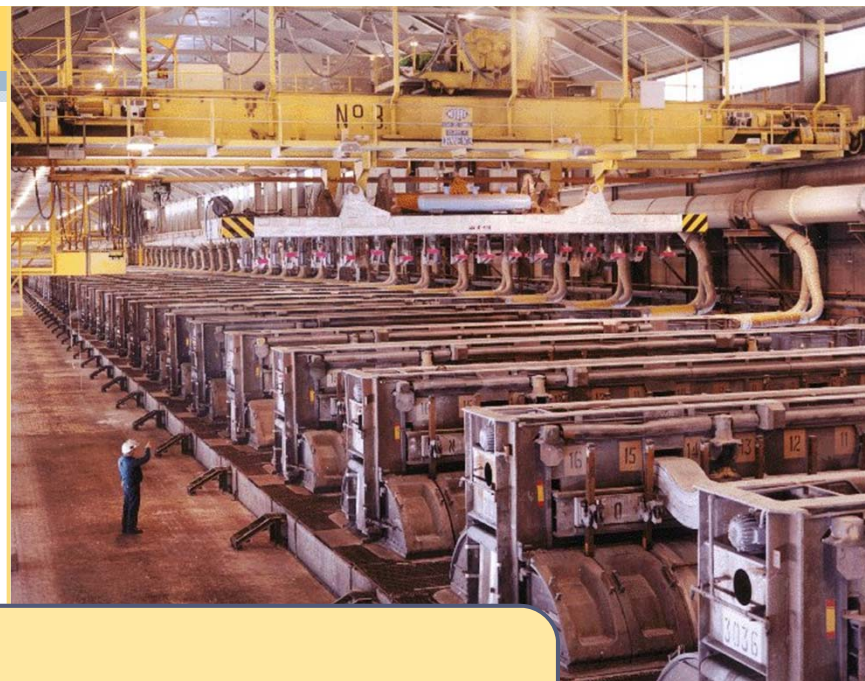




当社金属資源ビジネスの御紹介



2011年2月

丸紅株式会社
金属部門



目次

- 1. 部門紹介 3頁
- 2. 主要事業紹介
 - ①銅事業 8頁
 - ②石炭事業 14頁
 - ③アルミ事業 21頁
- 3. 金属部門方針まとめ 27頁

本資料にて開示されているデータおよび将来に関する予測は、本資料の発表日現在の判断や、入手可能な情報に基づくものであり、経済情勢や市場動向の変化等、様々な理由により変化する可能性があります。
従い、本資料は、記載された目標・予想の達成および将来の業績を保証するものではありません。

