

昨年6月、業界の総知恵を結集して刊行した『The FileBase Book』。
この1年余りのファイルベース化の動きを振り返りつつ、新たな取り組みと課題を紹介するシリーズ。(編集部)

フジテレビ

新報道NVシステム稼働直前

50Mb/sと6Mb/sの2つのフォーマットで 55式のノンリニア編集システム構築



新川力室長

フジテレビの報道NVシステムは、HD化のタイミングを地デジ開始に合わせるのではなく、台場移転10年後を想定してきたという。その新システム本格稼働(10月予定)を前に、最終盤を迎えているシステム構築の状況も含めて、技術開発局設備対策室の新川力室長と技術局制作技術センター報道技術部の鶴澤修部長の二人に聞いた。その基本となる考えは、ファイルベースド・ワークフローから報道が求める機動性を発揮するシステムである。

(文:吉井 勇・本誌編集長、資料提供:フジテレビ)



鶴澤修部長

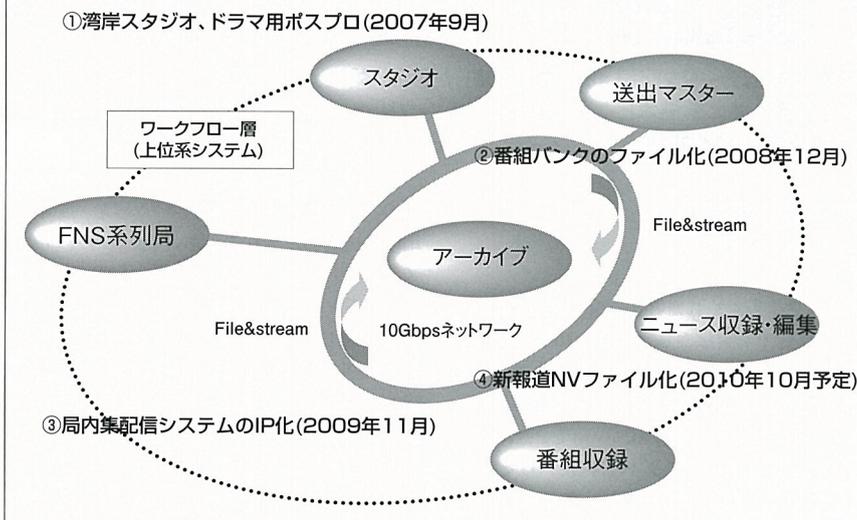
フジテレビの報道系設備

「これまで」と「これから」

「フジテレビは1997年に台場へ移転して10年以上が経過しており、マスターなどの基幹放送設備系が更新時期を迎えてきています。2008年9月に新マスター、2009年10月に新回線センターを完成させています」と、技術開発局設備対策室の新川力室長は更新状況を説明する。そして「最後の基幹放送設備として、今年10月稼働を目指して新報道NVシステムを構築しています」と続けた。

2003年地デジの開始で、報道系のHD化の対応に迫られたが、次のようにフジテレビでは作戦を考えたという。「近い将来のファイル化を見据え、ファイル化の結果として完全HD化に対応するという方針を決め、送出スタジオ(V9)のHD化以外はリニア系設備(HDCAM方式)で最低限のHD化対応で凌いできました」と

〔図1〕フジテレビ・ファイルベースドワークフローの経緯



いう現状で、「中核となる新報道NVシステムが完成しない限り、報道システムの周辺系のHD化を進めても、すべての編集・送出対応ができないため、更新時期を後回しにするとともに、SD設備の延命を図ってきたために、報道のHD化は遅れていました」(新川室長)という。

