

第4回アジア・太平洋エコビジネスフォーラム

—都市と産業の共生に向けて—

4th Asia-Pacific Eco-Business Forum in Kawasaki

-Urban and Industrial Symbiosis-

実施報告書(概要版)

Reports (Overview)

◆ 日程:	2008年1月21日(月)～22日(火)
◆ 場所:	川崎市産業振興会館
◆ 主催:	川崎市
◆ 共催:	国連環境計画 国際環境情報センター (UNEP-IEEC) 独立行政法人国立環境研究所(NIES)
◆ Date:	January 21-22, 2008
◆ Venue:	Institute of Industrial Promotion, Kawasaki (Kawasaki City, Japan)
◆ Organizer:	City of Kawasaki
◆ Co-organizers:	United Nations Environment Programme International Environmental Technology Centre (UNEP-IEEC) National Institute for Environmental Studies (NIES)



KAWASAKI CITY

知識の共有だけでなく知識の展開、そしてより実質的な協力の実現の必要性が指摘された。多都市間ネットワークは二都市間関係と重複する可能性があるが、概ね競合的というより相補的な関係にある。ネットワーク内で共有される情報にアクセスしやすくなるようにポータルサイトを開発すべきである。ただし、ネットワーク構築にはネットワークであるがゆえの危険がある。単なる情報共有以上に、順応と反復を成果として重視すべきであることが議論された。

コーディネーター：藤田壮（国立環境研究所 室長）

The participants noted the need not just for knowledge sharing, but for knowledge deployment, too. More substantial cooperation needs to be realized. Multilateral networks may overlap with bilateral relationships between cities, but for the most part are complementary, rather than competitive. Portals ought to be developed to enhance access to information shared across the network. There is, however, a danger of networking for the sake of networking: the emphasis on outcomes should move beyond merely sharing information to adaptation and replication.

Coordinator: Prof. Tsuyoshi Fujita, NIES

■ 開会の挨拶 Opening Remarks

加藤三郎（川崎市国際環境施策参与）：

川崎市は人口130万人を数え、国内経済の二大主要都市である東京と横浜に隣接する。早くから日本の産業発展の中心地となり、大気・水質汚染、騒音など非常に深刻な公害問題に悩まされてきた。このため川崎市では、環境汚染に取り組むための手法・技術・慣習、さらに「3R」（リデュース、リユース、リサイクル）技術を開発した。国が承認する26の「エコタウン地域」のうち、最初に選ばれた自治体の一つでもある。各エコタウン地域では、経済発展と連動しながら環境保護に取り組んでいる。

Mr. Saburo Kato, Special Advisor to the Mayor of Kawasaki for International Environment Policy:

Saburo Kato opened the session by welcoming the participants. Kawasaki, with a population of 1.3 million people, neighbors Tokyo and Yokohama, the two most economically significant cities in Japan. Kawasaki has long been the very center of industrial development in Japan, and has experienced very serious air, water and noise pollution problems. That is the reason why the Municipal Government of Kawasaki City developed techniques, technologies and practices to counter environmental pollution, as well as 3R (reduce, reuse, and recycle) technologies. Kawasaki was one of the first of the 26 Eco-towns nominated by the Japanese central government. In Eco-towns, protection of the environment goes hand in hand with economic development.

■ 発表 Presentations

藤田壮（国立環境研究所 室長）：

国立環境研究所では、エコタウン事業がアジア各都市における持続可能な開発の実現に向けた共通の手段となるようにするための意思決定支援ツールの開発を目指している。日本のエコタウン地域には様々なタイプがあるが、他のアジアの都市はエネルギー・水・廃棄物管理に取り組むにあたって、その基礎とする最適のモデルをどのようにして選ばよいか。（脱炭素戦略の一環としての）資源循環を構想の時点から最適化するにはどうしたらいいのか。アジア各都市では、産業共生や持続可能な消費と生産を含む様々なアプローチを組み合わせるべきだ。こうした都市では、飛躍的な技術の利用によって公共支出の効率性が高まる可能性がある。国際協力によって得られる恩恵は、単なる情報共有によるものに留まるべきではない。日本の経験からわかるように、技術の選択肢は政策選択肢と同調させる必要があり、この実現には半年ほどかかる場合もある。データベースに保存された統計情報や衛星情報の利用や、コンピュータモデリングも重要になる。理想は、都市、産業、農業、資源循環、エネルギー、水のシステムを網羅した総合的な都市アセスメントシステムである。知識をプールすれば、最適な都市産業プログラムの総合提案につながる可能性が増す。今後行われる様々な協議は、何らかの形でそうした提案の実現の方向へ向かう可能性がある。

