

30pと60pを混在編集するとどうなる!?

〈回答〉編集部

●4Kで撮影できるビデオカメラは1秒間に30コマ撮影する(=30p)製品が一般的でしたので、本来は60コマ(=60p)で撮影したいところでも、4K解像度で撮影するためにフレームレートのほうは諦めていた人が多いことでしょう。

ところがGH5が登場し、4Kでも手軽に60pで撮影できる時代がやってきました(編集作業は重いですが)。そうなると気になるのが4K/30pで撮影した素材と60pで撮影したものを混在して編集する場合、フレーム処理はどうなるのか?ということでしょう。24p素材を混在させるよりも相性はいいのですが、意外と複雑です。

なぜなら、30pのプロジェクト設定(Premiere

ではシーケンス設定)で編集するか、60pにするかで結果が変わってくるからです。今回、EDIUS Pro 8とAdobe Premiere Pro CC 2017で検証してみました。どちらも30pのプロジェクト(シーケンス)に60pで撮影したファイルを読み込んで編集してしまうと、実質、30pクリップとして扱われてしまうことが分かりました。つまり、たとえ出力で60pを選んでも、60pクリップでは1フレーム置きにしか出力されません。

そのため、基本的に60pのプロジェクト(シーケンス)に読み込んで編集し、60pや30pで出力するのが素材のフレームレートに近い出力ができるということになりそうです。(次ページで解説)

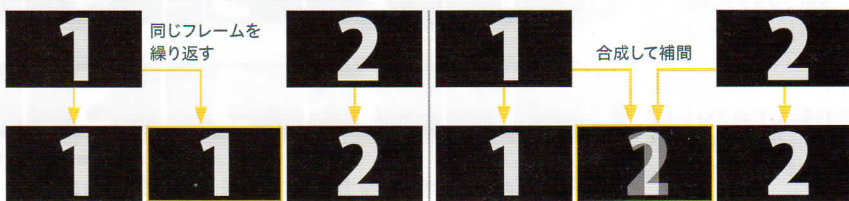
30p & 60p 混在編集時のフレームレート変換の基本

足りないフレームは作成して補間し、不要なフレームは使わずに飛ばす

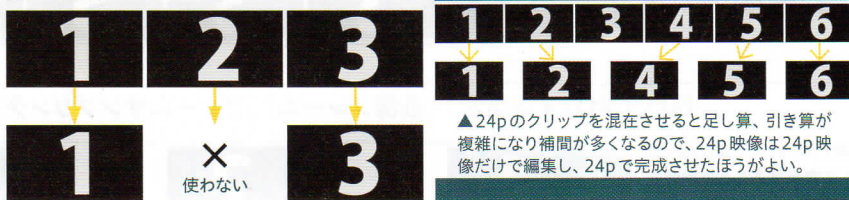
●フレームレートが異なる映像を混ぜて編集し、どちらかのフレームレートで出力すると、どうしても片方が犠牲になる。30pと60pの混在編集の場合でも、30pを60pにするには足りない30コマを足さないといけないし、60pを30pにするには30コマ間引かないといけない。不足場合はどうやって補間するかも問題になる。

混在編集の場合は、最終的に30pで出力するのか、あるいは60pで出力するのか?どんな作品にしたいのかで決める必要がある。

【足りない場合：補間方法は2種類ある】



【多い場合】

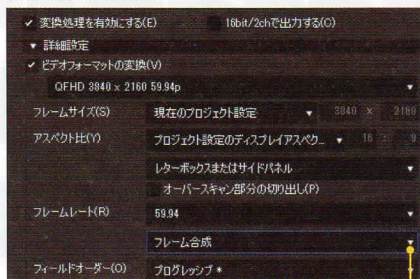


補間方法を選択できる場合は出力時に設定する

●足りないフレームの補間方法を、出力時に選択できるソフトもある。EDIUSではプロジェクト設定と異なるフレームレートで出力する場合、前後のフレームを合成して補間する「フレーム合成」と、フレームを繰り返す「近傍フレーム」のどちらかを選択できる。

