

暗示的炭素価格を踏まえた カーボンプライシングの制度設計： 効率性と地域経済間の公平性を目指して

2021年3月4日

早稲田大学・政治経済学術院・教授
同・環境経済経営研究所・所長
有村 俊秀

目次

背景・必要性.....	3
目的／目標.....	4
実施体制.....	5
研究概要.....	7
国民対話シンポジウム.....	10
プロジェクトホームページの紹介.....	11
まとめ（本研究で明らかになること）.....	12
参考資料.....	14

(研究開始時点での) 背景・必要性

背景

Carbon Dividends

- パリ協定を機に、カーボンプライシングに注目。一方で、黄色いベスト運動（**公平性**）
- 環境省審議会2018年度～「カーボンプライシングの活用に関する小委員会」
 - ✓ **暗示的炭素価格（固定価格買取制度、燃料税）**の議論
 - ✓ 定量的な効果の研究の必要性
- 新興国でのカーボンプライシングの導入（中国、シンガポール、南アフリカ）
- ASEAN含む新興国での排出増加⇒日本の政策・自治体取り組みからの含意はあるか？

代表者参加

必要性＝地域循環共生圏・Society5.0 を踏まえた新たな長期シナリオによる脱炭素社会への道筋の研究

菅政権の脱炭素宣言

- 2050年に80%削減の長期目標に向け、効率的な政策手段としてカーボンプライシング（炭素価格）へ期待は大きく、本格導入へのさらなる研究が必要
- 日本での事後検証は排出削減中心で経済影響は限定的（**推進費【2-1707】の成果**）
- 暗示的炭素価格（固定価格買取制度）の効果の経済学的な事後検証は限定的
- CPの地域経済影響分析も限定的（地域循環共生圏の基盤となる地方経済について、カーボンプライシングの視点から研究）

菅政権・炭素価格

✓ 目的／目標

最終目標

**暗示的炭素価格を考慮した上で、効率性と公平性を踏まえた
カーボンプライシング（CP）の制度オプション検討**

個別目標

- 暗示的炭素価格としての**固定価格買取制度**について
 - ✓ 電気代上昇による削減効果と減免措置の効果を定量的に分析（サブテーマ 1）
 - ✓ CPとの関係を理論的に分析（同 4）
- 暗示的炭素価格としての**燃料税**について
 - ✓ 各種産業への影響や再エネ導入の効果を分析（同 3, 同 6）
 - ✓ 燃料税改革（炭素価格均等化）の効果を分析（同 2）
- CPの公平性と効率性：
 - ✓ **産業：地域CGEモデル構築（同 2） & 地域産業連関分析（同 3、同 6）**
 - ✓ **家計：CPの効果・影響を公平性の視点から分析（同 5）** **連携！**
- Society 5.0（社会のスマート化）を側面支援するCP制度について検討（同 6）
- **自治体制度（東京・埼玉ETS）の事後検証**を通じて、以下を定量的に明らかにする。
 - ✓ 経済影響や研究開発活動を検証、**海外制度との連携や比較研究**（同 1）
- **自治体制度の成果の新興国への展開**の可能性について考察（同 1）

EBPM(エビデンス・ベースド・
ポリシー・メイキング)

