

環境未来都市 北九州市

©teitan, City of Kitakyushu

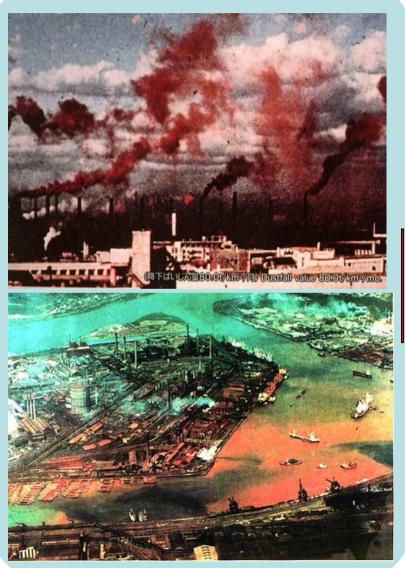


JAPANスランド -日本式生活インフラを輸出せよ!



公害克服の経験①

1960年代



現在





公害克服の経験②

市民



市民による企業 視察

行 政

パートナーシップ

企業



規制・監視の強化

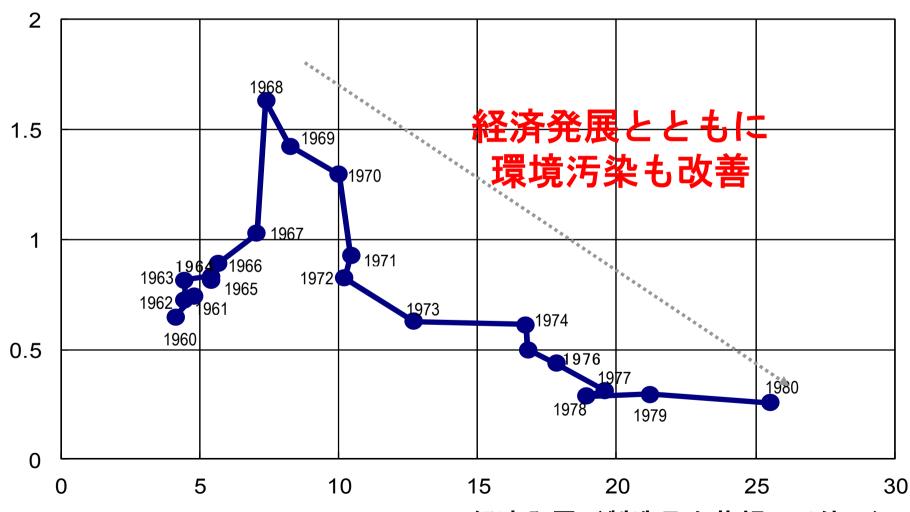


公害防止協定の締結

アジアに求められるグリーン・グロス

世界銀行が北九州市の経験を調査

環境汚染(硫黄酸化物)(mg-SO3/100cm²/day)



経済発展(製造品出荷額:千億円)

環境国際協力による都市間ネットワーク

公害克服の経験を活かして、アジアとのフレンドリーな関係を構築



中国・大連市の環境改善に貢献 (2001年に大連市はグローバル500を受賞)

研修員受入: 150国 7,453 人

専門家派遣:25国175人

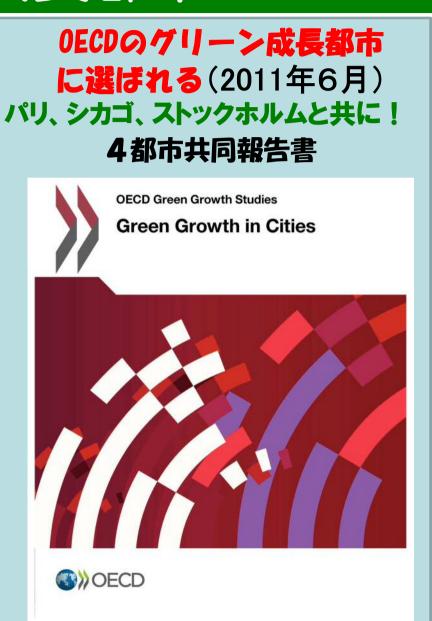
環境改善プロジェクト: 67事業

モンゴル・大気汚染調査

グリーン成長都市



環境未来都市(2011年12月)



世界各国の要人も北九州市を訪問

北九州市での取組みが国際的にも注目されている





習近平/中国国家主席 (2009年12月)





