

To *Reliable growth*

確かな成長



A *ction*

実行力



Y *ou*

そして、あなたのために



15期

公開ゼミ

2008.01.16

磯野 悠子 北山 亮介 竹内 優太
濱野 剛太 堀口 倫子

TORAY
Innovation by Chemistry

もくじ



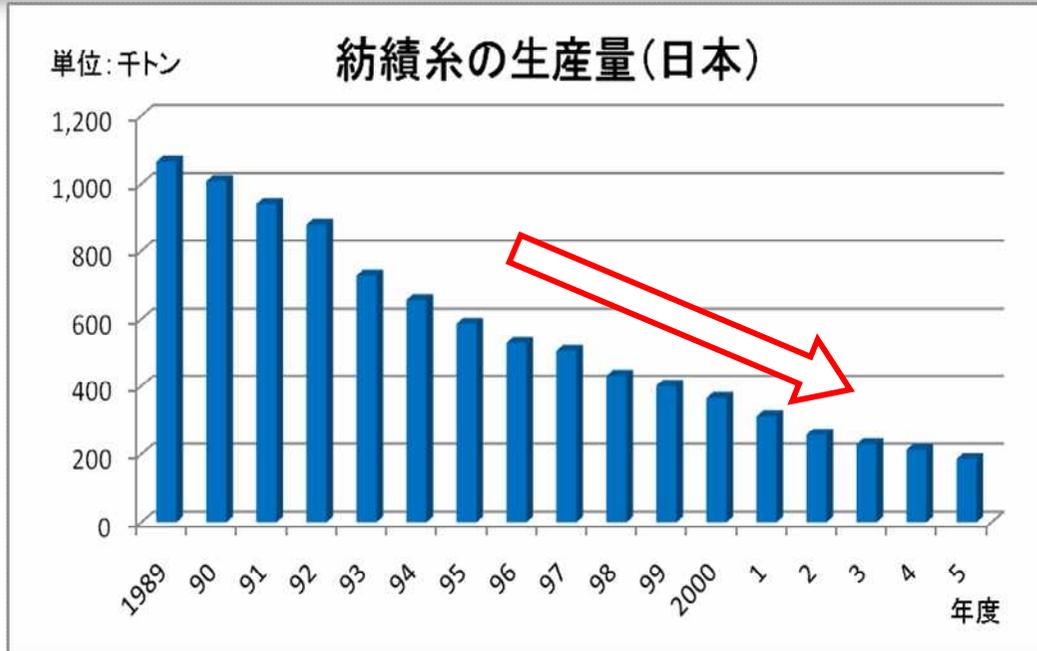
- 繊維業界動向 p 3
- 財務面からのアプローチ . . . p 1 5
- 経営面からのアプローチ . . . p 2 2
- 繊維事業 p 3 3
- 炭素繊維事業 p 3 9
- 環境・エンジニアリング事業 . p 4 5



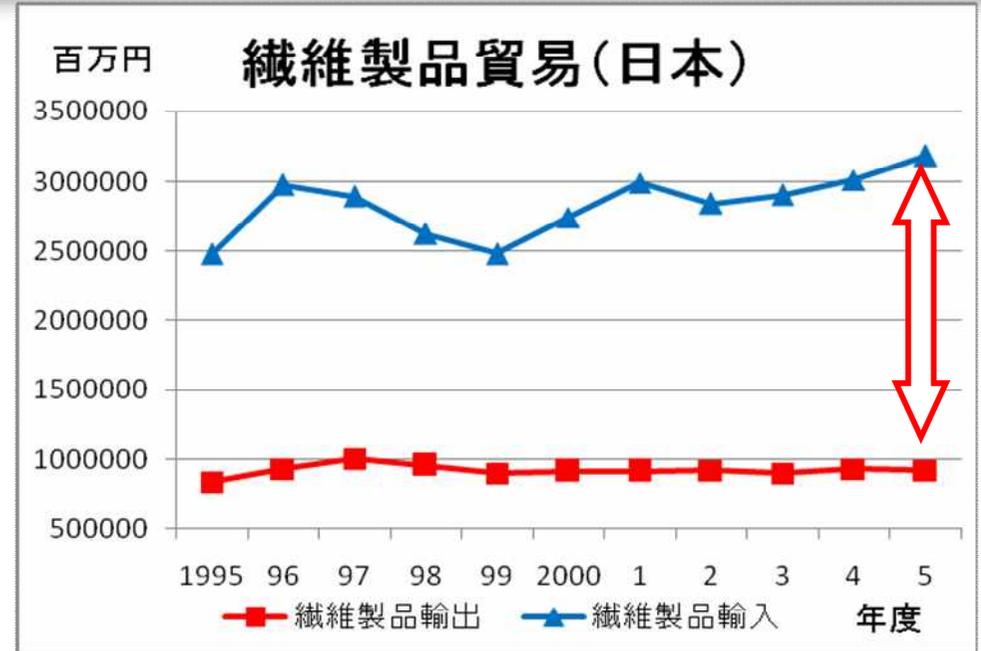
繊維業界動向

東レのおかれている状況

繊維業界の規模 - 日本



出所:繊維ハンドブック2007年度版



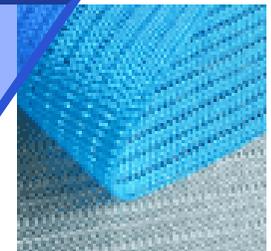
出所:繊維ハンドブック2007年度版

日本における繊維生産の量は年々減っている。また貿易で見ても、輸出量はかなり少なく、輸入量との差が広がるばかりである。

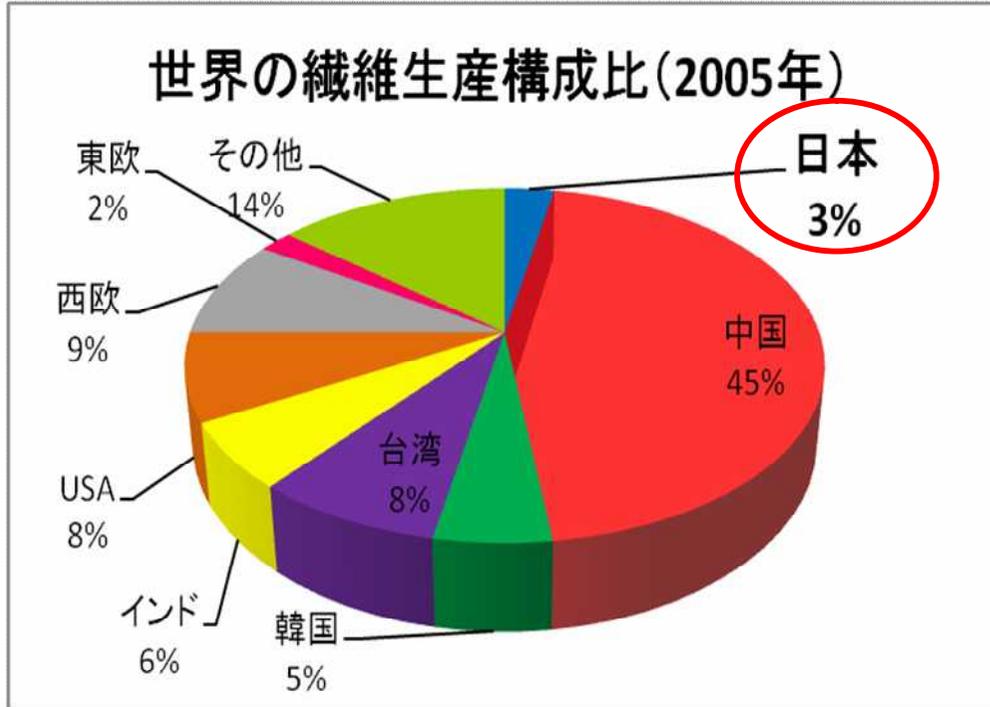
このことから日本の繊維産業としての力は弱まっていることがわかる。



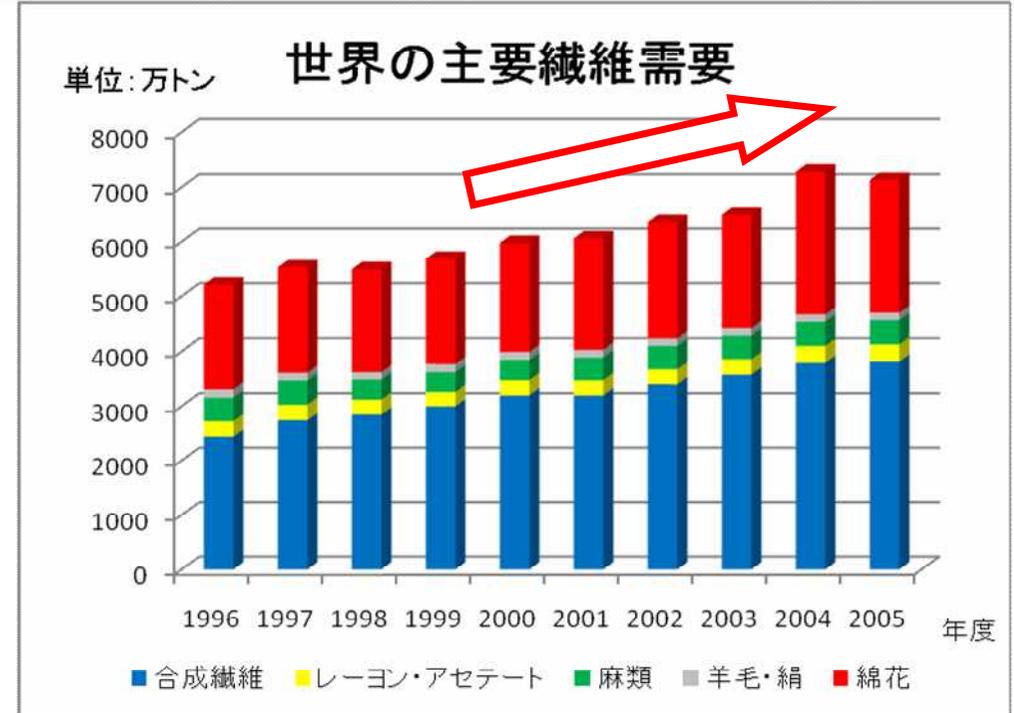
日本における繊維のピークは通り過ぎて今では、衰退する一方である



繊維業界の規模 - 世界



出所: 日本化学繊維協会



出所: 日本化学繊維協会



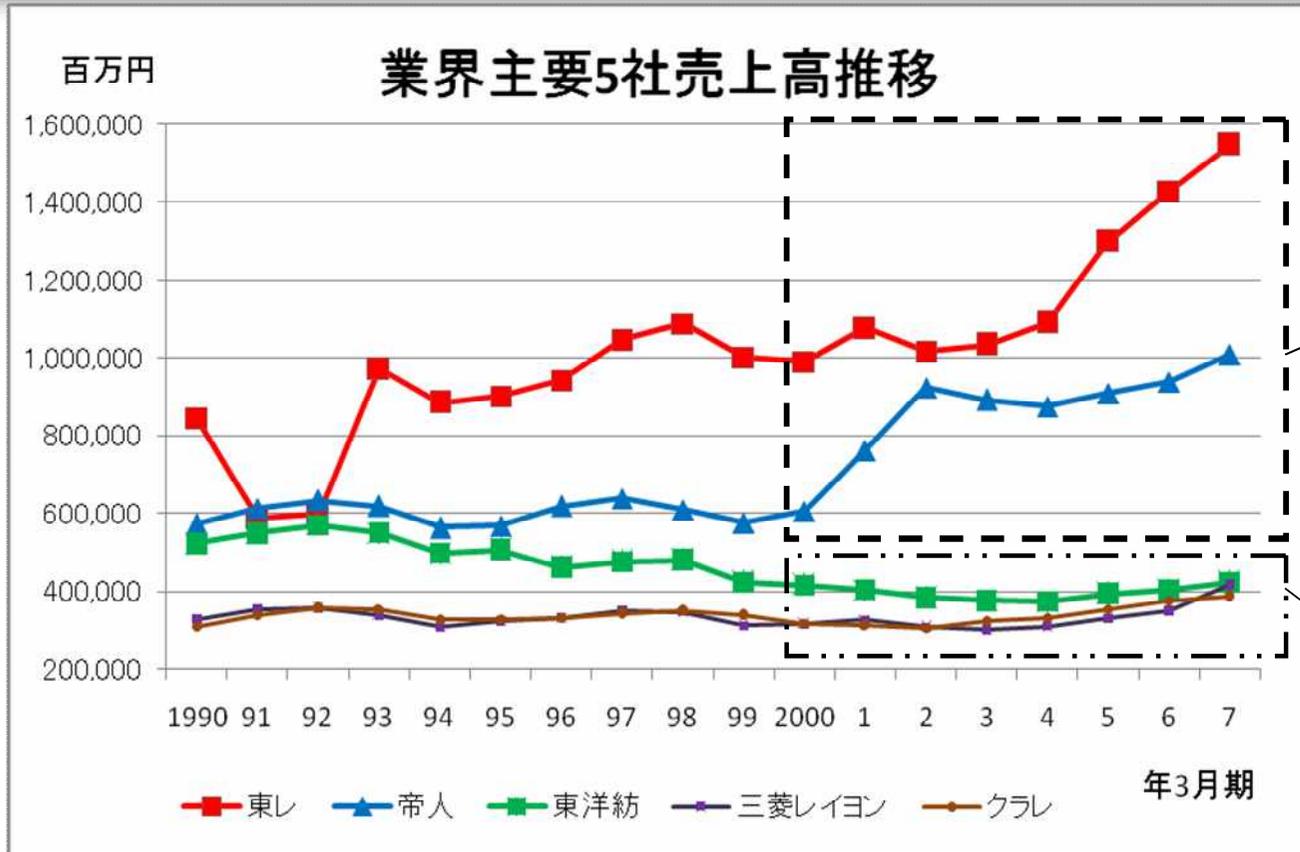
日本はわずか3%となっている。それに比べてアジア(中国、韓国、台湾、インド)の4国は64%と半分以上を生産し、力を強めている。

また、日本では繊維の生産が減っていたが世界全体で見ると繊維の生産はかなり伸びていることがわかる。

日本ではなく世界に目を向ければチャンスはある!