効率性と公平性のバランスを取ったCP制度のデザイン（同 1）

カーボンプライシング
経済分析の最強チーム

研究代表者
早稲田大学（政経） 有村 俊秀

推進費[2-1707]の
経験の蓄積

マネジメントチーム
PD（木元講師）/ 研究院助手・
WasedaAcademicSolution

大型研究への支援体制

事後検証・制度研究グループ

サブテーマ1

本日報告

事業所データを用いた暗示的炭素価格・自治体制度の効果分析と国際展開

有村 俊秀/ PD
（早稲田大学・政経）

サブテーマ4

電力部門における暗示的炭素価格とCPの関係

庫川 幸秀
（金沢星稜大学）

本日報告

サブテーマ5

家計のCP負担の地域格差問題の分析

松本 茂
（青山学院大学）

国内検証
で連携

連携

地域間公平性

モデル構築グループ

サブテーマ6

スマート社会の形成とCPの関係

鷲津 明由
（早稲田大学・社会学）

サブテーマ3

地域産業連関分析を用いた燃料税改革の分析

杉野 誠
（山形大学）

連携

本日報告

産業連関モデルで連携

サブテーマ2

地域CGEモデルを用いたCP制度の分析

武田 史郎
（京都産業大学）

背景：暗示的炭素価格（燃料税）と 明示的炭素価格（地球温暖化対策税）

- 全化石燃料に対してCO2排出量に応じた税率（289円/CO2トン）を上乗せ
- 石油石炭税の特例として、歳入をエネルギー特会に繰り入れ、我が国の温室効果ガスの9割を占めるエネルギー起源CO2排出抑制施策に充当

燃料税
改革の
CP

CO2排出量 1 トン当たりの税率

環境省資料より作成

289円 「地球温暖化対策のための課税の特例」

上乗せ税率

CP

CP

CP

本則税率

石油石炭税

原 油
・
石油製品

779円

ガス状炭化水素
(LPG・LNG)

400円

石 炭

301円

- ・ 炭素税として削減に貢献。
- ・ しかし課題も
 - 低い額
 - 燃料種間のばらつき

- ・ 長期削減目標のためには
- ・ 不十分なレベル

※()は石油石炭税の税率

税 収

H28年度以降：約2,600億円

環境省資料より作成

研究概要①：暗示的炭素価格の分析

暗示的炭素価格：固定価格買取制度/燃料税

サブテーマ1：早稲田・政経

事業所データを用いた暗示的炭素価格
・自治体制度の効果分析と国際展開

サブテーマ4：金沢星稜

電力部門における
暗示的炭素価格とCPの関係

連携

事業所データ計量分析

- FITによる電力価格上昇の効果
- FITの減免措置の影響

エビデンス・ベースド・
ポリシー・メイキング

- 明示的CPとFIT、非化石市場の
関係を理論的に分析

固定
価格
買取
制度

サブテーマ3：山形

地域産業連関分析を用いた
燃料税改革の分析

連携 サブテーマ6：早稲田・社学

スマート社会の形成とCPの関係

サブテーマ2：京産

本日報告

地域CGEモデルを用いた
CP制度の分析

連携

- 地域産業連関分析
- 燃料税改革
- 産業影響

- 再エネの地域分布の違い
- 地域循環共生圏の形成による
燃料税改革の効果分析

- 燃料税改革
- 炭素税のシミュレーション

燃料
税

研究概要②：CPの公平性

カーボンプライシングの公平性

トップ・ダウン・アプローチ

サブテーマ3：山形

地域産業連関分析を用いた
燃料税改革の分析

- 地域産業連関表の構築
- 燃料税改革の公平性分析

定量モデルアプローチ

サブテーマ2：京産

インプット

産業

地域CGEモデルを用いたCP制度の分析

- 地域CGE構築
- CP燃料税改革の地域経済影響分析
- CP税収再分配分析（公平性）

連携

サブテーマ6：早稲田・社学

連携

インプット

スマート社会の形成とCPの関係

- 再エネの地域差とCP負担の公平性についての分析

家計

サブテーマ5：青山

本日報告

家計のCP負担の地域格差問題の分析

- 家計部門の消費行動
- CP家計負担の公平性について分析
- パネルデータ分析

統計研究

寒冷地 vs 温暖地

ボトムアップ・アプローチ

研究概要③：自治体制度の分析

東京・埼玉排出量取引制度の効果と国際展開

サブテーマ1：早稲田・政経

事業所データを用いた暗示的炭素価格
・自治体制度の効果分析と国際展開

本日報告

東京都(規制型)

埼玉県(目標設定型)

