

証券コード

5020

# JXグループ 海外IR資料

---

2010年6月



エネルギー・資源・素材の<sup>みらい</sup>Xを。

JXホールディングス株式会社

## JX JXホールディングス

### JX日鉱日石エネルギー

国内燃料油販売シェア

**34%** (国内1位)

パラキシレン (PX) 生産能力

**262**万トン/年 (アジア1位)



### JX日鉱日石開発

原油・天然ガス生産量 (権益ベース)

約**14**万バレル/日\*1

原油からLNG、オイルサント\*まで  
世界各地で事業を展開



### JX日鉱日石金属

電気銅生産能力

**117**万トン/年\*2 (世界2位)

鉱山生産量 (権益ベース精鉱銅量)

約**8**万トン/年 (自山鉱比率17%)

電材加工: 世界シェア1位の製品群



上場子会社

NIPPO  
東邦チタニウム

共通機能会社

個別事業会社

\*1 原油換算

\*2 パンパシフィック・カッパー (PPC: 日鉱金属66.0%出資) 61万トン/年とLS-ニッコー・カッパー (日鉱金属39.9%出資) 56万トン/年の合計値

# 中期経営計画（2010-2012年度）の数値目標

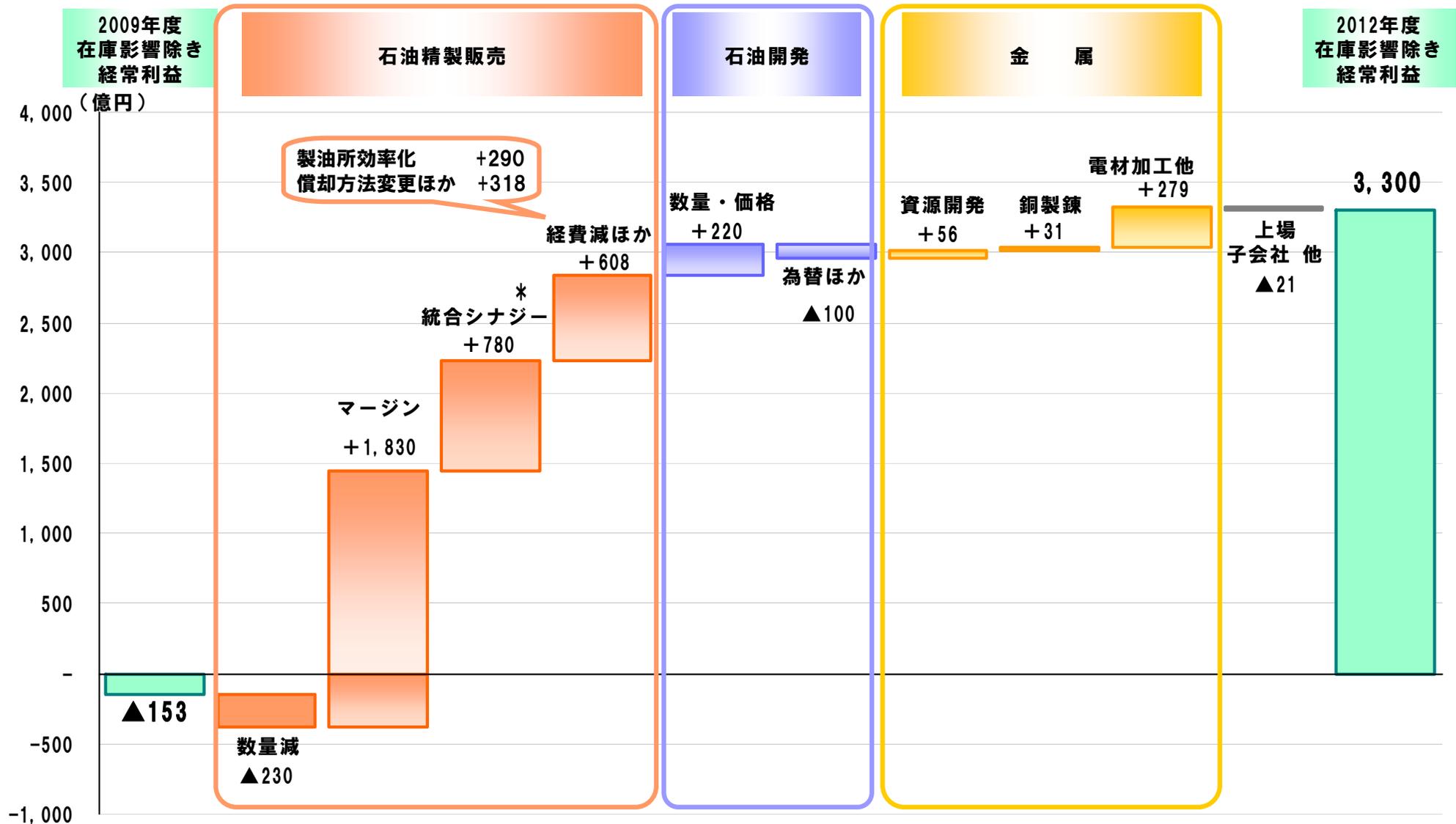


<b>前提条件</b> (2012年度)	<b>為替</b>	90円／ドル
	<b>原油価格</b> (トウバイスホット)	80ドル／バーレル
	<b>銅価</b> (LME)	280セント／ポンド
<b>数値目標等</b> (2012年度)	<b>経常利益</b>	3,000億円以上
	<b>ROE</b>	10%以上
	<b>ネットD/Eレシオ</b>	1.0倍
	<b>設備投資・投融資</b>	9,600億円（2010-2012年度の3カ年合計）
<b>配当政策</b>	<b>連結業績を反映した利益還元の実施を基本としながら、安定的な配当の継続に努める。</b>	

(注) 現在、経営統合に関し、資産および負債の時価評価作業中です。時価評価の算定結果は、各種の前提数値に影響を及ぼす可能性があります。上記目標数値は、これら時価評価影響を除いた数値目標です。



# 2012年度損益増減（2009年度比較）



\*統合シナジーは金属部門を含めて、全体では800億円/3年を見込む



## 基本戦略

### ▶ 劇的な事業変革の早期実現

- 統合シナジーの創出
- 国内最高の競争力を有する製造・販売体制構築
- アジア内需取り込みを中心とした海外事業強化
- 新エネルギー・新規事業の育成・推進

## 主要施策

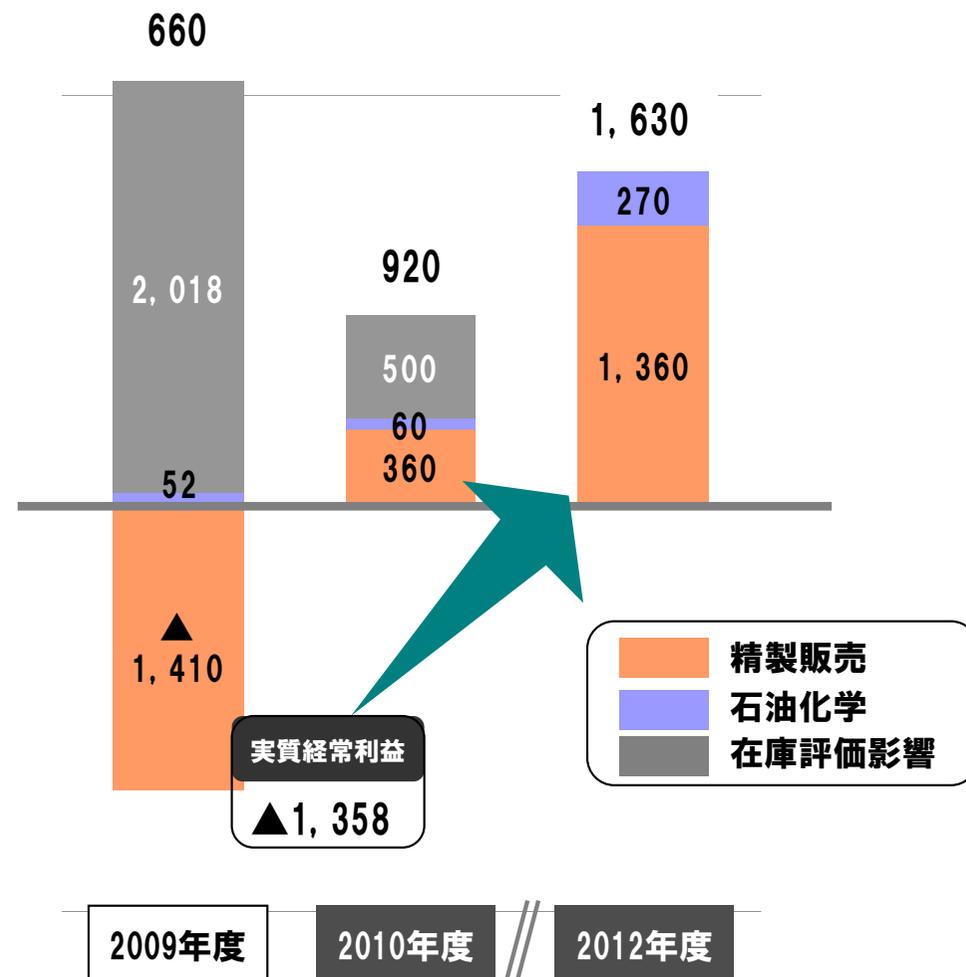
- (1) 統合シナジー800億円＋製油所効率化
- (2) 40万バレル/日の精製能力削減
- (3) 将来に向けた成長戦略の策定

2012年度に実質経常利益で  
**3,000億円改善**（2009年度比）

3カ年合計で  
**減価償却の8割目途に厳選投資**

## 経常利益（石油精製販売事業）

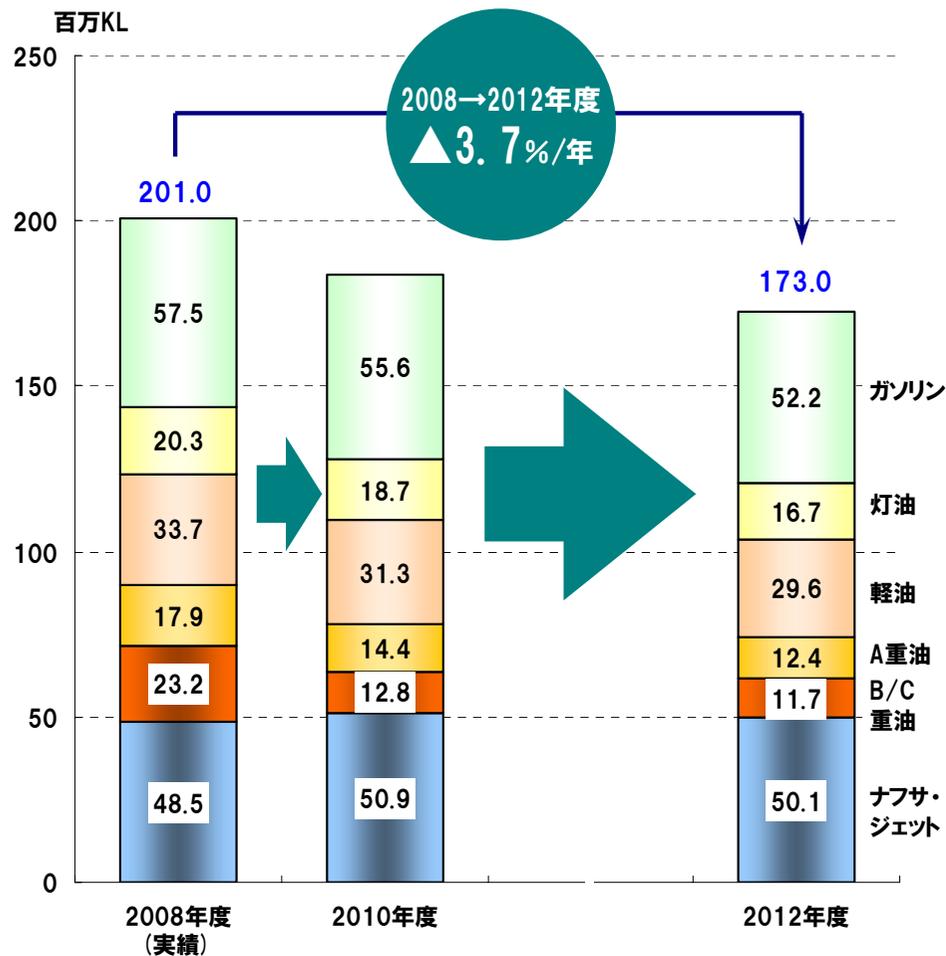
（億円）



# 石油精製販売 国内石油製品市況動向

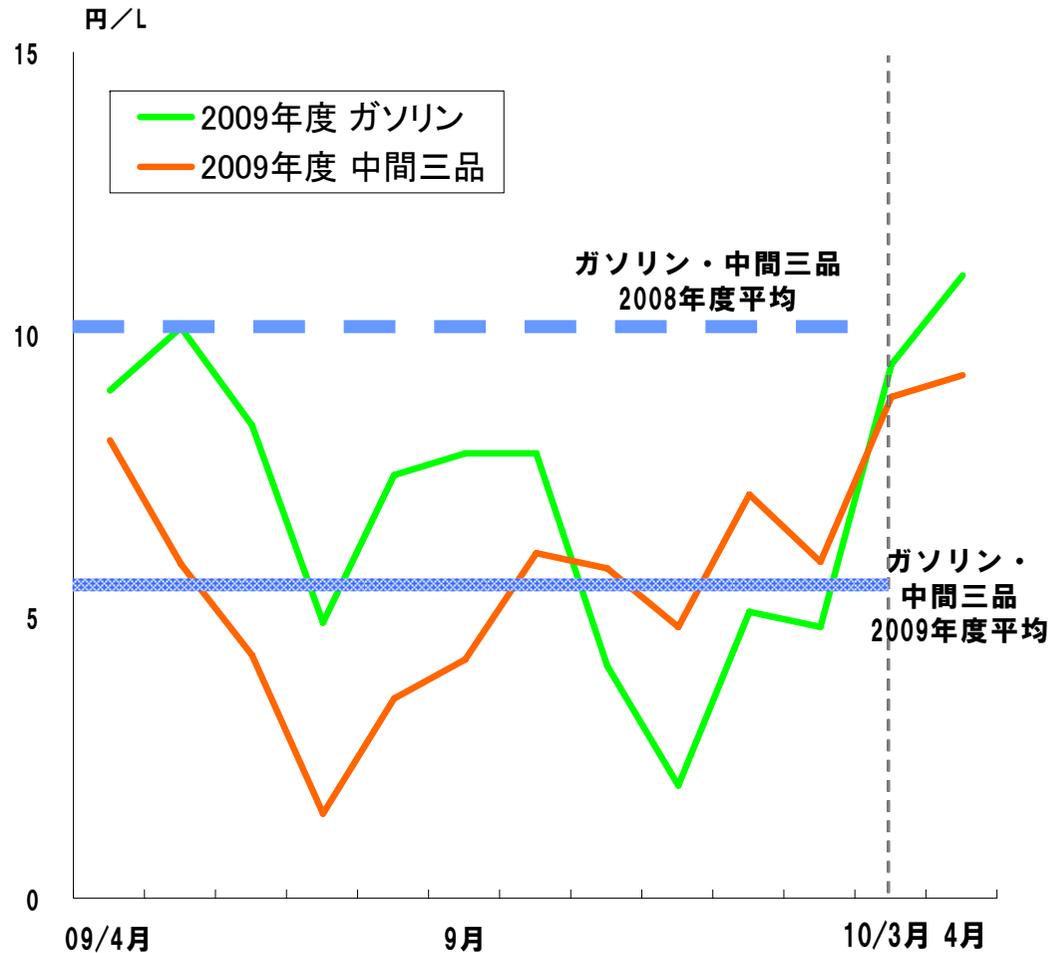


## 燃料油国内需要見通し



出典：総合資源エネルギー調査会資料

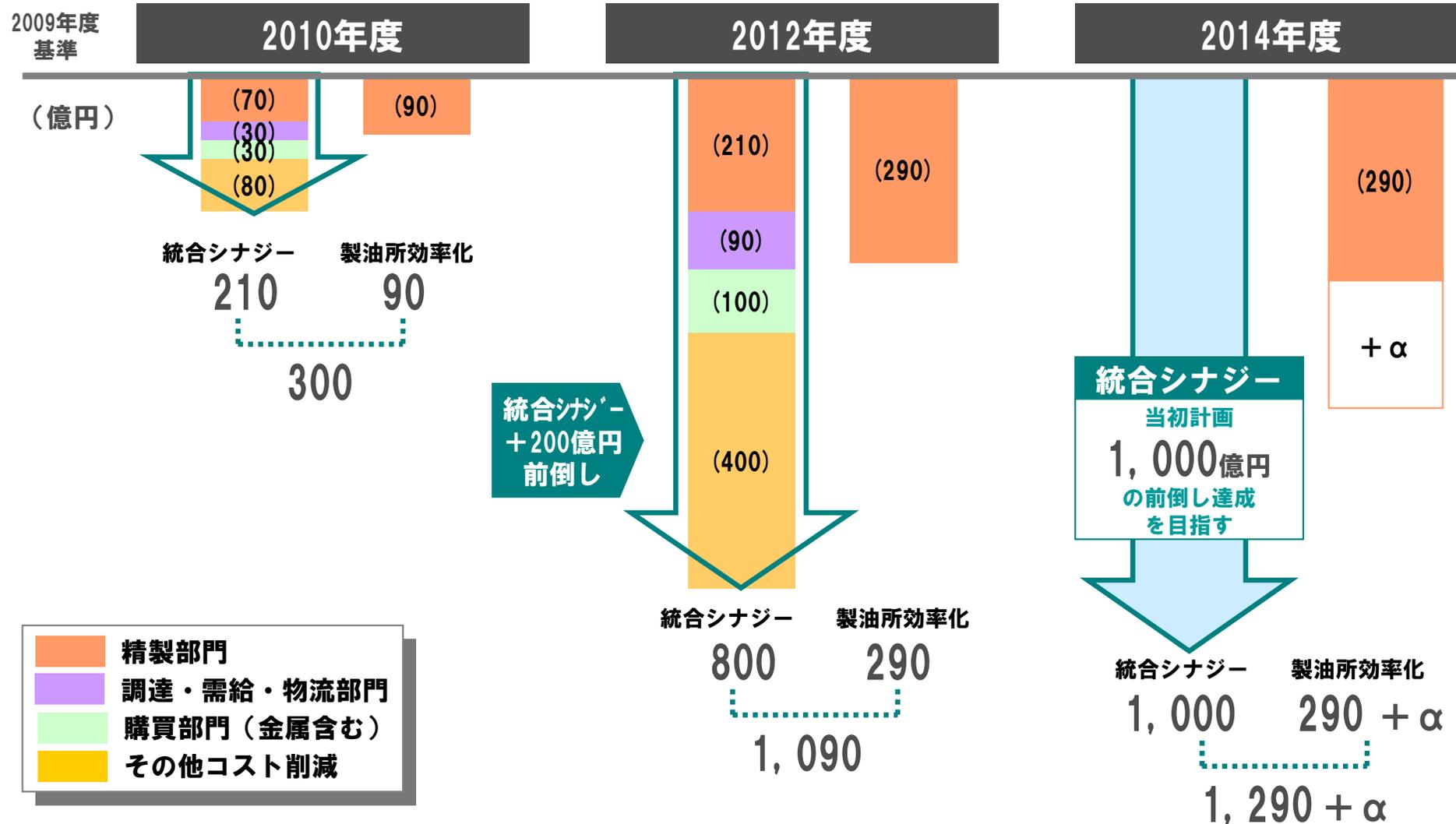
## 石油製品スプレッド推移\*



\* スポット価格—全国通関原油C I F (石油税・金利含み)

