



2009年10月24日

鴨志田裕輔 小林亜沙子
西本亨奈 花田遊

第一章 企業紹介

1. 事業紹介

第二章 業界概要

1. 現状と課題
2. 海外のエンジニアリング企業と比較

第三章 独立系による資本構成の相違

1. 独立系
2. 財務体質の強化
3. 子会社の直接契約

第四章 減収増益を果たす利益構造

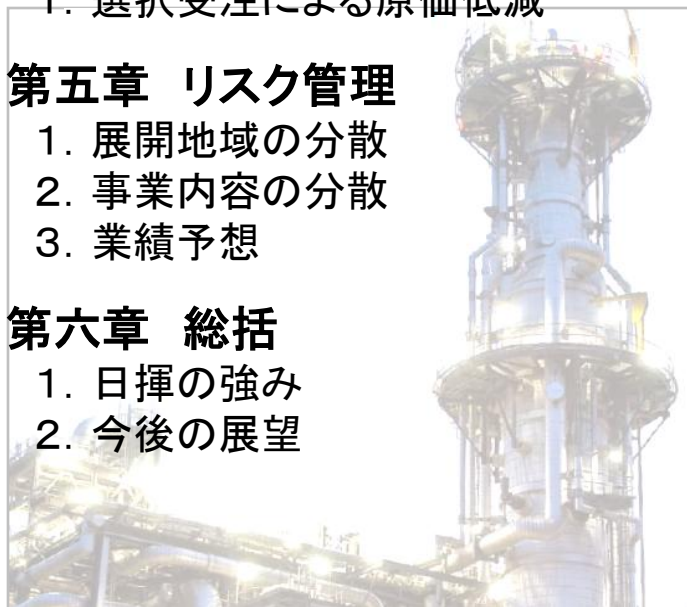
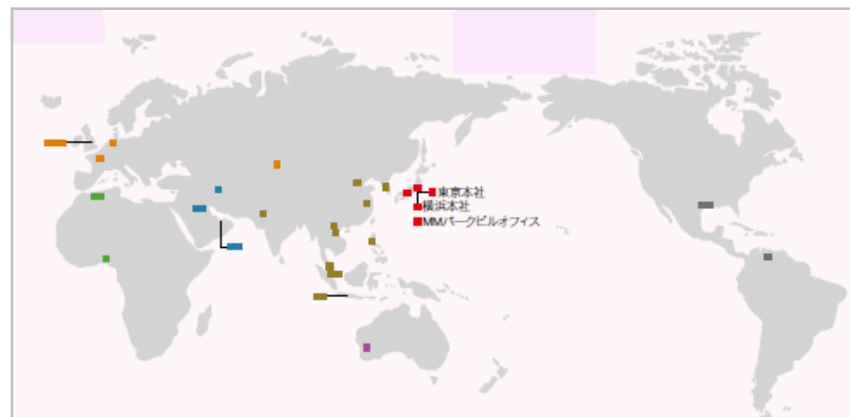
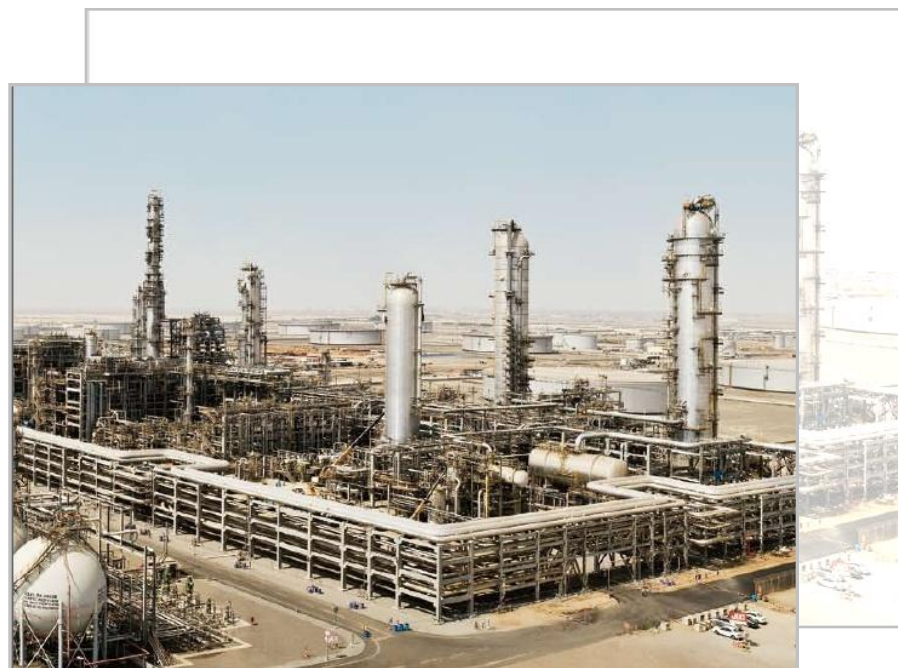
1. 選択受注による原価低減

第五章 リスク管理

1. 展開地域の分散
2. 事業内容の分散
3. 業績予想

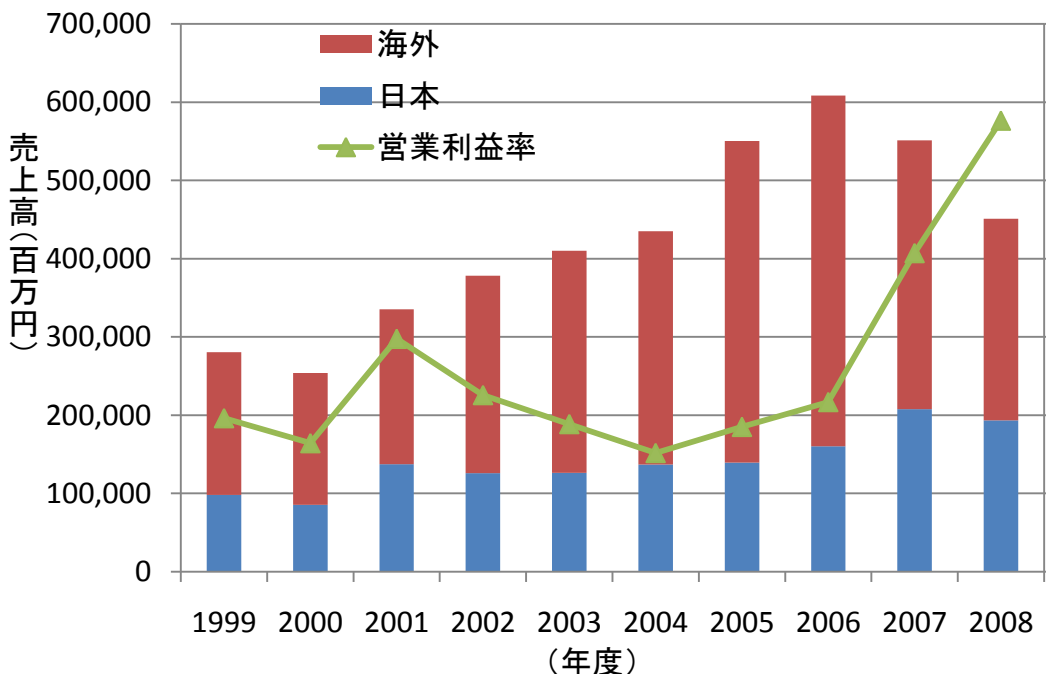
第六章 総括

1. 日揮の強み
2. 今後の展望

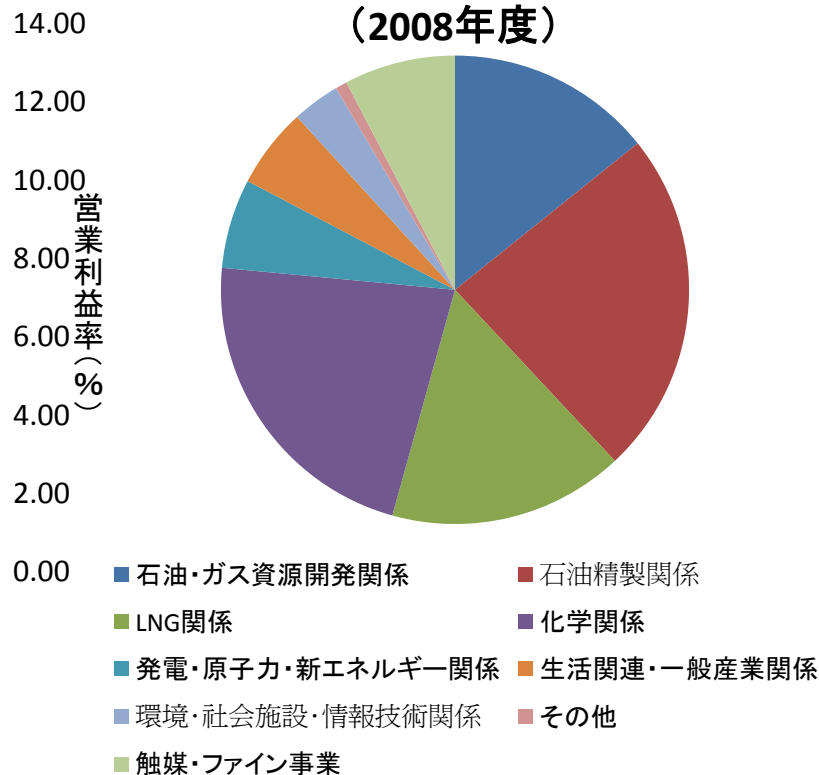


日揮

売上高の推移



事業内容別売上高 (2008年度)

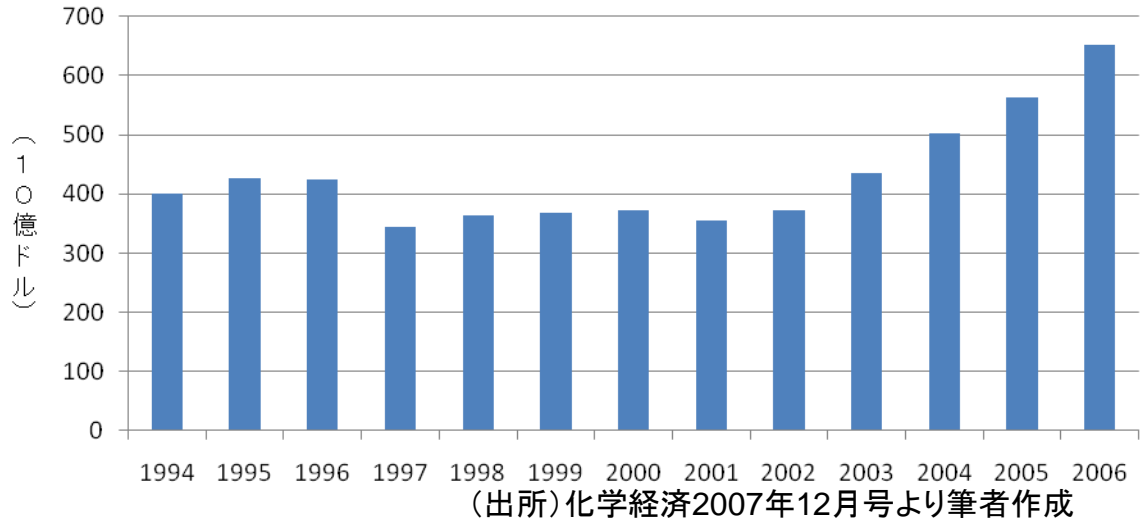


連単倍率(倍)	総資産	1.73
	当期純利益	1.04
総資産(百万円)		480,279
従業員数(人)		5,739
創業		1928年

減収増益

1.) 業界の現状

プラント・エンジニアリング関連 世界市場の売上高推移



①1990年代後半はアジア通貨危機により低迷

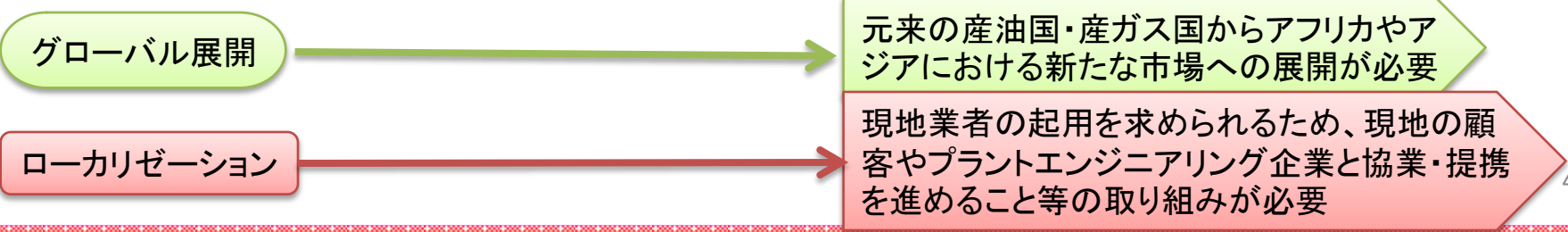
②2003年度以降は石油価格高騰、世界的な需要拡大背景としたエネルギー関連プラントを中心とする旺盛なプラント建設需要に支えられ、拡大傾向にある。

