

# 安芸高田市に人を集めたい！！

**DoboX**

チーム名：「神楽って知ってますか？」

# チームメンバー紹介



氏名：有安 健志  
所属：株式会社 中電工  
：社会人  
出身：岡山県 倉敷市



氏名：伊東 聖永  
所属：広島大学  
：大学生  
出身：広島県 広島市



氏名：赤川 颯音  
所属：広島工業大学  
：大学生  
出身：広島県 安芸高田市



氏名：清水 怜一郎  
所属：近畿大学  
：大学生  
出身：岡山県 岡山市

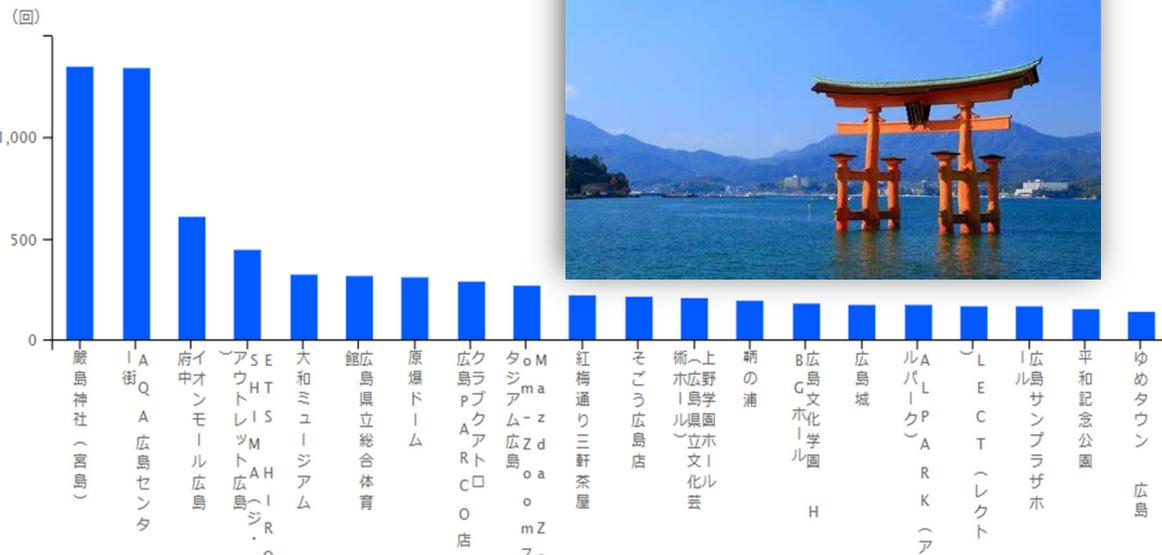
## 中国地方の観光地について改めて考えてみる



Q.広島県の観光地と言えば？

A.厳島神社,原爆ドーム,平和記念公園,etc..

これらは全て南部に集中している  
それは広島県全体の活性化なのか..  
盛り上がりなのか..  
知ってもらいたい...



↑調べて見た所、出てくるのは南部にある場所ばかりである  
(※RESAS 地域経済分析システムより引用)

北部にも良い所あるって!!

## 安芸高田市の魅力について



神楽門前湯治村

### 郡山城跡

戦国大名 毛利元就と 郡山城を巡る

Go around the Sengoku Daimyo Mori Motonari & Koriyama Castle

西日本一の戦国大名「毛利元就」と、広島県最大の山城「国史跡郡山城跡」。  
元就がその生涯を過ごした安芸高田市には、毛利氏ゆかりの史跡が数多く残されており、戦国時代の足跡を辿ることができます。

[元就について詳しく知る](#)

