

## 放送用完プロ（4K）収録 に関する 留意事項について

放送用完プロ（4K）は、下記収録規定に準じて制作してください。また、メディア連絡票に必要な事項を記入の上添付してください。

- |                       |    |
|-----------------------|----|
| ➤ 完プロ収録規定             | 2頁 |
| ➤ 完プロ以外の納品について        | 5頁 |
| ➤ 収録パターン              | 6頁 |
| ➤ ファイルフォーマットとディレクトリ構造 | 9頁 |

### 【付属資料】

- |            |     |
|------------|-----|
| ➤ メディア 連絡票 | 12頁 |
| ➤ 収録表示パターン | 14頁 |

試写室への納品に関して不明な点がある場合には、下記までお問い合わせください。

NHKメディア技術局 コンテンツテクノロジーセンター  
電話 03-5455-4804

完プロフォーマットに関して不明な点がある場合には、下記までお問い合わせください。

NHKメディア技術局 システムテクノロジーセンター トータルコンテンツ  
電話 03-5455-4474

完プロ以外の納品に関して不明な点がある場合には、下記までお問い合わせください。

NHK知財センター アーカイブス部 コンテンツグループ  
問合せ専用アドレス [m05506-shvtouroku@li.nhk.or.jp](mailto:m05506-shvtouroku@li.nhk.or.jp)  
アーカイブス渋谷窓口（呼出） 03-5455-4401

## ○完プロ収録規定

### 1. メディアとファイルフォーマット

#### (1) メディア

納品記録メディアは、NHK担当者が用意する 外付けSSD<sup>※</sup> を使用する。  
本番／予備の2本を納品する。

※： NHK担当者が用意する SSD

- ・ フォーマット : Windows NTFS
- ・ インターフェイス : USB 3.0
- ・ メディア番号を記した専用ラベルが本体に添付してある  
(90分未満の番組) 本番、予備⇒SSD480GB  
(90分～150分の番組) 本番、予備⇒SSD960GB

#### (2) ディレクトリ構造とファイル名

メディアに記録する際のディレクトリ構造は 10頁の[ディレクトリ構造 (完プロ)] に規定する。

#### (3) ファイルフォーマット

9頁の[ファイルフォーマット (XAVC)] に準じて記録する。

2019年4月1日以降の納品分について、ビットレートはCBGに限定する。

### 2. 収録パターン

6頁の[収録パターン (完プロ)] とする。

番組の総素材尺が2時間30分を超える場合は、複数本の完プロにロール分けして納品すること。

7頁の[収録パターン (マルチロール)] に規定する。

### 3. 色域と輝度レンジ

特別な指定が無い限り<sup>※</sup>、BT.709/SDRまたはBT.2020/HDR (BT.2100,HLG) で制作を行うこと。

### 4. メディア連絡票

納品記録メディアには メディア連絡票 を添付すること。なお、メディア連絡票には下記項目が記載されていること。

- ・素材コード : NHK担当者が指定する7桁の番組コード
- ・番組名, 副題
- ・本番 or 予備
- ・色域
- ・映像 (輝度) レンジ
- ・音声モード, 音声トラックアサイン, 平均ラウドネス値
- ・光点減 : チェックを行った場合、検査方法など備考欄に記入

- ・内容時間
- ・番組の開始点（OA点） : TC10:00:00 固定
- ・使用した編集ソフト名、Ver. : Adobe PremiereCC ver13.1.5など

## 5. 基準信号など

### (1) 基準信号

#### A) [映像基準信号]

本編映像と同一の解像度および色空間のカラーバーとする。

(例) SDR/BT.709制作の場合、ITU-R BT.709色度点のカラーバー  
SDR制作の場合は、ARIB STD-B66に規定するUHDTVマルチフォーマット・カラーバーを原則とする。

HDR制作の場合は、ARIB STD-B72に規定するHLGカラーバーを原則とする。

規定のテスト信号が用意できない場合、U/CのCBでも可とする。ただし当該テスト信号は映像レベル、色相が判別でき、解像度情報を含まないこと。

#### B) [音声基準信号]

サンプリング周波数48kHz,量子化ビット数24bit, リニアPCM, 基準レベル-18dBFS とする。

### (2) タイムコード

ドロップフレーム（DF）モードの連続するタイムコードとし、本編内容開始位置（OA点）を10:00:00;00 とすること。

## 6. 番組内容

### (1) 映像信号

10ビット映像信号にて、0%黒信号はコードバリュー値64、100%白信号はコードバリュー値940で制作すること。

(0%以下、コードバリュー0~63を使用した場合は、納品を受け付けない)

