

先導的な省エネ住宅・建築物に対する支援事業 (住宅・建築物省CO₂先導事業等) 説明会 補助資料

目次

1. プログラム
2. 住宅・建築分野における省エネ・省CO₂対策について(省エネ対策の動向と関連制度の概要) -----
3. 住宅・建築物省CO₂先導事業の概要 -----
4. 住宅・建築物省CO₂先導事業 評価の考え方と今後の期待 -----
5. 住宅・建築物省CO₂先導事業 採択事例の紹介-----
6. 建築物省エネ改修推進事業の概要 -----

独立行政法人 建築研究所

一般社団法人 日本サステナブル建築協会

先導的な省エネ住宅・建築物に対する支援事業（住宅・建築物省CO₂事業等）説明会
～ゼロ・エネルギー住宅・建築物を目指して～
プログラム
＜福岡会場＞

■日時：平成24年3月5日（月） 14：00～16：00

■会場：福岡国際会議場「国際会議室 501」

■主催：独立行政法人 建築研究所
一般社団法人 日本サステナブル建築協会

■共催：国土交通省

■プログラム (敬称略)

14：00 開会

1. 住宅・建築分野における省エネ・省CO₂対策について
(省エネ対策の動向と関連制度の概要)

国土交通省 住宅局住宅生産課 審査係長 米田 峰之

2. 住宅・建築物省CO₂先導事業の概要

独立行政法人 建築研究所 専門研究員 加藤 未佳

3. 住宅・建築物省CO₂先導事業 評価の考え方と今後の期待

住宅・建築物省CO₂先導事業評価委員会 専門委員

東京都市大学 教授 坊垣 和明

4. 住宅・建築物省CO₂先導事業 採択事例の紹介

(1) 新佐賀県立病院好生館建設プロジェクト省CO₂推進事業

地方独立行政法人 佐賀県立病院好生館 新病院建設課 設備係長 津山 謙二

(2) 北九州環境モデル都市先導プロジェクト 八幡高見マンション共同分譲事業

株式会社ブラックステューディオ 山下 雄弘

(3) かごしまの地域型省CO₂エコハウス

山佐産業株式会社 取締役 住宅本部 部長 森 勇清

5. 建築物省エネ改修推進事業の概要

一般社団法人 日本サステナブル建築協会 青笹 健

6. 質疑応答

16：00 閉会

住宅・建築分野における省エネ・省CO2対策について (省エネ対策の動向と関連制度の概要)

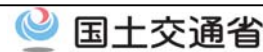
国土交通省

平成24年3月



Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

住宅・建築物分野における省エネ対策の基本的方向

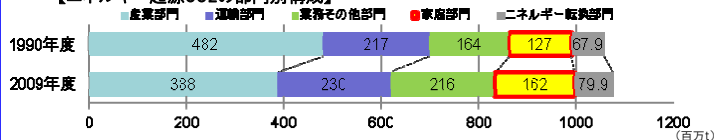


現状

○ 家庭部門・業務部門のCO2排出量は増加

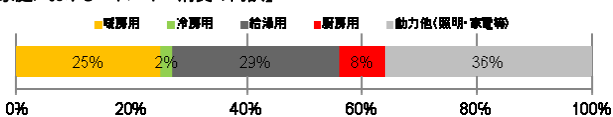
- ・家庭部門：127百万t(1990年)→162百万t(+26.9%)(2009年)
- ・業務部門：164百万t(1990年)→216百万t(+31.2%)(2009年)

【エネルギー起源CO2の部門別構成】



(出典) 環境省報道発表資料「2009年度(平成21年度)の温室効果ガス排出量(確定値)について」(2011.4.26)
京都議定書目標達成計画(2008.3.28)

【家庭におけるエネルギー消費の内訳】

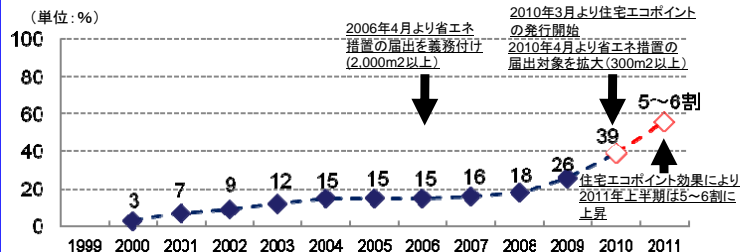


(出典) エネルギー・経済統計要覧(2011)

○ 新築住宅の省エネ判断基準適合率

- ・新築住宅に占める省エネ住宅の割合は、平成20年度までは、1割～2割程度で推移していたが、住宅エコポイント制度の実施等により大きく上昇。

【新築住宅における省エネ判断基準適合率の推移】



(単位: %)
2006年4月より省エネ措置の届出を義務付け(2,000m²以上)
2010年3月より住宅エコポイントの発行開始
2010年4月より省エネ措置の届出対象を拡大(300m²以上)
住宅エコポイント効果により2011年上半期は5~6割に上昇

※ 2009年度までは2010年度における住宅の断熱水準別戸数分布調査による推計値、2010年度は住宅エコポイント発行戸数(戸建住宅)、省エネ法の届出調査(共同住宅等)による推計値(暫定値)、2011年度は住宅エコポイント発行戸数による推計値(暫定値)

政策課題／今後の取組

■ CO2排出削減対策の基本的方向

○ 住宅・建築物の省エネ化

- ・大規模建築物の省エネ基準体系の見直し
- ・省エネ基準適合義務化及びその工程を検討
- ・省エネ性能等の表示(ラベリング等)による「見える化」の促進

○ 再生可能エネルギーの導入

- ・太陽光発電や、太陽熱・地中熱の導入を推進

○ 既存ストック対策

- ・補助、税制等の支援による省エネ・リフォームの推進

○ ライフサイクル全体を通じたCO2排出削減

- ・建設から維持管理、廃棄・再利用等までライフサイクルを通じたCO2排出削減

■ CO2排出削減対策の進め方

○ CO2排出削減と快適性等の間接的便益の実現

- ・快適性や健康性、知的生産性の向上など間接的便益の「見える化」の推進

○ 住宅・建設市場の活性化

- ・付加価値向上による住宅・建設産業活性化と中小事業者への配慮等

○ 国民、事業者、行政が一体となったハード・ソフトの取組の推進

- ・ハードの取組みに加え、住まい方や使い方などのソフトの取組の推進

住宅・建築物に関する省エネルギー・省CO2への取組み

経済産業省、国土交通省及び環境省が連携して、有識者、実務者等から構成する「**低炭素社会に向けた住まいと住まい方推進会議**」を設置し、住まいのあり方や住まい方について、省エネ・省CO2の推進方を検討中。

CO2排出削減対策の基本的方向

住宅・建築物の省エネ化

- 大規模建築物の省エネ基準体系の見直し
- ※これまでの設備毎の基準から、建築物全体での一次エネルギー消費量に着目した基準へ
- 省エネ基準適合義務化及びその工程を検討
- ※産業・運輸等他部門の義務化等の取組みとの整合や国民・企業負担への配慮、機器等の性能担保方法、伝統的な木造住宅や住まい方の評価方法等に課題。
- 省エネ性能等の表示(ラベリング等)による「見える化」の促進

既存ストック対策

- 補助、税制等の支援による省エネ・リフォームの推進。

再生可能エネルギーの導入

- 住宅・建築分野において活用余地の大きい太陽光発電や、太陽熱・地中熱の導入を推進。

ライフサイクル全体を通じたCO2排出削減

- LCCM(ライフサイクル・カーボン・マイナス)住宅の普及等により、建設から維持管理、廃棄・再利用等までライフサイクルを通じたCO2排出削減。

CO2排出削減対策の進め方

CO2排出削減と快適性等の間接的便益の実現

- 快適性や健康性、知的生産性の向上など間接的便益の「見える化」の推進

住宅・建設市場の活性化

- 住宅・建築物の省エネ化を通じた高性能化、付加価値向上による住宅・建設産業活性化と中小事業者への配慮

国民、事業者、行政が一体となったハード・ソフトの取組の推進

- ハードの取組みに加え、住まい方や使い方などのソフトの取組の推進

住宅・建築物の省エネ対策の強化に関する支援策

- 環境・ストック活用推進事業 (平成24年度予算案:173.1億円 (うち日本再生重点化措置 23.1億円))
 - ⇒中小工務店等が取組むゼロ・エネルギー住宅に対して支援を行うとともに、省CO2技術(断熱、設備、自然エネルギー等)の普及啓発に寄与する先導的な住宅・建築物プロジェクトや建築物の省エネリフォームに対する支援を実施。
 - ※東日本大震災からの復興において、省エネ対策を促進するため、民間事業者等のゼロ・エネルギー住宅等の被災地プロジェクトを支援。(平成23年度第3次補正予算:10億円)
- 住宅エコポイントの再開 (平成23年度第3次補正予算:1,446億円(環境省分含む))
 - ⇒住宅市場の活性化と住宅の省エネ化を推進しつつ、あわせて東日本大震災の復興支援を図るため、本年7月末に終了した住宅エコポイントを再開
- フラット35Sの金利引下げ幅の拡大(平成23年度第3次補正予算:159億円)
 - ⇒優良な住宅に係るフラット35Sの金利を引下げるフラット35Sについて、省エネルギー性が優れた住宅を取得する場合の金利引下げ幅を拡大
- 住宅の省エネ改修に係る所得税・固定資産税の控除等

3

環境・ストック活用推進事業

H24年度予算案:173億円(うち日本再生重点化措置額23億円)
H23年度第3次補正予算:10億(被災地における省CO2先導事業)、H23年度予算:160億円

住宅・建築物の省CO2化を一層促進するため、環境・ストック活用推進事業において住宅のゼロ・エネルギー化推進事業を創設し、ゼロ・エネルギー住宅等の普及促進を図る。

① 住宅のゼロ・エネルギー化推進事業【新規】 ※日本再生重点化措置

高性能設備機器と制御機構等の組み合わせによる住宅のゼロ・エネルギー化に資する住宅システムの導入、中小工務店におけるゼロ・エネルギー住宅の取組みに対する支援 (国土交通省・経済産業省 共同事業)

【主な補助対象】ゼロ・エネルギー住宅とすることによる掛かり増し費用相当額 等 【補助率】1/2(補助限度額165万円/戸)

② 住宅・建築物省CO2先導事業

省CO₂技術の普及啓発に寄与する住宅・建築物リーディングプロジェクトに対する支援

【主な補助対象】先導的な省CO₂技術に係る建築構造等の整備費、効果の検証等に要する費用 等 【補助率】1/2

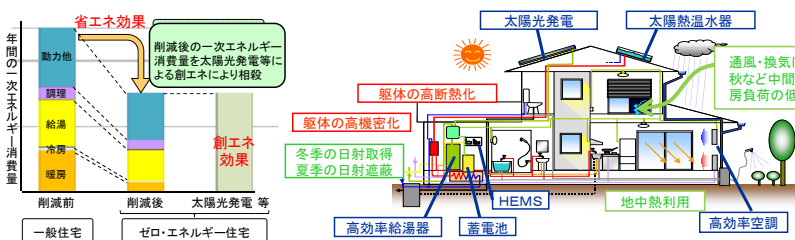
③ 建築物省エネ改修推進事業

エネルギー消費量が建物全体で10%以上削減される建築物の省エネ性能の向上に資するプロジェクトに対する支援

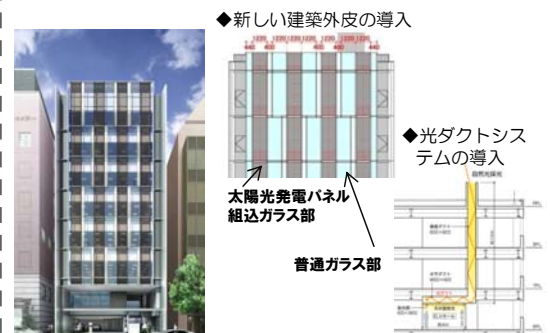
【主な補助対象】省エネ改修事に要する費用、効果の検証等に要する費用 等 【補助率】1/3

<住宅のゼロ・エネルギー化の取組みイメージ>

■ゼロ・エネルギー住宅
住宅の躯体・設備の省エネ性能の向上、再生可能エネルギーの活用等により、年間での一次エネルギー消費量が正味(ネット)でゼロ又は概ねゼロになる住宅。



<建築物の省CO2技術導入の取組みイメージ>



4

地球温暖化、民生部門のエネルギー消費量の増加に対応し、住宅の省エネ化をさらに推進するため、ゼロ・エネルギー住宅の普及促進を図り、高性能設備機器と制御機構等の組み合わせによる住宅のゼロ・エネルギー化に資する住宅システムの導入、中小工務店におけるゼロ・エネルギー住宅の取組みを支援する。
(国土交通省・経済産業省 共同事業)

【以下、国土交通省担当分】

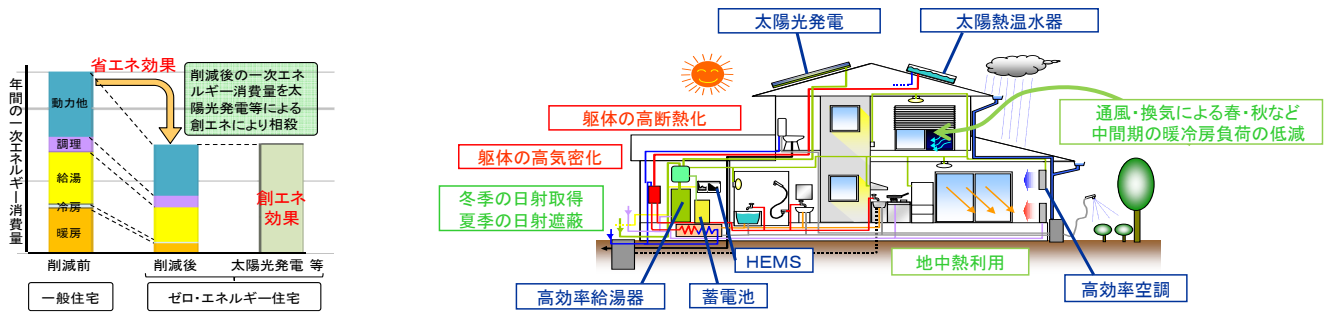
国が中小工務店等の提案を公募 (学識経験者による評価の実施)

ゼロ・エネルギー住宅の取組みの実施

主な補助対象: ゼロ・エネルギー住宅とすることによる掛かり増し費用相当額 等
補助率: 1/2 (補助限度額 165万円/戸)

ゼロ・エネルギー住宅のイメージ

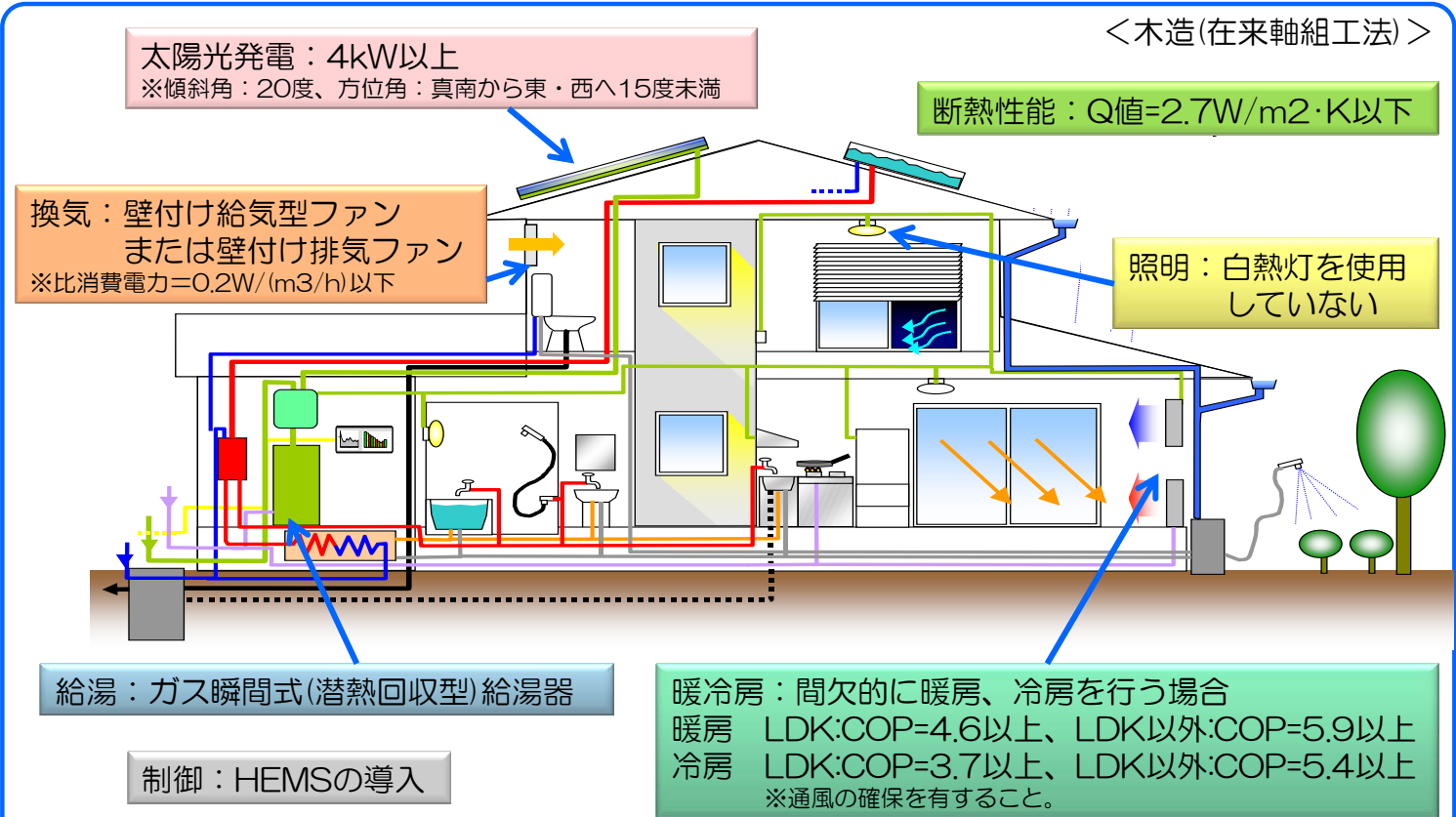
住宅の躯体・設備の省エネ性能の向上、再生可能エネルギーの活用等により、年間での一次エネルギー消費量が正味(ネット)でゼロ又は概ねゼロになる住宅。



事業実施後に、建築したゼロ・エネルギー住宅の仕様、居住段階のエネルギー消費量等をフォローアップ・公表

ゼロ・エネルギー住宅の仕様例

Ⅳb地域の場合 ※東京都23区、大阪市、高松市、広島市(旧広島市に限る)、福岡市(博多区、中央区、南区、城南区を除く)等



※「住宅事業建築主の判断基準」における一次エネルギー消費量の算定方法を参考に試算。

省CO₂の実現性に優れたリーディングプロジェクトとなる住宅・建築物プロジェクトを広く民間等から提案を募り、支援を行うことにより、住宅・建築物における省CO₂対策の強力な推進を図る。

国が民間等より広く提案を公募（学識経験者による評価の実施）

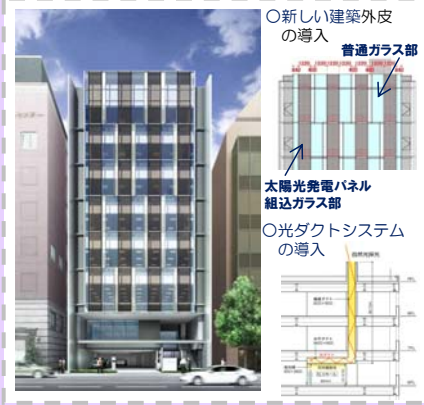
リーディングプロジェクトの実施

新築

既存の改修

マネジメントシステム整備等

<プロジェクトのイメージ>



<想定される提案例>

- エネルギーの有効利用
 - ・太陽光、太陽熱、風力、地熱等の自然エネルギーの有効利用等
- 高効率な熱源システムの導入
 - ・複数建築物間の熱融通
 - ・燃料電池システムの導入等
- エネルギーの使用を効率化するシステムの導入
 - ・エネルギー消費量の見える化等
- 地域特性に応じた取り組み
 - ・気候風土を活かした設計手法等
- 建設・解体時等における省CO₂化
 - ・国産材・天然乾燥木材の利用等

【応募・採択の実績】

採択年度	採択年度		応募件数	採択件数
	第1回	第2回		
平成20年度	第1回 (H20.4.11~5.12)		120件	10件
	第2回 (H20.8.1~9.12)		35件	10件
平成21年度	第1回 (H21.2.6~3.31)		46件	16件
	第2回 (H21.7.15~8.25)		52件	20件
平成22年度	第1回 (H22.3.5~4.9)		49件	13件
	第2回 (H22.8.16~9.24)		42件	14件
平成23年度	第1回 (H23.5.12~6.30)		39件	12件
	第2回 (H23.9.9~10.31)		35件	12件
	第3回 (H23.11.30~H24.1.20)		29件	21件
合計			447件	128件

【採択事業の内訳】

		平成20年度		平成21年度		平成22年度		平成23年度			合計
		第1回	第2回	第1回	第2回	第1回	第2回	第1回	第2回	第3回	
新築	建築物	4件	5件	8件	9件	8件	8件	4件	6件	2件	54件
	戸建住宅	4件	3件	0件	5件	0件	3件	3件	3件	19件	40件
	戸建・集合住宅	0件	0件	0件	1件	0件	0件	0件	0件	0件	1件
	集合住宅	0件	0件	2件	2件	2件	0件	1件	1件	0件	8件
改修	住宅・建築物	1件	1件	4件	1件	2件	1件	2件	0件	0件	12件
	マネジメント	1件	1件	1件	0件	1件	1件	1件	2件	0件	8件
技術の検証		0件	0件	1件	2件	0件	1件	1件	0件	0件	5件
計		10件	10件	16件	20件	13件	14件	12件	12件	21件	128件

※辞退を除く、全般部門及び特定被災区域部門のみ。平成21年第2回の戸建工務店対応事業に採択された3件は、戸建住宅に含む。

事業の成果等を広く公表

→ 取組みの広がりや意識啓発に寄与

建築物省エネ改修推進事業

建築物の外壁や窓の省エネ性能を向上させるとともに、効率性の高い空調・給湯設備への更新等を行う省エネ改修事業を公募し、工事費等の一部を補助することで、既存建築物の省エネ化を推進する。

