

ESCO事業による省エネ設備導入事例について

大和リース株式会社

川合 奨馬
沼田 聡
中山 徹洋

① ESCO事業の紹介

② 導入事例

(コスト、CO2削減量の数値 メリット)

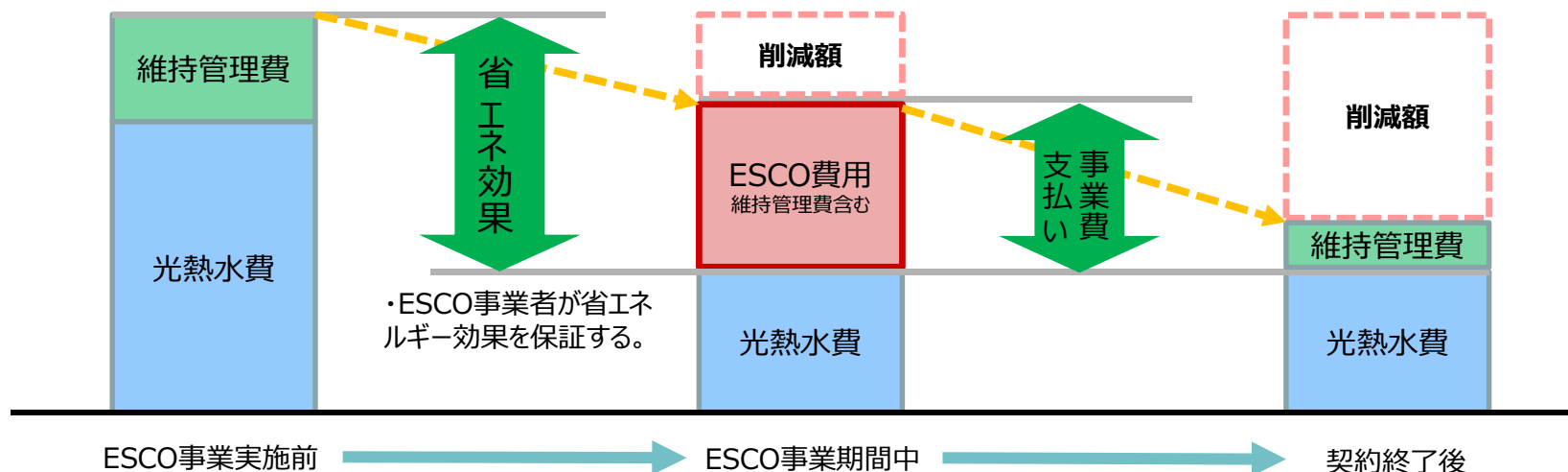
③ その他省エネ設備、導入方法の紹介

ESCO (Energy Service Company)事業とは建物や設備の省エネ設備を導入して省エネ効果の保証を提供するビジネスです。

ESCO事業者の主な役割

- ・既存設備の調査、省エネ診断、コンサルティング
- ・省エネ設備導入のための計画立案（設計・施工）
- ・省エネ設備導入後、省エネ効果の計測検証
- ・導入した設備の保守管理、運転管理
- ・資金調達

