

横浜市カーボンマネジメント構築事業について

平成29年11月

横浜市温暖化対策統括本部

横浜市カーボンマネジメント構築事業

1

平成28年度地方公共団体カーボン・マネジメント強化事業（第1号事業）採択を受け、検討を実施。

エネルギーデータの分析

・横浜市公共施設の建物毎のエネルギー情報を元にして、電力、都市ガスなどを一次エネルギーに換算して集計・延床面積などの施設情報を含めてデータを統合し、施設毎に一次エネルギー消費量原単位、総量を集計・分析

4 象限分類と調査対象施設の抽出

- ・横浜市ESCO基準をもとに、一次エネ消費量8,000GJ/年、一次エネ消費原単位1,143MJ/m²・年をしきい値として、4象限にゾーン分けをして分類
- ・ゾーンごとに代表的な施設を選択し、現地調査を実施
調査結果に基づいて概略で改修検討を実施

管理レベルB 2

エネルギー消費総量：小
床面積原単位：大

管理レベルA

エネルギー消費総量：大
床面積原単位：大

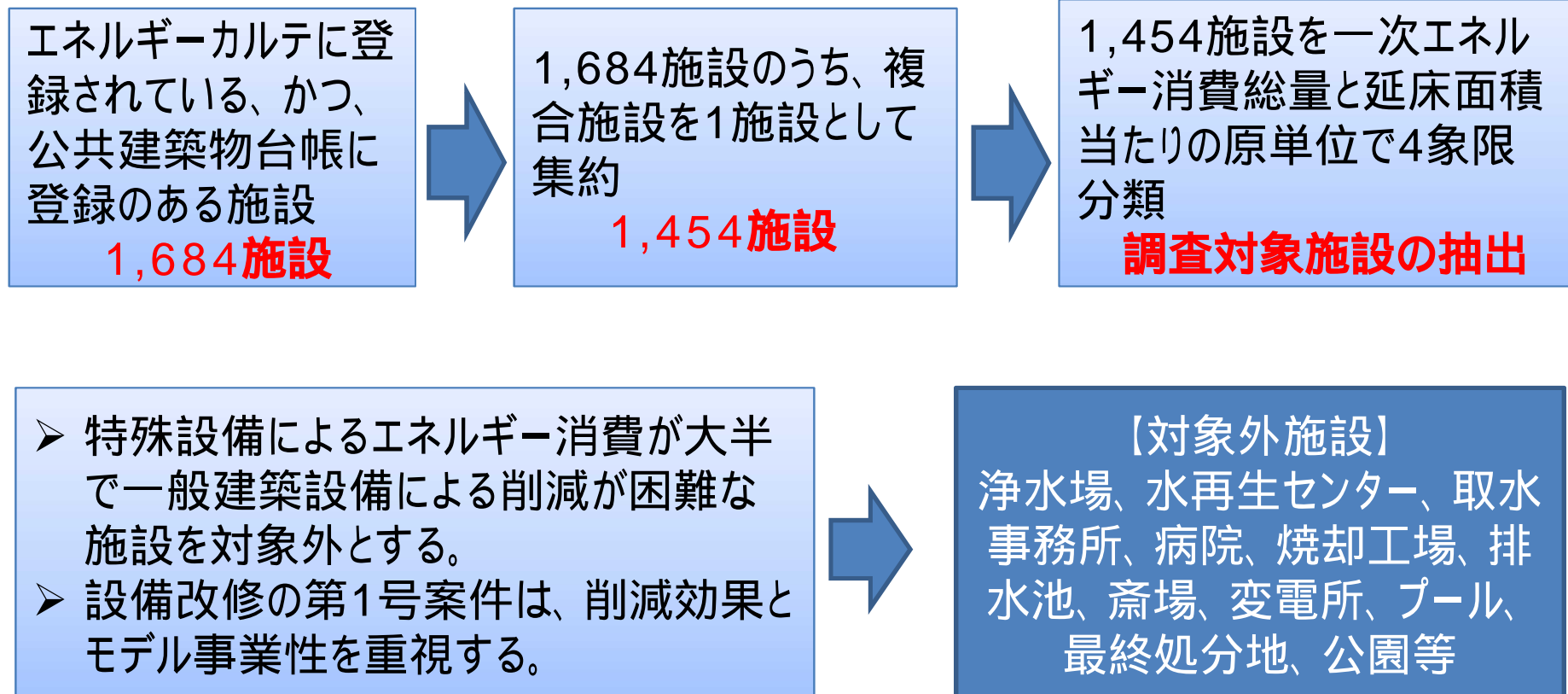
管理レベルC

エネルギー消費総量：小
床面積原単位：小

管理レベルB 1

エネルギー消費総量：大
床面積原単位：小

4象限分類の流れ

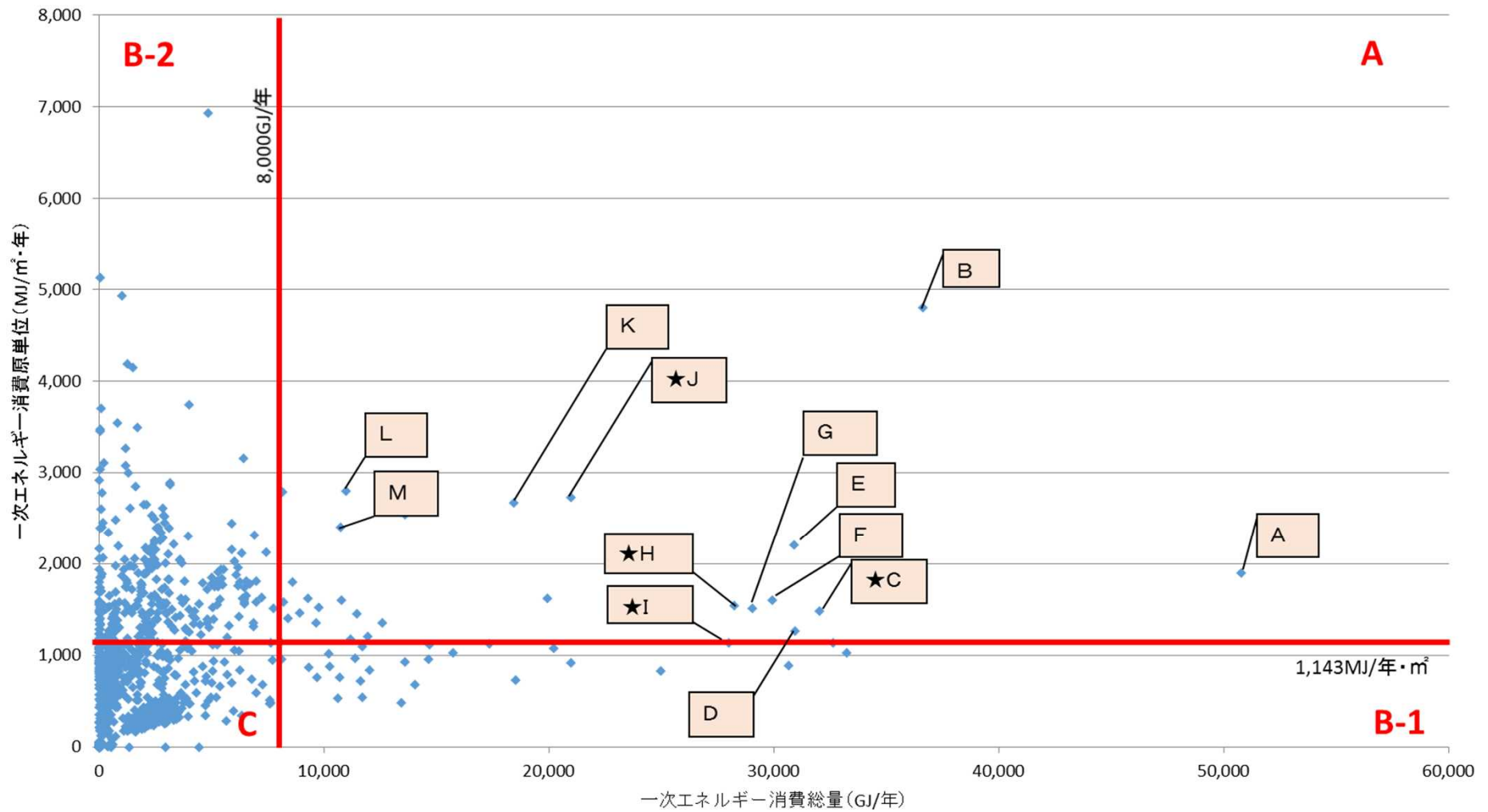


横浜市カーボンマネジメント構築事業

3

4象限分類 一般建築設備施設 (N=1,164施設)

