

平成 24 年度

## 防犯照明委員会活動報告書

平成 25 年 3 月

公益社団法人 日本防犯設備協会  
防犯照明委員会

## はじめに

3.11 の震災による原発の稼働停止に起因する発電コストの上昇等、電力をめぐる状況が一段と厳しくなり国民の節電意識も高まってきました。そのような状況下、地方自治体においては積極的にＬＥＤ防犯灯の導入を進めています。しかし、ＬＥＤ防犯灯の歴史は浅く、また新規に参入する企業も多く色々な課題をかかえています。採用する自治体においてはＬＥＤ防犯灯に関する情報や知識が不足し、発注するための仕様等のまとめに困っている事例が目立っています。

当委員会では、そのような観点からＬＥＤ防犯灯を導入した自治体の調査結果を基に、必要な内容に関し **SES E1901** の改正を行い、ＬＥＤ防犯灯の健全な普及に努めてきました。しかし、**SES** の改正だけでは広く世間に普及することに限界があるため、防犯照明ガイドの改訂版を発行すべく活動を行い、その結果「防犯照明ガイド vol.5」として発行することができました。

このガイドでは、新たにＬＥＤ防犯灯を採用する場合に適切な空間照度を確保するための新たな指標であるクラスＢ<sup>+</sup>の照度基準の説明、従来光源と同等の明るさを得るためのＬＥＤ防犯灯の選び方（ランク表記の活用）、そしてＬＥＤ防犯灯を導入した２つの自治体の事例について紹介しています。

以上を主題とした今年度の活動を本書にまとめましたので、「防犯照明ガイド vol.5」と共にあらゆる方面での防犯活動に役立ててもらえれば幸いです。

活動にあたっては、調査にご協力いただいた地方自治体及び町会、ならびにその関係各位の方々に心からお礼を申し上げます。また、本委員会活動に対し多大なご協力をいただきました当協会関係者の方々にもお礼を申し上げます。

平成 25 年 3 月

公益社団法人 日本防犯設備協会  
防犯照明委員会  
委員長 乗木俊毅

## 目 次

はじめに

防犯照明委員会 委員名簿

1. LED 防犯灯導入自治体の調査活動 . . . . .	5
2. 防犯照明ガイドの改訂 . . . . .	19
3. LED 防犯灯の設置数調査 . . . . .	21
4. その他の活動 . . . . .	22
5. 平成 25 年度活動計画 . . . . .	23

おわりに

## 防犯照明委員会 委員名簿（敬称略）

	委 員 名	会 社 名
委 員 長	乗木 俊毅	かがつう株式会社
副委員長	森島 俊之	パナソニック株式会社
委 員	斎 尚樹	株式会社因幡電機製作所
委 員	河相 長流	オプテックス株式会社
委 員	喜多 宏史	アイリスオーヤマ株式会社
委 員	富永 英揮	東芝ライテック株式会社
特別委員	樋村 恭一	大妻女子大学
事 務 局	保里 康一	公益社団法人日本防犯設備協会
事 務 局	西川 靖二	公益社団法人日本防犯設備協会

## 1. LED防犯灯導入自治体の調査活動

### 1.1 調査の目的

CO<sub>2</sub>削減などの環境対策として、LED防犯灯が普及している中、その導入を予定されている自治体や地区（町会）について、その導入前後での効果と実態について調査を行った。本調査の目的は、当委員会で策定した明るさ基準、防犯灯としての必要な性能等の提言について、実態との乖離や問題がないことを確認し、その結果として、安全・安心なまちづくりに貢献することである。

### 1.2 調査期間と調査先

- (1) 調査期間：2012年4月27日～2013年2月19日
- (2) 調査先：奈良県生駒市 東生駒地区、有里町地区  
東京都町田市 日の出が丘町会地区  
2自治体 合計3地区

### 1.3 調査方法

#### (1) 調査協力依頼

各自治体には当委員会より委員が（協会作成文書を持参し）直接訪問をして調査協力を得た。調査協力いただける地区の候補を指定いただき、LED防犯灯の導入前後の調査協力を仰いだ。（表 1-1）

