

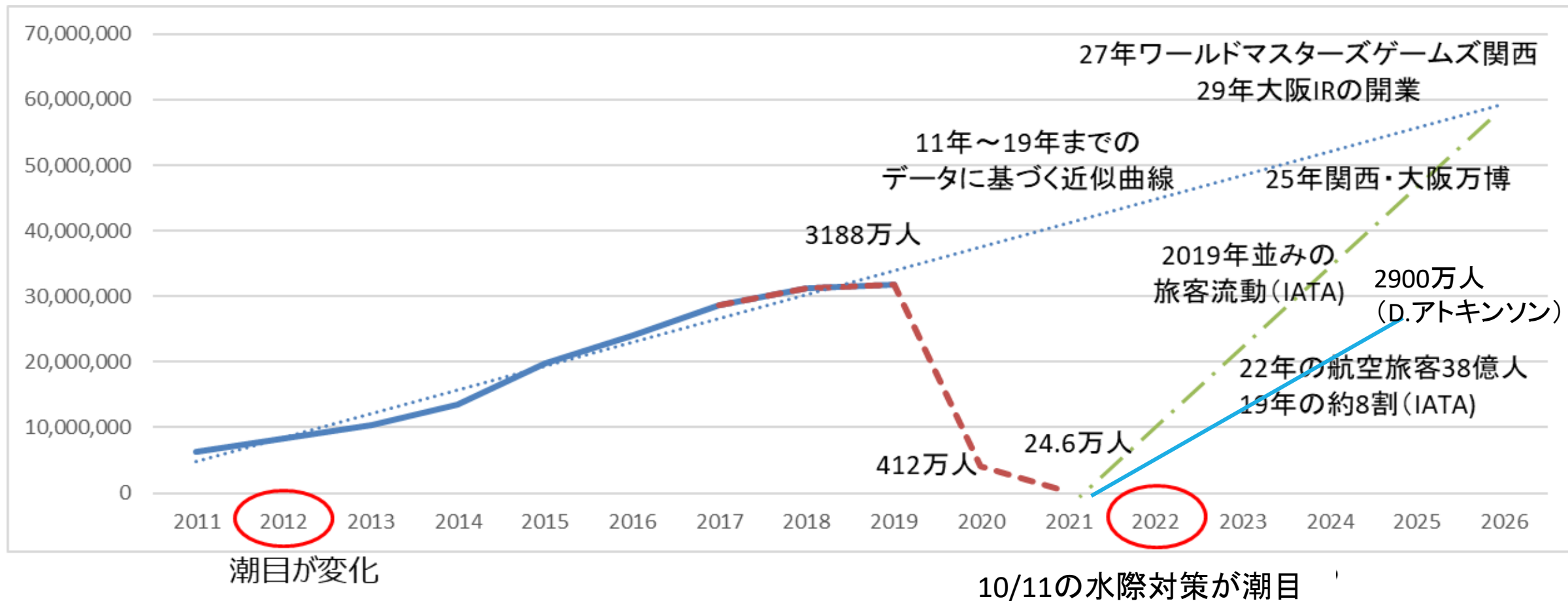
近未来の観光 二次交通の形

2023年1月30日

近畿大学経営学部

高橋一夫

インバウンド観光の復活



インバウンド客が地域を潤すのかー例えばJR西日本

ビジネス客の減少をレジャー市場の成長によって補う
(インバウンド、高齢者の平日需要、富裕層)