セーフティゾーンは、「縦95%×横95%（ARIB TR-B4 3.0）」を基本とする。

但し、ニュース・報道番組など重要度の高いテロップについては、縦横93%を推奨する。

### (2) 音声信号

～音声レベルについて～

A) ARIB TR-B32に準拠したNHK技術基準「デジタルテレビ放送における音声レベル管理基準」に準じて制作する。

- ・ 別紙[共通資料：デジタルテレビ放送における音声レベル管理基準（抜粋）]を参照

B) 完成番組の平均ラウドネス値を測定し、ファイル連絡票に明記する。

C) 副音声制作のある番組では、副音声についても平均ラウドネス値を測定する。

D) 5.1ch サラウンド番組では、5.1ch 信号と7/8chのステレオまたは副音声信号、両方の番組の平均ラウドネス値を測定する。



が実施するウイルスチェックでウイルスが検出された場合は、受け付けを行わない。

(6) 規定からはずれる場合には、NHK（1頁の連絡先）に連絡のうえ指示を受けること。

## ○完プロ以外の納品について

### 1. XAVCクリーン

- (1) 納品しなければならない。
- (2) 納品記録メディアは、NHK担当者が用意する 外付けHDDを使用する。
- (3) メディアに記録する際のディレクトリ構造は 10頁の[ディレクトリ構造（クリーン）] に規定する。
- (4) メディア連絡票を必ず添付すること。
- (5) その他は完プロ規定に準じる。完プロ以外の音声を収録する場合はメディア連絡票に明記する。

### 2. 高画質クリーン

- (1) 納品については別途協議の上指示する。
- (2) 納品記録メディアは、NHK担当者が用意する外付けHDDまたはLTOを使用する。
- (3) 納品フォーマットは、DPX、ProRes、DNxHRとする。
- (4) 納品する場合は、XAVCクリーンと同一の記録メディアに記録して納品すること。

#### 2.1 DPX

- (1) メディアに記録する際のディレクトリ構造は、12頁の「ディレクトリ構造(DPX)」に規定する。
- (2) 9頁の「ファイルフォーマット(DPX)」に準じて記録する。
- (3) 8頁の「収録パターン（DPX）」に準じて記録する。

#### 2.2 ProRes

- (1) メディアに記録する際のディレクトリ構造は、11頁の「ディレクトリ構造(ProRes)」に規定する。
- (2) 10頁の「ファイルフォーマット(ProRes)」に準じて記録する。

