

第2章 各国及び機関の基準・規格調査

2.1 調査の概要

具体的な基準値を定量的に扱っているものとして、日本、イギリス、ドイツ、アメリカ、そして国際照明委員会（Commission Internationale de l'Eclairage；以下CIE）の基準・規格（以下基準類という）を調査した（表-2・1）。

表-2・1 調査した各国及び機関の基準・規格

日本	日本工業規格、JIS Z 9111 道路照明基準 ²⁾
	照明学会、歩行者のための屋外公共照明基準 ³⁾
	東京都、平成11年度 道路工事設計基準 ⁴⁾
イギリス	BS5489 PART3 1992 ⁵⁾
ドイツ	DIN5044 Teil1 1981 ⁶⁾
アメリカ	ANSI(IESNA) 2000 ⁷⁾
国際照明委員会	CIE Pub.115 ⁸⁾ 、Pub136 ⁹⁾

各国及び機関の基準類をまとめた一覧表を表-2・2に示す。

国内の基準類のうち最も新しいものは照明学会の技術基準「歩行者のための屋外公共照明基準（1994）」である。この基準は日本工業規格（以下JIS）のJIS Z 9110「照度基準」およびJIS Z 9111「道路照明基準」などを基に検討されており、さらにCIEが出版しているCIE Publication 92-1992「Guide to the lighting of urban areas」（以下Pub92-1992）との整合も図られている。

CIEは、光と照明のあらゆる分野にわたり、加盟各国の大学、研究所、産業界の先端的な学術・技術情報を集積し、これらをもとに討議・審議を経て各種の標準、指針、技術報告を公布している国際機関である。1969年の国際標準化機構（以下ISO）とCIE間の締結により、CIEで作成した光・色・照明に関するCIE標準のうちISOで承認されたものは、そのままISO/CIE国際標準原案となり、ISOの場で審議される。Pub.92-1992は、道路や屋外照明で既にガイド化されているCIE報告で言及されていない公共照明について示すことを目的とし、歩行者や自転車の交通を主たる対象としたものである。自動車専用道路、歩行者専用道路、商店街道路、住宅道路などの街路の種類や用途によって、夜間照明による犯罪防止の効果や必要な明るさを示している。加えて周辺環境にあわせて人物の構造物を浮き立てる輝度や照度レベル、グレア、演色性、光色などについても提案している。CIE Publication.115-1995「Recommendations for the lighting of roads for motor and pedestrian traffic」⁸⁾（以下Pub.115-1995）はPub.92-1992を基に道路と公共利用地域に関する照明の提言をさらに詳細に記したものである。具体的には歩行者交通量の多少等に応じて照度基準が定められている。その後、Pub.115-1995の基準を補足する形で2000年にCIE Publication.136-2000「Guide to the lighting of urban areas」⁹⁾（以下Pub.136-2000）として改訂された。

