科学研究費助成專業 研究成果報告書



平成 28 年 6 月 8 日現在

機関番号: 11201

研究種目: 基盤研究(C)(一般)

研究期間: 2013~2015

課題番号: 25340119

研究課題名(和文)「エコ住宅」の地域普及策と推進組織体制に関する研究

研究課題名(英文)Study on the effective measures and organization system to promote the local popularization of "eco-house"

研究代表者

塚本 善弘 (TSUKAMOTO, Yoshihiro)

岩手大学・人文社会科学部・准教授

研究者番号:70322956

交付決定額(研究期間全体):(直接経費) 2,200,000円

研究成果の概要(和文): 家庭部門・温室効果ガス排出削減に有効な「エコ住宅」普及は、進んでいない。国内各地での普及動向から、推進組織体制のあり方と普及促進策を検討した結果、組織体制として、環境NPOと住宅建築団体の強い連携の下、自治体や住宅専門家、消費者団体、医療専門家・団体も含む、地域内の広範な主体間連携体制が望ましいことが明らかとなった。

また、一層の普及には、住まい手への啓発に際しての「見える化」手法の活用やエコ住宅の広範な利点のPR、さらに、自治体による地域経済振興を視野に入れた、地場事業者の育成施策展開、ならびに初期費用軽減への助成拡充等が 要請される。

研究成果の概要(英文): The popularization of "eco-house" which is effective for the greenhouse gas emission reduction of home section does not advance. As a result of having examined the effective organization system and measures to promote the local popularization of eco-house from those recent trends in each area, as the organization system, it became clear under the strong cooperation with environmental NPO and the group of building a house that the cooperation system between extensive relevant experts and groups including the person concerned of local government and the eco-house expert, consumer organization, medical expert and group were desirable.
In addition for more popularization, application of "visualization" techniques and the PR of widespread

advantage, the development of upbringing policy of local house companies which put economy promotion by local government in the field of vision more and the furtherance to reduction of initial cost is called for in enlightenment to citizen.

研究分野:環境社会学、環境創成学(持続可能システム)

1住宅 推進組織体制 地域内の広範な関係主体間連携 環境NPO 多様な「見える化」手法の活 地域経済振興 地場住宅事業者対象の総合的な育成施策 行政の役割 キーワード: エコ住宅

1.研究開始当初の背景

(1) 1990 年代後半以降、増加傾向が続く家庭部門 CO₂ 排出量の削減が、国内での地球温暖化対策進展のネックとなってきた。2011 年 3 月の東日本大震災以降、声高に主張されるようになった"我慢する"省エネ・節電やエコ設備・機器導入も、家庭部門 CO₂ 排出削減効果は限定的で、その大幅な減少に資する高断熱・高気密の「エコ(省エネ)住宅」普及は、最寒冷地・北海道を除いて遅れ、特に築年数が大きい中古住宅への対応は進んでこなかった。

(2) 一方、住宅に関する研究は、建築学・家 政学分野で盛んに実施されてきたが、社会学 分野からは、家族社会学領域を除き殆ど行わ れておらず、住宅に関わるエコ技術の開発を 踏まえた「エコ住宅」の各地への普及、住ま いの省エネ化推進のための方策・手法や組織 体制に関する研究が要請されていた。そうし た中、筆者が代表となり 08 年後半~11 年に かけ、岩手大の支援を受け、国内寒冷地での 新築「エコ住宅」普及の現状・課題を解明す る人文・社会科学的見地からの共同研究を行 ってきたが(吉澤・塚本編、2010)、本調査 研究は、その成果を基に、中古住宅のエコリ フォームも含め、国内各地への「エコ住宅」 の普及策と推進組織体制のあり方に関する 研究を発展・深化させることを目指したもの であった。

