

インターネットトピック: IJバックボーンネットワーク

2013年4月IJバックボーンはヨーロッパ諸国との接続性向上とIJの国際事業強化に向けた取り組みの一環として、IJ Europe Limited(旧社名: IJ Exlayer Europe Limited)と協力し、ロンドンデータセンター開設、IJバックボーンの延伸、LINX(London Internet Exchange)接続を実施しました(図-1)。

IJは設立当時からインターネットの中心であったアメリカにPOPを開設し、日本と諸外国との接続性向上を軸に多くのISPと接続することで日本の顧客と諸外国との到達性を提供してきました。IJ Americaでも米国の顧客向けに接続サービスを提供していますが、今回IJがロンドンデータセンターを開設するという事で日本、米国だけでなくヨーロッパ諸国の顧客に対してもインターネットへの接続サービスを提供することができるようになります。

今回のバックボーン延伸で、諸外国での接続サービスの提供が可能になるだけでなく、日本で提供している接続サービスにとっても、よい側面があります。今回ロンドンで接続したLINXは世界でも有数のトラフィック交換量を誇るInternet Exchangeで、IJがヨーロッパ諸国のISPと接続を進めていくことで、主にインターネットの中心であるアメリカで行っていたトラフィックの交換をロンドンでも行うことができるようになります。インターネットにおいては、経由するISPの制御によって、パケットの行きと帰りで通るISPが異なります。これはインターネットではごく普通のことです。到達性や遅延などの問題がある場合には、経由するISPと協調して問題を解決していくことになります。今までのよ

うにアメリカだけでトラフィックの交換をしている場合には、アメリカより先のネットワークは中継するISPの制御でヨーロッパ諸国へ運ばれることとなりますので、IJのコントロールできる領域が広がり制御の幅も広がります。また、今回利用した日本とロンドン直通の国際回線は、日本から太平洋を渡って、アメリカ経由、更に大西洋を渡ってヨーロッパへ到達するよりも遅延が短くなる点で、スルーット向上などの効果が得られる地域も増えます。

日本国内の日米回線やアジア諸国向けの国際海底ケーブルの多くは、茨城から千葉の太平洋沿岸や東海地方に集中して陸揚げされているのが現状です。国際海底ケーブルが一度損傷してしまうと数ヶ月は復旧しないことも何度も経験しており、IJとしても複数の国際海底ケーブルを利用して冗長を図っています。陸揚げ局から国内のPOPやデータセンターへ引き込むルートについてもルート冗長を考慮して設計しています。こうした取り組みは、IJだけの力だけでは解決できないことですが、普段から回線事業者と密に相談をしながら国内のルートはもちろん、国際回線の設計をしています。こうした海底ケーブルのリスクを考える上でも、今回の日本～ロンドン直通の大陸横断ケーブルが、日本海側に陸揚げされている点もリスク低減につながるポイントとなります。

現代社会の重要なインフラとしてインターネットに求められている期待は大きく、IJとしてもその期待に応えていくことは重要なミッションであり、日本国内はもちろんのこと、ロンドンを初めとする今後の国際事業展開と併せて強固なネットワークを拡大していく予定です。

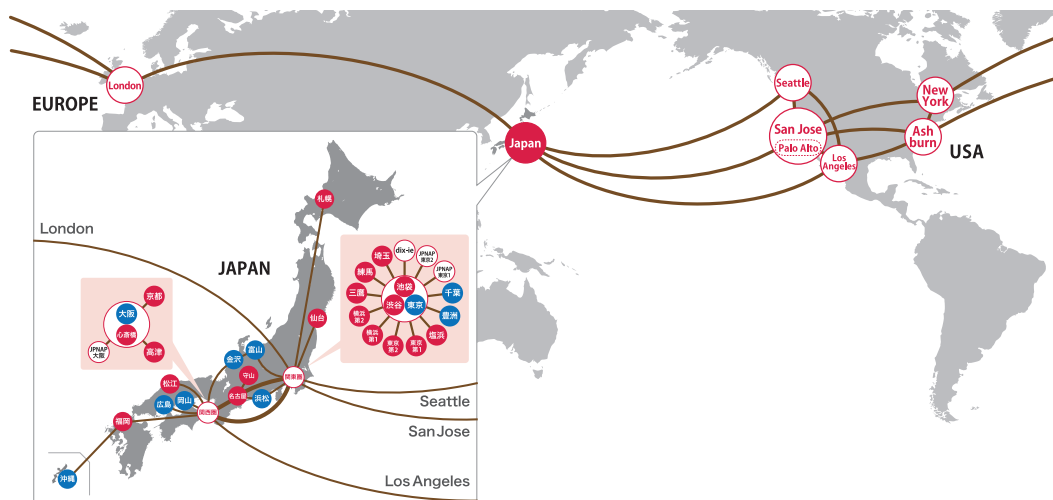


図-1 2013年4月現在のIJバックボーン

執筆者:



津辻 文亮(つじ ふみあき)

IJ ネットワークサービス部 ネットワーク技術課。2002年入社。

IJの基盤であるバックボーン設備の設計・構築・運用に従事。日々ネットワークの最適化と戦っている。