経済学部ゼミレポートフェスティバル
2016年12月17日

エコ住宅と普及制度

経済学部3年　李ゼミ

原田大輔　大嶋康平　都築麻由

目次

本研究の目的
先行研究
Ⅰ. エコ住宅の定義
Ⅱ. エコ住宅のメリットとデメリット
Ⅲ. 住宅エコ普及制度
Ⅳ. エコ住宅業界の取り組みとヒアリング調査分析
Ⅴ. エコ住宅に関する独自のアンケート調査分析
Ⅵ. 結論と今後の課題
参考文献

研究背景と目的

研究の背景

太陽エネルギー、地熱エネルギーなどの再生可能エネルギーは二酸化炭素を排出せず注目を集めている。エコ住宅に利用することは省エネルギーや再生可能エネルギー利用を増やし、二酸化炭素などの温室効果ガスの発生をさらに抑える第一歩になると考えた。

研究の目的

高い費用が必要なエコ住宅の普及は進んでいるのか否か、更に普及させていく為には、どのような方策が必要であるかを深く考察する。

先行研究

エコ住宅普及促進策の特徴分析

ー先進的地域を中心とした近年の動向ー（塚本善弘）

（住民がエコ住宅のエコの要素をプラスアルファのメリットとして受け止める人が多い傾向にある。）

本研究の特徴

既存の文献調査に加え、一般の人々への独自のアンケートにより、現在のエコ住宅の普及状況やエコ住宅に対する意識を調査し、また、企業へのヒアリング調査も行うことにより、エコ住宅普及への課題を探る点にある。

Ⅰ．エコ住宅の定義

出典ごとに比較

環境への負荷をできるだけ少なくすることを目的として建てられる住宅のこと。

地域の気候風土や敷地の条件、住まい方に応じて自然エネルギーが最大限に活かされることと、さらに身近に手に入る地域の材料を使うなど、環境に負担をかけない方法で建てられること。

デザインから材料や工法の選定、工事、エネルギー利用や住まい方などすべての点で、環境への負荷を減らすことをめざした住宅。

図で表すと…

■ エコハウスの定義

エネルギー消費量削減（CO2排出量削減）
光熱費削減（家計にやさしい）
健康増進（エアコンに頼りすぎない生活）

■ 建築事務所なら

最大限に引き出す、快適で
経済的な空間と機能をご提案

http://www.atelier-soh.com/ecohouse/

株式会社アトリエ創一級建築士事務所

エコ住宅の要件整理

1. 自然への負荷軽減
2. 人や生物の健康を害さない
3. 再生可能エネルギーの利用
4. 地域への配慮
5. 省設備化
6. 解体時の廃棄物削減

・・・などがある。

エコ住宅を実現する技術や工法は進化し、国などの補助もあるが、エコハウスは環境技術の寄せ集めではなく、環境志向型のライフスタイルを実現する手段であることを忘れてはならない。

Ⅱ．エコ住宅のメリットとデメリット

エコ住宅に設置可能なもの

太陽光発電

家庭用燃料電池（エネファーム）

エコキュート

太陽熱温水器

ソーラーシステム

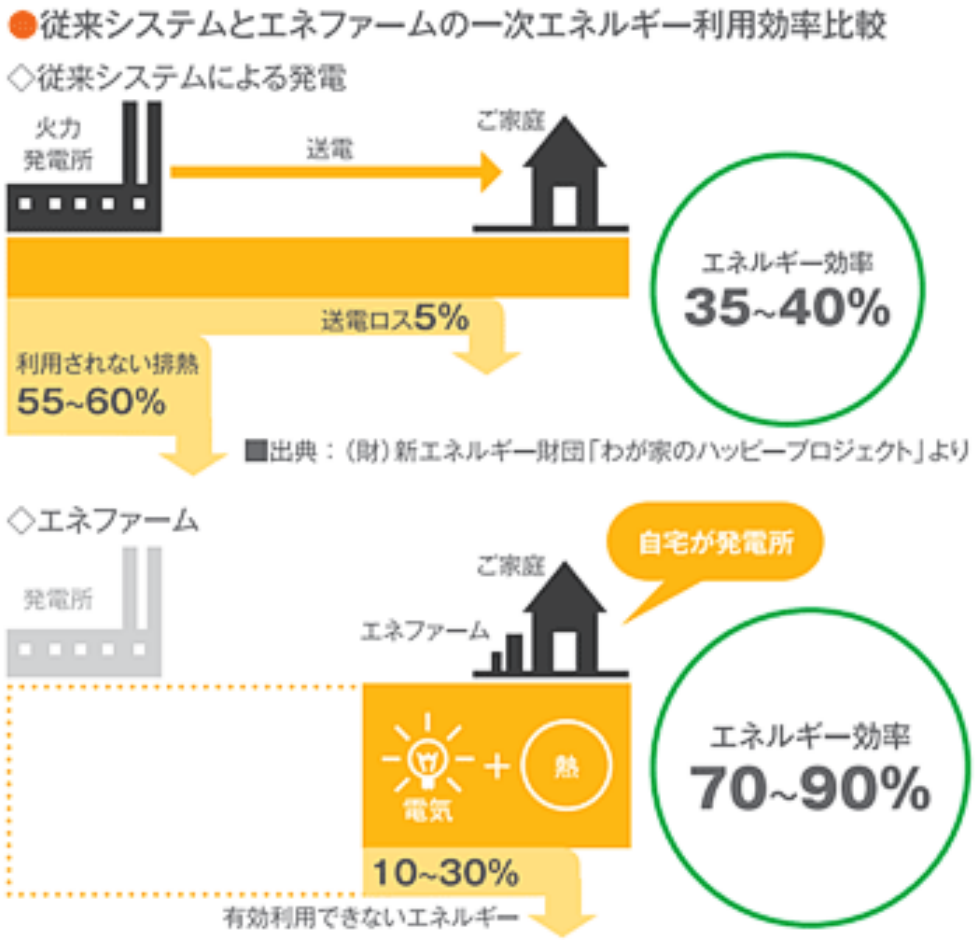
断熱材

高反射熱

エネファーム

普段、私たちが使っている電気は、大規模発電所でつくられ、それぞれの家庭に運ばれる。発電の際に発生する熱の多くは有効に利用できなかったり、また、電力の一部は送電ロスで失われてしまう。

