



オープンイノベーション推進ポータル

株式会社キャンパスクリエイト

テーマ名	たくさんのビデオを高画質で同時に視聴可能な「ファブリック・ビデオ」のセキュリティ用監視カメラへの応用
組織名	株式会社 Gnzo
技術分野	IT

概要

「ファブリックビデオ」は独自の動画配信技術であり、インターネット回線で、たくさんのビデオを、高画質かつ同時に視聴可能です。監視カメラへの応用として、1) 多点の監視映像を1つの画面で同時に視聴可能、2) 監視映像を時系列ごとに分析可能、3) トラフィック低減可能、4) 監視室以外からのリモートチェックが可能、の特徴があります。監視カメラメーカー、セキュリティシステムベンダー、監視カメラの導入希望ユーザへご提案いたします。

簡略図

大量高精細映像インタラクティブ配信技術 =ファブリックビデオ=

ファブリックビデオ※は、**複数の動画を一度に伝送・視聴**できる独自技術です。

配信側で動画を1枚の映像に結合・伝送し、受信側で再生するだけです。



複数動画の再生により、効率的な視聴を提供できます

動的に組合せやレイアウトの変更ができます

視聴環境やデバイスを選びません

※ 独自研究開発の映像符号化、高速トランスコーディング、多重化技術（複数特許取得・出願済）

【監視カメラ・映像監視システムへの応用】

- 1) 多点の高画質な監視映像を1つの画面で同時かつリアルタイムに視聴可能
- 2) 監視映像を時系列ごとに分析可能、検索性の向上
- 3) 通信トラフィックの低減効果、サーバの小規模化
- 4) 監視室以外からのリモートチェックが可能(スマートフォンなど)



背景

映像監視システムは、監視したいところにカメラを置き、その映像を離れたところから見るシステムを指し、店舗などサービス拠点が安全に保たれているか、不審者がうろついていないかなどを、リアルタイムあるいは録画した動画を基に後で確認することができます。また、カメラへのモーション検知機能の搭載により、一般人が入れないはずのところに人がいるとそれを検知し、自動的に警告するシステムとして実用化されるなど、主にセキュリティ分野で市場が発展しています。

最近では、映像で店内のお客様の動線を確認して売り場の改善をはかったり、店員の動作から無駄な動作を見つけて業務効率向上を図るなど、マーケティングや業務改善にも応用用途が拡大しています。しかしながら、動画のデータ伝送量（通信トラフィック）が膨大になるため、サーバの大規模化や、動画の低画質化、視聴スタイルに制限が掛かるなど、様々な課題を抱えていることが現状です。

株式会社 Gnzo は、国立大学法人電気通信大学・笠井研究室の動画配信技術「ファブリックビデオ（fabric video）」を基にした研究開発およびサービス化を行っています。ファブリックビデオは、通常のインターネット回線で、たくさんのビデオを、高画質かつ同時に視聴可能なため、様々な動画マーケティングに活用可能な先端技術です。ユーザが好みの視聴スタイルを選択できるため、ユーザインタフェース性にも優れています。

ファブリックビデオは、監視カメラへの応用として、以下の効果が期待できます。

- 1) 多点の監視映像を1つの画面で同時に視聴可能
- 2) 監視映像を時系列ごとに分析可能、検索性の向上
- 3) 通信トラフィックを低減可能、サーバの小規模化
- 4) 監視室以外からのリモートチェックが可能

