

インターステラテクノロジズ株式会社

ロケット打ち上げを見守り開発を支えるソリューションとして Synology を採用

2005 年に活動を開始した有志団体に端を発するインターステラテクノロジズ株式会社は、ロケットの開発・運用をはじめとする宇宙事業を国内で成立させるべく民間企業としてチャレンジを続けています。「世界一低価格で、便利なロケット」を目指すと同時に、将来の事業展開を担う人材育成や各大学などとの共同実験にも積極的に取り組んでいます。2019 年 5 月、北海道大樹町で観測ロケット「宇宙品質にシフト MOMO3 号機」を打ち上げ、民間企業が単独で開発したロケットとして国内で初めて宇宙空間に到達しました。

同社は 2021 年に業務で利用しているカメラシステムを Synology Surveillance Station に移行して、多数のカメラと高精細な映像を容易に扱える優れた環境を実現しています。その経緯と選択の理由、導入後のメリットを担当者の皆様に伺いました。



RackStation RS1619xs+

複数の録画装置が混在して運用が煩雑 業務の負担を減らすために刷新を検討

「弊社ではロケットの射場や実験場、見学者のスペースなど各所に合計数十台のカメラを設置してモニタリングしています。ただ、以前のカメラシステムは 1 台の録画装置につなげられるカメラは 8 ～ 16 台が上限で、複数の装置を継ぎ足すような形で拡張していました。4 ～ 5 種の録画装置が混在し、世代や操作方法も違うため一括した運用はできていなかったのです。カメラの映像をチェックする場所も複数あり、録画装置ごとに設定を変える必要があるなどかなりカオスな状況で、日々の業務の中でも大きな負担になっていました。」

インターステラテクノロジズ株式会社 開発部 電気設備エンジニアの堀井 滉氏は、Synology Surveillance Station を導入したきっかけをこのように話す。ロケットの打ち上げ時はもちろん、エンジンの燃焼試験など現場の事象を瞬時に把握、判断する必要があるため、ストレスフリーで一貫した操作性があり、多数のカメラと映像を管理しやすいシステムが理想だったという。

「以前のカメラシステムは基本的に同じメーカーのものでしたが、録画装置をまたぐような連携や相互の映像チェックはできず、すごく不便でした。2020 年 7 月にロケットの打ち上げを行った際にこうした点を改めて課題として認識することになり、早期に解決すべく検討を始めました。」

Synology 製品の使いやすさを評価 耐環境性の高さも選定のポイントに

新しいカメラシステムの選定では、多数のカメラを一括管理できること、使いやすいこと、システムとして信頼性が高いこと、などいくつかの要件を挙げながら複数メーカーの比較検討を行ったとのこと。Synology Surveillance Station を採用した理由を堀井氏は次のように話す。

「社内のストレージで Synology 社の NAS (DiskStation シリーズ) を利用していて、管理ツールに慣れている人が多かったのです。同じユーザーインターフェースでカメラも運用できるならそれがよい、という話になったのが大きかったですね。Synology Surveillance Station は私たちの要件をすべて満たしていることに加えて、カメラの映像配信を処理する専用機器 (VisualStation) があるのでいろいろなところにカメラを配置しやすく、また耐環境性にも優れているのも選定理由でした。」

Synology Surveillance Station の採用は 2020 年 12 月頃に決定し、2021 年 1 月には導入を終えて本番運用をスタートしている。インターステラテクノロジズ株式会社 開発部 電気設備エンジニアの今村俊也氏は、構築や移行を短期間で終えることができたのも Synology 製品に慣れている人が多かったからだと付け加える。

「機器の登録、設定、動作チェックなど一連のフローがしっかりしていて、やりやすいのですごく助かります。今回の導入でもそのメリットが発揮された形です。射場などフィールドが非常に広いので、以前のシステムもネット



インターステラテクノロジズ株式会社
外観

ワークカメラでしたからその点でも移行はしやすかったと思います。」

2021 年 3 月の時点では 26 台のカメラが稼働中で、これから新たなロケットの打ち上げに向けて復旧、追加していく予定と今村氏は話す。現状では 34 台まで増設する計画があり、その後はネットワーク帯域なども踏まえて検討していくという。

また、同社は 2020 年 12 月に本社ビルを移転した際に Synology 社の NAS (RackStation シリーズ) を追加導入して、カメラの台数や扱うデータ量の増加に対応すべくより充実した環境を整えている。

