

国境を越える自動車リサイクル に関する研究

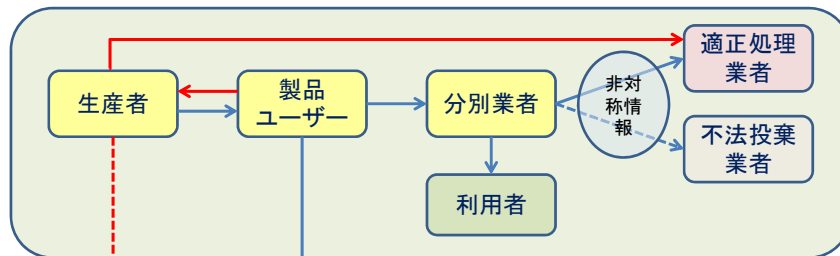
山口大学
阿部新

これまでの研究

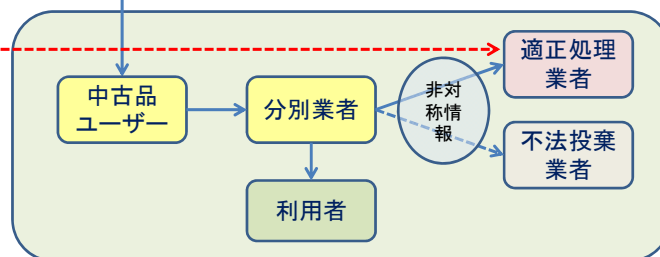
- 廃棄物の不法投棄を問題意識とし、その経済行動を分析してきた
- その中で分別後の不要物の処理費用を購入時に前払いさせる制度の有効性を示した
- その後、制度の対象外である中古品の輸出に焦点を当て、その輸出後の廃棄物問題を課題とし、輸出国や生産者の政策的関与を議論してきた
- 実態調査では、中古車のフローと産業の実態についての情報蓄積を行った

これまでの研究(イメージ)