埼玉県：協定によりデータ入手

制度分析

自治体制度の国際展開の検証

3年目：
新興国の専門家とワークショップ

アテネオマニラ大学(フィリピン)等

- イノベーション (R&D) への影響分析
- 削減効果の持続可能性検証
- FITとの複合効果の分析

国際ワークショップ

定量分析

2020年度国民対話シンポジウム（3月4日）

＜基調講演＞

・吉高まり先生（三菱UFJリサーチ&コンサルティング）

「グリーンリカバリーの世界動向：カーボンニュートラルに向けて」

＜研究成果発表登壇者＞

◆ 鷺津明由（早稲田大学）「スマート社会がもたらす経済と環境効果」

◆ 有村俊秀（早稲田大学）「カーボンプライシングの効果と展望：東京・埼玉そしてアジア」

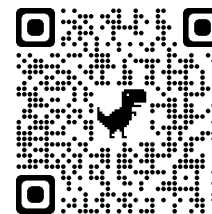
◆ 松本茂（青山学院大学）「世帯のエネルギー使用の地域差と温暖化対策」

＜パネルディスカッション＞

上記4名、中央大学名誉教授 横山彰先生、環境省・市場メカニズム室 井上和也室長

プロジェクトホームページ紹介

URL: <https://www.carbonpricing.net/>



暗示的炭素価格を踏まえたカーボンプライシングの制度設計

－ 効率性と地域経済間の公平性を旨して－

(環境省委託研究 環境研究総合推進費【2-2008】)

Home

Members

Publications

Contact

リンク

English Page

本研究課題では暗示的炭素価格を踏まえた上での、効率性と公平性を考慮した CP を理論的、定量的に明らかにする。特に、固定価格買取制度や、既存の化石燃料への課税、地域レベルの排出量取引制度を踏まえて、効果的な CP の制度を検討する。そして、その上で CP がもたらす効果や影響の地域間不均衡を定量的に明らかにする。CP の経済影響の地域間格差が大きければ、それを緩和する方策を考える。つまり、効率性と公平性のバランスを考えた短中期 CP の在り方を考える。また、日本の成功例として、自主参加型の埼玉県排出量取引制度やオフィスビルを対象とした東京都制度があり、それらを ASEAN などの新興国へ適用する可能性について模索する。さらに、長期的に見た、スマート社会と CP の関係を明らかにする。

早稲田大学

環境経済・経営研究所

RIEOM

Research Institute for Environmental
Economics and Management

環境経済・経営研究所HP

まとめ：本研究で明らかになること

■ 日本経済に必要なカーボンプライシングについて

- **燃料税改革型CP**の効果が定量的に明らかになる
- CPの経済影響の地域差が明らかになる
- **CPの効率性と地域間公平性のバランスのとり方が明らかになる**
- CPの効率性と所得間公平性のバランスのとり方が明らかになる

■ 暗示的炭素価格について

- **固定価格買取制度**による電力価格上昇の事業所への影響
- 固定価格買取制度における減免措置の効果

■ 日本の自治体排出量取引制度について

- 効果とその持続性
- 海外リーケージやイノベーション効果が示される
- 自治体制度（東京・埼玉ETS）の新興国への適用可能性についての示唆が得られる
- 海外制度との比較研究や意見交換を活発化できる

ご静聴有り難うございました。

全体枠組み：CP制度設計（まとめ）

〈モデル構築〉

産業連関の共同研究

サブテーマ6：早稲田・社学

スマート社会の形成と CPの関係

地域循環共生圏・Society 5.0が
再エネ利用を促進することによる
低炭素化効果の実証分析

サブテーマ3

地域産業連関分析を用いた 燃料税改革の分析

各業種の各種燃料税を捉えた
地域産業連関分析（実効税率）

サブテーマ2

地域CGEモデルを用いた CP制度の分析

燃料税制改革を分析するた
めの地域応用一般均衡モデル
（CGEモデル）構築

スマート技術・再エネ

〈制度オプション検討〉

サブテーマ4

電力部門の暗示的CP とCPの関係

FIT及び自治体制度

サブテーマ1

地域CGEモデル構築

税收再配分

■シナリオ作成・シミュレーション

サブテーマ5

家計分析

全体とりまとめ

効率性と公平性を考慮したカーボンプライシングの制度オプション検討