

日本のモータリゼーションの発展における自動車  
静脈産業の形成および我が国の経験を生かした  
国際協力の可能性

阿部新

山口大学国際総合科学部

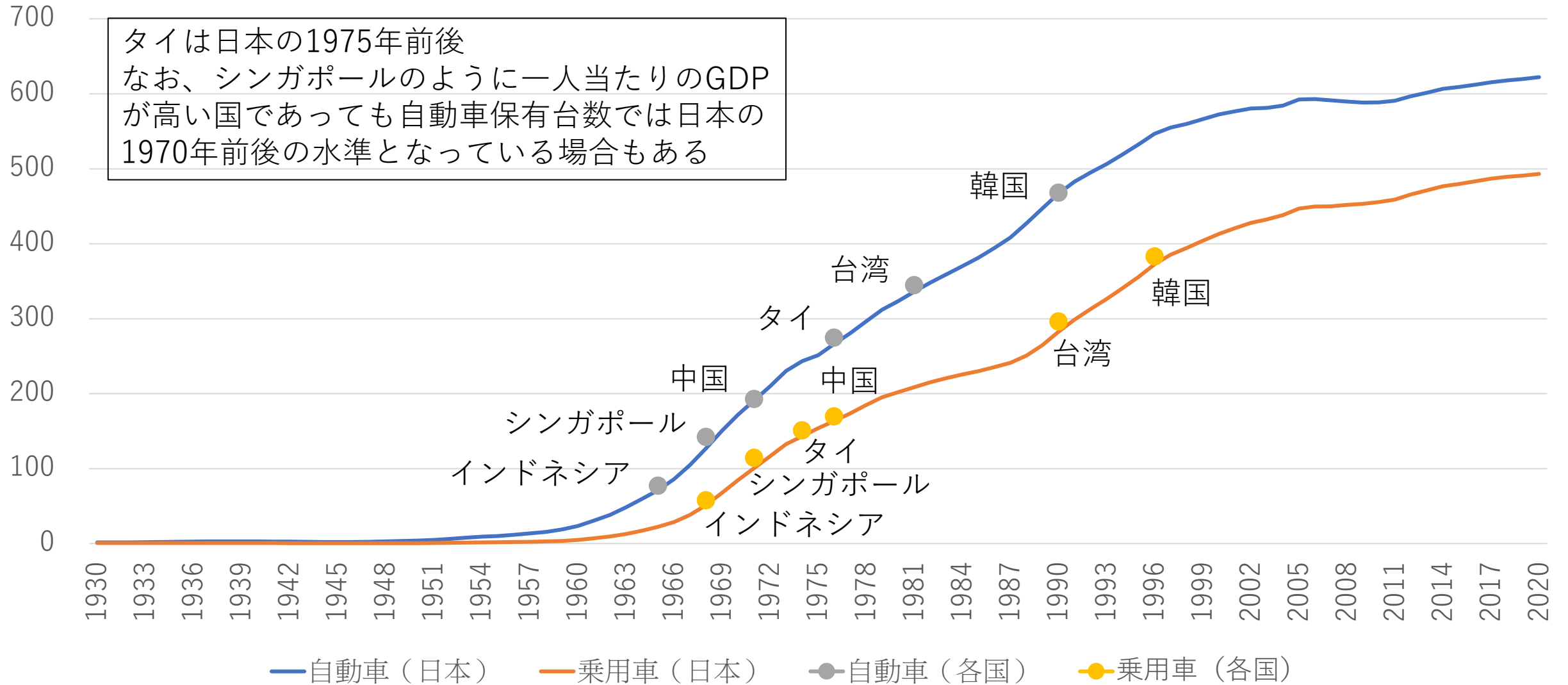
# 問題意識：新興国・途上国の自動車リサイクル

- 新興国・途上国ではどこに行っても大都市中心部またはその近郊に中古部品を販売する店舗があり、往々にして集積している
  - ただし、使用済自動車を回収・解体したものではなく、多くが輸入されたもの
- 自動車解体業者（または使用済自動車）を探しても見つけれなかった
- その理由は使用済自動車が発生していないからという意見が多かった
  - 自動車を長く使用する、または中古車として売れる
  - 都市部から地方に移動し、地方で長く使われる。
- 一番最初に立地を確認したのはベトナムのハノイ郊外
  - 経済発展の度合いからすると、タイやマレーシアで見られないのはおかしい
- 本当に使用済自動車は発生していないのか？あるとすれば地方で発生するのか？

# 日本ではいつから使用済自動車が発生していたか

- 日本では大正末期（1925年頃）に自動車解体業が誕生した
- 同時に中古車販売業が同時期に誕生している
- 当時から車として使用可能なものを解体していた
  - 部品としての価値が高かったことを意味している・・・車のみならず、部品も輸入に頼っていた→解体することで自国内で部品を調達
- 現代の新興国・途上国は日本の1925年頃？→異なる事情もある
  - 中古車販売店は既に形成されており、多く見つけられる
  - 中古部品（往々にして輸入部品）の販売店は集積して立地している→新品、リビルト部品、模倣品などの選択肢もある
  - 一人当たりの保有台数では日本の戦後の水準である
  - 自動車の耐久性が向上しており、長く使用できる
  - 二輪車などの他の移動手段も選択肢としてある
  - →日本の1925年頃ではなさそうである

