

【自治体と連携した取組紹介】

登壇者：リバー株式会社事業統括部 課長 高澤 健 様

今ご紹介に預かりましたリバー株式会社の高澤と申します。
本日は大変暑い中またご対応の中お越しく下さいました皆様、またリモート越しでお聞きいただいている皆様ありがとうございます。

また本日のこういった貴重な場をいただきました、埼玉県様にもこの場を借りてお礼申し上げたいと思います。
ありがとうございます。

我々今リバー株式会社とご紹介を預けられましたもののですね、ご覧いただきます通り、TRE ホールディングスと別の名前の会社の資料として本日も用意しております。

と申しますのも私、今会社の概要もご覧いただければなんですけれども、このようにですね、TRE ホールディングス株式会社がリバー株式会社とタケエイという建設系の廃棄物を再資源化する企業の事業統合の形で設立したTRE ホールディングスという会社があるのですけども、私はそちらで公民連携推進部と銘打っている部署に兼務しておりますので、そういった形でこの公民連携の動き、グループ全体での今の取組活動の状況をご紹介できればと思ひまして、このような形でご説明させていただいております。

私ども TRE ホールディングス、タケエイそれからリバーは 2021 年に事業統合する形で持ち子会社の TRE を設立しました。

内容としましては、建設系の廃棄物、瓦礫や木材の再資源化を得意としていたタケエイの方と自動車や家電系、金属をメインとしたリサイクルを行っていました。

リバーのそれぞれの得意技を相乗効果出しながら、様々な再資源化を進めていこうというコンセプトで事業を展開してございます。

こちらに記載ありますように、メインのセグメント 4 つ並べておりますが、左上の廃棄物処理再資源化事業というのが、タケエイ側が得意としていた建設現場や解体現場から出てくる廃棄物の再資源化を主とした事業でございます。

その隣が資源リサイクル事業と記載がありますが、こちらが写真の通り自動車が解体されている様子がありますが、リバーが得意としていた金属のリサイクルに加えて、建設現場で出てくる木材などをチップ化してバイオマス燃料にしていくという再生可能エネルギー事業にも携わっております。

こういった形でこれまで扱ってきた品目をさらに拡大しつつ、それぞれの得意技を重ね合わせていくということを進めています。

こちらがタケエイグループの事業展開のマップになりますが、色分けが色々な品目の違いだというふうにご覧いただければと思います。

今申し上げましたように、タケエイという再資源化事業のほかに、赤く四角があるところが再生可能エネルギーになっているポイントでございます。

そのほかにも農業や林業、そういった再資源化の枠を超えた環境につながるような事業にも展開を拡大しております。

一方リバーの方でございますが、自動車や家電小型家電の方ではシェアは、もう全国トップクラスをご好評いただいているところでして、特に埼玉県内には7カ所の事業所を展開するなど、地域に非常に密着させていただきまして、大変お世話になっているところでございます。

そういったこともありまして、こういった各地域に事業を根差していること、また地域密着でやらせていただいていることから、自治体様との連携というところ、また地域への貢献というところを重視して私ども公民連携推進部として、皆様方の課題解決に向けたお話し合いをさせていただいているところです。

自治体様との対話を通じて本当に地域に応じて多種多様な地域課題をご相談いただくわけですが、その中でもお声が大きい3つに絞って今回ご紹介できればと思っております。

1つ目が災害対応についてです。

能登の震災の際には、災害廃棄物の仮置き場の管理運営をお任せいただいたような実績もありまして、こういった我々の過去の取組にご関心をお持ちいただいている自治体様とのお話が最近非常に多く出てきているところでございます。

2番目が地域課題解決の伴走と、地域自治体の皆様方のお困りごとをつぶさに伺いまして、その中で我々がご提供できるソリューションのご提案だけではなく、自治体の皆様と一緒にその地域の課題を解決できるような新たな取組を共に作り上げさせていただくという、ソフト的な活動もさせていただいております。