1. 部門紹介

金属部門組織

金属部門

金属総括部

金属資源開発部

2011年1月1日現在
総合職 178名
一般職他 47名

営業部

主な取扱商品

主な事業会社

鉄鉱石部

鉄鉱石、還元鉄

石炭部

原料炭、一般炭

Marubeni Coal

非鉄金属部

銅精鉱/地金、亜鉛

Marubeni LP Investment

軽金属部

アルミ地金

Marubeni Aluminum Australia
Marubeni Metal & Minerals

金属資源関連事業部

合金鉄、スクラップ、
非鉄軽金属製品

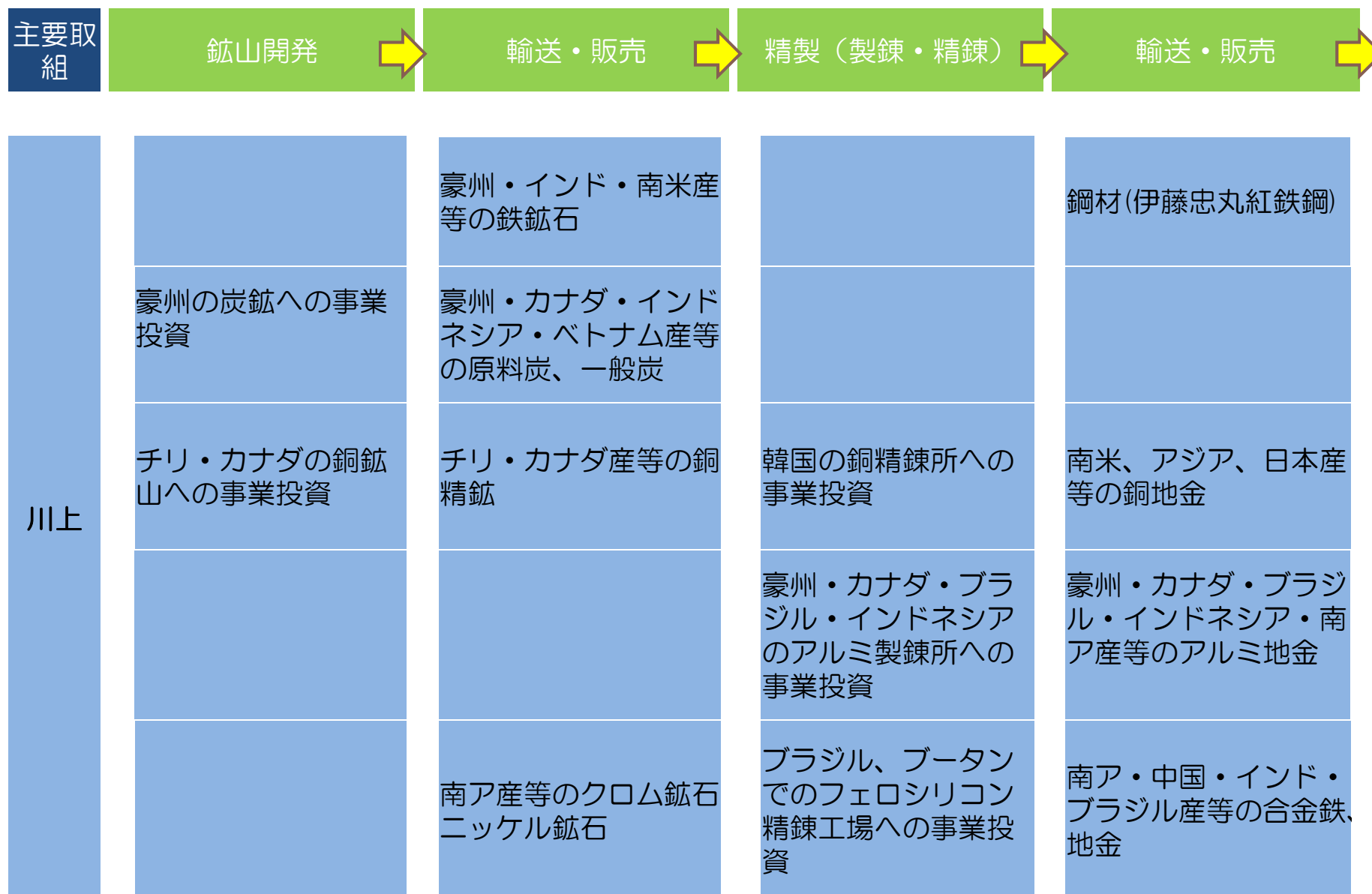
丸紅テツゲン、丸紅メタル

鉄鋼製品事業部