- ・光熱費及び維持管理費の省エネ効果削減額から、サービス（業務委託）料の支払いを行う事ができ、且つ、自治体様の財政負担軽減（パフォーマンス）が保証できる。



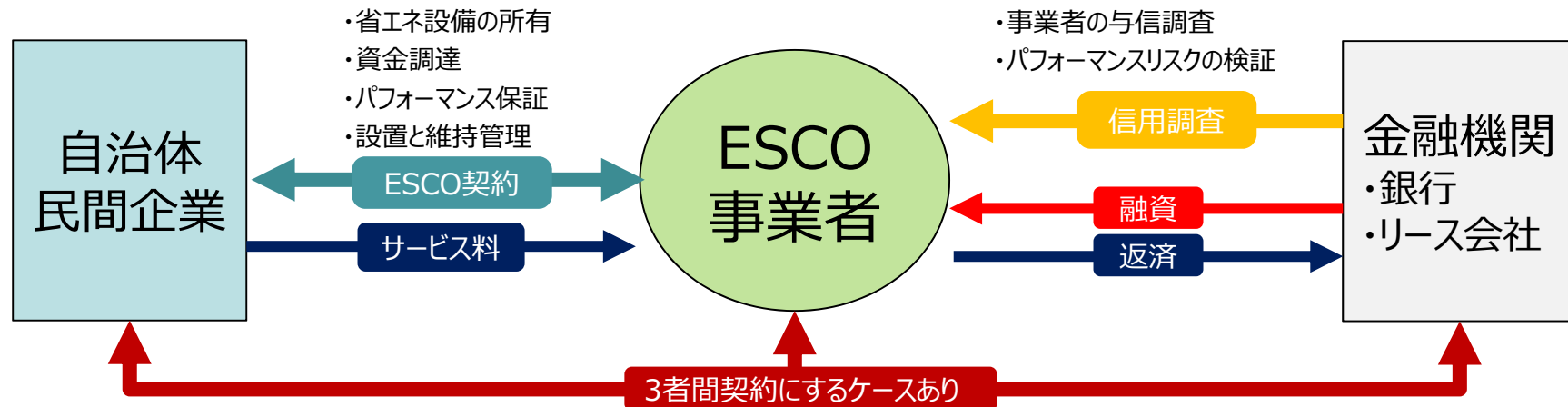
定期的に省エネ実績の計測検証を行い事業効果を確認。事業者が保証した省エネ効果が自治体様に出ているか検証し、保証省エネ効果以下の場合、サービス費用を減額し、保証省エネ削減効果を確保する。