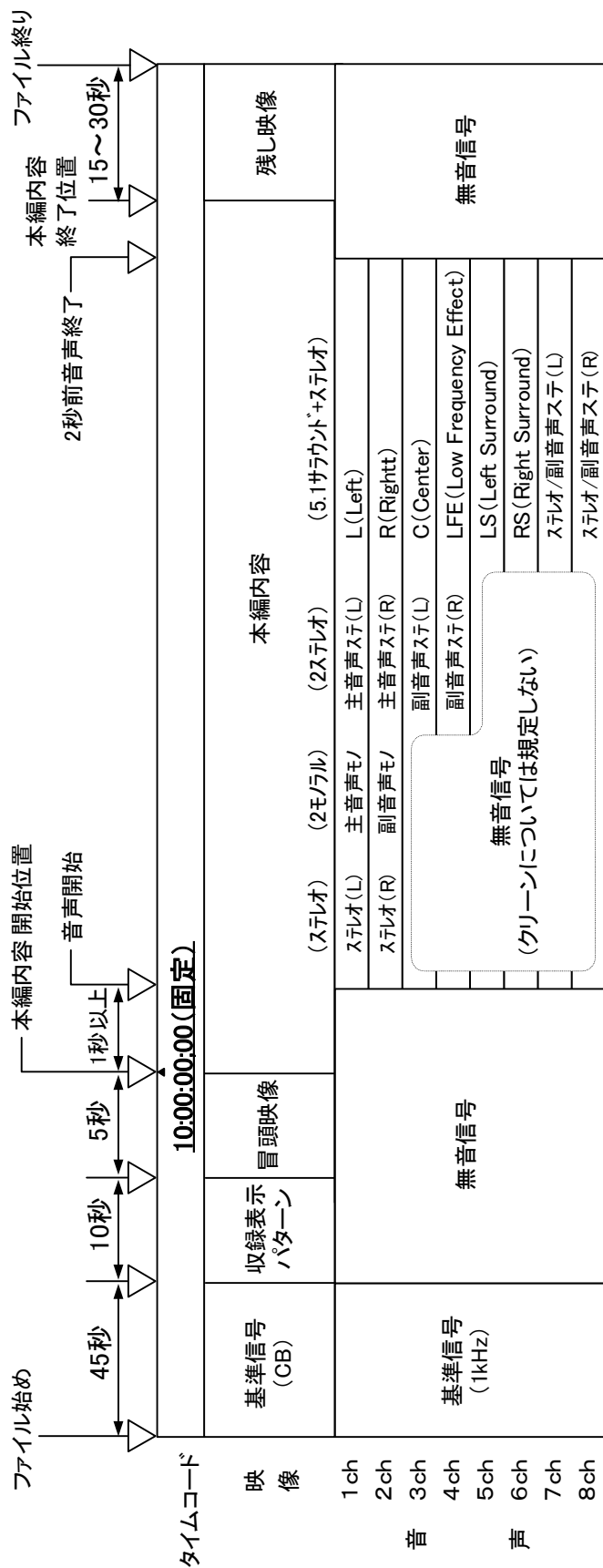
#### 2.3 DNxHR

- (1) メディアに記録する際のディレクトリ構造は、11頁の「ディレクトリ構造(DNxHR)」に規定する。
- (2) 10頁の「ファイルフォーマット(DNxHR)」に準じて記録する。

### 3. 未編集素材（受け入れ開始時期未定）

- (1) 納品については別途協議の上指示する。
- (2) 納品記録メディアは、NHK担当者が用意する 外付けHDDまたはLTOを使用する。
- (3) 納品形式、ファイルフォーマット、フォルダ構造などについては検討中。

# ○収録パターン（完プロ、クリーン）



- (注) 1 無音信号とは、入力信号を絞り切った（無音の）音声信号が記録された状態を言う。  
 2 本編内容開始位置（OA点）のタイムコードは、10:00:00:00 とすること。  
 （送出設備では、タイムコードで再生制御を行う）  
 3 最短Durationは8秒、最長Durationは2時間30分とする。（送出設備のサーバ容量による）  
 4 クリップの総尺（基準信号、収録表示パターン、本編含む）は偶数フレームとすること。  
 5 音声トラック数は偶数CHとすること。

