



光は北から Light from the North
Hokkaido Development Engineering Center

第46回 EST創発セミナーin鹿追〔北海道〕

環境等にやさしい交通のために明日からできること

2023年10月10日

一般社団法人北海道開発技術センター
地域政策研究所 交通政策室 大井 元揮

自己紹介

*氏名:大井 元揮

*年齢:43歳

*所属:(一社)北海道開発技術センター(dec) 地域政策研究所

*活動:(一社)日本モビリティ・マネジメント会議(JCOMM) 理事

- 専門は交通計画・公共交通計画の立案
- MaaS事業の導入サポート
- 自動運転プロジェクトの実証サポート
- クルマ利用をほんの少し見直していただくライフスタイルの提案
=モビリティ・マネジメント
- 運転免許は持っているが、マイカーは所有していない

環境等にやさしい交通のために明日からできること

- 健康
- お金(家計・地域)
- 交通安全
- etc...

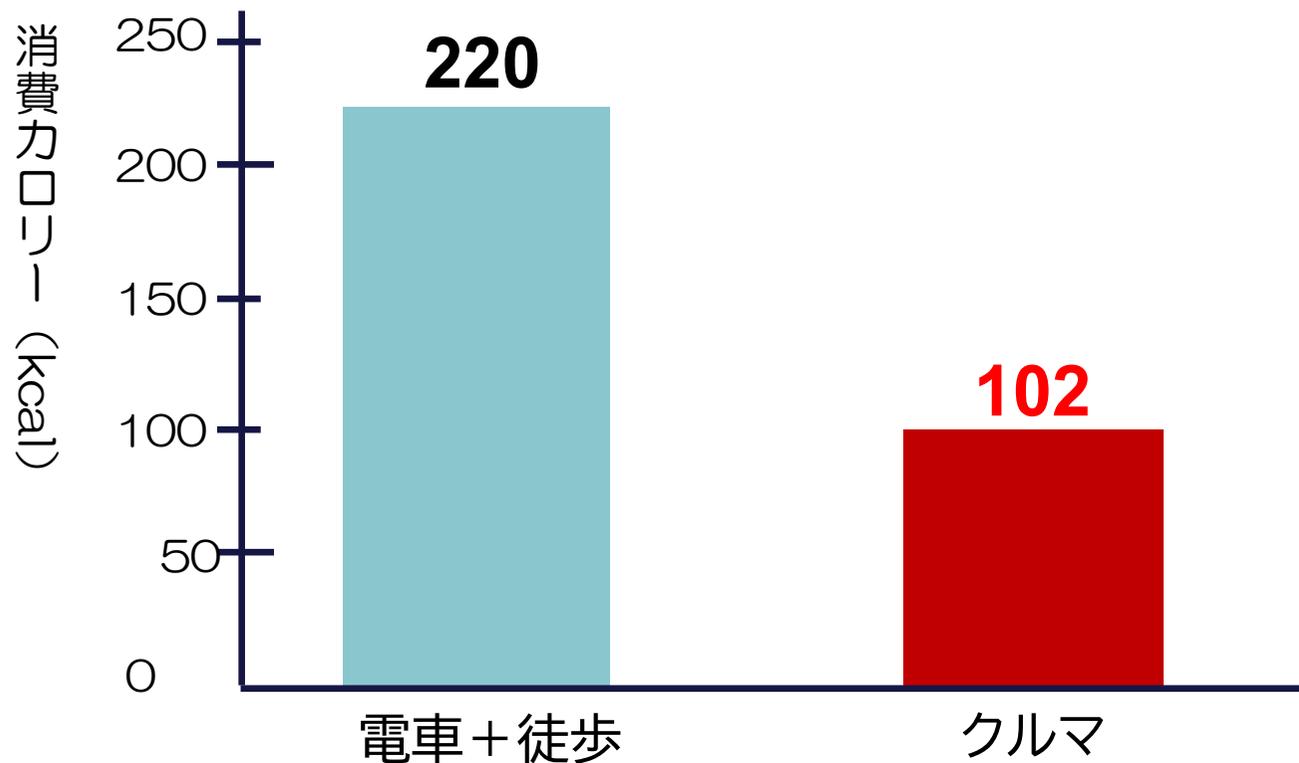
移動と健康

移動と健康



交通手段の差異による消費カロリー

- ① 15km離れた地点への往復の移動を考える。
- ② 「クルマ」は 時速30km、「電車」は 時速40kmで移動する。
- ③ 「電車」の場合、駅までの徒歩や乗り換えの時間として、片道20分かかる。
- ④ 移動中の各行動の一分あたりの消費カロリーは、以下の値を用いる
「クルマ」の運転:1.7(kcal/分) ・ 「電車」に乗る:2.2(kcal/分) ・ 徒歩:3.3(kcal/分)
(この数値は、体重 60 kgの方の場合の消費カロリー)

