令和７年度
産業廃棄物処理における脱炭素に向けた取組調査検討業務報告書

令和８年３月

公益社団法人　全国産業資源循環連合会
公益社団法人　北海道産業資源循環協会
一般社団法人　長崎県産業資源循環協会
一般社団法人　熊本県産業資源循環協会

はじめに

＜本調査の目的＞

産業廃棄物処理業の実情を把握しつつ、どのような温室効果ガスの削減効果が既に講じられているか、産業廃棄物処理業者と密接な関係にある排出事業者が産業廃棄物処理業者に対してどのような温室効果ガスの削減対策を求めているか、また温室効果ガスの削減対策を更に進めていくためにはどのような課題があり、話題を解決するためにはどのようなことが必要であるか等を把握し、国や都道府県、排出事業者、産業廃棄物処理業者等の関係者に対する調査で得られた情報を提供することにより、産業廃棄物処理業者が温室効果ガスの削減対策を実現する上での支援や取組促進に繋げていくことを目的とする。

＜令和 7 年度調査内容＞

本調査は、令和 4 年度、令和 5 年度、令和 6 年度に実施した(令和 4 年度産業廃棄物処理における脱炭素に向けた取組調査報告者(東京都協会、大阪府協会))、令和 5 年度産業廃棄物処理における脱炭素に向けた取組調査報告書(愛知県協会、三重県協会)、令和 6 年度産業廃棄物処理における脱炭素に向けた取組調査(神奈川県協会、京都府協会)と同じ内容である。

具体的には、産業廃棄物処理業者及び産業廃棄物処理業者と密接な関係にある排出事業者に対する、アンケート調査及びヒアリング調査である。

なお、昨年度は神奈川県と京都府、一昨年は愛知県と三重県、一昨昨年は、東京都と大阪府にて実施したが本年度は北海道、長崎県および熊本県にて実施した。一昨昨年、一昨年、昨年度の調査対象地域(東京都、大阪府、愛知県、三重県、神奈川県、京都府)からの他の地域に変えることで、より多くの地域の状況を把握することを目的とした。

本調査は、公益財団法人日本産業廃棄物処理振興センターからの受託により、公益社団法人全国産業資源循環連合会が公益社団法人北海道産業資源循環協会と一般社団法人長崎県産業資源循環協会と一般社団法人熊本県産業資源循環協会の協力を得て実施した。

本調査の概要

【公益社団法人北海道産業資源循環協会の調査結果の概要】

(1)アンケート調査結果の概要

排出事業者、産業廃棄物処理業者（計 331 社を選定）に対して、温室効果ガス対策に関する取組状況、取組みの内容、取組みを進めるに当たっての課題等を調査し結果を取りまとめた。

表１　アンケート調査の実施状況

項目	調査内容
(1)調査方法	調査票を郵送する方法による郵送調査 調査票の回収は、ウェブ、メール、FAX
(2)調査期間	2025 年 8 月 20 日～9 月 10 日
(3)送付先 及び 回収数	＜産業廃棄物処理業者 162 社　回答 70 社（43.2 %）＞ 　会員企業 597 社の中から、許可区分のバランス等を考慮し 162 社を抽出した。 ＜排出事業者 169 社　回答 62 社（36.7%）＞ 　北海道、札幌市、旭川市、函館市がそれぞれウェブサイトで公表している多量排出事業者から、道及び各市の業種ごとのバランスを考慮しつつ、排出量の多い事業者を主として 169 社を抽出した。

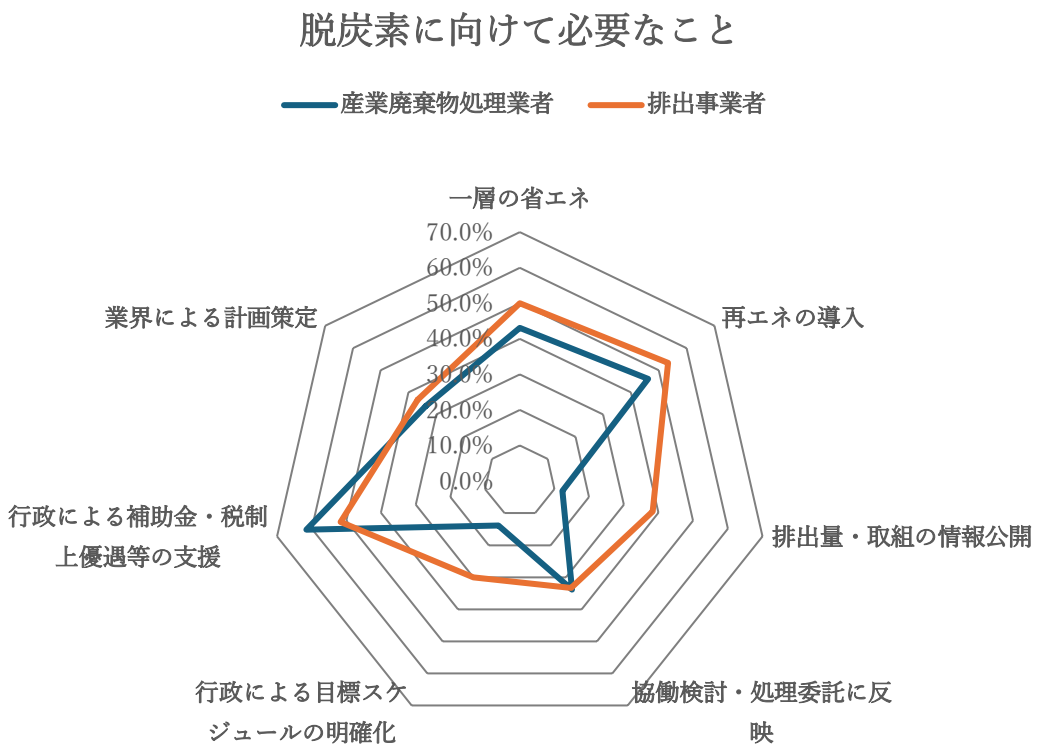


図 1 脱炭素に向けて必要なこと

本調査の概要

【一般社団法人長崎県産業資源循環協会の調査結果の概要】

(1)アンケート調査結果の概要

排出事業者、産業廃棄物処理業者（計 300 社以上を選定）に対して、温室効果ガス対策に関する取組状況、取組みの内容、取組みを進めるに当たっての課題等を調整し調査結果を取りまとめた。

表 1　アンケート調査の実施状況

項目	調査内容
(1)調査方法	調査票を郵送する方法による郵送調査 （返送用封筒を同封） 調査票の回収は、ウェブ、電子メール、郵送、FAX
(2)調査期間	2025 年 8 月 8 日～9 月 3 日
(3)送付先 及び 回収数	＜産業廃棄物処理業者 180 社　回答 88 社（48.9%）＞ 処理業者は会員及び非会員、180 社を抽出した ＜排出事業者 358 社　回答 163 社（45.5%）＞ 長崎県、長崎市、佐世保市がそれぞれウェブサイトで公表している多量排出事業者等から多種多様な業種 358 社を抽出した

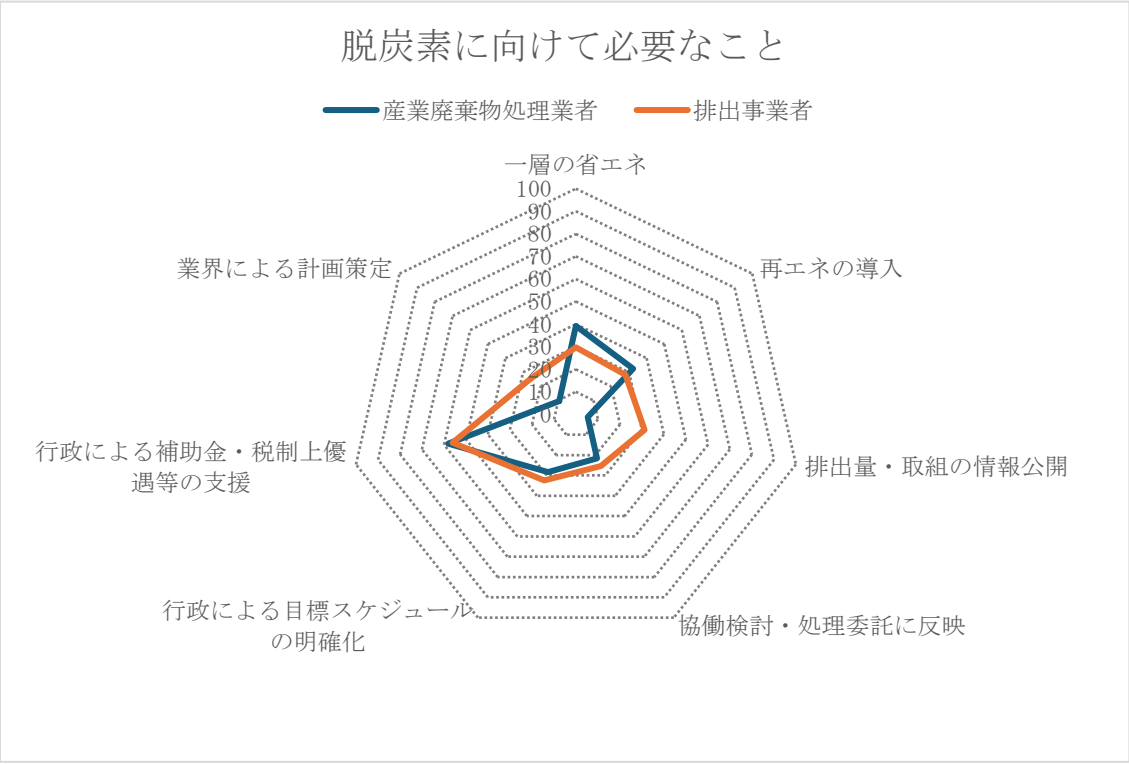


図 1 脱炭素に向けて必要なこと

注）数値は回答社数に対する割合（%）を示している。

本調査の概要

【一般社団法人熊本県産業資源循環協会の調査結果の概要】

(1)アンケート調査結果の概要

排出事業者、産業廃棄物処理業者（計 300 社以上を選定）に対して、温室効果ガス対策に関する取組状況、取組みの内容、取組みを進めるに当たっての課題等を調整し調査結果を取りまとめた。

表１　アンケート調査の実施状況

項目	調査内容
(1)調査方法	調査票を郵送する方法による郵送調査 （返送用封筒を同封） 調査票の回収は、郵送、FAX
(2)調査期間	2025 年 8 月 8 日～8 月 29 日
(3)送付先 及び 回収数	＜産業廃棄物処理業者 391 社　回答 191 社（48.8%）＞ 傘下会員 391 社全員に送付した。 ＜排出事業者 160 社　回答 89 社（55.6%）＞ 熊本県、熊本市がそれぞれウェブサイトで公表している多量排出事業者から多種多様な業種 160 社を抽出した。

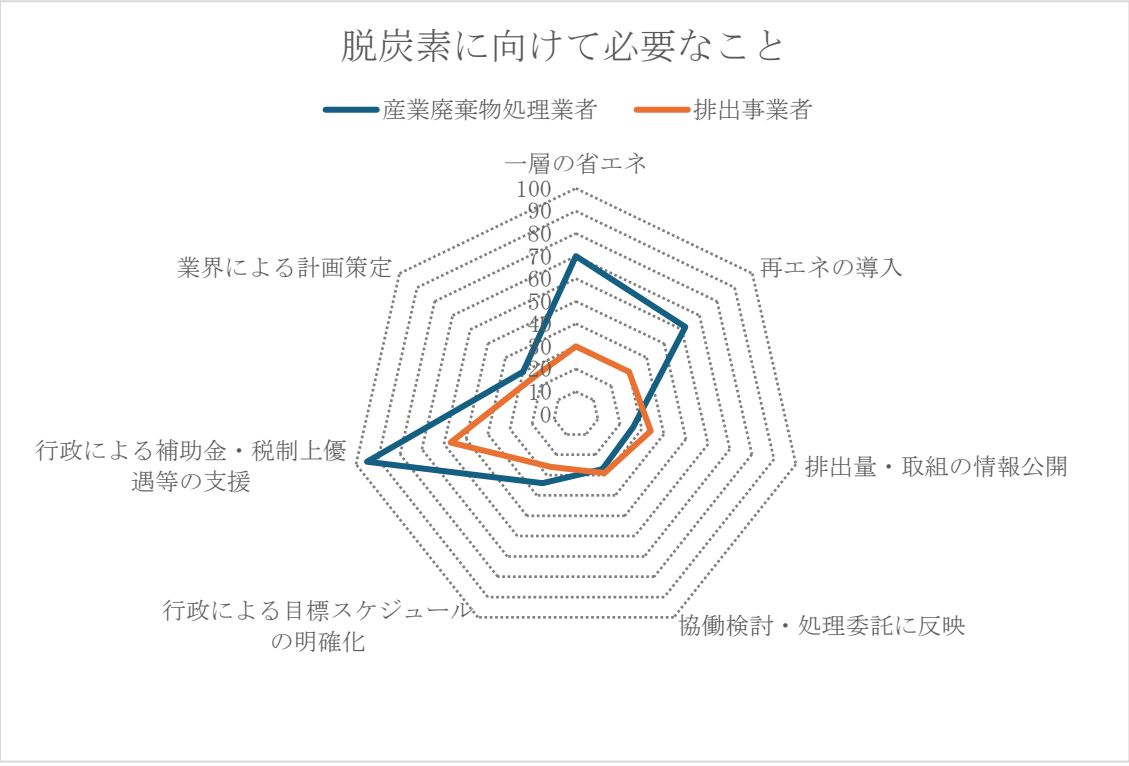


図 1 脱炭素に向けて必要なこと

＜ 目　次 ＞

公益社団法人北海道産業資源循環協会における調査

Ⅰ．実態調査の概要 ---------- 2
1. 調査の目的 ---------- 2
2. 調査対象及び調査期間 ---------- 2

Ⅱ．実態調査結果（産業廃棄物処理業者） ---------- 4
1. 全業種の回答（産業廃棄物処理業者 共通質問） ---------- 4
2. 収集運搬業の回答 ---------- 10
3. 中間処理業の回答 ---------- 14
4. 最終処分業の回答 ---------- 19

Ⅲ．実態調査結果（排出事業者） ---------- 22

Ⅳ．ヒアリング調査 ---------- 29
1. ヒアリング対象の選定 ---------- 29
2. ヒアリング結果 ---------- 31

Ⅴ．考察 ---------- 51

一般社団法人長崎県産業資源循環協会における調査

Ⅰ．実態調査の概要 ---------- 57
1. 調査の目的 ---------- 57
2. 調査対象及び調査期間 ---------- 57

Ⅱ．実態調査結果（産業廃棄物処理業者） ---------- 59
1. 全業種の回答（産業廃棄物処理業者 共通質問） ---------- 59
2. 収集運搬業の回答 ---------- 65
3. 中間処理業の回答 ---------- 68
4. 最終処分業の回答 ---------- 73

Ⅲ．実態調査結果（排出事業者） ---------- 76

Ⅳ．ヒアリング調査 ---------- 82
1. ヒアリング対象の選定 ---------- 82
2. ヒアリング結果 ---------- 83

Ⅴ．考察 ---------- 108

一般社団法人熊本県産業廃棄物協会における調査

Ⅰ．実態調査の概要 ---------- 119

1. 調査の目的 ---------- 119

2. 調査対象及び調査期間 ---------- 119

Ⅱ．実態調査結果（産業廃棄物処理業者） ---------- 121

1. 全業種の回答（産業廃棄物処理業者 共通質問） ---------- 121

2. 収集運搬業の回答 ---------- 127

3. 中間処理業の回答 ---------- 130

4. 最終処分業の回答 ---------- 136

Ⅲ．実態調査結果（排出事業者） ---------- 139

Ⅳ．ヒアリング調査 ---------- 145

1. ヒアリング対象の選定 ---------- 145

2. ヒアリング結果 ---------- 146

Ⅴ．考察 ---------- 161

公益社団法人北海道産業資源循環協会における調査

Ⅰ．実態調査の概要

1．調査の目的

産業廃棄物処理業の実情を把握しつつ、どのような温室効果ガスの削減対策が既に講じられているか、産業廃棄物処理業者と密接な関係にある排出事業者が産業廃棄物処理業者に対してどのような温室効果ガスの削減対策を求めているか、また、対策を更に進めていくためにはどのような課題があり、問題を解決するためにはどのようなことが必要であるか等を把握するとともに、排出事業者の温室効果ガス排出抑制対策への取組状況を把握することを目的とした。

また、国や都道府県、排出事業者、産業廃棄物処理業者等の関係者に対して、調査で得られた情報を提供することにより、産業廃棄物処理業者が温室効果ガスの削減対策を実施する上での支援や取組促進に繋げていくことを目的とする。

2．調査対象及び調査期間

(1)調査対象

＜産業廃棄物処理業者＞

会員企業 597 社の中から 162 社を抽出して、調査票を郵送した。

対象者の選定理由としては、会員企業は協会活動に理解が深く、アンケート調査への協力が得やすいこと、また、中間処理業者の多くは、収集運搬業許可や一部には最終処分業許可を取得していることから、これらの者には、中間処理業の個票のみならず、収集運搬業の個票、最終処分業の個票も提出するよう求めることが可能であるためである。

許可区分の郵送数

許可区分	郵送数
収集運搬業のみ	30
中間処理業のみ	0
収集運搬業・中間処理業	80
収集運搬業・最終処分業	0
中間処理業・最終処分業	0
収集運搬業・中間処理業・最終処分業	52
計	162

＜排出事業者＞

北海道、札幌市、旭川市、函館市がそれぞれウェブサイトで公表している多量排出事業者 1,028 社から、本道の地域特性を考慮した業種を中心に、道及び各市の業種ごとのバランスも考慮しつつ、排出量の多い事業者を主に 169 社を抽出し、調査票を郵送した。

産業分類の郵送数

産業分類 （大分類）	北海道	札幌市	旭川市	函館市	計
農業・林業	40	0	0	0	40
建設業	36	15	2	2	55
製造業	32	7	1	1	41
電気・ガス・ 熱供給・水道業	10	3	0	0	13
窯業	0	5	0	0	5
医療・福祉	5	7	1	2	15
計	123	37	4	5	169

(2) 調査期間

2025 年 8 月 20 日から 9 月 10 日

(3) 調査方法

調査用紙を郵送する方法による郵送調査とし、調査票の回収は、ウェブ、メール、FAX により行った。

Ⅱ．実態調査結果（産業廃棄物処理業者）

1. 全業種の回答（産業廃棄物処理業者　共通質問）

産業廃棄物処理業者 162 社に調査票を送付し、70 社より回答が得られた。(回答率：43.2 %)

(1) 業の種別の回答状況

業種別の回答状況（延べ数）は、以下に示すとおりであった。

表 1 業の種別の回答状況

業の種類	回答数(延べ)
収集運搬業	70 件
中間処理業	64 件
最終処分業	30 件
計	164 件

(2) 許可別の回答状況

許可別の回答状況は、以下に示すとおりであった。

表 2 許可別の回答状況

許可状況	収運のみ	中間のみ	最終のみ	収集と中間	収集と最終	中間と最終	収運・中間 最終	合計
回答数	6	－	－	34	－	－	30	70
発送数	30	－	－	80	－	－	52	162
回答率(%)	20.0%	－%	－%	42.5%	－%	－%	57.7%	43.2%

(3) 事業所数

事業所数は、以下に示すとおりであった。有効回答 70 件のうち、「1 箇所(本社と事務所を併設)」が 34 件(48.6%)、「複数箇所」が 36 件(51.4%)であった。

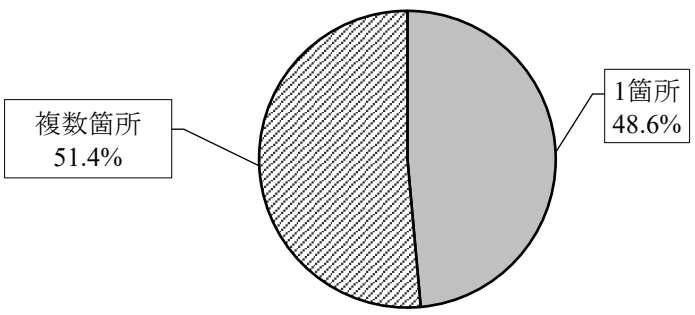
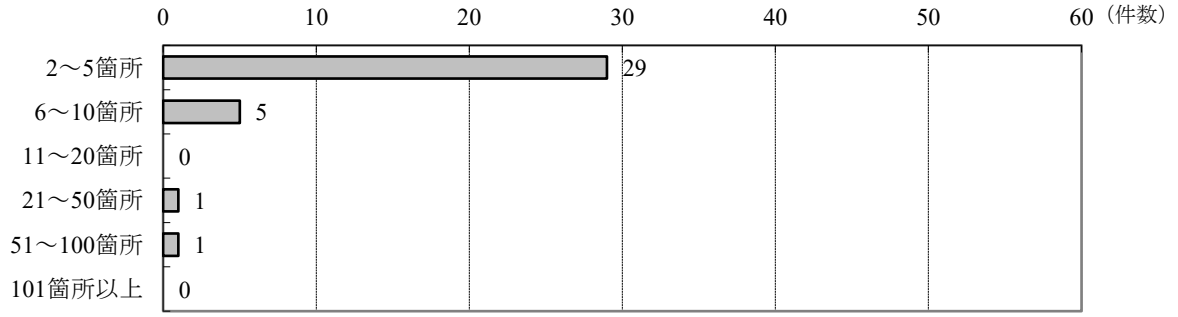


図 1 事業所数

注 1）割合は、回答のあった 70 社に対する割合である。

事業所の箇所数は以下に示すとおりであった。事業所数を複数箇所と回答した 36 件のうち、「2～5 箇所」が 29 件(80.6%)、「6～10 箇所」が 5 件(13.9%)、「21～50 箇所」が 1 件(2.8%)、「51～100 箇所」が 1 件(2.8%)であった。最も多いのが「2～5 箇所」であった。

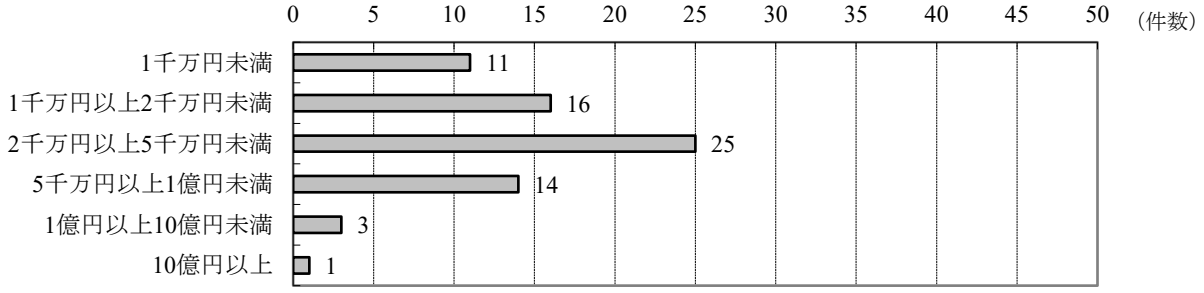


	101箇所以上	51～100箇所	21～50箇所	11～20箇所	6～10箇所	2～5箇所
件数	0	1	1	0	5	29

図 2　事業所の箇所数

(4) 経営基盤情報(資本金)

資本金は、以下に示すとおりであった。有効回答 70 件のうち、「1 千万円未満」が 11 件(15.7%)、「1 千万円以上 2 千万円未満」が 16 件(22.9%)、「2 千万円以上 5 千万円未満」が 25 件(35.7%)、「5 千万円以上 1 億円未満」が 14 件(20.0%)、「1 億円以上 10 億円未満」が 3 件(4.3%)、「10 億円以上」が 1 件(1.4%)であった。最も多いのが「2 千万円以上 5 千万円未満」であった。



	10億円以上	1億円以上10億円未満	5千万円以上1億円未満	2千万円以上5千万円未満	1千万円以上2千万円未満	1千万円未満
件数	1	3	14	25	16	11

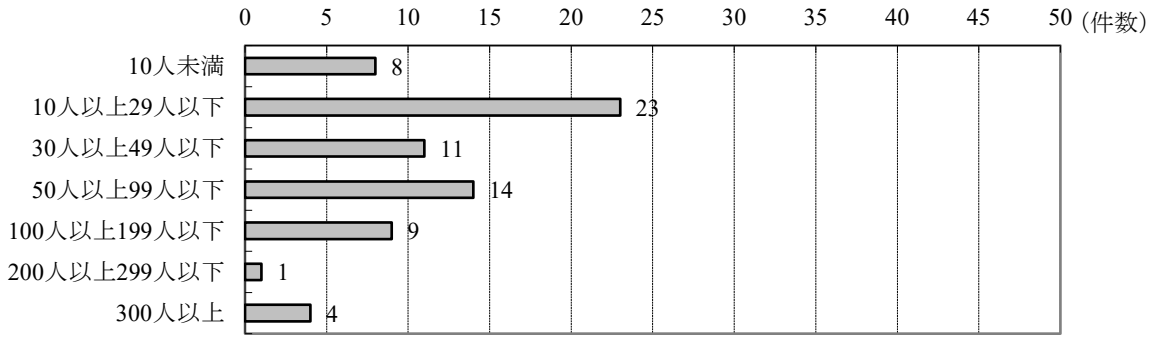
図 3 資本金

注 1）割合は、回答のあった 70 社に対する割合である。

(5) 企業規模等

①従業員数

従業員は、以下に示すとおりであった。有効回答 70 件のうち、「従業員 10 人未満」が 8 件(11.4%)、「従業員数 10 人以上 29 人以下」が 23 件(32.9%)、「従業員数 30 人以上 49 人以下」が 11 件(15.7%)、「従業員数 50 人以上 99 人以下」が 14 件(20.0%)、「従業員 100 人以上 199 人以下」が 9 件(12.9%)、「従業員 200 人以上 299 人以下」が 1 件(1.4%)、「従業員 300 人以上」が 4 件(5.7%)であった。最も多いのが「従業員数 10 人以上 29 人以下」であった。

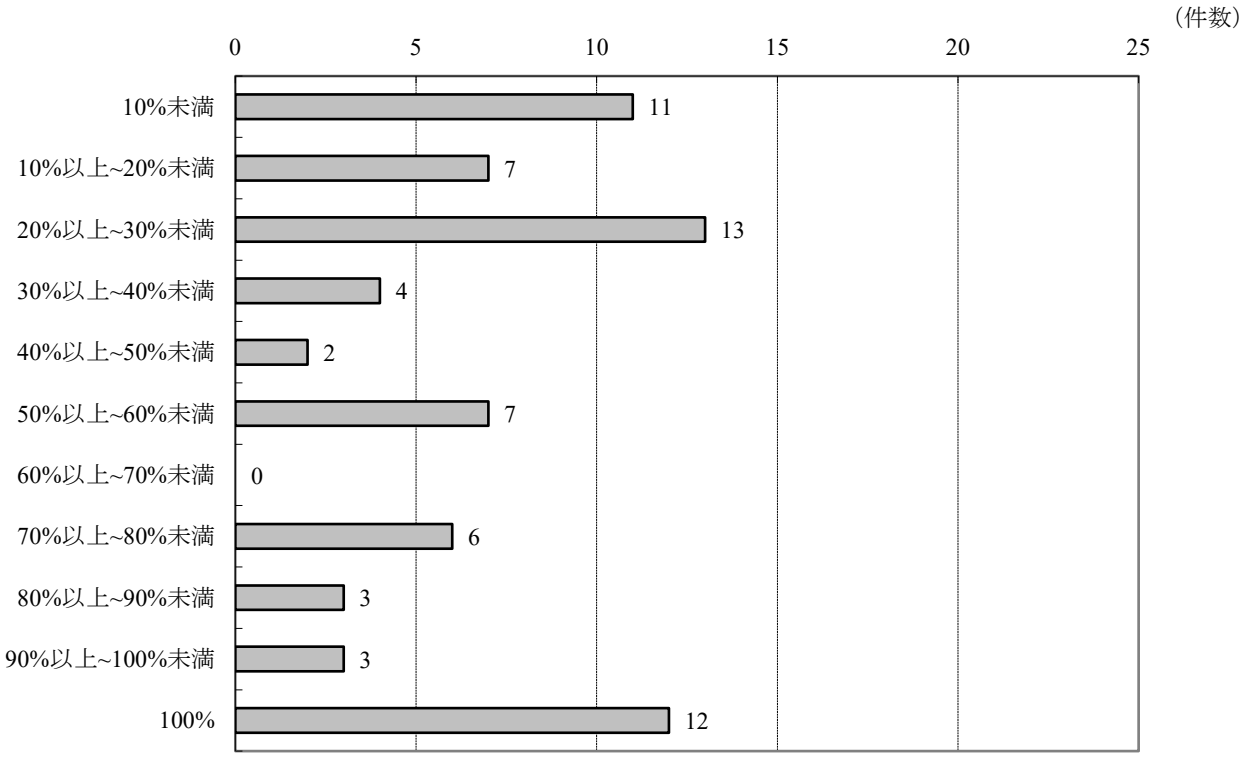


	300人以上	200人以上299人以下	100人以上199人以下	50人以上99人以下	30人以上49人以下	10人以上29人以下	10人未満
件数	4	1	9	14	11	23	8

図 4 従業員数

注 1）割合は、回答のあった 70 社に対する割合である。

従業員のうち、産業廃棄物処理業に従事している方の割合は以下に示すとおりであった。有効回答 68 社のうち「10%未満」が 11 件(16.2%)、「10%以上～20%未満」が 7 件(10.3%)、「20%以上～30%未満」が 13 件(19.1%)、「30%以上～40%未満」が 4 件(5.9%)、「40%以上～50%未満」が 2 件(3.0%)、「50%以上～60%未満」が 7 件(10.3%)、「70%以上～80%未満」が 6 件(8.8%)、「80%以上～90%未満」が 3 件(4.4%)、「90%以上～100%未満」が 3 件(4.4%)、「100%」が 12 件(17.6%)であった。



	100%	90%以上~100%未満	80%以上~90%未満	70%以上~80%未満	60%以上~70%未満	50%以上~60%未満	40%以上~50%未満	30%以上~40%未満	20%以上~30%未満	10%以上~20%未満	10%未満
件数	12	3	3	6	0	7	2	4	13	7	11

図 5 従業員のうち、産業廃棄物処理業に従事している方の割合

注 1）割合は、回答のあった 68 社に対する割合である。(2 社が無回答)

②主たる業

主たる業は、以下に示すとおりであった。有効回答 68 件のうち、「産業廃棄物・特別管理産業廃棄物処理業を中心とする」が 32 件(47.1%)、「他の業を中心とする」が 36 件(52.9%) であった。

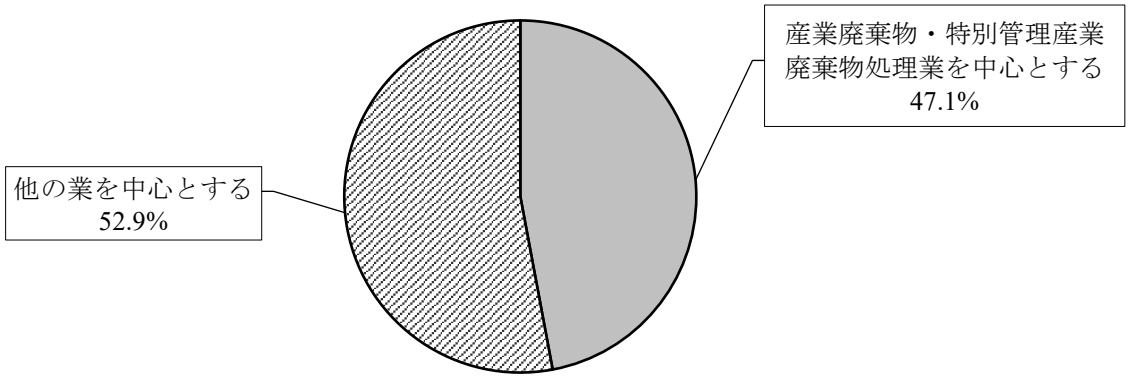


図 6 主たる業

注 1) 割合は、回答のあった 68 社に対する割合である。(2 社が無回答)

③兼業状況(複数回答)

兼業している業種は、以下のとおりであった。有効回答 148 件のうち、「一般廃棄物収集運搬業」が 37 件(55.2%)、「建設業」が 37 件(55.2%)、「一般廃棄物処分業」が 30 件(44.8%)、「貨物運送業」が 22 件(32.8%)、「その他」が 14 件(20.9%)、「製造業」が 8 件(11.9%) であった。

表 3 兼業する業種

兼業する業種	件数	割合
一般廃棄物処分業	30 件	44.8%
一般廃棄物収集運搬業	37 件	55.2%
貨物運送業	22 件	32.8%
製造業	8 件	11.9%
建設業	37 件	55.2%
その他	14 件	20.9%
計	148 件	

注 1) 割合は、回答のあった 67 社に対する割合である。(3 社が無回答)

≪製造業（業種名）≫

- 石油製品、石炭製品製造業
- コンクリート二次製品製造
- 生コンクリート製造
- 鉄鋼、非鉄金属製造
- コンクリート、骨材製造
- 砂、砂利
- 窯業、土石製品製造
- 生コンクリート、骨材製造
- アスファルト合材製造

≪その他≫
・仮設資材リース業　・古紙回収業　・上下水道施設運転管理業
・古物商　・鉱業、採石業、砂利採取業　・環境分析　・建設業
・上下水道施設維持管理　・砂利、採石生産販売　・林業
・旅館業　・自動車整備業、小売業　・砂利販売

(6) 許可の状況(複数回答)

取得している許可の状況は、以下に示すとおりであった。有効回答は 217 件のうち、最も多いのは「産業廃棄物処分業（中間処理業)」62 件(88.6%）であった。

表 4 許可の状況

許可の状況	件数	割合
収集運搬業(積替保管を含まず)	42 件	60.0%
収集運搬業(積替保管を含む)	31 件	44.3%
産業廃棄物処分業(中間処理業)	62 件	88.6%
産業廃棄物処分業(最終処分業)	29 件	41.4%
特別管理収集運搬業(積替保管含まず)	23 件	32.9%
特別管理収集運搬業(積替保管含む)	12 件	17.1%
特別管理産業廃棄物処分業(中間処理業)	9 件	12.9%
特別管理産業廃棄物処分業(最終処分業)	9 件	12.9%
計	217 件	

注 1）割合は、回答のあった 70 社に対する割合である。

(7) 温室効果ガス対策の公表

温室効果ガス対策の公表状況は、以下に示すとおりであった。有効回答 66 件のうち、「温室効果ガス削減目標等を定め、対策内容及び排出量を CSR 報告書等に公表している」が 13 件(19.7%)、「温室効果ガス削減目標を検討中」が 23 件(34.8%)、「温室効果ガス排出量の把握や削減目標を定めていない」が 30 件(45.5%)であった。

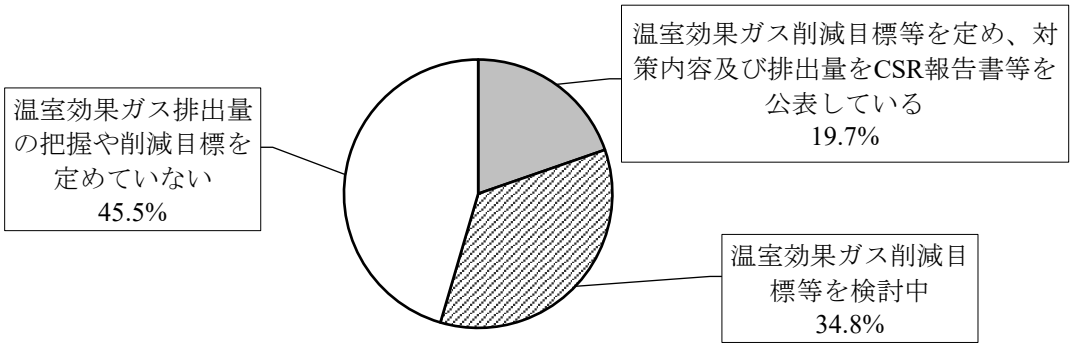


図 7 温暖効果ガス対策の公表

注 1）割合は、回答のあった 66 社に対する割合である。(4 社が無回答)

≪温室効果ガス排出量の把握や削減目標を定めていない主な理由≫

・SDGs を実施しているため
・温室効果ガスの排出量を把握することが難しいため
・以前、地方版 EMS に取り組んだが終了とした
・温室効果ガス排出しない
・何をすればよいか分からない

(8) 環境配慮の取組(複数回答)

環境配慮の取組状況は、以下に示すとおりであった。有効回答は 52 件であった。

表 5 環境配慮の取組

環境配慮の取組	件数	割合
ISO14001 取得	16 件	30.8%
エコアクション 21 取得	15 件	28.8%
その他	6 件	11.5%
なし	15 件	28.8%
計	52 件	

注 1) 割合は、回答のあった 52 社に対する割合である。(18 社が無回答)

(9) 脱炭素に向けて必要なこと(複数回答)

脱炭素に向けて必要なことは、以下に示すとおりであった。有効回答は 159 件であった。

表 6 脱炭素に向けて必要なこと

脱炭素に向けて必要なこと	件数	割合
産業廃棄物処理業者が一層の省エネを行う	28 件	43.1%
産業廃棄物処理業者が再生可能エネルギーの導入を行う	30 件	46.2%
産業廃棄物処理業者が温室効果ガス排出量や取組に関する情報を公開する	8 件	12.3%
排出事業者と産業廃棄物処理業者が温室効果ガスの排出削減につながる措置を協働で検討し、処理委託に反映する	22 件	33.8%
行政が、産業廃棄物処理業者に対して温室効果ガスの排出削減のための目標・スケジュールを明確にする	9 件	13.8%
行政が、産業廃棄物処理業者に対して温室効果ガスの排出削減のための補助金、税制上優遇等の支援を行う	40 件	61.5%
産業廃棄物処理業者の業界が温室効果ガスの排出削減につながる計画を定める	22 件	33.8%
計	159 件	

注 1) 割合は、回答のあった 65 社に対する割合である。(5 社が無回答)

(10) 排出事業者との関係(複数回答)

排出事業者との関係は、以下に示すとおりであった。有効回答は 94 件であった。

表 7 排出事業者との関係

排出事業者との関係	件数	割合
排出事業者から処理過程での温室効果ガスの排出量や削減目標を聞かれたことがある	11 件	15.9%
排出事業者から処理過程での温室効果ガスの排出量や削減目標を聞かれたことがない	52 件	75.4%
排出事業者と連携して産業廃棄物の分別排出を実施している	30 件	43.5%
排出事業者と温室効果ガスの排出削減につながる措置を協働で検討し、実際の処理に反映している	1 件	1.4%
計	94 件	

注 1) 割合は、回答のあった 69 社に対する割合である。(1 社が無回答)

2. 収集運搬業の回答

(1) 実施対策との要点(複数回答)

収集運搬において温室効果ガス削減のために実施している対策は、以下に示すとおりであった。有効回答 77 件のうち、「収集運搬時の燃料消費削減 (エコドライブ)」が 26 件 (60.5%)、「収集運搬の効率化・最適化」が 26 件 (60.5%)、「産業廃棄物の 3R 促進」が 19 件 (44.2%)、「再生可能エネルギー設備の導入」が 3 件 (7.0%)、「バイオマス燃料の使用」が 2 件(4.7%)、「再生可能エネルギーの購入」が 1 件(2.3%)であった。

表 8 実施対策

実施対策	件数	割合
産業廃棄物の 3R 促進	19 件	44.2%
収集運搬時の燃料消費削減(エコドライブ)	26 件	60.5%
収集運搬の効率化・最適化	26 件	60.5%
バイオマス燃料の使用	2 件	4.7%
再生可能エネルギー設備の導入	3 件	7.0%
再生可能エネルギーの購入	1 件	2.3%
計	77 件	

注 1) 割合は回答のあった 43 社に対する割合であった。(27 社が無回答)

【実施対策】

【産業廃棄物の 3R 促進】
・再生砕石や木チップへのリサイクル率をアップする

【収集運搬時の燃料費削減（エコドライブ）】
・アイドリングストップ
・トラック走行時におけるアイドリングストップ等の実施
・アイドリングストップの徹底
・収集運搬車両の選定
・車両の水素燃料化やハイブリッド技術の進歩に期待して環境に優しい機材を揃えていくのが近道のような気がする
・弊社の二酸化炭素排出量の 90%は車両燃料によるものなので、低燃費車の導入やエコドライブ、アイドリングストップに取り組む
・安全運転
・急発進、急加速や空ぶかしの排除、駐停車中のエンジン停止の実施

【収集運搬の効率化・最適化】
・配車手配表の活用
・最短ルートの選定
・効率的な収集運搬ルートの策定
・収集業務の効率化など
・車両管理システムの導入
・ルート回収による混載
・走行ルート事前確認、ナビゲーションシステム活用

【再生可能エネルギー設備の導入】
・自社使用電気のためソーラーパネルの設置

【その他】
・ストップアンドゴーの業務が多く、エコドライブやアイドリングストップなど実施しているが、車への負担が多くかかり修理費にお金がかかってしまい善し悪しの部分があると感じている
・排出事業者様と共同または提案により最終処分以外の処分方法を優先する

(2) 収集運搬時の燃料削減(エコドライブ)の効果

エコドライブの効果については、以下に示すとおりであった。有効回答 31 件のうち、「現状以上の効果が期待される」が 1 件(3.2%)、「現状以上の効果は期待できない」が 20 件(64.5%)、「効果検討中」が 10 件(32.3%)であった。

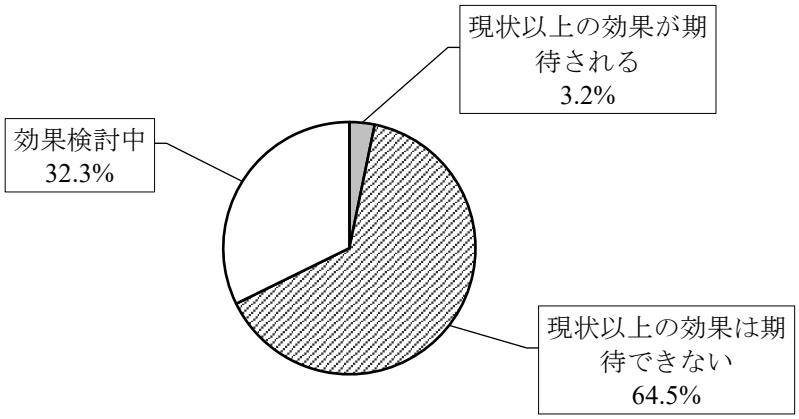


図 8 燃料削減（エコドライブ）の効果

注 1）割合は、回答のあった 31 社に対する割合である。(39 社が無回答)

(3) 収集運搬の効率化・最適化の効果

効率化・最適化の効果については、以下に示すとおりであった。有効回答 31 件のうち、「現状以上の効果が期待される」が 6 件(19.4%)、「現状以上の効果は期待できない」が 15 件(48.4%)、「効果検討中」が 10 件(32.3%)であった。

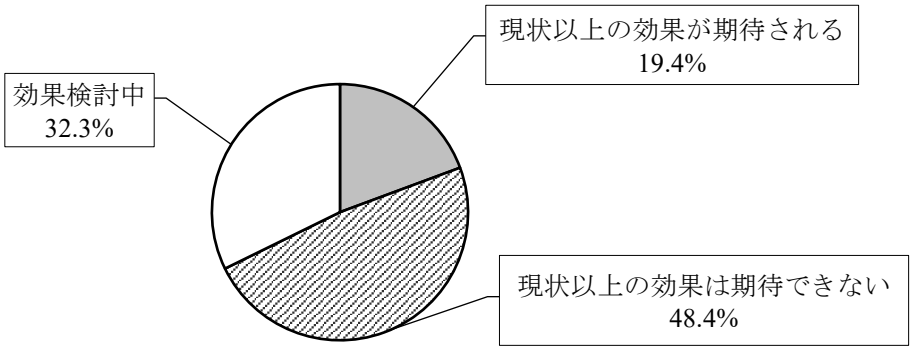


図 9 収集運搬の効率化・最適化の効果

注 1）割合は、回答のあった 31 社に対する割合である。(39 社が無回答)

(4) 化石燃料によらない車両の導入見込み

化石燃料によらない車両の導入見込みについては、以下に示すとおりであった。有効回答 38 件のうち、「価格・性能次第」が 27 件(71.1%)、「行政による義務化次第」が 9 件(23.7%)、「率先導入する」が 2 件(5.3%)であった。

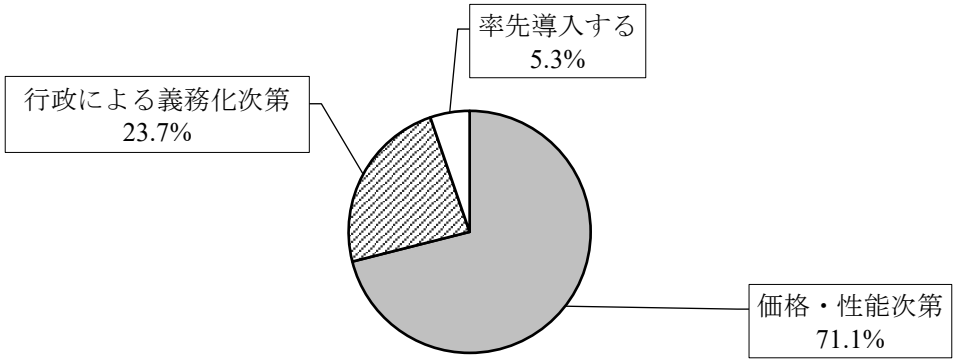


図 10 化石燃料によらない車両の導入見込み

注 1）割合は、回答のあった 38 社に対する割合である。(32 社が無回答)

(5) 低公害車及び低燃費車の保有状況

低公害車・低燃費車の所有状況は、以下に示すとおりであった。

表 9 低公害車・低燃費車の所有台数(2025 年 8 月現在)

車両の種類	台数	割合
天然ガス車	0 台	0%
LPG 車	0 台	0%
ディーゼルハイブリット車	14 台	0.7%
ガソリンハイブリット車	76 台	4.0%
電気自動車	6 台	0.3%
水素自働車・水素燃料電池車	0 台	0%
平成 27 年度、または令和 2 年度燃費基準達成車	994 台	52.4%
上記の低公害車・低燃費車を含む所有総台数	1,898 台	

(6) 資源循環や 2050 年カーボンニュートラルに向けての課題、国、地方自治体などへの要望

【財政支援等】
・助成金制度の拡充
・補助金の拡充
・新技術を取り入れた環境に優しい車両への税制優遇や購入補助金などの取組をこれからも拡大してほしい
・自治体や企業に向けてハイブリッド車や電気自動車などの導入に対する手厚い補助をお願いしたい

【促進策に関する要望】
・公共事業等の再生品の仕様を設計に入れる
・国で認める再生可能エネルギーの項目を自治体ベースで取り決めができるようにしてほしい

3. 中間処理業の回答

(1) 中間処理の内訳(複数回答)

中間処理の内訳は、以下のとおりであった。有効回答 126 件のうち、「破砕・切断・圧縮」が 51 件(83.6%)、「分別・選別」が 22 件(36.1%)、「焼却・溶融」が 12 件(19.7%)、「脱水・乾燥・固化」が 10 件(16.4%)、「中和・油水分離」が 8 件(13.1%)、「再生 (燃料製造等)」が 8 件(13.1%)、「肥料化・飼料化」が 7 件(11.5%)、「コンポスト化」3 件(4.9%)、「その他」が 3 件(4.9%)、「無害化・安定化」が 2 件(3.3%)であった。

表 10 中間処理の内訳

中間処理の内訳	件数	割合
焼却・溶融	12 件	19.7%
破砕・切断・圧縮	51 件	83.6%
分別・選別	22 件	36.1%
脱水・乾燥・固化	10 件	16.4%
中和・油水分離	8 件	13.1%
無害化・安定化	2 件	3.3%
再生(燃料製造等)	8 件	13.1%
コンポスト化	3 件	4.9%
肥料化・飼料化	7 件	11.5%
その他	3 件	4.9%
計	126 件	

注 1) 割合は、回答のあった 61 社に対する割合である。(3 社が無回答)

注 2) その他は、天日乾燥であった。

(2) 排出事業者と連携した分別排出

排出事業者と連携した分別については、以下のとおりであった。有効回答 59 件のうち、「実施済」が 34 件(57.6%)、「未実施(予定あり)」が 2 件(3.4%)、「未実施(予定なし)」が 23 件(39.0%) であった。

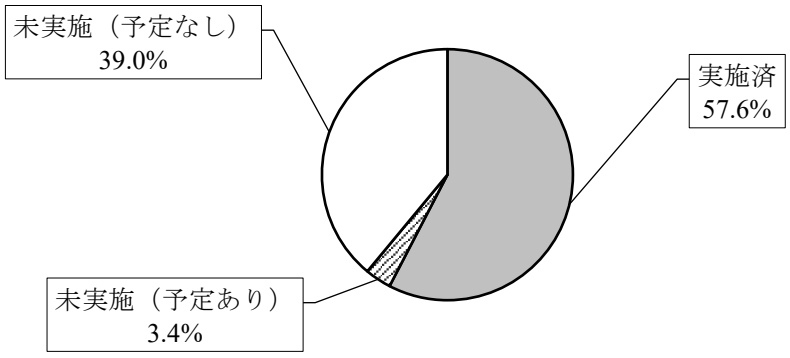


図 11 排出事業者と連携した分別排出

注 1) 割合は、回答のあった 59 社に対する割合である。(5 社が無回答)

(3) 焼却炉・溶融炉

焼却炉・溶融炉の有無は、以下に示すとおりであった。有効回答 57 件のうち、「焼却炉・溶融炉あり」が 12 件(21.1%)、「焼却炉・溶融炉なし」が 45 件(78.9%) であった。焼却炉・溶融炉ありと回答した 12 件のうち、保有する炉の基数が最も多いのは、1 基 9 件であった。

表 11 焼却炉・溶融炉の有無

焼却炉・溶融炉の有無		件数	割合
焼却炉・溶融炉あり		12 件	21.1%
	炉の基数　1 基	9 件	15.8%
	炉の基数　2 基	0 件	0%
	炉の基数　3 基	3 件	5.3%
	炉の基数　4 基	0 件	0%
	炉の基数　5 基	0 件	0%
	炉の基数　6 基	0 件	0%
	炉の基数　7 基	0 件	0%
	炉の基数　8 基	0 件	0%
	炉の基数　9 基	0 件	0%
	炉の基数　10 基以上	0 件	0%
焼却炉・溶融炉なし		45 件	78.9%

