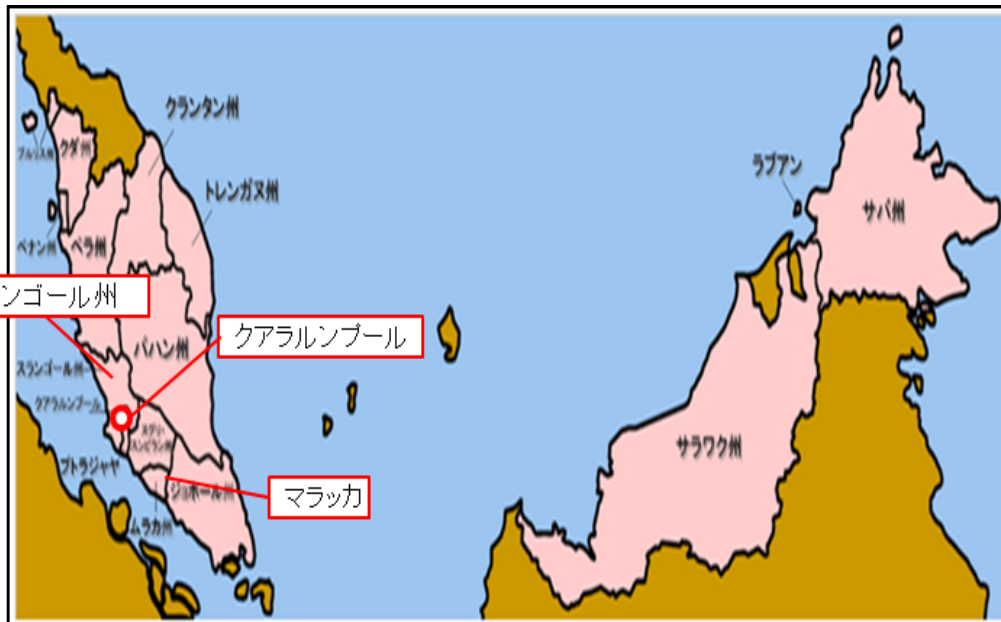


平成25年度 九州 - マレーシア環境ビジネスミッション派遣 【報告】



目次

1. 九州 - マレーシア環境ビジネスミッション派遣の概要
 2. 調査ミッションの参加企業とスケジュール
 3. LOI 締結式、ビジネスマッチング
 4. マラッカ州政府機関との意見交換
 5. パームオイル産業に関する意見交換
 6. JICAマレーシア事務所 訪問(意見交換)
 7. 「IGEM2013」 視察
- <参考>マレーシア、マラッカ州の概況

平成25年10月31日
九州地域環境・リサイクル産業交流プラザ
(K-RIP)



【ミッション団派遣期間: 平成25年10月6日(日)~12日(土)】

1. 九州 - マレーシア環境ビジネスミッション派遣の概要

九州経済産業局と九州地域環境・リサイクル産業交流プラザ(K-RIP)は、平成25年10月7日(月)～12日(土)(局長:10月6日(日)～9日(火))の日程で、マレーシア(マラッカ州、セランゴール州、クアラルンプール)へ環境関連企業・大学・自治体など産学官で構成する**10企業・8機関、総勢25名を派遣。**関係機関への表敬、ビジネスマッチング、意見交換、LOI締結等を行った。

◆団長;鶴田 暁 K-RIP会長(環境テクノス社長)、◆顧問;廣實 郁郎 九州経済産業局長

- マラッカ州では、グリーンテクノロジーシティ計画を実行する政府機関「マラッカ・グリーンテクノロジー・コーポレーション」と「K-RIP」が、環境産業交流を通じて相互発展を目指す「**基本合意書** (Letter of intent, 以下、「**LOI**」)」を締結。また、「環境ビジネスセミナー」、「意見交換」等を実施。
- クアラルンプールでは、環境見本市「IGEM2013の視察」を行うとともに、セランゴール州では、プトラ大学内九州工業大学キャンパスと「パームオイル産業が抱える環境問題」について意見交換を行い、パームオイル工場の視察」等を実施。

