

ハイブリッド編集システムの整備とソフト開発 仕様書

1. 目的

放送大学学園（以下、「学園」という。）の番組制作で運用しているリニア編集システムに代わるリニア編集とノンリニア編集（ハイブリッド編集）が可能なソフトウェアの開発と、当該ソフトウェアを搭載した編集システムの整備に関わる契約条項及び仕様を定めるものである。

2. 請負範囲

- (1) 事前打合せ、現場調査
- (2) システム設計、機器調達
- (3) ソフトウェアの開発
- (4) 作業工程表、手順書ほか関連資料の提出
- (5) 搬入、機器据付作業および既存設備との接続作業
- (6) システムの動作確認、現用機器との結合調整と総合動作確認
- (7) 運用者へのシステムの説明とトレーニング、および検収
- (8) 報告書、運用者研修資料、取扱説明書、完成図書(CD含む)の提出

3. 設置場所

学園 西制作棟 2階 ブルースタジオ副調整室

4. 納期

令和3年3月31日(水)
(装置の機能、性能検査、検収を含む)

5. システム概要

- (1) 運用効率の優れた編集ソフト、ハードウェアで XDCAM(MXF ファイル)録画・編集が可能なシステム構成にすること。
- (2) 主要機器構成
学園運用中の下記ノンリニア編集機を基本にしたソフト開発、ハード改修を行い提案すること。
 - ① さくら映機 PRUNUS
 - ② Grass Valley EDIUSのどちらかとすること。

名称	仕様	数量
主要ハードウェア構成 (キーボード/マウス含む)		1 式
ワークステーション	DELL Precision 7920 相当	
OS	Windows 10 Pro 64bit	
CPU	Intel Xeon _{x2} 8core	
メモリー	64GB 以上	
システムディスク	SSD 512GB 以上	
データディスク	2TB 以上 (RAID5 相当)	
光学ドライブ	8×BD-RE Drive	
Graphics	NVIDIA Quadro P4000 相当	
その他	各 I / F ボード、各拡張スロット各種ボード	
	必要な部材	
編集用ディスプレイ	DELL U3415W または同等品	1 式
コントローラー	リモートコントローラー MKB-88 相当 再生/収録リモートコントロール 4 系統以上有すること	1 式
スピーカ	FOSTEX 6301ND (AES/アナログ 入力)	2 式
KVM エクステンダー	ATEN KE9950 または同等品	1 式
TB3 ブリッジメディア	BIOS EP106TB3-8T06 48TB 相当	1 式
XD-CAM 装置	PDW-U2 または同等品	1 式
ネットワークカード	Intel X550-10G-2T-X4 10G 相当	1 式
サイドテーブル	幅 900 前後×奥行 800 以下×高さ 700 相当	1 式
モニターアーム	LA-51SC-2 相当 (ディスプレイ用)	1 式
PC 関連 各種ケーブル	HD-SDI ケーブルほか特殊ケーブル含む	各種
HUB		1 式
無停電装置	OMRON BN150R 相当	1 式
ウイルス対策(5 年契約)	Symantec Endpoint Protection 相当	1 式
画像編集用(5 年契約)	Photoshop	1 式
その他	必要な部材、資材	1 式

6. ソフトウェア機能

(1) ノンリニア機能

①XDCAM422 (MPEG HD422 50Mbps) フォーマットを扱えること。

- ②編集モニタ画面で2系統/1系統表示切替と作業が可能なこと。
 - ③同時にSDI信号2系統入力ですべてまたはTC同期録画、アッセンブル/インサート編集可能なこと。
 - ④1系統録画編集、1系統再生の別作業が可能なこと。
 - ⑤TCが2系統それぞれ別表示可能なこと。
 - ⑥それぞれプリロール時間を1フレーム単位で数十秒以上設定可能なこと。
 - ⑦1系統または2系統一括、FTP経由でXDCAM録画・再生機にファイル送受信できること。
 - ⑧録画(REC)タリ-接点が出せること(モニター録画/音声フェーダー制御等)。
 - ⑨XDCAM(PDW-F1600及びXDS-PD2000)制御可能なコントローラーがあること。
 - ⑩XDCAMへ部分差し替え可能なこと。
 - ⑪既存リニア編集機からリモート操作が可能なこと。
- (2) リニア編集機能(改修含む)
- ①XDCAM PDW-F1600等で録画・再生機3系統をノンリニア編集機から録画/再生/編集/インサート同時または個別に制御、TC同期走行可能なこと。
 - ②ノンリニア編集機、XDCAMの録画(REC)タリ-を外部出力可能なこと。
- (3) 入/出力
- ①HD-SDI/AES2系統入力、出力が可能なこと。
 - ②HD-SDI2系統同時収録再生、それぞれ1系統で収録再生が可能なこと。
 - ③1系統または2系統同時にPDW-F1600またはPDW-U2ドライブで取り込み、はき出し可能なこと。

