

# Nikon



# Z 9 Professional

テクニカルガイド

— N-RAW —



Jp

# 目次

## 撮影編

RAW 動画について .....	3
カメラの設定 .....	4
階調モードについて .....	6
N-RAW 形式での動画記録における制限事項 .....	7
N-RAW の画像サイズ等 .....	8

## DaVinci Resolve 編

N-RAW の編集手順 .....	10
-------------------	----

## EDIUS X Pro 編

N-RAW の編集手順 .....	20
-------------------	----

# RAW動画について

RAW動画は、カメラの撮像素子から出力されたままの、カメラ内で現像されていない映像データです\*。これを記録したRAW動画ファイルは、静止画のRAWデータと同様に豊富な情報量(階調など)を持っているため、Log動画などに比べてグレーディング耐性に富んでおり、編集を前提とした撮影に適しています。

N-RAWは、ProRes RAWの約1/2のファイルサイズを実現しつつ、階調段差が起こりにくく、細かな構造を維持できる映像データです。

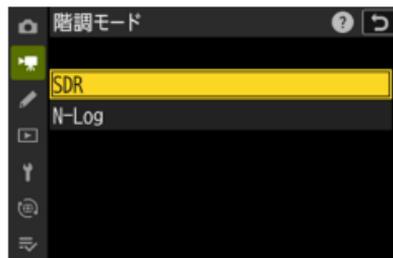
※一般的に、デジタルカメラのノイズリダクション、レンズ収差補正、電子手ブレ補正はカメラの現像処理プロセスの中で行われるため、カメラの現像プロセスを通らないRAW動画ファイルはこれらの処理が行われていません。

# カメラの設定

1. 動画撮影メニュー  
[動画ファイル形式] で  
[N-RAW 12-bit(NEV)]  
を選ぶ

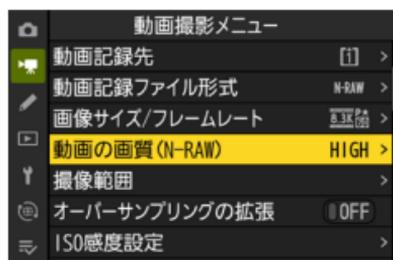


2. 続いて [階調モード] で  
[SDR] または [N-Log]  
を選ぶ

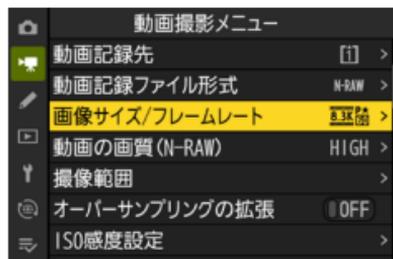


# カメラの設定

3. 動画撮影メニュー  
[動画の画質(N-RAW)]で  
[高画質]または[標準]  
を選ぶ



4. 動画撮影メニュー  
[画像サイズ/フレーム  
レート]で目的の出力  
モードを選ぶ



## 階調モードについて

N-RAWの撮影を行う前に、[SDR]または[N-Log]のいずれかの階調モードを選択する必要があります。

それぞれの階調モードには、撮影後の現像では変えられない特徴の違いがあります。ワークフローや求める表現によって階調モードを選択してください。

階調モード[SDR]は、SDRワークフロー向けの階調モードです。ISO800未満の低感度が撮影可能で、階調モード[N-Log]を選択した時と比べ、暗部のノイズ性能に優れています。

階調モード[N-Log]は、LogワークフローやHDRワークフロー向けの階調モードです。設定できる最低ISO感度は800となります。ハイライト側のダイナミックレンジ性能が優れているため、自由度の高いカラーグレーディングを行いたい場合にお勧めです。

# N-RAW形式での動画記録における制限事項

階調モード[SDR]または[N-Log]を選択したときの制限事項はそれぞれ以下になります。

## 階調モード[SDR]での制限事項

	設定可否	有効/無効
撮像範囲	不可	無効
オーバーサンプリングの拡張	可	無効
ISO感度設定	可	Hi領域は選択できません。
ピクチャーコントロール	可	無効
アクティブD-ライティング	不可	無効
高感度ノイズ低減	不可	無効
ヴェネットコントロール	可	無効
回折補正	不可	無効
自動ゆがみ補正 (強制 on レンズ装着時)	不可	無効
自動ゆがみ補正 (設定可レンズ装着時)	可	無効
電子手ブレ補正	不可	無効

