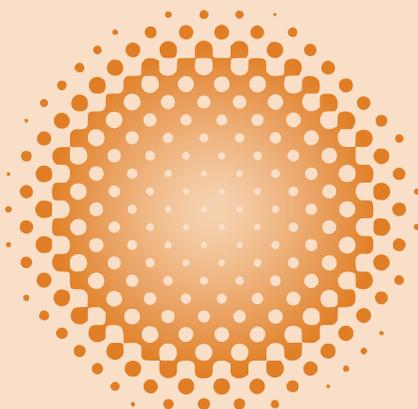


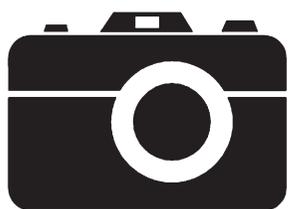
写真の本質を知るプロ集団による
写真愛好家・関係者のための
良い写真を撮り・観るための事典



写真の 百科事典



一般社団法人 **日本写真学会** [編]



B5判 408頁 定価(本体12,000円+税)
ISBN 978-4-254-68023-2 C3572

 朝倉書店

本書を推薦します (敬称略)

細江 英公 (写真家)

本書は、フィルムとデジタルの両方にわたり写真の原理を知る人たちが、一方に偏らず解説してくれている書である。写真は撮れば撮るほど、その奥の深さに引きずり込まれるものである。疑問の闇に包み込まれるがごとくであり、近年写真のデジタル化が急速に進んで、この闇はますます強くなっていくようである。

このようなときには、一隅を照らしてくれる書が欲しくなる。この書はまさに暗夜の光明のごとく輝く書である。このような書が、写真について永い歴史を持つ日本写真学会から出版されたということは、大変喜ばしいことである。ぜひ常に身近に備えて、何か疑問に思ったときにはページを繰ってもらいたい。写真についての新しい局面がそこから開けるであろう。

小澤 太一 (写真家)

久しぶりの本格的な「写真の事典」の誕生である。とくにデジタル時代になって写真の世界が広範になったためか、私たちが使いやすい事典が無くなっていたのである。本書は銀塩写真の歴史から現在のデジタル写真に至る総合的な知識と、情報が網羅されている。事典にありがちな技術情報だけでなく、作品史や撮影技法まで行き届いた配慮がされているのだ。その道の専門家が執筆していることもあって、全てが優しく書かれているわけではない。だが、読み進めば分からないことも分かっていく懐の広さがある。

写真を志す人に必携の書といえよう。

刊行にあたって

写真は芸術・産業分野に限らず、もはやその存在を意識しないくらいに日常生活の中に深くとけ込んでいる。無意識のうちに写真文化に浸っているとと言える。近年さらにデジタル写真システムが発達して、写真の世界は日々大きく変貌し、写真の文化もまた新しい広がりを見せている。……デジタルシステムの解説書は多数出版されているが、多くはIT技術の一環としてマニュアル的に捉えられており、写真文化の立場から見て書かれたものは少ない。

このような情勢に鑑みて、写真についてほぼ90年にもなる歴史を持つ日本写真学会が、写真をよく知る人々に執筆を依頼して、近年の情勢にあわせて編集したのがこの「写真の百科事典」である。本書は良い写真を撮り、観るという観点から解説した、デジタル写真システムの時代にも合致する新しい写真の事典である。 (本書「序」より)

編集委員 (※は編集委員長)

※ 久下 謙一	千葉大学大学院融合科学研究科	甲田 謙一	日本大学芸術学部
犬井 正男	東京工芸大学	豊田 堅二	武蔵野美術大学
大関 勝久	名古屋大学エコピア科学研究所	吉田 英明	オリンパスイメージング株式会社
桑山 哲郎	キヤノン株式会社		

編集協力者

阿部 隆夫	信州大学繊維学部
白山 眞理	日本カメラ博物館
竹村 和彦	富士フィルム株式会社
村井 清昭	セイコーエプソン株式会社

執筆者 (五十音順)

