

令和4年度
包括外部監査結果報告書

地球環境対策と一般廃棄物処理に
係る財務事務の執行について

令和5年3月

青森市包括外部監査人
公認会計士 高橋 政嗣

本報告書における記載内容等に関する注意事項

1. 本報告書の構成と表記

本報告書は、「章」、「節」、「項」という考え方に準拠して構成されているが、節の表記は「第 1.」、「第 2.」…、項の表記は第 1 章から第 7 章及び第 9 章は「1.」、「2.」…、第 8 章では「○No.××」として表記している。

2. 端数処理

報告書の数値は、原則として単位未満の端数を切り捨てて表示しているため、表中の総額が内訳の合計と一致しない場合がある。公表されている資料等を使用している場合には、原則としてその数値をそのまま使用している。そのため端数処理が不明確な場合もある。

3. 報告書の数値等の出所

報告書の数値等は、原則として青森市が公表している資料、あるいは監査対象とした組織から入手した資料を用いている。一方、報告書の数値等のうち、青森市以外が公表している資料あるいは監査対象とした組織から入手した資料以外の数値等を用いたもの、あるいは他の地方公共団体等の数値等を表示したものについては、その出所を明示している。また、監査人が作成したものについてもその旨明示している。

4. 凡例

本文中で使用する法令等の略語は次のとおりである。

・ 地方自治法	⇒	自治法
・ 地方自治法施行令	⇒	自治令

5. 用語について

- (1)「青森」、「青森市」という用語については、文中での判別が困難になる場合などを除いて、原則として記載しないこととする。また、報告書において「市」と記載している場合は、原則として「青森市」をいう。
- (2)「青森市のかんきょう」【令和 3 年度版】(令和 2 年度実績)については、報告書において「青森市のかんきょう」と記載している。
- (3)「清掃事業概要」【令和 3 年度版】(令和 2 年度実績)については、報告書において「清掃事業概要」と記載している。

6. 元号の表記

一部の元号については、以下のとおり略称を使用している。

略称	元号	凡例
H	平成	H29＝平成 29 年度
R	令和	R1＝令和元年度
		R2＝令和 2 年度
		R3＝令和 3 年度

7. 監査の結果及び意見

本報告書では、監査の結論を【監査の結果及び意見】として【指摘事項】と【意見】に分けて記載している。【指摘事項】は、主として合規性に関する違反事項（法令、条例、規則、規程、要綱等に抵触する事項）となるが、一部、社会通念上著しく適正性を欠いていると判断される場合についても同様に、【指摘事項】として記載している。また、【意見】は、【指摘事項】には該当しないが、経済性・効率性・有効性の視点から、施策や事業の運営合理化のために、包括外部監査人として改善を要望するものであり、いずれも、市において、何らかの対応を行うことを期待するものである。

目次

第1章 監査の概要.....	1
第1. 監査の種類	1
第2. 選定した特定の事件(監査テーマ)	1
第3. 特定の事件(監査テーマ)として選定した理由	1
第4. 監査の対象期間.....	2
第5. 監査の実施期間.....	2
第6. 監査従事者の資格及び氏名.....	2
第7. 利害関係	2
第2章 監査の方針及び監査の対象事業.....	3
第1. 監査の基本方針.....	3
1. 包括外部監査の目的.....	3
2. 監査の着眼点及び監査要点と実施した監査手続	3
第2. 監査範囲の決定.....	6
第3. 監査の対象とした事業・業務.....	7
1. 監査対象事業・業務の選定.....	7
2. 監査対象の一覧	7
第3章 市の環境行政の概要	11
第1. 市の環境に関する現状.....	11
1. 自然・面積・気象	11
2. 市の人口と世帯数の推移	13
3. 環境行政の体制	14
4. 監査対象となった部課の事務分掌	16
第2. 市の環境対策と青森市総合計画との関係.....	19
1. 青森市総合計画	19
2. 環境対策の課題	20
3. 環境対策の主な取組	21
4. 基本施策における目標とする指標.....	24
第3. 環境行政に関する予算・決算	27
第4章 地球環境対策事業に関する概要.....	28
第1. 国における環境政策	28
1. 第5次環境基本計画における6つの重点戦略	28
2. 6つの重点戦略を支える環境政策	29
第2. 市における現状の地球環境対策	30
1. 市における地球環境対策の概要	30

2. 地球温暖化.....	31
3. 資源循環.....	33
4. 大気・水・土壌.....	34
5. 水環境.....	35
6. 地盤沈下.....	37
7. 騒音・振動・悪臭.....	37
8. 環境啓発活動・環境保全活動.....	43
第3章 市における地球環境対策の将来の方向性.....	44
1. 地方公共団体に期待される国の施策例と市の対応状況.....	44
2. 「市の対応状況」についての要約.....	52
第5章 一般廃棄物対策事業に関する概要.....	55
第1. 循環型社会の構築.....	55
第2. 廃棄物の定義・分類及び関連法規.....	58
第3. 清掃事業の沿革について.....	60
1. 清掃事業の沿革.....	60
2. 「ごみ」の現状.....	61
3. 清掃関連施設.....	62
4. 位置図.....	64
5. ごみの分別方法及び処理方法.....	65
6. ごみ処理フロー.....	67
7. ごみ量の排出量の推移.....	68
8. し尿・浄化槽汚泥処理.....	70
9. 一般廃棄物等処理手数料.....	72
10. 清掃費の推移.....	73
第4. 清掃費の予算・決算の状況について.....	75
1. 当初予算額.....	75
2. 決算額の推移.....	75
第6章 外部監査の結果及び意見(総論).....	76
第1. 監査の結果及び意見に関する総括.....	76
第2. 監査の結果及び意見のまとめ.....	78
1. 指摘事項のまとめ.....	78
2. 意見のまとめ.....	81
3. 指摘事項及び意見の監査テーマ別・類型別要約.....	86
第3. 環境対策の施策に関する推進の課題(私見).....	88
第4. 監査の結果及び意見のない事業の概要と監査人のコメント.....	92
第7章 個別事業に関する監査の結果及び意見.....	96

第 1. 「豊かな自然環境の保全」の事業に関する監査の結果及び意見	96
○No.2 地球温暖化対策推進事業 【環境部 環境政策課】	96
○No.3 協働による環境教育・環境学習推進事業 【環境部 環境政策課】	101
○No.4 CO2 削減行動推進事業 【環境部 環境政策課】	104
○No.5 再生可能エネルギー導入推進事業 【環境部 環境政策課】	108
○No.10 騒音・振動・水質調査等公害監視事業 【環境部 環境政策課】	111
第 2. 「快適な生活環境の確保」の事業に関する監査の結果及び意見	115
○No.13 青森県浄化槽推進協議会事業(負担金) 【環境部 廃棄物対策課】	115
○No.15 浄化槽適正管理指導事業 【環境部 廃棄物対策課】	118
第 3. 「廃棄物対策の推進」の事業に関する監査の結果及び意見	123
○No.16 清掃工場運営管理事業(一般管理) 【環境部 清掃管理課】	123
○No.17 清掃工場運営管理事業(施設運営) 【環境部 清掃管理課】	123
○No.18 ごみの適正処理対策事業 【環境部 清掃管理課】	137
○No.19 公衆便所(駅前・第三新興街)維持管理事業 【環境部 清掃管理課】	142
○No.20 ごみ問題対策・市民啓発事業 【環境部 清掃管理課】	144
○No.22 有価資源回収団体活動奨励事業 【環境部 清掃管理課】	147
○No.23 生ごみリサイクル推進事業 【環境部 清掃管理課】	149
○No.24 一般廃棄物最終処分場運営管理事業 【環境部 清掃管理課】	151
○No.25 青森市一般廃棄物最終処分場適正化対策事業 【環境部 清掃管理課】	151
○No.26 分別収集推進事業 【環境部 清掃管理課】	158
○No.27 不法投棄防止対策事業(一般廃棄物) 【環境部 廃棄物対策課】	163
第 8 章 環境対策の全般に関する監査結果及び意見	166
第 1. 環境対策の全般統制に関する監査結果及び意見	166
第 2. 環境基本計画に関する監査結果及び意見	171
第 3. 環境対策の情報公開に関する監査結果及び意見	178
第 4. 食品ロスに関する監査結果及び意見	182
第 5. ごみ減量に関する監査結果及び意見	186
第 9 章 個別業務における監査の結果及び意見	191
第 1. 物品管理について	191
1. 物品管理に関する規定	191
2. 実施した監査手続	192
3. 監査結果	193
第 2. 人件費について	196
1. 人件費の概要	196
2. 実施した監査手続	196
3. 監査結果	196

第3. ごみ原価計算について	197
1. ごみ原価計算の概要	197
2. ごみ原価計算結果の推移.....	197
3. 実施した監査手続.....	198
4. 監査結果.....	199
参考資料	201
地球温暖化をめぐる主な出来事(環境年表)	201

第1章 監査の概要

第1. 監査の種類

自治法第252条の37第1項に基づく包括外部監査

第2. 選定した特定の事件(監査テーマ)

地球環境対策と一般廃棄物処理に係る財務事務の執行について

第3. 特定の事件(監査テーマ)として選定した理由

世界で起きている主な環境問題として、①地球温暖化、②海洋汚染、③水質汚染、④大気汚染、⑤森林破壊等が取り上げられており、2020(令和2)年10月、政府は、2050(令和32)年までに温室効果ガス排出実質ゼロ(カーボンニュートラル)を目指すことを表明し、地球温暖化対策推進法の改正(2021(令和3)年5月成立)や関係計画の見直し・経済と環境の好循環を目指す動きが具体化してきている。

このような世界や日本の状況のもとにおいて市の地域資源をみると、北部は陸奥湾に面し、東部と南部には奥羽山脈の一部をなす東岳山地から八甲田連峰に、西部は梵珠山を含む津軽山地から津軽平野へ連なるなど、雄大な自然に囲まれている。

行政についてみると青森市総合計画における市の直面する諸課題の一つとして「地球温暖化や海洋汚染など」が取り上げられている。その内容は、温室効果ガスの排出による地球温暖化の進行、海洋ごみによる海洋汚染など持続可能な社会の形成に向けた自然環境の保全は世界的課題になっている。また、我が国においては耕作放棄地や手入れの行き届かない森林が自然環境に悪影響を及ぼしており市においても同様の課題となっている。

一般廃棄物処理事業は、市民生活に密着した必要不可欠な事業であり、市民の関心が非常に高い行政分野と想定される。世界においてもSDGs(持続可能な開発目標)の目標12「つくる責任、つかう責任」において廃棄物抑制、リユースやリサイクル等が掲げられるなど、持続可能なライフスタイルの構築が提起されており廃棄物処理は世界レベルで注目されている分野である。

このような視点に立って地球環境対策と一般廃棄物処理を包括外部監査の特定の事件(監査テーマ)として選択することは市の今後の行財政運営にとって有意義であると判断した。

第 4. 監査の対象期間

令和 3 年 4 月 1 日から令和 4 年 3 月 31 日まで

第 5. 監査の実施期間

令和 4 年 4 月 15 日から令和 5 年 3 月 31 日まで

第 6. 監査従事者の資格及び氏名

包括外部監査人	公認会計士	高橋 政嗣
監査補助者	公認会計士	渡辺 雅章
監査補助者	公認会計士	富永 誠
監査補助者	公認会計士	鈴木 崇大
監査補助者	公認会計士	葛西 裕之

第 7. 利害関係

外部監査の対象とした事件につき、包括外部監査人及び監査補助者は自治法第 252 条の 29 の規定により記載すべき利害関係はない。

第2章 監査の方針及び監査の対象事業

第1. 監査の基本方針

1. 包括外部監査の目的

地方公共団体の包括外部監査は、いわゆる官官接待、食糧費支出、カラ出張、談合工事などに社会的な批判の目が向けられたことを契機として、平成9年6月に自治法が改正され、事務事業に対するチェック機能の強化を図るために導入された。そのため、包括外部監査人は、財務に関する事務の執行が予算や法令等に従って適正に処理されているかどうかについて、主として合规性の視点から独立した第三者として監査することとされている。同時に当該事務の執行の経済性、効率性、有効性の視点から意見を提出することができることとされている。

また、「人口減少社会に的確に対応する地方行政体制及びガバナンスのあり方に関する答申」(第31次地方制度調査会 平成28年3月16日)において人口減少社会においても行政サービスを安定的、持続的、効率的かつ効果的に提供していくため地方行政体制を確立することが必要とされており、市においても「青森市行財政改革プラン(2019～2023)」(平成31年2月)の中で内部統制の強化が表明されている。このような状況を踏まえて、事務事業の執行が適正に処理されているかについて重点をおいて監査する中で、不適切な事務処理があった場合の内部統制上の問題点についても検証を実施した。

2. 監査の着眼点及び監査要点と実施した監査手続

(1) 監査の着眼点

- ① 市の環境行政は全体として適切な目標設定・事務管理が行われているか。
- ② 市の環境行政は期待されている成果を上げているか。
- ③ 財務事務は期待される成果を上げており、環境行政全体の目標達成に貢献しているか。
- ④ 財務事務が法令等に準拠して行われているか。
- ⑤ 財務事務は経済性、効率性、有効性の視点から、合理性があるか。

(2) 監査要点と実施した監査手続

本監査の主要な監査要点と実施した監査手続は、以下のとおりである。

[図表 2-1-1 監査要点と監査手続]

監査要点	実施した監査手続
(1) 全般	
【監査対象事業の概要把握】	<ul style="list-style-type: none"> ○特定の事件(監査テーマ)全体の概要把握のため「青森市総合計画」、監査テーマに関連する資料を閲覧した。また、監査対象事業の説明資料をもとに、各所管部署から意見聴取を行い、各事業内容の概要を確認した。 ○特定の事件(監査テーマ)に関する基本政策、基本施策の内容を把握した。 ○基本施策における目標とする指標について内容を把握し、確認した。
(2) 個別事業	
合規性について	
【事業に係る財務事務の執行は関連する法令、条例、規則等に準拠しているか。】	<ul style="list-style-type: none"> ○決算額内訳、支出負担行為、支出命令等の支出に係る資料の閲覧及び担当者への質問を行い、関連する法令や計画等との整合性を検証した。 ○委託事業の契約は青森市財務規則に沿って行われているかを検証した。 ○委託事業の契約相手先の選定についての基準は明確かを検証した。 ○補助金等の交付にかかる事務手続が法律、条例、諸規則及び補助金交付要綱などに準拠しているかを検証した。 ○補助金等が補助対象外の事業または経費に充当されていないかを検証した。 ○補助金等の交付を受ける団体の組織、財政状態、活動内容等は補助対象として適当か。また、特定の団体や個人に対する優遇措置となっていないかを検証した。
【人件費は適切に処理されているか。】	<ul style="list-style-type: none"> ○時間外勤務手当の算定や支給手続は、適切に行われているかについて検証した。 ○特殊勤務手当定や支給手続は、適切に行われているかについて検証した。
【物品管理は適切に処理されているか。】	<ul style="list-style-type: none"> ○備品台帳等を閲覧するとともに、関係者への質問、説明徴取を行い、記載内容を確認した。 ○物品の保管状況を視察するとともに該当する物品について実査をして確認した。
【国、県への報告事務に誤りはな いか。】	<ul style="list-style-type: none"> ○実績報告書を閲覧し、記載内容の確認と事態把握が行われていることを検証した。
有効性について	
【目的の達成に向けた効果的な事業となっているか。】	<ul style="list-style-type: none"> ○事業実施報告書、関連資料を閲覧し、担当者への質問を実施し、事業の実績を検証した。 ○年次推移分析、関連資料の閲覧を実施し、有効性の視点から検証した。
【長期間継続している事業について確認したか。】	<ul style="list-style-type: none"> ○現在の社会情勢に即した事業であるかを担当者に質問し、有効性の市の考え方を聴取した。

監査要点	実施した監査手続
	○長期間にわたり同一の委託先に事業を委託している実態はないかどうかについて、担当者に質問して説明を受けた。
経済性・効率性について	
【事業にかかる事務の執行に際して経済性・効率性を追求しているか。】	○決算額内訳、支出命令書等を閲覧し、担当者への質問を実施し、予算の執行状況、事務手続及び支出内容の妥当性を検証した。
【実施した事業に関する費用対効果の確認が行われているか。】	○事業費の実績内訳を把握し、事業目標に照らして適切な支出であるかどうか、事業予算の積算内訳と比較検討した。
内部統制の有効性について	
【市の事務事業組織において内部統制が機能しているか。】	○起案決裁文書、会計手続、報告手続等が、ルールどおりに行われており、誤りが未然に防止されているかを資料閲覧や担当者への質問により確認した。

第 2. 監査範囲の決定

監査対象とした事業を所管する以下の部・課を対象として、監査を実施した。

〔図表 2-2-1 監査範囲〕

部	課	監査実施日
全般的な概要把握(監査対象のすべての部・課)		7月28日
環境部	環境政策課	8月30日 10月11日～10月14日 1月30日
	廃棄物対策課	9月22日 10月24日～10月27日 10月31日 11月2日 11月7日～11月10日
	清掃管理課	8月29日 9月21日～9月22日 9月26日～9月29日 10月4日 10月13日～10月14日 10月16日 10月25日～10月28日 10月31日 11月1日 11月7日～11月11日 11月14日～11月15日 12月22日
	青森市清掃工場	10月4日、10月26日、11月7日
	一般廃棄物最終処分場	10月4日
農林水産部	水産振興センター	10月6日～10月7日、10月14日
浪岡振興部	市民課	9月16日、10月28日

第 3. 監査の対象とした事業・業務

1. 監査対象事業・業務の選定

令和 4 年度の特定の事件(監査テーマ)は、青森市総合計画の基本視点の中の第 6 章「かがやく街」の中核部分を占める「地球環境対策と一般廃棄物処理」に係る個別事業を対象とし、同時に環境対策事業の推進母体となっている環境部に係る環境対策の全般と、個別業務として、物品管理、人件費、ごみ原価計算を監査対象範囲とした。なお、下表の〔図表 2-3-1 監査対象の一覧〕における監査区分の表記では、個別事業(「地球環境対策と一般廃棄物処理」に係る個別事業)、全般(環境部に係る環境対策の全般)、個別業務(物品管理、人件費、ごみ原価計算)と記載した。

監査対象事業の選定に当たっては、金額的重要性及び質的重要性に留意して抽出した。質的重要性の判断に当たっては、環境対策の主眼や事業の独自性、概要ヒアリングによる不正・誤びゅうの危険性が内包している事業を考慮した。

また、環境対策事業の主管部である環境部の個別業務の選定については、潜在的な不正・誤びゅうの危険性、環境対策の全般については、全般統制、基本計画、情報公開、食品ロス、ごみ減量に着目して決定した。

2. 監査対象の一覧

〔図表 2-3-1 監査対象の一覧〕

(単位:千円)

監査区分	No	事務事業名	青森市総合計画		担当部課	令和 3 年度	
			政策	施策		当初予算	決算額
個別事業	1	むつ湾環境保全活動促進事業	豊かな自然環境の保全	陸奥湾資源の保全	環境部 環境政策課	445	81
個別事業	2	地球温暖化対策推進事業	豊かな自然環境の保全	再生可能エネルギーの導入・省エネ活動の促進	環境部 環境政策課	77	53
個別事業	3	協働による環境教育・環境学習推進事業	豊かな自然環境の保全	再生可能エネルギーの導入・省エネ活動の促進	環境部 環境政策課	4,332	4,328

監査区分	No	事務事業名	青森市総合計画		担当部課	令和3年度	
			政策	施策		当初予算	決算額
個別事業	4	CO2削減行動推進事業	豊かな自然環境の保全	再生可能エネルギーの導入・省エネ活動の促進	環境部 環境政策課	3,476	46
個別事業	5	再生可能エネルギー導入推進事業	豊かな自然環境の保全	再生可能エネルギーの導入・省エネ活動の促進	環境部 環境政策課	103	27
個別事業	6	地熱開発理解促進事業	豊かな自然環境の保全	再生可能エネルギーの導入・省エネ活動の促進	環境部 環境政策課	3,340	0
個別事業	7	環境保全・学習活動推進事業	豊かな自然環境の保全	再生可能エネルギーの導入・省エネ活動の促進	環境部 環境政策課	12	10
個別事業	8	漁場環境保全事業	豊かな自然環境の保全	陸奥湾資源の保全	農林水産部 水産振興センター	6,789	6,783
個別事業	9	公害苦情処理事業	快適な生活環境の確保	公害対策の推進	環境部 環境政策課	196	164
個別事業	10	騒音・振動・水質調査等公害監視事業	快適な生活環境の確保	公害対策の推進	環境部 環境政策課	53,839	45,262
個別事業	11	地盤沈下防止対策事業	快適な生活環境の確保	公害対策の推進	環境部 環境政策課	40	39
個別事業	12	都市環境問題対策協議会事業(負担金)	快適な生活環境の確保	公害対策の推進	環境部 環境政策課	41	0
個別事業	13	青森県浄化槽推進協議会事業(負担金)	快適な生活環境の確保	適正な汚水排除・処理の確保	環境部 廃棄物対策課	67	27
個別事業	14	合併処理浄化槽設置促進事業(補助金)	快適な生活環境の確保	適正な汚水排除・処理の確保	環境部 廃棄物対策課	17,942	3,670
個別事業	15	浄化槽適正管理指導事業	快適な生活環境の確保	適正な汚水排除・処理の確保	環境部 廃棄物対策課	106	95

監査区分	No	事務事業名	青森市総合計画		担当部課	令和3年度	
			政策	施策		当初予算	決算額
個別事業	16	清掃工場運営管理事業(一般管理)	廃棄物対策の推進	適正な廃棄物処理の確保	環境部 清掃管理課	2,863	1,902
個別事業	17	清掃工場運営管理事業(施設運営)	廃棄物対策の推進	適正な廃棄物処理の確保	環境部 清掃管理課	402,215	316,679
個別事業	18	ごみの適正処理対策事業	廃棄物対策の推進	適正な廃棄物処理の確保	環境部 清掃管理課	433,175	430,966
個別事業	19	公衆便所(駅前・第三新興街)維持管理事業	廃棄物対策の推進	適正な廃棄物処理の確保	環境部 清掃管理課	633	481
個別事業	20	ごみ問題対策・市民啓発事業	廃棄物対策の推進	ごみの減量化・リサイクルの強化	環境部 清掃管理課	13,891	11,697
個別事業	21	住みよいクリーンな青森市を考える審議会運営事務	廃棄物対策の推進	ごみの減量化・リサイクルの強化	環境部 清掃管理課	132	113
個別事業	22	有価資源回収団体活動奨励事業	廃棄物対策の推進	ごみの減量化・リサイクルの強化	環境部 清掃管理課	17,097	16,517
個別事業	23	生ごみリサイクル推進事業	廃棄物対策の推進	ごみの減量化・リサイクルの強化	環境部 清掃管理課	147	138
個別事業	24	一般廃棄物最終処分場運営管理事業	廃棄物対策の推進	適正な廃棄物処理の確保	環境部 清掃管理課	112,820	129,066
個別事業	25	青森市一般廃棄物最終処分場適正化対策事業	廃棄物対策の推進	適正な廃棄物処理の確保	環境部 清掃管理課	92,373	91,137
個別事業	26	分別収集推進事業	廃棄物対策の推進	適正な廃棄物処理の確保	環境部 清掃管理課	412,127	409,741
個別事業	27	不法投棄防止対策事業(一般廃棄物)	廃棄物対策の推進	適正な廃棄物処理の確保	環境部 廃棄物対策課	3,063	2,428
個別事業	28	一般廃棄物処理業許可事業	廃棄物対策の推進	適正な廃棄物処理の確保	環境部 廃棄物対策課	117	90

監査 区分	No	事務事業名	青森市総合計画		担当部課	令和3年度	
			政策	施策		当初予算	決算額
個別 事業	29	黒石地区清 掃施設組合 運営事業 (負担金)	廃棄物対 策の推進	適正な廃 棄物処理 の確保	浪岡振興部 市民課	151,199	151,199
個別 事業	30	浪岡最終処 分場運営管 理事業	廃棄物対 策の推進	適正な廃 棄物処理 の確保	浪岡振興部 市民課	1,139	849
全般		環境対策の 全般			環境部 環境政策 課、清掃管 理課		
個別 業務		一般廃棄物 処理に係る 物品管理			環境部 清掃管理課		
個別 業務		清掃事業に 係る人件費			環境部 清掃管理課		
個別 業務		ごみ原価計 算			環境部 清掃管理課		

(2)気象

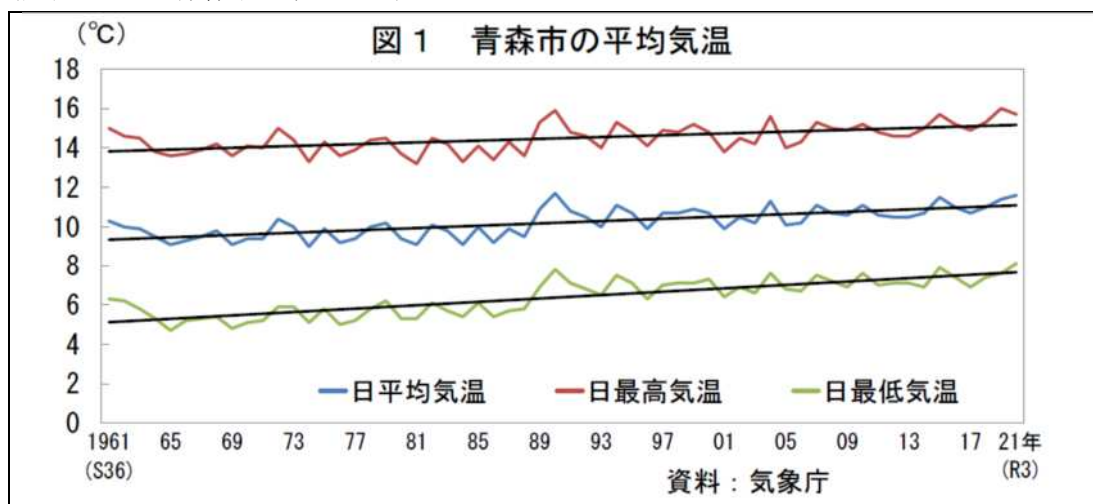
市の気象は冷涼型で、夏は短く冬は長いという特色がある。平成3(1991)年から令和2(2020)年までの30年間の気温の平均値は10.7℃、降水量は1350.6mmとなっている。冬は積雪量が非常に多く、市全域が特別豪雪地帯に指定されている。

〔図表 3-1-2 過去5年間の気象状況の推移〕

年	日平均気温 (℃)	降水量合計 (mm)	日照時間 (h)	最深積雪 (cm)	雪日数 (日)
平成28年	11.0	1,389.5	1,622.4	107	95
平成29年	10.7	1,388.0	1,659.6	56	114
平成30年	11.0	1,553.0	1,642.0	110	117
令和元年	11.4	1,093.0	1,877.4	97	108
令和2年	11.6	1,417.0	1,598.9	38	46

(出所:「青森市のかんきょう」)

〔図表 3-1-3 青森市の平均気温〕



市の年平均気温は100年当たり1.9℃の割合で上昇しているほか、夏日日数は10年当たり3.2日割合で増加、冬日日数は10年当たり3.5日の割合で減少している。地球温暖化による気候変動が生じている。

(出所:「よくわかる青森県」2022年版 青森県庁)

2. 市の人口と世帯数の推移

〔図表 3-1-4 過去 5 年間の人口と世帯数の推移〕

区分	世帯数	人口(注)		
		総数	男	女
青森地区				
平成 28 年	129,219	272,155	126,811	145,344
平成 29 年	129,399	269,642	125,600	144,042
平成 30 年	129,376	266,944	124,405	142,539
令和元年	129,260	263,825	122,927	140,898
令和 2 年	129,573	261,327	121,750	139,577
浪岡地区				
平成 28 年	7,619	18,479	8,686	9,793
平成 29 年	7,652	18,270	8,598	9,672
平成 30 年	7,695	18,070	8,492	9,578
令和元年	7,756	17,842	8,402	9,440
令和 2 年	7,814	17,632	8,340	9,292
青森市合計(青森地区+浪岡地区)				
区分	世帯数	人口		
		総数	男	女
平成 28 年	136,838	290,634	135,497	155,137
平成 29 年	137,051	287,912	134,198	153,714
平成 30 年	137,071	285,014	132,897	152,117
令和元年	137,016	281,667	131,329	150,338
令和 2 年	137,387	278,959	130,090	148,869

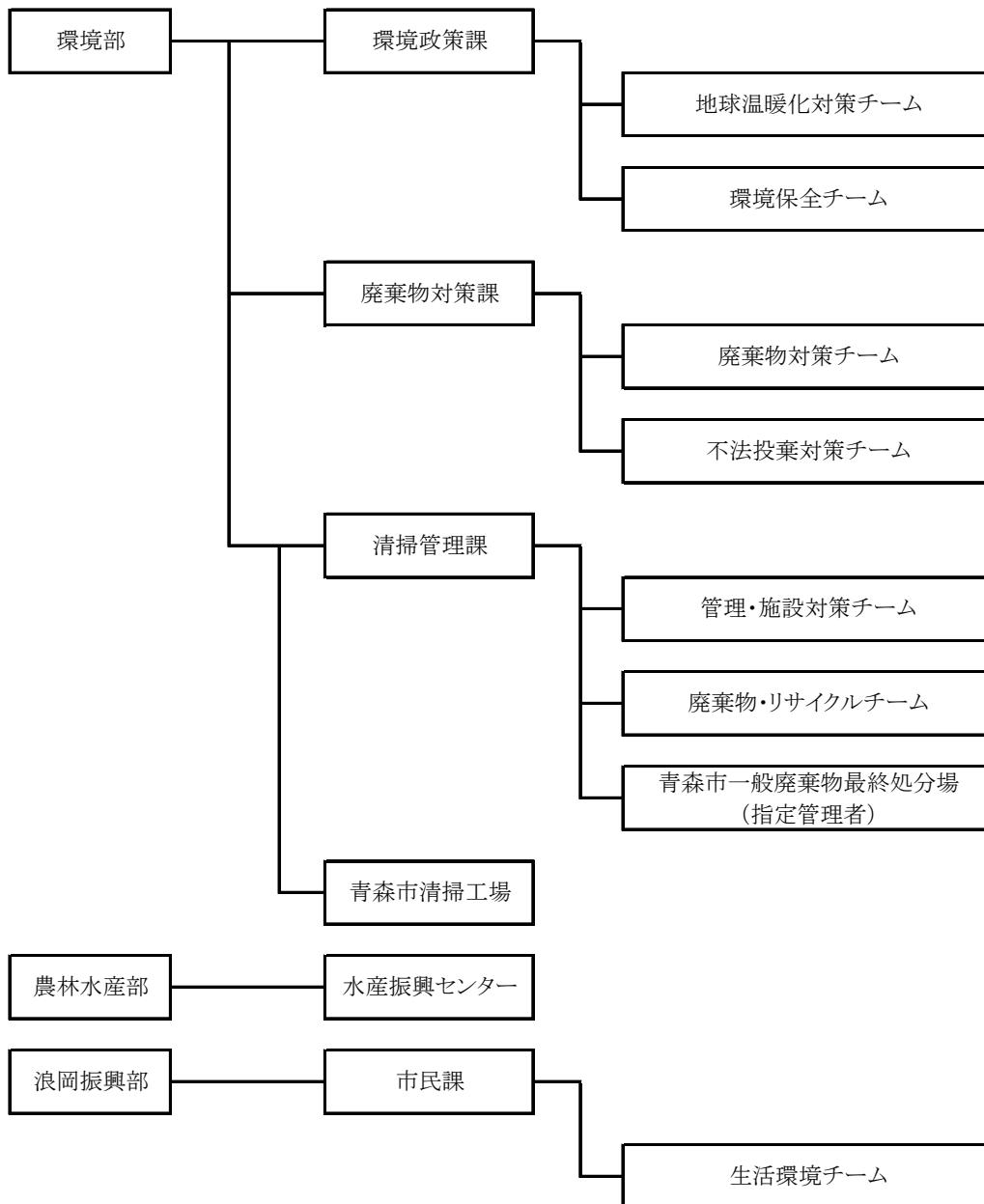
(出所:「清掃事業概要」を基に監査人が編集)

(注)10月1日現在の人口である。

3. 環境行政の体制

(1) 機構図

〔図表 3-1-5 機構図(令和4年4月1日)〕



(出所:市作成の資料を基に監査人作成)

(2) 職員配置

〔図表 3-1-6 環境部、農林水産部水産振興センター及び浪岡振興部市民課の職員配置
令和4年4月1日現在〕

	部長級	次長級	課長級	主幹級	主査級	主事	技師	主任技師	技能技師	主任技能主事	技能主事	専任員	小計	合計
環境部 環境政策課	1	1	1										3	12
地球温暖化対策チーム				1	2	1							4	
環境保全チーム				1	1	1	1					1	5	
環境部 廃棄物対策課			1										1	17
廃棄物対策チーム				1	5	1							7	
不法投棄対策チーム				1	1			2		1	3	1	9	
環境部 清掃管理課			1										1	37
管理・施設対策チーム				1	4								5	
廃棄物・リサイクルチーム				1	1	7		1		2	1		13	
青森市一般廃棄物最終処分場(指定管理者)													0	
青森市清掃工場			1		4			5		5	2	1	18	
農林水産部 水産振興センター			1	1		1	2			1			6	6
浪岡振興部 市民課			1										1	5
生活環境チーム				1	1	1				1			4	
合 計	1	1	6	8	19	12	3	8	0	10	6	3	77	77

(出所:市作成の資料を基に作成)

4. 監査対象となった部課の事務分掌

〔図表 3-1-7 監査対象となった部課の事務分掌 令和4年4月1日現在〕

環境部 環境政策課	
地域温暖化対策チーム	<ul style="list-style-type: none"> ○地球温暖化対策地域協議会(実行計画「区域施策編」)に関する事務 ○環境マネジメント運用(実行計画「事務事業編」)に関する事務 ○エネルギー管理に関する事務(省エネ法関連) ○BDF 利活用推進事業 ○省エネルギーの普及推進に関する事務 ○地球温暖化防止活動推進センターとの連携・調整に関する事務 ○CO2 削減行動推進事業に関する事務 ○地熱開発理解促進事業 ○再生可能エネルギーの導入推進に関する事務 ○むつ湾環境保全活動促進事業 ○青森圏域連携中枢都市圏事業に関する事務 ○予算・議会に関する事務 ○各課共通事務・部内連絡調整・とりまとめに関する事務
環境保全チーム	<ul style="list-style-type: none"> ○鳥獣対策事業(危険鳥獣対策)に関する事務 ○鳥獣対策事業(有害鳥獣の捕獲等の許可)に関する事務 ○環境監視事業(大気汚染)に関する事務 ○環境監視事業(水質汚濁)に関する事務 ○環境監視事業(ダイオキシン類)に関する事務 ○環境監視事業(騒音・振動)に関する事務 ○土壌汚染対策法に関する事務 ○公害苦情処理対策事業に関する事務 ○東北都市環境問題対策協議会に関する事務 ○岩石採取計画等の調整に関する事務 ○地盤沈下防止対策事業に関する事務 ○PCB 廃棄物の管理に関する事務 ○環境影響評価に関する事務 ○自然環境の保護に関する事務 ○「青森市のかんきょう」の編集に関する事務
環境部 廃棄物対策課	
廃棄物対策チーム	<ul style="list-style-type: none"> ○一般廃棄物処理業の許可等に関する事項 ○産業廃棄物処理業の許可等に関する事項 ○一般、産業廃棄物処理施設設置の許可等に関する事項 ○最終処分場の届出等に関する事項 ○処理業者等実績報告に関する事項 ○産業廃棄物に係る県との調整に関する事項 ○自動車リサイクル法の登録等に関する事項 ○浄化槽保守点検業者の登録に関する事項 ○PCB の届出等に関する事項 ○行政処分に関する事項 ○法改正の対応 ○議会に関する事項

