

インクリメントP紹介

An Introduction to Increment P Corp.

野崎 隆志, 渡辺 敏明

Takashi Nozaki, Toshiaki Watanabe

古泉 功, 木暮 哲哉

Isao Koizumi, Tetsuya Kogure

要旨 インクリメントPは、パイオニアグループの関連会社のひとつとして、主にモバイル・エンターテイメント・カンパニーと連携しながら、カーナビゲーションにおけるデジタルマップデータをパイオニアへ提供している。また、パイオニア以外のカーナビメーカーにもデジタルマップデータの供給を広げつつ、カーナビのデジタルマップ資産を有効活用したデジタルマップソフトウェアやTelematicsのサーバー運営および有料コンテンツの課金・決済、eビジネス関連のソフトウェアの一般市場への提供も行っている。

最近の主な製品としては、カーナビゲーションにおけるデジタルマップデータの開発・制作、市販デジタルマップ製品やインターネット上でのデジタルマップ提供サービス、EC事業支援サービスの提供、などがあげられる。

当社は、パイオニアグループにおけるソフトウェア会社の草分けとして設立され、パイオニアグループのカーナビゲーションビジネスに深く関与する一方、市販の市場に独自のソフトウェア製品を送り出すなどして、多くの価値あるソフトウェア関連技術および技術者を輩出してきた。

Summary As an associated company of the Pioneer Group, INCREMENT P Corporation (iPC) supplies digital map data for in-vehicle navigation systems to Pioneer Corporation in collaboration with the Mobile Entertainment Company.

INCREMENT P Corporation was founded as a software developer by the Pioneer Group. Since then, iPC has been involved in depth in the in-car navigation business with Pioneer Corporation, and at the same time, iPC has increased its clientele of navigation system manufacturers other than Pioneer. Moreover, not only is iPC engaged in digital map production and development for in-vehicle navigation as its primary business, but iPC also supplies original digital map software, an online map service, and Electronic Commerce enterprise support services.

Furthermore, iPC extends its business to providing LBS(Location Based Service) solutions as well as offering a software map development kit, telematics server management and many other services. Through its business, INCREMENT P Corporation has always contributed valuable software technologies as well as engineers with such knowledge and skills to the industry.

キーワード：カーナビゲーション，デジタルマップ，EC 事業支援サービス，
ユビキタスマップ・ワールド，テレマティクス，モバイル

1. 概要

インクリメントPは、本社目黒地区、PAXビルに本社を置いている。岩手県盛岡市にはデジタル地図データベースの開発拠点として東北開発センターを、中国上海には生産拠点として子会社のインクリメントP 上海を持っている。

インクリメントPの中期経営戦略の指針として、

a. Mission(理念):

地図情報を活用した「新価値創造」による社会貢献

b. Vision(将来像):

ユビキタスマップ・ワールドの実現 / いつでもどこでも・誰もが・手軽に、より質の高い地図関連サービスを得られる社会をパートナーとともに実現

c. Value(価値観):

「実業主義」- 実用的で、しかも使っている人が楽になる。その上「楽しくて感動のひとつときを過ごせる」ような質の高いソフト作り

d. Value(価値観):

「iPC Style」- 社員の行動指針

をあげて、会社としてのあるべき姿、目指す方向性を明確にした。

2. 沿革

インクリメントPは1994年5月にパイオニアの全額出資により設立された。当初はパイオニア社内でカーナビゲーション向けのデジタルマップの開発を担当していたAプロとパイオニアLDC社内でデジタルコンテンツ制作を手がけていたメンバーが合流し、会社として発展したもので、本年(2004年)に設立10年の節目を迎えたことになる。設立当初からパイオニア(MEC)向けのカーナビゲーション用データの提供を続ける一方、自社ブランドでのソフトウエ

ア製品の市場への提供を行ってきている。パイオニアのカーナビ戦略とともにDVDやHDD、通信を利用したデジタル地図データの提供を国内で最初に提供するなどもしてきた。

設立2年目には、カーナビゲーションのデジタル地図データを有効活用した市販向けの「MapFan」を発売し、日経BP社主催のパソコンベストソフト「フロンティア賞」(図1)を受賞した。デジタル地図製品については、インターネットでの地図情報サイト「MapFan Web」を市場にいち早く提供し、携帯電話市場に対してもNTT DoCoMoのiモード向けのサービスとして「iMapFan」を提供し、日本経済新聞社の「インターネットアワード2001」を受賞した。