#### (2) 現地確認

調査協力いただける、地区を事前に確認し、調査対象としての的確であるかどうかを、確認する事で、調査結果の有効性を高めるようにした。（図 1-2、図 1-3）

#### (3) 導入前後調査

導入前後の調査は、防犯照明の設置状況を写真撮影により確認し、日没後に照度をSES E1901-3に基づいた測定方法にて測定し、LED防犯灯による状況を検証した。

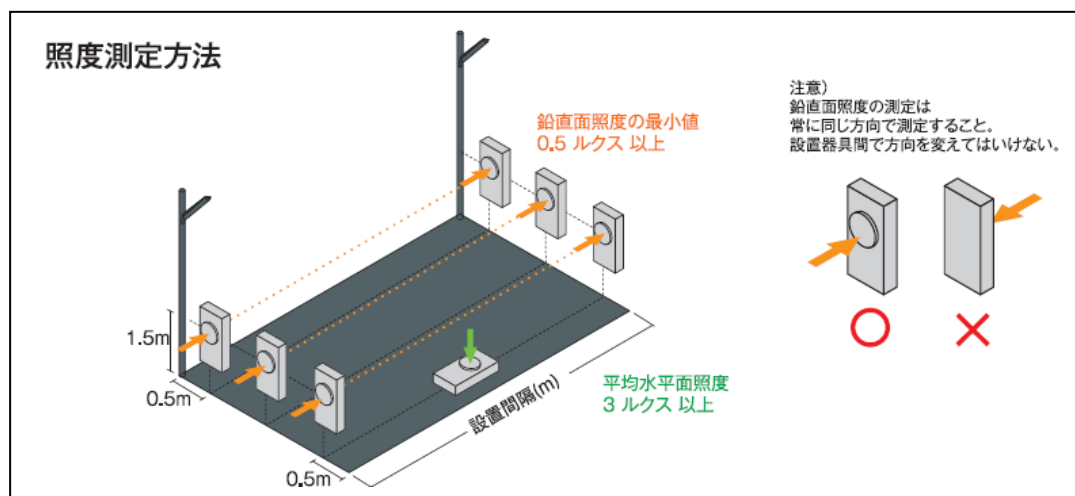


図 1-1 【照度測定方法】

表 1-1 【ご依頼】LED防犯照明に関する調査について

<p>生駒市役所 御中</p>	<p>平成 24 年 4 月 27 日</p> <p>公益社団法人 日本防犯設備協会 防犯照明委員会 委員長 乗木 俊毅</p>
<p>【ご依頼】LED 防犯照明に関する調査について</p>	
<p>拝啓 時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。</p> <p>さて、当協会は防犯設備等の調査研究を通じて一般の方に防犯設備の正しい理解と普及のための活動を推進しております。その活動の一つとして防犯照明委員会では、LED 防犯灯について調査研究を実施しています。</p> <p>今回 LED 防犯灯を導入する自治体様のご協力をいただき、導入前後の調査を通じて、LED 防犯灯の効果や課題を調査し、その結果を今後の防犯灯の普及に向けた当協会の活動に役立てていきたいと考えております。趣旨をご理解いただきご協力いただきますようお願い申し上げます。</p>	
<p>敬具</p>	
<p>ー記ー</p>	
<p>1. 調査方法</p> <p>① 自治体様への面談調査（導入前、導入後を基本に数回面談させていただきます）</p> <p>② 特定の地区を決め、LED 防犯灯取換え前の照度調査、取換え後の照度調査</p> <p>③ 取換え後の特定地区の住民へのアンケート調査</p>	
<p>2. 調査期間</p> <p>LED 防犯灯設置前から設置後 1 か月程度</p>	
<p>3. 調査メンバー</p> <p>当協会防犯照明委員会メンバー</p>	
<p>4. この調査依頼に関するお問い合わせ先</p> <p>公益社団法人 日本防犯設備協会 委員会運営担当部長 保里 康一 電話 03-3431-7301 FAX 03-3431-7304 E-MAIL kouichi.hori@ssaj.or.jp</p>	
<p>以上</p>	



図 1-2 【生駒市】



図 1-3 【町田市】

## 1.4 調査結果（生駒市）

### (1) LED防犯灯導入の目的・経過

生駒市では自治会の負担を減らすために、全ての防犯灯を市が管理する事にした。また、これを機に市の環境基本計画に基づきCO<sub>2</sub>削減を目的に節電効果の高いLED防犯灯を導入した。

### (2) 調査地区

生駒市から推薦のあった地区について当委員が現地確認を行い、調査の効果が認められる2地区を選定した。

#### ①東生駒2丁目

幹線道路から一筋入った、比較的人通りの多い住宅街の道路。道路幅員4.8m、設置間隔約35m、設置高さ約4.5m。水銀灯80W灯具。



写真 1-1 東生駒2丁目【昼景】



写真 1-2 【水銀灯 80W灯具】

#### ②有里町（暗峠口）

生駒市から大阪市へ抜ける旧街道の峠への入口部で、車やオートバイの往来も多く地域の生活道路として利用されている。道路幅員2.8m、設置間隔約40m、設置高さ約4.5m。コンパクト蛍光灯36W灯具。



写真 1-3 有里町【暗峠口】



写真 1-4 【コンパクト蛍光灯 36W灯具】

### (3) 導入前調査

- ・ 日 時：2012 年 8 月 3 日 P M 4：00～9：00
- ・ 立 会：生駒市環境整備課 河島係長様、源藤様
- ・ 調査員：当委員 4 名 関連会社協力 2 名

#### ①東生駒 2 丁目

- ・ 防犯灯設置状況



写真 1-5 東生駒 2 丁目【昼景】



写真 1-6 東生駒 2 丁目【夜景】

- ・ 照度測定結果

表 1-2 照度測定結果

水平面照度			鉛直面照度		
平均	2.75	Lx	平均	2.45	Lx
最大	12.14	Lx	最大	16.85	Lx
最小	0.26	Lx	最小	0.39	Lx
			※道路中心線上	0.41	Lx



写真 1-7 東生駒 2 丁目【照度測定】

表 1-3 照度測定記録

照度測定結果報告書

測定日時  
測定場所  
測定者  
測定器

2012年8月3日 PM7:30  
東生駒  
森島・高木・斎・金井  
T-10

天候  
晴れ

奥(西)  
手前(東)

門灯有り

駐車場のため測定不能

2012.8.29承認  
(公社) 日本防犯設備協会  
防犯照明委員会 作成

水平面

道路端(器具側)

道路中央

道路端

平均

最大

最小

門灯有り

駐車場のため測定不能

門灯有り

鉛直面

道路端(器具側)

道路中央

道路端

平均

最大

最小

門灯有り

駐車場のため測定不能

門灯有り

照度計の向き



②有里町（暗峠口）

- ・防犯灯設置状況



写真 1-8 有里町（暗峠口）【昼景】



写真 1-9 有里町（暗峠口）【夜景】

- ・照度測定結果

表 1-4 照度測定結果

水平面照度			鉛直面照度		
平均	2.92	Lx	平均	2.68	Lx
最大	9.87	Lx	最大	12.74	Lx
最小	0.28	Lx	最小	0.57	Lx
			※道路中心線上	0.57	Lx



写真 1-10 有里町（暗峠口）【照度測定】

表 1-5 照度測定記録

照度測定結果報告書

測定日時 2012年8月3日 PM8:30  
測定場所 有里町  
測定者 森島・富永・高・金井  
測定器 T-10  
天候 晴れ  
坂手前 奥  
電柱間隔:40m  
道路幅員:2.8m