これに対し、各家庭でエネルギーをつくる「エネファーム」なら、エネルギーをつくる場所と使う場所が一緒。そのためエネルギーを有効に利用することができる。



・エネファームの設置費用

200万前後（補助金含む実質負担金）

・設置費用

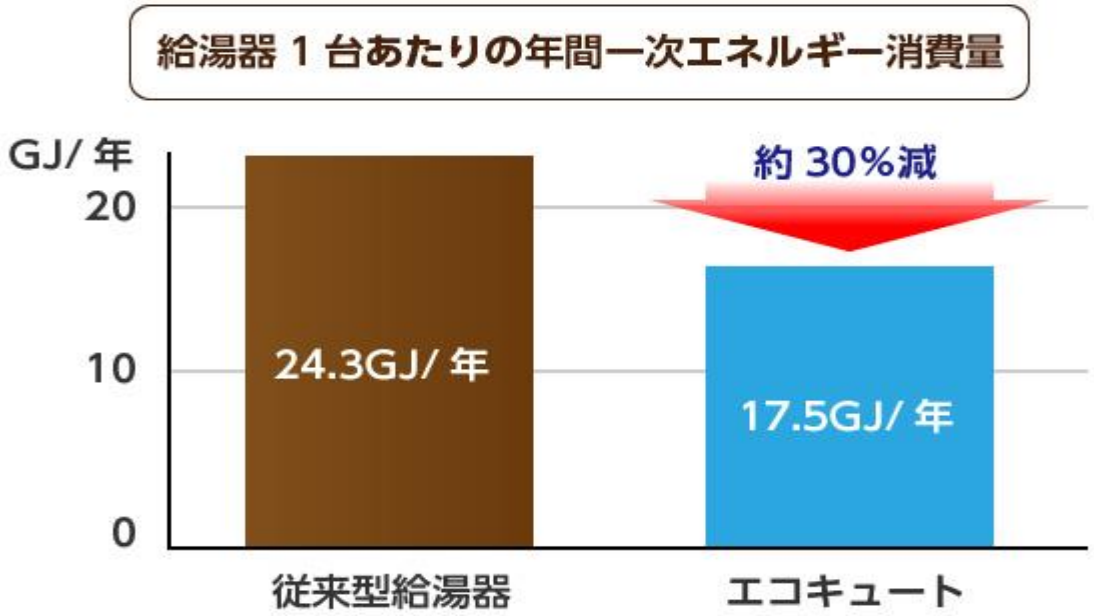
約20年で回収

・現在の設置件数（普及の度合い）

約１８万台

エコキュート

エコキュートは給湯のエネルギー消費量を**約30%**削減することができ、高い省エネ性と環境性を持ち合わせている。



[試算条件] 想定年間給湯負荷 19.4GJ/ 年
従来型燃焼式給湯器年間平均効率 0.8
エコキュート年間平均効率 3.0

・エコキュートの設置費用

50万～80万

・設置費用

約10年で回収

・現在の設置件数（普及の度合い）

約41万台（2016年3月末）

エコ住宅のメリット①

省エネルギーや再生可能エネルギー導入によりCO_2削減

- 積水ハウスの場合、一般的な住宅の年間CO_2排出量が4,515kgだが、省エネ・創エネにより、392kgまで減り、全体で91%削減

高断熱によるエネルギー消費量の削減

- 高断熱・高気密化で外気温の変化に影響されにくくなり、冷暖房のエネルギー効率を高める

エコ住宅のメリット②

快適、健康に生活できる

- 部屋の温度変化が少ないため、風呂、トイレなどのヒートショック現象やカビ、ダニを防ぐことができる

商品券や地域産品などとの交換

- 住宅エコポイント制度で、住宅を新築したり、リフォームするときにポイントが発行され、商品券や地域産品と交換できるだけでなく、ポイント対象となる新築工事の追加工事の費用に充てることができる

エコ住宅のデメリット

コストが高い

- 建築コストや認定を受けるためのコストがUPし、維持保全などのランニングコストもかかる

定期的な点検やメンテナンスが必要

- 化学物質を使用した塗料やワックスを利用しないため、傷つきやすく汚れやすい

Ⅲ. エコ住宅普及制度

住宅エコポイント制度・省エネ住宅エコポイント制度

住宅エコポイント実施時期

2009年12月～2010年7月着工分

2011年10月～2012年10月着工分（復興支援住宅エコポイント）

省エネ住宅エコポイント実施時期

2014年12月～2016年3月31日までの着工分まで

省エネ住宅エコポイント制度

省エネ住宅に関するポイント制度（省エネ住宅ポイント制度）は、省エネ住宅の新築やエコリフォームの普及を図るとともに、消費者の需要を喚起し、住宅投資の拡大を図る事を目的とし、一定の省エネ性能を有する住宅の新築やエコリフォームに対して、様々な商品等と交換できるポイントを発行する制度

ただし、ポイント発行・予約申請の受付けは、**平成27年10月21日の受付分をもって終了**、発行されたポイントの商品交換は、**平成28年1月15日で終了**、予約済住宅のポイント発行申請の受付は、平成27年11月30日で終了

省エネ住宅エコポイント制度

ポイント発行対象

1. エコ住宅の新築
2. エコリフォーム

窓の断熱改修、外壁や屋根・天井または床の断熱改修（部分断熱可）、設備エコ改修（エコ住宅設備3種類以上）

上のいずれかと合わせて行う以下の改修工事等も対象

バリアフリー改修、エコ住宅設備の設置（太陽熱利用システム、節水型トイレ、高断熱浴槽、高効率給湯器、節湯水栓）、耐震改修工事、リフォーム瑕疵保険への加入、既存住宅購入を伴うリフォーム