3つ目が、もうこちらでご紹介の通り我々リサイクラーですので多様な品

目の再資源化です。

先ほどご覧いただいたように、事業所の展開も多くさせていただいておりますので、そういった多様な品目の再資源化をワンストップで対応させていただくと、そういうようなご提案をさせていただいております。

この3つになぞって、本日ご紹介できればと思っております。

まず災害対応につきましてです。

こちら遡ってすぐご紹介できるものから見ますと、2007年の能登半島の地震の頃からご覧いただきますように、当時メディアを騒がせていた事故や災害に陰ながら廃棄物の解体処理や重機の動員、そういった面でご支援させていただいてきた実績がございます。

また、2022年、23年で建て続けに起きた福島県沖の震災の際も、当地の事業所を災害廃棄物の仮置き場としてお使いいただくといったご支援もさせていただいております。

この中でも特徴的なのが2025年の大船渡市様で起きた大規模な森林火災ですね、こちら我々リサイクラーとしてではなく林業の文面でお手伝いさせていただいたということがあります。

焼けてしまった木材を伐採して一部をバイオマス燃料として使わせていただくとともに、森林再編に向けた再生計画策定など携わらせていただいております。

こういった過去のご実績をご紹介した中で右側半分にありますように、複数の自治体様から有事の際に向けた平時の備えとして災害支援協定の方をご縁いただくことも増えております。

今年6月にまさに環境省様の方でご議論されていた法整備の方で災害廃棄物の処理に関する協定を自治体間ないし、民間の企業と結ぶことが努力義務として今規定されておりますけれども、こういった社会の動きも捉えて自治体様のこうしたご相談が増えているような状況でございます。

その中でも、先ほど少し頭出ししました能登半島の時の取組のお写真が、こちらでございます。

グループ全体でだいたい400～450ほどの人員及び重機を動員させていただきまして、最大の仮置き場であった珠洲市や輪島市様の仮置き場の管理運営をお任せいただきました。

我々のその場での働きとしましては、白紙のキャンパスを渡されたような

状況でそこに一筆書きで災害廃棄物の搬入ができるようなレイアウトの作り込みから始まりますが、中に敷く鉄板のご用意や、災害廃棄物の仮置き場を設営するにあたっての準備のところからお手伝いをさせていただきました。

特に特徴的と個人的に思っていますのは、家電が運ばれている写真をご覧くださいだけだと思います。

家電は、災害時でも家電リサイクル法に則った取扱いが求められるもので、メーカー様によって運び出せる先が指定されているような品目ですので、現地でどこのメーカー様のどこに搬出しなければいけないものなのかというのを目利きしなければいけないというのがありました。

ですので、それを全てやっていると、次から次へと運ばれてくるあの災害廃棄物の対応が滞ってしまうというところの一つの懸念点でもあります。が、我々は平時から家電を取り扱っているリバーがグループ内にありますので、そのリバーの社員が現地に入って協力いただいている皆様方もご指導させていただきまして、速やかにそういった対応もできたというところでございます。

これは、もう本当に我々がタケエイとリバーへ解体现場から出てくる廃棄物が得意なタケエイと家電のリサイクルが得意なリバーと両者がいることで、初めて成しえた技なのかなというふうに個人的に思っています。

そういった災害廃棄物関連の復旧作業をやっておりまして、この3月にあらかた片付いたところですが、今後は現地の復旧から復興へということでフェーズが変わってまいりますので、そこにわれわれヨバレという新たな株式会社を設立し、現地の産業を新たに創出するようなご支援もさせていただいています。

中心事業としては森林の再生やバイオマス発電所、これまでのお話と全然なじまないかもしれませんが、魚の養殖など、現地の産業を復興させるにあたって必要なことを我々の方でも取り組ませていただこうと、そういうふうに今プロジェクトへ進めているところでございます。

続きまして、もう一つ地域課題の解決の伴走につきましては、こちらもいろいろな自治体様とお話しさせていただく中で、環境課題等に関する連携協定というものの昨年度から結んでいただくことを始めております。

埼玉県的美里町様、昨年の11月にご縁いただきましたことを皮切りに、今年に入りまして1月には同じ埼玉県内の滑川町様、それから4月には東京都の稲城市様、あと今月に入りまして千葉県の上井市様とも新たに結ば