①不法投棄業者を識別できない中で排出者責任、生産者責任制度の効果を分析→分別後の不要物の処理費用を前払いさせる制度の有効性を指摘



②中古品として輸出される製品の廃棄後の問題に関して輸出国の責任や費用負担を議論



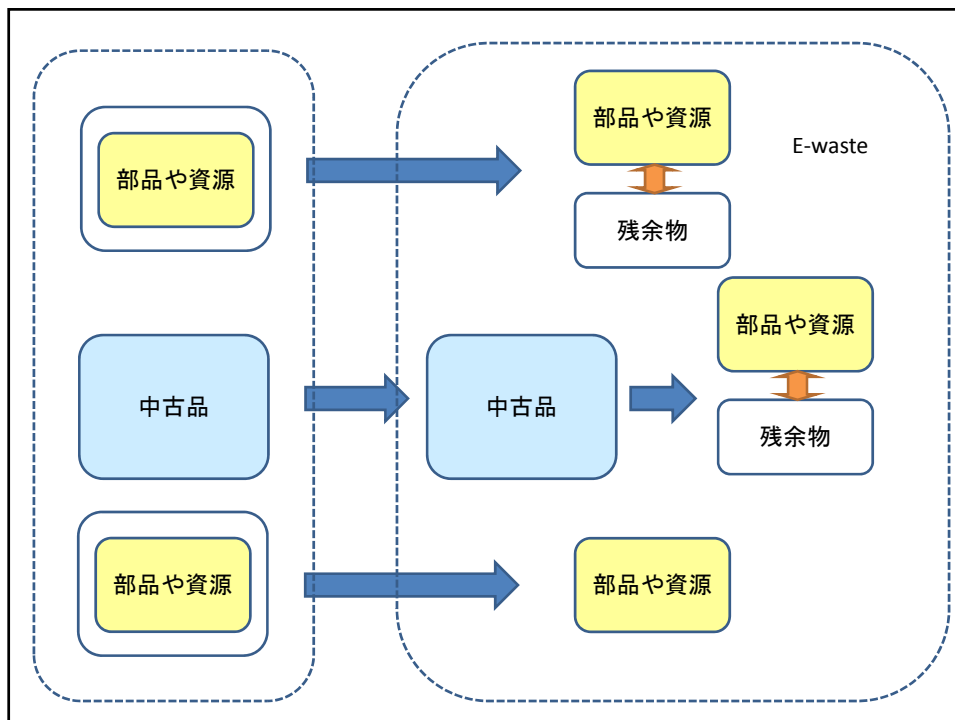
③上記と並行して中古車のフローと産業の実態について情報蓄積

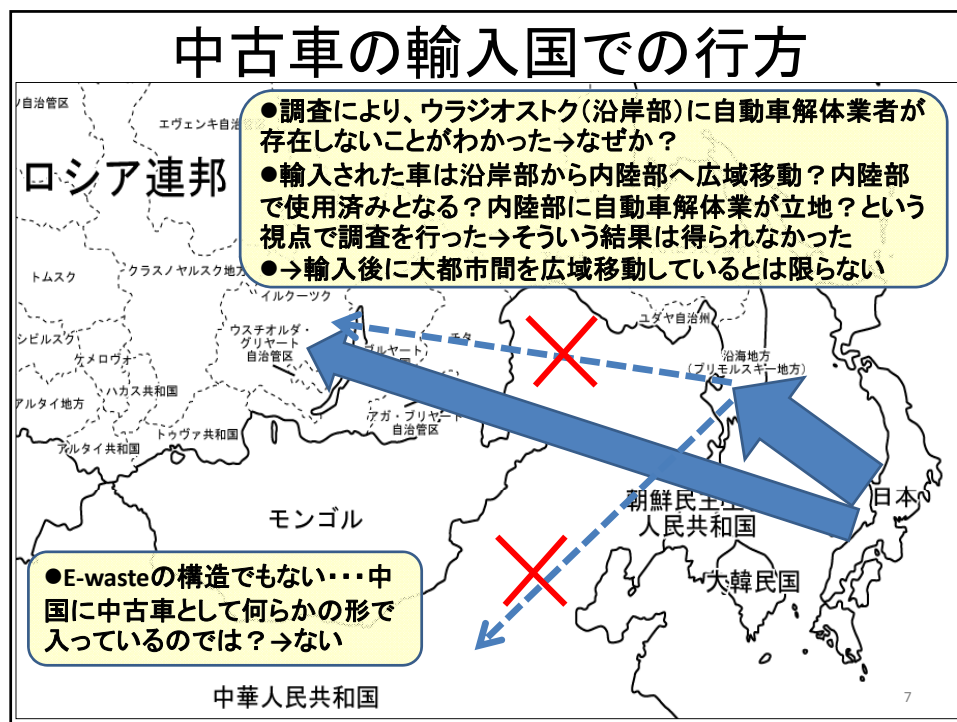
自動車リサイクルの研究

- 大学院時代に慶応大学で行われた産官学の会議で竹内啓介氏(元東京海上, 元自研センター社長)に会う(2001年)
- 自動車リサイクルに関心がある旨の連絡をしたら, 現地調査に案内してくれた(カースチール, ユーパーツ, 河村自動車工業, 2001年)
- 感謝の意もあり, レポートを作成した→調査を継続し, 雑誌『月刊整備界』に連載することになった
- そのまとめを『自動車リサイクル』(寺西俊一・外川健一編, 東洋経済新報社, 2004)として刊行
 - 阿部新, 第4章「解体業界にみるグループの意義と役割」を担当

中古車輸出へ

- 不法投棄問題, 自動車について研究を進めていた
→自動車リサイクル法下の経済行動を分析
- 2000年代前半にE-waste(使用済み電子機器等)問題が脚光を浴びる・・・輸入国で分別することで起こる健康被害や環境問題
- 自動車についても同様の問題が起きているだろうということになった→プロジェクト開始(2005年)
- しかし, E-wasteとは違うということがわかった
 - 輸入後, 分別されず, 中古車としてリユース
 - E-wasteは使用済み製品として廃棄物の一部として論じることができる⇔中古車はどうかという論点
- まずはどこで廃棄されるかという情報がなかった