2.) プロジェクトマネジメント人材の育成・確保

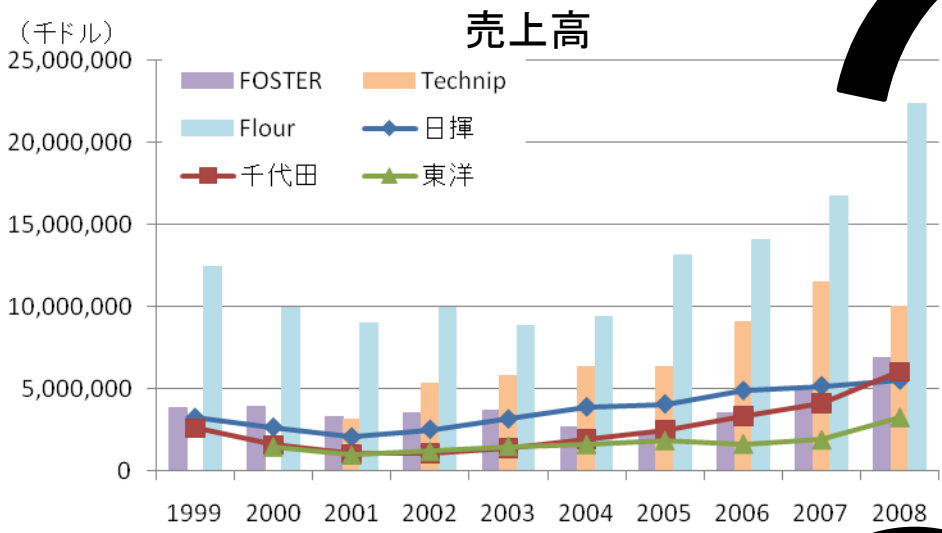
需要の拡大・工事規模の拡大により元来認知度が低く、国内の流動性は低いため、従業員の優秀な人材の確保は困難



3.) グローバル展開とローカリゼーション要求への対応



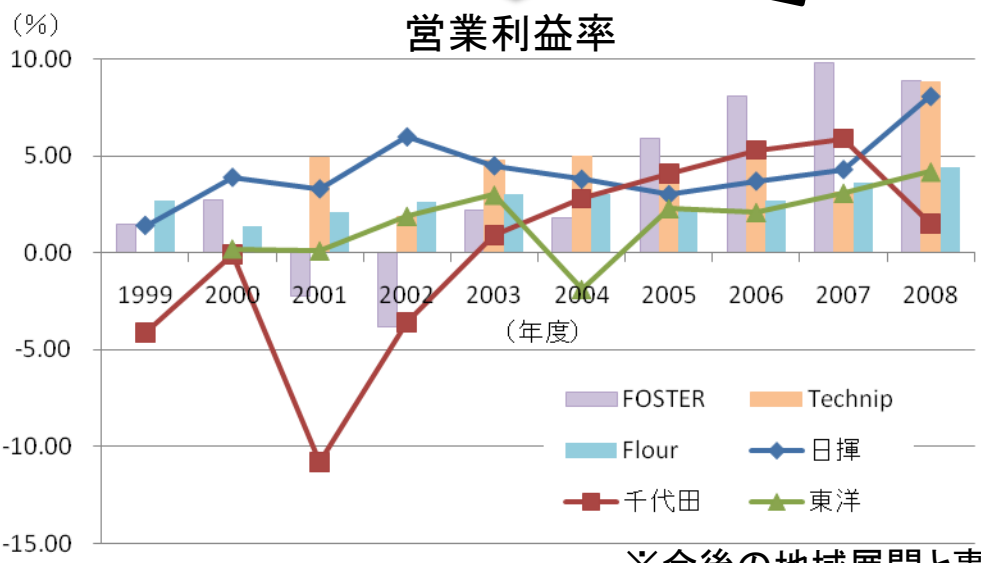
2. 海外エンジニアリング会社との比較



日本のエンジニアリング専門三社は売上高においては海外の主要なエンジニアリング会社に及ばない

(出所)各社有価証券報告書より筆者作成 (年度)

しかし



日揮は業界が低迷する期においても安定した利益率を保持しており、ここ2年の伸びでは世界のトップ企業と肩を並べるまでに成長してきている

(出所)各社有価証券報告書より筆者作成

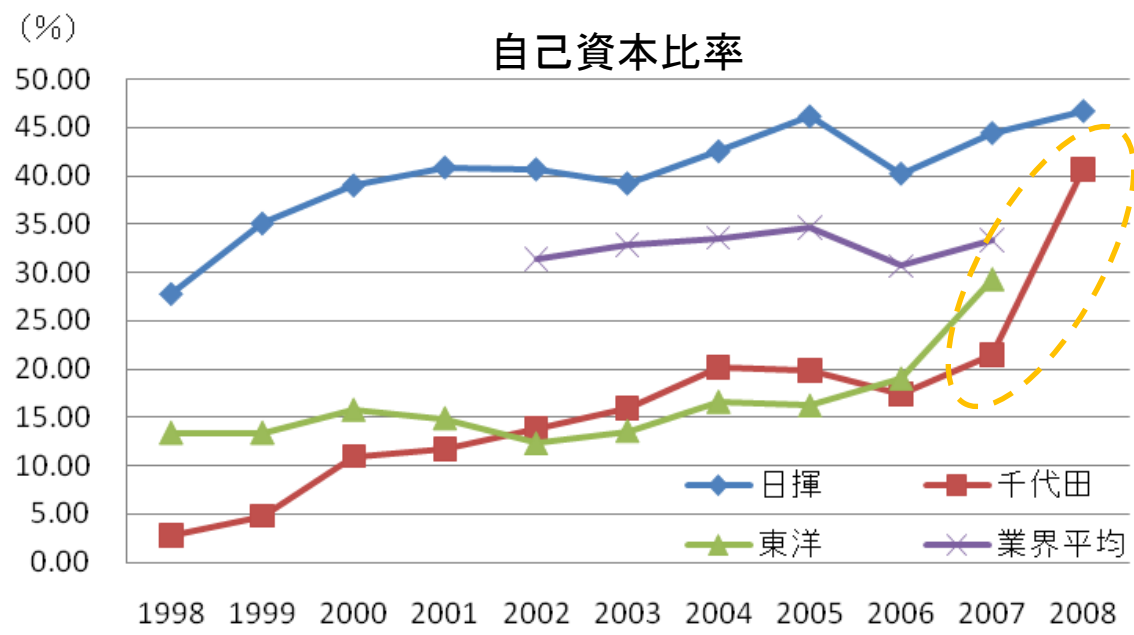
※今後の地域展開と事業内容における分析においてはこの三社の中で地域・事業における売上高が表示されていたFOSTERも分析の対象とする 5

第三章 独立系による資本構成の相違

BS百分比	日揮			千代田化工			東洋エンジニアリング		
	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008
流動資産	69.60	69.54	69.80	94.38	89.28	89.67	80.37	80.78	74.77
有形固定資産	14.29	14.66	13.85	1.69	6.09	6.15	13.07	13.19	17.33
無形固定資産	0.98	0.80	0.67	0.76	1.24	1.38	0.69	0.70	1.09
投資その他の資産	15.13	14.99	15.69	3.18	3.39	2.81	5.87	5.34	6.81
固定資産	30.40	30.45	30.20	5.62	10.72	10.33	19.63	19.22	25.23
流動負債	50.51	46.56	43.31	79.34	77.61	55.68	70.19	68.46	55.39
固定負債	9.24	8.98	9.95	3.18	0.84	3.54	11.58	11.07	15.26
資本金	5.00	5.04	4.90	2.92	3.41	12.13	6.43	6.50	9.13
株主資本	38.14	43.68	48.30	17.41	22.11	41.68	16.19	18.98	29.24
評価換算差額	2.04	0.72	-1.69	-0.02	-0.67	-1.01	1.19	0.50	-0.85
純資産	40.24	44.46	46.74	17.48	21.55	40.78	18.23	20.47	29.34
総資産	100	100	100	100	100	100	100	100	100

(出所)各社有価証券報告書より筆者作成

1. 独立系



三菱商事との資本業務提携に伴う第三者割当増資



(年度)
(出所)各社有価証券報告書より筆者作成

千代田化工 ⇒ 三菱商事が筆頭株主33.39%
(三菱UFJフィナンシャルグループが9.03%)
東洋エンジニアリング ⇒ 三井物産が筆頭株主22.70%
(三井化学が13.14%)

財閥系

日揮 ⇒ 筆頭株主は信託銀行7.72%

独立系!!



自己資本比率の違い! 7

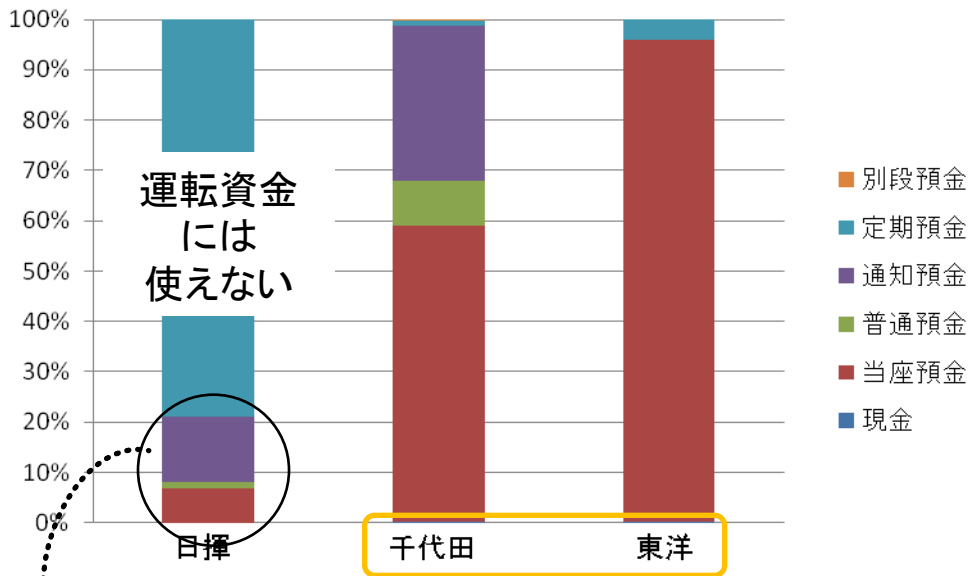
2. 財務体質の強化

(単位:年度/%)	日揮			千代田化工建設			東洋エンジニアリング		
	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008
現金預金	33.90	20.06	24.52	17.42	15.97	10.82	15.26	12.25	16.61
売上債権	17.01	14.60	15.09	8.73	9.60	14.16	11.25	12.96	17.98
有価証券	---	15.21	11.76	---	2.77	27.06	11.66	18.91	15.04
棚卸資産	12.69	14.73	12.96	6.24	4.44	4.73	32.37	23.21	12.92
その他の流動資産	6.00	4.95	5.46	61.98	56.51	32.89	9.60	18.43	12.23
買入債務	21.22	15.53	16.78	19.60	19.54	21.53	13.44	15.09	22.23
短期借入金	0.67	0.16	0.16	---	---	---	3.58	3.30	2.76
未成工事受入金	21.32	23.98	16.97	52.33	48.84	2.62	47.56	45.02	24.40
その他の流動負債	7.30	6.89	9.40	7.41	9.23	8.53	5.61	5.05	6.00
長期借入金	3.78	3.71	4.84	2.27	0.01	2.8	9.19	7.51	9.49
その他の固定負債	5.46	5.27	5.11	0.91	0.83	0.74	2.39	3.56	5.77

