



TRE HOLDINGS

未来へ、捨てない創造力を。

地球の環境保全に貢献する。

TREホールディングス株式会社

(東証プライム：9247)

2023年3月期

第3四半期決算 補足説明資料

2023年2月14日

決算の概況【連結】

P3

2023年3月期 第3四半期決算

P4

- ✓ 建設廃棄物に関わる市場環境
- ✓ 資源リサイクルに関わる市場環境
- ✓ 第3四半期実績 セグメント別売上高及び営業利益、営業利益率 <累計>
- ✓ 設備投資・減価償却費・のれん償却

中期経営計画

P9

- ✓ 中期経営計画の進捗状況及び中計2年目動向
- ✓ セグメント別四半期毎実績推移と第3四半期3期比較
- ✓ 四半期毎売上高実績・営業利益実績推移と今後の対策

TOPICS

P13

- ✓ 「TRE環境複合事業(仮称)」の具体化
- ✓ 廃棄物処理・再資源化事業 : ガラスリサイクル事業の近況／タイルカーペットリサイクル事業で取得した特許について／「門前最終処分場」(仮称) 工事進捗報告
- ✓ 資源リサイクル事業 : グループの最適化／サーキュラーエコノミーへの取組み
- ✓ 再生可能エネルギー事業 : 電力小売5社合併効果と今後の戦略／「排出権取引」の導入を見据えて／社有林の間伐について
／(株)タケエイ林業を起点とする木質バイオマス発電関連事業の一貫ビジネスフロー

APPENDIX

P20

- ✓ 設立の経緯
- ✓ 会社概要
- ✓ 我が国の環境産業の市場規模およびマクロ動向
- ✓ 事業内容
- ✓ 脱炭素化・資源サーキュラー事業スキーム
- ✓ 成長戦略① 高度循環型社会の実現に向けたリサイクル事業の深化
- ✓ 成長戦略② 脱炭素社会の実現に向けたエネルギー事業の推進

(単位：百万円)

	2022年3月期 通期実績 (注1)	2023年3月期					
		1Q実績 (四半期)	2Q実績 (四半期)	3Q実績		通期予想	
				四半期	累計		進捗率
売上高	68,234	22,842	21,367	23,471	67,682	94,200	71.8%
営業利益	7,659	1,204	1,890	2,437	5,531	9,300	59.5%
経常利益	7,547	1,300	1,837	2,430	5,567	9,300	59.9%
親会社株主に帰属する 当期／四半期純利益	4,742	815	1,435	1,642	3,892	5,900	66.0%

注1：2022年3月期においては経営統合による変則決算となっているため、(株)タケエイの2021年4月1日～2022年3月31日の連結業績と、リバーホールディングス(株)の2021年10月1日～2022年3月31日の連結業績を連結したものととなります。

注2：2022年3月期においては経営統合による変則決算となっているため、当第3四半期累計の前期比較は行っていません。

- 第3Q累計の営業利益の進捗率は、対通期予想の59.5%に留まりましたが、第3Qと第2Qの比較では、売上高及び営業利益とも増加し、営業利益は28%増（+546百万円）となりました。
- 特に、第1Qのセグメント営業利益が大幅な赤字（▲601百万円）であった再生可能エネルギー事業は、(株)タケエイでんきへの売電事業の統合も奏功し、大きくプラスに転じております。
- 足元の受注動向等を勘案した第4四半期の展望等に鑑み、**通期予想に変更はありません。**

2023年3月期 第3四半期決算

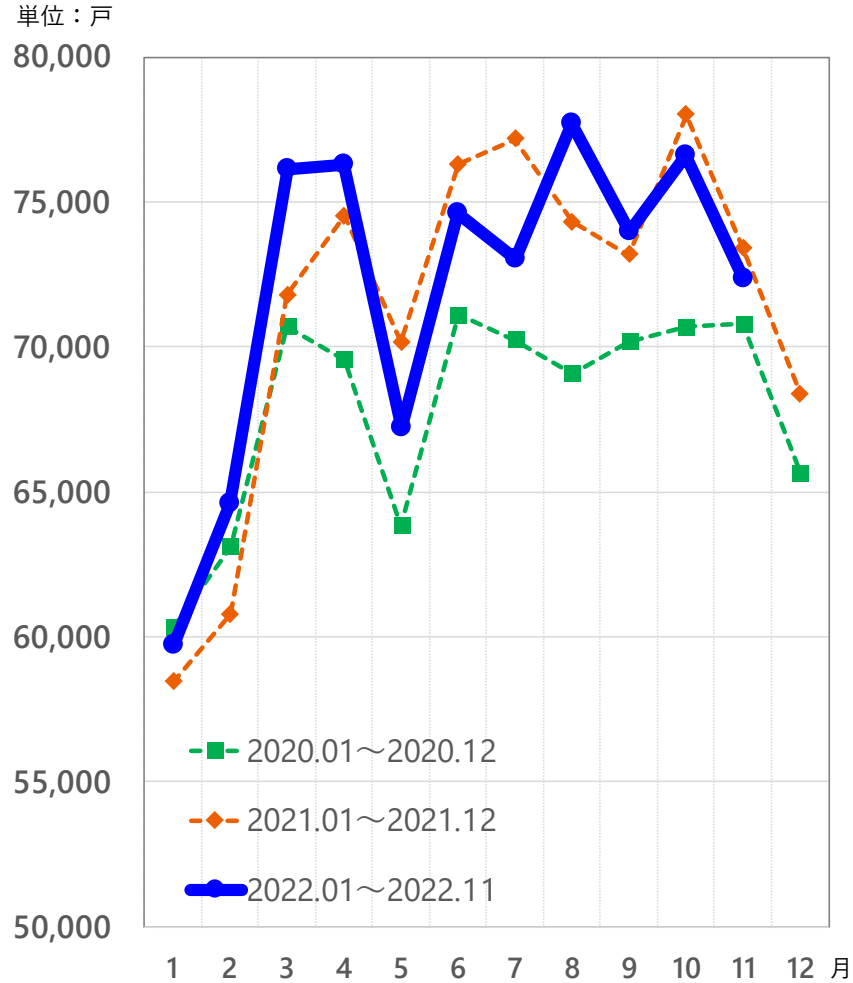
建設廃棄物に関わる市場環境

資源リサイクルに関わる市場環境

第3四半期実績 セグメント別売上高及び営業利益、営業利益率 <累計>

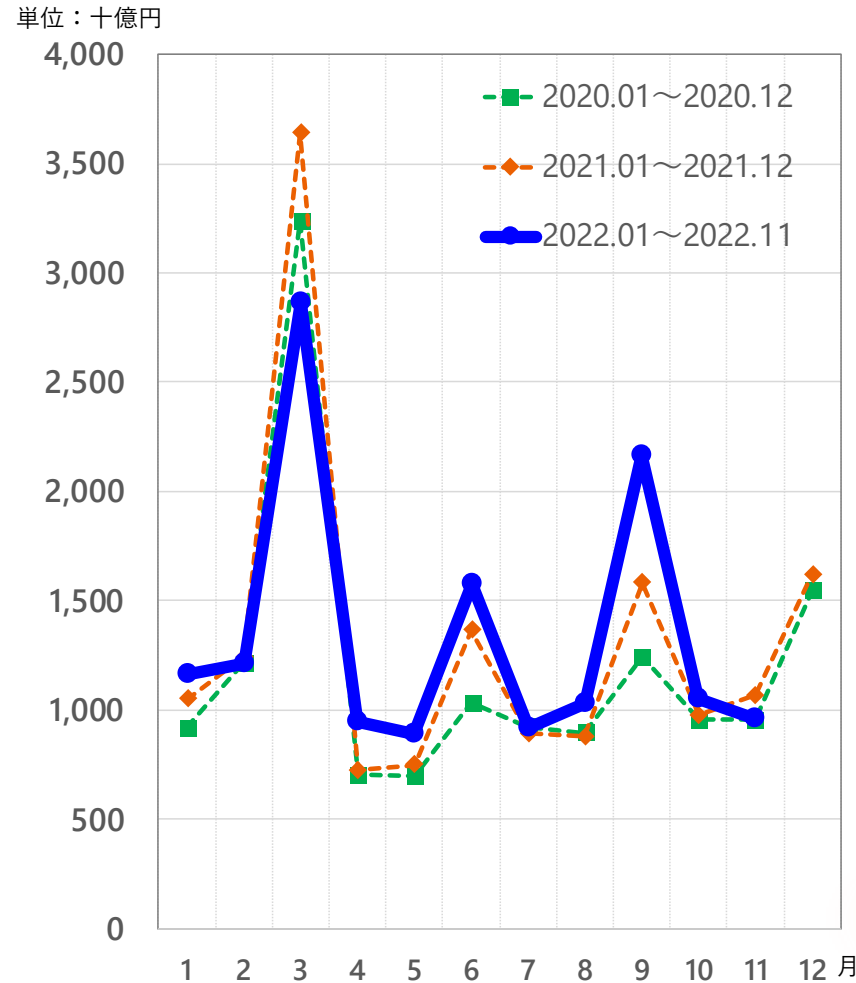
設備投資・減価償却費・のれん償却

■ 新設住宅着工戸数



- ◆ 22年8月、9月と前年同月を上回る結果も、10月、11月の前年同月比は▲1.8%、同▲1.4%と減少。着工数が大幅に伸びる年度末に向けて不透明な状況。

■ 建設工事受注高 (大手50社)