※更なる省エネの推進を図るため、省エネ改修を契機にエネルギー使用量等の計測に取り組み、継続的なエネルギー管理や省エネルギー活動を実施することとしている。

【事業要件】

○事業の要件

- ・建物躯体(外壁・窓、屋根等)の省エネ改修を行うもの
- ・建物全体において、改修前と比較して10%以上の省エネ効果が見込まれること
- ・エネルギー消費量等の実態を把握する計測を行い、継続的なエネルギー管理、省エネルギー活動に取り組むものであること等

○補助対象

工事費、設備費、エネルギー計測に係る費用

○補助率 限度額

1/3 5,000万円(設備部分は2,500万円)

【応募・採択の実績】

	応募件数	採択件数
平成20年度 (H20.12.26~H21.1.29)	約1810件	約480件
平成21年度 第1回 (H21.5.25~H21.6.25)	約120件	約110件
平成21年度 第2回 (H21.8.11~H21.9.25)	約220件	約200件
平成22年度 第1回 (H22.3.5~H22.4.16)	約520件	約480件
平成22年度 第2回 (H22.8.16~H22.9.15)	約840件	約230件
平成22年度 第3回 (H22.12.1~H22.12.22)	約590件	約370件
平成23年度 (H23.6.6~H23.8.1)	約460件	約300件

公募・予算の範囲内で事業内容に応じ、採択

省エネ改修の実施・工事費等補助

<省エネ改修の内容例>

○躯体(外皮)の省エネ改修

- ・屋根・外壁等(断熱)
- ・開口部(複層ガラス、二重サッシ等)
- ・日射遮蔽(庇、ルーバー等)等

○高効率設備への改修

- ・空調、換気、給湯、照明、昇降設備

<省エネ改修事例>

○Before



○After



エネルギー使用量の計測・報告
継続的なエネルギー管理や省エネルギー活動を実施

住宅のゼロ・エネルギー化推進事業

事業内容については現在検討中。決定次第、周知を行う予定。

○スケジュール

平成24年4～5月頃 募集開始予定 ※予算成立を条件とする、第2回公募は予算状況により判断。

住宅・建築物省CO2先導事業

平成24年度は、平成23年度の方針を踏襲して募集を行うが、以下の点について積極的に評価するものとする。

○スケジュール

平成24年4月頃 募集開始予定 ※予算成立を条件とする、第2回公募は8～9月頃を予定。

○評価のポイント

- ・波及性の高い中小規模プロジェクト、地方都市等におけるプロジェクト、共同住宅プロジェクト、躯体や建築計画上の工夫を含め総合的に行う改修プロジェクトの積極的な応募に期待する。
- ・ゼロ・エネルギー建築物や街区、地域のゼロ・エネルギー化、につながる取り組みを積極的に評価する。
- ・戸建住宅については、ゼロ・エネルギー化に加え、資源循環・地産地消などを含むLCCMの観点からの取り組み、住宅とEV等の自動車との連携による省CO2対策など他分野との連携による取り組みを積極的に評価する。
- ・平成23年度第3回募集にて創設した「被災特定区域部門」は廃止とするが、新築・改修とも被災地からの提案については積極的に評価する。

建築物省エネ改修推進事業

平成24年度は、平成23年度と同様の方針で募集を行う。

○スケジュール

平成24年4月頃 募集開始予定 ※予算成立を条件とする、第2回公募は予算状況により判断。

○参考：昨年度の採択基準

要望額が予算を超えたため、事業要件を満たしていることに加え、以下の採択基準により採否を決定。

- ①躯体改修について、改修割合が高いものであること。
- ②設備改修を行うものについては、設備区分別のエネルギー消費量等をより詳細に把握するものであること。

住宅エコポイントの再開

平成23年度第3次補正予算 1,446億円(環境省分含む)

住宅市場の活性化と住宅の省エネ化を推進しつつ、あわせて東日本大震災の復興支援を図るため、本年7月末に終了した住宅エコポイント(※)を再開する。＜再開後の制度を『復興支援・住宅エコポイント』と称する。＞

(※)住宅エコポイント:環境性能の高いエコ住宅の新築やエコリフォームに対しポイント(多様な商品・サービスに交換可能なポイント)を発行する制度。

事業の内容

■ ポイントの発行対象 ※平成24年1月25日より申請受付開始

エコ住宅の新築

平成23年10月21日(*)～平成24年10月31日に建築着工したもの

＜工事内容＞

- ①省エネ法のトップランナー基準(住宅事業建築主の判断の基準)相当の住宅
- ②省エネ基準(平成11年基準)を満たす木造住宅

(なお、太陽熱利用システムを設置する場合は、ポイントを加算)

エコリフォーム

平成23年11月21日～平成24年10月31日に工事着手したもの

＜工事内容＞

窓の改修工事、外壁、天井・屋根又は床の改修工事

＜断熱改修の例＞



複層ガラスへの交換



天井の断熱改修

エコリフォームに併せて、以下の工事等を行う場合は、ポイントを加算

バリアフリー工事

省エネ住宅設備の設置

耐震改修工事

リフォーム瑕疵保険への加入

(*) 第3次補正予算案閣議決定日

■ ポイント数

エコ住宅の新築

被災地の経済活性化を進めるため、被災地のポイントをその他地域の倍に。

被災地 : 1戸あたり30万P
 その他地域 : " 15万P

※太陽熱利用システムを設置する場合、2万Pを加算

エコリフォーム

省エネ改修 工事内容に応じて2千～10万P	} 1戸あたり30万Pが限度
バリアフリー改修(5万P限度) 工事内容に応じて5千～2万5千P	
省エネ住宅設備設置(太陽熱利用システム・節水型トイレ・高断熱浴槽) 一律2万P	
リフォーム瑕疵保険加入 一律1万P	
耐震改修 15万P	} 別途加算

■ 商品交換

- ◆ ポイントの半分以上を被災地の特産品・被災地への義援金など被災地支援商品に交換。
- ◆ 残りのポイントは、環境配慮商品(エコ家電や公共交通機関利用カード、環境配慮企業の商品等)への交換、追加工事への充当、環境寄附に利用。

高い省エネ性能等を有する住宅の普及を促進するため、認定低炭素住宅に係る所得税、登録免許税、個人住民税の特例措置を創設する。

政策の背景・目標

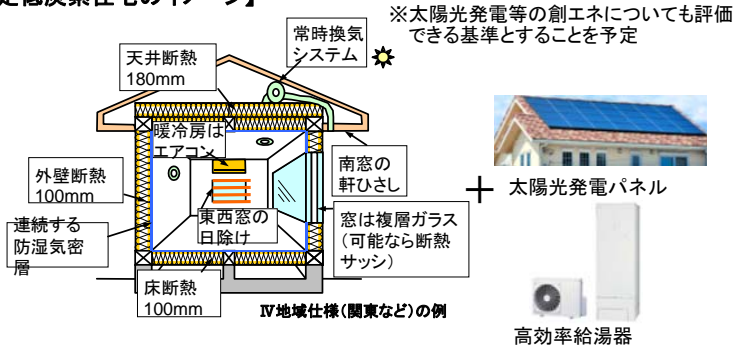
低炭素型の都市の実現のため、都市における温室効果ガスの排出を抑制していくことが喫緊の課題

→都市を構成する住宅・建築物の省エネ化等を促進することが重要

省エネ性能等の認定制度の創設

住宅の省エネ化等を促進するための措置として、所管行政庁による**省エネ性能等の認定制度を創設**することを予定
 <「都市の低炭素化の促進に関する法律案」>

【認定低炭素住宅のイメージ】



省エネ法の省エネ基準に比して一次エネルギー消費量が▲10%以上となること等、住宅の低炭素化のための措置が講じられていることを求める。

税制改正内容

所得税 個人住民税 H25.12.31まで

住宅ローン減税制度の控除対象借入限度額の引き上げ

居住年	控除期間	住宅借入金等の年末残高の限度額	控除率
平成24年	10年間	4,000万円(一般住宅3,000万円)	1%
平成25年	10年間	3,000万円(一般住宅2,000万円)	1%

※ 控除額が所得税額を上回る場合は翌年度の個人住民税額から控除(最高9.75万円)

登録免許税 H26.3.31まで

税率を一般住宅特例より引き下げ

所有権保存登記: 0.1% (本則0.4%、一般住宅特例0.15%)

所有権移転登記: 0.1% (本則2%、一般住宅特例0.3%)

【所得税・登録免許税の納税額の例】

	特例適用後の納税額	減税額
所得税(ローン減税:10年分)	34.6万円	4.0万円
登録免許税(保存登記等)	4.8万円	0.8万円
計	39.4万円	4.8万円

※住宅価格約2,700万円、住宅ローン借入額約3,200万円(土地代含む)・返済期間35年、年収800万円、配偶者+子供1人と設定

省CO₂・省エネルギーに係る補助事業の概要等について

【建築物】

(H24年度予算成立が前提)

新築

リフォーム

住宅・建築物省CO₂先導事業

先導的取組に係る費用: 1/2以内

改修費: 1/2以内

先導性+省エネ基準

先導性+省エネ基準(改修部分)

先導

(評価委員会)

建築物省エネ改修推進事業

改修費+計測費: 1/3以内

建物全体で省エネ率10%以上、
躯体改修・エネルギー計測等

要件適合

※その他、環境関連投資促進税制(グリーン投資減税)がある。

【住宅】

(H24年度予算成立が前提)

新築

リフォーム

住宅・建築物省CO₂先導事業

先導的取組に係る費用：1/2以内

改修費：1/2以内

先導性+省エネ基準

先導性+省エネ基準(改修部分)

住宅のゼロ・エネルギー化推進事業

掛かり増し費用の1/2以内

一次エネルギー消費量 概ね(ネット)ゼロ

住宅エコポイント

被災地30万ポイント
その他15万ポイント

最大30万ポイント

トップランナー基準相当の住宅
省エネ基準(平成11年基準)を満たす木造住宅

断熱改修、バリアフリー改修 等

先導

(評価委員会)

要件適合

※その他、認定低炭素住宅の促進のための特例措置がある。

住宅・建築物省CO₂先導事業の概要

国土交通省

平成24年度の募集について

1

平成23年度の事業内容を踏襲して募集を行う予定

1. 事業の要件

- ・ 省エネ基準に適合するものであること
- ・ プロジェクト**総体**として省CO₂を実現し、**先導性に優れる**ものであること
- ・ 平成24年度に事業着手するものであること 等

2. 補助率

- ・ 設計費、先導的技術に関する建設工事費、マネジメントシステム整備費、技術の検証費に対する**1/2以内**

※ 非住宅は、「全般部門」と「**中小規模建築物部門**」に分けて募集、**規模に応じた取り組みを評価**する

1. 趣旨

国が省CO₂の実現に優れたリーディングプロジェクトとなる住宅・建築プロジェクトを公募で募り、評価委員会での評価結果に基づいて国が採択、整備費等の一部を補助し、支援する。

- 特に、東日本大震災後の厳しいエネルギー供給の状況下で住宅・建築物の省CO₂対策をさらに徹底して追求することが必要不可欠となっており、こうした問題意識にたった実効性の高い応募を期待
⇒ 特定被災区域のプロジェクトは、復興における波及性等にも配慮して評価
- 全国の多様な省CO₂対策を促進するため、波及性の高い中小規模プロジェクト、地方都市等におけるプロジェクト、共同住宅プロジェクト、改修プロジェクトなどにも期待

2. 事業の要件

- ① 省エネ法の住宅・建築物の省エネ基準を満足するもの
⇒ 新築提案は、省エネ基準に適合(住宅を含む)
⇒ 改修提案は、当該部分が原則省エネ基準に適合
- ② プロジェクト総体として省CO₂を実現し、先導性に優れているプロジェクトであること
⇒ 個別技術だけでなく、プロジェクトとして総合化されたものとして評価
⇒ 先端性・先進性、波及性・普及性の両面から評価
- ③ 平成24年度に事業着手するもの
⇒ 実施設計又は建設工事に着手
⇒ 遅くとも着手の翌年度には補助対象の出来高が発生するもの

3. 対象事業

- ①住宅・建築物の新築
- ②既存の住宅・建築物の改修
- ③省CO₂のマネジメントシステムの整備
- ④省CO₂に関する技術の検証(社会実験・展示)

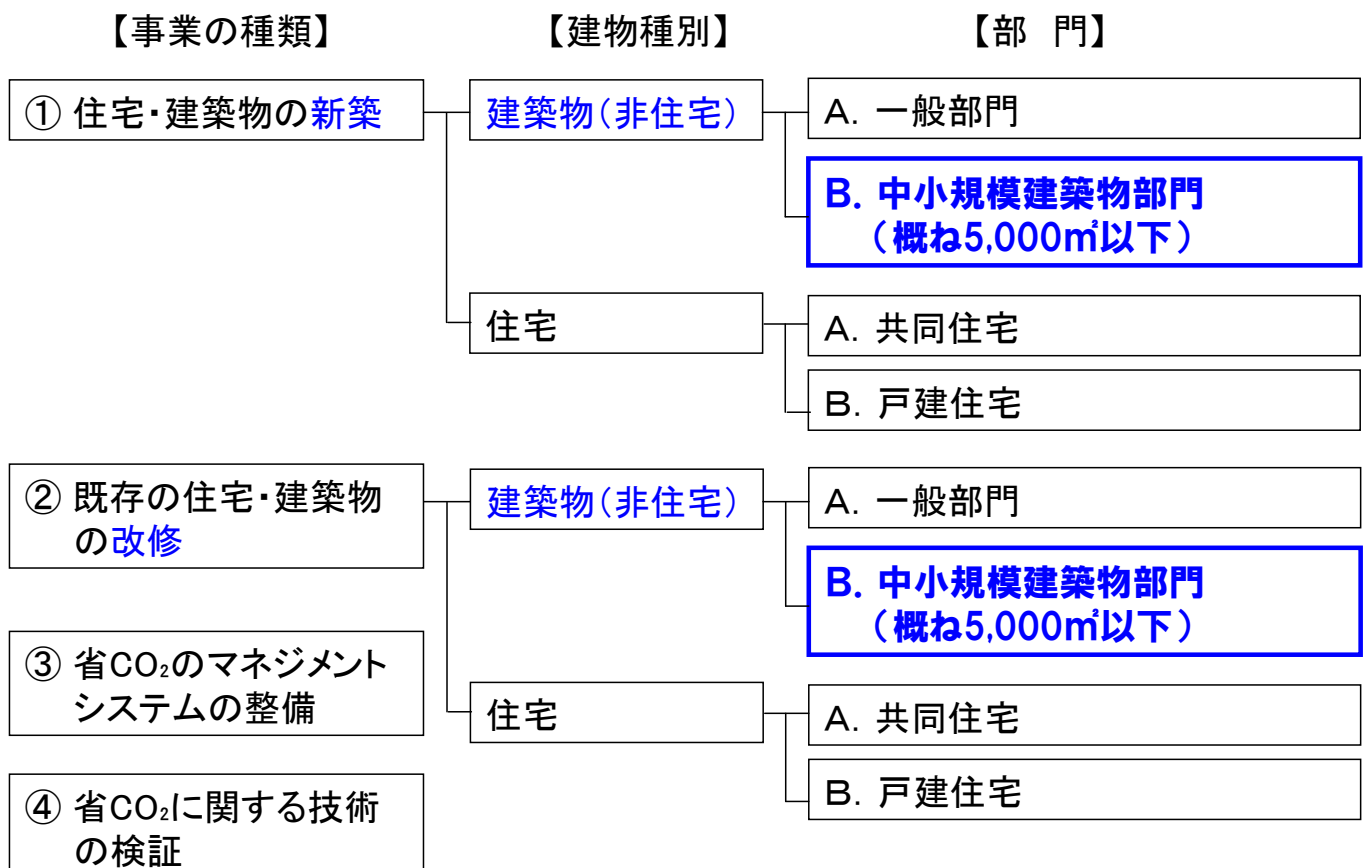
4. 補助対象

- ・設計費*
- ・先導的な省CO₂技術に係る建築構造、建築設備等の整備に要する費用
- ・省CO₂マネジメントシステム整備、効果の検証等に要する費用

* 先導的な省CO₂技術に係るもので、国土交通省により認められたもの

5. 補助率: 1/2以内

対象事業と部門



趣旨

- 新築・既存建物の相当程度の割合を占め、今後の省エネ・省CO₂対策の波及・普及が期待されている中小規模の建築物における省エネ・省CO₂対策の促進を支援するもの。

対象

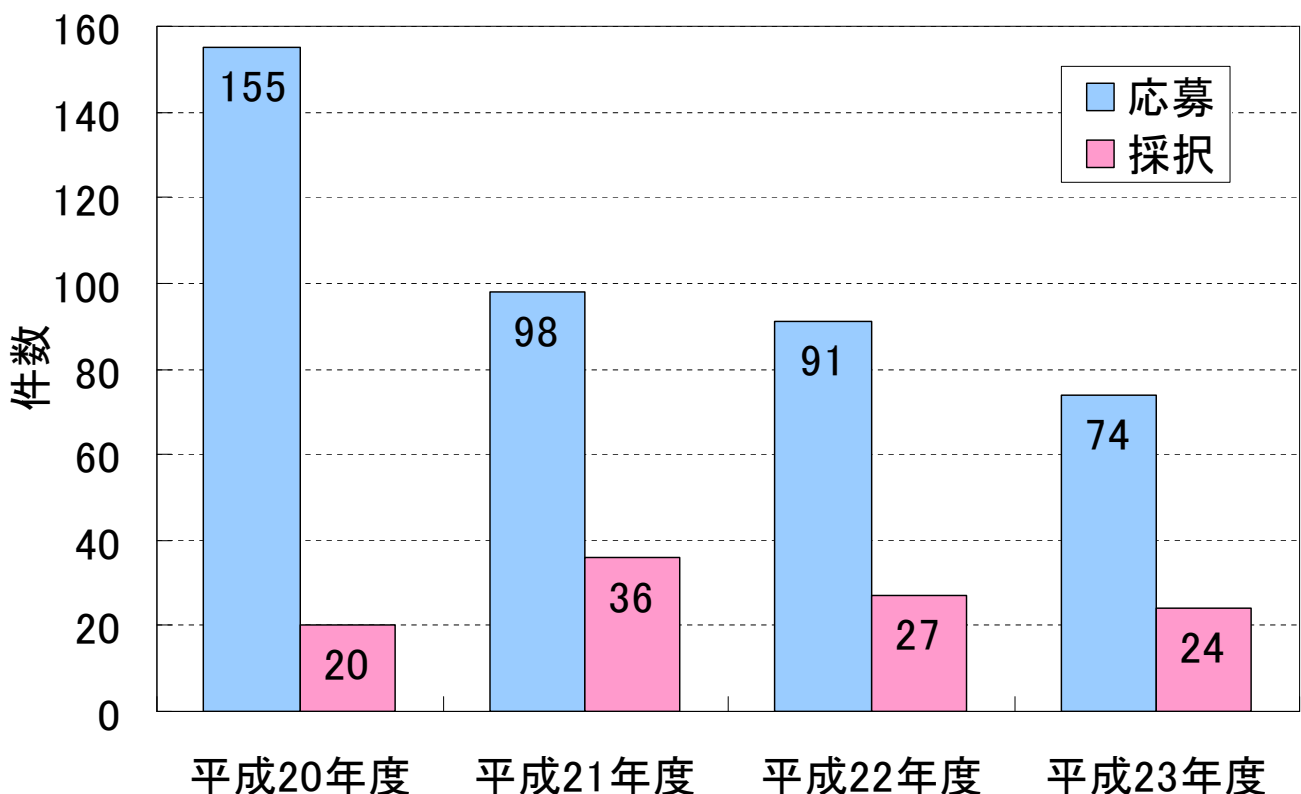
- 延べ面積が概ね5,000m²以下の建築物*
- 省エネ基準を超えた省エネ性能を実現する省エネ・省CO₂対策に加え、中小規模建築物における省エネ・省CO₂対策の促進につながる取り組みを評価

* 最大で1万m²未満の建築物までを想定

* 全般部門とは区分し、規模に応じた取り組みを評価

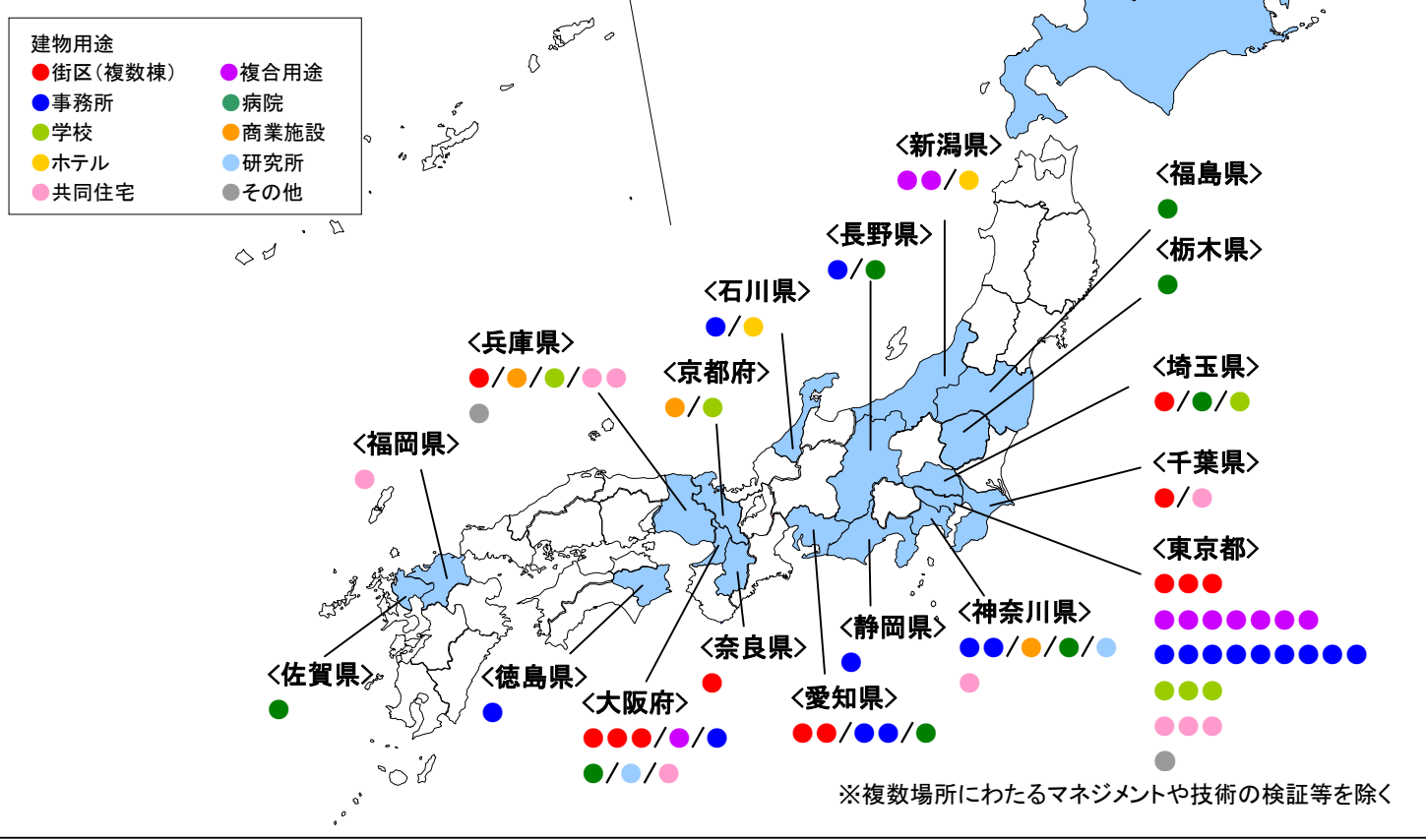
参考：採択事例の概況(1)