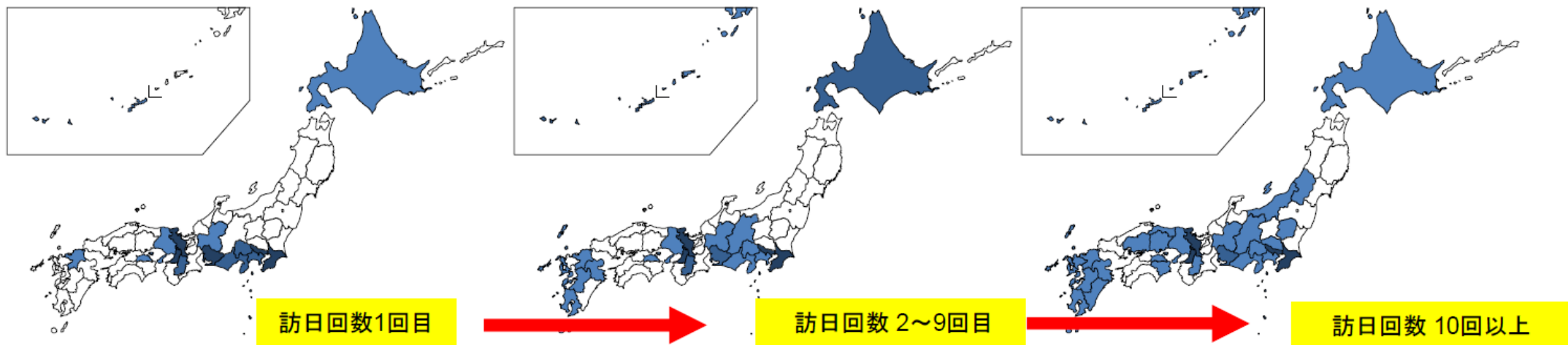
地域共生の深耕

鉄道事業と創造事業、地域が一体となったコンテンツ整備・プロモーション展開による広域観光エリアの磨き上げや、地方中核都市を中心としたまちづくりにより、西日本各エリアの魅力を生み出し、交流・関係人口を拡大。

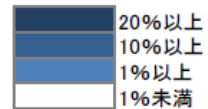
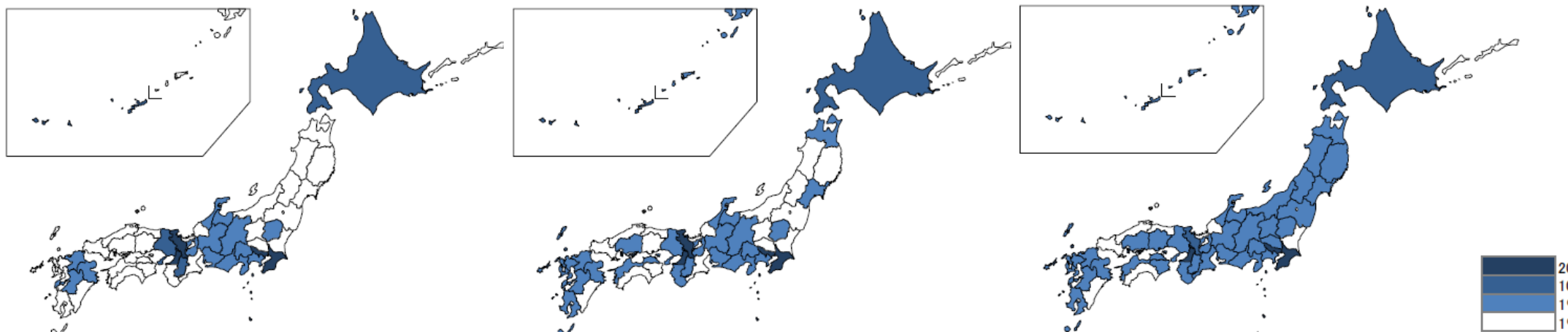


リピーターほど地域の訪問へ

【中国】



【台湾】



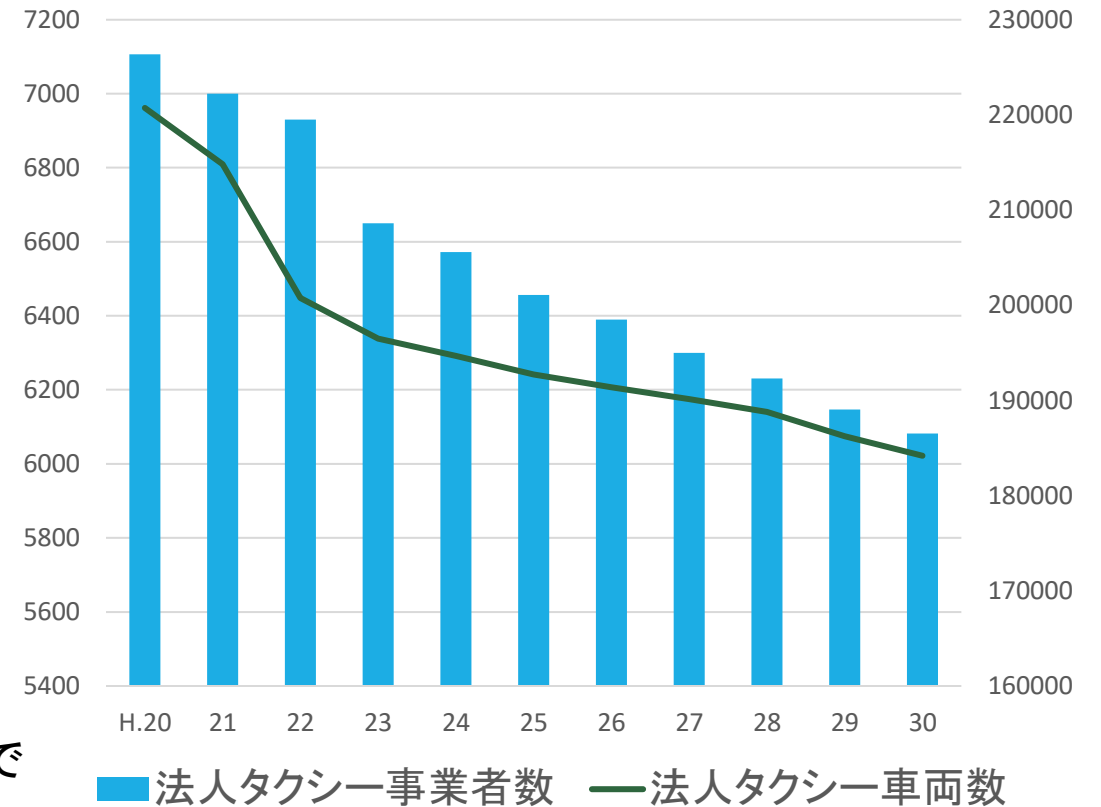
※訪日回数別都道府県訪問率は「訪日外国人消費動向調査」観光・レジャー目的(2017年)より観光庁作成

