

アラートサービス：関連記事や連載記事の掲載通知をメールで

新規ID登録Myページ

総合トップ

ニュース

ビジネス

経営

企業とIT

システム導入

マーケティング

製造業

電力

スマホ

パソコン

AV家電

ヘルスケア

旬ネタ

動画

ブログ

最新記事一覧

薄型テレビ

ホームシアター

ポータブルAV

オーディオ

デジカメ

家電

ヲトナの玩具

近未来ガジェット

4Kテレビ最新事情

ハイレゾスタートガイド

電気LABO

Sponsored

ダイソン

iRobot ルンバ



ITmedia LifeStyle > デジカメ「超」基礎解説：ISO感度と写りの関係を理解する

ダイソン製品のすべてが分かる！ DYSON TECHNOLOGY

ハウツー

2010年07月02日 11時43分 更新

デジカメプラス

デジカメ「超」基礎解説：
ISO感度と写りの関係を理解する

写真の明るさである露出は絞りとシャッタースピードによって決定されますが、実はもうひとつ、露出に大きな影響を与える要素がデジタルカメラにはあります。それが「ISO感度」です。今回はISO感度について理解を深めましょう。

[ITmedia]

印刷／PDF

ツイート

見る

いいね！ 58

チェック

G+1 2

メールで送信

通知

前回 [（デジカメ「超」基礎解説：絞りとシャッタースピードの関係を理解する）](#) はデジタルカメラを使う上でまず理解したい、「露出」、そして「絞りとシャッタースピードの関係」について説明しました。

写真の明るさである露出は絞りとシャッタースピードによって決定されますが、実はもうひとつ、露出に大きな影響を与える要素がデジタルカメラにはあります。それが「ISO感度」です。今回はISO感度について理解を深めましょう。

ISO感度について理解をしておくと、暗い場所で写真を撮る際にも思い通りに写真を撮れるようになります

ISO感度は「光への敏感さ」

まずは前回のおさらいです。

Special - PR -

http://camera.itmedia.co.jp/dc/articles/1007/02/news024.html

第 1 頁（共 6 頁）

「絞り」は「レンズが光を通す量」で「シャッタースピード」は「光を通す時間」です。適切な明るさ（適正露出）を得るためには、「絞り値を小さく／シャッタースピードを遅く」あるいは「絞り値を大きく／シャッタースピードを速く」してやればよいことになります。

この絞りとシャッタースピードは、光をどれだけの量と時間、撮像素子へ当ててやるかを定めるものですが、光を当てられる側である撮像素子が、どれだけ光に対して敏感に反応するかを表したのが、今回登場する「ISO感度」です。

デジタルカメラは取り込んだ光を撮像素子で電気信号にかえて処理します。ISO感度はその反応の具合を表すもので、数値が倍になると電気信号も倍になり、入り込んだ光の量が半分でも適切な明るさとなります。また、ISO感度を高くして撮影できるカメラを「高感度撮影ができるカメラ」と称することがあります。



高いISO感度（ISO 1083）での撮影例

少ない光で明るく写す——高ISO感度の恩恵

ISO感度が高いことで得られる具体的な恩恵は、2つあります。ひとつは暗い場所でも適切な明るさの写真を撮れること、もうひとつが「ブレ」を防止できることです。



ISO感度を1600まで上げての撮影（写真＝左）、ストロボを使うと明るく撮れますが、光の届く範囲しか明るくできていません（写真＝右）

このように、暗い場所でもISO感度を上げることで適切な明るさの写真を撮ることができます。ストロボを使っても明るくすることはできますが、ストロボの光が届く範囲は限られますし、どうしても不自然な写りになってしまうことがあります。そうした場合、ISO感度を上げて撮影するのは有効な手段となります。

もうひとつのブレ防止ですが、ブレには「手ブレ」と「被写体ブレ」の2つがあります。

小型&爆速&静音デスクトップ
「Vortex」を国内上陸直後に分解！

PC USER "eX.computer Lab."
プロが選んだ、こだわりのBTOパソコンに迫る

プログラマー御用達 DeToNatorコラボGamingPC
@Sycom「G-Master DTN」シリーズ好評発売中！

【台数限定】SSD搭載 15.6型ノート
m-Book Bシリーズ販売中!!

