

2 0 0 4 年 版

世界 In-Car-Computing

市場の徹底研究

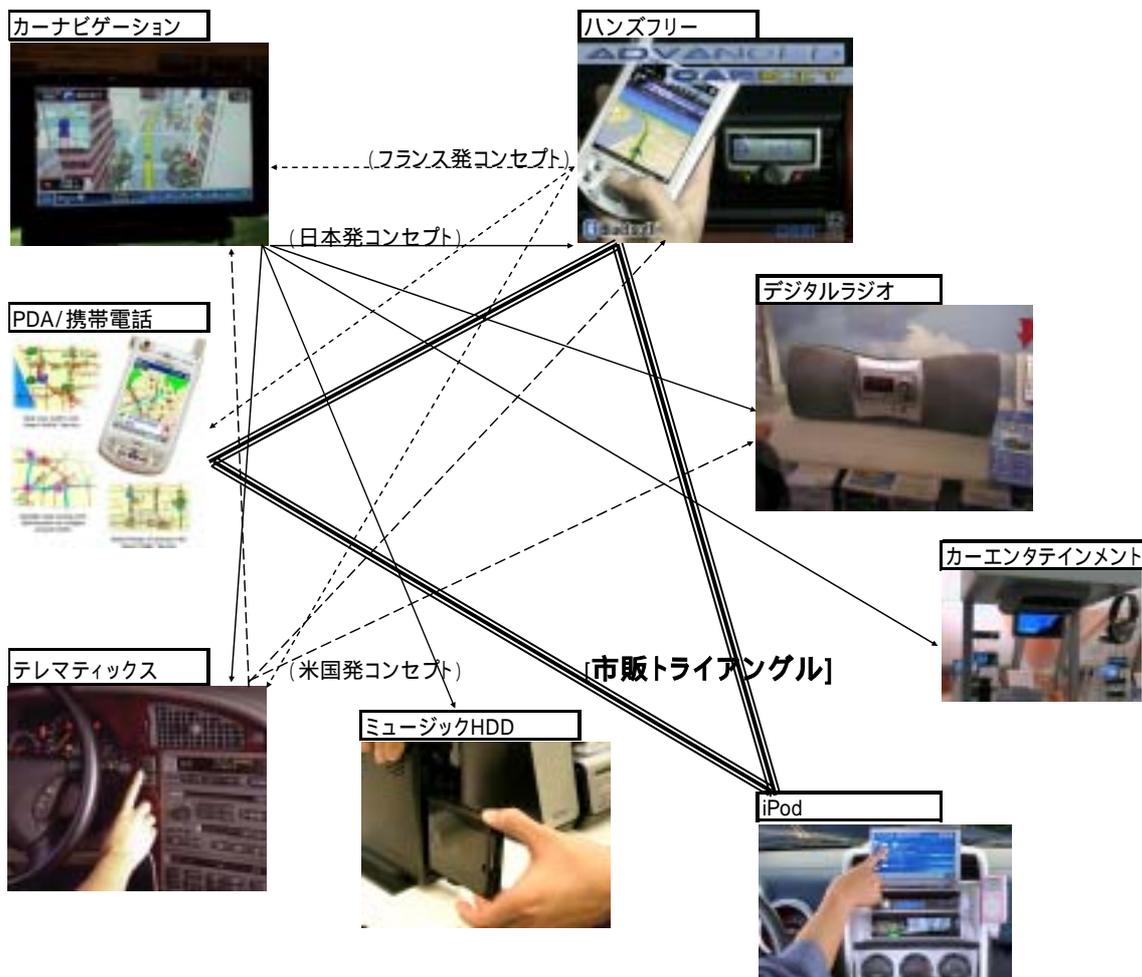
サンプル頁

株式会社 SRD ジャパン

第1章、世界 In-Car-Computing 市場の現状と予測

1 - 1 , 世界 In-Car-Computing 市場概論