# 主な地域の1000人あたりの自動車保有台数（2020年）と日本の推移の比較（単位：台）



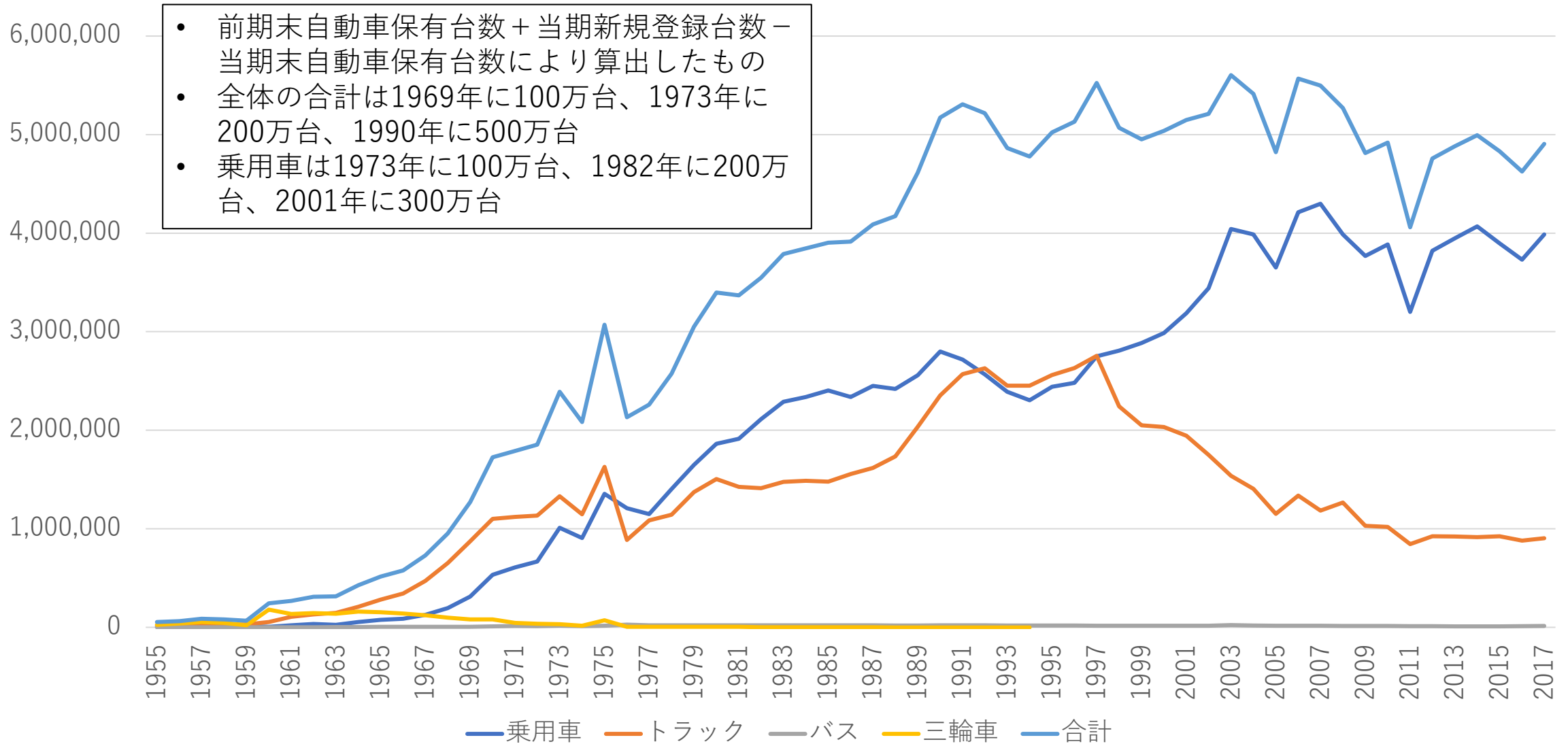
出所：総務省長期時系列データ，日本自動車工業会『自動車統計年表』『自動車統計年報』『世界自動車統計年報』，International Road Federation, *World Road Statistics Datawarehouse*