970g、フルHDに8GMメモリにSSD。Core M5まで
積んで10万円台？最強ビジネスモバイル

[ドスパラ]3万円でお釣りが返ってくる
14型モバイルノートPC「Altair VH-AD」の実力

[Dell]4Kディスプレイが魅力のタブレット
"2in1"「New XPS 12 2-in-1」徹底検証

アクセスストップ10

2016年08月01日 更新

「オタクはつらいよ」 生きづらさの正体を女性オタクが語る（2016年08月01日）

単焦点レンズ並みの実力を持つAPS-C向け中望遠ズーム——シグマ「50-100mm F1.8 DC HSM | Art」（2016年07月30日）

ワイヤレスイヤホンならではの機能性を凝縮！ 北欧デザインもうれしいB&O PLAY「H5」を聴く（2016年08月01日）

東芝、4Kテレビ「Z20X」シリーズをアップデート——HLG対応に加えて地デジ画質も向上（2016年07月29日）

1万円ちょいのLightning直結イヤホン登場、e☆イヤホンがマイボウ製品を先行販売（2016年07月29日）

スカパー！、4K/HDR放送を10月に開始——Hybrid Log-Gammaを採用（2016年07月29日）

「国旗に興奮する」「壁や天井になりたい」 深すぎる女性オタクの世界（2016年07月25日）

「短足猫家族まいるんち」（2016年07月29日）

写真展「Go Wild!」を開催（2016年07月31日）

ふとん掃除でガチ比較！ レイコップ vs. ダイソン（2014年09月22日）

ランキングトップ30

ロコミランキングトップ5

2016年08月01日 更新

「オタクはつらいよ」 生きづらさの正体を女性オタクが語る（2016年08月01日）

ワイヤレスイヤホンならではの機能性を凝縮！ 北欧デザインもうれしいB&O PLAY「H5」を聴く（2016年08月01日）

オリンパス「PEN Lite E-PL7 EZダブルズームキット」が初のトップ（2016年08月01日）

単焦点レンズ並みの実力を持つAPS-C向け中望遠ズーム——シグマ「50-100mm F1.8 DC HSM | Art」（2016年07月30日）

写真展「Go Wild!」を開催（2016年07月31日）

レリーズを使うならば話は違ってきますが、シャッターを押したときにカメラを持つ手はその押すという動作のため、どうしても動いて（震えて）しまいます。その震えが写真に写り混んでしまうのが手ブレです。被写体ブレは対象の動きが速すぎるため、設定したシャッタースピードでその動きを止めきれなかった際に起こります。



シャッタースピードが足りないために被写体ブレした例。電車の窓を見るとブレしていることが分かります

いずれも撮像素子へ光を当てる時間を短くする、シャッタースピードを速くすることで対処できます。その際に役立つのが、ISO感度を上げることです。

シャッタースピードを速くすることは、光を通す時間を短くすることですから、適正露出を得るためには絞り値を小さくしてやるか、撮像素子を光に対して敏感にしたり＝ISO感度を上げて、必要な光を得る必要があります（ストロボを使って、強制的に光の量を増やしてやるという方法もありますね）。



いずれも適正露出ですが、左の写真はISO感度が低いためシャッタースピードが足らず、被写体ブレしてしまっています。右はISO感度を高め、シャッタースピードを上げることで被写体のブレを抑制しています

絞り値は利用するレンズによって絶対的に定められてしまいますが、ISO感度は電気的な処理で上げることが可能です。それにフラッシュは光が届く範囲が限られます。そのため、ISO感度を上げることでブレを抑制するという手法が手軽かつ、有用なのです。

高ISO感度のデメリット

このようにISO感度を上げることで、暗い場所でも明るく撮影が行え（適正露出が得やすくなり）、ブレも抑制できます。いいこと尽くめに思えますが、難点もあります。それは写真の写りが悪くなることです。