In-Car-Computingの主導権争い

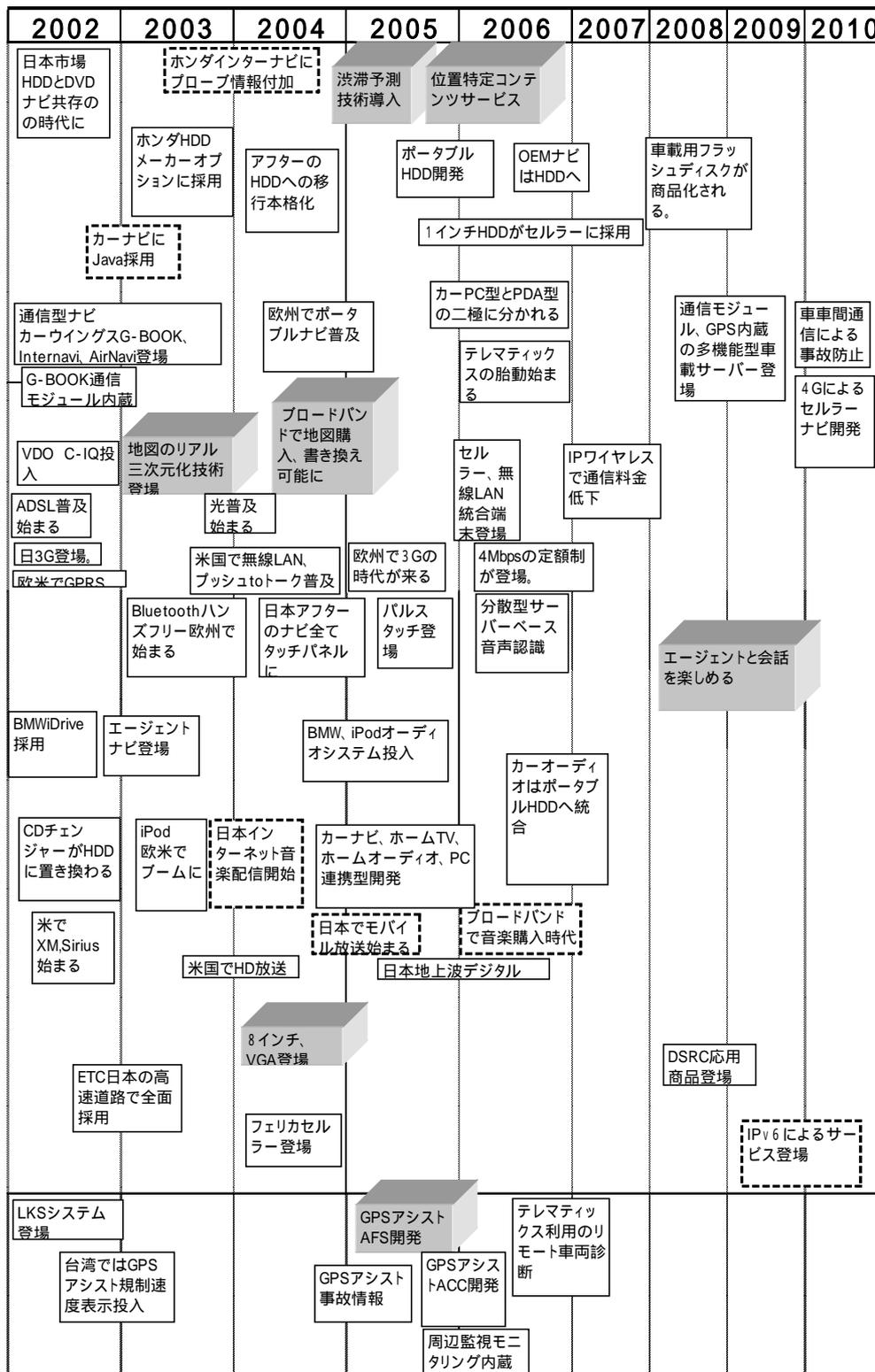


車のコックピットをめぐる主導権争いが活発になってきた。日本初のナビゲーションか米国発のテレマティクスに新たにフランス発の Bluetooth が加わった。さらにハンズフリー、PDA/セルラー、iPod の市販製品トライアングルが登場した。