図1 PCベストソフト賞

法人市場向けには同じくMapFanブランドにて、インターネットでの地図サーバレンタルサービスである「MapFan OnPage」や、デジタル地図応用アプリケーション開発ツールである「MapDK」などを提供してきた。

地図以外では、メディアミックスした「大運動会」などのゲームソフトを家庭用ゲーム機市場に送り出したり、携帯電話のメモリ編集ソフトである「ケータイ・エディ」シリーズなどを発売してきたが、市場の冷え込みの影響もあり、ゲーム市場からは撤退、携帯電話市場では新価値を意識した次期製品の検討を進めている状況である。

現在ではEC 事業支援サービスを中心に市場への製品提供を続けている。

この間に、製品提供だけでなく、主にカーナビゲーション関連分野で、純粋に技術提供も行ってきた。カーナビゲーションデータの国内統一フォーマットとしてKiwi フォーマットを策定、提案し、多くの賛同を得た。その後2001年には通信ナビのフォーマットとして「i format」を提供、「i フォーマットフォーラムの設立」、同じく海外ナビ向けのフォーマットとしてKiwi-W を提唱し、「Kiwi-W コンソーシアム」の共同設立に関わるなどしてきた。

拠点としては1997年に地図データの開発拠点として東北開発センターを、2001年には欧州での海外ナビを視野に入れ、フランス・パリに、顧客や市場のリサーチと営業拠点としてEU オフィスを開設、2003年には地図のリーズナブルで品質の高い生産・入力工場として、中国・上海にiPC 上海を設立した。そして本年2004年には北米オフィスを開設し、国内外を問わない国際的なビジネス展開への対応と「より新鮮で精度が高く、見やすく広がり感動のある地図」の開発に向けた拠点整備が進められてきた。表1に当社の年表を示す。

3. 業務紹介

本章では、インクリメントPの主な業務と実績について述べる。

3.1 カーナビゲーション関連開発

3.1.1 地図データベース整備

インクリメントPは当初、事業の基盤となる基本地図DBの供給を北海道地図(株)から受けていた。しかし、将来的な事業展開を考慮した結果、基本地図DBそのものの権利をインクリメントPが自ら持つべきであると判断し、1997年11月に東北開発センターを開設してデジタル地図DBの内製化を開始した。また同年には、海外でのローコストでの地図制作拠点の確保の一環として上海ICS社との地図制作の協業を開始した。その後、2003年にインクリメントPは

上海ICS社の全株式を取得し、「インクリメントP 上海(iPS)」として子会社化した。

インクリメントPでは顧客の期待と信頼に応えるために、「見やすく、正しく、新鮮な地図」を提供することを地図品質方針として定めており、特に地図鮮度の追及が今後の課題である。それらに応えるため、従来からの地図編集ツールの見直しをかけ、統合的な編集・更新作業が行えることで大幅に効率化が図れるようになった空間情報データベース「SiNDY」を開発し、継続的に機能アップを行ってきた。

地図品質の維持・向上のために、2002年3月にはインクリメントP単独でのISO9001認証取得を行い、地図鮮度課題解決のために独自に多くの地図関連事業者とアライアンスを組み、現地調査や公的地図情報との照査の実施により、インクリメントP独自のデジタル地図データの充実強化を図っている。取得したISO9001のロゴマークを図2に示す。



図2 ISO9001のロゴマーク

3.1.2 国内ディスクナビ関連

1994年にパイオニアから独立した際にはカーナビゲーション向けの地図データの開発からスタートした。設立翌年の5月にはインクリメントPとして分社後初めてパイオニアのカーナビゲーションシステムに対して、コンパクトディスクによる地図ディスクの供給を開始した。

