



令和 5年 7月 28日

報道関係各位

国立大学法人弘前大学

弘前ねふた位置情報発信社会実証実験2023について

【本件のポイント】

- ・弘前ねふたまつりに参加する半数程度のねふたの位置情報を、WEB上でリアルタイム発信するシステムを開発し、その実証実験を行う。
- ・計測した位置情報を大学で構築している LoRa 通信網を用いて送信することで、通信コスト0円で運用できる。
- ・このシステムにより、ねふたの定時運行に寄与する情報を提供できること、および観光客などが見物するための時間的なゆとりを得られることが期待される。

【本件の概要】

弘前の夏まつりである弘前ねふたまつりでは延べ100台に及ぶ「ねふた」が運行されてきているが、ねふたの運航スケジュールは当日の運行直前にならないと確定しない。各ねふたの現在の位置情報が得られるならば、ねふたの運行状況を正確にリアルタイムに把握することが可能となる。

ねふたの位置情報をリアルタイムに発信するシステムは、2019年度に初めて弘前大学ねふたにGNSS（全球測位衛星システム）機器を搭載することで動作確認実験を行った。2022年度は新型コロナ対策の一環として弘前青年会議所と連携して試験運用として16台のねふたに位置計測を行うGNSS機器を搭載して実施した。今年度は弘前市市民参加型まちづくり1%システムの支援を得て合同会社ミーモテックと共同で搭載機器を30台に倍増させて実施する。

リアルタイムねふた位置情報発信システムを公開することで、各ねふたが自身の位置を正確に把握できるようになるので、予定時刻からのねふたの遅れが把握でき、定時運行を維持することができるようになる。また、観光客や見学者にとっては自分の最良のねふたを確実に見物するための時間的なゆとりが得られるようになるので、より安全にねふた見物を楽しめるようになる（図1）。

今回開発したシステムでは、LPWA（Low Power Wide Area）通信の一つであるLoRa（Long Range）通信を利用してねふたに搭載したGNSS機器で計測されたねふた自身の位置情報を公開サーバに集めている（図2）。LoRa通信は免許が不要で基地局を利用者が自由に設置できることから通信料金は発生せず、ローコストで運用できるシステムとなっている。昨年度に引き続き今年度も通信品質を向上させるためのLoRa通信の中継機を弘前パークホテ



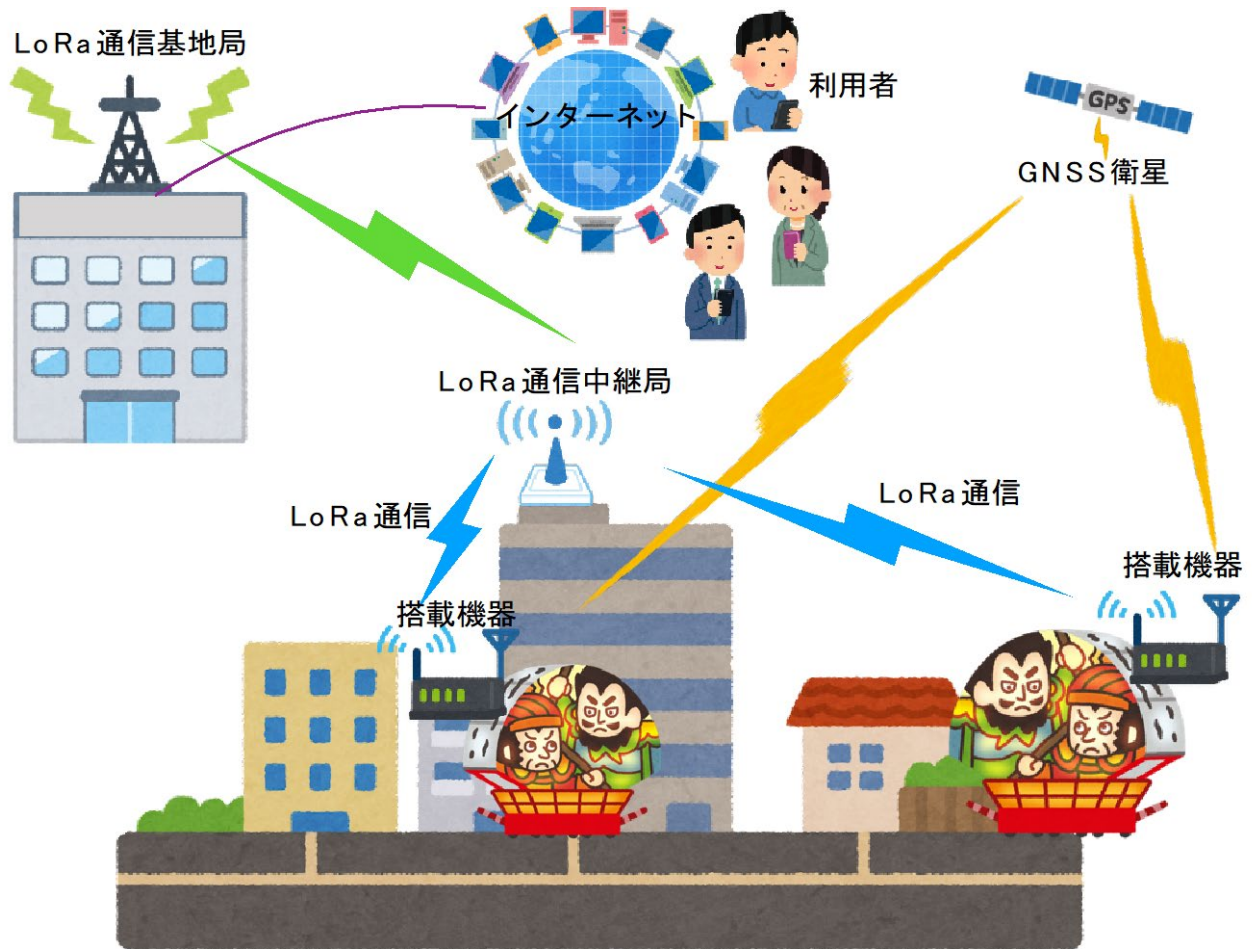
ルに設置して運用している。

位置情報公開ページはWebページとして構築しているので、インターネットに接続できる機器から容易にアクセスが可能である。アクセス先のQRコードは、若手絵師2名のねぷた絵を採用したうちわにも掲載してあり、今回は土手町コミュニティパーク、弘前市立観光館にて、計800枚の配布を予定している（図3・4）。

○昨年のホームページの様子



(図1) WEB上でねぷたの位置情報をリアルタイムで確認できる



(図2) ねふた位置情報公開システムの概要図



HIROSAKI  
UNIVERSITY

プレス発表資料  
PRESS RELEASE



(図3) 若手ねふた絵師によるうちわ絵①



(図4) 若手ねふた絵師によるうちわ絵②



HIROSAKI  
UNIVERSITY

プレス発表資料  
PRESS RELEASE

アクセス先 URL および QR コードは以下の通り。

<ねふた位置情報発信ページ>

<https://neputa.t-lab.st.hirosaki-u.ac.jp/>

公開期間：2023年8月1日～6日



弘前大学大学院理工学研究科 丹波澄雄、金本俊幾、藤崎和弘  
研究・イノベーション推進機構 山科則之

【情報解禁日時】 なし

【取材に関するお問い合わせ先】

( 所 属 )	弘前大学大学院理工学研究科
( 役職・氏名 )	准教授・丹波 澄雄
( 電話・FAX )	0172-39-3725
( E - m a i l )	tanba@hirosaki-u.ac.jp