

臨時災害放送局の高度利用に関する調査検討

公開試験 【資料】

令和 2年 2月 25日

株式会社NHKテクノロジーズ

臨時災害放送局の高度利用に関する調査検討（報告）

臨時災害FM放送局の複数置局

周波数の精密な管理・安定化

- ・搬送波周波数差、周波数安定度、最大周波数変位差

同期放送の最適なエリア設定

- ・送信所からのレベル差（D/U）、音声信号の時間差（遅延時間差）
- ・ステレオ/モノラルによる品質範囲

臨時災害放送局の高度利用に関する調査検討（試験）

公開試験の実施内容

1) 既存臨時災害FM放送局（非同期方式）の干渉による音声録音 公開

D/U = 0, 5, 10 dB (ステレオ)

遅延 = 0, 5, 10, 100 μ sec (ステレオ)

2) FM同期方式を採用した変調器による干渉による音声 実聴

D/U = 0, 5, 10 dB (ステレオ)

遅延 = 0, 5, 10, 100 μ sec (ステレオ)

3) FM同期方式を採用した変調器による干渉による音声 実聴

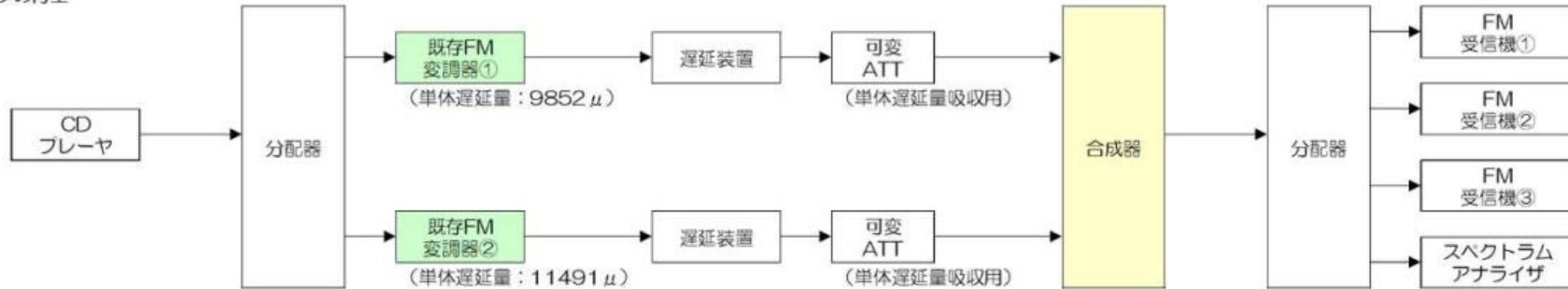
D/U = 0, 5, 10 dB (モノラル)

遅延 = 0, 5, 10, 100 μ sec (モノラル)

