

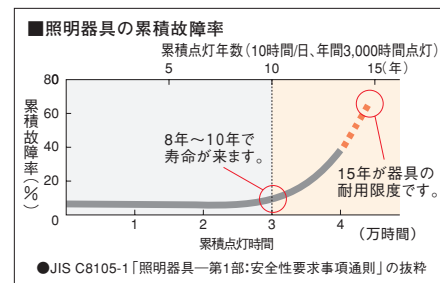
ご存知ですか？  
照明器具にも寿命があります。



設置後10年\*が、照明器具の点検&交換の目安です。

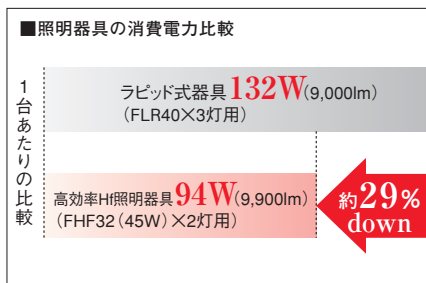
設置して8~10年経つと、外観に異常がなくても内部の劣化は進行しています。安全・省エネ・地球環境のために、寿命が近い照明器具は早めに点検&交換してください。  
\*周囲温度30℃以下、1日10時間点灯、年間3000時間点灯の場合(周囲温度が高い場合や、点灯時間が長い場合には交換時期が短くなります。) JIS C 8105-1解説による。

安全のために



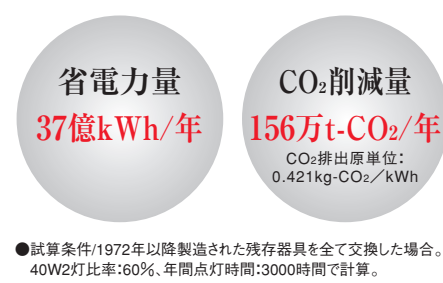
10年を過ぎた照明器具は、外観だけでは判断できない器具の劣化が進んでいます。例えば、器具内の安定器が絶縁劣化によって発煙する事故や、コイルの異常発熱による断線、コンデンサケースの破損など、様々なケースが報告されています。安全を考えて、早めの点検・交換を心掛けてください。

省エネのために



従来ラピッド式照明器具をHfインバータ照明器具に換えるだけで、同じ明るさでも消費電力が29%もダウン。建物全体の照明器具数を考えれば、ランニングコストも大幅に削減できます。エネルギー効率の高い器具にリニューアルする。それだけで、無理なく省エネが図れます。

地球環境のために



古くなった照明器具を現在のHfインバータ照明器具に換えるだけで、大幅な省エネになり、地球温暖化防止につながるCO<sub>2</sub>削減に貢献するといわれています。かけがえのない地球環境をこども達に引き継いでいくためにも、10年以上経った照明器具は新しい器具にお取り替えください。

