

サンクリストバル 銀・亜鉛・鉛プロジェクト

- 現状と展望 -



2009年12月17日

サンクリストバル・プロジェクト部長

出田 孝裕

本日の発表内容

1. プロジェクトをより良く知って頂くために
2. どのような鉱山経営を行っているのか
3. 今後の展望について

1 プロジェクトをより良く知って頂くために

1-1. プロジェクト概要

1-2. 世界の亜鉛精鉱マーケットでの位置

1-3. 鉱区の広さ

1-4. ボリビア経済への貢献度

1-5. 地域社会への貢献

1 プロジェクトをより良く知って頂くために

1-1.プロジェクト概要

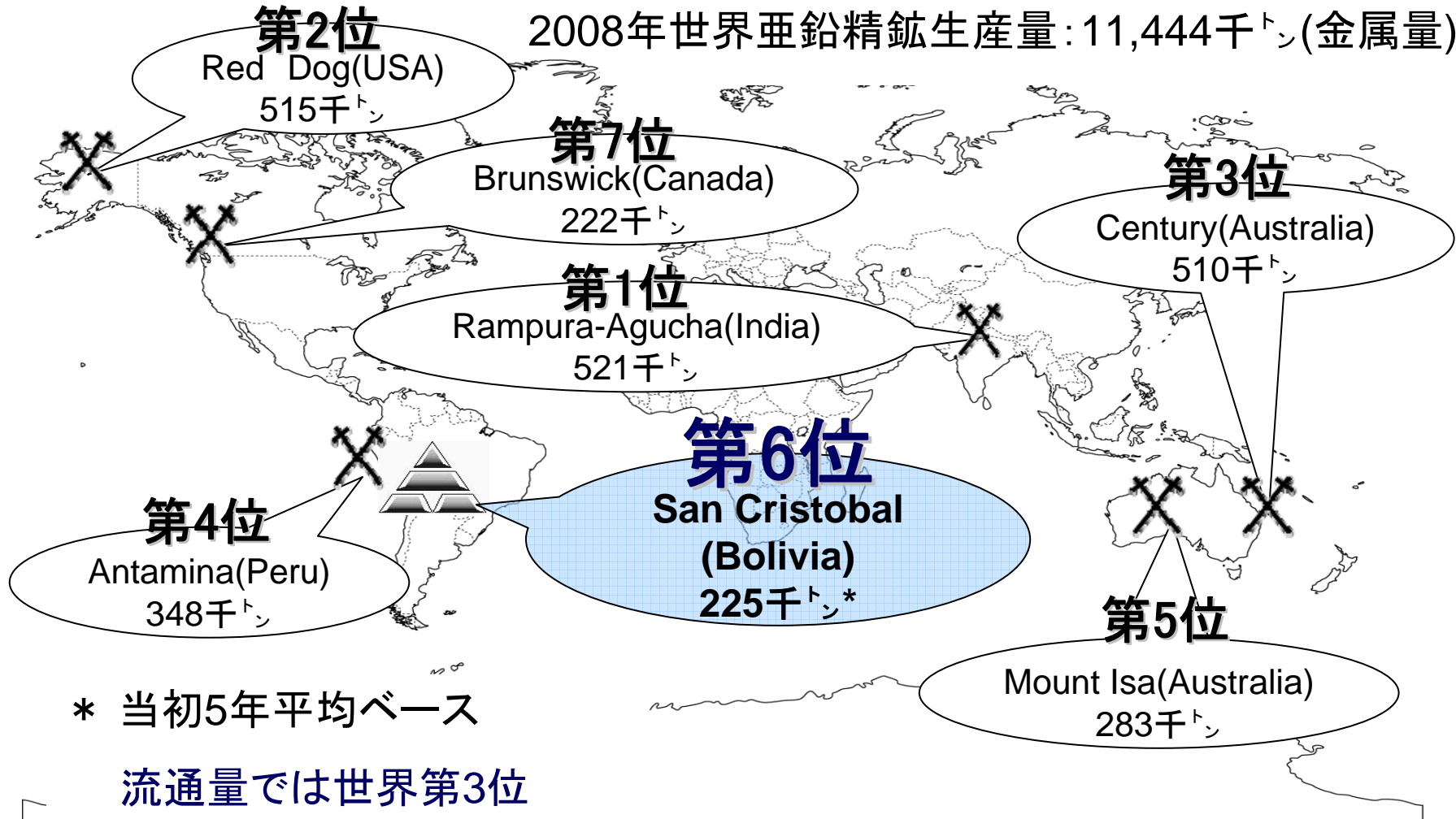
- 総使用資金
 - US\$14億
- 株主
 - 当社100% (2009年3月～)
- 生産開始
 - 2007年8月
- 鉱量/平均品位('08年12月31日時点)
 - 224百万トン
 - 亜鉛1.44%、鉛0.53%、銀56.5g/ト
- 生産物
 - 亜鉛精鉱、鉛精鉱 (銀は両精鉱に含有)
- 年間生産量 (当初5年平均金属生産量)
 - 亜鉛 225千ト、鉛 82千ト、銀 525ト
 - 亜鉛世界第6位、銀世界第3位(生産規模)
- 鉱山寿命
 - 16年 + α
- 従業員数(2009年10月時点)
 - 直接雇用1,200名、間接雇用含め 3,000名



