

曝光控制

光圈

快門

ISO

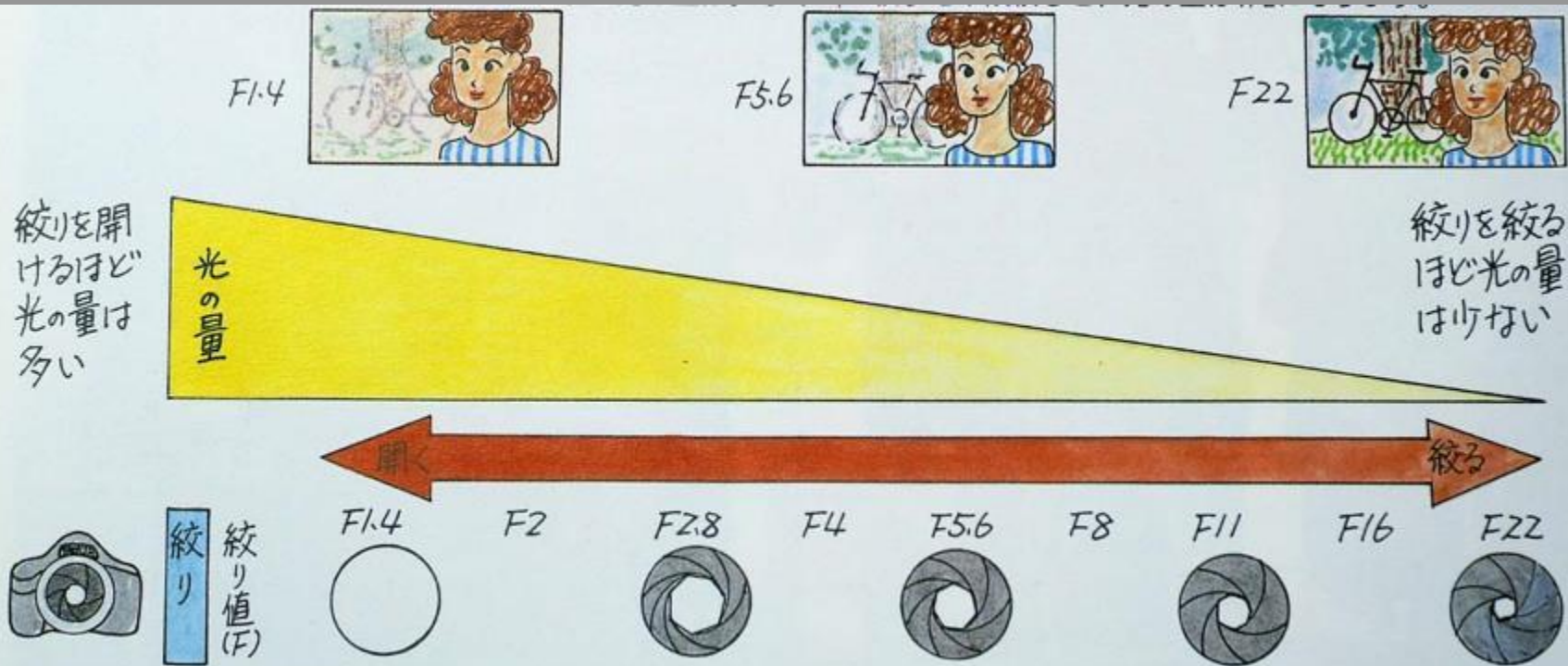
三者互動關係

景深與構圖

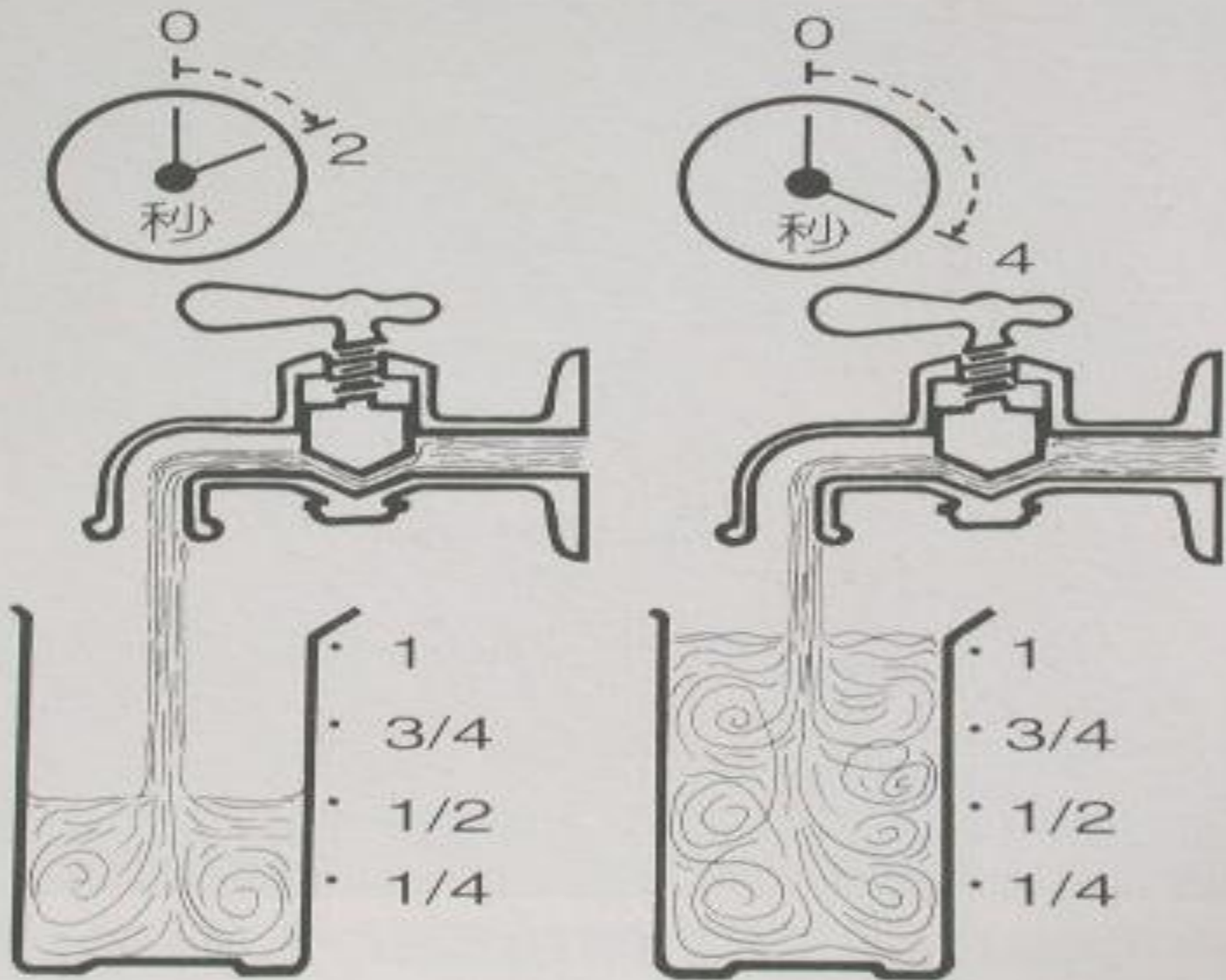