10年経ったら点検&交換を  
社団法人 **日本照明器具工業会**  
<http://www.jlassn.or.jp>

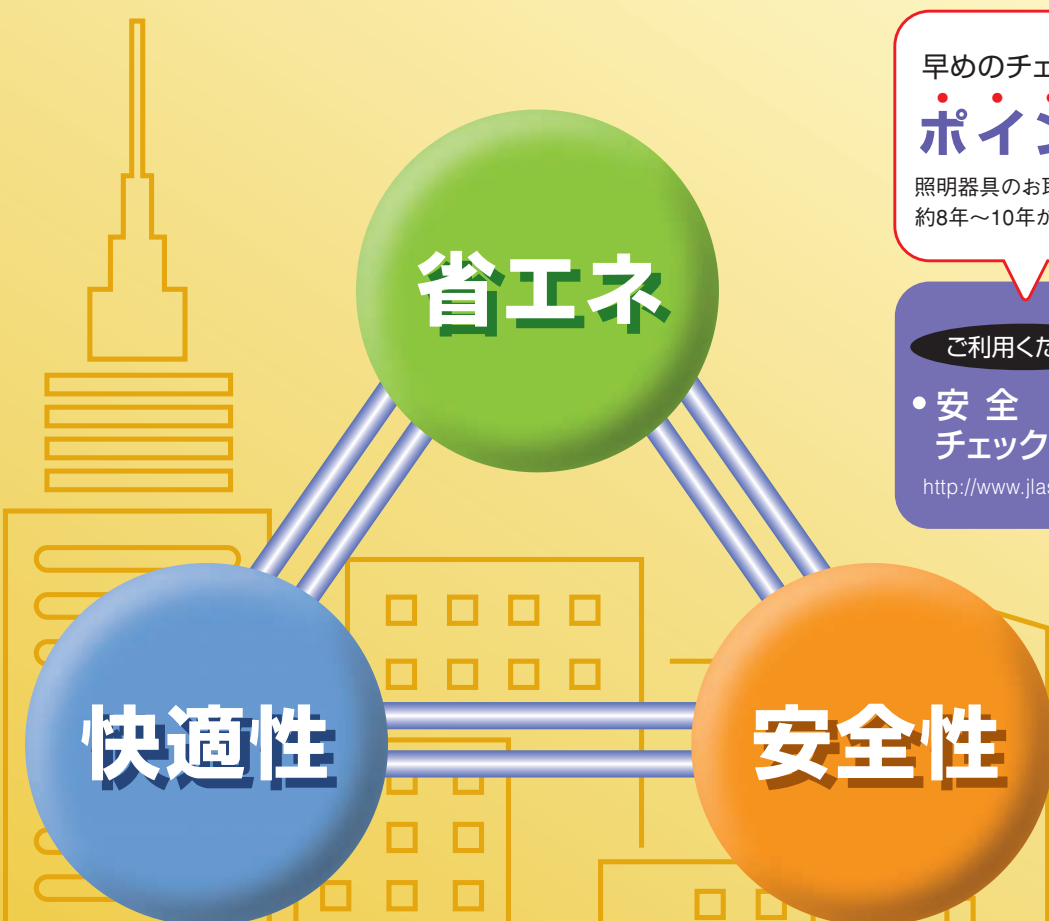
# 照明器具リニューアルの おすすめ

照明器具にも寿命があります。  
10年経ったら点検&交換を!

早めのチェックが  
**ポイント**  
照明器具のお取り換えは、  
約8年~10年が目安です。

ご利用ください

・安全  
チェックシート  
<http://www.jlassn.or.jp>



10年経ったら点検&交換を  
社団法人 **日本照明器具工業会**  
<http://www.jlassn.or.jp>

地球の温暖化を防止するために省エネを図りましょう。

建物では意外に多くのエネルギーを消費しており、照明は約25%を占めています。エネルギー効率の高い器具、センサ付きの器具、システム制御などを採用することで、無理なく省エネが図れ、コスト削減を実現できます。エネルギーの効率的利用が推進されている今、照明の省エネリニューアルを是非ご検討ください。

リニューアルおすすめ商品で明るさアップ、しかもランニングコストの削減が図れます。

### Hfインバータ器具/初期照度補正

ラピッド式器具 (FLR40形3灯用) → 高効率Hf照明器具 (FHF32形2灯用) → 初期照度補正

高効率Hf照明器具で約**29%**省エネ! / 明るさは**10%**アップ!  
初期照度補正Hf器具でさらに約**15%**省エネ!

器具タイプ	消費電力 (W)	照度 (lm)
ラピッド式器具	132W	9,000 lm
Hf 高効率器具	94W	9,900 lm
補正 Hf 器具	80W	9,900 lm

1台あたりの比較

### センサ付き照明

ラピッド式器具 (FLR40形2灯用×3台) → 高効率Hf照明器具 (FHF32形2灯用×2台) + センサ

センサが付いた高効率Hf照明器具で約**57%**省エネ!

器具タイプ	年間電気代 (円)
ラピッド式器具	16,830円
Hf 高効率器具 + センサ	7,237円
ラピッド式器具 + センサ	7,237円

設定条件 / 年間点灯時間: 3,000時間、電気代: 22円/kWh、人の検知時間を全体の40%、人の不在時25%に調光

### システム制御

ラピッド式器具 (FLR40形2灯用×66台) → 高効率Hf照明器具 (FHF32形2灯用×42台) + 昼光利用 + 初期照度補正 + 人の「在・不在」検知

高効率Hf照明器具をシステム制御して約**61%**省エネ!

年間電気代: ラピッド式器具 370,260円 vs システム制御 145,369円

設定条件 / 年間点灯時間: 3,000時間、電気代: 22円/kWh、外光利用による省エネ: 10%、初期照度補正による省エネ: 15%、不在時調光と消灯による省エネ: 23%

### HID屋外照明

光害に配慮した照明で約**70%**省エネ!

