



テーマ名	「ファブリック・ビデオ」による道路混雑・天気・防災状況のリアルタイム定点監視カメラシステム
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、1つの画面上でたくさんのビデオを、高画質かつ同時に視聴可能です。各地点に設置した監視カメラと組み合わせることにより、渋滞や事故状況・道路の混雑状況、各地の天気状況、地震・津波・火災等の防災状況などを、一つの画面上で常時監視することが可能です。道路監視・天気監視・防災監視を業務とされている企業・自治体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＝

「各地点の道路状況、天気状況、防災状況を、  
動画を用いてリアルタイムに一覧監視したい」  
ユーザの視聴ニーズを実現

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）

道路監視、天気監視、防災監視を業務とされている  
企業・自治体へご提案いたします。



## 背景

監視カメラを用いて、「各地点の道路状況、天気状況、防災状況を、動画を用いてリアルタイムに一覧監視したい」、といったニーズがありますが、通常、ユーザがリアルタイムで監視できる対象は1つの動画のみです。

その理由として、複数のビデオカメラから撮影した動画を一つの画面で視聴しようとする、従来技術では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、様々な課題が発生することが挙げられます。

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の活用により、「監視カメラを用いて、各地点の、道路の混雑状況や天気状況、防災状況などを動画によりリアルタイムに監視したい」ユーザのニーズへ十分に対応可能です。

監視担当者は、混雑状況や非常時状態をすぐに見つけ、早期に適切な対応を取ることができます。また、公開する場合、閲覧者の利便性の向上や、安心意識の向上にもつなげることが期待されます。

道路監視・天気監視・防災監視を業務とされている企業・自治体へご提案いたします。

### ※株式会社 Gnzo

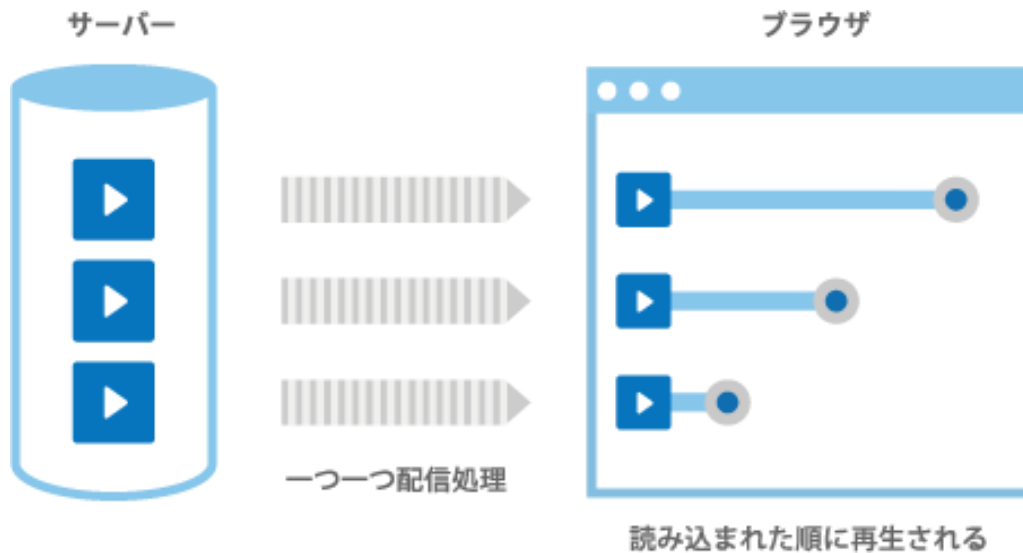
電気通信大学 笠井研究室が開発した『fabric video(ファブリック・ビデオ)』の事業化を主目的として、2010年2月に株式会社 Gunzoo として創設、同年10月に米国で開催された「TechCrunch DISRUPT サンフランシスコ」にて事業内容を発表いたしました。その後、2012年1月に株式会社 Gnzo に社名を変更、同年2月に iPhone アプリ「Gnzo」をリリースいたしました。

