

富山市センサーネットワーク実証実験計画書（1／2）

本資料内容に基づき利用審査を実施しますので、
可能な限り具体的に記載ください

申請者名	株式会社新日本コンサルタント	希望利用開始日	2022年 1月10日
実証実験名	八尾大橋大型車交通把握		

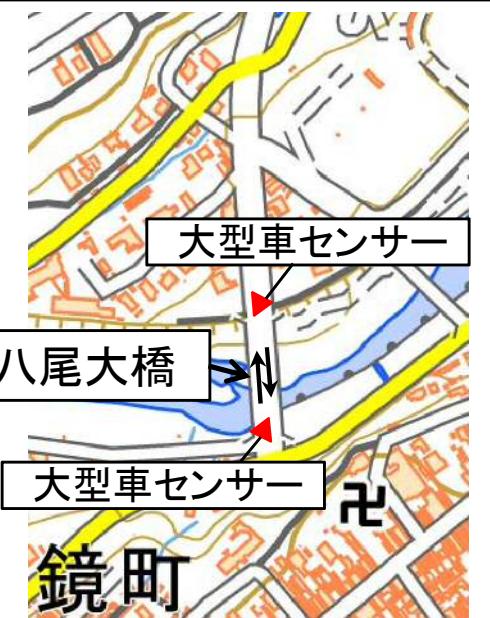
■目的

目的：

- ① 八尾大橋（八尾町鏡町）において、大型車通行時の主桁のたわみのモニタリングを行う。そのために、大型車通行履歴を取得する。

■実験内容

- ・LoRaWAN対応の「大型車センサー」を八尾大橋の上り、下りに各1基設置する。



■実施体制

社名	所属名	役割
新日本コンサルタント	構造技術本部	実証実験主体、大型車通行履歴検証

富山市センサー・ネットワーク実証実験計画書（2／2）

■利用デバイス情報（予定）

デバイス	種類（機器名称/メーカー）	利用数	収集データ内容	データ通信量 (byte/ 1 セッション)	通信回数 (セッション数/ 1 回)	クラス	ダウンリンク 使用有無
	人感（車両）センサー	2	大型車通行	5byte	1	A	有

■スケジュール

■ 実験希望場所

■その他 特記事項等

実験を希望する エリア等	<p><input type="checkbox"/> 特になし（富山市内全域のどこでも）</p> <p>■ 特定のエリア、施設等の希望 八尾大橋（八尾町鏡町）</p>
-----------------	--

A large, empty rectangular box with a black border, occupying most of the page below the title.

富山市スマートシティ推進基盤実証実験計画書（1／2）

本資料内容に基づき利用審査を実施しますので、可能な限り具体的に記載ください

申請者名	株式会社 アイペック	希望利用開始日	令和3年10月11日
------	------------	---------	------------

■目的

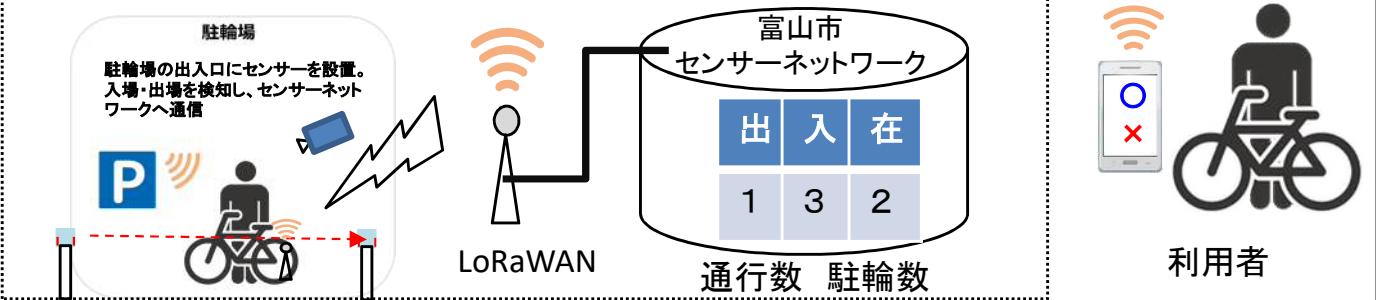
公共交通へ接続するためのツールである自転車の利用を促進するため、駐輪場の利便性を高めるシステムとして、「駐輪場の混雑お知らせシステム」を構築する。
そこで、自転車通行数をカウントするセンサの性能・中継器とLoRaWAN対応について検証する。



■実験内容

- 駐輪場出入り口にセンサを設置し、出入りの自転車通行数と実通行数をカウントし、センサ性能を検証する。
- センサによる自転車出入りのデータをLoRaWANに集約し、スマートホン等を利用したシステム構築が可能であるか検証する。
- 検証結果をもとに、センサ最適化の知見を得る。

<イメージ>



■実施体制

社名	所属名	役割
株式会社 アイペック	IoT開発部	実証実験用センサー・デバイス提供・検証

富山市スマートシティ推進基盤実証実験計画書（2／2）

■利用デバイス情報（予定）

デバイス	種類（機器名称/メーカー）	利用数	収集データ内容	データ通信量 (byte/1セッション)	通信回数 (セッション数/1回)	クラス	ダウンリンク 使用有無
	LoRaWAN対応 センサユニット	2	数字 テキスト	128byte			無
	中継器	2					
	LoRaWAN対応 AIカメラ	1	数字 テキスト	128byte			無

■スケジュール

実施内容	2021年度												備考
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
全体スケジュール													★報告（協議会）
デバイス準備・実験			デバイス準備					実験					
検証結果まとめ										→			

■実験希望場所

実験を希望する エリア等	<input type="checkbox"/> 特になし（富山市内全域のどこでも）
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 特定のエリア、施設等の希望 富山駅第2自転車駐車場