Prof. Tsuyoshi Fujita, NIES:

We are aiming to develop decision-support tools to help Eco-town initiatives become a common means to achieve sustainable development in Asian cities. As there are various types of Eco-towns in Japan, how should other cities in Asia select the most appropriate model on which to base their own energy, water and garbage management efforts? How can resource circulation (as a part of de-carbonization strategy) be optimized through design? Approaches, including industrial symbiosis, and sustainable consumption and production, should be combined by Asian cities. The efficiency of public spending in these cities could be increased by the utilization of leapfrog technologies. Benefits of international collaboration should derive from more than just information sharing. From the Japanese experience we can see that technology inventories need to be aligned with policy options, and this can take six months to implement. Utilization of statistical and satellite information stored in databases, and computer modeling, is also important. The ideal would be an integrated urban assessment system: this would cover urban, industrial, agricultural, resource circulation, energy and water systems. Pooling knowledge is more likely to lead to mutual proposals for optimal urban industrial programs: future roundtable events could go some way toward their realization.

森秀行 (地球環境戦略研究機関 (IGES) 副所長) :

IGES では持続可能な開発の促進のため、アジアの都市ネットワークに関する予備研究を実施した。最終目的は、効果的な都市間ネットワークのガイドラインを作成し、各参加者に教訓や経験を共有してもらうことである。様々な小さな変化を起こさせるには、ネットワーク上でのどんな活動有効だろうか。活動には金融機関との関係拡大 (ネットワークによってドナー会議を組織できる)、トレーニングセッション、年次会合、表彰などがある。その効果としては、金融上や技術上の機会という意味での実用性の拡大、知識の向上、都市間協力の出現や国内ネットワークの形成と発展、認識の広まりなどがある。先進国の諸都市がこうしたネットワークに加わって、体験を共有する動機付けになるものは何だろうか。こうした諸都市は、高度な専門知識を持つ職員など持てる財産をもっと活用したい、あるいは地域の環境技術関連企業にビジネス拡大の機会を提供したいと考えている。しかし、経済的な関心と並んでシンボリックな意味での関心が大きい場合もあり、このような都市は、国際協力を通じて環境問題のリーダーと地位を固めたい、あるいは国際的な認知度を高めたいと考えている。

Mr. Hideyuki Mori, Vice President, IGES:

We have conducted a preliminary study on Asian city networks in order to promote sustainable development. The final objective is to prepare guidelines for effective city-to-city networks, to enable the participants to share lessons and experiences. What kind of activities in the network can create a series of small changes? Activities include expansion of relationships with financial institutions (networks can organize donor meetings); training sessions; annual meetings; and bestowal of awards. The effects include a utility increase in terms of financial and technical opportunity; knowledge enhancement; emergence of city-to-city cooperation and formulation and development of domestic networks; and an increase in recognition. What are the motivations for cities in developed countries to join a network and share experiences? They would like to further utilize current assets, such as staff members with a high level of expertise, and provide opportunities for local environmental technology companies to expand their business. But symbolic concerns can be as important as economic ones. Some cities would like to position themselves as environmental leaders through international cooperation. Other cities would like to increase their international profile.

セッション 2: アジア・太平洋地域のエコタウン開発のための連携と協力

2008年1月21日(月) 13:30~17:00

Session 2: Partnerships and Collaborations for the Development of Eco-Towns in the Asia-Pacific Region

13:30 – 17:00, Monday, 21 January 2008

エコタウンの考え方はあらゆる要素をカバーする全体論的な統合コンセプトとして紹介されてきたが、現場の活動はかなり地味なもので、実際の取り組みで行われていることとコンセプトの伝えられ方の間に乖離があるという指摘があった。また、2020年にエコタウンのビジョン実現を目指すにあたって、それに向けた取り組みの指針となるロードマップの立案が提案された。各エコタウン地域の役割は、それぞれの具体的なニーズの充足と目標の達成にあることを忘れてはならない。10年前の川崎エコタウンのコンセプト導入の際には、経済不況、気象の変化に対処する必要性、産業廃棄物処理価格の上昇という3つの推進力があった。