※ESCO費用内訳

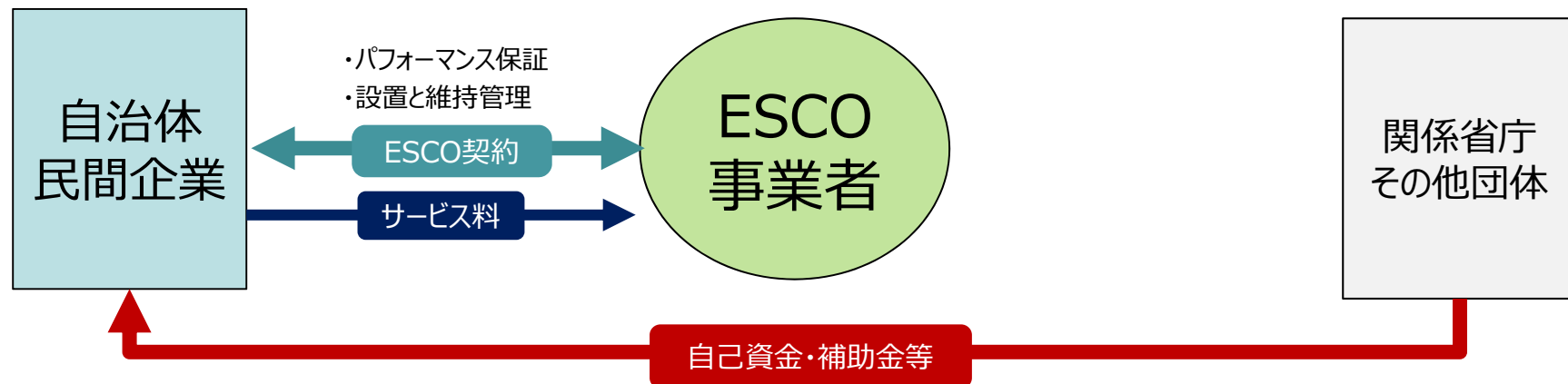
- ①設備投資（設備更新費）
- ②金利
- ③ESCO事業者の利益

ESCO事業は2種類あります。

①シェアードセイビング（民間資金活用型）

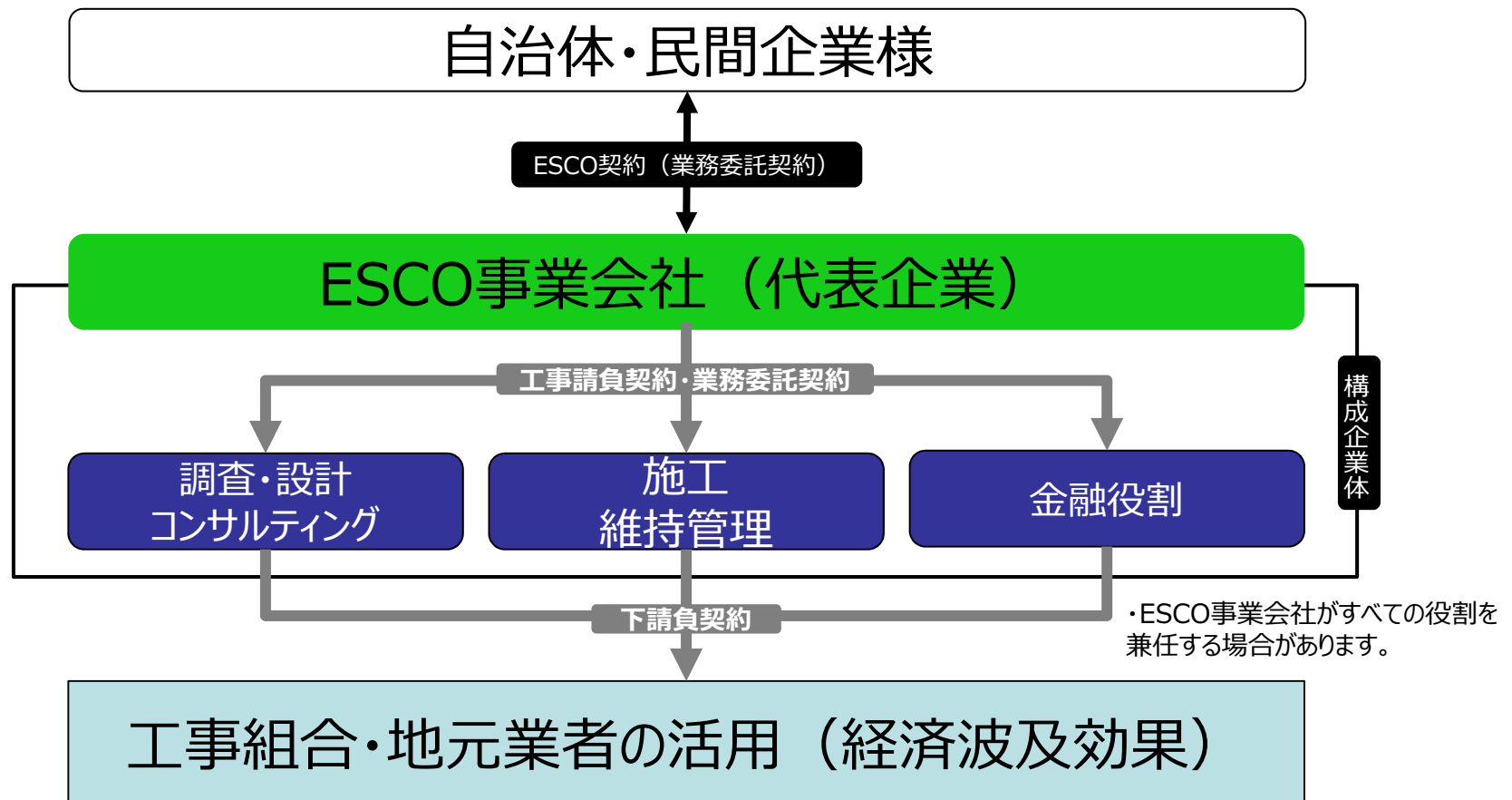


②ギャランティードセイビング（自己資金、補助金活用型）

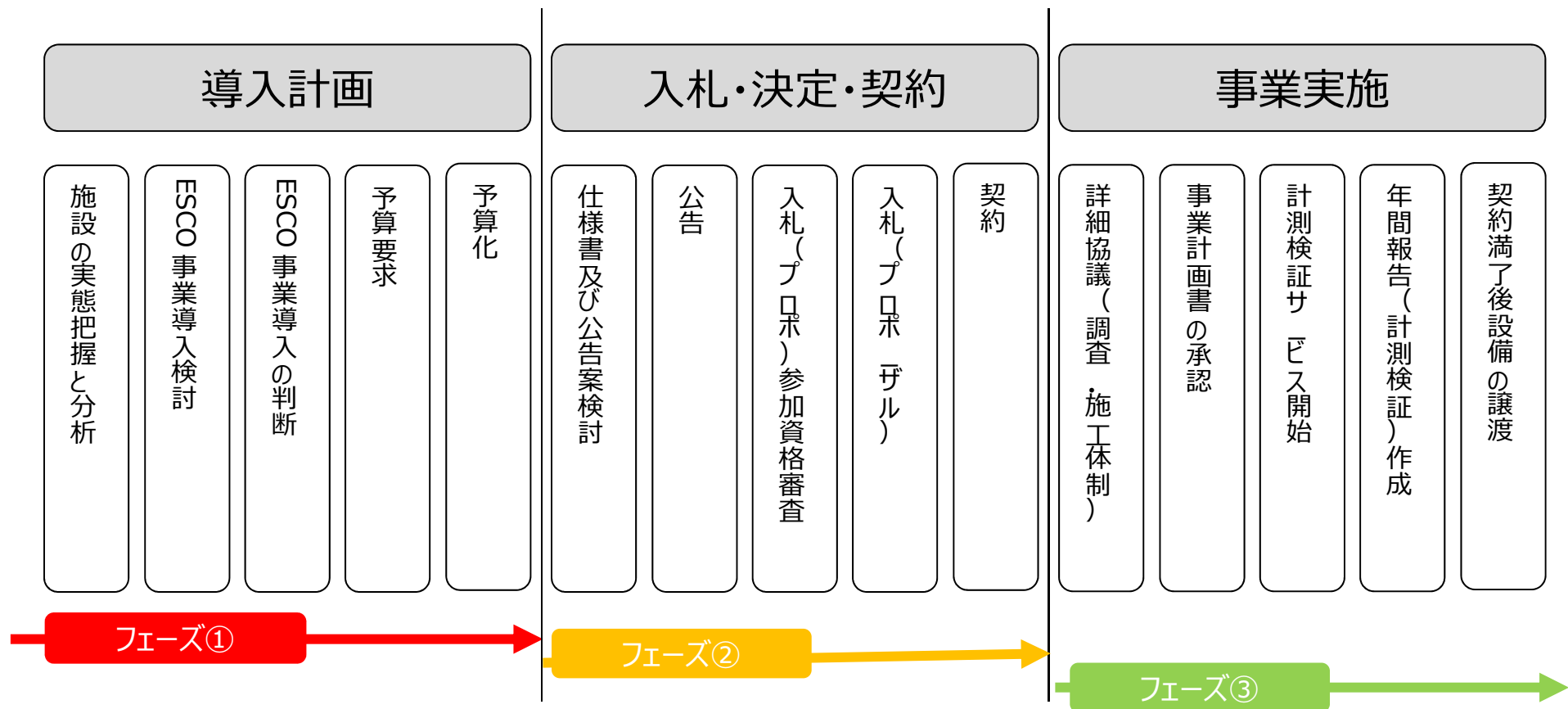


ESCO導入のための

- ①調査設計 ②設備の設置及び維持管理 ③期間中の資金を用意



自治体がESCOを導入する流れ



設計・施工を一括発注するDB方式にて短期での設備導入が可能

