

採択された課題の説明図

※ 研究課題提案書による

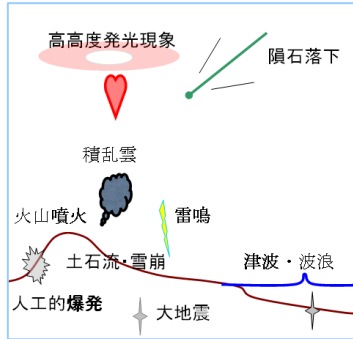
「津波防災情報伝達を目的とした超低周波音および潮位の多地点連続計測網と低電力長距離無線通信を基盤とするロバストな非常時 IoT 通信システムの研究開発」の概要

研究代表者 : 山本 真行 (高知工科大学)

参画研究機関名 : 高知工科大学、京都産業大学、(株)数理設計研究所、(株)サヤ、(株)オサシ・テクノス

研究開発期間 : 平成29年度～平成30年度

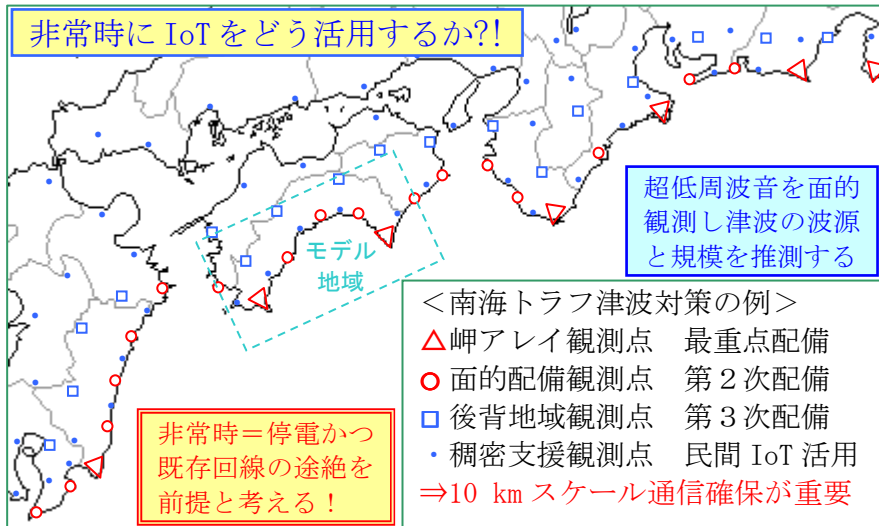
目的: 様々な地球物理学的現象により励起される超低周波音と潮位を多地点連続計測し津波情報を伝達し防災に活用する。大規模災害時に電力・通信インフラ喪失の中で長距離通信を維持することが肝要であり、本研究開発に参画する研究者らが保有する技術を結集し、非常時 IoT 防災通信システムを構築することを目的とする。低電力で電波を有効利用し非常時にも広域の情報収集が可能なロバストな仕組みを構築し、IoT に組み入れれば、将来には人知れず揺れるモノも包括解析され異常察知や防災に革命をもたらす。



異常事態では身近なモノも超低周波音により揺れている！

- ・ 家屋では：建物，窓，屋根，塀の振動
- ・ 道路では：橋，街路灯，ガードレールの振動
- ・ 静置物 IoT で急激変動検出・広域情報収集が防災を変革

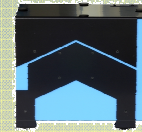
非常時に IoT をどう活用するか?!



① 超低周波音センサー (高知工科大, サヤ)

H28年度 5台整備済 (高知県黒潮町)

H29年度 高知県内において計16台まで面的配備の予定



② 低電力長距離通信 (京産大, 数理設計研究所)

伊勢湾域にて 426 MHz, 1 mW で 70 km 超実証済



③ インターネット潮位計 (オサシ・テクノス)

H28年度 2基整備済 (高知県黒潮町)

⇒ 津波から海洋国を守る世界随一の強みを有す革新的技術！

⇒ しなやかで強靱な低コスト防災活用 IoT 技術を創出！

