

日本電子(株)中間決算説明会

JEOL

(Japan Electron Optics Laboratory)



平成13年12月7日

Contents

平成14年3月期中間決算の概要と

今後の業績予想

専務取締役 大塚 東

今後の経営戦略

取締役社長 江藤 輝一

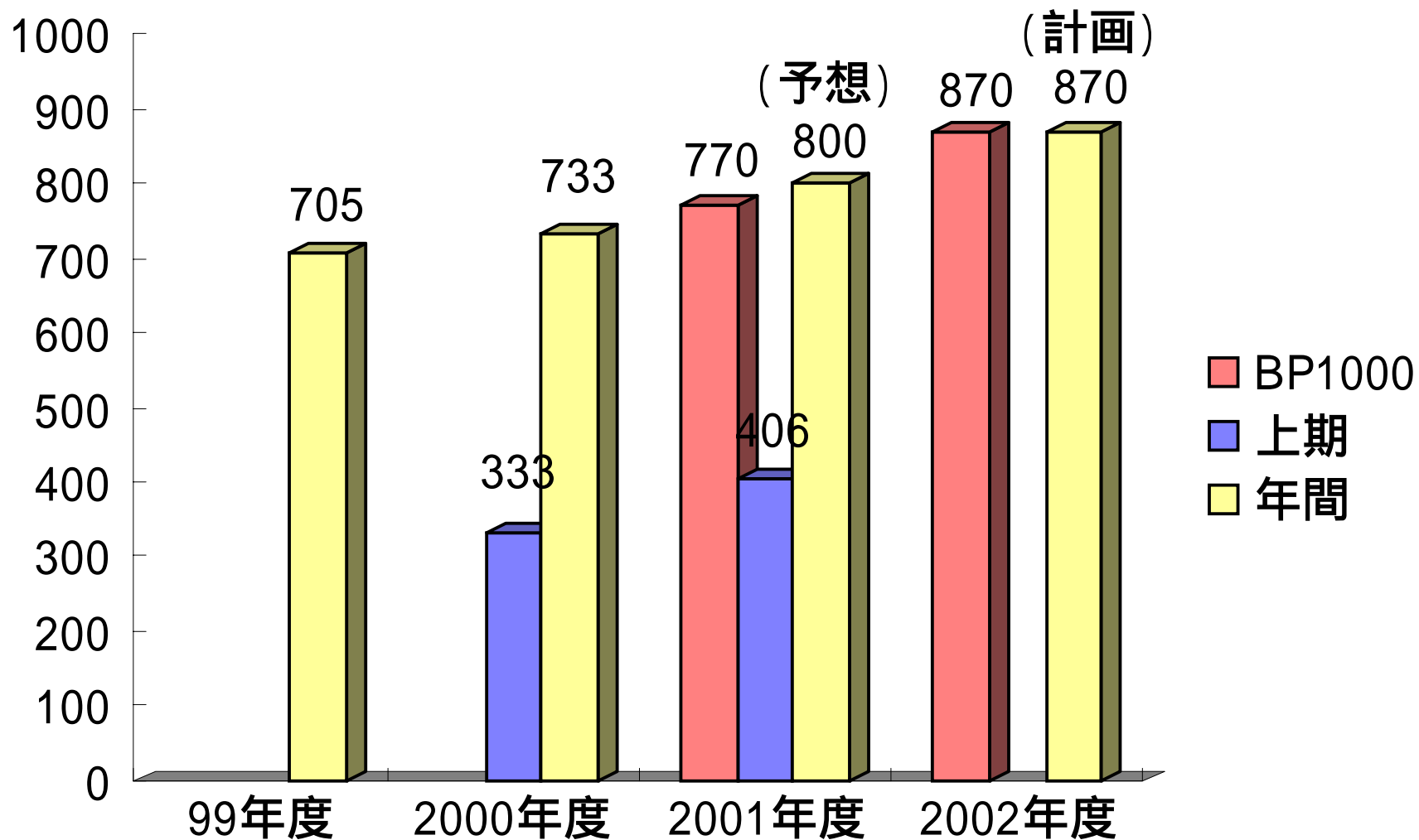
司会進行 常務取締役 田中 政博

平成14年3月期中間決算概要 と今後の業績予想

専務取締役 大塚 東

売上高(連結)

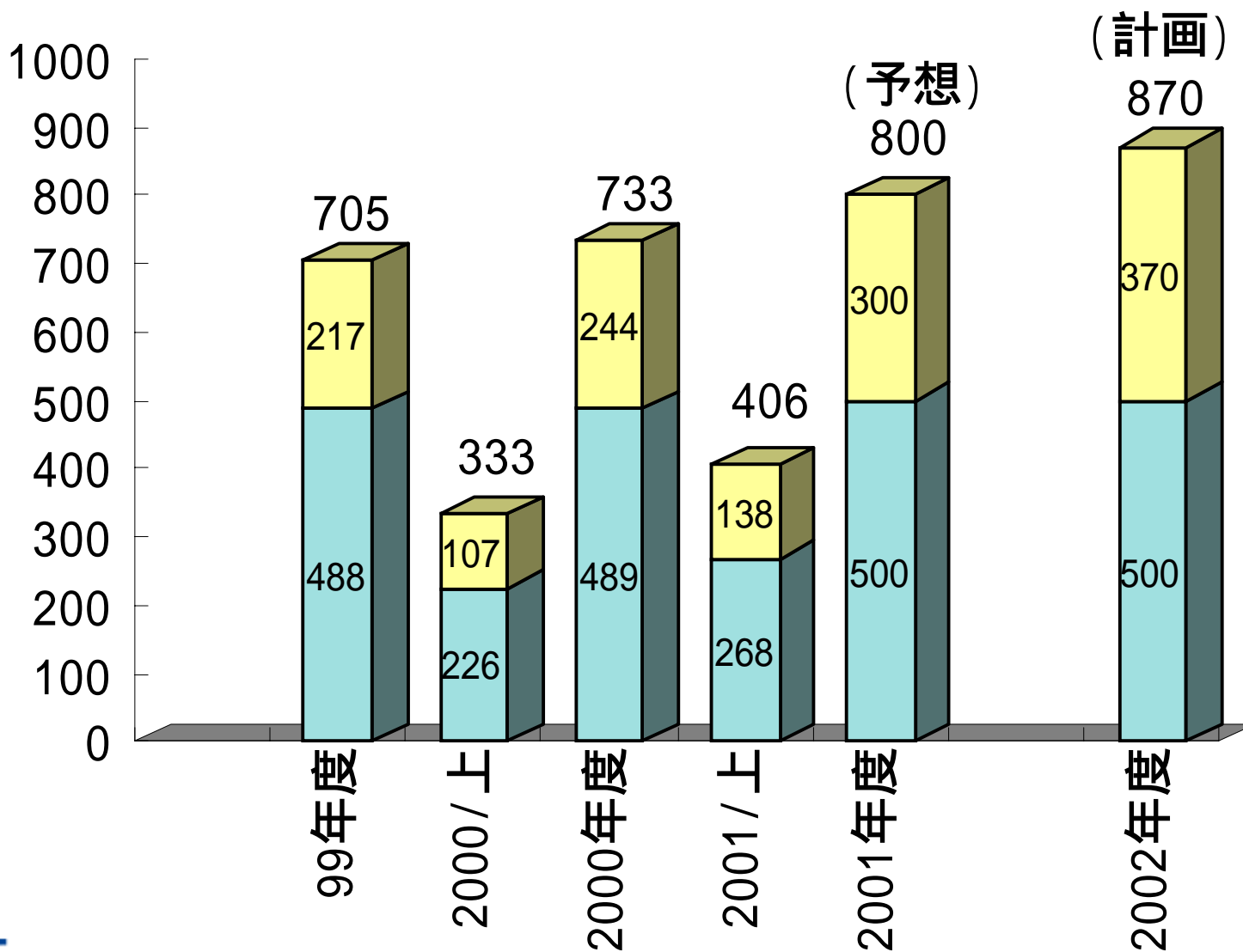
億円



事業の種類別売上高(連結)

