

令和2年度 山形県地域公共交通協働トライアル推進事業

山形県地域公共交通の プラットフォーム構築について

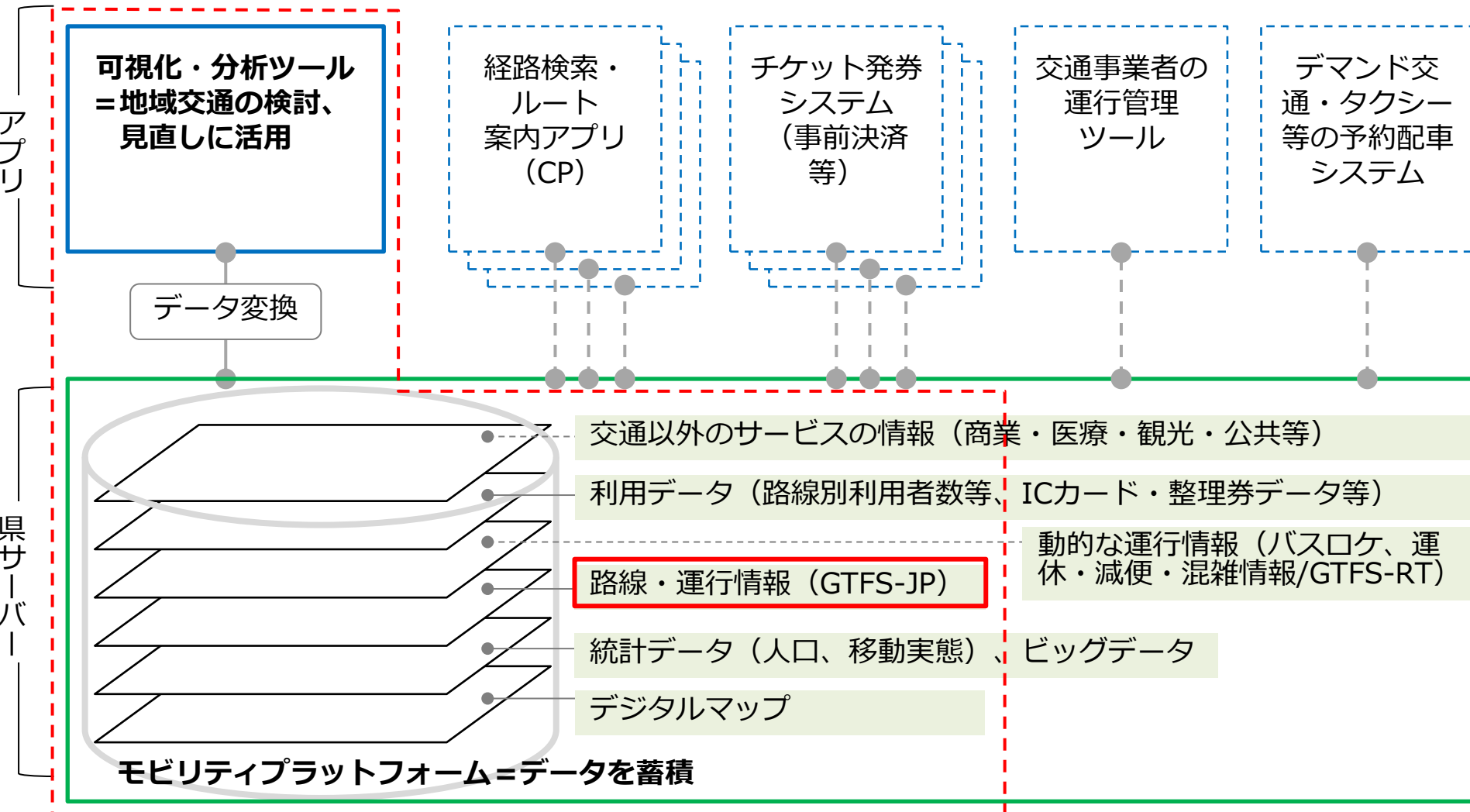
1. プラットフォーム構築の全体像
2. 公共交通の運行情報のオープンデータ化とは
 - (1) GTFS-JP及びGTFS-RTとは
 - (2) GTFS-JP作成のメリット、活用イメージ
3. オープンデータ化の進め方

