

N2【野々市市のオープンデータを活用した地域課題の解決について】

野々市市公共交通機関のオープンデータを用いた効率化

バス停の情報端末化

金沢工業大学 工学部
情報工学科
EP403-1
チキンボーイズ

1

問題点とその対策

現在野々市市民が野々市の情報を手軽に入手できる方法がない！！

さまざまな情報を取り扱う、使いやすいアプリの開発により情報の提供。

1. バス停を端末化し情報提供。
2. 携帯端末で情報提供。

2

従来例(情報端末)

街中情報発信端末「タウンボード」(愛媛県松山市)

特徴

- ・ディスプレイに観光や企業広告などの情報が流れている
- ・タッチパネル操作でタイムリーなイベント情報や観光施設、お店情報が簡単操作ですぐに見つけ出すことができる
- ・携帯電話で町の情報を入手可能
- ・ポスターや広告を設置できるスペースがある

参考文献
「一人でも多くの人を笑顔に〜ICTを活用した街づくり」
松山市副市長 山口 義文

3

従来例(情報端末)

設置型端末機(鳥取大学)

特徴

- ・路線バス経路探索用のシステム
- ・入力はタッチパネルのみ

参考文献
平成21年度電気・情報関連学会中国支部連合大会
『路線バス経路探索システムにおける設置型端末の開発』
鳥取大学大学院 工学研究科 情報エレクトロニクス専攻

4

従来例(掲示モニター)

工大学内の情報発信システム

特徴

- ・学校のいたるところに設置
- ・休講情報やセミナーの案内、注意喚起といった学生に密着した情報を発信
- ・表示される情報は一定時間ごとに変化していく
- ・情報を配信するだけなので、こちらからの操作はできない

5

従来例(バス停)

のっぴのバス停(野々市)

特徴

- ・従来型のバス停。ただ、バスの時刻と巡回ルートが書いてあるだけのシンプルなもの

北陸鉄道バス(金沢)

特徴

- ・バスが近づいて来るのをランプの点灯で知らせる。
- ・バスがあつと何分着くかが分からない

6

バス停に情報端末を

緊急地震速報

- ・市内全域にバス停が多いため野々市市民に多く情報を伝えることができる
- ・バス停は老若男女問わず利用する
- ・携帯電話を持たない人も利用できる
- ・バス待ち時間に情報を知ることができる
- ・手軽に野々市市の情報を知ることができる

通常は野々市市の情報が流れ、利用者が情報を指定したい場合はその情報が指定して見れる災害時は避難情報が表示される

7

2010/07/14(水)
東京都千代田区
17:00発着
30℃ 25℃ 40%
15(水) 31℃ 25% 30%
16(木) 33℃ 25% 40%
17(金) 34℃ 25% 40%
18(土) 34℃ 25% 30%
19(日) 34℃ 25% 30%
20(月) 34℃ 25% 30%

8

12:00 6/23
7月10日(木)
本日は燃えるごみの日です

9

12:00 6/23
地域 ニュース
イベント バス

10

12:00 6/23
イベント
7月10日 2010年7月のイベント
7月 工業大学祭 祝祭
6月公民館で 7月カワリアにて
お祭り

11

12:00 6/23
矢作南 12:45
乗り換え 矢作 13:15分
金沢工業 大学 13:45分

12

12:00 6/23
緊急地震速報
16:40
震源地金沢市

13

バス停に情報端末

野々市の情報

生活

- ・ゴミ出しの日
- ・交通事故
- ・火事情報
- ・天気・花粉情報
- ・店情報
- ・イベント
- ・コミュニティカレッジ
- ・地域イベント
- ・選挙情報

バス情報

- ・バスの位置情報(いつ来るか)
- ・洗濯・事故情報
- ・バスの乗り換え情報
- ・バスの経路
- ・降りるバス停を検索すると付近の施設を表示する
- ・バスの込み具合が分かる
- ・バス停の込み具合が分かる
- ・次のバス停への到着時間が分かる

災害情報(地震)