1 プロジェクトをより良く知って頂くために

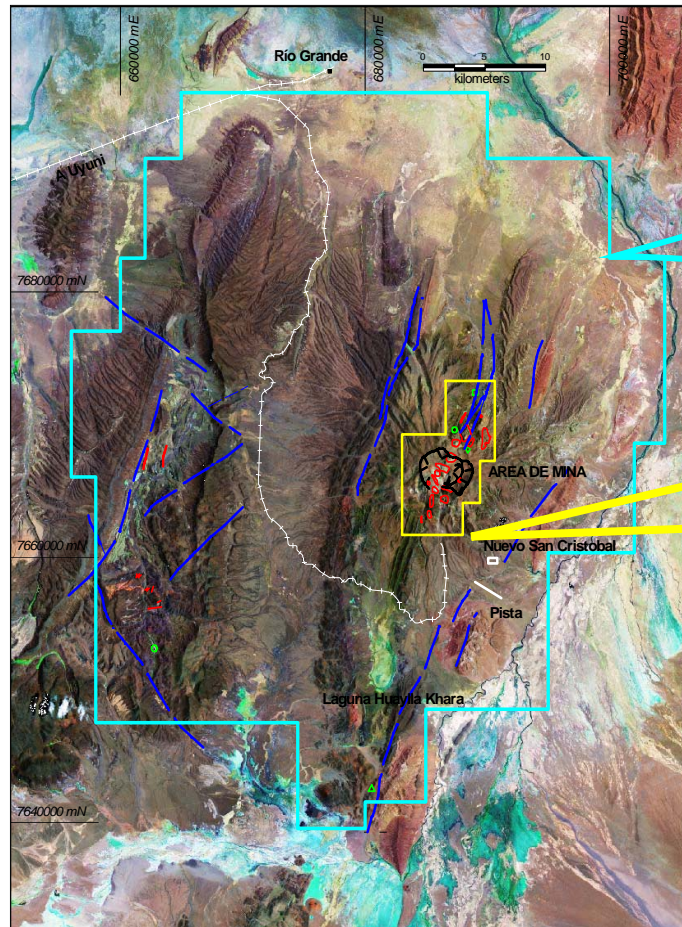
1-2. 世界の亜鉛精鉱マーケットでの位置

2008年世界亜鉛精鉱生産量: 11,444千トン(金属量)



1 プロジェクトをより良く知って頂くために

1-3. 鉱区の広さ



← 40km →

↑
50km
↓

鉱区面積

2,024km²

東京都と同程度

現在の採掘エリア

約 70km²
(鉱区の3%)

