

メキシコのELV管理計画

－自動車解体業の視点による検討－

The Management Plan of ELV in Mexico:
ELV's Treatment and Management at Dismantling Sites

木村 眞実

キーワード：ELV管理計画、使用済自動車、自動車解体業、メキシコ合衆国

1. はじめに

2010年2月から2012年5月にかけて、我が国の独立行政法人国際協力機構（以下、JICAと言う）は、メキシコ合衆国（以下、メキシコと言う）に対して、使用済自動車（End-of Life Vehicle：以下、ELVと言う）を適切に管理するという「ELV管理計画」を策定する支援を行った。木村 [2012] では、同計画の策定中にメキシコ連邦環境省（La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales：以下、SEMARNATと言う）へのヒアリングを行い、メキシコでは、ELVに関してどのような問題が認識されているのか、そして、その問題のソリューションとして、どのようなELV管理計画が設計されつつあるのかを明らかにしたのであるが、前回の調査では明確になっていない点が多々あった。特に、ELVを扱う主体である自動車解体業に関しては全く把握ができていなかった。というのも、ELV管理計画の策定者であっても、メキシコでは自動車解体業は裏社会のものとされていることから、実態を把握することは困難とされていたからである。

しかし、JICAの専門家としてメキシコへ派遣されていた喜多川和典氏（所属：日本生産性本部）によるELV管理計画実施のための方策が功を奏し、SEMARNATとJICAからなるELV管理計画の策定者へ、米国自動車リサイクラー連盟（ARA）、カナダ自動車リサイクラー連盟（CARA）およびカナダ政府の自動車リサイクル政策関係者から、メキシコの解体業者に関する情

報が寄せられた。そして、2012年4月という、まさに、JICAの支援が終了する間に、メキシコの解体業者への調査機会を得ることができたということである。その調査機会に、幸いにも筆者は同行することができた。

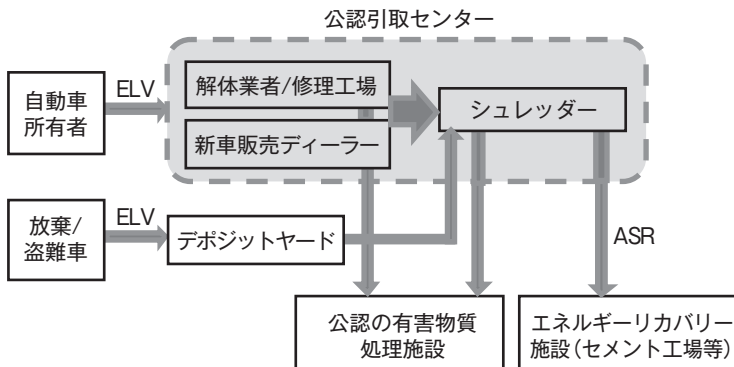
本稿では、ELV管理計画において、主体の1つとされる自動車解体業者へのヒアリングを通じて、ELV管理計画の課題を明らかにしたい。以下では、ELV管理計画の最終ドラフトを概観することで、同計画のポイントを把握する。そして、ELV管理計画において主体者の1つとされている解体業者へのヒアリング調査の結果から、同計画の課題について、ELV管理計画の策定者ではなく、主体者の視点から明らかにしたい。なお、前回の調査は2011年10月に実施し、今回の調査は2012年4月に実施した¹⁾。

2. ELV管理計画の最終ドラフト

2.1 ELVのフローとELV管理計画の枠組み

今回の調査では、最終ドラフトにおける各主体の役割を図示したものを、入手することができなかつたため、前回（2011年10月）のSEMARNATへのヒアリング調査の際に提示された図から、ELVのフローとELV管理計画の枠組みを確認しよう。図表1は、ELVのフローと、「公認引取センター」