課題は二次交通



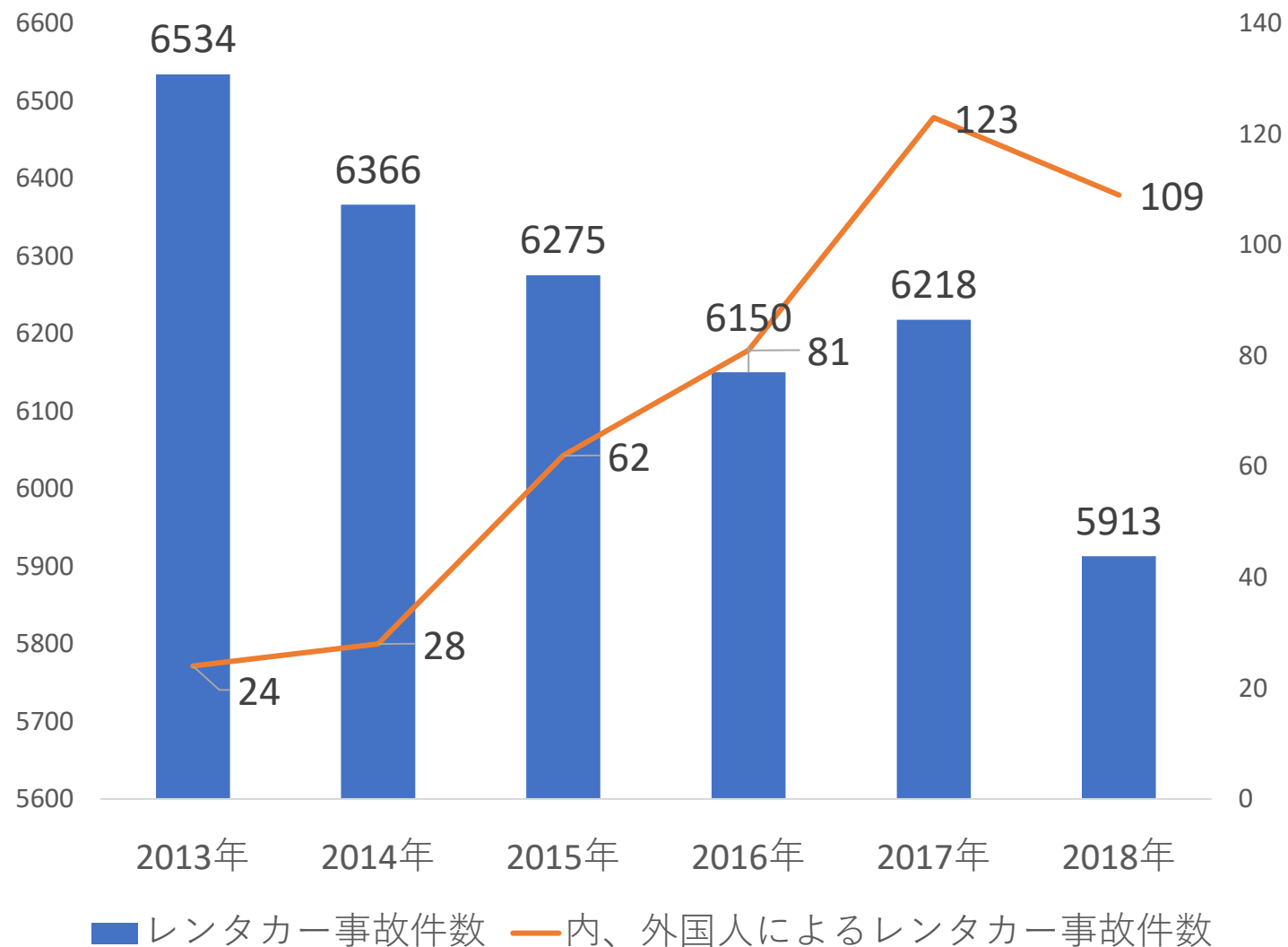
例えば、和歌山電鉄貴志川線では、たま駅長で終着駅まで観光客を集めても、紀の川市内に回遊ができない。