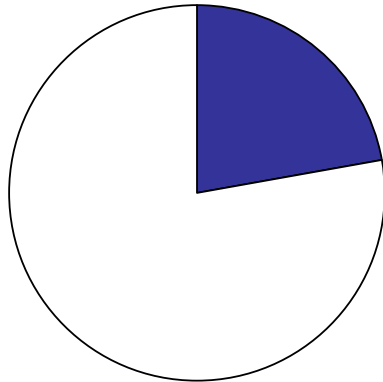
1 プロジェクトをより良く知って頂くために 1-4.ボリビア経済への貢献度



第2位 US\$752百万

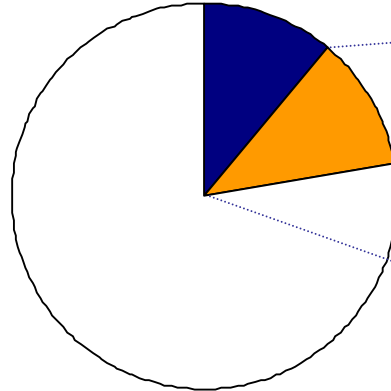
'08年 輸出額でボリビア2位の貢献企業

23%



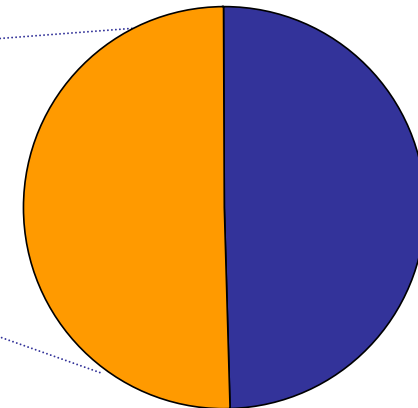
'08年GDP伸び率への
寄与(6.2%中1.4%)

11%



'08年輸出総額
に占める割合

50%



'08年鉱業部門輸出
総額における割合

 = San Cristobal

出典:中央銀行、国家統計局、IMF 7

1 プロジェクトをより良く知って頂くために

1-5.地域社会への貢献

- サンクリストバル村移設
 - 開発地域から10km南東へ
 - 16世紀建造の教会やモニュメントも含め移設
 - 地域文化・風習に配慮
- インフラ整備
 - 160kmの道路・橋建設、電力・水供給
- 医療サービス整備
 - 保育所、病院建設
- 地域住民/従業員向け教育プログラム
 - 小学校建設、職能別鉱山技術研修
 - 大学進学への奨学金
 - '09年6月職業訓練センター開設
 - 英語教育の提供
- 持続的発展
 - サンクリストバル基金創設



