企業の立地/顧客戦略を支援し、ビッグデータと現場視点からのライフスタイル分析、顧客プロファイリングに基づいたCRM, エリア・マーケティング、店舗網最適化、商業施設計画、新規出店アセスメントなど高度な投資判断のための最新のソリューションとツールを提供している。
- ii リーズ (Leeds) は、イングランド・ウェスト・ヨークシャーのシティ・オブ・リーズの中心エリア。ウェスト・ヨークシャー地方に位置する。人口は約71万5千人(中心部の人口は約43万人)。ロンドンから鉄道利用で2時間半の場所に位置している。リーズ大学 は英国ウェスト・ヨークシャー州リーズ市にある国立大学。トールキンが教鞭をとっていたことがある。33,000 人を超す学生が在籍しており、英国でも有数の規模を誇る大学である。
- iii ハフ・モデルとは、1960年代に、米国の経済学者であるDavid Huffが作成したモデルで、ある店舗に消費者が買い物に出かける確率を、他の店舗との競合状況を考慮しながら予測するものである。消費者は、近くにある大きな店舗へ行くという一般的な傾向を前提にしており、ある店舗を選択する確率を、店舗の売場面積に比例し、そこまでの距離に反比例するとしている。
- iv 空間相互作用モデル:Inter-region Interaction Model、いくつかの地域あるいは地点の集合が与えられたとき、それらの中の任意の2地域、あるいは2地点間の"もの", たとえば物資、人、情報、財の移動あるいは流れといったものを2地域間の相互作用としてモデルを用いて分析する方法が古くから数多く提起されている。これらのモデルは、空間的に位置する2地域間の相互作用を分析するということから、地域間相互作用モデルあるいは空間相互作用モデルと総称される。これらのなかで代表的なのがグラビティーモデル(重力モデルとも呼ばれる)あるいはエントロピーモデルである。グラビティーモデルはニュートンの万有引力の法則、エントロピーモデルはエントロピー最大化法則というように、いずれも重要な物理法則に基づき、それらを理論的背景としている。このことは社会現象を説明するのに、物理現象を説明する物理法則が適用できることを意味する。
- v TLO:Technology Licensing Organization(技術移転機関)の略称である。大学の研究者の研究成果の特許化し、それを企業へ技術移転する法人であり、産と学の仲介の役割を果たす組織である。大学発の新規産業を生み出し、それにより得られた収益の一部を研究者に戻すことにより研究資金を生み出し、大学の研究の更なる活性化をもたらすという知的創造サイクルの原動力として産学連携の中核をなす組織である。
- vi Call Credit Information Group は、2000年に設立されたビジネスサービスの会社である。本社は、UKのリーズ市にあり、企業のマーケティングのコンサルティング活動をする会社である。もともと、Skipton Information Group という会社名であった。グループ内に、Callcredit、EuroDirect、GMAP、Broadsystem、Legatio、Decision Metrics といった企業がある。
- vii データベース管理システムに対する処理要求を文字列として表したものの。データの検索や更新、削除などの命令をシステムに発行するのに使われる。
- viii 本章は、GMAP社の顧客プロファイルの資料を参照している。GMAP Consalting 2009 の資料を基に作成した。
- ix さまざまな情報システムを用いて顧客の属性やプロフィールを記録・管理し、それぞれの顧客に応じたきめ細かい対応を行うことで長期的な関係を築き、顧客満足度(CS)を向上させ、顧客との関係性の中でマーケティングを行う取り組み。データベースを用い、各顧客の詳細な属性情報や購買履歴、SNSなどでの情報、クレームの内容などを記録・管理し、その顧客と良好な関係を継続することで、リピート購入、他商品の購入などで他社よりも優位に進めることを狙いとし、企業のイメージの向上を図ることを目的としている。
- x アディダス社では二つのタイプの店舗を展開している。アディダスパフォーマンス・ストアは黒い三角マークのアディダスの店舗であり、本格的な競技用の製品を扱っている。一方、オリジナル・ストアは、青い葉っぱマークを使用した街着の店舗である。