



图解摄影技法译丛

〔日〕中西俊明 著

山岳摄影技法



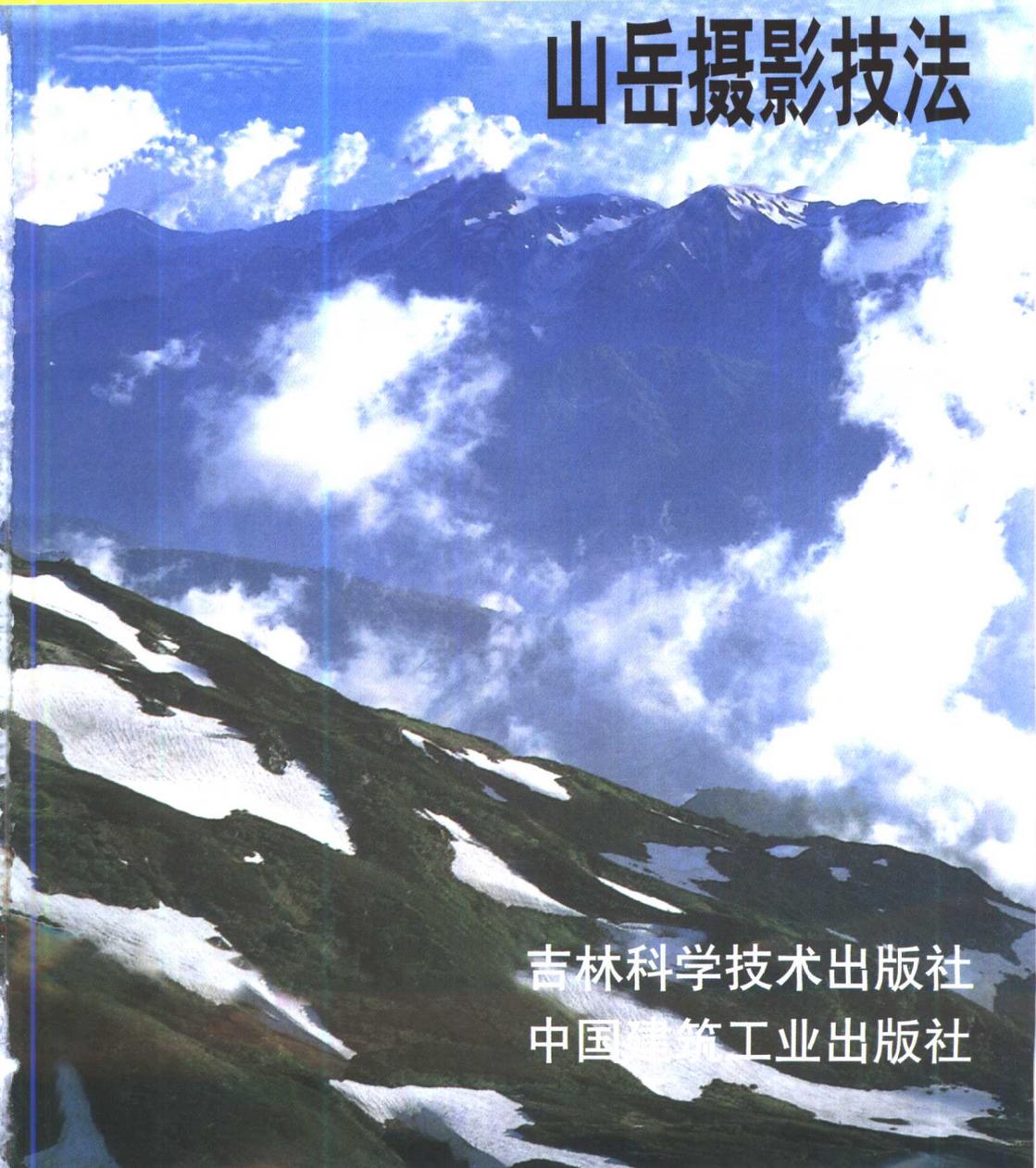
吉林科学技术出版社
中国建筑工业出版社

图解摄影技法译丛

[日] 中西俊明 著
齐东明 译

山岳摄影技法

吉林科学技术出版社
中国建筑工业出版社



【吉】新登字 03 号

吉林省版权局著作权合同登记：图字 07-1998-208

COLOR ZUKAN YAMA NO SHASHIN NO TORIKATA

© TOSHIAKI NAKANISHI 1994

Originally published in Japan in 1994 by SEIBIDO SHUPPAN CO.,LTD.