## 階調モード[N-Log]での制限事項

	設定可否	有効/無効
撮像範囲	不可	無効
オーバーサンプリングの拡張	可	無効
ISO感度設定	可	ISO800以下およびHi領域は選択できません。
ピクチャーコントロール	不可	無効
アクティブD-ライティング	不可	無効
高感度ノイズ低減	不可	無効
ヴェネットコントロール	可	無効
回折補正	不可	無効
自動ゆがみ補正 (強制 on レンズ装着時)	不可	無効
自動ゆがみ補正 (設定可レンズ装着時)	可	無効
電子手ブレ補正	不可	無効

## 共通の制限事項

- 動画記録中の拡大表示が無効になります。
- カードフォーマットが「FAT32」の場合は動画記録を開始できません。
- HDMI出力の最大出力解像度が「1920x1080」になります。
- カメラ内の動画編集ができなくなります。

## N-RAWの画像サイズ等

N-RAWの撮像範囲 / 画像サイズ / フレームレートは以下の通りです。

撮像範囲	カテゴリー	画像サイズ	フレームレート		
FX	8K	8.3K (8256×4644)	60p		
			50p		
			30p		
			25p		
			24p		
	4K	4.1K (4128×2322)	120p		
			100p		
			60p		
			50p		
			30p		
			25p		
			24p		
			DX	5.4K (5392×3032)	60p
					50p
30p					
25p					
24p					
2.3x	3.8K (3840×2160)	120p			
		100p			

# DaVinci Resolve 編

# N-RAWの編集手順

## 1 新規プロジェクトを作成します

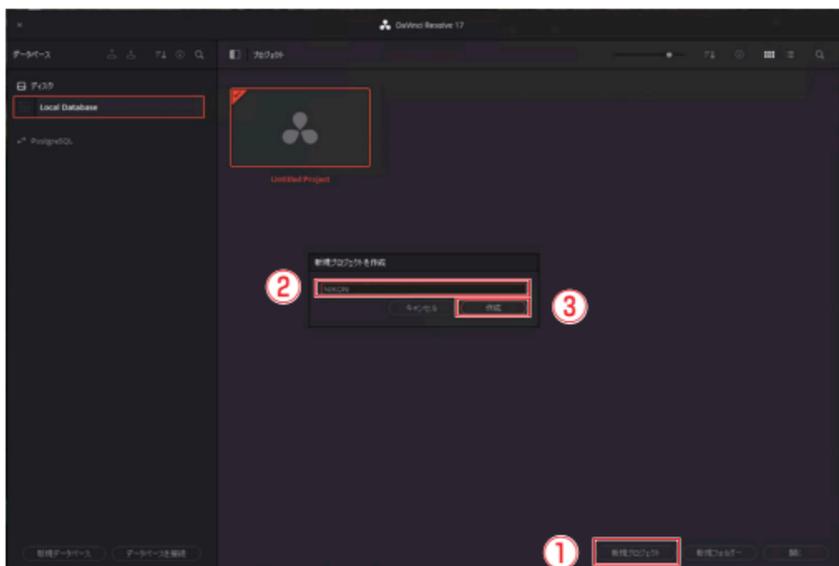
※今回は代表的な例として、8K60p 階調モード [N-Log] で撮影したN-RAWデータを使ってRec.709Gamma2.4の環境で視聴するための動画を作る手順を説明します。

