

## 「主な取組」検証票

施策展開	1-(3)-ウ	低炭素都市づくりの推進		
施策	②エネルギー多消費型都市活動の改善			
(施策の小項目)	○省エネルギー建物への転換			
主な取組	蒸暑地域住宅・まちづくり研究・開発	実施計画 記載頁	42	
対応する 主な課題	○本県は、既成市街地の多くが戦後の都市基盤整備が不十分なまま急速に形成されたため、エネルギー消費が非効率な都市構造及び交通体系となっていることから、人・モノが効率的に行き交う低炭素な都市づくりを推進する必要がある。			

### 1 取組の概要(Plan)

取組内容	沖縄型環境共生住宅(「地球環境の保全」「周辺環境との親和性」「居住環境の健康・快適性」が調和した住宅)の普及、及び研究を図るため、蒸暑地域住宅(環境共生住宅)の普及に関する講習会を開催する。						
年度別計画	24	25	26	27	28	29～	実施主体
		1回 講習会の開催			→	→	県 関係団体
	環境共生住宅の普及・研究						
担当部課	土木建築部 住宅課						

### 2 取組の状況(Do)

#### (1) 取組の推進状況

(単位:千円)

平成26年度実績				
事業名	予算	決算見込	活動内容	主な財源
住宅建築に係る講演会	1,793	1,427	建築関係技術者向けの講習会で、環境共生住宅に係る講演を2月に行い、説明及び事例紹介等を行った。(講習会聴講者数201人)	内閣府 計上
活動指標名			計画値	実績値
講習会開催数			1回	1回
推進状況	推進状況の判定根拠及び平成26年度取組の効果			
順調	2月に開催した建築関係技術者向けの講習会で、環境共生住宅に係る講演を行ったところ、201人の聴講者があった。受講者を対象としたアンケートでは、講習内容について「よく理解できた」「理解できた」と回答した人の割合が87%となり、蒸暑地域における省エネ住宅及び環境共生住宅に関する普及・啓発が図られ、技術者育成や低炭素社会の実現に資するものと思われる。 蒸暑地域における省エネ住宅について、昨年に引き続き県商工労働部と連携して研究を進めた。			

#### (2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

平成27年度計画			
事業名	当初予算	活動内容	主な財源
住宅建築に係る講演会	1,990	建築関係技術者向けの講習会で、環境共生住宅に係る講演を行い、説明及び事例紹介等を行う。	内閣府 計上

様式1(主な取組)

環境共生住宅普及啓発事業	4,402	省エネ法など関連法の改正等を踏まえ沖縄型環境共生住宅について、風土に根ざした手引き書の改訂を行う。	内閣府計上
--------------	-------	---	-------

(3) これまでの改善案の反映状況

省エネ法、低炭素法の新たな基準及び商工労働部の実証実験を踏まえた沖縄型環境共生住宅の講習会を1回開催した。受講者を対象としたアンケートでは、講習内容について「よく理解できた」「理解できた」と回答した人の割合が87%となり、沖縄型環境共生住宅の普及啓発が図られた。沖縄型環境共生住宅に関するパンフレットを引き続き作成する。

(4) 成果指標の達成状況

成果指標	基準値	現状値	H28目標値	改善幅	全国の現状
低炭素なまちづくりに取り組む市町村数	0市町村(24年度)	2市町村(26年度)	増加	2市町村	—
参考データ	沖縄県の現状・推移			傾向	全国の現状
—	—	—	—	—	—

**状況説明**  
「地球環境の保全」が概念の一つとなっている環境共生住宅の普及・啓発が図られていることで、民生家庭部門における二酸化炭素排出量の削減に寄与していると考ええる。

3 取組の検証(Check)

(1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境など)

- ・H24年度低炭素法の施行、H26年度の省エネ法改正、H27年3月に建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律案が閣議決定されるなど、環境関係法令に動きがあった。
- ・県商工労働部が行った実際の住宅を使用しての年間エネルギー消費量に関する実証実験の結果を掲載した蒸暑地域住宅設計ガイドラインがH26年度末に策定された。

(2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

- ・沖縄型環境共生住宅について、関連法の基準及び蒸暑地域住宅設計ガイドラインを踏まえ見直す必要がある。
- ・「日本再興戦略」(H25.6月閣議決定)において、平成32年までに新築住宅・建築物について段階的に省エネ基準への適合を義務化することになっており、同基準に適合する技術、情報について普及・啓発を進める必要がある。