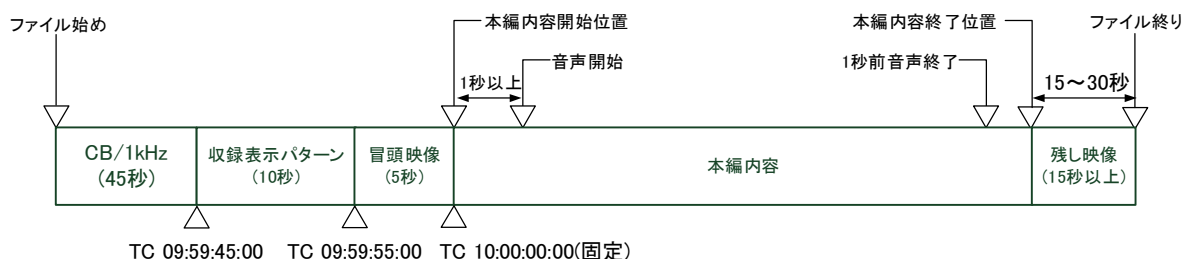
## ○収録パターン（マルチロール）

番組の総素材尺が2時間30分を超える場合は、複数本の完プロにロール分けして納品すること。

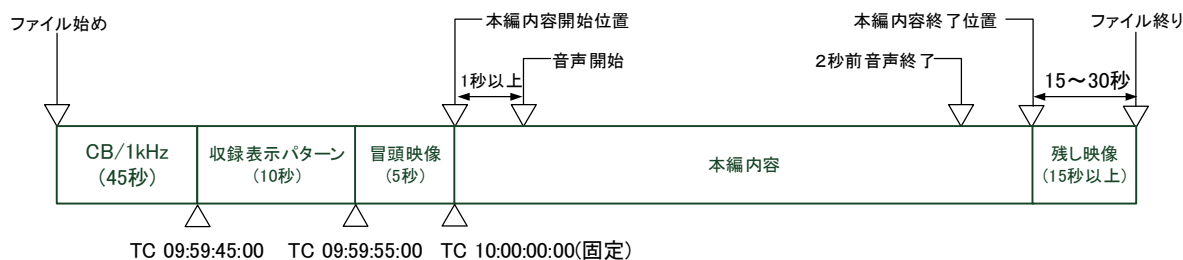
- (1) ロール分けして納品する場合は、別番組として規定のパターンで制作すること。
- (2) 記録される番組はCB、クレジット前後捨てカット、番組本編を合わせ1ファイル（クリップ）とする。
- (3) 調整用信号、クレジットタイトルは各ファイル毎に作成する。
- (4) 各ファイルのOA点TCは、10:00:00:00とする。
- (5) ラウドネス値は、各ロール毎の値を記載することとし、各ロール毎、またはトータルで規定値以内であれば可とする。なお、記録票にその旨を記載すること。
- (6) ロール分けを行う際は、前ロール末尾1秒、後ロール冒頭1秒は無音とすること。
- (7) ロール分けの切れ目は静止画もしくはカット替わり、且つ秒単位とすること。