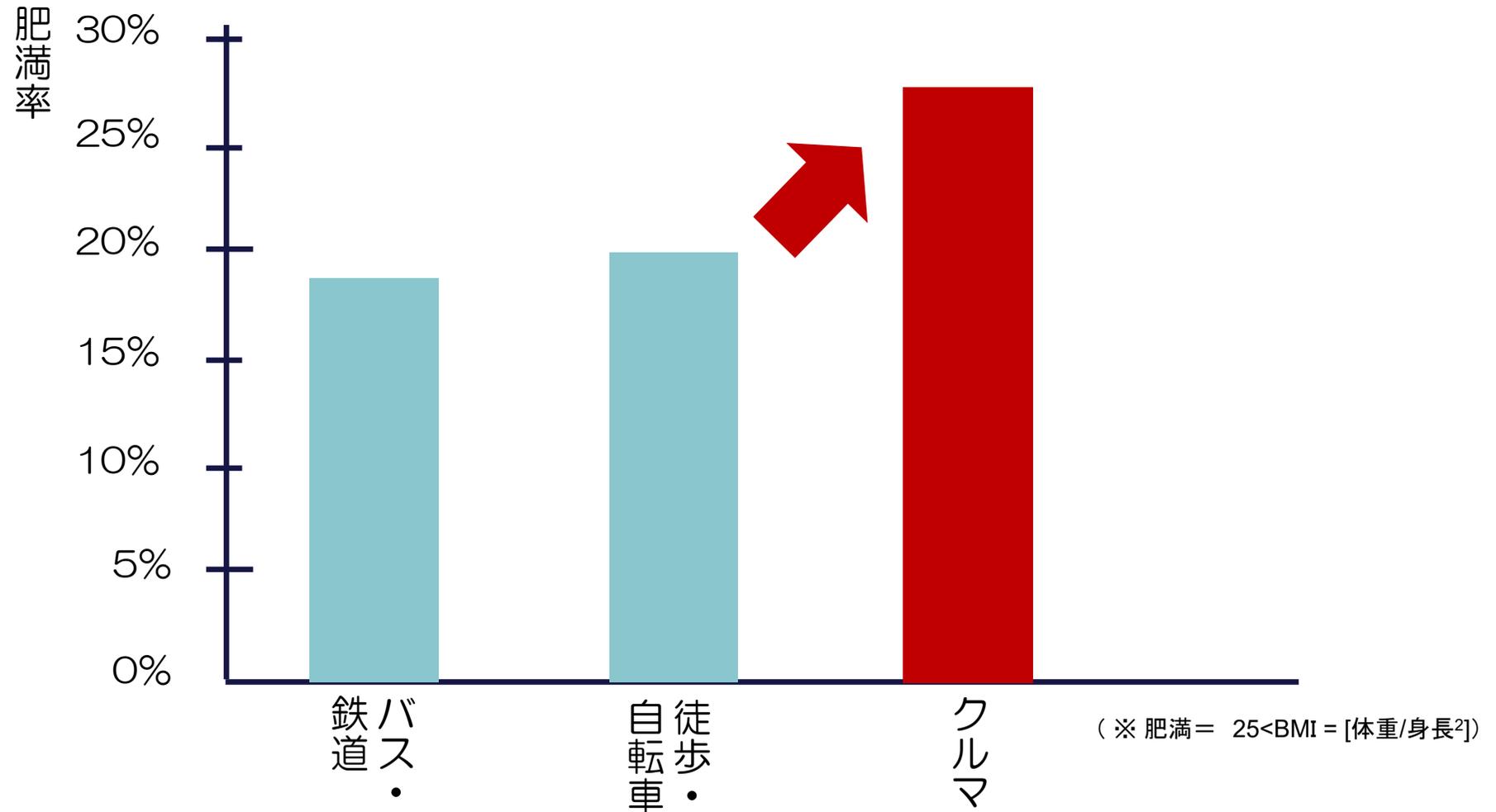


出展:日本モビリティ・マネジメント会議(JCOMM)

移動と健康



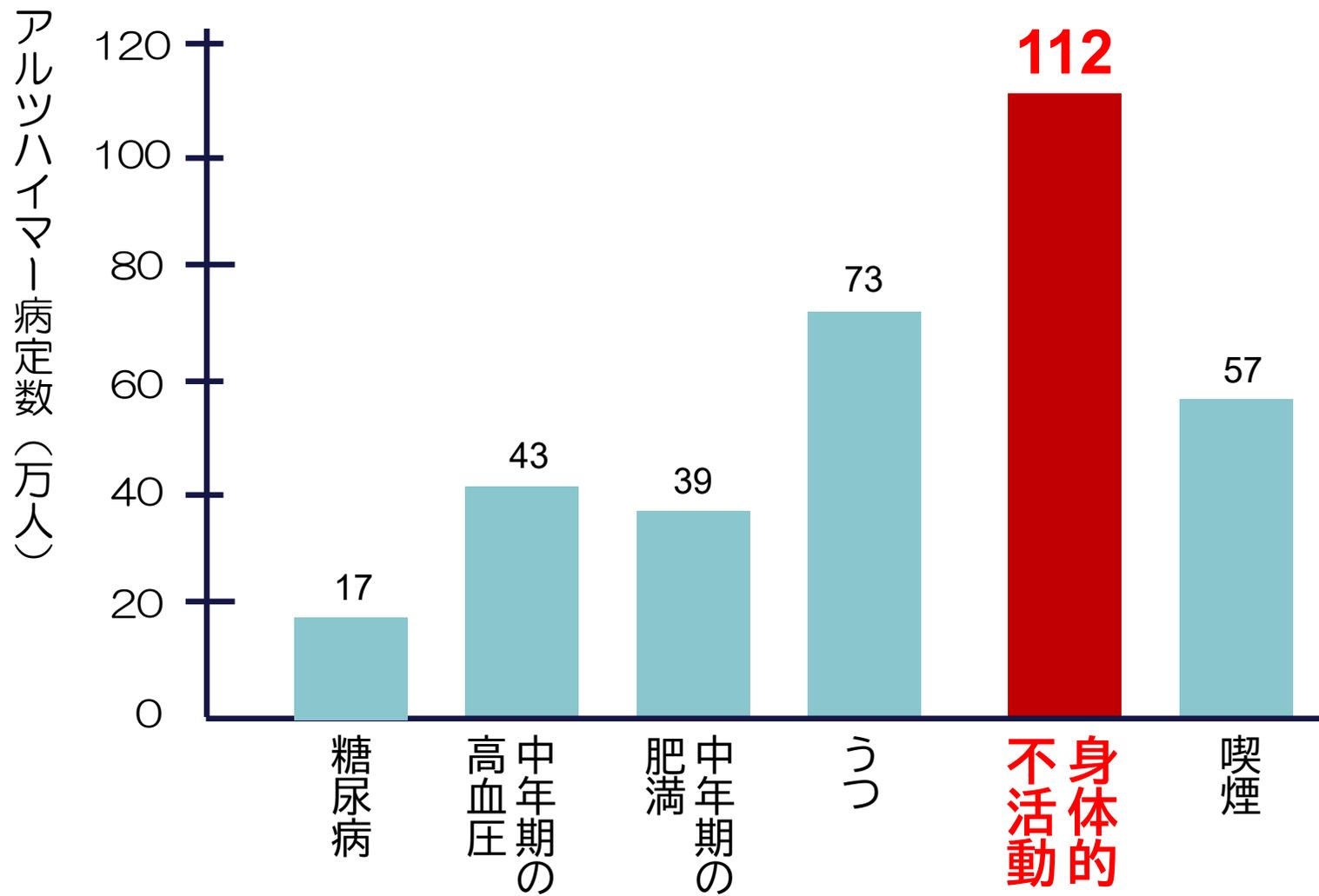
通勤手段と肥満率の関係(成人)



移動と健康



身体活動と認知症予防



出展:筑波大学大学院 久野教授「健康寿命延伸に寄与するまちづくり」
(Barnes DE.Lancet Neurol 2011 より作図)

移動とお金

クルマにかかる費用(家計)



1日にかかるクルマの費用はどのくらい？

- ・車両本体
- ・保険
- ・車検
- ・車税
- ・駐車場代
- ・ガソリン代
- ・メンテナンス

小さいクルマ



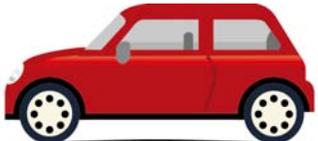
1日 約1,200円

大きいクルマ



1日 約3,100円

クルマにかかる費用(家計)

小さいクルマ 

1日 約1,200円

年間 約44万円

生涯 約2,200万円

大きいクルマ 

1日 約3,100円

年間 約113万円

生涯 約5,650万円

●日本の乗用車の稼働率は**4%**

⇒平均で**1日1時間**程度

⇒1回の走行距離5km未満：**69%**

3km未満：**44%**

⇒平均の乗員：**1.3人**

(出典)国土交通省 平成27年度自動車起終点調査

地域のお金



クルマ利用は地域のお金が地域外に流れる

- クルマ移動が前提の社会:クルマで行きやすい店に行く
クルマで行きやすいのは...

駐車場が混雑して狭い中心市街地 ではなく
駐車場完備, 広い郊外の大型チェーン店.



