

エコ住宅政策における住宅エコポイント制度の評価

日本における補助金政策への提言

高崎経済大学 岩田研究会 都市・交通分科会

関口賢人 清水咲希

松崎達哉 米山誠二

2013年11月

エコ住宅政策における住宅エコポイント制度の評価

日本における補助金政策への提言

2013年11月

要約

2007～2009 年にかけて起きた、米国の住宅バブル崩壊における一連の世界的な金融・経済危機サブプライム・ショック（サブプライム問題）が原因で、日本の新築着工数の減少にも影響が出た（図 1 参照）。この現状を少しでも食い止めようと、日本政府は、2009 年 7 月から 2011 年 9 月までの期間に住宅エコポイント制度を実施した。同制度の内容は、政府が設定した省エネ基準を満たす住宅を新築、またはリフォームした際に、国からエコポイントを受け取ることができるという制度である。取得したエコポイントは指定された商品との交換や追加工事費用、環境団体への寄付などに使用することができる。そのため、このポイントは一種の貨幣とみなすことができる。政府が住宅エコポイント制度に投入した補助金は、約 1860 億円と多大な金額であり、合計で約 68 万戸の住宅に対してエコポイントの発行がなされている。

2002 年に施行された「行政機関が行う政策評価に関する法律」（通称：行政評価法）において、このような政府の行政政策の評価は、政府自身が行うこととなっている。国民の税が元である補助金を用いているため、同制度が本当にエコ住宅の普及に寄与したのかどうかを明らかにすることは、「政策評価」という視点において重要である。そこで本研究では住宅エコポイント制度がどの程度エコ住宅の普及を促したのかどうかを明らかにして、その結果を踏まえた上で、日本の補助金政策評価の在り方について追及する。

みずほ総合研究所の先行研究において、住宅購入促進政策に関しての分析がなされているものもあった。先行研究の結果は、住宅エコポイント制度による効果に関して、2010 年 10 月の時点で住宅着工戸数全体の約 3 割に対してエコポイントが発行され、増加傾向にあるとしている。住宅 1 戸当たりの付与ポイント数は 30 万ポイントであり、つまり 30 万円に相当するものである。これは、平均住宅価格（2010 年時点）の 1%にも満たない。そのため、住宅着工戸数とポイント発行戸数の関係性については、「需要が喚起されたというよりも、ポイント対象に適合した住宅が増加した結果であると考えられるとしている。」とある。しかし、結果的には新築着工戸数の増加を促したとある。また、先行研究では、住宅エコポイント制度、フラット 35 関連の制度（フラット 35s 金利優遇措置等）、減税措置を「住宅関連エコ政策」とし、これらの総合的な経済財効果、環境対策促進効果について述べている。しかし、住宅関連エコ政策全般を踏まえて分析しているため、住宅エコポイント制度とそれ以外の制度の影響を分離できない。

そこで、私達は[fixed effects estimator]と[first difference estimator]を用いて、住宅エコポイント制度のみの影響で、エコ住宅の新築着工数は増えているのかを分析する。着工数に対して正の影響があった場合には、住宅エコポイント制度が新築着工数を押し上げているといえる。そうでない場合は、政府による投資が機能していないといえる。先の二つの分析結果からは、住宅エコポイント制度のみの影響がわかる。1つ目の分析[fix effect estimator]では住宅エコポイント制度は新築住宅着工数に影響を及ぼしていないという結果が出た。さらに、2つ目の分析[first difference estimator]では同制度は新築住宅着工数を大きく引き下げたという結果が出た。異なる分析方法で分析を行ってこのような結果になったということは、少なくとも同制度は住宅新築着工数を押し上げてはいない、つまりネガティブに住宅新築着工数に影響を及ぼしているということが分かった。

私達の分析結果からは、住宅エコポイント制度は住宅エコポイント制度は新築住宅着工数に影響を及ぼしていない新築住宅着工数に影響を及ぼしていないネガティブに住宅新築着工戸数に影響を及ぼしているということが分かったが、これは先行研究とは真逆の結果となった。このことから、もし、この住宅エコポイント制度を政府が行政評価を行い、費用対便益を明確にしていたら、現在社会問題ともなっている「税金の無駄な投資」を回避できただろう。しかし、「行政評価法」9条において「税、補助金、保険年金、裁判手続き、自衛隊法」の政策評価は除外領域に含まれていると記されている。この税金の無駄遣いを回避するためには、本研究から行政評価法9条の評価対象外である「税、補助金、保険年金、裁判手続き、自衛隊法」、主に「税・補助金」を評価対象にすることが必要だと断言する。つまり、行政評価法9条の除外項目の「税・補助金」を行政評価の対象にする行政評価法の改正を政策提言とする。これにより、将来の補助金・税金政策の費用・便益、つまり費用対効果が明確になり、事前的・事後的評価を行い、政策評価の結果を次の政策につなげていくことが望ましい。

