



UNEP アジア・太平洋エコタウンプロジェクト

第 1 回川崎研修会

Development of Eco-Towns in the Asia Pacific Region

1st Kawasaki Training Programme

実施報告書(概要版)

Final Report(Overview)

2006 年 9 月 26 日 (火) ~ 10 月 2 日 (月)

場所 : 川崎市産業振興会館 (川崎市幸区堀川町 66-20)
主催 : 国際連合環境計画 (UNEP) 技術・産業・経済局 (DTIE)
国際環境技術センター (IETC)
協力 : 川崎市
財団法人地球環境センター (GEC)

26 September to 2 October 2006

Venue : Institute of Industrial Promotion Kawasaki
(Kawasaki, Japan)
Organizer : United Nations Environment Programme (UNEP)
Division of Technology, Industry and Economy (DTIE)
International Environmental Technology Centre (IETC)
Participating
Organizations: City of Kawasaki
Global Environment Centre Foundation (GEC)



Kawasaki, Japan



エコタウンとは、立地する産業が製造プロセス内で、あるいは産業間で資源リサイクルを行う都市計画と環境マネジメントの努力である。エコタウンは、廃棄物処理、環境保全、そして産業開発の促進の努力が重なり合い生まれるシナジー効果を追い求めて開発されてきた。

エコタウンはいくつか主となる特徴を有する。(a)市場を循環型社会に向けた強力な規制、(b)国や地方自治体が、産業クラスターを持続可能なものにまとめるドライブを働かせるように陣頭指揮を執っている、(c)大学を含めた官民双方において製品の研究開発が増加している、(d)国内、国際的にエコビジネス市場が大きく、広範囲に広がっている、(e)環境技術や環境問題を解決する革新的で最先端の解決策に焦点を絞っている、(f)省エネルギー、材料開発、そして統合的な廃棄物管理に焦点を絞っている。

日本におけるエコタウンは、過去 10 年にわたって、地域の技術と産業を有効利用することで発展してきた。地方自治体と起業は、そのような工業地帯を建設するために、コミュニティを形成し、協働してきた。エコタウンを形成する際の経験から学ぶべきキーとなる教訓を明らかにするはっきりとしたニーズがある。これらの教訓は、国や地方自治体が、アジア太平洋地域において、エコタウンを形成することが出来るステップバイステップのガイドラインを開発するのに役立つであろう。また、発展途上国におけるモデル事業を実施する資源と同様に、モデル事業やコミットメントの開発するための必要かつ実現可能な戦略の提供をもする。

この研修会の目的は、日本のエコタウンの形成過程と実施から得られる教訓を理解すること、そして、アジア太平洋地域においてエコタウンを開発するための戦略とガイドラインを開発することにある。

Eco-towns are urban planning and environmental management efforts where industries located in the designated 'eco-town' area practice resource recycling within their manufacturing process and in between the industries. They are developed in pursuit of synergies derived from combined efforts in waste treatment, environmental preservation, and promotion of industrial development.

Eco towns have a number of key features such as (a) Strong legislation shifting the market towards a recycling-based society, (b) State and local governments are spearheading the drive to bring together industry clusters to be sustainable, (c) Increasing product research and development – in the public and private sectors, including universities, (d) The large and rapidly expanding eco-business market domestically and internationally, (e) Strong focus on environmental technologies and ESTs, and innovative/cutting-edge solutions to solve environmental problems, and (f) Focus on energy conservation, material development and integrated waste management are also features of eco-towns.