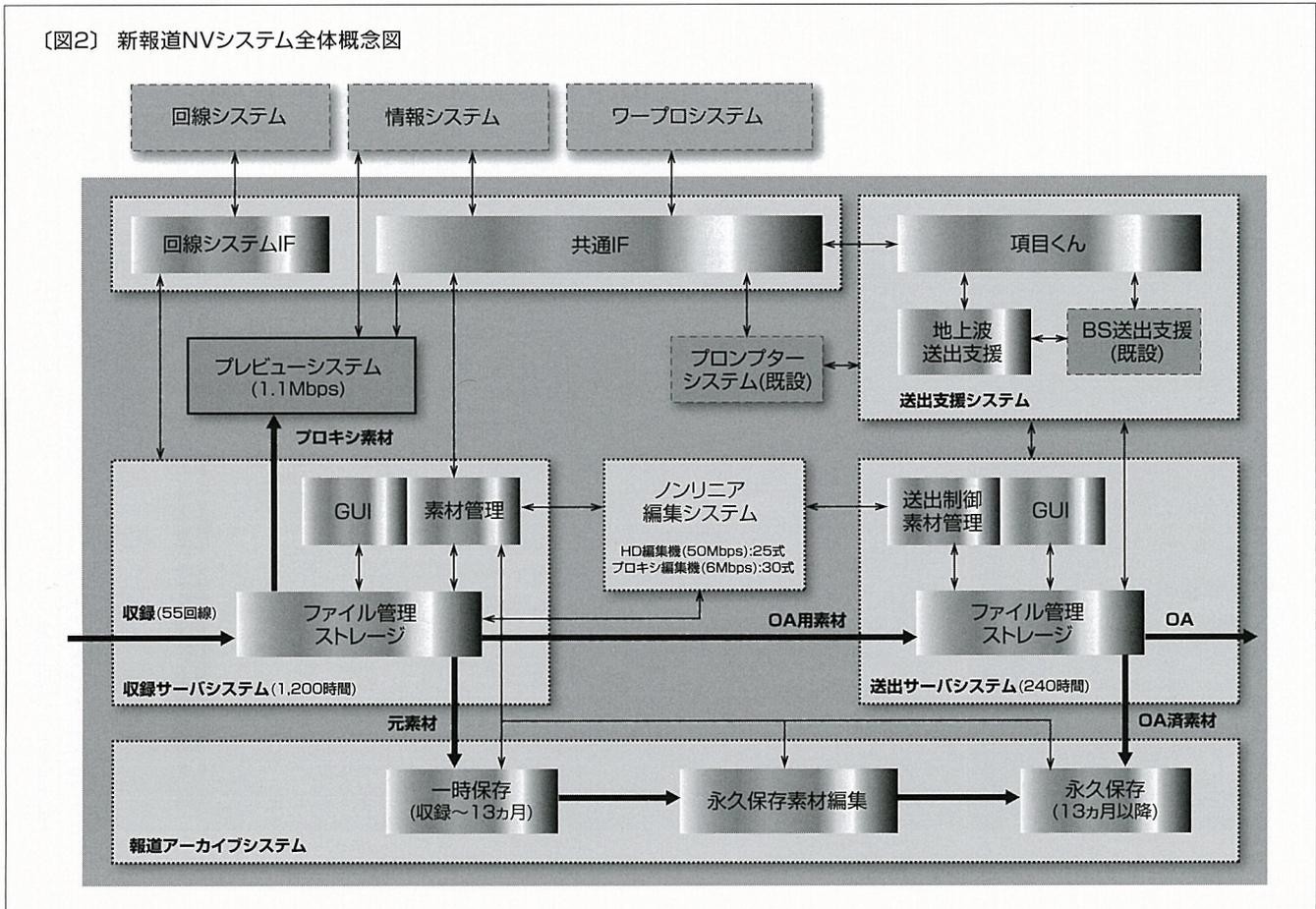
つまり、フジテレビが構築する新

報道NVシステムは、「ファイル化をベースにしたHD報道システム」という斬新で先駆的な考え方で構築されている。

フジテレビの ファイルベース化の全体像

フジテレビが取った大胆な方針である「ファイルベースド・ワークフ

〔図2〕 新報道NVシステム全体概念図



ローの実現」では、まず2007年9月に湾岸スタジオにおけるドラマ用ポスプロとしてファイル蓄積サーバを導入、2008年12月に新マスターに対応した番組バンクのファイル化、2009年11月には局内集配信システムのIP化を行ってきている〔図1〕。

こうした新設備の完成で、局内の10Gbpsネットワーク上をファイルとストリームでコンテンツが流れ、上位系システムのワークフロー層がコントロールしていくわけだが、新川室長は課題として、「現状は各システムが独立したアイランドで、各システム内だけの効率化は行われているが、ファイルベース化の効率化を最大限享受するためには、各システム間を『つなぐ』システムづくりが重要になってきています」と指摘する。それは「上位系システムによるワークフロー層での操作に基づいて、

物理層でコンテンツが自動的に移動するのは理想だが、安易に物理層の線をつなぐだけでは本来不要なGUIとワークフローとが発生し、非効率に陥る場合があります。慎重かつ十分な接続検討が必須」と警鐘する。

システム構築の考え方 「迅速な処理と確実な伝送」

新報道NVシステムの経緯を見ると、2005年の社内プロジェクト発足から動き出している。翌年10月にRFP（提案依頼）を行い、15社が参加。12月にシステムインテグレーション（SI'er）と設備全般をソニー、プレビューシステムをNECに選定し、詳細検討を行い、その後、情報システム局とのインターフェイス仕様などの打ち合わせを開始している。2009年10月からXPRI（ソニーのノンリニア編集システム）をスタン