コーディネータ: ハリ・スリニバス (UNEP IETC 企画官)

In discussion, it was pointed out that the idea of Eco-towns has been marketed as a holistic, integrated concept covering everything, only for actions on the ground to be quite modest. There is a disconnect between what is actually being done in Eco-town initiatives and the way the concept has been promoted. It was suggested that a roadmap should be developed to guide efforts toward the realization of a vision for Eco-towns in the year 2020. We should not lose sight of the fact that the function of each Eco-town is to meet its own specific needs and ambitions. When the concept of Kawasaki Eco-town was introduced a decade ago, there were three driving forces: economic difficulties; the need to address the climate change issue; and the rising price of treating industrial waste.

Coordinator: Dr. Hari Srinivas, UNEP IETC

■ 発表

Presentations

王治江 (遼寧省環境局) :

遼寧省には39種の大規模産業センターと、197の中規模センター、500を超える小規模センターがある。環境汚染の危険があることから、新たな産業開発戦略の策定が必要となっている。省では省エネ対策の推進に努力しているほか、包括的な廃棄物リサイクルプログラムがすでに確立している。現在はいわゆるエコアグロ産業の推進と、都市部・農村部間関係の調整に取り組んでいる。2001年から2006年にかけて、省内で693回のクリーン生産検査が行われ、12,511件のクリーン生産オプションを創出。うち9,557件は低料金または無料のオプションであった。これまでに9,700件のオプションが実施されている。これによって、工場排水の1500万トン削減、水消費量の24.5%削減、63箇所のエコアグロ産業パークの設置など、環境上大きな利益がもたらされた。将来的には資源効率の向上と総排出量の削減を目指しており、排出量取引システムを導入予定である。新規プロジェクトは、環境的影響の査定に合格しない限り承認されないことになる。能力構築プロジェクトとして専門家ワークショップやシンポジウムも実施。グリーン消費の概念を広めるため、テレビ、新聞、インターネットを利用した市民の環境意識向上の取り組みも行っている。日本の経験を中国の実態に合わせて取り入れていきたい。

Mr. Wang Zhijiang, Liaoning EPB:

The province of Liaoning has 39 kinds of large industrial centers, 197 medium-sized ones, and over 500 smaller

centers, and the danger of pollution means that it is necessary to bring about a new industrial development strategy. We are trying to promote energy-saving measures, and already have a comprehensive solid waste recycling program. We are now pursuing so-called eco-aggro-industrial development and trying to coordinate relations between urban areas and rural areas. From 2001 to 2006, 693 clean production audits were conducted in the province, and 12,511 clean production options were generated, of which 9,557 were low fee or no fee options. So far, 9,700 options have been implemented. Great environmental benefits have been reaped, including reduction of wastewater by 15 million tons. Total water consumption has been reduced by 24.5%. A total of 63 eco-aggro-industrial parks have been established. In the future, the provincial government aims to increase resource efficiency and reduce total emissions. An emissions trading system will be introduced. New projects will not be approved unless they pass an environmental impact assessment. Capacity building projects include expert workshops and symposia. Efforts are also being made to increase public environmental awareness, using television, newspapers and the Internet, the aim being to make widespread the concept of green consumption. We are trying to combine Japan's experiences with China's realities.

王军辉 (大連経済開発区管理委員会開発局) :

大連は遼寧省第2の大都市であり、大連産業パークには2,500社の企業が集まる。市では産業構造の最適化と企業クラスターの形成を進めているほか、省エネ建築の普及と土地・水、エネルギーの利用効率の向上を図りたいと考えている。パーク全体、企業、製品の3つのレベルで環境管理の向上を目指しており、日本など東アジア諸国を始めとする他国との協力を強めたいと考えている。

Ms. Wang Junhui, DETDA Administrative Commission

大連は遼寧省第2の大都市であり、大連産業パークには2,500社の企業が集まる。市では産業構造の最適化と企業クラスターの形成を進めているほか、省エネ建築の普及と土地・水、エネルギーの利用効率の向上を図りたいと考えている。パーク全体、企業、製品の3つのレベルで環境管理の向上を目指しており、日本など東アジア諸国を始めとする他国との協力を強めたいと考えている。

セッション 3: アジアに役立つ環境技術

2008年1月22日(火) 9:00~12:00

Session 3: Fostering Development of Environmental Technology in Asian Cities

9:00 - 12:00, Tuesday, 22 January 2008

中国の循環経済政策とグリーンラベルプログラム、環境施策推進にあたっての課題、アジア各都市で推進されている新たなエネルギー効率改善技術について議論が行われた。

コーディネーター：加藤三郎 (川崎市国際環境施策参与)

Discussion centered around China's circular economy initiative and green label program, challenges in promoting environmental measures and the scope of new energy-efficient technologies being promoted in Asian cities.