年度別の応募・採択件数(平成20～23年度※)

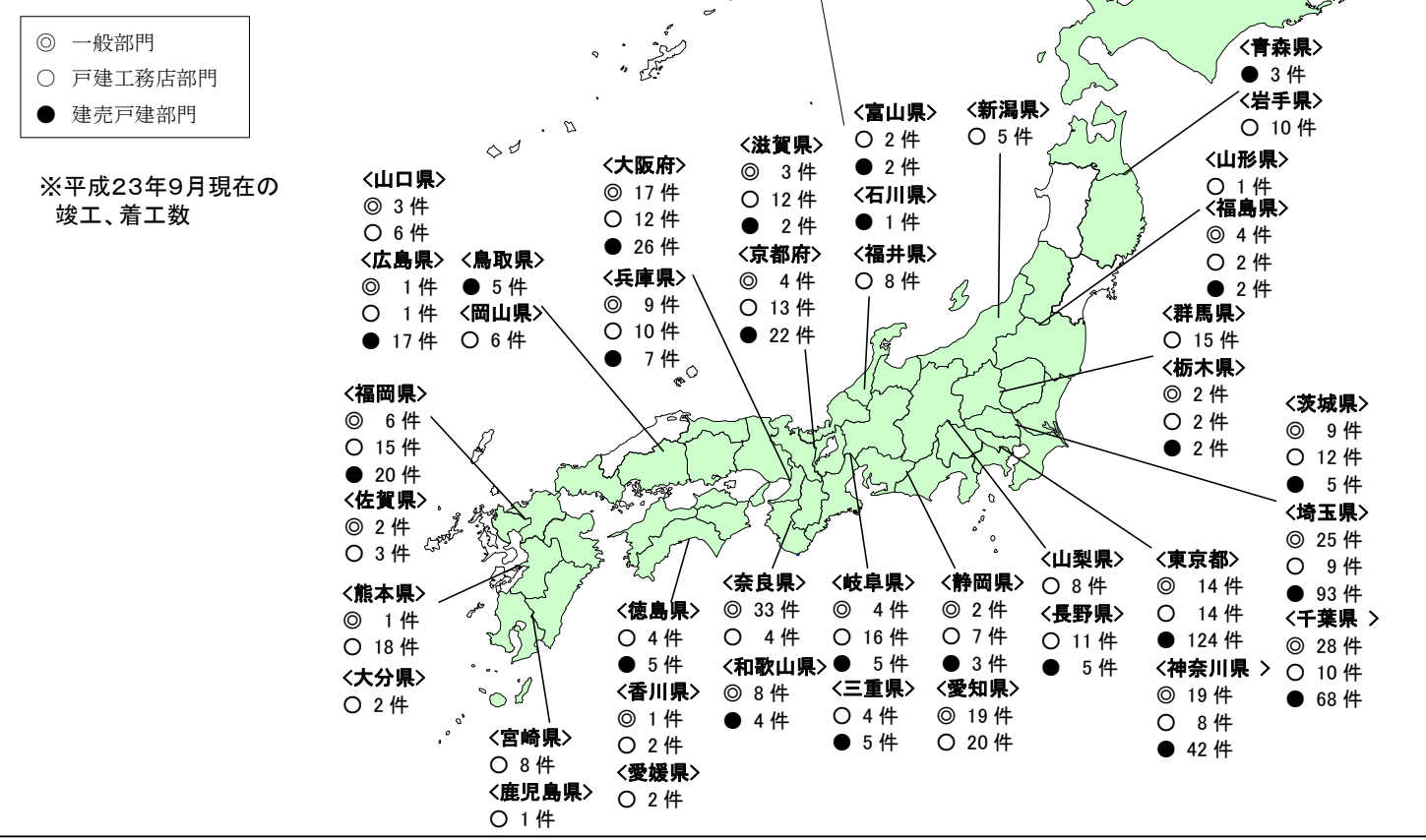


※戸建特定部門、特定被災区域部門を除く

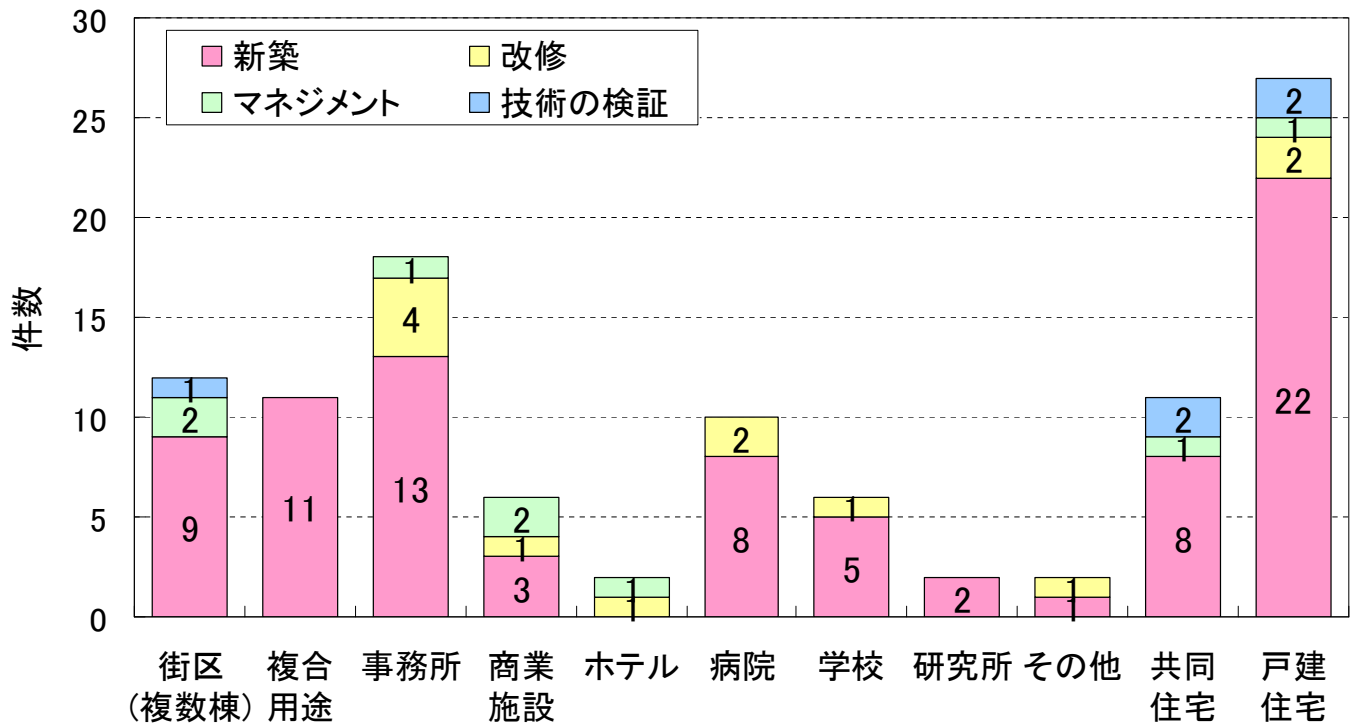
採択事例の地域分布 (非住宅、共同住宅 計76件※)



採択事例の立地場所 (戸建住宅 計986件※)

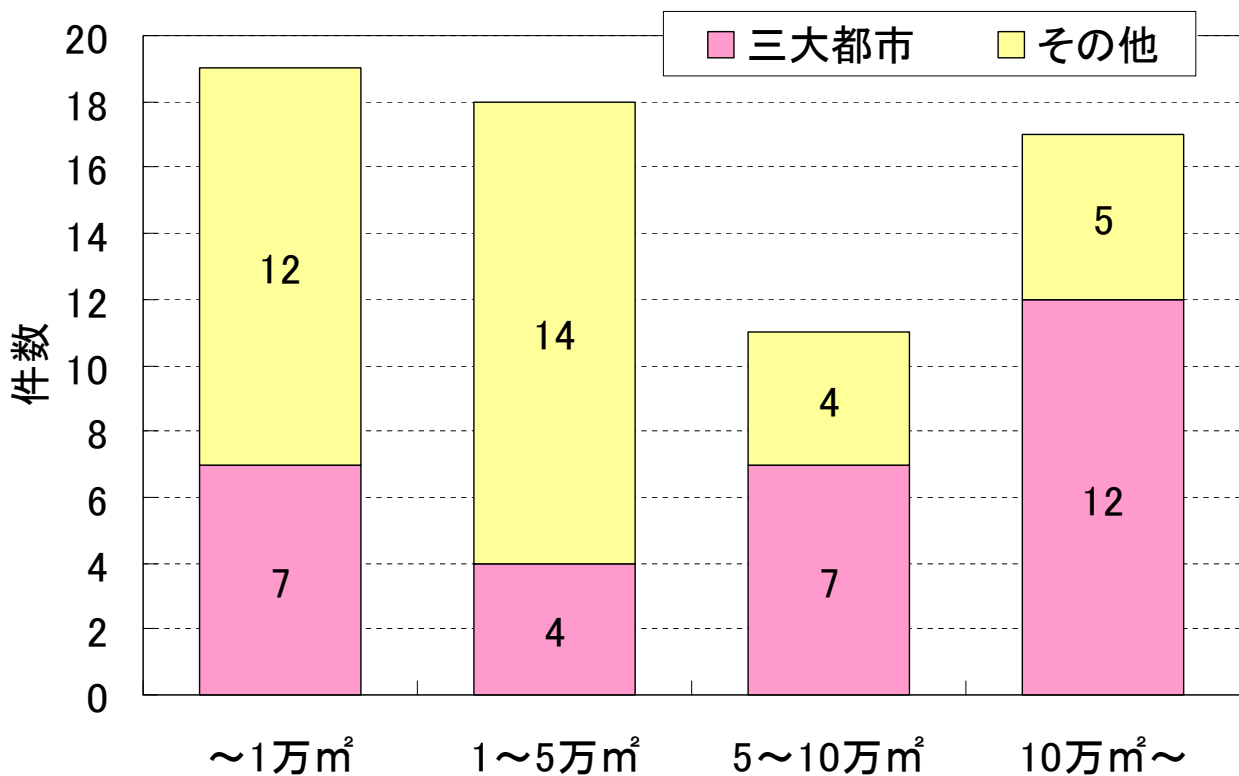


採択事例の建物用途別の採択件数 (平成20~23年度 合計※)



※戸建特定部門、特定被災区域部門を除く

採択事例の建物規模別・地域別の採択件数<非住宅> (平成20~23年度 合計※)



※特定被災区域部門を除く

住宅・建築物省CO₂先導事業 評価の考え方と今後の期待

1. 先導事業としての評価の考え方
2. 採択事例にみる先導的省CO₂対策例
3. 平成24年度募集における期待

1

1. 先導事業としての評価の考え方

事業の趣旨

- 省CO₂対策を強力に推進
 - ⇒ 住宅・建築物の市場価値の向上
 - ⇒ 居住・生産環境の向上
- 東日本大震災後の厳しいエネルギー供給状況下でさらなる徹底した省CO₂の追求が必要不可欠
 - ⇒ こうした問題意識にたった
実効性の高い提案に期待
 - ⇒ 被災地の復興はもとより、
全国の多様な地域の取り組みに期待

2

先導性があるリーディングプロジェクトを評価

- 既往技術の新たな組み合わせ、効果的な組み合わせ
- 先端性・先進性のある技術の導入
- これにより他のプロジェクトへの波及効果・普及効果が期待されるもの



- 類似プロジェクトの模範となるもの
- これまでに採択事例が多い建物用途では、新たな切り口からの提案に期待

プロジェクト総体としての取り組みを評価

- 個別技術ではなく、住宅・建築物のプロジェクト全体としての評価
- 既往技術の羅列ではなく、技術の複合化、建築デザインと設備の組み合わせ等を評価



- 設備計画だけではなく、パッシブ設計を含む建築計画等も重要
- 住宅・建築物として、バランスのよい省エネ性能の向上が重要

多様な分野、段階、地域等の取り組みを評価

- 省エネ改修など、既存対策も積極的に評価
- 建設・修繕・解体等も視野に入れて評価
- プロジェクト規模等に応じた取り組みを評価
- 全国の多様な地域での取り組みを評価



- 躯体や建築計画上の工夫、普及・波及の工夫等を含む総合的な省エネ改修を積極的に評価
- 中小規模建築物は大規模と区分して評価
- 住宅ではLCCM(ライフサイクル・カーボン・マイナス)へのバランスのよい取り組みに期待
- 採択例が少ない地域の積極的な取り組みにも期待

多様な分野、段階、地域等の取り組みを評価(続き)

- 複数の住宅・建築物を対象とした総合的・一体的技術、適切な運用に向けた取り組みも評価
- 電力需給の安定・平準化、非常時の機能維持等を含む新たなエネルギーシステム構築と省CO₂実現の両立につながるものも評価



- 地域の省エネ、面的な対策、マネジメント
- ユーザーの省CO₂意識・取り組みの誘因
- 再生可能エネルギーの合理的な活用
- スマートメーター等を活用した需要制御・マネジメント
- 分散型エネルギーの導入
- 新たなビジネスモデル 等

先端性・先進性、波及性・普及性の観点から評価

- 省CO₂技術は、先導性を2つの側面から評価



- 最高レベルのCO₂削減効果が期待できる技術、複合化による斬新・革新的な技術などの「**先端性・先進性**」
- 新たな工夫・取り組みによって広く普及が期待できる「**波及性・普及性**」

中小規模建築物部門における評価の考え方(1)

<中小規模建築物部門の趣旨>

- 今後の省CO₂対策の波及・普及が期待される中小規模建築物の取り組みを支援



- 大規模プロジェクト、複数棟のプロジェクト等とは区分して評価
- 中小規模建築物として、プロジェクト規模に応じた取り組みの先導性を評価

中小規模建築物部門における評価の考え方(2)

- 中小規模建築物における省エネ・省CO₂対策の促進につながる取り組みを評価



バランスのよい省エネ・省CO₂対策
+
規模に応じた先導的な取り組み

- (例)
- ・パッシブ、アクティブ手法のバランスよい採用
 - ・再生可能エネルギー等の地域資源の活用
 - ・エネルギー管理の適正化を図るモニタリング・制御
 - ・ユーザーの省CO₂活動を促す工夫
 - ・総合的な省エネ改修を促進するビジネスモデル 等

9

2. 採択事例にみる先導的省CO₂対策の例

- 全国各地での特色ある取り組みに期待し、採択事例の中から、以下の観点で対策例を紹介

(1) 地域の特性を活かした対策

- ① 地域の特性を踏まえた省CO₂指向の建築計画
- ② 地域のエネルギー・資源の有効活用
- ③ 地場産業等と連携した省CO₂の波及・普及

(2) ユーザーの省CO₂行動を誘因する対策

- ① テナントやユーザーの気づき・行動を促す工夫
- ② 省CO₂行動のインセンティブを創出する工夫

(3) 波及・普及への工夫をこらした対策

- ① 省CO₂対策を水平展開する工夫、仕組みづくり
- ② 街区・集团的な取り組みによる波及、普及

※ 他の対策例は、建築研究資料NO.125(Webサイトで公開)や技術紹介資料(本日配布)を参照のこと

10

(1) 地域の特性を活かした省CO₂対策の例

① 地域の特性を踏まえた省CO₂指向の建築計画

- 寒さ、暑さ等を踏まえた建物の断熱性能や日射遮蔽性能の向上
- 地域の気象条件、建物の立地特性等を活かしたパッシブデザイン
- 地域の歴史・文化・伝統、地域材などを省CO₂に活かすための建築計画的な工夫 等

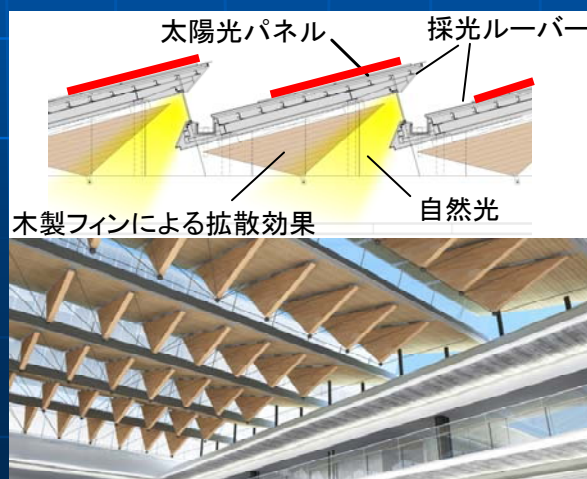
11

① 地域の特性を踏まえた省CO₂指向の建築計画

地域の歴史・文化を反映した「ナカドマ」のパッシブデザイン
(長岡市・シティーホール)



地域材を活用した太陽光発電一体型の大屋根
(阿南市庁舎)



12

②地域のエネルギー・資源の有効活用

- 再生可能エネルギー、地域特有の未利用エネルギーの有効活用

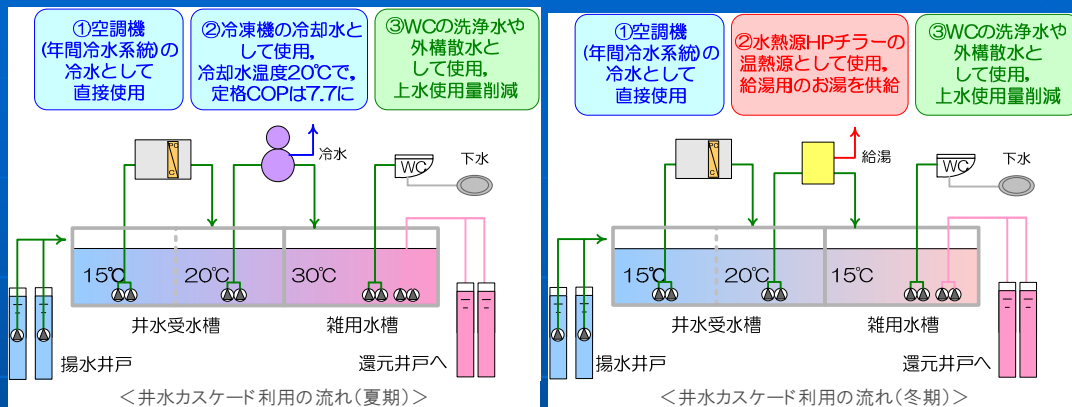
⇒ 太陽エネルギー、風力、小水力、雪氷、地中熱、地下水・井水 …

- 地域に賦存する天然資源、リサイクル資源等の地産地消による有効活用

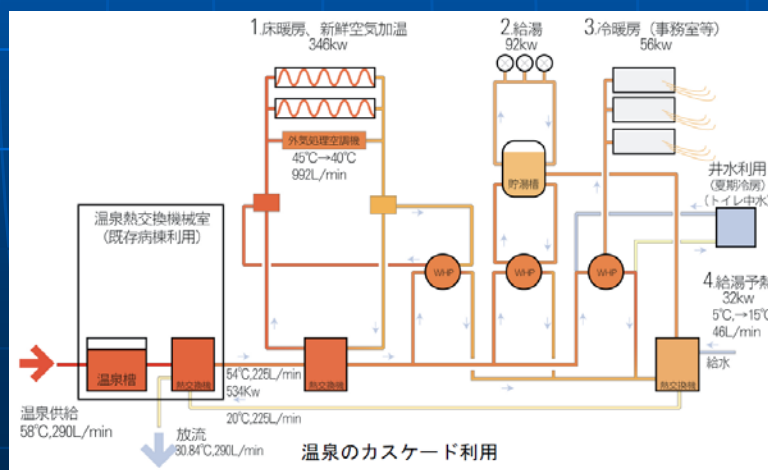
⇒ 地場産天然ガス、廃棄物(ごみ、古紙等)、地場産間伐材等のバイオマス、水資源 …

②地域のエネルギー・資源の有効活用

豊富な井水のカスケード利用
(佐久総合病院/
長野県佐久市)

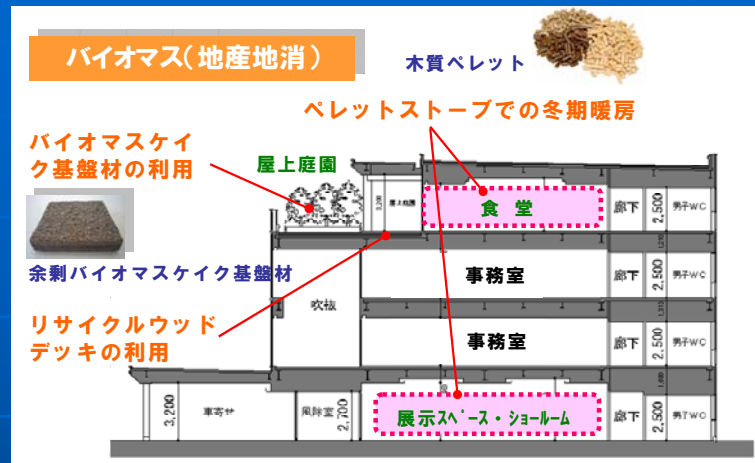


温泉の
カスケード利用
(川湯の森病院/
北海道川上郡)