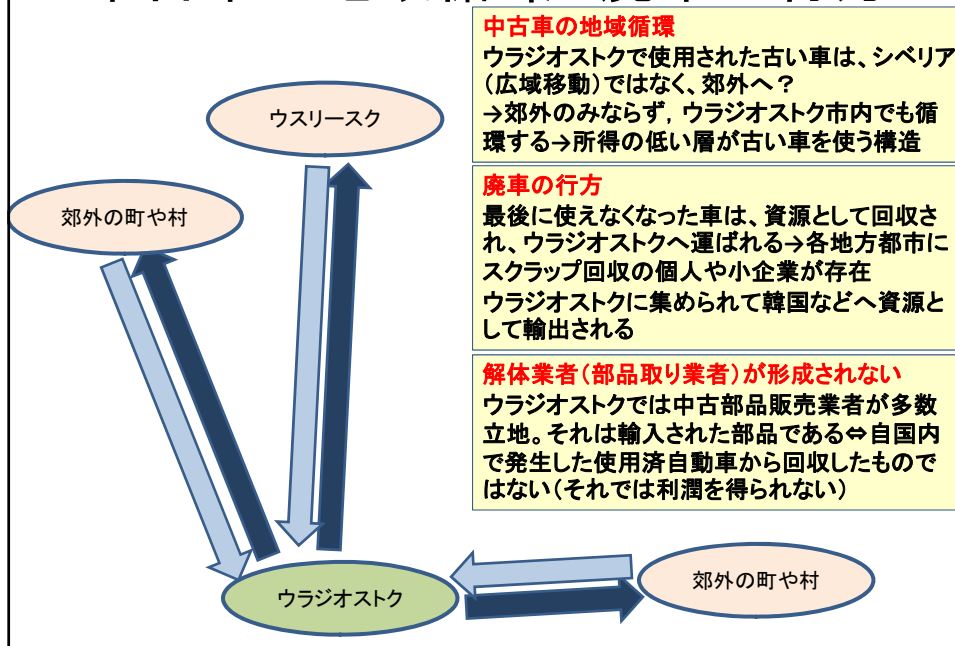




中古部品輸入国と自動車解体

- ロシアに限らず，中古部品輸入国では自動車解体業者(使用済自動車回収する者)をあまり見ない
 - ⇔ 中古部品輸入・販売業者は無数に存在
- 現地関係者の意見「車は永遠に使われるから使用済みにならない」
 - →疑問だった・・・他の都市に中古車として流通→そこで廃棄されるというイメージを持っていた
 - 広域移動はないとすると郊外か？→都市部には解体業者(または廃車の山)は存在しないが，郊外の中小都市に存在するだろうという仮説
- (確定ではないが)部品取り業者としての解体業者は郊外にも存在しない→都市部，郊外にスクラップ会社が資源回収拠点として存在

中古車の地域循環と廃車の行方



中古品輸出国の責任および費用負担

中古車とはいえ見た目は使い古した点では使用済自動車と一緒。見た目も似ている・・・責任はないという意見の根拠は何か？

廃棄物処理に関する現行の考え方からは輸出国の責任や費用負担はない

中古品は廃棄物ではない(外部費用を発生しない)

