

「スマートシティの現状と未来、日本の強み」

平成29年9月27日

亜細亜大学 国際交流委員長
都市創造学部 教授
岡村 久和



人を幸せにする『まち』をつくる——



AUI
ASIA UNIVERSITY
URBAN INNOVATION



自己紹介 その1

岡 村 久 和

履歴

1955年 新宿区生れ 1978年 早稲田大学商学部
1982年 日本IBM入社
2003年 環境ビジネス立ち上げ
2008年 グリーンイノベーション事業 部長
2012年 日本最大230MW太陽光発電所事業(瀬戸内市)立上げ
2015年 ボルタージャパン顧問
2016年 亜細亜大学 都市創造学部 教授
2017年 “スマートシティに最も影響ある 世界の50人”



委員・事業参画

2011年 総務省 地域情報化アドバイザー
2012年 川崎区臨海部帰宅困難者対策協議会アドバイザー
2013年 内閣官房 IT総合戦略室 パーソナルデータ・技術WG委員
2015年 総務省 電子政府委員
2016年 スマートシティに最も影響ある 世界の50人

著書 『**Creating, Analysing and Sustaining Smarter Cities**』
(イギリス College Publications、2017)
『IOT時代のビッグデータビジネス革命』(インプレス、2017年11月)
『スマートシティ』(アスキーメディアワークス、2011年)
『スマートグリッド教科書(インプレス)

など

本業 ロックバンド ギター

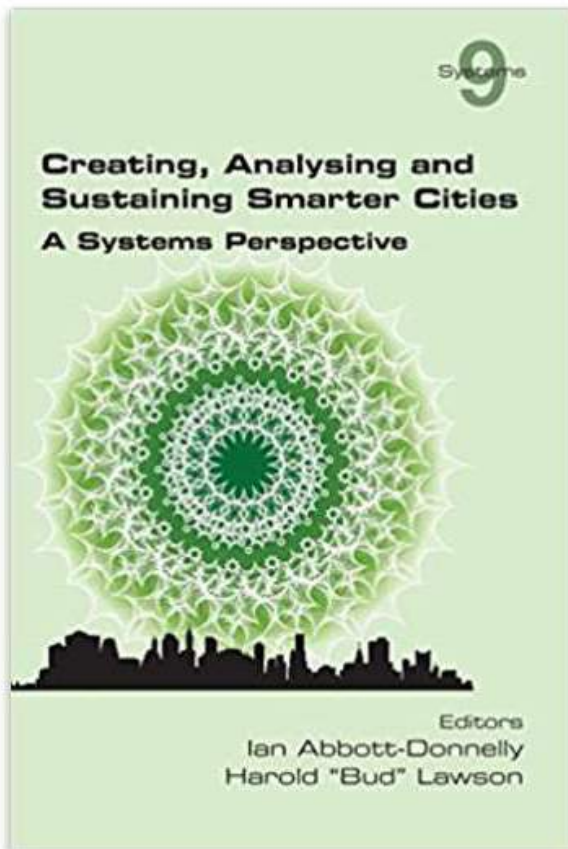


リーダーとして手掛けた 主なスマートシティプロジェクト

- | | |
|--------------|----------------------|
| • 神戸市 | 環境未来都市 |
| • 川崎市 | 臨海地区 帰宅困難者への情報提供 |
| • 横浜市 | チャレンジ25地域づくり事業(計画策定) |
| • 北九州市 | スマートコミュニティ4地区実証 |
| • 瀬戸内市 | 日本最大メガソーラー発電所 |
| • 南魚沼市福山村 | 限界集落エネルギー |
| • 米ニューオーリンズ市 | 市長支援 IBM Smartercity |

プロジェクト

- | | |
|------------------|-------------------------|
| • 日系BPクリーンテック研究所 | スマートシティウィーク(イベント) |
| • インプレス | スマートウィークニュースレター(雑誌 継続中) |



Creating, Analysing and Sustaining Smarter Cities: A Systems Perspective

Paperback – 7 Jul 2017

by [Ian Abbott-Donnelly](#) (Editor), [Harold "Bud" Lawson](#) (Editor)

[Be the first to review this item](#)

► [See all formats and editions](#)

