

## ワールドカップ 2010 は IT マネージャーにとって悪夢となるか

イギリス対ウクライナのサッカーの代表戦が初めてライブストリーミングで中継された後、ブルーコートシステムズの日本地区マネージングディレクター、マット・ベネットは、2010年のワールドカップ開催を控え、ライブでの動画ストリーミング中継が組織のネットワークに及ぼす影響について調査しました。

### ライブでのオンライン観戦

南アフリカ共和国で開催される 2010 FIFA ワールドカップでは、史上初の試みとして、BBC スポーツ（英国放送協会のスポーツ番組制作部門）がサイトを通じて全試合をオンラインストリーミングで放送します。2006年の前大会でも一部の試合がオンラインで中継されましたが、2010年の今大会では、BBC が放送権を持つ全ての試合を Web サイト上で視聴できることとなります。

さらに、最近の BBC の無料動画配信・見逃し視聴サービスである「iPlayer」や YouTube の成功を背景として、一部のユーザーはデスクトップ環境でも十分楽しめる品質での中継を期待しています。

こうした期待について、BBC スポーツのディレクターである Roger Mosey 氏は既に十分に理解しており、2006年のワールドカップにあたって「オンライン視聴の多くが職場で行われています。今回の試みにより、仕事をしながら最新のリプレイ映像を観ることが可能になるでしょう。」と述べています。せっかくのワールドカップの盛り上がりにも水をさすように聞こえるかもしれませんが、開催期間中に、従業員がデスクトップ PC から 90 分間オンライン試合中継を観戦して発生する帯域消費が企業やネットワークに与える影響について、今一度考える必要があります。

### ビジネスクリティカルなアプリケーション、支店と従業員の生産性

ワールドカップ最終予選が終盤を迎える中、英国中の IT マネージャーは、企業規模にかかわらず、ネットワークやインターネットゲートウェイ需要がかつてない程に増加するのではないかと身構えています。ワールドカップへのイングランドチームの参加が決定し、従業員の関心も上昇しています。英国と南アフリカに時差はないため（平日午後の時間帯に 24 試合が予定されています）、従業員は就業時間の真最中に試合を視聴するものと予想されます。

就業時間中に、試合の実況中継目的で従業員が Web サイトを見るとなると、仕事ぶりや生産性が低下するだろうと企業は警戒します。しかし、対策を進めるべきより重大な脅威は別のところにあります。それは、支店環境やアプリケーションが被るであろう影響です。継続したライブストリーミングが、支店とデータセンターや集約されたインターネットアクセスポイントをつなぐ企業のインターネットゲートウェイや WAN に与える影響について、個々人のレベルで気付くことはまれです。

インターネットのライフラインであるインターネットゲートウェイは、従業員がライブの動画ストリーミングにアクセスすればたちまち混雑してしまいます。支店につながる細い WAN 回線ならなおさらのこと、サッカー熱におされてしまい、業務上重要なトラフィックが損なわれてしまいます。

従業員が 2010 FIFA ワールドカップ中継を Web サイト上で見ることにより、最も影響をうける分野の一つが支店環境です。企業の多くはインターネットアクセスを集約化しており、バックホール方式のインバウンドトラフィックは、データセンターや本社に接続された WAN 回線を経由して各支店に送られます。そのため、試合の実況中継のために複数のインスタンスが実行されると追加の負荷が発生し、支店につながる WAN 回線が動かなくなり、ビジネスクリティカルなアプリケーションや通信の速度が極端に遅くなったり、場合によっては完全に止まってしまう可能性すらあります。WAN 回線は既に、サーバー集約や支店からのアプリケーション操作などによって相当の負担にさらされています。仮にリモートホストのアプリケーションやファイルサーバーのパフォーマンス遅延で済んだとしても、急増するネットワーク制限に対応するために WAN 最適化ソリューションが必要です。動画ストリーミングによる試合中継はこのような状況をさらに深刻化させます。