次々と新製品、新概念のハードウェアが誕生し、そのコンセプトが一瞬にして世界をめぐるという状況である。この8個のアイテムが絡まり合いながら市場を形成して行くと思われる。

世界In-Car-Computing市場主要トピックス時系列

		1996	1997	1998	1999	2000	2001
コックピット	ナビゲーション	VICS登場			欧州矢印ナビ広まる		
	ストレージ		DVDナビ登場				HDDナビ本格登場
	カーPC				AutoPC米カリフォルニアで発売		
	カーPDA						欧米でPDAの車載搭載始まる
	テレマティクス			MONET登場		モードカーナビ始まる	
	セルラーナビ	ハンズフリー	OnStar登場	音声認識採用			
	デジタル地図			全国地図8GB時代へ			全国地図20GB時代へ
	インターネットとの融合						
	無線インフラストラクチャー						
	HMI					ハンズフリーシステム始まる	音声認識、音声指示、普及始まる
	音声認識			音声でセルラー、オーディオコントロール			
	タッチパネル						
	マルチファンクションスイッチ						
	エージェント						
	オーディオ		ミニディスク	インダッシュCDチェンジャー			MP3でICオーディオ、CD-R
	デジタル衛星放送						
	デジタル地上波放送			欧州でDAB始まる			
	ディスプレイ						6.5型、7型時代
	ITS						一部で採用
ETC						SDカード、メモリースティックでデバイス連携	
ICカード							
カーエレ連携	走行支援					トヨタ向けアイシンAWのナビ/AT連携	
	ナビ、ディスプレイを利用した新機能					ホンダ向け住友電工居眠り警報	フロントモニター バックモニター人気化



1 - 3 , 世界 In-Car-Computing 市場予測

1 - 3 - 1 , 世界 In-Car-Computing 市場出荷台数予測

世界In-Car-Computing市場予測(数量)
2004年9月改訂

		単位 千台										
		99年	00年	01年	02年	03年	04年	05年	06年	07年	08年	09年
日本	ストレージ型ナビ/カーPC	1,600	1,800	2,100	2,410	2,700	2,935	3,023	3,114	3,145	3,145	3,145
	テレマティックス	10	20	30	60	265	344	410	410	410	410	410
	車載デジタル放送								300	300	300	200
	計	1,610	1,820	2,130	2,470	2,965	3,279	3,433	3,424	3,455	3,455	3,455
米国	ストレージ型ナビ/カーPC		35	615	1,200	1,565	1,920	2,220	2,220	3,750	4,270	
	テレマティックス	300	300	190	688	1,211	1,411	1,411	1,411	2,231	5,951	
	車載デジタル放送							300	300	2,200	2,400	
	計	260	1,025	1,805	1,888	2,776	3,331	3,931	3,931	9,768	11,181	12,621
欧州	ストレージ型ナビ/カーPC	500	800	1,310	1,310	1,310	1,310	1,310	1,310	5,120	5,670	
	テレマティックス	70	70	70	70	70	70	70	70	2,351	2,879	3,453
	車載デジタル放送	200	500	500	500	500	500	500	500	1,255	1,505	1,807
	計	770	1,180	1,630	1,630	1,630	1,630	1,630	1,630	7,416	8,704	10,078
総計		2,640	4,025	5,630	7,685	10,690	13,622	16,439	15,844	23,010	26,513	30,319

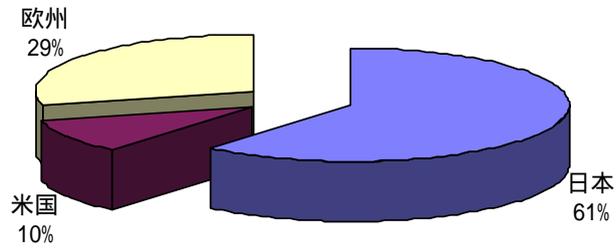
ストレージ型ナビ/カーPC とは、いわゆるカーナビと欧米市場で売られているカーPDA も含む。カーPDA が売れている欧州の数量は2004年で既に日本と同程度の販売台数に達している。米国でも日本の半分の市場に達している。