業界企業推移



東レ・帝人は
著しい成長!

3~5位の3社は
維持・縮小

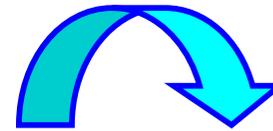
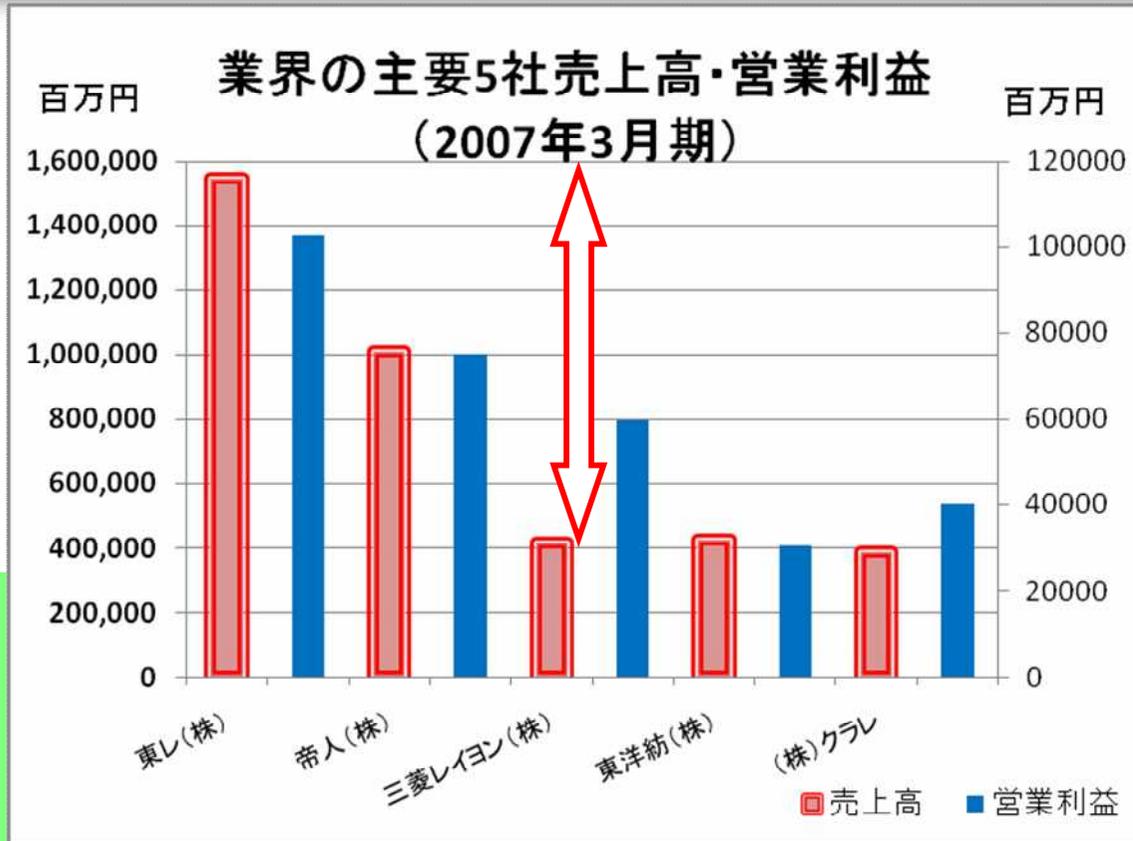


出所:各社有価証券報告書より著者作成

業界から推測するに世界に進出すれば利益を捻出するのが可能であると思われるが日本の繊維企業に将来性があるというのは難しい。しかし、業界の推移を見ると三菱レイヨン、東洋紡、クラレは売上高の変化はあまりないが東レと帝人においては成長し続けている。

成長し続けている企業!

業界順位



1位東レ 2位帝人
が圧倒的な強さ！



東レ、帝人が圧倒的な強さを誇る。

出所：各社有価証券報告書より著者作成

東レは売上高、経常利益、従業員数、資本金の4つが業界トップ。帝人も同じように、従業員、売上高、経常利益の3つが業界2位とこの2社を抜いて考えることはできないくらい、この2社の業界に占める割合は大きいといえるだろう。

東レ、帝人が業界を支配している！

東レの歴史

1926年	東洋レーヨン株式会社、設立 レーヨン系事業はじめる
(1938年)	米国デュポン社がナイロンを発表し、合成繊維時代の幕開け
1942年	合成繊維事業はじめる 三大合成繊維：ナイロン、ポリエステル、アクリル
1953年	プラスチック事業はじめる エンジニアプラスチック分野、高機能フィルム分野
1970年	社名を東レ株式会社に変更
1970年以降	事業拡大に精を出す 電子情報材料事業 ケミカル事業（歯科・ギプス用の合成石膏。化学製品。） 炭素繊維複合材料事業（現在では世界最大のメーカー） アメニティー事業（コンタクト、トレビーノ）
1977年	医薬・医療事業はじめる
1980年	水処理事業はじめる



長い間、コアを繊維事業としながらも70年代以降、技術を応用して様々なことに着手していた！



今日の東レを具体的に見てみよう！



出所：東レHPより著者作成

東レ株式会社

- 設立 1926年(大正15年)1月
- 代表取締役社長 榊原定征
- 資本金 96,937,230,771円
- 従業員数 36,553人(全体合計)
~平成19年3月末現在~

「ファッションから
宇宙開発まで、新素
材で明日を作る！！」

スポーツにも
力入れてます！



東レといえば...

水着キャンペーン
ガール

女優・タレントを数々輩出

山口智子
藤原紀香
菊川怜 など



水は東レの
トレビーノ

のCMで有名な
家庭用浄水器



協賛大会
ゴルフ
• 東レジャパン
クィーンズカップ
テニス
• 東レパンパシフィック
テニス



『東レアローズ』
プロバレーボール
チーム

詳しい
事業内容は？

もちろん、
繊維！！



東レの主要な事業内容

『繊維事業』

衣料はもちろん、ナイロン・アクリル・ポリエステルすべてを製品として扱っている。



『プラスチック・ケミカル事業』

プラスチック原料、塗料用樹脂、シリコンなどを扱っている。

▶ 基盤事業 ~ 安定的な収益を期待 ~

『情報通信材料・機器事業』

カラー液晶ディスプレイ用のフィルター、光ファイバー半導体集積回路材料などを扱っている。



『炭素繊維複合材料事業』

航空機や自動車の材料、釣竿、ゴルフクラブのシャフトなどの用途に使用されている。



▶ 戦略的拡大事業 ~ 収益牽引事業として積極的拡大 ~



『環境・エンジニアリング部門』

海水淡水化システムの開発・販売。
浄水器、除塩素シャワーなどの販売。

『ライフサイエンス・その他事業』

医療の分野では人工透析器など。
その他分析・調査・研究などのサービス事業を扱う。



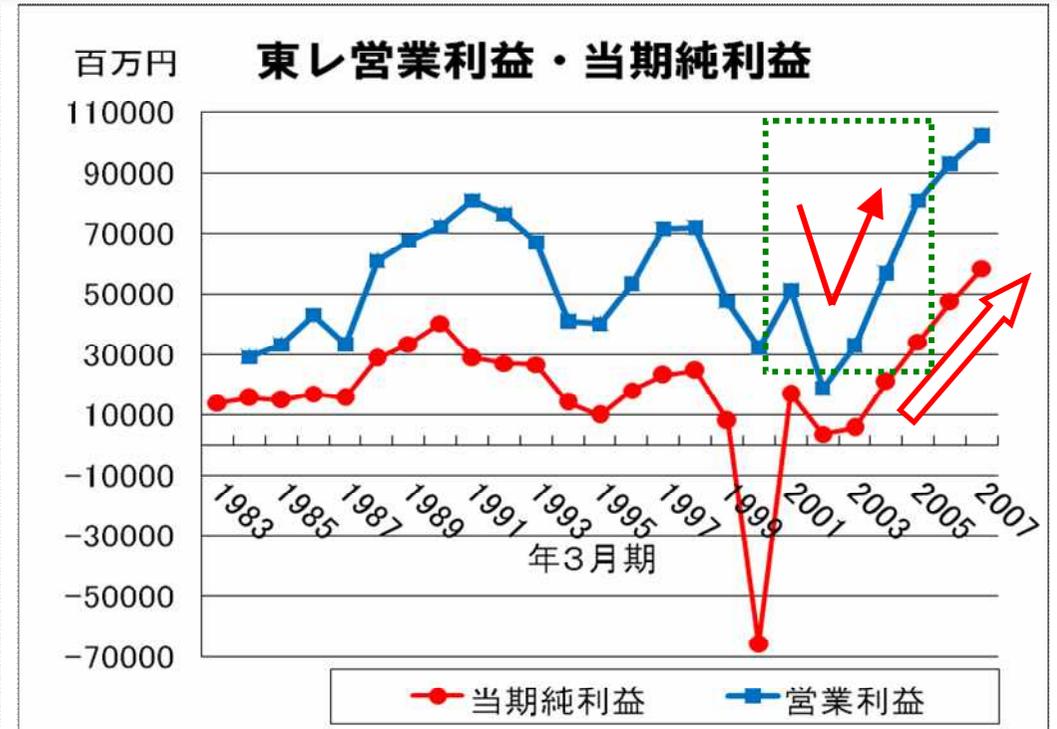
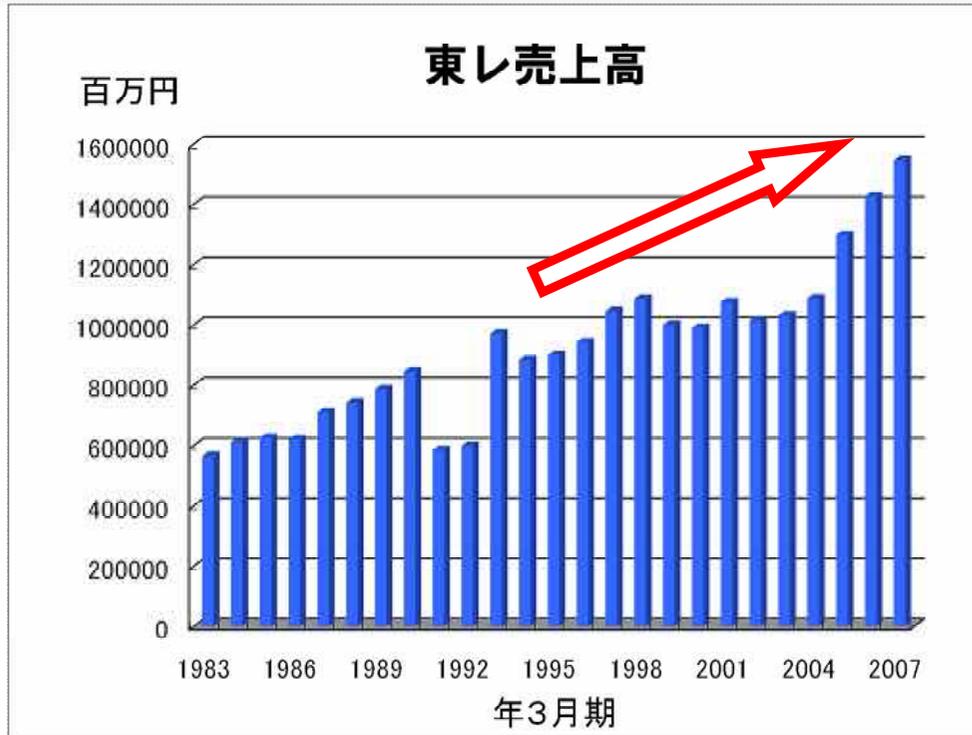
▶ 戦略的育成事業

~ 次代の事業の柱に育てる ~

事業内容は把握！では...

最近の東レって
実際どうなの？

東レ 売上高 & 当期純利益



出所: 有価証券報告書より著者作成

売上高・当期純利益ともに近年は大幅な伸びを見せている。

2001年度3月期に計上されている当期純損失(65667百万円)は翌年度より実施された退職給付会計・時価会計に備えての退職給付債務の一括計上や不動産の評価下げなどによるものである

V字回復!
V字回復!

最近においては、2001年に営業利益が最低レベルにまで減少したがそこから見事なV字回復を果たしている!



V字回復の前は
どんな状況だった
んだろう?

東レの強みとは？

業界からの観測

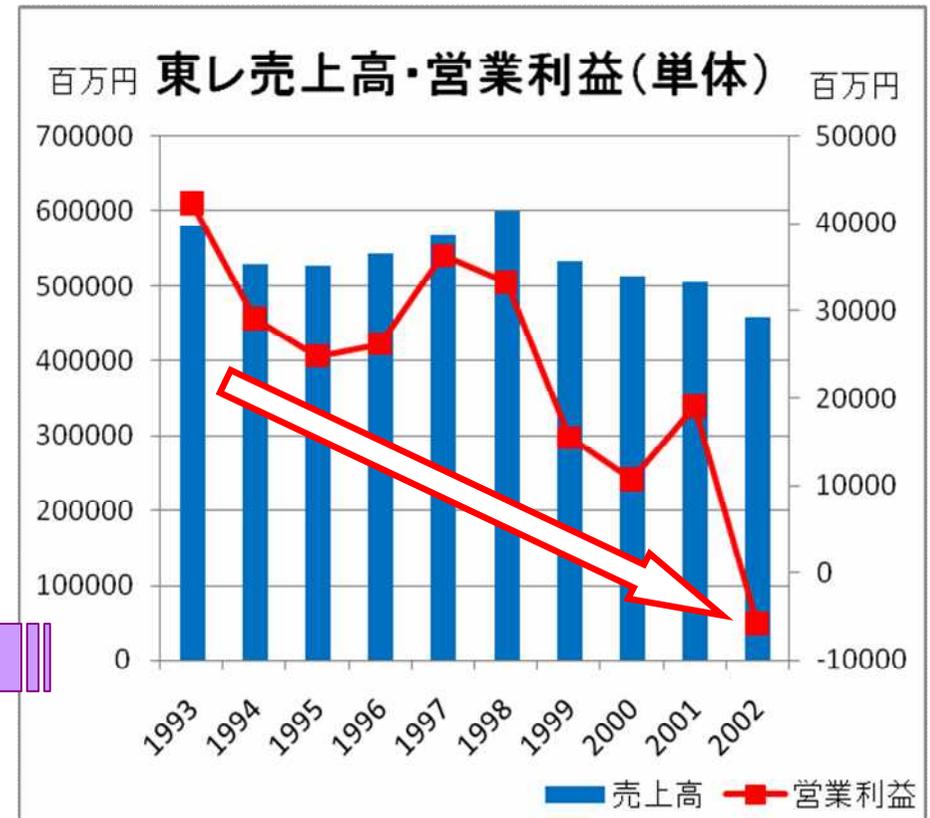
日本においては縮小、世界においても競争優位な位置とはいえない。

業界として厳しい状況

東レの状況

1990年代から徐々に利益は低下し状況は悪化。2002年には単体ではあるが赤字を出しており長期的にみると営業利益は減少する一方である。

東レ事態も厳しい状況



出所：有価証券報告書より著者作成

なぜ、東レは赤字から脱却を果たし、さらなる成長を遂げて現在のような圧倒的な位置にいるのだろうか？



赤字を出した頃に東レは何をしていたんだろう？

Why...? How...?

