



# 資源政策と 環境政策

日本の自動車リサイクル政策を事例に

外川健一 著

## 放棄車両撤去の現実（沖縄県離島での事例）



2000年5月——見事なまでの野積



2003年4月——野積車両に草が生える？



2005年4月——カネにならないものはそのまま雑然と放置



2006年4月——何事もなかったような現場だが……



上掲2005年4月の拡大図。一夜毎に少しずつ埋めていかれた模様



シュレッダー(破碎機)に投入される廃車ガラ(解体自動車)



自動車シュレッダーダスト(ASR)——上, 下とも愛媛県金城産業にて筆者撮影

## はしがき

本書は、1998年に大明堂から刊行された『自動車産業の静脈部』（拙著、1998）、およびその改訂版でもある2001年日刊自動車新聞社刊の『自動車とリサイクル』（拙著、2001）の続編としての執筆を当初想定していた。

筆者は博士論文のつもりで前著を出版したが、指導教官であった矢田俊文先生（九州大学名誉教授・北九州市立大学元学長）から、分析の甘さと調査不足を指摘され、2001年の改訂版を執筆したのである。しかし後者は、研究論文としてはある程度の水準に達した自負はあったが、かなりマニアックなきらいもあり、両書とも長らく絶版状態となっていた。

この間、日本の自動車リサイクルをめぐる外的変化はすさまじく、目下この産業は急速なグローバル化にさらされながら、相当な変貌を遂げた。さらに私が在職している熊本大学を襲った2016年の熊本地震時点にたって、自動車リサイクルに関する現在史を執筆しようという気持ちになった。

出版の動機は、前著2作のデータ等が古くなったこともあるが、熊本大学にて教養教育、学部の専門教育を担当し、資源リサイクルに関する経済地理学的な考察を講じていくうえで、自分なりのテキストを刊行したかったということもある。よって本著は、自動車リサイクルを主テーマとしてはいるが、産業政策、資源政策、環境政策、ニッチ産業の企業の地理学について興味をもつ一般読者の方々にも、十分に興味をもって読んでいただけたらと思っている。

筆者はこれまで離島における自動車リサイクルの実態分析や、九州に近い韓国・台湾をはじめ、世界諸国の自動車リサイクルの現状を、若い研究仲間と一緒に検討してきたが、残念ながらその成果は本書には収めることができなかった。これらは稿を改めて公にしたい。

というわけで、本書を刊行するにあたり、多くの諸先生方、若手の研究者から助言やデータ提供をいただいた。心からお礼申し上げたい。

本書が静脈産業分析の一里塚となることを心から願う次第である。

# 目次

はしがき	i
<b>第1章 環境問題と経済地理学</b>	<b>1</b>
はじめに	1
1. 環境問題と人類の歴史：大場英樹の遺作を辿って	2
2. わが国の経済地理学における環境研究	3
3. カップの社会的費用論とエントロピー経済学について	7
4. 公害問題から地球環境問題へというスローガンの危険性	10
5. 低炭素社会と原子力発電事業の推進	15
6. グッズとバズの経済学	18
7. 経済地理学における循環型社会研究	19
<b>第2章 日本の廃棄物・リサイクル政策の変遷： 循環型社会形成政策に至る経緯</b>	<b>21</b>
1. 衛生対策としての廃棄物処理事業	21
2. 相次ぐ廃棄物処理法の改正	22
3. ダイオキシン問題	22
4. 通産省のリサイクルへの関与	24
5. 相次ぐ大型廃棄物処理・リサイクルプラントの増設	26
6. 大牟田エコタウンの RDF 発電事業の教訓	27
7. 環境先進国ドイツ？	31
8. 循環型社会とは？	32
9. エコタウン事業と改正リサイクル法の成立	35
10. 廃棄物処理法のさらなる改正	39
小括	40
<b>第3章 個別リサイクル 3 法による制度比較</b>	<b>41</b>
はじめに	41

1. PPP と EPR	41
2. EPR の具体的手法	45
3. 容り法制定の背景	47
4. 家電リサイクル法と E-Waste 問題	53
5. 使用済自動車リサイクルシステム	60
小括	74
<b>第4章 日本の中古車市場における売買プロセス</b>	<b>79</b>
はじめに：中古車市場発展の経緯	79
1. 中古車市場の経済学：レモン市場の克服	80
2. 中古車価格の値崩れが比較的早い理由は何か	83
3. 中古車販売のプロセスと問題点	84
4. 日本からの中古車輸出の状況	86
5. 中古車輸出上の問題点と対策	90
6. 中古車販売時の点検・整備	91
7. 日本における中古車取引の特質	94
8. 中古車買取り業者の登場	99
9. 再びオークションを考える	100
小括	105
<b>第5章 使用済自動車リサイクルのフローと自り法の2回の見直し</b>	<b>107</b>
はじめに	107
1. 中古部品販売とマテリアルの分別販売：自動車解体業の二本柱	107
2. 使用済自動車の発生台数の推移	109
3. 「廃棄物処理業」としての自動車解体業	109
4. 破砕業者の自動車解体業への参入	111
5. 中古部品の流通：グループ組織と損保業界との関連	112
6. 自動車解体業の経営状況	113
7. 経済センサスによる自動車解体業者とくに自動車中古部品 卸売業の近況	115
8. 自り法の2回の見直し	116
小括	132

