



「最高クラス」のネットワーク構築を目指す セガサミーのコンテンツ制作を支える 物理インフラは何でできているのか？

映像コンテンツやゲームを手掛けるセガサミーホールディングスは
移転を機に「高速で安定したネットワーク基盤構築」を実現した。
「5年、10年先まで拡張・成長が可能な環境」はどのように構築されたのか。

映像コンテンツが 4K、8K へと高精細化する中、ネットワークも大容量化が求められている。オフィスネットワークの無線化は一般企業で進んでいるが、大容量の映像コンテンツやゲームコンテンツを開発、制作している業界には「安定性が高く、高速回線に対応」した有線ネットワークが欠かせない。

「プロサッカークラブをつくろう」（通称「サカつく」）、「龍が如く」などデジタルエンタテインメントの分野で多くのヒットコンテンツの制作を手掛け、他にも遊技機事業やリゾート事業など、幅広いビジネスを展開するセガサミーホールディングスは、効率的なグループ経営と人材交流の活性化を目指して 2018 年 8 月から 2019 年 2 月にかけて本社機能を東京・品川区のオフィスに集約。これを機にネットワークを再構築し、全 12 フロアで 10Gbps の有線ネットワークを実現したという。

本稿はセガサミーホールディングスの事例を基に高速ネットワーク実現のためのノウハウを紹介しよう。

「感動体験を創造し続ける」ミッションの実現に向け、グループのオフィスを集約

「感動体験を創造し続ける」をミッションにエンタテインメント事業を展開するセガサミーグループ。パチンコやパチスロを中心とした「遊技機事業」、国内外のデジタルゲームを中心とした「エンタテインメントコンテンツ事業」、ホテルやエンタテインメント施設などの開発・運営を手掛ける「リゾート事業」の 3 事業を展開する。

同社は業態を越えたノウハウの横展開を目指してグループ本社統合を決断。2019 年 2 月にゲーム機本体、映像コンテンツやゲームコンテンツ、パチンコなどの事業を手掛けるクリエイターやエンジニアを一箇所に集約した。セガサミーホールディングスの執行役員で IT ソリューション本部長の加藤貴治氏は次のように説明する。

「これまでさまざまな事業会社が首都圏各地に点在していました。一方でデジタル化をキーワードに『事業間でのシナジー』が進んでおり、会社や事業ごとの共同作業が増えていました。そこで『感動体験を創造し続ける』を目標に、20 社、約 6500 人の従業員を集結させ、シナジーと活性化を図っております」（加藤氏）



セガサミーホールディングスの加藤貴治氏

デジタルコンテンツの大容量化を見据えて、全フロアで 10Gbps の通信環境を実現

「グループシナジーの創出」を目指した新オフィスに安定した高速なネットワークは欠かせなかった。とはいえ、事業会社によってニーズやポリシーが異なるため、それぞれが満足する環境を構築しなければならない。その中で、デジタルゲームや映像コンテンツを扱うエンタテインメントコンテンツ事業部門は、ネットワークに対するニーズがひときわ高かった。デジタルゲームは今後、4K、8K の超精細映像にシフトすることが考えられる。そのためには広帯域のネットワーク環境を幾つも用意しておかなければ将来に対応できないからだ。

「約 6500 人の従業員が働く広大なフロアに高速な有線ネットワークを構築するのは、新オフィスに移転する今しかないと考えました。今後 5 年、10 年と継続して拡張、成長し続けられるビジネスの基盤として、さらに今考えられる最高クラスのネットワークを構築し、未来の従業員に受け渡したいと思いました」（加藤氏）



セガサミーホールディングスの小宮康幸氏

有線ネットワークを使うメインユーザーは、各フロアにあるデジタルコンテンツ関連の開発部で、開発者やクリエイターが専用のワークステーションを利用している。これらの有線ネットワークを支えるのは、通信速度 10Gbps 以上、「カテゴリー 6A」に対応したバンドwidthの UTP（非シールド型ツイストペア）ケーブルだ。1 フロア約 1600 坪（約 5490 平方メートル）のオフィス、12 フロアに約 160 万メートル（1600 キロメートル）にわたってケーブルを張り巡らし、高精細なコンテンツ制作を支えている。

セガサミーホールディングスの IT ソリューション本部プラットフォーム部ネットワーク課 課長の小宮康幸氏は次のように話す。

「今後、デジタルゲームが 4K、8K 化に進化していくと考えれば、通信速度 1Gbps の『カテゴリー 5e』や『カテゴリー 6』では帯域を確保出来ないで、将来を見据えてカテゴリー 6A を採用しました。バンドウィットはデータセンターでの採用実績が多数あります。今後 5 年、10 年先を見据える中で、バンドウィットの配線システムが 25 年の保証に対応していることも評価のポイントになりました」（小宮氏）

運用負荷の軽減に向けて「天井グリッド」や「2ポストラック」を採用



セガサミーホールディングスの小林 透氏

新オフィスのネットワーク構築は、大規模工事の経験が豊富で、実績のあるパナソニック LS ネットワークスをパートナーに指名。2018 年 3 月から移転本番の 8 月にかけての第 1 期と、その後 2019 年 2 月の第 2 期の 2 回に分けて環境構築と工事を実施した。グループ会社 20 社の個別要件や異なるセキュリティポリシーへの対応など困難を極めた部分もあったが、構築チームとパナソニック LS ネットワークスとの協力体制で乗り切った。

構築の中で、パナソニック LS ネットワークスの提案によって実現したポイントの一つが、床下だけでなく天井部分にも一定間隔で配線する「オールグリッド型配線」だ。そのメリットをセガサミーホールディングスの IT ソリューション本部プラットフォーム部 部長の小林 透氏は次のように語る。

