

高知県庁環境マネジメントシステム 平成 25 年度中間報告

1 高知県庁の環境目標

高知県庁環境マネジメントシステム実施要綱第7条第1項に定めている県庁の温室効果ガス排出量削減目標は、次のとおりです。

高知県庁の施設から排出される温室効果ガスの年間総排出量(二酸化炭素換算値)を平成 27 年度末までに、高知県庁版基準年度である平成 21 年度の年間総排出量から 10 パーセント削減することを高知県庁の環境目標とする。

2 対象とする施設・対象となる燃料

(1) 対象とする施設 164 施設(本庁 3 施設、出先機関 75 施設、県立学校 47 施設、
県立病院 2 施設、指定管理施設等 37 施設)

(2) 対象となる燃料等 電気、ガス、ガソリン、軽油、灯油、A 重油、水、紙の使用量、
ジェット燃料、船舶の航行に用いる軽油

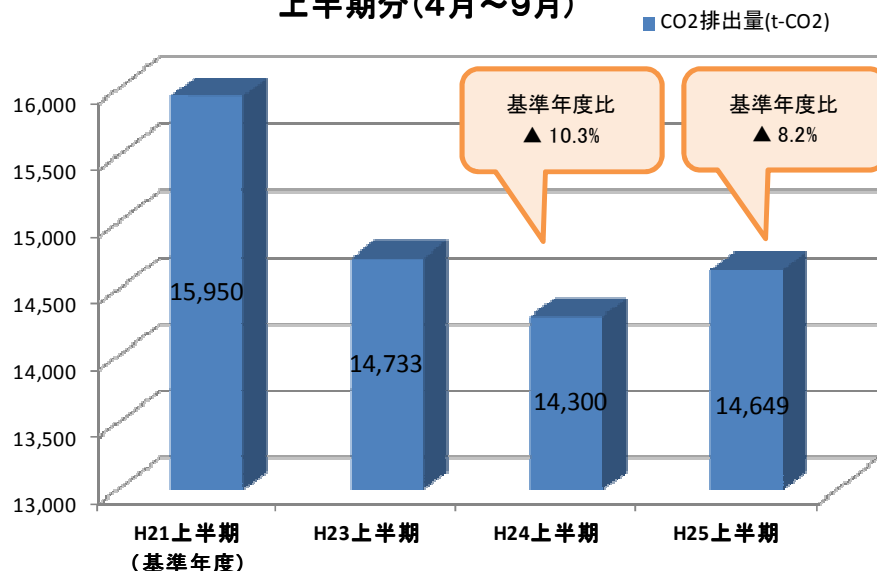
3 取組結果

(1) CO₂ 排出量

- ・基準年(平成 21 年度)上半期と平成 25 年度上半期の CO₂ 排出量を比較すると、8.2%削減できましたが、平成 24 年度上半期実績からは 2.4%増加しています。
- ・増加した主な要因としては、あき総合病院の給湯設備の使用燃料が A 重油から電気に切り替わったことや県立学校において空調設備の増設があったこと、また平成 25 年度夏季が異常気象と言われるほどの猛暑であったこと*等により、電気の使用に伴う CO₂ 排出量が増加したことが挙げられます。

	平成21年度上半期	平成25年度上半期	基準年度比	
	排出量(t-CO2)	排出量(t-CO2)	増減(t-CO2)	%
CO2排出量	15,949.7	14,649.2	▲1,300.5	▲ 8.2%

高知県庁全体のCO2排出量の推移
上半期分(4月～9月)



※参考資料 高知市内の平均気温

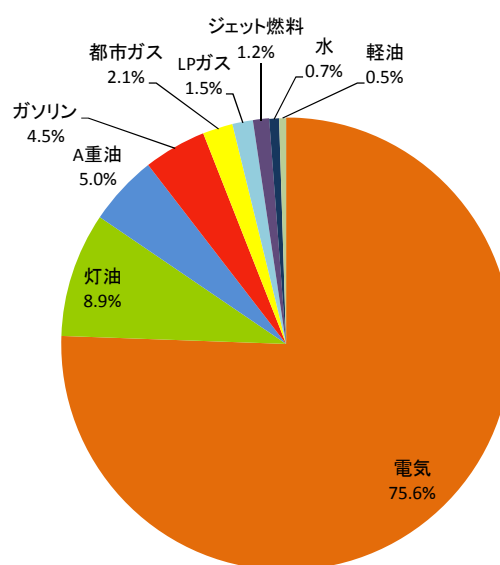
	4月	5月	6月	7月	8月	9月
H25実績	14.8	19.9	23.2	28.1	29.0	24.9
平年差	▲ 0.8	0.2	0.3	1.4	1.5	0.2
H24(前年)差	▲ 1.0	▲ 0.3	0.3	0.9	1.2	0.1

