

# 羽村市道路照明灯施設における省エネルギー型機器導入に関する整備計画期間の見直し

## 1 背景・目的

「羽村市道路照明灯施設における省エネルギー型機器導入に関する整備計画」は、市内の道路照明灯について、計画的に省エネルギー化を進め、地球環境の保全と財政負担の軽減を図るため、平成 26 年 3 月に本計画を策定しました。

この計画に基づき、市内の道路照明灯（3,029 基）を、平成 26 年度から省エネルギー型機器（LED ランプ・セラミックメタルハライドランプ）に交換し整備の推進に努めることとしました。

市では、平成 26 年度の道路照明灯の改修事業として、五ノ神・富士見平地区の水銀灯及び蛍光灯を省エネルギー型の LED 照明への改修（268 基）をするとともに、水道道路及び栄小通りの大型道路照明灯の水銀ランプを、セラミックメタルハライドランプへの交換（85 基）に着手しました。

これにより、道路照明灯の改修事業を踏まえ、残りの道路照明灯の改修事業（2,689 基）について、省エネルギー化をさらに推進するため、改修年度区域と計画期間の見直しを図り、地球環境の保全、電気料金の削減、財政負担のバランスを図ることを目的とします。

## 2 整備方針・計画

当初の計画では、市内の道路照明灯を平成 26 年度から 3 箇年で省エネルギー型機器（LED ランプ・セラミックメタルハライドランプ）に交換する計画でありましたが、電気料金の削減効果と二酸化炭素の排出量の削減が見込め、費用対効果が得られることから、平成 31 年度（6 年間）までに、省エネルギー型機器に交換することで整備計画期間の見直しを図ります。

### (1) 区画街路・生活道路用小型照明灯の LED 化整備計画

市内を 5 ブロックに分割し、下表のとおり整備する計画とします。

施工年度	施工区域	交換灯数
26	五ノ神・富士見平	259 基
27	小作台・栄町（一部）	343 基
28	栄町（一部）・緑ヶ丘・神明台	577 基
29	双葉町・羽西・羽加美	605 基
30	羽中・羽東・川崎・玉川・清流 羽字・川崎字	547 基
	計	2,331 基

※施工区域の交換灯数は、概算灯数とする。

(2) 幹線道路・準幹線道路用大型照明灯のセラミックメタルハライドランプ化改修計画  
市内の幹線道路を優先し、下表のとおり改修する計画とします。

施工年度	路線名	道路愛称名等	電球等交換
26	市道第103号線	水道道路	85基
	市道第104号線	栄小通り	
31	市道第202号線外	川崎街道外	617基
	計		702基

※施工区域の交換灯数は、概算灯数とする。

小型道路照明灯の例

(LED 小型道路照明灯 40VA)



(LED 小型道路照明灯 20VA)



3 整備効果(試算) 整備後の1年間の比較

(1) 区画街路・生活道路用小型照明灯のLED化整備

(2,331基分)

名目	整備前	整備後	比較	
電気料金	17,858千円	5,078千円	△12,780千円	<1/3>
維持管理費	4,200千円	420千円	△3,780千円	<1/10>
CO2排出量	352 t	91 t	△261 t	<1/4>
光源寿命	蛍光灯<2年> 8,000h	<15年> 60,000h	<寿命7.5倍> 52,000h	
	水銀灯<3年> 12,000h	<15年> 60,000h	<寿命5.0倍> 48,000h	
消費電力	760,764Kwh	196,711kwh	△564,053kwh	<1/4>

(2) 幹線道路・準幹線道路用大型街路灯のセラミックメタルハライドランプ化改修

(702基分)

名目	整備前	整備後	比較	
電気料金	15,950千円	9,687千円	△6,263千円	<3/5>
維持管理費	1,300千円	650千円	△650千円	<1/2>
CO2排出量	414 t	168 t	△246 t	<1/2>
光源寿命	<3年> 12,000h	<6年> 24,000h	<寿命2.0倍> 12,000h	
消費電力	894,920Kwh	361,984kwh	△532,936kwh	<1/2>

