

第37回 研究報告会

高齢社会に適合した 配送サービスの高度化に関する研究

*A study on innovation of
logistics service in the aging society*

2015.6.3

研究員 海老原 寛人



一般財団法人 運輸政策研究機構
運輸政策研究所
Institute For Transport Policy Studies (ITPS)

報 告 内 容

1. 研究の背景 と 目的
2. 買い物弱者の現状 と 問題点
3. 買い物弱者に係る現行の施策
4. 継続的な配送サービスのあり方（着眼点）
5. まとめ

1. 研究の背景 と 目的
2. 買い物弱者の現状 と 問題点
3. 買い物弱者に係る現行の施策
4. 継続的な配送サービスのあり方（着眼点）
5. まとめ

鳥取県 日南町

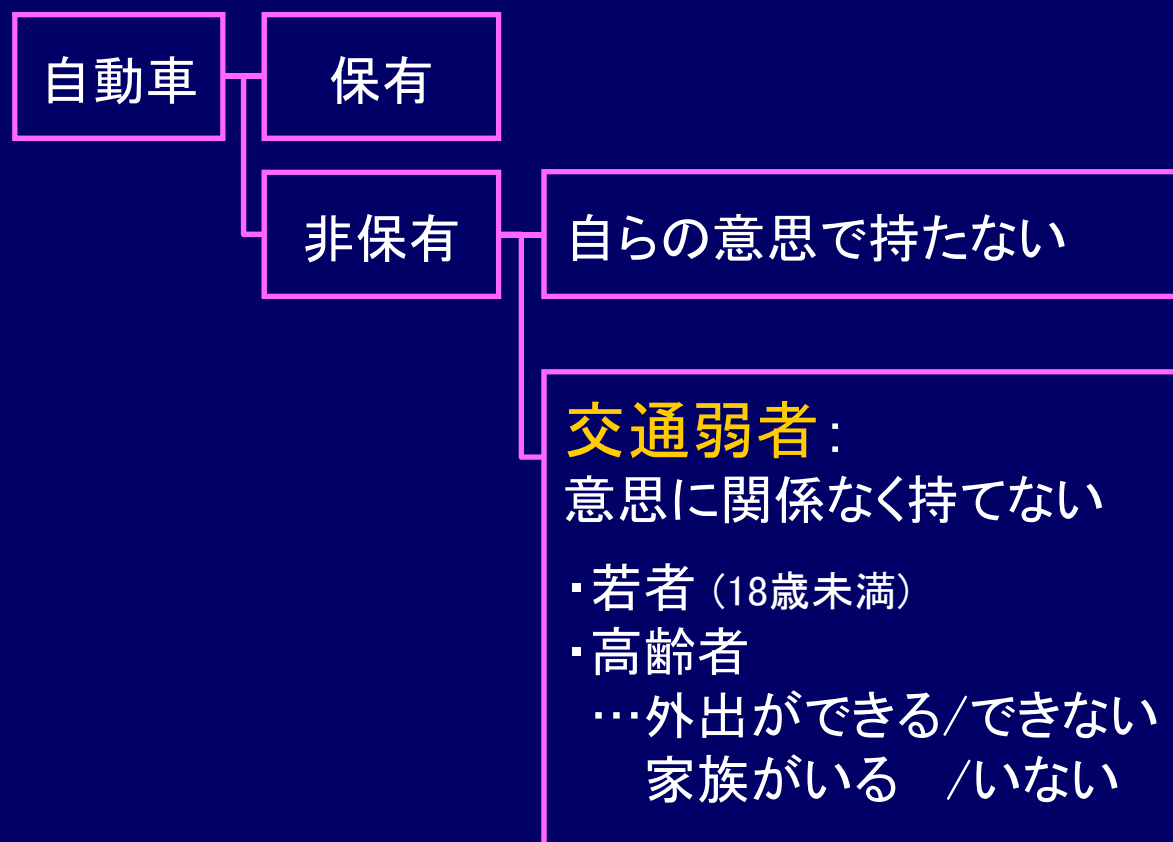
- 2009年3月,
スーパー4店のうち, 3店が閉店し,
多里地区では, 生鮮食品を扱う店がなくなった
- 車を運転できないお年寄りは,
近隣の子どもに買い物を頼むか,
移動販売や生協宅配が頼り
- 自治体も, 住宅地から
地元の商店が注文を受け,
品物を宅配する実験を始めるが,
採算面の不安等から生鮮食品店の参加が見込めない

資料: 読売新聞(2009.6.11朝刊)

買い物弱者とは（車社会を前提に考える）

内的要因

… 本人及び世帯に起因するもの



外的要因

… 世帯を取り巻く周辺環境に起因するもの

- ・近所に頼れる人がいない
- ・周辺に生活に必要な施設がない
- ・公共交通機関がない

×

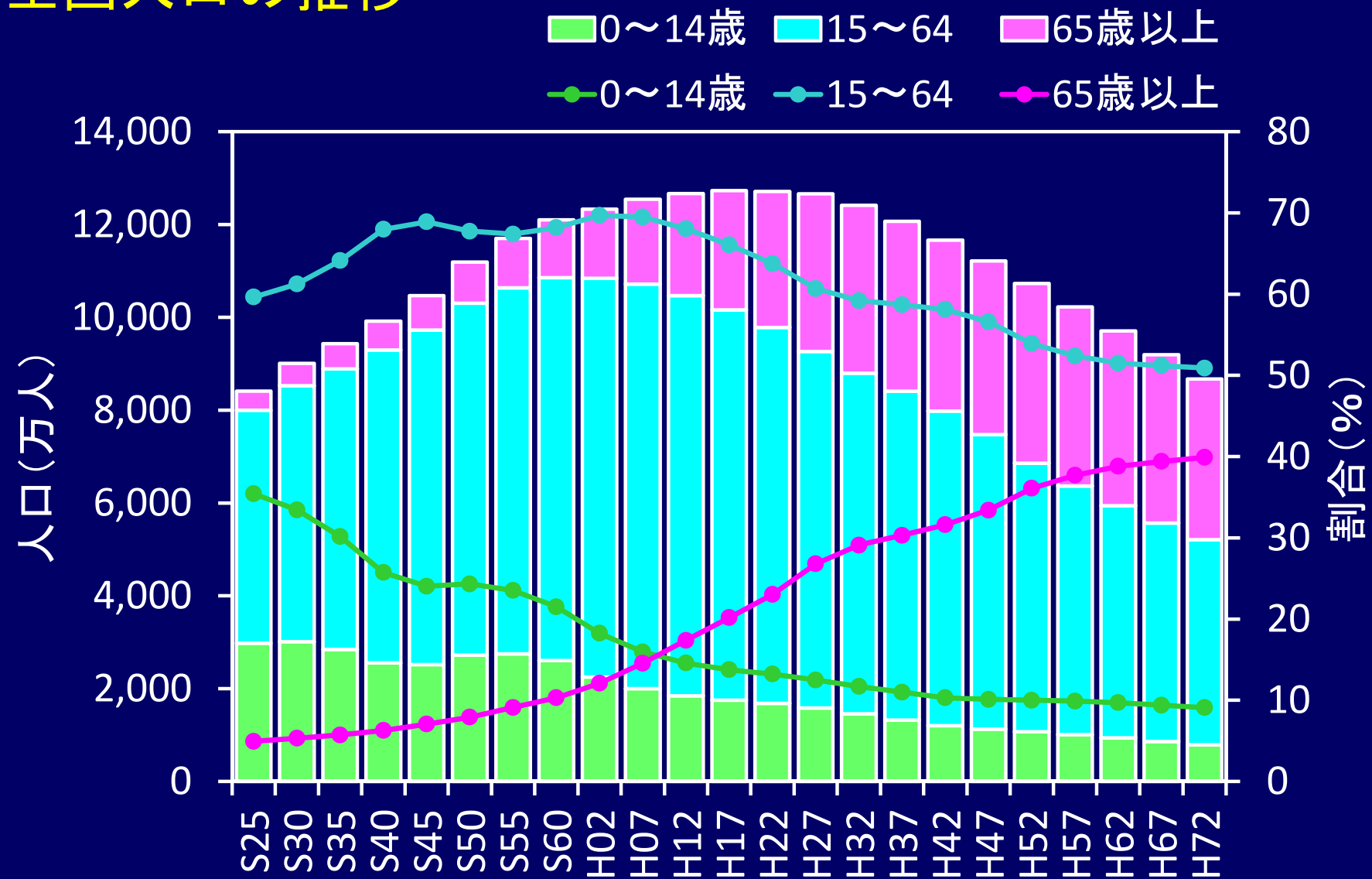
生活弱者

- ・買い物弱者
- ・通院弱者 等

×

資料: 交通弱者の解釈について(一橋大学), 中山間地域における高齢者買い物支援システムの展望(土井他), 「少子高齢化社会」と「災害」を見据えた新たなロジスティクスへの期待(苦瀬)

全国人口の推移



資料:国勢調査(国土交通省), 日本の将来推計人口(人口問題研究所)