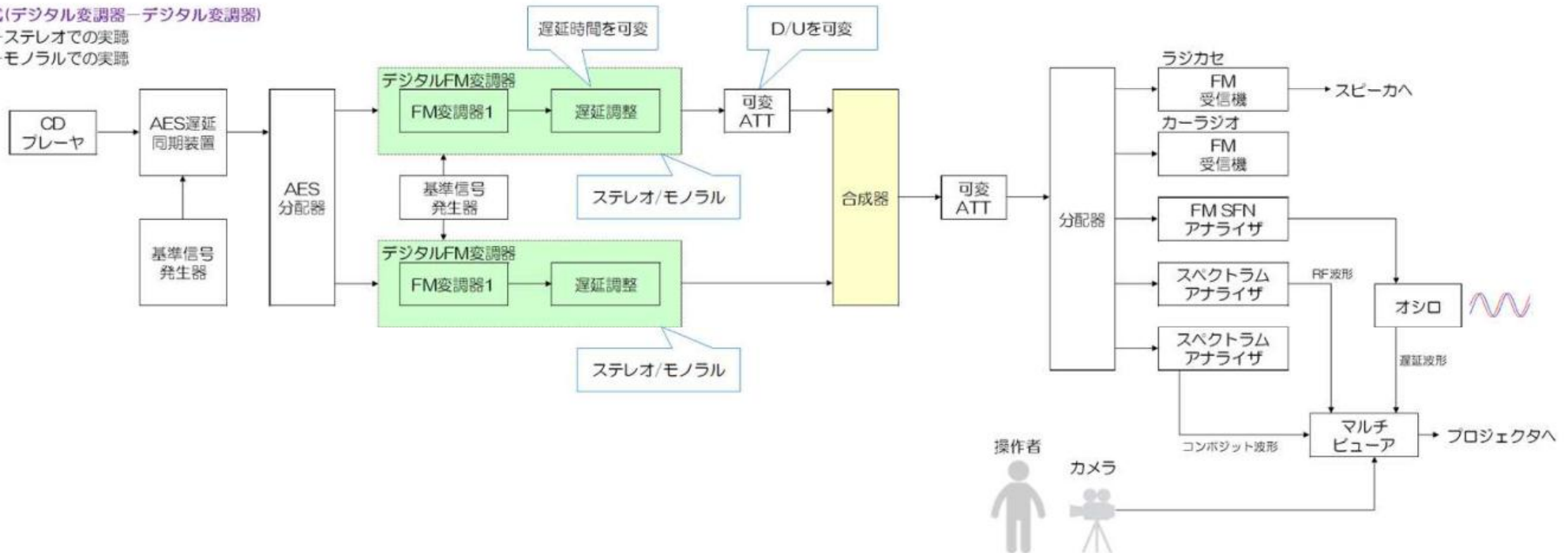
臨時災害放送局の高度利用に関する調査検討（試験）

系統図

系統1
非同期方式（既存臨時災害FM放送機）
録音データの再生

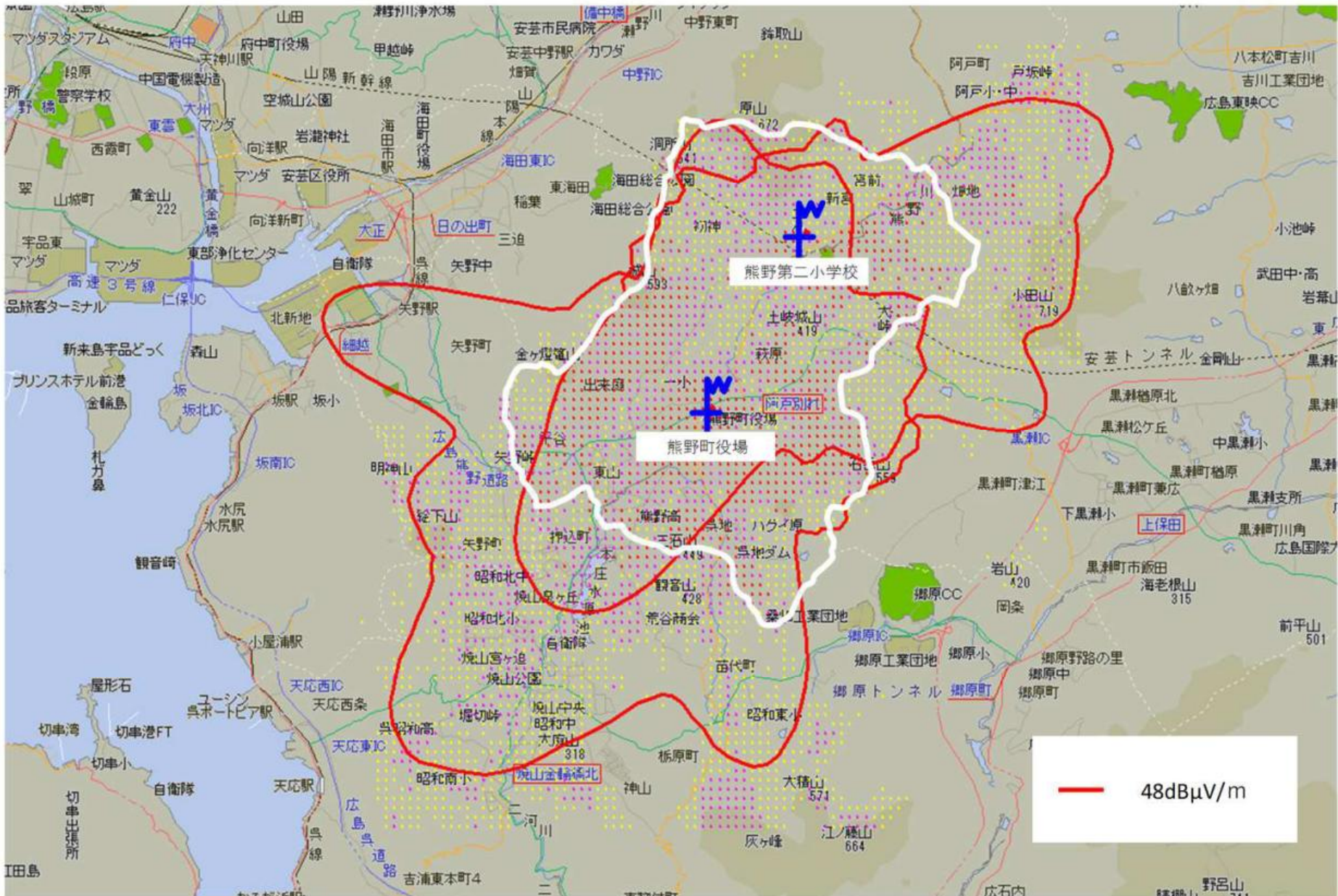


系統2
FM同期方式（デジタル変調器—デジタル変調器）