不法投棄対策 チーム	<ul style="list-style-type: none"> ○不法投棄等不適正処理現場の監視・指導に関する事項 ○不法投棄等不適正処理の発生防止に関する事項 ○廃棄物排出事業者の立入・指導に関する事項(保管届含む) ○山間部等の巡回パトロールに関する事項 ○建設資材廃棄物引渡完了報告に関する事項 ○車両の管理に関する事項 ○合併処理浄化槽設置促進事業(補助金)に関する事項 ○浄化槽台帳に関する事項 ○予算、決算、監査に関する事項 ○予算執行及び資金計画に関する事項 ○備品、物品の管理に関する事項 ○文書の收受、発送及び整理に関する事項 ○議会に関する事項 ○その他の庶務
環境部 清掃管理課	
管理・施設対策 チーム	<ul style="list-style-type: none"> ○チームの総括 ○公衆便所維持管理事業(清掃に関する事項、修繕、その他施設管理に関する事項) ○一般廃棄物最終処分場運営管理事業(運営管理に関する事項、修繕、その他施設管理に関する事項) ○一般廃棄物最終処分場適正化対策事業 ○各課共通事務(行政財産及び普通財産管理) ○一般管理事務(監査、支払、備品管理、文書事務、その他庶務)
廃棄物・リサイクル チーム	<ul style="list-style-type: none"> ○チームの総括 ○分別収集推進事業(資源ごみ中間処理委託管理、資源物搬入出荷検査、割り箸・ペットボトルキャップリサイクル、収集容器、分別収集計画) ○ごみ問題対策・市民啓発事業(住みよいクリーンな青森市を考える審議会、清掃ごよみ作成、清掃事業概要作成、広報紙・ホームページ・啓発パンフレット等作成、出前講座・施設見学対応・環境パネル展、市民一掃きデー及び清掃用具貸出し、青森市ごみ問題対策市民会議) ○生ごみリサイクル推進事業 ○有価資源回収団体活動奨励事業 ○ごみの適正処理対策事業(事業系ごみ対策、収集運搬委託管理、処分手数料の減免、収集場所の設置協議受付・指導・データシステム管理等、廃棄物排出・処理量集計、一般廃棄物処理実施計画、し尿処理、粗大ごみ受付センター、収集場所不適正排出、収集・排出に関する問合せ) ○全都清青森県支部連合会運営事業 ○黒石地区清掃施設組合との連絡調整 ○一般管理事務(予算、決算、議会関係)
環境部 青森市清掃工場	
青森市清掃工場	<ul style="list-style-type: none"> ○清掃工場運営管理事業(施設運営業務) ○清掃施設運営に係る運営・維持管理モニタリング支援業務 ○施設見学対応業務 ○車両管理業務 ○その他一般事務 ○搬入監視指導等業務 ○集積所不適正排出物パトロール業務 ○犬猫等死がい回収業務 ○その他清掃業務

	○スプレー缶破碎処理業務
農林水産部 水産振興センター	
水産振興センター	<ul style="list-style-type: none"> ○水産金融基盤強化事業(青森県漁業信用基金協会) ○浅虫海づり公園運営管理事業 ○漁港整備事業 ○漁港漁場漁村振興事業 ○水産物販売促進事業 ○漁場環境保全事業 ○内水面資源利用保全事業 ○ナマコの食ブランド化推進事業 ○漁場管理対策事業(漁場監視団連合会、むつ湾漁業振興会) ○水産団体支援事業 ○その他一般管理事務 ○つくり育てる漁業推進事業(ナマコ種苗生産、ワカメ種苗生産、陸奥湾産マボヤ) ○ホタテガイ養殖調査・情報事業 ○漁業に担い手対策事業 ○施設維持管理事務(調査船等)
浪岡振興部 市民課	
生活環境チーム	<ul style="list-style-type: none"> ○チームの総括 ○墓地及び斎場に関する事項 ○鳥獣保護に関する事項 ○有害鳥獣の駆除許可に関する事項 ○動物の愛護及び管理に関する事項 ○狂犬病予防に関する事項 ○感染症予防に対する事項 ○公害の排除及び予防についての調査及び指導に関する事項 ○生活環境の保全に関する事項 ○飲料井戸に関する事項 ○消費生活に関する相談及び情報提供等に関する事項 ○一般廃棄物の清掃思想の普及、調査、指導に関する事項 ○一般廃棄物のリサイクルの推進に関する事項 ○不法投棄対策に関する事項 ○青森市浪岡不燃物埋立処分場に関する事項 ○黒石地区清掃施設組合に関する事項 ○交通安全運動の推進に関する事項 ○青森県交通災害共済組合に関する事項 ○チームの庶務及び予算執行に関する事項

(出所:職員録 令和4年4月1日現在 青森市)

第2. 市の環境対策と青森市総合計画との関係

1. 青森市総合計画

監査テーマ「地球環境対策と一般廃棄物処理に係る財務事務の執行について」は、市の環境問題を取り上げているが、青森市総合計画では、「第6章 かがやく街」において環境関連の事項を掲げている。

〔図表 3-2-1 青森市総合計画 体系図〕



(出所: 青森市総合計画体系図より抜粋し編集)

なお、この中には監査テーマ「地球環境対策と一般廃棄物処理に係る財務事務の執行について」の監査対象外となった公衆衛生等も含まれている。

2. 環境対策の課題

青森市総合計画の中に掲げられている環境対策の課題は、以下に示す図表 3-2-2 のとおりである。

〔図表 3-2-2 総合計画における環境対策の課題〕

第6章 かがやく街	
第1節 豊かな自然環境の保全	
陸奥湾資源の保全の状況	・豊かな恵みをもたらしている陸奥湾は、津軽半島と下北半島に囲まれた閉鎖性の強い水域であり、一旦汚濁が顕在化すると、その回復には多大な経費と時間を要し、完全な回復も困難とされている。
自然環境の保護の状況	・自然環境は、人が暮らしていくための重要な基盤であり、市における自然の豊かさは、住みやすいまちであるための大切な要素となっているが、地球温暖化の進行や海洋汚染などが世界的な自然環境の課題となっているほか、国では耕作放棄地や手入れの行き届かない森林なども課題となっている。
地球温暖化対策の状況	・市における 2015(平成 27)年度の温室効果ガス ¹ の総排出量は、261.1 万 t-CO ₂ ² で、使用エネルギー種別で見ると電力の消費に起因する二酸化炭素排出量の増加などにより、1990(平成 2)年度の 198.8 万 t-CO ₂ から増加しており、また部門別にみると「業務その他部門」(事務所や店舗など)の占める割合が最も多く、次いで「家庭部門」(住居)となっている。 ・市における 2015(平成 27)年度の 1 人当たりの二酸化炭素排出量は、8.9 t-CO ₂ で 1990(平成 2)年度の 6.3 t-CO ₂ から増加している。(注 1)
第2節 快適な生活環境の確保	
適正な污水排除・処理の状況	・河川や海、かんがい用水路 ³ などの水質保全や生活環境の改善のため、適正な污水排除・処理が重要となっている。 ・老朽化した污水処理施設の機能を確保することが重要となっている。
公害の状況	・公害については、関係法令及び「青森市公害防止条例」に基づく規制、改善指導などによって全般的に改善されてきているものの、事業活動や市民生活に関連して発生する公害を未然に防止するため、事業者や市民などに対して自らが発生源とならないよう注意を促すことが重要となっている。
食品衛生・生活衛生対策の状況(注 2)	・生活衛生施設の衛生環境や食品に対する信頼と安全性を確保することが重要となっている。 ・核家族化や少子高齢化の進展などにより、お墓への考え方が変化してきており、市民の墓地需要が多様化してきている。 ・犬・猫の糞尿・鳴き声・放し飼い等、不適切な飼養に関する苦情や引取り相談が寄せられている。

¹ 温室効果ガス: 二酸化炭素(CO₂)など地球に温室効果をもたらすガス。

² t-CO₂: 温室効果ガスの量を二酸化炭素の重量に換算した単位で、「二酸化炭素トン」と称する。

³ かんがい用水路: 川や湖、池沼などから農地に水を供給する水路。

第3節 廃棄物対策の推進	
ごみ排出量・リサイクル率の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・市の2016(平成28)年度における1人1日当たりのごみ排出量は1044gとなっており、全国平均の925gと比較して多くなっている。 ・市の2016(平成28)年度におけるリサイクル率は16.5%となっており、<u>全国平均の20.3%と比較して低くなっている。(注3)</u>
廃棄物の不適正処理の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・市の2017(平成29)年度における不法投棄などの不適正処理は140件確認されている。

(出所:青森市総合計画より抜粋し編集)

(注1)(注3)上表の説明文における下線、監査人による。

(注2)食品衛生・生活衛生対策の状況は、監査テーマ「地球環境対策と一般廃棄物処理に係る財務事務の執行について」の対象外であるが掲示した。

3. 環境対策の主な取組

[図表 3-2-3 環境対策の主な取組]

第6章 かがやく街	
第1節 豊かな自然環境の保全	
陸奥湾資源の保全 陸奥湾沿岸市町村や関係団体と一体となった環境保全への取組を推進し陸奥湾資源の保全を図る。	陸奥湾の環境保全意識の向上 <ul style="list-style-type: none"> ・陸奥湾の良好な水質環境を将来にわたって保全していくためには、海だけではなく、森里川海での一体的な活動が必要であることから、清掃活動や植林等の環境保全活動を実施する団体に支援を行うほか、子どもや大人を対象とした体験会や勉強会を実施し、市民の環境保全に対する意識の向上を図る。 ・陸奥湾は閉鎖性の強い水域であるとともに、その沿岸には複数の市町村が面しているため、青森市のみで行う取組だけでは、その環境保全は困難であることから、陸奥湾沿岸市町村や関係団体と連携して、環境保全活動を推進する。
豊かな森林の保護 自然環境で守り育てる活動の充実や自然保護意識の醸成を図るとともに、八甲田山系から身近な里山まで豊かな森を将来世代に引き継いでいくため自然環境の保護を図る。	自然保護意識の醸成 <ul style="list-style-type: none"> ・森林などの自然を活かした公園の利用をはじめとする、市民が身近な自然に触れ合うことができる機会の活用や緑を守る募金活動、花苗等の提供などによる、緑化意識の普及啓発を通じて、関係団体と連携しながら市民の自然保護意識の高揚を図る。 ・次世代を担う子どもを対象に、国・県と共同で、森や川の役割・重要性を学ぶ機会を提供し、自然保護意識の醸成を図る。 自然環境を守り育てる活動の充実 <ul style="list-style-type: none"> ・八甲田連峰におけるごみの放置や、禁止されている場所での山野草の採取など、自然環境破壊につながる行為についての注意を呼びかけ、自然を保護・保全しながら適正な利用の促進を図るなど、市民や関係団体と連携した自然保護活動を進める。 ・地域の身近な森林の環境美化活動など、市民や関係団体と連携した自然環境の保全活動を進める。 ・耕作放棄地や手入れの行き届かない森林の解消を図る。 ・クマ、サル、カラスなどによる人や農作物などへの被害を防止するとともに、鳥獣の捕獲許可や飼養登録などを通じ、鳥獣の保護を図り、人と鳥獣がうまく棲み分けし共存できる環境づくりを図る。

<p>再生可能エネルギー⁴の導入・省エネ活動の促進</p> <p>再生可能エネルギー等の普及促進・省エネルギー行動の推進などに取り組むことにより、温室効果ガス排出量の削減を図り、地球温暖化対策を推進する。</p>	<p>再生可能エネルギー等の普及促進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・太陽光や風力、地熱、バイオマス⁵など、地域に存在する多くの再生可能エネルギー源の有効活用に向けて再生可能エネルギーの普及促進や導入を図る。 ・弘前大学地域戦略研究所などの関係機関との連携により、地域に適したエネルギー利用技術の確立を目指し、新たな事業の創出に努める。 <p>省エネルギー行動の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地球温暖化防止活動推進センターなどと連携し、市民や事業者に対する環境講座などのさまざまな学習機会を活用した情報提供や啓発イベントの開催などを通じて、一人ひとりの地球環境に対する責任と役割についての理解や認識を深めることで、日常生活や事業活動を見直し、エネルギー消費の無駄をなくすエコライフやエコオフィスの推進を図る。
<p>第2節 快適な生活環境の確保</p>	
<p>適正な污水排除・処理の確保</p> <p>污水处理に係る水洗化の促進や下水道施設等の機能確保などにより、公共用水域⁶の水質を保全し、衛生的な生活環境の確保を図る。</p>	<p>污水处理に係る水洗化の促進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・污水处理施設について、費用対効果や地球特性などに応じて効果的・効率的な整備を進める。 ・公共下水道などの整備予定の地区において、住宅への合併処理浄化槽の設置に対する助成により設置を促進するとともに、設置された浄化槽の適正な維持管理を促進する。 ・公共下水道などの整備地区において、未だ水洗化がなされていない住宅や事業所に対し、普及啓発活動を通じて水洗化を促進する。 <p>下水道施設等の機能確保</p> <ul style="list-style-type: none"> ・今後、老朽化した施設の増加が見込まれることから、公営企業会計⁷の適用を踏まえ、経営基盤の強化等に取り組みながら、既存施設の効果的・効率的な更新に努めるなどの適正・適切な維持管理を通じ、下水道施設等の機能保全を図る。
<p>公害対策の推進</p> <p>生活環境の保全を図るため、環境基準の達成状況の調査や事業者への指導などの公害監視活動を継続するとともに、事業者や市民に対する意識啓発を進める。</p>	<p>事業者や市民に対する意識啓発</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業活動や市民生活に伴う騒音・悪臭・大気汚染などが苦情やトラブルにつながることや、公害の原因となることをわかりやすくお知らせすることを通じ、事業者や市民が自ら公害などの発生源とならないよう注意を促す。 <p>公害監視体制の充実</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大気汚染、水質汚濁、騒音、ダイオキシン類⁸汚染、地盤沈下の公害の状況把握のため、定期的な調査を行う。 ・事業活動などに伴う騒音・悪臭・大気汚染などを適宜測定し、基準適合状況を踏まえた事業者への指導を行うなど適時適切な公害監視活動を進める。
<p>衛生的な生活環境の確保(注1)</p> <p>食品衛生対策や生活衛生対策を推進するとともに、犬や猫をはじめとするペットの愛護意識の高揚を図ることなどにより衛生的な生活環境を確保する。</p>	<p>食品衛生・生活衛生対策の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・食品や日常生活における衛生水準の向上に向けた情報を提供し、市民や事業者への注意を促すとともに、営業に関する審査・許可や、食品及び食品取扱施設、生活衛生施設の監視・指導などを通じ、食中毒や感染症の発生防止に努める。

⁴ 再生可能エネルギー：半永久的に利用可能な太陽エネルギーや水力・風力・地熱などのエネルギー。

⁵ バイオマス：エネルギー源として活用が可能な木製品廃材やし尿などの有機物のことであり、再生可能エネルギーの一つ。

⁶ 公共用水域：河川、湖沼、港湾、沿岸海域、公共溝渠、かんがい用水路、その他公共の用に供される水域や水路のこと。ただし、下水道は除く。

⁷ 公営企業会計：民間企業と同様に発生主義・複式簿記を採用し、貸借対照表、損益計算書、キャッシュフロー計算書等の財務諸表を作成する会計方式。

⁸ ダイオキシン類：塩素を含む物質の不完全燃焼や薬品類の合成の際、意図しない副生成物として生成される毒性が強い物質。

	<p>・市民や地域と連携し、アメリカシロヒトリ⁹やスズメバチをはじめとする害虫対策についての支援や助言、飲用井戸の定期的な水質検査の勧奨などにより、生活環境の保全を図る。</p> <p>市営霊園の適切な運営</p> <p>・多様化する市民の墓地需要を踏まえ、承継を前提としない新たな形態のお墓の整備や墓地区画の確保・提供に努める。</p> <p>動物愛護管理対策の推進</p> <p>・青森県動物愛護センターと連携し、犬や猫をはじめとするペットの飼い主に対する啓発活動などにより、飼養する上で守るべきマナーやモラルの向上を図る。</p> <p>・犬や猫の飼い主から引取りの相談や依頼などがあった場合は、ペットへの愛護意識を高め、適正飼養や終生飼養に関し、必要な助言・指導を行う。</p>
<p>第3節 廃棄物対策の推進</p>	
<p>ごみの減量化・リサイクルの強化</p> <p>家庭や事業所から出るごみの減量化・資源化に向けた効果的な対策、意識啓発強化を推進する。</p>	<p>多様な主体が連携した 3R¹⁰活動の推進</p> <p>・市民や町(内)会、事業者、各種団体などの自主的活動主体と行政が連携・協働し、意識啓発や意見・情報交換などの活動を通じ、ごみの減量化・資源化に向けた生活スタイルとして Reduce(リデュース=排出抑制)、Reuse(リユース=再利用)、Recycle(リサイクル=再資源化)の浸透を図る。</p> <p>市民のごみ減量化・資源化対策の促進</p> <p>・家庭から排出される可燃ごみの中には、分別や排出抑制が可能な紙類、ビニール・プラスチック類、生ごみが多く含まれていることから、資源物の分別や生ごみの減量方法やごみ処理の現状などについて市民への効果的な情報発信を行うほか、町(内)会等と連携し、ごみの減量化・資源化に対する認識と理解を深める取組を進める。</p> <p>事業者のごみ減量化・資源化対策の促進</p> <p>事業所などから排出される可燃ごみの中には、分別や排出抑制が可能な紙類や生ごみが多く含まれていることから、清掃工場へのリサイクル可能な古紙類の搬入規制の徹底を図るほか、古紙類を回収する制度や生ごみの減量化対策などの効果的な情報発信により、ごみの減量化・資源化に対する認識と理解を深める取組を進める。</p>
<p>適正な廃棄物処理の確保</p> <p>不法投棄をなくすため、関係機関と連携しながら、不法投棄をさせないための環境づくりや廃棄物の適正処理に関する啓発活動を積極的に推進する。</p>	<p>一般廃棄物の適正処理の確保</p> <p>・一般廃棄物の適正な分別・排出を促すために、各種事業や清掃ごよみ、広報等により啓発活動を実施し、町(内)会や関係機関などと連携し、ごみ出しマナーの向上を図り、不法投棄をさせない環境づくりを行う。</p> <p>・清掃工場や最終処分など廃棄物処理施設の適正な運営・維持管理や周辺市町村と連携した処理体制の確保などを通じ、安定的・効果的・効率的な処理体制の整備を進める。</p> <p>・一般廃棄物処理業に関する許可や処理事業者に対する検査などを通じ、一般廃棄物の適正処理に向けた監視・指導を行う。</p> <p>・市民からの不法投棄に関する通報について、速やかに現場確認を行うとともに、早期の原状回復に向けた取組を進める。</p> <p>産業廃棄物の適正処理の確保</p> <p>・関係機関などと連携した産業廃棄物の適正処理に関する説明会の開催、適正処理ガイドブックの配付などによる意識啓発を通じ、排出事業者や処理事業者の法令遵守の徹底を図る。</p>

⁹ アメリカシロヒトリ: 樹木の葉を食害するガの一種。

¹⁰ 3R:3Rとは、リデュース(Reduce)、リユース(Reuse)、リサイクル(Recycle)の3つのR(アール)の総称。一つ目のR(リデュース)とは、物を大切に使い、ごみを減らすこと。二つ目のR(リユース)とは、使える物は、繰り返し使うこと。三つ目のR(リサイクル)とは、ごみを資源として再び利用すること。

	<ul style="list-style-type: none"> ・産業廃棄物処理業に関する許可、排出・処理事業者に対する立入検査などにより、産業廃棄物の適正処理に向けた監視・指導を行う。 ・産業廃棄物の処理などに関する市民通報への速やかな対応のほか、パトロール、監視カメラ・不法投棄警告看板の設置など、不法投棄をさせない環境づくりを行う。 <p>その他の廃棄物などの適正保管・処理の確保</p> <ul style="list-style-type: none"> ・PCB(ポリ塩化ビフェニル)¹¹廃棄物の適正な保管・期限内の処分について事業者などへ周知するとともに、PCB廃棄物の適正処理に向けた監視・指導を行う。 ・使用済み自動車の引取業などに関する登録・許可や、登録・許可事業所に対する立入検査・指導など、使用済み自動車の適正処理に向けた監視・指導を行う。
--	---

(出所:青森市総合計画より抜粋し編集)

(注1)衛生的な生活環境の確保は、監査テーマ「地球環境対策と一般廃棄物処理に係る財務事務の執行について」の対象外であるが掲示した。

4. 基本施策における目標とする指標

青森市総合計画には施策の進捗度を測定するための「目標とする指標」が設定されており、これまでの実績値の推移のほか、国・県の動向、今後の施策展開などを総合的に勘案して、2023(令和5)年度における目標値を定めている。

「地球環境対策と一般廃棄物処理」に関する施策の令和3年度における実績値について各部局・課から情報を収集して目標値と比較して、令和3年度における達成状況を示したものが以下の〔表3-2-4 基本施策における目標とする指標と令和3年度の実績〕である。この中で令和3年度の実績値が目標値と比較して大幅な差異がある目標とする指標について、その理由について簡単な説明を施している。

〔表3-2-4 基本施策における目標とする指標と令和3年度の実績〕

目標とする指標		目標値	基準値	令和3年度	備考
第1節 豊かな自然環境の保全					
第1項 陸奥湾資源の保全					
陸奥湾の環境基準達成率	陸奥湾の水質調査(3地点)における環境基準の達成率	100%	94.1% (2017年度) (平成29年度)	93.1%	—
第2項 豊かな森林の保護					
自然保護活動参加者数	清掃活動や植樹活動などの自然保護活動への参加者数	4,535人	3,991人 (2017年度) (平成29年度)	2,049人	①

¹¹ PCB(ポリ塩化ビフェニル):水にきわめて溶けにくい、熱で分解しにくい、不燃性・電気絶縁性が高いなどの性質を有する油状の物質で、電気機器(変圧器や蛍光灯安定器等)の絶縁油など様々な用途に利用されてきたが、人の健康や環境への有害性が確認され、現在は製造・輸入とも禁止されている。

目標とする指標		目標値	基準値	令和3年度	備考
第3項 再生可能エネルギーの導入・省エネ活動の促進					
温室効果ガス排出量	市域における温室効果ガスの総排出量	223.8万t-CO ₂	261.1万t-CO ₂ (2015年度) (平成27年度)	未確定	②
環境啓発関連イベントなどへの参加者数	市が主催する環境啓発関連イベントや講座などへの市民の参加者数	3,051人	2,121人 (2017年度) (平成29年度)	1,096人	③
第2節 快適な生活環境の確保					
第1項 適正な污水排除・処理の確保					
水洗化率	公共下水道・農業集落排水・合併処理浄化槽で汚水を処理している年度末現在の人口の割合	78.6%	76.3% (2017年度) (平成29年度)	78.2%	—
第2項 公害対策の推進					
環境基準達成率(大気・水質・騒音など)	大気・水質・騒音などの各監視項目に係る環境基準の達成率	96.1%	95.1% (2017年度) (平成29年度)	94.3%	—
第3節 廃棄物対策の推進					
第1項 ゴミの減量化・リサイクルの強化					
市民1人1日当たりのごみ排出量	ごみの排出量を市民1人1日当りに換算した量	976g	1,041g (2017年度) (平成29年度)	1,023g	④
リサイクル率	一般廃棄物の総排出量に占める資源化量の割合	19.6%	16.4% (2017年度) (平成29年度)	14.4%	⑤
第2項 適正な廃棄物処理の確保					
産業廃棄物処理施設などの適合率	立入検査において、適正処理を確認できた産業廃棄物処理業者や事業用施設の割合	96.0%	95.7% (2017年度) (平成29年度)	89.6%	—
不法投棄などの発生(確認)件数	一般廃棄物及び産業廃棄物などについて、新たな不法投棄や野焼きなどの不正処理が確認できた件数	104件	140件 (2017年度) (平成29年度)	75件	—

(出所:青森市総合計画から抜粋、令和3年度の実績値は担当所管課より入手)

上表の備考欄①、②、③、④、⑤についての以下の説明は、「青森市総合戦略 2020-2024 令和3年度実績に基づく評価・検証結果」から抽出したものである。

〔図表 3-2-5 達成度の説明〕

A:順調	実績値がその年度の目標値を100%以上達成
B:概ね順調	実績値がその年度の目標値を概ね(75%以上100%未満)達成
C:やや遅れている	実績値がその年度の目標値の50%~75%未満
D:遅れている	実績値がその年度の目標値の50%未満

備考 ①

施策	方向	基準値 (平成29年度)	目標値 (令和3年度)	実績値 (令和3年度)
自然保護活動参加者数	+	3,991人	4,354人	2,049人
達成度 D	新型コロナウイルス感染症の影響により、自然保護活動参加者数は2,049人となり、目標値を下回りました。			

備考 ②

施策	方向	基準値 (平成27年度)	目標値 (令和3年度)	実績値 (令和3年度)
温室効果ガス排出量	-	261.1万t-CO ₂	233.1万t-CO ₂	未確定
達成度 未確定	温室効果ガス排出量は、国や県などの統計データを利用し算出するため、現時点で算出できるのは令和元年度までですが、基準値と比較し減少しており、一定の成果が出ていると考えます。			

備考 ③

施策	方向	基準値 (平成29年度)	目標値 (令和3年度)	実績値 (令和3年度)
環境啓発関連イベントなどへの参加者数	+	2,121人	2,741人	1,096人
達成度 D	新型コロナウイルス感染症の影響により、環境啓発関連イベントなどへの参加者数は1,096人となり、目標値を下回りました。			

備考 ④

施策	方向	基準値 (平成29年度)	目標値 (令和3年度)	実績値 (令和3年度)
市民1人当たりのごみ排出量	-	1,041g	998g	1,023g
達成度 B	市民1人1日当たりのごみ排出量(速報値)は1,023gとなり、目標値を下回りました。			

備考 ⑤

施策	方向	基準値 (平成29年度)	目標値 (令和3年度)	実績値 (令和3年度)
リサイクル率	+	16.4%	18.5%	14.4%
達成度 B	リサイクル率(速報値)は14.4%となり、目標値を下回りました。			

第3. 環境行政に関する予算・決算

市の令和3年度における環境行政に関する予算・決算の概要は、以下のとおりである。

〔図表 3-3-1 環境行政に関する予算・決算〕

(単位:千円)

項	目	当初予算額		決算書支出済額			
環境衛生費 8,118,781	保健衛生費	5,555,721	うち、含まれているもの	7,037,600			
			公害対策費		54,116		
			環境衛生費		33,833		
	清掃費	2,341,458	1塵芥処理費	1,889,524	2,228,343		
			以下、上記に含まれるもの				
			環境保全対策事業	8,166			
			合併処理浄化槽設置促進事業	18,009			
			浄化槽訂正管理指導事業	106			
			地球温暖化対策推進事業	3,579			
			地熱開発理解促進関連事業	3,340			
			地盤沈下防止対策事業	40			
			2 青森地域広域事務組合負担金	300,735			
			3 黒石地区清掃施設組合負担金	151,199			
			斎場費	125,724			134,857
			霊園費	95,878			101,932

(出所:令和3年度 青森市 一般会計・特別会計予算、決算書)

第4章 地球環境対策事業に関する概要

第1. 国における環境政策

第5次環境基本計画は、SDGs、パリ協定採択後に初めて策定される環境基本計画である。SDGsの考え方も活用しながら、分野横断的な6つの「重点戦略」を設定し、環境政策による経済社会システム、ライフスタイル、技術などあらゆる観点からのイノベーションの創出や、経済・社会的課題の「同時解決」を実現し、将来に渡って質の高い生活をもたらす「新たな成長」につなげていくこととしている。

その中で、地域の活力を最大限に発揮する「地域循環共生圏」の考え方を新たに提唱し、各地域が自立・分散型の社会を形成しつつ、地域の特性に応じて資源を補完し支え合う取組を推進していくこととしている。

1. 第5次環境基本計画における6つの重点戦略

〔図表 4-1-1 6つの重点戦略〕

1 持続可能な生産と消費を実現するグリーンな経済システムの構築
<ul style="list-style-type: none">・ESG投資、グリーンボンド等の普及・拡大・税制全体のグリーン化の推進・サービサイジング、シェアリング・エコノミー・再エネ水素、水素サプライチェーン・都市鉱山の活用 等
2 国土のストックとしての価値の向上
<ul style="list-style-type: none">・気候変動への適応も含めた強靱な社会づくり・生態系を活用した防災・減災(Eco-DRR)・森林環境税の活用も含めた森林整備・保全・コンパクトシティ・小さな拠点+再エネ・省エネ・マイクロプラを含めた海洋ごみ対策 等
3 地域資源を活用した持続可能な地域づくり
<ul style="list-style-type: none">・地域における「人づくり」・地域における環境金融の拡大・地域資源・エネルギーを活かした収支改善・国立公園を軸とした地方創生・都市も関与した森・里・川・海の保全再生・利用・都市と農山漁村の共生・対流 等
4 健康で心豊かな暮らしの実現
<ul style="list-style-type: none">・持続可能な消費行動への転換(倫理的消費、COOL CHOICEなど)・食品ロスの削減、廃棄物の適正処理の推進・低炭素で健康な住まいの普及・テレワークなど働き方改革+CO2・資源の削減・地方移住・二地域居住の推進+森・里・川・海の管理・良好な生活環境の保全 等

5 持続可能性を支える技術の開発・普及
<ul style="list-style-type: none"> ・福島イノベーション・コースト構想→脱炭素化を牽引 (再エネ由来水素、浮体式洋上風力等) ・自動運転、ドローン等の活用による「物流革命」 ・バイオマス由来の化成品創出 (セルロースナノファイバー等) ・AI等の活用による生産最適化 等
6 国際貢献による我が国のリーダーシップの発揮と戦略的パートナーシップの構築
<ul style="list-style-type: none"> ・環境インフラの輸出 ・適応プラットフォームを通じた適応支援 ・温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」シリーズ ・「課題解決先進国」として海外における「持続可能な社会」の構築支援 等

(出所:環境省 2018年4月 第五次環境基本計画の概要)

2. 6つの重点戦略を支える環境政策

上記の6つの重点戦略を支える環境政策について、以下のように説明されている。

〔図表 4-1-2 6つの重点戦略を支える環境政策〕

1 気候変動対策
<p>パリ協定を踏まえ、地球温暖化対策計画に掲げられた各種施策等を実施 長期大幅削減に向けた火力発電(石炭火力等)を含む電力部門の低炭素化を推進 気候変動の影響への適応計画に掲げられた各種施策を実施</p>
2 循環型社会の形成
<p>循環型社会形成推進基本計画に掲げられた各種施策を実施</p>
3 生物多様性の確保・自然共生
<p>生物多様性国家戦略 2012-2020 に掲げられた各種施策を実施</p>
4 環境リスクの管理
<p>水・大気・土壌の環境保全、化学物質管理、環境保健対策</p>
5 基盤となる施策
<p>環境影響評価、環境研究・技術開発、環境教育・環境学習、環境情報 等</p>
6 東日本大震災からの復興・創生及び今後の大規模災害発生時の対応
<p>中間貯蔵施設の整備等、帰還困難区域における特定復興再生拠点の整備、放射線に係る住民の健康管理・健康不安対策、資源循環を通じた被災地の復興、災害廃棄物の処理、被災地の環境保全対策 等</p>

(出所:環境省 2018年4月 第五次環境基本計画の概要)

第 2. 市における現状の地球環境対策

1. 市における地球環境対策の概要

市における地球環境対策の概要を把握するために、環境問題を 25 のカテゴリーに区分し、それぞれの区分毎に地球環境対策所管課が担っている環境対策との関係性の大小、事業化との関係について、回答を得たものが以下の図表 4-2-1 である。

[図表 4-2-1 市の地球環境対策の概要]

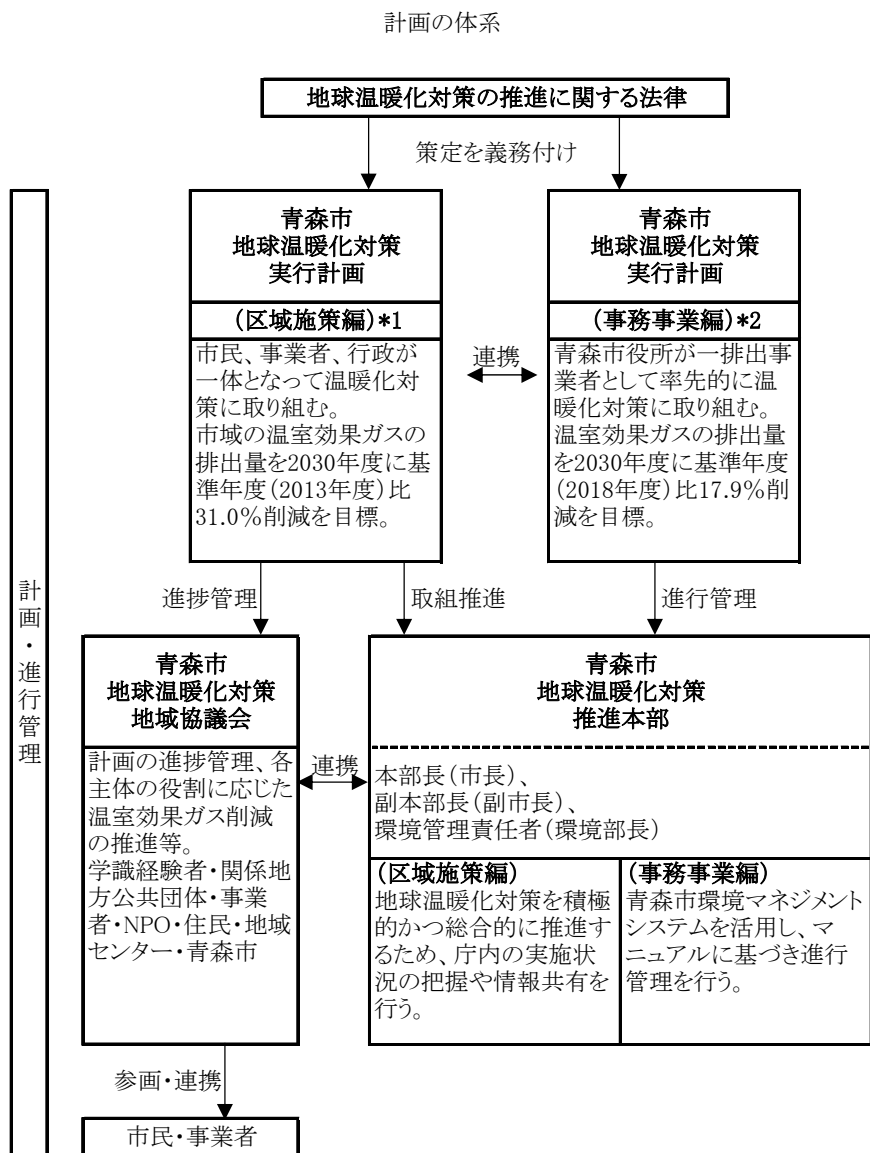
環境問題カテゴリー	環境対策との関係			事業化	
	大いに関係する	関係がある	さほど関係がない	有	無
① 地球温暖化	○			○	
② 気候変動		○			○
③ オゾン層の破壊			○		○
④ 酸性雨			○		○
⑤ 塩害			○		○
⑥ 砂漠化			○		○
⑦ 森林破壊			○		○
⑧ 海洋汚染		○		○	
⑨ 海洋ゴミ問題		○		○	
⑩ 水質汚染	○			○	
⑪ 農業汚染			○		○
⑫ 人口爆発			○		○
⑬ 水資源の危機			○		○
⑭ 食糧問題			○		○
⑮ 生態系への影響			○		○
⑯ 外来種の侵入			○		○
⑰ ゴミの埋め立て問題			○		○
⑱ 放射性物質の廃棄問題			○		○
⑲ 土壌汚染		○		○	
⑳ エネルギー問題			○		○
㉑ 採掘による有害物質			○		○
㉒ 二酸化炭素の排出問題	○			○	
㉓ 大気汚染	○			○	
㉔ 騒音問題	○			○	
㉕ 自然災害			○		○

2. 地球温暖化

(1) 地球温暖化対策

市の地球温暖化対策は、以下の図表 4-2-2 のとおりとなっている。

〔図表 4-2-2 地球温暖化対策計画の体系〕



*1 都道府県、政令指定都市、中核市、施行時特例市に策定が義務付けられている。

*2 全ての地方公共団体に策定が義務付けられている。

(出所:「青森市のかんきょう」を基に監査人が作成)

(2) 温室効果ガス総排出量

〔図表 4-2-3 市における温室効果ガス総排出量(2013(平成 25)年から 2018(平成 30)年までの推移)〕

(単位: 万 t-CO₂)