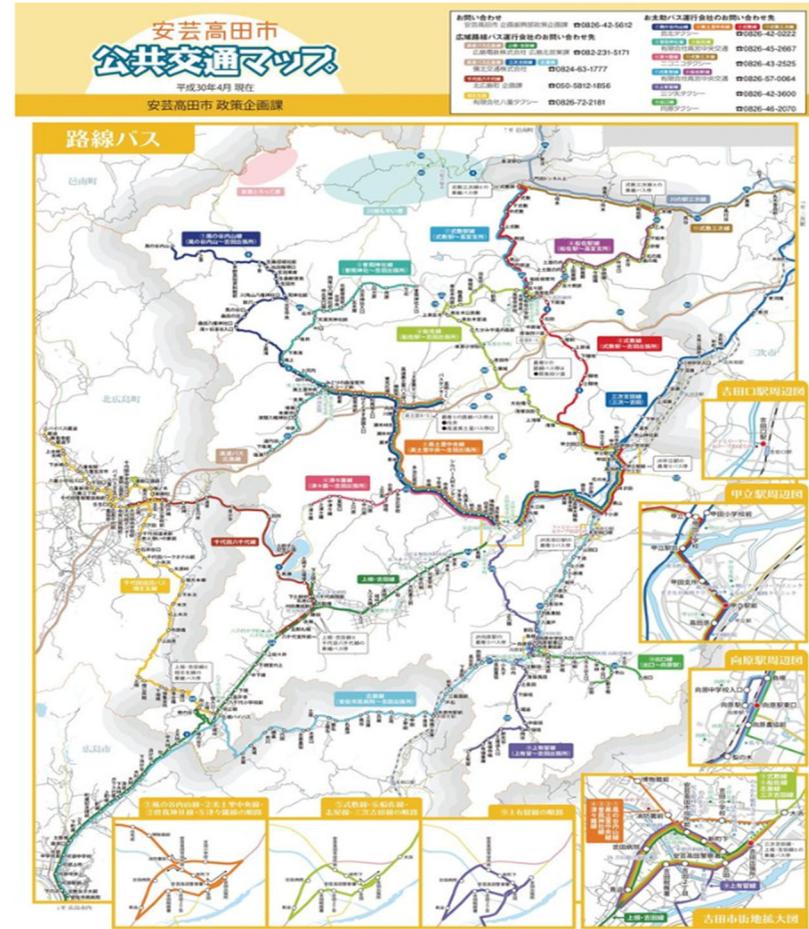


Google Mapを見る限り広島市内から  
神楽門前湯治村へは行けないことになっている



## お太助バス時刻表・運賃表 **GoogleMap未記載**

番号	路線名	運行経路	時刻表	運賃表	運行事業者
1	風の谷内山線(通常)	風の谷内山～美土里支所～吉田出張所	<a href="#">時刻表</a>	<a href="#">運賃表</a>	芸北タクシー
	風の谷内山線(冬期)	風の谷内山～美土里支所～吉田出張所	<a href="#">時刻表</a>	<a href="#">運賃表</a>	
2	美土里中央線	美土里中央～高田IC～吉田出張所	<a href="#">時刻表</a>	<a href="#">運賃表</a>	高宮中央交通
3	曾我神社線	曾我神社入口～塩瀬～吉田出張所	<a href="#">時刻表</a>	<a href="#">運賃表</a>	
4	津々羅線	津々羅～多治比～吉田出張所	<a href="#">時刻表</a>	<a href="#">運賃表</a>	ニコニコタクシー
5	式敷線	式敷駅～吉田出張所	<a href="#">時刻表</a>	<a href="#">運賃表</a>	芸北タクシー
6	船佐線	船佐駅～吉田出張所	<a href="#">時刻表</a>	<a href="#">運賃表</a>	高宮中央交通
7	式敷駅線	式敷駅～高宮支所	<a href="#">時刻表</a>	<a href="#">運賃表</a>	
8	船佐駅線	船佐駅～高宮支所	<a href="#">時刻表</a>	<a href="#">運賃表</a>	高宮中央タクシー
9	上有留線(通常)	上有留～正力橋～吉田出張所	<a href="#">時刻表</a>	<a href="#">運賃表</a>	三ツ矢タクシー
	上有留線(冬期)	上有留～甲田経由～吉田出張所	<a href="#">時刻表</a>	<a href="#">運賃表</a>	
10	出口線	出口～山田～向原駅	<a href="#">時刻表</a>	<a href="#">運賃表</a>	甲立タクシー
11	式敷三次線	式敷駅～船佐～三次駅前・三次中央病院	<a href="#">時刻表</a> ※令和元年6月15日改正	<a href="#">運賃表</a>	芸北タクシー ニコニコタクシー