ステレオ—ステレオでの実聴
モノラル—モノラルでの実聴



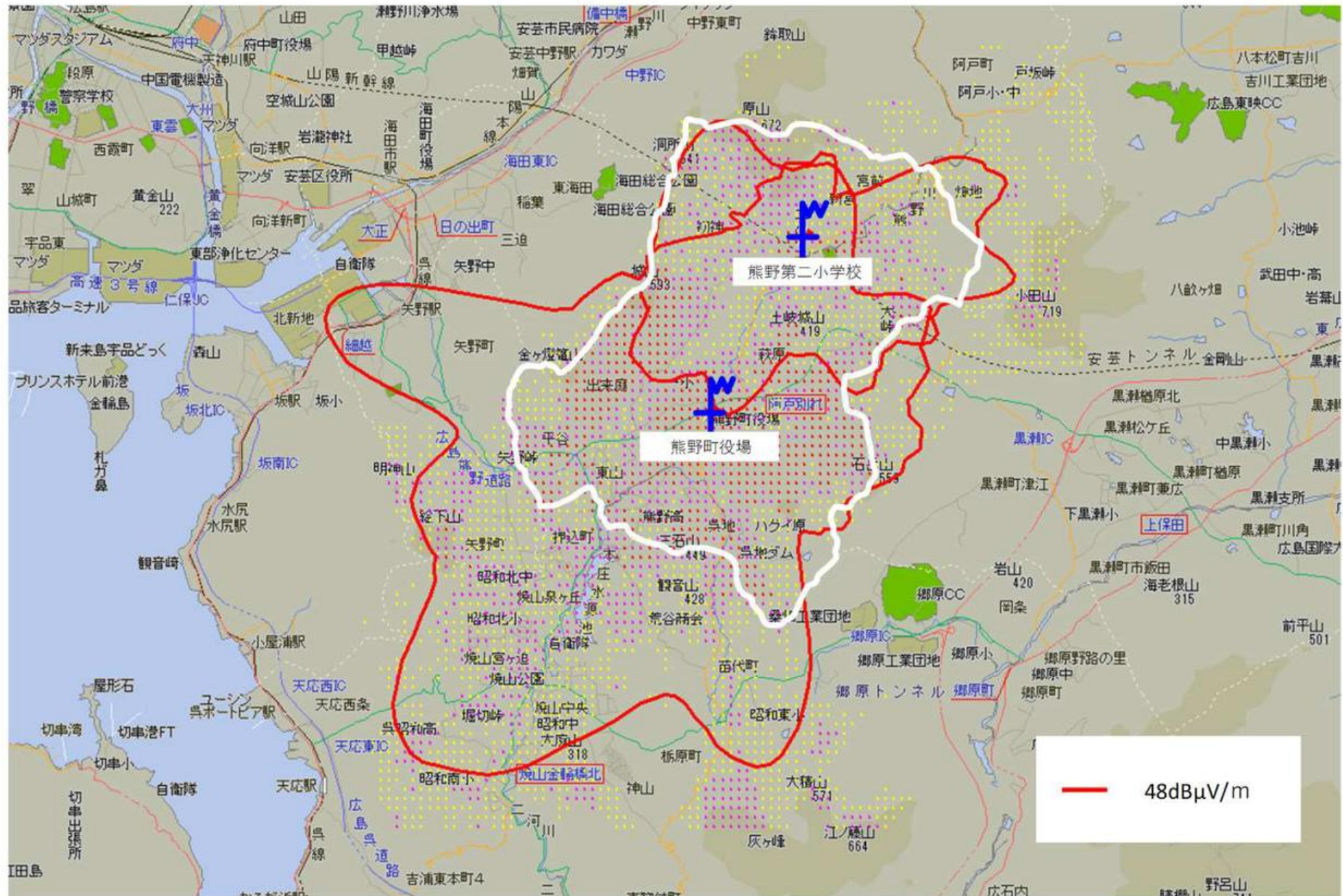
臨時災害放送局の高度利用に関する調査検討（設計） ※エリア検討

熊野町役場10W, 熊野第二小学校10W



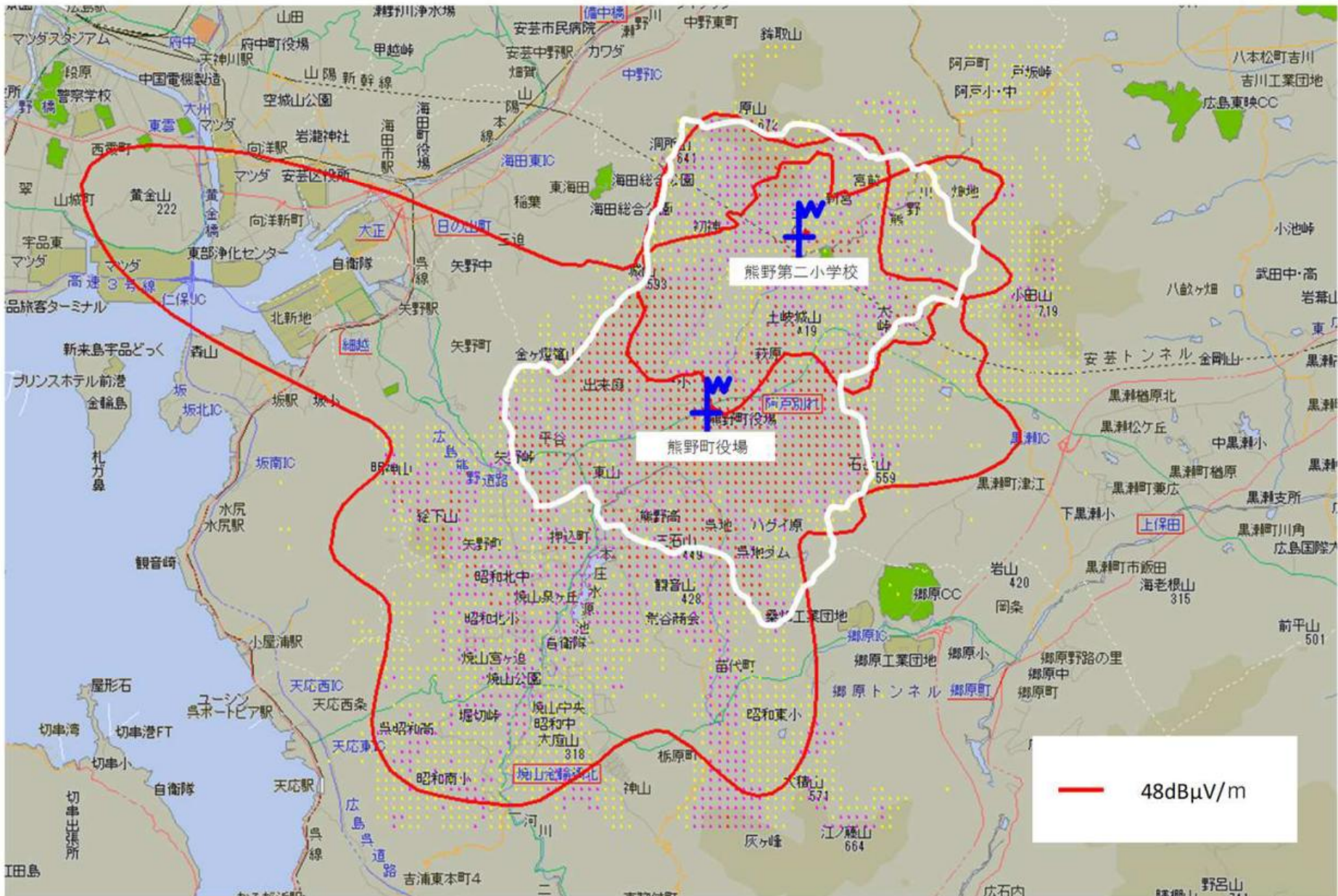