「平成25年9月分および平成25年度上半期分 高知県の電力需要について(四国電力株)」より引用

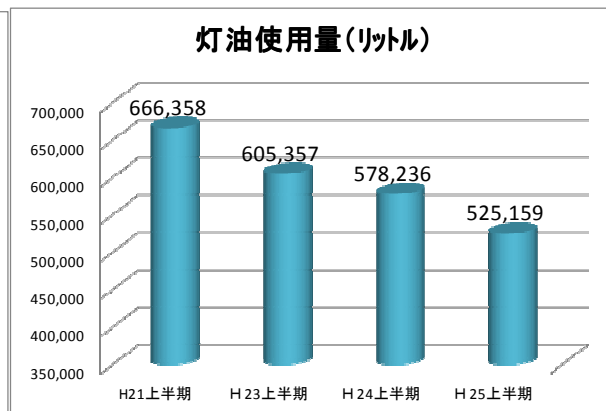
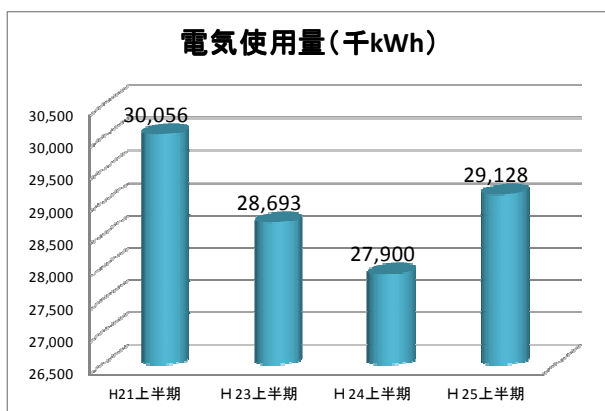
(2) 要因別の排出状況

- ・ CO₂ 排出量を排出要因別に見ると、電気の使用に伴って排出される CO₂ が全体の75.6%を占め、次いで灯油の使用が8.9%、A重油の使用が5.0%で、全体の約9割を占めます。
- ・ 電気使用量の削減が CO₂ 排出量削減のポイントとなります。

エネルギー源	CO2排出量 (kg-CO2)	排出割合 (%)
電気	11,068,510	75.6%
灯油	1,307,646	8.9%
A重油	736,413	5.0%
ガソリン	658,308	4.5%
都市ガス	314,242	2.1%
LPガス	215,928	1.5%
ジェット燃料	169,937	1.2%
水	102,751	0.7%
軽油	75,463	0.5%
合計	14,649,198	100.0%

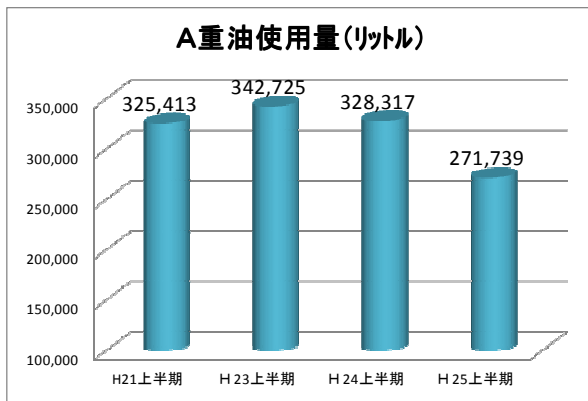


(3) 各エネルギー使用量等の推移

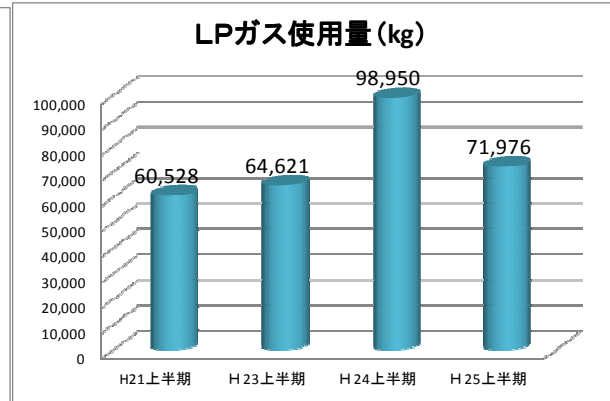


- ・ 基準年度比では▲3.1% (▲928kW) 削減できていますが、前年度比では4.4% (1,228kW) 増加しています。
- ・ 増加要因として、あき総合病院の給湯設備の使用燃料が A 重油から電気に切り替わったことや県立学校における空調設備の増設等が挙げられます。