# (1) 統合シナジー800億円＋製油所効率化

中計中にシナジー効果800億円(200億円前倒し)＋製油所効率化290億円

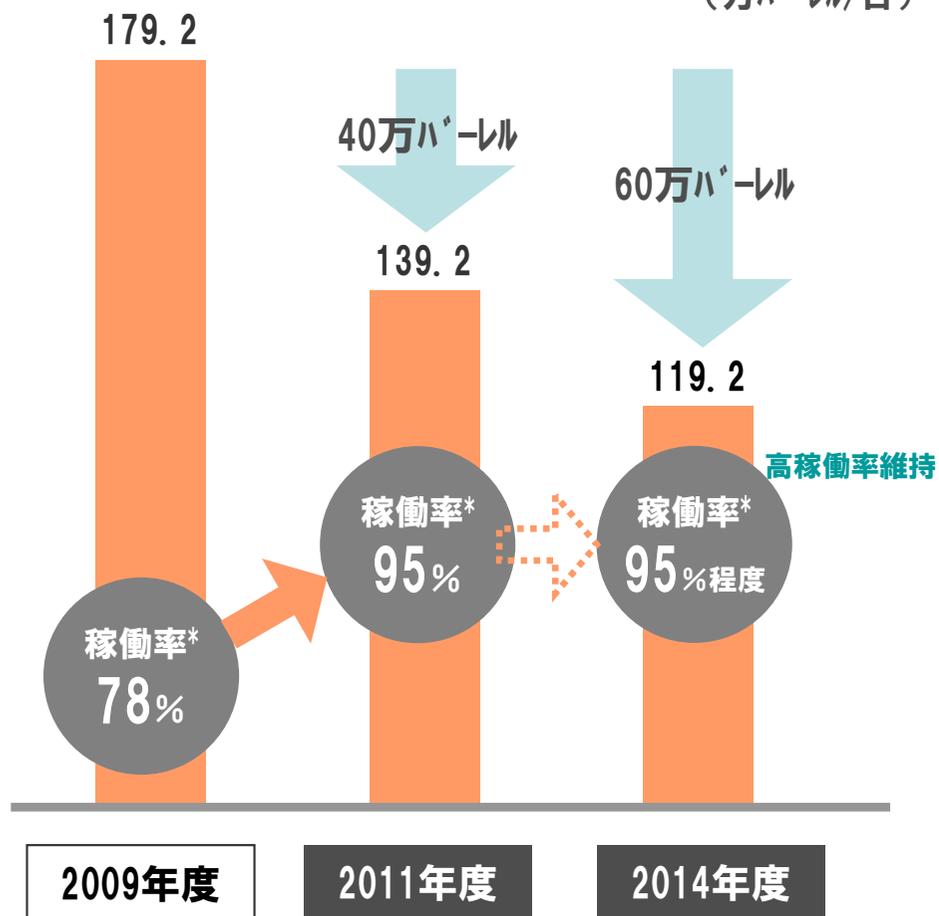


## (2) 40万バレル/日の精製能力削減

### 内需減退に先んじた国内トップの製油所体制構築

#### 当社の精製能力と稼働率 (定修除き)

(万バレル/日)



#### 精製能力削減スケジュール

2011年3月末まで

40万バレル/日削減

(内訳)

製油所	削減 (万バレル)	年月	詳細
根岸	7.0	10年10月	第2トッパ廃止
大阪	11.5	10年度中	CNPC合併 (輸出製油所化)
水島	11.0	10年6月	第2トッパ廃止
大分	2.4	10年5月	第1トッパ廃止
鹿島	2.1	10年5月	第1トッパ能力削減
富山	6.0	09年3月	削減済
合計	40.0		

当初から1年前倒して  
2014年3月末目途

さらに

20万バレル/日削減

需給環境次第でさらなる前倒しも検討

\*定修除き



## 基本戦略

➤ 中長期的な生産量の維持・拡大

## 主要施策

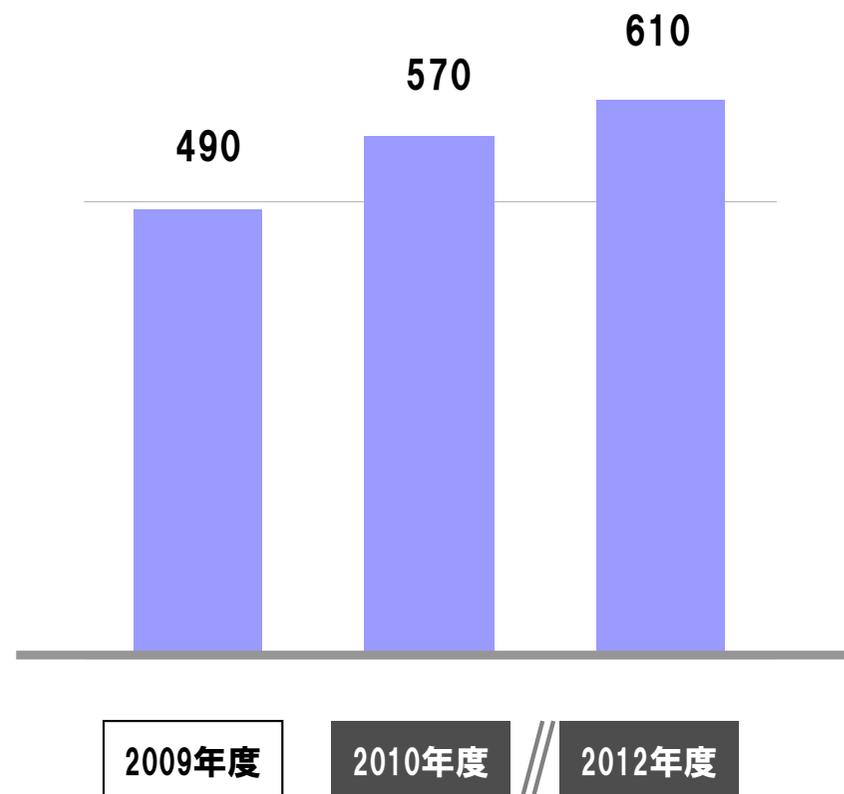
- (1) 成長への布石
- (2) 資産ポートフォリオの再構築



3カ年合計で  
3,200億円の投資

## 経常利益（石油開発事業）

（億円）



# (1) 成長への布石

## ■ 埋蔵量補填・拡充

- ✓ 探鉱を基盤  
⇒ 将来の生産量拡大へ
- ✓ 資産買収を厳選して実行

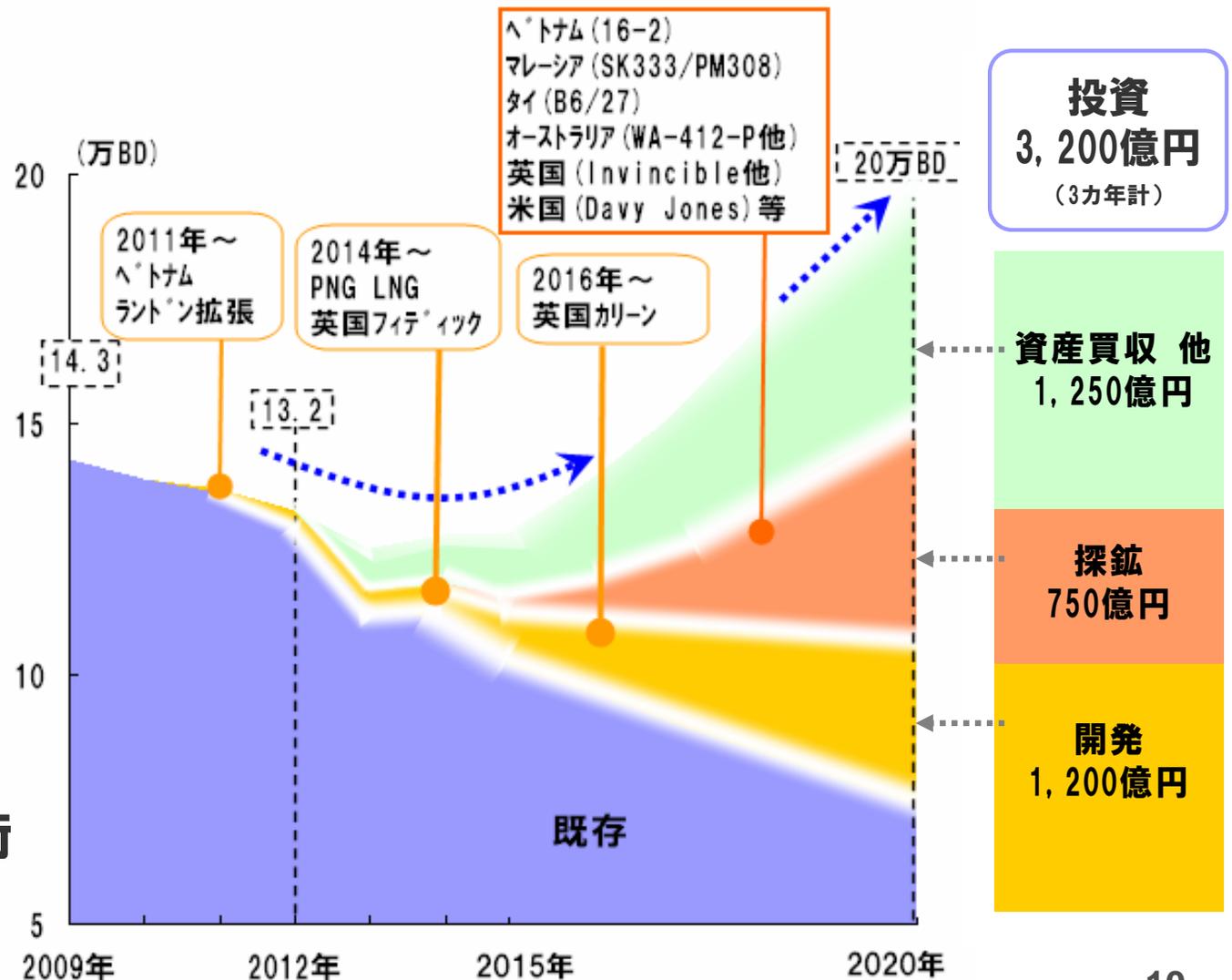
## ■ 追加開発案件の推進

- ✓ コア事業国を中心とした追加開発を推進

## ■ 新技術への取り組み

- ✓ オペレーターとして蓄積した知見を活用  
⇒ 油田増進回収等の新技術

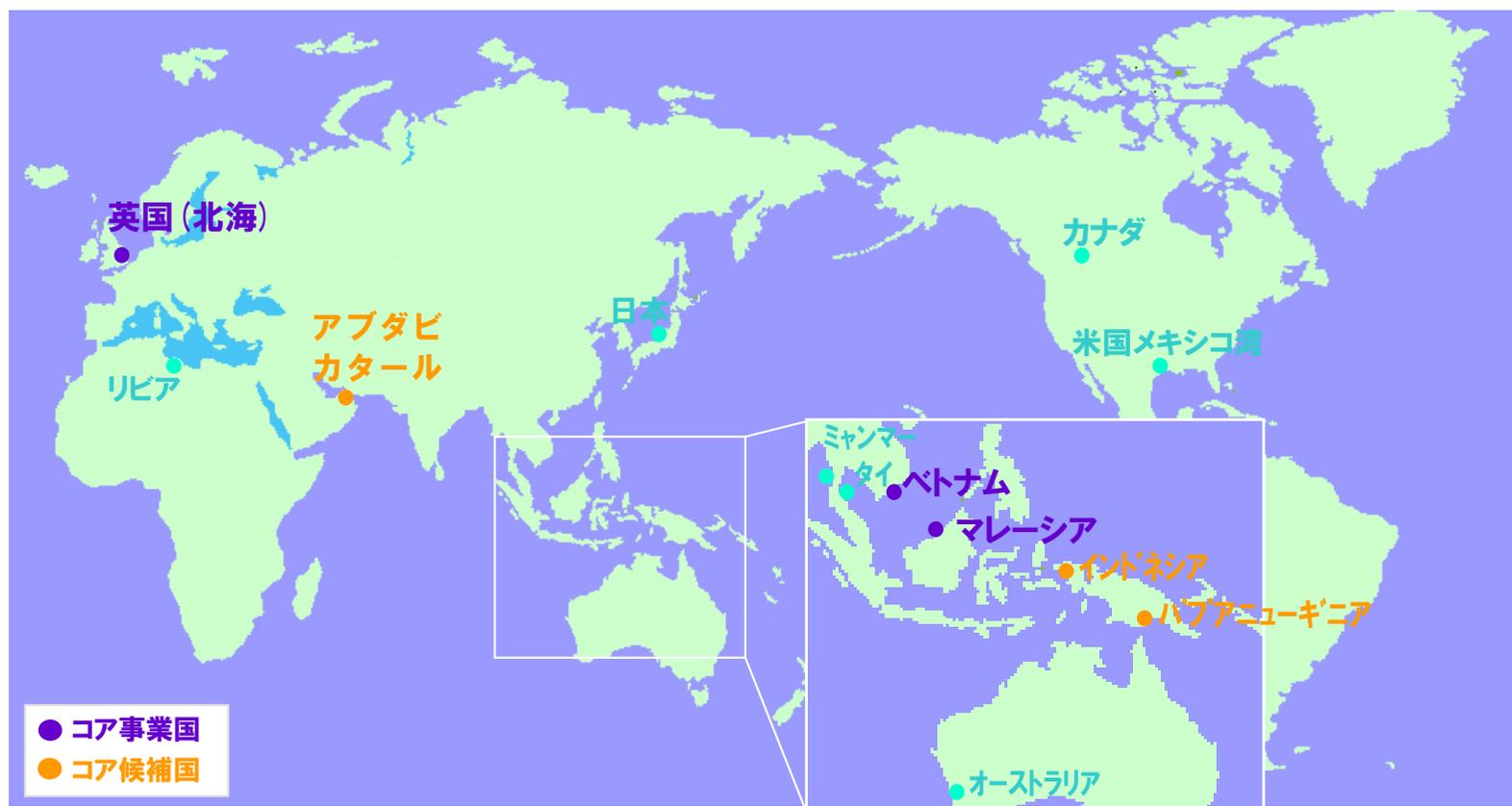
生産スケジュール／投資計画



## (2) 資産ポートフォリオの再構築

### コア事業国 (ベトナム、マレーシア、英国 (北海)) を中心とした資源の優先配分

#### 活動エリア



当社は国内、ベトナム、マレーシア、米国メキシコ湾および中東にてオペレーターとして生産活動の中心的役割を果たしている。また、英国北海、オーストラリアの探鉱事業においてもオペレーターとして活動している。

# 金属事業（JX日鉱日石金属）

## 基本戦略

（資源・製錬）

- 自山鉱比率向上による、バランスの取れた高収益事業体制構築

（環境・電材等）

- 高成長する市場ニーズに応えた事業展開による収益力向上

## 主要施策

（資源・製錬）

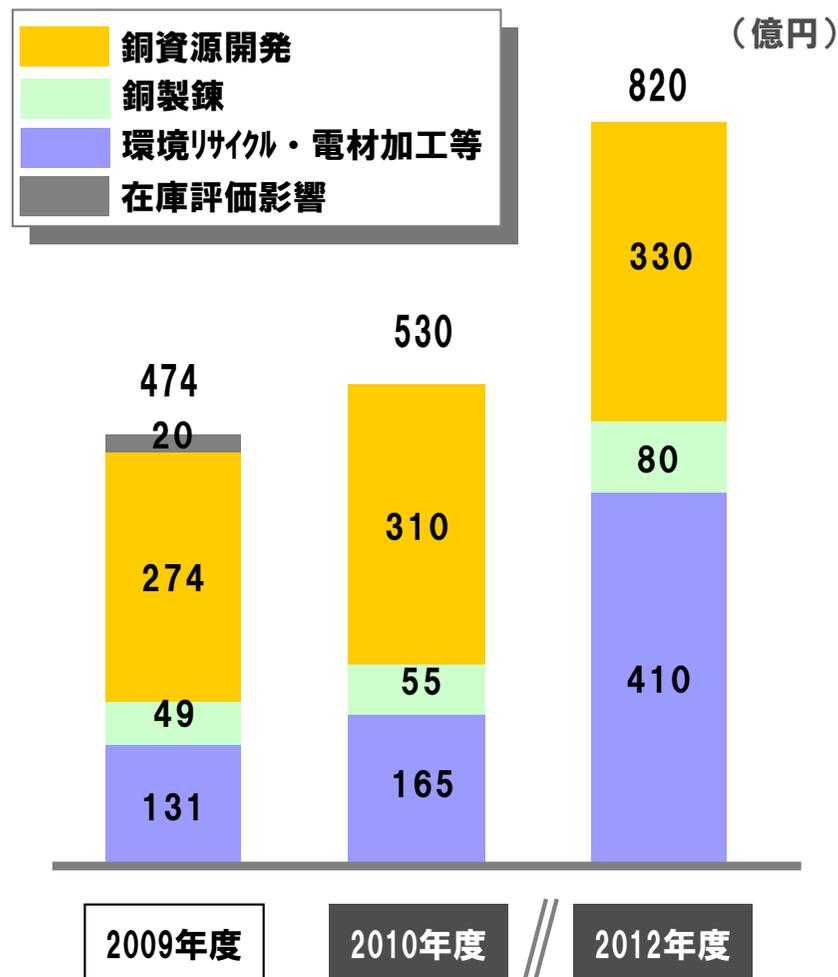
- (1) 鉱山開発の推進・新製錬法の開発

（環境・電材等）

- (2) 成長分野をターゲットとした製品開発と市場創出

3カ年合計で  
**3,000億円**（うち資源に2,000億円）の投資

## 経常利益（金属事業）



# (1) 鉱山開発の推進・新製錬法の開発

## ■ 鉱山開発の推進

- ✓ チリ・カセロネス鉱山 (建設中)  
2013年度生産開始
- ✓ ペルー・ケチュア鉱山 (FS中)  
2012年建設開始、2014年生産開始

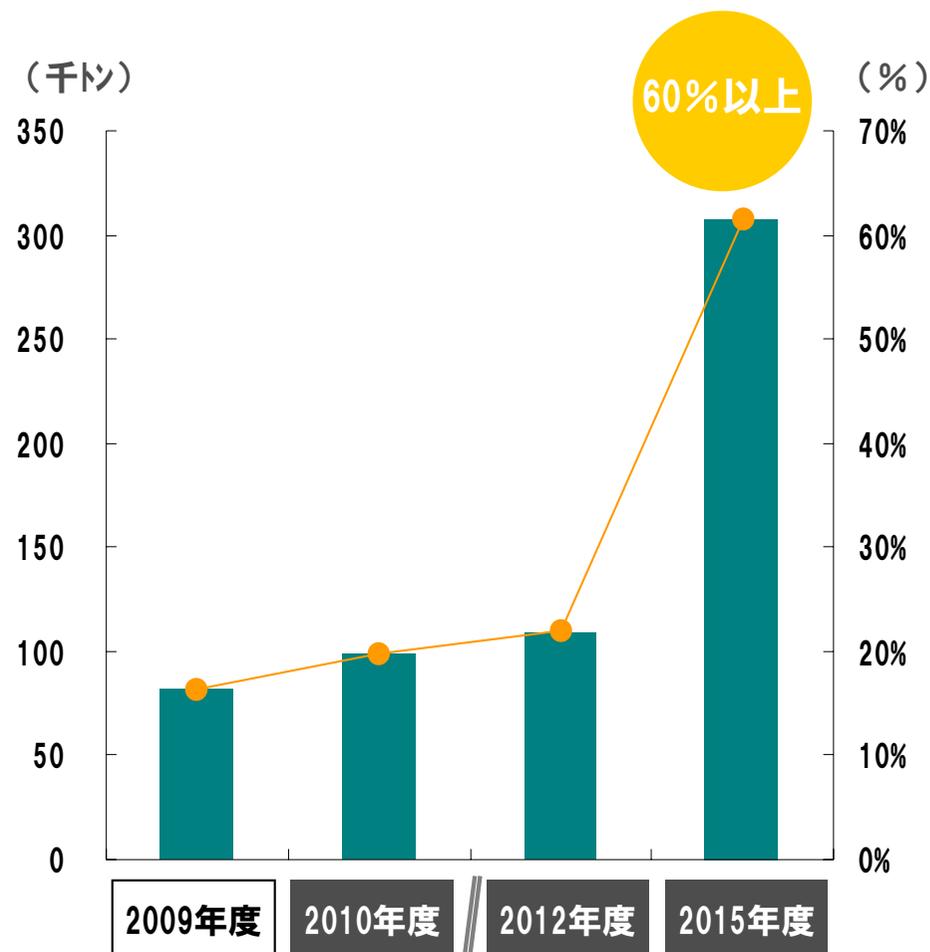
## ■ 新製錬法の開発

- ✓ 日鉱式塩化法 (N-Chlo) 技術
- ✓ バイオマイニング技術

低品位鉱に対応

鉱山権益の取得対象範囲の拡大

鉱山生産量\*1 (左) と自山鉱比率\*2 (右)