水平面	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	0m	2m	4m	6m	8m	10m	12m	14m	16m	18m	20m	22m	24m	26m	28m	30m	32m	34m	36m	38m	40m
道路端(器具側)	4.59	6.48	5.13	3.58	2.37	1.65	0.97	0.67	0.55	0.46	0.42	0.45	0.37	0.77	0.81	1.50	2.04	3.16	4.76	6.27	5.71
道路中央	6.30	8.31	5.58	4.07	2.55	1.46	1.15	0.75	0.55	0.45	0.47	0.44	0.73	0.70	0.83	1.54	2.34	3.48	5.35	7.74	7.90
道路端	7.47	9.87	6.41	4.12	2.49	1.44	0.93	0.72	0.28	0.46	0.48	0.55	0.69	0.63	0.97	1.29	2.30	3.62	5.97	9.03	9.15
平均	2.92		Lx																		
最大	9.87		Lx																		
最小	0.28		Lx																		

鉛直面	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	0m	2m	4m	6m	8m	10m	12m	14m	16m	18m	20m	22m	24m	26m	28m	30m	32m	34m	36m	38m	40m
道路端(器具側)	2.59	0.81	0.66	0.59	0.57	0.57	0.68	0.81	0.94	1.11	1.34	1.65	1.69	2.13	2.72	3.79	5.35	7.35	9.82	12.74	4.61
道路中央	2.33	0.83	0.66	0.62	0.57	0.58	0.69	0.80	0.93	1.10	1.33	1.63	1.68	2.09	2.71	3.66	5.03	6.65	8.73	10.62	4.02
道路端	1.96	0.82	0.70	0.63	0.58	0.59	0.69	0.79	0.92	1.10	1.31	1.58	1.71	2.08	2.64	3.53	4.70	5.91	7.15	7.36	2.26
平均	2.68		Lx																		
最大	12.74		Lx																		
最小	0.57		Lx																		
			※道路中心線上																		

40m  
照度計の向き

2012.8.29承認  
(公社)日本防犯設備協会  
防犯照明委員会 作成

#### (4) 導入後調査

- ・ 日 時：2013 年 2 月 7 日 P M 4：00～9：00
- ・ 立 会：生駒市環境整備課 河島係長様、源藤様
- ・ 調査員：当委員 4 名 関連会社協力 4 名

##### ① 生駒 2 丁目

- ・ 防犯灯設置状況



写真 1-11 東生駒 2 丁目【夜景】



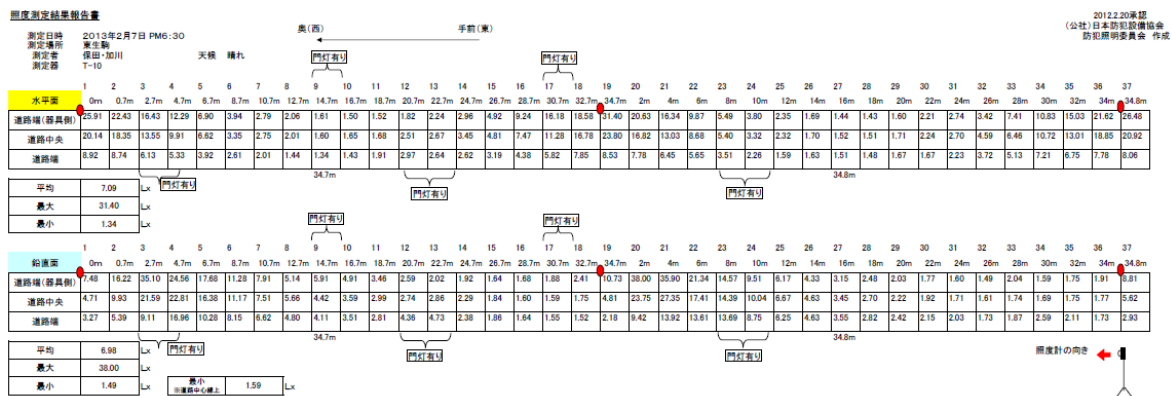
写真 1-12 【L E D防犯灯 40 V A】

- ・ 照度測定結果

表 1-6 照度測定結果

水平面照度			鉛直面照度		
平均	7.09	Lx	平均	6.98	Lx
最大	31.40	Lx	最大	38	Lx
最小	1.34	Lx	最小	1.49	Lx
			※道路中心線上	1.59	Lx

表 1-7 照度測定記録



・防犯灯設置状況



写真 1-13 有里町（暗峠口）【夜景】

### ・照度測定結果

表 1-8 照度測定結果

水平面照度			鉛直面照度		
平均	6.81	Lx	平均	2.91	Lx
最大	36.90	Lx	最大	15.10	Lx
最小	0.40	Lx	最小	0.64	Lx
			最小 ※道路中心線上	0.67	Lx



写真 1-14 有里町（暗峠口）【照度測定】

表 1-9 照度測定記録

照度測定結果報告書

2012.8.29承認  
(公社) 日本防犯設備協会  
防犯照明委員会 作成

測定日時 2013年2月7日PM6:00  
測定場所 有里町  
測定器 富永 T-10

天候 晴れ

坂手前

奥

電柱間隔: 40m  
道路幅員: 2.8m

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	0m	2m	4m	6m	8m	10m	12m	14m	16m	18m	20m	22m	24m	26m	28m	30m	32m	34m	36m	38m	40m
水平面																					
道路端(器具側)	21.20	16.10	7.10	2.87	2.22	1.68	1.06	0.72	0.58	0.47	0.40	0.43	0.45	0.69	0.83	1.33	2.43	4.96	9.10	18.20	24.80
道路中央	26.72	20.40	9.35	3.76	2.75	2.00	1.29	0.92	0.66	0.65	0.46	0.51	0.64	0.66	0.89	1.41	3.01	5.81	11.80	21.60	31.50
道路端	32.60	24.00	10.10	4.70	3.26	2.05	1.27	0.88	0.55	0.54	0.43	0.48	0.64	0.68	0.83	1.64	2.67	5.12	11.80	23.50	36.90

