

# 【約1.7億円削減】リース契約による 道路照明灯のLED化

(概要) 民間企業のノウハウ、資金力、技術力を活用した県内初のリース方式により道路照明灯のLED化を実施しました。電気料金の削減コストの一部をリース料金とし、初期導入費用や維持管理費用を平準化することが出来ました。LED化により不点灯箇所が大幅に減少し管理面での省力化が図られました。

土木部土木管理課 清水裕介 志方宏敏

2021. 12. 24

# LED化の背景と課題

経年劣化が  
課題

□ 「水銀に関する水俣条約」により、2020年(令和2年)以降水銀ランプの製造・販売が禁止(2017年(平成29年)8月16日発効)

本市70%以上が水銀灯

対応にせまられていた

- ・不点灯時の球替えが出来なくなる
- ・夜間の道路の安全性の確保が難しくなる

□ 照明灯が落下する事案が発生 2018(H30).3.5



# LED化に伴い工夫した点①

コピー機等  
通常は5年

## □ 道路照明灯をリース方式によりLED化（長期継続契約10年）

→ 通常は工事発注でLED化するが、リース方式の方がトータルコストは安価となる算定が出来たためリース方式を採用。

→ 電気料金の削減コストの一部をリース料金とし、初期導入費用や維持管理費用を平準化が可能。

長崎県内  
初のリース方式  
省エネ効果も早期に発現

## □ 公募型プロポーザル方式を採用

他都市は入札方式も

→ 企画提案を受け、本市にとって最も効果をもたらすと考えられる事業者が選定可能。民間のノウハウ、技術力を活かせる。

# LED化に伴い工夫した点②

100Wまでは  
細分化

## □ 電気料がより多く削減できる灯具を指定

灯具の電力値は100W 以下とし、既存照明灯と同等以上の照度を確保する

水銀灯400w = LED灯105W = LED灯95W  
 (約2,800円) (約1,000円) (約600円)



## 電気料の削減効果 が大きい

区分		単位	料金単価	
〔公衆街 路灯 A〕	基本料金	1 契約	49.50	
	電灯料金	10Wまで	1 灯	83.63
		20Wまで	1 灯	125.49
		40Wまで	1 灯	209.17
		60Wまで	1 灯	293.95
		100Wまで	1 灯	461.32
		100W超過 100Wまでごとに	1 灯	461.32