2020年7月15日（水）

第1回山形県地域公共交通活性化協議会

1. プラットフォーム構築の全体像

- 県内の公共交通に関わる統計データや交通サービス情報（静的データ/GTFS-JP）を整理・作成し、県サーバー上にデータ蓄積



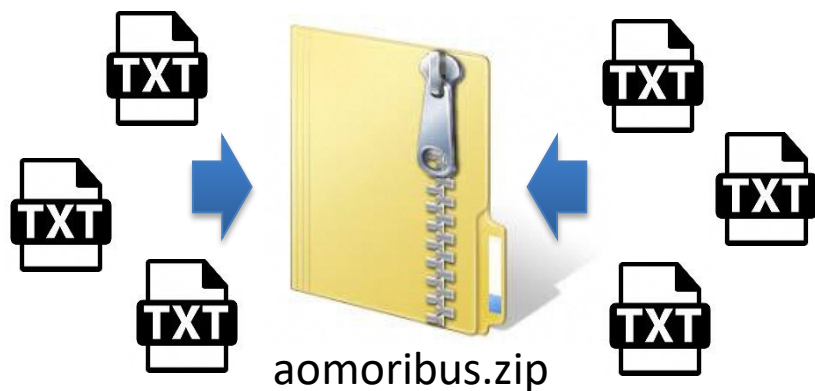
2. 公共交通の運行情報のオープンデータ化とは

(1) GTFS-JP及びGTFS-RTとは

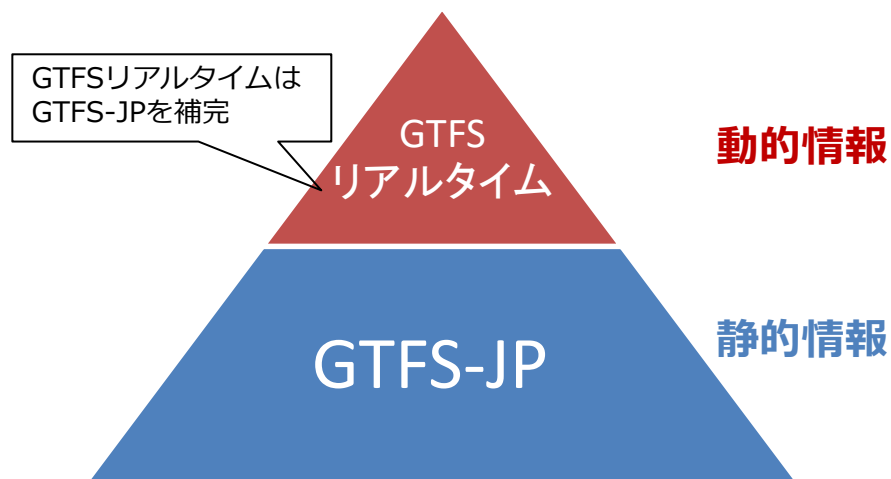
- バス事業者と経路検索等の情報利用者との情報受渡しの為の共通フォーマット

標準的なバス情報フォーマットの特徴

- 国土交通省によって制定
- バスの運行に係るデータ（停留所、時刻表、運賃等）の共通フォーマット
- 静的データ(GTFS-JP)と動的データ(GTFS-RT)の2種類が存在
- 経路検索サービス(MaaSアプリ含む)や地図サービス提供事業者への情報提供時に利用
- 最近では、バスロケの基礎データ、地域交通網の可視化など、利用用途が拡大
- 世界的に公共交通のオープンデータとして定着しているデータ形式「GTFS」に準拠



