



オーストラリア東西縦断鉄道敷設と製錬工業団地の造成計画について



EAST WEST LINE PARKS PTY LTD “EWLP”

プロジェクトオフィスへの連絡先

オフィス受付時間(日本時間) 8:00~15:30

住所: L-16 344 Queen St., Brisbane, QLD, Australia.

電話: + 61 (0) 7 3221 6966 ◆ Fax: + 61 (0) 7 3221 5545

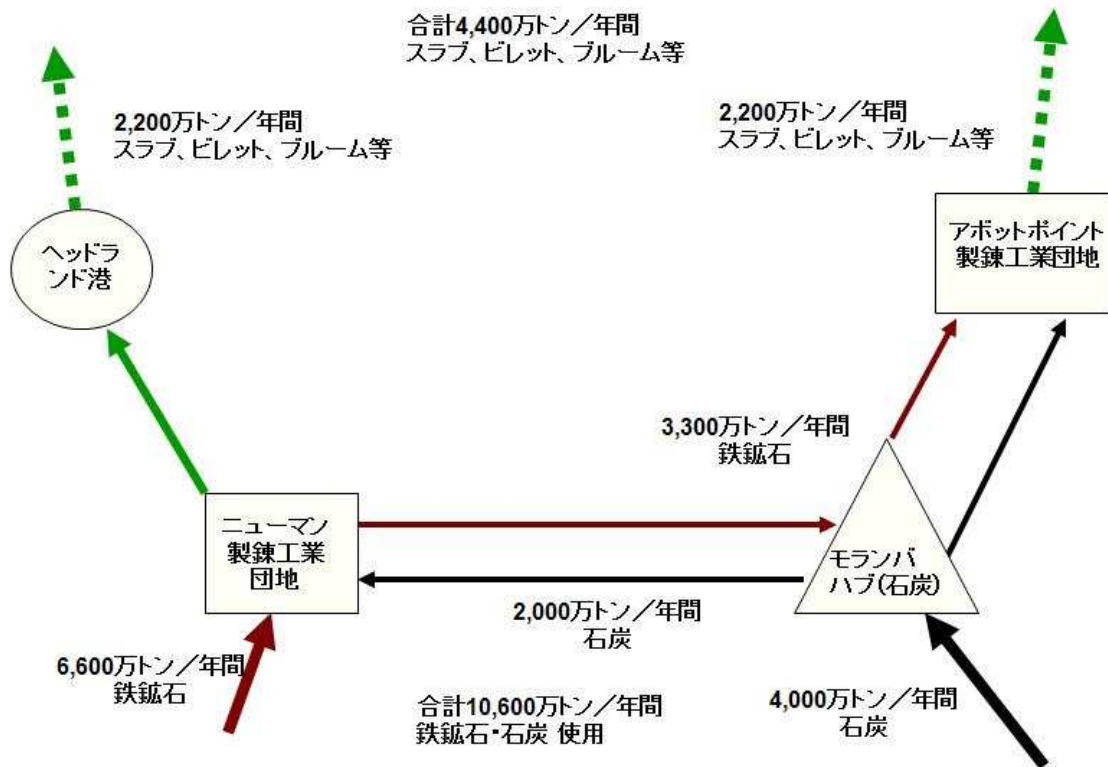
Email: enquiries@ewlp.com.au

Web: www.ewlp.com.au

オーストラリア東西縦断鉄道敷設と製錬工業団地の造成計画の概略

1. 概要

- 西オーストラリア州のニューマン（鉄鉱山で有名なフォーテスキュー川流域）とクィーンズランド州のアボットポイント（炭鉱で有名なボーエン、クィーンズランド北部に近い）に製錬工業団地を建設し、高炉 1 基あたり年間 360 万トンのスラブ・ビレット・ブルームを製造します。製錬工業団地は、西オーストラリアの鉄鉱石積出港ヘッドランドから鉱山、炭鉱を結び、クィーンズランド州の石炭積出港アボットポイントまで東西 3,300km以上の軌道で結ばれます。また、プロジェクトでは、埋蔵量が非常に豊富な、クィーンズランド州の炭層メタンガスおよび西オーストラリアの天然ガス資源を有効に利用できるなど非常に恵まれた環境にあります。製錬工業団地の建設予定地は、良質な水の供給が長期間持続可能であることが認められています。