総ロール数が2つになる番組の構成（例）

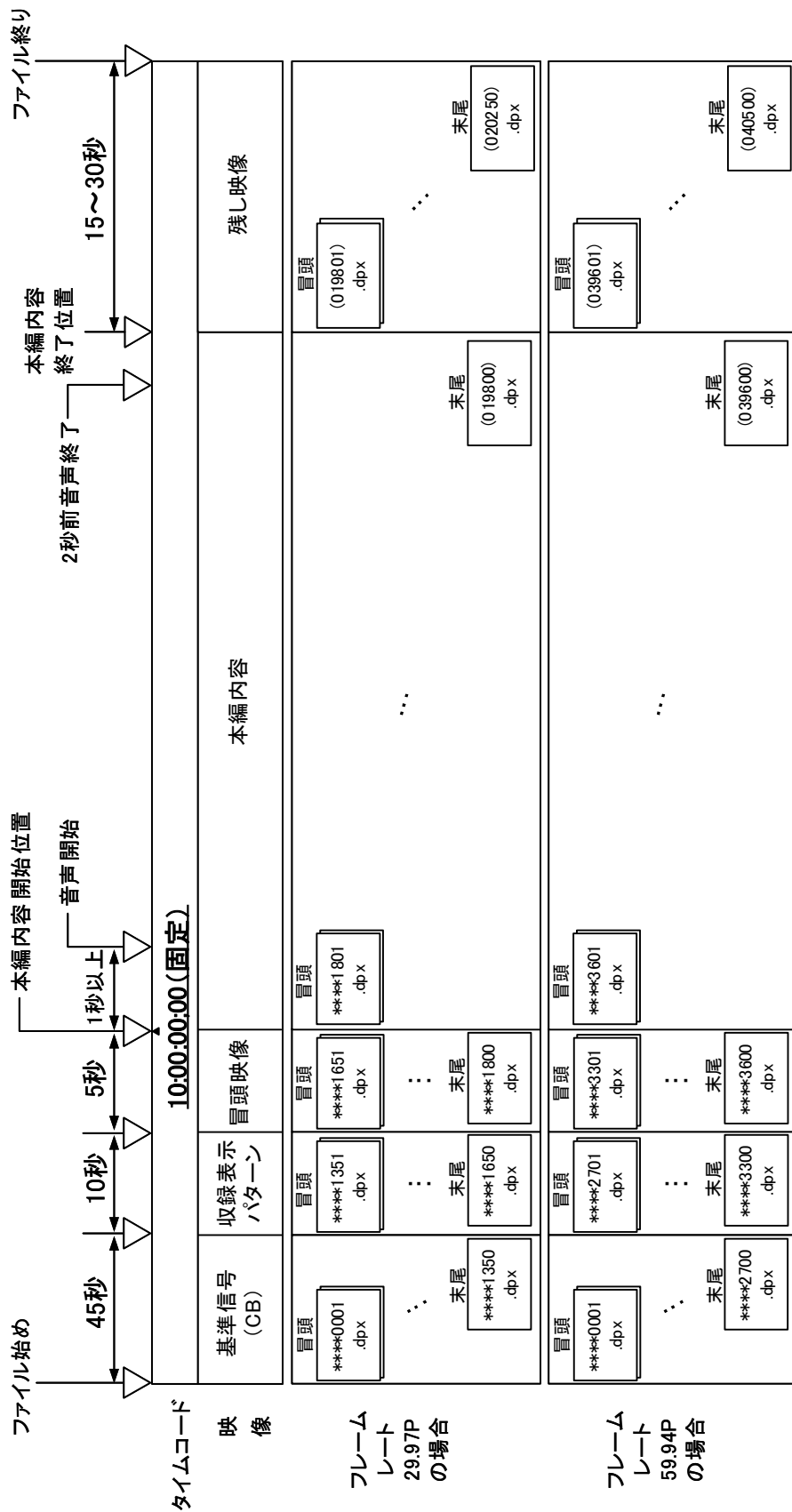
### 【ロール1】



### 【ロール2】



# ○収録パターン (DPX)



連番ファイル名

"1"から始まる連番7ケタ以内

\*\*\*0001.Dpx

Windowsで利用できる任意の半角英数文字0~32文字



## ○ファイルフォーマット

### XAVC

|                 |                              |
|-----------------|------------------------------|
| VIDEO           |                              |
| ファイルフォーマット      | XAVC (AVC/H.264 Intra OP-1a) |
| Class           | Class 300                    |
| カラーサンプリング/ビット深度 | 4:2:2/10bit                  |
| 解像度             | 3840×2160                    |
| フレームレート         | 59.94P                       |
| ビットレート          | 600Mbps 2019年4月1日以降はCBG      |
| AUDIO           |                              |
| 音声フォーマット        | リニアPCM                       |
| チャンネル数          | 8ch                          |
| 量子化ビット数         | 24bit                        |
| サンプリング周波数       | 48kHz                        |

### DPX

|            |                             |
|------------|-----------------------------|
| VIDEO      |                             |
| ファイルフォーマット | DPX連番ファイル                   |
| 解像度        | 3840×2160                   |
| フレームレート    | 59.94P または 29.97P           |
| AUDIO      |                             |
| ファイルフォーマット | BWF (Broadcast Wave Format) |
| 音声フォーマット   | リニアPCM                      |
| チャンネル数     | 8ch                         |
| 量子化ビット数    | 24bit                       |
| サンプリング周波数  | 48kHz                       |

## ProRes

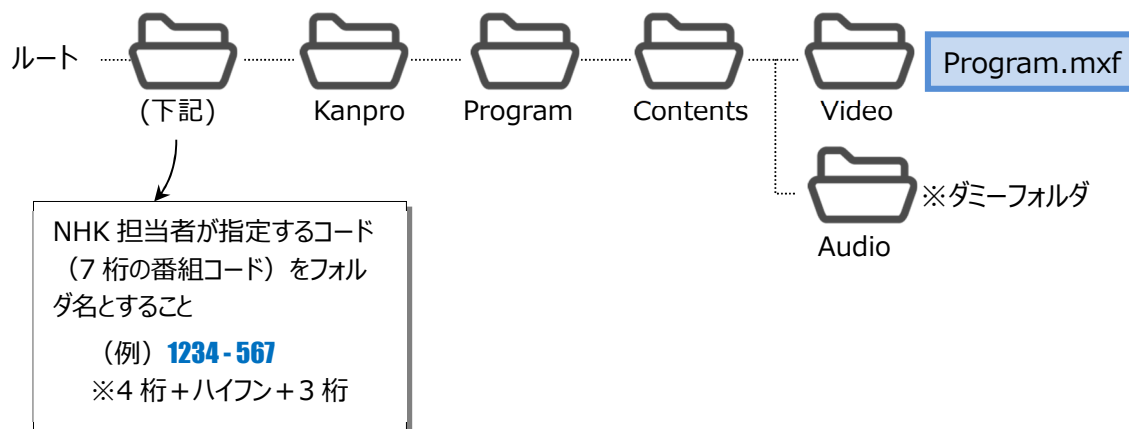
|            |                               |
|------------|-------------------------------|
| VIDEO      |                               |
| ファイルフォーマット | Quicktime                     |
| フォーマット     | ProRes4444XQ or 4444 or 422HQ |
| 解像度        | 3840×2160                     |
| フレームレート    | 59.94P または 29.97P             |
| AUDIO      |                               |
| 音声フォーマット   | リニアPCM                        |
| チャンネル数     | 8ch 固定                        |
| 量子ビット数     | 24bit                         |
| サンプリング周波数  | 48khz                         |
|            |                               |