ミッション期間中の「商談会」において、日本企業10社がマラッカ州、セランゴール州の企業等と16件の商談を実施し、多くが継続案件となっている。

【今後の方針】

- 今回の商談継続案件は、K-RIP、JETRO KL、九州経済産業局等が成約に向けてサポート。
- 今後、ジェトロRIT本事業等を活用し、相互のビジネス交流を加速させるとともに、マラッカ州のグリーンテクノロジーシティ計画プロジェクトへの参画(K-RIP会員企業等がプレーヤーとして参画)を図り、環境産業交流と市場開拓を促進していく予定。
- また、マラッカ州のグリーンテクノロジー人材の育成等を支援していく予定。

2. 調査ミッションの参加企業とスケジュール

参加企業・団体	技術分野等
会員企業	環境アセスメント、環境分析
会員企業	環境調和型製品 輻射式冷暖房システム
会員企業	鉛蓄電池100%電氣的再生器
会員企業	環境リサイクル、精密洗浄
会員企業	水質監視装置(生物センサー) 事業所用蓄電システム
会員企業	使用済み紙おむつリサイクル
一般参加	総合機械商社
一般参加	水質浄化装置の製造・販売
会員企業	土壌浄化(水質浄化)下水処理
会員企業	水質(湖沼、河川)浄化 地盤改良
会員機関(大学)	環境分野における学術人材交流
会員機関(大学)	マレーシアバイオマス産業研究
北九州市アジア低炭素化センター	アジアの低炭素化を通じ、地域活性化を図る中核施設
北九州環境ビジネス推進会(KICS)	北九州市を中心とした国際環境ビジネスを推進する支援機関
北九州商工会議所	公益経済団体
九州経済産業局	—
経済産業省地域新産業戦略室	—
K-RIP	—

日程	ミッション団の行動内容(スケジュール)	
10/ 8 (火)	9:00-12:00	◆LOI締結式 ◆環境ビジネスセミナー
	13:30-14:30 15:00-17:00	◆ビジネスマッチング ◆企業等視察(廃棄物系/医療廃棄物系)
10/ 9 (水)	9:30-12:00	◆マラッカ州内産業施設等視察 / 意見交換
	14:30-17:00	◆プトラ大学内九州工業大学キャンパス との意見交換
10/10 (木)	9:00-17:00	◆環境見本市IGEM2013視察 ◆ビジネスマッチング
10/11 (金)	10:00-12:00	◆JICAマレーシア事務所訪問
	14:00-17:00	◆マレーシア・パームオイル・ポード(MPOB)訪問 ◆パームオイル工場視察

3. LOI 締結式、ビジネスマッチング

K-RIPとマラッカ・グリーンテクノロジー・コーポレーションとのLOI署名と、署名を記念して環境ビジネスセミナーを開催。

➤ LOI署名

- ◆署名者：(九州側)K-RIP会長 鶴田 暁 氏
(マラッカ州側)マラッカ・グリーンテクノロジー・コーポレーションCEO
MR KAMARUDIN(カマルディン) BIN MD SHAH 氏
- ◆立会者：(九州側)九州経済産業局長 廣實 郁郎 氏
(マラッカ州側)マラッカ州文部・高等教育・科学・グリーンテクノロジー・イノベーション担当大臣 ダトゥク・ユノス 氏

◆基本合意の主な内容等：

- (1)官民を含めた経済交流 (2)投資機会における情報交換
- (3)ビジネスミッションの相互派遣 (4)交流促進に向けた会議やセミナー等の開催

➤ 環境ビジネスセミナー

講演① 北九州エコタウンの取り組み(アジア低炭素化センター)

講演② 九州地域環境・リサイクル産業交流プラザの取り組み (K-RIP)