図表1 ELVのフローとELV管理計画の枠組み



出所: ガスカ [2011] より一部修正。

1) 前回の調査に関しては木村 [2012] 参照。

を中心としたELV管理計画における各主体の役割を示したものである。

図表1の網掛けで示した「解体業者/修理工場」「新車販売ディーラー」「シュレッダー」は、州政府から認証を受けることで「公認引取センター」として機能をする事となる。

これらの主体のうち、ELVの排出者・排出元である「自動車所有者」は、「公認ELV引取センター」のどこへでも、ELVを引き渡すことができ、直接、シュレッダーへ引き渡すことも可能である。

次に、「解体業者/修理工場」は、引取車両の情報を登録する義務を負うとともに、有害物質の回収を行い、それらを州政府による公認を受けた「公認の有害物質処理施設」へ引き渡す義務を負う。

そして、「新車販売ディーラー」とは自動車メーカーの既存の販売店を言い、自社ブランドのすべてのELVの無償引取義務と、引取車両の情報を登録する義務を負う。また、「解体業者/修理工場」と同様に、有害物質の回収を行い、それらを「公認の有害物質処理施設」へ引き渡す義務を負う。

最後に、「シュレッダー」とはシュレッダー業者を言い、ELVの回収先を登録する義務を負い、有害物質を回収していないELVに関しては「解体業者/修理工場」と同様に有害物質の回収を行い、それらを「公認の有害物質処理施設」へ引き渡す義務を負う。

以上が、前回のヒアリングにおいて把握できたELV管理計画の各主体の役割であるが、ELV管理計画最終ドラフトにおいても、「公認引取センター、自動車解体業者、および自動車破砕業者に関わる認証制度を導入・実施する」ということから、図表1と同様の枠組みが想定されていると思われる。

2.2 最終ドラフトのポイント

ELV管理計画とはどのような法律のもとで規定されるものなのかという点についてである。喜多川 [2012] によれば、メキシコにおける廃棄物制度の基本的枠組みを定めるのが「廃棄物の予防および統合的な廃棄物管理に関する一般法」である。筆者の、2011年10月の国立環境研究研修センター (Centro

Nacional de Investigación y Capacitación Ambiental : CENICA) へのヒアリングによれば、この一般法は、2003年に公布、2004年から発効され、廃棄物に関して法制度として最初に作られたツールであり、それ以前には、廃棄物に関する基準・規制はあったが法制度としては初めてであった、ということである。

そして、一般法の適用を定める規則がSEMARNATの内規と「廃棄物の予防および統合的な廃棄物管理と予防に関わる国家プログラム」である。

さらに、実際の適用を規定するのが「公式規格」である。メキシコでは、2012年3月に、公式規格として「都市廃棄物」「特別管理廃棄物」および「有害廃棄物」の3つが制定された。これら公式規格では、具体的な品目ごとに「管理計画」の策定を認めており、「特別管理廃棄物」の公式規格において「ELV管理計画」の策定が認められている²⁾。

では、「ELV管理計画」の最終ドラフト（2012年4月25日時点）はどのようになっているのであろうか。JICA専門家へのヒアリングによれば、主に、4つのポイントからなる。

1点目は、解体業者、破碎業者等を対象とした「認証制度」の導入である。これは、公認引取センター、自動車解体業者、および自動車破碎業者に関わる認証制度を、導入・実施するということである。この認証制度の実施は、連邦州政府が個別に実施するものであり、認証基準は各主体向けの「ガイド」が示す要求事項を満たしているかどうかのポイントとされる。なお「ガイド」とは以下の4点目を言う。

2点目は、「リサイクル料金システム」の導入と実施である。4つの指定品目、①エアコンの冷媒、②エアバッグ、③ASR、④水銀スイッチ、に関してリサイクル料金を徴収するとしている。

3点目は、ELVの「フロー管理システム」の開発と実施である。リサイクル料金を徴収するシステムを導入することから、ELVのフローを管理するシステムの開発・実施を予定している。