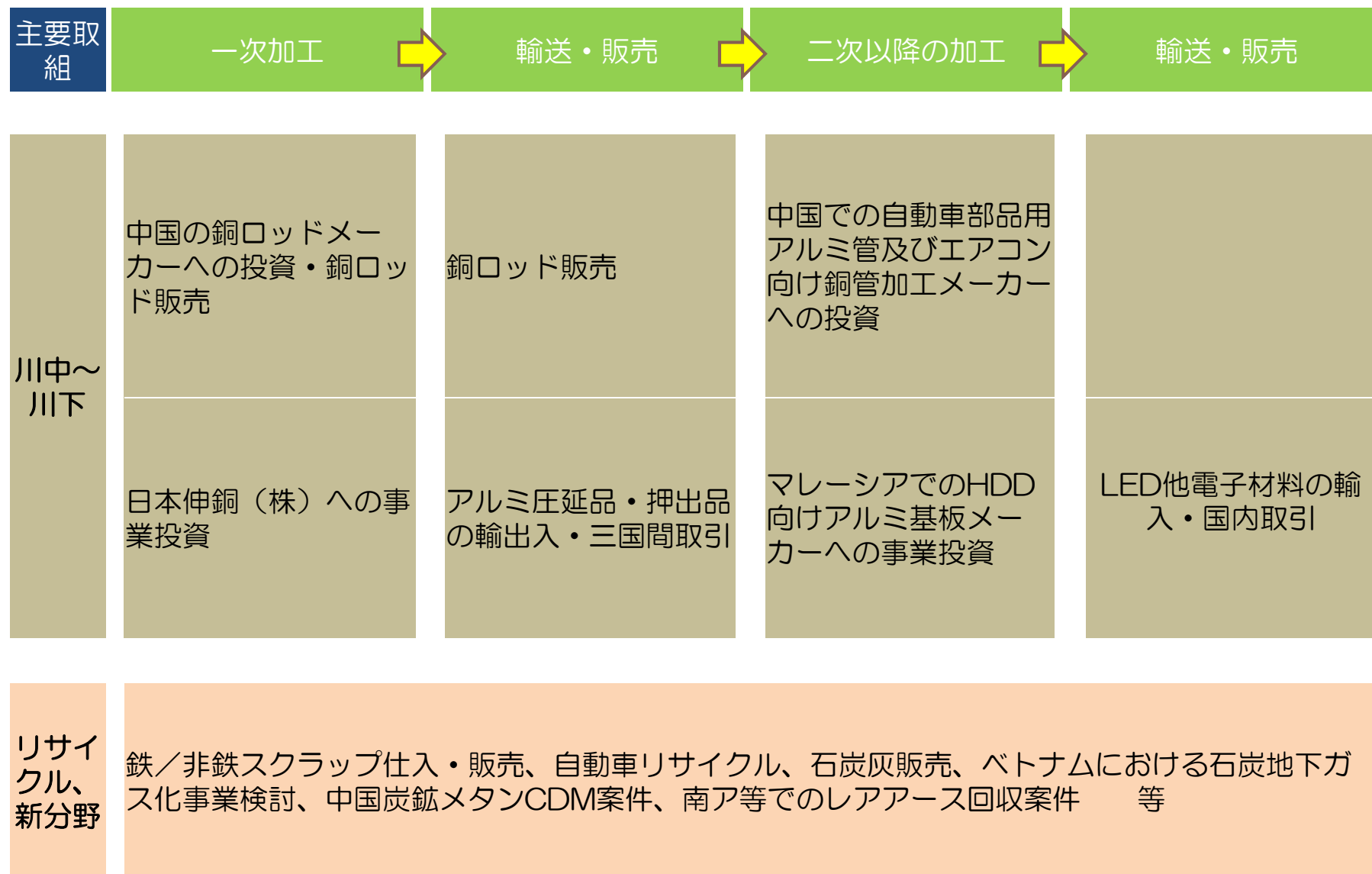
鉄鋼製品

伊藤忠丸紅鉄鋼

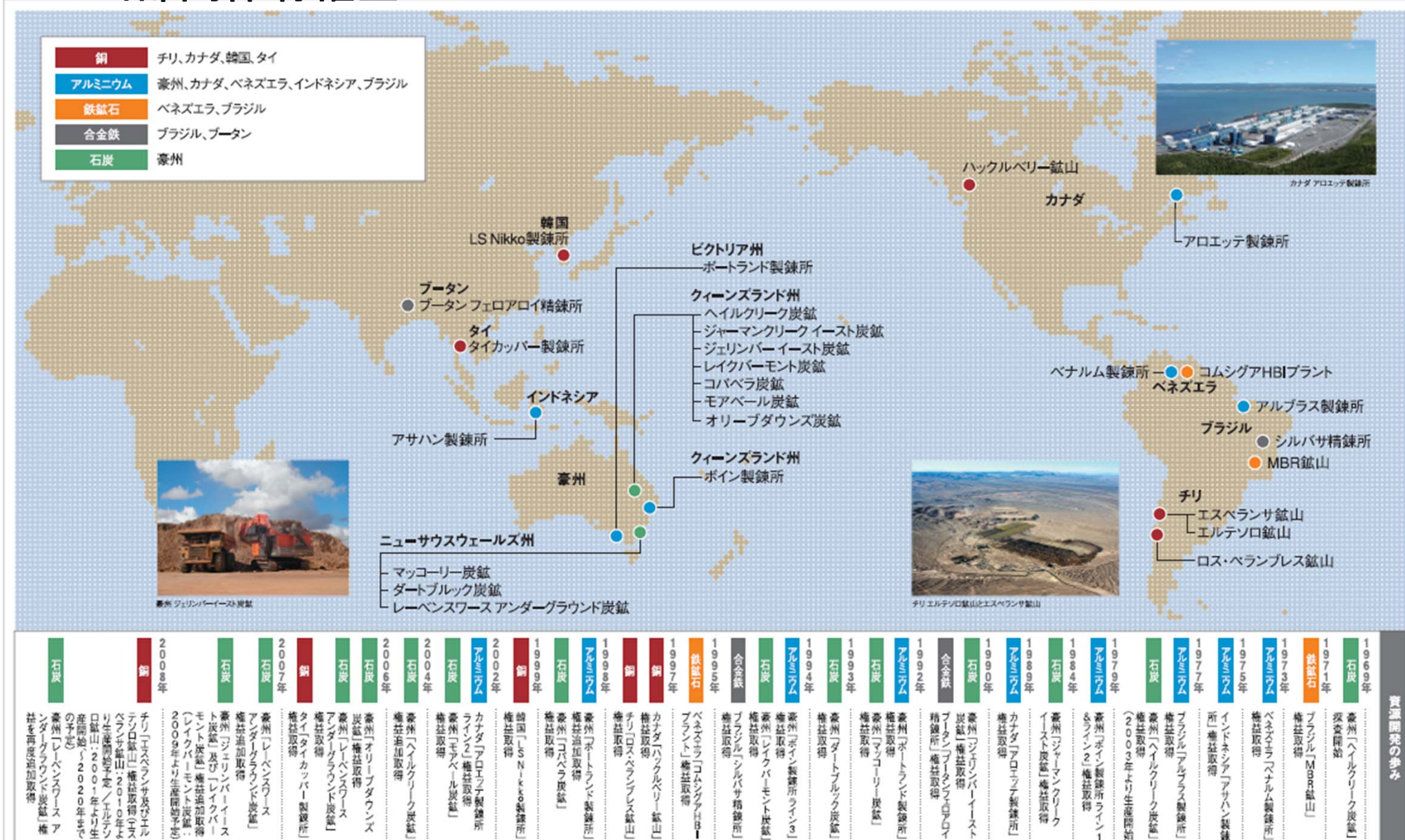
当部門の主な事業分野(川上)



当部門の主な事業分野(川中～川下、リサイクル、新分野)



当部門保有權益MAP



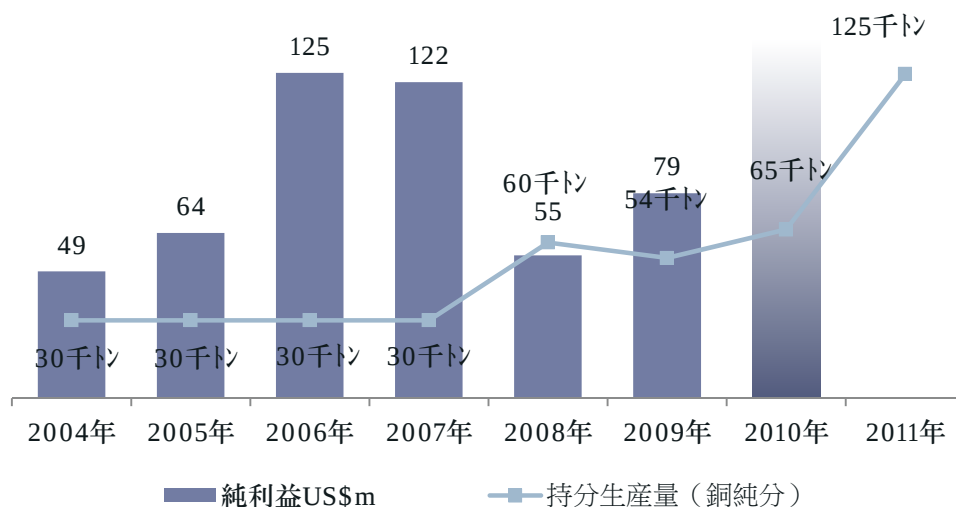
2. 主要事業紹介

①銅事業

当社保有銅鉱山事業について

当社チリ銅鉱山事業収益推移

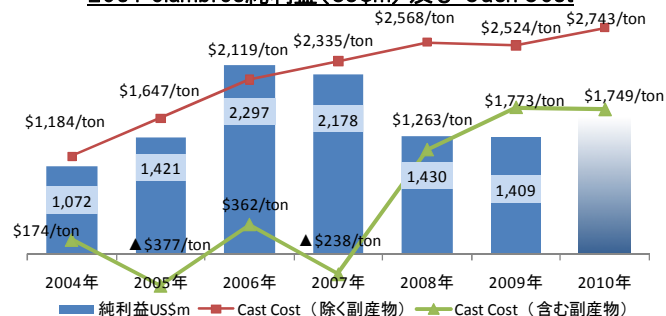
Marubeni Los Pelambres Investment B.V.純利益(US\$m)
及び持分生産量(銅純分)