省エネ住宅エコポイント制度

発行ポイントの上限

新築、リフォームともに1戸あたり30万ポイント

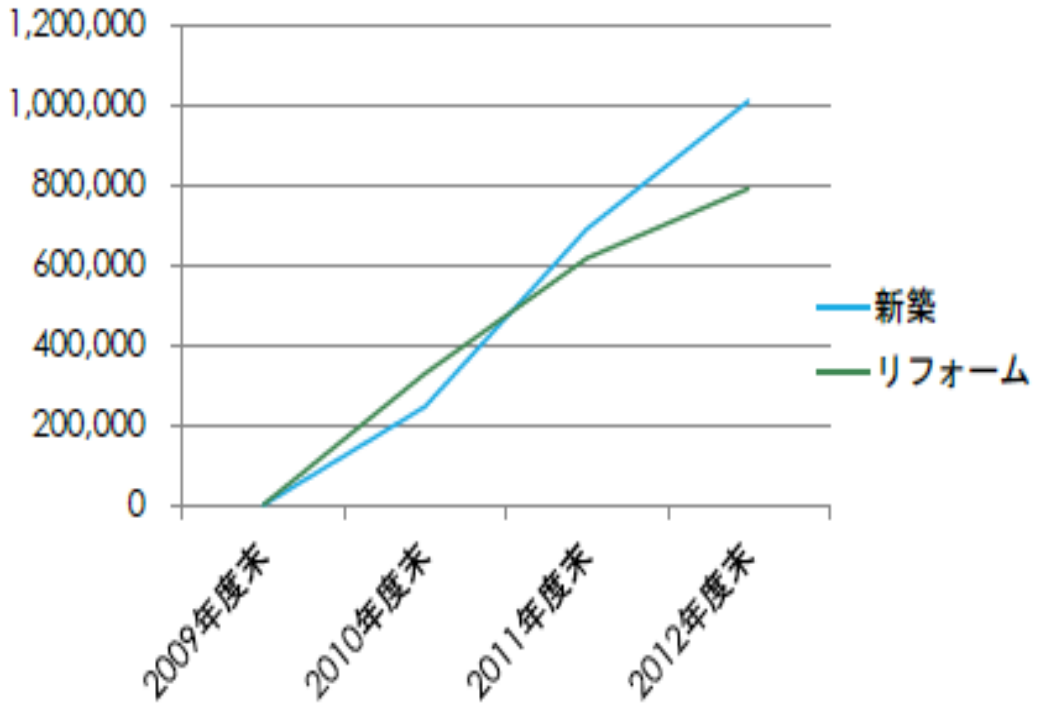
（耐震改修を行う場合は、1戸あたり45万ポイント）

ポイント交換

1. 省エネ・環境配慮に優れた商品
2. 地域振興に資するもの（地域商品券、地域産品、復興支援）
3. 全国で使える商品券・プリペイドカード（商品の提供事業者が環境寄附を行うなど、環境配慮型のもの）
4. 環境寄附・復興寄附

住宅エコポイント制度成果（2012年度末まで）

住宅エコポイントの申請実績



当初はリフォームが多かったものの、時間が経過するにつれ、工事期間が長い新築が増加

工期のずれの問題だけでなく、新築においては助成の対象要件に達しやすいことが要因

Ⅳ. エコ住宅業界の取り組みとヒアリング調査分析

大和ハウス　エコ住宅

大和ハウスでは、「D-HEMS 3」と「太陽光発電システム」の標準搭載に加え、寒冷地レベルの断熱仕様としている。

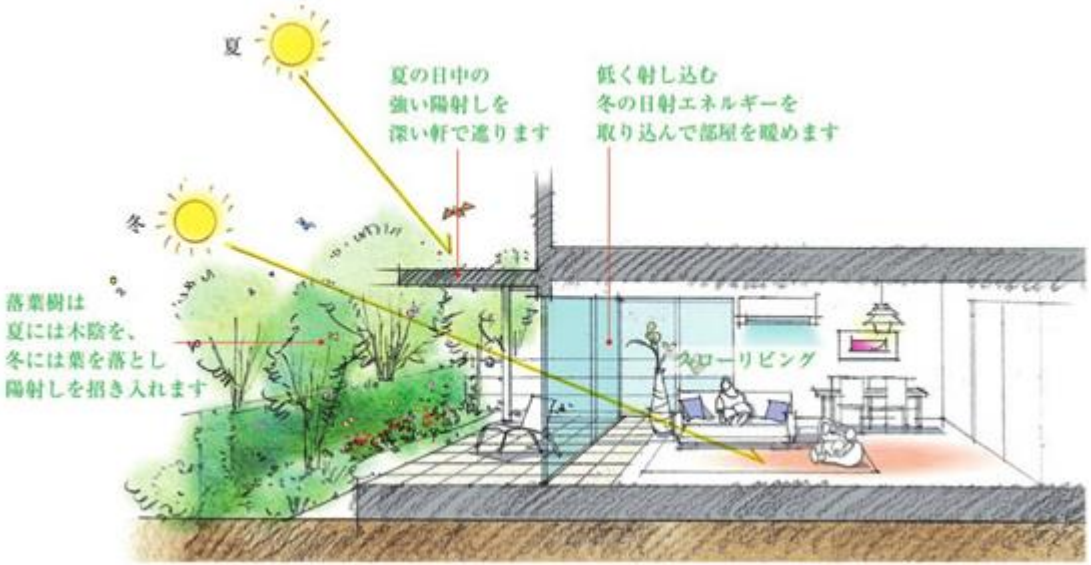
「D-HEMS 3」は、家じゅうの空調や蓄電池などと連携して、住まいの安心や経済性を高め、より豊かな生活へと導くことができる大和ハウス独自の機能である。

また、6.2kWhの家庭用リチウムイオン蓄電池、「D-HEMS 3」、太陽光発電システムを組み合わせることで、地震や落雷などによる停電時に、家庭用リチウムイオン蓄電池が非常用電源として、生活に必要な電力を供給することが可能となる。