2) 喜多川 [2012] 参照。

4点目は、各主体への「ガイド」の提示である。これは、ELV管理計画の実施を地方政府が円滑に実施することができるように、「デポジットヤード管理者」、「公認引取センター」、「ELV解体業者」、および「連邦州政府当局」に向けたガイドである。例えば、「ELV解体業者」に対しては、公認解体業者に関する要求事項、解体業者の機能、回収および適正処理を行うべき有害物質について、示されているということである。

2.3 最終ドラフトの課題

では、最終ドラフトのポイントについて、検討してみたい。まず、「認証制度」については、喜多川 [2012] で詳述されているように、メキシコは連邦制に基づく国家であるため、国家政府による全国的な統治権限が弱く、ELV管理計画の実施は州政府のもとで行われることになる。そのため、実施する州ごとに「準備活動」を行わなければならない。この「準備活動」はJICA専門家の喜多川氏によって、「実施に向け州政府取り組むべき手続・活動のフロー」が構築されており、これに従えば、州ごとの実施も難しくはないと思われる。

次に、「リサイクル料金システム」についてである。これは前回のヒアリングにおいては知らされていなかった点である。最終ドラフトでは指定4品目については確定しているものの、料金を設定する目的、料金の設定方法、徴収システム、料金ファンドの管理システム等の詳細は未定とされ、今後、詳細な回収マニュアルを作成し、研修も実施されるということである。つまり、現時点では、指定4品目の品名のみが掲げられているだけである。料金を設定する目的が明確ではないのに、品名が先に示されている点は疑問である。例えば我が国であれば、ELV由来のASRが不法投棄された豊島の事例が背景にあり、ASRを指定品目とした経緯があるが、メキシコではそのような背景もなしに、品目が指定されたのであろうか。

さらに、リサイクル料金システムに関連して提示されたのが「フロー管理システム」である。開発の主体はSEMARNATであり、導入・実施時期はリサイクル料金システムと同時期を予定しているということである。どのよう

なシステムとなるのか、詳細は不明であるが、自動車解体業者の実態調査もできていない状況で、ELVのフローを管理するシステムをどのように構築するのであろうか。フロー管理システムを構築するには、現場の実態調査から開始しなければならないと思われる。

そして、各主体への「ガイド」の提示である。これは前回のヒアリングからの変更はほとんどないということである。また、喜多川 [2012] において示される、各ガイドに含まれる主な内容と全く同じである。この点についても上記の「フロー管理システム」と同様に、対象の1つである自動車解体業者の現状を把握し、彼らの設備がELVを適正に処理を行うことが可能な状況なのであろうか。彼らの考え方、社会的な地位、資金力が把握できていない状態で作成される「ガイド」は機能するのであろうか。なお、「ガイド」について、主な内容をまとめると以下の図表2になる。

図表2 各ガイドに含まれる主な内容

<ul style="list-style-type: none"> ・デポジットヤード管理者向けのガイドの概略 <ul style="list-style-type: none"> a. デポジットヤードにおいて ELV を補完する際の要求事項 b. デポジットヤードから ELV を搬出する際の要求事項 c. デポジットヤードに保管する ELV の取扱に関する規定（解体禁止等）
<ul style="list-style-type: none"> ・公認引取センター向けガイドの概略 <ul style="list-style-type: none"> a. 公認引取センターに関わる要求事項 b. 公認引取センターの機能 c. 引き取る車に関わるチェック事項 d. 引き取られた ELV の取扱に関わる要求事項 等
<ul style="list-style-type: none"> ・ELV 解体業者向けガイドの概略 <ul style="list-style-type: none"> a. 公認解体業者に関わる要求事項 b. 解体業者の機能 c. 破壊証明書の発行手続 d. ELV から回収及び適正処理されなければならない有害物質 等
<ul style="list-style-type: none"> ・連邦州政府当局向けガイドの概略 <ul style="list-style-type: none"> a. 州政府の ELV 管理計画実施に関わる要求事項 b. 公認引取センター、解体業者、およびシュレッダー業者の認証に関する諸々の活動及び手続 c. 活動及び手続に関わる必要書類 等