部門	基準年度 2013 (平成 25) 年	2014 (平成 26) 年	2015 (平成 27) 年	2016 (平成 28) 年	2017 (平成 29) 年	2018 (平成 30) 年	2013 (平成 25)年と の差
産業	24.2	23.5	23.6	22.9	22.3	20.9	△3.3
家庭	78.0	70.2	67.2	74.1	74.2	64.8	△13.2
業務その他	93.9	90.8	88.6	87.4	84.8	82.6	△11.3
運輸	66.6	66.5	66.1	65.9	66.3	66.2	△0.4
廃棄物	6.0	5.6	5.9	5.1	5.6	5.3	△0.7
その他	8.2	9.1	9.7	10.3	10.7	11.2	3.0
計	276.9	265.6	261.1	265.7	263.9	251.0	△25.9

(出所:「青森市のかんきょう」)

〔図表 4-2-4 活動項目ごとの目標値と 2020(令和 2)年の実績値〕

活動項目	2018(平成 30)年 基準値(t)	2030(令和 12)年 目標値(t)	構成比 (%)	削減目標 (%)	2020(令和 2)年 実績値	削減割合 (%)
電気使用に伴う排出	43,243.0	33,124.1	32.9	23.4	39,231.1	92.7
A 重油使用に伴う排出	13,202.2	10,112.9	10.1	23.4	12,675.1	98.1
公用車の燃料使用及び走行に伴う排出	5,030.5	3,853.4	3.8	23.4	4,913.5	99.8
下水処理に伴う排出	2,696.8	2,696.8	2.7	-	2,611.3	96.8
灯油の使用に伴う排出	10,911.2	8,358.0	8.3	23.4	8,725.1	81.7
LPG・都市ガスの使用に伴う排出	2,258.8	1,730.2	1.7	23.4	2,046.0	92.6
ごみの焼却に伴う排出	37,175.6	33,532.4	33.4	9.8	3,3795.2	91.7
ごみの埋立処分に伴う排出	7,694.4	6,940.3	6.9	9.8	6,966.9	91.4
その他	174.1	174.1	0.2	-	191.0	109.7
温室効果ガス総排出量	122,386.6	100,522.2	100.0	17.9	111,155.8	92.3

(出所:「青森市のかんきょう」)

(3) 市の自然環境

陸奥湾では、ホタテガイ、ホヤ、ナマコ、トゲクリガニ、シヤコ等の漁業が盛んである。森林率76%で、そのうち61%が国有林である。

市の植生は、ミズナラ等の夏緑広葉樹を主体としたブナクラス域といわれ、海岸から標高1,100m付近までブナが生えている。野内川流域の奥地では日本の三大美林であるヒバ林が見られ、梵珠山にはブナ、ミズナラの天然林が見られる。海岸植物群落(ハマヒルガオ、ハマエンドウ、ハマナス、ハマニンニク等)が多く見られたが、近年では海岸護岸工事により少なくなっている。

市の統計数値はないが、「青森県レッドデータブック(2020年版)」の野生生物の調査資料は市の自然環境の状況を把握する上で参考となる。

[図表 4-2-5 青森県レッドデータブック(2020年版) 野生生物の調査資料]

区分		カテゴリー						合計
		EX	A	B	C	D	LP	
2020 版	植物合計	6	138	139	114	89	3	489
	動物合計	12	54	94	232	150	11	543
	計	18	192	233	336	239	14	1,032
2000 版	合計	17	116	144	156	178	13	624

[図表 4-2-6 上表のカテゴリー定義]

カテゴリー	基本概念
EX ランク(絶滅野生生物)	県内では、すでに絶滅したと考えられる野生生物
A ランク(最重要希少野生生物)	県内では、絶滅の危機に瀕している野生生物
B ランク(重要希少野生生物)	県内では、絶滅の危機が増大している野生生物
C ランク(希少野生生物)	県内では、生息・生育を存続する基盤が脆弱な野生生物
D ランク(要調査野生生物)	県内では、生息・生育情報が不足している野生生物
LP ランク(地域限定希少野生生物)	県内では、地域内に孤立している個体群で、地域レベルでの絶滅のおそれが高い野生生物

(出所:「青森県レッドデータブック(2020年版)」)

カテゴリーA、B、C、Dは、いずれも2000版に比較して2020版がそれぞれ65%、61%、115%、34%増加しており、自然環境の状況が悪化していることが報告されている。

3. 資源循環

[図表 4-2-7 市の資源循環]

項目	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度
ごみの排出量(t)	109,442	107,711	107,010	103,703	102,965
最終処分量(t)	14,384	17,456	14,108	15,802	15,086
資源化量(t)	17,975	16,029	15,727	14,843	14,791
再生利用(リサイクル)率(%)	16.5	16.4	14.7	14.3	14.4

(出所:清掃管理課作成資料)

4. 大気・水・土壌

〔図表 4-2-8 大気・水・土壌に関する環境基準の調査結果〕

測定項目		測定局	環境基準の適否
二酸化硫黄	硫黄酸化物は、主に重油の燃焼に伴い発生し、のどや肺を刺激し、呼吸器系に影響を及ぼす。	堤小学校	適
二酸化窒素	二酸化窒素は、石炭・石油などの化石燃料の燃焼に伴い発生し、のどや肺を刺激し、呼吸器系に影響を及ぼす。	堤小学校 甲田小学校 橋本小学校 大栄小学校	適
光化学オキシダント	光化学オキシダントとは、窒素酸化物と炭化水素が太陽光線のもと、光化学反応を起こし、その結果発生する酸化性物質の総称である。強力な酸化作用を持ち、健康被害や農作物被害を引き起こす。	堤小学校	否
一酸化炭素	一酸化炭素は、赤血球中のヘモグロビンと結合し、血液の酸素運搬能力を低下させ、中毒を引き起こす。	橋本小学校	適
浮遊粒子状物質	浮遊粒子状物質とは、粒子径が $10\mu\text{m}$ 以下の粒子状物質のことであり、気管や肺に到着し、呼吸器系に影響を及ぼす。	堤小学校 甲田小学校 新城中央小学校 橋本小学校 大栄小学校	適
微小粒子状物質	微小粒子状物質とは、大気中に浮遊する粒子状物質のうち、粒径が $2.5\mu\text{m}$ 以下のものをいう。粒径が非常に小さいため、肺の奥まで入りやすく、呼吸器系への影響に加え、循環器系への影響が懸念される。	甲田小学校	適

(出所:「青森市のかんきょう」を基に監査人が作成)

環境基準の適否に関する市のコメント:

光化学オキシダントを除く物質については、環境基準を達成している状況である。光化学オキシダントについては、環境基準である昼間の1時間値の最大値が全地点で 0.06ppm を超えて

おり、環境基準を達成していないが、緊急時の注意報発令基準である0.12ppm までには至っていない。

なお、光化学オキシダントについては、春季に県内全域で高い濃度が観測されていることから、主に成層圏のオゾンの沈降の影響や、アジア大陸からの越境汚染の影響が要因となっているものと考えられる。

5. 水環境

河川における水質汚濁の現況を把握するため、主として生活環境項目について継続的に水質調査を実施している。

(1) 水環境に関する環境基準の調査結果

[図表 4-2-9 類型指定河川 水環境に関する環境基準の調査結果]

No	類型		水域	調査地点	調査結果	
1	AA	生物 A	横内川上流	水道取水口上流	環境基準適合数 26/34	(注1)
2	A	生物 A	堤川上流	下湯ダム下	環境基準適合数 16/17	—
3	A	生物 A	堤川上流	荒川橋	環境基準適合数 15/16	—
4	A	生物 A	横内川下流	ねぶたの里入口	環境基準適合数 32/33	—
5	A	生物 A	駒込川上流	駒込川頭首工	環境基準適合数 15/16	—
6	A	生物 A	野内川	滝沢橋	環境基準適合数 23/23	—
7	A	生物 A	野内川	野内橋	環境基準適合数 20/23	—
8	B	生物 A	新城川	新井田橋	環境基準適合数 52/60	—
9	B	生物 A	新城川	戸建沢橋	環境基準適合数 49/55	—
10	B	生物 A	堤川	甲田橋	環境基準適合数 44/44	—
11	B	生物 A	駒込川下流	八甲橋	環境基準適合数 16/16	—
12	C	生物 A	沖館川	沖館橋	環境基準適合数 54/54	—
13	C	生物 A	沖館川	西滝川滝内橋	環境基準適合数 23/24	—

(注1) 国の定めた大腸菌群測定方法では、し尿由来の大腸菌以外の種々の土壌細菌も測定されてしまうため、人為的な汚染の考えられないような水域でもしばしば多量の大腸菌群が測定されてしまうことがある。また、大腸菌の大半は病原性がなく、大腸菌群数が検出されたからといって直ちにその水が危険であるとはいえない。

(2) 環境基準

生活環境の保全に関する環境基準(生活環境項目:河川)

① [図表 4-2-10 生活環境の保全に関する環境基準(全亜鉛, ノニルフェノール以外の項目)]

項目類型	利用目的の適応性	基準値				
		水素イオン濃度(pH)	生物化学的酸素要求量(BOD)	浮遊物質質量(SS)	溶存酸素量(DO)	大腸菌群数
AA	水道1級・自然環境保全及びA以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	1 mg/L 以下	25 mg/L 以下	7.5 mg/L 以上	50 MPN /100ml 以下

項目類型	利用目的の適応性	基準値				
		水素イオン濃度(pH)	生物化学的酸素要求量(BOD)	浮遊物質質量(SS)	溶存酸素量(DO)	大腸菌群数
A	水道2級・水産1級・水浴及びB以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	2 mg/L 以下	25 mg/L 以下	7.5 mg/L 以上	1,000 MPN /100ml 以下
B	水道3級・水産2級及びC以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	3 mg/L 以下	25 mg/L 以下	5 mg/L 以上	5,000 MPN /100ml 以下
C	水産3級・工業用水1級及びD以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	5 mg/L 以下	50 mg/L 以下	5 mg/L 以上	—
D	工業用水2級・農業用水及びEの欄に掲げるもの	6.0以上 8.5以下	8 mg/L 以下	100 mg/L 以下	2 mg/L 以上	—
E	工業用水3級・環境保全	6.0以上 8.5以下	10 mg/L 以下	ごみ等の浮遊が認められないこと	2 mg/L 以上	—

(出所:環境白書 令和3年版 青森県)

②〔図表 4-2-11 生活環境の保全に関する環境基準(全亜鉛, ノニルフェノールの項目)〕

項目 類型	水生生物の生息状況の 適応性	基準値		
		全亜鉛	ノニルフェノール	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩
生物A	イワナ, サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/L以下	0.001mg/L以下	0.03mg/L以下
生物特A	生物Aの水域のうち, 生物Aの欄に掲げる水生生物の産卵場(繁殖場)又は幼稚子の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/L以下	0.0006mg/L以下	0.02mg/L以下
生物B	コイ, フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/L以下	0.002mg/L以下	0.05mg/L以下
生物特B	生物A又は生物Bの水域のうち, 生物Bの欄に掲げる水生生物の産卵場(繁殖場)又は幼稚子の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/L以下	0.002mg/L以下	0.04mg/L以下

(出所:環境白書 令和3年版 青森県)

(3) 類型未指定河川 水環境に関する環境基準の調査結果

〔図表 4-2-12 類型未指定河川 水環境に関する環境基準の調査結果〕

No	水域	調査地点	調査結果
1	根井川	根井橋	—
2	貴船川	線路付近	—
3	赤川	小柳橋	—
4	赤川	沢田橋	—

No	水域	調査地点	調査結果
5	根子堰	清涼寺横	-
6	合子沢川	妙見橋付近	-
7	天田内川	中道橋	-
8	内真部川	内真部橋	-
9	大釈迦川	中新座橋	-
10	正平津川	一本木橋	-
11	浪岡川	浪岡橋	-
12	浪岡川	松枝橋	-
13	十川	川倉新橋	-
14	浅虫川	鉄橋下	-

(出所:「青森市のかんきょう」を基に監査人が作成)

(調査結果に対する市のコメント)

類型指定されていない 12 河川 14 地点では、有機汚濁の代表的な指標であるBOD 75%値において、下水道整備区域の拡大や合併浄化槽の普及等により、調査を開始した昭和 40 年代以降減少傾向にある。なお、直近 5 年間に大きな変動はなく、概ね良好であると考えられる。

6. 地盤沈下

昭和 43 年に国土地理院が実施した一等水準測量により、国道 4 号線沿いの約 3km の区間で 10 年間に約 10 cm 程度沈下していることが判明し、また、国及び青森県が昭和 47 年初頭に実施した水準測量によっても、4 年間で約 20 cm の沈下量を示す地域が 4 k m²認められたことから、昭和 47 年度、国、市などの関係機関が水準点を増設するなど監視体制を強化し、以来水準測量を継続的に実施している。また、市は昭和 49 年から市条例により地下水の過剰な汲み上げを規制している。その結果、沈下傾向は鈍化傾向を示し、近年は、年間沈下量が地盤沈下対策を必要とする目安である 2 cm 以上となった箇所は確認されていない。(環境白書 令和 3 年版 青森県)

7. 騒音・振動・悪臭

(1) 騒音

①環境騒音調査

環境騒音とは、「不特定多数の騒音源から発生するすべての音が混ざった騒音」のことである。この環境騒音については、環境基本法第 16 条に基づき、「生活環境を保全し、人の健康の保護に資する上で維持されることが望ましい基準」(環境基準)が定められている。市では平成 12 年 4 月 1 日に環境基準の類型指定がされた。

②環境騒音調査の測定結果(青森地区)

[図表 4-2-13 環境騒音調査—青森地区]

類型	測定地点数	環境基準適合状況			
		昼間		夜間	
		適合	不適合	適合	不適合
A	12	12	0	10	2
B	8	7	1	8	0
C	5	5	0	5	0
計	25	24	1	23	2

(出所:「青森市のかんきょう」を基に監査人が編集)

(不適合の影響)

継続して不適合となる場合は、当該地域の生活環境及び人の健康が良好な状態に保持されないおそれがあるものの、不適合の地点についても、これまでの調査結果では基準に適合しており、突発的な騒音発生源の影響を受けて一時的に基準を超過したことが考えられる。

③環境騒音調査の測定結果(浪岡地区)

[図表 4-2-14 環境騒音調査—浪岡地区]

類型	測定地点数	環境基準適合状況			
		昼間		夜間	
		適合	不適合	適合	不適合
(A)	5	5	0	4	1
(B)	3	2	1	3	0
(C)	1	1	0	1	0
(A')	1	1	0	0	1
計	10	9	1	8	2

(出所:「青森市のかんきょう」を基に監査人が編集)

(不適合の影響)

継続して不適合となる場合は、当該地域の生活環境及び人の健康が良好な状態に保持されないおそれがあるものの、不適合の地点についても、これまでの調査結果では基準に適合しており、突発的な騒音発生源の影響を受けて一時的に基準を超過したことが考えられる。

④環境騒音調査:地域の類型

[図表 4-2-15 環境騒音調査:地域の類型]

地域の類型	あてはめる地域
A	第1種低層住居専用地域・第2種低層住居専用地域・第1種中高層住居専用地域・第2種中高層住居専用地域
B	第1種住居地域・第2種住居地域・準住居地域・市街化調整区域の一部
C	近隣商業地域・商業地域・準工業地域・工業地域
A'	A地域のうち、2車線以上の車線を有する道路に面する地域
B'	B地域のうち、2車線以上の車線を有する道路に面する地域
C'	C地域のうち、車線を有する道路に面する地域
※	幹線交通を担う道路(県道以上の道路及び4車線以上の市道)に近接する空間

(出所:「青森市のかんきょう」)

⑤自動車騒音常時監視結果

[図表 4-2-16 自動車騒音常時監視結果]

調査地点	西田沢沖津	油川柳川	奥野二丁目	横内神田	篠田一丁目	原田一丁目
路線名	一般国道 280号(西田 沢)	一般国道 280号(油 川)	県道青森浪 岡線	県道青森環 状野内線	一般国道7 号	県道久栗坂 造道線
評価区間延 長(km)	2.7	4.9	3.9	3.4	0.9	2.2
評価対象戸 数 〔戸〕 a=b+c+d+e	318 (100.0%)	1,073 (100.0%)	1,159 (100.0%)	501 (100.0%)	386 (100.0%)	569 (100.0%)
昼間・夜間と も基準値以 下 〔戸〕b	318 (100.0%)	1,068 (99.5%)	1,155 (99.7%)	499 (99.6%)	341 (88.3%)	568 (99.8%)
昼間のみ基 準値以下 〔戸〕c	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
夜間のみ基 準値以下 〔戸〕d	0 (0.0%)	2 (0.2%)	3 (0.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
昼間・夜間と も基準値超 過 〔戸〕e	0 (0.0%)	3 (0.3%)	1 (0.0%)	2 (0.4%)	45 (11.7%)	1 (0.2%)

(出所:「青森市のかんきょう」)

(測定結果の良否)

一般国道7号については、昼間・夜間とも基準値を超過した戸数の割合が比較的高くなっているが、その他の路線については大きな変動はなく、概ね良好である。

⑥航空機騒音測定結果(青森空港) (令和2年度)

[図表 4-2-17 航空機騒音測定結果(青森空港)]

測定地点名	高田地区1	小館地区	浪岡王余魚沢地区
地域類型	II	II	II
環境基準値 Lden(dB)	62	62	62
測定期間	11/14～11/20	12/5～12/11	11/25～12/1
測定結果 Lden(dB)	49	42	41
測定結果良否	良	良	良

(出所:環境白書 令和3年版 青森県を基に監査人が編集)

⑦新幹線鉄道騒音測定結果(東北新幹線鉄道) (令和2年度)

[図表 4-2-18 新幹線鉄道騒音測定結果(東北新幹線鉄道)]

測定地点	野木	金浜	三内
区間	八戸—新青森		
地域類型	I	I	I
環境基準値 Lden(dB)	70	70	70
測定日	11/20	11/12	11/4
測定結果	25m 地点	67	65
	50m 地点	67	64
測定結果良否	良	良	良

(出所:環境白書 令和3年版 青森県を基に監査人が編集)

⑧新幹線鉄道騒音測定結果(北海道新幹線鉄道) (令和2年度)

[図表 4-2-19 新幹線鉄道騒音測定結果(北海道新幹線鉄道)]

測定地点	新城	羽白
区間	新青森—新函館北斗間	
地域類型	II	I
環境基準値 Lden(dB)	75	70
測定日	10/15	10/29
測定結果	25m 地点	66
	50m 地点	66
測定結果良否	良	良

(出所:環境白書 令和3年版 青森県を基に監査人が編集)

(2) 悪臭

平成24年4月1日より臭気指数による規制を導入しており、悪臭を発生させていると認められる事業場等において、悪臭測定を実施し、その結果として規制基準を超過している場合には、作

業方法や施設の改善などの指導を行っている。また規制基準以下であっても、作業方法や施設に改善余地がある場合には、改善をお願いしている。

〔図表 4-2-20 市の臭気指数規制〕

市の臭気指数規制	
臭気指数	工場・事業場で採取した空気や水が無臭空気(水)で順次希釈し、嗅覚検査に合格した6名がそのにおいを順次かぎ、においのしなくなったときの希釈倍率(臭気濃度)から算出する。 臭気指数=10×10 ^{lg} (臭気濃度)
・事業場の敷地の境界線の地表における規制基準(敷地境界)	臭気指数 10 以下
・事業場の煙突その他の気体排出における規制基準(気体排出口)	事業場の敷地境界における規制基準臭気指数 10 を基礎として、悪臭防止法施行規則(昭和 47 年総理府令第 39 号)第 6 条の 2 により算出される臭気排出強度若しくは臭気指数以下
・事業場の敷地外における規制基準(排水)	臭気指数 26 以下

(出所:環境白書 令和 3 年版 青森県)

臭気指数測定結果

〔図表 4-2-21 臭気指数測定結果〕

事業場	測定時期	採取場所	測定値	基準
A	令和 2 年 5 月	敷地境界	25	10 以下
	令和 2 年 5 月	排出口	54	29 以下
B	令和 2 年 6 月	敷地境界	10 未満	10 以下
C	令和 2 年 5 月	排出口	20	20 以下
	令和 2 年 6 月	排出口	24	20 以下
	令和 2 年 7 月	排出口	21	20 以下

(出所:「青森市のかんきょう」)

(測定結果の良否)

測定の結果、A 事業場と C 事業場において規制基準を超過したことから、改善指導した。また、B 事業場については、測定の結果、規制基準を遵守していることを確認した。

(3)ダイオキシン類

ダイオキシン類は、意図的に製造する物質ではなく、物の燃焼等の過程で意図しないままに生成してしまう物質で、環境中に広く存在している。市では、市内における環境中のダイオキシン類の汚染状況を把握するため、河川・海域の水質・底質、地下水、大気、土壌の調査を実施している。

①ダイオキシン類:河川・海域の調査

[図表 4-2-22 ダイオキシン類:河川・海域の調査]

調査地点		水質		底質	
		結果	環境基準	結果	環境基準
		(単位:pg-TEQ/L)		(単位:pg-TEQ/g)	
新城川	戸建沢橋	0.11	1.0 以下 (年平均値)	0.29	150 以下 (年平均値)
	新井田橋	0.11		1.1	
大袋川下流		0.083		0.3	
沖館川	沖館橋	0.053		6.7	
横内川	野内橋	0.047		0.09	
海域	青森港東(本港)	0.049		8.9	

(出所:「青森市のかんきょう」を基に監査人が編集)

(測定結果の良否) 良

②ダイオキシン類:地下水の調査

[図表 4-2-23 ダイオキシン類:地下水の調査]

(単位:pg-TEQ/L)

調査地点	結果	環境基準
新城地区	0.048	1.0 以下 (年平均値)
油川地区	0.045	

(出所:「青森市のかんきょう」を基に監査人が編集)

(測定結果の良否) 良

③ダイオキシン類:大気の調査

[図表 4-2-24 ダイオキシン類:大気の調査]

(単位:pg-TEQ/m³)

調査地点		結果					環境基準
		6月	8月	10月	12月	年間平均	
一般環境	青森市立堤小学校	0.012	0.015	0.0099	0.0098	0.012	0.06 以下 (年間平均値)
発生源周辺	青森市文化財資料等収蔵庫	0.018	0.0062	0.062	0.011	0.024	

(出所:「青森市のかんきょう」を基に監査人が編集)

(測定結果の良否) 良

④ダイオキシン類:土壌の調査

[図表 4-2-25 ダイオキシン類:土壌の調査]

(単位:pg-TEQ/g)

調査地点		結果	環境基準
一般環境	青森市立長島小学校	1.2	1,000 以下
発生源周辺	月見野森林公園キャンプ場	7.9	
	リバーランドおきだて多目的広場	1.9	

(出所:「青森市のかんきょう」を基に監査人が編集)

(測定結果の良否) 良

(4) 公害苦情件数

〔図表 4-2-26 公害苦情件数〕

発生源	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度
大気汚染	18	15	10	12	7
水質汚濁	6	2	6	7	1
土壌汚染	0	0	0	0	0
騒音	20	32	23	13	22
振動	4	6	5	2	4
地盤沈下	2	1	1	1	1
悪臭	20	22	18	26	19
その他	1	1	1	0	1
合計	71	79	64	61	55

(出所:「青森市のかんきょう」を基に監査人が編集)

令和 2 年度の苦情件数のうち発生源の主なものは、大気汚染については、家庭生活 2 件、焼却(野焼き) 2 件、騒音については、移動発生源(自動車、鉄道、航空機)8 件、産業用機械作動 4 件、悪臭については、家庭生活 4 件となっている。

8. 環境啓発活動・環境保全活動

市の環境啓発活動や環境保全活動として、「青森市のかんきょう」や市のホームページによれば、以下の諸活動を行っている。

〔図表 4-2-27 環境啓発活動・環境保全活動〕

環境啓発活動
<ul style="list-style-type: none"> ・出張かんきょう講座の実施 ・青森市地球温暖化防止活動推進員(エコサポーター)の委嘱 ・青森市地球温暖化防止活動推進センターの指定 ・こどもエコクラブ事務局業務 ・環境家計簿の紹介 ・青森市環境フェア 2021 の実施 ・むつ湾かるたの普及啓発 ・緑のカーテン事業の実施 ・省エネナビ等モニター制度の実施 ・他団体主催の環境関連イベントへの出展
環境保全活動
<ul style="list-style-type: none"> ・青森市環境保全活動団体表彰の実施 ・むつ湾環境保全活動事業の実施 ・「青森セブンの海の森」事業の推進

第3. 市における地球環境対策の将来の方向性

1. 地方公共団体に期待される国の施策例と市の対応状況

令和3年10月22日に閣議決定された「地球温暖化対策計画」によれば、地方公共団体が実施することが期待される施策例として別表1から別表6が示されている。以下の図表4-3-1は、この中から2025年度の排出削減見込量20万t-CO₂以上のものについて抽出し編集したものである。この表を基に市の環境政策課に対して、現時点における対応状況について質問をした。その結果は、図表4-3-1の右端「市の対応状況」に記載している。

「市の対応状況」の説明						
図表4-3-1の右端「市の対応状況」について、A(既に計画済みである)、B(今後計画する見込みである)、C(現計画に記載がない)、D(現時点で不明である)の4つのいずれかを選択して記載するように依頼したところ、市は今後、計画の改定を予定しているが、現時点において改定予定の内容を回答できる段階にないため、回答はA、Cの2つから選択した回答を得た。						

〔図表4-3-1 地方公共団体:期待される施策例〕

(具体的な対策) 地方公共団体が実施 することが期待される 施策例	区分		2013 年度	2025 年度	2030 年度	市の 対応 状況
別表1 エネルギー起源二酸化炭素に関する対策・施策の一覧						
02. 省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進(業種横断)						
(高効率空調の導入) 高効率空調の導入支 援及び普及啓発	対策評価指標	平均 APF/COP ¹² (電気系燃料系)	4.8	6.4	6.4	C
	省エネ見込量	(万kL)	1	20	29	
	排出削減見込量	(万t-CO ₂)	5	86	69	
(産業 HP の導入) 高効率産業 HP(ヒート ポンプ)の導入支援及 び普及啓発	対策評価指標	累積導入設備容 量(千 kW)	11	824	1,673	C
	省エネ見込量	(万kL)	0.2	43	87.9	
	排出削減見込量	(万t-CO ₂)	0.2	66	161	
(産業用照明の導入) 高効率照明の導入支 援及び普及啓発	対策評価指標	累積市場導入台 数(億台)	0.16	0.8	1.05	A
	省エネ見込量	(万kL)	11	86	109	
	排出削減見込量	(万t-CO ₂)	67	844.2	293.1	
(低酸素工業炉の導入) 低酸素工業炉の導入 支援及び普及啓発	対策評価指標	累積導入基数(千 基)	9.4	16.6	19.1	C
	省エネ見込量	(万kL)	17	281.1	374.1	
	排出削減見込量	(万t-CO ₂)	57.5	692.5	806.9	
(産業用モータ・インバ ータの導入) 高効率産業用モータ 及びインバータの導入 支援及び普及啓発	対策評価指標	高効率モータ累積 導入台数(万台)	1.6	1,723	2,756	C
		インバータ累積導 入台数(万台)	152.1	2,370	3,811	
	省エネ見込量	(万kL)	5.48	176.2	282.6	

¹² APF/COP: APF 通年エネルギー消費効率、COP 冷暖房平均エネルギー消費効率。いずれも省エネ性能を表す値。

(具体的な対策) 地方公共団体が実施 することが期待される 施策例	区分		2013 年度	2025 年度	2030 年度	市の 対応 状況
	排出削減見込量	(万 t-CO ₂)	33.8	1,082	760.8	
(高性能ボイラーの導入) 高性能ボイラーの導入 支援及び普及啓発	対策評価指標	導入台数(百台)	280	745.4	957	A
	省エネ見込量	(万kL)	10.8	122.5	173.3	
	排出削減見込量	(万 t-CO ₂)	29.2	330.7	467.9	
(コージェネレーション ¹³ の導入) コージェネレーションの 導入支援及び普及啓 発	対策評価指標	コージェネレーシ ョンの累積導入容量 (万kW)	1,004	1,230	1,336	A
	省エネ見込量	(万kL)	12	146.7	212.1	
	排出削減見込量	(万 t-CO ₂)	41	694.2	1,061	
08. 省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進(施設園芸・農業機械・漁業分野)						
(施設園芸における省 エネルギー設備の導 入) 普及開発、省石油型、 脱石油型施設園芸施 策の推進	対策評価指標	省エネの機器(千 台)	83	143	170	C
		省エネ設備の導入 (千箇所)	105	304	376	
	省エネ見込量	(万kL)	-	42.7	57.3	
	排出削減見込量	(万 t-CO ₂)	-	115	155	
09. 業種間連携省エネルギーの取組推進						
(業種間連携省エネ ルギーの取組推進) 複数の事業者が連携し て省エネに取り組むこ とを促進	対策評価指標	-	-	-	-	C
	省エネ見込量	(万kL)	0	21	29	
	排出削減見込量	(万 t-CO ₂)	0	71	78	
13. 高効率な省エネルギー機器の普及(業務その他部門)						
(業務用給湯器の導 入) ・高効率給湯器の普及 促進及び事業者への 情報提供 ・グリーン購入法に基 づく率先導入の推進	対策評価指標	累積導入台数 HP 給湯器(万台)	2.9	9	14	A
		累積導入台数潜 熱回収型給湯器 (万台)	15	100	110	
	省エネ見込量	(万kL)	2	44	66	
	排出削減見込量	(万 t-CO ₂)	5	115	141	
(高効率照明の導入) ・高効率照明の普及促 進及び事業者への情 報提供 ・グリーン購入法に基 づく率先導入の推進	対策評価指標	累積導入台数(億 台)	0.5	2.7	3.2	A
	省エネ見込量	(万kL)	16	205	250	
	排出削減見込量	(万 t-CO ₂)	98	1,257	672	
(冷媒管理技術の導 入) フロン排出抑制法の普 及促進及び事業者へ の情報	対策評価指標	適切な管理技術の 普及率(%)	51	100	100	A
	省エネ見込量	(万kL)	3.8	3.5	0.6	
	排出削減見込量	(万 t-CO ₂)	23.5	21.6	1.6	
14. トップランナー制度等による機器の省エネルギー性能向上(業務その他部門)						
	対策評価指標	-	-	-	-	C
	省エネ見込量	(万kL)	8	212	342	

¹³ コージェネレーション: 熱電併給、天然ガス、石油、LP ガス等を燃料としてエンジンタービン、燃料電池等の方式により発電し、その際に生じる廃熱も同時に回収するシステム。

(具体的な対策) 地方公共団体が実施 することが期待される 施策例	区分		2013 年度	2025 年度	2030 年度	市の 対応 状況
(トップランナー制度等 による機器の省エネル ギー性能向上) ・事業者、消費者への 普及啓発 ・グリーン購入法に基 づく、トップランナー基 準以上のエネルギー 効率の高い機器の率 先的な導入	排出削減見込量	(万 t-CO ₂)	52	1,300	920	
15. BEMS ¹⁴ の活用、省エネルギー診断等による徹底的なエネルギー管理の実施						
(BEMSの活用、省エ ネルギー診断等による 徹底的なエネルギー管 理の実施) ・BEMSの率先的導入 ・BEMSの普及促進及 び事業者への情報提 供	対策評価指標	普及率(%)	8	37	48	A
	省エネ見込量	(万kL)	13	137	239	
	排出削減見込量	(万 t-CO ₂)	56	628	644	
18. 上下水道における省エネルギー・再生エネルギー導入(水道事業における省エネルギー・再生可能エネル ギー対策の推進等)						
(水道事業における省 エネルギー・再生可能 エネルギー対策の推 進等) 水道事業者等:省エネ ルギー・再生可能エネ ルギー対策の実施	対策評価指標	再生可能エネルギ ー発電量(万 kWh)	5,496	17,004	24,852	C
		2013年度比省エネ ルギー量(万 kWh)	-	44,911	75,054	
	省エネ見込量	(万kL)	-	11.6	19.3	
	排出削減見込量	(万 t-CO ₂)	-	32.0	21.6	
(下水道における省エ ネルギー・創エネルギ ー対策の推進) ・汚泥処理設備の更新 時等にエネルギー化 技術の採用 ・終末処理場等にお ける省エネルギー機器 やGHG排出の少ない水 処理技術等の採用 ・下水熱利用設備の導 入	対策評価指標	処理水量当たりエ ネルギー起源CO ₂ 排出量(t-CO ₂ /千 m ³)	0.28	0.22	0.09	C
		下水汚泥エネルギ ー化率(%)	15	35	37	
	省エネ見込量	(万kL)	-	-	-	
	排出削減見込量	(万 t-CO ₂)	-	138	130	
20. 廃棄物処理における取組						
(一般廃棄物焼却施設 における廃棄物発電の 導入) 一般廃棄物焼却施設 の新設、更新又は基幹 改良時における施設規	対策評価指標	ごみ処理量当たり の発電電力量 (kWh/t)	231	321 ～ 382	359 ～ 445	A
	省エネ見込量	(万kL)	-	85 ～ 112	92 ～ 158	
	排出削減見込量	(万 t-CO ₂)	-	147	91	

¹⁴ BEMS:ビルエネルギー管理システム。室内環境とエネルギー性能の最適化を図るためのビル管理システム。

(具体的な対策) 地方公共団体が実施 することが期待される 施策例	区分		2013 年度	2025 年度	2030 年度	市の 対応 状況
模に応じた高効率発電 設備の導入				～ 253	～ 157	
22. 高効率な省エネルギー機器の普及(家庭部門)						
(高効率給湯器の導 入) 高効率給湯器の普及 促進及び消費者への 情報提供	対策評価指標	累積導入台数ヒー トポンプ(HP)給湯 器(万台)	422	1,200	1,590	A
		累積導入台数潜 熱回収型(万台)	448	2,700	3,050	
		累積導入台数燃 料電池(万台)	7.2	210	300	
	省エネ見込量	(万kL)	11	217	232	
	排出削減見込量	(万t-CO ₂)	1.8	640	898	
(高効率照明の導入) 高効率照明の普及促 進及び消費者への情 報提供	対策評価指標	累積導入台数(億 台)	0.6	4.4	4.6	A
	省エネ見込量	(万kL)	12	205	242	
	排出削減見込量	(万t-CO ₂)	73	1,257	651	
24. トップランナー制度等による機器の省エネルギー性能向上(家庭部門)						
(トップランナー制度等 による機器の省エネ ルギー性能向上) ・事業者、消費者への 普及啓発 ・グリーン購入法に基 づく、トップランナー基 準以上のエネルギー 効率の高い機器の率 先的な導入	対策評価指標	-	-	-	-	C
	省エネ見込量	(万kL)	3.9	128	180	
	排出削減見込量	(万t-CO ₂)	24.3	713.4	475.7	
25. HEMS¹⁵・スマートメーター・スマートホームデバイスの導入や省エネルギー情報提供を通じた徹底的なエネルギー管理の実施						
(HEMS、スマートメー ターを利用した徹底的な エネルギー管理の実 施) ・HEMS・スマートメー ター・スマートホームデ バイスの普及促進及び 消費者への情報提供	対策評価指標	HEMS 普及台数 (万世帯)	21	1,689	4,941	A
		省エネ情報提供の 実施率(%)	21	44	80	
	省エネ見込量	(万kL)	0.4	87.4	216	
	排出削減見込量	(万t-CO ₂)	2.4	365.8	569.1	
29. 道路交通流対策(高度道路交通システム(ITS)の推進(信号機の集中制御化))						
(高度道路交通システ ム(ITS)の推進(信号 機の集中制御化)) ・信号機の集中制御化	対策評価指標	信号機の集中制御 化(基)	44,800	52,700	-	C
	省エネ見込量	(万kL)	-	-	-	
	排出削減見込量	(万t-CO ₂)	133	144	150	
30. 道路交通流対策(交通安全施設の整備(信号機の改良・プロファイル(ハイブリッド)化))						
(交通安全施設の整備 (信号機の改良・プロ ファイル(ハイブリッド) 化))	対策評価指標	信号機の改良(基)	42,000	49,700	-	C
	省エネ見込量	(万kL)	-	-	-	
	排出削減見込量	(万t-CO ₂)	47	52	56	