その後、地図データの膨大化と、ユーザーの求める情報・機能の肥大化に伴い、CDでの地図提供には限界が明らかになってきた。時期的に

表 1 IPC の年表

西 暦	主 な 事 項
1994	05月パイオニア全額出資で会社設立（資本金4億2,000万円） 10月ソフトウェア制作受託事業開始 11月パソコン用市販タイトル第1弾「いぬめくり・ねこめくり」発売
1995	04月パイオニア（株）製ナビシステムに地図ディスク供給開始（パイオニアから分社後初） 06月パソコン用電子地図タイトル「MapFan」発売 09月「MapFan」が日経BP社主催の「パソコンベストソフト」にて「フロンティア賞」受賞
1996	11月業務用地図応用ソフト開発キット「Map DK」の販売を開始 12月コンシューマーゲーム機タイトル第1弾「大運動会」発売
1997	04月法人向けインターネット地図レンタルサービス「MapFan onPage」サービス開始 06月パイオニア（株）製DVDナビシステム（国内初）に地図ディスク供給開始 07月インターネット生活地図サイト「MapFan Web」サービス開始 11月岩手県盛岡市に東北開発センター開設 電子地図データ内製化開始
1998	06月携帯電話メモリ編集ソフト「ケータイ・エディ」発売 初年度15万本出荷の大ヒット
1999	06月ソニー（株）製DVDナビシステムにディスク供給開始 12月「MapFan Web」がYahoo!インターネットガイド「Web of the Year '99」地域・旅行部門1位獲得
2000	04月iモード公式サイト「iMapFan」サービス開始 05月三菱電機（株）WindowsCEベースのナビシステムに地図データ供給開始 06月クラリオン（株）製ナビシステムに地図ディスク供給開始 11月「iMapFan」が「日経インターネットアワード2000」にて「日本経済新聞社賞」受賞
2001	01月ネット配信型デジタル地図サービス「MapFan.net」サービス・イン 03月「手塚治虫漫画大全集DVD-ROM」発売 03月環境管理システムに関する国際標準規格「ISO14001」認証取得 05月パイオニア（株）製ハードディスク型カーナビゲーションに地図データ供給開始 07月カーナビ用地図ディスクの標準化を支援する組織「Kiwi-Wコンソーシアム」共同設立 09月「MapFan.net」が日経BP社主催「パソコンベストソフト」にて「エディターズ・チョイス賞」受賞 09月欧州における活動拠点としてパリ（フランス）にEUオフィス開設 11月幹事会社・事務局として自動車・歩行者ITS関連企業による「iフォーマットフォーラム」設立参画
2002	03月（株）パスコ・（株）キャドセンターと共同で3次元立体地図「MAP CUBE」発売 10月「共有@メール」発売 11月パイオニア（株）製通信型カーナビゲーション（世界初）に地図情報・コンテンツ配信開始 12月クラリオン（株）製車載PC（国内初）に地図情報配信開始
2003	03月中国（上海）にiPC上海（iPS）を設立 03月品質保証の国際規格「ISO9001:2000」の認証取得 06月Eコマース事業への本格参入を開始。インターネット決済支援サービス「iPCOSS」提供開始 11月「MapFan Web」登録ユーザー100万人を突破！
2004	03月欧米向けカーナビゲーションに地図データ供給開始 06月「MAPCUBE」搭載カーナビ発売開始 07月米国における活動拠点としてカリフォルニア（USA）に北米オフィス開設 08月ポータフォン向けオフィシャル地図サイト「ケータイ地図MapFan」サービス・イン

も DVD と言う CD に代わる新たな記録媒体が登場したこともあり、パイオニアでも DVD によるカーナビゲーション製品提供を判断、1997 年には日本国内で初めて DVD によるナビゲーションシステムの販売を決定した。インクリメント P もパイオニアのこの動きにあわせて、同年 6 月に DVD-ROM での地図提供を開始した。これ以降、ディスクでの提供は DVD が中心となっていくことになった。

地図整備の充実は地図データ容量増の歴史でもあり、メディアの容量増と共に発展してきたわけであるが、実際にはデータの間引きや、どのエリアで利用されるユーザーにも満足いただけるエリア分割を探す歴史だったと言っても過言ではないだろう。

パイオニアへのナビゲーション用地図ディスクの提供を続ける一方で、カーナビゲーションへの地図データ提供はインクリメント P 独自に販路の拡大を目指して活動してきた。その結果、02 年には、国内市販カーナビゲーションにおける地図データ提供の国内シェアを 45% (iPC 調べ) 獲得するまでに至った。

今後の国内カーナビ市場は、自動車会社があらかじめ自動車に組み込む純正市場の拡大・大衆化が予測されており、インクリメント P はこの独自のリサーチ活動で得た結果を元に営業活動を展開、純正ラインも獲得している。多くのベンダーに供給することによって、優良な地図コンテンツの低価格化を実現しており、カーナビメーカー各社の優位性はもちろん、ユーザーにとっても大きな価値を提供していると考えている。

