



自動運転の社会受容に向けた 現状と課題



(株)第一生命経済研究所
宮木由貴子(みやき・ゆきこ)
miyaki@dlri.jp

宮木 由貴子 (みやき・ゆきこ)

第一生命経済研究所 常務取締役 ライフデザイン研究部長 首席研究員

◆研究領域：消費スタイル・消費者意識、ウェルビーイング、
コミュニケーション・対人関係、モビリティ(移動)と暮らし

◆受任中の委員会等

- ・消費者庁 第5期消費者基本計画の策定に向けた有識者検討会（委員）
- ・消費者庁 消費者教育推進会議（委員）
- ・消費者庁 消費者安全調査委員会（臨時委員）
- ・国土交通省 第7期先進安全自動車（ASV）推進検討会普及啓発手法検討 TFメンバー
- ・金融庁 自動車損害賠償責任保険審議会（特別委員）
- ・内閣府SIP「豊かな食が提供される持続可能なフードチェーンの構築」プロジェクト(評議委員)
- ・中小企業庁 中小企業・小規模事業者300社 選定審査会（委員）

など

2023年
発行

ライフデザイン白書 2024

ウェルビーイング を実現する ライフデザイン

データ + 事例 が導く最強の幸せ戦略
全国1万人アンケート フィールド調査

著 第一生命経済研究所

自らの幸せを描き、行動を選ぶ

3つの人生資産
健康・お金・つながり
で高める
主観的幸福感

東洋経済新報社

2021年
発行

ライフデザイン白書 2022

「幸せ」視点の ライフデザイン

2万人アンケートが描く
生き方・暮らし方の羅針盤

第一生命経済研究所



well-being
のあり方を
研究者が伝授!

いつからでも、何度でも、方向転換しながら歩む
コロナ禍から再考するライフデザイン3.0

不要不急こそ必要業務
セキュラーエコノミー
家族の絆とDX
GDW(国民総実需)
ジェンダーニュートラル
eSports時代到来
健康でなくても幸せ
ユニバーサル社会
Society 5.0
利他と利己 賛否

3つのバランスは人それぞれ
健康 お金 つながり

人生100年時代のwell-being
大金持ちよりゆとり感
トキデザイン消費
多様性の価値認識
サステナビリティ
【FIRE】は実現するか
自分で決める幸せ
WLL(ワークライフバランス)
ジョブ満足とエンゲージメント
障害と生きる、持病と生きる

幸せを生み出す/
3つの人生資産提唱の元祖

東洋経済新報社

2019年
発行

ライフデザイン白書 2020

人生100年時代の 幸せ戦略

全国2万人調査からみえる
多様なライフデザイン

■ 著者 第一生命経済研究所
■ 監修 宮木由貴子 的場康子 稲垣円

正解のないライフデザイン3.0時代
健康・お金・つながり
3つの人生資産が
QOL向上のカギ
人生100年時代を自分らしく生きるための



ヒント満載!

東洋経済新報社

自動運転の社会実装に必要なアクション

技術開発(安全性)

制度整備(法改正含む)

社会的受容

生活者視点
||
生活者調査の知見

日本における 「ソリューションとしての自動運転」

モビリティはまちと暮らしの“血管”



貧血状態(モビリティ枯渇) : NG
血液ドロドロ(渋滞) : NG

人が適度に動くことで、人もまちも元気になる
多すぎても少なすぎてもダメ = “順調に流れる”ことが大事

居住環境面でのモビリティ高＝都市部

＝交通機関 多

都市部の高齢者



都市部の若者



オールドニュータウン



個人の身体面での
モビリティ 低

個人の身体面での
モビリティ 高

中山間地域の高齢者



中山間地域の若者

居住環境面でのモビリティ低＝地方部

＝交通機関 少



SDGsの目標11は「住み続けられるまちづくりを」

- 都市 → 世界中がメガシティ化
- 郊外 → オールドニュータウン化
- 地方 → モビリティ枯渇

モビリティは国際的に
大きな社会課題に

なぜ高齢者のモビリティは重要なのか リモートと宅配ではダメなのか？

◆ 自立した日常生活の継続（衣・食・住）

買い物、通院、銀行・役所手続き等

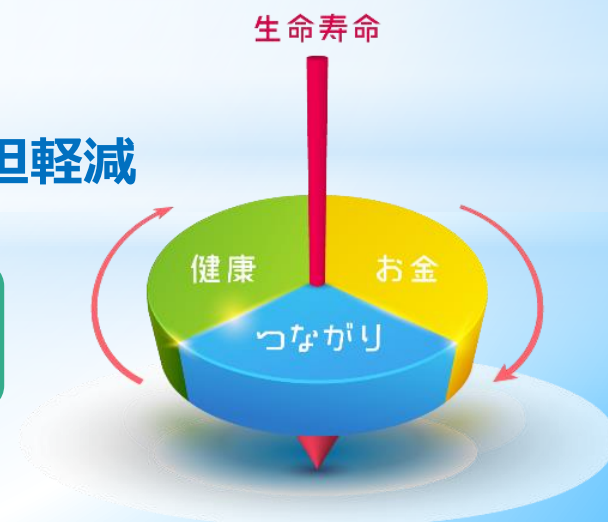
◆ 地域・他者とのコミュニケーション機会創出

移動がもたらすQOLの向上、健康寿命の延伸

◆ 社会的コストの軽減

医療・介護費の抑制、周囲のサポート・負担軽減

モビリティは「嬉しい・楽しい」と親和性が高い
モビリティとウェルビーイングには関連がある



社会課題へのソリューションとしての自動運転技術

道路交通上の課題解決	交通事故の削減	システム関与による安全性向上
	交通渋滞の緩和	運行環境とドライブ状況の連動等、運行の効率化
	環境負荷の低減	エネルギー消費の適正化・効率化
移動にかかわる人的課題に対する手段提供	運転負荷の軽減	システムによる運行代替
	ドライバー不足解消	ドライバーの負荷軽減・必要人数の減少
	移動弱者支援	代替交通の創出機会(サービスカー) 運転寿命延伸(オーナーカーの運転支援機能)
産業・雇用面への効果	産業競争力の向上	従来産業の成長と持続性向上
	関連産業の成長・生産性向上	新規産業の成長と持続性向上
	雇用の維持・創出	個人の経済基盤の安定

日本における多様な社会課題解決に寄与すると期待される

個人のモビリティ課題への ソリューションとしての自動運転技術

運転寿命の 延伸

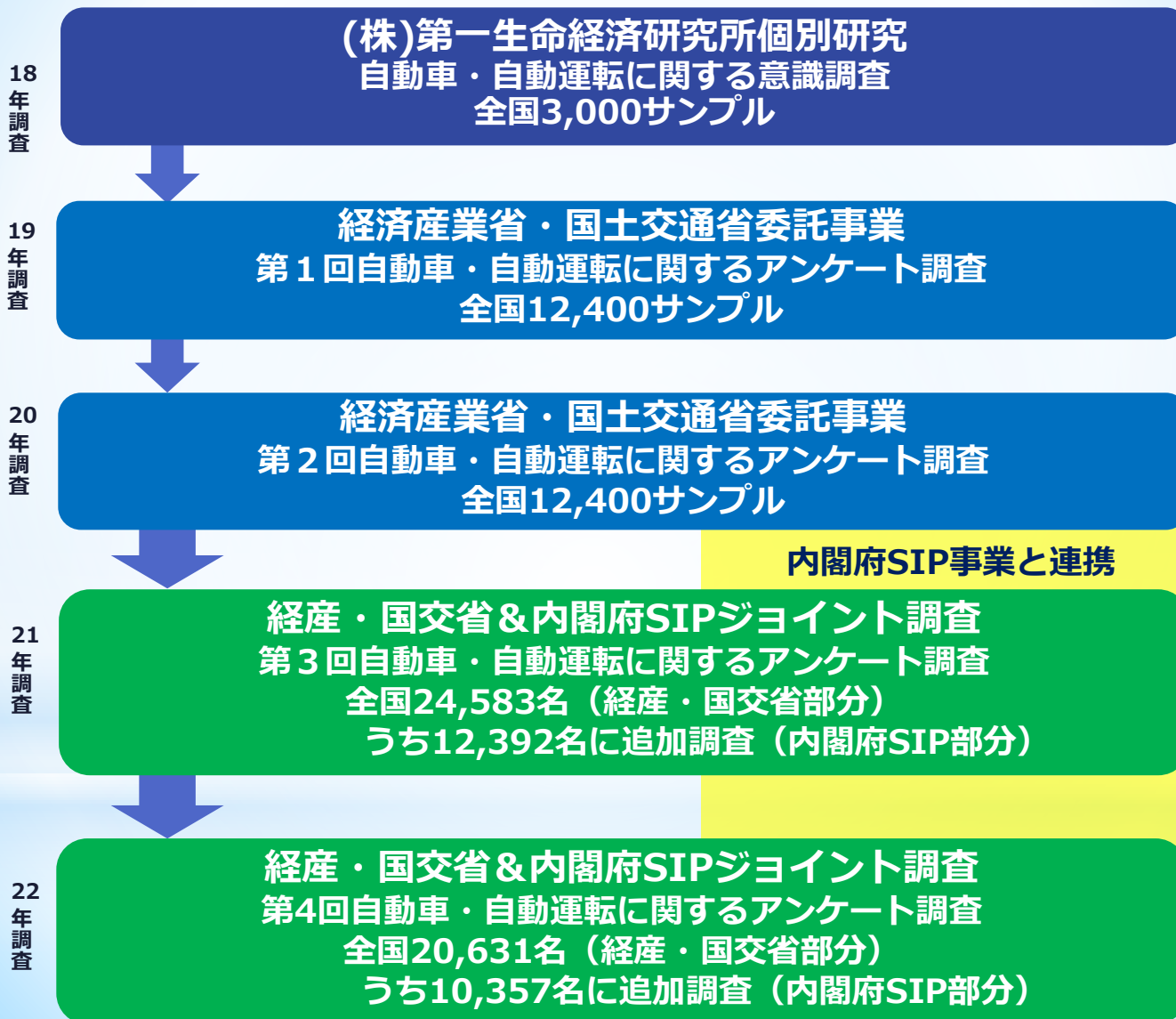
自家用車の運転支援機能を高め
加齢によって身体機能が低下
しても、ある程度免許返納の
時期を後ろ倒しできるようにする
＝ 自家用車に先進安全技術(ASV)搭載

