

大連国家生態工業モデル園區 (静脈産業類) の概況

2014年9月15日

東達集団総裁弁公室
副主任 小林 均

□ 大連国家生態工業モデル工業園區の事業概要

(場 所) 大連庄河市; 市街地から150km. 大連循環産業経済区内
 (計画面積) **工業園區12km²** ※2010年6月に工事着手. 現在、4.8km² (40%) が竣工
 (計画期間) **2012年~2020年**
 (計画規模) 1300万トン (輸入系800万トン、国内系500万トン)
 (管理主体) **大連市人民政府 / (運営主体) 大連国家生態工業モデル園有限公司**

(事業目標)
 ・中国国家レベルの都市鉱産モデル基地の整備
 ・再生資源の集中処理、効率かつ大規模な利用、ゼロエミッションを推進
 ・園内の事業集中、原料集中により、総合的静脈産業拠点形成

(事業認定)
 ・2011年9月 国家「都市鉱産モデル基地」認定 (国家発展改革委員会、財政部)
 ・2012年4月 国家輸入廃棄物「団地化管理基地」検収 (国家環境保護部、税関総署、質検総局)
 ・**2013年5月 中日循環経済モデル基地建設許可 (国家発展改革委員会、外交部、財政部)**
 ・2014年中予定 国家生態工業モデル園 (静脈産業類) の認定 (国家環境保護部)

□ 園地のコンセプト図

国内外の再生資源回収体系を構築し、選別・加工・二次製品製造を行い、再生資源活用型の産業サプライチェーンシステムの構築を行う

【運営管理: 民間】 輸出入管理/商社機能
 ・輸出入貿易サービス ・国内輸送管理 ・科学技術開発サービス
 ・情報サービス ・環境管理 ・その他

【管理委員会】 大連市

◆大連市内の既存事業の移転、新規事業の集中政策を踏まえて、園地内に事業集積を図り、総合化を進める
 ◆大連市の管理のもと、大連国家生態工業モデル園有限公司(東達集団の100%子会社)が運営管理を行う

□ 物流システムの構築

① 通関機能の状況
 現在は、大連湾港で通関を一括実施 (背景「緑かき行動」による税関の規制強化のため)。庄河港は現場調整中。将来は、「**転開運輸**」方式により、**園地内で通関を実施**する予定。(2014年6月末稼働予定)
 輸入系貨物に関する港灣から園地までの物流は、物流会社を指定して実施済。
 (理由) 転開運輸に係る全体通関システムの把握、税関・商品検査検疫局との調整等を考慮

② 庄河港との連携
 ・庄河港は、拡張工事中 (2015年完成)
2バス (現状) → 13バス (内6バスは、再生資源専用バス)
 ・2013年7月 再生資源輸入港灣としての認可 (現在、現場調整中)
 ・2014年12月 再生資源専用4バスが竣工 (予定)
 ・将来は、大連市内の輸入廃棄物は全て庄河港に集中 (協議中)

□ 開発状況 (第一期4.8km²)

1-1期 (約1km²)
 建屋10棟、サービスセンター
 税関・商品検査検疫施設
 通関ヤード、千トン汚水処理場、
 固体廃棄物臨時保管倉庫など建設完成

1-2期 (約3.5km²)
 道路、配管工終了、
 新規建屋17棟が建設完了 (レンタル)、
 国内系・輸入系事業を対象に土地分譲中

1-3期 (約2.6km²)
 現在、道路、配管などのインフラ整備を建設、土地分譲中

※2014年8月中旬
 基礎インフラ整備終了予定

□ 現在の契約状況

- 契約企業数 25 社 (輸入系19社、その他6社)
 - 輸入系; 廃プラ、第七類 (雑品くず、電線、モーター等)、鋼鉄
 - その他; **自動車リサイクル、家電リサイクル、金属リサイクル、電動式ドリルリサイクル、ガラスリサイクル、接着剤製造**など
- 輸入許可企業数 19社 (2013年) (内訳; **廃プラ13社、第七類6社、鋼鉄2社、重複あり**)
- 輸入許可数量 9.7万 t (2013年)
 輸入許可申請数量 38万 t (2014年当初)
 (廃プラ26.8万 t、第七類8万 t、鋼鉄3.2万 t)

□ 大連事業の特徴

事業展開に係る課題に対応した具体的な対策が、大連市及び大連国家生態工業モデル園區（静脈産業類）の事業では打ち出されており、**企業の事業展開を進めるモデルエリア（特区）**となりうる。

- 政策支援（事業・原料集中施策、物流・情報管理、通関整備、港湾開発など）
- 動静脈事業の連携（中日韓循環経済モデル基地実施計画）
- 基礎研究（大学、研究機関）、事業フィールド
- 政府管理・民間投資による官民連携（PPP）プロジェクト
- 大手企業を活用した民間誘導型の事業創出（東達集団）

