

会員だより

青森市企業局交通部

青森市営バス バスロケーションシステム 「小学生による GPS 車載機器製作ワークショップ」を開催

ICT を活用した取組

青森市営バスは、大正 15 年の発足から今年で 96 年目を迎え、バス事業としては東京都に次いで全国で 2 番目に長い歴史を持つ公営バスであり、「100 年続くバス交通の新たな挑戦」を基本理念として様々な取組を進めております。その一つとして、ICT を活用したサービス向上を図るため、標準的なバス情報フォーマット（GTFS-JP）を自主作成しオープンデータとして公開、Google マップへの掲載、Web 時刻表の導入、そして本年 3 月には、地域連携 IC カード「AOPASS」のサービスを開始するなど、ICT を活用した取組を進めて参りました。

バスロケーションシステムの導入に向けた実証実験

青森市は世界有数の豪雪都市であり、冬期は積雪による交通渋滞の影響でバスの運行に遅れが生じる状況となっております。この課題を解消する手段として、市民へバスの現在位置をリアルタイムに伝えることにより、遅延等への不安解消や停留所での待ち時間減少等の効果が期待できる「バスロケーションシステム」の導入については、コスト面等の様々な課題があり、難しい状況にありました。

そんな中、青森市営バスでは課題解消を図るため、システム開発者の協力を得ながら市販のプログラム基盤と通信モジュールを使用した「自作によるバスロケーションシステム」の導入を目指し、独自実験を令和元年度から開始。約 3 年に渡る実証実験の末、コスト面での課題解消が図られ、また、受信精度や操作性、夏期におけるバス車内の耐熱性、冬期の結露など、年間を通しシステム稼働に問題が無いことを確認できたことから、令和 4 年度に市営バス全車両（140 両）に導入することを決定しました。

バスロケーションシステム自体は、特に目新しいものではありませんが、今回青森市営バスが導入する「自作によるバスロケーションシステム」は、市販の機器を使用し、自分たちが製作する事によりコストを大幅に下げ、市民と一体となって作り上げる新たなバスロケーションシステムとして、今後も市民に親しんでいただき、今回のワークショップで小学生が製作した、自分のニックネームがついた GPS 車載機器を搭載したバスが、中学・高校・大学になっても、市民の皆さんのために末長く活躍できるよう取り組んでまいります（令和 4 年 12 月試験運用、令和 5 年 3 月本格運用）。

市内の小学生を対象としたワークショップを開催

このバスロケーションシステムの「GPS 車載機器」は、市販の基盤を組み立て、プログラムを入力し、バスへの取り付けまでを自分で行うという、これまでにはない新たな発想のバスロケーションシステムであることから、子供たちがバスロケーションシステムの仕組みを学習するとともに、自らが製作した GPS 車載機器が青森市営バスに搭載されることにより、バスへの愛着醸成を図ることを目的とした市民参加型の夏休みイベントとして、

青森市内の小学生を対象にGPS車載機器の製作ワークショップを開催しました(【開催日】令和4年7月30日(土)・31日(日)の2日間 午前・午後の計4回 【参加者】小学5・6年生40名及びその保護者)

市民に愛されるバスロケーションシステムを目指して

小野寺晃彦青森市長も参加したワークショップでは、カブトムシ型とリンゴ型、どちらか気に入ったケースを使用し、ドライバーとスパナで組み立てを行った後、基盤にモニター・キーボード・電源を繋ぎ、ROMカセットから基盤へのプログラムを転送、更には人工衛星からのGPS信号の受信確認を行いました。

また、製作した基盤をパソコンに繋ぎ、システムにニックネームを登録することにより、マップ上で自分のニックネームを表示したバスがリアルタイムで見ることができるなど、GPS車載器の製作のみならず、システム登録の学習も行い、ワークショップを終えた子供達からは「スパナでナットを締めるのが難しかった」「自分が作ったGPSが他の人の役に立つことが嬉しい」と言った感想が寄せられました。

そして、8月15日から31日までの期間限定で、子供たちのニックネームが付いたバスロケーションシステムを公開したところです。来年3月の本格運用の後には画面上で切り替えることでニックネームが表示されることとしております。

期間限定公開画面(ニックネーム入り)



最後に

現在、公営企業をめぐる経営環境は、人口減少に伴う料金収入の減少に加え、新型コロナウイルス感染症の影響により厳しさを増しておりますが、青森市営バスは持続可能な公共交通として、また、市民に愛されるバスとして、これからも様々な事業に取り組み、サービスの向上に努めてまいります。

【交通部 HP】バスロケーションシステム

<https://www.city.aomori.aomori.jp/kotsu-kanri/koutsu/oshirase/20220730-31-buslocation.html>

【青森市公式 YouTube チャンネル】

バスロケーションシステム導入間近！青森市のバス停事情を革命！

<https://www.youtube.com/watch?v=5qRUPWv8JMw>

<問い合わせ>

青森市企業局交通部管理課

電話：017-726-5441(代表)