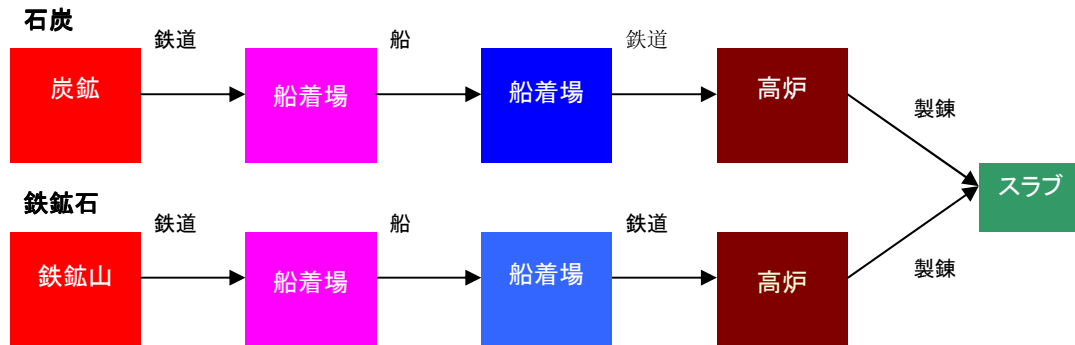
- 海外の鉄鋼関連企業（日・米・中・印・韓・台湾・EU）等から、約 2 年間行われる事業化可能性調査/フィージビリティスタディー（プロジェクトに関する詳細調査やオーストラリア政府への高炉建設承認に関する手続き等）への参加を募ります。参加は、秘密保持契約書に署名しプレフィージビリティスタディー閲覧後に行われ、参加表明企業の出資（鉄鋼メーカー：高炉 12 基＋投資会社 3 社参加、各 A\$10 億ドル×15=A\$150 億ドル）により、コンソーシアムを形成します。それぞれの企業は、プロジェクトのデザイン支援が可能で、鉄道で結ばれた製錬工業団地で高性能高炉を申し込み順で建設します。オーストラリアは鉄鉱石・石炭の輸出では世界をリードし、世界への海上輸送鉄鉱石の 40%、コークス用炭の 60%を供給し続けています。これは、世界の製鉄原料供給の約半分に当たります。東西縦断鉄道により、終点両方において新規鉱山の開発が見込まれます。また、アデレードとダーウィンを結んでいる鉄道とも接続いたします。これらにより、鉄鋼メーカーへ最大限の原料供給が可能となります。

- オーストラリアは、質の高い労働力の提供が可能であり、弊社はそれぞれの海外鉄鋼メーカーに50%をベースに5年間の就労ビザの交渉を行う予定です。
- これまでは鉄鉱石・石炭をオーストラリアから海上輸送していましたが、オーストラリア国内でスラブを製造し、各国の圧延機まで輸送します。これにより運搬重量・容積を約1/3に削減可能となります。また、現在の約1/3サイズの船舶で海上輸送が可能となり、現在問題となっているオーストラリア帰港時の貨物積載率改善が可能となります。これは、鉄鋼ビジネスにおいて国際的な競争力を向上させ、限りある天然資源をできる限り有効に使用するという意味ではとても重要となります。当プロジェクトは、この国際的な競争優位が非常に大きく、これまで類を見ない効率的で持続性のあるビジネスです。
- プレフィージビリティレポートによれば、FOB スラブ製造コストを、格安な鉄道利用料金およびブリックンクにおけるサービスの利用料金により、FOB 世界ベンチマークの US\$340/トンに対して US\$106/トン削減することが可能となります。下記の注記をご参照ください。
 - FOB スラブ製造コスト削減を示した表は、2007年9月更新版の50にも及ぶスプレッドシートより作成したものです。Confidentiality Agreement（機密保持に関する合意書）にサインをいただいた海外鉄鋼メーカーは、この表で現状との比較をしていただけます。
 - プレフィージビリティレポートが示しているように、当プロジェクトは世界的視野において最も効率的で持続性のある製品（スラブ・ブルーム・ビレット）を製造可能です。
 - それぞれの国または鉄鋼メーカーによって、サプライチェーン等の状況が異なるため、この表を用いて現状との比較をそれぞれにさせていただくことができます。
- このプロジェクトのコンセプトは、現在の効率性を大幅に修正し、輸送工程（原料供給）を改善することで（実質30～40%の削減見込み）、より効率的に世界的規模で課題となっている温室効果ガスを削減するように計画されています。削減により得られたクレジットは、プロジェクトに参加していただいた鉄鋼メーカー・シェアホルダーに分配されます。
 - プロジェクトにより、気候変動の改善が可能となり、参加をしていただいた国や投資家に利益をもたらすことができます。
 - プロジェクトにより、海上輸送における容積および重量を約1/3にすることが可能で、使用する船のサイズを約1/3のパンamaxを使用することができ、スエズ運河・パナマ運河を航行可能となり、海上輸送距離を1/2～1/3にすることが可能となります。効率の悪い現在のサプライチェーンを大幅に改善することができます。
 - 削減量については、現在は未定ですが、フィージビリティスタディーで判明します。