Paperback

£19.50

1 Used from £24.81

8 New from £18.56

新スマートシティ創造のための実践的活用術

IoT時代の
ビッグデータ
ビジネス革命

岡村 久和 著

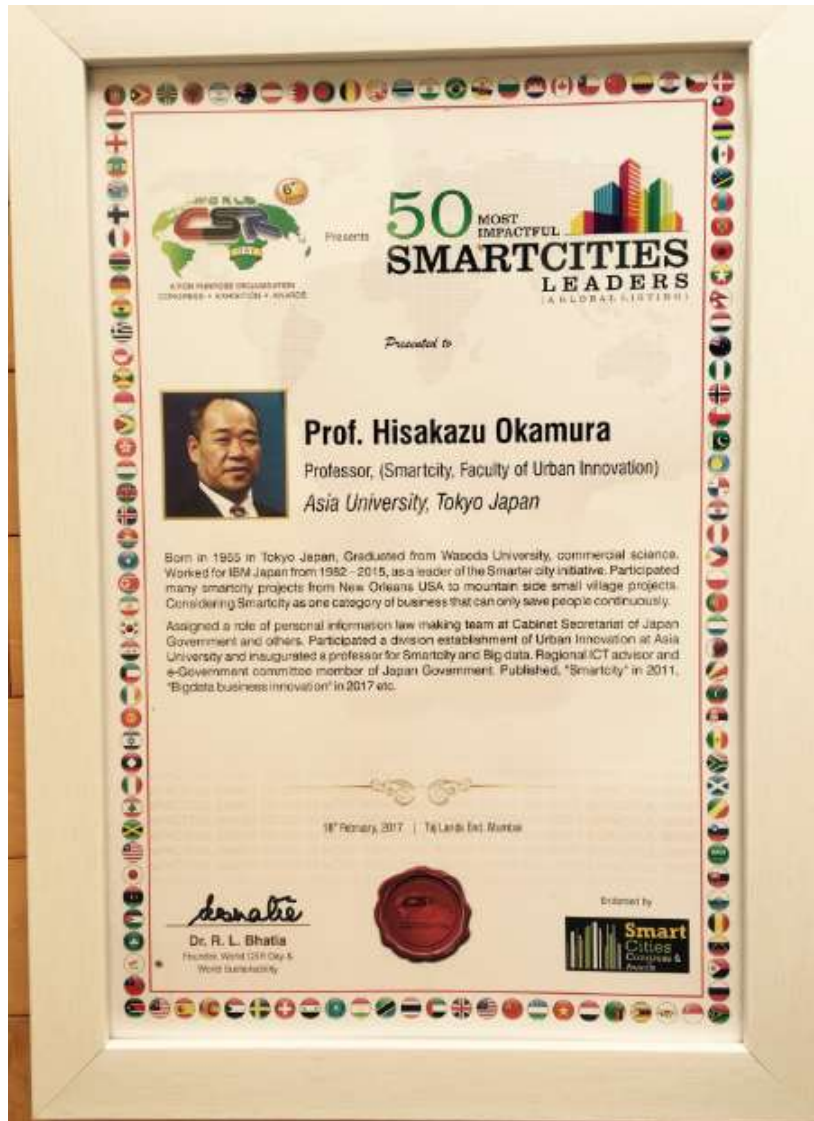


ビジネス最前線で戦ってきた
グローバルリーダー達の
生きたアドバイスに学べ!

インプレス

2017年2月 世界で最もスマートシティに影響ある50名に選出

50 Most Impactful Smartcities Leaders (World Listings)



地球温暖化



継続的な貢献＝ビジネス



ゴールを持った
企業や自治体が一つに



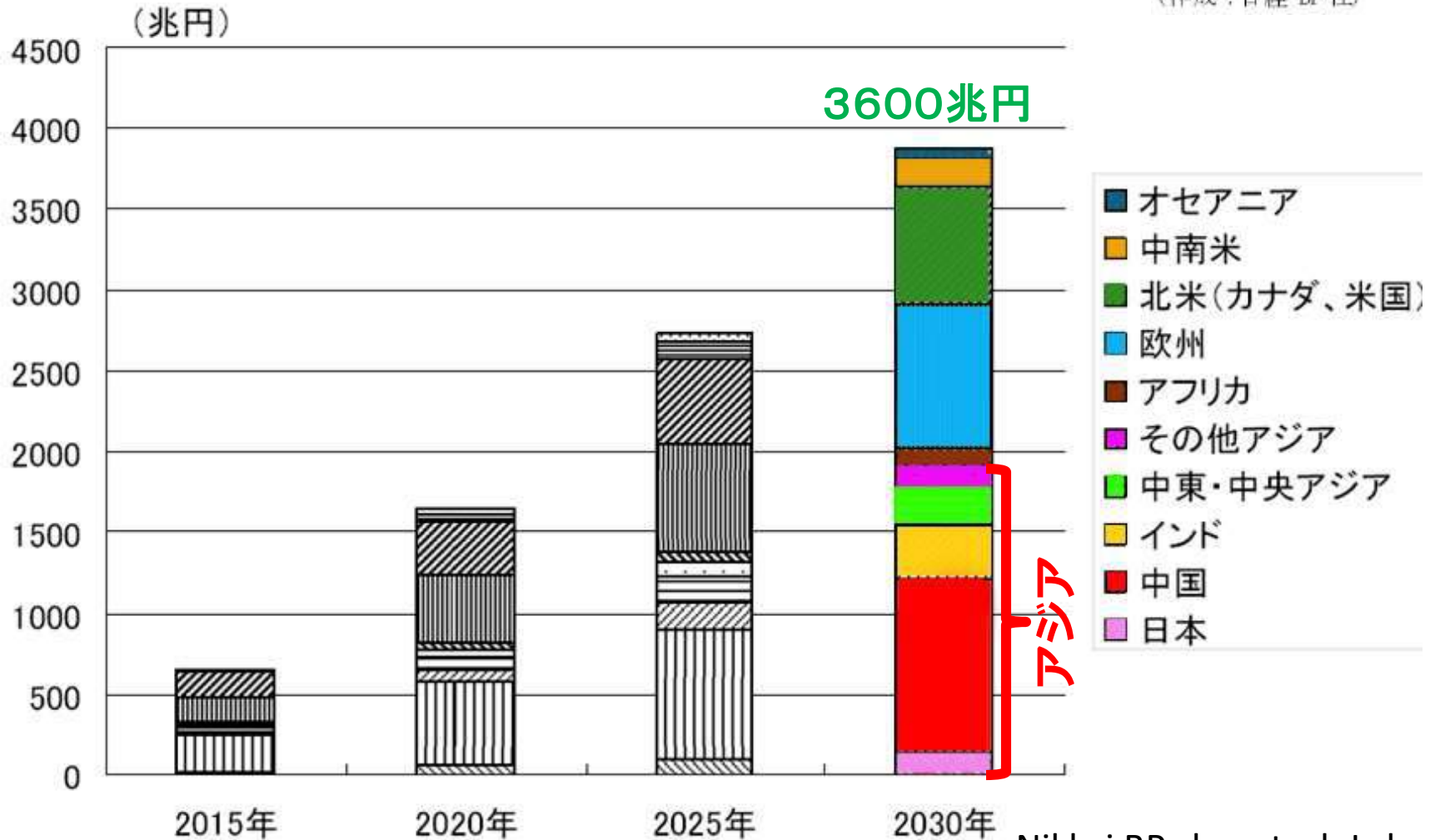
場所のあるビジネスプロジェクト



スマートシティ

スマートシティの国・地域別累計市場 世界スマートシティ総覧 2012

(作成：日経BP社)



