

# The 6th Asia Smart City

Conference  
in Yokohama



第6回アジア・スマートシティ会議

報告書

2017.10.25 - 27



## 目次

01	第6回アジア・スマートシティ会議 開催概要	- P01
02	DAY1, DAY2 併催イベント	P02
03	DAY3 会議概要	P12
04	DAY3 議事要旨	P17
05	その他	P65



Thematic Meeting (1 Wastes and Sludge Treatment)  
Results of discussion

1. Remarkable ongoing, emerging efforts toward Smart City Development
  - There is no shortage of best available technologies in waste water and solid waste treatment.
  - Various efforts have been made (reuse of treated water and sludge, roadmap and feasibility study, integrated approach)
  - Sensor and GPS in use.
  - Advanced WtE technology can deliver better environmental performance over the regulation.
2. Major needs and challenges in Asian Cities
  - Specific and cost effective technology is needed.
  - Government procurement system limits adoption of new technologies; Capacity to evaluate technology is crucial.
  - The budget is limited.
  - Leadership and setting the targets and goals is needed.
  - Social system to adopt tipping fee and segregation at the point; stakeholder participation.
3. Suggested Actions for Asian Cities toward Smart City Development
  - Strong leadership and commitment of government.
  - Integration of smart technology in project design.
  - Explore PPP, joint venture, direct lending to finance capital intensive investment.
  - Improve procurement; lifecycle cost and DBO contract.

# Asia Smart City Conference





# Thematic Meeting 1

Wastes and sludge treatment in smart cities



# Thematic Meeting 3

Use of ICT/Big Data



# Thematic Meeting 2

Approaches towards energy saving/  
low carbon urban development

# Thematic Meeting 4

Japanese experience



# 01 第6回アジア・スマートシティ会議 開催概要

2017年10月25日 (水)	視察 (主催:横浜市)
午後	水・環境ソリューションハブ - 北部第二水再生センター - 北部汚泥資源化センター 港北ニュータウン
2017年10月26日 (木)	併催イベント
午前	「スマートな都市開発会議」 (主催:世界銀行、アジア開発銀行)
午後	「Yokohama Youth Event 2017」 第50回ADB年次総会フォローアップ事業 (主催:横浜国立大学、横浜市立大学、横浜市)
夕方	歓迎レセプション (主催:横浜市)
2017年10月27日 (金)	第6回アジア・スマートシティ会議 (主催:横浜市)
午前	分科会 昼食及びビジネスマッチング
午後	全体会 ラウンドテーブル

環境未来都市である横浜市では、アジア新興国諸都市の市長や国際機関等の有識者が一堂に会し、持続可能な都市づくりの実現に向けた知見を共有する「アジア・スマートシティ会議」を2014年から開催している。

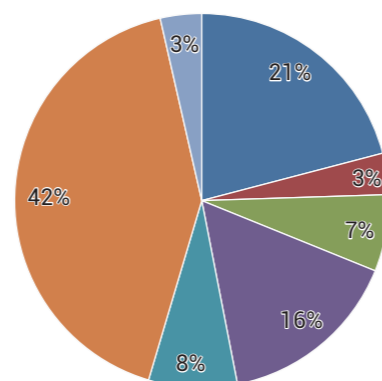
第6回となる今回のアジア・スマートシティ会議では、25都市から市長を含む代表者、日本政府、国際機関、学術機関、民間企業など多くの組織・機関からの参加があった。

午前中に行われた四つの分科会、午後に行われた全体会議を経て、会議で議論した内容を「第6回アジア・スマートシティ会議宣言(横浜宣言)」としてまとめ、11月開催のCOP23において紹介した。

昼食会場では、横浜市内企業等による技術やサービスの展示を通じて、アジア・スマートシティ会議参加者とのビジネス・マッチングが行われた。

今回の会議では、世界銀行やアジア開発銀行による併催イベント等と一体的に開催された。

参加者属性



# 02 DAY1, DAY2 併催イベント - Yokohama Infrastructure Tour -

1. 日程	2017年10月25日(水)13:00-17:30
2. 参加者	第6回アジア・スマートシティ会議参加者約50名
3. 視察先	水・環境ソリューションハブ(横浜市鶴見区末広町1-6-8) 港北ニュータウン(横浜市都筑区)





## -「スマートな都市開発会議」(主催:世界銀行、アジア開発銀行) -



### 概要

都市化はこれまでにないペースで進んでいる。世界の GDP の 80% を占める都市部は雇用創出および繁栄共有実現への鍵を握っている。しかし都市のスラム街には今なお 10 億人の人々が暮らしており、2030 年には新たに 10 億人の移民が都市部に流入するとみられる。経済成長のけん引役を担う都市部は、この 30 年で人口動態が激変し開発計画およびサービス提供で課題が生じている。また、低所得国の多くの都市では、清潔で十分な水供給・電力供給・衛生設備・都心部の効率的な公共交通機関・低所得者用住宅など中核的インフラが依然として不足している。ICT 接続性およびビッグデータ活用の強化により、イノベーションおよび効率性の改善が促され市民が地方政策の導入を採用できるようになると、都心部におけるサービスの品質改善は加速するだろうか？ 本会議では、世界レベルでの効率的かつ効果的な都市開発におけるスマートソリューションおよびデータの実践的な活用ノウハウを掘り下げて議論する。開発機関、民間セクター、公共セクター、学術機関より様々なステークホルダーが参加する。

### オープニング基調講演

モデレーター 世界銀行グループ 東京開発ラーニングセンター (TDLC) シニアオフィサー Daniel A. Levine

登壇者  
 ・世界銀行グループ 駐日特別代表 宮崎 成人  
 ・アジア開発銀行 駐日代表事務所 駐日代表 松尾 隆  
 ・国土交通省 国際政策課 国際建設産業 企画官 石垣 和子

### セッション 1 : スマートモビリティ

モデレーター 世界銀行グループ 東京開発ラーニングセンター (TDLC) シニアオフィサー Daniel A. Levine

登壇者  
 ・アジア開発銀行 持続開発・気候変動局 主席交通専門官 Ki-Joon Kim  
 ・日本電気株式会社 (NEC) グローバルビジネスユニット  
 グローバル SI サービス事業開発本部 マネージャー Benjamin Butcher  
 ・株式会社ナビタイムジャパン 交通コンサルティング事業責任者 / 開発部部長 萩野 良尚  
 ・日本信号株式会社 スマートモビリティ技術部 部長 久保田 聡

### セッション 2 : スマートで効率性の高い建造物

モデレーター グリーンプレイスアセット 最高サステナビリティ責任者 Stuart Kay

登壇者  
 ・世界銀行グループ 民間セクター専門官 Ronald Ping Hei Wu  
 ・関西空港 最高技術責任者およびシニアバイスプレジデント Benoit Rulleau  
 ・株式会社日建設 シニアサステナビリティアーキテクト James Brew  
 ・清水建設株式会社 シニアエンジニア 橋 雅哉

### セッション 3 : スマートな公共サービスの提供

モデレーター 世界銀行グループ 都市専門官 岡澤 裕子

登壇者  
 ・世界銀行グループ 上級都市開発専門官 Kremena Ionkova  
 ・アジア開発銀行 スマートシステム推進プロジェクト チームリーダー・コンサルタント Chee Anne Rono  
 ・メタウォーター株式会社 WBCセンター チーフエンジニア 上野 隆史  
 ・株式会社エクス都市研究所 国際コンサルティング事業本部 ジェネラルマネージャー 渡辺 泰介  
 ・日本サンテーションコンソーシアム 国際部 マネージャー Pierre Flamand

### セッション 4 : スマートな調達

モデレーター 世界銀行グループ 上級広報担当 大森 功一

登壇者  
 ・世界銀行グループ 主任調達専門官 Kofi Awanyo  
 ・東京大学大学院情報理工学系研究科 教授 江崎 浩  
 ・世界銀行 ビジネスインフォメーションアドバイザー 池上 隆夫

### セッション 5 : 総括 - スマートな都市計画

モデレーター 世界銀行グループ 上級都市経済専門官 Megha Mukim

登壇者  
 ・インド政府 スマートシティ担当副次官 Sameer Sharma  
 ・世界銀行グループ 東アジア・大洋州地域 主席都市専門官 Barjor E. Mehta  
 ・アジア開発銀行 持続開発・気候変動局 上級部長兼チーフセクターオフィサー Gil-Hong Kim  
 ・国際協力機構 (JICA) カントリーディレクター 岩間 敏之  
 ・ファウンダシオ・メトロポリ代表 / Y-PORT センター・アドバイザー Alfonso Vegara



## セッション4：スマートな調達



日本では、2015年に安倍首相が「質の高いインフラ投資」という概念を打ち出し、その概念は徐々に国際社会でも受け入れられてきた。本セッションでは、「Value for money principle（金額に見合う価値）」を基にしたスマートな調達が、過去の安価な調達に代わり重要になってきた点を取り上げられた。パネリストは、それぞれの経験を基に「質」が重視される調達が必要であると強調した。世界銀行においても、これら「Value for money principle」を重視した調達に関する新しいフレームワークが適用されている。また、調達における初期段階及び長期に渡る取り組みが必要であると述べられた。

重視した調達に関する新しいフレームワークが適用されている。また、調達における初期段階及び長期に渡る取り組みが必要であると述べられた。

## セッション5：総括－スマートな都市計画

IoTなどの技術によって、構造化データおよび非構造化データの両方が入った膨大な量のデータが生成されている。第5セッションでは、都市とそのステークホルダーが都市管理計画においてこのデータポイントをどのように活用しているのか、個々の分野の縦割り慣習を超えてどのように管理し共有しているのか、そして市民へのサービス提供を改善するのにこれらのデータはどのように活かされているのかなどに焦点が当てられた。また、スマートな技術や情報格差などの懸念についても議論が行われた。パネリストは過去の事例等を紹介しながら、今後強いリーダーシップを通じたビジョンの設定、政府や関係ステークホルダーとのバランスの良い連携、市民主導、またプロジェクト実施中の戦略変更などに対する柔軟な姿勢が成功の鍵であると指摘した。



## セッション概要

## セッション1：スマートモビリティ

交通部門は、多くの人々の健康、環境、生活の質など生活や生計を改善する可能性を有している。本セッションでは、スマートモビリティの概念、価値、人々への有益性、スマートモビリティが欠如した場合（主に開発途上国のケース）の状況、データ収集の課題、スマートモビリティに向けたデータの活用について積極的な議論がなされた。中でも、1) 渋滞予測に向けたデータ活用が交通計画への要となる点、2) 各関係機関がデータ提供に対して保守的であり、データ提供の対策が必要となる点、また3) データおよび「不完全なデータ」に対する人々の柔軟性の重要性などが話し合われた。



## セッション2：スマートで効率性の高い建造物



第2セッションでは、スマートで効率性の高い建造物の現状の把握及びこのような建造物の価値、効率性の高い建造物に対する公共セクターや民間セクターの関わり的重要性等が議論された。具体的には、プロジェクト計画にはサステナビリティ（持続性）に加え、「健康や安心」といった要素の必要性、2) エネルギーの効率性には建物管のエネルギー共有が効果的である点、3) 新技術には資金が必要不可欠である点、4) 官民パートナーシップがスマートで効率

的な建造物には重要である点などが議論された。また、その他このようなスマートな建造物を建設する際に最も優先されることは「人々の幸福度」である点などが強調された。

## セッション3：スマートな公共サービスの提供

第3セッションでは、水と廃棄物処理という2つの主要サービス提供について取り上げられた。現在の技術がどのようにサービス提供や管理に適用されているのか、水と廃棄物処理で「スマート」な技術を適用する際に弊害となるものは何なのか、また開発途上国に適した技術をどのように開発していくのかなどを中心に議論を行った。また、パネリストからは、途上国が抱えている課題としては、未だ水の給排水などの基本インフラの整備が必要となる段階であり、今後新技術を取得する際には、強いリーダーシップと各国のニーズに合わせた技術の獲得が必要であるといった指摘があった。議論は日本の「インフラクライシス」にも及び、少子高齢化社会に直面する日本にとってもデータの取得およびビッグデータの活用が重要であると述べられた。





# - Yokohama Youth Event 2017 -

## 第 50 回 ADB 年次総会フォローアップ事業



1. 日 時	2017年10月26日(木) 14:00～17:00
2. 会 場	パシフィコ横浜 会議センター 301
3. 主 催	横浜国立大学、横浜市立大学、横浜市
4. 参加者	<p>83名(聴講者:49名)</p> <p>〔横浜国立大学〕            チームリーダー：中村 文彦(横浜国立大学 理事・副学長)            早内 玄、山口 菜乃、廣瀬 貴士、相津 七海、石井 勇佑、安江 愛、全 瀟然、山口 剛</p> <p>〔横浜市大学〕            チームリーダー：芦澤 美智子(横浜市立大学 国際総合科学部経営科学系経営学コース准教授)            Tuomas Salmi、平山 真梨花、Minhyuck Choi、大塚 夕奈、杉山 楓、田中 楓子、安杖 里奈、蟹江 桃世、今出 雛子、寺田 宙暉</p> <p>〔ディスカッション参加者〕            松尾 隆(ADB 駐日代表事務所 駐日代表)            Gil-Hong Kim (ADB 持続開発・気候変動局 上級部長兼チーフセクターオフィサー)            Ki-Joon Kim (ADB 持続開発・気候変動局 主席交通専門官)            Chee Anne Rono (ADB スマート・スマートシステム推進プロジェクト チームリーダーコンサルタント)            Bindu N. Lohani (Y-PORT センター・アドバイザー/リソーシーズ・センター代表)            Alfonso Vegara (Y-PORT センター・アドバイザー/ファウンダシオ・メトロポリ代表)            Yan Zhang (アジア開発銀行研究所 エコノミスト)            Prachi Gupta (アジア開発銀行研究所 エコノミスト)            中村 恭揚(横浜市国際局課長補佐(国際協力課国際技術協力担当係長))            菱沼 博道(横浜市国際局国際協力課国際技術協力担当係長)            中山 大輔(横浜市温暖化対策統括本部調整課担当係長)            佐野 計(横浜市資源循環局政策調整課担当係長)            Alexandre Martin (国際局国際連携課国際交流員)</p>
5. 内 容	<p>(1) 基調講演：松尾 隆 ADB 駐日代表事務所 駐日代表            「第 50 回 ADB 年次総会で何が協議されたか」</p> <p>(2) 横浜国立大学 発表(問題提起)とディスカッション            「アジアにおけるスマートシティ開発のあり方について            -特にモビリティ、居住、環境、防災に着目して-」</p> <p>(3) 横浜市立大学 発表(問題提起)とディスカッション            「日本企業のアジアでのインフラビジネスについて            -セブとダナンでの官民連携プロジェクトのケースから-」</p> <p>(4) 総評：Ki-Joon Kim ADB 持続開発・気候変動局 主席交通専門官</p>

※10月27日(金)「アジア・スマートシティ会議」全体会議クロージングセッションで学生代表が本イベントの報告発表を行いました。(61～62頁参照)



## 【横浜国立大学学生による発表と専門家とのディスカッション】

「アジアにおけるスマートシティ開発のあり方について  
-特にモビリティ、居住、環境、防災に着目して-」

～発表の要旨～

スマートシティは「住みたい都市・住める都市」を構成する一要素であるため、技術面のみならず「住みやすさ」を論じる必要がある。「住みやすいスマートシティ」の実現に向けて、「居住」「環境」「モビリティ」「防災」の4つの側面を研究した。「居住」に関しては、スラム街の再開発の重要性、特に建築的視点、貧しい高齢者への配慮やアジアフードの活用が必要だ。「環境」では、プロジェクト実施場所を慎重に選定すること、既存の環境への配慮と環境教育が重要である。「モビリティ」では、自動車への依存度を低め、安全な歩行者空間の整備により、住みやすい中規模都市を創出するべきだ。「防災」では、インフラと地域社会と連携した食料及び備品を備蓄するシステムが必要だ。

ファシリテーター：中村 文彦(横浜国立大学 理事・副学長)



～専門家からの主な発言～



### Gil-Hong Kim

(ADB 持続開発・気候変動局 上級部長兼チーフセクターオフィサー)