アーコム/ タイ国家経済社会開発委員会長官 (2013年10月)

アジア低炭素化センター

グリーン・グロスの取組みのエンジンとして、センターを設置



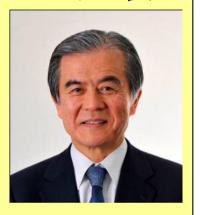
①公害克服の経験、②環境技術、③都市間ネットワークの活用



「環境ビジネス」の手法で、 アジアの「グリーン・グロス」を推進

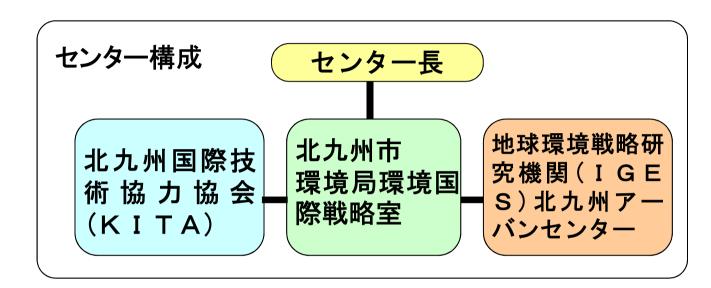
センターの組織と機能

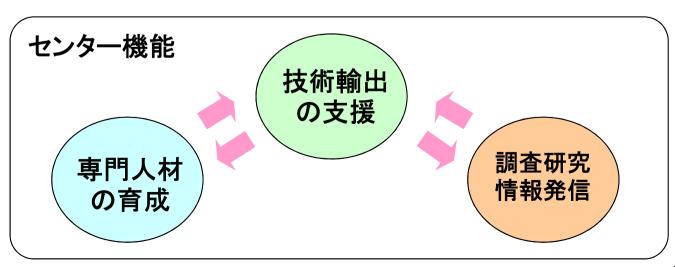
センター長



小宮山宏 センター長 (前東大総長)

地球環境問題 の第一人者



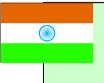


重点国及び重点都市

日本が掲げる環境を軸とした都市インフラ輸出について、次の国及び都市を対象に重点的に「グリーンシティ輸出」を目指す



1 インドネシア(スラバヤ市グリーンシティプロジェクト)



2 インド(デリー・ムンバイ産業大動脈構想の推進)



3 ベトナム(ハイフォン市グリーン成長計画策定支援)



4 タイ(エコ・インダストリー・タウン構想の推進)



5 中国(大連・天津エコタウン協力、北京環境交易所など)

北九州モデルによるグリーンシティ輸出

- ■公害克服から環境都市に至る本市の技術・ノウハウを体系的に整理した 「北九州モデル」を作成
- ■廃棄物、エネルギー、上下水、環境保全を統合した、持続可能なグリーンシティ を創造するための支援ツール







- 北九州モデルの体系-

北九州ストーリー

- -公害克服
- ・グリーンシティの歴史
- ・北九州モデルの背景

経済面・環境面・ 社会面のバラン スの取れた 持続可能なまち づくりフレーム ワーク 廃棄物管理

エネルギー

上下水

環境保全

- ①現状把握
- ②戦略の策定
- ③具体的施策の策定
- ④施策の検証と測定
- ⑤発注と資金調達



北九州の事例

種プロジェクトの展開図 アの44都市で、日 北京市 本企業78社と連携して 7のプロジェクトを実施 中 天津市 浦項市 北九州市 陝西省 上海市 (西安市) ダヘジ ムンバイ パトウムタニ県 ィエムリアップ セン・モノロム パラオ コロール、 サウスタンゲラン

スラバヤ市とのグリーンシスターシティの締結

生ごみコンポスト化協力事業 (2004年~)





廃棄物発生量が30%削減 街並みが花で飾られる 市民の環境意識の向上

信頼関係



環境姉妹都市(Green Sister City) を締結(2012年11月)

グリーンシティ輸出(スラバヤ市事例)

グリーンシティ・マスタープランの策定《総合まちづくり計画》

北九州市

行政力、市民力、技術力の強化

都市間連携(学びあい/つながりの深化/連携の広がり)

廃棄物処理







グリーンシティ輸出

コジェネレーション&省エネ





北九州スマートコミュニティ事業の輸出

COZ削減の定量化 手法調査

水道水の浄化



飲用水供給事



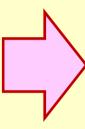


リサイクル型廃棄物中間処理事業①

㈱西原商事

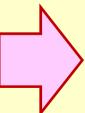
ウェストピッカーと協働でプラスチックや金属のリサイクルを 安全かつ衛生的に行う事業