良き企業市民

既支出額 US\$20百万

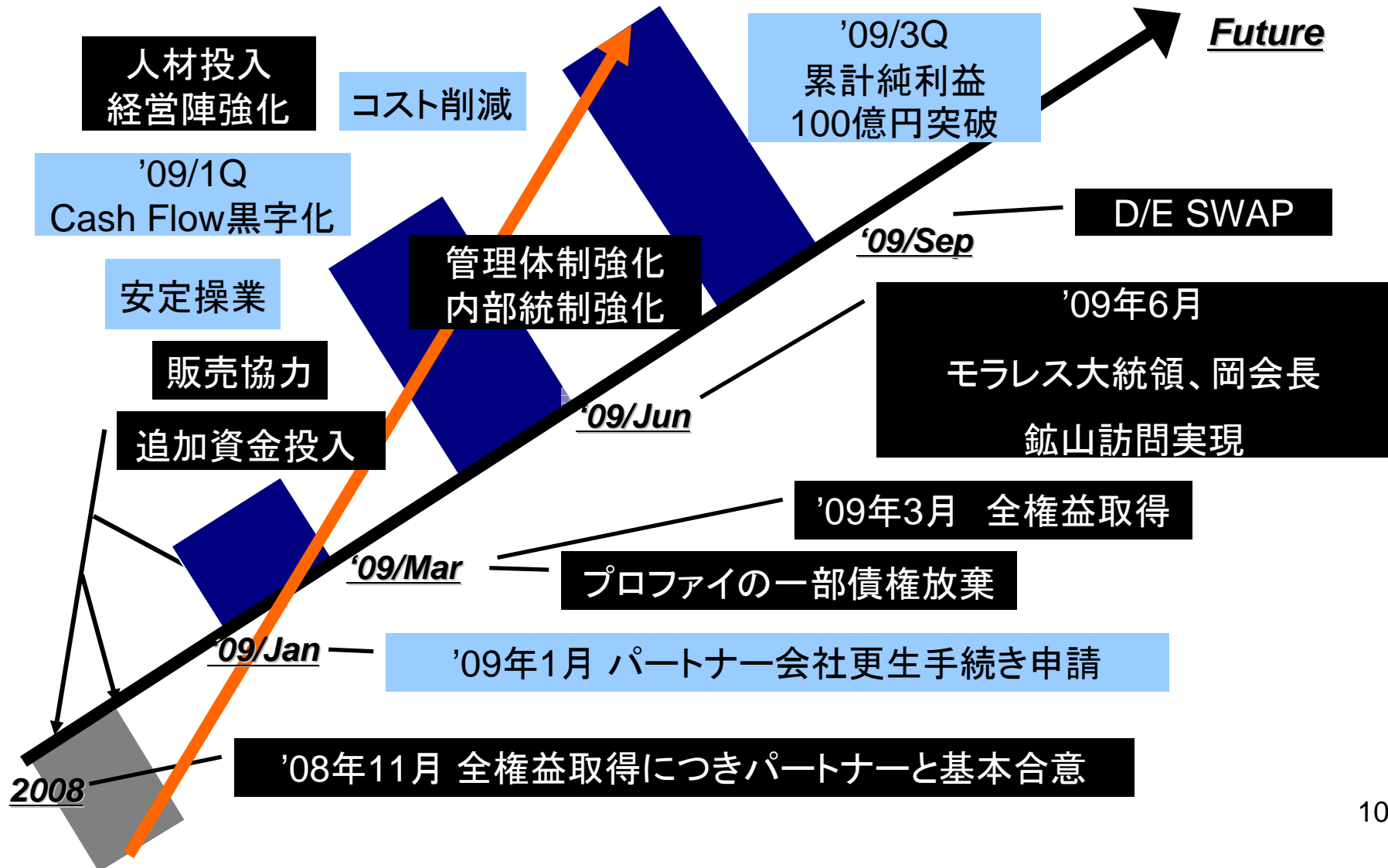
毎年 US\$1百万

2 どのような鉱山経営を行っているのか

- 2-1. 一年の経緯は事業再生そのもの
- 2-2. 事業再生の成果
- 2-3. 課題・負の遺産の克服
- 2-4. 安定操業の基盤
 - ・ HSE
 - ・ Stakeholderとの関係強化
- 2-5. 商社の鉱山経営