せていただきました。

実は明日もう1件増える予定になっていまして、そういった形でいくつかの協定を結んでいただいております内容としましては、画面の中央にありますように、一見すると抽象的で何をするのかわからないような内容を記載させていただいています。

こちらの連携協定のコンセプトとしましては、地域の皆様方の実際の課題感というのが本当に地域ごとに多種多様で、一義的に決めておくとし動きが取りにくくなるというところもありますので、まずはこういった形で個別の対話をさせていただき関係性・ご縁をいただくこととしております。その中で個別の対話を密に重ねていただく中でつづきに地域課題を伺いながら、また対応を通じて自治体の皆様方も気づいてなかった新たな課題が見つかるというのをしながら、課題解決に向けた新たな取組というのを共創させていただき、その一歩目がこの協定という形になっていまして、幅広い対応ができるようにあえてこういった抽象的な文言に留めているようなものでございます。

また、今後こういった地域課題、例えばこういった廃棄物が資源循環していかなければいけないものになっていくのかということも、今は読みにくいところがありますし、リチウムイオン電池のように新たな地域課題として起き上がってくるものも今後何があるかわからない、そういった情勢ですので、先も見据えた中でなるべく幅広い受け皿としての協定を結んでいただいているようなところでございます。

それぞれ対話を通じて具体的には何をやってきたのかというのをカタログ的に幅広くご紹介できればと思っています。

まず先ほどご覧いただきました1件目の協定になりました美里町様との協定での具体的な取組です。

こちらは対話をしていく中でお聞きしましたのは、やはりボーリング玉や漬物石など、固くて自治体様の施設で処理できないものが結構多く出ているというふうに伺いました。

美里町様の近隣にリバーの児玉事業所があり、そこには強力なシュレッター破砕機がございます。そちらであれば対応できるということで、町での処理困難物を引き受けさせていただくような取組を今進めさせていただいています。

特に協定に基づいて収集運搬業の許可も交付させていただくなど、密に連携いただきまして、今後は住民の皆様方や事業者様から出てくる事業形態なども直接お引き受けできるような体制の整備に向けて、今まさに現在進

行形でお話を重ねさせていただいているようなところでございます。

続きまして2件目の協定になりました滑川町様との取組です。

こちら、滑川町様、ちょうど今年度からプラスチックの一括回収を開始されるということで、これまでは容器包装プラスチックの再資源をなさっていましたが、新たに製品プラスチックが分別対象に入ること、リチウムイオン電池・蓄電池が混入してくるリスクがあるということでご懸念されており、そこに対する住民の皆様への啓発をどうにかできないかということ、を地域課題として伺っていました。

滑川町様はちょうど町の中に東松山事業所がございまして、こちらの社員も交えてお話をさせていただきましたところ、小型家電の回収イベントを協賛させていただくということで今企画の検討を進めております。

一見するとリチウムイオン電池の啓発と小型家電の回収イベントがなかなか結びつかないかとお思いかもしれませんが、ここで小型家電の回収ブースの隣にお持ち込みいただいた小型家電をその場で解体する、マグロの解体ショーのような解体をご覧いただくようなブースも設けまして、皆様がお持ちの小型家電にリチウムイオン電池が入っているということをまず意識づけいただくということを取り組もうと思っています。

やはり小型家電も形式もいろいろ多種対応ありますので、今ニュースで話題になっているリチウムイオン電池が、よもや自分の持っているものに入っているという知識としてはご存知でもやはり臨場感を持ってお持ちの方がなかなかいらっしゃらないのではないかと町の職員の方のご意見を伺いまして、まずそこを意識づけするということをやらせていただこうということで今検討を重ねています。

こちら、埼玉県庁様にもこういった取組を進めますとご報告をさせていただきましたところ、リチウムの啓発だけでなくサーキュラーエコノミー全体の啓発につながることも考えてほしいというご助言をいただきまして、徐々に仲間を増やしながら取組の幅も広がっております。