¹⁵ HEMS: 家庭内で電気を使用している機器について、一定期間の使用量や稼働状況を把握し、電力使用の最適化を図るための仕組み。

(具体的な対策) 地方公共団体が実施 することが期待される 施策例	区分		2013 年度	2025 年度	2030 年度	市の 対応 状況
・信号機の系統化、感 応化等						
33. 環境に配慮した自動車使用等の促進による自動車運送事業等のグリーン化						
(環境に配慮した自動 車使用等の促進による 自動車運送事業等の グリーン化) エコドライブの普及・啓 発	対策評価指標	エコドライブ関連機 器の普及台数(千 台)	518	761	860	A
	省エネ見込量	(万kL)	-	-	-	
	排出削減見込量	(万t-CO ₂)	-	75	101	
34. 公共交通機関及び自転車の利用促進(公共交通機関の利用促進)						
(公共交通機関の利用 促進) ・地域公共交通計画の 策定 ・公共交通機関の整備 やMaaS ¹⁶ の提供等に よるサービス、利便性 の向上を通じた公共交 通機関の利用促進 ・エコ通勤の普及促進	対策評価指標	自家用交通からの 乗換輸送量 (億人キロ)	38	135	163	A
	省エネ見込量	(万kL)	-	-	-	
	排出削減見込量	(万t-CO ₂)	-	131	162	
39. トラック輸送の効率化、共同輸配送の推進(トラック輸送の効率化)						
(トラック輸送の効率 化) ・普及促進 ・車両の大型化に対応 した道路整備	対策評価指標	車両総重量24t超 25t以下の車両の 保有台数(台)	182,274	297,686	352,522	C
		トレーラーの保有 台数(台)	98,720	160,223	189,371	
		営自率(%)	86.3	87.2	87.2	
	省エネ見込量	(万kL)	-	-	-	
	排出削減見込量	(万t-CO ₂)	-	858	1,180	
41. 海上輸送及び鉄道貨物輸送へのモーダルシフトの推進(海上輸送へのモーダルシフトの推進)						
(海上輸送へのモーダ ルシフトの推進) 普及啓発	対策評価指標	海運貨物輸送量 (億トンキロ)	330	388.9	410.4	C
	省エネ見込量	(万kL)	-	-	-	
	排出削減見込量	(万t-CO ₂)	-	136.9	187.9	
42. 海上輸送及び鉄道貨物輸送へのモーダルシフトの推進(鉄道貨物輸送へのモーダルシフトの推進)						
(鉄道貨物輸送へのモ ーダルシフトの推進) 普及啓発	対策評価指標	鉄道貨物輸送量 (億トンキロ)	193.4	208.9	256.4	C
	省エネ見込量	(万kL)	-	-	-	
	排出削減見込量	(万t-CO ₂)	-	42.4	146.6	
44. 港湾における取組(港湾の最適な選択による貨物の陸上輸送距離の削減)						
(港湾の最適な選択に よる貨物の陸上輸送距 離の削減) ・物流ターミナル等の 整備 ・臨港道路の整備	対策評価指標	(億トンキロ)	-	35	35	C
	省エネ見込量	(万kL)	-	-	-	
	排出削減見込量	(万t-CO ₂)	-	96	96	

¹⁶ MaaS: 地域住民や旅行者一人一人のトリップ単位での移動ニーズに対応して、複数の公共交通やそれ以外の移動サービスを最適に組み合わせて検索・予約・決済等を一括で行うサービスであり、観光や医療等の目的地における交通以外のサービス等との連携により、移動の利便性向上や地域の課題解決にも資する重要な手段となるもの。

(具体的な対策) 地方公共団体が実施 することが期待される 施策例	区分		2013 年度	2025 年度	2030 年度	市の 対応 状況
48. 再生可能エネルギーの最大限の導入						
(再生可能エネルギー 電気の利用拡大) ・区域内における事業者 等に対する再生可能 エネルギーの導入 支援 ・地方公共団体の公共 施設等における積極的 導入	対策評価指標	発電電力量 (億 kWh)	1,179	※	3,360 - 3,530 程度	A
	省エネ見込量	(万kL)	-	-	-	
	排出削減見込量	(万 t-CO ₂)	7,662	※	20,160 - 21,180 程度	
	※第6次エネルギー基本計画で示されたエネルギーミックス等を勘案しながら、再生可能エネルギーの最大限の導入拡大を進める					
(再生可能エネルギー 熱の利用拡大) ・区域内における事業者 等に対する再生可能 エネルギーの導入 支援 ・地方公共団体の公共 施設等における積極的 導入	対策評価指標	熱供給量(原油換 算)(万 kL)	1,104	※	1,341	A
	省エネ見込量	(万kL)	-	-	-	
	排出削減見込量	(万 t-CO ₂)	2,980	※	3,618	
	※高度化法におけるバイオ燃料の供給目標等を勘案しながら、再生可能エネルギー熱の導入拡大を進める					
別表2 非エネルギー起源二酸化炭素に関する対策・施策の一覧						
51. バイオマスプラスチック¹⁷類の普及						
(バイオマスプラスチッ ク類の普及) ・バイオマスプラスチッ クを域内に普及させる 施策等を推進する ・また、自らが物品等を 調達する際、バイオマ スプラスチック製品を優 先的に導入する	対策評価指標	バイオマスプラスチ ック国内出荷量 (万 t)	7	138	197	C
	排出削減見込量	(万 t-CO ₂)	-	141	209	
52. 廃棄物焼却量の削減						
(廃プラスチックのリサ イクルの促進) ・廃プラスチック等の廃 棄物について、排出を 抑制し、また、容器包 装リサイクル法に基づく プラスチック製容器包 装の分別収集・リサイク ル等による再生利用を 推進することにより、焼 却量を削減 ・プラスチックに係る資 源循環の促進等に関 する法律に基づく措置 の実施	対策評価指標	廃プラスチックの焼 却量(乾燥ベース (万 t))	515	331	278	A
	排出削減見込量	(万 t-CO ₂)	0	498	640	

¹⁷ バイオマスプラスチック：原料に植物性などの再生可能な有機資源を使用するプラスチック素材。

(具体的な対策) 地方公共団体が実施 することが期待される 施策例	区分		2013 年度	2025 年度	2030 年度	市の 対応 状況
別表3 メタン・一酸化二窒素に関する対策・施策の一覧						
54. 廃棄物最終処分量の削減						
(廃棄物最終処分量の 削減) 有機性廃棄物の直接 埋立量削減の推進	対策評価指標	有機性の一般廃棄 物の最終処分量 (千t)(乾重量ベー ス)	325	20	10	C
	排出削減見込量	(万t-CO ₂)	0	39	52	
57. 下水汚泥焼却施設における燃焼の高度化等						
(下水汚泥焼却施設に おける燃焼の高度化 等) ・汚泥燃焼の高温化 ・汚泥焼却設備の更新 時に高温燃焼設備や 汚泥固形燃料化技術 の導入	対策評価指標	高温焼却化率 (%)	63	90	100	C
		新型炉・固形燃料 化炉の設置基数 (基・年)	-	2	2	
	排出削減見込量	(万t-CO ₂)	-	63	78	
別表4 代替フロン等4ガスに関する対策・施策の一覧						
58. 代替フロン等4ガス(HFCs、PFCs、SF6、NF3)						
(ガス・製品製造分野 におけるノンフロン・低 GWP化の推進) ノンフロン・低GWP ¹⁸ 型 指定製品の普及促進 及び消費者への情報 提供	対策評価指標	ノンフロン・低GWP 型指定製品の導 入・普及率(%)	7	95	100	C
		自然冷媒機器累 積導入件数(千 件)	-	190	370	
	排出削減見込量	(万t-CO ₂)	-	891	1,463	
(業務用冷凍空調機器 の使用時におけるフロ ン類の漏えい防止) ・都道府県によるフロ ン排出抑制法に基づく管 理者の指導・監督 ・普及開発	対策評価指標	7.5W以上機器の 使用時漏えい率低 減率(%)	-	54	83	C
		7.5W以上機器(別 置型SC)の使用時 漏えい率低減率 (%)	-	32	50	
		7.5W未満機器(別 置型SC以外)の 使用時漏えい率低 減率(%)	-	6	10	
	排出削減見込量	(万t-CO ₂)	-	1,330	2,150	
別表5 温室効果ガス吸収源対策・施策の一覧						
61. 都市緑化等の推進						
(都市緑化等の推進) 「緑の基本計画」等に 基づく都市公園の整 備、道路、河川・砂防、 港湾、下水処理施設、 公的賃貸住宅、官公庁 施設等における緑化の 推進、新たな緑化空間 の創出等の推進	対策評価指標	整備面積(千ha)	77	83	85	A
	吸収見込量	(万t-CO ₂)	115	122	124	

¹⁸ GWP: 地球温暖化係数(Global Warming Potential)。二酸化炭素を基準にして、ほかの温室効果ガスがどれだけ温暖化する能力があるかを表した数字のこと。

(具体的な対策) 地方公共団体が実施 することが期待される 施策例	区分		2013 年度	2025 年度	2030 年度	市の 対応 状況
・都市緑化等における 吸収量の算定や報告・ 検証等に資する情報 の提供 ・緑の創出に関する普 及啓発と、市民、企 業、NPO 等の幅広い 主体による緑化の推進						
別表 6 横断的施策						
62. J-クレジット ¹⁹ 制度の活性化						
(J-クレジット制度の活 性化) ・クレジット創出者とし て、温室効果ガスの排 出削減・吸収源対策の 実施 ・クレジット活用による、 クレジット創出者の排 出削減・吸収源対策の 実施 ・地域版 J-クレジット制 度の運営・管理	対策評価指標	J-クレジット認証量 (万 t-CO ₂)	3	1,100	1,500	C
	排出削減見込量	(万 t-CO ₂)	3	1,100	1,500	
68. 脱炭素型ライフスタイルへの転換						
(エコドライブ) 地域の生活スタイルや 個々のライフスタイル 等に応じた効果的かつ 参加しやすい取組を推 進することで、住民の 意識改革を図り、自発 的な取組の拡大・定着 につなげる普及啓発活 動の実施等	対策評価指標	エコドライブ(乗用 車)の実施率(%)	6	60	67	A
		エコドライブ(自家 用貨物車)の実施 率(%)	9	53	60	
	省エネ見込量	(万kL)	10.8	219	249	
	排出削減見込量	(万 t-CO ₂)	28	582	659	
(カーシェアリング) 地域の生活スタイルや 個々のライフスタイル 等に応じた効果的かつ 参加しやすい取組を推 進することで、住民の 意識改革を図り、自発 的な取組の拡大・定着 につなげる普及啓発活 動の実施等	対策評価指標	カーシェアリングの 実施率(%)	0.23	2.46	3.42	C
	省エネ見込量	(万kL)	2.8	51	73	
	排出削減見込量	(万 t-CO ₂)	7	117	192	
(家庭における食品ロ スの削減) 地球温暖化の危機的 状況や社会にもたらす 悪影響について理解を	対策評価指標	(家庭からの食品ロ ス発生量(万トン))	302	241	216	A
	省エネ見込量	(万kL)	0	10.6	14.9	
	排出削減見込量	(万 t-CO ₂)	0	28.1	39.6	

¹⁹ J-クレジット：省エネルギー機器の導入や森林経営などの取組による CO₂ などの温室効果ガスの排出削減量や吸収量を「クレジット」として国が認証する制度。

(具体的な対策) 地方公共団体が実施 することが期待される 施策例	区分		2013 年度	2025 年度	2030 年度	市の 対応 状況
促進し、地域の生活スタイルや個々のライフスタイル等に応じた効果的かつ参加しやすい取組を推進することで、住民の意識改革を図り、自発的な取組の拡大・定着につなげる普及啓発活動の実施等						

(出所:「地球温暖化対策計画 令和3年10月22日閣議決定」2025年度 排出削減見込量 20万 t-CO₂以上を抽出)

2. 「市の対応状況」についての要約

前掲の図表 4-3-1 の「市の対応状況」が A(既に計画済みである)のものについて抽出し、事業化されているかどうか、もし事業化されていれば設定予算額、KPI について市の環境政策課に質問をして得た回答が以下の表である。

〔図表 4-3-2 計画済み案件の状況〕

No	具体的な対策	期待される施策例	事業名称	予算額	KPI
1	産業用照明の導入	高効率照明の導入支援及び普及啓発	-	-	
2	高性能ボイラーの導入	高性能ボイラーの導入支援及び普及啓発	-	-	
3	コージェネレーション ²⁰ の導入	コージェネレーションの導入支援及び普及啓発	-	-	
4	業務用給湯器の導入	・高効率給湯器の普及促進及び事業者への情報提供 ・グリーン購入法に基づく率先的導入の推進	-	-	
5	高効率照明の導入	・高効率照明の普及促進及び事業者への情報提供 ・グリーン購入法に基づく率先的導入の推進	-	-	
6	冷媒管理技術の導入	フロン排出抑制法の普及促進及び事業者への情報	-	-	

²⁰ コージェネレーション: 熱電併給、天然ガス、石油、LP ガス等を燃料としてエンジンタービン、燃料電池等の方式により発電し、その際に生じる廃熱も同時に回収するシステム。

No	具体的な対策	期待される施策例	事業名称	予算額	KPI
7	BEMS の活用、省エネルギー診断等による徹底的なエネルギー管理の実施	・BEMS の率先的導入 ・BEMS の普及促進及び事業者への情報提供	-	-	
8	一般廃棄物焼却施設における廃棄物発電の導入	一般廃棄物焼却施設の新設、更新又は基幹改良時における施設規模に応じた高効率発電設備の導入	-	-	
9	高効率給湯器の導入	高効率給湯器の普及促進及び消費者への情報提供	協働による環境教育・環境学習推進事業	4,332 千円	
10	高効率照明の導入	高効率照明の普及促進及び消費者への情報提供	協働による環境教育・環境学習推進事業	4,332 千円	
11	HEMS、スマートメーターを利用した徹底的なエネルギー管理の実施	・HEMS・スマートメーター・スマートホームデバイスへの普及促進及び消費者への情報提供	-	-	
12	環境に配慮した自動車使用等の促進による自動車運送事業等のグリーン化	エコドライブの普及・啓発	-	-	
13	公共交通機関の利用促進	・地域公共交通計画の策定 ・公共交通機関の整備や MaaS ²¹ の提供等によるサービス、利便性の向上を通じた公共交通機関の利用促進 ・エコ通勤の普及促進	・エコ通勤の普及促進 ↓ CO2 削減行動推進事業	59 千円	
14	再生可能エネルギー電気の利用拡大	・区域内における事業者等に対する再生可能エネルギーの導入支援 ・地方公共団体の公共施設等における積極的導入	-	-	発電電力量 (億 kWh)
15	再生可能エネルギー熱の利用拡大	〃	-	-	熱供給量(原油換算)(万 kL)
16	廃プラスチックのリサイクルの促進	・廃プラスチック等の廃棄物について、排出を抑制し、また、容器包装リサイクル法に基づくプラスチック	-	-	

²¹ MaaS: 地域住民や旅行者一人一人のトリップ単位での移動ニーズに対応して、複数の公共交通やそれ以外の移動サービスを最適に組み合わせて検索・予約・決済等を一括で行うサービスであり、観光や医療等の目的地における交通以外のサービス等との連携により、移動の利便性向上や地域の課題解決にも資する重要な手段となるもの。

No	具体的な対策	期待される施策例	事業名称	予算額	KPI
		製容器包装の分別収集・リサイクル等による再生利用を推進することにより、焼却量を削減 ・プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律に基づく措置の実施			
17	都市緑化等の推進	「緑の基本計画」等に基づく都市公園の整備、道路、河川・砂防、港湾、下水処理施設、公的賃貸住宅、官公庁施設等における緑化の推進、新たな緑化空間の創出等の推進 ・都市緑化等における吸収量の算定や報告・検証等に資する情報の提供 ・緑の創出に関する普及啓発と、市民、企業、NPO 等の幅広い主体による緑化の推進	-	-	
18	エコドライブ	地域の生活スタイルや個々のライフスタイル等に応じた効果的かつ参加しやすい取組を推進することで、住民の意識改革を図り、自発的な取組の拡大・定着につなげる普及啓発活動の実施等	CO2 削減行動推進事業	59 千円	
19	家庭における食品ロスの削減	地球温暖化の危機的状況や社会にもたらす悪影響について理解を促進し、地域の生活スタイルや個々のライフスタイル等に応じた効果的かつ参加しやすい取組を推進することで、住民の意識改革を図り、自発的な取組の拡大・定着につなげる普及啓発活動の実施等	協働による環境教育・環境学習推進事業	4,332 千円	

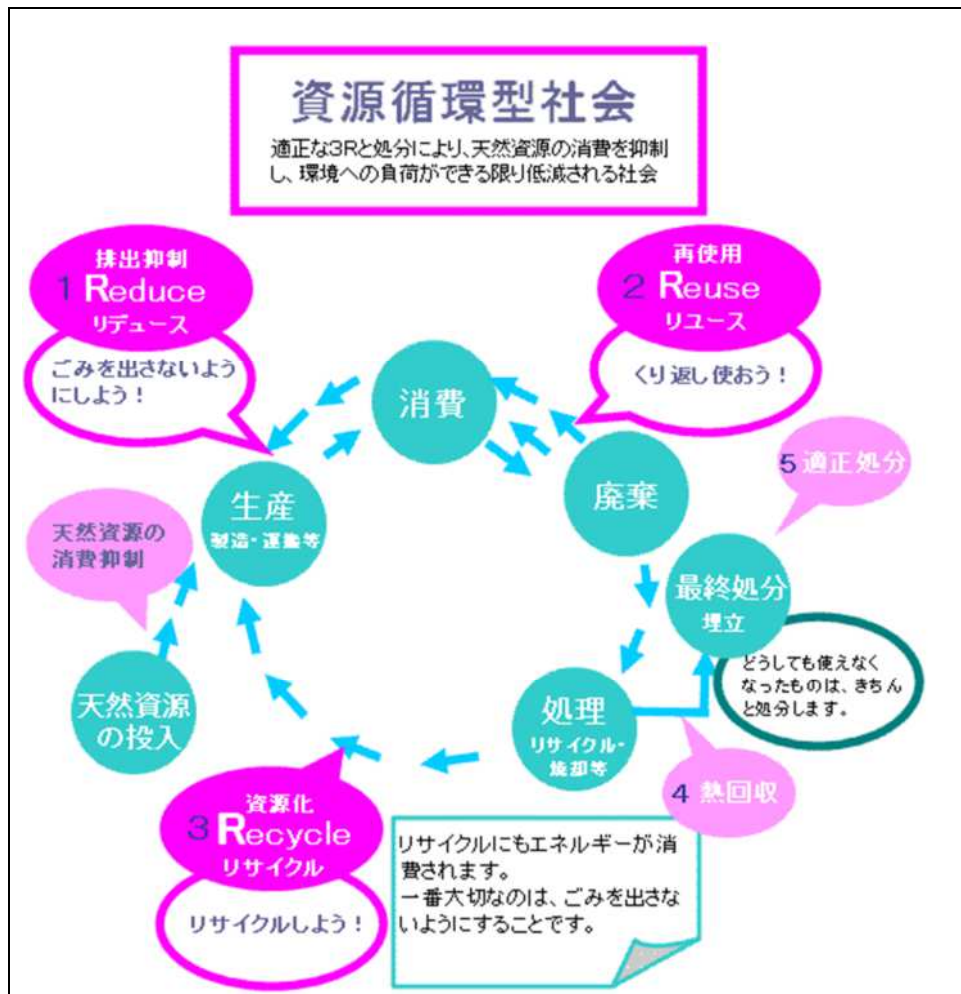
監査人のコメント： 事業化されている環境対策は、少ない。

第5章 一般廃棄物対策事業に関する概要

第1. 循環型社会の構築

これまでの大量生産・大量消費型の社会経済活動は、物質的な豊かさをもたらす一方で、廃棄物の大量排出や最終処分場の残余容量のひっ迫、不法投棄など深刻な問題を引き起こしている。この解決のためには、これまでの社会経済活動のあり方やライフスタイルを見直し、廃棄物の発生抑制(リデュース)、再使用(リユース)、再生利用(リサイクル)を進め、循環利用できないものについては最終的に適正処分するという「3R」を基調とした循環型社会を構築していかなければならないとされている。

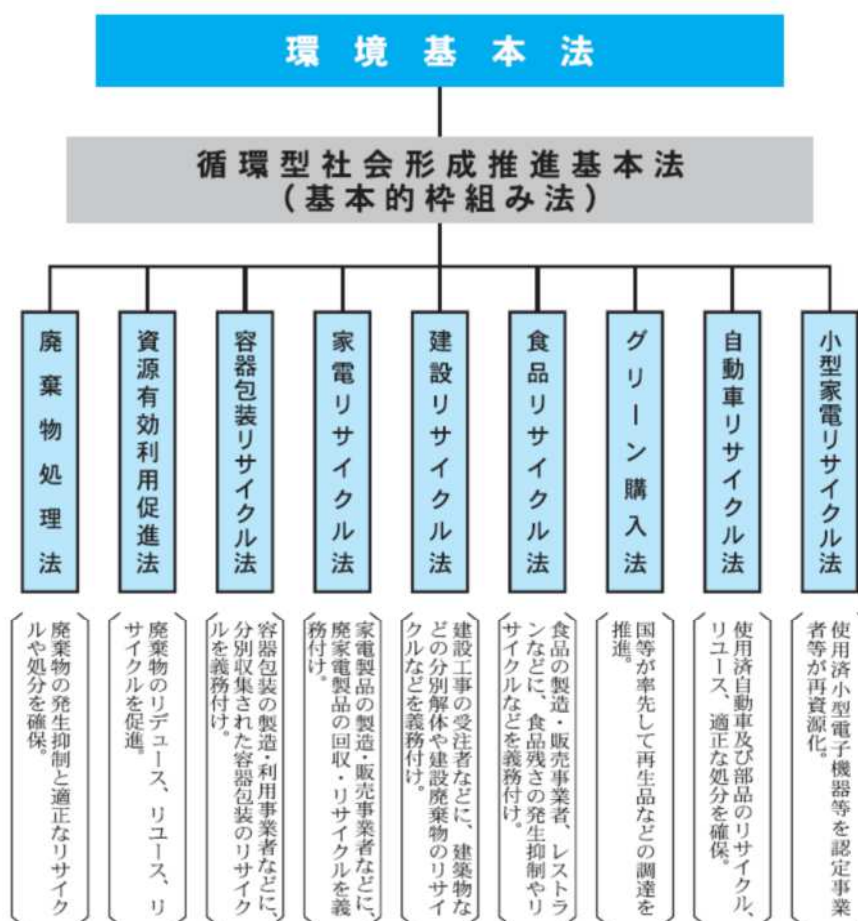
〔図表 5-1-1 資源循環型社会〕



(出所:市ホームページ)

国では、平成 12 年 6 月、循環型社会の形成に向けた基本原則や施策の基本的枠組を示した「循環型社会形成推進基本法」を策定した。この循環型社会形成推進法の関連法体系は、以下のとおりである。

〔図表 5-1-2 循環型社会形成推進法の関連法体系〕

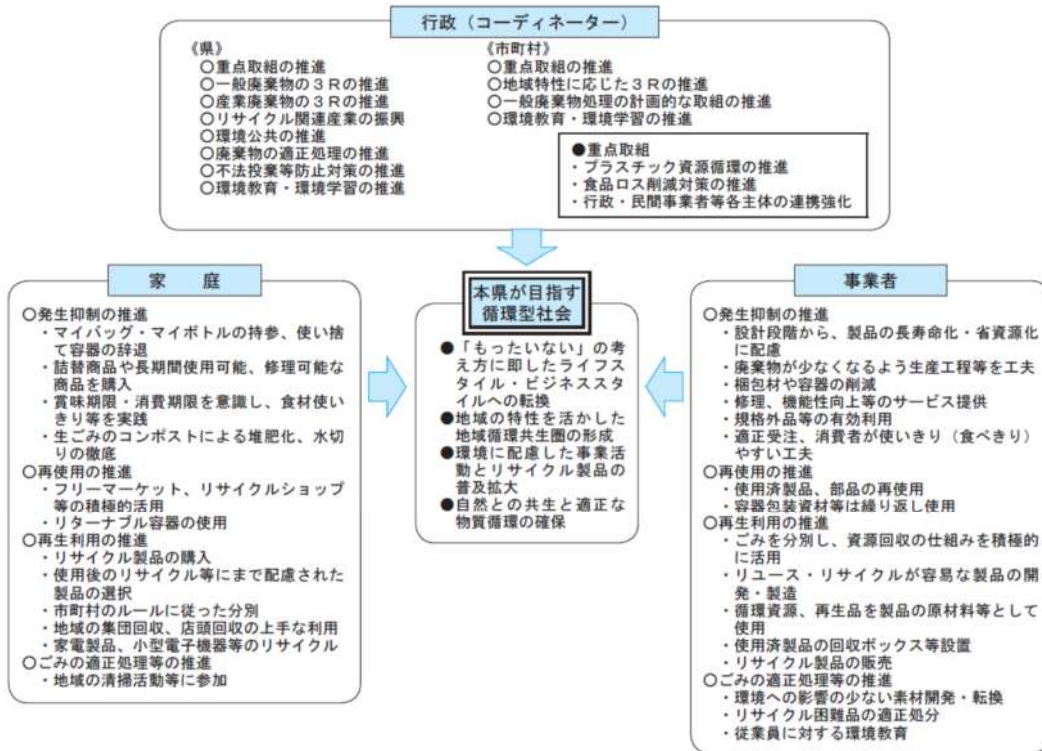


(出所：環境白書 令和 3 年版 青森県)

青森県の目指す循環型社会のイメージは、図表 5-1-3 青森県が目指す循環型社会と各主体の役割・取組である。

重点取組は、プラスチック資源循環の推進、食品ロス削減対策の推進、行政・民間事業者等各主体の連携強化と設定され、市の役割と取組は、重点取組の推進、地域特性に応じた 3R の推進、一般廃棄物処理の計画的な取組の推進、環境教育・環境学習の推進と規定されている。

〔図表 5-1-3 青森県が目指す循環型社会と各主体の役割・取組〕



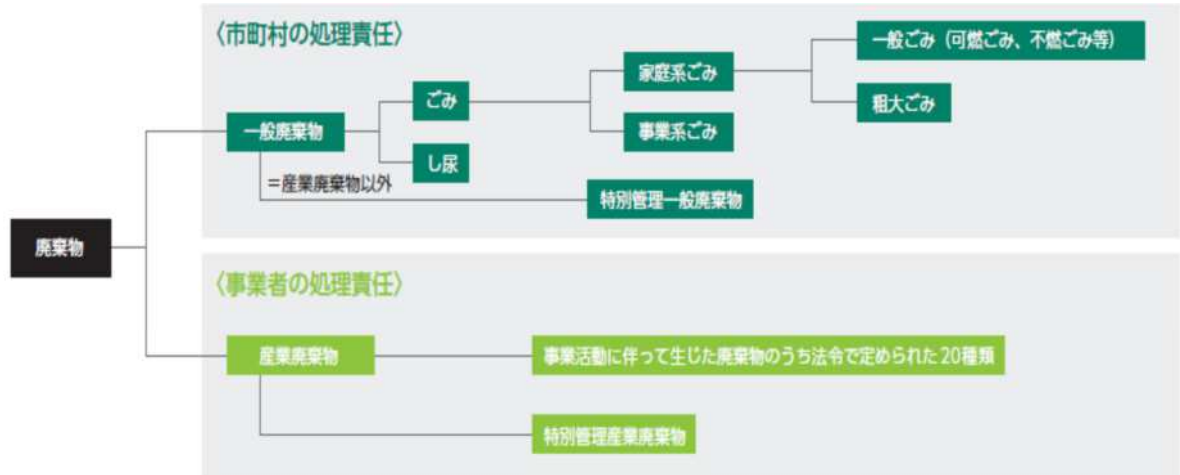
（出所：環境白書 令和3年版 青森県）

第 2. 廃棄物の定義・分類及び関連法規

〔図表 5-2-1 廃棄物の定義・分類・関連法規〕

<p>廃棄物とは</p>	<p>廃棄物とは、ごみ、粗大ごみ、燃え殻、汚泥、ふん尿、廃油、廃酸、廃アルカリ、動物の死体その他の汚物又は不要物であつて、固形状又は液状のもの（放射性物質及びこれによって汚染された物を除く。）をいう。（「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（以下「廃棄物処理法」という。）第 2 条第 1 項）</p>
<p>廃棄物の分類</p>	<p>① 一般廃棄物 廃棄物処理法において産業廃棄物として規定されているもの以外の廃棄物をいい、「ごみ」と「し尿」に分類される。 一般廃棄物は、一般家庭の日常生活に伴って生じた家庭系一般廃棄物と商店、オフィス等の事業活動によって生じた事業系一般廃棄物に分類される。</p> <p>② 産業廃棄物 廃棄物処理法において、次に掲げる廃棄物をいう。 ・事業活動に伴って生じた廃棄物のうち、燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類その他政令で定める廃棄物 ・輸入された廃棄物（前号に掲げる廃棄物、船舶及び航空機に伴い生ずる廃棄物（政令で定めるものに限る。第 15 条の 4 第 1 項において「航行廃棄物」という。）並びに本邦に入国する者が携帯する廃棄物（政令で定めるものに限る。同項において「携帯廃棄物」という。）を除く。） 上記のほか、爆発性、毒性、感染性その他の人の健康または生活環境に係る被害を生ずるおそれがある性状を有するものとして政令で定める廃棄物を、特別管理一般廃棄物、または特別管理産業廃棄物として別途、区別している。</p>
<p>関連法規</p>	<p>環境に関する法規のうち、清掃事業に関連する主な法規を列挙すると以下のとおりとなる。</p> <p>環境基本法 水質汚濁防止法、大気汚染防止法、土壌汚染対策法、下水道法、騒音規制法、悪臭防止法、振動規制法 廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法） 循環型社会形成推進基本法 容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進に関する法律（容器包装リサイクル法） 特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法） ダイオキシン類対策特別措置法</p>

〔図表 5-2-2 廃棄物の分類〕



注1：特別管理一般廃棄物とは、一般廃棄物のうち、爆発性、毒性、感染性その他の人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれのあるもの。

2：事業活動に伴って生じた廃棄物のうち法令で定められた20種類燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類、紙くず、木くず、繊維くず、動植物性残渣(さ)、動物系固形不要物、ゴムくず、金属くず、ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず、缶さい、がれき類、動物のふん尿、動物の死体、ばいじん、輸入された廃棄物、上記の産業廃棄物を処分するために処理したもの。

3：特別管理産業廃棄物とは、産業廃棄物のうち、爆発性、毒性、感染性その他の人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれがあるもの。

資料：環境省

(出所：令和3年版 環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書)

第3. 清掃事業の沿革について

1. 清掃事業の沿革

(1) 青森地区におけるごみ処理事業のあゆみ

年月	項目
明治31年 4月	市制施行
	中略
平成14年 4月	資源ごみの品目に「ガラスびん」を追加 空き缶・ペットボトル・ガラスびんの選別・圧縮・保管処理委託業務を行う青森市リサイクル施設（ECOプラザ青森）が稼働開始
平成15年 7月	事業系一般廃棄物の処理処分手数料の徴収を開始（10kgまでごとに100円） 家庭系粗大ごみの収集手数料の徴収を開始 これにより、従来の個数制限をなくし、毎月収集を行う（1個につき800円）
平成19年 4月	可燃ごみ収集運搬について、全面民間委託開始
平成20年 6、7月	市民（青森市ごみ問題対策市民会議）、事業者（小売店等10事業者38店舗）、市の3者がごみ減量化の一手段として、「レジ袋等削減エコル協定」を締結
平成21年 4月	青森市一般廃棄物最終処分場の指定管理者による管理を開始
平成23年 3月	三内清掃工場を廃止
平成24年 4月	市内全域での「その他のプラスチック」分別収集開始
平成27年 3月	梨の木清掃工場を廃止
平成27年 4月	青森市清掃工場（鶴ヶ坂字早稲田）供用開始 不燃ごみ収集運搬について約2分の1を民間委託開始
平成27年11月	家庭系可燃ごみについて指定ごみ袋制度を導入（平成28年3月31日までは、移行期間として従来のごみ袋も使用可能）
平成30年 4月	不燃ごみ収集運搬について、全面民間委託開始
令和元年10月	消費税及び地方消費税の税率の改定に伴い、粗大ごみ収集手数料を1個につき800円から820円に、青森市一般廃棄物最終処分場での処分手数料及び事業系一般廃棄物の処理手数料を10キログラムまでごとに100円から110円に引き上げ

(2) 青森地区におけるし尿処理事業のあゆみ

年月	項目
昭和41年 4月	し尿くみ取りを4業者による地域割とし、業務の円滑化と市民サービスの向上を図る。
平成 3年 2月	青森地域広域事務組合を設立
平成12年 3月	田川清掃工場を廃止 青森地域広域事務組合あおひらクリーンセンター竣工（処理量 202kl/日）
平成19年3月	駒込清掃工場を廃止

年月	項目
平成19年7月	日本衛生社の廃業により、し尿くみ取り業者が3社となる。

(3) 浪岡地区における清掃事業のあゆみ

年月	項目
平成17年4月	市町村合併により、浪岡町が青森市と合併したことに伴い、4月1日付で新青森市として黒石地区清掃施設組合へ加入する。
平成20年4月	「空き缶」の分別収集を黒石地区清掃施設組合管内全域で開始
平成27年4月	浪岡地区のし尿・浄化槽汚泥等について青森地域広域事務組合あおひらクリーンセンターへの搬入開始

(出所:「清掃事業概要」を基に監査人が編集)

2. 「ごみ」の現状

市の「市民1人1日当たりのごみの排出量」と「リサイクル率」について、平成29年から令和2年までの推移は以下の図表5-3-1である。

(図表5-3-1 市の「ごみ」の現状)

項目	平成29年	平成30年	令和元年	令和2年	備考	
市民1人1日当たりのごみの排出量 (g/人・日)	市	1,041	1,035	1,038	1,018	29位、県内40市町村
	青森県平均値	1,002	1,002	1,003	993	43位、47都道府県
	全国平均	920	918	918	901	-
リサイクル率(%)	市	16.4	14.9	14.7	14.3	
	全国平均	20.2	19.9	19.6	20.0	

(出所:市ホームページ)

「市民1人1日当たりのごみの排出量」は平成29年から減少傾向を示し改善しているが、「リサイクル率」は平成30年から減少し、むしろ悪化している。全国平均と比較しても相当の開きがあり、「ごみ」の現状について大きな課題があることが分かる。

市民1人1日当たりのごみ排出量、リサイクル率について令和3年度の実績から、令和5年度の目標値を以下のとおりを設定している。

[図表5-3-2 令和5年度のごみ減量化・資源の推進の目標値]

項目	令和3年度の実績	令和5年度の目標値
市民1人1日当たりのごみ排出量	1,023g(目標値との差 47g)	976g
リサイクル率	14.4%(目標値との差 △5.2%)	19.6%

3. 清掃関連施設

青森地区、浪岡地区のごみ収集・処理関連施設、し尿処理施設の概要は、以下のとおりとなっている。

〔図表 5-3-3 青森地区、浪岡地区のごみ収集・処理関連施設、し尿処理施設〕

【青森地区】

ごみ収集・処理関連施設

施設名	稼働年月	施設規模	場所	施設の機能ほか	
青森市清掃工場	平成27年4月	敷地面積	51,000㎡	青森市大字鶴ヶ坂字 早稲田241番地1	可燃・不燃・粗大ごみ、下水/し尿汚泥などの処理施設 運営事業者：青森エコクリエイション(株)
		建物面積	8,008.38㎡		
		延床面積	16,972.64㎡		
		可燃ごみ処理施設			
		処理方法	流動床式ガス化熔融炉方式		
		処理能力	300t/日(150t/日×2基)		
		破碎選別処理施設			
処理方法	(一次破碎機・二次破碎機)				
処理能力	39.8t/日・5h				
青森市一般廃棄物最終処分場	昭和58年4月	埋立面積	237,000㎡	青森市大字岩渡字 熊沢250番地	不燃ごみ・粗大ごみ・焼却灰の最終処分場
		埋立容量	3,926,600㎥		
		浸出水処理施設			
		敷地面積	1,528㎡		
		処理能力	800㎥/日		
最大貯留量	1,600㎥/日				
ECOプラザ青森	平成14年4月	延べ床面積	約3,487㎡	青森市大字戸門字 山部50番地	リサイクルしやすいように選別・圧縮・梱包などの中間処理を行う施設。 事業主体は(株)青南RER
		処理方式			
		缶類	磁選機及びアルミセパレーター		
		ペットボトル・びん類・その他のプラスチック	手選別		

し尿処理施設

施設名	稼働年月	施設規模	場所	施設の機能	
あおひらクリーンセンター	平成12年4月	延べ床面積	約8,462㎡	青森市大字鶴ヶ坂字 田川61番地	青森市全域のし尿処理を行っている施設
		処理能力	202kl/日		

