

令和 XX 年度 卒業論文

エンタープライズ無線 LAN 環境における通信品質  
改善のためのユーザ行動支援手法

電気通信大学 情報理工学域

I類 コンピュータサイエンスプログラム

学籍番号 2210182

氏名 上川雅弘

指導教員 矢俊志

令和 XX 年 X 月 XX 日

## 概要

本論文では、エンタープライズ無線 LAN 環境における通信品質改善のためのユーザ行動支援手法に関する研究について述べる。近年、インターネット環境の質は、業務の効率や生産性、さらには顧客満足度やサービスの信頼性にまで大きな影響を及ぼす要因となっている。快適なインターネット環境の整備は、事業や活動の成果に直結する重要な要素である。企業や大学における、多数のユーザが同時にアクセスするエンタープライズ無線 LAN 環境(以下、無線 LAN)においても、利用者に対して高品質な通信体験を提供することが求められている。

無線 LAN では、多数の AP を広範囲にわたって配置し、ユーザの移動や利用状況に応じて柔軟にネットワークを提供する必要がある。このためには、通信の品質を維持・向上させるための高度な管理が不可欠である。

従来、無線 LAN 環境の最適化においては、ネットワーク管理者側が、AP 設置位置の最適化、チャネルの割り当て調整、通信トラフィックの分散制御などを行ってきた。このような管理者による調整で無線 LAN 環境をある程度改善できる一方で、依然として不特定要素が多い。建物の構造による電波の遮蔽や反射、無線干渉、ユーザの予測困難な移動や利用行動といった、管理者の制御がおよばない要素が多数存在する。これらの要素が複雑に絡み合することで、利用者の環境では通信品質のばらつきや一時的な接続不良といった通信不良が発生している。こうした現状を踏まえた上で、より快適な無線 LAN 環境を実現するため、従来の管理者主体のアプローチに加え、利用者側の行動を踏まえた無線 LAN 環境改善のための新たなアプローチが必要とされている。

本研究では、【提案手法・システムの概要】を提案する。【実験・評価の概要】の結果、【主要な成果】が確認できた。

# 目次

<b>1 はじめに</b>	<b>3</b>
1.1 研究の背景	3
1.2 研究の目的	3
1.3 本論文の構成	3
<b>2 背景知識</b>	<b>4</b>
2.1 【技術・概念 1】	4
2.2 【技術・概念 2】	4
2.3 【技術・概念 3】	4
<b>3 提案手法</b>	<b>5</b>
3.1 提案手法の概要	5
3.2 システム設計	5
3.3 実装	5
<b>4 評価</b>	<b>6</b>
4.1 評価環境	6
4.2 評価方法	6
4.3 評価結果	6
4.4 考察	6
<b>5 おわりに</b>	<b>7</b>
5.1 まとめ	7
5.2 今後の課題	7
<b>謝辞</b>	<b>8</b>
<b>参考文献</b>	<b>9</b>
<b>A 付録</b>	<b>10</b>

# **1 はじめに**

## **1.1 研究の背景**

【研究の背景について記述】

## **1.2 研究の目的**

【研究の目的について記述】

## **1.3 本論文の構成**

本論文の構成を以下に示す。第2章では、本研究に関連する背景知識について述べる。第3章では、提案手法・システムについて述べる。第4章では、評価実験について述べる。第5章で本論文をまとめるとする。

## **2 背景知識**

### **2.1 【技術・概念 1】**

【技術や概念に関する説明】

### **2.2 【技術・概念 2】**

【技術や概念に関する説明】

### **2.3 【技術・概念 3】**

【技術や概念に関する説明】

### **3 提案手法**

#### **3.1 提案手法の概要**

【提案手法の概要を記述】

#### **3.2 システム設計**

【システムの設計について記述】

#### **3.3 実装**

【実装の詳細について記述】

## **4 評価**

### **4.1 評価環境**

【評価環境について記述】

### **4.2 評価方法**

【評価方法について記述】

### **4.3 評価結果**

【評価結果について記述】

### **4.4 考察**

【評価結果に対する考察を記述】

## **5 おわりに**

### **5.1 まとめ**

本研究では,【研究内容の要約】について述べた.

### **5.2 今後の課題**

今後の課題として,【今後の課題や展望】が挙げられる.

## 謝辞

本研究を進めるにあたり、研究テーマや方針について多大なるご指導を賜りました矢俊志先生に心より感謝申し上げます。また、日頃より支えてくださった家族に対しても、ここに感謝の意を表します。

## 参考文献

## A 付録

【必要に応じて付録を記述】