

<豊田通商 サーキュラーエコノミー事業説明会>

日時 : 2025年10月14日(火) 9:30~10:30  
出席者 : 佐合サーキュラーエコノミー本部 CEO  
片山サーキュラーエコノミー本部 COO  
會田 CFO 補佐  
室井リバースサプライチェーン事業部部長

**【スライド1:表紙】**

(佐合本部 CEO) 皆様、本日はサーキュラーエコノミー事業説明会にご参加いただき、誠にありがとうございます。サーキュラーエコノミー本部 CEO の佐合でございます。  
本日は、当社の中期経営計画における最重要戦略の一つであるサーキュラーエコノミー事業について、その全体像と成長戦略をご説明させていただきます。

**【スライド2:CE事業ハイライト】**

(佐合本部 CEO) まず、本日の説明会で皆様にお伝えしたい、サーキュラーエコノミー事業の『ハイライト』です。  
第一の強みは、『異能』と呼ぶにふさわしい『世界に類を見ない動静脈を一貫してカバーするビジネスモデル』です。  
当社は、50年以上前から、製品製造の『動脈』と、使用済み製品回収、再資源化の『静脈』の両事業をグローバルに手掛けてまいりました。この『動静脈一貫モデル』こそが、我々独自の競争優位性の源泉です。  
この『異能』が生み出すのは、第二のポイント、『必然的かつ模倣困難な成長機会』です。  
脱炭素、資源循環、経済安全保障といったメガトレンドの中、循環型社会への移行は不可逆です。  
特に、トヨタグループのモノづくりという巨大な『動脈』に深く入り込み、そのサプライチェーン全体を支えている当社のビジネスは、参入障壁が極めて高く、また、持続的な成長が見込めます。この知見をモビリティ以外の領域にも広げ、更なる成長機会も追求してまいります。  
そして、この成長機会を捉え、次のステージに次元上昇するための一手が、第三のポイント、『Radius社の獲得』です。今年7月に全株式の取得を完了したRadius社の回収インフラを獲得したことで、当社の『動静脈一貫モデル』は大きく強化され、循環型静脈事業は、大陸規模で資源循環を推し進めるグローバルNo.1 CEプロバイダーへと『次元上昇』してまいります。  
最後に、これらの戦略に基づき、我々は『ROIC 10%』の達成を目指します。中期経営計画で示しましたSocial Value ROIC 10%以上という目標を、この明確な戦略のもとで着実に達成し、当社の企業価値向上に貢献してまいります。

### 【スライド3：CE本部事業の全体像：類を見ない「動静脈一貫モデル」】

(佐合本部 CEO) それでは、我々の核である『動静脈一貫モデル』について、もう少し具体的にご説明させていただきます。

この図は、我々CE本部が目指す、資源循環の全体像を示しています。50年以上かけて築き上げたこの『動静脈一貫』こそが、社会課題を成長機会に変える我々の『異能』の源泉です。

当社のコアビジネスであるモビリティ領域における動静脈ビジネスを内側に配置しています。

素材・部材の調達・製造、自動車の生産工程を含む『動脈』部分でトヨタグループと深く連携し、工程廃材や使用済み自動車（ELV）の回収、解体、選別、再資源化という『静脈』機能までを一貫して手掛けています。このプロセスで、廃車から鉄、非鉄金属、プラスチックといった様々な素材を回収し、再生素材として動脈へと還流します。

また、このモビリティ領域で新たに注力しているのが、EVバッテリーです。回収されたバッテリーから希少な金属素材を抽出し、再びEVバッテリーの材料として供給する、新たな動静脈循環の構築を強力に推進しております。

そして、サークルの外側に目を向けてください。我々は、多様な化学品・材料供給やペットボトルリサイクルなど、他の産業領域でも事業を展開しており、社会全体のサーキュラーエコノミー推進に貢献しております。