認識光線

# 光圈與快門的功用

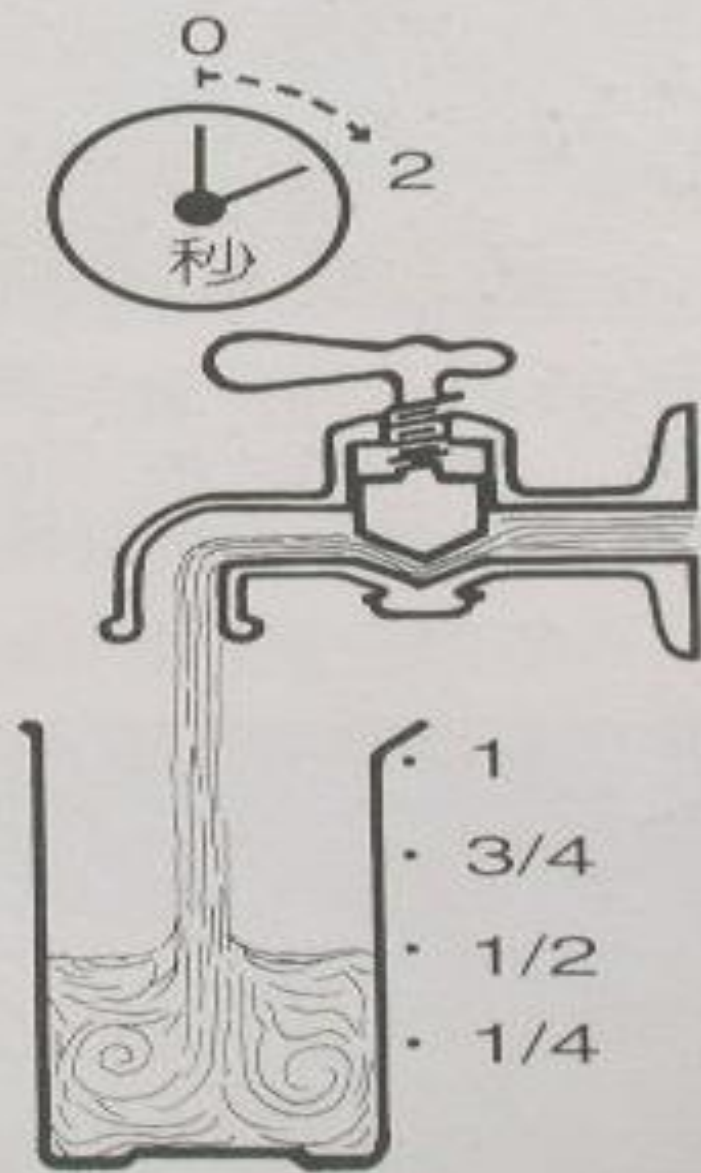
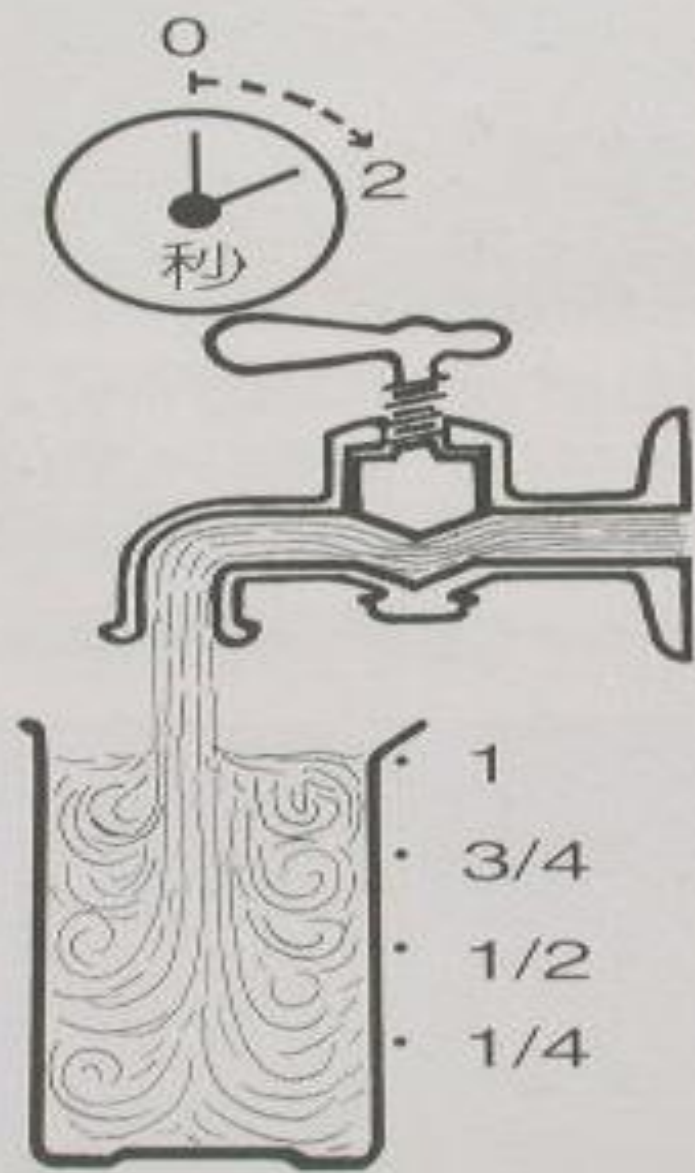
## 光圈功能