※レンダリングを含む編集作業にはDaVinci Resolve 17.4.6以降の有償版が必要です。

※DaVinci Resolve は以下URLのサイトからダウンロードし、インストールしてください。

<URL> <https://www.blackmagicdesign.com/jp/products/davinciresolve>

※URLは2022年6月現在の情報です。



① 画面下の【新規プロジェクト】を選ぶ

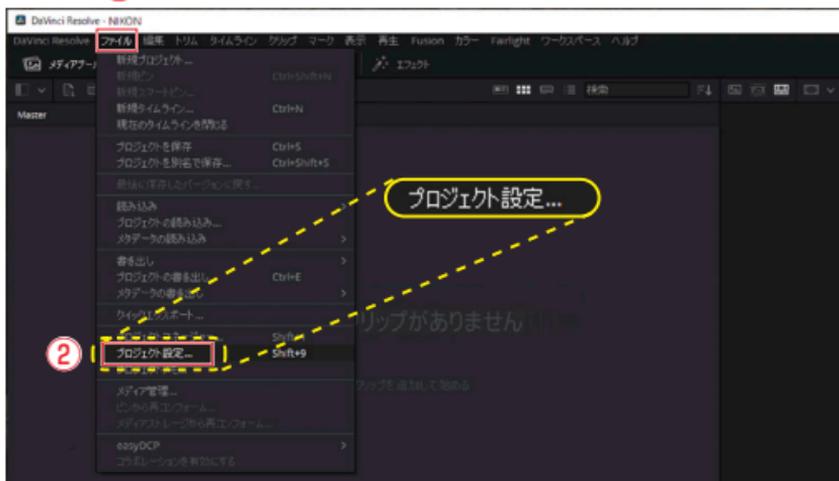
② 新規プロジェクト名を入れる

③ 【作成】を選択し、新規プロジェクトを作成する

# N-RAWの編集手順

## 2 設定したプロジェクトのマスター設定を行います

①



① メニューバーの【ファイル】を選ぶ

② 【プロジェクト設定】を選ぶ



③ マスター設定内の【タイムライン解像度】で【7680 x 4320 8K Ultra HD】を選ぶ

④ 【タイムラインフレームレート】で【59.94】を選ぶ

# N-RAWの編集手順

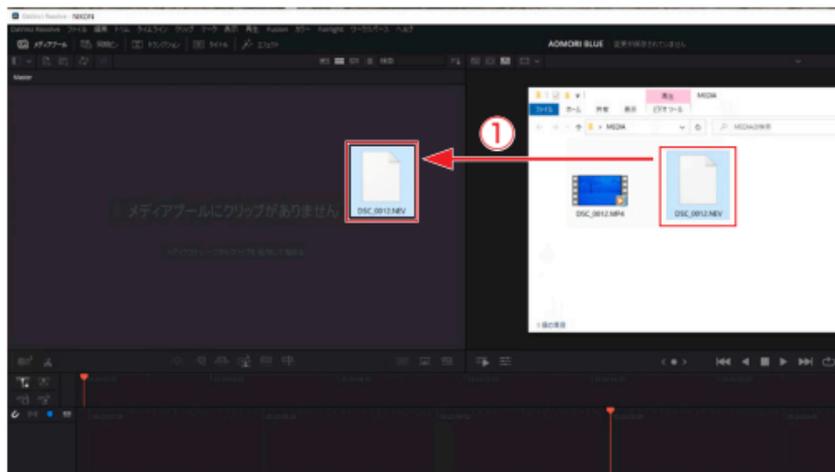
## 3 カラーマネジメントの設定を確認します



- ① プロジェクト設定内で【カラーマネジメント】を選ぶ
- ② 【カラーサイエンス】がデフォルト設定の【DaVinci YRGB】になっているか確認
- ③ 【タイムラインカラーペースト】がデフォルト設定の【Rec.709 Gamma 2.4】になっているか確認
- ④ 【出力カラーペースト】がデフォルト設定の【Same as Timeline】になっているか確認
- ⑤ プロジェクトの設定を保存

# N-RAWの編集手順

## 4 撮影した8K60p N-RAWを読み込みます



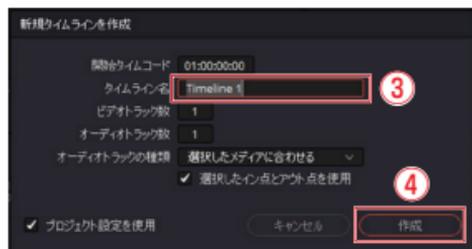
- ① データが保存されているフォルダを開き、データをドラッグアンドドロップでメディアプールに移す