問題意識

今後の高齢者の増加を踏まえると…

自由にヒトが移動できる環境 の整備

➡ 交通政策基本法（H25.12施行）

- ・日常生活の交通手段確保（第16条）
- ・高齢者、障害者等の円滑な移動（第17条）
- ・交通の利便性向上、円滑化、効率化（第18条）

必要なときにモノが届く環境 の整備

➡ 「ヒトの移動」と比べ、検討が遅れている状況

➡ 生活を支える配送サービスの検討

研究の目的

- ・ 買い物弱者問題の**実態**を明らかにすること
- ・ 買い物弱者問題等の解決に資する**配送サービスのあり方**を提案すること

研究計画

1. 研究の背景と目的

2. 買い物弱者の現状と問題点

3. 買い物弱者に係る現行の施策

4. 継続的な配送サービスの提案

5. ケーススタディ

6. 法律面の現状と課題

7. まとめ

事例収集,
現地調査

1. 研究の背景 と 目的
2. 買い物弱者の現状 と 問題点
3. 買い物弱者に係る現行の施策
4. 継続的な配送サービスのあり方（着眼点）
5. まとめ

買い物弱者数（経済産業省）

- ・流通機能や交通の弱体化とともに、食料品等の日常の買い物が困難な状況に置かれている人々

約 700 万人 ※1

※1 下記の計算結果より推測

平成22年 17.1%※2 × 3,928万人(H22) = 672万人

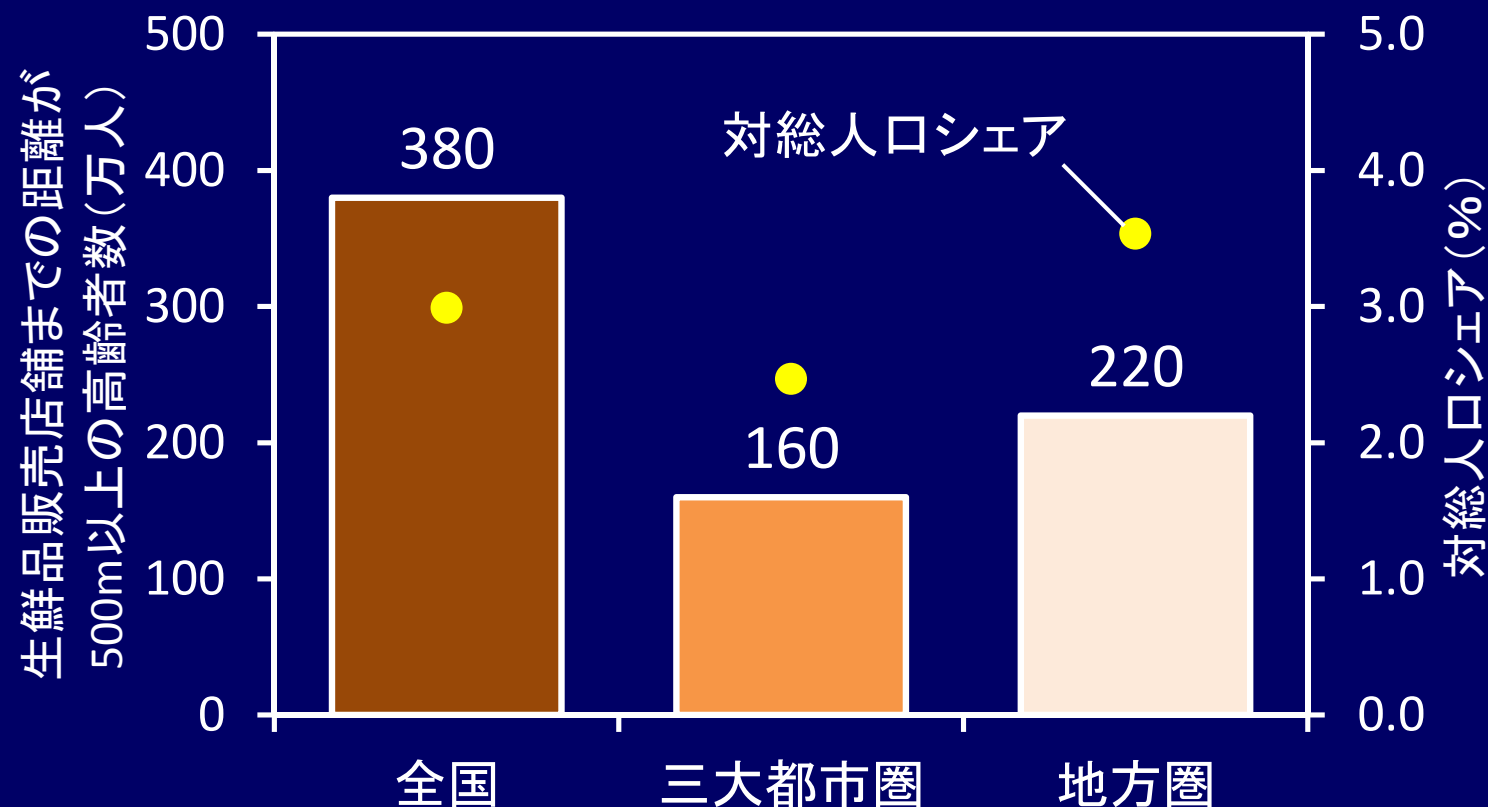
平成26年 17.1%※2 × 4,198万人(H26) = 718万人

※2 内閣府「平成22年度高齢者の住宅と生活環境に関する意識調査結果」において、アンケートで「日常の買い物に不便」と回答した割合

資料：買い物弱者・フードデザート問題等の現状及び今後の対策のあり方に関する調査報告書（経済産業省）

買い物弱者数の地域分布（農林水産政策研究所）

- ・生鮮品販売店舗までの距離が500m以上の高齢者数(65歳以上)



注)三大都市圏 … 東京圏（東京, 埼玉, 千葉, 神奈川）, 大阪圏（大阪, 京都, 兵庫, 奈良）,
名古屋圏（愛知, 岐阜, 三重）

地方圏 … 三大都市圏を除く全県

資料:生鮮品販売店舗まで500m以上の人口・世帯数推計(平成22年人口)(農林水産政策研究所)

買い物弱者に関する疑問

- ・各地域に居住する買い物弱者は、どのような問題を抱えているのか



- ・「地域」と「内的要因・外的要因」の2つの視点から買い物弱者問題の実態を確認する

問題確認に向けた視点① 地域

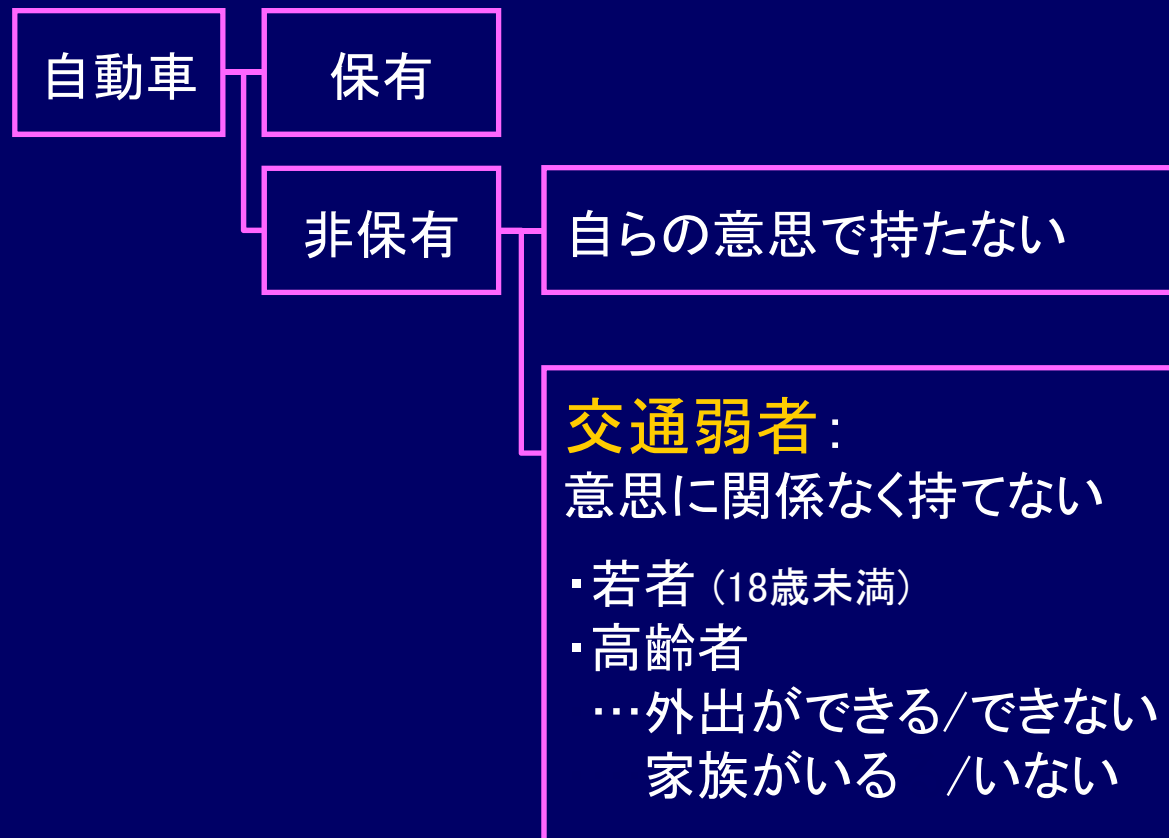
地域	人口	農業地域分類
大中都市	約30万人以上	宅地率の高い地域 (都市的地域)
小都市	約10万人以上	
平地	約10万人未満	耕地率の高い地域 (平地農業地域)
中間地		他に属さない地域 (中間農業地域)
山間地		林野率の高い地域 (山間農業地域)