■その他 特記事項等

--

富山市センサーネットワーク実証実験計画書（1／2）

本資料内容に基づき利用審査を実施しますので、
可能な限り具体的に記載ください

申請者名	株式会社アイペック	希望利用開始日	2021年 10月11日
実証実験名	AIカメラによる交通量調査		

■目的

現在行われている交通量調査は、幹線道路を主として5年毎に実施されているが、地元に密着した生活道路については、十分な調査は行われていない。

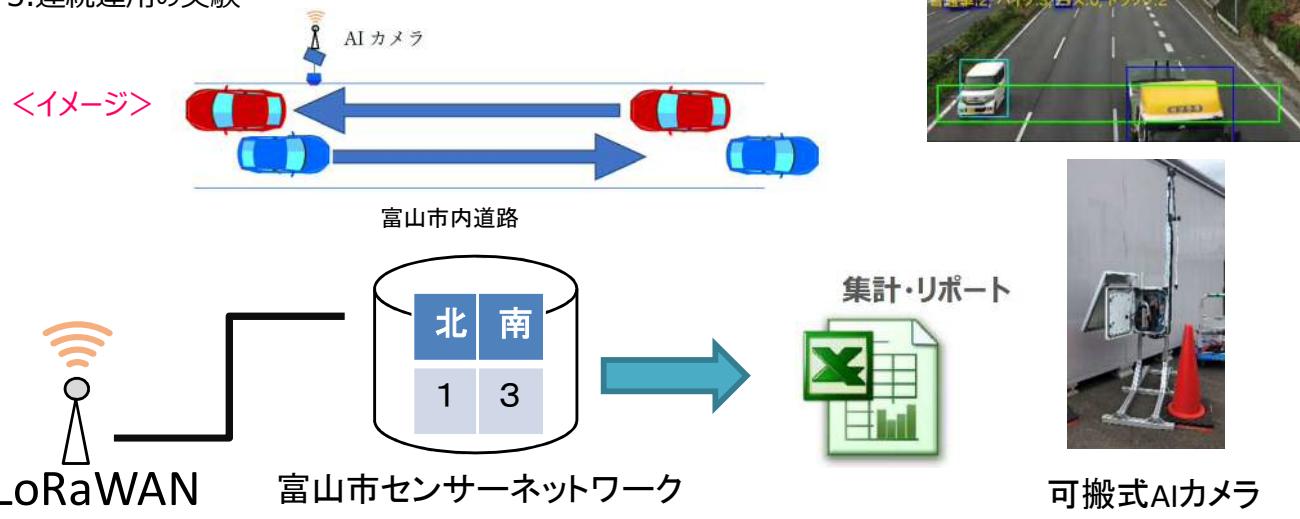
そのような状況を改善するために、edgeコンピュータ技術を用いることで、富山市センサーネットワークで運用可能な可搬式AIカメラを開発し、手軽に生活に直結した通学路などで交通量調査を試験的に行い、システムの効率的な運用方法や有効性についての知見を得ることを目的とする。



■実験内容

富山市内の山間部と市街地エリアの市道において、可搬式AIカメラによる交通量カウントシステムを設置して一定期間内の交通量取得を目的に以下の実験を行う。

- 1.気象等の環境の影響を受けにくいシステム構築のための実験
- 2.小型車、大型車、自転車、歩行者の識別率向上のための実験
- 3.連続運用の実験



■実施体制

社名	所属名	役割
株式会社アイペック	IoT開発部	実証実験主体、アプリ開発、データ検証、実証実験用センサーデバイス提供

富山市スマートシティ推進基盤利用計画書（2／2）

■利用デバイス情報（予定）

デバイス	種類（機器名称/メーカー）	利用数	収集データ内容	データ通信量 (byte/1セッション)	通信回数 (セッション数/1回)	クラス	ダウンリンク 使用有無
	AIカメラ (通信グリーンハウスRM-UDGA-92X)	4	交通量 (通過した車・人の数)		1	A	有

■スケジュール

実施内容	2021年度								備考
	8	9	10	11	12	1	2	3	
全体スケジュール	★事業者決定							★報告（協議会）	
機器開発・登録									
フィールド実験									

■実験希望場所

実験を希望する エリア等	<input type="checkbox"/> 特になし（富山市内全域のどこでも）
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 特定のエリア、施設等の希望 <p>富山市が管理する道路（山間部と市街地）</p>

■その他 特記事項等

カメラの設置は、歩道または路肩の一部を占有。 占有申請はアイペックが実施する。
--

富山市センサーネットワーク実証実験計画書（1／2）

本資料内容に基づき利用審査を実施しますので、可能な限り具体的に記載ください

申請者名	株式会社インテック		希望利用開始日	2021年 12月 1日
電話番号	076-444-8030	メールアドレス	TymSC@intec.co.jp	
実証実験名	ごみ収集業務における除雪車稼働状況データの活用			

■目的

除雪車の稼働状況を可視化し、ごみ収集業務に役立たせることができるかを検証する。

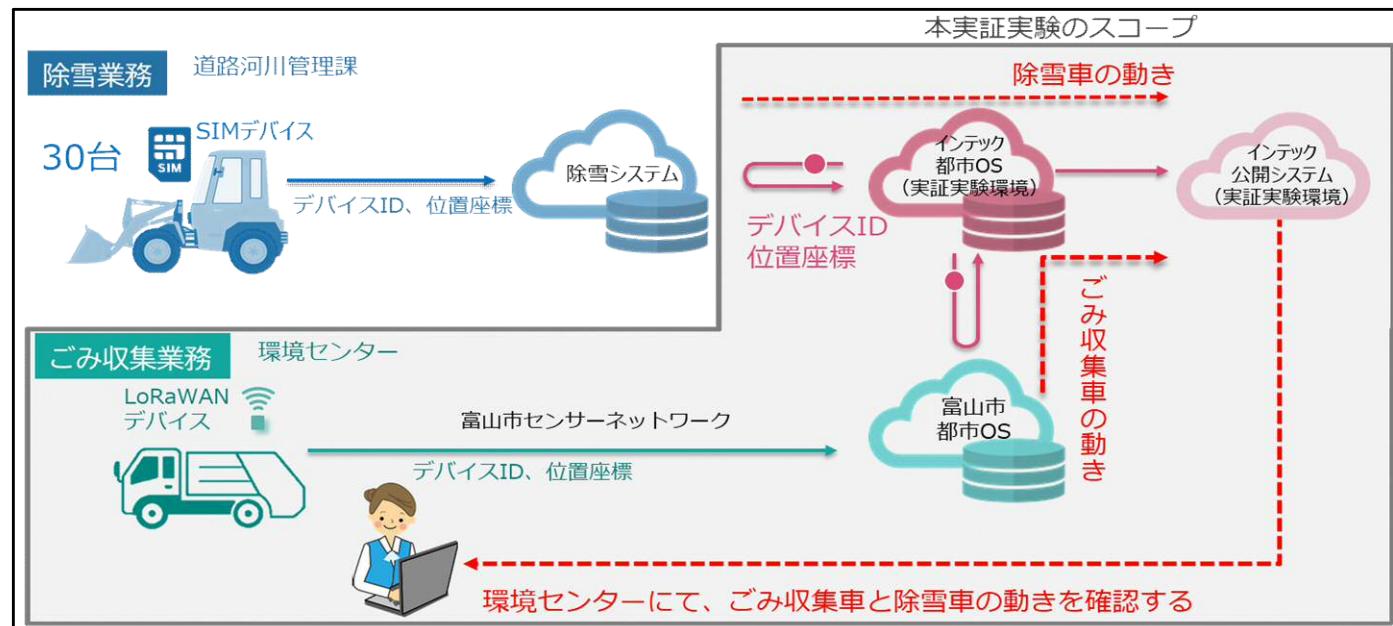
■除雪車

- ・車両の最新位置及び移動履歴の確認
- ・管理されている除雪ルートと作業実績の重ね合わせ
- ・車両の滞留個所の把握

■ごみ収集車

- ・車両の最新位置及び移動履歴の確認
 - ・除雪実績とごみ収集ルートの重ね合わせ
 - ・車両の滞留個所の把握
 - ・積雪「あり・なし」での比較
- など

■実験内容



■実施体制

社名	所属名	役割
株式会社インテック	行政システム事業本部	全体計画・実施 ごみ収集車の位置情報データ収集 除雪車とごみ収集車の稼働状況可視化

富山市センサーネットワーク実証実験計画書（2／2）

■利用デバイス情報（予定）

デバイス	種類（機器名称/メーカー）	利用数	収集データ内容	データ通信量 (byte/1セッション)	通信回数 (セッション数/1回)	クラス	ダウンリンク 使用有無
	業務用LoRa/GPSトラッカー LT-100 (GlobalSat)	10～15台	位置情報	11byte	1回	A	無し