このように、CE本部では、モビリティをコアとしつつ、その知見を周辺領域へ展開することで、幅広い循環型ビジネスを展開しているとお考えください。

### 【スライド4：循環型静脈事業：当社の「異能」を支える多様な機能群】

(佐合本部 CEO) 次に、我々の『異能』の基盤を支える、『モビリティ領域の資源循環事業』についてご説明いたします。

このスライドでは、当社がトヨタグループのモノづくりに深く入り込み、その循環を支える、まさしく『異能』たる静脈機能を示しています。

我々の静脈事業は、単なる廃車のスクラップ処理業者ではありません。私たちは、トヨタグループが生産する車両のライフサイクル全体を見据え、その資源が最大限に活用されるよう、あらゆる段階で関与しています。

例えば、新車の生産工程で発生する金属スクラップは、選別、加工され品質管理の上、鋳物や特殊鋼の材料となり、再びトヨタグループの自動車部品へ循環されます。これは、まさしく『工場廃棄物ゼロ』を目指すトヨタの理念を、具体的に支える取り組みです。

また、ELVからの部品や素材の回収・再資源化も、その重要な柱です。廃車から鉄、非鉄金属、そしてプラスチックに至るまで、多様な素材を回収し、最適な技術で再資源化。得られた再生材は、新たな車両部品や素材として、再びトヨタグループのサプライチェーンへと還流され、資源循環を力強く推進します。

特に、電動車の普及を見据え、EVバッテリーのリサイクル体制構築は急務です。我々は、使用済みバッテリーから希少金属を効率的に回収し、高品質な電池材料として再利用する技術開発と事業構築を加速。これもまた、トヨタの電動車戦略を裏側から支える、不可欠

な静脈インフラであると自負しております。

このように、CE本部の静脈事業は、長年にわたるトヨタグループとの強固な連携のもと、そのモノづくりに深く入り込み、資源循環を通じてグループ全体のカーボンニュートラル達成、そして持続可能な社会の実現に貢献しているのです。

#### 【スライド5：グローバルNo.1へ：Radius社獲得による「次元上昇」】

(佐合本部 CEO) そして、この『異能』たる静脈事業を、さらに次のステージへと引き上げるのが、『Radius社事業の統合』です。

我々の『多様な機能を持つ静脈事業』とRadius社の『回収インフラ』を融合させることで、鉄・アルミからバッテリーに至る資源循環ループを構築し、自動車産業、トヨタグループのCNに大きく貢献していきます。

Radius社は北米で、使用済み車両の回収から解体までを一手に担う最大級のネットワークを持っています。これに対し、我々豊田通商は、多様な素材の再資源化技術とグローバルな再生素材の需要家との強固な関係を有しています。

この両社の強みが融合することで、例えばバッテリーリサイクルでは、Radiusが広大な北米から安定的に使用済みバッテリーを回収し、それを我々の再資源化拠点へ供給する、という一貫したバリューチェーンを構築できます。これは、まさに循環型静脈事業の構築であり、我々がグローバルNo.1 CEプロバイダーとなるための大きな一歩であります。

この後、リバースサプライチェーン事業部長の室井より、我々の『異能』たる資源循環事業の多様な機能について、さらに詳しくご説明いたします。そして、当社執行役員でRadius社副社長の片山から、『次元上昇』の鍵を握るRadius社の具体的な戦略についてお話しさせていただきます。

私からの説明は以上となります。ありがとうございました。

#### 【スライド6：表紙】

(室井部長) ただ今ご紹介にあずかりました、リバースサプライチェーン事業部長の室井です。

ここからは、当社の資源循環事業が目指す姿、その実現に向けた戦略と具体的な機能についてご説明いたします。

#### 【スライド7：資源循環事業のありたい姿】

(室井部長) 私たちが目指すのは、資源循環事業を通して社会課題を解決し、未来の子供たちにより良い地球を届けることです。そのために、長年培ってきた静脈分野での経験を活かし、グローバルに循環エコシステムを構築してまいります。

この実現に向け、私たちは3つの戦略を掲げています。

一つ目は、市場や法規制を考慮した「事業展開の選択と集中」です。

事業参入にあたっては、2つの要件を重視しています。一つは、リサイクルの母材となる再生資源を十分に確保できる市場であること。もう一つは、欧州の再生材使用義務や、イ

ンドの拡大生産者責任といった法規制が存在することです。これらはまさに、動脈産業が直面する課題、つまり「困りごと」です。この課題解決に向けて、当社の機能をさらに磨きあげ、貢献してまいります。