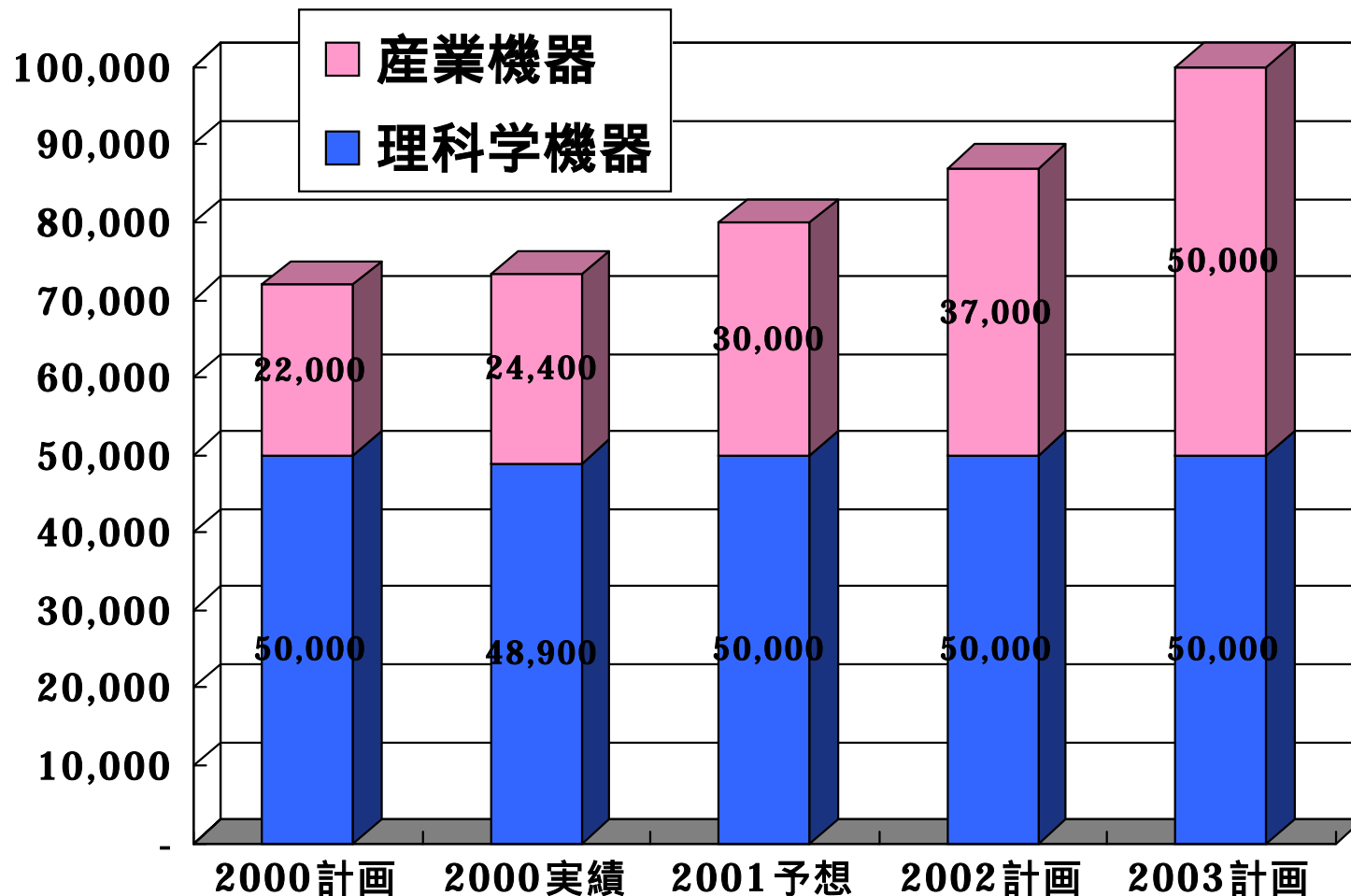
- 産業機器
- 理科学機器

億円

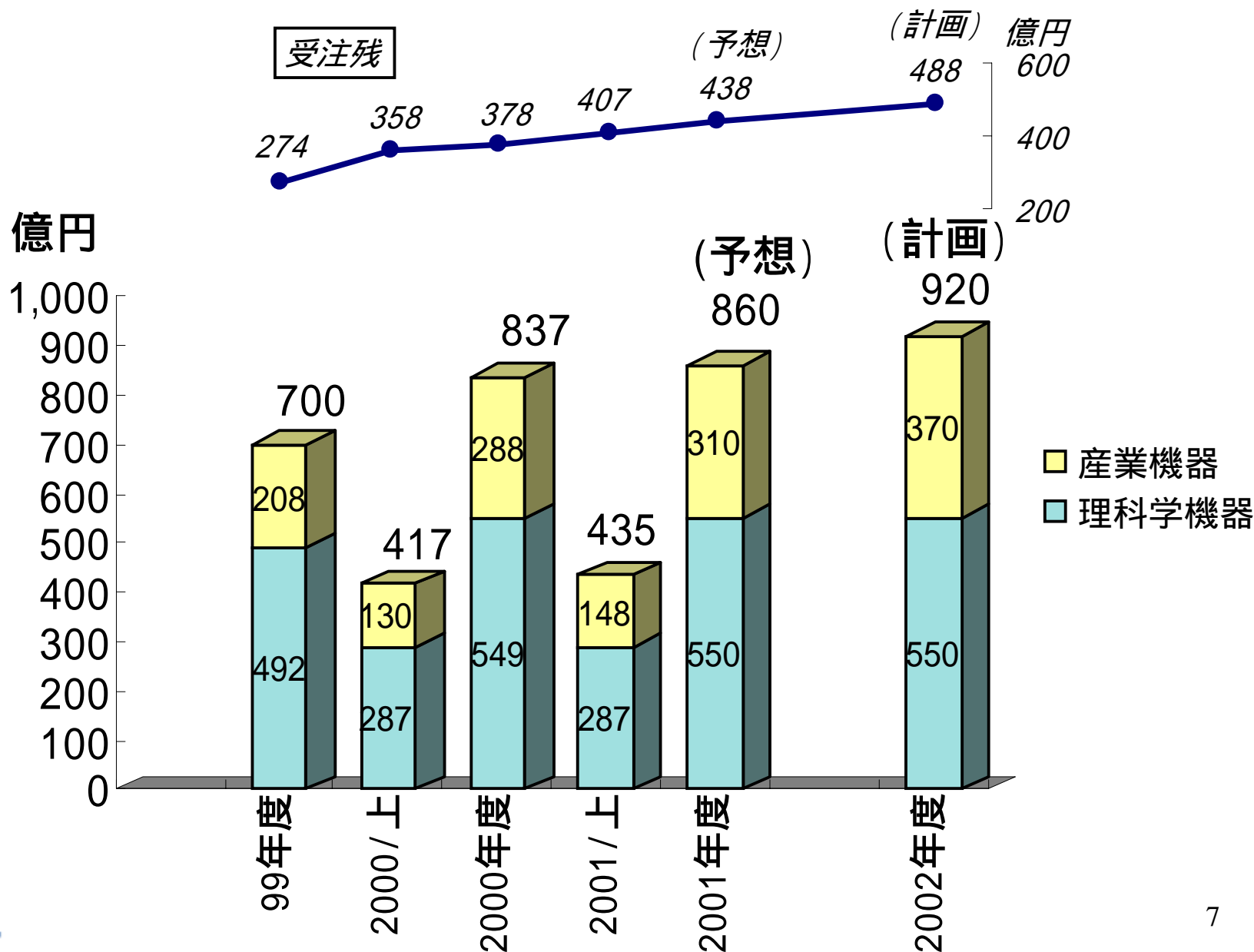


セグメント別売上計画

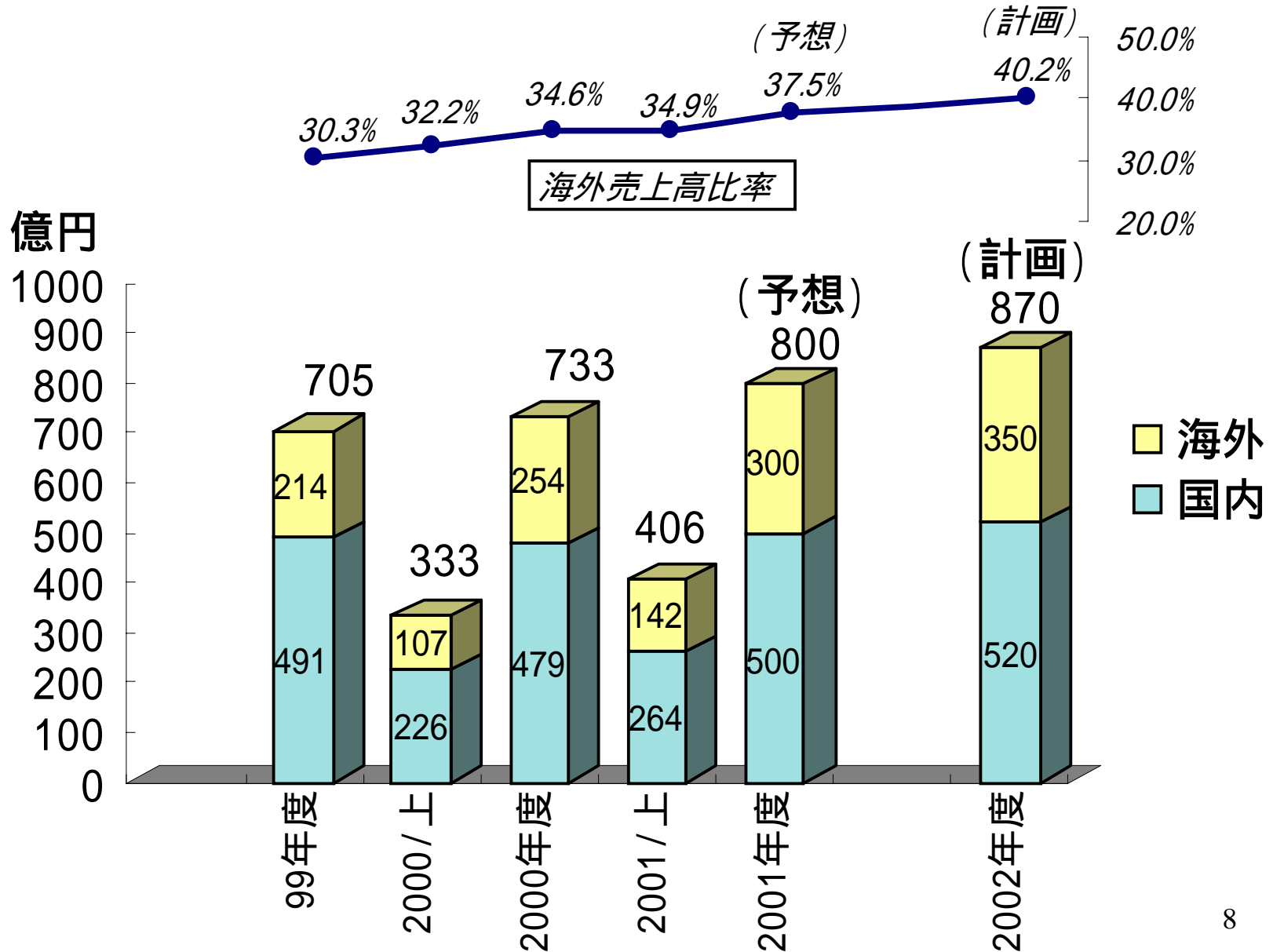
(単位:百万円)



事業の種類別受注高と受注残(連結)



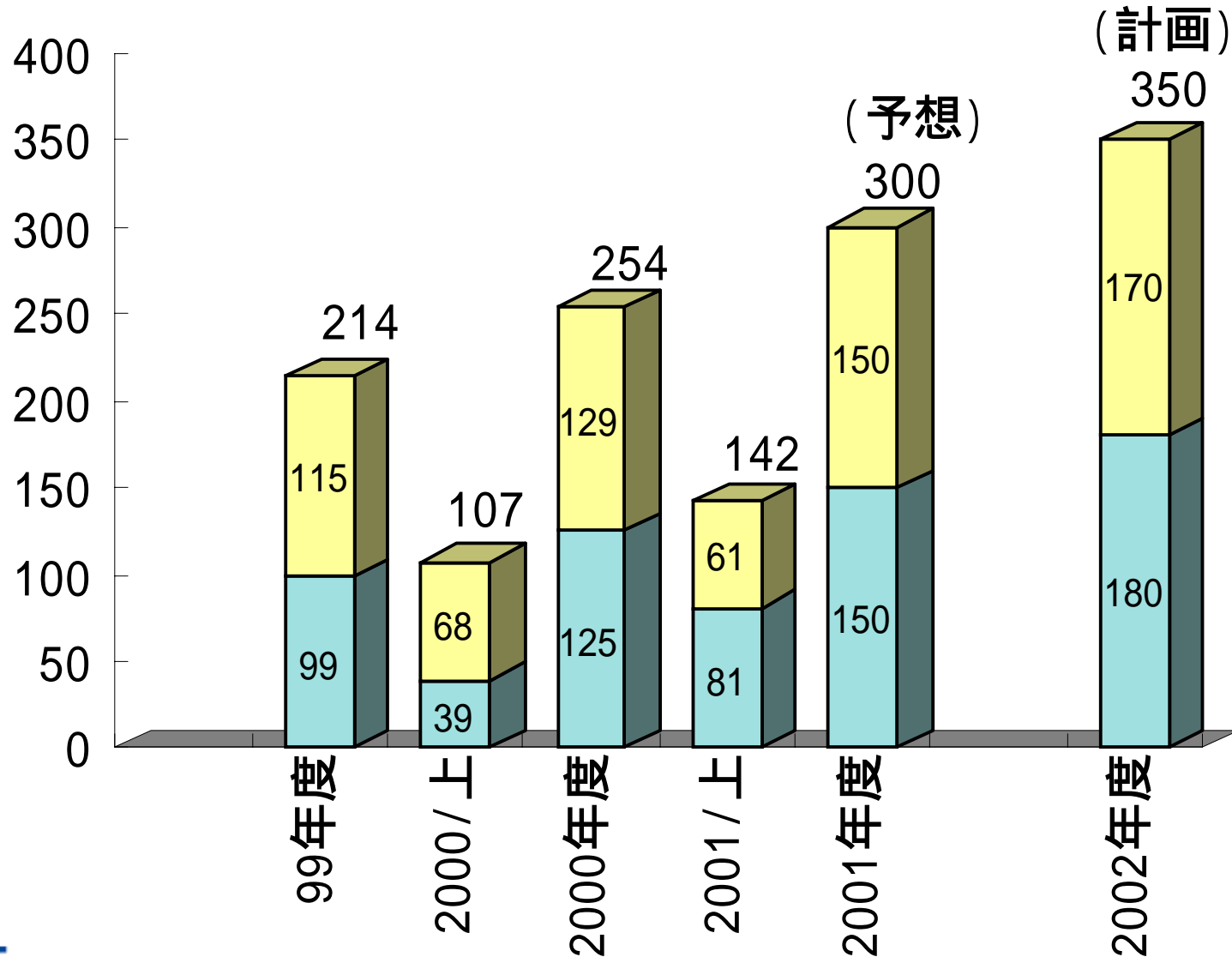
海外売上高と海外売上高比率(連結)