静的データのイメージ

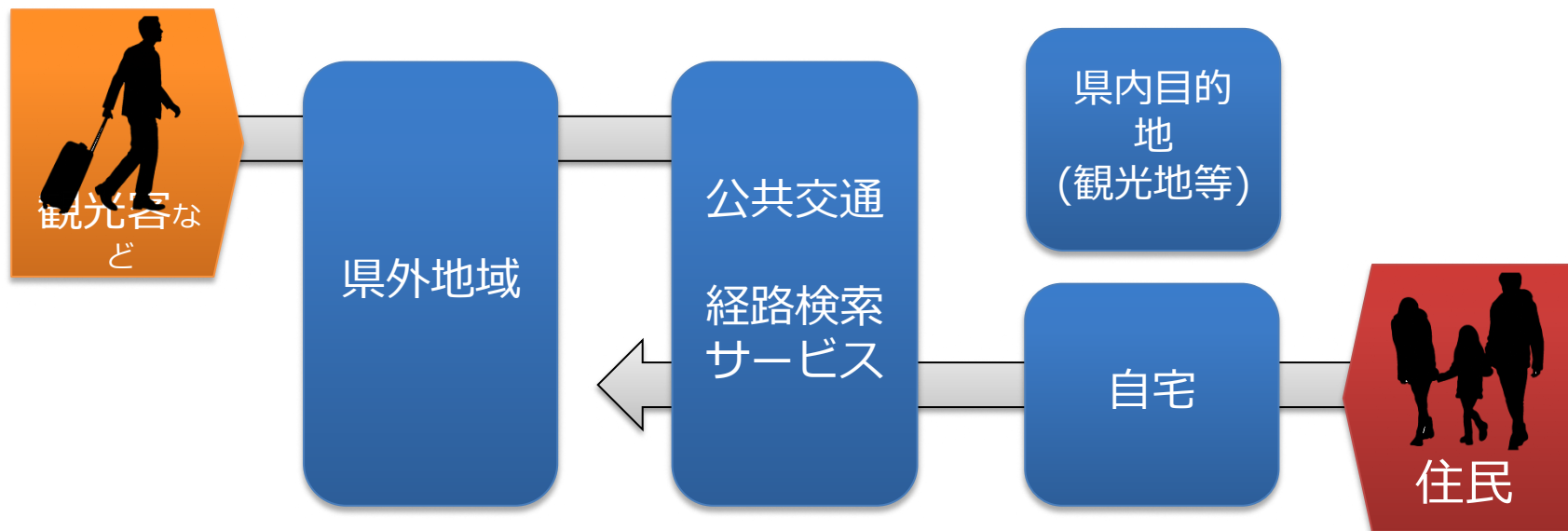


標準的なバス情報フォーマット

2. 公共交通の運行情報のオープンデータ化とは

(2) GTFS-JP作成のメリット、活用イメージ

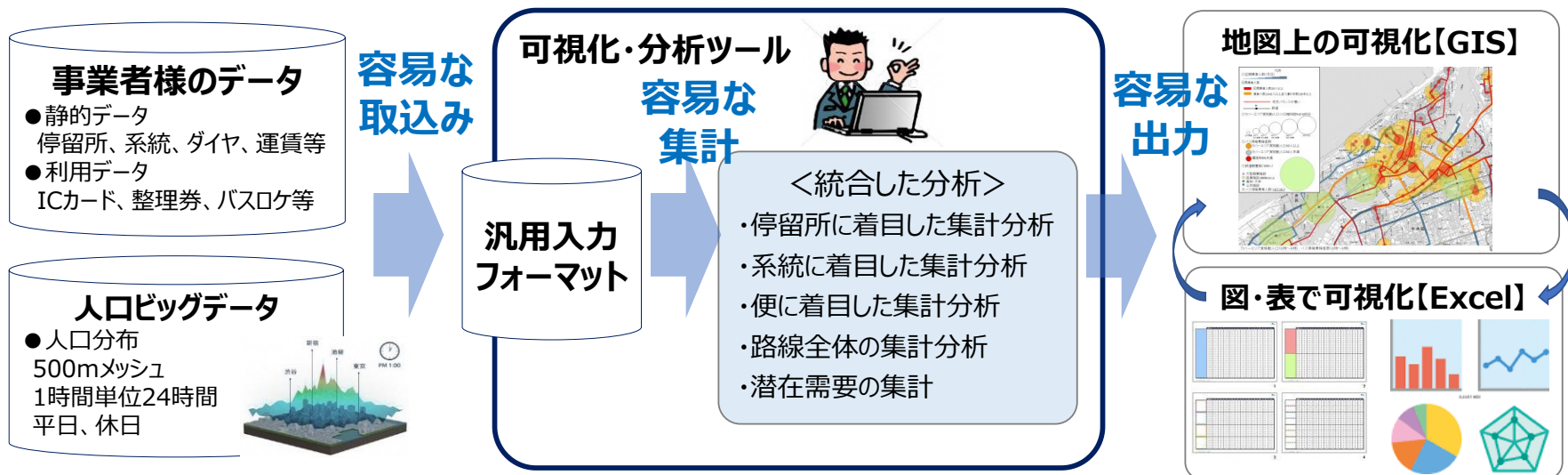
- 自前の経路検索サービスを持つことなく、観光客や住民の移動手段検索を実現
- 現在Google Mapsに情報掲載されている事業者は都市部・観光地が中心
 - ▶データを整備・提供する事により小規模なバス路線でも掲載可能
 - ▶Google Maps以外の国内経路検索データベースでも情報掲載が可能
- 経路検索サービスにデータを掲載する事は観光客への対応だけでなく、住民の利便性向上にも繋がる



2. 公共交通の運行情報のオープンデータ化とは

(2) GTFS-JP作成のメリット、活用イメージ