販路拡大の活動をする一方で、カーナビゲーション用地図データのフォーマットの策定にも積極的に活動し、技術的な社会貢献も行っている。その最たる例が、現在、日本国内のカーナビゲーション用データの多くで採用されている「Kiwi フォーマット」である。

「Kiwi フォーマット」とは、ISO/TC204/SWG.2 に提案中である位置情報と図形・文字・映像・

音声などのマルチメディアデータを統合的に管理することが可能な汎用的空間データベース構造である。このフォーマットは既に日本ではデファクトスタンダード化が進んでおり、米国でも採用が進んでいる。

3.1.3 MapFan Telematics : 国内通信ナビ 関連

無線通信インフラの発達と、カーナビゲーションの提供形態の HDD 化に伴い、次世代のカーナビゲーション製品のあるべき姿として通信ナビの検討を 2001 年以降開始した。インクリメント P ではそれまで独自に築き上げてきた MapFan Web などでのサーバー運営ノウハウを元に「MapFan Telematics(通称 MFT)」を構想し、カーナビゲーションは当然のことながら携帯電話や、PDA、ゲーム機などあらゆるキャリアへの位置情報の配信を目標に掲げた。中でもカーナビの通信化にはいち早く対応し、2002 年にはパイオニアの Air Nav i やクラリオンの CADIAS といった通信型カーナビへの地図配信とサーバー運営サービス提供を開始した。

カーナビの通信化にあたって、インクリメント P では従来の Kiwi フォーマットでの配信では携帯電話網を利用した配信には不向きと判断し、通信での地図情報配信に特化した新しい地図フォーマットとして「i format」を策定した。「i format」の策定後、通信カーナビゲーションを採用検討する企業向けに 2001 年 11 月に「i フォーマットフォーラム」を設立し、幹事会社、事務局としてこれに参画している。

「i format」とは、自動車運転者・歩行者向けに通信方ナビゲーションサービスを提供するための基本技術仕様として「通信ナビゲーションシステムを実現するに足る汎用的な枠組みを提供する」、「無駄な情報を持たず、データ量を最小にする」、「API の標準化」を目標に設計された技術仕様であり、具体的にはサーバーからクライアントに配信されるデータのフォーマット、メディア格納フォーマットを規定している⁽¹⁾。

通信を利用したカーナビゲーションについて

は、今後、他社も追随する可能性はあるが、2004年7月現在で実際にカーナビゲーション向けにデジタル地図の配信サービスを提供しているのはインクリメントPのみである。

また、現在では通信ナビで培ったノウハウをもとに、HDDナビのデータ更新方法についても提案しており、さらにその先にはリアルタイム・アップデートを模索している。

3.1.4 海外ナビ関連

海外のカーナビゲーション市場はこれまで地図表示を使用せず、PDAや独自デバイスを用いた矢印ナビが主であったが、今後は日本同様の専用のハードウェアシステムを利用し、デジタル地図表示を採用するカーナビゲーションシステムの普及が予測されている。インクリメントPでは90年代末からこういった海外でのカーナビゲーション普及を予測し、テレアトラス社(本社ベルギー)と世界規模での地図提供の協業契約を結び、海外デジタル地図提供とカーナビメーカーの海外展開への対応を準備してきたが、2004年にパイオニア欧米市販モデルへのデジタル地図データ提供を開始した。これはテレアトラス社の北米・欧州地図データベースとインクリメントPが独自に開発した欧米都市地図を組み合わせたものである。

海外でのカーナビゲーション用デジタル地図の開発に当たって、インクリメントPでは従来のKiwiフォーマットを海外向けに仕様変更したKiwi-Wフォーマットを新たに策定し、2001年には「Kiwi-Wコンソーシアム」を、海外ナビ事業を検討している各社と共同設立した。Kiwi-Wコンソーシアムのロゴマークを図3に示した。



図3 Kiwi-Wのロゴマーク

なお、今後、急速な市場の立ち上がりが予測さ

れる中国市場については、中国当局による地図整備の認可が必要となっており、中国資本のみに事業運営が認可される状況である。中国含めアジア諸国へのカーナビゲーションの普及も予測されており、これらの市場への対応も今後のインクリメントPの課題の一つであり検討している。