気候変動による影響でスラムは危機的な状況にある。君たちのスラム改善プロジェクトを参考にしたい。ADBは官民連携プロジェクトとして中国の都市における高齢者介護サービスの改善を横断的に進めている。

### Alfonso Vegara

(Y-PORT センター・アドバイザー/ファウンダシオ・メトロポリ代表)

中規模都市における「ハードウェア」、「ソフトウェア」の分析に「ストリートウェア」を加えてみよう。ストリートが人々をどのようにつなげ、ストリートがイノベーションを生み出す場所となり得るのかについて考えてもらいたい。世界が現在直面している課題は「ビヨンド・スマート」だ。スマートの先にあるのは万人にとって住みやすいスマートシティであるべきだ。



### Chee Anne Rono

(ADB スマートシステム推進プロジェクト チームリーダーコンサルタント)

IoTが出現した第4次産業革命では、デジタル経済やスマートシティの技術が、既存の仕事の多くを消滅させ、労働市場に混乱が生じることが想定される。スマートシティにおいて、既存の教育が効力を持ち得るかを検討しなければならない。技術はスマートシティの前提条件であるが、重要なのは利用する人々のスマート化だ。

### Bindu N. Lohani

(Y-PORT センター・アドバイザー/リソーシーズ・センター代表)

人口が都市に集中するなか、地方の農業に携わる高齢者に向けて、新たな手法でインフラ整備をする必要がある。持続可能な輸送イニシアティブ(STI)が重要で、財務を適正に管理するシステムの確立が必要だ。



～本イベントに参加して(横浜国立大学学生代表：早内 玄)～

ディスカッションでは、スマートシティについて、レジリエンス、ガバナンス、財政といった新しい視点で示唆をいただきました。これらのテーマについて、今後さらに継続して研鑽を積んでいこうと決意を新たにしています。そしてその先に、「住みやすいスマートシティ」の実現が必ずあると信じています。このような素晴らしい機会をいただき、深く感謝しています。

## 【横浜市立大学学生による発表と専門家とのディスカッション】

「日本企業のアジアでのインフラビジネスについて  
-セブとダナンでの官民連携プロジェクトのケースから-」

～発表の要旨～

ゴミ処理問題に焦点を当て、日本のアジア都市インフラ事業への関与について研究した。ゴミは景観を醜くするだけでなく、病気や自然災害の原因にもなり、緊急に解決しなければならない。フィリピンのセブ市でフィールドワークを行い、ゴミ問題が解決されるためには社会的意識が変化しなければならないことを学んだ。ゴミ処理の啓蒙事業の成功事例として横浜市のG30の取組がある。誰しもが不可能と思ったこの事業を成功に導いたのは、市長の強いリーダーシップと、ゴミ収集員とプロジェクトスタッフとの連携、ゴミ収集員が新たな責任を負うという意識の向上、という3つの理由があると分析した。

ファシリテーター：Tuomas Salmi (横浜市立大学学生)



～専門家からの主な発言～

### Prachi Gupta

(アジア開発銀行研究所 エコノミスト)

廃棄物の分別問題を学校で教育するのは日本独特のものだ。ゴミの収集者の健康被害の問題、新たなゴミ収集システムの出現による失業問題、分別のためのインフラ整備が課題だ。



### Yan Zhang

(アジア開発銀行研究所 エコノミスト)

民間企業の社会福祉への関わりも重要だ。社会福祉に技術を導入することが利益を生み出せることを民間企業に伝えることが、啓蒙促進の動機づけとなるだろう。

### 松尾 隆

(ADB 駐日代表事務所 駐日代表)

90年代初めと比較すると、日本の環境意識は大幅に改善した。アジアにおいて、人々の意識変革が廃棄物の分別を実践する上での大きなハードルとなるだろう。しかし、この段階を乗り越えると、次のステップはかなり速く進み、廃棄物のリサイクルが進むだろう。



### Ki-Joon Kim

(ADB 持続的開発・気候変動局 主席交通専門官)

プロジェクトを進めるには、強力な意欲を持った優れた市長が必要だ。さらに社会全体の行動にしていくなためにも、若者を巻き込んでいかなければならない。

～本イベントに参加して(横浜市立大学学生代表：Tuomas Salmi)～

不可能と言われたG30が成功したのは、日本に特別な社会資本があったためだという意見もあります。しかし、どの国も大きな社会資本の可能性を秘めています。不可能を可能にするのは、必ずしも論理ではなく、最も重要なのは私たちの情熱なのです。アジアがあらゆる人々にとりより良い場所になるために、強い情熱と正しいことを行うという意思を持ち、私達全員が力を合わせて取組んで行きたいと思っています。



## 【総 評】

Ki-Joon Kim (ADB 持続的開発・気候変動局 主席交通専門官)

若い君たちは、現在、世界が直面している新しい課題に対し、自分は何ができるかを自主的に見つけ出し、我々の世代と異なる新しい方法で、果敢に行動してほしい。その積み重ねが未来への布石となるだろう。



# 03 DAY3 会議概要

分科会	
09:30-12:00 ※四分科会を同時開催	分科会1 スマートシティにおける廃棄物・汚泥処理
	分科会2 省エネ、低炭素な都市づくりの実現に向けたアプローチ
	分科会3 ICT・ビッグデータの活用
	分科会4 日本の経験
ランチ	
12:00-14:00	<b>ランチ・ビジネスマッチング</b> ランチ会場において横浜市内企業等による技術やサービスの展示を行い、会議参加者とのビジネス・マッチングが行われた。
全体会議	
14:00-14:40	<b>オープニングセッション、記念撮影</b> 開会挨拶 横浜市長 林 文子 基調講演 外務省 外務大臣政務官 堀井 巖 基調講演 環境省 地球環境審議官 高橋 康夫 基調講演 OECD 事務次長 河野 正道
14:40-15:00	<b>ネットワーキングブレイク</b>
15:00-16:00	<b>ラウンドテーブルセッション1</b> <b>モデレーター</b> Y-PORTセンター・アドバイザー/リソース・センター 代表 Bindu N. Lohani <b>パネリスト</b> アジア開発銀行(ADB) 持続開発・気候変動局 上級部長兼チーフセクターオフィサー Gil-Hong Kim 横浜国立大学 理事・副学長 中村 文彦 Y-PORTセンター・アドバイザー/ファウンダシオ・メトロポリ 代表 Alfonso Vegara 地球環境戦略研究機関(IGES)都市タスクフォースプログラムディレクター/ 国立環境研究所(NIES)社会環境システム研究センター上席研究員 藤野 純一 世界銀行東京開発ラーニングセンター(TDLC) シニアオフィサー Daniel A. Levine
16:00-16:40	<b>ラウンドテーブルセッション2</b> <b>モデレーター</b> Y-PORTセンター・アドバイザー/リソース・センター 代表 Bindu N. Lohani <b>パネリスト</b> 国連人間居住計画(ハビタット) 福岡本部(アジア太平洋担当) 本部長 是澤 優 アマタ・コーポレーション 最高投資責任者 Lena Ng イクレイ持続可能性をめざす自治体協議会 日本事務所 事務局長 大塚 隆志 セブ州 国家経済開発庁(NEDA) 第7地域事務所 所長 Efren Carreon
16:40-17:00	<b>クロージングセッション</b> 閉会挨拶 地球環境戦略研究機関(IGES)理事長 武内 和彦 学生スピーチ (横浜国立大学、横浜市立大学) 第6回アジア・スマートシティ会議宣言 (横浜宣言)



# - Participants List -


## < 都市 >



**Akhtar Ali**  
 ■ フィジー共和国 ■ スパ市・ナウソリ  
 最高執行官／特別行政官



**Shri. Kishor N. Kshirsagar**  
 ■ インド ■ ムンバイ市  
 副行政長官



**Suhono Supangkat**  
 ■ インドネシア ■ バンドン市  
 イノベーション・アントレプレナー育成研究所 部長

**Ma'ruf Suria Erwin Bin Mohamed Adros**  
 ■ マレーシア ■ ベナン市  
 都市計画者



**Wan Junaidy Yahaya**  
 ■ マレーシア ■ セベランブライ市  
 企業・国際関係部 部長




**Mohamed Fazeen**  
 ■ モルディブ ■ マレ市  
 市会議員



**Baasanjav Sanjaa**  
 ■ モンゴル ■ ウランバートル市  
 情報技術スペシャリスト




**Maria Adelaida C. Lacsamana**  
 ■ フィリピン ■ バギオ市  
 都市環境・公園管理オフィサー




**Eileen R. San Juan**  
 ■ フィリピン ■ カガヤンデオロ市  
 地方経済投資推進担当官



**Efren Carreon**  
 ■ フィリピン ■ セブ州  
 国家経済開発庁 (NEDA) 第7地域事務所 所長



**Tomas R. Osmeña**  
 ■ フィリピン ■ セブ市  
 市長



**Evelyn Nacario-Castro**  
 ■ フィリピン ■ コンポステラ市 /  
 メトロセブ開発調整委員会 (MCDCB)  
 調査プログラム組織開発 プログラム・マネジメント部 部長



**Dionisio Ledres Jr.**  
 ■ フィリピン ■ コンソラチオン市  
 国家経済開発庁 (NEDA) 第7地域事務所 部長



**Thomas Mark H. Durano**  
 ■ フィリピン ■ ダナオ市  
 副市長



**Nilo V. Seno**  
 ■ フィリピン ■ マンダウエ市  
 市会議員




**Maria Teresa S. Alambra**  
 ■ フィリピン ■ メトロセブ開発調整委員会  
 (MCDCB)  
 国家経済開発庁 (NEDA) 第7地域事務所 課長



**Carmelino Jr N. Cruz**  
 ■ フィリピン ■ ナガ市  
 市会議員




**Lakambini G. Reluya**  
 ■ フィリピン ■ サンフェルナンド市  
 市長




**Mahahebage ACM Wickramaratne**  
 ■ スリランカ ■ コロンボ市  
 施療院長



**Bui Viet Duong**  
 ■ ベトナム ■ ホーチミン市  
 情報通信局 課長




**八木 繁一**  
 ■ 日本 ■ 東松島市  
 復興政策部復興政策課 課長




**谷貝 雄三**  
 ■ 日本 ■ 北九州市  
 環境局 環境監視部長




**松崎 太亮**  
 ■ 日本 ■ 神戸市  
 創造都市推進部 ICT 創造担当部長



**柳原 聡子**  
 ■ 日本 ■ 富山市  
 政策監




**林 文子**  
 ■ 日本 ■ 横浜市  
 市長




**秋元 康幸**  
 ■ 日本 ■ 横浜市  
 温暖化対策総括本部 環境未来都市推進担当部長


## < 日本政府 >




**遠藤 健太郎**  
 ■ 内閣府  
 地方創生推進事務局 参事官




**高橋 康夫**  
 ■ 環境省  
 地球環境審議官



**堀井 巖**  
 ■ 外務省  
 外務大臣政務官




**佐井 祐介**  
 ■ 環境省  
 地球環境局 国際連携課 国際協力室  
 環境専門調査員



**山本 文土**  
 ■ 外務省  
 国際協力局 開発協力総括課 課長


## < 国際機関 >




**Gil-Hong Kim**  
 ■ アジア開発銀行 (ADB)  
 持続開発・気候変動局  
 上級部長兼チーフセクターオフィサー



**Kathrin Zeller**  
 ■ C40  
 ネットワークマネージャー




**Alastair M. Morrison**  
 ■ 緑の気候基金  
 水部門上級専門官




**大塚 隆志**  
 ■ イクレイ  
 持続可能性をめざす自治体協議会 日本事務所  
 事務局長



## &lt; 学術機関 &gt;




**井村 秀文**  
 ■ 日本 ■ 横浜市立大学  
 学長補佐




**中村 文彦**  
 ■ 日本 ■ 横浜国立大学  
 理事・副学長


## &lt; 企業 &gt;




**Lena Ng**  
 ■ タイ ■ アマタ・コーポレーション  
 最高投資責任者




**岡田 素行**  
 ■ 日本 ■ 株式会社ファインテック  
 代表取締役




**小西 武史**  
 ■ 日本 ■ 株式会社グーン  
 ブルーエコノミー研究所 専務取締役




**戸辺 昭彦**  
 ■ 日本 ■ 株式会社日立製作所  
 アーバンソリューションビジネスユニット  
 スマートソサエティ本部主管




**菊山 薫子**  
 ■ 日本 ■ JFE エンジニアリング株式会社  
 海外統括本部 マーケティング部 理事



**阿部 博**  
 ■ 日本 ■ 株式会社マクニカ  
 未来事業創造室 マネージャー



**藤永 誠司**  
 ■ 日本 ■ 日本電気株式会社  
 グローバルSI・サービス事業開発本部 部長




**下 正純**  
 ■ 日本 ■ 株式会社竹中工務店  
 環境エンジニアリング本部 本部長


## &lt; Y-PORT センター・アドバイザー &gt;




**Alfonso Vegara**  
 ■ ファウンダシオ・メトロポリ  
 代表




**廣野 良吉**  
 ■ 成蹊大学  
 名誉教授




**Bindu N. Lohani**  
 ■ リソーシーズ・センター  
 代表




**武内 和彦**  
 ■ 地球環境戦略研究機関 (IGES)  
 理事長




**藤野 純一**  
 ■ 地球環境戦略研究機関 (IGES)  
 ■ 都市タスクフォース / 国立環境研究所 (NIES)  
 ■ 社会環境システム研究センター  
 プログラムディレクター / 上席研究員



**佐川 弘**  
 ■ 国際協力銀行 (JBIC)  
 社会インフラ部 調査役




**室岡 直道**  
 ■ 国際協力機構 (JICA)  
 社会基盤・平和構築部 都市・地域開発グループ 課長




**吉木 務**  
 ■ 海外交通・都市開発事業支援機構 (JOIN)  
 事業推進部 シニアディレクター




**河野 正道**  
 ■ OECD  
 事務次長



**Sunghoon K. Moon**  
 ■ ソウル政策輸出事業団  
 チームリード / プロジェクトアドバイザー



**是澤 優**  
 ■ 国連人間居住計画 (ハビタット)  
 福岡本部 (アジア太平洋担当) 本部長




**Daniel A. Levine**  
 ■ 世界銀行  
 ■ 東京開発ラーニングセンター (TDLC)  
 シニアオフィサー

## &lt; 大使館 &gt;




**Belal Hossain**  
 ■ バングラデシュ人民共和国大使館  
 二等書記官



**大石 式部**  
 ■ ドイツ連邦共和国大使館  
 経済・科学部 経済・通商政策担当上級専門官



**Ricky Ichsan**  
 ■ インドネシア共和国大使館  
 政治部 - 一等書記官



**Louie A. Belleza**  
 ■ フィリピン共和国大使館  
 経済部 大使館員



**Bui Viet Khoi**  
 ■ ベトナム社会主義共和国大使館  
 科学技術局 参事官



# 04 議事要旨

## 分科会 1

### スマートシティにおける廃棄物・汚泥処理

モデレーター **Gil-Hong Kim**

アジア開発銀行 (ADB)  
持続開発・気候変動局  
上級部長兼チーフセクターオフィサー

今日のテーマは、スマートシティにおける廃水・廃棄物処理だ。急速な都市化に伴う廃棄物をスマートに管理することは、大きな課題だ。埋め立ても水にも限りがある。

今日の議論は、第一に現在の取り組みは何か？ 第二に課題とは何か？ 第三によりスマートになる措置とは？ の3つの分野についてだ。



**稗田 靖**

海外環境協力センター (OECC)  
上席研究員

スマートなアプローチについて具体的イメージを得るために4つのケースを紹介する。一つは、横浜市での廃棄物処理の中期基本計画であるヨコハマ 3R 夢プランだ。現在までに廃棄物処理による温室効果ガスを10%削減した。第二に、東京都の埋め立て地にもたらされる最終廃棄物の削減活動だ。1989年から2015年までで、生成した廃棄物に対する最終廃棄物の割合は60%から17%となった。三つ目のケースは、インドのバンガロールの乾燥廃棄物フローの形成だ。バンガロールは、乾燥廃棄物収集センターを建設し、再利用・リサイクル市場での費用を削減し、利益を増加させた。最後に、横浜市の汚水・汚泥処理システムだ。処理による発電・発熱を利用して資源の保護と費用の削減を図っている。