Nikkei BP clean tech Lab

スマートシティの定義 各国の差

米国

スマートシティ

→ ハイテクITで支えられたまち

スマーターシティ

→ まちの向上

中国本土

スマートシティ

→ 新幹線で接続された 高層ビルの街

中国国外

スマートシティ

→ 本土が国際通貨 元で支払い 出先が元で受ける
建設ビジネス

インド インドネシア 他 アジア

スマートシティ

→ 先進国かそれ以上の街

ヨーロッパ先進国

スマートシティ

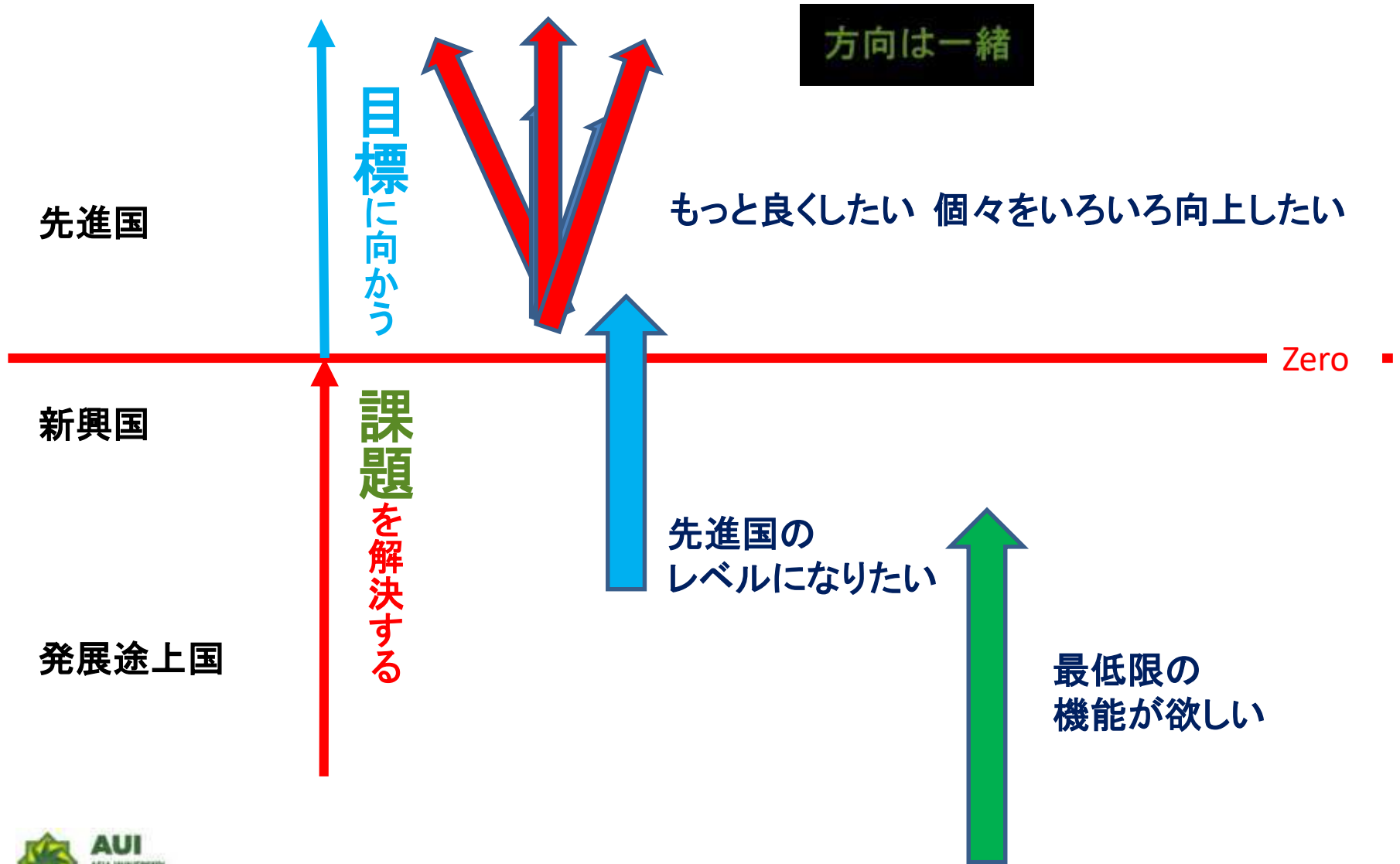
→ より良い暮らしのより良い街

東ヨーロッパ

スマートシティ

→ まちの再誕生 新しいまちの開発

スマートシティの目的とゴール



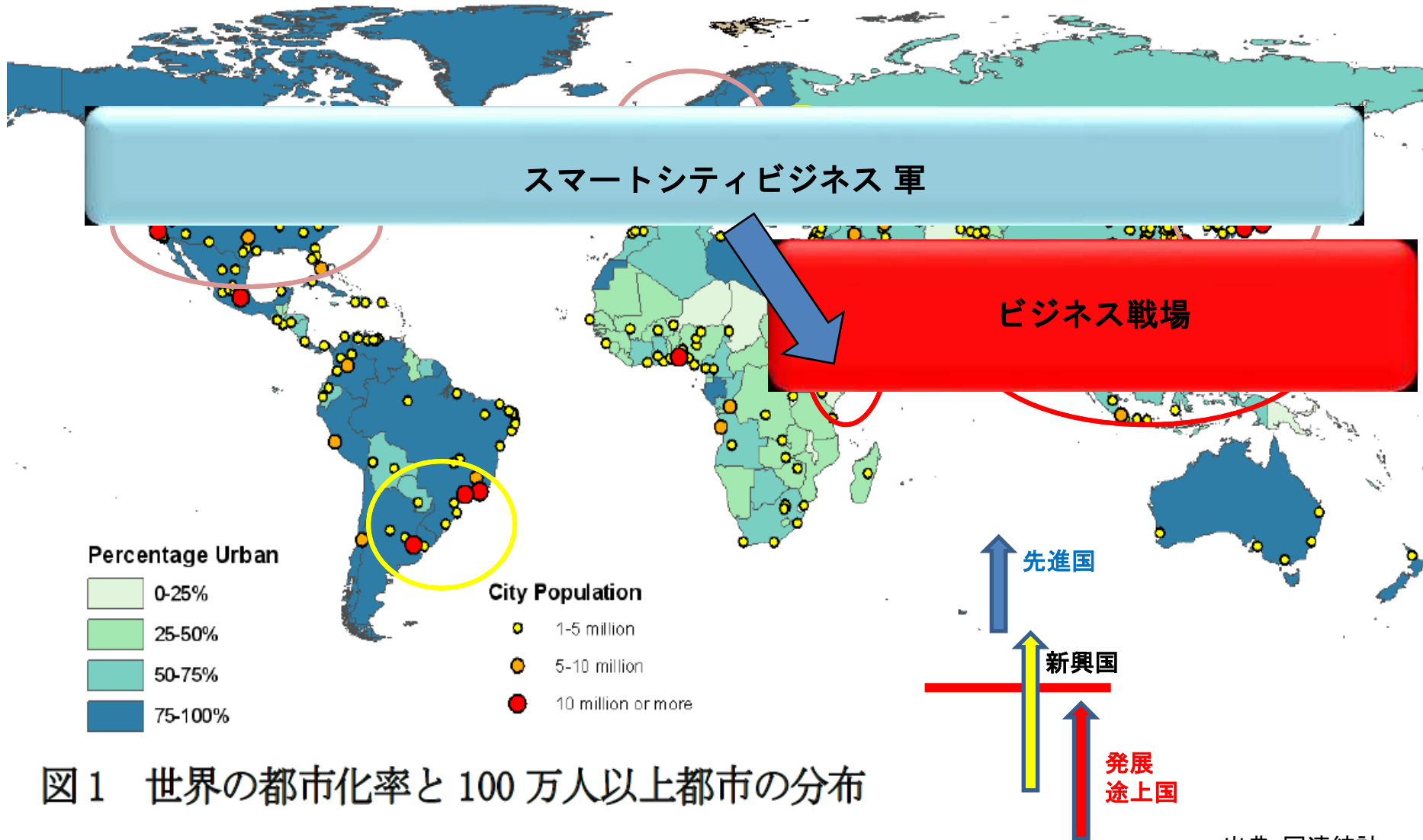
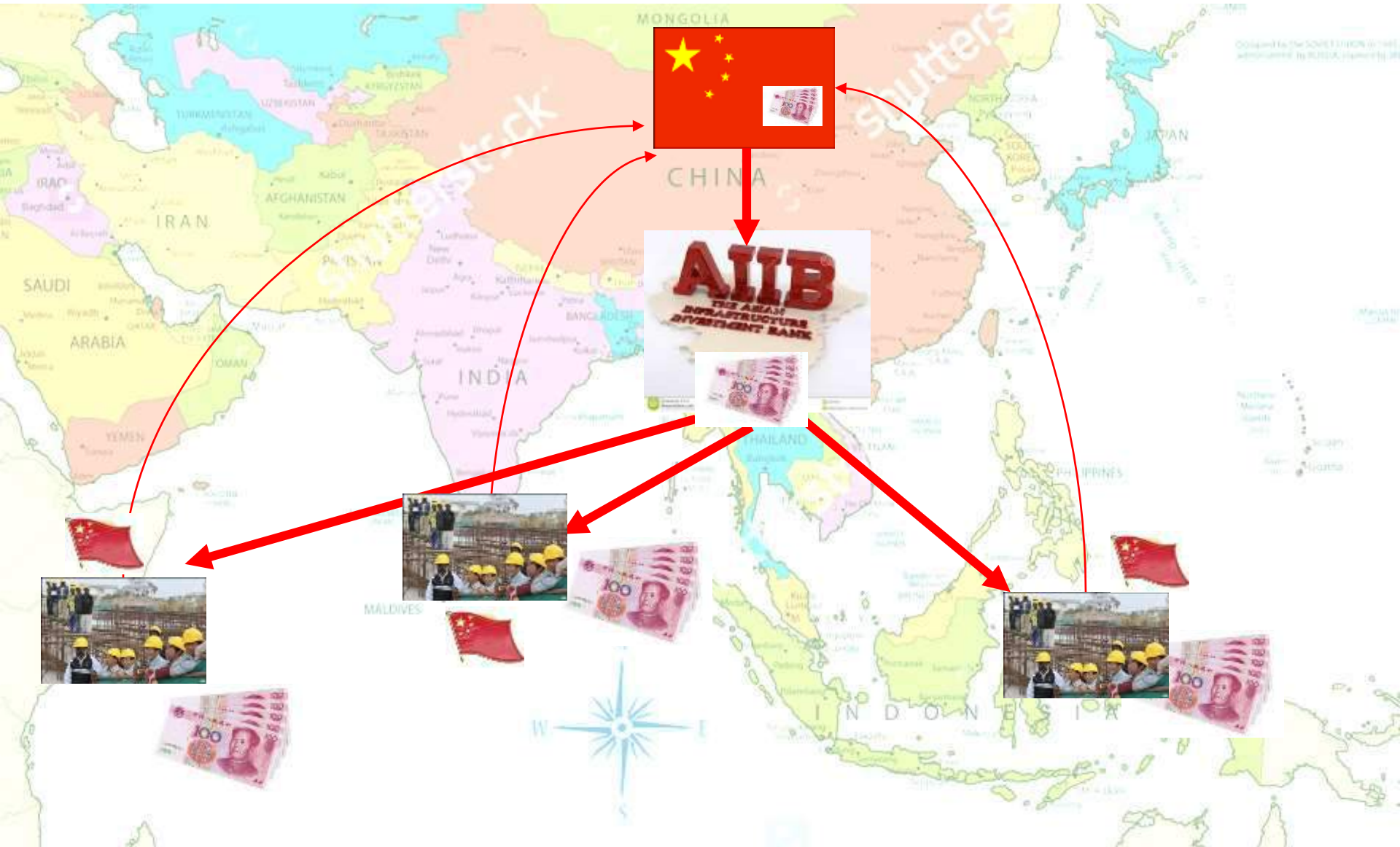