注：日本のデータは自動車保有台数／人口により算出。自動車保有台数は各年末時点、人口は各年10月1日時点。

# 戦後の日本の自動車解体業の発展

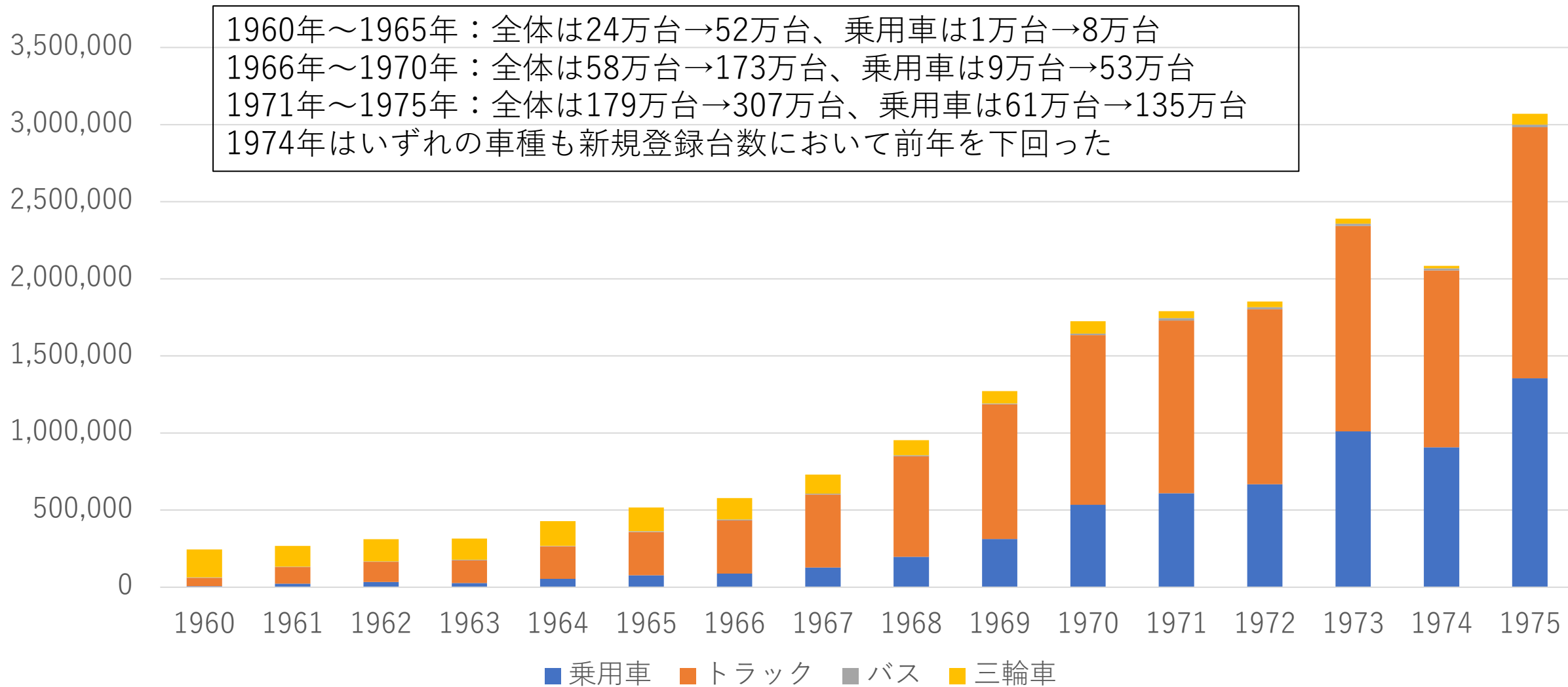
- 朝鮮戦争後、自動車解体業は活況（1950年代後半～）
  - 中古部品の需要が旺盛だった←まだ新品は輸入品が高く、国産の品質は不十分
  - 東京都墨田区などの都市部に自動車解体業は集積し、全国から買い付けに訪れる
  - 1950年代末に自動車解体業は全国紙の連載小説の舞台となるなど認知されていた
- 現代の新興国・途上国の部品販売店の集積に似た位置づけではないか
  - 部品は多種多様…集積することで欲しい部品を見つけることができる
  - 使用済自動車を解体するかしないかが大きな違い
- 1960年代になると好不況の波とともに日本の自動車解体業の活況は弱まる
  - 新品部品の品質向上、価格低下⇔中古部品との競合
  - ただし、中古部品の需要がなくなったわけではない。一定の需要は残る
- 一方で、新車販売競争が激化し、下取り車処分の議論が大きくなってきた

# 日本の抹消登録台数の推計値



出所：日本自動車工業会『自動車統計年表』『自動車統計年報』『世界自動車統計年報』  
注：前期末自動車保有台数 + 当期新規登録台数 - 当期末自動車保有台数により算出