(出所)各社有価証券報告書より筆者作成

東洋エンジニアリングの借入金の多さは不動産事業による

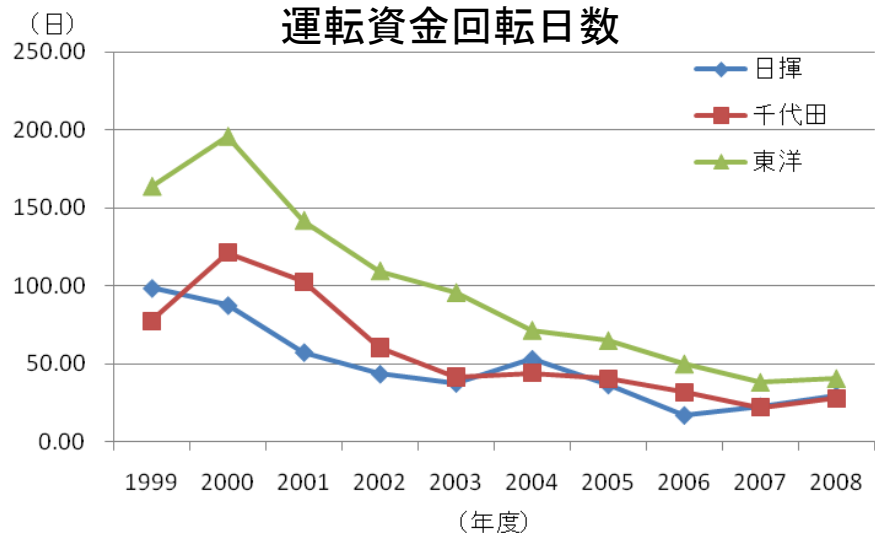
現金預金の内訳(個別B/S)



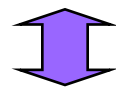
コミットメントライン契約とは
 銀行等の金融機関が、一定期間にわたり一定の融資枠を設定・維持し、その範囲内であれば顧客の請求に基づき融資を実行することを約束する契約。

千代田 東洋
 コミットメントライン契約を締結

運転資金に使えるのはこれだけ！



三社とも運転資金が不足している



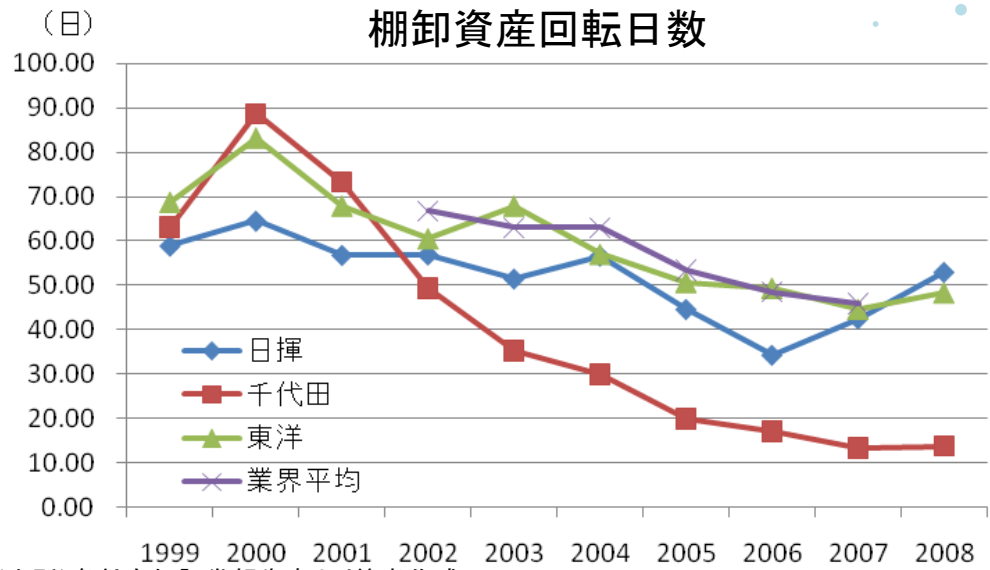
千代田・東洋はコミットメントライン契約を締結しているため、必要になった時は、資金調達することができる。

(出所)
 いずれも各社有価証券報告書より筆者作成

日揮は資金不足！？

棚卸資産回転日数

棚卸資産 = 未成工事支出金

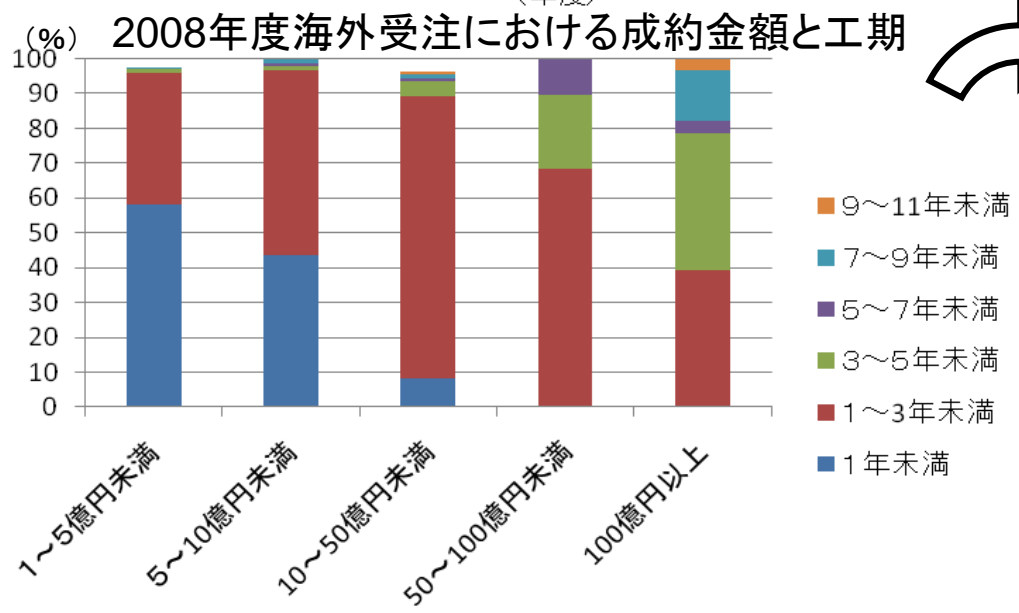


	契約額	工期
日揮①	50億円	2年
②	30億円	3年
千代田	1億円	1年
東洋	50億円	1年半

かつ

これらを超えれば、進行基準となる

(出所) 各社有価証券報告書より筆者作成



千代田と東洋は海外の受注案件のほとんどが進行基準となる！

千代田・東洋
工事の進捗度に応じて棚卸資産から売上原価に振り替えられる

日揮
2社が売上原価に振り替えられた棚卸資産はまだ棚卸資産のまま

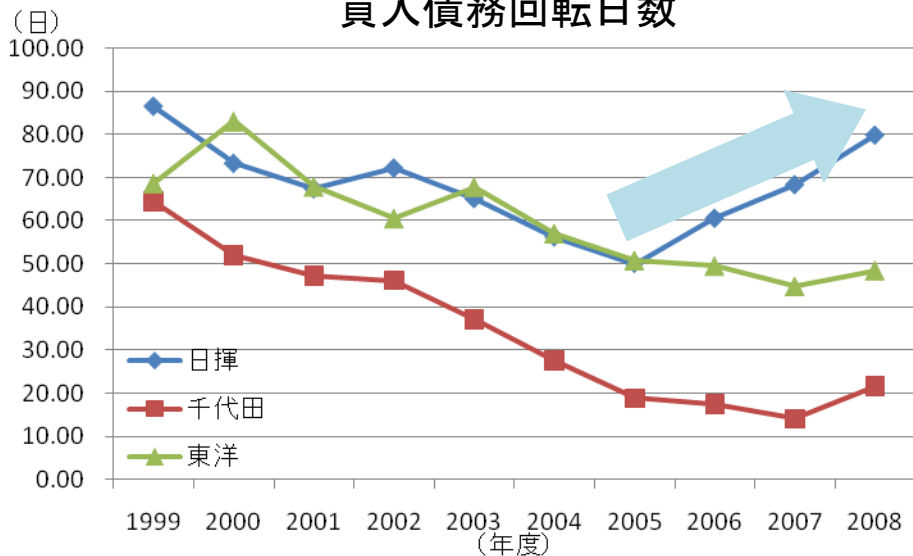
収益の認識基準が厳しい日揮は棚卸資産が多く見えてしまう



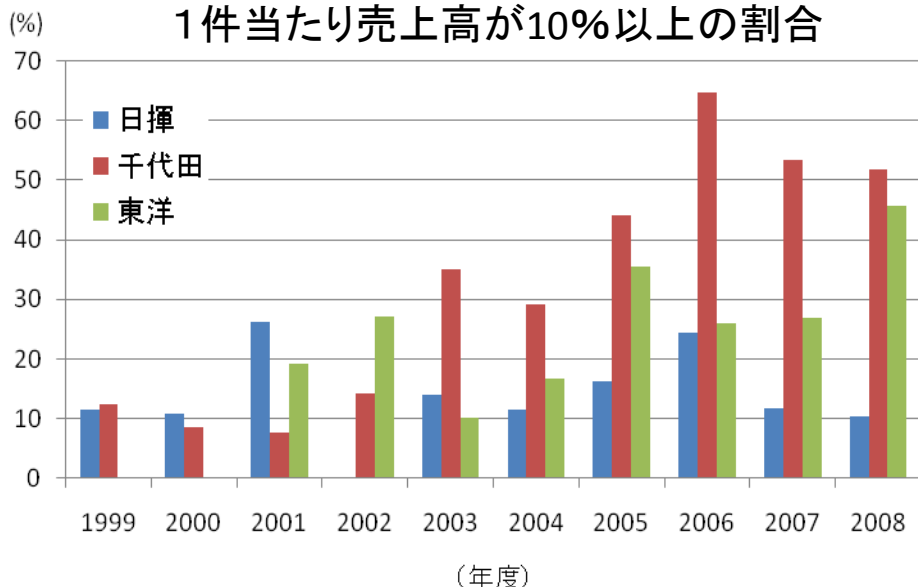
(出所) 「2008年度 海外プラント・エンジニアリング成約実績調査分析報告書」