\*1 日鉱金属とパンパシフィックカッパーの権益ベースの精鉱中銅量の合算

\*2 権益ベース精鉱銅量 ÷ 必要精鉱銅量

## (2) 成長分野をターゲットとした製品開発と市場創出

### ■ 環境リサイクル事業

- 日立 メタル リサイクル・コンプレックス(HMC)工場の操業本格化
- 海外集荷拠点(台湾)の早期戦力化
- 廃電池リサイクル技術開発・事業化

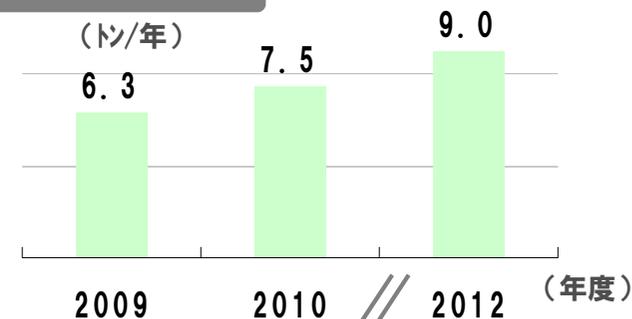
### ■ 電材加工事業

- HA箔増販、圧延銅箔の高機能化(折曲性、冷熱疲労特性など)
- 半導体ターゲット材の先端ラインシェア獲得
- 日鉱富士電子の統合、三友電子の買収により<圧延+メッキ+プレス>の一貫体制強化
- UBMめっき、車載用リチウムイオン電池用正極材など事業化

### ■ 太陽光発電用ポリシリコン製造事業

- 新日本ソーラーシリコン(JSS)事業の推進
- 4,500トン/年体制の早期確立

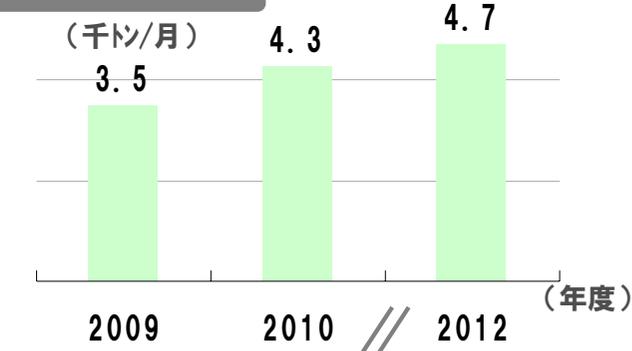
環境リサイクル金回収量



圧延銅箔



精密圧延品販売量



# 設備投資・投融資計画

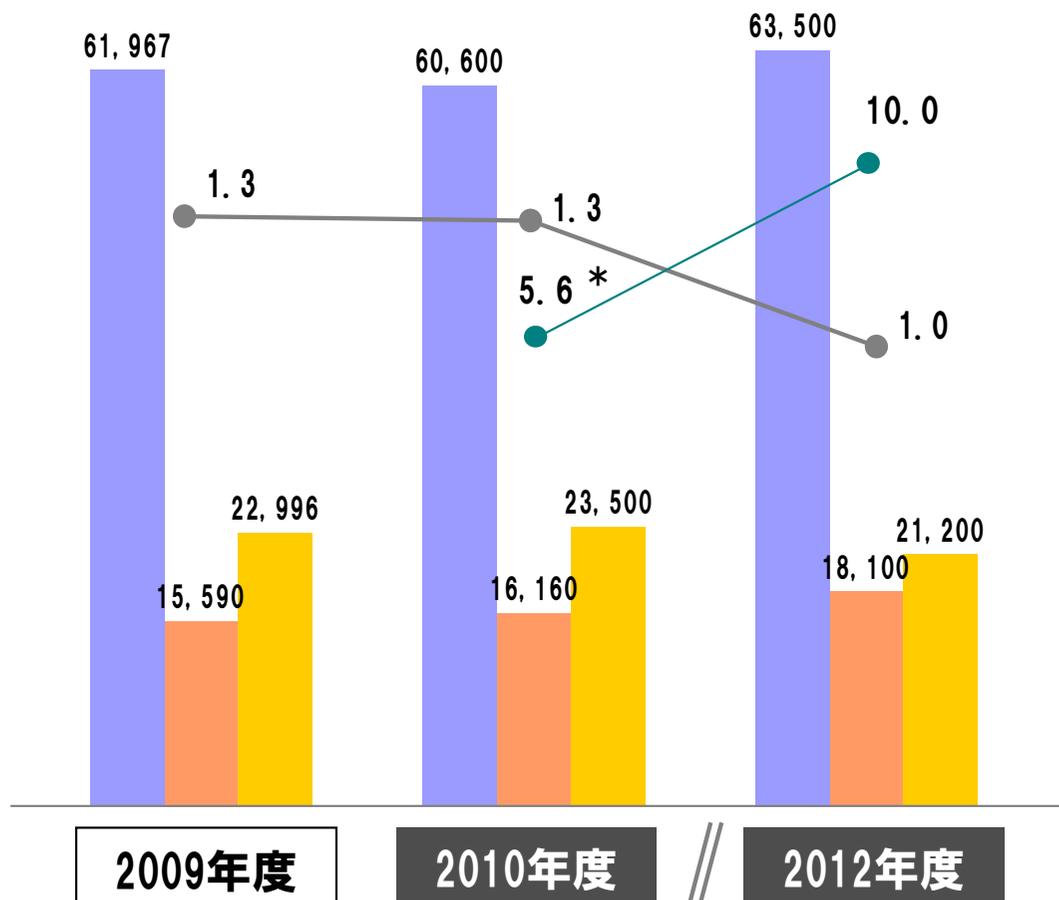
(億円)

設備投資・投融資		減価償却
石油精製販売	3,000	3,750
戦略投資	1,500	
定常投資	1,500	
石油開発（戦略投資）	3,200	1,480
金属	3,000	820
戦略投資	2,200	
定常投資	800	
上場子会社他（定常投資）	400	510
<b>設備投資・投融資（3力年合計）</b>	<b>9,600</b>	<b>3力年合計 6,560</b>
うち、戦略投資	6,900	

石油開発・金属は減価償却を大きく上回る投資

戦略投資に7割

## 成長投資と財務体質改善をバランスさせる



**ROE**

2012年度までに  
10%以上を達成

**ネットD/Eレシオ**

2012年度までに  
1.0倍を達成



\*負ののれん影響を除く

## 配当に関する基本方針

連結業績を反映した利益還元の実施を基本としながら、  
安定的な配当の継続に努めてゆく。

## 2010年度配当金（予想）

1株当たりの配当金（予想）			配当性向<連結>* (特別損益影響除き)	DOE<連結>
第2四半期末	期末	年間	(予想)	(予想)
7.5円	7.5円	15円	30%	2.3%

\* 当期発生する「負ののれん」の一括償却額による特別利益1,800億円を含めた特別損益1,400億円の影響を除いた試算値。

劇的な事業変革

## 国内最高の競争力を有する 製造・販売体制構築



- 製油所の競争力強化
- LPG事業体制の再構築
- LNG輸入基地プロジェクト推進等

- 石油化学品の増産  
(パラキシレン、高機能化学品等)
- 新エネルギー事業の推進  
(燃料電池・太陽電池・蓄電池)



- 海外潤滑油事業の拡大
- 石炭権益追加取得

アジア内需取り込みを中心とした  
海外事業強化

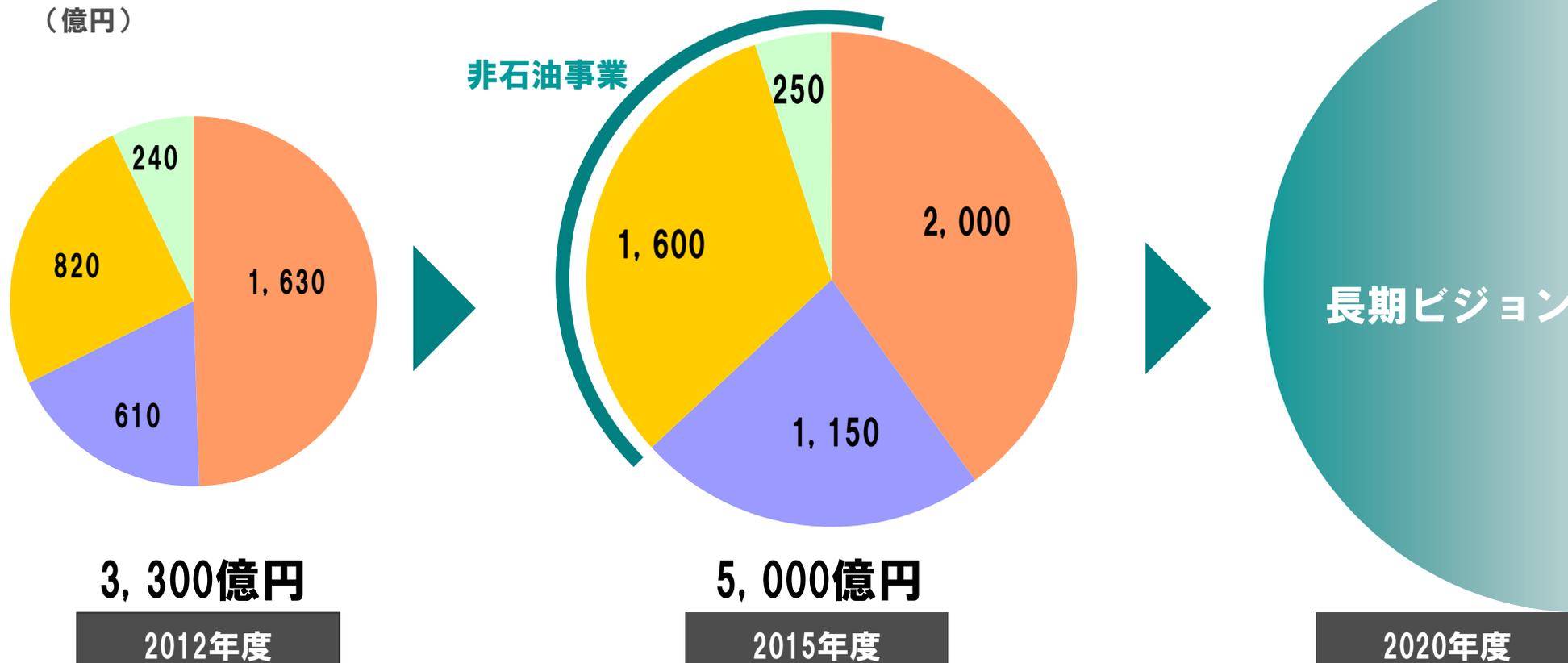
長期ビジョン

# 2015年度の事業ポートフォリオ（経常利益）



## 非石油事業\*1 利益を2,000億円規模（約40%）へ

（億円）



3,300億円

2012年度

中計最終年度

為替 90 円/ドル  
 原油 80 ドル/バーレル  
 銅価 280 セント/ポンド

5,000億円

2015年度

為替 90 円/ドル  
 原油 90 ドル/バーレル  
 銅価 300 セント/ポンド

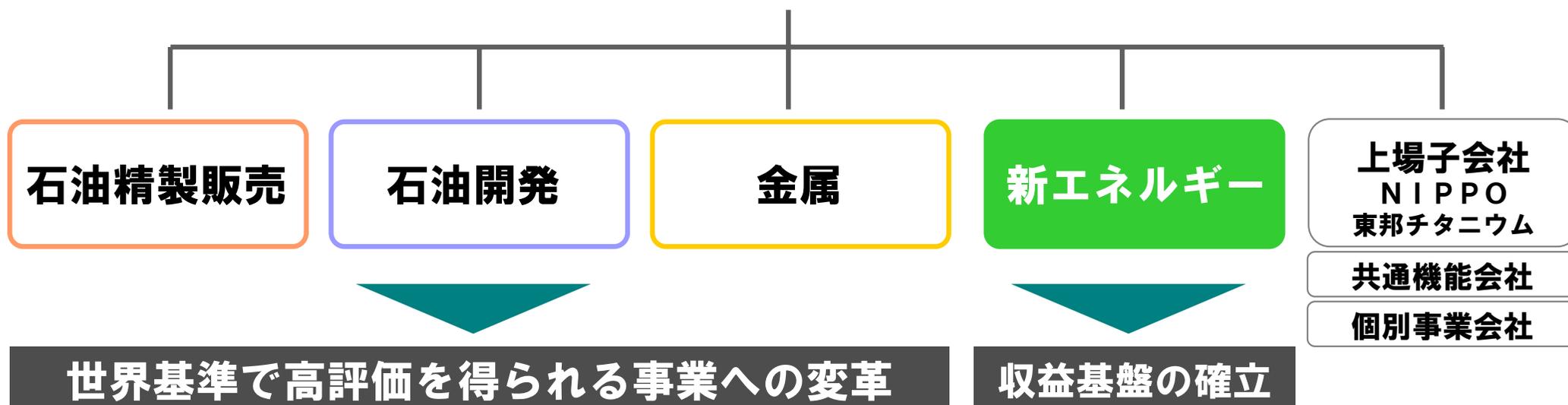
石油精製販売 石油開発  
 金属 上場子会社他

\*1 金属+上場子会社他+新エネルギー事業の合計

## 長期ビジョン

**新エネルギー関連事業を加えた  
世界有数の総合エネルギー・資源・素材グループへ**

**JX JXホールディングス**



- **市況変動に左右されにくい収益力の確立**
- **成長分野における戦略投資を継続**

## 石油精製販売

需要に見合ったスリムで強靱な  
生産体制 <100万バレル/日体制へ>

- 独自技術による芳香族製品増産  
→ 製油所の構造改革（=石化工場化の推進）
- 機能化学品事業の強化
- 重質油分解装置の新設検討

## 石油開発

オペレーターシップを主体に  
持続的に成長する石油開発会社へ

- 原油・天然ガス生産量 20万バレル/日へ
- 世界各拠点の人材・ノウハウを有機的に連携
- 埋蔵量補填率100%以上を目指す

## 金属

資源の確保とエコを軸とした  
事業展開

- 自山鉱比率 80%へ
- 新湿式製錬技術による低品位鉱体の開発実現
- 環境をキーワードとした製品への素材提供
- ユーザーとの連携による資源循環システム導入

## 新エネルギー

収益基盤の確立

- 燃料電池販売台数 30万台/年へ\*
- 太陽電池事業の推進
- リチウムイオン電池の正極・負極材技術の確立

\*輸出含む

みらい

A teal arrow icon pointing to the right.

**参考資料**

# 利益計画



(億円)	2009年度 <sup>*2</sup> 実績	2010年度 見通し	2012年度 計画
<b>売上高</b>	<b>90,080</b>	<b>91,600</b>	<b>93,600</b>
石油精製販売事業	76,076	77,600	78,400
石油開発事業	1,459	1,600	1,800
金属事業	7,807	8,100	9,400
上場子会社 <sup>*1</sup> 他	4,738	4,300	4,000
<b>営業利益</b>	<b>1,304</b>	<b>1,700</b>	<b>2,750</b>
石油精製販売事業	565	910	1,610
石油開発事業	285	490	550
金属事業	169	160	410
上場子会社 <sup>*1</sup> 他	285	140	180
<b>営業外損益</b>	<b>569</b>	<b>500</b>	<b>550</b>
石油精製販売事業	95	10	20
石油開発事業	205	80	60
金属事業	305	370	410
上場子会社 <sup>*1</sup> 他	▲ 36	40	60
<b>経常利益</b>	<b>1,873</b>	<b>2,200</b>	<b>3,300</b>
石油精製販売事業	660	920	1,630
石油開発事業	490	570	610
金属事業	474	530	820
上場子会社 <sup>*1</sup> 他	249	180	240
<b>当期純利益</b>	<b>731</b>	<b>2,700</b>	<b>1,750</b>
<b>負ののれん影響</b>	<b>-</b>	<b>1,800</b>	<b>-</b>

注 「上場子会社他」には、「消去又は全社」を含む。

\*1 NIPPO、東邦チタニウム

\*2 新日石と新日鉱HDの合算ベース

# セグメント別経常利益



(億円)	2009年度 <sup>*2</sup>	2010年度	2012年度
	実績	見通し	計画
<b>経常利益</b>	<b>1,873</b>	<b>2,200</b>	<b>3,300</b>
<b>石油精製販売事業</b>	<b>660</b>	<b>920</b>	<b>1,630</b>
石油精製販売	▲ 1,410	360	1,360
石油化学	52	60	270
在庫評価損益・低価損	2,018	500	—
<b>石油開発事業</b>	<b>490</b>	<b>570</b>	<b>610</b>
<b>金属事業</b>	<b>474</b>	<b>530</b>	<b>820</b>
銅資源開発	274	310	330
銅製錬	49	55	80
環境リサイクル	49	50	100
電材加工	54	115	300
金属調整他	28	—	10
在庫評価損益・低価損	20	—	—
<b>上場子会社<sup>*1</sup>他</b>	<b>249</b>	<b>180</b>	<b>240</b>

\*1 NIPPO、東邦チタニウム  
\*2 新日石と新日鉱HDの合算ベース

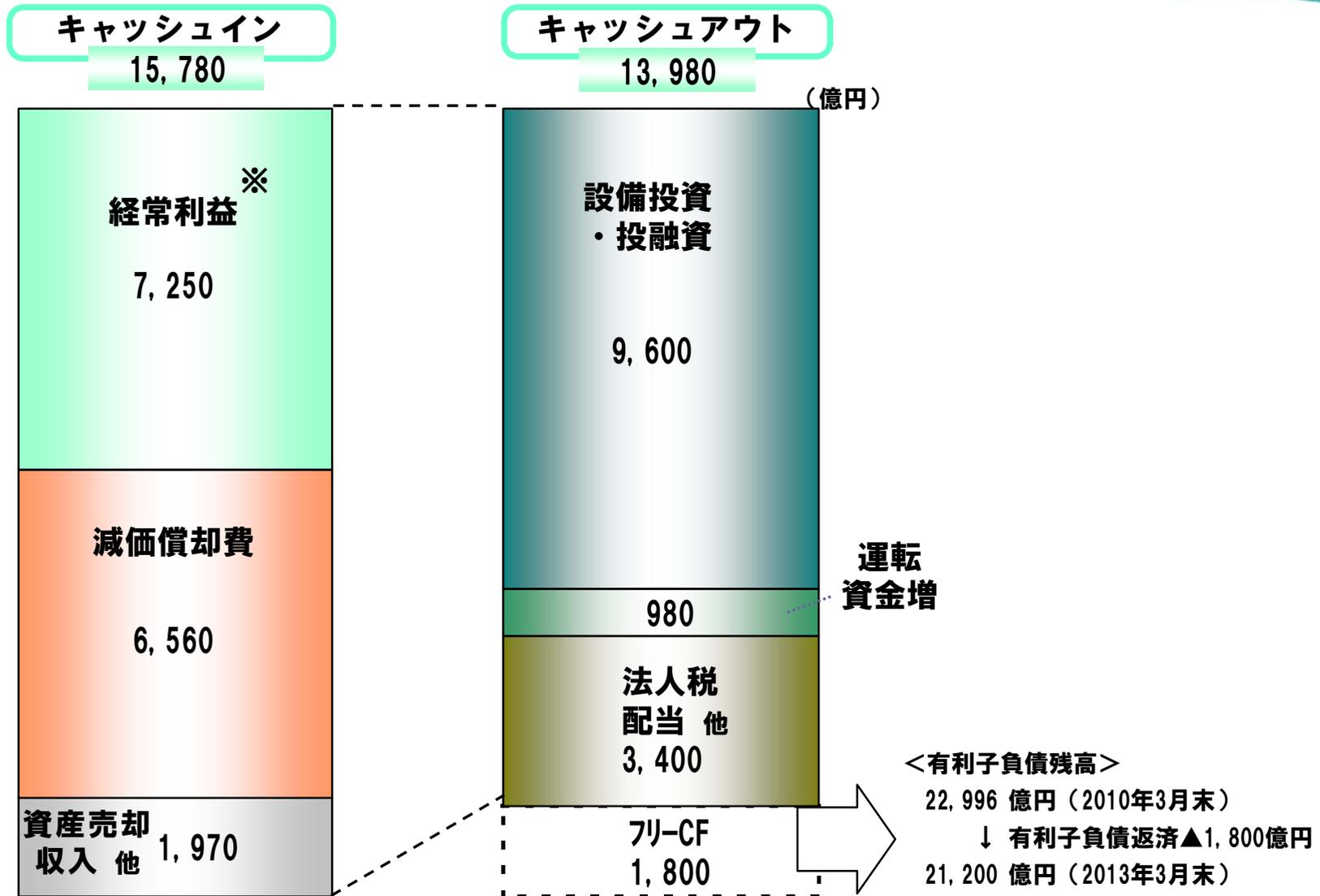
# 前提条件



		2009年度	2010年度	2012年度	
		実績	見通し	計画	
共通	為替レート (円/\$)	93	90	90	
	石油精製販売	原油FOB<ドバイスポット>*1 (ドル/バーレル)	67	80	80
		ジョイント等除き販売数量 (百万kl/年)	85.5	84.4	80.2
		うちパラキシレン販売量 (百万トン/年)	2.1	2.3	2.3
	パラキシレン市況 (ドバイ比) (ドル/トン)	490	530	580	
石油開発	原油相当販売数量 (千バーレル/日)	143	139	132	
	ガス価格<HenryHub>*2 (ドル/mmbtu)	3.9	4.8	6.0	
金属	銅価格 LME (セント/ポンド)	277	280	280	
	権益ベース精鉱銅量*3 (千トン/年)	82	100	110	
	PPC銅販売量 (千トン/年)	605	610	640	
	環境リサイクル金回収量 (トン/年)	6.3	7.5	9.0	
	圧延銅箔販売量 (千km/月)	2.7	3.0	5.0	
	精密圧延品生産品販売量 (千トン/月)	3.5	4.3	4.7	