リサイクル型廃棄物中間処理事業②



事業実施による効果

〇ウェストピッカーの雇用創出 〇衛生的な環境での仕事

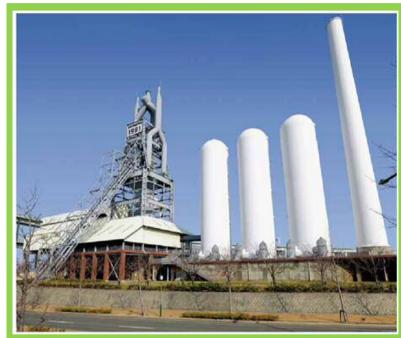
〇収入増加 〇子ども達が学校に行けるようになった

〇資源回収の大幅な向上 〇最終処分場への廃棄物減少

地域と共存した社会づくり

北九州スマートコミュニティ創造事業①

スマートグリッドを活用し、ライフスタイルの変革など、生活の向上や地域の課題解決につながる新しいまちづくりを目指す。



プロジェクトのステージは、 日本における近代産業発祥 の地「東田」



東田地区の概要 (平成25年3月現在)

面 積 120ha 居住者数 約1,000人 就業者数 約6,000人 年間来訪者数 約1,000万人

北九州スマートコミュニティ創造事業②



ICTを活用し地域電力の需要と供給を最適化する「地域節電所(CEMS)」



天然ガスを利用した東田地区の 基幹電力「東田コジェネ」 (33,000kW)