青野 康廣	前 株式会社ニコン	甲田 謙一	日本大学	原 直久	日本大学
稲垣 敏彦	東京工芸大学	小林 裕幸	千葉大学	原 正人	元 日本大学
犬井 正男	東京工芸大学	小山 伸也	写真家	藤井 豊子	ソニー株式会社
大関 勝久	名古屋大学	芝原 嘉彦	富士フィルム株式会社	御子柴 尚	富士フィルム株式会社
乾谷 正史	前 富士フィルム株式会社	須川 成利	東北大学	南岡 秀男	Panchio (Photo Studio)
梅津 禎三	日本大学	瀬尾 太一	日本写真著作権協会	矢口 博久	千葉大学
角谷 繁明	セイコーエプソン株式会社	田原 栄一	株式会社ケンコー・トキナー	山口 省一	EIZO株式会社
柏崎 育造	株式会社柏崎写真	豊田 堅二	武蔵野美術大学	吉田 英明	オリンパスイメージング株式会社
久下 謙一	千葉大学	西垣 仁美	日本大学		
桑山 哲郎	キヤノン株式会社	原 成治	富士フィルム株式会社		

内容目次

1. 歴史

- 1.1 技術史
 - 1.1.1 カメラの技術史
 - 1.1.2 感光材料の技術史
- 1.2 文化史
 - 1.2.1 世界史
 - 1.2.2 日本史
 - 1.2.3 現代の写真年表

2. 光源

- 2.1 光源の性質
 - 2.1.1 放射と光
 - 2.1.2 光源の色
 - 2.1.3 光源の種類
 - 2.1.4 演色性
- 2.2 照明装置
 - 2.2.1 外付けストロボ
 - 2.2.2 スタジオ用ストロボ
 - 2.2.3 蛍光灯照明
 - 2.2.4 LEDライト

3. カメラ

- 3.1 カメラの種類と構成
 - 3.1.1 カメラの基本構成
 - 3.1.2 デジタルカメラの種類
 - 3.1.3 銀塩カメラの種類
- 3.2 写真レンズ
 - 3.2.1 レンズによる結像の基本
 - 3.2.2 画角とパースペクティブ
 - 3.2.3 像の明るさ
 - 3.2.4 焦点深度と被写界深度
 - 3.2.5 収差
 - 3.2.6 レンズ構成
- 3.3 撮像素子
 - 3.3.1 撮像素子の歴史
 - 3.3.2 撮像素子の基本構成
 - 3.3.3 撮像素子の構成と動作
 - 3.3.4 撮像素子の光学素子
 - 3.3.5 性能指標・画素数
 - 3.3.6 最新技術
- 3.4 カメラの機構
 - 3.4.1 ファインダー
 - 3.4.2 シャッター
 - 3.4.3 露出制御
 - 3.4.4 フォーカシング
 - 3.4.5 手ぶれ補正
 - 3.4.6 ごみ対策
- 3.5 デジタルカメラの信号処理
 - 3.5.1 アナログ信号処理
 - 3.5.2 ホワイトバランス
 - 3.5.3 RGB同時化処理
 - 3.5.4 JPEG圧縮の原理
- 3.6 電源回路、接続インターフェース、メモリーカード

4. 画像の加工と編集

- 4.1 デジタル画像の加工と編集・暗室と明室
 - 4.1.1 デジタル画像とフィルム画像の比較
 - 4.1.2 フィルム現象
 - 4.1.3 引伸ばし
 - 4.1.4 濃度補正
 - 4.1.5 コントラスト補正
 - 4.1.6 色補正
 - 4.1.7 覆い焼き・焼き込み
 - 4.1.8 特殊技法

4.2 画像処理ソフト

- 4.2.1 ヒストグラム
 - 4.2.2 ヒストリー
 - 4.2.3 レイヤー
 - 4.2.4 リサイズ
 - 4.2.5 モード
 - 4.2.6 変形
 - 4.2.7 補間
 - 4.2.8 フィルター
 - 4.2.9 Raw 現象処理
- ## 4.3 ファイル形式
- 4.3.1 画像ファイル形式の分類
 - 4.3.2 個々の画像ファイル形式
 - 4.3.3 補説：XMPとDCFについて

5. 画像の出力

- 5.1 ディスプレイ
 - 5.1.1 ディスプレイの進化
 - 5.1.2 液晶ディスプレイ
 - 5.1.3 ディスプレイの基本性能と特性
 - 5.1.4 キャリブレーション
 - 5.1.5 ディスプレイのカラーマネジメント
- 5.2 プリンター
 - 5.2.1 インクジェット方式
 - 5.2.2 銀塩プリント方式
 - 5.2.3 電子写真方式
 - 5.2.4 サーマルプリント方式
- 5.3 出力方法

