

GTFSデータ 活用事例

広島県での災害時の交通情報提供について取り組み
GTFSデータを災害時情報提供に活用する



90周年記念 復刻カラー塗装バス

広島県



芸陽バス株式会社

齊藤 良明

自己紹介



さいとう よしあき
齊藤 良明

芸陽バス株式会社 第一営業部企画課 課長

- **ダイヤ作成、データ提供、ワンマン機器の管理、バス運行に関する業務全般**
- **バスロケシステム全般の管理(芸陽バスエリア分)**
- **地バス補助など、補助金の申請業務全般**
- **路線バスへ乗務することもあります。**
- **バス芸人、行先表示機職人などの異名も？**

【会社紹介】 芸陽バス株式会社

本社：広島県東広島市

2021年1月3日で会社創立90周年を迎えました。

芸陽バス路線図



車両数：約120台 免許キロ：約700km
広島県中央部を営業エリアにバスを運行しています。



広島県



芸陽バス株式会社

2018年7月 西日本豪雨災害

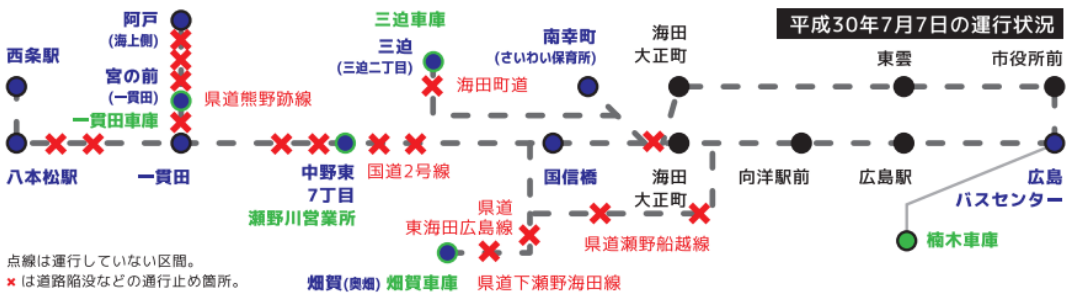
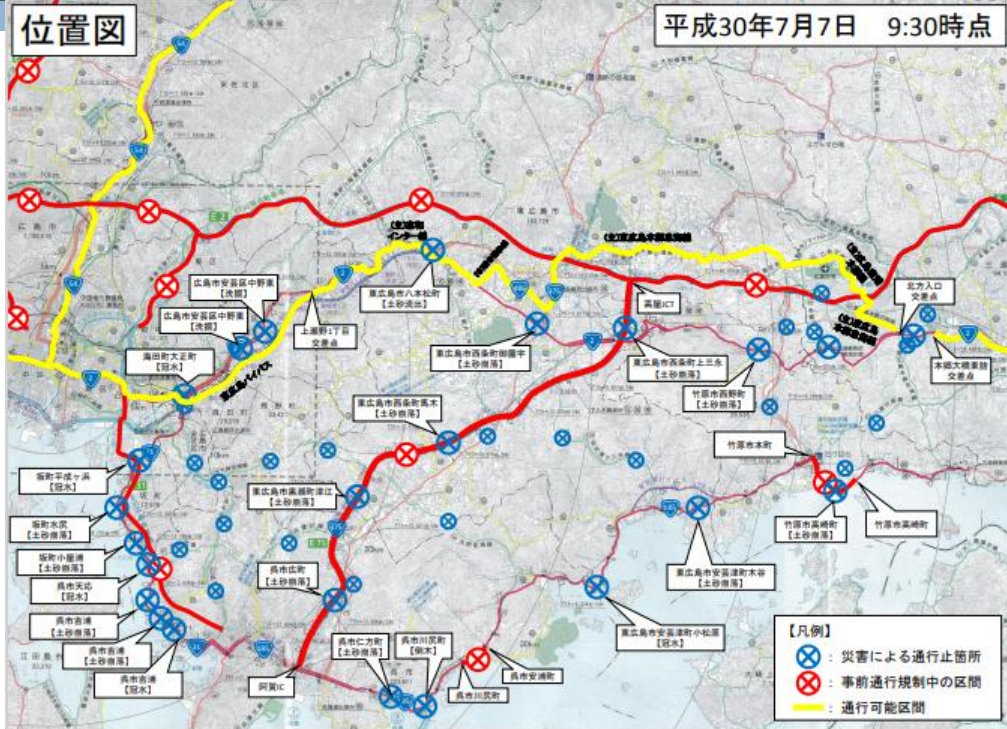
平成30年 西日本豪雨災害