2.研究の目的

当研究は上記背景・動機の下、国内各地への「エコ住宅」普及策・手法と望ましい推進組織体制を解明するために着手した。特に、

- (1) 先導的「エコ住宅」普及促進事業・活動 を展開する団体のある地域で、いかなる組 織体制の下で取り組んでいるのかを調査 し、望ましい組織的特徴を明らかにする。
- (2) 以前の研究で浮上している普及の3つの障害 住まい手への情報提供・意識啓発、地域住宅事業者の育成、割高な建築・導入費用の負担軽減 (塚本、2010:130など)を克服すべく、各地で実施されている取り組み・施策内容、それらの問題点を把握・検討する。

以上の調査研究によって、更なる普及に必要な体制・取り組みと課題を析出し、提言を纏め、自治体、環境 NPO の温暖化対策、住宅建築担当者や地域事業者関係者等にとり有益な知見を提供することも目的としていた。

3.研究の方法

(1) 各年度とも、まず 地球温暖化問題に対処するための国内外での CO₂ 排出削減、特に家庭・住生活における省エネ化促進への政策や動向全般に関わる最新の文献、及び 「エコ住宅」導入・普及が進む欧州も含め、「エコ住宅」普及促進に直接関連する最新文献・

資料を収集し、住まいの省エネ化と新築住宅 も含めた「エコ住宅」普及をめぐる全般的動 向・課題把握の継続実施、情報整理に努めた (とりわけ初年度~2年目・前半)。

- (2) 収集した情報の吟味・検討結果を踏まえ、 北海道を除く地域で、先導的な「エコ住宅」 普及促進活動・事業を展開している団体、自 治体担当者への聴き取り調査・資料収集、な らびに関連研究会・シンポジウム参加・出席 等の方法により、推進組織面も含め、全国各 地の取り組み実態の特徴・課題を析出してい った(主に初年度・後半~3年目・前半)。
- (3) 各地で行った訪問調査等の結果分析・検討を進め、全国的な更なる「エコ住宅」普及に必要な組織体制・取り組みと課題を析出し、論文・報告書等で提言として纏め発表するという手続きをとり、研究を進めた。

4. 研究成果

(1) 近年の各地の推進組織体制をめぐる動向と、望ましいあり方

2000 年代半ば~10 年頃にかけ、先導的「エ コ住宅」普及事業・活動が展開されてきた地 域では、環境 NPO や自治体、住宅関連事業者・ 団体、専門研究者等の関係主体間連携に基づ く取り組みがなされていた。その中心的役割 を担ったのは民間団体中心の活動で、行政か ら各地の「地球温暖化防止活動推進センタ 」(=温暖化防止センター)指定を受けた 環境 NPO 系団体と、地場住宅事業者から成る 事業者系団体によるものが主だった。という のも、2005~10年度の間、環境省が「エコ(省 エネ)住宅」普及促進をテーマとした委託(補 助)事業を、各地の温暖化防止センターや環 境団体、「地球温暖化防止地域協議会」(=地 域協議会)対象に公募制で実施していたため で、ネットワーク型組織として環境 NPO を軸 に、住まいの温暖化防止を掲げた全県的「地 域協議会」を設置したり、住宅事業者系団体 が「地域協議会」登録を行い、関係主体の連 携により普及活動を展開するケースが多か ったからである。しかし、NPO 系団体と事業 者系団体の活動状況・組織形態は、11 年度以 前と以降で、相当な変容を強いられていた。

環境 NPO 系団体の活動展開

2010 年度までの環境 NPO 系団体の活動は、地域内連携組織構成主体を拡大させつつ、取り組み・活動内容も前年度までの成果・課題を踏まえ、財政的には国補助に依拠しながら、徐々にステップ・アップしていくケースが多かった。しかし、国補助「エコ住宅普及促進事業」期間が終了した 11 年度以降、殆どの地域で状況は大きく変容し、多主体連携組織の活動が休止状態となってしまう。NPO 系団体を中心とする(主に温暖化防止センターとしての)取り組みも、住まいの省エネ化・CO2排出削減へのソフトな事業・活動(=手軽・