- 蓄積したデータを容易に可視化・分析できるツールとして、KCSが国土交通省と開発したツールを活用可能（予定）

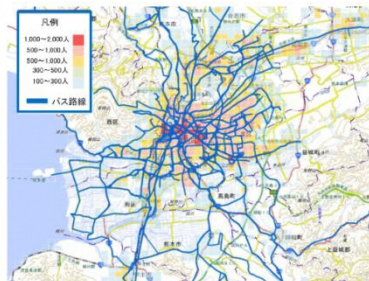


□ 可視化のイメージ

バスデータと人口分布の図を重ねて、路線の利用状況を把握できます

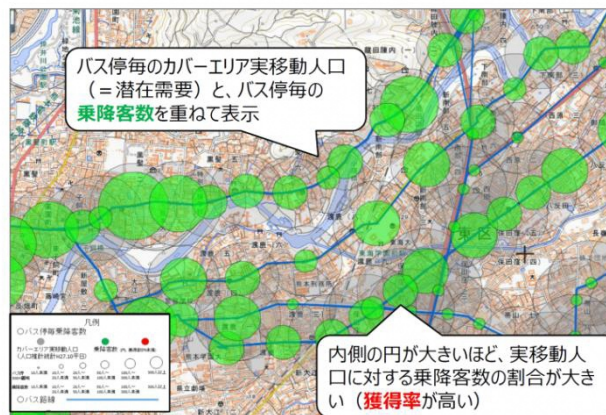


▲バス路線網可視化図



▲人口分布と路線図を重ねた図

□ バス停のカバーエリア実移動人口と乗降客数の可視化



2. 公共交通の運行情報のオープンデータ化とは

(3) データ整備の失敗事例

- 全国では失敗事例も多数存在

失敗事例のパターン

- 利用者目線でのデータ整備がされない
- GoogleMapsへの掲載だけが目的
- 国内CPへのデータ提供だけが目的
- オープンデータの実績（件数）が目的
- 継続を考えず初回データ作成だけ事業者に丸投げ