臨時災害放送局の高度利用に関する調査検討（設計） ※エリア検討

熊野町役場10W, 熊野第二小学校1W



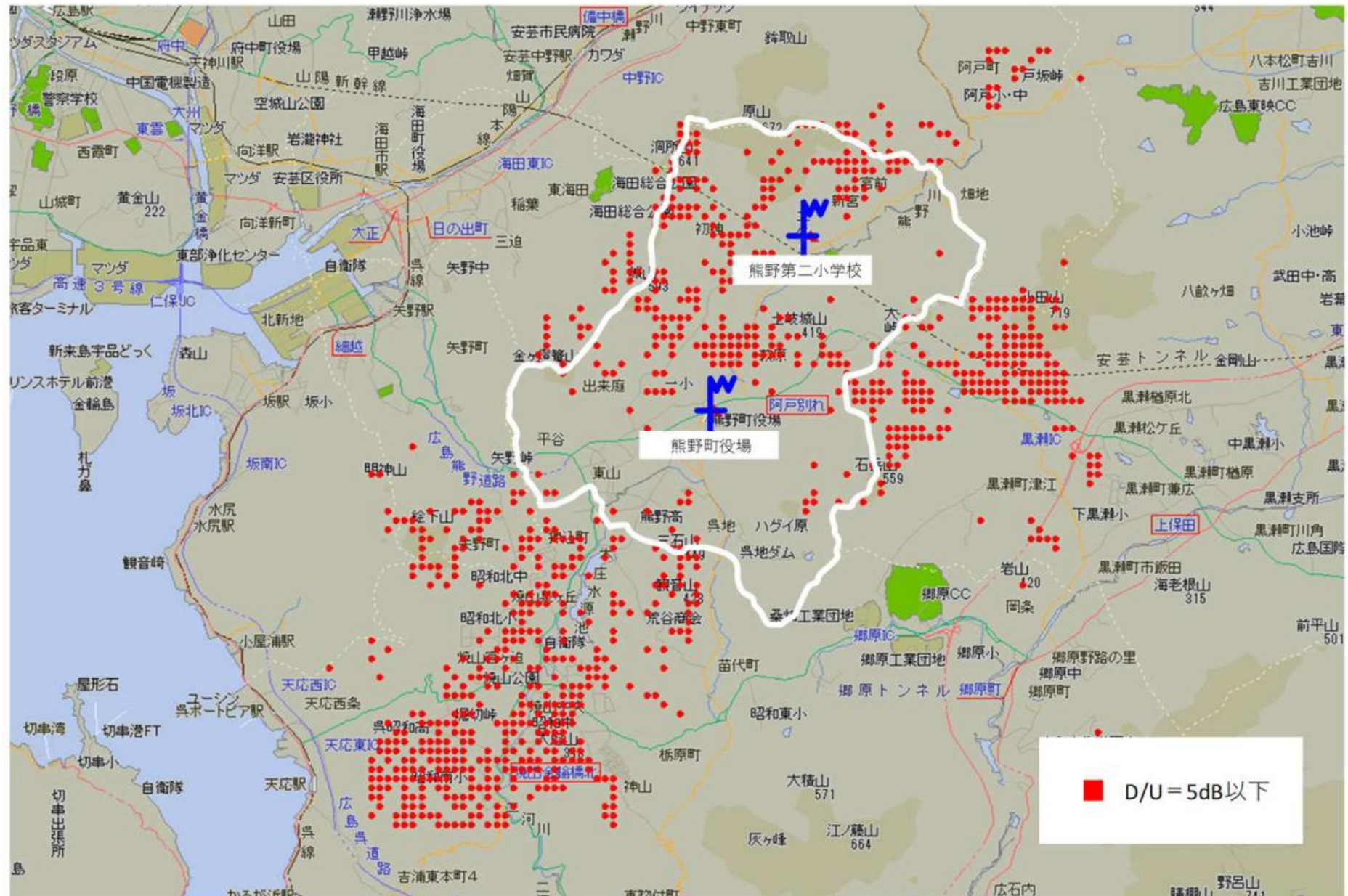
臨時災害放送局の高度利用に関する調査検討（設計） ※エリア検討

熊野町役場20W, 熊野第二小学校1W



