

（循環型社会形成推進基本計画の改定）

- ・我が国では廃棄物政策の基本計画として、循環型社会形成推進基本法に基づく循環型社会形成推進基本計画が定められている。平成29年10月2日に中央環境審議会から環境大臣へ意見具申された「新たな循環型社会形成推進基本計画の策定のための具体的な指針」においては、「1. 低炭素社会、自然共生社会など持続可能な社会づくりとの統合的取組」「2. 多種多様な地域循環共生圏形成による地域活性化」「3. ライフサイクル全体での徹底的な資源循環」「4. 適正な国際資源循環体制の構築と循環産業の海外展開の推進」「5. 万全な災害廃棄物処理体制の構築」「6. 適正処理の更なる推進と環境再生」「7. 循環分野における技術開発、人材育成、情報発信等」「8. 指標・数値目標に基づく評価・点検」が挙げられており、今度、これらの方向性での計画改定がなされるものと考えられる。

（廃棄物処理法・バーゼル法改正）

- ・国の中央環境審議会における議論を踏まえ、平成29年度の通常国会において、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）及び有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律（バーゼル法）が改正され、マニフェスト制度の強化（電子マニフェストの義務付け）や有害使用済機器等の適正な保管の義務付け、特定有害廃棄物等の輸出に係る規制の適正化等が図られることとなった。

（産業廃棄物処理業の振興方策）

- ・わが国のグリーン成長を担うものとして環境産業・循環産業に注目が集まる中、環境省において平成29年に産業廃棄物処理業の振興方策にかかる提言が取りまとめられた。
- ・同提言では、産業廃棄物処理業をわが国の社会経済システムに不可欠なインフラであり、地域と共生しながら持続的な発展を図る必要があるとした。
- ・その上で、同業は現在、「労働力人口の減少」「廃棄物発生量減少」「環境制約顕在化」「資源制約顕在化」「CSRの進化」といった外部環境の変化及び「不法投棄」「労働災害発生」「労働条件の悪化」「技能・技術の断絶」「ネガティブイメージ」といった内在的な課題に直面しており、こうした課題に対応するためには、これまでの「家業」としての安定経営から脱却し、「企業」としての成長と底上げが必要とされた。
- ・より具体的には、「事業基盤の強化・拡大」、「企業連携・業務提携・M&A」、「マーケットの拡大」、「地域との共生」、「人材確保・育成」、「CSR活動」が必要であり、そのために、①先進的優良企業の育成、②排出事業者側の意識向上、③意欲ある企業の支援体制整備、④優良先進事例のPR・情報発信を、国をはじめとする全てのステークホルダーが連携しつつ実現すべきであるとしている。

図表22 「産業廃棄物処理業の振興方策」概要抜粋

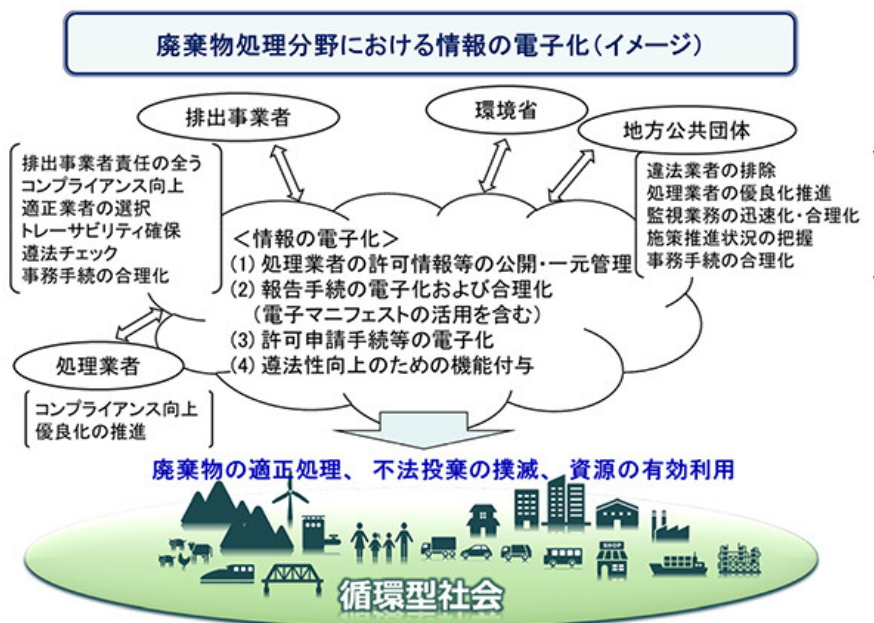
| 振興方策の柱 | | 方策の内容 | 「地方公共団体」の役割 |
|-------------|----------------|------------------------|---|
| 成長に向けた振興方策 | 先進的優良企業の育成 | ①優良廃棄物処理業者認定制度の強化と有効活用 | ・認定制度の適切な活用 ・認定制度に誘導する活動 |
| | | ②電子マニフェストの普及拡大 | ・排出事業者や処理業者への広報活動の拡充 ・紙マニフェストの交付状況報告書の電子データによる提出手続の整備 |
| | | ③先進的事業者の創出支援 | ・先進的技術やビジネスモデル導入に対する情報運用上の助産等を通じた支援 ・海外展開・国際協力における自治体間士の連携による支援(シティビルディング及び別荘国を含む) |
| | | ④廃棄物分野における行政サービス推進への支援 | ・産業廃棄物取扱の民間委託推進への活用 |
| 底上げに向けた振興方策 | 排出事業者の意識改革 | ⑤排出事業者の意識改革 | ・排出事業者への指導強化 ・排出事業者側の施設内蔵の定期的なモニタリング |
| | | ⑥許可申請等の効率化 | ・国や事業者との意見交換による運用上の課題の明確化 ・電子申請の利活用促進 |
| | 意欲ある企業の支援体制整備 | ⑦廃棄物処理・資源回収に係る技術向上支援 | ・業界団体による技術向上支援への協力 |
| | | ⑧環境に配慮した契約・調達の実施 | ・公共調達における優良処理事業者等の優先的発注促進 |
| | | ⑨人材確保・育成支援 | ・業界団体等窓口による補助金制度の活用等 ・業界団体による人材育成プログラム作成と提供促進への支援 |
| | 優良先進事例のPR・情報発信 | ⑩地域との共生促進支援 | ・大規模災害を見据え、産業廃棄物処理業者や業界団体との災害廃棄物処理協定締結 |
| | | ⑪産業廃棄物処理業者による地域貢献のレポート | ・地域における環境教育や環境学習の場としての域内産業廃棄物処理施設の活用 |

(災害対策・レジリエンス)