- ◆ 22年4月以降、7カ月連続で前年同月を上回る推移を見せるも、11月に入り一転して前年同月を下回り、今後の動向には注意を要する。

■ 建設系廃棄物の長期トレンド

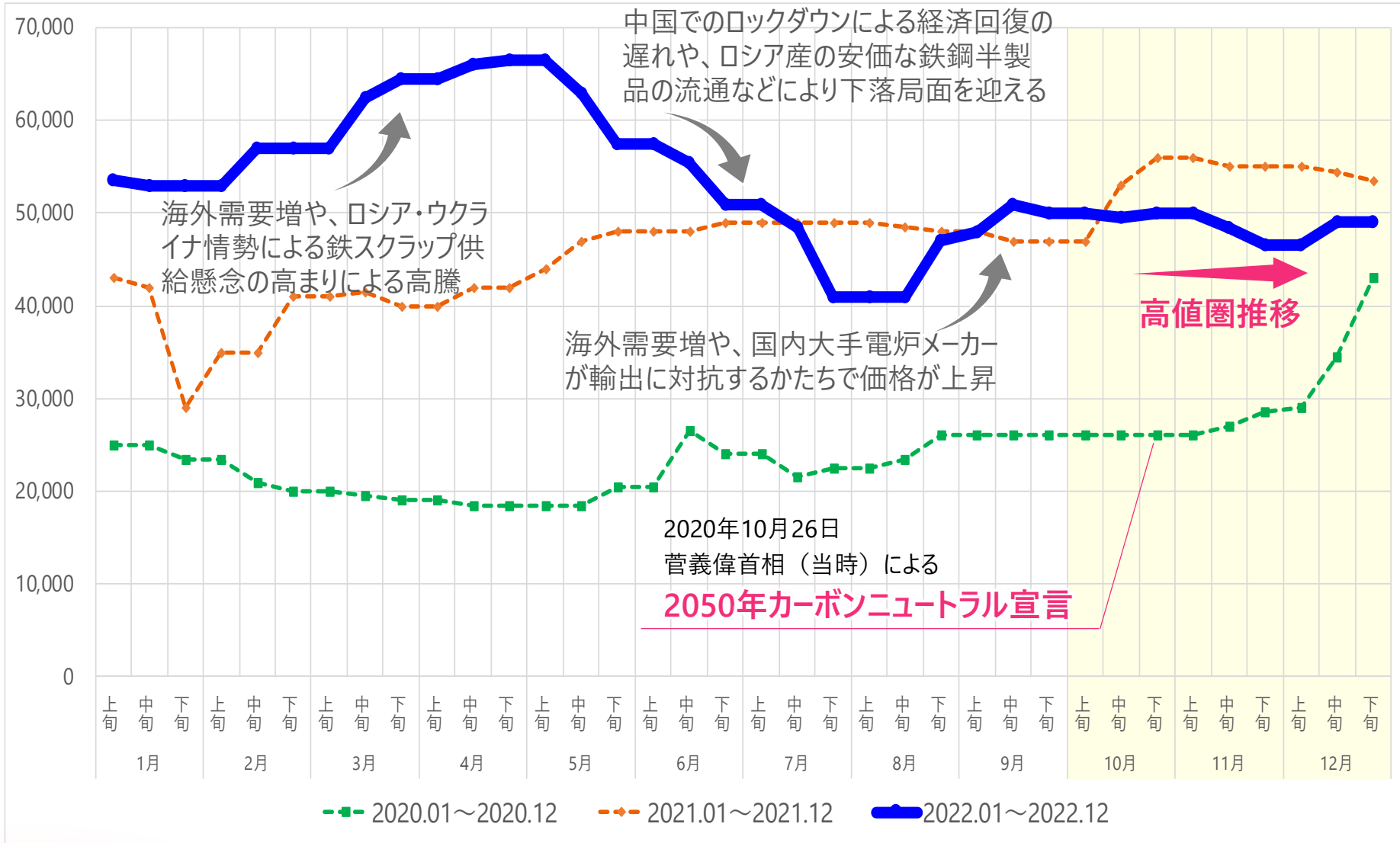
- ◆ 全産業廃棄物（約4億 t）の内、建設系廃棄物は発生量、最終処分量ともに全体の約 2 割を占めています。
- ◆ アスベストなどの有害物質の含有建材については、適切な分別及び処理が求められています。
- ◆ 高度経済成長期に整備された社会資本の老朽化が進み、今後の維持管理費は、10年後には1.2倍に増大すると予想されています。
- ◆ 近年、多発する地震、台風や局地的な豪雨等、災害の激甚化が進み、災害廃棄物とともに多くの廃棄物が排出され、建設リサイクル分野にも影響しています。

廃棄物処理・再資源化事業

信頼と安心の処理サービスを提供し、自前のバイオマス発電所、リサイクル工場による差別化を活かし、安定集荷と利益確保を実現しています。

■ 鉄スクラップ市況

単位：円／t



東京製鐵 宇都宮工場 鉄スクラップ（特級）価格

- ◆ 2022年7月に41,000円/トンまで下落したものの、海外需要の増加に加え、国内大手電炉メーカーが輸出に対抗するかたちで価格を上げたことで、9月末には50,000円/トンまで回復しました。
- ◆ 当第3四半期に入り、スクラップ流通量の減少や円安の影響によって国内相場を下支えし、海外安・国内高の状況で横這い推移が継続、海外からの需要後退を背景に一時下落するものの、海外市況の上昇に伴い12月中旬には49,000円/トンに回復、高値圏で2022年を締め括りました。
- ◆ **カーボンニュートラル達成**に向けた潮流に変化はなく、製鉄においてCO2排出量の少ない鉄スクラップを主原料とする「電炉」の**継続した需要増**が見込まれるほか、2022年7月において底値が41,000円/トンであったことから、鉄スクラップの価格帯(レンジ)が上昇したとの見方もあるなど、**高値圏推移**の継続が予想されます。

資源リサイクル事業

販路の多い関東に拠点を構えているメリットを生かし、在庫保有期間の最短化による相場下落リスクの最小化を実現しています。

第3四半期実績 セグメント別売上高及び営業利益、営業利益率 <累計>

単位：百万円

	2023年3月期 3Q累計		
	売上高	営業利益	営業利益率
連 結	67,682	5,531	8.2%
廃棄物処理・再資源化事業	19,159	3,264	17.0%
収集運搬・廃棄物処理 (注2)	12,856	2,206	17.2%
再資源化 (注2)	4,264	687	16.1%
ランドフィル(最終処分場) (注2)	2,220	325	14.6%
資源リサイクル事業 (注3)	33,712	2,384	7.1%
再生可能エネルギー事業 (注4)	10,110	321	3.2%
その他 (注5)	5,408	196	3.6%
調整額 (注6)	-708	-636	—

注1：2022年3月期においては経営統合による変則決算となっているため、当第3四半期累計の前期比較は行っておりません。

注2：廃棄物処理・再資源化事業におけるサブセグメントについては、厳格なセグメント調整を行っておりません。

注3：資源リサイクル事業には、経営統合に関連するのれん影響額135百万円が反映されております。

注4：再生可能エネルギー事業には、市原グリーン電力(株)等に関するのれん償却額283百万円が反映されております。

注5：その他は(株)タケエイの開示事業セグメントの「環境コンサルティング事業」、「環境エンジニアリング事業」を表します。

注6：セグメント利益又は損失の調整額△636百万円は、各報告セグメントに配分していない全社費用△655百万円、セグメント間取引消去19百万円であります。全社費用は、報告セグメントに帰属しない一般管理費であります。

廃棄物処理・再資源化事業

- 収集運搬・廃棄物処理事業は、電力費、燃料費等の増加などコスト悪化要因もある中、**徹底した有価物回収、搬出品の付加価値化及び製品化**を継続して推進。
- 再資源化事業、ランドフィル事業は、前期比で大型スポット案件が減少したものの、M&Aで取得したJWガラスリサイクル(株)の新たな連結貢献や、(株)ギプロや(株)信州タケエイなどの再資源化事業会社の貢献があった。

資源リサイクル事業

- リバー(株)藤沢事業所建替による操業制限、設備新設による減価償却費(定率法採用)及び電力費、燃料費の増加、回復傾向ながら依然として低調であった使用済自動車の発生減などの影響を受ける。相場変動に対しては在庫マネージメントによる**スプレッドの確保**、新設設備を加えた**再資源化の徹底**を推進。

再生可能エネルギー事業

- 発電部門は、一部で木質チップの集荷や燃料の水分含有量管理に苦戦したものの、**安定稼働による操業度改善**が進み、下期の定期修繕をこなした上で、利益を確保した。
- 電力小売部門では、(株)タケエイでんきによる**管理一元化**も円滑に推進し、RPF(固形燃料)等の非FIT電源の活用を継続し、営業利益の黒字転換に貢献した。

単位：百万円

	2022年3月期 通期実績(注1)	2023年3月期 3Q累計	2023年3月期 通期予想
設備投資(注2)	4,395	4,389	12,547
減価償却費	5,016	4,177	6,189
のれん償却(連結)	466	427	519

注1：経営統合における会計上の被取得企業であるリバーホールディングス(株)においては、連結業績の2021年10月1日～2022年3月31日までの半期分の実績となります。

注2：設備投資額は有形固定資産及び無形固定資産受入ベース数値を表記しております。

中期経営計画における設備投資の進捗状況

既存施設の設備更新や車両の買替等を含む通期設備投資額は125億円となる見込みです。

来期以降も、(株)タケエイの安定型処分場開発や、リバーHD(株)のダスト再資源化プロジェクトなどを推進していきます。また、2022年9月15日にプレスリリース致しました千葉県市原市における「**TRE環境複合事業(仮称)**」構想につきましては、今後、各事業計画の詳細を精査してまいります。なお、本計画における事業収支計画は、現中期経営計画には反映されておられません。

注3：中期経営計画に記載された3年間の投資額（既支払い額80億円除く）約250億円には、設備及び車両等の更新費用が含まれております。

■ 当期の主な設備投資（実績と計画）

		3Q実績 <累計>	通期計画
(株)門前クリーンパーク	処分場造成工事など	1.6億円	36.8億円
(株)タケエイ	設備・車両更新、処分場拡大など	14.6億円	35.0億円
(株)信州タケエイ	設備・車両更新	2.6億円	4.9億円
リバー(株)	選別ライン強化など	0.8億円	4.1億円
市原グリーン電力(株)	設備・機械部品交換等	3.1億円	3.1億円
富士車輛(株)	設備・ソフトウェア更新	0.6億円	3.0億円

- (株)門前クリーンパークの管理型最終処分場新設工事については、工事完了予定を2022年11月から翌年3月末に延期しました。
- (株)タケエイの成田安定型処分場拡大計画は、2022年12月に千葉県より施設設置許可証の交付を受け、工事が順調に進捗しております。また川崎リサイクルセンターのSP棟における**搬出品の高品質化設備**工事は12月に完工し、2023年2月より稼働の予定です。
- リバー(株)那須事業所の**樹脂選別ライン**、同船橋事業所の**せん断後ダスト選別ライン**とも稼働を開始し、順次本格稼働に向けて進捗しています。

中期経営計画

中期経営計画の進捗状況及び中計2年目動向

セグメント別四半期毎実績推移と第3四半期3期比較

四半期毎売上高実績・営業利益実績推移と今後の対策

中期経営計画の進捗状況及び中計2年目動向

(単位：百万円)

	中計1年目 ^(注1) (2022年3月期)			中計2年目 (2023年3月期)		
	3Q累計 (実績) (注2)	通期 (上方修正計画) (注2)	達成率	3Q累計 (実績) (注2)	通期 (上方修正計画) (注2)	達成率
売上高	68,234	89,700	76.1%	67,682	94,200	71.8%
営業利益	7,659	10,100	75.8%	5,531	9,300	59.5%
営業利益率	11.2%	11.3%	-	8.2%	9.9%	-
親会社株主に 帰属する 当期／四半期純利益	4,742	6,930	68.4%	3,892	5,900	66.0%
1株当たり 当期純利益 ^(注3)	92.3円	131.7円	-	75.7円	114.8円	-

注1：中計1年目(2022年3月期)においては、経年比較のため、経営統合2社(株)タケエイ、リバーHD(株)の集計期間を4月～翌年3月通期で合算しております。

注2：営業利益には、経営統合に関わるのれん(2022年3月期通期90百万円、2023年3月期3Q135百万円、2023年3月期以降通期180百万円)影響額が含まれております。

注3：1株当たり当期純利益は、中期経営計画の実質的な進捗状況の把握を容易とするため、2022年3月期末発行済株式数から同期末自己株式数を差し引いた51,362,030株で算出しております。

注4：中計3年目計画については、外部環境の変化等を踏まえ、現在計画を精査中です。

廃棄物処理・再資源化事業

- 下期偏重型という季節性もあり、上期達成率が低調だったものの、社会インフラ更新を踏まえた都市再開発等の顧客需要は高く、売上高、営業利益ともに中計2年目の通期計画に変更はありません。