また近年、多くの NPO 系の団体・地域協議 会活動が停滞する中、連携組織の"看板"を 掛け替える等の工夫もしながら、活動を拡大 している代表的地域が山形であり、国補助事 業実施前からの産官学と環境 NPO との強いパ イプの下で普及実績を積み重ねてきた。NPO や地域協議会としての独自財源が限定され る中、11 年度以降も活動をステップ・アップ しつつ、その時点で利用可能な国・県からの 資金獲得に繋げ、継続的な「エコ住宅」自体 の普及事業実施に結びつけている。とりわけ 山形では、県が継続的に「エコ住宅」普及委 託事業費を NPO に拠出する等、行政側が役割 分担して NPO 主体の活動を強固に支援する協 働体制が維持され、官民の信頼関係が醸成さ れていた。これらが、近年の同県内でのエコ リフォーム件数の多さにも繋がっており、後 述する「エコ住宅」・エコ設備等施工・導入 コスト負担軽減策を含め、自治体に求められ る役割も小さくないことが明らかとなった。

事業者系団体の活動展開

事業者系団体も 10 年度まで、国補助を受けた活動を各地で実施し、市民への啓発・情報発信が盛んに行われる一方、団体の会員事業者を中心に、地域の住宅関係者の「エコ住宅」設計・施工力底上げも図られ、その普及へ繋がっていた。しかし、国補助事業が終了した 11 年度以降は、大きな活動資金源を失い、上記の環境 NPO 系の団体・地域協議会と同様、活動縮小を強いられている場合が多い。

の工法・種類の「エコ住宅」を手掛けるなど、 以前から関係性の強かった事業者同士で団 体を組織するケースが多く、地域の住宅事業 者一般を対象とした活動が、普及に熱心な会 員事業者中心のものに(結果的に)なる傾向 もある。こうしたことから、会員事業者・関 係者内での普及活動や「エコ住宅」に対する 理解は相当深まっているものの、他の地域事 業者に「エコ住宅」設計・施工に対する理解 や普及活動自体の輪を拡大していくのが難 しいとの声も、各地の団体関係者の間から聞 かれる。それぞれの地域全体で見ると、新築 住宅であっても、十分な断熱・気密性能を有 するものばかりでなく、中古住宅のエコ化も 依然進んでいない中、普及活動を地場事業者 全体的な「エコ住宅」への理解・技術力向上 に繋げていくためには、地域事業者を一層幅 広く組織化した形での活動が要請されよう。

望まれる広範な連携組織体制と行政主導 の政策・取り組み

まず、今後の「エコ住宅」普及への組織体 制としては、各地の環境 NPO 系団体や事業者 系団体と外部機関・団体との繋がりが活かさ れている場合が少なくないことから、培って きたネットワークを有効活用しつつ、従来以 上に広範な関係団体に声掛けし、地域内連携 の強化を図っていくことが求められる。確か に中立性の点では、NPO 系団体が推進組織の 中核を担った方が、住宅・不動産業界のしが らみ無く動けるため、ネットワークを拡大し 易く、公平性重視の行政と比較しても NPO 系 団体は、「エコ住宅」設計・施工業者に関す る市民への情報提供を始め、行政が困難な活 動をし易い側面を有する。もっとも NPO 系団 体は、住宅の専門性で事業者に劣り、建築士 会を始め住宅関係団体の助けが必要で、活動 の地域住宅業界全体への拡がり確保の点か らも、多くの地場事業者・関係者が構成員で ある種々の住宅団体との連携が欠かせない。 そのため、環境 NPO 系団体と住宅建築関係団 体が強く連携し、NPO 系団体がネットワーク の中心を担う形、または住宅団体が事務局役 を引受け、NPO 系団体が温暖化防止に関わる 知識・情報を環境問題専門の立場から提供・ 支援していく形の何れかが、最も望ましかろ う。さらに、住宅の専門的知識の提供・助言 という点で、地元研究機関等のエコ住宅専門 家の支援を受けられる体制も求められる。