3.1.5 市販デジタル地図製品関連

インクリメントPではカーナビゲーション用デジタル地図DBを有効活用し、「MapFanブランド」として確立し、PC向けや携帯電話向けに提供している。設立2年目の1995年にCD-ROMによる「MapFan(図4)」を初めて発売した。ディスクを利用した「MapFan」シリーズの提供は、このあと2000年の「MapFan」まで続くことになった。「MapFan」シリーズが社会に寄与した功績としては、地図情報をパーソナルコンピュータで誰にでも扱えるようにしたこと、従来の紙地図とは違うデジタル地図による広がりのある新しい世界観を提示したことが挙げられる。



図4 市販向けMapFanの外観

また、1995年の「MapFan」の発売後、各企業から「MapFan」の業務システムへの組み込み要望が多数寄せられた。これに対してインクリメントPでは、Windowsアプリケーションへ地図機能の追加を可能とするDeveloper's Kitとして「MapDK」を1996年11月に発売すること

で、ユーザー企業の要望に対応した。この「MapDK」は、インクリメントPにとって「MapFan」の新たな展開へ向けた転機となったと言えよう。

その後、インターネットの急速な普及を見越していち早くデジタル地図ポータルサイト「MapFan Web」を1997年に開設した。また、同年には「MapFan Web」の法人向けソリューションとして「MapFan onPage」の提供を開始、大手企業からの多くの採用を得た。

その後、インクリメントPではインターネットの高速化を見越し、環境配慮の観点からもディスクを使わずに、インターネットを利用したデジタル地図ソフト提供を検討、新たなMapFanとして2001年に「MapFan.net(図5)」を販売開始している。さらに、急速に普及する携帯電話向けに、2000年にNTTドコモ向けに「iMapFan」を、2004年にボーダフォン向けオフィシャル地図サイト「ケータイ地図MapFan」を提供している。「MapFan Web」や「MapFan onPage」、「iMapFan」で培われたサーバー運営やインターネットでのサービス提供のノウハウは、その後、「MapFan Telematics」として集約され、パイオニアの通信ナビ事業などへ継承された。



図5 MapFan.netの外観

3.1.6 市販向け自社ブランド製品関連

デジタル地図DBを使わない自社ブランド製品としてはパイオニアLDC出身組を中心にエンターテインメント性の高い商品開発がなされた。インクリメントPで大切にしている「実楽主義」はこれら商品群を原点としている大切な価値観だ。これらを経なければカーナビゲーションも楽しいものにはならなかったかもしれない。1994年PC向け市販タイトル第一弾として日替わりでPCのデスクトップの背景が変わる「いぬめくり」、「ねこめくり」を発売した。その後も、1995年に松竹株式会社と提携したCD-ROM「男はつらいよ」、1996年に家庭用ゲーム機向けゲームソフト「大運動会(図6)」、1999年アニメーション文書作成ソフト「ダイナミックタイポライター」(文字をアニメーション表示する特許を取得)、2001年に「手塚治虫漫画大全集」などの希少・高価値コンテンツを発売してきた。携帯電話関連では1998年に携帯電話のメモリ編集ソフト「ケータイ・エディ(図7)」を発売し、初年度15万本出荷するヒット商品となり、携帯電話メモリ編集ソフトの草分けとなった。



図6 大運動会の外観



図7 ケータイエディの外観

他にも2001年にEC事業者支援ソフト「同報@メール」、2003年にはMFTや通信ナビ開発で得た電子決済に関する技術をもとにインターネット決済支援システム「iPCOSS」、通販開業Xなどを製品化し、業務拡大に努めてきたが、事業基盤確立には至っておらず、今後の育成に力を入れていきたい分野の一つとして捉えている。自社ブランド事業の確立は地図関連事業一本に偏らない安定した経営基盤を確立する上で重要であるし、デジタル地図関連事業のネットワーク化の推進に欠かせない“電子決済”技術やサーバー運営、関連サービス提供ノウハウを蓄積するためにも非常に重要であり、EC事業支援だけにとどまらず、インクリメントPのビジョンである「ユビキタスマップ・ワールドの実現」にも貢献するものと位置づけている。

3.1.8 知的財産

当社では、知的財産の保護・運用も重要であると判断し、設立当初より単独で特許出願を行い、すでに権利化をしているものもある。図8にはインクリメントPの設立時からの出願件数を各期毎に示した。8期において、ナビ関係を

含め戦略的に出願したことにより他の期に比べ出願件数が多くなっている。図9には分野別の出願をまとめたものである。ナビゲーションのアプリ、地図データ・データフォーマット、ナビゲーションの表示などが多く出願されているが、課金、ビジネスモデルなど、新しい分野の出願にも積極的に出願している。また、アイデアの段階で出願している割合も多く、今後、新たな事業の創造に備えている。表2に、すでにインクリメントPで権利化した登録特許を示した。

