

令和4年度 日本大学危機管理学部 個人研究費 研究実績報告書

所属：危機管理学部 危機管理学科

資格：教授

氏名：美濃輪 正行

|  |  |
|--|--|
| <p>研究課題名</p>                                     | <p>ゼロトラストネットワークを前提としたセキュリティ対策のための情報システム構成の考慮点</p>  |
| <p>研究目的及び<br/>研究概要</p>                           | <p>[研究目的]<br/>本研究では、これらの課題に対して、いくつかの個別の問題を取り上げ、その解決策を探る。ここではゼロトラストネットワークという設計思想を基礎として、今までのセキュリティ対策の考え方の差異を捉え、現状に向けて最適化された解決策を目指すものとする。</p> <p>[研究概要]<br/>セキュリティ管理の現状課題及びインシデント発生状況の分析を行う。同時にゼロトラストネットワークについて実装方式と事例を検証して、課題解決に益するか客観的に考察する。結果は情報システムを構成する上での考慮点としてまとめる。</p>  |
| <p>研究実績の概要</p> <p>研究の進捗状況・得られた成果・今後の課題・研究実績等</p> | <p>[進捗状況と成果]<br/>現在は研究対象の範囲を絞り込む段階である。企業等の大規模ネットワーク上に構成されるシステムは、新型コロナウイルス感染拡大、サイバー犯罪の増大に伴い限界が指摘されるものである。外部からのサイバー攻撃や内部犯行に対して、セキュリティ管理上の防御策としては、入口対策、出口対策、内部対策の観点で捉えることは、ゼロトラストネットワークの視点では不適合であり、個々のアプリケーションシステムを独立した個体と捉えることが求められる。現在のアプリケーションシステムは、インターネット上に構成されたとしても個別に耐久性を持つべきものである。ゼロトラストネットワークでは個々のDAAS(Data/Asset/Application/Service)の単位を明確にして、IAM(Identity &amp; Access Management)による認証とアクセス制御の機能を適用することを求めている。特に認証操作に関しては、複数のDAASのアクセスに影響するため、重要な構成要素である。</p> <p>[今後の課題]<br/>認証操作を厳密に管理しようとした場合、多要素認証、FIDO認証等が求められる。ゼロトラストネットワークにおいては、アプリケーションを操作するクライアントデバイスを限定する状況が予想される。そのためデバイス組み込み型の証明書認証やSMS認証を適用することにより操作デバイスの限定も益する。但し、IAM構成と認証方式の連携技術は今後の調査を待つところである。</p> |