

和歌山県太地町における 社会実験の現地支援について

中村 亮太¹

¹近畿地方整備局 紀南河川国道事務所 工務第二課 (〒646-0003和歌山県田辺市中万呂142)

本稿では、和歌山県太地町で実施した自動運転の社会実験について、国土交通省による自治体支援、事業内容を紹介するものである。併せて、社会実験を行うことによる地域の発展、並びに今後取り組むべき課題・対応策についての所見を記載している。

キーワード 自動運転, 社会実験, 自治体支援, 地域の発展

1. はじめに

太地町は、紀伊半島の南端に位置する人口約2,900人、海岸線一帯が吉野熊野国立公園に指定されている町であり、行政面積は和歌山県30市町村の中で最も小さいが、人口密度は県内で7番目に高い。

また半島の突端のため交通アクセスは、大阪や名古屋方面から電車で約4時間を要する地域である。(図-1)

あわせて、太地町は高齢化も進んでおり、町における高齢化率は2022年時点で45%になっている。

2. 事業内容～自動運転サービス導入の経緯

太地町は2021年に内閣府が募集する未来技術社会実装事業に応募し、自動運転等を活用した地域課題解決の提案を基に採択を受けた。

各省庁や事業者の協力のもと太地町未来技術地域実装協議会を設立し、次年度以降の事業計画を現地支援責任者とともに作成した。

また、同年度に政府が募集するデジタル田園都市国家構想推進交付金に申請し、採択をうけ、2022年に自動運転によるサービスを実装する方針を決めた。

その後、道路管理者や警察と協議を経たうえで、自動運転に必要な設備である電磁誘導線の工事を開始した。

(図-2)



図-1 太地町位置図



図-2 電磁誘導線

ルートの設定は、狭隘区間が多く、既存町営バスが入りできない、かつ、バス停までの道のりが遠いエリア、高齢化率が高いエリアにした。(図-3)

さらに外出支援を目的とし、地元の拠点となるスーパー・病院・役場の3カ所を高頻度に周回できるように、総延長32kmのルートを設定した。そして、令和4年8月1日～9月30日までの2ヶ月間自動運転レベル2による実証実験を実施した。検証項目として、狭隘区間の安全な走行や、自動運転が地域に受け入れられているかなどを検証した。

車両はヤマハ発動機(株)製車両(5人乗り)(図-4)を使用し、悪天候の日を除き、毎日8時から17時までの間(12時～14時は充電時間のため、除く)、延長32kmのルートを45分間隔で9便/日運行した。(図-5)

運賃は無料とし、町外の方も無料で利用できるようにした結果、利用者数は、約500名(250名/月・台)であった。

ルート上の走行速度設定は、RFIDタグにより時速3.6km、4.5km、6km、8km、10km、12kmの6パターンとし、狭隘区間は最も遅い時速3.6kmとしている。

最も狭い道路幅員1.8mの箇所(図-6)もぶつかることなく運行することができ、無事故で実験を終了することができた。

利用者に対するアンケート調査を実施し、自動運転に対する安全性・快適性・定時性・利便性等を確認したところ、全ての項目において高評価であった。



図-4 自動運転車両



図-3 ルート箇所(青線)



図-6 狭隘区間

主要地点	所要時間 (時:分:秒)	おおよその接近予定スケジュール									
		第1便	第2便	第3便	第4便	第5便	充電	第6便	第7便	第8便	第9便
役場前	0:04:00	8:00	8:45	9:30	10:15	11:00		14:00	14:45	15:30	16:15
漁協前	0:04:00	8:04	8:49	9:34	10:19	11:04		14:04	14:49	15:34	16:19
老人憩いの家	0:03:30	8:08	8:53	9:38	10:23	11:08		14:08	14:53	15:38	16:23
大東町有地(住宅街内)	0:03:00	8:11	8:56	9:41	10:26	11:11		14:11	14:56	15:41	16:26
小東町有地(駐車場)	0:05:00	8:14	8:59	9:44	10:29	11:14		14:14	14:59	15:44	16:29
小学校上	0:03:30	8:19	9:04	9:49	10:34	11:19		14:19	15:04	15:49	16:34
東新集会所	0:03:30	8:23	9:08	9:53	10:38	11:23		14:23	15:08	15:53	16:38
漁協スーパー	0:05:30	8:26	9:11	9:56	10:41	11:26		14:26	15:11	15:56	16:41
坂野医院	0:06:00	8:32	9:17	10:02	10:47	11:32		14:32	15:17	16:02	16:47
役場前	0:07:00	8:38	9:23	10:08	10:53	11:38		14:38	15:23	16:08	16:53
合計	0:45:00	(※役場前での転回時に「約7分」の休憩・予備時間)									

図-5 運行スケジュール(実証実験)

3. 国交省の役割

国側の支援内容は、下記のとおりである。(図-7)