積水ハウス　エコ住宅

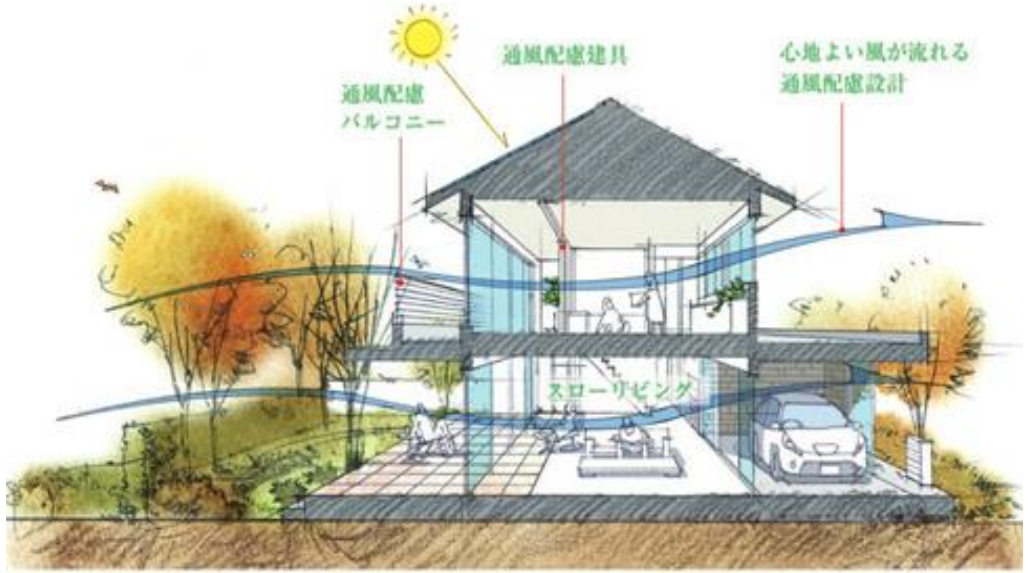
夏・冬

夏は深い軒やバルコニーで陽射しを遮り、冬は陽射しを取り込んで陽だまりをつくる



春・秋

窓や通風ドア、通風建具などにより、住まいの中に風の入り口と出口を設計



積水ハウス　エコ住宅「5本の樹」計画

里山をお手本に、地域の気候風土に適した日本の在来樹種を中心に植える庭づくりを進めている。2001年の取り組みから2015年度までの15年間で累計1199万本を達成

生態系ネットワークの保全と暮らす人にもやさしい実の収穫

- 庭先の木々は、夏に木陰をつくり、照り返しを抑え、また樹種によって実の収穫の楽しみも。在来樹種は1本の樹木でも鳥たちを含め数百種類の生き物を養い、「5本の樹」の庭は自宅と里山の生き物をつなぐ生態系ネットワークになる。

エコ住宅事業者へのヒアリング調査

11月13日に名古屋市の積水ハウス中部第一営業本部にて調査

（質問）エコ住宅はいつごろから本格的に普及したのか

（答え）1982年にエコ住宅の取り組みが始まり、1990年代後半から2000年代にかけ、さらに取り組みが進み、それ以降普及した

（質問）エコ住宅の普及計画（今後の市場見通し）はどうか

（答え）増やしていく計画

（質問）住宅エコポイント制度が導入されてから、エコ住宅への申し込みの割合はどのように変化したか

（答え）制度導入が原因かどうかはわからないが、2011年以降は増加傾向

（質問）住宅エコポイント制度および省エネ住宅エコポイント制度のよかった点と改善してほしい点

（答え）エコ住宅のリフォームや新築を促す制度でよかったが、一時的な制度で現在は一旦終了しているので、続けてもらいたい

（質問）エコ住宅に関する企業の特徴やエコ住宅に関する課題はあるか

（答え）個別の家庭ではなく、まち全体でエネルギーを自給自足し、災害時などの自立生活維持を目指している取り組みもしている

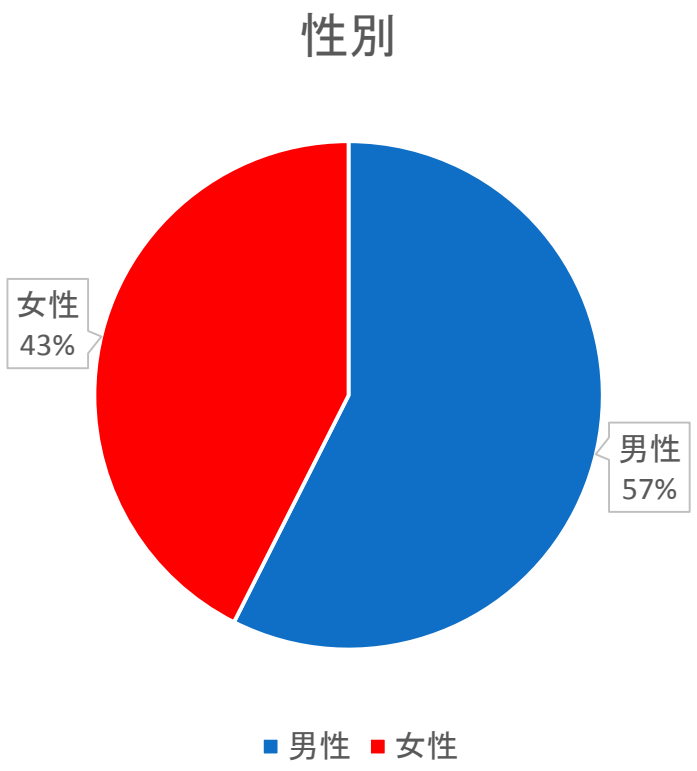
（答え）家電製品の増加や待機電力の増加によって、エコ住宅が普及してきているにも関わらず、エネルギー消費量が増えているので減らしていくことが課題

