

# みちびきCLASにより高精度で自動走行するインフラ点検用地中レーダロボットの開発

仙台高等専門学校

○実証の目的:老朽化したインフラ点検や災害時の被災状況調査の無人化・自動化・省力化

○実施内容:CLASで精度10 cm程度で指定箇所を自動走行する地中レーダロボットの開発

- クローラ型ロボット:道路のほか堤防法面等の不整地走行を可能
- 自動走行:GNSS/CLAS衛星測位により精度10 cm程度(CLASコンパス実装)
- 埋設物位置特定:CLAS信号を地中レーダに入力することで精度10 cm程度

○結果・考察:CLASにより精度10 cm程度で自動走行・地中物体の位置特定可能

- 地中レーダロボット開発:不整地走行可能な過般型・指定箇所を自動走行可能
- 走行精度:GNSS/CLASにより誤差平均4.3 cm最大16 cmで走行可能
- 地中物体の位置推定:地下埋設管の位置を誤差13 cmで特定可能
- 道路や河川堤防で実証実験:①山形県酒田市飛鳥県道市道, ②宮城県塩竈市桂島市道, ③宮城県丸森町阿武隈川堤防, ④福島県南相馬市ロボットテストフィールド

○今後の展開:能登半島地震等の災害現場で被災状況調査や不明者捜索での活用を予定