Chinese translation rights arranged through TOHAN CORPORATION, TOKYO

本书由日本成美堂出版股份公司授权翻译出版

责任编辑：白玉美 王宏伟

图解摄影技法译丛

山岳摄影技法

[日] 中西俊明 著

齐东明 译

*

吉林科学技术出版社
中国建筑工业出版社 出版、发行

新华书店经销

北京广厦京港图文有限公司制作

深圳中华商务联合印刷有限公司印刷

*

开本：889 × 1194 毫米 1/32 印张：6 字数：280 千字

1999 年 1 月第一版 2001 年 1 月第三次印刷

定价：33.50 元

ISBN 7-5384-1993-4/Z · 65

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题，可寄本社退换

(邮政编码 130021) 吉林省长春市人民大街 124 号

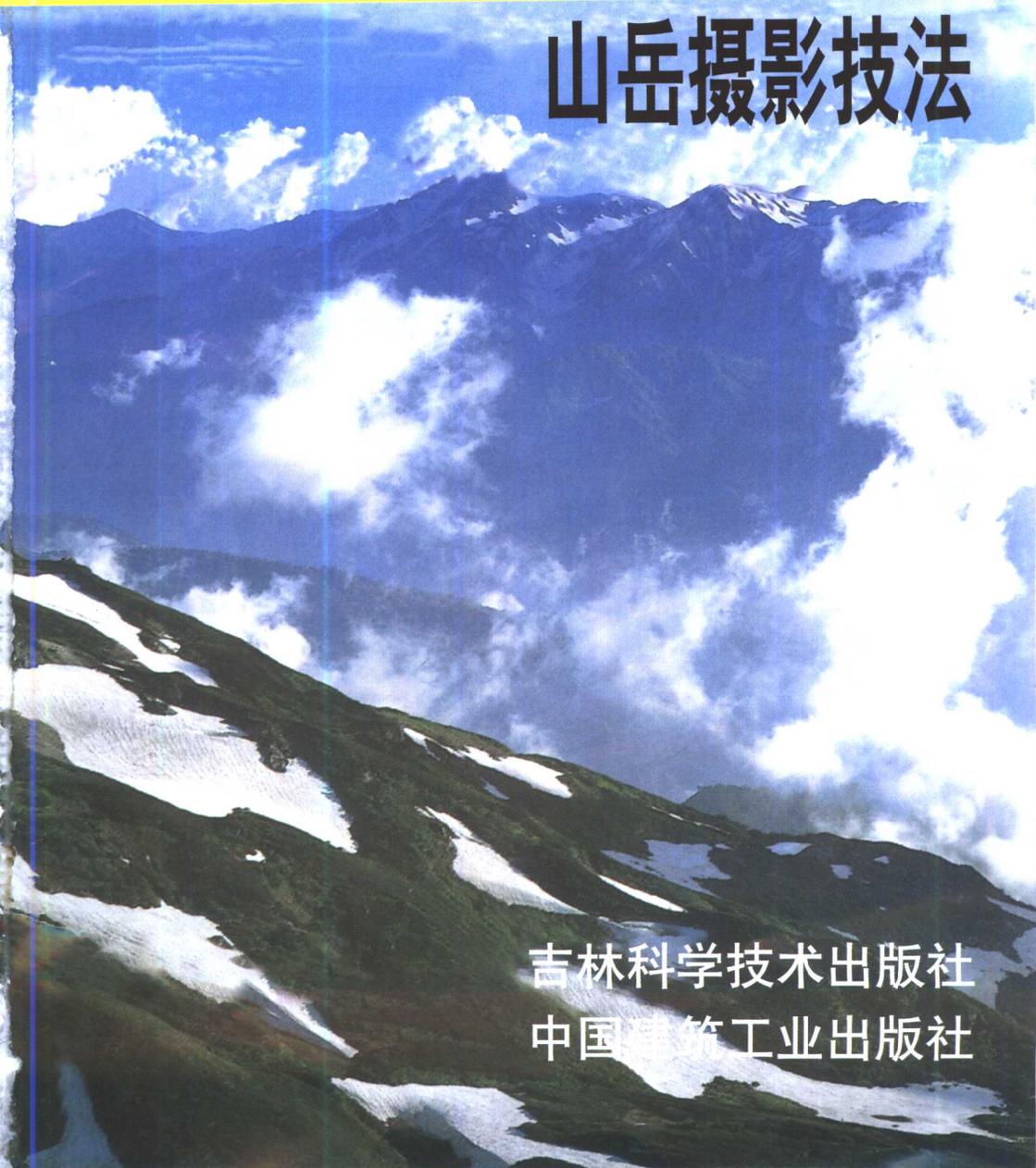
(邮政编码 100037) 北京西郊百万庄

图解摄影技法译丛

[日] 中西俊明 著
齐东明 译

山岳摄影技法

吉林科学技术出版社
中国建筑工业出版社



前言

日本的自然景色美丽，四季分明。生活在大都市的人，接触美丽自然景色的机会愈来愈少，也逐渐失去了季节感。然而，在我们身边，雨后的彩虹，冬日如火的夕空，阔叶树的抽芽吐绿，还有像悬挂在枝条上盛开的辛夷花等，仍然留下了些许自然的变幻。