テレマティックスは日本ではG-BOOK、Carwings、Internavi で2003年には26万5千台が装着されている。これはカーナビのメーカーオプションの急増でテレマティックスがおまけのようについてくることが増加の理由である。

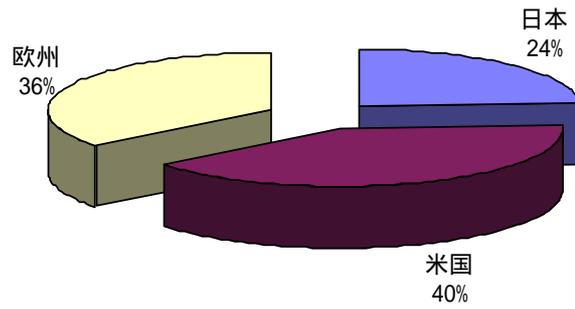
北米はOnStar が200万加入者を獲得しており、ATX がFORD 及び欧州のMercedes Benz、BMW 向けに50万加入者を獲得している。ATX はディーラーオプションで初年度から有料であるから必要とする顧客が装着することになる。

欧州のテレマティックスはBMW がATX と組んでメーカーオプションを進めているが、他

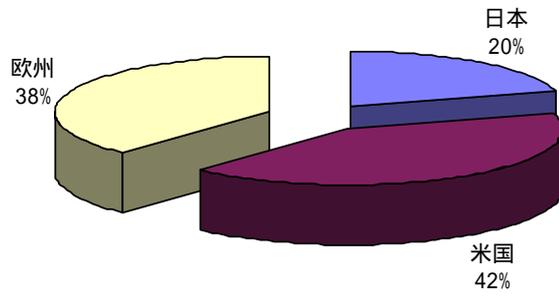
1999年世界In-Car-Computing三極比率



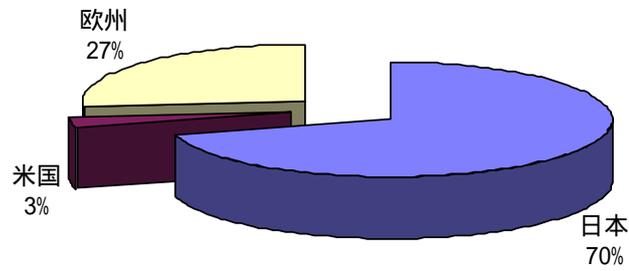
2004年世界In-Car-Computing三極比率(数量)



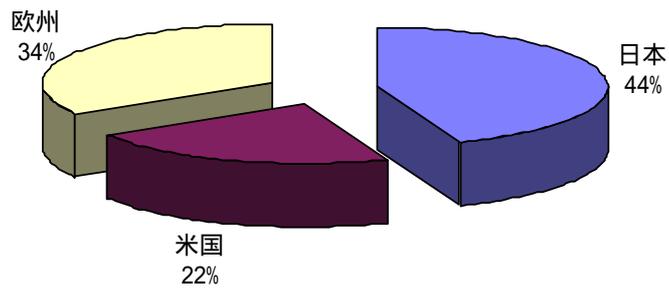
2009年世界In-Car-Computing三極比率(数量)



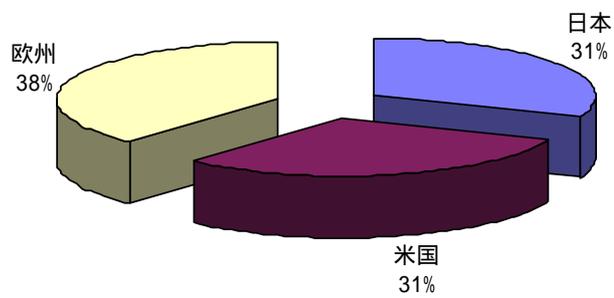
1999年世界In-Car-Computing市場三極比率(金額)