これらの傾向をまとめよう。多くの国は、効率的かつ経済的に持続可能な方法で廃棄物の削減・再利用・リサイクルを図っている。費用を削減するために、スマートな技術を応用した集中型のシステムの方角に移行している。そうした技術には、GPS、バイオテクノロジー、IT技術などがある。

**Nilo Seno**

マンダウエ市  
市会議員

市内を流れるブトゥアノン川について述べる。昔は泳げた同川は、急激な都市化の中で、産業及び家庭の固形及び液体廃棄物が捨てられ、汚染されてしまった。

そこで、最近土地利用計画を改め、ブトゥアノン川流域を「緑の回廊」とし、その地域の開発を公園、遊歩道、二酸化炭素排出物の削減など環境に優しいものに限定した。またマスタープランも作成した。

さらに、汚水や固形廃棄物の自然のフィルター役割をし、ブトゥアノン川水系を汚染から守っている川のマンダウエ市の調査・保護に乗り出した。啓発キャンペーンの一環として、マンダウエ市第4回国際川サミットを主催する予定だ。

まだ課題が多く、時間が必要だが、川の水質を改善し、かつての姿に戻すことを目標としている。

**Kishor N. Kshirsagar**

ムンバイ市  
副行政長官

ムンバイ市の人口は、1300万人と多く、インフラに大きな負荷がかかっている。市内に4つある大病院の一つを例にとると、1,200床のベッドがあり、1日当たりの外来患者は3千人で大量の汚水を排出している。そこから、物理的・化学的・生物学的不純物を取り除き、処理するのが課題だった。

そこで、地元の技術で処理施設を造った。まず、電源装置の制御。そして、電気凝固センターで、金属的、化学的などの不純物を取り除かれる。次に水分と汚泥に分離。さらにオゾン化プラントと機械的フィルターによって園芸用水に変えるのだ。処理というより浄化された汚水のBOD（生物化学的酸素要求量）は、1リットルあたり30ミリグラム、COD（化学的酸素要求量）は、1リットルあたり250ミリグラム、pHは、6.6から9だ。この施設は大変小さいもので、また予算も5千ドル程度でできた。

**Mahaheewage ACM Wickramaratne**

コロombo市  
施療院長

コロombo市をスマートシティにしようという計画が進んでいる。第一はWi-Fiや充電施設、自動販売機を備えた120か所のバス待合所の建設。これはPPPを使った。第二はWi-Fiや充電施設を備えたごみ箱の設置。第三は、街灯のLED化だ。これにより電力消費量は、半分以下となる。中央政府は、コロombo市をメガシティとすることにし、メガポリス局を置いている。そしてLRTを導入しようとしている。

**Maria Adelaida C. Lacsamana**

バギオ市  
都市環境・公園管理オフィサー

20年来取り組み続けているバギオ市の環境に優しい統合された汚水管理について述べる。

これらの多くはADBの支援を受けた協力機関による技術支援によって行われてきた。現在35,000ドルの資金を得て、下水・浄化槽の2035年までのロードマップ策定と下水処理の技術導入の予備的な実現可能性調査が行われている。

現在ある水処理施設は、1980年代JICAの協力でできた活性汚泥処理施設で老朽化している上、地域の51%しかカバーしておらず、それ以外は浄化槽による。

ロードマップに基づいた七つの優先プロジェクトがある。基本は、食品とエネルギーの関係でとらえることだ。その一環として、処理水を公園管理や農業用に実験的に使用している。将来的には利用できる処理水を増やし、発電を行い施設の必要な電力を賄いたいと考えている。

課題は、内部に技術専門家がいらないことなどだ。

モデレーター **Gil-Hong Kim**

アジア開発銀行 (ADB)  
持続開発・気候変動局 上級部長兼チーフセクターオフィサー

マレ市の方、コメンテーターとしてのコメントは？











## Kishor N. Kshirsagar

ムンバイ市  
副行政長官

すべてのプロセスを機械的に分別するように開発された技術はないのか。

## 小西 武史

株式会社グリーン  
ブルーエコノミー研究所 専務取締役

フィリピンでは、手作業の分別と機械的な分別を使っている。

## Kishor N. Kshirsagar

ムンバイ市  
副行政長官

手作業だと、悪臭のために連続してできない。機械化が必要だ。

## 小西 武史

株式会社グリーン  
ブルーエコノミー研究所 専務取締役

フィリピンの場合、電気代がたいへん高い。手作業と自動の組み合わせがベストだ。

## 菊山 薫子

JFE エンジニアリング株式会社  
海外統括本部 マーケティング部 理事

発表者の一部が言及したように、廃棄物発電を導入しようとするときに、専門的知識がないことに気づく。評価プロセスがスムーズにいかない。価格が重視されがちだ。しかし、環境的に適正なプラントを導入したほうがいい。なぜなら、安いものを買うより長期的には経済的だからだ。

## Maria Adelaida C. Lacsamana

バギオ市  
都市環境・公園管理オフィサー

バギオ市政府は、固形廃棄物のための環境リサイクルシステムを調達した。設備は稼働できなくなった。なぜなら、基本的には、技術移転がなく、設備を運転する要員を訓練できなかったからだ。高い技術による設備を求めたい一方で、こうした課題がある。

## モデレーター Gil-Hong Kim

アジア開発銀行 (ADB)  
持続開発・気候変動局 上級部長兼チーフセクターオフィサー

従来の技術インフラの場合、メンテナンスや運営にはコストがかかる。だから、今や TBO 契約を使いつつある。もちろん、費用はかかるが、こうした経験からすると、各コストは、経済的に正当化される。

## Tomas Osmeña

セブ市  
市長

輸出入銀行が行うような融資を日本の他国への輸出にしているのか？

## 佐川 弘

国際協力銀行 (JBIC)  
社会インフラ部 調査役

国際協力銀行は、日本輸出入銀行の後進だ。

## Maria Adelaida C. Lacsamana

バギオ市  
都市環境・公園管理オフィサー

地方政府がプロジェクト融資提案をするのにどこまで準備したらよいか。

## 佐川 弘

国際協力銀行 (JBIC)  
社会インフラ部 調査役

実現可能性調査はしてほしい。調査に対する支援メニューも JICA などにはある。当行も、調査部門がある。JICA などの規模の予算はないが。

## モデレーター Gil-Hong Kim

アジア開発銀行 (ADB)  
持続開発・気候変動局 上級部長兼チーフセクターオフィサー

JFE エンジニアリングとグリーンは、海外での経験や技術をお持ちだが、途上国の問題は？

## 菊山 薫子

JFE エンジニアリング株式会社  
海外統括本部 マーケティング部 理事

東南アジア、南アジア、中東に共通する問題がある。社会制度がまだ不十分なことだ。多くの国で、投資に対する十分なリターンが得られていない。政治面で言うと、より重要なのは地方政府のコミットメントと市民参加とそれを促す強力な政治的リーダーシップだ。

## 小西 武史

株式会社グリーン  
ブルーエコノミー研究所 専務取締役

廃棄物を分別する方法を説明するのがやや難しい。当社は、セブ、とりわけ工業地域の私企業と契約を結んでいた。また、廃棄物管理コストには、手数料だけでなく輸送費も含まれる。だから、便の良い地域に施設を置いた。アクセスの良さ及び近接性が経験から言うたいへん重要だ。



## Maria Adelaida C. Lacsamana

バギオ市  
都市環境・公園管理オフィサー

メンテナンスはたいへん重要だ。日本企業は、地元の人々に訓練をほどこしてくれ、一定の時間がたつとメンテナンスできるようになる。

## 小西 武史

株式会社グリーン  
ブルーエコノミー研究所 専務取締役

訓練に関しては、フィリピンの施設はたいへんシンプルだ。横浜の本社に似たような施設があるので、まず、そこに管理職クラスを呼んで、訓練している。

## Kathrin Zeller

C40  
ネットワークマネージャー

問題は、地理に左右されうる。日本のような島国では、土地がないので、焼却炉が選択されアメリカやオーストラリアでは、土地が広いので、ずっと埋め立てだ。決定に影響を与える様々なパラメーターがある。関係者の組み合わせによりプロセスが変化することもありうる。

## Kishor N. Kshirsagar

ムンバイ市  
副行政長官

すべてのものを燃やす焼却は、二酸化炭素のような有害なガスの排出、最終的には大気汚染につながる。そのため、ムンバイ市では焼却を法律で禁止した。より環境に優しいものを考えるべきだ。

### モデレーター Gil-Hong Kim

アジア開発銀行 (ADB)  
持続開発・気候変動局 上級部長兼チーフセクターオフィサー

技術の一部は進んでいて、排出を最小限に抑えられる。

## Kathrin Zeller

C40  
ネットワークマネージャー

あらゆる技術には、長所短所があることは自明である。これを意識し、対処すべき短所や使用したい長所を選ぶことが重要だ。

## 菊山 薫子

JFE エンジニアリング株式会社  
海外統括本部 マーケティング部 理事

焼却におけるの汚染は、環境許容レベルではずっと低い。我々のプラントの NOx と Sox の排出量は基準値の 10 分の1以下で、家庭の裏庭でゴミを燃やすよりも低い水準だ。ゴミを投棄すると基準を大幅に超えるメタンガスが発生する。

### モデレーター

## Gil-Hong Kim

アジア開発銀行 (ADB)  
持続開発・気候変動局 上級部長兼チーフセクターオフィサー

日本は、かなり前から 3R を導入してきたが、これはベストプラクティスだと思う。また、新しい技術が生まれているが、コストも非常に下がってきている。ライフサイクルコストを考えた際、新しいビジネスを考えると来ている。そして、能力強化が必要な様々な技術について良い点・悪い点を理解する必要がある。行政府、民間部門、開発機関のそれぞれが抱える課題や制約について率直で有意義な良い議論が行えた。この内容をまとめて、午後のプレナリーに報告する。





## 分科会 2

### 省エネ、低炭素な都市づくりの実現に向けたアプローチ

モデレーター **中村 文彦**

横浜国立大学  
理事・副学長



このセッションのテーマは、「スマートシティにおけるエネルギーと交通」だ。

関係者の橋本氏も言っていたが、理想的な状況は、経験や見解を互いに共有し、互いに学び、望むらくはそうしたアイデアや議論やキーワードを各都市に持ち帰り、よきスタイルのスマートシティを達成するためにプロジェクトを展開する、そういったマーケットプレイスにこの分科会がなることだ、それでは、報告者の田所まさみさんどうぞ。

#### 田所 まさみ

海外環境協力センター  
上席研究員

省エネルギーと交通をテーマとするこの分科会について手短にお話する。議論で心に留めていただきたいのは次の3点だ。第一に、どのような技術又はソリューションが参加者の都市にこれまで導入されてきたか。第二に、これから5年もしくは10年のタイムスパンで将来の開発のために何を都市が提供すると思うか。第三に、都市の幹部又は技術サプライヤーとして将来従うべき最適な行動指針とは何か。

上記のスマートアプローチについて具体的なベストプラクティスや実証プロジェクトを挙げる。最初は、ニューヨークのブロックチェーンに基づいたマイクログリッド・パワー・プロジェクト。太陽光パネルを住宅の屋根に取り付け、コンピュータを接続し、発電量を把握、その数値をブロックチェーンに書き込むというものだ。これは、トランスアクティブグリッドの一例だ。これで近所の電力売買が容易になる。次は、JUMP スマート・マウイ。JUMP とは、日米島嶼グリッドプロジェクトのこと。ハワイのマウイ島で行われているこのプロジェクトは、再生可能エネルギーの最適利用技術を開発する官民パートナーシップだ。マウイ島には3点の課題があった。原油に大きく依存していること、島における唯一の交通手段である車の燃料は主にディーゼルであること、そして、ガソリンが高コストであることだ。そのため電気料金もアメリカ本土に比べて非常に割高であった。そこで、複合再生可能エネルギーを電源として導入することになったのだ。そして、EVの使用が推進され、それがエネルギー源となった。

三番目の事例は、シェア及びチャージが、充電ステーションのネットワークとなっているシステムだ。アプリを使って、どこでも、充電ステーションと接続できるようにして充電の需要と供給とをリンクする。スマートフォンを使って、EVを運転する利用者は、近くのEV充電ステーションを見つけられる。これは、ドイツで行われている。

第四は、福井県と越前電鉄のブレーキによる発電プロジェクト。ブレーキによる発電された電力を計測し、実証したものだ。発電された電気は、駅の電力貯蔵に送電され、駅の近くのEV充電ステーションで使われる。また、屋根に太陽光パネルの設置もしている。こうした再発電電力と再生可能エネルギーは災害復旧時に町のレジリエントのバッファーとなるものだ。

次は、横浜のみなとみらいの例。これは、YSCP、横浜スマートシティプロジェクトと呼ばれる、次世代エネルギーと社会システム実証で、その目的は地区レベルのバランスのとれたエネルギー効率のためのスマートグリッドだ。

これらは、分散型なのか集中型なのか、スマートフォンまたローテクによるものなのかなどで分類される。こうした分類または技術シナリオは、参加者の方々が計画を立てるのに重要だ。

#### Akhtar Ali

スバ市・ナウソリ  
最高執行官／特別行政官

当市は、現在、急激な都市化・成長を遂げており、それが、交通、モビリティ、エネルギーといった点で既存の資源に影響を及ぼしている。当市の交通手段は、自動車とバスだ。現在、ハイブリッド車が急速に普及している。急激な都市化とともにエネルギー需要が高まり、輸入代金がかさんでいる。廃棄物管理や住宅不足の問題もある。

現在、太陽光発電によるパーキングメーターを進めるなど、2030年までには100%再生可能エネルギーを目指している。幸いにも水量が豊富なので、現在でも発電の80%は、水力だ。また、代替エネルギーの使用の推進、自転車やマイカーの相乗りの奨励、電子発券システム、新規バス購入補助を行っている。

#### Carmelino Jr N. Cruz

ナガ市  
市会議員

メトロセブの主要電力会社、VECO は、膨大な電力需要に対処する一方で、災害に脆弱で停電が発生する。今後の電力需要の伸びからも追加の電力供給、それもクリーンなエネルギーが必要だ。そこで、PNOC 再生可能エネルギー社と協力して、地方政府センターに太陽光発電を取り入れた。また、当市は、プリペイド電力のパイオニアだ。地方政府が運営する小企業向け賃貸商業ビルに VECO と組んでプリペイド電力を導入した。また、厳格な廃棄物管理プログラムを実施し、廃棄物発電を行っている。

一方、登録自動車が増加し、交通混雑を引き起こしており、大量輸送システムが必要となっている。大量鉄道輸送のための大規模プロジェクトが中央政府によって行われている。

#### Lakambini Reluya

サンフェルナンド市  
市長

当市の課題は、人とモノの流動性及び近接性だ。現在の取り組みは、海港の改善と干拓事業だ。当市は、ルソン島とビサヤ諸島及びミンダナオ島を結ぶフィリピン海洋幹線街道の一市となっている。当市には、既存の港があるが、拡張の必要がある。そして移転漁村のために新たなコミュニティを建設し、市センター、オフィス、駐車場を造る予定だ。これらはすべて進行中のプロジェクトだ。

#### 佐井 祐介

環境省  
地球環境局 国際連携課 国際協力室 環境専門調査員

ここでは、JCM、二国間クレジット制度を紹介したい。日本政府は、低炭素大気プロジェクトを資金支援しているが、これを JCM モデル・プロジェクト・プログラムと呼んでいる。このプロジェクトの使用範囲は広く、産業分野の省エネ設備、交通管制システムなどがそれに当たる。このプログラムを JCM パートナー協定を結んだ世界70か国で行っている。もう一つは、都市間連携プログラムで、日本の都市の低炭素社会推進の経験や知見を開発途上国やその都市の低炭素社会推進に役立てるものだ。例えば、横浜市とベトナムのダナンの協力で、低効率のポンプを新しいものに取り換えるというものがある。現在、都市連携では、15のJCMモデルプロジェクトがある。世界にもっと普及させていきたい。



## モデレーター 中村 文彦

横浜国立大学  
理事・副学長

ここで、二人のコメンテーターにコメントをお願いしたい。最初のコメンテーターには主にエネルギーについて、二人目には、交通とエネルギーについてコメントしていただきたい。その後、討論に移る。