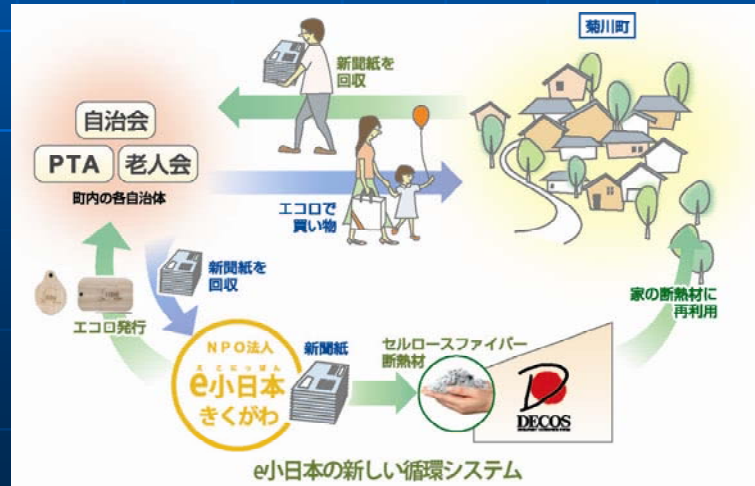


②地域のエネルギー・資源の有効活用

バイオマスの地産地消
(三谷産業グループ新社屋/
石川県石川郡)



古紙等の地域回収・循環活用
(安成工務店)



15

(1) 地域の特性を活かした省CO₂対策の例

③地場産業等と連携した省CO₂の波及・普及

- 地場の環境・省エネ関連産業との連携
- 地域の関係者に対する省CO₂の波及、普及
- 地域における省CO₂の啓発、教育活動



「地元自治体」
「地元企業や団体」
「地元大学等教育機関」 } との連携 等

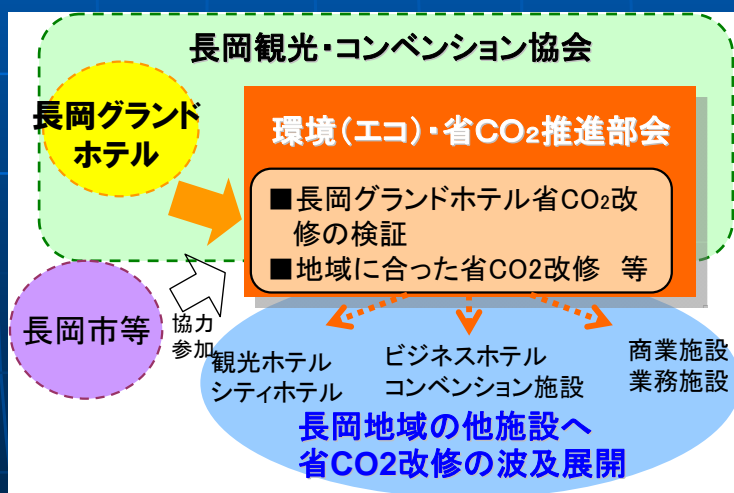
16

③地場産業等と連携した省CO₂の波及・普及

地場産業(LED)を活用した
照明計画
(阿南市庁舎)



地域のコンベンション協会と
連携した省CO₂改修の波及
(長岡グランドホテル/
新潟県長岡市)



17

(2) ユーザーの省CO₂行動を誘因する対策の例

①テナントやユーザーの気づき・行動を促す工夫

■ エネルギー使用量等の見える化・見せる化

- ⇒ 建物特性を活かしたエネルギーマネジメント
- ⇒ Web表示等のユーザー参加型の仕組み
- ⇒ 多様な見える化の試み

(年間・月別使用量、ピーク値・瞬時値の表示等)

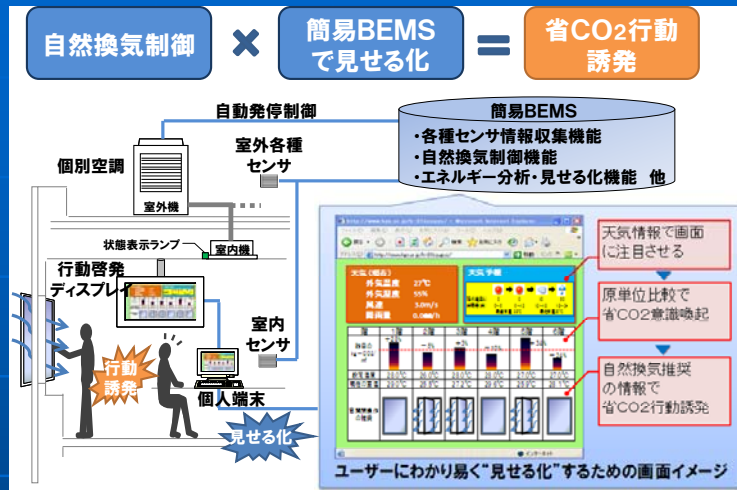
■ ユーザー行動の継続を支援する仕組みづくり

- ⇒ 関係者による省エネ協議会等の体制整備
- ⇒ 複数世帯の競争、比較の仕組み
- ⇒ 長期、あるいは多面的なコンサルティング 等

18

①テナントやユーザーの気づき・行動を促す工夫

簡易BEMS
(北電興業/
北海道札幌市)



様々な情報の見える化による省エネ行動の促進
(東京ガス・磯子スマートハウス/
神奈川県横浜市)



①テナントやユーザーの気づき・行動を促す工夫

長期にわたる省エネコンサルティング(エコワークス)

長期優良住宅の維持保全計画(30年)に省エネ診断をプログラム化

CASBEE一戸建評価員資格を有する弊社独自の省エネ診断員による居住後の省エネ・コンサルティングによって、省エネ生活の実行性向上のための30年間の省エネ・コンサルティングを実施。A~Bのデータを用い、下記①~④のコンサルティングを行なう。

- ①地球温暖化問題、住宅の性能・暮らし方、省エネ機器の知識を持った専門家が診断
- ②各家庭に合わせて、オーダーメイドの対策を提案
【夏・冬の暮らし方ガイドブック】を用い、気候やライフスタイルに合わせた省エネ提案
- ③各家庭のエネルギー使用量や光熱費、CO2 排出量をわかりやすく分析し対策を提案
年間どこで、どの程度のエネルギーを消費しているのか、などを分析する。
- ④すぐに行える具体的な対策から提案

- A: 月ごとの光熱費を記入する環境家計簿と、実際の生活スタイルを把握するためのアンケート
B: 高機能省エネナビによる、エネルギー消費データの回収と分析
C: 室内外気温センサーによって得られた温熱データの回収と分析

30年間の長期優良住宅の維持保全計画に基づく点検時に省エネ診断を行なう

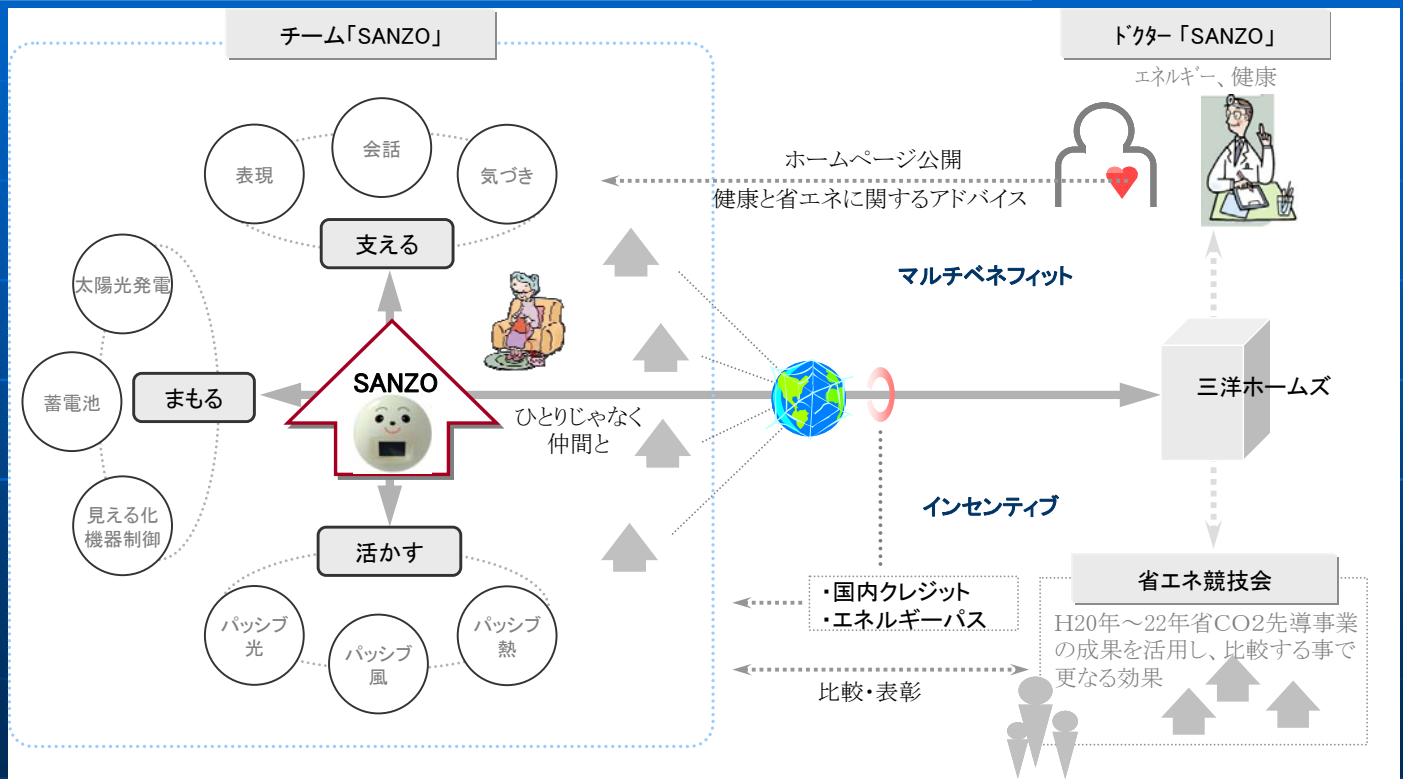
省エネ生活の継続した実効性の向上を図るために、自社独自の省エネ診断を、長期優良住宅の定期メンテナンスである1/2/5年の定期点検時に組み込む。

上記の取り組みに加え

- ・ SNSによる省エネライフスタイルの情報交流
- ・ 訪問面談による省エネアドバイスなどを行う

①テナントやユーザーの気づき・行動を促す工夫

多面的便益の創出に配慮したコンサルティング(三洋ホームズ)



21

(2)ユーザーの省CO₂行動を誘因する対策

②省CO₂行動のインセンティブを創出する工夫

■ テナントの省エネ活動に対するインセンティブ

- ⇒ ポイント制度、テナントの競争
- ⇒ 国内クレジット制度の活用
- ⇒ 光熱費の課金制度の見直し 等

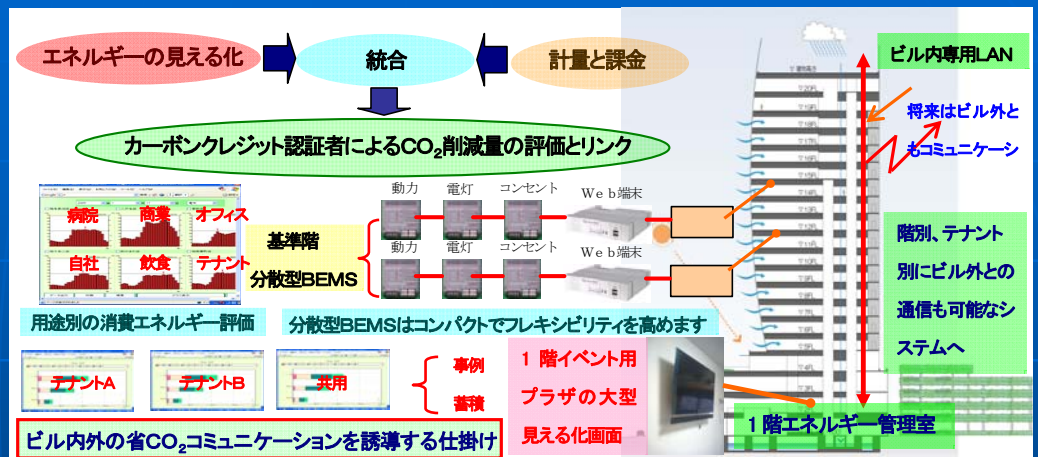
■ 住まい手の省エネ活動に対するインセンティブ

- ⇒ 見える化と連動した料金制度の工夫
- ⇒ ポイント制度
- ⇒ グリーン電力証書、国内クレジット制度の活用
(街区、複数世帯分の一括買い取り等)

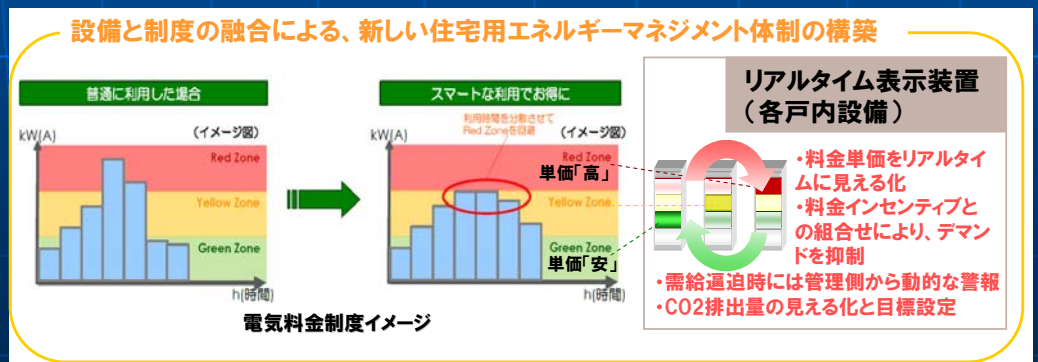
22

②省CO₂行動のインセンティブを創出する工夫

計量・課金と連動した
エネルギー管理の
情報化システム
(新潟日報社新社屋/
新潟県新潟市)

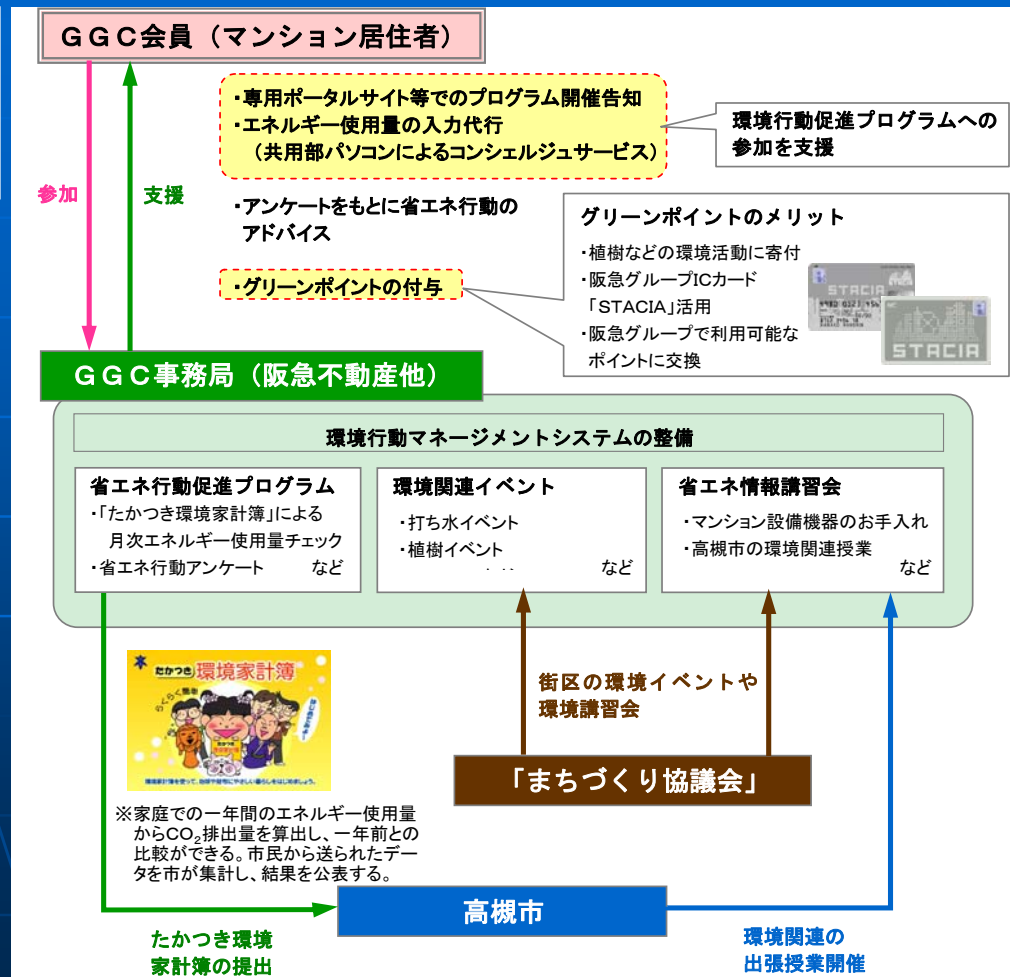


リアルタイム
表示装置
(船橋スマート
シェアタウン/
千葉県船橋市)



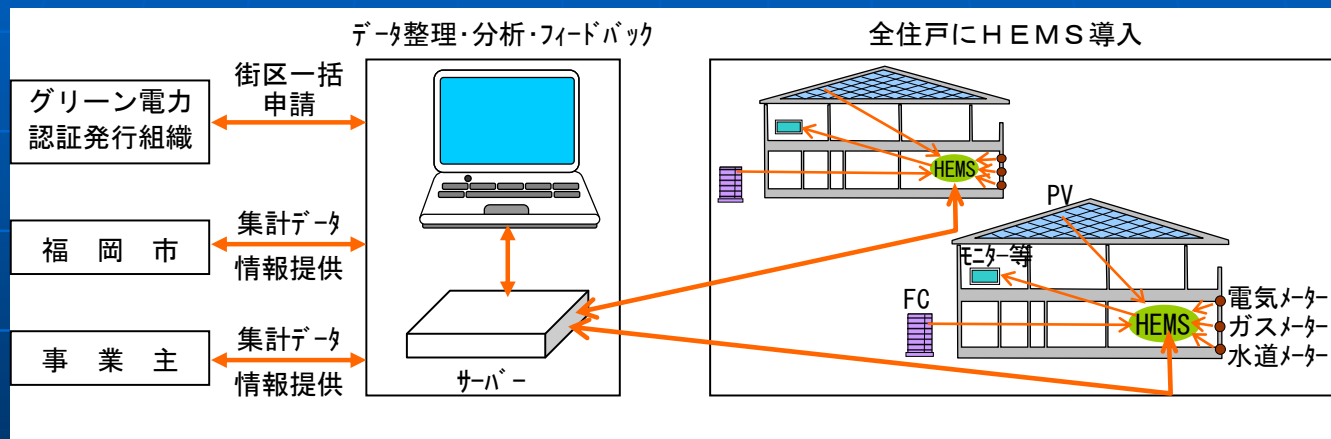
②省CO₂行動のインセンティブを創出する工夫

グリーンポイント
システム
(ジオタワー高槻/
大阪府高槻市)



②省CO₂行動のインセンティブを創出する工夫

グリーン電力証書の 街区一括申請 (九州住宅建設産業協会/福岡県福岡市)



25

(3)波及・普及への工夫をこらした対策

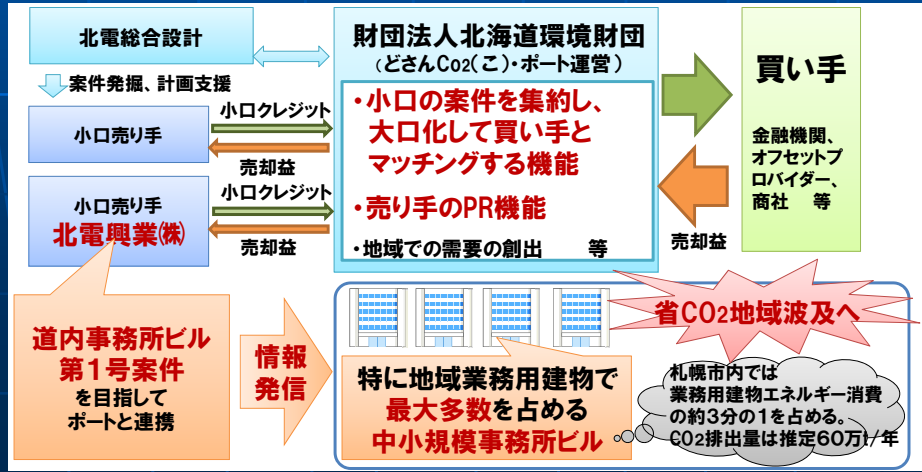
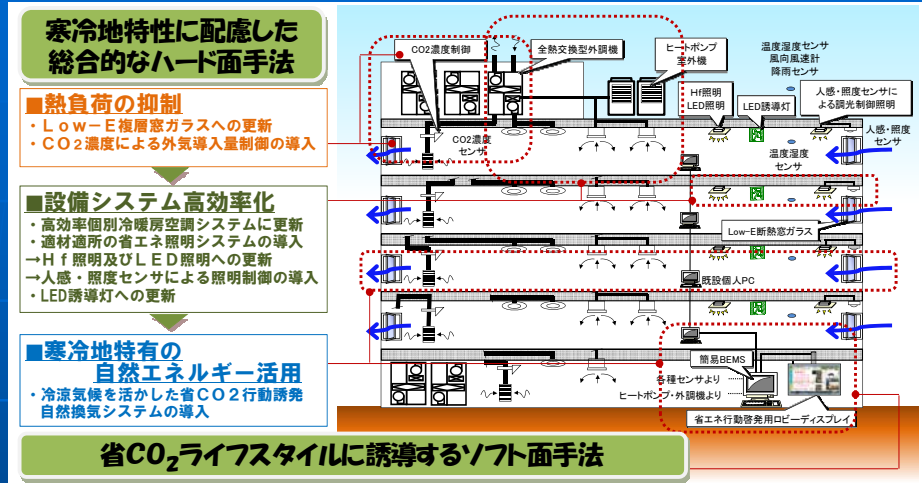
①省CO₂対策を水平展開する工夫、仕組みづくり