- 100%連結子会社 Marubeni LP Holding B.V.及び Marubeni Los Pelambres Investment B.V.(共に在オランダ)にて、チリ銅鉱山事業の権益を保有
- チリにおいてコスト競争力No.1のLos Pelambres鉱山の権益を8.75%保有
- 2008年8月にEsperanza及びEl Tesoro権益の30%をAntofagastaグループから取得(売買契約締結は2008年4月)
- Esperanzaは2011年1月に初出荷

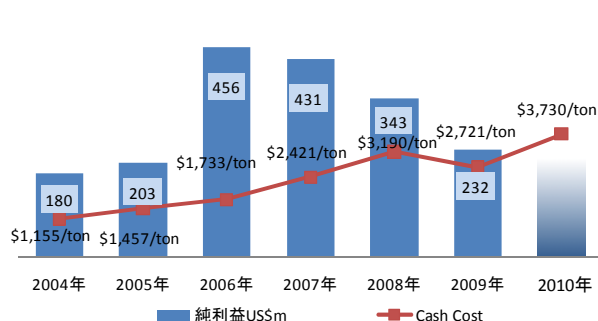
Los Pelambres銅鉱山収益推移

Los Pelambres純利益(US\$m) 及び Cash Cost



El Tesoro銅鉱山収益推移

El Tesoro純利益(US\$m) 及び Cash Cost



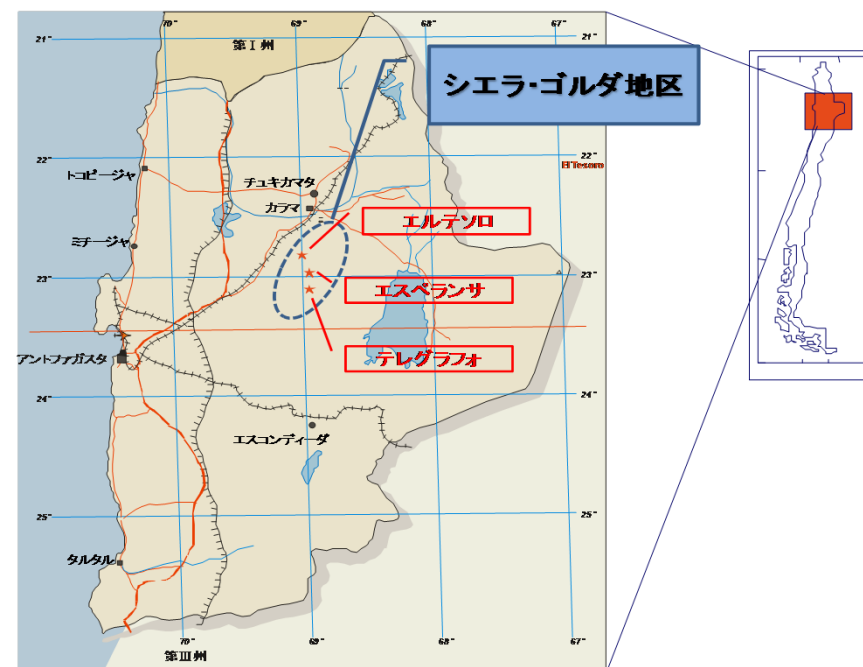
主要プロジェクトの概要① Esperanza

Esperanza銅山概要

- 会社名: Minera Esperanza
- 株主: Antofagastaグループ 70%、丸紅グループ 30%
- 埋蔵量(2009年12月末現在):
 - 硫化鉱 1,204百万トン(0.45% Cu, 0.15g/t Au)
 - 酸化鉱 132百万トン(0.35% Cu)
- 可採鉱量(2009年12月末現在):
 - 硫化鉱 583百万トン(0.54% Cu, 0.22g/t Au)
 - 酸化鉱 106百万トン(0.36% Cu)
- 生産量:
 - 銅精鉱 714千トン/年(銅純分 約191千トン/年)
 - 金 230千オンス/年
- 操業開始: 2010年
- Life of Mine: 16年
 - Esperanza 2010年～2025年
 - Esperanza鉱山に隣接するTelégrafo鉱山を開発することで、2049年まで延長可能
 - Telégrafo鉱山の推定埋蔵量は2,604百万トン
- Capital Cost: 約US\$2,500百万
 - 2009年5月にUS\$1,050百万のプロジェクトファイナンス組成

所在地

Chile北部第Ⅱ州(Antofagasta州)にあり、標高は2,300m。世界で最も乾燥しているAtacama砂漠に位置しており、雨はほとんど降らない。Esperanzaの銅精鉱輸送のためパイプラインを約147Km離れた積出港のMichilla(ミチージャ)まで敷設するが、その間も広大な砂漠地帯が続いている。

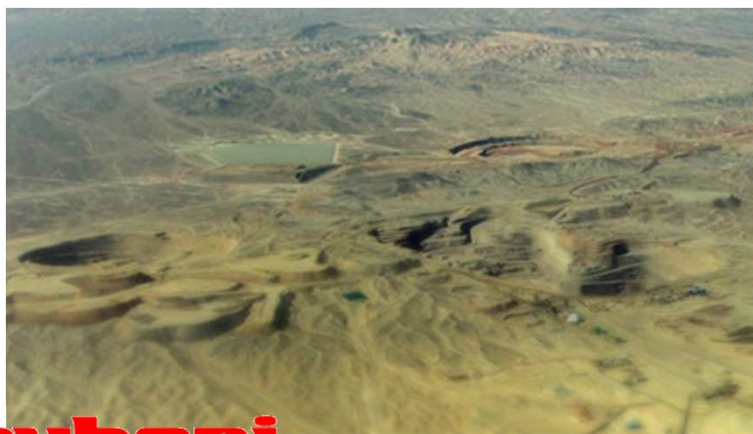


主要プロジェクトの概要② El Tesoro



El Tesoroの鉱山概要

- 会社名: Minera El Tesoro
- 株主: Antofagastaグループ 70%、丸紅グループ 30%
- 埋蔵量(2010年6月末現在):
 - 酸化鉱 170百万トン(0.81% Cu)
- 可採鉱量(2010年6月末現在):
 - 酸化鉱 128百万トン(0.86% Cu)
 - SX-EW製法により、銅地金を生産・販売
 - 上記に加え、Esperanzaより酸化鉱を購入
- 生産量: 銅地金 96千トン/年
- 生産開始: 2001年
- Life of Mine: 22年
 - 生産期間 2001年～2022年
 - 周辺鉱山開発により延長可能