平均	6.8	Lx
最大	36.9	Lx
最小	0.4	Lx

鉛直面

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	0m	2m	4m	6m	8m	10m	12m	14m	16m	18m	20m	22m	24m	26m	28m	30m	32m	34m	36m	38m	40m
道路端(器具側)	0.10	0.93	0.73	0.68	0.71	0.85	0.79	0.88	0.90	1.03	1.17	1.51	1.83	1.74	2.18	2.82	3.02	4.82	6.93	12.00	4.29
道路中央	3.59	0.99	0.70	0.67	0.76	0.81	0.77	0.90	0.90	1.10	1.24	1.46	1.85	2.13	3.38	3.83	4.12	5.17	8.16	15.10	5.96
道路端	5.03	1.00	0.64	0.81	0.85	0.72	0.78	0.94	0.96	1.09	1.21	1.69	1.99	2.48	3.24	4.55	4.17	5.05	7.49	14.70	7.19

30m

平均	2.91	Lx
最大	15.10	Lx
最小	0.64	Lx

照度計の向き

※道路中心線上

(5) 導入前後



写真 1-15 東生駒 2 丁目【導入前後比較】

(6) まとめ

生駒市では、100W以下の防犯灯ほぼ全て(約 1 万灯)を L E D 防犯灯に交換された。これにより年間で約 2 千万円の電気料金が削減でき、一般家庭約 440 件分の C O<sub>2</sub> 排出量の削減に繋がった。

改修前後の照度も、東生駒 2 丁目では、水平面照度の平均値が 2.75 ルクス→7.09 ルクスと約 2 倍強にアップ、道路両端の鉛直面照度の最小値も、0.39 ルクス→1.49 ルクスになりクラス B<sup>+</sup>以上のクラス A の基準も満足する結果となった。

省エネと安心・安全の街づくりが効果的に行われた良い事例といえる。

## 1.5 調査結果（町田市）

### (1) LED防犯灯導入の目的・経過

町田市では、市の環境白書に基づきCO<sub>2</sub>削減に取り組んでいる。その中で防犯灯においても早くから明るさの確保と省エネ性が両立できるインバータ式蛍光灯を導入している。2010年度からは更に省エネ性の高いLED防犯灯の導入を開始し、今後も年間予算により順次切り替えを進めていく。

### (2) 調査地区

町田市から推薦のあった地区について当委員が現地確認を行い、調査の効果が認められる金井1丁目（日の出が丘町会）を選定した。

幹線道路から一筋入った住宅街の道路。道路幅員5.1m、設置間隔約30m、設置高さ約5.0m。蛍光灯20W灯具。



写真 1-16 金井1丁目【昼景】

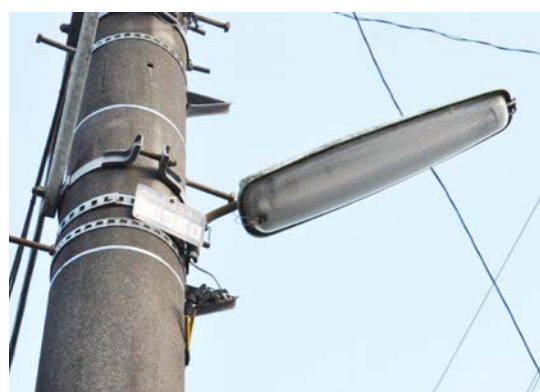


写真 1-17 【蛍光灯 20W灯具】

### (3) 導入前調査

- ・ 日 時：2012年12月19日PM5：30～7：00
- ・ 立 会：建設部道路管理課 河合係長様、本田様  
日の出が丘町会 小林会長様 他町会関係者
- ・ 調査員：当委員 4名 関連会社協力 5名

#### ・ 防犯灯設置状況



写真 1-18 金井1丁目【昼景】



写真 1-19 金井1丁目【夜景】



・照度測定結果

表 1-10 照度測定結果

水平面照度		鉛直面照度	
平均	1.76 Lx	平均	1.04 Lx
最大	8.75 Lx	最大	5.94 Lx
最小	0.11 Lx	最小	0.12 Lx
		※道路中心線上	0.17 Lx



写真 1-20 金井 1 丁目【照度測定】

表 1-11 照度測定記録

照度測定結果報告書 町田市金井1丁目(日の出が丘町会)