- 本社から支社、グループ施設へ、類似する業態の他店舗等への波及
 - ⇒ パッケージ化した省CO₂技術の水平展開 等
- 省CO₂対策が課題となっている施設等への波及
 - ⇒ 躯体や建築計画上の工夫を含む総合的な省エネ改修の波及、普及の工夫
 - ⇒ 中小テナントビルへの水平展開
 - ⇒ 省CO₂型賃貸住宅 等

26

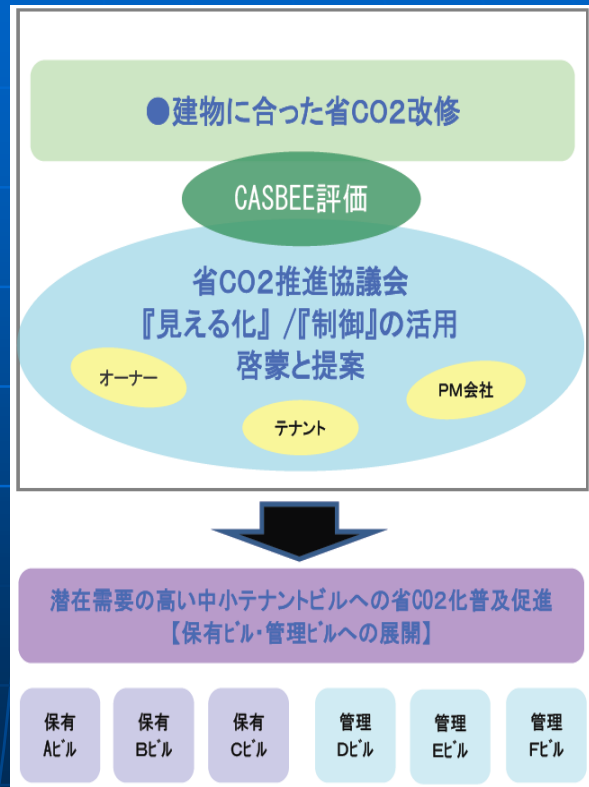
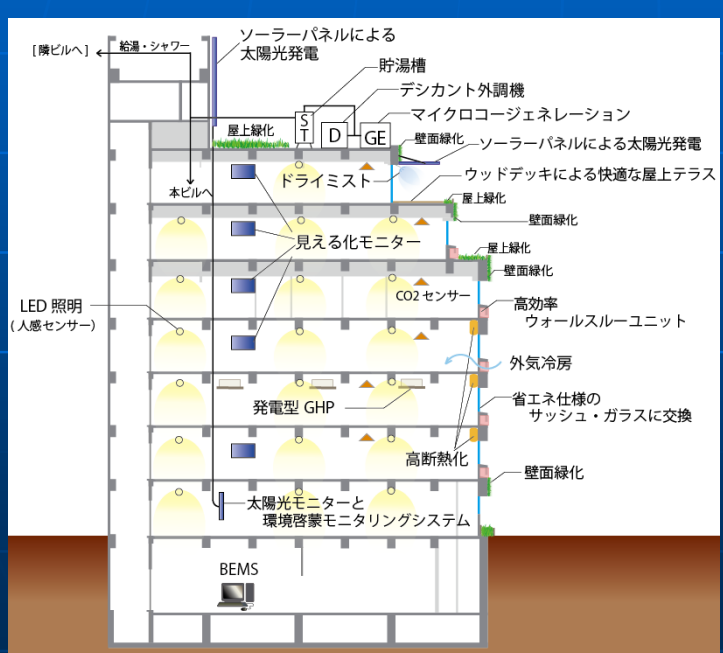
①省CO₂対策を水平展開する工夫、仕組みづくり

寒冷地特性に配慮した総合的省エネ改修と波及の工夫
(北電興業/北海道札幌市)



①省CO₂対策を水平展開する工夫、仕組みづくり

総合的な省エネ改修事業と水平展開の工夫
(物産ビル/東京都港区)



①省CO₂対策を水平展開する工夫、仕組みづくり

入居者・地域・オーナーメリットの創出による省CO₂型賃貸住宅の普及(積水ハウス)



29

(3)波及・普及への工夫をこらした対策

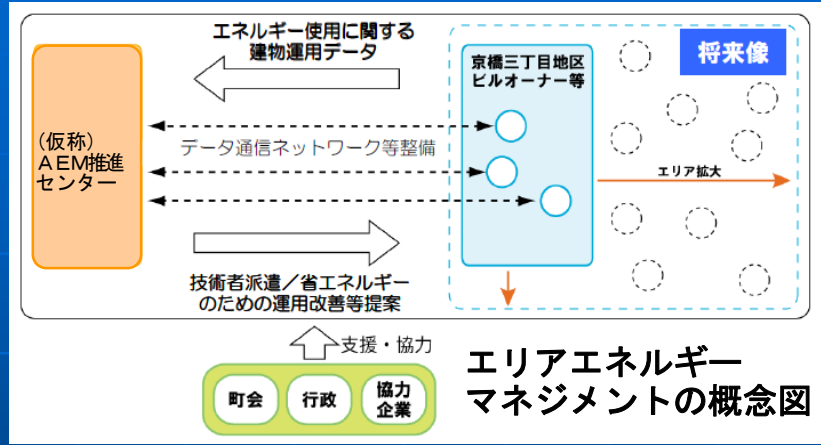
②街区・集团的な取り組みによる波及、普及

- 中小規模施設等への省CO₂対策の波及、普及に向けた新たなビジネスモデル
- 関連事業者が連携・協同する仕組みづくり
- 省CO₂型住宅等の普及に向けた体制、ツール整備等

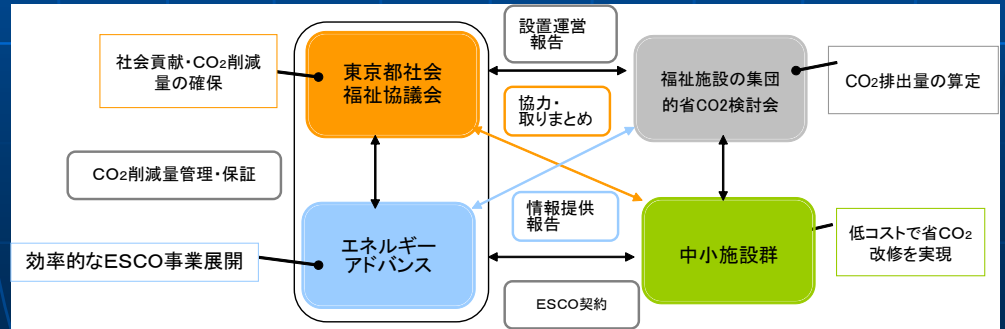
30

②街区・集团的な取り組みによる波及、普及

中小ビルに対する
マネジメントサービス
(京橋三丁目1地区/
東京都中央区)



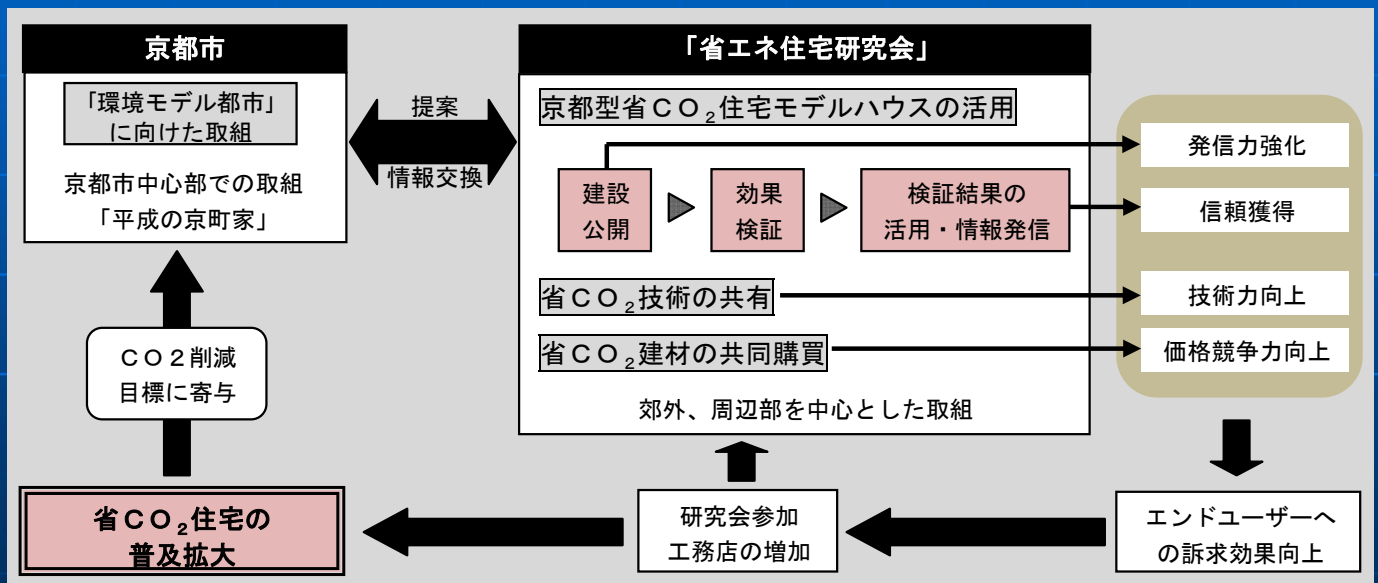
中小施設の集团的
省エネ改修
(東京都社会福祉法人
協議会・
エネルギーアドバンス/
東京都)



31

②街区・集团的な取り組みによる波及、普及

地場工務店が連携・協同する仕組みづくり
(京都省エネ住宅研究会)



32

②街区・集团的な取り組みによる波及、普及

北方型住宅普及に向けたマネジメントツール整備 (北方型住宅ECO推進協議会)



33

3. 平成24年度募集における期待

被災地の復興を始め、
全国の多様な省CO₂対策を促進する積極的な応募に期待

(例えば)

- 波及性の高い中小規模プロジェクト、地方都市等のプロジェクト、共同住宅プロジェクト
- 躯体や建築計画上の工夫、波及・普及の工夫などを含めて総合的に行う改修プロジェクト
- 学校など建築物のゼロ・エネルギー化、街区・地域のゼロ・エネルギー化につながる取り組み
- 戸建住宅におけるLCCMの観点からの取り組み
- 住宅とEV等との連携など他分野との連携 等

34

省CO₂先導事業採択事例の紹介

国土交通省 平成22年度第1回
住宅・建築物省CO2先導事業 採択プロジェクト

新佐賀県立病院好生館建設プロジェクト 省CO₂推進事業

地方独立行政法人佐賀県立病院好生館

I 好生館の歴史



- 1858年（安政5年）
第10代佐賀藩主鍋島直正により『好生館』と命名
150年以上の歴史



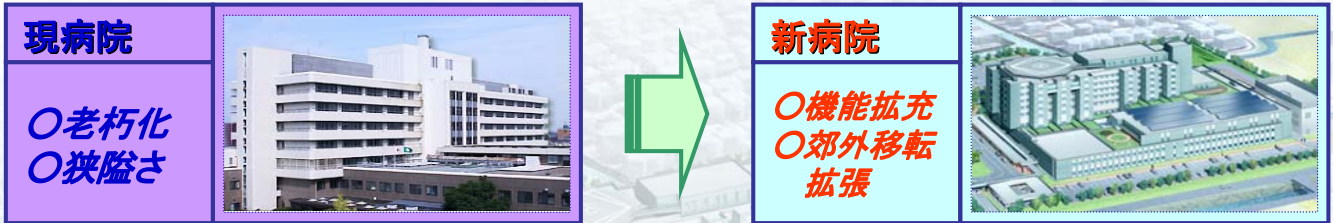
理念：「好生の徳は民心にあまねし」

由来：中国の「書経」の一節

- 1896年（明治29年）
『佐賀県立病院好生館』となる。
佐賀県唯一の県立病院として、高度医療の提供と教育の使命を果たしてきた。
- 2010年（平成22年）
地方独立行政法人に移行

II 佐賀県立病院好生館の移転新築計画

①移転新築計画



②移転改築の効果

○高度医療の現状	○新病院に今後期待される役割	
救命救急センター	佐賀県医療の中核	新がん拠点病院制度対応
基幹災害拠点病院	生活習慣病対策の主導	末期医療倫理確立、緩和ケア
地域医療支援病院	先端医療、地域医療支援病院	有能な医療従事者の確保
地域がん診療拠点病院	大学・国立・自治体病院等との連携	IT化による医療安全・質確保、情報化
緩和ケア病棟	機能特化の推進方策	高額医療機器の有効活用
第2種感染症指定医療機関		

③移転先選定

県西部の医療機関・交通利便性や大学病院に配慮⇒佐賀市嘉瀬地区(現病院より西4km)

III 新佐賀県立病院好生館施設概要

敷地面積 59,847㎡

研修宿舎棟 延床面積 2,771㎡ 6階建
50戸(内家族宿泊用:10室) RC造

病院棟 延床面積 41,680㎡ 地上9階建
436床 SRC造・RC造、免震構造

保育所棟 延床面積 451㎡ 平屋建 木造

新病院の特徴等

- ・患者にとって快適な環境整備
- ・省エネルギー、省CO2の取組
- ・基幹災害医療センター機能充実(ヘリポート、免震構造など)
- ・スタッフ環境整備
- ・増築、改築スペースの確保
- ・ユニバーサルデザイン
- ・各種医療機能充実・強化
- ・地元周辺環境への配慮
- ・教育・研修施設環境整備

実施体制

- (実施者)
地方独立行政法人佐賀県立病院好生館
- (作業協力者)
- 株式会社 日建設計 (省CO2、病院棟)
 - 株式会社 三島設計事務所 (病院棟)
 - 株式会社 石橋建築事務所 (研修宿舎棟)
 - 株式会社 原田設計 (保育所棟)

IV 佐賀県立病院好生館の現状と背景

①佐賀県の省CO2・エネルギー政策

○佐賀県地球温暖化防止地域計画

- ・温室効果ガスの排出量を1990年比 $\Delta 7\%$ (H22)



○佐賀県新エネルギー導入戦略的行動計画 (H18~22~32)

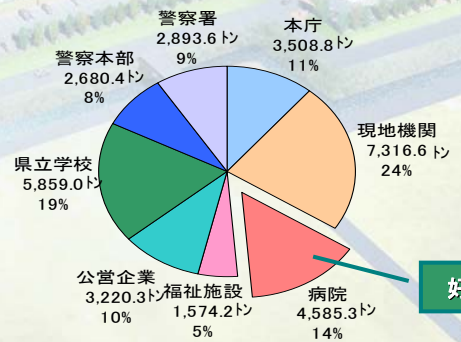
- ・「新エネルギー先進県SAGA」の実現
- ・最終エネルギー消費量に対する新エネルギー供給割合を平成32年度までに10%へ



②佐賀県立病院好生館の現状と対策

○県機関の中で単体としては、CO2排出量が最も多い。

○低炭素社会の実現に向け、先導的施設となる新たな好生館は、CO2の排出削減とともに、住民に身近な、「省エネルギー・新エネルギー設備導入モデル」という点で、県内への省エネ設備等の普及に向けたPR効果も期待される。



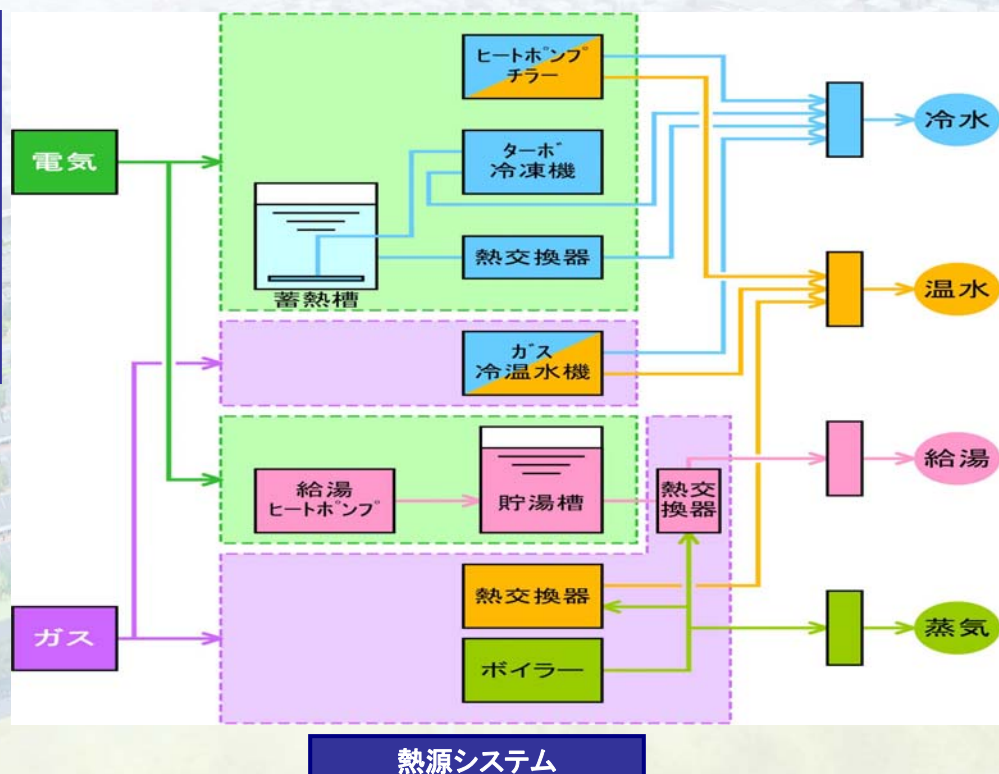
H20年度佐賀県内の県有施設のCO2排出量

V 佐賀県立病院好生館の省CO2技術の特徴

①病院における最適な熱源構成

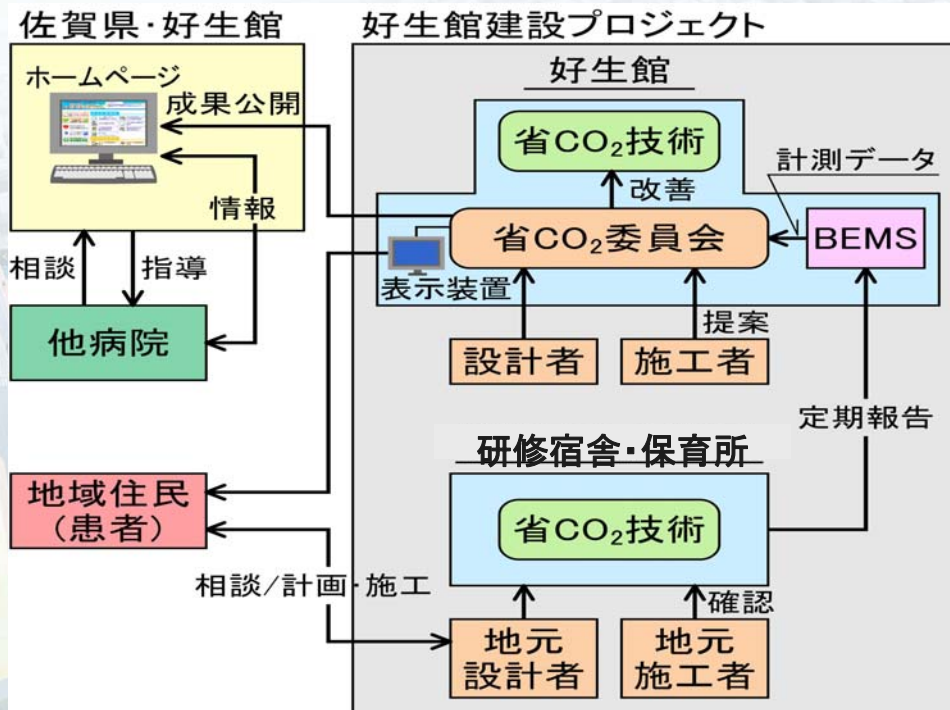
○高効率熱源、蒸気極小化(給湯にエコキュートを採用、電気熱源を主体)

- 蒸気の使用を限定
- 冷房機器の高効率化を図る
- 経済性の高い技術を採用



②省CO₂技術の地域へのプロモーション

OBEMSを活用したデータの蓄積と省CO₂の推進及び県民や地域への普及啓発



- 省CO₂技術を紹介、エネルギーの実測、結果をホームページ等で公開。
- 他病院の省CO₂技術の相談を受けたり、指導を行う。
- 地域の設計事務所・施工者との協働により、省CO₂技術も広める。

③自然を利用した仕組み

○自然エネルギー利用

利用箇所		省CO ₂ 採用技術
広い低層部屋根・保育所棟屋根	➡	太陽光パネル
免震層(ピット)	➡	クールヒートトレンチ(地熱利用)による外気の予冷余熱
屋上緑化	➡	雨水利用設備で散水

○建築的な空調負荷低減

採用箇所		空調負荷軽減技術
病室の窓全面	➡	高性能遮熱ガラス(low-e)
屋根面	➡	断熱施工(ウレタン100mm)
1階スラブ(免震層接点)	➡	断熱強化(ウレタン 50mm)