資料：農業地域分類について（農林水産省）

問題確認に向けた視点② 内的要因・外的要因

内的要因

… 本人及び世帯に起因するもの



外的要因

… 世帯を取り巻く周辺環境に起因するもの

- ・近所に頼れる人がいない
- ・周辺に生活に必要な施設がない
- ・公共交通機関がない

×

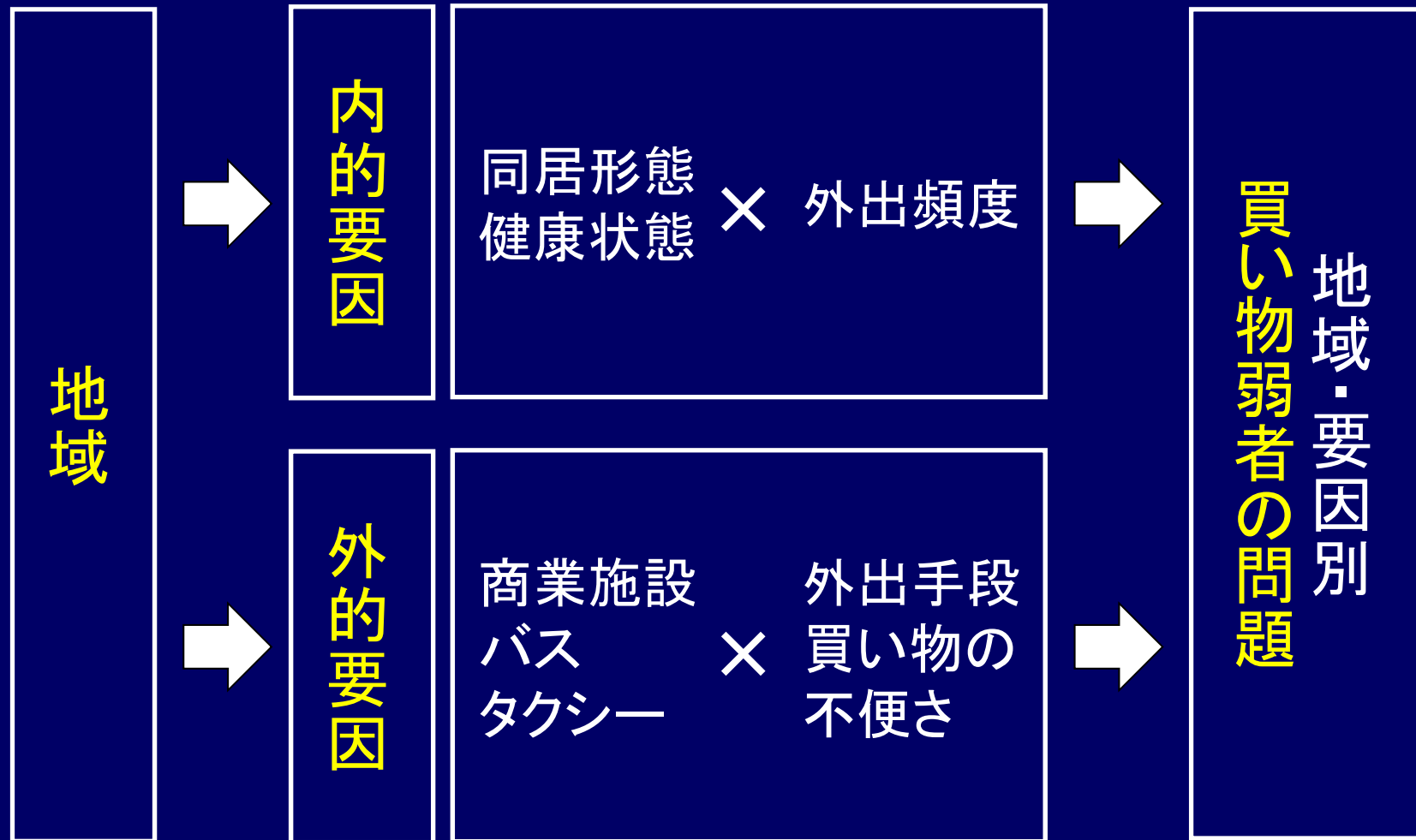
生活弱者

- ・買い物弱者
- ・通院弱者 等

×

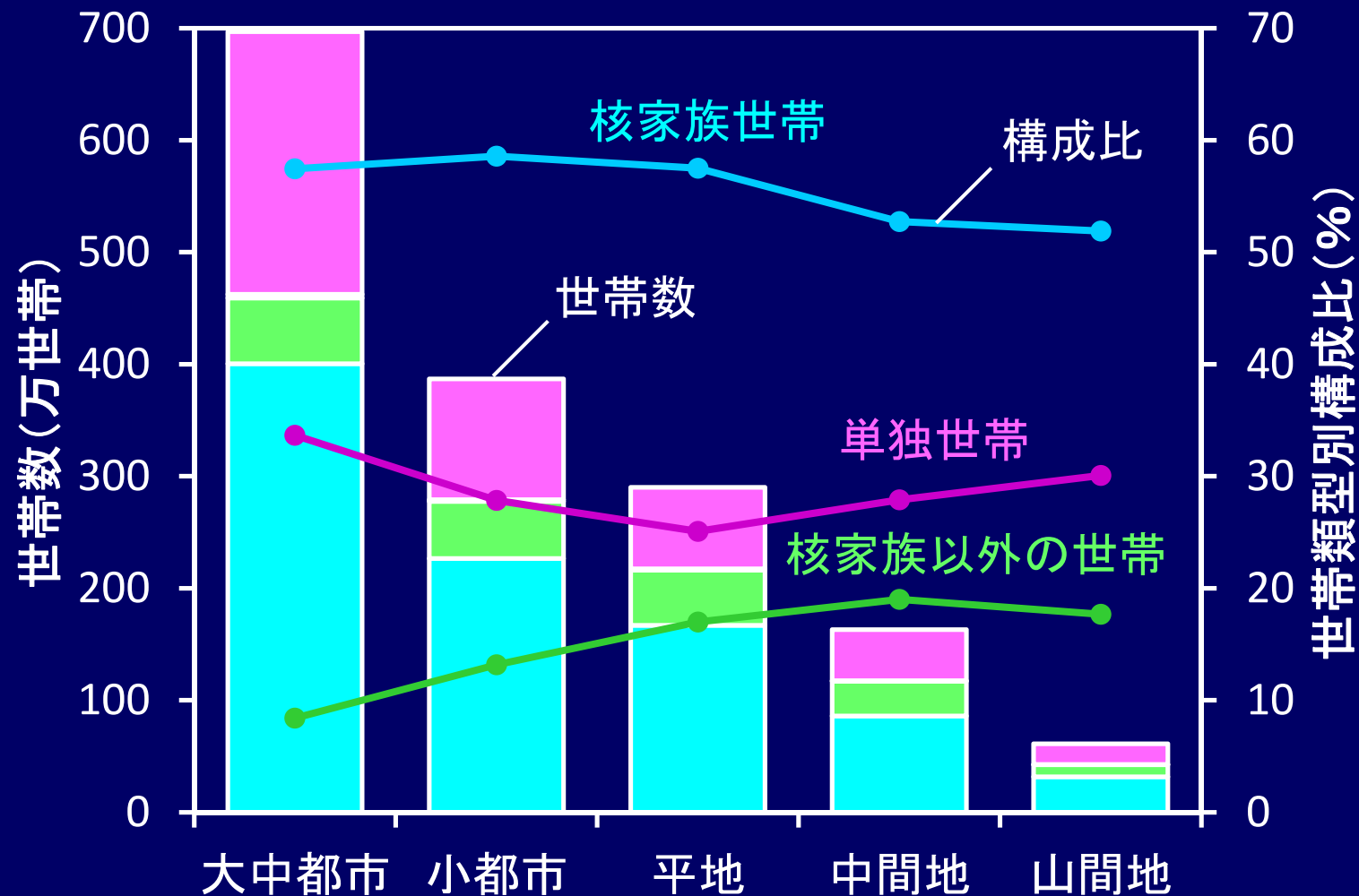
資料: 交通弱者の解釈について(一橋大学), 中山間地域における高齢者買い物支援システムの展望(土井他), 「少子高齢化社会」と「災害」を見据えた新たなロジスティクスへの期待(苦瀬)

問題確認に向けたアプローチ



内的要因

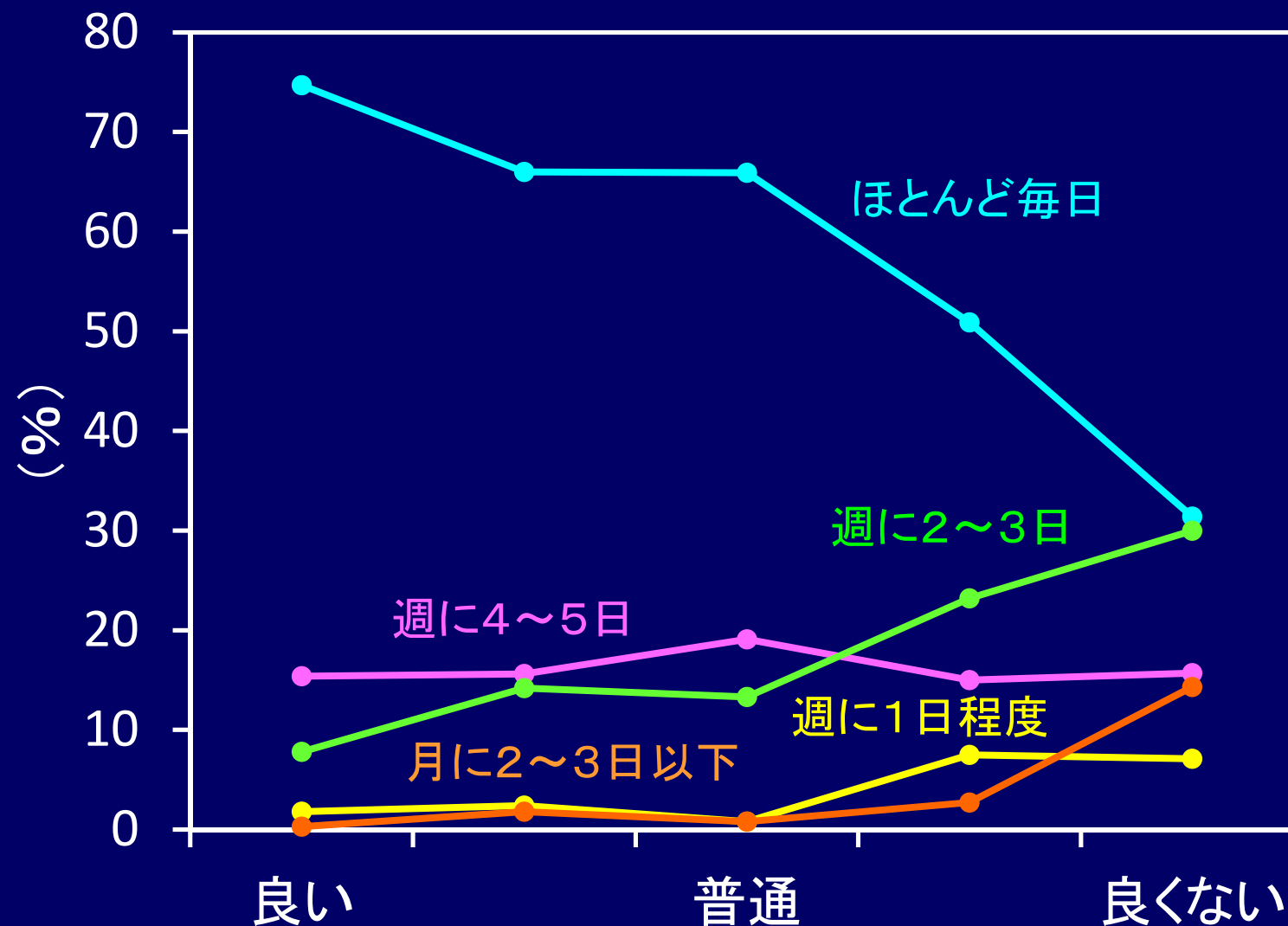
同居形態別 高齢者(65歳以上)世帯数※1



注「非家族を含む世帯」の世帯数は極少であるため、構成比の表示を割愛した
 ※1 市町村別同居形態別高齢者(65歳以上)世帯数を地域ごとに集計して算出

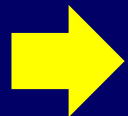
資料:H22国勢調査
 (国土交通省)

内的要因 健康状態別 外出頻度

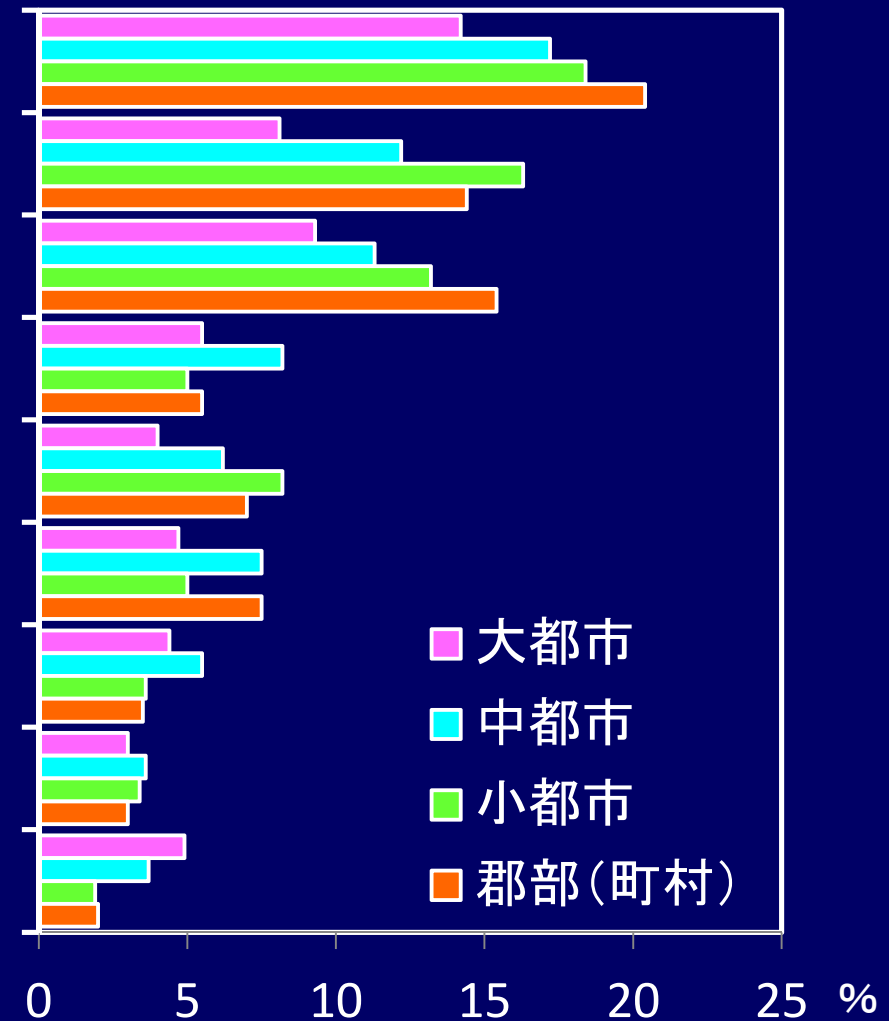


資料: H22高齢者の住宅と生活環境に関する意識調査結果(内閣府)