二つ目は、動脈と静脈の間にある「産業のギャップ」を繋ぐことです。

従来、動脈産業では「リサイクル材は安かろう、悪かろう」と敬遠され、静脈産業も品質向上への取り組みが十分ではありませんでした。私たちは、トヨタグループの動脈に根差したポジションを活かし、動脈が求める品質を明確化し、その水準までリサイクル材の品質を引き上げる技術開発と流通づくりを推進します。

これにより、リサイクル材を前提とした新たなサプライチェーンを構築します。具体的には、廃車から鉄・アルミ・銅を選別する機能、破碎後のシュレッダーダストから樹脂を回収、同時に最終的な廃棄物を減量する機能。また、廃触媒から貴金属を回収しサプライチェーンに戻す機能、そして工場発生廃棄物マネジメント事業など、従来からの機能を基盤に、再生材の品質をさらに高める技術開発に取り組んでいます。

三つ目は、将来の社会課題となる、車載用電池や樹脂の再資源化への挑戦です。

佐合からも説明がありましたが、電動車戦略を推進するには、電池廃材や使用済み電池をいかに回収し、サプライチェーンに戻すかが大きな課題となります。また、樹脂においても、欧州の規制強化に対応するため、高品質な再生樹脂の安定供給が不可欠です。私たちは、これらの課題に真正面から取り組んでまいります。

#### 【スライド8：資源循環事業の全体像】

(室井部長) こちらは、当社が展開する自動車産業におけるクローズドループの全体像です。

キーワードは、「回収」と「再資源化」です。

静脈サプライチェーンでは、生産工程で発生する廃材や、使用済みとなった製品をまず「回収」すること。そして、動脈側が再び使える資源に戻す「再資源化」という工程が不可欠です。

この図にある通り、当社は自動車のライフサイクルの各ステージで、これらの機能を事業として展開しています。ここでは、静脈の入り口である「回収」から出口の「再資源化」まで、当社が一貫して事業を展開していることをご理解ください。

#### 【スライド9：グローバル展開】

(室井部長) 次に、当社の金属リサイクル及びELVリサイクルのグローバル展開と、その事業規模をご説明します。

Radius社を除く従来事業は、世界13か国、31拠点を有し、年間約630万トンの鉄由来の再生資源を取り扱っています。

表中の「金属リサイクル」は、主に自動車工場の工程廃材を再資源化する事業で、26拠点で620万トンを扱います。「廃車リサイクル」は、国内外の3拠点で約10万トンを取り扱っています。

この従来事業に、後ほどご説明するRadius社の480万トンが加わることで、再生資源の

総取扱量は約 1,100 万トンに達し、これはグローバル流通量の約 2%を占める規模となります。

このように、当社はグローバルに回収・再資源化機能を有し、日本で開発した新たな事業モデルや技術を、世界各地の事業に展開する体制を整えています。

また、もう一点、各国地域でリサイクル産業のインサイダーとして事業運営することで、ローカルパートナーとの間に、将来の協業に繋がる関係性を構築できていることも、当社の大きな強みです。

#### 【スライド 10：自動車産業の CE 課題の例】

(室井部長) ここで、欧州を起点とするリサイクル材の使用義務の動向に触れておきます。

ご承知の通り、現在、欧州では自動車生産時の再生プラスチックや、電池への再生材使用を義務化する議論が最終段階にあります。

一方で、日本国内に目を向けると、大きな課題があります。国内生産 900 万台の多くは新車・中古車、中古部材として海外に流出するため、国内に残る資源は 100-200 万台分に過ぎない、という現実です。