# 日本の抹消登録台数（1960年代～1970年代前半）

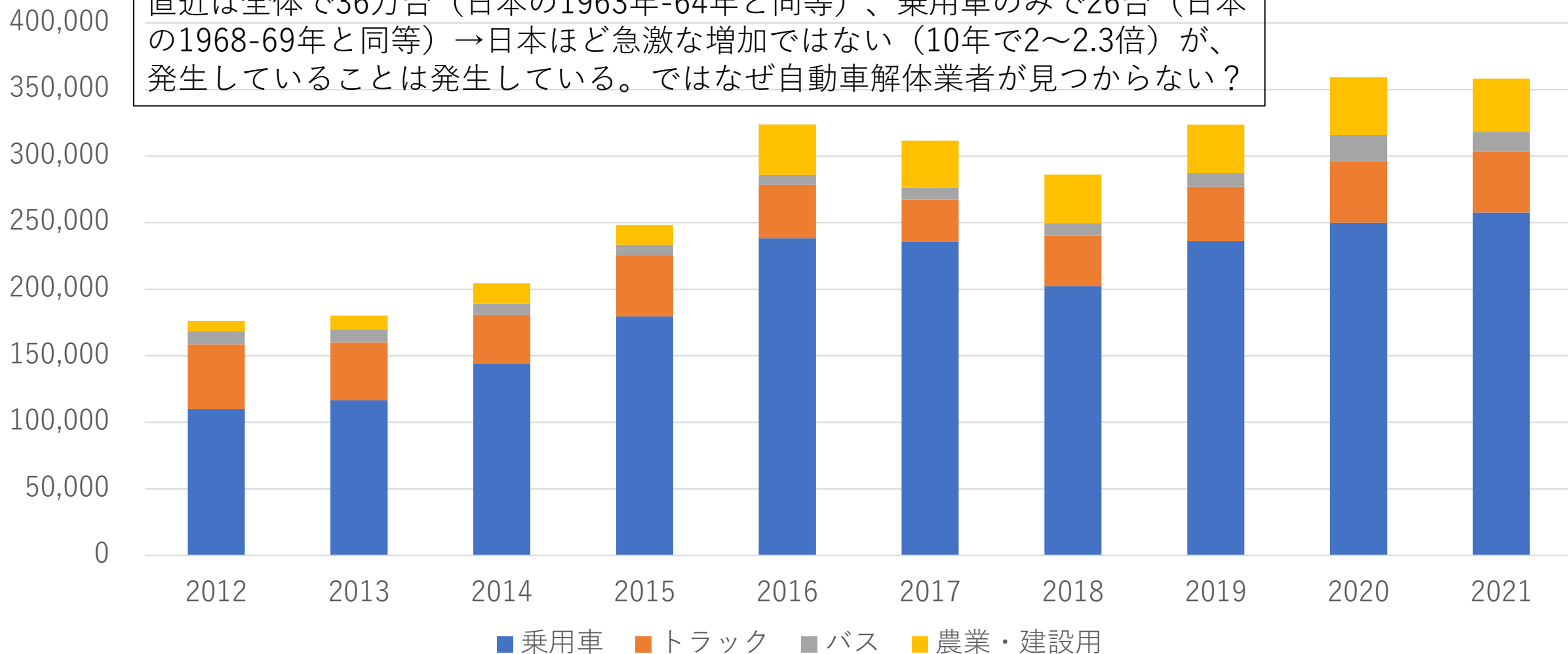


出所：日本自動車工業会『自動車統計年表』『自動車統計年報』『世界自動車統計年報』

注：前期末自動車保有台数＋当期新規登録台数－当期末自動車保有台数により算出

# タイの抹消登録台数の推計値

直近は全体で36万台（日本の1963年-64年と同等）、乗用車のみで26万台（日本の1968-69年と同等）→日本ほど急激な増加ではない（10年で2~2.3倍）が、発生していることは発生している。ではなぜ自動車解体業者が見つからない？



出典：陸運局（DLT）のホームページより作成

注：前期末自動車保有台数＋当期新規登録台数－当期末自動車保有台数により算出。乗用車はセダン、マイクロバス、乗用車バン、バン、ピックアップ、三輪車、タクシー・ハイヤーであり、二輪車を含まない。