Premiereの合成方法には「フレームブレンド」と「オプティカルフロー」の2種類あり、繰り返す場合は「フレームサンプリング」を選択する。

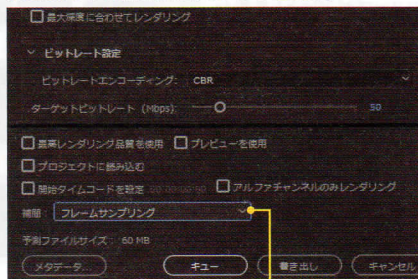
【EDIUS Pro 8】



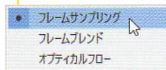
▲「ファイルへ出力」画面



【Adobe Premiere Pro CC 2017】



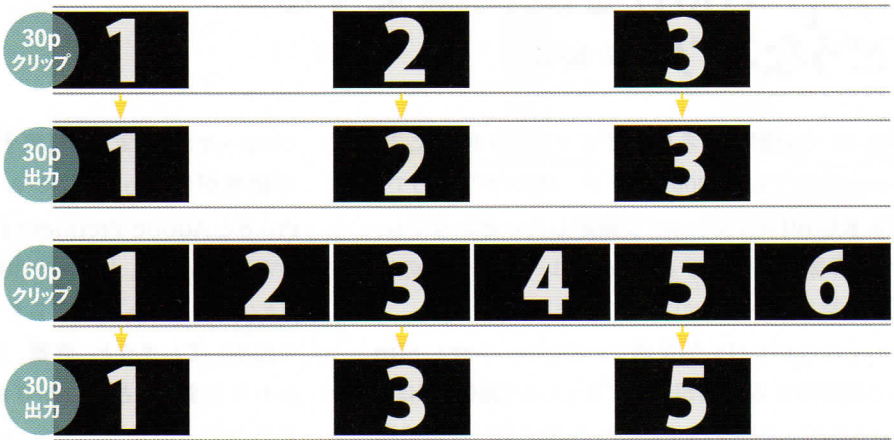
▲「書き出し設定」画面



30pプロジェクト(シーケンス)に30pと60pクリップを混在させて編集

30pで出力する場合

●30pのプロジェクト(シーケンス)で30pと60pのクリップを混在編集し、30pのファイルを出力する場合は、EDIUSもPremiereも、どの設定で書き出しても右の結果になった。30pクリップ部分は当然そのまま出力され、60p部分は1フレーム置きにフレームを飛ばし、30p映像として出力された。



60pで出力する場合:「フレーム合成」「フレームブレンド」選択時

●30pプロジェクト(シーケンス)から60pで出力する時はEDIUSもPremiereも補間方法の設定が反映された。前後のフレームを合成する設定を選ぶと30pの場合は「1」と「2」を合成したもの、60pの場合は「1」と「3」を合成したフレームで補間した。

60pクリップの場合、「2」「4」「6」…のフレームがなかったことになり、30pクリップとして補間処理が行われる。これはプロジェクト(シーケンス)設定に合わせてクリップが扱われるため。60pのコマ数をすべて活かして60p出力する場合は、必ず60pプロジェクト(シーケンス)で編集する。

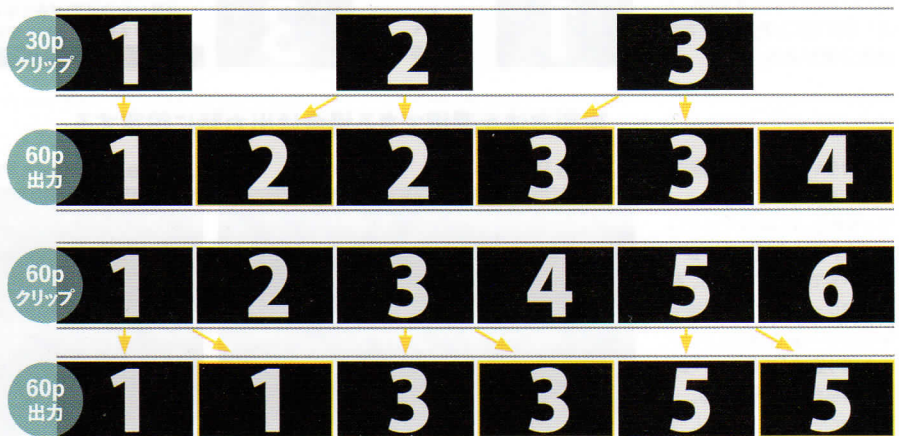


Premiereで「オプティカルフロー」を選んだ時の合成結果

60pで出力する場合:「近傍フレーム」「フレームサンプリング」選択時

●前後のフレームを繰り返して表示することで補間する設定を選んだ場合の出力結果がこれ。こちらの場合もEDIUSとPremiereは同じ結果となった。60pクリップが30pとして扱われるのも同じ。