ただ、大型チェーン店の本社の多くは地域外

- 商業が過度に自動車と大規模チェーン店に依存した地域

- 地域内資本が地域外に流出

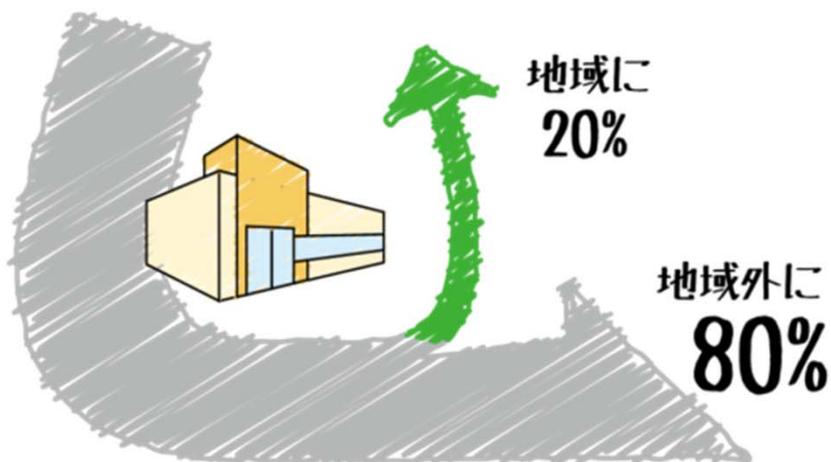


地域のお金

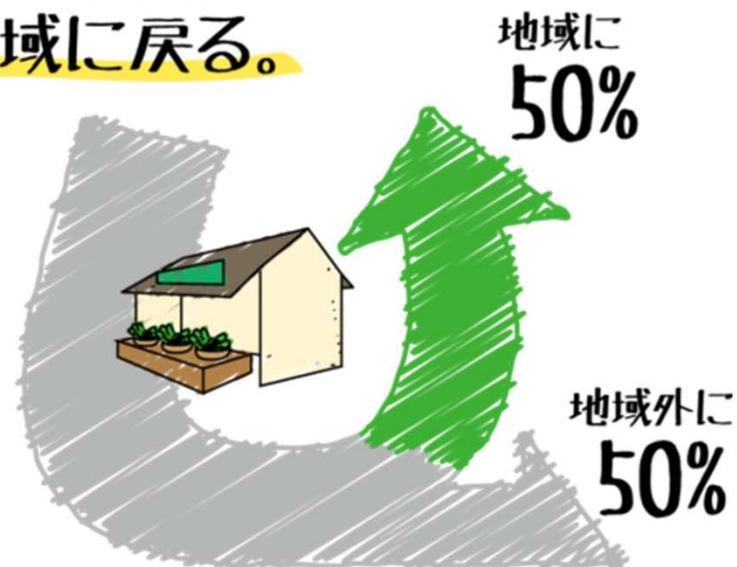


クルマ利用は地域のお金が地域外に流れる

関西チェーン、全国チェーンのスーパーで買い物すると、代金の約80%が地域の外に。



地元商店で買い物すると、代金の約50%が地域に戻る。



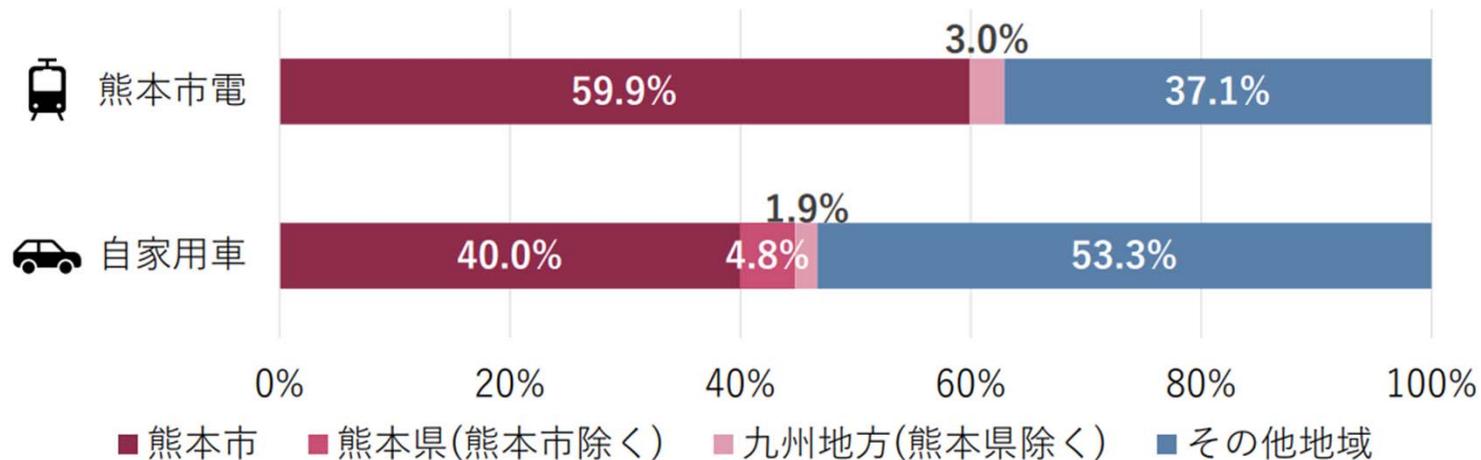
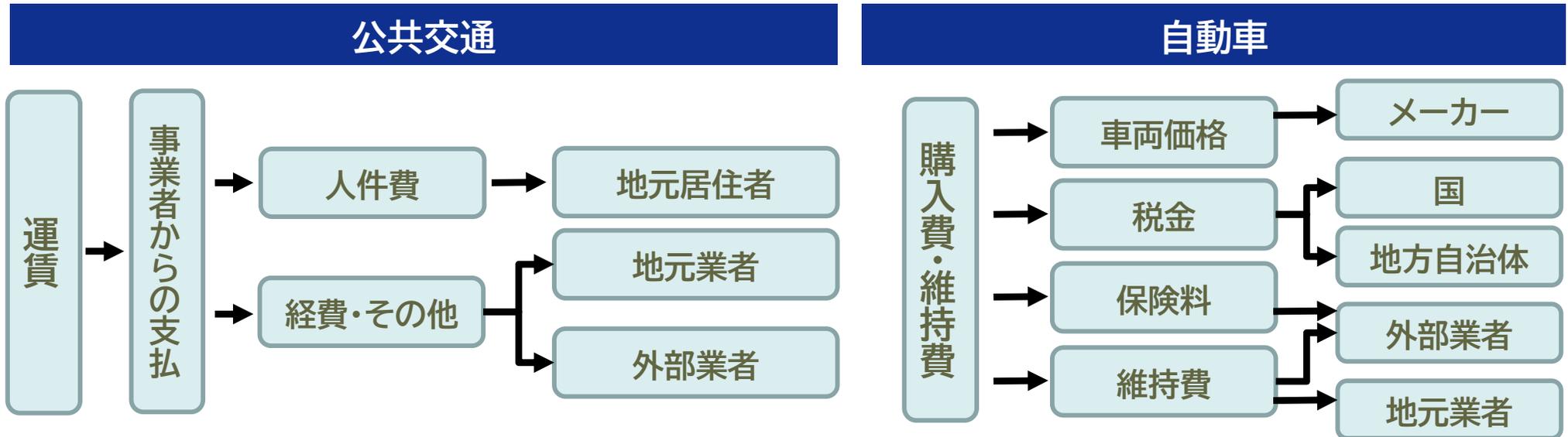
「LOVE LOCAL, LOVE UKYO !」JHP