注 1) 割合は、回答のあった 57 社に対する割合である。(7 社が無回答)

(4) 廃棄物発電設備の導入状況(複数回答)

廃棄物発電設備及び熱利用設備の有無は、以下に示すとおりであった。有効回答 56 件のうち、「発電施設あり」が 15 件(26.8%)、「設置検討中」が 0 件(0%)、「発電施設なし」が 41 件(73.2%) であった。

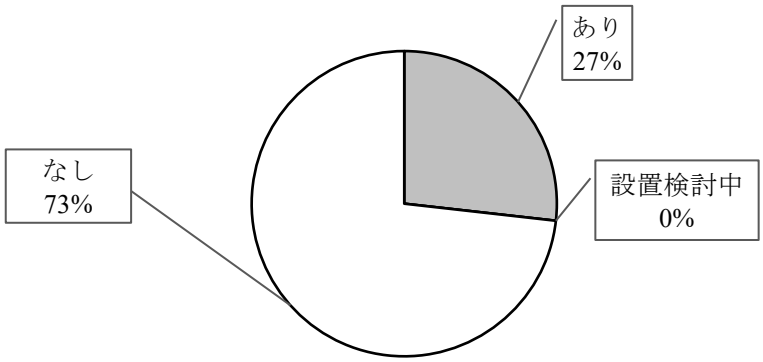


図 12 廃棄物発電施設の導入状況

注 1) 割合は、回答のあった 56 社に対する割合である。(8 社が無回答)

(5) 熱利用設備の導入状況(複数回答)

熱利用設備の有無は、以下に示すとおりであった。有効回答 56 件のうち、「熱利用設備あり」が 6 件(10.7%)、「設置検討中」が 1 件(1.8%)、「熱利用設備なし」が 49 件(87.5%)であった。

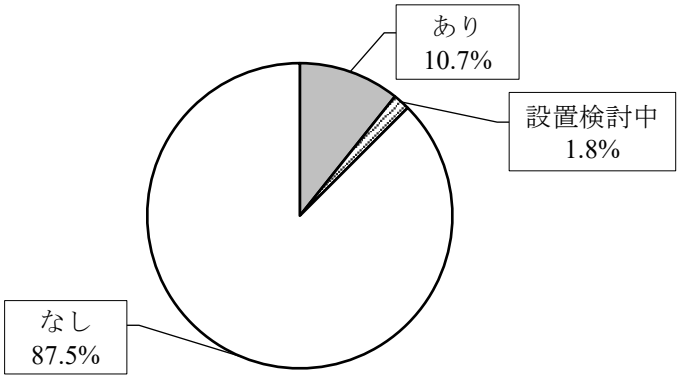


図 13 熱利用設備の導入状況

注 1) 割合は、回答のあった 56 社に対する割合である。(8 社が無回答)

(6) 廃棄物由来エネルギー・製品のための製造設備の導入(複数回答)

廃棄物由来エネルギー・製品のための製造設備の有無は、以下に示すとおりであった。有効回答 56 件のうち、「製造設備あり」が 19 件(33.9%)、「設置検討中」が 1 件(1.8%)、「製造設備なし」が 36 件(64.3%)であった。

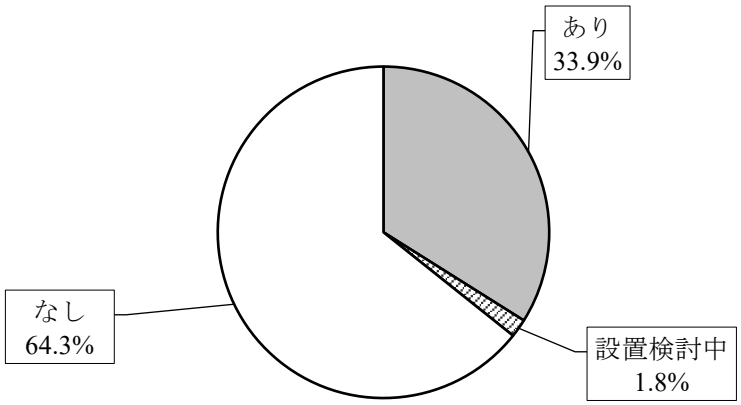


図 14 廃棄物由来エネルギー・製品のための製造設備の導入

注 1) 割合は、回答のあった 56 社に対する割合である。(8 社が無回答)

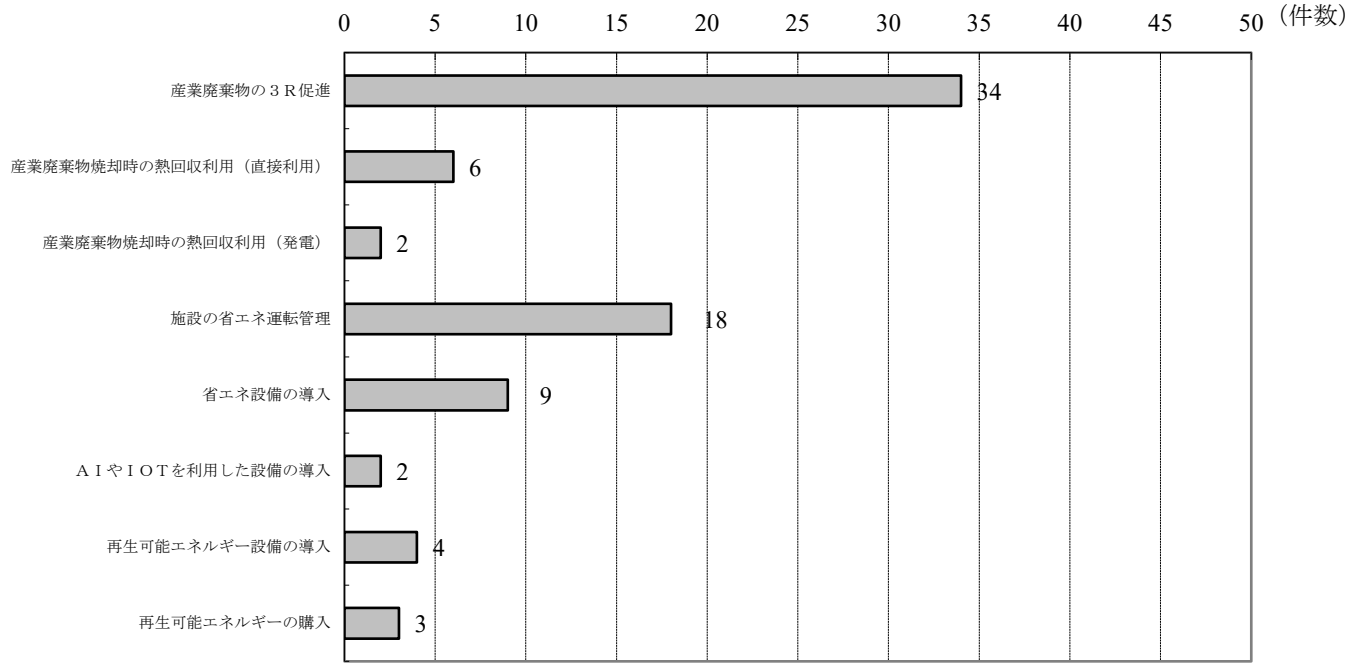
図 14 において、「設置検討中」のうち廃棄物由来エネルギー・製品のため予定している製造品目は以下に示すとおりであった。

表 12 予定している製造品目

予定している製造品目	件数
廃油精製・再生	1 件

(7) 実施対策とその要点(複数回答)

温室効果ガス削減のために以下の実施対策を講じている。有効回答 78 件のうち、最も多いのが「産業廃棄物の３R 促進」で 34 件(75.6%)、２番目に多いのが「施設の省エネ運転管理」で 18 件(40.0%)、最も少ないのが、「AI や IOT を利用した設備の導入」と「産業廃棄物焼却時の熱回収利用（発電)」で、それぞれ 2 件(4.4%)であった。



	再生可能エネルギーの購入	再生可能エネルギー設備の導入	ＡＩやＩＯＴを利用した設備の導入	省エネ設備の導入	施設の省エネ運転管理	産業廃棄物焼却時の熱回収利用（発電）	産業廃棄物焼却時の熱回収利用（直接利用）	産業廃棄物の３R促進
件数	3	4	2	9	18	2	6	34

図 15 実施対策

注 1）割合は、回答のあった 45 社に対する割合である。(19 社が無回答)

【実施対策】

【産業廃棄物の 3R 促進】
・コンクリート等から再生砕石の製造、販売
・木質系廃棄物から木くずチップの製造、販売
・分別の徹底
・発泡スチロールを溶融している
・最終処分量削減とリサイクル強化
・中間処理によってリサイクル可能な産廃は可能な限り埋立ではなくリサイクルするようにしている
・受け入れた廃棄物を適正処理し、無駄なく再資源化を実施する

【施設の省エネ運転管理】
・サーマルリサイクル施設の維持管理
・破砕機械の始業前点検、保守点検及び清掃
・不稼働時動力電源オフ
・効率的な稼働計画の実施

【省エネ設備の導入】
・廃棄物の無害化処理を最優先として、その中でエネルギーコストの低い処理技術の開発などを並行して進めている

(8) 資源循環や 2050 年カーボンニュートラルに向けての課題、国、地方自治体などへの要望

【財政支援】
・助成金制度の拡充

【促進策等に関する要望】
・資源リサイクルのためにお金とエネルギーをかけて資源循環させたほうが本当に環境に優しいのかと疑問に思う時がある。その土地によって事情が変わると思うが、サーマルリサイクルやケミカルリサイクルをした方がトータル的に省エネで環境に優しい処理ができる場面があると思うので、これらの中間処理方法への支援も格差なく実施してほしい

【その他（課題等)】
・適正な業者が損をしない仕組みづくり
・地球温暖化を防ぐには、温室効果ガス排出量を減らす必要があり、対策の一つとして広範な製品のリサイクルが求められている。そのことは既に広く知られているにも関わらず、新商品の開発段階でリサイクル性が重視されている製品が少ない
・廃棄物処理業者が、リサイクル技術を向上させていくのは必須であるが、「リサイクル性が良い」＝「性能の良さ」であるという認識が消費者に根付いていく必要があると感じる

4. 最終処分業の回答

(1) 最終処分場の保有状況(複数回答)

最終処分場の保有状況は、以下に示すとおりであった。有効回答 87 件のうち、「安定型処分場」が 36 箇所(41.4%)、「管理型処分場」が 50 箇所(57.5%)、「遮断型処分場」が 1 箇所(1.1%) であった。

表 13 最終処分場の保有状況

最終処分場の保有状況	箇所数	割合
安定型処分場	36 箇所	41.4%
管理型処分場	50 箇所	57.5%
遮断型処分場	1 箇所	1.1%
計	87 箇所	

注 1) 割合は、保有している最終処分場 87 箇所に対する割合である。

(2) 実施対策とその要点(複数回答)

最終処分業において温室効果ガス削減のために実施している対策は、以下に示すとおりであった。有効回答 66 件のうち、最も多いのが「適正な最終処分場の管理」で 21 件 (75.0%)、最も少ないのが、「再生可能エネルギーの購入」で 1 件 (3.6%) であった。

表 14 実施対策

実施対策との要点	件数	割合
産業廃棄物の 3R 促進	14 件	50.0%
準好気性埋立機構の採用・発生ガスの焼却処分	4 件	14.3%
適正な最終処分場の管理	21 件	75.0%
生分解性廃棄物の埋め立て量の削減	4 件	14.3%
最終処分場の跡地又は周辺地の緑化・利用	9 件	32.1%
施設の省エネ運転管理	4 件	14.3%
省エネ重機の導入	7 件	25.0%
AI や IOT を利用した設備の導入	0 件	0.0%
再生可能エネルギー設備の導入	2 件	7.1%
再生可能エネルギーの購入	1 件	3.6%
計	66 件	

注 1) 割合は、回答のあった 28 社に対する割合である。(2 社が無回答)

【実施対策】

- ISO と連携した取組み（目標等）を行い、使用する重機や設備の省エネ対策が CO2 削減やエネルギー消費量削減に繋がるため積極的に導入している。
- 中間処理によってリサイクル可能な産廃は埋立ではなくリサイクルするようにしている。
- 安定五品目なので分別の徹底

(3) 最終処分場跡地又は周辺地の緑化を行っている箇所数

最終処分場跡地の緑化状況は、以下に示すとおりであった。「跡地又は周辺地の緑化を行っている最終処分場」が 25 箇所あった。「主に植林」が 6 箇所(24.0%)、「その他の緑化」が 19 箇所(76.0%)であった。

表 15 最終処分場跡地又は周辺地の緑化状況

項目	箇所
跡地又は周辺地の緑化を行っている最終処分場の箇所数	25

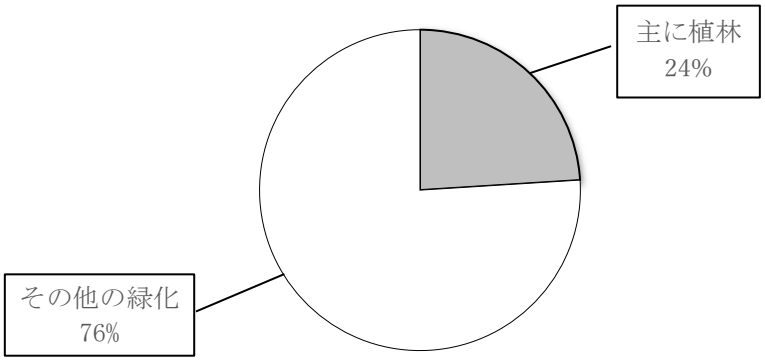


図 15 最終処分場跡地又は周辺地の緑化状況

(4) 最終処分場への太陽光パネルの設置状況

最終処分場への太陽光パネル設置状況は、以下に示すとおりであった。

表 16 最終処分場への太陽光パネル設置状況

項目	箇所
太陽光パネルを設置した最終処分場の箇所数	2

(5) 管理型処分場の構造

管理型処分場の構造は、以下に示すとおりであった。有効回答 50 件のうち、「嫌気性埋立構造」が 6 箇所(12.0%)、準好気性埋立構造が 24 箇所(48.0%)、「不明・その他」が 20 箇所(40.0%) であった。

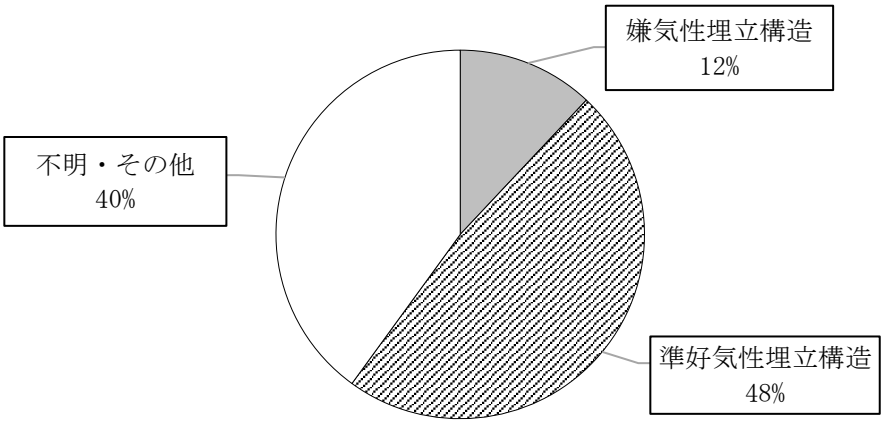


図 16 管理型処分場の構造

(6) 埋立ガス回収施設の有無

埋立ガス回収施設の有無は、以下に示すとおりであった。有効回答 24 件のうち、「埋立ガス回収施設あり」が 15 件(62.5%)、「埋立ガス回収施設なし」が 9 件(37.5%)であった。

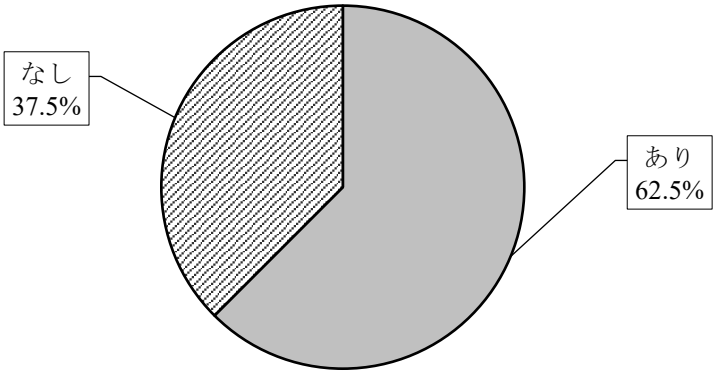


図 17 埋立ガス回収施設の有無

(7) 資源循環や 2050 年カーボンニュートラルに向けての課題、国、地方自治体などへの要望

要望等に関する回答は無かった。

Ⅲ. 実態調査結果(排出事業者)

1. 排出事業者の回答

排出事業者 169 社に調査票を送付し、62 社より回答が得られた。(回答率:36.7%)

(1) 事業所数

事業所数は、以下に示すとおりであった。有効回答 59 件のうち、1 箇所が 21 件(35.6%)、複数箇所が 38 件 (64.4%) であった。

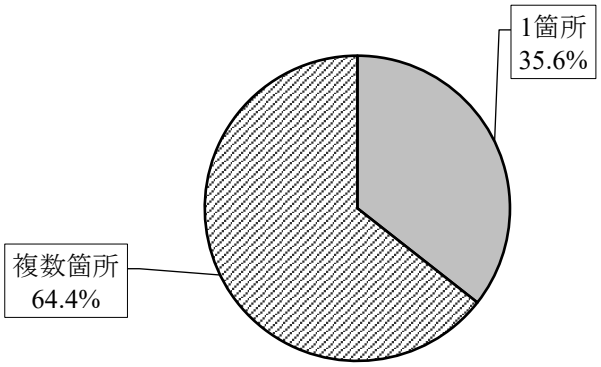
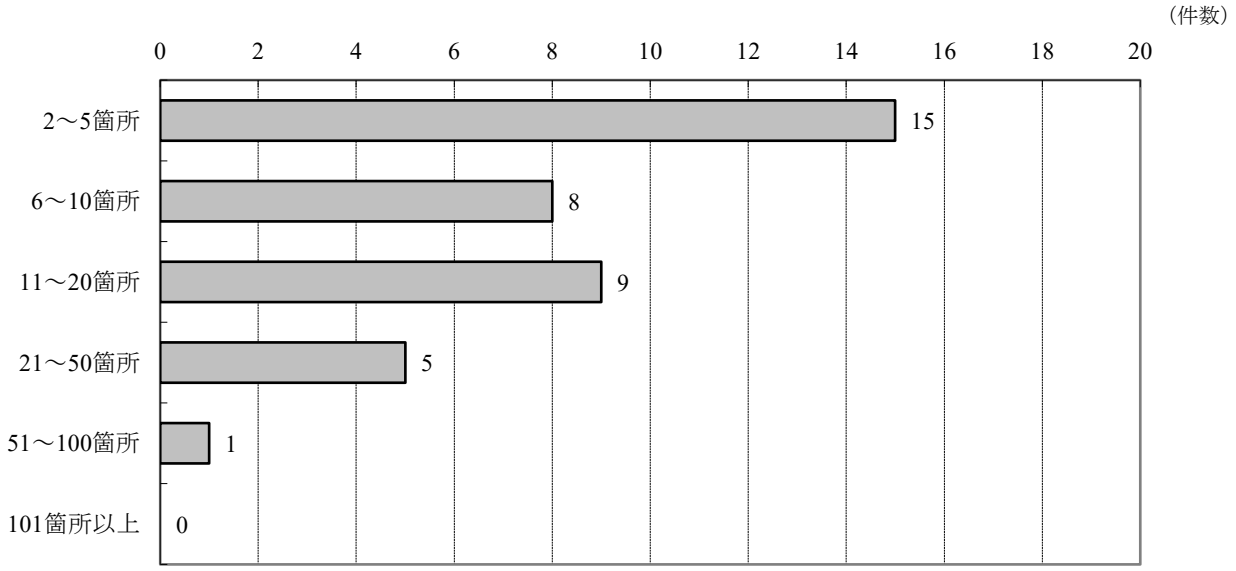


図 1 事業所数

注 1) 割合は、回答のあった 59 社に対する割合である。(3 社が無回答)

事業所の箇所数は、以下に示すとおりであった。事業所箇所数を複数箇所と回答した 38 件のうち、「2～5 箇所」が 15 件(39.5%)、「6～10 箇所」が 8 件(21.1%)、「11～20 箇所」が 9 件(23.7%)、「21～50 箇所」が 5 件(13.2%)、「51～100 箇所」が 1 件(2.6%) であった。最も多いのが「2～5 箇所」であった。



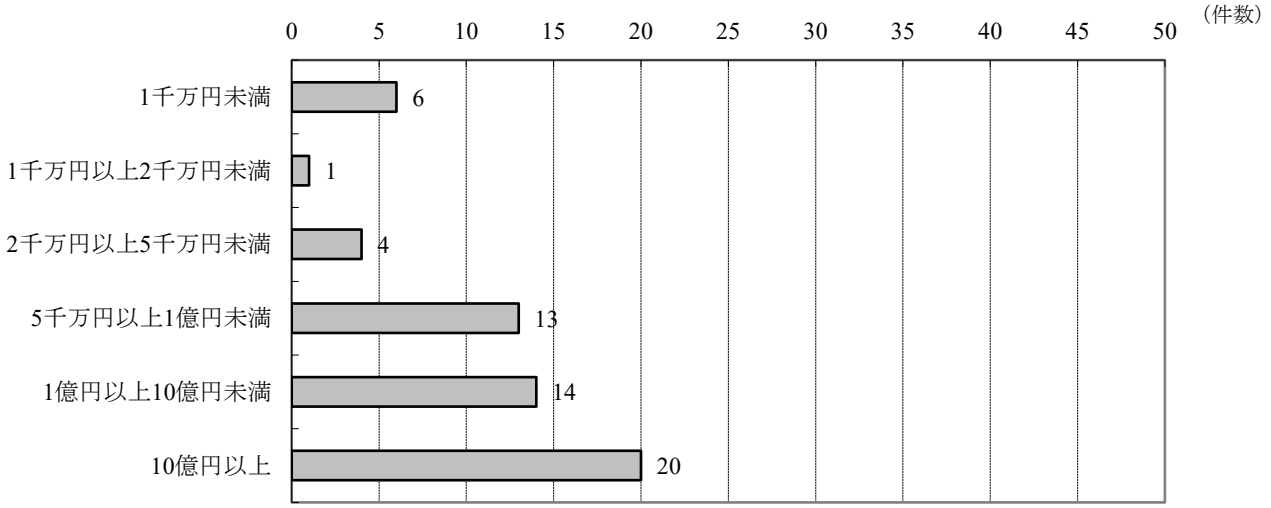
	101箇所以上	51～100箇所	21～50箇所	11～20箇所	6～10箇所	2～5箇所
件数	0	1	5	9	8	15

図 2　事業所の箇所数

注 1) 割合は、回答のあった 38 社に対する割合である。(24 社が無回答)

(2) 経営基盤情報(資本金)

資本金は、以下に示すとおりであった。有効回答 58 件のうち、「1 千万円未満」が 6 件(10.3%)、1 千万円以上 2 千万円未満」が 1 件(1.7%)、「2 千万円以上 5 千万円未満」が 4 件(6.9%)、「5 千万円以上 1 億円未満」が 13 件(22.4%)、「1 億円以上 10 億円未満」が 14 件(24.1%)、「10 億円以上」が 20 件 (34.5%) であった。最も多いのが「10 億円以上」であった。



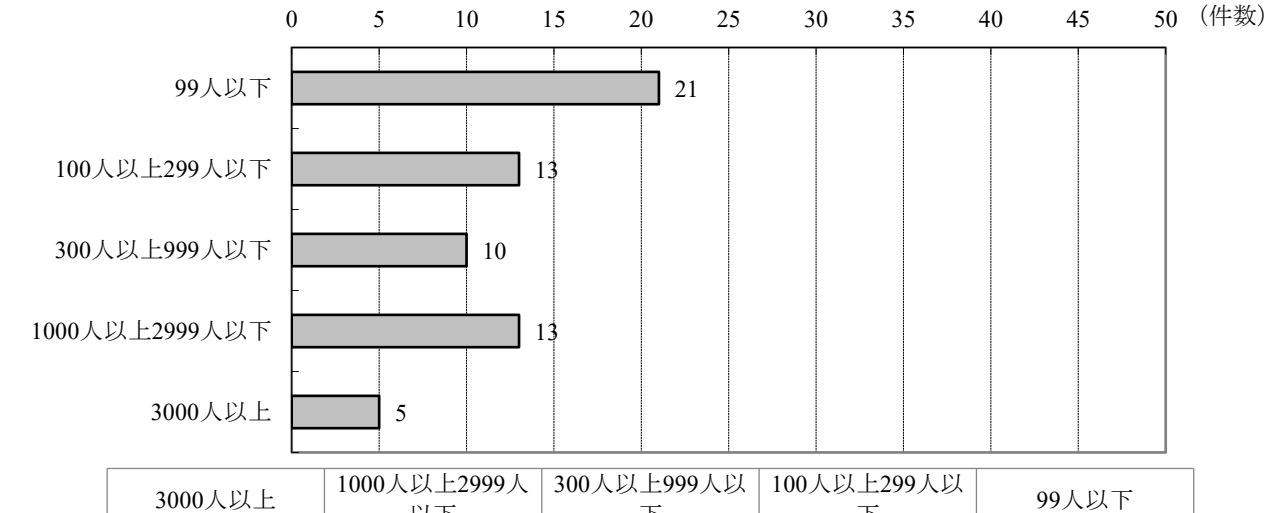
	10億円以上	1億円以上10億円未満	5千万円以上1億円未満	2千万円以上5千万円未満	1千万円以上2千万円未満	1千万円未満
件数	20	14	13	4	1	6

図 3 資本金

注 1) 割合は、回答のあった 58 社に対する割合である。(4 社が無回答)

(3) 企業規模等

従業員数は、以下に示すとおりであった。有効回答 62 件のうち「99 人以下」が 21 件 (33.9%)、「100 人以上 299 人以下」が 13 件(21.0%)、「1000 人以上 2999 人以下」が 13 件(21.0%)、「300 人以上 999 人以下」が 10 件(16.1%)、「3000 人以上」が 5 件(8.1%)であった。



	3000人以上	1000人以上2999人以下	300人以上999人以下	100人以上299人以下	99人以下
件数	5	13	10	13	21

図 4 従業員数

注 1) 割合は、回答のあった 62 社に対する割合である。

(4) 業種別の回答状況(複数回答)

回答者の業種は、以下に示すとおりであった。有効回答は、63 件であった。

表 1 業種別の回答状況

業種	件数	割合
食品・外食関連	4 件	6.5%
鉄・非鉄関連	4 件	6.5%
石油・化学関連	0 件	0%
機械・器具製造	0 件	0%
建築・土木	29 件	46.8%
医療・福祉関連	8 件	12.9%
その他	18 件	29.0%

注 1) 割合は、回答のあった 62 社に対する割合である。

【その他】
・紙パルプ製造業　・石膏ボードの製造　・コンクリート製造　・上水道業　・下水処理場
・解体業　・ティシュ、紙パルプ加工品、紙おむつ製造　・窯業　・熱供給業　・酪農
・電気業

(5) 温室効果ガス対策の公表

温室効果ガス対策の公表は、以下に示すとおりであった。有効回答 58 件のうち、「温室効果ガス削減目標等を定め、対策内容及び排出量を CSR 報告書等に公表している」が 26 件(44.8%)、「温室効果ガス削減目標等を検討中」が 19 件(32.8%)、「温室効果ガス排出量の把握や削減目標を定めていない」が 13 件(22.4%) であった。

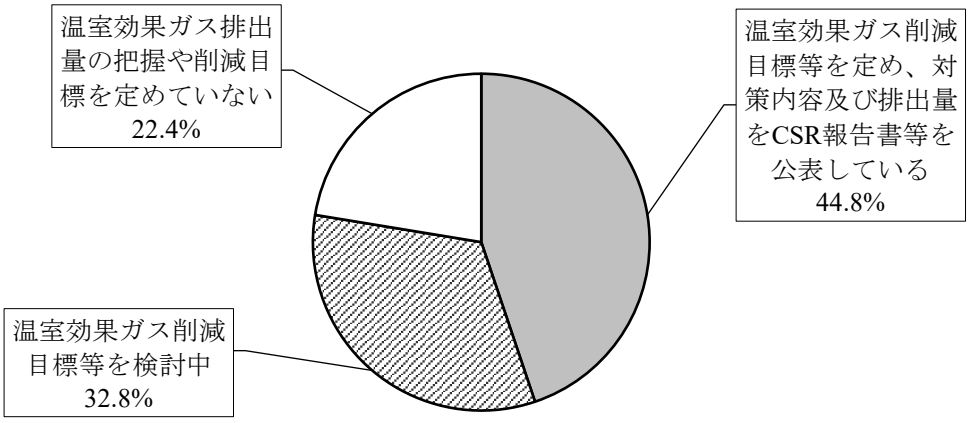


図 5 温室効果ガス対策の公表の有無

注 1) 割合は、回答のあった 58 社に対する割合である。(4 社が無回答)

【温室効果ガス排出量の把握や削減目標を定めていない理由】
・搬入量が少ない
・排出量は把握しているが、削減目標は定めていない
・把握が困難なため

(6) 環境配慮の取組(複数回答)

環境配慮の取組は、以下に示すとおりであった。有効回答は 54 件であった。

表 2 環境配慮の取組

環境配慮の取組	件数	割合
ISO14001 取得	27 件	54.0%
エコアクション 21 取得	3 件	6.0%
その他	19 件	38.0%
なし	5 件	10.0%
計	54 件	

注 1) 割合は、回答のあった 50 社に対する割合である。(12 社が無回答)

【その他】
・北海道ゼロカーボンチャレンジャー　・グリーンビズ認定制度　・グリーン電力使用
・ソーラーパネル設置　・Fssc22000　・市独自の環境マネジメントシステム
・ハイブリッド車、ソーラーシステムハウスを使用

(7) 産業廃棄物の処理委託状況

1) 排出する産業廃棄物に関する自ら処理 (全量又は一部) の状況については、以下に示すとおりであった。有効回答 62 件のうち、「処理している」が 14 件(22.6%)、「処理していない」が 48 件(77.4%)であった。

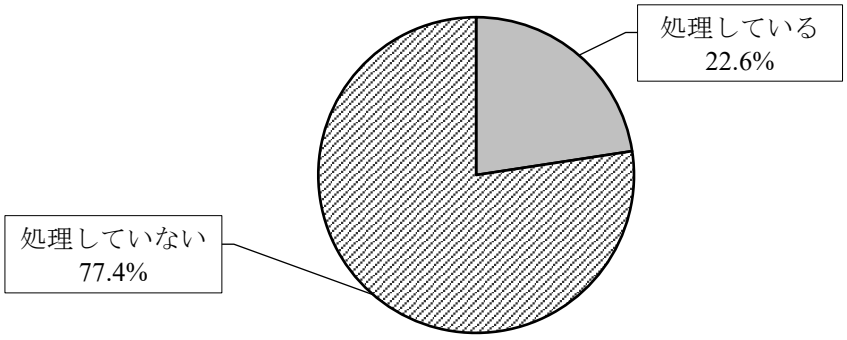


図 6 排出する産業廃棄物の全量又は一部を自ら処理

2) 自ら処理する産業廃棄物に伴う温室効果ガス排出量の算出状況は、以下に示すとおりであった。有効回答 62 件のうち、「算出している」が 15 件(24.2%)、「算出していない」が 20 件(32.3%)、「自ら処理をしていない」が 27 件(43.5%)であった。

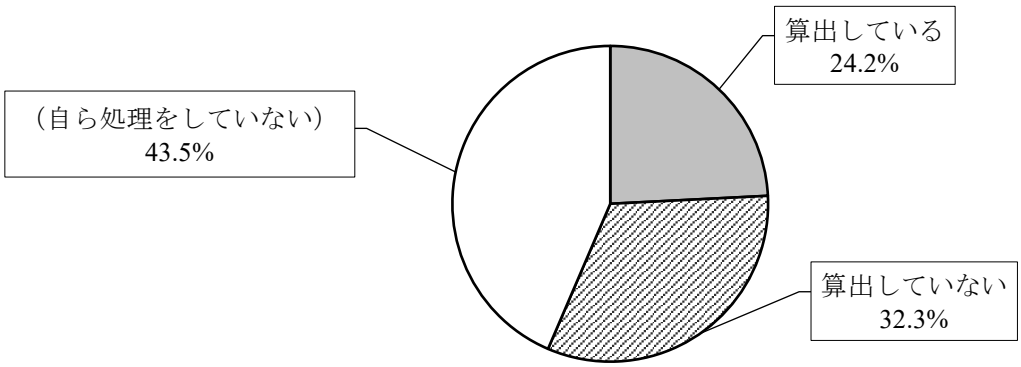


図 7 自ら処理する産業廃棄物に伴う温室効果ガス排出量を算出

3）排出する産業廃棄物に関する産業廃棄物処理業者への処理委託状況については、下記に示すとおりであった。有効回答 62 件のうち、「委託している」が 59 件(95.0%)、「委託していない」が 3 件(5.0%) であった。

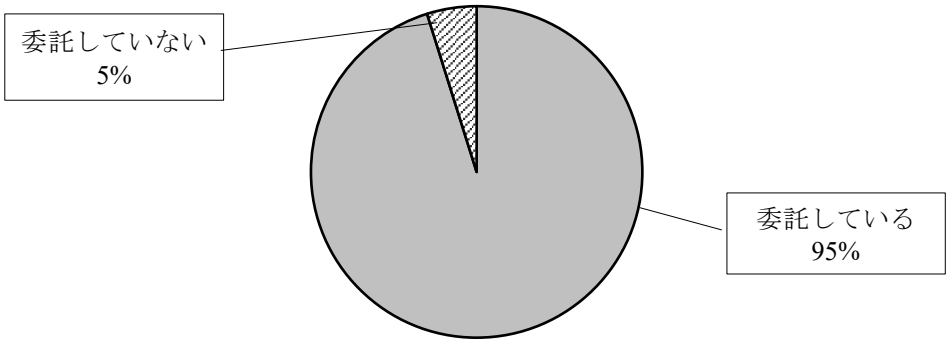


図 8 排出する産業廃棄物を産業廃棄物処理業者への処理委託

4）自社の温室効果ガス排出量の削減目標を設定する際に処理委託先での排出量も考慮するかについては、以下に示すとおりであった。有効回答 62 件のうち、「考えている」が 28 件(45.2%)、「考えていない」が 32 件(51.6%)、「処理委託していない」が 2 件(3.2%)であった。

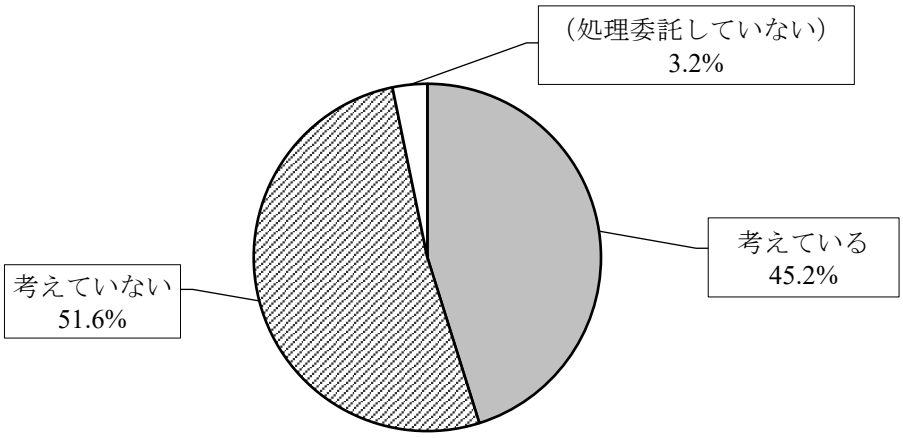


図 9 処理委託先での排出量の考慮

(8) 排出事業者から見て産業廃棄物処理業者が脱炭素に向けて必要なこと(複数回答)

排出事業者から見て産業廃棄物処理業者が脱炭素に向けて必要なことは、以下に示すとおりであった。有効回答は 180 件であった。

表 3 産業廃棄物処理業者が脱炭素に向けて必要なこと

排出事業者から見て産業廃棄物処理業者が脱炭素に向けて必要とすること	件数	割合
産業廃棄物処理業者が一層の省エネを行う	30 件	50.0%
産業廃棄物処理業者が再生可能エネルギーの導入を行う	32 件	53.3%
産業廃棄物処理業者が温室効果ガス排出量や取組に関する情報を公開する	23 件	38.3%
排出事業者と産業廃棄物処理業者が温室効果ガスの排出削減につながる措置を協働で検討し、処理委託に反映する	20 件	33.3%
行政が、産業廃棄物処理業者に対して温室効果ガスの排出削減のための目標・スケジュールを明確にする	18 件	30.0%
行政が、産業廃棄物処理業者に対して温室効果ガスの排出削減のための補助金、税制上優遇等の支援を行う	31 件	51.7%
産業廃棄物処理業者の業界が温室効果ガスの排出削減につながる計画を定める	22 件	36.7%
なし	4 件	6.7%
計	180 件	

注 1) 割合は回答のあった 60 社に対する割合である。(2 社が無回答)

(9) 産業廃棄物処理業者との関係(複数回答)

産業廃棄物処理業者との関係は、以下に示すとおりであった。有効回答は 85 件であった。

表 4 産業廃棄物処理業者との関係

産業廃棄物処理業者との関係	件数	割合
委託した産業廃棄物の処理過程での温室効果ガスの排出量や委託した処理業者の削減目標を聞いたことがある	12 件	20.3%
委託した産業廃棄物の処理過程での温室効果ガスの排出量や委託した処理業者の削減目標を聞いたことがない	39 件	66.1%
委託した処理業者と連携して産業廃棄物の分別排出を実施している	34 件	57.6%
委託した処理業者と温室効果ガスの排出削減につながる措置を協働で検討し、実際の処理に反映されている	0 件	0.0%
計	85 件	

注 1) 割合は回答のあった 59 社に対する割合である。(3 社が無回答)

(10) 資源循環や 2050 年カーボンニュートラルに向けての課題、国、地方自治体などへの要望

・脱炭素も重要だが、根本的な省エネで発酵熱や輸送に関わる燃料など、地場の処理業者の合理化も必要である
・補助金の推進、制度の強化
・官庁関係の工事の場合、距離優先で処理場が指定されてしまうため、産廃の搬入量に偏りが起こり、処理場によっては再生材の不足が生じ、再生利用の妨げとなる
・産業廃棄物処理に伴う CO2 排出と資源循環による環境保全のバランスの改善
・グループ全体として 2040 年度に温室効果ガス排出量を正味ゼロとする目標を定めている
・再生資源材料を使用した製品販売の促進、水素などクリーンエネルギーのインフラ整備
・北海道の産廃リサイクル事業者を増やしてほしい
・ある程度の法規制や行政の指導と設備投資への補助金等があれば、2050 年のカーボンニュートラルに向けて進んでいくと思う
・木材資源のリサイクルの課題は、不純物の混入や水分値を低減することによる品質の確保と需要に応じた安定供給が重要と考える
・森林保全機能の維持
・牛のゲップが温室効果ガスを出すとの話がありますが、我々の様な業種はどうしたら良いのか

Ⅳ．ヒアリング調査

１．ヒアリング対象の選定

(1) 産業廃棄物処理業者(6 社)

アンケート調査の結果を踏まえ、「温室効果ガス削減目標等を定め、対策内容及び排出量を CSR 報告書等で公表している」又は「温室効果ガス削減目標等を検討中」と回答した処理業者の中から、許可の区分が「収集運搬・中間処理」から 4 社、「中間処理・最終処分」から 2 社を選定し、ヒアリング調査を実施した。

〈ヒアリング内容〉

Ｑ１　産業廃棄物処理事業の概要について

・産業廃棄物処理業の用に供する施設（設備）等の概要

・受入れ量の多い産業廃棄物の種類

・産業廃棄物処理事業に係る特色　など

Ｑ２　自社の温室効果ガス削減の取組の現状、実績について

・温室効果ガスの削減目標量を定めている場合は、目標値、現状実績、対策内容等

・温室効果ガスの削減目標を検討中の場合は、現在の取組状況と見込み　など

Ｑ３　環境保全に係る取組推進のベースとなるマネジメントシステムの認証取得等の状況や、温室効果ガスの排出量に関する評価項目や目標設定について

Ｑ４　温室効果ガス排出量の算出の有無。

・算定している場合は、どのような方法で算出しているか。

Ｑ５　算出した温室効果ガス排出量はどのようなことに利用しているか。

Ｑ６　排出事業者と温室効果ガス排出削減につながる措置を協働で検討したことがある場合の検討内容や具体的な取組内容について

Ｑ７　排出事業者のサプライチェーン(スコープ 3)として選ばれる処理業者になるために必要と考えている事項について

Ｑ８　温室効果ガスの削減取組に関して、排出事業者、行政、業界団体への要望事項

(2) 排出事業者(4 社)

アンケート調査の結果を踏まえ、「温室効果ガス削減目標等を定め、対策内容及び排出量を CSR 報告書等で公表している」又は「温室効果ガス削減目標等を検討中」と回答した排出事業者の中から、地域性や業種の偏りに配慮して 4 社を選定し、ヒアリング調査を実施した。

〈ヒアリング内容〉

Q１　産業廃棄物を排出する事業活動の概要について

Q２　温室効果ガスの削減の取組の現状、実績について

・温室効果ガス削減目標を定めているか否か、あるいは、検討中など

⇒温室効果ガスの削減目標量を定めている場合

目標値、現状実績、対策内容等(事業活動全般の温室効果ガス対策、廃棄物処理に関連した温室効果ガス対策、各々について)

⇒温室効果ガスの削減目標量を定めていない、或いは検討中の場合

目標は定めていないが、事業活動全般、或いは廃棄物処理に関連した対策や実績など

検討中の場合は、目標値設定に向けた取組状況

Q３　環境保全に係る取組み推進のベースとなるマネジメントシステムの認証取得等の状況や、温室効果ガスの排出量に関する評価項目や目標設定について

Q４　産業廃棄物処理業者と温室効果ガス排出削減につながる措置を協働で検討したことがある場合の検討内容や具体的な取組内容について

Q５　スコープ 3 の温室効果ガス排出量のうち、カテゴリー5(事業から出る廃棄物：廃棄物の自社以外での輸送、処理)、カテゴリー12(販売した製品の廃棄：使用者による製品の廃棄時の輸送、処理)の算出の有無。算出している場合は、どのような方法で算出しているか

Q６　産業廃棄物処理業者を含めたパートナー企業に対し求めている温室効果ガスの排出状況の提出や具体的な温室効果ガスの削減対策について

Q７　温室効果ガスの削減取組に関して、行政や業界団体への要望事項

１．ヒアリング結果

(1) 産業廃棄物処理業者

1) ヒアリング先：A 社

資本金：5 千万円以上 1 億円未満

従業員数：50 人以上 99 人以下

事業所数：2

許可の種類：産業廃棄物収集運搬業(積替保管を含む)、産業廃棄物処分業(中間処理・最終処分)、特別管理産業収集運搬業(積替保管を含まず)、特別管理産業廃棄物処分業(中間処理・最終処分)

〈ヒアリング回答〉

Ｑ１　産業廃棄物処理事業の概要について

〈産業廃棄物処理業の用に供する施設（設備）等の概要〉

・最終処分（安定型及び管理型)、中間処理（焼却、破砕、選別、RPF 製造、太陽光パネルのリサイクル）など。

〈受入れ量の多い産業廃棄物の種類〉

・がれき類が最も多く、次に、廃プラスチック類、ガラスくず・コンクリートくず及び陶磁器くず、木くずの順。

〈産業廃棄物処理事業に係る特色など〉

・混合廃棄物の選別施設にロボットアームを導入し、リサイクルできる廃プラスチック類や木くずの選別時に使用。

Ｑ２　自社の温室効果ガス削減の取組の現状、実績について

・削減の目標値は定めていないが、SDGs を実施している。
・温室効果ガスの削減の取組の現状、実績について、具体的にデータ収集はしていないが、SDGs に取り組む際、燃料チップ、木くずチップの生産による CO2 排出量と削減量の現状把握を目的として、環境省の算定式を用いて算出したことはある。
・数年前に、小規模な太陽光パネルを設置し、焼却施設への電力供給などを実施。

Ｑ３　環境保全に係る取組推進のベースとなるマネジメントシステムの認証取得等の状況や、温室効果ガスの排出量に関する評価項目や目標設定について

・ISO を取得しているが、温室効果ガスの評価項目や目標設定は定めていない。

・車両部門でアイドリングストップを実践し、燃費の削減量はISOの目標として管理を行っている。
・稼働時間は日報で管理し、燃料購入の伝票なども毎日記録し、総稼働時間のうち、アイドリング時間が何パーセントか表して、削減できているかの評価を実施。

Q４　温室効果ガス排出量の算出の有無。
〈算定している場合は、どのような方法で算出しているか〉

・環境省HP掲載の算定式を参考に下記の方法で算出している。
【CO2排出量　算出方法】
電気　⇒　電気使用量（kWh）×基礎排出係数（t CO2/kWh）
燃料　⇒　燃料使用量（kl）×単位発熱量（GJ/kl）×炭素排出係数（tC/GJ）×44/12
焼却　⇒　廃棄物焼却量（t）×単位焼却量当たりの排出量（t CO2/t）
【CO2削減量　算出方法】
燃料チップ　⇒　燃料チップの係数が規定されていないため、原油量に換算し算出。
原油換算量（kl）＝燃料チップ出荷量（t）×木材廃材の単位発熱量17.1（GJ/t）
×原油換算係数0.0258（kl/GJ）
CO2排出量＝削減量とし、
CO2排出量＝燃料使用量（kl）×単位発熱量（GJ/kl）×炭素排出係数（tC/GJ）×44/12

Q５　算出した温室効果ガス排出量はどのようなことに利用しているか。

・SDGsの取組で燃料チップ（木質バイオマス）の生産によるCO2削減を掲げているため、その現状把握に用いている。

Q６　排出事業者と温室効果ガス排出削減につながる措置を協働で検討したことがある場合の検討内容や具体的な取組内容について

・特になし。

Q７　排出事業者のサプライチェーン(スコープ3)として選ばれる処理業者になるために必要と考えている事項について

・各業界ではカーボンニュートラルや脱炭素への取組が進んできており、製品のリサイクルの実証実験の依頼がある。例えば、樹脂窓や板ガラス、太陽光パネルなど。今後もこうした依頼などに協力していくことで、リサイクル可能なものを増やしていくことが必要と考えている。

Ｑ８　温室効果ガスの削減取組に関して、排出事業者、行政、業界団体への要望事項

・温室効果ガスの削減に向けては、リサイクルを進めることが必要と考えているが、製品の構造自体が複雑化しているので、リサイクルしにくく、結局は人の手で分解するしかない。
・製造者側にも、製品を分解し易くするなど、コピー機のように環境に配慮した設計が必要ではないか。また、リサイクルに関する法整備を進めるとともに、取り組む事業者にはインセンティブを付与しなければ進まないと考える。

2) ヒアリング先：B 社

資本金：2 千万円以上 5 千万円未満

従業員数：50 人以上 99 人以下

事業所数：2

許可の種類：産業廃棄物収集運搬業(積替保管を含まず)、産業廃棄物処分業(中間処理)

〈ヒアリング回答〉

Ｑ１　産業廃棄物処理事業の概要について

〈産業廃棄物処理業の用に供する施設（設備）等の概要〉

・破砕施設（ガラスくず・コンクリートくず及び陶磁器くず、がれき類)と再生骨材等の製造施設（ガラスくず・コンクリートくず及び陶磁器くず、がれき類)。

〈受入れ量の多い産業廃棄物の種類〉

・アスファルトがらが最も多く、次いでコンクリートがら。

Ｑ２　自社の温室効果ガス削減の取組の現状、実績について

・アンケートには「検討中」と回答したが、現状、具体的なものはない。
・温室効果ガス削減に関する取り組みとしては、破砕機（クラッシャー）を電気稼働させている。
・太陽光パネルの設置を検討したことはあったが、敷地内の設置場所の確保やコスト面で課題があった。
・自社の取組ではないが、業界では、「中温化技術」が実用化されており、アスファルト混合物の製造時に水を噴射し、製造温度を低減して燃料使用量を抑制するもの。しかしながら、北海道のような積雪寒冷地では、時期により加温せざるを得ず、燃料使用量の削減には課題があると考える。

Q３　環境保全に係る取組推進のベースとなるマネジメントシステムの認証取得等の状況や、温室効果ガスの排出量に関する評価項目や目標設定について

・該当する取り組みはない。

Q４　温室効果ガス排出量の算出の有無。

〈算定している場合は、どのような方法で算出しているか〉

・リサイクル施設の温室効果ガスの排出量の算出は行っていない。

・プラント施設については、アスファルト合材協会から調査依頼があり、毎年、協会で排出量の算出を行っている。材料と燃料の使用量のデータを基に、施設の燃費に係る調査報告を行っている。

Q５　算出した温室効果ガス排出量はどのようなことに利用しているか。

・アスファルト合材協会の会報誌の情報は参考にしている。

・取引先と脱炭素について会話となることもなく、現状の事業形態では、温室効果ガスの排出量削減によって、仕事獲得に結び付けるといった動きは考えていない。

Q６　排出事業者と温室効果ガス排出削減につながる措置を協働で検討したことがある場合の検討内容や具体的な取組内容について

・該当する取り組みはない。

Q７　排出事業者のサプライチェーン(スコープ 3)として選ばれる処理業者になるために必要と考えている事項について

・現状、選ばれる処理業者になるために、何か温室効果ガスの排出量削減に取り組む予定はないが、プラント更新時には温室効果ガス排出削減効果がある設備導入に取り組むことはあるかもしれない。

Q８　温室効果ガスの削減取組に関して、排出事業者、行政、業界団体への要望事項

・エネルギー関連設備に関する補助金や助成金がもっと手厚くなれば良いと考える。

・温室効果ガス削減の取組全般について、もう少し情報提供してほしい。

3) ヒアリング先：C 社

資本金：5 千万円以上 1 億円未満

従業員数：50 人以上 99 人以下

事業所数：3

許可の種類：産業廃棄物収集運搬業(積替保管を含まず)、特別管理産業廃棄物収集運搬業(積替保管を含まず)、産業廃棄物処分業(中間処理)