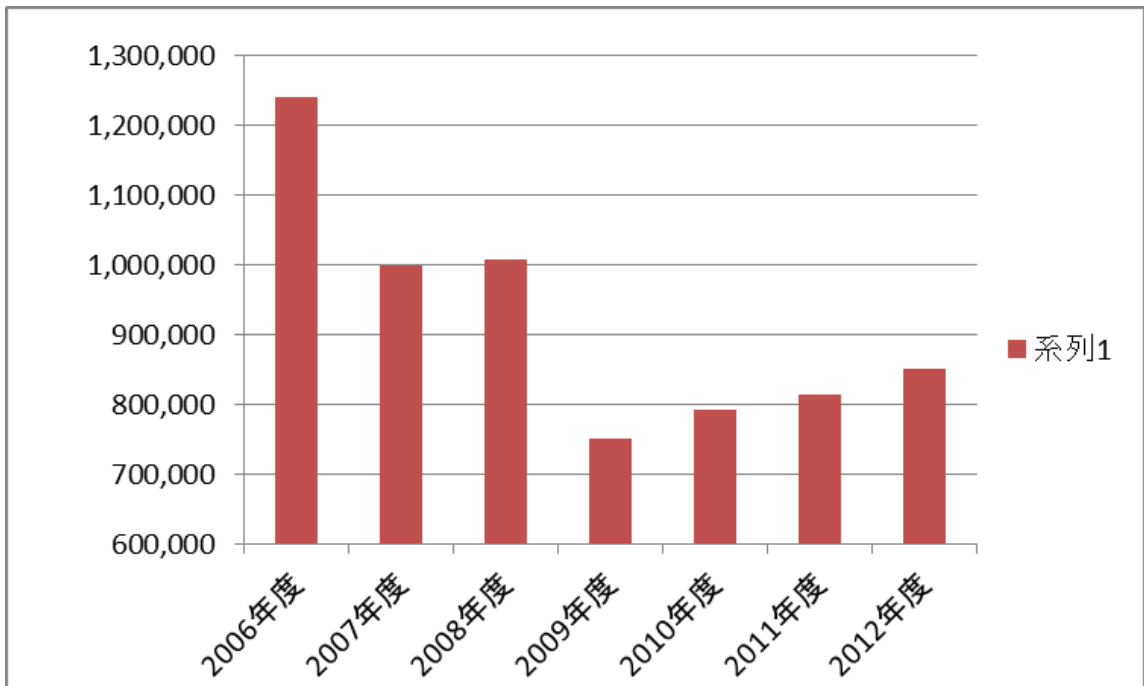


図1 新築着工統計数の推移「住宅着工統計」国土交通省より

目次

はじめに

第1章 住宅エコポイント制度の概要と問題意識

第1節 住宅エコポイント制度の概要

第2節 問題意識

第2章 先行研究および本稿の位置づけ

第1節 先行研究

第2節 本稿の位置づけ

第3章 データ分析・分析結果

第1節 分析

第2節 分析結果

第3節 考察

第4章 政策提言

第1節 政策提言にあたって

第2節 政策提言

先行論文・参考文献・データ出典

はじめに

近年、住宅の新築着工戸数は減少傾向にある。国土交通省が発表する「住宅着工統計」によれば、2006年から2012年の僅か6年でその数は大きく減少しているというデータが算出されている。具体的な数値で見ると、同省が2009年11月30日に発表した10月の新設住宅着工戸数は、前年同月比27・1%減少の6万7120戸であった。この時点で、11ヶ月連続前年実績を割り込み、1965年の統計開始以来、10月としては過去最低水準に落ち込んだ。また、2009年1月から10月の累計ベースで65万914戸となり、通年では42年ぶりの100万戸割れが確実な情勢となり、住宅市場の落ち込みは深刻なものとなった。その背景として、2007年から2009年にかけて米国で起こったサブプライムショックの影響がある。この影響で日本の不動産業界は大打撃を受けた。それにも関わらず、家庭部門から排出されるCO₂排出量は年々増加しており、他部門と比較してもその増加率は顕著である。（図2参照）この現状に対し、政府は追加経済政策として、2009年7月から2011年9月まで、約1860億円という多大な投資をして、住宅エコポイント制度（以下エコポイント制度）を実施した。

同制度の目的は大きく分けて2つある。1つ目は、新築着工数を増加させ、住宅関連業界に経済効果をもたらそうという、経済面におけるものである。2つ目は、エコ住宅を増加させることによる住宅からのCO₂排出量を減少させようという環境配慮におけるものである。しかし、これらの目的が達成されたのかどうか評価がなされていないのが現状である。2002年度、省庁改革策の一つとして「政策評価法」が施行された。正式名称を「行政機関が行う制作の評価に関する法律」という。内容は政策評価に関する基本的事項などを定めることで、各省庁が自らの政策を事前・事後に評価し、その結果を施策に反映・公表し、効率的な行政の推進と国民へのアカウンタビリティを義務付けるというものだ。しかし、政策評価法には評価をしなくてもよいとされる例外事項というものがある。その中の一つとして、補助金・税金政策がある。

評価をしなければ、政策が有効に機能したのか、それとも無駄に終わってしまったのかわからないまま政策が終わってしまう。従って、政策評価は明確になされるべきである。そこで本稿では補助金政策の一例として、2011年に既に終了した制度である住宅エコポイント制度を分析・評価することで同制度の改善点などを導いた。分析方法としては[fixed effects estimator]と[first difference estimator]を用いた。先行研究においては、分析がなされているものはあったものの、他の住宅政策と合わせて分析しているもののみで、エコポイント単独でしているものはなかった。本稿ではあくまでエコポイント制度単独で分析を行い、制度の及ぼした効果を算出した。今まで評価のなされてこなかった補助金政策の一つを分析・評価することで、政策評価法の問題点や、政策施行の際における慎重性の欠落という問題点が浮かび上がる。そしてこのような政策評価の現状を見直すことで、国の政策施行における安定性の確保につながるということを提言していく。

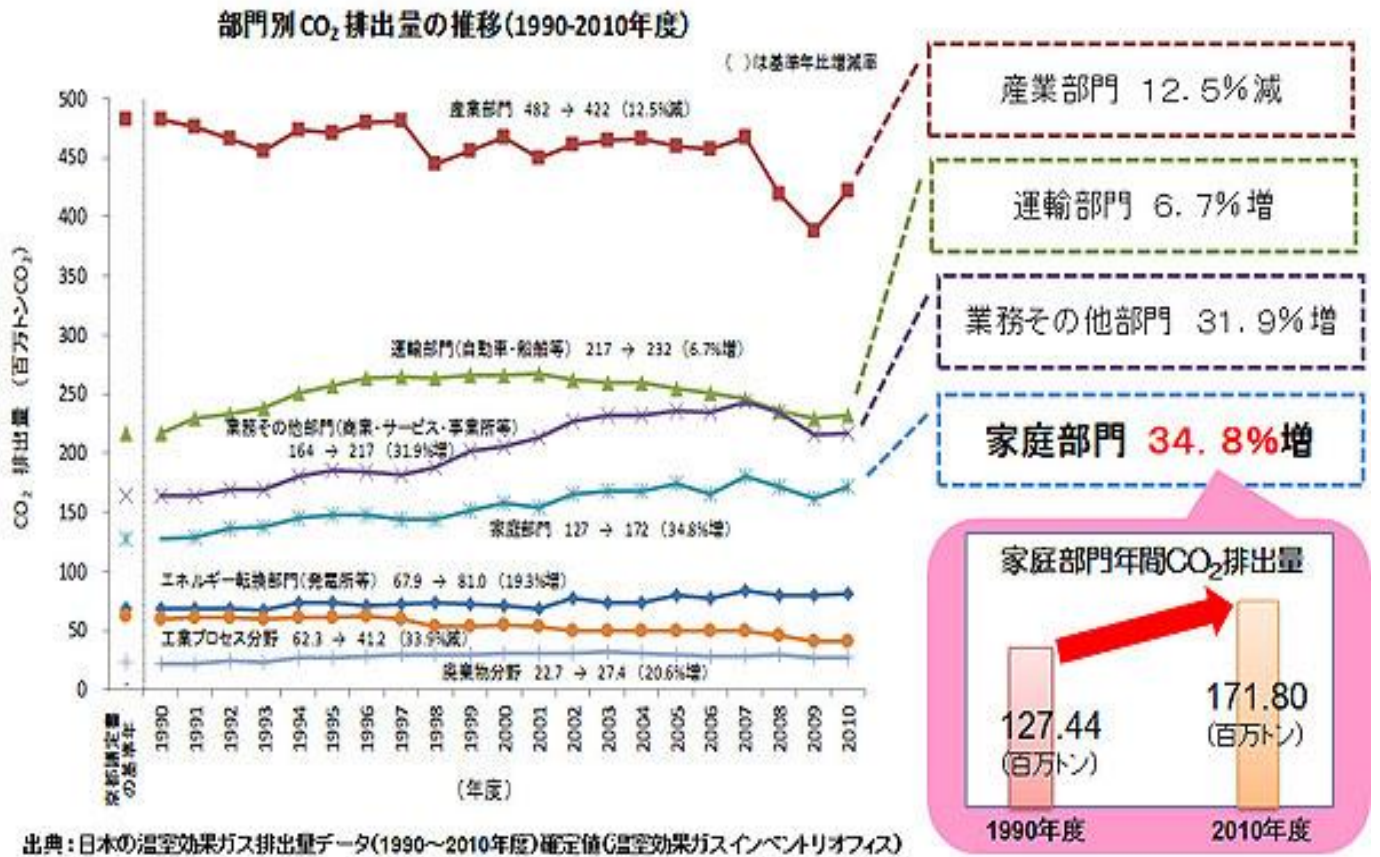


図2 「部門別 CO₂ 排出量の推移」 全国地球温暖化防止活動推進センターより抜粋

<http://www.jccca.org/>

第1章 住宅エコポイント制度の概要と問題意識

第1節 住宅エコポイント制度の概要

「はじめに」において同制度の概要について多少触れたが、以下からはより詳細に述べる。

第1項 住宅エコポイント制度とは

住宅エコポイント制度（以下エコポイント制度）とは、2009年、当時国家戦略担当相であった菅直人が案を発表し、政府が追加経済政策として、2009年7月から2011年9月まで実施した制度である。住宅エコポイントとは、政府が設定した省エネ基準を満たす住宅を新築またはリフォームした際に消費者へ発行されるポイントである。「省エネ基準を満たす家」とは、主に消費者が家を購入する際に、断熱性の高い壁や窓ガラスを設置することが検討されており、省エネ対策を十分に施した住宅を指す。受け取ることができるポイント数は一戸新築あたり約30万ポイントで、1ポイントあたり1円の価値がある。取得したポイントは、特産物や金券など多様な指定商品と交換することができる。また、家の追加工事や、環境団体への寄付等もできる。従ってエコポイントは一種の貨幣と見なすことができる。