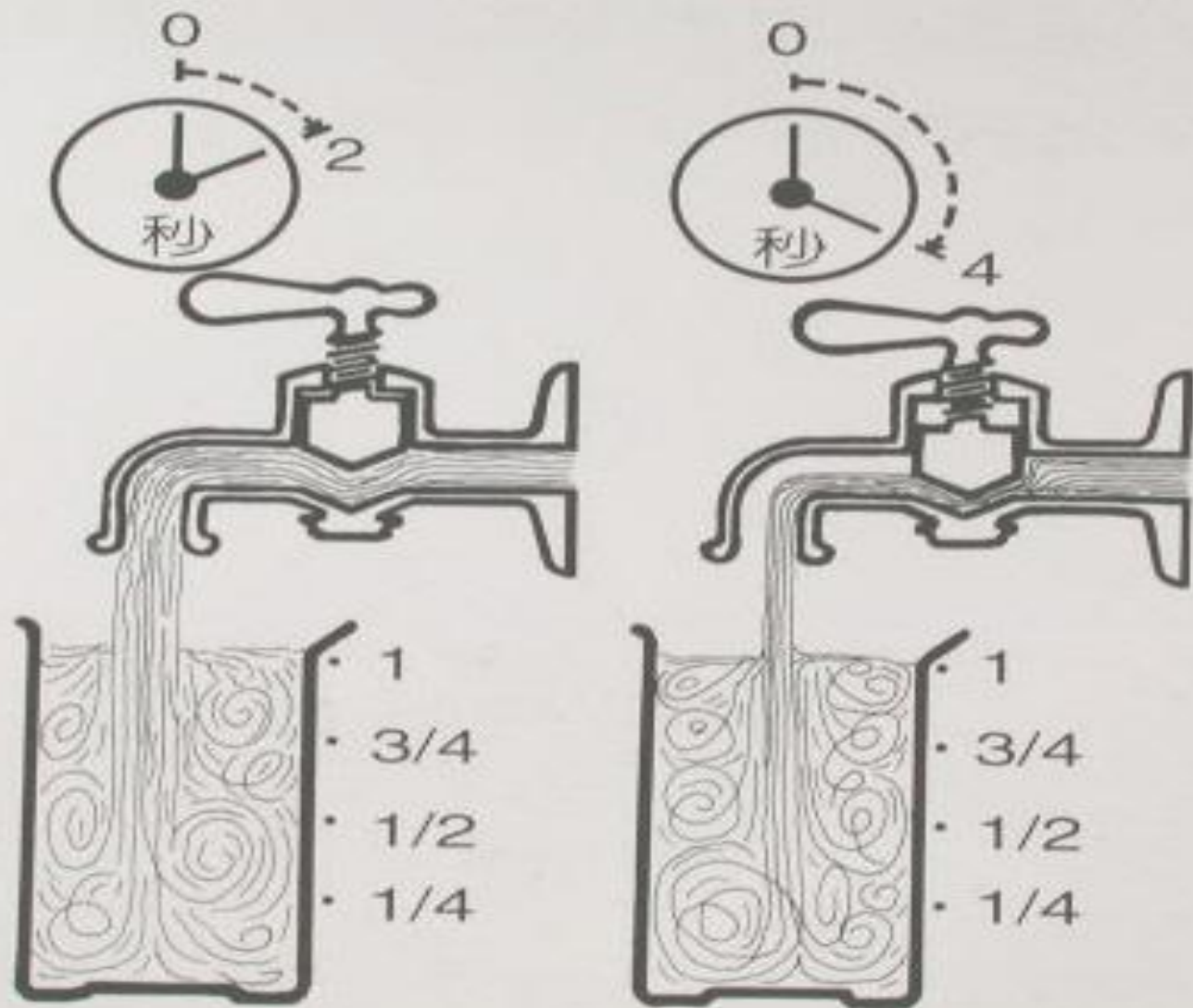
光圈是控制光線經過鏡頭的量



光圈一樣，快門不同



快門一樣，光圈不同



大光圈速快門=小光圈慢快門=相等曝光量(但景深不同)



# 控制曝光的機制：光圈、快門、ISO

曝光值=光圈+快門

例：曝光值=3 組合方式：

F2.8+1/8S OR F5.6+1/2S OR F1.4+1/30S

EV	0	1	2	3	4	5	6	7	8	
光圈	F1	F1.4	F2	F2.8	F4	F5.6	F8	F11	F16	…由大到小
快門	1S	1/2S	1/4S	1/8S	1/15 S	1/30 S	1/60 S	1/125 S	1/250 S	…由慢到快