【浪岡地区】

ごみ収集・処理関連施設

施設名	稼働年月	施設規模	場所	施設の機能	
環境管理センター (黒石地区清掃施設組合) 構成市町村：青森市(浪岡地区)、黒石市、平川市(尾上地区)、田舎館村、藤崎町(常盤地区)	昭和63年4月	敷地面積	17,841㎡	青森県黒石市大字 字竹鼻字北野田470番地	可燃ごみ処理施設
		処理能力	100t/日(50t/日×2基)		
	平成6年4月	敷地面積	17,841㎡	青森県黒石市大字 字竹鼻字北野田468～474番地 (ごみ処理施設内)	粗大ごみ・不燃ごみ処理施設
		処理能力	40t/日・5h		
処理方式	回転式破碎機				
沖浦埋立処分地 (黒石地区清掃施設組合) 構成市町村：青森市(浪岡地区)、黒石市、平川市(尾上地区)、田舎館村、藤崎町(常盤地区)	昭和55年12月	敷地面積	105,314㎡	青森県黒石市大字 沖浦字長沢出口内	焼却灰等の埋立処分地
		処理能力	容量 805,160㎥		
		処理方式	山間埋立・サンドウィッチ方式		

(出所：「清掃事業概要」を基に監査人が作成)

〔図表 5-3-4 青森地区:青森市清掃工場・青森市一般廃棄物最終処分場・ECO プラザ青森
浪岡地区:黒石地区清掃施設組合 環境管理センター〕



(出所:市ホームページ)

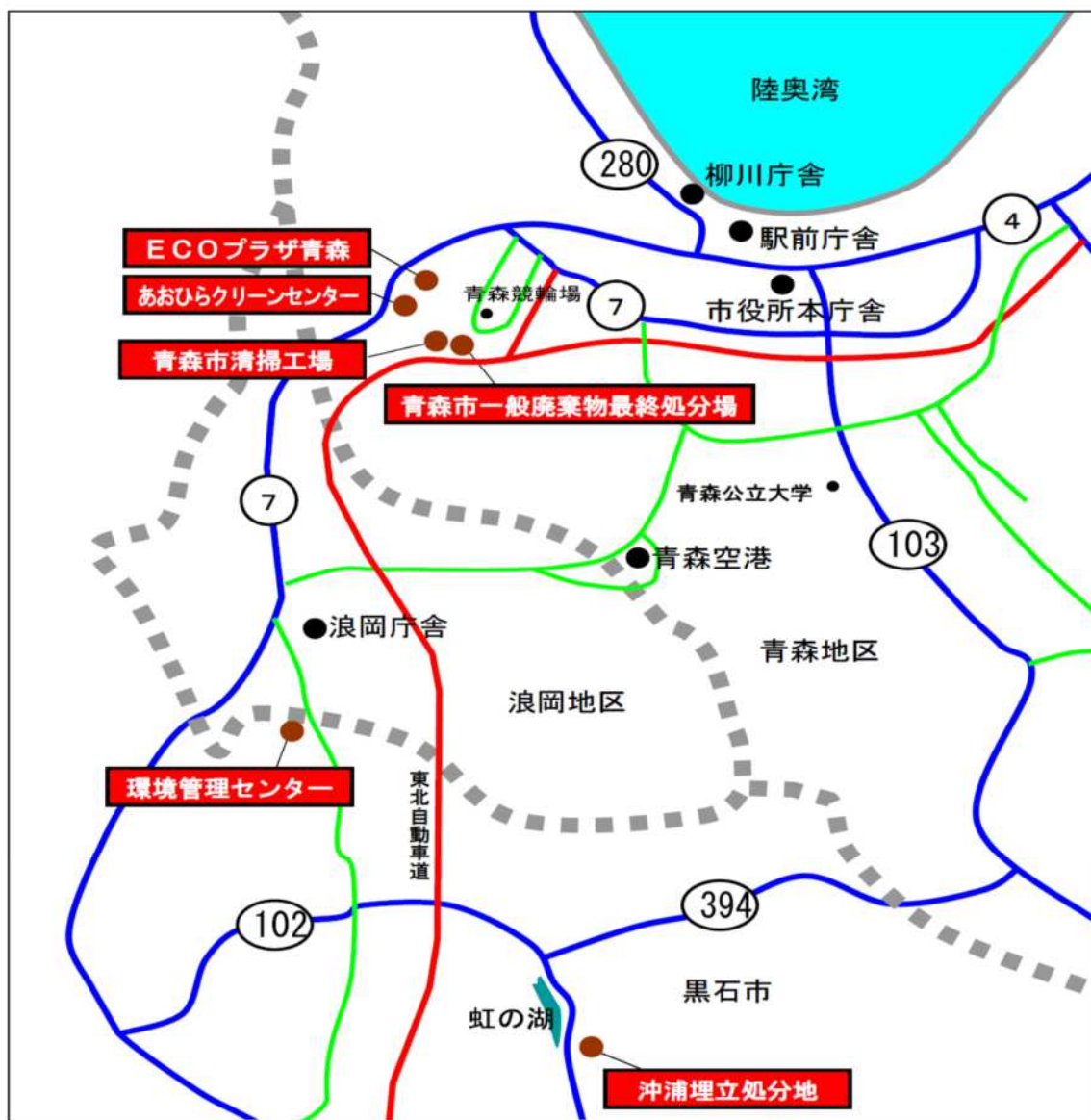


(出所:市ホームページ)

(出所:黒石地区清掃施設組合ホームページ)

4. 位置図

〔図表 5-3-5 位置図〕



(出所: 「清掃事業概要」)

5. ごみの分別方法及び処理方法

ごみの分別方法及び処理方法については、以下のとおりである。

[図表 5-3-6 青森地区 ごみの分別方法及び処理方法]

(青森地区)		可燃ごみ	不燃ごみ	資源ごみ (プラスチック類以外)	資源ごみ (プラスチック類)	粗大ごみ	
家庭系ごみ	ごみの種類	下記以外の燃えるゴミ 最大辺が40cm以上60cm未満のもの	下記以外の燃えないゴミ スプレー缶等	①空き缶(スチール缶・アルミ缶) ②ペットボトル ③ガラスびん ④生きびん(ビールびん・一升びん) ⑤紙パック、段ボール、新聞紙・折り込み広告 ⑥雑誌・雑がみ	プラスチック製容器 包装材	家電等: ミシン・編み機 エレクトーン 家具等: 棚・タンス、机・テーブル、ソファ、ベット、畳 その他: 物干し台・竿、ストーブ、スキー、自転車、その他	
	収集容器等	指定ごみ袋 (下記以外) 袋に入れずにひもで縛る (最大辺が40cm以上60cm未満のもの)	透明の袋 (下記以外) 回収容器 (スプレー缶等)	①回収容器 ②回収容器 ③回収容器 ④回収容器 ⑤種類ごとに紙ひもで縛る ⑥種類ごとに紙ひもで縛る	回収容器	—	
	収集回数	週2回 週1回	月2回	月2回	週1回	月2回指定日	
	収集方法	ステーション方式 (ごみの収集方法の一つで、地域住民が自治体で定められている特定の1か所[ごみステーション]にごみを出す方式)					戸別収集 電話申込制(締切有)
	収集の対象	一般家庭					
	収集場所数	2,900箇所					
		294箇所					
					23箇所		
	収集形態	委託	委託	委託	委託	委託	
	事業系ごみ	収集回数	随時				
収集形態と収集方法		各事業者が市の処理施設に自己搬入するか、一般廃棄物収集運搬許可業者へ委託する					
処理方法	焼却処理	破碎処理	再生資源化	再生資源化	破碎処理 埋立処分		
処理施設	青森市清掃工場	青森市清掃工場	ECOプラザ青森 ④～⑥は青森市古紙リサイクル事業協同組合へ	ECOプラザ青森	青森市清掃工場 最終処分場		

(出所: 「清掃事業概要」を基に監査人が作成)

〔図表 5-3-7 浪岡地区 ごみの分別方法及び処理方法〕

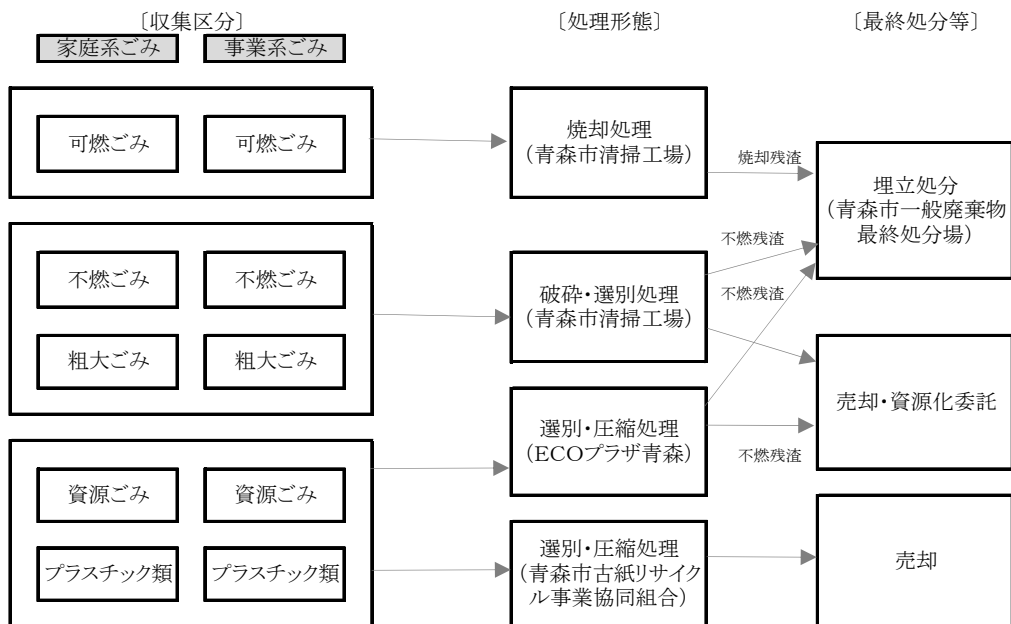
(浪岡地区)		可燃ごみ	不燃ごみ	資源ごみ (プラスチック類以外)	資源ごみ (プラスチック類)	粗大ごみ
家庭系ごみ	ごみの種類	生ごみ、紙くず類、布・皮・ゴム類など	金属類、せともの、容器包装以外のプラスチック類、小型家電など(特定家電製品は除く)	①空き缶(スチール缶・アルミ缶) ②ペットボトル ③ガラスびん ④生きびん(ビールびん、一升びん) ⑤紙パック、段ボール、新聞紙・折り込み広告 ⑥雑誌・雑がみ	プラスチック製容器包装材	家電等: ミシン・編み機、エレクター 家具等: 棚・タンス、机・テーブル、ソファ、ベット、畳 その他:物干し台・竿、ストーブ、スキー、自転車、その他
	収集容器等	指定ごみ袋	指定袋	①回収容器 ②回収容器 ③回収容器 ④回収容器 ⑤種類ごとに紙ひもで縛る ⑥種類ごとに紙ひもで縛る	回収容器	—
	収集回数	週2回	週1回	月2回	月2回	月1回
	収集方法	ステーション方式 (ごみの収集方法の一つで、地域住民が自治体で定められている特定の1か所〔ごみステーション〕にごみを出す方式)				
	収集の対象	一般家庭				
	収集場所数	305箇所(*含む) 17箇所				*
収集形態	委託	委託	委託	委託	委託	
事業系ごみ	収集回数	随時				
	収集形態と収集方法	各事業者が黒石地区清掃施設組合に自己搬入するか、一般廃棄物収集運搬許可業者へ委託する				
処理方法	焼却処理	破碎処理	再生資源化	再生資源化	破碎処理 埋立処分	
処理施設	黒石地区清掃施設組合 環境管理センター	黒石地区清掃施設組合 環境管理センター	ECOプラザ青森 ④～⑥は青森市古紙リサイクル事業協同組合へ	ECOプラザ青森	黒石地区清掃施設組合 環境管理センター	

(出所:「清掃事業概要」を基に監査人が作成)

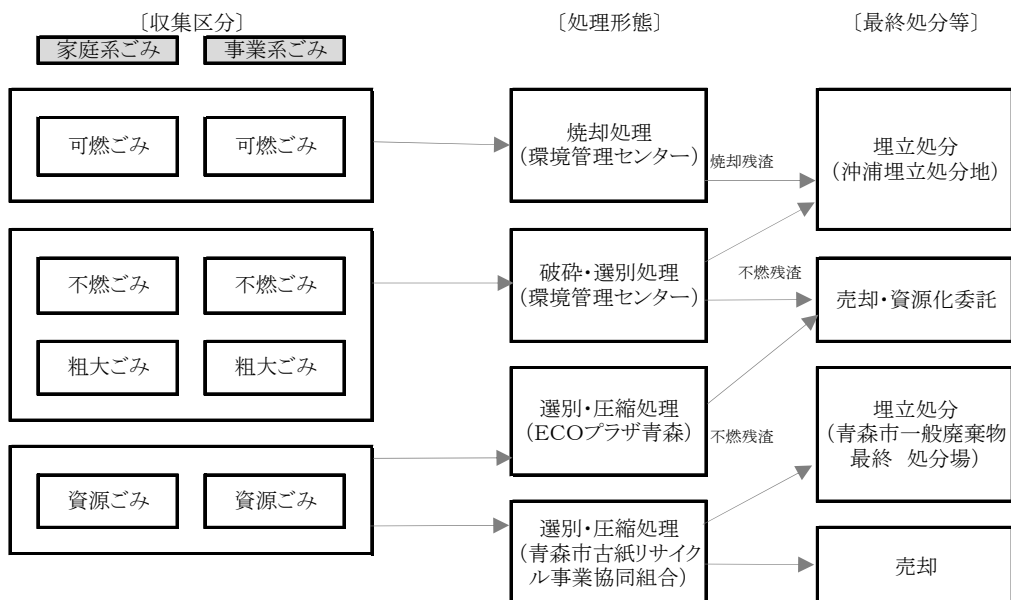
6. ごみ処理フロー

〔図表 5-3-8 ごみ処理フロー〕

【青森地区】



【浪岡地区】



(出所: 「清掃事業概要」を基に監査人が作成)

7. ごみ量の排出量の推移

青森地区と浪岡地区の平成28年度から令和2年度までの5年間のごみの排出量の推移は、以下の図表5-3-9のとおりである。

〔図表5-3-9 ごみ排出量の推移〕

青森地区

区分	単位	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	比率(注2)
総人口	人	272,155	269,642	266,944	263,825	261,327	96.0
世帯数	世帯	129,219	129,399	129,376	129,260	129,573	-
年間日数	日	365	365	365	366	365	-
年間排出量	t	104,525	103,112	101,499	100,787	97,831	93.6
(家庭系ごみ)							
可燃ごみ	t	49,478	49,724	49,086	49,136	49,788	100.6
不燃ごみ	t	3,570	3,381	3,448	3,283	3,246	90.9
資源ごみ	t	7,215	7,106	6,859	6,612	6,601	91.5
粗大ごみ	t	1,212	1,114	1,049	1,314	1,209	99.8
計 (注1)	t	66,489	66,254	65,176	64,819	64,866	
(事業系ごみ)							
可燃ごみ	t	32,400	30,458	30,043	30,066	26,543	81.9
不燃ごみ	t	4,626	5,540	5,452	5,057	5,752	124.3
資源ごみ	t	527	516	566	541	462	87.7
粗大ごみ	t	483	344	262	304	208	43.1
計	t	38,036	36,858	36,323	35,968	32,965	86.7
1人1日当たりの排出量	g	1,052	1,048	1,042	1,044	1,025	97.4
うち、家庭系ごみ	g	669	673	669	672	680	101.6
うち、事業系ごみ	g	383	375	373	372	345	90.1
1日当たりの排出量	t	286	283	279	275	268	97.3
資源化量	t	18,030	17,367	15,402	15,095	14,313	79.4
リサイクル率	%	17.2	16.8	15.2	15.0	14.6	-

(注1) 家庭系ごみ量の計は、集団回収・使用済割箸、ペットボトルキャップ・廃食用油・使用済小型家電を含む。

(注2) 平成28年度を100とした場合の令和2年度の比率を示している。

浪岡地区

区分	単位	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	比率(注2)
総人口	人	18,479	18,270	18,070	17,842	17,632	95.4
世帯数	世帯	7,619	7,652	7,695	7,756	7,814	-
年間日数	日	365	365	365	366	365	-
年間排出量	t	6,252	6,310	6,212	6,223	5,872	93.9
(家庭系ごみ)							
可燃ごみ	t	3,098	3,104	3,095	3,105	3,036	98.0
不燃ごみ	t	706	745	693	754	713	101.0
資源ごみ	t	235	215	212	202	204	86.8
粗大ごみ	t	136	132	149	186	180	132.4
計 (注1)	t	4,468	4,466	4,409	4,511	4,310	96.5
(事業系ごみ)							
可燃ごみ	t	1,613	1,700	1,677	1,597	1,432	88.8
不燃ごみ	t	140	127	116	109	109	77.9
資源ごみ	t	0	0	0	0	0	0.0
粗大ごみ	t	31	17	10	6	21	67.7
計	t	1,784	1,844	1,803	1,712	1,562	87.6
1人1日当たりの排出量	g	927	946	942	953	912	98.4
うち、家庭系ごみ	g	662	670	669	691	669	101.1
うち、事業系ごみ	g	265	276	273	262	243	91.7
1日当たりの排出量	t	17	17	17	17	16	94.1
資源化量	t	695	609	627	632	530	76.3
リサイクル率	%	11.1	9.7	10.1	10.2	9.0	

(注1) 家庭系ごみ量の計は、集団回収・使用済割箸、ペットボトルキャップ・廃食用油・使用済小型家電を含む。

(注2) 平成28年度を100とした場合の令和2年度の比率を示している。

(出所: 「清掃事業概要」を基に監査人が作成)

ちなみに、「よくわかる青森県」(2020年版)によると青森県の1人1日当たりごみ排出量の過去の推移と全国との比較、青森県の全国順位について以下のとおりに報告されている。

[図表 5-3-10 青森県の1人1日当たりごみ排出量]

年度	1人1日当たり ごみ排出量(g)	全国順位	全国の排出量(g)
2014(平成26)年	1,046	45	947
2015(平成27)年	1,026	43	939
2016(平成28)年	1,004	42	925
2017(平成29)年	1,002	43	920
2018(平成30)年	1,002	43	919
2019(令和元)年	1,003	43	918

全国順位が最下位に近いレベルにあり、対策強化が課題となっている。

8. し尿²²・浄化槽汚泥処理

(1) 青森市処理実績

〔図表 5-3-11 青森市 し尿・浄化槽汚泥処理実績〕

項目		平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元 年度	令和 2 年度
総人口(人)		287,800	285,158	282,061	278,965	276,339
し尿収集人口(人)		22,819	21,868	19,538	18,583	17,943
浄化槽人口(人)		58,109	56,374	56,362	55,297	54,237
公共下水道水洗化人口 (人)		203,163	203,085	202,188	201,076	200,126
施設 の受 入量	し尿(kl)	15,977	15,402	14,703	13,777	12,800
	浄化槽汚泥(kl)	44,120	43,956	44,838	44,471	44,422
	計(kl)	60,097	59,358	59,541	58,248	57,222

(出所:「清掃事業概要」を基に監査人が作成)

(2) し尿・浄化槽汚泥の収集運搬体制

青森地区

〔図表 5-3-12 青森地区し尿・浄化槽汚泥の収集・運搬体制〕

区分	収集運搬業者	許可車両	収集場所	搬入先
し尿	許可業者 3 社	11 台	常設・仮設ト イレ	あおひらクリーンセンター (青森地域広域事務組合)
浄化槽汚泥	許可業者 10 社	33 台	浄化槽	

(出所:「清掃事業概要」を基に監査人が作成)

浪岡地区

〔図表 5-3-13 浪岡地区し尿・浄化槽汚泥の収集・運搬体制〕

区分	収集運搬業者	許可車両	収集場所	搬入先
し尿	許可業者 2 社	3 台	常設・仮設ト イレ	あおひらクリーンセンター (青森地域広域事務組合)
浄化槽汚泥	許可業者 12 社	34 台	浄化槽	

(出所:「清掃事業概要」を基に監査人が作成)

²² し尿:人体から排出される「尿(し)」「尿(小便)」の混合物をいう。排出量は、平均 1L/人・日程度で、「し」と「尿」の比率は、およそ 1:9。広義には、家庭や事務所、公共施設の便所から出る汚水を指し、水洗トイレ排水を含む。し尿は、一般廃棄物として市町村に処理責任がある。(出所:一般財団法人環境イノベーション情報機構 環境用語集)

9. 一般廃棄物等処理手数料

清掃事業の一般廃棄物等処理手数料は、青森地区と浪岡地区において、それぞれ定められている。

(1) 青森地区の一般廃棄物等処理手数料

青森地区の一般廃棄物等処理手数料は、「青森市廃棄物の処理及び清掃に関する条例」第18条及び別表に以下のように定められている。

[図表 5-3-14 一般廃棄物等処理手数料(青森地区)]

区分	処理内容	単位	手数料
事業系一般廃棄物 (可燃物に限る。)	青森市清掃工場に搬入し、焼却する場合	10 キログラムまでごとに	110 円
事業系一般廃棄物 (不燃物に限る。)	青森市清掃工場に搬入し、破砕処理する場合	10 キログラムまでごとに	110 円
不燃物等	一般廃棄物最終処分場に搬入し、埋立処分する場合	10 キログラムまでごとに	110 円
粗大ごみ	収集する場合	1 個につき	820 円

(2) 浪岡地区の一般廃棄物処分手数料

黒石地区清掃施設組合廃棄物の処理及び清掃に関する条例の第4条において一般廃棄物の処分手数料として定められている。市ホームページと黒石地区清掃施設組合ホームページの内容を取りまとめると以下のとおりとなる。

[図表 5-3-15 一般廃棄物処分手数料(浪岡地区)]

区分	処理内容	単位	手数料
燃やせるごみ	黒石地区清掃施設組合環境管理センターへの搬入	10 キログラムまでごとに	100 円
燃やせないごみ	黒石地区清掃施設組合環境管理センターへの搬入(粗大ごみ処理施設)	10 キログラムまでごとに	100 円
粗大ごみ	黒石地区清掃施設組合環境管理センターへの搬入(粗大ごみ処理施設)	10 キログラムまでごとに	100 円

10. 清掃費の推移

ごみ・し尿の1人当たり処理費と1世帯当たり処理について、青森地区、浪岡地区、青森市全域について平成29年度から令和3年度までの推移を分析したものが以下の図表5-3-16、図表5-3-17、図表5-3-18である。

〔図表5-3-16 青森地区 ごみ・し尿処理経費の推移〕 (単位:千円)

年度	決算額		1人当たり処理費		1世帯当たり処理費	
	ごみ	し尿	ごみ	し尿	ごみ	し尿
平成29年	1,671,700	198,784	6,200	737	12,919	1,536
平成30年	1,624,810	245,715	6,087	920	12,559	1,899
令和元年	1,774,874	242,078	6,727	918	13,731	1,873
令和2年	1,640,081	233,095	6,276	892	12,658	1,799
令和3年	1,671,267	252,750	6,469	978	12,900	1,951

(出所:市作成の資料を基に作成)

〔図表5-3-17 浪岡地区 ごみ・し尿処理経費の推移〕 (単位:千円)

年度	決算額		1人当たり処理費		1世帯当たり処理費	
	ごみ	し尿	ごみ	し尿	ごみ	し尿
平成29年	114,846	16,298	6,286	892	15,009	2,130
平成30年	120,253	19,747	6,740	1,107	15,505	2,546
令和元年	120,497	19,285	6,754	1,081	15,536	2,487
令和2年	136,994	18,584	7,770	1,054	17,532	2,378
令和3年	152,367	20,294	8,754	1,166	19,383	2,582

(出所:市作成の資料を基に作成)

(注)

(1) 令和3年度のごみ処理経費が増額の理由

浪岡地区のごみ処理経費は、黒石地区清掃施設組合負担金と浪岡で業務執行した塵芥処理費となっている。黒石地区清掃施設組合負担金が増額したことにより、ごみ処理経費が増加したもので、黒石地区清掃施設組合負担金が増額した理由は、主に受託事業収入が減少したことによる。

(2) 令和3年度のし尿処理経費が増額の理由

し尿処理経費は、青森地域広域事務組合負担金(し尿)を、青森地区と浪岡地区のし尿処理量で按分したものとなっており、青森地域広域事務組合負担金(し尿)が増額したことにより、浪岡地区のごみ処理経費が増加したもので、電気料と清掃委託料が増額したことが主な理由である。

〔図表 5-3-18 青森市全域 ごみ・し尿処理経費の推移〕

(単位:千円)

年度	決算額		1人当たり処理費				1世帯当たり処理費	
	ごみ	し尿	ごみ	指標	し尿	指標	ごみ	し尿
平成 29 年	1,786,547	215,083	6,205	100	747	100	13,036	1,569
平成 30 年	1,745,063	265,463	6,123	98	931	97	12,731	1,937
令和元年	1,895,371	261,364	6,729	108	928	106	13,833	1,908
令和 2 年	1,777,075	251,680	6,370	102	902	99	12,935	1,832
令和 3 年	1,823,635	273,045	6,613	106	990	102	13,271	1,987

(注) 上表の 1 人当たり処理費のごみ、し尿の指標は、平成 29 年度を 100 とした場合の後続する年度の割合を示したものである。

(出所: 市作成の資料を基に作成)

監査人のコメント: 令和 3 年度における 1 人当たり処理費は、ごみ、し尿とも平成 29 年度から見て増加している。

第 4. 清掃費の予算・決算の状況について

1. 当初予算額

令和 3 年度の清掃費に係る当初予算額は、以下のとおりである。

〔図表 5-4-1 清掃費の予算額〕

(単位:千円)

項	目	事業別内訳	対前年度伸率
清掃費 2,341,458	塵芥処理費 1,889,524	うち清掃管理課所管事業	
		一般管理事務(清掃管理課)	1,888 76%
		一般廃棄物最終処分場運営管理事業	112,820 99%
		清掃工場運営管理事業(一般管理事務)	2,863 90%
		清掃工場運営管理事業(施設運営)	402,215 93%
		ごみの適正処理対策事業	433,175 99%
		ごみ問題対策・市民啓発事業	13,891 100%
		住みよいクリーンな青森市を考える審議会運営事務	132 100%
		全国都市清掃会議東北地区協議会青森市部連合会運営事業	201 100%
		青森市最終処分場適正化対策事業	92,373 186%
		有価資源回収団体活動奨励事業	17,097 90%
		生ごみリサイクル推薦事業	147 101%
		分別収集推進事業	412,127 102%
	青森地域広域事務組合負担金 300,735	し尿処理事業負担金	291,647 99%
塵芥処理負担金		9,088 2,070%	
黒石地区清掃施設組合負担金 151,199	黒石地区清掃施設組合運営事業(負担金)		151,199 111%

(出所:令和 3 年度 青森市一般会計・特別会計予算書及びその作成資料を基に監査人が作成)

2. 決算額の推移

直近 5 年度の清掃費に係る決算額の推移は、以下のとおりである。

〔図表 5-4-2 直近 5 年度の清掃費に係る決算額の推移〕

(単位:千円)

区分	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度
塵芥処理費	2,089,244	1,940,001	1,939,628	1,796,340	1,813,888
青森地域広域事務組合負担金	208,260	253,145	253,267	242,418	273,256
黒石地区清掃施設組合負担金	115,606	120,770	121,604	135,898	151,199
清掃費計①	2,413,110	2,313,916	2,314,499	2,174,656	2,238,343
一般会計決算額②	121,132,266	121,303,716	128,177,292	158,489,306	138,983,317
一般会計に占める割合①/②	1.99%	1.91%	1.81%	1.37%	1.61%

(出所:青森市一般会計・特別会計歳入歳出決算書)

第6章 外部監査の結果及び意見(総論)

第1. 監査の結果及び意見に関する総括

令和4年度青森市包括外部監査における特定の事件(監査テーマ)は、「地球環境対策と一般廃棄物処理に係る財務事務の執行について」とした。包括外部監査人は、この特定の事件について、監査の基本的な方針を定め、それに基づいて監査要点を抽出し、各監査要点について監査手続を実施した。その指摘事項及び意見の総括は、以下のとおりである。

また、本章「第2. 監査の結果及び意見の概要」に事業毎の監査の指摘事項及び意見の見出しを一覧形式でまとめ、続く「第7章 個別事業に関する監査の結果及び意見」において、事業毎の監査の指摘事項及び意見の詳細な内容を記載している。

指摘事項	指摘事項は、今後、市において措置することが必要と判断した事項である。主に、法規性に関すること(法令、条例、規則、規程、要綱等に抵触する事項)となるが、一部、社会通念上著しく適正性を欠いていると判断される場合についても指摘事項として記載している。
------	--

意見	意見は、指摘事項には該当しないが、経済性・効率性・有効性の視点から、施策や事業の運営合理化のために、包括外部監査人として改善を要望するものであり、市がこの意見を受けて、然るべき対応を取ることを期待するものである。
----	--

[図表 6-1-1 監査の結果及び意見の政策・施策毎の総数]

青森市総合計画			監査対象事業数	監査の結果及び意見(件)		
政策	施策	部課の別		指摘事項	意見	合計
第1節 豊かな自然環境の保全	第1項 陸奥湾資源の保全	環境部 環境政策課	1	0	0	0
		農林水産部 水産振興センター	1	0	0	0
	第3項 再生可能エネルギーの導入・省エネ活動の促進	環境部 環境政策課	6	0	4	4
第2節 快適な生活環境の確保	第1項 適正な污水排除・処理の確保	環境部 廃棄物対策課	3	1	3	4
	第2項 公害対策の推進	環境部 環境政策課	4	0	2	2

青森市総合計画			監査 対象 事業数	監査の結果及び意見 (件)		
政策	施策	部課の別		指摘 事項	意見	合計
第3節 廃棄物対策の 推進	第1項 ごみの減量化・リサイ クルの強化	環境部 清掃管理課	4	0	4	4
	第2項 適正な廃棄物処理 の確保	環境部 廃棄物対策課	2	0	1	1
		環境部 清掃管理課	7	6	9	15
		浪岡振興部 市民課	2	0	0	0
第1節—第3節 政策計			30	7	23	30
環境対策の全般		環境部 環境政策課 清掃管理課	/	0	16	16
個別業務	一般廃棄物処理 に係る物品管理	環境部 清掃管理課 〔関係課〕 会計機関 会計課 総務部 管財課 総務課	/	2	1	3
		環境部 清掃管理課 〔関係部課〕 総務部 人事課	/	0	0	0
	ごみ原価計算	環境部 清掃管理課	/	0	3	3
環境政策の全般・個別業務 計			/	2	20	22
合計				9	43	52

(注)「第1節 豊かな自然環境の保全、第2項 豊かな森林の保護」及び「第2節 快適な生活環境の確保、第3項 衛生的な生活環境の確保」については、監査対象事業がないため、上表から除外している。

第 2. 監査の結果及び意見のまとめ

監査の指摘事項及び意見に関するまとめとして、以下に「1.指摘事項のまとめ」、「2.意見のまとめ」を記載している。

以下に示す「図表 6-2-1 指摘事項一覧」と「図表 6-2-2 意見一覧」の項目とその説明は以下のとおりである。

項目	項目の説明
監査要点	合規性、有効性、経済性・効率性の監査要点のどれに主として依拠しているのか。
類型	【個別事業】【個別業務】【環境対策の全般】 事業の運営管理(運営)、資産管理・内部統制(資産)、契約(契約)、市民への情報提供(公開)の視点からみて識別している。()内は表記である。
対応	市が作成した「令和3年度 包括外部監査結果に対する措置状況報告書」における対応方針区分として、「個別」、「全庁」に分けて記載していることから、今後の市の参考に供するために「対応」欄に「個別」、「全庁」と記載している。

1. 指摘事項のまとめ

〔図表 6-2-1 指摘事項一覧〕

個別事業の指摘事項								
No	事務事業名	担当部 所管課	指摘 事項 No	表題	監査要点	類型	対応	頁
					指摘事項に対するコメント			
15	浄化槽適正管理 指導事業	環境部 廃棄物対 策課	1	浄化槽管理士登録 時の研修受講機 会の確認について	合規性 有効性	運営	個別	119
					水質汚濁の主要な原因である生活排水への対策を推進するに当たって、浄化槽の整備促進が大きな課題となっており、その性能を確保するために適正な施工と維持管理は不可欠であり、浄化槽の保守点検に従事する管理士が重要な役割を担っている。 市は提出された計画が実現可能であることについて慎重に確認を行い、浄化槽保守点検業者が浄化槽管理士に対して十分な研修受講機会を提供することができる体制を保持しているのかについて検討する必要がある。			

個別事業の指摘事項								
No	事務事業名	担当部 所管課	指摘 事項 No	表題	監査要点	類型	対応	頁
					指摘事項に対するコメント			
16. 17	清掃工場運営管 理事業(一般管 理) 清掃工場運営管 理事業(施設管 理)	環境部 清掃管理 課	2	青森市清掃工場建 設時に購入した物 品の登録等の漏れ について	合規性	資産	個別	129
			青森市清掃工場の建設工事と同時に 備え付けられた物品について、市は物 品として認識しておらず、青森市財務規 則が求める物品管理を行っていない。					
			3	地元貢献に係る市 の検証の強化につ いて	合規性 有効性	運営	個別	130
市と青森エコクリエーション(株)の間で締 結した「青森市清掃施設(新ごみ処理施 設)運営業務委託契約書において青森 エコクリエーション(株)が地元貢献を行う旨 の契約条項が付されているが、この地 元貢献の要件を満たしているか否かを 要点とする市の実質的な検証がなされ ていない。								
4	運転データの公開 遅延について	合規性 有効性	公開	個別	133			
						業者選定時に青森エコクリエーション(株) から市に提出された提案図書におい て、市民への情報公開を趣旨として「環 境測定項目(ばいじん、硫酸化物、窒 素酸化物、DXN等)」に関する運転デ ータを自社ホームページに公開する旨 が記載されているが、令和4年12月現 在で、令和3年4月以降の月次運転デ ータが公開されていない状況にあった。		
18	ごみの適正処理 対策事業	環境部 清掃管理 課	5	契約保証金免除の 判断について	合規性	運営	個別	138
契約保証金免除の判断について、適格 証明は2年間の有効期限が設定されて おり、継続して証明を得るためには更新 手続きが必要である。すなわち、平成 23年に適格証明を取得していたこと は、令和3年度の委託契約において市 が契約保証金を免除する理由にはなら ない。また、適格証明を得ていること に関する資料として、受注実績、PR等、団 体データ等を記載した官公需適格組合 便覧を添付しているが、平成26年~28 年の受注実績や現在とは異なる理事長 名が記載されている等、令和3年度の 契約締結に向けた資料として不適合な ものとなっている。								

個別事業の指摘事項								
No	事務事業名	担当部 所管課	指摘 事項 No	表題	監査要点	類型	対応	頁
					指摘事項に対するコメント			
			6	委託契約締結後に行われた契約保証金免除承認について	合規性	運営	個別	141
					市はB組と粗大ごみ収集手数料納付券事務委託契約を令和4年3月28日に締結している。委託料は単価契約（納付券の販売件数に応じて支払うもの）であり、契約保証金は青森市財務規則第134条第1項第9号に該当すると認められるため免除している。しかし、当該契約保証金の免除の決裁文書では、令和4年3月31日に起案、決裁が行われており、決裁前に契約締結が行われている。市は、決裁の手順を踏んで契約締結をすべきであった。			
26	分別収集推進事業	環境部 清掃管理課	7	可燃性残渣焼却処理委託業務の委託料について	合規性	運営	個別	160
					可燃性残渣焼却処理委託業務の委託単価について業者の見積をそのまま受け入れており、単価の妥当性の検討を行っていない。			

個別業務の指摘事項								
業務名	担当部 所管課	指摘 事項 No	表題	監査要点	類型	対応	頁	
				指摘事項に対するコメント				
物品管理	環境部 青森市清掃工場 清掃管理課 〔関係課〕 会計機関 会計課 総務部 管財課 総務課	8	処分済の備品について	合規性	資産	全庁	193	
				物品管理において、売却済み [※] が備品台帳に残っているという極めて基本的な物品管理が行われておらず内部統制上も問題であり、全庁的にも物品管理について見直す必要性ある根深い問題である。				
		9	使用不能・廃棄予定の備品について	合規性	資産	全庁	194	
				使用不能・廃棄予定の備品が廃棄されず保管されてあった。青森市財務規則第228条（善管義務）に照らして適正な事務処理が行われていない。				