代替交通の 創出

自家用車を用いなくても
地域内・地域間の移動が可能となる
公共交通としての自動運転車両
を導入する
＝ サービスカーの自動運転化
ロボタクシー

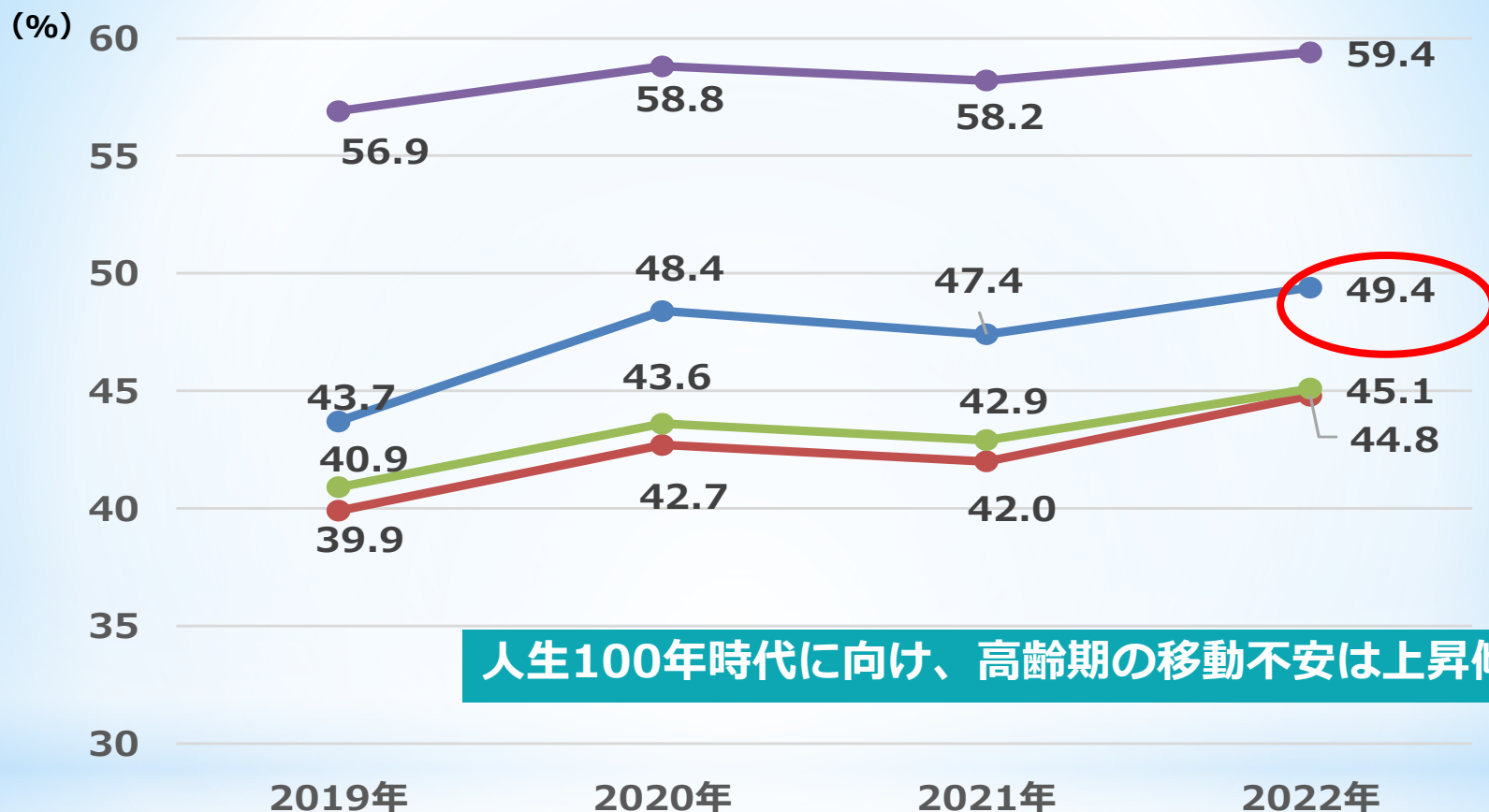
自動車・自動運転に関する調査 －社会受容に向けた現状と課題－

アンケート調査の位置づけ



①自動運転と高齢ドライバー

高齢期の移動に関する意識の推移

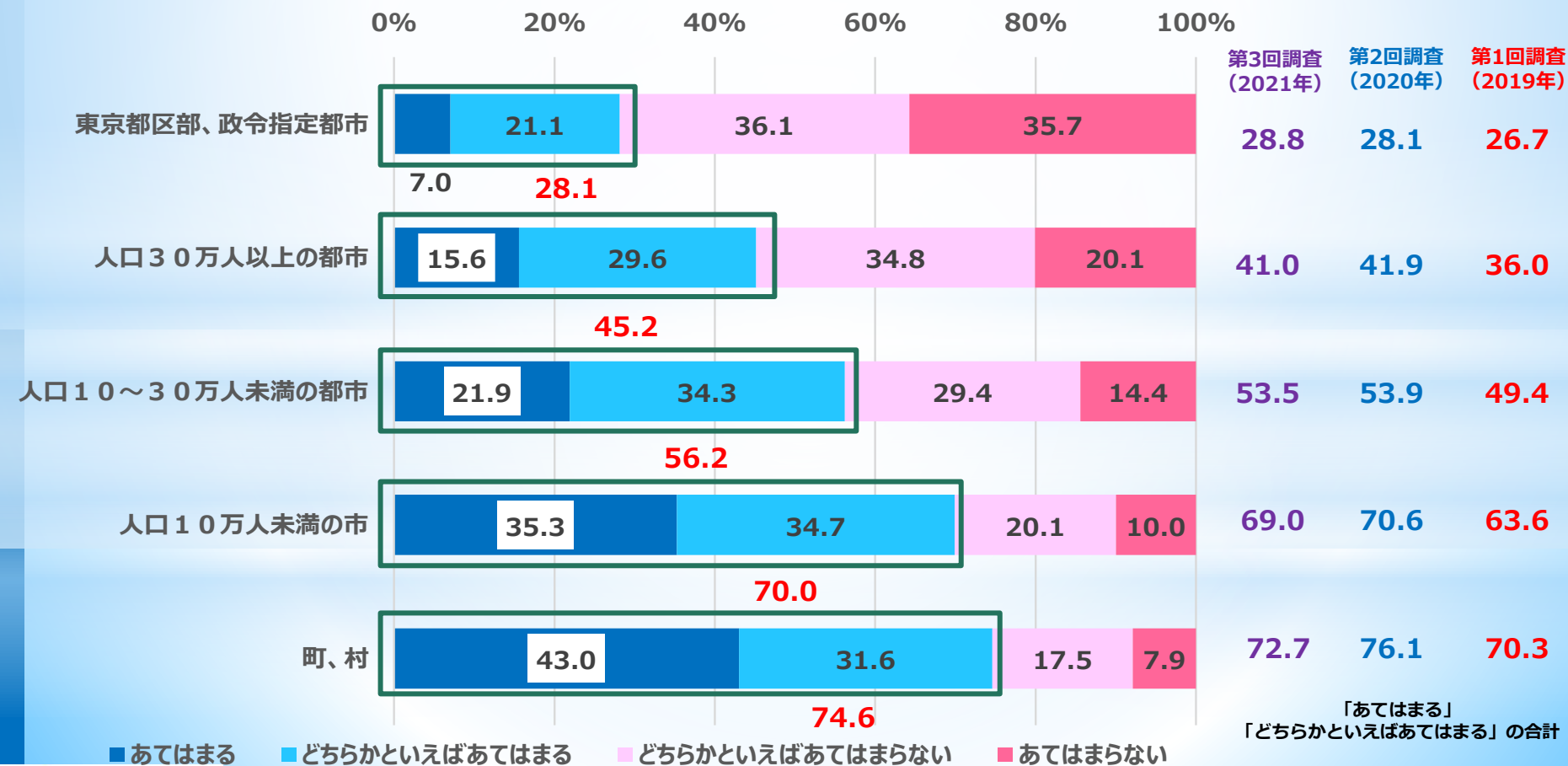


- 今住んでいる地域では、高齢期の移動手段に不安がある
- 今住んでいる地域では、高齢期に自動車がないと生活できない
- 今住んでいる地域では、高齢期にバスや鉄道で移動するのは不便である
- 高齢期は、今住んでいる地域に住み続けたい

* 2022年調査より

今住んでいる地域では、 高齢期の移動手段に不安がある(都市規模別)

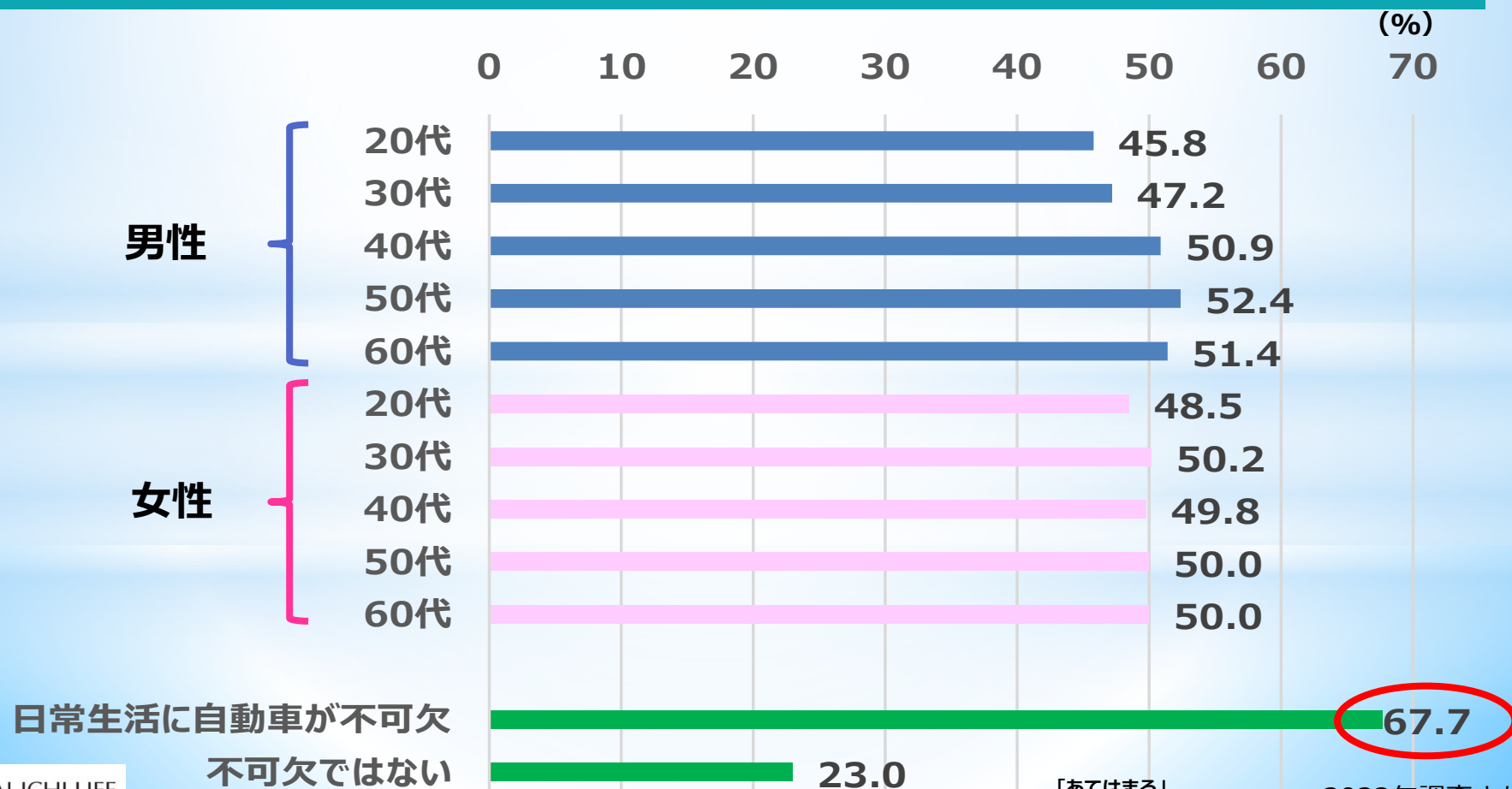
高齢期の移動不安は都市規模が小さいほど顕著に高い



* 2022年調査より

今住んでいる地域では、 高齢期の移動手段に不安がある (性・年代、自動車依存度別)

