

【課題】時間のズレと混雑

新居浜太鼓祭りは、54台もの太鼓台が市内を練り歩き、毎年約10万人の観衆が訪れる地域最大の一大イベント。

しかし、その熱気と規模の大きさをゆえに、長年解決されていない課題がありました。

「いつ来るか分からない」時間のズレ：事前に警察へ運行ルートを出しているが当日は競り合いや人混みにより、予定より1~2時間遅れることがある。

「動けない」激しい混雑と渋滞：特定の場所に人が集中することで、危険な混雑や深刻な交通渋滞が発生。市役所には毎年多くの問い合わせや苦情が寄せられている。



【解決策】

アプリ「どんどこ」の開発

太鼓台の現在地をリアルタイム表示。

今年の解決策（ビーコン方式）：

市内で小学生の見守り活動に使われている「みまもり隊にいほま」のネットワーク（SCSK株式会社・株式会社ハートネットワーク協力）を活用した。太鼓台には、お守りサイズの小さな「ビーコン（発信タグ）」を取り付けます。この電波を、街中の電柱にある受信機と、協力してくださる市民の皆様がスマートフォンがキャッチし、位置を特定する。



【成果】15万アクセス数

運用成果（祭り期間4日間）

総アクセス数：157,478回

利用者感想：700件以上

利用者の声

- ・祭り期間中は仕事だったので、出退勤時にとっても活躍しました。ありがとうございました！
- ・太鼓台を探し回らなくても目指して行けるのが良かったです。また来年もして欲しい。
- ・時間差があった
- ・位置情報のズレが大きい。



アプリアクセス数レポート-1

日付	アクセス数
2025-10-15	4,828 回
2025-10-16	11,521 回
2025-10-17	32,327 回
2025-10-18	29,833 回
2025-10-19	2,237 回
合計	80,747 回

アプリアクセス数レポート-2

日付	アクセス数
2025-10-15	4,789 回
2025-10-16	11,381 回
2025-10-17	32,877 回
2025-10-18	29,901 回
2025-10-19	2,192 回
合計	81,140 回

次世代スマート祭りへの統合提案

提案① 混雑データの確実な伝送

WiFi HaLow
× YOLOv8

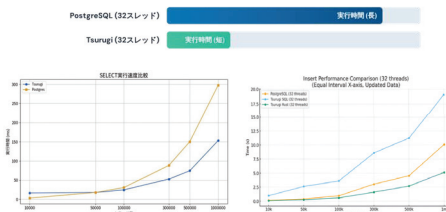
AIカメラで人数をリアルタイムにカウント。障害物に強く1km飛ぶWiFi HaLowを用い、群衆環境でも確実にデータを伝送し混雑度を可視化する。



提案② 超高速データ処理基盤

次世代DB
「Tsurugi」

数万人の同時アクセスと、大量のリアルタイム位置・混雑状況データを遅延なく捌くため、PostgreSQLを大幅に上回る並列処理性能を持つTsurugiを採用予定。



結果：Tsurugiは並列処理に優れ、PostgreSQLを大幅に上回る書き込み性能（短い実行時間）を示した。

提案③ 位置精度の向上

LoRa通信
& ゲーム機能

群衆に強いLoRaへの移行を検証。さらにアプリにゲーム要素を追加し、ユーザーが楽しみながら近接検知（電波強度測定）に協力する仕組みを構築。



最終目標：より安全で快適な祭り体験と街のスマート化

まとめ：地域課題解決のモデルケースへ

この研究を通じて、新居浜太鼓祭りの課題を解決するだけでなく、地域コミュニティと最新技術が融合した「新しい地域のモデル」を作りたいと考えてる。今後も皆様や地域の協力を得ながら、日本一安全で快適な祭りを目指して開発を続けてく。