

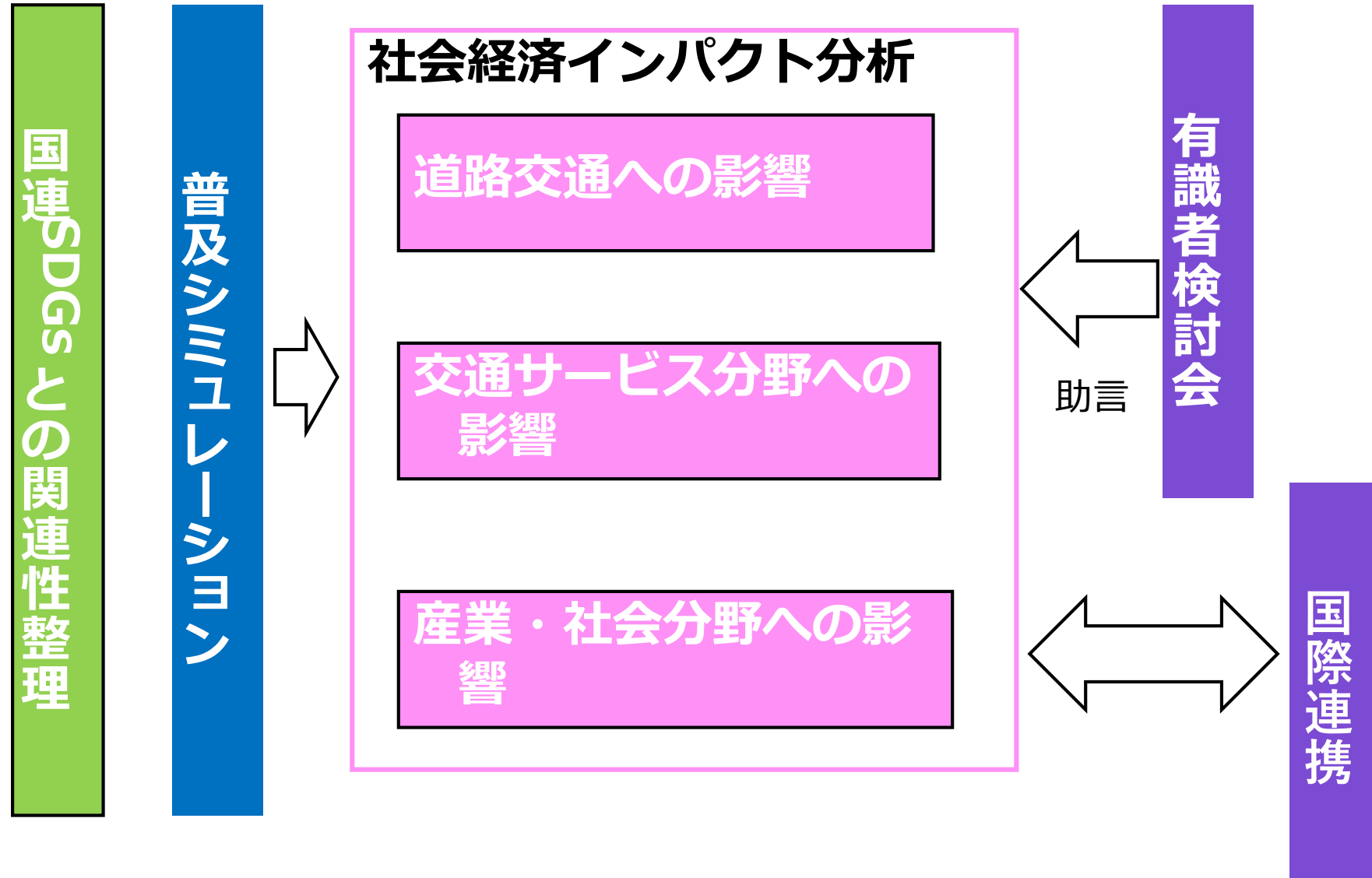
自動運転の普及

日独連携 CADIAプロジェクトの成果

2022年10月11日

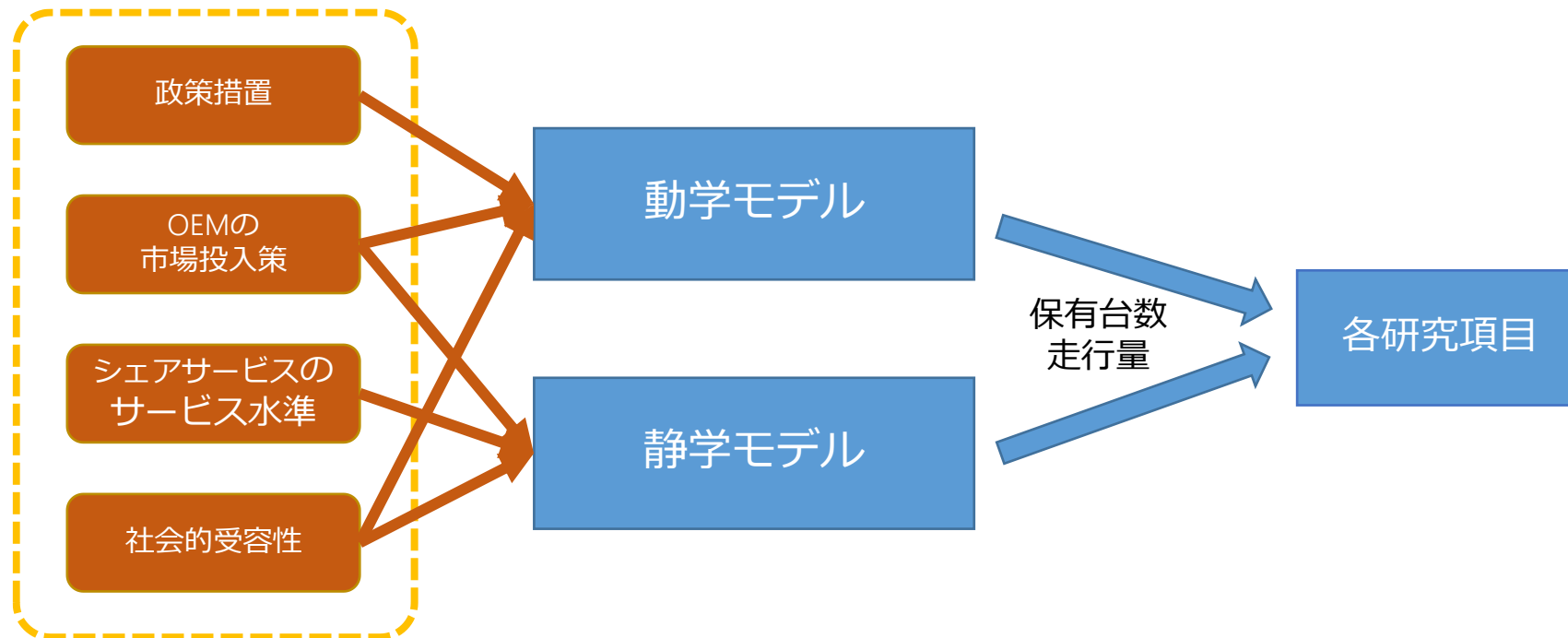
三好博昭（同志社大学）、渡辺昭次（同志社大学）、
紀伊雅敦（香川大学）

東京大学と同志社大学が現在推進中の「自動運転による社会・経済に与えるインパクト評価と普及促進策に関する研究」（NEDO委託）において、各種パラメータの設定を含めモデルの再構築を実施しているところである。ここで紹介するモデル概要やシミュレーション結果は旧モデルのものであり、プロジェクトの最終結果、或いはSIP-adusとしての公式の見解ではないことを申し添える。