高齢期の移動不安は高齢者のみが高いわけではない＝家族のモビリティに不安？
自動車依存度が高い人は顕著に不安が高い



運転免許返納が必要だと思う身近な人はだれか その人は今後どうすると思うか

全体の約27.4%で身近に誰かしら懸念される人が「いる」状況
トップは3年連続「自分の父親」、約3割において免許返納に難あり

免許返納が必要だと思う身近な人が
「誰かしらいる」割合

第1回調査（2019年） **24.1%**

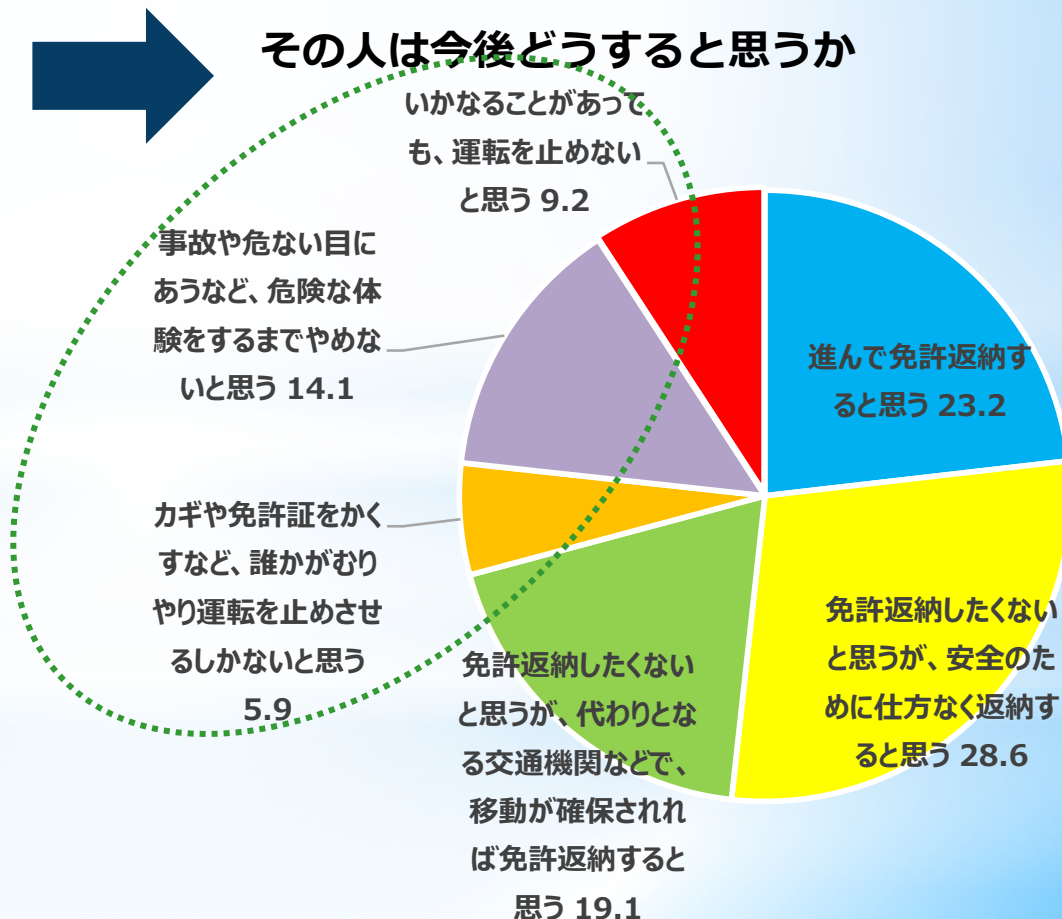
↓
第2回調査（2020年） **29.2%**

↓
第3回調査（2021年） **27.4%**

最も心配な人ランキング トップ5

1位	自分の父親	31.8%
2位	自分の母親	13.7%
3位	祖父母	12.2%
4位	配偶者の父	9.6%
5位	自分 配偶者	8.7%

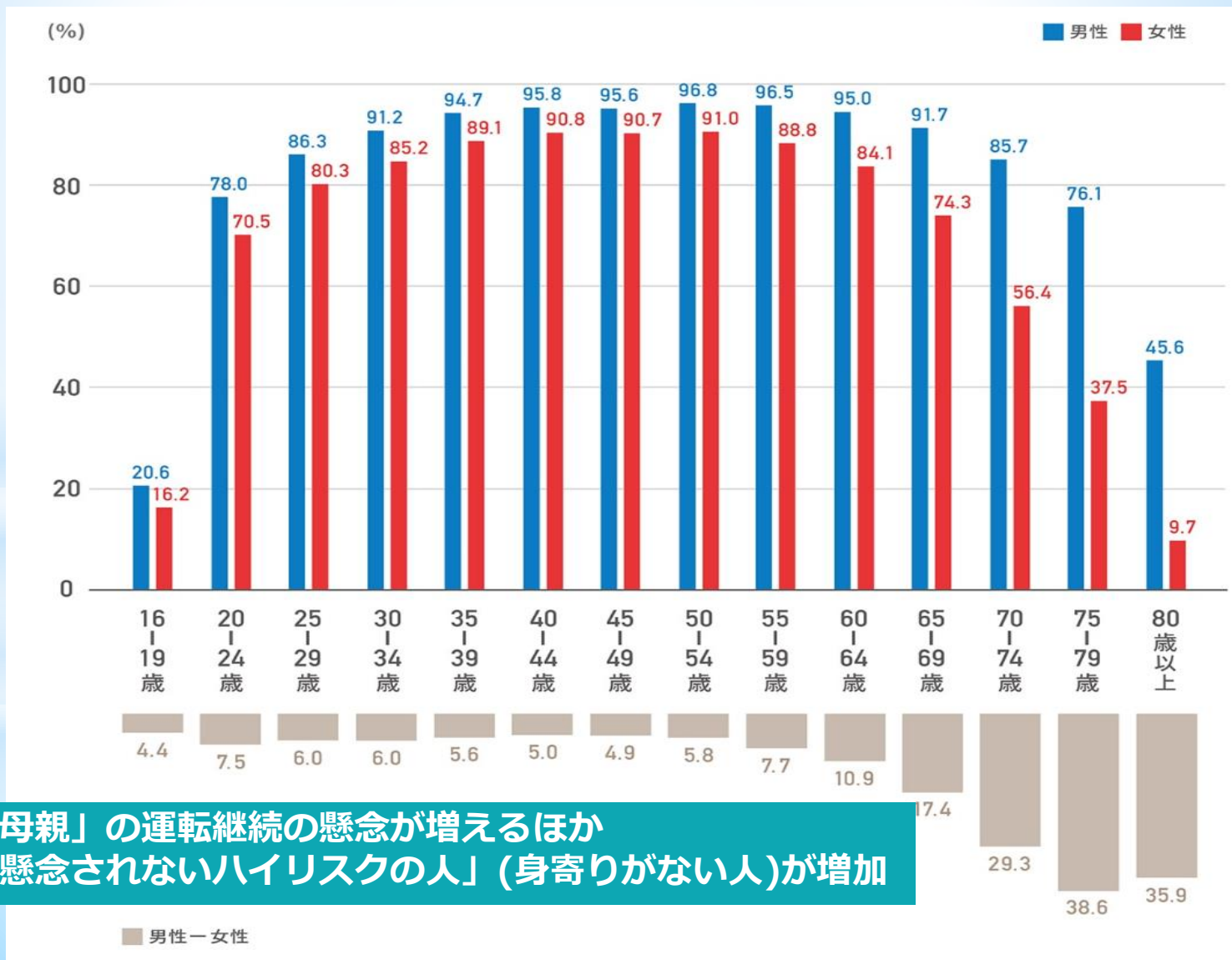
その人は今後どうすると思うか



注：「あなたの身近に、近いうちに運転免許を返納したほうがよい・今後の自動車の運転を止めたほうがよいと思われる人」がいると回答した18-69歳(5,681人)に尋ねた「最も心配な人」の結果

* 2021年調査より

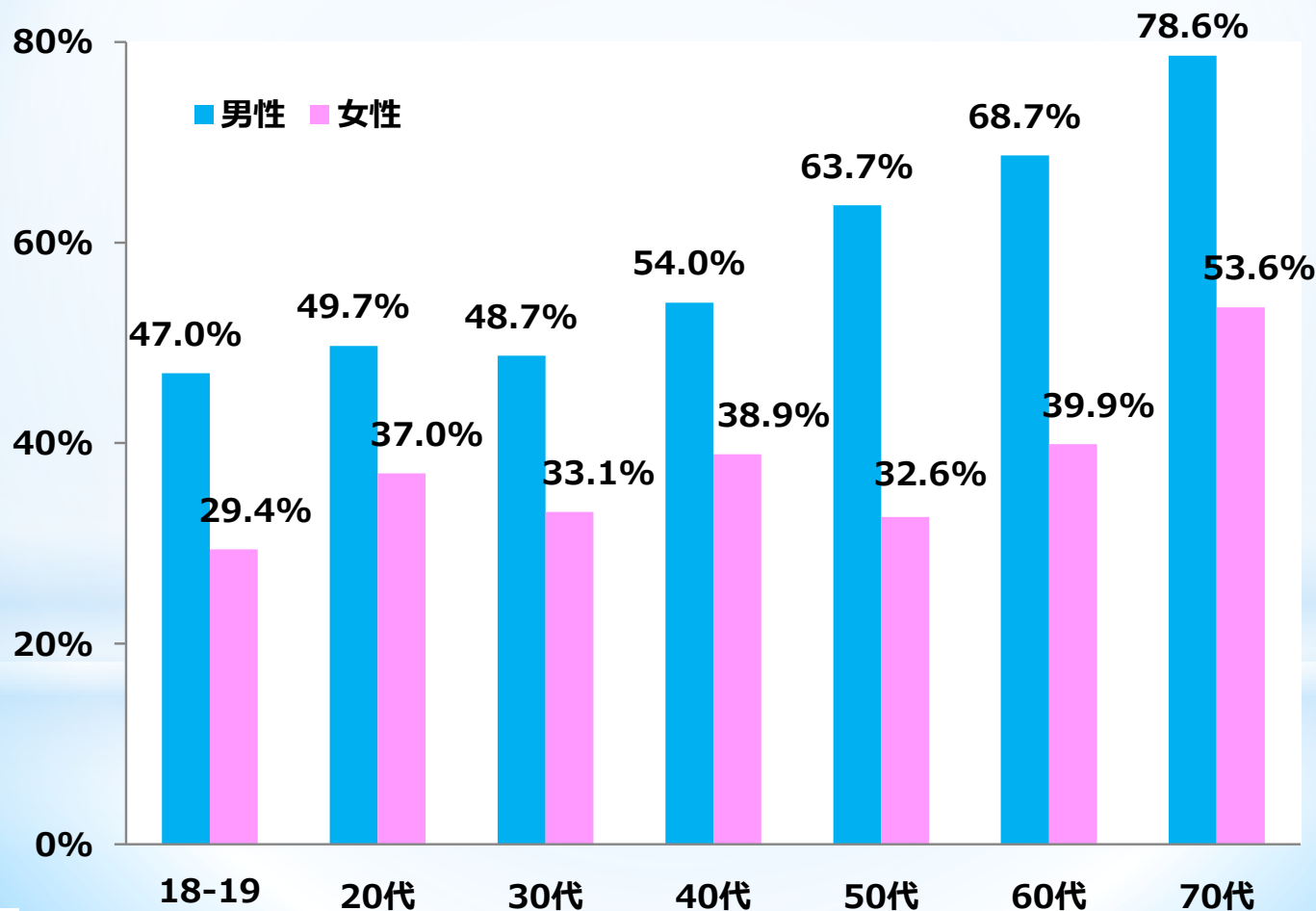
性・年代別にみた自動車運転免許の保有率 (下図は各年代での男女差)