# N-RAWの編集手順

## 5 撮影した動画を編集します

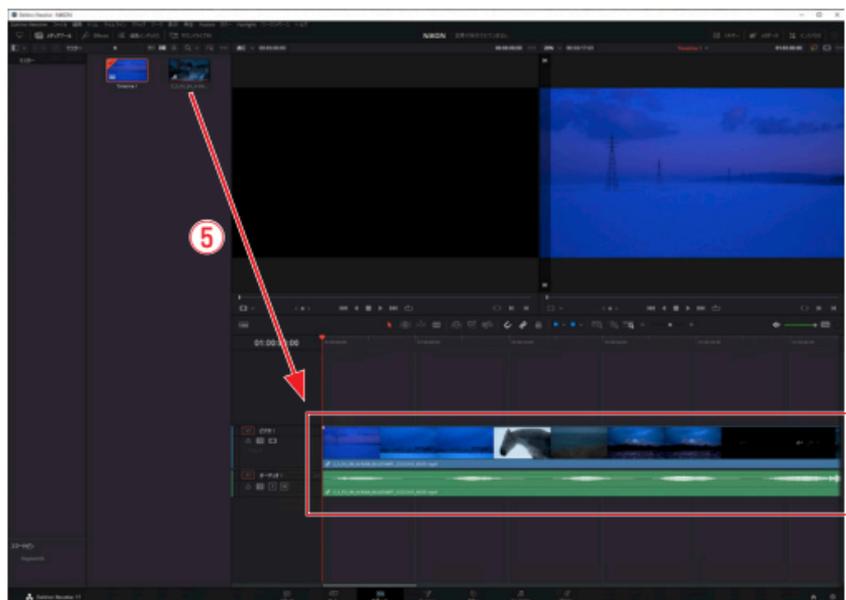


- ① 画面下のエディットタブを選び、エディットページへ移る
- ② データを右クリックし、[選択したクリップで新規タイムラインを作成] を選ぶ



- ③ タイムライン名を入れる
- ④ [作成] を選択

## N-RAWの編集手順

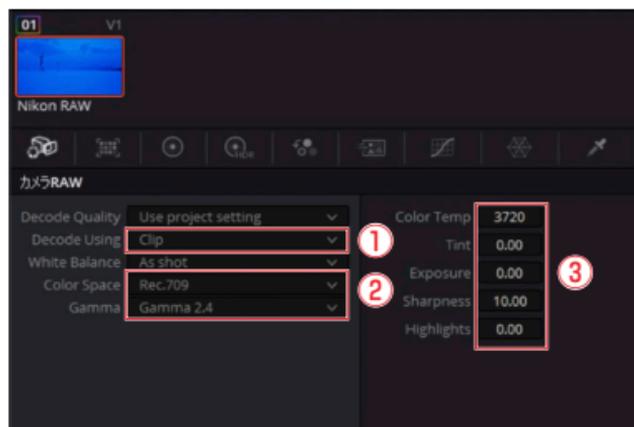


- ⑤ 撮影したN-RAWデータを、タイムラインへドラッグアンドドロップし、配置する

# N-RAWの編集手順

- 6 撮影データのカラースペースとGammaを、タイムラインカラースペースと出力カラースペースに合わせて変更します

## 変換方法1 カメラRAWから変換する

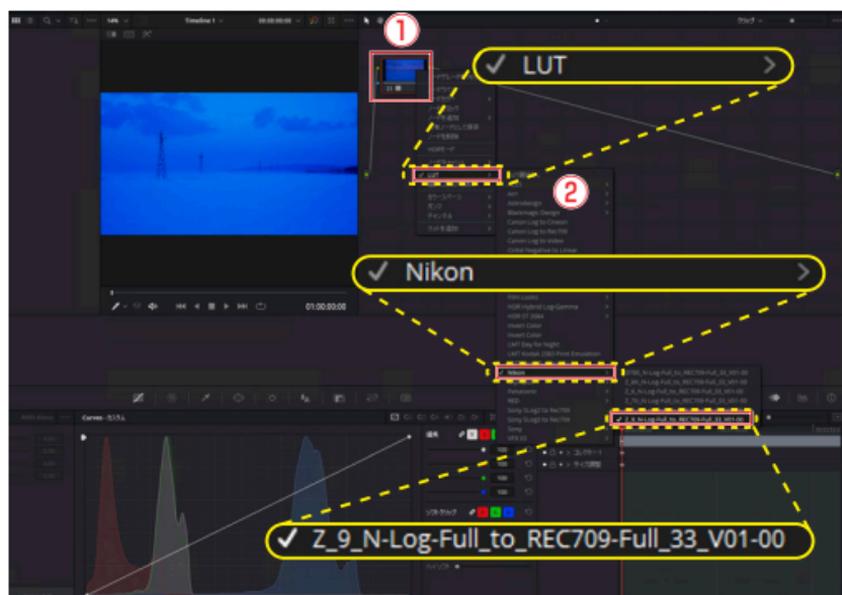


- ① [Decode Using] でデフォルト設定されている [Project] から [Clip] を選び、クリップごとにカラースペースとGammaが変更できるようにする
- ② [Color Space] を [Rec.709] に、[Gamma] を [Gamma2.4] に設定する
- ③ 静止画RAWで変更する要領で、色温度や露出を変更する

# N-RAWの編集手順

## 変換方法2 N-Log用3DLUTを使用する

※ニコン提供のN-Log用3D LUTがDaVinci Resolve に登録されていることが前提です。



- ① 右上のノードエディターに表示されているイメージを右クリック
- ② [LUT] から [Nikon] フォルダを選び [Z\_9\_N-Log-Full\_to\_REC709-Full\_33\_V01-00] に設定する
- ③ 変換方法1同様、[Decode Using] でデフォルト設定されている [Project] から [Clip] を選ぶと、クリップごとにカラースペースとGammaが変更できるようになり、色温度の調整も可能になる

# N-RAWの編集手順

## 7 書き出しを行います



- ① 画面右下のデリバリータブを選択
- ② レンダー設定で名称を入力
- ③ 下にスクロールし、解像度とフレームレートがプロジェクトとタイムラインとで同じ設定になっていることを確認する。設定が終わったら、[レンダーキューに追加] を選択
- ④ レンダーキューパレットにジョブが追加されたらジョブを選び、[すべてのレンダー] を選択し、書き出しを開始する