出所： 須田・三好（2021）の図1

- ▶ シミュレーション結果を、本研究プロジェクトで実施する各種インパクト・アセスメントのための共通データとして利用
- ▶ 次のような事項が自動運転の普及にどのような影響を及ぼすのかの評価が可能
 - 自動運転車に対する政策措置（経済的インセンティブ設定、自動運転デバイスの搭載義務化）
 - OEMの市場投入策（市場投入時期、価格）
 - シェアサービスのサービス水準（利用価格、待ち時間）
 - 社会的受容性の向上



I

2種類の普及シミュレーションモデル — 動学モデルと静学モデル

II

動学モデルを使った感度分析

I**2種類の普及シミュレーションモデル — 動学モデルと静学モデル****II****動学モデルを使った感度分析**

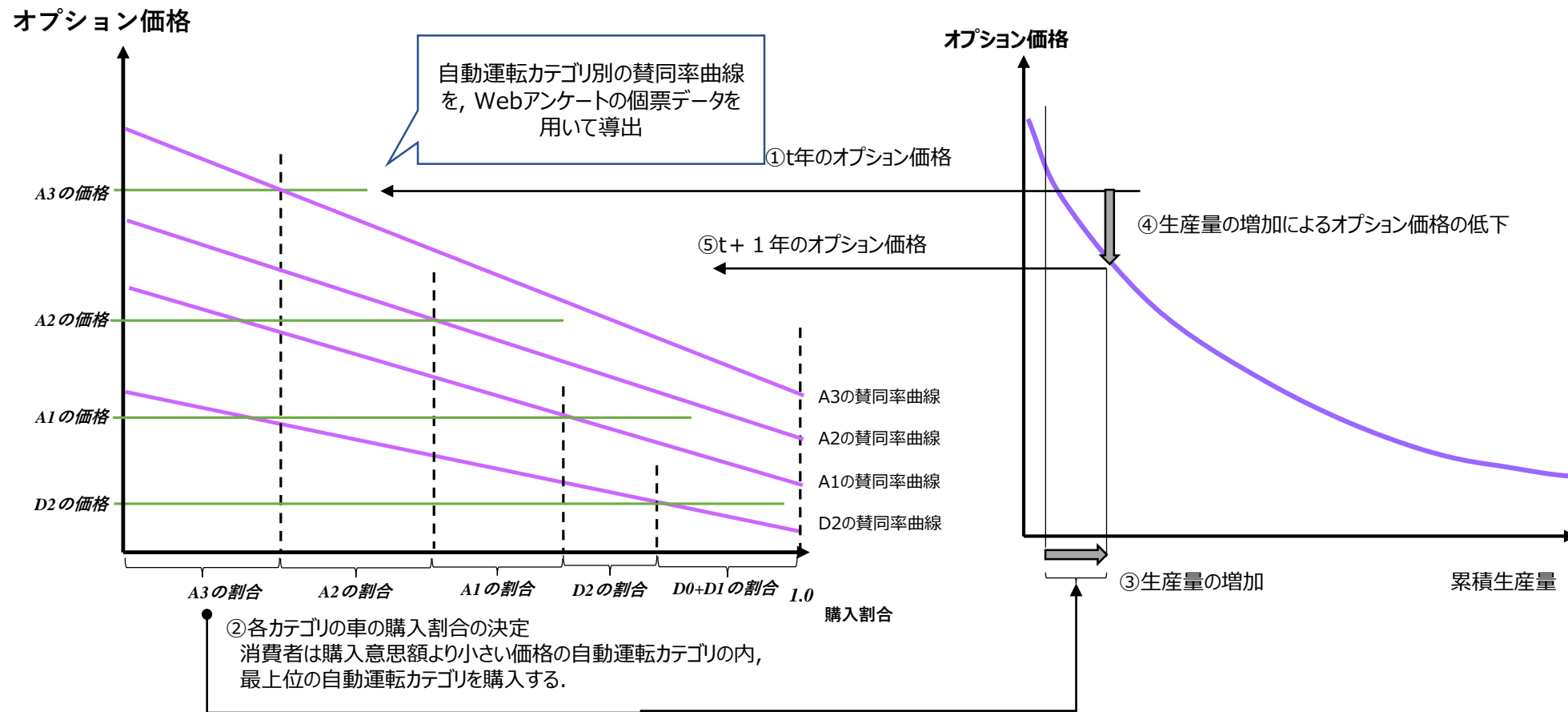
自動運転車のカテゴリ

カテゴリ	高速道路	一般道路	動学モデル	静学モデル
運転支援				
D0	SAE Lv. 1以下	SAE Lv. 1以下	✓	
D1	SAE Lv. 1 運転支援	SAE Lv. 1	✓	
D2	SAE Lv. 2 部分運転自動化	SAE Lv. 1	✓	
D3	SAE Lv. 2 部分運転自動化	SAE Lv. 2		✓
自動運転				
A1	SAE Lv. 3 条件付き運転自動化	SAE Lv. 2	✓	
A2	SAE Lv. 4 高度運転自動化	主要幹線道路におけるSAE Lv. 3	✓	
A3	SAE Lv. 4 高度運転自動化	主要幹線道路におけるSAE Lv. 4	✓	
A4	ドライバー不要の自動運転車（SAE Lv. 4 または 5相当）			✓