■スケジュール

実施内容	2021年度												備考
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
システム設定								➡				★報告	
実証実験								準備	➡	実施			
データ分析／報告書作成										➡			

■実験希望場所

実験を希望する エリア等	<input type="checkbox"/> 特になし（富山市内全域のどこでも）
	<input checked="" type="checkbox"/> 特定のエリア、施設等の希望 除雪車の位置情報を可視化するエリアでの ごみ収集車の位置情報の収集を希望

■その他 特記事項等

除雪車の位置情報は、道路河川管理課が実施する業務のデータを使用する

富山市センサーネットワーク実証実験計画書（1／2）

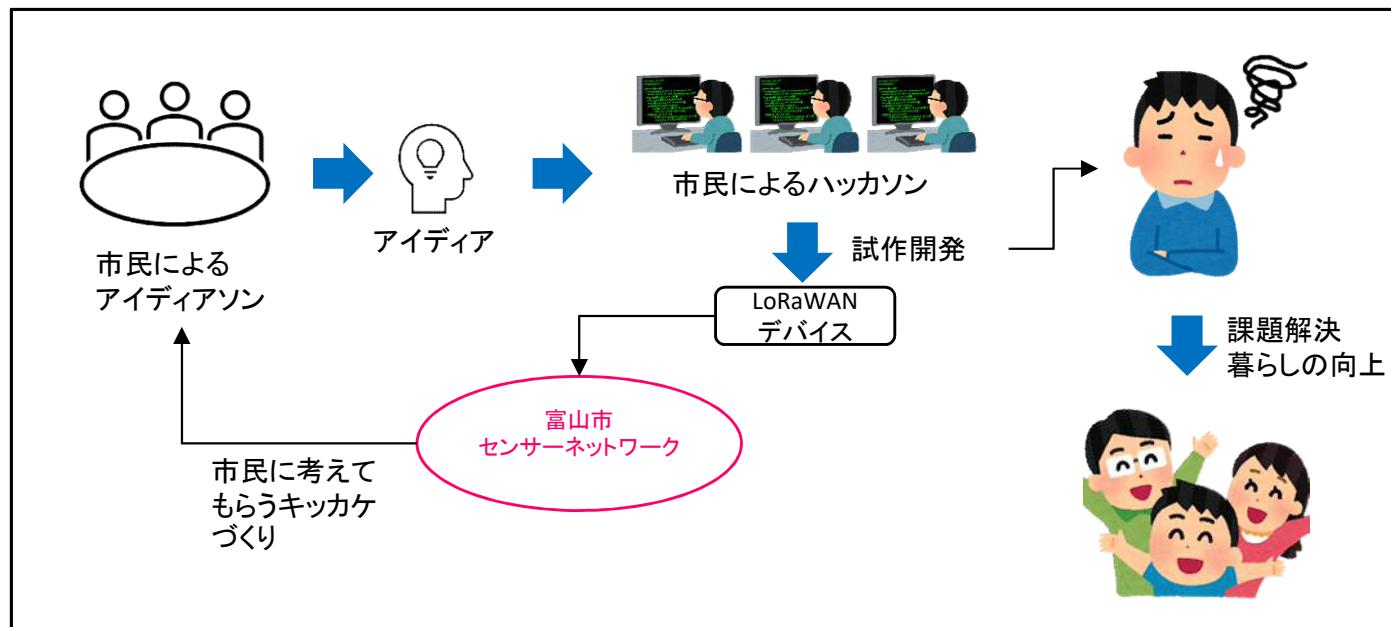
本資料内容に基づき利用審査を実施しますので、可能な限り具体的に記載ください

申請者名	株式会社 E v o L i N Q		希望利用開始日	令和3年11月15日
電話番号	090-2122-0824		メールアドレス	tominari@evolinq.link
実証実験名	富山市センサーネットワークを活用したハッカソンの開催			

■目的

富山市のセンサーネットワークを活用し、地域の暮らしをより快適にするアイディアを考えるとともに、センサーネットワークを広く市民に知ってもらうため、アイディアソンを開催する。また、良いアイディアについては、実際に富山市センサーネットワークを利用し、アプリなどを実装するためのイベント（ハッカソン）を行い、社会実装実験を実施する。

■実験内容



■実施体制

富山市センサーネットワークの利用にあたり共同開発者等体制・役割を記載ください

社名	所属名	役割
株式会社 E v o L i N Q	-	事業取りまとめ
Code for Toyama City	-	アイディアソン及びハッカソンの企画・運営

富山市センサーネットワーク実証実験計画書（2／2）

■利用デバイス情報（予定）

デバイス	種類（機器名称/メーカー）	利用数	収集データ内容	データ通信量 (byte/1セッション)	通信回数 (セッション数/1回)	クラス	ダウンリンク 使用有無
現状未定(マイコン / パソコンベースでの試作を想定)							

■スケジュール

実施内容	2021年度												備考
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
全体スケジュール	★事業者決定								★アイティアソン ★ハッカソン	12/18 1/21, 22	★報告	(協議会)	
実証実験									→				

■実験希望場所

デバイスの数/エリアによっては、データ収集安全のため時期を調整いただく可能性があります。

実験を希望する エリア等	<input checked="" type="checkbox"/> 特になし（富山市内全域のどこでも）	<input type="checkbox"/> 特定のエリア、施設等の希望 例) 富山駅周辺で行いたい。 中心市街地・商店街で行いたい。 山間部で行いたい。学校や公的施設で実施したい。 etc	
	<input type="checkbox"/>		

■その他 特記事項等

富山市スマートシティ推進基盤実証実験計画書（1／2）

本資料内容に基づき利用審査を実施しますので、
可能な限り具体的に記載ください

申請者名	株式会社 柿本商会 富山支店	希望利用開始日	令和3年 3月 15日
------	----------------	---------	-------------