▶ 最終的には経路検索サービスから情報が削除、利用者への情報提供が途絶えます



本事業では、実績のあるツールと研修内容で事前に失敗を防ぐ



今回の事業と同等の研修を全国各地で実施

2018年

- 宮崎県（九州運輸局）

2019年

- 愛知県、静岡県、群馬県、和歌山県など

3. オープンデータ化の進め方

- エクセルベースのツール「見える化共通入力フォーマット」を利用して、GTFS-JP形式のデータ作成を実施

見える化共通入力フォーマット

人が見て理解できる
入力できるフォーマット

No.	停留所id	停留所名称	停留所名称かな	停留所名称(別名)	停留所名称(別名)かな	ポール別識別	その他特記事項	経度	緯度
1	1011	市役所	しやくしょ	〇〇市役所	まるまるしやくしょ	東方向		136.5xxxxxxx	34.6xxxxxxx
2	1012	市役所	しやくしょ	〇〇市役所	まるまるしやくしょ	西方向		136.5xxxxxxx	34.6xxxxxxx
3	1021	市役所東	しやくしょひがし			敷地内		136.5xxxxxxx	34.6xxxxxxx
4	1022	市役所東	しやくしょひがし			路上		136.5xxxxxxx	34.6xxxxxxx
5	1031	新町	しんまち					136.5xxxxxxx	34.6xxxxxxx
6	1041	みえ駅西口	みええきにしぐち			1番	乗換拠点	136.5xxxxxxx	34.6xxxxxxx
7	1042	みえ駅西口	みええきにしぐち			2番	乗換拠点	136.5xxxxxxx	34.6xxxxxxx
8	1043	みえ駅西口	みええきにしぐち			3番	乗換拠点	136.5xxxxxxx	34.6xxxxxxx
9	1054	みえ駅東口	みええきひがしぐち			4番	乗換拠点	136.5xxxxxxx	34.6xxxxxxx
10	1061	光が丘	ひかりがおか			東方向		136.5xxxxxxx	34.6xxxxxxx
11	1062	光が丘	ひかりがおか						
12	1071	一番町	いちばんまち						
13	1072	一番町	いちばんまち						
14	1081	公園住	こうえんぢまへ						
15									

このシートの上半分は「往路」下半分は「復路」になっています。
 停留所名を記入すると、停留所idは、06停留所シートより自動でセットされます

通過停留所は「I」で記入
 ※「往路」「復路」「系統」

「往路」通過停留所名	着-発-主要	乗車	降車	キロ	キロ	キロ	キロ	停留所id	停留所番号	標柱↓番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
市役所								1011	101	1	6:50	8:10	9:35	10:10	8:10	9:35	10:10					
市役所東				2.2	2.2			1021	102	1	6:52	8:12	9:37	10:12	8:12	9:37	10:12					
みえ駅西口	発			1	1			1041	104	1	6:53	8:13	9:38	10:13	8:13	9:38	10:13					
みえ駅西口	発							1041	104	1	6:54	8:14	9:39	10:14	8:14	9:39	10:14					
光が丘		予約必要		1.3	↓			1061	106	1	6:55	8:15	9:40	↓	8:15	9:40	↓					
一番町		乗車不可		↓	1.1			1071	107	1		↓	↓	10:18	↓	↓	10:18					
公園住宅前	主要			0.8	0.9			1081	108	1		8:16	9:41	10:22	8:16	9:41	10:22					

【主な特徴】

- Excelベースで、特別なソフトウェアが必要ない
- 西沢ツールと比べて運賃含めて直感的で入力が行いやすい
- 三重県での運用実績が以前からあり、信頼度が高い
- ※多くの路線がある事業者には向かない
- 「その筋屋」との連系機能あり

3. オープンデータ化の進め方

- 皆さんにご提供いただきたい資料は下記の3点
- 但し、昨年度の総合政策局事業で資料を提供済みの場合は不要
- 路線バス事業者はデータ量が多いので、個別に相談

① 停留所一覧

(正式名称・緯度経度・のりば・読み・多言語)

② ダイヤ(通過時刻形式)

(時刻刻・運行日・系統名称)

③ 運賃

(対キロ制は全停留所間が必要)