出所：須田・三好（2021）の表1のカテゴリ名などを変更したもの

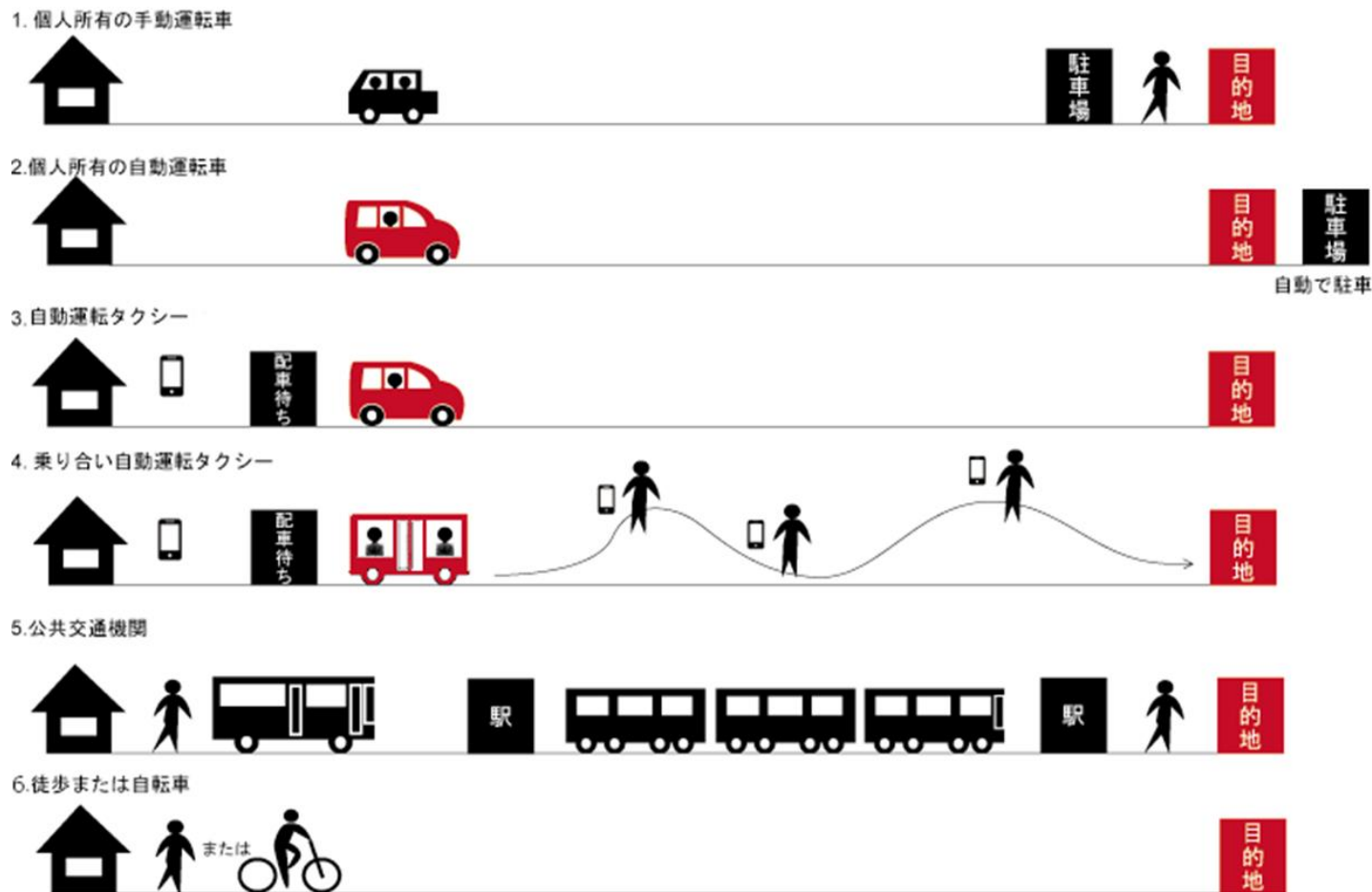
カテゴリ別の購入割合の決定方法

供給価格の決まり方 (A3を例にして)



出所：須田・三好（2021）の図2のカテゴリ名などを変更したもの

ドライバ不要の自動運転車（Level 4/5相当）が実現した社会で、自動車の保有状況や利用状況がどのようになるかを推定。消費者が利用可能な交通手段として、以下の6種類を想定。