監視カメラメーカー、セキュリティシステムベンダー、監視カメラの導入希望ユーザへご提案いたします。

※株式会社 Gnzo

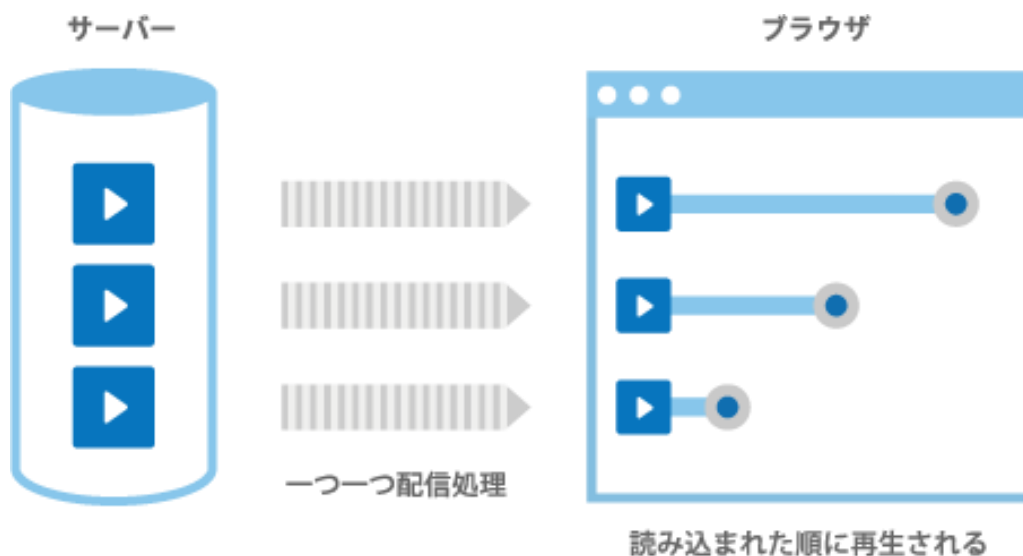
電気通信大学 笠井研究室が開発した『fabric video(ファブリック・ビデオ)』の事業化を主目的として、2010年2月に株式会社 Gunzoo として創設、同年10月に米国で開催された「TechCrunch DISRUPT サンフランシスコ」にて事業内容を発表いたしました。その後、2012年1月に株式会社 Gnzo に社名を変更、同年2月に iPhone アプリ「Gnzo」をリリースいたしました。



技術内容

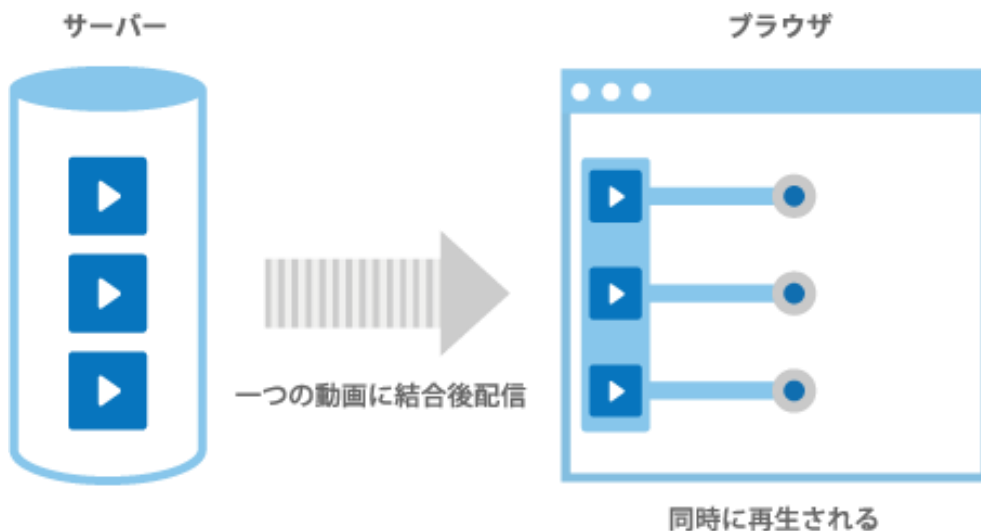
【今までの複数動画配信】

サーバーにある動画は、別々のネットワークで、別々に配信処理がされ、ブラウザでは読み込まれた順に再生されます。そのため、動画の数が多いほど負荷が大きくなります。



【ファブリックビデオでの複数動画配信】

ファブリックビデオでは、サーバー側で複数の動画を一つの映像に結合し配信することができます。そのため、クライアント側の処理量が少なく、各動画は同時に再生され、音声とも同期がとれた状態でブラウザに表示されます。サーバー側で処理するため、視聴者側では通常のブラウザがあれば閲覧が可能です。



