



秋田県内の公共交通データ 全線のGOOGLEマップ掲載

2019年4月25日

BY 豊田哲也

国際教養大学アジア地域研究連携機構

秋田公共交通情報プロジェクト

秋田県内の公共交通データ 全線のGOOGLEマップ掲載

秋田県内の民間バス3社、17市町村のコミュニティバス（オンデマンド分を含む）及び秋田空港エアポートライナー（主要観光地への定時タクシー）の運行時刻と運賃の情報をGTFSファイル化。これにより、県内の公共交通のGoogleマップへの網羅的掲載を実現。

秋田県内の公共交通データ 全線のGOOGLEマップ掲載

1. 何をした？
2. 誰が？
3. なぜ？
4. どうやって？
5. そんなので大丈夫？
6. これからどうする？
7. バス利用者からのお願い

1. 何をした？

Static GTFSファイルを作成して、Googleマップに掲載

(1) 3つの民間バス路線

(2) 17市町村のコミュニティバス(オンデマンド含む)

(3) 秋田空港エアポートライナー(オンデマンドの乗り合いタクシー)

[注: 鉄道と高速バスと秋田空港リムジンバスは、本プロジェクトと関係なく、2017年8月以前に対応済み]

⇒ 県内の公共交通が全てGoogleマップの経路検索に対応

2. 誰が？

公立大学法人 国際教養大学(秋田県秋田市)

アジア地域研究連携機構

秋田公共交通情報プロジェクト(チーム)

[注:情報技術の専門家も交通政策の専門家もいません。]

いわば「地域貢献のボランティア活動」の一環です。

3. なぜ？

- Google マップの経路検索を使えないと不便。
 - 特に留学生にバスを使わせるには絶対に必要。
- GTFSファイル作成は、情報工学の専門知識がなくとも可能。

4. どうやって？

- バス時刻表(エクセルで作成のもの)をVBAで半自動的にGTFS形式に変換。運賃ファイルもエクセルの三角運賃表からVBAで作成。
- バス停の緯度経度データや運行曜日の情報などを補足するファイルを作成。バス停の緯度経度はGoogleマップで取得(法的問題を生じないことについてGoogle社に確認済み)。
- 半年に一度あるいは一年に一度のダイヤ改正には、該当部分の修正で対応。

FARE_RULES.TXT作成のためのVBA(一例です。)

```
Sub 運賃表の作成その一()
```

```
Dim row As Long
```

```
Dim rowNum As Long, stopNum As Long
```

```
'路線名を入力
```

```
Dim str As String, msg As String
```

```
msg = "route_id?"
```

```
str = InputBox(msg)
```

```
'最後の行数を取得
```

```
rowNum = Cells(Rows.Count, 1).End(xlUp).row
```

```
stopNum = rowNum - 1
```

```
Cells(rowNum, rowNum).Value = str
```

```
Dim currentMinCol As Long, currentRow As Long
```

```
currentRow = rowNum + 1
```

```
For row = 2 To stopNum
```

```
currentMinCol = stopNum - row + 2
```

```
'1行ごとに運賃と路線名と出発地と到着地をコピーする
```

```
Dim col As Long
```

```
For col = currentMinCol To stopNum
```

```
Cells(currentRow, 1).Value = Cells(row, col).Value
```

```
Cells(currentRow, 2).Value = str
```

```
Cells(currentRow, 3).Value = Cells(row, rowNum).Value
```

```
Cells(currentRow, 4).Value = Cells(rowNum, col).Value
```

```
Cells(currentRow + 1, 1).Value = Cells(row, col).Value
```

```
Cells(currentRow + 1, 2).Value = str
```

```
Cells(currentRow + 1, 4).Value = Cells(row, rowNum).Value
```

```
Cells(currentRow + 1, 3).Value = Cells(rowNum, col).Value
```

```
currentRow = currentRow + 2
```

```
If col = stopNum Then Exit For
```

```
Next col
```

```
Next row
```

```
End Sub
```


5. そんなので大丈夫？

- 大丈夫です。十分に役に立っています。
- ただし、バス停の位置情報の精度が今一つです。すみません。バス運行者の協力を得て、改善していきたいと思います。(そもそもGoogleマップがそんなに正確でないという問題も、あります。)
- それに、バス位置情報も含めたGTFS-Realtimeへの対応は情報技術の専門家がいないと難しそうです。
- 外国語対応については、既に質の高い方だと思います。(これからも改善の予定。)

6. これからどうする？

- まずは、Googleマップでの経路検索がいかに便利かについての認識を広めたいと思います。
- 特に民間バス事業者に、バス位置情報システムを含むGTFS-Realtimeへのアップグレードを呼び掛けています。
- Googleマップ以外の経路検索アプリでも使えますので、経路検索サービス事業者の皆様、是非、活用をご検討ください。

7. 一人のバス利用者としてのお願い

- Googleマップ等にバス時刻表を掲載するのは、『網羅的』でないと、あまり意味がありません。
- 秋田県での取り組みは技術的には大して評価できる取り組みではありませんが、かえって網羅性の実現が難しくないことの証明となりました。
- 行政で取り組むなり、業界団体で取り組むなりして、オンライン経路検索の日本全国での『網羅性』を実現しませんか？

ご清聴 どうもありがとうございました。

コメントは、toyoda@aiu.ac.jpまでお願いします。

拙稿「Googleマップ上の公共交通経路検索の網羅性を阻害するのは何か？ 秋田公共交通情報プロジェクトの経験からの考察」アジア地域研究連携機構研究紀要8巻1号 (https://www.jstage.jst.go.jp/article/iasrc/8/0/8_1/_article/-char/ja) もご笑覧いただければ幸いです。

是非、秋田にいらして、公共交通を使った自由に気軽な旅行をお楽しみください！