講演③ マラッカ州における廃棄物の処理事業に係る計画 (マレーシア天然資源環境省環境局)

➤ ビジネスマッチング(商談会)

LOI締結式後、ミッション参加企業と現地企業によるビジネスマッチングを開催。
また企業等視察(廃棄物系/医療廃棄物系)を実施。

◆結果：

- ・本ミッションにおいて日本企業10社がマラッカ州の企業、セランゴール州の企業等と計16件の商談を実施し、多くの商談が継続案件となっている。
- ・今後、K-RIP、JETRO KL、九州経済産業局等が、成約に向けてサポート。



K-RIP、MGTC会長の署名の様子
前列左から：鶴田会長、カマルディン会長
後列左から：廣實局長、ユノス大臣



LOI締結を報じる地元新聞紙



ビジネスマッチング会場

4. マラッカ州政府機関との意見交換

10月9日、九州（本省、九州経産局、九州工業大学、北九州市アジア低炭素化センター、北九州商工会議所、KICS）とマラッカ州（マラッカ州経済計画ユニット、マラッカ・グリーンテクノロジー・コーポレーション）との間で、意見交換を実施。

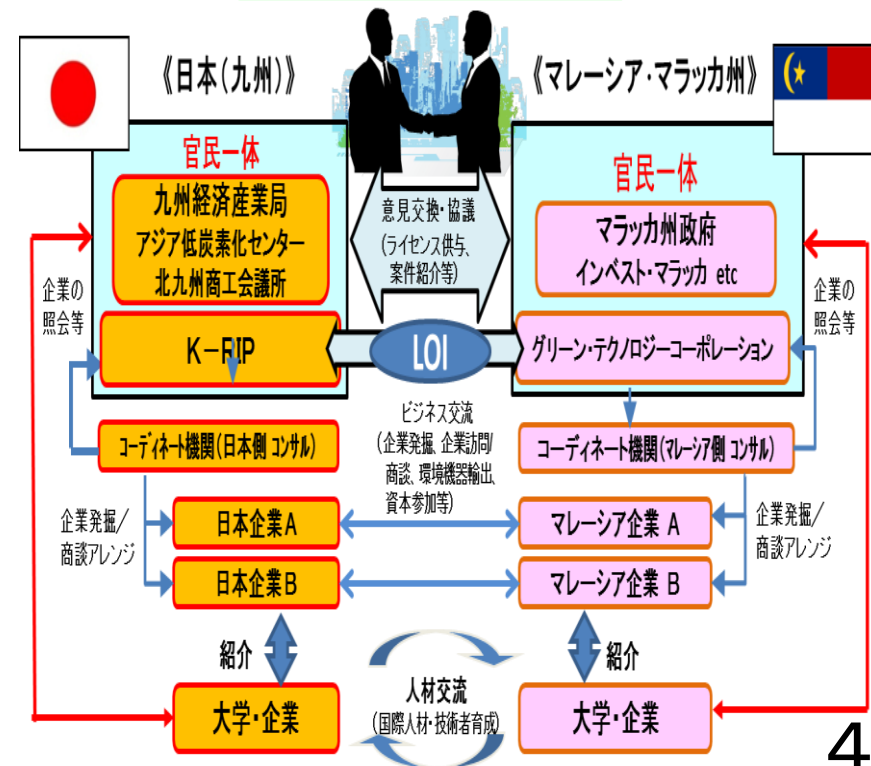
- ◆ 九州から、①ミッションの相互派遣、②グリーンテクノロジーシティ計画プロジェクトへの参画、③グリーンテクノロジー人材の育成について提案。
- ◆ マラッカ州から、グリーンテクノロジーシティ計画プロジェクトの推進にあたり、現況を把握する環境調査の実施について提案。
- ◆ 本年は、優先度の高いプロジェクトについて、基礎的調査を行うことで合意。次年度からは、優先度の高いプロジェクト毎に詳細な調査を行い、K-RIP企業等がプロジェクトのプレーヤーとして参画できるよう、マラッカ州と協議を進めていく予定。またグリーンテクノロジー人材の育成についても大学間交流、HIDAの活用等について支援していく予定。