许多人每逢登高，都会对在都市失去的大自然美有一个新的认识，并引发心灵的震撼。每当身临这五彩缤纷的景色之中，谁都想用照相机摄下这壮观的场面吧！

照相机的种类繁多，从小型的35mm到波朗尼规格的中型相机应有尽有，可以根据自己的拍摄目的选择。特别是35mm的单镜头反光式照相机，其镜头和附属配件很多，使用简单而且轻巧方便。

本书将以拍摄作品为例，对表现山岳的摄影技巧进行解说。根据各个不同主题，以作品追求的效果、如何表现，以及镜头、取景、曝光、用光方法为主，进行归纳提纯，希望能够起到某些参考作用。另外，本书也对所摄作品的具体山岳区域、时间作了详细记述。

将自己登高感受到的诸多山岳的四季景色、大自然的精彩，哪怕是一幅，却影射着自己心灵的作品奉献给大家，辄觉荣幸。

中西俊明

山岳摄影技法 目录

如何阅读彩页	4
山岳基本名称和解说	6
拍摄初夏的山和花丛	8
拍摄树花	10
拍摄南阿尔卑斯山和白马岳花丛	12
拍摄白马岳的花丛	14
拍摄名峰	16
拍摄夏日的白马岳	18
纵线的拍摄	20
拍摄山峦	22
拍摄湖沼	24
拍摄吐绿发芽的时刻	26
拍摄瀑布和溪流	28
拍摄溪流	30
拍摄初夏的树林	32
拍摄早间的湖泊	34
拍摄繁茂的树林	36
拍摄树形	38
拍摄初夏之绿	40
拍摄嫩叶	42
拍摄高度感和粗犷效果	44
拍摄夏日大山的印象	46
拍摄高山植物	48
拍摄花的形态	50
拍摄雾之峰	52
拍摄云海	54
拍摄彩虹和云影光轮	56
拍摄云形	58
拍摄云和光的表情	60



拍摄红叶和新雪	62	关于山岳摄影	114
拍摄满山的红叶	64	山岳摄影相机的选择方法	116
拍摄近景主题为红叶的照片	66	照相机的组成部分及名称	120
拍摄红叶	68	山岳摄影镜头的选择方法	122
拍摄凤凰三山的晚秋	70	关于胶卷	126
拍摄草红叶的色彩	72	胶片介绍一览表	128
拍摄树林	74	山岳摄影用的相机配件	130
拍摄朝霞映照的山峦	76	第二章 ●山岳摄影的基本技巧	
拍摄冬季山岳的气势	78	焦距的调整方法	135
拍摄冬季山貌	80	怎样掌握光圈	136
拍摄冬季山岳	82	关于快门	138
拍摄如火如荼的山岳	84	曝光的基本知识	140
拍摄富士山	86	用光	144
拍摄波状硬雪面	88	山岳照片画面构成基本技巧	148
拍摄山岳风雪	90	山岳照片构图的制作	150
拍摄冬天的树林	92	山岳的表现方法	154
拍摄雪崩	94	第三章 ●山岳摄影的实践技巧	
拍摄春之山	96	憧憬的名山(摄影实践指导)	160
拍摄积雪消融的溪流	98	山岳摄影12个月的有代表性的主题	170
拍摄人物	100	高山植物的拍摄方法	174
拍摄山路	102	全景照片的拍摄方法	176
拍摄湖泊的四季	104	第四章 ●卓有成效的山岳摄影指导	
拍摄山麓树林	106	中型、大型相机介绍	178
拍摄日出	108	胶卷管理和照片欣赏	180
拍摄夕阳	110	山岳摄影实践指导(照相机器材)	182
拍摄冬季的夜景	112	山岳摄影实践指导(服装)	184
山岳照片的拍摄方法 实践指导篇		照相机的保养及注意事项	186
第一章 ●山岳摄影的基础知识		山岳摄影的基本术语	188



封面设计: 蔡宏生
正文设计: 韦然
责任校对: 翟美芝

以作品的种类区分的名称

拍摄初夏的山和花丛

在拍摄以大山为远景，尽收大面积花丛景色时，使用广角镜头。用清晰的焦点，表现大山的存在。

7月上旬，在山的棱线和山腰的花丛里，逐渐长满了高山植物。大山充满了生机和跃跃欲试的动感。

为使画面表现出清爽的空气和季节感，应积极收入必要的素材。将花丛作为近景时，要把主藻、信浓金梅草的花簇和其他多种花卉尽量大地摄入镜头，而且用长景深将近前景色及背后的大山连接在一起。使用了广角镜头。