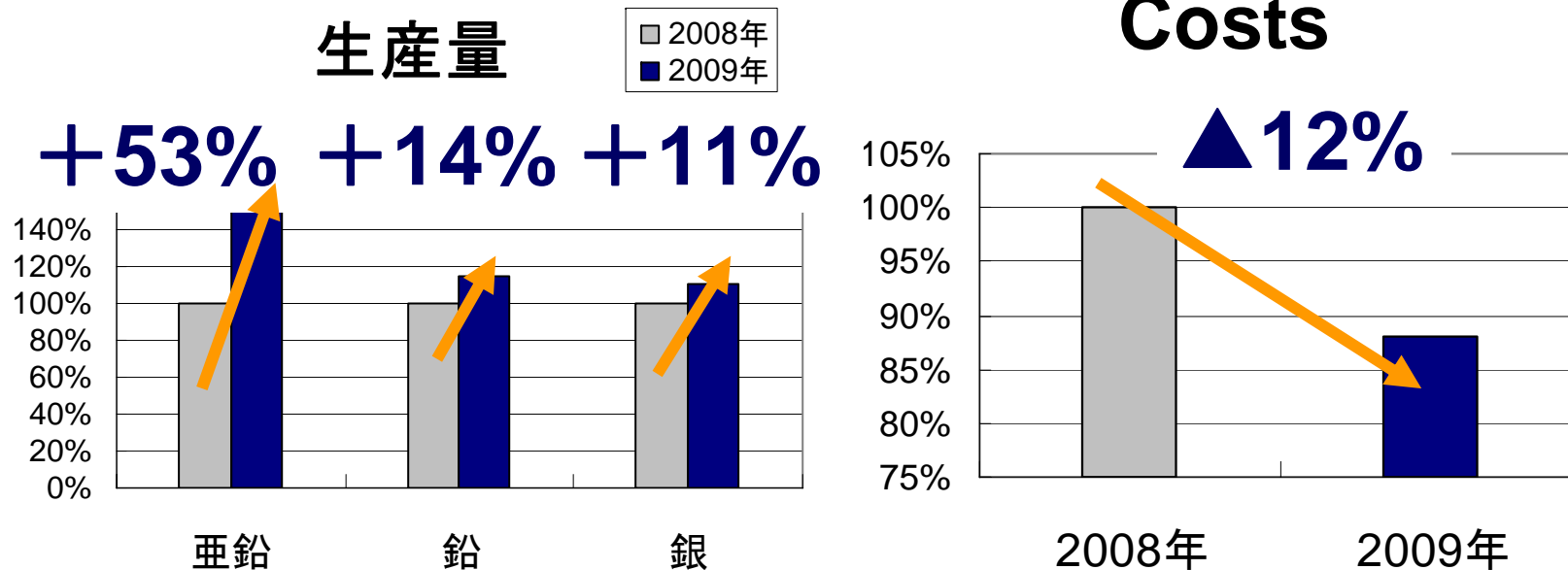
2 どのような鉱山経営を行っているのか

2-1. 一年の経緯は事業再生そのもの



2 どのような鉱山経営を行っているのか

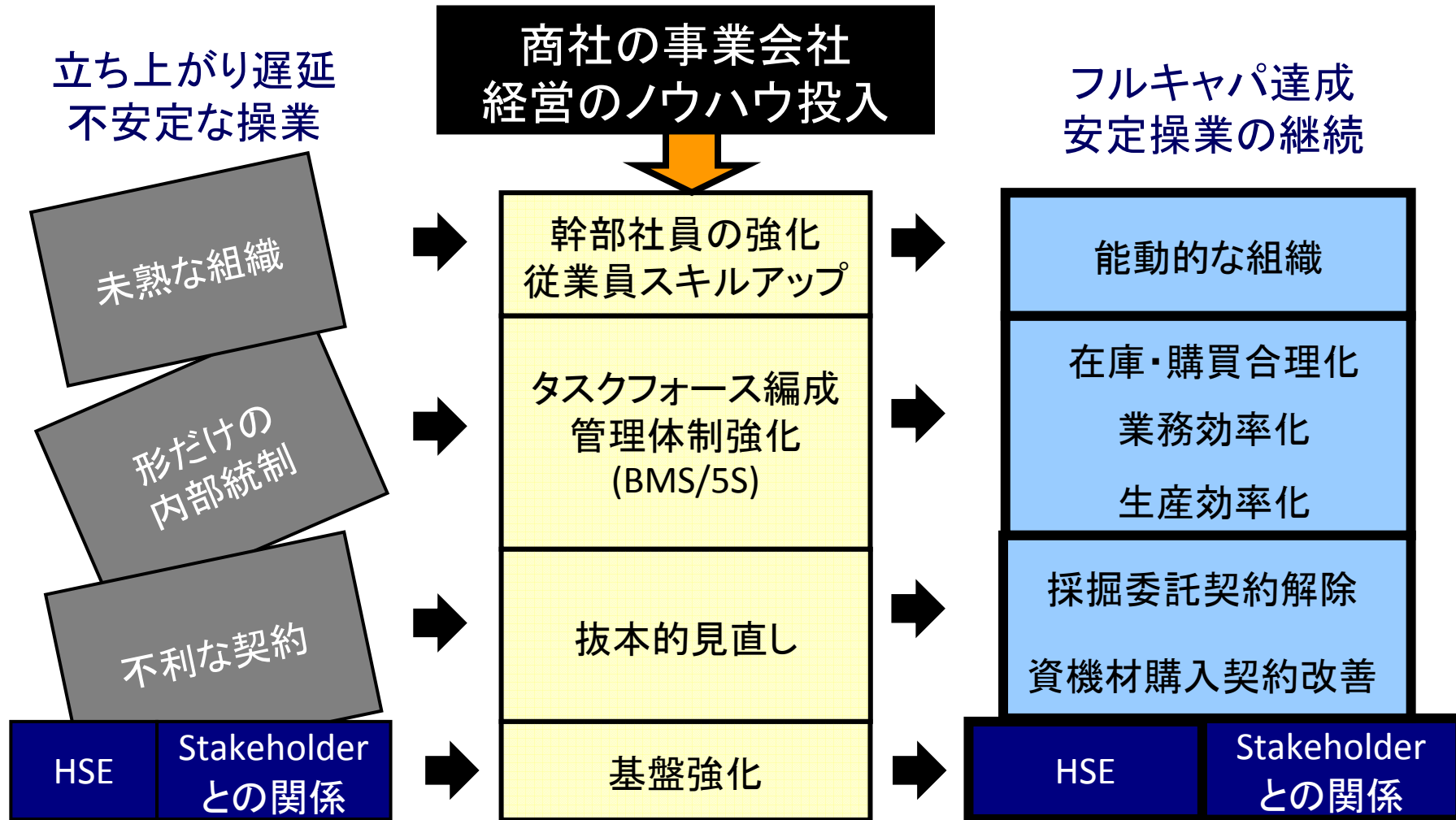
2-2.事業再生の成果



- **操業改善**
 - 粗鉱処理量 44千ト/日 (Design 40千ト/日)
 - 亜鉛生産量 +53%、鉛生産量+14%、銀生産量 +11% (昨年比)
- **コスト削減**
 - 昨年比▲12%