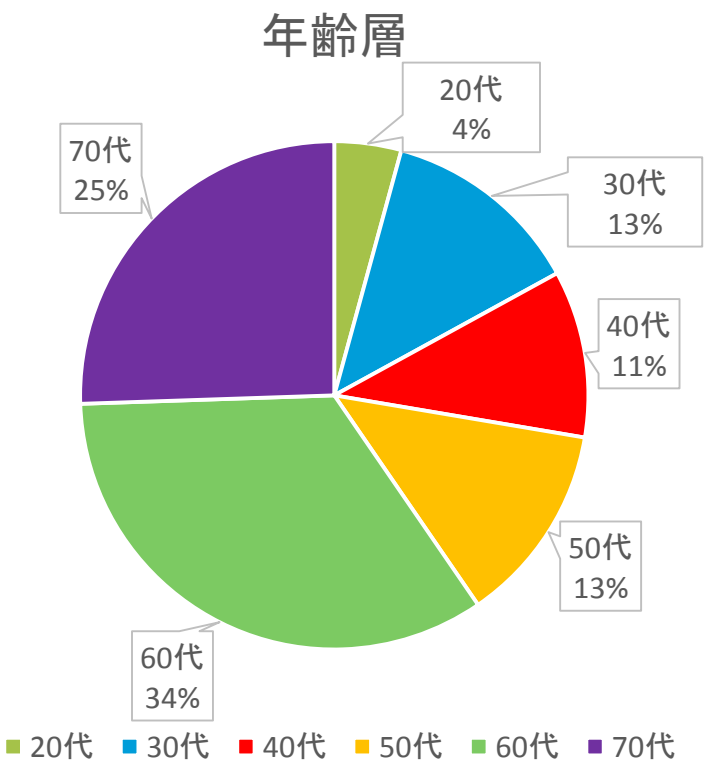
（質問）これからエコ住宅の普及をさらに拡大するための、政府や企業の課題はあるか

（答え）企業は、例えば太陽光発電の変換効率向上などの技術革新を進め、政府は、エコ住宅に対する補助制度を進めてコストを下げる必要がある

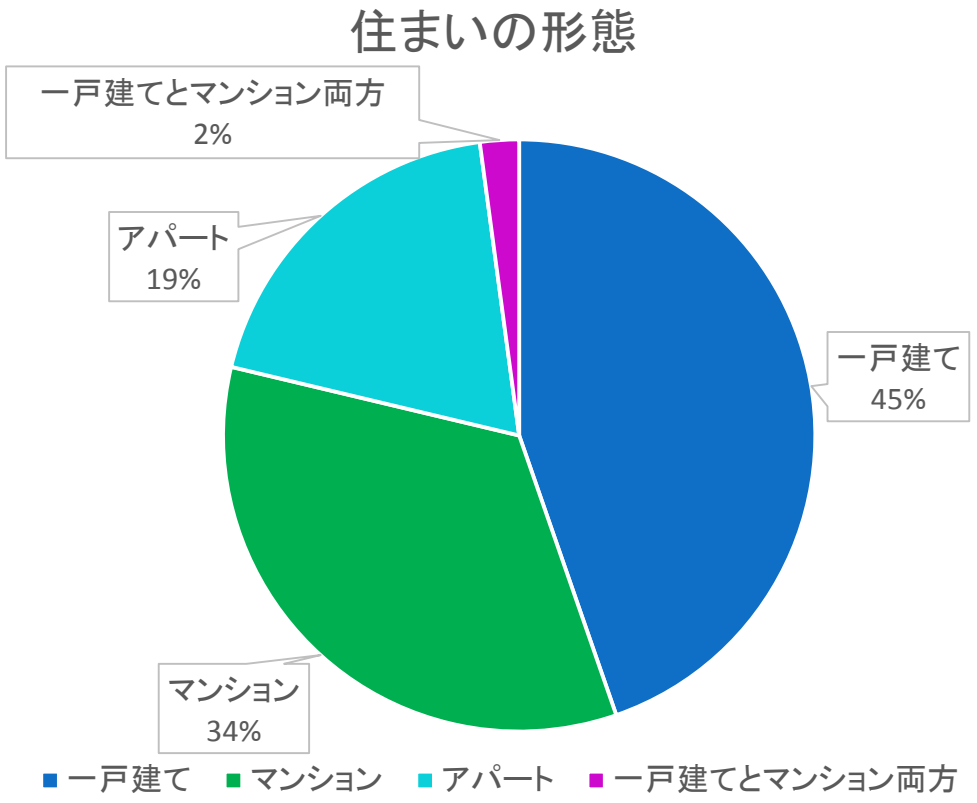
Ⅴ．エコ住宅に関する独自のアンケート調査

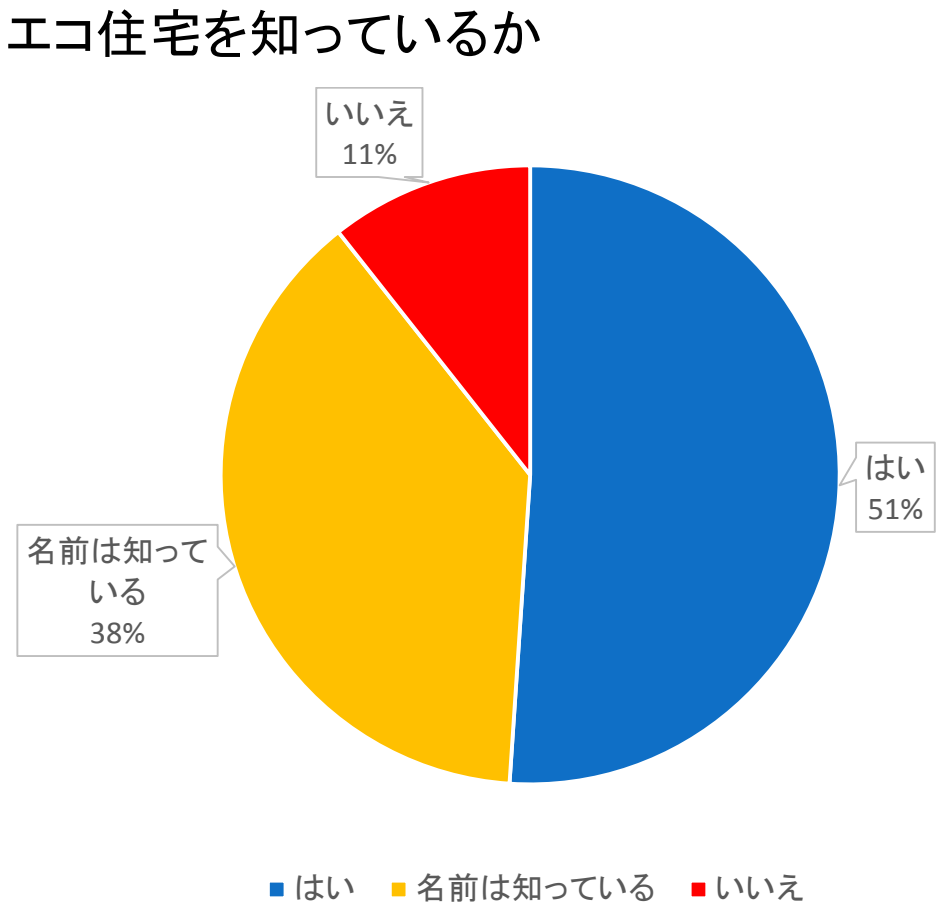
11月16日に鶴舞公園にて市民47人に調査





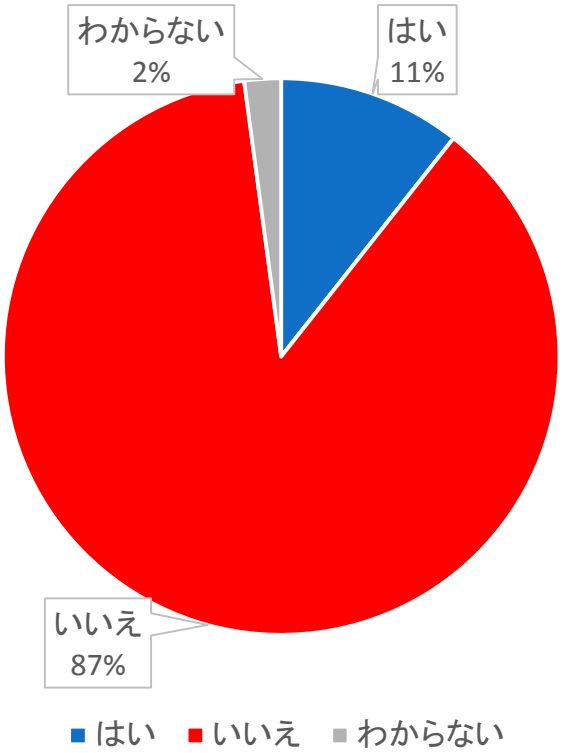
エコ住宅に対する認知度



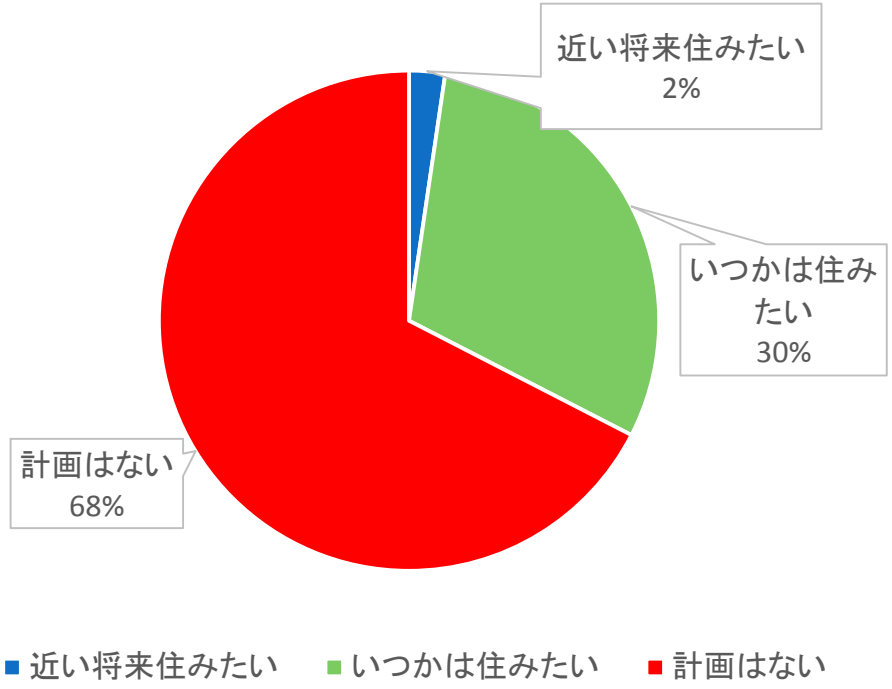


エコ住宅選好度①

現在エコ住宅に住んでいるか

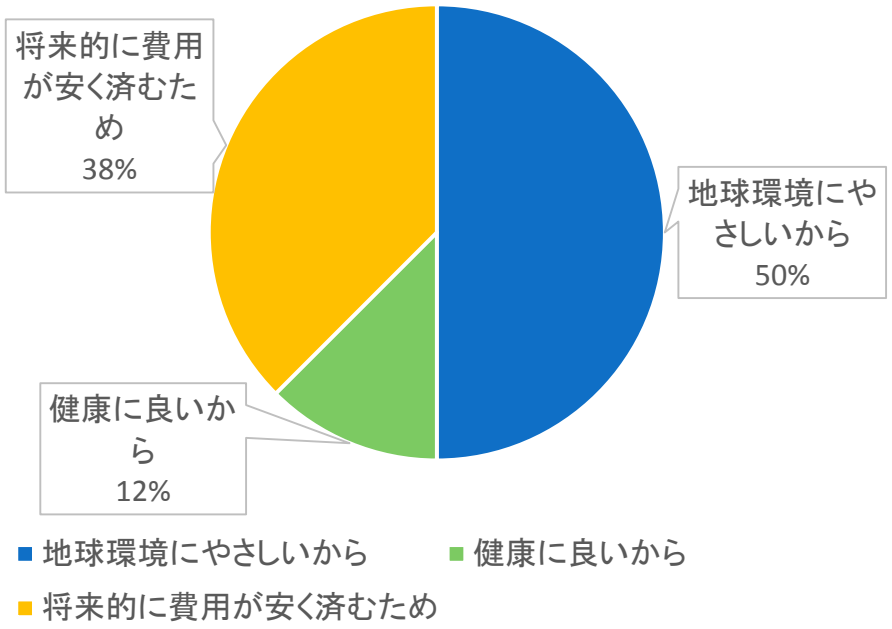


住んでない人に対し、今後はエコ住宅に住みたいか

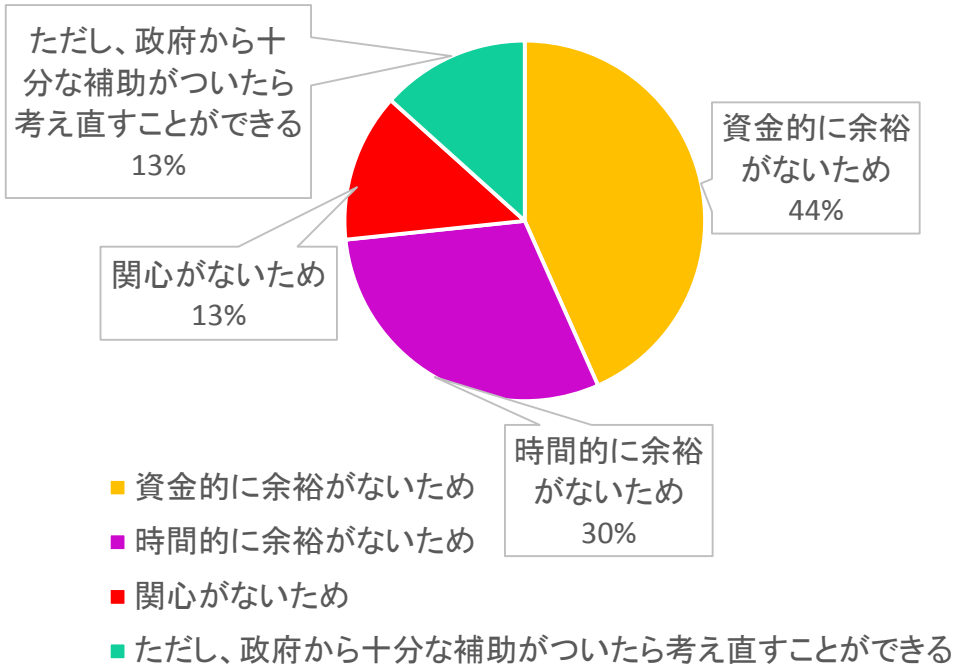


エコ住宅の選好度②

エコ住宅に住みたい人に対し、住みたい理由は何か

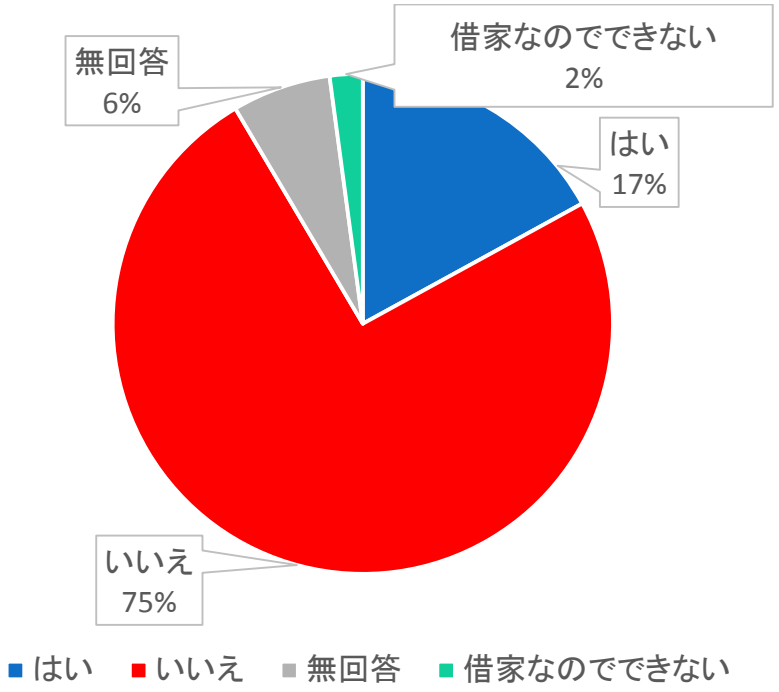


エコ住宅に住む計画がない人に対し、その理由は何か

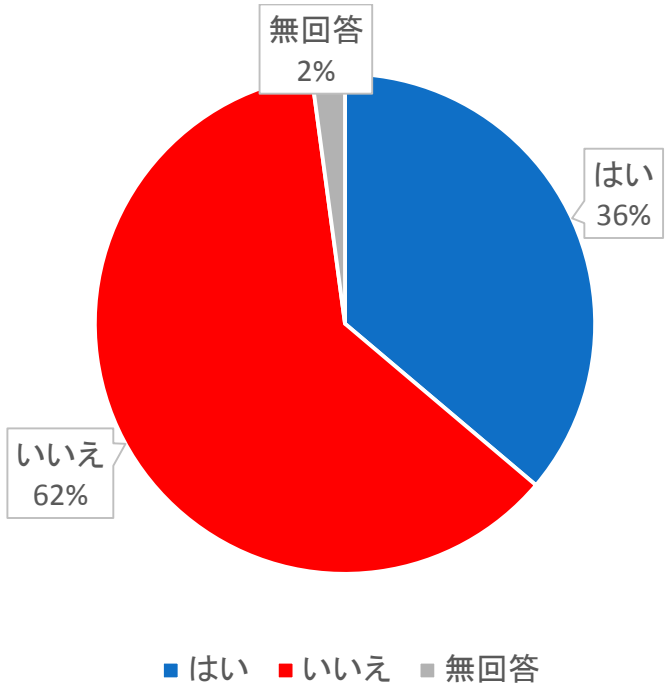


エコ住宅ポイント制度

住んでる住宅をエコ住宅にリフォームしたいか