\*1 3月から翌年2月の平均 (≒到着ベース) \*2 1月から12月の平均 \*3 日鉱金属とPPCの権益ベースの合算

# キャッシュフロー計画 (2010-2012年度3カ年累計)



## 市況変動による経常利益への年間影響額

(億円/年)

項目	変動幅	変動項目	2012年度	
				影響度
為替レート	1円/ドル 円高	石油精製販売（エネルギーコスト減、石化マージン悪化等）	(+)	15
		石油開発	(-)	12
		金属事業（マージン悪化、為替換算差）	(-)	13
		小計	(-)	10
		在庫評価損益	(-)	65
		合計	(-)	75
原油FOB (ドバイスポット)	1ドル/バレル 上昇	石油精製販売（エネルギーコスト増等）	(-)	40
		石油開発	(+)	20
		小計	(-)	20
		在庫評価損益	(+)	75
		合計	(+)	55
		銅価格 (LME)	10セント/ポンド 上昇	金属（銅資源開発）
金属（銅製錬）	(+)			5
合計	(+)			25

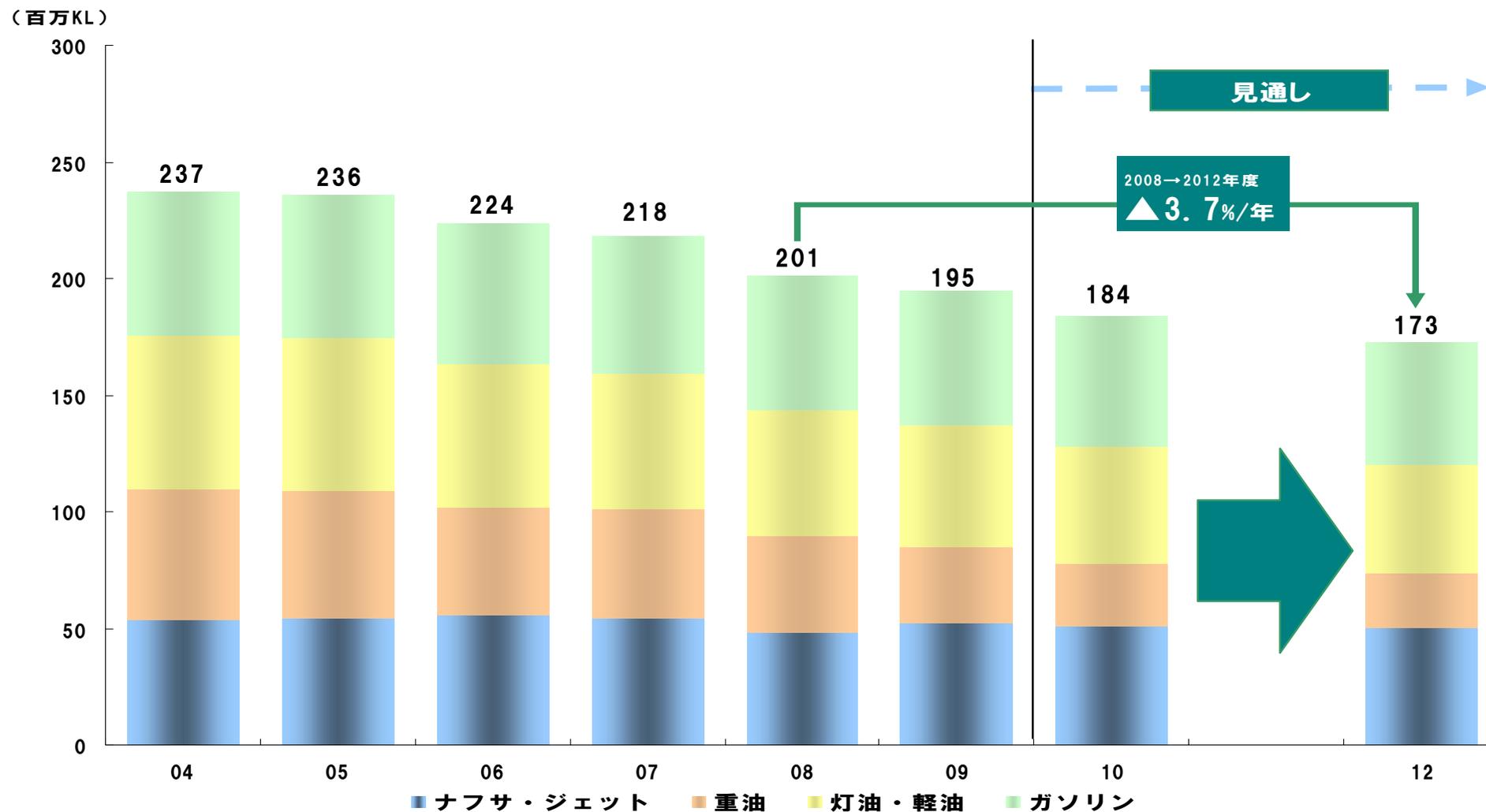
## 油種別販売数量（09年度実績・10年度見通し）



油種	2009年度実績		
	新日本石油・・・①	ジャパンエナジー・・・②	JX日鉱日石エネルギー (①+②)
	万KL	万KL	万KL
揮発油	1,429	572	2,001
(ハイオク)	(211)	(84)	(295)
(レギュラー)	(1,208)	(488)	(1,696)
ナフサ	181	227	408
ジェット	128	29	157
灯油	600	199	799
軽油	820	387	1,207
A重油	501	182	683
C重油	513	118	631
(電力C)	(263)	(59)	(322)
(一般C)	(250)	(59)	(309)
内需燃料油計	4,172	1,714	5,886
原油	113	0	113
潤滑油・特品	221	71	292
化学品	408	174	582
輸出燃料油	694	334	1,028
LPG	183	18	201
石炭	437	6	443
ジョイント等除き計	6,228	2,317	8,545
ジョイント等	1,846	630	2,476
総合計	8,074	2,947	11,021

2010年度見通し	対2009年度実績
JX日鉱日石エネルギー	増減率
万KL	(%)
1,899	-5.1%
(286)	-3.1%
(1,602)	-5.5%
503	23.3%
156	-0.6%
718	-10.1%
1,115	-7.6%
608	-11.0%
501	-20.6%
(235)	-27.0%
(266)	-13.9%
5,500	-6.6%
97	-14.2%
347	18.8%
633	8.8%
1,173	14.1%
193	-4.0%
497	12.2%
8,440	-1.2%
1,915	-22.7%
10,355	-6.0%

# 石油精製販売 国内燃料油需要

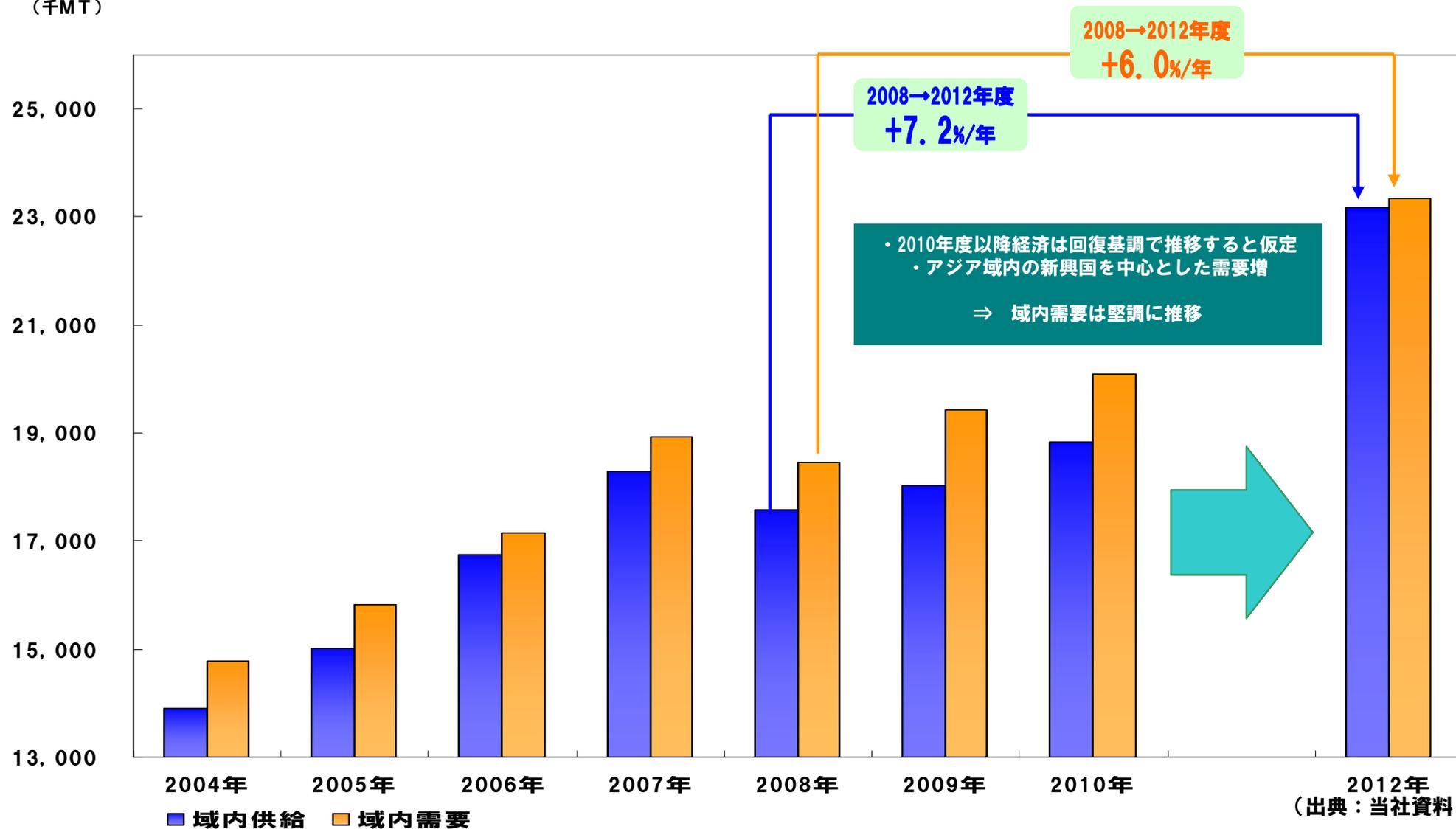


(出典：経済産業省総合資源エネルギー調査会「平成22年～26年度石油製品需要見通し」等より当社作成)

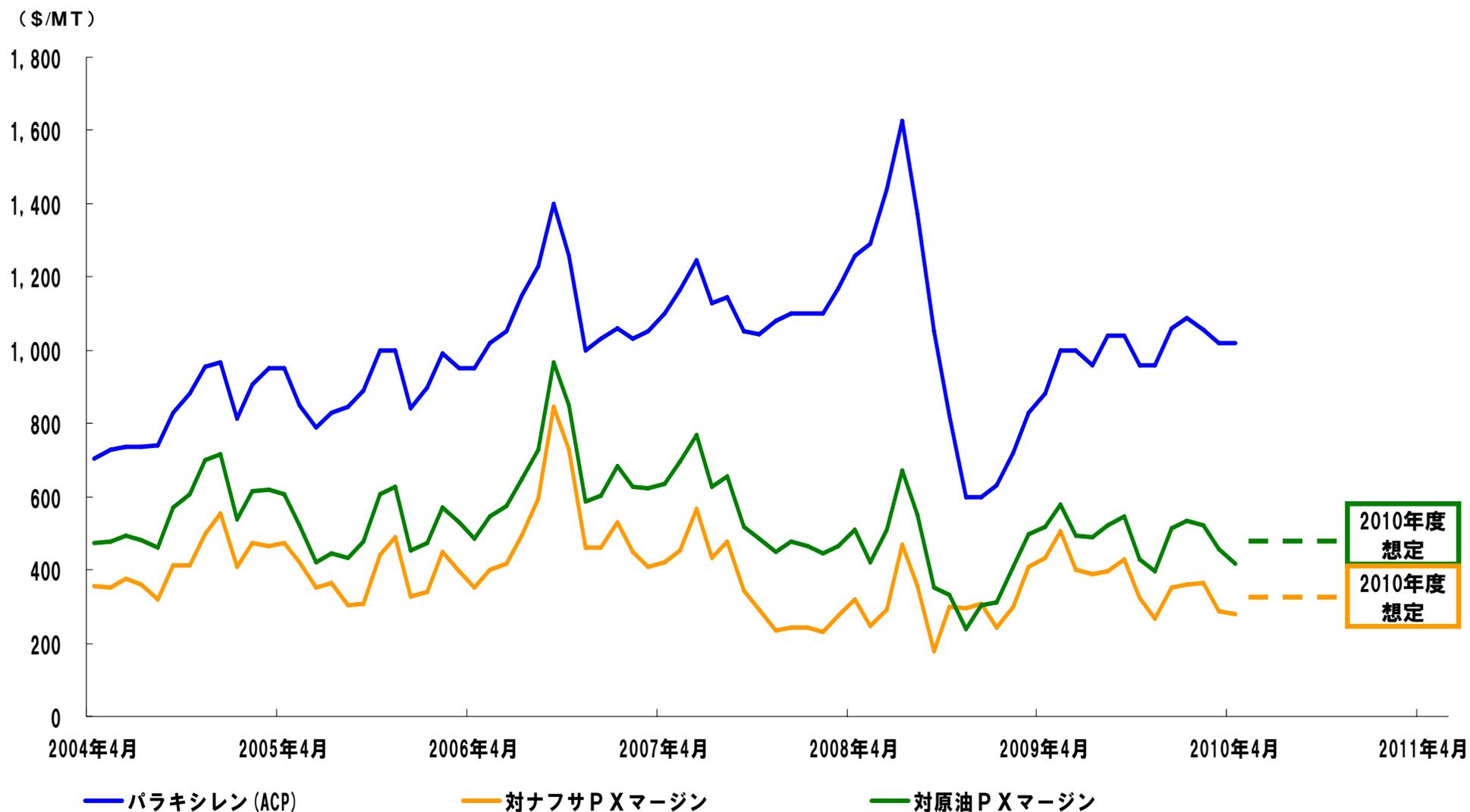
# アジアの石油化学品需給（パラキシレン）



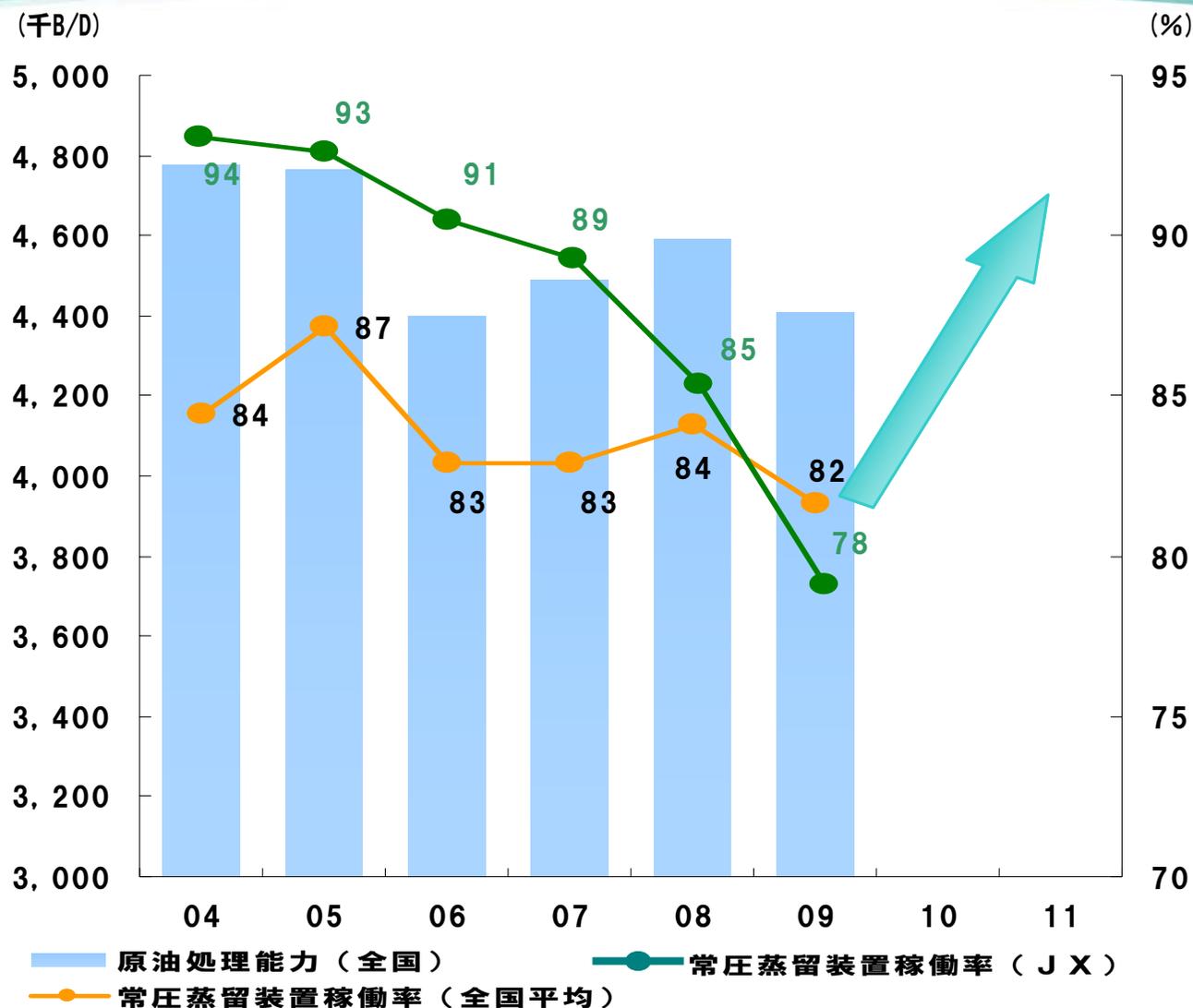
(千MT)