※電気料金：予想できない燃料単価により変動する燃料調整費は算出から除く。

※維持管理費：整備前は、平成24年度実績とし、整備後は実績の1割・5割とする。

※CO2排出量：東京電力CO2換算係数0.463CO2 - kg

総計として、電気料金は1年間で19,043千円、15年間では285,645千円の削減が見込めます。

また、維持管理費を含めると、1年間で23,473千円、15年間では352,095千円の削減が見込めます。

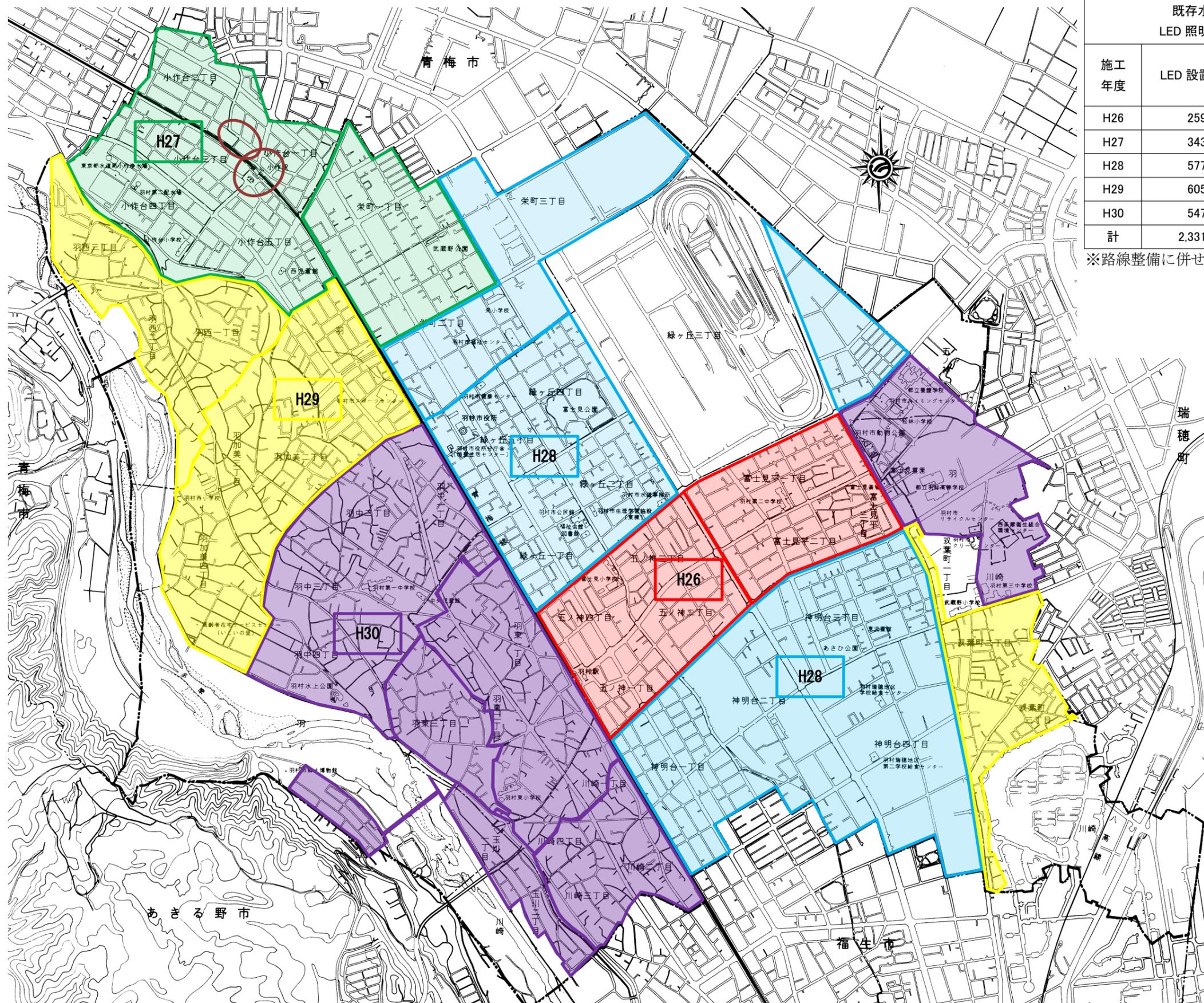
設置（改修）工事費は、総額で269,543千円（概算）が必要となりますが、15年間の差引では、82,552千円の削減が見込めます。