東レ企業戦略

長期的経営ビジョン

NT

IT

AP-New TORAY21

AP-Innovation TORAY21

中期経営課題

NT21

「体質強化・守りの経営」
- 危機からの脱出 -

2002年Start

今日の事業の強化

NT - II

「攻めの経営」
- 新たな飛躍への基盤作り -

2004年Start

明日の事業の強化

IT - 2010

「革新と創造の経営」
- 新たな飛躍への挑戦 -

2006年Start

成長オプションの強化

組織変革の推進

東レは戦略を策定することにより目標を明確化し、成長しようとしていた！

中期経営課題で具体的なテーマを決めたのは分かったけど、具体的にどんなことを目標にしたんだろう？



今までの中期経営課題

プロジェクトNT21 2002年
～2004年

抜本的体質強化による守りの経営

- 1 : 営業改革
- 2 : トータルコスト競争力
- 3 : グローバル生産改革
- 4 : 事業構造改革
- 5 : 財務体質強化
- 6 : 研究改革
- 7 : 賃金制度・年金制度改革

目標：連結営業利益500億以上

プロジェクトNT - II 2004年
～2006年

事業構造改革による攻めの経営

- 1 : 営業改革
- 2 : トータルコスト競争力
- 3 : 組織活性化
- 4 : 品種別利益管理
- 5 : 財務体質強化
- 6 : 先端材料事業拡大
- 7 : ナンバーOne事業拡大
- 8 : 海外事業の戦略的拡大

目標：連結営業利益1000億以上

これからの中期経営課題

プロジェクトIT - 2010 2006
年～

Innovationによる推進

- 1 : 事業構造革新
- 2 : 海外事業革新
- 3 : 先端材料事業拡大
- 4 : 研究・技術開発力革新
- 5 : 生産技術力革新
- 6 : コスト革新
- 7 : 営業力革新
- 8 : コーポレートブランド力強化

目標：連結営業利益1500億以上



事業構造の
Innovation

技術の
Innovation

競争力の
Innovation

意識の
Innovation

+

CSRの
Innovation



財務面からのアプローチ

効率のよい資金集めを考える

有利子負債を減らせ！

～より効率的な資金調達を目指して～

有利子負債依存度(%)

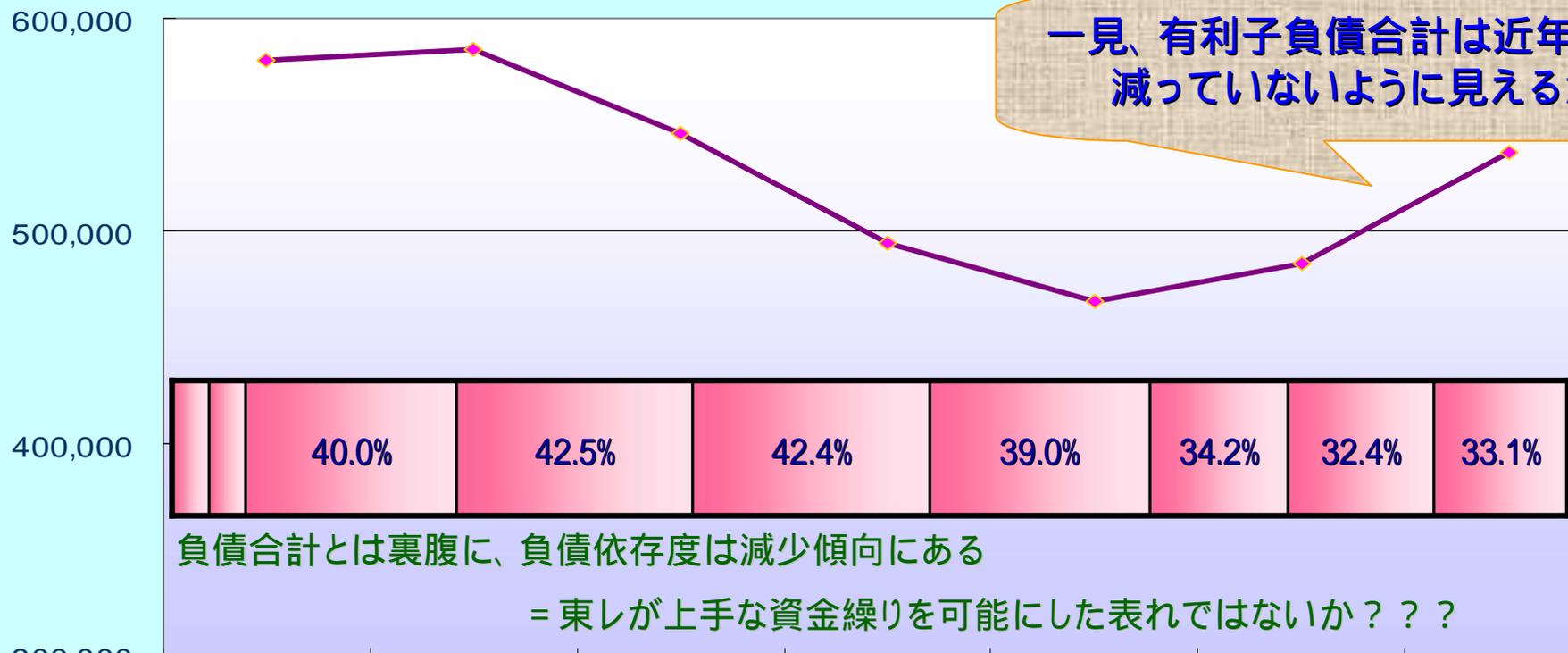
(有利子負債 / 総資産)

(産業別財務データハンドブック2006より)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
全産業	38.9	38.9	37.8	34.9	32.5	29.7
製造業	29.6	30.2	29.0	26.4	24.4	22.6
化合繊維	37.8	38.7	39.0	34.9	30.7	29.2

有利子負債合計 (有価証券報告書より作成)

(百万円)



一見、有利子負債合計は近年において減っていないように見えるが...

負債合計とは裏腹に、負債依存度は減少傾向にある

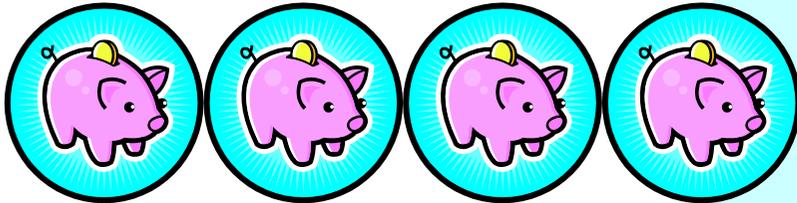
= 東レが上手な資金繰りを可能にした表れではないか???

2001年3月期 2002年3月期 2003年3月期 2004年3月期 2005年3月期 2006年3月期 2007年3月期

資金繰りの上達ぶりをうかがえるその他の指標

ICレシオ 年間の事業利益が、支払利息・割引料の何倍であるかを示す

DEレシオ 株主資本に占める有利子負債の割合を示す



有利子負債とICレシオの比較



(年度) ■ 有利子負債合計 ◆ ICレシオ
(有価証券報告書より作成)

有利子負債とDEレシオの比較



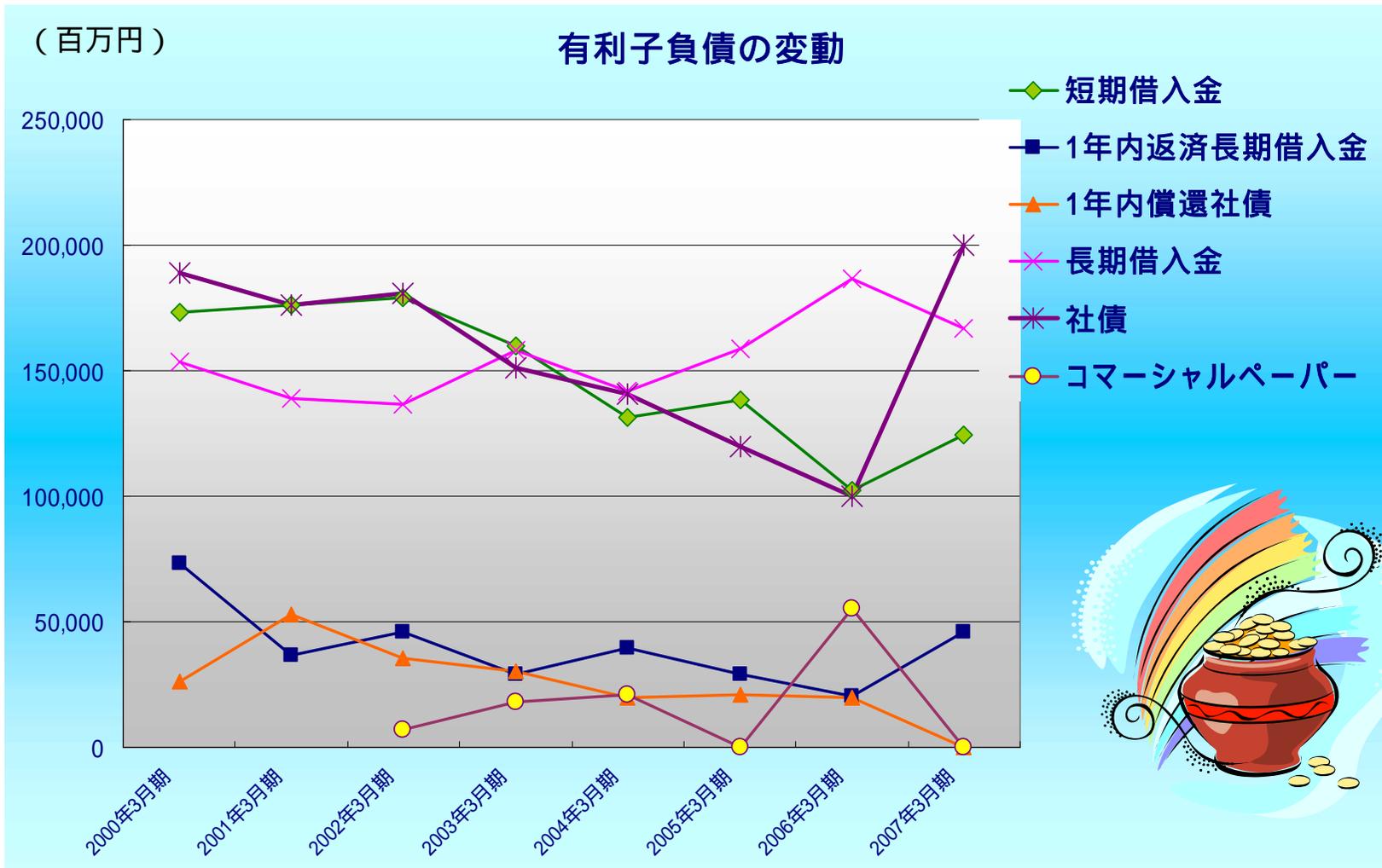
(有価証券報告書より作成)

インタレストカバレッジレシオ

$$= \text{事業利益 (営業利益 + 受取利息・配当金)} \div \text{支払利息・割引料}$$

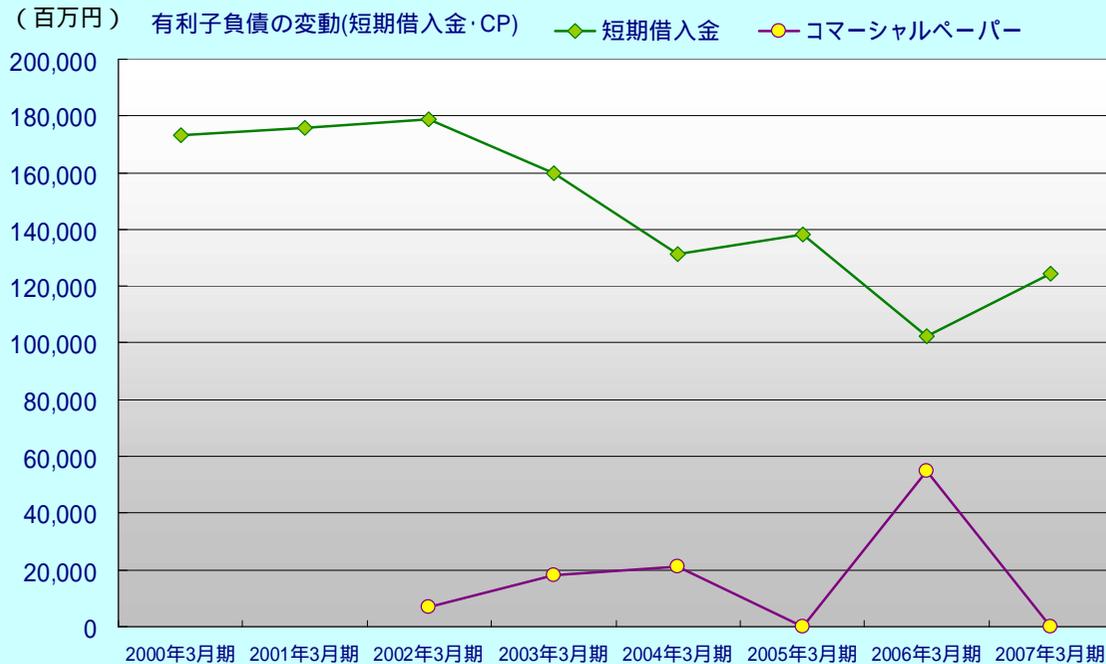
事業利益に対して支払利息等が、また株主資本に対して有利子負債が減少していることから**TORAY**が効率よく資金集めをしているといえるのではないか？

より具体的に分析するために 有利子負債を分解してみると...