こちらが先ほど三枝課長様からもご期待の声をいただきました、市原市で建設中のプラスチックのソーティングセンターのお話でございます。

こちら、プラスチックのソーティングセンターを今建設中ですが、こちらで一般家庭由来のプラスチックの再資源化を進めていこうということで、千葉市様・市原市様とその再商品化に向けた検討を進めており、ノウハウが溜まっているところですので、稲城市様も材料リサイクルで安定的に再資源化をしていきたいという風な課題感をお持ちでしたので、市原のソーティングセンターでご協力できることがないかを今検討させていた

だいているところでございます。

こちらのソーティングセンターにつきましては、また後ほどご紹介できればと思います。

続きまして埼玉県有加須市様とリバーの加須事業所との連携のお話でございます。

こちら特に協定というものではないですが、かねてより地元の企業ということで会話させていただく中で取り組んでいる連携事例です。

加須市様、施設が老朽化しまして、不燃物の処理施設が稼働停止するところを伺いました。

廃棄物の処理を止めるわけにはいきませんので、我々の加須事業所の方でプラスチックやガラスや金属の方をお引き取りして廃棄物行政を持続することの貢献をさせていただいています。

また下段が別の処理困難物になるのですが、フロンが入っている機器です。こちらにつきましても加須事業所の方で対応ができるということで、自治体の皆様方のお悩みを伺いまして、それらの機器を処理する体制を整えました。

あわせて加須市様から処理困難物に限りではありますが、一般廃棄物の処理業の許可もお出しいただきまして、密に連携しながら住民の皆様のサービス向上に向けて貢献させていただいているところです。

少し場所が変わりましてこちら神奈川県のお話になります。

神奈川県厚木市様とリバーの相模原事業所というところも、ここも市を越境した取組になりますが、特徴的なお話ですのでお持ちしました。

住民の皆様から回収した不燃物にやはりリチウムイオン電池やスプレー缶といった危険物が混入することが、まあまああるというお悩みを抱えていらっしゃいました。

どうしても行政の施設に投入できないものですので、施設での処理前にそれらを取り除きたいというご要望があったのですが、市民の皆様に急に分別のあのルールを変えるというのなかなか難しさがありますし、それを職員の皆様だけで取り除くのも限界があるということで、たまたま市の職員様が我々をご紹介いただいたテレビ番組をご覧いただいたところからご縁をいただき、お問い合わせいただきまして、こういうことはできますか？と、本当に無邪気にご質問いただきまして、ぜひやらせてくださいということで、お引き受けしたようなご案件になります。

市で集めていただく不燃物を一旦我々の相模原事業所の方で引き取りまし

て、それを土間で展開して危険物を一つ一つ取り除き、取り除いた後の不燃物は市の施設で処理されますので、そのまま市にお戻しするという形で、本当にその異物の除去だけ選別作業だけを承るようなそういうような取組でございます。

我々としましてはただただお荷物を引き受けるだけでは実現できませんでしたので、収集の運搬の方法であったりとか、何度もトライアルを重ねまして、その実現に向けた方法を確立するところをお手伝いさせていただくとともに、市を越えますので厚木市様と相模原市様、合同での協議の場を調整させていただいて、例えば事業所をご見学いただいたり、取組の頻度や内容などを調整させていただくようなところを取り持たせていただくことをやってまいりました。

こちらもまた場所が飛びますが、栃木県的那須塩原市様との連携事業になります。実はこちらの事業、埼玉県庁様にご覧いただきまして、この事業をきっかけに本日私がこの場に立たせていただいたそのきっかけになった事業でございます。

概要としましては那須塩原市様の施設で不燃物、粗大ごみを処理する施設から出てくる処理後の残砂物、鉄やアルミが有価物として販売された後の残砂物は全て埋め立てに回っていたものを、一度リバー的那須事業所の方で引き取らせていただいて、そこから再資源化をチャレンジするという取組でございます。

昨年度、環境省様の補助事業に採択いただきまして、昨年度の9月から12月の4ヶ月間にかけて実証を重ねてきたものでございます。

結果の方ですが、まずこの補助事業を採択いただいた時の内容として、この再資源化に加えて、この取組を周辺の自治体様に横展開するということも我々の目標として一つ掲げていました。