グリーンテクノロジーシティ計画プロジェクト

プロジェクトNo	事業計画の概要	プロジェクトNo	事業計画の概要
1 再生可能エネルギー	● 2020年までに電気最大使用量を10%削減を増加させる。	11 森林保全	● 森林の保全管理、森林の植え替えを50%未満にする。
2 エネルギー効率	● 2020年までに電気使用量を10%削減。	12 生態保全	● 不適切な開発行為から絶命危険種などを保護
3 気候変化	● 2020年までに温室効果ガス排出を25%削減	13 公共交通機関	● 低廉な公共交通機関を2020年までに拡大
4 コミ埋立てゼロ	● 2020年までにゴミの埋め立てをゼロにする（ゴミの焼却処分場の導入の提案。九州から）	14 環境対応自動車	● ディーゼルおよびガソリンの硫黄含有割合の引き下げ ● バイオディーゼルの使用促進 ● 各地方自治体に4台のハイブリッド車（ホンダ・インサイト）を配置 ● マラッカで電気自動車のインフラ設備を設置 ● 2020年までに、1人乗車の旅客自動車などを10%削減。
5 使い捨て製品の縮小	● 2020年までに、使い捨て製品、有毒性製品とも50%縮小	15 交通渋滞緩和	● 2020年までに、1人乗車の旅客自動車などを10%削減。
6 リサイクル	● 一人当たりの固形廃棄物（埋立対象）を、このため、ユーザー・フレンドリーなリサイクル	16 有害物質の削減	● 化学薬品または合成物など、健康被害をもたらす製品・物質の使用削減
7 建物の緑化	● 新しい建物には緑化の義務付け ● 太陽光発電のクラスター（ソーラー・パルク World Solar Valleyという） ● ソーラー・パルクの環境としてRDIC公園の	17 有機食品の推進	● 地方の有機食品の流通環境、公衆衛生管理の支援。 ● 2020年までに、地方の有機性食品を学校など公共施設に20%を提供。 ● 野菜と有機食品をショッピング・モールで販売予定 ● マラッカ州産のオーガニック製品を提案。
8 都市計画	● ユーザー・フレンドリーで、歩行者専用道路	18 大気汚染対策	● 大気汚染を測定し、大気質の指標のうち「不健康」、「危険」に該当する大気汚染を2020年までに10%削減
9 関連雇用創出	● 低所得層の生活環境改善、雇用創出。	19 飲料水の確保	● 2020年までに一人当たりの使用水量を10%削減し、飲料水を確保。
10 緑地へのアクセス向上	● 環境に配慮された公園などへのアクセス向上	20 水質保全	● マラッカ州の主な水源を保全
		21 汚水縮小	● 排水管理のガイドラインの策定 ● 2020年までに未処理の汚水排水量を10%削減。

○：優先度が高いと推測される項目

環境産業交流のフレームワーク



5. パームオイル産業に関する意見交換

マレーシアの主要産業であるパームオイル産業が抱える環境対策への参入を図るため、セランゴール州において先行して取り組むプトラ大学内九州工業大学キャンパスを訪問し、意見交換を行うとともに、パームオイル工場を視察。

➤ マレーシア・プトラ大学内九州工業大学キャンパス

- ・ 10月9日、パームオイル産業の環境対策へのビジネス参入等について、意見交換等を実施。白井教授からは、
- ・ パームオイル企業に環境対策を求めるには対策に伴うメリットを出すことが必要。
- ・ またマレーシアで進めるK-RIP事業への支援を約束。