## 大石 式部

ドイツ連邦共和国大使館  
経済・科学部 経済・通商政策担当上級専門官

ドイツは、再生可能エネルギーを強力に推進し、2050年までに再生可能エネルギーの割合を80%にするという長期計画を策定している。再生可能エネルギーは多くのメリットがあるが、一つは、エネルギー輸入代金を節約できるということだ。もう一つは、技術革新。さらには、市民社会の参加だ。ドイツではエネルギー転換の実施にあたっては市民の参加に非常に重点を置いている。市民の参加なしには実施は不可能と考える。さらに地域と地方政府の協力の重要性も指摘したい。よい例は、日本とドイツの協力だ。現在、規模や経済的背景の点で共通する都市の協力を進めている。

## Suhono Supangkat

バンドン市  
イノベーション・アントレプレナー育成研究所 部長

4つのポイントがある。一つは、都市のモデル、二番目は、エネルギーと交通、三番目は、都市間、都市と企業間の連携モデル、最後は、地域の参画だ。都市は、複雑なシステムだが、部門間の統合を行うことが課題だ。

わが国では、IMS、スマート・インドネシア・イニシアティブ協会と本市が、資源、実現者、領域を含むスマートシティモデルを提言した。第二は、エネルギーと交通だ。エネルギーは、都市のすべての構成要素が必要とする。エネルギーをいかに適正に管理するか。これがエネルギーにおける課題だ。また、発展途上国のためにスマートモビリティを設計し、提案し、実施する方法が必要だと思う。

昨日、スマート世代、つまり若い世代と話す機会があった。こうした「ミレニアム世代」をスマートな廃棄物管理、スマートな水管理などに招聘するアイデアが浮かんだ。

## モデレーター 中村 文彦

横浜国立大学  
理事・副学長

コメンテーターのお二方から、資金調達、参加、連携、モデル化、とりわけ都市という非常に興味のあるキーワード、コメントを聞いて感謝している。多くの場合、スマートシティの議論は、技術開発に向かいがちで、都市とは何か、未来の都市とは何かを見失いがちだ。すべてのプレゼンテーションを聞いて、その多くが現実のフィールド、都市問題に関係していたので、よかったと思う。それでは、質疑・討論に移る。

## Lakambini Reluya

サンフェルナンド市  
市長

海外交通・都市開発事業支援機構への参加を表明したい。JOINが主導して開発を進めることは可能か？

## Lena Ng

アマタ・コーポレーション  
最高投資責任者

当社は、エネルギー省と覚書を結び、スマートシティ開発に今年から乗り出した。また、デジタル推進省と覚書を結び、電子商取引とIoTを採用し始めた。スマート開発では、台湾国立大学と覚書を結んだ。また、YUSAと横浜市とスマートシティ開発で協力するために調印した。この分野に関しては、八つの柱がある。すなわち、エネルギー、モビリティ、製造、コミュニティ、航空、イノベーションのための科学都市、スマート教育、環境だ。

我々が開発を進めている工業団地の全ての工場に太陽光パネルを設置する予定である。持続可能なスマートな都市として自立し、エネルギー効率の優れた開発を目指している。

## 吉木 務

海外交通・都市開発事業支援機構 (JOIN)  
事業推進部 シニアディレクター

当機構は、日本政府と日本企業の共同基金として設立され、PPPスキームに注力したインフラ・都市開発を行っている。PPPは、複雑だがメリットがある。なぜなら、政府は資金を効率的に使え、企業は、最新技術と知見を提供できるからだ。問題は、インフラ開発は長期プロジェクトであり、多くの組織の貢献が必要になることだ。そこで当機構は、ノウハウと実践的援助、そして資金を提供している。

最新の事例は、インドネシアの住宅と商業施設の開発だ。また、フィリピンでは、新都市を開発している。フィリピンの基地転換開発公社とパートナーシップを結び、新都市のマスタープランを作成しているところだ。我々は鉄道の活用をスマートシティ形成にあたって、重視している。日本の企業や公共部門は、公共交通機関の活用について知見を有しているので、協力して、この新都市に提供する予定だ。

## Alastair M. Morrison

緑の気候基金  
水部門上級専門官

当基金は、パリ協定後に国連気候変動基金によって、気候変動を緩和し、温室効果ガスを削減し、持続可能な回復力の早い、スマートな都市を建設するよう発展途上国に資金を供給するために設立された。当基金は、クライアント国、特に財務省や環境省、世銀、ADB、JICAなどの認定組織、商業銀行と共に活動している。当基金のモデルは、国主導で、その点他のプログラムと異なる。国の組織や国家認定組織と協力することになる。より安全で持続可能な生活を送れるように資金を提供するのが役割だ。当基金の資金の50%は、島嶼開発国、後発開発途上国、アフリカ諸国に優先的に使われる。現在、エチオピアで緑地プロジェクト、モンゴルでADBと共同で安価な住宅供給プロジェクトなどに取り組んでいる。

## 岡田 素行

株式会社ファインテック  
代表取締役

今日は、「フィンテックの省エネルギー低炭素社会開発」というテーマでお話したい。当社は、大学、政府、企業と連携した、研究・開発をベースとした省エネルギー開発、再生可能エネルギー開発、また新素材開発のための企業だ。また、YUSAの理事でもあり、横浜市のY-PORT事業を支援している。

東京北部に再生可能エネルギーと省エネルギーのワンストップの展示場、スマート・グリーン・パークを設置している。そこでは、内外から多くの派遣団を受け入れ、プロジェクトについての受入国へのアプローチを議論している。当社は現在、JCMプログラムに参加して、タイとインドネシアで協力を行っている。タイでは、工場の屋上に太陽光発電システムを設置している。インドネシアではバタム島で街灯設置について実現可能性調査を実施している。JCMプログラムは非常に有効なスキームだ。



## Suhono Supangkat

バンドン市  
イノベーション・アントレプレナー育成研究所 部長

インドネシアでは、オンライン店舗の発達に伴い物流が、特に大都市部で大きな問題だ。ウーバーやグラブに相当するゴージェクというものがある。ウーバーやグラブは、自動車を使うが、ジャカルタやバンドンに行くと、バイクや小型車だ。物流の問題はエネルギーの問題もはらんでおり、解決しなければならない問題だ。



モデレーター 中村 文彦

横浜国立大学  
理事・副学長

二人のコメントーターが新たな側面を提起した。一つは、地方都市レベルの適用。もう一つは、私の研究テーマの一つである、ゴージェクだ。同様のものはタイやベトナムでも見られる。日本のタクシーよりは進んでおり、エネルギーを節約できるが、合法と違法のグレーゾーンで、多くの議論がある。

## Lena Ng

アマタ・コーポレーション  
最高投資責任者

タイ政府が立ち上げた東部経済回廊を我が社は政府と協力して進めている。日本政府からもバンコクとラヨーン県を結ぶ高速鉄道に多大な支援も受けている。タイを中心とするアセアン中央部の連結のために我々が緊密に連携することを希望する。スマートシティを開発する一方で、こうした地域の交通の動きが何か、地政学的にどのような影響を及ぼすか、日本政府が重要な戦略ロードマップをどのように策定するかを考えなければならない。

モデレーター 中村 文彦

横浜国立大学  
理事・副学長

高速鉄道は、たいへん興味深い問題だ。統計的に、航空サービスとの比較となるが、省エネルギーの観点から、高速鉄道はたいへん効率的だ。やや遅いが貨物輸送もできる。高速鉄道建設には多額の資金が必要だが、他の分野と組み合わせることで様々な可能性が生まれる。いろいろ議論があるが、一学者としては、高速鉄道システムは、将来の都市にとって幅広い可能性があると言えるだろう。

## 吉木 務

海外交通・都市開発事業支援機構 (JOIN)  
事業推進部 シニアディレクター

申し上げた通り当機構は、PPP に特化している。それは何を意味するかといえば、主役は、企業だということだ。政府幹部や政治家がリーダーシップを発揮すべきだ。そうした活動へのサポート、協力を行ってきたい。

## Lakambini Reluya

サンフェルナンド市  
市長

当市は、フィリピン太平洋セメントと協力関係にある。更なる発展に向けて、他国の民間部門とのタイアップについて、先進的な取り組みを行っている日本から学びたい。ぜひ、一度我々の地域を訪れていただき、大きなプロジェクトを生み出したい。

モデレーター 中村 文彦

横浜国立大学  
理事・副学長

交通計画の教授の一人として、海外交通・都市開発事業支援機構の可能性に期待している。中規模、中規模から大規模になろうという都市は、将来重要だが、公的交通システムがまだない。もしそうしたシステムを持つ場合、資金が必要になる。日本は経験豊富で、提携が可能だと思う。

## Akhtar Ali

スバ市・ナウソリ  
最高執行官／特別行政官

現在、様々な都市のソリューションは、同じではないが、都市の多くは、課題に直面している。現在、気候変動は、ほとんどすべての国に影響・大損害を与えている。来週、フィジーが議長国としてドイツにて COP23 が開催されるが、気候変動についての議論をフィジーがリードすることは非常に貴重な機会だ。パリ合意からさらに前進させたい。フィジーについて言えば、持続可能性の点で環境にやさしい方向に向かっている。気候変動は、都市をスマートに開発し、将来持続可能になることを確保するために様々な要素をまとめることによって、スマート・システム・コンセプトについて学ぶ機会であると思う。

## 大石 式部

ドイツ連邦共和国大使館  
経済・科学部 経済・通商政策担当上級専門官

異常気象事象は、最も脆弱な国だけでなく、先進国も影響こうむりつつある。災害からの回復力を高める意識喚起を行う必要があるが、それは脆弱な国を支援することは資金、技能、知見を持つ先進国の責任だと思う。

エネルギーについて質問がある。日本からは、都市政府によって運営される地域のエネルギー公益事業会社である、シュタットベルケというドイツのモデルに強い関心が寄せられている。質問は、参加者の国で、地域のエネルギー公益事業がどのように組織されているかということだ。



## 分科会 3

### ICT・ビッグデータの活用

モデレーター **Alfonso Vegara**

Y-PORT センター・アドバイザー /  
ファウンダシオ・メトロポリ代表

まず、本分科会の目的は、デジタル技術と都市のインテリジェンスを組み合わせるスマートシティのコンセプトを創造することだ。

将来のインテリジェントシティの主要な構成要素は、リーダーシップ、すなわちガバナンス。第2に、社会と結びつくことだ。都市の環境システムを考えることも重要。そして技術がこれらの要素を統合する。

今日、ビッグデータなどの新興技術があるが、これらを都市の物理的な側面を設計する方法と結びつけると、スマートシティに近づく。

物理的側面とデジタルを結び付けた一例は、「デジタルダイヤモンド」というプロジェクトを立ち上げたコロンビアだ。また、シンガポールでは、「ビントラン・プロジェクト」が行われている。

今日は、革新的な都市、技術関係、学術関係の方に出席いただいている。本分科会の終わりには、二つの要素を結び付けることを十分理解していただけるだろう。

### 加藤 真

海外環境協力センター (OECC)  
主席研究員

モデレーターの補佐役として、今日の議論の枠組みを簡単に申し上げる。第一にビッグデータとは何か、第二にそれがスマートシティに貢献するか、第三に皆さんの ICT とビッグデータの活用体験は何か。

10 年前は、ICT 関連技術とビッグデータが我々の生活に近くなってくると考えもしなかった。しかし、2010 年ごろから技術の向上で地方政府のガバナンスなどを含め様々な用途でそれらが活用され始めた。それは、ここみなとみらい地区もソウルも同じ。交通管理、大気汚染など、ICT とビッグデータの活用用途は多い。

もっと例を挙げると、グーグルマップ、GPS を利用したスマートパーキング、私も使っている SOS アプリ、日本の国際空港の顔認証によるセキュリティチェックなどなどだ。こうして都市は、よりスマートになる。そうした都市の例が、デンマークのコペンハーゲンだ。

モデレーター **Alfonso Vegara**

Y-PORT センター・アドバイザー /  
ファウンダシオ・メトロポリ代表

まず、グッドプラクティスの共有から始めたい。それでは、アジアの都市から。



## Alastair M. Morrison

緑の気候基金  
水部門上級専門官

途上国とその気候変動へのコミットメントについていくつかのコメントが寄せられたが、それこそが、GCF が設立された理由である。我々は、大規模なメカニズムであり、これからより規模を拡大し、ドナーとしても寄与者としてもあるいは将来のクライアントとしても皆さんと協力することを楽しみにしている。

## Carmelino Jr N. Cruz

ナガ市  
市会議員

当市には、コミュニティ、関係者の受容性による受容性を推進できる。だから、緑の気候基金とつきあうことも楽しみにしている。なぜなら、気候変動適応は、フィリピンにとって新しい概念だから。

モデレーター

### 中村 文彦

横浜国立大学  
理事・副学長

この 30 分間の討議で、興味深いキーワードや論点を得た。あるものは交通、またあるものは気候変動だ。そして両者はからみあっているかもしれない。

部門間には多くの連携がある。みなさんの議論でも、官民の連携、都市の参加が関係者間のコンセンサスになっている。こうした点も議論された。

議論の初めに、スマートは情報通信技術と強く結びついていると言った。たしかにそうだが、それは道具であり得ても、目標は、回復力が高く、持続可能性があることだ。

また、ふつう、サクセスストーリーを共有するが、課題についても、どのように課題に向き合うか、時には課題を解決できなかったことについても共有すべきだ。こうした共有も重要だ。



## 戸辺 昭彦

株式会社日立製作所  
アーバンソリューションビジネスユニット  
スマートソサエティ本部 本部主管

私は、柏の葉スマートシティの造成に関わっている。その前に東日本大震災を経験していたので、安全なまちを創ろうとした。そしてエネルギーのバックアップシステムを構築した。ここでは、ビッグデータやAIを応用することありきではなかった。これは重要だ。スマートなまちを造るとしての将来の目的が第一で、それからテクノロジーを応用すべきだ。ビッグデータやAIに過大な期待を寄せるのではなく、目指すべき問題が第一ということだ。

## 藤永 誠司

日本電気株式会社  
グローバルSI・サービス事業開発本部 部長

2020年には、IoTデバイスが数兆になる中で、NECは、7つの社会的価値の創造を目標にしている。これは、SDGsの17の目標に合致している。つまり、NECは、世界のムーブメントと顧客の画期的な挑戦とともにこれらの社会的問題を解決するイニシアチブを取るということだ。

そのアプローチは、コンピューティング、ネットワーク、セキュリティの分野の先端AI技術と高度に信頼の高い統合されたICTプラットフォームを伴う価値を提供するというものだ。具体的には、センサー技術と画像認知技術を用いて、現実世界を視覚化し、そのデータを分析・処理することで、新たな価値を創造するということだ。

具体例を挙げると、京都市での警察のパトロール業務に犯罪予知システムの導入とアルゼンチンのティグレ市でのビデオ分析と顔認証システムの活用に関わったことだ。

## 阿部 博

株式会社マクニカ  
未来事業創造室 マネージャー

スマートエネルギーの活用ツールの提供を開始したところなので、その話をしたい。

当社が提供しているツールは、需要応答の分野だ。それは、非常時に電力消費を抑え、配電網上の多数の配分された資源を調整するものだ。例えば、フィリピンでは、電力不足を補うため、次々に発電所を建設する代わりに、負荷の制御している。日本の関西地区では、家庭の電力貯蔵システムに接続して、貯蔵の予測に役立っている。

## モデレーター Alfonso Vegara

Y-PORTセンター・アドバイザー /  
ファウンダシオ・メトロポリ代表

次に大学の方、どうぞ。



## Bui Viet Duong

ホーチミン市  
情報通信局 課長

ホーチミン市は、人口1千万人を抱え、すべての課題を解決しようと昨年末からスマートシティに向け動き出した。今日、都市のインフラは人口過剰で負荷を受けており、スマートシティに向けて、テクノロジーの枠組みを開発する必要がある。電子政府、交通部門でのITESの導入、洪水対策、環境、医療、食品安全などの分野だ。そのため2016年から2020年までプログラムを実施、市レベルでICT導入をしようとプロジェクトを開発しようとしている。

まず、データベースとオープン・データ・エコシステムを開発・共有する必要がある。次に、社会経済開発の予測。第三に、スマートシティ・オペレーション・センター。最後はセキュリティだ。