国道2号線 道路崩落



一貫田車庫前 道路崩落



2か月以上、バスを含む交通機関がたどり着かない地域がありました。

広島県

広島県では、前年の災害を踏まえ、

2019年7月 通勤交通強靱化訓練

を皮切りに、

災害時情報提供WGなど

以降、定期的に開催

2021年7月8日

警戒

**広島に“緊急安全確保”
堤防決壊 冠水で車水没も**

一部地域に避難指示

視聴者提供

**広島・三原市 糸崎駅
午前8時頃**



雨雲の様子



大雨のため、各地で甚大な被害が発生

2021年7月10日

2021災害時情報提供プロジェクト

(自発的に開始)

有志が集まり、何ができるのか検討 (WEB会議)

- ・ 呉高専 神田先生(座長)
- ・ 広島県交通対策担当 佐々木様、畠中様
- ・ 東京大学 伊藤先生
- ・ (株)トラフィックブレイン 太田社長
- ・ MoDip 諸星代表
- ・ 芸陽バス(株) 齊藤 他

2021年7月10日

2021災害時情報提供プロジェクト

何が必要？
何ができる？

…そうは言っても、

被害状況
よくわからない

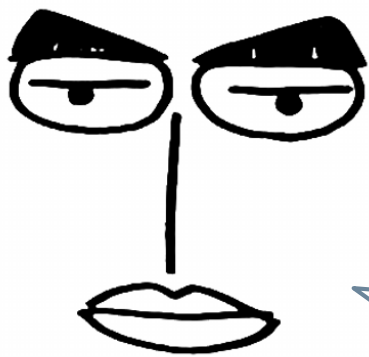
2021年7月10日

2021災害時情報提供プロジェクト

何が必要？
何ができる？

…そうは言っても、

被害状況
よくわからない



これまで災害対応の訓練してきたのに
ここで活用できなければ意味がない！

伊藤先生(イメージ)