表-2・2 国内歩行者用照明照度基準一覧表（1）

規格の概要	日本 JIS Z 9111	照明学会 歩行者のための 屋外公共照明基準	東京都 平成11年度 道路工事設計基準																																																																												
基準値	道路照明基準	歩行者の安全を確保するために設ける 屋外照明についての技術的基準	歩道照明																																																																												
角解・その他	<p>(1) 照度：歩行者が使用する道路に維持すべき照度は、夜間の歩行者交通量、地域及び場所に応じて上表に示す値以上とする。ただし、自転車置場の照度は、交通量の多い道路に準じる。</p> <p>(2) 照明方式：ポール照明方式を原則とする。但し、道路の構造及び交通状況等によっては、構造物取付照明方式を使用又は併用しても良い。</p> <p>(3) 配置・配列：原則として、取付高さ4m以上、歩道幅員の1.0倍以上とする。配列は、片側配列とする。設置間隔は、取付高さの5倍以下とする。</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">夜間の歩行者交通量</th> <th rowspan="2">地域</th> <th colspan="2">照度 (lx)</th> </tr> <tr> <th>水平面</th> <th>鉛直面</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>交通量の多い道路</td> <td>住宅地域</td> <td>5</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>交通量の少ない道</td> <td>商業地域</td> <td>20</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>交通量の多い道</td> <td>住宅地域</td> <td>3</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>交通量の少ない道</td> <td>商業地域</td> <td>10</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> <p>(1) 場所の分類：夜間の使用状況は、定量的に規定することが困難であるので、地域性や時間特性を考慮に入れて総合的に判断することとした。②周囲が暗ければ低レベルでの照度でも視認可能であるが、周囲が明るい場合には高レベルに設定しなければ容易に視認できない。従って、周囲の明るさのレベルに応じたレベルの照度を設定することが重要である。</p> <p>(2) 水平面照度：路上の障害物などの確実な視認を目指している。</p> <p>(3) 鉛直面・半円筒面照度：他人の意図や行動を把握し、危険な場合に回避できる為の人の顔の明るさ。</p>	夜間の歩行者交通量	地域	照度 (lx)		水平面	鉛直面	交通量の多い道路	住宅地域	5	1	交通量の少ない道	商業地域	20	4	交通量の多い道	住宅地域	3	0.5	交通量の少ない道	商業地域	10	2	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">使用状況 他</th> <th rowspan="2">周囲の明るさ</th> <th colspan="2">推奨照度</th> </tr> <tr> <th>水平面照度</th> <th>半円筒面照度又は鉛直面照度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>夜間の使用が大</td> <td>明るい</td> <td>20</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>夜間の使用が中</td> <td>中程度</td> <td>15</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>夜間の使用が小</td> <td>暗い</td> <td>10</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>階段</td> <td>明るい</td> <td>7.5</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>急なスロープ</td> <td>中程度</td> <td>7.5</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>急なスロープ</td> <td>暗い</td> <td>5</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>夜間の使用が小</td> <td>明るい</td> <td>7.5</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>夜間の使用が小</td> <td>中程度</td> <td>5</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>夜間の使用が小</td> <td>暗い</td> <td>3</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>階段</td> <td>明るい</td> <td>20</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>急なスロープ</td> <td>中程度</td> <td>15</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>急なスロープ</td> <td>暗い</td> <td>10</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> <p>均斎度（最小／平均）≥ 0.2</p>	使用状況 他	周囲の明るさ	推奨照度		水平面照度	半円筒面照度又は鉛直面照度	夜間の使用が大	明るい	20	4	夜間の使用が中	中程度	15	3	夜間の使用が小	暗い	10	2	階段	明るい	7.5	2	急なスロープ	中程度	7.5	1.5	急なスロープ	暗い	5	1	夜間の使用が小	明るい	7.5	1.5	夜間の使用が小	中程度	5	1	夜間の使用が小	暗い	3	—	階段	明るい	20	4	急なスロープ	中程度	15	3	急なスロープ	暗い	10	2
夜間の歩行者交通量	地域	照度 (lx)																																																																													
		水平面	鉛直面																																																																												
交通量の多い道路	住宅地域	5	1																																																																												
交通量の少ない道	商業地域	20	4																																																																												
交通量の多い道	住宅地域	3	0.5																																																																												
交通量の少ない道	商業地域	10	2																																																																												
使用状況 他	周囲の明るさ	推奨照度																																																																													
		水平面照度	半円筒面照度又は鉛直面照度																																																																												
夜間の使用が大	明るい	20	4																																																																												
夜間の使用が中	中程度	15	3																																																																												
夜間の使用が小	暗い	10	2																																																																												
階段	明るい	7.5	2																																																																												
急なスロープ	中程度	7.5	1.5																																																																												
急なスロープ	暗い	5	1																																																																												
夜間の使用が小	明るい	7.5	1.5																																																																												
夜間の使用が小	中程度	5	1																																																																												
夜間の使用が小	暗い	3	—																																																																												
階段	明るい	20	4																																																																												
急なスロープ	中程度	15	3																																																																												
急なスロープ	暗い	10	2																																																																												

