

総合体育館・青年会館空調改修における ESCO等の導入可能性について

熊本市 経済観光局 スポーツ・イベント部 スポーツ振興課
都市建設局 公共建築部 建築保全課

1. 施設の概要

《総合体育館・青年会館》

【所在地】熊本市中央区出水2丁目7番1号

【建築年度】1986年

【敷地面積】35,739㎡

【延床面積】18,900㎡

【保有機能】体育館・プール・武道場・
弓道場・ホール

【運営手法】指定管理者制度

- ・ 総合体育館、アクアドームなどと一体的運営
- ・ 指定期間：R1～R5（5か年）
- ・ 現指定管理者：熊本市社会教育振興事業団

【開館日】9:00～22:00 ※月曜休館

【稼働率】70%（H30、体育館等）

【利用人数】体育館：345,055人、プール：65,862人、ホール：49,473人（H30）



1. 施設の概要 (その2)

- ① 大体育室アリーナ
1,900㎡(38m×50m) 空調設備有



- ② 中体育室アリーナ
1,116㎡(31m×36m)



- ③ 武道場
柔道(98畳) 剣道(1面)



1. 施設の概要（その3）

- ④ 室内温水プール
 競泳プール(25m×15m)
 子供プール(6m×15m)



- ⑤ 青年会館ホール
 椅子400名 机・椅子200名
 ステージ/舞台装置 空調設備有



2F



3F



2. 空調設備について

・空調設備（詳細は別紙・機器表参照）

中央熱源方式

熱源: 吸収式冷温水発生機

R1、R2: ガス焚き一重・二重効用型

冷凍能力 405.31kW 加熱能力 476.36kW

RH(2台): ガス焚き二重効用型 (大体育室空調用)

冷凍能力 844.04kW 加熱能力 706.17kW

空調機: エアハンドリングユニット (ACU-1~6、大体育室用ACU-1~3)

ファンコイルユニット (53台)

個別空調方式 パッケージエアコン (11台)