## 技術内容



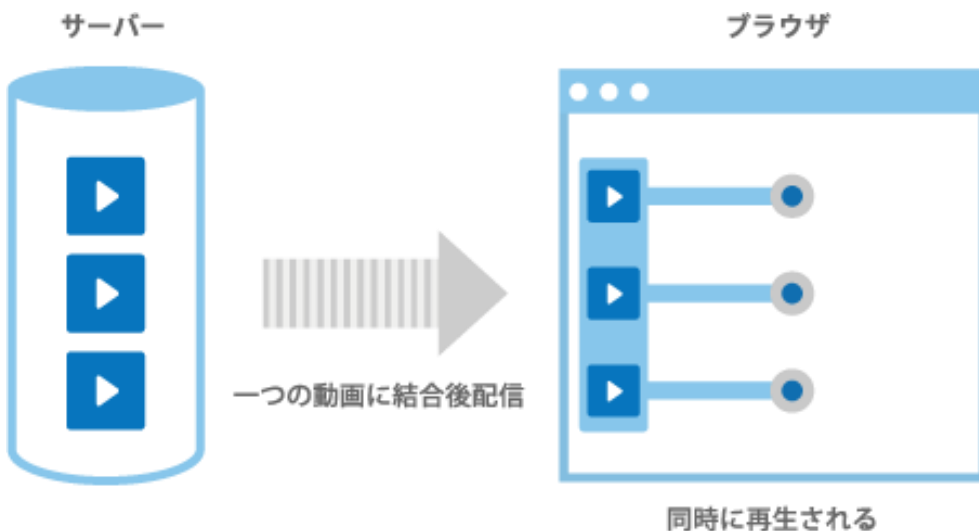
## 【今までの複数動画配信】

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。

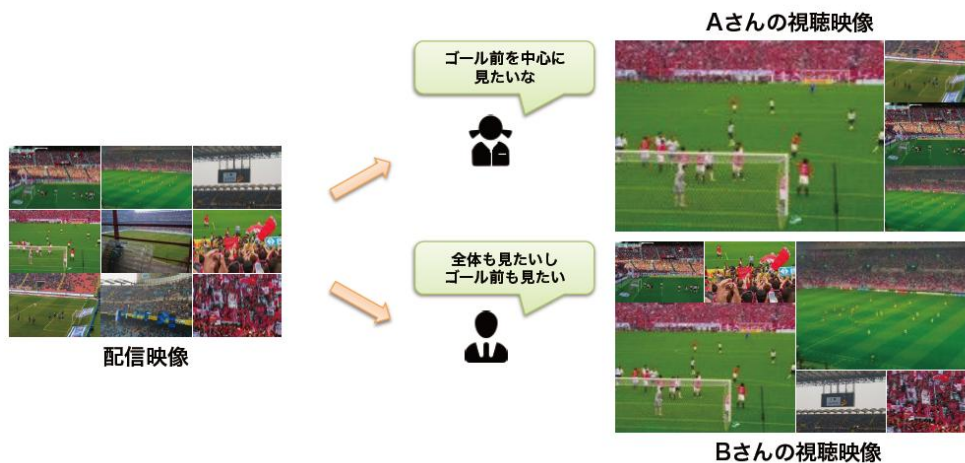


2) ユーザが見たい動画を選択する、あるいは拡大表示する、

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

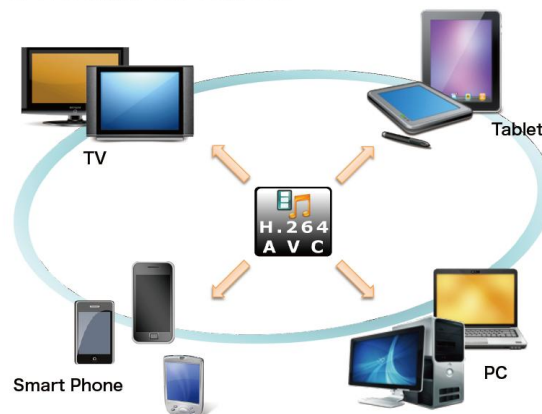


※HTML5やFlashと組み合わせることにより、「表示している複数の映像コンテンツをカーソル操作などで移動すること」や「ズームイン、ズームアウトに応じて音響・音声に変化すること」などのような表現が可能になります。