2004年世界In-Car-Computing市場三極比率



2009年世界In-Car-Computing市場三極比率(金額)



世界のIn-Car-Computing市場参入企業

	日本	米国	欧州	アジア
ナビゲーション	アイシンAW デンソー 富士通テン パナソニック パイオニア アルパイン クラリオン ザナヴィ ケンウッド 三菱電機 ソニー 三洋電機	MagnetiMareli SiemensVDO Bosch Harman Becker Visteon Delphi Thales/Magellan Audiovox (OEM) Johnson Controls (JC) Garmin アルパイン デンソー アイシンAW 富士通テン パナソニック パイオニア クラリオン ケンウッド ザナヴィ 三洋電機 三菱電機 ピクター	MagnetiMareli SiemensVDO Bosch Harman Becker Visteon Delphi/Mecel Grundig(Delphi) SAGEM(JC) Borg Instrument(JC) Garmin アルパイン デンソー アイシンAW 富士通テン パナソニック パイオニア クラリオン ケンウッド ザナヴィ ピクター 三菱電機	アイシンAW デンソー 富士通テン パナソニック パイオニア アルパイン クラリオン ザナヴィ ケンウッド 三洋電機 SiemensVDO Thales/Magellan Harman Becker BoschBlaupunkt Garmin
テレマティクス	G-BOOK(トヨタ、スバル) Carwings(日産) Internavi(ホンダ) モバイルキャスト(Audi) ベッツITGS	Onstar ATX RESCU ATX TeleAid Lojack InterTrak GuidPoint Nextel	PTV Benz Portal Online (A class,Smart) Smart Webmove Citroen Portal トヨタ get me there(英) T-Traffic Scout/Navigate Opel Onstar Targasys Connect(Fiat) TrafficMaster PASSO(ATX)	TOBE(台湾) Mozen(韓) eXride(韓)
PDAナビ	デンソーNavistant	Delphi MobileAria Port-IT Navistant(ケンウッド) Comworxx Thales/Magellan PowerLOC Nexian Telcontar Televoke Destinator Infomove Pharos TomTomNavigator ALK Copilot Socket Communication Garmin	SiemensVDO ComROAD Webraska PTV Thales/Magellan Navman TomTomNavigator TravRoute/Copilot ALK Copilot(BMW MINI) Socket Communication Destinator	Webraska(豪) ALK Copilot
セルラーナビ	カーイズ 「カーナビスタンド」	AVIS ASSIST Wayfinder	PTV Smart Webmove Wayfinder Yeoman Travel M8 Active	Natedrive(韓)