Coordinator: Mr. Saburo Kato, Special Advisor to the Mayor of Kawasaki for International Environment Policy

■ 発表 Presentations

耿涌 (国立環境研究所、大連理工大学) :

中国は今、歴史的な岐路に立っている。環境負荷は2020年までに4~500%増加する見込みだ。「3R」に基づいた循環経済は、環境負荷を減らすための最も効果的な仕組みである。循環経済の採用は、アフターケアサービスや修理保守の提供により、雇用創出にもつながる。責任のレベルは、中国国内でも国際社会でも発展段階により異なる。

Dr. Yong Geng, Dalian University of Technology, NIES:

China is positioned at a historical crossroads; by 2020, environmental pressure will increase by 400-500%. A circular economy is the most effective mechanism to reduce environmental pressure and is based on a combination of the 3Rs. Adoption of a circular economy will also result in employment creation to provide after-care service and repair and maintenance. Depending on the stage of development, levels of responsibility will vary both within China and in the international community.

姚伟君 (葆光 (大連) 节能技术研究有限公司) :

「中国における循環経済政策ビジネスモデル」

革新的な冷暖房法として、排水を利用した水質汚染源の除去と熱抽出、ヒートポンプ技術、水温上昇を利用した冷暖房という3つのエネルギー効率改善技術が検討された。エネルギー効率は、石炭でわずか60%であるのに対し、排水から抽出したエネルギーでは125%にのぼる。この技術にはその他に、初期設置費用と運用コストが低い、都市部の「ヒートアイランド現象」が軽減されるといった利点もある。数量的な効果としては、1ヘクタールの土地を冷暖房する場合、150日間で3,000トンの水を節約できることなどがある。

Mr. Yao Weijun, CEO of Baoguang Energy Saving Institute, Dalian:

“Circular Economy Policy and Business Model in China”

Three energy-efficient methods were discussed for innovative heating and cooling: Using exhaust water to remove water pollutants and extract heat; heat pump technology; and elevated water temperature that can be used for

heating in winter and cooling in summer. Compared to the energy efficiency of coal, which is only 60%, energy extracted from wastewater is 125% energy efficient. Additional advantages of this technology include lower initial installation and operational costs and mitigation of the “heat island phenomenon” in cities. Quantitative effects include savings of 3,000 tons of water over 150 days to heat/cool one hectare of land.

井上雄一（環境局公害部企画指導課主査）：

「川崎市環境技術産学公民連携パイロット事業」

川崎市は、「川崎再生フロンティアプラン」の一環として、2011年に整備予定の環境総合研究所の産学公民連携機能高める目的で、今年度から公募型選考事業「川崎市環境技術産学公民連携パイロット事業」を発足した。都市と産業の共生に向けて地域社会に貢献すると共に、環境技術・環境研究の集積化を図り、広く海外に発信していきたい。そうした観点から、今年度は、2つのパイロット事業（廃食油燃料化事業における二酸化炭素削減効果のLCA的評価とモバイルウォーターによる環境コミュニケーションツールとしての活用手法の研究）を採用した。

Mr. Takekazu Inoue, Assistant Manager, Pollution Control Division, Environment Bureau:

“Kawasaki City Environmental Technology Industry-Academia-Public-Private Collaboration Research Pilot Project”
As part of the “Kawasaki Revitalization Frontier Plan” from this fiscal year Kawasaki has launched the “Pilot Project of Industry-Academia-Public-Private Cooperation on Environmental Technology in Kawasaki” selecting projects from submitted applications. The aim of the project is to improve the industry-academia, public-private cooperation functions of the Kawasaki Environment Research Institute that is scheduled to be operational in 2011. In addition to contributing to the local community with a view to achieving urban and industrial symbiosis, the pilot project aims to accumulate information on environmental technology and research and transmit this information around the world. From this perspective in the current fiscal year two pilot projects have been adopted (Life-cycle assessment (LCA) of the CO2 reduction effect from projects to create fuel from used cooking oil, and study of practical uses for ‘mobile-water’ as an environmental communication tool.)