ただし何れの場合も、資金調達とマンパワー不足の対処は必須で、活動継続の上でも、その時点で獲得可能な国・財団等の補助・助成事業採択を目指すとともに、活動への自治体の理解・財政支援も必要となる。それは後述するように、温暖化対策進展のためでなく、地場事業者生き残りへの技術力向上が産業振興に繋がるからでもある。地域業者による高性能住宅化が進むことで、流出していた冷暖房エネルギー購入費が減り、域内循環する利点を有し、エコ住宅化が地域自立を高める

「エネルギー的自立」の視点(丸山、2014: 103)に立った支援が、自治体に求められる。 そこでは、連携組織の活動支援や地場事業者 育成に加え、「エコ住宅」新築・エコリフォ ームを行う市民への工事費等補助も含む総 合的な政策パッケージの策定・実施が重要と なってくる(下記、4-(2)- 等も参照)。 また、各地の多くの団体が新たな活動の方 向性として、以前からの「エコ住宅」の環境 配慮性と経済性(少ないランニング・コスト で済むこと)に加え、最近注目されている健 康な暮らしに適した住宅であること(=断熱 性が高いため、"ヒートショック"を始めと した病気に罹る可能性が低い)も、付加価値 として PR し始めている。こうした多様な視 点、かつ医療関係者・団体等も含む一層の地 域協働体制が要請され、実際、「健康・省工 ネ住宅」普及を掲げた民間団体による全国的 活動など、その模索も始められている。

(2) 各地域での「エコ住宅」普及への取り組み・施策の特徴と留意点

新築住宅の「省エネルギー基準」適合率は上昇してきたものの(11年度5~6割)、適合住宅普及が遅れた地域や、中古住宅のエコ化は遅れ、住まい手への普及啓発、地場中小(地域)事業者育成・技術力向上、割高な建築・導入費用軽減の3点が、「エコ住宅」普及の障害のままとなっている。一方で、各地の環境NPO系団体や住宅事業者・団体、への取り組み・施策を展開し、成果も上がり始めている。そうした取り組み・施策内容の特徴と留意点を、上記 に分け報告する。

多様な住まい手への普及啓発手法

住宅新築・改修時の省エネ対策希望の声は、 寒冷地主体に以前から強かったものの、東日 本大震災を経ても省エネ化が進まないのは、 寒暑を我慢する意識が根強く、住居断熱化で 快適に過ごす考え方が広まっておらず(西南 日本ほど顕著)間取り・デザイン・水回り 等に関心が行き、「エコ住宅」の利点が浸透 していないことが大きい。こうした先入観を 払拭し、その利点を認識してもらい、省エネ 配慮意識の高まりを「エコ住宅」新築・エコ リフォーム等に結び付けるべく、各地の団 体・自治体では種々の取り組み・施策を展開 している。とりわけ、住まい手への情報提 供・意識啓発に向けた活動・事業の内容・手 法を分析すると、まず「エコ住宅」・エコ設 備自体の良さを体感出来る器具の活用や「エ コ住宅」への訪問・見学バスツアー、「エコ 住宅」での住まいの省エネセミナーなど勉強 会開催、自治体によるモデル「エコ住宅」建 設・公開等、多様な「見える化」手法を重視・ 活用し、「エコ住宅」居住の利点を PR するこ とで、実際の施工に繋がってきている。もっ とも、これらに参加・見学する市民は元々、 「エコ住宅」に関心のある場合が多く、あま