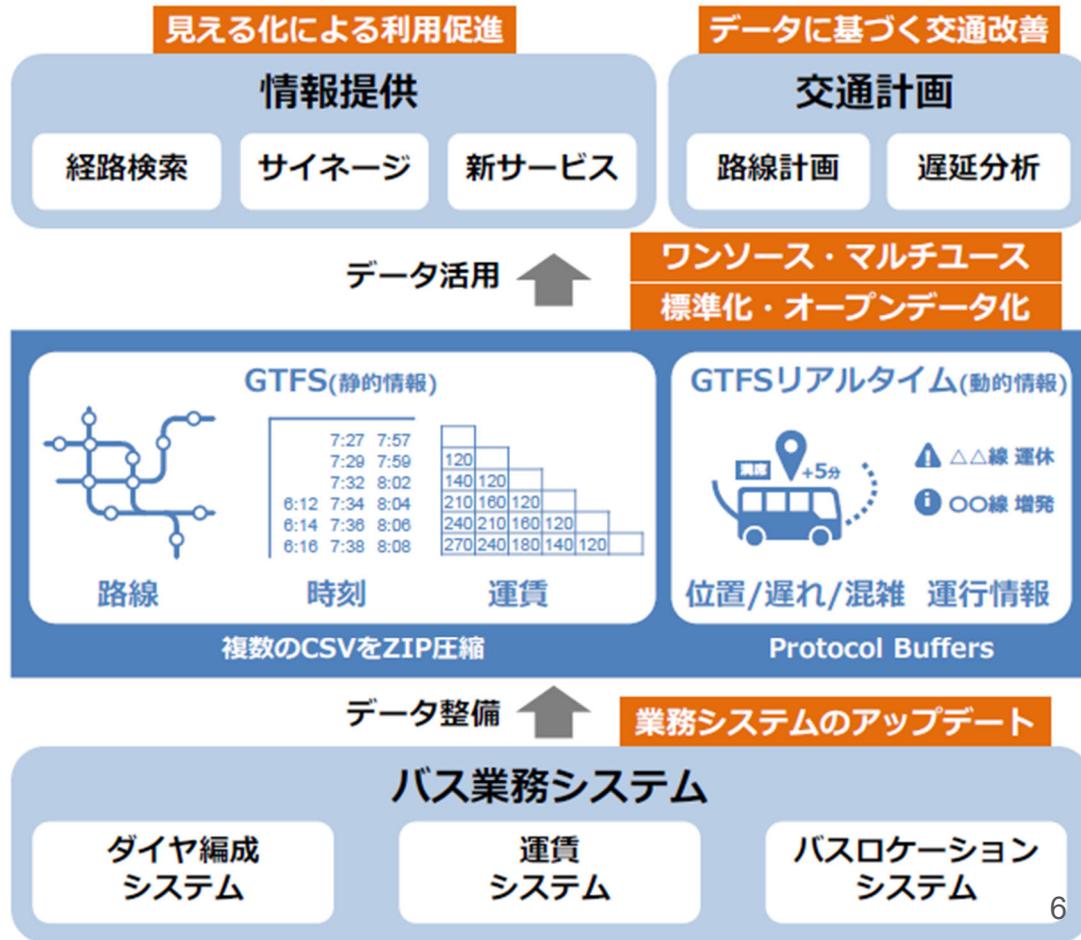


実際には11もの路線がある

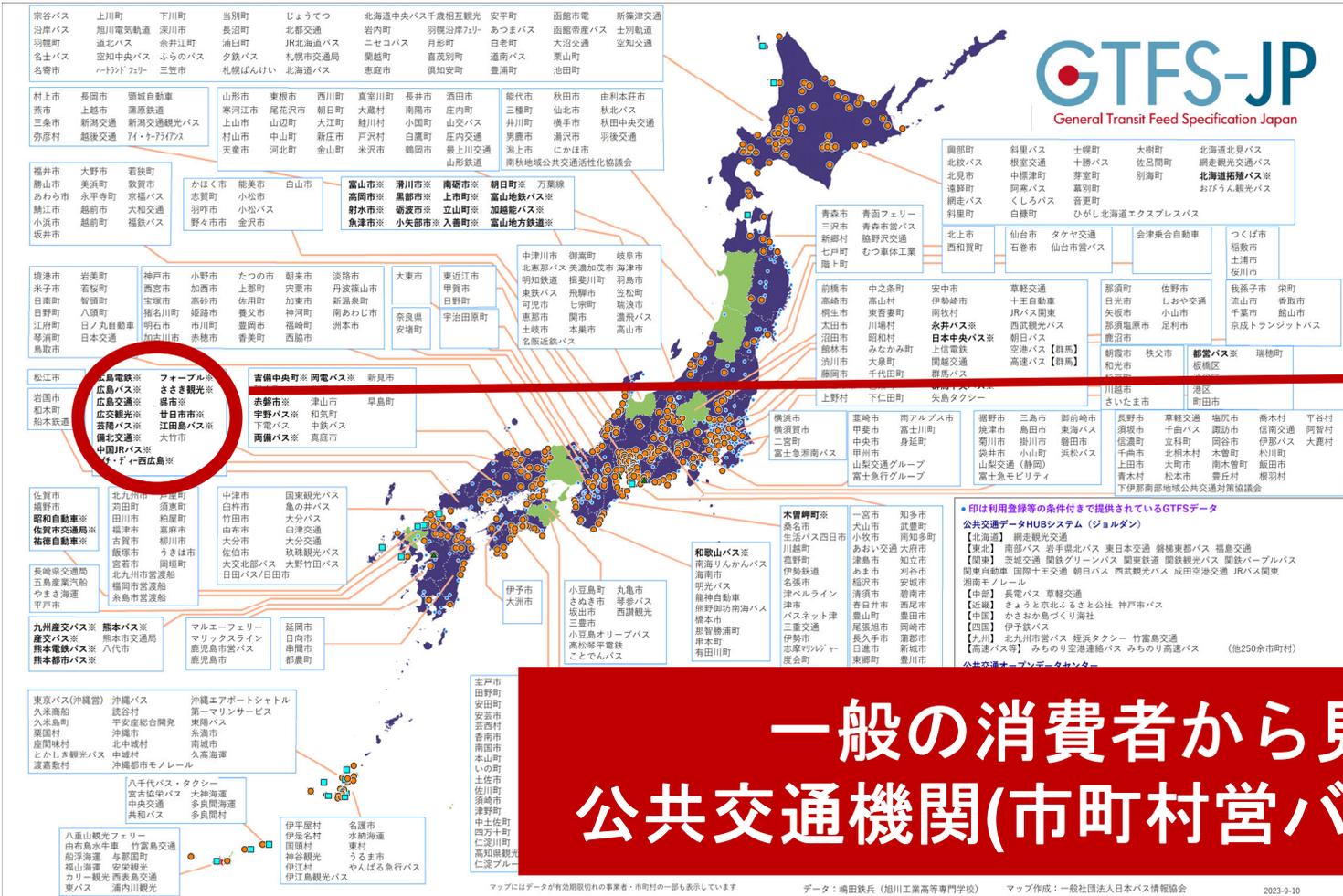
## 事業者（地元）の運行情報をGTFS化します！！

### GTFSとは (General Transit Feed Specification)

- 世界標準の公共交通データ方式
- もともとはGoogleで使われていた
- 日本では「GTFS-JP」として国交省がバス上場の標準形式として採用



# 課題解決のアイデア



- 広島電鉄※
  - 広島バス※
  - 広島交通※
  - 広交観光※
  - 芸陽バス※
  - 備北交通※
  - 中国JRバス※
  - イイ・デー西広島※
  - フォーブル※
  - ささき観光※
  - 呉市※
  - 廿日市市※
  - 江田島バス※
  - 大竹市
- お太助バス**

一般の消費者から見えていない  
公共交通機関(市町村営バス等)があります！

# お太助バスのGTFSデータ作成方法

**地理院地図で  
バス停座標取得**  
(バス停の座標データがないとき)



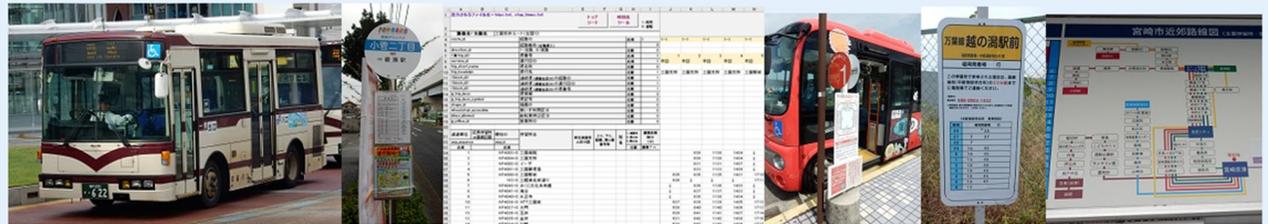
基礎資料の収集  
(バス停位置、路線図、時刻表、運賃表・・・)  
※エクセルがあればなおよい



事業者の基礎情報の整理



ツールファイルの各シートにデータを入力



標準的なバス情報フォーマット作成ツール (西沢ツール) 提供ページ  
[2023年12月30日更新]



**重要なお願い**

(2023年10月16日更新)

GTFSデータの作成と西沢ツールの利用についての重要なお願い。  
必ずお読みください。