## DNxHR

|            |                       |
|------------|-----------------------|
| VIDEO      |                       |
| ファイルフォーマット | MXF or QuickTime      |
| フォーマット     | DNxHR444 or DNxHR HQX |
| 解像度        | 3840×2160             |
| フレームレート    | 59.94P または 29.97P     |
| AUDIO      |                       |
| 音声フォーマット   | リニアPCM                |
| チャンネル数     | 8ch 固定                |
| 量子化ビット数    | 24bit                 |
| サンプリング周波数  | 48khz                 |
|            |                       |

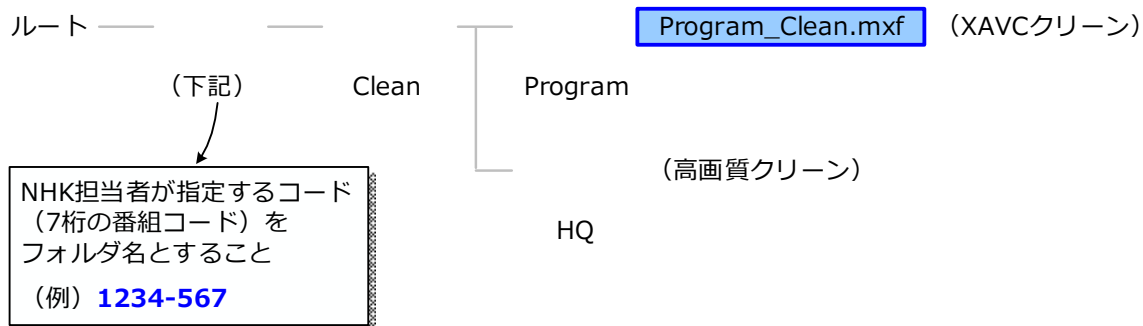
## ○ディレクトリ構造

- 完プロ (90分未満の番組) 本番、予備⇒SSD480GB
- (90分～150分の番組) 本番、予備⇒SSD960GB



- (注) 1: 番組ファイル (mxf) はVideoフォルダに置き、ファイル名を「Program.mxf」とする  
2: Contents-nouhin.pdf (メディア連絡票) の保存は不要

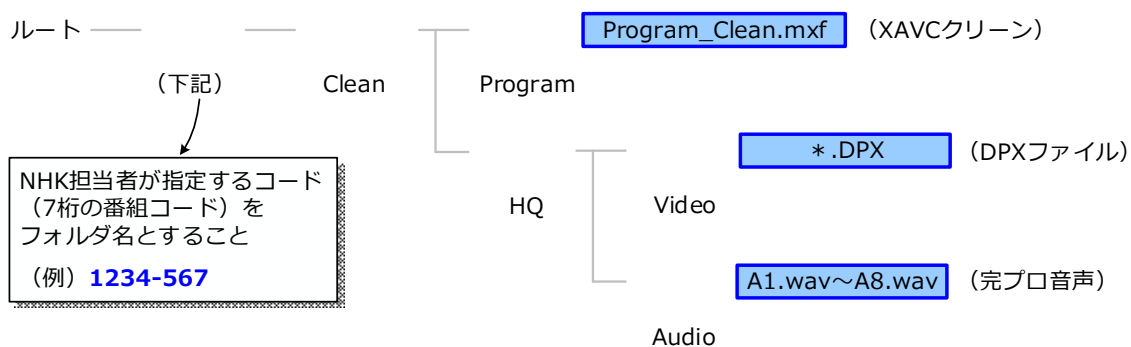
## ■クリーン「HDD」



(注)