2 どのような鉱山経営を行っているのか

2-3.課題・負の遺産の克服



2 どのような鉱山経営を行っているのか

2-4. 安定操業の基盤

HSE

- Health
 - 血中鉛濃度定期検査 問題なし
 - Dust飛散防止用ドーム建設へ(US\$10百万)
- Safety
 - 240万時間(*1)労災なし('09年9月)
 - 労働災害 '09年1件('08年1件)
 - '09年事故率(*2) 0.09対1.00(米国基準)
- Environment
 - 環境災害 '09年ゼロ('08年は2件)
 - 赤道原則に配慮

*1 時間 = Man Working Hour

*2 LTIR = Lost Time Injury Rate



2 どのような鉱山経営を行っているのか

2-4. 安定操業の基盤

Stakeholderとの関係強化

- **政府**
 - 高いプレゼンス
 - 日本人への信頼、良好な関係
 - モラレス大統領鉱山訪問実現
- **地元**
 - インフラ整備、教育支援 他
 - 持続的発展に向けた支援
- **従業員**
 - Top Managementによる全従業員とのFace to faceの対話
 - 健全な労使関係



技術訓練センター開所式にて
(写真中央右:モラレス大統領
写真中央左:岡会長)

2 どのような鉱山経営を行っているのか

2-5. 商社の鉱山経営

鉱山経営 ≡ 人材マネジメント

商社の事業会社経営と共通点多い

一方、技術的ノウハウには限界
(実収率、探鉱、操業計画)



