

高度踏切障害物検知装置実用化推進チームの設置について

2018年9月10日
公益財団法人鉄道総合技術研究所

公益財団法人鉄道総合技術研究所（以下、鉄道総研）は、「高度踏切障害物検知装置実用化推進チーム」を9月1日に設置しましたのでお知らせいたします。

1. 目的

高度踏切障害物検知装置実用化推進チーム（以下、本チーム）は、ICT（Information and Communication Technology）による鉄道のイノベーションの一環として、現在開発中の遠赤外線式画像踏切障害物検知装置に関して、これまでに培ってきた画像処理技術を高度化するとともに保安装置としての完成度を高め、本装置を早期に実用化するための研究開発を推進することを目的として設置されました。

2. 活動の内容

本チームでは主に次の活動を行います。なお、本チームの設置期間は1年間としています。

- ・開発状況の情報共有
- ・類似技術との性能比較
- ・製品化に向けた課題の抽出（画像処理技術の高度化、保安装置としての性能確認など）
- ・鉄道事業者の意見収集
- ・開発目標の設定

3. キックオフミーティングの概要

本チームは9月1日に設置され、キックオフミーティングを9月3日に開催しました。

ミーティングでは、熊谷理事長及びリーダーの渡辺専務理事の挨拶の後、活動の内容と方針等について議論を行いました。

【理事長挨拶概要】

ICT革新プロジェクトが4月に立ち上がり、広い技術分野を対象に横断的に検討を進めている。テーマの成果を出すためには、一つ一つの技術をきちんと仕上げるということが大変重要である。まずその最初のテーマとして、これまで研究開発実績がある踏切障害物検知装置を高度化して実現することを目指す。現在開発中の遠赤外線式画像踏切障害物検知装置を社会実装するという高い目標をもって研究開発を推進することがこのチームの目的である。ぜひ鉄道輸送の安全に貢献できるように頑張ろう。

【リーダー挨拶概要】

鉄道総研はこれまで超音波式やステレオ画像式など様々な踏切障害物検知装置を開発してきたが、種々の事情により広く使って頂くには至らなかった。そこで、現在テーマで開発を進めている遠赤外線式画像踏切障害物検知装置をターゲットとして、早期に実用化をはかることを目的に、このチームを設置した。開発中の遠赤外線式の特徴と性能の限界を見定めたいと、使えるシーンに導入していくことを目指す。また、コストおよびスケジュールも重要であると考えており、メンバー間でこれらの状況を把握しながら推進していきたいと思う。このチームは本日から1年間という設置期間が設定されているが、メリハリをもって活動したい。

【高度踏切障害物検知装置実用化推進チームの構成】

リーダー： 専務理事
サブリーダー： 研究開発推進部次長
信号・情報技術研究部長
信号・情報技術研究部 列車制御研究室 上席研究員
メンバー： 信号・情報技術研究部 信号システム研究室長
〃 信号システム研究室 副主任研究員
〃 信号システム研究室 研究員
〃 画像・IT研究室長
〃 画像・IT研究室 主任研究員
〃 画像・IT研究室 研究員



写真 キックオフミーティング

※遠赤外線式画像踏切障害物検知装置とは

この装置は、遠赤外線カメラでとらえた温度画像から踏切道内の障害物を検知する装置です。従来式に比べ、気象や日射等の影響を受けにくく、照明が不要という特徴があります。また、機械学習の技術を利用し、20cm×1m程度の大きさの障害物がどのような姿勢でも検知できることを目標に開発を進めています。



遠赤外線カメラ



踏切道映像