7. 工事概要

- (1) ハイブリッド編集機は西制作棟2階ブルースタジオ副調整室の編集卓に設置、運用検証のこと。
- (2) OS本体/ブリッジメディア/無停電電源は、ラック室の空きスペースに収納する。編集モニタ/スピーカ/コントローラー/PDW-U2/マウス/キーボードは、運用上、副調整室内編集卓に設置すること(ケーブル長最大15m)。
- (3) 入/出力系統
- ①映像入力1プログラム(本番)、入力2クリーンをそれぞれのラック室映像ジャック盤VDA出力より布線接続すること(映像図面参照)。
 - ②音声入力1プログラム(本番)、入力2クリーンをそれぞれのラック室音声ジャック盤ADA出力より布線接続すること(音声図面参照)。
 - ③SDI出力1プログラム(本番)、SDI出力2クリーンは、映像ジャック盤経由でそれぞれ既存のルーティングスイッチャー入力に接続すること。

- ④AES 出力 1 プログラム(本番)、SDI 出力 2 クリーンは、音声ジャック盤經由で音声調整卓入力へ接続すること。
- (4) ルーティングスイッチャー設定変更
 - ①空き入力に映像・音声出力 1/2、その他素材 2 の計 4 入力を追加すること。
 - ②各リモートパネルの設定を変更すること。
- (5) XDCAM の制御系統
 - ①既存の XDCAM 2/3/4 をハイブリッド編集機でリモート制御可能なこと。
 - ②XDCAM 3 がプログラム(本番)収録、XDCAM 4 がクリーン収録、XDCAM 2 がマスターまたはやりくり素材収録が可能なこと。
 - ③リモート制御は、XDCAM 2/3/4 のインターフェース(SIFU-210D)EDT 2 に布線接続すること。ハイブリッド編集機運用時に EDT 2 切り替えて運用する。
- (6) 開発ソフトウェアインストール、改修ハードシステムを放送大学学園ブルースタジオの既存 XDCAM PDW-F1600 とシステム結合し、通常 of 収録・編集手順で検証と動作確認を行うこと。
- (7) 導入後のシステム検証期間は、日々の番組制作業務に対応するためブルースタジオで運用中のリニア編集機能と完成したハイブリッド編集システムとの双方が使用可能な構成とし、既存リニア編集システムとの総合調整を行い、トータルシステムとして正常動作を確保すること。
- (8) ウィルス対策ソフト、Photoshop、文字フォントをインストールすること。
- (9) システム整備後、運用者へのシステムとハイブリッド編集機について説明し、運用者への研修を行うこと。
- (10) ケーブルへ丸札を取り付けること(表裏とも記載)。ジャック盤名称も変更の場合新規に作成すること。
- (11) 工事は、令和 3 年 2 月、3 月の土日、祝日を含む短期間の日程で実施すること。スタジオ使用日程の都合上、別途技術・運行課(以下、「主管課」という。)と協議して決めるものとする。
- (12) その他、関連する作業全てを行うこと。詳細は打ち合わせで決定。

8. 支給品ソフト

NHK 文字フォント、学園文字フォント

9. 保証等

- (1) 請負者は本仕様書に定める装置の性能を、本運用開始後 1 年間無償保証するものとする。

- (2) 本運用開始後、1年後になる前に無償点検を実施すること。
- (3) 開発したソフトウェアは、6年間以上バージョンアップ、改修が可能なこと。

10. 実施工程表

- (1) 請負の実施に先立ち、番組制作業務に支障がないよう主管課と打合せ、実施工程表を作成・提出し、承認を得ること。
- (2) 実施工程表を変更する必要がある場合には、その内容を学園主管課に報告し、承認を得ること。

11. 作業管理

- (1) 管理責任者は作業手順書を作成し現場を管理するとともに、作業者は手順書に沿って作業を実施すること。
- (2) 作業を実施する際、現設備に影響が無いよう適切に措置を講ずること。