〈ヒアリング回答〉

Ｑ１　産業廃棄物処理事業の概要について

〈産業廃棄物処理業の用に供する施設（設備）等の概要〉

・シュレッダープラント、切断機、プレス機　等

〈受入れ量の多い産業廃棄物の種類〉

・廃プラスチック類、金属くず、ガラスくず・コンクリートくず及び陶磁器くず

〈産業廃棄物処理事業に係る特色など〉

・金属リサイクル業と自動車リサイクル業

・スクラップ取引の過程では有価取引が多いが、産業廃棄物として扱うケースもあり、産業廃棄物処理業の許可取得。

Ｑ２　自社の温室効果ガス削減の取組の現状、実績について

・温室効果ガスの削減目標値は定めていない。

・親会社が導入しているクラウドサービスを活用し、毎月、電気やガスの使用量等のデータを取り、スコープ 1、2 の排出量を記録し、温室効果ガスの排出量を算定。

・スコープ 3 については、サプライチェーンの関連企業に温室効果ガス削減に係る取り組みを把握しなければならず、ハードルが高いため、排出量の算定には至っていない。

・以前、無駄な燃料や電気を使わないといった目標を掲げたことがあったが、当然のことであり、現在は掲げていない。

・燃費性能の優れた機械を導入するなどの努力は日頃から行っており、金属リサイクルそれ自体が環境保全に役立っているという認識。

Ｑ３　環境保全に係る取組推進のベースとなるマネジメントシステムの認証取得等の状況や、温室効果ガスの排出量に関する評価項目や目標設定について

・ISO14001 を取得している。

・金属リサイクルを通し、省資源、再利用、再資源化を進め、廃棄物の減量化に努めており、その結

果、温室効果ガスの排出量の削減に結び付いていると考えている。

・温室効果ガスの排出量に関する評価目標では、スコープ 1、2 に関しては、親会社が導入しているクラウドサービスを活用し把握している。

・親会社では、脱炭素に関するレポートを公表していると聞いている。

Q４　温室効果ガス排出量の算出の有無。

〈算定している場合は、どのような方法で算出しているか。〉

・クラウドサービスを活用し、温室効果ガスの排出量を算定している。(使用量×排出量原単位)

Q５　算出した温室効果ガス排出量はどのようなことに利用しているか。

・温室効果ガスの削減目標を掲げている大手企業からは、温室効果ガスの削減への協力要請はあるが、中小企業からの求めは少ない。

Q６　排出事業者と温室効果ガス排出削減につながる措置を協働で検討したことがある場合の検討内容や具体的な取組内容について

・地域の事業者と協働し、太陽光パネルのリサイクルに関する取組を検討したことがあるが、事業化には至っていない。

Q７　排出事業者のサプライチェーン(スコープ 3)として選ばれる処理業者になるために必要と考えている事項について

・金属スクラップリサイクルを適切に行うこと（品質管理、安定供給など）によって、信頼され、選ばれる事業者となり得ると考えている。

Q８　温室効果ガスの削減取組に関して、排出事業者、行政、業界団体への要望事項

・補助金に関する情報提供。

・温室効果ガスの削減取組などを勉強する機会の提供。

4) ヒアリング先：D 社

資本金：2 千万円以上 5 千万円未満

従業員数：10 人以上 29 人以下

事業所数：1

許可の種類:産業廃棄物収集運搬業(積替保管を含まず)、特別管理産業廃棄物収集運搬業(積替保管を含む)、産業廃棄物処分業(中間処理)

〈ヒアリング回答〉

Q１　産業廃棄物処理事業の概要について

〈産業廃棄物処理業の用に供する施設（設備）等の概要〉

・破砕機、切断機、圧縮梱包施設

〈受入れ量の多い産業廃棄物の種類〉

・重量ベースでは「がれき類」が最多。
・処分量ベースでは、「混合廃棄物」が多く、次いで「金属くず」「廃プラスチック類」の順。

Q２　自社の温室効果ガス削減の取組の現状、実績について

・CO2 排出量には、収集運搬車両や機械設備の燃料や事務所などの電気が含まれるが、実質的な削減は困難。
・省エネ、アイドリングストップ、効率的な車両運行、リサイクル率の向上などに取り組んでいる。
・古い重機、トラックを新型に入れ替えることによる削減効果を期待。
・従来、埋立処分していた廃棄物の 3R 転換として、数年前から燃料化にシフト。
・廃プラ系廃棄物を利用した RPF 製造設備の導入を検討。

Q３　環境保全に係る取組推進のベースとなるマネジメントシステムの認証取得等の状況や、温室効果ガスの排出量に関する評価項目や目標設定について

・エコアクション 21 の認証を取得し、対策内容・排出量を公表している。
・削減目標は、長期にわたり削減に取り組んでいるため限界に達し、現在の目標は±0%としている。ただ、設備や機械等の見直し及び親切に取り組んでいるため、今後は温室効果ガスの削減目標をマイナス数%に設定可能になる見込み。

Q４　温室効果ガス排出量の算出の有無。
〈算定している場合は、どのような方法で算出しているか。〉

・燃料、電気使用量に排出係数を乗じて算出。

Q５　算出した温室効果ガス排出量はどのようなことに利用しているか。

・利活用は行っていない。

Q６　排出事業者と温室効果ガス排出削減につながる措置を協働で検討したことがある場合の検討内容や具体的な取組内容について

・排出事業者と、運搬効率や排出頻度の最適化に向けた取組を進めており、温室効果ガス排出量の削減につながっていると認識。

Q７　排出事業者のサプライチェーン(スコープ 3)として選ばれる処理業者になるために必要と考えている事項について

・最終処分量の削減とリサイクル率の向上が重要と認識。
・一部の排出事業者からは、マテリアルリサイクルの新ルート確立が求められているが、一方で、リサイクルし易い素材使用を製品設計段階から配慮する必要性があると考える。

Q８　温室効果ガスの削減取組に関して、排出事業者、行政、業界団体への要望事項

・北海道では最終処分費用が相対的に安価であることが、中間処理やリサイクル推進の阻害要因と考えられ、構造的な見直しが必要と認識。
・価格重視の処理業者の選定から、環境配慮型の事業者が評価される仕組みが必要。

5) ヒアリング先：E 社

資本金：2 千万円以上 5 千万円未満

従業員数：100 人以上 199 人以下

事業所数：3

許可の種類：産業廃棄物収集運搬業(積替保管を含む)、特別管理産業廃棄物収集運搬業(積替保管を含む)
産業廃棄物処分業(中間処理・最終処分)、特別管理産業廃棄物処分業(中間処理・最終処分)

〈ヒアリング回答〉

Ｑ１　産業廃棄物処理事業の概要について

〈産業廃棄物処理業の用に供する施設（設備）等の概要〉

・主要な施設は、最終処分場（安定型・管理型)、焼却施設、破砕施設など

〈受入れ量の多い産業廃棄物の種類〉

・重量ベースでは「汚泥」が多く、次いで「がれき類」の順。処分量ベースでは、「管理型混合物」が多い。

Ｑ２　自社の温室効果ガス削減の取組の現状、実績について

・具体的な削減目標は設定していないが、以下の取組を実施。

①リサイクル率の向上による環境負荷軽減

②低公害車、低燃費車の導入（68 台）

③アイドリングストップの徹底

④節電、ペーパーレス化の推進

⑤太陽光パネルの導入（事務所電力の一部を賄う）

⑥風力発電の検討

⑦植林　など

Ｑ３　環境保全に係る取組推進のベースとなるマネジメントシステムの認証取得等の状況や、温室効果ガスの排出量に関する評価項目や目標設定について

・ISO14001 取得。数値目標の設定までには至っていない。

Q４　温室効果ガス排出量の算出の有無。

・温室効果ガス排出量は算出していないが、電気、ガス使用量は把握しているので、排出係数を乗じて算出することは可能。
・以前、原油換算で算出したところ、1,500 kℓ/年を下回った結果であったため、数値目標は設定しなかったが、直近の算出データにより改めて算出予定。

Q５　算出した温室効果ガス排出量はどのようなことに利用しているか。

・算出していないため利活用していない。

Q６　排出事業者と温室効果ガス排出削減につながる措置を協働で検討したことがある場合の検討内容や具体的な取組内容について

・温室効果ガス削減に関する排出事業者の意識は限定的と考えられ、現状では脱炭素に関する問い合わせや要求はない。

Q７　排出事業者のサプライチェーン(スコープ 3)として選ばれる処理業者になるために必要と考えている事項について

・将来的には処理業者選定の際に、温室効果ガス削減の取組が考慮される可能性があると考えるが、現時点では法令順守と適正処理、リサイクル向上が最優先と考える。

Q８　温室効果ガスの削減取組に関して、排出事業者、行政、業界団体への要望事項

・脱炭素、カーボンニュートラルに関する情報発信が不足している。現状では、企業側から能動的に情報収集する必要があり、日常業務に追われる中では限界がある。
・各種補助制度は存在するものの、条件が厳しく使いづらい状況。補助率の向上、手続きの簡素化や柔軟な運用も必要ではないか。

6）ヒアリング先：F 社

資本金：1 千万円以上 2 千万円未満

従業員数：10 人未満

事業所数：1

許可の種類：産業廃棄物収集運搬業(積替保管を含まず)、産業廃棄物処分業(中間処理)

〈ヒアリング回答〉

Ｑ１　産業廃棄物処理事業の概要について

〈産業廃棄物処理業の用に供する施設（設備）等の概要〉

・焼却施設、破砕施設

〈受入れ量の多い産業廃棄物の種類〉

・木くず、がれき類、コンクリートくず

Ｑ２　自社の温室効果ガス削減の取組の現状、実績について

・脱炭素を直接的な目的とした取組みはないが、経費節減を目的とした以下の取組みが、結果として温室効果ガス削減に繋がっていると認識。

①車両のアイドリングストップの徹底

②運行管理の適正化による燃料費節減

③運搬効率の向上

④焼却施設の稼働日数の見直しや効率的な運転管理

⑤事務所等の省エネ

Ｑ３　環境保全に係る取組推進のベースとなるマネジメントシステムの認証取得等の状況や、温室効果ガスの排出量に関する評価項目や目標設定について

・環境保全に係る認証等の取得はない。

・温室効果ガス排出量に関する目標設定なし。

Ｑ４　温室効果ガス排出量の算出の有無。

・排出量の算出はしていない。

Q５　算出した温室効果ガス排出量はどのようなことに利用しているか。

・排出量の算出をしていないため利用していない。

Q６　排出事業者と温室効果ガス排出削減につながる措置を協働で検討したことがある場合の検討内容や具体的な取組内容について

・ISO 認証を取得している排出事業者の中には、脱炭素に積極的に取り組んでいる企業があり、現場での廃棄物保管を工夫するなど運搬回数の削減を実施している。このため、当社では、運搬効率の最適化や積載効率の改善などを排出事業者と協議、検討した。

Q７　排出事業者のサプライチェーン(スコープ 3)として選ばれる処理業者になるために必要と考えている事項について

・法令を遵守し、適正処理（リサイクル）や処理施設の維持管理を適切に行うことが重要と認識。
・例えば、焼却施設における温室効果ガス削減に向けた追加的な措置を求められるのであれば、対応を検討せざるを得ないと考える。

Q８　温室効果ガスの削減取組に関して、排出事業者、行政、業界団体への要望事項

・行政主催の脱炭素やゼロカーボンに関する講演や講習には積極的に参加しているが、具体的な取組み効果等が見えない。例えば、焼却施設を有する処理業者向けの実践的な削減手法等に関して情報提供してほしい。

(2) 排出事業者

1) ヒアリング先：G 社

資本金：10 億円以上

従業員数：100 人以上 299 人以下

事業所数：7

業種：熱供給業

〈ヒアリング回答〉

Q１　産業廃棄物を排出する事業活動の概要について

・事業所等への熱供給事業を実施しており、ボイラー燃料として木質バイオマスや都市ガスを利用している。当社で排出する産業廃棄物は、殆どが燃えがらである。

＜参考＞

・燃え殻は、収集運搬業者、中間処理業者に委託して、セメントに資源として利用。

Q２　温室効果ガスの削減の取組の現状、実績について

〈温室効果ガス削減目標を定めているか否か、あるいは、検討中など〉

・温室効果ガスの削減目標は定めていない。
・木質バイオマス利用のきっかけはカーボンニュートラルではあるが、その後、具体的な削減目標を定めるといった話にはなっていない。
・削減目標は定めていないが、燃え殻を処分先に輸送する際、モーダルシフト、コンテナ輸送の導入に取り組んでいる。

Q３　環境保全に係る取組み推進のベースとなるマネジメントシステムの認証取得等の状況や、温室効果ガスの排出量に関する評価項目や目標設定について

・認証等の取得はしていない。

Q４　産業廃棄物処理業者と温室効果ガス排出削減につながる措置を協働で検討したことがある場合の検討内容や具体的な取組内容について

・産業廃棄物処理業者と温室効果ガスの排出削減に係る措置を協働で検討したことはないが、鉄道貨物輸送と協働し、モーダルシフト、コンテナ輸送を活用し、処分先に燃え殻を輸送している。

Q５　スコープ３の温室効果ガス排出量のうち、カテゴリー5(事業から出る廃棄物：廃棄物の自社以外での輸送、処理)、カテゴリー12(販売した製品の廃棄：使用者による製品の廃棄時の輸送、処理)の算出の有無。算出している場合は、どのような方法で算出しているか

・廃棄物処理に伴う温室効果ガスの排出量の算出については、取引業者と話しになることが殆どないのが現状である。

Q６　産業廃棄物処理業者を含めたパートナー企業に対し求めている温室効果ガスの排出状況の提出や具体的な温室効果ガスの削減対策について

・考えられるところでは、輸送トラックの燃費ぐらいかなと感じる。
・CO2 削減に寄与するものとして、ハイブリッドのディーゼルトラックの導入や大型化などが考えられるかと思う。
・これまで、一次エネルギーの方にばかり目を向けていたので、産業廃棄物の処理にはなかなか目が向けることができずにいたが、今回の調査をきっかけに考えていかないといけないと思う。

Q７　温室効果ガスの削減取組に関して、行政や業界団体への要望事項

・産業廃棄物に係る CO2 の排出削減に大きく成功したような事例などがあれば、参考にしたいと思っているので情報提供してほしい。

2）ヒアリング先：H 社

資本金：1 億円以上 10 億円未満

従業員数：99 人以下

事業所数：1

業種：その他製造業

〈ヒアリング回答〉

Ｑ１　産業廃棄物を排出する事業活動の概要について

・当工場では、石炭ボイラーを設置しており石炭灰の排出が多い。その他、少量だが、鉄くずが排出される。

Ｑ２　温室効果ガスの削減の取組の現状、実績について

・当工場の屋根にソーラーパネルを設置し、グリーン電力を去年の 5 月からスタートしている。
・当工場では、グリーン電力で CO2 を年間 3,000 t 以上削減している。
・グループ全体の CO2 削減目標としては、前年比 1%減を目標としている（毎年）。10 年で 10%の削減目標。
・削減目標に対する評価としてはグループ各社が実績を報告する会議が年 2 回あり、取り組み状況の確認を行っている。
・なお、CO2 削減に向け、補助金の活用を行っている。今後、駐車場にソーラーパネルを設置したカーポートの建設も検討しているが、カーポート自体の設置費が高いのが難点。
・また、災害時、ソーラーパネルによる電気が使用できるため、被災した地域住民を受け入れられるように、地元市町村と災害時の受け入れについて協定を結んだ。

Ｑ３　環境保全に係る取組み推進のベースとなるマネジメントシステムの認証取得等の状況や、温室効果ガスの排出量に関する評価項目や目標設定について

・スコープ 1、2 に係る CO2、温室効果ガスの排出量を自社及びグループ全体として 1%削減の目標設定をしている。その他、建築材料の原料を運ぶトラック数を減らすなどの取り組みは行っているが、目標とまでには至っていない。なお、ホームページにて、温対法などに係る報告を行っている。

Ｑ４　産業廃棄物処理業者と温室効果ガス排出削減につながる措置を協働で検討したことがある場合の検討内容や具体的な取組内容について

・処理業者と温室効果ガスの排出削減やその措置について、話したことはない。
・輸送距離が短くなると、輸送費コストが少なくなるといった旨を話すことはあるが、協働で何か検討するには至っていない。輸送距離が短くなるに伴い、結果的に温室効果ガスの排出削減につながっているという認識。

Ｑ５　スコープ３の温室効果ガス排出量のうち、カテゴリー5(事業から出る廃棄物：廃棄物の自社以外での輸送、処理)、カテゴリー12(販売した製品の廃棄：使用者による製品の廃棄時の輸送、処理)の算出の有無。算出している場合は、どのような方法で算出しているか

・カテゴリー（5、12）について算出していないが、今後考えないといけない。
・処理業者が算出した排出量についても、現状、聞き取りは行っていないし、処理業者からの提示もない。

Ｑ６　産業廃棄物処理業者を含めたパートナー企業に対し求めている温室効果ガスの排出状況の提出や具体的な温室効果ガスの削減対策について

・温室効果ガスの排出量や削減量を求めることは必要であると思うが、取引先との会話に出てこないのが、今の現状だと思う。

Ｑ７　温室効果ガスの削減取組に関して、行政や業界団体への要望事項

・補助金・助成金の拡大、制度強化を要望したい。また、申請手続をもう少し簡略にしてほしい。

3) ヒアリング先：I 社

資本金：10 億円以上

従業員数：300 人以上 999 人以下

事業所数：1

業種：鉄・非鉄関連

〈ヒアリング回答〉

Q１　産業廃棄物を排出する事業活動の概要について

・鋼材を生産しており、排出される産業廃棄物の種類は、スラグが一番多く、次に耐火レンガくず。

Q２　温室効果ガスの削減の取組の現状、実績について

【グループ全体】

・グループ全体で、温室効果ガス排出量データの信頼性向上のため、第三者認証を取得しており、第三者保障報告書を公開しています。温室効果ガスの排出量算定等については、全国の各工場、本社側で取り組んでいる。削減目標は、2030 年に 50%削減、2050 年にはカーボンニュートラルを目指す。

【北海道工場】

・当工場は、大手工場の構内からエネルギー供給を受けており、エネルギー種の変更というのは難しい側面がある。できる限りの省エネと化石燃料の依存量にも注目し、到達目標を作っている状況。
・設備に係る試験研究として、鉄鋼製造工程で使用している可燃性ガスを水素に転換することで、CO2 排出量ゼロを目指すという取り組みを実施しているが、道内の工場では、インフラが整っていないのが現状である。
・産業廃棄物の処理に関する取り組みとしては、当工場から発生する廃棄物のリサイクル化を進めている。スラグ処分量の 50%程度を、道外のセメント会社に処理をしてもらい、セメント材料となっている。

Q３　環境保全に係る取組み推進のベースとなるマネジメントシステムの認証取得等の状況や、温室効果ガスの排出量に関する評価項目や目標設定について

・ISO を取得しているほか、温室効果ガス排出量等について、第三者検証を実施し第三者保障報告書を公開している。

Q４　産業廃棄物処理業者と温室効果ガス排出削減につながる措置を協働で検討したことがある場合の検討内容や具体的な取組内容について

・2 年ほど前から当工場から発生する廃棄物のリサイクルに向けて、リサイクル業者を訪問する取組を実施。一方、リサイクル業者から当工場に対する提案等は現状無い。

Q５　スコープ 3 の温室効果ガス排出量のうち、カテゴリー5(事業から出る廃棄物：廃棄物の自社以外での輸送、処理)、カテゴリー12(販売した製品の廃棄：使用者による製品の廃棄時の輸送、処理)の算出の有無。算出している場合は、どのような方法で算出しているか

・カテゴリー5 に関して本社で算出している。環境省ホームページ記載の廃棄物量に CO2 排出原単位を乗じて算出する方法を用いていると聞いている。

Q６　産業廃棄物処理業者を含めたパートナー企業に対し求めている温室効果ガスの排出状況の提出や具体的な温室効果ガスの削減対策について

・処理業者に対して、温室効果ガスの削減等について求めること行っていない。一方、当グループでは、洋上風力発電関連事業を重要な成長分野として位置付けるなど、脱炭素社会の実現に向けた取組も実施している。

Q７　温室効果ガスの削減取組に関して、行政や業界団体への要望事項

・排出事業者の求めに応じられるリサイクル事業者が増えて欲しい。

4）ヒアリング先：J 社

資本金：10 億円以上

従業員数：1,000 人以上 2,999 人以下

事業所数：6

業種：その他（窯業）

〈ヒアリング回答〉

Q１　産業廃棄物を排出する事業活動の概要について

・セメント製造。燃えがらは、100%セメント原料化。

Q２　温室効果ガスの削減の取組の現状、実績について

・2050 年までにサプライチェーン全体でカーボンニュートラルを実現。
・中間目標として 2030 年には 2000 年比で、CO2 排出原単位の 20%以上削減、国内での CO2 排出総量削減率は 40%以上を目標。
・セメント製造工程からの CO2 排出量が全体の 95%以上を占めるため、製造工程の CO2 削減が重要なポイント。
・セメント製造工程からの CO2 排出の特徴としては、「原料由来（石灰石）」が約 60%、「エネルギー由来（化石エネルギー、電力消費）」が約 40%となる。
・なお、所属している団体で用いている計算式をもとに、CO2 排出量（スコープ 1～3）を算出し、ホームページ等で公表している。
・グループ全体の CO2 削減に向けた取組としては、CO2 回収技術の開発・実用化、回収した CO2 をビニールハウスで活用する試験やコンクリートに安定的に固定する技術、CO2 貯留事業の検討などを実施。

Q３　環境保全に係る取組み推進のベースとなるマネジメントシステムの認証取得等の状況や、温室効果ガスの排出量に関する評価項目や目標設定について

・ISO14001 を取得している。温室効果ガスの排出量に関する評価項目（スコープ 1、2、3）を分析した上で、それを目標設定として掲げて 2050 年のカーボンニュートラルに向けて取り組んでいる。

Q４　産業廃棄物処理業者と温室効果ガス排出削減につながる措置を協働で検討したことがある場合の検討内容や具体的な取組内容について

・首都圏の業者と協働し、リサイクル燃料である廃プラスチックを集めてもらい、破砕処理済みの廃

プラスチックを工場までコンテナ輸送する取組を実施。

Q５　スコープ３の温室効果ガス排出量のうち、カテゴリー5(事業から出る廃棄物：廃棄物の自社以外での輸送、処理)、カテゴリー12(販売した製品の廃棄：使用者による製品の廃棄時の輸送、処理)の算出の有無。算出している場合は、どのような方法で算出しているか

・輸送などの物流部分は、タンカー・トラックの省エネ化、HV 化、EV 化などに取り組んでいる。
・所属している団体で用いている計算式や温対法をもとに、CO2 排出量を算出している。

Q６　産業廃棄物処理業者を含めたパートナー企業に対し求めている温室効果ガスの排出状況の提出や具体的な温室効果ガスの削減対策について

・サプライチェーン全体でカーボンニュートラルを目指している。
・サプライヤーには省エネ化、EV 化を求めている。
・例えば、海運会社には、最適航路の算出など、温室効果ガスの削減への協力を働きかけている。

Q７　温室効果ガスの削減取組に関して、行政や業界団体への要望事項

・行政への要望として、引き続き、補助金や助成金など資金的な措置を講じてほしい。
・排出者との負担の公平性の観点から、最終処理を行う事業者への税制上の優遇措置なども検討してほしい。

Ⅴ．考察

１．実態調査に関する考察

(1) 産業廃棄物処理業者

1) 162 社に調査票を送付し、70 社より回答が得られた。回答率は 43.2%であった。調査対象とした許可区分は、「収集運搬業のみ(30 社)」「収集運搬業・中間処理業(80 社)」「収集運搬業・中間処理業・最終処分業(52 社)」として調査票を送付した。

回答率を見ると、「収集運搬業のみ」は 20.0%、「収集運搬業・中間処理業」は 42.5%、「収集運搬業・中間処理業・最終処分業」は 57.7%であった。

また、回答者のうち、産業廃棄物・特別管理産業廃棄物処理業を主たる業とする処理業者は 32 社(47.1%)で、兼業している業種としては、一般廃棄物収集運搬業、建設業の割合が高かった。

2) 「温室効果ガス削減目標等を定め、対策内容及び排出量を CSR 報告書等で公表している」との回答があった処理業者は 13 社(19.7%)と少なく、「検討中(23 社(34.8%))」及び「目標を定めていない(30 社(45.5%))」を合わせると 53 社(80.3%)が未対応であり、対応が遅れていると考えられる。

3) 脱炭素に向けて必要なこととして、「行政が、産業廃棄物処理業者に対して温室効果ガスの排出削減のための補助金、税制上優遇等の支援を行う」が、61.5%と 7 項目中 1 位であり、排出事業者の回答でも 51.7%と高く、脱炭素に向けた取組を進める上で、行政による財政的な支援を必要としていることが現れる結果となった。

一方、7 項目中一番低かったのは、「産業廃棄物処理業者が温室効果ガス排出量や取組に関する情報を公開する」で 12.3%であった。排出事業者の回答では、38.3%と高く 3 倍以上の隔たりがあり、処理業者の情報公開に対する意識の低さを示すものとなった。

その他、顕著な差異があった項目では、「行政が、産業廃棄物処理業者に対して温室効果ガスの排出削減のための目標・スケジュールを明確にする」が 13.8%であった一方で、排出事業者の回答では、30.0%と高く、両者の考えに隔たりがあることが明らかとなった。

4) 排出事業者との関係で、「排出事業者から処理過程での温室効果ガスの排出量や削減目標を聞かれたことがない」との回答は 4 項目中一番高く 75.4%であった。これは、排出事業者への質問で、「委託した産業廃棄物の処理過程での温室効果ガスの排出量や委託した処理業者の削減目標を聞いたことがない」が 66.1%であったことと合致する結果となった。

また、両社に、「温室効果ガスの排出削減につながる措置を協働で検討し、実際の処理に反映している」か問うたところ、処理業者は 1.4%、排出事業者は 0%と極端に低く、両社の協働連携が今後の課題であると考えられた。

5) 収集運搬において温室効果ガス削減のために実施している対策では、「収集運搬時の燃料消費削減（エコドライブ)」と「収集運搬の効率化・最適化」がいずれも 60.5%と最も高く、経費節減の観点からも比較的取り組みやすい対策が実施されていると考えられる。一方で、これらの対策については、「現状以上の効果は期待できない」との回答が最も多く、次の一手を見いだせていない現状がうかがえた。

また、化石燃料によらない車両の導入見込みについては、「価格・性能次第」が 71.1%と最も高い一方で、「率先導入する」は 5.3%にとどまった。広大で積雪寒冷地である北海道においては、こうした車両の導入による排出削減効果自体は理解されているものの、実際の導入判断に当たっては、価格や性能への依存度が大きいことが推測される。

また、低公害車・低燃費車の保有状況では、燃費基準達成車の導入は 52.4%となっているものの、化石燃料によらない電気自動車(0.3%)、水素自動車(0%)の導入は極めて低い状況であり、低公害車・低燃費車の普及、導入には時間を要すると考えられた。

6) 中間処理業の内訳では、「破砕・切断・圧縮」が 83.6%と圧倒的に多かった。

排出事業者と連携した分別排出については、「実施済み」が 57.6%、「未実施(予定なし)」が 39.0%で、一定程度、分別排出は進んでいるものの、更なる取組みが必要である。

焼却炉・溶融炉の有無については、「焼却炉・溶融炉あり」が 12 件(21.1%)、「焼却炉・溶融炉なし」が 45 件(78.9%)で、保有する炉の基数では 1 基が最も多かった。

廃棄物由来エネルギー・製品のための製造設備の導入については、「製造設備あり」が 33.9%、「設置検討中」が 1.8%で、「製造設備なし」が 64.3%と最も多かった。「製造設備あり」と回答があった中間処理業者の製造品目は、「木くずチップ」が半数を占めた。また、「設置検討中」の処理業者が予定している製造品目は、「廃油精製・再生」であった。

温室効果ガス削減のために講じている対策としては、「産業廃棄物の 3R 促進」が 75.6%、次いで「施設の省エネ運転管理」が 40.0%となっており、低コストで即効性があると考えられる対策は広く浸透していると推測された。一方で、「省エネ設備の導入」、「産業廃棄物焼却時の熱回収利用」や「再生可能エネルギー設備の導入」などは、総じて 20%以下となっており、一定の設備投資が必要な対策は実施率が低い結果となった。

7) 最終処分業における温室効果ガス削減対策では、「適正な最終処分場の管理」「産業廃棄物の 3R 促進」「最終処分場の跡地又は周辺地の緑化・利用」など、従来から取り組まれてきた対策が中心であった。一方で、少数ではあるが、「再生可能エネルギー設備の導入(太陽光パネル設置)」に取り組んでいる事例もあった。

(2) 排出事業者

1) 169 社に調査票を送付し 62 社より回答が得られ、回答率は 36.7%であった。回答者を業種別でみると「建築・土木」が 46.8%を占め、「その他」が 29.0%であった。また、資本金 10 億円以上が 34.5%と最も多かったが、従業員数では、99 人以下が 33.9%と最も多い結果となった。

2) 「温室効果ガス削減目標を定め、対策内容及び排出量を CSR 報告書等に公表している」と回答した排出事業者は 26 社(44.8%)であった。一方、産業廃棄物処理業者への同様の質問では 13 社(19.7%)にとどまった。これらの結果から、排出事業者における取組の方が相対的に進んでいることが推測された。また、環境配慮の取組状況を見ると、排出事業者・産業廃棄物処理業者のいずれにおいても、「ISO14001 取得」が最も高かった。一方で、「取組なし」の割合は排出事業者が 10%であるのに対し、産業廃棄物処理業者は 28.8%と高く、産業廃棄物処理業者の取組が十分に進んでいない状況がうかがえた。

3) 産業廃棄物の処理委託状況では、全量又は一部を自ら処理している割合は 22.6%で、排出事業者の多く

は産業廃棄物処理業者に委託している。また、排出事業者自ら処理している者のうち、温室効果ガス排出量を算出している割合は 24.2%であり、産業廃棄物処理に伴う温室効果ガス算出には至っていない状況がうかがえた。一方で、「自社の温室効果ガス排出量の削減目標を設定する際に処理委託先での排出量を考慮するか」との問いに対しては、「考えている(45.2%)」「考えていない(51.6%)」の割合は、ほぼ同程度であった。

これらの結果から、今後、排出事業者がサプライチェーン全体での温室効果ガス排出削減に向けた取組を加速させる場合、産業廃棄物処理業者による温室効果ガス排出量の算定が必要となってくることが予想される。

4) 産業廃棄物処理業者が脱炭素に向けて必要なこととしては、「産業廃棄物処理業者が再生可能エネルギーの導入を行う」、「行政が、産業廃棄物処理業者に対して温室効果ガス排出削減のための補助金、税制上優遇等の支援を行う」及び「産業廃棄物処理業者が一層の省エネを行う」の割合が、概ね 50%程度と最も多かった。産業廃棄物の処理に当たっては、脱炭素化が喫緊の課題と認識している一方で、省エネ設備等の導入に向けた行政支援への期待が大きいことがうかがえた。

5) 産業廃棄物処理業者との関係では、「委託した産業廃棄物の処理過程での温室効果ガスの排出量や委託した処理業者の削減目標」を聞いたことがあるか否か等については、産業廃棄物処理業者の項で記載したとおりであり、脱炭素の取組を加速させるうえでは、先ずは排出事業者と産業廃棄物処理業者による双方向のコミュニケーションを図ることが必要であると考える。

2. ヒアリング調査に関する考察

1) ヒアリングを実施した産業廃棄物処理業者は、「収集運搬・中間処理」業者が 4 社、「中間処理・最終処分」業者は 2 社であり、排出事業者は、3 社が製造業、1 社が熱供給業であった。産業廃棄物処理業者 6 社は、資本金 1 億円未満の中小企業で、排出事業者 4 社は、資本金 1 億円以上の大企業である。

2) 温室効果ガス削減目標については、産業廃棄物処理業者 6 社のうち 5 社は削減目標を設定しておらず、1 社は現在の目標は現状維持としているものの、設備機械等の見直しや新設により削減目標をマイナス数%に設定可能になる見込みとした。排出事業者 4 社のうち 3 社は削減目標を設定しており、うち 2 社は 2050 年のカーボンニュートラル達成を掲げ、2030 年までに 40%～50%削減を目指し、1 社は前年比 1%削減を目標とし、10 年で 10%削減を目標に掲げていた。残る 1 社は削減目標を設定していなかった。

3) 取り組み内容としては、産業廃棄物処理業者 2 社が電気・ガスの使用量に基づき温室効果ガス排出量を算出し、将来の取組に向けた現状把握を進めていた。また、重機、トラック、機械設備等を更新する際に、価格重視は否めないものの、環境性能の観点も考慮するとの意見も聞かれた。さらに、リサイクルの取組自体が温室効果ガス削減に貢献しているとの認識を持つ業者が多かった点も印象的であった。なお、処理業者に共通する取組みとして、省エネ、アイドリングストップ、効率的な車両運行管理など、比較的低コストで即効性のある取組みも実施されていた。

排出事業者の取組みは多様であったものの、いずれも自社の事業特性に応じた積極的な取組みが実施されていた。具体的には、廃棄物輸送におけるモーダルシフトやコンテナ輸送の導入、グリーン電力の購入

やソーラーパネル（屋根）の設置、従来の埋立処分からリサイクルへの転換が挙げられる。さらに、本社レベルの取組みとして、CO2 回収、利用、貯留（CCUS）技術の開発や実用化などにも取り組んでおり、多角的な環境負荷低減策が進められていた。

4)　環境マネジメントシステムの認証取得状況については、産業廃棄物処理業及び排出事業者のいずれにおいても、約半数が ISO 等の認証を取得しており、両者間に大きな差異は見られなかった。また、排出事業者のうち 1 社は、温室効果ガス排出量等に関する第三者検証を実施し、その結果を第三者保証報告書として公開しており、特徴的な取組みであった。今後、社会情勢の変化や時代の要請を踏まえ、こうした取組が、どの程度、事業者全体へ浸透していくのかが注目される。

5)　温室効果ガス排出量に関する評価項目（排出範囲）については、産業廃棄物処理業者 5 社は評価項目を設定しておらず、1 社のみがスコープ 1・2 を評価項目としていた。一方、排出事業者では、1 社がスコープ 1・2 を、2 社がスコープ 1・2・3 を評価項目としており、1 社は評価項目を設定していなかった。この結果から、産業廃棄物処理業者においては、温室効果ガス排出量の把握・管理が十分に進んでいない実態が見て取れ、一方で、一部の排出事業者は、サプライチェーン全体を含む広範な排出管理に取り組んでいる実態も明らかとなった。

6)　温室効果ガス排出量の算出については、産業廃棄物処理業者及び排出事業者ともに、電気・燃料使用量から排出係数を乗じて算出している。なお、スコープ 1・2・3 を評価項目としている排出事業者 2 社については、本社が実施しているため具体的な算出方法の聞き取りは出来なかった。なお、温室効果ガス排出量の算定に当たっては、環境省のガイドラインやマニュアルを参考としていた。

7)　産業廃棄物処理業者及び排出事業者に対し、温室効果ガス排出削減につながる措置について協働で検討したことがあるかについて聴取した。先ず、日常業務において「温室効果ガス排出削減」や「カーボンニュートラル」といったキーワードが話題となるかを確認したところ、これらが会話に上ることは殆どないとの回答が多かった。

こうした状況を反映してか、両者の協働連携の取組内容は、燃料費削減やリサイクル推進といった本来業務に起因する取組みが中心であり、その結果として、副次的に温室効果ガス排出削減に寄与しているとの認識であった。

今後、カーボンニュートラルの実現に向けては、産業廃棄物処理業者と排出事業者による自発的かつ能動的な協働連携が不可欠と考えられる。そのための契機として、行政主導による事業者間のマッチング機会の創出など、協働を促す仕組みづくりを検討する必要があると考えられた。

8)　産業廃棄物処理業者が排出事業者のサプライチェーンとして選ばれるために必要と考えている事項について聴取したところ、多くの産業廃棄物処理業者は、将来的には処理業者選定の際に温室効果ガス排出削減の取組みが考慮される可能性を一定程度認識しているものの、現時点で排出事業者が重視しているのは、法令順守、廃棄物の適正処理、リサイクルの推進、処理コストの低減等であるとの認識を示した。

また、排出事業者が産業廃棄物処理業者を含めたパートナー企業に求めている温室効果ガスの削減対策について聴取したところ、サプライチェーン全体を含む広範な排出管理に取り組んでいるとした 2 社のうち、1 社はサプライヤーに対し、省エネ化、運行管理の最適化、EV 化を求めていると回答した。他方、1

社は、具体的な取組を求めていないとの結果であった。

これらの結果から、排出事業者によるサプライチェーン全体を対象とした広範な排出管理の取組状況に応じて、産業廃棄物処理業者の意識や行動も変化するものと推察される。他方で、産業廃棄物処理業者及び排出事業者が主体的かつ能動的に取組みを進められるよう、制度的措置や仕組みの整備も必要であると考えられる。

9) 温室効果ガスの削減取組に関する行政や業界団体への要望事項としては、排出事業者及び産業廃棄物処理業者に共通する事項としては、補助制度の拡充や手続きの簡素化、温室効果ガス排出削減の好事例などの積極的な情報発信を求める声が多かった。

また、排出事業者からは、リサイクル産業の育成や税制上の優遇措置を講じてほしいとの要望や、産業廃棄物処理業者からは、製品製造に当たってリサイクルに配慮した設計、処理業者向けの実践的な削減手法等に関する情報提供等を求める声もあった。

一般社団法人長崎県産業資源循環協会における調査

Ⅰ．実態調査の概要

1．調査の目的

産業廃棄物処理業の実情を把握しつつ、どのような温室効果ガスの削減対策が既に講じられているか、産業廃棄物処理業者と密接な関係にある排出事業者が産業廃棄物処理業者に対してどのような温室効果ガスの削減対策を求めているか、また、対策を更に進めていくためにはどのような課題があり、問題を解決するためにはどのようなことが必要であるか等を把握する。併せて、排出事業者の温室効果ガス排出抑制対策への取組状況も把握し、国や都道府県、排出事業者、産業廃棄物処理業者等の関係者に対して、調査で得られた情報を提供することにより、産業廃棄物処理業者が温室効果ガスの削減対策を実施する上での支援や取組促進に繋げていくことを目的とする。

2．調査対象及び調査期間

(1)調査対象

＜産業廃棄物処理業者＞

協会の傘下会員 134 社を含め、県内の収集運搬業者、中間処理業者、最終処分業者から 180 社を抽出して、調査票を郵送した。なお、このうち、19 社は産業廃棄物処理業以外に総合工事業・識別工事業を兼業していることから処理業者としてのアンケート調査に加えて排出事業者としてのアンケート調査（後述）の調査対象としている。

対象者の選定理由は、協会会員は協会活動への理解があり、アンケート調査への協力が得やすいこと、また、多くの中間処理業者は、収集運搬業の許可や一部には最終処分業の許可を取得している業者もいることから、これらの者には、中間処理業の個票のみならず、収集運搬業の個票、最終処分業の個票も提出するよう求めることが可能なためである。

許可区分の郵送数

許可区分	郵送数
収集運搬業	66
中間処理業	40
最終処分業	1
収集運搬業・中間処理業	65
中間処理業・最終処分業	4
収集運搬業・中間処理業・最終処分業	4
計	180

注 1）収集運搬業の許可を有していても調査票は中間処理業のみを送付したところもあり、回答者の許可状況とは一致しない。

＜排出事業者＞

長崎県、長崎市、佐世保市がそれぞれウェブサイトで公表している多量排出事業者者や長崎県の条例（長崎県未来につながる環境を守り育てる条例）に基づく二酸化炭素削減計画書提出事業者、各種団体の会員情報などをもとに、358 社を抽出し、調査票を郵送した。なお、排出事業者（総合工事業、識別工事業）には、産業廃棄物処理業者を兼業している 19 社が含まれる。

産業分類の郵送数

産業分類（中分類）	郵送数	産業分類（中分類）	郵送数
総合工事業	60	業務用機械器具製造業	8
識別工事業（設備工事業を除く）	41	電気機械器具製造業	15
設備工事業	2	情報通信機械器具製造業	2
食料品製造業	24	輸送用機械器具製造業	7
飲料・タバコ・飼料製造業	23	電気業	3
繊維工業	7	ガス業	5
木材・木製品製造業（家具を除く）	1	水道業	15
家具・装備品製造業	2	各種商品小売業	1
パルプ・紙・紙加工品製造業	2	飲食料品小売業	3
印刷・同関連業	2	無店舗小売業	1
プラスチック製品製造業	3	物品賃貸業	2
ゴム製品製造業	1	宿泊業	3
窯業・土石製品製造業	32	飲食店	1
鉄鋼業	5	娯楽業	1
金属製品製造業	26	学校教育	2
はん用機械器具製造業	30	医療業	16
生産用機械器具製造業	12	合　　計	358

(2) 調査期間

2025 年 8 月 8 日から 9 月 3 日

(3) 調査方法

調査票を郵送する方法による郵送調査とし、返信用封筒を同封した。調査票の回収は、ウェブ、FAX、電子メール、郵送により行った。

Ⅱ．実態調査結果（産業廃棄物処理業者）

1. 全業種の回答（産業廃棄物処理業者　共通質問）

産業廃棄物処理業者 180 社に調査票を送付し、88 社より回答が得られた。(回答率：48.9%)

(1) 業の種別の回答状況

業種別の回答状況は、以下の示すとおりであった。

表 1 業の種別の回答状況

業の種類	回答数
収集運搬業	62 件
中間処理業	57 件
最終処分業	7 件
計	126 件

注 1）収集運搬業の許可を有していても調査票は中間処理業のみを送付したところもあり、回答者の許可状況とは一致しない。

(2) 許可別の回答状況

許可別の回答状況は、以下に示すとおりであった。

表 2 許可別の回答状況

許可状況	収運のみ	中間のみ	最終のみ	収集と中間	収集と最終	中間と最終	収運・中間 最終	合計
回答数	30	22	1	29	0	3	3	88
発送数	66	40	1	65	0	4	4	180
回答率(%)	45.5%	55.0%	100%	44.6%	%	75.0%	75.0%	48.9%

注 1）収集運搬業の許可を有していても調査票は中間処理業のみを送付したところもあり、回答者の許可状況とは一致しない。

(3) 事業所数

事業所数は、以下に示すとおりであった。有効回答 88 件のうち、「1 箇所(本社と事務所を併設)」が 52 件(59.1%)、「複数箇所」が 36 件(40.9%)であった。

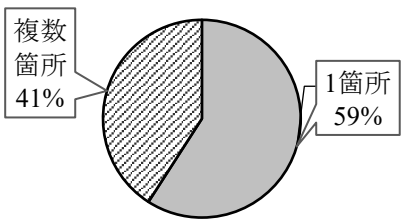
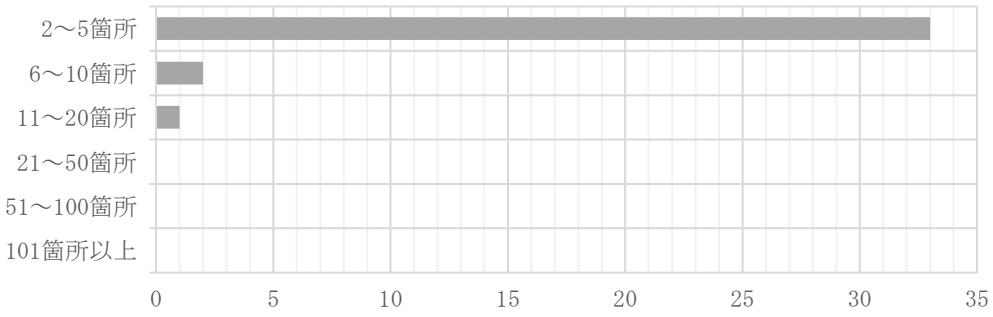


図 1 事業所数

注 1）割合は、回答のあった 88 社に対する割合である。

複数事業所の箇所数の内訳は以下に示すとおりであった。事業所数を複数箇所と回答した 36 件のうち、「2～5 箇所」が 33 件(91.7%)、「6～10 箇所」が 2 件(5.6%)、「11～20 箇所」が 1 件(2.8%)であった。最も多いのが「2～5 箇所」であった。

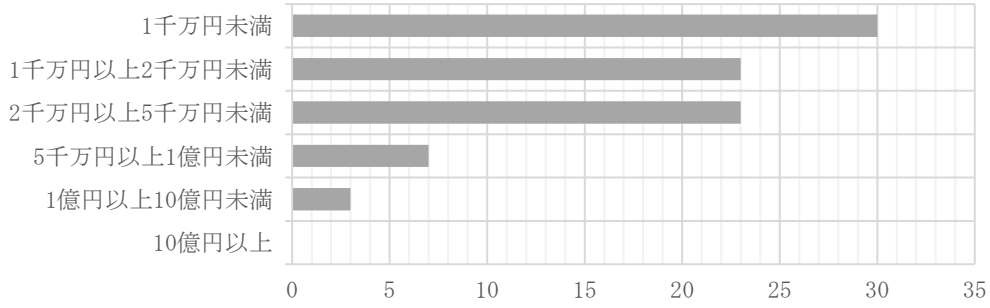


	101箇所以上	51～100箇所	21～50箇所	11～20箇所	6～10箇所	2～5箇所
■件数	0	0	0	1	2	33

図 2　事業所の箇所数

(4) 経営基盤情報(資本金)

資本金は、以下に示すとおりであった。有効回答 86 件のうち、「1,000 万円未満」が 30 件(34.9%)、「1,000 万円以上 2,000 万円未満」が 23 件(26.7%)、「2,000 万円以上 5,000 万円未満」が 23 件(26.7%)、「5,000 万円以上 1 億円未満」が 7 件(8.1%)、「1 億円以上 10 億円未満」が 3 件(3.5%)であった。最も多いのが、「1 千万円未満」であった。



	10億円以上	1億円以上10億円未満	5千万円以上1億円未満	2千万円以上5千万円未満	1千万円以上2千万円未満	1千万円未満
■件数	0	3	7	23	23	30

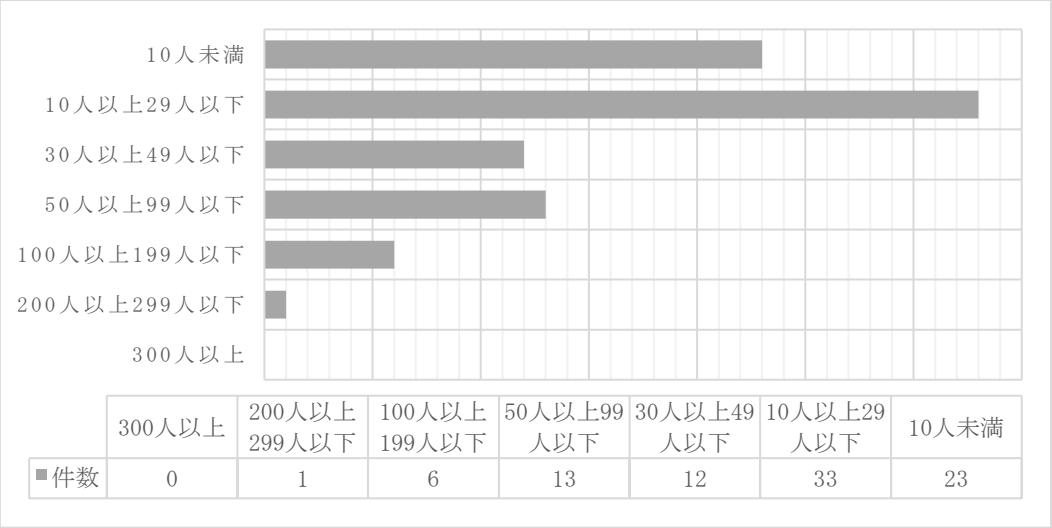
図 3 資本金

注 1）割合は、回答のあった 86 社に対する割合である。(2 社が無回答)

(5) 企業規模等

①従業員数

従業員は、以下に示すとおりであった。有効回答 88 件のうち、「従業員 10 人未満」が 23 件(26.1%)、「従業員数 10 人以上 29 人以下」が 33 件(37.5%)、「従業員数 30 人以上 49 人以下」が 12 件(13.6%)、「従業員数 50 人以上 99 人以下」が 13 件(14.8%)、「従業員 100 人以上 199 人以下」が 6 件(6.8%)、「従業員 200 人以上 299 人以下」が 1 件(1.1%)であった。最も多いのが、「従業員数 10 人以上 29 人以下」であった。

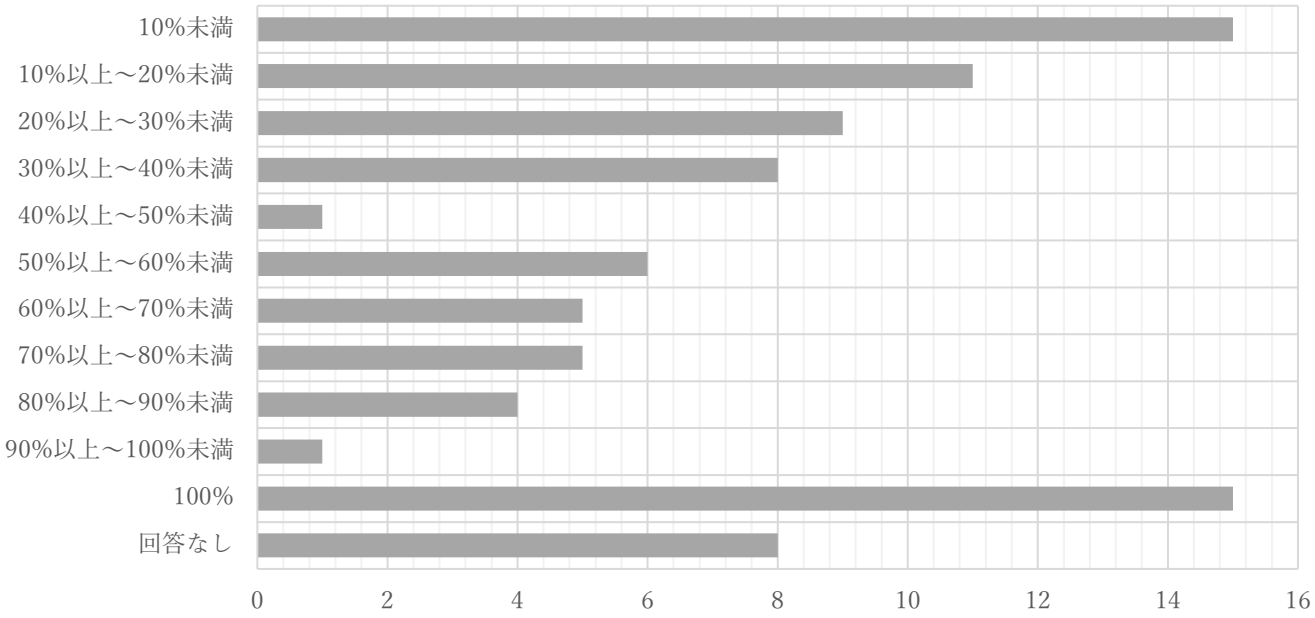


	300人以上	200人以上299人以下	100人以上199人以下	50人以上99人以下	30人以上49人以下	10人以上29人以下	10人未満
■件数	0	1	6	13	12	33	23