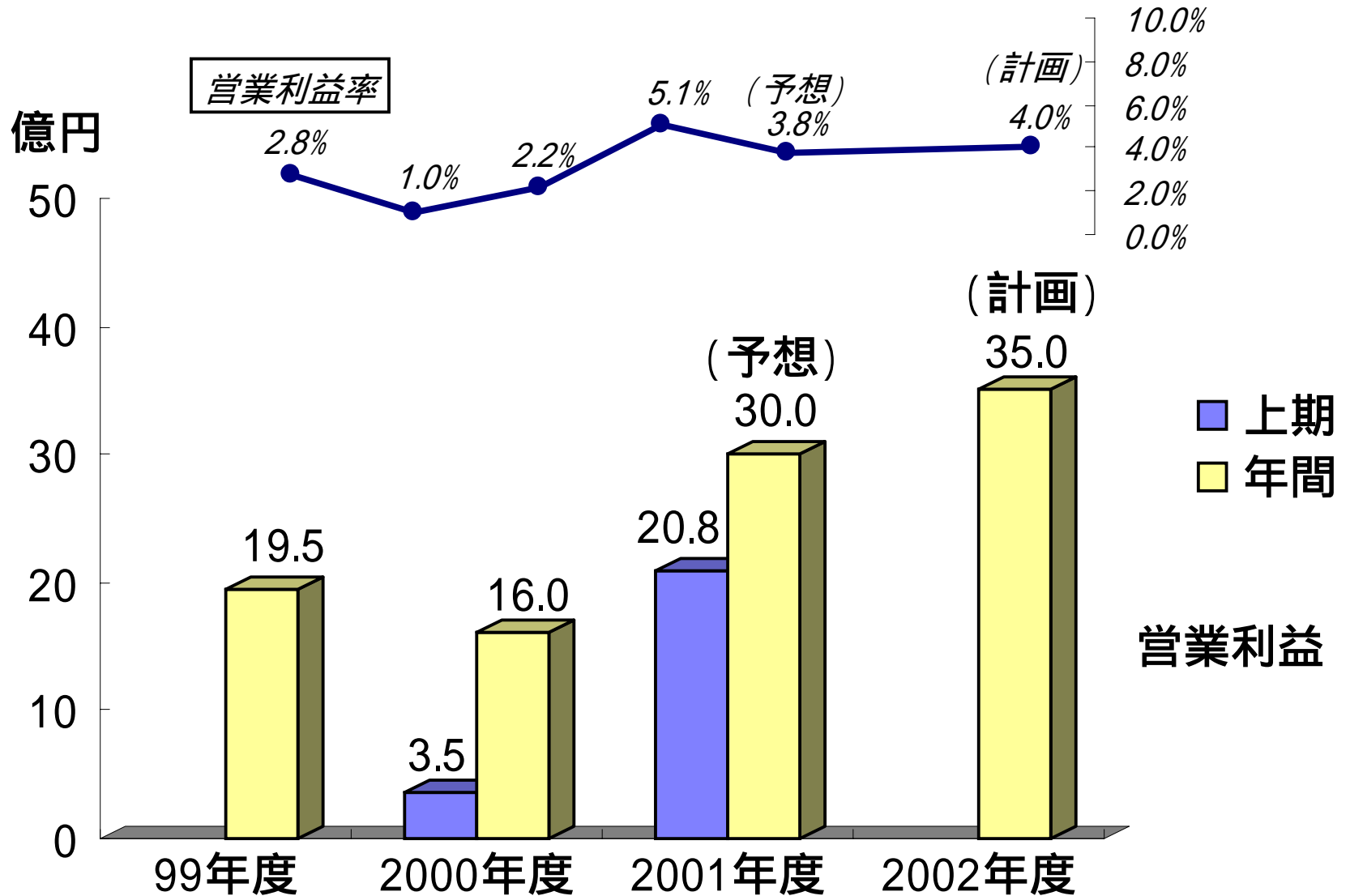
地域別売上高(連結)

億円

- 欧州・アジア他
- 北米・中南米

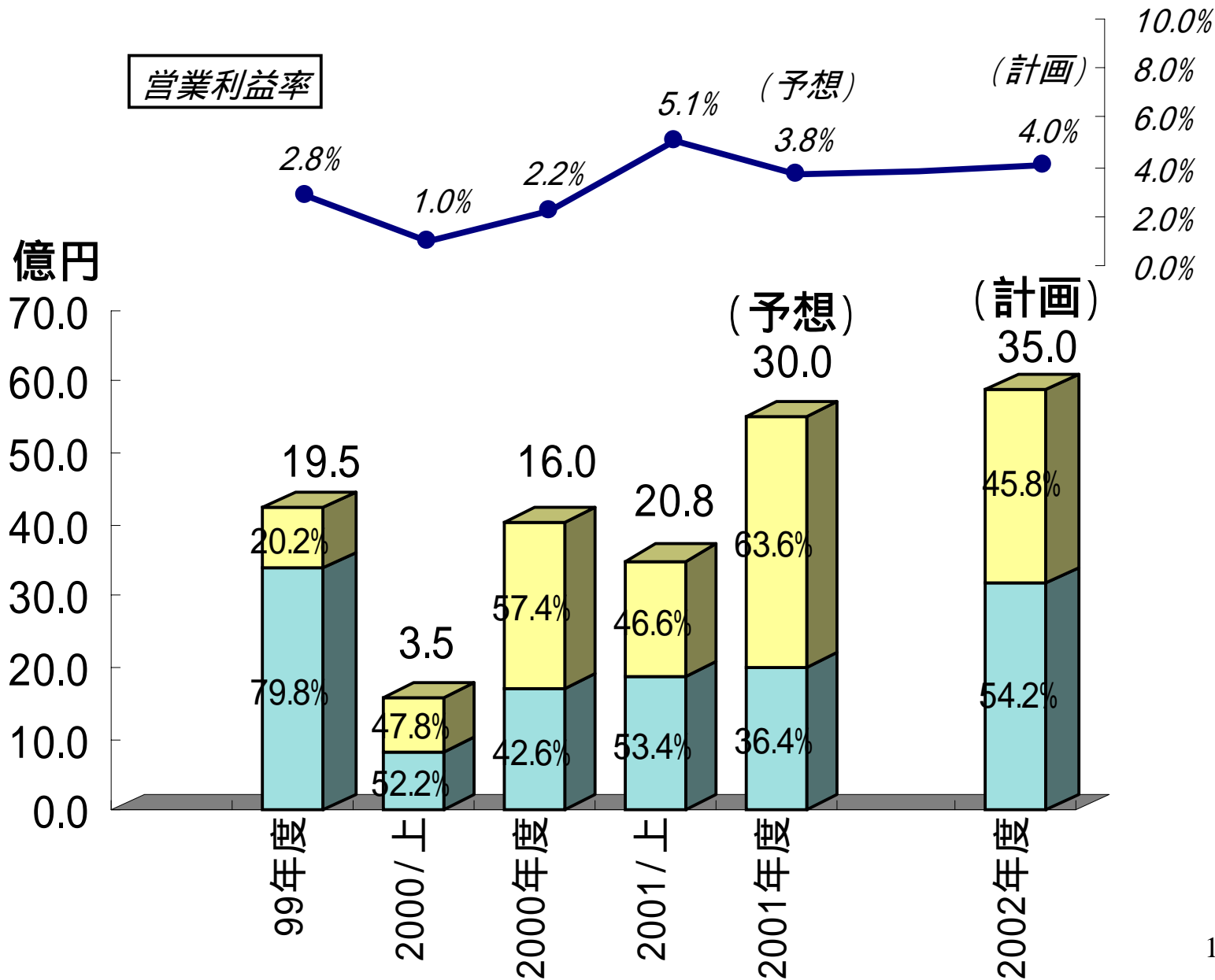


営業利益(連結)

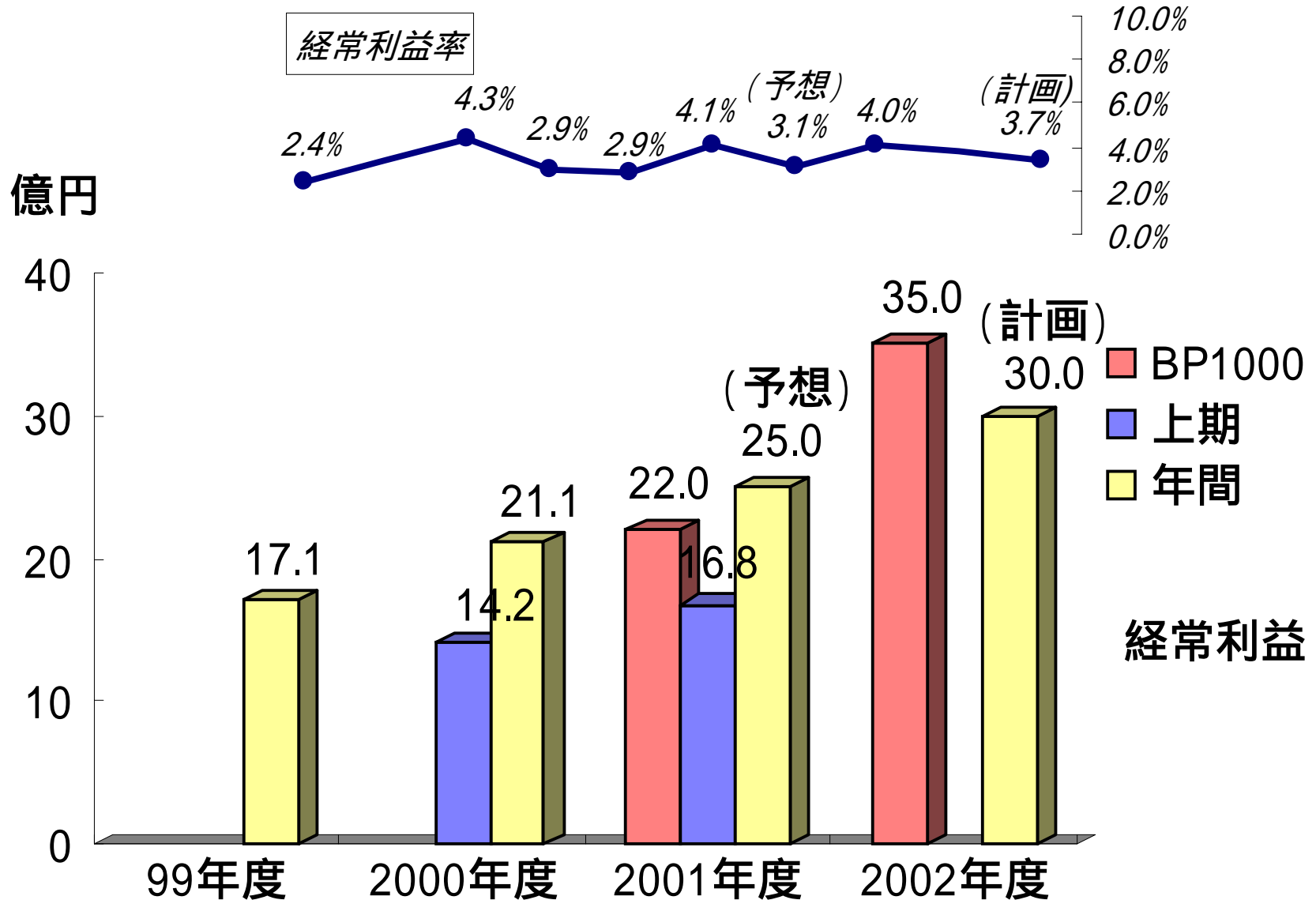


事業の種類別営業利益 (連結)