宮川愛由他「消費者の買い物行動時の選択店舗の相違が地域経済に及ぼす影響に関する研究」, 土木計画学研究・論文集第33巻, 2016年

地域のお金



クルマ利用は地域のお金が地域外に流れる

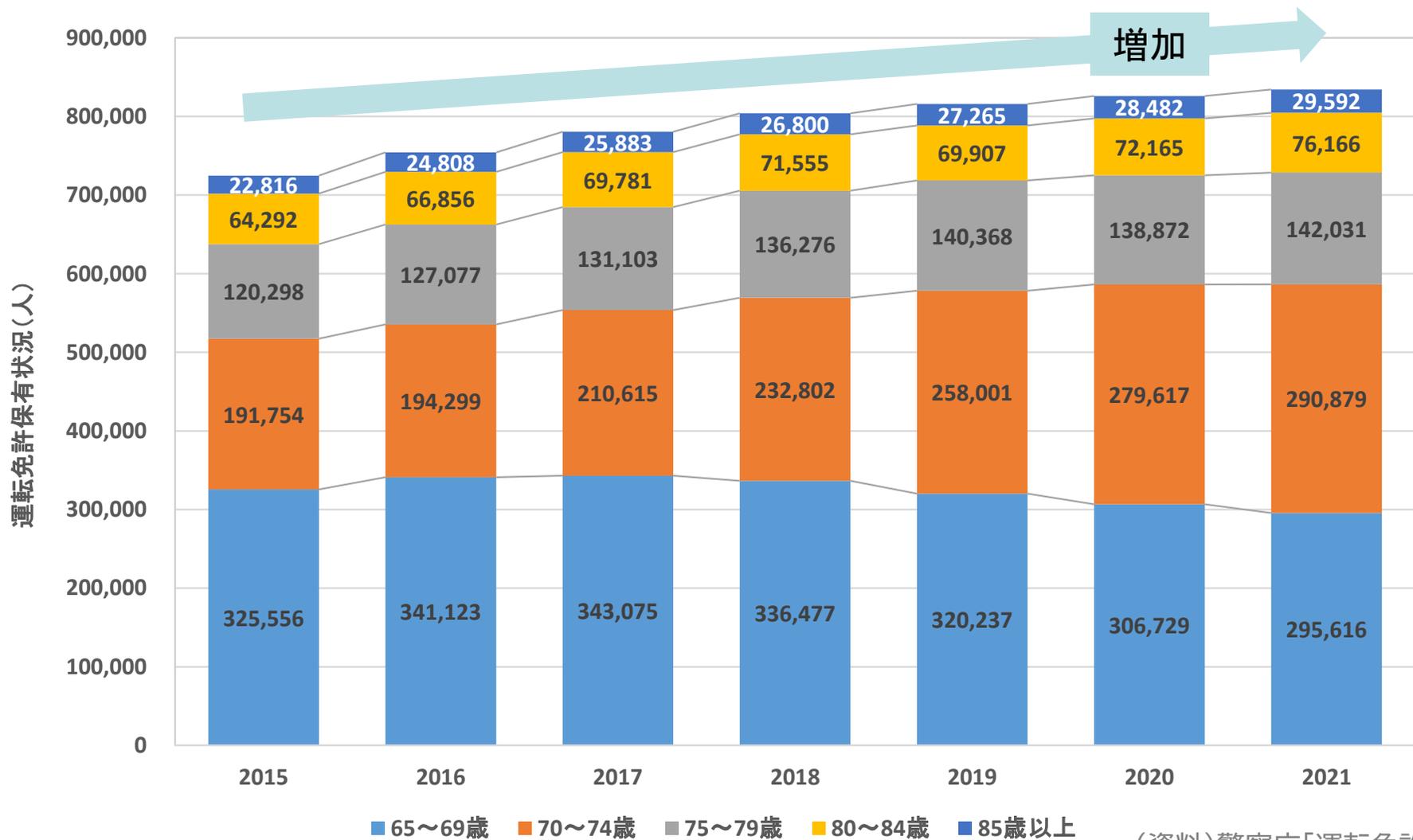


中島隆汰・田中皓介他「モビリティの地産地消に着目した動機付け情報の開発」, 第16回JCOMM資料

移動と事故(高齢ドライバー)