【支援内容】

- ・計画検討（ルートの検討、ビジネスモデルの作成）
- ・技術的支援（道路空間に係る技術的課題の整理、実装に向けた課題整理）
- ・交付金等の予算（交付金等の紹介、申請書の確認）

紀南河川国道事務所は太地町の未来技術社会実装事業において、現地支援責任者として選定を受けており、役割は次のとおりである。

【現地支援責任者の役割】（図-8）

- ① 社会実装に向けたワンストップ支援
「地域実装協議会」における国側の実務責任者として、複数の支援事業間の総合調整、目標の達成状況の把握、地方公共団体等への助言を行う。特に実装に向けた支援を行う。
- ② 関係省庁連絡会議等への報告
未来技術実装関係省庁連絡会議等にて、適宜、事業の進捗状況及び課題事項等の報告を行う。
- ③ その他、未来技術社会実装事業全般に関する相談への対応

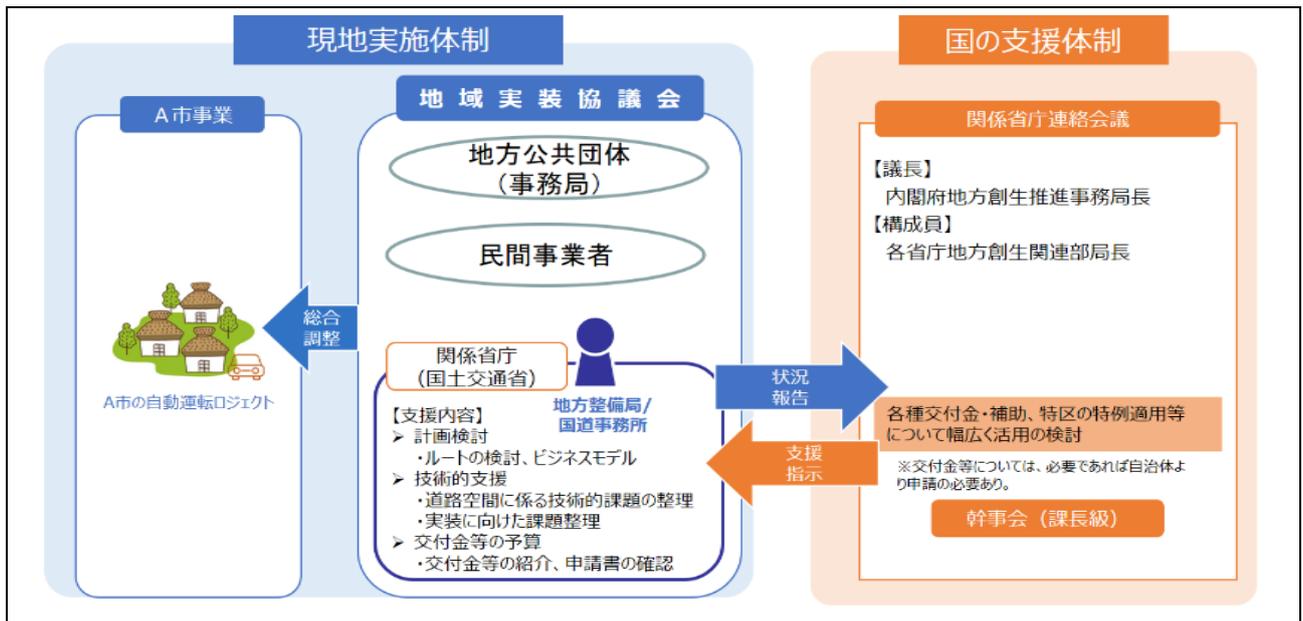


図-7 実施体制

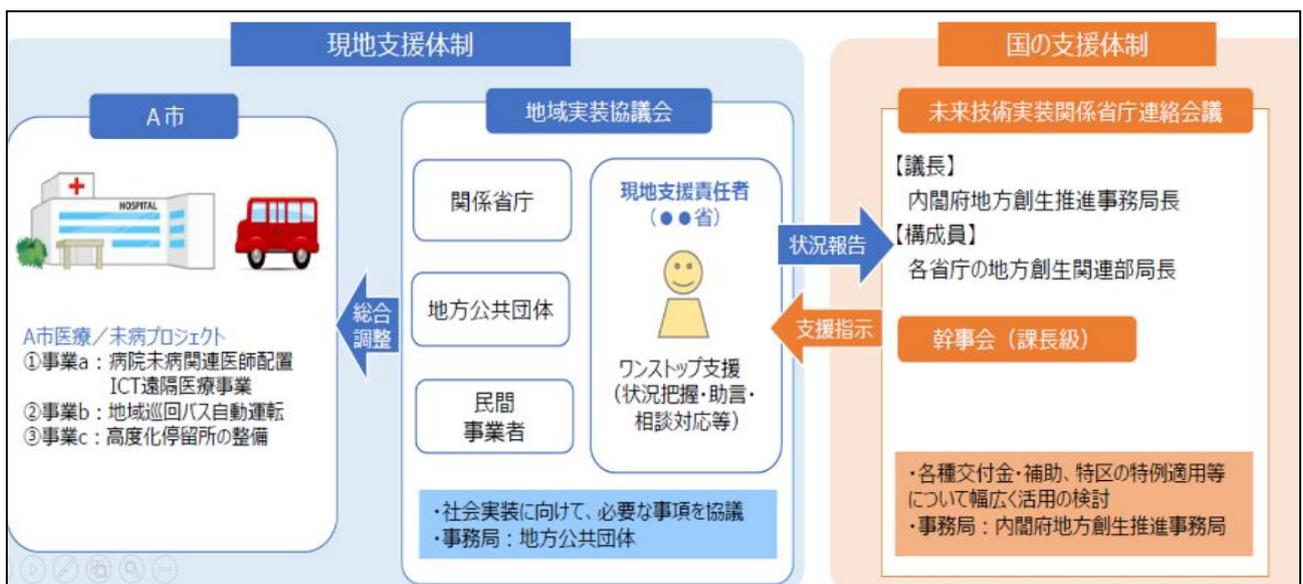


図-8 現地支援体制

4. まとめ（結果・今後の取組・課題）

実証実験の結果、老人の外出促進につながったという理由やスムーズ乗りやすいという声等が高評価であったことから、地域から早期の実装要望があり、令和4年11月より自動運転による公共交通サービスを開始した。実証実験との大きな違いは、車両を2台に増やし、それに伴い運行便数を9便／日から18便にした。（図-9）

増便により運行間隔も短縮され、約20分間隔で運行することが可能となった。

運賃は無料とし、11月の実装開始から1月の3ヶ月間で延べ利用者数、約1,800名（300名／月・台）利用されており、実証実験時の月平均利用者より1台あたり50名ほど増加していた。

今回の取組は事務所において初の取組であり、事務所体制も不十分なため、職員の育成・支援制度の理解等の向上が課題である。

また、今後、自治体等に社会実装事業の制度を積極的に周知し、地域の事情に応じた交通体系やビジネスモデル等の整備支援を行っていく必要がある。

参考文献

- 1) 太地町役場：自動運転サービスについて（ホームページ）

主要地点	1号車 第1便	2号車 第1便	1号車 第2便	2号車 第2便	1号車 第3便	2号車 第3便	1号車 第4便	2号車 第4便	1号車 第5便	充電	2号車 第5便	1号車 第6便	2号車 第6便	1号車 第7便	2号車 第7便	1号車 第8便	2号車 第8便	1号車 第9便	2号車 第9便
役場前	8:22	8:45	9:07	9:30	9:52	10:15	10:37	11:00	11:22		14:00	14:22	14:45	15:07	15:30	15:52	16:15	16:37	17:20
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
漁協前	8:26	8:49	9:11	9:34	9:56	10:19	10:41	11:04	11:26		14:04	14:26	14:49	15:11	15:34	15:56	16:19	16:41	17:24