★は複合施設



横浜市カーボンマネジメント構築事業

4

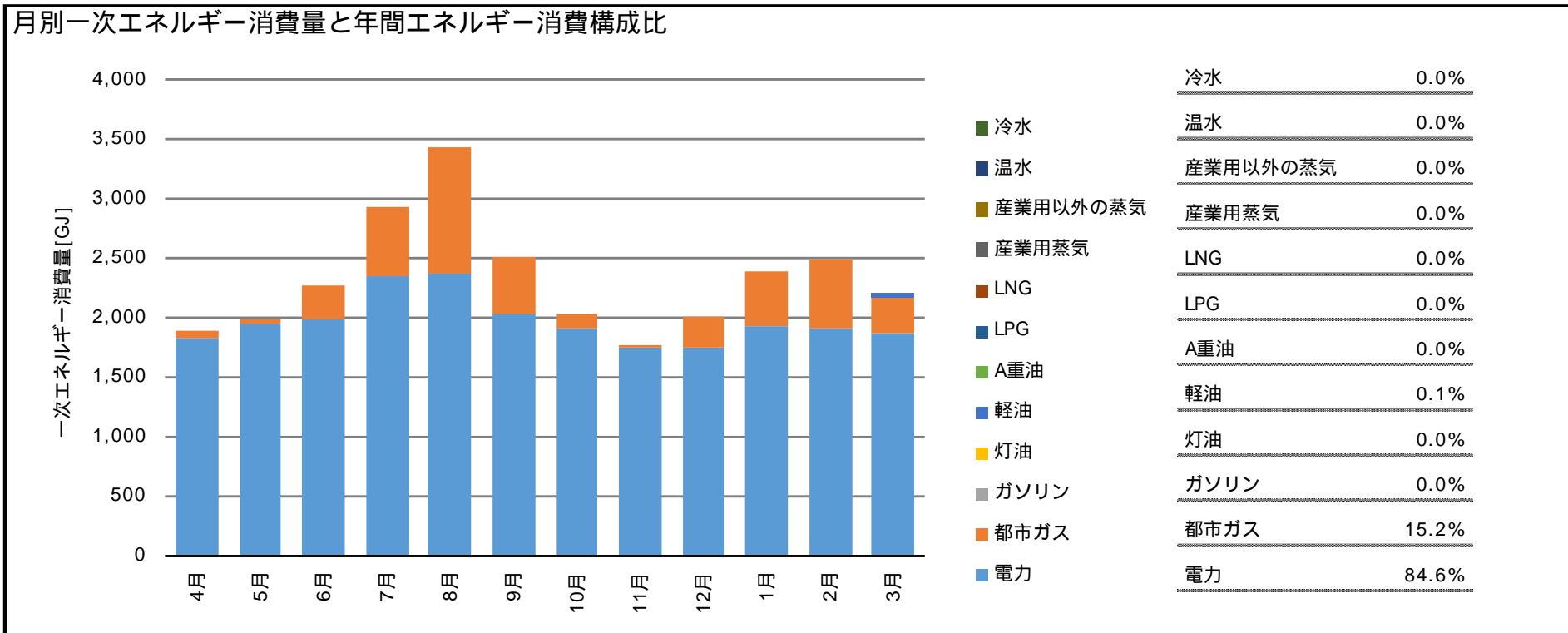
管理レベルA 設備改修計画対象候補施設一覧 (は複合施設)