「天井グリッドなら、本社の稼働後に追加工事が発生しても、配線を伸ばしてすぐに対応できます。無線アクセスポイントの増設や天井つりのデジタルサイネージの需要を想定して採用しました」（小林氏）

構築後のメンテナンス性を高めるために、エッジスイッチや UTP ケーブルを収容した各フロアのネットワークルームにはバンドウィットの「2 ポストラックシステム」を採用し、ケーブリング管理の運用負荷の軽減を図っている。

「2 ポストラックによって表と裏の両方からアクセスできるので、何かしらの問題が発生してもすぐに確認ができます。扉付きの一般的なラックと比べてラック本体のコスト削減にもつながります」（小林氏）

ケーブルは、カテゴリー 6A の UTP ケーブルの他にも、多芯 MPO コネクター付き光ファイバーケーブルも採用している。「OM4 光ファイバーケーブル」のマルチモードを採用し、スピードの確保とコスト削減を両立させた。シングルモードなら長距離に対応できるが、コストが高くつく。そこで、オフィス内はマルチモードの利用を意識したという。

「オフィスが広いので、7 階のフロアを中心に上下階の離れたフロアまで光ファイバーケーブルを延ばす必要があり、マルチモードで減衰を抑えながら距離が十分に届くかどうか不安でした。パナソニック LS ネットワークスにはケーブルのエビデンス取得や検証をぎりぎりまで粘ってもらいました。お墨付きもいただけたので、安心して導入できました」（小宮氏）



新オフィスのネットワークルーム

ハードウェアやソフトウェアを成熟させ、よりクリエイティブな業務にリソースを投入

今回の IT インフラ投資によってセガサミーホールディングスは、今後のレイアウト変更に伴う作業の負荷は大幅に軽減できると見込んでいる。「特に開発部は以前からレイアウト変更や席替えが多く、床下配線がメインの旧オフィスの配線工事は苦労もありましたが、新オフィスでは運用工数の削減が進んでいます」と小林氏は語る。ネットワークを仮想化したことで、事業をまたいだ人事異動でも物理的なネットワークの切り替えがなくなり、ネットワークの自由度が向上。流動的に人が動ける環境が整ったという。

「無線アクセスポイントを高密度化したこともあります。有線ネットワークが高速化したことで帯域を気にしなくてもよくなりました。以前は無線ネットワークで大容量ファイルの転送やビデオ会議を利用しないように、といった制限をかけていましたが、それもいらなくなりました。カテゴリ 6A の天井グリッド配線のため、将来的に『Wi-Fi6』（IEEE 802.11ax）を導入するときにも工事不要でそのまま対応できます」（小宮氏）

本社オフィスのネットワーク構築を終えた同社だが、今後はハードウェアやソフトウェアの成熟を目指していく。加藤氏は次のように語っている。「6500 人の従業員が集まる本社オフィスの移転は、従業員の職場環境の満足度向上につながり、私たちも手応えをつかみました。これからは新しい環境を使いこなしながら、よりクリエイティブな業務にリソースが投入できる環境をつくっていききたいと思います。そして、AI などを駆使して業務の自動化に取り組み、やりがいのある職場の実現を目指します」

配線システムはネットワークの構築の中でも意外と見逃されがちだが、映像コンテンツの精細化、大容量化が進む中では、重要性はますます高まっている。構築後の運用面の観点でも、取り回しやすく、メンテナンスの負荷がかからないケーブルほど工数の削減につながる。オフィスの移転などでネットワークを再構築する際は、品質や性能を吟味して最良の製品を選ぶべきだろう。

今回、お客様のご要望に沿って構築すべく、MPO 光多芯ケーブル（100G）、カテゴリ 6A UTP ケーブル（10G）、そしてそれらを整然と集約する 2 ポストラック等の全配線部材をパンドウィット社製品で採用しました。

パンドウィット×日東工業のコアネットワークラックや 2 ポストラックは、総配線数が数万回線を敷設するプロジェクトにおいて、施工性・運用性を確保できるよう考慮されているため、安心して構築することが出来ました。

また、プロジェクトでは、デリバリーの面で、日々変化する現場への突発的な部材供給も遅延なく行っていただきました。それだけでなく、Nexus と MPO による多段冗長化という複雑な構成による設計支援も行っていただき、大変感謝しております。

パンドウィット社製品は、種類が豊富なおうえ、お客様目線で作られていることが、日本市場でシェアが高い一つの理由だと考えております。

高品質で安心の出来るパンドウィット社製品とパナソニック LS ネットワークスの構築するケーブルングソリューションを、今後ともよろしくお願いいたします。

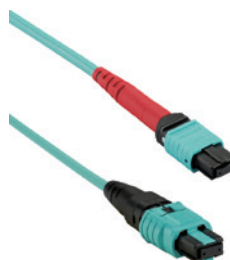


パナソニック LS ネットワークス株式会社
ネットワークソリューション事業本部
ソリューションエンジニアリング部
トータルインテグレーション第 1 チーム 所長
松尾 拓人

カテゴリ 6A UTP ケーブル カテゴリ 6A AWG28 UTP パッチコード



Quick Net MPO トランクケーブル Quick Net SFQ シリーズ 光ファイバーカセット



PANDUIT™

パンドウィットコーポレーション日本支社

〒108-0075

東京都港区港南 2-13-31 品川 NSS ビル

TEL : 03-6863-6060（お問い合わせ窓口）

URL : <http://www.panduit.co.jp/>