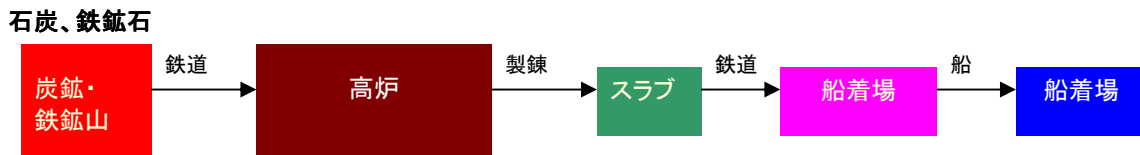
2. 経済的優位: 海外鉄鋼メーカーにおける基本的なキーポイント

- 現在、オーストラリアにおける鉄鉱石・石炭の海上輸送システムは、製錬に鉄鉱石・石炭それぞれに5～7の工程が必要です。しかし、東西縦断鉄道システム（EW rail system）を利用すれば、2～3の工程しか必要としないため、工程と輸送コストを大幅に削減することができます。また EW rail system は、現在の輸送船舶や鉄道での復路がほぼ空荷の状態で行っているのにくらべ、往路、復路ともに鉄鉱石または石炭を満載できるようになります。

現在の製錬システムは、5～7の工程(石炭、鉄鉱石それぞれ)が必要



東西縦断鉄道を利用した製錬システムは、2～3工程しか必要としない！



- EW rail system により、長距離輸送が必要なのは、鉄鉱石または石炭のどちらか一方のみとなり、遠方のプリシントまで鉄道輸送され、他方は短距離輸送が可能です。また、採掘後の鉱山ピットに廃棄物を埋めるために鉄道を利用することでさらなる経済効果が見込まれます。
- さらに、海上輸送船の大きさを現在の約 1/3 にすることで、いくつかの航路では現在の原料輸送と比べて海上輸送距離が 1/3 となり、新規市場が開拓されます。これにより、アメリカ東海岸や EU(地中海地域)へは、パナマ運河・スエズ運河が利用でき、最短距離での航行が可能となります。この輸送船により、復路の積載率も改善され効率的に費用削減が可能となります。このプロジェクトにより新たな世界的なマーケットへのアクセス機会が開拓できます。
- プリシント内にそれぞれ 6 基以上の高炉を建設・操業することで費用削減が可能となります。プラント、設備、サービス、インフラストラクチャーを共有することで、製造コスト・操業コストを 30～40%削減できます。プリシントを操業することで、費用経済効果を共有できます。環境的な結果も、これらの効率に模倣します。