# パラキシレン価格・マージン（対ナフサ・対原油）



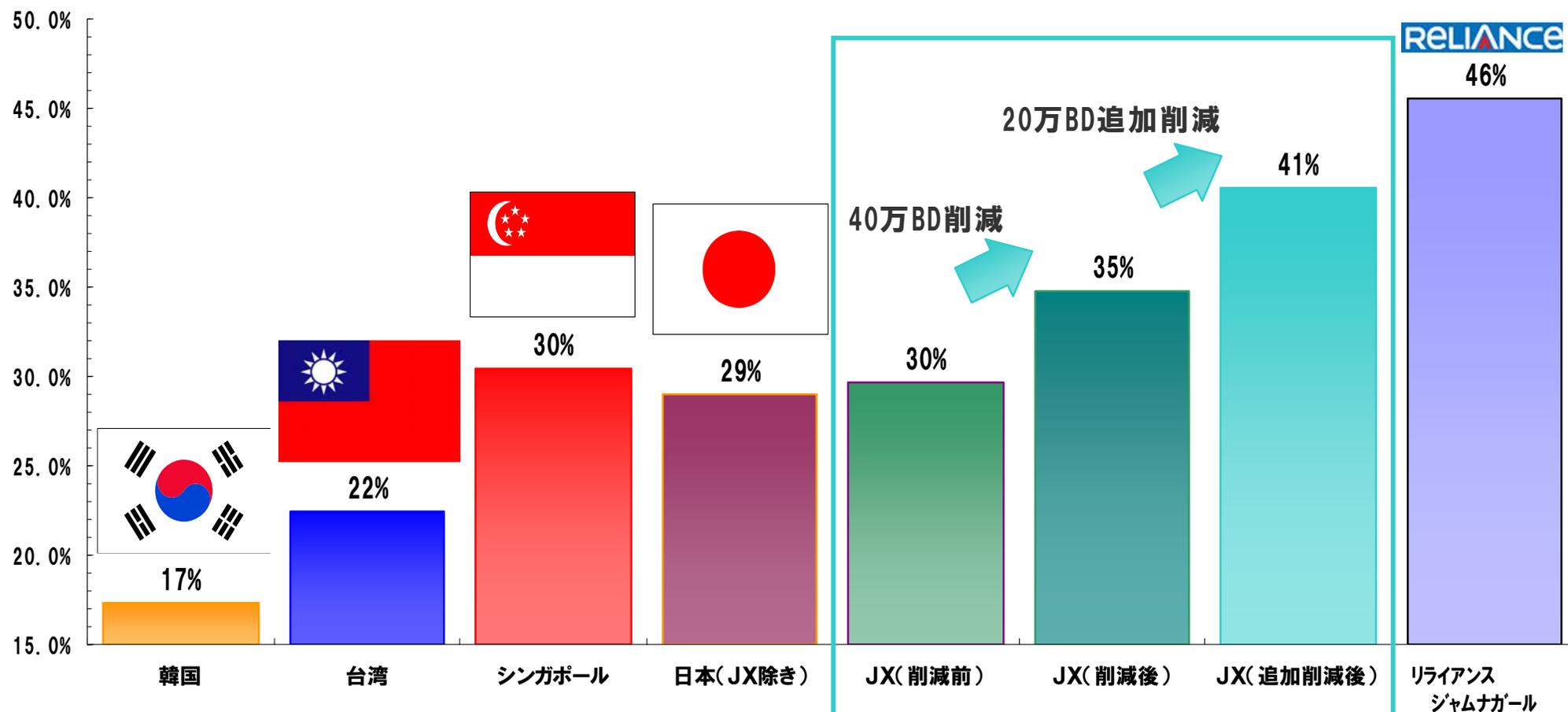
# 国内原油処理能力・稼働率



注) 1 原油処理能力、稼働率は全国、当社とも定修除き  
 注) 2 鹿島、水島のコンデンサスプリッター除き

(出典：石油連盟資料他より当社作成)

# 二次装置装備比率の国際比較



※二次装置：接触分解装置、水素化分解装置、熱分解装置、SDA、IPP

(出典：Oil & Gas journal, 石油資料他より当社作成)

石油精製販売  
販売シェア見通し

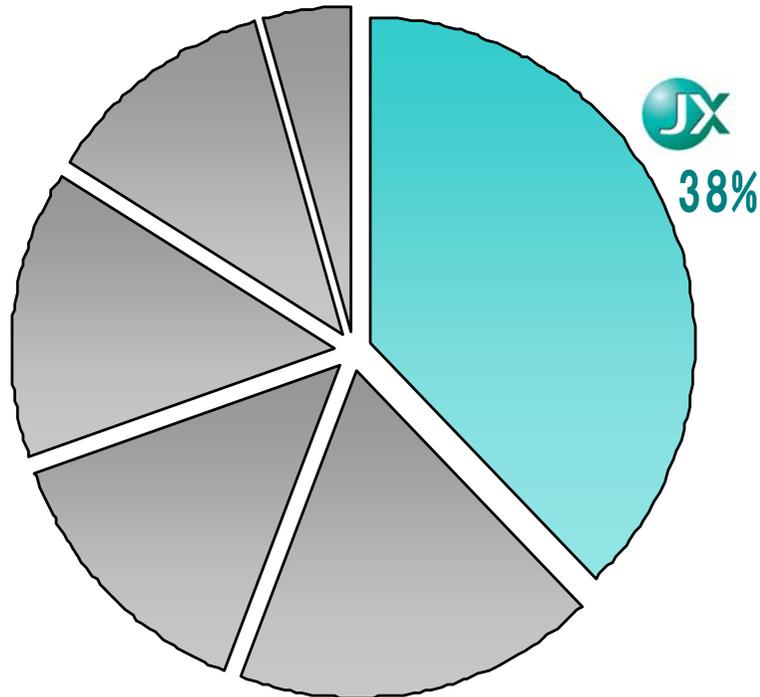


白油4品に占めるシェア

2009年度実績 約38%

内需  
JX

約126百万KL  
約47百万KL

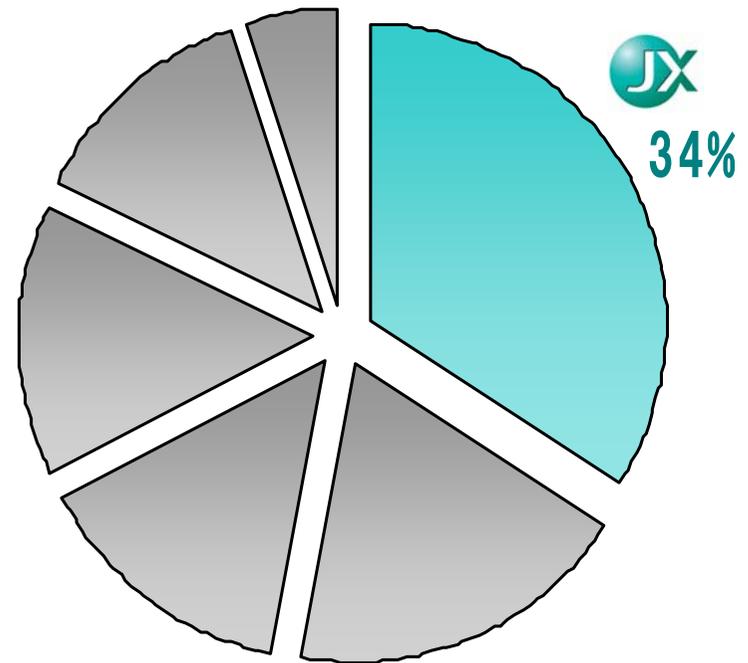


燃料油に占めるシェア

2009年度実績 約34%

内需  
JX

約195百万KL  
約66百万KL



(出典：石油連盟資料他より当社作成)

## 固定式SS数推移



	00年度末	01年度末	02年度末	03年度末	04年度末	05年度末	06年度末	07年度末	08年度末	09年度末
新日本石油	12,669	11,987	11,694	11,333	11,059	10,807	10,368	9,919	9,974	12,687
ジャパンエナジー	4,646	4,476	4,296	4,150	4,023	3,833	3,708	3,555	3,344	
EMGK *1	7,898	7,597	7,278	6,904	6,701	6,464	6,044	5,635	5,064	4,761
出光興産	6,114	5,896	5,624	5,508	5,358	5,249	5,059	4,913	4,598	4,338
昭和シェル	5,642	5,402	5,153	4,968	4,808	4,689	4,560	4,481	4,256	4,102
コスモ	5,600	5,373	5,152	4,926	4,709	4,552	4,359	4,188	3,913	3,768
その他元売 *2	1,916	1,733	1,642	1,593	1,500	1,439	1,388	1,383	687	683
元売計	44,485 (85.6%)	42,464 (83.4%)	40,839 (82.3%)	39,382 (80.4%)	38,158 (79.5%)	37,033 (78.8%)	35,486 (78.9%)	34,074 (79.2%)	31,836 (77.1%)	30,339 (77.1%)
PBほか	7,472 (14.4%)	8,436 <sup>*3</sup> (16.6%)	8,761 <sup>*3</sup> (17.7%)	9,618 <sup>*3</sup> (19.6%)	9,842 <sup>*3</sup> (20.5%)	9,967 <sup>*3</sup> (21.2%)	9,514 <sup>*3</sup> (21.1%)	8,926 <sup>*3</sup> (20.8%)	9,464 <sup>*3</sup> (22.9%)	9,020 <sup>*3</sup> (22.9%)
合計	51,957	50,900 <sup>*3</sup>	49,600 <sup>*3</sup>	49,000 <sup>*3</sup>	48,000 <sup>*3</sup>	47,000 <sup>*3</sup>	45,000 <sup>*3</sup>	43,000 <sup>*3</sup>	41,300 <sup>*3</sup>	39,359 <sup>*3</sup>

JXグループ

注：1. エツソ、モービル、セネラル、キグナスの合算

2. (07年度まで)九石、太陽、三井の3社合計、(08年度以降)太陽・三井の2社合計

3. 当社推定

(出典：燃料油脂新聞、石油情報センターほかより当社作成)

## ＜社有SS数＞

	00年度末	01年度末	02年度末	03年度末	04年度末	05年度末	06年度末	07年度末	08年度末	09年度末
新日本石油	2,945	2,857	2,746	2,607	2,518	2,436	2,309	2,175	2,081	2,893
ジャパンエナジー	1,328	1,284	1,229	1,207	1,172	1,154	1,143	1,106	1,059	

## ＜セルフSS数＞

	00年度末	01年度末	02年度末	03年度末	04年度末	05年度末	06年度末	07年度末	08年度末	09年度末
新日本石油	54	142	342	520	651	794	1,055	1,230	1,517	2,378
ジャパンエナジー	19	164	322	385	440	534	606	667	729	
全 国 *1	422	1,353	2,522	3,423	3,493	4,257	5,203	6,009	6,565	6,906

注 1. 元売系列のセルフSSのみ

(出典：石油情報センター資料、燃料油脂新聞より当社作成)

## ＜Dr. Drive数＞

	00年度末	01年度末	02年度末	03年度末	04年度末	05年度末	06年度末	07年度末	08年度末	09年度末
新日本石油	390	1,283	1,610	1,871	1,963	2,505	2,403	2,287	2,130	2,081

# 石油精製販売 グループ製油所一覧



・日本の石油精製能力（10年3月末現在）

元売グループ・ベース	製油所数	能力（万B/D）
JXグループ	8	173
東燃ゼネラル	4	84
出光興産	4	64
コスモ石油	4	56
昭和シェル石油	4	66
その他	3	22
合計	27	465

注1) JXの精製能力は、水島の研究設備、鹿島アロマの装置を含まない。また、富山製油所（6万BD）は廃止済み

注2) 昭和シェル石油の製油所、能力は富士石油を含む。



・40万BDの能力削減後（2011年3月末）

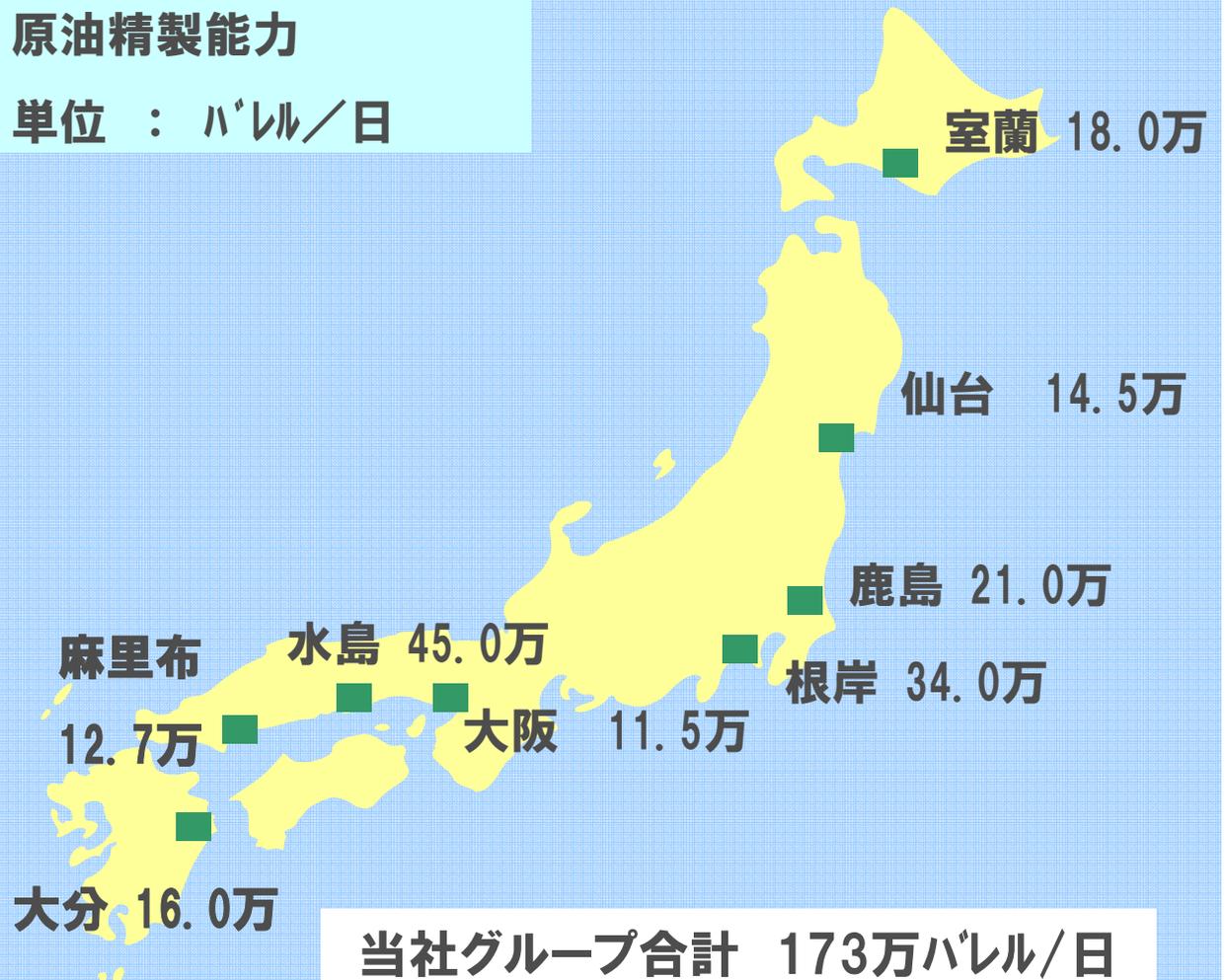
元売グループ・ベース	製油所数	能力（万B/D）
JXグループ	7	139

注1) JXの能力には大阪製油所を含まない。

（出典：石油資料 他）

## 原油精製能力

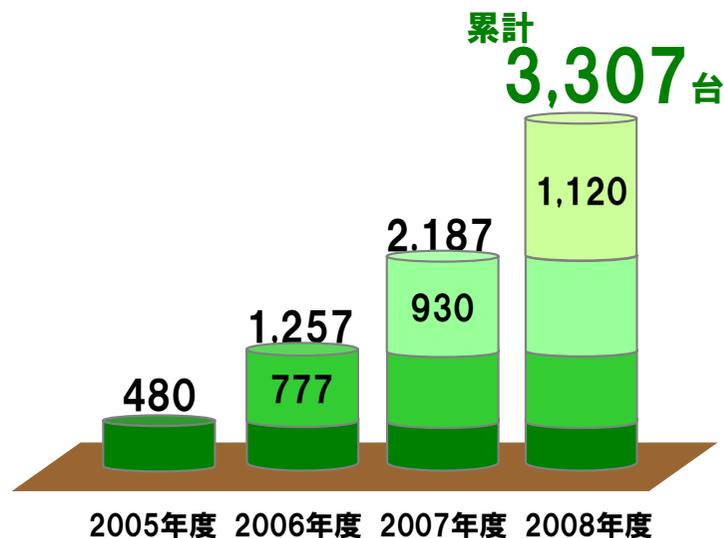
単位：バレル/日



（2010年3月末現在）



## 【大規模実証試験でのモニター設置】



## 【家庭用燃料電池 エネファームの構造】



### <メーカー別内訳>

システムメーカー	台数
ENEOSセルテック*	1,253
東芝燃料電池システム	748
荏原製作所	710
Panasonic	520
トヨタ自動車	76
<b>合計</b>	<b>3,307</b>

### <エネルギー事業者別内訳>

エネルギー事業者	合計
新日本石油	1,368
東京ガス	796
都市ガス会社(4社)	557
石油元売会社(5社)	447
その他 ガス会社(5社)	139
<b>合計</b>	<b>3,307</b>

\* 新日本石油(株)と三洋電機(株)の共同出資会社

(出典:新エネルギー財団ホームページ)

**当社の埋蔵量評価は、「SPE基準」に準拠しております。**

SPE基準とは、SPE (Society of Petroleum Engineers、石油技術者協会)、WPC (World Petroleum Congress、世界石油会議)、AAPG (American Association of Petroleum Geologist、米国石油地質家協会) およびSPEE (Society of Petroleum Evaluation Engineers、石油評価技術協会) の4組織が策定し、2007年3月に公表された資源量および埋蔵量に関する基準のことです。

埋蔵量は、その確からしさの順に、確認・推定・予想埋蔵量に区分されます。当社の報告埋蔵量は、同業他社の動向に鑑み、SPE基準において定義されている埋蔵量(Reserves)のうち、確認および推定埋蔵量の合計値を採用しております。

#### **確認埋蔵量の定義:**

既発見貯留層から当社が想定する経済条件、操業方法、法規制等のもと、地球科学的および生産・油層工学的データの分析により高い確度をもって商業回収可能と合理的に評価される石油・天然ガス量のことを指します。

確率的には、実際の回収量がその評価値以上になることが、90%以上あるとされています。

#### **推定埋蔵量の定義:**

確認埋蔵量と同様に評価されるものの、回収可能性が確認埋蔵量より低く、予想埋蔵量より高いと評価される追加石油・天然ガス埋蔵量のことを指します。

確率的には、実際の回収量が確認および推定埋蔵量の評価合計値以上になることが、50%以上あるとされています。

# 主な石油・天然ガス開発プロジェクトの概要



プロジェクト地域/会社	2009CY販売量 (千BOED) *1	埋蔵量 (百万BOE) *2	
[米国メキシコ湾] NOEX USA	11	48	
[カナダ] 日本カナダ石油	14	268	
[英国北海] NOEP UK	13	27	
[ベトナム] 日本ベトナム石油	14	309	
[ミャンマー] 日石ミャンマー	9		
[マレーシア] 日石マレーシア	24		
日石サラワク	37		
[インドネシア] 日石ベラウ	—		<東南アジア計>
[パプアニューギニア] 日本パプアニューギニア石油 サザンハイランド石油開発	7 1		17
[オーストラリア] NOEX Australia Pty Ltd.	2	<大洋州計>	
[UAE・カタール他] アブダビ石油・合同石油他	13	25	
合計	143	694	

# 主な個別プロジェクトの概要①



## 米国メキシコ湾



【2009CY販売数量】 10,900 boed  
(油 3,700 b/d、ガス 43 mmcf/d)

【プロジェクト会社】 ( )内 当社グループの出資比率  
Nippon Oil Exploration U.S.A. Ltd. (100%)