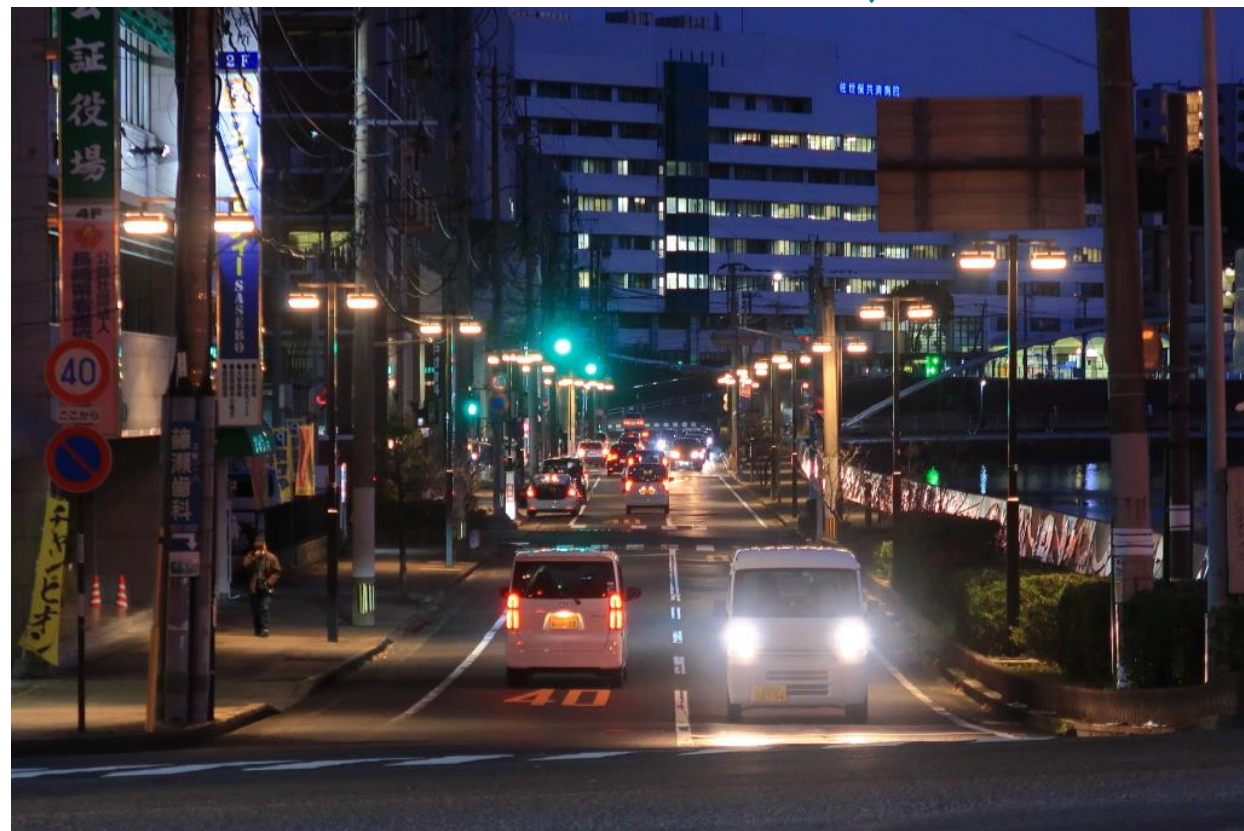
※九州電力HPより

## □ 景観に配慮した灯具(形状)及び電球色を指示

佐世保駅周辺 名切俵町通線 ハウステンボス歩道橋線 佐世保川沿い

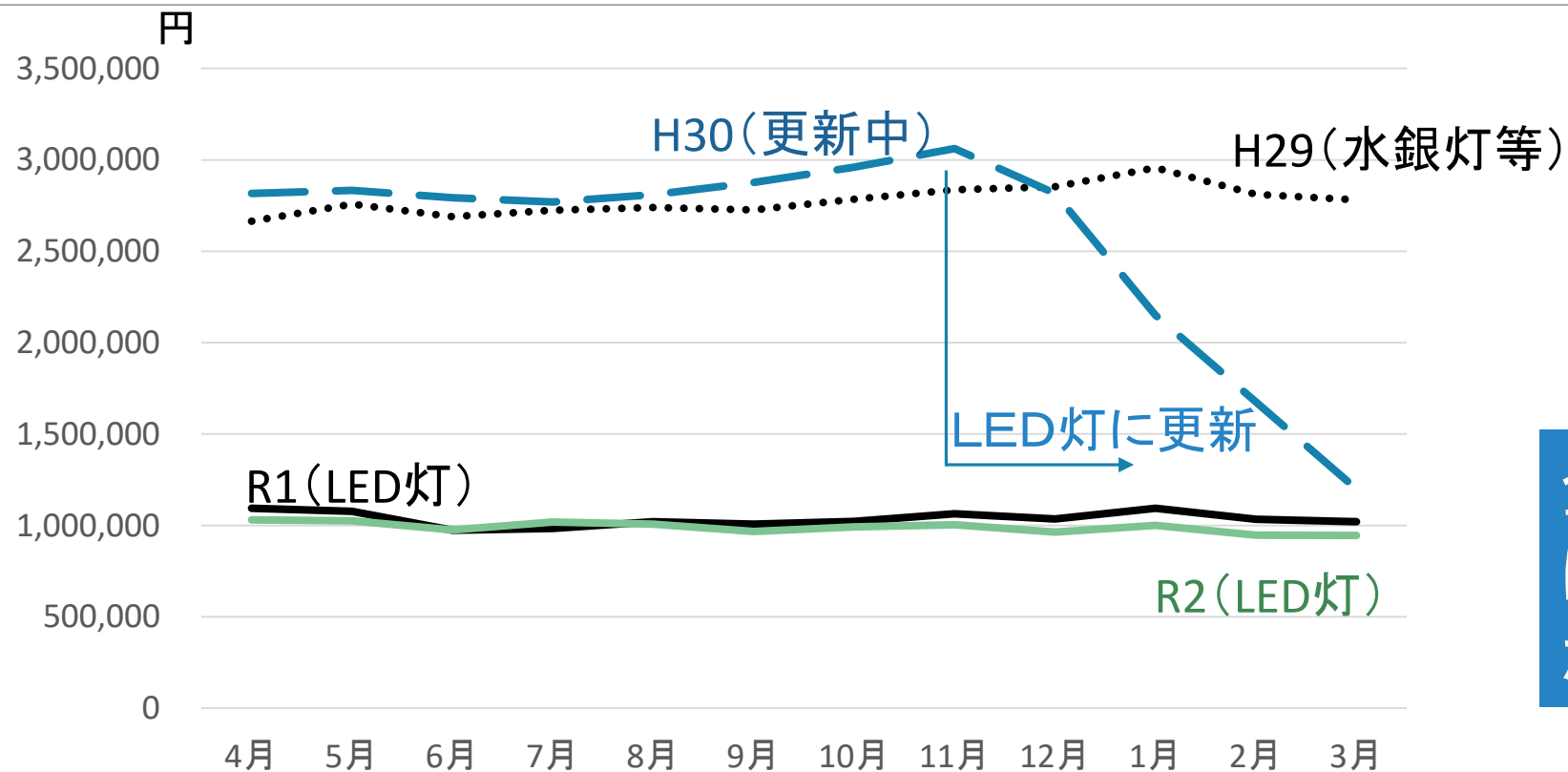
# LED化後（佐世保川沿い）

電球色により  