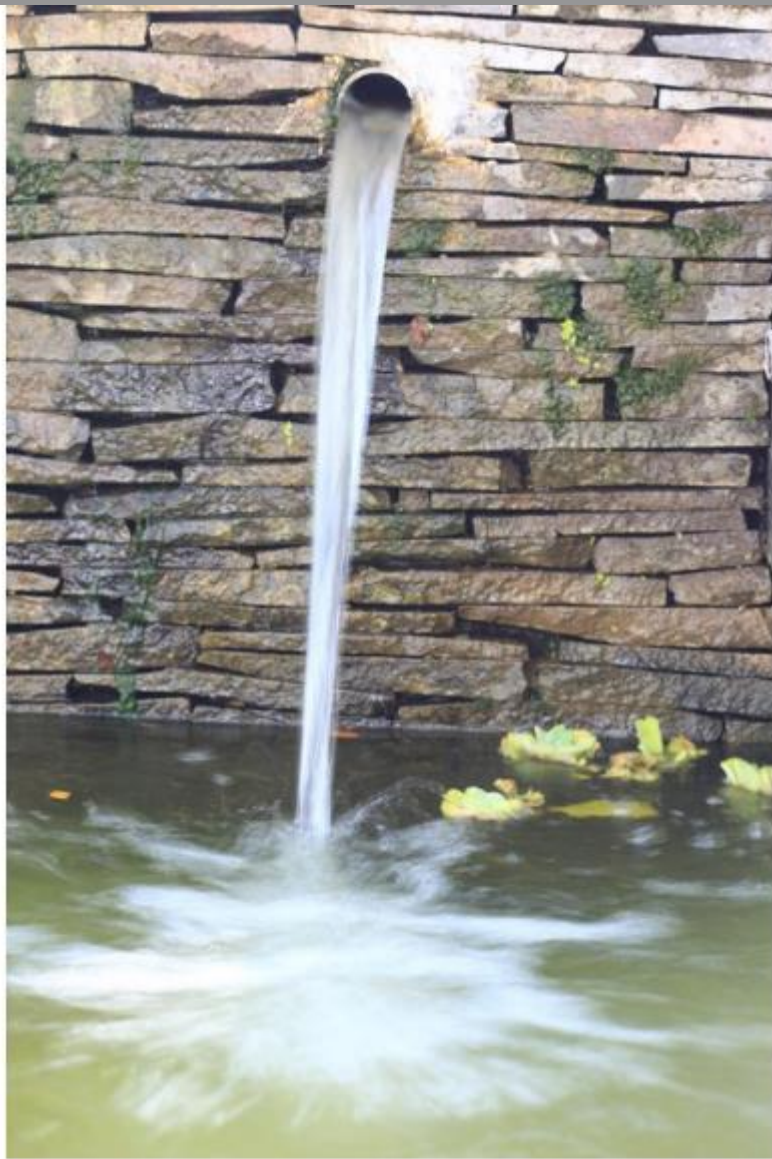


相同的曝光量可以由多組不同的光圈和快門組合而成。

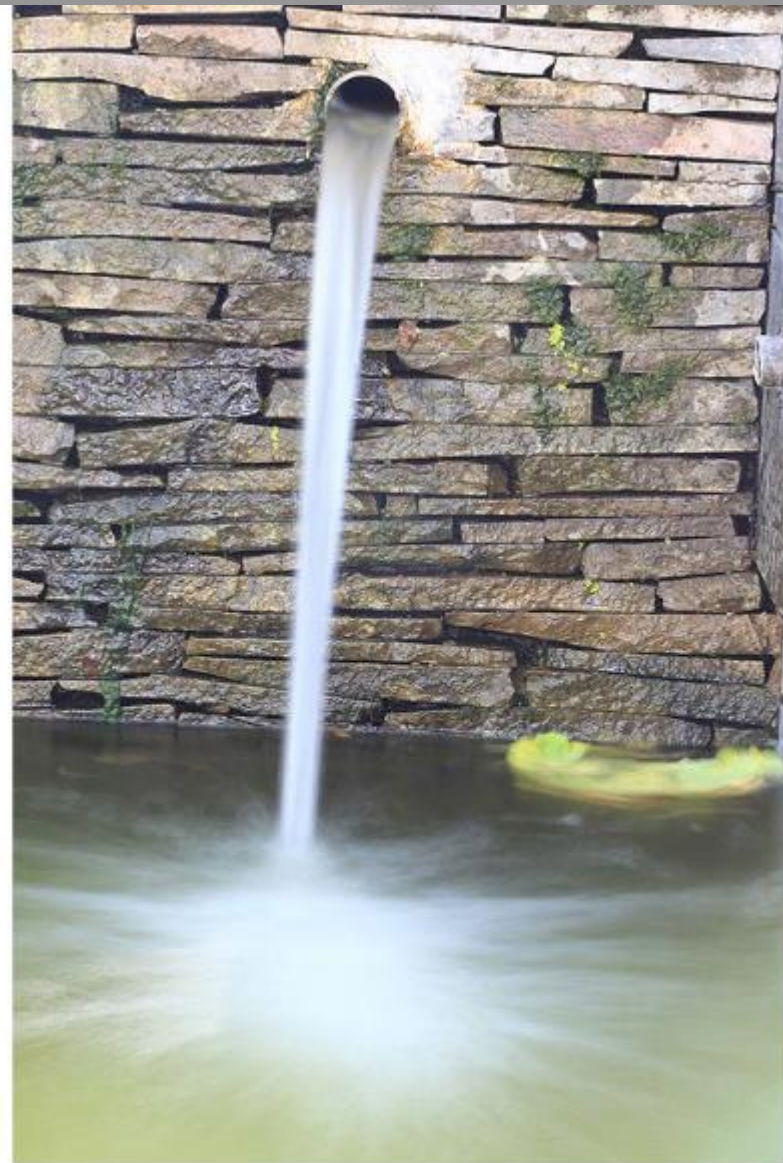
相同EV值，表示其曝光量相等，  
但影像效果不盡相同

## ISO感光度與照片品質關係

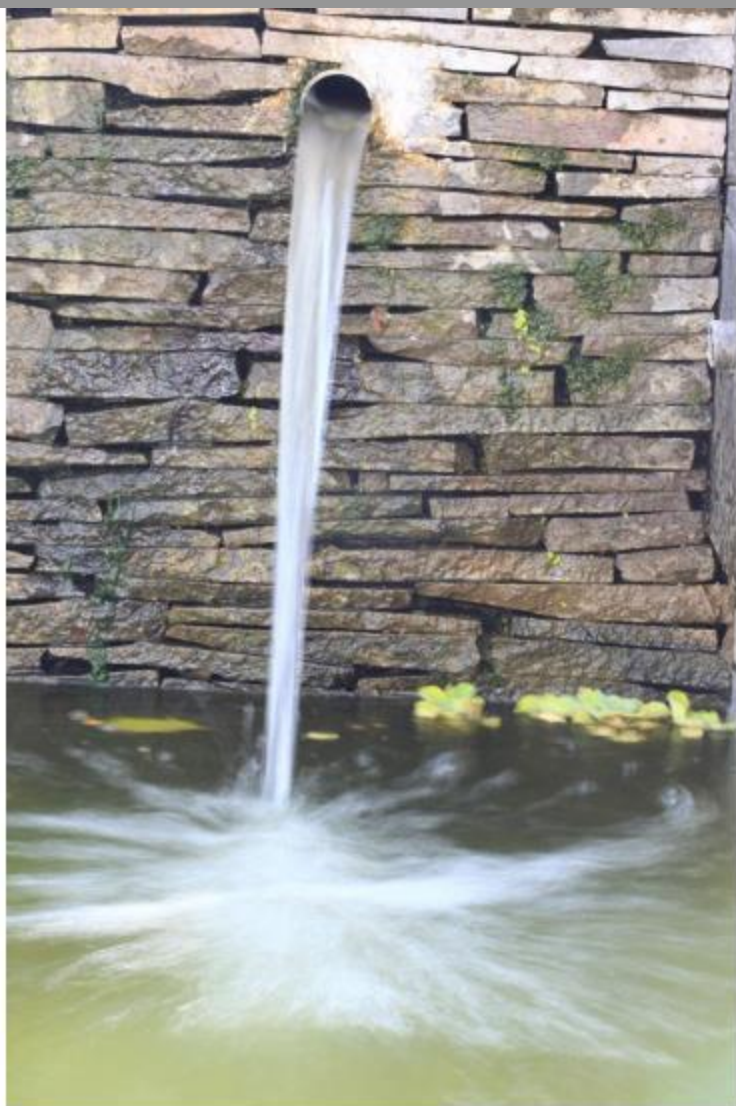
ISO感光度	低感度	高感度
影像銳利度	銳利	模糊
雜訊表現	少	多
色彩飽和度	高	低
色偏現象	輕微	較重
階調層次	平順	不平順
照片放大品質	佳	劣



快門1/5sec 光圈f5.6 ISO100



快門3.2sec 光圈f22 iso100



快門1/2sec 光圈f22 iso800



快門1/10sec 光圈f22 iso3200



快門1/13sec 光圈 F22 iso100



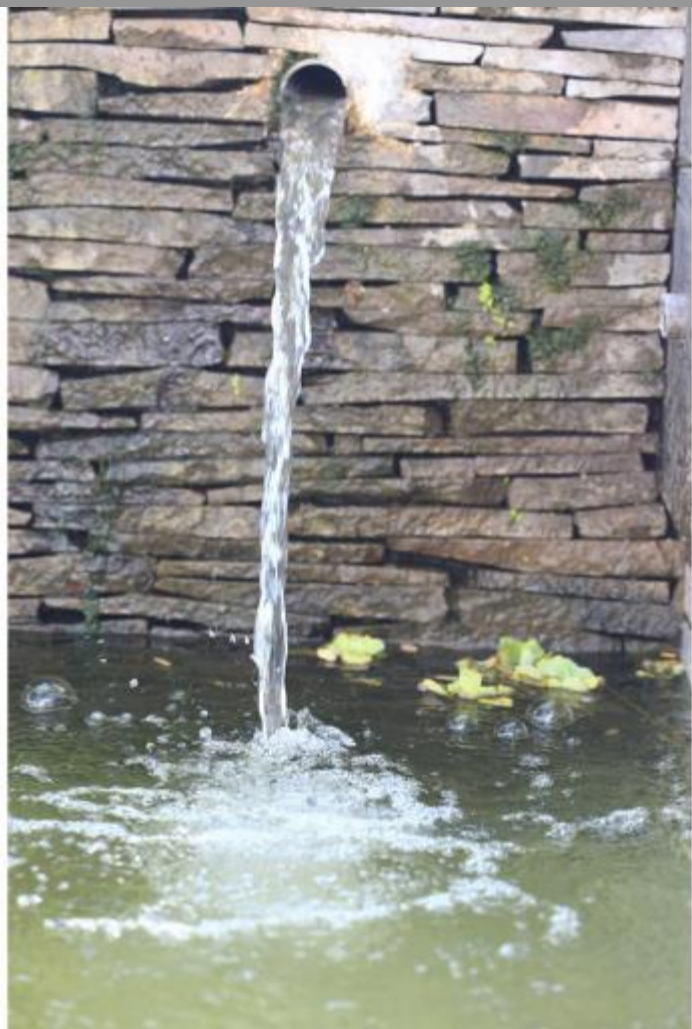
快門1/160sec 光圈 F5.6 iso100



快門1/40sec 光圈 F22 iso800



快門1/4sec 光圈 F22 iso100



快門1/250sec 光圈f4.5 iso3200



快門1/15sec 光圈f4.5 iso200



快門1/200sec 光圈 F3.5 iso100



快門1/400sec 光圈 F3.5 iso100

# 影響景深三要素

光圈：大光圈→景深短

小光圈→景深長

鏡頭：長鏡頭→景深短

短鏡頭→景深長

攝距：攝距近→景深短

攝距遠→景深長



- 當光圈環開到最大. 呈現的洞口比較大，使的進光量多。
- 當光圈環縮到最小，呈現的洞口也較小，使的進光量少。
- 大光圈景深短.. 小光圈景深長
- 長鏡頭景深短. 而廣角鏡景深長