同制度の政府による投資金は約1860億円、新築における総ポイント発行数は約68万件である。この数字を見る限り、非常に大規模な補助金政策であったと言える。

第2項 住宅エコポイント制度実施の目的と背景

(1) 目的

政府の掲げたエコポイント制度の目的は大きく分けて二つある。まず一つ目が国の景気回復である。エコポイントを付与することによって、今まで以上に住宅需要を増加させ住宅業界から景気浮揚を狙うというものである。住宅の着工戸数の増加は、住宅そのものの需要だけでなく、家具や電化製品などの消費にも影響を与え、経済的に大きな効果を与えるという狙いもある。

二つ目は地球温暖化対策の推進である。環境に配慮した家に新築またはリフォームすることによって、CO₂排出量などを従来の住宅よりも減らし、温暖化対策に貢献するというものである。実際、エコ住宅の居住時におけるCO₂排出量は従来の家よりも約三割削減できるというデータがある。

(2) 実施背景

(1) では、同制度の主な目的を述べた。では何故、政府はこのような目的を設置するに至ったのであろうか。ここでは制度実施の背景について述べる。先に、制度の目的として、景気回復・温暖化対策と主に二つものがあると述べた。景気回復を見込んだ理由としては、先駆けの制度である、家電エコポイント制度、エコカー補助金制度の成功がある。これらの制度により薄型テレビや自動車の販売が好調に推移し、良い経済効果をもたらした。この効果に便乗しようと目を付けたのが住宅であった。政府はこれら三つの政策を「エコ消費の三本柱」と称し、政策を推し進めた。

温暖化対策を見込んだ背景には、日本における住宅寿命の向上が挙げられる。海外に比べ、日本の住宅寿命は短命な傾向にある。国土交通省「建設白書」(図 3 参照)では欧米と日本の住宅寿命の比較を行っている。そこで、アメリカの平均住宅寿命は約 44 年、イギリスは約 75 年、日本は約 26 年というデータが算出されている。以上の数値でわかるように、日本の住宅寿命は他国と比べ非常に短命なものとなっている。この事態を打開するため、エコポイント制度による長期優良型住宅の着工促進を目指したのである。以上がエコポイント制度の主な実施背景である。

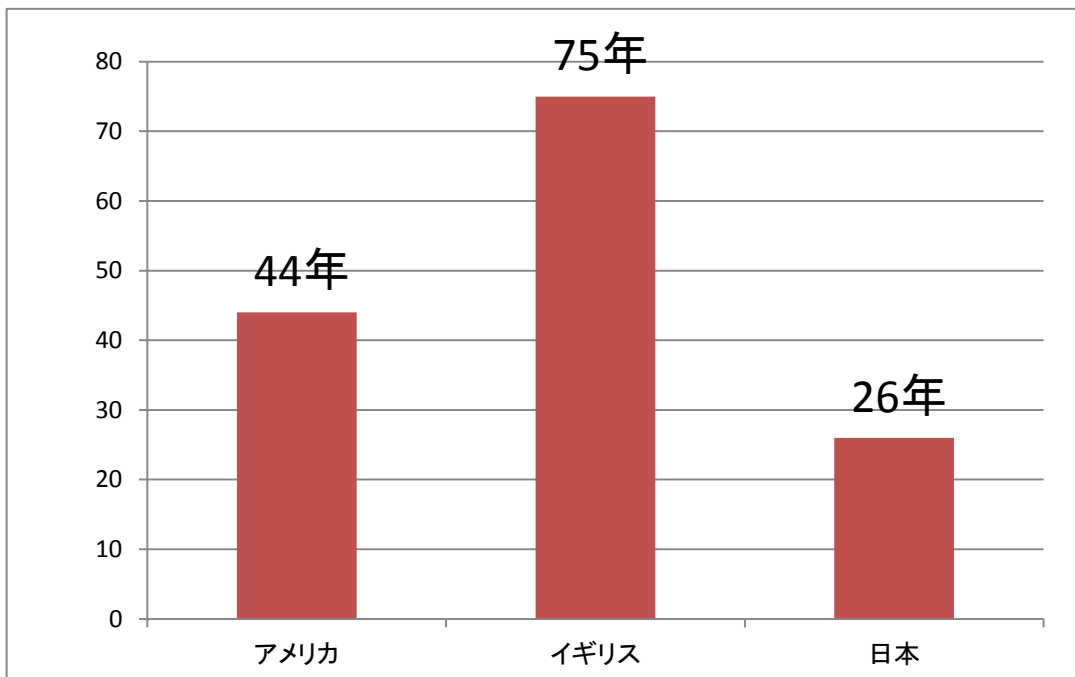


図 3 住宅寿命の国際的比較 「建設白書」国土交通省より

第2節 問題意識

第2節では、エコポイント制度の問題点を述べる。

第1節第1項でエコポイント制度が非常に大規模な補助金政策であったと述べた。しかし、同制度の効果は明確でないというのが現状である。なぜなら、制度の分析・評価が全くなされていないからだ。制度効果が明確に分析されなければ、制度が有効か、もしくは無効か分からず終わってしまう。第1節第2項で同制度の目的を説明したが、当然、このような目的を達成したのかどうかも明らかではない。以下ではこのような現状の原因を述べる。

第1項 政府による税金の無駄遣い

近年、政府による補助金の投資に無駄なものが多くあるのではないかと、メディアなどが報じている。政府の無駄遣いに関しては、会計検査院が独自で調査をし、随時発表している。会計検査院とは、国が有効に税金を使用しているのかどうか、調査・判断する機関である。同機関は、他から制約を受けることなく厳正に調査を果たせるよう、国会、内閣、裁判所いずれの機関からも独立している。調査した結果は政府に直接提出している。検査方法としては、主に「書面検査」と「実地検査」の二つの方法がある。書面検査は庁舎内で、検査対象から提出された計算書や証拠書類を検査するもので、実地検査は、検査対象機関の事務所や事業が実際に行われている現場に出張して行う検査である。

同機関の検査報告結果の過去三年間を見てみると、2009年度に1兆7904億円、2010年度に4283億円、2011年度に5296億円もの無駄遣いが指摘されている。2010年に大幅に減少したものの、翌年の2011年に増加してしまっている結果となった。