- ・近年の大規模災害の頻発等により、災害発生時の災害廃棄物の受け入れ拠点としての、焼却施設や最終処分場の重要性は増大している。また、近年は焼却施設における熱利用や廃棄物発電などの導入により、地域のエネルギー拠点としての役割も果たすようになってきている。

(情報の電子化及び統合)

- ・排出事業者側からは、日本経団連から、ICT技術を用いたトレーサビリティの確保や、情報のワンストップ・ワンタイム化が、適正処理や3Rの推進に必要である旨の提言がなされている。

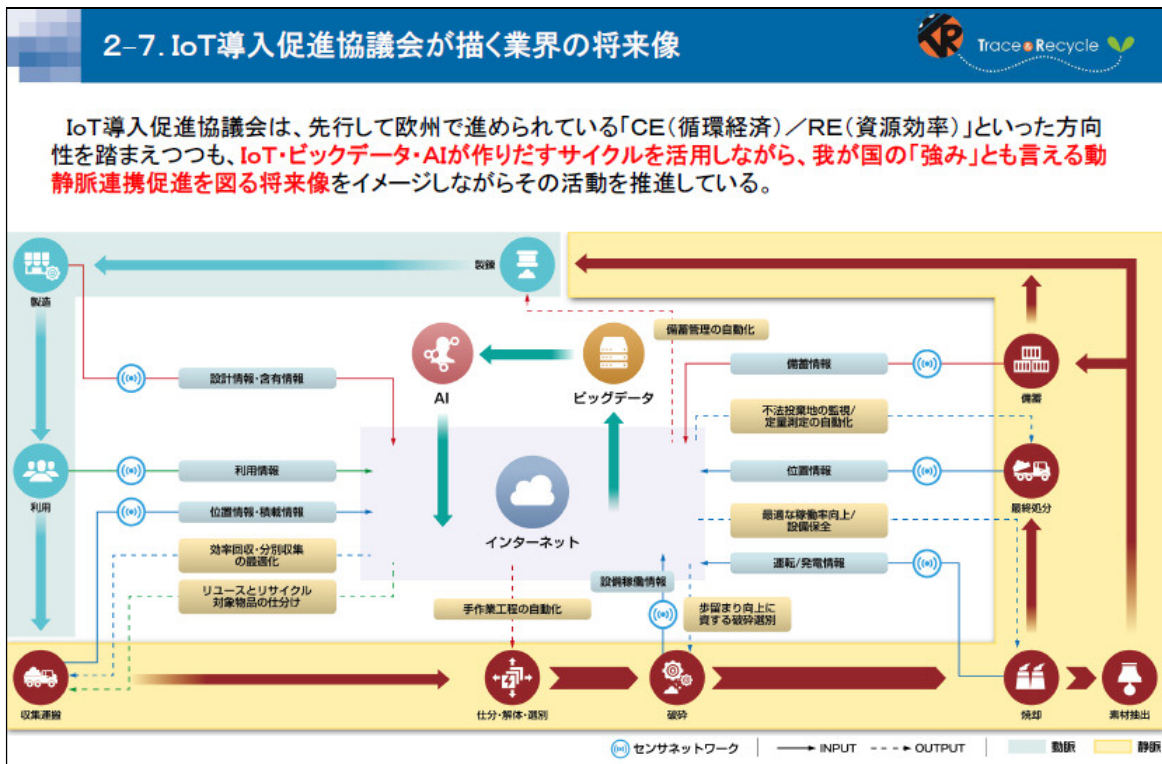


図表23 廃棄物処理分野における情報の電子化のイメージ

(一般社団法人日本経済団体連合会のHP参照)

(廃棄物処理・リサイクルIoT導入促進協議会の活動)

- ・第4次産業革命が進展する中、廃棄物処理・リサイクル分野の旧態依然たる業界構造や慣習、サービスの付加価値を高めるための設備やビジネスモデルのイノベーションの停滞、少子高齢化を背景とした労働力人口減少による業界全体の人手不足などの課題に対して、急速に進化するIoTやAI等新技术の導入・普及拡大を通じた効率化・高速化等が不可避であることから、業界全体のあるべき将来像の検討や、産官学関係者の連携のための枠組みの場として、「廃棄物処理・リサイクルIoT導入促進協議会」が設置されている(本市も同協議会に参加しており、事務局は本市内の企業である(一社)資源循環ネットワークが務める。)
- ・具体的には、「守り」としての「可視化」「効率化」「省人化・無人化」、「攻め」としての「製品開発の高度化」「マーケティング最適化」「ビッグデータ化」を実現するためのIoT技術を活用し、「低炭素化」(物流最適化による輸送時の低炭素化、プラント運転管理の可視化による保守管理や発電の効率化など)、「ロジティクス高度化」(ICカード利用によるデジタル化推進と業務の効率化、物流データの分析によるビッグデータ・マーケティングの実践など)、「新規事業創出」(地図情報を活用した車両・機材等のシェアリングによる稼働率向上、画像・映像データをAIで分析することによる破碎・選別時の精度や歩留まりの向上など)、「海外展開促進」(JCMによるMRVプロセスの高度化、プリペイドカード等を利用した事前料金徴収システムなど)を進めていくこととしている。



図表24 IoT導入促進協議会が描く業界の将来像
(第4回環境首都における産業廃棄物処理高度化に向けた制度のあり方検討部会 林委員資料より抜粋)

第2章 本市の強みと今後の課題

(1) 経験・技術・インフラの観点

(強み：ものづくりや再資源化の経験・技術)

- 本市は官営八幡製鉄所の設立以降、北九州工業地帯として多くの製造業が立地し、わが国のものづくりを牽引してきた。高度成長期以降、深刻な公害が発生したが、産民官のパートナーシップの下、クリーナープロダクションなどのプロセスイノベーションの推進を通じて、こうした公害を克服した。近年では低炭素型の素材や製品の製造など、プロダクトイノベーションも進められている。一部の製造業者は、こうした技術や経験を活かして産業廃棄物の再資源化などを進めている。
- また、本市は、「北九州学術研究都市」を設置し、北九州産業学術推進機構（FAIS）のコーディネイトの下、複数の大学と企業、行政が連携し、環境技術や情報技術の技術開発や実証を進めている。
- さらに、環境産業推進会議を設け、企業間のマッチングを進めるとともに、エコタウン内に実証エリアを設けるなど、様々な実証フィールドも提供している。
- その結果、本市には既に、高い技術を有する産業廃棄物処理業者が数多く立地している。また、国の優良認定を受けた処理業者や、産業廃棄物の再生利用を担う素材産業が地域に多いという強みもある。

(強み：物流インフラや産廃処理インフラ)