全国のタクシー事業者数 および車両数の推移



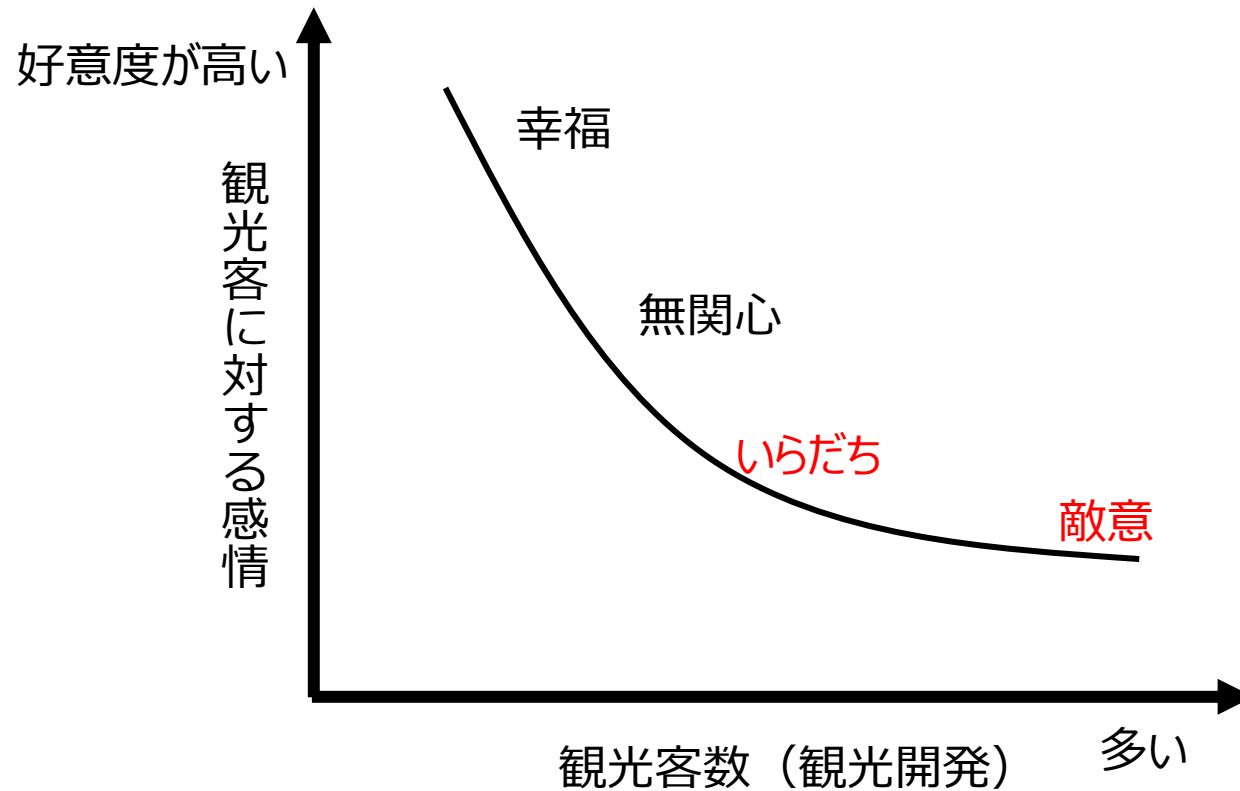
参照：全国の事業者数および車両数の推移（一般社
団法人ハイヤー・タクシー連合会 2019年）