所在地

Chile北部第Ⅱ州(Antofagasta州)にあり、標高は2,300m。世界で最も乾燥しているAtacama砂漠に位置しており、雨はほとんど降らない。El Tesoroの銅地金はAntofagasta港まで鉄道輸送され船積みされる。

2010年8月24日
各位

チリ共和国における新規銅鉱山採掘権取得について

丸紅株式会社

丸紅株式会社(以下「丸紅」)とAntofagasta Plc社(以下「アントファガスタ社」)が共同で事業運営するMinera El Tesoro社(丸紅30%、アントファガスタ社70%の比率で出資、以下「エルテソロ社」)は、チリ共和国第Ⅱ州Sierra Gorda地区にある新規銅鉱山(Mirador銅鉱山、以下「ミラドール銅鉱山」)の採掘権を3億5千万米ドルで取得することに合意いたしました。

丸紅とアントファガスタ社は、Sierra Gorda地区において、共同で事業運営するエルテソロ社及びMinera Esperanza社(丸紅30%、アントファガスタ社70%の比率で出資、2010年第4四半期生産開始予定)の鉱石処理設備を最大限に活用しながら、同地区の新規銅鉱山の開発・拡大を図る共同開発スキームについて合意をしております。今回の取り組みは、この開発スキームに則り、アントファガスタ社が保有するミラドール銅鉱山をエルテソロ社で開発・銅地金生産を行っていくことになったものです。

エルテソロ社は、2001年から露天採掘及び湿式製錬法による銅地金生産を開始しており、年間約10万トンの銅地金を生産しております。今回取得するミラドール銅鉱山の酸化鉱の埋蔵量は32百万トン(銅地金換算33万トン)あり、既保有のエルテソロ銅鉱山及びテソロ・ノースイースト銅鉱山を合わせた埋蔵量は3億トン(銅地金換算185万トン)となります。

丸紅は、優良銅資源を確保することで、事業収益の継続的拡大を図っており、埋蔵量50億トン超と推定されるSierra Gorda地区の銅資源を今後も継続してアントファガスタ社と共同開発し、更なる日本の銅資源確保に貢献したいと考えております。

主要プロジェクトの概要③ Los Pelambres

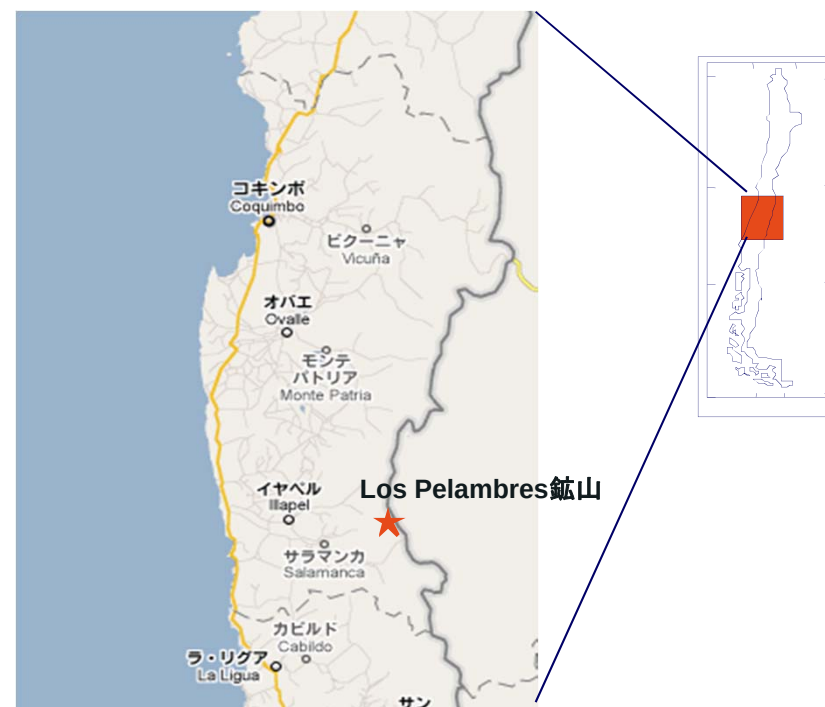
Los Pelambresの鉱山概要

- 社名 : Minera Los Pelambres
- 株主 : Antofagastaグループ 60%
日鉱金属コンソーシアム(NLPR社) 25%
(日鉱金属15%, 丸紅8.75%, 三井物産1.25%)
三菱コンソーシアム(MMLP社) 15%
(三菱マテリアル10%, 三菱商事5%)
- 埋蔵量(2009年12月末現在) :
硫化鉱 6,165百万トン(0.52%Cu, 0.01% Mo)
- 可採鉱量(2009年12月末現在) :
硫化鉱 1,503百万トン(0.64% Cu, 0.02% Mo)
- Life of Mine: 48年
 - 生産期間 1999年～2047年
- 生産量(2010年見込み) :
銅精鉱 1,160千トン/年
(銅純分 400千トン/年、Mo純分 9千トン/年)



所在地

Chile第IV州(Coquimbo 州)にあり、標高は3,100m。サンチャゴの北約200km(アルゼンチン国境から2km)のアンデス山中にあり、約120km離れた積出港のPunta Chungo港までパイプラインで銅精鉱を輸送。