- 街路灯一斉LED化事業

46自治体 約37万灯の実績

【対象商材】

- 防犯灯
- 道路灯
- 公園灯



電気料金が定額料金のため省エネ削減効果が保証しやすい。LED照明は長寿命

○ LED道路照明灯に交換しない場合と交換した場合比較表

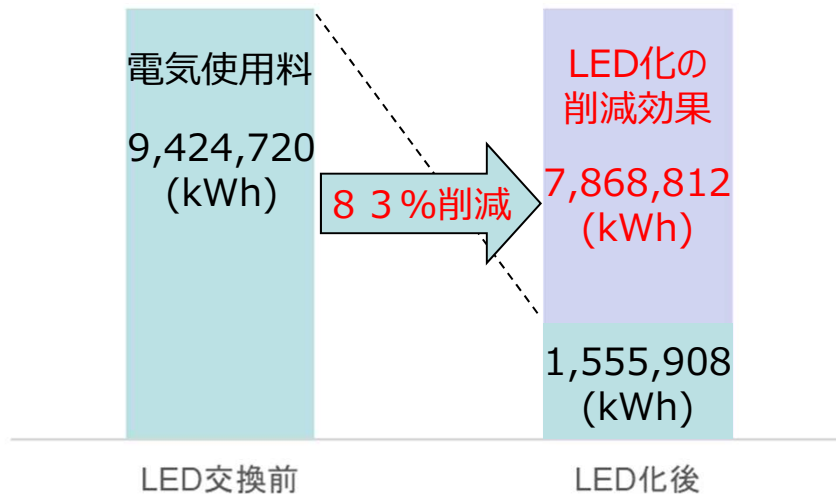
例：道路照明 1,200灯 10年間の場合

	A.交換しない場合	B.交換した場合	C.削減量
①電気使用量	9,424,720 (kWh)	1,555,908 (kWh)	7,868,812 (kWh)
②二酸化炭素排出量	5,183,596 (kg-CO2)	855,750 (kg-CO2)	4,327,846 (kg-CO2)