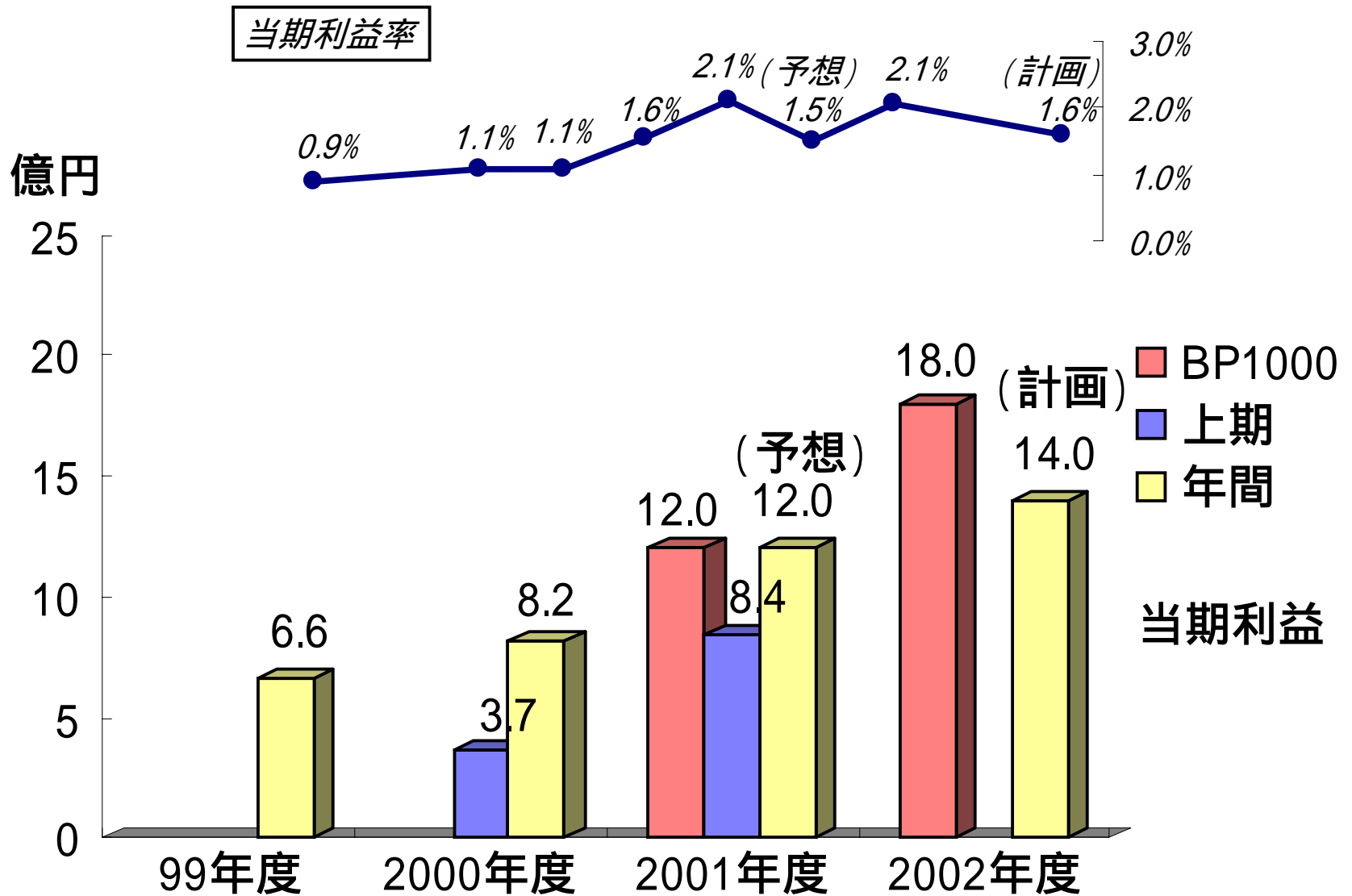
- 産業機器
- 理科学機器



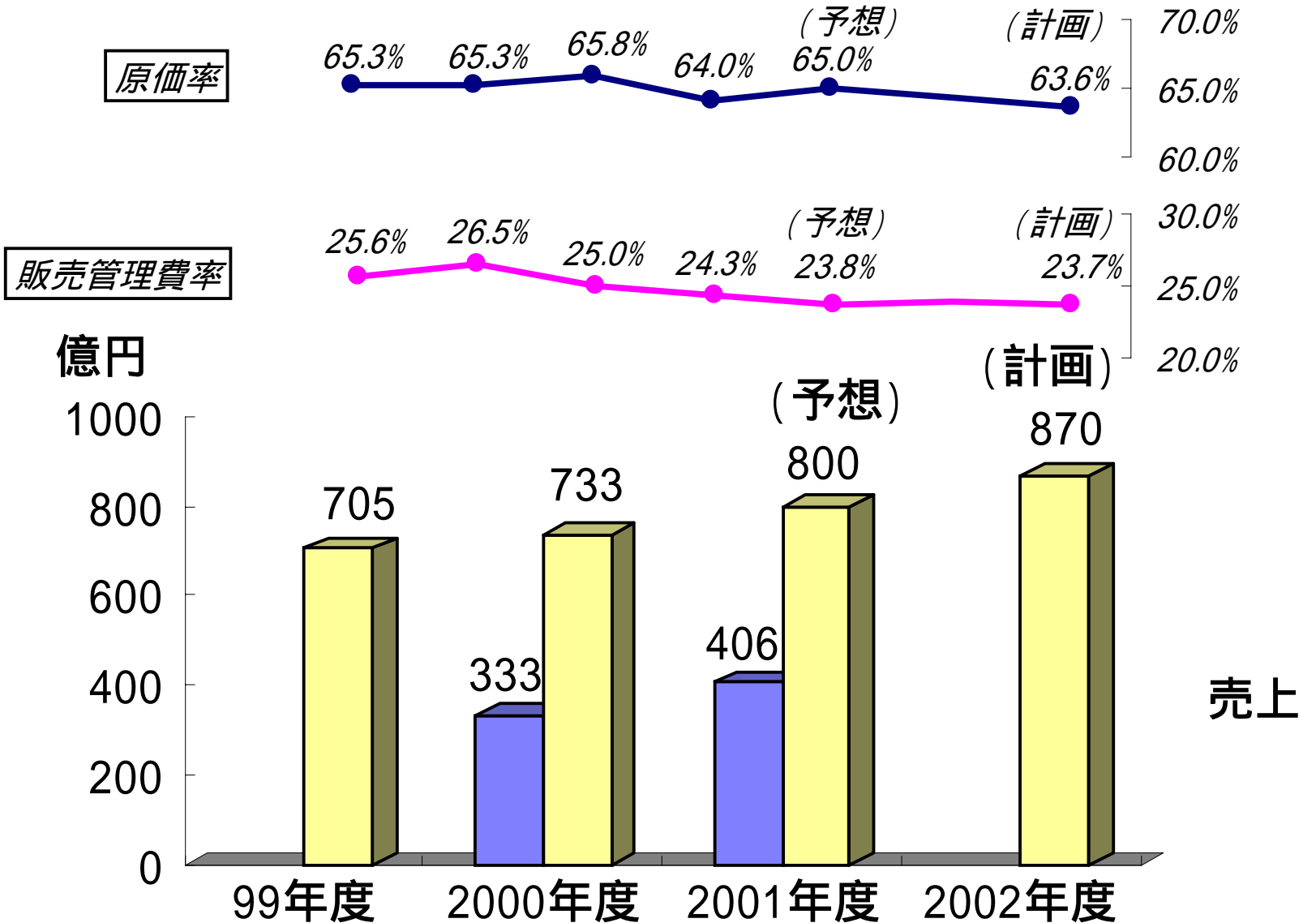
經常利益(連結)



当期利益(連結)

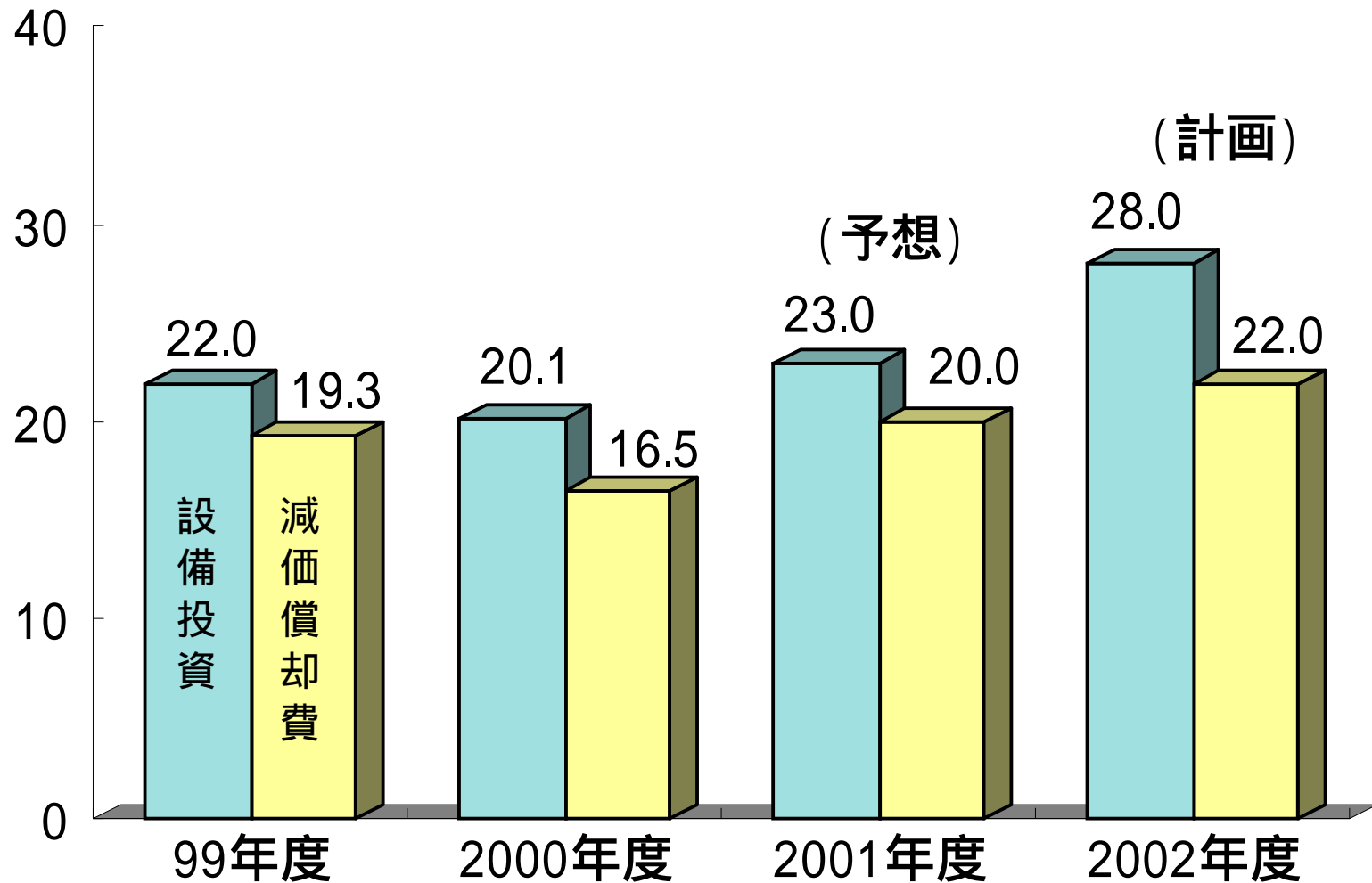


原価率と販管費率(連結)



設備投資と減価償却費(連結)