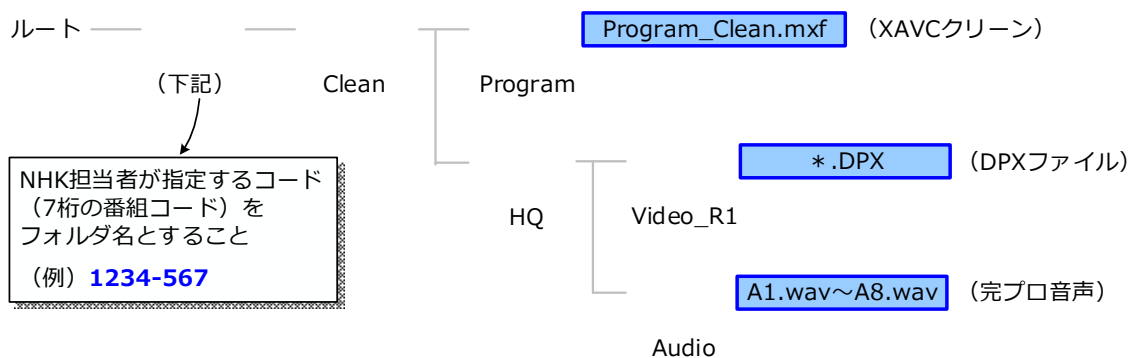
- 1: XAVCクリーンファイル (mxf) はProgramフォルダに置き、ファイル名は「Program\_Clean.mxf」とする。
- 2: 高画質クリーンを保存する場合には、HQフォルダに置く。ProRes、DNxHRの場合、ファイル名は「Program\_CleanHQ.mxf」、または、「Progam\_CleanHQ.mov」とする。DPXの場合は次頁参照。

■ クリーン「HDD」(高画質クリーンとして、DPXを保存する場合)

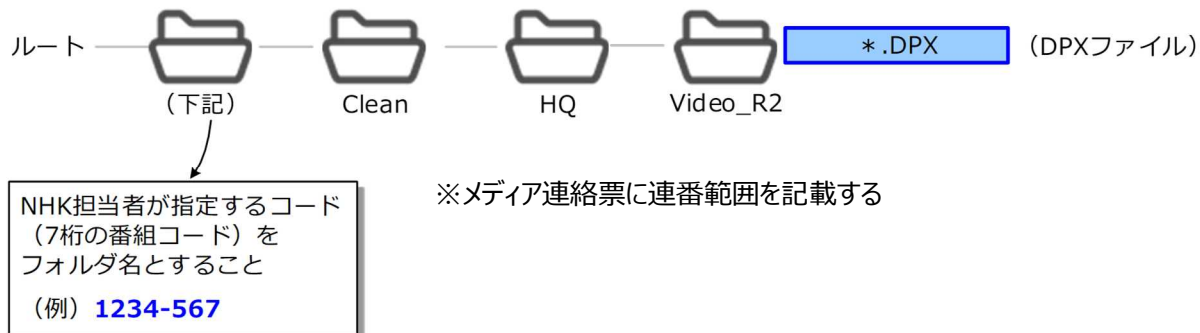


〈DPXファイルを複数の記録媒体に分割する場合〉

★記録媒体 1



★記録媒体 2 (※XAVCクリーンを記録する必要は無い)



○メディア連絡票（サンプル）

＜表面＞

4Kメディア連絡票

PD確認欄

本番  予備

素材コード

□□□□□-□□□□□

種別

完プロ  カン  その他

ファイルフォーマット

XAVC DPX その他

メディア番号

□□□□□-□□□□□

赤ラベル貼付

|                |                  |
|----------------|------------------|
| 番組名            | 副題               |
| 制作担当部局（社名）     | 担当者名 連絡先         |
| 技術担当部局（社名）     | 担当者名 連絡先         |
| 収録日 / /        | 収録場所 編集ソフト/バージョン |
| DPX連番ファイルの範囲 ~ |                  |