- 本市にはコンテナターミナルやリサイクルポートを始め、港湾物流インフラが整備されており、船舶等を用いた静脈物流が比較的容易である。
- 響灘に所在する公共関与の最終処分場を始めとして、産業廃棄物処理の最後のセーフティネットとしての最終処分場が、安全かつ比較的廉価な処理料金で整備されている。また、民間の産業廃棄物処理業者による、特別管理産業廃棄物も受け入れ可能な焼却施設等が複数設置されている。
- こうした物流インフラや本市の公共関与型最終処分場・焼却施設の存在は、地域から本市に産業廃棄物が集積する要因になるとともに、本市の排出事業者にとって企業立地の一要因となっているといった指摘がある。

(課題：産業廃棄物処理全体の底上げとポテンシャルの発揮)

- ▲産業廃棄物処理業全体としては、中小企業が多くを占めており、高度な処理を行う事業者はそのごく一部に過ぎない。3Rや労働安全衛生、人材育成、あるいは電子マニフェストを含むICT等の先進技術・システムの導入といった点において課題がある。
- ▲処理業者側では、原材料（廃棄物）の調達を自らコントロールすることが出来ず、その時の経済動向や排出事業者側の動向に左右される。そのため、処理業者の技術や経験を活かすことや、経営計画の予測を立てることが難しい

(課題：産廃処理インフラのマネジメント)

- ▲焼却施設や最終処分場は、3Rの観点からは優先順位の低い処理方法を担う施設

であり、いったん設置されるとCO₂排出や有害物質の排出、自然破壊等のリスクがロックインされる恐れがある。

- ▲見方を変えれば、最終処分場そのものが、(災害対応等を考えた場合に)廃棄物の最後の受け皿という貴重な財産・資源であり、なるべく長期的に活用していく必要がある(ただし、海面埋立型の最終処分場については、土地造成という観点や、循環資源の貯蔵という観点も踏まえる必要がある。)

(2) 地域や産業との共生の観点

(強み：広範な産業の集積)

- 北九州地域は、製造業を始めとする多様な産業が集積し、そこから排出される大量の産業廃棄物が、本市における産業廃棄物処理の成長を支えてきた。
- また、北九州地域において多くの素材産業が立地しており、その原料や燃料の一部として、廃プラスチックや汚泥などの産業廃棄物の再資源化が進んでいる。

(強み：地域住民や地域社会の理解)

- 本市は「鉄冷え」の時期に、響灘地区にエコタウンを設置し、様々な静脈産業を誘致した。また、PCB処理施設など、立地が困難な有害廃棄物の処理施設について、全国で初めて立地を行った。こうした背景には、北九州市民の環境への理解や、環境を通じて経済を拓くということへのコンセンサスが考えられる。

(課題：排出量の減少・再資源化の受け皿不足)

- ▲本市の産業廃棄物排出量は既に中長期的に低減傾向にあり、今後、産業構造の転換(第二次産業から第三次産業へのシフトや、低品位製品の大量生産から高品位製品の少量生産へのシフト等)や、ストック型社会構造への転換(ストックの長寿命化やコンパクトシティ化等)などが進んだ場合、生産量が減少し、本市及び北九州圏域における産業廃棄物排出量が更に減少すると考えられる。
- ▲本市の産業廃棄物の再生利用の多くを支える素材産業(セメント業や鉄鋼業等)における産業廃棄物の受入容量は、製品の生産量に依存しており、今後の社会・経済動向やインフラ整備の抑制などによってこれらの製品の需要が縮小した場合に、再生利用が滞る恐れがある。

(課題：人口減少・人手不足と労働環境・イメージ改善)

- ▲本市において今後生産労働人口が減少していくことが想定され、その結果、特に若年層を中心として労働力不足が深刻化し、産業廃棄物処理業において必要な人材の確保が困難になる可能性が考えられる。
- ▲人材確保のためには、魅力的な労働環境や、地域社会との共生が必要と考えられるが、未だに火災事故や労災事故が発生するとともに、暴力団との繋がりなど、過去の悪いイメージが残存している。

(3) 国際協力の観点

(強み：環境国際協力のノウハウ)

- 本市は公害克服の経験を活かし、昭和50年代から、アジア各国の諸都市と環境国際協力を進めてきた。その結果、市及び関係事業者において国際協力のノウハウが蓄積されるとともに、海外の諸都市とのネットワーク構築が図られている。
- これまでのところ、産業廃棄物処理分野における国際環境協力やインフラ輸出の事例は限られたものであるが、今後、世界的な人口増加・経済成長が進む中で、廃棄物処理問題や資源制約問題が顕在化することが想定され、産業廃棄物処理の国際展開についてのポテンシャルは大きい。

(課題：国際競争の激化)

- ▲世界的な炭素制約や資源制約が強まる中、欧州や中国においては、「循環経済」を旗印に、資源や静脈市場の奪い合いの態様を呈している。欧州では、欧州委員会がエコ・デザインなどの規格作りを通じて、環境や労働衛生等に配慮した製品設計や廃棄物処理プロセスをリードしようとしており、更に、欧米の国際的な静脈メジャーがわが国を含む海外への進出を図る動きが活発化している。わが国でも、ようやく平成29年度の廃棄物処理法及びバーゼル法の改正によって、雑品スクラップ等の、有害だが資源価値の高い循環資源について、国内での適正処理の推進や海外流出の防止を図る一方で、海外からの輸入の促進を図ることとなった。
- ▲本市では上下水道や温暖化、焼却施設などの分野に力を入れているが、産業廃棄物の分野では必ずしも積極的な取組みがなされているとは言えず、また、静脈メジャー級の競争力や体力のある業者は育っていない。このままでは、閉鎖的で縮小する国内市場でパイを奪い合うか、海外の静脈メジャーに飲み込まれる恐れがある。

(4) 政策の観点

(強み：不適正処理防止や優良事業者の育成)

- 本市はこれまでエコタウン事業や、環境未来税を財源とする環境未来助成、本市独自の優良認定制度などを通じて、先進的なリサイクル業者をはじめとする処理業者の育成に努めてきた。
- また、不法投棄対策や各種の要綱に基づく指導（広域移動要綱・紛争予防要綱）によって、適正処理や施設の適正配置を図ってきた。
- その結果、不適正処理は減少するとともに、高度な技術を有する処理業者が誕生している。

(課題：産業廃棄物処理全体の底上げ)

- ▲本市の支援対象は、一部の先進的な事業者の取組みに限られており、産業廃棄物処理業者全体の底上げや体質強化が図られるに至っていない。その結果、現在、産業廃棄物の再生利用率や最終処分率は全国平均を下回る。
- ▲また、産業廃棄物処理について最終的な責任を持ち、3R等の推進において大きな影響力を持つ排出事業者に対して、十分な指導等が行われていない。

(課題：他政策との連携)