資源リサイクル事業

- 計画単価を下回る状況が継続。使用済自動車の発生減などにより計画は下回ったものの、鉄スクラップ相場は高値圏推移を維持。新設設備を加えた徹底した再資源化による有価物回収量の増加とダスト(残渣物)削減を徹底することで4Qでの挽回を目指す。

再生可能エネルギー事業

- 木質バイオマス発電所の安定稼働体制の定着を図り、(株)タケエイでんきによる電力小売部門の一元管理効率化、利益確保を推進し、事業セグメント目標の上積みを図る。

セグメント別四半期毎実績推移と第3四半期3期比較

単位：百万円

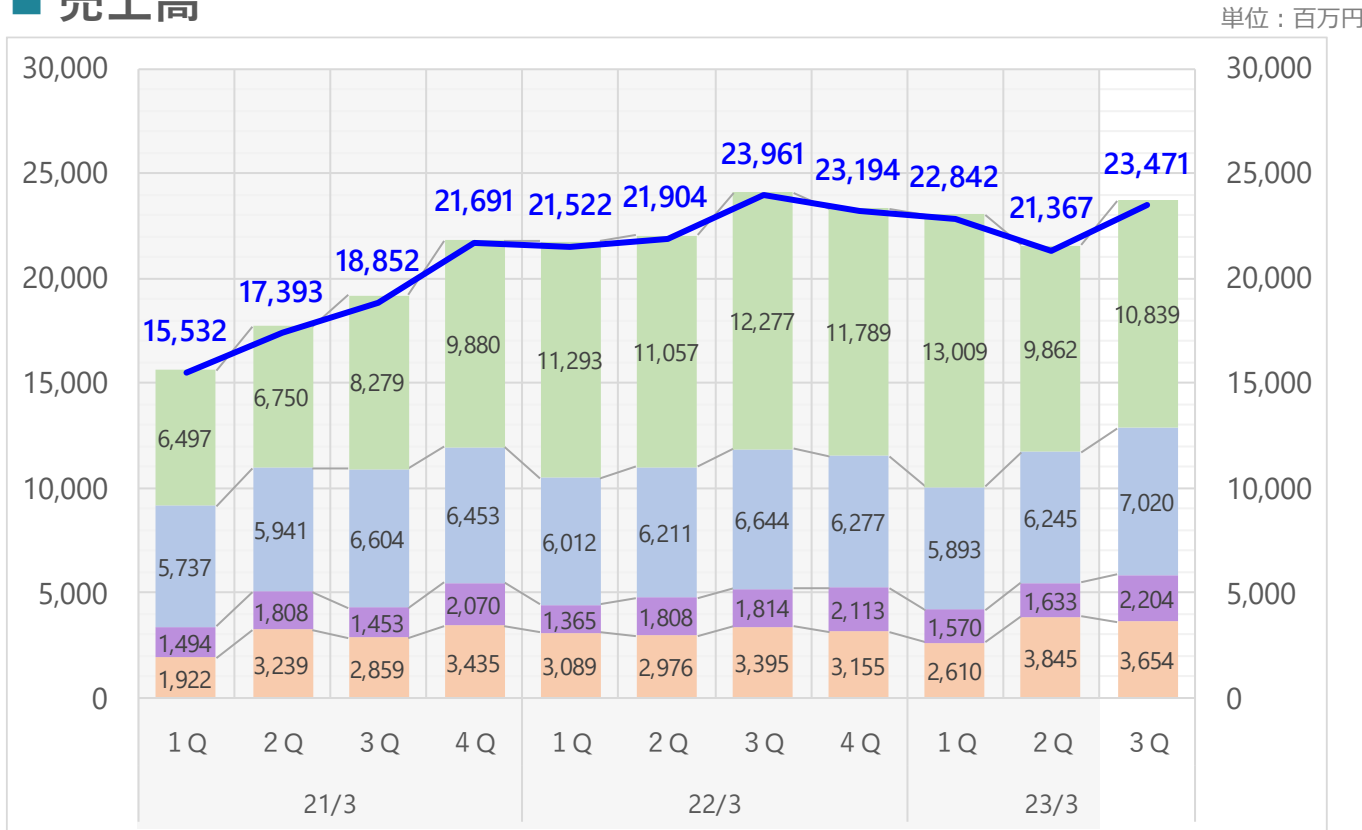
		2021年3月期			2022年3月期			2023年3月期							
		上期	3Q累計	通期	上期	3Q累計	通期	上期		3Q累計		通期予想			
		2020年4月～ 2020年9月	2020年4月～ 2020年12月	2020年4月～ 2021年3月	2021年4月～ 2021年9月	2021年4月～ 2021年12月	2021年4月～ 2022年3月	2022年4月～ 2022年9月	前期比	2022年4月～ 2022年12月	前期比	2022年4月～ 2023年3月	前期比 (※3)	進捗率	
連結	売上高	32,926	51,778	73,470	43,426	67,388	90,584	44,210	+1.8%	67,682	+0.4%	94,200	+4.0%	71.8%	
	営業利益	2,197	4,430	6,727	4,842	7,811	10,326	3,094	-36.1%	5,531	-29.2%	9,300	-9.9%	59.5%	
	営業利益率	6.7%	8.6%	9.2%	11.2%	11.6%	11.4%	7.0%	-	8.2%	-	9.9%	-	-	
廃棄物処理・再資源化事業	売上高	11,679	18,284	24,738	12,224	18,868	25,146	12,138	-0.7%	19,159	+1.5%	25,829	+2.7%	74.2%	
	営業利益	1,206	2,343	3,468	2,234	3,830	5,113	1,884	-15.7%	3,264	-14.8%	4,786	-6.4%	68.2%	
	営業利益率	10.3%	12.8%	14.0%	18.3%	20.3%	20.3%	15.5%	-	17.0%	-	18.5%	-	-	
	収集運搬・廃棄物処理 (注1)	売上高	8,546	13,300	17,983	8,370	12,959	17,399	8,158	-2.5%	12,856	-0.8%	17,807	+2.3%	72.2%
		営業利益	736	1,513	2,233	1,141	2,152	3,080	1,228	+7.6%	2,206	+2.5%	3,343	+8.5%	66.0%
		営業利益率	8.6%	11.4%	12.4%	13.6%	16.6%	17.7%	15.1%	-	17.2%	-	18.8%	-	-
	再資源化 (注1)	売上高	2,087	3,214	4,408	2,398	3,652	5,029	2,696	+12.4%	4,264	+16.8%	5,016	-0.3%	85.0%
		営業利益	258	420	662	715	1,047	1,279	451	-36.9%	687	-34.4%	910	-28.9%	75.5%
		営業利益率	12.4%	13.1%	15.0%	29.8%	28.7%	25.4%	16.7%	-	16.1%	-	18.1%	-	-
	ランドフィル(最終処分場) (注1)	売上高	1,326	2,201	2,946	1,535	2,411	3,127	1,411	-8.1%	2,220	-7.9%	3,006	-3.9%	73.9%
		営業利益	203	425	544	365	604	711	174	-52.3%	325	-46.2%	533	-25.0%	61.0%
		営業利益率	15.3%	19.3%	18.5%	23.8%	25.1%	22.7%	12.3%	-	14.6%	-	17.7%	-	-
資源リサイクル事業 (注2)	売上高	13,248	21,527	31,408	22,350	34,628	46,418	22,872	+2.3%	33,712	-2.6%	47,100	+1.5%	71.6%	
	営業利益	456	1,555	2,660	2,667	4,120	5,454	1,634	-38.7%	2,384	-42.1%	4,361	-20.0%	54.7%	
	営業利益率	3.4%	7.2%	8.5%	11.9%	11.9%	11.7%	7.1%	-	7.1%	-	9.3%	-	-	
再生可能エネルギー事業 (注3)	売上高	5,162	8,022	11,457	6,065	9,461	12,617	6,455	+6.4%	10,110	+6.9%	14,088	+11.7%	71.8%	
	営業利益	396	357	325	-145	-153	-305	-11	-	321	-	388	-	82.7%	
	営業利益率	7.7%	4.5%	2.8%	-	-	-	-	-	3.2%	-	2.8%	-	-	
その他	売上高	3,303	4,757	6,828	3,174	4,988	7,102	3,204	+0.9%	5,408	+8.4%	7,893	+11.1%	68.5%	
	営業利益	199	254	349	82	209	441	21	-74.4%	196	-6.2%	420	-4.8%	46.7%	
	営業利益率	6.0%	5.3%	5.1%	2.6%	4.2%	6.2%	0.7%	-	3.6%	-	5.3%	-	-	
調整	売上高	-467	-812	-962	-388	-558	-700	-461	-	-708	-	-710	-	-	
	営業利益	-62	-80	-76	4	-195	-376	-435	-	-636	-	-655	-	-	

注1：サブセグメントについてはセグメント調整をしておりません。

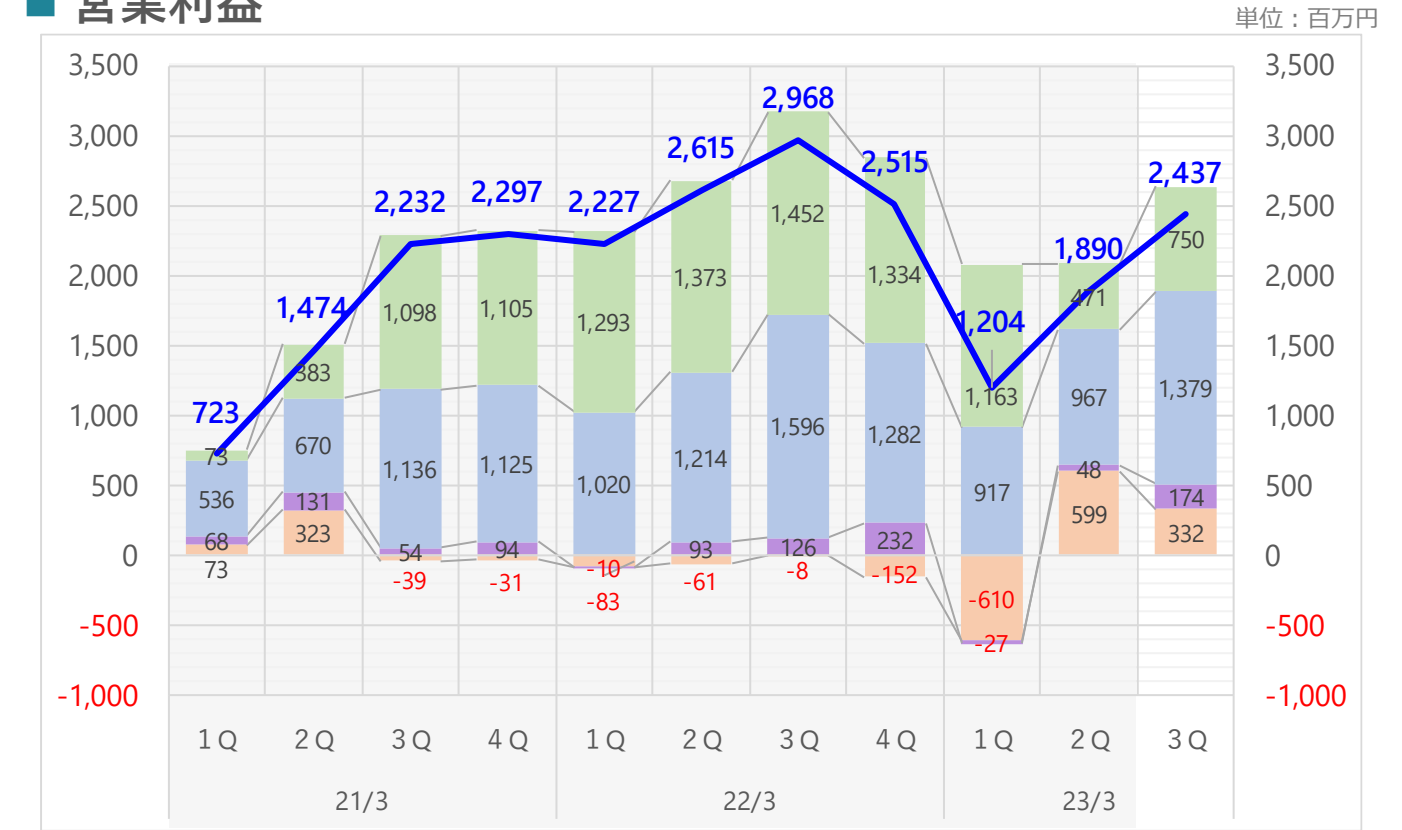
注2：資源リサイクル事業の営業利益には、経営統合に関わるのれん(2022年3月期下期90百万円、当期3Q135百万円)影響額が含まれております。