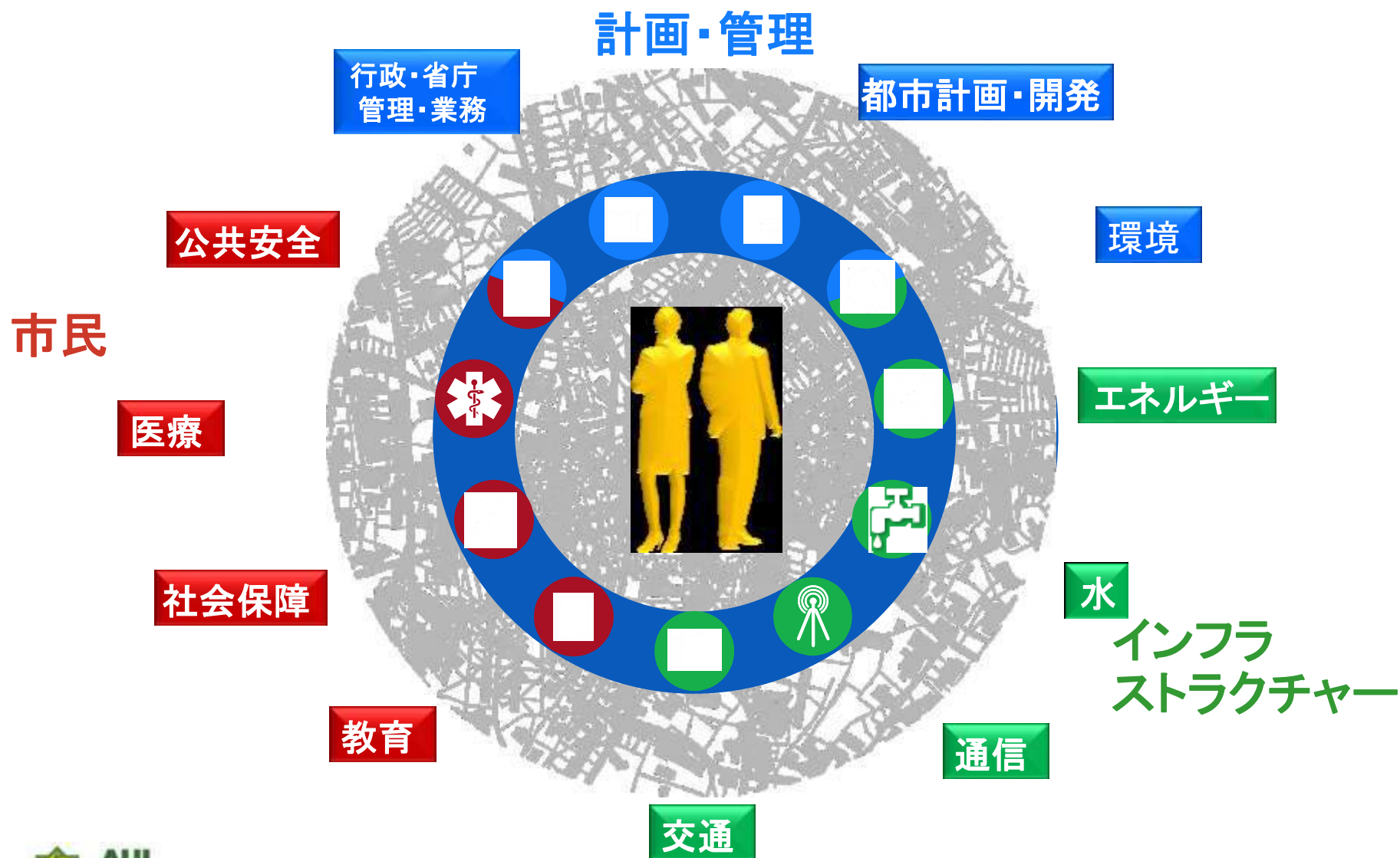
図1 世界の都市化率と100万人以上都市の分布

出典 国連統計

中国のスマートシティビジネス



世界のスマートシティプロジェクト



日本政府のスマートグリッドとスマートシティ

送配電

スマートグリッド

2000年頃 ヨーロッパで開始(COPが強く影響)

2007年頃 アメリカでも本格化

2008年 日本で経済産業省、IBMなど
2050研究会

2009年 NEDOなどが実験開始

2010年 **スマートコミュニティ 4地区実証**
(横浜、北九州、豊田、けいはんな)

