

【8ミリで知るカメラとフィルム】

はじめに.....	2
第一回 8ミリとは？.....	3
第二回 8ミリに必要なもの.....	4
第三回 撮影から映写まで.....	6
第四回 8ミリのバリエーション.....	9

2007年3月～7月に「メルマガ FPS」に連載

はじめに

FPS サイトほかでも報じられている通り、8ミリも含め、フィルムやカメラの生産は縮小傾向にあり、フィルムによる映像は過去のものになりつつあると思われがちです。8ミリもすでにブームが下火になってから十数年以上経ちますが、フィルムもカメラも入手可能であり、まだまだ現役です。身近にフィルムを手で触れ、目で見ることができる8ミリは、映画とはどんなものかということを学ぶときに、立派な教材となりうると思います。この講座では、8ミリ撮影の紹介を中心に、フィルムやカメラの技術解説を行っていきます。

第一回 8ミリとは？

8ミリとは何か？技術的に説明してしまえば、8ミリ幅の映画用フィルム規格である、ということになります。映画フィルムといえば主に劇場用映画に使われる横幅35ミリ幅のフィルムが代表格ですが、2時間近くになる映画では、長さにして10,000フィート(約3,000メートル)ほどにもなります。

それに対し、これから紹介する8ミリフィルムはその名の通り、幅が8ミリ、撮影に使われるフィルムはわずか50フィート(約15メートル)、時間にして約3分半しかありません。現在の8ミリは1965年に登場したカートリッジ式フィルムが主流ですから、カメラにフィルムを入れるのは、フタを開けてカートリッジを入れるだけ、映写機にフィルムを掛けるのも半自動式です。

ただし、ビデオテープにVHSやminiDVがあるように、8ミリにもいくつかの規格があります。8ミリフィルムは歴史も長く、今ではほとんど見られなくなってしまった方式もありますが、2007年現在、代表的な8ミリフィルムの方式として使われているものは、コダックが提唱した「スーパー8(super8)」、富士フィルムが提唱した「シングル8(single8)」の2つです。それぞれ特徴があります。

スーパー8	フィルムの種類が豊富 画質には定評がある 現像は国内でも可能だが、一部は海外での現像となる場合がある
シングル8	初心者向けの扱いやすいカメラが多い 国内では比較的安い価格でカメラを入手できる すべて国内で現像できる

二つの方式はフィルムカートリッジのかたちが違うため、カメラもスーパー8用とシングル8用がありますが、仕上がったフィルムは同じ規格なので、映写機など他の機材は共用できます。

フィルムを手に入れれば、あとはカメラ・映写機を用意するか、借りるなどすれば、誰でも8ミリははじめられます。ただし、最新の機材で撮影するビデオとは考え方を変えなければいけない部分もあります。

- ・ 新品のカメラ・機材の入手は難しい。中古や新古品を使わなければならない。
- ・ フィルムの現像に日数がかかる場合がある。
- ・ サウンドを録音できるフィルムが現在はないため、撮影時の音声を録音する「同時録音」が簡単にはできない。

第二回 8ミリに必要なもの

8ミリも含め、フィルムでの映像づくりの流れはおおまかには、撮影→現像→編集→完成というかたちです。技術的に高度な作品では少し複雑になりますが、ここではごく普通に8ミリを撮るときのやり方を中心に扱います。今回は8ミリ映画づくりの流れと合わせて、必要なものの紹介です。

- 撮影ではカメラのほか、三脚などのアクセサリーや照明、音声関係の機材を使うこともあります。
 - ・ フィルムはスーパー8、シングル8とありますが、フィルムそのものと現像料をあわせると3,000円前後のものが多く流通しています。
 - ・ カメラには簡単に扱える入門機からたくさんの機能がついた高級機まで、いくつかのラインナップがあります。ズームつきやコマ撮り(アニメーション)できるものなどがあり、作りたい映像によって考えてもいいでしょう。シングル8・スーパー8とフィルムによって対応するカメラが違うことに注意してください。中古市場には10,000円程度から数万円までのカメラがあります。
 - ・ ライトは夜や室内など暗い場所での撮影には必要ですが、その場の光を生かす時などは使わない方法もあります。8ミリではビデオ撮影用の小型ライトや、写真用の照明を用います。
 - ・ 三脚があれば便利です。手持ちだと、画がブレることがありますし、風景や長いシーンでは三脚を使うと落ち着いた画面になります。写真やビデオ用の軽いもので大丈夫です。
 - ・ サウンドつきの作品をつくるには録音機材が必要です。しかし、現在、8ミリではサウンドつきの作品をつくるのは少し難しくなっています。
- 現像は写真と同じように写真店に依頼します。特殊なフィルムでなければ、1～2週間程度で処理してくれます。現像料金がフィルム代にあらかじめ含まれているものもあるので気をつけてください。
- 編集する必要があるときはビューアー(エディター)とロールテープ式のスプライサーを使います。
 - ・ ビューアー(エディター)は簡易型の映写機といってもいい機材で、映像の内容を確認したり、フィルムを一部だけ巻き取るなどスプライサーと合わせて編集に使います。
 - ・ リールがあれば、数本の現像済みフィルムをまとめ、長い作品にできます。数十メートル分から数百メートル分までいくつかの大きさがあります。
- 映写ではシングル8・スーパー8という種類に関係なく、同じ映写機で上映できます。音声の再生だけでなく、音声の録音ができるもの、光量が強く大きな会場での上映会に向いているものなど、目