今後は「母親」の運転継続の懸念が増えるほか
「誰にも懸念されないハイリスクの人」(身寄りがない人)が増加

高齢者の多くが自動車の運転に自信あり

男性は40代から加齢とともに運転に対する自信が急上昇
免許返納は「まだまだ大丈夫」となる可能性が高い



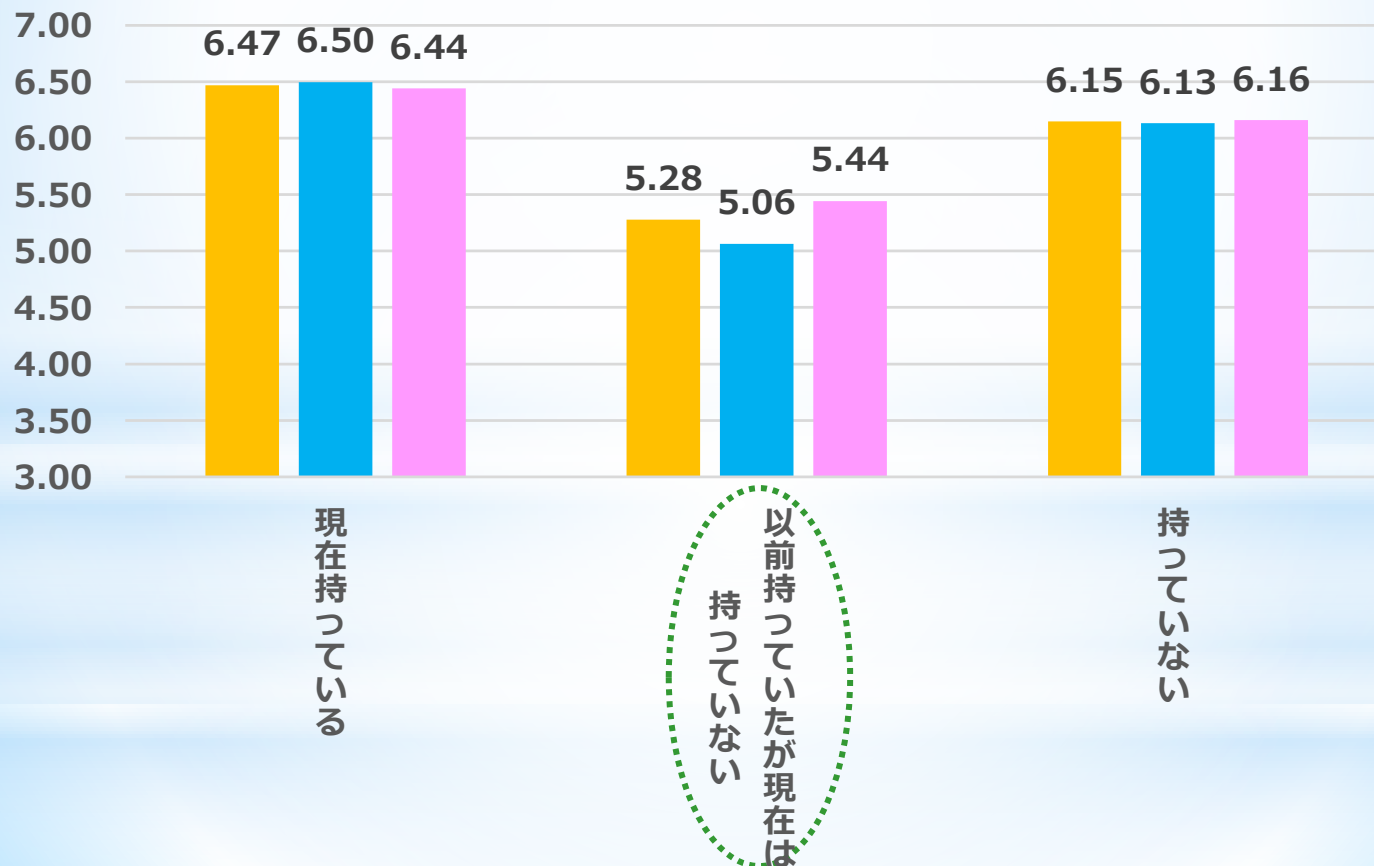
注：有免許者のみ

* 2019年調査より

生活における移動満足度(運転免許有無別)

「以前免許を持っていたが現在は持っていない」人で移動満足度が低い
免許返納のハードルの高さの要因の1つか

(点)



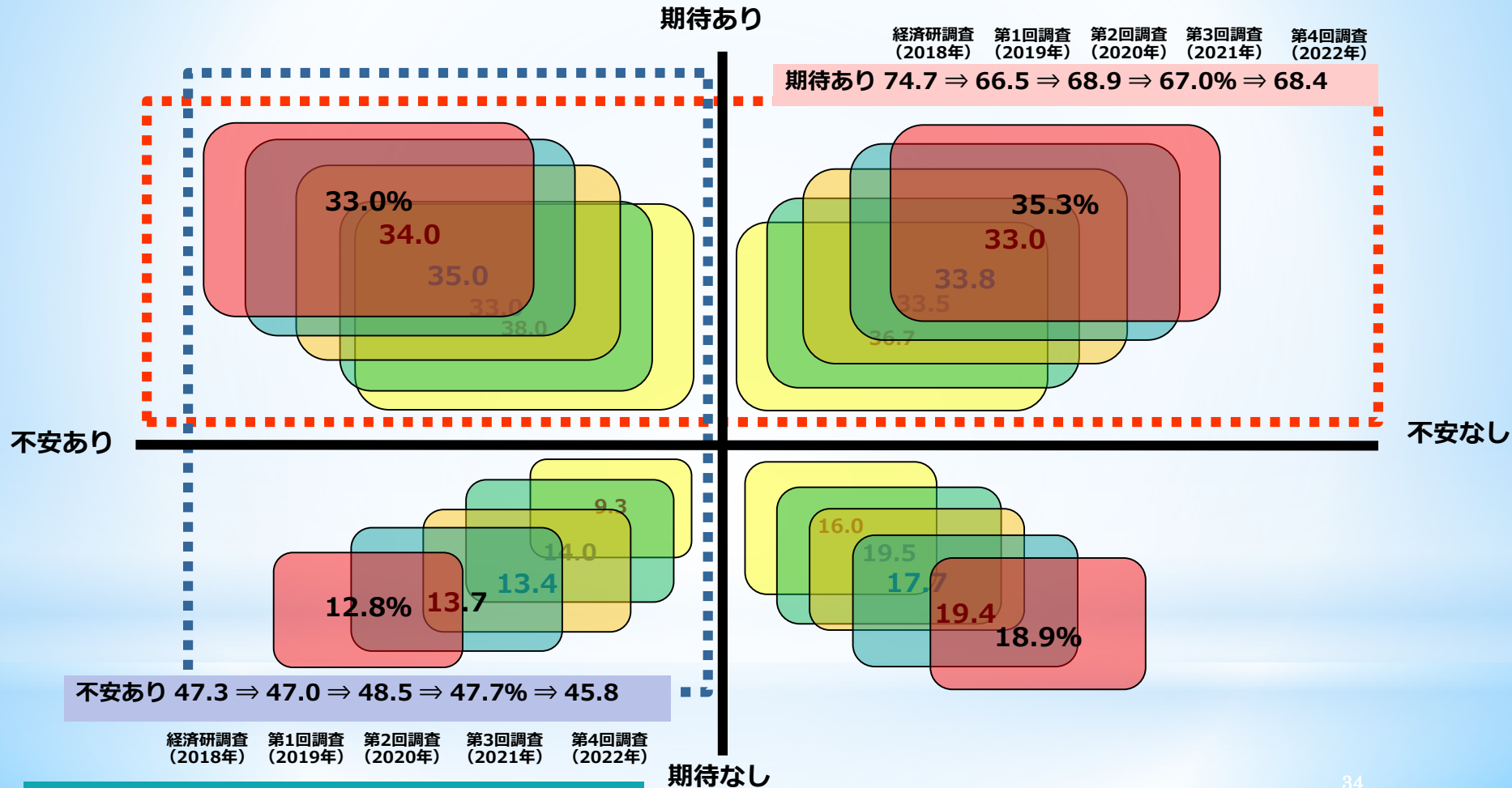
■ 全体 ■ 男性 ■ 女性

質問文：あなたの、現在の移動状況における満足度（移動の自由度や移動手段の有無・利便性などを総合して）はどのくらいですか。
10点満点で考えたとき、どの程度かお答えください。

* 2021年調査より

②自動運転に対する意識・利用・理解

自動運転の開発・普及による 社会の変化に対する期待と不安

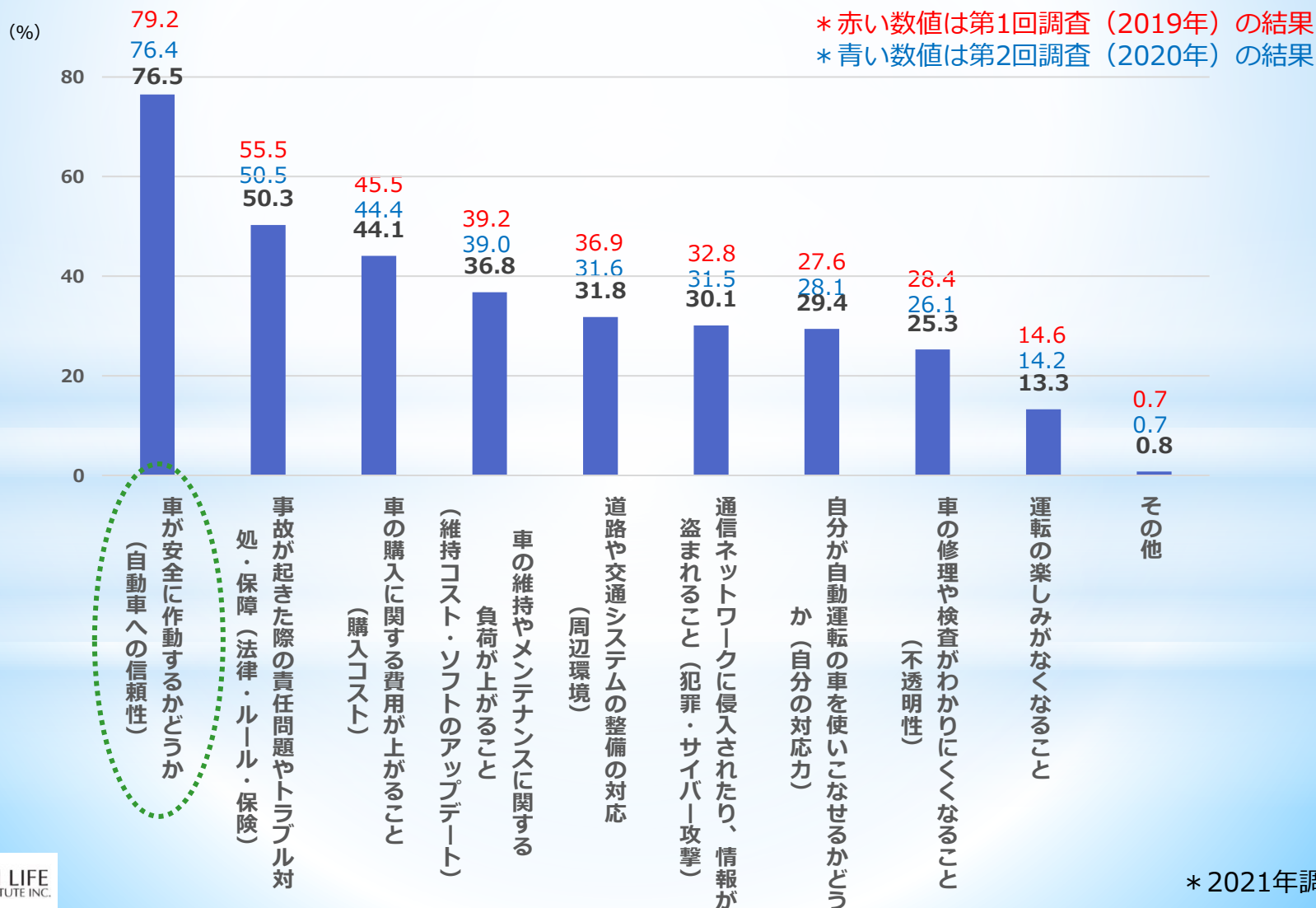


過去5回の調査で大きな変化なし

黄色：2018年データ (株)第一生命経済研究所調査
 緑色：2019年データ 経済産業省・国土交通省委託事業としての調査(第一生命経済研究所受託)
 青色：2020年データ 同上
 赤色：2021年データ 経済産業省・国土交通省並びに内閣府SIP委託事業としての調査(第一生命経済研究所受託)
 赤色：2022年データ 同上
 いずれも初年度の調査対象である20-60代のみを取り出して比較した数値(全国)
 * 2022年までの調査より