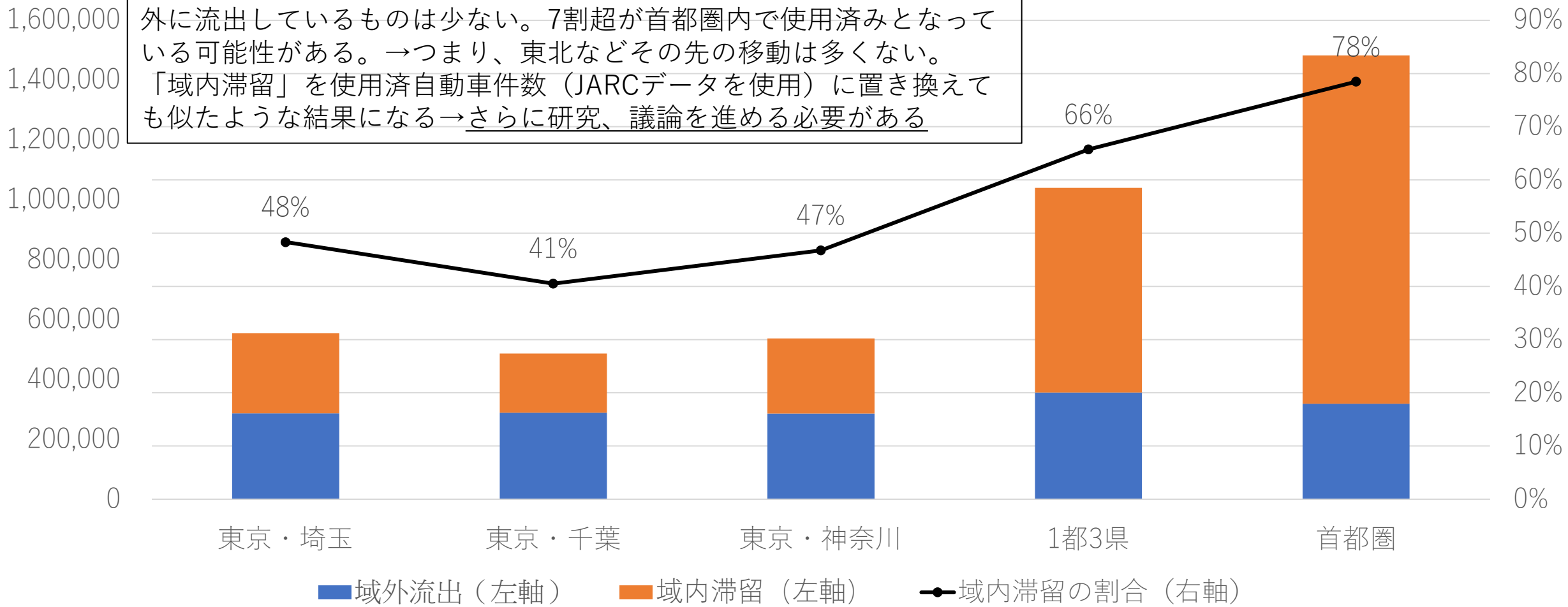


# 大都市ではなく、地方で使用済自動車が発生するのか

- 日本はどうだったか？→高度経済成長期において、中古車が地方へ送られるという記述はあるが、数量的には確認できていない
  - データで確認できるのは1983年以降…直近のほうが広域化している
    - 例えば、東京都から首都圏外の中古車流出の割合は1983年が27%、2017年が44%
- 中古車が多く地方（農村部）へ運ばれているのであれば大都市やその近郊で解体業者が多く立地していたということの説明ができない
- 中古車は消費財であり、それを需要する人の地域に移動
  - より所得の低い層が中古車を需要すると考えられ、地方（農村部）に送られることは確かだろう
  - ただし、地方（農村部）よりも大都市近郊のほうが所得の低い層の人口が多い場合がある
- 結局はその国の地域間または地域内の所得格差による
  - 地域間の所得格差が大きい場合、中古車が地方に流れるという構造はあるが、大都市にも所得の低い層がいることを留意する必要がある
  - 反対に地方から大都市へ中古車が流れる場合もある
    - 例：東京都から他県への中古車流出台数は全国最多だが、他県からの流入台数も最多

# 自動車の廃棄の範囲：日本の首都圏における国内抹消登録台数（2017年）

首都圏で発生した抹消登録台数（輸出を除いたもの）のうち、首都圏外に流出しているものは少ない。7割超が首都圏内で使用済みとなっている可能性がある。→つまり、東北などその先の移動は多くない。「域内滞留」を使用済自動車件数（JARCデータを使用）に置き換えても似たような結果になる→さらに研究、議論を進める必要がある



出所：日本自動車販売協会連合会『自動車統計データブック』2018年版より算出  
 注：「国内抹消登録台数」は「前期末自動車保有台数 + 当期新車販売台数 + 中古車国内流入台数 - 当期末自動車保有台数 - 輸出抹消登録台数」により算出。「域外流出」は中古車国内流出台数、「域内滞留」は国内抹消登録台数から中古車国内流出台数を差し引いたもの。「域内滞留の割合」は域内滞留 / 国内抹消登録台数。

# 新興国・途上国で自動車解体が見つからないのはなぜか

- 使用済自動車は発生していない？
  - データ上は発生している。保有台数や新規登録台数が大幅に間違っていれば発生していないとすることもできるが、考えにくい
- 地方（農村部）で発生している？
  - 構造的に考えられるが、数量的には少ないのではないか。地方でも新しい車は走っているのではないかと多くは大都市とその近郊で使用済みとなっているのではないか。
- 整備・修理により事故車を再生？
  - 人件費が低いことを考えると十分にありうる。ただし、高年式車が中心であり、低年式車はその便益に対して整備・修理費用は高く、使用済みとなっているのではないか
- かつての日本との違い
  - 輸入中古部品と競合すること・・・自国産の中古部品の価値が低くなり、早期に車を解体する旨味がない場合がある→中古部品として販売することがあまりなければ、顧客の多い都市の中心部に立地する必要がない
  - 自動車の耐久性の向上・・・自動車を早期に廃棄し、買い替える動機が弱い。中古車としての価値が相対的に高くなる
- これらから使用済自動車は発生しているものの、かつての日本ほどに多くなく、また解体業者は見えにくいところで立地している、という見方はできる

# 近年の東南アジアの自動車リサイクル

- 大都市近郊で解体業者および使用済自動車を見かけるようになった…タイ、マレーシア、インドネシア
  - これまでが調査不足だったということもある→以前は足で稼ぐしかなかった
  - 主に低年式車であり、部品は店頭にあるものの売れているようには見えない。またはこれら新興国から周辺国への輸出
  - いずれにしろ中心部の部品販売の集積地ではなく、少し外れたところにある
- 高年式車の解体も見られるようになった…タイ
  - 整備・修理業者が部品取りをして販売…輸入部品が割高になっている
  - →これまでは貿易（部品の輸入）が国内生産（自動車解体ビジネス）を駆逐する構造をイメージしていたが、国内生産が競争力を持つようになったか？
  - 仮にそうであれば日本と同じような構造になりつつある
- 地方に行っても新しい車ばかり
  - 地方といっても同じ国である。先進国－途上国間の関係とは異なる
- 懸念されるのは、自動車リサイクルにおける環境問題
  - 今後、日本のように使用済自動車が急増すれば、対応が急務となる