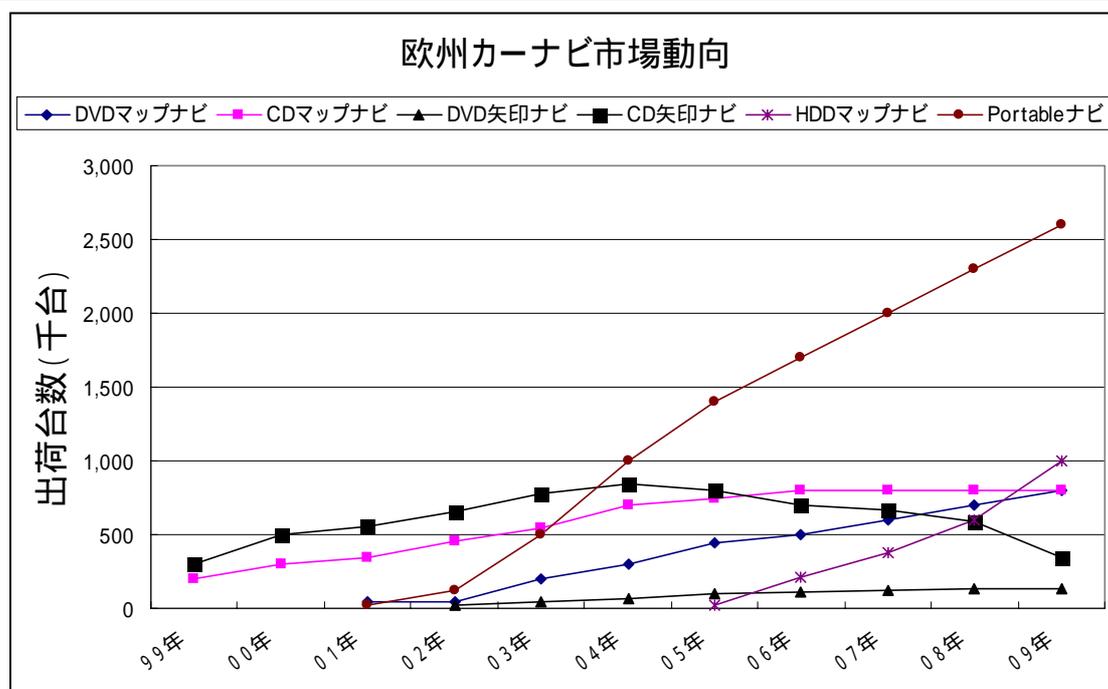
第2章、世界カーナビゲーション市場

2-1, 欧州カーナビ市場

2-1-1, 欧州カーナビ市場動向

欧州カーナビ市場動向

	99年	00年	01年	02年	03年	04年	05年	06年	07年	08年	09年
DVDマップナビ			50	50	200	300	450	500	600	700	800
CDマップナビ	200	300	350	460	550	700	750	800	800	800	800
DVD矢印ナビ				20	50	70	100	110	120	130	130
CD矢印ナビ	300	500	560	660	780	840	800	700	670	590	340
HDDマップナビ							20	210	380	600	1,000
Portableナビ			20	120	500	1,000	1,400	1,700	2,000	2,300	2,600
計	500	800	980	1,310	2,080	2,910	3,520	4,020	4,570	5,120	5,670



DVD、CD、HDD、ポータブルという区分けとマップ、TBT (Turb by turn, 矢印表示) という区分けがある。ポータブルは大概 TBT タイプである。

細かく分解して市場動向を示したのが上表である。2003年ではCD矢印ナビが最大のシェアを有する。矢印から徐々にCDマップナビへ移行する。

DVD矢印ナビは主に日本メーカーが扱うが、欧州全図を入れ込むと地図ソフトが3万円以上と高価になることから、欧州メーカーは好まない傾向にある。日本メーカーとしては各

3) 2004年のマーケットシェア

2004年カーナビシェア予測

カーナビ ECU	ベンダー	市販	純正		OEM		輸出	合計	ECU シェア
			DO	M O	国内	海外			
アイシンAW					220,000	135,000	5,000	360,000	18%
アルパイン		50,000						50,000	3%
富士通テン		60,000						60,000	3%
デンソー					20,000	30,000		50,000	3%
HGX					220,000	2,000		222,000	11%
パイオニア					0,000	5,000		5,000	0%
パナソニック					0,000	0,000		0,000	0%
アルパイン					0,000	0,000		0,000	0%
ソニー					0,000	0,000		0,000	0%
三菱電機					0,000	20,000		20,000	1%
三洋電機					0,000	0,000		0,000	0%
合計		110,000			220,000	160,000	48,000	3,865,000	100%
国内合計		66,000			220,000	0	0	286,000	7%

国内の市場が293万5千台と300万台に近づいた。海外仕様車向けのカーナビが42万台に達したことで、それを合わせると335万5千台と300万台を大きく超えた。これに海外輸出の93万を加えると386万5千台に達する。2005年には400万台を超えることは確実である。

