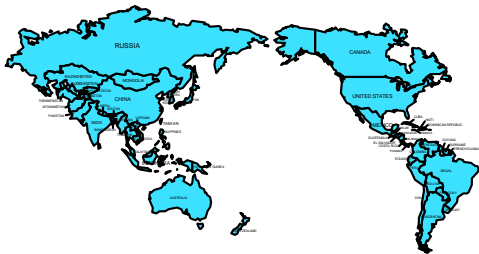


日本の半導体外資 シェア4割台の攻防戦

Foreign Semiconductor Companies in Japan

An offensive and defensive battle at the 40% share level. ™



レポートの概要

- 日本で活動中の外資系半導体企業61社を対象に分析・予測
- 企業別に特色、製品 / 技術、販売ルート / サービス、市場 / 顧客、企業間協力 / 製造を解説
- 売上(99年 - 2001年)、日本比率、ランキング、代理店販売比率、コメントを付けてわかり易く構成
- 外資の位置付け、特色、今後の方向を理解するのに最適な解説書。SRLとして5回目の発行



内容

- 61社売上 どこが伸ばしているか？
- 外資全体でのシェアの変遷 企業全体での変遷
- 企業別の特色 日本市場の位置付け
- 代理店販売比率 販売額の変化
- 今後のシェア変化は 何が伸びそうか

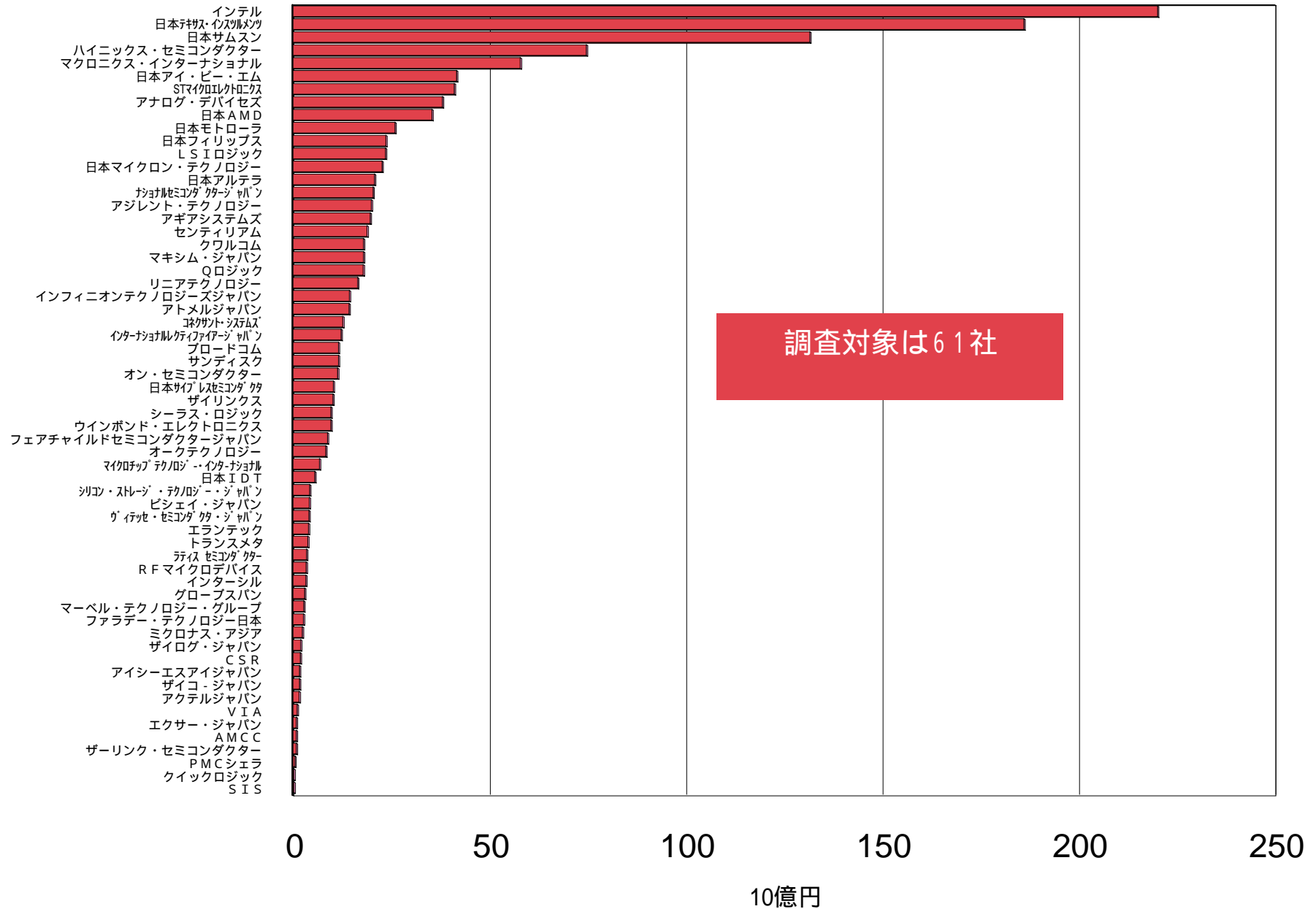


最近の傾向

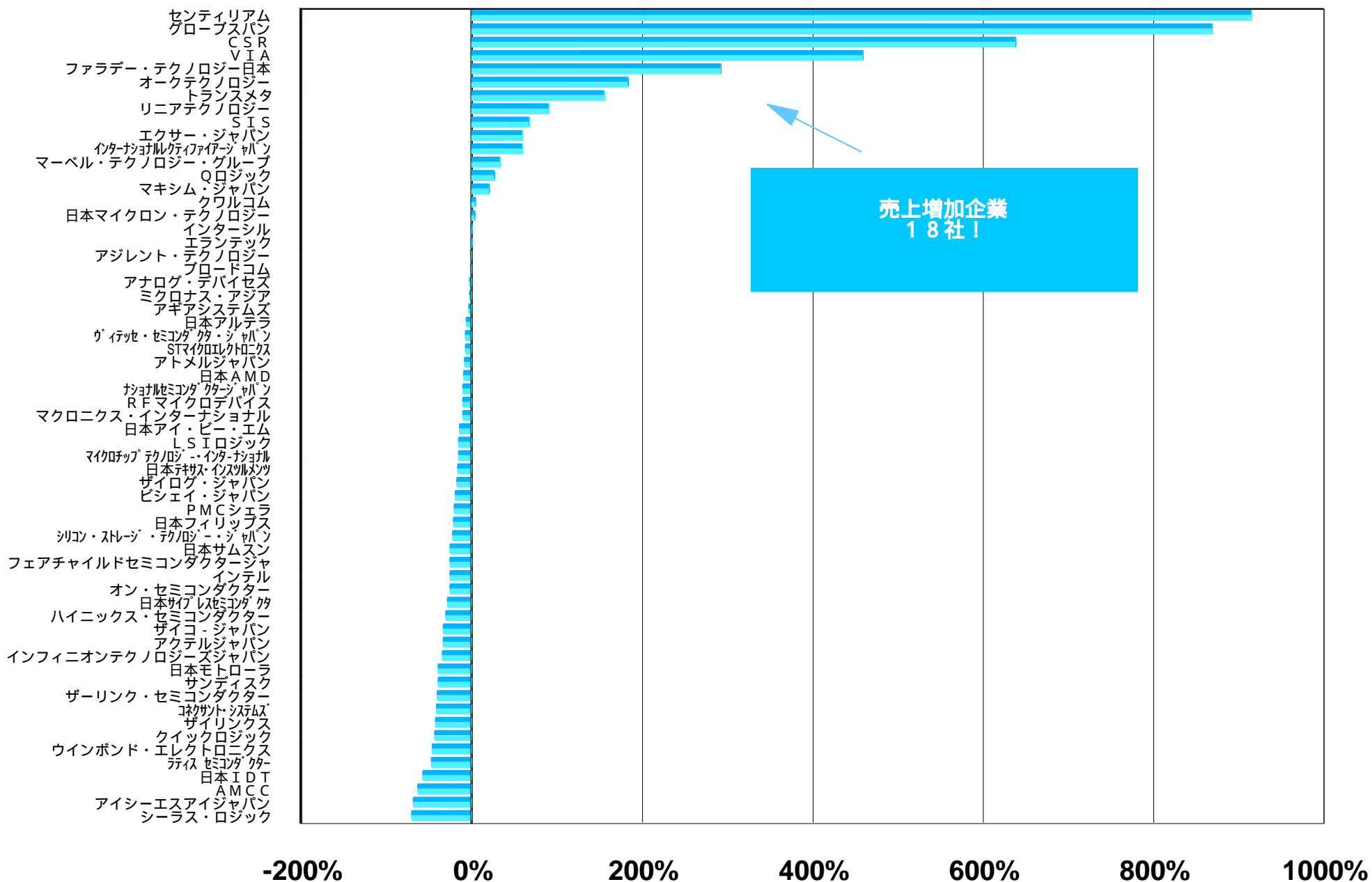
- 製品、市場ともに細分化が進む 定義しづらい
システム化、ソフトウェア/アルゴリズム活用、分業化
- 企業数の増加 新社名への変更 新興会社の増加
- 情報過多 セグメント情報は充実
- 世界的な集約化、コスト削減、合理化の推進
- 外部資源の利用、IT技術の活用



