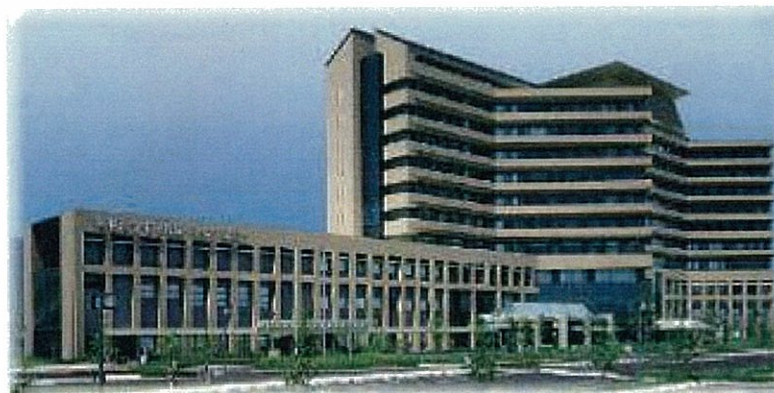


島根県立中央病院 ESCO事業の概要



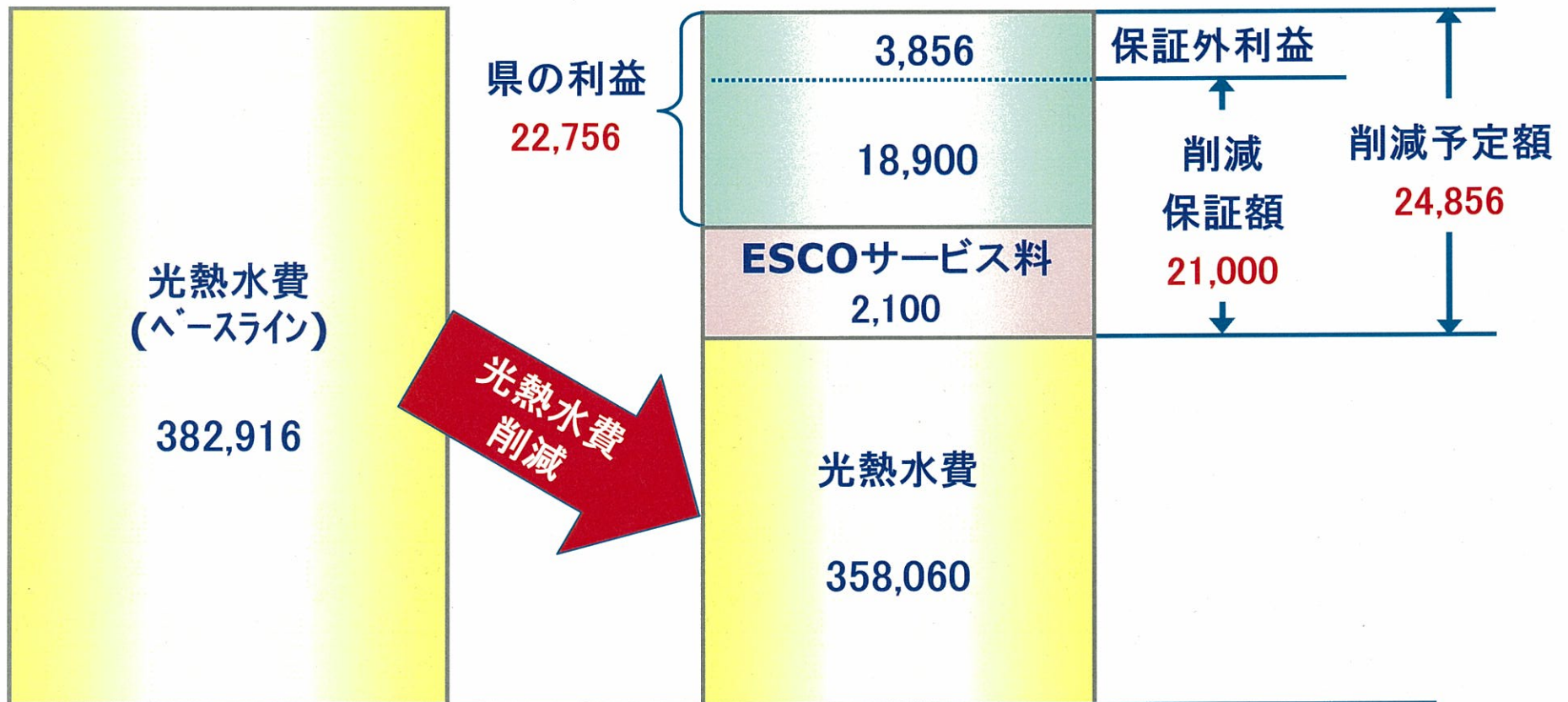
①ESCO事業の効果試算

	募集要項条件	試算結果
省エネルギー率	6.0%	9.6%
CO2削減率	6.0%	9.8%
削減保証額	15,100千円/年	21,000千円/年
改修設計・工事費	82,000千円	74,875千円
省エネルギーサービス料	2,900千円/年	2,100千円/年
光熱水費削減予定額	—	24,856千円/年
保証率	—	84%
利益保証額	—	18,900千円/年
補助金確定額	—	18,842千円