買入債務回転日数

買入債務回転日数



1件当たり売上高が10%以上の割合



大型案件になると、

- 工事が長期化
- 事業地域も政情が不安定

利益率が下がる

デフォルト・リスクが上がる

売り手はなるべく早く債権を回収したい

こうした状況の下、
買入債務回転日数を長期化していることは・・・

買い手交渉力が強い

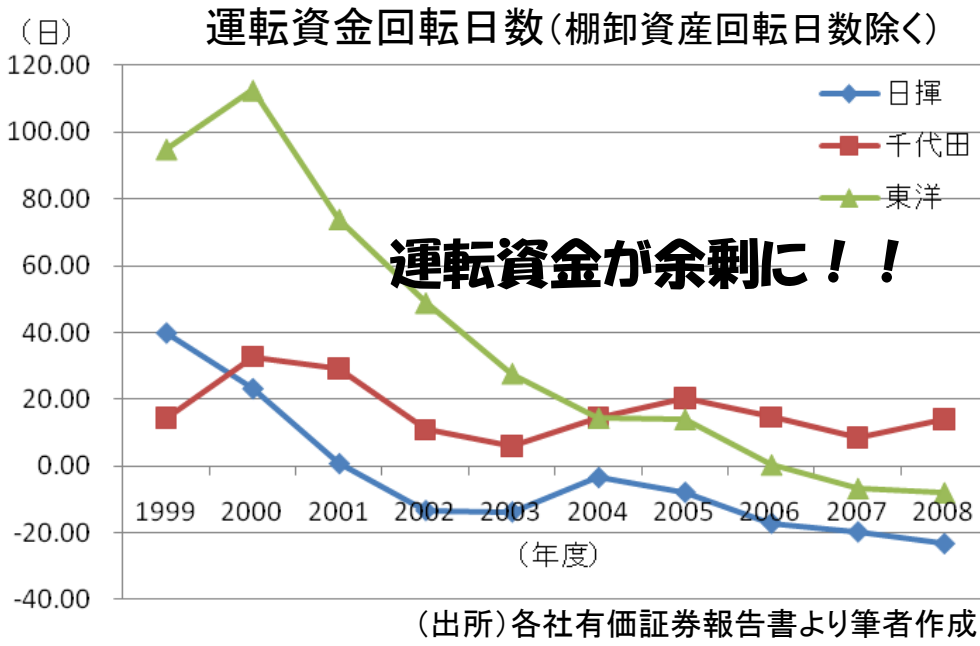


(出所)いずれも各社有価証券報告書より筆者作成

棚卸資産が重くなる日揮は運転資金に大きな影響を与えている！

+

棚卸資産は現金化までに売上債権に比べると遅い



自由に使える現金は少なくとも、
効率的な経営で
運転資金を確保している



健全な財務体質



第四章 減収増益を果たす利益構造

PL百分比

日揮

千代田化工建設

東洋エンジニアリング

	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008
売上高	100	100	100	100	100	100	100	100	100
売上原価	92.78	88.44	84.04	91.81	96.60	95.75	90.07	89.49	89.35
売上総利益	7.22	11.56	15.96	8.19	3.40	4.25	9.93	10.51	10.65
販管費	2.88	3.41	4.43	2.28	1.94	2.63	6.86	6.32	6.00
営業利益	4.34	8.15	11.53	5.92	1.46	1.62	3.08	4.20	4.65
営業外収益	1.54	2.30	1.58	1.93	1.99	1.26	1.00	1.00	0.82
営業外費用	0.46	1.95	2.16	0.26	0.29	0.31	0.85	0.31	0.53
経常利益	5.43	8.50	10.95	7.59	3.17	2.56	3.22	4.89	4.95
特別利益	0.02	0.07	0.59	0.24	0.17	0.03	0.20	0.04	0.06
特別損失	0.22	0.06	0.58	0.01	0.20	0.43	0.13	0.38	1.01
当期純利益	3.32	5.45	7.00	4.85	1.60	1.46	2.36	2.45	2.00

(出所)各社有価証券報告書より筆者作成

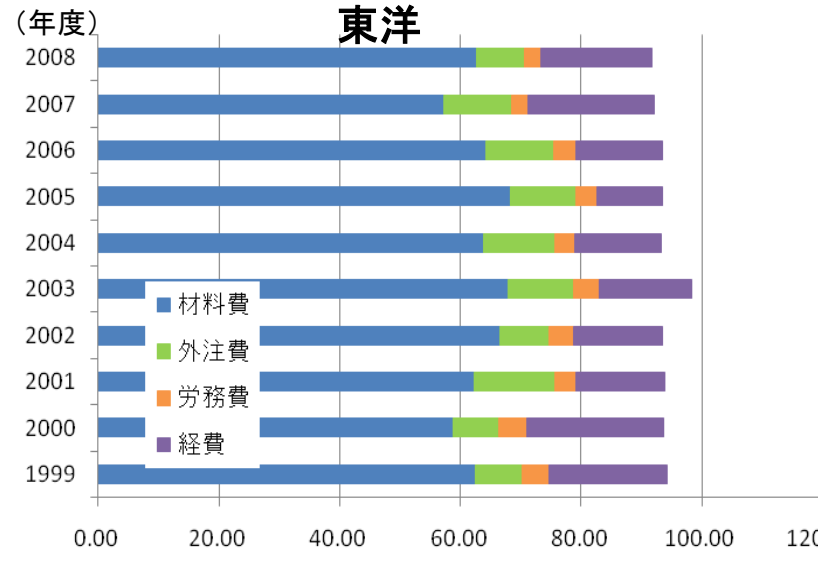
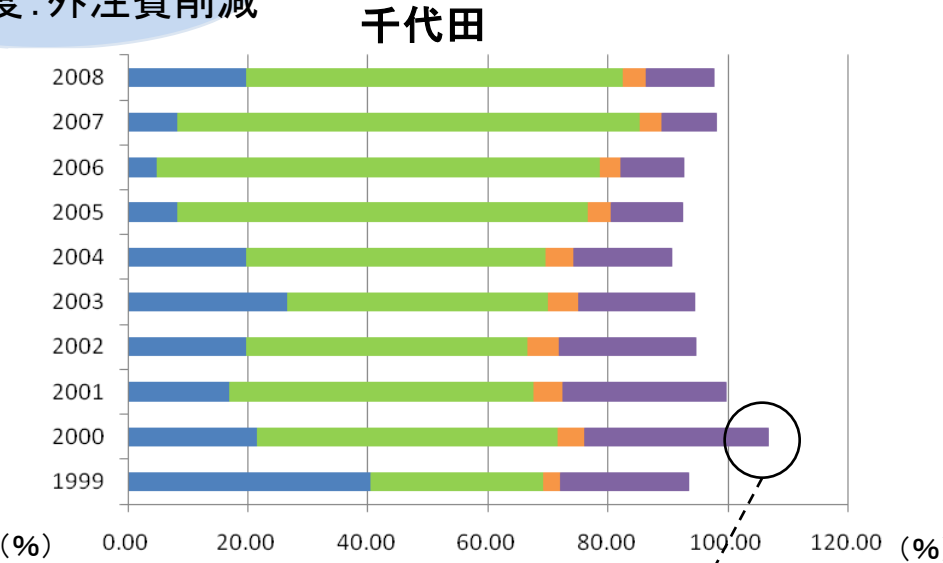
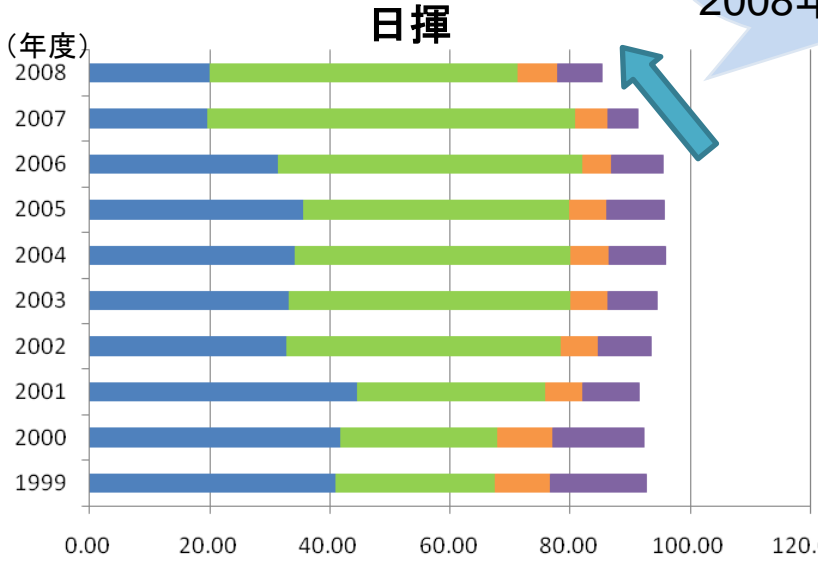
売上総利益率が高いので、純利益率も高くなる