外的要因 地域の不便な点

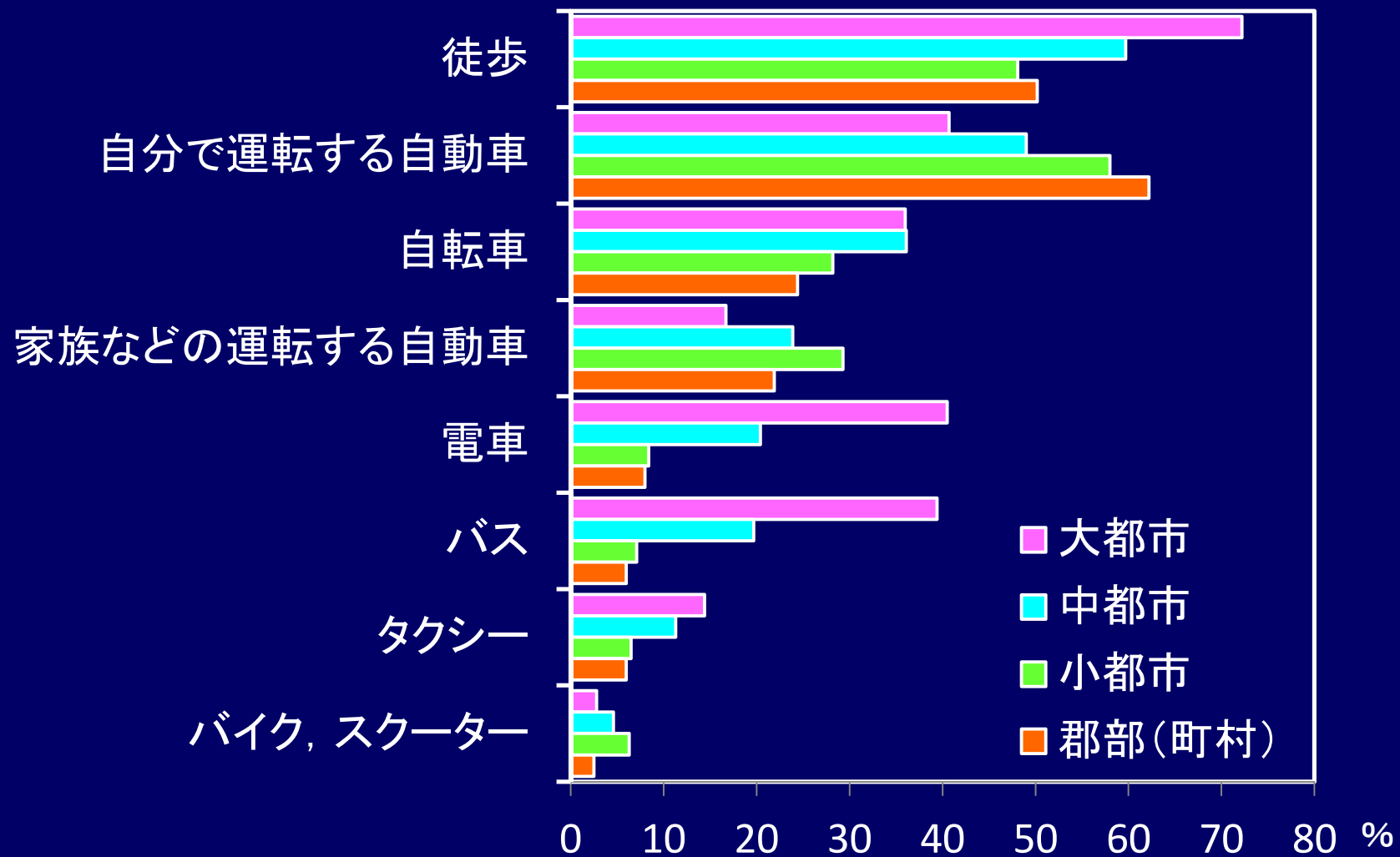


日常の買い物に不便
医院や病院への通院に不便
交通機関が高齢者には使いにくい
散歩に適した公園や道路がない
近隣道路が整備されていない
公共施設が不足
交通事故にあいそうで心配
公共的建物が高齢者に使いにくい
その他



資料: H22高齢者の住宅と生活環境に関する意識調査結果(内閣府)

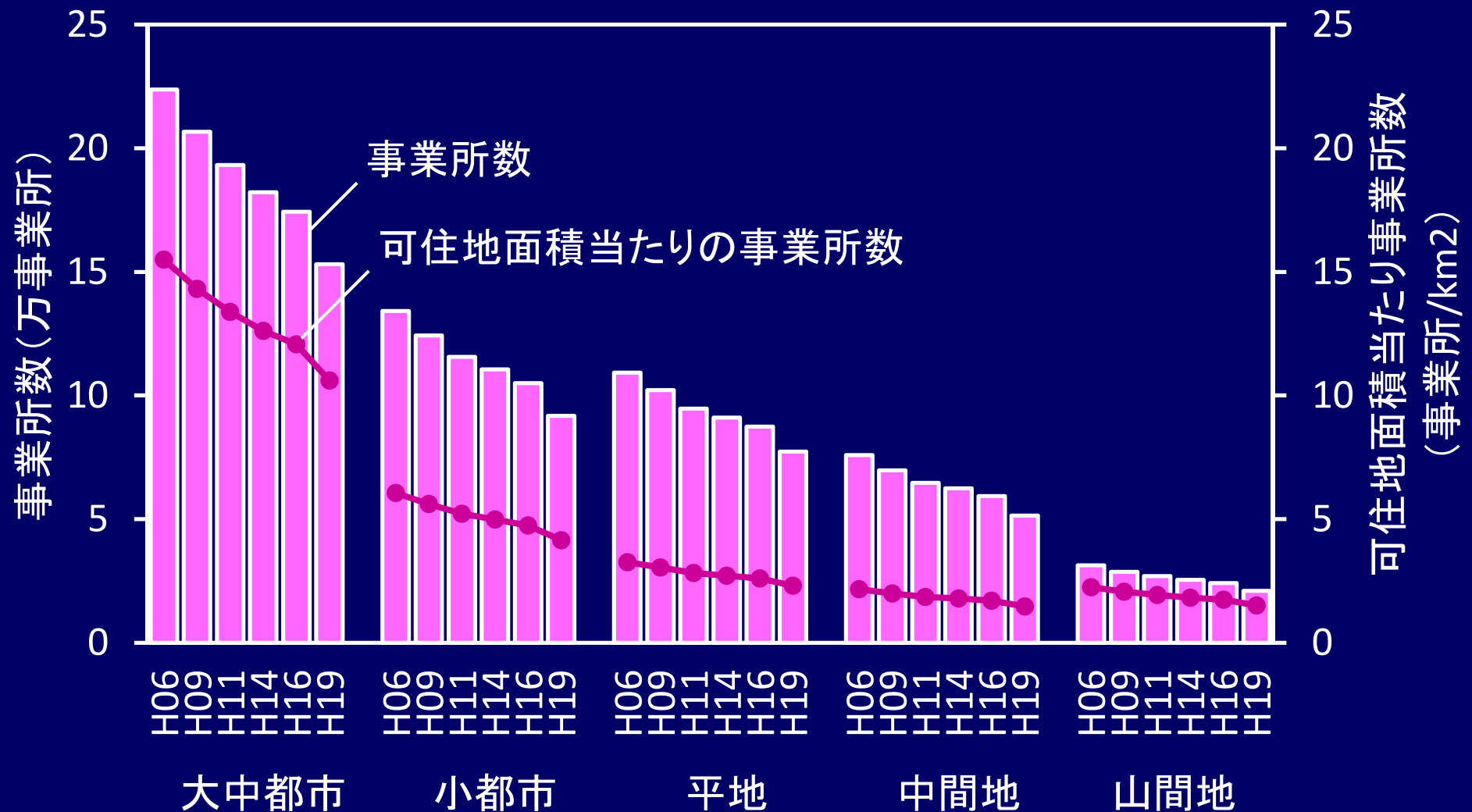
外的要因 外出手段



資料: H22高齢者の住宅と生活環境に関する意識調査結果(内閣府)

外的要因

商業施設：飲食料品等※¹事業所数※²

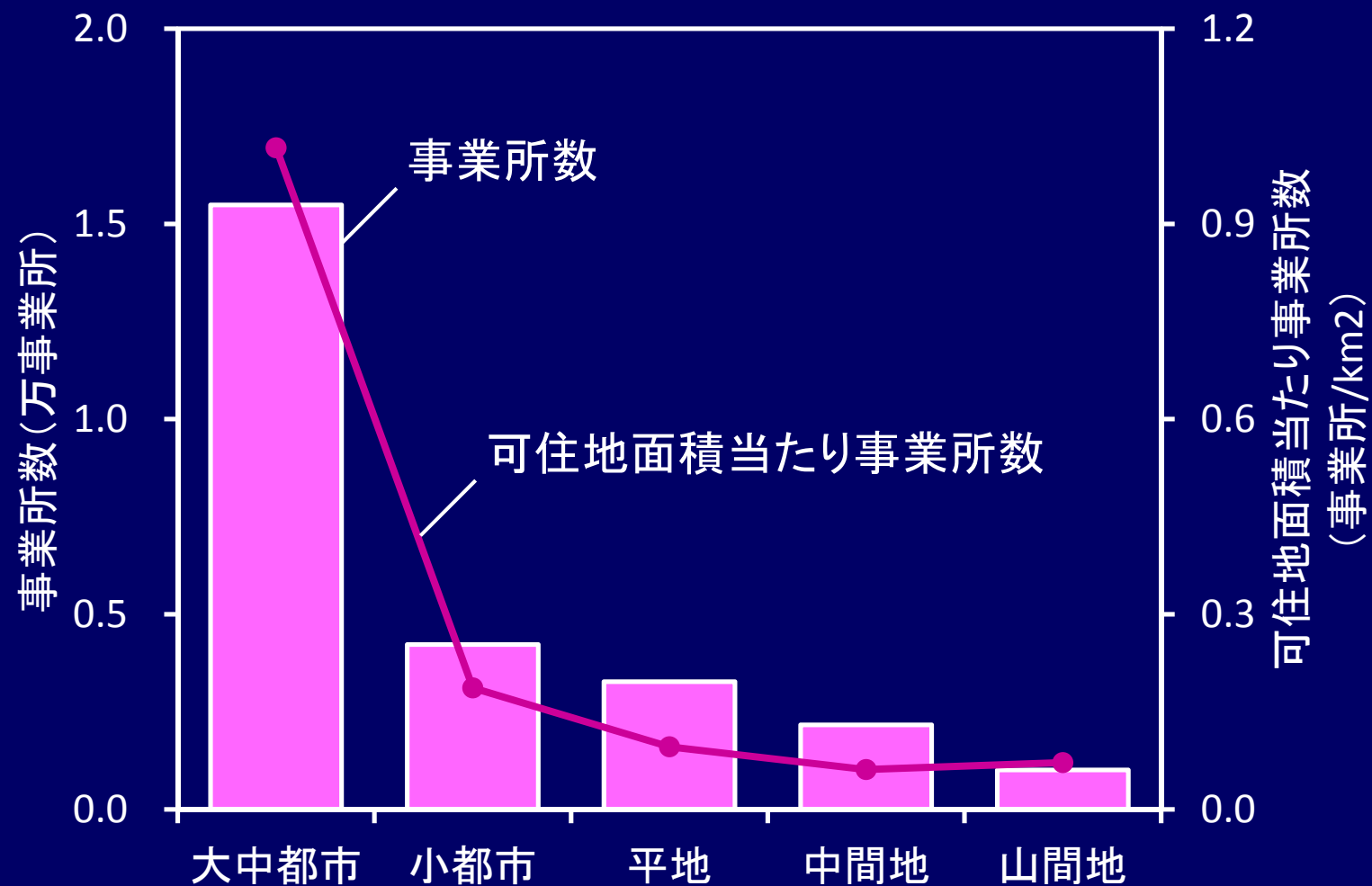


※¹ 各種商品小売業と飲食料品小売業の合計

資料：商業統計（経済産業省）

※² 市町村別飲食料品等事業所数を地域ごとに集計して算出

外的要因 バス・タクシー：道路旅客運送業 事業所数※1



※1 市町村別道路旅客運送業事業所数を地域ごとに集計して算出

資料：H24経済センサス
(経済産業省)

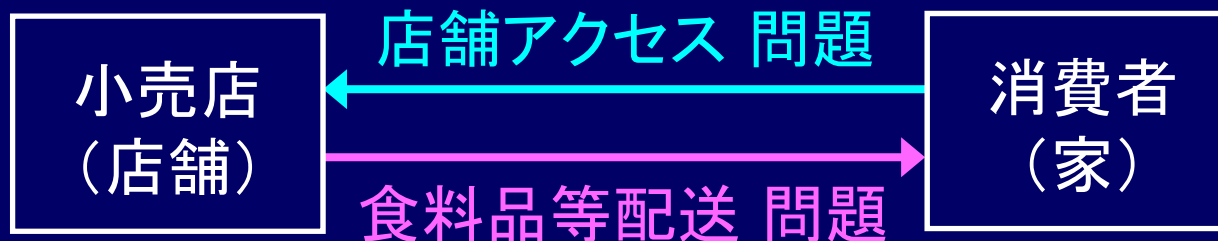
買い物弱者の問題

		大中都市	小都市・平地	中山間地
内的要因	主な同居形態	核家族 単独世帯	核家族	核家族以外 単独世帯
活動	健康状態別 外出頻度	健康状態の悪化 ➡ 外出頻度の低下		
外的要因	商業施設 バス・タクシー	密密	中程度 やや疎	疎疎
活動	主な外出手段	公共交通	自動車	自動車
買い物弱者の問題		移動困難者	買い物不便	移動困難者 買い物不便