4 取組の改善案(Action)

- ・関連法の基準及び蒸暑地域住宅設計ガイドラインを踏まえ、沖縄型環境共生住宅を見直す。
- ・平成32年の新築住宅の省エネ基準への適合義務化の円滑な実施のため、沖縄型環境共生住宅に関するパンフレットを作成し、建築技術者に対する講習会を引き続き開催して省エネ基準や沖縄型環境共生住宅について普及啓発を図る。

## 「主な取組」検証票

施策展開	1-(3)-ウ	低炭素都市づくりの推進		
施策	②エネルギー多消費型都市活動の改善			
(施策の小項目)	○未利用エネルギーの活用			
主な取組	下水汚泥有効利用	実施計画 記載頁	42	
対応する 主な課題	○本県が亜熱帯性気候に位置し、蒸暑地域であるなどの地域特性を踏まえたエネルギー利用の抑制、効率化により、都市における温室効果ガスの排出抑制を図る必要がある。			

### 1 取組の概要(Plan)

取組内容	下水道施設において汚水の処理過程で発生する下水汚泥や消化ガスを有効利用するための施設を整備し、下水汚泥の有効利用を推進する。						
年度別計画	24	25	26	27	28	29～	実施主体
	100% 有効利用率				→	→	県 市町村
	下水の処理過程で発生する汚泥を肥料として緑農地還元等						
担当部課	土木建築部 下水道課						

### 2 取組の状況(Do)

#### (1) 取組の推進状況

(単位:千円)

平成26年度実績				
事業名	予算	決算見込	活動内容	主な財源
中部流域下水道建設費等	11,415,708 (3,350,880)	8,288,425 (3,350,005)	那覇、宜野湾、具志川、西原の4浄化センターにおいて、汚泥等を有効利用するために汚泥処理施設の増設等を行った。	内閣府 計上
中部流域下水道維持管理費	514,226	498,883	下水道施設から発生する下水汚泥117トン/日(H25実績)を全量コンポスト化(堆肥化)し肥料として緑農地還元することで下水汚泥の有効利用を推進した。	県単等
市町村事業	市町村	市町村	糸満市等において、汚泥等を有効利用するために汚泥処理施設の改築を行った。また、下水道施設から発生する下水汚泥31トン/日(H25実績)をコンポスト化し下水汚泥の有効利用を推進した。	—
活動指標名			計画値	実績値
有効利用率			100%	100%(速報値)
推進状況	推進状況の判定根拠及び平成26年度取組の効果			
順調	下水汚泥の有効利用率は、計画値100%に対し、実績値100%で推移し、順調に取組を推進することができた。 下水道施設から発生する下水汚泥148トン/日(H25実績)をコンポスト化(堆肥化)し有効活用することにより、廃棄物を減量化し、環境負荷の少ない循環型社会の形成に寄与した。			

様式1(主な取組)

(2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

平成27年度計画			
事業名	当初予算	活動内容	主な財源
中部流域下水道建設費 他	7,274,000	那覇、宜野湾、具志川、西原の4浄化センターにおいて、汚泥脱水設備、汚泥濃縮設備、汚泥消化タンク設備など汚泥処理施設の整備を引き続き行う。	内閣府計上
中部流域下水道維持管理費	582,050	下水道施設から発生する汚泥を有効利用するため、全量をコンポスト化(堆肥化)を推進する。	県単等
市町村事業	市町村	糸満市等において、汚泥処理施設の増改築を行う。また、下水道施設から発生する汚泥を有効利用するため、下水汚泥のコンポスト化(堆肥化)を推進する。	—

(3) これまでの改善案の反映状況

下水汚泥のコンポスト化(堆肥化)に取り組んだ結果、下水汚泥有効利用率は100%を維持している。
---

(4) 成果指標の達成状況

成果指標	基準値	現状値	H28目標値	改善幅	全国の現状
—	—	—	—	—	—
参考データ	沖縄県の現状・推移			傾向	全国の現状
下水汚泥有効利用率	100% (23年度)	100% (24年度)	100% (25年度)	→	58% (24年度)
状況説明	下水汚泥のコンポスト化(堆肥化)に取り組んだ結果、下水汚泥有効利用率は100%を維持している。				