図 4 従業員数

注 1）割合は、回答のあった 88 社に対する割合である。

従業員のうち、産業廃棄物処理業に従事している方の割合は以下に示すとおりであった。有効回答 80 社のうち「10%未満」が 15 件(18.8%)、「10%以上～20%未満」が 11 件(13.8%)、「20%以上～30%未満」が 9 件(11.3%)、「30%以上～40%未満」が 8 件(10.0%)、「40%以上～50%未満」が 1 件(1.3%)、「50%以上～60%未満」が 6 件(7.5%)、「60%以上～70%未満」が 5 件(6.3%)、「70%以上～80%未満」が 5 件(6.3%)、「80%以上～90%未満」が 4 件(5.0%)、「90%以上～100%未満」が 1 件(1.3%)、「100%」が 15 件(18.8%)、「回答なし」が 8 件であった。



	回答なし	100%	90%以上～100%未満	80%以上～90%未満	70%以上～80%未満	60%以上～70%未満	50%以上～60%未満	40%以上～50%未満	30%以上～40%未満	20%以上～30%未満	10%以上～20%未満	10%未満
■件数	8	15	1	4	5	5	6	1	8	9	11	15

図 5 従業員のうち、産業廃棄物処理業に従事している方の割合

注 1）割合は、回答のあった 80 社に対する割合である。(8 社が無回答)

②主たる業

主たる業は、以下に示すとおりであった。有効回答 88 件のうち、「産業廃棄物・特別管理産業廃棄物処理業を中心とする」が 32 件(36.4%)、「他の業を中心とする」が 56 件(63.6%) であった。

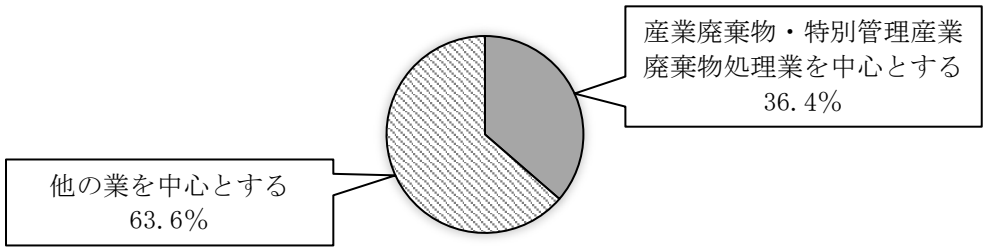


図 6 主たる業

注 1) 割合は、回答のあった 88 社に対する割合である。

③兼業状況(複数回答)

兼業している業種は、以下に示すとおりであった。兼業の有効回答 159 件のうち、「一般廃棄物収集運搬業」が 47 件 (53.4%)、「建設業」が 38 件(43.2%)、「一般廃棄物処分業」が 22 件(25.0%)、「貨物運送業」が 22 件(25.0%)、「製造業」が 13 件(14.8%)、「その他」が 17 件(19.3%) であった。なお、兼業なしが 7 社(8.0%) であった。

表 3 兼業する業種

兼業する業種	件数	割合
一般廃棄物処分業	22 件	25.0%
一般廃棄物収集運搬業	47 件	53.4%
貨物運送業	22 件	25.0%
製造業	13 件	14.8%
建設業	38 件	43.2%
その他	17 件	19.3%
計	159 件	

注 1) 割合は、回答のあった 88 社に対する割合である。

製造業及びその他の業種は次のとおりであった。

≪製造業（業種名）≫	
・採石業	・生コンクリート製造業
・コンクリート二次製品製造業	・窯業・土石製品製造業
・鋼板切断加工業	・農業・食品製造業
・農業作物加工業	・鉄鋼業　など
≪その他≫	
・サービス業	・小売業
・鉄スクラップ加工処理業	・鋼材・土木建設資材販売業
・畜産業	・下水道維持管理業
・設備工事業	・林業
・農業	など

(6) 許可の状況(複数回答)

取得している許可の状況は、以下に示すとおりであった。有効回答 188 件のうち、最も多いのは「産業廃棄物処分業（中間処理業)」57 件(64.8%）であった。

表 4 許可の状況

許可の状況	件数	割合
収集運搬業(積替保管を含まず)	51 件	58.0%
収集運搬業(積替保管を含む)	42 件	47.7%
産業廃棄物処分業(中間処理業)	57 件	64.8%
産業廃棄物処分業(最終処分業)	7 件	8.0%
特別管理収集運搬業(積替保管含まず)	22 件	25.0%
特別管理収集運搬業(積替保管含む)	6 件	6.8%
特別管理産業廃棄物処分業(中間処理業)	3 件	3.4%
特別管理産業廃棄物処分業(最終処分業)	0 件	0%
計	188 件	

注 1）割合は、回答のあった 88 社に対する割合である。

(7) 温室効果ガス対策の公表

温室効果ガス対策を公表している状況は、以下に示すとおりであった。有効回答 85 件のうち、「温室効果ガス削減目標等を定め、対策内容及び排出量を CSR 報告書等に公表している」が 17 件(20.0%)、「温室効果ガス削減目標を検討中」が 26 件(30.6%)、「温室効果ガス排出量の把握や削減目標を定めていない」が 42 件(49.4%）であった。なお、3 社が無回答であった。

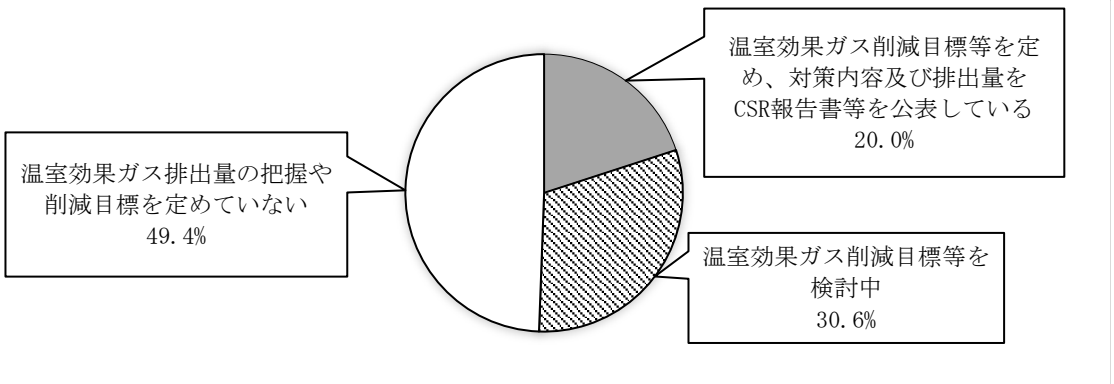


図 7 温暖効果ガス対策の公表

≪温室効果ガス排出量の把握や削減目標を定めていない主な理由≫

- 温室効果ガスを出す車両や重機が常時稼働していないことから排出量が少ない
- 必要性を感じない
- 施設の稼働を中止している
- 管理ができない
- 二酸化炭素排出量への換算まではしていない。
- 特にない

(8) 環境配慮の取組(複数回答)

環境配慮の取組状況は、以下に示すとおりであった。有効回答は 88 件であった。

表 5 環境配慮の取組

環境配慮の取組	件数	割合
ISO14001 取得	7 件	8.0%
エコアクション 21 取得	24 件	27.3%
その他	9 件	10.2%
なし	48 件	54.5%
計	88 件	

注 1) 割合は、回答のあった 88 社に対する割合である。

(9) 脱炭素に向けて必要なこと(複数回答)

脱炭素に向けて必要なことは、以下に示すとおりであった。有効回答は 145 件（ただし、1 社は「なし」と回答）であった。

表 6 脱炭素に向けて必要なこと

脱炭素に向けて必要なこと	件数	割合
産業廃棄物処理業者が一層の省エネを行う	29 件	39.2%
産業廃棄物処理業者が再生可能エネルギーの導入を行う	24 件	32.4%
産業廃棄物処理業者が温室効果ガス排出量や取組に関する情報を公開する	4 件	5.4%
排出事業者と産業廃棄物処理業者が温室効果ガスの排出削減につながる措置を協働で検討し、処理委託に反映する	16 件	21.6%
行政が、産業廃棄物処理業者に対して温室効果ガスの排出削減のための目標・スケジュールを明確にする	21 件	28.4%
行政が、産業廃棄物処理業者に対して温室効果ガスの排出削減のための補助金、税制上優遇等の支援を行う	43 件	58.1%
産業廃棄物処理業者の業界が温室効果ガスの排出削減につながる計画を定める	7 件	9.5%
計	144 件	

注 1) 割合は、回答のあった 74 社（うち 1 社は「なし」と回答）に対する割合である。(14 社が無回答)

(10) 排出事業者との関係(複数回答)

排出事業者との関係は、以下に示すとおりであった。有効回答は 94 件であった。

表 7 排出事業者との関係

排出事業者との関係	件数	割合
排出事業者から処理過程での温室効果ガスの排出量や削減目標を聞かれたことがある	6 件	7.9%
排出事業者から処理過程での温室効果ガスの排出量や削減目標を聞かれたことがない	62 件	81.6%
排出事業者と連携して産業廃棄物の分別排出を実施している	24 件	31.6%
排出事業者と温室効果ガスの排出削減につながる措置を協働で検討し、実際の処理に反映している	2 件	2.6%
計	94 件	

注 1) 割合は、回答のあった 76 社に対する割合である。(12 社が無回答)

2. 収集運搬業の回答

(1) 実施対策とその要点(複数回答)

収集運搬において温室効果ガス削減のために実施している対策は以下に示すとおりであった。有効回答108件のうち、「収集運搬時の燃料消費削減（エコドライブ)」が41件（66.1%)、「収集運搬の効率化・最適化」が36件（58.1%)、「産業廃棄物の3Rの促進」が27件（43.5%)、「再生可能エネルギー設備の導入」が3件(4.8%)、「再生可能エネルギーの購入」が1件(1.6%)、「バイオマス燃料の使用」と回答したものはいなかった。

表8 実施対策

実施対策	件数	割合
産業廃棄物の3R促進	27件	43.5%
収集運搬時の燃料消費削減(エコドライブ)	41件	66.1%
収集運搬の効率化・最適化	36件	58.1%
バイオマス燃料の使用	0件	0%
再生可能エネルギー設備の導入	3件	4.8%
再生可能エネルギーの購入	1件	1.6%
計	108件	

注1）割合は回答のあった62社に対する割合である。

【実施対策】

【産業廃棄物の3R促進】
- 分別を確実に行う
- 選別を強化する
- 分別解体の徹底

【収集運搬時の燃料費削減（エコドライブ)】
- エコドライブ監視システムの導入
- アイドリングストップの推進
- 効果確認のためのデータを収集し確認する
- エコドライブの実践方法の周知
- タイヤの空気圧の確認
- 急加速の防止
- デジタコを活用し、安全運転と燃費の向上

【収集運搬の効率化・最適化】
- 位置情報による最適化ルートの運行
- 収集の最短ルートの確認と収集頻度の最小化
- 常に、収集ルートの効率化と最適化を思索する
- 大型トラックでの搬出による運搬回数の削減
- 収集ルートの見直し
- AIを活用し配車の属人化を避け効率を上げる
- 効率のよい回収の順序を日々検討

【その他】
- 収集運搬車両の入れ替え
- 安全運転の講習
- 炭素系燃料活性触媒を軽油に投入し、軽油の完全燃焼とNox等排気ガス成分の排出抑制
- 燃料の使用量と費用を毎月職員へ周知（データの見える化)
- 飛散防止等適正な運搬の実施

(2) 収集運搬時の燃料削減(エコドライブ)の効果

エコドライブの効果については、以下に示すとおりであった。有効回答 46 件のうち、「現状以上の効果が期待される」が 17 件(37.0%)、「現状以上の効果は期待できない」が 13 件(28.3%)、「効果検討中」が 16 件(34.8%)であった。なお、実施対策として「収集運搬時の燃料消費削減(エコドライブ)」を選択していないものの取組を実施しているのか、効果について回答した者が 5 社あった。

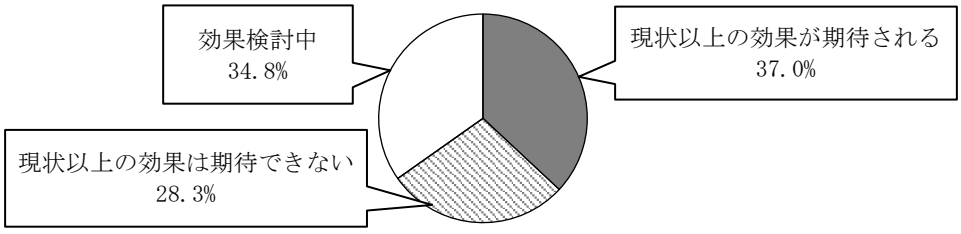


図 8 燃料削減（エコドライブ）の効果

注 1）割合は、回答のあった 46 社に対する割合である。

(3) 収集運搬の効率化・最適化の効果

効率化・最適化の効果については、以下に示すとおりであった。有効回答 44 件のうち、「現状以上の効果が期待される」が 13 件(29.5%)、「現状以上の効果は期待できない」が 19 件(43.2%)、「効果検討中」が 12 件(27.3%)であった。なお、実施対策として「収集運搬の効率化・最適化」を選択していないものの取組を実施しているのか、効果について回答した者が 8 社あった。

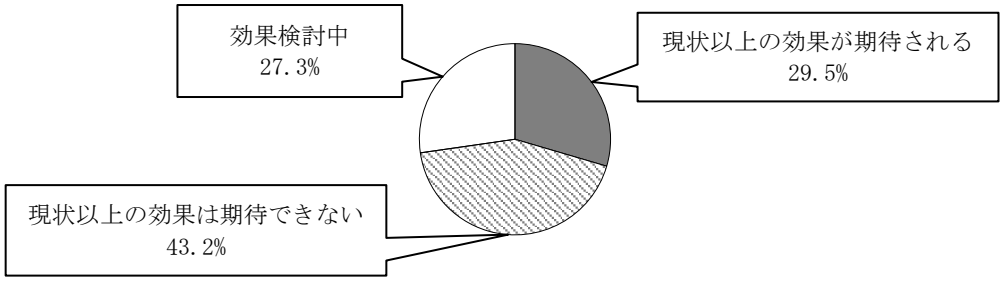


図 9 収集運搬の効率化・最適化の効果

注 1）割合は、回答のあった 44 社に対する割合である。

(4) 化石燃料によらない車両の導入見込み

化石燃料によらない車両の導入見込みについては、以下に示すとおりであった。有効回答 49 件のうち、「価格・性能次第」が 36 件(73.5%)、「行政による義務化次第」が 12 件(24.5%)、「率先導入する」 が 1 件(2.0%)であった。

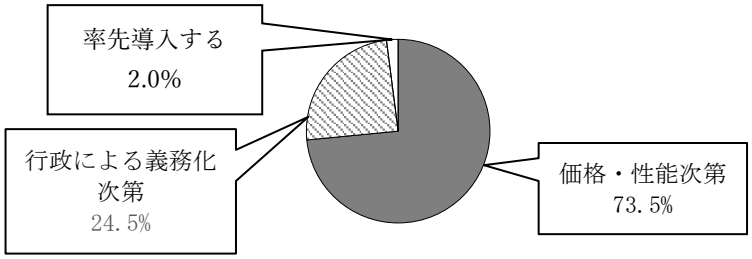


図 10 化石燃料によらない車両の導入見込み

注 1）割合は、回答のあった 49 社に対する割合である。

(5) 低公害車及び低燃費車の保有状況

低公害車・低燃費車の所有状況は、以下に示すとおりであった。

表 9 低公害車・低燃費車の所有台数(2025 年 8 月現在)

車両の種類	台数	割合
天然ガス車	0 台	0%
LPG 車	0 台	0%
ディーゼルハイブリット車	20 台	1.7%
ガソリンハイブリット車	60 台	5.0%
電気自動車	1 台	0.1%
水素自働車・水素燃料電池車	0 台	0%
平成 27 年度、または令和 2 年度燃費基準達成車	324 台	26.8%
上記の低公害車・低燃費車を含む所有総台数	1,208 台	

(6) 資源循環や 2050 年カーボンニュートラルに向けての課題、国、地方自治体などへの要望

【資源循環や 2050 年カーボンニュートラルに向けての課題】

・理解や把握が容易にできる周知の工夫や製造から消費までの意識づけ

・LPG 車を導入したことがあるが、ハード面が不十分であったことからかなり不便な思いをしたことから同車両をガソリン車に入れ替えた経緯があり、インフラが整った状態でないと導入は無理

【国、地方自治体などへの要望】

・運搬車については、積載量の見直し（増）を検討してほしい

・長崎県のように坂が多い地域では車両の能力が大切であり、行政が導入しモデルケースがほしい

・新車両導入のための補助金、税制上優遇等の支援の強化

・資源循環や 2050 年カーボンニュートラルの取組に向けての政策の明確化と支援の強化、国全体への周知徹底、地域主体の取組促進と連携の強化

・経済的支援、補助金、税制優遇等の拡充

3. 中間処理業の回答

(1) 中間処理の内訳(複数回答)

中間処理の内訳は、以下に示すとおりであった。有効回答 90 件のうち、「破砕・切断・圧縮」が 41 件(74.5%)、「分別・選別」が 16 件(29.1%)、「脱水・乾燥・固化」が 6 件(10.9%)、「肥料化・飼料化」が 6 件(10.9%)、「中和・油水分離」が 5 件(9.1%)、「焼却・溶融」が 4 件(7.3%)、「再生(燃料製造等)」が 4 件(7.3%)、「コンポスト化」が 4 件(7.3%)、「その他」が 4 件(7.3%)で、「無害化・安定化」はいなかった。

表 10 中間処理の内訳

中間処理の内訳	件数	割合
焼却・溶融	4 件	7.3%
破砕・切断・圧縮	41 件	74.5%
分別・選別	16 件	29.1%
脱水・乾燥・固化	6 件	10.9%
中和・油水分離	5 件	9.1%
無害化・安定化	0 件	0%
再生(燃料製造等)	4 件	7.3%
コンポスト化	4 件	7.3%
肥料化・飼料化	6 件	10.9%
その他	4 件	7.3%
計	90 件	

注 1) 割合は、回答のあった 55 社に対する割合である。(2 社が無回答)

注 2) その他は、ア、破砕　イ、再生砕石製造　ウ、破砕・分別　エ、溶融・圧縮であった。

(2) 排出事業者と連携した分別排出

排出事業者と連携した分別については、以下に示すとおりであった。有効回答 53 件のうち、「実施済」が 27 件(50.9%)、「未実施(予定あり)」が 1 件(1.9%)、「未実施(予定なし)」が 25 件(47.2%) であった。

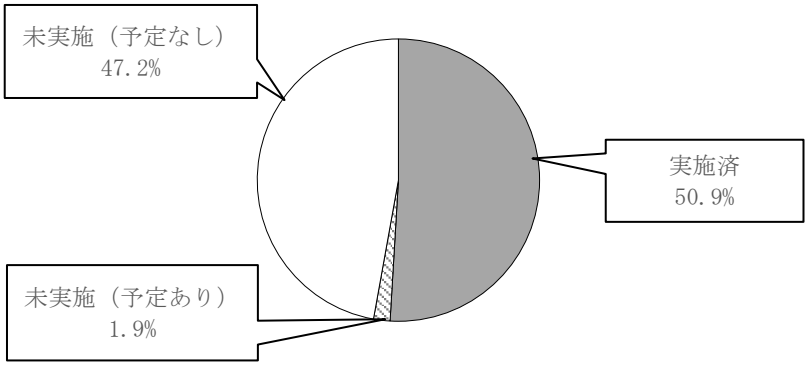


図 11 排出事業者と連携した分別排出

注 1) 割合は、回答のあった 53 社に対する割合である。(4 社が無回答)

(3) 焼却炉・溶融炉

焼却炉・溶融炉の有無は、以下に示すとおりであった。有効回答 55 件のうち、「焼却炉・溶融炉あり」が 5 件(9.1%)、「焼却炉・溶融炉なし」が 50 件(90.9%) であった。焼却炉・溶融炉ありと回答した 5 件のうち、保有する炉の基数が最も多いのは、2 基、1 件であった。

表 11 焼却炉・溶融炉の有無

焼却炉・溶融炉の有無		件数	割合
焼却炉・溶融炉あり		5 件	9.1%
	炉の基数　1 基	4 件	7.3%
	炉の基数　2 基	1 件	1.8%
	炉の基数　3 基	0 件	0%
	炉の基数　4 基	0 件	0%
	炉の基数　5 基	0 件	0%
	炉の基数　6 基	0 件	0%
	炉の基数　7 基	0 件	0%
	炉の基数　8 基	0 件	0%
	炉の基数　9 基	0 件	0%
	炉の基数　10 基以上	0 件	0%
焼却炉・溶融炉なし		50 件	90.9%

注 1) 割合は、回答のあった 55 社に対する割合である。(2 社が無回答)

(4) 廃棄物発電設備の導入状況(複数回答)

廃棄物発電設備の有無は、以下に示すとおりであった。焼却炉を有する有効回答 5 件のうち、「発電施設あり」が 1 件(20.0%)、「設置検討中」が 0 件(0%)、「発電施設なし」が 4 件(80.0%) であった。

なお、回答において、質問項目が「発電設備」となっていたため、太陽光発電装置等も発電設備としてとらえた者が 9 社あった。

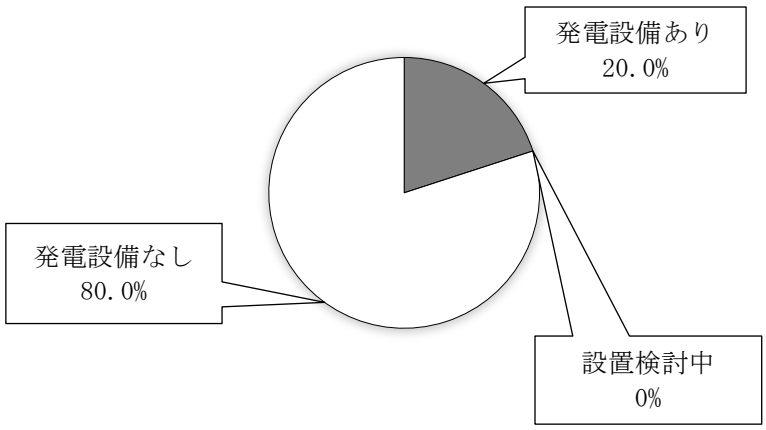


図 12 廃棄物発電施設の導入状況

注 1) 割合は、「焼却炉あり」と回答のあった 5 社に対する割合である。

(5) 熱利用設備の導入状況(複数回答)

熱利用設備の有無は、以下に示すとおりであった。焼却炉を有する有効回答 5 件のうち、「熱利用設備あり」が 0 件(0%)、「設置検討中」が 0 件(0%)、「熱利用設備なし」が 5 件(100%)であった。

なお、焼却に伴うエネルギー利用に関係なく「熱利用設備なし」と回答した者が 48 社あった。

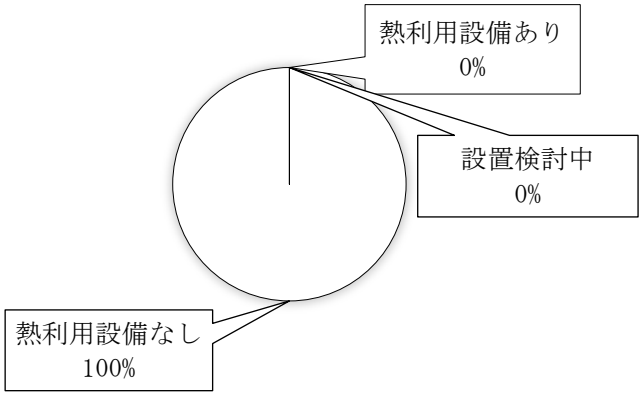


図 13 熱利用設備の導入状況

注 1) 割合は、「焼却炉あり」と回答のあった 5 社に対する割合である。

(6) 廃棄物由来エネルギー・製品のための製造設備の導入(複数回答)

廃棄物由来エネルギー・製品のための製造設備の有無は、以下に示すとおりであった。有効回答 54 件のうち、「製造設備あり」が 11 件(20.4%)、「設置検討中」が 0 件(0%)、「製造設備なし」が 43 件(79.6%)であった。

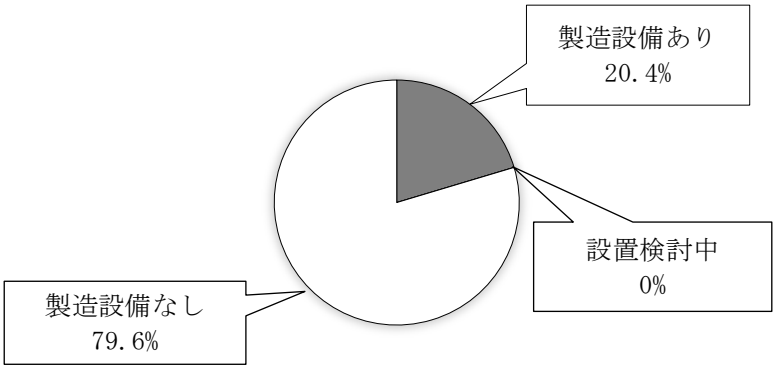


図 14 廃棄物由来エネルギー・製品のための製造設備の導入

注 1) 割合は、回答のあった 54 社に対する割合である。(3 社が無回答)

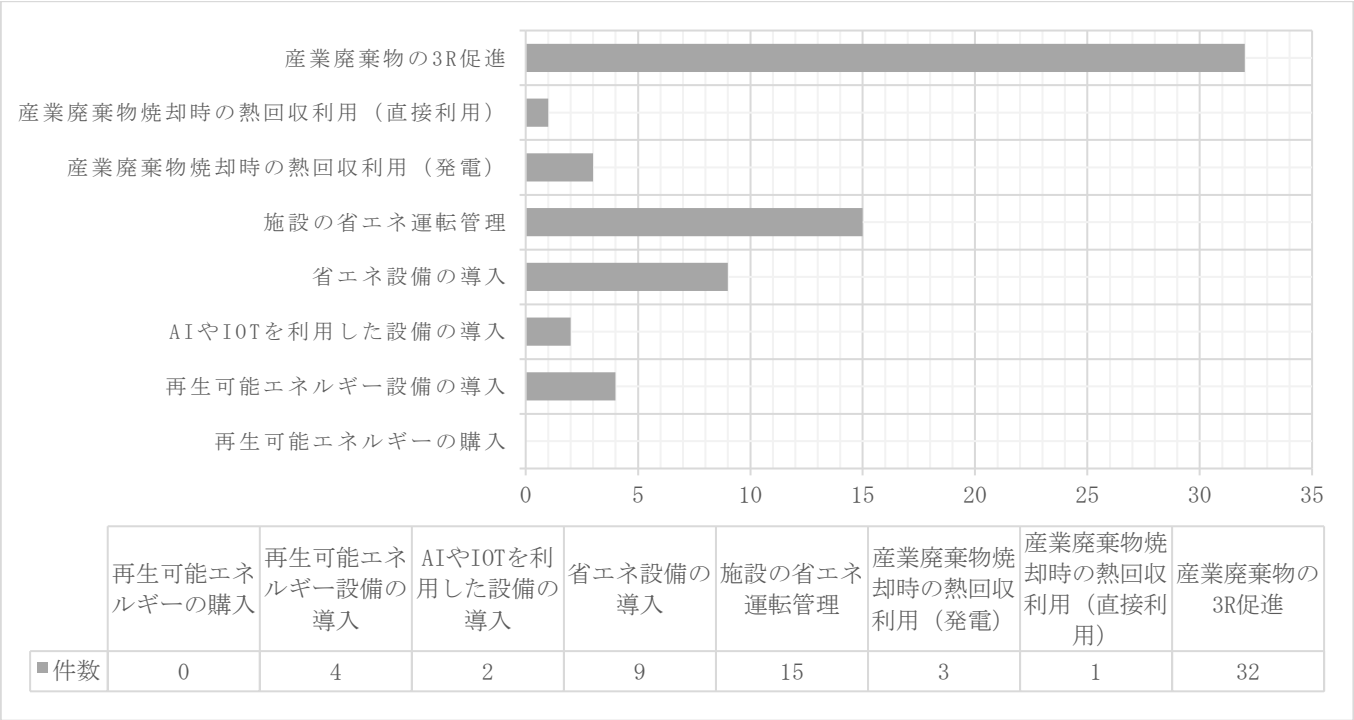
なお、廃棄物由来エネルギー・製品の製造設備の導入において、設置検討中の回答が 0 件にもかかわらず「予定している製造品目」への回答は以下に示すとおりであった。これは、図 14 において、「製造設備あり」と回答した者が既存の施設として勘違いしたことも考えられる。

表 12 製造品目

製造品目	件数
RPF	1 件
プラスチック原料(廃プラスチック類)	4 件
鉄鋼原料(廃プラスチック類)	0 件
セメント原料(廃プラスチック類)	2 件
ガス化(廃プラスチック類)	0 件
油化(廃プラスチック類)	0 件
ボイラー燃料等のチップ(廃プラスチック類)	1 件
廃タイヤチップ	0 件
廃油精製・再生	1 件
バイオエタノール	0 件
バイオディーゼル(BDF)	0 件
バイオガス	0 件
炭化	0 件
木くずチップ	7 件
肥料・飼料	5 件
コンポスト	2 件
計	23 件

(7) 実施対策とその要点(複数回答)

温室効果ガス削減のために以下の実施対策を講じている。有効回答 66 件のうち、最も多いの「産業廃棄物の 3R 促進」が 32 件(82.1%)、２番目に多いのが「施設の省エネ運転管理」が 15 件(38.5%)に対し、最も少ないのは、「再生可能エネルギーの購入」が 0 件(0%)であった。



	再生可能エネルギーの購入	再生可能エネルギー設備の導入	AIやIOTを利用した設備の導入	省エネ設備の導入	施設の省エネ運転管理	産業廃棄物焼却時の熱回収利用（発電）	産業廃棄物焼却時の熱回収利用（直接利用）	産業廃棄物の3R促進
■件数	0	4	2	9	15	3	1	32

図 15 実施対策

注 1) 割合は、回答のあった 39 社に対する割合である。(18 社が無回答)

【実施対策】

【産業廃棄物の 3R 促進】

・リサイクリル率の向上
・選別を強化し、できるだけ多くリサイクルする
・分別の徹底によるリサイクル率の増加
・産業廃棄物の分別の厳格化と可能な限りリサイクルする
・捨てるものを減らす、物を繰り返し使う、廃棄物を再資源化することを念頭に分別・選別を実施
・太陽光パネルの処理において、選別したガラスくずや金属くずをすべてリサイクルにまわしている
・廃油の精製と再生利用の実施
・最終的には人の手で細かく選別
・場内の整理整頓
・使用済み自動車の解体工程で発生する廃プラスチック類を破砕しリサイクルする
・廃棄物の減量化・減容化・安定化・無害化を目的に掲げ適切な中間処理の方法を選択
・環境への影響を最小限に抑え、最終処分がしやすい形にしていく

【産業廃棄物焼却時の熱回収利用(発電)】

・廃棄物焼却時に発生する熱を利用し、廃熱ボイラーで蒸気を発生させて発電を行うが、計画どおりの稼働と焼却炉へ投入する廃棄物の攪拌をよく行い温度の上昇や下降を均一化し無駄な A 重油の使用を極力削減している

【施設の省エネ運転管理】

・電力を抑えた運転
・データを収集し、テストを行う
・空調や照明などを含め省エネの意識を持つ
・機械類の点検を徹底し施設をきれいに長持ちさせる

【省エネ設備の導入】

・ハイブリッドの重機を購入する
・燃費のよい最新の重機への買い替え、電気動力のフォークリフトの導入

(8) 資源循環や 2050 年カーボンニュートラルに向けての課題、国、地方自治体などへの要望

【資源循環や 2050 年カーボンニュートラルに向けての課題】

・対策の結果をどう評価し改善していくのか
・温室効果ガス削減と経費削減を両立させる取組

【国、地方自治体などへの要望】

・補助の拡充を求める

4. 最終処分業の回答

(1) 最終処分場の保有状況

最終処分場の保有状況は、以下に示すとおりであった。有効回答 6 件のうち、「安定型処分場」が 6 箇所(100%)、「管理型処分場」及び「遮断型処分場」は 0 箇所であった。

表 13 最終処分場の保有状況

最終処分場の保有状況	箇所数	割合
安定型処分場	6 箇所	100%
管理型処分場	0 箇所	%
遮断型処分場	0 箇所	%
計	6 箇所	

(2) 実施対策とその要点（複数回答）

最終処分業において温室効果ガス削減のために実施している対策は、以下に示すとおりであった。有効回答 14 件のうち、最も多いのは、「適正な最終処分場の管理」が 4 件（66.7%)、最も少ないのは、「準好気性埋立機構の採用・発生ガスの焼却処分」及び「施設の省エネ運転管理」が共に 1 件（16.7%）であった。

表 14 実施対策

実施対策との要点	件数	割合
産業廃棄物の 3R 促進	3 件	50.0%
準好気性埋立機構の採用・発生ガスの焼却処分	1 件	16.7%
適正な最終処分場の管理	4 件	66.7%
生分解性廃棄物の埋め立て量の削減	0 件	0%
最終処分場の跡地又は周辺地の緑化・利用	3 件	50.0%
施設の省エネ運転管理	1 件	16.7%
省エネ重機の導入	2 件	33.3%
AI や IOT を利用した設備の導入	0 件	0%
再生可能エネルギー設備の導入	0 件	0%
再生可能エネルギーの購入	0 件	%
計	14 件	

注 1）割合は、回答のあった 6 社に対する割合である。(1 社が無回答)

【実施対策】

・データの収集とテスト

(3) 最終処分場跡地又は周辺地の緑化を行っている箇所数

最終処分場跡地の緑化状況は、以下に示すとおりであった。「跡地又は周辺地の緑化を行っている最終処分場」が 3 箇所あった。「主に公園化」が 0 箇所(0%)、「主に植林」が 3 箇所(100%)、「その他の緑化」が 0 箇所(0%)であった。

表 15 最終処分場跡地又は周辺地の緑化状況

項目	箇所
跡地又は周辺地の緑化を行っている最終処分場の箇所数	3

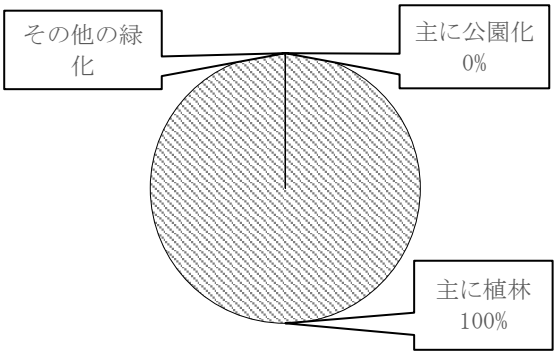


図 15 最終処分場跡地又は周辺地の緑化状況

(4) 最終処分場への太陽光パネルの設置状況

最終処分場への太陽光パネル設置状況は、以下に示すとおりで無かった。

表 16 最終処分場への太陽光パネル設置状況

項目	箇所
太陽光パネルを設置した最終処分場の箇所数	0

(5) 管理型処分場の構造

管理型処分場は当県にはない。

(6) 埋立ガス回収施設の有無

埋立ガス回収施設の有無は、以下に示すとおりであった。有効回答 3 件のうち、「埋立ガス回収施設あり」が 0 件(0%)、「埋立ガス回収施設なし」が 3 件(100%)であった。

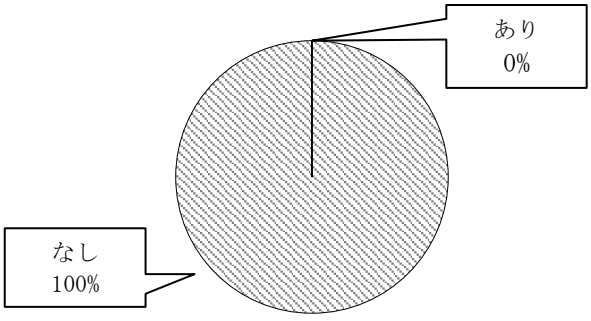


図 16 埋立ガス回収施設の有無

(7) 資源循環や 2050 年カーボンニュートラルに向けての課題、国、地方自治体などへの要望

【資源循環や 2050 年カーボンニュートラルに向けての課題】
※記載なし

【国、地方自治体などへの要望】
・補助金を増大し、埋め立て後の跡地利用での植林活動の様々な取組への支援

Ⅲ　実態調査結果(排出事業者)

1. 排出事業者の回答

排出事業者 358 社に調査票を送付し、163 社より回答が得られた。(回答率:45.5%)

(1) 事業所数

事業所数は、以下に示すとおりであった。有効回答 160 件のうち、1 箇所が 85 件(53.1%)、複数箇所が 75 件（46.9%）であった。

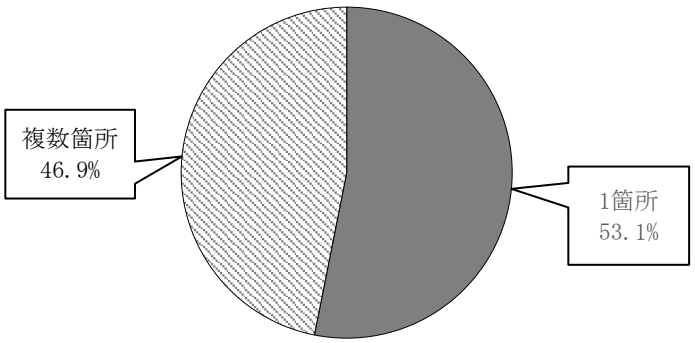


図 1 事業所数

注 1）割合は、回答のあった 160 社に対する割合である。(3 社が無回答)

事業所の箇所数は、以下に示すとおりであった。事業箇所数を複数箇所と回答した 75 件のうち、「2～5 箇所」が 51 件(68.0%)、「6～10 箇所」が 8 件(10.7%)、「11～20 箇所」が 8 件(10.7%)、「21～50 箇所」が 1 件(1.3%)、「51～100 箇所」が 1 件(1.3%)、「101 箇所以上」が 3 件(4.0%)であった。最も多いのが、「2～5 箇所」であった。なお、3 社が事業所数を「複数」と回答した。

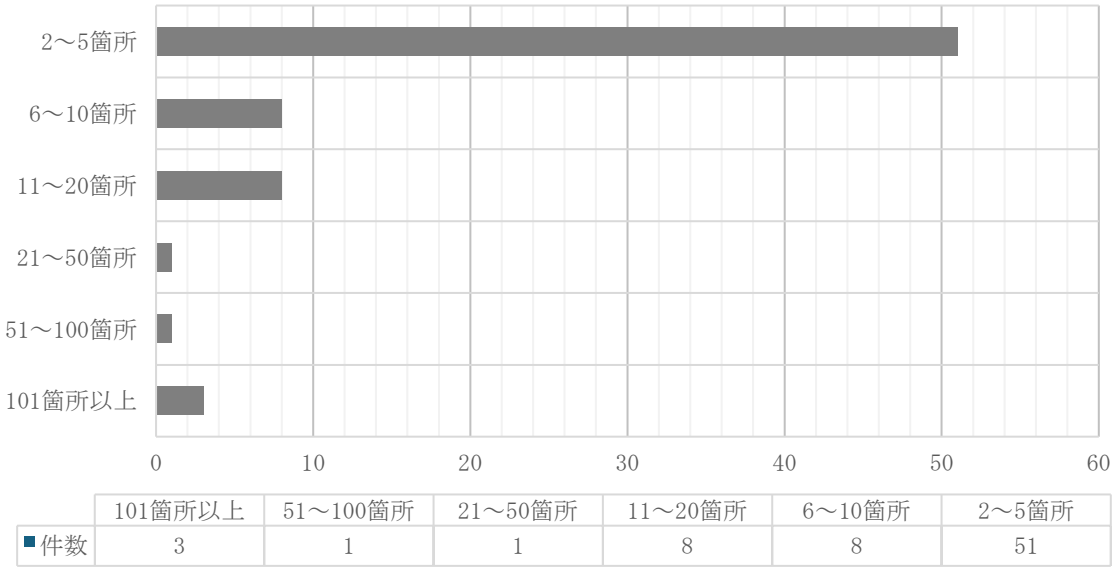
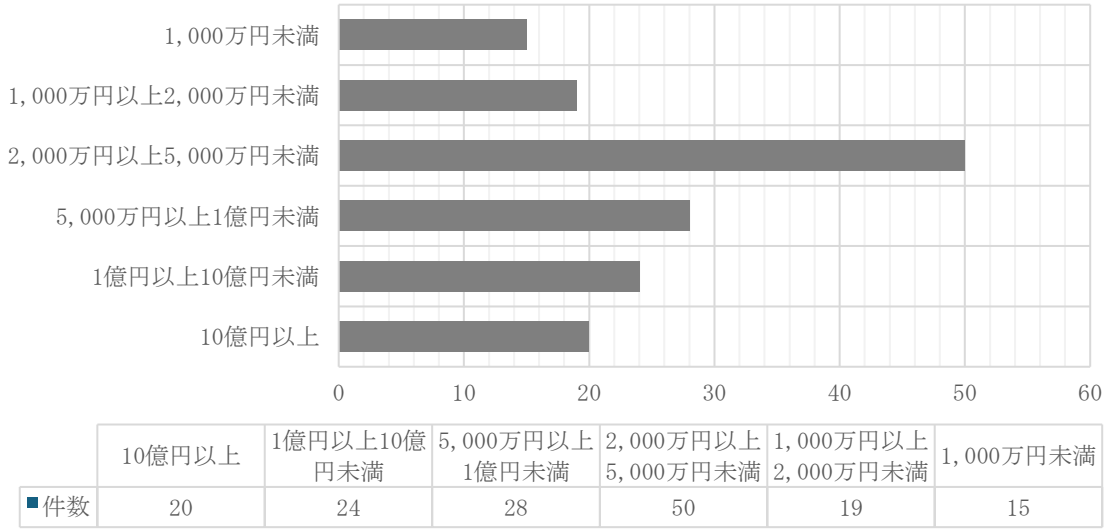


図 2　事業所の箇所数

注 1）割合は、回答のあった 75 社に対する割合である。(3 社が事業所数を「複数」と記述)

(2) 経営基盤情報(資本金)

資本金は、以下に示すとおりであった。有効回答 156 件のうち、「1,000 万円未満」が 15 件(9.6%)、1,000 万円以上 2,000 万円未満」が 19 件(12.2%)、「2,000 万円以上 5,000 万円未満」が 50 件(32.1%)、「5,000 万円以上 1 億円未満」が 28 件(17.9%)、「1 億円以上 10 億円未満」が 24 件(15.4%)、「10 億円以上」が 20 件(12.8%) であった。最も多いのが、「2,000 万円以上 5,000 万円未満」であった。



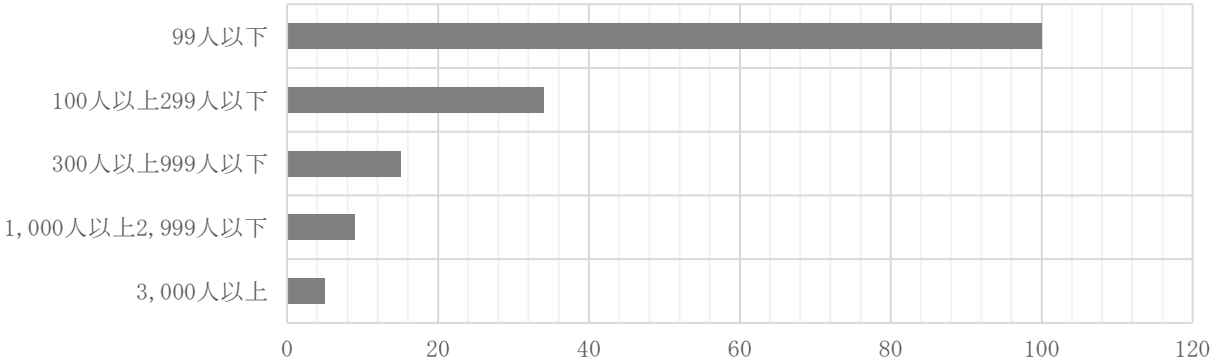
	10億円以上	1億円以上10億円未満	5,000万円以上1億円未満	2,000万円以上5,000万円未満	1,000万円以上2,000万円未満	1,000万円未満
件数	20	24	28	50	19	15

図 3 資本金

注 1) 割合は、回答のあった 156 社に対する割合である。(7 社が無回答(自治体や独立行政法人))

(3) 企業規模等

従業員数は、以下に示すとおりであった。有効回答 163 件のうち「99 人以下」が 100 件 (61.3%)、「100 人以上 299 人以下」が 34 件(20.9%)、「300 人以上 999 人以下」が 15 件(9.2%)、「1,000 人以上 2,999 人以下」が 9 件(5.5%)、「3,000 人以上」が 5 件(3.1%)であった。



	3,000人以上	1,000人以上2,999人以下	300人以上999人以下	100人以上299人以下	99人以下
件数	5	9	15	34	100

図 4　従業員数

注 1) 割合は、回答のあった 163 社に対する割合である。

(4) 業種別の回答状況

回答者の業種は、以下に示すとおりであった。有効回答は 167 件であった。

表 1 業種別の回答状況

業種	件数	割合
食品・外食関連	18 件	11.0%
鉄・非鉄関連	15 件	9.2%
石油・化学関連	1 件	0.6%
機械・器具製造	22 件	13.5%
建築・土木	47 件	28.8%
医療・福祉関連	8 件	4.9%
その他	56 件	34.4%

注 1）割合は、回答のあった 163 社に対する割合である。

なお、その他は、上下水道事業（9 社）、陶磁器製造業（8 社）、生コンクリート製造業（3 社）などであった。

(5) 温室効果ガス対策の公表

温室効果ガス対策の公表は、以下に示すとおりであった。有効回答 160 件のうち、「温室効果ガス削減目標等を定め、対策内容及び排出量を CSR 報告書等に公表している」が 39 件(24.4%)、「温室効果ガス削減目標等を検討中」が 38 件(23.8%)、「温室効果ガス排出量の把握や削減目標を定めていない」が 83 件(51.9%)であった。

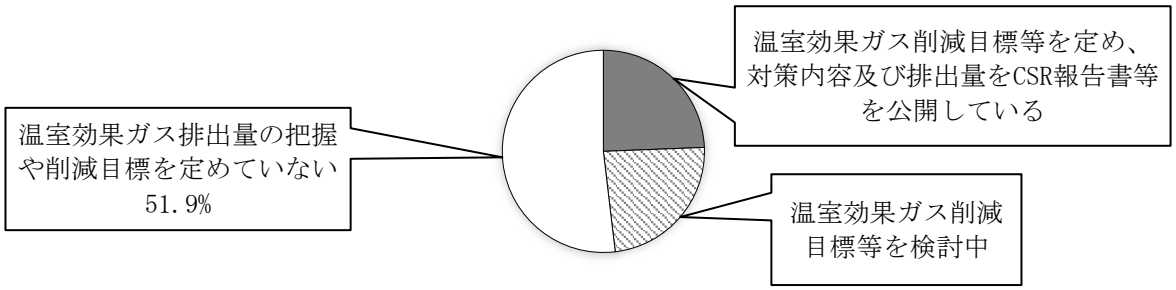


図 5 温室効果ガス対策の公表の有無

注 1）割合は、回答のあった 160 社に対する割合である。(3 社が無回答)

(6) 環境配慮の取組(複数回答)

環境配慮の取組は、以下に示すとおりであった。有効回答は 163 件であった。

表 2 環境配慮の取組

環境配慮の取組	件数	割合
ISO14001 取得	34 件	20.9%
エコアクション 21 取得	6 件	3.7%
その他	18 件	11.0%
なし	105 件	64.4%
計	163 件	100%

注 1）割合は、回答のあった 163 社に対する割合である。

(7) 産業廃棄物の処理委託状況

1) 排出する産業廃棄物の全量又は一部の自ら処理状況は、以下に示すとおりであった。有効回答 163 件のうち、「処理している」が 26 件(16.0%)、「処理していない」が 137 件(84.0%)であった。

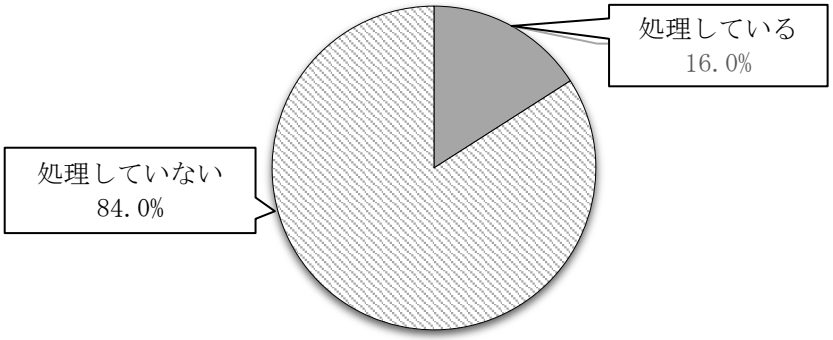


図 6 排出する産業廃棄物の全量又は一部を自ら処理

2) 自ら処理する産業廃棄物に伴う温室効果ガス排出量の算出状況は、以下に示すとおりであった。有効回答 25 件のうち、「算出している」が 7 件(28.0%)、「算出していない」が 18 件(72.0%)であった。なお、1 社は無回答であった。