**西沢ツールとこのページの目的、ツール利用のライセンス**

公共交通サービスの情報 (駅・バス停、路線、時刻表、運賃等) を流通させるため、「GTFS」 (General Transit Feed Specification) というフォーマットが世界的に利用されています。日本では、2017年3月に国土交通省が「標準的なバス情報フォーマット (GTFS-JP)」を公開してから、バス事業者やコミュニティバスを運行する市町村がGTFSデータを作成し公開するようになりました。

GTFSのフォーマットはテキストファイル (CSV形式) ですが、人が直接入力するにはあまり適していません。そこで、エクセルに人に分かりやすい形式で入力し、GTFSデータを自動で出力できる、マクロ付のエクセルファイル「標準的なバス情報フォーマット作成ツール」 (通称: 西沢ツール) を2017年6月に作成しました。以降、改良を重ねて多くの方にご利用いただいています。

バス事業者やコミュニティバスを運行する市町村などがGTFSデータを作成したいときは、西沢ツールを自由に利用いただいて構いません。西沢ツールを利用して、エラーが発生したり不明の点があれば、西沢までお問い合わせください。 (nishizawa@csis.u-tokyo.ac.jp)

なお、GTFSデータを外注で作成したい方は、[地域・交通データ研究所](#)にご相談ください。

**GTFS関連イベントのお知らせ**

▼2023年7月6日	2023年度初任者講習会 ( (一社) 日本バス情報協会) 【資料、動画配信】
▼2023年9月7日	GTFSデータリポジトリユーザー会・初任者説明会 ( (一社) 社会基盤情報流通推進協議会、 (一社) 日本バス情報協会) 【資料、動画配信】

**最近の更新状況など**

▼2023年8月20日	本ウェブサイトをリニューアル。
▼2023年6月11日	経路形状ツールで使用する道路中心線データ、鉄道線データのダウンロード元を変更。最新のツール (経路形状ツールはv4.18、鉄道用はv3.6) を使用してください。
▼2023年4月10日	ツールのv8.20を提供開始。最近、設定が推奨されているfeed_contact_email、feed_contact_url、timepointの出力等に対

