

## 光環境（照度）の測定

### 1．照明の基本的考え方

配付資料の57～62ページ（出典：『環境工学教科書』（ただし，初版）），63～70ページ（出典：『建築環境工学実験用教材Ⅰ 環境測定演習編』（日本建築学会編，日本建築学会，1982年3月，¥1,890，ISBN：4-8189-0150-4））を参照。

### 2．測定計画

3班に分かれて，以下のように測定を行う予定です。

12月5日（水） 1回目 測定概要の説明・器差の調整

1・2班：設備システム実験室に暗幕を取り付け

3班：第14講義室の平面図の作成

12月12日（水） 2回目

	1・2班	3班
測定対象	設備システム実験室	第14講義室
4限目	昼光照明の測定	昼光照明の測定
5限目	人工照明の測定	人工照明の測定

！！ストップウォッチもしくは，秒針のある時計を持参のこと！！

雨天の場合は，人工照明の測定のみを行い，昼光照明の測定は12月19日に行う予定です。

12月19日（水） 3回目 補足説明・レポート作成

### 3．器差の調整

- ・配付資料の65～66ページの5．1．1を参照。
- ・応答速度選択スイッチは，「FAST」とする（配付資料の71ページを参照）。
- ・ゼロ調整については，今回使用する照度計では，自動的に行われるので，必要なし。
- ・補正係数の入力については，配付資料の72ページを参照。

### 4．人工照明の測定

- ・配付資料の66ページの5．1．2を参照。
- ・測定は，12月5日に求めた補正係数を入力したモード（「C.C.F.モード」。配付資料の71ページを参照。）で行う。
- ・人工光源は，全列点灯とする。

- ・照明器具については，配付資料の73ページを参照（出典：『照明教室No.66 照明の基礎知識』（照明学会・照明普及会編，明学会・照明普及会，1989年3月，¥1,050，ISBN：なし））。
- ・平面図は，設備システム実験室については「空気環境の測定」の際に作成したものを，第14講義室については12月5日に作成したものを利用して，測定点を決定する（66ページの図3.1.2を参照。）。
- ・測定高さは，それぞれの部屋の机の高さとする。
- ・測定点ごとに3回ずつの測定を行う。
- ・レポート作成にあたっては，配付資料の68ページの6.2を参照。照明基準には，配付資料の58ページの表1-1，もしくは配付資料の64ページの表3.1.2などを用いる。あわせて，図1のような分布図も描く。

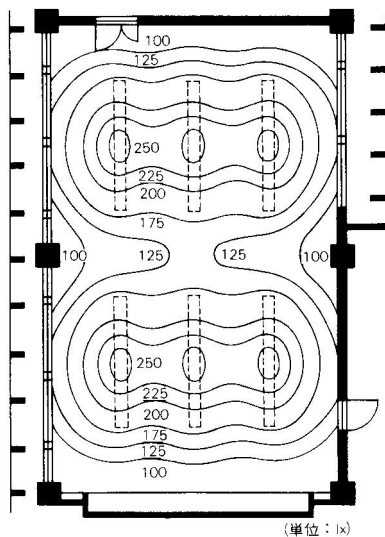


図1 人工照明の照度分布の例

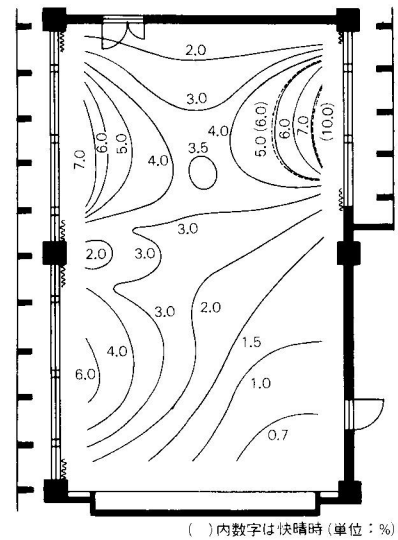


図2 昼光率分布の例

（出典：ともに『建築設計資料集成 1 環境』（日本建築学会編，丸善，1978年6月，¥7,875，ISBN：4-3352-2313-7924））

#### 4. 昼光照明の測定

- ・配付資料の67ページの5.2.1を参照。
- ・測定は，12月5日に求めた補正係数を入力したモード（「C.C.F.モード」。配付資料の72ページを参照。）で行う。
- ・平面図は，設備システム実験室については「空気環境の測定」の際に作成したものを，14番教室については12月5日に作成したものを利用して，測定点を決定する。この際，3.人工照明の測定における測定点と同じ測定点で測定することにする。（66ページの図3.1.2を参照。）。
- ・測定高さは，それぞれの部屋の机の高さとする。
- ・測定点ごとに3回ずつの測定を行う。67ページの表3.1.7のように，屋外の測定間隔にあわせるため，15秒おきの測定間隔のどれかにあわせて測定を開始する。
- ・屋外での全天空照度の測定は，設備システム実験室の屋上にて行い，データを各班に配布する。