- ▲公共工事などの公共分野において、優良認定業者を積極的に採用したり、電子Manifesto利用を義務化したり、再生品を積極的に利用するなど、公共が積極的に取り組むべき事項においても、市の対応は不十分であり、環境部局と他部局との連携が不十分という指摘を受けている。
- ▲今後、パリ協定や富山物質循環フレームワーク等を踏まえて、産業廃棄物処理においても一層の低炭素化や自然共生社会との統合、災害対応等を進めていく必要がある。

第3章 本市の目指す産業廃棄物処理の方向性

第2章における本市の強みや課題を踏まえた上で、今後本市が目指す産業廃棄物処理の方向性を以下のとおり示す。

(1) 処理業から総合的な資源・環境産業へ

(未来の絵姿)

- ・元々、素材産業を中心として多くのものづくり産業が集積する本市や北九州地域において、産業廃棄物の適正処理を確保する産業廃棄物処理産業は地域にとって不可欠の存在。
- ・近年は、資源逼迫への対応や、ライフサイクル全体での環境負荷低減の観点から、バージン材料ではなく再生資源を使うことが求められるようになっており、こうした再生資源を供給する産業としても、産業廃棄物処理産業の役割は増大。
- ・さらに、地域の産業廃棄物処理業は、地域で発生した産業廃棄物を再生資源やエネルギーとして、地域内に再度供給するという資源の地産地消に貢献。
- ・これまで本市の産業廃棄物処理業は、近隣に大規模工業地帯を抱えるという地理的優位性を活かしつつ、安価・安定的な最終処分場等を背景とし、「量」に着目して成長し、地域の動脈産業を支える重要な役割を果たしてきた。しかし、今後、排出量の減少や環境制約・資源制約が進むにつれ、こうしたビジネスモデルは通用しなくなると考えられる。
- ・そのため、本市のものづくりの技術や知見、環境産業育成の経験、産学連携や技術基盤などの強みを活かし、「量」から「質」への転換、言い換えれば、動脈産業の受け皿・受け身としての廃棄物処理業から、再生資源や再生品等を生み出す「資源産業」、及び様々な環境負荷の低減や新たな付加価値創造に貢献するような「トータル環境ソリューション産業」を目指す。
- ・その結果、地域及び世界の環境負荷の一層の低減に貢献するのみならず、産業としての生産性や付加価値が向上し、廃棄物の排出状況や資源価格に左右されない、安定的な事業を営めるようになる。

(具体的な方向性)

- ・適正処理を大前提として、排出事業者の3R取組促進やフロー透明化、技術開発、情報のマッチング等を通じて、高度な3Rを実現し、安定的に質の高い再生資源を供給していく。
- ・既存の産業廃棄物処理業の枠内にとどまらず、排出事業者向けの適正処理・3Rに向けたコンサルティングサービス、有価物を含む再資源化やPVパネルを始めとする低炭素製品をはじめとするリユース・リペア事業、建築物解体業など隣接する様々な諸サービスを包括的に提供していくことで付加価値を高めていく。
- ・パリ協定やSDGsなどの国際動向を踏まえ、今後、経済・社会活動における炭素制約・環境制約が一層顕在化していくことが想定される中で、低炭素製品のライフサイクル・適正処理を推進するとともに、質の高い再生資源を安定的に製造サイドに供給することで、サプライチェーン全体での低炭素化・環境負荷低減に貢献

していく。

- ・これらの取組みの推進のため、動静脈産業連携として、排出事業者と処理業者、製造業者との連携や、タイアップを推進していく。
- ・また、業界団体や北九州産業学術推進機構（FAIS）、福岡県リサイクル総合研究事業化センター、北九州市立大学などと連携の深化を図っていく。
- ・加えて、有害な廃棄物等の適正処理を通じて、有害物質による大気、土壌、水質汚染の防止や、生態系を含む自然環境の劣化を防いでいく。また、有機系廃棄物の積極活用等を通じて、里地里山の保全等にも貢献する。
- ・これらの取組みを促すツールとし、動脈産業で既に導入が進められているICTやAI技術、ビッグデータ技術等の活用を通じ、循環資源の需給調整や循環資源の質の確保、透明化を通じた排出者責任の徹底を図っていく。なお、こうした取組みは、国や団体などと連携して進めていく。

(2) いわゆる「迷惑施設」から地域と共生する産業へ

(未来の絵姿)

- ・産業廃棄物処理業者及びその従業員は、環境リスクのみならず、火災事故や労働災害などのリスク、経営リスクを抱えている。今後、産業廃棄物処理業が優秀な人材を確保し、生産性の向上を図っていくためには、こうしたリスクを低減していくことが不可欠。
- ・一方で、地域産業及び雇用の場として、産業廃棄物処理業は大きなポテンシャルを有するのみならず、再資源化等を通じて資源の地産地消や地域の廃棄物、未利用資源の適正処理を進めることは、地域の製造業を支え、農林水産業等地域の他産業にも貢献する。
- ・さらに、今後気候変動等の影響で災害が増大することが想定され、地域における災害廃棄物処理の受け皿や、災害時のエネルギー供給拠点としての産業廃棄物処理施設の重要性が増大する。
- ・そのため、労働安全衛生や職場環境の改善、人材確保・人材育成の強化、資源やエネルギー供給を通じた地域への貢献等を図ることで、産業廃棄物処理業の生産性の向上のみならず、処理業のイメージ改善や地域振興に繋げ、それが更に地域での事業拡大や人材確保等に資するという好循環を構築する。
- ・その結果、資源・自然・資金・人材が地域で循環し、地域循環共生圏と環境・経済・社会が統合された地域社会が実現する。

(具体的な方向性)

- ・他産業の取組みを参考にして、ICTやAI技術なども活用しつつ、業界団体と連携して3K職場である産業廃棄物処理の現場の労働安全衛生や労働環境の改善を図り、地域の若年層のみならず、女性や高齢者、障がい者が働きたいと思う職場を実現するとともに、業界のイメージアップ、職業訓練や技能の習得などの支援を業界団体と連携して進め、地域社会から歓迎される事業所を目指す。
- ・地域の他産業、例えば製造業に対して再生資源を、農林水産業に対して有機系廃棄物由来の肥飼料を供給したり、農林水産業から発生する廃棄物の適正処理やり

サイクルを推進することで、地域産業を支えていく。

- ・ 災害を見据え、一般廃棄物の処理施設の能力も踏まえた最終処分場や選別用の保管施設などのキャパシティの確保や、バイオマス発電や廃棄物発電、廃棄物熱などの地域へのエネルギー供給を進めていく。
- ・ 海面埋立の最終処分場については、災害廃棄物対策・土地造成・循環資源の貯蔵といった観点もあることから、3R・環境負荷と開発のバランスを踏まえながら、有効活用を図っていく。