# GTFSデータの作成例



## バス停留所情報

★stop_id	stop_code	stop_name	[translation ja-Hrkt]	[translation en]	platform_code	停留所のより/下り、路線等の区分、乗降客等の区分	停留所・欄柱付加情報	停留所・欄柱付加情報	停留所・欄柱付加情報	停留所・欄柱付加情報	停留所・欄柱付加情報	停留所・欄柱付加情報
停留所ID(番号)	停留所・欄柱番号	停留所・欄柱名称	(よみかた)	(ローマ字表記)	のりば情報	系統のより/下り、路線等の区分、乗降客等の区分	同名停留所がある区別の略称(地名、駅名等)	停留所・欄柱付加情報	停留所・欄柱付加情報	停留所・欄柱付加情報	停留所・欄柱付加情報	停留所・欄柱付加情報
必須	任意	必須	必須	(任意)	任意	-	-	(任意)	任意	必須	必須	
1.1	1	西尾山八幡神社前	にしおやまばちまんじんじまえ	Nishiyamahachimaninjimae	下り				34.762138	132.632441		
1.2	2	西尾山八幡神社前	にしおやまばちまんじんじまえ	Nishiyamahachimaninjimae	上り				34.761953	132.632441		
2.0	0	中央病院	ちゅうおうびょういん	Chuojoibin	下り				34.781399	132.867621		
3.0	0	三次駅前	みやしえきまえ	Miyoshiekimae	上り/下り				34.802818	132.855261		
4.1	1	丸大食品前	まるだいしょくひんまえ	Marudaishokuhimae	上り				34.814037	132.827211		
4.2	2	丸大食品前	まるだいしょくひんまえ	Marudaishokuhimae	下り				34.813896	132.827211		
5.1	1	廣渡	あわや	Awaya	下り				34.810808	132.812511		
6.1	1	長谷	はせ	Hase	下り				34.802782	132.789881		
6.2	2	長谷	はせ	Hase	上り				34.802958	132.789881		
7.1	1	乙木橋	おとぎはし	Otoegibashi	船渡線				34.805162	132.773501		
8.1	1	式敷	しましき	Shikiki	式敷駅方面				34.812218	132.712581		

## バス路線情報

route_id	agency_id	route_short_name	route_long_name	route_desc	route_update	origin_stop	via_stop	destination_stop	route_color	route_text_color	route_id	route_id
時刻表シートのroute_id	事業者ID	路線略称	路線名称	路線情報	ダイヤ改正日	始点	経由地	終点	路線色	路線文字色	経路ID	経路ID
(入力必須)	(必須)	(経路略称は経路名の少くともどちらかは入力する)	(経路名称は経路名の少くともどちらかは入力する)	(任意)	(任意)	(申請時に記入する駅名)	(申請時に記入する経路地)	(申請時に記入する経路地)	(16進数1桁に色をつける)	(16進数1桁に色をつける)	経路ID	経路ID
任意(入力必須)	必須	条件付き必須	条件付き必須	任意	任意	任意	任意	任意	任意	任意	必須	任意
0	0											
1	000002042148.1	風の谷内山線(東季)	風の谷内山線(東季)		20190615	吉田出発所	風の中堂	風の谷内山	000002	FFFFFF	1	風の谷内山線
2	000002042148.1	風の谷内山線(西季)	風の谷内山線(西季)		20190615	吉田出発所	風の中堂	風の谷内山	000002	FFFFFF	2	風の谷内山線
3	000002042148.1	豊後神社線	豊後神社線		20190615	吉田出発所	豊後神社入口	豊後神社	000003	FFFFFF	3	豊後神社線
4	000002042148.1	津之瀬線	津之瀬線		20190615	吉田出発所	津之瀬	津之瀬	000004	FFFFFF	4	津之瀬線
5	000002042148.1	式敷線	式敷線		20190615	吉田出発所	式敷	式敷	000005	FFFFFF	5	式敷線
6	000002042148.1	船渡線	船渡線		20190615	吉田出発所	船渡	船渡	000006	FFFFFF	6	船渡線
7	000002042148.1	式敷駅線	式敷駅線		20190615	高堂支所	式敷駅	式敷駅	000007	FFFFFF	7	式敷駅線
8	000002042148.1	船渡駅線	船渡駅線		20190615	高堂支所	船渡駅	船渡駅	000008	FFFFFF	8	船渡駅線
9	000002042148.1	上野宮線(西季)	上野宮線(西季)		20190615	吉田出発所	上野宮	上野宮	000009	FFFFFF	9	上野宮線
10	000002042148.1	出口線	出口線		20190615	吉田出発所	出口	出口	000010	FFFFFF	10	出口線
11	000002042148.1	式敷三次線	式敷三次線		20190615	中央病院	式敷三次	式敷三次	000011	FFFFFF	11	式敷三次線
12	000002042148.1	風の谷内山線(西季)	風の谷内山線(西季)		20190615	吉田出発所	風の中堂	風の谷内山	000012	FFFFFF	12	風の谷内山線
13	000002042148.1	上野宮線(東季)	上野宮線(東季)		20190615	吉田出発所	上野宮	上野宮	000013	FFFFFF	13	上野宮線