6. 銀塩写真感光材料

- 6.1 銀塩写真感光材料の構造
 - 6.1.1 銀塩写真感光材料の構成
 - 6.1.2 ハロゲン化銀乳剤
 - 6.1.3 カプラー
 - 6.1.4 パンター
 - 6.1.5 支持体
 - 6.1.6 塗布
 - 6.1.7 種々の銀塩感光材料
- 6.2 像形成の原理
 - 6.2.1 光の吸収とハロゲン化銀の性質
 - 6.2.2 感光機構
 - 6.2.3 感度と特性曲線
 - 6.2.4 増感
- 6.3 現像処理とプリント
 - 6.3.1 現像
 - 6.3.2 ダークルームテクニック

7. 画質

- 7.1 調子再現
 - 7.1.1 調子再現とは
 - 7.1.2 フレア
 - 7.1.3 銀塩写真の特性曲線
 - 7.1.4 デジタルカメラの特性曲線
 - 7.1.5 調子再現曲線
 - 7.1.6 銀塩写真の客観的調子再現
 - 7.1.7 シーン輝度比
 - 7.1.8 デジタル画像の調子再現
 - 7.1.9 ハイライトの階調の重要性
 - 7.1.10 ハーフトーンニング
- 7.2 測色
 - 7.2.1 イルミナント
 - 7.2.2 マンセル表色系
 - 7.2.3 CIE 表色系
 - 7.2.4 色の見えモデル
- 7.3 色再現とカラーマネジメント
 - 7.3.1 加法混色と減法混色
 - 7.3.2 sRGB

- 7.3.3 Adobe RGB
 - 7.3.4 拡張色空間
 - 7.3.5 色域
 - 7.3.6 ディスプレイの広色域化技術
 - 7.3.7 ハードコピーの広色域化技術
 - 7.3.8 カラーマネジメント
 - 7.3.9 カラーチャート
- ## 7.4 シャープネス・解像度
- 7.4.1 解像力
 - 7.4.2 アクュータンス
 - 7.4.3 拡がり関数
 - 7.4.4 MTFの定義
 - 7.4.5 MTFの測定方法
 - 7.4.6 SFR(デジタルカメラのMTF)
 - 7.4.7 デジタルプリンターのMTF
 - 7.4.8 MTFの総合特性
 - 7.4.9 主観評価値およびその物理評価値との対応
 - 7.4.10 サンプリングとナイキスト周波数
 - 7.4.11 シャープネスの改善
- ## 7.5 ノイズ
- 7.5.1 銀塩写真の粒状度
 - 7.5.2 ノイズウィナースベクトル
 - 7.5.3 デジタル写真のノイズ
 - 7.5.4 主観評価値およびその物理評価値との対応

8. 画像の保存

- 8.1 プリントの保存
 - 8.1.1 写真プリントの保存性評価
 - 8.1.2 材料としての安定性1: カラー画像化合物および白黒画像の銀像
 - a. 色材および堅牢性にかかわる材料
 - b. 銀画像の安定性
 - 8.1.3 材料としての安定性2: 支持体, その他
- 8.2 デジタル写真データの保存
 - 8.2.1 記録メディア
 - 8.2.2 デジタル写真データの保存方法
- 8.3 デジタル化と画像保存
 - 8.3.1 映画におけるデジタル化と保存
 - 8.3.2 画像のデジタル保存とフィルム保存の比較

9. 撮影技法・機材

- 9.1 構図
 - 9.1.1 概説
 - 9.1.2 縦横比
 - 9.1.3 縦位置・横位置・フレーミング
 - 9.1.4 水平線・地平線の処理
 - 9.1.5 三分割法
 - 9.1.6 構図の6つの基本方式
 - 9.1.7 レンズの選択
- 9.2 撮影効果
 - 9.2.1 シャッターと絞り
 - 9.2.2 ライティング
 - 9.2.3 ライティングの実際
- 9.3 写真用品
 - 9.3.1 写真用品の種類と用途
 - 9.3.2 フィルター
 - 9.3.3 三脚
 - 9.3.4 レフ板

10. 応用・文化

- 10.1 芸術

- 10.1.1 風景
 - 10.1.2 広告写真・ファッション写真
 - 10.1.3 ニュー・カラー
 - 10.1.4 ステージド・フォトグラフィー, コンストラクテッド・フォトグラフィー
 - 10.1.5 コンセプトチュアル・フォトグラフィー
 - 10.1.6 ジオラマ写真・ジオラマ風写真
 - 10.1.7 ニュー・トポグラフィックス
 - 10.1.8 タイポロジー
 - 10.1.9 セルフ・ポートレート
 - 10.1.10 ガーリーフォト
 - 10.1.11 プリクラ写真
 - 10.1.12 インスタレーション
- ## 10.2 記録—文化としての保存—
- 10.2.1 報道
 - 10.2.2 肖像
 - 10.2.3 科学写真
- ## 10.3 文化—写真の楽しみ方—
- 10.3.1 ネイチャーフォト
 - 10.3.2 天体
 - 10.3.3 ビンホール写真
 - 10.3.4 ステレオ写真, 立体写真, 3D写真
 - 10.3.5 パノラマ写真, つなぎ写真
 - 10.3.6 スナップ・記念写真
 - 10.3.7 鉄道写真