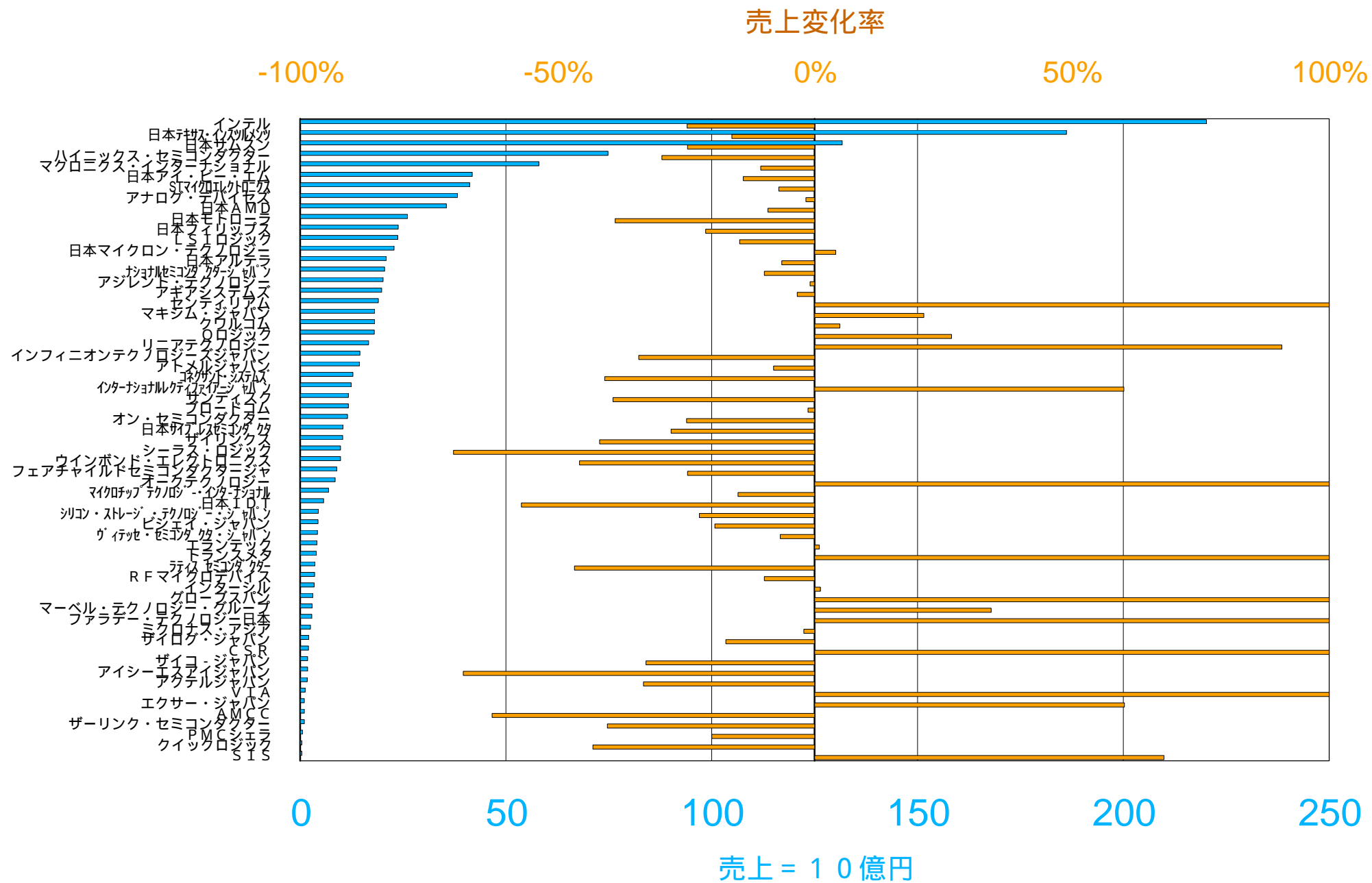
2001年での日本市場での推定売上高



2001年企業別の売上前年比変化率



2001年売上規模 対 成長変化率



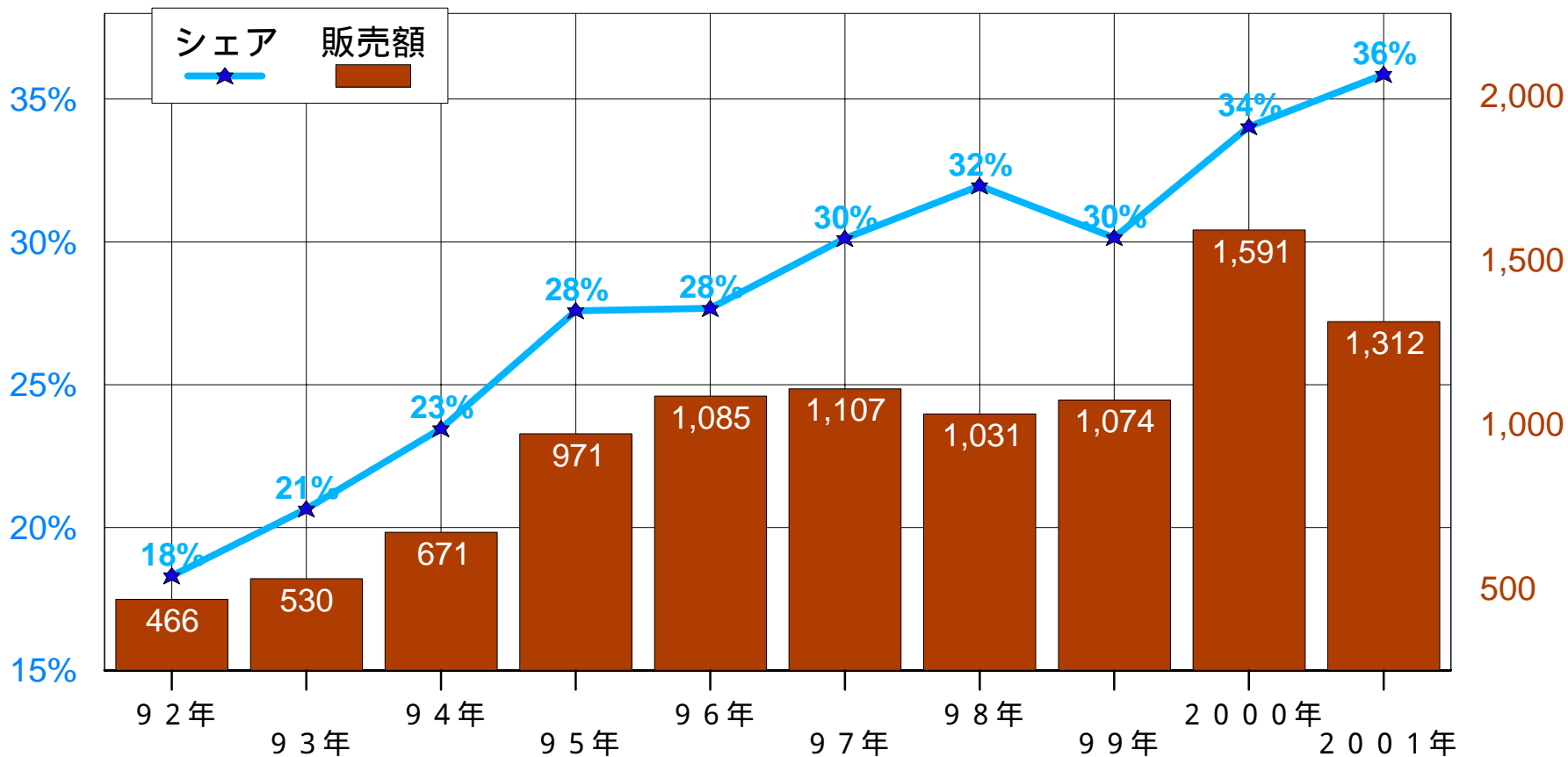
2001年でのプラス成長企業
 推定日本売上、主要製品等

会社名 はファブレス	主要製品	前年比 伸び率	推定 売上高 (10億円)	日本比率
センティリアム	D S L 「アネックスC 対応」	916%	19.0	90%
グローブスパン	x D S L	870%	3.1	10%
C S R	ブルートゥース	639%	2.0	60%
V I A	P C 関連チップセット	460%	1.2	1%
ファラデー・テクノロジー日本	デザインサービス	293%	2.8	21%
オークテクノロジー	C D / D V D ・ R / W コントローラ	184%	8.5	40%
トランスメタ	インテル互換M P U	156%	3.9	80%
リニアテクノロジー	アナログ I C	91%	16.6	14%
S I S	パソコン用チップセット	68%	0.4	1%