(3) 我が国及び世界の資源循環拠点へ

(未来の絵姿)

- ・ 国内において産業廃棄物の排出量が減少する一方、逆に海外では、アジアを中心に人口増加・経済成長が進み、廃棄物の発生量が増大していくことが想定されている。
- ・ そのため、本市においてこうした廃棄物需要を取り込むことで、世界で今後深刻化する廃棄物問題や資源問題、その他の環境上の課題解決に貢献するとともに、本市の産業廃棄物処理業の育成に繋げていくことが期待される。
- ・ また、こうした国内外の循環資源の再資源化を通じた再生資源の供給拠点を形成することで、製造業などの動脈産業を呼び込むことが考えられる。
- ・ 今後、本市において(1)(2)のような高度な産業廃棄物処理を実現し、かつ、行政手続の合理化・透明化も併せて進めることで、国内外から本市に産業廃棄物を持ち込めば、適正処理を前提として環境負荷を低減しつつ、再生資源の安定的な供給源として活用が可能という信頼＝北九州産廃ブランドが認知されることを目指す。
- ・ その結果、国内外における環境負荷の低減に貢献するとともに、資源循環のハブとして、製造業への素材供給や有害物質管理といった観点で、世界中に大きな影響力を持つようになる。

(具体的な方向性)

- ・ 海外への進出意欲がある処理業者においては、アジアを始めとする現地での事業の展開やインフラ・設備輸出を促すことで、海外でのビジネスを拡大していく。
- ・ 直接海外展開が難しい事業者においては、海外で適正な処理やリサイクルが難しい循環資源の輸入を積極的に促進したり、海外の事業者とソフト面での連携を強化していく。
- ・ 社会構造の変化等によって、我が国において再生資源の原料として需要が低減し、最終処分に回らざるを得ないような循環資源については、本市における品質のコントロール及び現地での適正利用を大前提として、海外において活用が図られるよう促していく。
- ・ 一方で、本市に所在する処理業者だけで全ての種類の産業廃棄物について高度な処理を行おうとするのではなく、他地域の自治体や処理業者とも連携した上で、適切な役割分担と物流の下、広域的な循環処理スキームを構築していく。
- ・ 本市内でリサイクルされた結果得られる再生資源について、その適正なりサイク

ルプロセスや品質、量を確保することで、製造業など他産業への安定的な供給を図っていく。

- ・これらの取組みに当たっては、国内の法規制への対応のみならず、国際的なR E・C Eの検討状況や、環境配慮設計、廃棄物処理・リサイクルプロセスの規格・認証状況などを見据えて対応し、本市及びわが国の基準が国際的な基準となっていくよう取り組んでいく。

(4)政策統合による環境首都・SDGsの実現へ

(未来の絵姿)

- ・資源効率性の向上は、低炭素化のみならず様々な環境・経済・社会上の課題解決に繋がっていくという認識が広がりつつある一方、産業廃棄物処理政策については、依然として、広域的な連携や他業種・他分野との協働といった観点に乏しい。
- ・今後、国・他自治体や動脈（製造）部門との連携、他の政策分野（地域振興・資源確保・防災・労働等）との協働を進めることで、世界初の産業廃棄物処理分野からのSDGs実現を図っていく。
- ・その結果、本市の抱える様々な経済・社会・環境問題の統合的な解決を実現するとともに、SDGs実現に向けた世界のモデルとなる。

(具体的な方向性)

- ・産業廃棄物処理は、一方で自治体の圏域を超えた広域的な移動や処理が想定されているが、他方で法定受託事務として自治体レベルで指導・監督を行うこととなっており、排出事業者や処理業者から、自治体間での様々な齟齬や過重な規制が指摘されているところであるため、国や近隣自治体との連携を進め、統一的で効率的な運用を実現する。
- ・今後、資源効率を向上させるため、モノの廃棄段階だけでなく、製造段階からの環境配慮設計（D f E）・E P R（拡大生産者責任）や、再生資源や再生可能資源の積極活用など、サプライチェーン全体での取り組みを進めていくことが必要であり、I C T等を活用して、国や製造部門との対話や情報共有等を進めていく。
- ・産業廃棄物処理政策について、他政策との統合を進め、環境局内に留まらず、他局との連携を深め、水平統合を進めていく。
- ・SDGsの観点から、産業廃棄物処理の高度化は、ゴール12（生産と消費のパターンを持続可能なものにすることを促進する。）のみならず、ゴール8（すべての人のための持続的、包摂的かつ持続可能な経済成長、生産的な完全雇用及び働きがいのある人間らしい仕事を推進する）やゴール11（都市と人間居住を包括的で安全かつ持続可能なものにする）、ゴール13（気候変動とその影響を軽減するための緊急対策を講じる）にも貢献することから、こうしたSDGs達成の観点からも高度化の取組みを推進するとともに、SDGsの5つの原則（①普遍性、②包摂性、③統合性、④参加型、⑤透明性と説明責任）に沿って取り組みを進めていく。

第4章 制度見直し等の主な方向性

第2章に示す本市の強み・課題を踏まえつつ、第3章に示す本市の目指す産業廃棄物処理のあり方を実現するために、今後、排出事業者・産業廃棄物処理業者及び産業廃棄物処理全体について、下記のような具体的な制度見直し等を進めていく。

ただしこの際、法律マターであるもの（廃棄物処理法の改正が必要であるもの、国による統一的解釈が求められるもの）や、既にある程度措置がなされているものあるいは今後国において措置がなされる見込みであるもの（今回の廃棄物処理法改正などを通じて措置済みのものやWDS[※]などの有害廃棄物の情報提供など）は除くものとする。

※Waste Data Sheet（廃棄物データシート）の略。廃棄物処理法の委託基準に基づき、排出事業者が処理業者に情報提供すべき項目を記載するツール又はその情報。

（1）排出事業者に関する課題と取組み

検討部会におけるヒアリングや各種資料の検討の結果、排出事業者に関して、下記のような課題が指摘されている。

（排出抑制・再資源化等の推進）

- ・ 市内事業者による自主的な排出抑制や再資源化を促すための枠組み
- ・ 処理業者とのマッチング
- ・ 排出事業者側の廃棄物の情報を登録できるシステム
- ・ ネット情報だけでなくワークショップやミーティング等の開催
- ・ 排出抑制・再資源化に取り組む優良排出事業者への優遇措置

（適正処理における排出者責任の徹底）

- ・ 適正処理を確認するための処理業者の処理フローの透明化（再生後も含む。）
- ・ 適正料金の支払い
- ・ 排出事業者による処理業者への処理料金の直接支払い（仲介行為のルール化）
- ・ 処理業者の許可情報等の共有・公開
- ・ 電子マニフェストの義務化・普及拡大
- ・ 委託物以外の廃棄物の混入禁止