3. CAPEX、OPEX および環境負荷の低減 について

- 次にあげるプロジェクトの経済概念と方策のキーポイントにより、世界的視野において、魅力ある競争的優位を提供することができます。
 - i. 磁鉄鉱処理では、赤鉄鉱との混合処理によって、高いケミカルバランスとなり、OPEXを10～15%削減することが可能です
 - ii. 高炉の標準化(スタンダディゼーション;品質などにも柔軟に対応)により、高炉1基あたり3-4億アメリカドル削減することが可能です。
 - iii. 高炉の事前製作(プレファブリケーション;プレハブ製法)、モジュラー化により、高炉1基あたり3-4億アメリカドル削減することが可能です。
 - iv. プリシントにおいて、設備(発電所、コークス炉、ストックヤード、排水処理設備など)を共有することで、金利で数億アメリカドル削減でき、OPEXも同じ程度、長期間削減することができます。
 - v. サプライチェーン統合により、工程を現在の5～7の工程(鉄鉱石・石炭の合計10～14工程)から2～3の工程になり、コストを約20～30%削減できます。
 - vi. 旧式高炉が最新技術搭載の高炉に転換することで、温室効果ガスの削減が見込まれます。
 - vii. フィージビリティースタディーの費用がオーストラリアもしくはOECD加盟国に単独で高炉を建設するのに比べ、非常に大きく削減することが可能です。鉄鋼メーカーは、単独で高炉建設を行う場合、フィージビリティースタディーに約4,500-5,500万オーストラリアドルかかるのに対して、それぞれの1,000万オーストラリアドルで可能となり、約4,000万オーストラリアドルもの削減利益を得ることができます。
 - viii. オーストラリア政府(連邦・州)にとりましても、承認手続き等が個々に行うのではなく、まとめて行うことができます。
 - ix. プリシントにおいて効率的なマネジメントをシェアすることにより、環境面でも大きく寄与することができます。
 - x. このプロジェクトは、現在拡大している、オーストラリアおよび輸入を行う各国における、鉄鉱石・石炭のサプライチェーンインフラストラクチャー(鉄道および船舶使用)の混雑要因の解消および資本コストを削減できます(プレフィージビリティースタディーレポートでは、1億600万トンの鉄鉱石輸出が4,400万トンのスラブに置換する内容記載)。例えば、オーストラリアと取引国である中国・インドといった国におけるインフラストラクチャー(鉄道・港湾設備等)および船舶建造費を、このプロジェクトにより総額90億アメリカドルものCAPEXを削減することができます。

注記: 基本的な考えは、OECD地域に単独で高炉(銑鉄を年間360万トン生産)を建設した場合、1基約22.5億アメリカドルかかるのに対して、このプロジェクトでは、それぞれのプリシントに6基ずつ建設する最新鋭高炉(プレファブリケーション、モジュラーコンストラクション)を中国やインド等で製造し、オーストラリアのプリシントまで輸送した場合との比較になります。プロジェクトにおける高炉1基あたりの費用は、OECDの場合と比べて、それぞれおおよそ10億アメリカドル削減することができます。

- ・ 海外の鉄鋼メーカー数社は、当プロジェクト独自の戦略とコンセプトなどにより、中国で高炉を単独建設するのと同程度の経済性で高炉設計製造を行うことができると述べています。

今後の予定

- 2008年12月-2009年1月: プレフィージビリティースタディーレポート(300ページ)の配送.
- 2010年2月: 関心を示している世界の鉄鋼メーカーおよびアソシエイト(中国-日本-インド-韓国-台湾)に向けて、フィージビリティースタディーへのコミットメントを得ます。
- 2010年2月: プロジェクトのデザイン、建設等に関するフィージビリティースタディー開始(約2年)。これは、弊社および形成されたコンソーシアムによって管理されます。コンソーシアムメンバーは、資本を共有し、非上場企業へのコミットをします。
- 2012年: 建設開始(約3年)。
- 2015/16年: 製錬工業団地の操業開始および鉄道運転開始。プロジェクトの顧客およびシェアホルダーである、鉄鋼メーカー・投資家・アソシエイトは、それぞれの国の政府関係者を一番列車に招待し、祝います。

注記: 下記のプロジェクトWEBサイトをご参照ください。定期的に更新されています。

Web: www.ewlp.com.au