内容時間

□ 時間 □ 分 □ 秒

映像レンジ

SDR  HDR

色域

BT.709  BT.2020

光点減

ビットレート

CBG

音声モード 手動ラウドネス編 (LKF)

ステレオ  2ch

モノラル2カ国  主1カ国 副1カ国

ステレオ2カ国  主1カ国 副1カ国

5.1  5.1

5.1+5カ国  5.1 副3カ国+2カ国

+2カ国  +2カ国

+解説

音声トラック

| ch | 内 容 | ファイル名(DPX納品時) |
|----|-----|---------------|
| A1 |     |               |
| A2 |     |               |
| A3 |     |               |
| A4 |     |               |
| A5 |     |               |
| A6 |     |               |
| A7 |     |               |
| A8 |     |               |
| 備考 |     |               |

完プロフォーマット確認  チェック欄

|                                        |                                      |                                      |                             |                                         |
|----------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------|
| CB・1KHz (45秒) <input type="checkbox"/> | クレジット (10秒) <input type="checkbox"/> | 前捨てカット (5秒) <input type="checkbox"/> | 本編 <input type="checkbox"/> | 後捨てカット (15秒以上) <input type="checkbox"/> |
|----------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------|

▲ 1秒以上無音      ▲ 2秒無音 ▲ END  
 TC 09594500   TC 09595500   OA   TC 10000000

○ 映像フォーマット：3840 x 2160, 59.94 P, 10bit, 4:2:2, XAVC (AVC/H.264 Intra OP-1a) 600Mbps(Class300)  
 ○ 音声フォーマット：8ch, 48kHz, 24bit, リニアPCM, 基準 -18dBFS  
 ○ TCフォーマット：DF (ドロップフレーム) で連続した値を記録  
 ○ タイムコードで再生制御 (OA点TC 10:00:00:00 固定)

|                                 |    |      |    |     |
|---------------------------------|----|------|----|-----|
| 技術最終確認 <input type="checkbox"/> | 日付 | リソース | 所属 | 担当者 |
|                                 | /  |      |    |     |
| 映像 <input type="checkbox"/>     | 日付 | リソース | 所属 | 担当者 |
| 主音声 <input type="checkbox"/>    | 日付 | リソース | 所属 | 担当者 |
| 副音声 <input type="checkbox"/>    | 日付 | リソース | 所属 | 担当者 |

NHK 記入欄

外部ポスプロ会社で技術試写を実施した場合は裏面の特記事項に記入

☆ (裏面 手直し記入欄・特記事項)

13 / 15



○収録表示パターン（サンプル）

|                     |              |                                                                                                                                            |                                                                      |        |
|---------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------|
| SHV<br><br>収録表示パターン | 番組名          |                                                                                                                                            |                                                                      |        |
|                     | 副題           |                                                                                                                                            |                                                                      |        |
|                     | HD<br>素材コード  | -                                                                                                                                          |                                                                      |        |
|                     | SHV<br>素材コード | -                                                                                                                                          | <input type="checkbox"/> 4K制作 <input type="checkbox"/> 8K制作          |        |
|                     | 映像           | 輝度 <input type="checkbox"/> SDR/ <input type="checkbox"/> HDR                                                                              | 色域 <input type="checkbox"/> BT.709/ <input type="checkbox"/> BT.2020 |        |
|                     | 音声モード*       | <input type="checkbox"/> 22.2ch/ <input type="checkbox"/> 5.1ch/ <input type="checkbox"/> ステレオ/ <input type="checkbox"/> その他(            ) |                                                                      |        |
|                     | 完プロ          | 年 月 日( )                                                                                                                                   | 内容時間                                                                 | 時間 分 秒 |
|                     | 担当者          |                                                                                                                                            |                                                                      |        |
|                     | 備考           |                                                                                                                                            |                                                                      |        |

- (注) ①: それぞれ該当する方にチェックを入れる  
 ②: 解説などの情報は「その他」に記載する（入らない場合は備考欄に記述）  
 ③: 「完プロ」「クリーン」も備考に記載する  
 ④: 音声モードは必要に応じ、複数チェックのこと」  
 (例)5.1 + ステレオの場合は、(5.1ch)と(ステレオ)の両方にチェックを記入