外国人による レンタカー事故



地域住民のいらだち

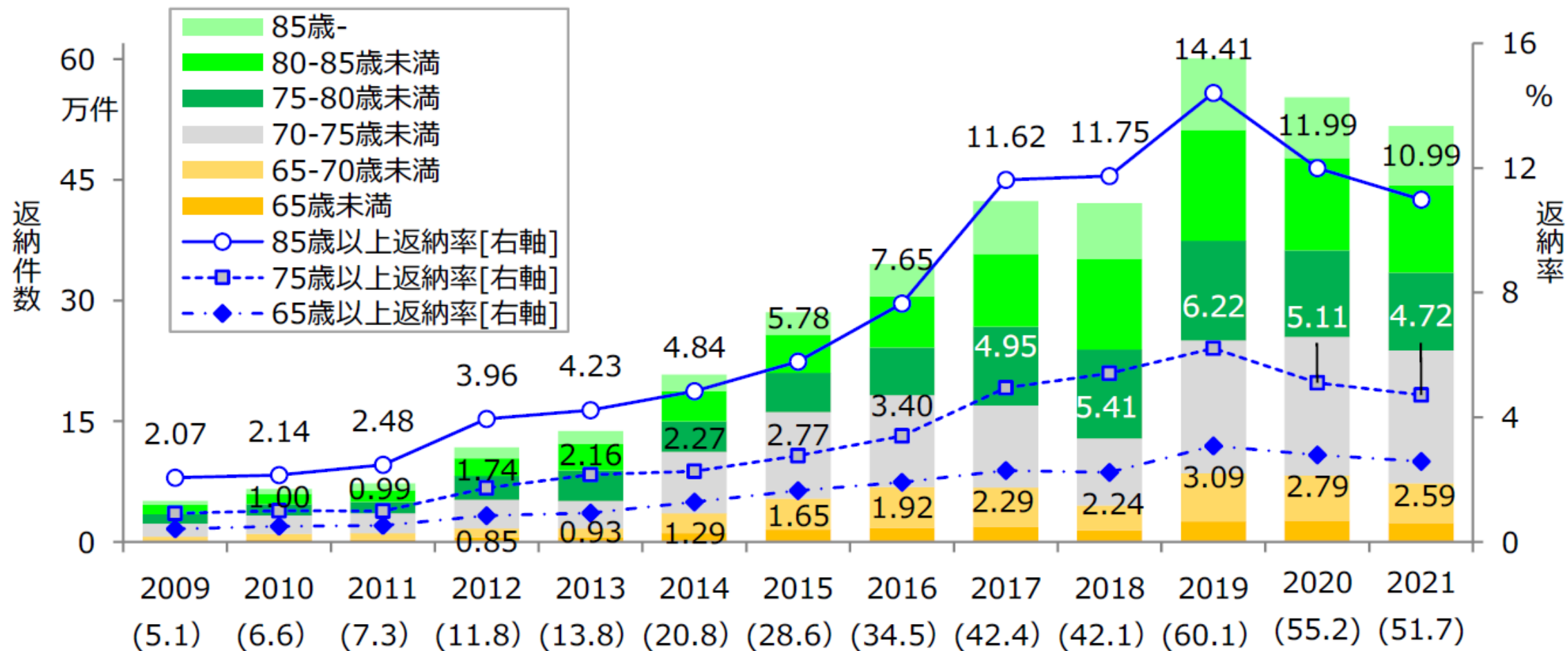
G・ドクシーの「イラダチ度モデル」



「地域住民」と「観光客」の相互関係をめぐる分析の一例。
観光客の増大（観光開発）が地域住民の価値体系を次第に破壊し、地域のアイデンティティを喪失させるにつれて地域住民にストレスを与えはじめ、地域住民が観光という行為や観光客達に対する「イラダチ」が増大する。

*「訪日外国人がもっと増えて欲しいか」との質問に、44%が「NO」という声もある。（2015年2月2日日本経済新聞アンケート）

高齢者の免許返納



* 図表の数字は返納率（%）、横軸各年の（ ）内は返納総数（万件）

**警察庁「運転免許統計」のデータから作成

自動運転レベル4－5の報道

レベル4

緊急時にも運転手に対応せず、全てシステム側が自動運転の主体として責任を持つことにある。つまり運転手は運転操作に参加することは想定されていない。

- 事例1.** ウェイモ(Google系の自動運転タクシーサービス、米フェニックス、サンフランシスコ)、百度(バイドゥ)が2020年9月、中国・重慶で自動運転レベル4搭載のバスを中国で初めてデビューさせた。
- 事例2.** 日本では、三井物産がレベル4に参入し東京～大阪間の高速度道路で貨物輸送の実証実験をおこなうこととなった。EasyRide(DeNAと日産)は横浜市でこれまで4度の実証実験をおこなっている。

レベル5

運転手を必要とせず、走行エリアも限定されずにどんな場所の道路でも自動運転で走行が可能な状態であり、ハンドルやアクセル、ブレーキなども必要とせず、車内の空間デザインの自由度も格段に増す。レベル4からレベル5に到達するためには、国・政府側の自動運転に対する法整備などのルール作りが必須になる。

- 事例3.** 中国政府が重慶・武漢でタクシー完全無人自動運転を認可した。

* 事故時の責任所在を明確にするなど、制度の確立が課題 (中山幸二 明治大学教授)