（優良な産業廃棄物処理業者の育成に向けた取組み）

- ・ 優良業者をプラス α の指標を作った上で評価する仕組み
- ・ 優良産廃処理業者への委託義務付けや委託する際のインセンティブの強化（規制緩和など）

（規制や行政手続きの合理化・電子化・情報共有の推進）

- ・ 市独自の取組み（要綱に基づく広域移動要綱や報告・届出等）についての廃止や合理化
- ・ 許可申請、マニフェスト報告や多量排出事業者報告等の行政手続についての

電子化・一元化

- ・電子化等を通じた排出事業者、処理業者、行政による情報共有や情報の一元管理

これらの課題を踏まえつつ、本市の目指す産業廃棄物処理の方向性を踏まえ、今後、以下のような排出事業者向けの方策の検討を進める。

なお、この際、排出事業者には、全国的な事業展開を行っている排出事業者や、地元密着で事業を行っている排出事業者、市外で事業活動を行う産業廃棄物処理のみを本市で行う排出事業者など、多種多様に存在することから、排出事業者の類型に応じて適切な手法の検討を行う必要がある。

A：全国的・広域的な事業展開を行っている排出事業者

B：地元密着型の排出事業者

C：域外で事業活動を行い、本市で産業廃棄物処理を行う（委託する）排出事業者

①産業廃棄物計画制度の拡充等の検討【主にA・C向け】

- ・現行の多量排出事業者を対象とする産業廃棄物処理計画制度（以下単に「処理計画制度」という。）について、対象となる排出事業者の拡大を検討する。
- ・処理計画制度の計画内容について、排出抑制、再生利用、最終処分等に係る目標や、処理業者の選定プロセス、低炭素化に関する取組み等の記載追加を検討する。その際は、可能な限り、「事業者」単位の計画ではなく、「事業所」単位の計画策定を求めていくことを検討する。
- ・域外排出事業者（事業所が本市外に存在するが、産業廃棄物を本市内に搬入する排出事業者を言う。以下同じ。）にあっては、搬入する産業廃棄物の情報提供等を通じて、再資源化の推進などへの貢献を求めるとを検討する。
- ・広域移動要綱などの現状の本市における他制度と、処理計画制度の拡充との整合性について検討する。

②原単位の改善を促す措置の検討

【主にA向け】

- ・様々な原単位（活動量を分母、廃棄物又は廃棄物及び副産物（有価物）を分子とする「排出原単位」や、廃棄物排出量又は廃棄物及び副産物（有価物）発生量を分母、再資源化量又は最終処分量を分子とする「再資源化率」・「最終処分率」など）について、自らの3Rの取組状況をチェックしたり、業種別の全国平均と比較するメルクマールとして活用することを検討する。
- ・具体的には、処理計画制度に、原単位目標を記載させるなど、排出事業者の自主的な取組を促すことを検討する。
- ・また、処理計画制度の対象とならない排出事業者を含めて、原単位向上に向けた努力義務化などを検討する。

③優良な排出事業者の評価・認定制度の検討【全ての排出事業者向け】

- ・ 3R・適正処理（トレーサビリティ）・低炭素化・地域貢献等の観点から優良と判断される排出事業者の評価・認定を行うことを検討する。
- ・ この際、認定優良排出事業者に対しては、マッチング等の機会や、先進的な技術情報の提供などを検討することを検討する。

④排出事業者による適正な処理委託の推進の検討【全ての排出事業者向け】

- ・ 排出事業者に対して、適正な処理料金支払い義務の周知を図るとともに、適正委託に向けた適正料金の目安や留意事項についての指針又はガイドラインを示すことを検討する。
- ・ 処理業者による処理フローの透明化を前提として、排出事業者による処理フロー（再生まで含む。）の確認の義務化等を検討する。
- ・ 電子マニフェストを未だに導入していない排出事業者に対して、電子マニフェストの運用改善なども含めた電子マニフェスト導入を促す取組みを検討する。
- ・ 排出事業者による優良産業廃棄物処理業者への委託の推奨と、委託時のインセンティブ（手続き簡素化等）について検討する。
- ・ 処理業者検索システムの充実（許可情報の一元管理）や、処理業者の情報（不適正処理等）の共有を検討する。
- ・ 排出事業者の適正処理や3Rの推進、ブローカー行為の抑制のため、処理業者による3Rアドバイザーやコンシェルジェといった専門性向上のための仕組みづくりを検討する。
- ・ 排出事業者に対して、法令に基づく排出者責任などに関する教育・研修を行うことを検討する。

⑤様々な経済的措置の検討【主にA・C向け】

- ・ 環境への負荷の低減や地域への貢献を図っていくため、排出事業者に対する、環境負荷の低減に資する活動に対する経済的助成や、環境負荷を生じさせる活動に対する適正かつ公平な経済的な負担などを検討する。
- ・ 上記に当たっては、本市に与える経済的影響を吟味するとともに、本市における産業廃棄物の処理に係る外部不経済や最終処分場など本市の貴重な空間資源を利用する応分の負担といった観点から、関係者の理解と協力を得ることを検討する。
- ・ 排出事業者の経済的負担によって得られた資金については、排出事業者及び処理業者にとってメリットとなるような枠組みづくりを検討する。

(2) 産業廃棄物処理業者に関する課題と取組み

検討部会におけるヒアリングや各種資料の検討の結果、産業廃棄物処理業者に関して、下記のような課題が指摘されている。

(処理の透明性向上・マッチングの推進)

- ・ 処理業者による処理フローの透明化
(横流し防止のための積極的な現場の公開、電子マニフェストの普及促進、再生後までのフローの把握など)
- ・ データベース構築による排出事業者・処理業者のマッチング
(処理業者の業許可や行政処分情報、リサイクル率などの情報共有など)

(優良な産業廃棄物処理業者の育成及びイメージアップ)

- ・ 優良認定基準の見直し・強化
- ・ 優良認定を受けた処理業者に対する優遇措置の検討
- ・ 廃棄物処理に関する優良な人材育成に向けた取組をより推進するための措置
(業界が自主的に行う研修・講習等への支援措置等、人材育成の取り組みに関する法的位置付けと公的支援など)

(規制や行政手続きの合理化・電子化の推進)

- ・ 許可申請、マニフェスト報告等の行政手続についての電子化・一元化
(各種報告手続についての様式統一・電子化、リアルタイムの処理状況の確認など)
- ・ 保管基準の見直し
(再生品の材料等となる廃棄物の保管量の見直しなど)