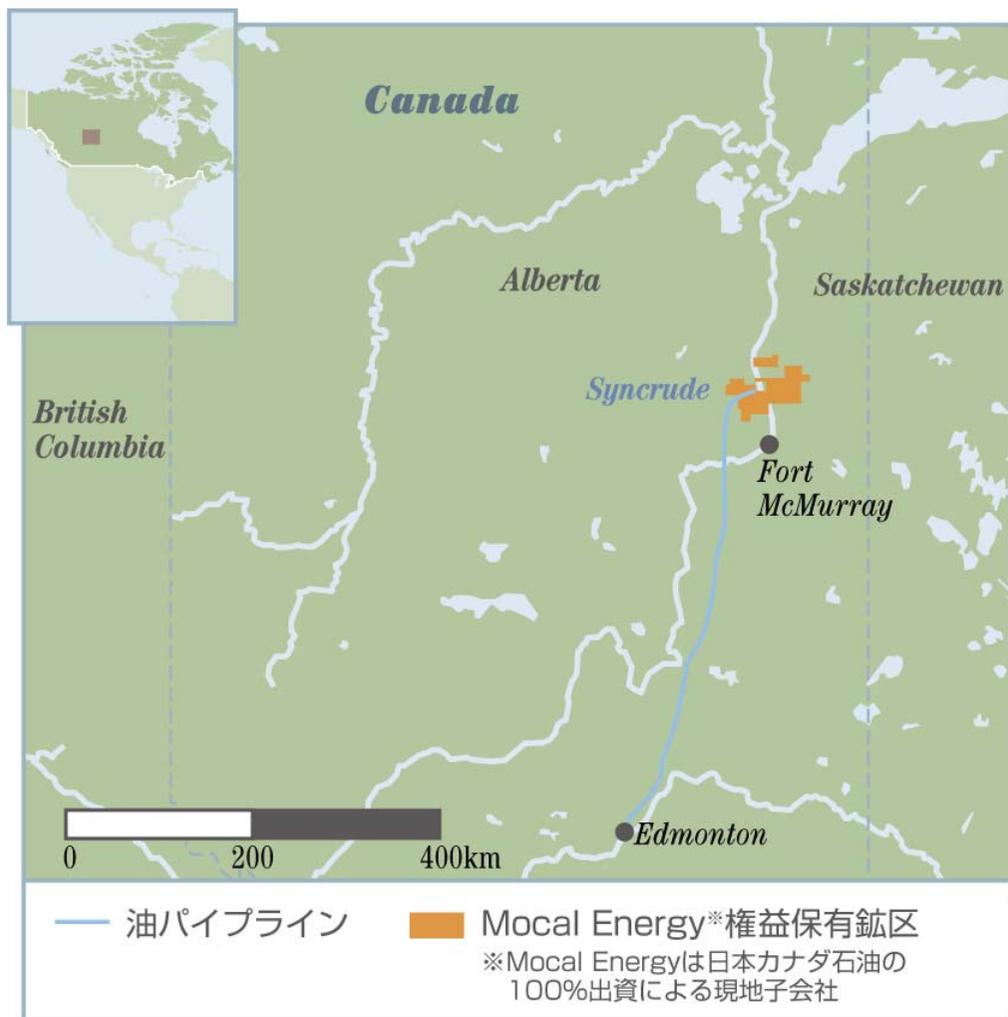
【権益比率】 6.1%-100%

【オペレーター】  
Nippon Oil Exploration U.S.A. Ltd.、  
アナダルコ、ココフィリップス 他

・1990年以降、テキサス州陸上鉱区、米国メキシコ湾大陸棚域および深海域において探鉱・開発・生産事業を展開。

・オーチャードノース・ガス田、アコンカグア・ガス田、バーゴ・ガス田に加え、2005年デボン社より2007年にはアナダルコ社よりメキシコ湾の権益を取得。

## カナダ



【2009CY販売数量】 14,000 b/d

【プロジェクト会社】 ( )内 当社グループの出資比率  
 日本カナダ石油(株)(100%)

【権益比率】 5%

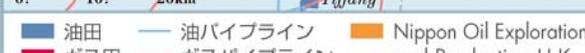
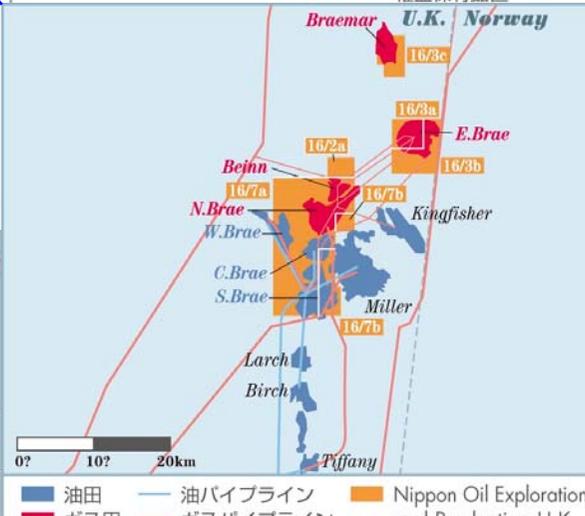
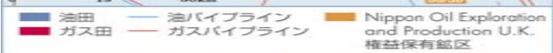
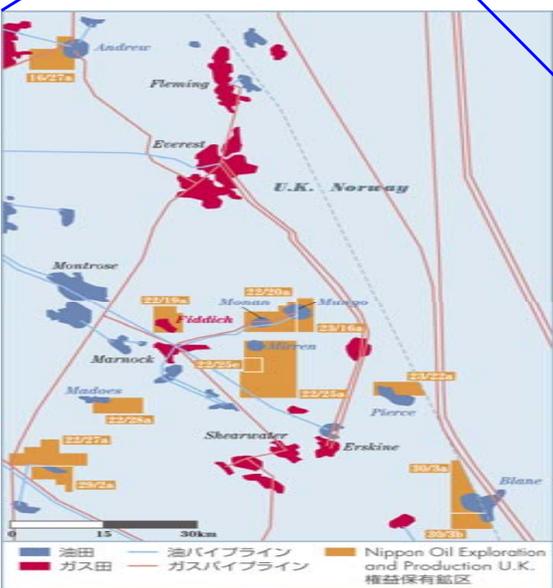
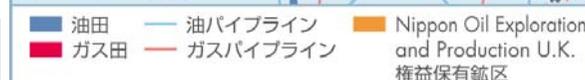
【オペレーター】 シンクルード・カナダ

・1992年ペトロカナダ社保有のシンクルード・プロジェクトの権益5%を取得。  
 その後、現地子会社Mocal Energy Ltd(新日本石油開発の100%出資)に権益を譲渡し、生産事業を推進中。

# 主な個別プロジェクトの概要③



## 英国北海



【2009CY販売数量】 12,600boed  
(油 8,500b/d、ガス 25mmcf/d)

【プロジェクト会社】 ( )内 当社グループ  
の出資比率  
・Nippon Oil Exploration and Production  
U.K. Ltd. (100%)

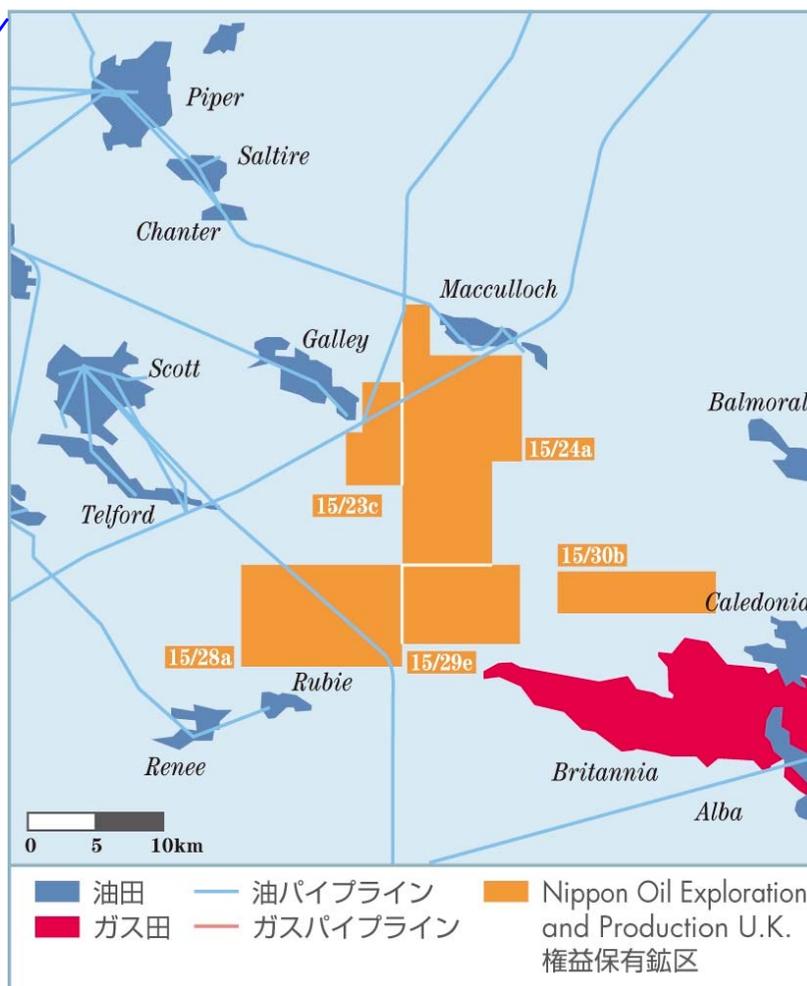
【権益比率】 2.1%-45%

【オペレーター】  
Nippon Oil Exploration and Production  
U.K. Ltd.、BP、シェル、マラソン 他

・ 1994年 アンドリュー、ムンゴ/モナン、ピアス、ミ  
ン/マース及びブレイン油田等、1996年マグナ  
ス油田、2002年ブレイガス田、フィデックガス田、  
2004年ウェストン油田の権益を取得。現在、  
探鉱・開発・生産事業を展開中。

## 英国北海

<当社オペレーター鉱区>



英国政府が実施した公開入札で、2007年と2009年にNippon Oil Exploration and Production U.K. Ltd. がオペレーターとして、それぞれ4鉱区と1鉱区の新規探鉱鉱区を取得。

【権益比率】 33.3%-45%

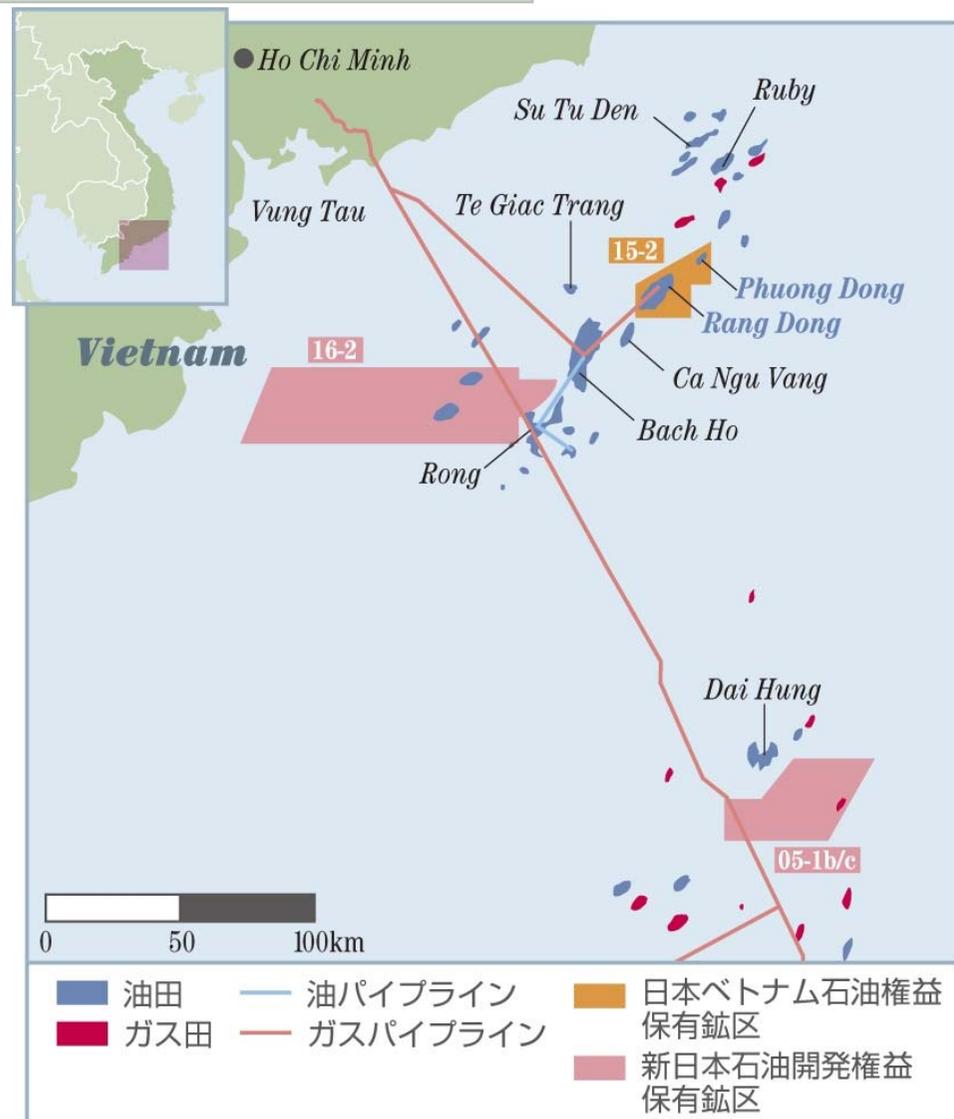
2007年取得鉱区: 15/23c、15/24a、15/28a、15/29e

2009年取得鉱区: 15/30b

# 主な個別プロジェクトの概要⑤



## ベトナム



【2009CY販売数量】 13,800boed  
 (油 9,900b/d、ガス 23mmcf/d)

【プロジェクト会社】 ( )内 当社グループの出資比率  
 日本ベトナム石油(株) (97.1%)

【権益比率】 ランドン : 46.5%  
 フンドン : 64.5%

【オペレーター】  
 日本ベトナム石油(株)

- ・1992年 15-2鉱区権益取得。
- ・1994年にランドン油田を発見し1998年より生産開始。
- ・2006年に、ランドン油田随伴ガス回収・有効利用プロジェクトが、CDMとして承認された。
- ・2007年11月ペトロベトナムとベトナム南部海上16-2鉱区に関する生産分与契約を締結
- ・2008年2月に、ランドンCDMにつき、国連より排出権発行。
- ・2008年7月、ランドン油田の累計生産量1億5,000万バレルを達成。
- ・2008年8月より、フンドン油田生産開始。

# 主な個別プロジェクトの概要⑥



## ミャンマー



【2009CY販売数量】 8,800boed  
(油 800b/d、ガス 48 mmcf/d)

【プロジェクト会社】 ( )内 当社グループの出資比率  
日石ミャンマー石油開発(株)(50%)

【権益比率】 19.3%

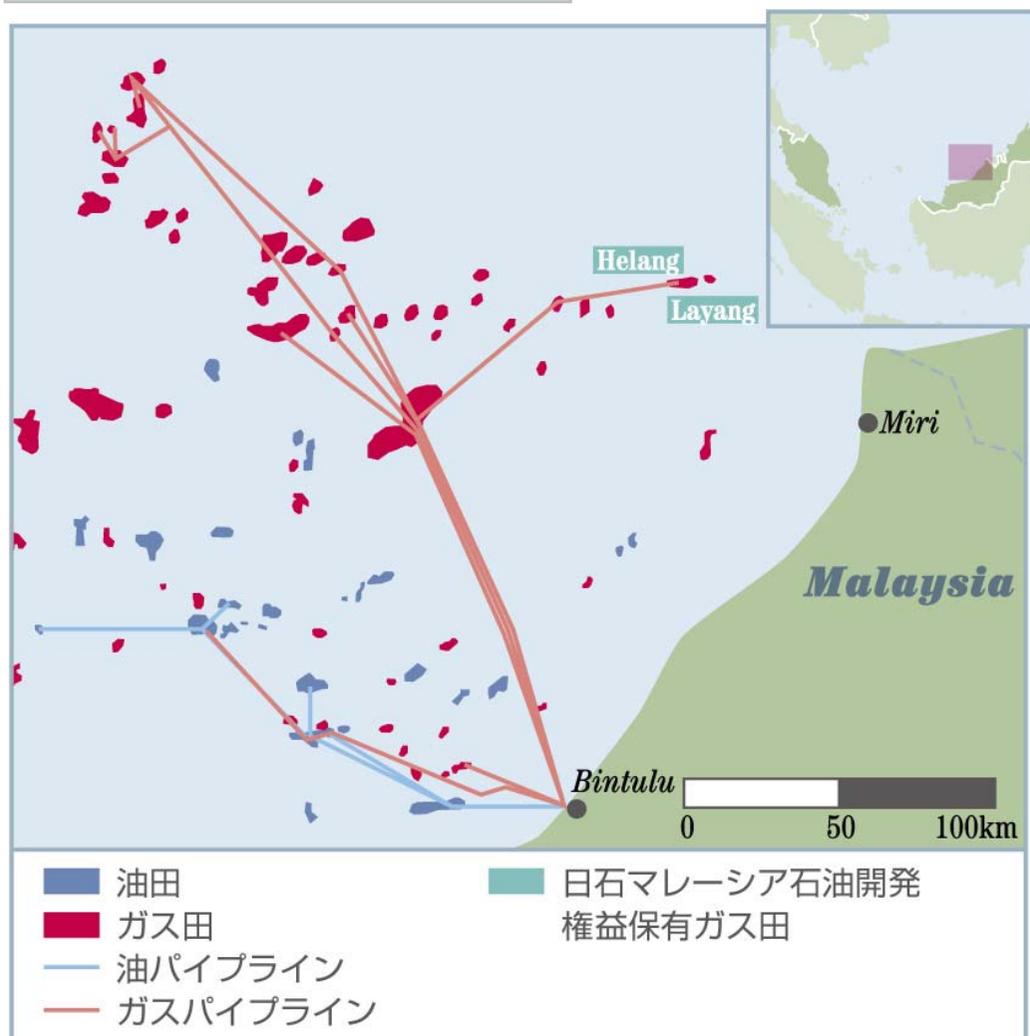
【オペレーター】 ペトロナス・チャリガリ

- ・1991年 ミャンマー海上M-13/14鉱区権益を取得。翌年M-12鉱区権益を取得、同年イェタグン・ガス田を発見。
- ・2000年 タイのラチャブリ発電所向けに天然ガスの生産を開始。

# 主な個別プロジェクトの概要⑦



## マレーシア



【2009CY販売数量】 23,700boed  
(油 3,900b/d、ガス 119mmcf/d)

【プロジェクト会社】 ( )内 当社グループの出資比率  
日石マレーシア石油開発(株)(78.7%)

【権益比率】 75%

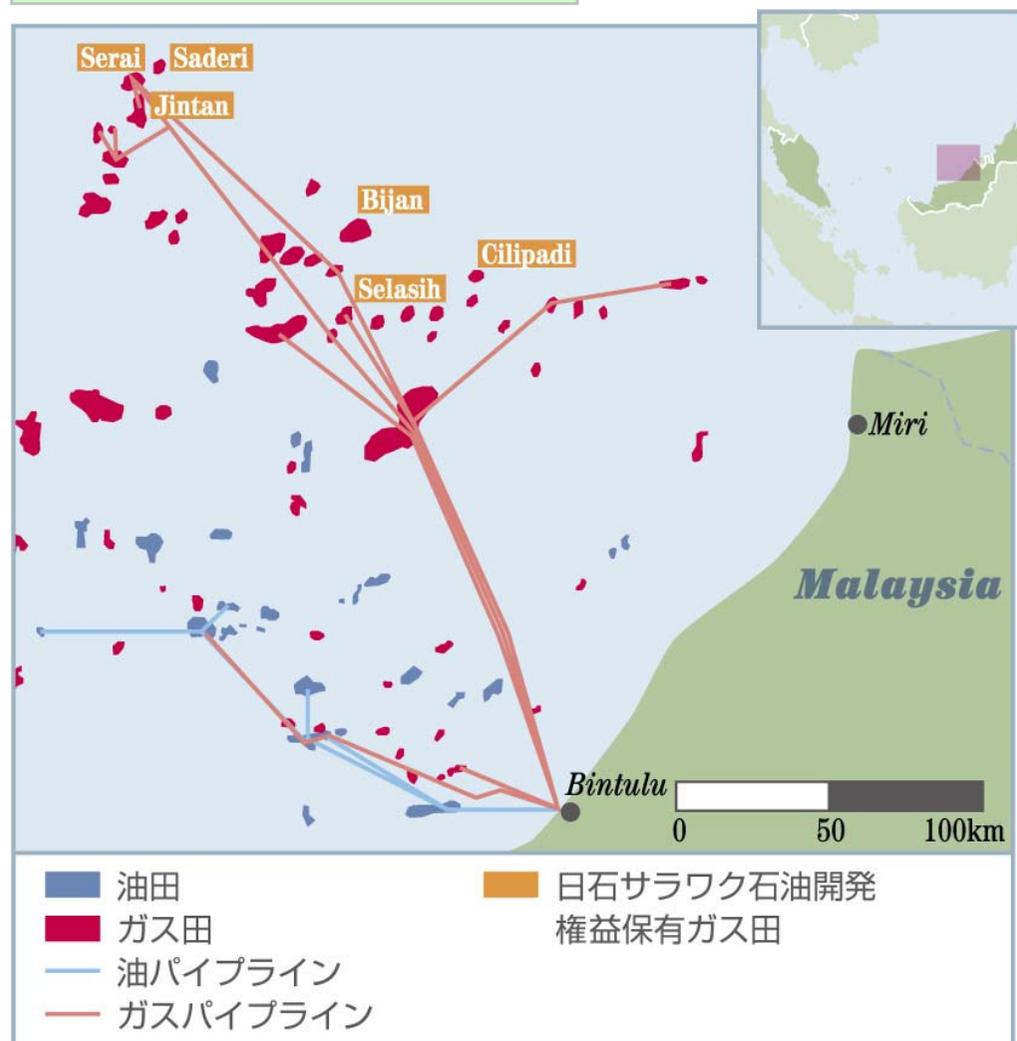
【オペレーター】  
日石マレーシア石油開発(株)

