

グローバル・サーバ・ロードバランスの導入意義を改めて考える
～DR 対応におけるアプリケーションシステムのバックアップ～

3月11日、日本国内観測史上最大の規模を記録した東北地方太平洋沖地震が発生いたしました。この震災により多くの方の尊い命が失われたことに、深い哀悼の意を捧げます。同時に被災された皆様に対し、心よりお見舞いを申し上げます。

Coyote Point Systems の Application Delivery Controller (ADC) 製品 Equalizer シリーズはジオグラフィック・サーバ・ロードバランス (GSLB) の機能 “Envoy” を実装している。日本ではなかなか馴染みが薄いように思われる GSLB ではあるが、改めてディザスタ・リカバリの一環として取り上げてみたい。



そもそもは **CDN** ソリューションとして

かつて Web アプリケーションやストリーミング・動画配信のネットワークソリューションとして話題になったことがあるコンテンツ・デリバリ・ネットワークをご存じだろうか。10年以上ネットワークインフラに携わってこられた方は覚えておられるかもしれない。特に90年代後半以降インターネットが一般に普及するにつれ、大手サイトからのリンクやテレビといった他メディアからのリンクにより、普段は想定されていない大量のユーザーがサイトへ集中し、反応が遅くなったり、あるいは応答不能になる、といったサーバの高負荷問題が頻繁に発生した。そういった一連の現状を解消するために同一のコンテンツを多くのミラーサーバで地理的・バックボーン的に複数個所に分散させるソリューションとして誕生したのがコンテンツ・デリバリ・ネットワーク (CDN) であり、特にアプリケーションを配信するサービスプロバイダーでは日本全国に同一コンテンツを持ったミラーサー

バを配し、ユーザからいちばん近いミラーサーバからユーザへアプリケーションを配信するサービスも用意された。単純な DNS ラウンドロビンから、P2P、様々なアプローチを含んだ研究が今日までなされてきており、そのうち地理情報を加味した複雑な配信技術として“GSLB”、グローバル・サーバ・ロードバランスあるいはジオグラフィック・サーバ・ロードバランスと呼ばれるものがある。しかしながら現在の日本のインターネットバックボーンは世界でも有数の大容量対応のネットであり、インターネットのトラフィックで回線がダウンするようなこともなく、むしろサーバ環境での過負荷をどうするかといった点のみが議論の中心となっていて CDN を使うソリューションは多いとは言いがたい。それでも、あえて GSLB はサーバの重要なソリューションであり、今やクラウド時代のデータセンターソリューションとして重要な意味をもったテクノロジーであるという。

広域災害が示した我々のバックアップに対する落とし穴

GSLB はクライアントからのアクセスを、地理的に離れた場所に設置したアプリケーションサーバに振り分けて処理を分散する仕組みであり、いわゆる“広域サーバー負荷分散”である。これは具体的には、物理的に離れた場所に同じデータを格納したサーバを複数ロケーションに設置したうえで、ユーザーからのアクセスに対し事前に設定した分散方式に基づいて最適な IP アドレスを返信するものである。例えば東阪間にデータセンターを持っている場合、どちらのサーバにも同じデータを格納・同期させ、大規模な停電時などにどちらかのアプリケーションサーバがダウンしようとも、全体のサービス停止を妨げることが可能である。例え 1 か所のロケーションにあるシステムが一瞬にしてダウンしても、別のロケーションに同様のコンテンツを持つサーバが生きてサービスを提供していれば、全体のサービス停止を防げることが可能なのである。

日常、多くの企業はその日使ったデータそのもののバックアップをしているであろう。これはなんらかの事象によって使っているシステム上のデータが喪失することを恐れての対応なの言うまでもない。しかしながら、Web サービスなど、“現時点”で稼働しているシステムおよびサービスをバックアップすることについてはいかがであろう。突然の大規模停電が発生した場合にアプリケーションやそのサービスが継続的に提供およびバックアップできることは極めて重要であるし、また、緊急時の伝言板も含めたリアルタイムでの Web サービスがバックアップされていることは必要なことである。今回の東北地方太平洋沖地震の発生と、その後の電力会社による大規模計画停電は、企業および市民生活上、様々な問題を提起している。そのような中でネットワークやアプリケーションシステムそのものを地理的に別の場所にバックアップとして持ち、かつ同期させ、一方のシステムが万が一にもダウンした場合でもそのサービスを継続させることは非常に重要なことだと我々は改めて認識せざるを得ない。砂漠を跨いで東海岸と西海岸でシステムを運用するような米

