

一般社団法人 Home NOC Operators' Group

2022 年度事業報告書

(2022 年 4 月 1 日－2023 年 3 月 31 日)

## 目次

1. 2022年度事業の概要 .....	3
2. 事業報告 .....	4
2-1. 他の技術コミュニティとの有意義な交流や勉強会の開催に関する事業 .....	4
2-2. ネットワークをはじめとする設備の設計、構築、運用に関する事業 .....	5
2-3. 新しいネットワーク技術を利用した実験に関する事業 .....	5
2-4. インターネット接続性や設備の提供に関する事業 .....	6
3. 社員総会開催報告 .....	7
4. 会員の状況 .....	8

## 1. 2022 年度事業の概要

新型コロナウイルス感染症の収束により対面でのカンファレンスやイベントが再開されはじめたことにより、ネットワークエンジニアが集まるイベントへ参加し、イベントでの発表や他の技術コミュニティとの交流を積極的に行った。

インターネット業界で若手エンジニアの不足が課題になっている現状を鑑み、当法人の定款に事業目的として記載している「技術者育成に寄与する」ための事業に注力した。具体的には当法人の正会員の1名が卒業した母校である麻生情報ビジネス専門学校 福岡校と連携し同校内に接続ポイントを新規に開設、学生と連携してネットワーク運用を開始した。また、同校の学生任意団体である「asobi-noc」と連携した活動を実施した。

当法人の正会員としては学生1名が新たに加わり当法人のネットワーク設備の設計や運用を通じて技術を学んでいる。

当法人のネットワーク設備の設計や運用としては、任意団体時代から運用してきた老朽化した設備の更新と、2021年頃より多発しているDDoS攻撃と思われる大量トラフィック流入に対する対策の仕組みについて設計と実装を行い完了した。

以上の通り 2022 年度も各事業を順調に遂行することができたのは会員各位のご協力と関係各位のご支援、ご協力の賜であり、厚く謝意を表すものである。

## 2. 事業報告

### 2-1. 他の技術コミュニティとの有意義な交流や勉強会の開催に関する事業

- JANOG51 ミーティングの BoF での発表

2023 年 1 月に山梨県富士吉田市で開催された「JANOG51 Meeting」の野良 BoF (birds of a feather) にて、「個人 AS 運用を議論する BoF」を開催した。昨今、個人やサークル等の非営利の団体で AS 番号の割り当てを受け、学習や研究を目的としてネットワーク運用を考える人が増加している。そのようなネットワークを運用する人が集まり、ネットワーク運用の課題についてディスカッションを行った。JANOG ミーティングは年に 2 回開催されており、2023 年 7 月の開催回にも参加を予定している。

JANOG51 :

<https://www.janog.gr.jp/meeting/janog51/>

発表資料 :

<https://speakerdeck.com/ktyamaguchi/ge-ren-asyun-yong-woyi-lun-surubof-janog51>

- QUNOG25 ミーティング会場ネットワークチームへの協力

2023 年 3 月に福岡県福岡市で開催された「QUNOG25 Meeting」の会場 WiFi ネットワーク構築チームに当団体からネットワーク接続と IP アドレスを無償提供した。また、会場 WiFi ネットワーク構築チームには当法人から正会員の桑原が参加し、九州地区の通信事業者や情報関連企業、ネットワーク技術に興味を持つ学生と積極的に交流を行った。

QUNOG25 :

<https://qunog.connpass.com/event/271970/>

## 2-2. ネットワークをはじめとする設備の設計、構築、運用に関する事業

- 福岡接続拠点の開設

福岡県福岡市の麻生情報ビジネス専門学校 福岡校内に九州地方初の接続拠点となる「POP53」を2022年7月に開設した。九州・沖縄地域では、九州・沖縄地域のインターネット技術者および利用者貢献することを目的としたグループである QUNOG(九州沖縄ネットワークオペレーターズグループ)が活発に活動しており、福岡県は、近年商用インターネットエクスチェンジ(JPIX/BBIX/JPNAP)の3社が接続ポイントを開設するなど、インターネット技術者に注目されている地域の一つである。