12. 留意事項

請負者は、以下の事項について留意のうえ、適切に対応すること。

- (1) 本請負で知り得た機密情報を厳重に保持し、事前の同意なしに第三者に貸与、提供、開示、教示又は漏洩してはならない。また、本請負の一部を第三者に請け負わせ又は再委託する場合には、学園主管課の承認を得た上で同趣旨の機密保持義務を当該者に課すこと。
- (2) 請負者は、本請負の実施に先立ち、主管課と十分打ち合わせを行い、実施工業務や関連設備の安定運用に留意し、事故の無いよう万全を期すこと。
- (3) 請負者は、現場の安全等に対して十分に注意を払いながら作業を行い、作業中の事故の防止に努めること。万一、事故が発生した場合には、応急処置を施すとともに主管課に連絡し、その指示に従うこと。
- (4) システムの設置、接続、調整等を行う者は、一般社団法人電波産業会(ARIB)会員であって、過去3年間に放送局等へ編集機等の納入実績を有し、発注者から契約の中途解約等がなく、納入したものが発注者側の業務に影響を与えず、問題なく運用されていること。
- (5) 本請負に必要な装置等の搬入出を行う場合には、既設物等に損傷や衝撃等を与えないよう適宜養生又は補強を施して行うこと。
- (6) 本請負に必要な工具類は、原則、請負者が確保すること。学園備え付けの測定器や工具類が必要な場合には学園に使用許可を得ること。
- (7) 本請負に必要な材料、消耗品等一切の機材等は、請負者が準備すること。
- (8) 本請負に必要なものとして請負者が用意した装置や機材等の保管及び取

扱いの全ては、請負者が責任を持って適切に行うこと。

1 3. 検査

請負者は、全ての作業が終了した後、主管課の検査を受けなければならない。

1 4. 提出物について

(1) 入札時に提出が必要なもの

- ①システム完成後のブルースタジオの系統図、編集機の収納予定図。
- ②提案する各機器の詳細内容を示すカタログ、仕様記述文書等。

(2) 契約締結後に提出が必要なもの

契約締結後、請負者は主管課と打ち合わせの上、下記の書類等を含めた納入仕様書を提出すること。

なお、提出した書類に変更が生じた場合には、速やかに主管課に報告を行い、その内容を反映した新たな書類を提出すること。

- ①作業工程表
- ②実施体制および現場監督者（安全管理者）、並びに作業者一覧
- ③既設システムを含むシステム完成後の各種システム系統図、ラック外観図及びスタジオ調整室機器配置図、編集卓外観図等
- ④現地作業日報 1部
- ⑤ 運用研修資料と日常作業手順書（部数は別途指示）、各機器取扱説明書3部、完成図書3部、完成図書CD-ROM 電子データ1部
ケース付き現場用映像系統図等（A1版）各1部
- ⑥開発した編集ソフトのCD-ROM 電子データとインストール手順書 各2部
- ⑦迅速で十分なアフターサービス、メンテナンスのため、窓口等の体制表

1 5. 補償等

設備の設計上の不具合やバグ等の欠陥が生じた場合には、無償でその改修とシステムの調整を迅速に行うこと。

請負者が故意又は過失により学園の設備や装置、造営物又は、第三者に与えた損傷等に対する補償は、請負者が行うこと。また、造営物等に損傷を与えた場合には、学園の指示に従って速やかに原形に修復すること。

1 6. その他

- (1) 完成したハイブリッド編集ソフトウェアの所有権は学園に帰属する。2020年度以降、順次スタジオ収録・編集用リニア編集機からハイブリッド編集機に変更する時、別途、順次インストールと検証・確認作業を行うこと。

- (2) 通常使用状態において、装置の故障、損傷等の不具合が発生した場合は直ちに対応できる体制が整備されていること。また、障害発生機器の代替機手配、入れ替え等の対応も円滑に実施すること。
- (3) 迅速で十分なアフターサービス及びメンテナンス体制を確立すること。
- (4) 6年以上の保守サポート継続が可能であること。
- (5) 疑義が生じた場合には、双方協議のうえ、これを解決するものとする。
- (6) 請負者は、本請負の全部を一括あるいは分割して第三者に請け負わせ又は再委託してはならない。なお、本請負の一部を第三者に請け負わせ又は再委託する必要がある場合には、事前にその旨を学園に申請して承認を得なければならない。

<付属資料> 概念図および参考図面

(1) 概念図

- 別紙1 ハイブリッド編集システム概念図
- 別紙2 ブルースタジオ 調整室機器配置図 (案)
- 別紙3 ブルースタジオ ラック外観図 (案)
- 別紙4 ブルースタジオ 編集卓外観図 (案)

(2) 参考図面

- 参考1 ブルースタジオ 映像系統図 (現状)
- 参考2 ブルースタジオ 音声系統図 (現状)
- 参考3 ブルースタジオ 制御系統図 (現状)
- 参考4 ブルースタジオ 同期系統図 (現状)