その他・・・ 床暖房、パネルヒーター

・主な更新履歴

1986年 新設



1998年 大体育室用空調新設

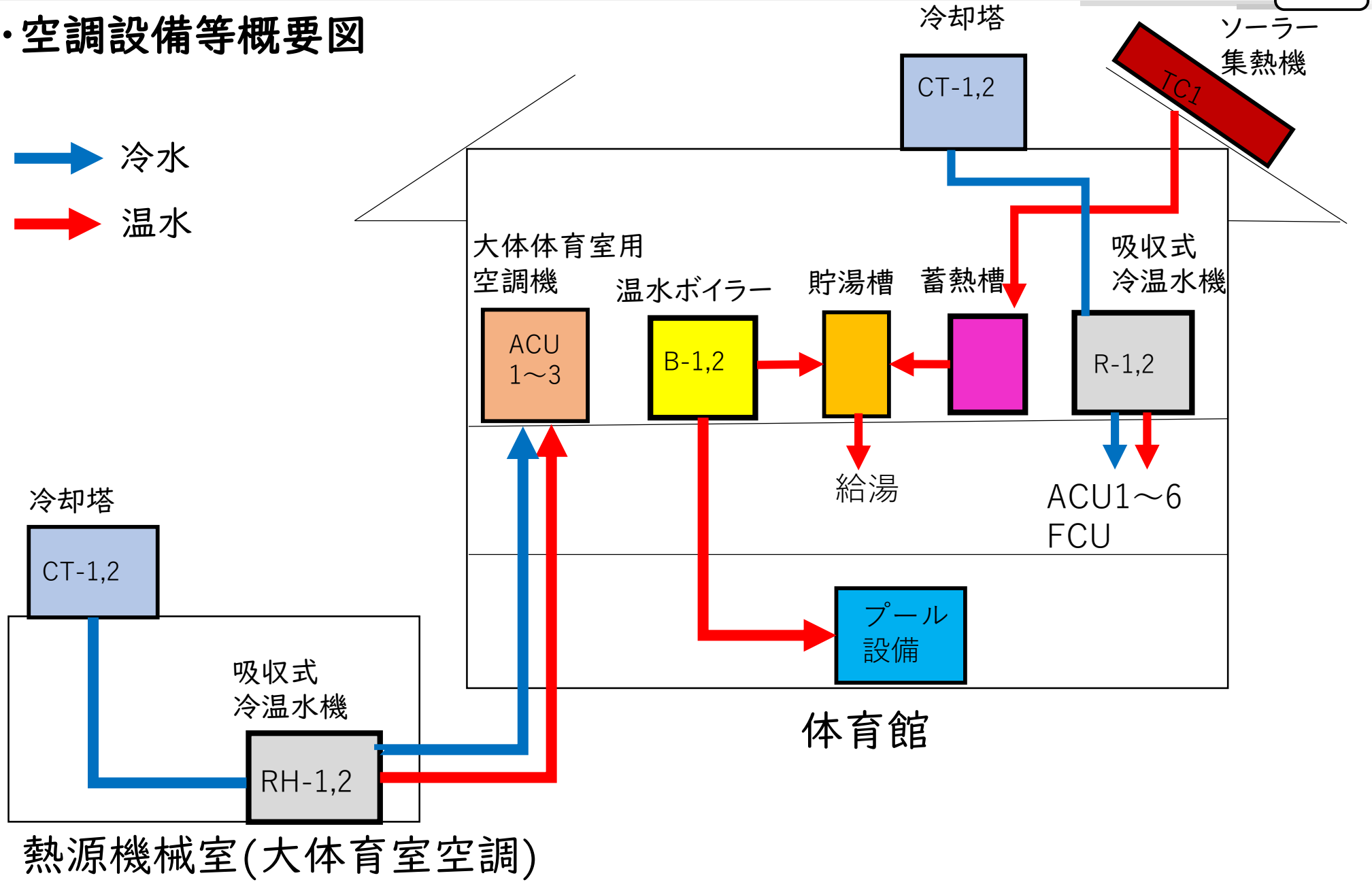
1998年 レストラン系統他 パッケージエアコン新設・改修

2011年 プール系統エアハンACU-6更新



空調設備等概要図

 冷水
 温水



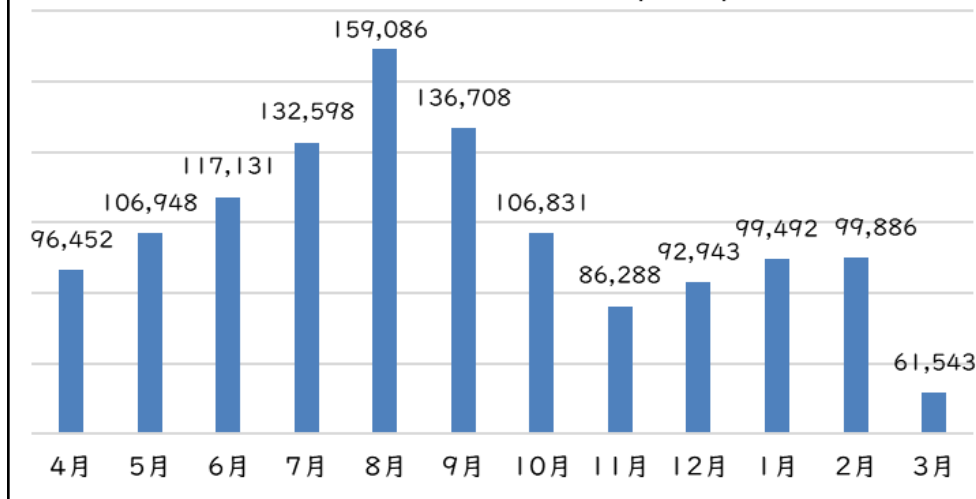
熱源機械室(大体育室空調)

3. 光熱水費・電気使用量

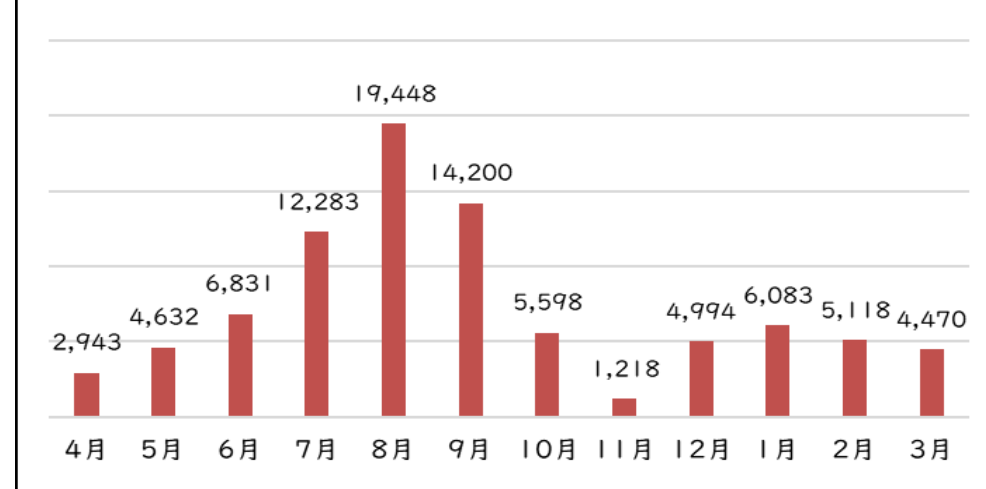
光熱水費

- ・電気代 約2,890万円 (R1年度)
- ・水道代 約1,160万円 (H30年度)
- ・ガス代 約2,150万円 (H30年度)

R1年度 電気使用量(kwh)



ガス使用量 空調のみ (m³)



4. 課題とサウンディング内容（その1）

- ・総合体育館は築35年を迎えているが、これまで全体的な空調改修は多額の費用がかかることから実施できていない
- ・稼働中の吸収式冷温水機は、老朽化が激しく、速やかに更新する必要がある
- ・総合体育館以外にも、今後5年間に大規模施設の空調改修を予定しており、設備更新経費の抑制を図る必要がある

※調査対象

空調設備の熱源更新は必須とし、空調機器(換気設備を含む)・照明設備
・その他改修・更新等については任意

4. 課題とサウンディング内容（その2）

・直近の空調改修予定大規模施設

建物名	計画年度	内容*	延床面積 (㎡)	用途
熊本市斎場（設計済）	2022	中規模	4,970	火葬場
総合体育館・青年会館	2022	大規模	18,900	体育施設、ホール
火の君文化センター（設計中）	2022	大規模	5,156	公民館、ホール等
総合屋内プール	2023	中規模	26,486	体育施設
熊本市民会館	2024	中規模	9,197	会館・ホール
男女共同参画センター はあもにい	2024	大規模	5,448	会館・ホール、図書館

※中規模は機器更新のみ、大規模は空調システム見直しを含めた全体改修

対象施設をいくつか組み合わせた形でのESCO事業
の導入可能性は？

4. 課題とサウンディング内容（その3）

今回、民間事業者様と次の事項等について対話させていただきたいと考えています。

- ・効率的・効果的な改修手法
- ・イニシャルコストの削減の方策・アイデア
- ・ランニングコストの削減の方策・アイデア
- ・ESCO事業等の導入手法や市場性の有無
- ・総合体育館でのESCO事業等の可能性
- ・利用可能な補助金