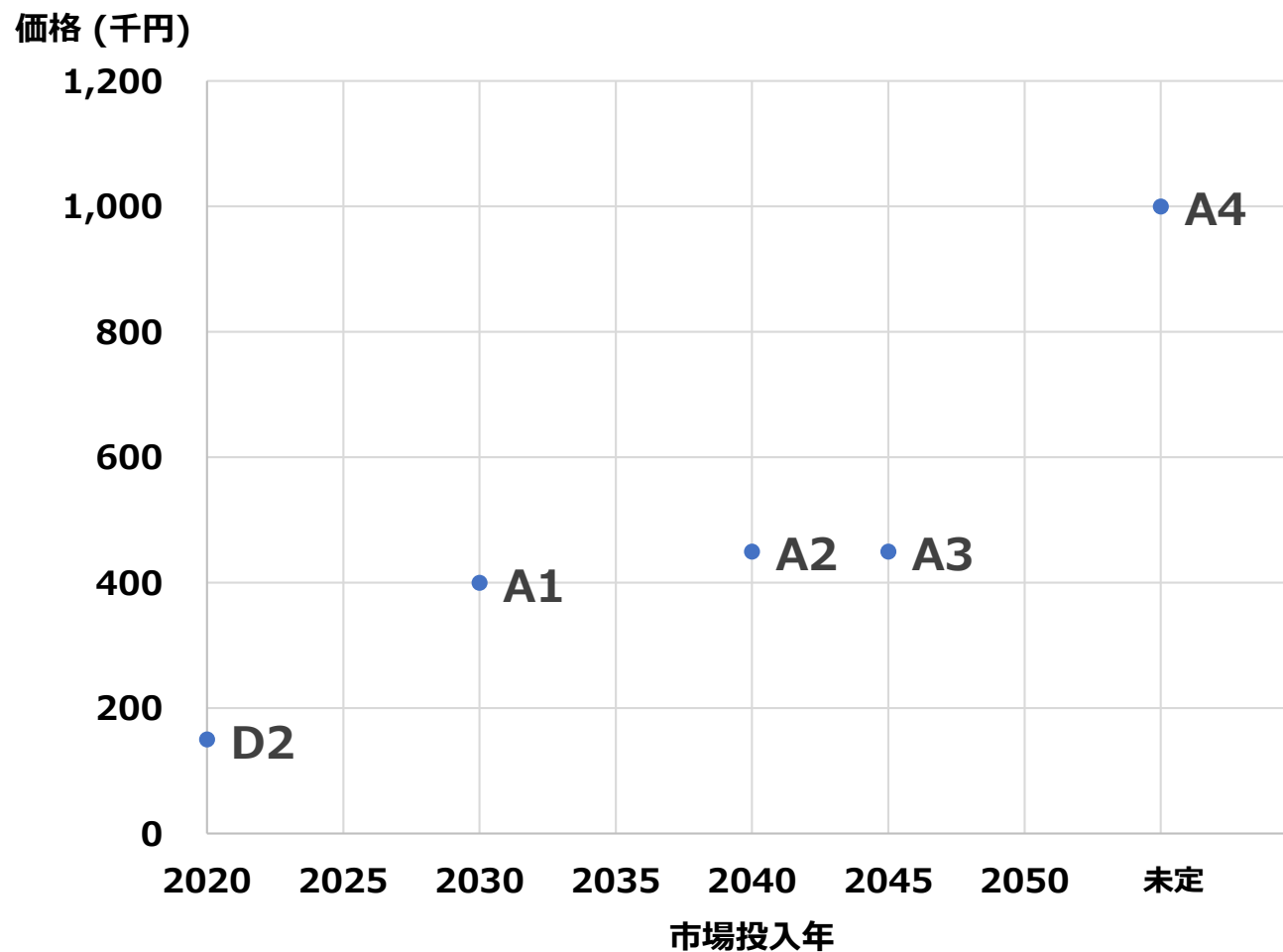
I

2種類の普及シミュレーションモデル — 動学モデルと静学モデル

II

動学モデルによる感度分析

主な前提（価格と市場投入年）



自身が享受する便益