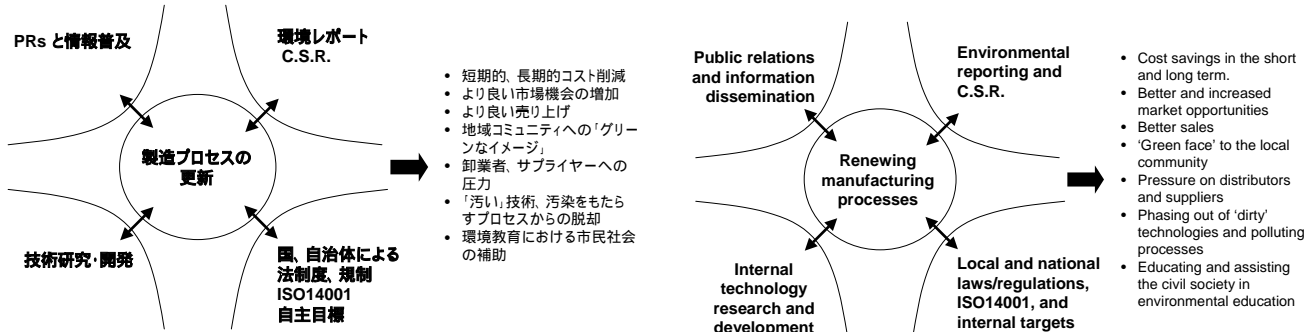
Eco Towns in Japan were developed in the last 10 years by utilizing regional technology and industry in Japan. Local governments and enterprises have worked in partnership with communities to build such complexes. There is a clear need to identify the key lessons learnt in the setting up of the eco towns. These lessons will help in the development of step-by-step guidelines that will enable local / national governments in the Asia-Pacific region to set up eco-towns in their countries. It will also provide the necessary 'workable strategies' to develop demonstration projects and commitments, as well as resources to implement demonstration projects in cities in developing countries.

The objectives of the training programme are to understand the lessons learnt in setting-up and operation of eco towns in Japan, and to develop working strategies and guidelines for the development of eco towns in the Asia-Pacific region.

テーマ 1 【各都市の経験から学ぶ-アジア地域の工業開発】
 2006年9月27日(水) 9:00~12:00
Theme 1 【Learning from each other-industrial development in Asian cities】
 9:00~12:00 Wednesday, September 27th, 2006

エコタウントレーニングに参加するベナン市、バンドン市、ブネー市の3都市から、それぞれの経験が紹介され、情報共有がなされた。3都市の報告の後、エコタウンコンセプトについて、活発な議論が交わされた。

Participants introduce each city's experiences in terms of environmental aspects and share information. Active discussion regards with "Eco-Town concept" was held after 3 presentations



コーディネーター：加藤三郎氏
 [川崎市 国際環境施策参与]

Coordinator : Mr. Saburo Kato, Special Advisor to
 the Mayor of City of Kawasaki

「ペナン市でのエコタウン開発」

マイムナー・モハマト・シャリフ氏 [マレーシア、ペナン市開発計画局局长]

“Development of Eco-Town in Penang Island Municipal Council”

Ms. Maimunah Mohd Sharif [Director of Planning Development, Municipal Council of Penang Island, Malaysia]

ペナン市では、「ペナン戦略開発計画」として、生態系と環境を持続させること、重点地区の持続可能性を確保するために開発コントロールを強化すること、廃棄物管理のマスタープランを作成することを打ち出している。さらに、廃棄物最小化に向けた努力として、PCのリサイクルやエコラベリングの普及に力を入れている。また、UNEPと連携してエコタウン開発を行うことを将来目標に掲げている。

Municipal Council of Penang Island comes out with three strategies which are to sustain ecology and environment, to enforce development control to ensure sustainability of sensitive area and to plan Master Plan for waste management in “Penang Strategy Development Plan”. It makes a strong effort to recycle PC and diffusion of Ecolabelling as “waste minimization efforts”. Moreover, it is planning to establish Eco-Town in corporate with UNEP.

「持続可能な都市バンドンに向けて」

アントン・サンダーウィボロ氏 [インドネシア、バンドン市地域開発計画部]

“Towards Bandung as Sustainable City”

Mr. Anton Sunarwidowo [Local Development Planning Agency, Bandung, Indonesia]

バンドン市では、現在、土地利用問題、交通問題、水供給問題、下水処理システム問題、洪水・排水問題、固形廃棄物問題に直面している。それに対し、いくつかの取り組みがなされている。例えば、都市の緑化と水保全プログラムや固形廃棄物管理プログラム、大気汚染の発散・騒音・交通量の計測、河川浄化プログラム、公園再建パートナーシッププログラム、グリーンスクールプログラムなどがある。

Bandung City faces land use problem, transportation problems, water supply problems, sewage system problems, flood and drainage problems, and solid waste problems. Several efforts for improving city environment are tried. For instance, there are city greenery and water preservation program, air quality ambient, noise and traffic volume measurement, clean river program, partnerships in park rehabilitation and green school program.