温かみのある  
雰囲気



# LED化の効果①

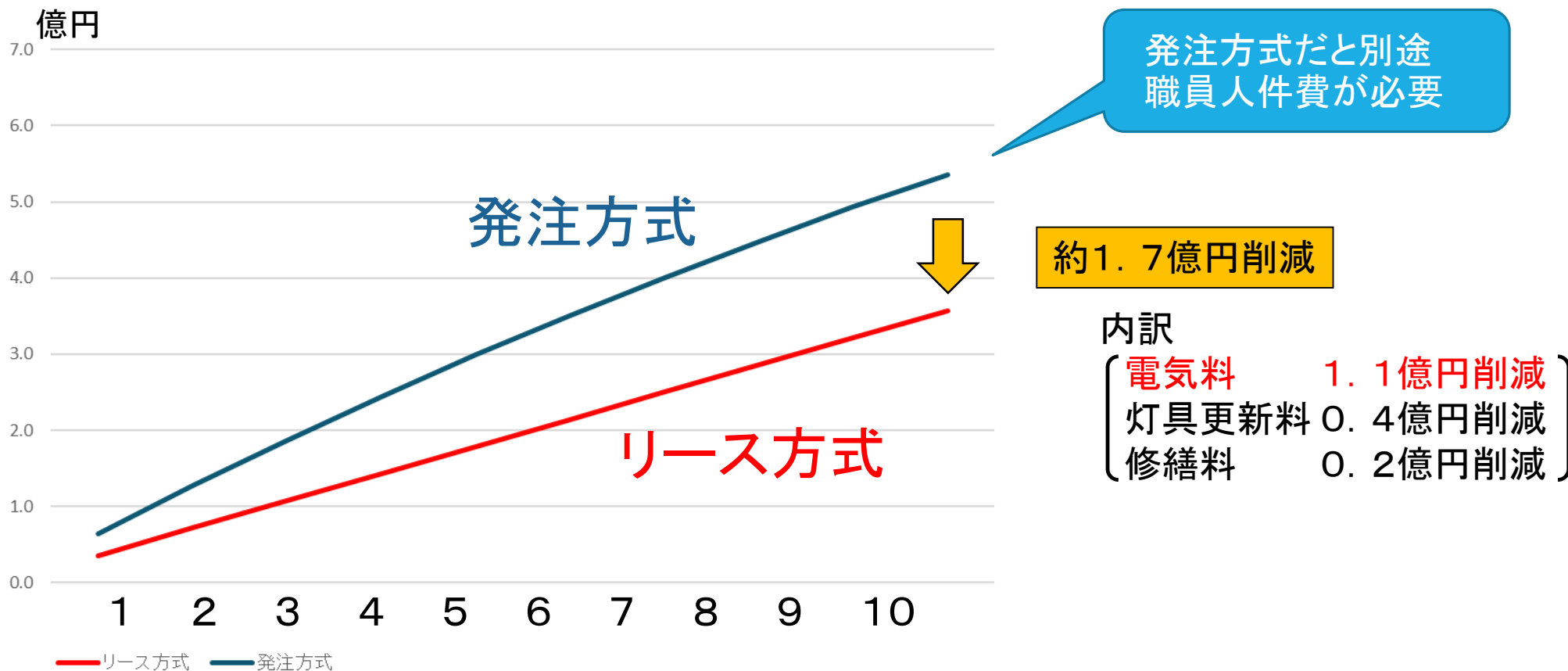
## 道路照明灯電気料推移



全灯一括切替により、電気料が削減出来た。

.....H29(水銀灯等) — H30(更新中) — R1(LED灯) — R2(LED灯)