エクサー・ジャパン	通信およびビデオ関連 I C	60%	1.0	15%
インターナショナルケイファイア-ジャパン	パワー半導体	60%	12.4	11%
マーベル・テクノロジー・グループ	ストレージ/ネットワーク I C	34%	2.9	10%
Q ロジック	S A N 用デバイス	27%	18.0	42%
マキシム・ジャパン	アナログ I C	21%	18.1	10%
クワルコム	C D M A チップセット	5%	18.1	5%
日本マイクロン・テクノロジー	D R A M	4%	22.8	5%
インターシル	無線 L A N、アナログ I C	1%	3.4	6%
エランテック	高速アナログ I C	1%	4.1	30%

外国製半導体の国内販売額およびシェア推移 2001年は予測値

国内シェア

販売額
10億円



出所 = S R L

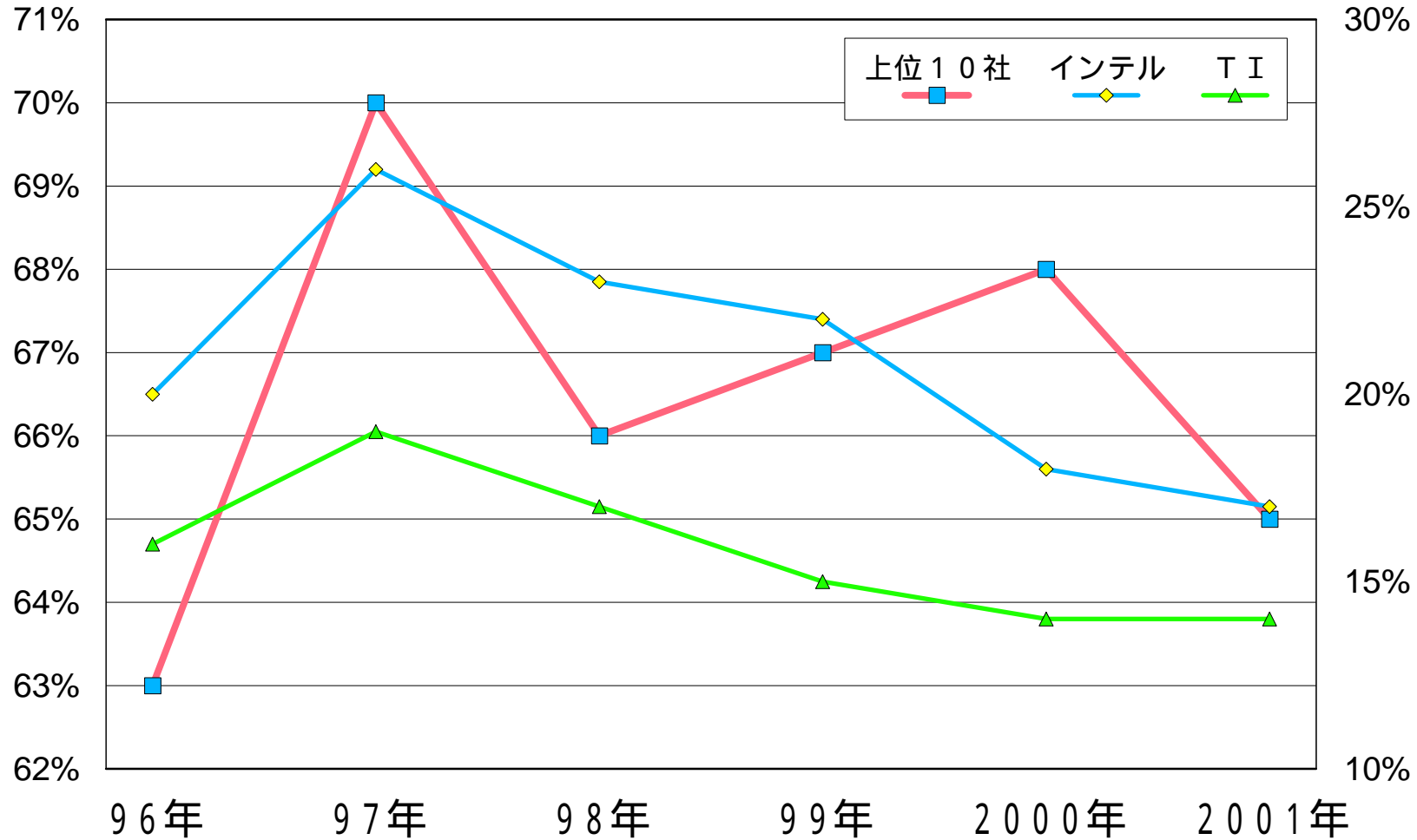
過去最高：97年第2四半期 = 35.80%、米計算式



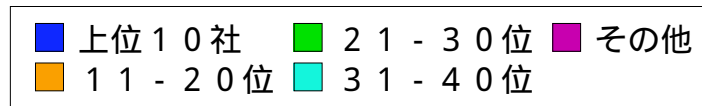
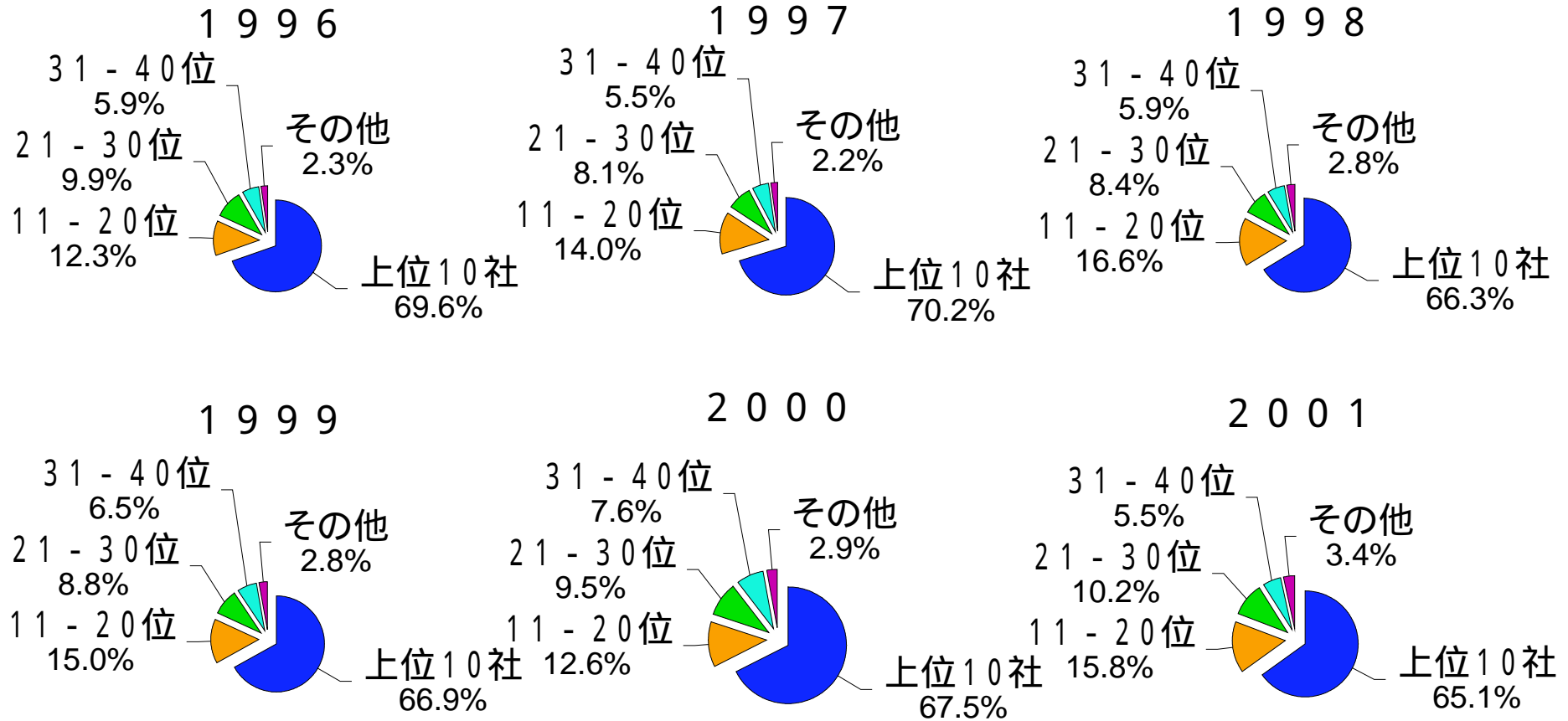
外資系全体でのシェア構成