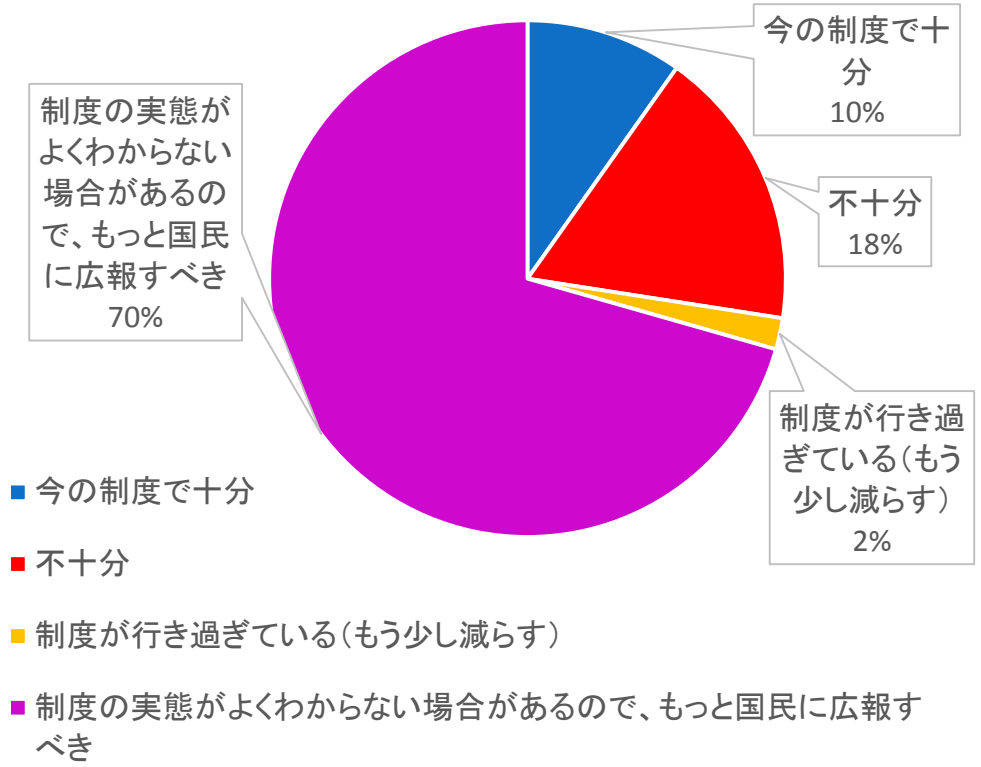


エコ住宅ポイント制度について知っているか



エコ住宅ポイント制度

現在の制度についてはどうか



エコ住宅を進めることについての意見

電力消費を減らして生活できることがよい

自然の風の流れを家に取り込む設計がよい

エコポイント制度をもっと広めるべき

国も自治体ももっと推進すべき

など

アンケートのまとめ

エコ住宅に住んでいる人はまだ少なく、エコ住宅が広く普及しているとはいえない

エコ住宅にする計画がない理由は資金的あるいは時間的な理由が多い

エコポイント制度などの実態がよくわからない場合があるので、もっと国民に広報すべきという意見が最も多く、エコ住宅（定義含め）と補助制度の認知度が低いと感じた

Ⅵ. 結論と今後の課題

エコ住宅の新築やリフォームは、文献やヒアリング調査では増加傾向ではあったが、アンケート調査によるとまだエコ住宅が広く普及しているとはいえず、また、エコポイント制度も認知度が高くはなかった

➡制度を広報することが、エコ住宅の普及促進につながるのではないだろうか

エコ住宅にはエネルギー消費量削減の課題があり、エコ住宅普及拡大のために、企業が技術革新を進め、政府は補助制度を充実させ、エコ住宅のコストを下げる必要がある

参考文献

http://www.taiyoukouhatsuden1.jp/home/ecojutaku.html

Copyright (c) 2016 太陽光発電のエコの恩返し All Rights Reserved.