## 時刻表情報

路線名・方面名	風の谷内山線(下り)											
ipattern_id/route_id	系統ID/経路IDを入力											
direction_id	1:往路, 0:復路											
<★trip_id>	便番号											
service_id	運行日ID											
trip_short_name	便名称											
trip_headsign	便行先											
<block_id>	連続便(乗継区分)の系統ID、往路復路(Direction_id)											
<block_id>	連続便(乗継区分)の運行日ID											
<block_id>	連続便(乗継区分)の便番号											
ip_trip_desc	便略称											
ip_trip_desc_symbol	便記号											
shape_id	経路ID(1:系統ID, 2:便ID, 3:右側入力)											
wheelchair_accessible	車いす利用区分											
bikes_allowed	自転車持込区分											
ip_office_id	営業所ID											
21	通過順位	運賃区間ID	欄柱ID	停留所名(セルをWリンクするとバス停一覧が表示される)	同名停留所の区分略	より、下り、路線、乗り場番号等	発着	1:乗降客のみ、2:乗降客のみ、3:乗降客のみ	標準所要時間(分)	自動入力		
22	stop_sequence	?	?	自動入力	IDから自動入力	?	?	?	?	?		
23	自動入力	?	?	自動入力	IDから自動入力	?	?	?	?	?		
24	1	83.0		吉田出発所		上下		2	15.50	18:25	13:41	15:50
25	2	88.2		吉田		外側		1	15.51	18:26	13:42	15.51
26	3	87.2		吉田2丁目		外側		1	15.52	18:27	13:43	15.52
27	4	86.2		吉田税務署		外側		1	15.53	18:28	13:44	15.53
28	5	85.1		青道		外側		1	15.55	18:30	13:46	15.55
29	6	84.2		吉田病院		外側		1	15.56	18:31	13:47	15.56
30	7	80.2		安芸高田市役所前		外側		1	15.56	18:31	13:47	15.56
31	8	81.2		新町下		外側		1	15.56	18:31	13:47	15.56
32	9	82.1		安芸高田市警察署		外側		1	15.57	18:32	13:48	15.57
33	10	83.0		吉田出発所		上下		1	15.58	18:33	13:49	15.58
34	11	79.2		吉田小学校		内側		1	15.59	18:34	13:50	15.59

## 運賃情報

運賃表名	運賃区分
必須	必須 1:均一運賃 2:区界停留所 3:代表停留所 4:全停留所間
この下に運賃表を入力[単位:円] (四角表のときは、運賃表の左上隅のセルは空白にして下さい。)	
風の谷内山線	4 191:風の谷内山 170 190:上青 170 170 192:青野民俗資料館前 170 170 170 193:下青 170 170 170 194:生桑招魂社前 170 170 170 170 195:出店権現口 170 170 170 170 170 196:生田車庫 170 170 170 170 170 197:生桑郵便局 170 170 170 170 170 198:生田市 220 220 220 220 170 170 170 199:荒神社前 220 220 220 220 170 170 170 200:北生中央 220 220 220 220 170 170 170 201:川角山八幡神社前 220 220 220 220 170 170 170 202:鉄穴 250 250 250 250 180 180 180 203:馬の谷口 300 300 300 300 240 240 240 204:桑田 300 300 300 300 240 240 240 230 230 230 170 170 204:桑田 300 300 300 300 240 240 240 230 230 230 170 170 204:桑田



実際に行ってみました



魅力あるものが沢山ありました！



# 私たちが考える理想の観光ルート

広島バスセンター

無料送迎バス  
(神楽門前湯治村発)

安芸高田市役所前  
(バス停)

神楽門前湯治村  
(観光地)

高速「美土里」  
(バス停)

郡山城 本丸跡  
(観光地)

美土里中央  
(バス停)

広島駅新幹線口着  
(観光終了)



安芸高田市歴史民俗博物館  
(観光地)

博物館前  
(バス停)

**DoboX**

※月曜～土曜にこのルートが使えます 11

# お太助バスのバス停を調査

11路線214箇所お太助バスのバス停の緯度・経度情報を現地で収集



**安芸高田市の全域の  
コミュニティバスをGTFS化！**

バス停名	GPS (60進数)						GPS (10進数)		
	度	分	秒	度	分	秒	緯度	経度	
1 風の谷内山	34	47	20.97	132	33	35.94	34.78916	132.56	
2 上青	34	47	10.98	132	34	15.98	34.78638	132.5711	
3 寿野尻谷資料館前	34	46	57.28	132	35	16.85	34.78258	132.588	
4 下青	34	46	58.47	132	35	54.86	34.78291	132.5986	
5 生命福祉社前	34	46	48.28	132	36	6.39	34.78008	132.6018	
6 出度権現口	34	46	44.22	132	36	13.97	34.77895	132.6039	
7 庄田家原	34	46	37.33	132	36	20.84	34.77704	132.6058	
					32	36	22.6	34.77377	132.6063
					32	36	23.86	34.77263	132.6066
					32	36	35.18	34.76845	132.6098
					32	36	44.57	34.76514	132.6124
					32	36	19.29	34.76688	132.6093
					32	35	50.96	34.76505	132.5975
					32	35	36.38	34.76119	132.5934
					32	35	29.21	34.75847	132.5914
					32	35	19.7	34.75597	132.5888
					32	35	17.9	34.75439	132.5882
					32	36	9.03	34.74823	132.6025
					32	36	33.53	34.74329	132.6093
					32	36	30.07	34.73869	132.6084
					32	36	57.7	34.73398	132.616
					32	37	16.33	34.73156	132.6212
					32	37	42.41	34.72837	132.6284
					32	37	36.54	34.72668	132.6268
					32	37	46.37	34.72719	132.6295
					32	38	0.38	34.72578	132.6334
					32	38	29	34.7252	132.6414
28 ほととぎす遊園入口	34	43	29.77	132	38	43	34.72494	132.6453	
29 松尾城入口	34	43	28.28	132	38	56.03	34.72452	132.6459	
30 東光広場	34	43	27.55	132	39	17.06	34.72432	132.6547	
31 横田市	34	43	21.38	132	39	32.58	34.72261	132.659	
32 香蓮園土里バス停	34	43	11.81	132	39	43.37	34.71995	132.662	
33 JA富原センター	34	43	11.92	132	40	2.87	34.71998	132.6675	
34 香田I C B C	34	43	17.1	132	40	51.1	34.72142	132.6809	
35 JA富原センター	34	43	11.92	132	40	2.87	34.71998	132.6675	