出所：喜多川 [2012]。

3. 自動車解体業への現地調査

3.1 焦点は、デポジットヤードか、解体業者か？

前回の調査では、SEMARNATのガスカ氏より、ELVのフローについて説明を受けた。木村〔2012〕において説明をしているが、再度、ELV管理計画の策定者が把握しているメキシコにおけるELVのフローを確認したい。

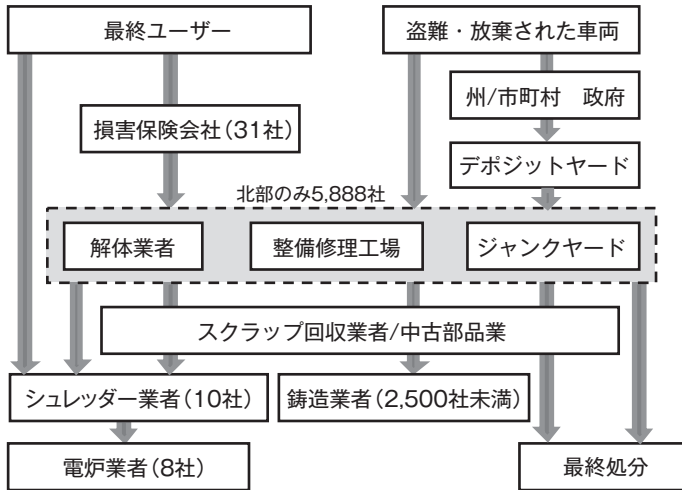
ELVは、「最終ユーザー」と「盗難・放棄された車両」から発生する。そして、「損害保険会社」を通じて、「解体業者・整備修理工場・ジャンクヤード」へと流れ、「シュレッダー業者」、「スクラップ回収業者/中古部品業」へ、最終的には、「電炉業者」、「鑄造業者」、「最終処分」へと行くことになる。なお、最終ユーザーからシュレッダー業者へと流れる場合もある。

ここで特徴的な点は、盗難・放棄された車両は、州/市町村政府が回収して「デポジットヤード」へと保管される点である。このデポジットヤードには、回収された放置車両の他に、違法改造車両、交通違反車両、麻薬取引等の事件に関与した車両も保管される。違反者が罰金を納付すればデポジットヤードから車両が出されるのであるが、所有者が罰金を経済的な理由で納付できずに、車両が無期限に保管されてしまう場合がある。そこで、所有者が取りに来ない場合には、「管理譲渡機構」によって車両が処分され、ELVがデポジットヤードから解体業者・整備修理工場・ジャンクヤードへ流れることになる。

ELVのフローを示したものが図表3である。把握されている企業数のみ、図表に括弧書きで示している。なお、解体業者・整備修理工場・ジャンクヤードに関してはメキシコ北部のみで把握された数である。

これらELVのフローにおける各主体のうち、管理計画策定者が焦点を当てているのは、「デポジットヤード」である。というのも、前回のヒアリング時に、SEMARNATのガスカ氏は「我々が焦点をあてているのはデポジットヤードであり、ELVの回収量はデポジットヤードが80で、公認引取センターは20の比率になると予測している。」と言及しているからである。彼らがデポジットヤードに焦点をあてている理由は、メキシコにおいて、ELVの窓口の1つである自動車解体業の実態が把握できていない点と、コントロールの可能性

図表3 ELVのフロー



出所：ガスカ[2011]より一部修正。

が高いのはデポジットヤードと考えられるからである。

また、喜多川[2012]によれば「制度発足当初は、ELVを正規のELV管理ルートに投入することについて、比較的ELVを多く発生させる表社会の住人である大手企業および行政機関等と合意し、発生事業者を起点としたELVの流れを適正化することによって、ELV管理計画の定着を図ろうとするものである。換言すれば、実施当初において自動車解体業に直接的な行政指導を行うには限界があると言わざるを得ないメキシコ社会独特の社会事情があることを意味する。」ということである。