施設名 (は複合施設)	一次エネ 消費総量 (GJ/ 年)	原単位 (MJ/ m ² ・年)	経過 年数	運営形態	ESCO事業	地域冷 暖房	改修・移転等 計画	モデル 事業性
A (一般市民利用)	50,798	1,893	29	指定管理者			改修計画有り	×
B (福祉施設)	36,622	4,800	20	指定管理者				
C (福祉施設)	32,020	1,486	49	指定管理者				
D (一般市民利用)	30,936	1,262	22	直営	実施中			
E (病院等)	30,917	2,204	25	指定管理者	終了			
F (一般市民利用)	29,936	1,602	19	指定管理者				×
G (福祉施設)	29,031	1,515	30	指定管理者	終了			
H (市・区庁舎)	28,235	1,538	47	直営			内部施設 移転予定	
I (市・区庁舎)	28,005	1,151	17	直営				
J (一般市民利用)	20,987	2,732	19	指定管理者				○
K (一般市民利用)	18,423	2,674	25	指定管理者			改修計画有り	

地域冷暖房エリアは、個別の熱源機器改修がないため、事業展開としては難
高齡者施設、宿泊施設等は個別に機器構成が異なり、事業展開としてはやや難

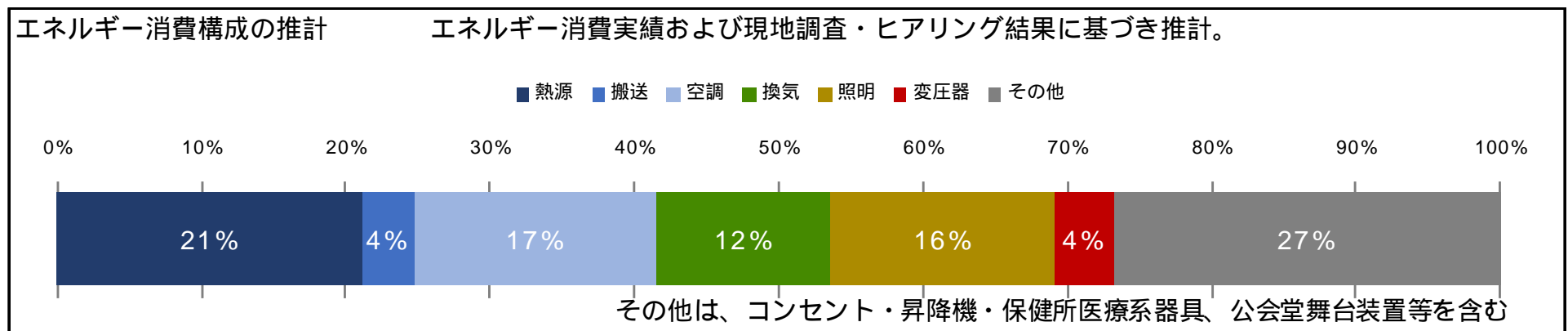
施設 I におけるエネルギー消費構成の推計

- ・施設におけるエネルギー消費構成の推計するため、施設のエネルギー情報を抽出。



施設Ⅰにおけるエネルギー消費構成の推計

- ・機器定格出力[kWh] × 全負荷相当運転時間[h/年] の積み上げにより算出。
- ・『その他』には、コンセント・昇降機・保健所医療系器具、公会堂舞台装置等が含まれる。



