

# WebDAV システムのセキュアな 設定・運用に関する調査

## 調査報告書 (概要編)



平成 15 年 4 月

情報処理振興事業協会

セキュリティセンター

# 1. 概要

---

## 1.1. 背景

Web サービス技術は普及と共に改良が続けられ、単純な情報提供のような一方向のサービスの段階から、双方向性を持つ高機能なサービスの段階に移りつつある。

Web を利用した有望な双方向性サービスのひとつとしては、特定のメンバーによって同一の文書を協同して作成できるサービスが考えられるが、それを実現するための技術として WebDAV (ウェブダブ: Web Distributed Authoring and Versioning) と呼ばれる技術が有望視されている。

WebDAV は、分散環境における Web コンテンツ等の編集や版の管理を目的に作られた HTTP1.1 を拡張するプロトコルである。シンプルで特定のサーバや OS に依存しないといった特徴を持つ一方、ユーザ管理等のセキュリティ設定を容易に行うための機能やそのためのガイドラインが十分ではないという問題も指摘されている。

## 1.2. 目的

遠隔地のメンバーがネットワークを利用して文書をやり取りし、文書作成・校正を行う機会は電子政府を始め、企業、一般においても多く存在する。現在のところ一般的な作業方法は、メールに添付したファイルを受け渡す方法等であるが、この方法では複数のメンバーが文書の最新状態を常に把握することができず、同一の文書に関してそれぞれ異なる場所に複数のファイルが作られ混乱も生じる。

そこで本調査では、セキュアな WebDAV システムについて、その利用を促進するために設定方法を総括する調査を行うとともに、ソフトウェア開発が必要と考えられるアクセス権管理機能を中心としたフィジビリティスタディ等を行い、今後の技術開発の必要性についての検討結果を提示する。<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> 本調査は、調査主体である情報処理振興事業協会セキュリティセンター (IPA/ISEC) が、株式会社 SRA 先端技術研究所に委託して平成 14 年度に実施した。

## 2. 報告書の構成

---

本報告は、次の3部から構成される。

### (1) 現状調査編

現在の WebDAV 関連仕様および実装状況について調査を行った結果を示す。以下の項目について調査を行った。:

#### ■ WebDAV と関連仕様

WebDAV の基本機能と拡張機能について、発行された RFC と Internet-Draft を基に機能やプロトコルに関し調査を行った。基本機能については RFC2518 で定義された機能を、拡張機能については RFC3253 で定義されたバージョンコントロール機能および Internet-Draft で定義されているアクセスコントロール、リソース検索の機能を調査の対象とした。また WebDAV を活用する上で必要となるユーザ認証についても調査を行った。

#### ■ WebDAV を利用可能なソフトウェア

現在利用可能な WebDAV のサーバおよびクライアントに関し、それぞれ代表的な実装を対象として、機能および WebDAV 実装レベルに関し調査を行った。

#### ■ 類似オーサリングツール

WebDAV と目的および機能の面で類似するコンテンツオーサリングツールとして CVS を取り上げ、両者の比較を行った。

### (2) 設定・運用ガイド編

WebDAV システムの設定および運用手法に注目して調査および検討を行った結果を示す。以下の項目について調査を行った。:

#### ■ セキュアな WebDAV 運用モデル

先に「現状調査編」において WebDAV 関連仕様の調査により示されたセキュリティ実現上のポイントについて検討を加え、セキュアな WebDAV 運用モデルを定義する。

- セキュアな WebDAV サーバの導入

前項で定義したセキュアな WebDAV 運用モデルを、各種のサーバソフトウェアに適用する手法を示す。

- アクセスコントロールモデル

仕様と各種実装に関する調査結果について検討を行い、WebDAV システムにおける適切なアクセスコントロールモデルを定義する。

- アクセスコントロールモデルの導入

前項で定義したアクセスコントロールモデルを各種のサーバソフトウェアに適用する手法を示す。

- WebDAV クライアントの導入

各種の WebDAV クライアントソフトウェアを適切に設定する方法を示す。

- 相互運用可能性

各サーバソフトウェアとクライアントソフトウェアの相互運用可能性に関する調査結果を示す。さらに日本語を含むリソースの扱いに関して、調査結果および仕様に基づき検討を行う。

- 運用上の注意

前述したモデル設定、適用手法、および相互運用可能性調査の結果を基に、WebDAV システムをセキュアに運用するための注意点を提示する。

- セキュア通信機構

SSL/TLS 以外のセキュア通信機構を WebDAV システムに導入する方法を示し、SSL/TLS を用いてセキュアな WebDAV システムを構築した場合と比較する。

### (3) フィジビリティスタディ編

セキュアな WebDAV システムを円滑に利用するために必要な機能の抽出を行う。特に、アクセスコントロールアーキテクチャとユーザ管理アプリケーションに注目し、それらの要件を提示する。

まず委員会形式のグループでの WebDAV を用いた情報の共有および作成のモデル化を行い、それらを基に要求仕様を整理する。

さらに、WebDAV におけるアクセスコントロール仕様の策定動向を考慮して、この要求仕様に適合する WebDAV のアクセスコントロールアーキテクチャについて提案を行う。

最後にユーザ管理アプリケーションの開発について提案を行い、その有効性と技術的な問題について言及する。

## 3. 想定する読者

---

本調査報告が想定する読者は次の通りである。

- 「現状調査編」の読者としては、WebDAV システムの利用および構築を行う者を想定している。
- 「設定・運用ガイド編」の読者としては、セキュアな WebDAV システムを実際に構築・運用を行うサイト構築者、システム管理者を想定している。
- 「ユーザ管理アプリケーション開発に関するフィジビリティスタディ編」の読者としては、セキュアな WebDAV システムにユーザ管理機構の付加を行おうとする、ソフトウェア設計者・開発者を想定している。