注3：再生可能エネルギー事業の営業利益には、市原グリーン電力(株)等に関するのれん(2021年3月期294百万円、2022年3月期376百万円、当期3Q283百万円)影響額が含まれております。

■ 売上高



■ 営業利益



廃棄物処理・再資源化事業

- ・ (株)タケエイにおいては、RPFや製鉄副資材等の製造・廃棄物付加価値化を継続します。また、グループ各社においては、各リサイクル工場、最終処分場の特性を生かした再資源化、安心安全の処理サービスを提供し、利益確保を進めてまいります。

資源リサイクル事業

- ・ 自動車生産減による使用済自動車の発生減や、コロナ禍による需要の前倒しによる廃家電の発生減を見込む。不安定な世界情勢により先行き不透明感が増す資源相場に対しては、在庫マネジメントと徹底した再資源化で対処してまいります。

再生可能エネルギー事業

- ・ 6ヶ所の発電所の安定稼働体制の定着を図り、電力小売部門では、電力小売5社合併によるコスト削減、RPF等の非FIT電源の活用を継続します。また、(株)タケエイ林業等を通じて、燃料材としての利用材(間伐材等)集荷を推進してまいります。

TOPICS

「TRE環境複合事業(仮称)」の具体化

廃棄物処理・再資源化事業 : ガラスリサイクル事業の近況／タイルカーペットリサイクル事業で取得した特許について／「門前最終処分場」(仮称) 工事進捗報告

資源リサイクル事業 : グループの最適化／サーキュラーエコノミーへの取組み

再生可能エネルギー事業 : 電力小売5社合併効果と今後の戦略／「排出権取引」の導入を見据えて／社有林の間伐について

: (株)タケエイ林業を起点とする木質バイオマス発電関連事業の一貫ビジネスフロー

千葉県市原市において、4つの先進的な新規事業計画の具体化を推進

廃プラスチック等の資源循環利用に対する社会的ニーズの増大をビジネスチャンスとして、下記の4つの新規事業に関連した設備・プラント等を2025年から2027年までに順次操業し、本格稼働後の年間売上高120億円を目指します。また、新規雇用者を150名想定し、総投資額は300億円を見込んでおります。

近隣で木質バイオマス発電を行う市原グリーン電力(株)と使用済自動車・廃家電などの資源リサイクルを行うリバー(株)市原事業所の既設拠点とも連携したグループシナジー発揮を目指します(両拠点は共に、2022年12月20日付で、「市原市SDGs宣言企業」に認定)。

SDGs未来都市として内閣府から認定を受けている地元市原市との連携を図ってまいります。

① 産業廃棄物破碎選別・再資源化事業

設備能力を大幅に拡充。処理困難物の再資源化、RPF製造も進める

② 廃棄物焼却・発電事業

首都圏好立地において、高効率で安定的な発電事業を実現する

③ 金属資源高度選別事業

有用な金属資源の回収の内製化／高度化を行う

④ 廃プラスチック高度選別・再商品化事業

自治体などの排出元との連携、利用先との先進的技術開発も行う

新規事業計画の進捗状況

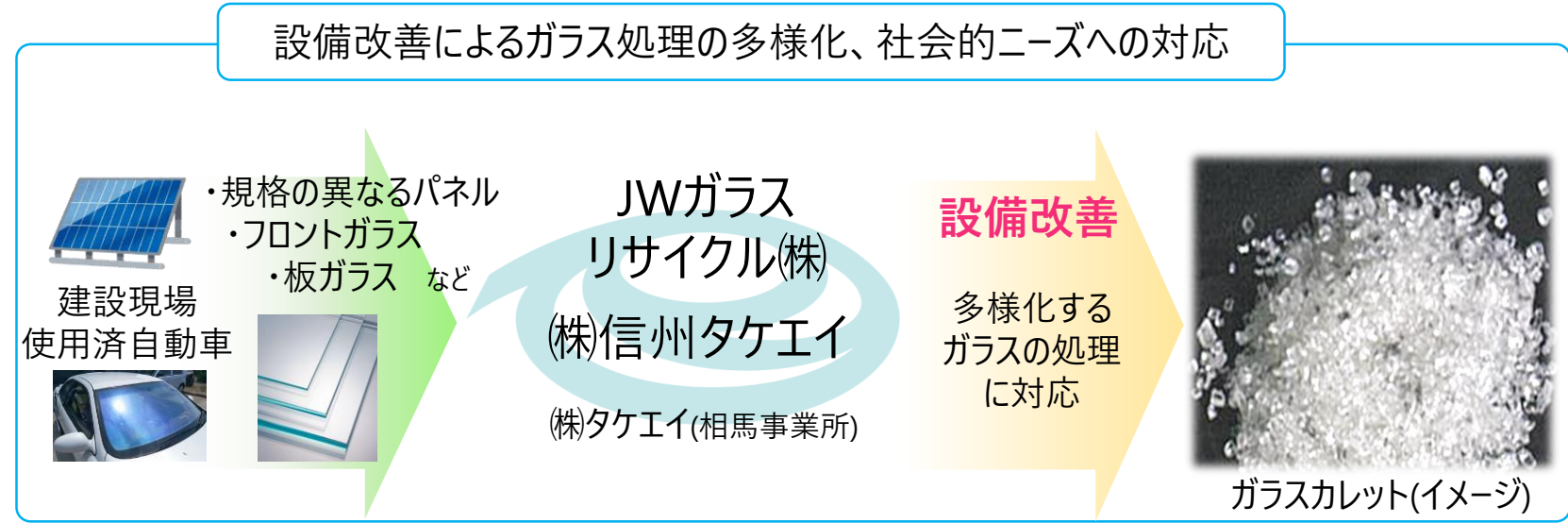
- 新規事業についての個別事業計画(設備投資額、開業スケジュール、収支計画等)の精査を進めております。
- 事業予定地に関連する整備計画(既存建物の解体工事準備等)の具体化を図っております。
- 事業に関わる許認可等について行政との事前相談を進めております。

今後の展開(更なる新規事業等)

- 本複合事業の更なる展開として、TREグループ内で既に取り組んでいる廃タイルカーペットリサイクル事業やガラスリサイクル事業の拡大を検討しております。
- 福島県相馬市でのリサイクル事業構想との連携も検討しております。

ガラスリサイクル事業の近況／JWガラスリサイクル(株)、(株)信州タケエイ、(株)タケエイ相馬事業所

- JWガラスリサイクル(株)は、ガラスメーカー、建設会社との連携による、大型解体現場における板ガラスリサイクルが進展している他、処理困難な自動車ガラス、建材（複合・合わせ）ガラス、太陽光パネルガラスのリサイクル高度化に向けた検証の実施などに積極的に取り組んでおります。
- 太陽光パネルのリサイクル、リユース販売に取り組む(株)信州タケエイでは、廃パネル受入れの引き合いが非常に増えております。
- 廃太陽光パネルのリサイクル事業を計画している(株)タケエイ相馬事業所では、2023年1月に、福島県より処理施設の設置許可を交付されました。



タイルカーペットリサイクル事業で取得した特許について／(株)タケエイ東京リサイクルセンター

「使用済みタイルカーペットの材料分離回収システム及び材料分離回収方法」について、2023年1月に特許を取得しました。タイルカーペットは繊維（表面）と塩ビ等（土台）の複合品であるため、リサイクルは困難とされてきましたが、これを粉砕することによって材料を分離し、風力や振動を用いて高度に選別し、純度の高い塩ビを回収できる技術です。

東京リサイクルセンターにおける処理工程

工程順	機器名称	処理内容・効果
1	一軸破碎機	タイルカーペットを破碎
2	金属検出器	金属を検知した破碎物を除去
3	粉碎機	破碎物を3mmに粉碎
4	振動ふるい	0～1mm細粒物（3種）と1～3mmの繊維・塩ビに選別
5	比重差選別機	繊維と塩ビを分離選別

※2022年10月に取得した特許では、上記工程の1において一軸破碎機でなく「切削機」と「裁断機」を用いました。



工程1にて破碎された状態

工程5を経た製品塩ビ(3mm大)

同製品塩ビ(1mm大)

「門前最終処分場」(仮称) 工事進捗報告

現在、浸出水処理施設や管理道路など、複数の工事を並行して進めております。
第1期工事の完工は2023年3月末予定ですが、折からの天候不良により、工程に影響が生じております。
今後の天候等も踏まえて精査し、お知らせすべきことが生じた際は、速やかに公表いたします。

工事の進捗は門前クリーンパークのホームページからご覧いただけます。
<https://www.takeei.co.jp/mzcp/index.html>



総埋立容量は、東京ドーム約2.8個分に相当 (東京ドームの容積 = 124万 m³)

	第1期	第2期	第3期	合計
埋立面積	5.16ha	8.46ha	5.75ha	17.26ha
埋立容量	83.6万 m ³	173.1万 m ³	86.4万 m ³	343.1万 m ³
埋立期間	11年7ヶ月	24年6ヶ月	11年9ヵ月	47年10ヶ月

注：第1期～第3期の埋立面積の合計は、重複部分があるため一致しません

主な工程	2018	2019				2020				2021			2022			2023			
	10~12	1~3	4~6	7~9	10~12	1~3	4~6	7~9	10~12	1~3	4~6	7~9	10~12	1~3	4~6	7~9	10~12	1~3	
準備工	■																		
伐採工事		■						■	■										
濁水対策工事		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
造成工事			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
防災調整池工事					■	■	■	■	■										■
集排水管工事			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
遮水工事																			■
浸出水処理施設工事																			■
後片付け等																			■