スラバヤ工業団地コジェネ&省エネ事業①

インドネシアが抱える電力問題

- ・電力の供給不足
- •低品質



付加価値の高い産業の育成が困難

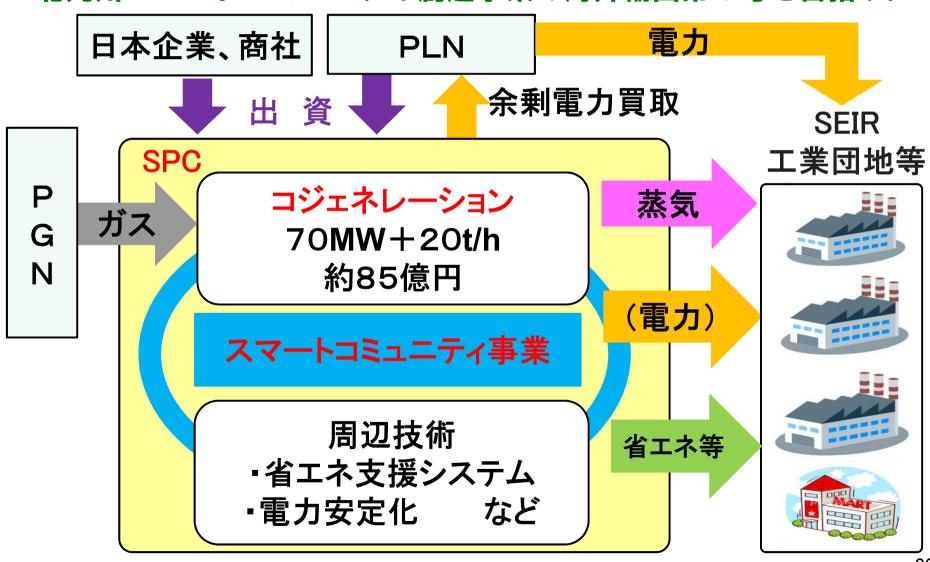


スラバヤ工業団地

- 〇インドネシア政府50%、東ジャワ州25%、スラバヤ市25%の出資
- 〇運営会社㈱SIERが設置する約300haの工業団地で、約300社が立地

スラバヤ工業団地コジェネ&省エネ事業②

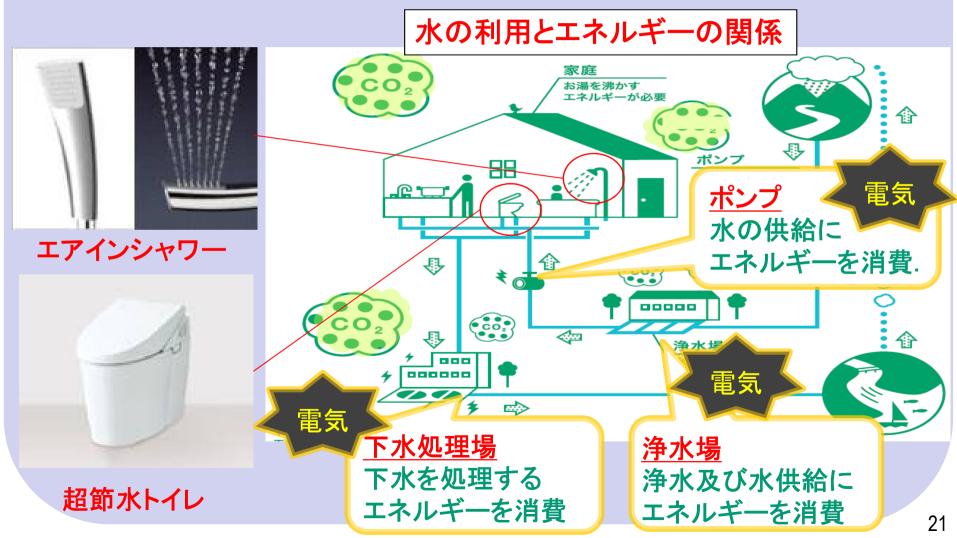
新日鐵住金エンジニアリング(株)、富士電機(株)等 北九州スマートコミュニティ創造事業の海外輸出第1号を目指す。



節水機器普及事業

TOTO(株)

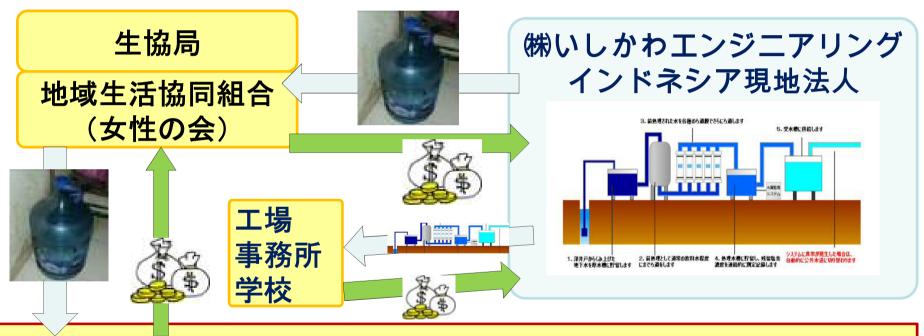
スラバヤ市などで、節水機器(便器及びシャワー)導入 によるCO2削減効果を検証



飲料水供給事業

はいしかわエンジニアリング

地域コミュニティ(女性の会)が組織する生協(150か所)を 通じて、安価で、高品質かつおいしい飲料水を販売する







消費者

- ○健康リスクの削減
- (現地の水道水は一般的には飲用に適さない)
- ○飲用水にかける費用削減

ホテル・オフィスビルへの省エネ照明の普及

(株)豊光社:タイで生産開始

液晶パネルのバックライトで利用されているCCFLは、LED並みの省エネ性と、 LED以下の発熱、蛍光灯並みの光の広がりを持っている。これに豊光社独自の 基板技術を加えることで低コストを実現。



スラバヤ市のホテル・オフィ スビルにも普及を目指す



スラバヤ市の温室効果ガス削減効果

CO2排出削減可能量:約15万t/年 (3年程度の実施期間を想定)

エネルギー分野

63,000t-CO2/年

廃棄物管理分野

72,000t-CO2/年

(株)NTTデータ経営 研究所

(株)NTTファシリティーズ (株)グリーンプロップ KPMGあずさ監査法人

建築物の 省エネ

中小企業の 省エネ促進 民間企業、市役所、 大学、病院、商業施 設、データセンター

協力:

富士電機(株) 新日鉄住金エンジニア リング(株)

工場への熱電供 給(コジェネ)

SIER工業団地、PIER 工業団地、民間企業、 国営電力会社(PLN)

高速道路灯の

協力:

協力:

日本エヌ・ユー・エス(株)

LED化

国家高速道路公社 (PERSERO)

協力:

(株)西原商事

一般廃棄物の分別、 リサイクル、堆肥化

美化公園局、環境局

日立造船(株)



美化公園局、環境局、 エネルギー鉱物省、公 共事業省、国営電力会 社(PLN)

産業廃棄物のセメント

アミタ(株)