11. 写真の諸権利

- 11.1 著作権の基礎知識
 - 11.1.1 著作権の概要
 - 11.1.2 著作権の構成
 - 11.1.3 著作権に関する基本的な問題
 - 11.1.4 著作権の権利制限
 - 11.1.5 インターネットと著作権
- 11.2 肖像権
 - 11.2.1 肖像権の概要
 - 11.2.2 契約について

12. 標準

<コラム一覧>

ハイボ/写真に関係する光の量と単位/フラッシュの同調について/レンズマウント/レンズ交換可能なカメラ, 一眼レフとミラーレス/フイートとインチ/レンズのスケ/カメラの画面サイズ/けられ/反射防止コーティング/ブルーミングとスミア/18%標準反射板/対数/ISO感度/スピード/単独露出計・フラッシュメーター・カラーメーター/レンジファインダーカメラ/電子画像生成のしくみと走査/現像・印画紙・焼く(焼付): 銀塩写真とデジタル写真に使われる共通語の話/面積変調と面積階調/ネガとポジ/銀塩フィルムの外観と寸法/ガンマ階調特性の用語について/カブリ/写真特性曲線の横軸が対数の理由/露光と露出/露光域とラチチュード/標準ガンマ/解像度/空間周波数の単位と換算/ナイキスト周波数に関する用語上の注意/アパーチャ補償/シズル感/軍艦部/写真の展示/写真を撮る楽しみ/写真を見る楽しみ/オーファン・ワークスとパブリック・ドメイン

メラがデジタルカメラに変わっても、一眼レフの構造と地位は変わらず受け継がれている。

二眼レフ（二眼レフレックスカメラ）の元になったのは、二眼式のカメラである。図 1.8 は 1872 年にイギリスのマリオン社から発売されたレポーター・カメラである。このカメラでは、レンズを保持するレンズボードと後部ピントガラス保持枠が上下で一体になっていたため、撮影画角とピント調節も連動し、大きな画面のファインダーを使用することができた。現代のデジタルカメラ背面の液晶画面と対比させると興味深い。二眼式カメラにはファインダーの像が上下左右逆像という使用上の不都合があった。

その後 1880 年にファインダー側の光路に 45 度の角度に反射ミラーを配置した二眼レフカメラが発売された。ガラス乾板の時代には、一眼レフカメラに対して二眼レフの利点は少なく、商品としての本格的な二眼レフは、1929 年に発売されたローライフレックスである。図 1.9 はその断面の模式図である。

撮影光路とファインダー用の折り曲げミラーの背後の空間にフィルムの供給と巻き上げスプール

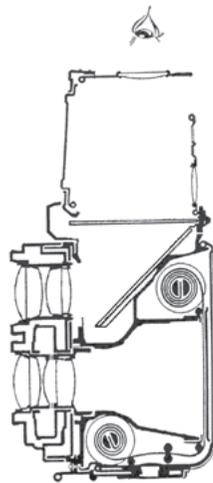


図 1.9 二眼レフレックスカメラの断面図

35 mm レンジファインダーカメラは、密着焼付が基本で、利用するプリントの寸法に対応する、多様な寸法のガラス乾板カメラが主流であった時代に登場した。1925 年、ライカ A 型が発売されたが、1932 年以後、距離計連動とレンズ交換式の精密カメラとして高級カメラの代表的な存在となった。第二次大戦後、1960 年代までは数多くのメーカーが高級カメラとしてレンジファインダーカメラを製造したが、35 mm 一眼レフカ

読者対象

- 写真関係者
- 博物館・美術館など（デジタル保存担当者）
- フォトマスター検定合格者および受験者
- 公共図書館・大学図書館

[2014年7月刊]

きりとり線

【お申し込み書】 この申し込み書にご記入のうえ、最寄りの書店にご注文下さい。

写真の百科事典

B5判 408頁 定価(本体 12,000円+税)
ISBN 978-4-254-68023-2 C3572

冊

●お名前 公費 私費

●ご住所(〒)TEL

取扱書店