

「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	41	
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25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	11,506,100 (3,353,568)	8,137,759 (3,351,637)	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。	内閣府 計上
市町村事業	市町村	市町村	糸満市等において、消化ガスを有効利用するために汚泥処理施設の改築を行った。	—
活動指標名			計画値	実績値
有効利用率			58%	63.8%(速報値)
推進状況	平成25年度取組の効果			
順調	下水汚泥の処理過程で発生する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 ₂ 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26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	8,052,000	那覇、宜野湾、西原の3浄化センターにおいて、汚泥処理棟建築、熱交換器棟、汚泥消化タンク築造、汚泥濃縮設備、汚泥脱水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、消化ガスを有効利用するために汚泥処理施設の改築を行う。	—

(3) これまでの改善案の反映状況

<p>消化ガスの更なる利活用の可能性を検討するため、平成25年4月から7月の間、民間事業者等から消化ガスの利用方法についての提案・意見等の募集を行ったところ6件の提案があり、実現可能性が高いと思われる提案等もあった。</p> <p>そこで、事業者からの提案をより詳細に検討するため、消化ガス発電だけでなく太陽光発電も含めて、平成25年12月から平成26年3月に、宜野湾、具志川、西原の3浄化センターにおける再生可能発電設備の導入可能性調査を実施した。</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	77% (H22年)	80% (H23年)	82% (H24年)	↗	71% (H21年)
状況説明	下水道バイオマスリサイクル率は増加傾向にあり、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)

<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・消化ガス利用率は、消化ガス発電システムを導入している那覇浄化センターでは約90%に達しているが、他の3浄化センター(宜野湾、具志川、西原)では有効利用計画が未策定であることから、約20~50%台の低率で推移している状況である。 ・再生可能エネルギーの普及拡大を目的とした固定価格買取制度(以下、FIT)が平成24年7月に開始され、消化ガス発生量の多い県管理の宜野湾浄化センターなどでは消化ガス発電による導入効果が期待されているが、今後買取価格が下がる可能性が高い。

様式1(主な取組)

(2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

・昨年度行った再生可能発電設備の導入可能性調査等では、消化ガス有効利用方法だけでなく、FITの利用についての検討もおこなっている。FITによる買取価格が今後下がる可能性が高いため、FIT利用の有無も含め、今後の消化ガス利用方法について早期に決定する必要がある。

4 取組の改善案(Action)

・宜野湾浄化センター、具志川浄化センター及び西原浄化センターにおける今後の消化ガス等の有効利用方法について、再生可能発電設備の導入可能性調査の調査結果等を踏まえ、外部有識者で構成する第三者委員会の客観的な意見を取り入れつつ、早期に決定する。

「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	蒸暑地域住宅・まちづくり研究・開発	実施計画 記載頁	40	
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	沖縄県がH21、H22年度で策定した環境共生住宅(「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)の普及に関するシンポジウムを開催する。						
年度別計画	24	25	26	27	28	29～	実施主体
		1回 シンポジウム 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25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	1,279	1,351	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。(講演会聴講者数172人)	内閣府 計上
活動指標名			計画値	実績値
シンポジウム開催数			1回	1回
推進状況	平成25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、172人の聴講者があった。蒸暑地域における省エネ住宅の説明及び事例紹介等を行ったことで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。			

(2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

平成26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	1,793	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
環境共生住宅普及啓発事業	4,000	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等のパンフレットを作成する。	内閣府 計上

様式1(主な取組)

(3) これまでの改善案の反映状況

環境共生住宅について、住宅課HPでの紹介、パンフレットの配布、シンポジウムの開催等により普及啓発を図ったことで、建築技術者の関心が高まった。

(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
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 (25年度)	増加	—	—
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」が考え方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、低炭素な都市づくりに寄与していると考えます。

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及びH25年度に省エネ法の改正、低炭素法の施行があり、省エネ住宅に関する基準が示された。
平成10年に県で策定した「沖縄版 環境共生住宅」について、関連法の基準を踏まえた見直しの検討が必要である。

(2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

・環境共生住宅にかかる技術の普及が進んでいないため、環境共生住宅とあわせて省エネ住宅の基準の普及・啓発を進める必要がある。

4 取組の改善案(Action)

・環境共生住宅にかかる技術の普及が進んでいないため、省エネ法、低炭素法の省エネ住宅の基準を踏まえた環境共生住宅の研究をすすめ、環境共生住宅を見直し、住宅課HPでの紹介、パンフレットの配布、シンポジウムの開催等により普及啓発を図る。

「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)	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	40	
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、環境負荷の低減を推進する						
年度別計画	24	25	26	27	28	29～	実施主体 県
		3件/年	〃	〃	〃	→	
	県有施設の環境性能向上と省エネ化の推進						
担当部課	沖縄県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25年度実績				
事業名	予算	決算見込	活動内容	主な財源
石川青少年の家改築事業ほか2件	2,213,245	2,213,245	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た。(中央食肉衛生検査所、沖縄県離島児童・生徒支援センター)	内閣府計上
活動指標名			計画値	実績値
県有施設の環境性能向上と省エネ化の推進			3件/年	3件/年
推進状況	平成25年度取組の効果			
順調	CASBEE(建築環境総合性能評価システム)による性能評価を3件実施することによって、環境負荷の低減を図った。 ※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26年度計画			
事業名	当初予算	活動内容	主な財源
未定	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)による性能評価を3件の事業において実施する。	

様式1(主な取組)

(3) これまでの改善案の反映状況

年度当初からCASBEEによる性能評価を実施する事業箇所を選定し、早期に取り組むことができた。

(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
CASBEE実施件数(延べ)	3 (H25年)	12 (H28年)	27 (H33年)	↗	(〇〇年)
状況説明	環境負荷低減を推進するため、CASBEEによる性能評価を年間3件を継続して実施していく。				

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)

- ・従来の設計委託料に加え、CASBEEによる性能評価にかかる費用分が増となること
- ・CASBEEによる性能評価を行うことのできる技術者が不足していること

(2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

- ・CASBEEによる性能評価にかかる費用増分の予算を確保する必要がある。
- ・CASBEEによる性能評価を行うことのできる技術者を増やす必要がある。

4 取組の改善案(Action)

- ・事業課に働きかけ、CASBEEによる性能評価にかかる予算を措置する。
- ・関係団体と協力・連携し、CASBEEによる性能評価を行うことのできる技術者を育成する。

「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	40	
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 県 市町村
	100% 有効利用率				→	→	
	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25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	11,506,100 (3,353,568)	8,137,759 (3,351,637)	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	504,752	470,073	下水道施設から発生する下水汚泥118トン/日(H24実績)を全量コンポスト化し肥料として緑農地還元することで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、市町村管理の下水道施設から発生する下水汚泥31トン/日(H24実績)をコンポスト化し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%(H24実績)
推進状況	平成25年度取組の効果			
順調	下水道施設から発生する下水汚泥149トン/日(H24実績)をコンポスト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26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	8,052,000	那覇、宜野湾、西原の3浄化センターにおいて、汚泥処理棟建築、熱交換器棟、汚泥消化タンク築造、汚泥濃縮設備、汚泥脱水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	514,225	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を推進する。	—

(3) これまでの改善案の反映状況

下水汚泥有効利用率は100%で推移し、計画通り進捗していることから、前年度同様、事業推進を図る。

(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
下水道汚泥有効利用率	100% (H22年度)	100% (H23年度)	100% (H24年度)	→	78% (H22年度)
状況説明	下水道汚泥有効利用率は100%で推移し、今後も維持する見込みである。				

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する。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。

様式1(主な取組)

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。