インターステラテクノロジズ株式会社

2005 年に、国内で宇宙開発を目指す有志団体「なつのロケット団」を結成。アパートの風呂場でロケットエンジンの実験を行う、ホームセンターで部品調達する、など知識も資金もゼロからの出発ながら着実に開発を進め、2013 年には拠点を北海道大樹町に移し会社化。観測ロケット MOMO、超小型衛星打ち上げロケット ZERO を独自に開発、製造している。2019 年 5 月 4 日、民間企業が単独開発したロケットとして『宇宙品質にシフト MOMO3 号機』が国内で初めて宇宙空間に到達した。自社でロケットの射場や実験場を有しており、従来は高価であったロケット開発・運用を非常に低価格で、受注から打ち上げまで短期間で実施できることを強みとしている。

Web ブラウザでどこでも 映像をチェック 高精細化によるメリットも実感

「使い始めて 2 ヶ月ほどですが、すべてのカメラが 1 つのネットワークでつながっていて、見たい場所の映像を Web ブラウザで自由に見られるのはとても良いですね。業務のフィールドが物理的に広いので、いつでもどこでもすぐチェックできるのは本当に便利です。録画機器も 1 台にまとまり、設定や管理の工数も大幅に減って日々の業務を改善できました。」

堀井氏はこのように話し、Synology Surveillance Station の良さを高く評価している。多数のカメラを使ってもシステム側の負荷はさほど上がらず、以前は生じていた映像のたつきや遅れ、フリーズもなくなったとのこと。

VisualStation による映像出力は 2 画面同時に行うことができ、解像度が 4K とフル HD になったこともメリットと今村氏は話す。

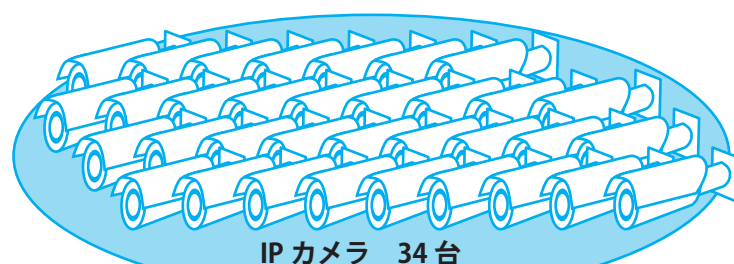
「打ち上げや燃焼実験のときに現場にいない人も、事務所などで高精細の映像をリアルタイムに見ながら状況を把握して、事象を考察できるようになりました。現場と事務所の距離感がぎゅっと縮まり、業務の質が高まっていると感じます。また、そこまで高精細ではな

くてもちょっとライブ映像を見たいというニーズもあったのですが、Web ブラウザですぐ見ることができ、専用ソフトが不要なのも非常にポイントが高いです。」

今回の導入では、Synology 製品の代理店であるアスクからも適切なアドバイスを受け、最適なモデルを選択できたとのこと。堀井氏はアスクの対応を評価し、今後のサポートにも期待していると話してくれた。

「私たちの要件に最適な構成をご提案いただいて、とても満足しています。アスクの対応はしっかりしていて非常に感謝していますので、ぜひこれからも支援をお願いしたいですね。」

Synology / SurveillanceStation を使った監視システム



IP カメラ 34 台

インターネット

録画



**RackStation
RS1619xs+**

- ・ 4 ベイ 1U ラックマウントタイプ
- ・ 別売りの Synology 拡張ユニット RX1217/RX1217RP を 1 台サポート。それにより最大 16 ベイまで拡張可能

カメラ⇄サーバー間の接続は、
VPN 接続または、カメラ側に固定グローバル IP 割当

操作・閲覧



**VisualStation
VS960HD**

- ・ カメラ映像をモニタリング出力
- ・ シーケンシャル表示
- ・ 出力映像を放送に利用

項目	型式	数量
録画サーバー	RS1619xs+ 容量：12TB x 4	1
カメラ追加ライセンス	カメラ追加ライセンス 1 台分	32
映像表示端末	映像表示端末 VS960HD	1

本製品のお問い合わせ先



株式会社アスク

〒102-0074 東京都千代田区九段南 4-8-21 山脇ビル 11 階

TEL : 03-5215-5650、FAX : 03-5215-5651

■ URL : <https://www.ask-corp.jp/>