

## ウクライナ・ハリコフ市(ロシア国境沿い)ケーブル局の被害報告

ケーブルテレビ アーキテクト 上山裕史

今回は、ウクライナ・ハリコフ市(ロシア国境沿い)のケーブル局の被害についてレポートします。

ケーブルテレビ局の技術者は、プライベートIP電話やインターネットなどミッションクリティカルな双方向アプリケーションに加え、コミュニティチャンネル(コミチャン)放送のためのデジタル放送機器の安定動作に目を光らせています。

2月24日正午(日本時間)にロシア:プーチン大統領のウクライナ東部で軍事作戦を開始するとの声明があり、実際の侵攻が開始されました。CNN、BBCの放送に紛争当事国の生映像が放送されました。携帯端末で撮影された動画、静止画も全世界に配信されました。日本ではYouTubeやABEMAで見ることができます。紛争の現地と放送局を結ぶ回線にはインターネットが使われています。ヨーロッパ、中東、中央アジアを管轄する地域インターネットレジストリであるRIPE(オランダ:アムステルダム)からウクライナの紛争直後のインターネット事情がレポートされているので要約しながら紹介します。

RIPEのURLは<https://labs.ripe.net/>です。

図1にレポートの最初の画面を引用して示します。タイトルは「The Ukrainian Internet」、報告者はエミールさんです。このレポートでは、プローブと称するインターネットのトラフィック計測装置を現地のネットワークに配置してあります。全ウクライナで約200のプローブがあります。プローブからのデータをオンラインで入手し、グラフ化し大きな問題がないことを報告しています。

このレポートの中にウクライナにあるケーブルテレビ会社Triolanが紹介されています。同社はインターネットと放送をサービスする会社です。プローブはグラフから11台が稼働状態であることがわかります。このプローブが侵攻開始された24日、4台が可動状態で26日になって9台まで回復したことがグラフによりわかります。

同社は大規模ISP(インターネットサービスプロバイダ)で全ウクライナインターネットユーザの5%のシェアと推定さ

れています。同社のホームページのニュースから紛争直後の設備の損傷が報告されています。図2にホームページを引用して示します。それによれば、「主要なネットワークノードでルータがハッキングされ使用不可になった」、「HFCのケーブル網も破損した」、「電力網から電力の供給が受けられない」ことも報告されています。また、自社DNSサーバの負荷が高いため、代替としてグーグルのオープンDNS使用の勧めが記されています。

ウクライナにおけるミサイルや実弾が飛び交う信じられない緊急事態において、ウクライナ全土のインターネットとハリコフ(Kharkiv)市にあるTriolan社のインターネットがどのような状態であったかを紹介して、日本における非常時の応用として参考になれば幸いです。

本稿は3月1日に執筆しています。今後の発表で内容が変わることも考えられます。最後に紛争が平和的にすみやかに解決することを願っています。

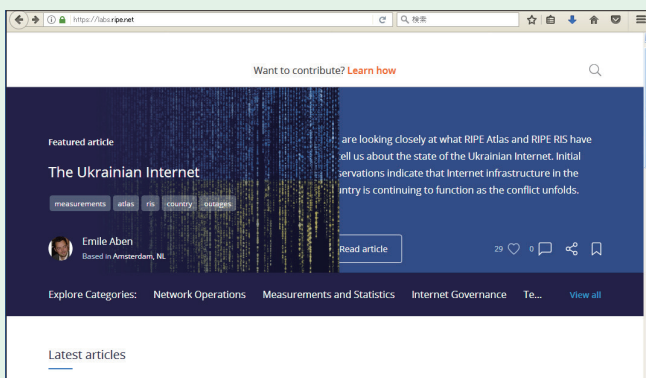


図1:ripeホームページ

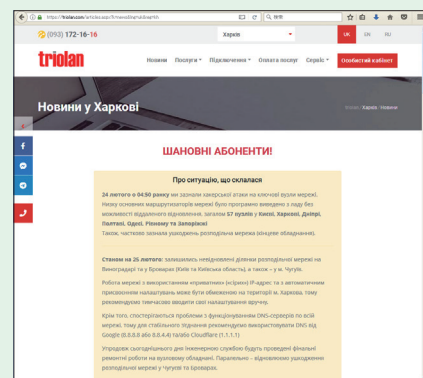


図2:triolanホームページ