### 3 取組の検証(Check)

#### (1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境など)

- ・現在は全量コンポスト化(堆肥化)により緑農地へ有効利用されているが、下水道処理人口の増加により今後も下水汚泥発生量の増加が見込まれる。
- ・中長期的な汚泥発生量の増加に対し、県内の堆肥需要の見込みやコンポスト施設の能力に留意する必要がある。

#### (2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

- ・今後増加する下水汚泥に対し、当面はコンポスト化による有効利用を推進し、中長期的には、下水汚泥のさらなる利活用の可能性を検討しながら有効利用率の維持に取り組む必要がある。

### 4 取組の改善案(Action)

- ・当分の間は、引き続きコンポスト化(堆肥化)による有効利用率100%を目指す。

## 「主な取組」検証票

施策展開	1-(3)-ウ	低炭素都市づくりの推進		
施策	②エネルギー多消費型都市活動の改善			
(施策の小項目)	○未利用エネルギーの活用			
主な取組	消化ガス有効利用	実施計画 記載頁	42	
対応する 主な課題	○本県が亜熱帯性気候に位置し、蒸暑地域であるなどの地域特性を踏まえたエネルギー利用の抑制、効率化により、都市における温室効果ガスの排出抑制を図る必要がある。			

### 1 取組の概要(Plan)

取組内容	下水道施設において汚水の処理過程で発生する下水汚泥や消化ガスを有効利用するための施設を整備し、消化ガスの有効利用を推進する。						
年度別計画	24	25	26	27	28	29～	実施主体  県 市町村
	58% 有効利用率			→	69%	→	
	下水の処理過程で発生する消化ガスを燃料として発電等						
担当部課	土木建築部 下水道課						

### 2 取組の状況(Do)

#### (1) 取組の推進状況

(単位:千円)

平成26年度実績				
事業名	予算	決算見込	活動内容	主な財源
中部流域下水道建設費等	11,415,708 (3,350,880)	8,288,425 (3,350,005)	那覇、宜野湾、具志川、西原の4浄化センターにおいて、消化ガスを有効利用するために汚泥処理施設の整備を行った。また、再生可能エネルギー発電事業の検討委員会を開催した。	内閣府 計上
市町村事業	市町村	市町村	糸満市等において、汚泥処理施設の改築を行い、消化ガスの有効利用促進を図った。	—
活動指標名			計画値	実績値
有効利用率			58%	64.3%(速報値)
推進状況	推進状況の判定根拠及び平成26年度取組の効果			
順調	消化ガスの有効利用率は、那覇浄化センターでの利用率が向上したことにより、計画値58%に対し、実績値64.3%に増加し、順調に取組を推進することができた。 また、消化ガスを浄化センターの電力や熱源等に有効活用することにより、化石燃料の節減と同時にCO <sub>2</sub> 発生量を削減し、環境負荷の少ない循環型社会の形成に寄与した。			

様式1(主な取組)

(2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

平成27年度計画			
事業名	当初予算	活動内容	主な財源
中部流域下水道建設費 他	7,274,000	那覇、宜野湾、具志川、西原の4浄化センターにおいて、汚泥脱水設備、汚泥濃縮設備、汚泥消化タンク設備など汚泥処理施設の整備を引き続き行う。	内閣府 計上
市町村事業	市町村	糸満市等において、汚泥処理施設の増改築を行い、消化ガスの有効利用促進を図る。	—

(3) これまでの改善案の反映状況

<p>流域下水道における消化ガス有効利用方法については、外部有識者の意見等を踏まえ、固定価格買取制度(FIT)を利用した再生可能エネルギー発電事業を推進することに決定した。 同事業においては、26年12月に宜野湾及び具志川浄化センターの優先交渉権者と基本協定を締結し、事業に着手した。</p>
--

(4) 成果指標の達成状況

成果指標	基準値	現状値	H28目標値	改善幅	全国の現状
—	—	—	—	—	—
参考データ	沖縄県の現状・推移			傾向	全国の現状
下水道バイオマスリサイクル率	79% (23年度)	81% (24年度)	82% (25年度)	↗	24% (24年度)
状況説明	下水道バイオマスリサイクル率は全国の現状を大きく上回り長期的に増加傾向にあり、消化ガスの有効利用率は順調に推移している。今後も当取組を推進し、温室効果ガスの排出抑制を図る。				

### 3 取組の検証(Check)

#### (1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境など)

- ・下水道処理人口の増加により、今後も消化ガス発生量の増加が見込まれる。
- ・沖縄県流域下水道における再生可能エネルギー発電事業を行う浄化センターでは、関連する汚泥処理施設の工事が行われているため、発電事業と他の工事との間で調整が必要となる。