億円

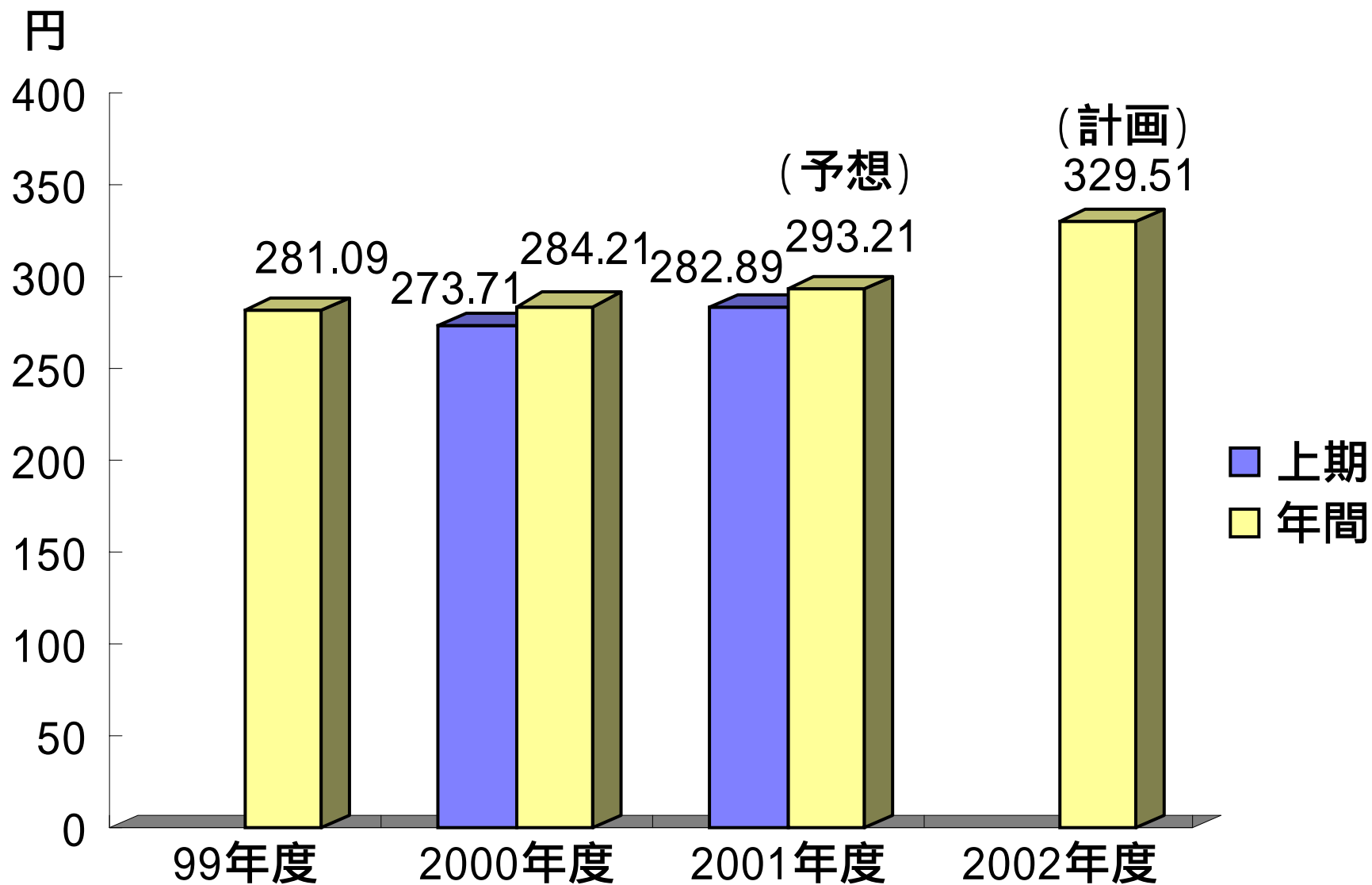


貸借対照表(連結)

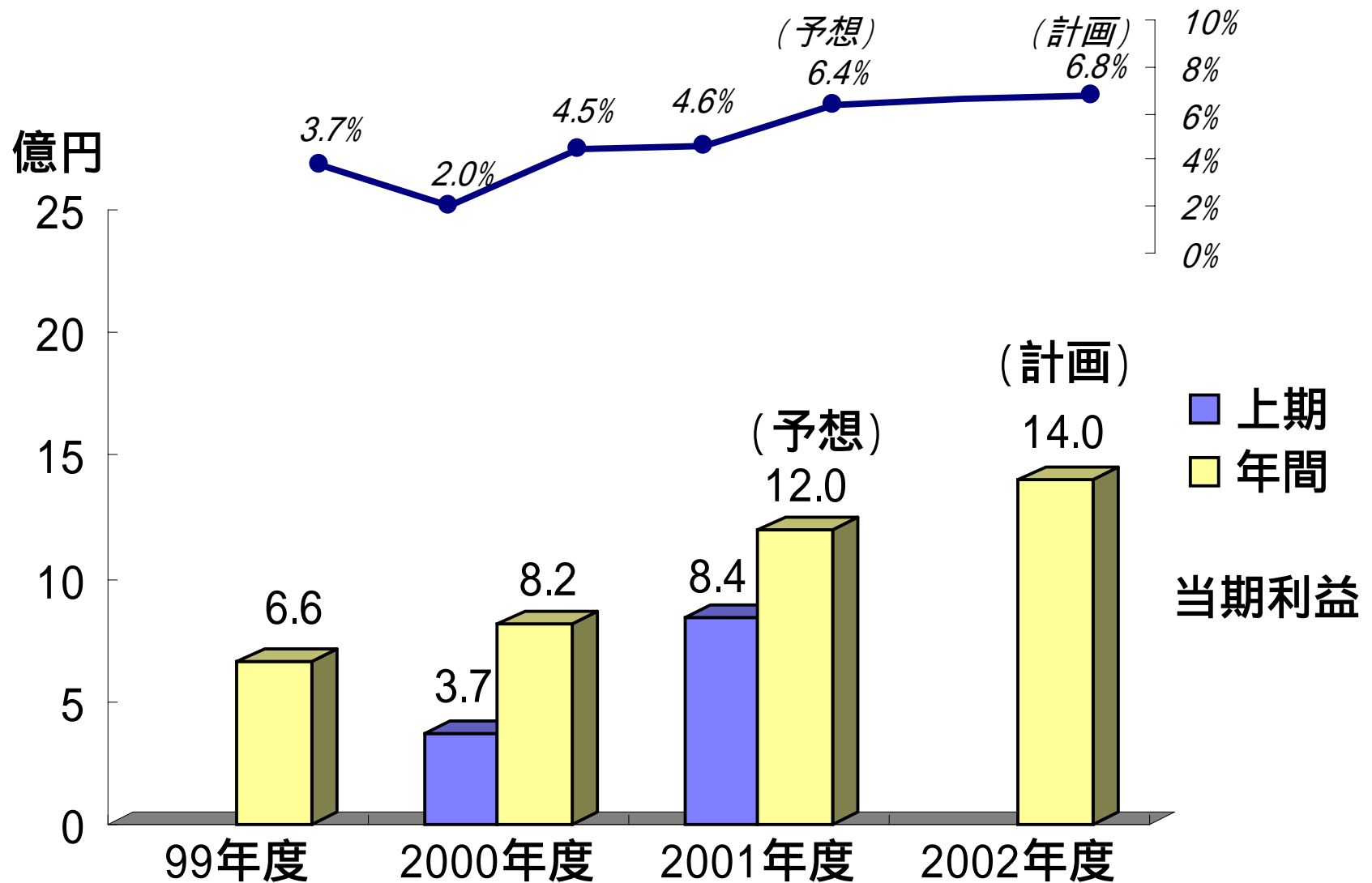
単位:億円

	00年3月	01年3月	01年9月	02年3月	03年3月
流動資産	549	670	685	635	657
内売掛債権	227	267	240	224	245
内棚卸資産	214	266	312	260	220
固定資産	159	176	172	193	198
総資産	724	846	859	828	855
流動負債	457	565	503	461	479
固定負債	83	96	172	177	146
株主資本	182	184	183	190	230
株主資本比率	25.2%	21.8%	21.3%	22.9%	26.9%

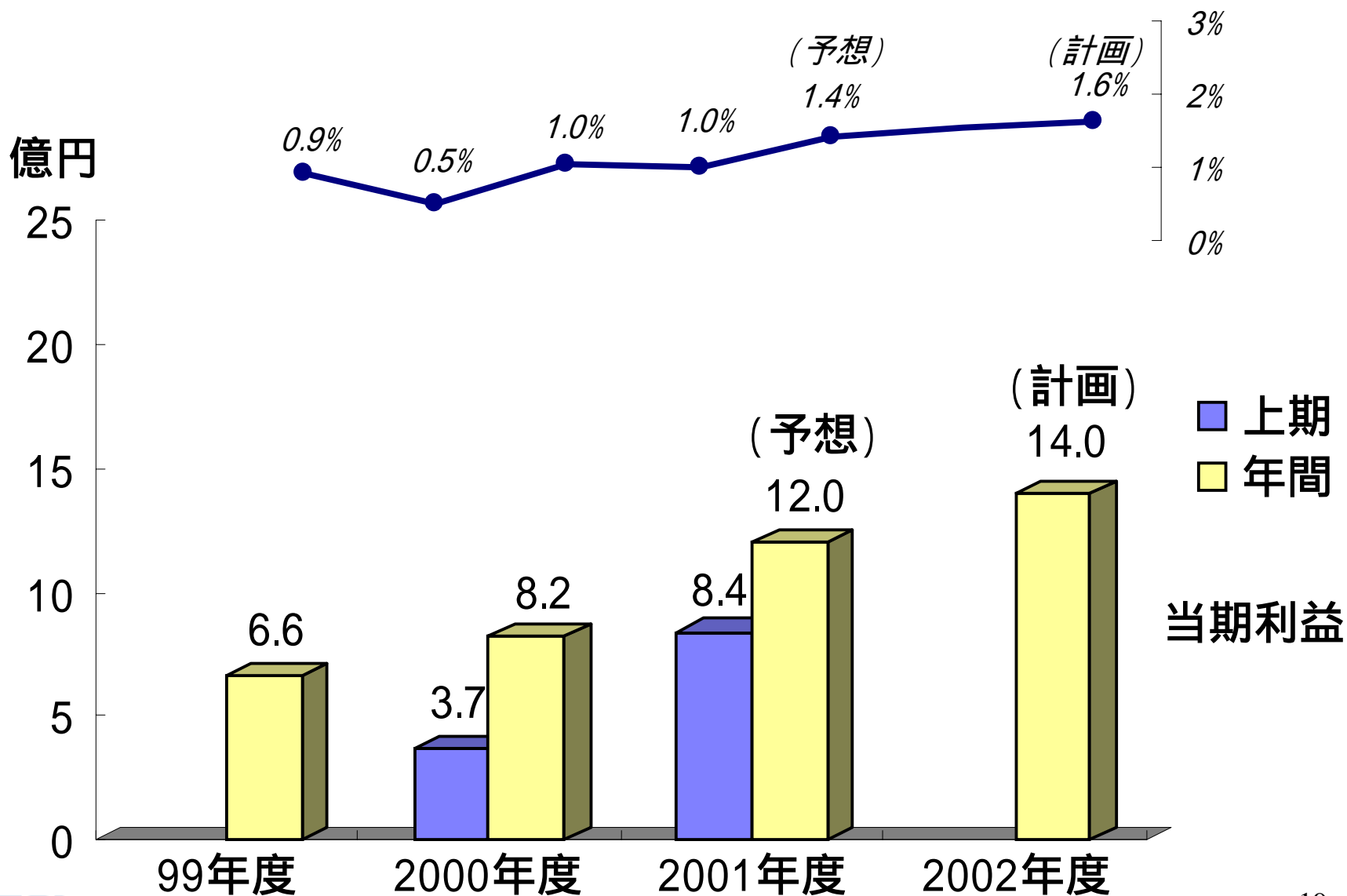
1株当たり株主資本(連結)