まちづくり

スマートシティ

1997年 COP3 京都議定書

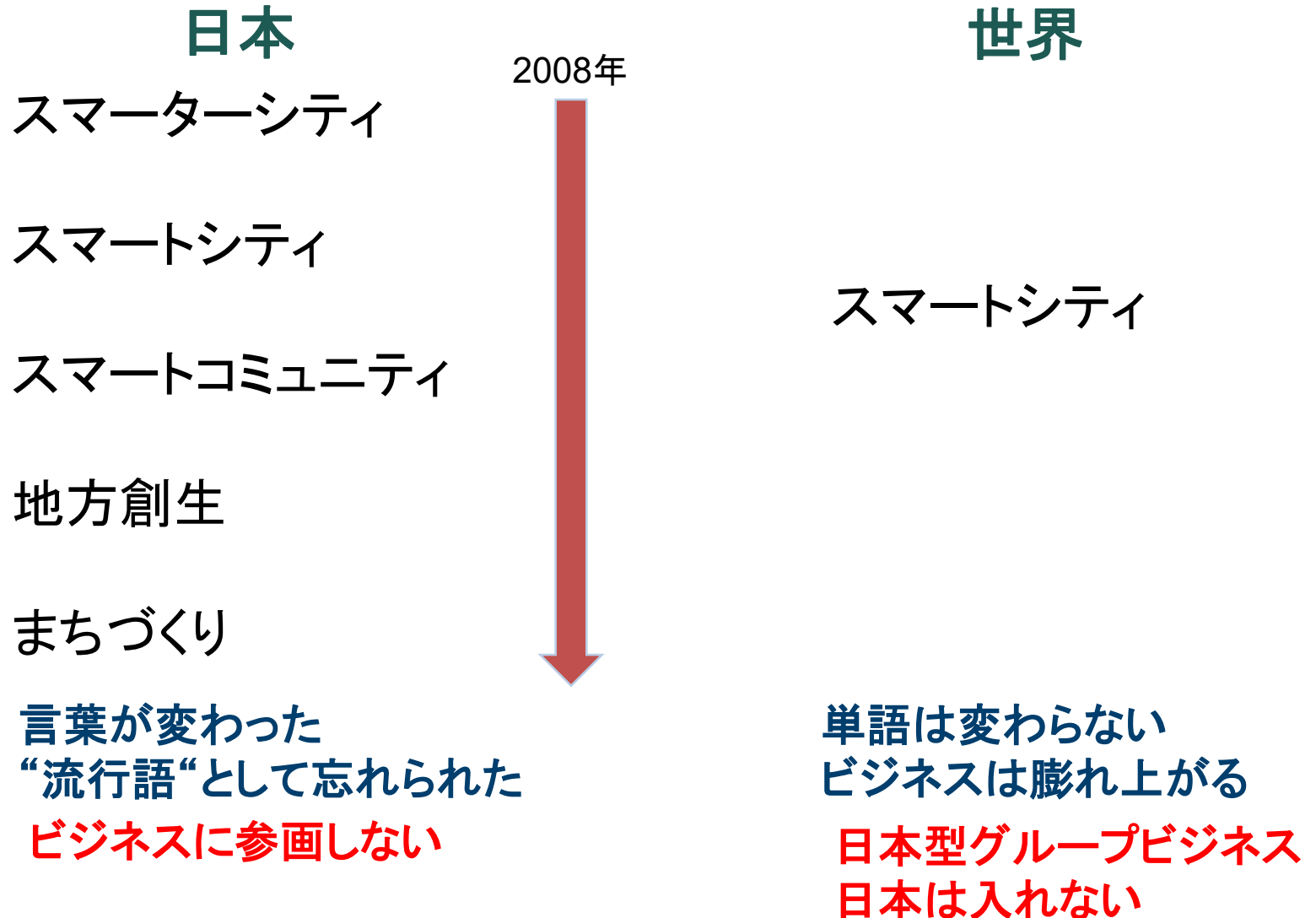
2008年 11月 オバマ政権
グリーンニューディール
12月 IBM スマートプラネット
スマートシティ
世界中で都市ビジネス開始

2010年 経済産業省 インドDMIC インドネシアなど
支援開始

2011年 内閣府 **環境未来都市公募**
総合特区公募

2015年 **COP21 パリ協定**

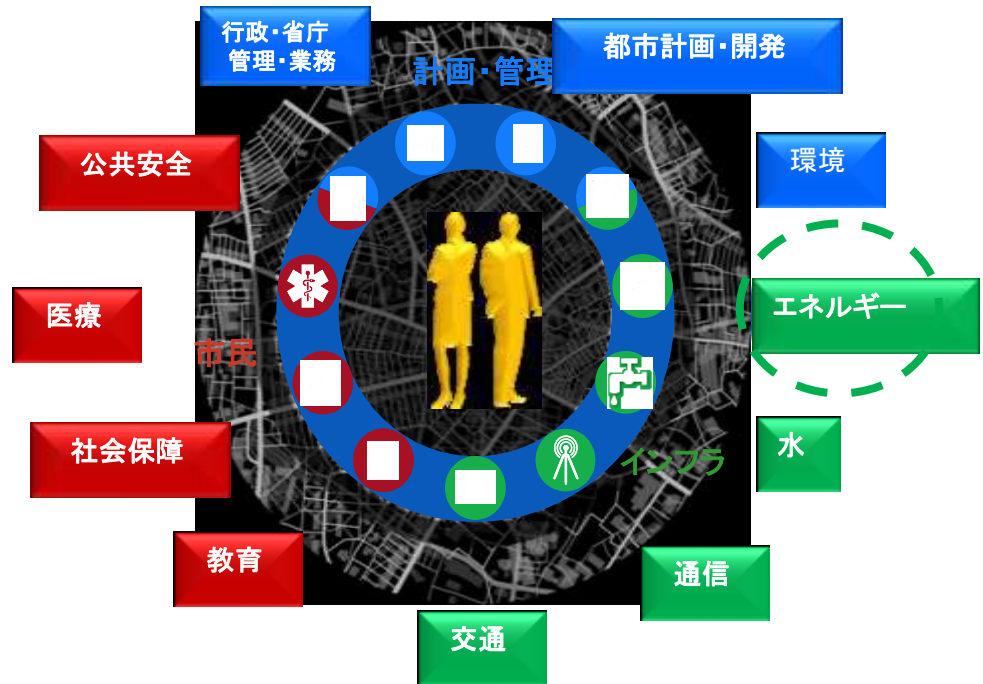
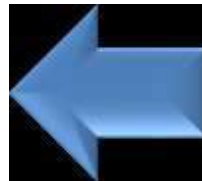
世界で進む シティビジネス