課題も多い。まず、ICT技術に関する人材不足だ。急激に変化する技術に向き合うことも求められる。そしてファイナンス。また、法的枠組みも大事だ。中央の権限移譲も課題だ。最後に市民の参加と関与が挙げられる。

## Sunghoon Moon

ソウル政策輸出事業団  
チームリード / プロジェクトアドバイザー

ソウル市は、2013年からビッグデータ分析を政策に応用してきた。深夜バスの運行など、交通、福祉、ビジネス、観光、安全など全部で23のプロジェクトでビッグデータ分析が応用されている。また、社会のイノベーションを起こすため、ビッグデータ・キャンパスを始めた。

我々は、常に市民の声を取り入れ、ビッグデータの応用を考える。電子政府という点で30年目に入るので、公共データは豊富だが、法的保護をかけつつ民間データも収集している。

導入にあたっての前提は、①ビッグデータはソリューションそのものではなく、問題を把握する強力なシステムであり、ソリューションを生む知的な方法と、考えることが重要、②最低限のデータのプールは必要、③法的・制度的枠組みの理解の必要性、ということである。

## 松崎 太亮

神戸市  
創造都市推進部 ICT創造担当部長

「ビッグデータ時代の『政府テクノロジー』市場の創造」というテーマでお話したい。私たちは、安心安全のまちづくりをもとにスマートシティを展開している。

神戸は阪神淡路大震災の経験を次世代に伝えるために、当時の写真・資料をスマートフォンのアプリにした。こうしたことを「タイムスリップウォーク」と呼んでいる。また、子供たちを守るスマートフォン・アプリの実証実験を行い、商品も生まれた。さらに、2011年に神戸で起きたスパコンで神戸に地震が起きた場合のシミュレーションをしている。このように可視化することによって人々がどういふふうに分たちの町を考えなければいけないかというコンセプトづくりに役立っている。

こうした中で、人材育成として、データアカデミーというものをやっている。ここからビジネスが生まれているが、これを「ガバメント・テック・マーケット」と呼んでいる。そうした中で生まれた起業家を応援するシステムも作っている。そして、「ガバメントテクノロジーマーケット」が今できつつある。

## モデレーター Alfonso Vegara

Y-PORTセンター・アドバイザー /  
ファウンダシオ・メトロポリ代表

次にテクノロジー企業の方々どうぞ。



## Efren Carreon

セブ州  
国家経済開発庁（NEDA）第7地域事務所 所長

メトロセブは都市化が急激に進む13の自治体から構成される組織だが、横浜市の協力を得て持続可能な都市開発のロードマップを2年前に完成させ、交通、洪水などの災害に役立てている。さらにICTをこれらのいくつか、特に新たな交通インフラや早期警報システムに導入したいと考えている。

ただ、アプリケーションには懸念もある。発展途上国の常としてそのコストがネックだ。情報のセキュリティとプライバシーも問題で、その点、ホーチミン市のプレゼンテーションは参考になった。

言い忘れたが、廃棄物リサイクルなどで日本の民間部門の技術を導入するのにも横浜市の協力を得た。それぞれの関心はバラバラな13の地方自治体をまとめるのは大変だが、洪水、交通、自然資源などの共通の課題には境界を越えて協力できる。

## Maria Teresa Alambra

メトロセブ開発調整委員会（MCDCCB）事務局／  
国家経済開発庁（NEDA）第7地域事務所 課長

メトロセブの13の自治体は、自分の管轄権に口をだされたくなく、ICTやビッグデータを導入するのも困難を極めるが、洪水は、自ら経験することなので、データを開放しやすく、協力が進んでいる。交通も、悪化しているので導入しやすい。

もう一つは、携帯電話をデータ収集に使うことだ。携帯電話会社と覚書を交わしてデータを公開してもらい、自治体の保有するデータも使って、例えば犯罪防止などに役立てている。

## Bui Viet Khoi

ベトナム社会主義共和国大使館  
科学技術局 参事官

ホーチミン市などのトナムの都市は、スマートシティ開発を始めて日が浅く、話すべき知見もないが、日本やアジアのスマートシティとの協力を続けたい。

## モデレーター Alfonso Vegara

Y-PORT センター・アドバイザー /  
ファウンダシオ・メトロポリ代表

テクノロジー企業の方々、技術面で都市へのアドバイスを。

## 戸辺 昭彦

株式会社日立製作所  
アーバンソリューションビジネスユニット  
スマートソサエティ本部 本部主管

弊社は、交通渋滞や公害を解消する交通システムや車両そのもの、また高層ビル用エレベーターやエスカレーターやエネルギー管理システムも提供できる。導入には、その都市の政策や優先順位を考える必要がある。

## 井村 秀文

横浜市立大学  
学長補佐

学生にスマートシティを教えることについて話したい。これは、新しい教育分野だ。ポイントは3つ。ソリューション志向、データサイエンス、データ工学だ。

データサイエンスの教育を受ける学生を来年4月から受け入れる。この教育は学際的アプローチが必要だ。データサイエンスでは、社会、文化、技術など応用範囲が多岐にわたっているからだ。具体的には、スマートな都市化、医療、観光、防災、マーケティングなどだ。だから、データ分析の教育を受けた学生は、グローバルなビジネス環境で働く能力が備わっているだろう。目に見えないビッグデータをいかに可視化するか、これが我々の教育原理だ。

## モデレーター Alfonso Vegara

Y-PORT センター・アドバイザー /  
ファウンダシオ・メトロポリ代表

次は、セベランペライ市の経験を聞こう。

## Wan Junaidy Yahaya

セベランペライ市  
企業・国際関係部 部長

市内の3つの地区を統合したことで、スマートシティづくりに着手した。

まず、ビジョンの共有が大事だとわかったので、2008年から2012年の戦略計画を策定し、利害関係者にその成果を示した。そして問題把握につとめ、解決のために技術を導入し、社会的結束を高め、ガバナンスを強化した。現在は、2018年の戦略計画を実行中だが、よりクリーンで、より環境に優しく、より安全で、より健康的なまちづくりに取り組み、ジェンダー重視のMPSBサービスを向上させている。

さらに、市民向けの応用技術システムを導入し、電子上で苦情の受け付けも行っている。またCCTVを使ったオンラインによる監視、申請、入札、訴訟、地理情報システム、電子ファイリングなどを行っている。

スマートシティは、関係者、機関、技術が一体となって行うものであり、市民サービスの質を高め、コストや資源の消費を削減する。

## モデレーター Alfonso Vegara

Y-PORT センター・アドバイザー /  
ファウンダシオ・メトロポリ代表

ここで、コメンテーターから話を伺う。

## Dionisio Ledres Jr.

コンソラシオン市  
国家経済開発庁（NEDA）第7地域事務所 部長

コンソラシオン市としては、共有できるような体験を持っていないが、今までのプレゼンテーションで共有すべきヒントをいただいた。



## 藤永 誠司

日本電気株式会社  
グローバルSI・サービス事業開発本部 部長

思いつくのは、高速バス輸送システムだ。費用や時間もかからず、多くの都市に応用できる。また、都市レベルではないが、スタジアムにICTを提供している。

## 阿部 博

株式会社マクニカ  
未来事業創造室 マネージャー

日本では、エネルギーの地産地消が盛んだが、世界的に主体的な活動になると思う。

### モデレーター Alfonso Vegara

Y-PORT センター・アドバイザー /  
ファウンダシオ・メトロポリ代表

ホーチミン市のオペレーションセンターについてももう少し聞きたい。

## Bui Viet Duong

ホーチミン市  
情報通信局 課長

スマートシティのオペレーションセンターは、ビジョン 2025 の一環として始めた。すべてのデータをリアルタイムで把握し、市の経済を発展させ、予測する戦略だ。

### モデレーター Alfonso Vegara

Y-PORT センター・アドバイザー /  
ファウンダシオ・メトロポリ代表

ソウルに伺うが、どのようにデータから政策策定をおこなったか。

## Sunghoon Moon

ソウル政策輸出事業団  
チームリード / プロジェクトアドバイザー

データは重要でそれを市民の生活を形成する方法の把握に使う。そこで大事なのは日立の方がおっしゃっていたように、ビッグデータそのものがソリューションではなく、問題を把握し、技術を応用することだ。

### モデレーター Alfonso Vegara

Y-PORT センター・アドバイザー /  
ファウンダシオ・メトロポリ代表

都市のイノベーションについて神戸市に伺う。

## 松崎 太亮

神戸市  
創造都市推進部 ICT 創造担当部長

シリコンバレーのベンチャーキャピタルである 500 スタートアップスのブランチオフィスを神戸に設けた。イノベーションをもたらす地方活性化のためだ。

### モデレーター Alfonso Vegara

Y-PORT センター・アドバイザー /  
ファウンダシオ・メトロポリ代表

セバランペライ市に伺うが、ペナン州の他の自治体との協力はあったのか。

## Wan Junaidy Yahaya

セバランプライ市  
企業・国際関係部 部長

州内の他の自治体とは、競合関係にある。そのおかげで、ものごとが早く進み、例えば汚職防止では、全国初のシステムを作り上げた。

### モデレーター Alfonso Vegara

Y-PORT センター・アドバイザー /  
ファウンダシオ・メトロポリ代表

東南アジアは、島が多い。スマートアイランドといったことについて、セブに伺う。

## Efren Carreon

セブ州  
国家経済開発庁 (NEDA) 第 7 地域事務所 所長

セブ州は、4 つの島からなるが、それを結び付ける交通機関に問題がある。共同一貫輸送が必要で、メトロセブはそのコンセプトを構築している。世界銀行の支援を受けて高速バス輸送システムの導入を進めている。その運営には民間部門が参入する予定だ。

### モデレーター Alfonso Vegara

Y-PORT センター・アドバイザー /  
ファウンダシオ・メトロポリ代表

井村教授に伺うが、新学部設立に何を期待するか。





## 井村 秀文

横浜市立大学  
学長補佐

数学などの既存の分野の人材はいるが、ソリューションを見つけ出すためには、情報の洪水の中でデータを可視化する能力が必要だ。ただ、諸分野を統合的に教育するのは野心的な試みだ。

教員には民間の実務家も入れた。ソリューションを見つけ出すには科学者と実務家の協力が必要だからだ。

モデレーター **Alfonso Vegara**

Y-PORT センター・アドバイザー /  
ファウンダシオ・メトロポリ代表

都市外交、都市間の協力について、ベトナム大使館に伺う。

## Bui Viet Khoi

ベトナム社会主義共和国大使館  
科学技術局 参事官

ダナン市と横浜市は覚書を交わし、スマートシティで協力を進めているが成果はまだ乏しい。財政・技術の資源不足が原因で、国や日本側からの支援が必要だ。

## 加藤 真

海外環境協力センター (OECC)  
主席研究員

今までの発表やコメントをまとめさせていただきたい。一つは、各都市でスマートシティ開発の努力が続けられていること。第二に、その中でニーズや課題が生まれていること。第三に、具体的な示唆だ。

第三点について少し詳しく述べたい。第一に多くの都市で ICT やビッグデータを交通、医療、教育などに応用し始めていること。

第二にいくつかの都市ではプラットフォームもしくはアライアンスタイプのシステムを構築し、ビッグデータへのアクセスを容易にし、イノベーションを加速している。また、ICT やデータの幅広い活用のために自治体間が協力しているということも挙げられる。そして技術サプライヤーによるデータベースの標準化や都市にあった加工だ。そのためには、都市がマスタープランやロードマップを持っていないといけない。また法的枠組みも大事だ。さらに、井村教授もおっしゃっていたように学際的視点を持つことも重要だろう。

第三に地方自治体、国、技術サプライヤー、市民、その他の受益者のネットワークづくりが加速されるべきだ。

モデレーター **Alfonso Vegara**

Y-PORT センター・アドバイザー /  
ファウンダシオ・メトロポリ代表

資金が限られた都市が、どのように技術を導入したらよいか、テクノロジー企業に伺う。

## 戸辺 昭彦

株式会社日立製作所  
アーバンソリューションビジネスユニット  
スマートソサエティ本部 本部主管

限られた資源を持つ私企業としての技術サプライヤーとして、スマートシティ開発に協力するためには、問題や優先順位を共有することだ。そうすれば、今までの経験があるので、問題解決に協力できる。

## 藤永 誠司

日本電気株式会社  
グローバル SI・サービス事業開発本部 部長

コスト面の負担を軽減するためには、オペレーションセンターをクラウドサービスで結んで、他の自治体と共有することが一つの方策だ。

## 阿部 博

株式会社マクニカ  
未来事業創造室 マネージャー

コストの問題だが、スマートシティのコストの 30%から 40%は、エネルギーの構築・運用なので、太陽光や風力発電を使えば火力よりコストを削減でき、その分他に投資できると思う。

## 加藤 真

海外環境協力センター (OECC)  
主席研究員

この場合は、意見を交換する市場だ。横浜市は、神戸、セブ、ソウルのようなパイオニアの都市とその他の都市の交流に積極的に関与してくれている。

モデレーター **Alfonso Vegara**

Y-PORT センター・アドバイザー /  
ファウンダシオ・メトロポリ代表

最後に、スーパーインテリジェンスについて紹介する。これは、人間の知性と AI を結び付けたものだ。スマートシティには、リーダーシップなどの人間の知恵も AI のような技術も必要だ。つまり、スーパーインテリジェンスが必要だ。これでこの分科会の締めとしたい。





## 八木 繁一

東松島市  
復興政策部復興政策課 課長

東松島市は、東日本大震災に被災し、その復旧と復興に当たっては、創造的復興と被災した市、町のモデルということを目指している。創造的復興ということなどから、環境未来都市に選定されている。

まず、東松島方式という、災害廃棄物のリサイクルについて説明する。震災で通常1年で発生する一般廃棄物の110年分が発生した。廃棄物を収集する際に14品目に分類することで、約99%をリサイクルした。また、この事業は、被災された方を雇用して分別作業を行っている。

次に自然環境を重視したスマートスクール、森の学校をコンセプトとした宮の森小学校。この学校では、体験を重視し、五感を育てる環境を構築するために、構造・外観とも自然と調和するように国産の木材を使用して建築されている。

次は、東松島スマート防災エコタウン。これは、日常エリア内でエネルギーを地産地消する事業だ。災害等で電力会社から給電がストップしても3日間は電力を賄える。

## 秋元 康幸

横浜市  
温暖化対策総括本部 環境未来都市推進担当部長

横浜市は、高度成長期に多くの都市問題を抱え、それに取り組んできた。そうした歴史の中で、今後脱炭素社会が叫ばれる中、どのような都市を目指すか検討している。横浜市のような大都市は、再生可能エネルギーだけではエネルギーを全部つけないので、都市連携、とりわけアジアとの連携によって貢献することが、横浜市の責務と考えている。

最初は、タイ、バンコクとの連携事業。JICAが実施している気候変動マスタープラン策定プロジェクトへの支援だ。

次は、スペイン、バルセロナとのスマートシティ連携。スマートイルミネーションヨコハマでの交流などを行っている。

## Eileen R. San Juan

カガヤンデオロ市  
地方経済投資推進担当官

市は、水資源が豊富だが、気候変動の影響による台風によって多くの人命が失われるなどの被害が課題だ。この課題に取り組むことを行政の優先課題の一つとし、土木・幹線道路省とJICAと協力し、12キロにわたる堤防をカガヤンデオロ川に建設している。その他、国内・国際機関の協力を得た防災対策を実施している。また、農村地帯を都市部に結ぶ戦略計画拡張都市域の計画を進めている。また国のデザイン賞を受けたオロ・セントラルを建設しようとしている。これは、災害時に指令本部及び避難所となる学校だ。

## Thomas Mark H. Durano

ダナオ市  
副市長

当市の経済構造の特徴は、ミネベアミツミ社があって、2万4千人を雇用していることだ。また、製糖工場、製紙工場などもある。かつての農業主体の時代と比べ、水・電気の不足やごみ問題が深刻だ。

大規模プロジェクトとして市内の滝においてダム事業を行っている。フィリピン国土銀行の資金援助で行っており、1万立法メートルの水を貯められるものだ。その水をセブ市に供給し、半分を市内で消費する予定だ。

## 分科会 4

### 日本の経験

モデレーター 藤野 純一

地球環境戦略研究機関 (IGES)  
都市タスクフォース  
プログラムディレクター／  
国立環境研究所 (NIES)  
社会環境システム研究センター  
上席研究員