1. 研究の背景 と 目的
2. 買い物弱者の現状 と 問題点
3. 買い物弱者に係る現行の施策
 - 1) 民間事業者の施策
 - 2) 行政の施策
 - 3) まとめ
4. 継続的な配送サービスのあり方（着眼点）
5. まとめ

1. 研究の背景 と 目的
2. 買い物弱者の現状 と 問題点
3. 買い物弱者に係る現行の施策
 - 1) 民間事業者の施策
 - 2) 行政の施策
 - 3) まとめ
4. 継続的な配送サービスのあり方（着眼点）
5. まとめ

施策の類型



問題	課題	現行の施策
店舗 アクセス	・消費者が店舗へアクセスしやすい環境を如何につくるか → 買い物不便 への対応	便利な店舗立地
		店への移動手段の提供
食料品等 配送	・商品を消費者の家へ如何に届けるか → 移動困難者 への対応	移動販売
		宅配サービス

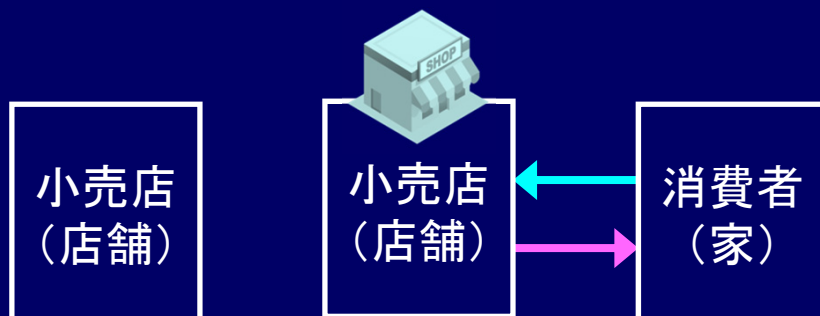
資料：少子高齢社会におけるロジスティクスの使命と買い物弱者への対策に関する一考察(李), 地域生活インフラを支える流通のあり方研究会報告書(経済産業省)

施策の内容

店舗アクセス

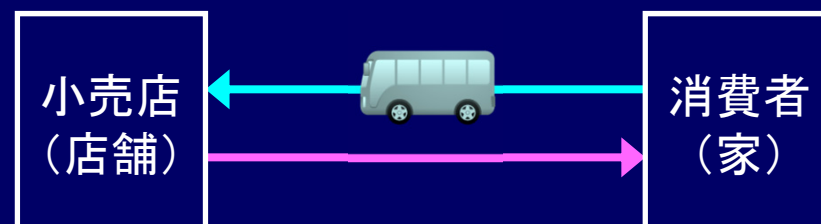
便利な店舗立地

- ・消費者の家の近くに店舗をつくる



店への移動手段の提供

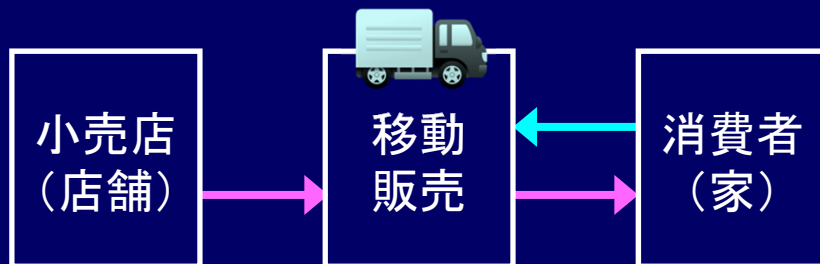
- ・バスの運行等により, 消費者が店舗まで移動するのを促す



食料品等配送

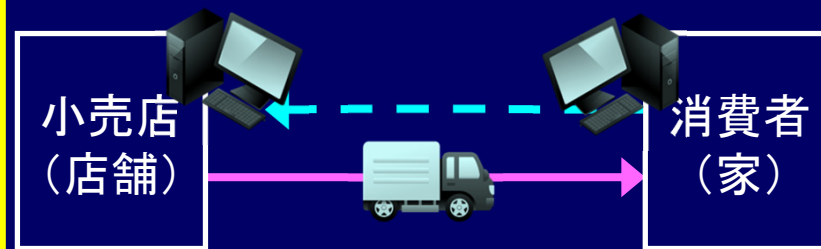
移動販売

- ・商品を積んだ専用車等で, 消費者の家近くまで移動し販売する



宅配サービス

- ・ネットや電話で注文を受けた商品を消費者の家に届ける



Ex. ネットスーパー 等

資料: 地域生活インフラを支える流通のあり方研究会報告書

食料品等の宅配サービスを実施する主な会社

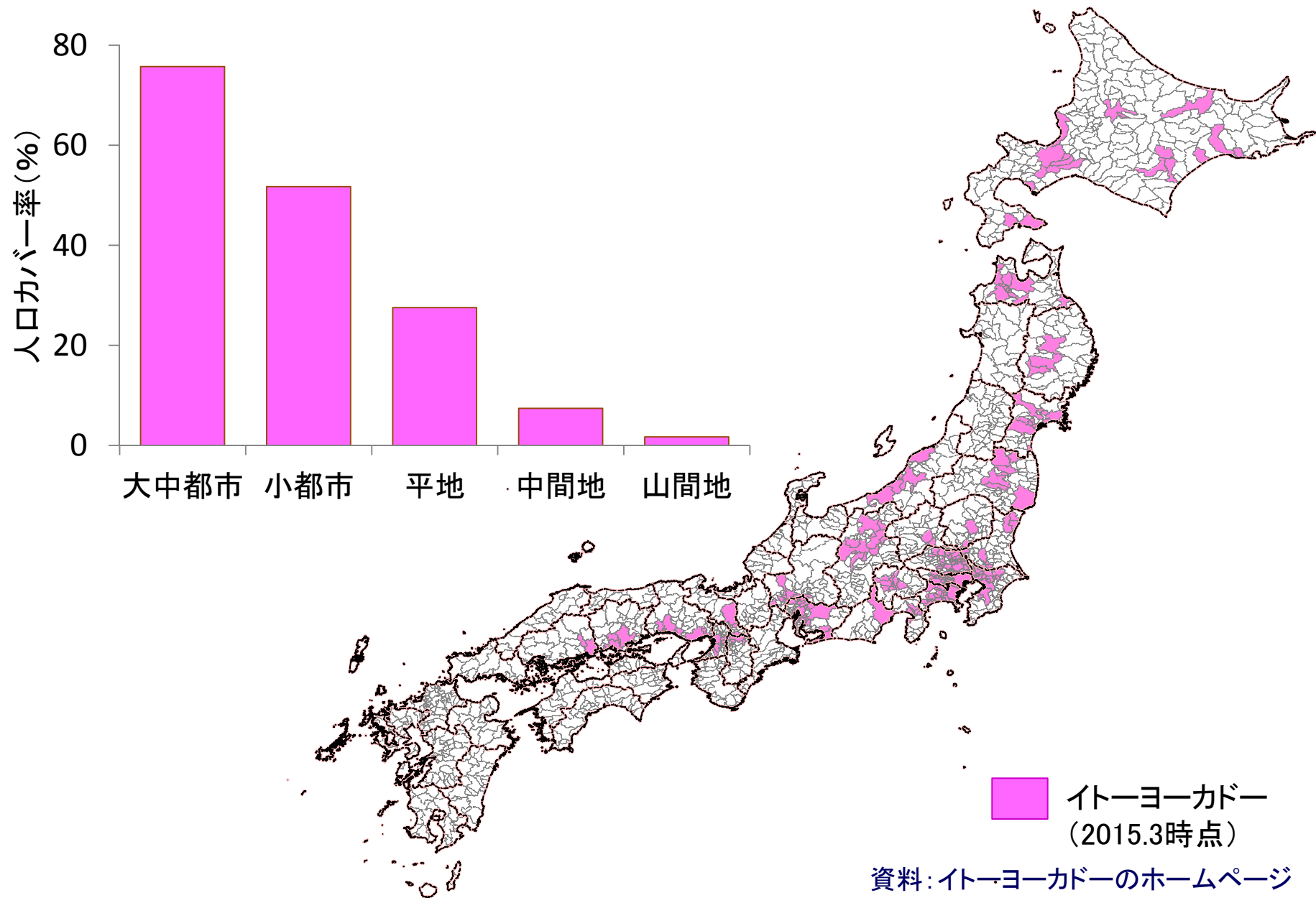
会社	開設 年月	エリア※ ¹ (都道府県数)	展開店 舗数(店)	商品数 (点)	配達 時間※ ²
イトーヨーカドー	2001.3	北海道, 東北, 関東, 近畿, 中国 (23)	124	30,000	3時間
イオン	2008.4	東北, 関東, 中部, 近畿, 中国, 四国 (19)	80	6,000	3時間
西友	2000.5	東京都, 埼玉県, 神奈川県, 千葉県 (4)	47	4,000	3時間
マルエツ	2003.3	東京都, 神奈川県 (2)	2	4,000	3~6 時間
サミット	2007.4	東京都 (1)	—	4,000	5時間
日本生活協同組合 連合会	1968	全国 (47)	—	4,000	1回/週

