

昭和三十七年に「**住居表示に関する法律**」が公布・施行された。それまでの住所の表示は「地番」によるものだが、たとえば四丁目三十二番地の家の隣が四丁目九十六番地だったりするように、地番通りに配列されていない例が多かった。丁目の境界が実際の道路とは異なった所にあったりもして、行政側の事務手続きが非効率になることも指摘されていた。

新しい法律は、**道路に囲まれたブロックを街区**（「番」で表記）として、その中に、一定の間隔で**住居番号を時計周りに割り当てていく**ものである。これにより、従来四丁目一七二番地だった家が、たとえば四丁目二番四十七号になった。新制度の「番」に当たるものが「街区符号」、「号」に当たる部分を前述のように住居番号と呼んでいる。

家屋の新築・改築をしたり、玄関や表口の向きを変えた場合に、役所にその届けを出さなくてはならないのは、住居表示地区だけである。住居番号はシステムチックにふられているので分かりやすいが、地番は聞き込みでなければ、分からないこともある。

ゼンリン 社名は隣国や隣近所と親しくすることを意味する「善隣友好」を元としている。

写植とは、文字を印画紙に印字しそれを原図に張り込んだものである。

正確に言えば、写植は活字と異なるものだが、印刷された見た目は活字とほぼ同じである。

地図をデータベース化するシステムの方もその後開発が始まり、昭和五十九年五月、「住宅地図情報利用システム」の名のもとに、最初の完成をみる。膨大な地図情報を、端末機の画面に自由に表示でき、ユーザーの要望に応じて地図を加工できるという意味で、日本で最初の住宅地図のデータベース化だった。

地図データは、行政区画だけ、川だけ、一定の道路だけ、主要な建物だけといったように、最大一三〇の**階層（レイヤー）**に分けられ、必要な階層を組み合わせでディスプレイに表示できる。また、この地図データを、顧客の持つ別なデータとドッキングさせて表示させる機能も持ち合わせている。たとえば銀行なら、各預金者の預金残高や勤務先などを住宅地図データと重ね合わせ、金融商品の営業に役立たせるなどといった利用を想定していた。記憶容量やレイヤーの数、コンピュータの性能などはまだ低いですが、データベース化といった思想では、その後のものと遜色がない。

開発をともに担った日立製作所と共同記者発表したところ、「住宅地図をデータ化」（朝日）、「TV画面に住宅地図 顧客データとドッキング」（日経）など、全国紙すべてで大きく報道された。反響も大きく、金融、不動産、流通、電力、建設、自治体などから数多くの問い合わせが寄せられた。

震災数日後、住宅地図を輸送するクルマが、緊急車両として被災地に入ることも警察から認可されている。「紙の地図」の**即効性、底力**を、社員の多くが再認識した瞬間だった。

被災地では自治体や警察、自衛隊など、紙の地図を壁に何校も貼ったりしてそれで説明して指示

を出す。パソコンの画面より大きく、**広範囲を俯瞰**できる。現場にはプロジェクターや大画面モニターなどないし、あっても停電で使えない。また、各自治体は人手不足に陥り、全国の役所から応援のため大勢の職員がやってくる。彼らは皆、この土地に不慣れである。詳しい地図が必要で、**紙の地図ならすぐに各人に手渡せる**。それを持ってクルマですぐに出かけられる。電気、ガス（プロパン地区もある）、水道、通信といったライフラインの点検、修理にも、住宅地図が威力を発揮した。

震災発生の翌日には、ゼンリンでは青森、岩手、宮城、福島の各県災害対策本部に、県下の住宅地図セットを無償提供したほか、被災地の住宅地図は、自治体からの要請に対して、在庫のある限り無償で提供した。

#### レーザーキャナーも搭載の「高精度計測車両」

先ほどは「細道路計測車両」を見たが、次に「高精度計測車両」を見てみよう。こちらは、三菱電機の **MMS**（モバイルマッピングシステム）を搭載した車両を全国の高速道路、都市高速道路、有料道路、国道に走らせている。**MMS**は、住宅地図よりさらに詳しい500分の1の縮尺の図面を使用する公共下水道の管理や、トンネル側面の歪みなどの点検、道路のわだちの窪みの点検などにも使用されている。

ジオ技術研究所は、ゼンリンが100%株式を保有する子会社で、三次元地図の研究、開発、事業化を行っている。同社開発の高精度な三次元地図として

#### 「ウォーク・アイ・マップ（Walk eye Map）」

と名付けられたものがある。これはカーナビ上での立体地図のほか、建造物が建った後の景観や日照シミュレーション、津波被災地の町づくりシミュレーションなど各種GIS（地理情報システム）にも利用されている。

ウォーク・アイ・マップによる交差点の立体画像は、カーナビ地図の動画バージョンでは、自動車メーカーの純正カーナビなどに採用されており、静止画バージョンでは、ゼンリンの「いつもNAVI」や、国内のほとんどのカーナビに採用されている。

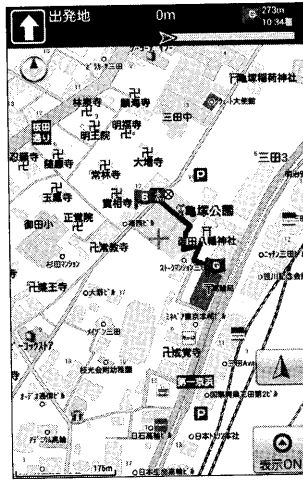
「いつもNAVI」では、ルート検索の条件として「屋根多い」「階段少ない」「大通り優先」「おまかせ」があり、それぞれに経路が示される。