原燃料化

セメント会社、民間企業

交通分野

1,000t-CO2/年

バスやタクシーへの低公害車両(CNG車)の導入検討・ 運行管理改善、廃棄物収集運搬車両の運行改善

(株)アルメックVPI



交通局、バス会社、タク シー会社、美化公園局

水資源分野

15,000t-CO2/年

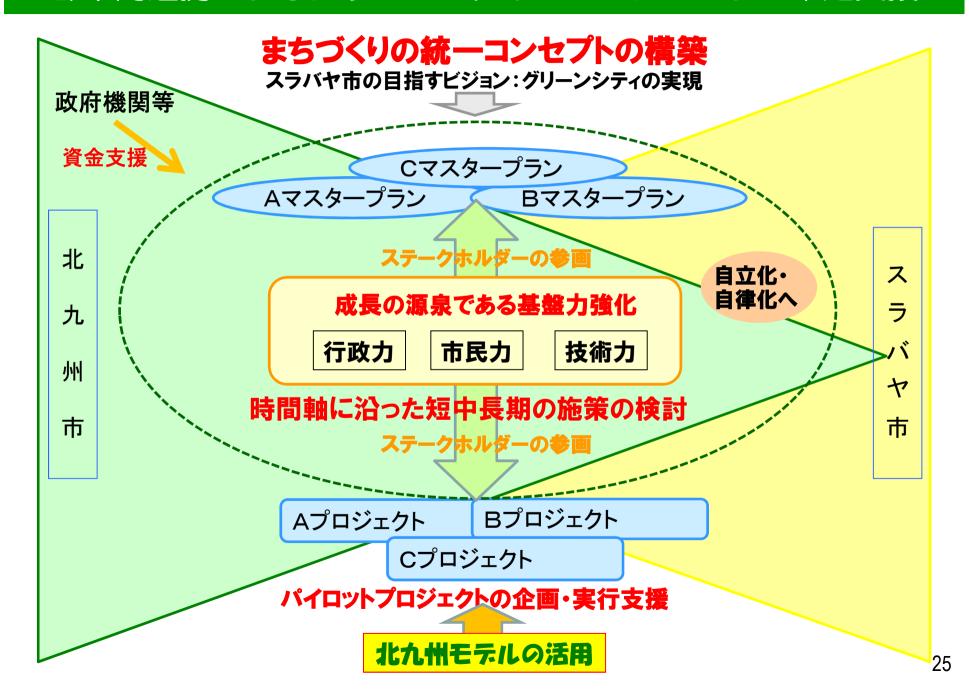
(株)松尾設計 北九州市上下水道局 浄水場の省エネ、 漏水率低減

スラバヤ市水道公社 (PDAM)、SIER工業団 地、ケプティ汚泥処理場

工場排水処理施設と

汚泥処理施設の省エネ

都市間連携によるグリーンシティ・マスタープラン策定支援

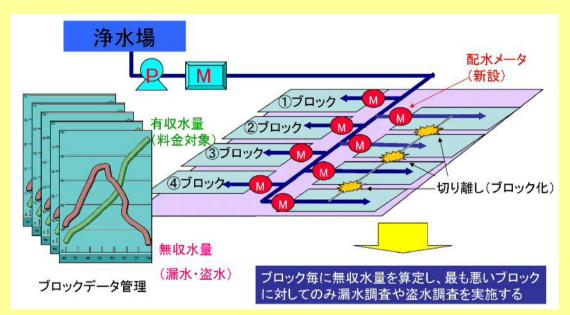


プノンペンの奇跡

配水ブロック技術移転【カンボジア・プノンペン市】







○無収(漏水・盗水)水量率72% → 8%

〇2005年:飲用可能宣言

遠賀川原水の浄水ノウハウ(U-BCF)

- 上向流式生物接触ろ過 -



遠賀川河口堰



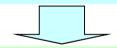
【北九州市の水道水源】

生活雑排水の影響を受けている河川の最下流 で水道の原水を取水



遠賀川原水対策として新たな浄水処理技術を 11年間で独自開発(U-BCF)

特許第3831055号(H9出願、H18登録)