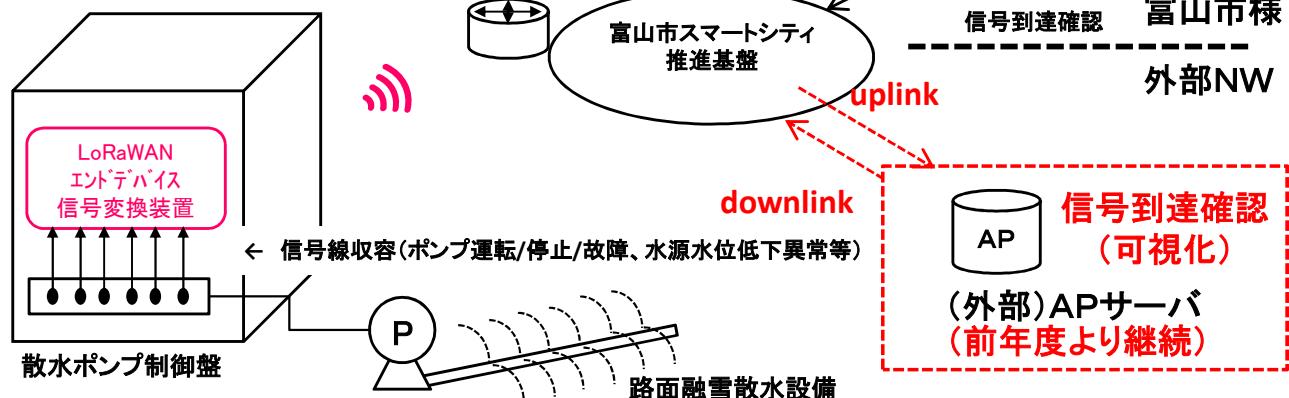
■目的

- ・設備機器監視（M2M）への活用可能性の確認

■実験内容

富山市内一円に点在する、道路融雪装置（散水ポンプ盤）の稼働状況（運転/停止 や設備の故障発生/復旧状況等）を遠隔地より監視する為に、LoRa方式の伝送装置にて、信号情報の送達が可能であるか調査する。

<イメージ>



■実施体制

社名	所属名	役割
株式会社 柿本商会	情報技術部	実証実験主体、センサーデバイスの検証

富山市スマートシティ推進基盤実証実験計画書（2／2）

■利用デバイス情報（予定）

デバイス	種類（機器名称/メーカー）	利用数	収集データ内容	データ通信量 (byte/1セッション)	通信回数 (セッション数/1回)	クラス	ダウンリンク 使用有無
	OiNET929/大井電気株式会社	3	接点・計測信号	≤ 50byte	1/1	A又はC	有

■スケジュール

実施内容	2021年度								備考
	(3/15)	4・5	6・7・8	9・10	11	12	R4/1	2	
全体スケジュール									
	システム改良	・社内検討	・試験等				雪寒期 験	・実機稼働試	
									★報告

■実験希望場所

実験を希望する エリア等	■ 特になし（富山市内全域のどこでも）

■その他 特記事項等

--

富山市センサーネットワーク実証実験計画書（1／2）

本資料内容に基づき利用審査を実施しますので、可能な限り具体的に記載ください

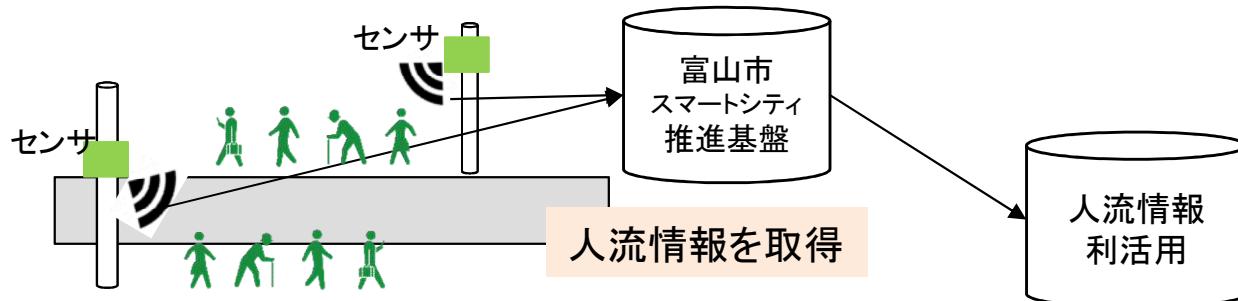
申請者名	関西電力、センサーズ・アンド・ワークス		希望利用開始日	継続利用希望 年 月 日
電話番号	070-2447-5445(関西電力・吉田)		メールアドレス	yoshida.kenji@c3.kepc.co.jp
実証実験名	富山市スマートシティ推進基盤実証実験			

■目的

- 富山市における下記の課題を解決するために、基礎データとなる人流情報の見える化を実施する
 - 公共交通機関の活用促進
 - 中心市街地の活性化
 - 人と環境に優しい街づくり
 - ポストコロナ社会における安心安全
- 収集したデータ等を活用し、公共交通に関する政策提案をはじめ、マーケティング、店舗出店計画など複数用途で利活用する。
- 市民に提供するCOVID-19情報として人流データの活用の在り方を継続検証する。

■実験内容

- 市内の複数箇所に「人流センサー」を設置し、「富山市スマートシティ推進基盤」経由で人流情報を収集し見える化する
- 得られるデータの可視化取り組みやAI技術等を用いてのデータ解析を実施し、目的記載の都市課題の解決を検証する。



■実施体制

社名	所属名	役割
関西電力（株）	北陸支社	実証検証の実施、統括
(株) センサーズ・アンド・ワークス		センサーの設置、維持運用

富山市センサーネットワーク実証実験計画書（2／2）

■利用デバイス情報（予定）

デバイス	種類（機器名称/メーカー）	利用数	収集データ内容	データ通信量(byte/1セッション)	通信回数(セッション数/1回)	クラス	ダウンリンク使用有無
	種類：赤外線人流センサー 名称：Sign(TYPE-B) メーカー：センサーズ・アンド・ワークス	81箇所	人流 温湿度 データ	最大150byte (SF7)	定時送信 1～5minに一回	A	無

■スケジュール

実施内容	2021年度												備考
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
全体スケジュール	★事業者決定												★報告（協議会）
人流データ解析	→既設置分のデータ収集（継続）→									追加設置？	解析		

■実験希望場所

実験を希望するエリア等	<input type="checkbox"/> 特になし（富山市内全域のどこでも）
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 特定のエリア、施設等の希望 <ul style="list-style-type: none"> ・富山駅構内と駅を中心とした市街地 (駅構内、グランドプラザ、環水公園等)

■その他 特記事項等

・富山駅構内については現在、自社ゲートウェイを設置し、富山市センサーネットワークを介しないLoRaWANとなっています。今年度内に富山市センサーネットワークに切替予定ですので、ご協力願います。

富山市センサーネットワーク実証実験計画書（1／2）

本資料内容に基づき利用審査を実施しますので、可能な限り具体的に記載ください

申請者名	株式会社新日本コンサルタント		希望利用開始日	令和3年4月10日
電話番号	076-464-6947	メールアドレス	daimon@shinnihon-cst.co.jp	
実証実験名	グリーンスローモビリティの走行位置情報提供の検証			

■目的

富山駅北のブルバールで試行運行を行うグリーンスローモビリティの運行状況について、情報提供するための情報基盤の構築を目的とする。

- ・グリーンスローモビリティの走行位置の案内を実証
- ・走行位置案内の実施により、利用促進を図る

■実験内容

ブルバールを運行するグリーンスローモビリティ車両に位置情報通知デバイスを設置する。

- ・位置情報通知デバイスでは走行する車両の位置を取得し、位置情報表示ツールにて、現在の走行位置をリアルタイムに表示する。（インターネットでの情報提供を実施する）
- ・グリーンスローモビリティの運行案内を行うSNSを通じて、走行運行情報ページを広報し、利用促進を図る。