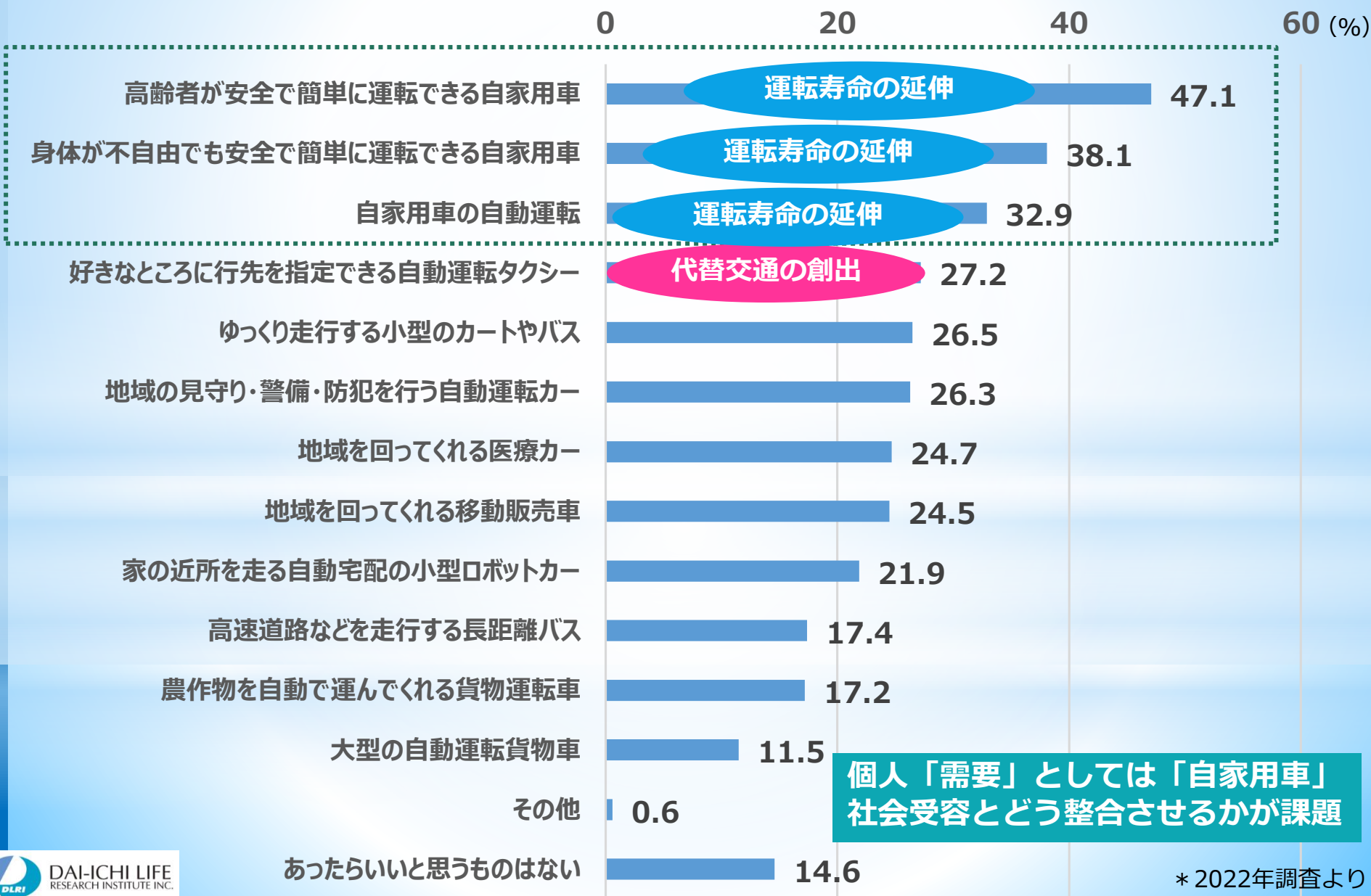
自動運転に対する不安の具体的な内容

自動運転への不安は、安全な作動についてが最多で変化なし
以下、法的責任、コスト負担と続く点でも変化なし

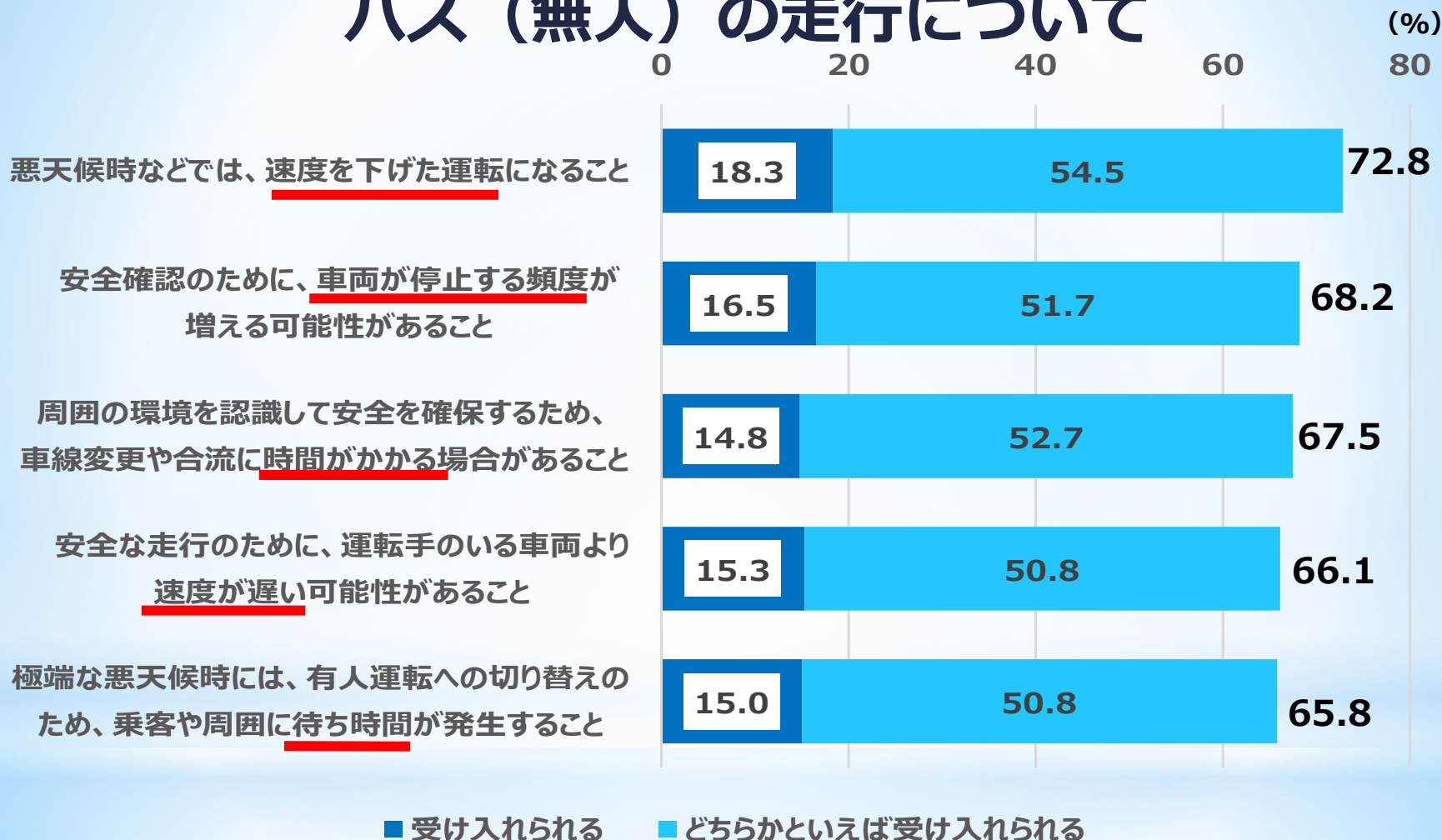


* 2021年調査より

自分の地域で走るならどういう自動運転がよいか



自動運転の限界・制約・課題に関する受容 バス（無人）の走行について



「自動運転を受け入れる」のは、その存在を認めるだけでなく、
使う側自身が技術的な限界や特性をカバーし「うまく使う」姿勢を持つこと

利用者としての制約・ルール・義務について

これまでも様々な質問でデータを取得

- 自動運転車の安全な走行のために、路上駐車や割り込みを制限するなど、新たなルールを設けること
- 自動運転車の安全な走行のために、歩行者・自転車・他の車がこれまで以上に交通ルールに配慮すること
- 自動運転バス（公共交通）の利用や乗降において、乗客同士が助け合うこと
- 自動運転バス（公共交通）の走行ルートやルールについて、地域の住民も積極的に検討に関わること
- 自家用車ではなく自動運転バス（公共交通）に乗るためには、バス停まで行かなければならないこと
- 自家用車を手放して、自動運転バス(公共交通)を使うこと
- 自動運転バス（公共交通）を走らせるために、税金で道路などの整備を行うこと
- 自動運転の自家用車を走らせるために、税金で道路などの整備を行うこと
- 自動運転の自家用車の購入にあたって、これまでの自家用車に比べて高額になること
- 自動運転バス（公共交通）により、バスの便数は増える一方で、料金が従来のバスより多少上がること
- 自動運転の自家用車の保有にあたって、これまでの自家用車に比べて高額になること
- 自動運転車の判断が、自分が行うであろう判断と必ずしも同じではないこと
- 自動運転車の実用化において、技術的に100%安全であるということはないこと
- 自動運転車は交通ルールを守り法定速度以下で走行したり安全を優先するため、周囲の交通の流れに乗れない可能性があること
- 自動運転バス（公共交通）は、安全な走行のためにセンサーによってしばしば停止して安全確認をするなど、運転手のいるバスより目的地につくまで時間がかかること
- 人の不注意による事故は大幅に減るが、自動運転車の誤作動による事故の可能性があること
- 自動運転車の「特徴や限界」について、自動運転を「利用する人」が理解しなければならないこと
- 自動運転車の「特徴や限界」について、自動運転を「利用しない人」も理解しなければならないこと
- 自動運転車の「事故の際の法的な責任」について、自動運転を「利用する人」が理解しなければならないこと
- 自動運転車の「事故の際の法的な責任」について、自動運転を「利用しない人」も理解しなければならないこと