取得したデータはExcel表に

安芸高田市全域のお助けバスのバス停をめぐってみて  
現地に行かないと気づけない発見がありました。



郵便ポストとセット



入口(玄関)にバス停



バス停が見つかりにくい

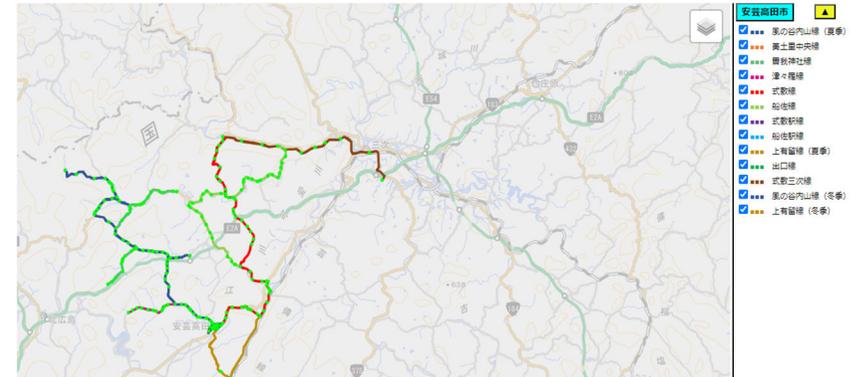
調査結果を踏まえ、市の職員の方に県外からの観光客にも利用しやすい環境整備のお願いしました

# 実際に作成したGTFSデータ

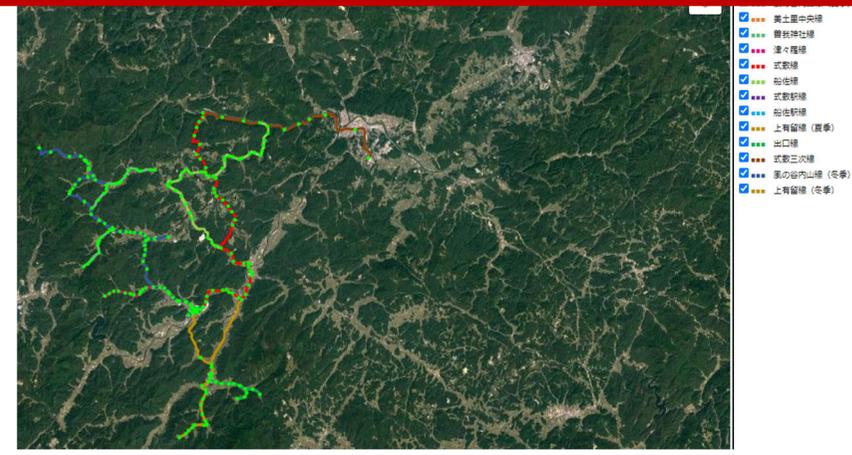
## オープンストリートマップ



## 国土地理院地図



見えなかった公共交通機関が見えるように！



# 実際に作成したGTFSデータの評価

## GTFS Schedule Validation Report

This report was generated by the [Canonical GTFS Schedule validator](#) version 4.2.0 at 2024-01-19 at 08:52:50 GMT, for the dataset file: /tmp/gtfs-validator-temp7411739580783432974/e2d19609-c96d-4241-b0ec-8deae7da6b5b16234430334832184266.zip. No country code was provided.

Use this report alongside our [documentation](#).

### Summary

Agencies included	Feed Info	Files included	Counts	GTFS Components included (?)
<ul style="list-style-type: none"><li>安芸高田市<ul style="list-style-type: none"><li>website: <a href="https://www.akitakata.jp/ja/">https://www.akitakata.jp/ja/</a></li><li>phone number: 0826-42-2111</li><li>email: N/A</li></ul></li></ul>	<b>Publisher Name:</b> お太助バス <b>Publisher URL:</b> <a href="https://www.akitakata.jp/ja/shisei/section/kikaku/otasuke/otasukebus/">https://www.akitakata.jp/ja/shisei/section/kikaku/otasuke/otasukebus/</a> <b>Feed Language:</b> Japanese <b>Feed Start Date:</b> 2024-03-01 <b>Feed End Date:</b> 2025-02-28	1. agency.txt 2. agency_jp.txt 3. calendar.txt 4. calendar_dates.txt 5. fare_attributes.txt 6. fare_rules.txt 7. feed_info.txt 8. office_jp.txt 9. routes.txt 10. shapes.txt 11. stop_times.txt 12. stops.txt 13. transfers.txt 14. translations.txt 15. trips.txt	<ul style="list-style-type: none"><li>Agencies: 1</li><li>Blocks: 1</li><li>Routes: 13</li><li>Shapes: 33</li><li>Stops: 421</li><li>Trips: 96</li></ul>	<a href="#">Fares V1</a> <a href="#">Shapes</a> <a href="#">Feed Information</a> <a href="#">Translations</a> <a href="#">Route Colors</a> <a href="#">Headsigns</a> <a href="#">Location Types</a>