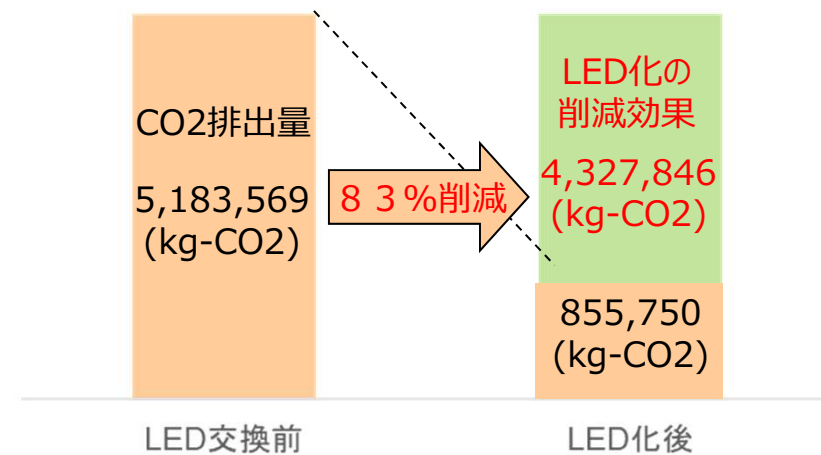
削減率
83%

※公衆街路灯Aにて試算しております。

図表1 電気使用量



図表2 二酸化炭素排出量



○LED道路照明灯に交換しない場合と交換した場合比較表

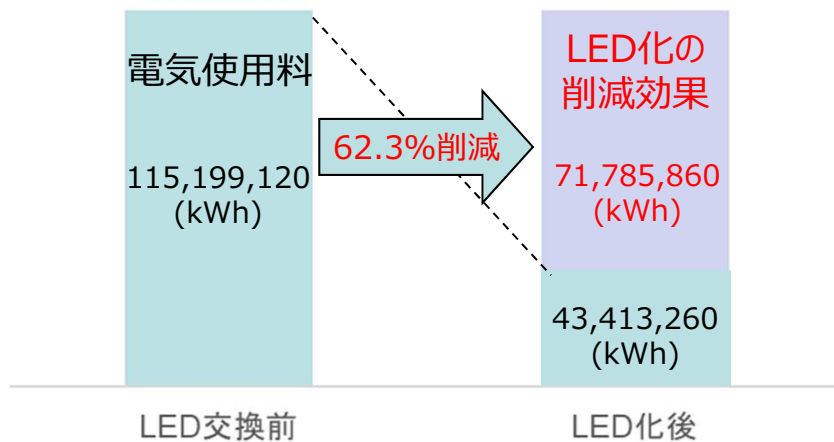
例：道路照明 1,749灯 10年間の場合

	交換しない場合	交換した場合	削減量
①電気使用量	115,199,120 (kWh)	43,413,260 (kWh)	71,785,860 (kWh)
②二酸化炭素排出量	5,405,870(kg-CO2)	2,037,220 (kg-CO2)	3,368,650 (kg-CO2)