第6章 自動車フロン類回収・破壊システムの現状と課題	133
はじめに	133
1. フロン回収破壊法以前のカーエアコン回収・破壊	134
2. 「フロン回収破壊法」による新システム	138
3. 自り法におけるフロン類回収・破壊システム	144
4. 自り法施行後のフロン類回収・破壊の状況	147
小括	151
第7章 自動車エアバッグ類回収・再資源化システム	153
はじめに	153
1. エアバッグ類の定義・開発の歴史	153
2. 自り法施行以前のエアバッグ類の処理・リサイクル	156
3. 自り法下でのエアバッグ類の扱い	163
4. エアバッグの再使用問題とリコールエアバッグ問題	168
小括	170
第8章 日本の ASR リサイクル施設の特徴と立地について	173
はじめに	173
1. ASR リサイクル施設の技術的特徴とその立地	176
2. ASR リサイクル施設の地域別特質	182
小括	202
第9章 「自り法」31 条をめぐる論点：	
全部利用が進まないのはなぜか	207
1. シュレッダーダスト処理へのメーカーの対応	207
2. なぜ「全部再資源化」・「全部利用」を取り上げるのか？	209
3. 全部再資源化認定＝「31 条認定」にかかわる議論のポイント	211
4. 31 条認定＝「精緻な解体」のブランド形成	215
5. 全部利用・全部再資源化が進まないのはなぜか	220

第10章 自動車の易解体設計の進捗状況について〈予備的考察〉	233
はじめに	233
1. EPR と易解体設計	234
2. 自り法見直し時における DfE, DfR, DfD の試論	245
小括	252
<b>総括</b>	255
1. 不法投棄問題	256
2. 使用済自動車のリサイクル・適正処理の持続的实施	257
3. 最終処分量の極小化	258
4. 既存事業者と新規参入者	259
あとがき	261
参考文献	266
索引	273



## 略語一覧

- 3R**：Reduce, Reuse, Recycle（本来は，reducing, reusing, recycling）／日本の循環型社会推進政策に係る標語
- 2R**：Reduce, Reuse（本来は，reducing, reusing）／3Rのうちrecycleを除いたもの。3Rのうち，リサイクルのみが推進されているという批判を受け，環境省・経産省が廃棄物の減量化と再使用の方が，より優先度が高いことを示した用語
- ARN**：Automobile Recycling Nederland／オランダ自動車リサイクル協会
- ART**：Automobile Shredder Residue Recycling Promoting Team／(TH チームとともに，自動車メーカーが課せられたASRの再資源化を司るチームの1つ)
- ASR**：Automobile Shredder Residue／自動車（由来の）シュレッダーダスト
- CE**：Circular Economy／EUにおける循環経済の考え方
- CFC**：Chlorofluorocarbon／特定フロン（クロロフルオロカーボン）
- CFRP**：Carbon Fiber Reinforced Plastic／炭素繊維強化プラスチック
- CSR**：Corporate Social Responsibility／企業の社会的責任
- DfD**：Design for Disassembly／易解体設計
- DfE**：Design for Environment／環境配慮設計
- DfR**：Design for Recycling／リサイクル（を考慮に入れた）設計
- DOT**：United States Department of Transportation／アメリカ合衆国運輸省
- DSD**：Duals System Deutschland AG／ドイツ容器包装リサイクル認可組織
- ELV**：End of Life Vehicles／使用済自動車
- EPR**：Extended Producer Responsibility／拡大生産者責任
- ESV**：Experimental Safety Vehicle／実験安全車
- EU**：European Union／欧州連合
- E-Waste**：Electronic Waste／電子廃棄物（電子ごみ）
- FMVSS**：United States Federal Motor Vehicle safety Standard／アメリカ合衆国連邦車両安全基準
- GM**：General Motors／アメリカの自動車メーカーの1つ
- HCFC**：Hydrochlorofluorocarbon／代替フロンで塩素を含有するもの
- HFC**：Hydrofluorocarbon／代替フロンで塩素を含有しないもの
- MOTAS**：Motor-car Total information Advanced System／国土交通省の自動車登録検査業務電子情報処理システム
- NEDO**：New Energy and Industrial Technology Development Organization／国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構

- NHTSA** : National Highway Traffic Safety Administration / 米国運輸省道路交通安全局
- OECD** : Organization for Economic Co-operation and Development / 経済協力開発機構
- PCB** : Poly Chlorinated Biphenyl / ポリ塩化ビフェニル
- POPs** : Persistent Organic Pollutants / 残留性有機汚染物質
- PPP** : Polluter Pays Principle / 汚染者支払いの原則
- PRO** : Producer Responsibility Organization / 生産者責任機関
- PRTR** : Pollutant Release and Transfer Register / 環境汚染物質排出・移動登録
- RDF** : Refuse Derived Fuel / ごみ固形燃料
- RE** : Resource Efficiency / 資源効率性
- REACH** : Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals / 化学物質の登録, 評価, 認可および制限
- RoHS** : Restriction of Hazardous Substances / 有害物質の電気・電子機器への使用制限
- RV** : Recreational Vehicle / レジャー用自動車 (キャンピングカーなど)
- SRS** : Supplemental Restraint System / 補助拘束装置
- WEEE** : Waste Electrical and Electronic Equipment / 廃電気・電子製品