将来展望について

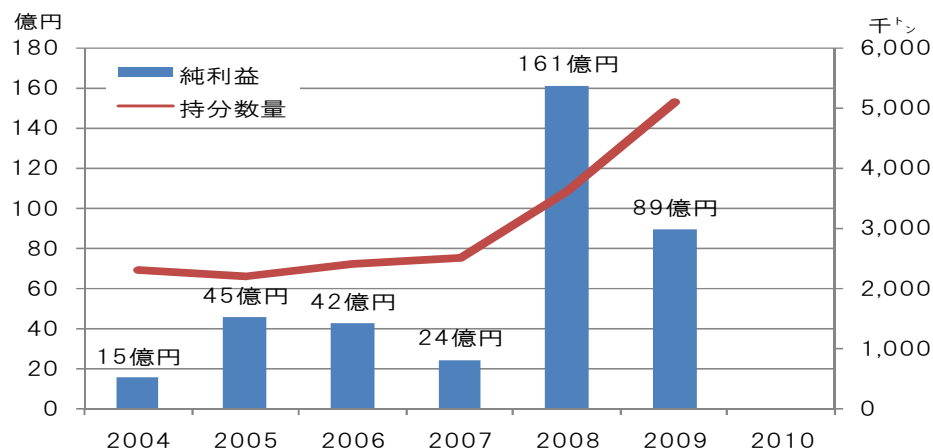


2. 主要事業紹介

②石炭事業

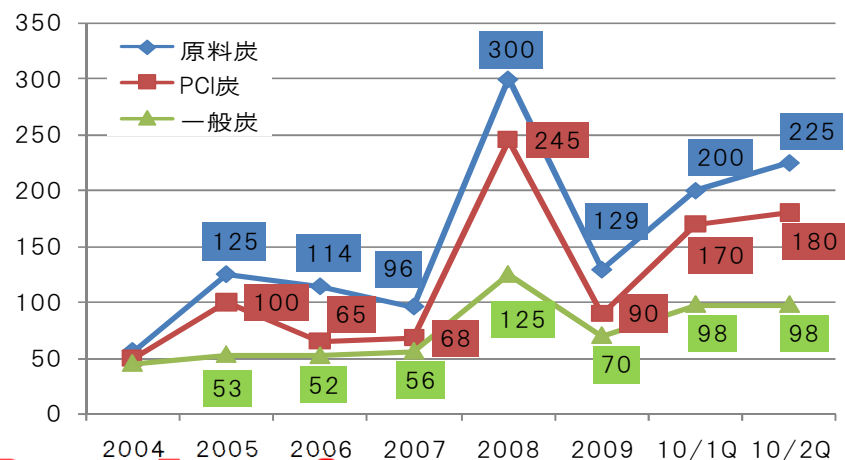
当社保有石炭事業について

Marubeni Coal 事業収益推移



*持分数量は丸紅直接投資分等を含む。

日本向け石炭価格推移 (トンあたりFOB米ドル)



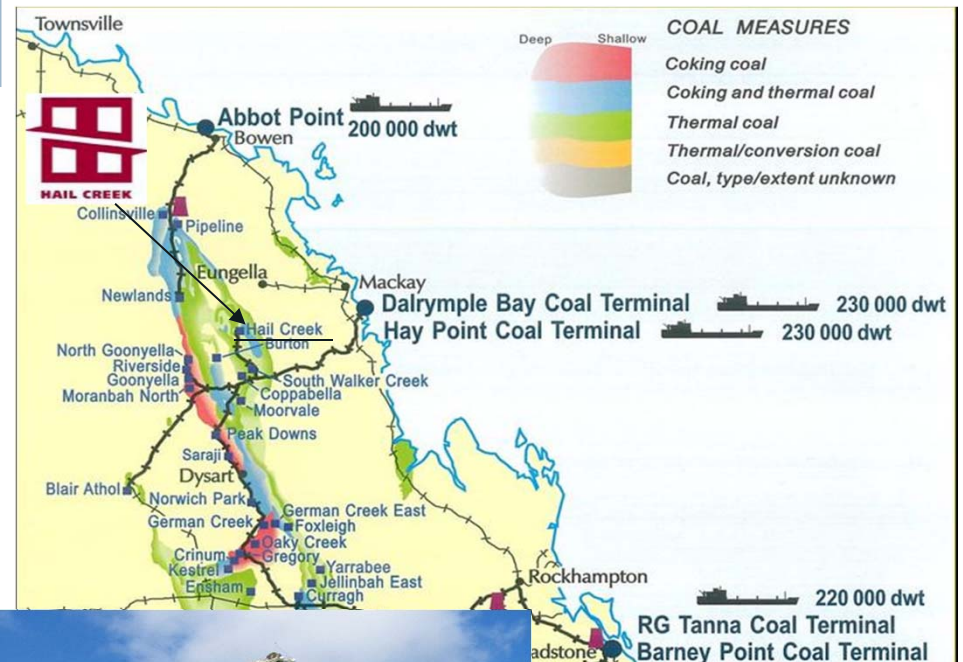
最近の主な権益取得/新規開発/拡張

- 2004年 豪州ヘイル・クリーク炭鉱権益を追加取得(原料炭、当社シェア6.67%)
 - 2007年 豪州ジェリンバ・イースト炭鉱、レイク・バーモント炭鉱権益を約400億円で追加取得(PCI炭*・原料炭、当社シェア38.33%、33.33%)
 - 2008年 豪州レーベンスワース坑内掘炭鉱権益を保有するResource Pacific社株式を約130億円で追加取得(原料炭、当社シェア22.22%**)
 - 2009年 豪州レイクバーモント炭鉱新規開発(年産400万トン)
 - 2010年 豪州レイクバーモント炭鉱拡張決定(2013年より年産800万トンに増産)
- * PCI(Pulverized Coal Injection)=微粉碎した石炭を高炉に直接投入してコークスの消費量を押さえる製鉄手法。価格の高い高品位原料炭の節減につながる。
- **20.27%は本社からの出資。