## ワールドカップの熱狂に自社ネットワークがのみ込まれないようにするには？

オンライン上で沸騰するワールドカップ熱にのみこまれることなく、自社のインターネットゲートウェイが業務目的のインターネット使用を確実に実現できるようにするために、IT マネージャーが成すべきことはたくさんあります。

企業によっては、ワールドカップのライブストリーミングサイトであることが明らかなサイトへの Web アクセスを制限するという厳格な手段を採用するかもしれません。IT 部門が Web フィルタリングシステムを使って世界中のスポーツ関連サイトへのアクセスを制限することは可能ですが、不満を覚えたユーザーが制限回避を試みて時間を消費することもあります。

2 番目の手段として、ストリーミング用プロトコルを制限する方法があります。しかしこの方法では、Real、マイクロソフトや Flash などのあらゆるストリーミングコンテンツを遮断してしまうため、社内のストリーミングコンテンツやニュース、Web サイトの標準的なコンポーネンツにも影響が及んでしまい、業務に関連した Web 情報も見ることができなくなってしまいます。

企業が期待しているのは、上記で述べたいずれの手法でもなく、従業員の士気を損なわずにワールドカップによる影響を最小限に抑えることのできる、もっと柔軟な考え方もかもしれません。IT 部門が以下の手順に従って、自社のネットワークインフラを向上させてストリーミング使用を抑制し、ストリーミングデータの最適化を行うと、ユーザーは録画した試合中継を、就業時間内の休憩時に視聴することが可能になります。

まず、インターネットの出口で、承認したストリーミングプロバイダーを 1 社だけ定義して高い優先度を付与し（同時に従業員にそのプロバイダーを利用するよう推奨します）、その他のプロバイダーについては低い優先度を付与、もしくは制限をかけます。

次に、自社ネットワーク内でストリーム分割を実行するためのアプライアンスを配備し、一つのストリーム要求が複数ユーザーに送信されるようにします。これによって上流回線に必要な帯域幅が大幅に削減できます。

引き続き、支店でストリーミングデータを展開する WAN 最適化アプライアンスを導入し、支店間のプロトコルをキャッシュおよび最適化することで、企業全体で高品質のユーザーエクスペリエンスを実現します。

さらに、多くのアプライアンスはストリーミング分割だけでなくストリームキャッシュを行うことができるので、ユーザーはオンタイムでなく試合後に中継録画を見ることができます。

幸いなことに、上で述べた 4 種類のアプライアンス全てを導入する必要はありません。というのは、多くの機器は単体のアプライアンスに複数の機能が組み込まれているからです。

上記手順をふまえ、プロキシアプライアンスでローカルにキャッシュを行えば、インターネットゲートウェイや支店にかかる負荷を最小化しつつ、動画コンテンツを利用することができます。従業員は、ワールドカップゲームを高いユーザーエクスペリエンスで楽しむ一方、同じネットワーク上で、Web サイトにある業務関連の動画やコンテンツに滞りなくアクセスすることができます。

ワールドカップは、4 年に 1 度だけ開催される一大イベントです。最新の試合やプレーをすぐに見たいと私たちが願う一方、企業は、開催までのカウントダウンを中断させ、自社のネットワーク資源への影響度を検討し、業務外目的の動画コンテンツを管理する賢明な方法を調べ、なんとか影響を抑えたいと考えているかもしれません。

水曜日の日中に行われるイングランド対ブラジル戦、月曜日の午後 3 時に始まるデンマーク対コートジボワール戦となれば、企業は、極めて重要な業務が必要のないアプリケーショントラフィックによって妨げられることのないよう、最善の対策を取る必要があります。

ブルーコートシステムズ合同会社

〒105-0021 東京都港区東新橋 1-9-2 汐留住友ビル 16 階

Tel: 03-6251-9111(代表) Fax: 03-6251-9112 Mail: Japan.info@bluecoat.com URL: <http://www.bluecoat.co.jp>