器具タイプ	消費電力 (W)
全方向配光形水銀ランプ	415W
下方向配光形水銀ランプ	260W
高圧ナトリウムランプ	125W

設定条件 / 高さ200m、高さ5m、平均照度5lx

### HID屋内照明

セラミックメタルハイドランプの採用で約**31%**省エネと演色性向上。

器具タイプ	消費電力 (W)	平均演色評価数 (Ra)
水銀ランプ	415W	40
セラミックメタルハイドランプ	285W	90

消費電力 (W) / 平均演色評価数 (Ra)

余分な照明エネルギーを使っていませんか? ぜひ照明の省エネリニューアルを!

リニューアル前 → 効果的なリニューアルでエネルギーの利用効率がアップし、大幅なコストダウンにつながります。

### 誘導灯の場合

高い輝度を得られる冷陰極ランプの採用により、表示面積が約1/3とコンパクト化され大幅な省エネ・省メンテナンスを実現します。

3:1誘導灯 (24W) → 1:1誘導灯 (5.3W)

約**80%**省エネ!

設定条件 / 消防法「避難口誘導灯設置基準 (B級)」による比較

### ミニハロゲン非常灯の場合

コンパクトで目立たないデザイン、簡単施工で天井にスッキリ設置でき、ランニングコスト (充電時の消費電力) に優れた省エネを実現します。

20W 白熱非常灯 (3.0W) → ミニハロゲン非常灯 (2.3W)

約**25%**省エネ!

# リニューアル時には「安全性」と「快適性」を!

## 安全性

**10年経過した照明器具は赤信号!チェック&チェンジが必要です。**  
照明器具の劣化は外観ではわかりません。

現在お使いの照明器具にこんな現象は出ていませんか?

- 最近、故障が増えている。
- ランプの交換が多くなっている。
- 焦げ臭いにおいがする。
- 掃除しても汚れがとれない。
- ソケットが変色している。

毎日、なにげなく使用している照明器具。耐用年数に限りがあるにもかかわらず、案外見過ごされているのが現状です。10年を過ぎた照明器具は、外観だけでは判断できない器具の劣化が進んでいます。例えば、器具内の安定器が絶縁劣化により発煙事故に至る場合があります。安全性の面からも早めに点検と交換をご検討ください。

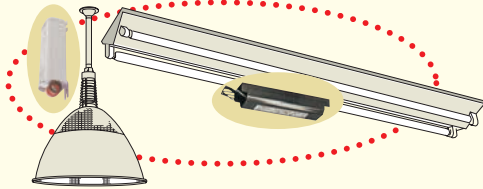
\*昭和47年以前の安定器は、PCBを使用したものがあります。すでに30年以上経過していますので、早急に交換が必要です。(PCB廃棄物特別処置法より処置を義務付けられました。)

**照明器具の交換目安は約10年です。**

古くなった照明器具は早めに取り換えるのが一番ですが、JIS(日本工業規格)によれば、交換の目安を約10年としています。



▲劣化が進んだ安定器の内部例



## 快適性

**人にやさしい快適な環境をつくりだすことが望まれています。**  
あかりは、室内の快適な環境をつくる上で、大きな役割を担っています。

室内の照明は快適に保たれていますか?

- 最近照明が気になりませんか?
- 照明が暗く感じる。
- 照明が直接目に入る。
- モニターに映り込んでいる。
- 照明器具が調和していない。

室内の快適さは照明によって左右される部分が多く、明るさはもちろんグレア(まぶしさ)の有無、色の見え方(演色性)や光色、壁や天井の反射率によって決まってきます。部屋の目的や用途に合った照明器具・ランプを使い分けることが大切です。

■用途・目的に合わせた照明器具が揃っています。



グレアを規制した照明



明るくハイグレードな照明



拡散光によるやわらかな照明

# 誘導灯・非常灯 交換部品の寿命

## ランプの寿命

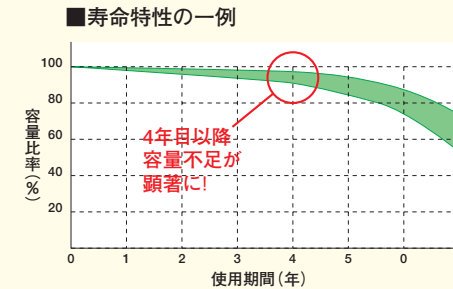
ランプの交換時期は、それぞれ使用するランプの点灯時間により判断する必要があります。使用するランプの交換の目安は右の表の通りです。