「技術」と「法整備」のみで自動運転を安全に社会実装するには限界がある
「社会受容」は、個人の需要と受容&社会の需要と受容を整合させること

需要(必要性)

受容(受け入れるか)

個人として



社会として



一見、社会として受容されているように見えるが
実装しても使ってもらえないパターン

根拠としてのデータをどうとるか
—その数字、何でできてますか—

「私は犬より猫が好きである」

はい

50%



いいえ

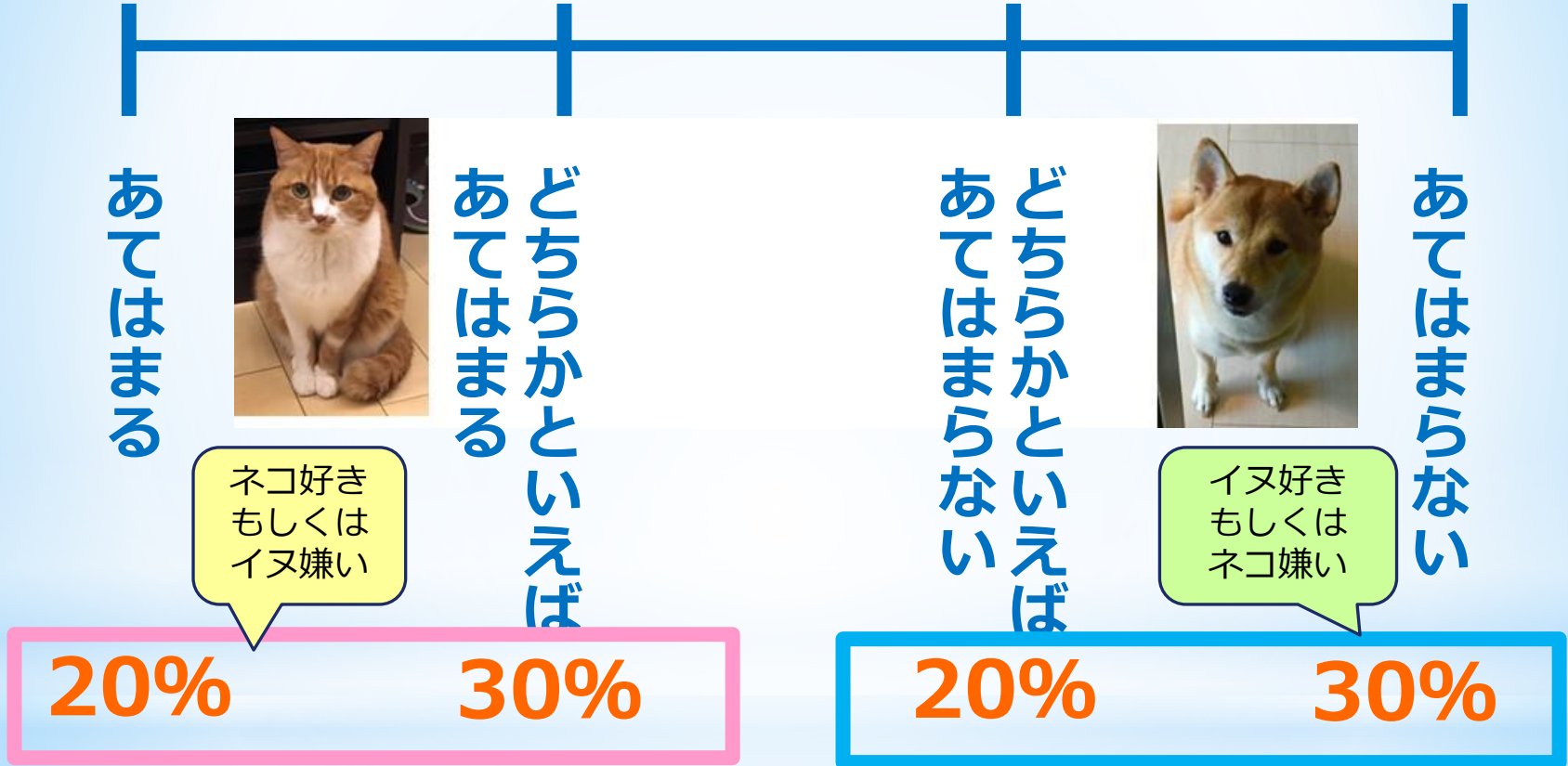
50%



一見半々にとらえられているようで・・・

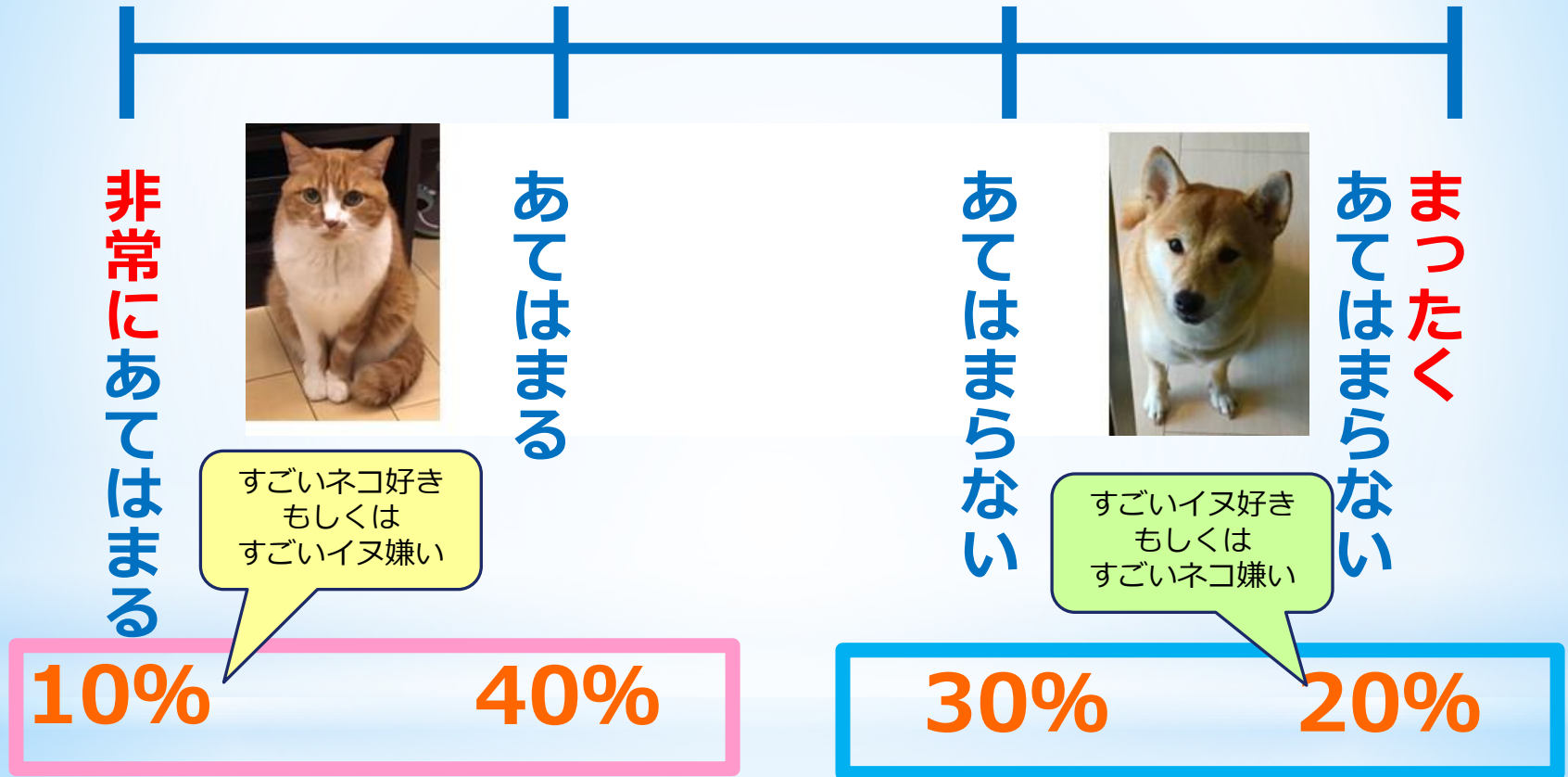
* 数値は例です

「私は犬より猫が好きである」



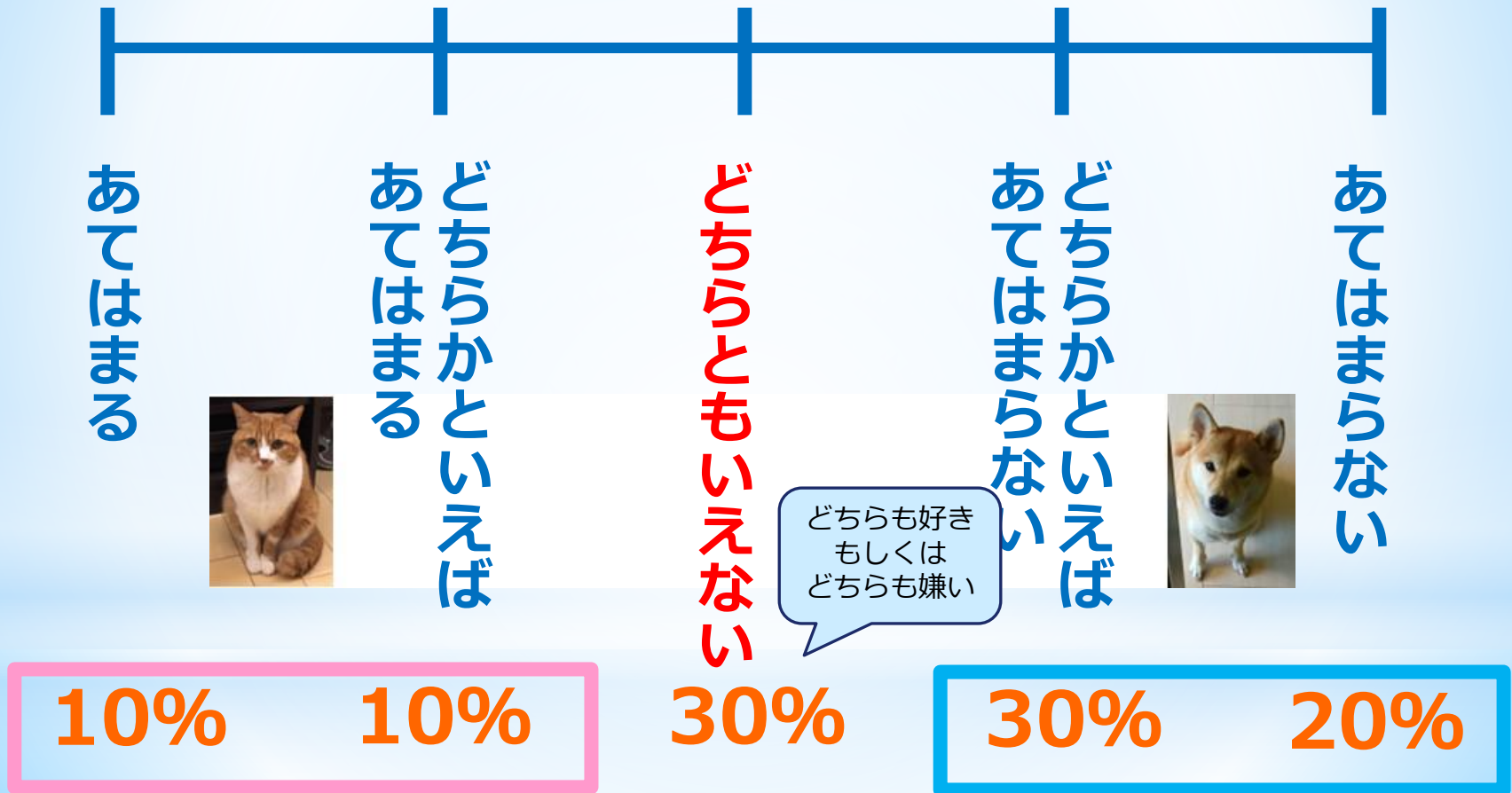
その構造はこうかもしれない・・・

「私は犬より猫が好きである」



さらにこう聞けばその構造はこうなるかもしれない・・・

「私は犬より猫が好きである」



もはや半々ではない意見に

体験としてなのか
手段としてなのか

自動運転の車に乗ってみたいですか？

はい

いいえ

自動運転の車を

モビリティとしての需要なのか
自動運転としての需要なのか

日常の移動手段にしたいと思いますか？

はい

いいえ

知りたいことは何なのか？

従来型の有人バス〈A〉と無人自動運転バス〈B〉では
