

# アジア都市における低炭素型発展施策とその推進メカニズムに関する研究 (H21-23)

九州大学学術研究員 篠崎 真美  
Kyushu University Mami Shinozaki

## 1. 研究の背景

中国、インドを始めとするアジア各国の経済成長および都市化の進展に伴い、アジア都市部のCO<sub>2</sub>排出は今後ますます増加すると考えられる。将来アジア諸都市がエネルギー高依存型社会に拘束されないためには、低炭素型経済発展の経路を選択する必要がある。しかし、アジア途上国においては貧困や公害、そして気候変化の適応など、持続可能な発展に関わる多様な課題があり、低炭素社会の構築のみを目的とした施策を実施することは難しい。そのため、地域や都市の特徴を踏まえた上で現地のニーズに則した低炭素型発展施策の展開が重要である。

個別の低炭素施策の促進策についての研究はまだまだ不十分であり、かつ家庭・中小企業など地方政府が密接に関わる民生部門でのボトムアップ型低炭素型発展施策としての効果的な展開メカニズムの研究が補完的に必要とされている。

## 2. 研究目的

これらを背景とした低炭素型発展施策の促進に資するため、アジア途上国都市の民生部門を中心に低炭素型発展施策を取り上げ、各都市の観光調和型行動と特徴との関係を明らかにし、アジアの低炭素社会構築の効果的方策を明らかにすることを目的としている。

## 3. 研究の概要

アジア途上国都市における低炭素型発展として、民生部門を中心に低炭素型発展施策を具体的に取り上げ、対象都市で

環境・開発効果と費用、インセンティブ方策について調査する。具体的には、住宅の省エネルギー効果、家庭・中小企業の省エネルギー行動、交通における対策、廃棄物減量化及び排水対策について追加費用、GHG排出削減効果、及びその他の環境・開発コベネフィットの特定を行い、施策の実施のための制度提案を行う。

## 4. 研究の構成

本研究は、環境省地球環境研究総合推進費として、平成21年度に採択され、実施期間は平成23年度までの3年間を予定している。

実施体制は、九州大学炭素資源国際教育研究センター4名の研究者を中心に、他大学の研究協力者で構成されている。

### 4.1 平成21年度の研究計画

低炭素実現のための課題の特定として、アジアの代表都市数か所を対象に調査地の選定を行い、低炭素発展施策を整理するとともに、主要ステークホルダーに対する調査、データ収集、モデル施策の推計など現地調査を行う。これらの基礎調査をもとに、本研究関係者によるワーク・ショップを開催し、good practiceの揭示及び必要なインセンティブ手段について検討し、本調査の方向性の検証と内容の高度化を図る。

### 4.2 初年度実施状況

調査対象都市を中国の遼寧省大連市および直轄市重慶に選定し、それぞれ大連理工大学と重慶大学との共同研究として



写真1 重慶大学において共同研究打合せの様相



写真2 大連理工大学研究者たちとの予備調査実施



写真3 大連環境共生モデル住宅(模型・建物)

現地調査を実施している。また、共同研究の報告の場として、ワーク・ショップの開催準備を進めている。

なお、タイ・バンコクと、ベトナム・ホーチミンにおいて、政府機関や研究者との意見交換をおこなうなど、次年度の基礎調査を開始している。

#### 4.3 各研究テーマの進め方

本学の研究は次にあげる6テーマで構成される。

##### ① 発展段階と低炭素行動 (研究者: 堀史郎教授)

エネルギー使用及び低炭素行動に影響を与える要因(気候、所得、都市化度、エネルギーアクセスなど)について相互関係を整理し、発展段階と低炭素行動の関係をまとめる。既存データの収集及びアジアの代表的な都市数ヶ所における現地調査を行う。

##### ② 低炭素行動についてのインセンティブ、制度

(研究者: 参加研究者全員)

低炭素行動を促すインセンティブ及び最適制度の整理を行う。インセンティブとしての補助金、経済的効果(エネルギー節約)、社会的効果(生活改善など)、事業活動の便益(企業の評判)がどのような要因によって促進され、そのco-benefitを分析



写真4 廃棄物の処理：ごみ置き場

する。また、都市政策、交通政策、農業政策が低炭素行動に与える影響について検討する。アジアの2~3ヶ所において自治体などのヒアリングを行い、日本の自治体の成功事例といった現状と比較する。

##### ③ 住宅 (研究者: 林徹夫教授)

気候帯が異なる対象都市において住宅を選定し、基礎データ(図面、エネルギー、生活スケジュール、用途など)を収集、整理する。そのデータから住宅の省エネ化を進める方策・技術(断熱、蓄熱、エネルギー使用、機器の入れ替えなど)の効果推計を行い、促進方策を分析する。

##### ④ 家庭 (研究者: 近藤加代子准教授)

都市部と農村部の違いや所得別のライフスタイルの違いを考慮し、生活様式の異なる数ヶ所を対象に、生活調査を実施する。調査は、予備調査及び本調査からなり、家電の購入パターン、自動車の使用、地域システムとしてのエネルギー供給、住宅に関する省エネルギー行動、廃棄物の処理調査を実施。この調査結果をもとに、省エネルギー型の消費行動に移行するためのインセンティブと施策を明らかにする。

##### ⑤ 中小企業 (研究者: 藤田敏之准教授)

省エネルギーに関する個別技術や制度(直接規制、課税、排出量取引、自主協定、格付け、ラベリング、ESCOなど)の現状を整理する。さらに地方政府への聞き取り調査により、制度の現状と効果について情報を補完し、省エネルギー実践企業のエネルギー関係データの収集、分析することにより、省エネルギーの促進、要因などを整理する。

##### ⑥ その他の施策 (研究者: 北九州市立石川精一教授)

廃棄物と排水対策について、文献調査等および関係機関でのインタビューから制度の現状及び効果について整理する。