同機関が無駄遣いとした指摘の具体的な例を挙げると、ここ最近では、公立小中学校の教職員が育児休暇を取った際の経費処理をめぐり、国が2008から11年度、栃木など4県への給与負担額計約1億1500万円を過大に交付していたことを指摘した。公立校の教職員給与は都道府県が負担し、その3分の1は国の交付金で賄われている。検査院は、文部科学省が算出方法を周知していなかったため、4県が処理を誤ったと指摘し、同省に改善を求めた。このような補助金の過大交付というケースは、同機関が指摘しているにも関わらず後を絶たないものの一つである。この事例は近年起きたものの一つに過ぎず、この他にも多くの事例が起きている。このように、日本では政府による税金の無駄遣いが絶えることがないのが現状である。また、同機関は家電エコポイント制度に対しても、言及を行っている。内容は同制度が原因で、CO₂排出量が増えるというものだ。同機関は家電の購入状況から、CO₂排出量を独自に試算した。その結果、CO₂が最も増えたのがエアコンで、同制度実施期間中に購入された約737万台のうち、買い替えは約335万台にとどまり、新規購入された約402万台が排出する約243万トン全て「純増」と判断した結果だという。CO₂排出量が増加してはエコポイント制度とは呼べず、この事例は環境面という点で、税金の無駄遣いと言える。

第2項 日本における政策評価の現状

では、何故毎年絶えずしてこのような政府による無駄遣いが行われてしまうのであろうか。その原因として、日本における政策評価の不確実性が挙げられる。

まず、根本的なものとして、日本における政策評価の規定事項を定めた「行政評価法」について説明する。政策評価法は中央省庁等改革の大きな柱の一つとして、平成13年全政府的に導入された。また、政策評価制度の実効性を高め、これに対する国民の信頼の一層の向上を図るため、平成13年6月には、「行政機関が行う政策の評価に関する法律」（平成13年法律第86号）が制定され、平成14年4月1日から施行されている。政策評価は行政当局や議会、外部の学識経験者や第三者機関等様々な主体によって行われる。政策評価はこれを行う主体のそれぞれの立場で必要なニーズを満たすように行われる。以下からは日本における政策評価の主な目的、流れ、評価方法を説明する。

・目的

目的は主に三つで、国民本位の効率的で質の高い行政の実現、国民的視点に立った成果重視の行政への転換、国民に対する行政の説明責任の徹底、といった内容である。

・評価の流れ

次に政策評価の流れを説明する。評価の流れとしては、PDCAサイクルというものが重要視されている。

Pとは（Plan）で、まず目標を設定し、それを具体的な行動計画に落とし込むという事前評価的な意味である。Dとは（Do）で組織構造と役割を決めて人員を配置し、組織構成員の動機づけを図りながら、具体的な行動を指揮・命令するという実行の意味である。Cとは（Check）で政策途中の成果を測定・評価することである。この二つは政策実施過程での評価といえる。最後にAとは（Action）で必要に応じて修正を加え、一連のサイクルが終わったら、反省点を踏まえて再計画へのプロセスへ入り、次期も新たなPDCAサイクルを進めるという意味である。これは事後の評価といえる。以上が政策評価の主な流れである。

・事前評価とは

ある政策課題に対して、最適な施策等を選択する上で有用な情報を得るための評価を指す。施策等を企画立案する段階において、① 当該施策等を実施する必要性・妥当性についての検討、② 目標(複数)の設定、③ 想定される政策オプション(選択肢)について、リスクや不確実性も踏まえた上で社会的便益と社会的費用を勘案し、最適と考えられるものを検討することを指す。

・事後評価とは

施策等が成功であったか否かを判定するために行う評価。施策等を一定期間実施した後又は終了後に、事前評価段階において想定されていた社会的便益や社会的費用を生み出したか、当初想定していなかった効果があったか等について厳密かつ総合的に分析することを指す。

・評価方法

次に政策評価の方法について説明する。評価方法については、三つに分けられる。一つ目は「事業評価」である。これは、事務事業を対象とする費用対効果を調べるというものである。二つ目は「実績評価」である。これは、主要な施策を対象とする目標を設定し、その実現度を評価するというものである。三つ目が「総合評価」である。これは、特定の行政課題に関連する政策について、事業の問題点などを総合的に評価するというものである。以上三点から政策の評価に妥当だと思われるものを選定し、評価していく。

・評価の対象

次に評価対象について説明する。同法では、事前評価・事後評価の二つに分けて評価対象を述べている。

まず、事前評価に対して同法では、「①社会経済に相当程度の影響を及ぼす、又は、当該政策がその実現を目指す効果を発揮することができなくなるまでに多額の費用を要することが見込まれること」「②事前評価に必要な政策の効果把握の手法その他の事前の評価方法が開発されていること」に該当する政策を評価すると述べている。事後評価に関して

は、事前評価をしたもの全てとしている。ここで評価基準とエコポイント制度を照らし合わせてみる。評価基準①に関しては、約 1860 億円投資している点などから見て、対象に当たると考えられる。②に関しては、重回帰分析や、今回我々が用いる、fixed effects estimator、first difference estimator で同制度における影響をとらえることが可能なため、対象に当たると考えられる。以上①、②ともに満たすため同制度は十分評価対象となり得るであろう。何故ここで「なり得るであろう」と推定する意味合いで述べているのかは以下で説明する。

以上、日本における政策評価の主な目的、流れ、評価方法を説明した。これらを見る限りでは、同国は政策評価に対し、力を十分入れているように見える。

しかし、この政策評価には、思わぬ落とし穴がある。それは行政評価法に記されている、「除外項目」である。除外項目とは名の通り、政策評価対象から除外されているものである。除外されている領域は、税、補助金、保険年金、裁判手続き、自衛隊法の五つである。これら五つに関しては、2007年10月1日の行政改革法の総務省令によって適用された。除外項目の設定に関しては、「裁量の余地がないもの」と表記しているのみで、その他の詳しい設定理由は分からない。先の評価対象の記述で十分評価の価値があると説明したが、そもそもこれら評価の対象でない除外項目であるので意味がない。評価がなされなければ、政策の影響が全く分からず、次の政策への提言につながらない。と同時に政策評価がなされれば、政策の見直しや新しい政策の立案に役立てられるということも言える。このことに関しては、総務省も政策評価のメリットを挙げた「政策評価について」において言及している。国民より収集した税金を使用して政策を実施するからには、明確に効果を示し、見直すということが国民の安心・安全という面において重要であると推察する。

第2章 先行研究および本稿の位置づけ

第1節 先行研究

今回私たちが着目した分野は住宅関連エコ政策である。本稿における先行研究として『みずほ日本経済インサイト 住宅着工はどこまで回復するか～住宅購入促進政策の効果検証と潜在住宅需要の試算を基に～』:著 大和香織(みずほ総合研究所)では、当時実施されていた住宅購入促進政策のうち、金利優遇、住宅ローン減税、住宅越湖ポイントの3つを挙げ、これらの政策による総合的な効果、それぞれの効果の規模などについて言及している。まず、金利優遇とは、一定の取引実績がある人に対して住宅ローンの金利を通常より低くする制度である。この制度の1つとして「フラット35s」がある。この制度は、2010年1月から2011年9月31日までの申し込み分に適応された。省エネルギー性やバリアフリー対策において、より高い基準での認定を受けた住宅に適用される制度である。年間約1%金利が優遇されることによる住宅取得コストの軽減効果に大きな影響を与えている。また、住宅ローン減税とはローン残高の1%を10年間差し引く制度であり、2013年には控除を受けることができるローン残高の上限が住宅の平均借入額である12403万円を下回るなど、近年縮小されつつある政策である。

以上の政策と住宅エコポイントすべてが適用された場合、「首都圏マンションを購入する際における2010年の住宅取得コストは4329万円となり、政策がなかった場合に比べて548万円減少する(引用1)」という試算を出している。また、政策によるコスト抑制効果があるにもかかわらず、住宅着工戸数が伸び悩んでいる要因として、年収に対する住宅取得コストの割高感を挙げている。2010年の時点で、「年収に対する取得コスト比率は5.4倍(政策なしの場合6.1倍)となり、これは首都圏マンション価格が前年比1割程度上昇した2007年(6.0倍)より低い、持家系住宅着工、マンション販売ともに拡大していた2002年～2006年平均(5.1倍)と比べると割高感が残っている(引用2)」としている。(図3参照)