# EDIUS X Pro 編

# N-RAWの編集手順

## 1 新規プロジェクトを作成します

※今回は代表的な例として、8K60p 階調モード [N-Log] で撮影したN-RAWデータを使ってSDR環境で視聴するための動画を作る手順を説明します。

※レンダリングを含む編集作業にはEDIUS X Pro 10.32以降の有償版が必要です。

※EDIUS X Proは以下URLのサイトからダウンロードし、インストールしてください。

<URL> <https://www.ediusworld.com/jp/products/index.html>

※URLは2022年6月現在の情報です。



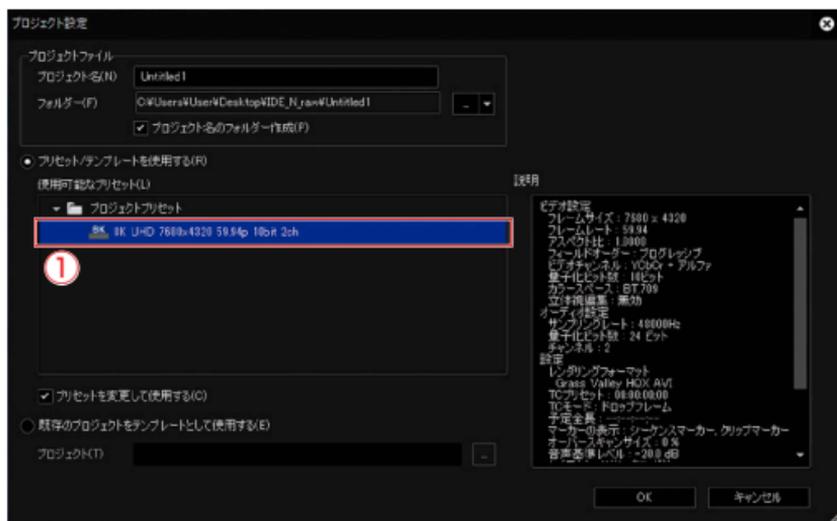
① メニューバーの [ファイル] を選ぶ

② [新規作成] を選ぶ

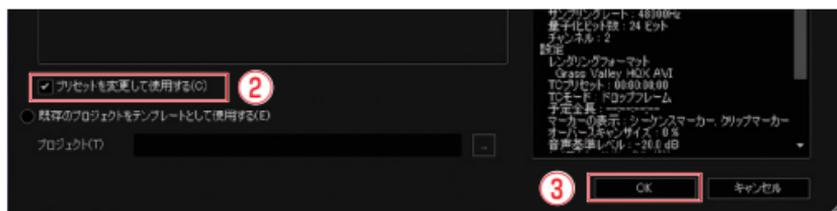
③ [プロジェクト] を選択し、新規プロジェクトを作成する

# N-RAWの編集手順

## 2 作成したプロジェクトの設定を行います



### ① 使用可能なプリセットを選ぶ

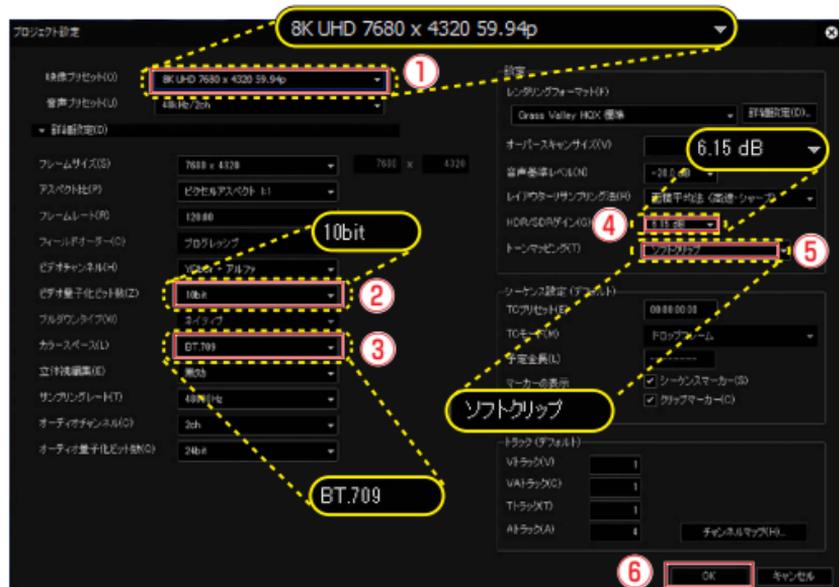


### ② [プリセットを変更して使用する] を選ぶ

### ③ [OK] を選択

# N-RAWの編集手順

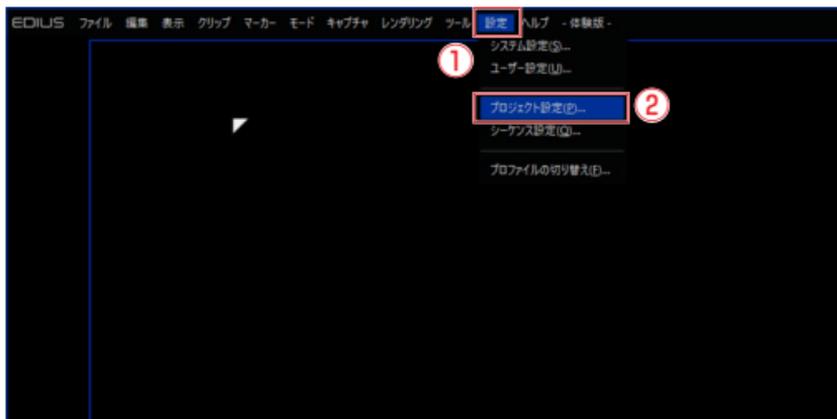
## 3 プロジェクトの設定を変更します



- ① 映像プリセットで [8K UHD 7680x4320 59.94p] を選ぶ
- ② [ビデオ量子化ビット数] は [10bit] を選ぶ
- ③ [カラースペース] は [BT.709] を選ぶ
- ④ [HDR/SDRゲイン] がデフォルト設定の [6.15] になっているか確認
- ⑤ [トーンマッピング] がデフォルト設定の [ソフトクリップ] になっているか確認
- ⑥ [OK] を選択