「プネー市におけるエコタウンシティ構想」

ディネシュ・ギローラ氏 [インド、プネー市自治総務部部長室]

“Development of Eco-City Concept in Pune City”

Mr. Dinesh Girolla

[PUNE MUNICIPAL CORPORATION, VIGILANCE DEPARTMENT, MUNICIPAL COMMISSIONER'S OFFICE, India]

プネー市では、「都市の環境容量内で、私たちおよび将来世代の生活の質を自発的に改善させながら、エコロジカルフットプリントを下げる」エコシティ構想に基づいた開発が行われている。具体的な取り組みとして、エコハウジングと呼ばれるコンセプトや環境管理システムアプローチ、マルチレベル協働アプローチを採用している。

Pune Municipal Corporation develops the city based on “Eco City concept” which means reducing the Ecological Footprint while simultaneously improving the Quality of Life-for our and future generations- within the Capacity Limits of the city. It embraces “the eco housing concept”, environmental management systems (EMS) approach and a multi level collaboration approach.

テーマ2 【3R,持続可能な生産と消費】

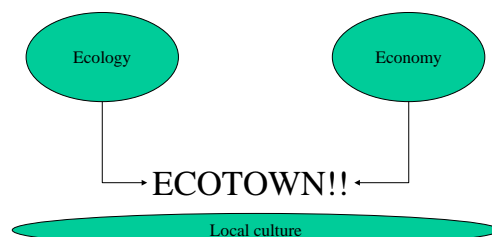
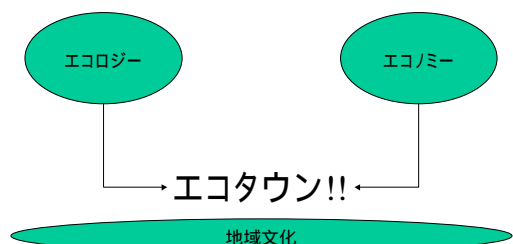
2006年9月28日(木) 9:00~12:00

Theme 2 【3Rs, and Sustainable production and consumption】

9:00~12:00 Thursday, September 28th, 2006

3R、持続可能な生産と消費をテーマに3つのプレゼンテーションが行われた。その後、活発な議論がなされ、次の結論に達した。エコタウンは、環境と経済とが両立するものであると同時に地域の文化に根差したものであるべきである。

Three presentations about 3R and sustainable production & consumption were held. After active discussion, they concluded that Eco-Towns should be based on local cultures as well as ecology and economy.



コーディネーター：加藤三郎氏
[川崎市 国際環境施策参与]

Coordinator : Mr. Saburo Kato, Special Advisor to
the Mayor of City of Kawasaki

発表 Presentation

「3R コンセプトと政策的含意」

森口祐一氏 [国立環境研究所循環型社会・廃棄物研究センター長]

“The concept of 3Rs and policy implications”

Dr. Yuichi Moriguchi, director of research center for material cycles and waste management, National Institute for Environmental Studies

リデュース、リユース、リサイクルの3Rに加え、リペア、リメイク、リフューズ、“もったいないの心”の重要性が指摘された。国策としての循環型社会構築に向けた動きの紹介、政策におけるマテリアルフロー分析の活用方法についての説明がなされた。また、国際的な動きとして、「3R イニシアティブ」の概説があった。

Repair, remake, refuse and “Spirit of Mottainai” in addition to 3R (reduce, reuse and recycle) were emphasized. It was reported that Japanese government tries to establish a “sound material cycle society” and applies Material Flow Analysis to policy tool. Then, “3R initiative” as international cooperation was explained.

「ゼロ・エミッション、エコタウン、3R」

坂本憲一氏 [国際連合大学]

“Zero emission, Eco-Town and 3R”

Dr. Kenichi Sakamoto, United Nation University (UNU)

国際連合大学で提唱されたゼロ・エミッションについて説明された。国際連合大学では、産業界、中央政府、地方自治体、マスメディアに繰り返し、ゼロ・エミッションの重要性を説いてきた。現在では、ゼロ・エミッションは、エコタウンや3Rといったコンセプトに進化してきた。これらのコンセプトに基づいた持続可能な社会づくりが今後求められると報告された。

“The concept of Zero Emissions” which UNU proposed was explained. UNU have done repeated explanation on “The concept of Zero Emissions” for industrial major companies, Japanese government and local governments, and mass media. The concept has made a progress to Eco-Town and 3R. It was reported that society should become more sustainable through the concepts of Zero Emission, Eco-Town and 3R.