複数動画を使用する場合、ネットワークやメモリ量の負荷を大幅に低減できます。
そのため、通常のインターネット回線でも快適な視聴環境を実現できます。



技術・ノウハウの強み(新規性、優位性、有用性)

ファブリックビデオは独自の動画配信技術であり、以下の特徴があります。

1) 複数の高画質動画を同時に一覧で閲覧できます。

特徴①複数動画の一斉再生により、効率的な視聴を提供

テキストや単一動画では提供できない情報発信が可能です。

一覧表示により、煩雑な検索・再生操作を回避し、目的動画への到達や新たな動画の発見を促進します。

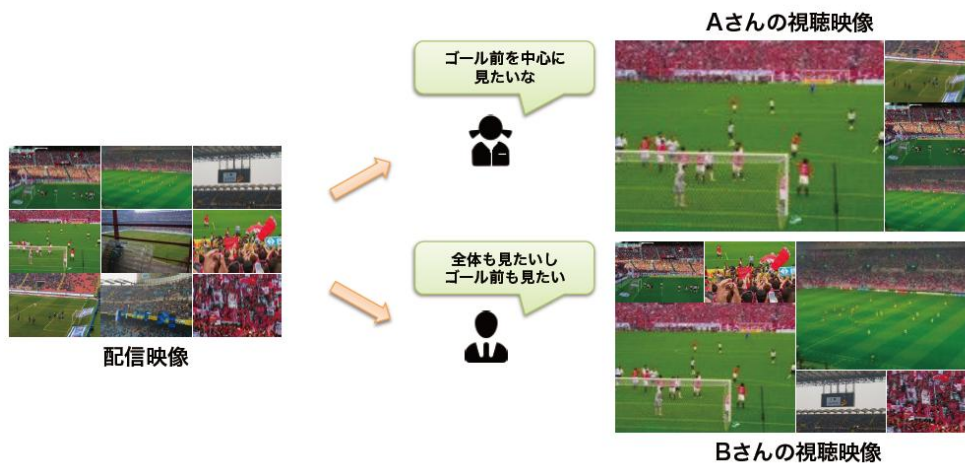


2) ユーザが見たい動画を選択する、あるいは拡大表示する、

一つの動画を時系列別に表示するなど、ユーザの指向に合わせた視聴ができる。

特徴②動的に組み合わせやレイアウトの変更が可能

ファブリックビデオはサーバーやクライアントから要求があるたびに生成しますので、視聴行動やインタラクション、映像の関連性、配信者の意図等に応じて、動画の組み合わせを動的に決定できます。

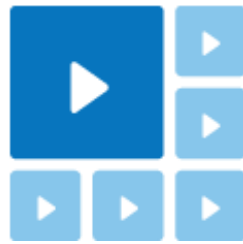




自由な位置に変更



サイズを変更

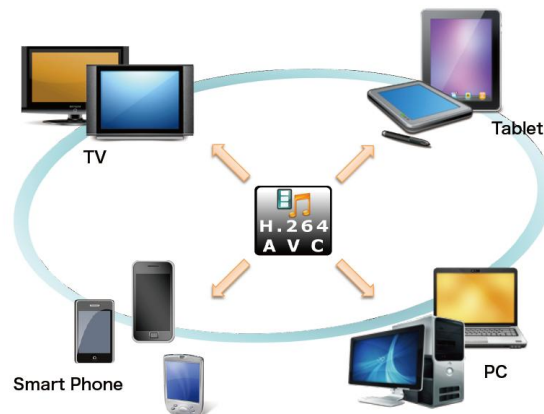


※HTML5やFlashと組み合わせることにより、「表示している複数の映像コンテンツをカーソル操作などで移動すること」や「ズームイン、ズームアウトに応じて音響・音声に変化すること」などのような表現が可能になります。