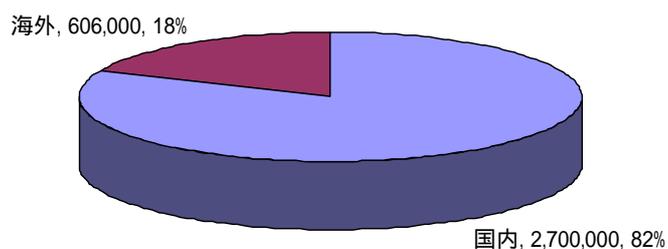
日本市場の増加率は9%、海外向けは50%と勢いは確実に世界市場に向かっている。世界市場では欧米の乗用車約3000万市場を考えると、この386万5千台はスタート時点に立ったと考えるべきであろう。既にアジアの市場も産声を上げ始めた。

国内の増加要因はメーカーオプションの増勢と、コンパクトカー、輸入車向けのディーラーオプションである。最近の新車は既にカーナビを載せることを前提にしたコックピットであり50%以上がメーカーオプションを選ぶ。ディーラーオプションを選ぶのはどうしてもタッチパネルが好き等の理由を持っている層である。最近のディーラーオプションは市販品と同じものが用意されており、バックモニターも付加されるのでディーラーサイドでカーナビは装着されてしまう。

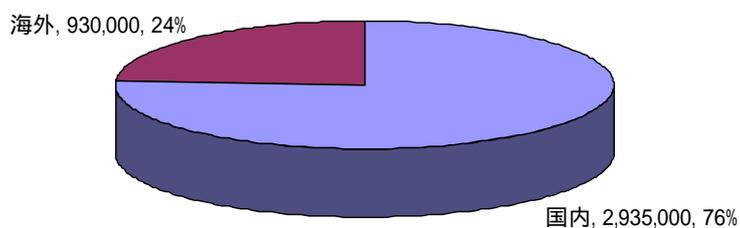
勢い市販品は最新に機能を満載したカーナビとなる。パイオニアはリビングキット、ソニーはPC連携、パナソニックは鮮明ディスプレイと魅力的な商品を投入することでシェアを維持しているというのが現状である。

2 - 3 - 5 , 日本メーカー国内/海外比率

2003年日本ナビメーカー国内/海外比率(330万6千台)



2004年日本ナビメーカー国内/海外比率(386万5千台)



2004年では、全体の市場が17%増加するのに加えて、海外比率は53%伸びている。
2004年では海外市場向けは24%に達した。

国内自動車市場は軽を含めても450万台で、ナビは300万台に達した。市場は飽和状態に達した。欧米市場はコンパクトを除いても2500万台以上の市場である。このことから見ても、今後は海外市場の比率が伸びることは間違いない。
むしろ、海外市場を開拓できるメーカーが生き残ると言うことになる。

4 - 6 - 5 , Wayfinder

シンビアン OS を使ったスマートフォン向けにテレマティックスを提供するサービスが欧米で始まった。

必要とされるセットは次のようである。

スマートフォン	5 0 0 ユーロ位
ソフトウェア (Wayfinder Mobile Nnavigator)	2 4 9 ユーロ
Bluetooth GPS	3 0 0 ユーロ位

BluetoothGPS 付きソフトウェアパックは4 9 9 ユーロである。ソフトウェアは PC 経由でスマートフォンにダウンロードする。セルラー一台に一つのソフトウェアで、セルラー交換の時はホームページ上で再セットすることで利用できる。

1 年間は通信料金だけで、すべて無料でサービスを受けられる。

1 年後は次の料金が必要になる。

9 9 ユーロ/一カ国
1 4 9 ユーロ/西欧サービス地域

対象サービス地域

英国、アイルランド
北ドイツ
南ドイツ
フランス
イタリー、スイス、オーストリア
スペイン、ポルトガル
スカンジナビア

各地域のサーバー内の地図は4 回/年更新される。地図は TeleAtlas が提供する。

リアルタイムの交通情報も開発中であり、2 0 0 4 年中にドイツ , スエーデンで提供する。渋滞予測ルート計算も導入されるようだ。

車、徒歩 (自転車)、タクシー別にセッティングする。各々ルートガイドの仕方が異なるためである。道によってタクシーは許されるが、自家用車は走行できないというルートがある為である。徒歩の場合は一方通行というのはないのでルートは異なる。