しかし、前掲した図表1のELVのフローとELV管理計画の枠組みでは、州政府から認証を受けた「解体業者/修理工場」「新車販売ディーラー」および「シュレッダー」が「公認引取センター」として機能し、自動車解体業者が主たる役割を担うようになっている。メキシコ社会独自の社会事情も理解できるが、ELV管理計画が機能するには、自動車解体業の実態を把握し、実態を踏まえたELV管理計画の検討が必要ではないだろうか。

そこで、以下では、自動車解体業者の実態と、ELVを取り巻く環境を明らかにし、州政府が自動車解体業者を「認証」解体業者へと導くためには、どのような環境整備が求められるのかを検討したい。

3.2 GRUPO EMPRESARIAL CIMARRON, S.A de C.V

シマロン株式会社は1982年から創業をしている「リサイクラー」であり、バハカリフォルニア州に4つの工場を持つ。家庭からの一般廃棄物、有害ではない産業廃棄物を取扱い、鉄・非鉄・プラスチックを生産している。鉄は月間2,500～3,000トン、アルミや銅からなる非鉄は月間1,500トンを生産しており、シマロン株式会社は、集めた原材料を、素材別に、シュレッダー業者へ販売している。

先ず、ELVに関して、同社は、主にジャンクヤードとデポジットヤードから仕入れており、月間30～40台が、完全な車両の形または車体の一部として入庫をする。なお、個人からの仕入もある。

また、同社では、ジャンクヤードも経営しており（訪問したリサイクル施設から車で約20分の距離）、ジャンクヤードで部品取りをした後に、ELVを、リサイクル施設へ持ってきてプレスを行い、プレスしたELVをシュレッダー業者へ売却する。なお、他社のジャンクヤードからも、ELVの仕入があるかどうかは確認できていない。

次に、デポジットヤードからの仕入についてである。通常、車両がデポジットヤードに何らかの理由で入庫してから3～5年後に、取り出しの許可が（どこから誰へ許可が出るのか、どういう状況で許可が出るのかは不明）出る。そして、引取依頼の電話連絡が同社へ入り、社員がデポジットヤードへ取りに行く。この際に、彼らが注意するのは、引取車両が税金を納付していない等の違法車両ではないかと言う点である。というのは、違法車両は、パーツ販売の市場を妨げないために、走行とパーツ取りが禁止されているからである。したがって、彼らは、引取車両が違法車・盗難車ではないことを調べて、インボイスのオリジナルと一緒に、車両の引取を行うのである。なお、彼ら

が路上等の放置車両を拾ってくることはなく、それらの取扱いは市の管轄となっている。

そして、ジャンクヤードで取り外された部品についてである。それらは、中古部品として、市民へ販売しており、完全な形の車体から取り外した部品の70%は売れると言うことである。そのため、ジャンクヤードからリサイクル施設にELVが来るときには、部品はほとんど残っていないということである。また、触媒、エアバッグはほとんどのELVについていない。というのも、触媒についてはジャンクヤードで取り外されているからであり、エアバッグについては、車種の大半が80～90年代に生産されたもので、エアバッグの搭載がない車種だからである。

その他の点として、前処理は全てジャンクヤードで行っており、このリサイクル施設で前処理を行うことはない。また、ELVについているガラスは原材料として売れないため、同社では、選別していないが、プレス売り先のシュレッダー業者では、プラスチックとガラスが選別されているということである(写真1・2を参照)。

さらに、同業者の状況についてである。バハカリフォルニア州では同社のようなリサイクラーが10～12社おり、



写真1 プレス車に載せられるELV

出所：筆者撮影（2012年4月）。



写真2 平らにプレスされたELV

出所：筆者撮影（2012年4月）。

各社がプレス車を1台保有している。ジャンクヤードの数は、バハカリフォルニア州全体では不明であるが、同社の所在地であるティファナ市では200～300社以上ということである。