的別にいろいろな映写機があります。音声の再生方式機によって磁気と光学とありますが、現行の8ミリフィルムでは磁気方式に対応するものがあれば充分です。

- 完成した作品を映写するにはスクリーンが最適ですが、白模造紙や壁、襖に映すのもいけないわけではありません。8ミリ向けには壁などに掛けられる幅1m程度のスクリーンがあります。

いろいろな道具を紹介しましたが、ホームムービーでは撮影したものが作品となり、編集をまったくしないものがたくさんあります。カメラと映写機だけとりあえず用意して、どうしても必要になった時点で、ほかの機材を使うことを考えるというような心構えで8ミリをはじめるのがいいでしょう。

第三回 撮影から映写まで

今回は撮影から映写までを一気に解説します。

- フィルムを手に入れる
 - ・ スーパー8とシングル8いずれのフィルムも8ミリを扱っているカメラ店のほか、量販店でも手に入れます。フィルムにはいくつかの種類がありますが、一般には撮影したものがそのまま映写するフィルムになるリバーサルフィルムが使われています。撮影後、現像だけで映写機で見ることができます。ただし、スーパー8の一部のフィルムでは、一部ネガフィルムもあります。これらの場合、現像・映写などに注意が必要です。
 - ・ フィルムの特性のひとつに感度があります。どれだけ暗い光で撮影できるかということあらず尺度で、フィルムには大抵の場合、数字で記されています。ISO(またはASA)という感度があり、数字が大きいほど、感度が高く、暗い場所で撮影できます。たとえば同じ条件下ならば、感度25のフィルムよりも感度200のほうが、より暗い場所でも明るく撮影することができます。なお、肉眼で見えないほどの暗闇や、強力なライトを直接撮影するなど、フィルムとカメラの能力を超えてしまった時は、正常な画像にならない場合があります。
 - ・ フィルムには大きく分けて、デーライトタイプとタングステンタイプがあります。シングル8の場合、通常太陽光下で使うフィルムとしてデーライトタイプがあります。昼光、つまり太陽光で撮影するためのフィルムで、R25Nというものがこのタイプです。
 - ・ 電灯光(蛍光灯を除く白熱電球を指します)または照明用ライトの光源での撮影を目的とするフィルムをタングステンタイプといいます。シングル8の場合、RT200というフィルムがこれにあたります。シングル8の一部の機種ではカメラ内部のフィルターを使うことで、太陽光下で撮影できるようにすることができるので、高感度フィルムとして日中の撮影に使うこともできます。
 - ・ スーパー8はすべてタングステンタイプ(TYPE-A)です。カメラの内部フィルターを切り替えることで、太陽光と電灯光のいずれでも撮影できます。ただし、同じフィルムでも太陽光と電灯光では撮影時のフィルム感度が変わることには注意する必要があります。
- カメラを使う
 - ・ スーパー8とシングル8ともに撮影するのに、特別な操作は必要ありません。カメラを駆動させるための電池を本体に入れ、蓋を開けてフィルムを入れるだけです。このとき、フィルムカートリッジのフィルムそのものが露出している部分が、カメラのアーチャー(板状の部品)にきちんとはまっていることを確認してから蓋を閉めます。シャッターを押してフィルムが回っていないときは、この作業がうまくできていない場合があります。