1:大光圈... 主題突出. 背景  
模糊

2:小光圈... 景深深. 記錄相  
片比較常用

3:中光圈..... 畫質佳. 人物  
與風景比較常用



大光圈

主題突出



光圈 f3.5    iso100    快門1/400



小光圈

景深深



光圈 f22    iso100    快門1/13



中光圈

畫質佳



光圈 f5.6    iso100    快門1/160



# 景深

- 長鏡頭景深淺. 而廣角鏡景深深
- 大光圈景深短. . 小光圈景深長



長鏡頭景深淺



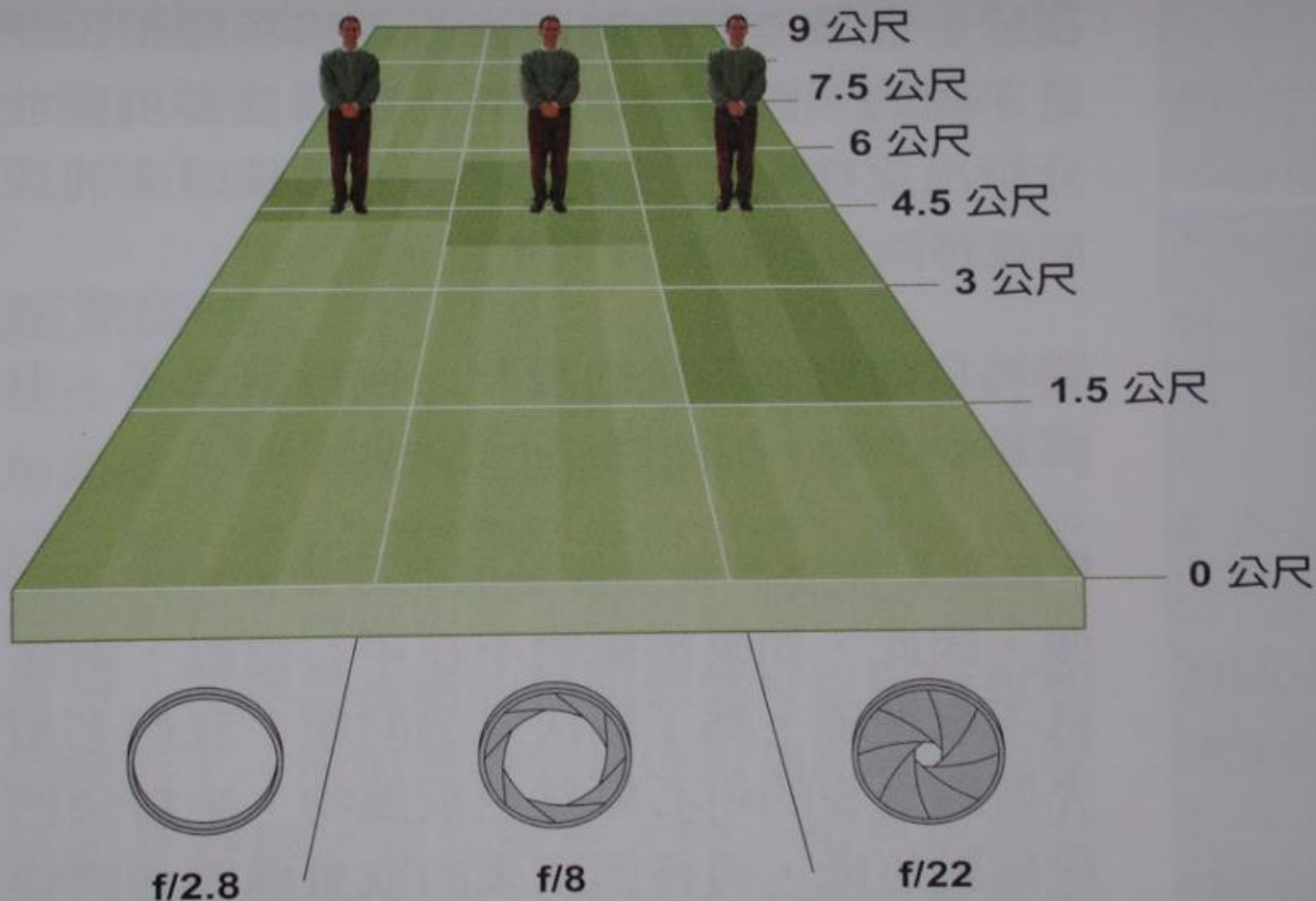
廣角鏡景深



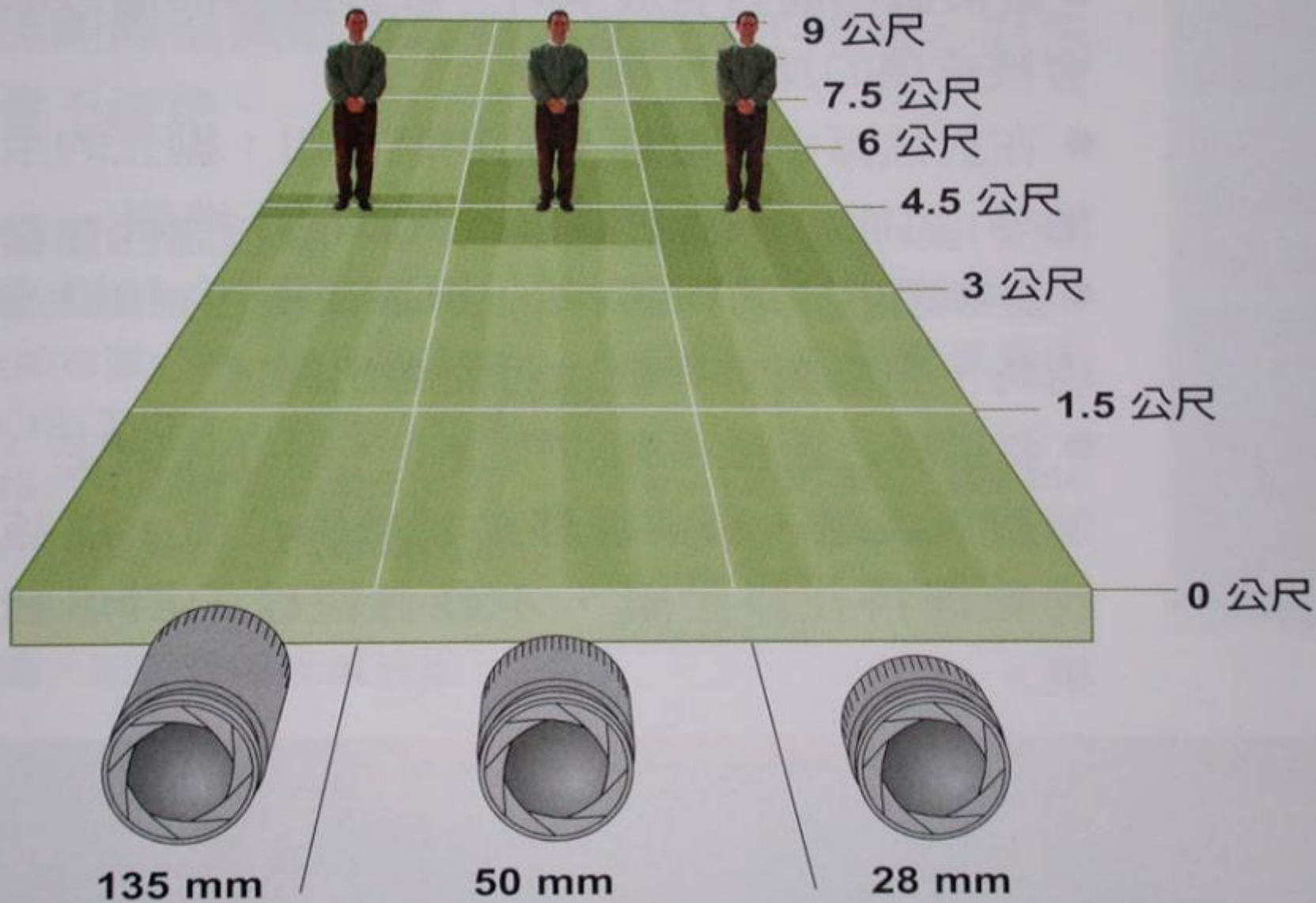
大光圈景深短



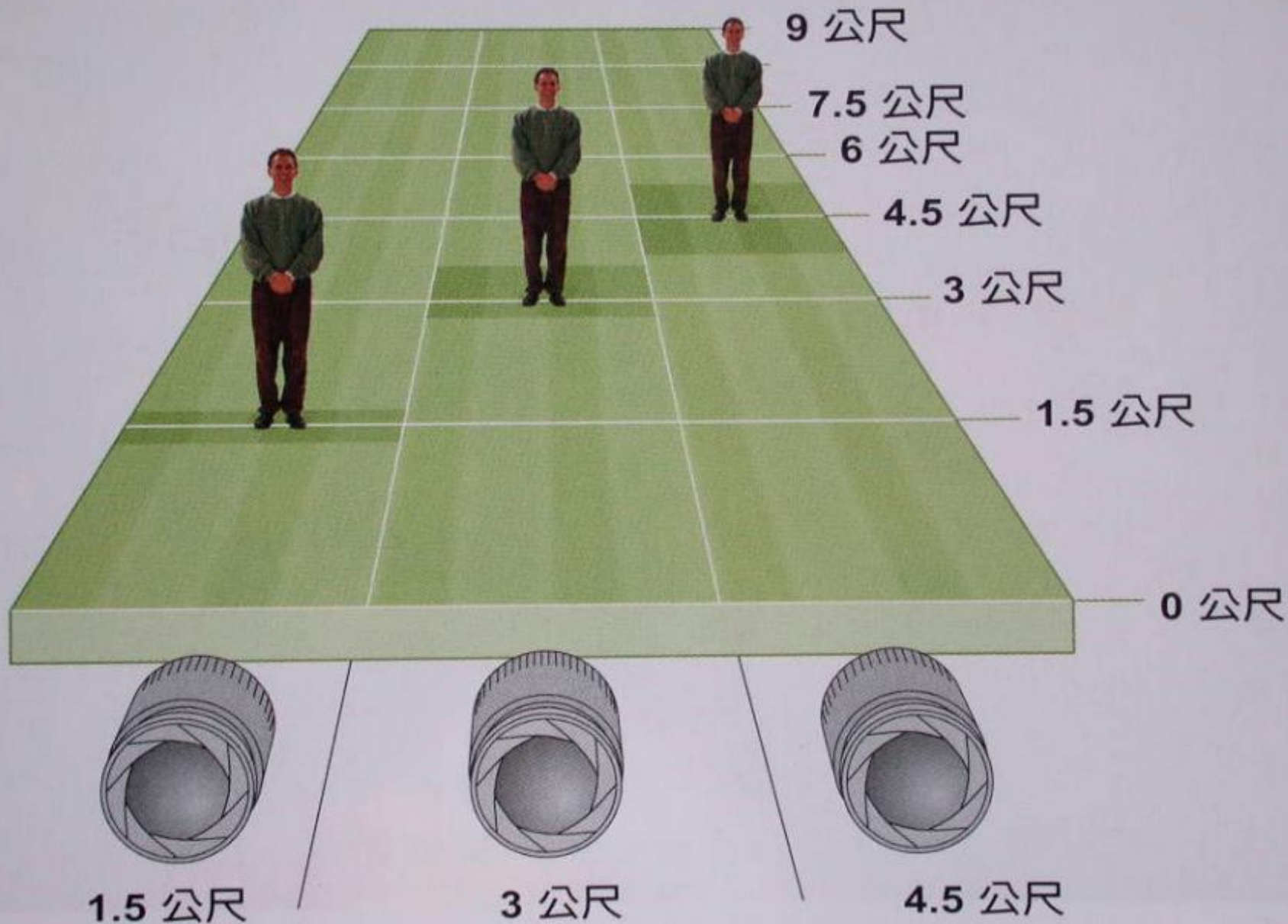
小光圈景深長



光圈與景深之關係



鏡頭焦距與景深之關係



拍攝距離與景深之關係







▲絞り値 F2

被写界深度が浅いためにモデルの顔にしかピントが合っていません。手前に置かれた花や背景の木がかなりボケています。



# 大光圈景深浅



大光圈      f3.5      景深淺



大光圈       $f3.5$       景深淺



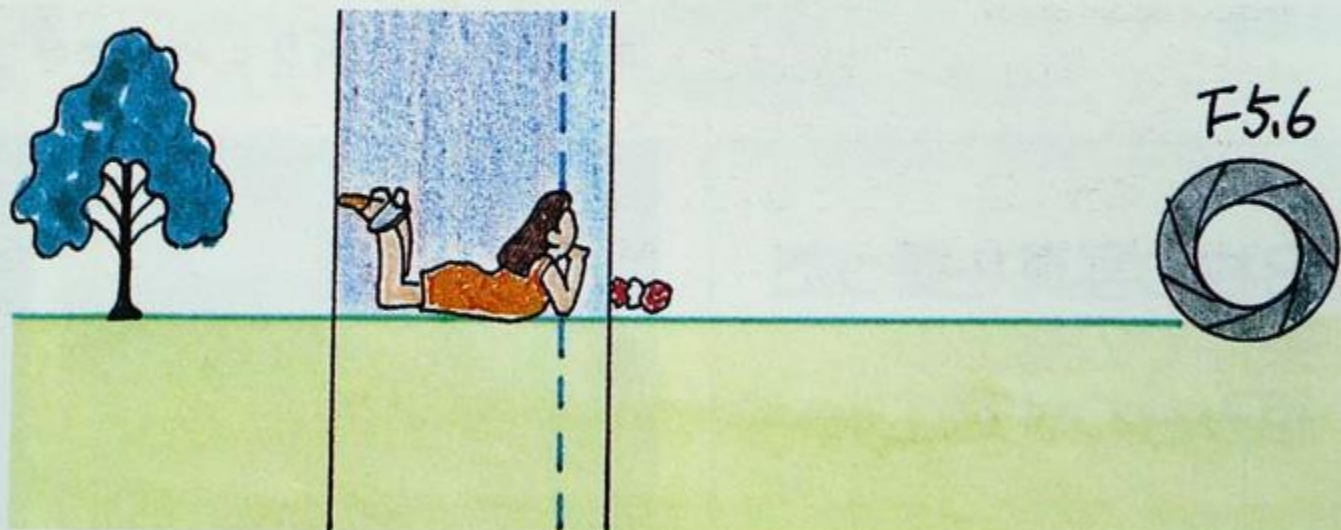
大光圈

F3.5



▲絞り値 F5.6

やや被写界深度が深くなっているため上の写真に比べて手前の花やハイヒールの輪郭に少しだけシャープさが出ています。背景の木のボケ方も弱くなっています。