最後に、同社でのヒアリングで、「ジャンクヤード」ではELVのみを扱っており、ジャンク品全般を扱う業者ではないことが判明した。つまり、彼らは、部品取りをして販売を行う「自動車解体業者」に該当する。

3.3 YONKE SINALOA

ジョンカーシナロアは1970年から操業をしている「ジャンクヤード」であり、中古部品販売の他に、中古車販売等のビジネスを行っている。訪問した工場の敷地は、シーフードレストランに変更する予定であり、ジャンクヤードは同地から少し先の6,000㎡の土地に移転する予定である。



写真3 ヤード内の様子

出所：筆者撮影（2012年4月）。

同社では、ELVを月間30～40台仕入れており、仕入先は主にアメリカ本土で、ハワイ、プエルトリコからも仕入れている。

そして、完全な形の車体を仕入れて、自社の工場内で、前処理、部品取りを行う。時にはエンジンの補修も行っており、訪問時には、分解作業



写真4 部品には車種と年代を明記

出所：筆者撮影（2012年4月）。

中のエンジンがあった。部品の売り先の確認はできていないが、同業他社110社とパーツの融通でつながっており、無線とインターネットによって、部品の在庫確認が行われている。グループ全体での在庫管理は行われておらず、自社で部品が不足している時に、他社に在庫の確認をする仕組みである。また、バハカリフォルニア州の主要都市のティファナ市、メヒカリ市、エンセナーダ市等、各地に商工会議所があり、ジャンクヤードは商工会議所に登録されているということである（写真3・4・5・6を参照）。

なぜ、ELVの仕入先はメキシコ国内ではなく、アメリカなのであろうか。同社の社長によれば、メキシコ国内で仕入れると、違法車両の可能性が高く、厄介な問題に巻き込まれる恐れがあるということである。リスクが高いメキシコのELVを仕入れることに利点はないと言う。

次に、デポジットヤードからの仕入についてである。先に訪問をしたシマロン株式会社では、デポジットヤードからの仕入を行っていた。しかし、ここジョンカーシナロアでは、デポジットヤードからの車両も違法車両が多いため、仕入をしていないということである。また、同社の社長は、デポジットヤードには2・3年の間、車が保管されており、アメリカのようにELV



写真5 前処理・部品取りのヤード

出所：筆者撮影（2012年4月）。



写真6 敷地内をコの字に囲む部品庫

出所：筆者撮影（2012年4月）。

を直ぐに売却できる環境とは異なると言い、仮に、デポジットヤードでの保管期間が短くなったとしても、連邦・州・市でデポジットヤードの管理の仕方が異なっているため、それを統一しないと、デポジットヤードからの車両をELVとして流通させるのは難しいのではと指摘する。

なお、同社の社長との話の中で、「デポジットヤード」は、現地では「コロン」と言われていたことがわかった。

その他には、バッテリーは取り外してリサイクルをしているとのことである。自社または他社でリサイクルを行うかは確認できていない。また、タイヤは、処理費用を支払い、処分をされており、バハカリフォルニア州では、アメリカから仕入れたELVのタイヤは、セメント会社へ持っていくことが法律で定められており、セメント会社へタイヤ1個当たり2ペソを支払っているということである（当時、1ペソ=5.6円）。

3.4 考察

今回の現地調査先は、人口が約315万人のバハカリフォルニア州（Baja California）の中でも、人口が最大の約120万人であるティファナ市の2つの業者である。ここはメキシコ北部の都市で、アメリカとの国境に位置する。

調査で明らかになった点は、まず、「ジャンクヤード」とはELVのみを扱う「自動車解体業者」のことであった。このことは、ELV管理計画では「ジャンクヤード」と「自動車解体業者」とは基本的に別の組織と考えられていたため、大きな発見である。

また、バハカリフォルニア州における傾向という可能性はあるが、国内からのELVの仕入に関して、ジャンクヤードではリスクが高いと捉えられており、仕入の際には、果たして当該ELVが違法車両でないかどうか、かなり、慎重な仕入を行っていることがわかった。ジョンカーシナロアでは基本的にアメリカからしか仕入をしないと断言していた。このことは、メキシコ国内で発生するELVを、資源循環へインプットさせることすら難しいように思わせる。資源循環のフローへELVをインプットさせるためには、ELVを最初