ベナン（マレーシア）、2020年



KL（マレーシア）、2020年



バンコク近郊（タイ）、2022年



ジャカルタ近郊（インドネシア）、2019年

# 日本の1960年代後半～1970年代前半の急激な変化

- 使用済自動車の発生台数の急増
- 解体業の変化・・・処理台数の増加
  - 新品部品の価格低下と品質向上→中古部品の需要はなくなったわけではない
  - 地価の高騰と合わせて郊外への移転。店舗のみを中心部に残すなど
  - 中古部品の販路拡大→近隣諸国を中心とした輸出の開始
- シュレッダー事業の開始
  - 下取り車処分の受け皿、新車販売促進という目的（自動車業界）
  - 国産鉄スクラップ市場を作り出す（商社）
- 使用済自動車を巡る環境問題の顕在化
  - 廃油・廃液の土壌汚染、ゴムやプラなどの焼却による大気汚染、騒音
  - 資源価格低迷による路上放置
  - 都市・住宅地の拡大→住民とのトラブル
- →急激な変化に社会、産業が追いつかなかった

車解体のばい煙・騒音・廃液

# 「ポンコツ公害」追放へ

江戸川区の篠崎・南篠崎

江戸川区篠崎、南篠崎地区は、都内最大の「ポンコツ屋」集積地帯。自動車のスクラップを燃やしたり、たたいたり、ばい煙、騒音など、公害の発生地帯でもある。住居の狭い苦情に押され、江戸川区、都公害局、小崎、小松川各警察、消防等は、ポンコツ公害追放作戦を始めることにし、十日、まず現地を合同で調査した。



このあたりは車の解体屋が多く、中には路上にのみ出した廃車もある(江戸川区南篠崎町で)

## まず中心工場から

### 都と区 規制・協力の両面作戦

都公害防止条例をきびしく適用し、悪質な工場には操業禁止命令、移転を命ずる工場には廃業や跡地買上げなどのぞむという面策だったが、広い空域に目を向け、田代区南部に燃焼していた業者、解体工場が、建築確認申請を出し

朝日新聞1972年2月10日

朝日新聞1972年5月24日

# 「ポンコツ公害」もうごめん



ばい煙、騒音、廃油……集中公害を生む車の解体処理場—東京・江戸川区篠崎4丁目

## ゴミ戦争クルマの陣

### 解体施設をつくれ

#### 江戸川区メーカーに要求

東京都内の自動車解体業者が六強を擁している江戸川区は、ばい煙、騒音、廃油をたれ流しするものとなる解体処理施設にはもうがまんできないと十日、議員等や各自動車メーカーに「メーカーは自社で解体施設をせよ」という要請書を送りつけた。ポンコツ公害は「メーカーが跡始末をせよ」という限り、根絶が望まれないと指摘したため、六月には都公害局でポンコツ車を引取り、「ゴミ戦争クルマ陣」の激戦を告げた。

江戸川区篠崎、南篠崎一帯には、集積地帯だったが、車がよめるにつれて敷地狭小がまじったため、比較的安い地価を広い空域を求めて、都内各所に移転していった。同地区は「住居地域」なので、工場は設置にならない。「指定作業場」や「倉庫」の届けを出して、解体工場が建てられ、いずれも不衛生な状態だ。都内各所に移転して、都心に集積地帯が形成される。都内各所に移転して、都心に集積地帯が形成される。都内各所に移転して、都心に集積地帯が形成される。

とては断つて、や場と音、どに工場、建と許は断つて

# 今後の環境問題の可能性

- 新興国・途上国でも部品取りの過程で不要物が発生しており、関係業者の敷地内または外で埋め立てていることは確認できる
- それらは現時点では問題になっていない
  - 地域住民とのトラブルが起きて初めて環境問題になりうる
- 急激に使用済自動車の発生台数が増加して埋め立てる場所がなくなることはないか？→野焼きや他所での不法投棄の可能性
- 部品のリユースが少なく、再生資源の回収が中心の場合、資源価格の変動の影響を受けやすくなる
  - 場合によっては車両が逆有償になり、放置される可能性もある