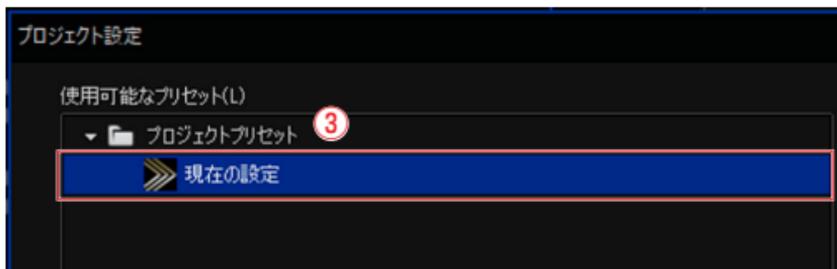
# N-RAWの編集手順

※ 一度設定を終えたプロジェクトも変更可能です。



① メニューバーから [設定] を選択

② [プロジェクト設定] を選ぶ



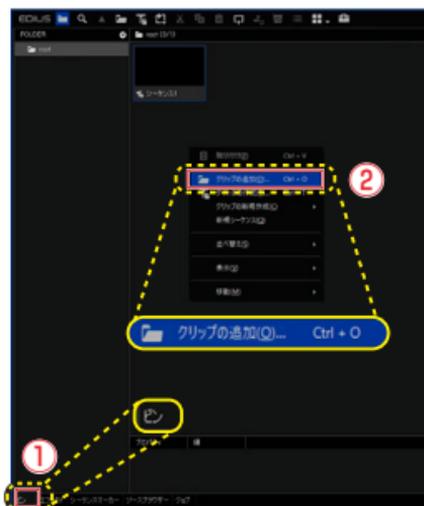
③ [現在の設定] から内容を変更

# N-RAWの編集手順

## 4 撮影した8k60p N-RAWを読み込みます

※EDIUSのプロキシモードを利用した編集を前提にProxyファイルも同時に読み込みます。

※8k60pのRAW動画を取扱うため、編集時のCPU負荷が高くなります。そのため、編集にはEDIUSのプロキシモードをおすすめします。



① 読み込んだクリップを管理する画面右上の「[ビン]」パネル内の空いたスペースで右クリック

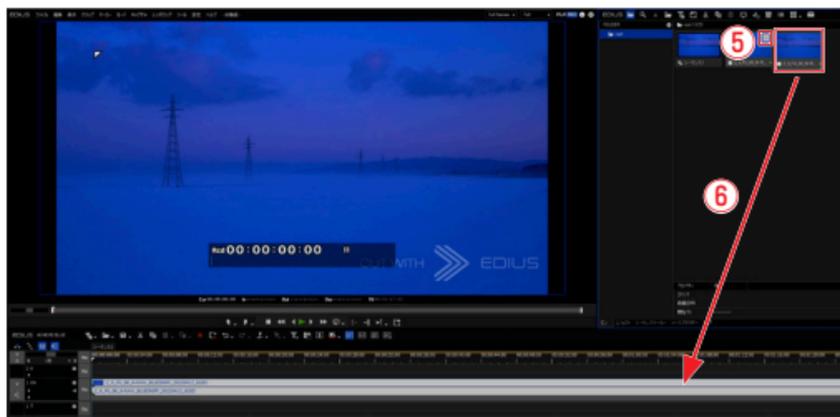
② 「[クリップの追加]」を選択



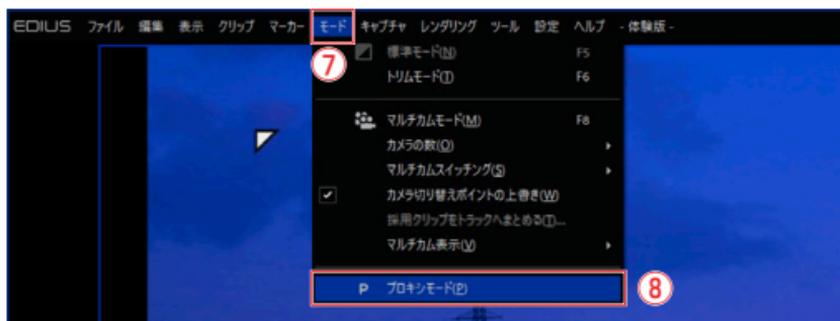
③ Z 9でRAW動画を撮影すると、同じフォルダ内に、N-RAWとproxy動画が生成されるので、N-RAWファイルと同時にproxyファイルも選択

④ 「開く」を選択

## N-RAWの編集手順



- ⑤ N-RAWと対になるproxyはEDIUSに読み込むと、サムネイルの右上に仮編集クリップマークが表示されます
- ⑥ N-RAWファイルをタイムラインにドラッグアンドドロップ



- ⑦ メニューバーから【モード】を選択
- ⑧ 【プロキシモード】を選択

※タイムライン上のクリップに格子状の表示が表れたら、もとのN-RAWからproxyを取扱う状態に切り替わっています。