ですので、例えばこの取組を周辺の自治体様をお招きして工場見学会を開催するなど周知に向けた取組もやらせていただき、そうした結果を踏まえて栃木県内の自治体様と多く対話させていただくことができました。

右下のこの栃木県の地図ご覧いただければと思いますが、こちら今ご要望いただいた那須塩原市様と那須事業所が立地している大田原市様の2カ所だけ色塗っていますが、これが最終的にこの色塗りの状態まで対話の輪が広がったという取組でございます。

と言いますのも、まずこの事業の結果をお聞きいただいて、ご興味いただいた方々と対話できたというのがその背景なんですけれども、結果としましてはこの上半分の青いのがこの今回の実証の結果です。

オレンジがもし今回実証していなかったらどうなったかを記載したフローチャートになっています。

この9月から12月の4ヶ月間で市の施設に運び込まれたのが、約250トンの不燃物がございました。その中で市の施設の中で再資源化されたのが、最終的にはこの127トンほどございました。この127トン以外は全て下のオレンジになりますように、全部本来であれば埋め立てに回っていた約120トンの荷物でした。

その内訳としてはガラスや陶磁器アンダー15と書いてありますが、もう破碎時に砕けすぎて直径15ミリ未満の径まで砕けてしまったような粉状のもの、金属やプラスチックがある程度の形を保って混在しているミックスメタルというものがこの内訳になります。このミックスメタルをまだまだ有価物が取れるということで、この4ヶ月間でだいたい46トンほどリバーの那須事業所で引き取らせていただきました。

その中でリバーの那須事業所で特殊な比重を持つ液体につけて比重選別を繰り返していきまして、46トンを引き取ったミックスメタルのうち約10トンから11トンほどが再資源化できたという引き取った量の約22-23%が再資源化できたという結果になりました。

この結果を受けて周辺の自治体様も埋め立て量が減るのであればということと、それだけの再資源化ができるのであればということで、ご興味いただいて対話を開始させていただいたような経緯でございます。

当然施設も仕様が各地域によってバラバラですので、須く皆様方と一緒にできるわけではないということもだんだんわかってきたところですが、やはりどの自治体様も処理後の埋め立てに回っているものに対する課題感が強いのだなというのを今回のこの色塗りを通して気づいたところがございます。

今再資源化の流れを、再資源化できた量感で今お伝えしたところですが、これを経済的な面で見えたものがこちらのスライドになっています。

上下の分けは先ほどと同じような意味合いだにご認識いただければと思います。

こちら先に下を見ていただきますと、従来、先ほどご覧いただいたガラス陶器やミックスメタルも全て埋め立てに回っていましたので輸送の回数も36回、埋め立て量も約120トンという量感がありまして、それぞれやはり輸送費や埋め立ての経費が再出として発生していたものがまず再資源化できた量が増えましたので輸送回数が減りました。

また埋め立て量も減りましたので、当然ながらこれらの歳出は縮減できたというのが一つ目。もう一つは、先ほど申し上げたような割合で再資源化できますと、この那須事業所ではという条件付きになりますが、ミックスメタルを有価でお引き受けできることも可能性が見えてきたところです。

そうなりますと、歳出が減るだけではなく新たな歳入が立つというところの希望が持てたことで、那須事業所の方では那須塩原市様にそういうご報告を申し上げまして、那須塩原市様も今年度もこの事業を発展的に取り組んでいきたいということで、今協議を進めているところです。

そこで、実は先般環境省様から発表がありまして、今年度も環境省様の事業として採択いただいた案件になります。

ですので令和８年度も同様の取組を進めていくのですが、今年度はどうしても我々の方で取り扱い切れなかったこのU-15mmの品物を同様に栃木県内にあるこのリバーの壬生事業所というところを巻き込みながら、どうにか再資源化できないということをチャレンジしていきたいと思っています。

オール栃木での取組に進めていきたいという、地域課題の解決に向けた取組に発展していきたいということで、ご関心をお持ちいただけるようであれば継続的にウォッチしていただけるとありがたいなと思っております。