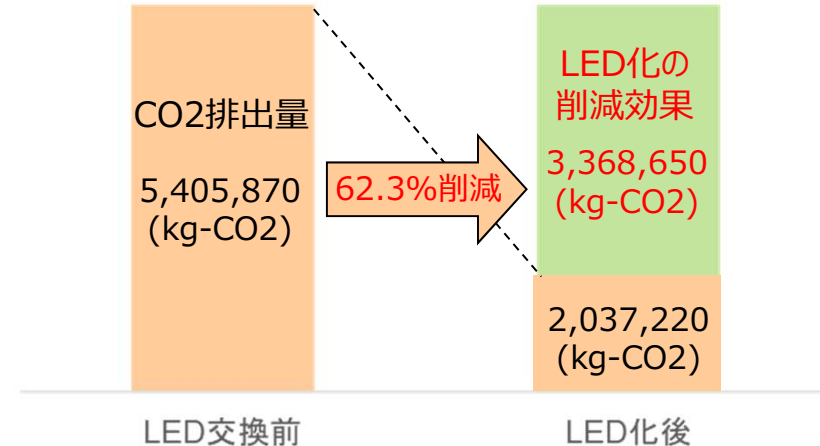
削減率
62.3%

※公衆街路灯Aにて試算しております。

図表1 電気使用量



図表2 二酸化炭素排出量



■ 初期費用無しで施設整備

- ・初期費用がなくても省エネ設備の導入が可能
- ・財政難の自治体にとってシェアードセービング契約が有利

■ 省エネルギー、省コスト化

- ・次世代照明によるCO₂排出量と電気料金の大幅な削減
- ・削減した電気代と維持管理費でリース料を捻出可能

■ 市民の安心安全

- ・LED化によって最適な照度を確保
- ・老朽化した灯具をリニューアルし部品落下を防止

■ 事業による長寿命化

- ・照明をLEDにすることで、ランプ寿命が10倍
- ・付属物である、照明柱や、分電盤などを同時に管理

■ 管理体制のアウトソーシング（民営化）

- ・街路灯維持管理業務を民間に委託し職員の負担低減
- ・PCB調査の実施

■ 事業化が早い

- ・DB方式によって単年度で事業化
- ・調査によってチューニングによる効果の検証

- **小規模施設で事業化が困難**
- **採算をとるために、事業期間が長期になる**
- **毎年計測検証費及び金利負担が発生**

- 設備導入で効果が期待されるもの一例

- ① 空調設備・・・高効率空調設備への設備更新による消費電力の削減

- ② 自動水栓、トイレの洋式化・・・設備更新による節水効果

- ESCO事業が成立しない場合