グローバルで自動車 OEM が再生材の使用比率目標を掲げる中、今後、再生資源の獲得競争が激化することは必至です。

#### 【スライド 11：資源循環事業のあゆみ】

(室井部長) こちらは、当社が 50 年以上にわたり、資源循環事業にどのように取り組み、事業を拡大してきたかを示す、我々の歴史です。

繰り返しになりますが、当社は過去から現在、そして未来に至るまで、資源循環にコミットしていることをご理解いただきたいと思います。

#### 【スライド 12：豊田メタル】

(室井部長) ここからは、資源循環事業の事業体の中でも歴史ある、豊田メタルと豊田ケミカルエンジニアリングの 2 社について、簡単にご説明いたします。

自動車リサイクルは、主に「解体」と「破碎・再資源化」の工程で構成されます。豊田メタルが担うのは、後者の「破碎・再資源化」です。豊田メタルは、国内の自動車解体事業者様とのネットワークを活かし、解体後の廃車ガラを購入し、破碎・選別工程を経て、各種金属スクラップや再生樹脂といったリサイクル素材を生産しております。

#### 【スライド 13：豊田ケミカルエンジニアリング】

(室井部長) 次に豊田ケミカルエンジニアリングですが、こちらの主業は、廃液などの産業廃棄物の焼却による無害化・減容化処理です。

長年の事業運営で培ったノウハウを活かし、現在では電池廃材の再資源化にも取り組んでいます。電池の再資源化については、次のスライドで詳しくご説明いたします。

#### 【スライド 14： 廃バッテリーの再資源化】

(室井部長) 当社の電池再資源化への取り組みについて、少し踏み込んでご説明いたします。

この事業の目的は、法規制への対応はもちろんですが、電池原料を確保するという経済安全保障の目的も非常に重要です。電池のサプライチェーンはグローバルにまたがっており、廃材が発生する場所と、原料が必要な場所が異なります。そのため、クロスボーダーで「賢く」資源を循環させるサプライチェーンの構築が求められます。

当社はまず、電池工場の廃材回収網を整え、2030年までに電池原料である「ブラックマス」を生産する前処理事業を確立します。そして、このブラックマスを、法規制のある地域へクロスボーダーで供給する体制を構築します。

その一例が、スライド右側に示す、韓国 LG グループとの合弁会社設立です。トヨタの北米電池工場の近郊に、ブラックマスを生産するグリーンメタルズバッテリーイノベーション社を設立し、トヨタ自動車と LG エネルギーソリューションの両社の電池工場が発生する工程廃材を対象に事業を開始します。

将来的には、市中で発生する使用済み電池へも対象を広げていきます。そのためには、市中スクラップの回収インフラとネットワークが不可欠です。この重要なピースを獲得するために買収したのが、Radius Recycling 社となります。Radius 社の詳細、そして統合によるシナジーについては、この後、片山からご説明させていただきます。

私からの説明は以上です。ありがとうございました。

#### 【スライド 15： 表紙】

(片山本部 C00) 続きまして、Radius 社の件をご説明させていただきます。

該社取得の最大の目的は、自動車産業、トヨタ自動車にとっても、重要なエリアである北米において、この大きな回収プラットフォームを我々の手中に収めることです。

次のページから該社の事業概要と資源循環プラットフォームの構築について詳細のご説明をします。

#### 【スライド 16： 米国 資源循環プラットフォーム構築【Radius 社事業】】

(片山本部 C00) 改めて、Radius 社の会社概要並びに事業内容をご説明します。

設立は、1906年、来年120周年を迎えます。旧社名を Schnitzer Steel といい、業界では老舗の、名の通った会社です。

事業内容としては、3本柱があり、1本目が金属スクラップの再生事業、2本目が廃車の回収及び部品販売事業、3本目が電炉事業です。従業員は3,000名程度。

沿革に関しては、1984年に、オレゴン州に所在する Cascade Steel という電炉を買収しました。今現在は建材向けの電炉ですが、優位性としては、水力発電が多い地域であり、ほとんどをクリーンエネルギーで賄っているという点です。その後2003年に、Pick-n-Pull という、現在50拠点持っている、廃車の回収事業を買収、2023年に社名を Radius とし、今に至っています。