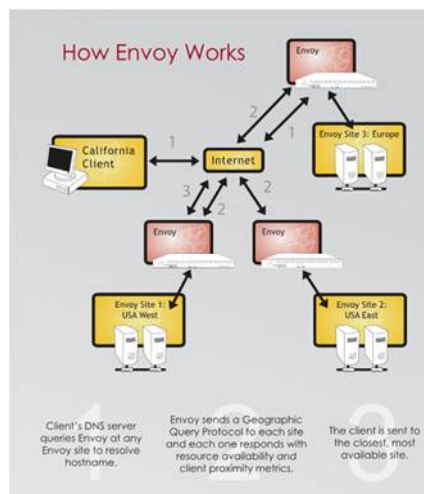
国では緊急時のシステムのバックアップは常に想定されており、数年前に NY で大規模停電があったことが記憶の片隅にあるが、その際にもアプリケーションサービスの提供において GSLB が使われていた。もちろん多くの日本の企業でもそういった対応は想定しているであろうが、今回のような広域な被災と長期的な電力危機によって、改めてディザスタ・リカバリー、地理的なシステムのバックアップについて認識することは重要と考える。

もちろん、現在、グローバル化が進む国際企業では GSLB はディザスタ・リカバリーとしてだけでなく、純粋にビジネスを展開するにあたって重要なソリューションである。例えばロンドンのデータセンターのシステムをメンテナンスする際に、東京もしくはニューヨークのデータセンターのシステムに負荷分散するなどのアプローチは“ビジネスの継続性”を提供できるからである。

Coyote Point Systems の GSLB “Envoy ”

今回、地震の怖さと同時に情報の遮断がいかに恐ろしいものなのか再認識をされた方も多いであろう。企業においてはビジネスの継続性がいかに重要なものなのかを認識した方も多いであろう。自社でサーバを管理するにしても、あるいはデータセンターにサーバを預けてクラウド化を推進するにしても、それぞれの企業のアプリケーションシステムのバックアップは重要であり、地理的に離れた場所に普段使っているものと同一のアプリケーションシステムを持ちサービスを継続的に提供することの意義は上記で述べた通りである。

Coyote Point は 12 年以上にわたってロードバランサーの技術にこだわってきた。それは同時に CDN のソリューションの歴史を見てきたとも言える。まさにロードバランス機能を越えた Application Delivery Controller (ADC) への機能拡張の歴史でもある。累計 12,500 台以上の販売実績の Equalizer をプラットフォームとした Coyote Point の GSLB 機能である “Envoy” は、DNS ベースのジオグラフィック・サーバ・ロードバランスであり、BGP のような複雑なルーティング・プロトコルに代わるシンプルかつスケーラブルなソリューションである。Coyote Point 独自のプロトコルによって近接性とトラヒックの遅延を判断し、もっとも適したサーバにアクセスをするように設計されている。



しかしながら、負荷分散装置自体が“高価なソリューション”とあって回避してきた企業も多いかもしれない。多機能化を避け、純粋に ADC に特化した機能搭載の Coyote Point の Equalizer は、競合他社に比較して値頃感のある価格帯での GSLB ソリューションの提供が可能である。ちなみに Envoy は Equalizer E350GX および E450GX のオプションでの購入が可能、また E650GX では製品そのものにバンドルされている機能である。

また、仮想環境に対するソリューション、ADC の仮想アプライアンスのみならず、仮想サーバに対する負荷分散機能を提供する VLB とともに、Envoy のソリューションを提供することも可能である。地理的なアプリケーションシステムのバックアップの検討の中の 1 つの選択として Coyote Point のソリューションを加えるのも一考であろう。



お問い合わせ先：

Coyote Point Systems, inc. 日本事務所

〒100-6162

東京都千代田区永田町 2-11-1 山王パークタワー3F エクゼクティブ・センター内

E メール：jpinfo@coyotepoint.com

Web 上よりのお問い合わせ：<http://www.coyotepoint.com/contact.php>

TEL：03-6205-3093