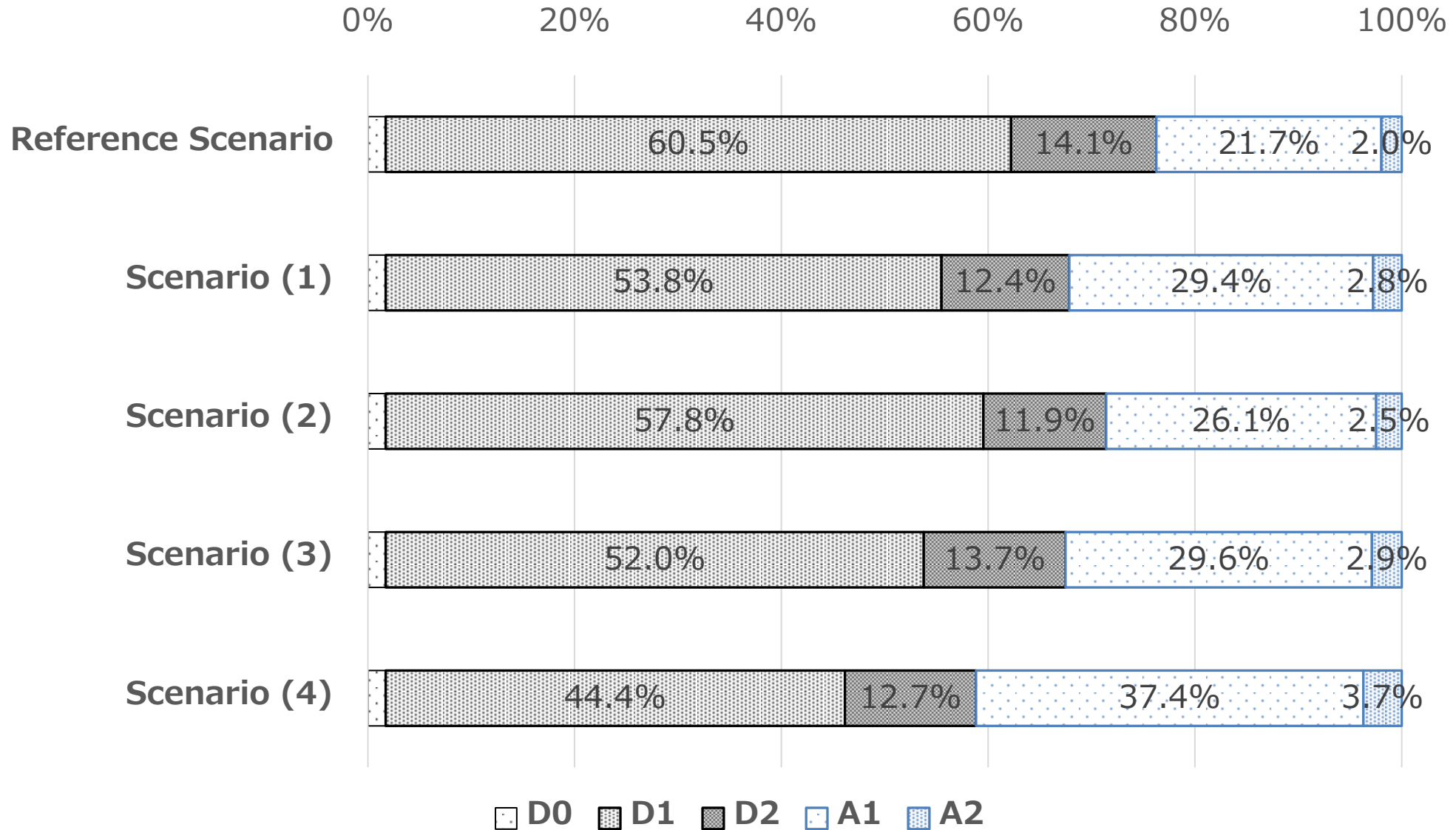
- 買物・娯楽・行楽などの外出機会の増加
- 友人・知人や家族・親戚との交流機会の増加
- マイカー運転車の負担の軽減
- 移動時間の有効活用
- 車を別の場所から呼び出せる
- 外出先での駐車場の確保が不要となる