資料の右側の地図をご覧ください。小さい点を含めて、Radius 社が持つ拠点をプロットし

ています。西海岸に3つ、東海岸に1つ、赤い星印は、メガシュレッダーを指します。これは先ほどご説明にあった、豊田メタルの5~6倍の規模の能力を持つ、大きなシュレッダーの拠点です。ここには、輸出向けの専用港を有しています。

細かい黄色の点の印は、廃車回収事業の拠点を示しています。取り扱い数量に関しては、資料に記載の通り、凡そ、各市場の10%弱程度です。

ありたい姿に関しては、このプラットフォームを手に入れることで、回収資源の量を確保し、それを、豊田通商が持つ機能を元に、再資源化を進め、幅広くカーボンニュートラルに貢献するというものです。買収の狙いに関しては、先ほどご説明があった通りです。

### 【スライド17：米国 資源循環プラットフォーム構築【Radius社事業】】

(片山本部 C00) 次に詳細なシナジーをご説明いたします。

上段の記載は先ほどの佐合の説明にもございましたので、割愛させていただきます。

シナジーの領域は、鉄スクラップ、非鉄スクラップ、バッテリー、廃触媒、廃車・中古部品の大きく5つの領域におけるRadius社が持つプラットフォーム、豊田通商が持つ、エンドユーザーとのリンクも含めた、再資源化の技術並びにネットワークです。

私は、先月からこのポートランドで駐在していますが、その買収の過程においても、「商社」の投資というよりも、資源・循環事業を長きにわたって行っている、事業者というイメージを持って見られており、統合、シナジーの議論も非常にスムーズに行っている状況です。

次に5つの領域において実現することをご説明します。

まず鉄のスクラップに関しては、今後、数年のうちに、グローバルに新しい電炉が増設されます。この電炉から製造されるグリーンスチールは、自動車産業を中心に、新しい材料として、カーボンニュートラル貢献材としてのポテンシャルを持っています。このような機会を見越し、その原料を回収するプラットフォームを先んじて手に入れることによって、貢献するということを考えています。

非鉄のスクラップに関しては、当社は北米でアルミの溶融事業を展開していますが、取り扱いボリュームを確保することで、ギガダイキャストの興隆によるアルミ再生材ニーズの高まりに追従していく形での貢献を考えています。

バッテリーに関しては、先ほど室井からもご説明させていただきましたが、当社のノースカロライナのGMBI（グリーンメタルズバッテリーイノベーションズ）の事業に向けて、市中回収の材料を供給していくという想定です。

廃触媒に関しては、当社グループの豊通りサイクルを中心に、国内でトヨタのサプライチェーンに向けて、廃触媒の再生材を供給していますが、北米の処理ボリュームをそちらに向けることで、新たな材料確保並びに豊田通商のネットワークに流していくことを考えています。これは比較的短期間でシナジーの効果が見えてくると想定しています。

最後の廃車・中古部品に関しては、北米のビジネスモデルは、日本からすると古いビジネスモデルとも言えます。次のページで説明をさせていただきますが、我々が持つ日本の解体業者様とのネットワークの中から、ビジネスモデルを変えていくというトライアルを考えています。

**【スライド18：米国 資源循環プラットフォーム構築【Radius 社事業】】**

(片山本部 C00) 最後に、事業所のイメージを写真でご覧ください。

上段がシュレッダー事業です。左側はメガシュレッダーの写真、それに破碎前のスクラップを供給する様子が真ん中の写真、右側が、輸出向けの港の写真です。

下段が、自動車解体事業 Pick-n-Pull です。日本では、数十年前に終わりを迎えたビジネスモデルであり、業界では「セルフサービス」と呼ばれています。アメリカは土地代が安いので、廃車をこのような場所に1ヶ月程度並べて、お客様が入場料を払い、自分でツールを持って、部品をもぎ取っていくというようなビジネスモデルがあります。これを、業界の言い方で「フルサービス」と呼び、日本の解体業者のように、廃車が入った時点で、取るべき部品はリストアップされ、それをピックアップしたらすぐ、クラッシュし、次の電炉に回すという形のビジネスモデルの展開によって、よりその単位事業所あたりの収益性を高めていこうという展開を議論しております。

説明は以上とさせていただきます。本日はありがとうございます。

以上