种池花丛介绍

从扇泽开始登山，约三个半小时就可到达种池花丛。那里主藻、稚儿草草群生，针木岳和爷岳是绝好的拍摄背景。

作品主题

主藻和针木岳



潘太克斯 645 · SMC 潘太克斯 A45 mm (★ 27 mm) F2.8 · f22 · 1/30 秒 · SL 滤光片 · 富士 RVP · 6 × 4.5 版 ● 长野县 · 种池 · 8月上旬 上午 10:00

作品分析

以种池小屋前的大片主藻花丛为近景，后立山连峰的群山为背景
高山植物每年开花时间差别较大

● 如何选用镜头

用超广角镜头将前景花丛尽量大地收入画面，使主藻花束清晰。

● 如何确定曝光量

面前至远山的被摄物亮度均一时，采用测光表显示的数据即可得到正确曝光。

◆ 如何决定构图

将主藻花以近前、左右，直至向远处构图，通过与山脊的色差对比增强远近感。

◎ 如何采光

顶光会给远景表面带来某些影响，使用偏光滤光片消除。

※ 明页码不同，内容多少有些差异。
※ 这些只是一些典型彩页的阅读说

以怎样的着眼点选择了这个曝光

摄影时使用的相机、镜头(★ 35 mm 换算值)、光圈、快门速度、滤光片、胶卷、胶卷规格、拍摄地点、拍摄时期，以及拍摄时刻等

介绍拍摄地点路线和所需路程时间

本作品是以怎样的目的和状况进行拍摄的?

作品分析

顶着白山小楼和信浓金梅草花丛的旭岳山北部，残雪消融，景色宜人

白马岳周边地区介绍

从白马岳的三国境向钵之岳进发，东侧斜面会出现广阔的花丛。此处登山者很少光顾，可悠闲自得地拍摄。



旭岳残雪

托普康赫斯曼 VH·托普卡尔 90 mm (★ 37 mm) F5.6 × f22 · 1/15 秒 · 柯达 EPR · 6 × 9 版 ● 新潟县·钵之岳附近 / 7月下旬 上午 10:00

● 如何选用镜头

选用标准镜头即可拍出很好的照片。此片采用了与标准镜头视角很接近的镜头，摄入了花丛和留有残雪的旭岳。

◆ 如何决定构图

花丛的面积约占画面的 2/3，残雪的旭岳至少要占 1/5 或更多一点的位置。

作品分析

用侧光拍摄中白峰花丛，背景是北岳和娇嫩的山花，是一种立体感颇强的表现

北岳花丛介绍

从北岳向间之岳行进，第一个山峰就是中白峰。东侧的花丛广阔无际，远眺北岳、间之岳蔚为大观。



中白峰远眺北岳

托普康赫斯曼 VII·托普卡尔 65 mm (★ 28 mm) F7 · f22 · 1/2 秒 · 富士 RFP · 6 × 9 版 ● 山梨县·北岳·中白峰 / 7月中旬 上午 6:00