このセッションでは、日本の自治体、国、企業、またほかの主体が、協力しながら、いかに自治体の取り組みをさらにSDGs的にしていけるかを議論できたらと思う。

国連は、SDGsを強力に推進している。日本はどうしているか。日本は、国連の活動に従って、今年、政府が、日本の自発的国別レビューを導入した。このレポートには、企業活動、自治体の活動、エネルギー、市民の活動が含まれている。なぜなら、SDGsの精神は、だれも取り残されず、すべての関係者がこの活動に参加する必要があるからだ。

日本では、環境モデル都市、環境未来都市が推進されてきたが、SDG1 貧困、SDG5 ジェンダー、SDG10 不平等には関係が少ない。

## 谷貝 雄三

北九州市  
環境局 環境監視部長

北九州市は、産業革命の中で、公害が深刻化し、それを克服し、その成果を国際協力につなげていった。のみならず、新しい課題としての資源循環や温暖化対策に取り組み、最近では、SDGsに日本のトップランナーとして取り組んでいる。

具体例を挙げる。一つは、エネルギーパーク。自立分散型の電源の積極的に導入し、基本的に原発と地熱発電以外の全てのエネルギーを取り揃えようとしている。エネルギーマネジメントも進めている。ダイナミックプレッシングといった電力需要に応じて料金を変動させる実験を行ったり、地域節電所を構想したりしている。水素にも力を入れている。FCVだけでなく、家庭やオフィスでの使用を考えている。それに加え、電力地域会社「北九州パワー」を活用している。また、再生可能エネルギーの資源循環もやっている。

## 柳原 聡子

富山市  
政策監

持続可能な都市を目指す富山市の取り組みを紹介する。

高度成長期以後、人口増加とモータリゼーションの進行などにより、富山市の市街地は郊外へと急速に拡大した。しかし、近年の人口減少・超高齢化社会の中、広がった市街地は、多くの問題を引き起こした。そこで、公共交通を軸とした拠点集中型のコンパクトな町づくりに取り組んでいる。公共交通活性化のプロジェクトとして、LRTがある。

また、国の環境モデル都市、環境未来都市に選定されるなど、低炭素社会に向けた事業に取り組んでいる。その一環として、セーフアンド環境スマートモデル街区というものを整備した。

また、高齢化や過疎化が進む中山間地域で2014年に植物栽培工場を整備し、エゴマの6次産業化を進めている。

さらに、急峻な山から流れる豊富な水資源を活用した小水力発電事業を実施している。これについては、インドネシアのバリ州、タバナン県とプロジェクト実施に関する協力協定を結んでいる。



## 山本 文土

外務省  
国際協力局 開発協力総括課 課長

今日は、質の高いインフラについて紹介させていただく。

インフラの質は、世界の経済成長に不可欠であり、スマートシティにとっても、非常に重要だと思っている。そこで日本政府は、G7 伊勢志摩サミットで質の高いインフラに関する伊勢志摩原則を発表し、採択された。インフラに関する資金面の需要が非常に大きく、追いついていないので、日本は、今後 5 年間でインフラの輸出支援に 2000 憶ドルを供給することにしている。また、自由で開かれたインド太平洋戦略を非常に重視し、インドのムンバイの新幹線、ミャンマーのティラワの SEZ を手掛けている。さらに、民間資金の動員も必要なので、JICA、国際協力銀行などの政府機関と一緒に、PPP に取り組んでいる。また、質の高いインフラの世界への発信として、4 月には、東京で OECD と共催セミナーを開催するなどしている。併せて、我々は OECD とともに質の高いインフラの国際標準化をより一層進める。

## 室岡 直道

国際協力機構  
社会基盤・平和構築部 都市・地域開発グループ 課長

JICA の持続可能な都市開発に向けてのアプローチについて説明する。

まず、急激な都市化と人口増加で、都市が環境などの地球規模の問題にとってますます重要になっていくのは、非常に明らかだ。包括的、安全、強靱及び持続可能というキーワードは、我々が都市問題を理解するためには包括的な考え方が必要であることを示している。だから、持続可能な都市及び社会のための JICA の長期的で総合的なアプローチは、大変重要だと思う。アプローチの一例として、我々は、長期的都市開発戦略及び計画であるマスタープランを策定する支援をしている。マスタープランを策定する支援をする際に重要なのは、まず根拠に基づくべきであること、第二に優先順位と最適化された連続的行動計画を伴う、様々な部門をカバーする統合された計画であるべきこと、第三に、包括的で、総合的で、市民によって幅広く支持されていたものであるべきことである。

JICA は、開発ニーズとソリューションを橋渡しし、創造を推進し、知識と経験を共有したいと思う。

## Evelyn Nacario-Castro

コンポステラ市 /  
メトロセブ開発調整委員会 (MCDCEB)  
調査プログラム組織開発 プログラム・マネジメント部 部長

調査プログラム組織開発プログラム・マネジメント部 部長 Evelyn Nacario-Castro

これまでのプレゼンから、我々の都市の災害に対する強靱性や持続可能性への思いが共通であることが分かる。この思いは、平等や環境の観点から経済をとらえることの重要性に根差している。エネルギーや急速な都市化の関して多くの課題があるが、そのソリューションは、様々なレベルの枠組みによって導かれている。従って、標準化や連携、及び官民の多くのプレーヤーによる利用可能な様々な戦略が重要である。また、関係の重要性に注目する参加者が以前から共有している多くの価値・属性があることに注目する。もちろん、日本と多くの発展途上国には、相違がある。例えば、日本では、都市の人口減少があるが、一方でフィリピンでは、急速な都市化で人口が急増している。しかし、日本とフィリピンの間の連携の重要性は、いくら強調してもしすぎることはない。ICLEI からもあったが、計画は大事だが、計画を超え重要なのは、プロジェクトに入っていき、並びに現場で対策を推進するために策定する必要のある政策だ。

## 遠藤 健太郎

内閣府  
地方創生推進事務局 参事官

地方自治体による SDGs の推進についてお話しする。日本では、地方創生という政策を進めている。これに関しては、環境未来都市構想というこれまでの取り組みとそれを発展させる形で今取り組もうとしている SDGs がある。

環境未来都市は、環境、高齢化などの課題を統合的に扱って解決するもので、SDGs の考え方と軌を一にしている。さらに発展して、SDGs を活用した地方創生に現在取り組んでいる。地域の課題や強みを見える化してもらったり、部署横断的な体制を整備してもらったり、SDGs という共通言語で他のステークホルダーとつながってもらう。これにより地方の課題を全体最適化し、その解決を加速化し、地方創生を実現したい。

政策動向としては、SDGs 推進本部会合で本部長を務める総理が、地方創生実現としての SDGs の推進を指示したり、まちひとしごと基本方針 2017 で地方自治体における SDGs の取り組みを進めていくことが示されたりしている。

## 大塚 隆志

イクレイ  
持続可能性をめざす自治体協議会 日本事務所 事務局長

スマートシティと SDGs に関連したイクレイの活動についてお話しする。

イクレイは、持続可能性に意欲的な 1500 の都市の世界的ネットワークだ。イクレイには、次の 5 つの機能がある。すなわち、都市と市長のネットワーク化、都市に情報を与える、資源の提供、都市をグローバルなイニシアティブに関与させる、都市を宣伝する。

COP21 では、最初の地方・地域のリーダーの気候サミットが行われ、その熱気がパリ協定の交渉を押し進め、歴史的なパリでの合意につながった。

イクレイは、パートナーと協力して、気候変動とエネルギーに関する「世界首長誓約」のプログラムを行っている。また、都市の政策の基本データベース“ Carbon Climate Registry” を構築している。

## 下 正純

株式会社竹中工務店  
環境エンジニアリング本部 本部長

弊社が進めている脱炭素モデルタウンの概要を述べる。町の中にあるエネルギーやエネルギーデバイスが、クラウド上にある最適化ソフトから制御されて町全体で最適化されるというものだ。最適化システムは、バーチャル・パワー・プラント (VPP) を構築し、電力系統全体にも貢献するということを考えている。また、水素のような新エネルギーも活用する。

コアとなる技術は、1 スマートエネルギー・マネジメントを約した ISEM。クラウドを活用したソフト技術とマルチ・ソース・エネルギー・ゲートウェイ (MSEG) というハード技術を組み合わせただけのものだ。この特徴は、更新性に優れるなどがある。TAK 新砂ビルで 2015 年から実用運転されている。





## Daniel A. Levine

世界銀行  
東京開発ラーニングセンター (TDLC)  
シニアオフィサー

SDGs について考える場合、我々は、国境を越えて協力できる共通の枠組みを持ち始めている。日本の都市は、この点で提供できるものを非常に多く持っている。世界銀行は、日本の都市の専門知識を取り入れ、動員し、世界銀行の業務に適用したい。

世界銀行の成長の観点からすると、質の高いインフラとは、経済的に効率的で、安全、環境及び社会的保護の基準、経済的・社会的貢献、そしてもちろん災害への強靭性に取り組んでいることだ。

SDGs と質の高いインフラ両方を考える場合、非常に多くのデータ、資産のライフサイクル、調達などのメンテナンス業務に対する扱われ方を考える必要がある。

モデレーター **藤野 純一**

地球環境戦略研究機関 (IGES)  
都市タスクフォース プログラムディレクター／国立環境研究所 (NIES)  
社会環境システム研究センター 上席研究員

これからはディスカッションに入る。タイトルに従い、アジアの都市の方から、さらにこういう協力ができるとうれしいということをお願いし、日本の自治体にはどんなことがアジアの都市にさらにできるかを言ってもらい、その後、サポートされる方に発言していただきたい。

## Eileen R. San Juan

カガヤンデロ市  
地方経済投資推進担当官

これからのプロジェクトとして汚水処理施設がある。プロジェクト自体だけでなく能力開発も行っていきたいと考え、市内の大学にプロジェクトに携わってもらい、技術に関与しようと考えている。企業とは引き続き協力していきたい。

## Thomas Mark H. Durano

ダナオ市  
副市長

まず、我々は非常に時間がかかるが、都市計画から始めるべきだと思う。産業、分野で専門技術の援助が直近に必要な。

## Evelyn Nacario-Castro

コンポステラ市 /  
メトロセブ開発調整委員会 (MCDCEB)  
調査プログラム組織開発 プログラム・マネジメント部 部長

先ほど、SDGs、とりわけSDG11に向けての協力の重要性を共有した。様々な自治体、環境モデル都市、環境未来都市、横浜市や JICA との連携を考えたい。またイクレイのようなネットワークからも学ぶことで2050年ロードマップの実現性は高まるだろう。ダナオ市の副市長が言ったように、提携を歓迎する。

## 秋元 康幸

横浜市  
温暖化対策総括本部 環境未来都市推進担当部長

都市開発を進めるのが、アジア諸都市の最大の目標だと見受けられた。その際、開発と保全を並行して考える必要がある。それについては、日本の都市間の連携も必要だ。また企業とも連携してアジアの諸都市にアドバイスすることが重要だ。また、国、JICA やイクレイの支援を得ていきたい。

## 谷貝 雄三

北九州市  
環境局 環境監視部長

日本の SDGs の状況については、ごみや衛生は高い評価を受けているが、気候変動や生態系では低い評価だ。マルチベネフィットが重要で、我々は国際協力をして、CO2 クレジットいただき、代わりに現地では大気汚染やごみ問題を解決するというウインウインの関係だ。

## 柳原 聡子

富山市  
政策監

富山の国際協力は、2011年12月に環境未来都市に選定されてからなので、歴史は浅い。成果が出そうところが、インドネシアのバリ島のタバナン県の小水力発電だ。この地域のように富山と似た環境があるところでは、ぜひ我々の経験を共有したい。また、都市開発のとき、富山のコンパクトシティも参考になるのでは。

## 八木 繁一

東松島市  
復興政策部復興政策課 課長

震災後、スマトラ沖地震で被災したインドネシアのバンダ・アチエ市との復興に向けた協力と連携に関する覚書を締結し、総合に交流しつつ防災計画、教育、文化、観光、漁業で協力を進めている。

## 山本 文土

外務省  
国際協力局 開発協力総括課 課長

ここ2、3年、開発援助に多様なツール、アクターが出てきている。その点、新しいアイデアをいただきたい。また、アジアの方々は、大使館を通じて意見をいただければ、我々のほうで考えたい。

## 遠藤 健太郎

内閣府  
地方創生推進事務局 参事官

日本の様々な自治体が、アジアを始めとする諸外国との交流に取り組んでいるのは重要だ。今後SDGsに力を入れていくが、SDGsは世界の共通言語なので、自治体、民間、市民と共通言語で話して進めていきたい。



## 室岡 直道

国際協力機構

社会基盤・平和構築部 都市・地域開発グループ 課長

JICAの役割は、開発ニーズに橋渡しをしたり、マッチングさせたりする際にたいへん重要だと思う。我々には、多くの手段がある。例えば、マスタープラン、技術協力、研修などだ。

モデレーター **藤野 純一**

地球環境戦略研究機関 (IGES)

都市タスクフォース プログラムディレクター／国立環境研究所 (NIES)

社会環境システム研究センター 上席研究員

東松島市にお聞きするが、自分たちも復興をやらねばならぬのに、国際協力することに躊躇はないのか。

## 八木 繁一

東松島市

復興政策部復興政策課 課長

震災時の世界各国、日本全国からの支援を海外を含めた他の市、町につなげ、その経験を知っていただきたいという思いからだ。

## 大塚 隆志

イクレイ

持続可能性をめざす自治体協議会 日本事務所 事務局長

持続可能性に取り組む際、世界のどの都市、どの地域も理想には届いていない。だから、常に我々は互いに学び合おうとする。例として、イギリスのブリストル市が、欧州グリーン首都 2015 の任期を終えたとき、「ここで終わらない」と宣言したことが挙げられる。

基本計画の重要性は、横浜市の秋元氏などから話があったが、付言すれば、包括的施策を体制的に取り組むという観点も必要だ。自治体の中には、持続可能性の問題を系統的に取り組むために都市の中で体制の変更を行っている自治体もだんだん出てきて来た。SDGs の 17 の目標を見据えた動きだろう。都市間連携に携わる者として、都市がいかに持続可能性に取り組むための体制を作り上げるかについて関心を持っている。

モデレーター **藤野 純一**

地球環境戦略研究機関 (IGES)

都市タスクフォース プログラムディレクター／国立環境研究所 (NIES)

社会環境システム研究センター 上席研究員

企業サイドは？

## 下 正純

株式会社竹中工務店

環境エンジニアリング本部 本部長

建物に関しては、いろいろな要素の組み合わせで成り立っているので、当社は、そのうちの一つをやるのではなく、アレンジして、最高効率を出して協力したい。

モデレーター **藤野 純一**

地球環境戦略研究機関 (IGES)

都市タスクフォース プログラムディレクター／国立環境研究所 (NIES)

社会環境システム研究センター 上席研究員

竹中工務店などが参加している YUSA (横浜都市技術協力推進機構) について、お願いしたい。

## 岩井 透

株式会社竹中工務店

開発計画本部 部長

YUSA の会員は、20 社で、YUSA は、公民連携のプラットフォームだ。YUSA は、YOKOHAMA URBAN SOLUTION ALLIANCE の略だ。個々の企業の専門技術を横浜市リーダーシップのもとに束ねて、国際貢献をしていくものだ。弊社としては、ビジネス及びガバナンスの知見をそうした趣旨に組み合わせ、町づくり全体をしつつ YUSA の活動をしていきたい。

モデレーター **藤野 純一**

地球環境戦略研究機関 (IGES)

都市タスクフォース プログラムディレクター／国立環境研究所 (NIES)

社会環境システム研究センター 上席研究員

世界銀行から。

## Daniel A. Levine

世界銀行

東京開発ラーニングセンター (TDLC)

シニアオフィサー

心に残ったのは、日本の都市間の相互連携の重要性だ。日本の都市の規模の違いを考えることも重要だ。JICA のマスタープランや都市計画も重要。また、中央政府を政策や規制環境の組み立て方に関与させるのも非常に重要だ。

世界銀行では、ほぼ毎月、特定のテーマについてのクライアントを東京に招き、その問題に取り組む、テクニカル・ディープ・ダイブを行っている。

モデレーター **藤野 純一**

地球環境戦略研究機関 (IGES)