北海道 高齢者の運転免許保有状況

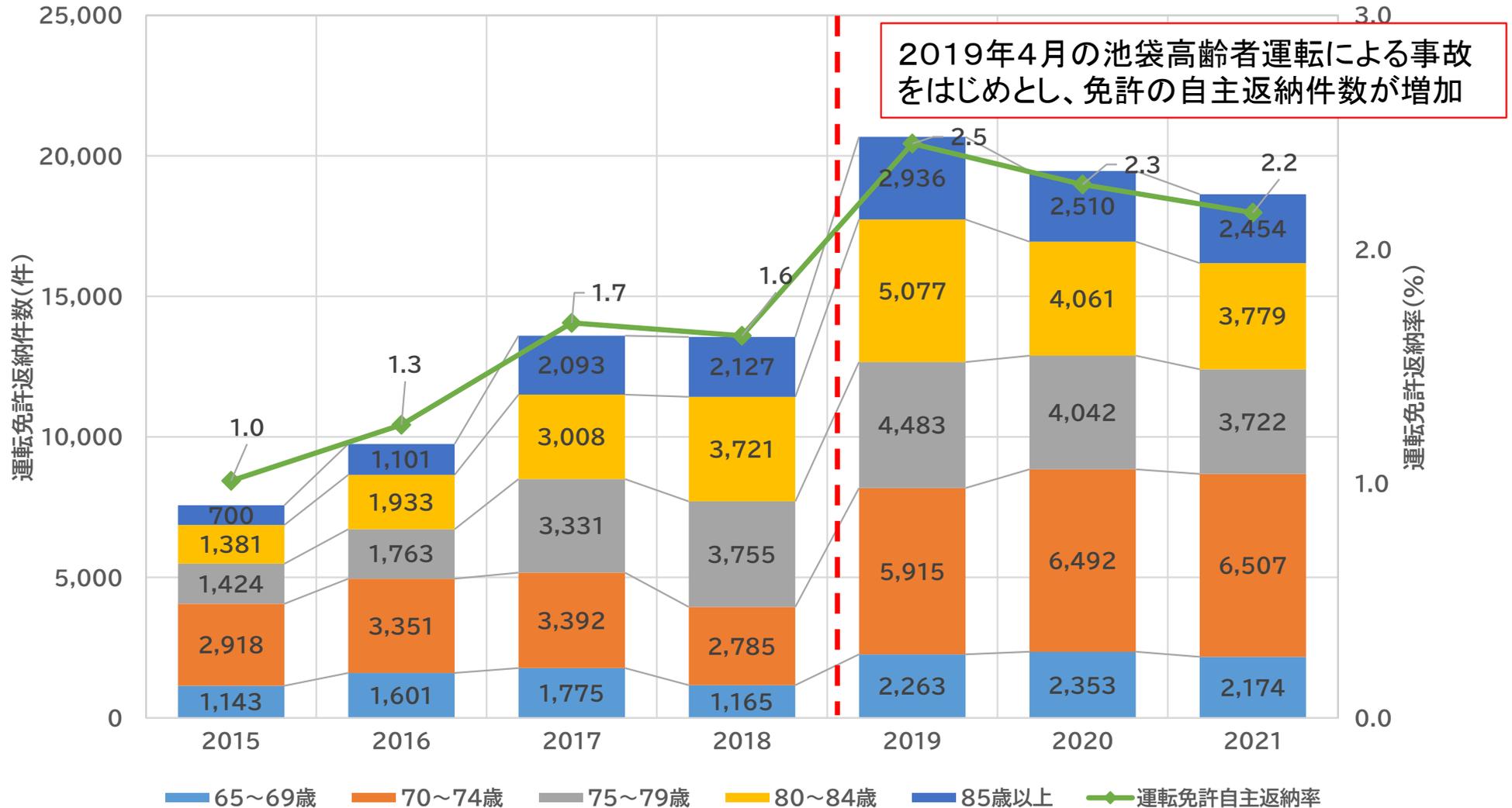
◆ 高齢者(65歳以上)の運転免許保有者数は、年々増加傾向



(資料)警察庁「運転免許統計」

北海道 高齢者の運転免許自主返納件数の推移

◆ 運転免許自主返納件数は増加傾向だが、北海道の運転免許返納率は2%程度

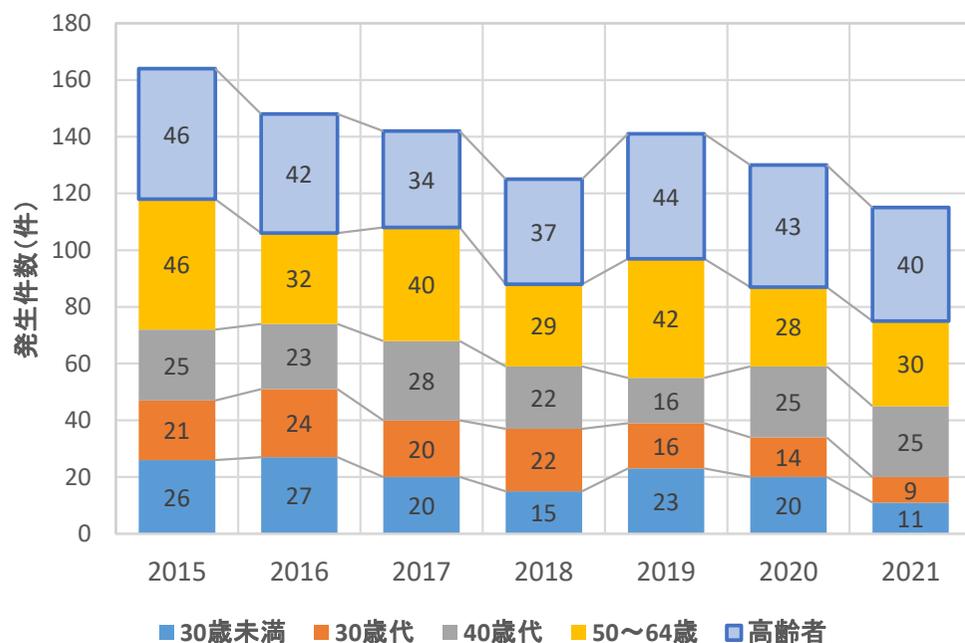


(資料)警察庁「運転免許統計」

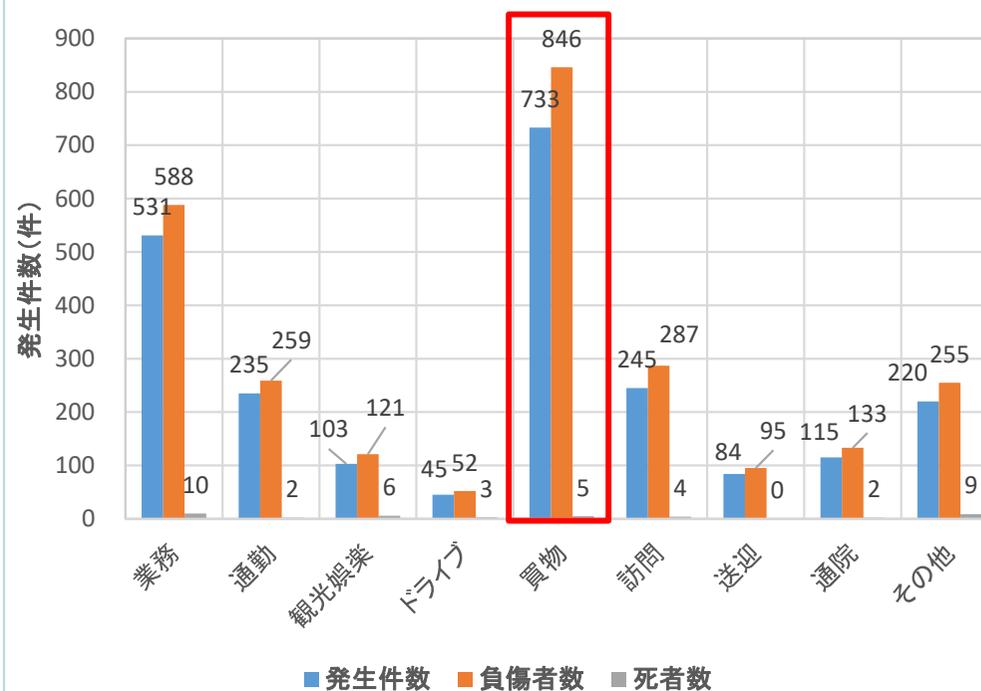
北海道 高齢者による通行目的別交通事故発生状況

- ◆ 高齢者の死亡事故発生件数は他の年齢と比較して高い傾向であり、通行目的別の交通事故発生状況では「買物」による事故が最も多い

○年齢層別死亡事故発生状況



○高齢者の通行目的別交通事故発生状況



(資料)北海道警察「交通事故分析資料(令和3年)」

高齢者運転者の交通事故要因