東レの8年間に於ける有利子負債の変動額をみてみた。長期借入金、1年以内返済長期借入金、1年以内償還社債などに比べ、短期借入金・コマーシャルペーパーなど、近年の東レの戦略が直に反映されるような有利子負債や社債には目立った変動がみられたのでより詳しくピックアップしてみる！！

有利子負債の支払利息を減らす工夫



【短期借入金】

利率 増加

借入 減少

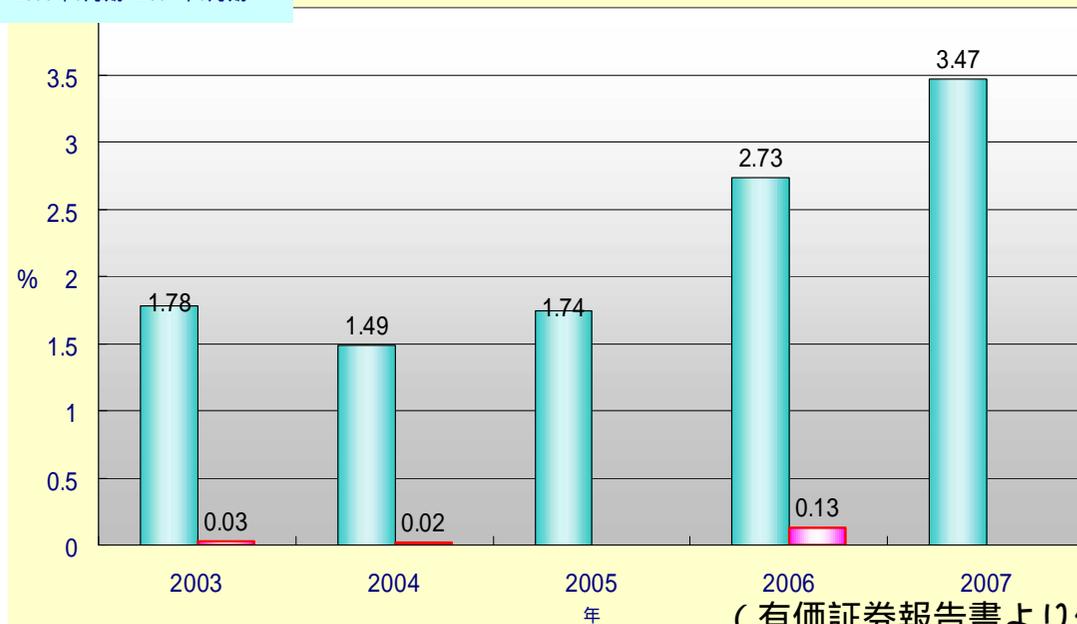
【コマーシャルペーパー】

利率 非常に低い

借入 必要により利用

過去5年の短期借入金とCPの利率の比較

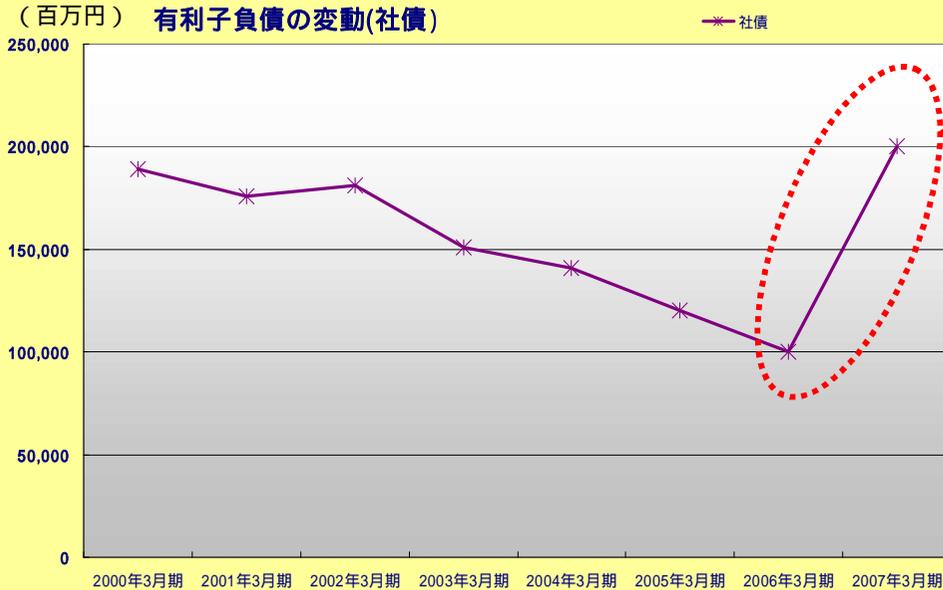
■ 短期借入金平均利率 ■ コマーシャルペーパー利率



信頼の高い企業の特権である**コマーシャルペーパー**により、非常に低い利率で必要に応じて資金を調達することで、利率の高い短期借入金の借入額を少なくさせ、**より低い支払利息**で**上手く資金調達**を行っている。



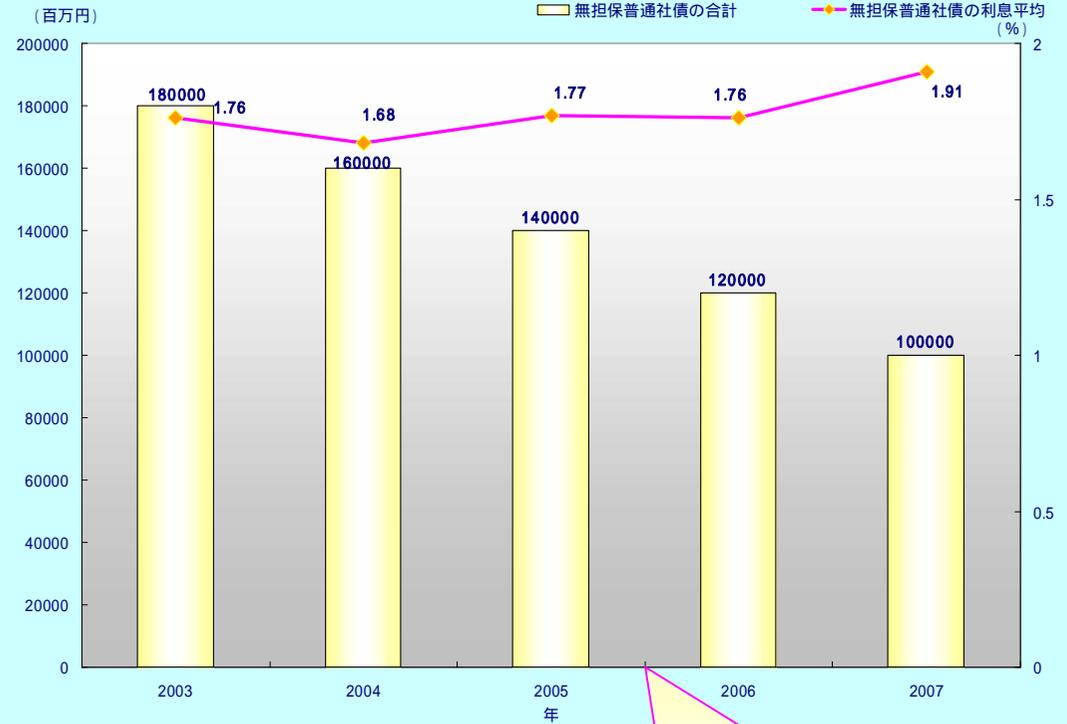
有利子負債の支払利息を減らす工夫



この急激な社債の増加はユーロ円建転換社債型新株予約券を無担保普通社債と同額の100,000百万円で発行したことによるもの。(無担保普通社債は50%のみ)

* ユーロ円建転換社債型新株予約権は付与率100%

無担保普通社債の合計と利息の変化



(有価証券報告書より作成)

東レが戦略的に利率の高い無担保普通社債の額を減らしていることがわかる

これを考慮すれば

短期借入金と同じパターン!

2006年まで無担保普通社債が社債の99%以上を占めていた

効率のよい資金集めのまとめ

利率の高い短期借入金は少なくなるようにする
信頼度の高い企業の特権であるコマーシャルペーパーを
有効に活用して、低い利率で資金集めを行う
社債の特徴と企業の強み (TORAYで言うなら5千億円を
超える豊富な資本) を踏まえた上での賢い社債利用

少ない支払利息で確実に資金集めをする財務体質へ！！



経営面からのアプローチ

トータルコストカッター

低迷からの脱却

	1999年 3月期	2000年 3月期	2001年 3月期	2002年 3月期	2003年 3月期	2004年 3月期	2005年 3月期	2006年 3月期	2007年 3月期
東レ 営業利益 (百万円)	47,564	32,320	51,166	18,845	33,043	56,792	81,052	93,043	102,423

東レアニュアルレポートより引用

- ▶ NT21で掲げた、「2004年までに営業利益500億円達成」という目標をクリア。
- ▶ NT- で掲げた「2006年までに営業利益1000億円達成」という目標も、2007年3月期にはクリア。

どうやって経営を回復させ、
さらに創業以来の成績を達成できたのか？

業界では、東レの強みはコスト競争力であると言われている。
NT21、NT- の課題にも「トータルコスト競争力」という項目があった。(スライド14参照)
コストの面から東レを探ってみよう。

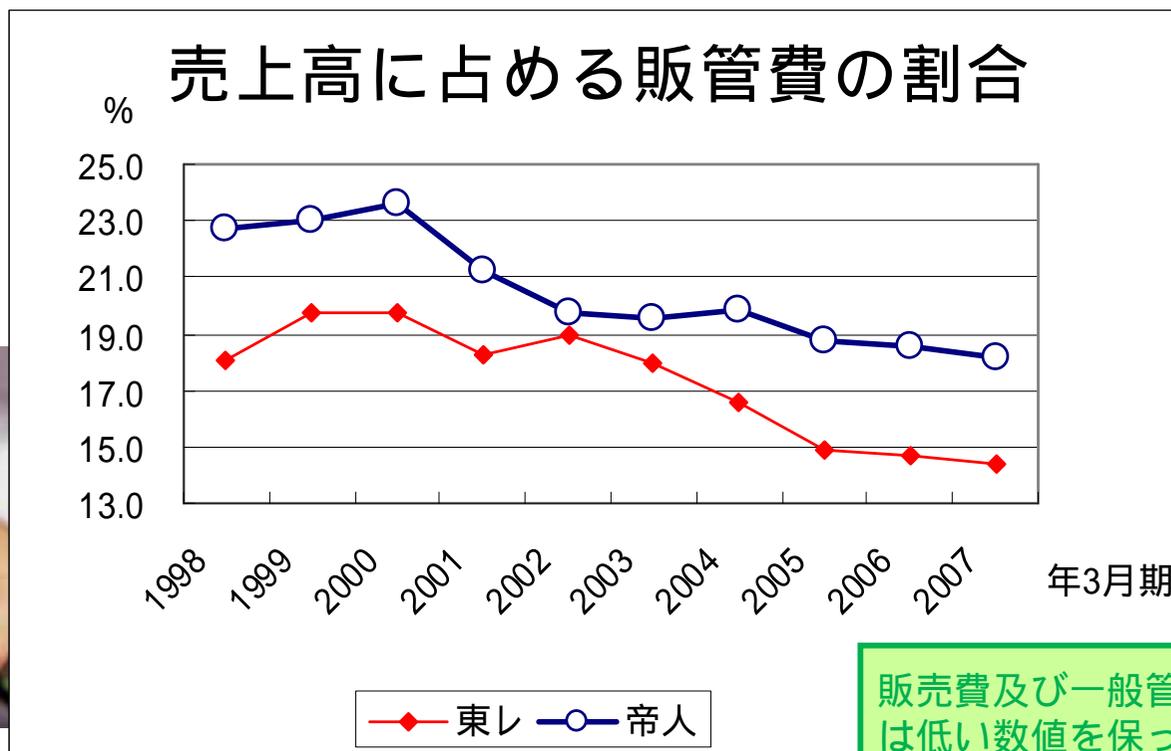
東レ・帝人 損益計算書の百分比

	東レ	帝人
売上高	100%	100%
売上原価	79.0%	74.4%
売上総利益	21.0%	25.6%
販売費及び一般管理費	14.4%	18.2%
営業利益	6.6%	7.4%
営業外収益	1.3%	0.4%
営業外費用	1.6%	1.8%
経常利益	6.3%	6.0%
特別利益	0.6%	1.1%
特別損失	1.7%	1.3%
税金等調整前当期純利益	5.3%	5.8%
当期純利益	3.8%	3.4%

こうしてP/Lをみると、やはり「販売費及び一般管理費」の差が目立つ。しかし「売上原価」の比率は帝人よりも高い。コストカットは、「販売費及び一般管理費」の中の項目で行われているのだろうか？

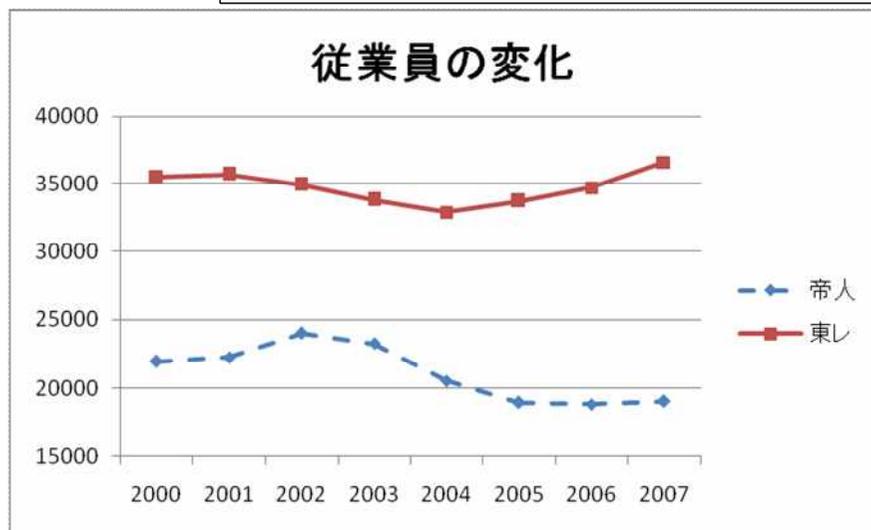
まずは販管費から
みていこう

まずは販売費及び一般管理費



販売費及び一般管理費を見てみると、東レは低い数値を保っている。特に2002年以降の減少が著しい。NT21“トータルコスト競争力”この目標達成のための努力がうかがえる。