指摘事項一覧の類型を総括すると、資産管理・内部統制に関するものが3件、運営管理に関するものが5件、市民への情報提供が1件の合計9件となっている。資産管理・内部統制の指摘内容は、極々基本的なもので、もし同様の内容の資産管理・内部統制が他の担当部課や業務においても行われていると仮定すると全庁的に極めて重大な問題となるので、影響度を勘案して「対応」には全庁と記載している。

また、指摘した個別事業に関する運営管理の内容を見ると、個々の事業における運営管理において、事業の目的や関連する法律、要綱の趣旨を掘り下げて理解・対応することが欠如していることが見て取れる。

事業の運営管理におけるPDCAサイクルの手法の活用は、市における環境対策以外の事業においても活用されているものであるが、環境対策においては環境基本計画の策定がなく、全体として環境対策を推進する歯車が回っていない感がある。

2. 意見のまとめ

〔図表 6-2-2 意見一覧〕

No	事務事業名(環境対策の全般又は個別業務)	担当部所管課	意見No	表題	監査要点	類型	対応	頁
					意見に対するポイント			
個別事業の意見								
2	地球温暖化対策推進事業	環境部 環境政策課	1	市の施策の進行内容に関する情報の提供について	有効性	運営	個別	98
					地球温暖化対策の進行度合いに関する市民への情報提供がない。			
3	協働による環境教育・環境学習推進事業	環境部 環境政策課	2	契約事務について	合规性	契約	個別	103
					新型コロナウイルス感染症の状況下において、予定回数の実施を著しく下回るおそれがある場合に前金一括全額の支払いはリスクが高すぎる。			
4	CO2削減行動推進事業	環境部 環境政策課	3	事業実績を達成するための方法に関する再考について	有効性	運営	個別	106
					CO2削減行動推進のためには補助金ありきの事業遂行ではなく、地道に幅広く家庭・事業所に対する省エネ行動の普及を図るやり方に切り換えていくべきである。			
5	再生可能エネルギー導入推進事業	環境部 環境政策課	4	事業目標値が小さく予算額が少ない	有効性	運営	個別	110
					目標値2人・者、予算額103千円では、再生可能エネルギー導入支援に対する本気度が感じられないし、期待度も想定できない。			
10	騒音・振動・水質調査等公害監視事業	環境部 環境政策課	5	立入検査マニュアルの策定について	有効性	運営	個別	113
							水質汚濁防止法・大気汚染防止法に基づく立入検査の際のマニュアルは作成されていない。実効性の高い立入検査や排水監視等の徹底、行政組織の将来的な維持等から提言。	
			6	「青森市のかんきょう」のとりまとめ方法について	有効性	運営	個別	114
					公害対策としての騒音、水質検査、大気汚染常時監視、ダイオキシン類等の調査結果がまとめられているが、市としての結論や方向性の記載がない。			
13	青森県浄化槽推進協議会事業(負担金)	環境部 廃棄物対策課	7	青森県浄化槽推進協議会における繰越金について	有効性	運営	個別	115
					青森県浄化槽推進協議会における繰越金が発生額と比較して多額であり、バランスを欠いている。多額の繰越金解消に向けた方策が必要である。			

No	事務事業名(環境対策の全般又は個別業務)	担当部所管課	意見No	表題	監査要点	類型	対応	頁
					意見に対するポイント			
15	浄化槽適正管理指導事業	環境部 廃棄物対策課	8	浄化槽管理士の研修機会の確保について	有効性	運営	個別	120
			青森県浄化槽検査センターの行う研修は、年2回、同時期と限られるため、十分な研修機会が確保されているとはいえない状況である。					
16	清掃工場管理運営事業(一般管理)	環境部 清掃管理課	9	法定検査実施増に向けた取組について	有効性	運営	個別	121
			市の法定検査受検率は、浄化槽法第11条の受検率が県、全国に比較して低くなっている。					
17	清掃工場管理運営事業(施設運営)	環境部 清掃管理課	10	売電量の第三者発行書類に基づく確認について	合規性 有効性	運営	個別	134
			清掃工場の運営管理は、市から青森エコクリエイション(株)に委託されている。売電収入について、市は売電先である東北電力が発行する売電明細等の一次資料の確認を行っていない。売電収入が259百万円規模の多額であることから重要な検証手続きの欠落となっている。					
			11	経営計画書の入手遅延について	合規性	運営	個別	135
市は経営計画書について、運転事業者(青森エコクリエイション(株))から事業年度開始の5か月前までに入手することになっているが、提出期限を超えた日付に入手していた。								
12			12	浪岡地区のごみ受入不可に係るホームページの明示について	有効性	公開	個別	136
					令和3年度の搬入トラブル等報告書を閲覧したところ、浪岡地区住民が青森市清掃工場へごみの自己搬入をしようとして来場したところ、搬入を断られてトラブルになった事案が記録されていた。現状において、青森市清掃工場への自己搬入の詳細説明について、市及び青森エコクリエイション(株)のホームページにおいて明示がない。			
19	公衆便所(駅前・第三新興街)維持管理事業	環境部 清掃管理課	13	公衆便所の清掃業務に係る協定書について	有効性	運営	個別	143
				第三新興街公衆便所は、市と第三新興街組合との間で協定書はなく、組合が無償で清掃を行っている。廃棄物処理法では公衆便所の衛生的な維持管理を求めており、清掃の質の確保や責任分担、損害発生の場合の負担等について協定書の締結、仕様書の作成が必要である。				

No	事務事業名(環境対策の全般又は個別業務)	担当部所管課	意見No	表題	監査要点	類型	対応	頁
					意見に対するポイント			
			14	公衆便所の存続に係る検討について	有効性	運営	個別	143
					建築から30年程度経過して物理的に老朽化が目立っており、今後相応の修繕工事が想定される。さらに青森駅新駅舎建設、青森駅周辺の再開発等により、人流や周辺環境が変わってきており、また便所に対する考え方が変化してきているので公衆便所の存続に関する検討の必要性について提言した。			
20	ごみ問題対策・市民啓発事業	環境部 清掃管理課	15	サブ事業に対するKPIの設定について	合規性 有効性	運営	個別	145
					ごみ減量化・資源化の推進するサブ事業である清掃ごよみ、市民一掃きデー、清掃施設見学会等についてKPIが設定されていない。このため各サブ事業の貢献度や評価が不明である。			
			16	ごみ減量化モデル交付金の資金使途について	合規性	運営	個別	145
					交付金要綱で定められている目的外支出に対して交付されていた。			
22	有価資源回収団体活動奨励事業	環境部 清掃管理課	17	支払業務の効率化について	経済性 効率性	運営	個別	148
					事務コストとの関連から奨励金の支払頻度について、毎月の支払から数か月に1回の支払頻度についての検討を提案したもの。			
23	生ごみリサイクル推進事業	環境部 清掃管理課	18	事業評価及び実施方針について	有効性	運営	個別	150
					今後の事業推進の可否を判断するに当たって、広報活動や助成金額の妥当性を評価した上で考慮することを提言したもの。			
24	一般廃棄物最終処分場運営管理事業	環境部 清掃管理課	19	事業報告書に記載のない管理業務について	有効性	運営	個別	156
25	青森市一般廃棄物最終処分場適正化対策事業				最終処分場の使用に係る指示に関する業務は、廃棄物の搬入者に対して受入が出来ない産業廃棄物や混合ごみ等について適正な処理方法や搬入場所を説明する業務であるが、月次では搬入指導件数、不適正搬入物件に対する顛末が報告されているが、年度末の事業報告書では一切記載がない。			

No	事務事業名(環境対策の全般又は個別業務)	担当部所管課	意見No	表題	監査要点	類型	対応	頁
					意見に対するポイント			
			20	指定管理料増額改定時の増額根拠に対する資料不足について	有効性	運営	個別	156
					増額改定時において、各支出項目の増額根拠についての検証はなされているが、予算との整合性についての検討が不十分のまま承認されており、適切ではない。			
26	分別収集推進事業	環境部 清掃管理課	21	可燃性残渣焼却処理委託業務に対する経済合理性の検討について	経済性 効率性	運営	個別	160
					可燃性残渣焼却処理委託業務に対する経済合理性の判断に必要な費用の算出について、市は行っていない。			
			22	ごみの排出抑制、リサイクル等への取組について	有効性	運営	個別	162
					ごみの排出抑制、リサイクルを行うためには、市・事業者・市民という関係者がそれぞれの立場から役割を分担し、相互に協力・連携を図ることが必要になる。関係者が一致協力しこれら目標を達成することを期待するもの。			
27	不法投棄防止対策事業(一般廃棄物)	環境部 廃棄物対策課	23	過大な予定価格設定について	有効性	契約	個別	164
					不法投棄監視用カメラ購入契約について予定価格を過大に設定している。予定価格は青森市財務規則にのっとり、実際の取引実例等を参考に適正な価格を設定しなければならない。			
環境対策の全般に対する意見								
-	(環境対策の全般)	環境部 環境政策課	24	ゼロカーボンシティ宣言について	有効性	運営	個別	166
					ゼロカーボンシティ宣言による環境政策の推進について提言したもの。			
-	(環境対策の全般)	環境部 環境政策課	25	環境対策に関するPDCAサイクルが弱い	有効性	運営	個別	168
					環境対策に関する効果的なPDCAサイクルとなっていない。			
-	(環境対策の全般)	環境部 環境政策課	26	環境対策後進自治体グループから脱出するには！	有効性	運営	個別	169
					現状の環境対策に対する遅れについて認識が薄い。			
-	(環境対策の全般)	環境部 環境政策課	27	62ある中核市の中で唯一市は環境基本計画を作成していない	有効性	運営	個別	171
					62ある中核市の中で唯一環境基本計画を作成していないのは意見ではあるが重度のあるものと判断した。			
-	(環境対策の全般)	環境部 環境政策課	28	市の環境計画の策定に当たっての考慮事項について	有効性	運営	個別	173
					近い将来案件に対する考慮事項について提案したもの。			
-	(環境対策の全般)	環境部 環境政策課	29	環境政策の数値目標の設定と実績把握によるPDCAサイクルの推進について	有効性	運営	個別	174
					環境政策の推進にあたって必要不可欠なツールを提案したもの。			

No	事務事業名(環境対策の全般又は個別業務)	担当部所管課	意見No	表題	監査要点	類型	対応	頁
					意見に対するポイント			
—	(環境対策の全般)	環境部 環境政策課	30	環境マネジメントシステムの運用に関する環境方針の公表について	有効性	運営	個別	175
					市長の記名や署名がないことから市民に対する明確な責任を開示していない。			
—	(環境対策の全般)	環境部 環境政策課	31	青森市地球温暖化対策実行計画(事務事業編)の目標に対する実績の説明について	有効性	運営	個別	176
					目標に対する実績に関して、市民に対する説明責任が十分果たされていない。			
—	(環境対策の全般)	環境部 環境政策課	32	「青森市のかんきょう」の内容について	有効性	公開	個別	178
					環境報告書として、市民に対するわかりやすさ、納得性等について改善点が多い。			
—	(環境対策の全般)	環境部 環境政策課	33	水環境 河川水質調査の測定結果について	有効性	公開	個別	180
					市民が容易に理解するように情報提供の工夫が必要である。			
—	(環境対策の全般)	環境部 環境政策課	34	除雪と環境対応について	有効性	公開	個別	181
					市民への情報提供の面から配慮が必要である。			
—	(環境対策の全般)	環境部 清掃管理課	35	食品ロスについて	有効性	運営	個別	182
					食品ロスの認識を深めて活動すること。			
—	(環境対策の全般)	環境部 清掃管理課	36	しまつのこころと食品ロスについて京都に学ぼう!	有効性	運営	個別	183
					食品ロス対策に対する具体的な取組の推進、活動支援、啓発活動の推進展開の乏しさを背景とする。			
—	(環境対策の全般)	環境部 清掃管理課	37	「令和3年度 ジュニア版ごみハンドブック 分ければ資源 混ぜればごみ」について	有効性	運営	個別	186
					子どもの目線に合わせたわかりやすい資料の作成、子どもが自分で考えて行動するための導火線の役割を担っている。			
—	(環境対策の全般)	環境部 清掃管理課	38	ごみ袋や資源とごみの分け方・出し方に関する外国語表記について	有効性	運営	個別	186
					外国人へも優しいごみ処理行政でありたい。			
—	(環境対策の全般)	環境部 清掃管理課	39	ごみの排出量を減らしてワーストグループからの脱出作戦!	有効性	運営	個別	187
					環境対策の重要な問題に本気で立ち向かっていくことを強調した。			
個別業務の意見								
—	(物品管理)	環境部 清掃管理課	40	備品の取得価格について	合规性	運営	全庁	194
					取得価格0円の備品についての管理意識向上についての提言。			
—	(ごみ原価計算)	環境部 清掃管理課	41	青森市清掃工場の資産償却年数が実態と乖離していることについて	有効性	運営	個別	199
					適正なごみ原価計算の視点からの提言。			
—	(ごみ原価計算)	環境部 清掃管理課	42	青森市清掃工場の減価償却単位について	有効性	運営	個別	200
					適正なごみ原価計算の視点からの提言。			

No	事務事業名(環境対策の全般又は個別業務)	担当部所管課	意見No	表題	監査要点	類型	対応	頁
					意見に対するポイント			
ー	(ごみ原価計算)	環境部 清掃管理課	43	退職給付コストの算入について	有効性	運営	個別	200
					適正なごみ原価計算の視点からの提言。			

3. 指摘事項及び意見の監査テーマ別・類型別要約

前掲した指摘事項と意見のまとめから監査テーマ別・類型別に要約すると以下のとおりとなる。

[図表 6-2-3 監査テーマ別・類型別の指摘事項・意見の要約]

項目		合規性	有効性	合規性・有効性(注1)	経済性・効率性	小計	計
指摘事項	地球環境対策	運営管理	0	0	0	0	0
		資産管理・内部統制	0	0	0	0	
		契約	0	0	0	0	
		市民への情報提供	0	0	0	0	
		小計	0	0	0	0	
	一般廃棄物処理	運営管理	3	0	2	0	9
		資産管理・内部統制	3	0	0	0	
		契約	0	0	0	0	
		市民への情報提供	0	0	1	0	
		小計	6	0	3	0	
指摘事項合計		6	0	3	0	9	9
意見	地球環境対策	運営管理	0	13	0	0	16
		資産管理・内部統制	0	0	0	0	
		契約	1	0	0	0	
		市民への情報提供	0	2	0	0	
		小計	1	15	0	0	
	一般廃棄物処理	運営管理	2	17	2	2	27
		資産管理・内部統制	1	0	0	0	
		契約	0	1	0	0	
		市民への情報提供	0	2	0	0	
		小計	3	20	2	2	
	意見合計		4	35	2	2	43
合計		10	35	5	2	52	52

(注1) 合規性・有効性は、合規性と有効性の二つの視点から指摘事項又は意見として取り上げられた項目である。

監査テーマ別に指摘事項・意見の内訳を見ると、「地球環境対策」のテーマにおける指摘事項はない。

「一般廃棄物処理」のテーマにおける指摘事項は、合規性の視点から指摘されたもの 6 件、合規性・有効性の視点から指摘されたもの 3 件の合計 9 件となっている。

「地球環境対策」のテーマにおける意見は、合規性の視点から 1 件、有効性の視点から 15 件の合計 16 件となっている。

「一般廃棄物処理」のテーマにおける意見は、合規性の視点から指摘されたもの 3 件、有効性の視点から 20 件、合規性・有効性の視点から 2 件、経済性・効率性の視点から 2 件の合計 27 件となっている。

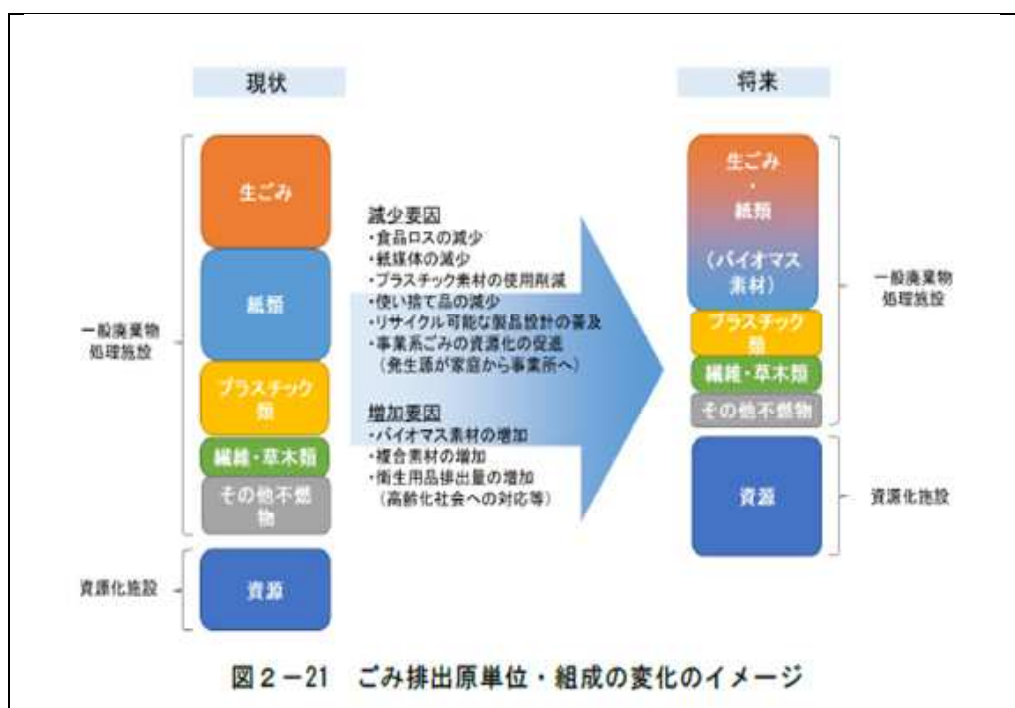
第3. 環境対策の施策に関する推進の課題(私見)

環境対策は広範囲に及ぶが、この中で地球温暖化と一般廃棄物処理は、市における環境対策の中心課題ではないかと考えている。この中でとりわけ一般廃棄物処理については、市を取り巻く状況も大きく変化し、市の所有する廃棄物処理施設、一般廃棄物最終処分場等、多くの検討課題が山積しているように想定される。

そこで、令和4年度を起点として、今後の一般廃棄物処理に関する中長期における施策の取組として、どのような方向で対処すべきかという点から私見として提言したい。

1. ごみ排出の変化について

「一般廃棄物処理における中長期ビジョン(案)」(環境省 令和3年3月)において、ごみ排出量の予測についてごみの排出量減少を予想している。そのイメージ図は、以下のとおりである。



(出所:「一般廃棄物処理における中長期ビジョン(案)」(環境省 令和3年3月))

減少要因の主な項目として、食品ロスの減少、生ごみ・紙媒体の減少を挙げており、衛生用品排出量の増加も予測されるものの相対的にごみの減少となることが指摘されている。

2. 中長期における方向性について

「一般廃棄物処理における中長期ビジョン(案)」(環境省 令和3年3月)において、中長期ビジョンの骨子を示しており、この骨子を基に、市における中長期における方向性について付言してみたい。



(出所:「一般廃棄物処理における中長期ビジョン(案)」(環境省 令和3年3月))

(1) 人口オーナス等社会情勢の変化に応じた廃棄物処理システムの再構築

- 人口減少等によるごみ排出量の減少を想定して、廃棄物処理施設の広域化・集約化が、都道府県や周辺市町村との調整により検討され、一定規模以上の施設の確保と稼働率の維持を図っている。
- 自治体間の広域的連携だけでなく、民間処理施設と連携したより最適な廃棄物処理システムが設計されている。
- 高齢化やライフスタイルの変化、外国人居住者の増加などコミュニティの多様化等に伴うごみ質や発生特性の変化にも柔軟に対応できるようなごみ処理体制を構築している。
- 自動化やIoTなどの技術導入により、廃棄物処理システムの効率化、省力化が図られ、人員不足が補われるとともに質の高いサービスが提供されている。
- 福祉政策との連携が図られ、超高齢社会に対応したきめ細やかな収集運搬体制の構築や地域のコミュニティ内における相互支援のシステムが形成されている。

(出所:「一般廃棄物処理における中長期ビジョン(案)」(環境省 令和3年3月))

(2) 官民の連携による弾力的な事業運営手法の検討

- <目指すべき姿>
- 官民の適切な役割分担の下、PFI事業の活用等様々な公民連携の促進により、一般廃棄物処理施設の整備及び運営の効率化を図っている。
 - 市町村の統括的な責任のもとで、民間の施設と連携による効率的な事業の運営が推進されている。

- 廃棄物処理施設の適切な運営基準の下で、地域で同種の性状を有するバイオマスや産廃の受入等も検討することにより、稼働率の維持や廃棄物処理による事業収支の改善を図っている。
- エネルギー、農業、交通、観光、福祉、教育などのあらゆる地域政策との連携を可能とし、地域金融の投資に支えられた官民連携の新たな地域インフラ事業の体制をつくり、地域の信頼と愛着に支えられた持続可能な事業への試みが各地で始まっている。

(出所:「一般廃棄物処理における中長期ビジョン(案)」(環境省 令和3年3月))

(3) 持続可能な廃棄物処理システム構築のための基盤整備

- 中長期ビジョンに描く姿を実現するためには、社会情勢の変化を踏まえて近い将来の変化を予測し、目指すべき方向との差異を分析しながら計画、実施、評価、改善の **PDCA サイクル**を回していくことが有効である。
- 情報基盤は、現状把握と評価、将来予測、進捗管理などを支える重要な社会インフラであり、持続可能な廃棄物処理システムの維持においても極めて重要な役割を担う。現状においても、一廃実態調査や各種統計調査等により情報収集されているが、データの公表は少なくとも翌年以降となっているため、ICT 関連技術の導入により、可能なものについては即時に把握できるようなシステムの開発・導入が期待される。
- 現状把握と評価の観点では、例えば、ごみ処理のコスト意識を高めるため廃棄物発電収入等の歳入を控除した**ごみ処理経費の算出と都市間比較**を行い、同時に国際比較としてEU の都市におけるごみ処理経費との比較を行えるような情報基盤の整備が有効である。また、廃棄物発生情報の共有等による収集運搬の効率化、廃棄物情報管理による不法投棄等の抑制、廃棄物処理の遠隔操作・管理、処理施設をエネルギーセンターとした自律・分散型エネルギーシステムの支援、他の再エネとの組み合わせ等による余熱利用の効率化、緊急時の災害廃棄物等の管理・効率的処理等への適用が期待される。
- また、全国の廃棄物処理や処理施設の状況が一括で管理されると、**広域連携や各種ソリューションの共有が促進される**だけでなく、災害対応の強化にも繋がる。AI やIoT 等の技術によって、運転監視の高度化・省力化、機器修繕・更新の最適化、選別の自動化などの技術開発が行われているところであるが、個々の施設運営だけでなく、施設間の連携による稼働率の調整、**収集運搬システムへの導入によるコスト削減・担い手不足への対応にも活用**できると考えられる。
- 他方、将来予測の観点では、ICT を活用して**少子高齢化・人口減少や気候変動、自然災害等による廃棄物処理への影響を適切に把握し、最も効率的なシステムの設計や、想定される問題への予防や対策を進めていく**。また、廃棄物処理分野に留まらず、収集運搬の仕組みを通した物流や福祉との連携など、社会ニーズに基づくイノベーションにも貢献していく。

(出所:「一般廃棄物処理における中長期ビジョン(案)」(環境省 令和3年3月))

(4) 人材基盤の整備(廃棄物処理を支える人材の確保・育成)

- **全ての市民や事業者が、ごみの排出者であるという当事者意識をもち**、排出削減や分別排出、資源の循環利用等に、育成された地域リーダーのけん引により積極的に取り組んでいる。
- **廃棄物処理システムの検討段階から地域住民やNPO/NGO、関係事業者が参加し**、各主体の連携のもとに地域の廃棄物処理システムを支えている。
- **研修や情報交流・人材交流等が積極的に行われ**、廃棄物処理システムを支える専門家や従来の領域を超えてマネジメントを行うことができる**人材が育成・確保され、事業の持続可能性に寄与**している。
- 法制度や事務手続、現場対応等を支援する専門家集団(人的組織)や、適宜必要な情報を入手できるデータベースを構築している
- 災害時やシステムトラブルの発生時にも臨機応変な対応や総合調整の判断ができる人材が育成されている。
- **廃棄物処理施設を拠点とした研修・情報交流・人材交流等の機会が創出され**、**地域の人材育成に貢献**している。

(出所:「一般廃棄物処理における中長期ビジョン(案)」(環境省 令和3年3月))

(注)ボールド部分:監査人が実施。

3.総括

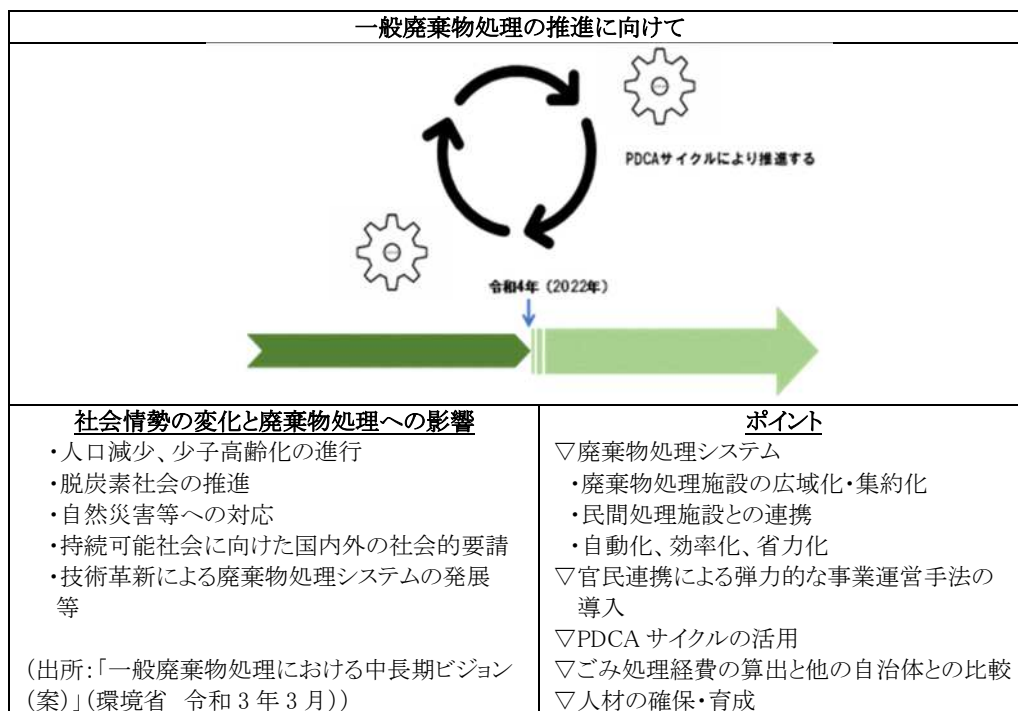
総括のイメージ図として示した〔図表 6-3-1 一般廃棄物処理の推進に向けて〕に記載したとおり、人口減少、少子高齢化が進み、脱炭素社会が推進され、また自然災害等への対応がなされ、持続可能社会に向けた国内外の要請により、技術革新による廃棄物処理システムが大きく発展するものと言われている。

廃棄物処理システムについては、これまでの延長線上に将来が位置づけられている訳ではなく、社会情勢の変化の下で路線変更をして、ギアを上げて推進していくことが求められているものと考えられる。つまり、廃棄物処理施設の広域化・集約化は、当然のこととして言われており、民間処理施設との連携については模索していかなければならない課題であり、PDCA サイクルの活用、さらにごみ処理経費の算出と他の自治体との全国レベルでの比較により、市の置かれている位置づけを俯瞰することが重要である。事業を推進していく人材の確保と育成は、これまでも増して注力していかなければ全国の一般廃棄物処理の水準から取り残されてしまう危険性がある。

市は日本有数の豪雪地帯で多くの除雪予算を必要とし、また義務化されている公害対策や地球温暖化対策に予算が割り当てられ、環境対策や一般廃棄物処理として本来的に考えられている事業に対して思うように予算化できないもどかしさがあるかもしれない。しかしながら、与えられた条件の下で知恵を絞って全国水準の環境対策や一般廃棄物処理が推進されることを期待したい。

これを実現するには長期的な環境行政への視点をしっかりと持ち、環境基本計画の策定とそれに基づいた具体的な施策を執行していくことに他ならない。

〔図表 6-3-1 一般廃棄物処理の推進に向けて〕



(出所: 監査人が作成)

第 4. 監査の結果及び意見のない事業の概要と監査人のコメント

[図表 6-4-1 監査の結果及び意見のない事業の概要と監査人のコメント]

政策			施策	
No	事務事業名	担当部・課	令和 3 年度 当初予算	事業概要
監査の結果及び意見に関するコメント				
第 1 節 豊かな自然環境の保全			第 1 項 陸奥湾資源の保全	
1	むつ湾環境保全活動促進事業(連携)	環境部 環境政策課	445	<p>陸奥湾の環境保全のためには、青森市のみならず沿岸市町村や活動団体と一体となって環境保全活動に取り組んでいく必要があることから、環境保全意識を高めることを目的として、陸奥湾沿岸市町村等と連携した活動及び「むつ湾週間」における活動団体の支援等に取り組む事業となっている。</p> <p>① むつ湾フォーラム 横浜町での開催に向けて準備を進めていたが、新型コロナウイルス感染拡大防止のため開催を令和 4 年度に延期した。</p> <p>② 陸奥湾環境保全活動体験会 青森市及び平内町での実施を予定していたが、青森市では 8 月 11 日に実施(参加者 37 名)し、平内町では新型コロナウイルス感染拡大防止のため令和 4 年度に延期した。</p> <p>③ むつ湾週間 「むつ湾週間」期間中に清掃活動等を行った団体に対し、軍手やごみ袋の支給、のぼり旗の貸出しを実施した。</p>
「むつ湾フォーラム」、「陸奥湾環境保全活動体験会」は、新型コロナウイルス感染拡大防止のため令和 4 年度に延期になっており、「むつ湾週間」の活動内容について、監査の結果及び意見はなかった。				
8	漁場環境保全事業	農林水産部 水産振興センター	6,789	<p>海岸漂着物、廃棄物、座礁鯨類等の適正な処理等を行い、閉鎖性水域である陸奥湾及び沿岸部の自然環境の維持・保全を図ることを目的とする。</p> <p>事業内容は①座礁鯨類処理(座礁した鯨類について、関係機関と連携し、種別の確認、一般廃棄物最終処分場への搬入、国への報告等を行う。)、②土砂採取・開発行為への意見、③廃棄物(海岸、漁業系)処理・海岸漂着物等地域対策推進事業。</p>
漁場環境保全事業の法規性の視点、有効性、経済性、効率性の視点から指摘事項、意見はなかった。				
第 1 節 豊かな自然環境の保全			第 3 項 再生可能エネルギーの導入・省エネ活動の促進	
6	地熱開発理解促進事業	環境部 環境政策課	3,340	<p>八甲田地区における民間事業者による地熱発電所建設に向けた調査について、地熱開発と八甲田の資源保全との両立を図るため、地熱開発に対する市民や温泉事業者の理解を促進することを目的としている。</p> <p>地熱開発に対する市民の理解を促進するため、経済産業省の地熱開発の理解促進に関する補助金を活用して、八甲田地区の温泉事業</p>

政策			施策	
No	事務事業名	担当部・課	令和3年度 当初予算	事業概要
			監査の結果及び意見に関するコメント	
				者・開発事業者・市が組織した連絡協議会の運営や市民への情報提供を行っている。
				対象事業に関する監査の結果及び意見は、記載していないが、第7章環境対策の全般に関する監査結果及び意見、「意見⑥環境政策の数値目標の設定と実績把握によるPDCAサイクルの推進について」の中で意見を付している。
7	環境保全・学習活動推進事業	環境部 環境政策課	12	<p>地球温暖化をはじめとする環境問題については、環境保全活動に自主的かつ積極的に取り組む者の増加が重要であり、あらゆる機会を通じて環境に関する情報提供し、環境保全活動の普及啓発を図ることで、環境保全及び学習活動を推進する事業となっている。</p> <p>NPOなどの市民団体等と協働しながら環境学習機会等の提供を図っており、以下の活動を行っている。</p> <p>①こどもエコクラブ事務局業務 こどもエコクラブの事務局として、クラブの募集・登録受付、クラブ活動の実施に資する情報提供や壁新聞と絵日記の募集などを行う。</p> <p>②環境インフォメーション広場 市内で環境活動に積極的に取り組んでいる市民団体・NPO法人などを登録し、その団体等の活動内容や環境関連イベント情報を発信する。</p> <p>③地球温暖化防止活動推進員(エコサポーター)業務、エコサポーターの人材情報の登録及びエコサポーターへの情報提供を行う。 シンボルキャラクター(エコル)使用に関する事務、青森市環境保全シンボルキャラクター「エコル」「ハナ」の使用及び着ぐるみ使用許可を行う。</p>
				対象事業に関する監査の結果及び意見は、記載していないが、第7章環境対策の全般に関する監査結果及び意見、「意見⑥環境政策の数値目標の設定と実績把握によるPDCAサイクルの推進について」の中で意見を付している。
9	公害苦情処理事業	環境部 環境政策課	196	<p>事業場等からの騒音や悪臭等の公害の発生により、生活環境が悪化している状況を改善させ、健康で安全かつ快適な生活環境を確保することを目的としている。事業内容は、①市民から寄せられた公害苦情相談に基づき、現地調査を行い、必要に応じ騒音、振動、悪臭等の測定を実施する、②測定結果を法令等の基準値と比較し、基準値超過時には、原因者に必要な指導及び勧告を行う、③相談者に処理経過を報告する。</p>
				対象事業に関する監査の結果及び意見は、記載していないが、第7章環境対策の全般に関する監査結果及び意見、「意見⑨「青森市のかんきょう」の内容について」の中で意見を付している。
11	地盤沈下防止対策事業	環境部 環境政策課	40	<p>本事業は建築物への被害や満潮時の浸水被害などをもたらす地盤沈下を防止し、市民が快</p>

政策			施策	
No	事務事業名	担当部・課	令和3年度 当初予算	事業概要
			監査の結果及び意見に関するコメント	
				<p>適で安全な日常生活を確保することを目的とする。</p> <p>「青森市公害防止条例」及び「青森市揚水設備以外の動力設備による地下水採取の届出に関する要綱」に基づき地盤沈下が発生するおそれのある地域を指定地域として定め、その地域内の地下水採取を規制しており、主な事業内容は以下のとおりとなっている。①一定要件を具備した揚水機に係る許可制の採用、②許可対象外揚水機設置時の届出の義務付け、③揚水機設置時の立会い、④地下水の消雪利用の禁止(消雪パトロールの実施)、⑤地下水採取量の上限設定及び採取量報告の義務付け。</p> <p>地盤沈下防止対策事業の法規性の視点、有効性、経済性、効率性の視点から指摘事項、意見はなかった。</p>
12	都市環境問題対策協議会事業(負担金)	環境部 環境政策課	41	<p>最新の環境問題、若しくは対応が困難な環境問題に対する情報を入手するため、東北6県の各市で構成される「東北都市環境問題対策協議会」の構成メンバーになるとともに、環境問題対策に関する連絡協議及び調査研究、担当職員の技術向上を推進することを目的としている。</p> <p>事業内容:①「東北都市環境問題対策協議会」青森県幹事市として、同会事業に係る青森県の庶務を担当。②「東北都市環境問題対策協議会」総会及び幹事会に参加し、同会が発する情報等を入手。③「東北都市環境問題対策協議会」研修会に参加し、担当職員の技術及び知見の向上を目指す。</p> <p>負担金の法規性の視点、有効性、経済性、効率性の視点から指摘事項、意見はなかった。</p>
14	合併処理浄化槽設置促進事業(補助金)	環境部 廃棄物対策課	17,942	<p>合併処理浄化槽は、家庭から出されるし尿や台所、風呂からの生活排水を一緒に処理する施設で、川や海の汚染を防止する。</p> <p>下水道などが整備されていない地域においても快適な生活ができるよう、一定の条件のもと、合併処理浄化槽設置費用の一部を補助することで、生活環境の改善及び公衆衛生の向上に努める。</p> <p>負担金の法規性の視点、有効性、経済性、効率性の視点から指摘事項、意見はなかった。</p>
21	住みよいくリーンな青森市を考える審議会運営事務	環境部 清掃管理課	631	<p>青森市廃棄物減量等推進審議会(通称:住みよいくリーンな青森市を考える審議会)において、ごみの減量化・リサイクル率に関する事項等を審議するもの。審議会委員は8名、開催回数は年2回程度を予定している。</p> <p>審議会開催の法規性、有効性、経済性、効率性の視点から指摘事項、意見はなかった。</p>