勝浦雄一（日本ベーシック(株)代表取締役）：

「モバイルウォーターによる環境コミュニケーションツールとしての活用手法の研究」

自転車搭載型の水質浄化装置「モバイルウォーター」の活用方法を模索する事業を提案、現在実施中である。地震災害時の断水対策と途上国における安心な水の確保の2つの目的を見据えた内容となっている。この装置を使えば、燃料を使わずに飲料水を確保することができる。井戸水の再資源化、小学校における環境教育、周辺環境情報の発信・収集の3つを柱とする本事業は、水資源の有効活用と災害対策だけでなく、児童の災害時給水活動への参加等に向けた、環境コミュニケーションツールとしての役割が期待されている。

Mr. Yuuichi Katsuura, CEO, Nippon Basic Co. Ltd.:

“Study of Mobile Water Utilization Techniques as an Environmental Communication Tool”

A proposal for a project was submitted whereby water purification equipment, known as “mobile-water” is fitted on to a bicycle. This project is current being implemented. The project has a dual purpose, in that it aims to secure a safe supply of drinking water at times when mains water is cut off due to earthquakes, etc., and also for drinking water supplies in developing countries. By using this equipment it is possible to secure a drinking water supply without using fuel. This project is based on three pillars: recycling of well water, environmental education in primary schools, and the transmission and collection of local environmental information. It is expected to play a role not only as an effective method of water resource utilization and disaster response measure, but also as an environmental communication tool, designed to enable children to participate in water supply activities in times of disaster.

西村賢（JFE エンジニアリング新省エネ空調エンジニアリング部 課長）：

「水和物スラリー蓄熱空調システム、MFCA 導入実証事業」

大規模ビルのセントラル空調システムの省エネ化が非常に重要視される中、弊社は1997年～2000年度にかけて「水和物スラリー」を開発し、その実用化に向けた共同開発を現在進めている。(1)水の約2倍の蓄熱能力、(2)夜間蓄熱、(3)氷冷熱システム比で約40%の省エネルギー、といったメリットを持つ「水和物スラリー」を使えば、地球温暖化に伴う気温上昇への柔軟な対応、安定的で効率的な省エネ化、電力会社の負荷平準化と料金コストの削減を図ることができる。2004年より東京都内やシンガポールで導入を開始。先般、川崎地下街アゼリアにて初の大規模導入を実施した。

Mr. Masaru Nishimura, Chief of New Energy & Energy Conservation, Air-Conditioning Engineering System Division, JFE Engineering Co., Ltd.:

“The Clathrate Hydrate Slurry (CHS) Thermal Storage Air-Conditioning System”

Energy conservation in the central air-conditioning systems of large buildings is becoming an extremely important issue, and from 1997 to 2000 JFE Engineering developed “Clathrate Hydrate Slurry (CHS)” and is currently engaged in joint development towards the commercialization of this technology. By using CHS, which has the following merits: (1) thermal storage properties twice that of water, (2) thermal storage at night time, and (3) energy conservation of approximately 40% compared to water cooling systems, it is possible to respond flexibly to temperature rises caused by global warming, conserve energy efficiently and stably, and reduce energy company’s load leveling and energy charges. From 2004 the CHS system has been introduced to buildings in Tokyo and also in

Singapore. Recently it was introduced in the underground shopping mall Kawasaki Azalea, the first large-scale project to use CHS.

瀧田浩 (NPO 法人産業・環境創造リエゾンセンター専務理事) :

「川崎臨海部における NPO の取組み」

NPO 法人産業・環境創造リエゾンセンターは、資源・エネルギー循環型産業コンビナートの進化を目的に、市内臨海部の大手企業 13 社の協同により設立された。現在は 19 社の加盟を得て、エネルギー、資源循環、国際環境特区の 3 つの研究作業グループで活動に取り組んでいる。民生でのエネルギー有効活用、CO2 削減に取り組むまちづくり、産業・地域間連携による産業廃棄物の資源化、CO2 削減・環境効果の定量測定「川崎モデル」の構築、連携プロジェクトのための環境特区の他、緑豊かな臨海部の再生に向けた共通緑地の導入や緑地化の算定方式の標準化等を検討してきた。