[Dell] ノートとタブレットを1つのデバイスに凝縮「New Inspiron 13 7000シリーズ2-in-1」



ITmediaニュース×マイナビ転職が送る！
ITエンジニア必見の“最新”転職情報

Twitterで@itm_lifestyleをフォローする



ITmedia Lifestyle
1555 いいね！の数

このページに「いいね！」

シェア

「いいね！」した友達はまだいません



Feed Back

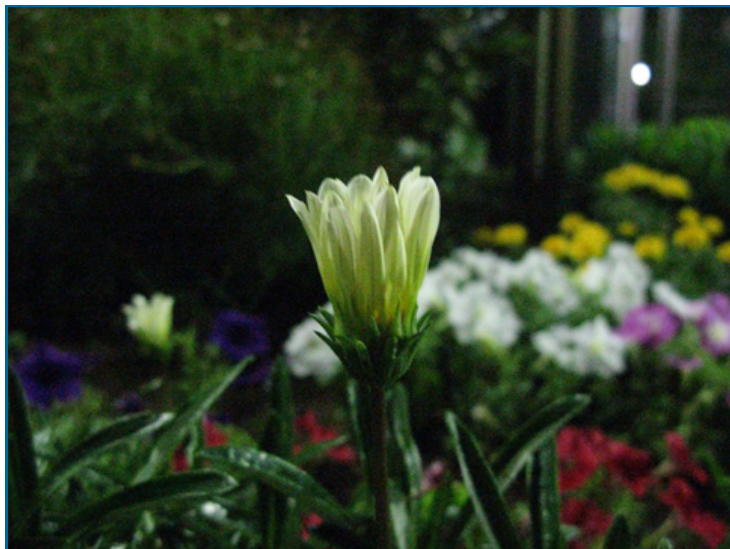
ご意見・ご感想

リリース送付先

広告掲載のお問い合わせ

リード提供サービス

RSS一覧



上の写真は夜間にISO1600で撮影したのですが、全体的にざらつきが見られます。ISO感度を上げることは電氣的に信号を増幅することですが、その増幅の際にどうしてもノイズが発生し、写真の写りに悪影響を及ぼしてしまいます。増幅の度合いが高くなる高ISO感度での撮影時にはより顕著となります。これはデジタルカメラの構造上避けられないものです。

最近ではノイズを除去する仕組み（ノイズリダクション）や[裏面照射型CMOSセンサー](#)などの開発もあり、高ISO感度時のノイズは以前より抑制された製品が多くなっていますが、それでもノイズの完全根絶には至っていません。撮影の際にISO感度はプレを抑えられる値まで上げるにとどめ、むやみに高ISO感度としないことをお勧めします。

関連キーワード

デジカメ | デジタル一眼レフカメラ

関連記事



デジカメ「超」基礎解説：絞りとシャッタースピードの関係を理解する

最近のデジカメは優秀で、フルオートでもきれいな写真が撮れますが、基礎的な事柄を理解するだけでより操作の幅が広がり、さまざまな撮影を楽しめるようになります。そんな基礎を解説していきます。

関連リンク

今日から始めるデジカメ撮影術

製品最安値比較サイト：ITmedia +D Shopping

ソフトウェアダウンロード販売サービス：+D Download

ソニーじゃなきゃもったいない！：SONY LOVERS

VAIOのことならお任せ！：VAIO LOVERS

Copyright© 2016 ITmedia, Inc. All Rights Reserved.

印刷／PDF

ツイート

見る

いいね！ 58

チェック

G+1 2

メールで送信

通知



読者に嫌われない広告を。
(PR：ねとらぼ)



PCパーツのプロが選んだ、こだわりのハイスペックBTOパソコンに迫る
(PR：株式会社Project White)



普通では撮れないものが撮れる楽しさ 大人の趣味カメラ「RX10 III」 (1/...



第126回 桜の花と色合いの関係 (1/3)



AFが速くて追従性が高く連写も快適な「α6300」 (1/3)

Recommended by logly





Special

- PR -



一番気になるコストと消費量
3人家族がウォーターサーバーを利用。コストとお水の消費量はどのくらい？ **New!**



早っ！ ルンバの掃除が変わった
カメラとvSLAMを獲得した「ルンバ980」、今までのルンバと何が違うの？ **New!**



タイムセール開催中
今すぐチェック





サイトマップ | 利用規約 | プライバシーポリシー | 広告案内 | お問い合わせ

IT総合	デジタル・ガジェット	ビジネス	カルチャー	ライフ
ITmedia 総合TOP ITmedia ニュース ITmedia Keywords 質問！ITmedia ITmedia 動画	ITmedia Mobile ITmedia PC USER ITmedia LifeStyle	ITmedia ビジネスオンライン ITmedia エグゼクティブ ITmedia マーケティング マーケター通信 調査のチカラ ITmedia PC USER Pro	ねとらぼ ねとらぼエンタ ねとらぼ生物部 ITmedia 名作文庫	ヘルスケア

企業IT	テクノロジー	エンジニアリング	キャリア	アプリ
ITmedia エンタープライズ 情報システム用語事典 オルタナティブ・ブログ TechTargetジャパン ホワイトペーパー Computer Weekly キーマンズネット 発注ナビ	@IT QA@IT イベントカレンダー+ログ	TechFactory MONOist EE Times Japan EDN Japan スマートジャパン 3Dモデラボ	@IT自分戦略研究所 エンジニアライフ ディルバート	ITmedia ねとらぼ ねこらぼ ついとピ!

ITmediaはアイティメディア株式会社の登録商標です。

[運営会社](#) | [プレスリリース](#) | [IR情報](#) | [採用情報](#) | [アイティメディアID](#) | [RSS](#) | [Twitter](#) | [Facebook](#) | [メルマガ](#) | [バーチャルイベント](#)