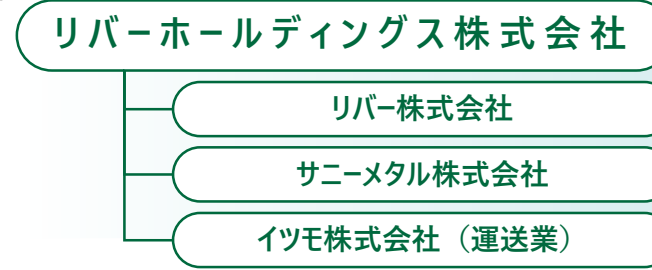


グループの最適化

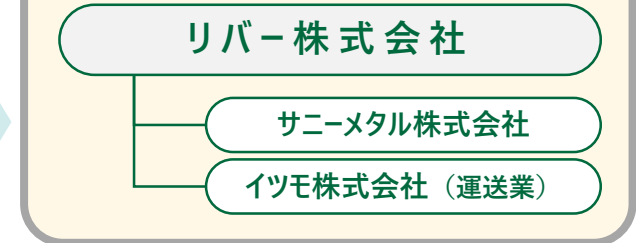
リバー(株)とリバーホールディングス(株)を統合 (予定)

2022年7月、リバー(株)はグループ6社を1社に統合し、スクラップの一大発生地である**関東圏に17拠点、大型破砕機6基を保有**する国内有数のリサイクラーとして新しい一歩を踏み出しました。2023年4月に、更なる事業の**合理化を図る**ため、リバー(株)とリバーホールディングス(株)は統合を予定しております。

現在



2023年4月



サーキュラーエコノミー (CE) への取組み

住友化学(株)との業務提携に向けた検討継続

使用済自動車の廃プラスチックを利用して、リバー(株)那須事業所の樹脂選別ラインにて選別テスト並びに各種分析を実施、想定していた結果が得られるなど順調に進捗しています。

住友化学(株)では、使用済自動車から得られる廃プラスチックを用いてポリプロピレンコンパウンドを製造する新たなプロセス構築を目指し、パイロット設備の導入を行うことを発表しております。今後も本取組みを通じて、環境負荷低減に向けた廃プラスチックのマテリアルリサイクルを推進してまいります。

みずほリース(株)とのCEに向けた事業スキーム構築に係わる基本合意 (2022年11月)

当社が有する収集運搬を含む機動力、高度な選別・再資源化技術やエネルギー化ノウハウと、みずほリース(株)が有する知見、顧客基盤や情報ネットワーク、各種ソリューションノウハウを掛け合わせることで、**CEに向けた事業スキーム構築を目指します**。まずは、みずほリースグループが所有する物件の処理について、リバー(株)と包括的な協定を締結しました。

設備の新設と更新

リバー(株)市原事業所では、断熱材などのウレタンダストを成形固化する**RPF製造ラインの導入**を予定しております。現在、各種調整や許認可申請などを実施しており、2023年4月～6月の稼働開始を目指しております。

また、那須事業所では、**廃家電解体ラインの更新**を予定しております。

昨年新設した樹脂選別ラインを活用した手解体工程の削減、助力装置による作業負荷の軽減を図り、2023年6月の稼働を目指しております。

新設及び既存ラインの更新により、家電リサイクル率の向上に貢献してまいります。



RPF成形機

電力小売 5 社合併効果と今後の戦略



- | | |
|----------------------|-------------------|
| (株)津軽あっふる
パワー | (株)花巻銀河
パワー |
| (株)横須賀アーバン
ウッドパワー | (株)ふくしま未来
パワー |
| (株)大仙こまち
パワー | (株)タケエイ
(小売部門) |

- 管理体制の
集約・最適化
- 非化石証書の
販売機能促進

株式会社タケエイでんき

- 2022年9月1日付で電力小売 5 社を合併し『(株)タケエイでんき』に商号変更しました。管理業務の効率化を進めるとともに、RPF等「非FIT電源」を使用した売電量を増やしております。
- 中長期的には、「非化石証書付きの再生可能エネルギー電力」の販売にも取り組みます。

- 非FIT電源による発電量増
- 管理業務の効率化
- 非化石証書の販売対応

自社発電所における年間総発電量は、グループ各社の年間消費電力量を大きく上回っております。（当社統合報告書2022 p. 75参照）

「排出権取引」の導入を見据えて

EU各国や北米の一部の州では既に「排出権取引」が行われており、わが国でも近い将来、重要になってくることは間違いありません。その枠組み作りから携わり、経済社会システム全体の変革（GX：グリーントランスフォーメーション）を牽引していくため、当社は「GXリーグ」に参加しました（2022年12月30日付）。

GXリーグは、GXに積極的に取り組む企業群が産・学・官で連携し、GXに向けた挑戦を行うプレイヤーと共に、一体となって経済社会システム全体の変革のための議論と新たな市場の創造のための実践を行う場として設立されました。

政府が2023年1月22日まとめた「GX（グリーントランスフォーメーション）実現に向けた基本方針」においては、「成長志向型カーボンプライシング構想」として、今後10年間で150兆円を超えるGX投資を官民で目指すこと、排出量取引制度における取引市場の立上げや、発電事業者への有償オークションの段階的導入などを後押しすることが示されています。

当社は、木質バイオマス発電によってCO₂排出量を削減し、「排出枠」を生み出すことができます。今後、「排出権取引」の制度化が進んだ際には、他企業等への排出枠の提供はもとより、世界が目指す脱炭素社会へ向けて貢献することが可能です。

社有林の間伐について / (株)タケエイ林業

おおはさま

(株)タケエイ林業では、岩手県花巻市大迫町内の社有林について、地元の花巻市森林組合と協同で策定した森林経営計画に基づき、間伐などの森林施業を本格的に開始しております。

間伐した材のうち、直径18cm以上で曲がりの少ないものは、製材・合板用として地元製材所・合板工場に、直径が18cm未満や18cm以上でも曲がり強い原木は、バイオマス発電燃料用として花巻バイオチップ(株)に、いずれも地元森林組合を經由して納入しています。

森林所有者に代わって森林を管理する「森林施業プランナー」の資格も、(株)タケエイ林業及び(株)花巻バイオマスエナジーの複数の社員が取得し、更なる森林の保有も計画しております。

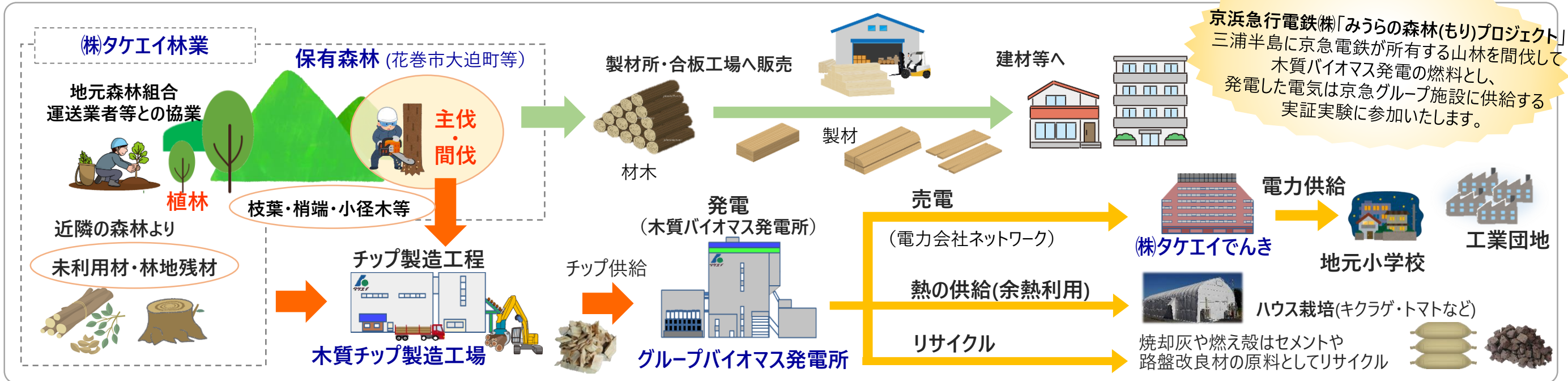


作業道を開通させました



間伐後、土場(集積場)に積み上げた木材
＜バイオマス発電燃料用＞

(株)タケエイ林業を起点とする木質バイオマス発電関連事業の一貫ビジネスフロー



(株)タケエイ林業等を起点として燃料を調達し、自社で発電した電力は(株)タケエイでんきを通じてお客様に安定供給する『川上から川下まで』の対応スキームを構築しています。

APPENDIX

設立の経緯

会社概要

我が国の環境産業の市場規模およびマクロ動向

事業内容

脱炭素化・資源サーキュラー事業スキーム

成長戦略① 高度循環型社会の実現に向けたリサイクル事業の深化

成長戦略② 脱炭素社会の実現に向けたエネルギー事業の推進

マクロ環境における課題

地球	地球温暖化 資源枯渇 廃プラスチック問題	日本	人口減少 市場縮小 インフラ老朽化	業界	非効率経営 低い信頼性 後継者問題
----	----------------------------	----	-------------------------	----	-------------------------

求められる社会ニーズ



そのために

地球環境に対する“想い”が一致する両社が結束し、共同で資本を投じることで効率性が加速
あらゆる経済資源を活かし合いシナジーを発揮することを目指し

2021年10月1日 (株)タケエイとリバーホールディングス(株)は、共同持株会社を設立しました。



TREホールディングス(株)