大手10社

インテルおよびTI



ランキング別のシェア



注目製品

- DSL
- ブルートゥース
- 無線LAN
- DSP
- パワーマネージメント

主な無線LAN規格

規格	周波数	伝送速度	用途
802.11a	5GHz	24M/54M	11bの高速版
802.11b	2.4GHz	5.5M/11M	企業
PPMA方式	2.4GHz	4M	
光無線LAN	-	100M	屋内 / 屋外
ホームRF	5GHz	5GHz	家庭内無線LAN



DSL

- センティリアム 97年2月設立、2001年は売上倍増の2億ドル弱
- 主要顧客：住友電工 = 52%、NEC = 35%
- NTT規格対応の「アネックスC規格」対応モデムで急進
- 競合：グローブスパン、ビラータ(ヤフーBB向け)他20社
- 日本は2001年度 = 164万世帯、2002年度 = 481万世帯
韓国 = 500万弱、米国 = 300万



ブルートゥース

- CSRが先行、2001年で累計150万個、シェア5割？
- 2005年には15億個、携帯電話が主用途、他PC関連
- 競合、エリクソン、フィリップス、他30社？
- 最も低価格な無線接続、コードの代替需要



無線LAN

- インターシル 802 - 11bカードで世界シェア6割以上？
- 2001年10月、インテルが「プリズム2.5」搭載を発表
- 既存汎用LANの無線版、企業構内用、公共施設に普及
- 競合相手、アギアなど20社以上



D S P

- 2001年は主用途の携帯電話不振で3割減、世界市場は約40億ドル、日本は17%の比率
- 第3世代携帯に期待？ 世界競争に突入、NECの「FOMA」はインテルのストロングARMを導入
- 「専用」対「汎用」, 「大規模市場」対「広範な応用市場」
- TI、アナログデバイス、モトローラ、アギア等競合多数



パワーマネージメント市場

- ヴィシェイがゼネラルセミコンダクターを買収
- マキシムはダラスを買収
- フェアチャイルドはインターシルのディスクリート・パワー部門を買収
- 競合メーカーは無数、技術も多様化



注目市場

- 基幹(幹線)ネットワーク
- ゲーム
- 自動車
- メモリ

		高速/超高速インターネットの普及予測 実加入世帯数ベース 単位 = 万世帯、出所 = 総務省2001年10月				
		2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度
高速	DSL	164	481	749	722	695
	CATV	205	323	388	417	429
	無線	2	16	41	65	80
超高速	光ファイバー	7	97	335	593	773
総計		378	917	1513	1797	1977



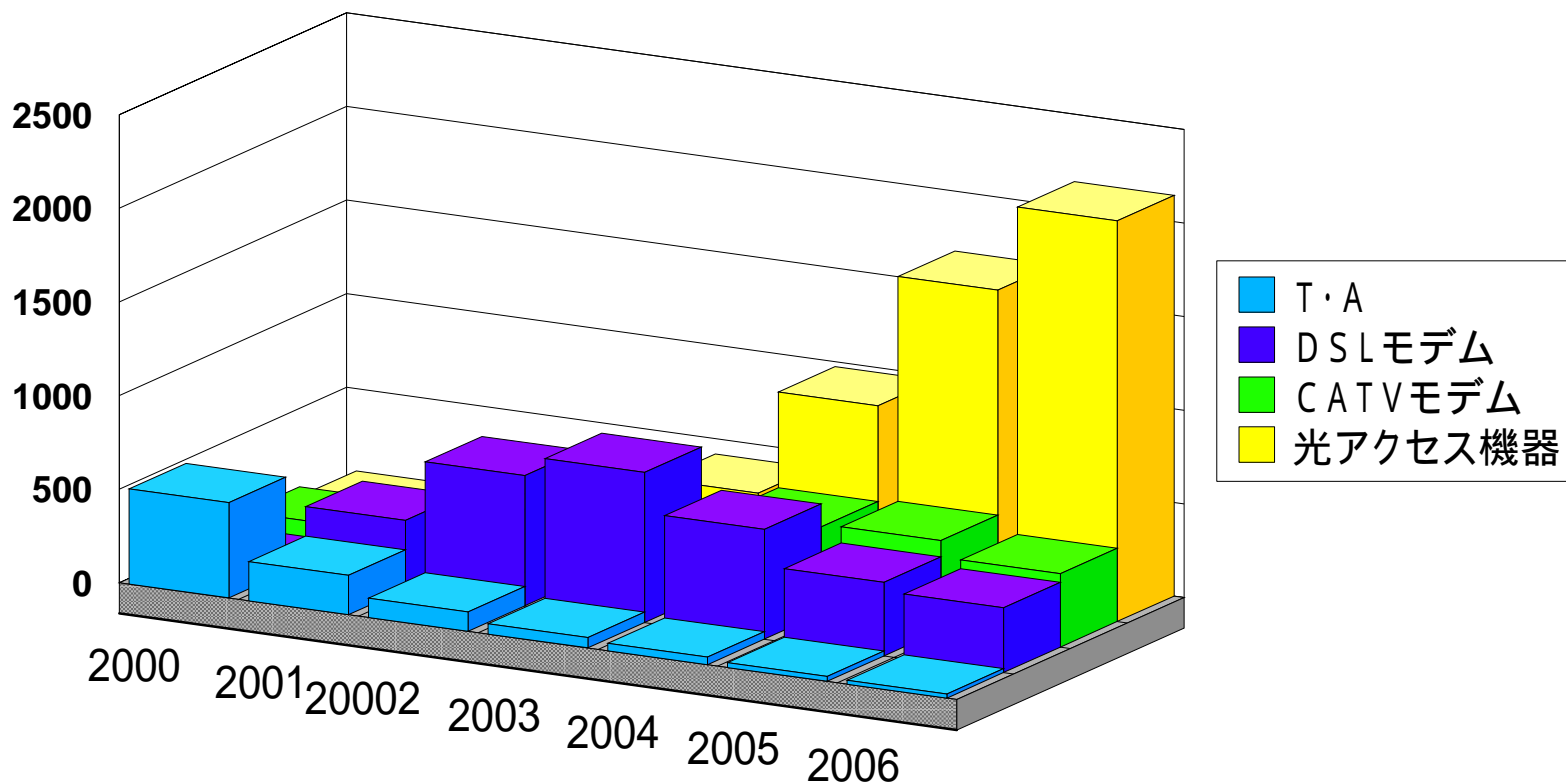
基幹ネットワーク

- WAN (広帯域通信網)、MAN (都市間通信網) 等
- ネットワーク機器の国内生産は2001年上期で7割増の400億円
- 光関連高速IC、ASSP、FPGAなど多様
- 中小、中堅が活躍
- アクセス系のブロードバンド化が加速
容量化が進展
- バックボーンの大
ストレージ市場が拡大



インターネット・アクセス機器 の日本市場

億円



出所 = C I A J / 電波、2002.1.7



ゲーム

- 三大勢力出揃う MPUもMIPS (ソニー)、パワー (任天堂)、インテル (マイクロソフト) 系
- 半導体市場 @\$ 150 ~ \$ 200 年1,000万台で15億ドルから20億ドル市場
- 有望市場だが、ユーザー限定、市況依存
- 今後は？ ブロードバンドの利用