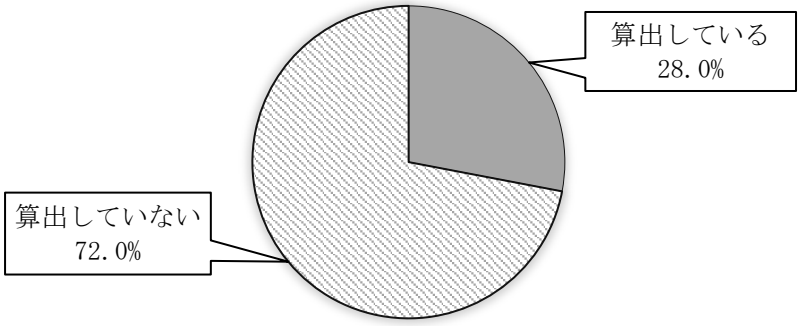


図 7 自ら処理する産業廃棄物に伴う温室効果ガス排出量の算出

3) 排出する産業廃棄物の産業廃棄物処理業者への処理委託状況は、以下に示すとおりであった。有効回答 162 件のうち、「委託している」が 159 件(98.1%)、「委託していない」が 3 件(1.9%) であった。

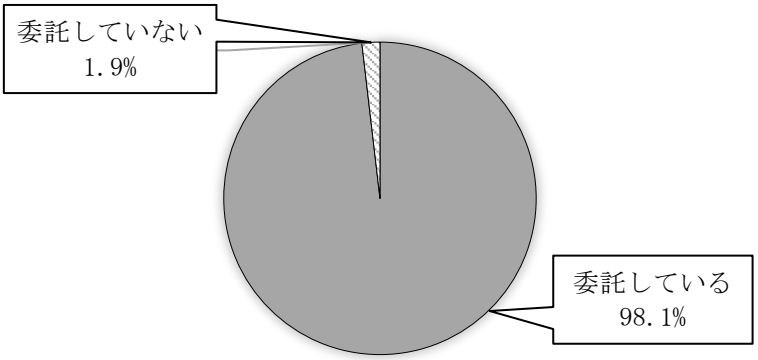


図 8 排出する産業廃棄物の産業廃棄物処理業者への処理委託

4）自社の温室効果ガス排出量の削減目標を設定する際に処理委託先での排出量も考慮する考えは、以下に示すとおりであった。有効回答 159 件のうち、「考えている」が 35 件(22.0%)、「考えていない」が 124 件(78.0%)であった。

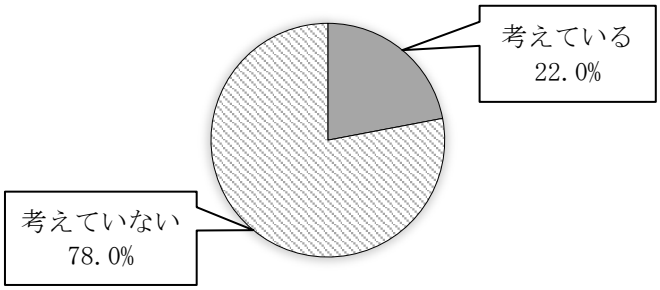


図 10 処理委託先での排出量の考慮

(8) 排出事業者から見て産業廃棄物処理業者が脱炭素に向けて必要なこと

排出事業者から見て産業廃棄物処理業者が脱炭素に向けて必要なことは、以下に示すとおりであった。有効回答は 367 件であった。

表 3 産業廃棄物処理業者が脱炭素に向けて必要なこと

排出事業者から見て産業廃棄物処理業者が脱炭素に向けて必要とすること	件数	割合
産業廃棄物処理業者が一層の省エネを行う	46 件	29.7%
産業廃棄物処理業者が再生可能エネルギーの導入を行う	44 件	28.0%
産業廃棄物処理業者が温室効果ガス排出量や取組に関する情報を公開する	49 件	31.2%
排出事業者と産業廃棄物処理業者が温室効果ガスの排出削減につながる措置を協働で検討し、処理委託に反映する	40 件	25.5%
行政が、産業廃棄物処理業者に対して温室効果ガスの排出削減のための目標・スケジュールを明確にする	51 件	32.5%
行政が、産業廃棄物処理業者に対して温室効果ガスの排出削減のための補助金、税制上優遇等の支援を行う	88 件	56.1%
産業廃棄物処理業者の業界が温室効果ガスの排出削減につながる計画を定める	40 件	25.5%
なし	9 件	5.7%
計	367 件	

注 1）割合は回答のあった 157 社に対する割合である。(6 社が無回答)

(9) 産業廃棄物処理業者との関係（複数回答）

産業廃棄物処理業者との関係は、以下に示すとおりであった。有効回答は 202 件であった。

表 4 産業廃棄物処理業者との関係

産業廃棄物処理業者との関係	件数	割合
委託した産業廃棄物の処理過程での温室効果ガスの排出量や委託した処理業者の削減目標を聞いたことがある	19 件	12.2%
委託した産業廃棄物の処理過程での温室効果ガスの排出量や委託した処理業者の削減目標を聞いたことがない	111 件	71.2%
委託した処理業者と連携して産業廃棄物の分別排出を実施している	69 件	44.2%
委託した処理業者と温室効果ガスの排出削減につながる措置を協働で検討し、実際の処理に反映されている	2 件	1.3%
委託していない	1 件	0.6%
計	202 件	

注 1）割合は回答のあった 156 社に対する割合である。(7 社が無回答)

(10) 資源循環や 2050 年カーボンニュートラルに向けての課題、国、地方自治体などへの要望

【資源循環や 2050 年カーボンニュートラルに向けての課題】
- 分別の徹底
- 小規模なので特にない。
- 課題は、「コスト」と「情報不足」です。環境配慮型商品は高価格であり、購入のハードルが高い。それと同時に、どの商品が実際に温室効果ガス排出削減に貢献しているのか明確な情報も不足している。
- 建設業は毎年の廃棄物排出量が、解体工事の受注量増減で排出量及び廃棄物品目が違ってくるので、特定建設資材については再資源化を図っているが、その他の品目については分別しているが、全て分別を実施したいがコストがかかり混合廃棄物として排出している現状である。
- 産廃処分場の選定について、発注者の積算計上時に運搬距離と処分費用を合算し最も安価となる処分場となっている。運搬距離が最短となる処分場とすれば排出ガス削減につながるのではないか。

【国、地方自治体などへの要望】
- 中小企業としては、カーボンニュートラルへの取組は難しいので、公共の研究機関が視野を広げて研究に取り組んでほしい。その取組の結果、中小企業が出来る範囲の努力はしようと思う。
- 地球温暖化の現状と温室効果ガスの排出削減が必要な事は十分理解するが、極度な人材不足の中で本業も全うできない様な状況下で、国や行政の方針だからといって、小人数で営む零細企業にまで大きな企業と同様の活動義務を負わないといけないのか。調査するだけでも時間がかかるし、その分のコスト負担が増える。税金の優遇や補助金等を小規模事業者には考えていただきたい。
- 省エネ対策の一環として、蛍光灯から LED 照明器具への交換工事等を計画的に実施しているが、地方独立行政法人の医療機関向けには、省エネ補助金等の支援がないので、国や地方自治体に省エネ補助金等の支援を要望する。
- 生コン業界として、戻りコンクリートの削減をもう少し自治体で考えてほしい。
- 対応できる設備に対しての投資に関する補助金等をもっと増やしてほしい。
- 専門家の派遣などしていただいて、どのように進めるべきかご指導いただきたい。
- 行政への要望は、補助金や税制上優遇等何らかの支援が必要であり、情報発信を具体的に行ってもらいたい。
- 行政が排出削減のための目標・スケジュールを明確にして、排出削減のための補助金、税制上優遇等の支援を行っていただきたい。
- 中小企業が取り組む場合、その取組についての指導（何をやったらいいのか)、資金援助や税制面での支援が絶対必要と考える。
- 国や自治体への要望として、雑処理物に対応できる施設の整備支援、広域的な資源循環インフラの整備など、再資源化ルートの整備・拡充
- 脱炭素社会の実績に向けたクリーンエネルギーの生産など、新たな産業を育成し持続可能な社会の構築を目指してほしい。
- 補助金等の支援ができるようになればいいと思う。

【その他】
- 行政の指導に協力したい。
- SDGs も大事なのだがそれよりももっと大事なのではないか。カーボンニュートラルも。
- 国内においてはほとんどの許可業者は適正処理を行っているが、行政の指導は届出をきちんと行っているところにするのみで意味がない。そもそも届出すらしない無許可・不適正業者には指導がゆるくやりたい放題となっているのではないか。そちらの指導を強化することが必要と思われる。

Ⅳ. ヒアリング調査

1. ヒアリング対象の選定

(1) 産業廃棄物処理業者

アンケート調査結果をもとに、①県内企業であること　②温室効果ガス排出量を算定していること　③産業廃棄物処理業を主たる事業としていることを理由に次の 6 社を選定した。

収集運搬業・中間処理業：4 社
収集運搬業・中間処理業（焼却）：1 社
収集運搬業・中間処理業・最終処分業：1 社

【ヒアリング内容】

Q1　事業活動の内容
Q2　事業活動に伴い排出される温室効果ガスの算出範囲
Q3　温室効果ガスの算出方法
Q4　温室効果ガス削減目標の設定方法
Q5　温室効果ガス排出量削減のための取組
Q6　算出した温室効果ガス排出量の利用
Q7　温室効果ガス排出量の「オフセット・クレジット制度」の利用
Q8　産業廃棄物排出事業者からの廃棄物処理に伴う温室効果ガス排出量に関する相談
Q9　脱炭素に向けた産業廃棄物処理業界の今後の取組
Q10 脱炭素に向けた行政への要望

(2) 排出事業者

アンケート調査結果をもとに、①県内企業であること　②温室効果ガス排出量を算定していること　③業種が偏らないこと　④地域が偏らないこと　⑤事業規模にこだわらないことを理由に次の 5 社を選定した。

鉄・非鉄関連：1 社
機械・器具製造業：2 社
繊維工業：1 社
食品・外食関連（飲食料品小売業）：1 社

【ヒアリング内容】

Q1　事業活動の内容
Q2　事業活動に伴い排出される温室効果ガスの算出範囲
Q3　温室効果ガスの算出方法
Q4　温室効果ガス削減目標の設定方法
Q5　温室効果ガス排出量削減のための取組
Q6　温室効果ガス排出量の「オフセット・クレジット制度」の利用
Q7　事業活動にかかるパートナー企業に対し温室効果ガスの排出削減を求めているか
Q8　排出される産業廃棄物の種類
Q9　廃棄物処理業者へ処理を委託する際に重要視すること

Q10 産業廃棄物を自ら処理する場合、処理過程で排出される温室効果ガスの算出
Q11 温室効果ガスのサプライチェーン排出（スコープ 3）のうち、排出される廃棄物の委託処理（スコープ 3 のカテゴリー5）において、自社以外での輸送や処理における排出量の把握
Q12 温室効果ガスのサプライチェーン排出（スコープ 3）のうち、販売した製品の廃棄（スコープ 3 のカテゴリー12）において、使用者による製品の廃棄時の輸送や処理にかかる排出量の算出
Q13 脱炭素に向けて産業廃棄物処理業界に求めること
Q14 脱炭素に向けた行政への要望

2. ヒアリング結果

(1) 産業廃棄物処理業者

1) A 社

ア　基本情報

・資本金：1 千万円以上 2 千万円未満
・従業員数：10 人以上 20 人以下
・事業所数：1 箇所
・業の許可状況：産業廃棄物関係……収集運搬業・処分業（中間処理）
　　一般廃棄物関係……収集運搬業

イ　ヒアリング回答

Q1　事業活動の内容

・廃棄物処理業
　一般廃棄物：自治体からの収集運搬の受託業務と事業系一般廃棄物の収集運搬（許可）
　産業廃棄物：収集運搬と中間処理（破砕）

Q2　事業活動に伴い排出される温室効果ガスの算出範囲

・すべての事業活動を算出の対象としている。

Q3　温室効果ガスの算出方法

・使用する燃料と電気の量から温室効果ガス（二酸化炭素）排出量を算出している。
　燃料：軽油・ガソリン（車両用）
　電気：破砕機及び事務所用

Q4　温室効果ガス削減目標の設定方法

・エコアクション 21 に取り組んでおり、その取組の一環として温室効果ガス削減目標を設定している。
・削減目標は、燃料及び電気の使用量から算出される二酸化炭素排出量（総量）について、対前年から 1%削減することを目標としている。なお、扱った廃棄物量は把握していることから、廃棄物処理量あたりの二酸化炭素排出量を算出し原単位での削減目標を設定することは可能ではある。

《目標達成の状況》

・温室効果ガス排出量の総量を削減目標にしており、事業の拡大を図っている中ではその達成は難しい状況にある。

Q5　温室効果ガス排出量削減のための取組

・エコドライブを徹底する。
・低燃費車や低排出ガス車を購入する。
・収集運搬の最短距離での収集ルートを選定し、配車する。車両については GPS により運行状況を確認しているが、温室効果ガス削減には活用していない。

Q6　算出した温室効果ガス排出量の利用

・温室効果ガス排出量に特化したことではないが、環境レポートを作成し産廃情報ネットを通して公表しており、環境への取組を PR している。
・エコアクション 21 に取り組むことや優良認定業者であることがアピール材料（優良認定業者なので排出事業者から声がかかる。）となっている。
・職員に対しては、環境レポートを見せて取組の状況を周知している。

Q7　温室効果ガス排出量の「オフセット・クレジット制度」の利用

・オフセット・クレジット制度は利用していない。

Q8　産業廃棄物排出事業者からの廃棄物処理に伴う温室効果ガス排出量に関する相談

・エコアクション 21 の取組についての確認や環境配慮への取組についての提示を求められたことはあるが、温室効果ガス排出量及びその削減対策そのものに特化した確認はあっていない。

Q9　脱炭素に向けた産業廃棄物処理業界の今後の取組

・収集運搬車両の EV 化に取り組む。

Q10 脱炭素に向けた行政への要望

・収集運搬車両の EV 化にあたり、車両の購入及び充電設備の導入についての充実した補助制度が必要である。

2）B 社

ア　基本情報

・資本金：1 千万円以上 2 千万円未満
・従業員数：50 人以上 99 人以下
・事業所数：6 箇所
・業の許可状況：産業廃棄物関係……収集運搬業・処分業（中間処理）
　　一般廃棄物関係……収集運搬業

イ　ヒアリング回答

Q1　事業活動の内容

・廃棄物処理業

一般廃棄物：自治体からの収集運搬の受託業務と事業系一般廃棄物の収集運搬（許可）

産業廃棄物：収集運搬（特別管理産業廃棄物を含む。）と中間処理（破砕）

・貨物運送業

Q2　事業活動に伴い排出される温室効果ガスの算出範囲

・すべての事業活動を算出の対象としている。

Q3　温室効果ガスの算出方法

・使用する燃料と電気の量から温室効果ガス（二酸化炭素）排出量を算出している。

燃料：軽油・ガソリン（車両用）

A 重油（重機用）

灯油（暖房用）

電気：破砕機及び事務所用

Q4　温室効果ガス削減目標の設定方法

・エコアクション 21 を 2018 年に取得し、その取組の一環として温室効果ガス削減目標を設定している。

・温室効果ガスの削減目標は 3 年ごとに見直しているが、その際、見直す年の前年の排出量を維持することを目標としている。現在の排出量の基準年は 2023 年である。

このような設定としている理由は、社として事業の拡大を目指しており、これにより排出量は増加することから事業の拡大があっても排出量は抑えていくという形にしている。

《目標達成の状況》

・事業の拡大を図る中では全体としての排出量を一辺倒に削減していくのは無理がある。

・排出削減目標値の設定方法として、廃棄物処理量や貨物運送量を原単位とした設定も考えられるが、運搬するものや距離によって燃料の使用量が違うことなど細かいところのデータ処理が膨大となるため、現状では算出できない。

Q5　温室効果ガス排出量削減のための取組

・営業用の車両はハイブリッド車を導入している。

・資機材の購入にあたっては、省エネルギータイプのものを購入している。

・洗車の際は、水の使用量に気を付けている。

・職員に対しエコドライブの徹底を促している。その成果を職員に周知するため、車両の燃費を算出し事務所内に掲示している。

なお、以前は車両を駐車する場合はエンジンを停止することにも取り組んでいたが、車内で休憩する職員（運転手）もいることから熱中症対策のこともあってエンジン停止を強要していない。

また、蓄電池の導入による車内の空調稼働にも取り組んでいたが、蓄電池の容量が足りず、結果として取りやめた経緯がある。

・事務所においては空調の温度設定に気を付けている。

・廃棄物を処分業者へ搬入する際は 3R に取り組んでいる事業者や焼却施設にあっては発電を行っている事業者を選択するようにしている。

Q6　算出した温室効果ガス排出量の利用

・職員の環境負荷削減への意識づけに活用している。

・エコアクション 21 を取得し、温室効果ガス排出量の削減にも取り組んでいるが、優良認定業者を取得したことにより仕事の依頼は増えている。このような取組は、特に大手企業との取引には有利と思っている。

Q7　温室効果ガス排出量の「オフセット・クレジット制度」の利用

・オフセット・クレジット制度は利用していない。

Q8　産業廃棄物排出事業者からの廃棄物処理に伴う温室効果ガス排出量に関する相談

・顧客から温室効果ガス削減への取組について報告を求められたことはない。

Q9　脱炭素に向けた産業廃棄物処理業界の今後の取組

・3R を推進する。

・グリーン購入を推進する。

・省エネルギータイプの資機材を導入する。

Q10 脱炭素に向けた行政への要望

・廃棄物の再資源化や省エネルギータイプの機械の導入に対しての助成制度を充実してほしい。

3）C 社

ア　基本情報

・資本金：2 千万円以上 5 千万円未満

・従業員数：10 人以上 29 人以下

・事業所数：2 箇所

・業の許可状況：産業廃棄物関係……収集運搬業・処分業（中間処理）

イ　ヒアリング回答

Q1　事業活動の内容

・廃棄物処理業

産業廃棄物：収集運搬と中間処理（堆肥化）

（自治体から下水道汚泥を受入れ、農業用等の肥料（普通肥料）を製造し販売）

Q2　事業活動に伴い排出される温室効果ガスの算出範囲

・事務所および堆肥化施設事業所の活動のすべてを対象としているが、堆肥化時に発生する温室効果ガス（メタンや一酸化窒素）排出量は実測していないので算定していない。ただし、公表されている堆肥化に伴う温室効果ガスの温暖化係数を用いることにより算出はできる。

・県内で排出される下水道汚泥は自社の車で収集しているので、燃料使用量から温室効果ガス排出量を算出できるが、県外からの受け入れは他社が搬入するので算出していない。

・エコアクション 21 を取得しているが、エコアクション 21 も堆肥化過程そのものからの温室効果ガス排出量や他社の車両からの温室効果ガス排出量までは求めていない。

Q3　温室効果ガスの算出方法

・使用する燃料と電気の量から温室効果ガス（二酸化炭素）排出量を算出している。

燃料：ガソリン（車両用）

軽油（車両・重機用）

灯油（堆肥化事業所での暖房用）

LP ガス（事業所の給湯器での使用）

電気：事務所及び堆肥化事業所で使用

※再生可能エネルギーの購入はしていない。

Q4　温室効果ガス削減目標の設定方法

・使用する燃料と電気の量から温室効果ガス排出量を算出し、これを、処理した下水道汚泥の量で割り戻して温室効果ガス（二酸化炭素）削減目標に設定している。

・現在の目標の基準：2020～2022 年度の平均値（34.03kgC02/ｔ）

目標年：2025 年度

目標値：-3%（毎年度 1%を削減することとし、目標年度で-3%を達成することとしている。）

※1）単位処理量あたりの温室効果ガス発生量について他の堆肥化事業所との比較はしたことはない。

※2）汚泥コンポスト化は、焼却に比べて温室効果ガスを 6 割程度下げられるのではないかと思っている。

《目標達成の状況》

・目標の達成状況：目標は達成できている。

Q5　温室効果ガス排出量削減のための取組

・環境対策への取組の一環として、ISO14001 を 21 年前に取得し、10 年ほど前にエコアクション 21 に切り替えて環境負荷の削減に取り組んできた。

・事務所関係では照明の LED 化など節電に取り組んでいる。

・運送関係ではエコドライブを徹底している。

・堆肥化施設では、堆肥化の過程で嫌気性にならないよう攪拌に注意し好気性を保つようにしている。好気性を保つためとはいえ攪拌にはエネルギーを使用することから、過剰に攪拌して空気

を送りすぎることがないよう、これまでの経験を活かしながら電気使用量や攪拌のために使用する重機の燃料を抑えて常に作業の効率化を図っている。(注入するエネルギーを抑えつつ製品を作り出す技術の向上を目指す。)

《今後の取組》

・省エネルギー型の攪拌機の導入を進め、単位処理量あたりのエネルギー使用量を削減したい。
・単位処理量あたりの温室効果ガス発生量を抑えるには、下水道汚泥の受け入れ量を増やすことも方法の一つと考えている。
・太陽光発電設備導入も検討したい。

Q6　算出した温室効果ガス排出量の利用

・電気や燃料の使用量を 1 か月単位でとりまとめ職員に周知している。使用量で問題があれば原因を調査し、その都度、問題の解決を図っている。
・新人研修や社内研修（1 回／年）で活用している。また、業務の効率化に関する会議を定期的に開催しており、このときにも活用している。

Q7　温室効果ガス排出量の「オフセット・クレジット制度」の利用

・オフセット・クレジット制度は利用していない。

Q8　産業廃棄物排出事業者からの廃棄物処理に伴う温室効果ガス排出量に関する相談

・排出事業者（自治体）から温室効果ガス排出量の提出を求められたことはない。また、エコアクション 21 の報告書の提出も求められたことはない。

Q9　脱炭素に向けた産業廃棄物処理業界の今後の取組

・メタンガス発電への取組を推進する。
・業界の取組ではないが、社の取組として、温室効果ガス排出量の削減のためにも下水道汚泥の焼却から堆肥化をアピールして、自治体へ売り込んでいきたい。

Q10 脱炭素に向けた行政への要望

・優良認定業者は ISO14001 やエコアクション 21 のような認証を取得し、温室効果ガス排出量の削減を含め環境に配慮した活動を実施している。自治体は、優良認定業者のみを対象とする事業の発注に切り替えていくべきである。
・当社が製造する肥料は県のリサイクル認定を受けている。公共工事においてはリサイクル認定製品の RC40 の使用を促進しており、同様に公共工事における植栽での肥料についてもリサイクル認定製品を使用するようにしてほしい。(他県ではすでに取り組んでいるところがある。)

4）D 社

ア　基本情報

・資本金：2 千万円以上 5 千万円未満

・従業員数：100 人以上 199 人以下

・事業所数：5 箇所

・業の許可状況：産業廃棄物関係……収集運搬業・処分業（中間処理）

一般廃棄物関係……収集運搬業

イ　ヒアリング回答

Q1　事業活動の内容

・廃棄物処理業

産業廃棄物：建設廃棄物を主とした産業廃棄物処理業

一般廃棄物：一般廃棄物収集運搬業（許可）

・運送業

・解体業

※主たる事業は、解体業と産業廃棄物処理業である。

Q2　事業活動に伴い排出される温室効果ガスの算出範囲

・すべての事業活動を算出の対象としている。なお、解体業で元請けとなった場合は工事現場事務所の電気使用量等を把握できるが、下請けになった場合は把握できない。ただし、重機等で使用する燃料は下請けでも把握できるので温室効果ガス排出量の算出対象としている。

Q3　温室効果ガスの算出方法

・使用する燃料と電気の量から温室効果ガス（二酸化炭素）排出量を算出している。

燃料：軽油（重機・トラック用）

ガソリン（営業車用）

都市ガス（事務所用）

灯油（暖房用）

電気：事務所及び処理施設用

Q4　温室効果ガス削減目標の設定方法

・エコアクション 21 を 2006 年からスタートし、その取組の一環として温室効果ガスの削減目標を設定している。削減目標は総排出量とし、エコアクション 21 の見直し（3 年に 1 回）時点を基準年とし、その 3 年後の排出量を基準年から 10%削減することを目標としている。

《目標達成の状況》

・エコアクション 21 の取り組みをスタートさせた頃は、事務所の照明の LED 化や空調機器等の省エネ化、省エネ車両への更新等を推進することにより 3 年ごとの 10%減の達成は可能と判断したが、すでに取組から 20 年を経過し、目標を達成することは難しい状況にある。

・温室効果ガスの排出削減目標を総排出量から産業廃棄物の単位処理量で設定する方法もあるが、廃棄物の種類により処理工程も違うことからこのような設定は難しく、総排出量を削減目標としている。

Q5　温室効果ガス排出量削減のための取組

・古い重機や車両を低燃費のものに更新していく。
・事務所にあっては、昼休みの消灯やパーソナルコンピュータの電源を切るなど人の手でできる小さなところの取組しか残っていない。
・仕事を効率的に行うことが、温室効果ガスの排出削減（電気、燃料の使用量削減）につながることを念頭に取り組んでいる。
・エコドライブを推進している。
※エコドライブについては、熱中症対策もあり、夏場の車両の駐車時はエンジンを停止させていない。また、夏の現場での熱中症対策としてクーリング対策をとっており、空調機器を使用している。

《温室効果ガス削減取組の課題》

・事業の拡大を図る中、トータルとしての温室効果ガス排出量を削減することは困難である。
・建設系廃棄物は排出される時点で混載している事例が多く、選別にはエネルギーを使用することから、排出時点での分別排出の徹底が温室効果ガス排出量の削減につながると思う。建設系廃棄物は最も選別しにくい廃棄物である。

Q6　算出した温室効果ガス排出量の利用

・エコアクション 21 の取組について社のホームページに掲載しており、その中で温室効果ガスの削減についても記載している。
・顧客（排出事業者）が、現地確認調査に来たときにエコアクション 21 の取組の提示を求められることもあるので、その際に説明している。

Q7　温室効果ガス排出量の「オフセット・クレジット制度」の利用

・オフセット・クレジット制度は利用していない。

Q8　産業廃棄物排出事業者からの廃棄物処理に伴う温室効果ガス排出量に関する相談

・国の機関（自衛隊）から温室効果ガス削減への取組について聞かれたことがある。

Q9　脱炭素に向けた産業廃棄物処理業界の今後の取組

・産業廃棄物処理においては重機や破砕機等を使用するので、機器の製造者が省エネルギー機器を開発すること。
・業界としてリサイクルに取り組まなければならないが、リサイクル率を上げるにもコストがかかるためコストパフォーマンスが重要になる。リサイクル率を上げることが脱炭素につながるか難しいところである。

Q10 脱炭素に向けた行政への要望

・機器の更新に対する支援制度の充実。（単純な機器の更新を含む。）

・産業廃棄物処理施設整備への助成。

・脱炭素型機器の整備に対する支援。

※リサイクル率を上げる施設整備には行政機関からの助成制度はあるが、現状の機械の省エネルギー機器への交換については補助制度がないことから脱炭素への取組推進のためにも助成が必要である。

5）E 社

ア　基本情報

・資本金：1 千万円以上 2 千万円未満

・従業員数：50 人以上 99 人以下

・事業所数：2 箇所

・業の許可状況：産業廃棄物関係……収集運搬業・処分業（中間処理・最終処分）

一般廃棄物関係……収集運搬業・処分業

イ　ヒアリング回答

Q1　事業活動の内容

・廃棄物処理業

産業廃棄物：建設廃棄物を主とした産業廃棄物処理業

一般廃棄物：自治体からの委託による一般廃棄物（粗大ごみ）の処分（固形燃料化）

事業系一般廃棄物の収集運搬業（許可）

・建設業

※主たる事業は、廃棄物処理業である。

Q2　事業活動に伴い排出される温室効果ガスの算出範囲

・すべての事業活動を算出の対象としている。ただし、最終処分場は安定型で準好気性の埋め立てであるためガス測定も実施しておらず、埋立地そのものから発生する温室効果ガスは算出していない。

Q3　温室効果ガスの算出方法

・使用する燃料と電気の量から温室効果ガス（二酸化炭素）排出量を算出している。

燃料：軽油（重機・トラック用）

ガソリン（営業車両用）

灯油（暖房用）

プロパンガス（事務所の給湯器用）

電気：事務所及び処理施設用

※電気については自社内に太陽光発電装置を設置（10ｋW×2 基）し自社で使用している。さらに、現在は再生可能エネルギーを購入していることから、電気については二酸化炭素排出量をゼロとしている。

Q4　温室効果ガス削減目標の設定方法

・エコアクション 21 の認証を取得し、その中の取組の一環として温室効果ガス排出量の目標値を設定している。

・削減目標は温室効果ガスの総排出量とし、エコアクション 21 の見直し（3 年に 1 回）時点を基準年とし、そこから各年 1%ずつ削減し、3 年後の排出量を基準年から 3%削減することを目標としている。

《目標達成の状況》

・事業拡大に伴い設備の拡充があるため、温室効果ガスを削減するのは難しい状況にある。また、エネルギー使用量が大幅に削減できる先進的な設備が開発されている訳でもない。

・目標値の設定として廃棄物処理量あたりの原単位方式を採用することも考えられるが、処理する廃棄物の種類別や処理部門別に使用する電気や燃料の使用量を把握していないことから、産業廃棄物処分量あたりの温室効果ガス排出量は算出しておらず総排出量としている。

Q5　温室効果ガス排出量削減のための取組

・処理施設や機器の始動時のエネルギーを抑えるために処理施設等の断続的な運転を極力しないようにしている。→効率的な運転の実施

・車両にあってはエコドライブを徹底している。ただし、運転手の熱中症対策のため夏季は駐車時でもエンジンをかけるようにしている。

・ドライブレコーダーにより安全運転を評価している。

・重機の使用にあっては空ぶかしをしないようにしている。

・収集運搬における収集の効率化と最適化に取り組んでいる。

※現状では手作業による配車だが将来は AI 化も検討していく。

・再生可能エネルギー（電気）を購入している。

《取組への課題》

・温暖化防止対策は手詰まり感がある。

《その他の取組》

・他県にて、太陽光発電設備を整備（2 メガワット）し売電している。

Q6　算出した温室効果ガス排出量の利用

・3 か月に 1 回は電気や燃料（重機や車両単位で把握）の使用量を各部署に伝え、取組への意識づけを行っている。

・エコアクション 21 の環境レポートを社のホームページに掲載している。

・取引先からは、安全対策、環境対策などを含め調査票がくるので回答している。

・排出事業者が現地調査にくるので、環境対策について説明を求められた場合は取組状況を説明している。

Q7　温室効果ガス排出量の「オフセット・クレジット制度」の利用

・オフセット・クレジット制度は利用していない。

※現在は再生可能エネルギーを購入しているため、電気については二酸化炭素の排出量はゼロとしている。（再掲）

Q8　産業廃棄物排出事業者からの廃棄物処理に伴う温室効果ガス排出量に関する相談

・環境に対する取組の一環として聞かれることはある。その際は、エコアクション 21 に取り組んでいることで理解してもらっている。

Q9　脱炭素に向けた産業廃棄物処理業界の今後の取組

・廃棄物を排出する段階で分別排出が徹底されていれば、処理段階での選別工程の使用エネルギーが削減され脱炭素につながる。

・極力、エネルギーを使用しない選別工程の実施。

・AI や IOT を活用した処理設備の導入。

Q10 脱炭素に向けた行政への要望

・リチウム電池による火災が多発している。火災は不要な温室効果ガス発生にもつながるので、安全な回収を確立してもらいたい。

6）F 社

ア　基本情報

・資本金：5 千万円以上 1 億円未満

・従業員数：50 人以上 99 人以下

・事業所数：1 箇所

・業の許可状況：産業廃棄物関係……収集運搬業・処分業（中間処理）

一般廃棄物関係……収集運搬業・処分業

イ　ヒアリング回答

Q1　事業活動の内容

・廃棄物処理業

産業廃棄物：産業廃棄物及び特別管理産業廃棄物（医療系）の処理事業（95%）

一般廃棄物：し尿や浄化槽汚泥の処理事業

※水処理施設で発生した汚泥は、脱水後、発電のエネルギーとして利用。

・発電事業

焼却施設 2 基のうち 1 基に発電設備（能力：2,750kWh）を併設し、原則、事業場内の電力は発電施設の電力で賄い、余剰電力は売電している。炉のメンテナンスで発電しないときは、外部の電力を購入している。

Q2　事業活動に伴い排出される温室効果ガスの算出範囲

・すべての事業活動を対象としているが、廃棄物そのものの焼却により発生する温室効果ガス（二酸化炭素）排出量は算出していない。

・焼却している廃棄物の種類と焼却量は把握しており、公表されているような排出係数を用いれば算出は可能である。焼却による二酸化炭素排出量は、燃やす廃棄物の種類と量に大きく左右されることから変動が大きく、削減目標の対象にすることは目標設定の難しさだけでなく事業に大きく影響することになる。ただし、焼却によるエネルギーの回収という観点で発電施設を整備している。

Q3　温室効果ガスの算出方法

・使用する燃料と電気の量から温室効果ガス（二酸化炭素）排出量を算出している。

燃料：A 重油（焼却時の助燃用）

軽油（重機・トラック・営業車両用）

ガソリン（営業車両用）

※燃費の効率性から、社用車は軽油仕様車に変更している。

プロパンガス（焼却開始時の点火バーナー用）

電気：事務所及び処理施設用

焼却施設 2 基のうち 1 基に発電設備（能力：2,750kWh）を併設し、原則、事業場内の電力は発電施設の電力で賄い、余剰電力は売電している。ただし、炉のメンテナンスで発電しないときは、外部の電力を購入している。（再掲）

なお、焼却による発電については、一応、単位電気量あたりの二酸化炭素の排出係数は算定している。

Q4　温室効果ガス削減目標の設定方法

・エコアクション 21 の認証を取得し、その中の取組の一環として温室効果ガス排出量の目標値を設定している。

・削減目標は温室効果ガス総排出量とし、エコアクション 21 を 3 年ごとに見直していることから、その際、見直しの年度からいくら削減するかをその都度検討し、設定している。現在の目標値は、令和 3 年度の排出量（総量）を基準年度とし、6%を削減することとしている。

《目標達成の状況》

・2 号炉が令和 4 年 12 月に稼働したことから、温室効果ガス排出量が増加している。

・焼却灰はセメント原料として資源化しているが、自前で再資源化できれば、輸送のコストもエネルギーもかからないので削減の方法ではあるが実施は難しい。

Q5　温室効果ガス排出量削減のための取組

・事務所については、省エネ機器の導入を実施している。

・最も排出量が多い焼却にかかるエネルギー使用量の削減策として燃焼のコントロールに気を付け安定した燃焼を維持するようにしている。

・電力については、再生可能エネルギーを購入している。

Q6　算出した温室効果ガス排出量の利用

・当社のホームページに環境レポートを掲載している。
・社員研修を定期的に実施し、環境への取組を啓発している。
・取引先の排出事業者の求めに応じて提出している。

Q7　温室効果ガス排出量の「オフセット・クレジット制度」の利用

・オフセット・クレジット制度は利用していないが、検討はしている。

Q8　産業廃棄物排出事業者からの廃棄物処理に伴う温室効果ガス排出量に関する相談

・特にないが、環境レポートは公開しており、提示の要求があれば提出する。
・入札に際し、エコアクション 21 の認証取得の確認があり、提示したことはある。

Q9　脱炭素に向けた産業廃棄物処理業界の今後の取組

・廃棄物の焼却施設は主に一般廃棄物を処理する自治体が所有しているが、これら自治体が廃棄物の焼却に伴う温室効果ガス排出削減のためにどのように取り組んでいるのか情報を共有し、温室効果ガス排出削減に一体となって取り組むことが必要と考える。

Q10 脱炭素に向けた行政への要望

・当社は一般廃棄物も産業廃棄物も焼却できるが、当社から出る一般廃棄物は自治体の収集ごみとして出しており、ごみの運搬に要するエネルギーを考えると自社で処理した方が効率的である。効率的な廃棄物処理（運搬と処分）を考えた方がよい。
・産業廃棄物も一般廃棄物も同じ廃棄物があり、このようなものについては、区別しないことも考えるべきではないかと思う。

(2) 排出事業者

1) A 社

ア　基本情報

・業種：鉄・非鉄関連
・資本金：5 千万円以上 1 億円未満
・従業員数：100 人以上 299 人以下
・事業所数：1 箇所

イ　ヒアリング回答

Q1　事業活動の内容

・四輪車、二輪車、産業機器のアルミ鋳物部品の製造

Q2　事業活動に伴い排出される温室効果ガスの算出範囲

・事務所及び製造工場にかかるすべての事業活動を対象としている。ただし、製品の納入先への運搬については輸送を委託しているため対象としていない。

Q3　温室効果ガスの算出方法

・使用する燃料と電気の量から温室効果ガス（二酸化炭素）排出量を算出している。

燃料：LPG（溶解炉やバーナーなどで使用）

軽油（トラック用（工場内での資材輸送に使用））

※現在は自動輸送装置を導入しているためトラックの使用頻度は低い。

灯油（事務所等の暖房用）

電気：事務所及び工場で使用

Q4　温室効果ガス削減目標の設定方法

・当社は、ISO14001 を取得し、環境対策の一環として取り組んでいる。また、省エネルギー法や県の未来環境条例の温室効果ガス排出量の報告対象となっており、これに基づき設定している。

・原則、前年度の製品出荷重量あたりの二酸化炭素排出量（kgCO2／トン）をベンチマークとして設定している。従って、毎年、目標値は更新することになる。

※原則としているのは、生産の過程で一部中止する製造ラインが発生することがあるため、その場合は、その時期を外した期間の製品出荷重量当たりの温室効果ガス発生量の平均値を目標としているためである。

・温室効果ガス排出量の算出は、毎月の出荷量とその月のエネルギー使用量から製品出荷重量あたりの排出量出し、12 か月の平均値を出して、翌年度の目標値としている。

《目標の達成状況》

・いろいろ取り組んではいるが、結果として目標の達成は厳しい状況にある。

・削減目標に対する各製造部門あたりの寄与度を算出して取組を推進することも考えられるがその評価は難しい。

Q5　温室効果ガス排出量削減のための取組

・最も重要視しているのが不良品の低減である。作り直しの無駄が温室効果ガス排出量の原単位に大きく影響を与えているので、不良製品を抑えることができれば出荷製品重量あたりの温室効果ガスを削減できる。

・溶解炉があるため工場内が非常に暑くなる。工場内全体の室温を下げることは無駄なエネルギーの使用につながることから、工場内の作業員がいるところを集中的に冷やすスポット冷房に取り組んでいる。また、工場内の熱気を外部に効率よく排気するようにしている。

・生産工程では、会社が休みとなるときは主電源から落とし、待機電力による消費を無くすようにしている。

・生産工程を見直しエネルギー使用量を減らす努力をしている。

・事業場内に太陽光発電施設を整備し事業所内の照明などに使用している。月あたりの発電量は 2 万 kW 程度である。

《今後の取組》

・引き続き、不良品の製造量を減らすことに取り組む。

Q6　温室効果ガス排出量の「オフセット・クレジット制度」の利用

・オフセット・クレジット制度は利用していない。クレジットの情報そのものを把握していない。

Q7　事業活動にかかるパートナー企業に対し温室効果ガスの排出削減を求めているか

・パートナー企業へは求めていない。

Q8　排出される産業廃棄物の種類

・古くなった設備……鉄くずとして売却している。
・廃プラスチック……再資源化には至っていない。
・鉱さい……県外にて埋め立て処分している。
・廃砂……排出量としは一番多い。中子用の砂（樹脂でコーティングされたもの）の購入先に戻しているが一部リサイクルされていないので、全量リサイクルできる業者について検討中である。
・アルミドロス（アルミ溶解工程で生成される不純物）……再資源化している。

Q9　廃棄物処理業者へ処理を委託する際に重要視すること

・コストと再資源化に取り組んでいること。
・コストの観点からも、当社から排出される廃棄物を有価物として買い取ってくれる業者を探していきたい。

Q10 産業廃棄物を自ら処理する場合、処理過程で排出される温室効果ガスの算出

・産業廃棄物は自ら処理していない。

Q11 温室効果ガスのサプライチェーン排出（スコープ 3）のうち、排出される廃棄物の委託処理（スコープ 3 のカテゴリー5）において、自社以外での輸送や処理における排出量の把握

・把握していないが、今後、把握することを検討していきたい。

※近年、製品の納入先から環境への負荷物質が含まれていないか証明書の提出を求められており、このため、原料の調達先に同様の証明書の提出を求める状況になっている。これと同じように、今後、製品の納入先から温室効果ガス排出量や削減目標などの提出を求められることも考えられ、今後の動向を注視していきたい。

Q12 温室効果ガスのサプライチェーン排出（スコープ 3）のうち、販売した製品の廃棄（スコープ 3 のカテゴリー12）において、使用者による製品の廃棄時の輸送や処理にかかる排出量の算出

・現在は算出していないが、納入先からの要請があれば検討していくことになるのではないか。
動向を注視していきたいが、難しい課題である。

Q13 脱炭素に向けて産業廃棄物処理業界に求めること

・再資源化への取組の推進。できれば、有価物としての引き取り体制の構築を望む。

Q14 脱炭素に向けた行政への要望

・法や条例などに基づき各種の書類を国や県に提出しているが、これに時間と労力を要し手間がかかっている。提出を一本化して工数の削減をお願いしたい。

・温室効果ガス排出量に関わる計画や報告書を提出しているが、これが施策にどのように活かされているのか全くわからない。アウトプットが見えないのでフィードバックがほしい。

2）B 社

ア　基本情報

・業種：機械・器具製造業

・資本金：1 億円以上 10 億円未満

・従業員数：300 人以上 999 人以下

・事業所数：1 箇所

イ　ヒアリング回答

Q1　事業活動の内容

・自動車用無段変速機の金属ベルトの製造及び販売

Q2　事業活動に伴い排出される温室効果ガスの算出範囲

・すべての事業活動を対象に温室効果ガスを算出している。ただし、製品の出荷輸送（契約トラック業者）に伴う温室効果ガスは自社の温室効果ガス排出量として算出しているが、原料の納入に伴う輸送の温室効果ガス発生量は算出していない。

Q3　温室効果ガスの算出方法

・使用する燃料と電気の量から温室効果ガス（二酸化炭素排出量）を算出している。

燃料：LPG（排ガス処理や事業所の食堂用）

A 重油（非常用発電装置用）

電気：工場（主に電気炉）や事務所で使用

Q4　温室効果ガス削減目標の設定方法

・省エネルギー法や県の未来環境条例の温室効果ガス排出量の報告対象となっており、これに基づいて設定している。また、製品の納入先の削減目標も取り込み設定している。

・削減目標は、製品 1 トンあたりの原油換算排出量として、基準年から 3 か年で 3%減らすこととしている。現在の基準年は 2024 年度となっている。

《目標の達成状況》

・これまで計画どおり削減できている。

Q5　温室効果ガス排出量削減のための取組

・部門ごとにエネルギー使用量を把握し削減のための方策を随時検討し、検討結果を実施することで目標を達成できている。対策実施の余地は未だあると考えている。

・電気炉を使うために工場内が暑くなるが、工場全体の室内の温度を下げるのではなく、従業員がいる場所をスポット的に冷やすことにより空調関係のエネルギー使用量を減らしている。

・廃ガス処理においてLPGを使用するが、排出ガスの排出基準を保ちつつ、廃ガスの風量とLPGの投入量の関係を調査し調整していくことでLPGの使用量を抑えている。

・電気が主たるエネルギーであり、電気を大量に使用しているところから削減の手段をさぐっている。

・インバーターの導入も行っている。

・そのほか、電力供給会社に当社の敷地を提供し、電力会社が設置している太陽光発電装置（1,000kW：工場で使用する昼間の電力の１割程度）の発電電気を購入使用している。

・職員を対象に、温室効果ガス削減のみの内容ではないが環境に配慮した活動、分別排出の徹底、サーキュラーエコノミーなどについて研修を実施している。

Q6　温室効果ガス排出量の「オフセット・クレジット制度」の利用

・オフセット・クレジット制度については承知しているが、現在は利用していない。将来的に温室効果ガスの削減目標が達成できないようになったら、目標達成のための手段の一つと考える。

Q7　事業活動にかかるパートナー企業に対し温室効果ガスの排出削減を求めているか

・特段求めていない。

・逆に、製品の納入先から温室効果ガスの排出量について報告を求められている。

※当社は部品の製造業者であり、グループの親会社から温室効果ガスの目標達成状況等の報告が求められ、親会社の方から、製品の納入会社へ報告される仕組みになっている。

Q8　排出される産業廃棄物の種類

・排水処理施設からの汚泥（廃棄物全体の80%）……資源化（セメント化）

・廃液

※現在は委託処理しているが自社処理を検討している。

・廃プラスチック……焼却の場合、焼却灰は資源化（セメント化）

・砥石くず　　など

Q9　廃棄物処理業者へ処理を委託する際に重要視すること

・法令を遵守していること。

・優良認定業者であること。

・資源化や省エネルギー化を図り、ゼロエミッション（最終的に埋め立てしないこと）の処理ルートであること。

Q10 産業廃棄物を自ら処理する場合、処理過程で排出される温室効果ガスの算出

・廃棄物を自ら処理していないので算出していない。

Q11 温室効果ガスのサプライチェーン排出（スコープ 3）のうち、排出される廃棄物の委託処理（スコープ 3 のカテゴリー5）において、自社以外での輸送や処理における排出量の把握

・現在はグループの親会社が求めていないので把握していない。

・過去に検討の指示がグループの親会社から求められたことがあり検討したことがある。あらためて求められるようなことがあれば、再度考えなければならない。

※廃棄物処理業者は、処理を委託された排出事業者ごとに処理に伴う温室効果ガスを算出することは難しいのではないかと考える。

・取引先の処理業者に対しては、排出事業者の責任として現地調査を実施しており、車両点検の実施状況、過積載の有無、悪臭・騒音・振動などの環境への影響や苦情の状況などの確認は実施している。

Q12 温室効果ガスのサプライチェーン排出（スコープ 3）のうち、販売した製品の廃棄（スコープ 3 のカテゴリー12）において、使用者による製品の廃棄時の輸送や処理にかかる排出量の算出

・算出していない。

・当社は完成品の一部の部品を製造し提供していることから、完成品の製造業者の方で整理した方がよいのではないか。

Q13 脱炭素に向けて産業廃棄物処理業界に求めること

・当社は、汚泥や廃液は県外処理となっており、県内で処理できる業者がいれば輸送にかかるコスト及び輸送に伴う温室効果ガスを減らすことができる。また、地場産業として地域の経済に関わっていければと思っているので、廃棄物処理業界にあってはその地域で排出される産業廃棄物を処理できる体制を構築していただければと思う。各業者は個別の取引する排出事業者の廃棄物の種類と量はわかるだろうが、地域全体で出される廃棄物の種類と量を把握しないと処理施設への投資は難しいと考える。

Q14 脱炭素に向けた行政への要望

・長崎県は海岸線が長く、藻場育成によるブルーカーボンのクレジットに取組み、Ｊクレジットとして認証されればと思う。

3）C 社

ア　基本情報

・業種：機械・器具製造業

・資本金：1 億円以上 10 億円未満

・従業員数：300 人以上 999 人以下

・事業所数：2 箇所

イ　ヒアリング回答

Q1　事業活動の内容

・鉄構関連機器・圧力容器・超高圧関連機器等製造

Q2　事業活動に伴い排出される温室効果ガスの算出範囲

・事務所及び工場内の事業活動のすべてを対象としている。ただし、原料や製品の輸送にかかる温室効果ガス排出量は算出していない。

※グループ企業の親会社に、廃棄物処理量（委託)、原料購入量、製品出荷量など細かいデータを提供しており、親会社はこれをベースに輸送等における温室効果ガスを算出していることは考えられる。

Q3　温室効果ガスの算出方法

・使用する燃料と電気の量から温室効果ガス（二酸化炭素）排出量を算出している。

燃料：灯油（暖房用）
　　軽油（重機用）
　　LPG（熱処理装置用）
電気：事務所及び工場用

Q4　温室効果ガス削減目標の設定方法

・県の未来環境条例の温室効果ガス排出量の報告対象となっており、これに基づいて設定している。

・現在は 2022 年度が基準年で、目標年度は 2025 年度である。設定目標は、基準年から 1%削減することとしている。

基準年排出量：原単位で、75.6CO2t／総業時間
目標年排出量：原単位で、73.3CO2t／総業時間
※操業時間とは、作業工程の総業時間をいう。

《目標の達成状況》

・作業工程時間あたりを排出量の目標としていることから、製造する製品の重量により作業工程時間や使用するエネルギー量が違うために、温室効果ガス排出量の削減に至らないことがある。重量あたりを原単位とすると逆に作業工程時間の不都合がでてくる。

Q5　温室効果ガス排出量削減のための取組

・照明を LED 化している。
・作業工程において熱処理があるため、空調や換気に注意している。
・スポット的なクーラーを実施している。
・燃料の噴出ノズルの調整により熱処理炉の燃費向上に取り組んでいる。
・電気自動車の導入を進めている。
・企業グループ内にカーボンニュートラル委員会（当社の社員も委員として参画）があり、その中で、GHG の削減対策を議論し、対策を実施することで GHG の削減に取り組んでいる。

《取組における課題》

・熱処理用のガス炉の使用燃料をいかにして抑えるかである。

《今後の取組》

・製造する機器の大きさに適した熱処理装置の設置または改造である。
・ISO14001 の認証取得を検討中である。

Q6　温室効果ガス排出量の「オフセット・クレジット制度」の利用

・現時点でオフセット・クレジット制度の利用はないが、検討課題となっている。

・その他、太陽光発電など再生可能エネルギーの利用も検討課題になっている。

Q7　事業活動にかかるパートナー企業に対し温室効果ガスの排出削減を求めているか

・現在は求めていないが、カーボンニュートラルに向け、将来は求める可能性はある。

Q8　排出される産業廃棄物の種類

・廃棄物の多量排出事業者として、長崎市へ報告している。

・主な廃棄物は、次のとおりで極力再資源化するようお願いしている。

金属くず

木くず

ガラス・陶器くず

廃プラスチック類

がれき類

廃油

汚泥、塗料

Q9　廃棄物処理業者へ処理を委託する際に重要視すること

・適正処理を求めており、その中でリサイクルできるものは資源化していただく。

Q10 産業廃棄物を自ら処理する場合、処理過程で排出される温室効果ガスの算出

・自ら処理していないので算出していない。

Q11 温室効果ガスのサプライチェーン排出（スコープ 3）のうち、排出される廃棄物の委託処理（スコープ 3 のカテゴリー5）において、自社以外での輸送や処理における排出量の把握

・当社としては算出していないが、グループ企業の親会社へ発生する廃棄物量を報告しており、親会社は何等かの排出係数を用いて算出しているものと思われる。今後、社としても検討していくことになる。