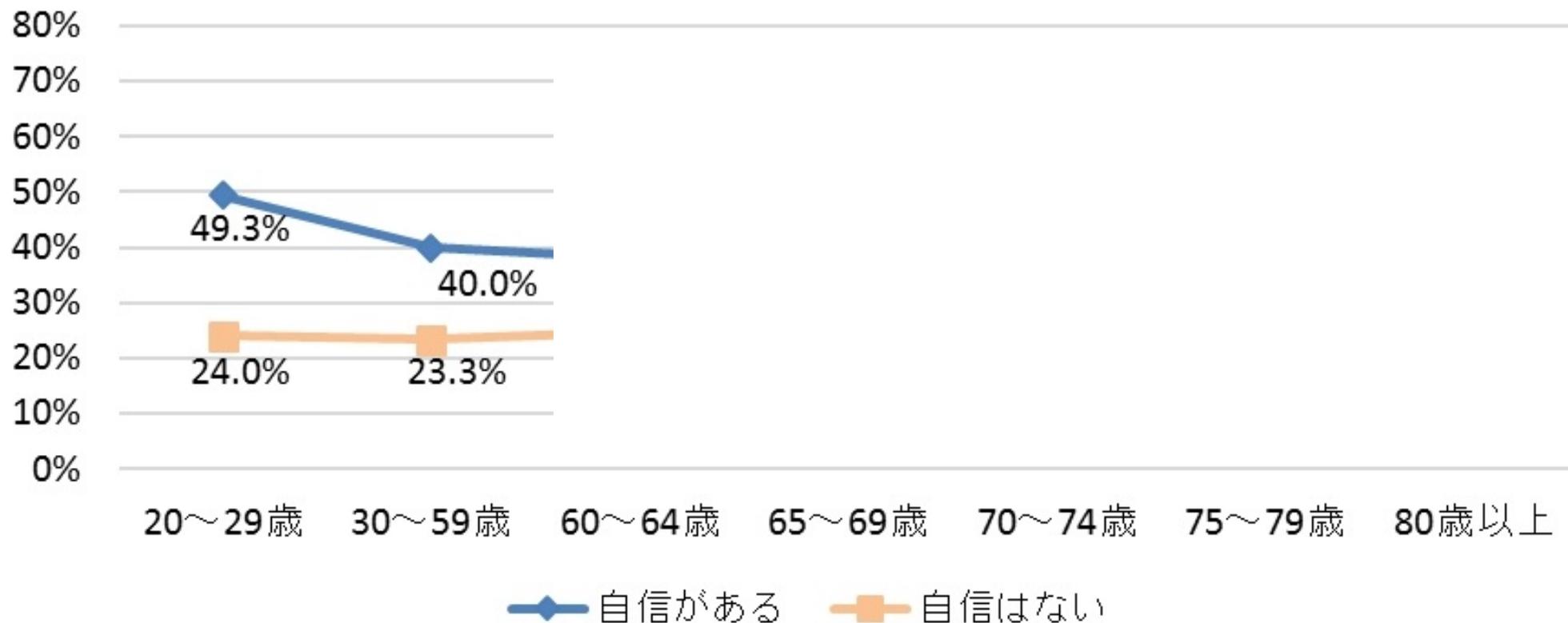


(出典)クローズアップ現代+、愛知工業大学 石垣教授資料

※出典:クローズアップ現代+、愛知工業大学 石垣尚男教授ヘルシスト156号より

高齢者の運転に対する自信

・年齢を重ねるほど、「運転に対する自信」が向上！



出典:MS&AD基礎研究所(株),2017.3

高齢者の運転に対する自信(北海道釧路市)

- ・平成29年度に釧路市の高齢者を対象にアンケート調査を実施。
- ・「運転に自信ある」は56.9%。一方、「運転に自信なし」は僅か、5.0%

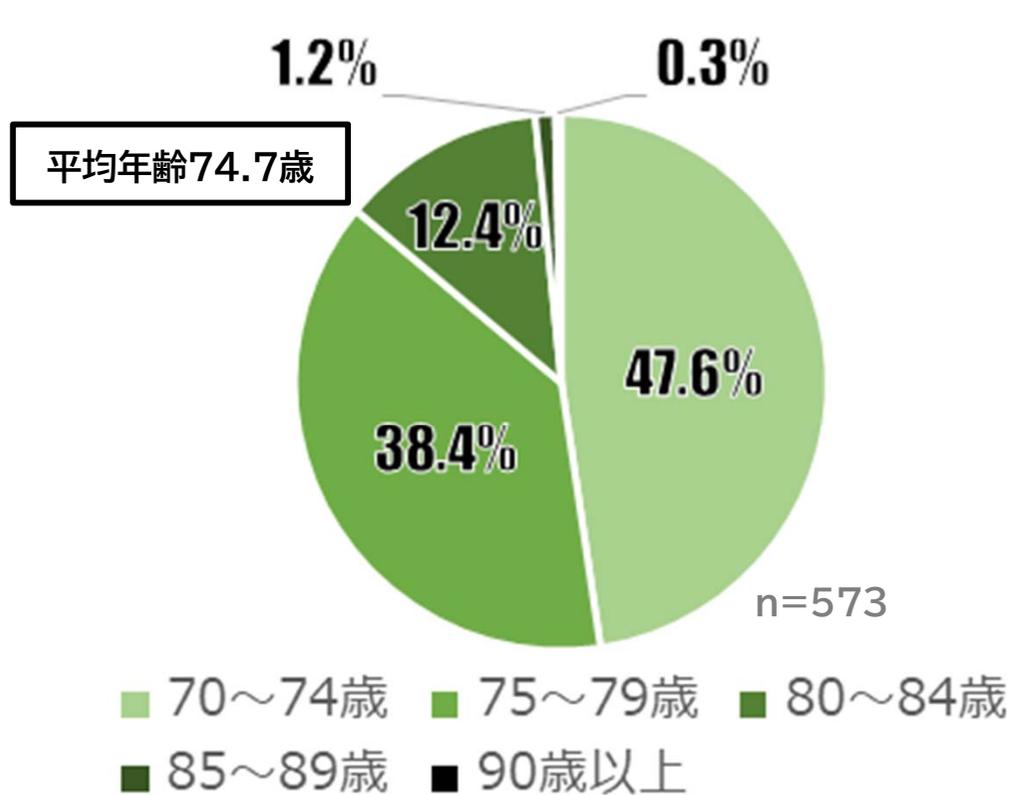


図 アンケートの年齢属性

出典:北海道運輸局

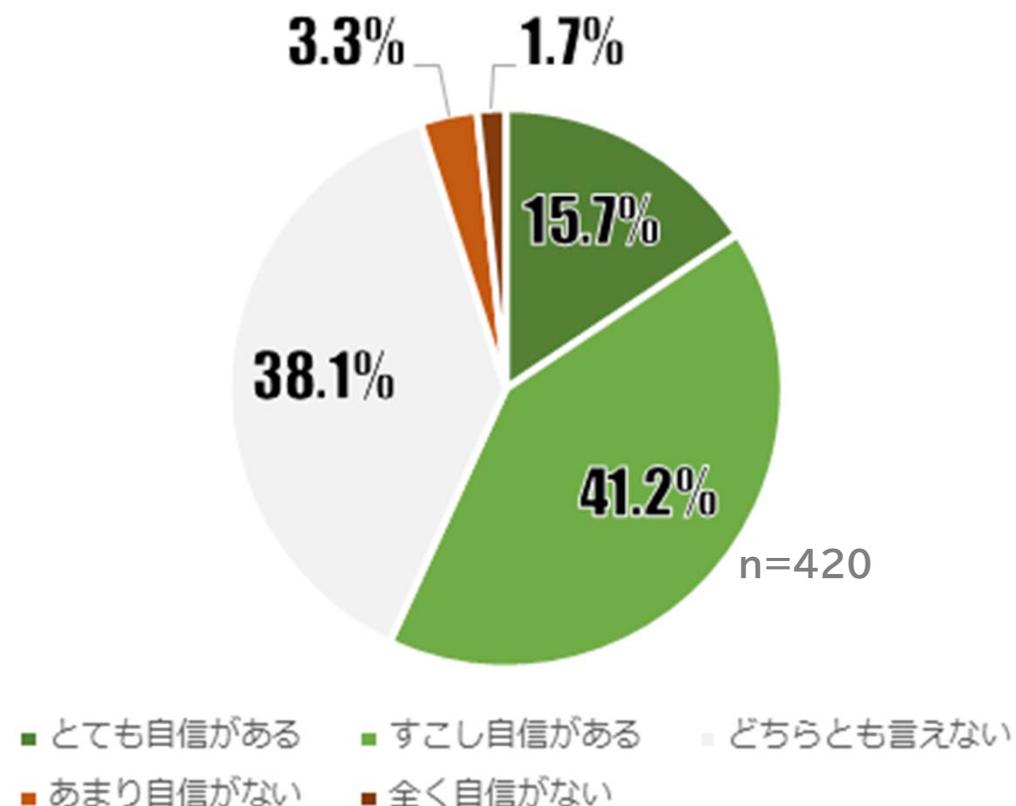


図 高齢者の運転に対する自信

出典:北海道運輸局

高齢者の公共交通に対するニーズ(北海道釧路市)