輸出国が輸入国の廃棄物処理に負担するインセンティブはない

拡大生産者責任は国内の処理効率性の観点であり、国外のものは適用されない

阿部新(2013)「中古品貿易を考慮した廃棄物処理制度に関する政策研究の課題:自動車事例として」環境経済・政策学会2013年大会にて口頭発表

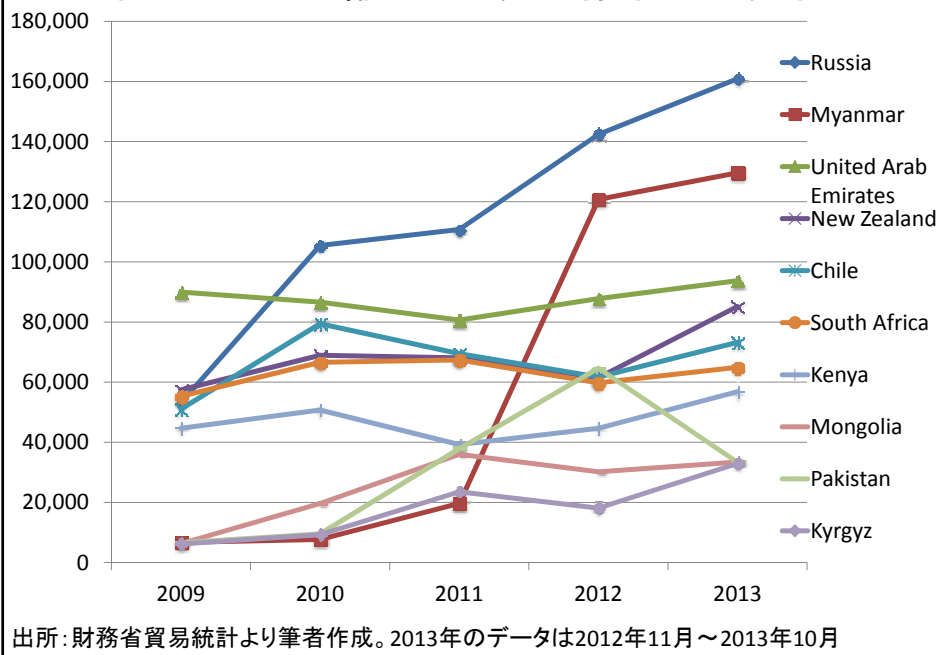
中古品輸出国の責任および費用負担

- 中古品は廃棄物ではない
 - 廃棄物に規制がかかるのは不法投棄予防のため
 - 使用済み品・・・廃棄物と中古部品と再生資源の混合物として取引→不法投棄に繋がる流通が始まっている
 - 中古品・・・不法投棄に繋がる流通は始まっていない→中古品の排出者を規制する意味がない
- 輸出国が輸入国の廃棄物処理に負担するインセンティブはない・・・責任がない限り、実行しない
- 拡大生産者責任は国内の処理効率性の観点であり、国外のものは適用されない
 - 生産者は作ったものを回収すべきであるという考え方ではない⇒国内の処理を効率化するには生産者が回収するのがベストという考え方
 - 輸出後も含めた処理効率性を求められない限り、ない