# N-RAWの編集手順

## 5 プロジェクト設定に合わせて、撮影データのカラースペースとガンマを変換します。

- ※ 先ほどのプロジェクト設定の通り、SDR、カラースペースBT.709の環境で視聴することが前提です。
- ※ EDIUSでN-RAWを読み込むと、N-Logとしてデコードされるため、カラースペースはrec.2020でガンマはN-Logです。

### 変換方法1 エフェクトから変換する



変換には、Logフォーマットで撮影したクリップにカラーグレーディングを行い、明るさや色を調整できるプライマリーカラーコレクションを使います。

- ① 画面右上のパネルのタブを【ビン】から【エフェクト】に変更
- ② 【ビデオフィルター】を選び、【カラーコレクション】を選択
- ③ その中の【プライマリーカラーコレクション】を選択し、タイムライン中のクリップへ、ドラッグアンドドロップ
- ④ プレビューウィンドウの表示変化を確認

## N-RAWの編集手順



- ⑤ インフォメーションウィンドウ内の【プライマリーカラーコレクション】をダブルクリックし、プライマリーカラーコレクションウィンドウを開く

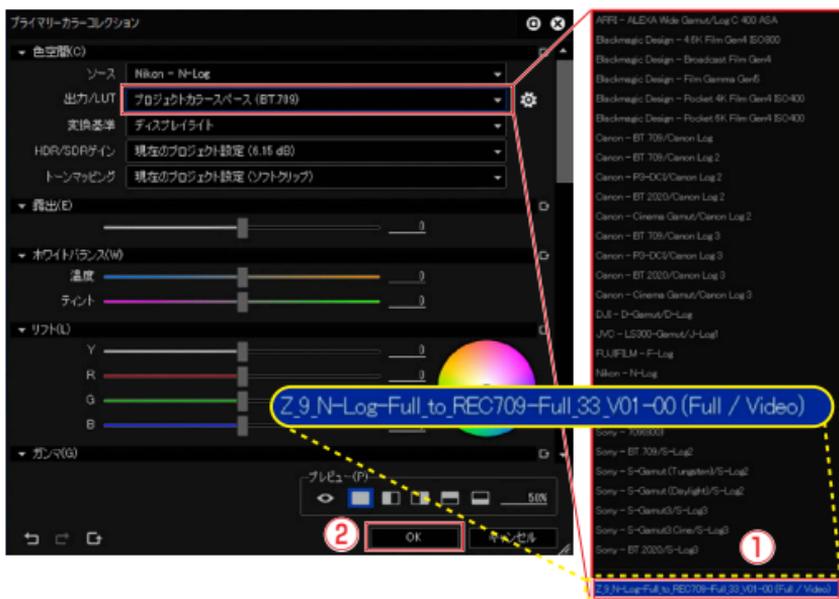


- ⑥ [色空間] 内で、[ソース] が [N-log] になっているか確認
- ⑦ [出力/LUT] が [プロジェクトカラースペース (BT.709)] になっているか確認
- ⑧ [HDR/SDRゲイン] がプロジェクト設定の通りになっているか確認し、ソースファイルであるN-Log (デコードされたN-RAW) がSDRのBT.709に変換されていることを確認