Q12 温室効果ガスのサプライチェーン排出（スコープ 3）のうち、販売した製品の廃棄（スコープ 3 のカテゴリー12）において、使用者による製品の廃棄時の輸送や処理にかかる排出量の算出

・当社としては算出していないが、親会社で推定している可能性はある。

Q13 脱炭素に向けて産業廃棄物処理業界に求めること

・再資源化を進めること。

Q14 脱炭素に向けた行政への要望

・特にない。

4）D 社

ア　基本情報

・業種：繊維工業

・資本金：5 千万円以上 1 億円未満

・従業員数：99 人以下

・事業所数：1 箇所

イ　ヒアリング回答

Q1　事業活動の内容

・縫製業（原糸を購入し、染色・縫製）

Q2　事業活動に伴い排出される温室効果ガスの算出範囲

・県内に工場が 2 か所あり、これらを対象としている。ただし、製品の輸送は外部委託しており、これら輸送に伴う活動は対象としていない。

Q3　温室効果ガスの算出方法

・使用する燃料と電気の量から温室効果ガス（二酸化炭素）排出量を算出している。

燃料：A 重油・ブタンガス（ボイラー用）

ガソリン（社用車両用）

電気：事務所及び工場用（主に縫製機械用）

・温室効果ガス排出量（令和 6 年度）：燃料　1,131C02 t /年

電気　1,896C02 t /年

Q4　温室効果ガス削減目標の設定方法

・県の未来環境条例の温室効果ガス削減計画書の提出対象事業者となっており、これに基づき設定している。

・温室効果ガス（二酸化炭素）の総排出量を削減することとし、削減目標は 3 年ごとに見直している。現在は、令和 4 年度を基準年とし、3 年間（令和 5～7 年）で 1％削減する目標にしている。

《目標の達成状況》

・目標は達成しているが生産量の減によるものである。従って、積極的な取組の成果ではない。排出量が生産量に左右される状況にある。

Q5　温室効果ガス排出量削減のための取組

・空調設備の更新による省エネ化

・照明の LED 化

・不要な照明の消灯

・工場内でのスポットクーラーの実施

・ボイラー蒸気の冷却回収による、蒸気発生時の燃料使用量の削減

※これは、効果が大きかった。

《取組の課題》

・取組の手詰まり感はある。

・縫製機械は欧州製であり簡単に更新できない。仮に更新するにしても、縫製の性能アップがメインであり、エネルギー使用量を減らす効率的なものとはなりにくい。また、機械にはメートル法とインチ・ヤード法があり、日本はメートル法なので機器メーカーもドイツとイタリアに限られる。

・ボイラーを電気ボイラーにし、その電気を再生可能エネルギーで賄うことも考えられるが、電気では蒸気発生のエネルギーとしては不足感がある。

・ボイラーの蒸気を冬場の暖房として利用することも考えられるが、そのためには施設改修が必要でコスト的に合わない。工場内で発生する熱エネルギーの有効活用については、工場の新設時に配慮すべき事項ではあるが、建設当時はそのあたりのことまでは検討していないようである。

・工場の屋根に太陽光発電装置の設置も考えられるが、もともと、屋上に何かを乗せることを前提としたものになっていないのでこれも活用できない。

《今後の取組》

・再生可能エネルギーの購入は検討できる。

Q6　温室効果ガス排出量の「オフセット・クレジット制度」の利用

・オフセット・クレジット制度は利用していない。

Q7　事業活動にかかるパートナー企業に対し温室効果ガスの排出削減を求めているか

・求めていないし、今後も予定はない。

Q8　排出される産業廃棄物の種類

・廃プラスチック類（糸くず、端切れ、不良品）……固形燃料の原料として処理。

・脱水汚泥（廃水の処理により発生）……焼却処理。残渣は一部セメントの原料となっている。

Q9　廃棄物処理業者へ処理を委託する際に重要視すること

・廃棄物が何らかの形で有効活用されることである。

Q10 産業廃棄物を自ら処理する場合、処理過程で排出される温室効果ガスの算出

・産業廃棄物は自ら処理していないので算出していない。

Q11 温室効果ガスのサプライチェーン排出（スコープ 3）のうち、排出される廃棄物の委託処理（スコープ 3 のカテゴリー5）において、自社以外での輸送や処理における排出量の把握

・把握していないし、今後も予定はない。

Q12 温室効果ガスのサプライチェーン排出（スコープ 3）のうち、販売した製品の廃棄（スコープ 3 のカテゴリー12）において、使用者による製品の廃棄時の輸送や処理にかかる排出量の算出

・算出していない。

・製品の廃棄時は一般廃棄物として焼却処理されることから、自治体において算出されると考える。

Q13 脱炭素に向けて産業廃棄物処理業界に求めること

・廃棄物は焼却せざるを得ないものがあるので、焼却の場合は、発電など熱エネルギーの有効利用をお願いしたい。

Q14 脱炭素に向けた行政への要望

・県の条例に基づき温室効果ガス排出量を報告しているが、これを、どのように評価し、活用しているのか見えないので、報告に対するバックがあればよい。例えば、報告事業者の取組の情報の共有化などによる取組の推進である。

・脱炭素に向けた施設整備について、支援制度があればよい。

4）E 社

ア　基本情報

・業種：食品・外食関連

・資本金：10 億円以上

・従業員数：1,000 人以上 2,999 人以下

・事業所数：19 箇所

イ　ヒアリング回答

Q1　事業活動の内容

・食品等小売業

店舗による販売及び配達による販売

店舗数：9 か所

事務所数：10 か所

・太陽光発電による売電事業あり。

Q2　事業活動に伴い排出される温室効果ガスの算出範囲

・事業活動のすべてを対象としているが、一部委託契約による配送業については、温室効果ガス算定の対象外としている。

Q3　温室効果ガスの算出方法

・使用する燃料と電気の量から温室効果ガス（二酸化炭素）排出量を算出している。

燃料：ガソリン・軽油（車両用）

ガス（店舗用）

電気：事務所及び店舗用

Q4　温室効果ガス削減目標の設定方法

・以前は、ISO14001 の認証を取得（2003 年～2011 年）していたが、取組のやり方について熟知してきたことから、独自に地球温暖化防止自主行動計画を策定し取り組んでいる。

・その中で、供給高１億円当たりの二酸化炭素排出量を原単位として管理し、重点課題として取り組んでいる。

・目標は、2013 年度比 27%削減する目標を設定、その実現に向け行動計画を策定して取り組んでいる。

《目標の達成状況》

・目標に対しては、2024 年度末では　店舗の新設もあり、0.4%増となっている。

《今後の目標》

・2013 年度比、50%削減に向けて取り組んでいく。

Q5　温室効果ガス排出量削減のための取組

・太陽光発電設備を事務所や店舗の屋根に設置し、再生可能エネルギーとしての電力を賄うようにしている。パネルは業者が設置し、発電された電力を安価で購入するシステムを取っている。
今後も、太陽光発電設備の設置を進め、二酸化炭素排出量の削減に取り組むこととしている。

・一部ではあるが、再生可能エネルギーの電力を購入している。

・店舗において、保冷ケースの更新時には、省エネルギータイプのものを導入している。

・照明も LED に交換している。

・保冷ケースの温度設定については、季節により調整することで節電に取り組んでいる。

・社用車は、ガソリン車から EV 車に更新している。現在は、40 台中 11 台が EV 車であり、これを 2030 年度までに、すべて EV 車に更新する予定である。

〇以上のような取組の推進にあたってはエネルギーに関するコンサルタント会社と契約し、必要なデータを提供し、解析をしてもらい助言を頂きながら省エネルギー活動に取り組んでいる。

《取組の課題》

・配送用のトラックの EV 化を検討しているが、価格が高いことや長崎は坂が多いことから、馬力に懸念があり、まずは、平地の多い地域で試験的に取り入れ、その結果を踏まえて検討していく予定である。

Q6　温室効果ガス排出量の「オフセット・クレジット制度」の利用

・オフセット・クレジット制度については、現在は利用していないが、今後、検討していく。

Q7　事業活動にかかるパートナー企業に対し温室効果ガスの排出削減を求めているか

・求めていない。

Q8　排出される産業廃棄物の種類

・主な廃棄物は、次のとおりで専門業者にて処理している。

紙……資源化
プラスチック……資源化
食品廃棄物……堆肥化
廃油……資源化

・家庭からでる廃油も店舗回収を進め、アスファルト合材製造時の重油燃料とする取組を進めており、今後も、回収店舗を増やすことにしている。

Q9　廃棄物処理業者へ処理を委託する際に重要視すること

・再資源化である。

Q10 産業廃棄物を自ら処理する場合、処理過程で排出される温室効果ガスの算出

・自ら処理していないので算出していない。

Q11 温室効果ガスのサプライチェーン排出（スコープ 3）のうち、排出される廃棄物の委託処理（スコープ 3 のカテゴリー5）において、自社以外での輸送や処理における排出量の把握

・今のところ把握していない。把握は難しいのではないかと考える。

Q12 温室効果ガスのサプライチェーン排出（スコープ 3）のうち、販売した製品の廃棄（スコープ 3 のカテゴリー12）において、使用者による製品の廃棄時の輸送や処理にかかる排出量の算出

・算出していない。今のところ検討するところまでは至っていない。

Q13 脱炭素に向けて産業廃棄物処理業界に求めること

・現在のところ特にない。

Q14 脱炭素に向けた行政への要望

・トラックの EV 化を検討しており、導入にあたっての助成や、充電設備への十分な支援がほしい。

Q15 その他

・本業界には、全国組織があり、全国の動向を知ることができるが、中央の大都市は、地方と比較して、市民の環境意識が高く、温室効果ガス削減についても取組のスピードが違っているのを実感する。

・情報網が発達するなか、地球温暖化の情報量の地域格差はないと思うが、意識の差は歴然としたものがあると思われる。

Ⅴ．考察

1.アンケート調査結果

(1) 産業廃棄物処理業者

1) 全体

・環境配慮の取組として環境規格（ISO14001 やエコアクション 21）を取得しているものは、88 社中 31 社（35.3%）でった。環境規格としては ISO14001 の取得率（8.0%）よりエコアクション 21 の取得率（27.3%）が高く、これは、優良認定業者の認定取得条件において手ごろな環境規格のエコアクション 21 も認められているからと思われる。今後、体系化された環境配慮への取組を更に促進するためには、行政において、環境規格の取得が条件である優良認定業者を増やすための方策を検討のうえ実施することが効果的と思われる。

・一方「温室効果ガス削減目標等を定め、対策内容及び排出量を CSR 報告書等で公表している」ものは 20.0%で、環境規格を取得しているものの取組の結果を公表していないものもあり、今後、積極的な PR が望まれる。

・削減目標を定めている産業廃棄物処理業者について、資本金別に分類すると次表の通りである。資本金と削減目標等の設定には関係がないように思われ、これは、優良認定業者でありたいか否かが削減目標の設定、言い換えるとエコアクション 21 の取得に大きく関係しているものと推察する。

表 1　廃棄物処理業者の資本金別による削減目標設定等事業者数

資本金	削減目標設定等事業者数	事業者数	割合（%）
1 千万円未満	4	30	13.3
1 千万円以上 2 千万円未満	8	23	34.8
2 千万円以上 5 千万円未満	4	23	17.4
5 千万円以上 1 億円未満	1	7	14.3
1 億円以上 10 億円未満	0	3	0
計	17	86	19.8

・脱炭素に向けては、「産業廃棄物処理業者が一層の省エネに取り組む（39.2%）」、「再生可能エネルギーの導入を進める（32.4%）」と回答しているが、そのためには、「行政の支援が必要（58.1%）」と回答しており、行政の積極的な関与が産業廃棄物処理業界の脱炭素にはかかせないものと思われる。

・また、「排出事業者と処理業者が温室効果ガス排出削減につながる措置を協働で検討し、処理委託に反映する（21.6%）」と回答しているが、調査時点において、「排出事業者から処理過程での温室効果ガスの排出量や削減目標を聞かれたことがない（81.6%）」と回答しており、脱炭素に向けては、排出事業者が廃棄物処理の委託契約の条件として、温室効果ガスの排出量と削減をどの程度求めるのかが一つのポイントになると思われる。

・産業廃棄物の処理については分別が重要となるが、処理業者と排出事業者が連携して分別排出に取り組んでいるのは 31.6%と低いことから、一層の取組が必要である。

2）収集運搬業者

・収集運搬業者にあっては、温室効果ガス削減策として「収集運搬時の燃料消費削減（エコドライブ）（66.1%）」に取り組んでいるものの、エコドライブの定着もあって、「現状以上の効果は期待できない」としているものが 28.3%あり、手詰まり感がある。

・また、「収集運搬の効率化・最適化（58.1%）」に取り組んでいるものの、「現状以上の効果は期待できない」としているものが 43.2%あり、これも手詰まり感がある。ただし、取引先である排出事業者が出す廃棄物の種類や量及びそれに必要な回収頻度について、排出事業者のグループ分けや地域分けなどを整理し、電子システムによる配車システムを構築できれば効果が期待できる可能性はあると思われる。

・低公害車及び低燃費車の保有に関しては、ガソリンハイブリッド車 5.0%、ディーゼルハイブリッド車 1.7%、電気自動車にいたっては 0.1%と保有率が低い。廃棄物処理業者が必要とする車両がないのか、価格が問題なのかこのアンケートではわからないが、導入にあたり、坂の多い長崎での車両の性能は重要ということから、導入のモデルケースがほしいとの意見があった。化石燃料によらない車両の導入については、「価格・性能次第」としているものが 73.5%あり、価格だけの問題ならば、行政による支援が必要と思われる。

・なお、廃油から製造したバイオディーゼル燃料があるが、これを利用している事業者はなかった。

3）中間処理業者

・中間処理の内訳としては、破砕・切断・圧縮が 74.5%と圧倒的に多かった。

・排出事業者と連携した分別排出については、「実施済」が半数の 50.9%、「未実施（予定なし）」が 47.2%で、今後の一層の取組が必要である。なお、分別排出の実施、未実施については、取り扱う廃棄物の種類による違いがあるのかまではわからないところである。

・焼却施設については、県内において発電設備が整備可能な規模を有する処理業者は 2 社しかなく、そのうち、発電設備を設置しているのは 1 社のみである。また、熱利用については、自治体の一般廃棄物の焼却処理施設ではプールや公衆浴場を併設することで熱利用しているが、処理業者においては熱利用しているものはおらず、焼却施設を整備する段階で、熱を何に利用するか、利用する場合のコストなど検討されたかは不明である。

・廃棄物由来エネルギー・製品のための製造設備の導入については、今後、設置検討する事業者はいなかったが、既に木くずのチップ化や肥料化、プラスチック原料化などに取り組んでいる。アンケートに回答したものの中には、バイオガスやバイオディーゼル、バイオエタノールのような高度な資源化に取り組む業者は、現時点でおらず、今後に期待するところである。

・温室効果ガス対策としては、「産業廃棄物の 3R の推進（82.1%）」、「施設の省エネ運転管理（38.5%）」、「省エネ設備の導入（23.1%）」が多く、使用するエネルギーを如何にして減らすかに着目しており、再生可能エネルギーを購入して温室効果ガスを削減する意思は弱い状況にある。

4）最終処分業者

・本県には、産業廃棄物処理業者が有する管理型最終処分場や遮断型処分場はないため、安定型処分場を有する事業者の回答（6 社）のみである。

・温室効果ガス削減対策としては、産業廃棄物の 3R 促進、最終処分場の適正な管理、省エネ重機の購入、敷地の緑化であり、特に目立った対策を実施している状況にはない。

(2) 排出事業者

・環境配慮の取組については、64.4%の事業者が「なし」と回答している。これらの事業者にあっても、経営の面からも省エネルギーへの取組は行っているものと思われるが、第三者が評価するような体系的な取組として明確化していくことの必要性までは至っていないように思われる。

・排出事業者の ISO14001 の認証の取得率（20.9%）は、産業廃棄物処理業者の取得率（8.0%）と比較して高く、排出事業者としては国際規格の方を意識していると思われる。

・「温室効果ガスの削減目標を定め、対策内容及び排出量を CSR 報告書等で公開している」事業者は 24.4%と産業廃棄物処理業者と同様に低い。

・削減目標を定めている排出事業者について、資本金別、従業員数別に分類すると次表の通りである。ただし、自治体は除いている。資本金額や従業員数が大きくなるほど、削減目標等を設定している事業者の割合が高くなっており、中小規模事業者の温室効果ガス削減への取組拡大が課題である。

表 2　排出事業者の資本金別による削減目標設定等事業者数

資本金	削減目標設定等事業者数	事業者数	割合（%）
1 千万円未満	1	15	6.7
1 千万円以上 2 千万円未満	0	19	0
2 千万円以上 5 千万円未満	5	50	10.0
5 千万円以上 1 億円未満	5	28	17.9
1 億円以上 10 億円未満	11	24	45.8
10 億円以上	10	14	71.4
計	32	150	21.3

注 1）自治体を除いているため事業者数はアンケート調査結果の集計表とは一致しない。

注 2）事業者数のうち、4 社（医療機関）が資本金について無回答。

表 3　排出事業者の従業員数別による削減目標設定等事業者数

従業員数	削減目標設定等事業者数	事業者数	割合（%）
99 人以下	8	93	6.7
100 人以上 299 人以下	7	32	21.9
300 人以上 999 人以下	8	15	10.0
1,000 人以上 2,999 人以下	6	9	17.9
3,000 人以上	4	5	45.8
計	33	154	21.4

注 1）自治体を除いているため事業者数はアンケート調査結果の集計表とは一致しない。

・同様に削減目標を定めている排出事業者について業種別（業種として多いもの）に分類すると次表のとおりである。上下水道事業は自治体が実施しているために高い割合で削減目標等を設定している。建築・土木については他業種と比較して設定率が低い状況にある。また、当県の地場産業である陶磁器製造業にあっては設定している事業者がいない。

表 4　排出事業者の業種別による削減目標設定等事業者数

業種	削減目標設定等事業者数	事業者数	割合（%）
食品・外食関連	6	18	33.3
鉄・非鉄関連	3	15	20.0
機械・器具製造	6	22	27.3
建築・土木	4	47	8.5
医療・福祉関連	2	8	25.0
上下水道事業	6	9	66.6
陶磁器製造業	0	8	0
計	27	127	―

・産業廃棄物については、全量を自ら処理しているものの割合が 1.9%（3 件）、一部を自ら処理している排出事業者の割合は 14.1%（23 件）でほとんどの排出事業者が産業廃棄物処理業者に委託している。また、排出事業者自ら処理している者のうち（有効回答 25 件）、7 件（28.0%）は自ら処理する産業廃棄物処理に伴う温室効果ガスを算出しているものの、現時点においては廃棄物処理に対する温室効果ガス算出の認識は薄いように思われる。

・一方、温室効果ガス排出量の削減目標を設定する際に処理委託先での排出量も考慮する考えがあるかについては、「考えている」の割合が 22.0%（35 件）あることから、排出事業者の今後の温室効果ガス削減対策の進展によっては、産業廃棄物処理業者への影響がでてくると思われる。このため、産業廃棄物処理業者にあっては、排出事業者ごとに廃棄物処理に伴う温室効果ガス排出量を算出する手立てを構築していく必要があると考える。

なお、排出事業者の業種別に処理委託先での温室効果ガス排出量を考慮する考えのある事業者をみると表 5 のとおりである。機械・器具製造業、医療・福祉関連、上下水道事業においてその傾向が高い。

表 5　排出事業者の業種別の処理委託先での温室効果ガス排出量を考慮する考えのある事業者数

業種	処理委託先での温室効果ガス排出量を考慮する考えのある事業者数	事業者数	割合（%）
食品・外食関連	1	18	5.6
鉄・非鉄関連	1	15	6.6
機械・器具製造	7	22	31.8
建築・土木	8	47	17.0
医療・福祉関連	3	8	37.5
上下水道事業	3	9	33.3
陶磁器製造業	1	8	12.5
計	24	127	―

・約 3 割の排出事業者が、産業廃棄物処理業者が脱炭素に向けていろいろと取り組むことを望んでいるが、そのためには、産業廃棄物処理業者に対しての行政の支援を求めている。
・排出事業者と産業廃棄物処理業者との関係にあっては、排出事業者の 12.2%（19 件）が委託した産業廃棄物の処理過程での温室効果ガスの排出量や委託した処理業者の削減目標を聞いたことがあるものの、71.2%（111 件）は聞いたことがないとしている。一方、産業廃棄物処理業者の回答では、廃棄物処理業者の 7.9%（6 件）が排出事業者から同様のことを聞かれたことがあるとし、81.6%（62 件）は聞かれたことがないとしており、両者の比率が近いことから、このあたりの比率が温室効果ガスについての排出事業者と産業廃棄物処理業者とのかかわりの現在の状況を表していると推察する。

2. ヒアリング調査結果

(1) 産業廃棄物処理業者

・ヒアリング調査は、収集運搬業・中間処理業 4 社、収集運搬業・中間処理業（焼却）1 社、収集運搬業・中間処理業・最終処分業 1 社の計 6 社に対して実施した。

《事業活動に伴い排出される温室効果ガスの算出範囲》

・温室効果ガス排出量の算出にあたっては、自らの事業活動のみを対象としている。

《温室効果ガスの算出方法》

・温室効果ガスは、使用した燃料及び電気の量から算出しているが、電気にあっては、再生可能エネルギー利用分については、温室効果ガス排出量を「ゼロ」としている。なお、堆肥化（1 社）や焼却（1 社）そのものから発生する温室効果ガスについては発生する温室効果ガスの測定の難しさもあり算出していない。

《温室効果ガス削減目標の設定方法》

・削減目標の設定方法については、汚泥の堆肥化のみを行う事業者（1 社）を除いて総排出量を削減目標としている。このことから、事業の拡大等もあって削減目標は達成できない傾向にある。なお、再生可能エネルギーの購入が目標削減の手段の一つになると思われる。
・削減目標達成に向け、廃棄物処理量を原単位とする温室効果ガス排出量を算出し目標設定すればよいが、収集運搬業者にあっては、運搬する廃棄物の種類や運搬する距離によって燃料の使用量に違いがあること、中間処理業者にあっては、処理する廃棄物の種類や量の違い、同一の機器や施設で複数の種類の廃棄物を処理するため、廃棄物の種類や処理量ごとの目標は設定しにくい状況にある。

《温室効果ガス排出量削減のための取組》

・地球温暖化が問題となって久しく、各事業者は、省エネルギー活動（車両の運行にあっては低燃費車への更新、ドライブレコーダーによる安全運転管理も含めエコドライブの実施、収集運搬における収集の効率化と最適化、事務所における省エネ機器（空調や照明）の導入や執務室内の温度設定など）にすでに取り組んできており、これらの分野でのさらなる削減は非常に難しい状況にある。特に、エコドライ

ブにあっては、夏場の熱中症対策もあり駐車時（車内で休憩をとる場合あり）のエンジン停止は求めていない状況にある。

・破砕等の中間処理業者にあっては、機器の稼働開始時の使用エネルギーを抑えるため断続運転を避ける取組も行っている。重機の低燃費タイプへの更新を進めているものの、省エネルギータイプの処理施設や機器の開発とこれらへの更新は課題であるが、廃棄物処理施設の設置にあっては許可の取得にあたり行政手続きのハードルが高いこともあり、躊躇している向きもある。

・再生可能エネルギーの購入を実施しているものもいる。

《算出した温室効果ガス排出量の利用》

・温室効果ガス排出量を含め環境対策の実施については、報告書としてとりまとめ、ホームページなどを利用して公開している。また、排出事業者である顧客からの求めに応じ提示しているが、これを顧客がどう評価しているかまでは把握していないようである。

・電気や燃料の使用状況など取組結果を社内で共有し、省エネルギーへの意識づけを実施し、温室効果ガス排出削減へ向け努力していることが伺える。

《温室効果ガス排出量の「オフセット・クレジット制度」の利用》

・県内の自治体によっては、温室効果ガス排出量の「オフセット・クレジット制度」を設定しているところもあるため、同制度の活用について質問したが、利用している事業者はいなかったが、検討している事業者（1 社）はいた。

《産業廃棄物排出事業者からの廃棄物処理に伴う温室効果ガス排出量に関する相談》

・排出事業者からの廃棄物処理に伴う温室効果ガス排出量に関する相談については、環境対策の取組の一環としての話はあるものの、積極的な問い合わせはないようである。

・行政は、温暖化対策を推進する立場にあるが、行政機関が出す産業廃棄物においてその処理に伴う温室効果ガス排出量も含めたところでの処理委託先を選定するまでに至っておらず、行政機関の先駆的な取組を望むところである。

《脱炭素に向けた産業廃棄物処理業界の今後の取組》

・業界としては、さらなる資源化に取り組むことになるが、資源化にあたっては、選別等の施設整備を要し、さらにエネルギーを使用することとなるため、資源化率の向上が脱炭素にどれだけ貢献するのか判断が難しいとする意見があった。この点については一事業者で判断できるものではないことから、国において何等かの判断材料の提示が必要と思われる。

《脱炭素に向けた行政への要望》

・温室効果ガス削減には引き続き取り組んでいくものの行政からの支援を求めている。

・優良認定事業者は ISO14001 やエコアクション 21 のような認証を取得して温室効果ガス排出量の削減に体系的に取り組んでいることから、これら優良認定業者を優遇する事業の発注を望んでおり、行政は、脱炭素を進めるうえでも対策を講じるべきと考える。

(2) 排出事業者

・ヒアリング調査は、鉄・非鉄関連 1 社、機械・器具製造業 2 社、繊維工業 1 社、食品・外食関連（飲食料品小売業）1 社の計 5 社に対して実施した。

《事業活動に伴い排出される温室効果ガスの算出範囲》

・温室効果ガス排出量の算出にあたっては、自らの事業活動のみを対象としており、原料や製品の運搬等他社がやっている事業については対象としていない。ただし、1 社は、製品の出荷輸送（契約トラック業者）に伴う温室効果ガス排出量を自社の排出量として算定している。

《温室効果ガスの算出方法》

・温室効果ガスは、使用した燃料及び電気の量から算出しているが、電気にあっては、再生可能エネルギー利用分については、温室効果ガス排出量を「ゼロ」としている。

《温室効果ガス削減目標の設定方法》

・温室効果ガスの総排出量を削減目標としているのは 1 社のみで、残る 4 社は原単位（出荷重量や作業工程時間など）方式としている。この点が、廃棄物処理業者と違うところであり、削減目標を原単位としていることから設備投資により総排出量は増えるものの排出削減目標は達成可能ということになる。
・目標の達成が難しい事業者もいれば、さらなる削減を目指している事業者もおり、事業者の事業内容や使用する設備、経営的側面、経営組織などの面から違いがあっている。
なお、食品・外食関連（小売業）にあっては、今後、2013 年度比 50%削減という高い目標（原単位方式）を掲げて取り組むこととしている。

《温室効果ガス排出量削減のための取組》

・事務所における省エネ機器の導入や不要な照明の消灯、空調機器の温度設定など一般的な省エネ活動は既に実施している。そのほかの取組は各排出事業者とも、事業に応じた次のような対策をとっている。
    - 不良品製造の削減
    - 生産工程の見直し
    - 作業員がいるところへのスポット冷房
    - 工場が稼働していないときは主電源からおとす（待機電力の削減）
    - 太陽光発電装置の整備または、再生可能エネルギーの購入
    - 部門ごとに使用エネルギーを把握し、温室効果ガス削減のための方策を随時検討して実施
    - インバーター方式の機器導入
    - 生産用の機械の見直し
    - ボイラーで発生する蒸気の有効利用による燃料使用量の削減
    - 店舗内の設備の省エネ機器への更新
    - 電気自動車への更新　　など
・省エネを推進するために、エネルギーコンサルタントと契約し、問題点を洗い出して取り組んでいる事業者（小売業）もいる。

・一方、創業が古い事業者にあっては、工場の建設にあたり、自社で発生する熱利用や建物の屋上などの有効利用を検討していないこともあり、今となっては、対策を講じることが難しい状況となっており、工場の設計段階から効率的なエネルギー利用や将来を見据えた対応への可能性を検討しておく必要がある。
・また、施設の機械そのものの需要が少ないものにあっては性能が優先され、省エネルギーが後回しになっている状況もみられ、設備の更新が温室効果ガス排出量の削減につながるか疑問視している事業者（1社）もある。

《温室効果ガス排出量の「オフセット・クレジット制度」の利用》
・県内の自治体によっては、温室効果ガス排出量の「オフセット・クレジット制度」を設定しているところもあるため、同制度について質問したところ、利用している事業者はいなかったが、将来的に温室効果ガスの削減目標が達成できないようになった場合の目標達成の手段に一つとしてとらえる事業者（1社)、検討課題となっている事業者（1社)、検討していく事業者（1社）がいた。このことから「オフセット・クレジット制度」への関心は、廃棄物処理業者より高いものと思われる。
・再生可能エネルギーの購入を検討している事業者もいる。

《事業活動にかかるパートナー企業に対し温室効果ガスの排出削減を求めているか》
・事業活動にかかるパートナー企業（廃棄物処理業者を含む）に対して温室効果ガスの削減までは求めていない状況にある。逆に、グループの親会社を通して温室効果ガス排出量について報告を求められている業者が2社（うち、1社は製品の納入先からの指示による。）あった。なお、カーボンニュートラルに向け、パートナー企業に対し、将来的に温室効果ガスの排出量を求める可能性はあるとする事業者（1社）はいる。
・一方、廃棄物処理業者が、廃棄物の処理委託を受けた排出事業者ごとに処理に伴う温室効果ガス排出量を算出できるか疑問視している排出事業者もいる。

《廃棄物処理業者へ処理を委託する際に重要視すること》
・産業廃棄物処理業者に対しては、法令順守や再資源化、コスト、できれば有価物としての購入を求めており、温室効果ガスの削減までは期待していないようである。また、優良認定業者であることやゼロエミッション（最終的に埋め立て処分をしない）のルートを構築している事業者であることを条件にしている事業者（1社）もいる。

《産業廃棄物を自ら処理する場合、処理過程で排出される温室効果ガスの算出》
・今回のヒアリング調査対象者には廃棄物を自ら処理しているものはいなかった。ただし、工場排水の処理施設を有する事業者にあっては、水処理に伴う温室効果ガスの排出量は算出している。

《温室効果ガスのサプライチェーン排出（スコープ3）のうち、排出される廃棄物の委託処理スコープ3のカテゴリー5）において、自社以外での輸送や処理における排出量の把握》
・自社以外での廃棄物処理に伴う輸送や処理における温室効果ガスの把握はしておらず、今後の情勢によ

る結果となっている。

・自らは算出していないもののグループの親会社に廃棄物発生量等のデータを報告していることから、親会社の方で何等かの排出係数を用いて算出している可能性があるとした事業者（1 社）がおり、今後把握することを検討していきたい事業者（1 社）もいる。また、過去にグループの親会社から算出を求められ検討したことがある事業者（1 社）があり、再度の指示があれば対応を考える必要があるとしている。

・傾向としては、廃棄物処理に伴う温室効果ガスの把握を求めていくようになると思われ、廃棄物処理業者は排出事業者の動向を注視していく必要があるが、前述したように、廃棄物処理業者が、廃棄物の処理委託を受けた排出事業者ごとに処理に伴う温室効果ガス排出量を算出できるか疑問視する意見はある。

《温室効果ガスのサプライチェーン排出（スコープ 3）のうち、販売した製品の廃棄（スコープ 3 のカテゴリー12）において、使用者による製品の廃棄時の輸送や処理にかかる排出量の算出》

・製品の廃棄にあたっての温室効果ガスの排出量を算定している事業者はいないものの、グループの親会社で推計している可能性があるとした事業者（1 社）はいる。

・製品の納入先からの要請があれば検討していくことになるとした事業者（1 社）はいるものの難しい課題としている。

・一方、本件については、最終的に完成製品を製造販売するものにより整理・算定することが好ましいとしている事業者（1 社）もいる。

・また、製品が一般廃棄物として処理されることから処理する自治体で算出される方が好ましいとする事業者もいる。

《脱炭素に向けて産業廃棄物処理業界に求めること》

・再資源化へのなお一層の取組を期待している。

・温室効果ガス削減の視点からは、廃棄物の輸送に伴う排出量を減らすため、また、地場産業の活性化のために、近くの処理業者に依頼することが好ましいが、処理できる業者が県内にいないことが課題としていることから、廃棄物処理業者は処理業者間で情報を共有し、県内処理できる体制を構築することを望んでいる。

・廃棄物の中には焼却せざるを得ないものがあり、焼却処理業者にあっては焼却エネルギーを利用した発電設備の併設を望んでいる。

《脱炭素に向けた行政への要望》

・法や条例に基づき各種の報告書を提出しているが、同様の内容については報告書作成の時間と労力を無くす点から手続きの一本化を望んでいる。

・温室効果ガスの排出量に関する計画や報告書を行政に提出しているが、これが施策にどのように活かされているのか見えないのでフィードバックを望んでいる。

・脱炭素に向けた施設整備等への支援を望んでいる。

(3) 結び

・排出事業者で企業グループを形成しているところは、親会社の指示で廃棄物処理量を含め、温室効果ガスの排出に関係する詳細なデータを集計・整理しており、親会社の方ではこれをとりまとめグループ全体の温室効果ガス排出量を推計しているようである。

このような状況もあるのか、県内にあるグループ企業は、特に関東や近畿地方あたりの都市部の事業者は温室効果ガスに対する認識も高いが、地方は認識が薄く、都市部と地方の間で開きがあると感じているようである。

・自動車メーカーのように最終的な製品の製造事業者を頂点としたピラミッド型のサプライチェーンが成り立っているような事例では、頂点に立つメーカーの決断により、サプライチェーンに対し、温室効果ガスの削減を指示することにより、温室効果ガス排出量の把握と削減が見込まれると判断する。この一環として、部品の製造において排出される廃棄物の処理過程においても温室効果ガスの削減要請があれば、産業廃棄物処理業界も動かざるを得ないと思われ、そうなった場合を想定し、産業廃棄物処理業者は、処理する廃棄物の種類ごとのエネルギー使用量を把握する方法を考えていく必要があるのではないかと考える。処理する廃棄物の単位あたりの温室効果ガス量を算定し、その処理工程でいかにエネルギー使用量を削減していくかが問われるような状況になるのではないかと推察する。

・そのためには、まずは、産業廃棄物処理業者が温室効果ガス削減対策について体系的に取り組む必要があり、行政にあっては、環境規格の取得を条件とする優良認定業者を増やす施策を積極的に講じるべきと考える。

・市民が出資者となっている事業者にあっては、出資者が環境に配慮した事業活動を強く求める傾向にあり、事業者もそれに応えるために取組を強化せざるを得なくなっており、温室効果ガス排出量削減には出資者の意識が大事であると判断する。

一般社団法人熊本県産業資源循環協会における調査

Ⅰ．実態調査の概要

1．調査の目的

産業廃棄物処理業の実情を把握しつつ、どのような温室効果ガスの削減対策が既に講じられているか、産業廃棄物処理業者と密接な関係にある排出事業者が産業廃棄物処理業者に対してどのような温室効果ガスの削減対策を求めているか、また、対策が更に進めていくためにはどのような課題があり、問題を解決するためにはどのようなことが必要であるか等を把握する。

また、排出事業者の温室効果ガス排出抑制対策への取組状況を把握することを目的とした。国や都道府県、排出事業者、産業廃棄物処理業者等の関係者に対して、調査で得られた情報を提供することにより、産業廃棄物処理業者が温室効果ガスの削減対策を実施する上での支援や取組促進に繋げていくことを目的とする。

2．調査対象及び調査期間

(1)調査対象

＜産業廃棄物処理業者＞

傘下会員 391 社全員に調査票を郵送した。アンケート記入者の負担を軽減するため、収集運搬業許可と中間処理業許可の両方を取得している会員には中間処理の個票を、また最終処分業許可を併せ持つ会員には最終処分の個票を送付した。（一会員に一種類の個票を送付）

許可区分の郵送数

許可区分	郵送数
収集運搬業	250
中間処理業	132
最終処分業	9
計	391

＜排出事業者＞

熊本県、熊本市がそれぞれウェブブサイトで公表している多量排出事業者等から多種多様な業種 160 社を抽出し、調査票を郵送した。(熊本市分は事業者が多いため、業種等を考慮し 1/4 程度を選定)

産業分類の郵送数

産業分類（中分類）	郵送数	産業分類（中分類）	郵送数
総合工事業・建設	87	非鉄金属製造業	1
食料品製造業	3	金属製品製造業	5
飲料・タバコ・飼料製造業	5	生産用機械器具製造業	7
化学工業	7	電子部品・デバイス・電子回路製造業	3
パルプ・紙・紙加工品製造業	2	電気機械器具製造業	1
ム製品製造業	2	輸送用機械器具製造業	2
窯業・土石製品製造業	13	電気業	1
鉄鋼業	1	産業廃棄物処理業	1
洗濯・理容・美容・浴場業	1	水道業	4
医療業	14		

(2) 調査期間

2025 年 8 月 8 日から 8 月 29 日

(3) 調査方法

調査用紙を郵送する方法による郵送調査として、返信用封筒を同封した。調査票の回収は、FAX、郵送により行った。

Ⅱ．実態調査結果（産業廃棄物処理業者）

1. 全業種の回答（産業廃棄物処理業者　共通質問）

産業廃棄物処理業者 391 社に調査票を送付し、191 社より回答が得られた。（回答率：48.8%）

(1) 業の種別の回答状況

業種別の回答状況は、以下の示すとおりであった。

表 1 業の種別の回答状況

業の種類	回答数
収集運搬業	112 件
中間処理業	74 件
最終処分業	5 件
計	191 件

(2) 許可別の回答状況

許可別の回答状況は、以下に示すとおりであった。

表 2 許可別の回答状況

許可状況	収運	中間	最終	合計
回答数	112	74	5	191
発送数	250	132	9	391
回答率(%)	44.8%	56.1%	55.6%	48.8%

(3) 事業所数

事業所数は、以下に示すとおりであった。有効回答 184 件のうち、「1 箇所(本社と事務所を併設)」が 127 件（69.0%)、「複数箇所」が 57 件(31.0%)であった。

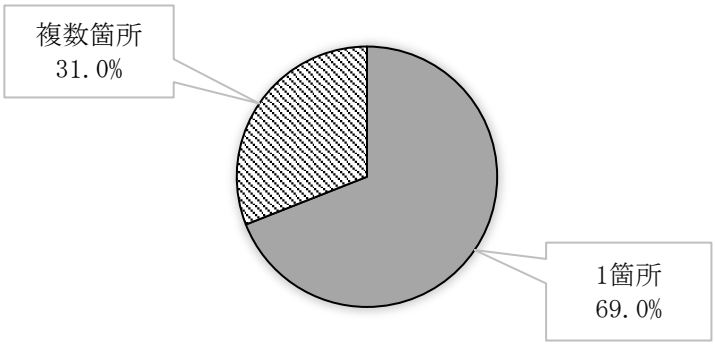
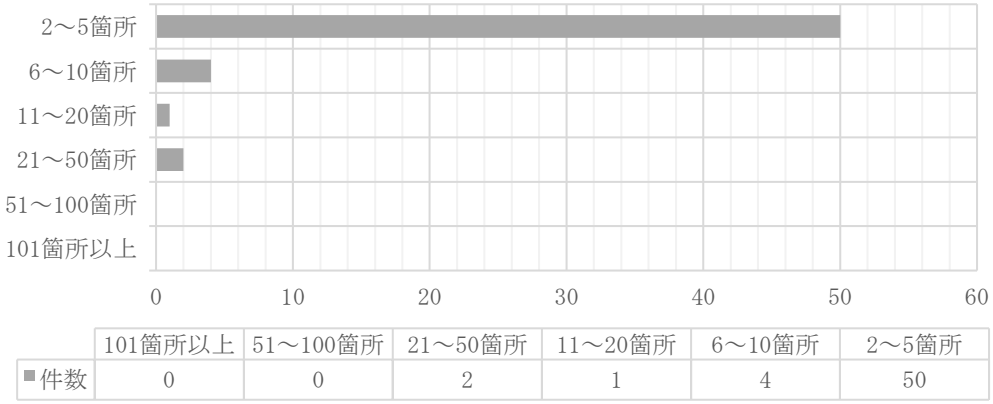


図 1 事業所数

注 1）割合は、回答のあった 184 社に対する割合である。（7 社が無回答）

事業所の箇所数は、以下に示すとおりであった。事業所数を複数箇所と回答した 57 件のうち、「2～5 箇所」が 50 件(87.7%)、「6～10 箇所」が 4 件(7.0%)、「11～20 箇所」が 1 件(1.8%)、「21～50 箇所」が 2 件(3.5%)であった。最も多いのが、「2～5 箇所」であった。

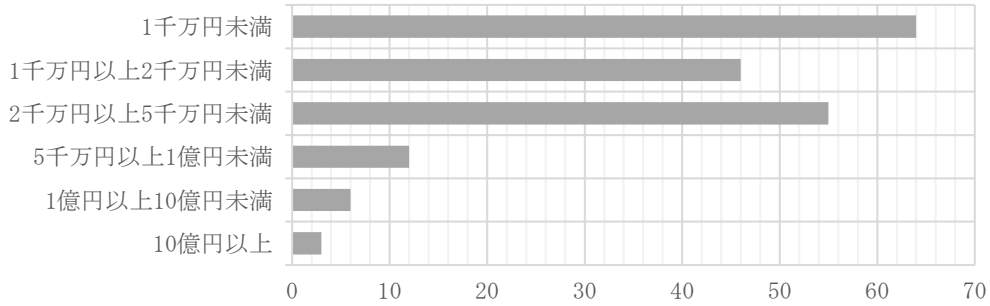


	101箇所以上	51～100箇所	21～50箇所	11～20箇所	6～10箇所	2～5箇所
件数	0	0	2	1	4	50

図 2　事業所の箇所数

(4) 経営基盤情報(資本金)

資本金は、以下に示すとおりであった。有効回答 186 件のうち、「1,000 万円未満」が 64 件(34.4%)、「1,000 万円以上 2,000 万円未満」が 46 件(24.7%)、「2,000 万円以上 5,000 万円未満」が 54 件(29.6%)、「5,000 万円以上 1 億円未満」が 12 件(6.5%)、「1 億円以上 10 億円未満」が 6 件(3.2%)、「10 億円以上」が 3 件(1.6%)であった。最も多いのが、「1,000 万円未満」であった。



	10億円以上	1億円以上10億円未満	5千万円以上1億円未満	2千万円以上5千万円未満	1千万円以上2千万円未満	1千万円未満
件数	3	6	12	55	46	64

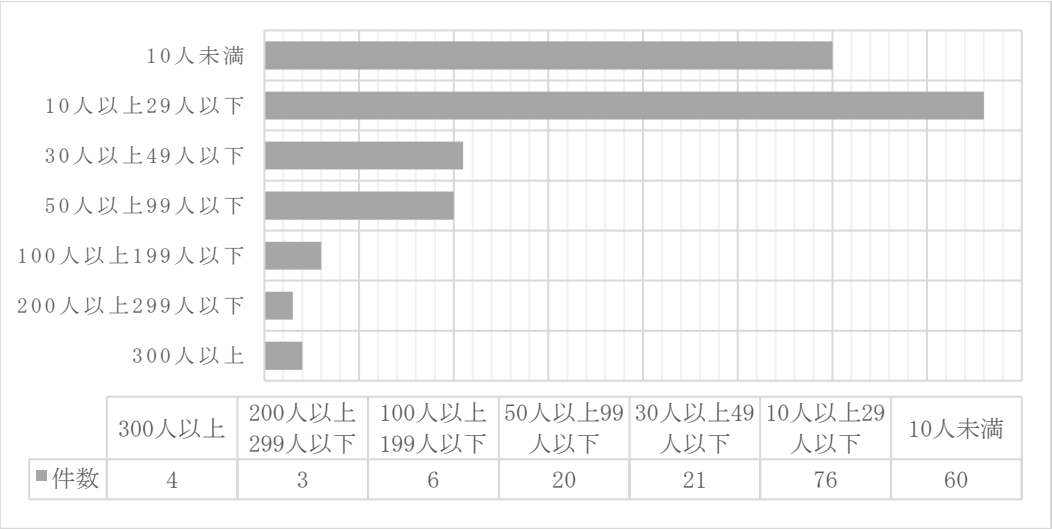
図 3 資本金

注 1) 割合は、回答のあった 186 社に対する割合である。(5 社が無回答)

(5) 企業規模等

①従業員数

従業員は、以下に示すとおりであった。有効回答 190 件のうち、「従業員 10 人未満」が 60 件(31.6%)、「従業員数 10 人以上 29 人以下」が 76 件(40.0%)、「従業員数 30 人以上 49 人以下」が 21 件(11.1%)、「従業員数 50 人以上 99 人以下」が 20 件(10.5%)、「従業員 100 人以上 199 人以下」が 6 件(3.2%)、「従業員 200 人以上 299 人以下」が 3 件(1.6%)、「従業員 300 人以上」が 4 件(2.1%)であった。最も多いのが、「従業員数 10 人以上 29 人以下」であった。

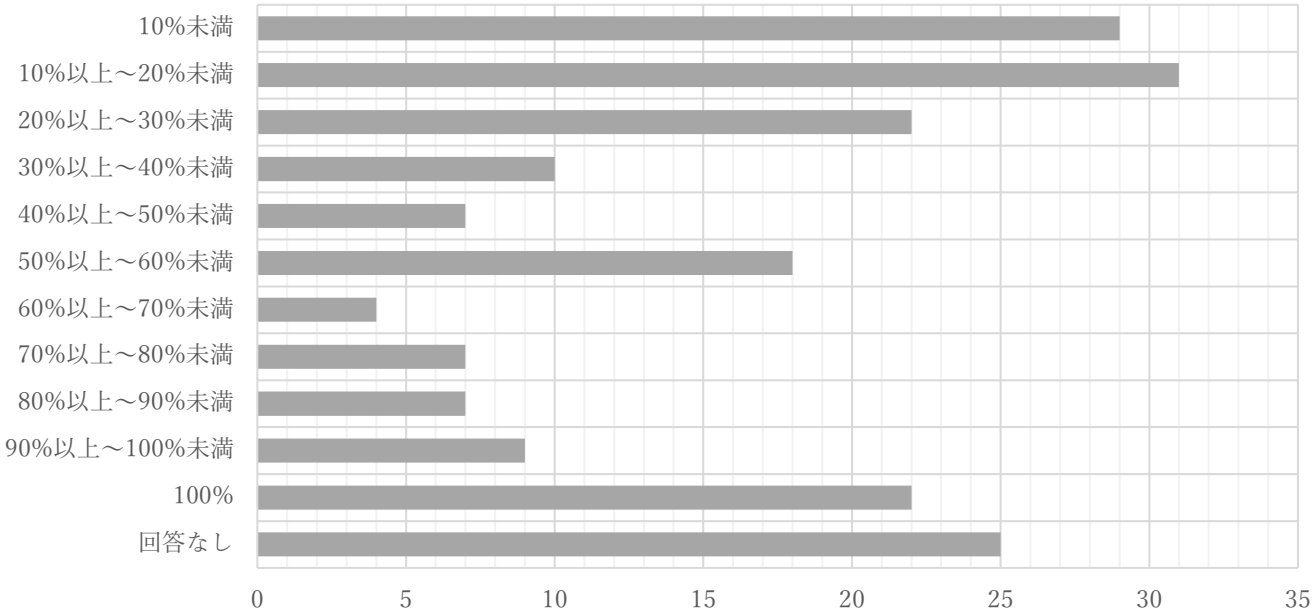


	300人以上	200人以上299人以下	100人以上199人以下	50人以上99人以下	30人以上49人以下	10人以上29人以下	10人未満
■件数	4	3	6	20	21	76	60

図 4 従業員数

注 1）割合は、回答のあった 190 社に対する割合である。(1 社が無回答)

従業員のうち、産業廃棄物処理業に従事している方の割合は以下に示すとおりであった。有効回答 166 社のうち「10%未満」が 29 件(17.5%)、「10%以上～20%未満」が 31 件(18.7%)、「20%以上～30%未満」が 22 件(13.3%)、「30%以上～40%未満」が 10 件(6.0%)、「40%以上～50%未満」が 7 件(4.2%)、「50%以上～60%未満」が 18 件(10.8%)、「60%以上～70%未満」が 4 件(2.4%)、「70%以上～80%未満」が 7 件(4.2%)、「80%以上～90%未満」7 件(4.2%)、「90%以上～100%未満」が 9 件(5.4%)、「100%」が 22 件(13.3%)、「回答なし」が 25 件(15.1%)であった。



	回答なし	100%	90%以上～100%未満	80%以上～90%未満	70%以上～80%未満	60%以上～70%未満	50%以上～60%未満	40%以上～50%未満	30%以上～40%未満	20%以上～30%未満	10%以上～20%未満	10%未満
■件数	25	22	9	7	7	4	18	7	10	22	31	29

図 5 従業員のうち、産業廃棄物処理業に従事している方の割合

注 1）割合は、回答のあった 166 社に対する割合である。(25 社が無回答)

②主たる業

主たる業は、以下に示すとおりであった。有効回答 188 件のうち、「産業廃棄物・特別管理産業廃棄物処理業を中心とする」が 55 件(29.3%)、「他の業を中心とする」が 133 件(70.7%) であった。

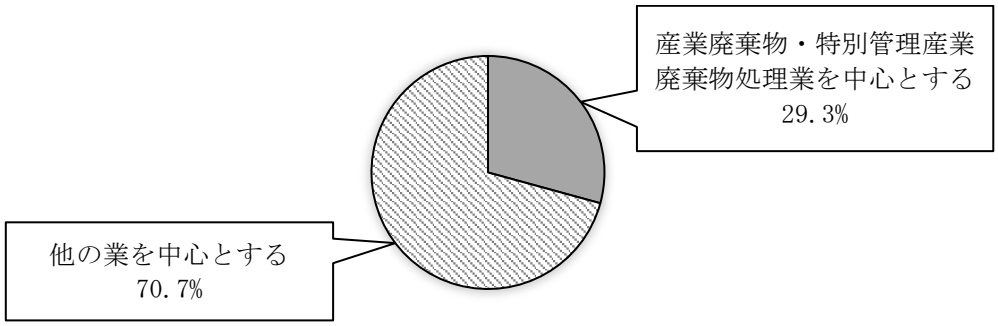


図 6 主たる業

注 1) 割合は、回答のあった 188 社に対する割合である。(3 社が無回答)

③兼業状況(複数回答)

兼業している業種は、以下のとおりであった。有効回答 293 件のうち、「建設業」が 82 件 (45.1%)、「一般廃棄物収集運搬業」が 79 件(43.4%)、「一般廃棄物処分業」が 37 件(20.3%)、「貨物運送業」が 36 件(19.8%)、「製造業」が 24 件(13.2%) の順であった。