- ・平成29年度に釧路市の高齢者を対象にアンケート調査を実施。
- ・バス交通に関するサービスの要望は色々と挙がる。
- ・「利用しないから特にない」が多数。

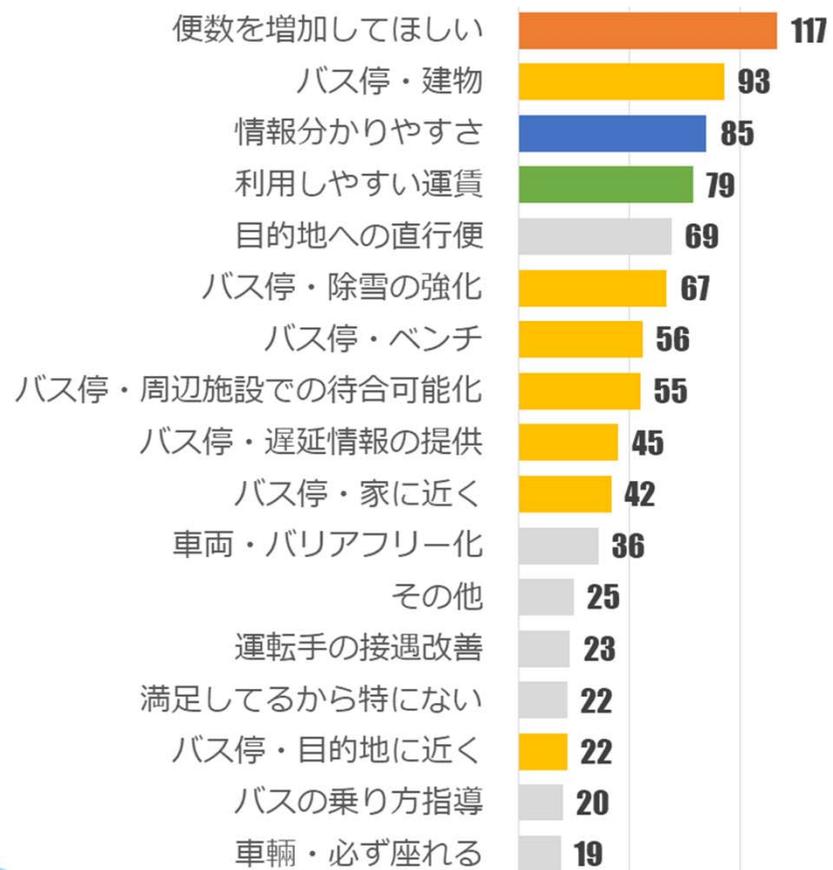


図 高齢者のバスに求めるサービス

出典:北海道運輸局

これまでは、
高齢者は公共交通の主な需要者

高齢化…公共交通利用者は増加？

否！

「クルマに慣れ親しんだ」
**高齢者に公共交通を
利用いただくのは、至難の業**

事例

釧路市における 高齢者のマイカー依存脱却に向けた モビリティ・マネジメント

(国土交通省北海道運輸局)

実施概要

【実施時期】

2017年11月・12月

【実施規模】

37名・23名

【実施主体】

国土交通省北海道運輸局

【連携・協力団体】

釧路市地域公共交通活性化協議会・釧路市老人クラブ連合会・北海道警察
釧路公立大学・北海道教育大学釧路校・筑波大学公共心理研究室・

【受託者】

(一社)北海道開発技術センター

【プログラム】

10:00	10:20	10:50	11:10	11:30	12:20	12:50	13:30	12:40	14:00
路線バスの 乗り方教室	路線バスの 乗車体験	かしこいクルマ の使い方講座	交通安全 講話	学生と ランチタイム	おでかけカード の作成	交通ワーク ショップ	交通宣言書 の記入	路線バスの 情報提供	解散

取組みの様子

路線バス乗り方教室
クイズ形式で
乗り方をレクチャー



おでかけカード作成
オーダーメイドの
時刻表作成



路線バス乗車体験
バスを借りて
みんなでおでかけ



交通宣言書作成
今後の移動に関する
目標を記入



実施プログラムと戦略的意図

実施プログラムと戦略的意図

- 路線バスの乗り方教室 → [知識獲得]
- 路線バスの乗車体験 → [経験獲得]
- かしこいクルマの使い方講座 → [動機付け]
- 交通安全講話(北海道警察) → [動機付け]
- 学生とランチ → [思い入れ獲得]
- 交通ワークショップ → [意見交換]
- おでかけカード作成 → [アドバイス法]
- 交通宣言書の記入 → [ゴール設定法]
- 路線バス情報の提供 → [即時行動促進]

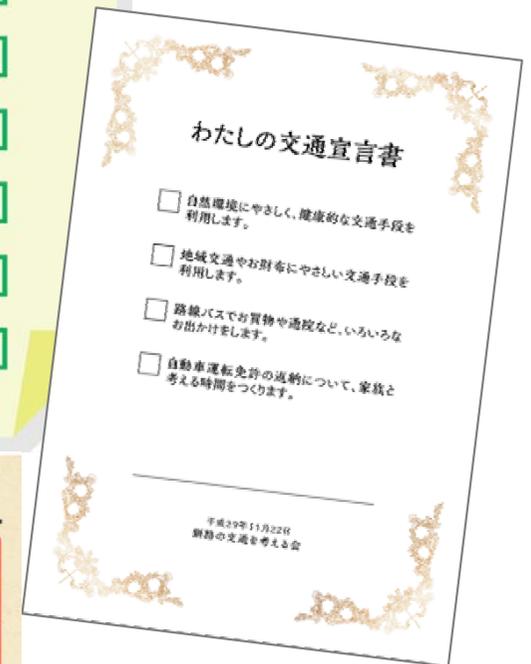


行き 路線: 1 たくぼく循環線(外廻り)

乗るバス停 しゃも寅通	午前	9:00 → 9:20	降りるバス停 和商市場前
		9:25 → 9:45	
乗るバス停 しゃも寅通	午後	10:00 → 10:20	降りるバス停 和商市場前
		12:30 → 12:50	
		13:45 → 14:05	
		14:20 → 14:40	

帰り 路線: 1 たくぼく循環線(内廻り)

乗るバス停 和商市場前	午前	11:00 → 11:20	降りるバス停 しゃも寅通
		11:30 → 11:50	
乗るバス停 和商市場前	午後	13:30 → 13:50	降りるバス停 しゃも寅通
		14:30 → 14:50	
		16:10 → 16:30	
		17:30 → 17:50	
	最終	20:30 → 20:50	