トラック遠隔監視 人手不足に対応

無人運転の物流 三井物産が参入

三井物産が無人運転の大型トラックによる物流事業を2026年度にも始める。決められたルートを通隔監視で自動運転する「レベル4」の技術を活用し、東京・大阪間の高速道路を走行する。日本では4月にレベル4の自動運転の許可制度を盛り込んだ改正道路交通法が成立した。運転手不足が進む輸送分野で、高度な自動運転の実用化が広がりそう。

新事業は三井物産が8割、人工知能(AI)開発のアリファードネットが2割出資して設立したT2(千葉県市川市)が主体となる。T2は事業化を10月頃から乗用車を使った実証実験を高速道路で始める計画だ。

緊急時に備えてドライバーが搭乗することで改正道路交通法の施行前でも公道走行ができる。23年3月までにアリファードの空間認識技術を使った大型トラックに切り替えて高速道路での実用実験を始める。時速80km/hで10分程度を走行する。同社によると、大型トラックを使ったレベル4での高速道路での実験は国内初となる。26年度にも2兆円とされる日本の幹線輸送市場の2割を占める東阪間の高速道路で無人運転による物流事業を始める。

事例2.

事例3.

中国自動運転「ご当地ルール」

中国で自動運転の普及に向け、安全確保のために運転免許が大都市間の競争が激しく、座っているハンドルを握っていない。上海市が試験運

2016年設立で、トヨタ自動車も出資するポニーはこの南沙区で、トヨタの高級車ブランド「雷克萨斯」などにレターを搭載した約80台の車両を自動運転タクシーとして走らせている。近い将来に100台まで増やす考えだ。

「人間が運転するより安全だ」と。広州市の南沙区、区内に在る構える小馬智行のポニー「エアール」が、全区で自動運転タクシーの試験運行を認めた。ポニー「エアール」の一部地域で運行が開始し、一部の観員は話を、監視域や台数を上げてきた。地元

当局は、後にも市での運行を認める自動運転の乗用車、中国で初めて完全に無の自を大幅に増やす計画だ。

中国を牽引する自動運転「百度」が8月に大手の「無人」先導の重慶・武漢を出し、インターネット大手の技術開発や普及を目指して、それぞれ交通無のサイ



広州市は2018年から一部地域で自動運転タクシーの試験運行を認めた(9月、市内を走る小馬智行の車両)

重慶や武漢で完全無人を認可

中国では主要都市がそれぞれ自動運転のルールを整備			
都市	試験用の道路の総距離	試験用のナビパート交付数	最近の取り組みや傾向
上海	1290km	195枚	試験運行の実施規模はトップ級だが、無人運転の許可には慎重
北京	1028	170	7月、運転席が無人(助手席に監視員が座る)の自動運転タクシーの有料運行を一部地域で許可
広州	253	142	18年にいち早く自動運転タクシーの無料運行を一部地域で先行許可したが、規模では上海などに劣る
深圳	145	不明	8月、中国で初めて自動運転を含むネクスト世代の管理条例を施行。事故時の責任所在を明確化

(注) KPMGの報告書や現地報道をもとに作成。総距離と交付数は21年末時点



百度は自動運転サービスを北京市など多くの都市で展開している



深圳市は8月、条例で自動運転の事故の際の責任所在を明確にした(2月、市内を走る百度の自動運転タクシー)

その海でも自動運転の実験規模は先を走る。米大手が主催するKPMGの調査によると、21年末時点、上海市が自動運転の試験用に開放している道路の総距離は1290kmに達し、北京は1028km、広州市の253kmより長かった。試験用のナビパートの交付数は、上海が195枚、北京が170枚、広州市が142枚、深圳が不明とされている。

北京市も道路の総距離やナビパートの交付数では上海市に次ぐ規模だ。また、累計走行距離では21年末に391万kmに達し、上海市の43万kmを大きく引き離す。百度が市内に本拠を構え、独力で行っているが、米大手が参画している。米大手が参画しているのは、現段階では百度とポニーの両方だ。

上海・北京・広州・深圳の主要4都市で自動運転タクシーを運行しているのは、百度とポニーの両方だ。上海・北京・広州・深圳の主要4都市で自動運転タクシーを運行しているのは、百度とポニーの両方だ。

同タイプは「自動運転の大規模な商用に向けた動き」と業界内で評価する声がある。一方、自動運転車両への監視員の乗車などを求め、完全無人の運行を認め、重慶市など異なる部分もある。中国の自動運転に詳しい専門家は、地方政府は商用を推進するが、中央政府は安全性を重視している」と指摘する。

KPMG中国法人は、中国で90年前後に主要都市も自動運転タクシーの大規模な商用化を実現する」と予測している。「米欧日など主要な市場で規格を打ち出しているのに対し、中国は規格などの面で遅れを改善が待たれる」と課題を挙げる。