● 如何选用镜头

使用超广角镜头，以花丛为中心，将背后北岳之外的甲斐驹、八之岳也带入镜头，使画面更加富有变化，增强远近感。

◎ 如何采光

拍摄高山植物，采用侧光要比顶光更好一些，因为侧光更能表现立体感和新鲜气息。即使在阴天也可拍出湿润的高山植物。

建议 | 高山植物根据冬天的积雪量等情况，开花时节可能推迟 1~2 周，所以最好事前向山里小屋的人了解清楚。

拍摄山岳照片的建议

以怎样的着眼点选择用光

以什么样的着眼点选定了这个场面

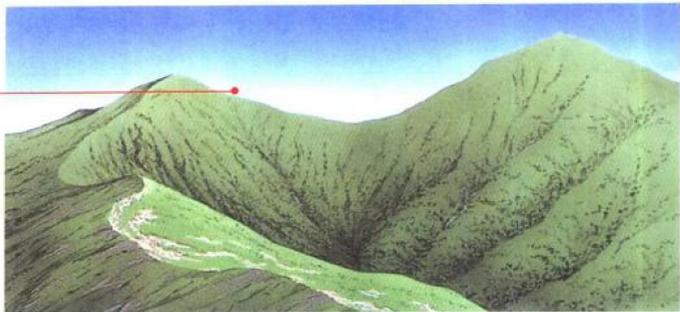
拍摄初夏的山和花丛

为达到某种目的而选择用光

山岳基本名称和解说

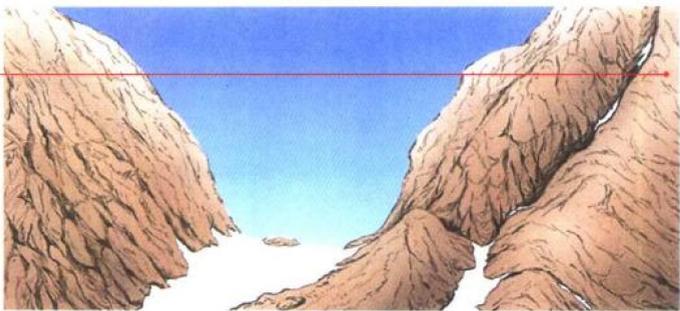
棱线

山峰与山峰相连接的线。从山麓远眺，可见一条美丽的弧线。有的地方还有易于展望的纵向行路。一些棱线还作为国境或分水岭。



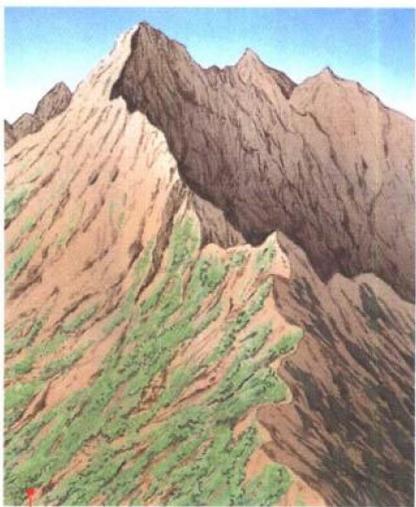
山口

也称之为山坳。即山与山之间的低谷处，形似置放马鞍子的部位。有的地方也叫山岗或山岭。北岳的“八木齿山口”等就是一例。



冰坑

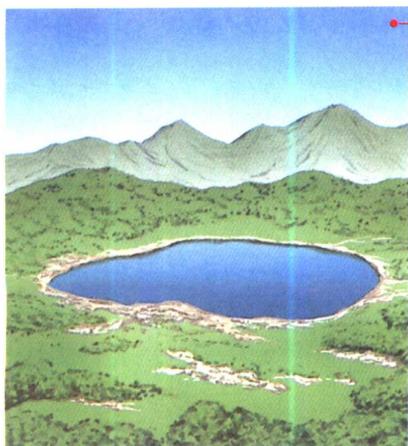
由冰河切削成的碗状地形，亦称冰斗、凹地。多见于2500m以上高度的山腰斜坡地带。如涓泽冰坑、立山的“山崎冰坑”、仙丈岳的“小仙丈冰坑”等。



鳌嵌

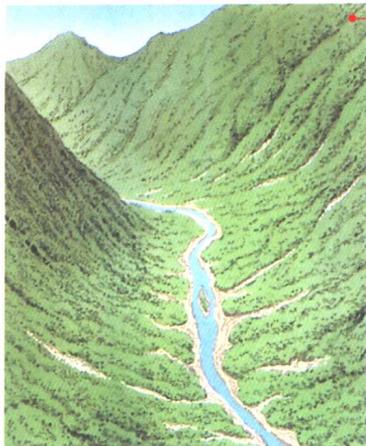
山脊或棱线上刻有锋利陡直痕迹的地形。信州一侧的“小门”，在越中地区称之为“窗户”。德高地区的“大鳌嵌”、“八峰鳌”等比较著名。