従業員の変化を見てみると、東レは2004年以降増加傾向にある。この時期、販管費がかなり減少しているにもかかわらず、従業員が増えているのはなぜだろうか？
販管費の内訳を見てみよう。



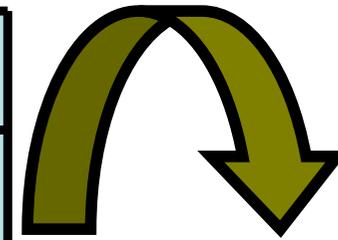
販売費及び一般管理費の内訳

売上高に占める

販管費の割合

(2007年3月期)

	東レ		帝人	
	額 (百万円)	割合 (%)	額 (百万円)	割合 (%)
運賃諸掛	40,637	2.63	19,346	1.92
給料手当	44,626	2.89	38,902	3.85
賞与一時金	11,171	0.72	9,815	0.97
退職給付費用	2,853	0.18	1,844	0.18
賃貸料	9,222	0.60	6,354	0.63
減価償却費	5,744	0.37	7,440	0.74
研究開発費	40,536	2.62	35,096	3.48
その他	67,838	4.39	51,097	5.06
合計	222,627	14.40	183,675	18.19



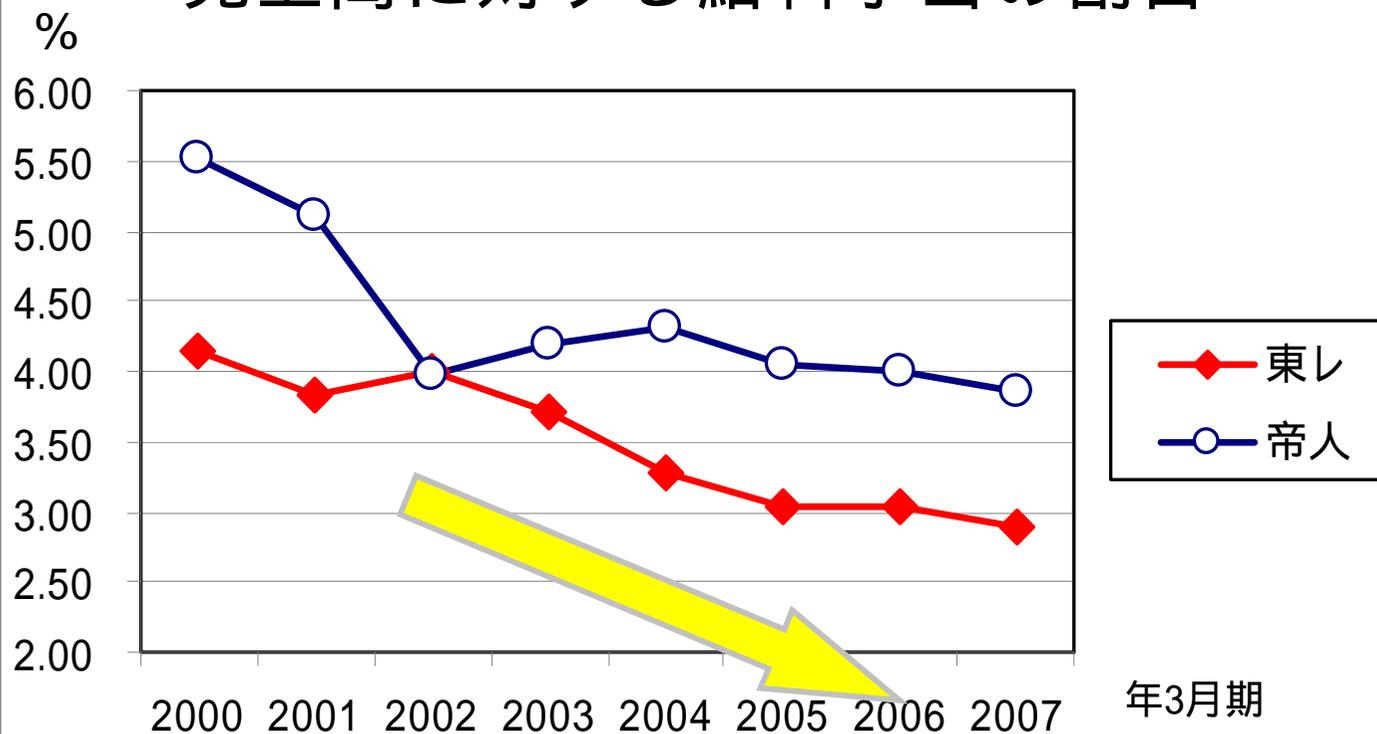
各項目とも少しづつ東レの方が値が低
いが、その中でも**給料手当の違**
いが目立つ！

出所：有価証券報告書より著者作成

販管費の違いは給料手当が影響している！

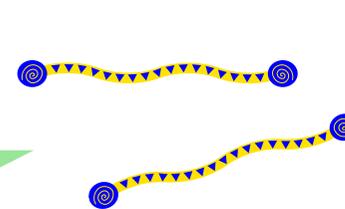
給料手当の推移

売上高に対する給料手当の割合



さっきみたスライドでは従業員数の変化がほとんどなかった。
にもかかわらず、給料手当は大幅に削減されている。

出所：有価証券報告書より著者作成



どうやってここまで減らすことができたのだろうか!?

給与手当が削減できた理由

東レ独自の雇用システム

国際競争をやっている本体は徹底的に人員を削減するが、その人たちをグループ内で雇用することにより人件費を削減。



50歳位の人たちの受け皿として、子会社の殖産会社で60歳まで働く。仕事は軽作業で、賃金は東レにいるときよりも8割程度で提供する。（給料の高い年齢層からカットをして効果的）

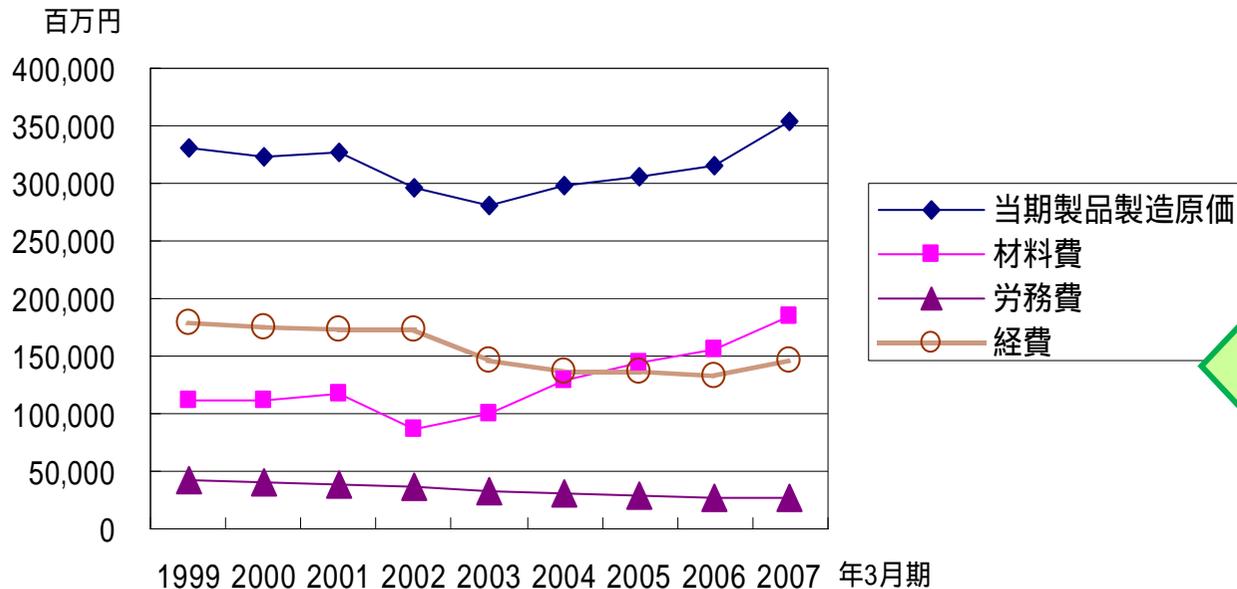
販売費及び一般管理費
の削減

グループ力増強

原価低減でコストカットはしてる？

P/Lを見た限りでは、原価低減に努めている印象はなかった。
しかし、本当にそうなのだろうか？

東レ 製造原価と内訳（個別）



製造原価は増加しているが、経費と労務費が減少。特に2002年以降、経費の変化が大きい。

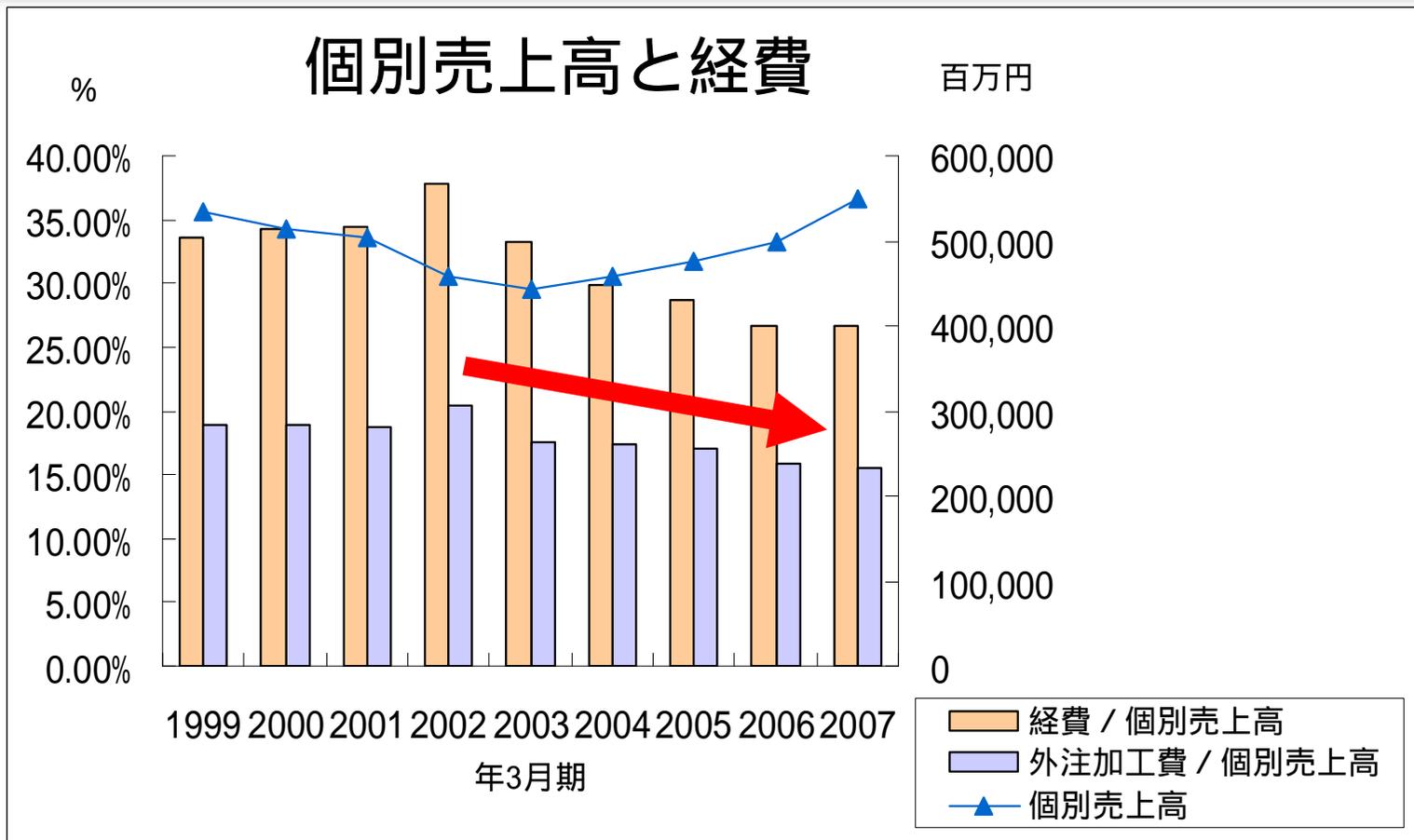
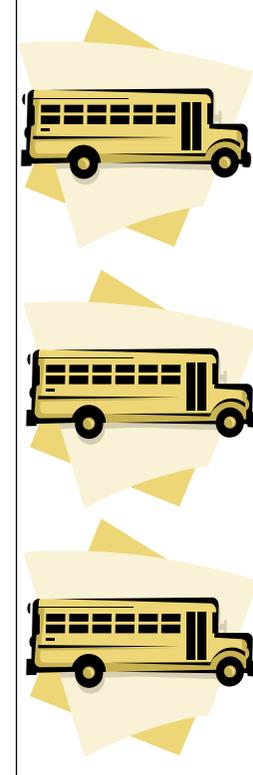
（材料費の増加の原因は、主に原油高騰によるもの）

出所：有価証券報告書より著者作成



経費について
もう少し掘り下げてみよう

経費に注目



出所：有価証券報告書より著者作成

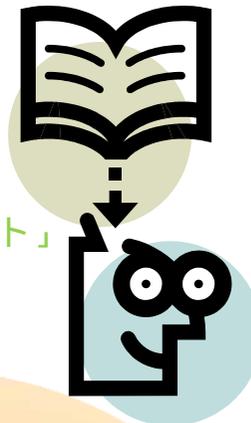
製造原価は主に材料費、労務費、経費からなる。そして経費は、外注加工費や減価償却費から構成されている。製造原価明細書は個別ベースのものなので、個別売上高に占める割合を算出してみた。

個別ベースで確実に 経費削減が行われている！

トータルコスト競争力強化

TCプロジェクト

TCは
「トータルコスト」
の略



TC-1
2002

- ・ 製造原価、外注加工費、購買物流費、営業費などの削減。

TC-2
2003

- ・ 東レ単体の費用削減に加え、国内外子会社の要員規模の適正化。

TC-3
2004

- ・ これまでの取り組みの強化。さらなる本社経費の削減。

営業利益のうち、コスト削減によって得られた利益。

東レ単体 135億円 } 合計 140億円
国内外子会社 5億円 }

トータルコスト削減の成果 億円

02/3→03/3 (TC-1)	03/3→04/3 (TC-2)	04/3→05/3 (TC-3)	合計
+140	+123	+90	+353

東レ「プロジェクトNT21」
フォローアップ説明会資料」
より引用

経営面からのアプローチ まとめ



* 給料手当(販管費)や労務費(製造原価)の削減により、人件費カット!