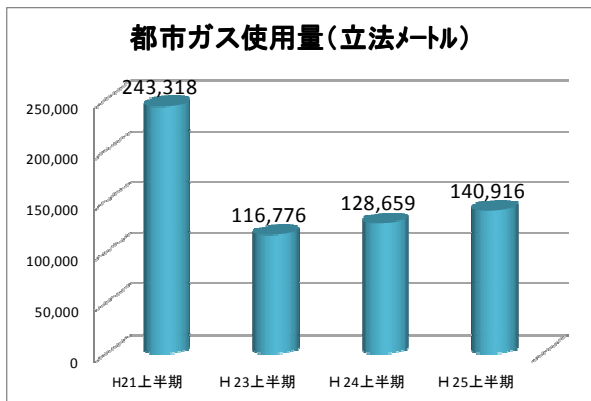
- ・ 基準年度比では▲21.2% (▲141,199リットル) と順調に削減できています。



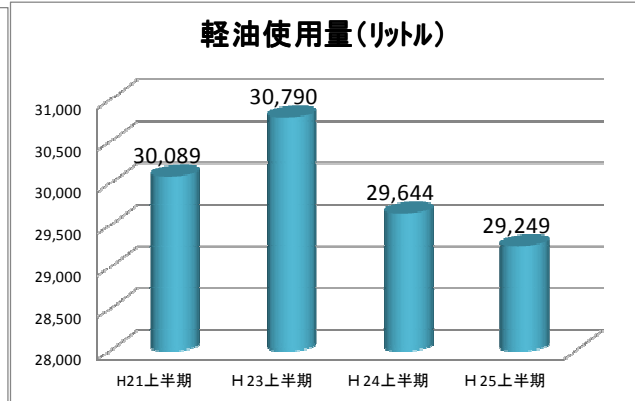
- ・ 基準年度比では▲16.5% (▲53,674 リットル) と順調に削減できています。
- ・ あき総合病院の給湯設備の使用燃料がA重油から電気へ切り替わったことや牧野植物園への木質ペレットボイラーの導入等により削減できています。



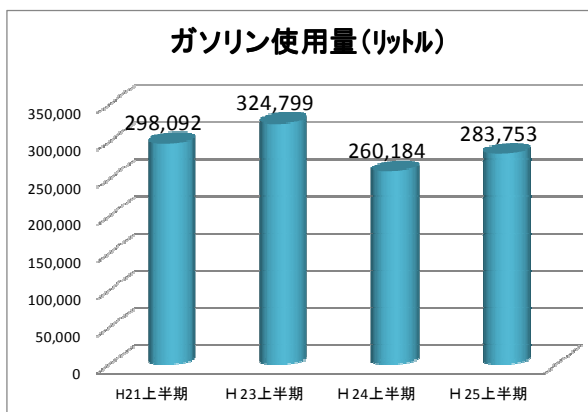
- ・ 基準年度比では18.9% (11,448kg) 増加しています。
- ・ 県民体育館プール温水設備の使用燃料が電気からLPガスに切り替わったことや給湯設備の使用燃料がA重油からLPガスへ切り替わった施設があったこと等により増加しています。



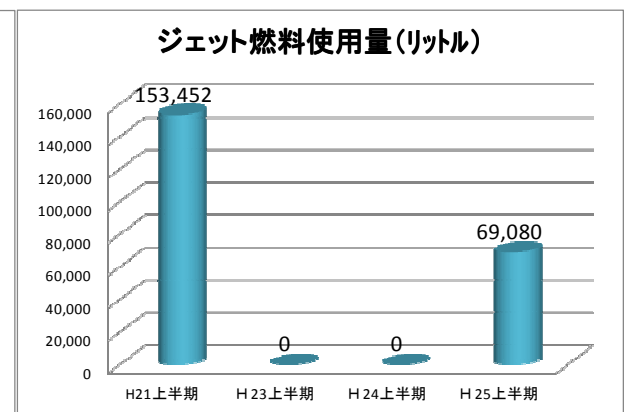
- ・ 基準年度比では▲42.1% (102,402 立法メートル) 削減できています。
- ・ 県民文化ホールの空調設備の改修により都市ガスの使用量が大幅に減少したことが主な要因です。