表 3 兼業する業種

兼業する業種	件数	割合
一般廃棄物処分業	37 件	20.3%
一般廃棄物収集運搬業	79 件	43.4%
貨物運送業	36 件	19.8%
製造業	24 件	13.2%
建設業	82 件	45.1%
その他	35 件	19.2%
計	293 件	

注 1) 割合は、回答のあった 182 社に対する割合である。(9 社が無回答)

≪製造業（業種名）≫
- 飼料、肥料製造販売
- アスファルト合材製造
- 金属くず加工販売
- 木質チップ製造　他

≪その他≫
- ビルメンテナンス業
- 解体業
- 浄化槽管理・清掃業
- 福祉サービス業　・採石業　他

(6) 許可の状況(複数回答)

取得している許可の状況は、以下に示すとおりであった。有効回答は 291 件のうち、最も多いのは「収集運搬業（積替保管を含まず)」が 150 件(79.4%）であった。

表 4 許可の状況

許可の状況	件数	割合
収集運搬業(積替保管を含まず)	150 件	79.4%
収集運搬業(積替保管を含む)	23 件	12.2%
産業廃棄物処分業(中間処理業)	80 件	42.3%
産業廃棄物処分業(最終処分業)	6 件	3.2%
特別管理収集運搬業(積替保管含まず)	25 件	13.2%
特別管理収集運搬業(積替保管含む)	3 件	1.6%
特別管理産業廃棄物処分業(中間処理業)	2 件	1.1%
特別管理産業廃棄物処分業(最終処分業)	2 件	1.1%
計	291 件	

注 1）割合は、回答のあった 189 社に対する割合である。(2 社が無回答)

(7) 温室効果ガス対策の公表

温室効果ガス対策の公表している状況は、以下に示すとおりであった。有効回答 182 件のうち、「温室効果ガス削減目標等を定め、対策内容及び排出量を CSR 報告書等に公表している」が 30 件(16.5%)、「温室効果ガス削減目標を検討中」が 76 件(41.8%)、「温室効果ガス排出量の把握や削減目標を定めていない」が 76 件(41.8%）であった。

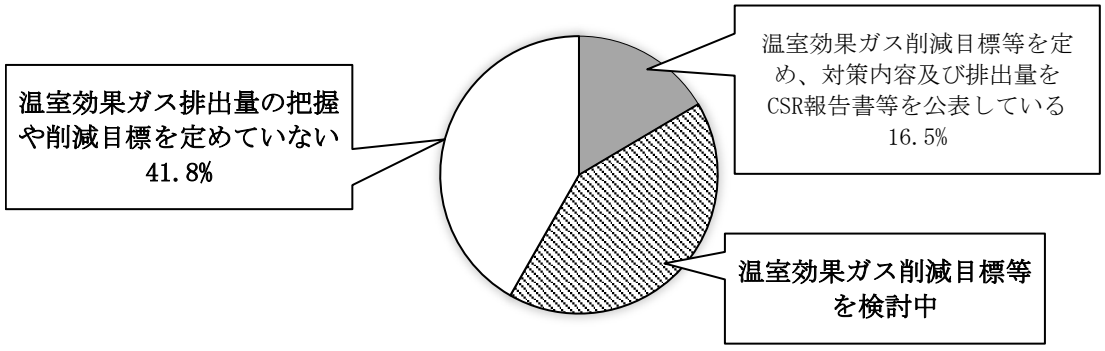


図 7 温暖効果ガス対策の公表

≪温室効果ガス排出量の把握や削減目標を定めていない主な理由≫

- 検討はしているが進んでいない
- エコアクション 21 の環境レポートで公表
- 小規模で手が回らない
- 現在の経営資源をこちらに割くことは困難
- 特に外部からの要求がないため
- そこまでやらない　他

(8) 環境配慮の取組(複数回答)

環境配慮の取組状況は、以下に示すとおりであった。有効回答は 195 件であった。

表 5 環境配慮の取組

環境配慮の取組	件数	割合
ISO14001 取得	23 件	12.0%
エコアクション 21 取得	36 件	18.8%
その他	33 件	17.3%
なし	103 件	53.9%
計	195 件	

注 1) 割合は、回答のあった 191 社に対する割合である。(全社回答)

(9) 脱炭素に向けて必要なこと(複数回答)

脱炭素に向けて必要なことは、以下に示すとおりであった。有効回答は 344 件であった。

表 6 脱炭素に向けて必要なこと

脱炭素に向けて必要なこと	件数	割合
産業廃棄物処理業者が一層の省エネを行う	70 件	42.4%
産業廃棄物処理業者が再生可能エネルギーの導入を行う	62 件	37.6%
産業廃棄物処理業者が温室効果ガス排出量や取組に関する情報を公開する	26 件	15.8%
排出事業者と産業廃棄物処理業者が温室効果ガスの排出削減につながる措置を協働で検討し、処理委託に反映する	27 件	16.4%
行政が、産業廃棄物処理業者に対して温室効果ガスの排出削減のための目標・スケジュールを明確にする	34 件	20.6%
行政が、産業廃棄物処理業者に対して温室効果ガスの排出削減のための補助金、税制上優遇等の支援を行う	95 件	57.6%
産業廃棄物処理業者の業界が温室効果ガスの排出削減につながる計画を定める	30 件	18.2%
計	344 件	

注 1) 割合は、回答のあった 165 社に対する割合である。(26 社が無回答)

(10) 排出事業者との関係(複数回答)

排出事業者との関係は、以下に示すとおりであった。有効回答は 227 件であった。

表 7 排出事業者との関係

排出事業者との関係	件数	割合
排出事業者から処理過程での温室効果ガスの排出量や削減目標を聞かれたことがある	18 件	10.2%
排出事業者から処理過程での温室効果ガスの排出量や削減目標を聞かれたことがない	131 件	74.0%
排出事業者と連携して産業廃棄物の分別排出を実施している	70 件	39.5%
排出事業者と温室効果ガスの排出削減につながる措置を協働で検討し、実際の処理に反映している	8 件	4.5%
計	227 件	

注 1) 割合は、回答のあった 177 社に対する割合である。(14 社が無回答)

2. 収集運搬業の回答

(1) 実施対策との要点(複数回答)

収集運搬において温室効果ガス削減のために実施している対策は以下に示すとおりであった。有効回答161件のうち、「収集運搬時の燃料消費削減（エコドライブ)」が66件（71.7%)、「収集運搬の効率化・最適化」が47件（51.1%)、「産業廃棄物の3R促進」が33件（35.9%）の順であった。

表8 実施対策

実施対策	件数	割合
産業廃棄物の3R促進	33件	35.9%
収集運搬時の燃料消費削減(エコドライブ)	66件	71.7%
収集運搬の効率化・最適化	47件	51.1%
バイオマス燃料の使用	4件	4.3%
再生可能エネルギー設備の導入	7件	7.6%
再生可能エネルギーの購入	4件	4.3%
計	161件	

注1）割合は回答のあった92社に対する割合であった。(20社が無回答)

【実施対策】

【産業廃棄物の3R】
・リデュースに繋がる容器別の分別方法等を医療機関に周知
・現場での分別を徹底し、再生利用業者への委託量を増やす。
・排出事業者での廃棄物の分別化、ごみを減らす工夫
・リサイクルする処分会社への運搬
・プラスチックごみ、新聞、段ボール等の分別でリサイクル

【収集運搬時の燃料消費削減（エコドライブ)】
・アイドリングストップ等の徹底。空ふかしをしない。適切なエアコン使用
・加速・減速を少なくし一定速度での走行。過積載をしない。
・急発進、急ブレーキをしない。車間距離にゆとりを持つ。時間に余裕を持つ。
・デジタルタコグラフを用いたエコドライブ及び作業の効率化を図る。
・不要な荷物を降ろして運転、タイヤ空気圧を適正に保つ。
・随時車両点検整備、燃費の把握

【収集運搬の効率化・最適化】
・業務計画を立て効率的な経路で回収
・事前に目的地のルート把握、スケジュール管理
・最短ルートの検討・話し合い・提案
・車両運用の効率化
・環境経営の観点から十数年前からエコドライブ、収集運搬の効率化・最適化の実施

【再生可能エネルギー設備の導入】
・新社屋の建設に伴い太陽光発電を設置
・太陽光設備を導入中

(2) 収集運搬時の燃料削減(エコドライブ)の効果

エコドライブの効果については、以下に示すとおりであった。有効回答 88 件のうち、「現状以上の効果が期待される」が 22 件(25.0%)、「現状以上の効果は期待できない」が 17 件(19.3%)、「効果検討中」が 49 件(55.7%)であった。

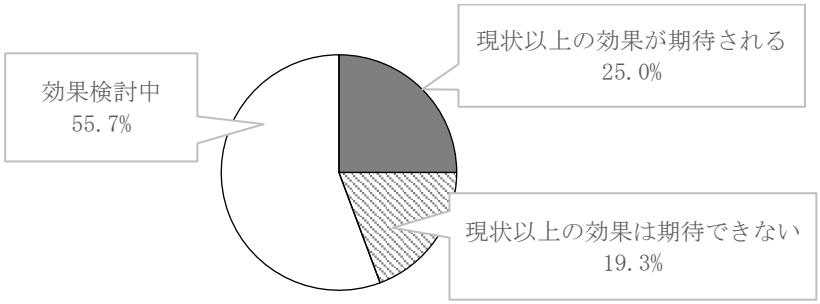


図 8 燃料削減（エコドライブ）の効果

注 1）割合は、回答のあった 88 社に対する割合である。(24 社が無回答)

(3) 収集運搬の効率化・最適化の効果

効率化・最適化の効果については、以下に示すとおりであった。有効回答 80 件のうち、「現状以上の効果が期待される」が 20 件(25.0%)、「現状以上の効果は期待できない」が 15 件(18.8%)、「効果検討中」が 45 件(56.3%)であった。

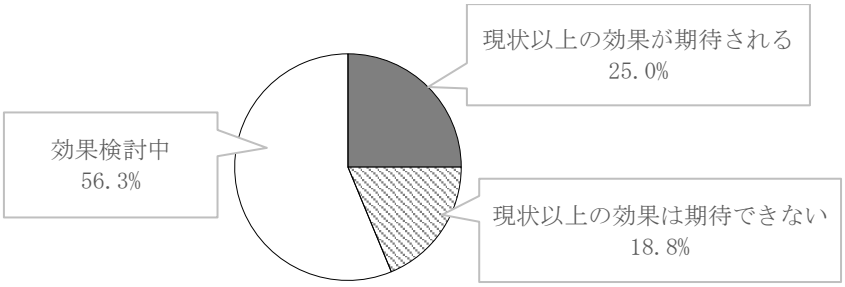


図 9 収集運搬の効率化・最適化の効果

注 1）割合は、回答のあった 80 社に対する割合である。(32 社が無回答)

(4) 化石燃料によらない車両の導入見込み

化石燃料によらない車両の導入見込みについては、以下に示すとおりであった。有効回答 83 件のうち、「価格・性能次第」が 61 件(73.5%)、「行政による義務化次第」が 21 件(25.3%)、「率先導入する」が 1 件(1.2%)であった。

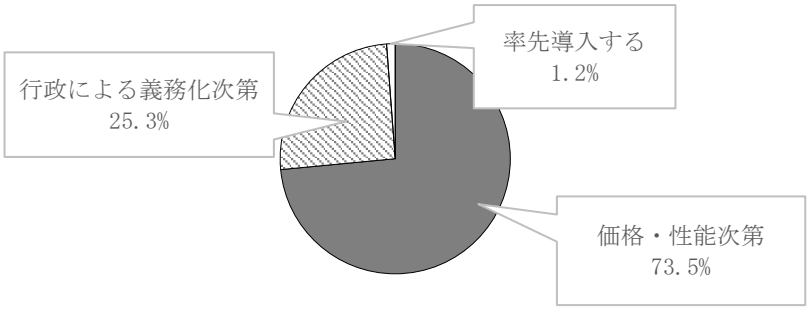


図 10 化石燃料によらない車両の導入見込み

注 1）割合は、回答のあった 83 社に対する割合である。(29 社が無回答)

(5) 低公害車及び低燃費車の保有状況

低公害車・低燃費車の所有状況は、以下に示すとおりであった。

表 9 低公害車・低燃費車の所有台数(2025 年 8 月現在)

車両の種類	台数	割合
天然ガス車	0 台	0%
LPG 車	0 台	0%
ディーゼルハイブリット車	83 台	7.9%
ガソリンハイブリット車	100 台	9.6%
電気自動車	14 台	1.3%
水素自働車・水素燃料電池車	4 台	0.4%
平成 27 年度、または令和 2 年度燃費基準達成車	393 台	37.5%
上記の低公害車・低燃費車を含む所有総台数	1047 台	

(6) 資源循環や 2050 年カーボンニュートラルに向けての課題、国、地方自治体などへの要望

【資源循環、カーボンニュートラルに向けての課題】

・資源循環について企業と行政の役割分担が不明確、分別方法等が地域で違うので全国統一ルールが必要
・カーボンニュートラルの具体的内容が不明
・国、地方自治体が率先して脱炭素化を行い、補助金・賃上げ等の政策をしないと効果なし。
・低公害車の普及に向けて補助の強化し、業界全体でカーボンニュートラルを図る。
・安定供給や災害時のバックアップ電源の確保
・資源物と廃棄物の分別を行うメリットを強化することで、産業廃棄物の発生量の低減を図る。
・国境を越えた協力と連携

【財政支援等】

・国及び地方自治体からの補助金
・処理場（施設向上）への補助金、廃材の処分費に係る補助金
・中小企業者の設備投資や省エネ車両導入への補助制度の拡充
・ディーゼルハイブリッド・電気自動車購入時の補助金増額

3. 中間処理業の回答

(1) 中間処理の内訳(複数回答)

中間処理の内訳は、以下のとおりであった。有効回答 130 件のうち、「破砕・切断・圧縮」が 56 件 (78.9%)、「分別・選別」が 33 件 (46.5%)、「再生 (燃料製造等)」が 11 件 (15.5%)、「焼却・溶融」「肥料化・飼料化」がともに 7 件 (9.9%) の順であった。

表 10 中間処理の内訳

中間処理の内訳	件数	割合
焼却・溶融	7 件	9.9%
破砕・切断・圧縮	56 件	78.9%
分別・選別	33 件	46.5%
脱水・乾燥・固化	5 件	7.0%
中和・油水分離	0 件	0%
無害化・安定化	1 件	1.4%
再生(燃料製造等)	11 件	15.5%
コンポスト化	2 件	2.8%
肥料化・飼料化	7 件	9.9%
その他	8 件	11.3%
計	130 件	

注 1) 割合は、回答のあった 71 社に対する割合である。(3 社が無回答)

注 2) その他は、ア 造粒固化、イ 破砕・分級、ウ 圧縮、エ チップ化

(2) 排出事業者と連携した分別排出

排出事業者と連携した分別については、以下のとおりであった。有効回答 74 件のうち、「実施済」が 64 件(86.5%)、「未実施(予定あり)」が 0 件(0%)、「未実施(予定なし)」が 10 件(13.5%) であった。

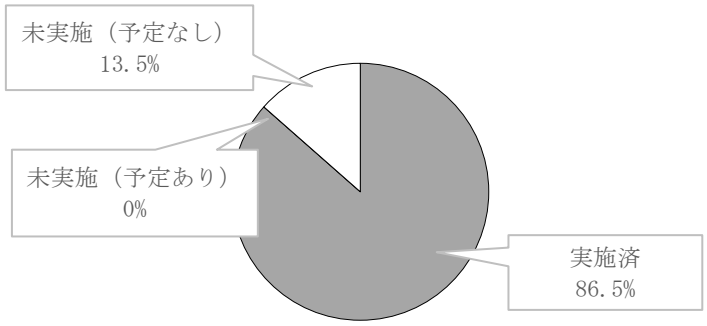


図 11 排出事業者と連携した分別排出

注 1) 割合は、回答のあった 74 社に対する割合である。(全社回答)

(3) 焼却炉・溶融炉

焼却炉・溶融炉の有無は、以下に示すとおりであった。有効回答 68 件のうち、「焼却炉・溶融炉あり」が 7 件(10.3%)、「焼却炉・溶融炉なし」が 61 件(89.7%) であった。焼却炉・溶融炉ありと回答した 7 件のうち、保有する炉の基数が最も多いのは、「1 基」が 6 件(8.8%)であった。

表 11 焼却炉・溶融炉の有無

焼却炉・溶融炉の有無		件数	割合
焼却炉・溶融炉あり		7 件	10.3%
	炉の基数　1 基	6 件	8.8%
	炉の基数　2 基	1 件	1.5%
	炉の基数　3 基	0 件	0%
	炉の基数　4 基	0 件	0%
	炉の基数　5 基	0 件	0%
	炉の基数　6 基	0 件	0%
	炉の基数　7 基	0 件	0%
	炉の基数　8 基	0 件	0%
	炉の基数　9 基	0 件	0%
	炉の基数　10 基以上	0 件	0%
焼却炉・溶融炉なし		61 件	89.7%

注 1) 割合は、回答のあった 68 社に対する割合である。(6 社が無回答)

(4) 廃棄物発電設備の導入状況(複数回答)

廃棄物発電設備及び熱利用設備の有無は、以下に示すとおりであった。有効回答 72 件のうち、「発電施設あり」が 15 件(20.8%)、「設置検討中」が 1 件(1.4%)、「発電施設なし」が 56 件(77.8%) であった。

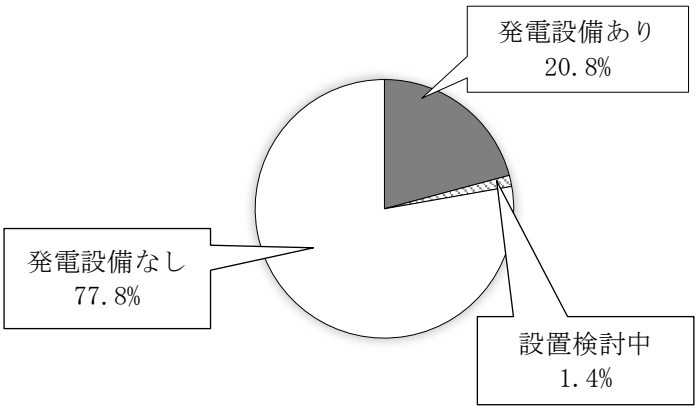


図 12 廃棄物発電施設の導入状況

注 1) 割合は、回答のあった 72 社に対する割合である。(2 社が無回答)

(5) 熱利用設備の導入状況(複数回答)

熱使用設備の有無は、以下の示すとおりであった。有効回答 72 件のうち、「熱利用設備あり」が 2 件(2.8%)、「設置検討中」が 3 件(4.2%)、「熱利用設備なし」が 67 件(93.1%)であった。

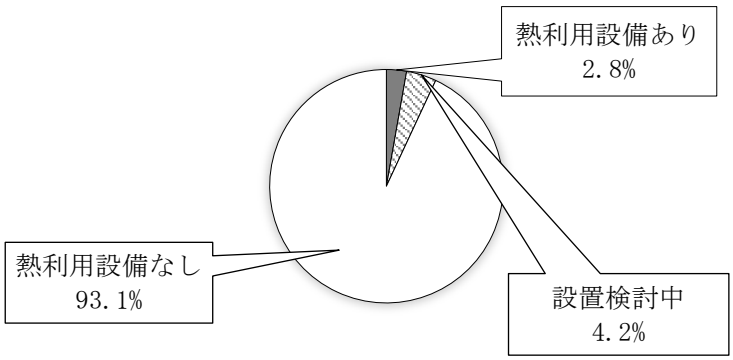


図 13 熱利用設備の導入状況

注 1) 割合は、回答のあった 72 社に対する割合である。(2 社が無回答)

(6) 廃棄物由来エネルギー・製品のための製造設備の導入(複数回答)

廃棄物由来エネルギー・製品のための製造設備の有無は、以下の示すとおりであった。有効回答 71 件のうち、「製造設備あり」が 16 件(22.5%)、「設置検討中」が 5 件(7.0%)、「製造設備なし」が 50 件(70.4%)であった。

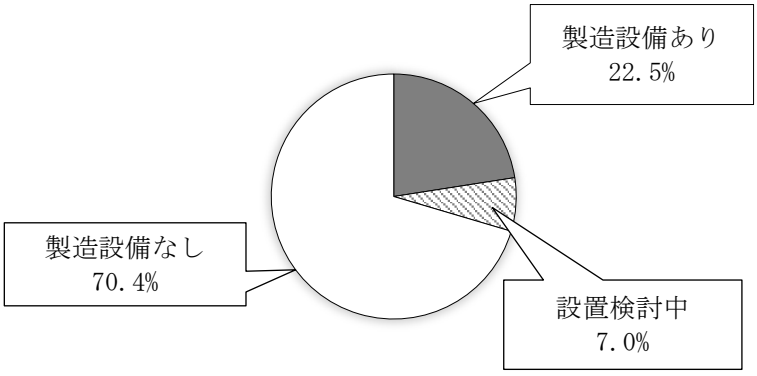


図 14 廃棄物由来エネルギー・製品のための製造設備の導入

注 1) 割合は、回答のあった 71 社に対する割合である。(3 社が無回答)

図 14 での製造設備において廃棄物由来エネルギー・製品を製造中及び予定している製造品目は以下に示すとおりであった。

表 12 製造中及び予定している製造品目

予定している製造品目	件数
RPF	4 件
プラスチック原料(廃プラスチック類)	4 件
鉄鋼原料(廃プラスチック類)	0 件
セメント原料(廃プラスチック類)	1 件
ガス化(廃プラスチック類)	0 件
油化(廃プラスチック類)	1 件
ボイラー燃料等のチップ(廃プラスチック類)	3 件
廃タイヤチップ	0 件
廃油精製・再生	2 件
バイオエタノール	0 件
バイオディーゼル(BDF)	2 件
バイオガス	0 件
炭化	0 件
木くずチップ	6 件
肥料・飼料	2 件
コンポスト	1 件
計	26 件

(7) 実施対策とその要点(複数回答)

温室効果ガス削減のために以下の実施対策を講じている。有効回答 96 件のうち、最も多いの「産業廃棄物の 3R 促進」が 37 件(66.1%)、2 番目に多いのが「施設の省エネ運転管理」が 28 件(50.0%)に対し、最も少ないのは、「産業廃棄物焼却時の熱回収利用（直接利用)」が 0 件(0%)であった。

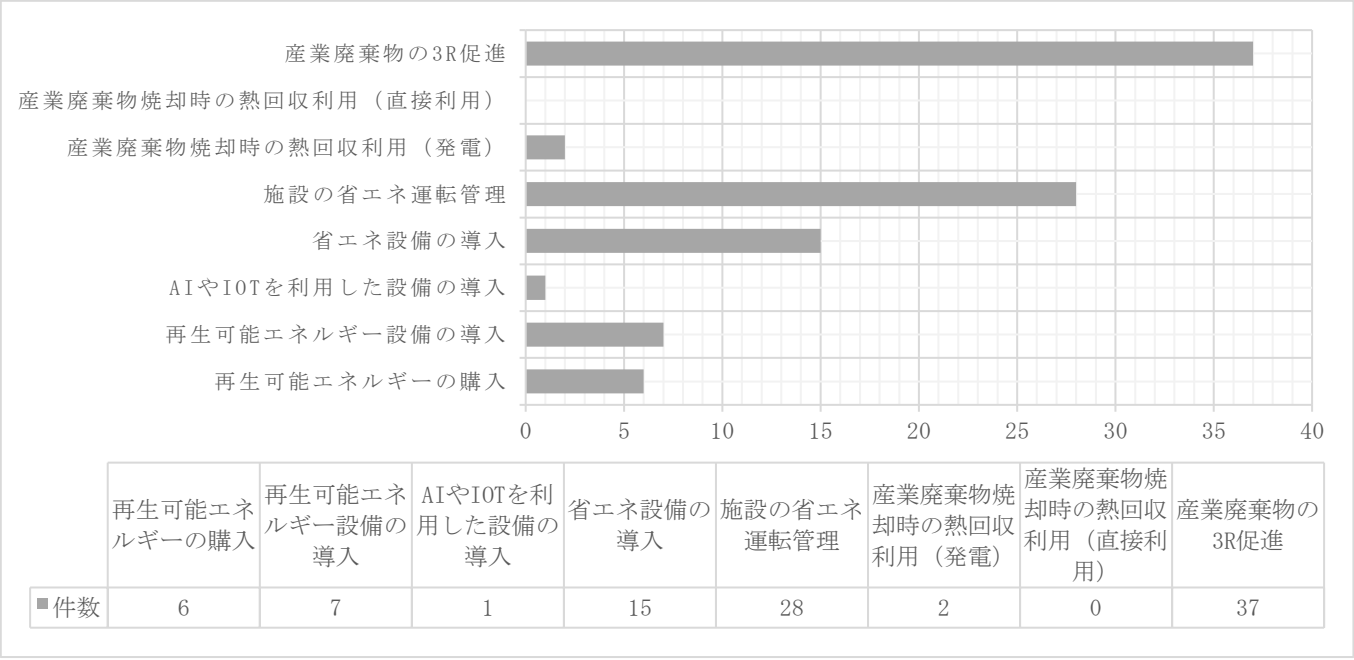


図 15 実施対策

注 1) 割合は、回答のあった 56 社に対する割合である。(18 社が無回答)

【実施対策】

【産業廃棄物の 3R 促進】
・蓄糞、植物性残さ、工業汚泥、下水汚泥を堆肥化して肥料の製造（熊本県リサイクル認証取得）
・コンクリート、アスファルト廃材を粉砕し再生砕石として活用
・廃プラスチックのマテリアル・サーマルリサイクルを推進中。CPF 製造設備の導入
・受入産業廃棄物の 100%再資源化、排出事業者へ分別の徹底要請、RPF 設備の導入
・社内教育を通じた周知徹底
・「3R 促進で廃棄物からリサイクルへ」をスローガンに分別の徹底

【施設の省エネ運転管理】
・工場全体でデマンド管理
・照明やパソコンなどの電気機器を使う時間を減らす。
・空調温度を適切な温度に設定
・インバータ製品の活用
・クラッシングプラントを長時間カラ運転しない。重機類のアイドリング時間の削減

【省エネ設備の導入】
・設備機器のエンジン動力から電気動力への変更
・照明や空調を省エネ設備に更新
・使用重機の 2020 年燃費基準 100%達成、オフロード法 2014 基準適合車への更新
・ハイブリッドギロチンプレスの導入

【再生可能エネルギー設備の導入】
・太陽光発電システムにて工場内の使用電力の一部を賄う。
・木質バイオマス発電を核とした SDG s への取組み

【再生可能エネルギーの購入】
・屋上に太陽光発電を設置し再生可能エネルギーを購入

(8) 資源循環や 2050 年カーボンニュートラルに向けての課題、国、地方自治体などへの要望

【資源循環、カーボンニュートラルに向けての課題】

・農業者に対する下水汚泥由来肥料の安全性等の説明が足りず、利用拡大のスピードが鈍い。補助金等スピード感のある利用拡大策が必要である。
・再生可能エネルギーの熱利用で大幅にエネルギー消費を下げることが可能。太陽熱空調でガスなどの燃料消費を下げることができる。
・地中熱地下水熱空調を導入すれば、従来の空気熱を利用する冷房に比べ電力消費を下げることができる。
・地方中小企業では最新技術の導入はコスト的に困難
・資源循環や脱炭素の必要性、その取組みの普及のため関係者の更なる連携が必要

【財政支援等】

・設備等に対する補助金や税制の優遇措置の拡充
・安定した収支がないと設備投資は困難であり、行政から工事発注費を検討してほしい。
・助成金モデルの裾野（対象）を広げてほしい。
・排出量抑制や、廃プラスチック又は食品廃棄物の 3R（熱回収、BDF 製造含む）を目的とする事業が優先されているが、再生化処理施設全般を対象とした補助制度への見直しをお願いしたい。

【原発、次世代燃料の開発】

・コンクリート破砕工場の主なエネルギーは電力もしくは軽油であり、設備更新で若干の省エネは期待できるが CO2 排出ゼロは難しい。原発増設や次世代燃料の開発に期待する。

【その他】

・許認可制度の簡素化、自治体間の解釈の統一を進めてほしい。
・老人増、孤独死増、空き家増大に伴い残骸物を廃棄物処理業者が運べるようにしてほしい。作業スタッフや使用車両の削減、CO2 排出の削減につながる。
・中小企業が経営資源を割いても見返りが期待できる枠組みを求めたい。
・環境設備投資による価格転嫁への理解が必要。発注時から環境への取組み強化に向けた記載が必要
・地域社会や企業におけるカーボンニュートラルの知識・意識不足

4. 最終処分業の回答

(1) 最終処分場の保有状況

最終処分場の保有状況は、以下に示すとおりであった。有効回答 5 件のうち、「安定型処分場」が 3 箇所(60.0%)、「管理型処分場」が 2 箇所(40.0%)、「遮断型処分場」が 0 箇所(0%) であった。

表 13 最終処分場の保有状況

最終処分場の保有状況	箇所数	割合
安定型処分場	3 箇所	60.0%
管理型処分場	2 箇所	40.0%
遮断型処分場	0 箇所	0%
計	5 箇所	

(2) 実施対策とその要点（複数回答）

最終処分業において温室効果ガス削減のために実施している対策は以下に示すとおりであった。有効回答 13 件のうち、最も多いのは、「適正な最終処分場の管理」が 3 件（75.0%)、最も少ないのは、「産業廃棄物の 3R 促進」「生分解性廃棄物の埋め立て量の削減」「AI や IOT を利用した設備の導入」「再生可能エネルギーの購入」がいずれも 0 件（0%）であった。

表 14 実施対策

実施対策との要点	件数	割合
産業廃棄物の 3R 促進	0 件	0%
準好気性埋立機構の採用・発生ガスの焼却処分	2 件	50.0%
適正な最終処分場の管理	3 件	75.0%
生分解性廃棄物の埋め立て量の削減	0 件	0%
最終処分場の跡地又は周辺地の緑化・利用	2 件	50.0%
施設の省エネ運転管理	2 件	50.0%
省エネ重機の導入	2 件	50.0%
AI や IOT を利用した設備の導入	0 件	0%
再生可能エネルギー設備の導入	2 件	50.0%
再生可能エネルギーの購入	0 件	0%
計	13 件	

注 1）割合は、回答のあった 4 社に対する割合である。(1 社が無回答)

【実施対策】

・搬入された産業廃棄物を展開後受け入れ。
・使用重機のアイドリングストップ
・有機物含有量が多い廃棄物の搬入抑制など搬入管理の徹底
・廃棄物の特性を活かした埋立や循環ます（ろ床型）の設置による嫌気化（メタンガス発生）や浸出水の水質悪化抑制
・太陽光発電（30W）の導入、蛍ビオトープの設置
・環境に携わる企業として環境に配慮した事業運営に注力

(3) 最終処分場跡地又は周辺地の緑化を行っている箇所数

最終処分場跡地の緑化状況は、以下に示すとおりであった。「跡地又は周辺地の緑化を行っている最終処分場」が 2 箇所あった。いずれも「その他の緑化」であった。

表 15 最終処分場跡地又は周辺地の緑化状況

項目	箇所
跡地又は周辺地の緑化を行っている最終処分場の箇所数	2

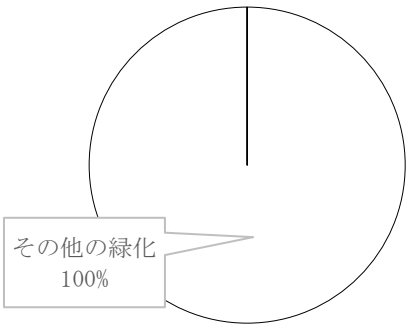


図 15 最終処分場跡地又は周辺地の緑化状況

(4) 最終処分場への太陽光パネルの設置状況

最終処分場への太陽光パネル設置状況は、以下に示すとおりであった。

表 16 最終処分場への太陽光パネル設置状況

項目	箇所
太陽光パネルを設置した最終処分場の箇所数	1

(5) 管理型処分場の構造

管理型処分場の構造は、以下に示すとおりであった。有効回答 2 件はいずれも「準好気性埋立構造」であった。

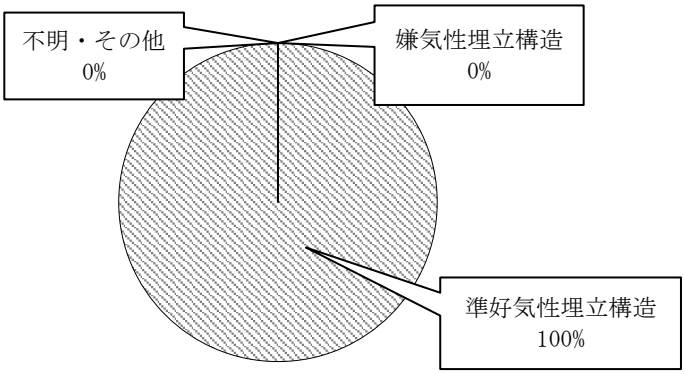


図 16 管理型処分場の構造

(6) 埋立ガス回収施設の有無

埋立ガス回収施設の有無は、以下に示すとおりであった。有効回答 2 件はいずれも「埋立ガス回収施設なし」であった。

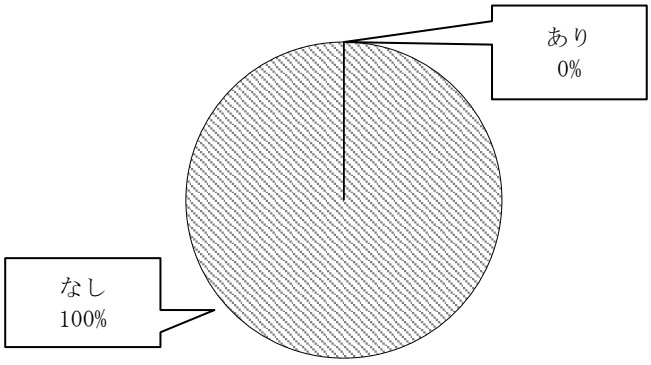


図 17 埋立ガス回収施設の有無

(7) 資源循環や 2050 年カーボンニュートラルに向けての課題、国、地方自治体などへの要望

なし

Ⅲ　実態調査結果(排出事業者)

1. 排出事業者の回答

排出事業者 160 社に調査票を送付し、89 社より回答が得られた。(回答率:55.6%)

(1) 事業所数

事業所数は、以下に示すとおりであった。有効回答 86 件のうち、1 箇所が 51 件(59.3%)、複数箇所が 35 件 (40.7%) であった。

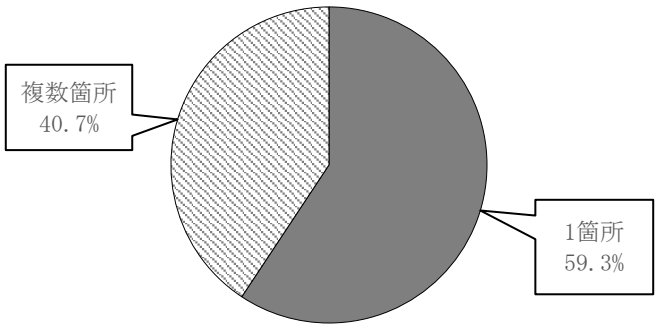


図 1 事業所数

注 1) 割合は、回答のあった 86 社に対する割合である。(3 社が無回答)

事業所の箇所数は、以下に示すとおりであった。事業箇所数を複数箇所と回答した 35 件のうち、「2～5 箇所」が 25 件(71.4%)、「6～10 箇所」が 4 件(11.4%)、「11～20 箇所」が 3 件(8.6%)、「21～50 箇所」が 1 件(2.9%)、「51～100 箇所」が 1 件(2.9%)、「101 箇所以上」が 1 件(2.9%)であった。最も多いのが、「2～5 箇所」であった。

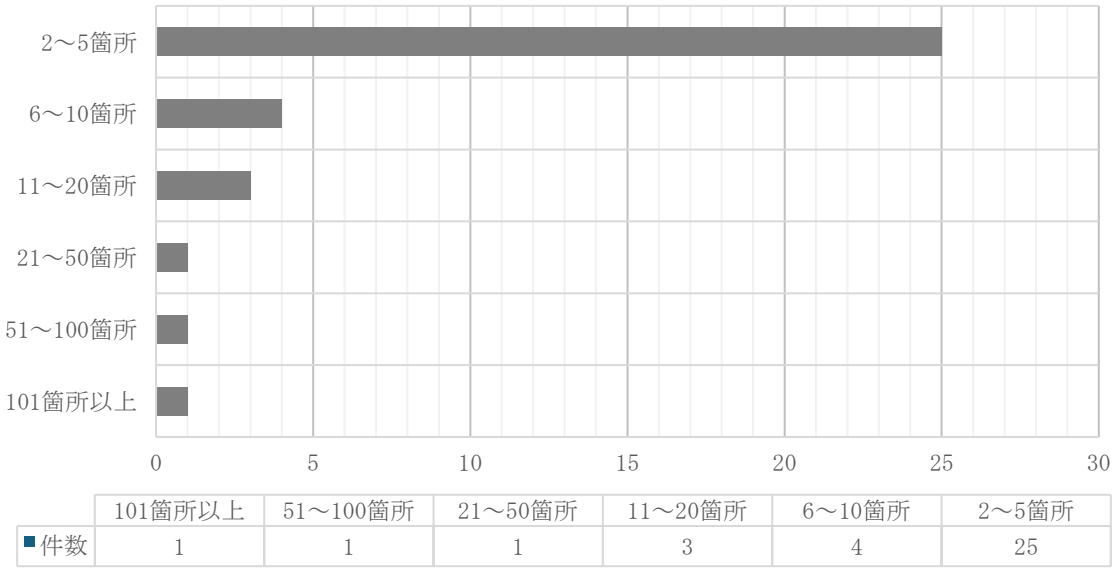
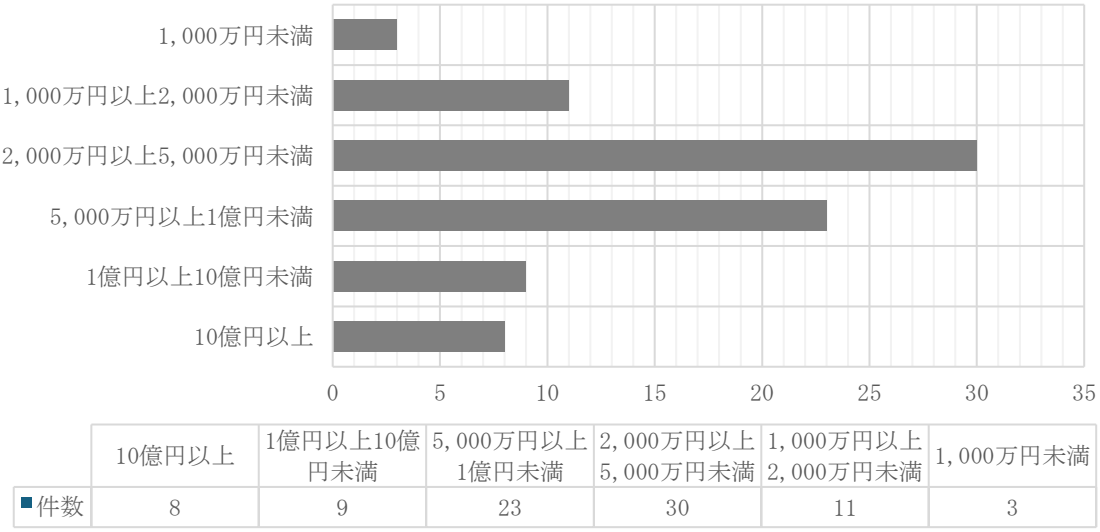


図 2　事業所の箇所数

注 1) 割合は、回答のあった 35 社に対する割合である。(全社回答)

(2) 経営基盤情報(資本金)

資本金は、以下に示すとおりであった。有効回答 84 件のうち、「1,000 万未満」が 3 件(3.6%)、1,000 万円以上 2,000 万円未満」が 11 件(13.1%)、「2,000 万円以上 5,000 万円未満」が 30 件(35.7%)、「5,000 万円以上 1 億円未満」が 23 件(27.4%)、「1 億円以上 10 億円未満」が 9 件(10.7%)、「10 億円以上」が 8 件 (9.5%)であった。最も多いのが、「2,000 万円以上 5,000 万円未満」であった。



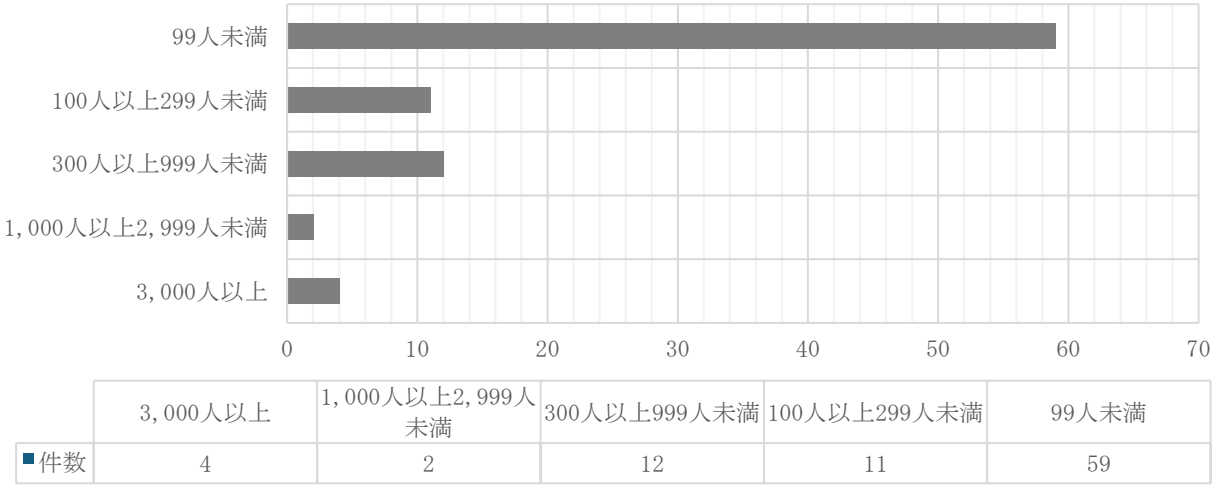
	10億円以上	1億円以上10億円未満	5,000万円以上1億円未満	2,000万円以上5,000万円未満	1,000万円以上2,000万円未満	1,000万円未満
件数	8	9	23	30	11	3

図 3 資本金

注 1) 割合は、回答のあった 84 社に対する割合である。(5 社が無回答)

(3) 企業規模等

従業員数は、以下に示すとおりであった。有効回答 88 件のうち「99 人以下」が 59 件 (67.0%)、「300 人以上 999 人以下」が 12 件(13.6%)、「100 人以上 299 人以下」が 11 件(12.5%)、「3000 人以上」が 4 件(4.5%)、「1000 人以上 2999 人以下」が 2 件(2.3%)の順であった。



	3,000人以上	1,000人以上2,999人未満	300人以上999人未満	100人以上299人未満	99人未満
件数	4	2	12	11	59

図 4　従業員数

注 1) 割合は、回答のあった 88 社に対する割合である。(1 社が無回答)

(4) 業種別の回答状況

回答者の業種は、以下に示すとおりであった。有効回答は 91 件であった。

表 1 業種別の回答状況

業種	件数	割合
食品・外食関連	4 件	4.5%
鉄・非鉄関連	3 件	3.4%
石油・化学関連	4 件	4.5%
機械・器具製造	2 件	2.2%
建築・土木	52 件	58.4%
医療・福祉関連	8 件	9.0%
その他	18 件	20.2%

注 1）割合は、回答のあった 89 社に対する割合である。（全社回答）

(5) 温室効果ガス対策の公表

温室効果ガス対策の公表は以下に示すとおりであった。有効回答 84 件のうち、「温室効果ガス削減目標等を定め、対策内容及び排出量を CSR 報告書等に公表している」が 27 件(32.1%)、「温室効果ガス削減目標等を検討中」が 32 件(38.1%)、「温室効果ガス排出量の把握や削減目標を定めていない」が 25 件(29.8%) であった。

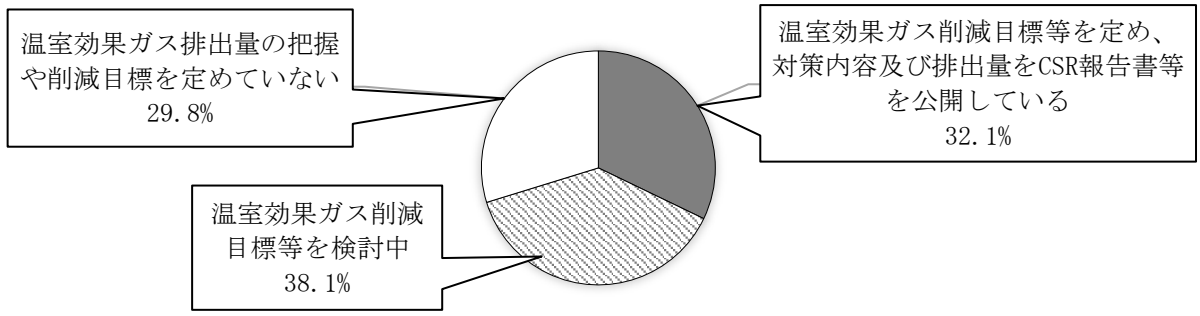


図 5 温室効果ガス対策の公表の有無

注 1）割合は、回答のあった 84 社に対する割合である。(5 社が無回答)

(6) 環境配慮の取組(複数回答)

環境配慮の取組は、以下に示すとおりであった。有効回答は 91 件であった。

表 2 環境配慮の取組

環境配慮の取組	件数	割合
ISO14001 取得	31 件	34.8%
エコアクション 21 取得	11 件	12.4%
その他	21 件	23.6%
なし	28 件	31.5%
計	91 件	

注 1）割合は、回答のあった 89 社に対する割合である。（全社回答）

(7) 産業廃棄物の処理委託状況

1) 排出する産業廃棄物の全量又は一部を自ら処理状況は、以下に示すとおりであった。有効回答 86 件のうち、「処理している」が 19 件(22.1%)、「処理していない」が 67 件(77.9%)であった。

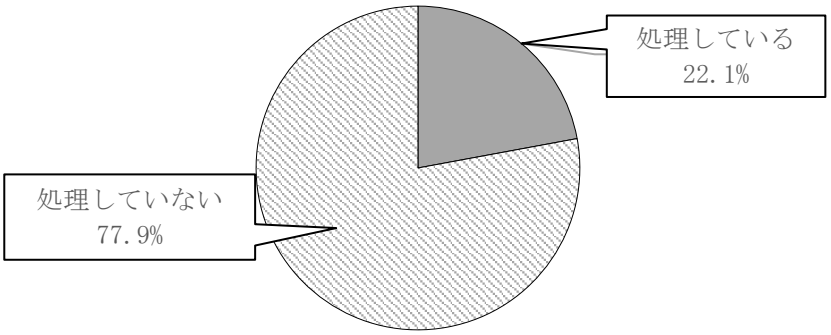


図 6 排出する産業廃棄物の全量又は一部を自ら処理

2) 自ら処理する産業廃棄物に伴う温室効果ガス排出量を算出状況は、以下に示すとおりであった。有効回答 19 件のうち、「算出している」が 5 件(26.3%)、「算出していない」が 14 件(73.7%)であった。

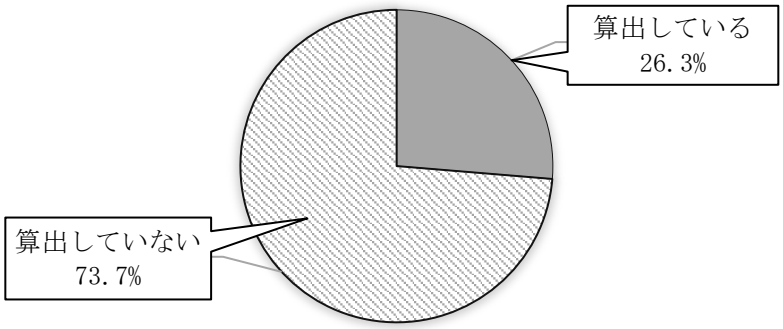


図 7 自ら処理する産業廃棄物に伴う温室効果ガス排出量を算出

3) 排出する産業廃棄物を産業廃棄物処理業者に処理委託状況は、下記に示すとおりであった。有効回答 86 件のうち、全社が「委託している」であった。

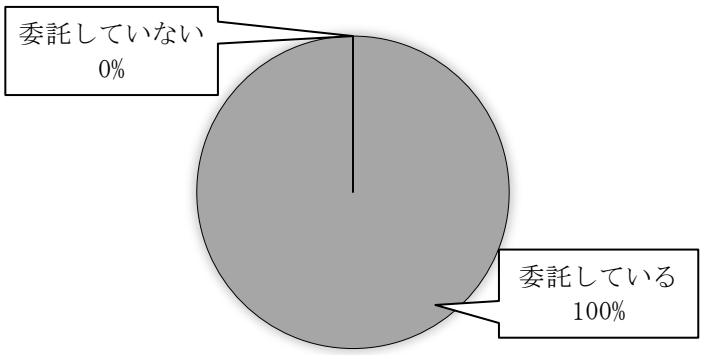


図 8 排出する産業廃棄物を産業廃棄物処理業者への処理委託

4）自社の温室効果ガス排出量の削減目標を設定する際に処理委託先での排出量も考慮する考えは、以下に示すとおりであった。有効回答 82 件のうち、「考えている」が 26 件(31.7%)、「考えていない」が 56 件(68.3%)であった。