- 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・自治体を歓迎します。

例えば、以下に該当する企業・自治体へご提案可能です。

- 1) 道路の混雑状況・事故状況などを管理する企業・自治体
- 2) 各地の天気状況を管理する企業・自治体
- 3) 各地の防災状況を管理する企業・自治体
- 4) 道路混雑状況・天気状況・防災状況などの管理企業・自治体へシステム開発を提案している企業。
- 5) 他、本技術を組み込んだシステムを提案したい企業。

※本記事では道路混雑状況・天気状況・防災状況への応用を対象に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)

道路監視・天気監視・への応用として以下の通り活用可能です。

### 1) 道路監視用途への応用

監視カメラは道路の交通状況の把握用途として数多く利用されていますが、通常のインターネット回線では、一画面上で閲覧できる動画は一台の監視カメラ映像のみのため、利便性に欠けていました。ファブリックビデオを用いれば複数の監視カメラ映像をインターネット回線上で一度に閲覧できるため、道路混雑状況や交通事故の状況をすぐに把握することが可能です。

最近では、高速道路に監視カメラが数多く取り付けられており、例えば、高速道路の積雪等路面状況を把握することや、速度超過等の交通違反車両を追尾しやすくなる、などのリアルタイムな対応に役立ちます。また、時系列映像も一覧表示できるため、事故状況の経過把握・分析に活用可能です。

道路交通状況を公開した場合、一般利用者の利便性向上に役立ちます。

### 2) 天気監視用途への応用

各地の天気状況の動画を Web 上で一覧表示することが可能です。データ量が少ないため、PC はもちろんスマートフォンでも閲覧できます。そのため、動画を公開することにより、一般利用者は各地の天気状況を一目で簡単に見ることが可能です。

### 3) 防災監視用途への応用

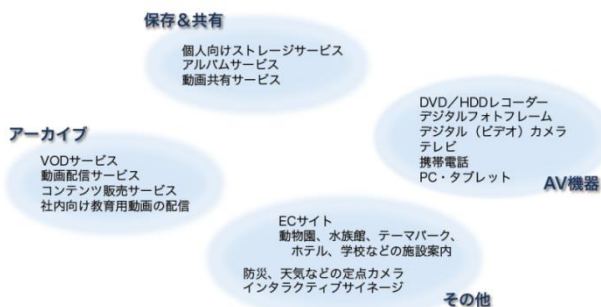
東日本大震災後、防災意識は高まっており、監視カメラを用いた防災監視システムの普及が進んでいます。ファブリックビデオの活用により、各地点に設置した監視カメラから撮影した動画データを、リアルタイムで一覧表示することが可能です。

地震、津波、崖崩れ、台風、洪水、高波、雪崩、火山噴火など、様々な自然現象による災害の早期状況判断と、適切な対応を取ることに役立ちます。

※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、広くご活用いただけます。





<b>技術・ノウハウの活用の流れ</b>
----------------------

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。
---

<b>専門用語の解説</b>
----------------

<b>【ライブ配信】</b>
----------------

オンデマンド配信のようにもともと作成しておいた動画ファイルを配信するのではなく、撮った映像を順次ストリーミング配信用のデータに変換（エンコード）してリアルタイムに配信する手法です。
--

<b>お問合せ先</b>
--------------

下記から御問合せください。
---------------

<a href="http://www.open-innovation-portal.com/corporate/it/post_3.html">http://www.open-innovation-portal.com/corporate/it/post_3.html</a>
---