## 亀塚公園 住友ビル隠れ EV まででは出ていない

左ページの地図は、「いつもNAVI」で東京都港区三田の亀塚公園から、その南側の高輪郵便局までのナビゲーションを行ったものである。画面からは分かりにくいですが、亀塚公園は高輪台地の崖の上にあり、高輪郵便局は、崖下にある。亀塚公園からは崖下へと降りる階段があるので、徒歩ルートでは、そこを歩けばいいこと示している。ちなみにこの崖は標高差が約十七メートルもあるので、階段は、ビルの五階から一階に降りるくらいの長い階段になっている。その代わり歩く距離は二七三メートルで済む。その左側の画面、自転車利用の場合のナビでは、階段を使えないので、画面上部までの道を約一・二キロ迂回しなければならないことも示している。



自転車では、画面上まで迂回が必要で、同区間が1.2km



階段を歩けば画面左下の交番から郵便局まで273m

移動手段に応じたナビゲーションも実現




スマホで見た「いつもNAVI」でのルート探索画面例。亀塚公園から崖下の高輪郵便局へ。右上が自転車コース、左上が徒歩コース（階段利用）。



グーグルマップの日本の地図は、ゼンリンが提供している。

一方、グーグルアースやストリートビューに関しては、ゼンリンは関与していない。また、グーグルマップのナビゲーションのための道路ネットワーク情報や徒歩ネットワーク情報は、ゼンリンが提供している。

グーグルに限らず、無料地図サイトのヤフー地図、Bing Maps（マイクロソフト）、@ニフティ地図、goo 地図などへも、ゼンリンが地図を提供している。地図が無料で手に入る時代に、**有料で地図サイトに地図を売るというビジネスモデルを勝ち取った**ともいえる。とはいえ、地図をめぐる環境は、日々激しく変化している。

「グーグルさんへもヤフーさんへも、うち（ゼンリン）が地図を提供していて、インターネットの地図では、うちが**トップシェア**になっています。僕はこれを危険な兆候だと思っているんですよ」（第一事業本部長 山本勝さん）。

トップシェアを取り、他社に完勝しているのが「強み」や「自慢」というのではなく、危険な兆候だという。話を聞きながら一瞬「えっ？」と思ったが、理由を伺うと領けた。ゼンリンは、インターネットの地図に限らず、カーナビの地図も**トップシェア**を得ている。ということは、**地図サイトやカーナビに提供する地図では、これ以上売り上げが伸びにくい**ということである。カーナビもほぼ普及して、すでに**拡大市場**ではなくなっている。

第一卓早で述べたように、東日本大震災で、被災自治体からゼンリンへ最も要望の多かったのは、とにかく**紙の地図**、冊子でもプリントしたもので何でもいいから、住宅地図を送って欲しい、ということだった。

歩いていてまたは自転車に乗っていて、クルマにぶつかりそうになった経験がある地点、暗くて人通りが少ない所、階段があってベビーカーが通れない所など、これらをゼンリンの調査スタッフが調べていくと、ケースが各種各様で大変なことになる。階段の場所などは分かるが、「ここでよく事故が起きている」「起きそうな目に遭っている」などは、**暮らしている人でないと分からない**。だが、こうした調査や報告を地域の主婦が行えば、地元なので、手間はさほどかからない。経験の集積として事実を提示すれば、こうした**セイフティ・マップ**が問題なくできるかもしれない。

住宅地図は、あくまでプロが調査する。それに加えて、別のやりかたとして、主婦に地元のキッズ・セイフティ・マップの情報を集めてもらったり、町内会から災害対策の情報を得たりする。彼らは調査には素人なので、一人一人の調査の有効性、信頼性は高くないが、**地元の利**があり、大勢による情報となった時、意味を持ったデータとなってくる。これらは、**まだ実現したビジネスではないが、今後の住宅地図の一つの方向性**として考えられるだろう。

このほか、今後としては、全国の**郵便局との連携**なども挙げられる。こうした大組織とのアライアンスも鍵になるだろう。

総務省は、二〇一二年度には約二十兆円であった位置情報に関連する市場を、二〇二〇年度に約六十二兆円に拡大する目標を設定しており、地図の利用は日常生活でも、ビジネスシーンでも、ますます拡大していくことが予測される。今後、地図に求められる情報の量は年々増え、質の面でも多くを求められるようになるだろう。

このような状況下で、ゼンリンでは、まったく新しい概念で、新たなデータベースの開発に取り組んでいる。これをゼンリンでは「**時空間情報システム**」と呼んでいる。

時空間情報システムの特徴は、目的に応じて整備されていた二つのデータベースを統合し、計測車両や調査スタッフの手で収集した膨大な情報を、地形、建物、道路を構成する**要素単位に「地物（ちぶつ）」として一元管理し、現実世界を情報化**することである。これまでは、地図に必要とされる情報を、地図の目的にあわせた形で情報化をしていたが、それらを要素単位で構成し、関係性を持たせていくことで、多様なニーズに対応できるようになるという。

・・・

**時空間情報システム**は、その名のとおり、時間軸での情報管理を行っている。新しく店ができたとか、なくなったというような、時を経ての変化情報も管理をしている。これにより、自分が管轄する商圈内に新しく競合他社が出店したという情報も迅速に把握できるので、素早い対応策が打てるようになるだろう。大雑把に地図のどこが変わったかも把握できる。たとえば、あるエリアで、**この一年間に新しくできた住宅だけをピックアップしたい**、といったことも、瞬時にできてしまう。人の移動に関連する統計情報などと組み合わせることで、価値あるマーケティングの資料として使えるかもしれない。