自動車

- 世界的な再編が進む
- マツダ パワーPC「MPC500」を制御系に採用
- 日産 日立製からモトローラ製に切り替えか
- 半導体の収益性は低下する

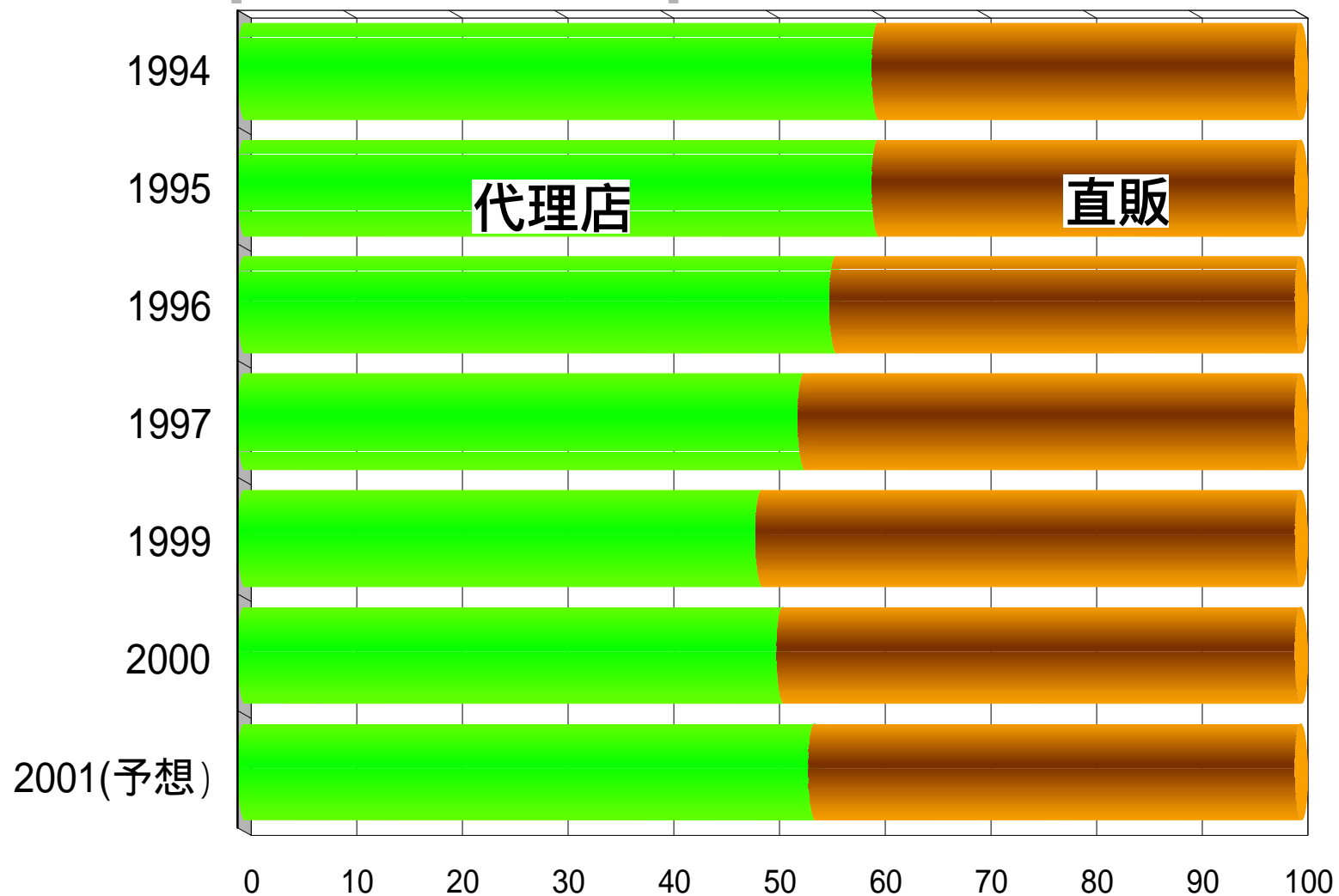


メモリ

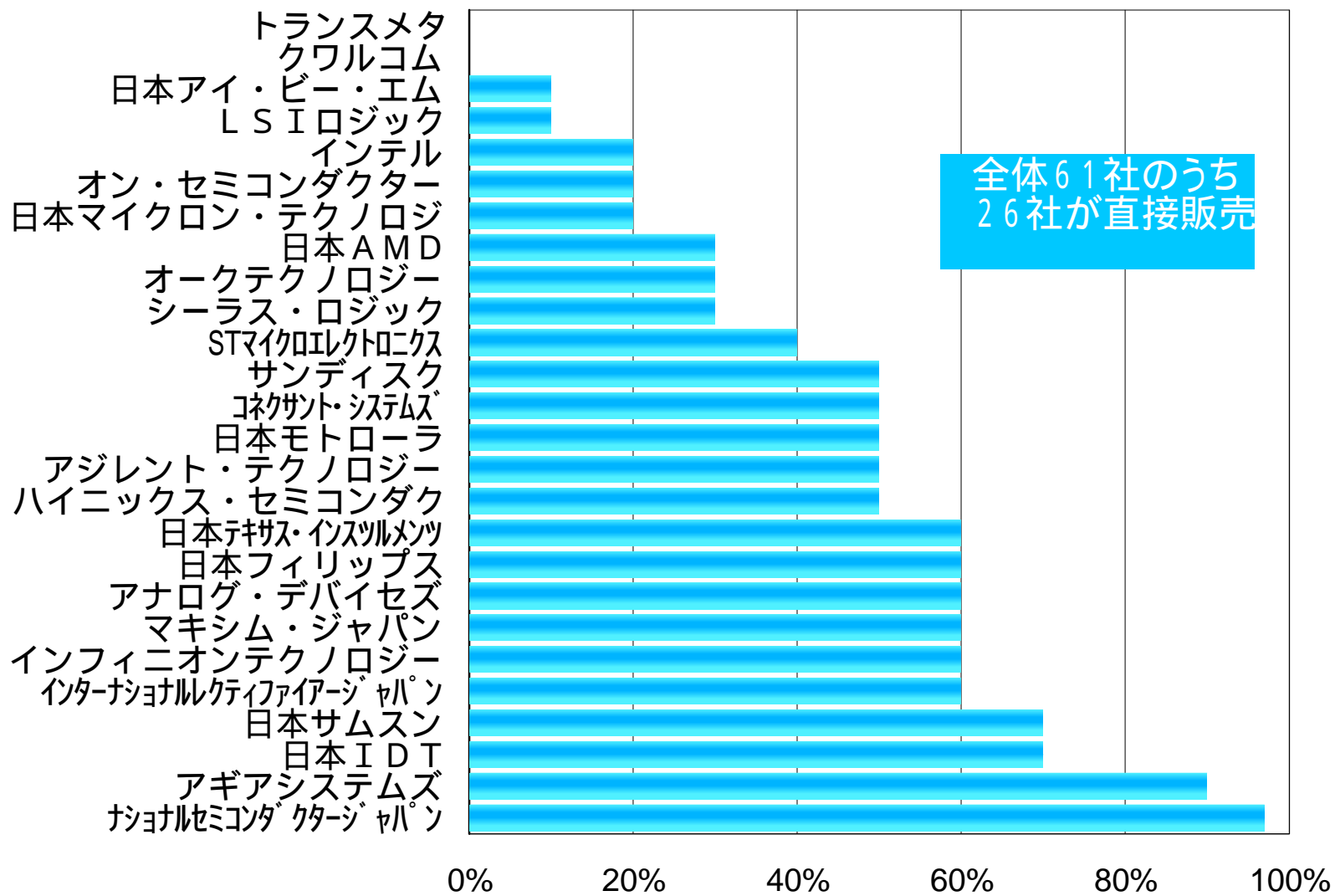
- DRAM市場、2001年1 - 9月は輸入DRAMが91%
- 日本のDRAM会社、韓国をダンピング容疑で課税申請？
- 国内ユーザー、日系の撤退に懸念し代替先の開拓に動く
- DRAMの競争、今後はフラッシュや旧型品に拡大