②ESCO事業の経費と利益

ESCOサービス料：2,100千円/年

[単位：千円 税込み]



ESCO事業導入前

ESCO事業導入後

③省エネメニューの概要

島根県立中央病院のさらなる省エネルギー化を図るため、熱源設備・空調設備・衛生設備をバランスよく提案した、8項目の省エネルギー手法を紹介します。

①ポンプにインバータ制御の導入

冷房・暖房用の送水量を現在は、ポンプの運転台数にて調節していますが、「インバータ」を設置して自動制御にします。インバータは、ポンプの回転数を制御するので、必要な時に必要なだけの水量に合わせて調節し、**電力使用量の削減**を図ります。

②冷却塔によるフリークーリングシステムの導入

冬でも冷房が必要な部屋があるため現在は、冷凍機を運転しています。必要な冷房熱は夏より少ないため、外気温度が低下する12月～3月の4カ月間は、冷凍機を運転せずに冷たい外気の力で冷水をつくり冷房します。これによって、**冷凍機分の電力使用量の削減**を図ります。

⑥空冷パッケージエアコンへサイクリック制御の導入

パッケージエアコンの屋外機を30分間に1回(4分30秒)停止します。屋内機の送風は止めることはしませんので空調環境に影響がなく、**電力使用量の削減**を図ります。

◆30分に1回 4分30秒圧縮機を停止



③高効率小型貫流ボイラの導入

現在使用している給湯用大型ボイラは、機器の能力よりも低い能力で運転しています。能力の大きい機器を少ない能力で運転することはエネルギーの無駄になります。給湯需要が少ない時は、小型ボイラを運転し、**ガス・灯油等の使用量の削減**を図ります。

導入前



8.4kg/h×2

導入後



2.0kg/h×2

④蒸気弁に断熱ジャケットと

⑤蒸気還り管に保温の採用

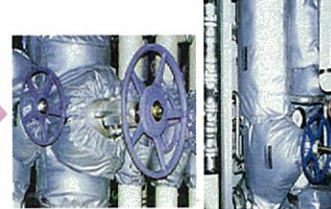
蒸気弁・配管は、保温をすることで無駄な熱損失を防止し、**ガス・灯油等の使用量の削減**を図ります。

導入前



蒸気弁・蒸気配管

導入後



断熱ジャケット

保温材

⑦擬音装置導入による節水対策

女子トイレに擬音装置を設置し、水洗回数を減らすことにより**節水**を図ります。

⑧各種運用による見直し

空調機の外気量の削減、自動制御の設定値の変更など省エネ運用にて**電気・ガス・灯油等の使用量の削減**を図ります。

④省エネメニュー毎の効果試算

改修内容		光熱水費削減額 〔千円/年〕	エネルギー削減率 〔%〕	光熱水費削減率 〔%〕	二酸化炭素削減率 〔%〕	二酸化炭素削減量 〔t-CO ₂ /年〕
トップランナー機器への更新とシステム	冷却塔によるフリークーリングシステムの導入	4,576	2.5%	1.2%	2.5%	306
	高効率小型貫流ボイラの導入	5,102	1.2%	1.3%	1.2%	144
インバータとセンサの活用	ポンプにインバータ制御の導入	4,741	2.4%	1.2%	2.3%	283
制御の見直し	空冷パッケージエアコンサイクリック制御の導入	115	0.1%	0.0%	0.1%	8
	省エネチューニングの採用	3,000	1.8%	0.8%	1.8%	211
損失の抑制	蒸気弁に断熱ジャケットの採用	1,451	0.4%	0.4%	0.5%	57
	蒸気還り管に保温の採用	4,392	1.2%	1.2%	1.4%	173
	擬音装置導入による節水対策	1,479	0.0%	0.4%	0.0%	0
合 計		24,856	9.6%	6.5%	9.8%	1,182

⑤ESCO事業のスケジュール

公告及び募集要項配布	平成19年2月
現場ウォークスルー調査	平成19年3月
最優秀提案の選出	平成19年4月
NEDO補助金申請	平成19年5月
NEDO補助金採択	平成19年8月
ESCO事業包括契約	平成19年8月
省エネルギー改修工事	平成19年11月～平成20年1月
ESCOサービス	平成20年4月～