# N-RAWの編集手順

## 変換方法2 N-Log用3DLUTを使用する

※ニコン提供の3DLUTがEDIUSに登録されていることが前提です。

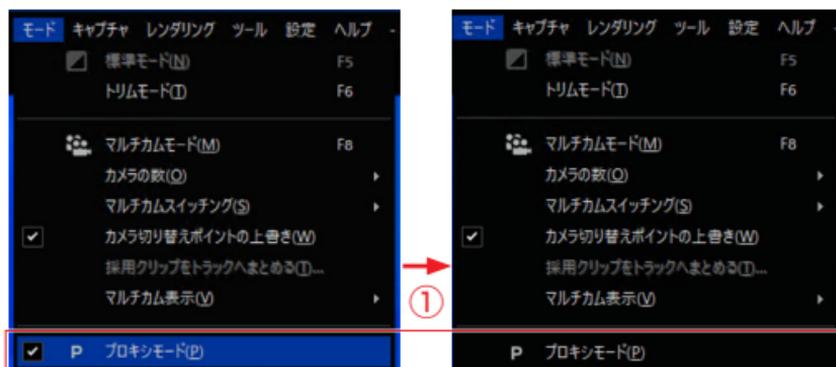


- ① [出力/LUT] から [Z\_9\_N-Log-Full\_to\_REC709-Full\_33\_V01-00(Full / Video)] を選ぶ
- ② [OK] を選択

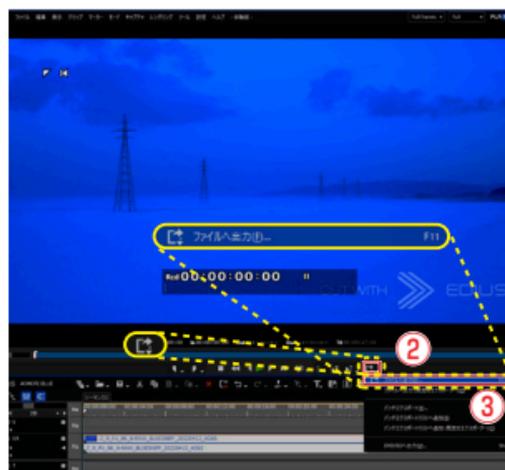
# N-RAWの編集手順

## 6 タイムラインの動画を書出します。

※実際はこれ以前に、編集やカラーグレーディングが入ってくると思いますが、本書では省略しています。



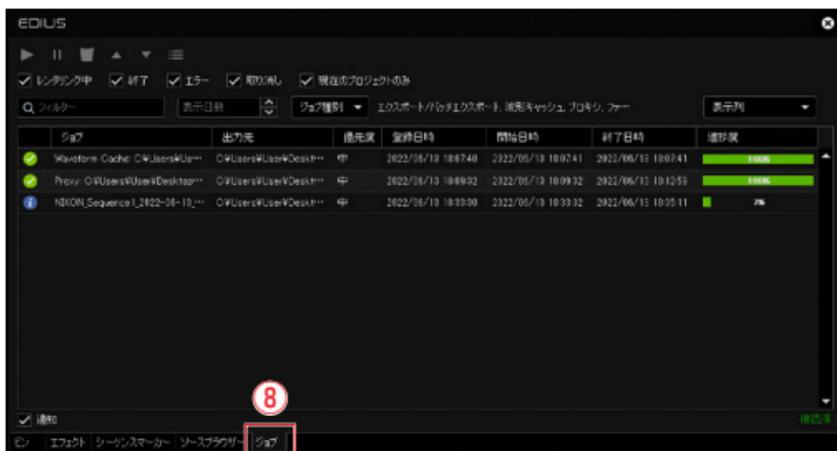
- ① メニューバーから【モード】を選択後、  
【プロキシモード】のチェックを外す



- ② プレビューウィンドウの下にあるエクスポートを選ぶ
- ③ 【ファイルへ出力】を選択



# N-RAWの編集手順



- ⑧ ビンウィンドウの [ジョブ] タブをクリックし、レンダーの進捗を確認

***Nikon***