4. まとめ

パイオニアグループの一員としてグループの理念を共有しながらも、グループ内でも独自色の強いソフトウェア開発企業として、カーナビゲーション関連事業を中心に培ったデジタル地図資産を有効活用しながら、これにインクリメントP独自のソフトウェア戦略を絡めることで、パイオニアグループへはもちろん、社会全体に「新価値」を提供し、貢献していくことがインクリメントPの目指す姿である。

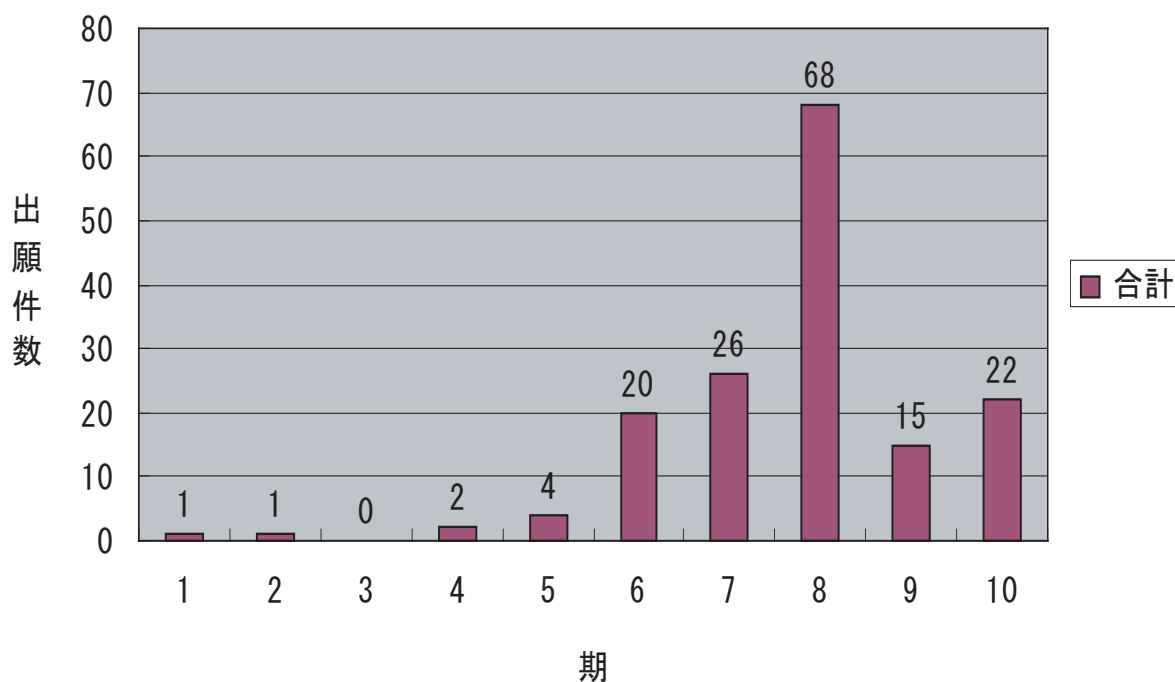


図8 期別出願件数

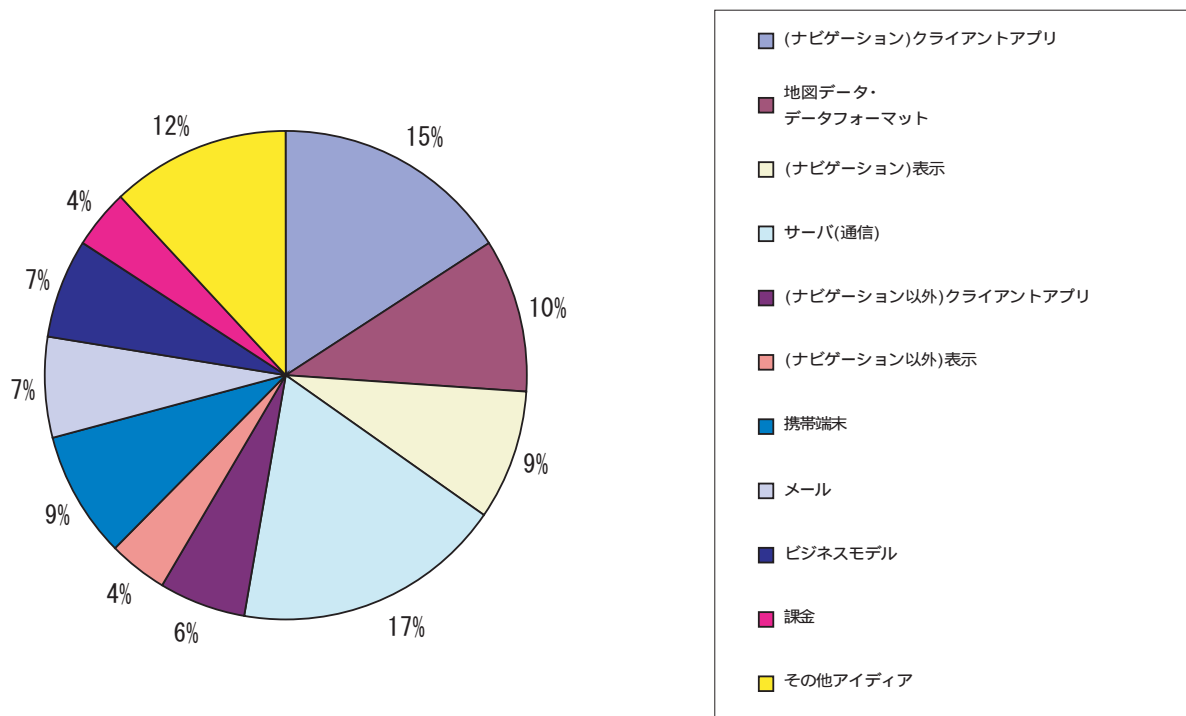


図9 インクリメントP 出願特許 - 分野別割合

表2 インクリメントP 登録特許

特許登録番号	名称	概要
3231033	情報提供装置	通勤時間を考慮して、ユーザの希望する不動産情報を提供することが可能な不動産情報提供システム
3450942	ナビゲーション装置及びその目的地設定方法	目的地の選定・設定時における表示が見やすいナビゲーション装置の実現
3494920	地図情報提供システム及び地図情報検索方法	複数の地図サーバがネットワークで接続され、必要な地図データを送信表示するシステム
3512630	地図情報提供システム及び方法	地図情報を提供すると共にその地域に関する広告情報も表示するシステムの提供
3514626	ルート情報提供システム及びそれに用いるwwwサーバ	地図情報と共に、ある目的地までの最適なルートを迅速に計算し、表示することが可能な地図情報提供システム
3532561	情報提供サーバ及び方法	地図情報と共に、ユーザの関心を引きつけやすく、高い宣伝効果を期待できる広告情報を表示するシステム