使用5.6光圈 焦點對準臉部



中光圈 f8







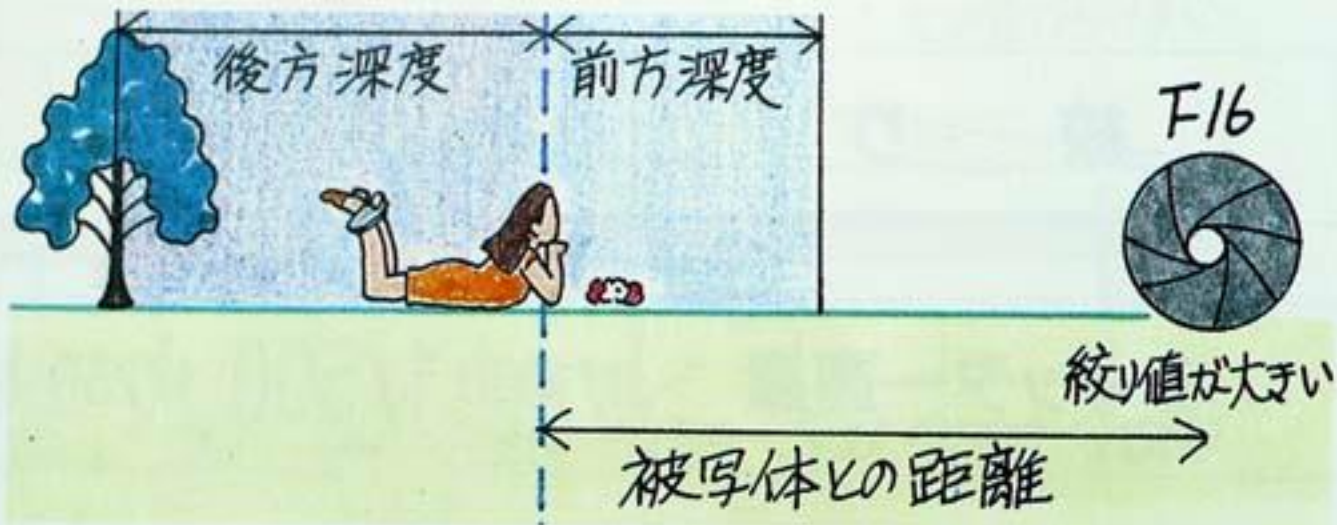
中光圈

F5.6



▲絞り値 F16

被写界深度が深くなっているため手前の花やハイヒールがハッキリと写っています。背景にある木の輪郭もしっかり見えますね。



小光圈景深深







小光圈

F22

# 快門功能

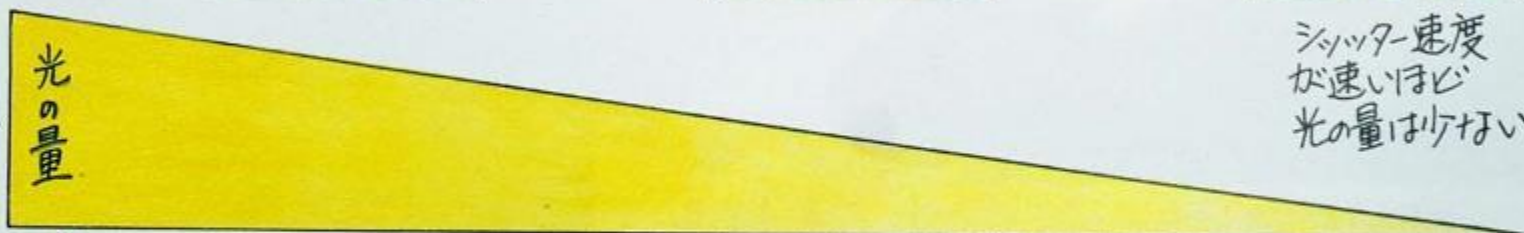
# 快門 (Shutter)

- 快門是控制光量進入時間的長短，並且會影響畫面的動感。
- 快門速度愈慢，所拍攝動態的影像會呈現流動感。拍攝照片時，光圈與快門要相互配合才能獲得適切的曝光量。



シャッター速度  
が遅いほど  
光の量が多い

シャッター速度  
が速いほど  
光の量は少ない



シャッター速度  
時間(秒)

1    $\frac{1}{2}$     $\frac{1}{4}$     $\frac{1}{8}$     $\frac{1}{15}$     $\frac{1}{30}$     $\frac{1}{60}$     $\frac{1}{125}$     $\frac{1}{250}$     $\frac{1}{500}$     $\frac{1}{1000}$     $\frac{1}{2000}$



快門是控制曝光的時間





光圈F22、快門速度1/15



光圈 F 22

快門速度 1/40



快門速度1/1600光圈F2



光圈 F3.5 快門速度1/4000sec

3枚の写真を撮った  
条件での露出の  
組み合わせです



▲絞りF2 1/500秒