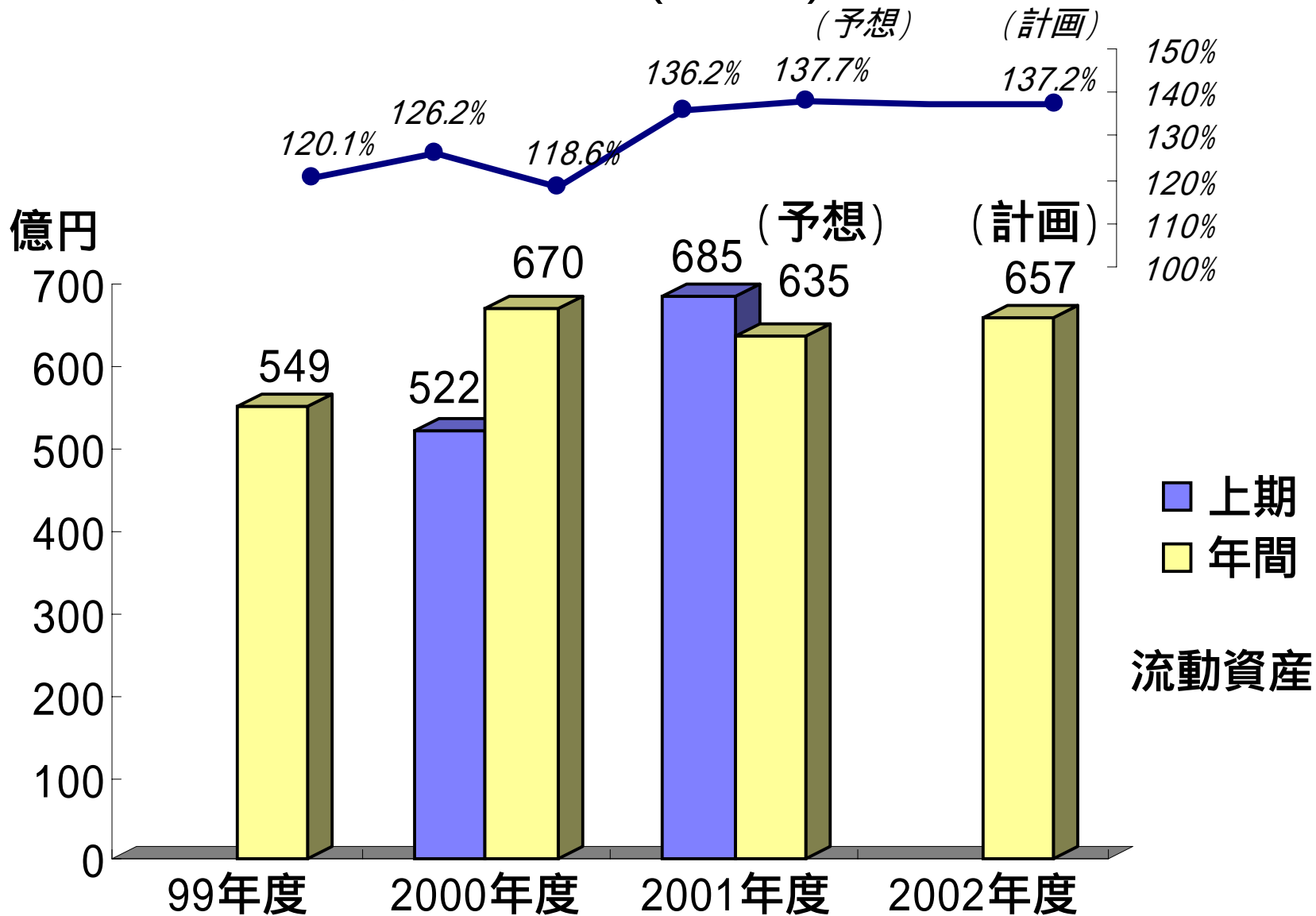
ROE [株主資本利益率] (連結)



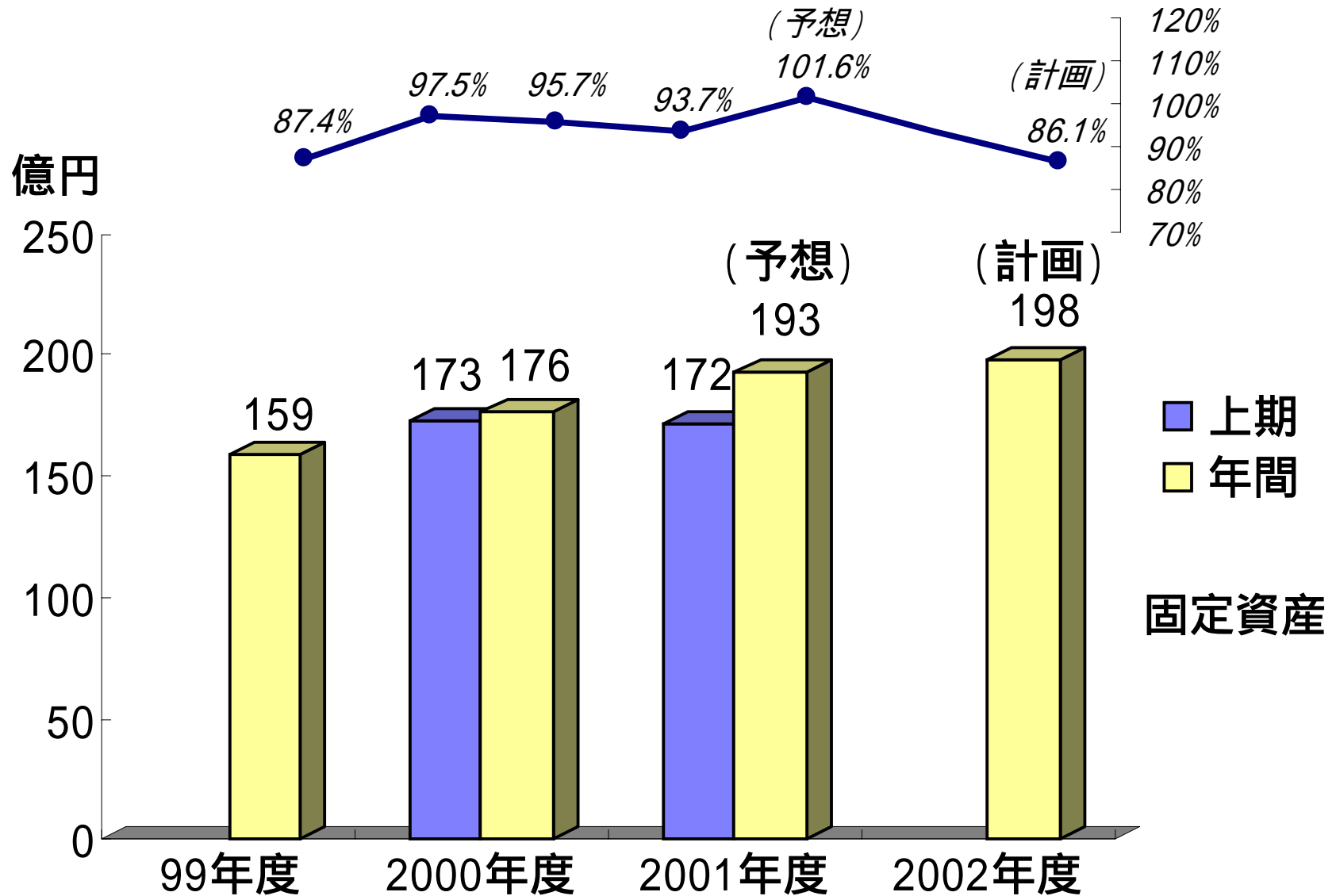
ROA [総資産利益率] (連結)



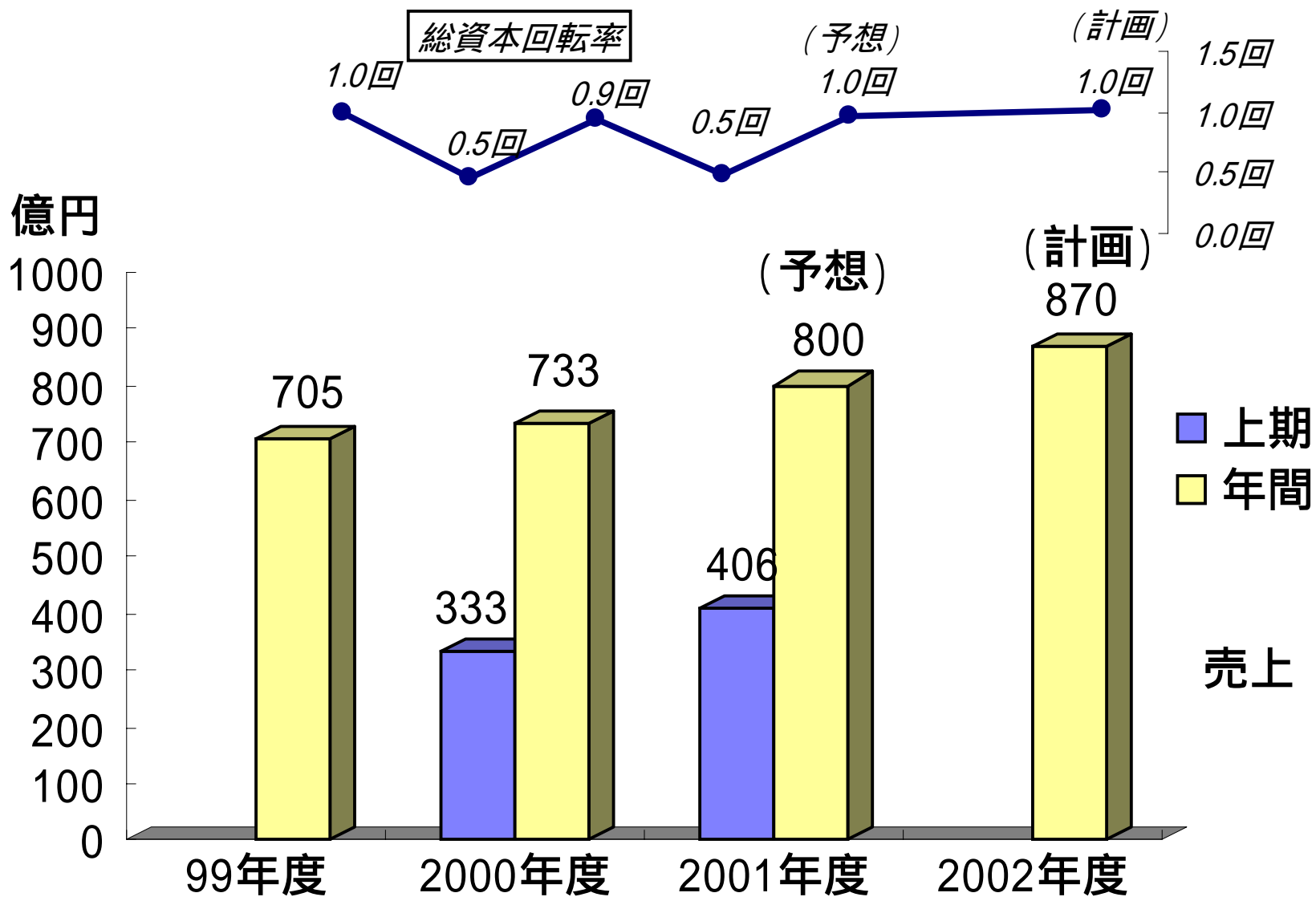
流動比率(連結)



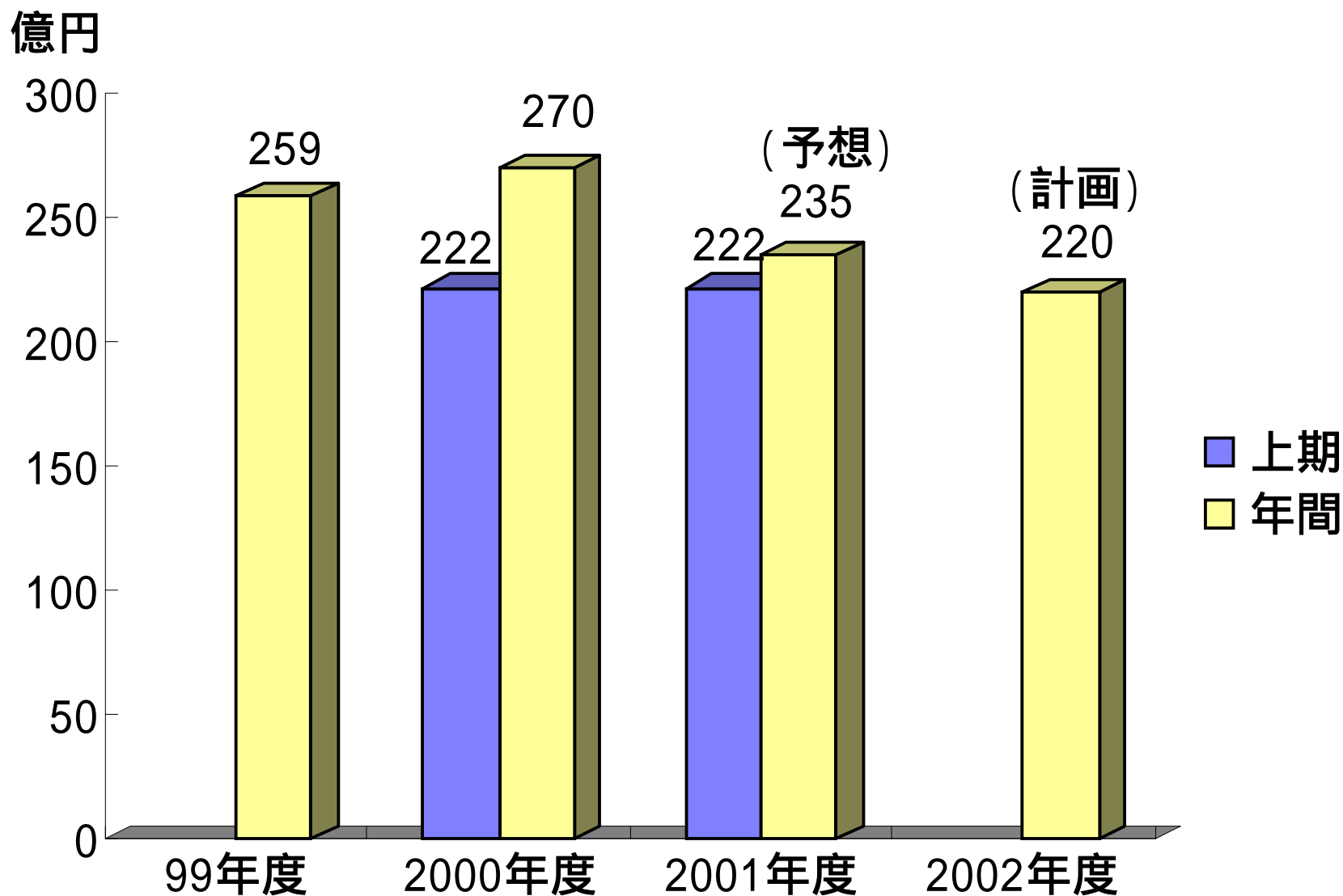
固定比率(連結)