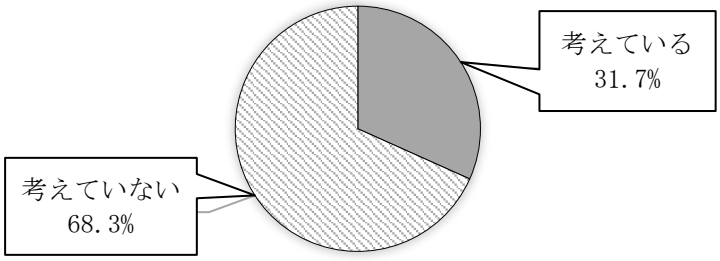


図 10 処理委託先での排出量の考慮

(8) 排出事業者から見て産業廃棄物処理業者が脱炭素に向けて必要なこと（複数回答）

排出事業者から見て産業廃棄物処理業者が脱炭素に向けて必要なことは、以下に示すとおりであった。有効回答は 231 件であった。

表 3 産業廃棄物処理業者が脱炭素に向けて必要なこと

排出事業者から見て産業廃棄物処理業者が脱炭素に向けて必要とすること	件数	割合
産業廃棄物処理業者が一層の省エネを行う	30 件	36.1%
産業廃棄物処理業者が再生可能エネルギーの導入を行う	30 件	36.1%
産業廃棄物処理業者が温室効果ガス排出量や取組に関する情報を公開する	34 件	41.0%
排出事業者と産業廃棄物処理業者が温室効果ガスの排出削減につながる措置を協働で検討し、処理委託に反映する	29 件	34.9%
行政が、産業廃棄物処理業者に対して温室効果ガスの排出削減のための目標・スケジュールを明確にする	26 件	31.3%
行政が、産業廃棄物処理業者に対して温室効果ガスの排出削減のための補助金、税制上優遇等の支援を行う	57 件	68.7%
産業廃棄物処理業者の業界が温室効果ガスの排出削減につながる計画を定める	25 件	30.1%
なし	0 件	0%
計	231 件	

注 1）割合は回答のあった 83 社に対する割合である。(6 社が無回答)

(9) 産業廃棄物処理業者との関係（複数回答）

産業廃棄物処理業者との関係は、以下に示すとおりであった。有効回答は 112 件であった。

表 4 産業廃棄物処理業者との関係

産業廃棄物処理業者との関係	件数	割合
委託した産業廃棄物の処理過程での温室効果ガスの排出量や委託した処理業者の削減目標を聞いたことがある	11 件	13.3%
委託した産業廃棄物の処理過程での温室効果ガスの排出量や委託した処理業者の削減目標を聞いたことがない	50 件	60.2%
委託した処理業者と連携して産業廃棄物の分別排出を実施している	50 件	60.2%
委託した処理業者と温室効果ガスの排出削減につながる措置を協働で検討し、実際の処理に反映されている	1 件	1.2%
計	112 件	

注 1）割合は回答のあった 83 社に対する割合である。(6 社が無回答)

(10) 資源循環や 2050 年カーボンニュートラルに向けての課題、国、地方自治体などへの要望

【課題】

・リサイクル材は新材より高コストである状況の解消
・サーキュラーエコノミー（循環経済）推進の活性化
・経済が付いてこないと意味がない。
・もっと強いメッセージを発信し全体の意識を高める。
・中小企業や地方業者は設備投資や人材不足による移行が困難
・Ｓcope3 の排出量の把握と削減が困難。サプライヤーの協力が不可欠。

【要望】

・リサイクルに関する税制優遇、補助金や研究開発費の拡充、CO2 排出量に応じた課税
・山間部等において、現場への経路を踏まえ、材料等の運搬時間やエネルギーを抑制できるような工事発注の仕方をお願いしたい。
・公共工事発注者が産業廃棄物の処理過程での温室効果ガス排出量を検討して工事を発注してもらいたい。
・零細建設業者ができる範囲を国が定めて業界全体で取り組む構図にしてほしい。
・建設機械や運搬車両には多量の化石燃料を消費しているが、CO2 削減の技術革新は時間がかかるので早急な排出規制はしないでほしい。また、技術導入に関する補助金の拡充を希望。
・鉱さいの適正な排出には、廃棄物を圧縮して飛散しにくい形状にするか、粉粒体運搬車に対応したタンクの設置が必要。こうした投資に対する補助金や税制優遇があれば活用したい。

【その他】

・環境への配慮は必要だが、日本だけ税金を使うのは反対。
・2045 年カーボンニュートラル達成に向けロードマップ作成、セメント使用置換率 55%の製品製造、燃料使用量の削減に取り組んでいる。取引先、国等の指導協力を得て温室効果ガス排ゼロを目指す。
・全社の取組みとして省エネ推進、再エネ利活用、再エネ調達による CO2 排出ゼロを目指している。

Ⅳ. ヒアリング調査

１．ヒアリング対象の選定

(1) 産業廃棄物処理業者（6 社）

アンケート調査結果を基に、温室効果ガス削減目標等を定め、対策内容及び排出量を CSR 報告書等で公表しているほか、環境配慮の取組みや排出事業者と温室効果ガスの排出削減等につながる措置（連携による分別排出を含む）を協働で取り組んでいるなど、脱炭素へ向けた取組みを積極的に行っている事業者の中から、中間処理業あるいは最終処分業の個票から 4 社、収集運搬業の個票から 2 社を選定しヒアリング調査を行った。

《ヒアリング内容》

Q1　事業概要

・保有施設の状況　・主な受け入れ品目　・環境マネジメントの取得状況　等

Q2　温室効果ガスの削減目標、公表、取組み内容等

(1)環境方針等

(2)目標数値と実績及び公表方法

(3)具体的な削減対策

(4)再生可能エネルギー導入状況

Q3　排出事業者との連携

(1)協働で取り組んでいること（取り組みたいこと）

(2)サプライチェーン全体（スコープ 3）の CO2 排出抑制の関係で求められていること

(3)排出事業者に期待すること

Q4　削減対策を進める上で行政や業界団体への要望

(2) 排出事業者（4 社）

アンケート調査結果を基に、産業廃棄物処理業者と同様、脱炭素へ向けた取組みを積極的に行っている事業者の中から書面で依頼し「協力可能」と返事があった 4 社へヒアリング調査を行った。ヒアリング調査を実施した排出事業者の業種は、医薬品製造、コンクリート製品製造、石油化学、機械・器具製造である。

《ヒアリング内容》

Q1　事業概要

・製品情報　・産業廃棄物が発生する過程と主な廃棄物　・自己処理の状況

・環境マネジメント取得状況　等

Q2　温室効果ガスの削減目標、公表、取組み内容

(1)環境方針等

(2)目標数値と実績及び公表方法

(3)サプライチェーン全体（スコープ 3）の削減目標を設定しているか

(4)具体的な削減対策

Q3　産業廃棄物処理を委託している処理業者との連携

(1)協働で取り組んでいること（取り組みたいこと）

(2)処理業者の選定において重視していること

(3)処理業者に期待すること

Q4　削減対策を進める上で行政や業界団体への要望

２．ヒアリング結果

（１）産業廃棄物処理業者

1)ヒアリング先：A 社

資本金：1 千万円以上 2 千万円未満

従業員数：30 人以上 49 人以下

事業所数：1 カ所

許可の種類：産業廃棄物処分（中間処理業)、産業廃棄物収集運搬（積替保管を含む）

Q1　事業概要

選別施設、破砕施設、圧縮梱包施設等を保有し、主に廃プラスチック類、木くず、がれき類、ガラスくず・コンクリートくず・陶磁器くず等の中間処理を行う。中でも廃プラスチック類のマテリアル・サーマルリサイクルに注力している。環境マネジメントはエコアクション 21 の認証を取得している。

Q2　温室効果ガスの削減目標、公表、取組み内容等

(1)環境方針等

行動指針において以下の 5 つの重点項目を掲げ、計画的・継続的・効果的な CO2 削減活動を行う。

① 収集運搬車両及び重機等による燃料使用量の削減
② 産業廃棄物リサイクル率の向上
③ 水光熱使用量の削減
④ 再生可能エネルギーの生産・供給
⑤ グリーン商品の積極的購入及び資源の有効活用

(2)削減目標と実績及び公表方法

環境経営目標としてCO2排出量の構成要因である購入電力量、使用化石燃料等個別の削減目標を掲げ、毎年取組みを評価している。CO2排出量は事業拡大とともに増加するので、売上百万円当たりの排出量を併せて目標値としている。結果は環境経営レポートとして毎年度ホームページ上に公表している。

●CO2排出量（2023年度）　目標値 328,000Kg-CO2（765Kg-CO2/百万円）

実　績 345,117Kg-CO2（649Kg-CO2/百万円）

※総排出量は未達成、ただし百万円当たり排出量では目標達成

●リサイクル率（2023年度）は76.9%と目標72%をクリアした。今後は目標値を80%にできるよう取り組みたい。

(3)具体的な削減対策

① RPF（固形燃料）製造より電力使用量が3～4割少ないとされているCPF（フラフ燃料）製造設備を近年導入。製品は代替燃料としてセメント工場等に出荷している。
② 収集運搬においては、AI使用ソフトを導入し、最適な低燃費ルートを導き運行している。
③ 低燃費基準クリアの大型車両を購入（新車）他

(4)再生可能エネルギー導入状況

太陽光発電設備を管理棟と作業棟に設置している。年間約8万8千KW/h（2022年）を発電し、ほぼ全ての電力を賄ってきた。(余った電力は売電)

Q3　排出事業者との連携

(1)協働で取り組んでいること（取り組みたいこと）

がれき類やコンクリートくずなどの建設廃棄物の排出事業者になるべく分別をお願いしている。徐々に改善が見られ、リサイクル率の向上に貢献している。

(2)サプライチェーン全体（スコープ3）のCO2排出抑制の関係で求められていること

排出事業者によっては定期的に作業現場を確認しに来るところがあるが、これまで特に指摘は受けてはいない。

(3)排出事業者に期待すること

環境配慮設計によりリサイクルできる材料で製造してほしい。

例えば、塩ビ管は普通のプラスチックと比べて、塩素等の関係でリサイクルが難しい。新たな技術により環境負荷を低減する方策を求める。

Q4　削減対策を進める上で行政や業界団体への要望

廃プラスチック類の地域循環を目指したい。(地元事業者から排出されたプラスチックを地元産業廃棄物業者が処理・再生し、その材料を地元事業者に提供し製品が製造される。)

2)ヒアリング先：B 社

資本金：1 千万円以上 2 千万円未満

従業員数：50 人以上 99 人以下

事業所数：1 カ所

許可の種類：産業廃棄物収集運搬（積替保管を含む)、産業廃棄物収集運搬（積替保管を含まず）

産業廃棄物処分（中間処理業、最終処分業)、特別管理産業廃棄物処分（最終処分業）

Q1　事業概要

中間処理施設（固化、破砕等）と最終処分場（管理型）を保有している。最終処分場では石綿含有混合物（建築資材等）の受け入れが特徴。最終処分場周辺には民家が立ち並んでいるが、壁を造るのではなく緑化（植林）を施すことで作業現場を可視化し、事業の透明性を図っている。環境マネジメントはエコアクション 21 の認証を取得している。

Q2　温室効果ガスの削減目標、公表、取組み内容等

(1) 環境方針等

以下の項目について継続的改善に努める。

① 管理型処分場からの排水の無害化処理の徹底による水質汚濁の防止
② 場内の騒音、臭気の低減
③ 場内の運搬車両の走行速度規制による大気汚染及び騒音、粉塵の低減
④ エネルギー使用量の削減による地球温暖化の防止
⑤ 天然資源枯渇への配慮によるリサイクルの徹底

(2)目標数値と実績及び公表方法

環境経営目標として CO2 排出量は事業拡大とともに増加するので、売上百万円当たりの排出量を目標値とし毎年取組みを評価している。結果は環境経営レポートとして毎年度ホームページ上に公表している。

●CO2 排出量（2023 年）　目標値　970 Kg-CO2/百万円

実　績　959 Kg-CO2/百万円（目標達成）

●リサイクル率（2023 年）は 77.3%と目標 85.44%に届かなかった。

(3)具体的な削減対策

① 最終処分埋立地にクロスラムシートの敷設（水処理施設のエネルギー削減）
② 高電圧の電気を使用する「破砕」「固化」作業は時間をずらして稼働
③ 重機の省エネ運転の徹底　他

(4)再生可能エネルギー導入状況

太陽光発電設備を本社の水処理施設とリサイクル施設に設置している。併せて県外用地に太陽光発電設備を設け発電事業を実施している。いずれも売電用である。

Q3　排出事業者との連携

(1)協働で取り組んでいること（取り組みたいこと）

建設業者から建設混合物（例えば石膏ボード類）の分別方法について相談がある。こちらも分別する手間が省け、建設業者も最終処分に回す量が減るので丁寧に相談に応じている。

(2)サプライチェーン全体（スコープ 3）の CO2 排出抑制の関係で求められていること

適正処理の観点から定期的に作業現場をチェックしに来る排出事業者がいる。近年は CO2 削減の視点から質問されることがあるが、これまで特段の指摘は受けていない。

(3)排出事業者に期待すること

分別の更なる徹底を求める。

Q4　削減対策を進める上で行政や業界団体への要望

○コンクリートの再生砕石（クラッシャラン）を建設資材（路盤工事用等）として生産しているが、近年、道路改良での需要が減っている。発注者である行政側の理解が必要と感じる。

○廃棄物処分場はその必要性は理解されているものの、迷惑施設のレッテルを貼られ自分の地域には要らないとの意見をよく聞く。法令に基づき環境アセス等の手続きを経て適正に建設するものであり、決して迷惑施設ではないことを行政からも理解を促してほしい。

3)ヒアリング先：C 社

資本金：1 千万円以上 2 千万円未満

従業員数：100 人以上 199 人以下

事業所数：4 カ所

許可の種類：産業廃棄物収集運搬（積替保管を含む)、特別管理産業廃棄物収集運搬（積替保管を含まず）

産業廃棄物処分（中間処理業）

Q1　事業概要

中間処理施設（選別・破砕、圧縮、破砕・減容固化等）を所有し、主に廃酸（ジュース類)、廃プラスチック類、ガラスくず・コンクリートくず・陶磁器くず、感染性廃棄物等を取り扱う。他に RPF（固形燃料）製造棟やグループ会社でバイオガス発電施設を整備するなど、リサイクルと脱炭素に積極的に取り組んでいる。環境マネジメントはエコアクション 21 の認証を取得している。

Q2　温室効果ガスの削減目標、公表、取組み内容等

(1)環境方針等

「資源の 100%リサイクル」をスローガンに以下の取組みにより環境への負荷軽減を図る。

① 廃棄物等、選別、分別の作業を行う上で、リサイクル向上を図り、資源再利用の促進に努めます。効率の良い作業を心がけます。
② 電力、車両燃料等のエネルギー及び水使用量の削減に努め、CO2 排出量を削減します。
③ 一般廃棄物、産業廃棄物の排出量を削減します。　　他

(2)削減目標と実績及び公表方法

環境経営目標としてCO2排出量の構成要因である電気使用量、ガソリン・軽油使用量の削減目標を掲げ、毎年度実績（取組み）を評価している。結果は環境経営レポートとして毎年度ホームページ上に公表している。

●CO2排出量（2023年度）　　目標値2,509,133 Kg-CO2

実　績2,131,913 Kg-CO2 （目標達成）

●リサイクル率（2023年度）は91%と高く、目標70%以上を大きくクリアした。

(3)具体的な削減対策

① 2～3年前に営業車に電気自動車を導入。今後拡大を図っていく。
② 約100台の収集運搬業務車両あり（一般廃棄物用と産業廃棄物用は半々程度)。その約半分は燃費低減基準を達成。今後拡大していく。
③ 回収ルートの見直しによる最適化を図る

(4)再生可能エネルギー導入状況

2カ所の事業所に太陽光発電設備を設置。1カ所は自社使用で事業所使用電力の約15%を賄う。残りの1カ所は売電用。

Q3　排出事業者との連携

(1)協働で取り組んでいること（取り組みたいこと）

他業者と共同で設立したグループ会社でバイオガス発電施設を整備。食品リサイクルの希少な受け皿として、食品廃棄物、廃酸、グリストラップ汚泥等を受け入れ、再生可能エネルギーを創出していく。

(2)サプライチェーン全体（スコープ3）のCO2排出抑制の関係で求められていること

適正処理の観点から作業現場を定期的に確認しに来る排出事業者はいるが、これまで特に指摘は受けていない。

(3)排出事業者に期待すること

リサイクルしやすい環境づくりと焼却灰土を減らすため、食品廃棄物などの廃棄物の分別徹底をお願いしたい。

Q4　削減対策を進める上で行政や業界団体への要望

焼却施設（自治体運営）の処理費用を値上げすることで、事業系も一般系も持ち込み量を減らす作用が働き、分別が更に進むことを期待する。

4)ヒアリング先：D 社

資本金：1 億円以上 10 億円未満

従業員数：100 人以上 199 人以下

事業所数：1 カ所

許可の種類：産業廃棄物処分（中間処理業)、産業廃棄物収集運搬（積替保管を含まず）

Q1　事業概要

○破砕、選別、圧縮、固形燃料化（RPF）施設を保有する。家電リサイクル業（小型家電を含む）が本業であり、その取扱量は 9 割以上を占める。並行して廃プラスチック類を取り扱い 100%固形燃料化（RPF）して製紙会社等に出荷している。家電 4 品目の再資源化率は 97～99%に達する。

○以前公害問題が発生した地域に立地しているため、環境保全への関心が高い会社であり、20 年以上前に CSR 推進室を設置し、地域再生・地域環境保全業務等を担う。環境マネジメントは ISO14001 の認証を取得している。

Q2　温室効果ガスの削減目標、公表、取組み内容等

(1) 環境方針等

①　廃棄物の減量化を図ることで廃棄物の再資源化を積極的に進め循環型社会の構築に貢献する。

②　エネルギーの効率的利用により、省エネルギーを推進する。

③　オゾン層破壊・地球温暖化の要因であるフロンの適正回収を進める。　　他

(2) 削減目標と実績及び公表方法

親会社においてグループ全体の目標数値を定めている。2013 年度を基準年とし、分野毎に目標値を定め、2050 年度カーボンゼロの実現を目指している。うち廃棄物処理事務所では、2030 年度は電力・化石燃料由来の CO2 排出量を 51%以上削減する。目標、実績は親会社が作成する統合報告書において毎年度、公表している。

●全体排出目標　　1,730 千 t-co2（2013 年度）→ 1,200 千 t-co2（2030 年度）

●実績　　1,713 千 t-co2（2022 年度)、　1,649 千 t-co2（2023 年度）

(3)具体的な削減対策

施設の省エネ運転や省エネ設備の更新

(4)再生可能エネルギー導入状況

○事務所と作業場の 2 カ所に太陽光発電設備を設置。年間 7.8 万 kw を発電（いずれも自社利用)。

○電力会社と CO2 削減プラン契約（グリーン電力購入)。D 社の電力由来 CO2 排出量はゼロである。

Q3　排出事業者との連携

(1) 協働で取り組んでいること（取り組みたいこと）

現時点ではない。今後の課題として検討していく。

(2) サプライチェーン全体（スコープ 3）の CO2 排出抑制の関係で求められていること

2 年程前からグループ全体でスコープ 3 を意識した取組み（対象カテゴリーの設定や試算など）に着手している。D 社に対する排出事業者からの要請は特にはない。

(3)排出事業者に期待すること

製品の製造事業者には、設計段階（環境配慮設計）からリサイクルや分別しやすい製品づくりを是非、求めたい。例えば、冷蔵庫のドア表面にガラス材を使用したものがある。破砕では金属やプラスチックとの分別が難しい。最後の処理を考えた材質等で設計・製造してほしい。

Q4　削減対策を進める上で行政や業界団体への要望

設備投資する際の各種助成事業の拡充

5)ヒアリング先：E社

資本金：1千万円未満

従業員数：10人以上29人以下

事業所数：1カ所

許可の種類：産業廃棄物収集運搬（積替保管を含まず)、特別管理産業廃棄物収集運搬（積替保管を含まず）

Q1　事業概要

会社全体で34台車両を保有しうち27台が産業廃棄物収集運搬車である。主にガラコン、木くず、廃プラスチック類、混合廃棄物（事業系)、感染性廃棄物（病院）等を運搬する。兼業として有価物売買業等を営む。環境マネジメントはエコアクション21の認証を取得している。

Q2　温室効果ガスの削減目標、公表、取組み内容等

(1)環境方針等

以下の活動を推進し、環境負荷の低減を図る。

①　CO2削減のために省エネルギー活動として燃料・電気使用量の削減に努める。
②　省資源活動として、燃料、水の使用量の削減に努める。
③　廃棄物の削減とリサイクルに努める。
④　事業活動のサービスの環境配慮を通して地球環境の保全に貢献する。他

(2)目標数値と実績及び公表方法

環境経営目標としてCO2排出量の構成要因である電気使用量、ガソリン・軽油使用量の削減目標を掲げ、毎年度、実績（取組み）を評価している。結果は環境経営レポートとして毎年度ホームページ上に公表している。

●CO2排出量（2024年）　目標値　195,102 Kg-CO2

実　績　206,213 Kg-CO2（達成度95%）

(3)具体的な削減対策

①　効率的・最短ルートの設定

AIを活用した最短ルートが検索できるタブレットを導入。今は一般廃棄物収集運搬車（パッカー車）中心に導入しているが、順次、産業廃棄物収集運搬車に拡大していく予定。

② 低公害車の導入・アイドリングストップの徹底

所有車の約 6 割が低公害車・低燃費車を導入済み。車の更新時にはアイドリングストップ機能付き新古車を中心に導入していく。(新車は 2 年待ちの状態)

(4)再生可能エネルギー導入状況

なし

Q3 排出事業者との連携

(1)協働で取り組んでいること（取り組みたいこと）

現時点での取組みはないが、今後適正な分別排出を働きかけたい。

(2)サプライチェーン全体（スコープ 3）の CO2 排出抑制の関係で求められていること

排出事業者から指摘されたことはない。ただし、弊害として排出事業者がサプライチェーン全体の排出抑制の観点から、産業廃棄物を委託処理せず自社処理に切り替えるという理由で収集運搬の契約を切られたことがある。

(3)排出事業者に期待すること

分別排出の徹底をお願いしたい。兼業で有価物売買業をやっているが、適正に分別ができていれば焼却せずにリサイクルできるものが少なくない。CO2 削減にもつながる。

Q4 削減対策を進める上で行政や業界団体への要望

収集運搬の効率化・最適化の追求

6)ヒアリング先：F 社

資本金：1 億円以上 10 億円未満

従業員数：300 人以上

事業所数：28 カ所

許可の種類：産業廃棄物収集運搬業（積替保管を含まず)、特別管理産業廃棄物収集運搬業（積替保管を含まず)

Q1 事業概要

会社全体で約 300 台車両を保有。うち産業廃棄物収集運搬車が約 60 台。廃家電のリサイクル指定引取所までの輸送がメインで、他に産業廃棄物として、金属くず、廃プラスチック類を主に運搬。兼業として貨物運送業を営む。ISO14001 やエコアクション 21 の認証は取得していない。

Q2 温室効果ガスの削減目標、公表、取組み内容等

(1) 環境方針等

親会社におけるグループ全体の方針は以下のとおり。

① 環境関連法令の遵守はもとより、自らの責任において環境負荷低減目標を定め、その実現に努めま

す。

② 事業活動においては、省エネルギーに繋がる資機材や再生エネルギーの導入に積極的に取り組むとともに、環境負荷低減に繋がる技術力、技能の向上に努めます。

③ 地球環境の保全と調和に向けて、温室効果ガスの排出量削減及び吸収源増加、環境汚染の予防、エネルギー・資源の有効利用、グリーン購入、3R の推進を図ります。

(2)目標数値と実績及び公表方法

親会社においてグループ全体の CO2 排出量削減目標を定めている。2050 年カーボンニュートラルの実現に向けて、2019 年 3 月期を基準年とし、2028 年で 28%削減（スコープ 1、2)、2031 年で 35%削減（同左）を目標としている。今後はスコープ 3 の CO2 排出量を算出し、協力会社とも連携しながら CO2 削減に取り組んでいく予定。実績は親会社が作成する統合報告書において毎年度、公表。

●2025 年 3 月期で CO2 排出量 35.2%削減を達成

(3)具体的な削減対策

○IT 導入又はデジタルタコグラフ等により各運搬車の運行を管理し、エコドライブ、収集運搬の効率化・最適化を図る。

○産業廃棄物収集運搬車約 60 台のうち 8 割以上が低公害車・低燃費車を導入済み。今後も計画的に更新を図っていく。

(4)再生可能エネルギー導入状況

○本社社屋に太陽光発電設備を設置（自社使用）

○電力契約を CO2 フリー電力へ切り替え

Q3 排出事業者との連携

(1) 協働で取り組んでいること（取り組みたいこと）

現場サイドで連携し運びやすい荷姿（混在なく）にして対応している。併せて、荷受けの待ち時間の調整により短縮が図られている。

(2) サプライチェーン全体（スコープ 3）の CO2 排出抑制の関係で求められていること

排出事業者から企業調査の際に CO2 排出量の管理や環境への取組みについて確認されることはあるが、特段の指摘は受けていない。

(3) 排出事業者に期待すること

適正分別により運びやすい荷姿の維持を求める。

Q4 削減対策を進める上で行政や業界団体への要望

車両更新やインフラ整備に対する補助金の拡充

（2）排出事業者

1)ヒアリング先：G 社八代工場

資本金：1 億円以上 10 億円未満

従業員数：100 人以上 299 人以下

事業所数：2 カ所

業　種：石油・化学

Q1　事業概要

○環境に配慮した水系・無溶剤系化学品や医薬品原料、接着剤原料等を製造。主に精製蒸留後の「廃油」と排水処理に伴う「汚泥」が廃棄物として発生する。処理は県外業者に委託している。「汚泥」は路床材等の原料として利用されている。製造過程で発生（副製品）するメタノールはボイラー燃料として自社利用している。

○環境マネジメントでは ISO14001 の他に、企業のサスティナビリティ活動に関する国際的な評価機関から 3 年連続で「ゴールド」を取得している。

Q2　温室効果ガスの削減目標、公表、取組み内容等

(1) 環境方針等　※親会社のサスティナビリティ基本方針

環境・社会の持続可能性向上に貢献しつつ、自らも持続的に発展することでグローバルに企業価値向上を目指します。次の 5 項目を意識した事業活動を推進します。

① 地球環境への配慮とリスクマネジメント
② 新たな技術の創造による環境･社会･経済的価値の創出
③ 人権･ダイバーシティの尊重、安全･健康への配慮を通じた働きやすい環境･風土
④ ステークホルダーとの対話と価値協創による良好な関係構築
⑤ 法令遵守と適正なグループガバナンス

(2) 目標数値と実績及び公表方法

親会社において目標数値を定めている。2013 年度を基準年として、2030 年度までに GHG 排出（スコープ 1、2）を 50%削減。2050 年度にカーボンニュートラルを目指す。目標、実績は親会社が作成する環境社会報告書において、毎年度、ホームページ上で公表している。

《実績》グループ全体　　2024 年度 GHG 排出量　4.2%減（2013 年度比）

G 社八代工場　　2023 年 10 月に稼働した太陽光発電設備により 2024 年は年間 170 ㌧の CO2 削減。その他取組みを加え 2013 年比で 112%の CO2 削減。

(3) サプライチェーン全体（スコープ 3）の削減目標を設定しているか

まだ設定していない。スコープ 3 の 15 カテゴリー全てを算出するのは難しく、「事業から出る廃棄物」をはじめ、計算できるカテゴリーの把握に努めている段階である。

(4) 具体的な削減対策

○プラントを省エネタイプに更新する。

○ボイラーのエネルギー源を A 重油から LNG に変更する。

○太陽光発電施設設置（2024 稼働）により使用電力の 10%程度を賄う。

〇電力会社から自然由来電力を購入（全体の 9 割ほど）

Q3　産業廃棄物処理を委託している処理業者との連携

(1)協働で取り組んでいること（取り組みたいこと）

排出者責任として廃棄物を適正に分別できるよう、収集運搬業者と定期的に情報交換を行いルール等の見直しを行っている。

(2)処理業者の選定において重視していること

ISO14001 やエコアクション 21 の認証を取得しているかを必ず確認する。CSR 報告書等でリサイクル率には注目している。

(3)処理業者に期待すること

CO2 排出削減や再資源化への取組み

Q4　削減対策を進める上で行政や業界団体への要望

積極的に GHG 排出削減に取り組んでいる会社を表彰する制度や優遇措置の拡充を求める。

2)ヒアリング先：H 社

資本金：1 億円以上 10 億円未満

従業員数：99 人以下

事業所数：2 カ所

業　種：機械・器具製造

Q1　事業概要

鋳物により産業車両や自動車、産業機械等の部品を製造。生砂を固めて鋳型を造るが、部品製造後その型枠を壊す際に多くの「鉱さい」（数千トン単位）が発生する。鋳型に流し込む金属は電気炉で融解している。砂の一部は自社で再利用。残りは県外業者に処理を委託している。環境マネジメントは ISO14001 の認証を取得している。

Q2　温室効果ガスの削減目標、公表、取組み内容等

(1) 環境方針等

低炭素社会の構築のために CO2 排出原単位を持続的に削減する。

(2) 目標数値と実績及び公表方法

製品重量当たりの電力原単位を向上させる。目標・実績は公表していない。会社内部で共有。

2024 年度実績：1,912kwh/t を踏まえ、2025 年度目標は 1,880kwh/t としている。

(3)サプライチェーン全体（スコープ 3）の削減目標を設定しているか

設定していない。そこまで至っていない。

(4)具体的な削減対策

〇溶解工程の使用電力原単位の効率化

〇日常点検のレベルアップ、部品交換の迅速化により造形ラインの可動率向上によるロス低減

〇工程内不良低減

〇小まめな消灯や不要設備停止によるムダな電力の削減

Q3　産業廃棄物処理を委託している処理業者との連携

(1)協働で取り組んでいること（取り組みたいこと）

処理業者の受け入れ基準（規格、荷姿）が年々厳しくなっている。処理業者と協議して「鉱さい」は作業しやすいようフレコンバックに入れずバラで運んでいるが、粉塵が飛ばないよう細心の注意を払っている。

(2)処理業者の選定において重視していること

処理業者には定期的に訪問し廃棄物の管理状況を確認しているが、CO2 排出削減の取組みに関するチェックには至っていない。今後の課題として認識している。

(3)処理業者に期待すること

自社が排出する産業廃棄物の継続的な受け入れを求める。

Q4　削減対策を進める上で行政や業界団体への要望

「鉱さい」の引渡しにおいては、今後は圧縮して飛散しにくい形状にするか、粉粒体運搬車に対応したタンクの設置等の方法が考えられる。環境省の補助金や税制優遇があれば活用して廃棄物の排出リスクを下げる計画を立てたい。

3)ヒアリング先：I 社

資本金：2 千万円以上 5 千万円未満

従業員数：100 人以上 299 人以下

事業所数：8 カ所

業　種：コンクリート二次製品・生コン製造販売

Q1　事業概要

〇土木工事等（擁壁、道路、河川・砂防、農業土木等）に関連するコンクリート二次製品を主に製造。製造過程から出る「コンクリートくず」と型枠からコンクリート製品を剥がす際に使用する剥離剤が沈殿した「廃油」が主な廃棄物。いずれも県内業者に処理を委託。自己処理はしていない。

〇ISO14001 やエコアクション 21 の認証は取得しておらず、全国の同業者で組織する政策集団に所属し、ネットゼロを目指している。

Q2　温室効果ガスの削減目標、公表、取組み内容等

(1) 環境方針等

持続可能なコンクリート産業を生み出すために全国主要メーカー55 社が結集した脱炭素政策集団に所属。最先端の脱炭素系コンクリートを大規模に社会実装し、サプライチェーン排出量のネットゼロを 2050 年より前倒しで実現することを目指す。

(2)目標数値と実績及び公表方法

2045 年カーボンニュートラル達成に向けたロードマップを 2024 年に作成。2023 年を基準年とし、スコープ 1 （燃料)、スコープ 2（電気)、スコープ 3（原材料、輸送等）毎に CO2 削減目標を設定。今後、実績（取組み）を評価し、結果はホームページ上での公表を検討。

●全体の削減目標：2030 年に 10%削減　2035 年に 50%削減、2045 年ネットゼロ

(3)サプライチェーン全体（スコープ 3）の削減目標を設定しているか

設定している。カテゴリー毎に 2023 年（基準年）の実績を算定し削減目標の基準としている。

(4)具体的な削減対策

① セメントの代わりにフライアッシュ（火電発電所の副産物）や高炉スラグ（製鉄所から出る）を 55%以上使用したコンクリート製品の製造
② 製造ラインを改修し FRP 製（繊維強化プラスチック）で養生室の保温性を高め、セメント製品を固めるボイラー蒸気の高効率化を図る。

Q3　産業廃棄物処理を委託している処理業者との連携

(1)協働で取り組んでいること（取り組みたいこと）

現在はしていない。今後目標達成するために具体的なことを考えていきたい。

(2)処理業者の選定において重視していること

適正処理ができているかが一番。また優良認定事業者であるか否かを確認している。今後はロードマップに沿って脱炭素に向けた取組みも働きかけていきたい。

(3)処理業者に期待すること　同上

Q4　削減対策を進める上で行政や業界団体への要望

施設整備の際に利用できる各種補助金に関する情報提供

4)ヒアリング先：J 社

資本金：10 億円以上

従業員数：1,000 人以上 2,999 人以下

事業所数：7 カ所

業　種：医薬品製造業

Q1　事業概要

ヒト用ワクチン類や動物用ワクチン、血漿分画製剤等を製造している。ワクチンは大量のふ化鶏卵を使って不活化ワクチンを製造するので、廃鶏卵が廃棄物の半分以上を占める。主に県外業者に処理を委託している。その他の廃棄物に廃プラスチック類、廃薬品、廃水銀等がある。廃棄物全体の 5%弱を自社で焼却処分している。環境マネジメントは ISO14001 の認証を取得している。

Q2　温室効果ガスの削減目標、公表、取組み内容等

(1)環境方針等

親会社においてグループ全体の脱炭素社会に対する考え方（抜粋）を示している。

○気候変動は解決すべき重要な社会課題の一つと認識しており、バリューチェーン全体において CO2 排出量削減目標を策定している。

○気候変動の緩和に向けて、省エネ対策や太陽光発電設備の導入、再生可能エネルギー由来の電力購入などの積極的な推進、サプライヤーや生産地との連携を通じたスコープ 3 の排出量削減を推進し、2050 年までにカーボンニュートラルの実現に向けて、温室効果ガスの排出量削減に積極的に取り組む。

(2)目標数値と実績及び公表方法

親会社においてグループ全体の CO2 削減目標値を定めている。2019 年度を基準年とし 2050 年度ネットゼロを目指す。目標、実績は親会社が作成する統合報告書において毎年度公表。

●スコープ 1、2 排出量削減率：50%削減（2030 年度）　25.1%削減（2024 年度実績）

●スコープ 3　排出量削減率：30%削減（同上）　11.1 削減（同上）

◆J 社の目標

保有する特定フロン使用機器 293 台（2023 年度）ついて計画的な機器更新を進め 2030 年度までに全廃を目指す。

(3)サプライチェーン全体（スコープ 3）の削減目標を設定しているか

設定している。ただ対象範囲はカテゴリー1,4,9,12 としている。

(4)具体的な削減対策

① 2 カ所に太陽光発電設備を整備
② 電力全体の約 20%は再生可能エネルギー由来の電力を購入
③ 社用車をエコカーに切り替え：導入率 67%（2023 年度）
④ ボイラーのエネルギーを A 重油から LNG に段階的に変更　他

Q3　産業廃棄物処理を委託している処理業者との連携

(1) 協働で取り組んでいること（取り組みたいこと）

分別マニュアルを作成。基本廃棄物をリサイクル（RPF、路盤材等）できるよう協議している。現在のリサイクル率 43%をもう少し高めたい。

(2) 処理業者の選定において重視していること

適正処理はもちろんのこと、高い比率でリサイクル対応をしてくれる業者に注目している。

(3)処理業者に期待すること

温室効果ガス削減における自社の取組み（スコープ 1、2）は、いろんな方策をやり尽くした感があるので、処理業者の排出削減の取組み（スコープ 3）に大いに期待したい。

Q4　削減対策を進める上で行政や業界団体への要望

強いて言えば、設備投資を検討する際、関連の補助事業はいくつかあるが、大企業も対象となる補助事業の拡充をお願いしたい。

Ⅳ. 考察

1．実態調査に関する考察

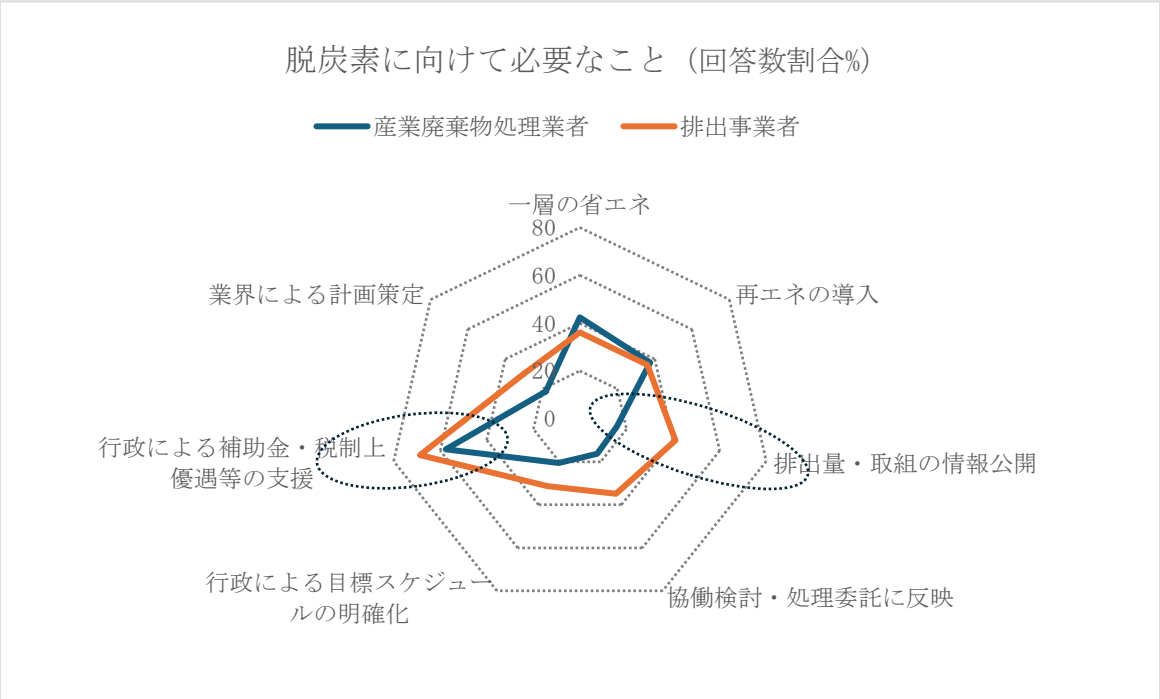
(1) 産業廃棄物処理業者

- 391 社に調査票を送付し 191 社より回答が得られた。回答率は 48.8%だった。今回は収集運搬業と処分業（中間処理・最終処分）の両方の許可を取得している事業者には中間処理あるいは最終処分の調査票を送付し、収集運搬業の許可だけの事業者に収取運搬の調査票を送付した。回答率をみると収集運搬業は 44.8%で処分業の中間処理 56.1%、最終処分 55.6%と比べると 10 ポイント程低かった。また、回答者のうち産業廃棄物処理業（特別管理産業廃棄物を含む）を中心とする処理業者は 55 社と約 30%程度で、兼業している他の業では一般廃棄物処理業や建設業が多くを占めた。

- 「温室効果ガス削減目標等を定め、対策内容及び排出量を CSR 報告書等に公表している」との回答は 30 社(16.5%)であり 2 割にも届かなかった。「検討中」は 4 割ほどであるが、全体的に対応が遅れていると考えられる。

- 脱炭素に向けて必要なこととして、「行政が、産業廃棄物処理業者に対して温室効果ガスの排出削減のための補助金、税制上優遇等の支援を行う」が 57.6%と 7 項目の中で第 1 位となっている。排出事業者の回答でも「行政が、産業廃棄物処理業者に対して温室効果ガスの排出削減のための補助金、税制上優遇等の支援を行う」が 68.7%で第 1 位となっており、資材や人件費等が高騰する中で財政的なインセンティブが必要とされていることが示されている。

- 反対に 7 項目中で一番低かったのは、「産業廃棄物処理業者が温室効果ガス排出量や取組に関する情報を公開する」で 15.8%であった。排出事業者の回答では 41.0%と高く、2 倍以上の開きがあり、処理業者の「情報の公開」に対する意識の低さを示したものとなった。



- 排出事業者との関係で、「排出事業者から処理過程での温室効果ガスの排出量や削減目標を聞かれたことがある」が全体の 10.2%で、「聞かれたことがない」は 74.0%であった。これは、排出事業者の質問で

「委託した産業廃棄物の処理過程での温室効果ガスの排出量や委託した処理業者の削減目標を聞いたことがある」に対する回答が 13.3%、また「聞いたことがない」が 60.2%とほぼ傾向が合致しており、サプライチェーン全体で温室効果ガス排出削減の意識はまだまだ低いと考えられる。

● 「排出事業者と連携して産業廃棄物の分別排出を実施している」は 39.5%、排出事業者の質問で「委託した処理業者と連携して産業廃棄物の分別排出を実施している」は 60.2%で、排出事業者の方が分別排出の意識は高い。しかし、「排出事業者と温室効果ガスの排出削減につながる措置を協働で検討し、処理委託に反映している」という回答は 4.5%となっており、分別排出以外の温室効果ガスの排出削減につながる措置の協働実施はこれからの大きな課題である。

● 収集運搬において温室効果ガス削減のための実施対策では、「収集運搬時の燃料消費削減（エコドライブ)」が 1 位（71.7%)、次いで「収集運搬の効率化・最適化」(51.1%）であり、すぐにでも取り組めるところから実施されている状況であった。ただし、いずれの対策の削減効果も「現状以上の効果が期待される」が 25.0%であり、データ収集を充実するなど効果のエビデンスが求められるところである。

また、低燃費基準達成車は一定の割合（37.5%）で導入が進んでいるが、化石燃料に寄らない電気自動車や水素自動車等の導入は 18 台（1.7%）にとどまっている。今後の導入見込みは「価格・性能次第」が 73.5%と非常に高く、技術革新等の動向を踏まえつつも、普及には時間を要すると思われる。

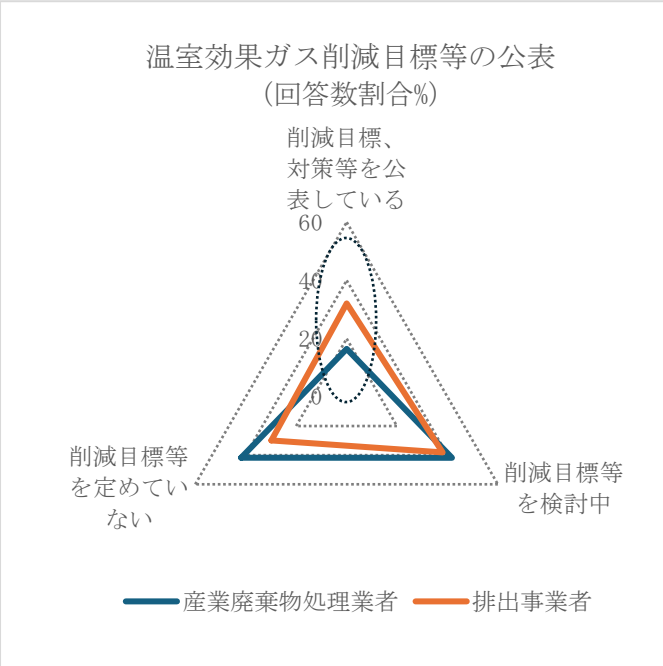
● 中間処理業において、「排出事業者と連携した分別排出」を「実施済」が 86.5%と高く、「未実施（予定なし)」は 13.5%にとどまった。分別することで再生利用（リサイクル)、再資源化につなげる意識が浸透していることが伺える。

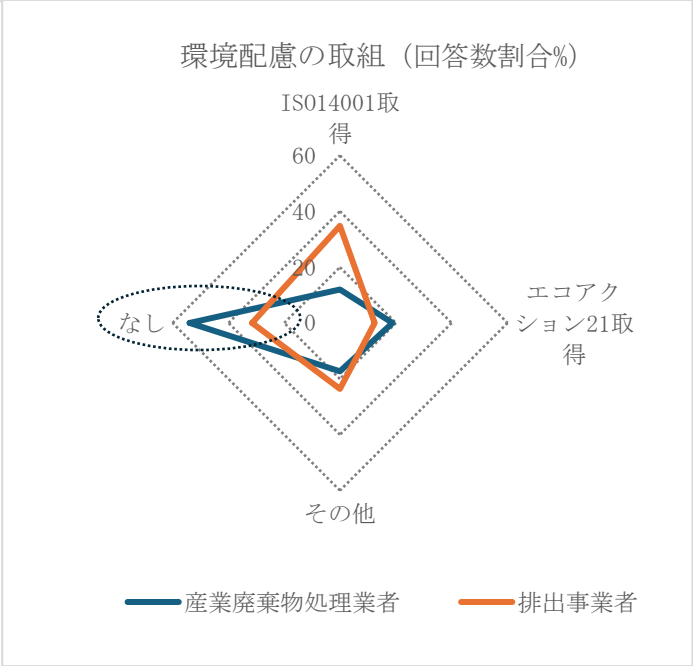
● 最終処分業では、「適正な最終処分場の管理」や「施設の省エネ運転管理」「省エネ重機の導入」等に取り組んでいた。併せて、規模が大きい管理型処分場を設置する 2 業者においては、準好気性埋立機構の採用や再生可能エネルギー設備（太陽光発電設備）の導入など、環境に配慮した取組みが積極的に行われていた。

(2) 排出事業者

- 160 社に調査票を送付し 89 社より回答が得られた。回答率は 55.6%であった。回答者を業種別でみると「建築・土木」が約 6 割（58.4%）を占めている。また、資本金 1 億円未満が 80%、従業員数 99 人以下は 67%にのぼり、大半が中小企業といわれる事業者であった。

- 「温室効果ガス削減目標等を定め、対策内容及び排出量を CSR 報告書等に公表している」との回答は 27 社(32.1%)であり、割合では産業廃棄物処理業者の 2 倍を示し、排出事業者の環境の取組みへの関心の高さが伺える。また、環境配慮への取組では、何も「なし」の割合が産業廃棄物処理業者では 53.9%に対し、排出事業者は 31.5%と低く、全体的に排出事業者の対応の方が進んでいる印象である。





- 産業廃棄物の処理委託状況では、回答のあった全事業者 86 社が委託しており、そのうち一部を自ら処理しているのは 19 社(22.1%)であったが、そのうち自己処理分の温室効果ガス排出量を算定しているのは 5 社に留まった。また、「自社の温室効果ガス排出量の削減目標を設定する際に処理委託先での排出量を考慮する考えはあるか」に対して「考えていない」が有効回答 82 社のうち 56 件（68.3%）を占めていた。サプライチェーン全体を視野に入れた取組みには今後、少し時間がかるものと考えられる。

- 産業廃棄物処理業者との関係で、「委託した処理業者と連携して産業廃棄物の分別排出を実施している」は 60.2%であり、意識が高かったことは前述したが、「委託した処理業者と温室効果ガスの排出削減につながる措置を協働で検討し、実際の処理に反映されている」のは 1 社のみであった。中小企業にとって昨今の資材高騰や人材不足等が大きな足かせになっている面があり、温室効果ガスの排出削減につながる措置に関する処理業者との協働にまで手がまわっていないものと考えられる。処理業者と排出事業者のマッチングの機会の創出等により、温室効果ガスの排出削減につながる措置に関する処理業者と排出事業者の協働を促すことが必要であると考えられる。

2．ヒアリング調査に関する考察

● 今回ヒアリングを行った 10 社（処理業者 6 社、排出事業者 4 社）の CO2 排出削減目標は、主に排出事業者や親会社のグループ全体においては 2050 年（あるいは 2045 年）ネットゼロを目指し、メルクマールを立てて、中長期的に排出削減に取り組んでいた。また、処理業者に多かったエコアクション 21 の認証取得事業者は現状を踏まえ、数年先の目標を立てて、毎年度、評価し、課題の解消に努めていた。

● また、事業活動が大きくなれば CO2 排出量は必然的に増える傾向にあるので、中には売上百万円当たりの排出量や製品重量当たりの電力原単位を設定目標とするなど、工夫を凝らした取組みが行われていた。

● 処理業者 6 社には再生可能エネルギーの具体的な導入状況（設置・購入）について尋ねた。うち 5 社は太陽光発電設備を設置済みで、その中の 1 社は親会社グループの方針のもと、全電力を CO2 フリー電力に切り替えるなど、全体として意識の高さが伺える。

● ヒアリングした 10 業者のうち、処理業者と排出事業者が連携して分別しているのは 6 社であったが、いずれも適正分別の先にリサイクルや再資源化を促進する考えに基づいており、排出事業者側にもリサイクル率の向上を追及する姿勢が伺え、これが動静脈連携につながっていくものと思料される。また、適正分別をレベルアップすることで焼却処分が減り、CO2 排出削減につながっていく。

● 排出事業者 4 社のうち、サプライチェーン全体（スコープ 3）の削減目標を設定しているのは 2 社のみであった。そのうち 1 社は親会社においてグループ全体の目標値を定め積極的に取り組んでいた。残りの 1 社は排出削減のロードマップを昨年、作成し、緒に就いたばかりであるが、ネットゼロを積極的に目指す全国の同業者で組織する政策集団に所属しており、今後の取組みの進展に大いに期待したい。

まだ設定していない 2 社うちの 1 社はカテゴリー15 のうち関連するカテゴリーの把握を始めており、近い将来、サプライチェーン全体（スコープ 3）の削減目標の設定が期待される。

● 処理業者 6 社に対し、サプライチェーン全体（スコープ 3）の CO2 排出削減の関係で排出事業者から求められていることについては、適正処理の観点から排出事業者による定期的な訪問やその際にいろいろ質問を受けているが、CO2 削減の具体的な取組みを求められたケースは見られなかった。熊本県の処理業者は常々、適正処理に務めているが、排出事業者側にとって「適正処理の確保」は依然として最重要課題であり、サプライチェーン全体（スコープ 3）による CO2 排出削減に向けた気運の醸成はこれからであると考えられる。

なお、収集運搬事業者において、サプライチェーン全体の排出抑制の関係から、産業廃棄物の委託処理を自社処理に切り替えるという理由で、排出事業者から契約を打ち切られた事案が発生したとの情報提供があったので共有しておきたい。

● 今後、温室効果ガスの削減対策を進める上での要望事項としては、人件費や物価高騰の昨今、排出事業者を中心に設備投資・拡充に当たり、補助金等の充実を望む声が多い。また、排出事業者の中にはこれまで積極的に CO2 削減に取り組んできて、やり尽くした感があり、今後はこれまで手を付けていなかったサプライチェーン全体（スコープ 3）の排出抑制策として、産業廃棄物処理業者の取組みへの期待が大きくなることが予測される。