#### (2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

- ・沖縄県流域下水道における再生可能エネルギー発電事業により、消化ガスの利用率は飛躍的に上昇すると見込まれるが、同事業を成功に導くためには、今後も発電事業者等との意思疎通が重要になってくる。

### 4 取組の改善案(Action)

- ・平成28年4月供用開始を目指している具志川浄化センターの再生可能エネルギー発電事業については、発電事業者、電力会社、県工事担当者と情報共有を図り、連携を密にすることで、計画的な推進を図る。



## 「主な取組」検証票

施策展開	1-(3)-ウ	低炭素都市づくりの推進		
施策	②エネルギー多消費型都市活動の改善			
(施策の小項目)	省エネルギー建物への転換			
主な取組	県有施設におけるCASBEE(建築環境総合性能評価システム)の実施	実施計画記載頁	42	
対応する主な課題	○本県が亜熱帯性気候に位置し、蒸暑地域であるなどの地域特性を踏まえたエネルギー利用の抑制、効率化により、都市における温室効果ガスの排出抑制を図る必要がある。			

### 1 取組の概要(Plan)

取組内容	県有建築物の設計を行う際に、CASBEE(建築環境総合性能評価システム)における性能評価を実施し、建物の品質を総合的かつ客観的に評価することで、環境負荷の低減を推進する。						
年度別計画		25	26	27	28	29～	実施主体
		3施設 評価施設 数			→	→	県
	県有施設の環境性能向上と省エネ化の推進						
担当部課	土木建築部 施設建築課						

### 2 取組の状況(Do)

#### (1) 取組の推進状況

(単位:千円)

平成26年度実績				
事業名	予算	決算見込	活動内容	主な財源
沖縄県衛生環境研究所新築事業ほか2件	5,316,159	5,316,159	県有建築物の設計業務を行う際に、CASBEE(建築環境総合性能評価システム)における性能評価を実施した。(衛生環境研究所、空手会館、八重山商工高校寄宿舎)	県単等
活動指標名			計画値	実績値
評価施設数			3施設	3施設
推進状況	推進状況の判定根拠及び平成26年度取組の効果			
順調	CASBEE(建築環境総合性能評価システム)における性能評価を実施。計画値3件に対し、実績値は3件となった。断熱材の強化及び高効率設備の採用による空調負荷の低減や節水器具及び耐用年数の長い材料の使用による水資源等の保護をすることで、環境性能向上と省エネ化の推進を図った。 ※CASBEEとは、建築物の環境性能で評価する手法である。省エネルギー等の環境配慮はもとより、室内の快適性や景観への配慮なども含めた建物の品質を総合的に評価するシステム。			

#### (2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

平成27年度計画			
事業名	当初予算	活動内容	主な財源
農業研究センター名護支所改築事業ほか2件	未定	県有建築物の設計を行う際に、CASBEE(建築環境総合性能評価システム)における性能評価を3件の事業において実施する。	県単等

## 様式1(主な取組)

### (3) これまでの改善案の反映状況

事業課に働きかけ、衛生環境研究所、空手会館、八重山商工高校寄宿舍の設計業務においてCASBEEによる性能評価に係る予算を措置することができた。

### (4) 成果指標の達成状況

成果指標	基準値	現状値	H28目標値	改善幅	全国の現状
—	—	—	—	—	—
参考データ	沖縄県の現状・推移			傾向	全国の現状
県有施設の環境性能向上と省エネ化の推進	0件 (H24年)	3件 (H25年)	3件 (26年)	↗	—
状況説明	CASBEEによる性能評価を3件実施し、達成状況は順調である。今後も、CASBEEによる性能評価を年3件実施し、高効率設備の採用や熱負荷抑制等、環境性能向上と省エネ化の推進を図っていく。				

## 3 取組の検証(Check)

### (1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境など)

- ・事業課との調整段階から、CASBEEによる性能評価を設計業務に加える必要がある。
- ・実施設計の発注前から担当者と情報共有し、CASBEEによる性能評価の実施を依頼する必要がある。

### (2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

- ・CASBEEにおける性能評価の実施について、事業課との情報共有する必要がある。

## 4 取組の改善案(Action)

- ・事業課や担当者和との調整段階から情報共有を図り、CASBEEによる性能評価の実施について理解を深める。