少し長くなってしまいましたが、こちらが最後の多様な品目の再資源化ということで後回しにしてしまいました市原の投資計画のお話でございます。

こちら、千葉縣市原市内の乗船上の跡地に敷地を確保いたしまして、今新たに４つの新規事業の方を計画しているところでございます。

もともと黄色の箱がありますように、バイオマス発電所や国内でも最大級の破砕機を持って、自動車を一気にバリバリ破砕できるような再資源化工場のリバーの市原事業所というのが展開している場所ですけれども、そこに赤い箱で４つ記載ございます。

まず少し飛んでいますが、赤い箱の④番が今申し上げた市原事業所などリバーの破砕ができる施設で出てくる破砕時に発生するダストをこちらで引き受けまして、そこから再資源化物を選別していくような高度選別事業の方を検討しています。

他が①番からご説明しますと、①番が先ほどご紹介しかけましたプラスチックの再商品化施設になっております。

こちらが年間 3 万トンほど処理できる能力を持っており、容器包装プラスチックも製品プラスチックも両方とも対応できるような中間処理から再商品化まで一気にここでやり切ってしまう施設になっております。

②番が建設現場から出てくるような。廃棄物の再資源化をメインとする工場を大規模なものをここに持ってくる予定です。

再資源化の過程でどうしても出てきてしまう、燃やさなければいけないものについては、この③番で発電燃料として焼却しましてエネルギーもマテリアルもこの当地で効率的に循環させていくような投資計画を進めております。

その中のプラスチックのソーティングセンターの内容がこちらです。

能力につきましては先ほどの通りですけれども、こちらが今年の 10 月に稼働を開始する予定となっております。

今年の 10 月に試験運転を兼ねて、稼働した後、来年度から市原市様及び千葉市様からプラスチック資源の循環促進法の第 33 条に則った再商品化の方を選定いただいたところですので、ここに向けてしっかりと準備の方を進めていこうと思っております。

ただ今年の 10 月に稼働を開始してから半年ほど時間がありますので、もし今後プラスチックの一括回収再資源化をご検討の自治体様がいらっしゃれば、その実証の場として弊社の施設の方を開放したいと思っておりますので、そういったご要望につきましても今、皆様方に聞いて回っている状況でございます。

我々はこの千葉県市原市のみならず、青い丸で示しておりますように福島県の相馬市内にも同規模のプラスチックのソーティングセンターを今計画中でございます。

こちらは、紙おむつの再資源化や焼却灰の再資源化など、よく自治体の皆様方がお悩みの品目だと伺うものの再資源化の技術開発も進めていまして、紙おむつで言えばプラントメーカーの鐵工様であったり、あとはユニチャーム様と連携させていただいて、プラントの設計や技術開発の方を進めていたりもします。特に本日自治体の皆様も多く聞いてくださっていると伺っていますので、そういった品目のお悩みがあればお問い合わせいただければ、我々の今の検討状況の説明に上がりたいなと思っております。

こちら最後のページになっております。

今駆け足で申し上げてしまいましたが、我々公民連携の主眼といたしましては、まずは地域の皆様方のお悩みに寄り添わせていただきまして、その中で我々が何ができるのか共に何が作り上げられるのかというのを検討

させていただくところを重きを置いております。

例えば先立って協定をいただきました千葉県の白井市様とは、災害廃棄物の仮置き場に廃棄物を搬入する訓練を市民の皆様方に参加していただいたというご要望をいただきまして、そういった訓練の場の企画立案などもさせていただいたりしています。

その他にもプラスチックの需要が高まる一方なので、ソーティングセンターの拡大や千葉県内の病気に侵された木材利用ができない森林の木を使ったケミカルリサイクル、グリーンメタノールの製造など、これからも地域の課題に密着した事業開発の方を進めていきたいと思っています。

まずは自治体の皆様との対話が我々のスタート地点だと思っておりますのでご関心のある項目一つでもありましたら、お声掛けいただければ幸いです。

長くなりました大変失礼しました。

私からのご説明以上です、ありがとうございます。