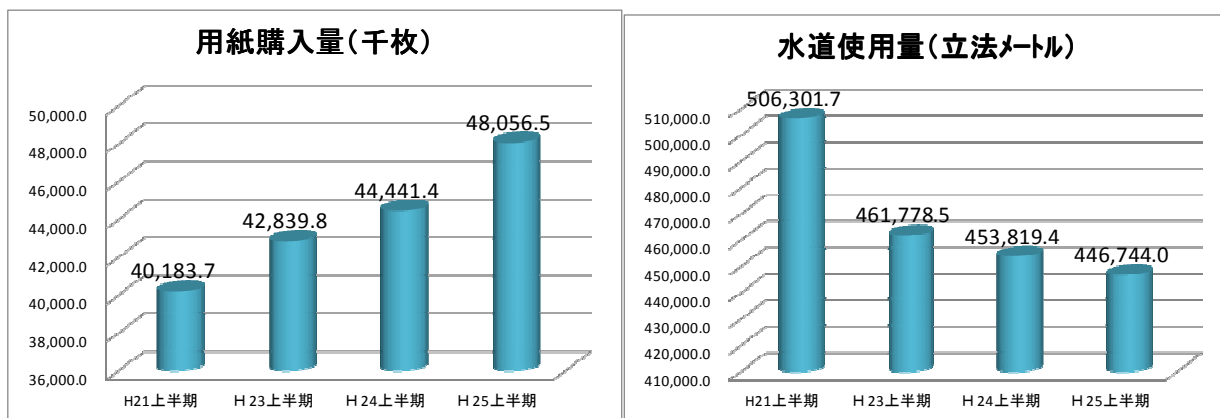
- ・ 基準年度比では▲2.8% (840 リットル) と順調に削減できています。



- ・ 基準年度比では▲4.8% (▲14,339 リットル) 削減できていますが、増減を繰り返しています。



- ・ 基準年度比では▲55.0% (▲84,372 リットル) 削減できています。



・基準年度から増加し続け、平成 25 年度上半期では、基準年度比で 19.6% (7,872,800 枚) 増加しています。

・基準年度比では▲11.8% (▲59,557.7 立法メートル) と順調に削減できています。

4 デマンド監視装置の設置による省エネ効果

(1) デマンド監視装置とは

県庁舎などの事業所の電気の使用量は、電力会社が 30 分ごとに記録しており、この 30 分間の使用量の平均を「デマンド値」といいます。

デマンド監視装置は、デマンド値が目標電力を超えそうになった場合に警報音により注意喚起を促す装置です。最大需要電力を抑制することにより、CO₂ 排出量を削減することができます。

また、電気料金の基本料金は、過去 1 年間(当月と前 11 ヶ月)の最大デマンド値により決定されます。これまでの最大デマンド値を超える値が 1 度でも計測されると、その後 1 年間の基本料金が上がるため、デマンド値を下げることで電気料金の削減にもつながります。

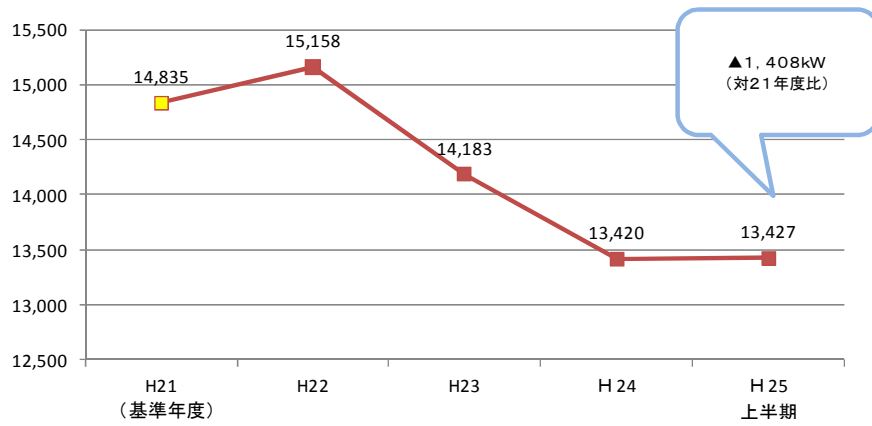
最大デマンド値を 1 kW 下げることができれば、年間約 15,000 円の経費節減効果につながります。(基本料金単価を 1,476 円/月・kW として計算した場合)

