

IP電話システム構築・運用のセキュリティ対策

沖電気工業

IP電話普及推進センタ シニア・エバンジェリスト 井坂正純(いさか・まさずみ)

IPというオープンな環境によってさまざまなメリットを得られるIP電話は、反面でそのセキュリティが運用上の重要なポイントとなる。そこで、沖電気工業の井坂正純氏にIP電話システムのセキュリティについて、具体的な課題と対策を解説していただく(編集部)。

インターネットの普及に伴い、ワームウィルスなどの問題が表面化することにより、ネットワークセキュリティに対する社会の認知度は上がってきた。また最近では、携帯電話のセキュリティに対する議論も活発になってきた。

しかし、IP電話システムに対するセキュリティについては、その必要性や現状の課題などが業界内でようやく議論され始めたところである。

本稿では、IP電話システムに関するセキュリティの脆弱性とその対策について、いくつかのモデルを元に解説する。

IP電話市場の動向

ブロードバンドインターネットの普及とともに、IP電話の普及が加速しており、コンシューマー市場では2004

年3月時点で約400万ユーザーの規模に成長している。また、エンタープライズ市場においても、IP-VPN、広域イーサネットを介した拠点間IP電話、IP-PBX、IPセントレックスなどのシステム導入が加速している。

しかしながら、コンシューマー市場では不特定多数のユーザーがIP電話システムを共有すること、エンタープライズ市場では音声とデータのネットワークが統合されたことなどにより、IP電話システムにおいても、システムの脆弱性を狙った攻撃が可能になってきた。

セキュリティ関連の情報収集等の活動を行っている米国の非営利団体CERT/CC(Computer Emergency Response Team/Coordination Center)によると、セキュリティの脆弱性の報告件数は、1995年から

1999年までは年間数百件だったが、2002年、2003年には年間4000件前後まで増えている。そして、2003年6月にはSIP製品に関する脆弱性が、2004年1月にはH.323製品の脆弱性が報告され、いずれもDoS攻撃などの可能性が指摘されている。

実際の攻撃については、JPCERT/CC(Japan Computer Emergency Response Team Coordination Center)から日本国内のインシデント報告件数が発表されている。それによると、2003年には四半期で1000件を超えるインシデント件数が報告されるようになっており、IP電話システムについても、いつ脆弱性を狙った攻撃が行われてもおかしくない状況にあるといえる。

IP電話セキュリティの課題と対策

IP電話システムにおいて考慮しなければならないセキュリティ項目には、どのようなものがあるのだろうか。

ビルやマシン室への入退場管理、端末の盗難防止などの「物理的セキュリティ」

アカウント、ログイン管理、ユーザー端末認証などの「マシンセキュリティ」

ウィルス感染や音声盗聴などについての「情報セキュリティ」

DoS攻撃、Flood攻撃などについての「ネットワークセキュリティ」

などがあげられる。

これらのうち、IP電話システムに

DoS攻撃、Flood攻撃

Dos攻撃(Denial of Service Attack)は、「サービス妨害攻撃」「サービス不能攻撃」ともいいい、インターネットのサーバーなどを悪意を持って攻撃、破壊する手法全般を指す。Flood攻撃は、フラッド=洪水のように、大量の packets を送信することでサーバーパフォーマンスを低下させる攻撃を指すもの