- ・ 基本的にはアングル(構図)を考え、ズームレンズを使ったり、カメラの位置を動かして撮影したい画を撮るだけですが、写真と同じように明るさ(露出)とフォーカス(ピント)を設定しなければならない場合があります。
- フォーカス
 - ・ 8ミリカメラの入門機は、物撮影によく使われる 1.5mから無限遠にピントが合うようにしてあり、とくにフォーカス操作は必要ありません。
 - ・ 中級機以上のものでは、マニュアルでフォーカスを合わせることができます。ファインダー内のマークや画を確認してピントを合わせます。
- 露出 (EE)
 - ・ 撮影の際に、明るい場所と暗い場所では、それぞれの明るさに合わせてカメラの設定を操作する必要があります。これを露出 (Exposure) といいます。光の明るさに対して、カメラのレンズ部分にある絞りという機構を調節することをいいます。
 - ・ フィルムの感度によって露出の設定は変わるため、スーパー8・シングル8とも、ほとんど8ミリカメラは使用するフィルムにあわせて露出を自動で設定するようになっています。これらは EE や AE と呼ばれています。より高度な使い方としては EE を使用せずマニュアルで絞りを設定したり、決まった明るさに絞りを固定する EE ロックといった機能があります。
 - ・ EE によって設定される絞りは、F2.8 や F5.6 といった数字であらわされ、ファインダー内に表示されたり、レンズ部分に記されています。簡単にいえば、絞りを小さな数字にあわせるほど、明るく撮影でき、逆に大きな数字に絞るほど暗くなります。EE に頼らずに、マニュアルで絞りを操作すれば、より表現の幅を増やす事ができます。
- 撮影コマ速度
 - ・ カメラによっては撮影するコマ速度を選べるものがありますが、スーパー8もシングル8も1秒18コマで撮影、映写されるのが標準です。同時録音を目的とした撮影では24コマが使われる場合もありますが、一般的ではありません。
 - ・ 18コマ/秒以上の速度で撮影するとスローモーション、逆に18コマ/秒以下の速度で撮影すると実際よりも早い動き(コマ落とし)になります。

- 1本のフィルムで撮影できる長さ
 - ・ スーパー8とシングル8ともに18コマ/秒で撮影すれば、1本のフィルムで約3分半撮影できます。ビデオとフィルムが大きく異なるのは、この短さのために、いくつかのカットを積み重ねて撮影する点です。もちろん3分半をワンカットで撮りきってしまう使い方もあります。
 - ・ 8ミリカメラはビデオとは異なり、秒数ではなく、フィルムの長さ(フィート数)で撮影可能なフィルムの残りが表示されます。

- 撮影が終わったら
 - ・ フィルムを撮り切ったら、現像に出します。購入したお店や、写真店から現像に出すことができます。だいたい1~2週間程度で仕上がります。
 - ・ ネガフィルムやモノクロリバーサルなど、一部のフィルムは国内の現像所で処理できないため、海外送りとなり、仕上がるまで数週間かかることがあります。

- 映写する
 - ・ 撮影後、現像されたフィルムはリールに巻かれて戻ってきます。リバーサルフィルムですので、ネガのようにプリント作業はなく、戻ってきたフィルムが撮影した元のフィルムで、これを映写します。撮影した1本は、そのまま1本として戻ってくるので、長い作品とする場合は、それらをまとめて編集します。
 - ・ 映写機には映写速度を24コマ/秒、18コマ/秒に切り替える機能がありますが、一般に8ミリは18コマ/秒で撮影していますので、18コマ/秒で映写します。なお、最初に映写するときだけ、フィルムのリーダー(白いフィルム)の先端を映写機に付属しているカッターで端を丸く切っておいてください。
 - ・ 一般的な映写機はスーパー8、シングルともに映写機は半自動的にフィルムを掛けることができるオートロードです。まず、映写機のスイッチを正転にしてから、オートロードのボタンを押し込みます。そのあと、フィルム先端を映写機に挿入すると、自動的にフィルムが映写機内部を通り、巻き取り側のリールに巻かれていきます。さらに、ランプのスイッチを入れると、映写されます。
 - ・ 映写が終わったら、フィルムは巻き取り側のリールにすべて巻き取られていますので、もともと巻いてあったリールに掛けなおし、映写機の逆転スイッチを入れ、巻き戻します。

第四回 8ミリのバリエーション

最終回となる今回は8ミリのさまざまなテクニックや情報を紹介します。

- 8ミリとサウンド
 - ・ 市販されている映画ソフト以外では、通常8ミリには磁気録音が使われています。マグネコーティングやマグネストライプと呼ばれる磁気サウンドトラックがあるフィルムを利用する方式です。しかし現在では同時録音できるマグネストライプ付きの撮影用フィルム(サウンドフィルム)が製造されなくなったため、カメラで音声を録音することができません。
 - ・ このため、作品に音声をつける場合、現像済みのフィルムを映写しながら、映写機の録音機能を使って音声をアフレコ収録する方法が使われています。
 - ・ 映写機によって、ステレオのように2つの異なる音声を再生・録音できる2トラック方式と、モノラルの1トラック方式のものがあります。シングル8の場合には、現像時にアフレコ仕上げを指定することで、マグネコーティングされた現像済みフィルムが戻ってきます。スーパー8の場合、コダックではマグネコーティング処理を行っておらず、他の業者に依頼することになります。ただし、時間や料金がある程度必要なことに注意してください。現像時にアフレコ仕上げを指定しなかったシングル8フィルムや、以前に撮影したフィルムをマグネコーティングする場合でも同様です。
 - ・ このため、音声が必要なフィルムはシングル8で撮影するか、テレシネ後のビデオ編集時に音声を挿入するなど、どのように音声を処理するか考える必要があります。
- アニメーション・特殊効果
 - ・ 8ミリのうち、1コマ撮影ができる機種はアニメーション撮影に用いることができます。この場合、カメラを三脚などに固定し、レリーズをシャッターボタンに取り付けて撮影します。コマ撮り撮影の応用としてインターバル撮影があり、一定間隔で1コマ撮りをする微速度撮影ができます。花の開花の映像や、雲の動きといった映像を撮影する際に使われるテクニックですが、これもアニメーションの一種です。
 - ・ シングル8のほとんどの中級機にはフィルム巻き戻し用のハンドルがあり、撮影したフィルムを巻き戻すことができます。巻き戻した部分に重ねてもう一度撮影することで、オーバーラップや二重露出の効果をすることができます。これを利用して簡単な合成や文字を映像に重ねるスーパーインポーズを行うことができます。