- ・1987年 サラワク州沖SK-10鉱区の権益を取得。
- ・1990年にヘラン・ガス田を発見し、2003年より生産開始。
- ・1991年には、ラヤン・ガス田を発見。

# 主な個別プロジェクトの概要⑧



## マレーシアサラワク



【2009CY販売数量】 36,800boed  
(油 3,500b/d、ガス 200mmcf/d)

【プロジェクト会社】( )内 当社グループの出資比率  
日石サラワク石油開発(株)(76.5%)

【権益比率】 37.5%

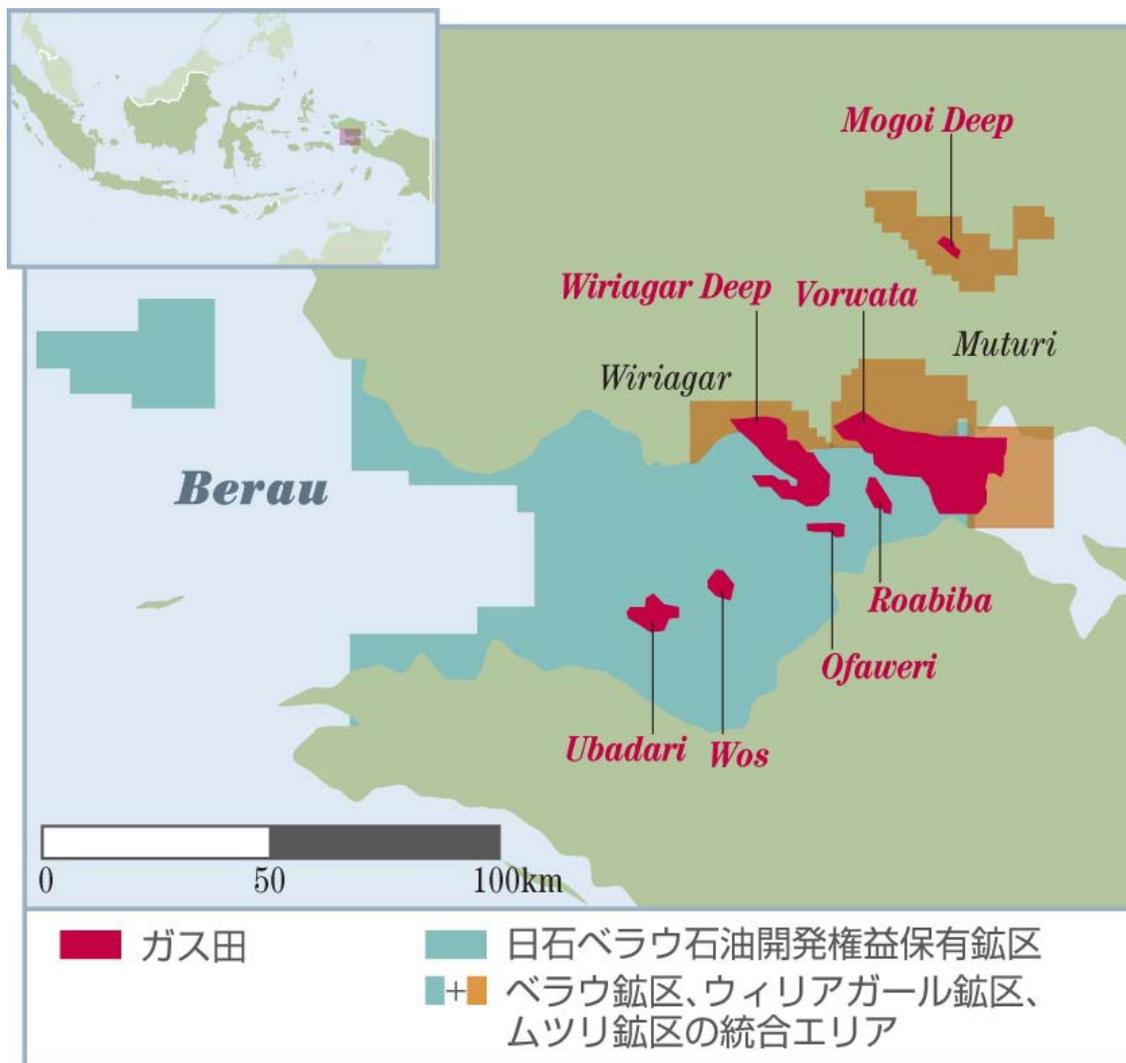
【オペレーター】 シェル

- ・ 1991年 SK-8鉱区権益を取得。
- ・ 1992年から1994年にかけて、ジントゥン・ガス田、セライ・ガス田を発見し、2004年より生産開始。
- ・ 2008年 サデリ・ガス田が生産開始。

# 主な個別プロジェクトの概要⑨



## インドネシア



【プロジェクト会社】( )内 当社グループの出資比率

日石ベラウ石油開発(株)(51%)

【権益比率】 12.2%(ユニタイス\*後)

【オペレーター】 BP

- ・1990年より試掘3坑を掘削し、天然ガスを発見。その後フォルワタ構造、ウィリアガールディープ構造等において天然ガスを発見。
- ・2003年よりベラウ、ウィリアガールおよびムツリの3鉱区のパートナー間で鉱区をユニタイスし、共同開発作業を推進中。
- ・2009年6月にLNG生産開始、同7月に第1船出荷。

# 主な個別プロジェクトの概要⑩



## パプアニューギニア



【2009CY販売数量】 8,000b/d

【プロジェクト会社】 ( )内 当社グループの出資比率  
 日本パプアニューギニア石油(株) (36.4%)  
 Nippon Oil Exploration (PNG) Pty. Ltd(100%)  
 Nippon Oil Exploration (Niugini)Pty. Ltd. (100%)  
 サザンハイランド石油開発(株) (80%)

【権益比率】 8.3-73.5%

【オペレーター】 オイルサーチ、エクソンモービル等

・1990年 パプアニューギニア探鉱区の権益を保有するマーリン社を買収、また独自に探鉱区を取得。その後クツブ、モラン、ゴベ、SEゴベ、SEマナダ油田において開発/生産事業を推進。

・2008年12月、AGL社よりLNGプロジェクト権益および油田権益を取得。

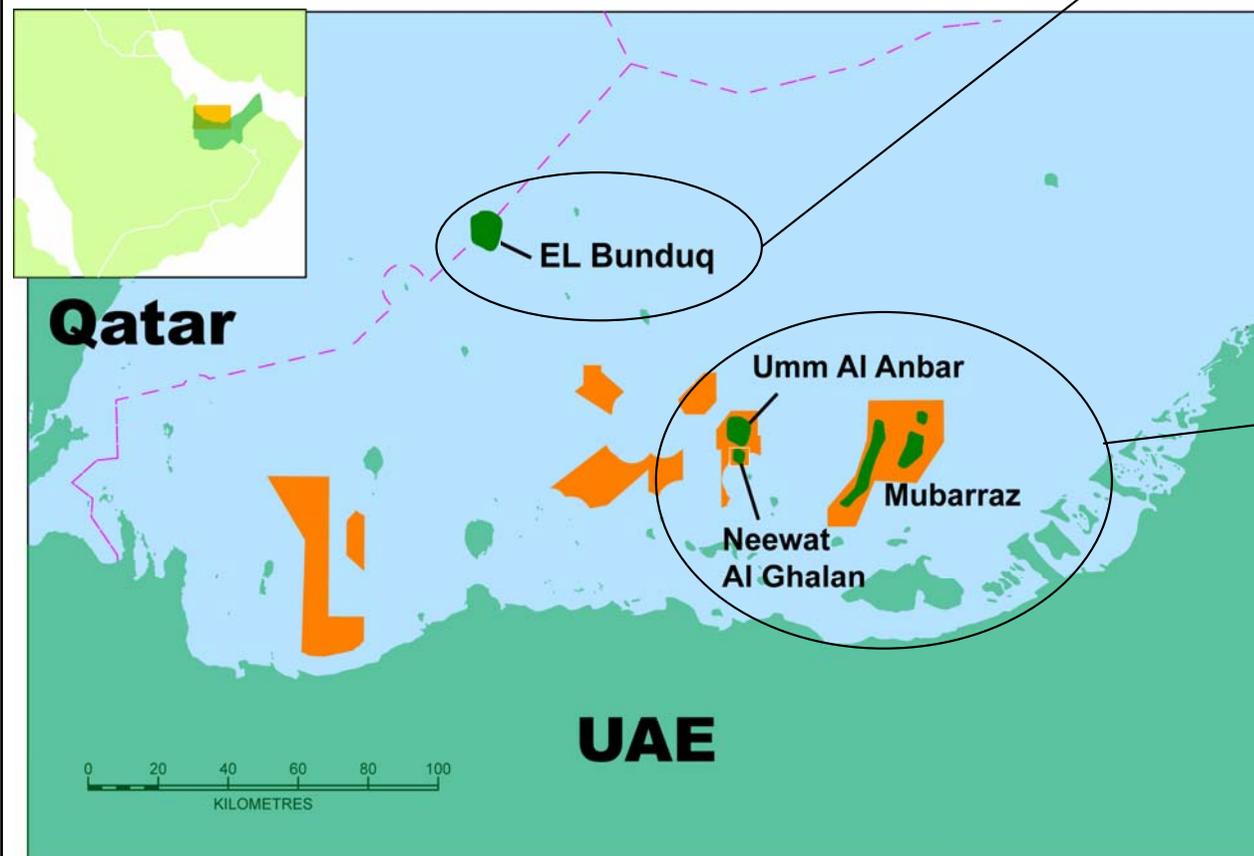
・2009年1月、オイルサーチ社より陸上・海上計5探鉱区を新規取得。

・2009年12月PNG LNGプロジェクト参加企業間でLNGプロジェクト事業化に向けた最終投資決定に合意

# 主な個別プロジェクトの概要⑪



## UAE・カタール



【プロジェクト会社】( )内 当社グループの出資比率  
合同石油開発(株)(45%)

【権益比率】 97%

【オペレーター】 ブンドク社

- ・1970年、合同石油開発がエル・ブンドク油田の権益を取得。
- ・1983年に二次回収法(水攻法)により生産再開。
- ・2010年3月、合同石油開発株式10%を追加取得。

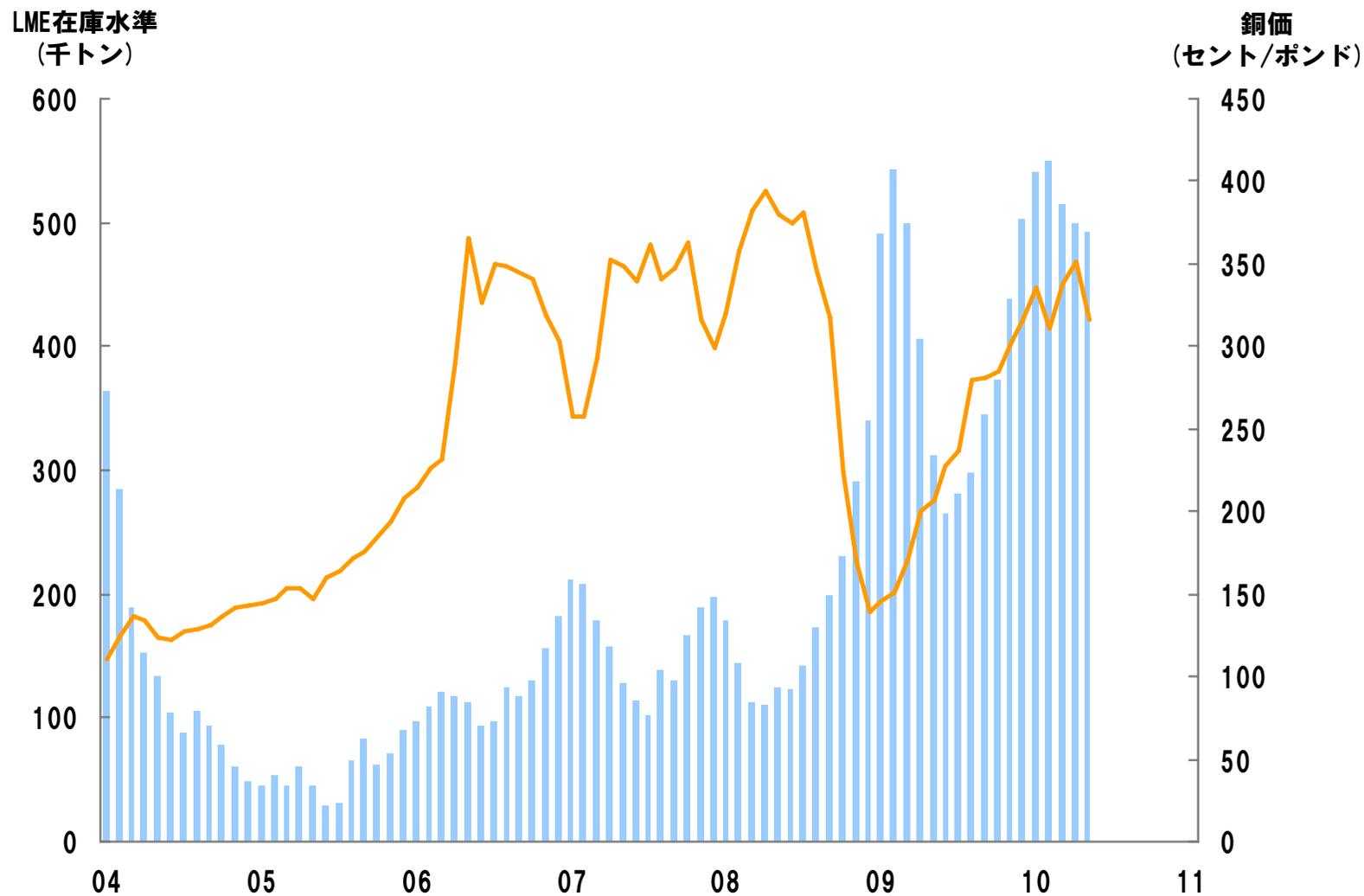
【プロジェクト会社】( )内 当社グループの出資比率  
アブダビ石油(株)(31.5%)

【権益比率】 100%

【オペレーター】 アブダビ石油(株)

- ・1967年にムバラス鉱区の利権を共同取得。
- ・1973年ムバラス油田生産開始。
- ・1989年にウムアルアンバー油田生産開始。
- ・1995年にニーワット・アル・ギャラン油田生産開始。

# 銅価・LME在庫

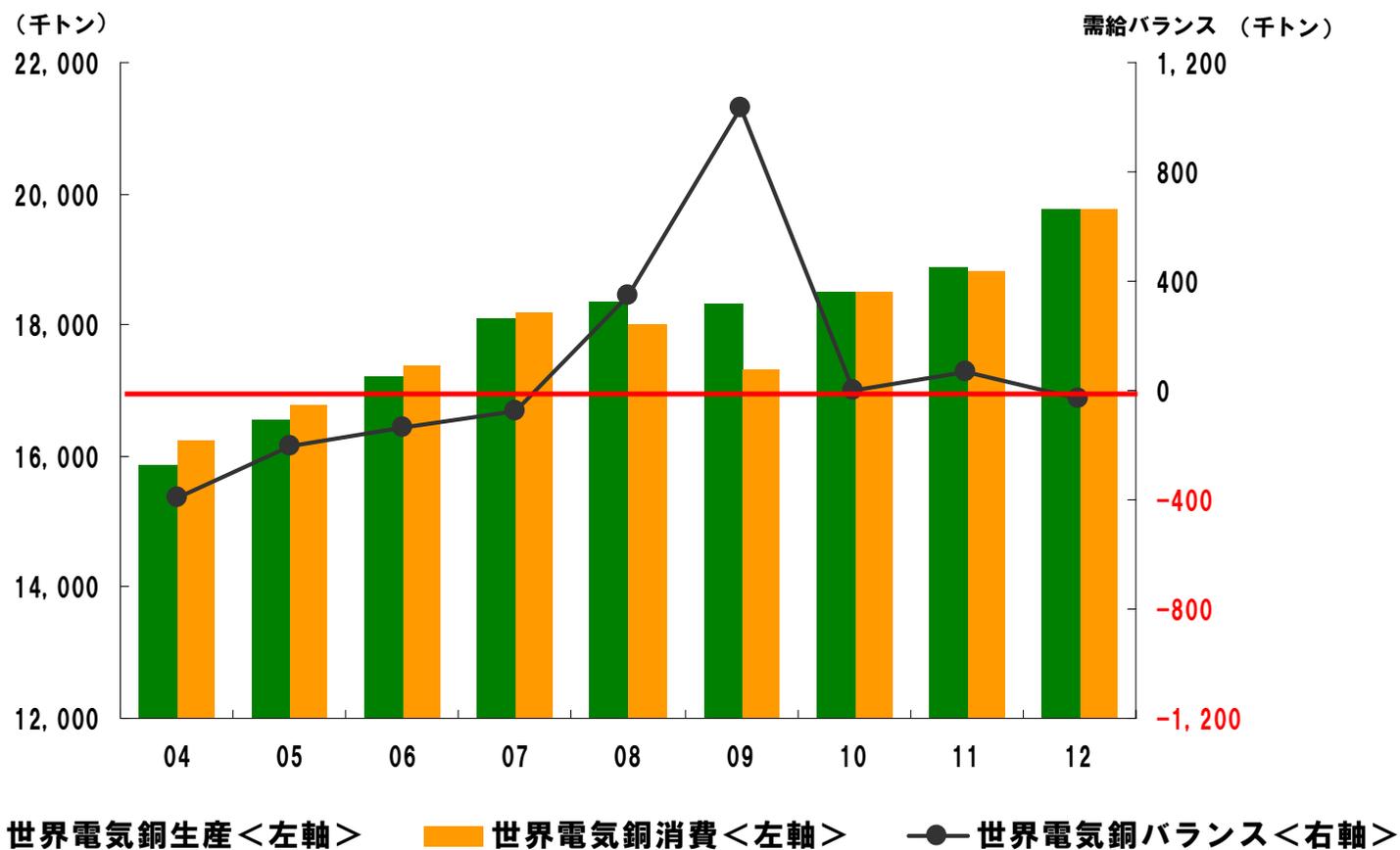


出典: LME

■ LME銅在庫 (月末)

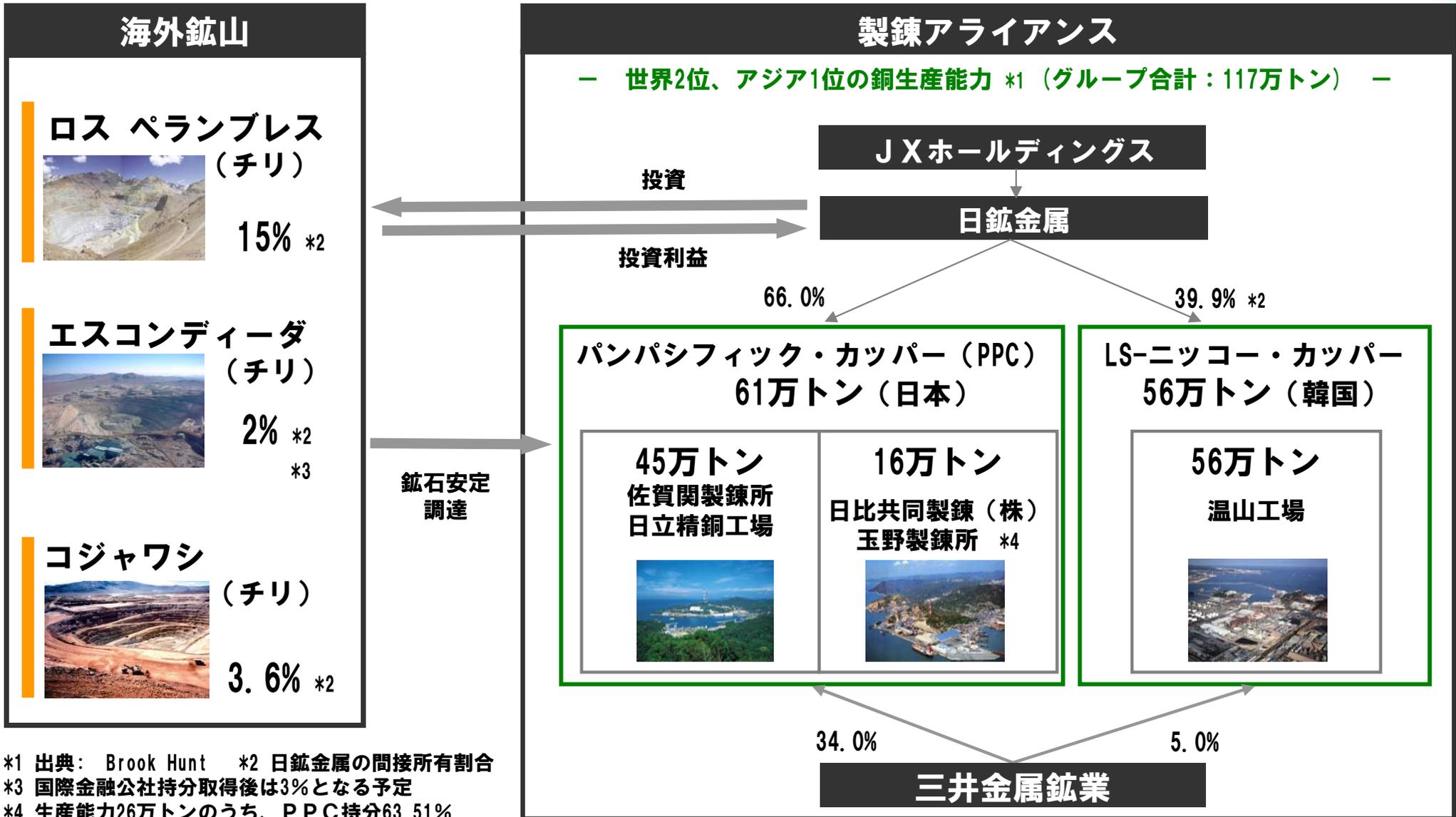
— LME銅価格 (月平均)