整備業者の敷地の外（バンコク近郊）、2022年

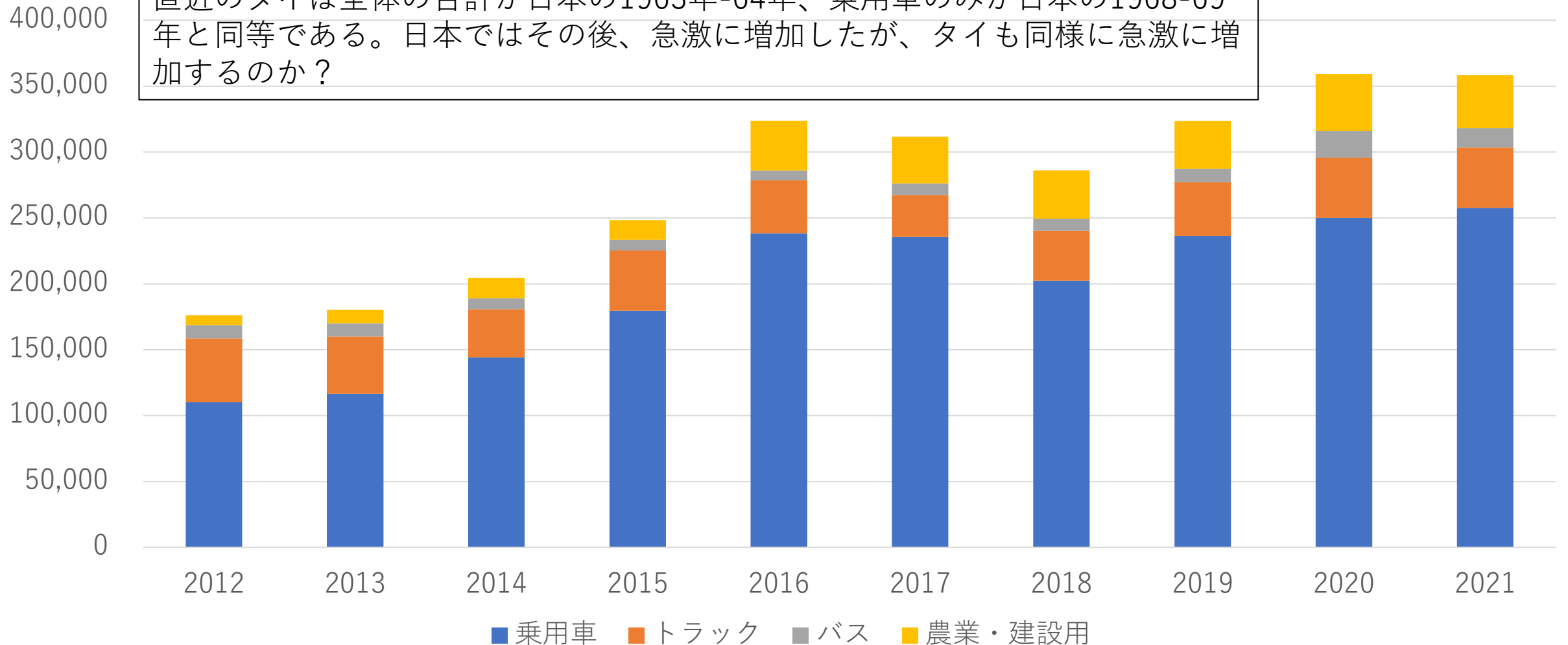


解体業者の敷地の外（バンコク近郊）、2022年



# タイの抹消登録台数の推計値

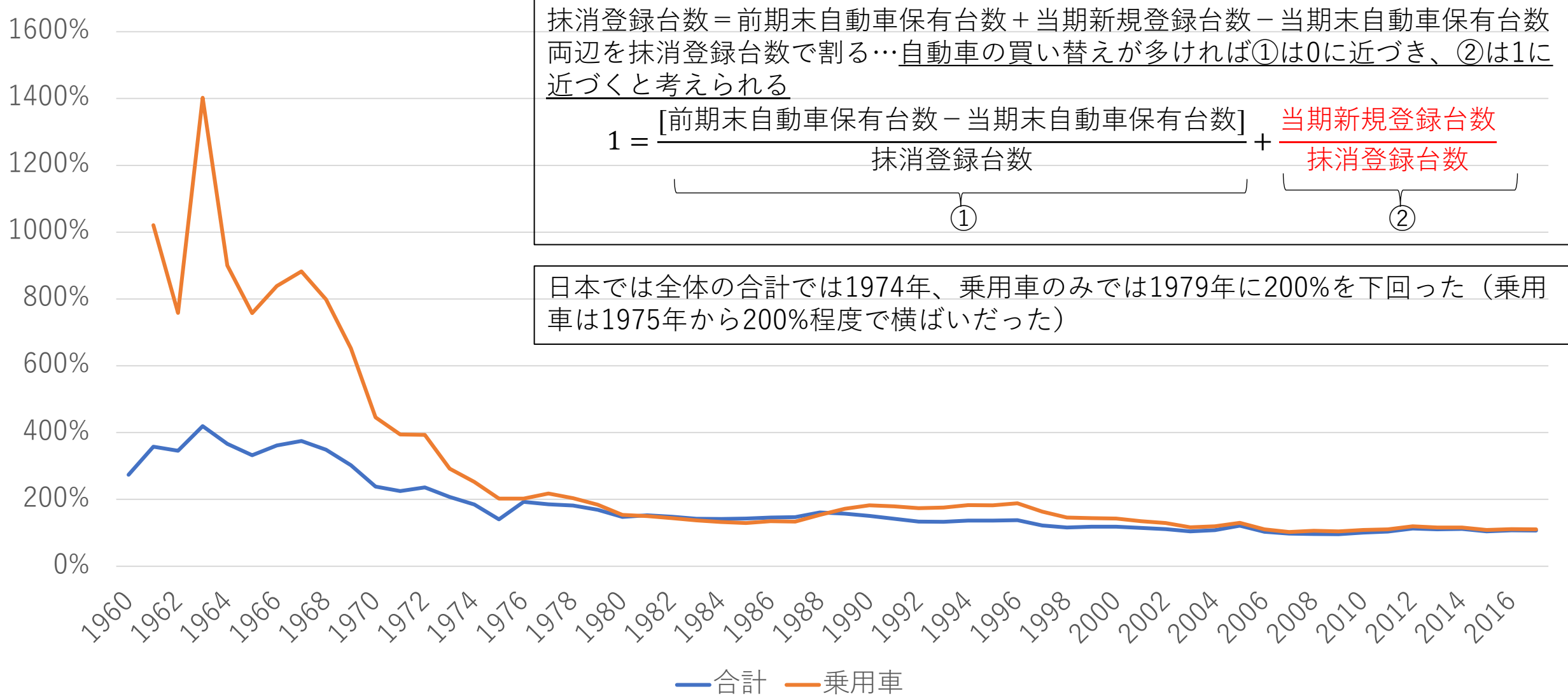
直近のタイは全体の合計が日本の1963年-64年、乗用車のみが日本の1968-69年と同等である。日本ではその後、急激に増加したが、タイも同様に急激に増加するのか？