ただし、設置（改修）工事が6年間の場合は、移行期間中の削減が減少するため、実質30,277千円（平成26年度～平成40年度の15年間）の削減と見込まれます。

さらに、CO<sub>2</sub>排出量では、年間507 tの削減、消費電力110万Kwhの削減が見込まれます。

# 羽村市全図

## 区画街路・生活道路用小型照明灯のLED化整備計画

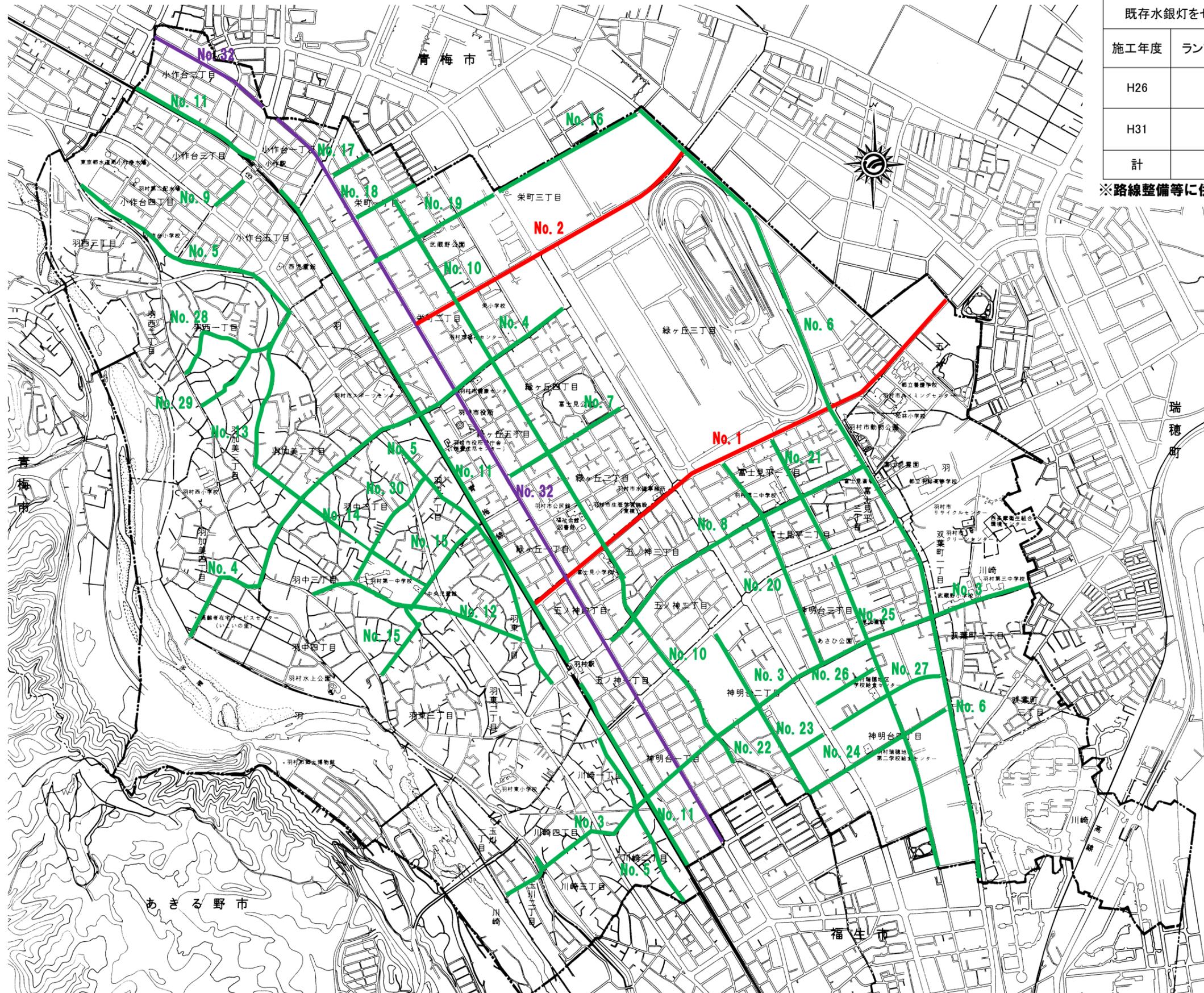


既存水銀灯等を LED 照明灯に取替え		
施工 年度	LED 設置	備考
H26	259 基	<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color:red; border:1px solid black;"></span>
H27	343 基	<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color:green; border:1px solid black;"></span>
H28	577 基	<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color:lightblue; border:1px solid black;"></span>
H29	605 基	<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color:yellow; border:1px solid black;"></span>
H30	547 基	<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color:purple; border:1px solid black;"></span>
計	2,331 基	

※路線整備に併せ LED 化

# 羽村市全図

## 幹線道路・準幹線道路用大型街路灯のセラミックメタルハイドランプ化改修計画



既存水銀灯をセラメタランプに交換

施工年度	ランプ交換	備考
H26	85基	—
H31	617基	市内全域
計	702基	

※路線整備等に併せLED化