営業利益>経常利益の詳細はワードp.21~27参照

1. 選択受注による原価低減

対売上高の売上原価の内訳

2007年度:経費削減
2008年度:外注費削減



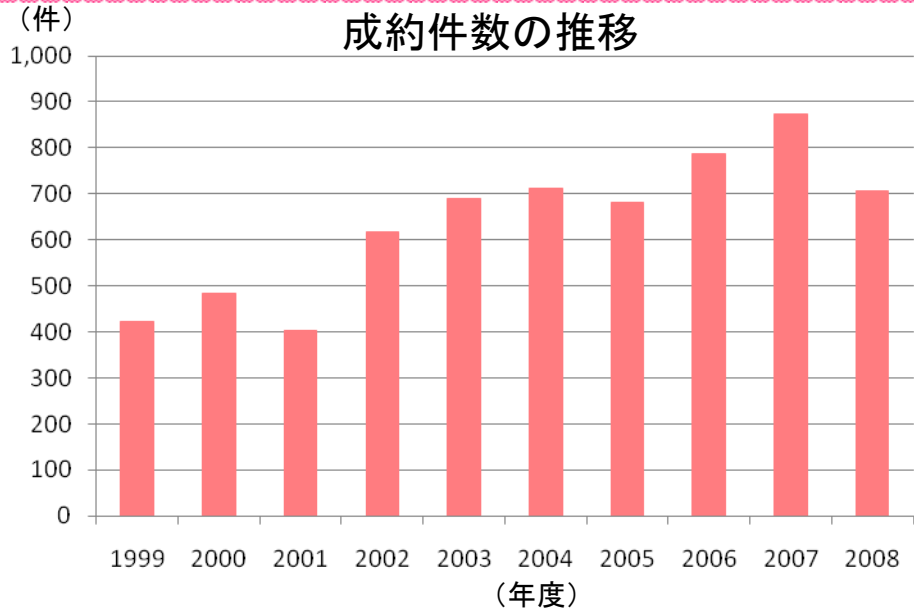
売上総損失を計上

日揮の原価低減のカギは・・・



材料費:不動産事業(売上1.2%)が影響
(出所)いずれも各社有価証券報告書より筆者作成

成約件数の推移



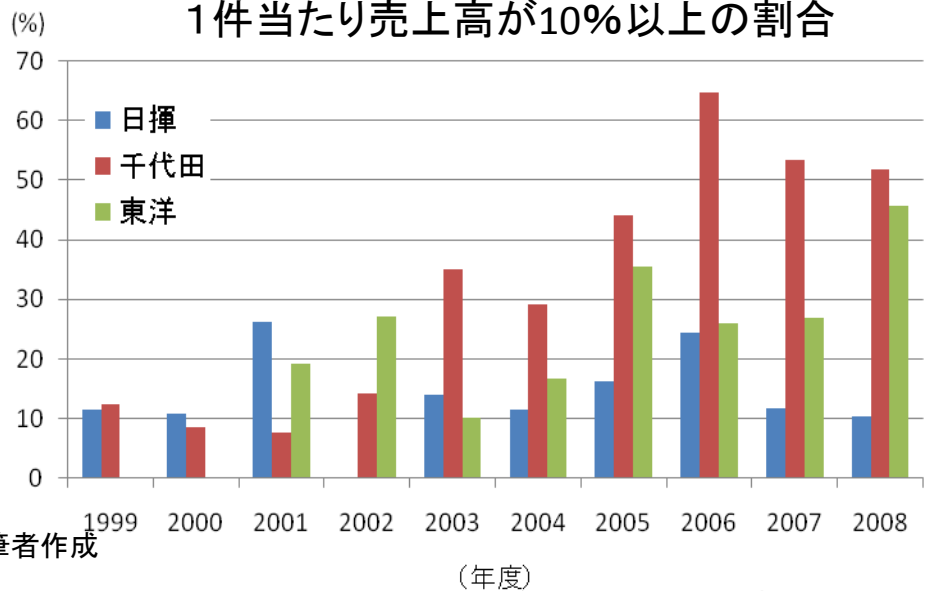
← プラント低迷 → ← プラントの需要拡大 →

(出所) 2008年度海外プランとエンジニアリング成約実績調査分析報告書より筆者作成

市場には大型案件が多数存在



1件当たり売上高が10%以上の割合



(出所) 各社有価証券報告書より筆者作成



大型案件は
取引金額も大きく魅力的！？

大型案件は、何年にもわたり工事を行うため、

- ⚠ 資材(材料)価格が変動する
- ⚠ 多くの人材が必要になる
- ⚠ 工期及び納期の遅延



ハイリスク ローリターン

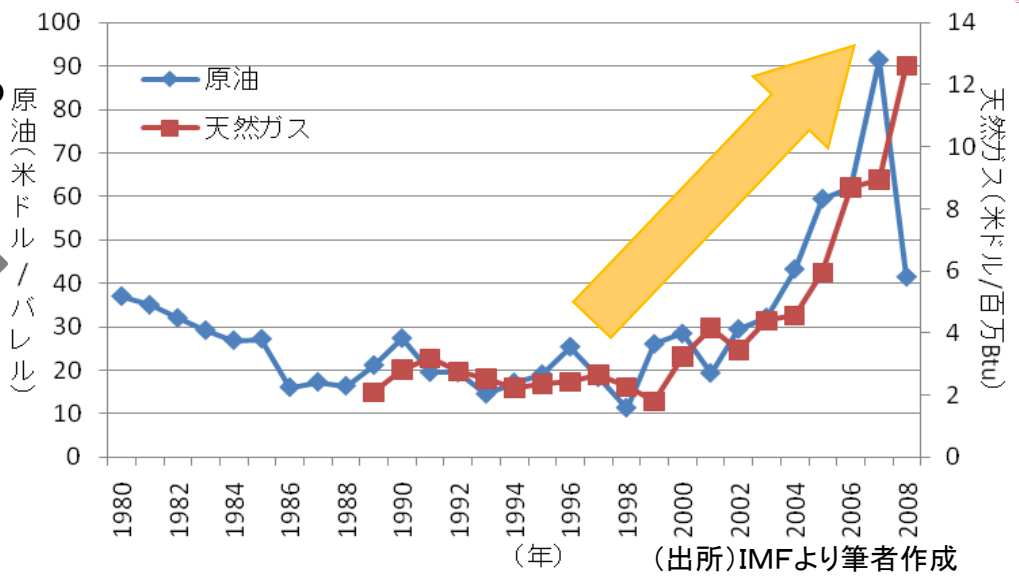
日揮は大型案件に慎重

納期が遅れば、
顧客が得たであろう利益相当額を請求される

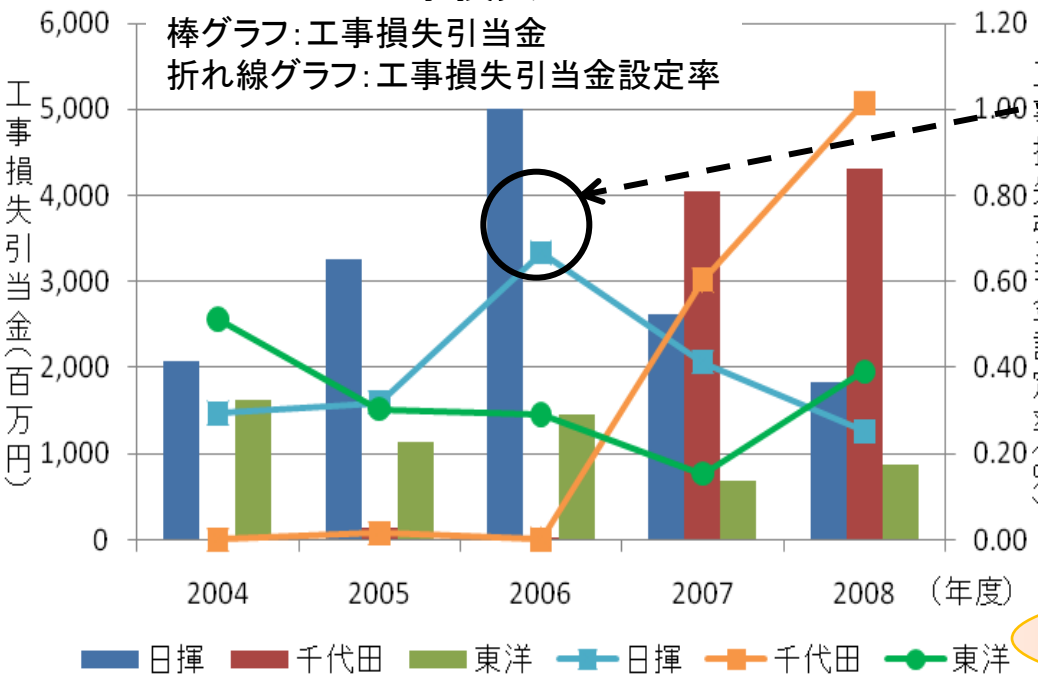
資源価格に比例

資源価格が高騰している現在、
より大きな損失となる

このリスクに対して各社は...



工事損失引当金



大型案件を受注

大型案件を受注すると引当金設定率も上昇

工事が完成にするにつれ、
設定率も下がっている

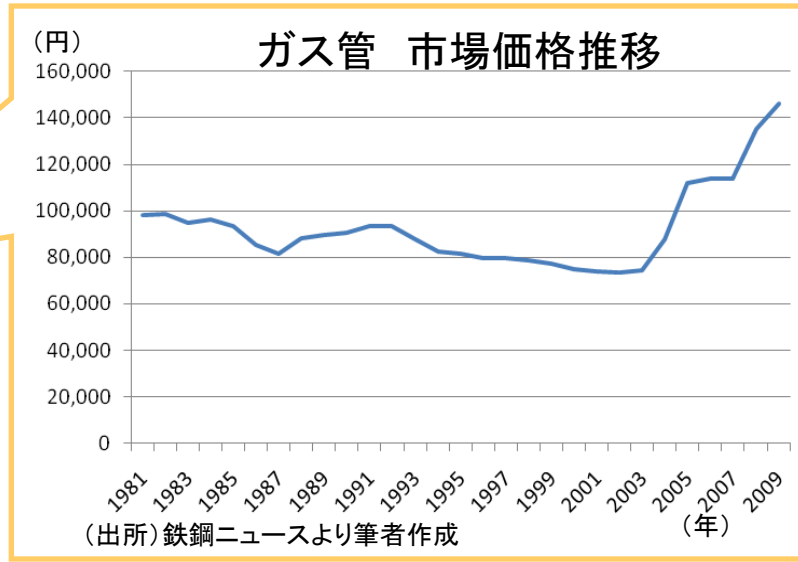
工事損失引当金繰入額は
売上原価の経費

設定率が下がれば、売上原価も下がる!

(出所)各社有価証券報告書より筆者作成

大型案件の一部にコストインバース契約もあるが、
案件のほとんどがランプサム契約であるため、

- プラントの材料となる資材価格が上昇
- プラントブームで人材の奪い合いが起こっている



無理な大型案件の受注は
利益率を低下させることになる

日揮は、実力をしっかりと把握したうえで、

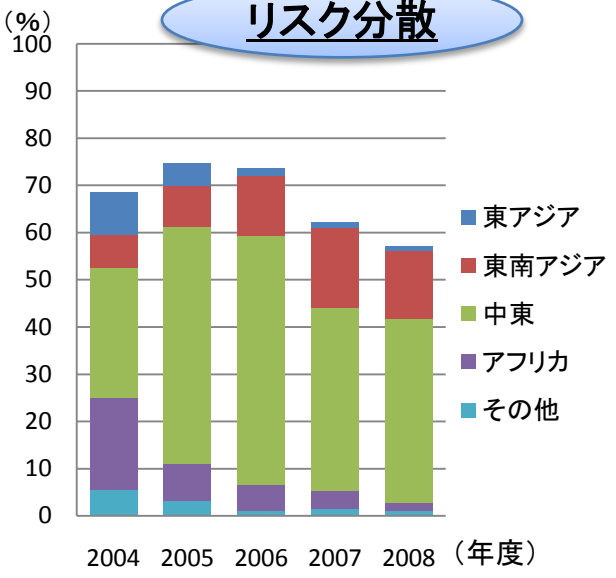
**利益率の低い大型案件よりも
中小案件を一つひとつ確実にこなすことを選択**

減収増益を実現

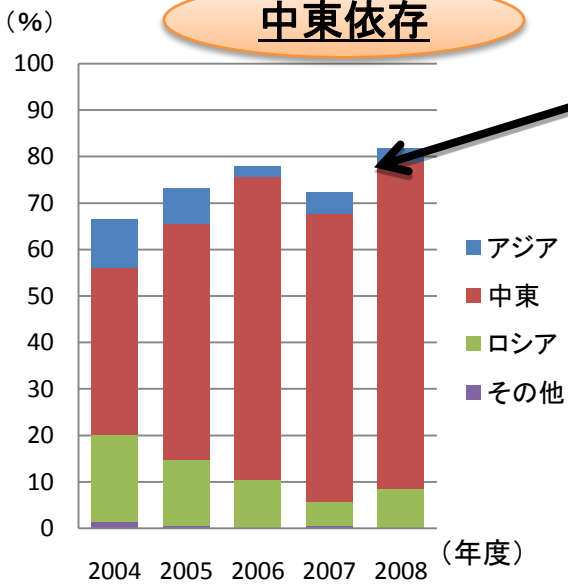


第五章 リスク管理 1. 展開地域の分散

日揮 **リスク分散**



千代田 **中東依存**

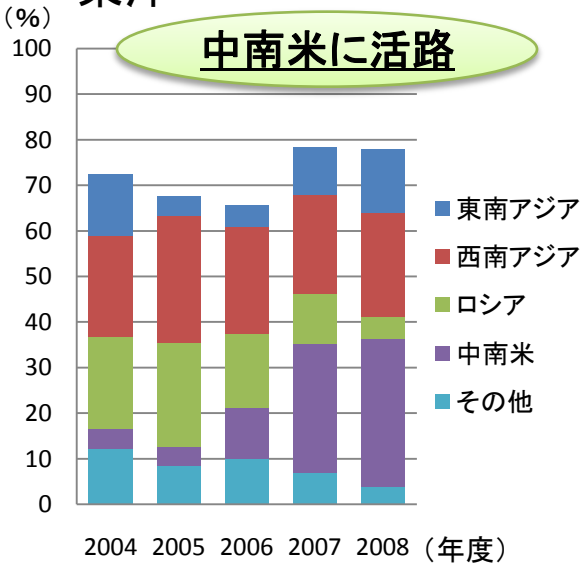


納期のズレを考慮しない同地域での受注により、納期の遅れが発生。

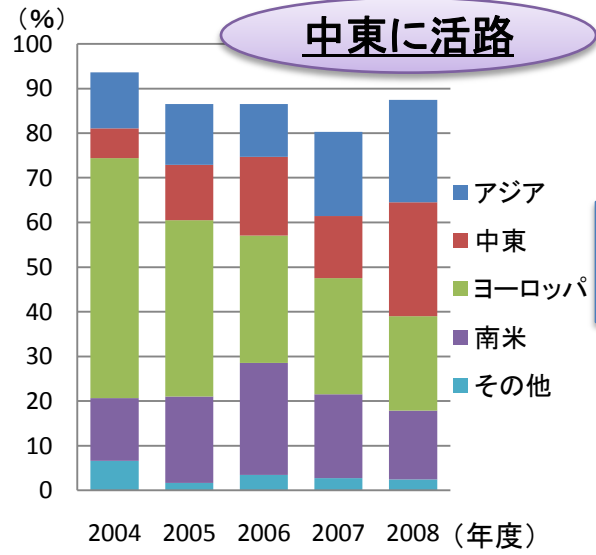


千代田は多い年では70%を越える中東依存度に対し、日揮は日本国内や、東南アジア、アフリカなど多くの地域で工事を行い人手不足等のリスクを分散している。

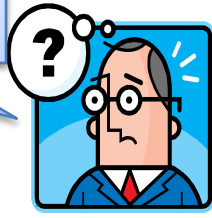
東洋 **中南米に活路**



FOSTER WHEELER **中東に活路**



日揮と千代田にはどんな差があるのだろうか？



地域別大型案件

各社の最近5年の地域別大型案件

	2004	2005	2006	2007	2008
日揮	オマーン	オマーン カタール	サウジアラビア (2)	サウジアラビア	サウジアラビア
千代田	カタール ロシア	カタール(2) ロシア	カタール(3)	カタール(3)	カタール(4)
東洋	ロシア	ロシア イラン	ブラジル	ブラジル	ブラジル カタール タイ