一方住宅エコポイント政策による効果に関して、2010年10月の時点で住宅着工戸数全体の約3割に対してエコポイントが発行され、増加傾向にあるとしている。しかし、1戸当たりの付与ポイント数は30万ポイントであり、これは30万円に相当するものであり、平均住宅価格(2010年時点)の1%にも満たない。そのため、住宅着工戸数とポイント発行戸数の関係性について、「需要が喚起されたというよりも、ポイント対象に適合した住宅が増加した結果である。(引用3)」と考えられるとしている。

¹ 「住宅市場動向調査」(国土交通省)による、2003年から2009年までの平均借入額。なお、2004年から2005年まではデータなし。

同じくみずほ総合研究所が 2012 年 2 月に発行した「住宅関連エコ政策の評価」では、住宅版エコポイント制度、フラット 35 関連の制度（フラット 35s 金利優遇措置等）、減税措置を「住宅関連エコ政策」とし、これらの総合的な経済財効果、環境対策促進効果について述べている。2009、2010 年度予算対応分の住宅エコポイント発行件数見込値は新築住宅市場において約 60 万件となっており、1 年あたり約 40 万件分の発行が見込まれている。しかし筆者は「これらの件数をそのまま、政策による着工の押し上げ件数とみなすのはミスリーディングである（引用 4）」と述べている。その要因として、住宅エコポイント制度が存在しなかったとしても着工されていた可能性がある住宅、あるいは制度の施行によって着工されたものの、申請時に予算額をオーバーしてしまったためにポイントが付与されなかったものなどが数値に含まれていることが挙げられる。つまり、ポイント発行数の見込値の中に、住宅エコポイント制度による効果とは判断できないもの、あるいは制度によって喚起された着工が漏れてしまっている可能性があるということである。そのため、当論文では「新築住宅市場におけるエコ商品比率が、政策によってベースラインからどのくらい押し上げられたのか（引用 5）」という観点から、各政策を 1 つの複合的な政策として検証している。

新築住宅着工戸数そのものは、2009 年度以降横ばい推移しており、新築住宅着工数の押し上げ効果は確認されていない。しかし、「非エコ住宅からエコ住宅への移行」という観点で見た場合、2004 年～2008 年にかけて 5%ほど緩やかに上昇した後、2009 年度以降は 26%、39%、2011 年度（みずほ総合研究所推計）には約 50%まで押し上げられている（国土交通省「新築住宅着工戸数に占めるエコ住宅の着工比率」より）。以下、「住宅関連エコ政策の評価」では、エコ住宅比率の上昇効果について述べている。

第 2 節 本稿の位置づけ

前節では、本稿が参考とした先行研究について述べた。上記した二つの論文では、住宅エコポイント制度のほか、金利優遇やローン減税などを一つの複合的な政策と置き、その総合的な効果について述べられていた。つまり、諸制度が単体で評価されたことがないということである。そのため本稿では、上記した制度の中から「住宅エコポイント制度」のみに着目し、同制度による効果の検証、考察を行った。

住宅エコポイント制度は、環境負荷の少ない住宅比率の増加による環境対策促進効果とともに、住宅購入時の価格押し下げによって、住宅投資を喚起し、新築住宅着工戸数を押し上げることを目的としている。政府によると、同制度には 2009 年度から 2010 年度にかけて、約 2400 億円の資金が投入されている。本来、この投資が妥当なものであったかという点において、政策評価が行われるべきであるが、正確な評価が行われていないのが現状である。その原因として、他の住宅購入促進政策と並行して実施された制度である点があげられる。例として、「フラット 35 s 金利優遇制度」は 2010 年 2 月から 2011 年 9 月までの申し込み分を対象に実施されたものであり、2009 年 12 月 8 日から 2011 年 7 月末まで（未着工分）が適用対象である住宅エコポイント制度と、実施期間が重なっている。そのため住宅着工戸数全体の動きと照らし合わせた際に、どの制度による効果であるかを判断することが困難なのである。

また、先述した 2 つの論文では、住宅着工戸数と住宅エコポイント発行数のみを分析に使用し、検証を行っている。しかし、これらの数値だけでは、新築住宅着工戸数に影響を与えると思われる数値（人口、地価など）を考慮することができていない。そのため、同

制度が住宅着工数の押し上げという面での効果を正確に測ることができていないといえる。

本稿における独自性とは、それらの数値を組み込むとともに、より長期間の数値をもとに分析することによって、これまで行われた実績のない、住宅エコポイント制度が住宅着工戸数の変化に与えた影響のみを検証するという点である。

		新築住宅市場向け政策			
制度概要	住宅エコポイント	対象予算	2009年度～2010年度		2011年度 第3次補正予算
		対象商品	平成11年基準(木造)、注1 トップランナー基準 相当(木造以外)	省エネ設備	同左
		対象期間	2009年12月8日～ 2011年7月末着工分	2011年1月～ 2011年7月末 着工分	2011年10月21日～ 2012年10月末 着工分
		ポイント数 (1ポイント＝1円)	30万Pt	12万Pt	15万Pt 注2 (太陽熱利用システム 設置の場合、+2万円)
		対象	断熱性能 ○ 換気設備 ○ 照明設備 ○ 給湯設備 ○ バリアフリー 耐震 躯体保健		同左
			太陽熱利用システム トイレ・浴槽等	○	
			ローン金利 引き下げ幅	当初10年間：年率▲1.0% 注4	当初5年：年率▲0.7% 注2 5～10年目：年率▲0.3% 2011年10月1日～2012年 10月末申し込み分
	エコ減税	所得税控除注5	工事費に対する 減税	長期優良住宅を新築した際の標準的なかかり増し費用 [上限1千万円]の10%相当額を控除	
			ローン減税	ローン残高の1.2%[上限5千万円]を10年間に渡って控除 注6	
			固定資産税の減額	対象期間	

図3 主要な住宅関連エコ政策の制度概要「住宅関連エコ政策の評価」みずほ総合研究所より

第3章 データ分析・分析結果

第1節 分析

本研究では、新築着工統計数に占めるエコ住宅の割合に住宅エコポイント制度がどれだけ影響しているのかを Fix effect estimator と First difference estimator という分析方法を用いて数値で示した。この分析で用いた要素として、『新着着工統計』『人口』『日経平均株価』『住宅エコポイント制度』『フラット 35』『地価公示価格・調査価格』『可住地面積』の7つのデータを用いた。ここで、この7つのデータの概要について説明していく。

『新築着工統計数』は国土交通省が実施している建築動態調査という統計調査からデータを集めた。この調査は建築基準法第15条1項・2項にある届出や報告をもとに都道府県の建築主事等が必要事項を調査票に転記作成して国土交通省に送付する方法によって行われている。（建築基準法第15条1項『建築主が建築物を建築しようとする場合又は、建築物の除却の工事を施工する者が建築物を除却しようとする場合にはこれら者は、それぞれその旨を都道府県知事に届け出なければならない。』2項『建築物が災害により消滅した場合には、市区町村長は都道府県知事にその旨の報告をしなければならない。』）（引用6）