第5章、世界テレマティクス市場

5 - 1 , 世界テレマティクス市場

5 - 1 - 1 , 世界テレマティクス市場推移

世界テレマティクス市場予測
(2004年9月改訂)

単位 千台

		99年	00年	01年	02年	03年	04年	05年	06年	07年	08年	09年	
日本	アフター マーケット	専用型	0	0	0	0	0	0	5	10	20	40	
		PDA/セルラー+	0	0	0	0	0	1	5	10	20	30	40
		ナビ+	0	0	10	10	15	18	22	100	150	300	450
	オプション 純正	専用型	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ナビ/カーPC組込型	10	20	20	50	250	325	423	549	714	928	1,207
		計	10	20	30	60	265	344	449	664	894	1278	1737
米国	アフター マーケット	専用型	50	100	200	400	440	484	532	586	644	709	779
		PDA/セルラー+	0	0	20	50	160	220	400	600	800	1100	1400
		ナビ+	0	0	0	0	0	0	0	10	20	30	40
	オプション 純正	専用型	150	700	1,000	1,500	1,700	2,000	2,200	2,420	2,662	2,928	3,221
		ナビ/カーPC組込型	0	100	200	240	288	317	348	383	422	464	510
		計	200	900	1,420	2,190	2,588	3,021	3,481	3,999	4,548	5,231	5,951
欧州	アフター マーケット	専用型	0	0	50	60	72	86	104	124	149	179	215
		PDA/セルラー+	0	0	0	50	250	600	900	1,200	1,500	1800	2100
		ナビ+	50	50	50	50	50	60	72	86	104	124	149
	オプション 純正	専用型	0	10	20	70	150	250	300	430	516	619	743
		ナビ/カーPC組込型	20	20	30	70	130	220	264	510	610	730	870
		計	70	80	150	300	652	1,216	1,640	2,351	2,879	3,453	4,077
	総計	280	1,000	1,600	2,550	3,505	4,581	5,570	7,014	8,321	9,962	11,765	

テレマティクスにはアフターマーケットとオプション純正の二種類がある。アフターマーケットでは専用型、PDA/セルラーを利用したもの、ナビの機能に付加したのものがある。オプション純正では OnStar のような専用型と G-BOOK のようなナビ組込型がある。

日本市場は G-BOOK、プレミアムクラブ、Carwings というようにメーカー純正が市場を盛り上げている。テレマティクスの市場を形成しているというよりも、車を購入する時についでに付けるという程度で、テレマティクスを積極的に評価して付けるユーザーは少ない。テレマティクスでお客を呼ぶというまでには至っていない。ナビにオプション比率が50%に達しようとしている割には、この数字は低く、市場が立ちあがっていると言えない。

それは、欧州においても同様のことであるが、欧州ではアフターマーケットのPDA/セルラーが急激に増加している。安価なナビとしての役割を担っている。

米国では GM が OnStar を投入し、一年間無料サービスを提供している。この無料サービスにつられて OnStar の装着率は上がっている。200万加入者を達している世界最大のテ

3) Pharos

PDA ベースのナビゲーションとして 2004 年の CES で受賞し評価を高めた。
システムは次のような構成になる。

本体 : PocketPC + GPS 付き Bluetooth ワイヤレスユニット or
PocketPC フォン + CF カード GPS アンテナ or
BREW フォン

約 500 ~ 800 ドル

地図ソフトウェア (TeleAtlas 地図)

Ostia 6 . 0

99 . 95 ドル

リアルタイム交通情報 (Smart Traffic , Smart Finder)

Smart Navigator

5 ドル/月

11 . 95 ドル/3 か月

43 . 95 ドル/年

Smart Navigator は Verizon、AT&T ワイヤレス、T-Mobile 等のキャリアのショップで販売されている。

リアルタイム交通情報は GPRS、CDMA のセルラーネットワークから入手する。通信料金は発生する。地図、交通情報は TeleAtlas が供給する。