総資本回転率(連結)



有利子負債(連結)



利益計画

	2000年度実績	2001当初計画	2001年度予想	2002年度計画	2003年度計画
	(H12年度)		(H13年度)	(H14年度)	(H15年度)
	創立51年	BP1000・初年度	BP1000・初年度	BP1000・2年度	BP1000・3年度
【連結指標】					
連結売上高	73,315	77,000	80,000	87,000	100,000
(連単倍率)	(1.48)	(1.45)	(1.52)	(1.65)	(1.43)
連結経常利益	2,105	2,200	2,500	3,000	5,000
(連単倍率)	(1.38)	(1.10)	(1.25)	(1.20)	(1.25)
連結当期利益	818	1,200	1,200	1,400	2,400
(連単倍率)	(1.62)	(1.20)	(1.20)	(1.17)	(1.20)
株主資本	18,417	20,700	19,000	23,000	29,600
総資産額	84,602	74,300	82,800	85,500	89,500
株主資本比率	21.8%	27.9%	22.9%	26.9%	33.1%
株主資本利益率 (ROE)	4.5%	5.8%	6.4%	6.8%	8.1%

単位:百万円

今後の経営戦略

日本電子株式会社
取締役社長 江藤 輝一

Bright Plan 1000

2003年度到達目標・連結重視

【連結売上】 1,000 億円

【連結経常利益】 50 億円

1000 億企業になるための8戦略

- (1) 事業目標 ([連結売上] 1,000億円 [連結経常利益] 50億円)
の達成
- (2) 市場対応型事業展開の推進
- (3) 1000 億販売サービス体制の構築
- (4) I-Core に向けた源流部門の改革
- (5) 1000 億生産体制の構築と改革の完遂
- (6) ソリューション経営の推進
- (7) グローバルネットワークの構築
- (8) 協業とアウトソーシングの推進

事業構造の転換

現 在		2003年度(Bright Plan 1000最終年度)		
事業区分	主要製品	事業区分	コンセプト	市場
理科学機器	電子光学機器 (電子顕微鏡) 分析機器 (質量分析計) (核磁気共鳴装置)	S-Core (Scientific) 【50%】	JEOLの コアテクノロジー ↓	科学研究 (科学技術基本計画) ・ライフサイエンス ・情報通信 ・環境 ・ナノテク・材料

セグメントの内訳

セグメント	市場	主なユーザー
理科学機器 (S-Core)	科学研究	大学 研究・試験機関 企業研究所
産業機器 (I-Core)	半導体 光通信	フォトマスクメーカー デバイスメーカー 真空成膜機器メーカー
	医療 環境 バイオサイエンス	臨床検査センター 病院 分析センター 製薬会社

2001年度の市場環境(1)

<世界経済の動向>

米国経済の減速の影響がアジア、欧州、日本に波及
日米欧アジアで景気減速が同時進行

- ・米国:ハイテク部門を中心とする企業設備投資の落ち込み
- ・アジア(台湾・韓国など):半導体産業の収益悪化
- ・欧州:ドイツ経済の変調
- ・日本:半導体各社の設備投資減額、大手電機・情報メーカーのリストラ計画

2001年度の市場環境(2)

<市場環境>

IT不況

- ・情報通信産業の過剰在庫、半導体・パソコン・携帯電話などの需要の落込み等により、半導体産業を中心に企業の設備投資が減少する中、厳しい市場環境となる。

世界経済の景気後退局面の中でも最先端科学技術の振興は日米欧の先進国において最重点課題とされる

- ・国家戦略として、21世紀の産業分野を開拓するナノテクノロジー研究の推進
- ・産学連携による研究の推進
- ・景気後退にもかかわらず、企業の研究開発は環境、IT、半導体、ゲノム創薬などを中心に伸びている。

日・米・欧による

国家戦略としてのナノテクノロジー研究

- ◆ 基盤技術:カーボンナノチューブ、微細加工、微量分析、原子・分子操作
- ◆ 応用分野:IT / エレクトロニクス、計測・加工、環境・化学、バイオ・医療

ナノテクノロジー市場の拡大

将来における(2010年～)ナノテクノロジー関連市場の世界的な拡大が見込まれる。

- <日本> 第2期科学技術基本計画(2001～2005年)における重点4分野の1つとしてナノテクノロジー・材料を取り上げ、優先的に研究資源を配分
- <米国> 2000年初めに国家ナノテクノロジー戦略を発表。2001年度ナノテクノロジー予算に前年度比56%増の約4億2千万ドルの投入を決定
- <欧州> 欧州連合(EU)は研究開発の基となる第6次研究計画(2003～2006年)の7重点分野の1つにナノテクノロジー・機能性材料をとりあげ、総額13億ユーロを投入

第2期科学技術基本計画の重点4分野

	重点研究	JEOL製品に関連するニーズ
ライフサイエンス	<ul style="list-style-type: none"> ゲノム科学・ゲノム情報の活用 移植・再生医療高度化のための細胞生物学 バイオインフォマティクス 	<ul style="list-style-type: none"> たんぱく質の構造解析 生体分子・医薬品の分析
情報通信	<ul style="list-style-type: none"> ネットワーク高度化技術 情報通信社会の基盤となるデバイス技術、ソフトウェア技術 	<ul style="list-style-type: none"> 情報通信用デバイスの生産プロセスにおける歩留り向上・品質管理
環境	<ul style="list-style-type: none"> 地球温暖化対策技術 自然循環機能や生物資源の活用技術 化学物質のリスク極小対策 	<ul style="list-style-type: none"> 環境分析 (大気、水、土壌、食品分析)
ナノテクノロジー・材料	<ul style="list-style-type: none"> 原子・分子サイズでの物質の構造および形状の解明・制御 高付加価値エネルギー・環境用物質・材料技術・安全空間創成材料技術 ナノ情報デバイス、ナノバイオロジー 	<ul style="list-style-type: none"> 微細加工における分子・原子レベルの観察・分析・計測

科学技術基本計画の重点4分野に関連するJEOL製品

	ライフサイエンス	情報通信	環境	ナノテク・材料
透過電子顕微鏡				
走査電子顕微鏡				
電子プローブマイクロアナライザ				
オージェマイクロプローブ				
走査形プローブ顕微鏡				
X線回折装置				
核磁気共鳴装置				
質量分析計				
フーリエ変換赤外分光光度計				
電子ビーム描画装置				
ウエハプロセス評価装置				
超微細加工評価装置				
成膜製造用電子銃電源				
高密度イオンプレーティング装置				
自動分析装置				

今後のJEOL事業戦略(1)

受注・売上の拡大

ナノテクノロジー関連製品のワールドワイドでの拡販

- ・透過電子顕微鏡、フィールドエミッション走査電子顕微鏡、電子プローブマイクロアナライザ、走査形プローブ顕微鏡

戦略商品の受注拡大

戦略商品	拡大要因
JSM-6700F	ナノテク需要，海外需要も堅調
JSM-6500F	6700F姉妹機として本格投入
JBX-9000MV	米国デュポン納入実績による評価高
JBX-9300FS	300mm対応直接描画の需要
電子銃・電源	フィラメントの長寿命化対応(電子銃)
Bio Majesty	米国市場進出

成長するアジア市場(特に中国市場)での販売力の拡充

新製品による新規市場の開拓

ナノ解析電子顕微鏡JEM-2500SEの販売

- ・ ナノメートル領域の複合観察情報のインテグレート化を実現
- ・ (定価250百万円:年間販売目標台数30台)
- ・ 半導体ラインでの製品検査 & 欠陥解析を中心に年間30台の販売目標

超伝導核磁気共鳴装置JNM-ECAシリーズの販売

- ・ JNM-ECA300,400,500,600,700,800
- ・ (定価64百万円～400百万円:年間販売目標台数140台)
- ・ たんぱく質研究等のリサーチ市場を中心に超伝導NMR世界市場700台のうち20%のシェア獲得を目指す

質量分析計 LC-TOF MS T100LCの販売

- ・ (定価45百万円:年間販売目標台数100台)
- ・ LC-MS世界市場2000台のうちバイオ・創薬関係5%のシェア獲得を目指す

透過電子顕微鏡

特長

(分解能 0.19nm ~ 0.10nm)

- ・物質内部の原子の世界を直接観察
- ・物質の組成分析、構造・結合状態の解析も実現



JEM-2010F

輝度が高い電解放射型の電子銃 (FE-GUN) を搭載

市場規模

世界：約230台

JEOLシェア

世界：約60%

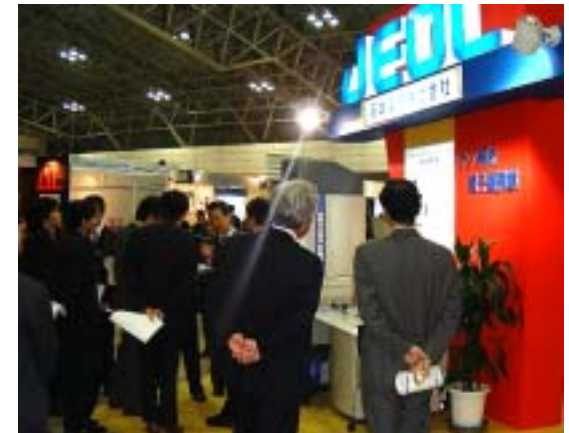
市場トレンド・動向

- ・ナノテクノロジー、カーボンナノチューブ
- ・半導体市場の需要拡大
- ・機能性高分子材料研究
- ・ネットワークによる遠隔操作

ナノ解析電子顕微鏡JEM-2500SE

特長

- ・走査透過像/STEM, 走査二次電子像/SEM, 透過像/TEMの3種類の複合観察情報をインテグレート化
- ・分解能: 0.14nm(TEM)
- ・倍率: 2000万倍
- ・スピーディーな高感度分析(EDS, EELS)
- ・イージーオペレーション



Semicon Japan出展



New

本体価格 : 2.5億円
販売台数 : 30台

開発コンセプト

- ・高集積度化と半導体の品質管理のニーズに応える。
- ・半導体向け走査電子顕微鏡の性能(分解能)を凌駕。
- ・半導体生産ラインでの製品検査 & 欠陥解析装置として、新たな市場を確立
- ・集束イオンビーム試料作製装置の同時開発により、TEM技法をサポート