＜イメージ＞



■実施体制

社名	所属名	役割
新日本コンサルタント	都市計画部	実証総括・主体、データ検証
ソフト	アプリ開発部	アプリ開発、データ

富山市センサーネットワーク実証実験計画書（2／2）

■利用デバイス情報（予定）

デバイス	種類（機器名称/メーカー）	利用数	収集データ内容	データ通信量 (byte/1セッション)	通信回数 (セッション数/1回)	クラス	ダウンリンク 使用有無
	位置情報通知デバイス (ナルテック社)	1	緯度経度	11byte	1	A	有

■スケジュール

実施内容	2021年度												備考
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
全体スケジュール	—				運行、情報提供実証	—	—	実証結果の検証					★報告（協議会）

■実験希望場所

実験を希望する エリア等	<input type="checkbox"/> 特になし（富山市内全域のどこでも）
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 特定のエリア、施設等の希望 <ul style="list-style-type: none"> ・富山駅北ブルバール広場、親水広場、富岩運河環水公園で使用

■その他 特記事項等

--

富山市センサーネットワーク実証実験計画書（1／2）

本資料内容に基づき利用審査を実施しますので、可能な限り具体的に記載ください

申請者名	株式会社新日本コンサルタント		希望利用開始日	2021年 10月 15日
電話番号	076-464-6947		メールアドレス	takashi.mizukawa@shinnihon-cst.co.jp
実証実験名	呉羽山公園利用者行動の把握検証			

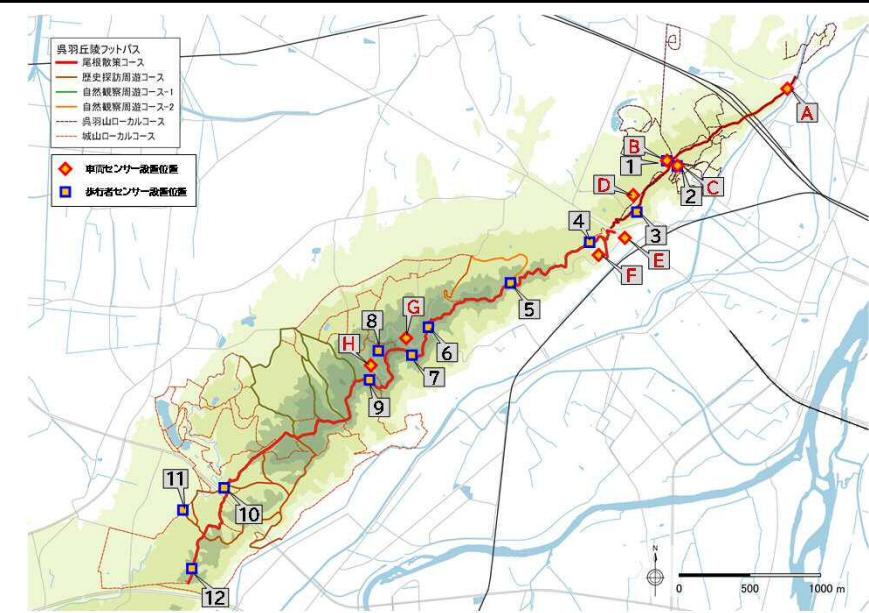
■目的

目的：

- ① 呉羽山公園の利用者行動を把握し、公園利活用の方策検討や効果検証に資するデータ基盤を整備する。
- ② 広大な公園内各所からのLoRaWANネットワークへの接続可否を検証し、利用管理が難しい広大な公的施設におけるローコストな利活用管理システム構築を目指す。

■実験内容

- ・公園内各所にLoRaWAN対応の「車両センサー」「歩行者センサー」を計20台設置する。
- ・車両センサーは公園内道路近傍に設置し、車両通過数を検知。歩行者センサーは歩行者向け園路の分岐点近傍に設置し、流動数を検知。センサーは電池で駆動する。
- ・広大なエリアにいつ（時間帯）、どこから（設置地点）、どのように（センサー種別）流入し、どの程度の利用があるか（検知総数）を把握し、利活用方策検討の一助とする。



■実施体制

社名	所属名	役割
新日本コンサルタント	都市計画部	実証実験主体、データ検証、課題分析

富山市センサーネットワーク実証実験計画書（2／2）

■利用デバイス情報（予定）

デバイス	種類（機器名称/メーカー）	利用数	収集データ内容	データ通信量 (byte/1セッション)	通信回数 (セッション数/1回)	クラス	ダウンリンク 使用有無
	人通過カウンター (NLS-LW02-23/ナルテック)	12	歩行者通過数	5byte	1	A	有
	人通過カウンター（遠距離タイプ） (NLS-LW02-23/ナルテック)	8	車両通過数	5byte	1	A	有

■スケジュール

実施内容	2021年度													備考
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
全体スケジュール			設置・実証 (前年度より継続)				★事業者決定		設置・実証		★報告	(協議会)		

■実験希望場所

実験を希望する エリア等	<input type="checkbox"/> 特になし（富山市内全域のどこでも）
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 特定のエリア、施設等の希望 富山市呉羽山公園内の道路や園路への設置を希望