政策			施策	
No	事務事業名	担当部・課	令和3年度 当初予算	事業概要
監査の結果及び意見に関するコメント				
28	一般廃棄物処理 業許可事業	環境部 廃棄物対策 課	117	一般廃棄物処理実施計画に基づき、一般廃棄物の処理業を行おうとする者に対して、許可を与える事業である。また、許可業者に対して、収集運搬車両や処理施設の検査のほか、講習会も実施している。
			許可事業の法規性の視点、講習会の有効性、経済性、効率性の視点から指定事項、意見はなかった。	
29	黒石地区清掃施設組合運営事業 (負担金)	浪岡振興部 市民課	151,199	青森市(浪岡地区)及び黒石市ほか3市町村から発生する廃棄物(ごみ)の処理を行っている黒石地区清掃施設組合に対し負担金を支出することで、ごみを適正に処理し、生活環境の保全及び公衆衛生の保持を目的とする事業である。
			負担金の支出に関して指摘事項、意見はなかった。	
30	浪岡最終処分場 運営管理事業	浪岡振興部 市民課	1,139	浪岡最終処分場閉鎖に当たっては、一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令の廃止基準に準じて各種適正化対策を実施し、令和3年2月に施設の廃止手続きが完了したところであり、現在は、廃止後の維持管理を行っている。(事業内容)①最終処分場の下部に位置する十和田霊泉の湧水について、処分場の影響を確認するため、水質検査を年1回実施している。②最終処分場濾過槽内の汚泥等除去(清掃)をし、下流域にきれいな水を流している。③施設管理のために使用する通路の草刈を年1回実施している。
			各種適正化対策後の維持管理について、法規性の視点、有効性、経済性、効率性の視点から指摘事項、意見はなかった。	

第7章 個別事業に関する監査の結果及び意見

第1. 「豊かな自然環境の保全」の事業に関する監査の結果及び意見

○No.2 地球温暖化対策推進事業 【環境部 環境政策課】

1. 事業の概要

基本情報	
事務事業名	地球温暖化対策推進事業
担当部局課	環境部 環境政策課
事業の形態(財源)	一般財源
事業開始年度	平成12年度
関連する個別計画	青森市地球温暖化対策実行計画(区域施策編) 青森市地球温暖化対策実行計画(事務事業編)
根拠法令等の名称 (法律、条例、要綱等)	地球温暖化対策の推進に関する法律 青森市地球温暖化対策推進本部設置要綱
前期基本計画における 施策区分	第6章 かがやく街 第1節 豊かな自然環境の保全 第3項 再生可能エネルギーの導入・省エネ活動の促進

2. 事業の全体像(事業内容・活動実績・事業年度計画)

(1) 事業目的・事業内容

地球温暖化対策を推進するため、温室効果ガスの排出量の削減を図る「青森市地球温暖化対策実行計画」を策定し、当該計画の進行管理を行う事業となっている。

①青森市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)

市域における温暖化対策の推進を図るために平成23年3月に「青森市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」を策定。温室効果ガスの排出状況や国や県における地球温暖化対策の動向、社会情勢等に対応するため平成30年3月に改定した。

計画に掲げた施策の実施に向けて、市民、事業者、青森市地球温暖化防止活動推進センター、青森市地球温暖化防止活動推進員、学識経験者などからなる「青森市地球温暖化対策地域協議会」による計画の推進及び進行管理を行う。

②青森市地球温暖化対策実行計画(事務事業編)

市の事務事業に伴う温室効果ガスを抑制するため、平成13年3月に「青森市地球温暖化対策実行計画」を策定。令和2年4月に策定した第4期計画に基づき、電力・A重油・灯油の使用量削減など、環境に配慮した活動を実践しており、環境マネジメントシステムを活用して省エネ活動の実施及び進行管理を行う。

(2) 活動実績

① 青森市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)

青森市地球温暖化対策地域協議会を2月に開催(新型コロナウイルス感染防止のため書面会議方式で開催)。

② 青森市地球温暖化対策実行計画(事務事業編)

庁内の事務事業による温室効果ガス排出量や省エネ活動の取組状況を集計し、地球温暖化対策推進本部長へ報告。

<事業実績による評価>

市による温室効果ガスの総排出量の目標値と実績値は以下のとおりとなっており、基準値は261.1万トン-CO₂である。

(単位:万トン-CO₂)

年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
目標値	242.4	237.8	233.1
実績値	253	- (注1)	- (注1)

(注1)温室効果ガス排出量の実績値は、国や県などの統計データを利用し算出するため、現時点(令和4年11月現在)で算出できるのは令和元年度までとなっている。

(3) 事業年度計画

国や県の動向を踏まえて、実行計画の改定について検討する。国及び県の動向は以下のとおりとなっている。

- 令和3年5月 地球温暖化対策の推進に関する法律の改正(国)
- 令和3年10月 地球温暖化対策計画の改定(国)
- 令和4年度 青森県地球温暖化対策推進計画を改定予定(県)

3. 事業費の当初予算と実績額

(1) 当初予算額と実績額

(単位:千円)

区分	令和元年度	令和2年度	令和3年度	備考
当初予算	81	81	77	
実績	62	67	53	
財源内訳				
一般財源	62	67	53	

(2) 令和3年度の決算額の主な内容

(単位:千円)

節	令和3年度決算額	主な内容
需用費	47	事務用品の購入及びコピー代
役務費	6	切手の購入
合計	53	

4. 監査の結果及び意見

(意見 1) 市の施策の進行内容に関する情報の提供について

「青森市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」において、施策の柱と政策について市民、事業者、市の具体的な取組が記載されているが、この中の市の取組が以下のとおりとなっている。

この市の施策に対する取組について、現状においてどの程度進行しているのか、障害事項があればどのように克服して進行しているのか、意図した効果が発現しているのか等についてのフォローアップ情報がない。事業目的において記述されている進行管理とは、このようなフォローアップ措置までをカバーするものであろうし、このように解すると現行における予算額では、どこまでできるのか、意図した事業目的と予算額の割当を考えるとバランスを失していると言わざるを得ない。

青森市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)一市の取組	
施策の柱	施策
(1) 再生可能エネルギー等の導入・普及促進	<p>①再生可能エネルギー等の利用促進</p> <ul style="list-style-type: none"> ○太陽光発電や太陽熱利用機器等の普及促進を図ります。 ○バイオマスの発電への活用や熱利用の普及促進を図ります。 ○地中熱利用の普及促進や地熱発電の理解促進を図ります。 ○周辺環境と調和した風力発電の普及促進を図ります。 ○温泉熱や雪氷熱等未利用エネルギーの利活用の可能性を検討します。 ○再生可能エネルギーの利用や設備導入に係る各種支援制度、金融商品情報等に関する情報提供、設備投資に係る融資制度による支援を行います。 ○市有施設での太陽光や地中熱などの再生可能エネルギー等の利用を検討します。 <p>②再生可能エネルギー等に関連した産業の育成</p> <ul style="list-style-type: none"> ○弘前大学北日本新エネルギー研究所との連携により、地域に適したエネルギー利用技術の確立や普及促進を図ります。 ○地域企業等との協働により、エネルギー技術を活用した製品開発やサービスの提供など、新たな産業の創出に取り組みます。 ○再生可能エネルギーを活用した新たな事業展開及び新製品の開発を行う事業者を支援します。 ○再生可能エネルギー関連産業の育成を図ります。
(2) エコライフ・エコオフィスの推進	<p>①日常生活、事業活動における省エネ行動の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ○家庭や事業所における省エネ行動について、ホームページ、各種イベント等を通じて情報提供を行い、啓発に努めます。 ○事業者向け相談窓口やエコオフィス活動事例等の情報発信を行います。 ○事業者の「エコアクション 21」などの環境マネジメントシステム導入を支援します。 ○金融機関等との連携による情報提供等の仕組みづくりを検討します。 ○市の実施する事務事業において、節電、省エネルギーの率先行動に努めます。 <p>②省エネ性能の高い設備・機械の導入促進</p> <ul style="list-style-type: none"> ○省エネ機器やコージェネレーションシステムなどの情報提供に努めます。 ○公共施設の適正管理によるエネルギー消費の効率化に努めるとともに、機器の更新時には、省エネ設備・機器の選択に努めます。 ○市有施設や街路灯、公園照明灯等の照明設備について、LED 照明をはじめとする高効率照明への更新を検討します。 <p>③住宅建築物の省エネ性能の向上</p> <ul style="list-style-type: none"> ○省エネ改修等に関する情報提供に努めます。 ○一定規模以上の建築工事(新築、増築、改築)を行う建築主に対し、省エネ基準への適合を指導します。

青森市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)一市の取組	
施策の柱	施策
	<p>○省エネルギー化、長寿命化に関する情報や長期優良住宅の認定制度等に関する情報提供を図ります。</p> <p>④ごみの減量化・資源化の推進</p> <p>○ごみの発生抑制や適正な分別の方法について、広報紙や各種イベント等を通じて情報提供を行い、啓発に努めます。</p> <p>○ごみの分別収集の徹底、集団回収等の拡大により、リサイクル率の向上を図り、家庭系ごみの減量化・資源化を推進します。</p> <p>○多量排出事業者の発生抑制、再使用、再生利用並びに適正処理に向けた取組を促進します。</p> <p>○ごみ問題解決に向けた3R活動を推進し、持続可能な循環型のまちづくりを進めます。</p> <p>○生ごみの堆肥化を促進します。</p> <p>○バイオディーゼル燃料(BDF)の利活用を促進します。</p>
(3) 環境教育・普及啓発活動の推進	<p>①環境教育・環境学習の充実</p> <p>○幅広い世代を対象とした地球温暖化に関する講座や体験学習会、環境フェア等のイベントを開催することで、環境意識の高揚と人材の育成を図ります。</p> <p>○家庭での省エネナビ等や環境家計簿の普及を進め、環境意識の向上に努めます。</p> <p>○学校への出前講座を始め、子どもたちを対象とした環境に関する教育や学習機会を提供します。</p> <p>○職員を対象とした地球温暖化に関する研修や講座を実施することで、知識と意識の向上に努めます。</p> <p>②連携の体制の充実</p> <p>○環境保全活動団体等の活動内容をホームページ等で広く周知します。</p> <p>○優れた取組を行っている環境保全活動団体等を顕彰するなど、活動の推進、拡大に努めます。</p> <p>○市民、事業者、市、地域、環境保全活動団体それぞれの地球温暖化に関連するイベント等の情報を収集し、周知することで各主体間の交流・連携を促します。</p>
(4) 環境負荷の少ない移動手段の転換	<p>①自転車、徒歩での移動の促進</p> <p>○自転車の利便性を高めるため、使いやすい駐輪環境の創出に努めます。</p> <p>○市民や観光客の利便性の向上にも寄与するレンタサイクルの利用促進に努めます。</p> <p>○歩行空間の整備等歩いて健康で快適に暮らせる環境の創出を図ります。</p> <p>②公共交通機関の利用促進</p> <p>○鉄道駅や車両のバリアフリー化、待合環境の整備促進など公共交通の魅力向上を図ります。</p> <p>○モビリティ・マネジメントの推進をはじめ、交通事業者や地域など多様な主体と連携し、公共交通の利用を促進します。</p> <p>③環境にやさしい自動車利用の促進</p> <p>○ホームページ等でエコドライブの方法や効果について情報提供を行います。</p> <p>○公用車の更新の際には、環境にやさしい自動車の導入に努めます。</p> <p>○通勤時間の分散化による交通渋滞緩和に向け、時差出勤を行います。</p>
(5) 緑に恵まれた環境づくりの推進	<p>①森林の保全・活用</p> <p>○植樹イベント等の森林の保全・創出に関する機会や情報の提供に努めます。</p> <p>○森林の二酸化炭素吸収機能を効果的に発揮させるために、間伐等の森林の整備を促進します。</p> <p>○木質バイオマスエネルギーへの利用促進など、森林資源の活用を推進します。</p>

青森市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)一市の取組	
施策の柱	施策
	<p>○公共施設の整備に当たっては、地元産材の利用に努めます。</p> <p>②緑化の推進</p> <p>○市民参加による緑化活動を推進します。</p> <p>○緑化の推進に係る普及・啓発活動を行います。</p> <p>○ホームページ、各種イベント等を通じて、緑化の推進に関する情報提供を行います。</p> <p>○国・県等の関係機関と連携を図り、公園、道路、河川、教育施設等の緑化を推進します。</p> <p>○市有施設への緑のカーテンの設置を推進するとともに、市民・事業者へも緑のカーテンの設置を呼びかけます。</p>

(出所:青森市地球温暖化対策実行計画(区域施策編))

○No.3 協働による環境教育・環境学習推進事業 【環境部 環境政策課】

1. 事業の概要

基本情報	
事務事業名	協働による環境教育・環境学習推進事業
担当部局課	環境部 環境政策課
事業の形態(財源)	一般財源、その他特定財源
事業開始年度	平成 23 年度
関連する個別計画	青森市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）
根拠法令等の名称 (法律、条例、要綱等)	地球温暖化対策の推進に関する法律 環境教育等による環境保全の取組の促進に関する法律
前期基本計画における 施策区分	第 6 章 かがやく街
	第 1 節 豊かな自然環境の保全
	第 3 項 再生可能エネルギーの導入・省エネ活動の促進

2. 事業の全体像(事業内容・活動実績・事業年度計画)

(1) 事業目的・事業内容

市民に向けた地球温暖化に関する学習機会を提供し、地球温暖化への意識の醸成を図ることを目的としており、NPO 団体などの市民団体等と協働しながら環境学習機会等の提供を図る事業となっている。

① 青森市地球温暖化防止活動推進センター業務委託

体験型学習講座やエコライフセミナー、出前講座などの地球温暖化に関する学習機会の提供、環境フェアの開催や他団体主催イベントへの出展による地球温暖化対策実践の普及啓発に関する業務や地球温暖化防止活動推進員(エコサポーター)の研修を行うほか、CO2 排出削減行動を推進する様々な業務を実施する。

② 幼児向け環境教育プログラムの実施(連携中枢都市圏事業)

幼児向け環境教育を実施していくため、東青地域で連携して作成した共通の環境教育ツール「むつ湾かるた」を利用して保育園や幼稚園において幼児向け環境教育を実施する。

(2) 活動実績

① 青森市地球温暖化防止活動推進センター業務委託

地球温暖化に関する学習機会の提供を 25 回(体験型学習講座 4 回、エコライフセミナー 3 回、出前講座 18 回)、地球温暖化対策実践の普及啓発を 12 回(環境フェアの開催 1 回、他団体主催イベントへの出展 11 回)、エコサポーターの研修を 2 回行った。

② 幼児向け環境教育プログラムの実施(連携中枢都市圏事業)

幼児向け環境教育出前授業を 11 回(青森市 8 回、平内町 3 回)行った。

令和 3 年度は、新型コロナウイルス感染症の影響により、申込後の辞退も多く、実施予定回数を下回る可能性があったことから、「むつ湾かるた」普及活動として、小学生を対象とした講座を 5 回、イベントへの出展を 4 回、出前授業 PR チラシの配付を行った。

<事業実績による評価>

出張環境講座実施回数は以下のとおりとなっており、基準値は18回である。

(単位:回)

年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
目標値	30	30	30
実績値	36	26	18

令和3年度は新型コロナウイルス感染症の影響により講座申込数が減少した状態が続いたため、目標値へ至らなかった。

(3) 事業年度計画

① 青森市地球温暖化防止活動推進センター業務委託

令和3年度は第3期指定の初年度であり、第2期に引き続き地域に偏りなく環境講座等を実施するほか、環境への関心を高めるため環境啓発活動を行う予定となっている。

- 第1期 平成23年7月1日～平成28年3月31日
- 第2期 平成28年4月1日～令和3年3月31日
- 第3期 令和3年4月1日～令和6年3月31日

② 幼児向け環境教育プログラムの実施

東青地域の幼稚園、保育所等において、むつ湾かるたを有効に活用してもらうために、講師派遣委託を継続予定となっている。令和3年度の年度計画は以下のとおりである。

- 令和3年4月 講座募集及び講師派遣について業務委託
- 令和3年5月～令和4年3月 各市町村の幼稚園・保育園で環境教育を実施

3. 事業費の当初予算と実績額

(1) 当初予算額と実績額

(単位:千円)

区分	令和元年度	令和2年度	令和3年度	備考
当初予算	3,465	6,945	4,332	
実績	3,465	6,656	4,328	
財源内訳				
一般財源	3,179	6,134	4,264	
その他特定財源	286	522	64	内訳は①元気都市あおもり応援基金繰入金及び②連携中枢都市圏事業雑入となっている。

(2) 令和3年度の決算額の主な内容

(単位:千円)

節	令和3年度決算額	主な内容
委託料	4,328	・青森市地球温暖化防止活動推進センター業務委託 ・幼児向け環境教育むつ湾かるた出前授業業務委託
合計	4,328	

4. 監査の結果及び意見

(意見2) 契約事務について

業務委託に関しては2件の契約をしているが、いずれも契約後に前金払いかつ一括全額払いとなっている。

幼児向け環境教育むつ湾かるた出前授業業務委託に関しては、当初35回の実施を想定して設計を行い仕様書が作成されているが、幼児向けは11箇所、計11回の実施となっている。新型コロナウイルス感染症の影響はあるものの当初の設計を大きく下回る結果となっている。

仕様書では「新型コロナウイルス感染症の影響により、予定回数の実施を著しく下回る可能性がある場合は、市と協議を行い、『むつ湾かるた』普及に関する事業を行うこと」と記載があり、この記載を受けて小学校で講座を開催したり青森市役所駅前庁舎1階の駅前スクエアでイベントを開催したりしているが、それでも16箇所、計20回の開催となっており当初設計した回数を下回っている。

本契約に関しては結果的に返金されておらず、本来の設計の目標を達成できたかの判断が難しい。このような実績が不確定な契約に関しては債務が確定したとは言い難いことから前金払ではなく概算払として最終的な実績をもって精算した方がより適切である。あるいは前金払にするとしても全額を一括で支払うのはリスクが高過ぎる。正当な注意義務を払っていたならばリスクを回避できたのではなかろうか。

契約事務の手續実施上は自治令第163条及び青森市財務規則第75条に準拠しており、前金払いの理由も記載があることから問題ないものの、契約方法の妥当性については改善の余地がある。厳しく言えば、新型コロナウイルス感染症は令和4年度に発生したものではなく、十分に想定されるリスクであったはずであり、余りにも新型コロナウイルス感染症による影響リスクを軽視した契約事務であり、契約後の対応も甘く、意見として記載しているが、内容的には指摘事項に相当するものであり、実質的には税金の無駄遣いと指摘されても反論できない内容である。

○No.4 CO2 削減行動推進事業 【環境部 環境政策課】

1. 事業の概要

基本情報	
事務事業名	CO2 削減行動推進事業
担当部局課	環境部 環境政策課
事業の形態(財源)	一般財源、その他特定財源
事業開始年度	平成 23 年度
関連する個別計画	青森市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）
根拠法令等の名称 (法律、条例、要綱等)	青森市環境保全活動団体表彰規則
前期基本計画における 施策区分	第 6 章 かがやく街
	第 1 節 豊かな自然環境の保全
	第 3 項 再生可能エネルギーの導入・省エネ活動の促進

2. 事業の全体像(事業内容・活動実績・事業年度計画)

(1) 事業目的・事業内容

家庭や業務その他部門における二酸化炭素の排出量が多く、その対策が求められている状況の中、家庭・事業所における省エネ行動の普及を図るため、団体表彰制度や CO2 排出削減行動推進事業を通じた取組による二酸化炭素削減効果等も含め、広く市民に情報提供することで省エネ行動の普及を図る事業となっている。

(2) 活動実績

① 環境保全活動表彰事業

市内において継続的に省エネ等の CO2 削減行動に取り組んでいる事業者や町会、学校等の団体に対し、その活動を表彰して広く市民にPRする。

環境活動団体表彰実績は以下のとおりとなっている。

平成 25 年度： 5 団体	平成 26 年度： 5 団体	平成 27 年度： 5 団体
平成 28 年度： 7 団体	平成 29 年度： 6 団体	平成 30 年度： 5 団体
令和元年度： 6 団体	令和 2 年度： 4 団体	令和 3 年度 4 団体

② CO2 排出削減行動推進事業

環境省が実施している二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金「地方と連携した地球温暖化対策活動推進事業」を活用し、温暖化対策に資する、あらゆる「賢い選択」をしていこうという国民運動「COOL CHOICE(注)」を踏まえた取組を広く市民・事業者へと紹介することにより、身に付く取組を定着させ、もって CO2 排出削減を図ることを目的として実施する。

活動実績は、以下のとおりとなっている。

平成 28 年度	エコドライブの普及啓発
平成 29 年度	ウォームビズの普及啓発
平成 30 年度	省エネ住宅・省エネ機器の普及啓発
令和元年度	スマートムーブの普及啓発(不採択)

令和2年度 エコドライブ等の普及啓発
 令和3年度 カーボンニュートラル等の普及啓発(不採択)

(注)市は省エネ・低炭素型の製品・サービス・行動など、地球温暖化対策に資するとともに、快適な暮らしにもつながるあらゆる「賢い選択(COOL CHOICE)」の取組に賛同しており、この取組に賛同いただける市民や事業者を集めている。

なお、市のCOOL CHOICEへの賛同日は平成28年7月29日となっている。

<事業実績による評価>

COOL CHOICEの賛同者数は以下のとおりとなっており、基準値は3,000人である。

(単位：人)

年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
目標値	3,000	3,000	3,000
実績値	- (注1)	2,108	254 (注2)

(注1) 令和元年度は二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金が不採択となったため、実績値は「-」となっている。

(注2) 令和3年度は二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金が不採択となったことから、10月に実施したスマートムーブ通勤月間や、1月に駅前スクエアで開催した環境学習会において賛同者の獲得に努めたものの、目標値を大幅に下回っている。

(3) 事業年度計画

平成28年度から平成30年度においては①住まい(家庭部門)からのCO2排出量が多い、②運輸部門におけるCO2排出量が多い、③豪雪地帯であるため灯油使用料が多いという地域特性があり、これらに対する取組を単年度ずつ焦点を絞り重点的に実施してきた。

令和3年度は地域特性を踏まえた取組を総括的に実施しながらのCOOL CHOICEをPRする方向性へと変更している。

3. 事業費の当初予算と実績額

(1) 当初予算額と実績額

(単位：千円)

区分	令和元年度	令和2年度	令和3年度	備考
当初予算	9,948	3,035	3,476	
実績	51	3,023	46	
財源内訳				
一般財源	51	54	46	
その他特定財源		2,969		内訳は①二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金及び②元気都市あおもり応援基金繰入金となっている。

(2) 令和3年度の決算額の主な内容

(単位:千円)

節	令和3年度決算額	主な内容
報償費	37	令和3年度環境保全活動団体表彰記念品(あおり藍スプレー等)の購入
需用費	8	コピー代、賞状用紙購入 他
役務費	1	切手の購入
合計	46	

4. 監査の結果及び意見

(意見3) 事業実績を達成するための方法に関する再考について

本事業は、補助金の採択があつて成就する事業である。CO2削減行動を推進するという本来の事業化の精神を尊重して事業を推進していくには、いわば補助金を頼りに事業を遂行するのではなく、事業活動の内容を見直して地道に幅広く家庭・事業所における省エネ行動の普及を図るやり方に切り換えて進めるべきと考える。

地球温暖化の現状は他人事ではなく、一人ひとりの行動の上に成り立っている。そこで、環境省がホームページで公表している「ひとりひとりができること ゼロカーボンアクション30」の内容を示すと以下のとおりとなる。市は、これらの内容について、ありとあらゆる機会において訴求・啓蒙をしていかなければならない。

〔図表 7-1-1 ひとりひとりができること ゼロカーボンアクション30〕

1 エネルギーを節約・転換しよう！	1	再エネ電気への切り替え
	2	クールビズ・ウォームビズ
	3	節電
	4	節水
	5	省エネ家電の導入
	6	宅配サービスをできるだけ一回で受け取ろう
	7	消費エネルギーの見える化
2 太陽光パネル付き・省エネ住宅に住もう！	8	太陽光パネルの設置
	9	ZEH(ゼッチ)
	10	省エネリフォーム窓や壁等の断熱リフォーム
	11	蓄電池(EV・車載の蓄電池)・蓄エネ給湯器の導入・設置
	12	暮らしに木を取り入れる
	13	分譲も賃貸も省エネ物件を選択
	14	働き方の工夫
3 CO2の少ない交通手段を選ぼう！	15	スマートムーブ
	16	ゼロカーボン・ドライブ
4 食ロスをなくそう！	17	食事を食べ残さない
	18	食材の買い物や保存等での食品ロス削減の工夫
	19	旬の食材、地元の食材でつくった菜食を取り入れた健康な食生活
	20	自宅でコンポスト
5 サステナブルなファッションを！	21	今持っている服を長く大切に着る
	22	長く着られる服をじっくり選ぶ
	23	環境に配慮した服を選ぶ
6 3R(リデュース、リユース、リサイクル)	24	使い捨てプラスチックの使用をなるべく減らす。マイバッグ、マイボトル等を使う。
	25	修理や補修をする

	26	フリマ・シェアリング
	27	ごみの分別処理
7 CO2の少ない製品・サービス等を選ぼう！	28	脱炭素型の製品・サービスの選択
	29	個人の ESG 投資
8 環境保全活動に積極的に参加しよう！	30	植林やごみ拾い等の活動

(出所:環境省 ホームページ)

事業者に対して市が果たすべき役割は、以下の内容が提言されている。

- 地域の脱炭素化の中核を担う主体(自治体や経済団体)との連携構築
- 情報収集・提供 事業者に対する教育・啓発活動
- 事業者に対する相談や助言等活動の支援
- 区域内における温室効果ガスの排出の量の削減等のための措置
 - ・地域の事業者の脱炭素化を促進する研修
 - ・地域の中小規模事業者対象の脱炭素支援セミナーの開催
 - ・脱炭素化に関する個別相談・指導
 - ・ガイドブック等の提供 など

(地域地球温暖化防止活動推進センターによる地域脱炭素化のための中小規模事業者支援 参考事例集 2021 年度版より)

つまり、情報提供や個別相談会等によって効果的な事業にどのように結び付けていくかは、市の担当所管課が知恵を絞り、他の自治体の導入事例を参考にして推進していくことになろう。

○No.5 再生可能エネルギー導入推進事業 【環境部 環境政策課】

1. 事業の概要

基本情報	
事務事業名	再生可能エネルギー導入推進事業
担当部局課	環境部 環境政策課
事業の形態(財源)	一般財源
事業開始年度	平成 24 年度
関連する個別計画	青森市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）
根拠法令等の名称 (法律、条例、要綱等)	該当なし
前期基本計画における 施策区分	第 6 章 かがやく街
	第 1 節 豊かな自然環境の保全
	第 3 項 再生可能エネルギーの導入・省エネ活動の促進

2. 事業の全体像(事業内容・活動実績・事業年度計画)

(1) 事業目的・事業内容

再生可能エネルギーの導入は地球温暖化対策として有効な手段であるため、市の特性に応じたエネルギーの実用化検証を行った上で、市にとって必要な再生可能エネルギーの積極的な導入を図ることを目的とした事業となっている。

① 再生可能エネルギー実用化推進

平成 24 年度から弘前大学地域戦略研究所に委託していた実用化検証については、温泉熱発電及びバイオガスエンジン発電は実用化困難として平成 26 年度で研究を終了している。

その後も継続して研究を進めたバイオマスエネルギーの変換・利用技術の検証については、バイオマスガス化システム試作機の完成をもって平成 30 年度で研究を終了している。

今後は、これまでの事業結果について、必要に応じて情報提供を行う。

② 地熱・地中熱利用促進

二酸化炭素の排出削減の観点から非常に有効である地熱資源開発に関する知識構築及び自治体関与の有り方等に関する情報交換のため、経済産業省が設置した「地熱資源開発に係る自治体連絡会議」の会員として会議に参加する。

③ 再生可能エネルギー導入促進

再生可能エネルギーの導入促進に関する施策の検討及び計画の進行管理を行う。また、市主催のイベントや会議等において「グリーン電力証書」を利用することで環境に配慮した事業開催を推進し、再生可能エネルギーの導入推進を図る。

(2) 活動実績

① 再生可能エネルギー実用化推進

平成 24 年度～ 平成 26 年度	・新エネルギー実用化検証委託の実施（温泉熱発電、バイオガスエンジン発電、バイオマスエネルギー変換・利用技術）
平成 27 年度	・新エネルギー実用化検証委託の実施（バイオマスエネルギー変換・利用技術） ・産学官ラウンドテーブルの開催
平成 28 年度	・新エネルギー実用化検証委託の実施（バイオマスエネルギー変換・利用技術） ・産学官ラウンドテーブルの開催
平成 29 年度	・新エネルギー実用化検証委託の実施（バイオマスエネルギー変換・利用技術） ・産学官ラウンドテーブルの開催
平成 30 年度	・新エネルギー実用化検証委託の実施（バイオマスエネルギー変換・利用技術） ・バイオマスガス化システム試作機の完成 ・産学官ラウンドテーブルの開催（バイオマスガス化システム試作機のデモンストレーション）
令和元年度～ 令和 3 年度	これまでの事業結果について、必要に応じた情報提供

② 地熱・地中熱利用促進

平成 29 年度～ 平成 30 年度	地熱資源開発に係る自治体連絡会議への参加
-----------------------	----------------------

③ 再生可能エネルギー導入促進

平成 27 年度～ 令和 3 年度	市のイベント等においてグリーン電力証書を利用し、環境に配慮した事業であることを PR
----------------------	--

<事業実績による評価>

これまでの実用化検証の成果を活用した再生可能エネルギーの導入を検討する個人及び事業者数は以下のとおりである。

(単位:人、者)

年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度
目標値	2	2	2
実績値	1	0	0

(3) 事業年度計画

温泉熱発電及びバイオガスエンジン発電は平成 26 年度で研究を終了し、バイオマスガス化システムは試作機の完成をもって平成 30 年度で研究を終了している。

今後は国や県において「2050年カーボンニュートラル」を宣言したことを受け、これから予想される様々な政策の見直しなど、国や県の動向に注視しながら、市において実施可能な再生可能エネルギーの導入推進に取り組む予定となっている。

3. 事業費の当初予算と実績額

(1) 当初予算額と実績額 (単位:千円)

区分	令和元年度	令和2年度	令和3年度	備考
当初予算	138	118	103	
実績	59	27	27	
財源内訳				
一般財源	59	27	27	

(2) 令和3年度の決算額の主な内容 (単位:千円)

節	令和3年度決算額	主な内容
需用費	24	青い森電力証書(グリーン電力証書)の購入、コピー代 他
役務費	3	切手の購入
合計	27	

4. 監査の結果及び意見

(意見4) 事業目標値が小さく予算額が少ない

環境対策において再生可能エネルギーは、主要な柱の中の一つに位置されているものと考えることが出来る。自治体における環境対策の位置づけや行政の考え方によって画一的に取り扱うことができないものであろうが、少なくとも環境対策の一つのテーマである再生可能エネルギーについて、目標値2人・者、予算額103千円では、事業に対する本気度が感じられないし、どのように事業に対する効果を求めているのかを想定することが出来ない。与えられた環境の中で実現可能な目標を設定し、それに相応する予算額を手当して事業化することでなければ、事業化する意味がないし、むしろ事業化することで予算額自体が無駄な支出となっていると言わざるを得ない。

○No.10 騒音・振動・水質調査等公害監視事業 【環境部 環境政策課】

1. 事業の概要

基本情報	
事務事業名	騒音・振動・水質調査等公害監視事業
担当部局課	環境部 環境政策課
事業の形態(財源)	一般財源、県支出金
事業開始年度	昭和 25 年度
関連する個別計画	該当なし
根拠法令等の名称 (法律、条例、要綱等)	環境基本法 大気汚染防止法 水質汚濁防止法 騒音規制法 ダイオキシン類対策特別措置法
前期基本計画における 施策区分	第 6 章 かがやく街
	第 2 節 快適な生活環境の確保
	第 2 項 公害対策の推進

2. 事業の全体像(事業内容・活動実績・事業年度計画)

(1) 事業目的・事業内容

本事業は有害物質による大気汚染、河川等の水質汚濁、事業場による騒音等の環境監視のため測定を実施することにより環境基準に適合しているか調査し、市民の健康で安全かつ快適な生活環境が確保されているか確認することを目的としている。

事業内容は以下のとおりである。

- ① 環境基本法に基づく環境基準と照らし、大気環境の常時監視を行う。
- ② 環境基本法に基づく環境基準と照らし、公共用水域の水質調査を行う。
- ③ 環境基本法に基づく環境基準と照らし、各種騒音の現状を把握する。
- ④ ダイオキシン類対策特別措置法に基づく環境基準と照らし、ダイオキシン類汚染状況調査を行う。
- ⑤ 大気汚染防止法、水質汚濁防止法、ダイオキシン類対策特別措置法に基づき、関係工場等への立入調査を実施する。

(2) 活動実績

令和 3 年度の活動実績は以下のとおりである。

項目	活動内容
大気汚染常時監視	5 地点延べ 11 項目について 24 時間 365 日測定 有害大気汚染物質モニタリング： 2 地点延べ 27 項目について年 12 回実施
水質調査	河川：18 河川 27 地点 海域：3 地点 底質：河川 2 地点／海域 3 地点 地下水：年 14 地点

項目	活動内容
	水浴場：2 地点 シナイモツゴ生息沼：6 地点
騒音	自動車騒音：6 評価区間（5 年間で市内 1 巡） 環境騒音：35 地点 航空機騒音：7 地点 新幹線騒音：3 地点
ダイオキシン類調査	大気：2 地点 水質底質：河川 5 地点／海域 1 地点 地下水：2 地点 土壌：3 地点
立入調査	大気汚染防止法：57 事業場 水質汚濁防止法：59 事業場 ダイオキシン類対策特別措置法：12 事業場

< 事業実績による評価 >

環境基準達成率は以下のとおりとなっており、基準値は 97%である。

(環境基準達成率の基準値(基準となる実績値)は、過去の実績値から設定している。平成 30 年度の実績値が 97%だったことから基準値を 97%として設定している。)

(単位:%)

年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度
目標値	95.4	95.6	95.7
実績値	93.7	93.2	94.3

(3) 事業年度計画

複数回測定した環境監視項目のうち、環境騒音や河川の大腸菌群数等においては環境基準を達成していない地点がある。また、河川等の公共用水域において、環境基準達成率が向上しているものの目標値を下回っている。

市民の快適な生活環境確保のためにも公共用水域に排水を排出する比較的規模の大きな事業場に対して、管理の徹底及び基準の遵守を呼びかけ、継続して公害監視事業に取り組んでいく。

3. 事業費の当初予算と実績額

(1) 当初予算額と実績額

(単位:千円)

区分	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	備考
当初予算	52,207	55,585	53,839	
実績	42,646	42,329	45,262	
財源内訳				
一般財源	40,496	39,847	44,098	
県支出金	2,150	2,482	1,164	

(2) 令和3年度の決算額の主な内容

(単位:千円)

節	令和3年度決算額	主な内容
委託料	37,455	・自動車騒音常時監視業務委託 ・公共用水域水質検査業務委託 ・水質汚濁対象事業場排水分析業務委託 ・ダイオキシン類常時監視調査業務委託 ・水浴場水質調査業務委託 ・大気汚染常時監視用測定機器保守点検業務 ・有害大気汚染物質モニタリング業務、他
使用料及び賃借料	6,309	大気汚染常時監視テレメータシステム他測定機器賃借
役務費	663	大気汚染常時監視テレメータシステム電話料金及び測定機器検定料
需用費	834	大気汚染常時監視測定局舎電気料金(5箇所)及び事務用品の購入 他
合計	45,262	