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
老人憩の家	8:30	8:53	9:15	9:38	10:00	10:23	10:45	11:08	11:30		14:08	14:30	14:53	15:15	15:38	16:00	16:23	16:45	17:28
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
大東町有地 (住宅街内)	8:33	8:56	9:18	9:41	10:03	10:26	10:48	11:11	11:33		14:11	14:33	14:56	15:18	15:41	16:03	16:26	16:48	17:31
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
小東町有地 (駐車場)	8:36	8:59	9:21	9:44	10:06	10:29	10:51	11:14	11:36		14:14	14:36	14:59	15:21	15:44	16:06	16:29	16:51	17:34
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
小学校上	8:41	9:04	9:26	9:49	10:11	10:34	10:56	11:19	11:41		14:19	14:41	15:04	15:26	15:49	16:11	16:34	16:56	17:39
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
東新集会所	8:45	9:08	9:30	9:53	10:15	10:38	11:00	11:23	11:45		14:23	14:45	15:08	15:30	15:53	16:15	16:38	17:00	17:43
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
漁協スーパー	8:48	9:11	9:33	9:56	10:18	10:41	11:03	11:26	11:48		14:26	14:48	15:11	15:33	15:56	16:18	16:41	17:03	17:46
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
坂野医院	8:54	9:17	9:39	10:02	10:24	10:47	11:09	11:32	11:54		14:32	14:54	15:17	15:39	16:02	16:24	16:47	17:09	17:52
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
役場前	9:00	9:23	9:45	10:08	10:30	10:53	11:15	11:38	12:00		14:38	15:00	15:23	15:45	16:08	16:30	16:53	17:15	17:58
	役場前での転回時に「約7分」の休憩・予備時間（※一部便除く）																		

図-9 運行スケジュール（実装）