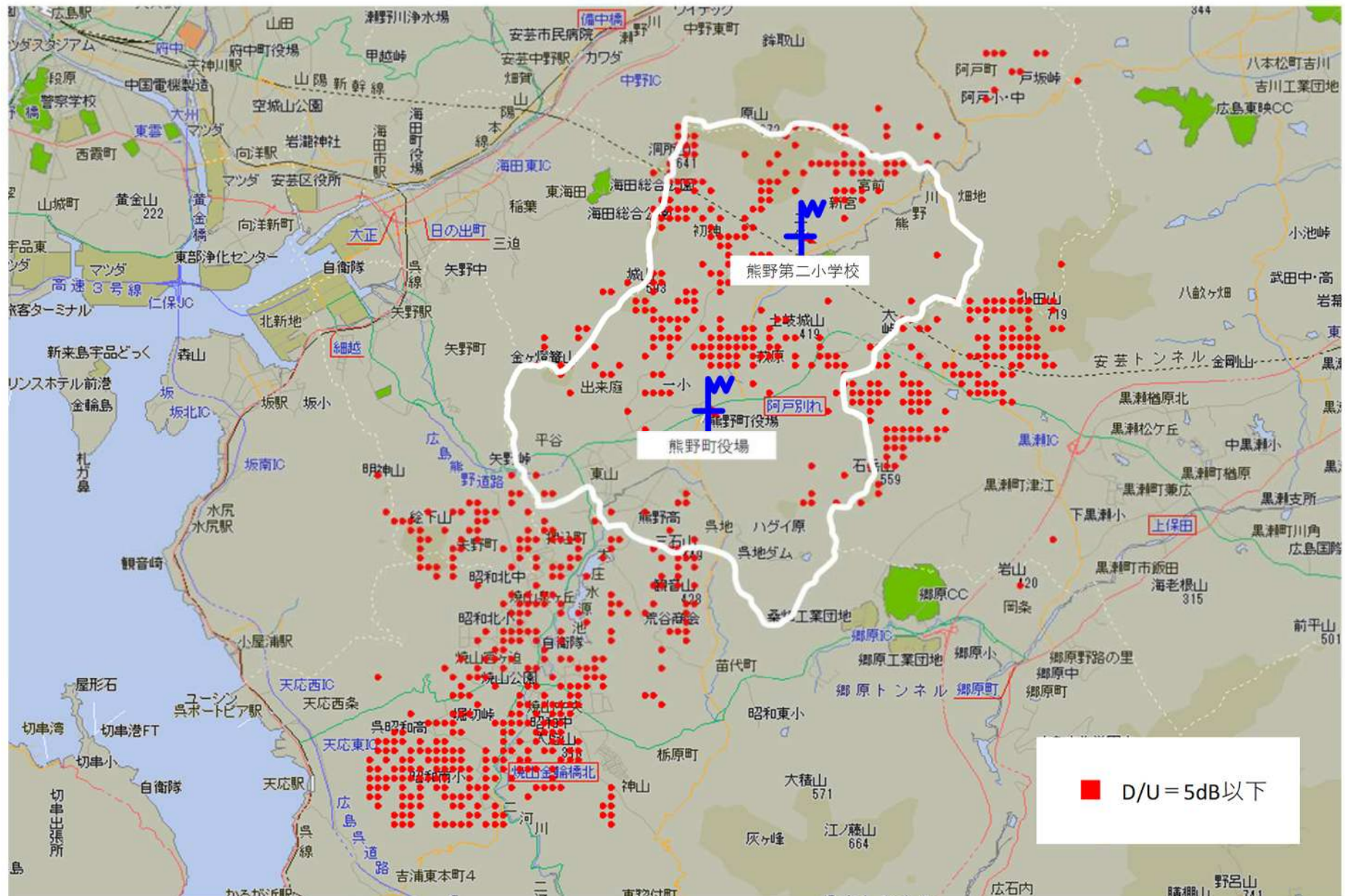
臨時災害放送局の高度利用に関する調査検討（設計） ※DU検討

熊野町役場20W, 熊野第二小学校20W



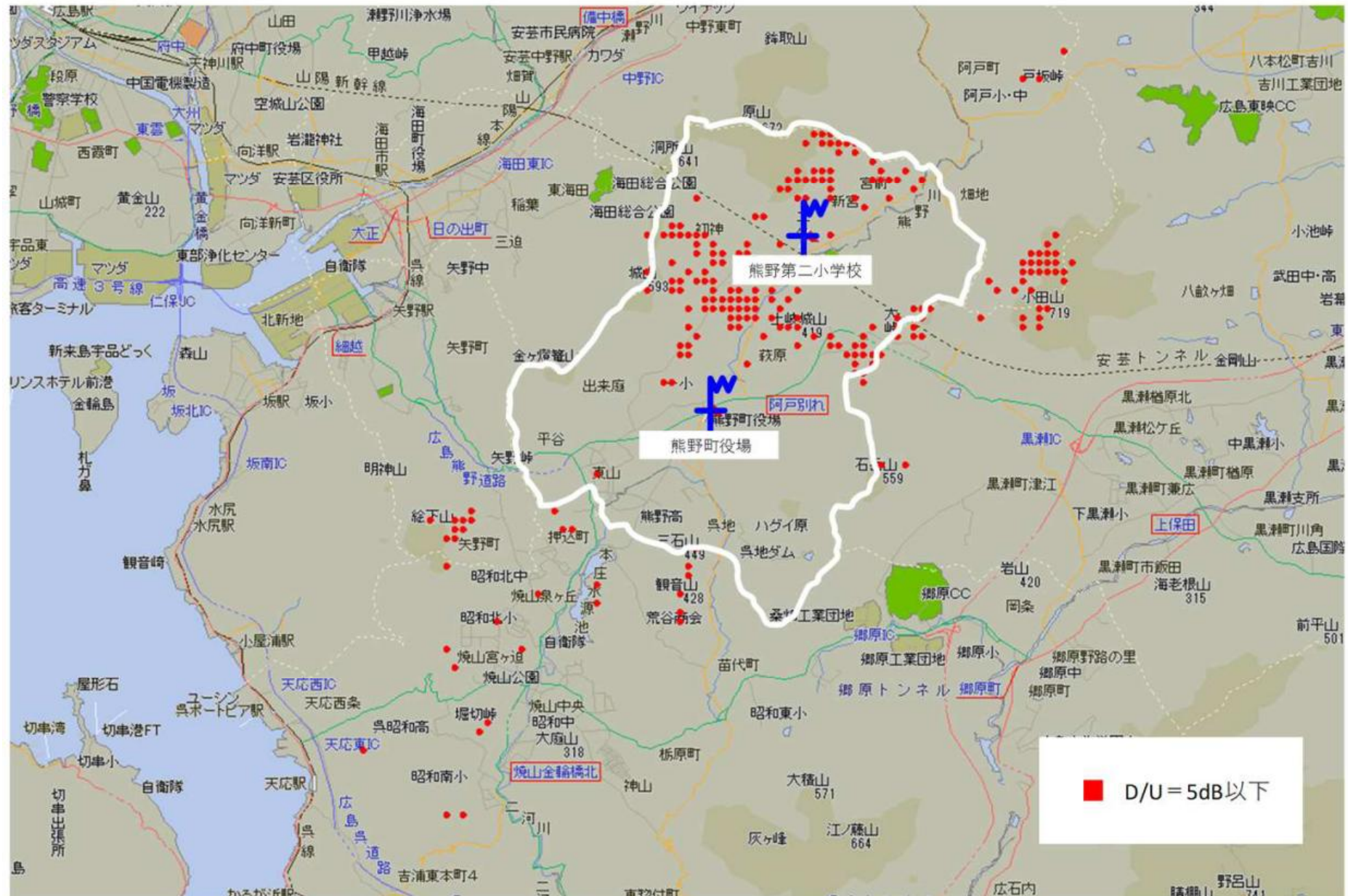
臨時災害放送局の高度利用に関する調査検討（設計） ※DU検討