世界のプロジェクト

世界のスマートシティ

ゴールありき



世界 608 プロジェクトの 26 キーワードごとの対象数

分類	対象数	分類	対象数
スマートグリッド型	188	水処理型	44
再生可能エネルギー導入型	165	熱供給型	37
都市開発型（再開発）	142	高齢化対策型	35
技術実証型	132	健康・福祉型	32
IT 開発型	125	スマートビル型	30
都市開発型（新規）	100	ストレージ型	30
工業区開発型	74	復興型	16
行政サービス型	73	スマートビレッジ型	13
サービス実証型	71	カーシェアリング型	13
EV 導入型	62	水素供給型	12
次世代交通システム型	57	アンシラリーサービス型	4
スマートハウス型	52	スマートファクトリー型	3
環境保全型	45	マーケティング型	2

アジアのまちを作る日本のプロジェクト 清水建設

東急電鉄 ベトナム ビンズン新都市開発

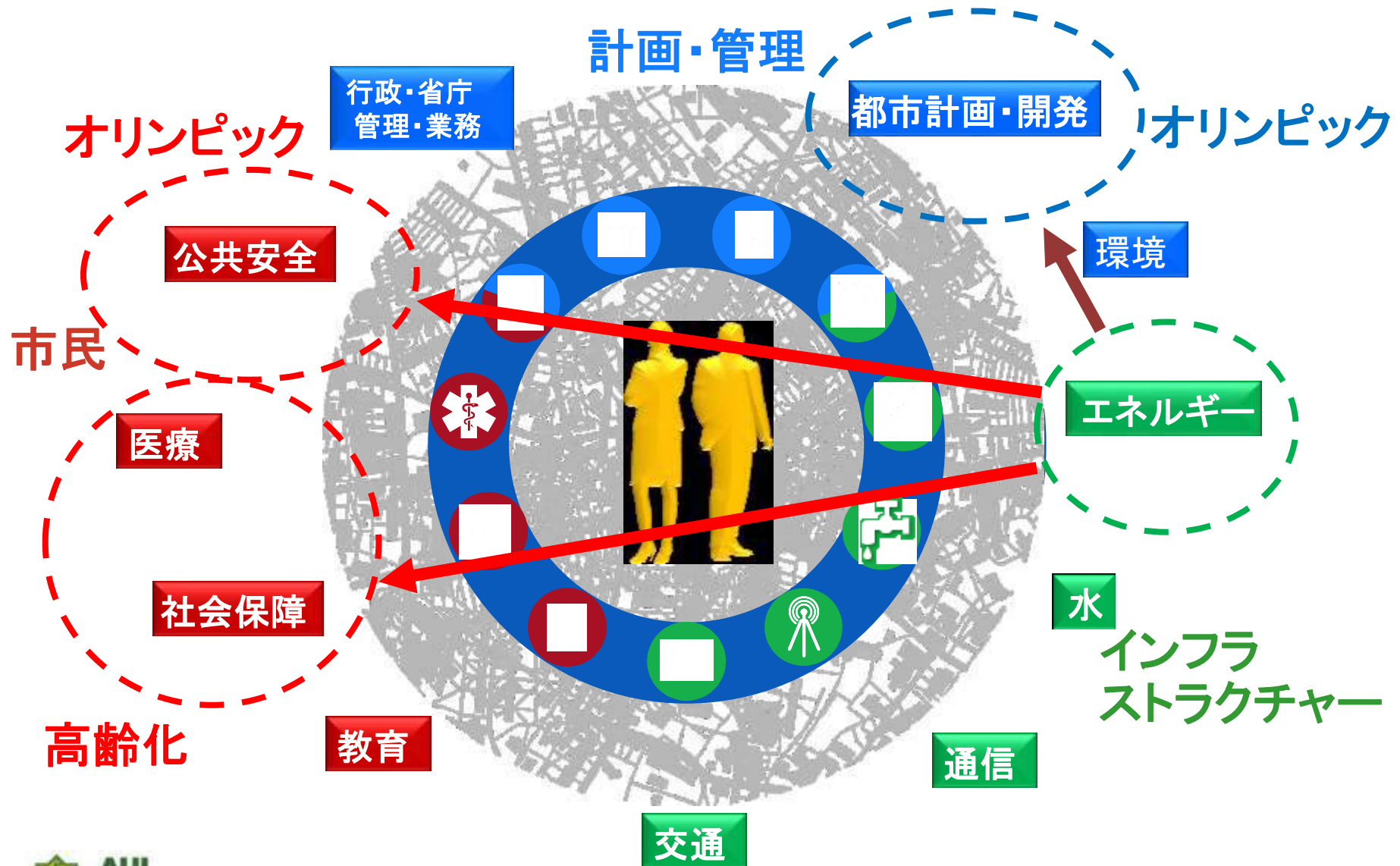
日本が強い スマートシティ ビジネスエリア

スマートシティの目的	設備	インフラ
ハイテクIT管理のまち	街のICT	通信 ビル 道路 土木工事 電気工事 IT開発
大学と地域の連携	キャンパス 商業施設	通信 ビル 道路 土木 電気工事 コミュニティ作り
太陽光発電所	発電IT パネル	データセンター パネル 変電所 送電線
スマートウォーター	管理IT 上水・下水管	浄水場 センサー 電気設備 バルブ スマートマンホール
自動道路制御	センサー IT設備	道路 センサー工事 通信設備 モニター設置工事

**経験上 ハイテク関連に使われる費用は数パーセント
費用のほとんどがインフラビジネス**

国内外スマートシティ市場の 実際

日本のスマートシティ視点



柏の葉 スマートシティ

横浜スマートシティプロジェクト(YSCP)