■その他 特記事項等

--

富山市センサー ネットワーク実証実験計画書（1／2）

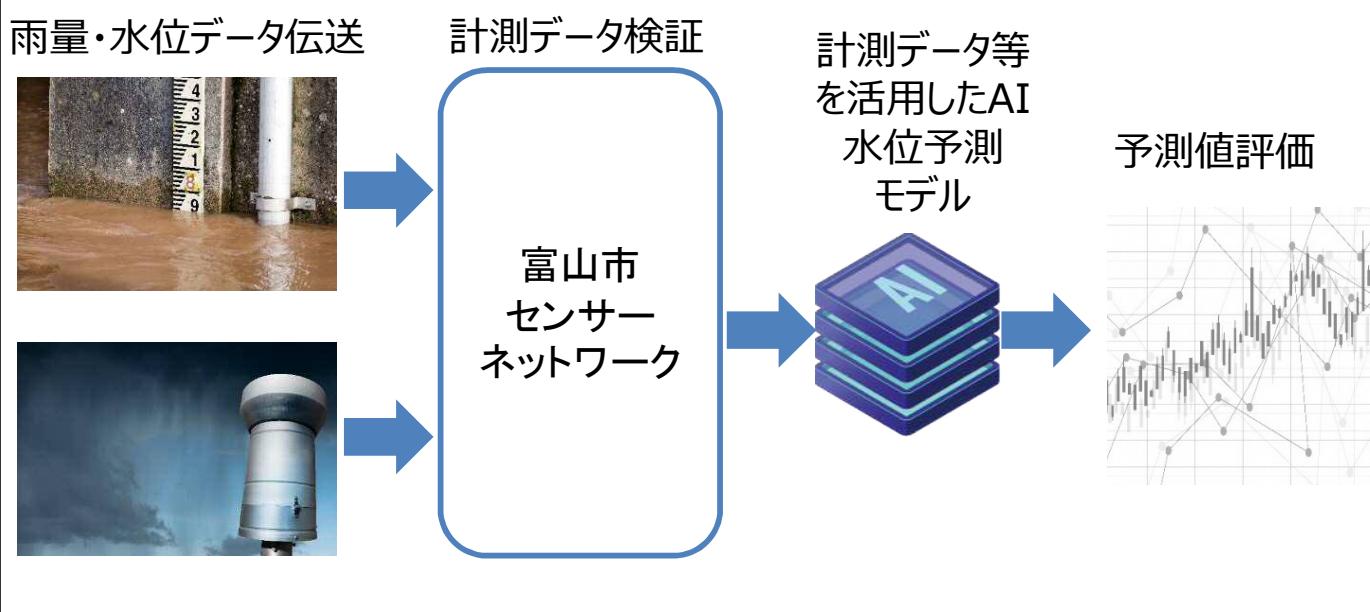
本資料内容に基づき利用審査を実施しますので、可能な限り具体的に記載ください

申請者名	株式会社新日本コンサルタント		希望利用開始日	令和3年4月10日
電話番号	076-464-6947	メールアドレス	haguro@shinnihon-cst.co.jp	
実証実験名	予測情報提供に向けた簡易気象センサー検証			

■目的

富山市呉羽エリアにセンサー（水位計・雨量計）を設置し、センサー計測データを収集する。また、本実験で計測したデータ等を活用しAI水位予測技術への適合性を確認することで、富山市全域をカバーするセンサー ネットワーク内の「多地点水位監視」の実現可能性を調査する。

■実験内容



■実施体制

社名	所属名	役割
株式会社新日本コンサルタント	DX推進部	実証総括・主体、データ検証、AI水位予測モデル構築・検証

富山市センサーネットワーク実証実験計画書（2／2）

■利用デバイス情報（予定）

デバイス	種類（機器名称/メーカー）	利用数	収集データ内容	データ通信量 (byte/1セッション)	通信回数 (セッション数/1回)	クラス	ダウンリンク 使用有無
							ダウンリンク 使用有無
	超音波距離センサーデバイス	1	1分間水位	5 byte	1	A	有
	転倒ます型雨量計デバイス	1	10分間雨量	5 byte	1	A	有

■スケジュール

実施内容	2021年度												備考
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
全体スケジュール	—	—	—	計測データ収集	—	—	—	計測データ検証	—	AIモデル検証	★報告	(協議会)	
	—	—	—	—	—	—	—	AIモデル構築	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

■実験希望場所

実験を希望する エリア等	<input type="checkbox"/> 特になし（富山市内全域のどこでも）
	<input checked="" type="checkbox"/> 特定のエリア、施設等の希望 ・富山市呉羽地区

■その他 特記事項等

--

富山市センサーネットワーク実証実験計画書（1／2）

本資料内容に基づき利用審査を実施しますので、可能な限り具体的に記載ください

申請者名	富山県土地改良事業団体連合会		希望利用開始日	令和3年4月1日
電話番号	076-424-3380	メールアドレス	kanri@tomidoren.jp	
実証実験名	用水路水位観測デバイスの実証			

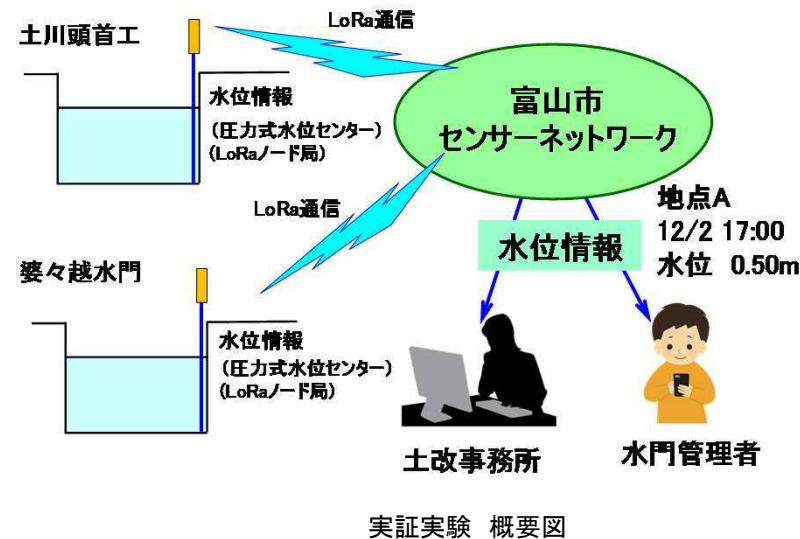
■目的

農業用水の水位観測情報を富山市センサーネットワークを活用して効果的な水位情報の伝達手法の検討・検証を行うとともに、維持管理の合理化効果、防災面の対応の円滑化についても検証を行う。

- ・用水路の水位観測デバイスの実証
- ・LoRa通信の有用性の検証
- ・情報の防災への活用に係る検証

■実験内容

富山市赤田地内の一級河川土川から取水する広田用水の系統において、上流(土川頭首工)、下流（婆々越水門）の2箇所に圧力式水位センサー、LoRaノード局を設置して、その情報を富山市センサーネットワーク(LoRa)を通じて、遠隔の土地改良区事務所、水門管理者に水位情報を伝達し、LoRa情報通信の有用性、土地改良施設の維持管理に係る合理化・省力化等の効果について検証を行う。



■実施体制

富山市センサーネットワークの利用にあたり共同開発者等体制・役割を記載ください

社名	所属名	役割
富山県土地改良事業団体連合会	事業部管理指導課	実証実験主体、データ検証
広田用水土地改良区	事務局	観測環境の提供、情報伝達の有用性検証
堀江商会		センサーデバイスの検証、アプリ開発等

富山市センサーネットワーク実証実験計画書（2／2）

■利用デバイス情報（予定）

デバイス	種類（機器名称/メーカー）	利用数	収集データ内容	データ通信量 (byte/1セッション)	通信回数 (セッション数/1回)	クラス	ダウンリンク 使用有無
	水位センサー	2	水位情報 (10分毎)	11byte/1セッション	10分/1回	B	無

■スケジュール

実施内容	2021年度												備考
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
全体スケジュール	★事業者決定												★報告（協議会）
水位観測実証実験			水位観測、通信実証、施設管理・防災管理の効果検証										
とりまとめ											全般的な効果検証		

■実験希望場所

デバイスの数/エリアによっては、データ収集安全のため時期を調整いただく可能性があります。

■その他 特記事項等

実験を希望する エリア等	<input type="checkbox"/> 特になし（富山市内全域のどこでも）	<ul style="list-style-type: none"> ■ 特定のエリア、施設等の希望 富山市赤田、豊田周辺 	