※1 標記のエリアは、必ずしも全域を対象としているとは限らない。一部地域の場合もあり。

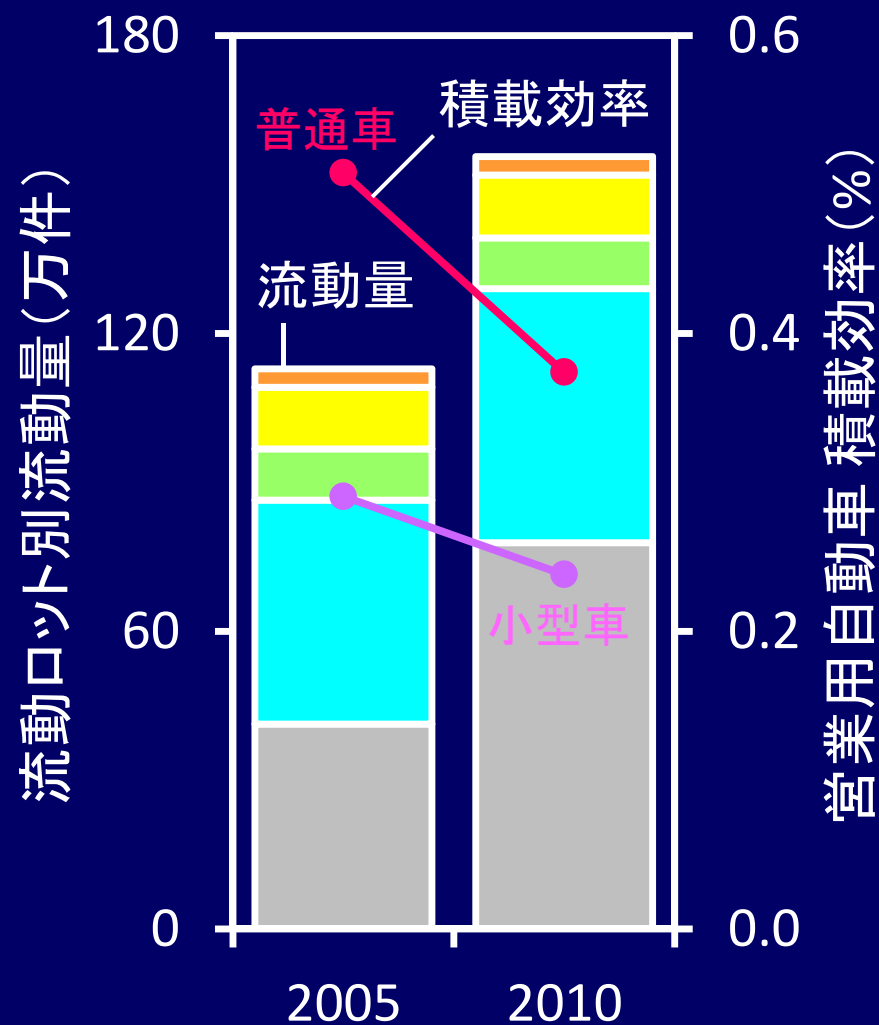
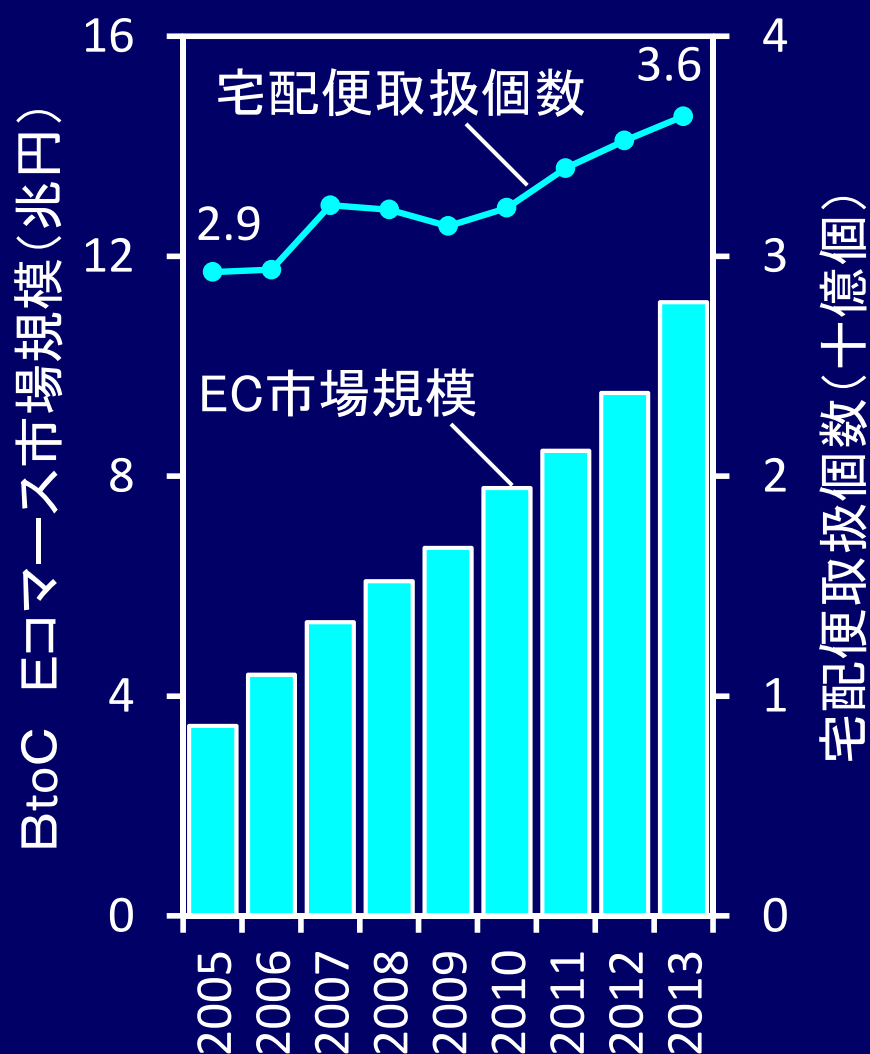
※2 配達時間は、最短配達時間である。

資料：日本総合研究所資料(2010.4時点)、日本生協の歴史(日本生活協同組合連合会)

食料品等の宅配サービスの配達エリア



EC市場規模の推移 と 貨物の小口化

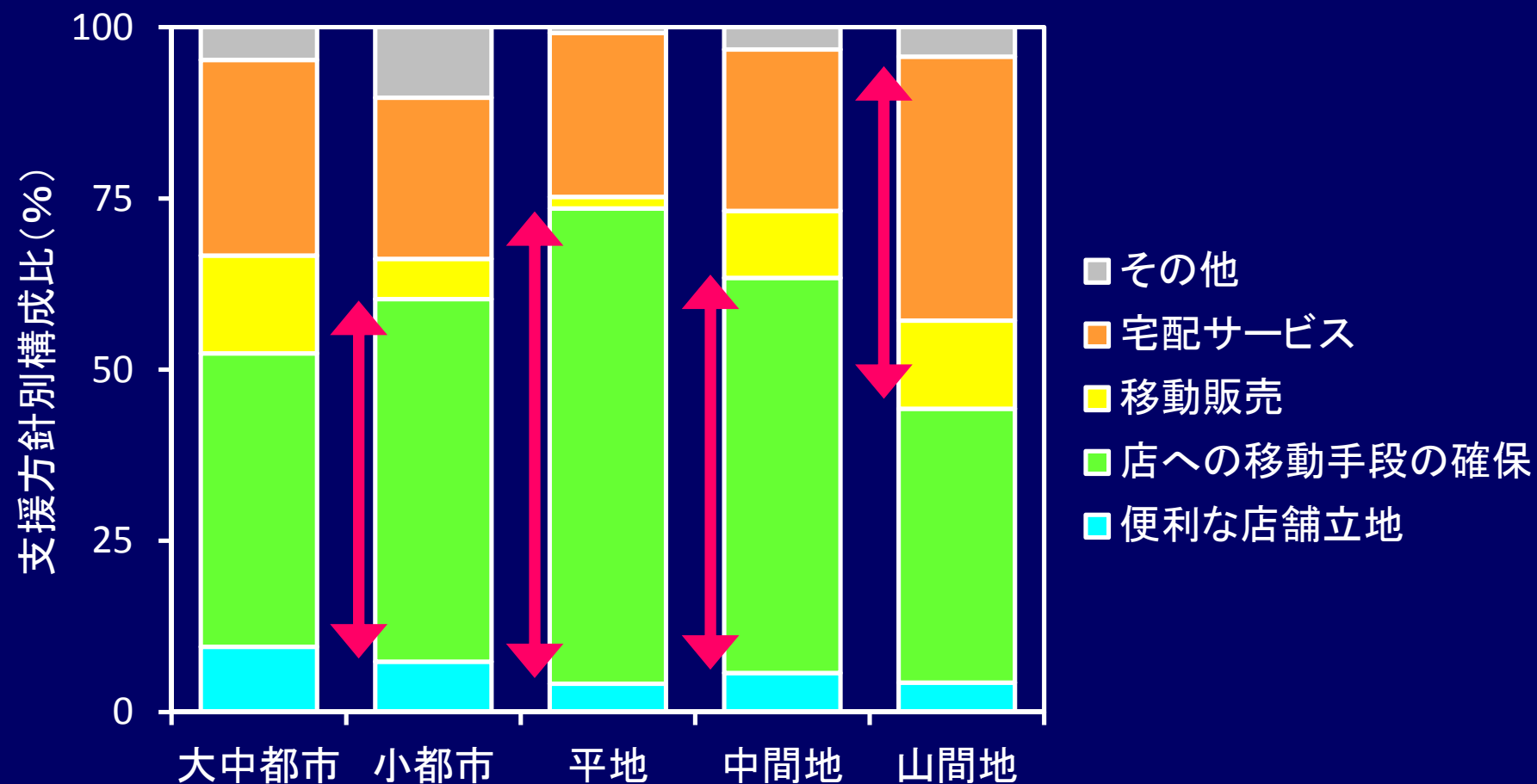


資料：電子商取引に関する市場調査，H25年度宅配便等取扱個数の調査
全国貨物純流動調査，自動車輸送統計調査

0.01t未満 0.05t 0.1t
0.5t 0.5t以上

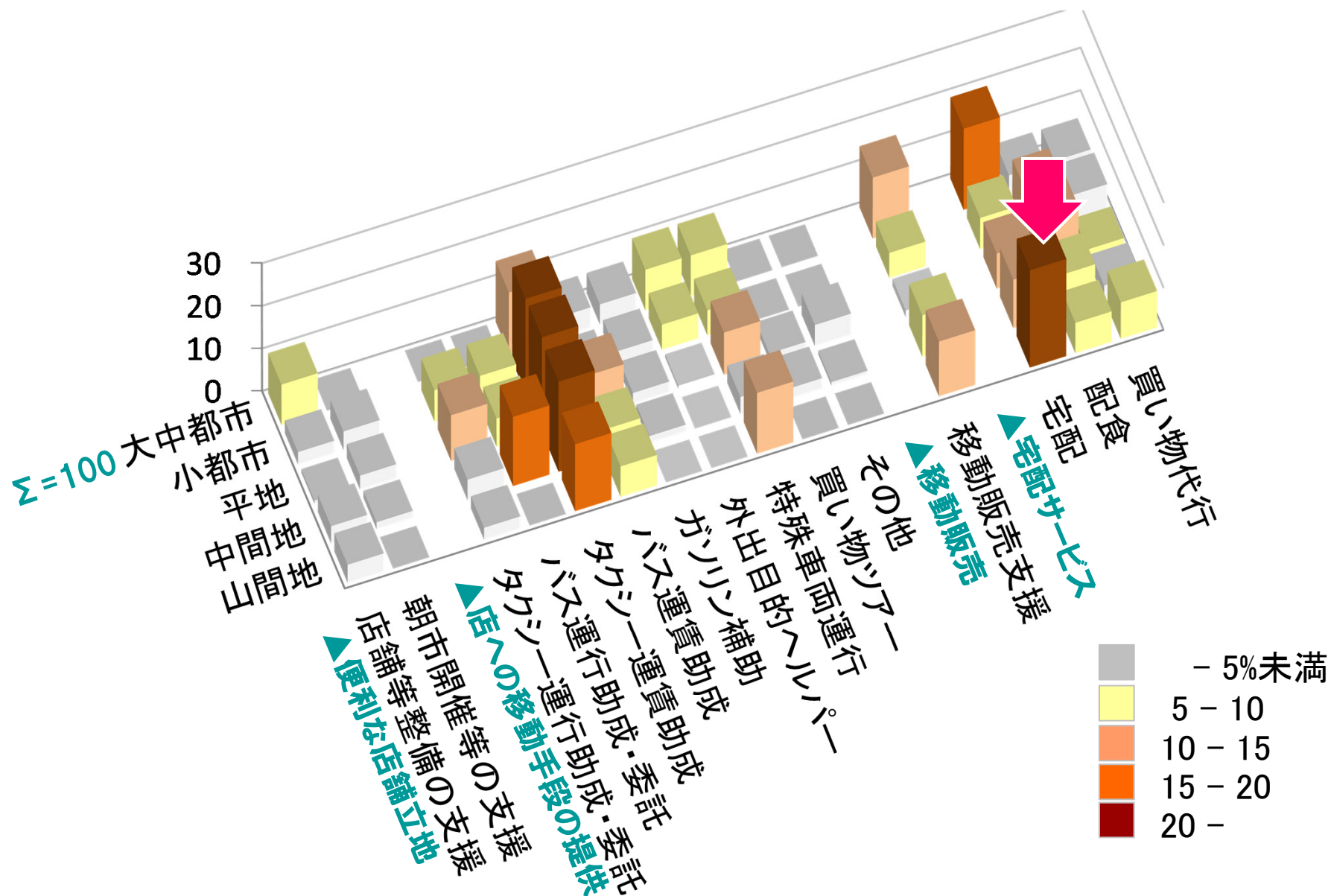
1. 研究の背景 と 目的
2. 買い物弱者の現状 と 問題点
3. 買い物弱者に係る現行の施策
 - 1) 民間事業者の施策
 - 2) 行政の施策
 - 3) まとめ
4. 継続的な配送サービスのあり方（着眼点）
5. まとめ