「廃棄物処理の側面からの3R」

ハリ・スリニバス氏 [UNEP IETC—企画官（都市環境）]

“3Rs from the perspective of waste management”

Dr. Hari Srinivas, Chief of Urban Environmental Management Unit, IETC UNEP

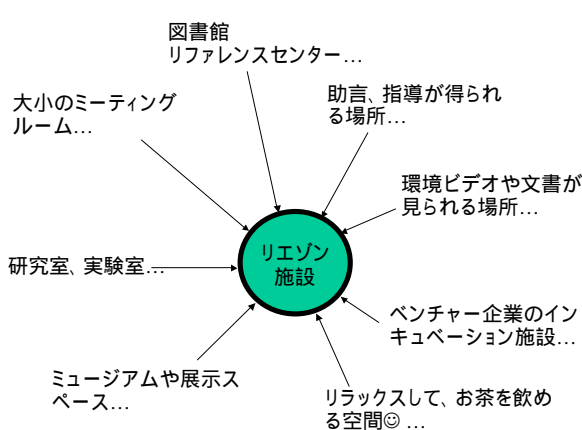
3Rは、リデュース、リユース、リサイクル以上の意味を持ちライフサイクルアプローチに基づく経済の構築につながる。事例として、川崎エコタウンの取り組み、シンガポール、シアトルの廃棄物管理の取り組みについて紹介された。そして、3Rの戦略的要素として、政府、教育・意識向上、キャパシティ・ビルディングと技術支援、財政的支援があると結論付けた。

3R has a meaning more than Reduce, Reuse and Recycle and does with building an economy based on the life-cycle approach. As specific examples, the efforts of waste management in Kawasaki, Singapore and Seattle were introduced. And it is concluded that there are government, education & awareness rising, capacity building & technology support and financial access as strategic element for 3R.

テーマ3 【エコタウンにおける技術】
2006年9月29日(金) 9:00~12:00
Theme 3 【Technology for Eco-Towns】
9:00~12:00 Friday, September 29th, 2006

本セッションのテーマでテクノロジーとは、単に実際の技術を指すのではなく、必要な管理システムやスキル、知識などを含めて幅広い意味を持つ。4つのプレゼンテーションの後、活発な討議がなされた。具体的には、リエゾン施設のあり方やパートナーシップ戦略について話しあわれた。

Theme3 “Technology” means not only actual technology but management system, skill, knowledge and so on. Active discussion was held after four presentations. Discussion was about overall liaison facility and partnership strategy.



コーディネーター：ハリ・スリニバス氏
 [UNEP IETC-企画官(都市環境)]

Coordinator : Dr. Hari Srinivas
 Chief of Urban Environmental Management Unit, IETC
 UNEP

発表 Presentation

「3R 技術と手法」

西崎柱造氏 [GEC 企画調整担当課長]

“3Rs Technologies and Techniques in Japan”

Mr. Chuzo Nishizaki, manager in charge of planning and coordination project division, GEC

3R 技術は、リデュース技術、リユース技術、リサイクル技術、適正処理技術、共通基礎技術の5つがある。リデュース技術として、自動車用鉄鋼シートの薄化技術等について、リユース技術として、コピー機部品のリユース技術等について、リサイクル技術として、鉄鋼産業におけるプラスチックリサイクル技術等について紹介された。

Explained that 3R technology has five areas categorized as reduce, reuse, recycle, appropriate disposal or common fundamental technologies. Thinning technologies of steel sheets for automobiles, Closed-Loop System for copy-machine parts and Utilization of waste plastics as a reducing agent in iron and steel industry were introduced as reduce, reuse and recycling technologies respectively.