表-2・2 国外歩行者用照明照度基準一覧表（2）

諸外国	国際照明委員会 CIE pub.115(136)	イギリス BS5489 PART3 1992	ドイツ DIN5044 Teil 1 1981	アメリカ ANSI(IESNA) 2000																																																																																																									
規格の概要	自動車および歩行者交通の為の 照明に関する勧告	副次的な道路および関連する 歩行者エリア照明の実施規則		道路照明に関する 米国の国内標準																																																																																																									
基準値	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">照明区分</th> <th colspan="2">水平面照度 (lx)</th> </tr> <tr> <th>平均</th> <th>最小</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P 1</td> <td>20</td> <td>7.5</td> </tr> <tr> <td>P 2</td> <td>10</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>P 3</td> <td>7.5</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>P 4</td> <td>5</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>P 5</td> <td>3</td> <td>0.6</td> </tr> <tr> <td>P 6</td> <td>1.5</td> <td>0.2</td> </tr> <tr> <td>P 7</td> <td colspan="2">適用なし</td> </tr> </tbody> </table>	照明区分	水平面照度 (lx)		平均	最小	P 1	20	7.5	P 2	10	3	P 3	7.5	1.5	P 4	5	1	P 5	3	0.6	P 6	1.5	0.2	P 7	適用なし		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">道路のカテゴリ</th> <th colspan="2">道路・路側帯および 歩道または歩行者用 道路に対する条件</th> </tr> <tr> <th>平均照度 (lx)</th> <th>最小照度 (lx)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3/1</td> <td>10.0</td> <td>5.0</td> </tr> <tr> <td>3/2</td> <td>6.0</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td>3/3</td> <td>3.5</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table>	道路のカテゴリ	道路・路側帯および 歩道または歩行者用 道路に対する条件		平均照度 (lx)	最小照度 (lx)	3/1	10.0	5.0	3/2	6.0	2.5	3/3	3.5	1.0	<table border="1"> <thead> <tr> <th>道路の種類</th> <th>水平面照度 En(lx)</th> <th>均齊度 gl(Emin/Emax)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>人通りの多い道路</td> <td>7</td> <td>0.2</td> </tr> <tr> <td>人通りの少ない道路</td> <td>3</td> <td>0.1</td> </tr> </tbody> </table>	道路の種類	水平面照度 En(lx)	均齊度 gl(Emin/Emax)	人通りの多い道路	7	0.2	人通りの少ない道路	3	0.1	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">歩行者の交わりが高いエリアに対する推奨値</th> </tr> <tr> <th>歩道／自転車道用に維持されるべき照度 E_H(lx/fc)</th> <th>E_V(lx/fc)</th> <th>E_ave/Emin</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>歩道共用</td> <td>20.0／2.0</td> <td>10.0／1.0</td> <td>4.0</td> </tr> <tr> <td>歩行者専用</td> <td>10.0／1.0</td> <td>5.0／0.5</td> <td>4.0</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">歩行者の交わりが中程度エリアに対する推奨値(交差点)</th> </tr> <tr> <th>歩道／自転車道用に維持されるべき照度 E_H(lx/fc)</th> <th>E_V(lx/fc)</th> <th>E_ave/Emin</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>歩行者エリア</td> <td>5.0／0.5</td> <td>2.0／0.2</td> <td>4.0</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">歩行者の交わりが低いエリアに対する推奨値(交差点)</th> </tr> <tr> <th>歩道／自転車道用に維持されるべき照度 E_H(lx/fc)</th> <th>E_V(lx/fc)</th> <th>E_ave/Emin</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>郊外／半郊外</td> <td>2.0／0.2</td> <td>0.6／0.06</td> <td>10.0</td> </tr> <tr> <td>住宅地 少</td> <td>3.0／0.3</td> <td>0.8／0.08</td> <td>6.0</td> </tr> <tr> <td>住宅地 中</td> <td>4.0／0.4</td> <td>1.0／0.1</td> <td>4.0</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">歩道共用アンダーバスの歩行者部分および 歩行者専用アンダーバスに対する推奨値(交差点)</th> </tr> <tr> <th>歩道／自転車道用に維持されるべき照度 E_H(lx/fc)</th> <th>E_V(lx/fc)</th> <th>E_ave/Emin</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>屋間</td> <td>100.0／10.0</td> <td>50.0／5.0</td> <td>3.0</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>40.0／4.0</td> <td>20.0／2.0</td> <td>3.0</td> </tr> </tbody> </table>	歩行者の交わりが高いエリアに対する推奨値			歩道／自転車道用に維持されるべき照度 E_H(lx/fc)	E_V(lx/fc)	E_ave/Emin	歩道共用	20.0／2.0	10.0／1.0	4.0	歩行者専用	10.0／1.0	5.0／0.5	4.0	歩行者の交わりが中程度エリアに対する推奨値(交差点)			歩道／自転車道用に維持されるべき照度 E_H(lx/fc)	E_V(lx/fc)	E_ave/Emin	歩行者エリア	5.0／0.5	2.0／0.2	4.0	歩行者の交わりが低いエリアに対する推奨値(交差点)			歩道／自転車道用に維持されるべき照度 E_H(lx/fc)	E_V(lx/fc)	E_ave/Emin	郊外／半郊外	2.0／0.2	0.6／0.06	10.0	住宅地 少	3.0／0.3	0.8／0.08	6.0	住宅地 中	4.0／0.4	1.0／0.1	4.0	歩道共用アンダーバスの歩行者部分および 歩行者専用アンダーバスに対する推奨値(交差点)			歩道／自転車道用に維持されるべき照度 E_H(lx/fc)	E_V(lx/fc)	E_ave/Emin	屋間	100.0／10.0	50.0／5.0	3.0	夜間	40.0／4.0	20.0／2.0	3.0
照明区分	水平面照度 (lx)																																																																																																												
	平均	最小																																																																																																											
P 1	20	7.5																																																																																																											
P 2	10	3																																																																																																											
P 3	7.5	1.5																																																																																																											