④経済性の良い省エネシステムによる省CO₂

○高効率機器

採用箇所		採用省エネシステム技術
エネルギーセンター、病院棟全体	➡	高効率の熱源機器、空調機器
病棟スタッフステーション・廊下、玄関	➡	LED照明採用

○センサー内臓機器による発停制御

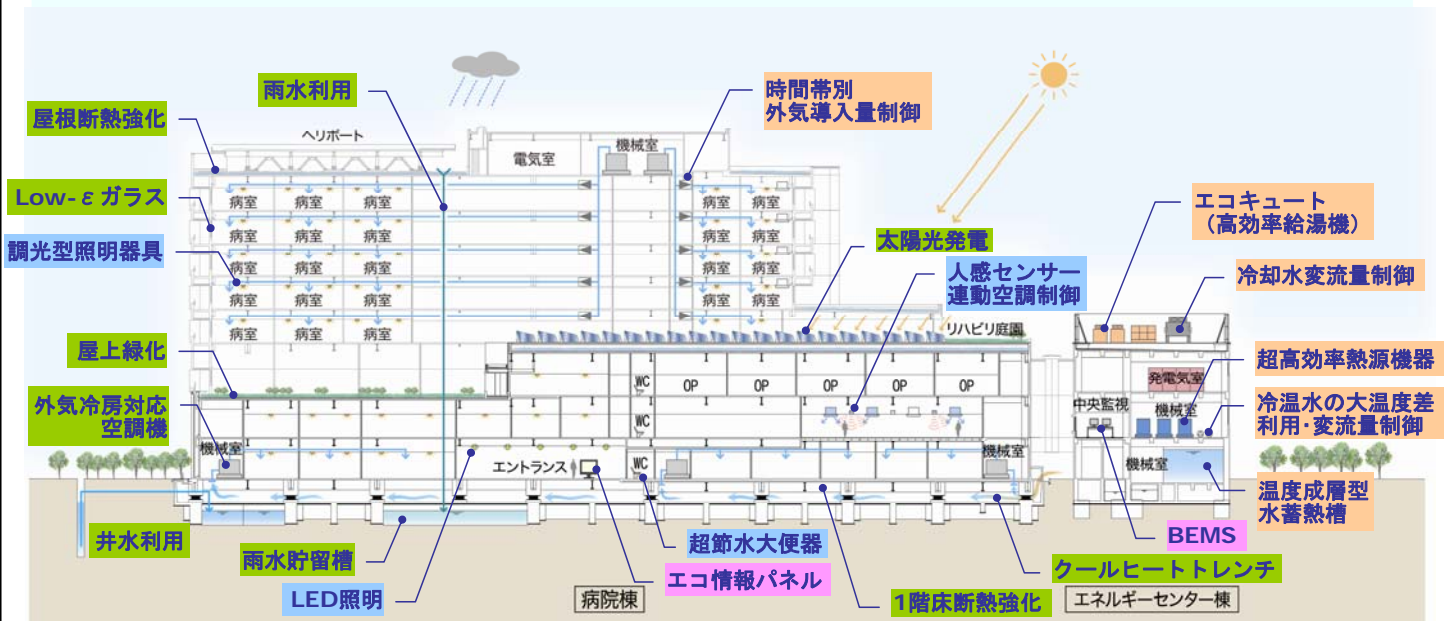
採用箇所		採用省エネシステム技術
医局等の空調、トイレ・階段の照明	➡	人感センサー連動による発停

○節水器具

採用箇所		採用省エネシステム技術
トイレ(利用者及びスタッフ用)	➡	超節水型大便器の設置
洗面及び手洗い所(手動水洗部分)	➡	セラミックス製節水こまの採用 (地元企業のトライアル発注製品)

VI 佐賀県立病院好生館の省CO₂技術イメージ図

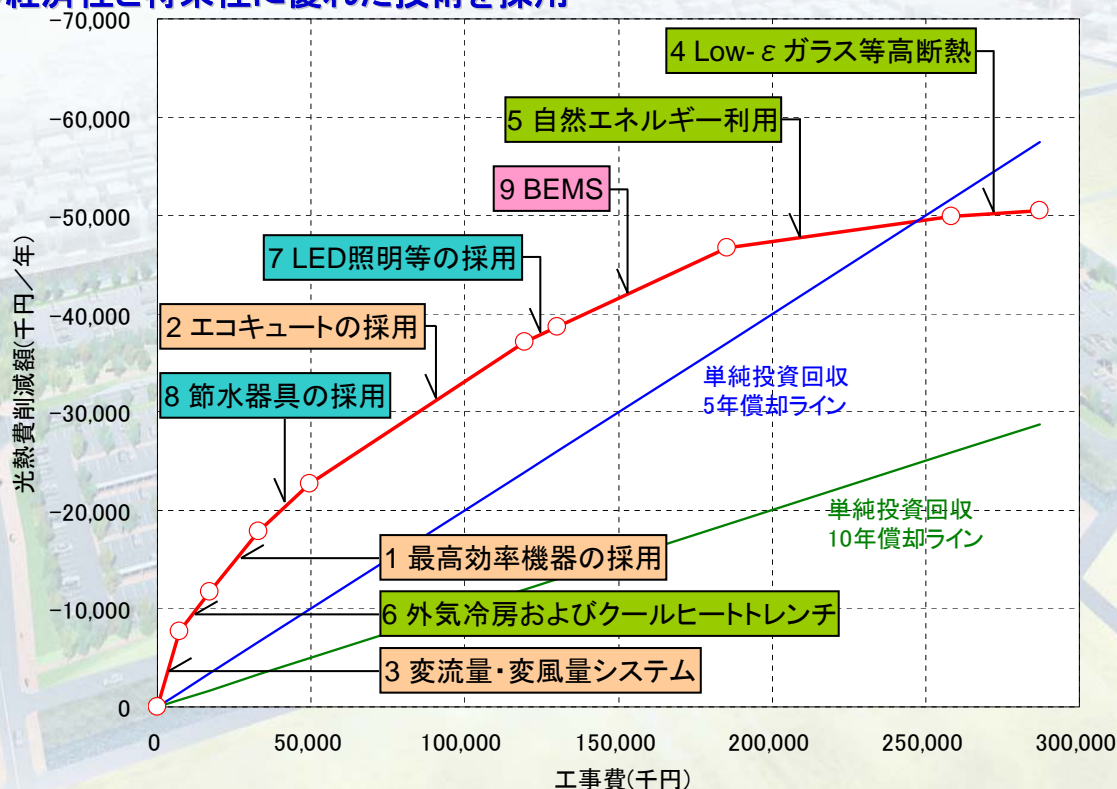
- 病院における最適な熱源構成
- 自然を利用した仕組み
- 経済性の良い省エネシステムの採用による省CO₂
- 省CO₂技術の地域へのプロモーション



Ⅶ 省CO2技術の導入効果

①導入経費及び光熱費削減効果

○経済性と将来性に優れた技術を採用



新佐賀県立病院好生館建設プロジェクト

②CO2搬出削減効果

○省CO2手法と光熱費削減効果及びCO2排出削減量

項目 No	省CO2手法	光熱費削減効果 (千円/年)	CO2排出削減量 (t-CO2/年)
1	最高効率の機器を組み合わせた熱源構成	~6,000	~100
2	エコキュートによる給湯	~15,000	~150
3	冷温水・冷却水の変流量・大温度差送水、病室の夜間風量減制御	~8,000	~100
4	建築構造による空調負荷の低減	~1,000	~20
5	自然エネルギーの利用	~4,000	~50
6	外気冷房と免震層を利用したクールヒートトレンチ	~5,000	~80
7	在来照明の省エネと次世代省エネ照明	~2,000	~30
8	節水器具の採用	~5,000	~10
9	BEMSの活用による継続的なエネルギー検証および省CO2意識の向上	~8,000	~150
		0 5,000 10,000 15,000	0 100 200 300

削減額 50,436千円/年

削減量 986 t-CO2/年(スギの木70,000本相当)
標準的に建設した場合と比べて15.6%削減

新佐賀県立病院好生館建設プロジェクト

採択プロジェクト紹介

国土交通省 平成21年度第1回
住宅・建築物省CO2推進モデル事業 採択プロジェクト

北九州市 環境モデル都市先導プロジェクト 八幡高見マンション共同分譲事業

八幡高見(M街区)共同分譲事業共同企業体

プロジェクトの背景と全体概要

北九州市・八幡高見マンション共同分譲事業 1

環境モデル都市・北九州市

「アジアの低炭素社会経済を拓く環境フロンティア」の挑戦

〔取組み方針〕

低炭素社会を実現する
ストック型都市への転換



〔取組み内容〕

低炭素街区・省エネ型建築物の普及促進

ア) 低炭素街区の形成・普及

① 省エネ型建築物の普及促進

住宅市街地総合整備事業「八幡高見地区」

「桜と水辺とふれあいの街」
をテーマとした北九州を代表
する高品質住環境の提案

地区計画を制定し、全体と
調和の取れた街並みの形成

八幡高見マンション
共同分譲事業

省CO₂ × 景観

+官民一体事業
(北九州市住宅供給公社と共同分譲)



市政へのフィードバック
市民や地場産業への情報公開
モデル事業の普及による意識啓蒙



モデルの構築
省CO₂効果の検証

～住まい・暮らしを環境型にシフト！ 地域に根ざすエコハウジングモデル～

「省CO₂ × 景観」を実現する3つの取り組み

I. 外断熱工法と

自然エネルギーの積極的利用

II. エコライフスタイルの提案

III. 200年住宅モデルの実現

+ 具体的な効果検証と積極的な成果普及（北九州市・大学・エネルギー事業者と連携）

北九州市 環境モデル都市全体構想

<テーマ> アジアの低炭素社会経済を拓く環境フロンティア＝北九州市

<理念>

市民の環境に対する「想い」
「堅固なパートナーシップ」

市民の環境力の基盤に立った
ストック型社会の構築

新しい価値観・文化の下での
世代を越えて豊かで活力あふれる社会

<提示・実現>

- 産業都市としての低炭素社会のあり方
- 少子高齢化に対応した低炭素社会のあり方
- アジアの低炭素化に向けた都市間環境外交のあり方

低炭素社会づくり

<温室効果ガス削減目標>

地球温暖化問題の解決 都市活力の増大 アジアへの発展・交流

2005年 1560万t → 2030年: 470万tを削減
2050年: 800万tを削減
(アジア地域: 2340万tを削減)

5つの行動 取組み方針

1 環境が先進の街を創る

(低炭素社会を実現するストック型都市への転換)

- 先進モデル街区の形成
- 省エネ・新エネ建築物の普及促進
- 歩いて暮らせる集約型都市構造への転換
- 高効率交通システムの構築
- 物流・交通基盤整備における低炭素化
- 中心市街地の新エネ・省エネ導入モデルの整備
- 都市インフラでのエネルギー転換・再利用システムの構築
- 都市緑化の増進

2 環境が経済を拓く

(低炭素社会に貢献する産業クラスターの構築)

- 産業エネルギーの広範な活用
- 事業所の高効率エネルギーシステムの構築
- 工場・事業所への新エネルギーの導入
- 資源リサイクルの推進(エコタウン事業等)
- 環境技術・製品の開発促進
- 低炭素社会を支える技術基盤の整備
- 低炭素社会を支えるIT基盤の整備
- 環境をテーマとした産業立地戦略

3 環境が人を育む

(低炭素社会を学び行動する学習・活動システムの整備)

- 低炭素社会の「見える」「感じる」が実感できる仕組みの整備
- 低炭素社会総合学習システム(Super CAT)の整備
- 北九州市環境首都検定の充実・拡大
- 特色ある学校教育の充実・強化
- 環境モデル都市エコツアーの実施
- 環境技術・システムに関する高度専門人材育成

4 環境が豊かな社会を支える

(低炭素社会づくりを通じた豊かな生活の創造)

- 新エネ導入などの全市の運動の展開
- 環境行動のプラットフォームの整備
- 世界の環境首都づくりで育まれた市民活動の発展
- 環境文化の発信
- 近隣・九州・山口等の自治体との連携
- 環境モデル都市北九州レポート

5 環境がアジアの絆を深める

(低炭素社会のアジア地域への移転)

- 環境協力都市ネットワークを活用したコ・ベンフィット低炭素化協力
- アジア地域の低炭素技術専門家の育成
- 環境国際ビジネスの推進
- アジア諸都市の低炭素化に関する研究の推進
- アジア低炭素化センター(仮称)の設置

人づくり・暮らしづくり

- 地域の絆(コミュニティ)の再生
- 地域づくりの担い手・活力の増大
- 知的都市基盤の強化

都市づくり

- 長寿命・共有による資産有効活用
- 安全で人に優しい街
- 人が集まる魅力の創造

産業づくり

- 成長産業の育成・雇用創出
- 低炭素ビジネスモデルの創造
- 農業振興・森林再生

絆づくり

- 周辺都市・地域との連携強化
- アジア諸都市との交流拡大
- 国内外からの観光客の創出

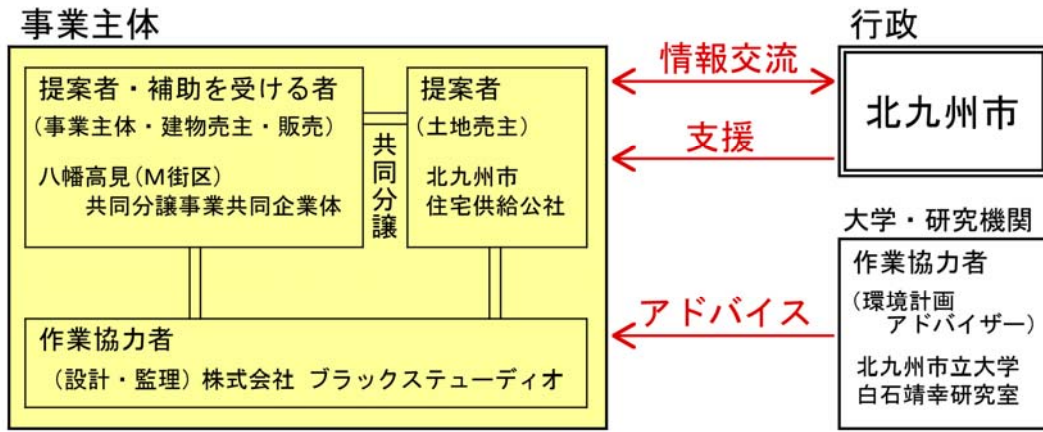
地域活力の創出(北九州グリーンフロンティアプラン)

敷地周辺の状況

住宅市街地総合整備事業地域として、周辺エリアが一体的に整備された



■事業体制



■物件概要

- 用途：共同住宅 1 2 3 戸 (分譲)
- 構造・規模：鉄筋コンクリート造 (基礎免震構造) 1 4 階建て
- 延べ床面積：1 3, 9 4 8. 9 8 m²

■事業スケジュール



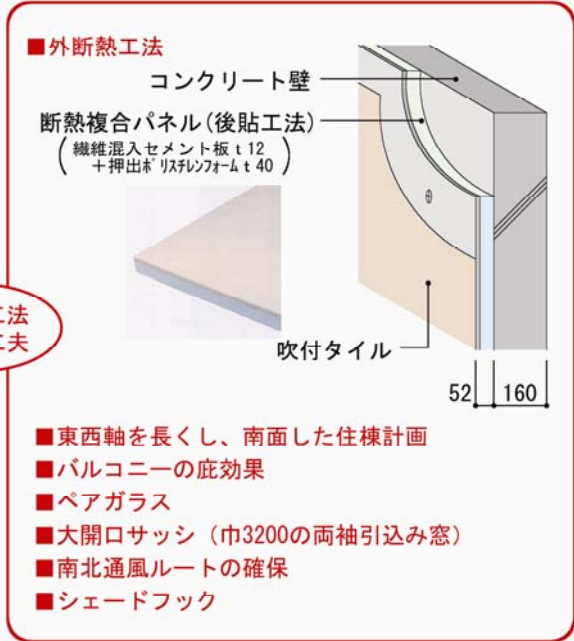
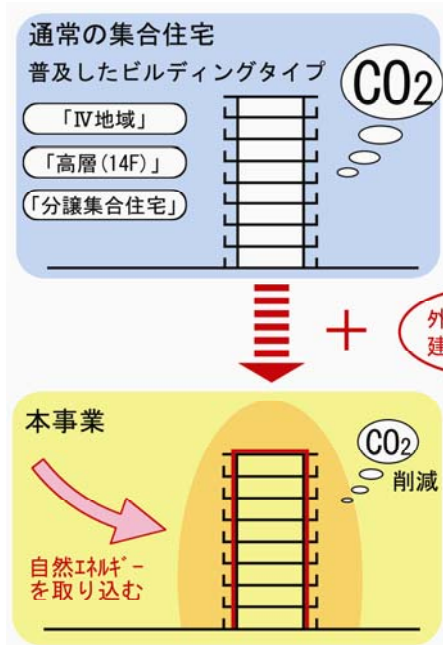
採用した省CO₂技術





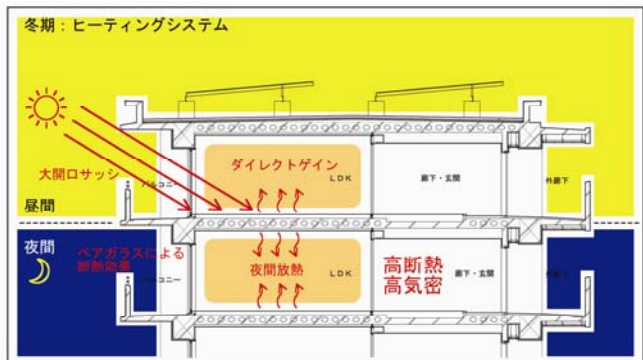
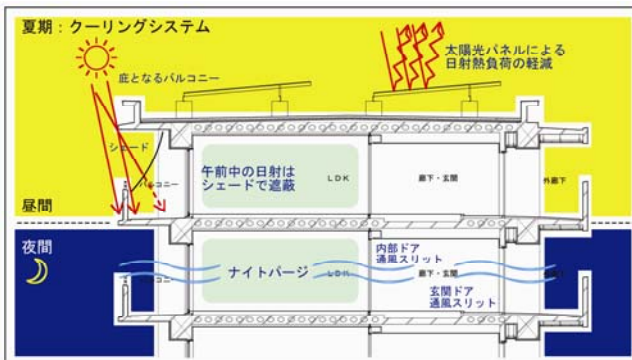
外断熱工法を利用したパッシブ的な取り組み

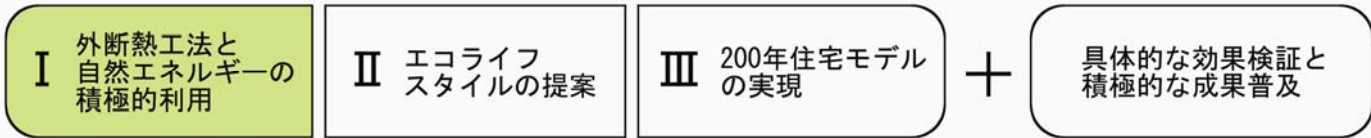
<外断熱施工工程>



外断熱工法を利用したパッシブ的な取り組み

- ・外断熱とすることにより、躯体コンクリートの熱容量を蓄熱体として最大限に利用。
- ・住まい方を工夫することで、太陽熱エネルギーや外気を室内環境制御に直接的に利用可能。

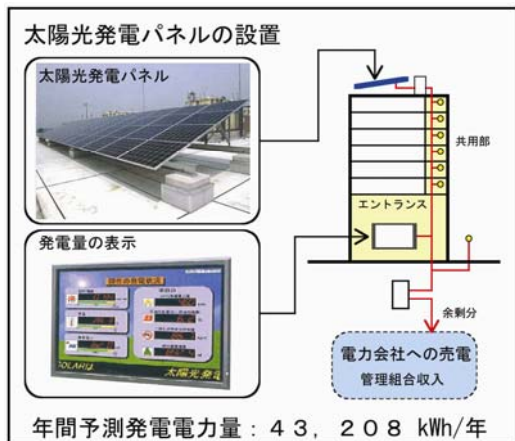




アクティブ技術の複合的な導入

1) 太陽光発電パネル

- ・大容量の太陽光発電パネルの設置
- ・共用部の電力として利用し、余剰分は売電
- ・発電量の表示モニターを設置し、「見える化」



2) オール電化+自然冷媒ヒートポンプ給湯機

- ・大気熱エネルギーを利用した高効率の給湯機
- ・深夜電力対応型で電力使用の平準化に貢献

3) LED照明

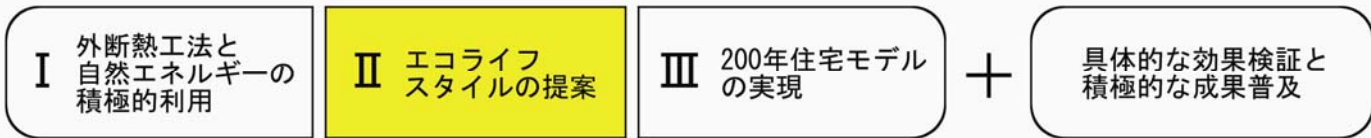
- ・共用廊下の照明に長寿命・高効率のLEDを使用



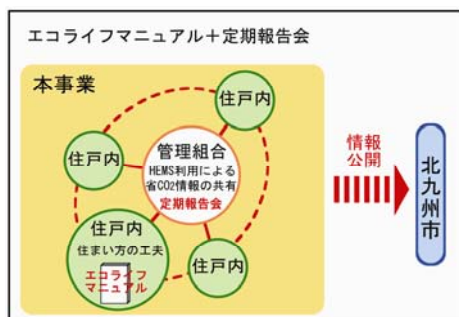
4) 保温効果のある浴槽

5) 雨水を植栽の散水に利用

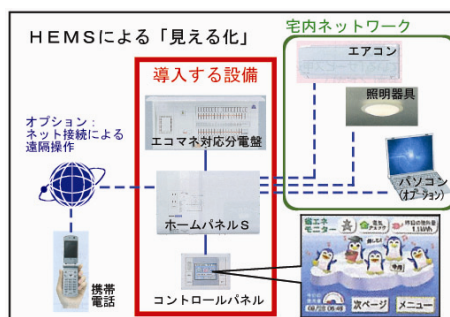
II. エコライフスタイルの提案一(1)



1) エコライフマニュアル+定期報告会



2) HEMSの導入による「見える化」



3) カーシェアリング(ハイブリッド車)



4) サイクルシェアリング(電動自転車)



I 外断熱工法と自然エネルギーの積極的利用 + II エコライフスタイルの提案 + III 200年住宅モデルの実現 + 具体的な効果検証と積極的な成果普及

自然エネルギーを活用して、本物の「こころよさ」を追求

ネクステージ・高見七条式感熱では、様々な省エネ技術を取り入れています。

冬季

冬季は暖房の活用をできるだけ控えましょう。そのために、暖房をいれなくても室内が快適になるように、日中は太陽の光を室内に取り込みましょう。また、夜間は、断熱取り込みが外に逃げないように封じましょう。窓に、ものすごく寒い日は、室内でも少し厚着をし、暖房の温度設定を低くすることで、暖房の消費エネルギーを少なくするように工夫しましょう。

- 断熱では、厚着をしましょう。
- 日中はカーテンやブラインドを開け、太陽の光を取り込みましょう。
- 夜間は断熱をしっかりと。窓やカーテンを開きましょう。
- 窓が寒いときや夜間は厚着をしましょう。