これらの課題を踏まえつつ、本市の目指す産業廃棄物処理の方向性を踏まえ、今後、以下のような産業廃棄物処理業者向けの方策の検討を進める。

なお、この際、産業廃棄物処理業者には、収集運搬業／中間処理業／最終処分業といった業種区分に加え、広域的に処理を営む者／地域密着で処理を営む者、主業として産業廃棄物処理を営む者／主業は別にありつつ副業的に産業廃棄物処理を営む者（素材産業、建設業等）など、多種多様な排出事業者が存在することから、処理業者の類型に応じて適切な手法の検討を行う必要がある。

⑥ 処理業者による透明性・トレーサビリティの向上の検討

- ・ 産業廃棄物の横流し問題等を踏まえ、産業廃棄物処理業者側の現場や処理状況の公開や、再生後までのトレーサビリティを推進するための仕組みや指針の作成を検討する。
- ・ 電子マニフェストの普及促進に向けて、主に公共部門での電子マニフェスト利

用を促進していくことを検討する。

- ・電子マニフェストを未だに導入していない処理業者に対して、電子マニフェスト導入を促す取組みを検討する。

⑦優良な産業廃棄物処理業者の評価・公表制度や指針・ガイドラインの検討

- ・3R・透明性・労働安全衛生・防災・人材育成・雇用・地域貢献等の観点から、優良な産業廃棄物処理業者の評価・公表制度を検討する。
- ・国の優良認定は主に3R・透明性を評価の対象とするのに対して、本市の優良評価制度では、幅広い項目をトータルで評価できるような枠組みを検討する。また、その際には、認定／非認定という二者択一の評価基準ではなく、ランク付けや点数制など多段階に亘る評価基準を検討する。
- ・処理業者が評価を受けた場合には、届出の簡素化、マッチング等のインセンティブを検討する。
- ・排出事業者から委託先として選定されやすくなるよう、認定優良処理業者に委託をした場合の規制の簡素化等についても併せて検討する【再掲】。
- ・これらの評価・公表制度は、当面は市内の処理業者を対象としつつ、将来的には全国の処理業者にも拡充していくことを検討する。
- ・さらに、処理の類型に応じた、環境・労働安全・防災等の観点から望ましい処理ガイドラインを作成し、全ての処理業者の底上げを図ることを検討する。

⑧処理業者の専門性向上・人材育成の検討

- ・排出事業者の適正処理や3Rの推進、ブローカー行為の抑制のため、処理業者による3Rアドバイザーやコンシェルジェといった専門性向上のための仕組みづくりを検討する【再掲】。
- ・産業廃棄物処理に携わる従業員のスキルアップを図るための表彰制度等の仕組みを、業界団体と協力して検討する。
- ・産業廃棄物処理業において優秀な人材を確保し、もって処理の高度化や地方創生に貢献するため、インターンシップや地元人材への積極的な働きかけを、業界団体と協力して検討する。
- ・経営近代化の観点から、中小の産業廃棄物処理業者への支援を行うことを検討する。

⑨処理業が地域に果たす役割の発信を通じたイメージアップの検討

- ・業界団体と協力して、産業廃棄物処理業が地域社会に果たし得る積極的役割を明確化し、その発信を行うことで、業界のイメージアップを図り、人材確保や他業種との連携、地域理解等を促進する。

(3) 産業廃棄物処理全体の高度化に関する課題と取組み

検討部会におけるヒアリングや各種資料の検討の結果、排出事業者や産業廃棄物処理業者に係る課題だけでなく、産業廃棄物処理全体に亘る課題も指摘されているところである。

そのため、本市の目指す産業廃棄物処理の方向性も踏まえつつ、今後、以下のような産業廃棄物処理全体の高度化に関する方策の検討を進める。

⑩再生利用指定制度やグリーン調達による再生利用推進の検討

- ・排出事業者や処理業者による再生利用を促すため、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づく「再生利用指定制度」の積極導入を検討する。
- ・具体的には、再生利用のための技術・システムが確立されている一方で、再生利用が十分に進んでいない品目（例えば太陽光パネルなど）を対象とすることを検討する。
- ・その際には、事業者からの個別の申請より、確実に再生利用されることを確認した上で、再生利用指定制度の対象とすることを検討する。
- ・再生材の活用促進によって、出口側からも再生利用の推進を図る。具体的には、公共部門においては、特に公共工事分野での再生材利用の促進、民間部門においては、再生材を利用する排出事業者に対してのインセンティブを検討する。

⑪最終処分場の有効活用の検討

- ・循環型社会形成推進基本法に基づく処理原則において、最終処分は最も優先順位の低い処理方法であり、様々な環境負荷を長期間生ずるリスクを抱えている。また、最終処分場はどうしても再資源化できない廃棄物の最後の受け皿であるとともに、災害廃棄物処理のセーフティネットとしての役割も増大しており、特に公共関与の最終処分場については、国税や市税が投入されていることを踏まえれば、本市の貴重な空間資源・インフラとして、平常時の埋め立ては必要最小限にすべきである。
- ・一方で、本市の海面埋立てにおいては、一定量の無機物の埋立てが土地造成として不可欠である。また、最終処分場は、資源等の貯蔵という観点も有している。
- ・そのため、本市の貴重な財産として、特に公共関与の最終処分場を中心に、再資源化の推進を始め不必要な最終処分を可能な限り抑制するための施策を検討する。
- ・また、品質が確保された無機物の海面埋立型最終処分場への積極的な受け入れや、名称の変更も含め、資源等の貯蔵庫としての最終処分場の有効活用方を検討する。

⑫国際資源循環の推進の検討

- ・平成29年度の廃棄物処理法やバーゼル法の改正を踏まえ、排出事業者による循環資源としての産業廃棄物の輸出や、処理業者による産業廃棄物の輸入及び

海外での事業展開などの支援を検討する。

- ・例えば、廃電気電子機器など、途上国においてリサイクルが難しく、重金属などの環境影響をもたらす循環資源について、本市企業が積極的に輸入してリサイクルすることや、本市企業が有するリサイクルシステムを海外に展開することへの支援を検討する。
- ・雑品スクラップなどの違法輸出に対する指導強化を検討する。

⑬ ICT・AI、ビッグデータなどの新技術の導入促進と生産性向上の検討

- ・ICTやAI、ビッグデータ等の新技術の活用は、単なる個別の事業者の処理技術や運用の改善、人材不足解消に留まらず、透明性の向上を通じた不適正処理の防止や、資源循環の高度化、新たなビジネス創出、異業種連携の推進、効率的・合理的な産業廃棄物処理行政の実現など様々な便益を有すると考えられることから、国の支援活用も視野に、本市の産業廃棄物処理におけるこれらの技術の活用支援を検討する。
- ・本市においては既に北九州学術研究都市などにおける情報技術・AI技術・ロボット技術等の蓄積や、廃棄物・リサイクルIoT導入促進協議会との連携、先進的なエコタウン企業群などの基盤があることから、こうした団体とも連携して取組みを推進することを検討する。
- ・こうした取組みは排出事業者、処理業者、行政のいずれにおいても裨益するものであるから、関係者の適切な連携や役割分担のあり方も併せて検討する。