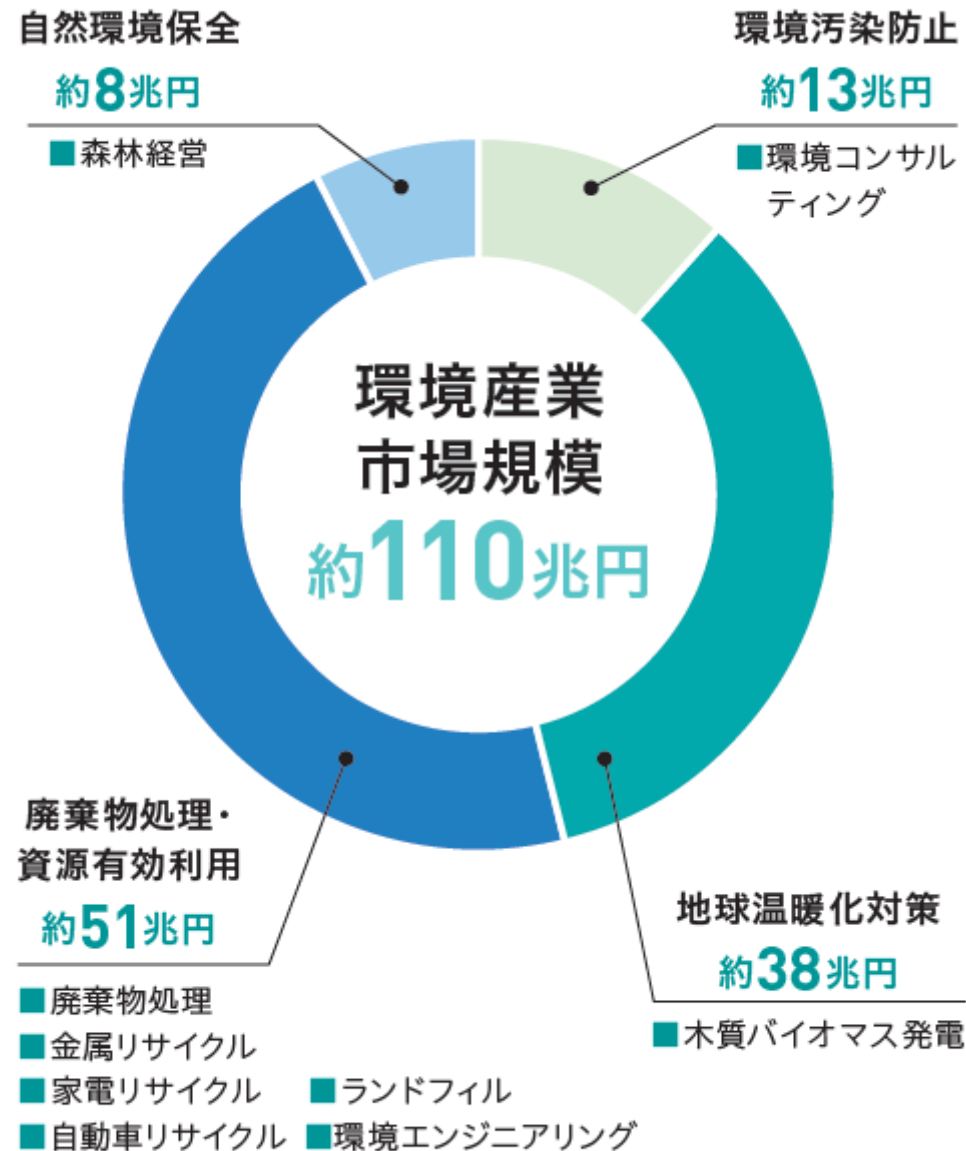
Try
↓
Technology
Recycling
↓
Renewable Energy
↓
Earth Ecology

挑戦する
新たな技術開発
リサイクル事業の深化
エネルギー事業の推進
地球環境の保全

企業理念	地球の環境保全に貢献する。
設立	2021年10月1日
本社	東京都千代田区
代表取締役	代表取締役会長 松岡直人 / 代表取締役社長 阿部光男
資本金	100億円
従業員	連結：2,172名
グループ事業内容	廃棄物処理・再資源化事業、資源リサイクル事業、再生可能エネルギー事業、環境エンジニアリング事業、環境コンサルティング事業
子会社等	子会社：33社 持分法適用関連会社：6社
グループ拠点数	64拠点 首都圏及び東北、北陸、甲信、関西他 / 海外(タイ)1拠点
グループ主要顧客	大手建設会社、ハウスメーカー、大手製鉄会社、商社等

2022年12月末時点

日本における環境産業の市場規模 約110兆円



※ 出典: 2021年6月発表(2019年版)環境産業市場規模検討会
「環境産業の市場規模・雇用規模等に関する報告書」

■ 国内、環境産業のマクロ動向

(2022年6月環境省調べ)

- ・ コロナ禍の影響で各指標とも前期比でマイナスも、長期トレンドでは高い成長性を示している。
- ・ 環境産業の市場規模推計は、約 104兆円。2000 年比約 1.8倍。
- ・ 環境産業の雇用規模推計は、約 250万人。2000 年比約 1.4倍。
- ・ 環境産業の輸出額推定は、約 17兆円。2000 年比約 9.6倍。
- ・ 環境産業の輸入推定は、約 5兆円。2000 年比約 9.3倍。
- ・ 環境産業の付加価値額の推計は、約 45兆円。2000 年比約 1.6倍。
- ・ 環境産業の経済波及効果の推計は、約 200兆円。2000 年比約 1.8倍。

■ 環境省 循環経済工程表

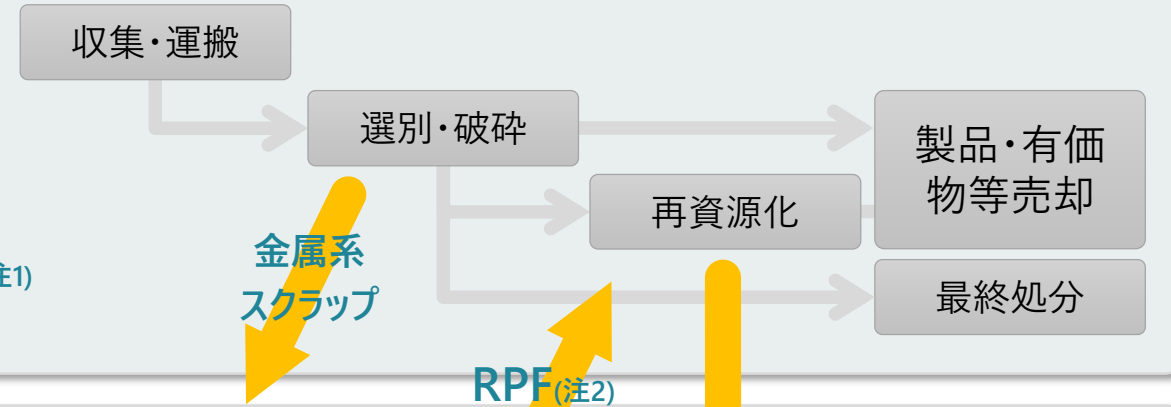
(2022年8月25日 環境省中央環境審議会資料より)

- ・ **2030 年までに、サーキュラーエコノミー関連ビジネスの市場規模を、KPIとして現在の約 50 兆円から 80 兆円以上にすることを旨とする。**

廃棄物処理・再資源化事業

建設現場や工事などから排出される産業廃棄物を収集・運搬し、リサイクル工場において、破碎・選別・異物除去・圧縮などを行っています。特に、中間処理工程を通じた土木資材、石膏ボードなどへの製品化、紙くず・廃プラスチックなどを利用した固形燃料(RPF)化や、粉塵を利用した製鉄副資材(エコ・フォーム)の製造への取り組みを強化しています。また、廃液、スクラップ、焼却灰等の中間処理・再資源化を行い、リサイクルが出来ない残渣物などの最終埋立処分を行っています。

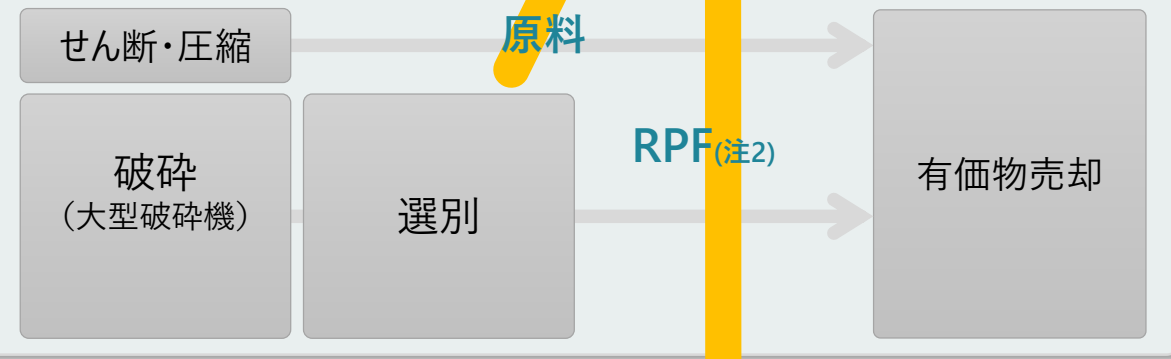
- 収集運搬
- 廃棄物処理(建設系)
- 再資源化
- ランドフィル(最終処分)^(注1)



資源リサイクル事業

解体工事現場で発生する鉄筋や鉄骨、生産工場が発生する端材、使用済みとなった自動車などを仕入れ、せん断・圧縮・破碎処理を行っています。また、廃家電(エアコン・TV・冷蔵庫・洗濯機)や小型家電、ホームセンター・コンビニなどから使用済みの什器類を受け入れ、手解体・破碎・選別処理を行っています。

- 金属リサイクル
- 自動車リサイクル
- 家電リサイクル
- 廃棄物処理(金属系)



再生可能エネルギー事業

間伐材や剪定枝の未利用材を燃料とする木質バイオマス発電、発電用燃料の製造等を行っています。また、森林経営(計画、段階伐採、植林)への取り組みを強化しております。

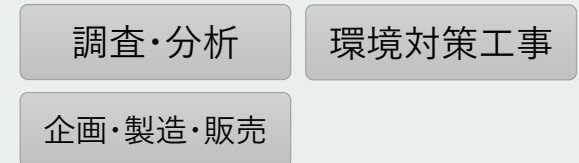
- 森林経営
- 木質バイオマス発電など
- 電力小売り



その他

計量証明業務、環境対策工事および有害廃棄物等の調査・分析業務。環境装置やプラント、特装車両の開発・製造・販売を行っています。

- 環境コンサルティング
- 環境エンジニアリング



注1：最終処分場の跡地を有効利用し、パークゴルフ場や太陽光発電所の運営を行っています。
注2：RPFとは、古紙及び廃プラスチック類を主原料とした固形燃料。高カロリーで、化石燃料と比較してCO2排出量が少ない。