横浜市カーボンマネジメント構築事業

7

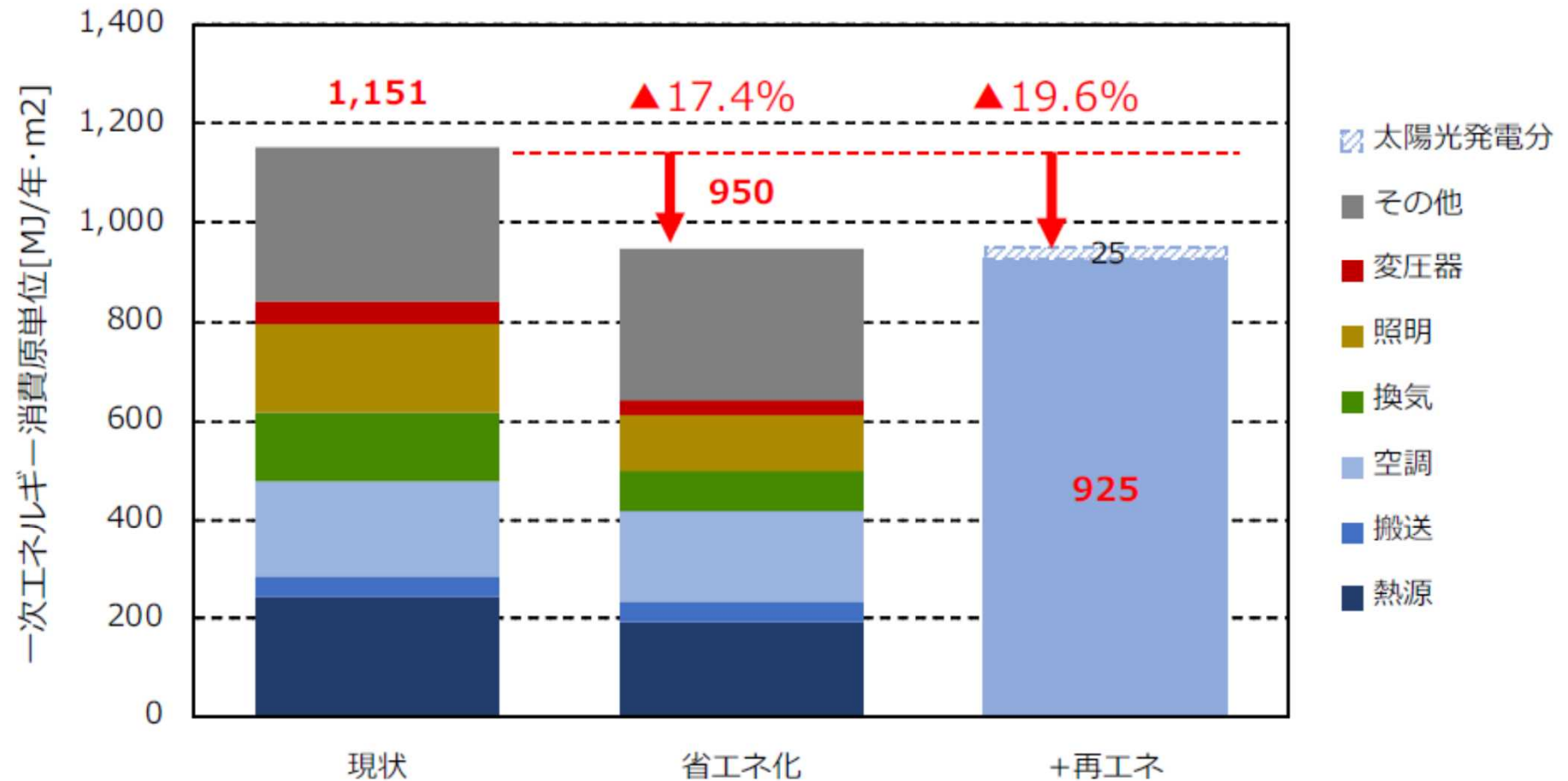
施設Ⅰにおける省エネ効果試算結果

省エネ・創エネによるエネルギー削減効果

区分	対策名称	削減等効果
熱源	ガス吸収冷温水機の高効率化	-4.4%
	空冷パッケージの高効率化	
搬送	水搬送ポンプ電動機の高効率化	-0.2%
空調	空調機ファン電動機の高効率化	-0.8%
換気	換気ファン電動機の高効率化	-4.8%
	駐車場換気のCO濃度制御導入	
照明	照明器具のLED化	-6.1%
	昼光センサー制御の導入	
	人感センサー制御の導入	
変圧器	変圧器の高効率化	-1.2%
創エネ	太陽光発電の導入	-2.2%
合計		-19.6%

施設Ⅰにおける省エネ効果試算結果

一次エネルギー消費原単位の変化



太陽光発電パネルは50kWで検討

施設Ⅰにおける省エネ効果試算結果

ランニングコスト（電気およびガス、複合施設分も合算）

現状：61百万円/年 改修後：48百万円/年（差額：13百万円/年）

CO₂削減効果 電力は調整後排出係数により計算

現状：1,392 t-CO₂/年 改修後：1,119 t-CO₂/年
（削減量273 t-CO₂/年、約20%削減）

概算コスト

工事費：544百万円