(2) デマンド監視装置の設置による省エネ効果

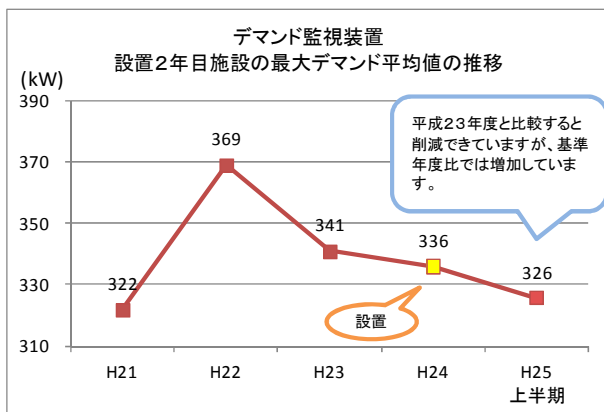
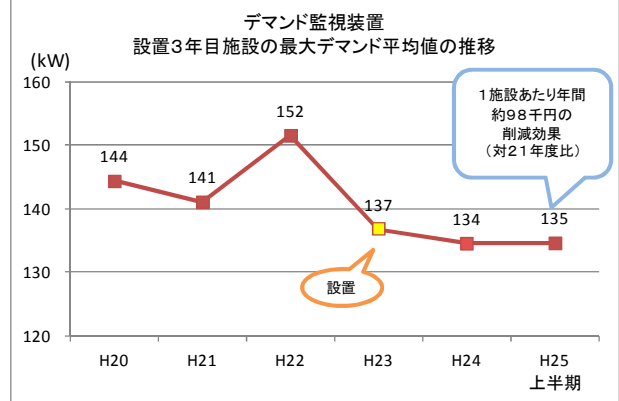
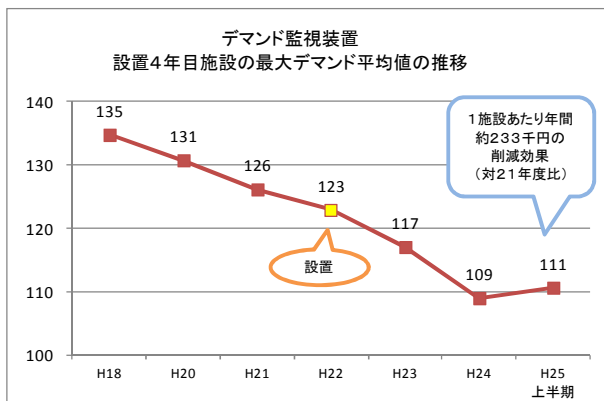
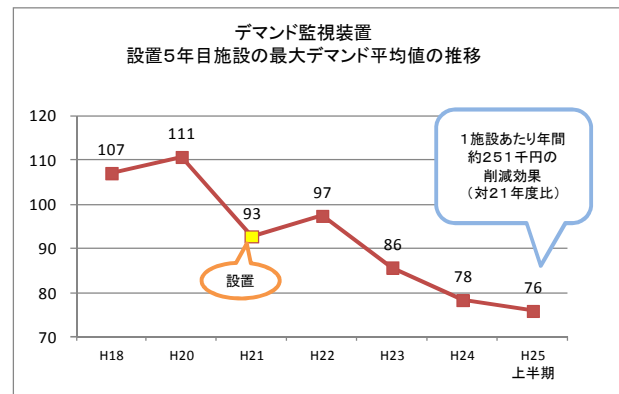
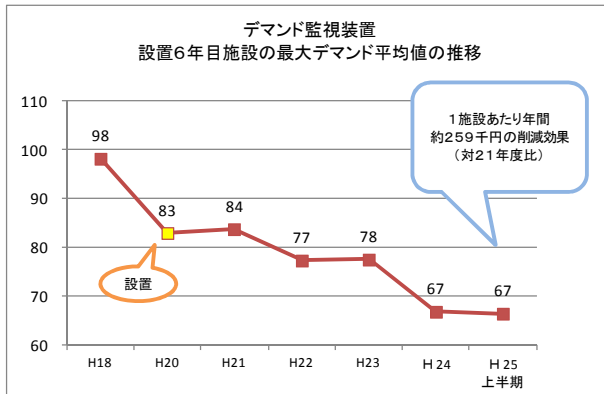
- ・平成 24 年度までにデマンド監視装置を設置した 110 施設において、平成 25 年度上半期と平成 21 年度(基準年度)上半期における最大デマンド合計値を比較すると、1,408kW 下がっています。これは、デマンド監視装置を活用した空調機や照明の使用開始のタイミングの見直しによる最大需要電力の抑制や電気使用状況の検討、エネルギー使用状況を庁舎内で情報共有して見える化すること等、各施設でのエコオフィス活動による結果です。
- ・また、この 1,408kW を上記の計算方法で計算すると約 21,120 千円の経費節減効果につながっています。
- ・平成 25 年度は、7 月から 9 月の間、数値目標(使用最大電力:平成 22 年度比 10%以上削減、使用電力量:平成 22 年度比 7%削減)を掲げた節電対策に取り組みました。その結果、異常気象と言われるほどの猛暑であったにもかかわらず、使用最大電力を 14%削減^{*1}、使用電力量を 12%削減^{*2}できました。