P 4	5	1																																																																																																											
P 5	3	0.6																																																																																																											
P 6	1.5	0.2																																																																																																											
P 7	適用なし																																																																																																												
道路のカテゴリ	道路・路側帯および 歩道または歩行者用 道路に対する条件																																																																																																												
	平均照度 (lx)	最小照度 (lx)																																																																																																											
3/1	10.0	5.0																																																																																																											
3/2	6.0	2.5																																																																																																											
3/3	3.5	1.0																																																																																																											
道路の種類	水平面照度 En(lx)	均齊度 gl(Emin/Emax)																																																																																																											
人通りの多い道路	7	0.2																																																																																																											
人通りの少ない道路	3	0.1																																																																																																											
歩行者の交わりが高いエリアに対する推奨値																																																																																																													
歩道／自転車道用に維持されるべき照度 E_H(lx/fc)	E_V(lx/fc)	E_ave/Emin																																																																																																											
歩道共用	20.0／2.0	10.0／1.0	4.0																																																																																																										
歩行者専用	10.0／1.0	5.0／0.5	4.0																																																																																																										
歩行者の交わりが中程度エリアに対する推奨値(交差点)																																																																																																													
歩道／自転車道用に維持されるべき照度 E_H(lx/fc)	E_V(lx/fc)	E_ave/Emin																																																																																																											
歩行者エリア	5.0／0.5	2.0／0.2	4.0																																																																																																										
歩行者の交わりが低いエリアに対する推奨値(交差点)																																																																																																													
歩道／自転車道用に維持されるべき照度 E_H(lx/fc)	E_V(lx/fc)	E_ave/Emin																																																																																																											
郊外／半郊外	2.0／0.2	0.6／0.06	10.0																																																																																																										
住宅地 少	3.0／0.3	0.8／0.08	6.0																																																																																																										
住宅地 中	4.0／0.4	1.0／0.1	4.0																																																																																																										
歩道共用アンダーバスの歩行者部分および 歩行者専用アンダーバスに対する推奨値(交差点)																																																																																																													
歩道／自転車道用に維持されるべき照度 E_H(lx/fc)	E_V(lx/fc)	E_ave/Emin																																																																																																											
屋間	100.0／10.0	50.0／5.0	3.0																																																																																																										
夜間	40.0／4.0	20.0／2.0	3.0																																																																																																										
角牟 そ の 他	<p>(1) 照明区分 : ①P1 : 格の高い道路、 ②P2 : 歩行者、自転車の夜間通行が多、 ③P3 : 歩行者、自転車の夜間通行が中、 ④P4 : 主に近隣地域に関係した歩行者、 自転車の夜間通行が少、⑤P5 : 村の保存・環境の建設的属性が重要、⑥P6 : 主に近隣地域に関係した歩行者、自転車の夜間通行が非常に少、村の保存・環境の建設的属性が重要、⑦P7 : 照明器具からの直接光によって視覚的誘導だけが必要とされる道路</p> <p>(2) 質品 : 歩行者が物体や障害物また他の人の挙動を認識するため、水平面・鉛直面照度、グレアの制御が重要である。</p>	<p>(1) 道路のカテゴリ : ①3/1 : 夜間の公共利用が多い、犯罪のリスクが高い、交通利用が多い、②3/2 : 3/1 に該当せず、夜間の公共利用が中程度、犯罪のリスクが平均的か低い、交通利用が居住地域の出入用道路と同程度、③3/3 : 夜間の公共利用が少ない、犯罪のリスクが非常に低い、交通の利用が居住者用道路と同等のレベル</p> <p>(2) 解説 : 必要要件として、高い認識性を確保するためには鉛直面照度が重要。3/1 や 3/2 は、上表の水平面照度を確保すれば満足できる。</p>		<p>(1) 歩道及び自転車道の設計基準 : この照明設備の目的は、歩行者の便宜・安全・建築物の玄関等の照明や該当の地域社会全体の美観に寄与することが含まれる。</p> <p>ここでは、車道が連続照明されている場合に限っての隣接する歩道と自転車道の照明要件である。</p>																																																																																																									