这里记载的仅是一般的山岳知识用语。拍摄山岳照片时，应该熟悉有关山岳的基本专业语言。



高山湖

除了森林边界湖泊，一般多指海拔较高位置的湖沼。北阿尔卑斯山有“白马大池”和“鸢羽池”等。北海道的高山湖，海拔在1500m以上，中部山岳的则在2500m以上。



溪流、沼泽

山谷及溪谷间溪流的总称。在日本的山岳地带到处可见。被摄物常与新绿或红叶呼应。

雪的名称

雪田



高山山腰地带残留的雪。古时候，出现雪田形状后，人们就开始农耕。雪田现象在北阿尔卑斯山和南阿尔卑斯山的约3000m棱线处多见。

雪溪

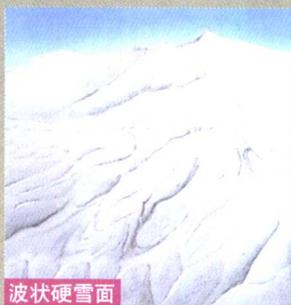


山谷间的残雪。初夏时的雪溪既长且宽，但是到了盛夏，则变成了洞穴状，易于变化。上下山时应避开雪溪端部和中间部分行走。白马大雪溪、针之木，以及剑泽为日本的三大雪溪。



崩块

一般是指斜坡的岩石因风化崩裂，滚落堆积的现象。也指在雪崩的末端，像岩石一样的雪块堆积。春季的山谷和斜坡地多见。



波状硬雪面

亦称风压雪，但一般叫做“波状硬雪面”。在雪原及棱线处，雪面被强风吹削成锋利的棱角。自然造就的景观，自成一体，是雪山摄影的极好题材。



裂隙

冰河产生的裂缝叫做裂隙。在日本能见到雪溪上产生的裂缝，如不小心走到附近，会出现滑坡而落入裂隙中，应格外注意。

在拍摄以大山为远景，面前为大面积花丛景色时，使用广角镜头。用清晰的焦点，表现大山的存在。

7月上旬，在山的棱线和山腰的花丛里，高山植物逐渐开放。大山充满了生机和跃跃欲试的动感。

为使画面表现出清爽的空气和季节感，应积极收入必要的素材。将花丛作为前景时，要把圭藻、信浓金梅草的花簇和其他多种花卉尽量大地摄入镜头，而且用大景深将前景色及背后的大山连接在一起。使用了广角镜头。

种池花丛介绍

从扇泽开始登山，约三个半小时就可到达种池花丛。那里圭藻、稚儿车草群生，针木岳和爷岳是绝好的拍摄背景。



潘太克斯 645 · SMC 潘太克斯 A45 mm (★ 27 mm) F2.8 · f22 · 1/30 秒 · SL 滤光片 · 富士 RVP · 6 × 4.5 版 ● 长野县 · 种池 / 8 月上旬 上午 10:00

作品分析

以种池小屋前花丛的大片圭藻花为近景，后立山连峰群山为背景 高山植物每年开花时间差别较大

● 如何选用镜头

用超广角镜头将前景花丛尽量大地收入画面，使圭藻花束清晰。

● 如何确定曝光量

面前至远山的被摄物亮度均一时，采用测光表显示的数据即可得到正确的曝光。

◆ 如何决定构图

将圭藻花以近前、左右，直至向远处构图，通过与山脊的色差对比增强远近感。

◎ 如何采光

顶光会给远景表面带来某些影响，使用偏光滤光片消除。

作品分析

隔着白山小棧和信濃金梅草花丛的旭岳山北部，残雪融融，景色宜人。

白马岳周边地区介绍

从白马岳的三国境向钵之岳进发，东侧坡地会出现广阔的花丛，此处登山者很少光顾，可悠闲自得地拍摄。



托普康赫斯曼 VII·托普卡尔 90 mm (★37 mm) F5.6·f22·1/15 秒·柯达 EPR·6 × 9 版 ●新泻县·钵之岳附近 / 7 月下旬 上午 10:00

●如何选用镜头

选用标准镜头可以拍出很好的照片。此片采用了与标准镜头视角很接近的镜头，拍摄了花丛和留有残雪的旭岳。

◆如何决定构图

花丛的面积约占画面的 2/3，残雪的旭岳至少要占 1/5 或更多一点的位置。

作品分析

用侧光拍摄中白峰花丛，背景北岳烘托着娇嫩的山花，是一种立体感颇强的表现。

北岳花丛介绍

从北岳向间之岳行进，第一个山峰就是中白峰。东侧的花丛广阔无际，远眺北岳，间之岳蔚为大观。



托普康赫斯曼 VII·托普卡尔 65 mm (★28 mm) F7·f22·1/2 秒·富士 RFP·6 × 9 版 ●山梨县·北岳·中白峰 / 7 月中旬 上午 6:00