### Specification Compliance report

3881 notices reported (0 errors, 3879 warnings, 2 infos)

Notice Code	Severity	Total
+ unknown_file	○ INFO	2
+ mixed_case_recommended_field	● WARNING	36
+ non_ascii_or_non_printable_char	● WARNING	3842
+ trip_coverage_not_active_for_next7_days	● WARNING	1

Made with by [MobilityData](#)



このGTFSデータに問題はない  
(Googleに提出した際に指摘を受けることがあるため、あくまでも現状では問題がない)

# 安芸高田市へプレゼンをさせて頂きました（第1回提案）



赤川颯音



## プレゼンの際に得た導入に向けた課題

- ・ 費用の課題  
⇒ 新たなものに投資するハードルが高い
- ・ 集客の課題  
⇒ 導入後の費用対効果が不明

第2回提案にて...

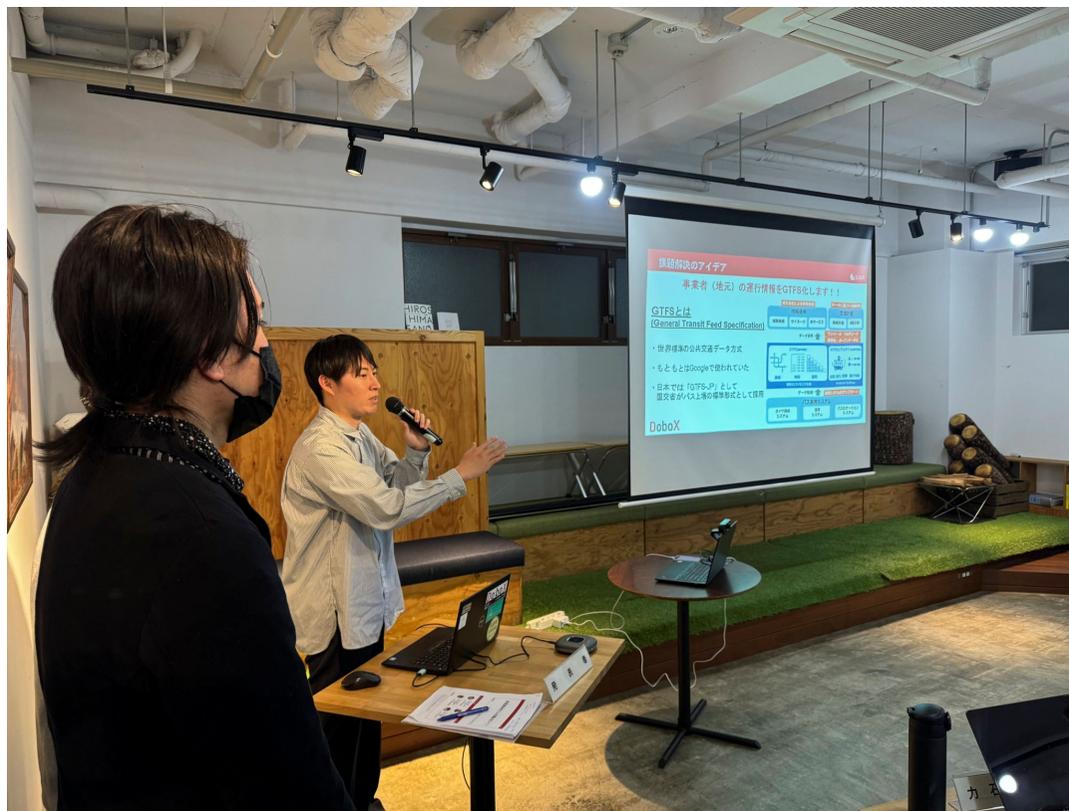
GTFSデータを安芸高田市へ提供することが決定  
⇒安芸高田市からGoogleに申請予定



市の発展に寄与する取り組みとして  
感謝の言葉を頂きました

- ・ 外部に作成を委託すると数百万円の費用が掛かる仕事
- ・ GTFSデータの作成に多くの時間が掛かっている等

# DoboXデータチャレンジ(UDC広島地方拠点)



1月20日に開催されたDoboXデータチャレンジで最優秀賞をいただきました

**DoboX**

- 作成したGTFSデータの提供  
⇒安芸高田市と連携してGooglemapに掲載,データリポジトリに登録
- GTFSデータの活用  
⇒導入した時刻表データをデジタルサイネージ等へ実装
- 未だGTFSデータ化されていない自治体への横展開  
⇒官民連携の新たなモデルケースとして県内の自治体に紹介