ドローン運用し、スタッフのトレーニングと機能評価を行い、今年3月にはメーカーでの立会検査を実施している。

また、新報道NVシステムの稼働時期に合わせて、昨年度から支局設備、情報カメラ、取材用カムコーダー、VTRなどのHD化を順次実施してきている。

運行開始が直前に迫る新報道NVシステム構築の考え方は、「迅速な処理と確実な伝送」だと技術局制作技術センター報道技術部の鶴澤修部長は話す。「取材カメラはXDCAMでファイル化し、局内の編集システムもノンリニア編集を軸に、リニア編集と併行した体制にしています。課題の一つは伝送でFPUがベースバンドとなっていることです」と鶴澤部長は全体を概括する。

また新川室長は、「テープを使うカ

〔表〕 新報道NVシステムの概要

システム名	内容	備考
入出力信号形式	HD-SDI	音声 4ch
	MXFラッピング	XDCAM 準拠:MPEG-2 LongGOP 50Mbps
システム内フォーマット	高解像度 MPEG-2 422p@hl 50Mbps	
	中解像度 MPEG-2 6Mbps 相当	
	低解像度 H.264/AVC 1.1Mbps	CX デジタルアーカイブと同等
収録サーバ	S2A9900	Data Direct Networks製
	SDI 入力 55系統	
	記録容量 55TB	約1,200時間相当、素材保存期間1週間
ノンリニア編集機	XPRI	ソニー製
	高解像度編集機A 20式	
	高解像度編集機B 5式	130時間相当のローカルストレージ付
	プロキシ編集機(中解像度) 30式	
送出サーバ	MediaSpectrum	Omneon製(現用・予備構成)
	SDI 入力系統数 4系統	
	SDI 出力系統数 28系統	同時4番組送出可能
	記録容量	約240時間(素材保存期間1週間)
	ファイル素材登録数	同時12素材(セッション)登録可能
低解像度サーバ	iStorage NV7400	NEC製
	素材保存期間 13ヵ月	
	保存対象素材	収録～一時保存、OA素材
	処理能力	同時20素材のトランスコード

メラもありますし、リニア編集機も使う体制です。早くテープのカメラを卒業していただきたいのですが、こればかりは慣れの問題がありますので強制するわけにはいきません。ただ、1回 XDCAM を触ると、元に戻らないと考えているんですが……」と、移行期ならではの考えを話す。

システムの概要と特徴

新報道 NV システムの概要を紹介しておく〔表〕。

システムにつながる収録回線は55回線で、収録サーバ(Data Direct Networks 製 / S2A9900)で、SDI 入力数 55 系統、記録容量が 55TB (約 1,200 時間相当、素材保存期間 1 週間)となっている。

フジテレビの特徴は、メタデータを上位系システムとして別系統として扱うことにある。メタデータの入

力は「入力班」を設け、手作業で対応している。「ファイルの MXF はメタデータ抜きファイルで、必要な段階で紐付けできるようにしています」(新川室長)。

もう一つ、「中解像度」と呼ぶシステム内のフォーマットがあることだ。大きく3つの解像度のフォーマットを採用したが、それは高解像度 = MPEG-2 4:2:2 50Mbps と中解像度 = MPEG-2 6Mbps、低解像度 = H.264/AVC 1.1Mbps となっている。ソニーの XDCAM は、50Mbps をベースにプロキシ映像として 1.5Mbps にデフォルトで変換するが、フジテレビは 6Mbps と 1.1Mbps の独自フォーマットを選択している。その理由について、「編集の際、1.5Mbps では画質面で物足りないという意見が強かったからです。例えば、国会の議場内をパンしたとき、議員の顔がある程度わからないと、カット編集以

上を求めるプロキシ編集の作業上で不満だという意見が強かったからです」と鶴澤部長は話す。そのため、2つのフォーマットのトランスコーダーを用意している。

また、この画質面で注目したいのが「4:2:2」50Mbps の XDCAM を採用したことだ。その理由について、「報道ですが、他の番組制作と同じクオリティを確保することが必要だと考えたからです。アーカイブしたとき、フォーマットがバラバラでは後々に問題にならないとも限りませんので」と新川室長。

低解像度 1.1Mbps の映像は、自席の PC で事前プレビューなどの確認のためのもので、CX デジタルアーカイブと同等の解像度となっている。

システム本格稼働に向け、すでにニュースのミニ番組制作で使い始めており、10月改編の1週間後に本格稼働を予定している。