行政(地方自治体)が展開する施策



資料: H26地方公共団体における買い物弱者支援関連制度一覧

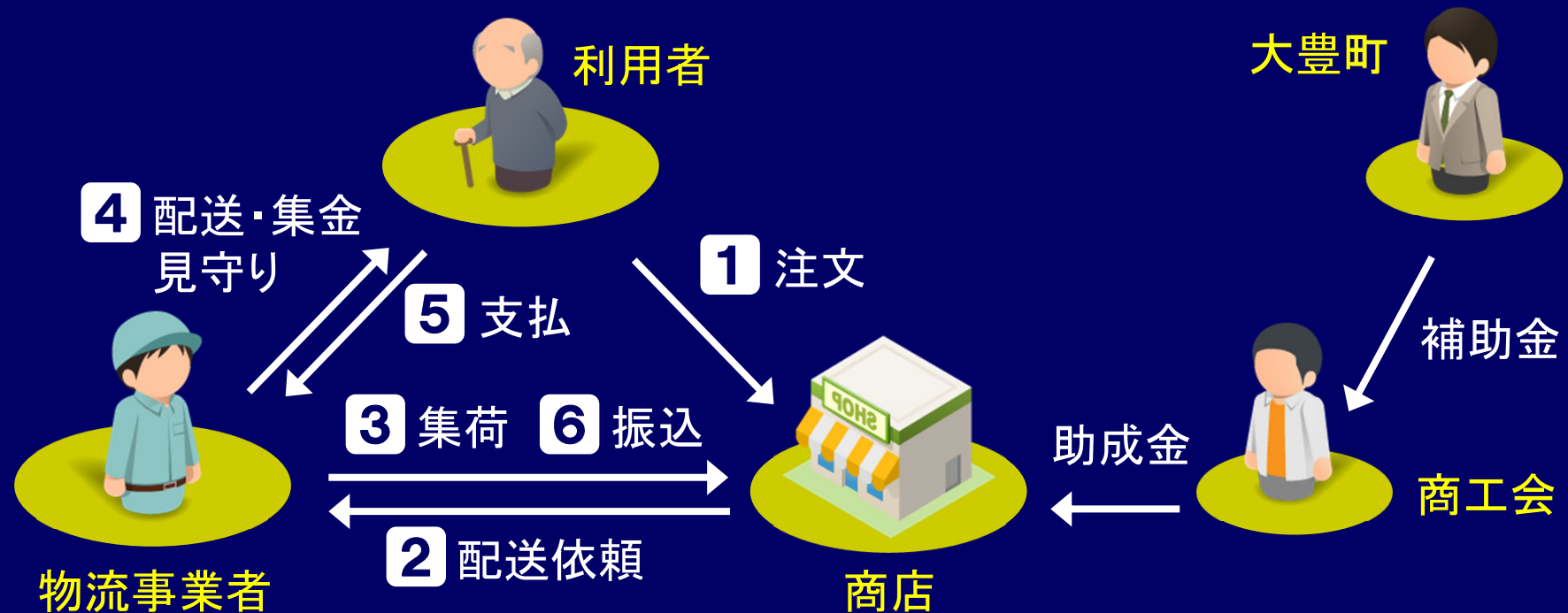
行政(地方自治体)が展開する具体的な施策



資料: H26地方公共団体における買い物弱者支援関連制度一覧 32

宅配（高知県大豊町）

- ・2012年より高齢者の見守りも兼ねた買い物支援サービスを実施



効果

- ・「冬場は歩いて買い物に行きづらいので助かっている」
- ・「決まったドライバーが運んでくれるので、安心して利用できる」等

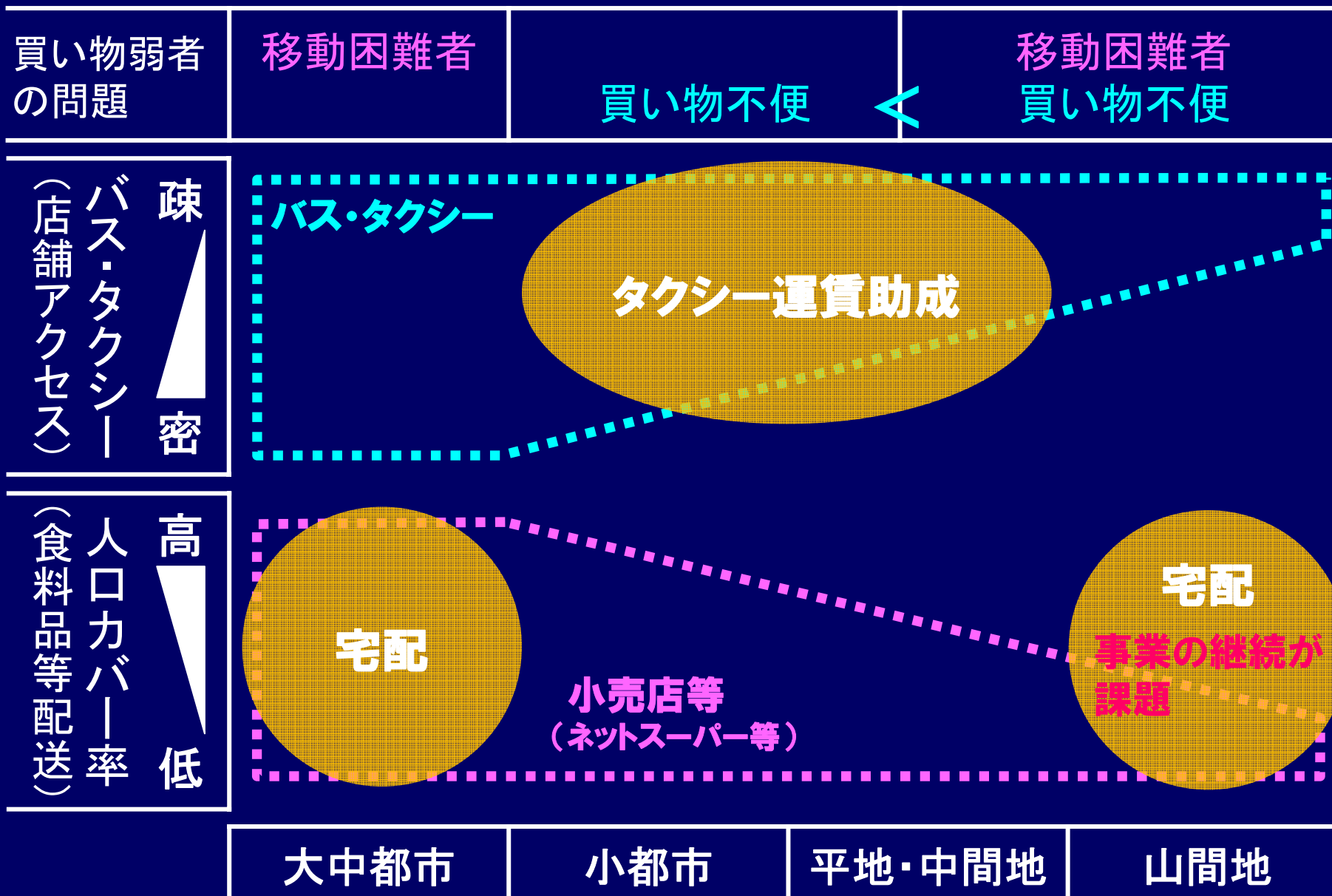
課題

事業を継続する**運転資金の確保等**（**事業の継続性**）

資料：地域を支える持続可能な物流システムのあり方に関する検討会報告書（国土交通省）

1. 研究の背景 と 目的
2. 買い物弱者の現状 と 問題点
3. 買い物弱者に係る現行の施策
 - 1) 民間事業者の施策
 - 2) 行政の施策
 - 3) まとめ
4. 継続的な配送サービスのあり方（着眼点）
5. まとめ

買い物弱者問題に対する施策の概況



研究対象地域・事業の想定

■山間地

- ・移動困難者の存在, 買い物の不便さ
 - 買い物へ行こうとしても, 店舗にアクセスできない
 - 食料品等を届けようとしても, 事業が成立しづらい

■宅配事業

- ・必要なときにモノが届けられる施策
(外出できるヒトにとってもセーフティネットとして機能)



- 山間地での継続的な配送サービスのあり方
 - 事業の採算性を目指した仕組みづくり

1. 研究の背景 と 目的
2. 買い物弱者の現状 と 問題点
3. 買い物弱者に係る現行の施策
4. 継続的な配送サービスのあり方（着眼点）
5. まとめ

配送の合理化に向けた視点

貨物を

増やす

ー 今運んでいるモノの需要を増やす

貨物を

纏める

ー 別々に運んでいるモノを纏める

運び手を

換える

ー 貨物を他のヒトにも運んでもらう

参考：物流からみた道路交通計画（苦瀬）

資料: 買い物弱者応援マニュアル(経済産業省),
地域を支える持続可能な物流システムのあり方に関する
検討会報告書(国土交通省), 他

自治体の取り組み

市町村名	採算	運営主体	工夫点
北海道 幌加内町	不明	社会福祉協議会 ・宅配業者と提携	・宅配便配送網を活用した買い物支援 ・操作が簡易な情報端末による注文 ・高齢者の安否確認
岩手県 西和賀町	否	社会福祉協議会 ・小売店, 宅配業者と協働	・宅配便配送網を活用した買い物支援 ・協議会によるコーディネート (誤発注トラブル防止, ニーズ把握)
和歌山県 田辺市	否	小売店 (和歌山県との実証実験)	・地域に既設されたインターネット環境 ・を利用したネットスーパーの実施 ・配達日時の絞り込み(積載率向上)
岡山県 真庭市	不明	3者連携 ・自治体, 小売店, 宅配業者	・宅配便配送網を活用した買い物支援 ・配達時の高齢者の安否確認 (利用者の安心感向上)
徳島県 那賀町	否	4者連携 ・自治体, 商工会, 小売店, 宅配業者	・宅配便配送網を活用した買い物支援
高知県 大豊町	否	3者連携 ・自治体, 商工会, 宅配業者	・宅配便配送網を活用した買い物支援 ・顔見知り配達員の活用 (利用者の安心感向上)

国土交通省の取り組み

地域を支える持続可能な物流システムのあり方

- **物流ネットワークの効率化**
 - …共同配送スキームの構築（宅配各社間や対NPO等）
公共交通を活用した貨客混載の導入
自家用自動車の活用
- **生活支援サービスの維持・向上**
 - …物流ネットワークを地域インフラとして最大限活用
- **地域経済の循環促進**
 - …地域物産の域外出荷による帰り荷の確保

資料：地域を支える持続可能な物流システムのあり方に関する検討会報告書（国土交通省）

行政の取り組み

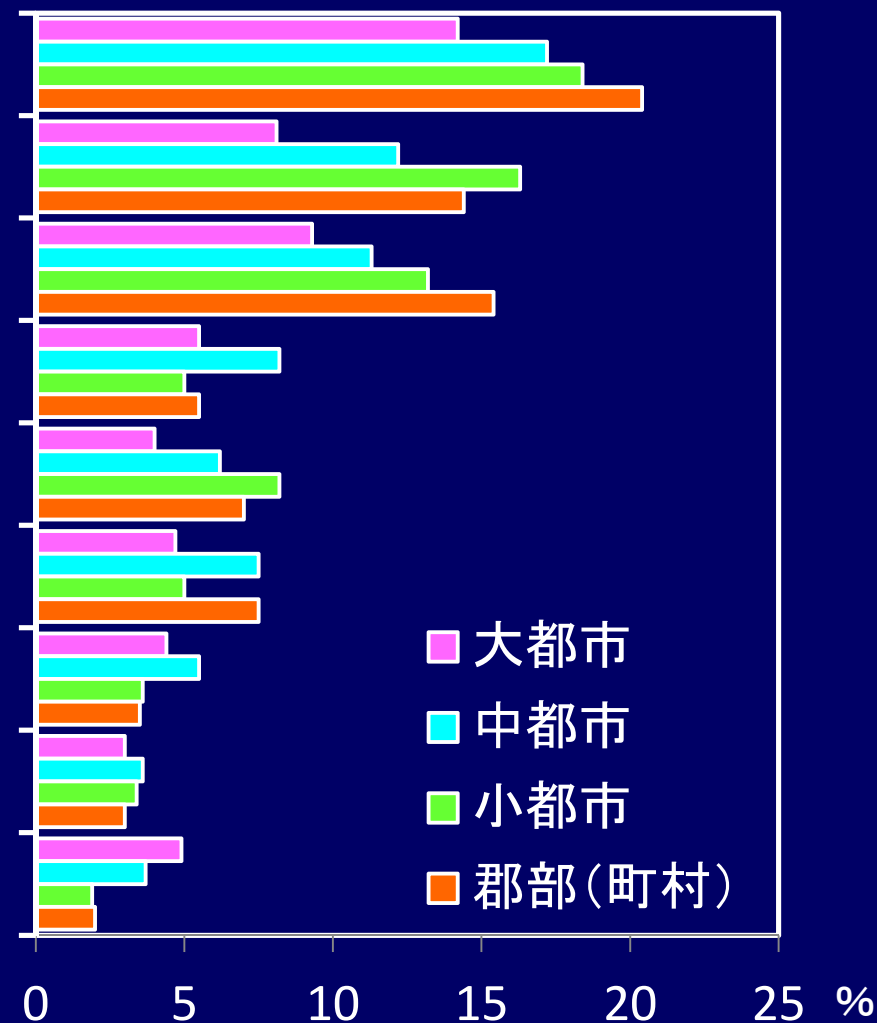
視点		自治体	国土交通省
貨物を 纏める	モノ ＋ モノ	共同配送 ・小売業：食料品、身の回り品 ・高齢者の見守り	・宅配業者間、宅配業とNPO
	モノ ＋ ヒト	—	貨客混載 ：規制緩和を検討中 ・公共交通の活用
	往路 ＋ 復路	—	帰り荷の確保 ：試行中 ・農産物等の地域産品の出荷
運び手を 換える		—	自家用自動車の活用 ：規制緩和を検討中 ・自家用自動車での有償貨物輸送