2021年7月14日

2021災害時情報提供プロジェクト

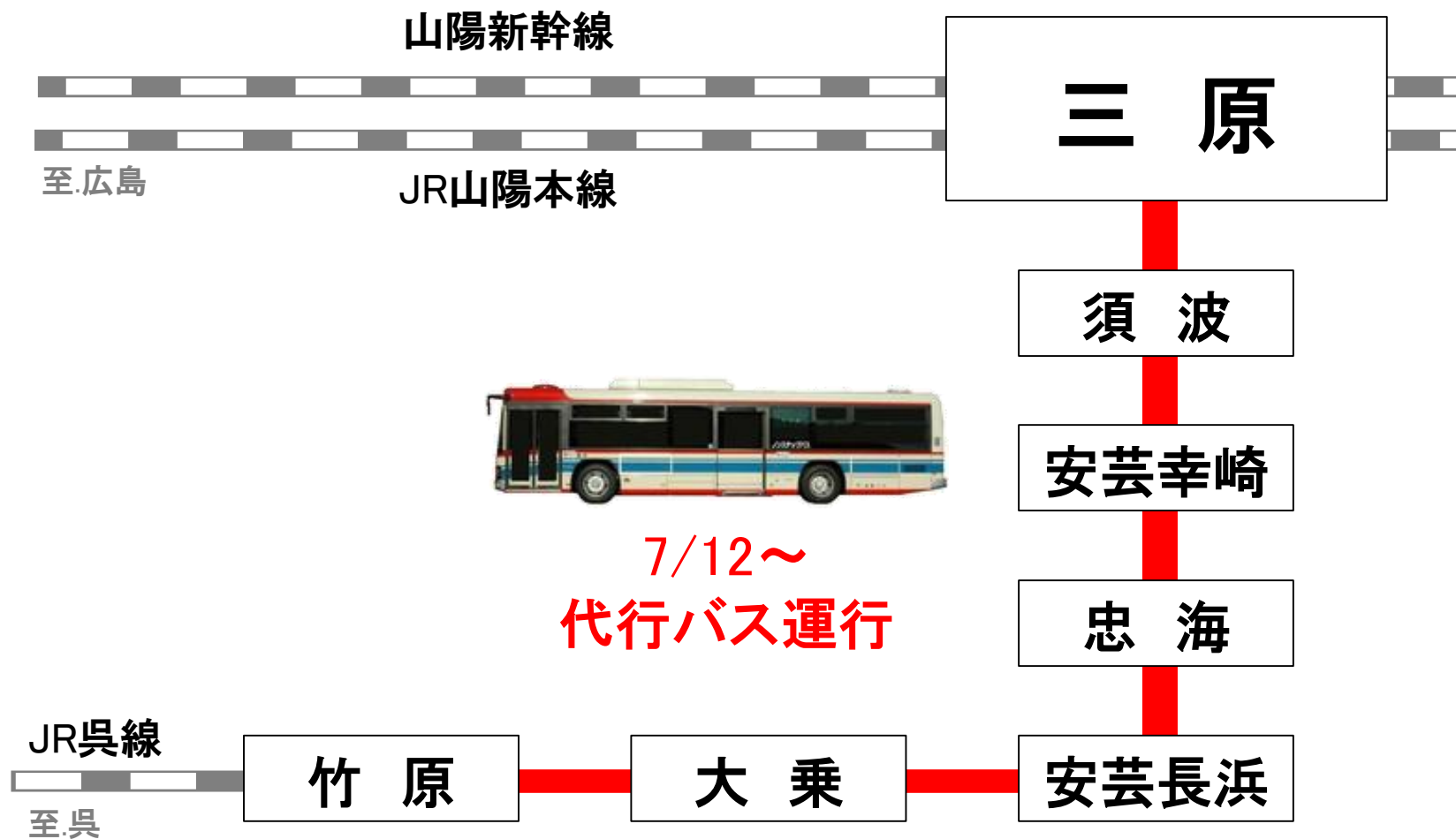
神田先生、
広島県 佐々木様、畠中様 など有志で

JR呉線 代行バスにおける
臨時バスロケーションシステムの一部運用

お客様のスマートフォンで駅(停留所)発車時刻を表示
リアルタイム情報の提供(機材の都合、一部便のみ)

※大雨の影響による運転見合わせ期間中

私の方では、鉄道代行バスを GoogleMapで検索できないか？に取り組む



各部門へ問い合わせてみると・・・

2021災害時情報提供プロジェクト
「正しい情報を提供したい！」

各部門へ問い合わせてみると・・・

2021災害時情報提供プロジェクト
「正しい情報を提供したい！」

広島県：正しい情報を提供したい。

JR西日本：正しい情報を提供したい。

Google社：正しい情報を提供したい。

芸陽バス(代行バス運行)：正しい情報を提供したい。

→→ただし、「正しい情報を提供したいが、
どうすればよいかわからない・・・」

私の方では、鉄道代行バスを GoogleMapで検索できないか？に取り組む

代行バスのデータ提供について(課題多いです)

- ・誰が作成するのか？
- ・代行バスのデータ:管理者は？
(JR西日本？代行バスの会社連合？)
- ・運行開始日、運行終了日など情報提供は？

私の方では、鉄道代行バスを GoogleMapで検索できないか？に取り組む

代行バスのデータ提供について(課題多いです)

・誰が作成するのか？

→**芸陽バス 齊藤が作成**
(代行バス運行便全ての便を一括作成)

たまたまですが、

- ・当社も代行バスで走ってました。
(時刻表情報などクリア)
- ・駅の代わりに設定した停留所は、
当社路線バスの停留所を使用していました。
(位置情報など全てクリア)

・代行バスのデータ:管理者は？

(JR西日本？代行バスの会社連合？)

→**JR西日本様、中国JRバス様(代行バス主管会社)**
へ申し入れ、「**実証実験のため**」**芸陽バス**で行う。

・運行開始日、運行終了日など情報提供は？

→**芸陽バスで行う**。(間違った情報を案内してはダメと念押しあり)