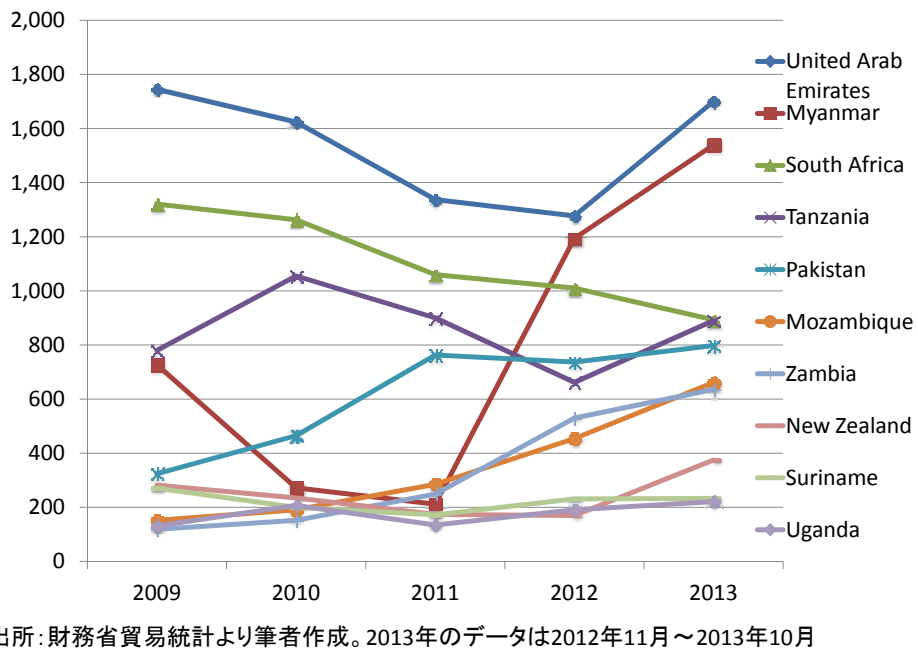
中古車輸出研究の視点

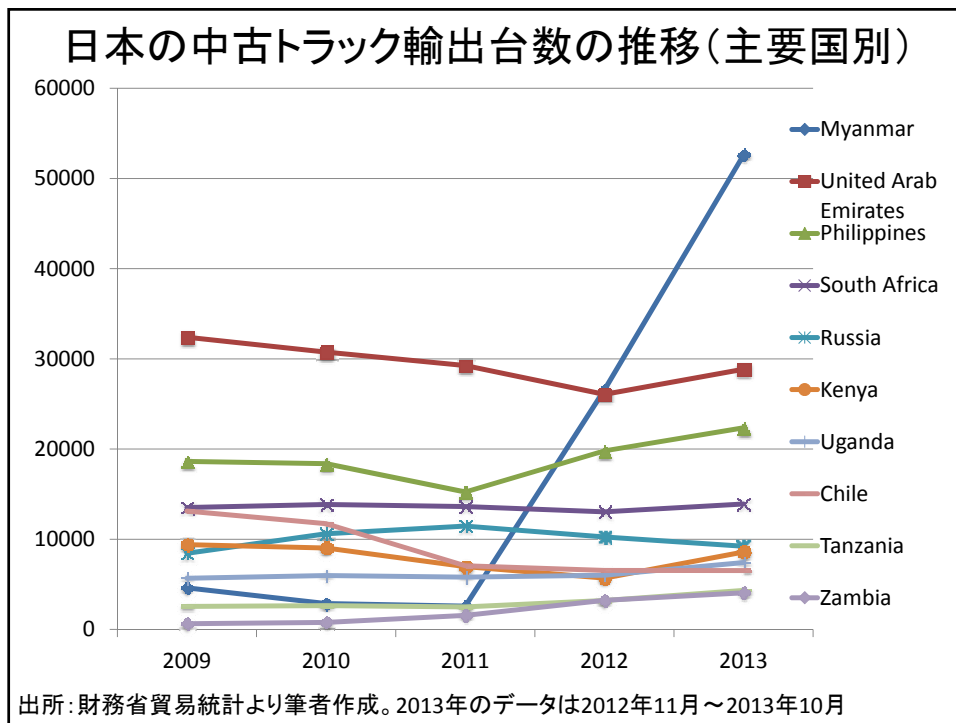
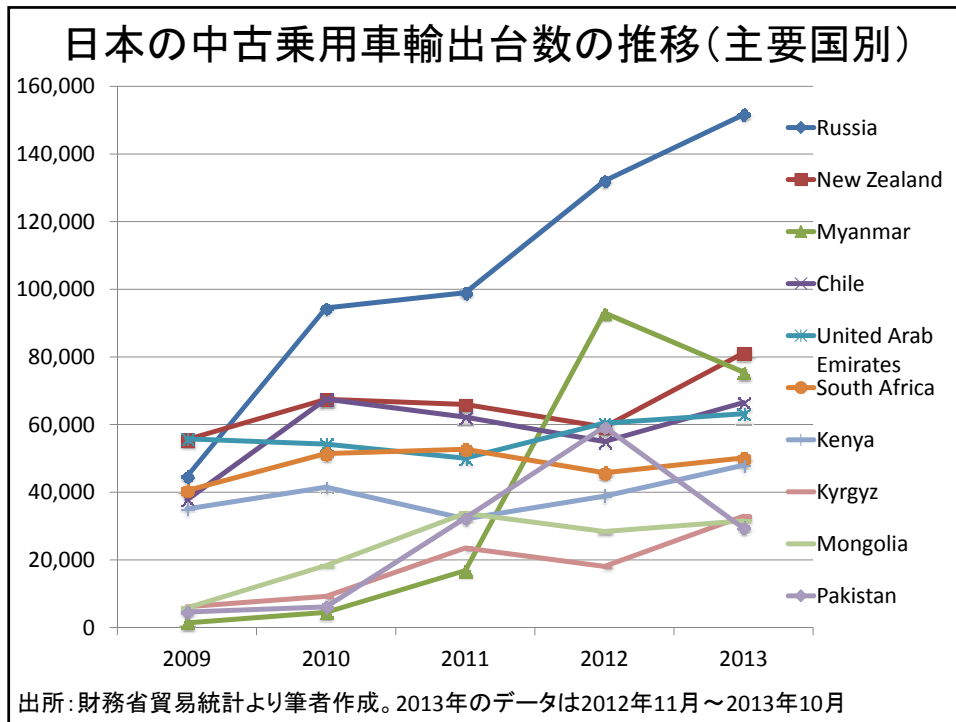
- 各国の規制の影響が強い・・・トータルのトレンドを見ることの意義は弱い
 - もちろん国内市場の要因もあるが、各国のトレンドと規制の関係を見ることが重要
 - しかも規制は頻繁に変わる
- トラックと乗用車では輸出先が異なる
 - これも分けて考える必要がある
 - さらには排気量別も考えると国別の特徴が見えてくる
- 再輸出国が上位に含まれる→再輸出後の行方を追う必要がある(再輸出国の貿易統計など)
- かつて「自り法が中古車輸出を促進させたのではないか」という主張があった(以前からの課題)
 - 各国の規制や為替レートの影響が強いことを証明する→今後の課題