り関心がない層への働きかけが重要となる。

そこで次に、各地の団体・自治体では、広 範な市民・消費者に「エコ住宅」の利点を分 かり易く訴えるため、住宅環境・省エネ性能 を(5つ星表示など)市民が腑に落ちる形で 示す物差しの作成・運用、「エコ住宅」居住 の中長期的経済性や健康増進・医療費削減効 果、高資産価値住宅であることを強調すると ともに、地域の気候風土・自然条件や建築様 式・技術の伝統等の特性に適合した「エコ住 宅」モデルを提案・建設し、一般市民だけで なく、地場住宅事業者・関係者の理解増進に も努めている。さらに、セミナー・イベント や小冊子・Web サイト、各地の NPO 系団体が 温暖化防止センターとして実施する「うち (家庭)エコ診断」長野県での13年開始「家 庭の省エネサポート制度」(=世帯訪問機会 のあるエネルギー供給業者員が県作成・省エ ネ情報冊子を持参・配布、省エネアドバイス 無料実施) 簡単に少額で出来る省エネ・光 熱費減に資する手法を市民が体験的に習得 する実践講座など、住宅躯体の高断熱・高気 密化推奨以外の多様な住まいの省エネ化・CO。 削減策も、幅広く PR する戦略を採用してき た。そうすることで、まず各世帯が低コスト で行える部分から省エネ化に着手し、一層の エコ化には高断熱化を始め改修・改築が不可 欠との情報を与え、徐々に段階を踏んだ対応 を促すアプローチ法と言える。個人・世帯毎 の「エコ住宅」・住まいの省エネ化への認識・ 関心の異質性に対応するには、多様な入り口 から関心を高め、住まいのエコ化により繋が る行動へ誘導していく柔軟な戦略が、「見え る化」手法とともに有効で求められよう。

地域事業者育成への自治体施策の進展

しかし、住まい手への啓発による「エコ住 宅」普及が、必ずしも地場中小業者の受注増 に繋がる訳でなく、今度は地域事業者の低い 技術・PR 力への対処が必要となる。そのため、 各地の団体・自治体では、建築士会を始めと した地域の住宅建築関係団体と連携しつつ、 建築士・工務店関係者対象の「エコ住宅」設 計・施工技術や創工ネ設備施工、住宅環境・ エネルギー性能評価法等の講習会を継続実 施してきた。また公募の上、地域事業者が設 計・施工する公的モデル「エコ住宅」建設地 域では、その設計・施工ノウハウ普及へ勉強 会を開催したり、自治体(県・市町など)が 地域で求められる「エコ住宅」の基準・指針 等を策定し、その事業者への周知を兼ね研修 会を開催、基準クリアー住宅数増加に繋げて いるケース(後述する石川県・長野県が代表) 「健康・省エネ住宅」普及を掲げ活動を開始 した団体の地域組織が、各地で当該住宅の勉 強会やエコリフォーム技術者養成講座を開 催している事例等、多様な取り組みが展開さ れている。その結果、10年頃まで事業者側の 高断熱化の必要性に対する認識も低かった 西南日本を含め、断熱施工に取り組む業者が

増え、徐々に地域事業者の「エコ住宅」理解 度、設計・施工力向上に結びついてきている。

もっとも、各地の団体の事業者向け活動が NPO 系団体を中心に縮小傾向にある中、近年、 自治体を軸に地域事業者の技術力アップに 努めるケースが増え始め、北海道以外では長 野・石川両県の施策が特筆される。このうち 長野では、今後求められる住宅指針として、 高省エネ性能の「信州型エコ住宅基本指針」 を策定、その地域事業者向け研修会やモデル 住宅建設など県民への周知の上、指針を満た す住宅の認定と認定住宅へ助成金を支給し、 住宅産業振興に繋げてきた。もっとも、こう した制度のみでは、政策効果(住まいの省工 ネ化進展)は一部の住宅に限定される。その ため同県では、上記「家庭の省エネサポート 制度」で、各世帯の機器省エネ化やライフス タイル見直しなど、低コストで可能な部分か ら県内の多数世帯での省エネ化誘導も進め ていく。さらに 15 年度からは、全ての新築 住宅建築に際して、高環境・省エネ性能住宅 にするか否か、及び自然エネルギー設備導入 可否の検討を施主に義務付ける国内初の制 度を開始し、地域事業者が新規に住宅の環 境・省エネ性能評価ツールを扱い、施主に性 能を提示する講習会も頻繁に開催、地場住宅 業界の底上げと、一層の「エコ住宅」普及を 目指しており、成果が注目されている。