出典：陸運局（DLT）のホームページより作成

注：前期末自動車保有台数＋当期新規登録台数－当期末自動車保有台数により算出。乗用車はセダン、マイクロバス、乗用車バン、バン、ピックアップ、三輪車、タクシー・ハイヤーであり、二輪車を含まない。

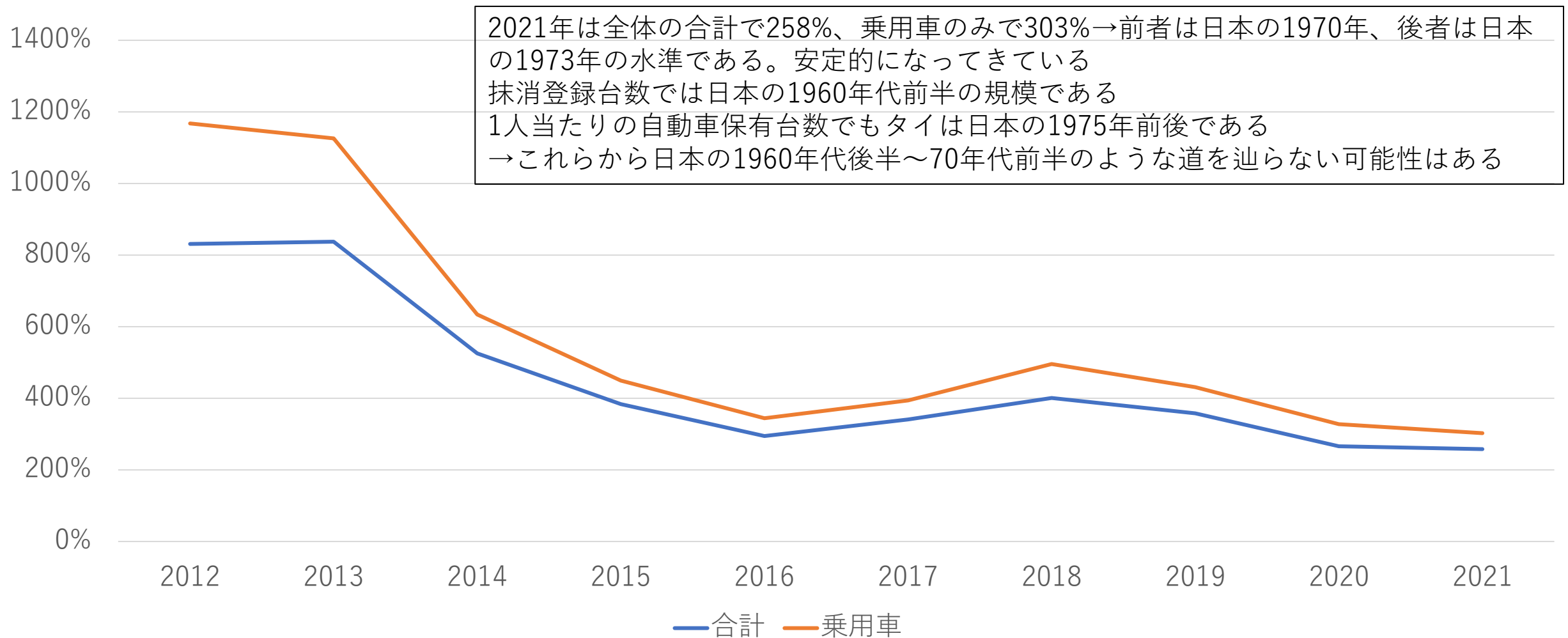
# 日本における当期新規登録台数／抹消登録台数の推移



出所：日本自動車工業会『自動車統計年表』『自動車統計年報』『世界自動車統計年報』

注：[当期新規登録台数]／[前期末自動車保有台数 + 当期新規登録台数 - 当期末自動車保有台数]により算出

# タイにおける当期新規登録台数／抹消登録台数の推移



出典：陸運局（DLT）のホームページより作成

注：前期末自動車保有台数＋当期新規登録台数－当期末自動車保有台数により算出。乗用車はセダン、マイクロバス、乗用車バン、バン、ピックアップ、三輪車、タクシー・ハイヤーであり、二輪車を含まない。

# 国際協力の可能性

- 日本は使用済自動車の発生台数の急増に対して、政策、産業の整備が追い付かず、環境問題が起きた…路上放置や解体工場での汚染
- 新興国・途上国の市場拡大の程度については引き続き注視し、それに応じた受け皿を検討する必要がある
- 問題は不要物が発生すること→不要物が不要にならない取り組み…  
制度の整備とそのための先進国の経験の研究
  - いわゆるASRの削減のための研究や各種取り組み（プラ、ガラス等のリサイクルの研究、周辺産業との連携強化等）は昨今の日本では蓄積されている→自動車リサイクル産業を広く捉えた産業育成
- 先進国としての日本の市場構造（流通、産業）をさらに明らかにしていくことも重要