都市タスクフォース プログラムディレクター／国立環境研究所 (NIES)

社会環境システム研究センター 上席研究員

最後に、Evelyn さんに。

## Evelyn Nacario-Castro

コンポステラ市 /

メトロセブ開発調整委員会 (MCDCB)

調査プログラム組織開発 プログラム・マネジメント部 部長

特定の願いを実現するために目標を互いに強化することは重要だ。SDGs は、世界の願いだと思うが、開発を推進する際のガイドとして必要だ。この願いは、フィリピンであろうが、日本であろうが、その他の国であろうが、共有されている。こうしたプラットフォームの前提が、関係というものだ。



## Plenary Meeting



## Opening Session

### 開会挨拶

#### 林 文子

横浜市  
市長

この会議は、「スマート」をキーワードに、アジアの都市開発における課題や知見を共有する場として発足し、年々より幅広い参加を得て、都市と支援機関との出会い、ニーズのマッチングを促（うなが）し、新たな連携を生み出してきた。

6年目となる今年は、「情報のマーケットプレイス構築」をテーマとしている。「スマートシティ」につ

いてはこれまで、実に多様な観点から議論が重ねられてきているが、そうした積み重ねを経て今なすべきことは、市民生活の向上に直結するアクションだ。この会議には、ご参加の皆様のご行動と実践に直接資する「情報」として、各都市のリーダーが提示される「都市課題解決と成長へのビジョン」、企業や学術機関が有する「革新的ソリューション」、政府・国際機関による「資金・制度等の支援策」など世界のベストプラクティスが結集している。皆様の新たなアクションにつながる「ヒント」と、それを後押しする「主体的な連携」を創出する場としたい。本日の議論の成果は、第6回アジアスマートシティ会議宣言として取りまとめ、ドイツのボンで来月開催されるCOP23を初めとして広く国際社会に伝えていく。

変化の激しい時代に、私たちアジアの都市が直面する試練を乗り越え多様性に富んだ成長を実現していくために、一層連携していきたい。



## 基調講演

### 堀井 巖

外務省  
外務大臣政務官



横浜市は自らの先進的な取り組みをもとに街づくりのノウハウを国内外に発信しているが、その根底に流れるスマートシティ開発の考え方は、日本政府が提唱する「質の高いインフラ」の整備と方向性を同じくするものである。

インフラ整備は、世界の持続的な成長にとって極めて重要だが、膨大なインフラ需要に対して現

状の投資額はその半分に過ぎない。資金需要を満たし、インフラ整備を進めていく必要がある。

我が国はこのような背景を踏まえ、世界において「質の高いインフラ」の整備を推進している。他方で、インフラ整備は国際社会全体の課題であり、国際社会全体が「質の高いインフラ」投資を進めることが必要である。

また、まちづくりの知見・経験を有する自治体や、優れた技術を有する民間企業の役割がますます重要性を増している。このため、外務省はODAを実施していく上でも、自治体や民間企業との連携強化を進めている。こうしたオールジャパンによる取り組みによって、「質の高いインフラ」を国際的なスタンダードとして普及させ、今後とも世界のインフラ需要に質・量の両面から応えるべく支援していきたい。本日お集まりのアジア各国・地方自治体のリーダーの皆さんの御理解と御支持をお願いしたい。また、今回の会議を通じて、各国での様々な取組が共有され、アジアでのスマートシティ開発の推進に役立つことを切に願っている。

### 高橋 康夫

環境省  
地球環境審議官



環境省では、国連の持続可能な開発目標（SDGs）や気候変動に関するパリ協定においても言及されている、都市の役割の重要性に鑑みて、本日のテーマでもある都市のスマート・ソリューションの実現に向け、様々な取り組みを強力に進めているが、本日は3点ご紹介したい。

まず1つ目は都市間での連携の強化だ。これは、世界に先立って公害問題を克服し気候変動対策に取り組んでいる日本の都市が有する知見や経験をアジアの都市と共有をするものだ。これまで横浜市など12の都市がこの取組に参加し、アジアの低炭素都市づくりに都市間連携として御尽力いただいている。

2つ目は、ASEANとの協力を通じた環境的に持続可能な都市づくりだ。環境省は、ASEAN諸国による持続可能な開発目標、いわゆるSDGsの達成に向けた取組を支援している。

3つ目の取り組みとしては、「環境インフラ海外展開基本戦略」がある。この戦略は我が国と相手国がパートナーシップを結び、廃棄物処理施設や再エネ・省エネ設備等の環境インフラを導入・普及させることでパートナー国の環境改善に貢献をするということを目的としている。ここでも、都市の役割は重要であり、そのノウハウや技術・インフラをアジア全体で共有することが、持続可能な都市づくりに対するスマート・ソリューションにつながると考えている。環境省としても、その実現に取り組んでいきたい。

本会議をきっかけとして、アジアの各都市において、持続可能な都市の構築に向けた連携が一層強固なものとなり、その行動がより進むことを祈念する。



## ラウンドテーブル・セッション

### 《ラウンドテーブル1》

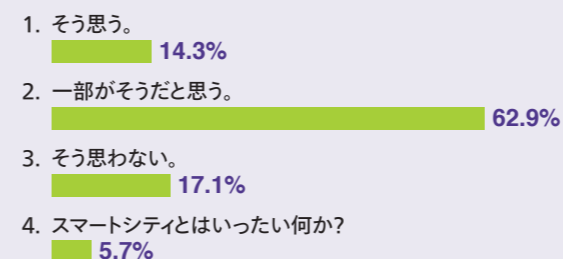
モデレーター **Bindu N. Lohani**

Y-PORT センター・アドバイザー /  
リソース・センター 代表

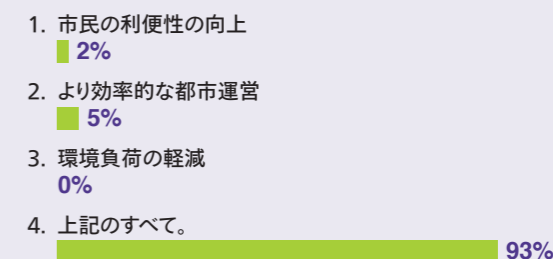
セッション 1 を始める。会場に質問が用意してあるので、まず皆様にご回答頂きたい。



#### 質問 1：あなたの都市はスマートシティだと思いませんか？



#### 質問 2：スマートシティによって達成されるものは？



モデレーター **Bindu N. Lohani**

Y-PORT センター・アドバイザー /  
リソース・センター 代表

我々の都市の一部がスマートであることが分かった。今後都市全体をスマート化していくために、この会議は大変有用だと考えている。

これから 5 人のパネリストに話していただく。4 人は本日の分科会のモデレーター、もう一人は、昨日のスマートな都市開発会議の世界銀行の方だ。

### 分科会 1：

#### 「スマートシティにおける廃棄物汚泥処理」

### Gil-Hong Kim

アジア開発銀行 (ADB)  
持続開発・気候変動局 上級部長兼チーフセクターオフィサー

要点を挙げていく。利用可能な技術は不足していない。様々な都市で、多くの活動や取り組みがなされている。センサー、GPS、バイオテクノロジー、及び IT 技術のような新しい技術が、汚水・固形廃棄物管理に用いられている。日本は、3R の実施で成功している。多くの途上国は、投資の規模拡大ができない。政府の調達システムが技術の勃興を制限することがある。地方政府の職員は、技術を評価する能力に限界がある。もちろん、金銭的資源にも限界がある。料金の支払い、分別を採用する社会システムが重要である。積極的なステークホルダーの参加によって支持された強力なリーダーシップと政府のコミットメントは重要だ。プロジェクトデザインはよりよく実施できるよう簡素化されるべきだ。

## 河野 正道

OECD  
事務次長



近年の急激な都市化が、アジアの都市にとって成長の好機となっているが、この成長を包摂的で、持続可能なものとするには、十分なインフラ投資がなければならない。また、OECD の調査報告書『気候への投資、成長への投資』によれば、短・長期的な強力な気候アクションと財政・構造改革で 2050 年までに G20 諸国の経済生産高を 2.8% 増加させるとしている。別の OECD の報告書『低炭素経済のための政策調整』では、気候適応を

はじめとする様々な分野で政策の不整合が多く存在すると指摘している。

これこそが、OECD がセクター間の都市関連政策の整合を促進するために、国家レベルの都市政策の発展を支援している理由である。OECD はすでに 6 か国と協力し、現在はベトナムにおいて取り組んでいる。都市は機会と経済成長の拠点であるが、格差も偏在している。我々の研究では、都市の所得格差が全国平均より高いことを指摘してきた。どこに住むかによって寿命に影響し、また雇用機会にも影響する。平均余命が一部の大都市ではばらつきがあることも認められた。

OECD は、国際的な連携組織「包摂的な成長のためのチャンピオン市長会合」と 2016 年 3 月から連携してきた。そして最近ソウルでの会議で、同会合は「ソウル・インプリメンテーション・アジェンダ」を発表した。

都市が持続可能性の課題に取り組むにあたって中心的な役割を果たすのは明白である。なぜなら、OECD 加盟国間の 2015 年中の公共投資のうち、地方による投資が 59% を占めていることからわかるように都市が主要な投資家であるからだ。従って、都市の長寿命インフラについての選択が世界の気候変動に大きく影響する。

OECD の報告書「低炭素経済への移行に向けた債券市場の活用」によれば、地方自治体のグリーンボンドには国際市場において大きな成長の余地があるものの、実現には、国や法的枠組みが重要な役割を果たすとされている。OECD は、グリーンファイナンス及び投資に関する OECD センターと地方のファイナンスに関する監視機関を立ち上げている。

情報通信技術 (ICT) 等の活用によりスマートシティ政策は、重要な都市インフラとサービスがより効率的で相互接続されたものになる。

スマートシティのアプローチは、都市を民間部門と市民社会のイニシアチブに基づく都市問題を解決するイノベーションプラットフォームとみなす。スマートシティは、分野横断的な政策アプローチであり、それは、既存の都市政策枠組みに統合される必要がある。

最後に、OECD では、スマートシティ政策を推進し、政府を支援する政策枠組みについての新たな調査報告書を準備しており、また政策開発支援のための政策対話を企画している。我々は様々なプログラムやプロジェクトを通じて都市を支援する用意があり、またそれを望んでいる。



## 分科会 4： 「日本の経験」

### 藤野 純一

地球環境戦略研究機関 (IGES)  
都市タスクフォース プログラムディレクター／国立環境研究所 (NIES)  
社会環境システム研究センター 上席研究員

日本の都市からは、東松島市から津波による瓦礫分別の取組や北九州市の公害克服の歴史などの経験が、アジアの都市の参考になるのではないかという話があった。

よりスマートな取組としては、竹中工務店の I.SEM の取組などが出た。ただ、そうした取組をするには、例えば環境未来都市のような国や機関の支援が大事ではないかという議論があった。

アジアの都市からは、例えばカガヤンデオロ市は、フィリピン最大の工業団地があり、YUSA の一員の JFE が既に進出しているが、もっとそういう機会はないのかとか、ダナオ市は、同様に 1989 年から進出し、現地の雇用をサポートしている現ミネベアミツミの話などがあった。

国際協力していく上で、日本の自治体も強み、弱みがあるので、互いに協力しながらアジアのニーズに応える必要がある。

SDGs を考慮した内閣府の次の展開、外務省のフレキシブルな ODA の使い方などいろいろな支援のメカニズムが必要になっている。

また、都市がどう変化するかということが出てきた。北九州市の北橋市長の SDGs への学習意欲のように、自分たちも学び、アジアで事業を行い、また互いに学ぶ。そのためには、互いの信頼関係が必要だ。

## 世界銀行・アジア開発銀行主催 「スマートな都市開発会議」(10月26日)

### Daniel A. Levine

世界銀行  
東京開発ラーニングセンター (TDLC)  
シニアオフィサー

昨日は、世界銀行とADBが協力し、TDLCプログラムの主催により、効果的な会議ができた。単にスマートシティだけでなく、都市事業を行う方法を改善するためにいかにデータを活用し、いかにインターネットや技術を活用するかという大きな問題に取り組めたからだ。

オープニング基調講演では、世界銀行、ADB などから良いコメントを得られた。

セッション 1 は、スマートモビリティだが、いかにスマートモビリティを推進するかが議論され、また、日本の民間部門の経験からいかに学ぶかという話が出た。

セッション 2 は、スマートで効率性の高い建造物。大量の建造物を支援する資金が、他の分野の都市に回されているという話が出た。

セッション 3 は、スマートサービスの提供。とりわけ、水部門及び固形廃棄物管理についてだった。

セッション 4 は、スマート調達。都市開発で質を追求する点で調達それ自体が効果的に行うことができていなかったためのテーマだ。

最後のセッションは、総まとめ。これは、組織としていかにデータを活用していくかに挑戦することだった。

最後に、来年また集まった時に「これは、我々が試みたことだ。様々なデータを用いて様々なアプローチで、A、B、Cを試みた。そして、実際これらの持続可能なソリューションを前進させて提供できる」といえることが大事だ。



## 分科会 2： 「省エネ、低炭素な都市づくりの実現に向けたアプローチ」

### 中村 文彦

横浜国立大学  
理事・副学長

エネルギー問題では、再生可能エネルギーや代替燃料の点について、交通部門は、環境に優しい交通システムについて議論された。二つの観点は関係している。気候変動も問題に関係している。我々は、この点を重視すべきで、都市は責任を持たねばならない。

日本企業と連携はうまくいっている。一方で、地政学的状況が、スマートシティを議論するためのキーワードとなっている。すなわち、どこに位置するかだ。それは、交通だけでなく、エネルギー問題もそうだ。JCM や鉄道システムの連携の話が出たが、共に、日本の経験を利用できる分野だ。その際、部門間の連携があり得る。

最も印象的なキーワードは、都市だ。スマートシティを議論しているが、技術革新がすべてをリードすべきだが、それは、進展する都市に適用すべきだ。次にバランスだ。中央・地方のバランスなど多くある。

活動プロセスでは、アイデア実施を設計すること、それを管理すること、これらの力は、たいへん重要だ。もちろん、次に連携、最後に資金だ。

## 分科会 3： 「ICT・ビッグデータの活用」

### Alfonso Vegara

Y-PORT センター・アドバイザー /  
ファウンダシオ・メトロポリ代表

都市、テクノロジー企業、大学の連携は、議論の中で明確になった。

さらに、テクノロジー企業の分野では、技術は、都市を改善しなければならない。我々は将来のためにプロジェクトを共有する必要がある。そうすれば、技術がそのような目的を達成するのに役立つことができるのか検討できる。

参加都市の中には、より良い交通システムを持つ効率的な都市を創造することだけでなく、イノベーションを加速するためにビッグデータや新技術を用いてイノベーションのエコシステムを創造することを目的としていた。そこでは、教育制度がカギだ。

我々が議論した別のアイデアは、都市外交だ。いかに都市が連携できるかということだ。

最後に、身体的なものやデジタルなものとの明確な関係だ。この点で、我々は、スーパー知性の概念の簡単な話をしたが、それは、人間の知性と AI の組み合わせだ。





## 《ラウンドテーブル2》

## 是澤 優

国連人間居住計画（ハビタット）  
福岡本部（アジア太平洋担当） 本部長

今朝の議論から得たトレンドの要約で始めたい。一つは、我々は、アジェンダ 2030 や SDGs などの国際的アジェンダで形成された、新たな環境の下にいること。第二に、我々は、国際連携の様々な形式及び方法を目に見ていること。

次は、可能な方法について言及する。まず、利用可能な資金の機会が増えれば、都市間の協力を増進することができるだろう。第二に、国連人間居住計画では、OECD と共に、政策枠組みを改定し、国家都市政策を策定している国を支援している。最後に、2 年ごとにひらかれる世界最高峰の会議、世界都市フォーラムの会議に皆さんを招待したい。

## Lena Ng

アマタ・コーポレーション  
最高投資責任者

アマタにおいて、スマートシティで何をしているか。アマタには、総計 730 の工場が集まっている。経済・社会への貢献は、大きい。我々の目標は、20%の再生可能エネルギー源を持つ自立した、エネルギー効率の高い都市になることだ。