●如何选用镜头

使用超广角镜头，以花丛为中心，背后除北岳之外，还将甲斐驹、八之岳也带进镜头，使画面更加富于变化，增强远近感。

◎如何采光

拍摄高山植物，采用侧光要比顶光更好一些，因为侧光更能表现立体感和新鲜气息。即使在阴天也可拍出湿润的高山植物。

欲将云海中的远山及近景的花同时摄入画面，最好选择在太阳初升的时刻。

从春天的新绿至初夏，满山呈现一片清新、生机盎然景象。来到浸透玉露的林带附近，远眺色彩鲜艳的杜鹃花，清晰且鲜明。

甘利山以遍山盛开的杜鹃花闻名遐迩。在梅雨期的晴天，或者是阴天时节，拍摄色彩鲜艳的杜鹃花，实在是一大乐趣。

甘利山介绍

从7月上旬至中旬，整个甘利山全染上了杜鹃花红。驱车上山，可以抵达山顶附近的广河原，那是一个很适合拍照的地点。再徒步前行，只需走30分钟就可轻松地登上山顶。



托普康赫斯曼 VH·托普卡尔90mm (★37mm) F5.6·f22·1/4秒富士RVP·6×9版●山梨县·甘利山/7月上旬 上午6:00

作品分析

从山顶附近可以看到甲府盆地和富士山。在杜鹃花和云海间探出丰姿的富士山，是一个绝妙的拍摄景色。

●如何选用镜头

应考虑到画面主题的杜鹃花，和后景富士山的大小比例，以此选择接近于标准镜头的镜头。

●如何确定曝光量

测量甘利山斜坡的亮度。远景的富士山在+1/2EV（曝光值）时曝光过度，近景的杜鹃花在-1/3~-1/2EV时曝光不足。但可以表现清晨的新鲜感觉。

◆如何决定构图

将杜鹃花收入近景的中间，置富士山于左后方。从斜坡指向天空的落叶松也为画面增添了生气。

☞如何采光

太阳稍升高一些时，杜鹃花上洒满光辉，富士山和云海的质感也给人留下深刻的印象。如果太阳再升高一些，变成了顶光，就会显得很亮，云海和富士山将消失。

作品分析

二月中旬的栎形山，满山遍布莨兰（亦称蝴蝶花），当美丽的新绿季节光顾此地，可以观赏到妩媚多姿的三叶杜鹃花盛开的场面。

栎形山介绍

从甲府车站下车后，乘出租车到池之茶屋林道终点，然后再登上莨兰花遍开的顶棱。棱线被郁郁葱葱的原始森林覆盖。



潘太克斯 645 · SMC 潘太克斯 A75 mm (★45 mm) F2.8 · f11 · 1/8 秒 · 富士 RFP · 6 × 4.5 版 ● 山梨县 · 栎形山 / 6 月上旬 上午 11:00

如何决定构图

为了渲染深化主题，要舍去所有多余部分。

如何采光

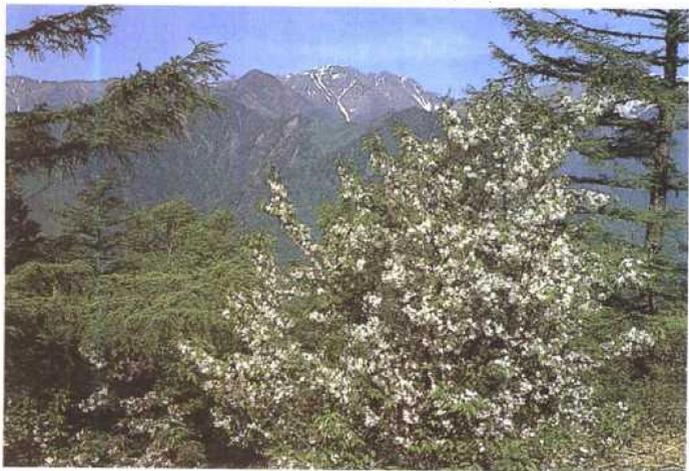
雾蒙蒙的林带，周围已经露光明。林带的照片适合在阴天时拍摄。

作品分析

夜叉神岭是白峰三山的展望台。在落叶松林变成浓绿色时，登高旅行者逐渐增多。

夜叉神岭介绍

从登山口沿着落叶松林斜坡行走，约一个小时就可到达夜叉神岭。立于山巅远眺，其景有如南阿尔卑斯山一般壮阔。



托普康赫斯曼 VH · 托普卡尔 90 mm (★37mm) F5.6 · f22 · 1/4 秒柯达 EPR · 6 × 9 版 ● 山梨县 · 夜叉神岭 / 6 月上旬 上午 9:00

如何选用镜头

树木与丰岳残雪的组合。采用 90 mm 镜头正好容纳了周围的气氛。适合直观的表现。

如何确定曝光量

在被摄物亮度无太大变化的情况下，其曝光值的选用，均可按相机中或测光表所示数值进行。

和白马岳花丛 拍摄南阿尔卑斯山

拍摄花丛和背后的大山，首先应该明确哪个是主题。当雪溪或白色的花面积较大时，需要进行曝光补偿。

夏季山林的最大魅力，就是五彩缤纷的花丛。在残雪消融的坡地上，从初夏至盛夏，各种高山植物先后盛开，令来访的登山者赏心悦目。三伏岭浓厚且稠密的高山植物花丛，漫布在广阔的斜坡地上，白、黄、紫、红，绚丽多彩。背后展露出盐见岳的丰伟雄姿。早晨的半逆光状态，不能拍出清爽且鲜明的照片。

三伏岭花丛介绍

从盐川土场，越过树林的急登处，约五个半小时的行程就可到达三伏岭。山岭上有山间小屋、宿营地，以此作为摄影地点更有情趣。对自己体力充满自信的人，也可攀登到盐见岳。

三伏岭的花丛



潘太克斯 645 · SMC 潘太克斯 A45 mm (★ 27 mm) F2.8 · f22 · 1/15 秒 · 富士 RVP · 6 × 4.5 版 ● 长野县 · 三伏岭 / 8 月上旬 上午 10:30

