

現場の課題を解決する  
「監視カメラクラウドシステム」

# 超鮮明動画を 5Gと遜色ない パフォーマンスで実現



LTE回線を利用して遅延約0.5秒という速さでフルハイビジョン動画を送れる監視カメラクラウドシステム「Smart VSaaS」が注目を集めている。メリットや活用例について開発したティ・エム・エフ・アース（以下、TMF）の齋藤浩代表取締役社長と販売パートナーであるJFE 商事エレクトロニクスの海老名邦英取締役役聞いた。

TMFアース



JFE商事  
エレクトロニクス

## 世界最先端の技術者も あり得ないと驚いた「鮮明さ」と「速さ」

— 監視カメラクラウドシステム「Smart VSaaS」は、世界最先端の技術者からも「あり得ないほど遅延が短く、映像が鮮明だ」と絶賛されるそうですが、プロも驚く理由とは何でしょうか。

**齋藤**：ハイビジョンやフルハイビジョンの超鮮明動画をほぼリアルタイム（約0.5秒遅れ）で利用できるという、5Gを活用しなければ実現不可能とされていた動画送信を、LTE回線で実現したのが最大の特長です。

通常、ハイビジョン動画のデータ量は大きく、LTE経由だと動画の遅延や停止が発生しリアルタイムな監視には不向きですが、当社の独自技術で約10分の1から20分の1（100～250kbps）程度にデータ量を圧縮できるので、5Gよりはるかに安価にLTE回線で、ほぼリアルタイムに超鮮明な動画が送れます。専門外の方にはピンとこないかもしれませんが、動画技



株式会社  
ティ・エム・エフ・アース  
代表取締役社長  
齋藤 浩氏



術の世界では驚くほど革新的なエンドツーエンド型ターンキーソリューションです。

**海老名**：無線で使えるので、LAN回線を引けない工場や建設現場でも遠隔監視などに活用できます。当社はその可能性に注目し、「Smart VSaaS」を提供する販売パートナーとなりました。すでにJFEグループの工場では実際に活用しています。

グループである製鉄工場はまるで一つの街のように広大なので、各現場の作業状況や安全を隅々まで監視するのは大変です。さらに人手不足の影響で集中監視のニーズは高まる中、各現場の状況をほぼリアルタイムに、ハイビジョンの超鮮明動画で監視可能なこのシステムはとても高く評価されています。

**齋藤**：現在、動画送信には5Gに大きな期待がかかっています。確かに5G環境下では、リアルタイムに高画質の動画を利用することは可能ですが、それにかかる通信コストは莫大になります。さらに、その本格的な普及にはかなりの期間がかかることが予測されます。

TMFのソリューションでは、LTE回線を使って動画を安価かつ、即時に利用できるばかりか、映像データを圧縮できるので、ストレージの保存コストも大幅に抑えることができます。

## Case 1 ▶ 河川監視

### 河川の水位状況をリアルタイム動画で監視

昨今、全国各地では自然環境の変化による災害が急増。川崎市では河川施設の実証フィールドの提供を行っており、市管轄の河川2カ所を借りて、「Smart VSaaS」の活用に向けた実証実験を行っている。水位の状況を数分間に1枚の静止画ではなく、昼夜問わずハイビジョン動画をほぼリアルタイムで配信することで、河川水位の変化をいち早く正確に把握することが可能なシステムだ。



## 「Smart VSaaS」が実現するより高度なAI分析

—確かに、LTE回線を利用できるこのシステムなら、通信コストは飛躍的に下がりそうですね。

**斎藤**：今後5Gに移行した場合でも、通信コストは大幅に削減することができ、今以上の超低遅延での送信も可能になります。

また「Smart VSaaS」の超鮮明かつ超低遅延の動画は、現場の状況を認識・分析するAIなどと組み合わせることで、より高いレベルでの現場の見える化、危険予知を実現できます。現場での集中管理が実現すれば、様々な産業の課題である管理者不足や熟練工のスキル伝承も解決に導くことができます。

さらに蓄積した動画を活用したビッグデータ解析を行えば、「情報資産を保存し活用する」様々なニーズにも対応可能となり、企業価値向上の基盤も構築できるようになります。

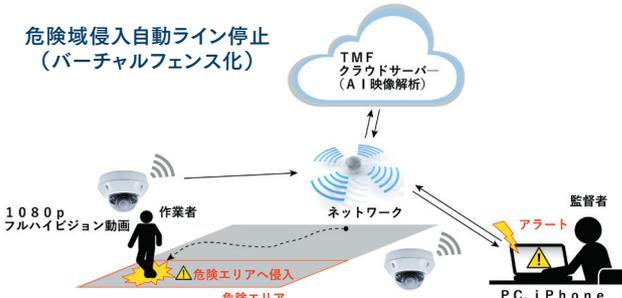
**海老名**：例えば、当社が「Smart VSaaS」の導入を支援したJFE



## Case 2 ▶ 現場監視

### AIを使った作業現場の安全監視

一般的な人間検知は、数万枚、数十万枚の静止画を撮影し、それに当てはまる動作から人間であることを検知するが、当てはまらないと誤認や遅延が生じてしまう。TMFはAIに人の骨格の動きを読み込ませることで99.9%の検知精度を実現。JFEグループの現場では危険域への侵入を防止することで、確実な安全確保のために使用されている。



グループの現場では、TMFのパートナー企業が開発した高度な人間検知AIソリューションをシステムに搭載し、作業員が危険な場所へ進入するのを防ぐ仕組みを構築しています（上部Case 2参照）。今後は人の姿勢を検知するソリューションを導入し、作業員の健康状態や、安全な状態で作業できているのかも遠隔で監視し、安全を見守る仕組みのレベルアップを図っていく計画です。

**斎藤**：「Smart VSaaS」は、独自の映像圧縮技術を搭載したカメラの他、送られてくる映像を保管・活用するためのプラットフォーム、そのプラットフォーム上で動くAIやIoTデバイスなどのオプションで構成されています。また、既設のカメラも統合可能で、一元管理するオープンイノベーション型動画プラットフォームとしても活用できます。

当社は、世界中のスタートアップや大手IT企業などと緊密なネットワークを形成しており、常に最新のAI技術をプラットフォーム上で提供できる環境を整えています。

工場や建設現場だけでなく、空港での人の動きや、道路のクルマの流れ、リテール店舗での来店客の行動と販売の相関性の把握など、様々な業種や用途に活用可能です。

**海老名**：当社は現在、JFEグループの強みを生かして主に製鉄所や製造業向けに「Smart VSaaS」をご提案させていただいていますが、超鮮明なハイビジョン動画を低コスト、超低遅延で利用できるソリューションには無限の用途があると考えています。

今後は、TMFとの連携をさらに緊密にしながら、より多くの業種にご提案していきたいです。現場監視でお困りごとは、ぜひ当社までお声がけいただければと思います。

お問い合わせ

JFE 商事エレクトロニクス株式会社

[https://www.jfe-shoji-ele.co.jp/smart-factory/campaign\\_smart-factory/](https://www.jfe-shoji-ele.co.jp/smart-factory/campaign_smart-factory/)