* さらに外注加工費などの経費削減で、減価低減!!

* これらを実現できたのは、NT21、NT-2、そしてそれをフォローするTCプロジェクトのおかげ!!!



**総合的なコストカットで
大きな利益を生み出した!
まさにV字回復の源泉!!**





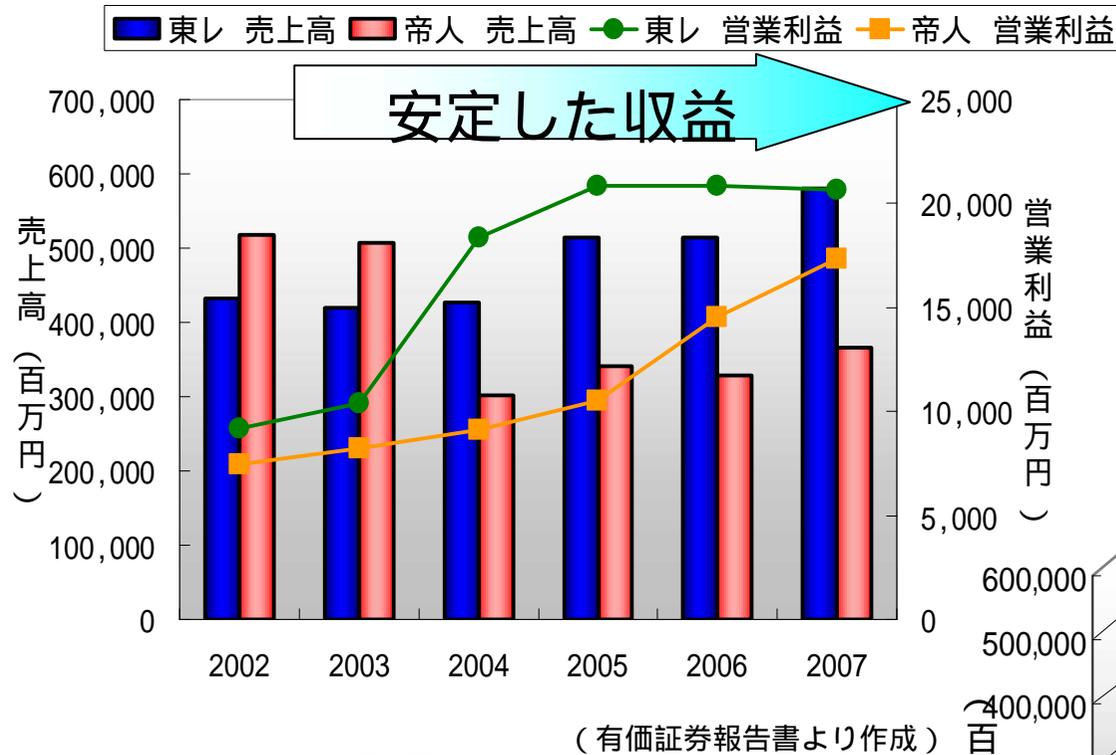
繊維事業

今日の事業

東レの繊維事業の現状

前述の通り、国内繊維市場が縮小している中・・・

東レ・帝人 繊維事業成績推移



2002年から増収・高利益

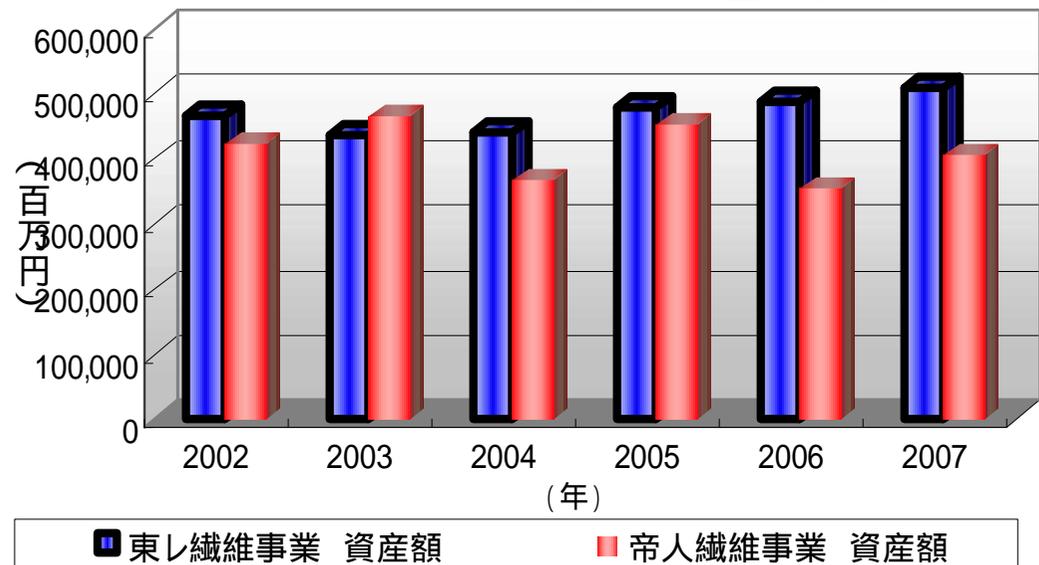
その後は安定した売上高利益

高採算分野への集中や体質強化の成果

決して繊維事業をおろそかにせず
基盤事業と認識した結果

資産額も年々伸びている。

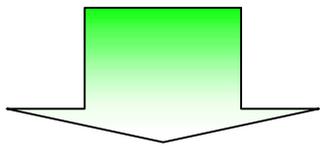
東レ・帝人 繊維事業資産額推移



グローバル展開による安定収益

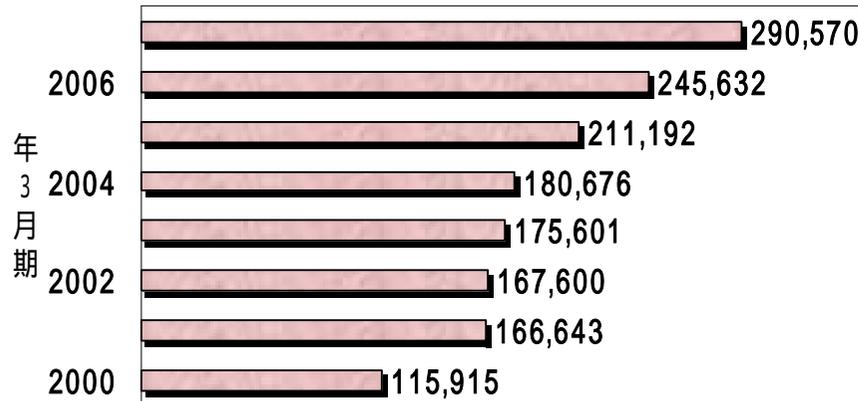
国内市場が縮小している中で安定収益を出すためには・・・

国内の高収益化と同時に市場環境良好な世界市場でグローバル展開することで安定収益体制を維持すべき！！



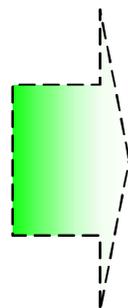
安価な中国メーカーに対抗するにはコスト削減の他にナノテクを駆使した高付加価値製品の開発力をいかに高めるかがカギ。

アジア地域東レグループ売上高



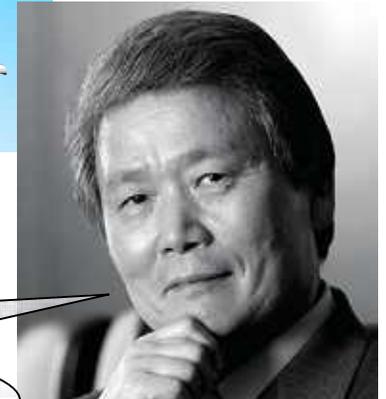
百万円

(有価証券報告書より作成)



ユニクロとの提携

次のスライドへ



東レを支える基盤事業としてのグローバル展開による安定収益体制へ

戦略的パートナーシップ

…コスト削減



ユニクロとの提携

…繊維素材の開発から衣料品の販売まで一貫した商品開発体制を構築する



東レは糸も、テキスタイルも、縫製生地も持っている。そのためこれをグローバルなSCM（サプライ・チェーン・マネジメント）で収めることが可能となる！！



さらに

東レは販売情報を共有することによって消費者のニーズを素材開発に直結させ、研究開発スピードの向上と在庫リスクの軽減を図りつつ、革新的な新素材の開発に取り組んでいます。

（日経ビジネスより引用）

高採算を実現！！

…では具体的にどのように顧客ニーズを反映しているのか？

東レの強み

②顧客ニーズに応える技術力

例 ~ 白いパンツ ~

…顧客満足度増加
による競争力アップ



従来の方法だと下着が透けてしまうという難点が。

透けにくく着心地の良い
パンツを作ってほしい！！



ところが！

難点

素材の問題

光を屈折させるセラミック粒子を多量に加えることで透けにくさは上がるが、セラミック粒子を入れると繊維が硬くなり着心地は悪くなってしまふ。

難点

透過性の問題

着心地をアップさせるためには生地を薄くする必要がある。しかし薄くすると光を透過しやすくなってしまふ。

透過性と着心地のジレンマ！！

この問題に東レはどう向き合ったのか？

東レの技術

東レの工夫 素材の軽量化

まず素材自体を軽くするため単糸を9マイクロメートルまで細くした。

東レの得意とする**ナノテク**を用いることで実現！！

着心地アップ

東レの工夫 後工程

糸を何回かひねり、熱を加え、柔らかさをアップさせると同時に生地にした際の密度が高まり、光を通しにくくした。

着心地だけでなく、光の通しにくさも上昇

2つの工程を加えることで透過性と着心地のジレンマを克服。

東レの技術力が顧客ニーズを実現させた！



炭素纖維事業

戰略的擴大事業

炭素繊維ってなんだろう

炭素繊維は私たちの身近からはたまた宇宙にまで広がっています
ゴルフクラブや釣り竿、テニスラケット



車



値段は少々張るが、
こだわるならやっぱりカーボン製。
軽さと弾力性が違います。

F-1ではもうおなじみ
となっているが、
最近では一般車にも
試験的な大幅使用が
行われている。
(右下写真はトヨタの1/X)



旅客機・ロケット



炭素繊維を使用することによって
燃費と機体の強度が飛躍的に
向上する。
使用量が増えれば増えるほどその違いは
大きくなる。

黒い飛行機を飛ばそう

米ボーイング社との独占契約

05年5月。東レは米ボーイング社と次期航空機機体の炭素繊維素材における単独供給者となる契約を結んだ。

この契約における受注額は3300億円に上る。(1ドル=110円換算)

しかーし！この結果を生んだのは、

果報「寝て待つ」持久力



東レが炭素繊維の研究を始めてから既に40年以上が経過しているが、炭素繊維は前年度までは「新事業」というセグメントで扱われていた。(製品化は1971年から) その間多くの企業が炭素繊維事業に参入したが、コスト高に苦しみ撤退していった。