実際、中国でも自動運転の規制を見直す動きが相次いでいる。米欧日でも自動運転の規制を見直す動きが相次いでいる。米欧日でも自動運転の規制を見直す動きが相次いでいる。米欧日でも自動運転の規制を見直す動きが相次いでいる。

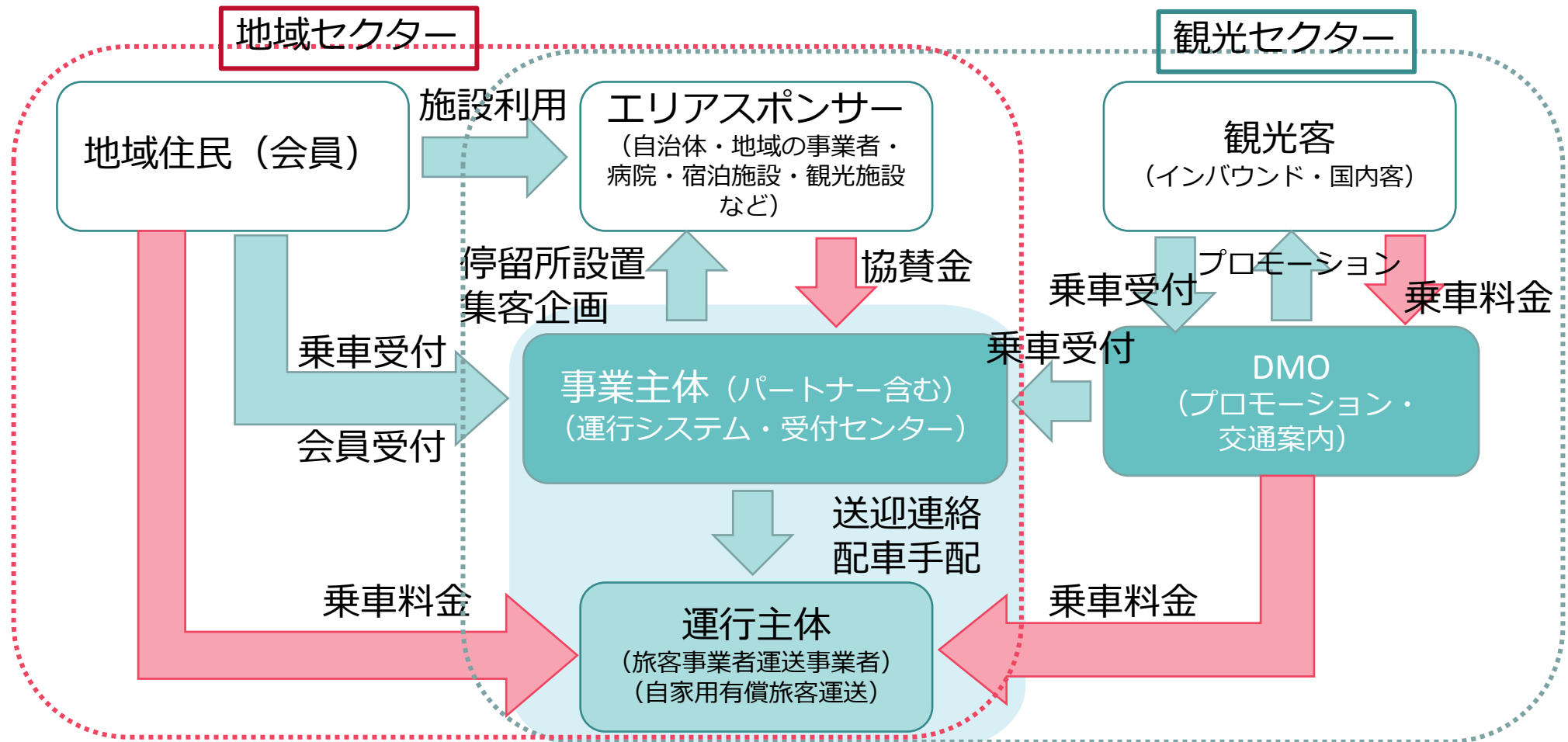
掲載：2022年11月15日日経新聞朝刊1面

掲載：2022年11月22日日経産業新聞13面

レベル4を2030年に20%の目標。課題は法整備

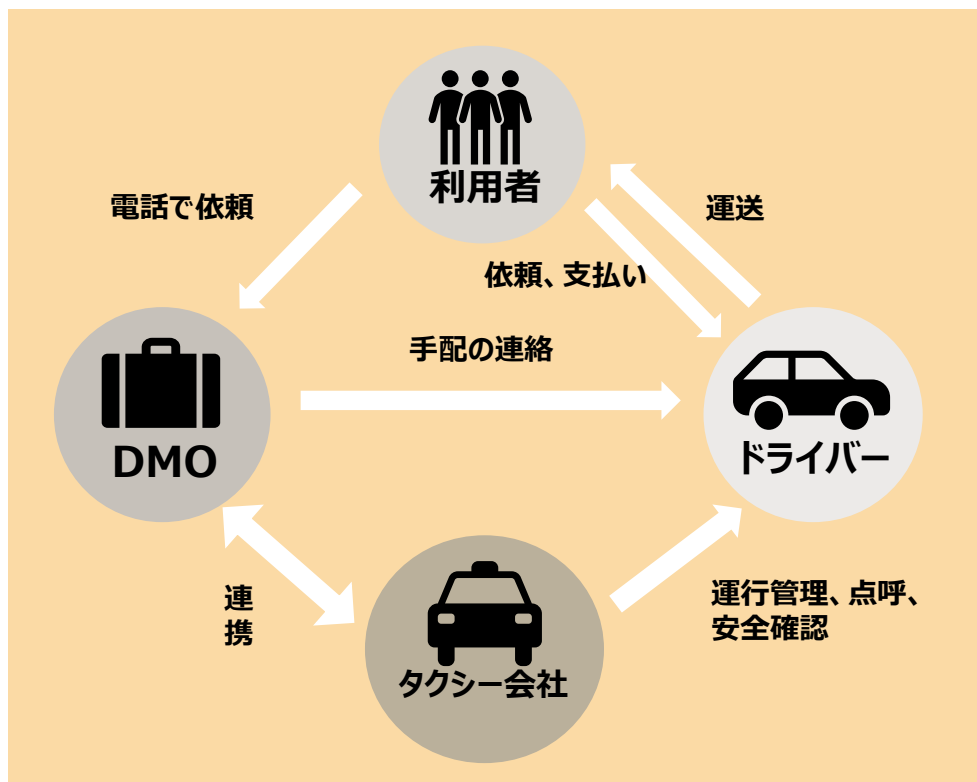
レベル5に至るまでの過渡期の10年の観光交通

- 地域のタクシー・バス会社は運行主体に留まらず、**地域の交通マネジメントを展開する事業主体**となるべき。地域の暮らしと観光が連携を図り、ビジネスを成立させる。地域の暮らしには、医療・教育・介護・住宅・農業などが想定される。



【参考】道路運送法改正による事業者協力型 自家用有償旅客運送 事例紹介

事例：一般社団法人ツーリズムいすみ



導入地域	千葉県いすみ市（旧夷隅町）
導入団体	一般社団法人ツーリズムいすみ
収入配分	・登録ドライバー：70% ・DMO、タクシー会社（浪花タクシー株式会社）：30%
協力形態	・タクシー会社が運行管理、 ドライバー点呼、安全確認を担当
ドライバー	3人（2022年8月時点） 車両はDMOが所有

出所：近畿大学大学院商学研究科 高橋一夫研究室

【参考】地域DMOによる自家用有償旅客運送の実施