フィールドエミッション走査電子顕微鏡

特長

(分解能 1.0nm)

- ・物質表面の微細な形態観察、元素分析、結晶方位解析
- ・試料処理機能の付加による充実



JSM-6700F



市場規模

JEOLシェア

市場トレンド・動向

世界：約1000台(走査電子顕微鏡全体)

世界：約50%

- ・半導体市場の需要拡大
- ・ナノテクノロジーの需要拡大
- ・機能性高分子材料の研究
- ・ネットワークによる遠隔操作
- ・パソコンによる簡易操作

走査型プローブ顕微鏡

特長

- (分解能 ~ 0.1nm)
- ・ ナノメーター加工
 - ・ 物質表面の微細な形態観察、物性、化学特性の計測
(力学的、電気的、磁氣的、光学的、熱的)



JSPM-4210

市場規模 : 国内 約50億円

市場トレンド&動向

- ・ 半導体分野
- ・ 構造材料分野
- ・ 高分子分野
- ・ データストレージ分野

電子顕微鏡の受注・売上

◆ 透過電子顕微鏡

	99fy	00fy	01fy
受注	120台	90台	130台
売上	110台	110台	120台

◆ フィールドエミッション走査電子顕微鏡

	99fy	00fy	01fy
受注	90台	160台	200台
売上	60台	120台	180台

◆ 走査電子顕微鏡合計

	99fy	00fy	01fy
受注	450台	530台	560台
売上	400台	500台	530台

マスク描画装置JBX-9000MV

使用目的

- ・180nm～130nmノード対応マスク生産機

特長

- ・可変成形ビーム
- ・ベクタースキャン
- ・ステップ&リピートステージ
- ・高加速電圧(50kv)
- ・高解像度電子光学系
- ・125mm(5インチ)
～230mm(9インチ)マスク描画



JBX-9000MV

	～99年度	00年度	01年度
受注	5台	5台	7台
売上	3台	4台	6台

成膜を支える製品

【成膜用システムコンポ-ネント:JEIPシリーズ】

- 光集積回路用素子
 - 主な用途:光ピックアップ⁰ (DVD, CD)



高密度イオンプレーティング装置

【成膜用電子銃シリーズ】

- 光通信用素子 : 波長分散フィルタ(WDM, DWDM)
- 表示用素子 : 液晶表示, 電磁波遮断
- 照明用素子 : 液晶プロジェクター
- 眼鏡用素子 : 反射防止膜・耐久&保護膜

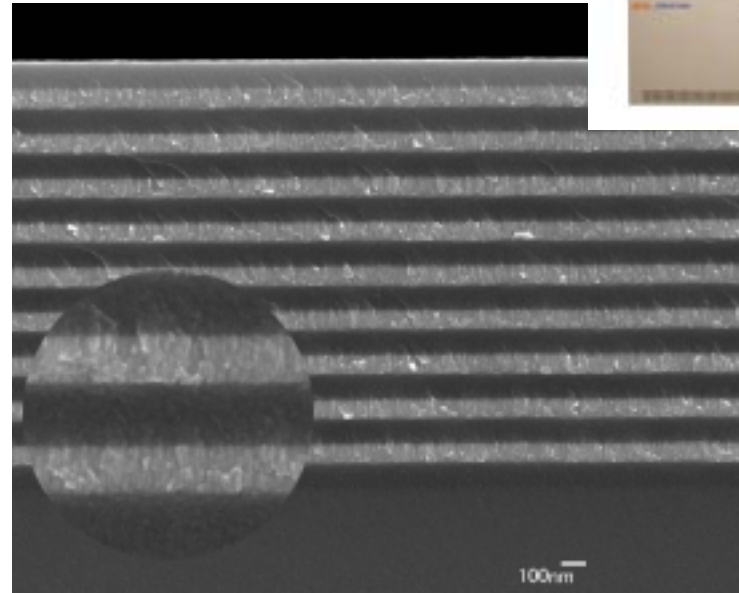
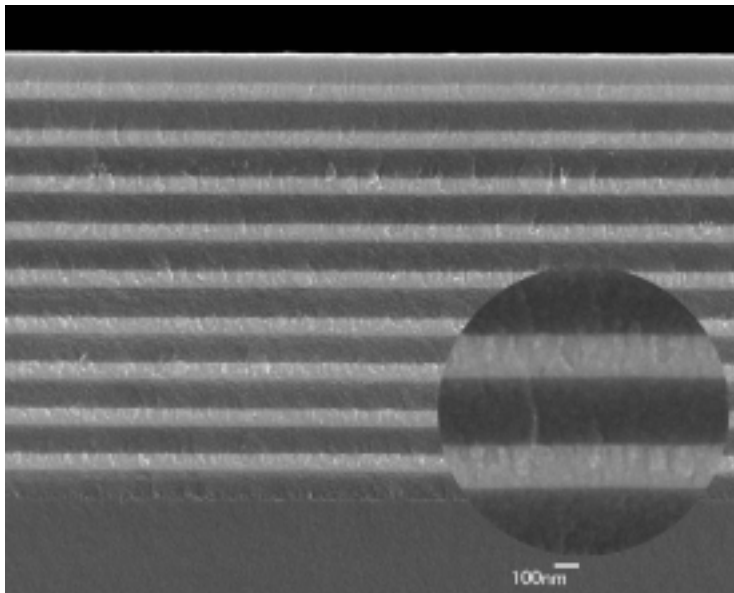


光学多層膜(19層)のSEM像

フィールドエミッション
走査電子顕微鏡
JSM-6700F

高出力プラズマ銃

真空蒸着法

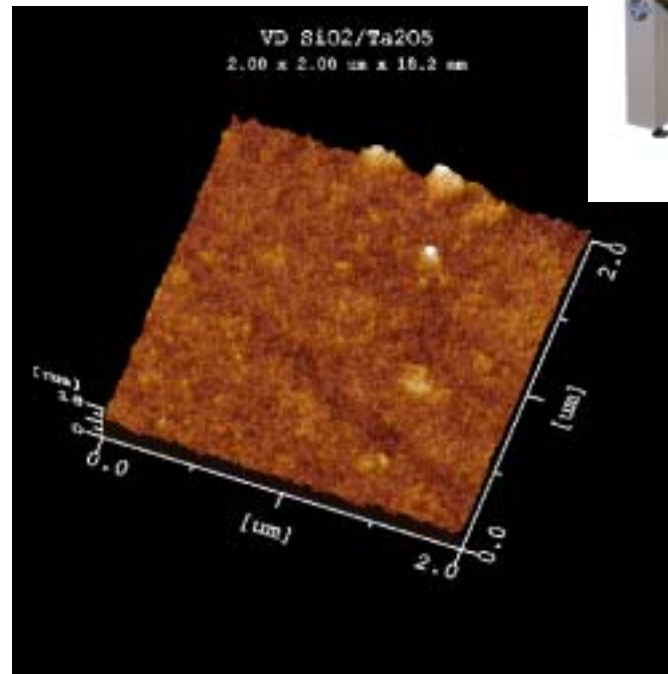
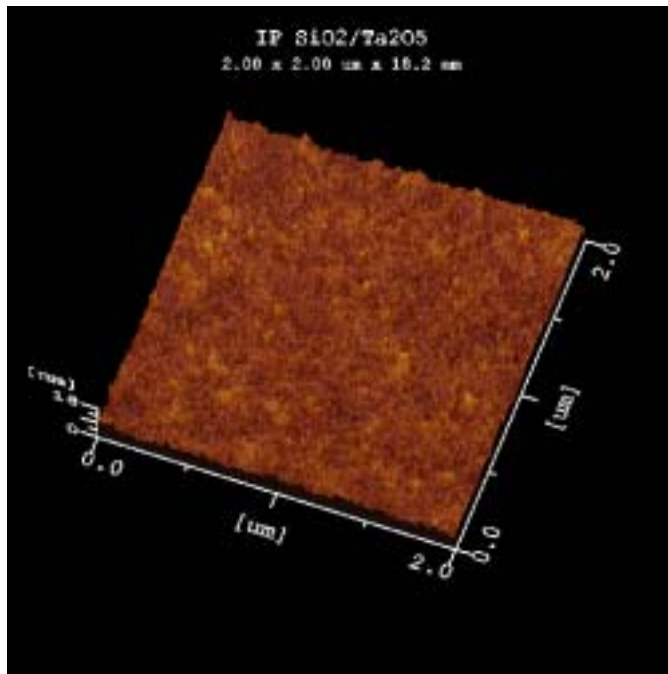


光学多層膜(19層)AFM像

走査形プローブ顕微鏡
JSPM-4210

高出力プラズマ銃

真空蒸着法



核磁気共鳴装置

特長

- ・有機物質の構造解析、
医学研究、バイオや遺伝子等、
応用範囲が広い。
- ・たんぱく質の構造解析

JNM- ECA series

New



市場規模(超伝導)

世界:700台

日本:130台

JEOLシェア(全NMR)

世界:17%

日本:58%

	99fy	00fy	01fy
受注	110台	120台	120台
売上	110台	120台	120台

市場トレンド・動向

- ・第2期科学技術基本計画及びポストゲノム研究における主力解析ツールとして脚光
- ・先端的な解析ツールとしての根強い需要
(蛋白質構造解析、バイオテクノロジー等)

質量分析計

特長(JMS 700D)

JMS-700D

- ・物質の極微量成分の特定とその量を検出(ピコグラム単位で検出)
- ・ダイオキシン類の分析に必要不可欠
- ・長時間無人運転を実現



市場規模(磁場型)

世界:約200台

日本:約130台

JEOLシェア(磁場型)

世界:約60%

日本:約85%

	99fy	00fy	01fy
受注	120台	120台	120台
売上	120台	120台	120台

市場トレンド・動向

- ・極微量物質(ダイオキシン類)における認定制度(新計量法:2002年4月1日施行)
- ・2003年4月1日よりすべての計量事業所に法律が適用
- ・新計量法適用条件を満たす装置の開発

質量分析計JMS-T100LC (TOF MS)

特長

- ・定量測定が可能
- ・定性測定での高感度を有する
- ・イージーオペレーションで精密質量測定
- ・微量成分の精密測定を実現
- ・フライトチューブ2mはクラス最長であり、
加速電圧7kVも最大

開発コンセプト

- ・バイオ & 創薬市場をターゲットとし、
合成システムの検査装置
- ・現有のMS主力の「磁場型」に変わる次期
主力MSのベース



New

JMS-T100LC

本体価格：4500万円
販売台数：100台 / 年

TOF MS:Time of Flight MS 飛行時間型質量分析計

生化学自動分析装置

特長

- ・血液中の生化学項目を
多項目・迅速に測定
- ・市場最高処理速度
ハイスループットの実現
 - 試料・試薬の超微量化
- ・Bayer社へOEM供給

BioMajesty



市場規模 (小型～大型合計)
JEOLシェア(中型のみ)

世界:約6000台、日本:約1000台
世界:約15%、日本:約25%

(800～1800テスト/時クラス)

	99fy	00fy	01fy
国内売上(台)	110	80	100
海外売上(台)	120	180	160
計 (台)	230	260	260

今後のJEOL事業戦略(2)

生産改革の推進

「生産とコスト」の改革に向け、グループ一体となった高収益を生み出す生産改革

1. 生産システムの構築

ERP/SCMシステム導入の準備

2. 在庫削減

納期管理システムの導入へ

3. コスト改善

外注・購買・生産の総合的な機能強化

山形工場と海外(中国)での本格的生産開始

アウトソーシング

4. 工期短縮と内作工場の機能強化

系列別・機種別工期短縮の推進

高付加価値商品・開発試作商品に特化した内作工場

今後のJEOL事業戦略(3)

収益体質の強化

原価率の改善

99fy	00fy	01fy (予想)	02fy (計画)
65.3%	65.8%	65.0%	63.6%

- (1)競争力のある戦略商品の市場投入(内作工場の活用・スピード対応)
- (2)I-Core製品の増加
- (3)資材機能、生産機能の統合完了、一層の強化によるコストダウン
- (4)アウトソーシングの推進