※カッコ内は件数

(出所)各社有価証券報告書より筆者作成

※千代田化工建設、東洋エンジニアリングが同時期ロシアで行っている工事は共同受注したサハリン2

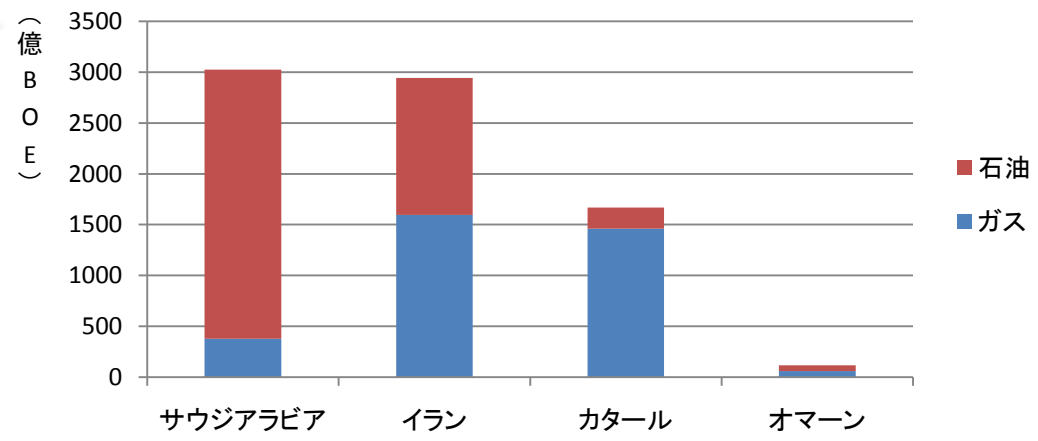
大型工事のほとんどが
中東での工事



各社工事経験のあるサウジアラビア、イラン、カタール、オマーンに着目



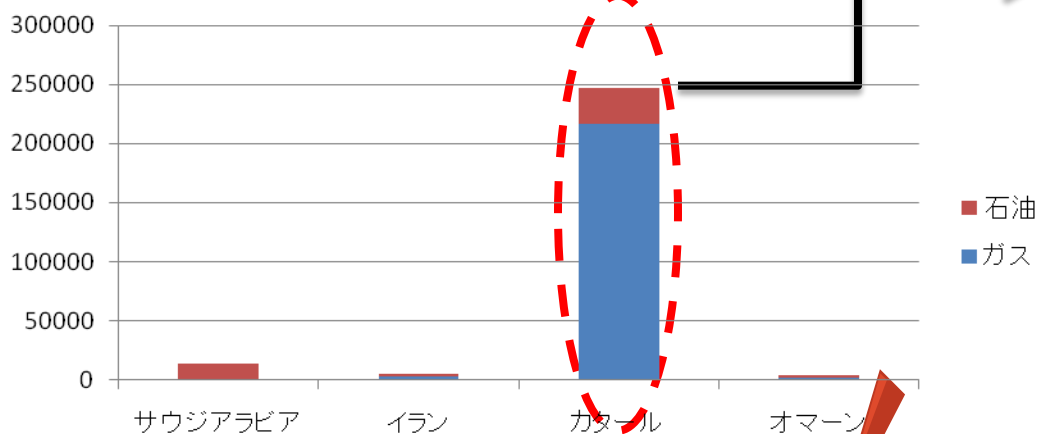
中東諸国の石油・ガス埋蔵量



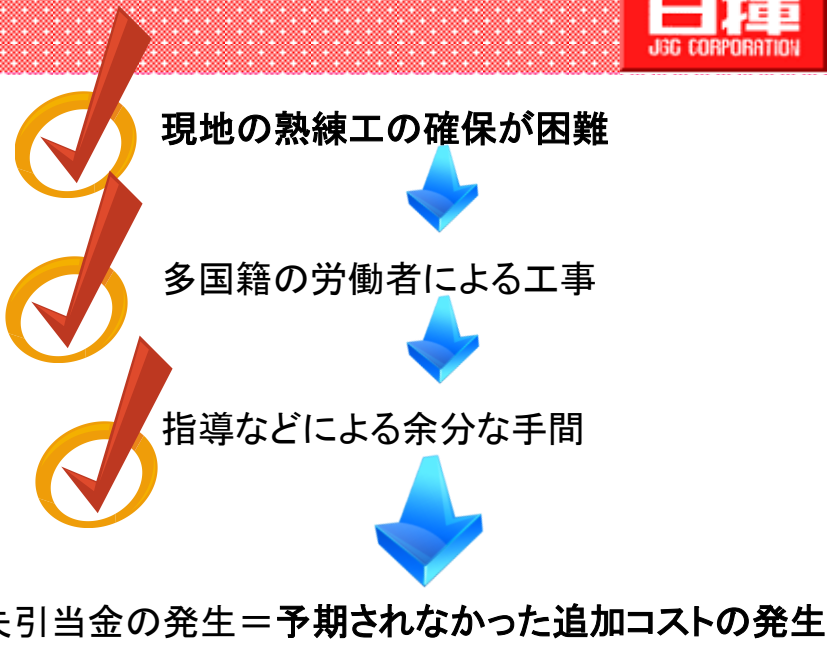
(出所)「エネルギー経済統計要覧」より筆者作成

カタールに賭けた千代田化工建設のリスク

中東諸国の一人当たり石油・天然ガス資源



(出所)「エネルギー経済統計要覧」より筆者作成



国全体としての強力な信頼関係

日揮

サウジアラビア



安全性



- ・顧客から現地にEPC事業を行う子会社の設立を要請されるほどの強い結びつき
- ・人口の多さから現地労働者も確保しやすい

大型工事も一斉には行わない

ガス資源世界一を目指すカタール

千代田

カタール



成長性



2004年の国際LNG会議で2010年までにLNG生産量を2.5倍に増やすことを発表

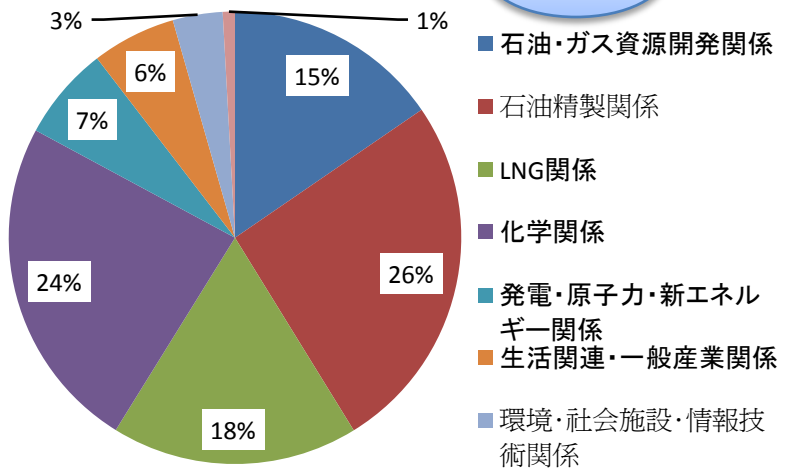
新しく作られたプラントの9割が千代田製

地域展開においてリスク分散されている日揮は海外地域でもっともウェートが高い中東でもこのようにリスク管理が徹底されている

2. 事業内容の分散

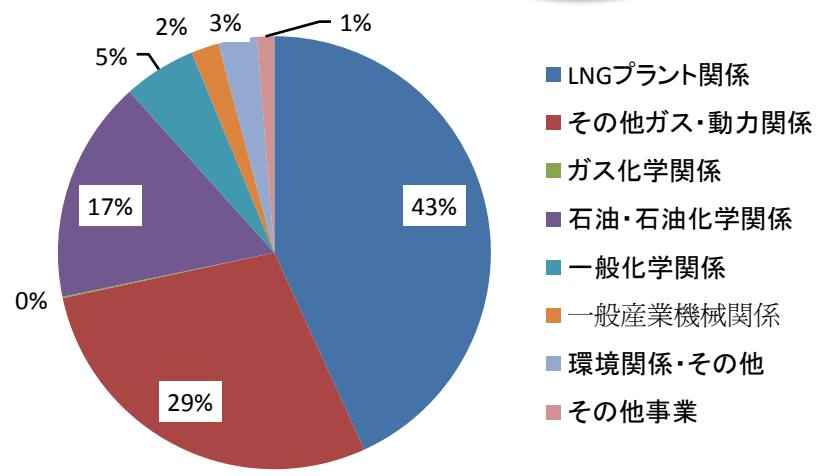
日揮

分散



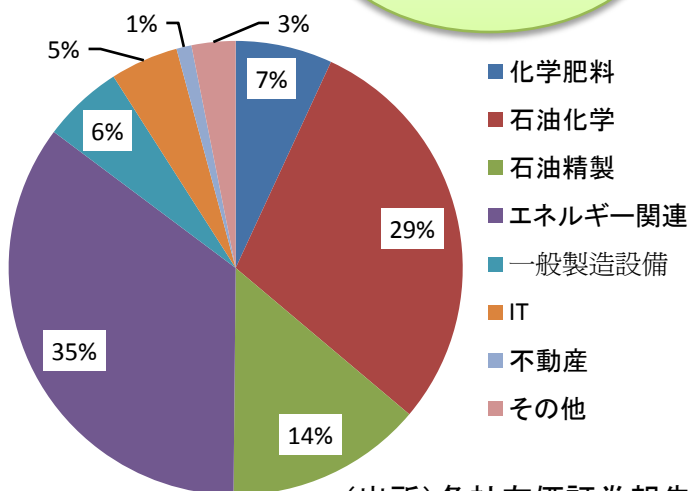
千代田

ガスに依存



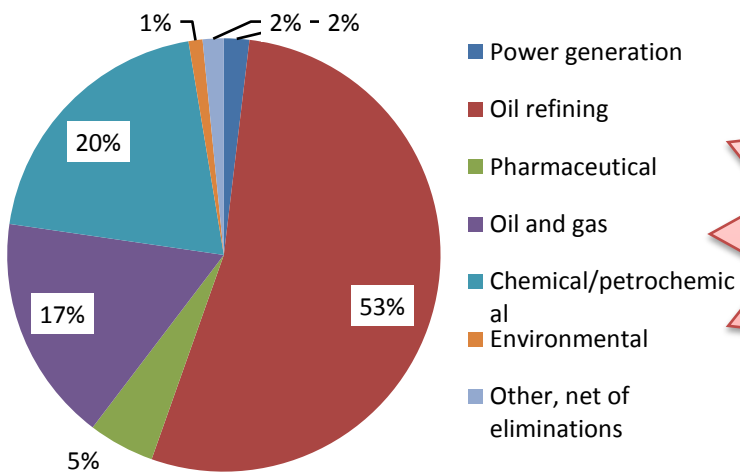
比較的分散しているがガス分野は展開していない

東洋



分散

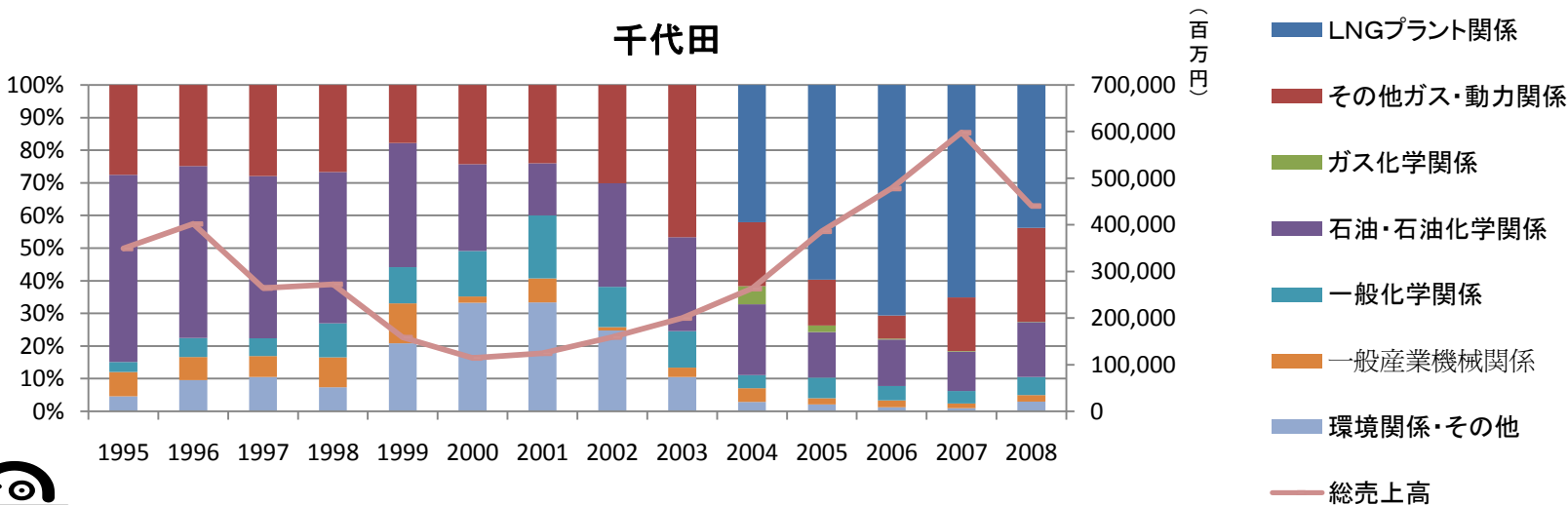
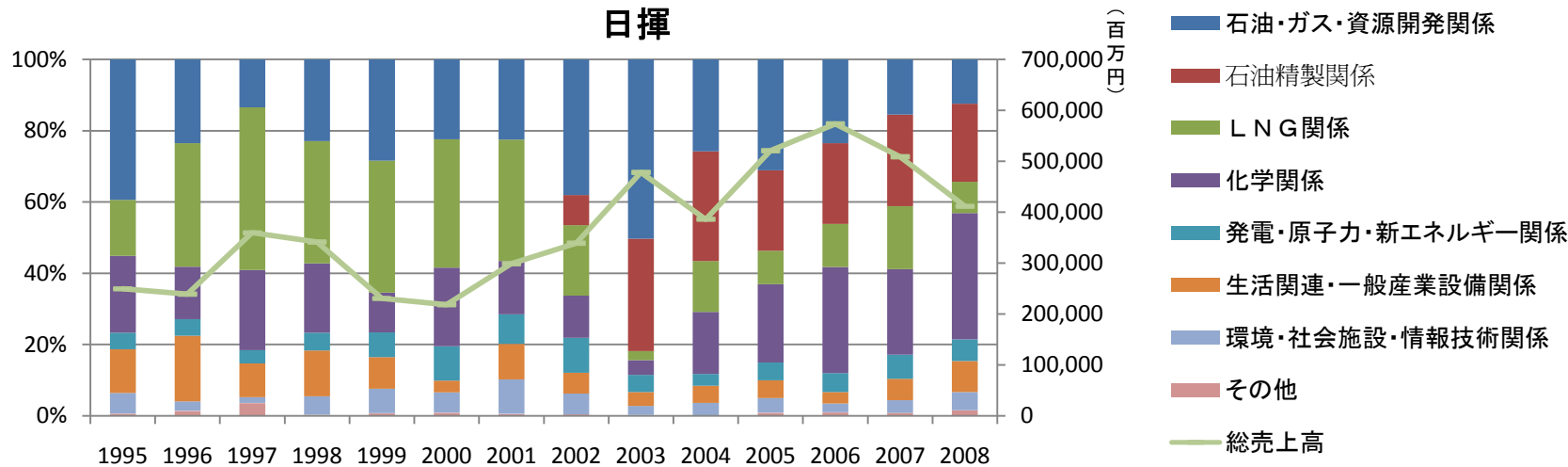
FOSTER WHEELER



千代田のガス依存 & 日揮の分散の違いを探る

(出所) 各社有価証券報告書より筆者作成

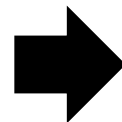
事業内容別売上高と総売上高の推移



(出所)各社有価証券報告書より筆者作成



千代田:業績が落ち込んだ1990年代後半～2000年初頭までに注目

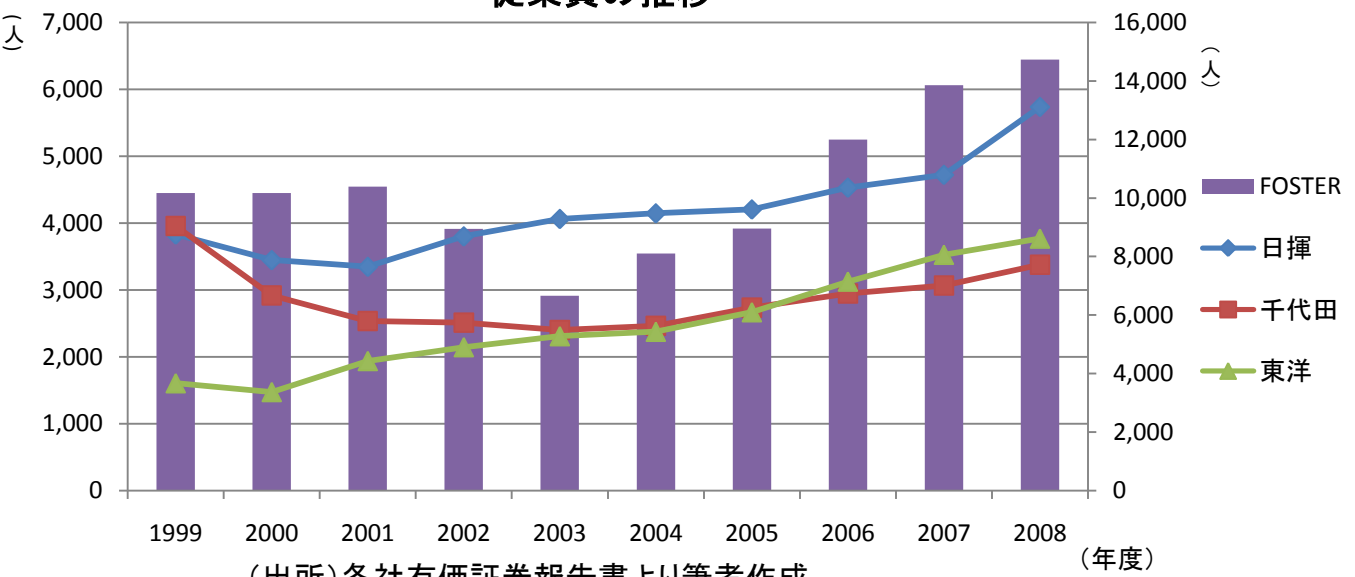


業績が落ち込んだ時の企業の対応力の差



