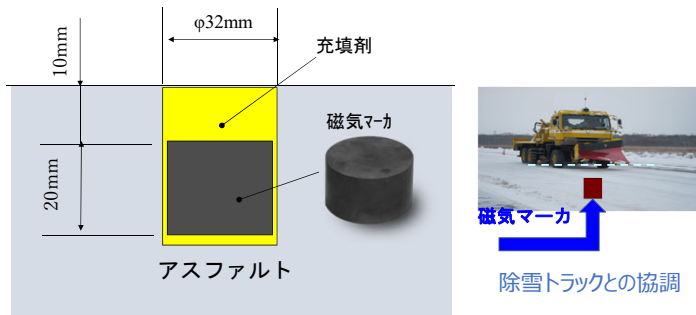


自動走行技術に対応した冬期道路管理に関する研究

冬期積雪条件下での自動走行を支えるため、道路インフラ側の支援技術の把握が求められています。自動運行補助施設（磁気マーカ、電磁誘導線、RFタグ）を舗装に埋設し、車両側センサと協調して、自車位置推定の高精度化が期待されているところです。本研究は、上記の道路インフラ技術の把握、及び自動走行に対応した冬期道路管理を明らかにすることを目的としています。

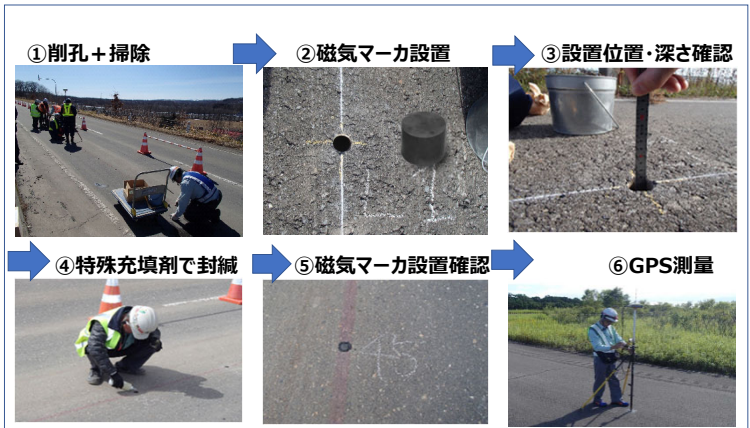
磁気マーカの活用

道路上又は路面下に設置された「磁気マーカ」は、天候・場所などに影響されることなく、安定かつ高精度の自車位置の特定が可能であるため、信頼性の高い自車位置情報を提供できるツールです。



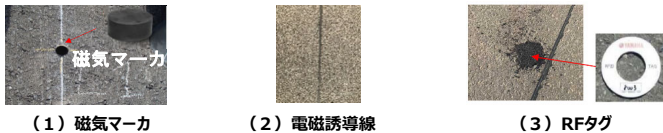
磁気マーカの活用

磁気マーカの設置・施工方法について、苫小牧寒地試験道路で試験を行いました



自動運行補助施設とは？

高精度の自車位置推定のために、路面下に設置される自動運行補助施設として、「磁気マーカ」（Magnetic Marker）、「電磁誘導線」（Electromagnetic Induction Wire）、RFタグ（Radio Frequency Identification）があります。



自動運行の事例

北海道大樹町内の道道清水大樹線（延長L=70m）に磁気マーカが設置されています。国土交通省による「中山間地域における道の駅等を拠点とした自動運転サービス」の社会実験時に設置され、バスの自動運転時において磁気マーカと路車協調することにより高精度の自動走行ができることが実証されました。

また、苫小牧寒地試験道路において、視界不良時における除雪トラックの運転支援に関する実験を行い、一定の精度で自車位置推定できることを実証しました。



推奨される磁気マーカの適用条件

推奨される磁気マーカの適用条件として、光学センサー系が苦手な天候条件、GNSS受信の不感地帯の場所などが上げられます。

	逆光	霧	積雪
天候			
場所	高架下	トンネル	山間部

混在交通に関する実験

一般交通の中に、自動走行車が混在した状況を苫小牧寒地試験道路のラウンドアバウトで再現し、混在交通の影響に関する実験を行いました。