しかし東レは将来の事業拡大を信じ、投資を続けた。東レは40年かけてボーイングとの信頼関係を築いたのである。

かけ続けた研究開発費は
1000億円を超える。



機体のジュラルミンを炭素繊維に置き換える材料革命を夢見たそのスローガンは、
「東レの炭素繊維を使って、黒い飛行機を飛ばそう」

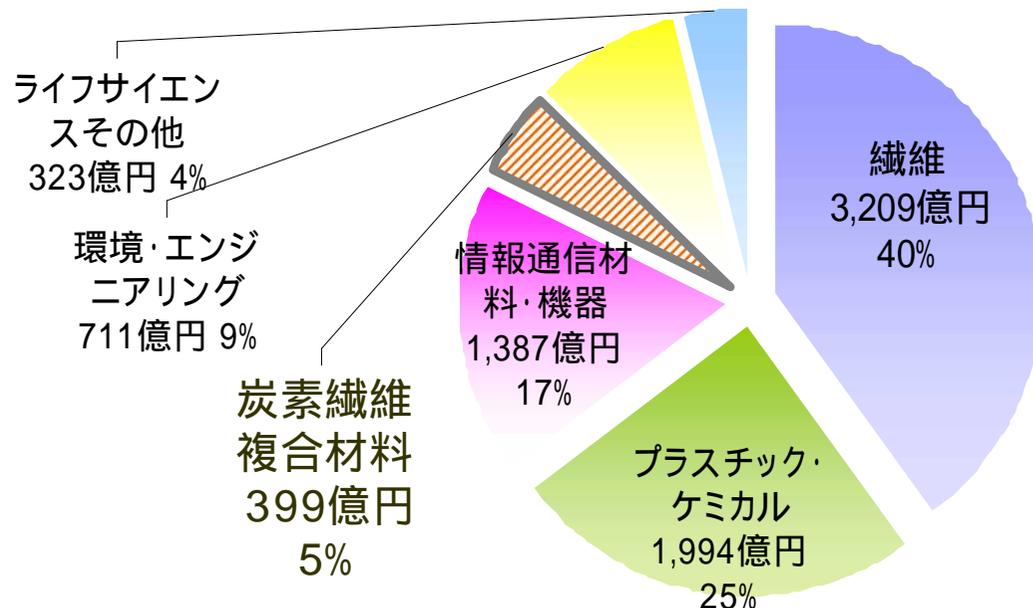
高い利益率

2007年 半期報告書 より

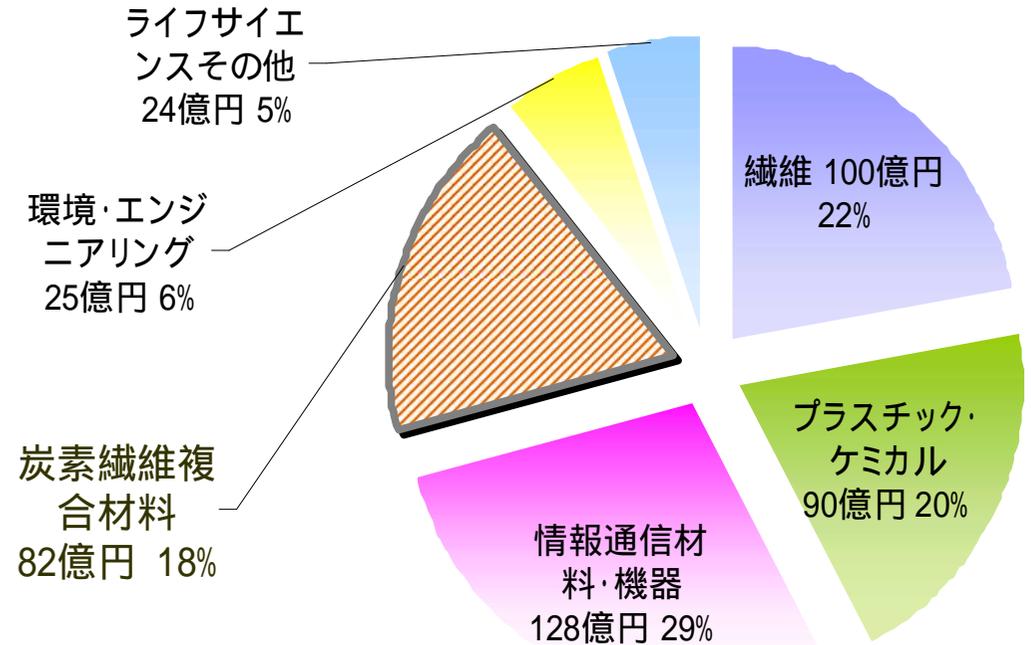
(2007年4月1日から2007年9月30日まで)

営業利益合計 440億円
売上高合計 8,023億円

事業セグメント別損益：売上高



事業セグメント別損益：営業利益



炭素繊維事業の売上高自体は全体の5%である。しかし、営業利益を見ると、全体の18%を占めていることがわかる。この高い利益率こそ炭素繊維の最大の強みといえる。



炭素繊維業界地図

東レ

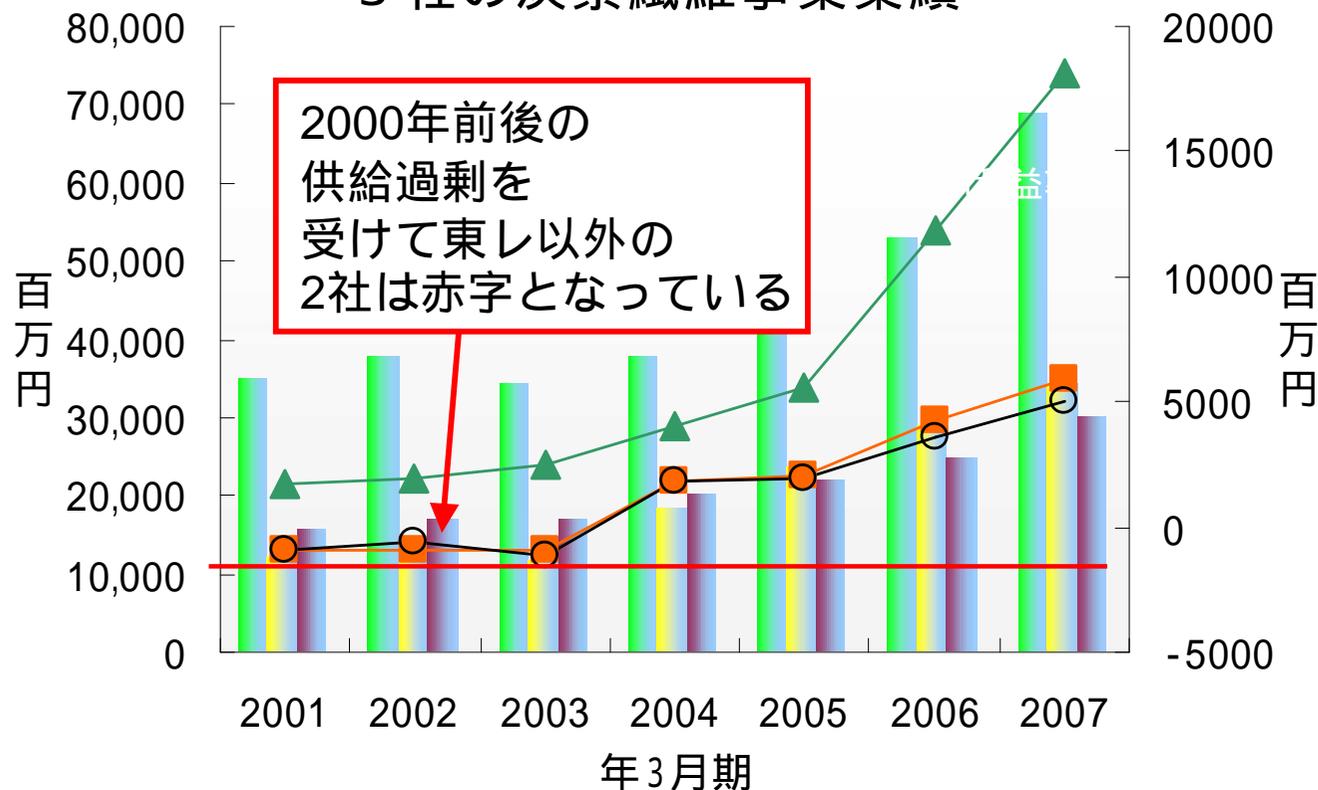
東邦テナックス

三菱レイヨン

帝人の完全子会社

以上3社で世界の炭素繊維生産量の約75%以上を占めている

3社の炭素繊維事業業績



さらにその中でも
東レのみが唯一安定して
利益を計上しており、
成長性も群を抜いている。

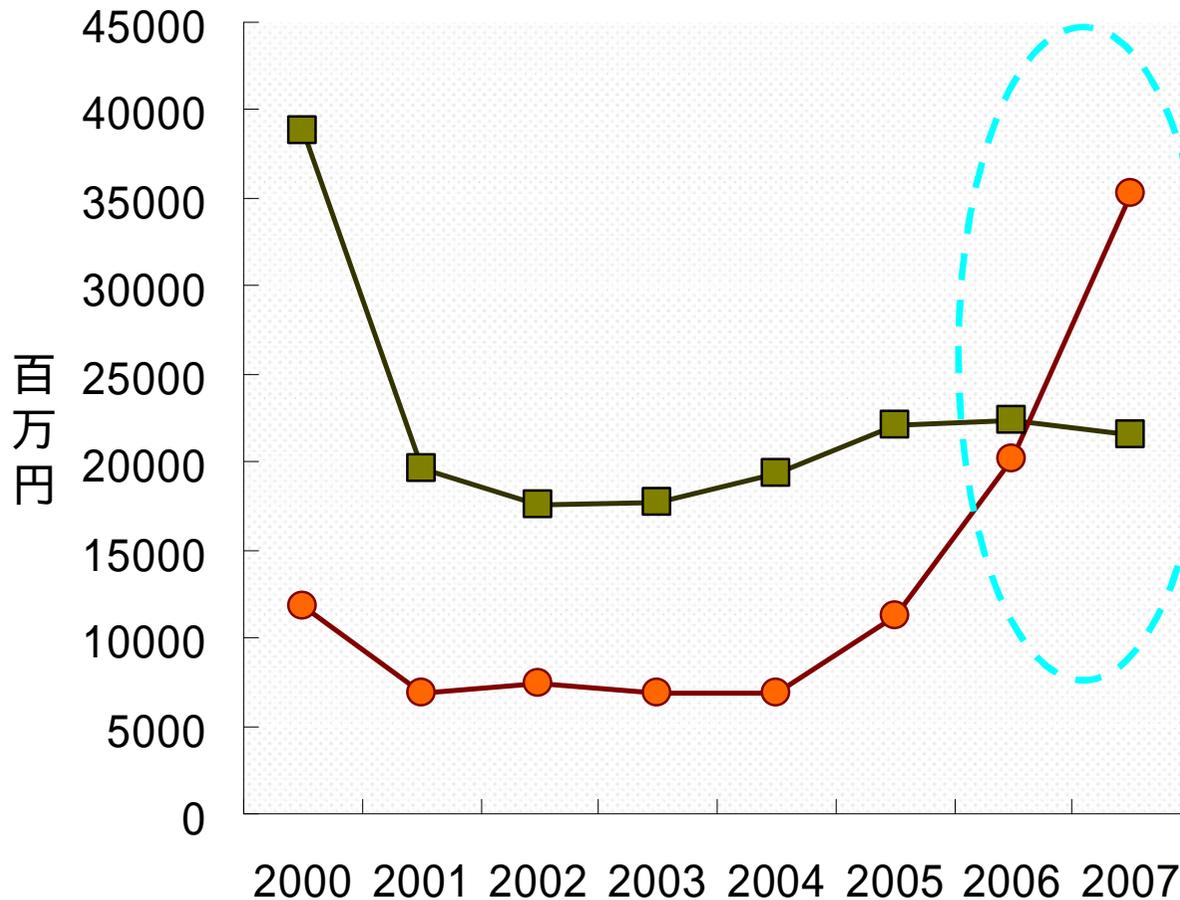
はあ、はあ、はあ...
東レのこれからの
主役はやっぱり
炭素繊維なのかな？



これからは炭素繊維

逆転している！！

繊維 & 炭素繊維 設備投資額



繊維は安定してきている

炭素繊維は一気に増加している

セグメント項目の変更

2006年3月期よりそれまで「新事業その他」に分類されていた炭素繊維分野を、「炭素繊維複合材料事業」として独立したセグメントに分類している。

- 繊維事業の設備投資
- 炭素繊維複合材事業の設備投資

出年3月期 証券報告書より著者作成

2010年の目標: 炭素繊維世界販売シェア40% (2006年度34%)
連結売上高1600億円 (2006年度686億円)