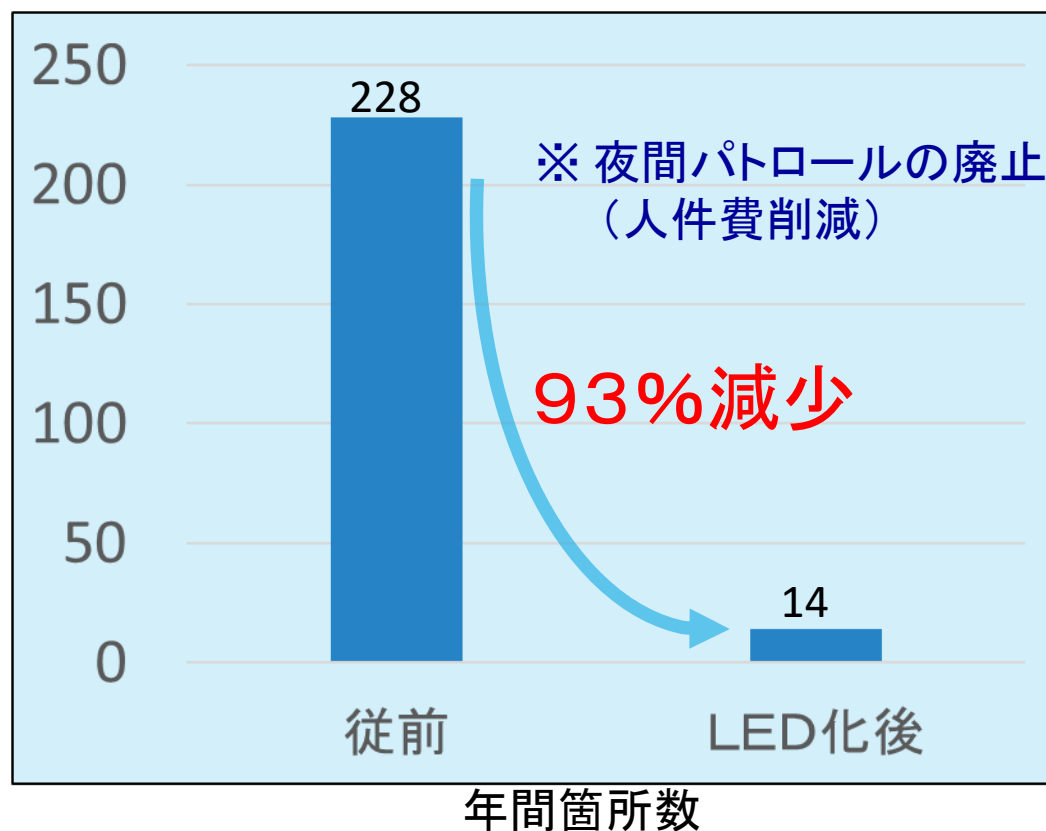
# リース方式と発注方式の比較



※発注方式: 10年間かけて全ての灯具をLED化すると仮定した場合

# 不点灯箇所への減少

全てをLED化した結果、不点灯箇所が228箇所から14箇所に93%減少した。



不点灯箇所の修繕もリース会社対応

夜間の道路の安全性が向上した



# 事業効果(まとめ)

道路照明灯に  
プレートを設置



□ 公募型プロポーザル方式により、最も良い民間事業者が選定出来ました。

- ・リース対象外の既存のLED照明灯を含めて全ての道路照明灯の維持管理を行う。
- ・24時間365日対応のコールセンターを設置する。

□ リース方式により、道路照明灯管理経費の予算内でLED照明灯に一括更新が出来ました。リース方式は発注方式と比べ、**約1.7億円を削減**出来ました。

□ 平成30年度LED灯に更新したことで、更新後の**電気料が大幅に削減**されました

- ・電気料と修繕費の削減コストの一部をリース料金とし、初期導入費用や維持管理費用を平準化出来た。

□ LED化により、不点灯箇所が大幅に減少したため、管理面での省力化が図られました。

- ・不点灯箇所が228箇所から14か所に約93%減少した。

# Win Win Win

---

- 佐世保市の**Win!**

財政負担削減、課題解消、職員の負担軽減

- 市民の**Win!**

夜間の道路の安全性の向上

維持管理業務を民間  
にアウトソーシング

- 将来世代の**Win!**

CO2削減

脱炭素社会の実現