人的リクルート

外部オペレーターとの連携で補完

3 今後の展望について

3-1. プロジェクトバリューアップへ

3-2. 世界に冠たる鉱山を目指して



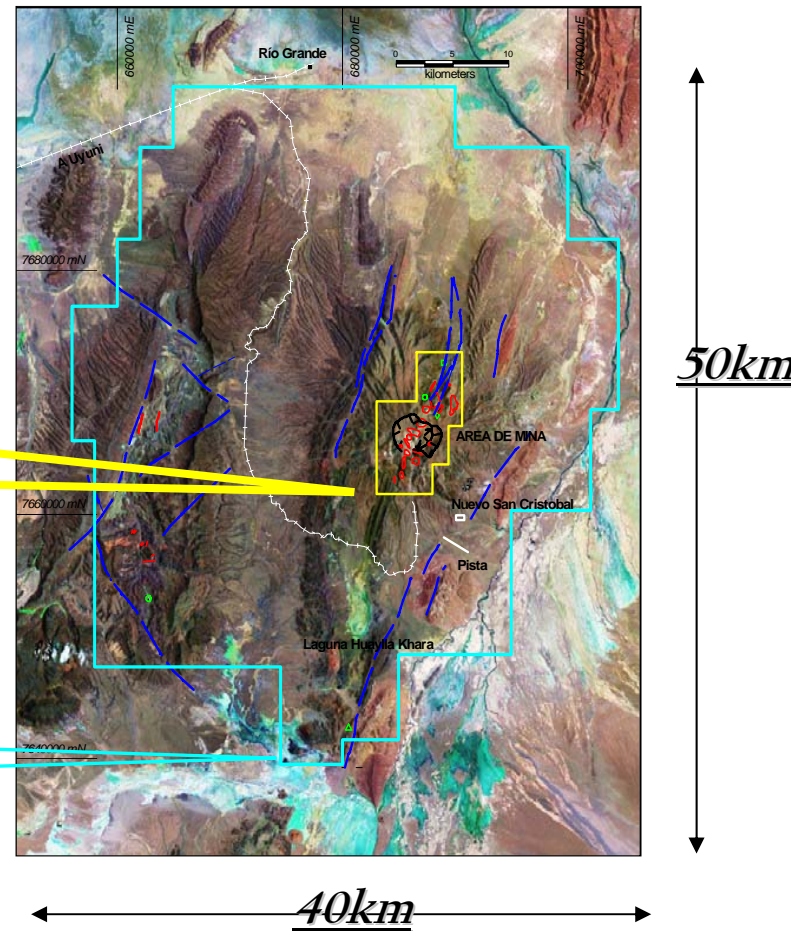
3 今後の展望について

3-1. プロジェクトバリューアップへ

- 鉱量増加に向けた探鉱
- 広域調査