▲絞りF5.6 1/60秒



▲絞りF16 1/8秒



絞	F1.4	F2	F2.8	F4	F5.6	F8	F11	F16	F22
シャッター速度	1/1000	1/500	1/250	1/125	1/60	1/30	1/15	1/8	1/4

## 快門與光圈的組合

AFL

如何應用自動對焦鎖





先對準主體半壓快門鈕移轉到所要的角度再拍照











用照相機記錄圖面的美術觀  
美術觀須要有「構圖」與「決定性快  
門」的觀察力與判斷力。拍照雖然簡  
單，但是必須學會「黃金分割構圖」，  
與捕捉到有生命的「決定性快門」機  
會。

• 構圖是「經營畫面」之意，即攝影者將心中景象的感受，選擇最適當的表現方式，置於畫面的手法。最主要的目標，是對主題意義的明確化。因此，學習攝影，首先應理解許多有關構圖學的原理及方法，構圖有最簡單到複雜，真是洋洋大觀。

## ◎非關構圖的動人畫面及有見證價值的紀綠照片

- 一張「為時代做見證，為慈濟寫歷史」的寶貴畫面，不一定要有實質的構圖畫面，如果具有靈敏的拍照感情湧現，往往會拍出卓越的照片出來，有感於慈濟人文真善美的影像紀實的重要性，「求真、至善、盡美」的攝影作品，應該包含「決定性」的快門機會所拍的「非關構圖的動人畫面」或有「見證價值的紀綠照片」。

# 構圖基本注意點.

## (1). 先觀察, 勿急躁.

\*先觀察場地, 光源, 行程, 主要人物是誰?  
徵詢可拍否? 被拍者何角度較美? ...









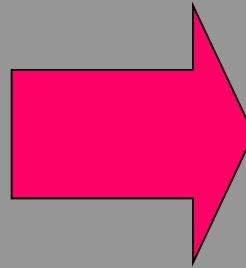


(2). 背景建築物要正, 人物勿切頭/切手.

\*入鏡之建物/他人/佛像...