日本の中古車輸出台数の推移(主要国別)



日本の中古バス輸出台数の推移(主要国別)

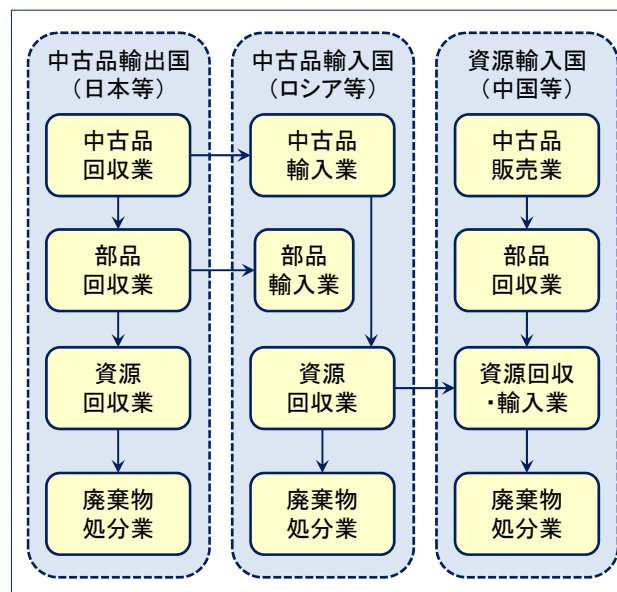




現在作業しているテーマ

- 輸入国の自動車解体業（使用済自動車回収業）の形成と発展
 - 中古部品輸入国では自動車を回収する産業が形成されていない⇨単にモータリゼーションの途上ではなく、部品輸入の影響・・・静脈プロセスの国際分業
 - ウラジオストックでの調査から資源として使用済自動車を回収する動きはあった⇨日本では部品も回収
 - 資源価格が低迷するときは受け皿がなくなるのでは
- 日本の自動車解体業の海外展開
 - 国が静脈産業の海外展開を支援する動きがある⇨自動車解体業の海外展開の特徴は何か

静脈プロセスの国際分業のイメージ



戦前期の自動車解体①

- 新興国や途上国・・・部品販売業者に比べて解体（部品取り）業者がほとんど存在しない→車の普及途上で需要が多く、使用済みとならない・・・であれば、日本もそうだったか？
- 奥野自動車商会（創業1932年，戦前）での聞き取り
 - 石川県から東京や神奈川まで買い取り，金沢まで運んで解体。自走可能なものも含まれていた
 - 「当時は部品がなく、部品としての価値も高かった。バラして売るには時間がかかるが、（中古車として売るよりも）部品として売った方が収益は大きかった。」