注) 24時間連続点灯の場合

使用するランプ	交換時期の目安
直管形蛍光ランプ	1年~2年
コンパクト形蛍光ランプ	約半年~1年
冷陰極ランプ	約3年~6年
LED光源	メーカーの公表値による

## バッテリー寿命

バッテリーには寿命があります。点検時に非常点灯しないバッテリーは速やかに交換してください。



寿命末期の電池の例

**交換の目安4~6年**

**JIL適合**  
製造事業者登録番号  
(誘)L75-○○N  
(非)SC01-○○

交換電池はメーカー指定(JIL適合マーク・平成15年度より表示開始)の電池をお使いください。

## 誘導灯表示板の寿命

表示板は設置時と比較すると表示面が汚れて視認性が低下することがあります。適正なメンテナンスをおすすめします。また、表示板は使用中に変色して劣化することがありますので、速やかな交換をお願いします。



正常な表示板



劣化した表示板の例

**交換の目安6~10年**

## 誘導灯・非常用照明器具の寿命

**交換の目安8~10年**

8~10年以上経過した器具は、万一の経年劣化によるトラブルを考慮して、早めの点検や取り替えをおすすめします。

器具本体は8~10年が交換の目安です。

器具の種類	適正交換時期	耐用の限度
誘導灯器具	電池内蔵型	8~10年
	電源別置型	8~10年
非常用照明器具	専用型	8~10年

\*専用型とは電池内蔵型器具で、常時消灯・非常時点灯の器具を指します。(社)日本照明器具工業会ガイド108-2003

認定マークの色で、交換時期の目安がわかります。

(社)日本照明器具工業会認定マークの色	製造年月日
緑色	1975年2月~1982年3月
黒色	1982年4月~1989年3月
赤色	1989年4月~1996年3月
青色	1996年4月~2002年3月
青色	2001年10月~2004年11月
緑色	2004年12月~

## ■小形二次電池回収のお知らせ

対象法令「資源の有効な利用の促進に関する法律」により回収対象となっておりますので、ご協力をお願いします。

**お問い合わせ先**

有限責任中間法人 **JBRC**  
ホームページ: <http://www.jbrc.com>

## ■誘導灯・非常灯の認定・評定制度について

	誘導灯	非常灯
審査機関	JEA誘導灯認定委員会 (消防庁登録認定機関)	非常用照明器具 自主評定委員会
マーク		



## 地球温暖化防止に向けた照明業界の取り組み

照明業界では、1999年4月から施行の省エネ法・特定機器へのトップランナー方式導入に際し、主力製品である「蛍光灯器具」を対象として省エネに取り組むとともに、2010年度に向けた業界の取り組みとして、「**照明業界における省エネ目標値**」をまとめ、公表しています。

## 2010年までの照明業界の省エネルギー対策として、次の6項目を挙げ推進

照明業界では、1999年4月から施行の省エネ法・特定機器へのトップランナー方式導入に際し、主力製品である「蛍光灯器具」を対象として省エネに取り組むとともに、2010年度に向けた業界の取り組みとして、「**照明業界における省エネ目標値**」をまとめ、公表しています。

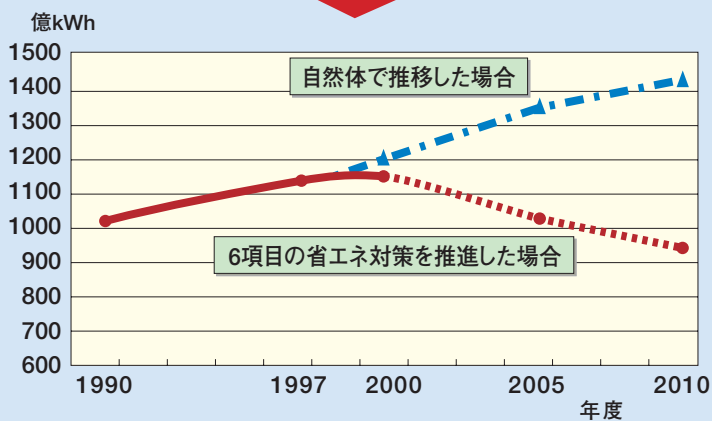
- ① 省エネ法・特定機器「蛍光灯器具」の効率向上
- ② 高輝度誘導灯化の推進
- ③ 照明制御システムの推進
- ④ 電球形蛍光ランプ器具の推進
- ⑤ 白熱電球器具の効率改善
- ⑥ 高効率HID器具の普及促進