面白いのは30pクリップの場合は後ろのフレームが繰り返され、60pでは前のクリップが繰り返されている点。



60pプロジェクト(シーケンス)に30pと60pクリップを混在させて編集

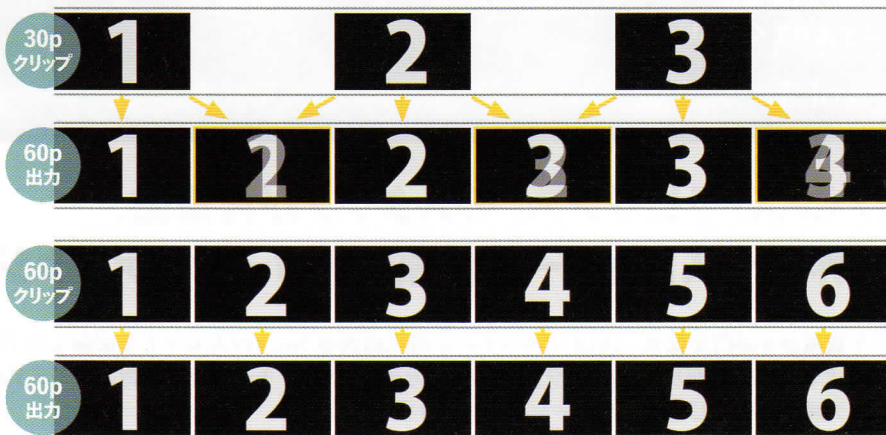
30pで出力する場合

●60pのプロジェクト(シーケンス)に30pと60pクリップを配置して30pファイルを作成すると、結果は30pプロジェクト(シーケンス)に配置した場合とまったく同じ結果となった。これはEDIUSでもPremiereでも同じ。30pで完成させる場合は、迷わず30pのプロジェクト(シーケンス)で混在編集するとよいだろう。



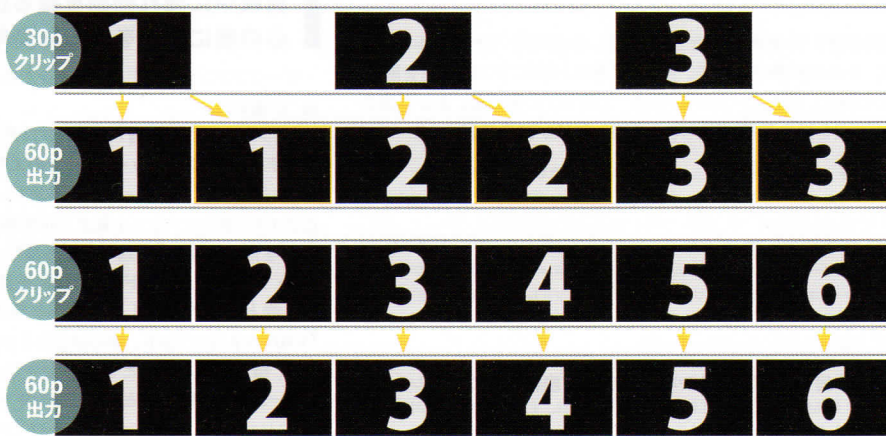
60pで出力する場合:「近傍フレーム」「フレームサンプリング」選択時

●60pプロジェクトで混在編集し、60pファイルを作成すると、EDIUSでは補間設定に係わらず、すべて右の結果になった。30pクリップの足りないフレームは前後のフレームを合成して補間。同じフレームを繰り返す出力はできなかった。



60pで出力する場合: Premiereではすべてこの結果に

●Premiereでは補間設定に係わらず、同じフレームを繰り返して30p映像を補間して出力された。こちらは逆に合成した出力はできないが、完成作品を再生した場合、30pのフレームレート感(コマ落ち感)はこちらのほうが感じられるだろう。



●HDV時代はDVとの解像度の異なる混在編集に、AVCHD時代には60iと60pとのフレーム処理の異なる混在編集、そして4K時代では30pと60pとのフレームレートの異なる混在編

集で頭を悩ませそうです。最終的には完成作品のイメージから解像度やフレームレートを決め、それに合わせたプロジェクト(シーケンス)設定を作って編集するのが正解になると思います。