環境・エンジニアリング事業

～ 成長オプション～

水処理事業って？

繊維技術を応用した膜で排水や海水などを濾過し我々の生活・産業に不可欠である水を提供する事業。

ロメンブラ

海水淡水化システム

東レの提供する、最先端の海水淡水化システム。今後益々の発展が期待されている。



トレビーノ

東レが開発した家庭用浄水器。残留塩素と一般細菌・原虫類やニゴリ・鉄サビなどのミクロの汚れを取り除く優れた性能を持っている。

東レの先進的な高分子技術によって開発された逆浸透膜エレメント。海水やかん水の淡水化から、超々純水の製造まで幅広く活用できる豊富な製品がある。



水処理事業の概要

日東電工

RO膜で日本トップ
95年には超純水
製造用の逆浸透膜を開発
するなど、**世界に先駆**
けて、新しい使い方が
できる膜を発売してきた

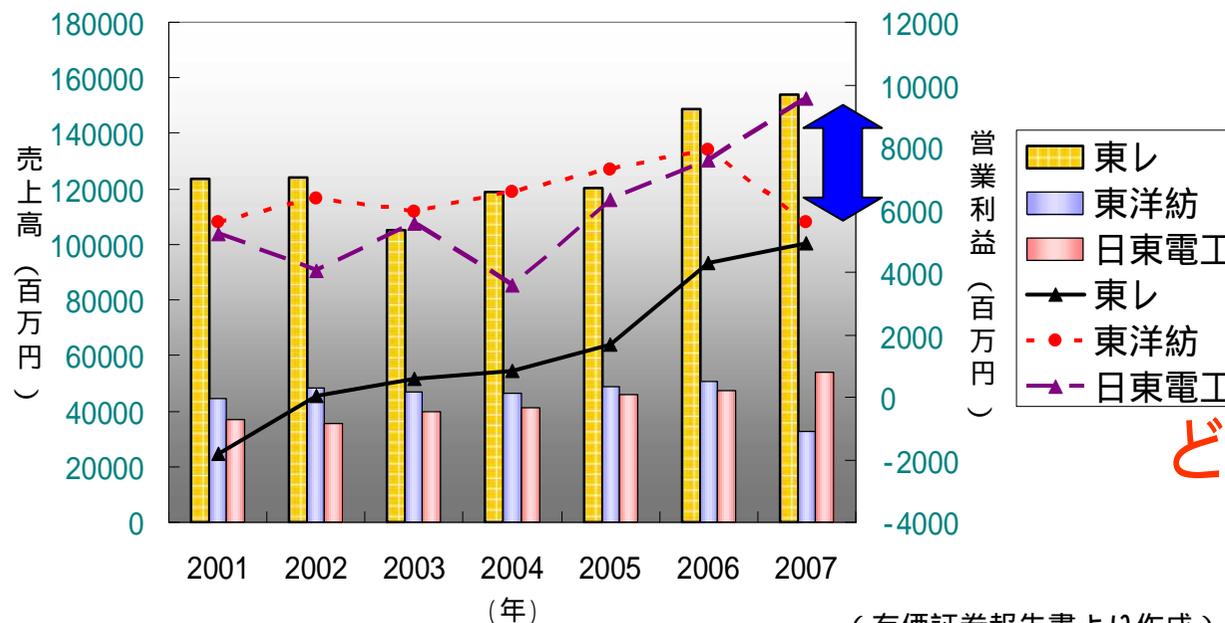
東洋紡

国内2番手
塩素の濾過に強く、塩分
濃度の高い**中東地域**で
高いシェアを誇る。

東レ

RO膜3位
3社の中で**唯一主要膜全てに**
対応している。
また、確かな技術力が認め
られ、近年海外プラントから
の受注もが増えている。

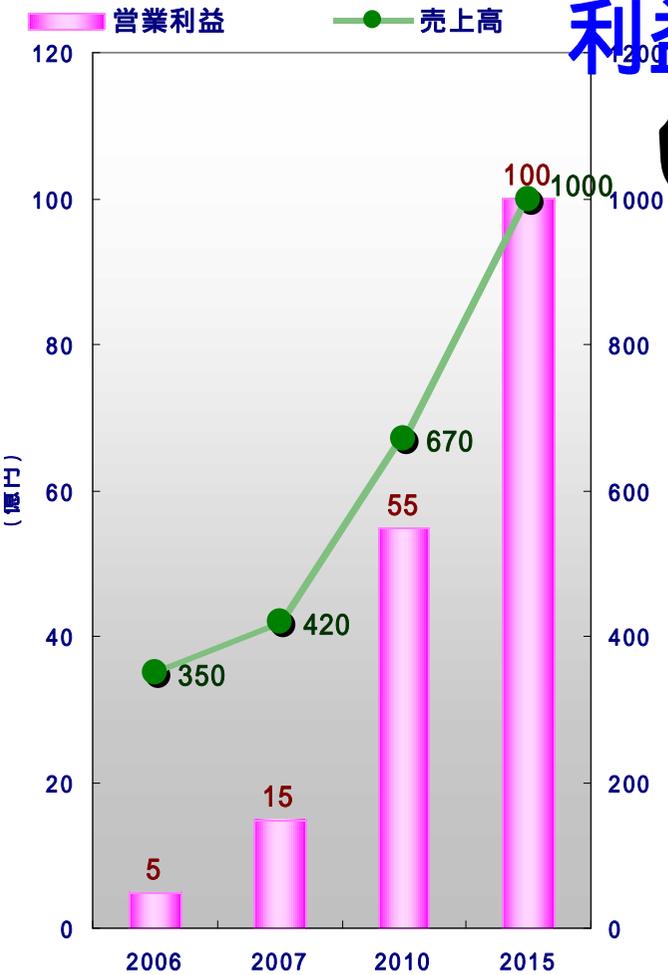
水処理膜 主要3社の財務比較



着実に成績を伸ばしながらも
東洋紡・日東電工に比べ
数値的に劣っている東レ。

**東レはこの現状を
どのように捉えているのか？**

東レ・水ビジネスの計画



利益 20 倍計画!?

無謀な計画?
大風呂敷?



予想される人口増・・・
さらなる水処理市場拡大・・・

ちなみに・・・
世界には今でも全人口 6.5 億人のうち 1.1 億人の人が水を使えない
地球上には 1.4 億 km³の水が存在
しかし 97.5% が海水で淡水は 2.5%
さらに、淡水の 7 割が北極・南極の氷であり、我々が利用できる淡水はわずか 全体の水の 0.8% のみである

さらに +

デュポン撤退による良好な市場環境

今、水処理ビジネスが大注目されている!!!

(週間ダイヤモンドより作成)

企業別・膜の分布

膜の種類	RO膜	UF膜・MF膜	MBR (MF膜や活性炭を応用)
穴の径	0.001 μm	0.01 ~ 10 μm	1 ~ 10 μメートル
分離できるもの	トリハロメタン、農薬等	ウイルス、バクテリア等	活性汚泥
市場規模	400億円	120億円	150億円
特徴	超純粋製造など	中東やアジアの浄水設備で成長	欧州や中東の下排水処理・再利用
	付加価値が高い		
参入メーカー	ダウ・ケミカル(米)	ゼノン(カナダ、GEの傘下)	ゼノン(米)、コーク(米)
	ハイドラノーティクス(米、日東電工の傘下)	リット(オランダ)、コーク(米)	USフィルター(米)
	コーク(米)	ハイドラノーティクス(米、日東電工の傘下)	メンコア(豪、シーメンスの傘下)
	東レ	東レ	東レ
	東洋紡	東洋紡	クボタ
	日東電工	旭化成ケミカルズ	旭化成ケミカルズ
		ダイセル化学工業、三菱レイヨン	三菱レイヨン

(週間ダイヤモンドより作成)

唯一3種の膜を手がけてる東レに絶対的強みが!

東レの絶対的強みとは・・・

東レ独自の強み

顧客ニーズ への対応

RO膜だけでなくUF・MF膜、MBRも手がけることによってRO膜の前工程に必要なUF膜やMF膜の工程も東レが手がけることができ、ユーザーニーズにあった付加価値を生み出しやすい体制になっている！！

全工程を
ジャックする技術力の保持

総合力・ 先行者優位

右記に見られる膜の内製化の流れがGEのゼノンの買収に見られるように世界でも広がりつつある。
一步先を行く東レの総合力の高さ。

内製化による顧客
パートナーシップ上昇の強み

市場的な強み

世界での評価

経済発展が進み、益々の水需要が求められる中国。これまでの実績を見て日本の淡水化技術で水不足を補いたいとのオファーがあった。

東レの海水淡水化装置で我が市を模範モデルにしたい！

(日照市市長 楊軍 談)



水不足に悩む中国

東レが手がけた主な大型RO膜海水淡水化プラント

国名	造水量 (m ³) / 日	稼動年
アルジェリア	200,000	2006
シンガポール	136,000	2005
トリニダード・トバゴ	136,000	2002
イスラエル	92,250	2006

(東レHPより作成)

確かな製品を提供する
東レの信頼

品質によるリレーションシップが構築されている！！

確かな技術力と計画的投資

繊維



炭素繊維事業



高付加価値化

水処理事業



高機能繊維



繊維で培った
ノウハウを生かして

情報・通信・
エレクトロニクス



半導体や
液晶パネルなど

ライフサイエンス



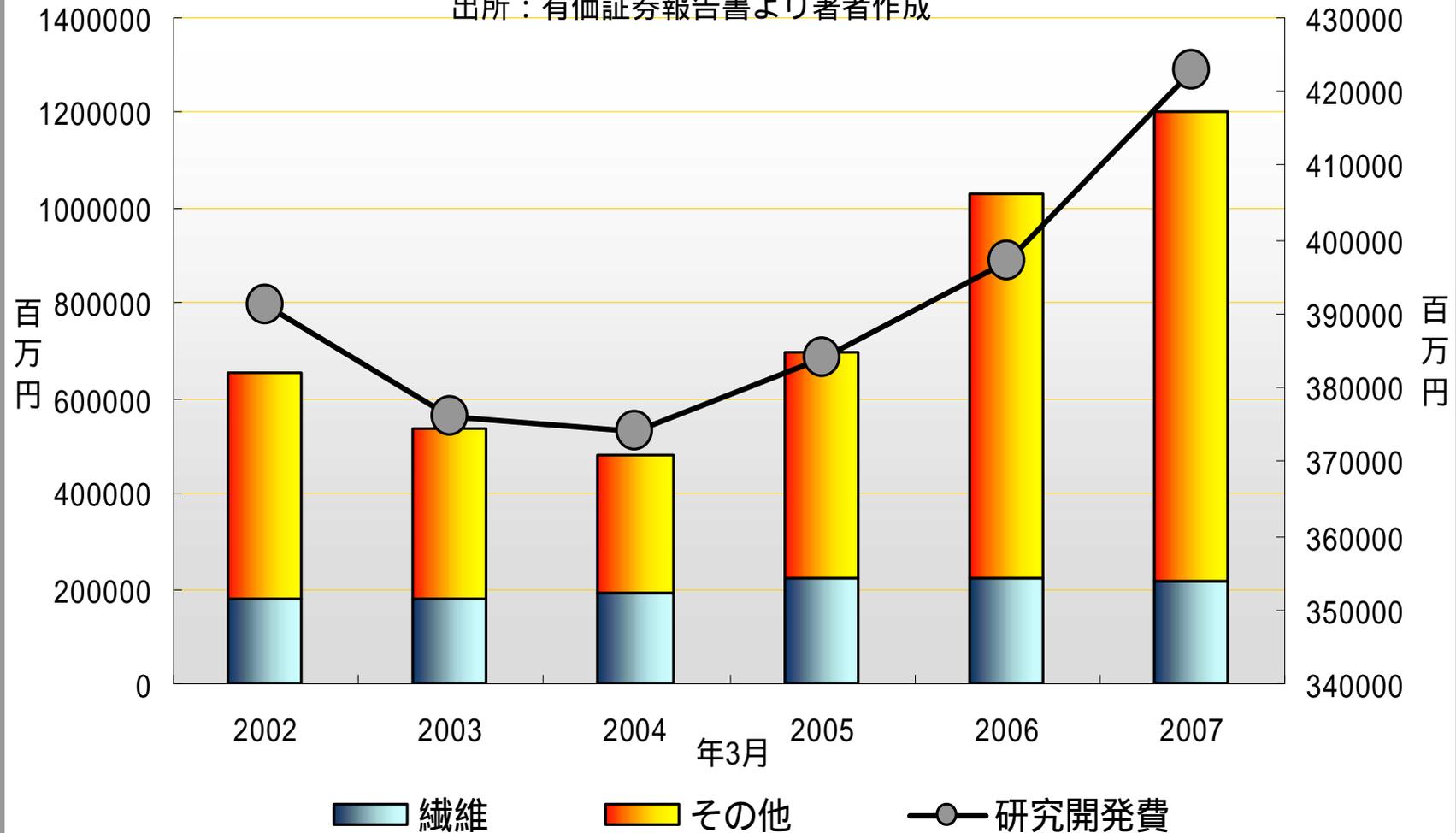
医療品など

繊維事業という
基盤産業を礎に
さらにそれを発展させ
新たなる
高付加価値製品を
生み出した。

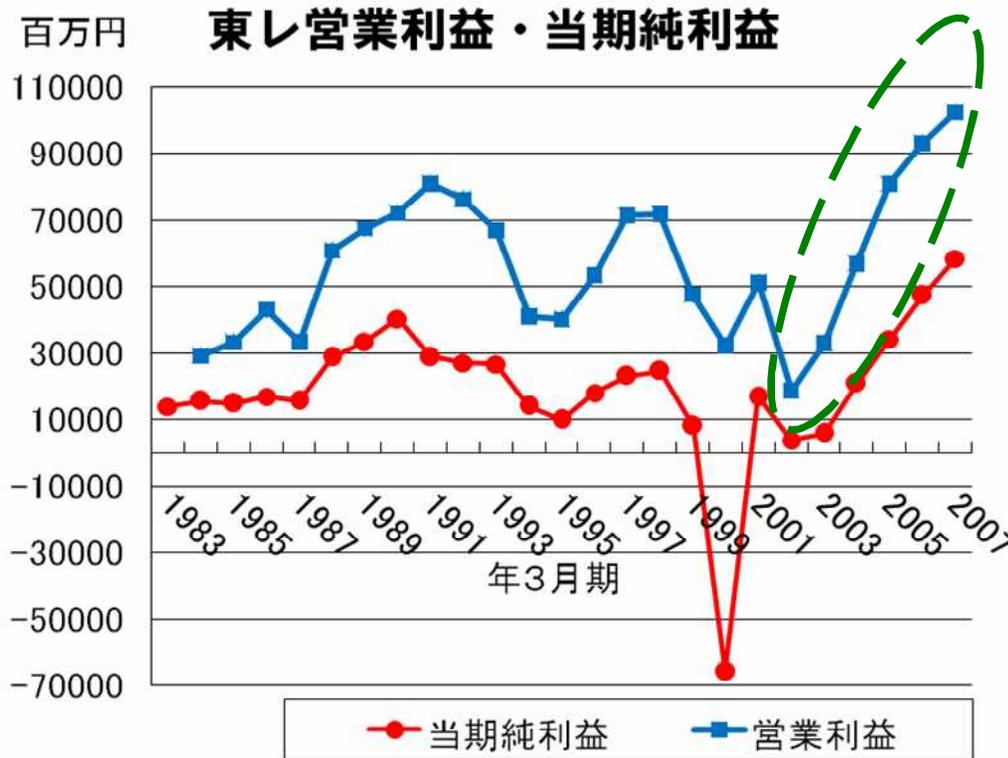
確かな技術力と計画的投資

設備投資額・研究開発費

出所：有価証券報告書より著者作成



まとめ



NT21 2002年~ 支払利息・人件費のCUT
財務体質強化

NT-II 2004年~ TORAY 核となる
先端材料事業拡大 No.1 事業拡大
炭素繊維事業

IT-2010 2006年~ これからの東レを
先端材料事業拡大 担う水処理事業
研究・技術開発力革新

段階的な戦略設定

Innovation by Chemistry

達成

そこで得たキャッシュを

V字回復を達成し
更なる成長へ

期待事業に積極投資

段階的な戦略を達成し
期待事業にさらなる
投資を行う東レの姿勢が
V字回復を達成し今後の
成長も見込める企業
に押し上げた！！

参考文献

参考文献

- ・ 伊藤邦雄著「ゼミナール現代会計入門」第6版 日本経済新聞社 2006年/
- ・ 宇南山英夫、三浦敬編著「財務会計論講義」 東京経済情報出版 2007年

参考雑誌・新聞記事

- ・ 「経済界」2005.9.20 No.807
- ・ 「一橋ビジネスレビュー」2005 SPR. 52巻4号
- ・ 「週刊ダイヤモンド」2005.7.30 第93巻 30号
- ・ 「週刊ダイヤモンド(特大号)」2006.6.10 第94巻 22号
- ・ 「週刊ダイヤモンド」2005.8.23第91巻 3 2号
- ・ 「エコノミスト」2003.5.27 第 8 1 巻 2 5 号
- ・ 「化学経済」2007.1月号
- ・ 「2005年1月14日 日本経済新聞」
- ・ 「2007年5月28日 日経金融新聞」
- ・ 「日経経営指」
- ・ 「産業別財務データハンドブック2005(日本政策投資銀行設備投資研究所)」

参考HP

- ・ 東レHP <http://www.toray.co.jp/>
- ・ 東邦テナックスHP <http://www.tohotenax.com/tenax/jp/>
- ・ 三菱レイヨンHP <http://www.mrc.co.jp/>
- ・ 株式会社東レシステムセンター <http://www.toray-system.co.jp/index.html>
- ・ Bloomberg 『東レ：ボーイング新型機への炭素繊維供給契約が株価上昇材料に』 2007年9月12日 <http://www.bloomberg.com/>