『人口』は、外国人も含めた人口である総人口のデータを採用した。総人口は総務省統計局が行った国勢調査によって出された数値である。総人口の推移として、人口数は年々緩やかに増加してきているが、増減率の方は徐々に低下しつつある。今後約10年間、総人口数は徐々に減少していくという予想が出ている。

『日経平均株価』とは東京証券取引所に上場している1700の株式の中から取引が活発で流動性の高い225銘柄を選び出し、平均値を出したものである。日経平均株価の終値のデータを使用し、単位は千円とした。本研究で使用したデータ範囲である1984年から2011年の日経平均株価の推移について少し説明していきたい。1985、86年から1989年のピークにかけて他の時期には見られないほどの成長を遂げたが、1989年のピークを過ぎると急激に下落していった。その後は、バブル崩壊とともに日経平均株価は増減を繰り返していった。2000年にはアメリカのITブームに乗っかり株価も高騰していったのだが、そのITバブルが崩壊したことによって株価の暴落が発生した。そこからまた立て直したのだが、2008年にはリーマンショックにより記録的に株価は暴落していった。その後は、また細かい増減を繰り返していった。

『住宅エコポイント制度』と『フラット 35』は、ダミー変数(1)とした。各制度の概要は説明した通りであり、住宅エコポイント制度が始まった2009年からとフラット 35が始まった2003年からの(1)として、それ以外の年度を(0)とした。これらの制度が入ったことによって新築住宅着工数にどう影響したのかが分かるようにするためにダミー変数を入れた。フラット 35もダミー変数として入れた意図としては、住宅エコポイント制度と類似した制度であり新築住宅着工数に影響がある可能性があるからである。

『地価公示価格』とは、地価公示法という法律に基づいて国によって算定された土地の価格のことであり、毎年調査されて国土交通省や自治体によって公表されている。また、地価公示価格・調査価格の単位は 円/m² とした。地価公示価格を定める目的として、不動産鑑定基準になることや一般の土地の取引に対して指標を与えること、土地の相続評価・固定資産税評価についての基準になることなどが挙げられる。ここで、地価公示制度について少し触れたいと思う。まず、地価の公示は相当数の標準地を選定してから価格を定めるものとしている。地価公示法第 3 条では、標準地を『自然的及び社会的条件からみて類似の利用価値を有すると認められる地域において、土地の利用状況、環境等が通常と認められる一団の土地』（引用 7）と定めている。標準地は土地価格の審査の際の基準や公共事業用地の取得価格算定の際の基準等となるため標準地の代表性・中庸性・確定性・安定性の 4 つの点に留意して選定されている。公示される価格は毎年 1 月 1 日における標準地の単位面積当たりの正常な価格である。地価公示法第 2 条第 2 項では、正常な価格を『土地について、自由な取引が行われるとした場合におけるその取引において通常成立すると認められる価格』（引用 8）と定められている。正常な価格は土地鑑定委員会が 2 人以上の不動産鑑定士から鑑定評価をもらい、その結果を審査・調整した上で出される。『地価調査価格』は、国民の生活に大きく影響を及ぼす土地の取引を公平に行う目的として、地方自治体である都道府県が地価を算定・公表した価格のことである。

『可住地面積』は、総務省統計局図書館にあるデータを採用した。可住地面積とは総土地面積から林野面積と湖沼面積を足したものを引いた数値である。計算の基となる総面積とは、北方地域（歯舞群島、色丹島、国後島、択捉島）及び竹島を除いた人口密度等の算出に用いる総面積のことである。また、林野面積とは「森林面積（木竹が集団的に生息している土地及びその土地の上にある立木竹）」と「森林以外の草生地（野草地）の面積」を加えた面積のことである。

今回の分析では 1973 年から 2011 年のデータを用いる予定であったが、収集が不可能であったため 1984 年から 2011 年のデータを用いることにした。また、2011 年 3 月 11 日に起きた東日本大震災で被害の大きかった宮城・岩手・福島 3 県のデータは除いて分析を行った。

X を人口、日経平均株価、地価公示価格、可住地面積、住宅エコポイントダミー、フラット 35 ダミーとして、Y を住宅新築着工統計とした。

式は次の通りになった。

{式} Y (新築着工統計数) = $X1$ (人口) \times $X2$ (日経平均株価) \times $X3$ (地価公示価格) \times $X4$ (可住地面積) \times 1 (住宅エコポイント dummy) \times 1 (フラット 35 dummy)

参考：『過去→現在地価データ』 <http://www.chika-data.com/>

『過去の日経平均株価 リアルタイムチャート』 <http://quotes.jp/nikkei225/>

『国土交通省』 <http://www.mlit.go.jp/>

第 2 節 分析結果

分析結果は次の通りである。

(1) Fix effect estimator による分析

観測数 1232
F 値 403.51
修正済み決定係数 0.9603

左辺＝新築住宅着工統計数

	係数	標準誤差	P 値
人口	-20.0841	1.487578	***
日経平均株価（終値：千円）	0.16565	0.051523	***
住宅エコポイント制度	-9994.31	7182.608	*
フラット 35	4152.60	7033.624	*
地価公示・調査地価（単位：円/m ² ）	0.01339	0.001903	***
可住地面積	0.01045	0.002051	***

ここでは、P 値の欄をご覧いただきたい。住宅エコポイント制度の P 値が*ということ
は、同制度は新築住宅着工統計数に優位ではないと言える。つまり、住宅新築着工数に影
響していないということになる。

また Adj R-squared=0.9603 は、この分析が 96%の確立で正確であるということを示して
いる。

(2) First difference estimator による分析

観測数 1188
F 値 10.66
修正済み決定係数 0.0465

	係数	標準誤差	P 値
人口ダミー	13.65873	7.635723	**
日経平均株価ダミー	0.154873	0.037306	***
住宅エコポイント制度ダミー	-5879.573	902.4623	***
フラット 35 ダミー	370.0843	900.5821	*

ここでは係数の欄をご覧ください。住宅エコポイント制度ダミーの係数は-5879.573 というマイナスの数字である。つまり、住宅エコポイント制度は住宅新築着工数を大きく押し下げているということである。

※P 値が 0.01 以下の場合***、0.01 から 0.05 の場合は**、0.05-0.1 以上の場合* として表した。

※時間と都道府県の Fix effect は考慮する。

第3節 考察

2つの分析での結果を考察していく。1つ目の分析 **Fix effect estimator** では住宅エコポイント制度は新築住宅着工数に影響を及ぼしていないという結果が出た。さらに、2つ目の分析 **First difference estimator** では同制度は新築住宅着工数を大きく引き下げたという結果が出た。異なる分析方法で分析を行ってこのような結果になったということは、少なくとも同制度は住宅新築着工数を押し上げてはいない、つまりネガティブに効いているということになる。また、今回の2つの分析では、時間と都道府県の **Fix effect** は考慮している。したがって、都道府県の文化の違いによる影響などの数値化できない影響やその年特有の影響も分析結果には含まれているといえる。

さらに、住宅エコポイント制度の当初の目的である住宅需要の増加や省エネ住宅によるCO2 排出量の削減を促すということは達成できずに終わってしまった。新築住宅着工数を上げることが同制度の全ての目的ではないが、結果的に着工数を押し下げたという点で同制度は意味のない制度となった。また、政府は同制度に 1860 億円もの補助金を投資したが、今回のような結果が出たことで補助金は無駄になったと考えられる。

では、なぜこのような結果を生み出してしまったのだろうか。それは政府が、制度施行前にその制度の評価を十分に行わなかったからであると私たちは考察する。制度評価を十分に行っていればこのような結果を生み出さなかつただろう。制度評価を施行前に行うことでその制度が本当に必要な制度となるのか、不必要な制度となるのか推測が付き、無意味な政策施行を回避できる。