Mr. Satoshi Takita, Managing Director, Liaison Center for Creation of Industry & Environment:

"Activities of NPO-LCIE(Liaison Center for Creation of Industry & Environment)"

The Liaison Center for Creation of Industry & Environment was established through the joint activities of 13 large companies operating in the Kawasaki coastal area with the aim of developing a resource and energy recycling complex. Currently 19 companies are members of the center and research activities are being advanced in three areas: energy, recycling and international environmental zones. The Center is considering ways of standardizing calculation methods for greening, as well as the introduction of joint greening projects to revitalize the Kawasaki coastal region and make a green environment. These activities include efficient use of energy in homes, creation of a townscape that works to reduce CO2 emissions, recycling of industrial waste through industrial-community cooperation, the creation of a "Kawasaki model" to quantitatively assess CO2 reduction and environmental effect, and also the creation of special environmental zones through joint projects.

セッション 4: 環境と経済発展の両立

2008 年 1 月 22 日 (火) 13:00~16:30

Session 4: Sustainable Development of Eco-Towns

13:00 – 16:30, Tuesday, 22 January 2008

エコタウン地域の今後の持続可能性と、第 1 回エコビジネスフォーラム以後の実績について議論が行われた。

コーディネータ: 末吉竹二郎 (川崎氏国際環境施策参与)

Discussion was focused on the future sustainability of Eco-towns and achievements realized since the first Eco-Business Forum.

Coordinator: Mr. Takejiro Sueyoshi, Special Advisor to the Mayor of Kawasaki for International Environmental Policy

■ 市長挨拶 Remarks

阿部孝夫 (川崎市長) :

川崎市は国連の「グローバル・コンパクト」に日本の自治体として初めて署名して以来、国連環境計画 (UNEP) と連携して「エコタウン」づくりを推進してきた。産業公害を克服した経験を持つ川崎市は、優れた環境技術を持つ臨海部立地企業、内陸部のハイテク企業群、250 を超える研究開発機関という 3 つの強みを活かすことで、「都市と産業の共生」のモデル都市として国際貢献できると自負している。本シンポジウムでは、そうした各都市の特色を活かした国際貢献の道を共に検討したい。

Mr. Takao Abe, Mayor of Kawasaki:

Since being the first local government in Japan to sign the United Nations' "Global Compact," Kawasaki city has collaborated with the United Nations Environmental Programme (UNEP) in promoting the "Eco-Town" concept. Kawasaki is a city with experience of overcoming industrial pollution and the city is proud to have been able to capitalize on its three strengths—companies located on the coastal area with excellent environmental technologies, high-tech company clusters inland, and more than 250 R&D institutions—to make an international contribution as a model city for "urban and industrial symbiosis." It is my hope that at this symposium cities that share similar characteristics will look into the possibilities for capitalizing on their strengths to elucidate a path to international contribution activities.

■ 基調講演 Keynote Speech

スーリヤ・チャンダック (UNEP-IETC 所長管掌副所長) :

2005 年の第 1 回エコビジネスフォーラム以来、トレーニングや能力構築、国際サミットへの参加などの意義深い実績がもたらされ、UNEP と川崎市の協力関係のさらなる強化につながった。UNEP が最近発行した「地球環境概況 4 (GEO-4)」では、先例のない環境の変化が食料安全保障に深刻な影響をもたらし、生物多様性の喪失にもつながっていることは明白だと訴えている。水不足は今なお重大な問題で、地球全体で一人当たりの利用可能な水量が減少していることを示す証拠もある。今の傾向が続けば、2025 年には 18 億人が深刻な水不足の状態で暮らすことになる。

環境問題によって、ビジネスや投資や消費のルールが書き換えられつつある。クリーン技術が資本や投資の主要なターゲットになると考えられ、この意味でエコタウン地域は、経済的負担を収益機会に変える独自の手段を提供する。川崎市

を始めとするエコタウン地域の経験は、他の諸都市が各々の状況に合わせて手を加えつつ導入できるように、パッケージ化して紹介していくべきである。

Mr. Surya Chandak, Officer-in-Charge, Deputy Director, UNEP IETC:

The significant achievements have been made since the first Eco-Business Forum in 2005 such as training and capacity building, and participation in international summits, which have further strengthened collaboration between UNEP and Kawasaki city. Recently the UNEP published the Global Environment Outlook 4 (GEO-4), which declares unequivocal evidence of unprecedented environmental change with dire consequences to food security and loss of biodiversity. Water scarcity remains a critical issue and there is evidence that per-capita water availability is declining globally. If current trends continue, 1.8 billion people will be living in absolute water scarcity by 2025.

