

電力網とサイバー攻撃の可能性

October 2015

Author: Rapid Access International, Inc

経験豊富な報道記者テッド・コッペル (Ted Coppel) 氏が最近、「Lights Out: A Cyberattack, A Nation Unprepared, Surviving the Aftermath」(機能停止：サイバー攻撃、体制未整備の国家、その後の生き残り)と題する書籍を出版したが、同氏が米国の公共ネットワークである PBS が放送している報道番組「PBS NewsHour」において、近年、国家の電力網がサイバー攻撃に対し脆弱であるという点を大統領の一般教書演説を含め、様々な政府官僚が指摘していることに触れた。

コッペル (Koppel) 氏は、この脅威が誇張に過ぎないのか、誇張ではないのであれば、それに備えどのような対策がされているのか、米国はその対応としてどのような行動計画を立てているのかを考えてきた。それについて、「直感では、備えはそれほどできていないと考える。それほどできていないという言い方は誇張となろう。全く何もできていないというほうが現実に近いだろう。」と言う。¹

前述の書籍に関心のある方への参考として、Amazon.com でのトップ・レビューアーの一人、モニカ・J・カーン (Monica J. Kern) 氏が本書を次のようにまとめている。

(a)米国の電力網は、サイバー戦争、EMP (電磁パルス) 攻撃、太陽フレアのいずれに起因する崩壊にも非常に脆弱である。(b)様々な経済的・政治的要因から、電力網の防護に必要な対策が講じられていない。さらに(c)最も恐ろしいことに、電力網の広域的崩壊に対応する緊急計画は州レベルでも連邦レベルでも策定されていない。²

攻撃者は国家帰属、非国家帰属のいずれともありうる。コッペル (Koppel) 氏は、報道番組 NewsHour のインタビューにおいて次のように述べている。「国家安全保障庁 (NSA) の元チーフ・サイエンティストによると、例えば総資産 20 億ドルを保有する ISIS のような団体等、独立団体が複数存在している。また、このような団体は専門知識をお金で買うことができ、必要な機器は容易に入手することができると思われる、という。非常に恐ろしい見通しだ。」³

セキュリティ・ソフト開発会社であるカスペルスキー社 (Kaspersky Lab) の CEO であるユーゲン・カスペルスキー (Eugene Kaspersky) 氏は、「エネルギー供給事業者は、現時点ではサイバー攻撃の洪水に直面しているわけではない。しかし、状況は悪化を続け

¹ Is America Completely Unprepared for a Power Grid Cyberattack? PBS NewsHour. Broadcast on October 27, 2015. Video and Transcript available at: <http://www.pbs.org/newshour/bb/america-completely-unprepared-power-grid-cyberattack/>

² Kern, Monica J. Possibly the most important book of the decade. Most Helpful Customer Reviews. Amazon.com Available at: http://www.amazon.com/Lights-Out-Cyberattack-Unprepared-Surviving/dp/055341996X/ref=sr_1_1?s=books&ie=UTF8&qid=1446153497&sr=1-1&keywords=lights+out+ted+koppel. Accessed on October 29, 2015.

³ PBS NewsHour. *op. cit.*

ており、真の重要インフラである発電所や電力網が標的となることが増えるのではないかと懸念している。」⁴

実際、保険仲立を行う **Willis Group** 社が発行した 2014 年のエネルギー市場レビューでは、2018 年には石油・ガスインフラを対象にした攻撃から世界の企業が被る被害額は 19 億ドル前後になるとの予測が示されている。

コッペル (**Koppel**) 氏は、対応は現在ほとんど進んでいないとしているが、こういった攻撃から企業や政府を守るというニーズに応えることを目的とした企業も存在する。昨年の **Bloomberg** の記事では、このようなニーズに対応を図るサイバー・セキュリティ企業が複数急成長する中から、**Nation-E** 社、**CyberArk Software** 社、**CyActive** 社の 3 社を紹介している。⁵

Nation-E 社は、スマートグリッドに対するハッキングから産業マルウェア攻撃まで、様々な脅威から重要インフラ資産を守る専用のエンド・トゥ・エンド・ソリューションを初めて提供を開始したという。このソリューションは、空港、港湾、データセンター、金融サービス、国土安全保障、ガス・水道等の公益施設を含む、重要インフラを対象としている。同社は、**Check Point Software Technologies**、**Cisco**、**IBM**、**Princeton Power Systems** 等、他社と連携している。同社のウェブサイトでは、主要製品の詳細を説明しており、例えば、**Energy Firewall™**、**Cerebrum™ (SIEM)**等のソフトウェアが紹介されている。これら製品は全て、重要インフラのファイヤウォールを築き、相互に複数のシステムの制御や通信を促進させるものである。⁶

CyberArk Software 社は、世界中に拠点を構え、世界の 1,900 社にソリューションを提供している。⁷この中には大手エネルギー企業が 75 社含まれている。同社は、幅広いサイバー・セキュリティ・ソリューションを取り扱っている。対象とする分野の一つとして、電力網、ガス・水道等の公益施設への安全な特権アクセス、リモートアクセスがある。⁸このようなソリューションの目的は、エネルギー供給事業者が **CyberArk Privileged Account Security** という製品を用いて産業制御システムの **NERC** (北米電力信頼度協議会) 標準に対応できるよう支援することである。

Cyactive 社は最近、米国企業 **PayPal** 社が買収した企業であるが、⁹ IT 及び OT (operational technology: 制御技術) 資産を保護するための将来のマルウェア予防的検

⁴ Ackerman, Gwen. *Protecting the Power Grid From Malware That Doesn't Exist Yet*. Bloomberg. September 18, 2014. Available at: <http://www.bloomberg.com/news/articles/2014-09-18/protecting-the-power-grid-from-malware-that-don-t-exist-yet>

⁵ *Ibid.*

⁶ Nation-E Website. *About Us* and *Products* sections. Available at: <http://www.nation-e.com/>

⁷ CyberArk Software Website. *About Us*. Available at: <http://www.cyberark.com/about-us/>

⁸ CyberArk Software Website. *NERC CIP*. Available at: <http://www.cyberark.com/solutions/federal-government-solutions/nerc-cip/>

⁹ Lunden, Ingrid. *PayPal Doubles Down On Israel: Confirms CyActive Acquisition, New Security Hub*. Tech Crunch. March 10, 2015. Available at: <http://techcrunch.com/2015/03/10/paypal-confirms-acquisition-of-cyactive-plans-to-open-new-security-hub-in-israel/>

知 (proactive detection) を初めて提供したとしている。¹⁰同社は、サイバー・セキュリティに関する様々な分野を対象としているが、2015年に第6回 European Smart Metering and Smart Grid Award のサイバー・セキュリティ部門を受賞したことは特筆に値する。¹¹再生可能エネルギー分野の専門誌 Renewable Energy Focus の記事によると、審査員からは、CyActive社のソリューションが将来のマルウェア脅威の「ホライゾン・スキャンニング」、予測を行い、それに対する防護に先を見越して備えるという予防的な性質に特に感心したと評されている。

¹⁰ CyActive Website. *About - Company*. Available at: <http://www.cyactive.com/company/>

¹¹ 6th European Smart Metering and Smart Grid Award winners announced. Renewable Energy Focus. January 30, 2015. Available at: <http://www.renewableenergyfocus.com/view/41272/6th-european-smart-metering-and-smart-grid-award-winners-announced/>