作品分析

来此地拍摄时，正值花丛和盐见岳沐浴着夏日的阳光，一派清新怡人的景色。以深山盛开的独活花丛为中心，加深了盛夏的印象。

● 如何选用镜头

首先要明确花丛和背后的山峰是本作品的主题。再选用广角镜头以花丛为重点进行拍摄。

● 如何确定曝光量

测量高山植物和花丛的亮度，不需要特殊的补偿。白色花的面积过大时，需要约 +1/2EV 的补偿。

◆ 如何决定构图

主题的高山植物置于照片正中位置时，背景的山峰向左或右偏离一些，画面就会产生变化。

⊙ 如何采光

仔细观察，看一看是采用花丛的斜坡，还是背后大山的斜坡，然后再判断摄影时刻。



作品分析

仙丈岳是一座有女性般从容宽厚气质的山峰，在冰坑和山脊上，到处盛开着高山植物花朵。石楠花与冰坑的残雪，表现了仙丈岳初夏的景色。

仙丈岳介绍

离开尾根路，攀至3000m高的山顶，此段行路安全，无任何危险，是人们非常喜欢的路线。在马背及藪泽凹地一带，自7月上旬开始，高山植物花逐渐盛开。

如何决定构图

以簇簇散在开放的石楠花为中心，将悠然自得的仙丈岳棱线揉入画中。在残雪和浮云点缀下，一幅季节感颇强的照片跃然纸上。

如何采光

顶光时，远近景的亮度接近。采用早晨的侧光，花的立体感比较明显，实为一帧精彩的照片。

尼康 F3 · 西格玛 21 - 35mm · F3.5-4.2ZE · f22 · 1/15秒 · 富士 RFP · 35mm ● 长野县 · 仙丈岳 · 藪泽凹地 / 7月上旬 上午9:00



作品分析

在残雪消融的斜坡上，衣笠草、白根葵盛开，尽管夏季已经来临，但登山者还不是很多。此时，在白马尻周围拍摄高山植物和初夏的新绿实为一大乐趣。

白马尻介绍

从猿仓沿林间道，登山路步行约1个小时，就能到达白马尻。在白马尻可以看到大雪溪的全貌。

托普康赫斯曼 VII · 托普卡尔 65mm (★28mm) F7 · f22 · 1/8秒 · 富士 RFP · 6 × 9版 ● 长野县 · 白马尻 / 6月上旬 上午8:00

如何选用镜头

采用广角镜头，将近景和远景全部摄入画面。白根葵小花置于画面的最前面，起到了强调作用。

如何确定曝光量

将雪溪摄入画面时，其曝光度应特别注意。要以画面的中心部分为重点进行测光，不需要补偿曝光。

建议

把花丛置于最前面，背景为山的时候，选用中型相机是制造气氛的最好形式，从近景到远景，用开放的光圈调整焦点。

拍摄白马岳的花丛

梅池盛开观音莲

拍摄花丛的风貌，大多使用广角镜头。采用自己偏爱的镜头并适用于多种场面，美丽的风景作品俯手皆是。

白马岳有代表日本的高山植物带。7月上旬至8月上旬，山梁路和山腰上，高山植物花朵竞相开放，绚丽多彩，景色难以用语言来描绘。白马岳的特别值得推荐的花丛有如下几处。

丸山周围、杓子岳鞍部起至白马枪之岳、大出原周围、钵之岳东侧、梅池自然园等地，满山的观音莲、金梅草、乌鲁普草及芝麻草等高山植物斗艳争芳。在这里，应以广角镜头为中心，在自己偏爱的花丛中拍摄高山植物花。另外，每到6月上旬，在残雪消融后的自然园中，楚楚动人的观音莲花到处开放。



托普康赫斯曼 VH·托普卡尔 90 mm (★37mm) F5.6·f16·1/8秒·柯达 EPR·6×9版 ●长野县·梅池自然园/6月上旬 上午7:00

作品分析

在天没亮时就选好拍摄位置等待。时值即将由阴变晴的清晨，以观音莲和白马岳为中心按动了快门。

●如何选用镜头

观音莲盛开的沼泽地。调整出最佳的白马岳背景，选用小广角系列的镜头。

●如何确定曝光量

绿色的湿地原野，进行了 - 1/2 E V 的曝光补偿。后方的群山因有较弱的光亮照射，采用不超过 + 1/2 E V 的过度曝光的曝光值。

◆如何决定构图

找寻观音莲开放得比较均匀的场所，将面前的沼泽地和背景的山按 7:3 的比例进行分配。

◎如何采光

为表现清晨沼泽地带潮湿的感觉，应捕捉侧光照射前的光线。背景的群山沐浴着微弱的光辉，因此与湿地高原的亮度形成了较大差别。