

≪「報告書詳細版」は巻末の付録USBメモリに収録しています≫

第25部

DNS extension and operation environment (概要版)

石原 知洋、関谷 勇司

第1章 はじめに

DNS WGでは、DNSにおける実装上や運用上の問題点に関して、情報共有とそれを解決するための活動を行っている。2014年は春と秋のWIDE研究会においてミーティングを開催し、情報交換を行った。本報告書では、これらのミーティングにおいて発表、議論がなされた事項についてまとめる。

本年度では、DNSの新しいキャッシュポイズニング攻撃とその対策と、DNSインフラそのものに対するDDoS攻撃が話題になった。

第2章 2014年 WIDE春合宿での議論まとめ

2014年3月のWIDE春合宿において、DNS WGのミーティングを開催した。このミーティングでは、以下の事項に関して発表と議論が行われた。

- DNS port randomizationの現状(JPRS 藤原)
- DNS RRL(response rate limiting) (JPRS 森下)
- 第一フラグメント便乗攻撃(JPRS 森下)
- レジストリ・レジストラへの攻撃(JPRS 森下)

主としてDNSの既知の攻撃についての現状調査報告と、新しい攻撃手法についての紹介、および対策について議論がおこなわれた。

第3章 2014年5月 WIDE研究会での発表

2014年5月に開催されたWIDE研究会において、JPRSの森下氏よりDNSキャッシュポイズニングの現状と対策

についての講演があった。講演は、キャッシュポイズニング攻撃とカミンスキー型攻撃手法の概要、新しく見つかった攻撃手法のポイント、攻撃への対策法と現状などについて発表された。

第4章 2014年 WIDE秋合宿での議論まとめ

また、2014年9月のWIDE秋合宿においても、DNS WGのミーティングを開催した。このミーティングでは、以下の事項に関して発表と議論が行われた。

- DNS水責め(Water Torture)攻撃について(JPRS森下)
- Day in the Lifetime(DITL)DNSトラフィックの分析結果について(JPRS藤原)
- DNSトラフィック解析基盤の開発について(東京大学 石原)

第5章 おわりに

インターネットは成長を続けているが、その基幹部分であるDNSの重要性は変化がない。DNSを悪用した攻撃、DNSそのものに対する攻撃は年々新しいものが発見・開発されており、それに比べて対策については追い付いていない現状が今年度の研究・議論からわかった。

DNSの社会における重要性は今後さらに増していくことが予想される。今後もDNS WGではDNSを安全・安心に利用できるように研究・議論をすすめていきたい。