熊野町役場10W, 熊野第二小学校10W



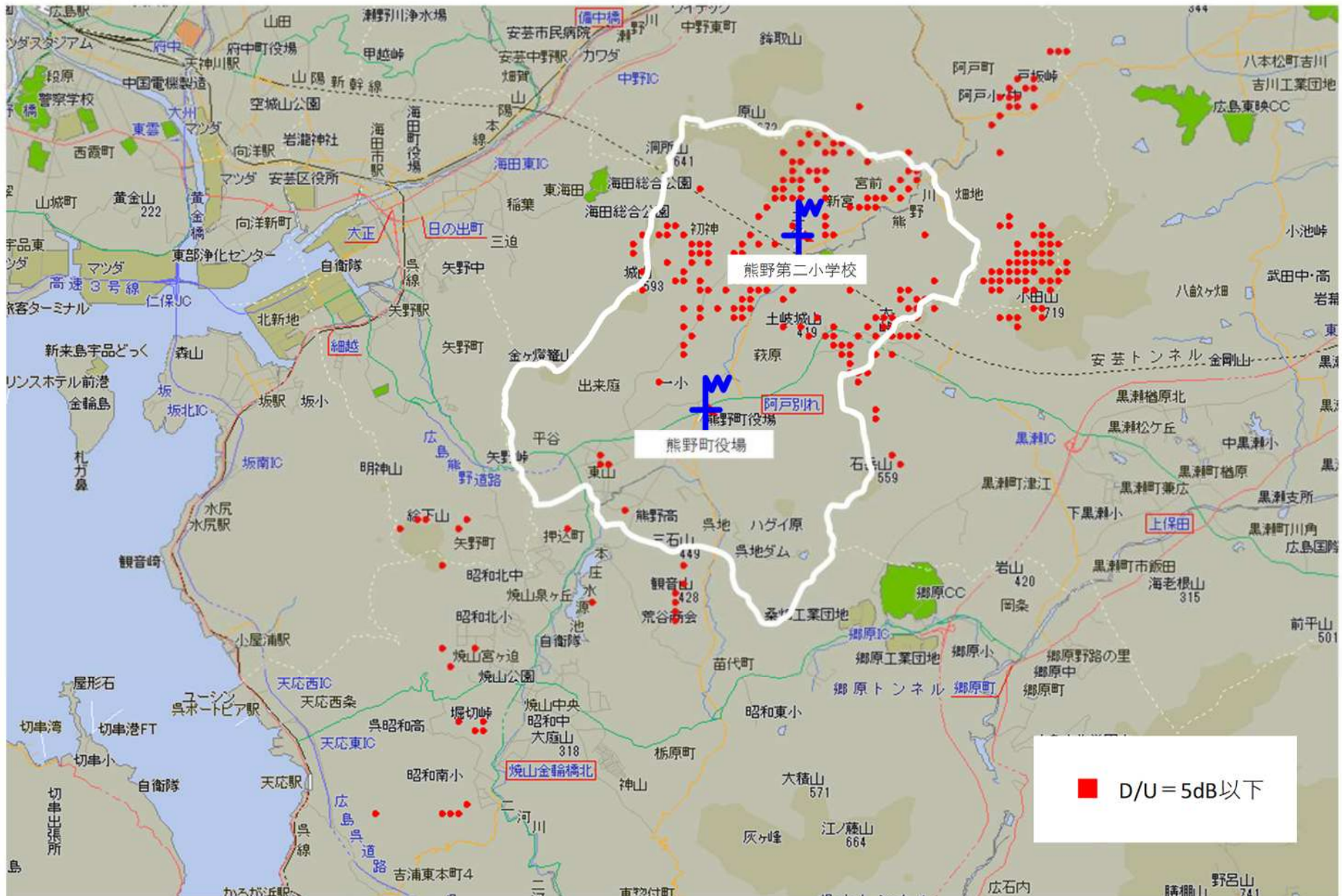
臨時災害放送局の高度利用に関する調査検討（設計） ※DU検討

熊野町役場10W, 熊野第二小学校1W



臨時災害放送局の高度利用に関する調査検討（設計） ※DU検討