測定日時 2013年12月19日 PM5時30分～PM7時00分		2013.01.XX 承認 (公社)日本防犯設備協会 防犯照明委員会 作成	
測定場所 町田市金井1丁目31			
立会者 (公社)日本防犯設備協会 横村、保原、豊木			
町会 日の出が丘町会 以下2名			
メーカ 竹中、平野			
測定者 メーカ 保田、桐原、桐原			
測定器 T-10		天 候 晴れ	
道路状況 緩やかな坂			
C0570 FL20W器具H4.7m 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 0m 2m 4m 6m 8m 10m 12m 14m 16m 18m 20m 22m 24m 26m 28m 30m 30.4m 水平面 道路側壁器具 6.28 6.37 3.82 2.04 1.10 0.65 0.37 0.26 0.22 0.15 0.14 0.13 0.11 0.26 7.33 3.76 1.96 1.00 0.59 0.39 0.27 0.22 0.20 0.25 0.28 0.38 0.66 1.20 2.75 4.19 8.75 道路中央 5.26 5.40 3.15 1.53 0.88 0.57 0.35 0.30 0.32 0.49 0.81 1.47 3.12 5.50 6.79 4.61 2.42 1.15 0.67 0.46 0.32 0.25 0.25 0.27 0.35 0.49 0.91 1.85 3.87 7.26 7.49 道路端 2.88 2.67 1.69 1.15 0.73 0.41 0.35 0.32 0.35 0.47 0.63 1.01 1.72 2.83 3.26 2.61 1.81 1.18 0.73 0.46 0.36 0.23 0.24 0.25 0.28 0.42 0.73 1.13 2.13 3.16 3.28 直下6.88 水平面照度測定単位Lx 直下9.43		C0571 FL20W器具H4.5m 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 0m 2m 4m 6m 8m 10m 12m 14m 16m 18m 20m 22m 24m 26m 28m 30m 30.4m 鉛直面 道路側壁器具 0.24 5.94 5.26 3.05 1.77 1.15 0.81 0.57 0.43 0.34 0.29 0.26 0.24 0.26 2.80 5.10 3.24 1.84 1.17 0.69 0.45 0.31 0.23 0.19 0.15 0.13 0.12 0.13 0.16 0.24 0.47 道路中央 0.32 3.64 3.65 2.30 1.48 1.01 0.68 0.51 0.45 0.33 0.30 0.29 0.29 0.31 2.65 5.27 3.73 2.24 1.42 0.88 0.58 0.41 0.31 0.25 0.21 0.18 0.17 0.17 0.22 0.28 0.41 道路端 0.40 1.40 1.89 1.82 1.17 0.81 0.58 0.44 0.35 0.32 0.32 0.38 0.35 0.36 1.00 2.25 2.39 1.77 1.26 0.91 0.60 0.46 0.34 0.28 0.23 0.19 0.18 0.19 0.24 0.28 0.28 直下6.88 鉛直面照度測定単位Lx 直下9.43	
平均 1.76 最大 8.75 最小 0.11		平均 1.04 最大 5.94 最小 0.12	
		道路中央線上最小 0.17	
		照度計の向き 測定高さ1.5m	

(4)導入後調査

- ・日 時：2013年2月12日PM5：30～7：00
- ・立 会：建設部道路管理課 河合係長様、本田様  
日の出が丘町会 小林会長様 他町会関係者
- ・調査員：当委員 2名 関連会社協力 4名
- ・防犯灯設置状況



写真 1-21 金井 1 丁目【夜景】

・照度測定結果

表 1-12 照度測定結果

水平面照度		鉛直面照度	
平均	5.56 Lx	平均	2.96 Lx
最大	21.82 Lx	最大	13.21 Lx
最小	1.24 Lx	最小	0.64 Lx
		※道路中心線上	0.78 Lx



写真 1-22 金井 1 丁目【照度測定】

表 1-13 照度測定記録

照度測定結果報告書 町田市金井1丁目(日の出が丘町会)

2013.02.YX 実施  
(公社)日本防犯設備協会  
防犯精明委員会 作成

測定日時	2013年2月12日 PM5時30分~PM7時00分
測定場所	町田市金井1丁目31
立寄者	(公社)日本防犯設備協会 保田 豊太
対象	町会・小井町会長以下2名
メーカ	メーカ: 八木電 守邦
測定器	メーカ: 保田 隆寛
測定器	T-10

天 候 晴れ

道路状況 緩やかな坂

O0570	電柱間隔 28m	O0571	電柱間隔 30.4m	O0572																											
LED17W器具H5.1m	道路幅員 5.1m	LED17W器具H4.8m	道路幅員 5.1m	LED17W器具H5.0m																											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
0m	2m	4m	6m	8m	10m	12m	14m	16m	18m	20m	22m	24m	26m	28m	2m	4m	6m	8m	10m	12m	14m	16m	18m	20m	22m	24m	26m	28m	30m	30.4m	
水平面	202	10.4	6.25	3.41	3.13	2.72	2.14	1.44	1.70	2.55	3.01	4.11	6.57	10.5	21.8	11.2	6.95	3.54	2.93	1.88	1.47	1.30	1.33	1.72	2.11	2.53	3.73	6.80	8.97	18.1	21.0
道路側器具側	15.7	12.7	8.14	4.01	2.99	3.16	2.17	1.60	2.21	1.88	2.43	3.87	8.62	13.2	18.3	14.3	8.02	3.44	2.28	1.75	1.46	1.24	1.28	1.46	1.73	2.23	3.10	7.18	11.0	17.1	16.9
道路中央	8.99	10.5	5.25	3.16	2.27	1.66	1.70	1.72	1.95	1.91	2.69	3.82	5.92	7.03	8.62	7.57	5.08	3.09	2.12	1.60	1.38	1.34	1.43	1.53	1.72	2.10	3.10	4.89	5.79	7.60	7.78
道路端																															

水平面照度測定単位:Lx

平均	5.56
最大	21.82
最小	1.24

O0570	電柱間隔 28m	O0571	電柱間隔 30.4m	O0572																											
LED17W器具H5.1m	道路幅員 5.1m	LED17W器具H4.8m	道路幅員 5.1m	LED17W器具H5.0m																											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
0m	2m	4m	6m	8m	10m	12m	14m	16m	18m	20m	22m	24m	26m	28m	2m	4m	6m	8m	10m	12m	14m	16m	18m	20m	22m	24m	26m	28m	30m	30.4m	
鉛直面	2.42	10.9	8.82	7.77	5.04	3.15	2.32	1.85	1.38	1.12	0.99	0.87	0.82	0.80	4.45	13.2	9.87	8.35	5.55	3.48	2.31	1.85	1.58	1.29	1.10	0.94	0.84	0.79	0.80	2.07	3.86
道路側器具側	1.06	3.58	7.45	5.68	4.27	2.80	1.80	1.48	1.28	1.06	0.92	0.88	0.84	0.83	2.82	10.2	8.27	6.51	5.40	3.40	2.18	1.57	1.28	1.17	1.04	0.91	0.82	0.78	0.78	1.28	2.33
道路中央	0.84	2.66	4.38	3.97	4.04	3.43	2.41	1.59	1.34	1.30	1.20	1.09	0.95	1.23	2.70	5.62	4.38	4.16	3.68	2.49	1.95	1.41	1.20	1.08	0.98	0.91	0.85	0.81	0.77	0.87	
道路端																															

