

【八重瀬町教育委員会】
ネットワーク整備計画

1. 現状と課題

「校内通信ネットワーク環境整備等に関する調査」（文部科学省実施）において、町内における通信速度の安定化が課題として示されたことを受け、本町では令和6年度に全6校を対象とした詳細な「教育ネットワークアセスメント調査」を実施した。

机上調査および一斉接続等の負荷テストによる検証の結果、東風平小学校、白川小学校、具志頭小学校の3校においては通常利用時の文科省推奨帯域を達成していることが確認された。しかしながら、新城小学校においては通常利用時で推奨帯域に若干の未達が見られ、東風平中学校においては負荷集中時の達成率が約50%に低下し、具志頭中学校においては双方において推奨帯域に達していないことが判明した。

これらの課題に対し、本町では昨年度、通信遅延やパケットロス率の劇的な改善効果を実証されたパケット最適化装置（TBA500等）へのアップグレードを先行して完了させた。今後は、依然として課題が残る学校の最適化を継続するとともに、アセスメントで次のボトルネックとして示唆されたUTM（セキュリティ機器）の処理能力不足や、地域回線の利用率による影響への対策を進める必要がある。

2. 必要なネットワーク速度の確保に向けたスケジュール

(1) ネットワークアセスメントによる課題特定スケジュール

令和6年度中に実施したネットワークアセスメント調査、および昨年度に実施したパケット最適化装置の上位機種への更改により、各学校における通信環境の改善効果と新たなボトルネック（UTMの性能限界等）に係る課題特定を完了した。今後はネットワーク監視の委託事業者、契約しているネットワーク事業者、校内LAN保守運用を行っている事業者、および学校ICT支援員との連携体制を維持し、運用データの継続的なモニタリングを実施していく。

(2) ネットワークアセスメントを踏まえた改善スケジュール

実施したネットワークアセスメントの結果、およびパケット最適化装置アップグレード後の実測データを踏まえ、令和8年度以降のさらなるネットワーク改善に向けて、QoS（通信の優先制御）の設定見直しや機器の全体的な再設計に係る具体的な計画および導入検討を進めていく。

(3) 課題解決の方法と実施スケジュール

これまでのアセスメント結果および整備実績に基づき、令和8年度より必要に応じて校内機器の取替やネットワークの再設計を速やかに実施する。

具体的には、昨年度に完了したパケット最適化装置のアップグレード効果を最大限に活かしつつ、高負荷時にスループットの低下を招くリスクのある現行UTMの更改・構成見直し（不要な機能の整理や上位機種への選定）を並行して検討・推進していく。

また、現在の契約回線である1GBベストエフォート回線については、学校所在地域における回線利用率や混雑状況が通信に大きく影響している可能性が高い学校があるため、授業形態のさらなるクラウド化を見据え、段階的な回線帯域の確保や品質向上に向けた検討を継続していく。