夏季

夏季も冷房の活用をできるだけ控えましょう。そのために、冷房をいれなくても室内が快適になるように、日中は太陽の光を遮断しましょう。また、夜間は、外の温度が下がってから冷房を行い、外の冷気を室内に取り込みましょう。次に、ものすごく暑い日は、窓を閉め切り、冷房の設定温度を高くすることで、冷房の消費エネルギーを少なくするように工夫しましょう。

- 冷房は必要を逃がすため、窓や建物のスリットを開け、換気を行いましょう。
- 扇風機を活用しましょう。
- 断熱では、薄着をしましょう。
- 窓が暑いときや夜間は厚着をしましょう。
- 日中はカーテンやブラインド、すだれ等で太陽の光を遮りましょう。

通年

- 断熱の設置位置を確認し（図例）に設定しましょう。
- 冬季以外には換気、加湿に配慮をしましょう。
- エコキュートを「省エネモード」に設定しましょう。
- 入浴は短時間で済ませ、節水しましょう。
- 一つの部屋でまとめて過ごせば、暖房や冷房、家電などの消費量が少なくなります。
- 家電は未使用時にコンセントを抜きましょう。
- 太陽電池（PV）機器やエアコン、照明器具は省エネタイプに買い換えましょう。
- できるだけゴミを減らしましょう。
- カーシェアリングを活用しましょう。
- HEMSによって電気使用量を把握しましょう。
- HEMSの省エネサポート機能を活用しましょう。
- できるだけゴミを減らしましょう。
- カーシェアリングを活用しましょう。

省エネ行動のチェックリスト

No	行 為	チェック
1	日中はカーテンやブラインドを開ける	
2	夜間はカーテン等を閉める	
3	厚着をする（体感温度の上昇）	
4	1つの部屋で暮らし、暖房する部屋を減らす	
5	出かける際や就寝時は早めに暖房を切る	
6	エアコン、暖房機器を省エネタイプに買い替える	
7	日射を遮断する（カーテン、ブラインド、シェード等）	
8	室内では薄着をする（体感温度の低下）	
9	窓やスリットを開け換気を行う（冷房未使用時）	
10	1つの部屋で暮らし、冷房する部屋を減らす	
11	扇風機を活用する（冷房設定温度の維持）	
12	出かける際や就寝時は早めに冷房を切る	
13	エアコンを省エネタイプに買い替える	
14	結露設定を控えめ（図例）に設定する	
15	冬季以外には換気、加湿に配慮をしましょう	
16	入浴時に節水を	
17	エコキュートを「省エネモード」に設定する	
18	照明の点灯時間を短縮する（節電の活用）	
19	1つの部屋で暮らし、照明を点灯する部屋を減らす	
20	照明器具を省エネタイプに買い替える	
21	テレビの使用時間を減らす	
22	未使用時にコンセントを抜く（家電機器全般）	
23	家電を省エネタイプに買い替える	
24	HEMSによって電気使用量を把握する	
25	HEMSの省エネサポート機能を活用する	
26	輸出型PV機器の活用を	
27	カーシェアリングを活用する	

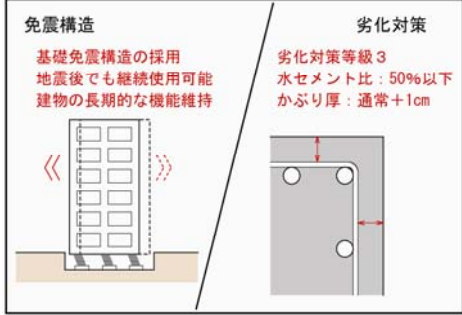
※各種省エネ行動の詳細は、エコライフマニュアル（詳細編）をご確認ください

入居者に配布したエコライフマニュアル(パンフレット版)

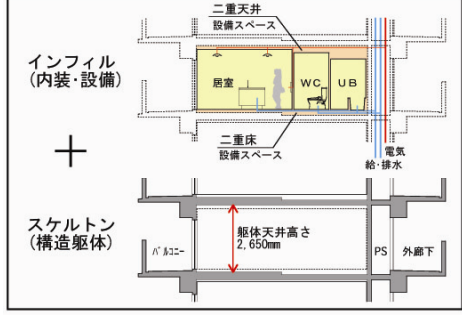
I 外断熱工法と自然エネルギーの積極的利用 + II エコライフスタイルの提案 + III 200年住宅モデルの実現 + 具体的な効果検証と積極的な成果普及

～共同住宅としては北九州市初の長期優良住宅認定マンション～

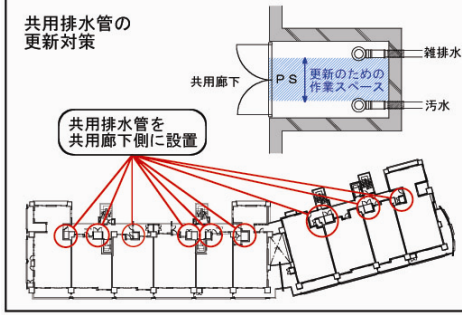
1) 免震構造と劣化対策

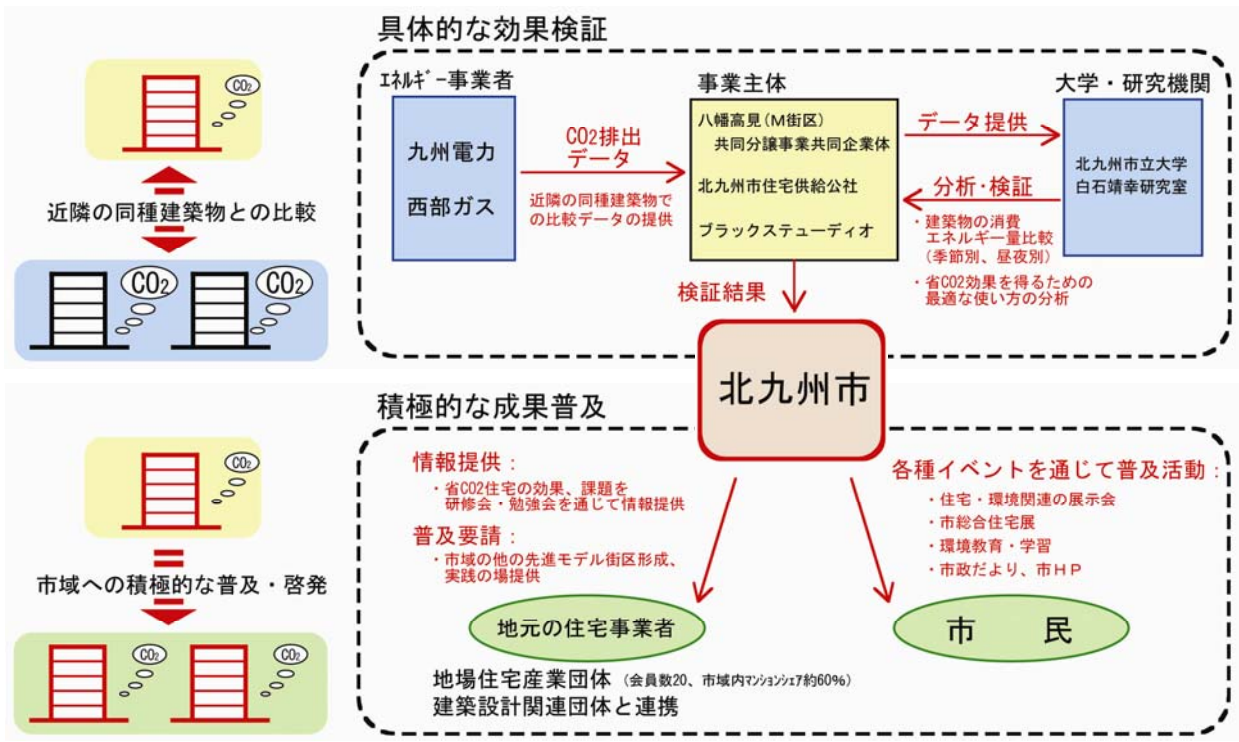


2) スケルトンとインフィルの分離

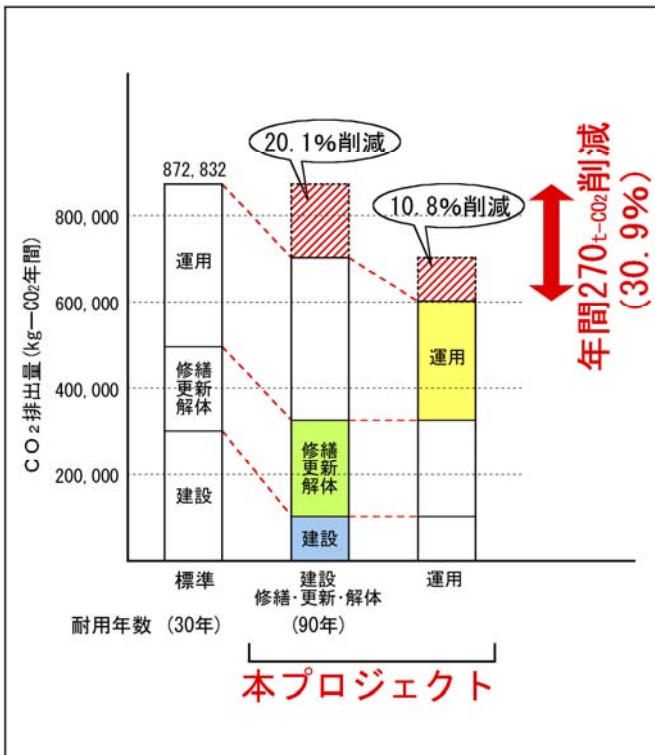


3) 維持管理・更新の容易性





省CO2効果



項目	CO2排出削減量 (年間)
建設・修繕・更新・解体に係るCO2排出削減量	
躯体耐久性 ①200年住宅	170,180 kg-CO2
リサイクル建材 ②パーティクルボード他	5,936 kg-CO2
小計	176,116 kg-CO2
運用に係るCO2排出削減量	
熱負荷抑制 ③外断熱工法+ペアガラス	12,599 kg-CO2
④夜間換気	1,003 kg-CO2
⑤日射遮蔽	1,895 kg-CO2
給湯 ⑥自然冷媒ヒートポンプ給湯機	32,755 kg-CO2
⑦保温効果のある浴槽	7,749 kg-CO2
照明 ⑧LED照明	3,938 kg-CO2
節水 ⑨節水器具の設置	4,794 kg-CO2
⑩雨水散水利用	133 kg-CO2
エネルギー利用効率化 ⑪太陽光発電パネル	13,826 kg-CO2
見える化 ⑫HEMS	15,186 kg-CO2
カーシェアリング ⑬ハイブリッド車	657 kg-CO2
小計	94,535 kg-CO2
合計	270,651 kg-CO2



採択プロジェクト紹介

国土交通省 平成23年度第1回
住宅・建築物省CO2先導事業 採択プロジェクト

かごしまの地域型 省CO2エコハウス

山佐産業株式会社

1

会社概要



【鹿児島のシンボル:桜島山】

64th
ANNIVERSARY
おかげさまで64周年

山佐産業株式会社は
創業64年目を迎えました。



【先導事業・省エネ住宅推進への取組み】

- 平成20年度 超長期住宅先導的モデル事業 29棟
- 平成21年度 長期優良住宅先導的モデル事業 23棟
- 平成22年度 長期優良住宅先導事業 29棟
- 平成20年度 鹿児島県地域住宅モデル普及推進事業
- ハウス・オブ・ザ・イヤー・イン・エレクトリック2009 優秀賞・地域賞
- ハウス・オブ・ザ・イヤー・イン・エレクトリック2010 優秀賞・地域賞



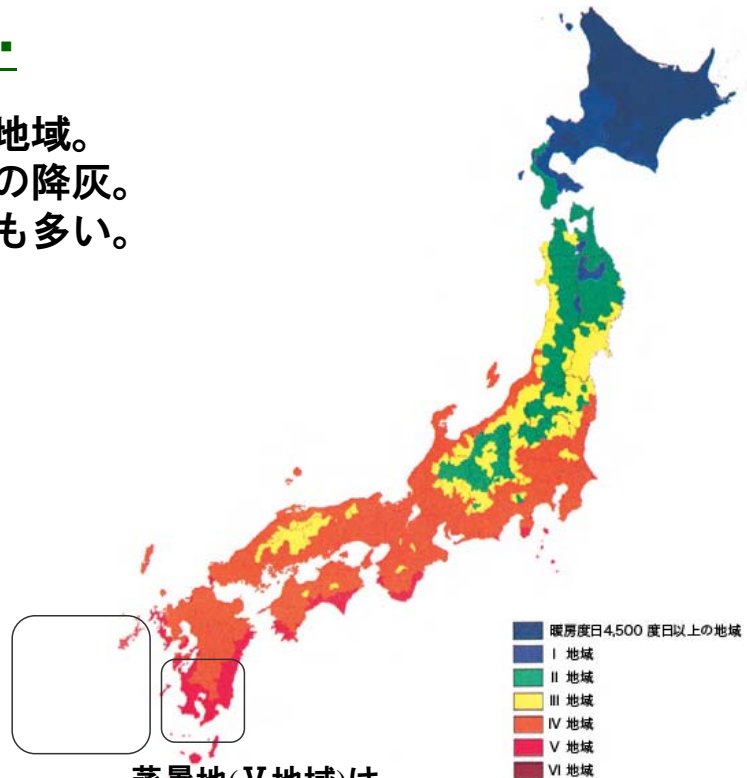
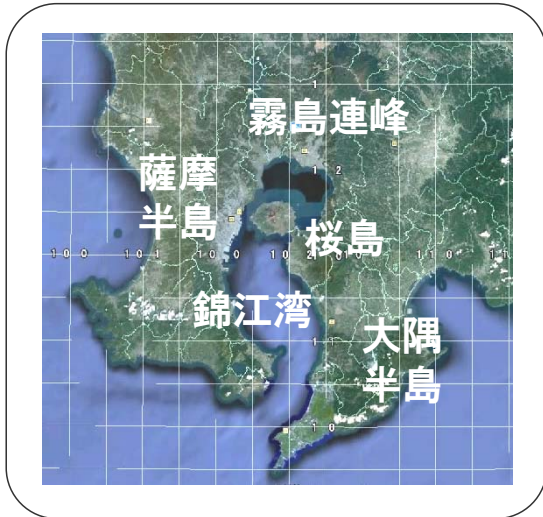
【かごしまの地域型省CO2エコハウスイメージ(KTS展示場)】 2

かごしまの気候特性



(蒸暑地) かごしまとは...

年間通じて高温多湿で多雨な地域。
台風・豪雨・シロアリ・桜島の降灰。
日照時間が長い。全天日射量も多い。



蒸暑地(V地域)は
南九州や四国南部など



省エネ措置の内容等の特徴



かごしまの地域型省CO2エコハウスとは...

居住時のカーボンマイナス(ゼロエミッション)を基準化
+
蒸暑地である鹿児島ならではの地域特性を考えた工夫
+
さらに建設時にかかるCO2排出量を少なくする努力

① 自然エネルギーを導入する空間計画 と 高性能化の調和でCO2削減

蒸暑地版自立循環型住宅



住宅事業建築主基準の
一次エネルギー消費量算定
140%以上(太陽光発電含まない)

Q値 2.1 | C値 1.0 | μ値 0.06
高効率暖冷房 | 縦と横のつながり設計
高効率照明・人感・照度センサー調光
高機能省エネモニター | 節湯型機器
省エネトップランナー家電 | 小口径配管



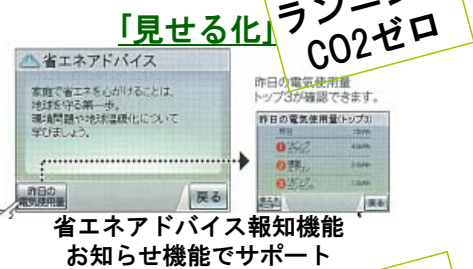
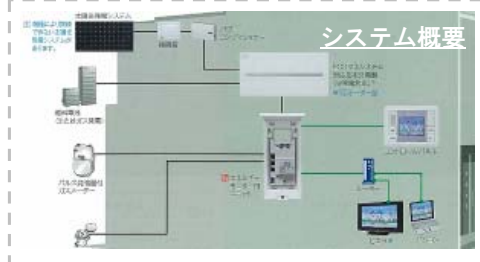
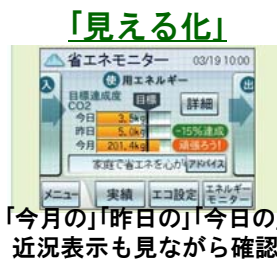
省エネ措置の内容等の特徴



かごしまの地域型省CO2エコハウスとは…

② 生活者の省エネ意識の向上 と 使いこなす省エネ型生活行動 でCO2削減

□ エネルギー使用量の「見える化」と「見せる化」



③ 地域性を取り入れた建築材料で省資源化

□ 「地材地建」地場産材の利用と「排熱」を利用した乾燥、「資材配送」の集約化の家づくり

イニシャルCO2削減

④ 住み継ぐ愛着を高め住まい方における維持管理

□ 定期訪問やメンテナンスセミナー開催で住みながらできる省エネ・省CO2を推進

ライフサイクルCO2削減

①+②+③+④ = 「地域密着型」の「誇りと愛着」を持てる蒸暑地版自立循環型住宅

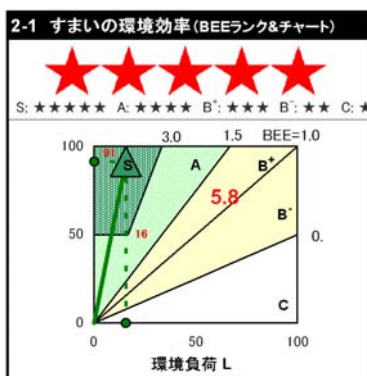
ライフサイクル全般で地域型LCCM住宅の実現も積極的に考慮



省CO2の効果



ライフサイクルCO2(LCCO2)の計算



	参照値	評価対象
建設	8.92	2.97
修繕・更新・解体	3.02	5.80
居住	21.48	-2.86
合計	33.42	5.91

事業全体の省CO2効果 125.0 m²

CO2排出量 (比較対象: a)	CO2排出量 (提案事業: b)
4.18 t-CO ₂ /年	0.74 t-CO ₂ /年
CO2排出削減量 (c = a - b)	CO2排出削減率 (c ÷ a × 100)
3.44 t-CO ₂ /年	82 %



イニシャルCO2削減 & ランニングCO2削減

+

地域性を考えた（製造時・輸送時・気象変化時）CO2削減

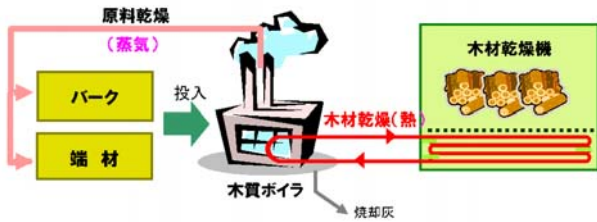


地域性を考えたCO2削減

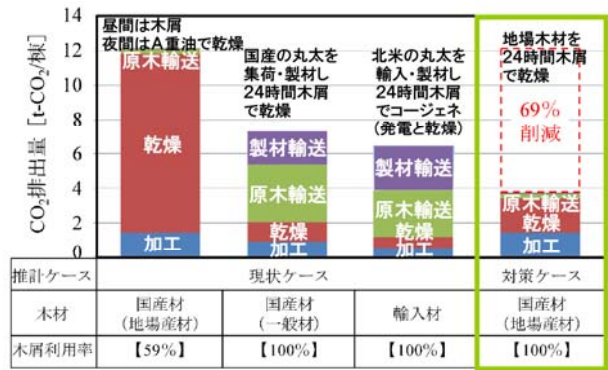


生涯CO2をゼロないしマイナスにするLCCM観点からの取組み

① 木屑乾燥ボイラーによるサーマルリサイクルでCO2削減



国産材(地場産材)木屑利用100%(24時間)



発生した熱で構造材を乾燥しています



地域性を考えたCO2削減



生涯CO2をゼロないしマイナスにするLCCM観点からの取組み

② CO2固定量の認証と「地材地建」地場産材の家づくりでCO2削減

- CO2固定量を「鹿児島県」が行う認証制度に基づいて数値化。環境貢献度を見える化して取組みを促進する。
- 県内の森林から切り出した素材を県内の製材工場で加工し、積極的に利用。ウッドマイルズ評価にも取り組む。



③ 「資材物流センター」にて資材配送の集約化でCO2削減



配送回数を約2/5削減

- 仕入**: 幅広いネットワークを活かして良質の部材を集める。
- 品質管理**: 入念なチェックにより厳選された高品質の木材だけを使用。
- プレカット工場**: 継手、仕口等の加工をコンピューターに読み込んだデータをもとに自動カット。より高精度な加工でミスやムラを抑制。
- 部材加工**: 伝統のノウハウを新しい可能性へ。技術が進歩して機械が加工できるようになっても人間でなければできない加工もある。あらゆる部材や規格など木組みの美しさを重視する丁寧な仕上がりが要求されるものは、永年の経験と技術を積んだ熟練の職人が手作業で行う。
- 現場**: 和室の敷居や鴨居の溝加工をはじめ、長押、障子縁等の化粧材の加工は熟練の技術・技能が問われる大切な加工。職人の手作業により、伝統の美しさが活かせる和の和み空間を構築できる。

【製造から輸送までの流れ】

地域性を考えたCO2削減



地域の気象・風土などを活用したパッシブデザイン

①蒸暑地版自立循環型住宅設計による自然風の取込みでCO2削減

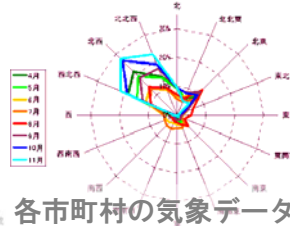
建築的手法と設備的手法による
温熱環境の快適化

冷房エネルギーが大きい鹿児島は、
エネルギーの削減と快適性の向上が求められる。

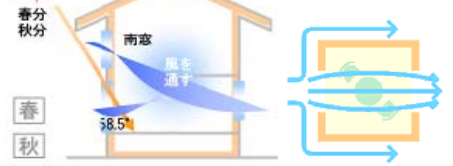
□ 普段は穏やかな かごしまの風

春秋は、**通風**というカタチで「**自然風**」を積極的に取り込む計画。

【鹿児島島の最多風向】



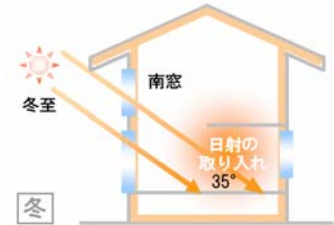
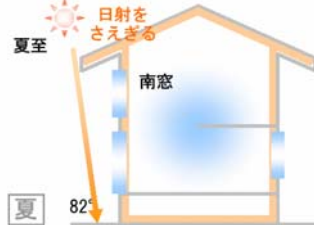
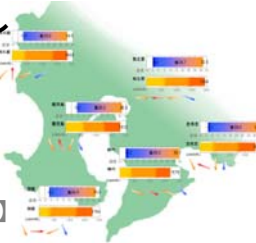
換気回数10回/hの 空気の入れ替えをめやす