どちらを普段の移動手段にしたいと思いますか？

A

B

「従来型の有人バス」の理想



OR

既に訪れつつある 「従来型の有人バス」の現実



OR

「自動運転バス」の現実



小松



永平寺



上士幌



羽田



塩尻



嬉野



八丈島

従来型の有人バス〈A〉と無人自動運転バス〈B〉では
どちらを普段の移動手段にしたいと思いますか？

A

B

1日に1本の有人バス(時速60キロ)〈A〉が走る暮らしと
1日に10本の無人自動運転バス(時速30キロ)〈B〉が走る暮らしの
どちらがよいですか？

A

B

何と何を比べた上で選ぶのか？

社会受容を示す確実な数字はない



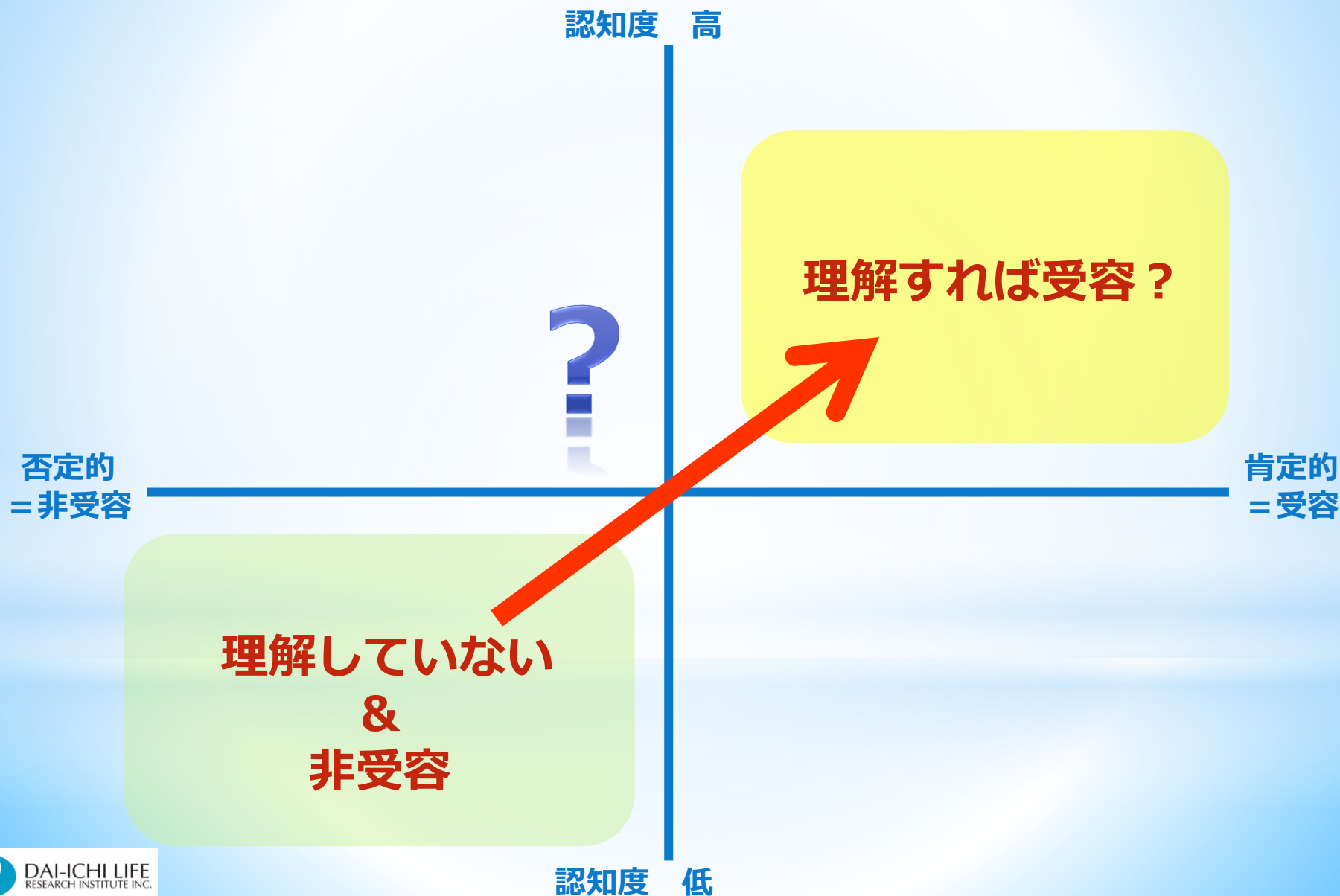
アンケート、ヒアリング、観察など
複合的に状況をとらえる必要



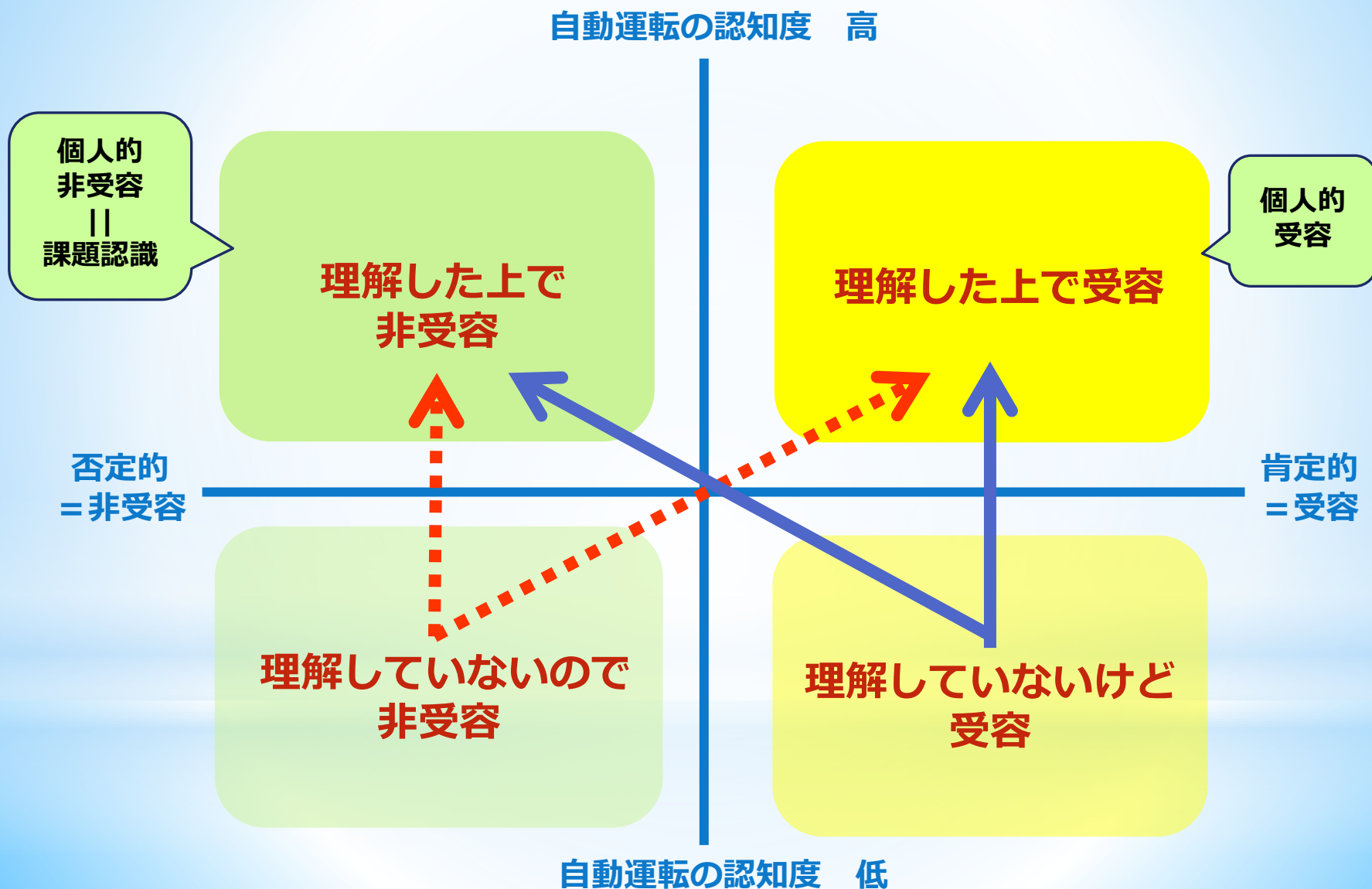
どうなれば「社会受容」されたといえるのか

自動運転の「社会受容」とは

どうなれば「社会に受容」されたことになるのか

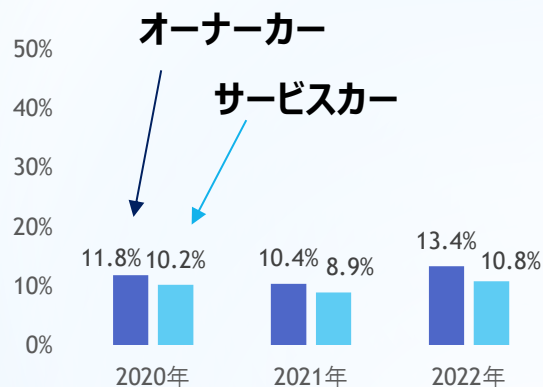


どうなれば「社会に受容」されたことになるのか



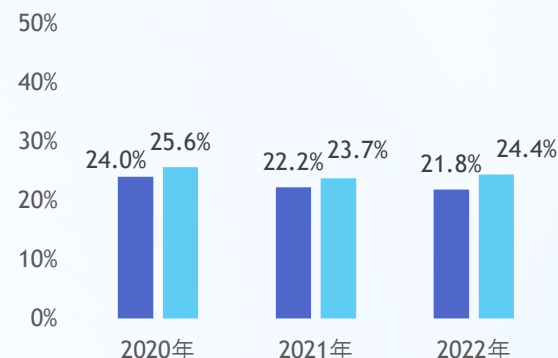
理解と受容の実態 (オーナーカー・サービスカー)