※ マレーシア・プトラ大学九州工業大学キャンパス: 白井教授、永田准教授、
マレーシア・プトラ大学: アイニ教授 他

➤ パームオイル産業の企業訪問

- ・ 10月11日、パームオイル産業の工場等を訪問し、直面する環境課題等を確認。
- ・ パームオイル工場からは、高濃度の工場排水(BOD2万～3万ppm)がある。河川汚染の現況の一つとなっていることから、政府の監視が強化されつつあるなどの課題提示があった。(基準:BOD 20ppm)



九工大白井教授とUPMアイニ教授との意見交換の様子



パーム椰子

パーム実



パームオイルを原料とした製品例



ラグーン

(パームオイル工場排水沈澱池)

6. JICAマレーシア事務所 訪問(意見交換)

○ JICAマレーシア事務所

【日時】2013年10月11日(金)10:00～11:30

(JICA)佐藤 所長、大久保次長

(当 方)マレーシア・ミッション団(13名)

【概要】:

- ◆ JICAマレーシア事業の概況について佐藤所長から説明があり、生活に密着した身近な現地情報から、JICAが取り組む民間連携事業について、具体的な事例紹介が行われた。
- ◆ ミッション団からは、「E-wasteなど回収した廃棄物の流れが知りたい。」「製品を輸出する際の規制があるのか。」「大気汚染(ヘイズ)、河川汚染の問題」等の質疑が行われ、有意義な意見交換が実施された。



意見交換の様子



佐藤所長(下段右から3番目)

7. 「IGEM2013」 視察



「IGEG2013」会場のKLコンベンションセンター



JAPANブースの様子



「マラッカ・グリーン・テクノロジー・コーポレーション」の出展ブース



九州から参加した「エコファクトリー(株)」の出展ブース

<参考①>マレーシア、マラッカ州の概況

1. マレーシア

- 人口2,900万人、国土33万km²(日本の0.9倍)、宗教 イスラム教、英語(公用)
- 経済 成長率6.5%(1957～2005年平均)、2011年5.1%
天然資源、輸出型製造業(電気・電子製品、パーム油、LNG)で発展
一人あたりGDP9892米ドル(2011年)
- 政策
 - ・ ナジブ政権のもと「第10次マレーシア計画(2011年～2015年)」を推進。
2020年先進国入りをを目指す。
 - ・ 目標値:GDP成長率5.8%/年、一人あたりGDP12千ドル(2015年)
 - ・ 重点産業11分野と重点1地域を選定。
 - ・ パーム油・バイオ関連製品、ビジネスサービス(環境技術関連の振興)、大型開発事業 など
 - ・ 再生可能エネルギー買取制度(FIT)の開始(2011.12月)
 - ・ エコタウン構想(マラッカ州 他)
- 環境問題
 - ・ 河川汚染、ゴミ不法投棄、ヘイズ(野焼きの灰)など。
 - ・ 上水道は普及率は高いが、回収率6割程度(漏水、浸水)

2. マラッカ州

- 地勢:マレーシア首都KLとシンガポールの間。幹線道路のアクセスが整い、2020年までに新幹線も敷設見込み。
- 人口:約83万人
- 主要産業:製造業(電子部品、電子機器)、サービス業(観光、医療)
 - ・ パナソニック、明電舎、日立マクセル等多数立地
 - ・ リサイクルライセンス企業が多く存在
 - ・ 観光客:約1200万人(2011年)、世界遺産「マラッカ海峡の歴史的都市群」、医療ツーリズム(約57万人)
- 政策:低炭素グリーンシティの構築(21プログラムの推進)
 - ・ 低炭素都市を目指し廃棄物処理、リサイクル、省エネなどを推進
- マラッカ市:環境都市開発フレームワーク地域に指定(インドネシア、タイ、マレーシア首脳会議2013.4) 実施機関EPU(5ヶ年計画)