熊野町役場20W, 熊野第二小学校1W



電波の速度は約 3×10^8 m/s

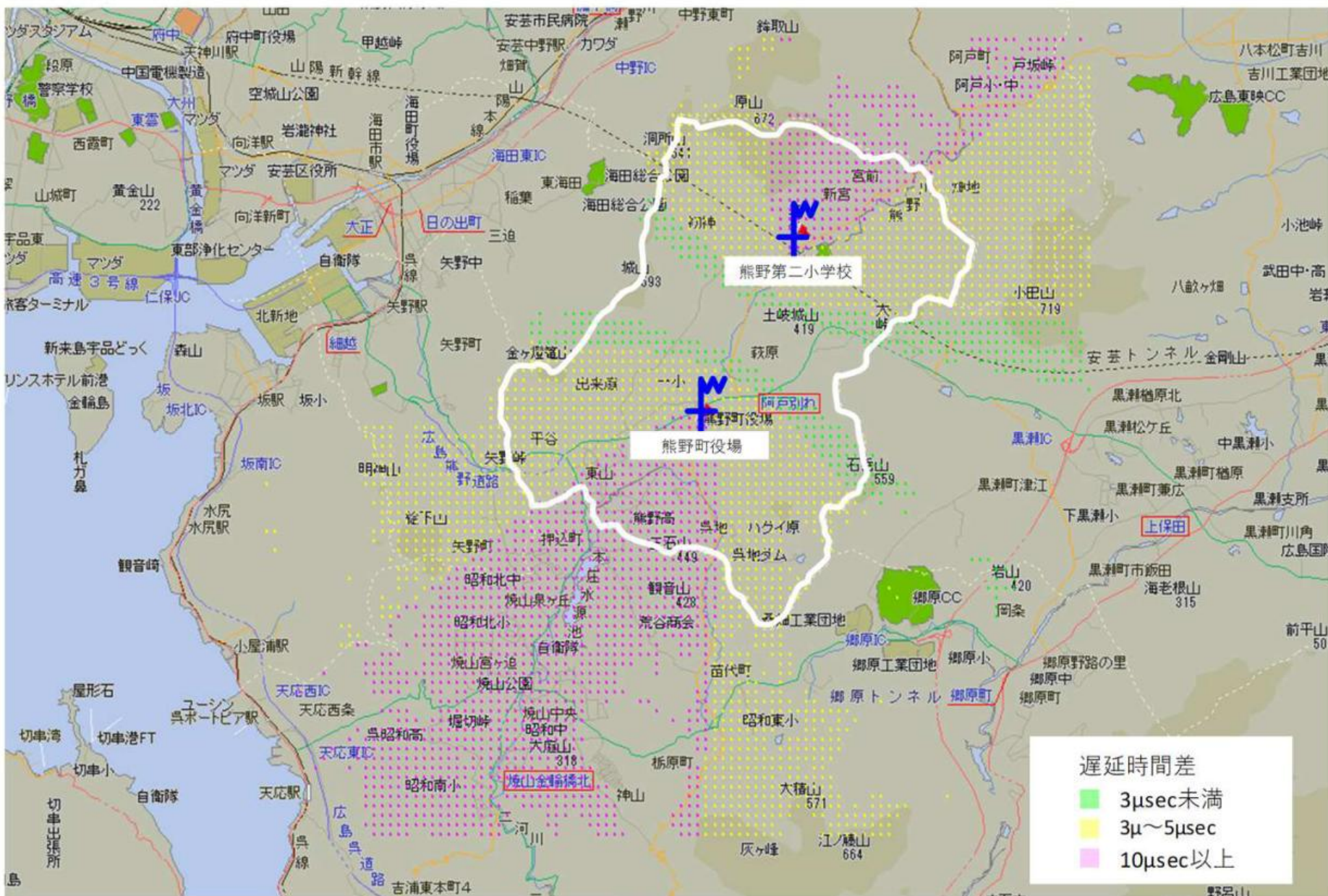
→ $1 \mu\text{sec}$ で進む距離は 約 300 m

遅延時間差 (μsec)



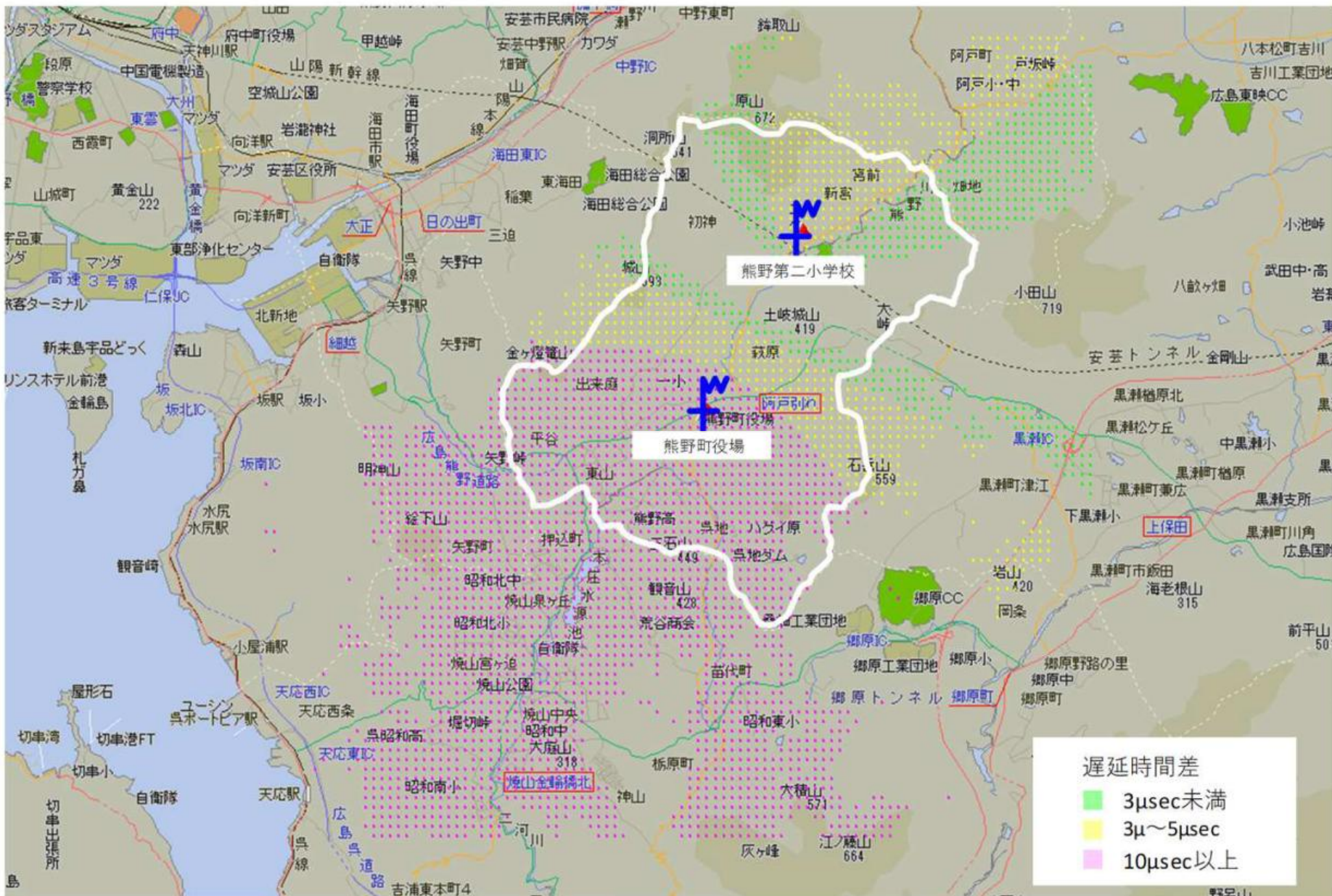
臨時災害放送局の高度利用に関する調査検討（設計） ※遅延調整

熊野町役場0μ，熊野第二小学校0μ



臨時災害放送局の高度利用に関する調査検討（設計） ※遅延調整

熊野町役場0 μ ，熊野第二小学校5 μ



臨時災害放送局の高度利用に関する調査検討（設計） ※遅延調整

熊野町役場5 μ , 熊野第二小学校0 μ