同様に、石川でも 00 年代末以降、住宅設備・機器の省エネ化や暮らし方の工夫等、省CO2 対策を纏めた市民向けマニュアルの作成・公表、「エコ住宅」設計・施工技術を習得した「エコ住宅アドバイザー」養成・化に12年が必要である。位宅の環境・省エネ性能を5 12年から、住宅の環境・省エネ性能を5 12年から、住宅の環境・省エネが出した。 12年から、住まいの省エネパスポート 制域に関立を13年度・国でも突出した新築住宅の「低炭素した新築はでも突出した新築住宅の「低炭素した新築は、23年度・国平均0.4%に対合に2、認定率(13年度・国平均0.4%に対合のな「エコ住宅」普及施策が成果を上げている。

その他にも、岩手県紫波町や後述する熊本県水俣市を始め、市町レベルで、省エネ・省CO2性能の優れた住宅整備促進を温暖化対策の柱に据え、総合的な「エコ住宅」普及施策を展開している自治体が増え始め、こうした地域を中心に、着実に地場中小事業者のスキルアップが進みつつある。地域住宅産業維持の観点からも、各地の自治体には、先進的取り組みが見られる地域も参考にした事業者の育成、サポート体制構築が期待される。

初期費用負担軽減のための支援策拡充「エコ住宅」新築・エコリフォーム実施後の中長期的経済性(ランニング・コスト)を考慮する人が増えても、やはり初期費用(イニシャル・コスト)は極力少なく済んだ方が、普及が進むことは確かである。「エコ住宅」

にした場合、標準仕様に比べ、新築で1割ほど初期費用が高く、エコリフォームでも100~300万円程度要することが多いと言われ、各地の自治体は消費者負担を軽減すべく、「エコ住宅」新築・エコリフォームやエコ設備導入時の助成制度を拡充・新規創設する、市民への経済的インセンティヴ付与に伴う普及促進にも努めている。こうした経済等を援策は、地域の「エコ住宅」基準・指針等を満たす住宅や、地域内に建てたモデル「エコ住宅」に準拠した住宅建築・設備導入時に支給する自治体と、他のケースに分けられる。

例えば、上述した長野県では、「エコ住宅」 指針を満たす認定住宅新築に1件・最大100 万円支給し(13年度以降は最大80万円)、以 前より増額していたし、水俣市でもモデル 「エコ住宅」建設と連動させ、普及啓発のため、11年度から建築補助制度を創設、最大 180万円支給する(13年度以降は最大150万円で、平均100万円超)高額補助を実施、市 内業者受注率が上昇するなど、「エコ住宅」 普及拡大と地場住宅産業振興に繋げていた。

一方、「エコ住宅」基準を満たす住宅やモ デル住宅に準拠した住宅建築・設備導入への 経済支援制度を有していない自治体では、個 別のエコ設備・機器設置に対する補助や、リ フォーム補助の1つとしてエコリフォーム 補助を行っているケースが多い。山形・秋田 両県が典型で、エコリフォーム補助実績は多 く、成果を上げているが、両県ともリーマ ン・ショック後、住宅投資拡大による景気対 策を兼ね、拡充・新規実施された経緯がある。 一般に住宅関連補助には、普及させたい住宅 像を掲げた政策目的のものと、"何でも可" の経済対策の一環とがあるが、県レベルで経 済対策の色濃い制度を設けている地域は多 くなく、厳しい財政状況で、景気対策の補助 は長続きしない。「エコ住宅」普及を進める 上でも、求められる明確な住宅像を掲げた上 で住まいの省エネ化支援を打出し、かつ地域 事業者による「エコ住宅」受注が経済振興・ 地域活性化にも繋がるという形で、戦略的に 環境と経済の連関を捉え、政策として追求し ていくことが望ましかろう。秋田・山形両県 とも、その方向にシフトしつつあり、どう総 合的施策に発展させていくか、注目される。

 に必ず教えてくれるとは限らず、市民側も主体的に情報収集する必要がある。その際、自治体エリア内居住者が利用可能な種々の経済支援策情報や、地域の「エコ住宅」に関する情報にワンストップで辿り着けるWebサイトが、石川・山形両県では既に設けられているが、同様のサイト等の仕組みが各地の自治体・団体によって作られることが必要で、こうした点への配慮も欠かせない。