社会的便益

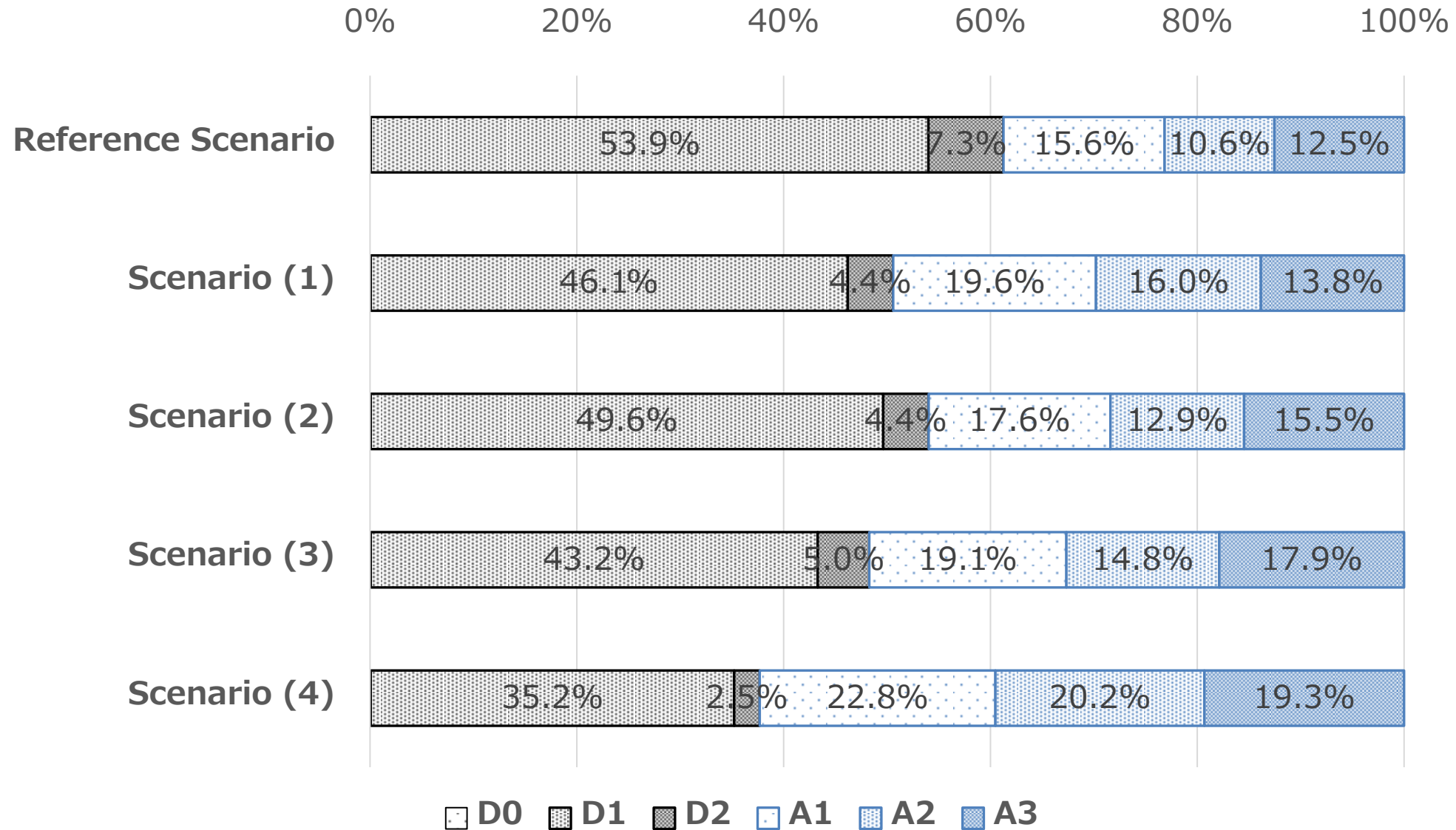
- 渋滞の解消・緩和
 - 交通事故の削減
 - 環境負荷の低減
 - 高齢者等の移動支援
 - 過疎地における公共交通の代替移動手段
 - 職業運転車（トラック／バス／タクシーの運転手）の人手不足解消
 - 新たな産業による経済活性化・国際競争力の強化
-

Webアンケート調査では、自動運転に関する期待として、自身が享受する便益に対する期待6項目、社会的便益に対する期待7項目の合計13項目を「全く期待しない（1点）」から「とても期待する（5点）」まで5段階で回答させている。自身が享受する便益に対する期待、社会的便益に対する期待それぞれの合計点の平均点をみると、自身の便益に対する期待は20.5、社会的便益に対する期待は25.0である。

2040



2050



自動運転普及における、自動運転に対する消費者の期待の向上の重要性

自動運転車カテゴリーの見直し

新しい消費者選好アンケートの実施

新しい動学モデルによる分析でも本分析と同様の結論：普及における社会的受容性の醸成と自動運転に対する期待の向上の重要性

須田義大・三好 博昭 (2021), 「交通事故低減等の社会経済インパクト評価手法の開発」『SIP第2期— 自動運転（システムとサービスの拡張）— 中間成果報告書（2018～2020）』 pp. 145-151

この成果は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の委託業務（JPNP18012）の結果得られたものです。

Webアンケート調査の設計にあたっては、筑波大学 谷口綾子教授から、教授が作成された調査票を一部改変して利用する許可を頂いた。この場を借りて、谷口教授に感謝の意を表します。

ご清聴有り難うございました