「NEC における環境マネジメント」

宇郷良介氏 [NEC 環境推進部統括マネージャー]

“NEC Environmental Management”

Dr. Ryouke Ugo, Chief Manager of CSR Promotion Unit, NEC Corporation

NEC の CSR 活動では、最前線のお客様だけでなく、背後にある社会、基盤となる環境を配慮している。NEC 環境マネジメントビジョン 2010 では、NEC 自体の生産活動に伴う環境負荷・リスクを継続的に下げること、一方で、NEC が提供する製品やサービスにより社会全体の環境負荷を下げることを目標にしている。具体例として、ADSL モデムのレンタル・リサイクルビジネスモデルの紹介があった。

NEC's CSR activity needs to consider not only immediate customers but society and environment which is in the background of customers. In "NEC Environmental Management Vision 2010", NEC tries to minimize environmental impact and environmental risk through production activities as well as reduce environmental impact and enhance resource efficiency through NEC's IT solution. For specific instance, "ADSL modem" rental and recycle business model was introduced

「産業・環境創造リエゾンセンター活動概要」

林光俊氏 [NPO 産業・環境創造リエゾンセンター理事、東京ガス株式会社川崎支店長]

“Liaison Center for Creation of Industrial & Environment Introduction of Activities”

Dr. Mitsutoshi Hayashi, Liaison center for creation of industrial & environment, and Tokyo Gas Co., Ltd.

エネルギー、資源循環、国際環境特区の3つのワーキンググループ活動を中心とした2005年度のリエゾンセンターの活動実績が報告され、さらに、2006年度は、地域熱供給システムの事業化、資源・廃棄物の地域循環、緑に関する規制緩和等の実現といった、取り組みを進めていることが報告された。

The report was on the accomplishments at the liaison Center in Fiscal 2005 which centered on three working group activities of energy recovery, industrial symbiosis and international special district for environment, and the that the fact that they try to deepen the projects.

「市民協働による多摩川エコミュージアム構想の推進」

中村茂氏 [川崎市環境局緑政部多摩川施策推進担当]

“The Promotion of “Tamagawa EcoMuseum Plan” in Partnership with Citizens”

Mr. Shigeru Nakamura, Greenery management department, environmental protection bureau, Kawasaki city

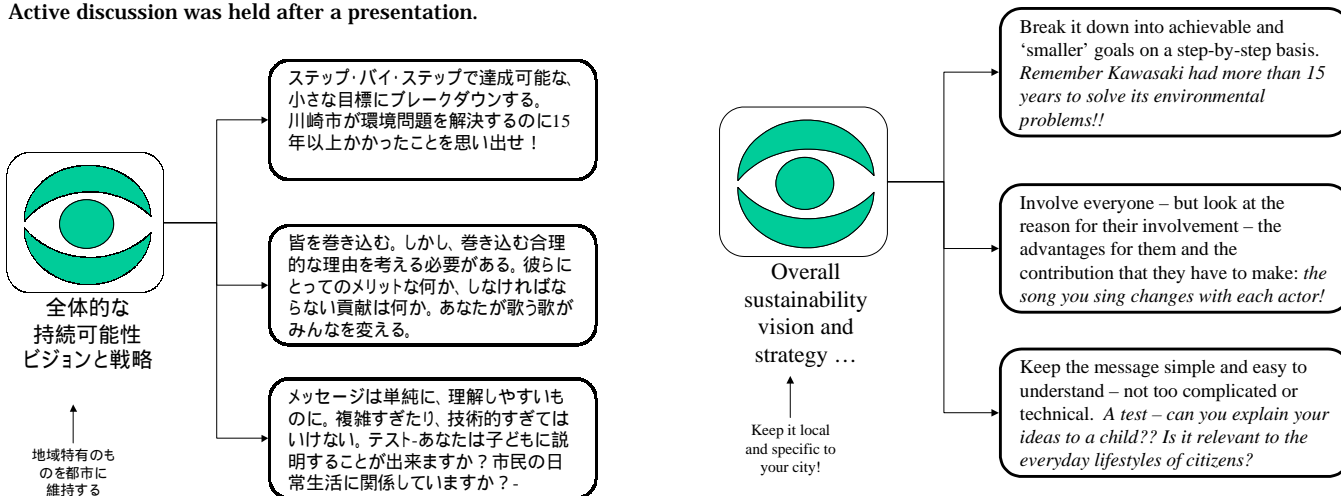
川崎市と多摩川の関係、「多摩川エコミュージアム構想」、NPO 法人多摩川エコミュージアムとの協働事例、「協働」の意味と限界、「多摩川プラン策定事業」、環境資源としての多摩川の可能性について報告された。より豊かな多摩川、ライフスタイルに向けて施策の推進、協働の強化、都市再生を進めていくことが報告された。

The presenter reported six topics -the relationship between Kawasaki city and Tama River, “Tamagawa EcoMuseum plan”, partnership activities in “NPO Tamagawa EcoMuseum”, the significance and limitation of “Partnership”, the Tamagawa plan and the potential of Tama River as an environmental resource. The promotion of the policy, enhancement of partnership and urban redevelopment would have Tama River and lifestyle richer.