http://www.goo.ne.jp/green/business/word/life/S00308.html

緑のgoo

http://home.adpark.co.jp/contents/eco/

ホームアドパーク

http://www.sekisuihouse.com/products/greenfirst/

Green First（グリーンファースト） 戸建住宅 積水ハウス

http://www.daiwahouse.co.jp/jutaku/smarthouse/dhems.html

D－HEMS 3 スマ・エコ 太陽光発電のある暮らし 間取りと暮らし方 注文住宅 ダイワハウス

http://www.env.go.jp/policy/ecohouse/challenge/index.html

環境省 エコハウス 21世紀環境共生型住宅のモデル整備による建設促進事業

http://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/jutakukentiku_house_fr4_000046.html

住宅：省エネ住宅に関するポイント制度について－国土交通省

http://shoenejutaku-points.jp/user/outline/

省エネ住宅ポイントって？　省エネ住宅ポイント

http://seeb.jp/wp-content/uploads/2015/10/2015BECC-4B2Fujisawa.pdf#search='%E4%BD%8F%E5%AE%85%E3%82%A8%E3%82%B3%E3%83%9D%E3%82%A4%E3%83%B3%E3%83%88%E5%88%B6%E5%BA%A6%E6%88%90%E6%9E%9C'

住宅エコポイントの効果－省エネルギー行動研究会

https://www.homepro.jp/ecopoint/ecopoint-basic/230/

2015年省エネ住宅ポイント、前回の住宅エコポイントとの違いは？　リフォーム会社紹介サイト「ホームプロ」

住宅エコポイント制度で関心高まる省エネ住宅－熱エネルギーの消費節減には、高気密・高断熱化と太陽熱・地中熱利用が有効－　澤山弘

http://www.icas.ibaraki.ac.jp/wp-content/uploads/2012/01/20120206Minamino.pdf

http://www.hptcj.or.jp/individual/tabid/150/Default.aspx

ヒートポンプ・蓄熱センター

http://minsuma.jp/articles/archive/howto/detail2534/

積水ハイム

http://www.hng.ne.jp/case_detail4-1.html

ハウスギャラリー　注文住宅

http://shoenejutaku-points.jp/user/apply/reform

エコリフォーム｜省エネ住宅

http://ecohouse-portal.com/project/

プロジェクト概要｜エコハウス・ポータル　by　JIA

ご清聴ありがとうございました