廃棄物処理・再資源化事業

資源リサイクル事業

廃棄物排出量が多く、再資源化製品、再生エネルギーに対する需要が旺盛な関東圏を核に事業展開しております。

最大級の処理能力、多くの拠点数、車両を駆使し、サーキュラーエコノミーの社会ニーズに的確な対応を図っております。

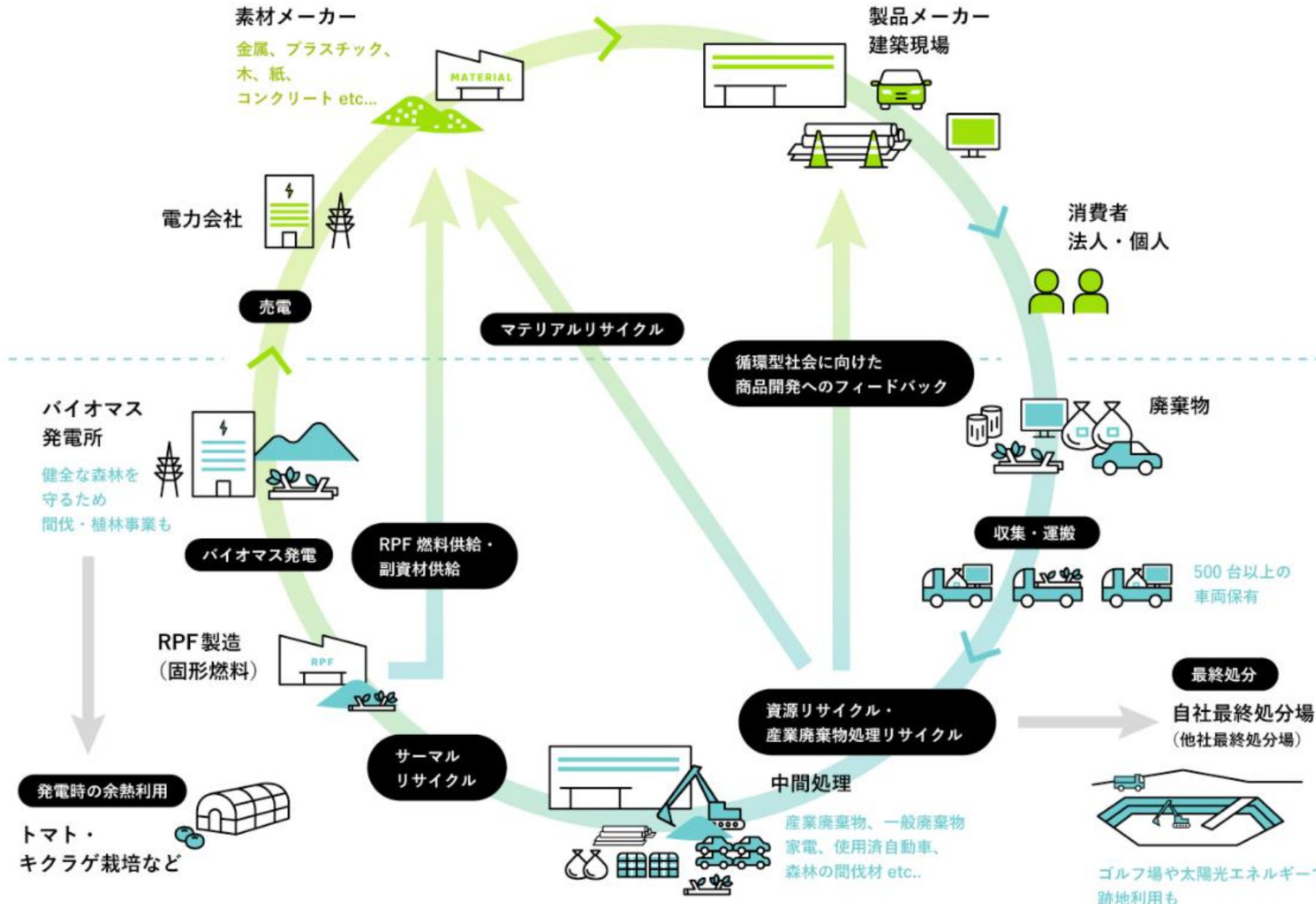
グループ取扱量 年間約 **200** 万t

中間処理・リサイクル施設等 約 **60** カ所

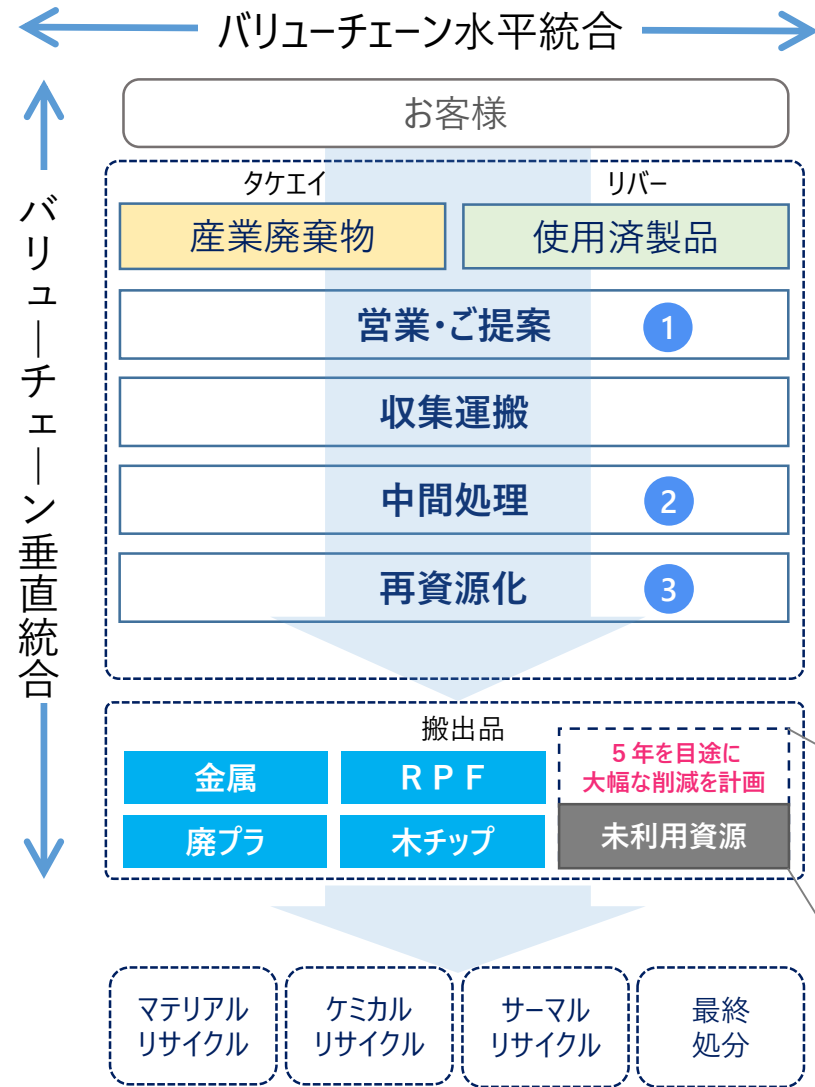
車両保有台数 約 **500** 台

大型破砕機台数 関東圏 **6** 基

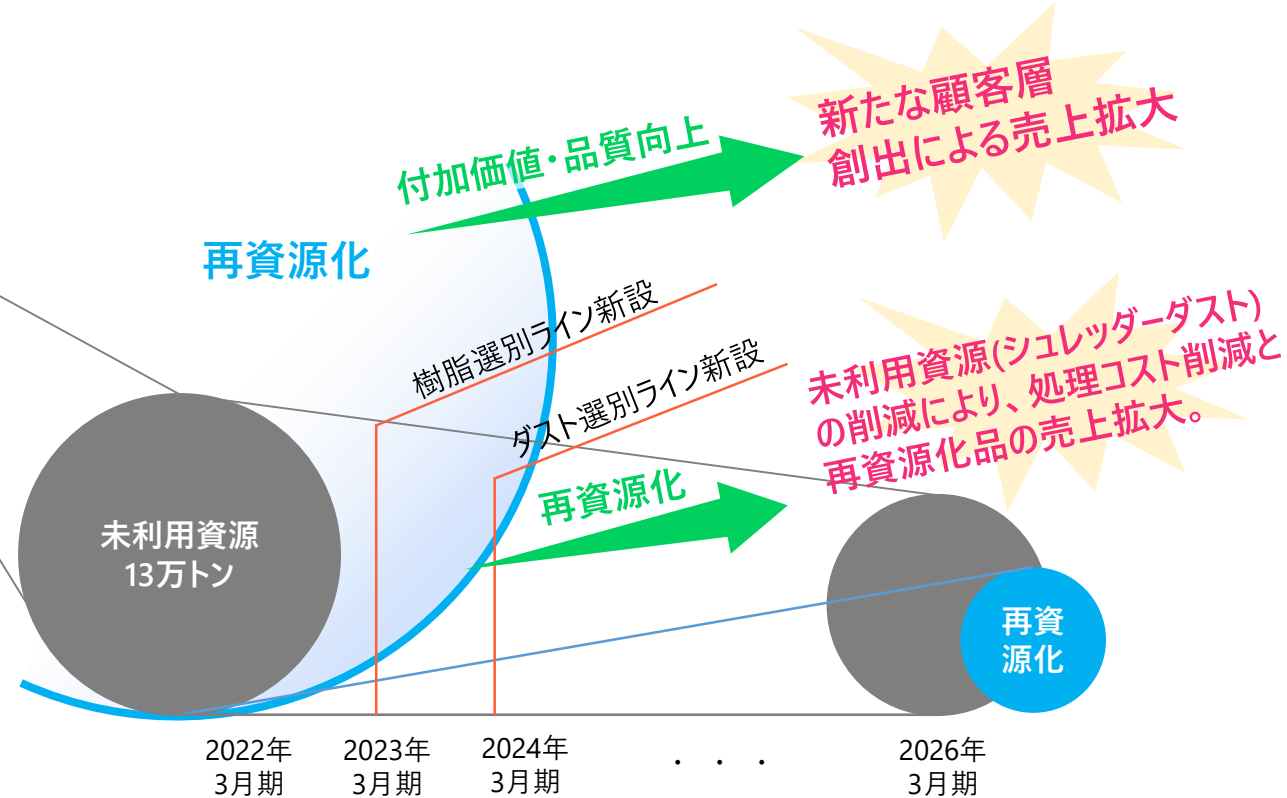
注：大型破砕機とは、本体馬力が1,000馬力以上の破砕機を指します。



バリューチェーンの統合・再編によるシナジー効果の創出



- 長年蓄積した両社のノウハウや情報を共有することで、「排出有価物・廃棄物の引き取り」から「リサイクル提案」の一元化、及び「サービス品質の向上」に繋げてまいります。 ①
- 設備投資や技術開発を推進し、搬出品の「付加価値化」とTREグループで利用しきれていない「未利用資源（シュレッダーダスト）の資源化」に繋がります。
 - 中間処理における選別工程を強化し、廃プラスチック等を利用した付加価値の高い発電用固形燃料であるRPFや製鉄工程における副資材“エコ・フォーム”を増産いたします。 ②
 - 最新の研究や技術を導入し、再生プラスチック化など資源循環を推進いたします。 ③



選別工程の強化ライン

RPF：古紙及び廃プラスチック類を主原料とした固形燃料。高カロリーで、化石燃料と比較してCO₂排出量が少ない。

未利用資源の再資源化

リサイクル事業の深化

◆ RPF



混合廃棄物などに含まれる紙くず、繊維くず、廃プラスチック類などを分選別し、圧縮・成型することで、固形燃料「RPF」を製造しております。今後、シュレッダーダスト等に対しても、この技術を応用し増産を図ってまいります。



発電用固形燃料(RPF)の有効活用

バイオマス発電所や、サーマルリサイクルの燃料材として再利用されます。
※グループ会社では、市原グリーン電力(株)、タケエイグリーンリサイクル(株)横須賀発電所の発電用燃料材として利用しています(自前の最終利用先)。

新グループの安定的受入先としての機能、未利用資源の再資源化推進に繋げる

◆ エコ・フォーム®



廃棄物に含まれている塵(ダスト)を集塵システムによって集め、成型機で圧縮・成型することで、資源として再利用されます。

製鉄副資材『エコ・フォーム®』の製造を通じ、再資源化に一層取り組んでまいります。



製鉄工程の「転炉」における添加材(フォーミング抑制材)