テーマ4 【エコタウンにおけるガバナンス、法律、規制】
2006年9月29日(金) 13:30~17:15
Theme 4 【Governance, Laws and Legislations for Eco-Towns】
13:30 ~ 17:15 Friday, September 29th, 2006

プレゼンテーションの後、活発な議論が交わされた。ディスカッションでは、包括的な持続可能性ビジョンと戦略について、具体的な指針も含めながら、幅広い議論が交わされた。

Active discussion was held after a presentation.



コーディネーター：ハリ・スリニバス氏 [UNEP IETC-企画官(都市環境)]

Coordinator : Dr. Hari Srinivas
 Chief of Urban Environmental Management Unit, IETC
 UNEP

「日本のエコタウンに関する法律及び支援システム」

日下部和宏氏 [GEC 企画調整担当課長代理]

“Legal and Other Support Systems for Eco-Towns in Japan”

Mr. Kazuhiro Kusakabe, Deputy Manager, Planning and Coordination, Project Division, GEC

日本におけるエコタウンの特徴、エコタウン推進の背景、エコタウンを支える仕組み、川崎エコタウンでのケーススタディについて報告された。エコタウンは、循環型社会の構築、地方自治体のイニシアティブ、地域産業の強みを有効利用するといった特徴を持つ。日本でエコタウンが始まった背景には、バブル経済の崩壊に伴う企業の生き残り戦略と循環型社会や温暖化対策といった社会的圧力の高まりがある。支える仕組みとして先進的なハード施設には補助金が出される他、関係者間での連携を深める施策がなされている。

Reported the features of Eco Town and the background of Eco Town initiatives, framework of supporting Eco Town in Japan and a case study of Kawasaki Eco Town. Eco Towns in Japan have three features that are contribution towards a sound material-cycle society, local government's initiatives and utilization of strong points of local industries. As a background of establishing Eco Town in Japan at that time, the following reasons were pointed out; survival strategy for local industries and socioeconomic pressures to a sound material-cycle society and global warming countermeasures. Supporting systems for Eco-Town include laws, regulation, subsidies and countermeasures promoting partnership among stakeholders.

「アジアエコタウン開発のための『川崎7原則』」

加藤三郎氏 [川崎市国際環境施策参与] Mr. Saburo Kato, Special Advisor to the Mayor of City of Kawasaki

1. 必要は規制 経済的インセンティブ、人材育成の仕組みを構築することによって、持続可能性を高めるための指示を与えるよう地方自治体のイニシアティブを開発する。
2. 法律、計画、経済的手法、国際協定の京都議定書等を整備することで、様々なセクターを統制するための政府の枠組みを策定する。
3. ビジネス戦略において持続可能な生産と消費を追求する産業界の継続的なやる気と決意を確保する。
4. 消費者やNGO、マスメディアといった市民コミュニティからの積極的な参加を促進する。
5. 環境管理の「コスト」を長期的な機会と利益へと転換させる強い意思を活性化する。
6. 学術界や銀行、国際援助機関のような資金団体とも連携する。
7. エコタウン戦略を構築し実行する際に、地域の伝統的文化や価値を取り込む

The Kawasaki 7-point Guiding Principles for Building an Eco-Town in Asia

1. Developing local authorities initiatives in providing directions for sustainability by setting up necessary regulations, economic incentives and capacity building
2. Formulating national government frameworks to guide a variety of sectors by setting up laws, plans, economic instrument and international conventions (such as Kyoto Protocol etc.)
3. Ensuring industries' continued willingness and determination to pursue sustainable production and consumption in their own business strategies
4. Facilitating active participation from civil communities such as consumer, NGOs and mass media
5. Activating strong will to change the “cost” of environment management into valuable opportunities and profits in the long run
6. Collaborating with academic communities and financing institutions such as banks and international aid agencies
7. Incorporating local traditional cultures and values in building and implementing strategies for an Eco-Town