⑭ 行政手続の電子化・合理化の検討

- ・報告手続について電子化が可能な範囲についての検討を進めるとともに、報告手続の一元化や相互の突き合わせを行い、報告手続の合理化を図ることを検討する。
- ・具体的には、報告手続について電子化が可能な範囲についての検討を進めるとともに、電子データの一元化や突き合わせを行い、報告手続の合理化を図る。
- ・報告以外の許可申請等の行政手続についても、適宜電子化・合理化を図ることを検討する。
- ・こうして得られたデータについては、その扱いに注意した上で、本市の3Rの実態把握や違法行為抽出、マッチング等に活用することを検討する。

⑮ 排出事業者・処理業者・行政等によるマッチング強化や情報共有推進の検討

- ・本市や他自治体、民間企業などがこれまで行ってきた取組みを踏まえつつ、排出事業者と処理業者による意見交換や情報共有を行う場や枠組みを検討する。そのために、個人情報や企業秘密、情報管理に留意した上で排出事業者・処理業者・行政の有する情報の統合及び共有を検討する。
- ・具体的には、排出事業者側からの処理ニーズの発信、処理業者側からの処理能力や処理技術の発信という双方向からのアプローチをリアルタイムで行うことが出来る枠組みや、ワークショップやミーティングなどのリアルなマッチングの場、情報を一元的に収集・管理する仕組みを検討する。

- ・産業廃棄物処理の高度化のためには、国や自治体間での様式や運用の共通化・一元化が望ましく、また、地域間の適切な役割分担の検討が必要となることから、国や福岡県、近隣自治体等と情報共有や意見交換を行う場の設置を検討する。
- ・産業廃棄物処理の高度化のためには、拡大生産者責任や環境配慮設計、及び再生資源の需要先として製造者の協力が不可欠であることから、製造業者と排出事業者、処理業者が意見交換・情報共有を行う場の設置を検討する。

**(参考) 環境首都における産業廃棄物処理高度化に向けた制度のあり方
検討部会委員一覧**

委員 (◎：部会長)

| 区分 | 氏名 | 団体名・役職 |
|-----------|--------|---------------------------|
| 学識 経験者 | ◎浅野 直人 | 福岡大学 名誉教授 北九州市環境審議会 会長 |
| | 樋口 壮太郎 | 福岡大学大学院工学研究科 教授 |
| 処理 業者 | 細川 文枝 | 北九州商工会議所女性会 理事 |

五十音順 敬称略

特別委員

| 区分 | 氏名 | 団体名・役職 |
|-----------|-------|--|
| 学識 経験者 | 富永 剛 | 弁護士法人大手町法律事務所 弁護士 |
| | 松永 裕己 | 北九州市立大学大学院 マネジメント研究科 教授 |
| 排出 事業者 | 鍵本 広之 | 電源開発(株)若松総合事務所 所長代理兼施設整備・計画グループリーダー |
| | 高久 健一 | 新日鐵住金(株)八幡製鐵所 安全環境防災部環境防災室 室長 |
| 処理 業者 | 大庭 明治 | ひびき灘開発(株) 事業部長 |
| | 岡崎 尚文 | (公社)福岡県産業廃棄物協会北九州支部 顧問 |
| | 中島 禎宏 | (株)新菱 リサイクル・ファイン事業部門 資源リサイクル本部長 |
| その他 | 林 孝昌 | (一社)資源循環ネットワーク 代表理事 |

五十音順 敬称略

オブザーバー

| 区分 | 氏名 | 団体名・役職 |
|-----|-------|-----------------|
| その他 | 小磯 真一 | 福岡県環境部廃棄物対策課 課長 |

敬称略

(参考) 検討部会の開催実績

<第1回検討部会>

(日時：平成29年6月8日(木) 9:30~11:30)

(場所：北九州市役所本庁舎 3階 特別会議室B)

【議事】

- (1) 本部会の立ち上げについて
- (2) 本市の産業廃棄物処理の現状について
- (3) 国の動きについて
- (4) 他自治体の動きについて
- (5) 本部会の今後の進め方について
- (6) その他
 - ・ 次回の開催予定について

<第2回検討部会>

(日時：平成29年6月30日(金) 14:00~16:00)

(場所：北九州市役所本庁舎 5階 プレゼンルーム)

【議事】

- (1) 本市の産業廃棄物処理の現状の補足
- (2) 本市の経験や強みを踏まえた今後の産業廃棄物処理のあり方イメージ
- (3) 産業廃棄物処理に係るヒアリング
 - ・ シャボン玉石けん(株) 製造部 山野 京亮氏
 - ・ 光進工業(株) 代表取締役社長 細川 忠弘氏
- (4) 排出事業者の抱える課題整理
- (5) 排出事業者向けの規制的・経済的・自主的手法の検討
- (6) その他
 - ・ 次回の開催予定について

<第3回検討部会>

(日時：平成29年8月8日(火) 14:00~16:30)

(場所：北九州市役所本庁舎 5階 プレゼンルーム)

【議事】

- (1) 本市の産業廃棄物処理の現状等の補足
- (2) 本市の経験や強みを踏まえた今後の産業廃棄物処理のあり方イメージ
- (3) 産業廃棄物処理に係るヒアリング
 - ・ TOTO(株) 小倉第一工場事務管理グループ
グループリーダー 小田 明紀氏
 - ・ (公社) 福岡県産業廃棄物協会北九州支部 顧問 岡崎 尚文氏
 - ・ (公財) 福岡県リサイクル総合研究事業化センター
センター長 中村 崇氏

- (4) 排出事業者の課題整理
- (5) 排出事業者向けの規制的・経済的・自主的手法の検討
- (6) 処理業者の課題整理
- (7) 処理業者向けの規制的・経済的・自主的手法の検討
- (8) 梓組み全体での規制的・経済的・自主的手法の検討
- (9) その他
 - ・ 次回の開催予定について
 - ・ 8月24日の現地視察について

<第4回検討部会>

(日時：平成29年9月14日(木) 10:00~12:00)

(場所：北九州市役所本庁舎 3階 特別会議室B)

【議事】

- (1) 前回のご指摘を踏まえた対応
- (2) 新日鐵住金株式会社大分製鐵所視察結果概要
- (3) 産業廃棄物処理分野におけるIoT等の導入可能性についてのヒアリング
- (4) 環境首都における産業廃棄物処理高度化に向けた制度のあり方検討部会報告書(案)について
- (5) 個別施策の今後の対応
- (6) その他