戦前期の自動車解体②

- 自動車が故障すれば修理が必要。そのための産業が自動車の普及に伴ってまず発展→部品産業の発展が十分でなければ、車を解体して中古部品を用いる
 - 不要（ボロボロ）になったから解体業が発展したわけではない
 - 奥野自動車商会の話・・・「当時の同社の解体工場は、既に屋根付きでコンクリート舗装だった」「中古部品のクオリティを重視していた」→部品産業という位置づけ
- 文献等から見た日本の使用済み自動車市場
 - 日本の自動車解体は大正時代後期から・・・関東大震災（1923年）で損傷した車の修理用として部品が必要だった→欧米製で高価かつ入手困難→廃車にして部品を回収

関連市場の形成

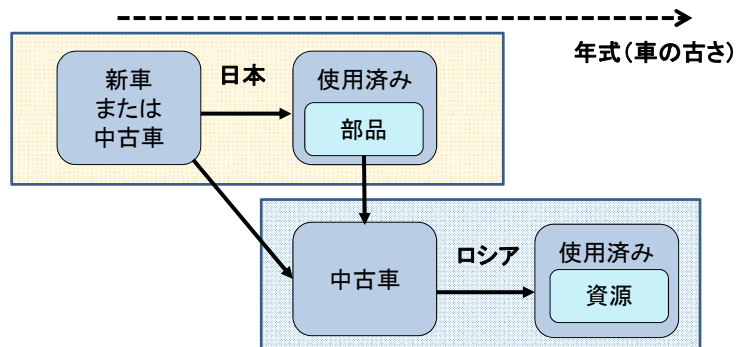
- 整備業は解体業よりも古い
 - 修理技術者は一般的な自動車元年(1899年)の3年後の1902年(明治35年)の時点で23人いた
 - しかし修理に要する予備の部品は整っておらず、技術もなかった
- 中古車販売業は自動車解体業と同時期
 - 自動車保有台数・・・T型フォードの日本発売(1920年)、関東大震災(1923年)を経て、1925年(大正14年)には3万215台に→この期間に中古車販売業が出現
 - T型発売以降、古い車が流通するようになり、これに着目した販売店や修理工場が、古い車を買取り、再生車として販売した

日本の産業形成：整理

- 整備業はより早い段階で形成され、その後しばらくして中古車販売業者と解体業者が同時期に出現し、市場が発展
- 新興国や途上国・・・稀に自動車解体(部品取り)業が形成されることがあるが、圧倒的に目にするのは中古部品の輸入販売
 - モータリゼーションとともに全国で自動車解体産業が広がった戦後の日本と比べると、中古部品の流通業者が圧倒的に多い現在の新興国・途上国とはやはり違いがあるのでは？
 - 中古部品の輸入販売がなければ国内で解体するビジネスが生まれうることを示唆

中古部品貿易と年式のマッチング

- 中古部品輸出国(日本)と輸入国(ロシア)の自動車解体業の発展経路は異なる→貿易と産業発展の関係性
 - 日本・・・輸出により利潤を得られる分、使用済自動車を回収するインセンティブがある
 - ロシア・・・輸入により需要が満たされ、自国で使用済自動車を回収するインセンティブが弱い→資源として回収・・・資源価格の変動の影響を受けやすい(日本より問題は深刻)