Environmental issues mean the rules for business, investors and consumers are being rewritten. Clean technology will be a major target for capital and investment and in this regard, Eco-towns provide a unique way to translate economic burdens into economic opportunities. The experiences of Kawasaki and other Eco-towns should be packaged and marketed to other cities to create an adapted version unique to their situation.

■ パネルディスカッション Panel Discussion

アントン・スナルウィボウォ (インドネシア バンドン市 BAPPEDA) :

エコタウンは官民提携に依存しながら政策形成や技術研究開発を行う。バンドン市では、政府と学界の提携やネットワーク化、企業の社会責任 (CSR) の推進、市民のエンパワーメントを通じてエコタウンのコンセプトが実現されている。また、将来を見据えて、エコタウン宣言及び UNEP・バンドン市間の覚書の立案、インベントリーデータベースの開発、産業廃棄物交換のパイロットプロジェクトの推進を提案している。

Mr. Anton Sunarwibowo, Head of Infrastructure Division, BAPPEDA, Bandung City:

Eco-towns are dependent on public-private collaboration for policy formation and technological research and development. In Bandung, the Eco-town concept is realized through collaboration and networking at government and academic levels, promotion of Corporate Social Responsibility (CSR) and empowerment of citizens. Looking towards the future, Bandung has proposed drafting an Eco-town declaration and MOU between the UNEP and Bandung city, developing an inventory database and facilitating a pilot project for industrial waste exchange, among others.

ハリ・スリニバス (UNEP IETC 企画官) :

日本での様々な試みから、エコタウンの包括的な基盤が築かれてきた。各都市はその基盤をもとに、既存の取り組みに廃棄物交換や地域社会の参加などの新たな要素を付け加えながらカスタム化し、独自のコンセプトを構築することができる。

Dr. Hari Srinivas, UNEP IETC:

The experiences of Japan have been used to create a comprehensive foundation for Eco-towns, from which a unique concept can be customized for each city, taking into consideration the existing initiatives and adding additional elements, such as waste exchange, community participation, etc.

耿涌 (国立環境研究所、大連理工大学) :

先進国におけるエコタウンのコンセプトは、システム全体の環境効率を向上させるため、鉱業、調達、製造、マーケティング、消費、処理の各分野での環境への配慮を伴わねばならない。中国では現在、省エネと排出量削減に主眼を置いており、国の年間エネルギー消費量の 20%削減、排出量の 10%削減という意欲的な目標を掲げている。汚染源排出量が目標値を超える企業や、製造過程で危険物質を使用する企業は、クリーン生産検査を実施する法的義務がある。また、各自治体の権限が拡大され、クリーン生産向上のための対策を強制できるようになった。

Dr. Yong Geng, Dalian University of Technology, NIES:

For developing countries, the Eco-town concept must involve “green” mining, procurement, manufacturing, marketing, consumption and treatment to increase the overall eco-efficiency of the system. Currently, the main focus in China is energy saving and emissions reduction, with ambitious goals of reducing national annual energy consumption by 20% and emissions by 10%. By law, enterprises exceeding pollutant targets or using hazardous materials during production must conduct a compulsory cleaner production audit and local governments have been empowered with more authority to enforce cleaner production measures.

藤田 壮 (国立環境研究所室長) :

川崎市の「エコタウン」は、従来型工業を取り込む形でエリア全体が循環型に転換している点特徴的である。最近では、当初の目的であった廃棄物削減に加えて、温暖化削減に向けての有効性が指摘されている。持続可能な社会の実現には低炭素・循環型構造への転換が不可欠で、廃棄物だけでなく水や熱エネルギーの循環も考慮に入れたまちづくりが求められる。国立環境研究所としては、他のアジア都市への応用も視野にシミュレーションを積み上げ、「川崎モデル」への展開を図りたい。

Prof. Tsuyoshi Fujita, NIES:

The “Ecotown” of Kawasaki City is characterized by the fact that the area as a whole has made the transformation from classic industrial structure to one that embraces recycling. Recently, in addition to reducing waste, which was

one of the original targets, the effectiveness of the Ecotown model has been pointed out in terms of reducing global warming. In the realization of a sustainable society a transformation to a low carbon, recycling-based structure is essential and towns are required not only to concentrate on waste issues, but also consider water and thermal energy recycling in their plans towards urban renewal. As National Institute for Environmental Studies we have built up a number of simulations that could be applied to other Asian cities, and we seek to further develop the “Kawasaki model.”