- ・レポート作成にあたっては、配付資料の68ページの6.2および6.3を参照。昼光率基準には、配付資料の59ページの表1-2、もしくは配付資料の64ページの表3.1.3などを用いる。あわせて、図2のような昼光率の分布図も描く。
- ・均斉度については、配付資料の60ページの表1-3、もしくは以下の基準を参照のこと。

表1 望ましい均斉度

採光方式の別	均斉度
側窓採光の室	1/10
天窓採光の室	1/3
人工照明併用の室	1/6

（出典：『日本建築学会設計計画パンフレット30 昼光照明の計画』（日本建築学会編，彰国社，1985年12月，¥2,079，ISBN：4-395-22030-4）

#### 5. . . 参考URL

- 1) 講義資料のダウンロード (<http://www.pu-kumamoto.ac.jp/m-tsuji/kougi.html/jikkenn.html/kyojikkenn.html>)

質問・レポートの提出先は、

辻原研究室（環境共生学部棟旧棟（生活科学部棟）4階）まで

（電話：096-383-2929（内線492），E-mail：m-tsuji@pu-kumamoto.ac.jp）

もしくは、

平川助手室（環境共生学部棟旧棟（生活科学部棟）4階）まで

（電話：096-383-2929（内線481），E-mail：hirakawa@pu-kumamoto.ac.jp）

居住環境調整工学実験（第8～10回目）[水曜日・14:30～17:40・設備システム実験室]

2001.12.5, 12.12, 12.19

環境共生学部・居住環境学専攻

講師・辻原万規彦

居住環境調整工学実験（第8～10回目）[水曜日・14:30～17:40・設備システム実験室]

2001.12.5, 12.12, 12.19

環境共生学部・居住環境学専攻

講師・辻原万規彦

居住環境調整工学実験（第8～10回目）[水曜日・14:30～17:40・設備システム実験室]

2001.12.5, 12.12, 12.19

環境共生学部・居住環境学専攻

講師・辻原万規彦

居住環境調整工学実験（第8～10回目）[水曜日・14:30～17:40・設備システム実験室]

2001.12.5, 12.12, 12.19

環境共生学部・居住環境学専攻

講師・辻原万規彦

居住環境調整工学実験（第8～10回目）[水曜日・14:30～17:40・設備システム実験室]

2001.12.5, 12.12, 12.19

環境共生学部・居住環境学専攻

講師・辻原万規彦



居住環境調整工学実験（第8～10回目）[水曜日・14:30～17:40・設備システム実験室]

2001.12.5, 12.12, 12.19

環境共生学部・居住環境学専攻

講師・辻原万規彦

居住環境調整工学実験（第8～10回目）[水曜日・14:30～17:40・設備システム実験室]

2001.12.5, 12.12, 12.19

環境共生学部・居住環境学専攻

講師・辻原万規彦

居住環境調整工学実験（第8～10回目）[水曜日・14:30～17:40・設備システム実験室]

2001.12.5, 12.12, 12.19

環境共生学部・居住環境学専攻

講師・辻原万規彦

居住環境調整工学実験（第8～10回目）[水曜日・14:30～17:40・設備システム実験室]

2001.12.5, 12.12, 12.19

環境共生学部・居住環境学専攻

講師・辻原万規彦

居住環境調整工学実験（第8～10回目）[水曜日・14:30～17:40・設備システム実験室]

2001.12.5, 12.12, 12.19

環境共生学部・居住環境学専攻

講師・辻原万規彦

居住環境調整工学実験（第8～10回目）[水曜日・14:30～17:40・設備システム実験室]

2001.12.5, 12.12, 12.19

環境共生学部・居住環境学専攻

講師・辻原万規彦

居住環境調整工学実験（第8～10回目）[水曜日・14:30～17:40・設備システム実験室]

2001.12.5, 12.12, 12.19

環境共生学部・居住環境学専攻

講師・辻原万規彦

居住環境調整工学実験（第8～10回目）[水曜日・14:30～17:40・設備システム実験室]

2001.12.5, 12.12, 12.19

環境共生学部・居住環境学専攻

講師・辻原万規彦



居住環境調整工学実験（第8～10回目）[水曜日・14:30～17:40・設備システム実験室]

2001.12.5, 12.12, 12.19

環境共生学部・居住環境学専攻

講師・辻原万規彦

居住環境調整工学実験（第8～10回目）[水曜日・14:30～17:40・設備システム実験室]

2001.12.5, 12.12, 12.19

環境共生学部・居住環境学専攻

講師・辻原万規彦

居住環境調整工学実験（第8～10回目）[水曜日・14:30～17:40・設備システム実験室]

2001.12.5, 12.12, 12.19

環境共生学部・居住環境学専攻

講師・辻原万規彦

居住環境調整工学実験（第8～10回目）[水曜日・14:30～17:40・設備システム実験室]

2001.12.5, 12.12, 12.19

環境共生学部・居住環境学専攻

講師・辻原万規彦