自動運転の認知度 高



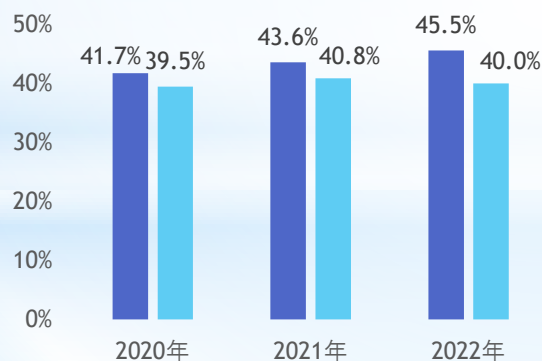
理解した上で非受容

否定的
= 非受容

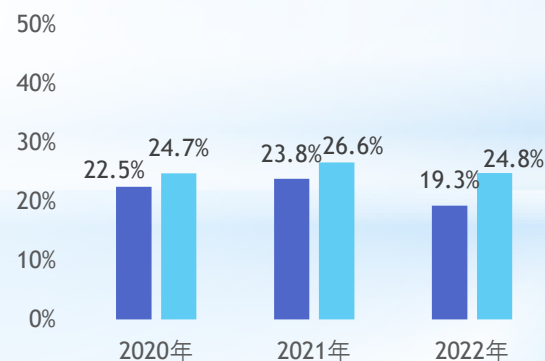


理解した上で受容

肯定的
= 受容



理解していないので非受容

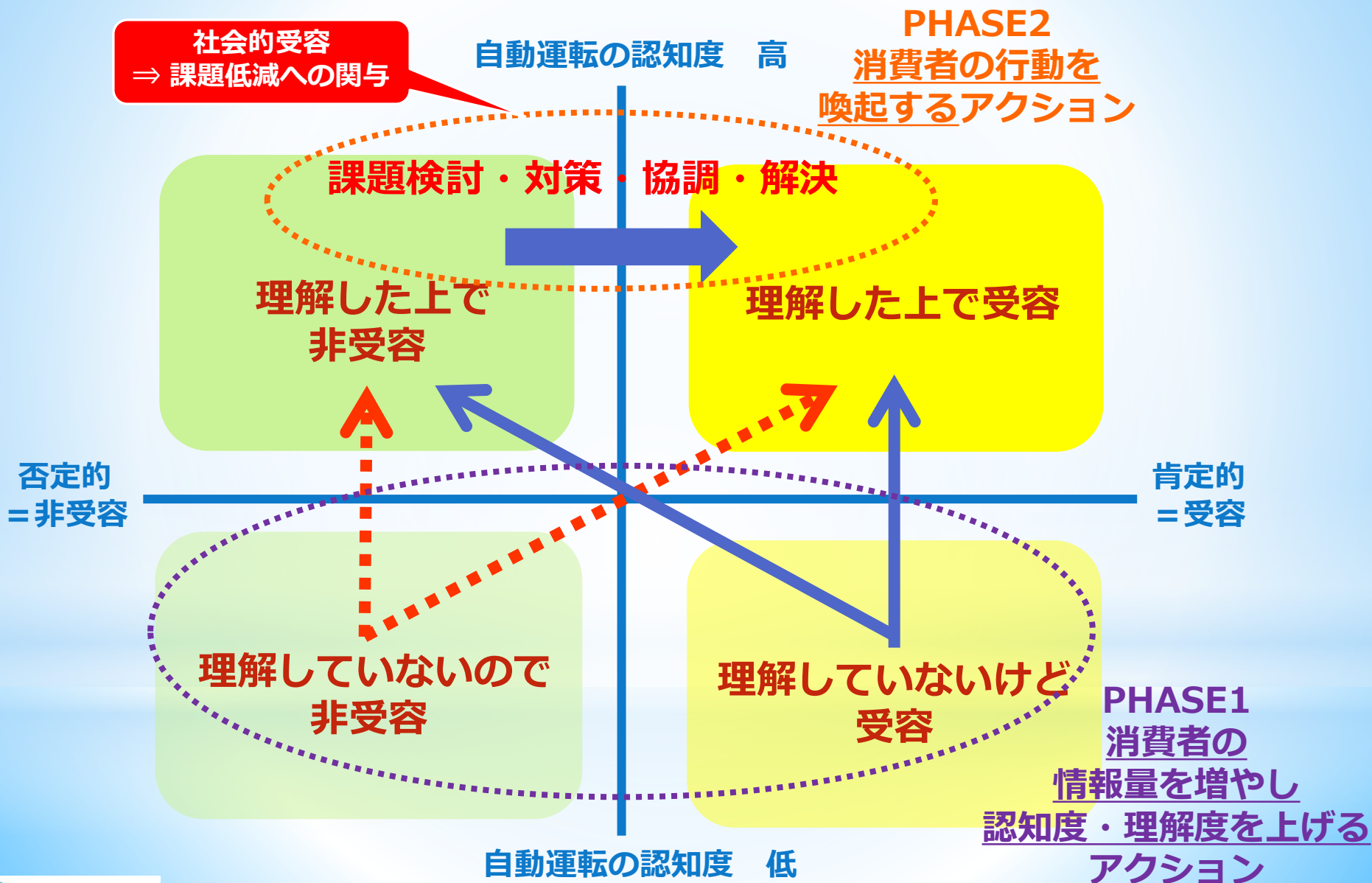


理解していないけど受容

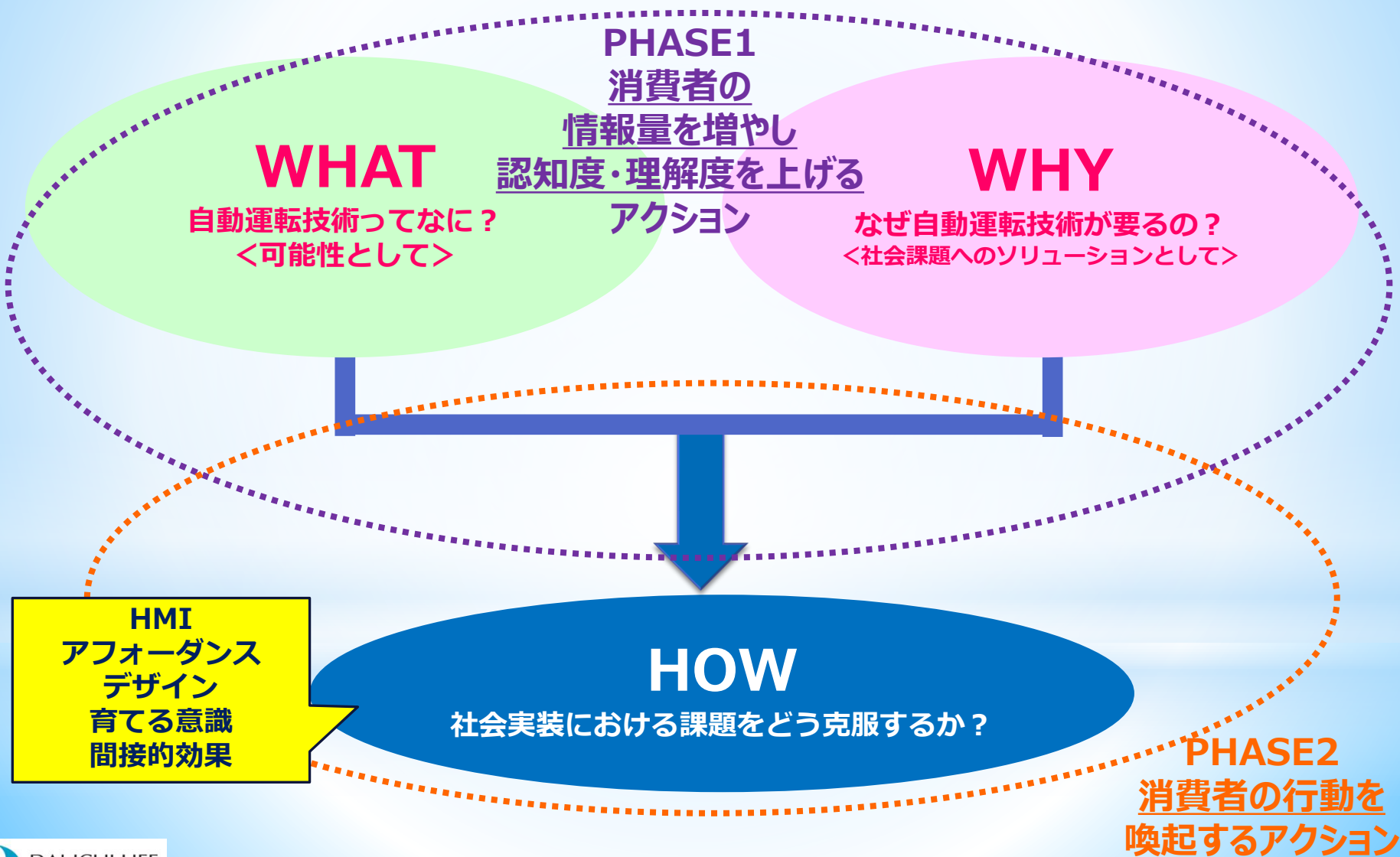
自動運転の認知度 低

* 2022年調査より

個人的受容と社会的受容の整合を実現する



自動運転の「社会受容」形成プロセス



社会受容性の定義づけの試み

① 社会に有用であるとの認識の普及

② 技術の理解

③ ルールの浸透

④ 信頼の獲得

⑤ 共生に向けた効果の最大化とリスクの最小化

に個人（広義の消費者）を含む社会全体で関与

WHY

個人・社会としての需要

WHAT

個人としての受容

HOW

社会としての受容

個人受容との違い



宮木由貴子「自動運転移動サービスの『社会受容』とは何か」
国際交通安全学会 IATSS Review Vol.48 No.2 Oct.,2023
を元にリバイズ

デザイン戦略（茨城県境町・岐阜市）

路上駐車が
激減

住民がバス停用に
私有地提供

“ゆっくり走る”
イメージのデザイン
でも
“高齢者専用”感はなし

PHASE2
**消費者の行動を
喚起するアクション**

地域の
アイコン



子どもに
人気

従来のクルマと
“違う”アピール

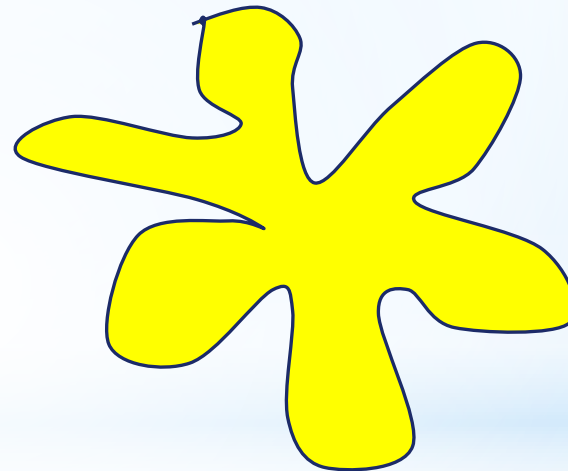
目立つことでの
安全確保

有名デザイナー
起用



“見た目”は思っている以上に人を支配する

Bouba/kiki effect



“見た目”は思っている以上に人を支配する



一方で、自分に近い、同質性が高いと思っている相手に対しては
無意識に「同じはずだ」と認識し 厳しい“暗黙の了解”を求めがち
👉 自動運転はこれまでのクルマと同じモノ／違うモノ？

どう“ありたい”かをまず描く To Be  Well-Being
= どんなマチで、どんな暮らし、どんな乗り物



どう“うまくやる”かを考える To Do  Well-Doing
= どれを、どこで、どんな風に

- 社会受容を測る“数値”の作り方や読み方に注意
- “名前(呼称)”や“見た目(デザイン)”も侮ることなかれ
- 他事例の横展開は非常に重要  そのまま使えるわけではない
- それぞれの地域・ケースで <To Be> から考える必要



ご清聴ありがとうございました



 Dai-ichi Life Group