福岡接続拠点では、ネットワークの運用の一部を麻生情報ビジネス専門学校に在学する学生と共同で実施する方式で運用を行うこととし、学生がインターネットバックボーン設備の運用に関わる仕組みとしている。

福岡接続拠点開設のお知らせ：

<https://www.homenoc.ad.jp/blog/new/noc/2022/07/10/fukuoka-noc.html>

- 老朽化したネットワーク設備の更新

当法人は任意団体として活動していた期間を含めると7年程が経過し、利用しているネットワーク機器の老朽化が進み、現在のトラフィック量やBGP経路数に耐えうるものではなくなっているため、老朽化した機器の更新を実施した。なお、当法人は法人として機器などの固定資産を基本的には持たない方針で運営しているため、正会員が個人または所属する他法人として所有している機器を持ち寄ってネットワークを構築する方式を取っている。

## 2-3. 新しいネットワーク技術を利用した実験に関する事業

- 大量トラフィックによる攻撃対策の実証

2022年頃から当法人のネットワークを宛先としたDDoS攻撃を思われる大量トラフィックの流入が発生しており、発生時にはネットワーク全体の安定性に大きな影響を与える事態となっていた。

対策としてBGP Flowspec (RFC5575, RFC8956) を利用した対策システムを設計し導入した。これによりプロトコルやIPアドレス単位で柔軟な帯域制限が可能になり、大量トラフ

ィックの流入時へのネットワーク全体への影響を最小限に止めることに成功した。本対策の導入前は、対象 IP アドレスへの通信を Blackhole (RTBH) により全遮断を行う対策であり、本方式と比較して通信影響を大幅に軽減することが可能となった。

現在は大量トラフィックの流入を確認後に手動での設定が必要となっているが、2023 年度以降にこの対応を自動化できるようにシステムを拡張していく予定である。

## 2-4. インターネット接続性や設備の提供に関する事業

- 学生ネットワーク運用チーム「asobi-noc」へのネットワーク接続性提供

福岡接続拠点から、麻生情報ビジネス専門学校の学生有志による任意団体「asobi-noc」への IP アドレスの割当とネットワーク接続性提供を行った。「asobi-noc」は学内では学生へのフリーWiFi の提供や、学習に利用するグローバル IP アドレスを付与したサーバの提供を行うほか、QUNOG や JANOG などのカンファレンス会場のネットワークチームへの参加などを中心に活動を行っている団体である。

「asobi-noc」へは 2023 年度も引き続き IP アドレスの割当とネットワーク接続性提供を提供すると共に、新技術の共同実験やイベントの開催などの活動を実施していく予定である。

### 3. 社員総会開催報告

- 第2回（定時）社員総会  
2022年6月2日 開催（理事3名、正会員3名 出席）
  - 第1号議案
    - ◇ 2021年度の事業報告書と決算報告について、出席者全員の一致を持って承認可決された。
  
- 第3回（臨時）社員総会  
2022年9月25日 開催（理事3名、正会員3名 出席）
  - 第1号議案
    - ◇ 定款改定（電子押印への対応）について出席者全員の一致を持って承認可決された。

## 4. 会員の状況

2023年3月末会員数は以下の通りとなる。2022年度はカンファレンスやイベントへの参加が増加したことにより、当法人の活動が広く認知され会員数が大幅に増加した。会員数の増加に伴い番号資源（IPv4 アドレス）の枯渇が大きな課題となっており、2023年度も会員数は増加が見込まれることから、番号資源を有効活用する施策を検討する予定である。

- 正会員（理事含）：7名
  - 前年度比：1名増加
- 実験ネットワーク会員：103名
  - 前年度比：51%増
- コミュニティ会員：135名
  - 前年度比：48%増

以上