➡ ・現行の法律の枠を超えた共同配送の検討が必要では？

地域の不便な点

再掲

日常の買い物に不便
→ 医院や病院への通院に不便
交通機関が高齢者には使いにくい
散歩に適した公園や道路がない
近隣道路が整備されていない
公共施設が不足
交通事故にあいそうで心配
公共的建物が高齢者に使いにくい
その他

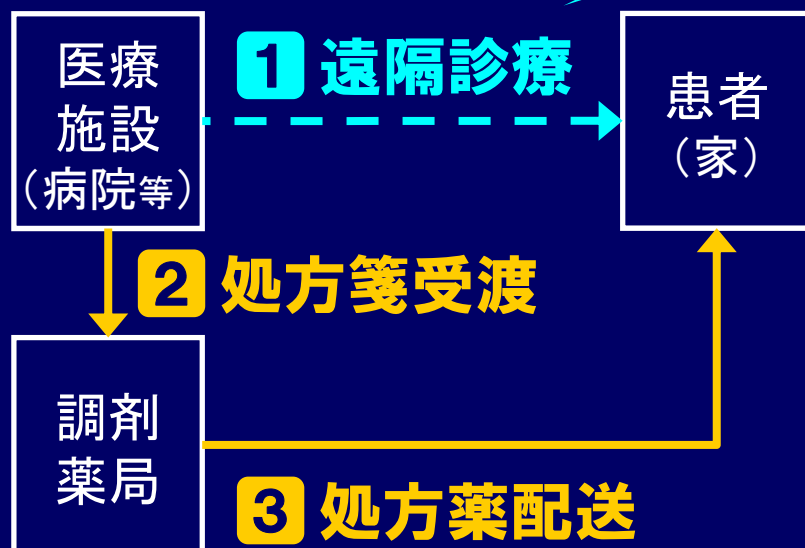


資料: H22高齢者の住宅と生活環境に関する意識調査結果(内閣府)

処方薬の配送

遠隔診療（へき地医療計画）

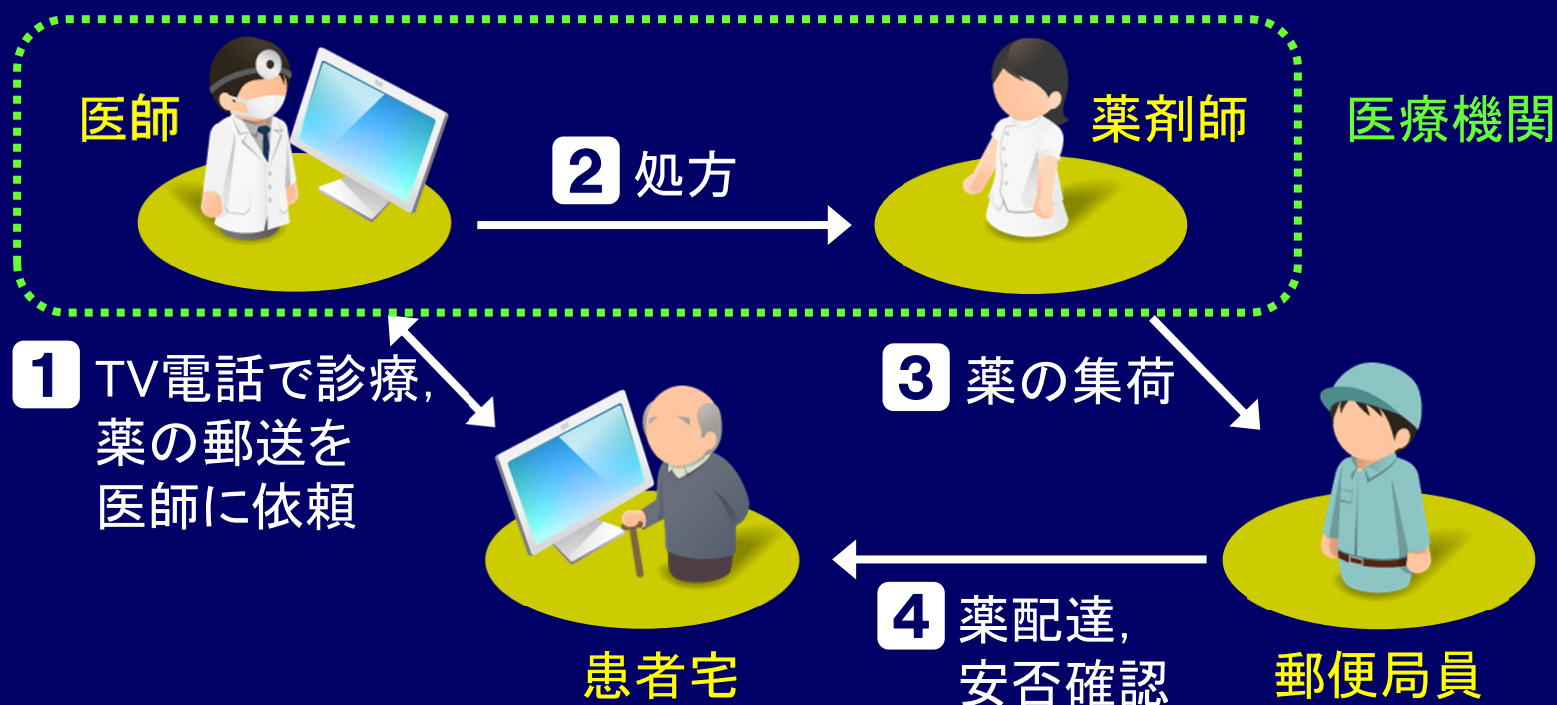
- 映像を含む患者情報の伝達に基づいて遠隔地から診断、指示などの医療行為及び医療に関連した行為を行うこと



資料: 厚生労働科学研究費補助金 遠隔医療技術活用に関する諸外国と我が国の実態の比較調査研究 (厚生労働省)

遠隔診療に期待される効果 福島県葛尾村

- ・医療機関から患者宅まで医薬品を郵便局員が郵送するサービス「メディカルめーる」を実施

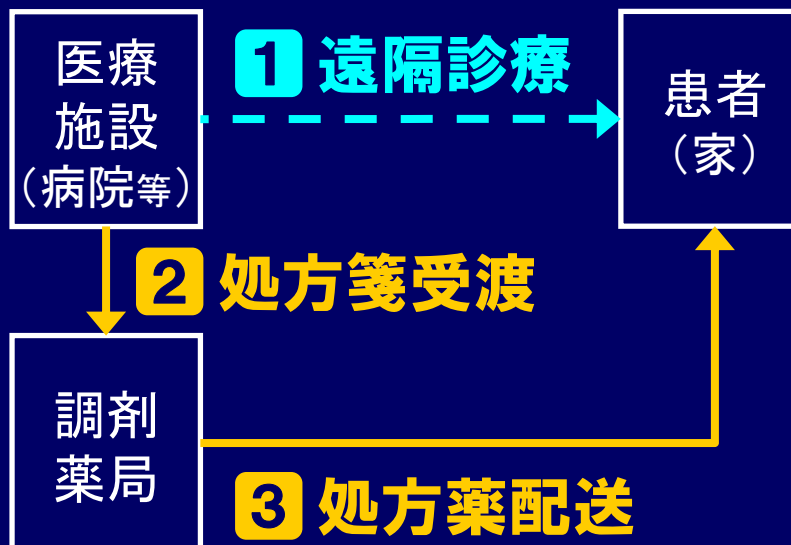


効果

- ・通院回数の減少
- ・早期発見・早期治療による医療費削減
- ・安否確認と健康管理による精神的負担の軽減
- ・テレビ電話で本人と話すことによる病状変化の察知

資料: ホスピタル・ロジスティクス講座資料(東京大学), 病院のロジスティクス(苦瀬)
参考: 葛尾マルチメディア事業報告書

遠隔診療の課題



	行為	現状	主な関係法
医療施設 アクセス	1 遠隔診療	・初診: 離島・へき地等の患者に限定 ・再診: 症状が安定している慢性疾患の患者に限定	・医師法 第20条, 第22条 ・歯科医師法 第20条, 第21条
処方薬配送	2 処方箋受渡	・処方箋の電子化は認められていない	・薬剤師法 第22条, 第24条, 第25条の2
	3 処方薬配送	・処方薬の取扱いは薬剤師 及び薬局従事者に限定 →薬局の人員稼働の問題等から配達が困難なケースが多い	

資料: 規制改革会議資料(内閣府), 他

山間地等で提供されているモノの一例

主な産業	主な供給品	主な関連法等	主な規制内容
調剤薬局	処方薬	薬剤師法	・処方薬の取扱いは、 薬剤師及び薬局従事者 に限る
社会福祉・介護事業	居宅介護 (薬の受取)	薬剤師法 介護保険法	・下記条件が揃った場合、本人以外が処方薬を受け取れる ・2回目以降の調剤 ・前回と同じ処方薬 ・患者の容体が安定している ・患者から了承を受けている 等
郵便業	現金	郵便法	・現金又貴金属、宝石その他の貴重品を郵送するときは、 書留の郵便物 に限る

➡ ・**現行の法律の枠を超え、
地域住民の必要とするモノ・サービスをセットにした、
継続的な配送サービスのあり方を検討**

本研究により期待される効果

■ 民間ビジネスによる事業拡大・サービス向上

- ・これまで事業として成立しなかった地域への民間会社の参入が促進
- ・地域住民が必要としている多様なモノ・サービスをセットにした提供が可能

■ 公的資金投入の費用対効果が向上

- ・民間ビジネスの領域が拡大した結果、行政は、問題がより深刻な地域に対して、公的資金の重点的な投入が可能

1. 研究の背景 と 目的
2. 買い物弱者の現状 と 問題点
3. 買い物弱者に係る現行の施策
4. 継続的な配送サービスのあり方（着眼点）
5. まとめ

まとめ と 今後の課題

本報告で明らかにしたこと

- ・個人属性や地域によって、
買い物弱者問題が異なっていること
- ・地域ごとに、買い物弱者の問題と、
問題解決に資する民間事業・行政の取り組みを比べた結果、
山間地における問題が深刻であること
(人口が多く高齢化も進行する都市部でも深刻化の可能性がある)
- ・山間地を宅配事業を念頭に、
継続的な配送サービスのあり方として、
法律の枠を超えた共同配送の検討が必要であること



今後の課題

- ・山間地域の生活・配送サービスの実態に関する調査を
重ね、施策の具体的な提案を検討する

ご清聴ありがとうございました