北部コリドー経済地域

北部4州で農業、製造業、サービス業を振興。パーム油、観光、電気・電子クラスターなど。



東部コリドー経済地域

石油、ガス、観光、農業を振興。パーム油クラスター、大学設立など。

イスカンダル開発地域

香港と深センのような関係をシンガポールと作ることを目標。サービス業(金融、教育、観光など)への優遇など。

サラワク再生エネルギーコリドー

2030年までの長期計画。再生エネルギーの主要地域として振興。また港湾、重工業地区を開発。アルミ、鉄鋼、シリカの誘致を目指す。

サバ開発コリドー

製造業、農業、観光などを振興。パーム油クラスター、観光・海クラスター、生物多様性保全ゾーンなど。

<参考②> マラッカ州アーバン・グリーンテクノロジー

- マラッカ州では2011年5月16日にグリーンテクノロジー協議会を設置し、Melaka Maju、Negeriku Sayang、Negeri、Teknologi Hijauを中心に環境配慮型の都市計画を策定していく予定。
- 同上の計画は、全21のプロジェクトで構成される。

プロジェクトNo	事業計画の概要
1 再生可能エネルギー	● 2020年までに電気最大使用量を10%削減するため、再生可能エネルギーの使用を増加させる。
2 エネルギー効率	● 2020年までに電気使用量を10%削減。
3 気候変化	● 2020年までに温室効果ガス排出を25%削減。
4 ゴミ埋立てゼロ	● 2020年までにゴミの埋め立てをゼロにする。 (ゴミの焼却処分場の導入の提案。九州からの投資を特に期待している分野)
5 使い捨て製品の縮小	● 2020年までに、使い捨て製品、有毒性製品、再生不可能な製品の使用割合を少なくとも50%縮小
6 リサイクル	● 一人当たりの固形廃棄物(埋立て対象)を2020年までに20%の縮小。 ● このため、ユーザー・フレンドリーなリサイクルプログラムの実施を行う。
7 建物の緑化	● 新しい建造物には緑化の義務付け ● 太陽光発電のクラスター(ソーラー・バレー)を推進(AUO Sunpower Melaka World Solar Valleyという) ● ソーラー・バレーの一環としてRDIC公園の設置
8 都市計画	● ユーザー・フレンドリーで、歩行者専用道路および自転車専用道路等の整備
9 関連雇用創出	● 低所得層の生活環境改善、雇用創出。
10 緑地へのアクセス向上	● 環境に配慮された公園などへのアクセス向上

プロジェクトNo	事業計画の概要
11 森林保全	● 森林の保全管理、森林の植え替えを50%未満にする。
12 生態保全	● 不適切な開発行為から絶命危険種などを保護
13 公共交通機関	● 低廉な公共交通機関を2020年までに拡大
14 環境対応自動車	● ディーゼルおよびガソリンの硫黄含有割合の引き下げ ● バイオディーゼル車の使用促進 ● 各地方自治体に4台のハイブリッド車(ホンダ・インサイト)を配置 ● マラッカで電気自動車のインフラ設備を設置
15 交通渋滞緩和	● 2020年までに、1人乗車の旅客自動車などを10%削減。
16 有害物質の削減	● 化学薬品または合成物など、健康被害をもたらす製品・物質の使用削減
17 有機食品の推進	● 地方の有機食品の流通環境、公衆衛生管理の支援。 ● 2020年までに、地方の有機性食品を学校など公共施設に20%を提供。 ● 野菜と有機食品をショッピング・モールで販売予定 ● マラッカ州産のオーガニック製品を提案。
18 大気汚染対策	● 大気汚染を測定し、大気質の指標のうち「不健康」、「危険」に該当する大気汚染を2020年までに10%削減
19 飲料水の確保	● 2020年までに一人当たりの使用水量を10%削減し、飲料水を確保。
20 水質保全	● マラッカ州の主な水源を保全
21 汚水縮小	● 排水管理のガイドラインの策定 ● 2020年までに未処理の汚水排水量を10%削減。