一般社団法人ツーリズムいすみ（千葉県いすみ市）は2021年4月より、いすみ市内で交通空白地域となっている旧夷隅町エリアにおいて自家用有償旅客運送を開始。

実施主体：ツーリズムいすみ

運転手：地域住民

対象：観光客・地域住民

実施内容：
・当初「試運転期間」と位置付け車両 1 台で
土日祝日のみ運行
・夷隅エリア外の岬、大原エリアへも運送
・ガイド付き観光モデルコースも運行

A. 周辺エリア観光満喫コース

いすみ市内を中心にお隣の一宮や睦沢まで足を延ばすコースです。



清水寺
(いすみ市)



太東灯台
(いすみ市)



津々ヶ浦
(いすみ市)



玉前神社
(一宮町)



道の駅むつざわ
(睦沢町)

所要時間 約3時間

目安料金 13,200円 (3時間の場合)



「人は組織を超えられず、組織は業界を超えられず」への挑戦

石井淳蔵神戸大学名誉教授は、技術が大きく変化するとき既存企業が生き残るのは難しいと述べており、IBMがお家芸であるコンピューター事業を捨て、システムやコンサル業に切り替えて生き残ったことを例に、大胆な『業態転換』ができるか否かが成否を分けるという。

松下電器産業の元社長山下俊彦氏は、「人力車屋は車屋にはなれん」と言い、人力車技術から、自動車技術に変わった時点で、人力車夫は消えていった。誰も、自動車屋にはならなかったと、変革期の松下電器に危機感を示した。

自動運転技術のレベル5を前に、タクシー会社などが地域の交通マネジメントの主体となることで、住民・観光客双方に利便をもたらす業態転換をおこなう事が求められている。業態展開のためのサポートが、観光の二次交通にも変革をもたらす。