主要プロジェクト概要 — Hail Creek JV

ヘイル・クリーク炭鉱概要

- 所在地 豪州クイーンズランド州
- 主要パートナー Rio Tinto Coal Australia社
- 当社6.67% 保有
- 当社参画
1969 年探査権取得
2004年追加取得
- 生産開始 2003年7月
- 採掘方法 露天掘
- 埋蔵量 約2億トン(可採炭量)
- 年間生産量 700万トン
(精炭ベース)
- 炭種 原料炭



主要プロジェクト概要 Jellinbah-East JV

ジェリンバ・イースト炭鉱概要

- 所在地 豪州クィーンズランド州
- 事業主体 Jellinbah-Group社 (Marubeni Coal 33.33%保有)
- 当社38.33% 保有(上記含む)
- 生産開始 1989年4月
- 当社参画 1990年
- 採掘方法 露天掘
- 埋蔵量 約1.5億トン(資源量)
- 年間生産量 460万トン
(精炭ベース)
- 炭種 PCI用炭



主要プロジェクト概要 — Lake Vermont JV

レイク・バーモント 炭鉱概要

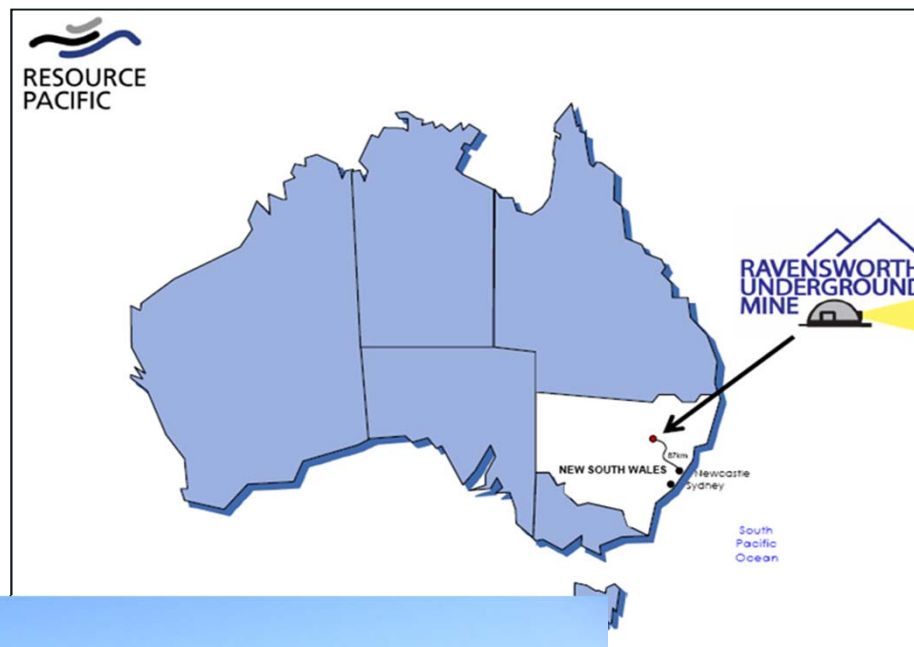
- 所在地 豪州クイーンズランド州
- 事業主体 Jellinbah-Group社
(Marubeni Coal 33.33%保有)
- 当社33.33%保有(上記含む)
- 生産開始 2009年2月
- 当社参画 1995年
- 採掘方法 露天掘
- 埋蔵量 約2.5億トン(資源量)
- 年間生産量 400万トン(精炭ベース)
- 炭鉱拡張
2013年より年産800万トンに増産
- 炭種 原料炭・PCI用炭



主要プロジェクト概要 — Ravensworth Underground JV

レーベンスワース坑内掘炭鉱概要

- 所在地 豪州ニューサウスウェルズ州
- 事業主体 Resource Pacific社
(丸紅グループ22.22%、
Xstrata Coal社 77.78%)
- 生産開始 2004年4月
- 当社参画 2006年
- 採掘方法 坑内掘
- 埋蔵量 約50百万トン(可採炭量)
- 年間生産量 300万トン
(精炭ベース)
- 炭種 原料炭



将来戦略と今後の取組み

現状

保有権益数量 : 510万トン
(2010年度生産見通ベース)
当社トレード数量 : 1,290万トン(2009年度実績)
□ 当社はPCI炭では業界に先駆けて取組み開始

今後の見通しと課題

- ◆ 日本市場は頭打ちなるも、中国・インド・ブラジル等三国市場では石炭需要は拡大
- ◆ 高品位石炭資源の減少
- ◆ 温暖化対策
低コスト化石燃料である石炭への需要は今後も伸びるものの、CO2ガスへの対応は必要

将来戦略に向けた取組み

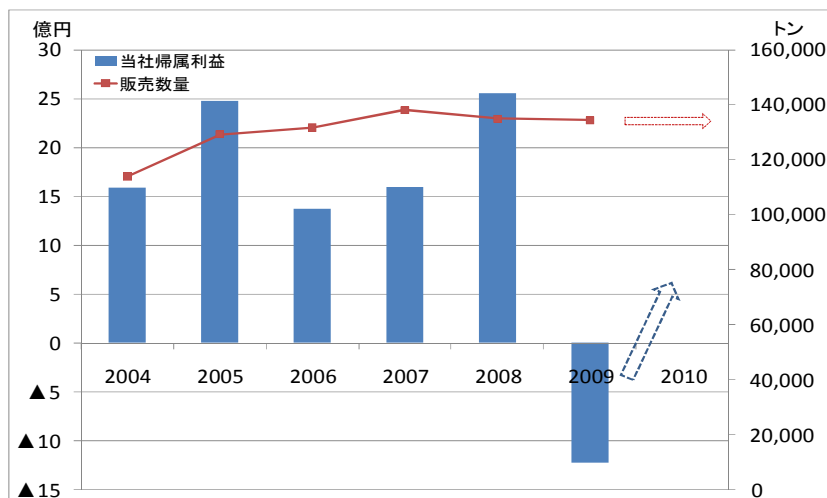
- ◆ 既存事業の拡張ならびにコスト競争力・資源量に優れる新規優良石炭資産の積み増しと、三国市場への販売展開
 - ジェリンバ・イースト炭鉱
(現行460万トン→600万トンへの増産可能性を模索中)
 - レイク・バーモント炭鉱
(現行400万トン→800万トンへの増産決定)
 - ヘイル・クリーク炭鉱の拡張
(現行800万トン→1200万トンへの増産可能性を模索中)
- ◆ 低品位炭の有効利用技術
 - ベトナムでの石炭地下ガス化実証試験
- ◆ クリーンコールテクノロジーへの取組み
 - 温暖化ガス削減事業