鉛直面照度測定単位:Lx

平均	2.96
最大	13.21
最小	0.64

道路中央線上最小: 0.78

照度計の向き  
測定高さ1.5m

(5) 導入前後

改修前 蛍光灯20W			改修後 LED17W(ランクM)		
水平面(平均)		1.76 ルクス	水平面(平均)		5.56 ルクス
鉛直面(最小)	道路中心	0.17 ルクス	鉛直面(最小)	道路中心	0.78 ルクス
	道路両端	0.12 ルクス		道路両端	0.64 ルクス
(調査日: 2012年12月19日)			(調査日: 2013年2月12日)		

写真 1-23 金井 1 丁目【導入前後比較】

## (6) 付近住民へのアンケート調査結果

							2013年3月23日
<b>LED防犯灯アンケート調査結果(東京都町田市日の出が丘町会)</b>							
							アンケート企画: 日本防犯設備協会 調査まとめ: かがつう(株) 乗木
0. あらまし							
東京都町田市金井1丁目の日の出が丘町会において、LED防犯灯取り換え後に、その道路に面した住民にアンケート調査を実施し、取り換え後の夜間における明るさ等の印象を調べた。							
取替え前: 蛍光灯20W防犯灯							
取替え後: LED17W防犯灯(ランクM)							
器具取り換え時期: 2012年12月末							
アンケート調査時期: 2013年2月中旬から下旬							
1. 性別と年齢							
性別	男	女	記載なし				
	6	8	2				
	37.5%	50.0%	12.5%				
年齢	10代	20代	30代	40代	50代	60代	70代以上
	0	0	2	1	3	4	6
	0.0%	0.0%	12.5%	6.3%	18.8%	25.0%	37.5%
2. 全体の明るさ感							
LED防犯灯に変わって、夜間の道路や町並み全体の明るさ感はどうですか？							
	かなり明るくなった	少し明るくなった	以前と変わらない	少し暗くなった	かなり暗くなった		
	9	5	0	1	0		
	60.0%	33.3%	0.0%	6.7%	0.0%		
* 比率は無回答を除いています						無回答: 1	
3. 道路面の明るさ感							
LED防犯灯に変わって、夜間の道路面の明るさ感はどうですか？							
	かなり明るくなった	少し明るくなった	以前と変わらない	少し暗くなった	かなり暗くなった		
	10	5	0	1	0		
	62.5%	31.3%	0.0%	6.3%	0.0%		
4. 道路面の明るさの均一性							
LED防犯灯に変わって、道路の明るさのムラはどうですか？(明るいところと暗いところの差)							
	かなりムラが少ない	以前と変わらない	かなりムラがある				
	7	5	3				
	46.7%	33.3%	20.0%				
* 比率は無回答を除いています			無回答: 1				
5. 器具の輝き							
LED防犯灯に変わって、夜間の器具のまぶしさはどうですか？							
	かなりまぶしくなった	少しまぶしくなった	以前と変わらない				
	0	12	4				
	0.0%	75.0%	25.0%				
6. 光の色							
LED防犯灯に変わって、夜間の光の色はどうですか？							
	良い意味で気になる	特に気にならない	悪い意味で気になる				
	0	15	1				
	0.0%	93.8%	6.3%				
良い意味でも悪い意味でも気になると答えられた方は、具体的にどのような点ですか？							
北側から見るとギラギラ感がある。南側(坂上)から見るより多く思う。							



7. 安心感					
LED防犯灯に変わって、夜間通行した場合の安心感はどうですか？					
	かなり安心になった	少し安心になった	以前と変わらない	少し不安になった	かなり不安になった
	4	10	1	0	0
	26.7%	66.7%	6.7%	0.0%	0.0%
* 比率は無回答を除いています					無回答：1
8. 見通し					
LED防犯灯に変わって、夜間の見通しはどうですか？					
	かなり良くなった	少し良くなった	以前と変わらない	少し悪くなった	かなり悪くなった
	7	8	1	0	0
	43.8%	50.0%	6.3%	0.0%	0.0%
9. 歩きやすさ					
LED防犯灯に変わって、夜間の歩きやすさはどうですか？					
	かなり歩きやすい	少し歩きやすい	以前と変わらない	少し歩きにくい	かなり歩きにくい
	6	9	1	0	0
	37.5%	56.3%	6.3%	0.0%	0.0%
10. 運転のしやすさ					
LED防犯灯に変わって、夜間の運転時の見え方はどうですか？（運転なさる方のみ）					
	かなり見やすい	少し見やすい	以前と変わらない	少し見にくい	かなり見にくい
	3	8	1	0	0
	25.0%	66.7%	8.3%	0.0%	0.0%
* 比率は無回答を除いています					無回答：4
11. 景観（街並みとの調和）					
LED防犯灯に変わって、昼間の景観はどうですか？					
	かなり良い	少し良い	以前と変わらない	少し悪い	かなり悪い
	5	7	4	0	0
	31.3%	43.8%	25.0%	0.0%	0.0%
12. その他お気づきの点					
その他お気づきの点がありましたら、ご遠慮なくお書きください。（メーカへのご要望、役所へのご要望など）					
① 町内会の外灯をLEDにして貰いたい。（70代男性） ② 古い蛍光灯は暗く、町会内100本位の外灯があり、今後LEDに取り換えてください。（60代女性） ③ LED街路灯は、かなり明るくなりました。LEDと一緒に数箇所防犯カメラの付いた防犯灯があると、もっと安心感が出ると思います。（30代女性） ④ 私は、夜はあまり出ませんので良くわかりませんが、前よりだいぶ良くなっている事と思います。色々とお気遣いいただき大変な事と思いますが、よろしく願いいたします。（70代女性） ⑤ 明るくなって大変喜んでます。早く全ての街灯がLEDになるよう望みます。（70代男性） （LED街路灯の取り付けですが、器具を水平に取り付けているために坂下から見ると明るすぎ（まぶしい）、坂上から見ると暗いのです。道路は坂になっているため器具を道路面と平行に取り付けてください。特に某宅のLEDは北側から見るとギラギラです。）					
13. まとめ					
アンケート調査の年代別構成比では60代以上の高齢者が半分以上占めている。明るさ感では明るくなったと答えた人が90%以上である。ただし、明るさの均一性に関してはムラがあると感じた人がいる。					
器具のまぶしさについては、半数以上が少しまぶしくなったと感じている。光の色については特に気にならないようである。					
安心感に関しては、ほとんどの人が向上したと感じている。また見通しについても同様である。また、歩きやすさや運転のしやすさについてもほとんどの人が良くなったと感じている。					
昼間の景観については、良くなったと感じている人が多い。					
以上により、防犯灯を蛍光灯20WからLED17W（ランクM）に取り換えたことにより、路面照度や鉛直面照度も改善され、夜間の歩行者から見た明るさや見通しも良くなり、安心感が向上したことが分かった。					