14

照度センサーによる明るさ調整

明るさを検出し自動で明るさを調整することで消費電力を抑えられる

15

災害用蓄電池の搭載

緊急地震速報

災害時、電気が通らなくても蓄電池の電気で動く

16

強化ガラス

いたずらで端末を壊されること恐れがなく、故障の原因となる衝撃に強くなる

17

防水・防塵機能

雨にも対応できて、また黄砂やPM2.5などで故障することがなくなる

18

インターフェース(バス停&携帯端末)

スライド方向

スライドすると次のページへ

19

待ち受け画面での通知(携帯端末)

スマートフォンでの待ち受け画面(初めの画面)上に情報をポップアップ

募集したい告知をポップアップ

20

待ち受け画面での通知(携帯端末)

スマートフォンでの待ち受け画面(初めの画面)上に情報をポップアップ

募集したい告知をポップアップ

ほしい情報カテゴリを事前に設定できる

いずれも設定によりON/OFF可能

21

発信情報の作成方法

情報はYahoo!ニュースやGoogleニュースなどの検索エンジンからデータを採り、データを管理者により掲載するかどうかを詳細される。

管理者により許可を得たのは直接の書き込みが可能

特別掲載

22

試行実験計画

- ・端末を作成して、のっぴのバス停に設置
- ・アンケートを行い年齢層ごとにデータの採取

アンケート概要

- 5段階評価
- 操作が簡単であるか
- どういう情報が役に立ったか
- 流した情報に関して、問い合わせの拡散率の検証

…etc

- ・アンケート結果をまとめて野々市市に報告
- ・アンケート結果より端末の改善

23

バス停の情報端末化のまとめ

- ・野々市市の情報を発信するためにバス停を情報端末化する
- ・ゴミの日などの生活に密着した情報を発信する
- ・情報端末として確立すると広告発信としても使える
- ・バス停なのでバスの時刻表やバスの経路探索もできる
- ・災害時、避難情報等を発信する

24

N2【野々市市のオープンデータを活用した地域課題の解決について】

野々市市公共交通機関の
オープンデータを用いた効率化

オープンデータを利用した 公共交通機関の活性化

金沢工業大学 工学部
情報工学科
EP403-2
二飯

1

目次

1. 野々市市の公共交通機関
2. 現状の調査結果
3. 創出したアイデア
4. アイディアの具体化
5. まとめ

2

野々市市の公共交通機関



のっテイ JR北陸 北陸本線(電車)



のんキー 北陸本線(バス)

http://www.city.monochi.lg.jp/kikaku/Public_traffic.html#jr/

3

野々市市の公共交通機関



のっテイ JR北陸 北陸本線(電車)



のんキー 北陸本線(バス)

http://www.city.monochi.lg.jp/kikaku/Public_traffic.html#jr/

良い点

- 100円 安い
- キャラクター かわいく親しみやすい
- 市内くまなく走っていて便利

しかし・・・

- 他の交通機関の連携が悪い
- 時刻通りに来ない
- 混雑
- 運行時間が短い

4

工大生として通学を考えた場合

利用する状況

- 雨・雪の日
- 1時限で間に合うようにする時間
7:30、8:15(工大着)
- 夜への帰宅に利用できる
20時頃

希望案

- 天候の悪い日
- 1時限に間に合う時間でバスの本数を増やしてほしい
- 帰宅の時間帯での本数を増やしてほしい
- 最寄り駅から工大までのバスを増やしてほしい

5

① 工大生の利用を増やすための路線図案



6

② 高齢者のための病院や老人ホームへの路線図



7

具体的なアイデアの練り上げ

各利用客を中心とした路線図を展開しそれらを統合することにより、利用客を増やす路線図を提案することができる



8

試行実験計画

- 目的別バス経路を作成
- 複数の目的別バス経路を数本の経路に統合し、バス経路案を作成
- もし可能であれば、運用をし、効果を実証

→ 活動にご協力をお願いします

9

野々市市市民の交通 利便性の向上のまとめ

- 野々市市の公共交通機関の一つであるのっテイに関して新たなルート作成のアイデアを提案した
- 実際にオープンデータを活用してルートを設定することにより利用者増加を期待する

10

まとめ

- 1) バス停の情報端末化について活動内容を報告
- 2) 野々市市市民の交通利便性の向上について活動内容を報告
- 3) プロジェクトデザイン実践の授業で実際にバス停を作成、バス経路を決定し試行実験を行う

ご協力をお願いします

11