2. 主要事業紹介

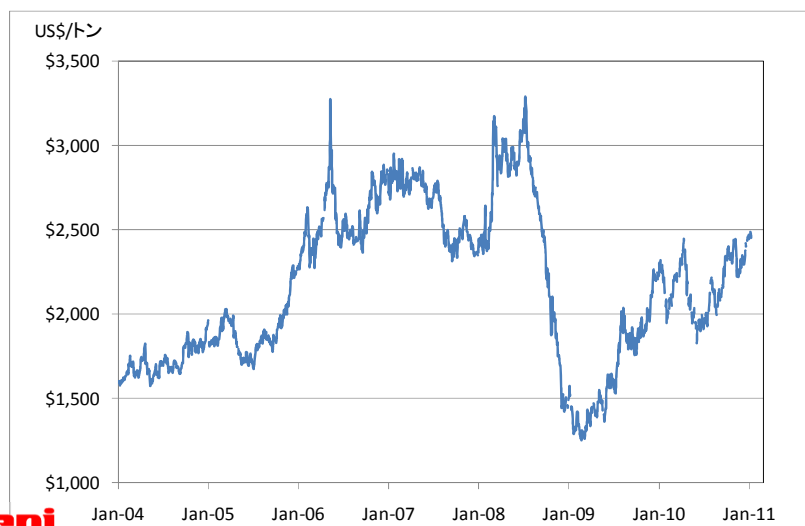
③ アルミ事業

当社保有アルミ事業について

事業会社の当社帰属収益推移



LMEアルミニウム価格推移



主要保有権益

- Marubeni Aluminium Australia Pty Ltd
＜MAA＞(オーストラリア)にてPortland J/V の22.5%の権益を保有。
- MAAが出資する関連会社を通じてBoyne Line IIIを8%保有。
- Marubeni Metals & Minerals (Canada) Inc.
＜MMM＞(カナダ)にてAlouette JVの6.67%の権益を保有。2005年にPhase-2を増設、生産能力は575千トンとなり米州最大の製錬所に。

主要プロジェクト概要 — Portland J/V

ポートランド製錬所概要

- 所在地 豪州ビクトリア州
- 事業主体 Marubeni Aluminium Australia Pty Ltd(MAA)
- 主要パートナー
Alcoa社55%、CITIC社22.5%
- 当社22.5% 保有
- 当社参画 1992 年権益取得
1998 年追加取得
- 生産開始 1986年
- 年間生産能力 360千トン
(100%ベース)



主要プロジェクト概要 — Boyne Line III

ボイン製錬所概要

- 所在地 豪州クイーンズランド州
- 事業主体 Marubeni Aluminium Australia Pty Ltd(MAA)
- 主要パートナー
Rio Tinto社59.25%、日本側40.75%(住軽グループ17%[丸紅8%,住友商事8%,住友軽金属1%],三菱商事14.25%,YKK9.5%)
- 当社8% 保有
- 当社参画 1994 年権益取得
- 生産開始 1997年
- 年間生産能力 250千トン
(100%ベース)



主要プロジェクト概要 — Alouette J/V

アロエッテ製錬所概要

- 所在地 カナダケベック州
- 事業主体 Marubeni Metals & Minerals (Canada) Inc. (MMM)
- 主要パートナー
Rio Tinto社40%、Hydro社20%、Amag社20%、SGF13.33%
- 当社6.67% 保有
- 当社参画 1989 年権益取得
- 生産開始 1992年
増設開始 2002年
- 年間生産能力 575千トン
(100%ベース)



将来戦略と今後の取組み

現状

保有アルミ地金権益数量	年間150千トン
当社アルミ地金トレード数量	年間400千トン

今後の見通しと課題

- 中国やインド等の新興国需要増
- 中長期的な需給はタイト化
- 主原料であるアルミナや電力の競争確保

将来戦略に向けた取組み

◆保有アルミ地金権益数量を増やすべく既参画案件の増設、新規案件に積極的に取り組む。

◆川上(アルミナ/ボーキサイト)分野への取組みに力を入れ、アルミのバリューチェーンを高める。

◆地金の販売力を強化し、日本やアジアでの販売優位性を確保する。

3. 金属部門方針まとめ

営業方針

「投資とトレードは車の両輪」

投資のみに注力するのではなく、トレードも伸長させることで、以下を実現

- 業界でのプレゼンス向上
- 既存投資案件の利益極大化
- 新規投資案件のアンテナ機能
- 人材育成

投資戦略

＜競争＞

資源メジャー
新興市場国
資源国



＜戦略＞

既存事業の拡張
新規開発の鉱種は幅広く
探鉱案件にも着手

A photograph of a dog, possibly a Shiba Inu, sitting on top of a large stack of aluminum ingots. The ingots are arranged in neat rows and are wrapped in silver protective material. The scene is outdoors, with a grassy field and a clear sky in the background. A white text box with a blue border is overlaid on the image, containing the Japanese text "ご清聴ありがとうございました。" (Thank you for listening).

ご清聴ありがとうございました。