- 3) 出力映像はH.264/AVCに準拠するため、一般的なWebブラウザやPCアプリ、映像機器、モバイル機器等で再生できる。また、通常のインターネット回線を利用できる。

特徴③視聴環境やデバイスに制限されない

出力映像はH.264/AVCに準拠しますので、一般的なWebブラウザやPCアプリ、映像機器、モバイル機器等で再生可能です。



連携先のイメージ

本技術の活用を希望する企業を歓迎します。
例えば、以下に該当する企業へご提案可能です。

- 1) 監視カメラの製造／研究開発を行う企業
- 2) 監視カメラを組み込んだセキュリティシステムのベンダー
- 3) 監視カメラの導入を希望する企業

※本記事では監視カメラ向けの用途として掲載しておりますが、コア技術である動画配信技術を基に、他にも様々な用途へ応用可能です。
本技術と組み合わせたシステム開発・ビジネス展開を希望する希望を歓迎します。



技術・ノウハウの活用シーン(イメージ)

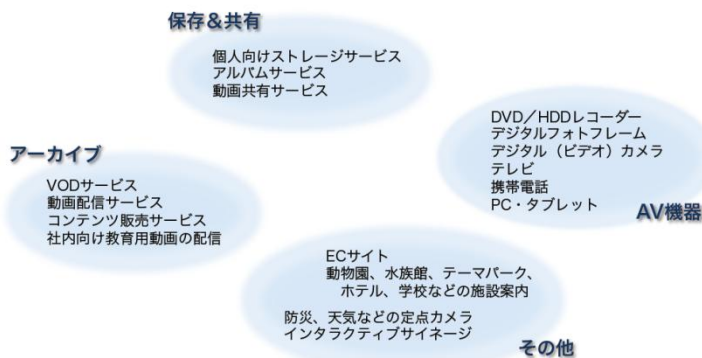
監視カメラ向けの応用として以下の通り活用可能です。

- 1) 多点の監視映像を1つの画面で同時かつリアルタイムに視聴可能。
複数の監視カメラから伝送された動画を一つの画面でリアルタイムに閲覧できます。また、拡大/各小などレイアウト変更にも優れています。
- 2) 監視映像を時系列ごとに分析可能
1つの画面中で時系列ごとの表示が可能です。犯行時のシーンなどを素早く見つけることが可能です。また、検索性にも優れています。
- 3) 通信トラフィックの低減、サーバの小規模化
従来は動画のデータ伝送量（通信トラフィック）が増えるにつれ、サーバを大規模にする必要がありました。本技術では従来技術と比較しトラフィックを低減できるため、小規模サーバで対応可能です。ランニングコストの削減にもつながります。
- 4) 監視室以外からのリモートチェックが可能
スマートフォンから閲覧できるため、監視室以外からのリモートチェックが可能です。

※その他、ファブリックビデオは下記の用途へ応用可能です（例示）。

ご利用シーン

インターネットを介した動画に関するサービスから、モニタを有するAV機器に渡るまで、広くご利用いただけます。



技術・ノウハウの活用の流れ

お問い合わせ後、デモンストレーションや技術の詳細説明、今までのファブリックビデオの導入事例のご紹介など、活用のご提案をさせていただきます。



専門用語の解説

【エンコーダ】

ある形式のデータを一定の規則に基づいて別の形式のデータに変換する装置やソフトウェアです。

【H.264/AVC】

動画データのうち、圧縮効率の良い形式。携帯電話のテレビ電話といった低速・低画質の用途から、ハイビジョンテレビ放送などの大容量・高画質の動画まで幅広いビットレートに対応しています。タブレットPCやスマートフォンなどでも利用されています。

お問合せ先

下記から御問合せください。

http://www.open-innovation-portal.com/corporate/it/post_1.html