業績が落ち込んだ時の対応の差 ~千代田化工建設の場合~

従業員の推移



千代田以外の三社は業績が多少落ち込んでも従業員の数は減らすことはない！！

(出所)各社有価証券報告書より筆者作成

業績が落ち込んだ際にガス分野での選択と集中を図る目的で従業員を削減



需要が拡大し、各プラントの建設を顧客が求めても千代田はガスにしか対応できない



千代田がこのような対策をとったのは……

- ① 多少の業績悪化では強力なメインバンクの存在で改革に乗り出さなかった。
= 後ろ盾に頼りすぎ
- ↓
- ② 倒産寸前まで落ちた業績回復のために従業員の削減をせざるを得なかった。

業績が落ち込んだ時の対応の差 ~日揮の場合(1)~

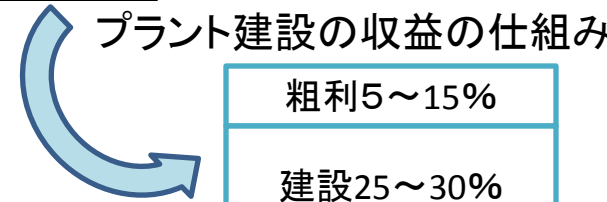
《資産の圧縮》

●プロジェクト管理体制の見直し

粗利8%を前提に選別受注

●評価基準の変更

PMの評価基準も総利益ベースから経常利益ベースに



粗利5~15%
建設25~30%
調達50%
設計10~15%

●財務改革

「キャッシュニュートラル」の徹底

資金の「出」と「入り」を一致させること



業績失速を契機に...



プラントの発注元には工事の進捗度に応じて入金してもらう

資材の発注元であるベンダーに対しては入金に応じて支払う

立て替え収支の見直し

日揮がこのような財務改革を断行できたのは...

- ①経営状態が悪化しても頼るべきメインバンクや大企業がないこと
- ②日揮の発注元はオイルメジャーや国営企業が主体で、資金力が豊富

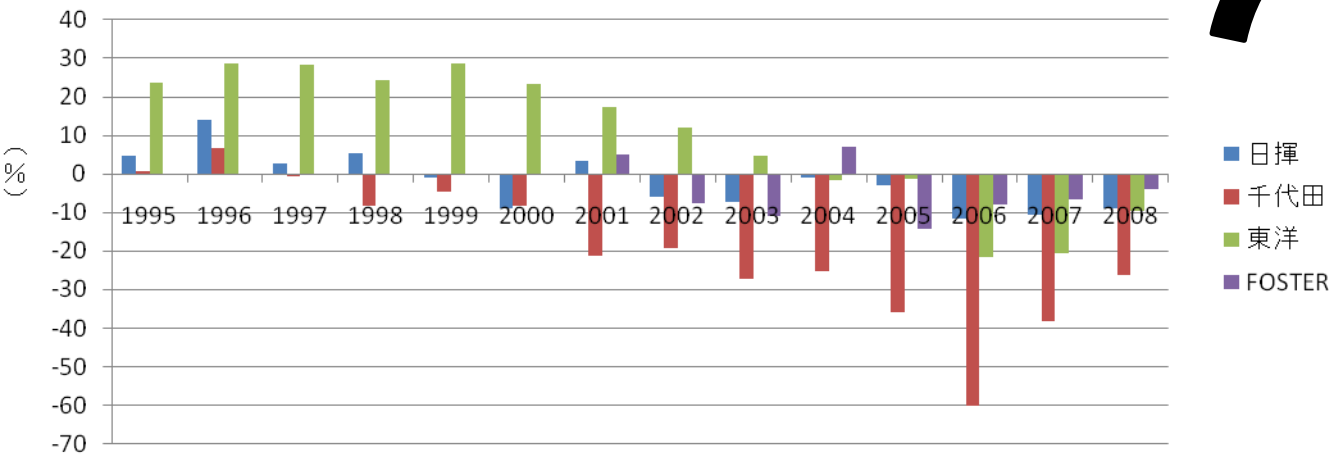
業績が落ち込んだ時の対応の差 ～日揮の場合(2)～

キャッシュニュートラルの数値化

$$\text{計算式 (売上債権 + 未成工事支出金) - (買入債務 + 未成工事受入金)}$$

※比率は規模を考慮するために売上高を分母とする
キャッシュニュートラル比率

日本経済新聞2000年12月21日より



日揮 & FOSTERは各期売上高の10%未満であるが、千代田は売上規模が大きくなるにつれて比率も大きくなっていく

(出所)各社有価証券報告書より筆者作成

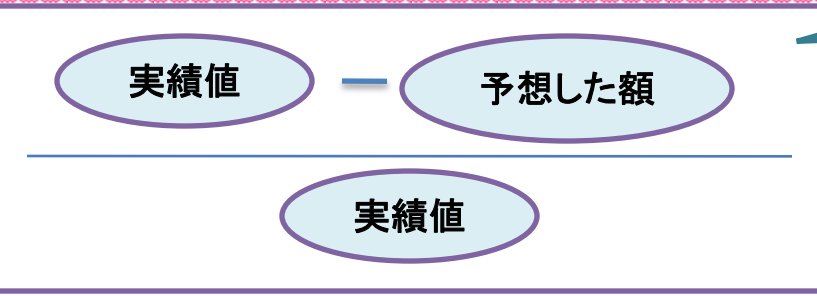
工期が長期に渡り、一つの契約額が多大なプラント業界においては、資金の出入りの管理は重要

日揮が事業内容においても分散できているのは・・・

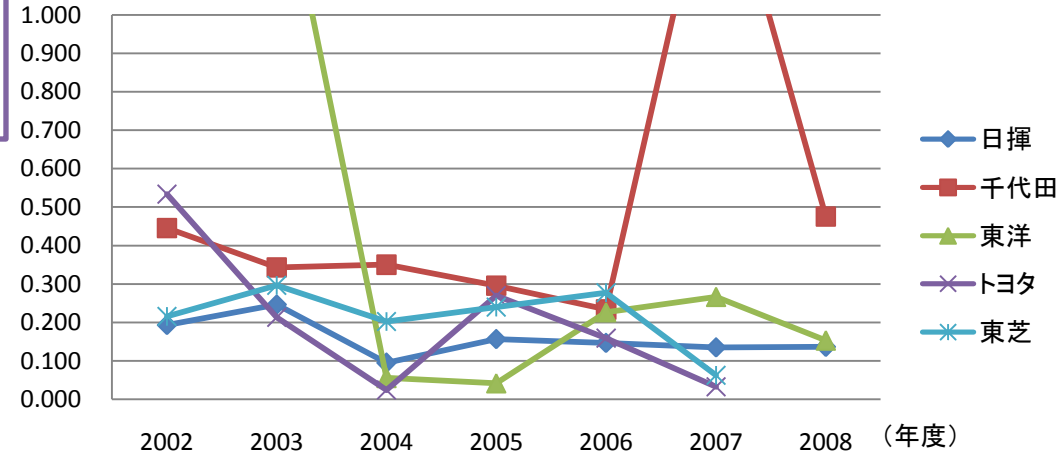
業界全体として業績が後退した時期に早めの財務改革を断行することで、早期に業績を回復することができ、その結果従業員の大量解雇という最終手段まで陥るまでに至らなかったため、現在でも豊富な事業分野を確保できている