# 電気銅の世界需給



(出典：当社資料)

金属  
銅事業の概要



\*1 出典： Brook Hunt \*2 日鉱金属の間接所有割合  
 \*3 国際金融公社持分取得後は3%となる予定  
 \*4 生産能力26万トンのうち、P P C持分63.51%

# 鉱山開発プロジェクト



## カセロネス銅鉱山（チリ）

開発中  
2013年操業開始

権益取得年月 2006年5月

権益取得金額 137百万ドル

生産期間 2013年～2040年  
(28年間)

SX-EW電気銅 2013年1月～

銅精鉱 2013年9月～



### 生産計画

		当初5年間	28年平均	28年合計
銅	精鉱（銅量）	15万トン/年	11万トン/年	314万トン
	SX-EW電気銅	3万トン/年	1万トン/年	41万トン
	合計	18万トン/年	12万トン/年	355万トン
モリブデン		3千トン/年	3千トン/年	87千トン

開発投資額 約20億ドル（生産設備等初期投資額）

権益比率 パンパシフィック・カッパー（PPC）\*1 75%  
三井物産 25%

## ケチュア銅鉱山（ペルー）

F S 実施中  
2011年1月まで

権益取得年月 2008年3月

権益取得金額 40百万ドル

生産期間 2014年～2030年  
(17年間)



### 生産量

精鉱（銅量）：130万トン（17年合計）  
（7.6万トン/年平均）

開発投資額 約8.5億ドル（生産設備等初期投資額）

権益比率 パンパシフィック・カッパー（PPC）\*1 100%

\*1 PPCは日鉱金属66%と三井金属鉱業34%出資の合併会社

## 日鉍式塩化法 (N-Chlo Process)

湿式製錬法により低品位銅精鉍から効率的に銅、金、銀などを回収する独自の新技术。

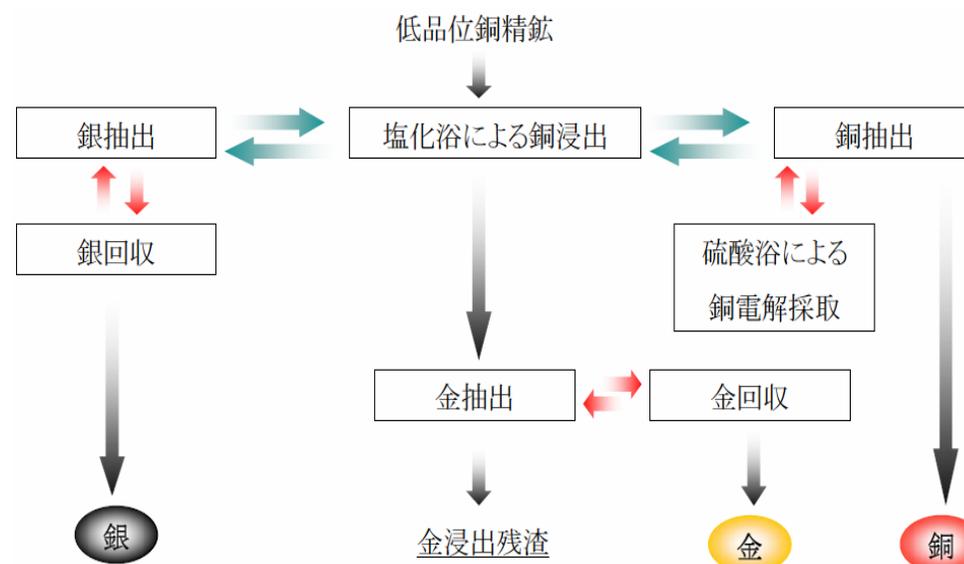
乾式製錬法に比べ、SOxが発生せず、大幅な省エネとCO<sub>2</sub>排出量削減が可能。

2009年度下期より実証試験中。

オーストラリア・パースにパイロットプラント建設  
(銅量100トン/年規模)



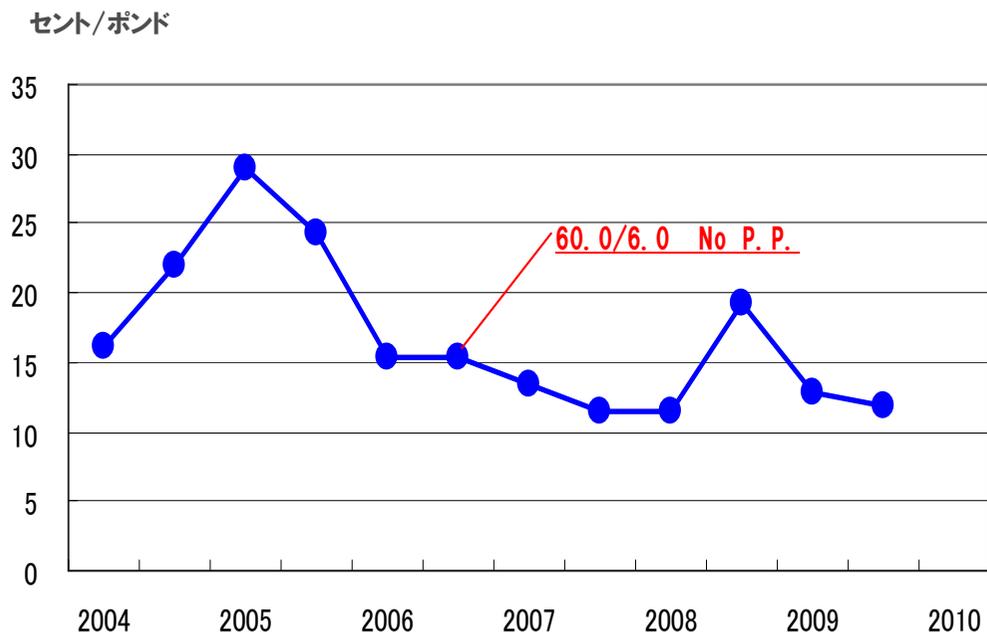
## 日鉍式塩化法の仕組み



# TC/RCの推移・収益構造

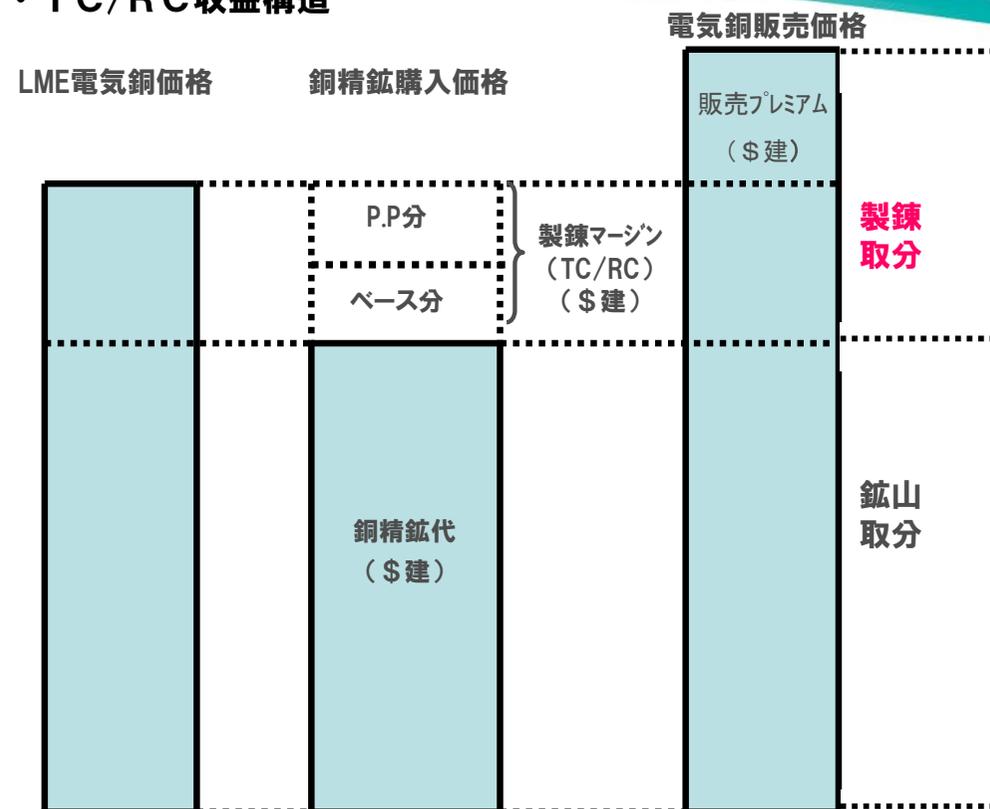


## ・TC/RC合計（交渉決着ベース）の推移



出典：会社データ

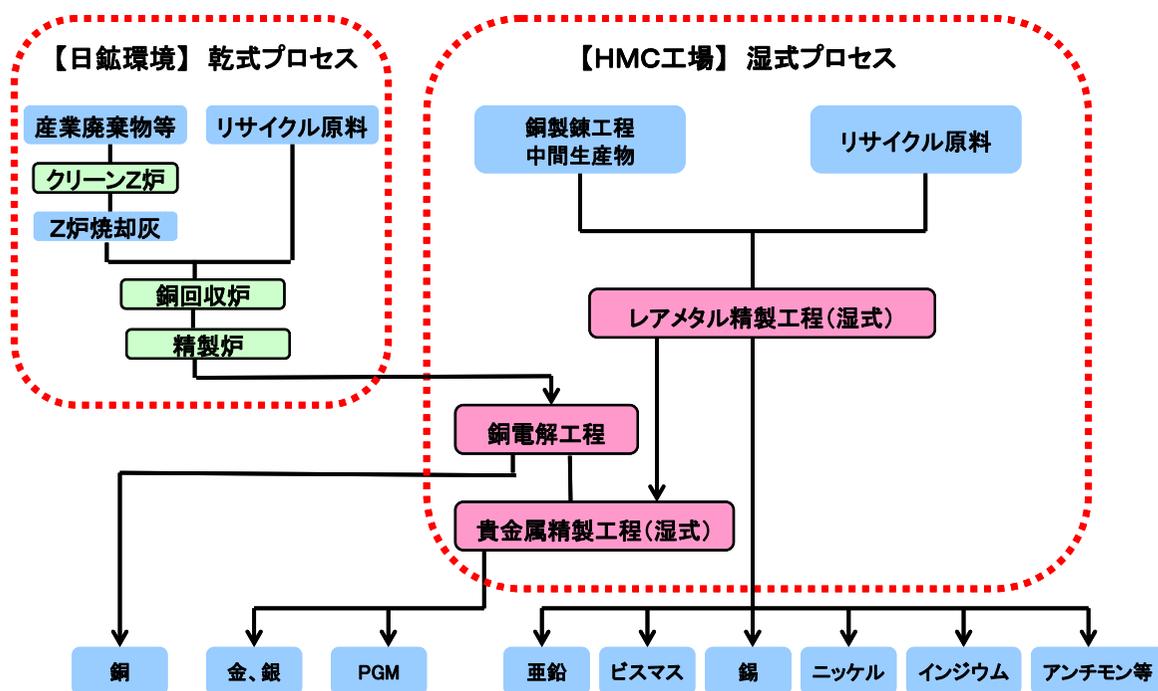
## ・TC/RC収益構造



- ・銅精鉱代：  
買鉱精錬会社が鉱山会社に支払う銅精鉱代は、LME電気銅価格から製錬マージン(TC/RC)を差し引いた金額
- ・製錬マージン(TC/RC:溶錬費/製錬費):  
ベース分とP.P.分から成る。
- ・P.P.(プライス・パーティシペーション):  
LME価格が、一定の基準値を上回った分について、鉱山と製錬会社が一定割合で分配する制度。
- ・電気銅販売価格:  
LME価格と販売プレミアム(輸送費および関税等)から成る

## 日立メタル・リサイクリング・コンプレックス（HMC）の概要

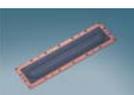
- ・ 湿式処理により16種類の有価金属を効率的に回収
- ・ 隣接する日鉱環境の乾式処理設備とあわせ、独自のゼロ・エミッション型複合プロセスを形成
- ・ リサイクル原料が大量に発生する首都圏（都市鉱山）に隣接する有利な立地
- ・ 銅製錬工程（佐賀関製錬所など）で発生する中間生成物も処理の対象
- ・ 電材加工事業への安定的な原材料（インジウム、ニッケルなど）ソースとしての役割



銅	6,000 t/年	回収能力	ビスマス	500 t/年
金	500 kg/年		錫	500 t/年
銀	50 t/年		ニッケル	500 t/年
白金	200 kg/年		インジウム	12 t/年
亜鉛	700 t/年		アンチモン	150 t/年

# 金属 電材加工事業



主なIT関連（電材加工）製品	世界シェア (2008年現在)	一次用途	最終用途					
			パソコン	携帯電話	FPD *1	デジタル家電, AV	通信インフラ	自動車
 圧延銅箔	75% No. 1	フレキシブル回路基板	○	◎ <sup>*3</sup>		◎		
 電解銅箔	12% No. 3	プリント回路基板	◎	○		◎		○
 半導体用ターゲット	60% No. 1	CPU, メモリーチップ等	◎	○	○	◎	○	○
 ITO (FPD*1用) ターゲット	45% No. 1	透明導電膜	◎	○	◎	○		
 磁性材ターゲット	30% No. 2	ハードディスク等	◎	○				
 りん青銅	19% <sup>*2</sup> No. 1	コネクタ、電子部品用ばね	◎	○		○		○
 コルソン合金 (C7025)	40% No. 1	リードフレーム、コネクタ	◎	○		○		○
 チタン銅	60% No. 1	高級コネクタ等	○	◎	○	○		

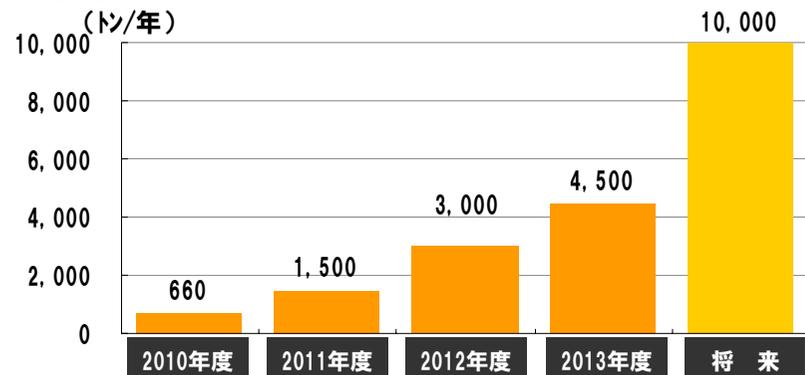
\*1 フラットパネルディスプレイ \*2 アジアシェア \*3 ◎は主な最終用途

地球温暖化対策の一環で  
太陽光発電の世界的需要拡大

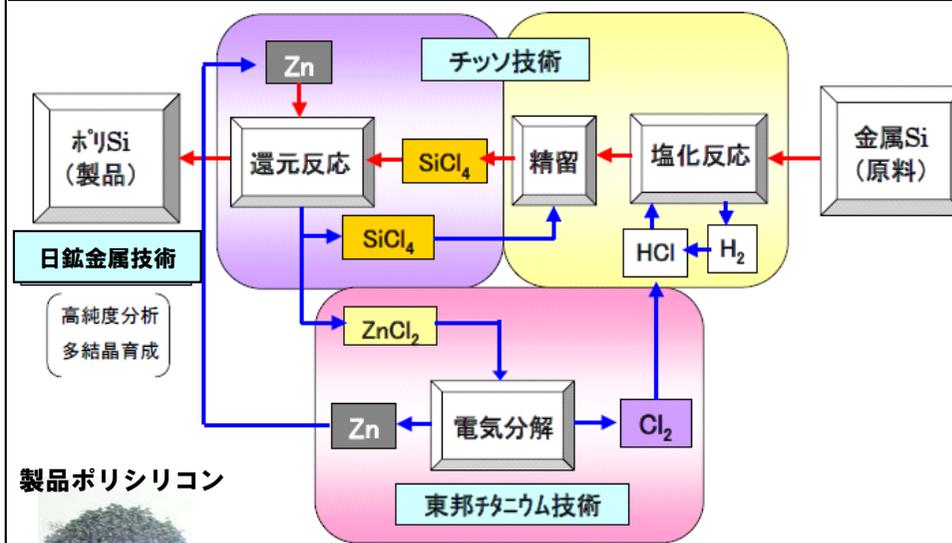
高品質低コストの太陽光  
発電用ポリシリコンを商業生産へ

## 新会社の概要

- 社名： 新日本ソーラーシリコン  
Japan Solar Silicon (JSS)
- 出資： チッソ 50%  
JXグループ 50%  
(日鉱金属 30% / 東邦チタニウム 20%)
- 投資総額： 300億円 (4,500トン体制まで)
- 能力増強スケジュール：



## プロセスとその特長



- ・日鉱金属、東邦チタニウム、チッソ3社の保有技術を結集
- ・反応効率がよく、副産物がほとんど出ないため低コスト

出典：会社データ

	JSS 法	シーメンス法
純度	8-9N	11N
設備投資 (1,000t-Si/年)	70-100億円	130-160億円
生産のための 電力消費原単位	40KWh/kg-Si	110KWh/kg-Si

## 経営理念

JXグループは、  
エネルギー・資源・素材における創造と革新を通じて、  
持続可能な経済・社会の発展に貢献します。



エネルギー・資源・素材の<sup>みらい</sup>Xを。

「JX」は、グループの基本的な理念を象徴する名称です。「J」は、日本を代表する世界有数の「総合エネルギー・資源・素材企業グループ」を、「X」は、未知への挑戦、未来への成長・発展、創造性・革新性などを、それぞれ表しています。

わたしたちは、グループ理念を実現するために、  
**EARTH**—5つの価値観に基づいて行動します。

---

**E thics**

高い倫理観

**A dvanced** ideas

新しい発想

**R elationship** with society

社会との共生

**T rustworthy** products/services

信頼の商品・サービス

**H armony** with the environment

地球環境との調和

本通知には、将来見通しに関する記述が含まれています。これらの将来に関する記述は、「考えます」、「期待します」、「見込みます」、「計画します」、「意図します」、「はずです」、「するつもりです」、「予測します」、「将来」、その他、これらと同様の表現、または特に「戦略」、「目標」、「計画」、「意図」などに関する説明という形で示されています。多くの要因によって、本文書に述べられている「将来に関する記述」と大きく異なる実際の結果が、将来発生する可能性があります。かかる要因としては、（１）マクロ経済の状況またはエネルギー・資源・素材業界における会社の競争環境などの業界の一般的な状況、（２）規制、訴訟に関する事項およびリスク、（３）法制上の変化、（４）税法その他の法律の改正、一般的経済状況の変化が及ぼす影響などが含まれますが、これらに限定されるものではありません。