第4章 政策提言

第1節 政策提言に当たって

先に記した通り、日本政府は、2009年7月から2011年9月までの期間に住宅エコポイント制度を実施した。これは、1860億円という大規模な補助金政策である。しかし、この「住宅エコポイント制度」が、果たして多大な補助金に対して効果が伴っているかという点、そのような先行研究は見当たらなかった。「住宅関連エコ政策」全般の評価を行っている先行研究はあるが、「住宅エコポイント制度」のみの評価を行っている先行研究は存在しなかった。また、同制度に関する評価は政策を実施した政府自身ではなく、第三者機関が行っている結果が多い。そこで、私たちは [fixed effects estimator] と [first difference estimator] を用いて、「住宅エコポイント制度」のみの評価を行った。今回の [fixed effects estimator] と [first difference estimator] における分析結果からは、住宅エコポイント制度が住宅新築着工数を引き下げ、住宅市場における潜在需要が少ないということが分かった。同制度に多額の投資を行ったにも関わらずこのような結果が出てしまった。政府は、このような結果を把握しているのだろうか。把握していない場合、現代の社会問題となっている、「税金の無駄使い」を引き起こす原因となってしまう可能性がある。このような税金・補助金問題を軽減するには、制度施行以前・以降における、正確な分析・評価・検証が必要である。よって、政府にはこのような工程を実施し、政策の良し悪しを見極めた上で施行に踏み込むことが望ましい。

ここで、政策評価の現状について振り返る。政策評価において重要視されていることは、「政策の便益が、政策実施に伴う費用を上回るかどうか」（引用 9）である。しかし、政策の実施方法によって、費用が高く非効率的な政策が実施される可能性があると考えられる。この制度においては、補助金の財源が限られている中、補助金の有効利用が政策的に重要な課題となる。政策評価の現状としては、主に環境政策は実際に導入されても、当初の目的を確実に達成できるか事前にはわからない。導入された政策が望ましい水準なのか、きっちりとした評価をしなければ、明らかにはならない。また、政策の目標を達成したとしても、効率的に目標を達成できたか明らかではない。政策は評価され、その結果の元、常に改善の検討がなされるべきである。

国が実施している政策評価は「PDCA サイクル」が重要視されている。「PDCA サイクル」とは、目標設定・実施計画の作成の Plan（計画）、実施計画の確立・連用管理の Do（実行）、目標の達成度・問題点の整理の Check（点検・評価）、目標・実施計画の見直しの Action（見直し）という内容である。この PDCA サイクルの中の政策立案（Plan）と見直し（Action）という段階において非常に重要な役割を果たす。政策立案における政策評価とは、政策が社会に対してどのような影響をもたらすかを「事前的」に把握するということを指す。つまり、事前の政策評価とは、その政策が社会的に望ましいものであるかどうかの判断材料を提供する役割を担っている。

見直しにおける政策評価とは、政策がどのような影響をもたらしたかを「事後的」に把握するということを指す。全ての政策において、策定後のある期間を経て、見直しを行わなければならない。この見直しの作業の際に、政策評価によって、政策が期待通りの結果を生み出せないと分かったときは、その政策は緩和、凍結、あるいは中止という選択がなされるべきである。実施した政策の何が問題であったかを明らかにすることも事後の政策評価には求められる。

逆に、期待以上の結果を生み出せているのであれば、その政策は強化、あるいは継続という選択がなされる。政策のどの部分を変更すれば、より効率性の高い政策となるかを示すことが、事後の政策評価には求められる。事後の政策評価は、実施した政策を省み、次の政策につなげるという点において、非常に重要である。

日本の政策評価のシステムにおいては、2002年、「行政機関が行う政策評価に関する法律」（通称：行政評価法）が施行されて、政策評価が法的根拠を携え、行政システムに組み込まれることになった。行政評価法では、ある一定の要件を満たす政策の事前評価、事後評価を義務付けている。従来、各府省は担当する政策の評価を独自に行っていたが、この法律により、別途に、省庁横断的な政策に対しては、総務省行政評価局において政策評価が行われるようになった。つまり、政策評価については、各府省が、実施する政策について自ら評価を行うことが基本であり、各府省とは異なる評価専担組織としての総務省が、府省の枠を超えて、政策評価の総合性と厳格な客観性を補うため、各府省の政策について、統一的若しくは総合的な評価を行い、又は政策評価の客観的かつ厳格な実施を担保するための評価を行う。

ある一定の要件とは、同法 9 条において、事前評価を実施する政策は、研究開発・公共事業・政府開発援助（ODA）・規制の 4 分野についてのみ、実施義務が発生すると定義されている。同時に、同法では政策評価の除外領域についても言及している。「税、補助金、保険年金、裁判手続き、自衛隊法」については除外項目として挙げている。

私たちは、この同法 9 条の政策評価の除外領域に含まれている「税、補助金、保険年金、裁判手続き、自衛隊法」に着目し、分析結果をもとに次の節で政策提言を行う。

第 2 節 政策提言

第 1 節は、第 1 章・第 2 章・第 3 章を通してのまとめを行ったものである。それらを踏まえた上で、「行政機関が行う政策評価に関する法律の 9 条の改正」を政策提言とする。改正の対象は、同法 9 条の政策評価の除外領域に含まれている「税、補助金、保険年金、裁判手続き、自衛隊法」のうちの「税、補助金」の項目である。これら二つの項目を評価対象に改正することである。

この提言に至った理由は 3 点ある。

1 点目は、「補助金政策の評価が不明確」であることだ。まず、第 1 節に示したように、政府による補助金政策の評価は、行政機関によって行われていない。補助金政策の評価が行われてない場合、この政策が費用対効果の面から見て無駄であり、打ち切るべきなのか、あるいは、継続すべきなのかが不明である。補助金政策の評価が行われ打ち切るとした場合、実施した政策の何が問題であったかを明らかにすることが重要となる。逆に継続するのであれば、政策のどの部分を変更すれば、より効率性の高い政策となるかを示すことが重要となる。

2点目は、「過剰な税金の投資を未然に防ぐ」ことだ。先行研究にある第三者機関が行った「住宅関連エコ政策」の評価や私たちが行った、[fixed effects estimator]と[first difference estimator]を用いての、「住宅エコポイント制度」のみの評価は事後評価である。しかし、第1節に示したように、政策評価では「事前的」評価と「事後的」評価の両方が行われることが望ましい。この「事前的」評価が行われる場合、どれだけの財源を用いて、社会にとってどれだけの便益を見い出せるか、その政策が国にとって本当に必要なものであるかがわかる。

最後に3点目は、政府が唱える政策評価と実施している政策評価との矛盾が生じているためである。政府は、政策評価に関する基本方針（平成22年5月25日一部変更）として「我が国の行政において、国民的視点に立ち、かつ、内外の社会経済情勢の変化を踏まえた客観的な政策の評価機能を強化し、これによる評価の結果を政策に適切に反映していくことが課題となっているとの認識の下、中央省庁等改革により政策評価制度が導入された。政策評価制度は、政策の効果等に関し、科学的な知見を活用しつつ合理的な手法により測定又は分析し、一定の尺度に照らして客観的な判断を行うことにより、政策の企画立案やそれに基づく実施を的確に行うことに資する情報を提供するものであり、その結果を政策に適切に反映させ、政策に不断の見直しや改善を加え、もって、効率的で質の高い行政及び成果重視の行政を推進するとともに、国民に対する行政の説明責任（アカウンタビリティ）を徹底するものと位置付けられる。」（引用10）と記している。まずここで、一つの矛盾が生じている。「行政の説明責任」とあるが、これが実際に実施されているのだろうか。私たち国民は、一体どこで国主導の政策の評価を知ることがあっただろうか。評価対象である政策の評価結果は、時々新聞やメディアで目にするにはあるが、同法9条で定められている、政策評価の除外領域に含まれている「税、補助金、保険年金、裁判手続き、自衛隊法」についての評価を知ることにはない。国民にとって一番身近であり、国の行政の土台となりうる、国民が支払う税金をもとに行っている税・補助金政策の評価を、国民が知り得ないことは、国民の信頼を損ねる結果になるであろう。