3. 業績予想

売上高、経常利益、純利益は
7年分、営業利益2年分



予想値と実績値の乖離



(出所)いずれも各社有価証券報告書及び決算短信より筆者作成

	標準偏差
日揮	0.163 (7年分)
千代田	0.707 (7年分)
東洋	0.859 (7年分)
トヨタ	0.261 (6年分)
東芝	0.223 (6年分)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
日 揮	0.194	0.247	0.095	0.157	0.147	0.135	0.136
千 代 田	0.446	0.344	0.351	0.296	0.234	1.486	0.476
東 洋	1.832	1.454	0.056	0.042	0.227	0.267	0.153

日揮は予想と実績値のブレが小さい

	売上高のみ	純利益のみ
日揮	0.112	0.214
千代田	0.125	0.699
東洋	0.061	1.307

重要視
東洋→売上
日揮→純利益

日揮のリスク管理によって、予想よりも大幅な減益がない

リスク管理によって得た安定性！



いかに
★採算性の高い案件を受注し、
★追加コストを発生させないか



地域分散

東・東南アジア、中東、アフリカなど地域を分散。最も割合の多い中東でもガス資源新興国であるカタールに大きく依存することはない。むしろ、国営企業からのEPC事業を行う子会社の設立を要請させるようなサウジアラビアでシェアを広げている。

豊富な事業内容



業績悪化に伴うリストラは行わず、一件一件の採算管理を徹底した結果、豊富な事業分野を維持している。

受注産業でありながら、
採算性の高い案件を選択受注
追加コストによる利益率圧迫を防ぐ

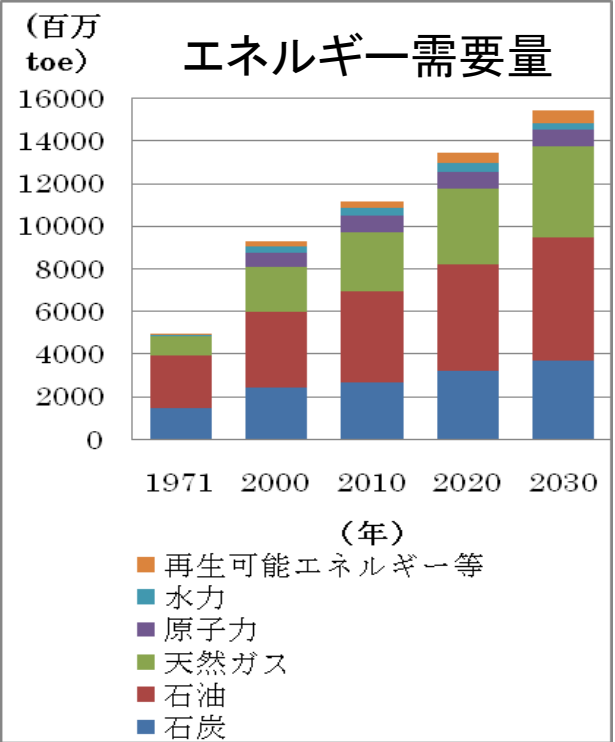


大型案件にだけ頼るのではなく、
強みを生かした利益率の高い中小案件
に絞った工事を遂行

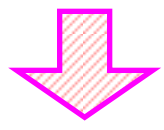
利益率up



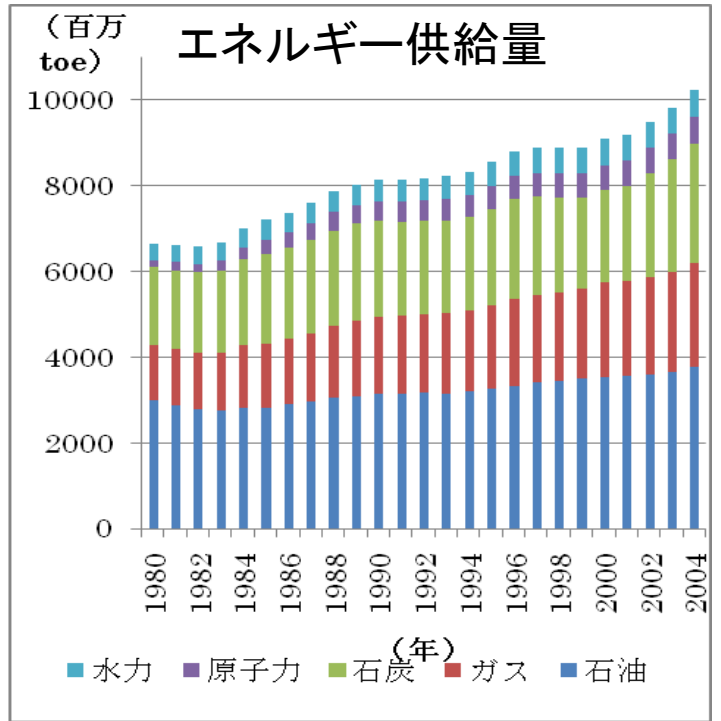
2. 今後の展望



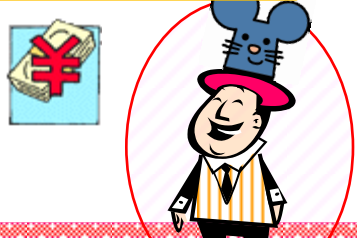
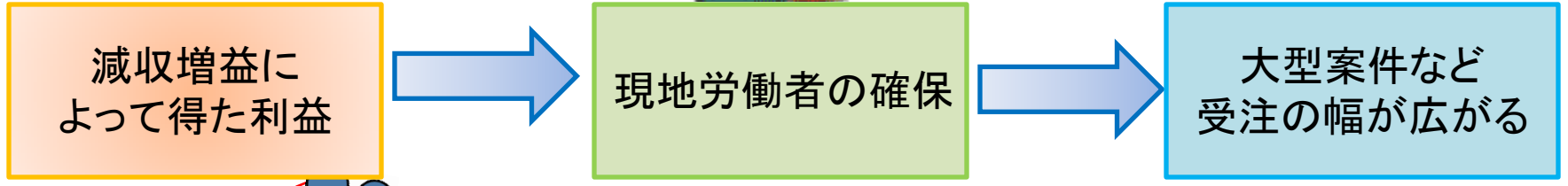
需要に対して、
今後供給量が
足りない状態



フロント需要は
伸びる！

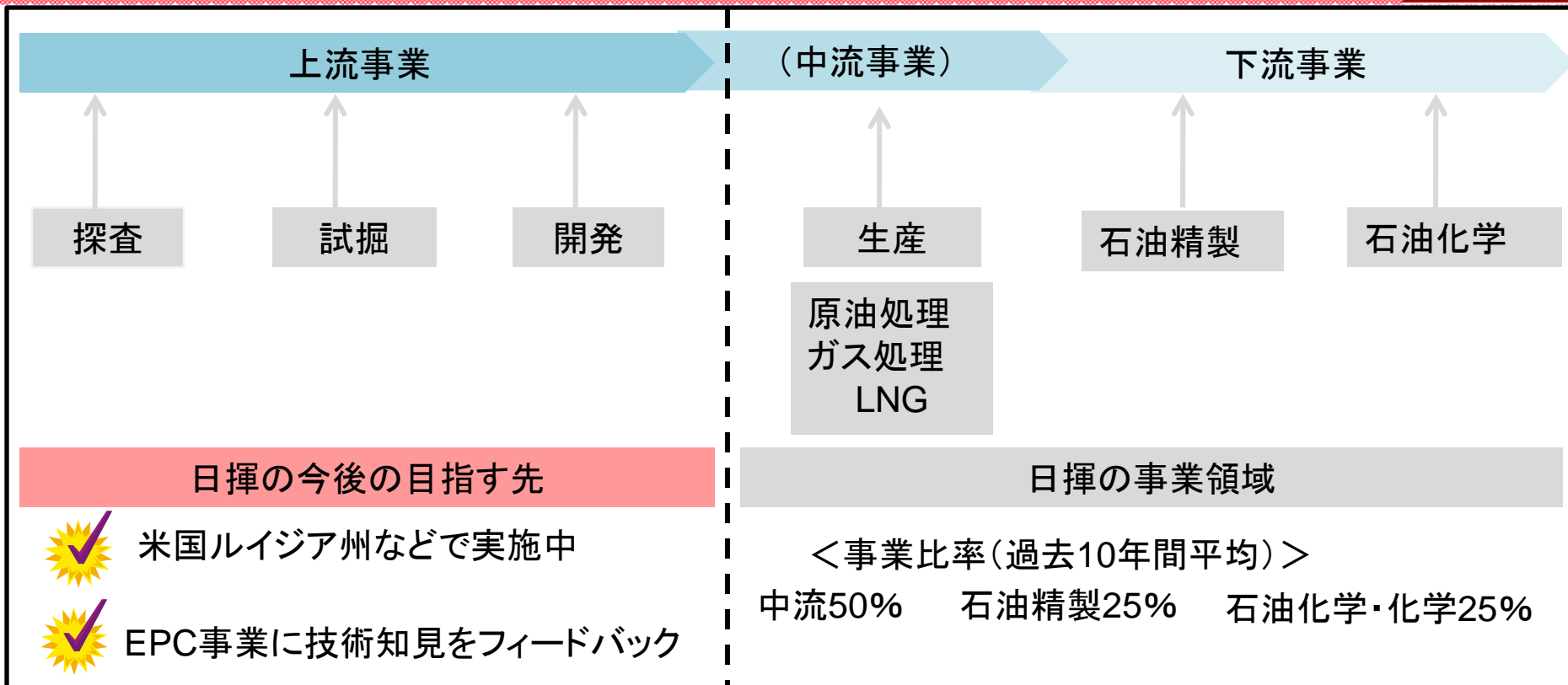


(出所) いずれもエネルギー庁HPより筆者作成

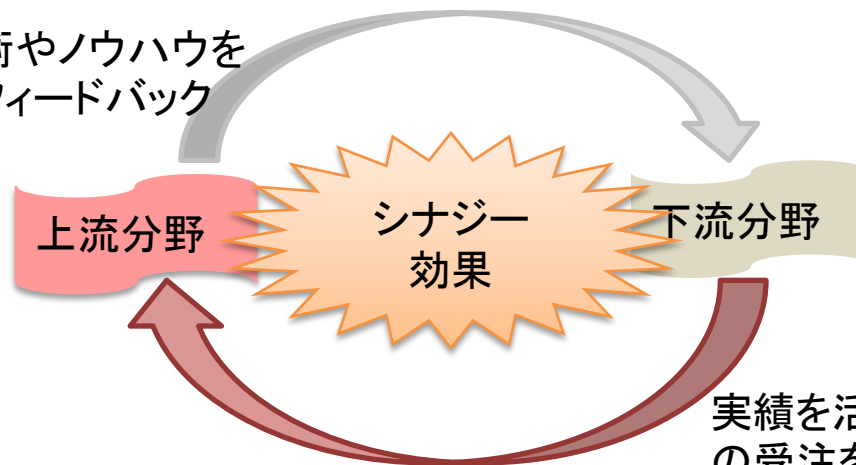
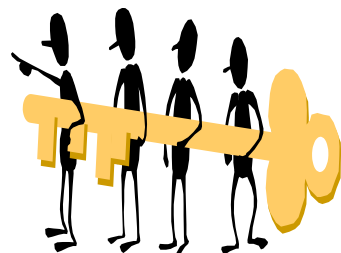


さらなる増益、そして増収へ

事業領域の拡大



上流分野において技術やノウハウを得て、プラント建設にフィードバック



実績を活かして上流分野の受注を獲得

ご清聴ありがとうございました