3556131	地域情報の提供方法およびシステム	任意の地域を移動する際にその地域に関する地域情報を簡便に利用することができる地域情報の提供方法及びシステム

今後も、常に時代を先取りする形で、新たな技術の開発、新しい製品の商品化を続け、企業として継続的な成長を続けていくべく邁進する決意を新たにしている。

参 考 文 献

(1) i フォーマット仕様書 Ver. 1.1/Ver. 2.0

筆 者

野 崎 隆 志 (のざき たかし)

所属：インクリメントP(株) 新規事業部
入社年月：1982年4月パイオニア入社，
主な経歴：米国と日本のCATVセットトップ
ボックスの開発に従事。1996年4月からイ
ンクリメントP(株)でMapFan系の商品開
発に従事
その他：モバイル分野の議論はかなり深く
やっている

渡 辺 敏 明 (わたなべとしあき)

所属：インクリメントP(株) 経営戦略部
入社年月：2000年6月インクリメントP(株)
に入社
主な経歴：ケータイ・エディ関連制作業務を
経て、事業計画・中期計画業務に従事
その他：経営・事業管理業務

古 泉 功 (こいずみ いさお)

所属：インクリメントP(株) 開発部
入社年月：1996年4月
主な経歴：インクリメントP(株)でMapFan
系、ケータイエディ系、eBiz系の商品開発
に従事
その他：研究開発事務局、ナビ開発効率化プ
ロジェクト、研究開発業務

木 暮 哲 哉 (こぐれ てつや)

現在の所属：インクリメントP株式会社 開
発 部
入社年月日：1998年2月インクリメントP株
式会社入社，人事、新規ビジネスを経て開
発部内管理に従事
その他：ISO関連業務，技術企画業務