テーマ5 【エコタウンにおけるガバナンス、法律、規制】

2006年9月30日(土) 9:15~11:45

Theme 5 【Planning Guidelines and Policies Eco-Towns】

9:15~11:45 Saturday, September 29th, 2006

コーディネーター：ハリ・スリニवास氏 [UNEP IETC一企画官(都市環境)]

Coordinator : Dr. Hari Srinivas

Chief of Urban Environmental Management Unit, IETC

UNEP

発表 Presentation

「川崎エコタウンの計画：アジア太平洋地区への展開に向けた教訓」

藤田壮氏

[国立環境研究所環境技術評価システム室長東洋大学教授]

“Planning the Kawasaki Eco-Town: Lessons for Replication in Asia Pacific Cities”

Dr. Tsuyoshi Fujita, directing researcher for environmental technology evaluation system research, National Institute for Environmental Studies, and professor of Toyo University

川崎エコタウンでの研究成果をもとに、アジア太平洋地区に展開する指針が示された。具体的には、地域GISデータベース技術インベントリと評価システム、統合的地域評価システム、新たな地域政策オプションの計画が紹介された。そして、アジアの都市では、川崎の経験を活かし、持続可能な都市へと展開していくことが可能であろうとの見解が示された。

A lesson for replication in Asia-Pacific cities was shown based on research project in Kawasaki Eco Town. Regional GIS database system, technology inventory & evaluation system, integrative regional evaluation systems & indicators and alternative urban & regional policy options planning were introduced. The presenter presented that Asia-Pacific cities could step up to sustainable eco-technology cities.

「エコタウン計画ガイドライン：政策、戦略、計画」

コーディネーター：ハリ・スリニバス氏 [UNEP IETC－企画官（都市環境）]

“Planning Guidelines for Eco-Towns: Policies, Strategies and Plans

Dr. Hari Srinivas Chief of Urban Environmental Management Unit, IETC UNEP

エコタウンのマネジメント、ガイドライン（計画、環境的側面）エコタウン開発のための主な建設物、エコタウンプラン、マクロ計画、ミクロ計画について報告された。典型的なエコタウンプランでは、副産物交換ネットワーク、リサイクル事業、環境技術事業の集積、環境配慮型のインフラ整備、ミックスユース開発、公園内に自然生態区を保護しているなどの特徴を持つ。

The presenter reported managing an Eco Town, guidelines for Eco Town –planning and environmental aspects, major building blocks for Eco Town development, an Eco Town plan, macro planning and micro planning. A typical Eco Town plan will potentially have a by-product exchange network, a cluster of recycling business and environmental technology companies, a defined area with environmentally friendly infrastructure and a mixed use development.

テーマ6 【エコタウンの戦略的開発】

2006年9月30日（土）9:15～11:45

Theme 6 【Strategic Development of Eco-Towns】

9:15～11:45 September 30th, 2006

トレーニングプログラムで学んだことを通じて、エコタウン戦略的開発を行った。具体的には、各都市で、エコタウンの定義、参加する関係者、直面するであろう課題、重視する環境問題、エコタウン開発に向けたステップバイステップフローチャートの作成を行った。

コーディネーター：ハリ・スリニバス氏 [UNEP IETC－企画官（都市環境）]

Strategic development of Eco Towns was held using experiences through this programme. Each cities discussed what would be the definition of an Eco Town in each cities, who would like to be involved in the process, what potential barriers each cities would face, what environmental issues each cities would focus on and a flow chart of step by step process.

Coordinator : Dr. Hari Srinivas Chief of Urban Environmental Management Unit, IETC UNEP

現地見学会

2006年9月26日（火）27日（水）28日（木）

Field visit

September 26th, 27th and 28th, 2006

川崎大師

味の素株式会社川崎工場

川崎市立多摩病院

多摩川エコミュージアム

NEC 多摩川ルネッサンスタワー

浮島廃棄物処理センター

川崎港クルージング

川崎ゼロ・エミッション工業団地

Kawasaki Daishi temple

Ajinomoto Co. Kawasaki Plant

Municipal Medical Center in Tama

Tamagawa Eco Museum

NEC Tamagawa Tower

Ukishima Waste Treatment Plant

Taking a cruise

Kawasaki Zero Emission Industrial Park