□ 季節で変わる日射し

夏は日射をさえぎり、
強い日差しを和らげる。
冬は日射を取り入れて、
太陽エネルギーを利用。

【日照時間と温度変化】



地域性を考えたCO2削減



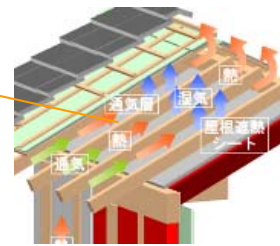
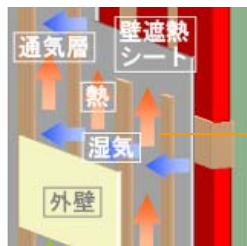
地域の気象・風土などを活用したパッシブデザイン

②蒸暑地対応の断熱 + 透湿・遮熱システムでCO2削減

□ 屋根や壁

夏

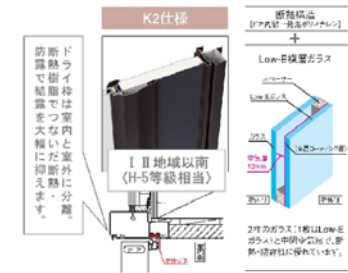
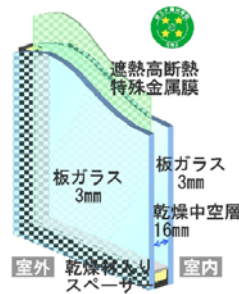
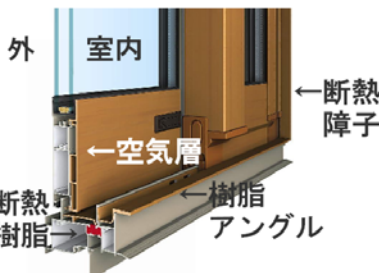
熱線を反射し外壁からの輻射熱を遮断。躯体温度を低く抑え体感温度を低下。



冬

冷たい外気を反射し暖房の輻射熱を室内に戻すことで体感温度を上昇させる。

□ 窓やドア

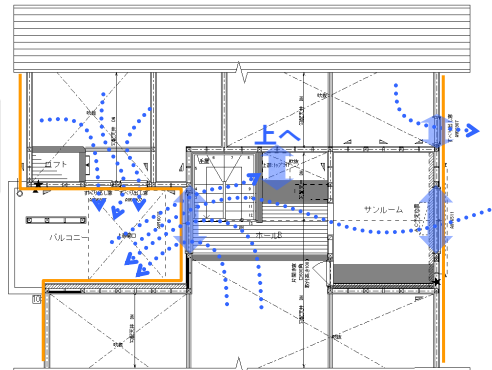
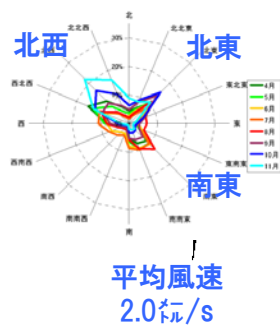


断熱樹脂複合サッシ & 遮熱LOW-Eペアガラス16mm

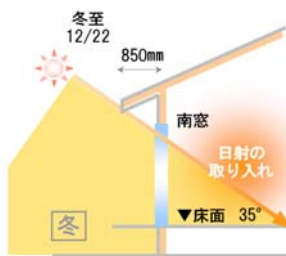
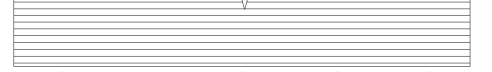
断熱玄関ドア



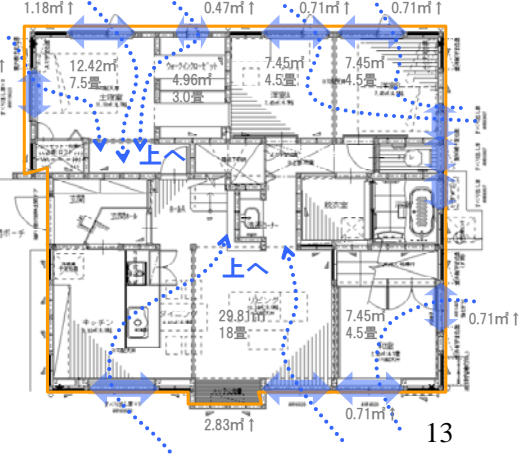
先導事業推進の取組み事例



②階



①階



建築物省エネ改修推進事業の概要

国土交通省

平成24年度の募集について

1

平成23年度の事業内容を踏襲して募集を行う予定

1. 事業の要件

- ・躯体(外皮)の断熱改修を行うものであること
- ・建物全体で概ね10%以上の省エネ効果があること
- ・エネルギー使用量等の実態を把握する計測を行い、継続的なエネルギー管理等に取り組むものであること 等

2. 補助率

- ・省エネ改修及びエネルギー使用量の計測に要する費用の1/3以内

3. 補助限度額(1事業あたり)

- ・5,000万円(うち設備に要する費用は2,500万円まで)

	省エネ改修推進事業	省CO ₂ 先導事業
対象用途	建築物(非住宅)	住宅、建築物(非住宅)
評価の視点・要件	事業要件への適合状況を定型的に確認・審査し、採択 (評価委員会が包括的に評価) ・建築物全体で概ね10%以上の省エネ効果があること ・躯体(外皮)の改修を行うものであること 等	評価委員会がモデル性・先導性を評価し、採択 ・プロジェクト総体として、モデル性・先導性を有するものであること 等
補助率・補助対象	1/3以内 建設工事費(躯体改修費、設備改修費、計測費)	1/2以内 設計費、建設工事費、マネジメントシステム整備費、技術の検証費
限度額	5,000万円 (うち設備に要する費用は2,500万円まで)	—

対象事業

既存のオフィスビル等の建築物(非住宅)の改修

- ※ 当面、住宅(戸建住宅、共同住宅)の募集は行わない予定。
- ※ 構造躯体(外皮)、建築設備の省エネルギー改修に関するものが対象。
- ※ 工場・実験施設・倉庫等の生産用設備を有する建築物の改修、後付の家電等の交換は対象外。
- ※ 要望が予算額を超える場合、省エネ改修工事として総合性の高いもの、またはより広範囲に詳細なデータ計測を行い、エネルギー管理を積極的に行うものから優先することがある。

下記の①～⑤の要件を全て満足するもの

- ① 躯体(外皮)の省エネ改修を行うものであること。
- ② 建物全体におけるエネルギー消費量が、改修前と比較して概ね10%以上の省エネ効果が見込まれる改修工事を実施するものであること。(※)
- ③ エネルギー使用量等の実態を把握する計測を行い、継続的なエネルギー管理、省エネルギー活動に取り組むものであること
- ④ 省エネルギー改修に係る総事業費が500万円以上であること。
(ただし、複数の建築物における事業をまとめて提案し、上記事業費以上となる場合も可)
- ⑤ 平成24年度中に着手するものであること。

※躯体(外皮)の改修は、見なし省エネ率等による簡易計算も可能

※改修工事を伴わず、計測のみを行う事業は対象外

1. 補助を受ける者

- 補助金の交付を受けて省エネ改修事業を行う建築主等
(ESCO事業者、リース事業者、エネルギーサービス事業者等を含む)

2. 提案者

- 原則、提案者と補助を受ける者は同一者
- 補助を受ける者以外の者が、事務代行者として応募することも可能(この場合、必ず、建築主等の補助を受ける者との連名で応募)

※同一建物で、複数の応募があった場合は全ての応募が無効

1. 建設工事等に係る補助額(①～②の費用の合計の3分の1以内の額)
 - ①工事費: 躯体(外皮)の省エネ改修工事に要する費用
設備の附帯工事費
 - ②設備費
2. エネルギー使用量の計測等に係る補助額(①～②の費用の合計の3分の1以内の額)
 - ①工事費: 計測機器等の設置に係る費用
 - ②設備費: センサー、データロガー、データ収集・分析等のエネルギー管理に係るソフトウェア等
3. 附帯事務費(建設工事等に係る補助額(国費)の2. 2%以内)

1. 建設工事等に係る補助額
 - ・冷暖房器具(壁掛け式ルームエアコン、蓄熱電気暖房機、FF式暖房機等)
 - ・浴室設備(ユニットバス、断熱浴槽等)
 - ・調理器具(ガスコンロ、IHクッキングヒーター等)
 - ・照明器具のうち電球の交換など工事の伴わない器具の交換
 - ・上記に類する建築主が分離して購入可能な後付けの家電に類するもの
 - ・遮熱シート、遮熱塗料、屋上緑化等これに類するもの
 - ・高効率変圧器や非常用発電機など、「エネルギーの使用の合理化に関する法律施行令」の第14条に定める建築設備以外のもの(ただし、建築設備の省エネ改修工事に付帯する工事を除く)
2. エネルギー使用量の計測等に係る補助額
 - ・エネルギー計測・管理の運用にかかる費用(電力費、通信費、分析費、ソフトウェアライセンス維持費等)

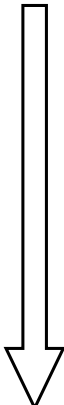
【補助限度額】

建設工事費等に係る補助額、エネルギー使用量の計測等に係る補助額、附帯事務費の合計額について、

「1事業あたり5,000万円」

(建設工事費等に係る補助額とエネルギー使用量の計測等に係る補助額の合計額のうち、設備に要する補助額は2,500万円を限度)

- ※ エネルギー使用量の計測等に係る「補助対象事業費」
1事業あたり、計測内容に応じて事業費の5～10%
- ※ 要望が予算額を超える場合、省エネ改修工事として総合性の高いもの、またはより広範囲に詳細なデータ計測を行い、エネルギー管理を積極的に行うものから優先することがある。

事業登録

本事業のWebサイトから、応募者、事業概要等の基本情報を登録

- ・対象建物、改修内容が未確定の段階では登録不可
- ・事業登録時に応募番号を通知
- ・応募番号通知、結果連絡等のため、電子メールのアドレス登録が必要

応募書類の提出

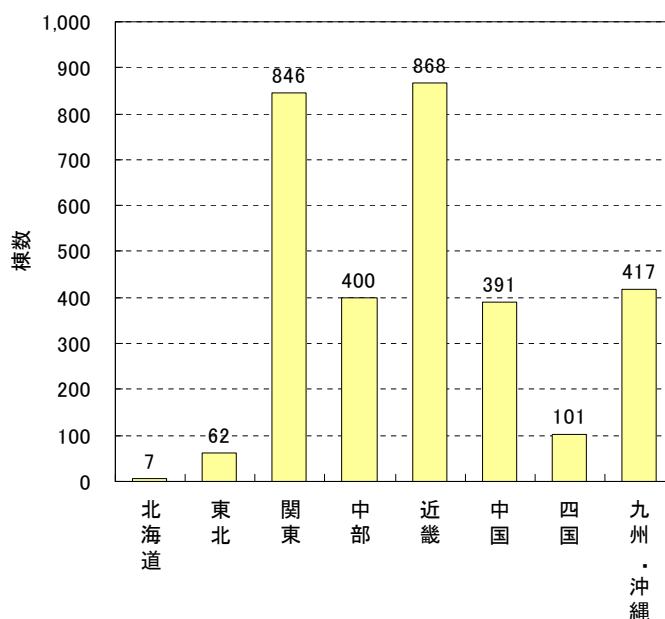
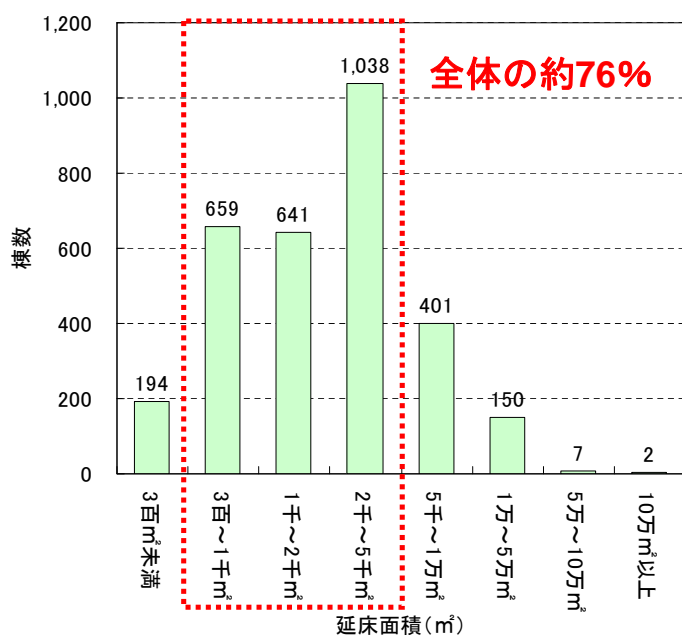
応募様式に基づいて提案申請書を作成し、提出
→応募番号を記載、事業登録の画面を印刷して貼付

応募・採択件数 (平成20～23年度、提案数ベース)

		非住宅		住宅	
		応募件数	採択件数	応募件数	採択件数
H20年度	(緊急促進)	約1,810	約480	約180	約110
H21年度	(第1回)	約120	約110	約210	約200
	(第2回)	約220	約200	約300	約280
H22年度	(第1回)	約520	約480	—	—
	(第2回)	約840	約230	<集計対象> H21～23年度事業の 応募事例 (非住宅)	—
	(緊急支援)	約590	約370		—
H23年度		約460	約300		—

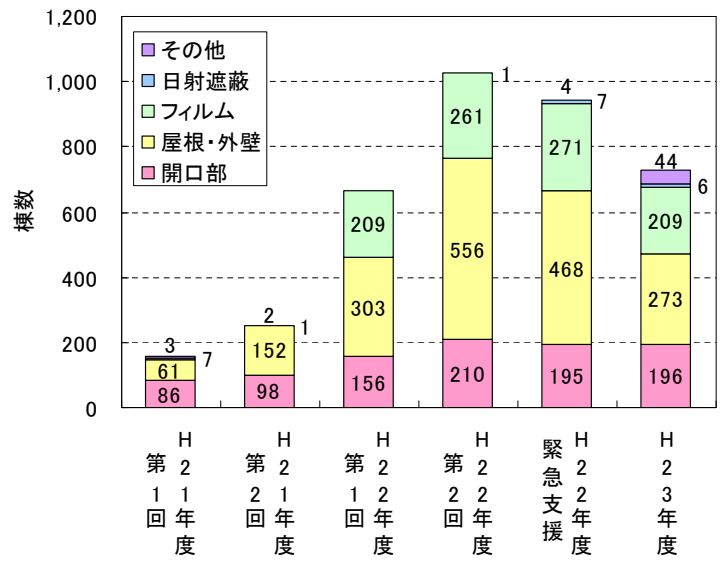
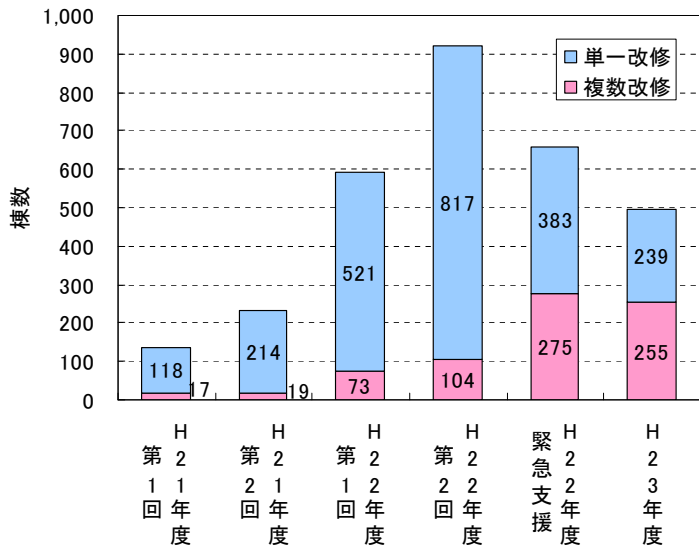
※H22年度以降は非住宅のみについて募集

応募物件の規模・地域 (平成21～23年度計:棟数ベース)



- ・延床面積300～5,000㎡の提案が多い(全体の約76%)
- ・北海道、東北がやや少ないものの全国から応募がある

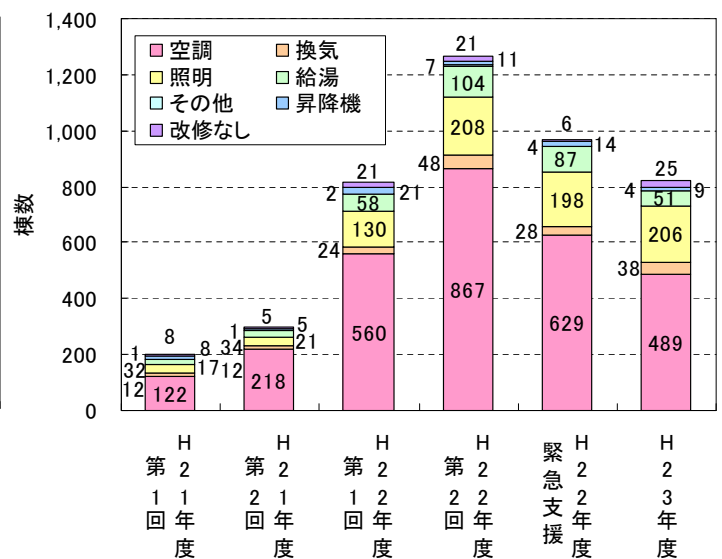
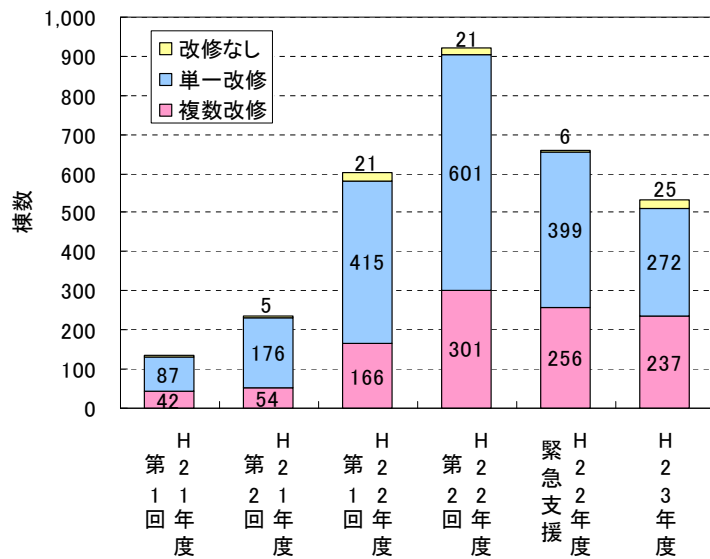
応募物件の躯体改修内容 (平成21～23年度:棟数ベース)



- ・複数の躯体の改修を行うものが増加
⇒より建物全体で総合的な省エネ改修の提案が多くなっている
- ・躯体改修は、開口部、屋根・断熱の改修が多い

※複数の改修を行うものはそれぞれに集計

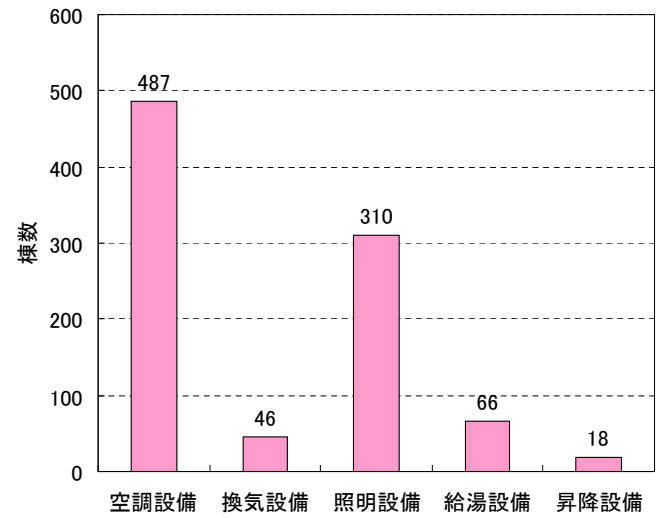
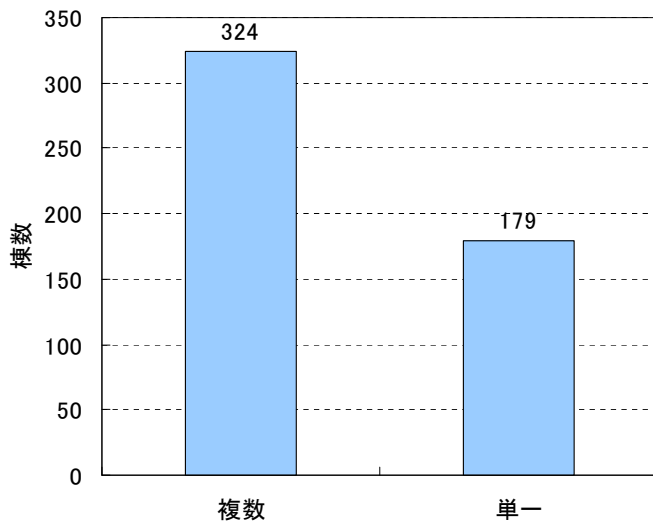
応募物件の設備改修内容 (平成21～23年度:棟数ベース)



- ・複数の設備の改修を行うものの比率が増加
- ・設備別では、空調設備の改修が最も多く、次いで照明が続く

※複数の改修を行うものはそれぞれに集計

応募物件のエネルギー計測内容 (平成23年度:棟数ベース)



- ・複数設備のエネルギー計測を行う提案が多い
- ・設備別では、空調設備の計測が最も多く、次いで照明が続く