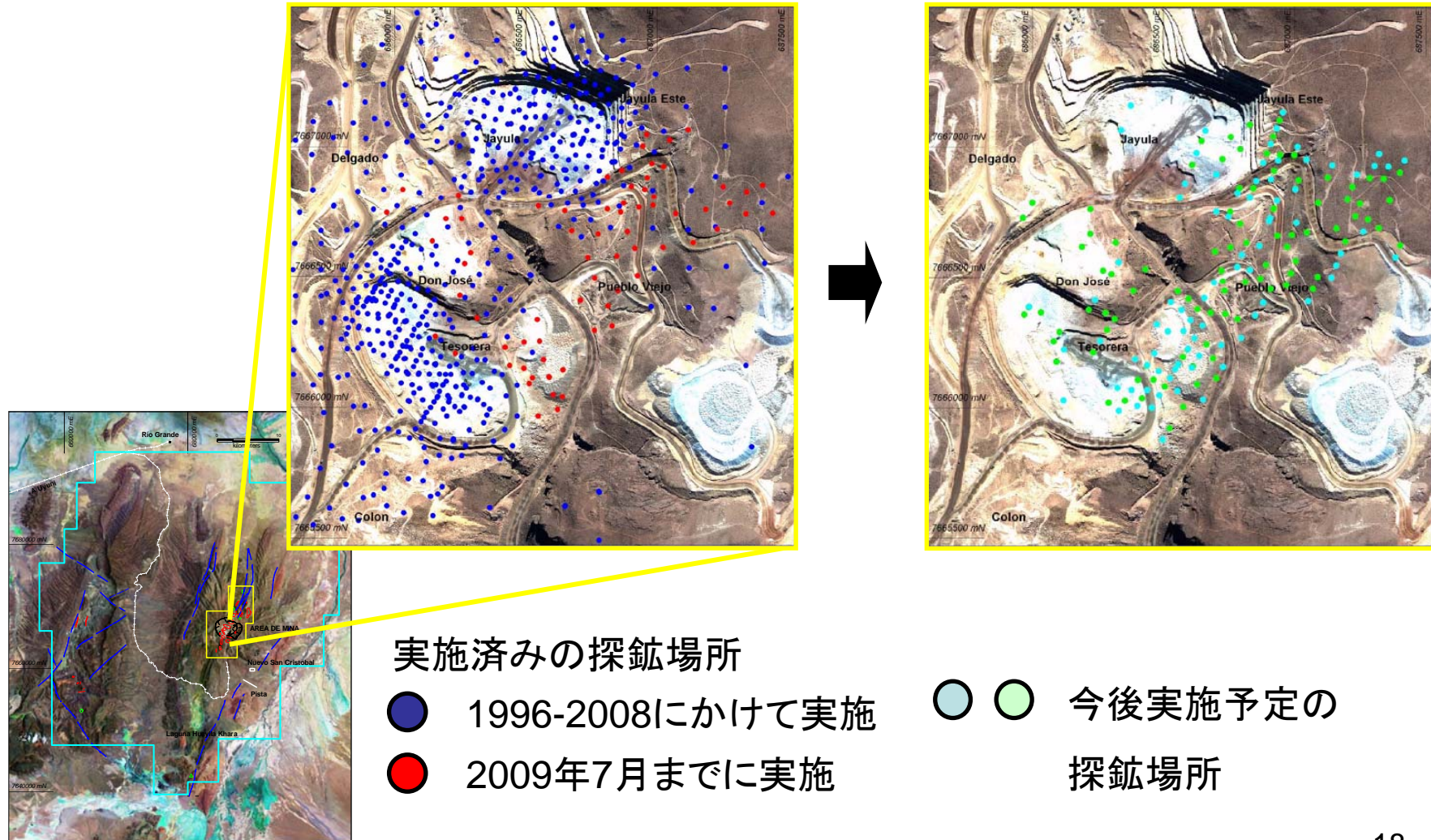
現在採掘中の
Pit周辺の探鉱

鉱区の広域探査



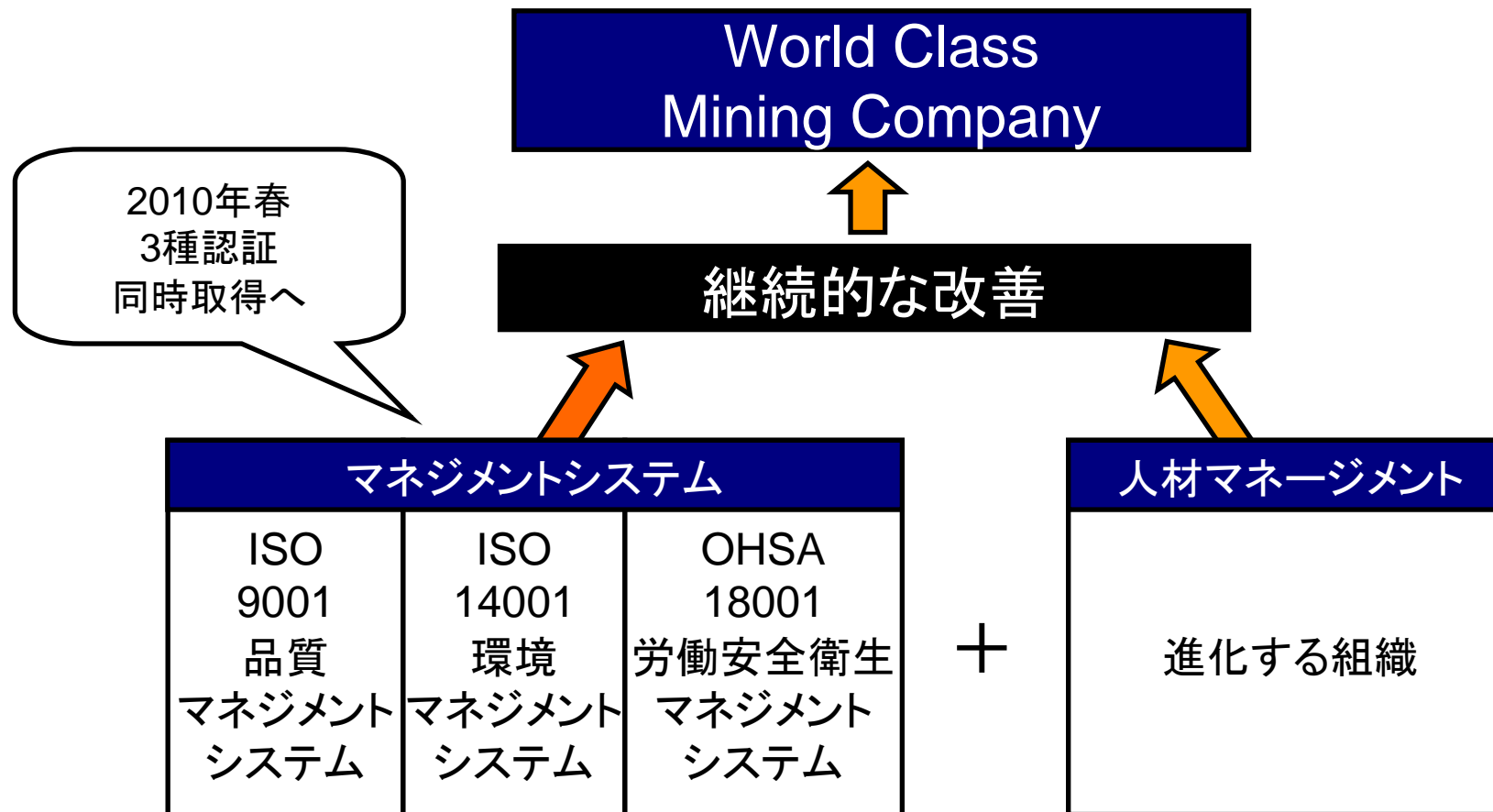
3 今後の展望について

3-1. プロジェクトバリューアップへ



3 今後の展望について

3-2. 世界に冠たる鉱山を目指して





ご清聴ありがとうございます



(当社派遣員と現地の人達との交流)