富山市センサー ネットワーク実証実験計画書（1／2）

本資料内容に基づき利用審査を実施しますので、可能な限り具体的に記載ください

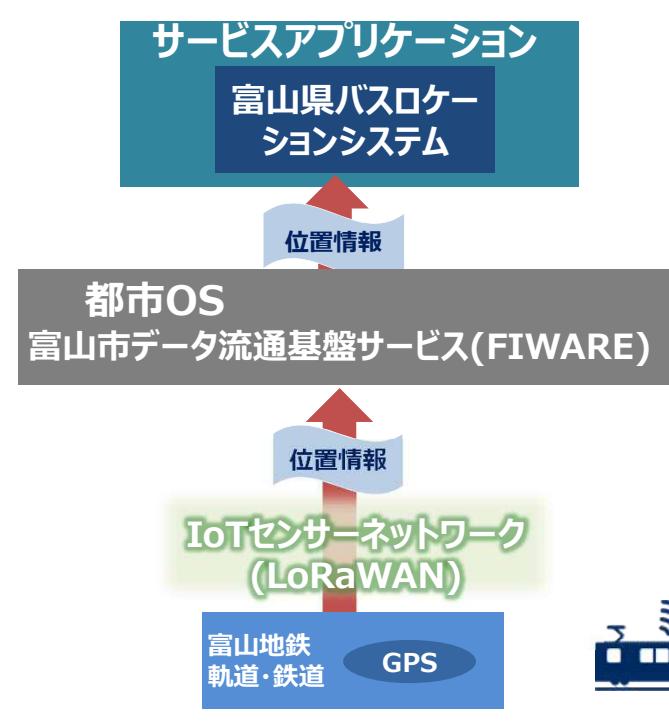
申請者名	日本電気株式会社	希望利用開始日	2021年6月1日
実証実験名	富山地方鉄道軌道のGTFS-RT化検証		

■目的

- 富山地方鉄道株式会社の運行する軌道及び鉄道において、GTFS-RTデータを「富山県バスロケーションシステム」に公開するために、富山市スマートシティ推進基盤を活用することが可能かどうか検証をする

想定範囲が変わる可能性があります。次頁
「■その他 特記事項等」をご参照ください

■実験内容



実験①

- 軌道及び鉄道のGPSデータを運用に影響がない範囲で収集ができるかどうか
 - 不感地帯
 - データのリアルタイム性

実験②

- 「富山県バスロケーションシステム」でGTFS-RTとして公開できるかどうか
 - API接続
 - 遅延表示

■実施体制

社名	所属名	役割
日本電気株式会社	スマートシティ事業推進本部	デバイス設定変更
富山地方鉄道株式会社	企画部 企画交通政策課	デバイス設置、データ検証（位置情報）
VISH 株式会社		富山県バスロケーションシステム接続検証、GTFS-RT変換可否確認

富山市センサーネットワーク実証実験計画書（2／2）

■利用デバイス情報（予定）

デバイス	種類（機器名称/メーカー）	利用数	収集データ内容	データ通信量 (byte/1セッション)	通信回数 (セッション数/1回)	クラス	ダウンリンク 使用有無
	LoRa/GPSトラッカー LT-100	10	GPS情報	30バイト	1セッション	A	予定なし

■スケジュール

実施内容	2021年度												備考
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
全体スケジュール			計画										★報告（協議会）
					実証								
						実証まとめ							

■実験希望場所

実験を希望する エリア等	<input type="checkbox"/> 特になし（富山市内全域のどこでも）
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 特定のエリア、施設等の希望 富山市内の軌道電車走行範囲、鉄道電車走行範囲

■その他 特記事項等

--

富山市センサーネットワーク実証実験計画書（1／2）

本資料内容に基づき利用審査を実施しますので、
可能な限り具体的に記載ください

申請者名	日本電気株式会社・富山大学	希望利用開始日	2020年11月11日
実証実験名	生活活動日誌と移動履歴を活用した地域課題の見える化		

■目的

【事業目的】

- 共同研究を通じて富山市内さまざまな地域の住民の生活活動日誌を収集し、各地域ごとの生活スタイルを把握して、そこに存在する生活上の課題を検証するとともに、さらなるコンパクトなまちづくりへ富山市を移行させるために何が必要なのかを検証する。

【センサーネットワーク利用目的】

- あらかじめ合意をしていただいた住民の行動履歴（GPS）を取得し、検証の精度を高めるため。

■実験内容

【調査手法】

- ◆富山市のコンパクトシティが抱える課題の把握
 - 41名へのアンケート調査
- ◆生活スタイルの把握
 - 上記アンケート対象者に、2日間にわたる「生活活動日誌」を記載いただく
 - また、上記の対象者の9名にはGPSロガーを配布し、合意のうえで行動履歴を収集する



■実施体制

社名	所属名	役割
日本電気株式会社	スマートシティ事業推進本部	設計、フィールド調査
富山大学	人文学部	設計、フィールド調査、分析

富山市センサー ネットワーク実証実験計画書（2／2）

■利用デバイス情報（予定）

デバイス	種類（機器名称/メーカー）	利用数	収集データ内容	データ通信量 (byte/1セッション)	通信回数 (セッション数/1回)	クラス	ダウンリンク 使用有無
							無

■スケジュール

実施内容	2020年度												備考
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	2	3	
全体スケジュール			★共同研究契約締結							★報告書提出			
調査内容計画													
検証・分析・考察													

■実験希望場所

実験を希望する エリア等	■ 特になし（富山市内全域のどこでも）	特になし
	□ 特定のエリア、施設等の希望	

■その他 特記事項等

富山市センサー・ネットワーク実証実験計画書（1／2）

本資料内容に基づき利用審査を実施しますので、可能な限り具体的に記載ください

申請者名	株式会社 ハマデン		希望利用開始日	2021年 6月 1日
電話番号	076-492-7845	メールアドレス	umemoto@hamaden.net	
実証実験名	集合住宅向け共用設備機器監視デバイスの実証実験			

■目的

LoRaWAN対応規格のデバイス+LTEを利用した機器監視の実証実験

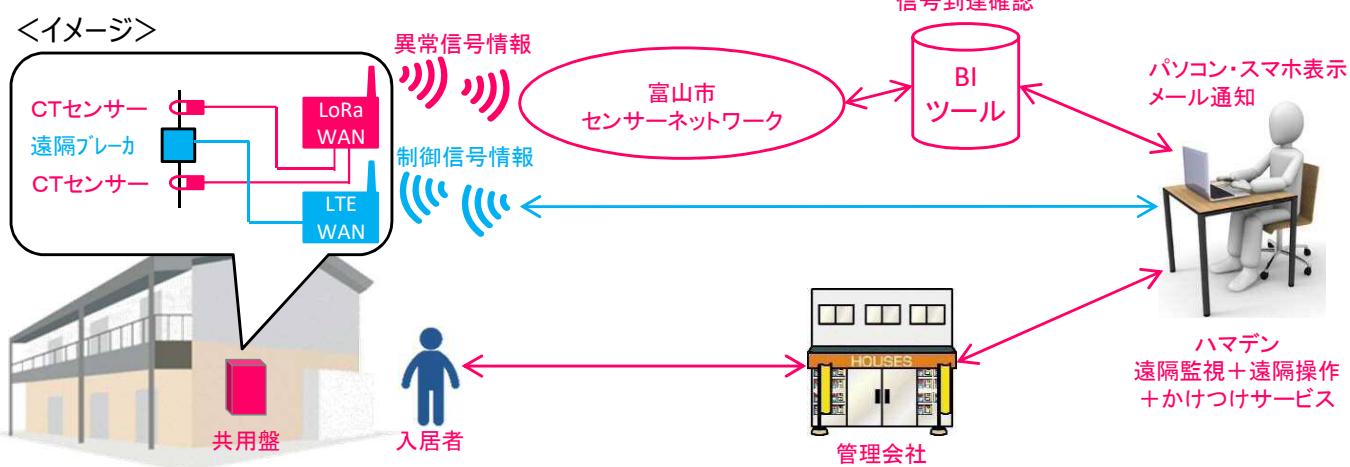
集合住宅を管理する管理会社・オーナー様が抱える下記の課題を早期に解決するための活用の可能性を検証する