当社とGoogle様との間で、データ提供の中継にご協力いただきました。:モバイルクリエイト(株)様

私の方では、鉄道代行バスを GoogleMapで検索できないか？に取り組む



イメージ

データ作成に



を利用。

(私の場合ですが)
当社エリア内で土地勘があるので、
駅7つ 規模であれば、
GTFS出力まで2時間程度で
できました。



時間がかかったのは、
・shapeデータの作成
・出力データの確認作業

※GTFSデータを作るのは、慣れると簡単にできますよ！
データ作成をするなら 今がチャンス！



2021年7月20日

出発地: 三原駅、〒723-0014 広島県三原市城町1丁目
目的地: 竹原駅、〒725-0026 広島県竹原市中央1丁目

9:27 - 10:13 (46分)

バス線 (鉄道代行) 竹原
へ 42分 (6駅) - 3番ホーム

9:30、三原駅前発
※4分

カレンダーに追加

ルート比較ツール

9:30 ○ 三原駅前

バス

9:42 ○ 須波

9:54 ○ 安芸幸崎

10:02 ○ 忠海駅前 (バス)

10:05 ○ 安芸長浜

10:07 ○ 大乗

芸陽バス株式会社

10:12 ○ 竹原駅 (バス) (広島空港線・下り)

徒歩

約1分, 110m

10:13 ○ 竹原駅
〒725-0026 広島県竹原市中央1丁目1

切符などの情報
芸陽バス株式会社 - 082-424-4721

レイヤ

ライブ交通情報 高速 低速

地図データ ©2021 日本 利用規約 プライバシー フィードバックの送信 1 km

GoogleMapで、鉄道代行バスの情報が検索できました！

掲載までに、莫大なメールやりとりがありました...

通常時

9:47 - 10:22 (35分)

9:47、三原駅発
510円

9:47 ○ 三原駅
〒723-0014 広島県三原市城町1丁目1-1


9:47 ○ 三原駅

↑
呉線 各停 広行
↑ 35分 (6駅) -1番ホーム・乗換地点ID: JR-Y31

9:55 ○ 須波駅
10:03 ○ 安芸幸崎駅
10:10 ○ 忠海駅
10:14 ○ 安芸長浜駅
10:17 ○ 大乗駅
JR西日本

10:22 ○ 竹原駅
〒725-0026 広島県竹原市中央1丁目1

料金: 510円



2021年7月20日 鉄道代行バスの情報

9:27 - 10:13 (46分)

9:30、三原駅前発
¥4分

9:30 ○ 三原駅前

↑ 42分 (6駅)・3番ホーム

9:44 ○ 須波

9:54 ○ 安芸幸崎

10:02 ○ 忠海駅前 (バス)

10:05 ○ 安芸長浜

10:07 ○ 大乗

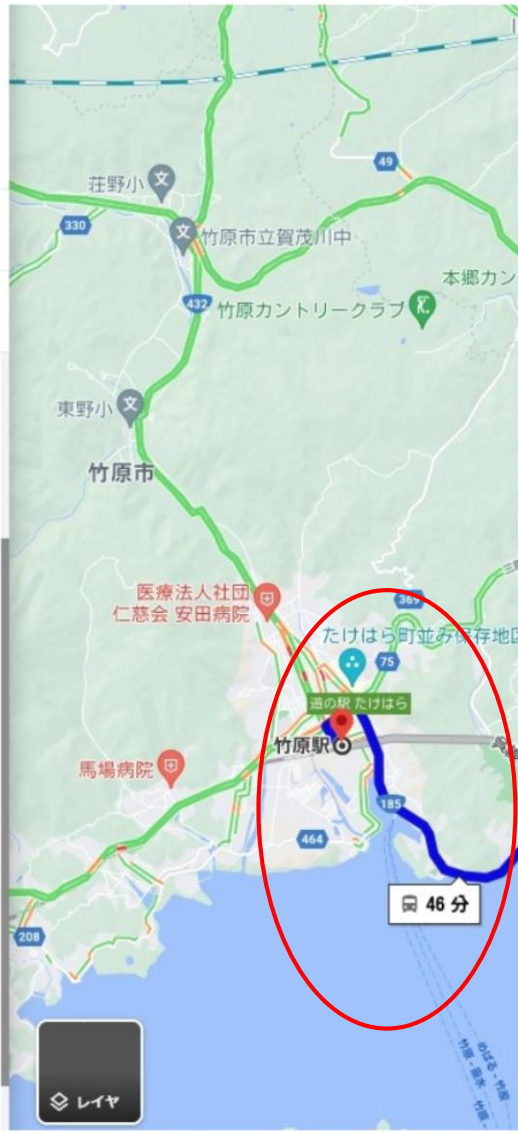
芸陽バス株式会社

10:12 ○ 竹原駅 (バス) (広島空港線・下り)