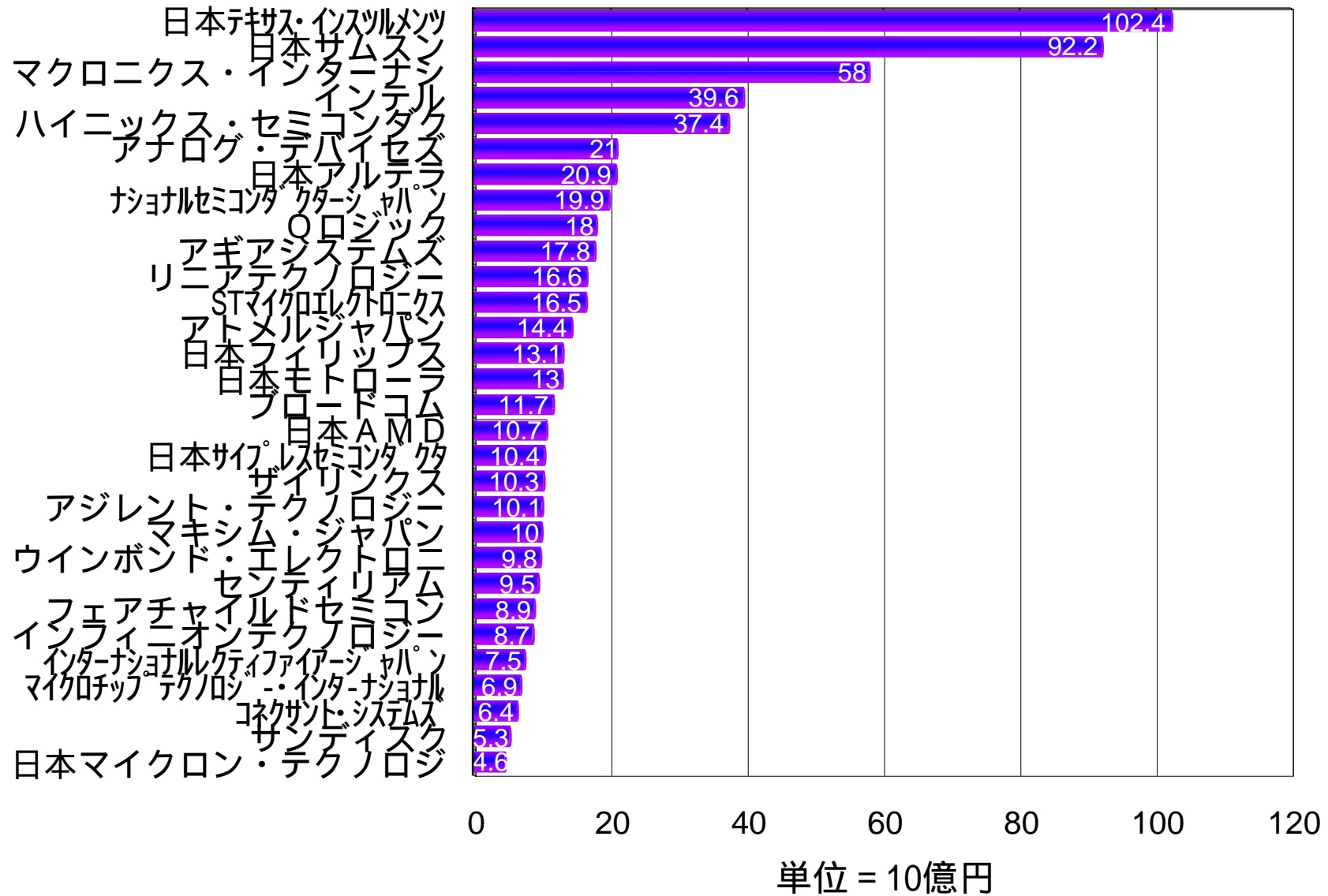
代理店経由と直接販売比率 1994年－2001年



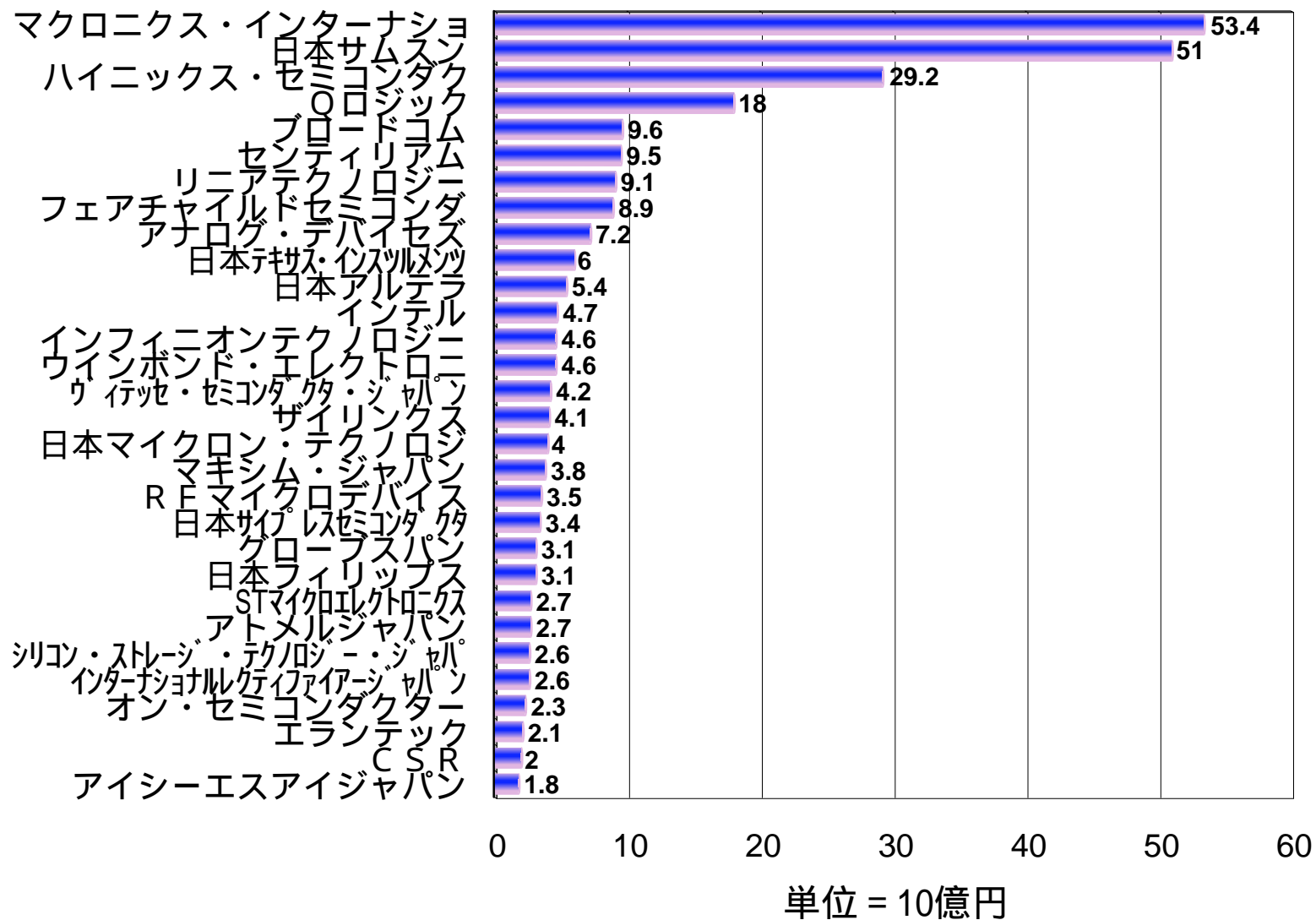
直接販売を行っている企業と 推定代理店販売比率



2001年での代理店推定販売額



99年-01年での代理店販売額の純増分



アジアシフト

- 家電、AV系からパソコン、デジタルカメラ、DVDまで国内から中国などへ生産移管
- 外資の売上もアジアシフト、STマイクロは4割、マキシムは1割
- 今後もアジアシフトは継続
- 最終的には地域毎の消費規模が生産規模に近づく



日本での売上がアジア地区より多いとみられる企業

アクテル	IDT
アルテラ	ラティス
AMCC	Qロジック
ブロードコム	クイックロジック
シーラスロジック	サンディスク
CSR	トランスメタ
センティリアム	ヴィテッセ
エランティック	ザイコー
エクサー	ザイリンクス



製造拠点の縮小

- 日本TI、97年の5,000人から2001年末は3,600人
- 日本IBM、野洲はエプソンとの合併に移行
- LSIロジック、筑波の旧ラインを閉鎖、最新ラインは米国
- 富士通とAMDは第3工場を設置、2001年末に移動
- ファウンドリは対日投資を増大、オン・セミも会津を増強