照明用消費電力量の現状と見通し※に基づき、「自然体で推移した場合」と「6項目の省エネ対策を推進した場合」を比較すると、**2010年度には、1990年度を6.6%下回る水準を達成**できることになり、**リニューアルのおすすめ**を実施しています。

※電力需要統計、使用実態及び温室効果ガス削減シナリオの需要見通しをもとに算定

### ● 照明用年間消費電力量の推移 (実績・自然体→改善目標値)

年度	1990	1997	2000	2005	2010
実績・自然体 (A) (指数)	1,008 (100.0)	1,141 (113.2)	1,200 (119.0)	1,306 (129.6)	1,420 (140.9)
省エネ削減値 (B) (省エネ率・%:B/A)	—	—	53.8 (4.5%)	240.0 (18.4%)	479.2 (33.7%)
改善実績・目標値 (指数)	(100.0)	(113.2)	1,146 (113.7)	1,066 (105.8)	941 (93.4)



## 地球温暖化防止条約が発効!

気候変動に関する国際連合枠組み条約が2005年2月16日発効しました。これに伴い1997年12月のCOP3で採択された「京都議定書」に基づき、わが国は、第一次目標年度(2008~2012年度)において、温暖化ガスの排出量を1990年度基準より6%削減する約束の実行段階に入りました。

## 法令による対策と「照明器具」

### ■ 省エネ法の適用

照明に係わるもので、次の措置があります。

#### 工場等に係る措置

年間に燃料等1,500kℓ又は電気600万kWh以上を消費する事業者には、管理、計画の提出、定期的な報告を義務付けている。



電気の損失防止には、**照明設備をリニューアルし省エネ化を図る**ことが有効です。

#### 建築物に係る措置

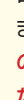
2000㎡以上の建築物の建築申請には、建物の用途区分により照明設備の電力総量の基準があります。



**省エネ製品や制御システムの導入がキーポイント**となります。

#### 機械器具に係る措置

「蛍光灯器具」が特定機器に指定され、2005年度目標値の達成を目指しています。



目標値をクリアした製品が揃いました。残る課題は、**ユーザーの皆様の省エネ製品の積極的な選択、導入**にかかっています。

## ■ グリーン購入法の特定調達物品

次の照明機器が指定されています。

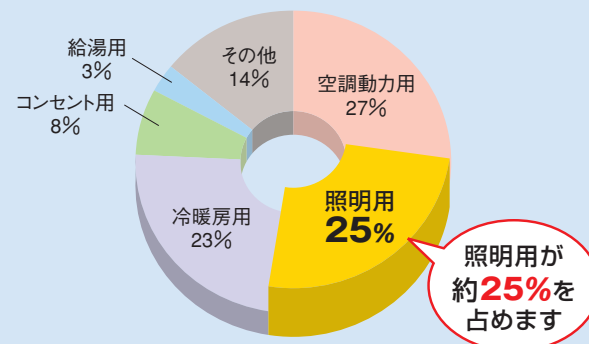
- ◆ 蛍光灯器具 (省エネ法基準クリア製品)
- ◆ 蛍光管 (環境配慮型)
- ◆ 環境配慮型道路照明 (公共工事設備資材)
- ◆ 照明制御システム (公共工事設備資材)

## 省エネ

### 建物のエネルギー消費量に占める照明用エネルギーの割合は意外に多いのです。

建物では、意外にたくさんのエネルギーを消費しています。照明用のエネルギーはそのうち約25%を占めます。ということは、消費電力を減らせばエネルギーのコストも下げられるわけです。エネルギーの利用効率が高いか、あるいは省エネルギーなランプや照明器具、照明制御システムを採用することで、無理なく省エネルギー化とコストの削減を実現できます。

#### ● 建築物の一次エネルギー消費比率 (出典:日本建築学会)



照明用が約**25%**を占めます

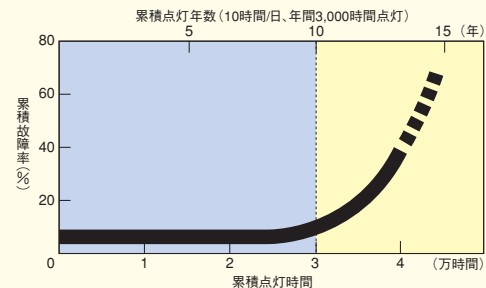
## 安全性

### 10年経ったら、点検&交換を!。15年は照明器具の耐用限度です。

10年を過ぎた照明器具は、外観だけでは判断できない器具の劣化が進んでいます。例えば、器具内の安定器が絶縁劣化によって発煙する事故や、コイルの異常発熱による断線、コンデンサケースの破損など、様々なケースが報告されています。安全を考えて、早めの点検・交換を心掛けてください。