徒歩
↓ 約1分, 110m

10:13 ○ 竹原駅
〒725-0026 広島県竹原市中央1丁目1

切符などの情報
芸陽バス株式会社 - 082-424-4721



※7/21から、JR呉線は
無事、運行再開しました。

鉄道代行バスを

GoogleMapで検索できないか？に取り組む

今後の課題について①



誰が作成するのか？

GTFS形式のデータ作成は、以前より取り組みやすくなっているものの、運行できなくなっている事業者が自ら作成するの困難です。

代行バスのデータ：管理者は？

代行バスのデータについては、基本的には鉄道会社のものとなるはずですが。今回はJR西日本様に、実証実験にご理解いただき、「どこまでできるかわからないが」と前置き説明の上で実施。

できるところまで取り組む予定だったが…が、掲載いただけるところまで到達。

鉄道が運行できないための「代行バス」ですので、鉄道会社側からデータ提供は実質不可能です。バス事業者側から管理・運営が可能となればよいのですが。

鉄道代行バスが

GoogleMapで検索できないか？に取り組む

今後の課題について②



・Google様の方でデータを受け取る際、それが信頼できるデータか判断に困る？

今回、当社も代行バス運行に携わっていたこともあり(当社が主管会社ではありませんが)、試験的に採用いただけました。

もし、何もゆかりのない方がデータ作成した場合、はたして採用いただけるのか？信用できるか？正しいか？は、Google様の方で判断できないのでは？

・そもそも、鉄道ダイヤ(扱い)を作って良いの？

…今回は実証実験だったということで、皆様大目に見てください。

最後となりますが...



GTFSSデータを活用して、
GoogleMap掲載できました！

まだまだ課題は多いですが、
利用率の高いGoogleMapへ掲載が
可能になれば、災害時の情報提供として
非常に有効です！



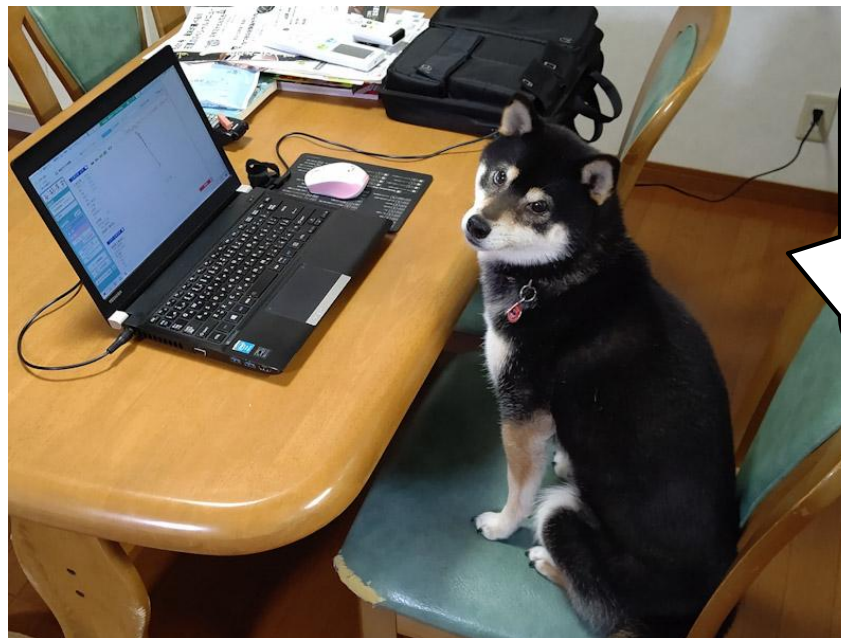
(活用例?)

三原駅に設置したかったデジタルサイネージ

GTFSSデータ+「その看板」を活用

GTFSSデータを作成することで、データ活用は容易になりますよ。

ご清聴ありがとうございました。



挑戦しよう！
GTFSデータ
もっと色々なことができるはず！

「その筋屋」非公式キャラクター
「その犬」

バスダイヤ
編成支援システム **その筋屋**

その筋屋 **講師見習い** Mifare 

 BUS Comedian 
斉藤 かりん

2021-3-13

 **Sujiya**
Systems