スマートシティの開発自体については、5 つの P に要約できる。まず、非常に良いポリシーが必要だ。次に、必要なプラットフォームを検討する必要がある。第三に、合理化する必要があるプロセスとは何かを検討することだ。第四に、素早い評価によって得ることができるプロジェクトとは何かを検討することだ。第五に、スマートな人（people）とは何かを考えることだ。



## 大塚 隆志

イクレイ  
持続可能性をめざす自治体協議会 日本事務所 事務局長

世界は、具体的な行動を求めている。これは、このセッションのキーワードの一つだ。COP23 の期間中、地方及び地域のリーダーのための気候サミットが開かれる。パリの COP21 の時から数えて第 3 回目のサミットだ。イクレイは、ボン市などと共に Global Taskforce of Local and Regional Governments を代表してこのサミットを準備している。

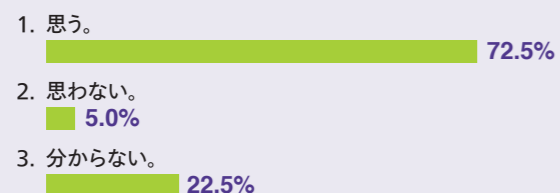
今や、アジア・スマートシティ・アライアンスのメンバーは、個々の活動をするだけでなく、連携した活動を行っている。ここに集まっている人々は、何年も連携的アプローチをし、その成果は、COP23 やこれからの機会に参加することで世界の他の人々と共有されるべきだ。

## モデレーター Bindu N. Lohani

Y-PORT センター・アドバイザー /  
リソーシーズ・センター 代表

さらに会場に質問をする。

## 質問 3：今回の議論を踏まえて、あなたの都市はスマートシティになれると思うか？



## モデレーター Bindu N. Lohani

Y-PORT センター・アドバイザー /  
リソーシーズ・センター 代表

たいへん肯定的なようだ。それでは、今まで聞いた話について少し述べたい。

今回、この会議は 6 回目、我々はクラブのようになった。我々は、すでに多くの活動を行ってきたが、活動のレベルをもう一段上げる必要がある。

2 点目は、協力、連携、パートナーシップだ。我々は、ベストプラクティスに飢えている。

質の高いインフラを建造することは重要だ。最初は費用がかかるが、そうしたインフラの寿命は長いので、長期的には元がとれる。

また、シンクタンクや研究開発などの役割は、協力のために技術やノウハウを使うのに極めて重要だ。

だれもが参加できるような革新的な市場を作らなければならないというのは、このセミナーのテーマだ。

プロジェクト設計に技術の役割を持ち込めるか。そのためには、サイクル分析など多くの新しい手法を使わねばならない。

資金調達についても多くの話が出た。国の法制が障害となることもある。為替の問題もある。市債を出すには、信用格付けが必要だ。無利子融資も求める。技術を導入するコストが高いとき、柔軟になれるかだ。

官民パートナーシップを導入したい場合に良い方法を導入できるかが重要だ。自治体には、信用格付けを行い、ガバナンスを高め、信用力持たせる能力を改善することを望む。

より良い政策も重要だ。例えば調達のためのより良い政策が必要だ。

マスタープランの話も出た。計画がなければ、行動に移せない。市長は、選挙による任期が 3.~5 年で、15 年の長期計画は考えたくないというかもしれない。しかし 15 年の計画は必要だ。

これで、ラウンド 1 を終える。



# Efren Carreon

セブ州  
国家経済開発庁（NEDA）第 7 地域事務所 所長

我々は、地方政府間の連携のための地域プラットフォームであるメガ・セブと緊密に協力している。急速な都市の成長のゆえに、13 の地方政府ユニットは、共通の問題に対する共通のソリューションを見つけるために同盟を形成し始めたのだ。

JICA の支援と横浜市の実験から学び、次の 25 年、30 年を見据えてロードマップを策定した。やはり JICA の支援で、都市交通マスタープランを策定中だ。

地方政府ユニットの一つには、日本企業の支援で、プラスチック廃棄物リサイクル施設がある。これによって、その都市の廃棄物量をかなり削減できる。

モデレーター **Bindu N. Lohani**

Y-PORT センター・アドバイザー /  
リソーシズ・センター 代表

会場から何か、質問、コメントは？

# Sed Saad

Minds@Works  
ドバイ

我々は、幸福を期待している。幸福はスマートシティの先にある。昨日、ドバイでこんなことを話した。これが、第一のコメントだ。

第二のコメントは、我々は、連携、パートナーシップについても議論したこと。ビザではなくて、ある国から帰れる、都市のビザを持てる、そんなことまでだ。

ドバイは、公的部門であれ、民間部門であれ、すべての日本の組織を歓迎する。ドバイに来て、新しい技術やサービスを出してほしい。

モデレーター **Bindu N. Lohani**

Y-PORT センター・アドバイザー /  
リソーシズ・センター 代表

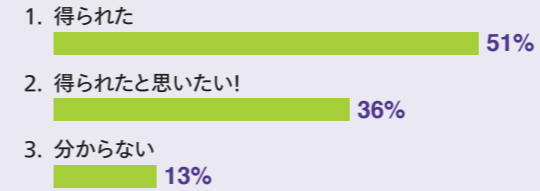
まとめをしたい。一つは、SDGs やパリ協定などの世界的アジェンダがあることを想起したこと。地方レベルでそれを実施する必要があること。国の間だけでなく、都市間の多くの多様な国際協力を求める必要があることも耳にした。また、国家都市政策の重要性も議論した。さらに、産業国家がエネルギー効率や再生可能エネルギーに献身的に取り組む都市のような産業国家になるというアマタのコミットメントを聞いてたいへん感銘を受けた。

確かに、我々は、何事にも資金が必要だ。前のセッションで聞いた。非常に重要なことは、スマートなアイデア、スマートな政策、スマートな人が、このすべてを引き寄せる非常に良い方法だと思う。

イクレイにおめでとうと言いたい。イクレイは、地方のリーダーと地方レベルですばらしい仕事をしてきた。最後にフィリピンの友人に対して、立派なことをやったと言いたい。国内のみならず、多くの地方政府を動かすことによって知識を共有させることは重要だ。

未来のすべては、都市を経済的、社会的、環境的にスマートにすることにかかっている。

質問 4：これまでの議論を通して、あなたの都市がスマートシティに向けて一歩踏み出すヒントが得られたか

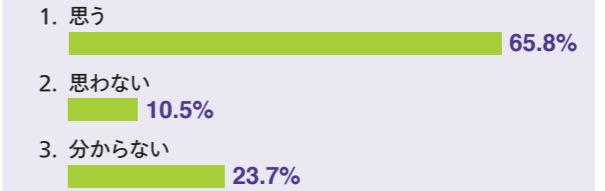


モデレーター **Bindu N. Lohani**

Y-PORT センター・アドバイザー /  
リソーシズ・センター 代表

これらも肯定的な答えだ。これでこのセッションを終わる。

質問 5：今回の議論を踏まえて、あなたの都市はスマートシティになれると思うか？





# クロージング・セッション

## 閉会の辞

### 武内 和彦

地球環境戦略研究機関  
理事長



世界を変革するための二つのたいへん重要な世界目標が、2015年に採択された。一つは、気候変動に関するパリ協定であり、もう一つは、17の持続可能な開発目標、(SDGs)を含む2030年開発アジェンダだ。

都市は、世界のGDPの80%を産出し、社会・経済活動の中心及び新たな雇用の源泉として重要な役割を果たしている。一方で、都市は、世界の温室効果ガスの70%を排出している。とりわけ開発途上国の都市は、急速な都市化に伴い、様々な経済的、社会的、環境面での課題に直面しているが、これらの課題は、地方の問題というだけでなく、2度目標などグローバルな目標とも密接に関係している。

都市の中には、すでにこれらのグローバルな目標に献身的に取り組むとともに、地方レベルでの措置を講じているところもある。我々は、そのような先進的な都市を盛り立てていくために、できる限りのことをすべきである。これは、都市活動に関係する様々なステークホルダーのパートナーシップを通じて、知見と革新的なソリューションを共にデザインし、創り、提供すること(コ・デザイン、コ・クリエーション、コ・デリバリー)を通じて達成されよう。都市による行動の促進のためには、適切な制度、資金とともに、能力開発も必要だ。

今後とも、アジア・スマートシティ会議が、課題、そして都市によるスマートな行動を通じた解決策を議論する重要な場として、その重要な役割を果たしていけることを期待している。

## 学生スピーチ

横浜国立大学・横浜市立大学の大学生が本会議参加者と直接英語で議論した併催イベント「Yokohama Youth Event 2017」(7~10頁参照)にもとづき、両大学の学生代表がスピーチを行った。



### 早内 玄

横浜国立大学大学院  
都市イノベーション学府  
都市地域社会専攻 博士課程前期1年

「住みやすいスマートシティ」というテーマで提言を行った。スマートシティは、技術的観点のみならず、住みやすさを達成するためにも議論されるべきだ。

第一に、「住居」の分野では、建築的観点からスラムの再建の重要性を提言した。第二に、「環境」分野では、プロジェクトのための立地選定への配慮、既存の環境への配慮、環境教育の重要性に

ついて提言した。第三に、「モビリティ」分野では、自動車への依存低減、既存のシステム活用、安心・安全な歩行空間の提供などにより、住みやすい中規模都市を創造する戦略を提言した。最後に、「防災」分野では、食料・物資の備蓄及びインフラと地域コミュニティの結びつきを提言した。

本イベントの議論によりスマートシティの次の段階として、「住みやすいスマートシティ」を目標とするというコンセンサスを得ることができた。

### Tuomas Salmi

横浜市立大学  
国際総合科学部 経営学コース2年



アジアの都市にとり重要な課題であるゴミ問題に絞って、アジアの都市のインフラビジネスへの日本の関与について議論した。ゴミは景観の悪化を招くだけでなく、病気や自然災害の原因でもあり、その解決には、市民の協力が必要だ。

横浜の事例「G30」は、「ゴミを30%削減しなければならない」という市長の提案から始まった。不可能と思われたこのキャンペーンが成功した三つの理由がある。第一に市長の強力なリーダーシップ。第二は、市のゴミ収集員とプロジェクトスタッフの連携。第三は、ゴミ収集員が新たな責任を負うという意識向上キャンペーン。

議論では、日本には特別な社会資本があるという意見もあったが、どの国も適切に適用されれば、大きな社会資本を持つ可能性があると思う。

アジアをあらゆる人々にとりより良い地となるために、我々全員が強い情熱と正しいことをする意思を持って、貢献できることを望む。



## 第6回アジア・スマートシティ会議における「横浜宣言」

私たちは、アジアにおけるスマートで持続可能な都市の成長を実現するため、都市間協力や、都市と国際機関との連携を強化することを目的として、過去6年間にわたって「アジア・スマートシティ会議」を開催してきました。

この第6回会議では、「スマートで持続可能な都市の成長に向けたマーケットプレイスの構築」をメインテーマとして、アジア及び太平洋地域におけるスマートな都市ソリューションを共に創造するための議論が行われました。20を超える都市、国際機関、専門機関及び民間セクターの代表者が集まり、様々な問題や専門知識を取り上げ、住みやすく、包括的で持続可能かつ強靱な都市社会の実現を目指し、実践的な議論が行われました。具体的には、テーマ別に以下の4つの分科会において、様々な専門家の意見が交わされました。

- (1) 汚泥処理を含め、廃棄物および廃水を処理するスマートな方法
- (2) 低炭素な都市開発のための省エネルギー化と、地域社会へのスマートな都市交通システム導入方策
- (3) 先進的な情報通信技術（ICT）や、スマートな都市管理のためのビッグデータの一層の活用
- (4) アジアにおけるスマートな都市開発に向けて日本の経験を引き出す効果的な手法

全体会議では、分科会の結果や、世界銀行とアジア開発銀行が共催したスマートな都市開発会議の成果をとりまとめました。どのような情報を交換すべきか、そして都市問題の具体的な解決策を見つけるために、都市、各機関、民間企業がどのような役割を果たすべきかについての議論と通じて、参加者は以下の考えに至りました。

- 1 複雑で多面的な都市課題に対応するためには、それぞれの都市のリーダーが強い指導力を発揮し、市民、学術機関や企業と効果的な協議を進めなければなりません。導入可能な最善の解決策を国際社会と共に学び、創出することが不可欠であり、現在のデジタルメディアやネットワーキング機能は、都市のリーダーたちの目標達成を促します。
- 2 他都市の成功事例を世界の他の地域に導入するためには、市民や行政、企業の意識改革により社会を変革し、新たな都市経営の手法を取り入れることが必要です。
- 3 多様な参加者による多角的な議論は、効果的で革新的なソリューションを生み出す源泉です。「アジア・スマートシティ・アライアンス」のようなプラットフォームは、アイデアや経験、イノベーション事例を交換する理想的な場として機能します。
- 4 21世紀は都市の世紀です。都市は、効果的に地域の課題解決策を提供できます。各都市は、国際社会の目標達成に向けて、国連持続可能な開発目標（SDGs）、第3回国連人間居住会議（HABITATIII）で採択されたニュー・アーバン・アジェンダ、国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）で採択されたパリ協定の枠組みなどを受け入れる大きな責任を負っています。
5. 各都市が、スマートな都市開発の成果を国際社会と継続的に共有していくことが重要です。

私たちは、この宣言の内容を、今年11月にドイツのボンで開催されるCOP23（国連気候変動枠組条約第23回締結国会議）をはじめ、関係する国際会議において報告します。





# 05 その他

## 記録写真



## ランチ・ビジネスマッチング



## ネットワーキングブレイク



## レセプション





## 参加都市・機関

## 都市

	国
スバ市・ナウソリ	フィジー
ムンバイ市	インド
バンドン市	インドネシア
ペナン市	マレーシア
セベランプライ市	マレーシア
マレ市	モルディブ
ウランバートル市	モンゴル
バギオ市	フィリピン
カガヤンデオロ市	フィリピン
セブ州	フィリピン
セブ市	フィリピン
コンポステラ市	フィリピン
コンソラチオン市	フィリピン
ダナオ市	フィリピン
マンダウエ市	フィリピン
メトロセブ開発調整委員会 (MCDCB)	フィリピン
ナガ市	フィリピン
サンフェルナンド市	フィリピン
コロボ市	スリランカ
ホーチミン市	ベトナム
福岡市	日本
東松島市	日本
北九州市	日本
神戸市	日本
富山市	日本
横浜市	日本

## 機関

日本政府
内閣府
内閣官房
外務省
財務省
国土交通省
環境省

## 国際機関

アジア開発銀行
フィリピン基地転換開発公社
C40
ファウンダシオ・メトロポリ
グローバルグリーン成長研究所
緑の気候基金
イクレイ持続可能性をめざす自治体協議会 日本事務所
地球環境戦略研究機関 (IGES)
国際協力銀行 (JBIC)
国際協力機構 (JICA)
海外交通・都市開発事業支援機構 (JOIN)
経済協力開発機構 (OECD)
ソウル市政策輸出事業団
国連人間居住計画 (ハビタット)
世界銀行 東京開発ラーニングセンター

## 大使館

バングラデシュ人民共和国大使館
カンボジア王国大使館
ドイツ連邦共和国大使館
インドネシア共和国大使館
フィリピン共和国大使館
ベトナム社会主義共和国大使館

## 学術機関

成蹊大学
テンブル大学ジャパンキャンパス
横浜市立大学
横浜国立大学

## 企業

株式会社アルメック VPI
アマタ・コーポレーション
カーボンフリーコンサルティング株式会社
一般財団法人国際情報化協力センター
千代田システムテクノロジーズ株式会社
株式会社ファインテック
株式会社グーン
株式会社日立製作所
Inc. Ohbi
JFE エンジニアリング株式会社
株式会社共同技術コンサルタント
株式会社マクニカ
メタウォーター株式会社
Minds@Works Dubai
三菱総合研究所
日本電気株式会社
日本工営株式会社
一般社団法人海外環境協力センター
パシフィックコンサルタンツ株式会社
パナソニック株式会社
住商機電貿易株式会社
三井住友銀行
株式会社竹中工務店
横浜銀行
一般社団法人 YOKOHAMA URBAN SOLUTION ALLIANCE (YUSA)
横浜ウォーター株式会社