※1 使用最大電力…対象施設 86 施設中 67 施設が目標達成 ※2 使用電力量…対象施設 86 施設中 65 施設が目標達成

デマンド監視装置設置110施設における
最大デマンド合計値の推移



(3) デマンド監視装置設置年度別省エネ効果 (最大デマンド値の推移)



(4) デマンド監視装置設置施設

平成 20 年度～ 導入施設(設置6年目)		
高知土木事務所	本山土木事務所	幡多青少年の家
中央児童相談所	希望が丘学園	清水高等学校
いの合同庁舎	安芸総合庁舎	
高岡高校	中央西福祉保健所	

平成 21 年度～ 導入施設(設置5年目)		
保健衛生総合庁舎	嶺北高等学校	城山高等学校
高知ろう学校	中央東農業振興センター	須崎第2総合庁舎
中部教育事務所	中央東福祉保健所	宿毛土木事務所

平成 22 年度～ 導入施設(設置4年目)		
盲学校	伊野商業高等学校	須崎工業高等学校
県立図書館	日高養護学校	橋原高等学校
丸の内高等学校	追手前高等学校吾北分校	畜産試験場
高知追手前高等学校	土佐合同庁舎	佐川高等学校
高知小津高等学校	高知海洋高等学校	中央西土木事務所越知事務所
高知北高等学校	水産試験場	須崎土木事務所四万十町事務所
教育センター分館	山田高等学校	窪川高等学校
高知工業高等学校	内水面漁業センター	農業大学校 研修課
高知南中学高等学校	山田養護学校	環境保全型畑作振興センター
高知西高等学校	森林技術センター	四万十高等学校
果樹試験場	産業構造改善支援センター	中村高等技術学校
高知若草養護学校子鹿園分校	南国合同庁舎	中村中学高等学校
高知江の口養護学校	高知農業高等学校	中村合同庁舎
教育センター本館	岡豊高等学校	幡多農業高等学校
工業技術センター	安芸土木事務所	中村養護学校
高知東高等学校	安芸中学高等学校	中村高等学校西土佐分校
高知高等技術学校	安芸桜ヶ丘高等学校	宿毛高等学校
高知若草養護学校	中芸高等学校	幡多看護専門学校
春野高等学校	海洋深層水共同研究センター	宿毛工業高等学校
農業大学校	室戸高等学校	宿毛高等学校大月分校
消防学校	室戸総合庁舎	土佐清水合同庁舎

平成 23 年度～ 導入施設(設置3年目)		
春野総合運動公園	障害者スポーツセンター	室戸体育館
文学館	紙産業技術センター	室戸広域公園
武道館	青少年体育館	須崎総合庁舎
職員能力開発センター	埋蔵文化財センター	須崎高等学校
ふくし交流プラザ	農業技術センター	土佐西南大規模公園オートキャンプ場
若草養護学校	歴史民俗資料館	大方高等学校
坂本龍馬記念館	香北青少年の家	青少年センター

平成 24 年度～ 導入施設(設置2年目)		
高知県庁 北庁舎	高知東工業高等学校	美術館
高知県庁 西庁舎	幡多総合庁舎	
療育福祉センター	高須浄化センター	