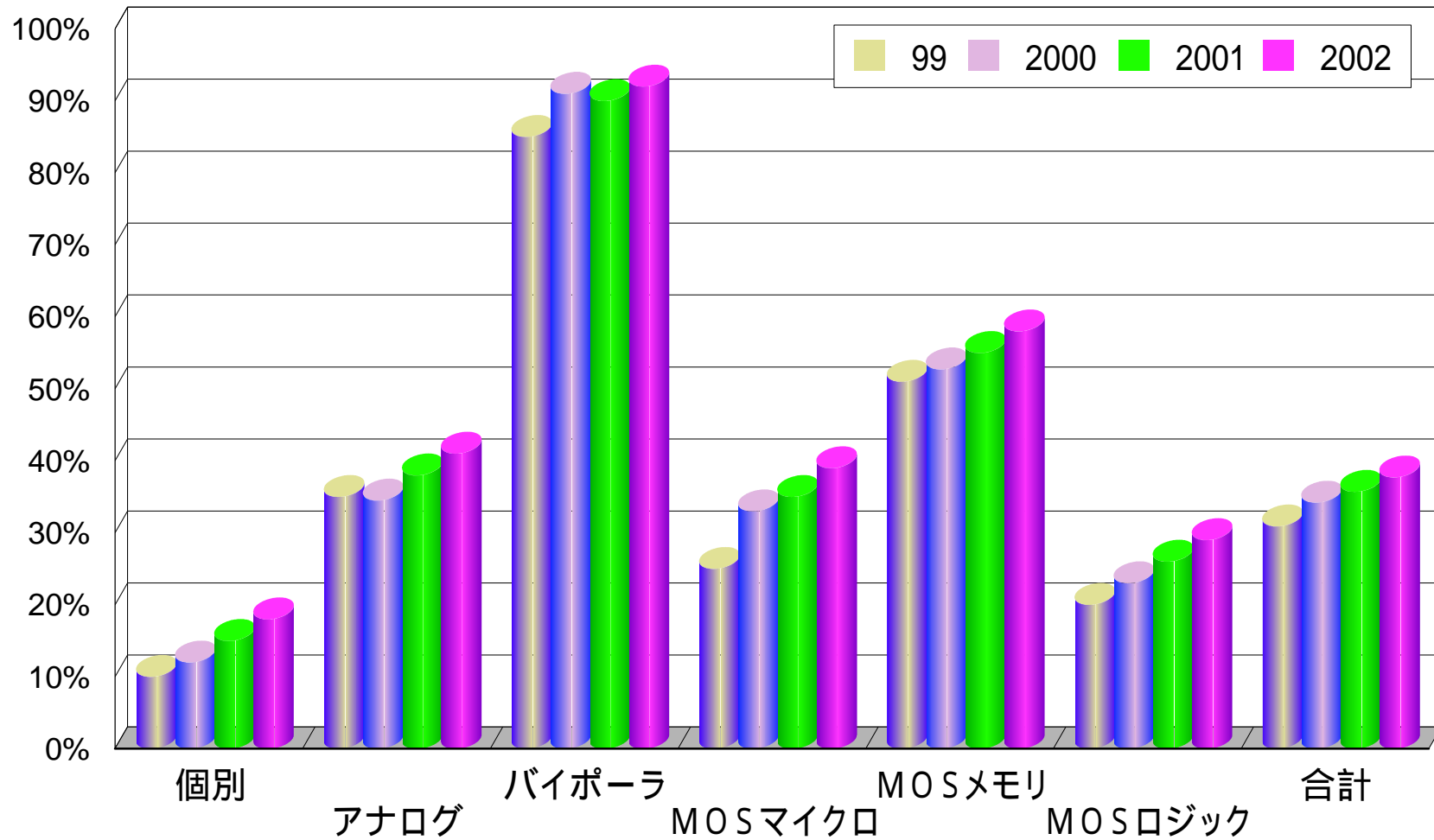


M & A

- レポートではM & A事例98例、うち72例を解説
- M & Aの成果は多様、今後注目 TI / バーブラウン、マキシム / ダラスなど
- 日本ではM & Aが代理店再編に波及
- 今後もM & Aは続く？



今後のシェア予測



結論

- 外資系企業の動向を注視 世界規模の競争激化 新ビジネス・モデルによる収益 / 競争力の向上
- 変化に対して競合、協調、活用の多面的な対応が必要
- 世界の半導体産業の変化を先取り 成長分野への展開
- 半導体産業全体では成長鈍化 個々の分野では多くの成長例



日本市場の特色

- 特定応用分野では世界をリード、携帯機器、デジタル家電
- IT普及で外資系に販売機会 広帯域アクセス、光基幹、SAN等
- 日系半導体企業の業務再編で、DRAMなど販売機会が増大
- パソコン、携帯電話に次ぐ新市場の開拓が鍵



外国系半導体企業の機会

- 日本は世界第2の市場規模
- 半導体応用商品の宝庫、TRラジオ、電卓、時計、FAX、VT R、CD-ROM、iモード、CD-R/W、DVD、デジタルカメラ
他
- 安定した電気・電子技術者群 ユーザー側も雇用面も
- 充実した社会インフラと豊かな巨大市場



日系半導体メーカーの機会

- 提携戦略、IBM、フィリップス、IR、マイクロチップ、RFマイクロ、その他多数
- 競合比較、コスト、製品、販路 / 顧客、
- 戦略比較、技術、製造、M & A他
- 他山の石



半導体ユーザーの機会

- 世界の先端技術の早期導入、商品開発への適用 常に先端技術を呼び集める戦略も有用
- 東西の出会い 異文化との交流による新商品開発
- 海外のシステム、ソフトウェア、アルゴリズム等専門家の活用
- ユーザー商品の世界規模の販売、サービス、普及に貢献



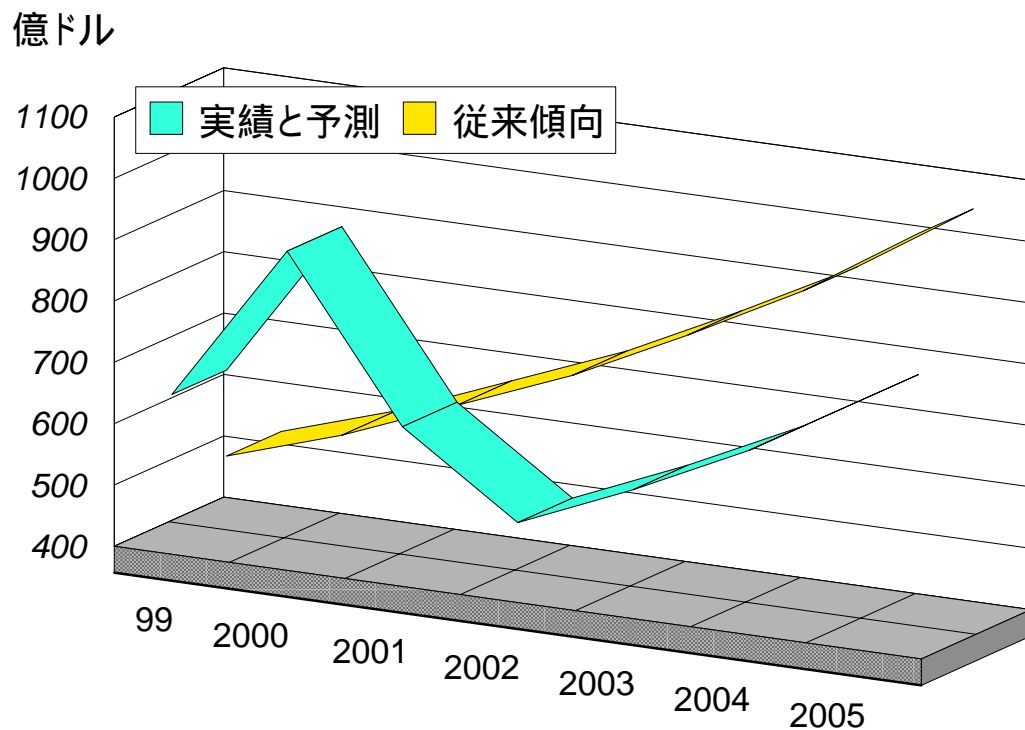
半導体商社の機会

- 外資系の日本シェア増大に合わせた販売計画
- サプライヤーの増大、製品内容の拡大に対応
- 特定分野、特定市場への専門化推進
- 付加価値の増大 チップ単体販売からソリューション提供へ