- ・人手不足
- ・豪雨、雷による障害の対応
- ・入居者からの通信・放送・照明等の不具合におけるクレーム対応

これらの“困った”に対し、弊社の強みであるメンテナンス機動力を活かして即解決できる取組の確立を目指す。

■実験内容

富山市内にある集合住宅共用盤等にセンサー及び制御機器を設置し、富山市センサー・ネットワークやLTEを通じた電流値のデータ収集及び活用を検証する。各所にセンサー及び制御機器を設置することにより、どこで障害が発生しているのか明確になり、遠隔操作などによる障害箇所のスムーズな修繕対応を可能にする。



■実施体制

社名	所属名	役割
株式会社ハマデン	工事部	実証実験用センサーデバイス提供・総合検証・設置・データ収集
株式会社日本オープンシステムズ	北陸・長野営業部	実証実験用センサーデバイスアプリ開発検討
北陸制御機器株式会社	富山営業所	実証実験用制御デバイス検討
株式会社北陸電機商会	本社エネマネ事業部	実証実験用制御デバイス提供

富山市センサーネットワーク実証実験計画書（2／2）

■利用デバイス情報（予定）

デバイス	種類（機器名称/メーカー）	利用数	収集データ内容	データ通信量 (byte/1セッション)	通信回数 (セッション数/1回)	クラス	ダウンリンク 使用有無
	LoRaWANデバイス NSTG)SpreadRouter-MW	2	電流値	検討中	検討中	A	検討中
電流センサー ※LoRaWANデバイスへ接続	9						

■スケジュール

実施内容	2021年度												備考
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
全体スケジュール	★事業者決定												★報告（協議会）
デバイス準備 アプリ開発・実験													
データ収集・分析まとめ													

■実験希望場所

実験を希望する エリア等	■ 特になし（富山市内全域のどこでも）
	□ 特定のエリア、施設等の希望

■その他 特記事項等

--

富山市センサーネットワーク実証実験計画書（1／2）

本資料内容に基づき利用審査を実施しますので、可能な限り具体的に記載ください

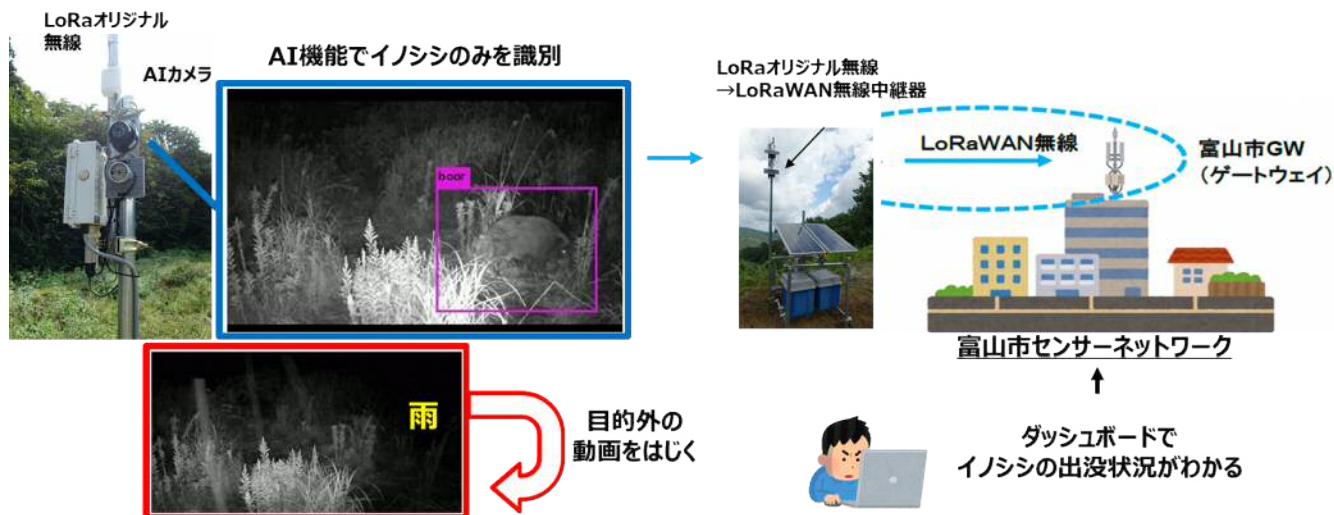
申請者名	古河電気工業株式会社		希望利用開始日	2021年 10月 1日
電話番号	070-2470-8150		メールアドレス	kosuke.sato@furukawaelectric.com
実証実験名	独立電源型無線機器を活用した野生動物検出システム実験			

■目的

- 農業および人的被害で問題となっている野生動物をAI搭載カメラにて検出を行う。
- 富山市センサーネットワーク上で野生動物の検出を確認できるようにする。
- 野生動物の検出を行うAI搭載カメラとネットワーク通信を組み合わせることで、地域の獣害被害を減らす取り組みに繋げていくことを目指す

■実験内容

- 山田谷の山間部にカメラおよび画像処理用コンピュータ端末、LPWA無線機器を設置し、AIによるイノシシ検出の実用性を検証する。
- 電波不感地帯でも活用できるようLPWA無線中継器を介して通信を検証する。



■実施体制

社名	所属名	役割
古河電気工業株式会社	営業統括本部	実証実験主体、監視機器開発、結果検証
株式会社岡野エレクトロニクス	営業技術部	機構設計・設置工事
株式会社インテック	行政システム事業本部	実証実験データ収集
北陸電気工業株式会社	システムソリューション開発部	無線機器開発

富山市センサーネットワーク実証実験計画書（2／2）

■利用デバイス情報（予定）

デバイス	種類（機器名称/メーカー）	利用数	収集データ内容	データ通信量 (byte/1セッション)	通信回数 (セッション数/1回)	クラス	ダウンリンク 使用有無
	LoRaWanデバイス /北陸電気工業	3	獣検出	25byte	1	A	有

■スケジュール

実施内容	9	10	11	12	1	2	3	備考
全体スケジュール							★報告（協議会）	
機器開発 ・設置・調整		機器設置 調整						
データ収集・分析			イノシシ識別データ伝送		分析			

■実験希望場所

実験を希望する エリア等	<input type="checkbox"/> 特になし（富山市内全域のどこでも）
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 特定のエリア、施設等の希望 <p>富山市山田谷地区</p>

■その他 特記事項等

--