①

停留所名	のりば番号	読み	英語	緯度	経度
●●駅	1	●●えき	●●Station	38.240	140.363
●●駅	2	●●えき	●●Station	38.242	140.360
市役所		しやくしよ	Shiyakusyo	38.242	140.362
病院		びょういん	Byouin	38.240	140.363

2020年4月1日改正

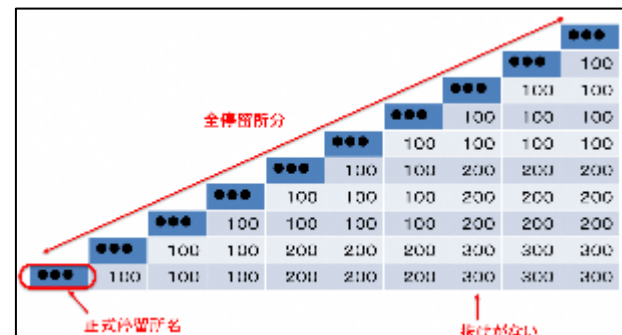
※8月13日～16日、12月29日～31日、1月2日～3日は日曜祝日ダイヤで運行。1月1日(元日)は全便運休

②

行先番号	県立中央病院	ビッグウイング前	落合口	花橋町	山形市役所前⑤	山交ビル⑥	山形駅前⑤	日大山高前	松見町	実栗田三丁目	ヒルズサンピア
400	350	300	260	260	190	190	300	300	380	470	
7:10	7:14	7:17	7:20	7:31	7:37	7:42	7:52	7:54	8:00	8:04	
7:20	7:24	7:27	7:30	7:41	7:47	7:52	8:02	8:04	8:10	8:14	
7:45	7:49	7:52	7:55	8:07	8:13	8:17	8:27	8:29	8:35	8:39	
8:30	8:34	8:37	8:40	8:51	8:57	9:00	9:09	9:10	9:16	9:20	
9:05	9:09	9:12	9:15	9:26	9:32	9:35	9:44	9:45	9:51	9:55	
10:05	10:09	10:12	10:15	10:26	10:32	10:35	10:44	10:45	10:51	10:55	
11:05	11:09	11:12	11:15	11:26	11:32	11:35	11:44	11:45	11:51	11:55	
12:05	12:09	12:12	12:15	12:26	12:32	12:35	12:44	12:45	12:51	12:55	
13:05	13:09	13:12	13:15	13:26	13:32	13:35					
14:05	14:09	14:12	14:15	14:26	14:32	14:35					
15:05	15:09	15:12	15:15	15:26	15:32	15:35					
16:05	16:09	16:12	16:15	16:26	16:32	16:35					
16:50	16:54	16:57	17:00	17:11	17:17	17:20					
17:30	17:34	17:37	17:40	17:52	17:58	18:01					
18:40	18:44	18:47	18:50	19:01	19:07	19:10					



③



3. オープンデータ化の進め方

- Google Mapsへの掲載を希望される方は、Googleのアカウント作成を先行してお願いいたします。



The screenshot shows the Google Account creation page. At the top left is the Google logo. Below it is the title "Google アカウントの作成". The form consists of several input fields: "姓" (Last name) and "名" (First name) fields, a "ユーザー名" (Username) field with "@gmail.com" as a placeholder, and "パスワード" (Password) and "確認" (Confirm) fields. There are also links for "代わりにログイン" (Log in instead) and "代わりに現在のメールアドレスを使用" (Use current email address instead). A blue "次へ" (Next) button is at the bottom right. On the right side, there is an illustration of a blue shield with a white person icon, and below it, icons for YouTube, Gmail, and Google Maps. Text next to the illustration says "1つのアカウントで Google のすべてのサービスをご利用いただけます。" (You can use all Google services with one account). At the bottom left, there is a language selector "日本語" with a dropdown arrow. At the bottom right, there are links for "ヘルプ" (Help), "プライバシー" (Privacy), and "規約" (Terms).

Google アカウントの作成