【主力浄水場にU-BCFを整備】

本城浄水場(H12&H22) 106,500m3/日

穴生浄水場(H15年) 171,000m3/日

特徴

ランニングコスト=3.6円/m3

コンパクト性=建設費が経済的

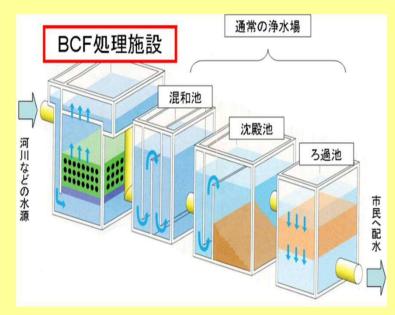
高度浄水システム(U-BCF)の輸出

U-BCFの導入【ベトナム・ハイフォン市】



U-BCF整備着工式 ビンバオ浄水場(5,000m3/日)

- ○通常の高度処理と比べ
- 建設コスト 1/2
- ・ランニングコスト 1/20



2014年7月 ODA協力準備調査開始 アンズオン浄水場(100,000m3/日)



ベトナム国内・東南アジア 諸国へ拡大

ハイフォン市とのこれまでの交流

2009年 5月に友好都市提携

- 1 インフラビジネス参画の可能性の高まり
- ✓ 上下水道の技術協力に関するMOUの締結
- ✓ 水改善事業(CLAIR)
- ✓ 浄水処理向上プログラム(JICA)
- 2 本市企業の海外ビジネス支援
- ✓ ハイフォン市裾野産業の育成(JICA)
- ✓ 中小企業間のマッチング(JETRO)
- 3 文化交流の推進
- ✓ 市内音楽グループが現地で演奏会を開催
- ✓ 伝統芸能グループが現地で公演を実施
- 4 両市のブリッジ人材の育成
- ✓ 6人の自治体研修生を受入れ

2014年 4月姉妹都市提携







ハイフォン市でのグリーン成長計画策定支援

【検討項目】 主要分野 その他分野 エネルギー カットバ島 上水•下水 雨水排水 環境保全 廃棄物 交诵 ・ 適正な処理・ ・非効率なエ • 交诵渋滞によ • 動植物の乱獲 • 整備が遅れ · 満潮大雨時 •水質汚濁• ・従来型から 処分•資源化 ネルギー利 る大気汚染・ と環境問題 ている。公衆 の浸水 環境産業へ 大気汚染: がなされてい 騒音が問題で 用の是正が ・実態把握の不 の転換が進 衛生の保全 騒音が深刻 ・海面上昇へ ある。 ない。 が急務 まない 必要。 である。 対応が必要 (1)現状把握 〈関連事項のチェック〉 法規制の 既存産業の 市場構造の 既存マスター 将来予測 状況 把握 プラン 確認 各分野の課題抽出

(2)戦略策定

ビジョン、分野別目標、数値目標、評価指標の設定

〈分野別の施策検討(例)〉 主要分野 その他分野 エネルギー カットバ島 廃棄物 交通 上水•下水 雨水排水 環境保全 (3)具体的 ・ごみ焼却施 •生態系モニ ・省エネ法に ・バス等公共 •北九州方式 •海面上昇等 •水質保全対 環境配慮型 施策 設、中間処 基づく省エネ 浄水施設整 気候変動を 策、工場へ 産業誘致の 交通を中心 タリング 計画作成運 の排ガス装 理場の整備。 備, 処理場 考慮した雨 ためのインフ としたまち •環境保全 用支援 の整備 水排水対策 置設置 ラ整備 づくり 対策 温室効果ガス(GHG)削減・環境等改善効果の検討、概算事業費の算出

(4)戦略・施策 の検証方法

施策の実現可能性・妥当性の検証、施策運用後の効果等検証方法の検討

(5)発注/資金 調達方法

事業実施リスク、資金調達、発注方法、事業実施スケジュールの検討

(6) 計画 とりまとめ 国の定めるGreen Growth Strategyに資する低炭素都市計画

アジアの仲間として利益を共有

北九州市:経済利益

- ・地域の活性化
- ・アジアに学び新たな産業を創出



アジア諸都市:社会利益

- ・生活の質の向上
- ・環境問題の解決
- ・エネルギー効率の向上

お互いが学び、助けあっていく関係!!



プラチナ大賞、経済産業大臣賞 W受賞

プラチナ構想ネットワークが、社会や地域の課題を解決する日本の先進的な取組みとして、センターの活動を高く評価!

プラチナ大賞

日本の目指すプラチナ社会モデル

经済産業大臣賞

商工業の発展や雇用 創出

2014年 7月 受賞



プラチナ構想ネットワーク 日本の「知」を結集し、新しいまちづくりを提案する全国規模の連携組織