に扱う解体業者が、安心して、メキシコ国内で発生したELVを取り扱えるような仕組みを作ることが求められるであろう。

そして、デポジットヤードからの引取を行う際にも、自動車解体業者（ジャンクヤード）は、引取車両が違法車両ではないか調査を行い、慎重に引取を行っていることがわかった。デポジットヤードを管理する市町村が手続きを踏んで、デポジットヤードからの引取を解体業者に指示しているにも関わらず、なぜ、引取時に、違法車両ではないかの確認を行う必要があるのかは疑問である。この点の解決も含めて、ELV管理計画において焦点があてられている「デポジットヤード」の実態を把握する必要があるだろう。

なお、「デポジットヤード」については、果たしてどのくらいの量のELVが保管され、長期保管によって、どの程度、車両の品質が劣化しているのか、ということであるが、前回の調査において、その外観を見学したところ、その様子を知ることができた。大型車両、小型車両が、敷地内に混在し、3段・4段に重ねて保管されていた。また、ナンバープレートが付いている車両も見られ、所有者が何らかの理由で、デポジットヤードから取り出せずにいると考えられる（写真7・8を参照）。



写真7 幹線道路沿いのデポジットヤード

出所：筆者撮影（2011年10月）。



写真8 ナンバープレートが付いた車両

出所：筆者撮影（2011年10月）。

4 おわりに

自動車解体業はELV管理計画において、主体者としての役割が期待されている。しかし、現状では、彼らの実態はほとんど把握できていない。そのため、ELV管理計画では、州・市町村が管理をしている「デポジットヤード」に焦点をあて、さらに「認証制度」によって、徐々に、ELVが適正に、目に見える形で処理され、資源として循環する仕組みが考えられた。

けれども、今回の調査で明らかになったことは、商工会議所に登録されている表社会で自動車解体業を行っている業者が、メキシコ国内で発生するELVに対して、リスクを感じているということである。また、デポジットヤードから引き取られるELVに関しても、違法車両ではないか、慎重な引取が行われている。

したがって、ELVが犯罪と関係していないことを保証する仕組みも、ELV管理計画には必要であろう。そのような保証はELV管理計画最終ドラフトにおいて提示された「フロー管理システム」で示すことはできないであろうか。リサイクル料金を徴収するためだけに、そのシステムが導入されるのではなく、ELVが違法車両ではないことを証明するためにも、導入されることが望まれる。

今後の関心事は、JICAの支援が終了した今、メキシコにおいて、ELV管理計画が州政府の主導でどのように実施されていくのかである。また、最終ドラフトで提示された指定4品目に関しても大変興味深い点である。今後も、日本との比較で、メキシコのELV管理を調査研究していく所存である。

参考文献

- ガスカ (Sergio Gasca Alvarez). 2011. 「メキシコにおける使用済み自動車管理」(和訳: http://www.jica.go.jp/mexico/office/information/press/pdf/110331_01.pdf).
- 喜多川和典. 2012 (公刊予定). 「メキシコにおける使用済み自動車管理計画の策定プロセスとその概要－中南米初の使用済み自動車制度における実施に向けた取組と課題および問題点－」『ジュリスコンサルタス』22号、関東学院大学法学研究所.
- 木村眞実. 2012 (公刊予定). 「メキシコにおけるELVのフローとELV管理計画の焦点」『ジュリスコンサルタス』22号、関東学院大学法学研究所.
- GRUPO EMPRESARIAL CIMARRÓN, S.A.de C.V会社案内.

YONKE SINALOA 会社案内。

謝 辞

今回も喜多川和典氏（日本生産性本部）には多大なご協力と、現地調査という機会を頂きました。ここに記して御礼を申し上げます。