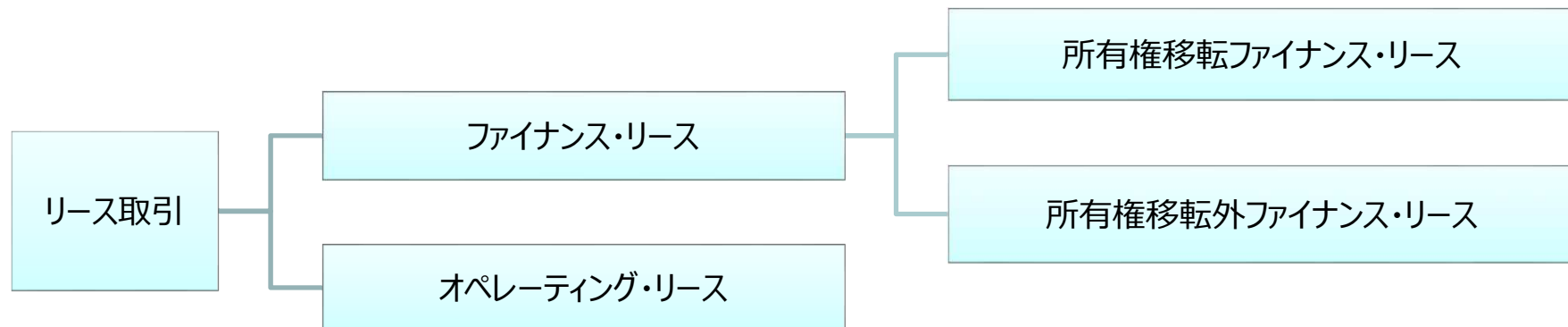


リース方式による導入が可能

・ファイナンス・リースについて

物件代金、金利、諸税、保険料などを含めたすべての代金をリース料としてお支払い頂きます。

お客様が必要とする機械設備等をお客様に代わってリース会社が一括購入し所有者となり、長期にわたり一定のリース料でお客様にその物件を貸し出す賃貸借契約です。

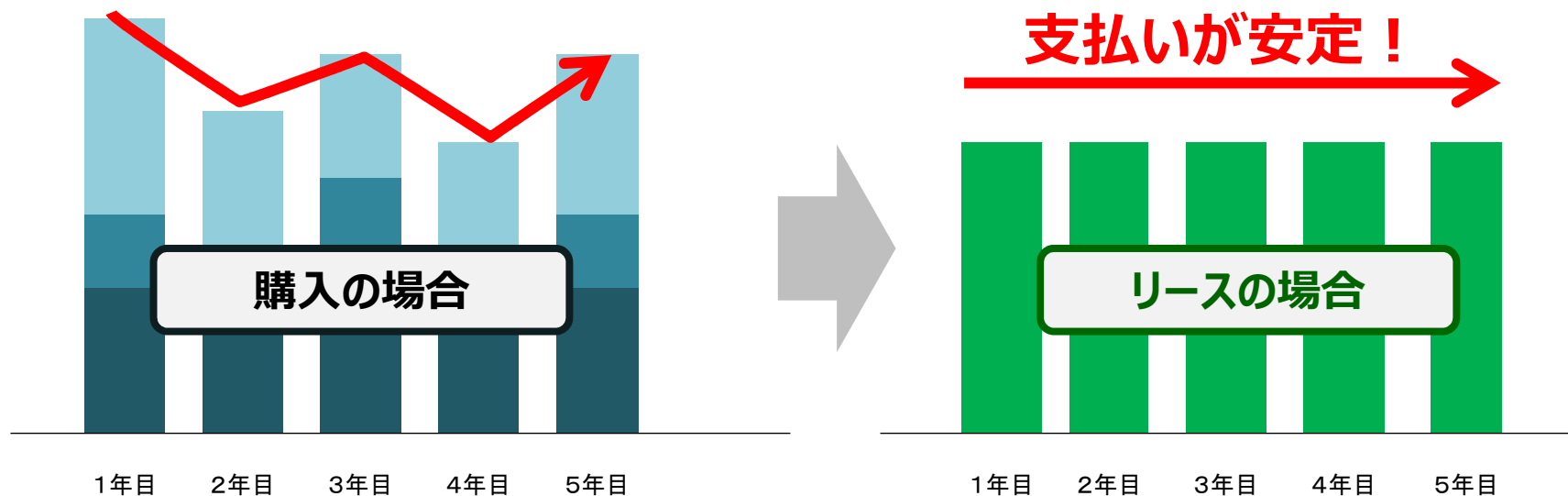


- ① 解約不能でリース期間中に契約を解除できないリース取引
 - ② 借手がリース物件の価格および諸経費のおおむね全額をリース料として支払うリース取引
- 上記2つに該当するリース取引を**ファイナンス・リース**と言います。

・リース方式のメリット

1. 設備導入時に**多額の資金が不要**である。

支払リース料は定額の為、初期の設備導入時にかかる費用を抑えることが出来、多額の資金が不要なので、高額の設定投資ができ、資金を有効に活用できます。



リース方式のメリット

2.コストを容易に把握できる。

動産総合保険や維持管理費用をリースに含むことで、突発的な支出がなく、年間の予算が組みやすくなります。

3.事務管理の省力化が図れる。

維持管理のアウトソーシングが可能

4.設備の使用予定期間に合わせて、リース期間を設定できる。



Daiwa Lease®

大和ハウスグループ

ありがとうございました。

www.daiwalease.co.jp