丸山 學 (川崎市環境局長) :

川崎市はこれまで他の首都圏自治体とも連携しながら、水質評価、排ガス規制、大気汚染の監視等の公害対策を進めてきた。今後は北海道洞爺湖サミット開催に向けて温暖化対策に係る組織を拡大し、企業、市民、行政が一体となった体系的政策を講じていくと共に、エネルギー対策 (省エネ技術の海外発信、廃熱の有効活用)、循環型社会に向けた取組 (エネルギー、消費、廃棄物) の体系化、化学物質対策 (VOC、微小粒子、光化学オキシダント)、環境教育の進展を図りたい。

Mr. Manabu Maruyama, Director General, Environment Bureau, City of Kawasaki:

To date Kawasaki City has been cooperating with other local governments in the Tokyo metropolitan area in advancing measures to deal with pollution, including water quality assessments, gas emission restrictions, and air pollution monitoring. Moving forward, towards the convening of the G8 Hokkaido Toyako Summit, organizations for dealing with global warming will be expanded, and as well as the corporate world, civil society and government working together to create systematic measures, we are seeking to develop other areas. These areas are energy measures (promoting energy conservation technology overseas and effective utilization of waste heat), systemization of efforts towards a recycling society (energy, consumption and waste), measures to deal with chemical agents (VOC, micro-particles, photochemical oxidants), and the development of environmental education.

■ 質疑応答 Panel Q&A

パネリストに対して、市場と社会の連携のための戦略、企業にとっての将来の動機付け、川崎市エコタウンの出発点、エコタウンのカスタム化にどうやって付加価値をつけるかなどについて質問が出された。また、エコタウン推進における先進国と発展途上国の違い、エコタウンプロジェクトの財源、技術のカスタム化と技術移転についても質問があった。

Questions were posed to the panelists concerning strategies for market-society collaboration; future incentives for businesses; the starting point for Kawasaki's Eco-town; and how to add value to Eco-town customization. Audience members inquired about differences between developed and developing countries in Eco-town promotion; financing for Eco-town projects; and technology customization and transfer.

セッション 5: フォーラムのまとめと次回への展望

2008年1月22日 (火) 17:00~18:00

Session 5: Wrap-Up Ssession

17:00 – 18:00, Tuesday, 22 January 2008

コーディネータ : 加藤三郎 (川崎市国際環境施策参与)

第5回フォーラムに向けての改善点の提言、参加各都市におけるフォローアップ活動の提案などが議論された。

チャンダック氏は、バンドン市のエコタウンコンセプトが2025年国家計画に組み入れられたことを指摘し、本フォーラムは具体的な行動のための効果的な基盤であるとの見解を示した。また、第5回フォーラムに向けて、各都市に具体的な行動への確約を求めるよう提言した。

民間部門に対する本フォーラムのアピール度を増すために、新たな都市からの視点などを含めた経験の企業間交換に関する議論を増やすべきだという意見に、多くの参加者が賛同した。また、エコタウンのコンセプト拡大のため、アフリカや中南米からパネリストを招くことが提案された。

Coordinator: Mr. Saburo Kato, Special Advisor to the Mayor of Kawasaki for International Environment Policy

Discussion involved recommendations for improvements leading up to the 5th Forum and suggestions for follow-up activities in participating cities.

Mr. Chandak felt that the forum was an effective foundation for concrete action, noting that in Bandung, the Eco-town concept had been incorporated into the 2025 National Plan. He recommended securing commitments for concrete action from each of the cities leading up to the 5th Forum.

Many participants felt that the forum should include more discussion on B2B exchanges of experience, including perspectives from new cities, in order to make the forum more attractive to the private sector. It was also proposed to invite panelists from Africa or Latin America to expand the Eco-town concept.