・日本政府・企業が進める「海外インフラ・システム輸出」のニーズを踏まえて、**中国において事業展開・システム展開を実践しうる受け皿事業**

・産業機能としては、大連全域における地元企業との連携した**産業原材料の確保、サプライチェーンシステムを補完する肝腎企業の集積する事業**

・さらに、製造業における環境・リサイクル分野の**企業活動（国際環境技術／水平基準）を支える事業エリア**

□ 日韓との連携状況（企業、大学、研究機関、教育機関）

- 日本関係では、輸入系及び大手を中心とした企業誘致、大学、研究機関の展開協議を推進中
- 日本企業は、選別・破砕などの一次加工に加え、精選別・二次製品製造など二次加工を含む付加価値の高いビジネスプランが多いことから、**事業関係にも互いの関係が深まる**

- 1) 契約企業
 - 三鍵科技；スリーボンド（接着剤製造；ファイナケミカル）
- 2) 契約協定関係先

表 中日韓循環経済モデル基地に係る戦略的協定を締結（2013年7～8月）
（注）企業には、2012年調印企業を含む

	日本	韓国
行政	北九州市	仁川経済開発区
企業	豊田通商（廃自動車）、松本光春商店（古紙）、東亜オイル興業所（廃油）、日立製作所（水処理・中水利用）	
大学	広島大学、北九州市立大学	浦項工業大学、仁川大学
研究機関	早稲田環境研究所、国際3E研究院	仁川発展研究院
教育機関等	会宝総合研究所、大阪A.T.C.カレッジプラザ	
- 3) 今後の大規模連携事業（想定）
 - 廃プラ二次加工事業
 - 銅、アルミ溶練事業（⇒銅溶練は、既に園區内で工商登録済の企業あり）
 - 再製造事業
 - 廃油処理センター事業
 - 電子廃棄物処理センター事業（プリント基板、金属含有廃液処理）
 - 危険廃棄物処理センター事業（焼却、廃液処理、埋立事業等）

□ 中日行政による支援

国家発展改革委員会 循環型都市に関する協力の実施を合意 経済産業省

大連市 静脈産業園計画、リサイクル制度確立を推進中

北九州市 エコタウン事業、3R技術・システム等の経験・ノウハウ保有

都市間で覚書を締結「中日循環型都市協力」（2009～2013年度）

大連循環産業経済区に関する覚書を締結（2013年8月）

- 1) 循環経済の推進 定期協議、計画支援、循環経済モデル普及、教育基地、人材育成、専門家派遣、技術交流・協カプラットフォーム
- 2) 低炭素社会の推進 スマートコミュニティの支援など

□ 政府支援の状況

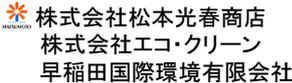
- ①中日韓循環経済モデル基地建設に係る政策支援（想定）
- ②大連市内の事業集中、原料集中に向けた関連施策の実施と相談・支持
- ③補助金付与（都市鉱産モデル基地補助金）
- ④税金還付

□ 東達集団・大連モデル園による連携・支援

- ①事業許可取得への支援
- ②建設工事の支援・協力（主に輸入廃棄物の事業）
- ③インフラ整備及び調整・協力
- ④融資の支援・協力
- ⑤ビジネス展開に向けた調査・提案協議への協力

【資料2-6】

今後の調査計画について



株式会社松本光春商店
株式会社エコ・クリーン
早稲田国際環境有限会社

1

現地ごみ質・組成の調査



9月下旬 サンプルング、分析の実施
委託先: 大連九州環境科技有限公司

10月末 ごみ質、組成の分析結果に関する考察

10月末 原料の回収可能量の推測

11月末 回収方法、体制の検討

農業、木屑、古紙等の現状調査

- ・ 廃プラ以外に、農業系廃棄物(わら)、家具工場から出る木屑、劣化古紙もRPFの原料となる。これらの排出状況をヒアリングを通して調査を行う。
- ・ ヒアリング先: 庄河市農業局、家具工場等

RPF製造試験

- ・ 原料収集回収の検討結果を踏まえ、中国現地の原料の組成と合わせ、日本で同じ組成の原料を調達し、(株)エコクリーンの福井工場においてRPFの模擬製造試験を行う。
- ・ 製品のRPFの分析を行い、中国現地で石炭代替燃料として活用の可能性を考察する。

中国大連をモデルとしたRPF事業推進検討会

- ・ 本事業の推進においては、現地企業からの関心を集め、RPFに対する理解を深め、可能性を共感させることが重要である。
- ・ 本事業の実現可能性調査の結果をもとに、12月ごろに中国大連をモデルとしたRPF事業推進検討会を計画する。

今後の調査計画

時期	調査項目				ワーク ショップ	報告書 まとめ
	<原料の収集回収> ①未利用資源の量の把握 ②現地ごみ質、組成の分析 ③収集回収の可能性 ④回収体制の構築	<RPF販売先の確定> a.発電所との連携 b.利用集料によるRPF品質の特定 c.RPF品質による原料の特定	<事業性検討> A.事業性評価 B.プラント設計	<合併先の検討> 1.RPF利用発電所 2.廃プラ回収企業 等		
2014年 7月					キックオフ 会議	
8月	1					
9月	2				第1回 方針確認	
10月	3	a				
11月	4	b			第2回 進捗報告	
12月		c	A			
2015年 1月			B			
2月				1	第3回 調査結果 まとめ	月末案
3月				2		完了