- マクロ撮影(接写)
 - ・ 花や虫など小さな被写体を撮影するときに使う機能で、マクロ機能のあるレンズであれば、通常よりも被写体に寄り、小さなものを撮影できます。

- シャッター開角度
 - ・ 写真用カメラとムービーカメラの違いのひとつとして、シャッター開角度があります。一般に8ミリカメラは18コマ/秒、または24コマ/秒で撮影されます。シャッター速度はそれぞれの撮影コマ数に依存して一定ですが、シャッター開角度を変えると、シャッター速度が変わります。たとえば、走る車などの動きの速い被写体を撮影するとき、シャッター速度を早くして撮影すれば、シャープな画像を得られます。また、シャッター開角度は絞りに加えて明るさの調整にも用いることができます。

- 逆光・夜景・室内
 - ・ 8ミリカメラの多くは明るさ(露出)をオート(EE)で決定するようになっていますが、逆光のようにオートでは明るい映像を得られない場合があります。このとき、何段階かごとにオートの設定を調整できる機能をもったカメラがあります。
 - ・ また、室内や夜景など、通常より暗い被写体の場合、露出を被写体の明るい部分(ネオン・室内灯など)ではなく、暗い部分にあわせる撮影方法があり、このような場合にはEEロックやマニュアル設定でレンズの絞りを一番明るい値に設定して撮影します。
 - ・ なお、蛍光灯はカラーフィルムでそのまま撮影すると、正常な色彩にフィルムが仕上がらない場合があります。これは蛍光灯の光によるもので、より本来に近い色で撮影するためには専用のフィルターを使用する必要があります。

- 古いフィルムは現像できるか
 - ・ 撮影から数年や十数年経ったフィルムが未現像のまま見つかることがあります。ほとんどのフィルム、とくにカラーフィルムは正常に現像することができません。色彩はもちろんですが、古い現像済みフィルムと同様にエマルジョンが劣化しているため、画像も一部しか現像されないことが多いようです。
 - ・ 一部の現像業者では、こういったフィルムでも、現行の現像プロセスであれば、受け付けていることがあります。ただし、シングル8のカラーフィルムは1965年頃の初期のものと、現在のものでは現像方式が異なるため、処理できない可能性があります。

- 自分でフィルムを現像する
 - ・ 8ミリ向けの現像器具は写真用に比べ、入手が難しいため、いろいろな工夫が必要ですが、写真の現像と同じように、多くの8ミリフィルムは自分で現像することも可能です。カラーリバーサルのうち、E-6と呼ばれる現像プロセスで処理できるコダックのエクタクローム、フジのシングル8フィルムは自家現像が可能で、写真用の現像キット(テテナール等)を使用している例があります。
 - ・ モノクロについては写真関係の本に、反転現像の処方や現像手順が記載されていますので、それを参考に処理すれば可能です。残念ながらコダクロームは自家現像の処方そのものがないため、自家処理は難しいとされています。
 - ・ なお、自家現像に際しては、毒物である現像液の取り扱いに注意し、使用した廃液は適切に処理するよう心がけてください。
- さまざまな8ミリの方式
 - ・ 8ミリにはシングル8、スーパー8がありますが、この方式以外に、1970年代以前に盛んだったダブル8(レギュラー8)があります。16ミリフィルムと同じ幅の撮影フィルムを使う方式で、現像後、8ミリ幅のフィルムとなります。シングル8、スーパー8とはフィルムのパーフォレーション、映写速度が異なりますが、一部の映写機やエディターでは兼用となっているものがあります。

今回までに紹介してきたシングル8・スーパー8についてはメーカーのサイトにも情報があります。

スーパー8 フィルム 製品情報 (コダック株式会社)

<http://www.jp.kodak.com/JP/ja/motion/super8/products.shtml>

シングル 8 ミリフィルム (富士フイルム株式会社)

<http://fujifilm.jp/personal/film/8mm/index.html>