実施した効果



バス利用 **4.3%**

レク前60.6% レク後64.9%



マイカー利用抑制 **30.2%**

レク前28.6% レク後58.8%



免許返納に関する行動

家族と相談 **37.5%**



返納日を決定 **25.0%**

July 2018						
SUNDAY	MONDAY	TUESDAY	WEDNESDAY	THURSDAY	FRIDAY	SATURDAY
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

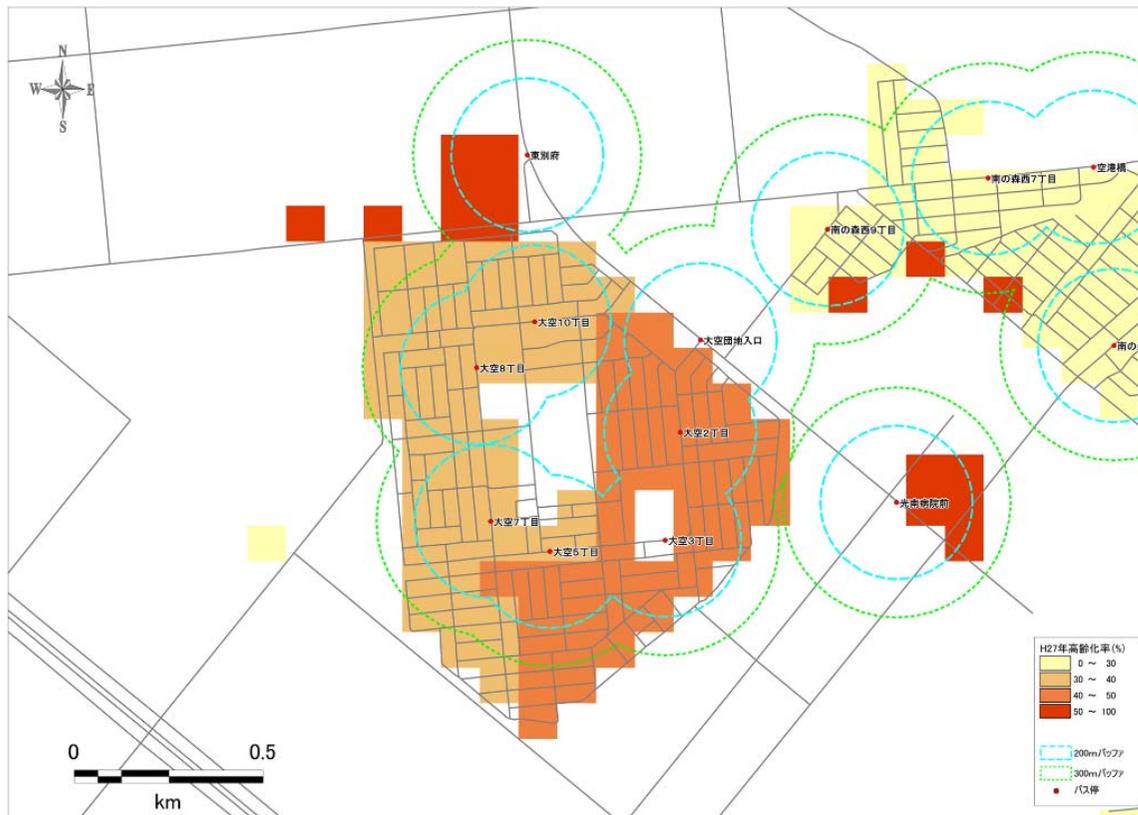
事例

先進安全自動車普及と 公共交通利便性向上による抜本的な 高齢者の交通事故減少プロジェクト

-帯広市大空団地での取組み-

(TMF:トヨタモビリティ基金事業)

フィールド:帯広市 大空団地



- 帯広駅から約7km
- 自動車:約15分・路線バス:約30分

	大空団地
人口	4,254
高齢者数	1,791
高齢化率	42.1%
バス停200mカバー人口	2,747
バス停200mカバー人口割合	64.6%
バス停200mカバー高齢者人口	1,158
バス停200mカバー高齢者人口割合	64.7%

TOYOTA × 十勝バス

大空団地のみなさんへ **参加無料!!**

70歳からの「暮らしの足」体験会

開催日
A 7/16日(金)・17日(土)
B 7/30日(金)・31日(土)

お土産 (お菓子・飲み物等) 付き

開催場所: 大空会館 (帯広市大空町12丁目2番地1)

クルマを運転する方向け

コース A **先進安全自動車体験会** 各日定員 **20名**
 開催日 7月16日(金)・17日(土)

受付:13:00 閉会:16:10

- 13:00 受付
- 13:30 開会
- 13:35 「高齢ドライバーの事故と対策」(座学)
- 14:00 先進安全自動車実車体験
 ドライブシミュレーター体験
 自転車シミュレーター体験 等
- 15:00 休憩
- 15:10 意見交換会
- 16:10 閉会 【お土産(お菓子・飲み物等)を準備】

〈先進安全自動車の機能の一例〉

- 衝突被害軽減ブレーキ
- ハンドル操作サポート
- 追従ドライブ支援機能
- 先発車発進アラーム
- 駐車支援機能



〈自転車シミュレーター体験〉

- 自転車の操作系をフル装備
- 臨場感あふれる音と映像で走行体験



〈ドライブシミュレーター体験装置〉

- 先進安全装置をリアルに疑似体験!
- VRゴーグル内に広がる360°の映像世界!!



運転しない(公共交通を利用する)方向け

コース B **路線バス・おおぞライナー体験会** 各日定員 **20名**
 開催日 7月30日(金)・31日(土)

受付:13:00 閉会:16:10

- 13:00 受付
- 13:30 開会
- 13:35 「かしこい公共交通利用について」(座学)
- 14:00 路線バス+おおぞライナー乗車体験
- 15:00 休憩
- 15:10 意見交換会
- 16:10 閉会 【お土産(お菓子・飲み物等)を準備】

〈路線バス試乗体験〉



〈おおぞライナー試乗体験〉





・先進サポートカー
などの利用も考える

・運転はいつまでで
きるかわからない

先進安全自動車 利用

・機能がありすぎて
難しい

・先進サポートカー
は高価

おわりに(改めての課題認識)

- ◆移動の容易性や速さだけを追求した場合の選択肢はクルマ
- ◆環境・健康・お金(家計・地域)・交通安全など、複合的に移動手段を考えた場合は、クルマ一択では無い

(都会はいいけど、田舎はね～)

- ◆町の「交通」を住民自身が育て、利用する

おわりに (改めての課題認識)

◆北海道の高齢化は全国より早く進行

◆ (構造上当然ではあるが)高齢ドライバーの交通事故は増加傾向

(仮に運行便数や運行距離でサービスレベルを定義した場合)

◆全体として、公共交通のサービスレベルは低下傾向

◆これからの高齢者の自動車から公共交通への行動変容は容易ではない。

(自動車の安全性は向上傾向にあるが、車両価格も上昇傾向)

◆高齢者の先進安全自動車購入やクルマのサブスクは進むか

(高齢者のデジタルディバイドは解消)

◆高齢者の移動にICTなどをどうやって使っていくか

おわりに(改めての課題認識)

(釧路での取組みの際、ある参加者から)

**「クルマを運転できるうちから、
たまにはバスに乗って、慣れておこう！」**