平成 25 年度～ 導入施設(設置1年目)		
永国寺第2ビル		

5 グリーン購入取組結果

(1) グリーン購入とは

グリーン購入とは、購入の必要性を十分に考慮し、品質や価格だけでなく環境への配慮から、環境負荷ができるだけ小さい製品やサービスを、環境負荷の低減に努める事業者から優先して購入することです。

県庁ではグリーン購入の基本となる「高知県庁グリーン購入基本方針」を策定(平成13年4月)し、この方針に基づいて毎年実施計画を定め、全庁的に取り組んでいます。

(2) 対象範囲・調達目標

グリーン購入に重点的に取り組む分野及び調達目標は、次のとおりです。

【調達目標】100%
紙類、文具類、事務用備品、OA機器、移動電話、家電製品、エアコンディショナー等、温水器等、照明 消火器、制服・作業服・作業用手袋、インテリア・寝装寝具、その他繊維製品、災害備蓄用品、役務(印刷)
【調達目標】適合物品を調達するように努める
文具類のうち名刺、自動車等、設備、公共工事、役務(印刷以外)、農産物 「高知エコ産業大賞」の各賞を受賞した製品やサービス、高知県認定リサイクル製品

(3) 取組結果

平成25年度上半期にかかるグリーン購入取組結果は、次のとおりです。全体としては99.2%と、ほぼ目標を達成していますが、移動電話及び照明の分野において、実績が80%を下回りました。80%を下回った理由及び所属については、次のとおりです。

平成25年度上半期(平成25年4月～平成25年9月)

高知県 グリーン購入の概要(実績のまとめ)

平成25年度上半期における全部局(本庁+出先機関+指定管理施設)のグリーン購入状況の概要を下記にまとめています。全体として、ほぼ目標を達成しています。

●調達率は、小数点2以下を四捨五入しています。

No	分野	全体調達率	概要と調達できなかった主な理由
1	紙類	99.3	全体としては、ほぼ目標達成しています。
2	文具類	95.4	全体としては、ほぼ目標達成しています。
3	事務用品	95.7	全体としては、ほぼ目標達成しています。
4	OA機器	89.7	全体としては、ほぼ目標達成しています。
5	携帯電話	3.8	目標達成できませんでした。 【目標達成できなかった理由及び所属】 公営企業局 ・適合品がなかったため(幡多けんみん病院)
6	家電製品	97.4	全体としては、ほぼ目標達成しています。
7	エアコンディショナー等	100.0	目標達成しています。
8	温水器等	100.0	目標達成しています。
9	照明	74.9	目標達成できませんでした。 【目標達成できなかった理由及び所属】 文化生活部 ・既存の設備仕様に適合したランプを使用している(美術・博物館用蛍光灯等)(美術館) ・従前のものと合わす必要があるため(坂本龍馬記念館、県民文化ホール) ・特殊機器のため(交通安全こどもセンター) ・練習場だけでも288本の蛍光灯があり、適合品は価格が8倍位高くなるため(武道館) 商工労働部 ・蛍光灯の購入時、グリーン購入の製品は三波長形になるため、現在使用している蛍光灯との色が異なってしまうことや、購入単価が約2倍に上昇するため(地域職業訓練センター) 土木部 ・修繕依頼した際、業者にグリーン購入法適合商品にするよう指定していなかったため(安芸土木事務所) ・値段が数倍するため(春野総合運動公園) ・予算上、適合品が購入できなかった(土佐西南大規模公園(大方・佐賀)) 公営企業局 ・適合品が通常品の4倍以上の価格であり、大量に購入するため(発電管理事務所) ・適合品がなかったため(あき総合病院、幡多けんみん病院)
11	消火器	95.1	全体としては、ほぼ目標達成しています。
12	制服・作業服・作業用手袋	93.4	全体としては、ほぼ目標達成しています。
13	インテリア・寝装寝具	93.8	全体としては、ほぼ目標達成しています。
14	その他の繊維	83.2	全体としては、ほぼ目標達成しています。
18	役務	89.9	全体としては、ほぼ目標達成しています。
16	災害備蓄用品	100.0	目標達成しています。
	全体	99.2	全体としては、ほぼ目標達成しています。

(2) 部局別グリーン購入適合物品調達率

本庁、出先機関、指定管理施設におけるグリーン購入適合物品調達率は、別紙1～3のとおりです。