二子玉川ライズ

渋谷再開発

瀬戸内市日本最大の太陽光発電所

2
3

スマートシティ産業としての電子政府

オーストリア製 電子政府 ITの普及

E-Government Made in Austria

DIGITAL  AUSTRIA



出展 オーストリア政府 スピークスマン(首相補佐官) クリスチャン ルップ氏

エネルギーIT



小型木質バイオマス発電プラント

標準的なバイオマスプラント



小型のプラント競争



ボルター40

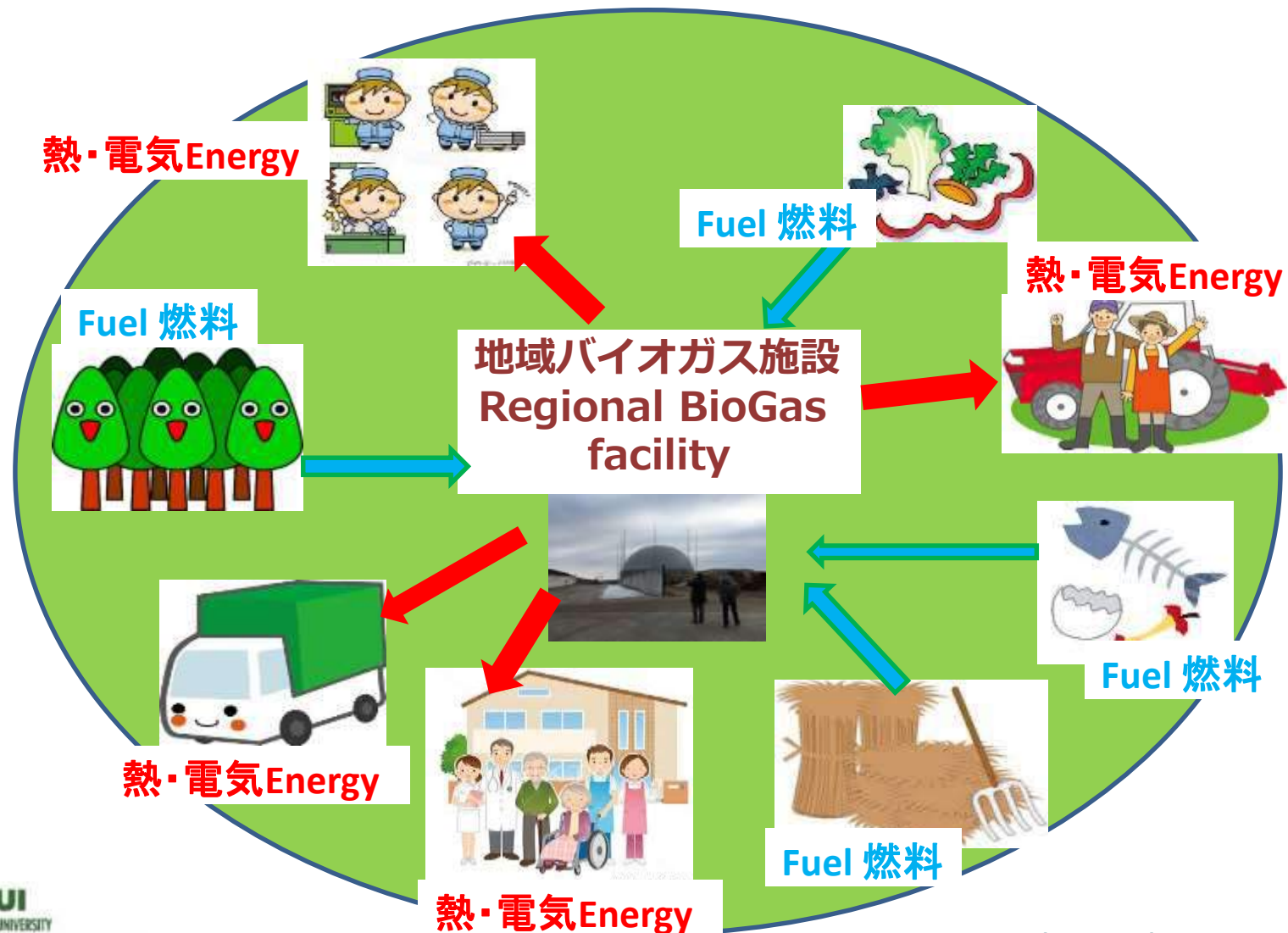
電気40kwh 熱100kwh



木質発電・熱供給 小型プラント [Spanner Woodgas CHP]
Spanner Re2

地域分散エネルギー

分散エネルギー・地域社会連携 中欧モデル



スマートシティ 標準化ビジネス戦争

スマートシティ ISO37120

- 経済
- 教育
- エネルギー
- 環境
- 金融と財政
- 火災と緊急事態反応
- ガバナンス
- 健康
- レクリエーション
- 安全
- 屋根のある家
- 固形廃棄物(ごみ)
- テレコミュニケーションと革新
- 交通
- 都市計画
- 水と衛生
- 報告と記録保全

最後に

スマートシティとしての
大学ビジネス

亜細亜大学 都市創造学部 誕生の意味

世界中に立ち上がる スマートシティ関連学部 →人材が必要だから

アメリカ

- Smart Cities – マサチューセッツ工科大学 MIT
- Smart Cities – コロンビア大学(ニューヨーク)
- Smart City – ボストン大学
- Smarter Cities- スタンフォード大学
- Smart Cities Research Center-バークレー大学

イギリス

- Smart Cities – エジンバラ ナピア大学
- Smart Cities and Urban Analytics MSc | UCL ロンドン国際大学
- Smart Leadership for Smart Cities - バーミンガム大学

その他

ご清聴ありがとうございました

岡村久和
okamurahh@gmail.com