#### ● 蛍光灯器具の交換目安は約10年です。

#### ■ 照明器具の累積故障率



#### ■ 照明器具の適正交換時期の目安

使用時間	3,000時間/年(10時間/日)			
主な用途	事務所、工場(一般)、店舗			
使用条件	定格		105%	
	温度(°C)	30以下	40	30以下
交換時期(年)	10	5	7	3.5

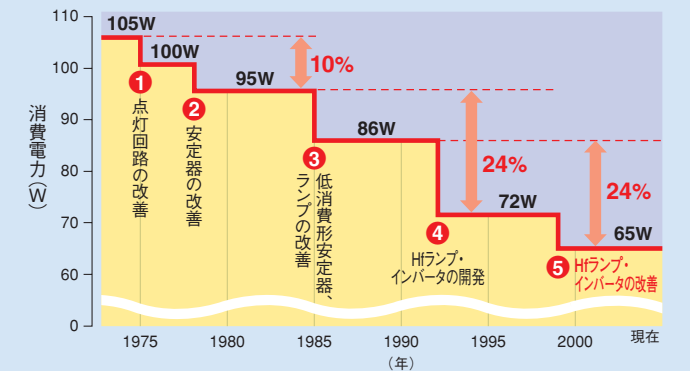
- ※ 次の条件で使用されずと絶縁材料の温度上昇が大きくなり器具寿命が短くなります。
- 電源電圧が105%を超えるもの。
  - 周囲温度が40°Cを超える場所。
  - 裏面にガラスウールなど断熱性の材料を用いた天井面に取付いたり、埋込器具背面を断熱性の材料で覆う場合。(断熱材で覆われる場合は、断熱施工器具をご使用ください。)
  - 10時間/日を超えて点灯する場合。

(● JIS C8105-1「照明器具—第1部:安全性要求事項通則」の抜粋)

## 照明器具の省エネ化も着実に進んでいます。

最も一般的で使用頻度の高い蛍光灯器具40W2灯用で、6,000lmの光束を得るための消費電力(W)は、インバータ器具では72W、ラビット式の低消費形安定器使用のものに比べても、15~16%の省エネになります。また、Hf蛍光灯器具を採用すると、18~26%の省エネになります。

#### ● 蛍光灯器具の消費電力推移 (40W2灯用タイプで6,000lmを得るための消費電力) (社)日本照明器具工業会調べ



## 快適性

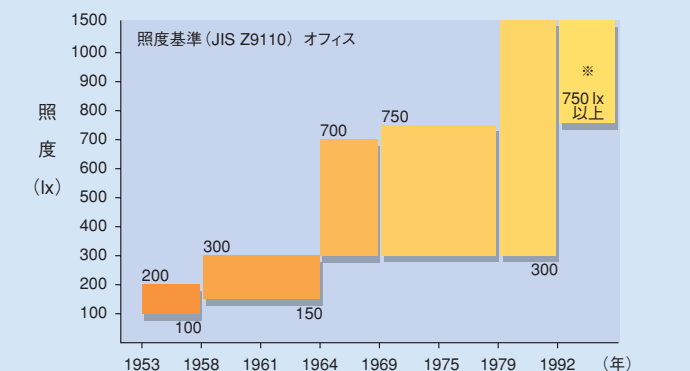
### 長時間過ごす空間だからこそ、快適性が望まれます。

室内空間は、利用する人にとって快適であることがなによりです。室内の快適さは照明によって左右される部分が多く、明るさ、グレアの有無、色の見え方(演色性)や光色、壁や天井の反射率によって決まってきます。部屋の目的や用途に応じて照明器具を使い分け、快適性に配慮した空間を実現することで、建物の付加価値を高めることができます。

### 時代とともに明るさの基準は向上してきています。

オフィスを例にとると、時代とともに明るさの基準が高くなってきていることがわかります。業務内容が高度になり、効率化が求められるに従い、より高い明るさが必要になってきたのです。そして現在、高度な情報処理能力と執務環境の快適化の両立が求められる中では、業務内容や空間の用途・目的に合ったランプ・照明器具を使い分けることが大切です。

#### ● 照度基準の変遷



※ 照明学会におけるオフィス照度基準では750 lx以上(事務室)とされています。(’92年)