2.2 歩行空間の分類

各国及び機関のいずれの基準類も歩行空間をいくつかの項目に分け、それに応じた照度基準値を適用する形態をとっている。歩行空間を分類するうえで考慮する項目は①歩行者交通量、②道路周辺の光環境、③防犯性、④地域特性に分けることが出来る。

- ① 歩行者交通量：歩道利用者の交通量に応じて分類するものである。歩行者交通量を定量的に区分することが困難なため、定性的に「多い」「少ない」で分類しているもの多かった。唯一定量化されているのは東京都の基準で、300（人／時間）以上を交通量が多い、それ以下を少ないとしている。
- ② 道路周辺の光環境：沿道建物や内照式看板など周辺環境からの光が歩道利用者の目の順応作用に影響を与えることを考慮するものである。実際には、周囲の明るさレベルを定量的に判断することは困難であることから定性的に周辺が明るい場所や暗い場所といった具合や、商業地域や住宅地域といった地域特性で分類している。
- ③ 防犯性：犯罪リスクの大小で分類し、特に犯罪の多い地域は高めに照度を設定するなどの措置をとっている。
- ④ 地域特性：歴史的都市や建物などの保存、国立公園や動物の保護といった周辺環境と調和する必要性のある地域への配慮としてこれらを基に分類している。

2.3 明るさに対する指標

歩行者用照明については、各国及び機関のいずれの基準類も明るさの指標は輝度ではなく照度を採用している。

照度はある光源から放射された光（光束）が、ある場所や対象物にいくら到達したかを表すものである。一方、輝度はある場所や対象物に入射した光が反射して人間の目に到達するものをいう。通常我々が目にしている対象物の認識は輝度で行う。輝度は、ある場所や対象物に入射した光が同じであっても、その場所や対象物の反射特性が異なれば違った見え方をする。つまり、照度が同じであっても反射率が高ければ明るく見え、反射率が低ければ暗く見える。また、対象物を観測する角度が異なると見え方も変わってくる。

自動車運転者のための道路照明は輝度を明るさの指標として採用することが多い。自動車運転者が前方を視認するとき、安全確保のための視点の位置はほぼ一定で、視線と路面の成す角度を一定（俯角1度）と仮定することができる。また、現道で使用される舗装材料もアスファルトやコンクリートなど2、3種類と少なく、反射特性がある程度特定できる。このように条件がある程度特定できることから、物体の明るさをより正確に表すことのできる輝度を指標とすることが出来る。一方、歩行者用照明の場合、歩行者の視線は自動車運転者とは異なり一定ではない場合が多く、また歩道路面の舗装材料は、アスファルト以外にレンガ、石および有色舗装など様々な反射特性を有するものが使用される。このように歩行者が路面を見る角度と路面の反射特性等が特定できないため、歩行者用照明の場合は輝度の取り扱いが困難である。これに対し、照度は照明設計や照明施設を設置する現場での取り扱いが容易であることから、基準類では歩行者用照明の明るさの指標として照度を採用しているものと推定される。