また、「政策評価に関する一連の情報の公表によって、国民に対する行政の説明責任の徹底が図られることにより、政策やそれに基づく活動についての透明性が確保され、ひいては行政に対する国民の信頼の向上が図られることとなる。」（引用11）とある。しかし、あくまでも国民に対して情報を公開する内容は、国民が支払う税・補助金政策についての評価ではない。本当に信頼の向上を目指すのであれば、国民からの財源（税金）を用いた政策の評価を公開しなければならない。ただでさえ、「税金の無駄な投資」が問題視され、大々的にメディア等で取り上げられている現在、国民から信頼を得るためには、たとえ政策に問題がある・ないにしても、政策評価をしっかりと公開するべきである。

以上3点の理由から、私たちは「行政機関が行う政策評価に関する法律の9条の改正」を政策提言とする。これにより、将来の補助金・税金政策の安定性を高め、国民の信頼が回復され、安心して生活できる社会が構築されることが望ましい。

政策提言の補足として、今回の私たちの[fixed effects estimator]と[first difference estimator]を用いての住宅エコポイント制度のみの評価対象は、一戸建ての建物だけであり、マンションは含まれなかった。その理由としては、住居や店舗などの所有目的をそれぞれ定めた法律である「建物の区分所有等に関する法律」（区分所有法）により、マンションは所有者が一人ではないため、建て直しや建て替えは、区分所有者及び議決権の各五分の四以上の多数で実施できると定められていることが挙げられる。マンション等の居住者の一人が建て替えを望んでも、該当するマンションの全居住者の五分の四以上の賛成で実施できるが、このままでは建て替えはなかなか進まないだろう。エコ住宅を推進するには所有者が一人である一戸建てだけでなく、マンションなども考慮に入れて行うべきであった。しかし、そのためには、区分所有法の第一章第八節の第六十二条をより緩和していく方向性があるべきだろうと推察する。

このように一つの政策でそれに関係する二つの法律の問題点が分かったが、日本で定められている法律には、より緩和すべき項目や改善すべき項目が多く存在すると考えられる。一つの政策を行う上で、様々な法律が絡んでくるが、その法律の欠陥部分を政府は早急に発見し、改善するべきだと推察する。

先行研究・参考文献・データ出典

先行研究・参考文献・データ出典 先行論文

- ・みずほ総合研究所：みずほレポート「住宅関連エコ政策の評価」
- ・みずほ総合研究所：みずほ日本経済インサイト「住宅着工はどこまで回復するか～住宅購入促進策の効果検証と潜在住宅需要の試算を基に～」

参考文献・参考 URL

国土交通省「建設白書」

有村俊秀・岩田和之（2011） 環境規制の政策評価
環境経済学の定量的アプローチ 上智大学出版

栗山浩一（2008） 環境経済学の基本と仕組みがよーくわかる本 秀和システム

総務省「平成 24 年度政策評価等の実施状況及びこれらの結果の政策への反映状況に関する報告」 http://www.soumu.go.jp/main_content/000237704.pdf

・株式会社桧家ホールディングス：<http://www.hinokiya-holdings.jp/csr/csr01-2.html>

・国土交通省「住宅エコポイントの概要について」
http://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/jutakukentiku_house_tk4_000017.html

・国土交通省「住宅・建築物の環境対策に関する最近の動向について」
www.mlit.go.jp/common/000221274.pdf

・都市研究センター副所長兼研究理事 堀 正弘「最近における住宅・建築物等に係るエネルギー・環境対策の動向」
www.minto.or.jp/print/urbanstudy/pdf/u54_07.pdf

・石渡 正佳「エコ住宅は本当にエコなのか？資源をムダに使って環境性能を自慢するのは本末転倒」日経ビジネスオンライン 2012 年 10 月 11 日
<http://business.nikkeibp.co.jp/article/opinion/20121004/237642/?P=1>

・堀江 正弘「国における政策評価の現状と課題」
<http://www.ppsa.jp/pdf/28.pdf>

「家電エコポイント:激論 検査院CO2排出増えた」毎日.jp 2012年10月12日
<http://mainichi.jp/feature/news/20121012ddm041020174000c.html>

会計検査院公式 HP
<http://www.jbaudit.go.jp/>

「アメリカの住宅平均寿命は44年、イギリスは75年！ 日本の家が短命なワケ」
All about 住宅・不動産
<http://allabout.co.jp/gm/gc/29143/2/>

「政策評価とは」総務省
[http://www.soumu.go.jp/menu_news/pamphlet/pdf/01_b.pdf#search=%E6%94%BF%E7%AD%96%E8%A9%95%E4%BE%A1+%E6%AC%A1%E3%81%AE%E6%94%BF%E7%AD%96%E3%81%AE%E6%8F%90%E8%A8%80'](http://www.soumu.go.jp/menu_news/pamphlet/pdf/01_b.pdf#search=%E6%94%BF%E7%AD%96%E8%A9%95%E4%BE%A1+%E6%AC%A1%E3%81%AE%E6%94%BF%E7%AD%96%E3%81%AE%E6%8F%90%E8%A8%80)

総務省 ホームページ
<http://www.soumu.go.jp/>

総務省：行政機関が行う政策の評価に関する法律
http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/hyouka/houritu.htm

「追加経済対策の「エコ消費3本柱」関連銘柄特集：住宅版エコポイント制度」
経済ニュース 2010年12月10日（木）
http://news.searchina.ne.jp/disp.cgi?y=2009&d=1210&f=business_1210_077.shtml

「部門別CO2排出量の推移」 全国地球温暖化防止活動推進センター
<http://www.jccca.org/>

総務省：建物の区分所有等に関する法律（最終改正：平成二三年六月二四日法律第七四号）
<http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S37/S37HO069.html>

引用文献・引用 URL

1・2・3：みずほ総合研究所：みずほ日本経済インサイト「住宅着工はどこまで回復するか～住宅購入促進策の効果検証と潜在住宅需要の試算を基に～」

4・5：みずほ総合研究所：みずほレポート「住宅関連エコ政策の評価」

6：建築基準法第15条1項・2項
<http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S25/S25HO201.html>

7・8：地価公示法第2条第2項・第3条
<http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S44/S44HO049.html>

9：有村俊秀・岩田和之（2011） 環境規制の政策評価
環境経済学の定量的アプローチ 上智大学出版

11・12：政策評価に関する基本方針(平成 22 年 5 月 25 日
一部変更)

http://www.soumu.go.jp/main_content/000067739.pdf

データ出典

- ・統計局：<http://www.stat.go.jp/> 2013/07/10 データ取得
- ・過去の日経平均株価 推移 グラフ：<http://quotes.jp/nikkei225/> 2013/07/10 データ取得
- ・過去・現在地価データ、推移：<http://www.chika-data.com/> 2013/08/01 データ取得