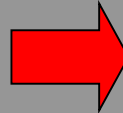
改正

佛像切到

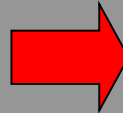




歪斜



改正



### (3). 抓住最佳表情/眼神. (拍人物)

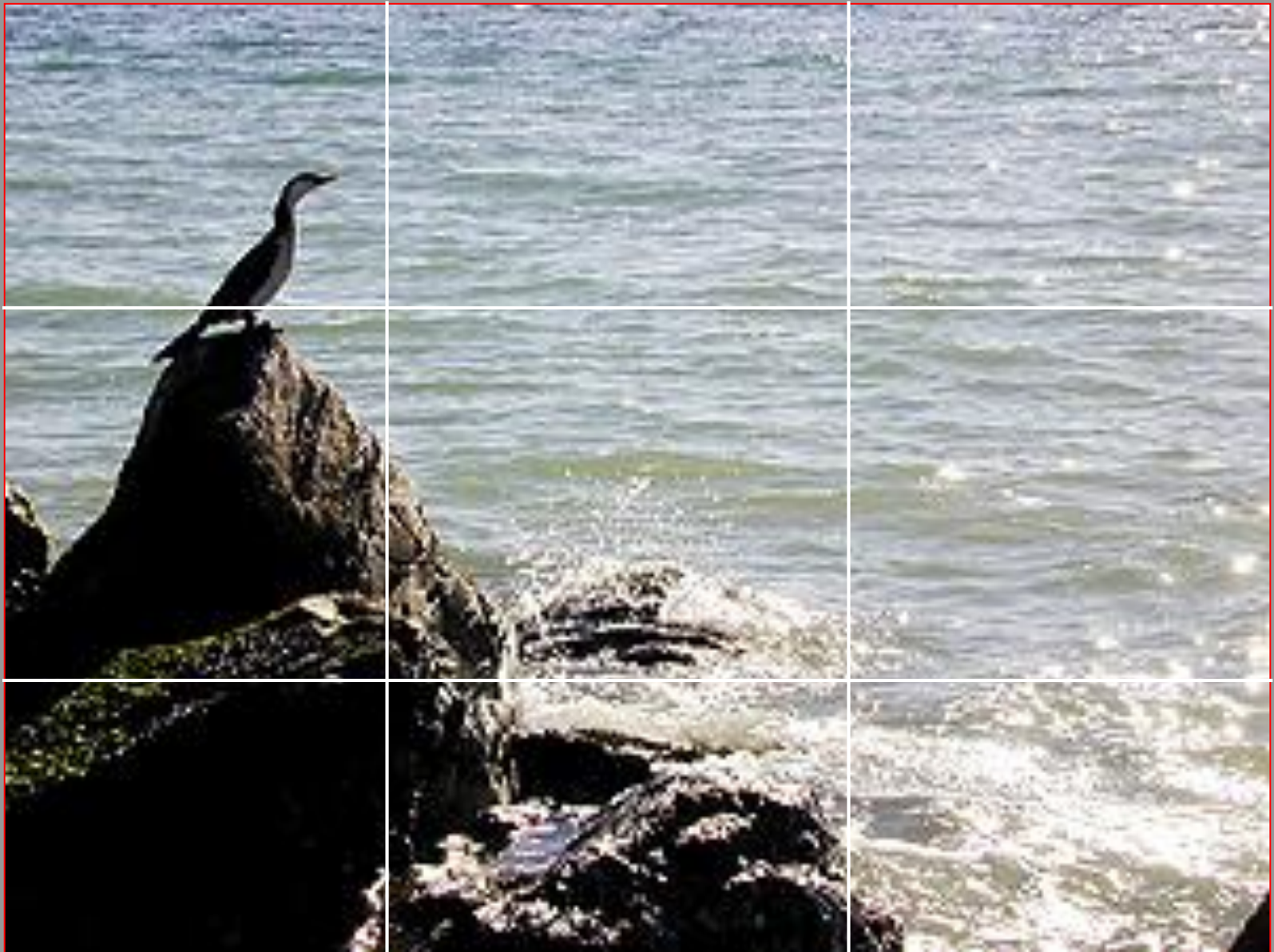
\*眼神視線要留  
空間, 黃金分割點(井)...





\*拍攝風景時，構圖

方式是將風景平面  
線切於  $1/3$  或  $2/3$   
處，把主體置於  
井字交叉點附近，  
稱做黃金定律，  
具有穩定作用及  
較佳視覺效果。











#### (4). 相片勿照太滿.(要留空間)

\*拍攝範圍框上下左右各留一點距離，以防沖洗底片時被切割。(一張底片寬與長比例為2:3，洗4x6照片最能避免照片被切割)



## (5). 大景/中景/小景(特寫).

\*活動時間/地點/主題/內容/主角.. 要抓到重點, 並利用大中小景完整記錄說明過程 ...

### 1. 大景





小景

中景



## (6). 慈濟人文顧及.

\*拍慈濟師兄姊特別注意或提醒其服裝/頭髮飾  
/名牌/口罩頭巾(香積),務求真善美才照...



# 構圖基本法則

一、先定取捨（攝影是減法）

二、分清主次（主體、次體）

三、均衡與對稱、畫面穩重、穩定（不能頭重腳輕）

（一）均衡是指景物在畫面上視覺輕重感的協調，可歸納如下：身深色比淺色重；灰暗比明亮重；面積大比面積小重；粗線條比細線條重；密聚比疏散重；動體比靜物重；清晰比模糊重；近景比遠景重；山石比樹木重；樹木比水重。這不是絕對應視實際狀況加以靈活運用。

（二）運用隊比：明暗、遠近、大小、高低、鋼柔色彩。



# 攝影位置選擇：

鏡頭與被攝體之間橫向移動而言

- 一、遠、近、左、右
- 二、高、低、平角度（虫、鳥的世界）
- 三、橫拍、直拍
- 四、鏡頭伸縮（更換）

# 採光

「光」是攝影的「生命」，「影」就是生命中的「情感」。它對質感的描寫，立體感的表現，以及氣氛的製造都有決定的影響。

## 色溫

顧名思義就是各種色彩的溫度，是用來測量光源色彩的度量單位。

度量依據為將「理想黑體」的純黑物體加熱到使它發出與光源相同色彩光線時的溫度。

度量單位以  $^{\circ}\text{K}$  ( Kelvin ) 表示，度量色溫可用「色溫錶」來測量計算較為精確簡便。


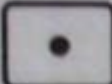
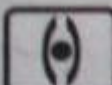
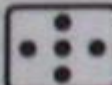
色溫較高時，色彩偏藍、紫，稱為「冷色調」( Cold Tone )

色溫較低時，色彩偏黃、紅，稱為「暖色調」( Warm Tone )

## 一般常用光源的色溫變化

光源種類	色溫範圍
陰天	6000—6300K
閃光燈	5600—5800K
日光（太陽光）	5200—5500K
螢光燈（日光燈）	4000—4300K
鎢絲燈	2800—3400K

# 測光設定

 矩陣測光	大多數情況下皆適用
 點測光	當你想要針對畫面上小區域設定曝光，使用此測光方式最佳。 (例如；物體背景全黑)。
 中央重點測光	介於點測光和矩陣測光間的折衷方式，適用於採用物體上的光源來界定曝光時。
 點自動對焦區域	當你想要得到自動對焦區域標的物的曝光值時，則設定此一方式。

## ■ 光的方向與效果

- 當光源的角度、方向有所改變，影像在視覺上也會有不同風貌與視覺效果。
- 基本上光源照射到被攝體角度有下列幾種：
- 順光：光線直接照到被攝物體正面。
- 斜順光：光源在被攝物體左右兩側前方的一種光源。
- 側光：光源在被攝體的左右某一側。
- 斜逆光：光源在被攝體左後方或右後方。
- 逆光：光源在被攝體的正後方。
- 頂光：光線方向在正上方。

一、順光：光線直接照到被攝物體正面。主體全面受光，是表現清晰影像和豔麗色彩的最佳照明，但因光線平淡，缺乏立體感，缺光影美妙效果，雖適合紀錄攝影，卻不太適於藝術照的表現。



順光下,光源  
—相機—被  
攝體之間的  
位置關係

斜順光：光源在被攝物體左右兩側前方的一種光源。



斜順光下, 光源 — 相機 — 被攝體之間的位置關係



側光：光源在被攝體的左右某一側。（光源處於主體的橫側面之投光）側光由於暗面過大，畫面較缺層次，如以適當補光，也不失為理想光源。



斜逆光：光源在被攝體左後方或右後方。具有局部邊光作用及形體勾劃效果。



斜逆光下, 光源 — 相機 — 被攝體之間的位置關係

逆光：光源在被攝體的正後方。逆光下的主體因強烈背光照射而形成優美的輪廓，在表現物體形態美上據功效（適度補光）。



逆光下,光源—  
相機—被攝體  
的位置關係

頂光：光園方向在正上方。



# 常犯的錯誤

一 水平線歪斜或置於畫面正中央

二 未保留視向空間

三 空白空間的處理（有虛實之效、讓景  
勿物有活動空間增加想像天地）

四 人像分五部分：特寫、胸上景、腰、  
腿、全身、勿缺手缺腳

五 姿勢（模特兒）