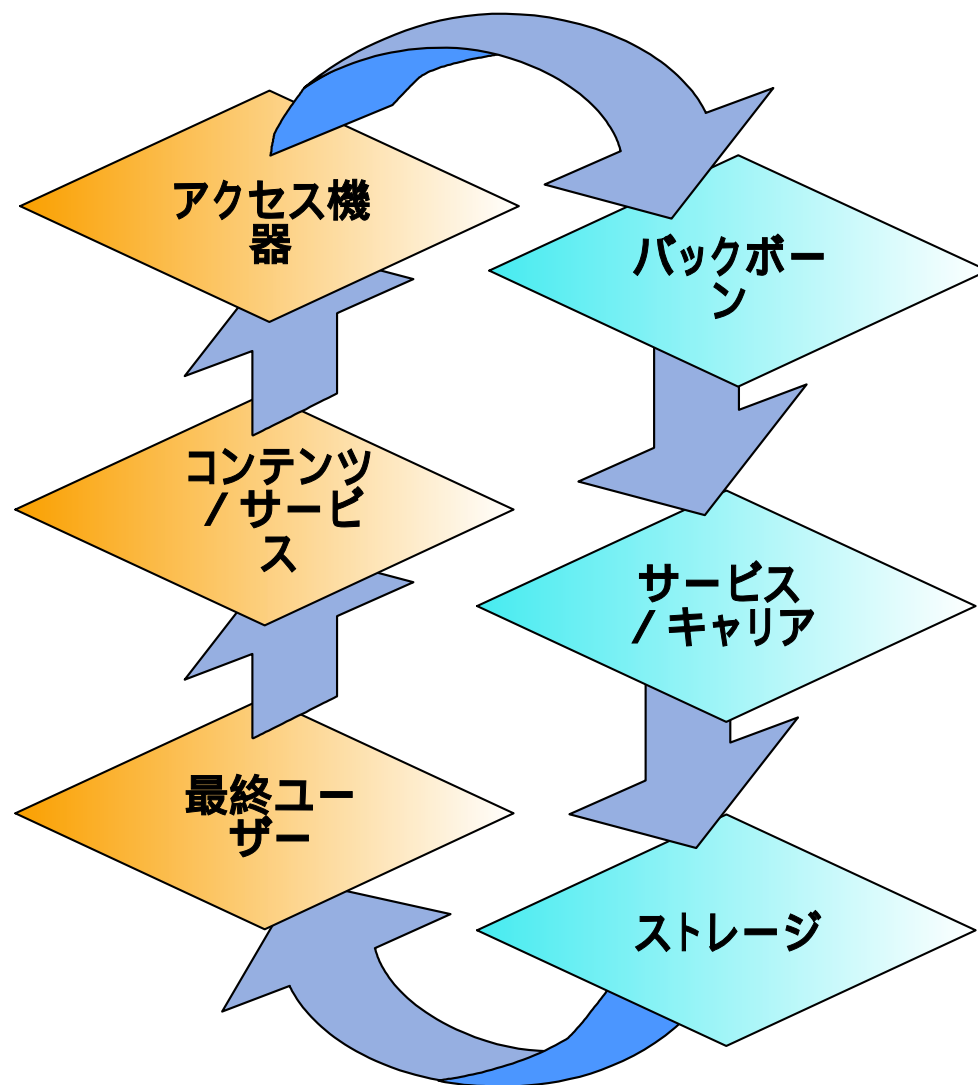
他山の石

北米での有線通信市場の投資額



元データはRHK

IC 米国は2000年で前年比4割増の920億ドル、
2005年でもピークを超えるのは無理



キャッシュカウ製品

血を流して初めてキャッシュカウ製品ができる

	A社		マイクロコントローラ部門
	From	To	
製造	4: 米国2、日本、欧州	米国1	多数
組立 / テスト	4: 日本、台湾、マレーシア、欧州	マレーシア	多数
セールス	A社 + 代理店	代理店	A社 + 代理店
マーケティング	世界各国	米国	日本および世界各国
デザイン	チップ・シュリンクの継続	15年で10回	
XXX製品	世界のマーケットシェア40%以上		世界でのシェア10% - 20%
グロスマージン	20% - 30%	60%以上	30%



日本と中国

	日本	中国
GDP	4兆8000億ドル	1兆1000億ドル
外貨準備高	3546億ドル	1656億ドル
個人金融資産	11兆ドル	1.5兆ドル
輸出額	4200億ドル	2500億ドル
GDPに占める一次産業の比率	1.7%	19.1%
一人あたりGDP	3万8000ドル	855ドル
一人あたり消費電力	6457KW時	1071KW時

注：GDPに占める一次産業の比率は1997年、その他は
2000年または2000年末時点の実績
出所 = 日本経済新聞2002年1月13日

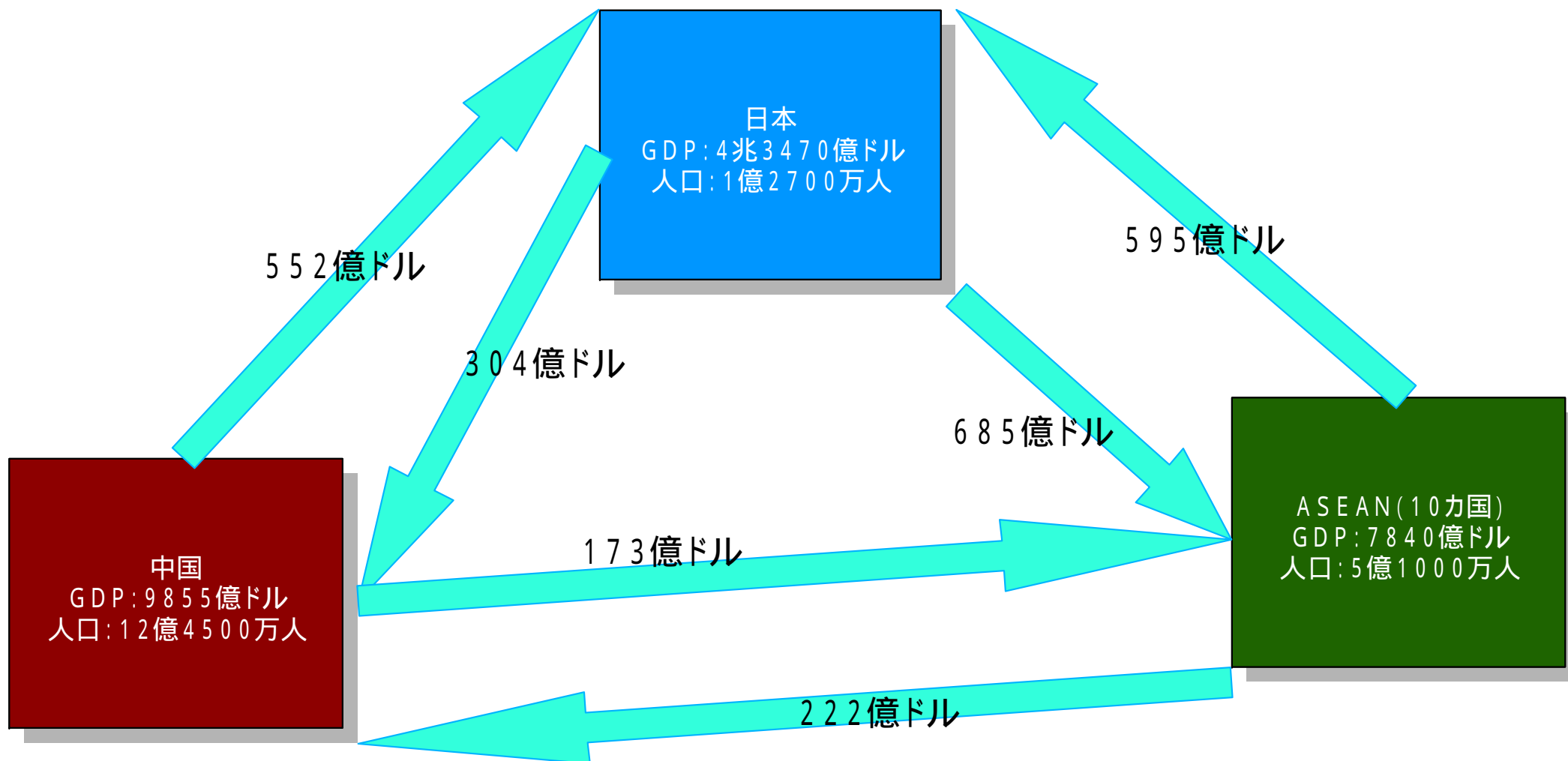


欧州、米国それから日本

ユーロ圏・ドル・円の経済比較 (OECDのデータによる)			
	ユーロ圏	アメリカ	日本
人口(億人)	3.03	2.781	1.268
国(域)内総生産(GDP)(2000年、億ドル)	79814	90766	56395
一人当たりGDP(1999年、ドル)	21973	33836	35517
財政収支対GDP比(2000年)	0.3	2.2	-6.3
経常収支(2000年、億ドル)	-646	-4447	1166.2
消費者物価上昇率(対前年同月日、10月)	2.4	2.1	-0.8
失業率(%、10月、日本は11月)	8.4	5.4	5.5
株価(1995年=100、10月平均)	217.9	191	78
出所 = 2001年12月31日、読売新聞			



日本とASEAN、中国の経済規模と貿易量



出所 = 読売新聞2002年1月14日、原典はIMFの「国際貿易統計」など。貿易額は2000年、人口は1999年(ブルネイ、ミャンマー、カンボジアは1998年)