(3) 一層の普及に向けた今後の課題

以上のように、各地の団体・自治体が、関係主体間連携に基づき、「見える化」を意識した多様な手法を活用しつつ、総合的観点から活動・施策に取り組んできた結果、近年、市民・地域住宅事業者双方の「エコ住宅」や住まいの省エネ化に対する認識・理解度や、事業者の「エコ住宅」設計・施工技術力の向上、ひいては「エコ住宅」新築・エコリフォーム普及にも繋がりつつある。

しかし、地場の小規模住宅事業者の技術力向上は限定的に留まるとの指摘が、各地の「エコ住宅」普及関係者から多く聞かれた。また、確かに新築住宅の省エネ化は急速に進みつつあるが、エコリフォームは未だ途上で、先進的施策展開が見られる自治体でも、これまで新築に主眼が置かれ、エコリフォーム普及施策は着手したばかりで、今後の展開の深化や、いかなる成果が表れるかが期待される段階のケースや、エコリフォーム普及施策に未着手の地域も少なくない。

これまで、多くの小規模住宅事業者は、住宅のエコ化(高断熱・高気密化)に関わるノウハウ・スキルがなくても、屋根・水回り等の細かな補修工事で、生業として十分続けていくことが可能であった。ところが今後、人口減少・高齢社会化に伴いリフォーム市場が拡大し、業界内の競争が激化すると、小規模業者も技術水準向上が要請されるのではないか。そのためにも今後、各地の自治体・団体によるエコリフォームを主眼に置いた地域事業者の資質向上策が求められてこよう。

こうした中古住宅の省エネ化・省 CO2 化への対応を、それぞれの地域レベルで、どの対応を、それぞれの地域レベルで、各世でいくのが望ましいのか、各世でもる条件は「クラックを実施する条件は「クラックを実施する条件は「クラックを実施する条件は「クラックを表しているでは、エローを表している。として、エローを表して、「クラックを表している。というでは、できないであり、エローを表して、「クラックを表している。」というでは、これでは、ファックを表している。というでは、アックを表していきたい。

<引用・参照文献>

吉澤 正人・塚本 善弘 編、平成 20・21

年度 岩手大学 部局戦略経費事業「持続可能な地域社会の実現と「住まい」のあり方について 「エコ住宅・福祉住宅」の可能性に関する学際的研究 、2010、岩手大学 工学部・人文社会科学部

塚本 善弘、寒冷地における「エコ住宅」 普及の可能性と課題 アンケート結果お よび普及促進策に見る異質性の活用と総 合性 、アルテス リベラレス(岩手大学 人文社会科学部紀要) 第87号、2010、 pp.119 140

丸山 康司、再生可能エネルギーの社会化 社会的受容性から問いなおす、2014、 有斐閣

塚本 善弘、「エコ住宅」の地域普及策と 推進組織体制に関する研究 調査・研究報 告書、2016、総合広告社

5 . 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計2件)

塚本 善弘、「エコ住宅」普及促進策の特徴と問題点 先進的地域を中心とした近年の動向 、アルテス・リベラレス(岩手大学人文社会科学部紀要)、査読無、第97号、2016、pp.95-119、

http://ir.iwate-u.ac.jp/dspace/bits tream/10140/5672/1/al-no97pp95-119. pdf

塚本 善弘、近年の「エコ住宅」地域普及動向に関する一考察 推進組織体制の観点から 、アルテス・リベラレス(岩手大学人文社会科学部紀要) 査読無、第96号、2015、pp.115-134、

http://ir.iwate-u.ac.jp/dspace/bits tream/10140/5601/1/al-no96p115-134. pdf

[図書](計1件)

塚本 善弘、総合広告社、「エコ住宅」の 地域普及策と推進組織体制に関する研究 調査・研究報告書、2016、114

6.研究組織

(1)研究代表者

塚本 善弘 (TSUKAMOTO, Yoshihiro) 岩手大学・人文社会科学部・准教授 研究者番号:70322956

(2)研究協力者

熊谷 智義 (KUMAGAI, Tomoyoshi)