(7) まとめ

今回調査した日の出が丘町会では、ボランティアによる防犯パトロール等の防犯活動に力を入れているなど町会の活動が積極的に行われている地区である。今回の調査では町会長をはじめ付近の住民の皆様に協力いただいた。

改修後の照度は、水平面照度の平均値が 1.76 ルクス→5.56 ルクスと約 3 倍強にアップ、また道路両端の鉛直面照度の最小値も 0.12 ルクス→0.64 ルクスになり、クラス B<sup>+</sup>の基準を満足する結果となった。

また、アンケート結果においても多くの方から「明るくなった」、「見通しがよくなった」、「安心感が増した」等の喜びの声が多く、住民の方からは高い評価を得た。

LED防犯灯により節電を意識しながら明るくする。そしてボランティアによる防犯パトロールを積極的に行うなど、自治体と町会が一体となって防犯活動に取り組んでいる良い事例と言える。

## 2. 防犯照明ガイドの改訂

### 2.1 ガイド改訂の必要性

現行の防犯照明ガイド(vol.4)は平成22年2月に発行された。当時LED防犯灯は発売されてはいたものの価格が高いなどの面があり、広く普及するまでには至っておらず、ガイドの内容もインバータ式蛍光灯防犯灯が主体となっていた。

現在LED防犯灯はメーカー各社のラインアップが充実し加速的に普及している。そして、クラスB<sup>+</sup>の設定(当協会)や電灯料金区分(10ワットまで)が新設されるなど、LED防犯灯をとりまく環境は変化しており、現行のガイドでは内容が不足してきた。そこで、現在の状況とは異なる部分を解消するため、ガイドの改訂が必要となった。

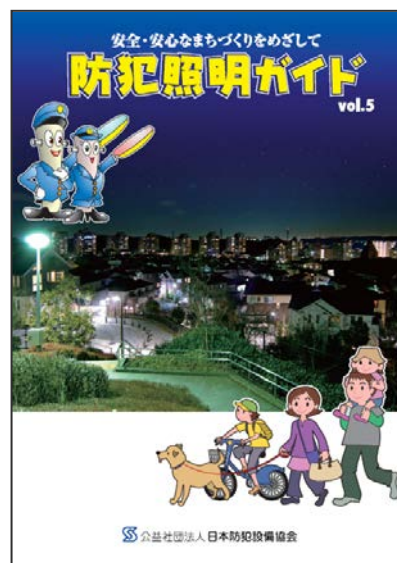


図2-1 防犯照明ガイド Vol.5  
(平成25年4月発行)

### 2.2 改訂内容

- ・ 当協会が制定したクラスB<sup>+</sup>の設置間隔の解説を加えた。
- ・ 同じく、ランク表記の解説を加えた。  
ランク表記とは従来光源からの取替の目安となる指標である。
- ・ 明るさ基準の解説を詳細にした。  
特に鉛直面照度の測定方法を具体的に示した。  
使用者のみならず新規参入業者の誤測定・誤表記に警鐘を鳴らす目的もあった。
- ・ LED防犯灯導入自治体の事例紹介。  
導入前後の比較調査を示した。(※前項報告内容)  
節電だけを目的とした導入ではなく、防犯効果を高めつつ(明るく)節電を実施した良い事例である。
- ・ 最新のLED防犯灯の紹介。  
写真・寸法を表記し、選定の目安とした。

### 2.3 活動内容

#### <改訂作業の工夫>

当初より改訂には相当の作業量と時間を要し、委員には負担が掛かることが予想されたので、平成24年度の第1回目の委員会から活動をスタートした。最初の作業で現行のガイドを切り貼りしてページ割を作成し、ページ毎に作業をする委員を決めた。これにより年12回の定例委員会活動だけで発行を達成することができた。

#### <制作会社との連携>

第8回委員会から毎回、カタログ制作(印刷)会社に参加いただき、制作上の指示や検討事項をその場で確認することで効率的に推進できた。

## 2. 4 今後の活動

LEDの技術的進歩やとりまく環境は大きく変化し、さらに加速すると想定される。今回改訂したガイドも近い将来内容は陳腐化していくと考えられる。

それに伴い当協会としては新しい情報を使用者に正しく発信を行なわなければならない。しかしガイドを毎年改訂するには費用や作業量からも難しいので、昨年行なった追補版の発行などの対応も、必要により行なわなければならない。

### 3. LED防犯灯の設置数調査

#### 3.1 調査の目的

全国の電力会社10社に対して、LED防犯灯の設置数を調査し普及率を把握する。

#### 3.2 調査方法

メールにより以下の質問について回答を求めた。

##### 質問内容

電気事業連合会のホームページに、全国の電力会社の公衆街路灯の契約口数の年度別統計データが掲載されており、同連合会に契約口数の契約電力区分毎の内訳の有無を確認しましたところ、データが無いとのことでした。