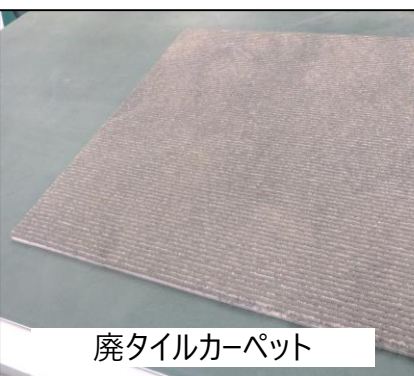
エコ・フォームは、鉄鉱石を溶かすための“転炉”にて使用されます。スラグ(鉱さい)の泡立ちを低下させて発泡を防ぎ、質の高い鉄になるのを助けるために使われます(タケエイ東京工場にてライン増設済み:2020年9月)。

製鉄所ごとの品質基準が異なるため、更なる付加価値に取り組み、再生需要化への訴求力強化を図る

◆ エコフレーク



技術的に再利用が難しく、これまで多くが埋立処分されていた廃タイルカーペットについて、リサイクルの専用工場を設置し、表面の繊維層と土台の塩化ビニル樹脂(PVC)の層を引き剥がし、再資源化を推進します。

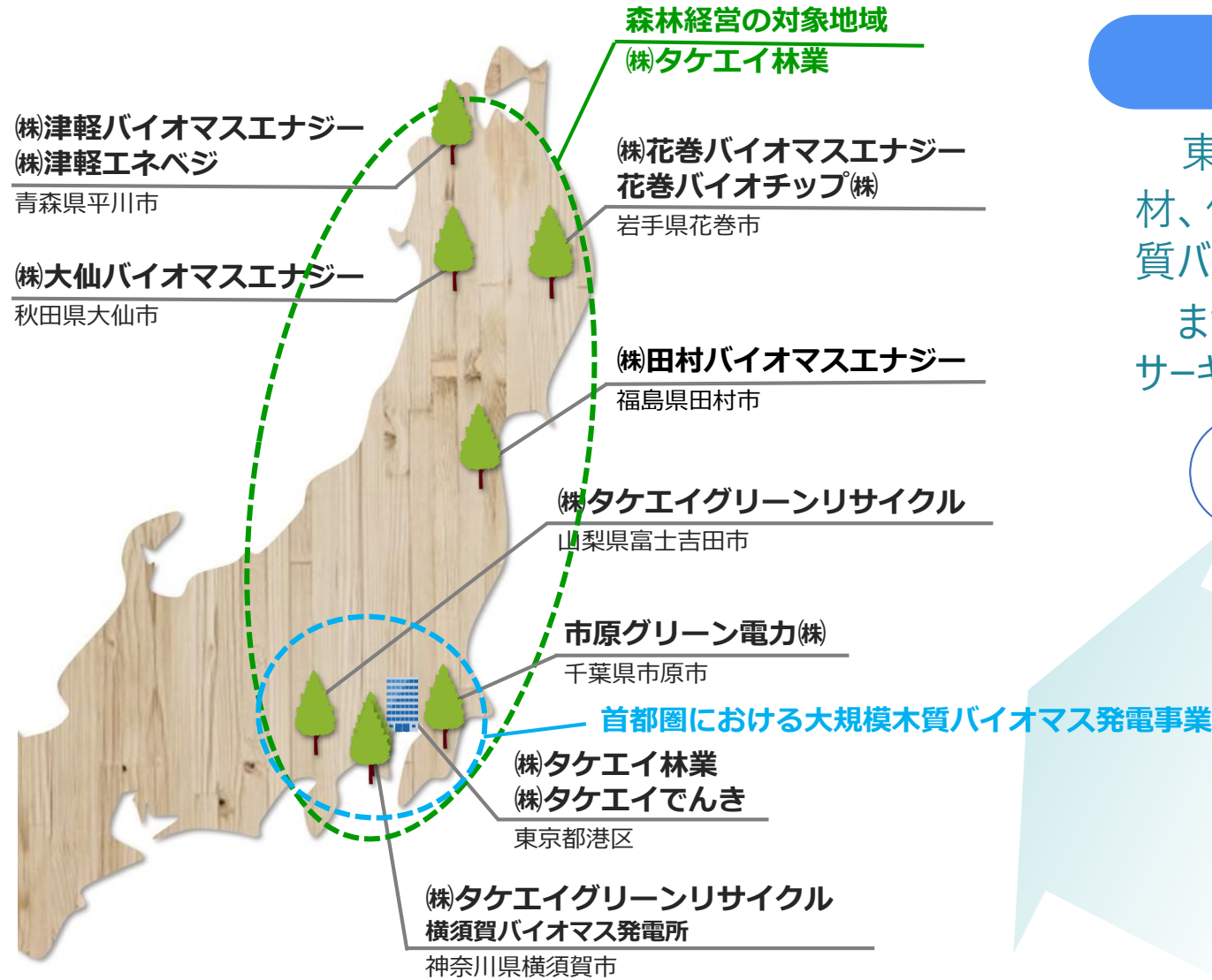


塩化ビニル樹脂(PVC)を再生原料「エコフレーク」に



カーペットメーカーが求める高品質な再生原料へとリサイクルしています。

更なる技術開発、品質向上を図り、再生プラスチックの資源循環を推進(2022年9月特許取得)



再生可能エネルギー事業

RPF：古紙及び廃プラスチック類を主原料とした固形燃料。高カロリーで、化石燃料と比較してCO2排出量が少ない。

東日本を中心に、東北の4ヶ所で、主に森林資源の内、未利用材の間伐材、伐採材を、関東圏2ヶ所では、解体材、一部RPFなどを燃料とする木質バイオマス発電所を運営しております(電力小売5社は、9月1日に1社に合併)。

また、森林経営(計画、段階伐採、植林)への取り組みを強化し、資源サーキュラーが可能な再生可能エネルギー事業の拡充を推進しております。

年間扱量 木質バイオマス 約60万t RPF 約5万t

年間発電量 約663,775 MWh



環境エンジニアリング事業、環境コンサルティング事業

その他の事業セグメントとして、環境機器の企画・製造・販売を行う環境エンジニアリング事業、計量証明事業、環境対策工事及び有害廃棄物等の調査・分析業務を行う環境コンサルティング事業を推進しております。

出典：林野庁資料より

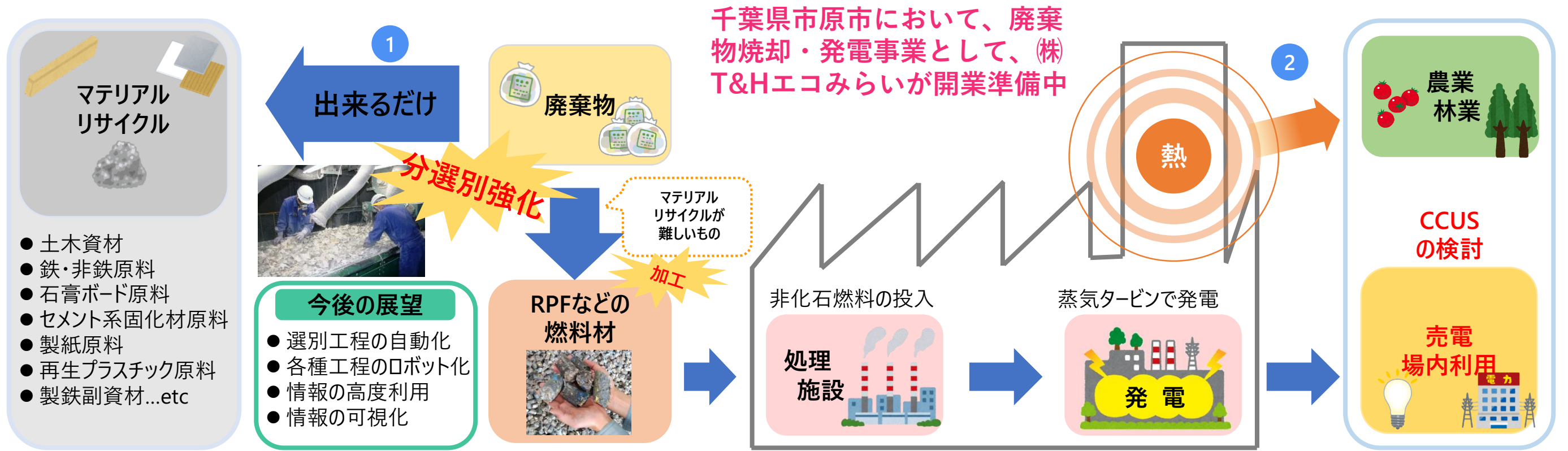
サーマルリサイクルによるエネルギー回収事業

エネルギー事業の推進

- 資源循環に向けたマテリアルリサイクルを優先してまいります。一方で、マテリアルリサイクルが難しい品目については、地域の状況に合わせた廃棄物の高効率発電(非化石証明書発行が可能なサーマルエネルギー化)機能を有した焼却施設の保有を具体化してまいります。
 - ・ 施設搬入前工程での分選別強化により、マテリアルリサイクルを徹底してまいります。
- 地球温暖化が深刻化する中、マテリアルリサイクルが難しい廃棄物を有効利用することで、化石燃料の消費(CO₂発生)を抑えることができます。
 - ・ 発電の際に生じた熱は農業や林業へ二次利用が可能です。
- 長期的には、廃棄物を燃焼することで排出されるCO₂の有効利用等の事業性について、異業種連携も視野に入れて、検討を進めてまいります。

1

2



サーマルリサイクルの流れ

マテリアルリサイクル

- 土木資材
- 鉄・非鉄原料
- 石膏ボード原料
- セメント系固化材原料
- 製紙原料
- 再生プラスチック原料
- 製鉄副資材...etc

出来るだけ

分選別強化

廃棄物

マテリアルリサイクルが難しいもの

加工

今後の展望

- 選別工程の自動化
- 各種工程のロボット化
- 情報の高度利用
- 情報の可視化

RPFなどの燃料材

非化石燃料の投入

処理施設

蒸気タービンで発電

発電

熱

農業
林業

CCUS
の検討

売電
場内利用

①「収集運搬・廃棄物処理」の利益率が高い理由、
今後の見通しや具体的戦略について

※ 決算補足説明資料 p.7, p.11 もご参照下さい。

②「TRE環境複合事業」構想における投資発生時期、
補助金・助成金の受領可能性など

※ 決算補足説明資料 p.14 もご参照下さい。

③リバー(株)市原事業所での、ウレタンダストからの
RPF製造に関して、生産量やコスト削減効果など

※ 決算補足説明資料 p.17 もご参照下さい。

- 本資料に記載の内容は、過去及び現在の事実に関するものを除き、当社が現時点で入手可能な情報及び仮説に基づいて判断されたものであり、当該仮説や判断に含まれる不確定要素や、将来の経済環境の変化等により影響を受ける可能性があります。結果として当社および当社グループの将来の業績と異なる可能性があります。
- なお、本資料における将来情報に関する記述は上記のとおり本資料の日付（またはそこに別途明記された日付）時点のものであり、当社は、それらの情報を最新のものに随時更新するという義務も方針も有しておりません。
- また、本資料に記載されている当社ないし当グループ以外の企業等にかかわる情報は、公開情報等から引用したものであり、かかる情報の正確性・適切性等について当社は何らの検証も行っておらず、また、これを保証するものではありません。本資料利用の結果生じたいかなる損害についても、当社は一切責任を負いません。



TRE HOLDINGS

未来へ、捨てない創造力を。