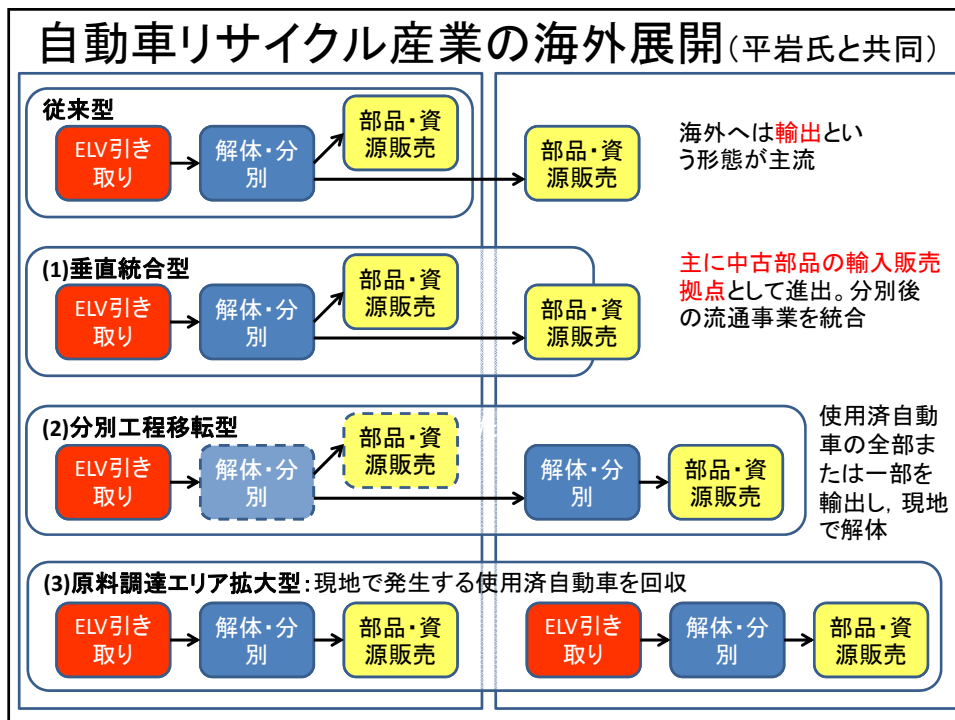


ウラジオストク調査(2013年8月)

- フロー(これまでの仮説)を再確認するため
 - だいたいの流れがわかった
- 中古部品貿易と解体業形成の関係性を示す調査方法の模索(予備的調査)
- 中古部品販売業者・・・売れ筋の部品の年式を聞き取る
 - A: 1994年～新しいモデルの中古部品を輸入・・・このうち最も売れるのは2006年～2008年
 - B: 2004年～2009年が売れるとし、1990年～1995年のものも売れる
 - C: 1990年～2000年と2006年～2010年が売れる
 - →二極化している傾向? 2000年～2006年の部品が売れない理由はその車がまだ壊れず、部品の需要がないから、など
- 金属スクラップ会社・・・廃車の年式を聞き取る
 - D: 1982年から1990年まで
 - E: 1986年から1990年ぐらい
- このような調査方法で何が言えるかは今後の課題

ウラジオストクの変化

- インフラ(空港, 道路, 橋, マンション等)が立派になっていた(←2012年夏にAPEC)
- プリウスなどハイブリッド車が増えていた
- 使用済自動車を回収する唯一とされていた自動車解体業者が工場閉鎖←儲からない
 - 新たに1社見つけたが, 増える傾向は見られない
- 中古部品販売業者の郊外移転の事例があった
- など



自動車リサイクル産業の海外展開

- 自動車の事例は**多くは垂直統合型**(中古部品の流通の統合)である
 - 費用節約としての展開(分別工程移転型)ではない
 - 分別工程移転型と原料調達エリア拡大型は現状は**中国で見られる**
- **ただし、分別工程移転型、原料調達エリア拡大型**は今後広がる可能性あり
 - 分別工程移転型・・・使用済自動車の一部の物品の分別工程の移転として起こりうる
 - 原料調達エリア拡大型・・・使用済自動車が発生する国であれば起こりうる
- **垂直統合型**は日本国内でどれだけ部品を集められるかという課題がある
- 情報源としての海外拠点の役割・・・中古車輸出による資源流出問題, 廃棄後の環境問題への関心

今後の研究課題

- 静脈プロセスの国際分業論
 - 理論化, 理論分析
 - 実態調査による「仮説」の確認・修正
 - 数量分析・・・日本のモータリゼーションとの比較
- 海外展開論
 - 理論化
 - 実態をとにかく追う
- 輸出国の費用負担論・・・より広い視野から論じる(中長期的。所得分配論など)