

≪「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13部

### ネットワークトラフィック統計情報の収集と解析(概要版)

長 健二郎

---



---

#### 第1章 MAWI WG について

---



---

MAWI (Measurement and Analysis on the WIDE Internet) ワーキンググループは、ネットワークデータの収集と解析を研究対象とした活動を行なっている。また、グローバルなインターネットの挙動を把握するために、海外の組織とも積極的に協調して研究活動をしている。

---



---

#### 第2章 MAWI WG 2017年度の活動概要

---



---

##### 2.1 WIDEトランジットトラフィック概要

MAWIワーキンググループでは、トラフィックを多次元集約するagurimツールを開発し、2013年2月よりWIDEのトランジット回線のトラフィックを継続的に記録している。

2017年全体を通して、1日平均のトラフィック量は約300-700Mbps、パケット量は60-120kpps程度である。個別の集約フローを見ると、集約されたネットワークに加えて、いくつかのホストが識別されている。

##### 2.2 ブロードバンドトラフィックの収集と解析

この1年間のブロードバンドトラフィックの傾向として、ここ数年加速していたトラフィック量の増加が少しペースダウンしてきた事が挙げられる。この1年間でダウンロード量は38%増加したので、依然伸びているが、昨年は48%の増加だったので、伸び率は低下している。その要因として、この一年については、大型アップデートや話題となるストリーミングサービスの登場が少なかった事が挙げられる。また、全体として、ソフトウェアアップデートの頻繁化や大型化が一段落してきた事や、定額制の音楽配信や動画配信のストリーミングサービスの普及

が一巡した事も挙げられる。

ISP間のトラフィックについては、大手ISP間で交換されるトラフィックシェアが減少する一方で、国内外のコンテンツ事業者やCDN事業者の存在感が増す傾向が続いている。

##### 2.3 国際連携

2017年11月20日に、5年ぶりにCAIDA-WIDE Measurement Workshopを東京で開催した。CAIDAから、kc claffy、Bradley Huffaker、Matthew Luckieの3名を迎え、互いの計測研究の紹介と議論を行い、また、今度の共同研究について意見交換を行った。

##### 2.4 その他の活動

MAWI-WGでは、上で報告した以外にも、トラフィック解析、DNS解析、BGP解析、セキュリティ解析、機械学習を用いた異常検出などの研究活動を行っている。

---



---

#### 第3章 まとめ

---



---

インターネットの研究において、計測はますます重要視されてきていて、国際協調の機会も増している。そのような状況のなかで、WIDEの計測活動は、グローバルな視点を持った継続的な計測活動として国際的にも認知されてきている。今後は、これまでに築いた関係をベースに、さらに協調の幅を広げると同時に、具体的な成果を出す努力をしていく。