2.4 照度基準値とその扱い

一般に照度は水平面照度と鉛直面照度を考慮する。歩行者用照明の基準としては、各国及び機関ともすべて水平面照度、すなわち路面上の照度を基準値として取り扱っている。

(1) 水平面照度

水平面照度は道路上の段差や障害物といった道路状況を把握し、安全に歩けるための明るさとして規定されている。その照度値はまちまちではあるもののいずれの基準類も 1.5lx～20lx の範囲にあり、この範囲で歩行空間の分類に応じた照度値が定められている。また、急激な路面上の明るさの変化を制限し、暗いところで見落としがないように道路状況を的確に視認させ、歩きやすさを確保できるようにするために、水平面照度の最小値を制限するもの (Pub.115-1995, BS5489 PART3 1992) や、路面の明るさのムラを表す指標として照度値の最小値を平均値で除した値を均斎度というかたちで規定しているもの ((社) 照明学会技術基準「歩行者のための屋外公共照明基準」) が見られた。

(2) 鉛直面照度

鉛直面照度は主に対向してくる通行者の顔やその表情を視認するのに必要とされるもので、特に犯罪の多い地域には通行者の挙動や顔の表情を判断するための明るさとして規定されている。また、CIE や照明学会では鉛直面照度と類似した指標として半円筒面照度という概念を取り扱っている。鉛直面照度が垂直に立てた平面の明るさを表すのに対して、半円筒面照度は人の顔などの立体的な形状をした物体の明るさをより厳密に求めるものとして導入された指標である。

(社) 照明学会技術基準「歩行者のための屋外公共照明基準」では、表-2・3 に示す対人からの距離とその見え方の関係^{10) 11)}を参考にして基準照度を規定している。人の顔の位置として考えられる路面上 1.5 m を測定高さとして、鉛直面照度では道路の軸に直交する鉛直面上の最小照度を、半円筒面照度では道路の軸に平行な線に直交する面の表裏、双方向の最小照度を規定している。

表-2・3 対人からの距離と顔の見え方（鉛直面照度）

対人からの距離とその意味		顔の見え方	
		目・口・鼻の位置がわかる	誰であるかわかる
4 m	危害から回避するのに要する最短距離	1.0 lx	1.8 lx
10m	危害からの回避が余裕を持って行える距離	2.1 lx	5.0 lx

また、(社) 日本防犯設備協会「防犯照明ガイド」¹²⁾では、表-2・3 を参考にして鉛直面照度を表-2・4 のように規定している。

表-2・4 防犯照明の推奨照度（防犯照明ガイド表2抜粋）

クラス	水平面照度 (平均値)	鉛直面照度 (最小値)	照明効果
A	5 lx	1 lx	4 m先の歩行者の顔の概要が識別できる
B	3 lx	0.5 lx	4 m先の歩行者の挙動・姿勢などがわかる

※クラス：道路の防犯上の重要性や歩行者交通量も多い少ない、周辺環境の明るさなどによってクラスA、クラスBに区分される。

一方、イギリスでは防犯性などの観点から鉛直面照度の重要性を認識した上で、水平面照度に関する要

求を維持するための条件を確実に満たしていれば、歩行者にとって安全性は確保できるものとして特に鉛直面照度の規定は行っていない。

なお、車道に併設される歩道において、車道用の照明施設で歩道路面上の明るさを確保できる場合には、歩道専用の照明施設を設ける必要がないとしている基準類が多い。

2.5 設置方法

(1) 照明方式

多くの基準類が照明器具をポール上に取り付けて照明するポール照明方式を採用している。理由としては、照明器具の高さをある程度高くすることにより、歩行者等の視線と照明器具光源とのなす角度が大きくなり、距離も離れるのでまぶしさを低減できるためである。また、歩道上の空間や路面を広い範囲で効率的に照明できるので、視認性も向上するなど良好な視環境が確保できる。反面、歩道路面以外の部分に向かう光が増加する場合があるので適切な配光を有した照明器具を選定する必要がある。

(2) 取付け高さと設置間隔

取付高さと設置間隔は、主に設計照度値と照明器具の配光特性によって決まってくるものであるが、効率的な照明を行う観点から、基準類の数値は決定されているものと思われる。ポール照明方式を採用する場合の設置高さは概ね 4.0m～10m の範囲に分布しており、歩道幅員を基準にして約 1.5 倍程度以上、設置間隔は取付高さを基準にして高さの 4 倍～5 倍程度以下としているものが多い。