そこでお願いでございますが、以下のデータの有無と開示の可否をご回答頂きたくご依頼いたします。

①公衆街路灯の契約口数の契約電力別口数

②同じく器具の種類（LED、蛍光灯、水銀灯等）別口数

#### 3.3 調査結果

調査の結果、表3.1のとおりLED防犯灯を想定し新規に設けられた10Wの契約口数がおおよそ476.4千件であることが分かった。10Wは水銀灯や蛍光灯は考えられないので、この数字が10W以下のLED防犯灯の設置数と考えられる。

しかし、20W以上の契約口数には蛍光灯や水銀灯も含まれており、器具の光源別内訳情報を入手することができなかったため、残念ながら20W以上のLED防犯灯の設置数を調査することはできなかった。

表3.1 公衆街路灯契約口数と内訳（問い合わせ回答結果） 平成24年8月29日作成

NO	電力会社	回答内容			備考
		7月末現在 契約口数(千件) A	街路灯総数 (千灯) B	内10W 契約口数(千件)	
1	北海道電力	659.0	770.0	15.4	
2	東北電力	1264.0	1945.0	46.0	
3	東京電力	3749.0	4666.0	116.7	
4	中部電力	1494.0	1902.0	65.0	
5	北陸電力	418.0	490.0	16.0	
6	関西電力	1826.3	2377.7*	72.8	注：*は関西電力の街路灯総数が無回答のため 他の電力会社のB/Aの平均値から推定
7	中国電力	657.8	849.1	98.8	
8	四国電力	338.0	368.0	11.0	
9	九州電力	844.0	1233.0	33.0	
10	沖縄電力	74.0	88.0	1.7	
合 計		11324.1	12311.1	476.4	

## 4. その他の活動

### 4.1 LED防犯灯のRBSS化への取り組み

下記のような背景と目的により、当委員会としてLED防犯灯をRBSS基準化への検討を開始することとした。

## LED防犯灯認定(RBSS※)制度(案)

### 日本防犯設備協会にてLED防犯灯を認定制度※に入れる協議を始めるにあたり

※優良防犯機器認定制度:2008年より防犯カメラ・デジタルレコーダの認定制度が始まり、240型式(十数社)認定取得。

#### 背景

防犯灯のLED化が進み、自治体は発注(および補助金)の条件として、粗悪な商品を導入したくないため、公的な規格・基準を採用している。しかし規格が多岐に渡っており、内容も難解で選定に苦慮している。自治体からは、公的もしくは第3者的な認証制度の要望が増えている(日防設のヒアリングで、生駒市等々)。一方メーカーは、自治体毎に異なる製品仕様・条件に適合する証明業務(書類作成)に忙殺されている。

#### 目的

日本防犯設備協会にてLED防犯灯の認定制度を設け、自治体の発注条件に採用してもらうことで、一定以上の品質確保と発注業務の簡略化を図ることで、LED防犯灯の普及促進につなげる。

#### 効果

防犯意識のさらなる向上を推進。認定事業として黒字化を目指し、防犯機器普及の事業に還元する。

#### 課題

- ◆ 認定制度の制定に1年程度要する。  
想定スケジュール:2013年制定、2014年度から運用開始

委員会メンバー会社(メーカー)から見た課題

- ◆ 人 : 審査会に専門職を出す必要あり  
(メーカーOBも可。外部委託として交際費・謝礼有)
- モ/ : 審査会には基本書類提出のみ  
(実機提供ありの場合も、各種1台程度)
- 金 : 審査費用・更新費用が必要  
(金額制定は今後の協議。数万~数十万円)

## 5. 平成25年度活動計画

### 平成25年度 委員会事業活動計画（案）

平成25年度 委員会・分科会事業活動計画（案）

2013年 1月25日

活動スローガン：市場より信頼されるLED防犯灯の普及

活動内容 (具体的に箇条書きで記入)	達成目標 及び時期 (具体的に記入)	委員会・分科会												
		委員会名 分科会名	防犯照明委員会											
		委員長名 主査名	乗木 俊毅											
LED防犯灯をRBSS（優良防犯機器認定制度）に組み入れる 1. LED防犯灯認定基準の検討 認定基準作成委員会等を検討する分科会を編成し活動する。 2. RBSS事業者資格審査の内容確認 LED防犯灯を対象とすることを前提に審査内容の確認及び見直し 3. 認定費用及び認定見込予測数等により事業予算の検討 4. 機器認定申請等の様式等詳細手順の検討と準備 5. 認定制度開始準備		認定基準の完成	9月末											
		事業者審査事項の確認（見直し）	9月末											
		予算案の作成	9月末											
		*理事会による審議及び承認	10月											
		手順書、書式、RBSS審査会メンバー構成等を決定する	12月											
		認定制度開始に向け、各種最終準備を行う	2014年3月											
日程		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	備考
委員会開催予定		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	基本：毎月後半を予定
事業費予算 関	下記の計画があれば記載下さい （ガイド・資料等の発行・改訂予定 その他活動予定で費用を要するもの）													

## おわりに

今年度は、ＬＥＤ防犯灯の普及が急速に進むなか、導入した自治体の調査結果を踏まえて、その課題解決のために活動してきた内容を「防犯照明ガイド vol.5」として発行することができました。このガイドがＬＥＤ防犯灯の健全な普及につながれば幸いです。

次年度は、更に踏み込んでＬＥＤ防犯灯のＲＢＳＳ化について検討し、安全・安心なまちづくりと省エネに貢献できればと考えます。

最後に、今年度の活動にご協力いただいた関係各位に深く感謝いたします。

平成 25 年 3 月  
防犯照明委員会