4. 監査の結果及び意見

(意見5) 立入検査マニュアルの策定について

環境省では、「水質汚濁防止法に基づく立入検査マニュアル策定の手引き(平成18年4月)」、「大気汚染防止法に基づく立入検査マニュアル策定の手引き(平成20年7月)」、及び「大気汚染防止法に基づく立入検査マニュアル策定の手引き(建築物等の解体等現場)(平成26年7月)」を作成している。

市でも上記に準拠した取扱いをしているものと思われるが、水質汚濁防止法・大気汚染防止法に基づく立入検査の際のマニュアル自体は作成されていないとのことであった。

立入検査マニュアルの策定は必須ではないものの、より実効性の高い立入検査を行い、排水監視等の徹底を図り、行政組織として将来にわたって環境を維持し続けることに対して有効なツールではある。立入検査マニュアルを策定するに当たりベテラン職員の経験的知見を盛り込めば、経験的知見がナレッジとして蓄積され引き継がれることになる。また、部署間の異動時には立入検査マニュアルを引継資料として活用したり、研修の教材として利用したりすることが可能となる。さらには、立入検査マニュアルを活用することによって立入検査報告書のひな型記載の意味内容をより深く理解することが可能となる。

都道府県や政令都市及び中核市は、工場、事業場の排水基準の遵守状況を監視するため、水質汚濁防止法に基づき必要に応じ工場・事業場に報告を求めたり、立入検査を実施したり、問題のある工場、事業場に対し改善命令など必要な行政措置を行っているが、これらの自治体のうち、平成17年度の段階で立入検査関連マニュアルを策定しているのは、都道府県では約7割、政令都市及び中核市では約4割にとどまっている。それ以降の調査結果は公表されておらず確認できなかったものの、マニュアルを策定している割合は増加していると思われ、市でもマニュアルの策定を検討すべきである。

(意見 6) 「青森市のかんきょう」のとりまとめ方法について

市では環境部環境政策課により環境行政の概要や公害の現況等をまとめた冊子「青森市のかんきょう」を毎年作成してホームページ上で公表している。冊子の内容は前年度の様々な環境行政の活動内容や調査結果がまとめられており、市の概要から始まり市の環境行政、地球温暖化対策、及び公害対策についての活動内容や調査結果・対策等について記載されている。

その中でも公害対策については騒音、水質調査、大気汚染常時監視、ダイオキシン類調査等の様々な指標に基づき測定が行われており、測定の調査結果がまとめられているが、「青森市のかんきょう」の中では市としての結論や方向性が掲載されていない。

例えば、光化学オキシダントに係る環境基準の達成状況(「青森市のかんきょう」)では、平成 28 年度から令和 2 年度までの測定結果が記載されているが、全て基準値を達成できておらず「×」となっている。では、測定結果が「×」の結果、市民にはどのような影響があるのか、市としてはどのような対策を講じているのか(あるいは講じていないのか)、といった結論については一切記載されていなかった。他の調査結果も同様であり、測定結果を受けてもし基準が達成できていないのであれば市ではどのように考えており、どのような対策をしているのか、あるいはすべきなのかといった「結論」があってもよいのではないか。特に上記測定結果については専門的な内容が多く含まれており、測定結果を見ただけでは市民は容易には理解できないと強く感じた。

なお、本報告書の「第 4 章 第 2 市における現状の地球環境対策」においては、担当所管課より調査結果の良否について聴取を行った結果を記載している。

第2. 「快適な生活環境の確保」の事業に関する監査の結果及び意見

○No.13 青森県浄化槽推進協議会事業(負担金) 【環境部 廃棄物対策課】

1. 事業の概要

基本情報	
事務事業名	青森県浄化槽推進協議会事業(負担金)
担当部局課	環境部 廃棄物対策課
事業の形態(財源)	一般財源
事業開始年度	平成3年度
関連する個別計画	該当なし
根拠法令等の名称 (法律、条例、要綱等)	—
前期基本計画における 施策区分	第6章 かがやく街
	第2節 快適な生活環境の確保
	第1項 適正な污水排除・処理の確保

2. 事業の全体像(事業内容・活動実績・事業年度計画)

この事業は、青森県浄化槽推進協議会の研修会等に参加することにより、浄化槽の普及や維持管理など浄化槽補助事業を運営する上での情報収集に努めるものである。

3. 事業費の当初予算と実績額

(1) 当初予算額と実績額

(単位:千円)

区分	令和元年度	令和2年度	令和3年度	備考
当初予算	68	67	67	
実績	67	28	27	
財源内訳				
一般財源	67	28	27	

(2) 令和3年度の決算額の主な内容

(単位:千円)

節	令和3年度決算額	主な内容
負担金補助及び交付金	27	
合計	27	

4. 監査の結果及び意見

(意見7) 青森県浄化槽推進協議会における繰越金について

この事業における令和3年度の市の支出は、青森県浄化槽推進協議会(以下この項では「県協議会」という。)の会費27千円である。会費は青森県浄化槽推進協議会会費徴収規定により定められており、会費は会員自治体の人口によりその額が決定される。

市が本来負担すべき会費は 54 千円であるが、コロナ禍により県協議会の事業が対面から書面等に変更になり支出が減少し繰越金が増加している。なお、令和 3 年度の事業実施状況は以下のとおりである。

〔図表 7-2-1 令和 3 年度事業計画及び実績〕

事業内容	計画	実績
理事会	書面 1 回	書面 1 回
総会	書面 1 回	書面 1 回
その他会議・研修・講習会	東京都 4 回 岩手県内 1 回 福島県内 1 回	書面 3 回 オンライン 1 回

(出所: 県協議会の総会資料)

この状況に対し県協議会では、事務局が毎年度収支状況を鑑み会費を減額する予算を策定し、青森県浄化槽推進協議会会費徴収規定の附則を総会で決議した上で、令和 2 年度(令和 4 年度まで 3 年連続)から半額としている。

県協議会の収支の状況は、以下のとおりである。

〔図表 7-2-2 県協議会の歳入の推移〕

(単位: 千円)

項目	令和 2 年度決算	令和 3 年度決算	令和 4 年度予算
会費	310	308	308
負担金	44	49	58
繰越金(注 1)	637	821	1,011
雑収入	0	0	0
計	991	1,179	1,377

(注 1) この額は前年度からの繰越金である。

(出所: 県協議会の総会資料)

〔図表 7-2-3 県協議会の歳出の推移〕

(単位: 千円)

項目	令和 2 年度決算	令和 3 年度決算	令和 4 年度予算
研修会費	—	—	75
事業費(注 1)	—	—	600
事務費	5	3	50
負担金(注 2)	163	163	118
雑費	1	1	20
予備費	—	—	514
計	170	167	1,377

(注 1) 全国浄化槽推進市町村協議会、主催会議、研修会・講習会等旅費である。予算では各年度とも 600 千円が計上されている。

(注 2) 全国浄化槽推進市町村協議会への負担金である。

(出所: 県協議会の総会資料)

県協議会の収支状況を見てわかるように、令和3年度末の繰越金は1,011千円あり、これは徴収規定により本来徴収される会費616千円(308千円×2)や予算上の事業費600千円を超えるものになっており、繰越金の残高としては過大な水準にあると言わざるを得ない。

市は県協議会に対し、会費水準の見直しを含む多額の繰越金解消に向けた方策を採るよう強く求める必要があると思われる。

○No.15 浄化槽適正管理指導事業【環境部 廃棄物対策課】

1. 事業の概要

基本情報	
事務事業名	浄化槽適正管理指導事業
担当部局課	環境部 廃棄物対策課
事業の形態(財源)	一般財源
事業開始年度	平成 18 年度
関連する個別計画	該当なし
根拠法令等の名称 (法律、条例、要綱等)	浄化槽法 青森市廃棄物の処理及び清掃に関する条例 青森市浄化槽保守点検業者登録条例 青森市浄化槽保守点検業者登録条例施行規則
前期基本計画における 施策区分	第 6 章 かがやく街
	第 2 節 快適な生活環境の確保
	第 1 項 適正な污水排除・処理の確保

2. 事業の全体像(事業内容・活動実績・事業年度計画)

この事業は、浄化槽法に基づき、浄化槽管理者に対して、法令で定められた保守点検や清掃を実施することにより、し尿及び雑排水の適正な処理を行うよう指導し、生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図るものである。具体的な事業内容は以下のとおりである。

- ① 浄化槽の設置届出書を受理した際に、浄化槽管理者に対し浄化槽の適正管理を促す。
- ② 法定検査において不適正な結果になるなど、浄化槽が適正に維持管理されていない場合は、浄化槽管理者等に対して改善の指導を行う。
- ③ 浄化槽保守点検者の登録、登録の更新に係る審査を行う。
- ④ 浄化槽清掃業の許可、許可の更新に係る審査を行う。
- ⑤ 令和 4 年度末までの浄化槽台帳システムの整備に向け、指定検査機関である一般社団法人青森県浄化槽検査センター(以下この項において「青森県浄化槽検査センター」という。)や浄化槽保守点検業者、浄化槽清掃業者と連携しながら台帳システムの整備を行う。
- ⑥ 浄化槽の適正な維持管理を推進するため、法定検査の必要性について町会回覧等で周知する。

ここで、浄化槽の設置基数の年度別推移は以下の表のとおりである。

[図表 7-2-4 年度末時点の浄化槽設置基数]

(単位:基)

年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度
単独処理浄化槽	10,688	10,665	10,687
合併処理浄化槽	4,936	5,049	5,146
合計	15,624	15,714	15,833

(出所:市提供の資料)

また、過去3年の主な活動実績は以下の表のとおりである。

〔図表 7-2-5 主な浄化槽適正管理指導事業の実績〕

(単位:件)

	令和元年度	令和2年度	令和3年度
浄化槽設置届出書等の受理件数	317	306	351
浄化槽保守点検業・清掃業の新規・更新件数(申請数)	51	2	23
法定検査結果の不適正の場合など、管理者等への指導件数	34	29	34

(出所:市提供の資料)

3. 事業費の当初予算と実績額

(1) 当初予算額と実績額

(単位:千円)

区分	令和元年度	令和2年度	令和3年度	備考
当初予算	94	58	106	
実績	64	55	94	
財源内訳				
一般財源	64	55	94	

(2) 令和3年度の決算額の主な内容

(単位:千円)

節	令和3年度決算額	主な内容
旅費	1	
需用費	39	
役務費	53	
合計	94	

4. 監査の結果及び意見

(指摘事項1) 浄化槽管理士登録時の研修受講機会の確認について

水質汚濁の主要な原因である生活排水への対策を推進するに当たって、浄化槽の整備促進が大きな課題となっており、その性能を確保するために適正な施工と維持管理は不可欠であり、浄化槽の保守点検に従事する管理士が重要な役割を担っている。このため、管理士に対する研修機会の確保は重要な課題である。市においても令和2年4月1日に青森市浄化槽保守点検業者登録条例第12条第2項及び青森市浄化槽保守点検業者登録条例施行規則第6条の2が改正されたことにより、浄化槽保守点検業者(市長の登録又は更新の登録を受けて市の区域内で浄化槽保守点検を営む者。(以下この項において「浄化槽保守点検業者」という。))は、浄化槽管理士に浄化槽保守点検業者の登録の有効期間内(3年)に1回以上、市長が告示で定める浄化槽の保守点検の業務に関する研修を受けさせるよう努めなければならないと規定された。

ここで、浄化槽保守点検業者であるA社(登録の有効期間 平成30年12月5日～令和3年12月4日)において、浄化槽管理士の登録変更(令和3年9月20日 X氏からX氏及びY氏

に変更)が行われた。浄化槽保守点検業者は新たな浄化槽管理士を置くこととなった場合、浄化槽管理士の研修受講計画を記載した書面の添付が求められている(青森市浄化槽保守点検業者登録条例施行規則第3条第1項第3号及び第4条第1項第5号)。A社における変更時の登録において提出された研修計画では、X氏は令和3年7月20日に受講済、Y氏は次回登録更新までに受講予定という記載であった。

市長が告示で定める研修としては青森県浄化槽検査センターで実施するもの他、他県において同様の研修を受講していれば当該研修も要件を満たす研修として認められている。浄化槽保守点検業者は市内の区域内で点検業務を営むことから、ほとんどは青森県浄化槽検査センターで実施する研修が主になるものと思われる。ここで、青森県浄化槽検査センターで実施する研修については、令和3年度においては登録変更(令和3年9月20日)以降はA社の登録有効期間(令和3年12月4日)までに開催される予定はなく、すなわちY氏においてはA社の登録有効期間内に青森県浄化槽検査センターの研修の受講は出来ない状況であった。青森県浄化槽検査センターによる研修開催日程は事前に公表されており、青森県浄化槽検査センターの研修受講が出来ない状況であることは変更登録申請時に把握できたはずである。また、他県の研修受講を行う計画であった場合でも、登録有効期間終了に近いことから、具体的にどのような受講計画なのかを把握することは可能だったと思われる。結果としてY氏はA社の登録有効期間内における研修を受講していない。

市の場合、当該研修の受講は努力義務である。しかし、そうであったとしても実施不能あるいは実施可能性がほとんどない計画の提出を認めてよいものではない。市は提出された計画が実現可能であることについて慎重に確認を行い、浄化槽保守点検業者が浄化槽管理士に対して十分な研修受講機会を提供することができる体制を保持しているのかについて検討する必要があった。

(意見8)浄化槽管理士の研修機会の確保について

(指摘事項①)に記載したとおり、青森市浄化槽保守点検業者登録条例は浄化槽保守点検業者に対し浄化槽管理士に研修を受けさせるよう努めなければならないと規定するが、青森県浄化槽検査センターが行う研修は時期、回数が限られている。登録有効期間3年間のうち1回以上受講すればよいとしても、例えば令和4年度の研修は、令和4年7月14日、15日の2回のみである。研修受講を求めるのであれば十分な研修機会の確保が必要である。現状では他県における同様の研修が認められているものの県内の研修実施団体は青森県浄化槽検査センターのみである。研修開催時期を他の月にも設定する、回数を増やす、研修方法(対面だけでなくWeb研修を実施する等)を増やす、研修実施団体を増やす等の対応が必要と思われる。

市は、青森県浄化槽検査センターに対し、十分な研修機会を設ける施策を講じるよう求める必要があると思われる。

(意見 9) 法定検査実施増に向けた取組について

浄化槽法第 7 条第 1 項では、「新たに設置され、又はその構造若しくは規模の変更をされた浄化槽については、環境省令で定める期間内に、環境省令で定めるところにより、当該浄化槽の所有者、占有者その他の者で当該浄化槽の管理について権限を有するもの(以下「浄化槽管理者」という。)は、都道府県知事が第 57 条第 1 項の規定により指定する者(以下「指定検査機関」という。)の行う水質に関する検査を受けなければならない。」(以下この項において「7 条検査²³」という。)と定めている。また、浄化槽法第 11 条第 1 項では、「浄化槽管理者は、環境省令で定めるところにより、毎年一回(環境省令で定める浄化槽については、環境省令で定める回数)、指定検査機関の行う水質に関する検査を受けなければならない。ただし、次条第 1 項の規定による使用の休止の届出に係る浄化槽(使用が再開されたものを除く。)については、この限りでない。」(以下この項において「11 条検査²⁴」いう。)とも定めている。なお、青森県における指定検査機関は青森県浄化槽検査センターのみである。

海や川の水質保全の観点から、浄化槽の適正な維持管理を図るために上述したとおり浄化槽法は 7 条検査、11 条検査を定めているが、実際には検査実施において検査費用がかかる等の理由により全ての浄化槽管理者において検査が行われているわけではない。

[図表 7-2-6 令和 2 年度における法定検査受検率]

項目	市(注 1)	青森県	全国
7 条検査	100%	100%	96.8%
11 条検査	44.0%	48.0%	45.7%

(注 1) 令和 3 年度の受検率は、7 条検査 100% 11 条検査 44.3%である。

(出所:「令和 2 年度における都道府県別浄化槽の設置状況等」(環境省ホームページ)及び市提供の資料)

市は、法定検査の必要性について町会回覧等で周知する他、青森県浄化槽検査センターと連絡を取り合い必要に応じて行政指導を行う等、浄化槽の適正な維持管理を推進するための施策を実施している。また現在、浄化槽台帳システムの整備に向けた取組も実施しており、これにより合併処理浄化槽への転換促進や法定検査の未受検、適正な維持管理のための指導が迅速に行えるようになることが期待されている。しかし、令和 2 年度における市の 11 条検査の受検率は上の表のとおりであり、市の受検率は県、全国に比べ低いものにはなっている。なお、環境省の令和 2 年

²³ 7 条検査:浄化槽法第 7 条に規定している新たに設置された浄化槽について初回に一度受ける検査で、工事(浄化槽本体、配管、設備機器等)が正しく行われているか、浄化槽の稼働、調整が適切に行えるか、浄化槽で処理された水を持ち帰り、BOD(水の汚濁指標)を測定し、客観的に判断する。

²⁴ 11 条検査:浄化槽法第 11 条に規定している次年度から毎年一回受ける検査で保守点検や清掃が適切に実施されているか、浄化槽の働きが正常に機能しているか、浄化槽で処理された水を持ち帰り、BOD(水の汚濁指標)を測定し、客観的に判断する。(7 条検査、11 条検査とも脚注の説明については「公益社団法人 宮城県生活環境事業協会 浄化槽法定検査センター」のホームページを一部編集して記載)

度の報道発表資料によると受検率全国 1 位岐阜県(95.9%)、2 位岩手県(91.2%)、3 位宮城県(90.9%)であり、90%を超える自治体もある。

受検率が高い自治体においては、浄化槽工事業者や保守点検業者への法定検査手続の委託の活用や、保守点検や清掃、法定検査等の一括契約を行う等の施策を講じている場合もある。市においても、これらの施策の導入の検討や県とも協力する等により 11 条検査の受検率向上に向けた更なる取組が必要であると思われる。

第 3. 「廃棄物対策の推進」の事業に関する監査の結果及び意見

○No.16 清掃工場運営管理事業(一般管理) 【環境部 清掃管理課】

○No.17 清掃工場運営管理事業(施設運営) 【環境部 清掃管理課】

1. 事業の概要

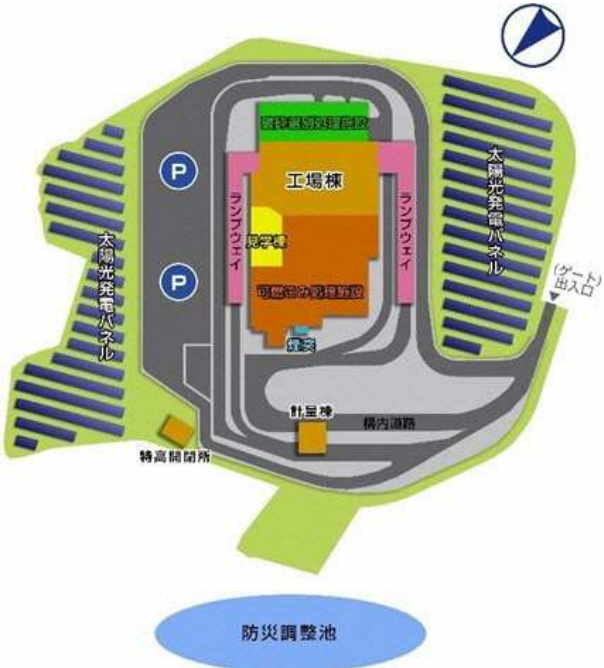
基本情報	
事務事業名	清掃工場運営管理事業(一般管理) 清掃工場運営管理事業(施設運営)
担当部局課	環境部 清掃管理課
事業の形態	当事業は青森市清掃工場の運営管理を行う事業である。運営管理の対象となる青森市清掃工場は、平成 24 年 5 月に着工、平成 27 年 4 月に供用開始された。建設および運営は、民間のノウハウを活用し効率的かつ効果的な公共サービス提供を目的に DBO 方式(Design Build Operate)にて実施されており、施設の所有権は市にあり、建設資金も市が負担している一方で、設計(Design)、建設(Build)、運営(Operate)を包括的に事業者委託している。
事業の財源	平成 27 年度
事業開始年度	平成 27 年度(青森市清掃工場の稼働より起算)
関連する個別計画	青森市一般廃棄物(ごみ)処理基本計画
根拠法令等の名称 (法律、条例、要綱等)	廃棄物の処理及び清掃に関する法律 青森市一般廃棄物処理施設条例 青森市廃棄物の処理及び清掃に関する条例 他
前期基本計画における 施策区分	第 6 章 かがやく街
	第 3 節 廃棄物対策の推進
	第 2 項 適正な廃棄物処理の確保

2. 事業の全体像(事業内容・活動実績・事業年度計画)

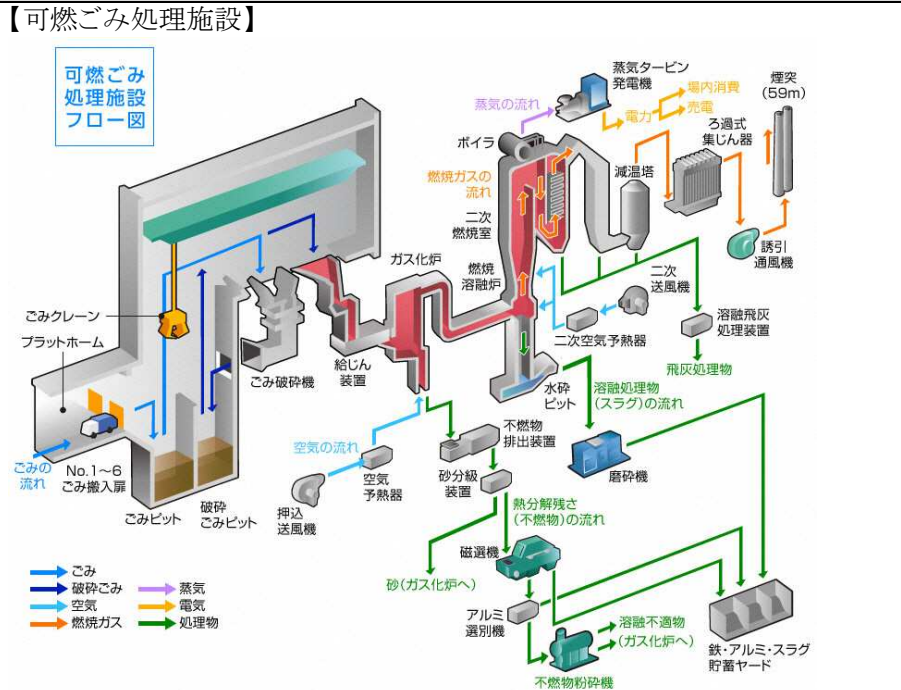
(1) 青森市清掃工場の概要

青森市清掃工場の概要は下記のとおりである。

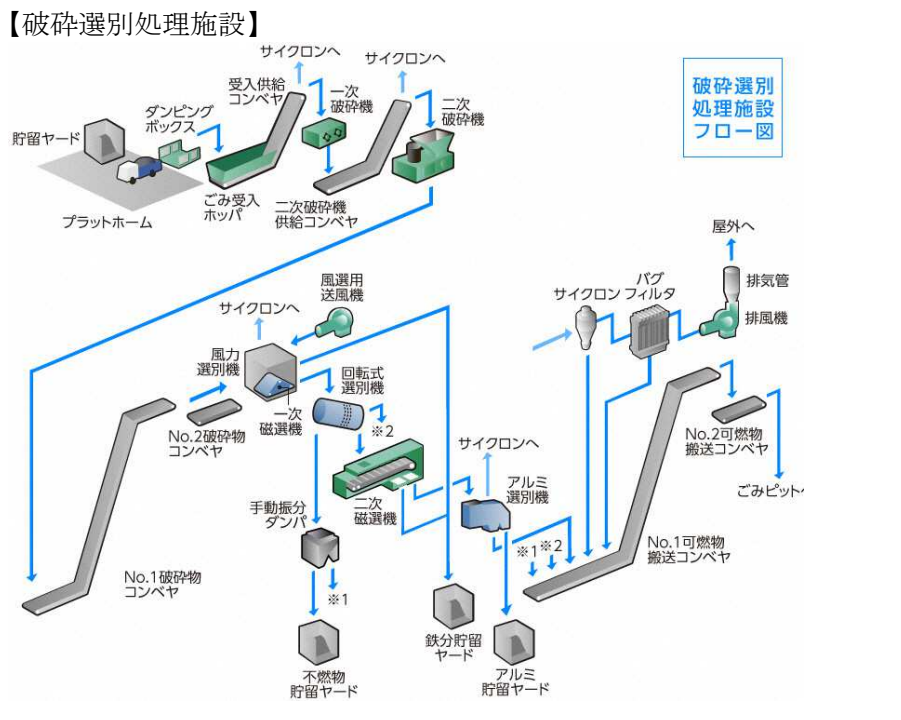
項目	内容
施設名	青森市清掃工場
所在地	青森市大字鶴ヶ坂字早稲田 241 番地 1
事業主体	青森市
運営事業者 運営期間	青森エコクリエーション(株)が DBO 方式による包括的委託にて運営を行っている。なお、運営期間は平成 27 年 4 月 1 日～令和 17 年 3 月 31 日の 20 年間である。
建設期間	平成 24 年 4 月～平成 27 年 3 月
供用開始日	平成 27 年 4 月 1 日


項目	内容
施設全景 マップ	 <p>(出所: 施工業者ホームページ)</p>  <p>(出所: 青森市清掃工場パンフレット)</p>
敷地面積	51,000 m ²
延床/建築面積	16,972.64 m ² /8,008.38 m ²
建築構造	地下1階、地上6階、建物高さ30m、鉄骨鉄筋コンクリート造、煙突59m
処理対象物	可燃ごみ、不燃ごみ、粗大ごみ、下水汚泥、し尿汚泥等
処理方式	可燃ごみ処理施設: 流動床式ガス化溶融炉 破碎選別処理施設: 二段破碎+磁力・風力・粒度・アルミ選別処理
処理能力	可燃ごみ処理施設: 流動床式ガス化溶融炉方式 300トン/日 (150トン/日×2基) 破碎選別処理施設: 一次・二次破碎選別方式 39.8トン/日 (5時間/日)

項目	内容
----	----



主要設備
の概要



項目	内容
発電設備の概要	<p>当工場では排熱を利用したボイラ・タービン発電設備と、大規模太陽光発電設備を備えており、発電量の向上を図るとともに、昼間に増加する施設内使用電力量の影響を低減し、売電量の安定化を図っている。発電設備の概要は以下のとおり。</p> <p>【ボイラ・タービン発電設備】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ボイラ: 自然循環式ボイラ×2 基 ○蒸気タービン発電機: 二段抽気復水式×1 基  <p style="text-align: center;">(出所: 青森市清掃工場パンフレット)</p> <p>【太陽光発電設備】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○設置面積: 約 16,000 平方メートル ○太陽電池モジュール種類: 多結晶シリコン ○モジュール(パネル)数: 3,066 枚  <p style="text-align: center;">(出所: 青森市清掃工場パンフレット)</p>

(2) 青森市清掃工場における処理実績等

青森市清掃工場における処理実績の推移は下記のとおりである。

① ごみ搬入量

〔図表 7-3-1 ごみ搬入量〕

(単位:t)

区分	令和元年度	令和2年度	令和3年度
可燃ごみ	83,056	78,862	79,704
不燃ごみ	884	719	470
粗大ごみ	1,580	1,333	1,470
下水汚泥等	10,378	10,099	10,227
その他(不法投棄等)	44	55	59
合計	95,942	91,068	91,930

(出所: 清掃管理課作成資料)

② 有価物搬出量

青森市清掃工場では、ごみの焼却処理後、鉄・アルミ・溶融スラグ(ごみを焼却した灰等を高温で溶かし、冷却して固化させたもの)を資源回収し、売却等による有効活用がなされている。

[図表 7-3-2 有価物排出量]

(単位:t)

区分	令和元年度	令和2年度	令和3年度
溶融スラグ	3,868	3,736	3,990
鉄	393	316	231
アルミ	50	34	26
合 計	4,311	4,086	4,247

(出所:清掃管理課作成資料)



(出所:青森市清掃工場パンフレット)

③ 電力発電量、売電電力量

青森市清掃工場では排熱を利用した発電や、太陽光発電により電気を生成し自己使用や売電等の有効利用を行っている。

[図表 7-3-3 電力発電量、売電電力量]

(単位:MWh)

区分	令和元年度	令和2年度	令和3年度
蒸気タービン発電量	42,830	38,999	42,525
太陽光発電量	885	731	752
売電電力量	26,325	22,999	25,893

(出所:清掃管理課作成資料)

3.事業費の当初予算と実績額

(1)清掃工場管理運営事業(一般管理)

① 当初予算額と実績額

(単位:千円)

区分	令和元年度	令和2年度	令和3年度	備考
当初予算	2,961	3,181	2,863	
実績	2,284	2,216	1,902	
財源内訳				
土地使用料(清掃工場)	103	103	103	
飛灰等処分負担金	2,858	0	0	
可燃ごみ処理負担金	0	2,781	2,760	
一般財源	0	297	0	

② 令和3年度の決算額の内容

(単位:千円)

節	令和3年度決算額	主な内容
需用費	1,573	コピー代、事務用品費等
役員費	280	
使用料及び賃借料	28	
原材料費	21	
合計	1,902	

(2)清掃工場管理運営事業(施設運営)

① 当初予算額と実績額

(単位:千円)

区分	令和元年度	令和2年度	令和3年度	備考
当初予算	433,691	431,993	402,415	
実績	426,994	357,814	316,130	
財源内訳				
廃棄物処理手数料	333,796	385,756	373,483	
雑入(広域ごみ処理負担金:焼却・破碎)	44,615	42,634	28,732	
雑入(下水汚泥等処理負担金)	23,332	0	0	
雑入(飛灰等処分負担金)	2,562	0	0	
余剰電力売却収入	29,386	0	0	

② 令和3年度の決算額の内容

(単位:千円)

節	令和3年度決算額	主な内容
委託料	310,652	青森エコクリエーション(株)への清掃工場運営委託(302,072千円)等
使用料及び賃借料	5,478	スプレー缶破碎処理装置賃貸借等
合計	316,130	

4. 監査の結果及び意見

(指摘事項 2) 青森市清掃工場建設時に購入した物品の登録等の漏れについて

青森市清掃工場の建設工事と同時に備え付けられた下表に記載する物品について、市は物品として認識しておらず、青森市財務規則が求める物品管理を行っていない。

[図表 7-3-4 認識漏れ物品一覧]

No	名称	数量
1	ロッカー3人用	2
2	ロッカー3人用	1
3	テーブル天板フラップ式	6
4	スタッキングチェアー	16
5	テレホンスタンド	1
6	軽量棚 ノンボルト	5
7	両袖デスク	5
8	イス(肘ナシ)	5
9	イス(肘有)	1
10	アームチェアー	2
11	ソファー	1
12	センターテーブル	1
13	窓下収納(引違い書庫)、窓下収納(ベース)	5
14	壁面収納(両開き書庫)、壁面収納(ベース)	5
15	ローパーティション (直角2方向) (エンドカバー)	4 1 2
16	テーブル 4本脚タイプ	1
17	イス キャスター付き	6
18	AED 壁掛け型収納ケース	1
19	テーブル天板フラップ式	40
20	スタッキングチェア	125
21	演台	1
22	チェアーボーダー	3
23	スチール傘立て	1

(出所: 青森市清掃工場建設設計書等)

青森市財務規則は、物品を受け入れる場合に「物品整理簿」へ登録を行うこと(第 238 条)、登録した物品現物に標識(備品シール)を付すこと(第 231 条)等により、備品を常に良好な状態で保管しなければならない(第 230 条)と定めるが、上表の物品については整理簿の登録や、現物への標識(備品シール)添付が行われていなかった。

現状は、物品を良好な状態で保管しなければならないとする青森市財務規則に反しており、例えば物品の紛失(横領含む)等があったとしても、そもそも物品登録がなされていないため、その事実を認識することは困難であり、リスクが認められる。

青森市清掃工場における物品管理の特殊性として、青森市清掃工場の運営は DBO 方式にて青森エコクリエイション(株)に包括的に委託されており、青森市清掃工場内には青森エコクリエイション(株)の物品(資産)も多数配置されていることが挙げられる。かかる状況において、将来的な物品

更新や廃棄まで見据えた場合、市と青森エコクリエイション(株)の物品を区分し、それぞれの所有権を明確にすることは権利関係の帰属の観点から重要と考える。青森市財務規則に則した適切な物品管理の実施を求める。

(指摘事項 3) 地元貢献に係る市の検証の強化について

市と青森エコクリエイション(株)の間で締結した「青森市清掃施設(新ごみ処理施設)運營業務委託契約書(以下「運營業務委託契約書」という。)」において青森エコクリエイション(株)が地元貢献を行う旨の契約条項が付されているが、この地元貢献の要件を満たしているか否かを要点とする市の実質的な検証がなされていない。

運營業務委託契約書における地元貢献に関する記載は、下記のとおりである。

【運營業務委託契約書 本文 抜粋】

(監査人注:甲は市を、乙は青森エコクリエイション(株)を指す。)

(地元貢献)

- 第 47 条 甲は、別紙 5 に定める地元貢献の提案の内容について、当該内容が適切に実現されていることを自ら確認し、その他乙から適宜説明、資料などの提供を求めることができる。
- 2 甲は、前項の確認により、乙が地元貢献の提案の内容を実現していないと認めるときは、当該内容を適切に実現することを求める指摘を行うことができる。
- 3 甲は、乙が前項の指摘に従い別紙 5 に規定する地元貢献の提案の内容が実現されるよう回復するまでの猶予期間として、第 1 項の甲の指摘から 90 日間の猶予期間を与える。ただし、甲は 90 日間で回復される見込みがないと判断したときには、乙に与える猶予期間を延長することができる。

(地元貢献不備)

第 48 条 乙の責めに帰すべき事由により、前条第 3 項により、甲が定めた猶予期間内に地元貢献の提案の内容が実現されるよう回復されないときは、猶予期間の満了日から地元貢献の提案の内容が実現されたことを甲が確認するまでの期間に相当する運營業務委託費のうち固定費を 10%減額する。ただし、地元貢献の提案の内容が実現されないことが乙の責めに帰すことができない事由によることを乙が明らかにしたときは、固定費の減額は行わない。

【運營業務委託契約書 別紙5】

(監査人注:甲は市を、乙は青森エコクリエイション(株)を指す。)

地元貢献の内容を次のように定義する。
用語については、この契約締結時点では提案書にて使用した用語を準用し、以後、変更が生じた場合は合理的に読み替える。

1. 乙の地元要員確保に関連するもの

事業期間における地元要員に係る契約の(予定)総額(税込) 2,300百万円

地元人員を配置する業務内容	定常状態での採用(予定)人員
電気主任技術者	1人
班長	5人
運転ユニット要員	14人
資源管理ユニット要員	8人
業務担当	1人

※定常状態とは初期運営強化体制が終了する運営開始後概ね3年目からの状態・体裁を指す。

2. その他乙の経済活動に関連するもの

発注内容など	発注(予定)金額(税込)
物品調達(備品等)	140百万円
業務委託(除雪・施設管理等)	280百万円
車両調達(重機等)	30百万円

※金額は事業期間の合計額を示す。

～略～

なお、契約締結時点で予見不可能な状況が生じ、甲乙共に提案内容の変更がやむを得ないことを合意した場合は、甲乙協議の上、本内容を変更することができ、この場合は第47条第3項の規定を適用しない。また、上記に記載した金額・人数は本件契約締結時点での見通し・価格水準を示す。

上記契約内容をまとめると、青森エコクリエイション(株)が以下A～E等の地元貢献要件を実現していないと認めるときは市が指摘を行い、なおも回復しない場合には、市が青森エコクリエイション(株)へ支払う委託料(固定費の10%相当であり、年間では約53百万円)の減額を行うことが認められている。

市において地元貢献要件を満たしているか否かに係る検証は、青森エコクリエイション(株)の地元貢献活動を確実に実施させるためのモニタリング機会であると同時に、年間約53百万円の委託費支出の減額にも関連する重要事項といえる。

以下、地元貢献要件の検証に関連して検出された問題点について記載する。

【地元貢献要件】

- A 定常状態において、29名の地元人材の採用の達成
- B 事業期間内において(平成27年4月1日～令和17年3月31日)、地元要員への給与等の支払総額2,300百万円の達成
- C 事業期間内において、地元からの物品調達(備品等)140百万円の達成
- D 事業期間内において、業務委託(除雪・施設管理等)280百万円の達成
- E 事業期間内において、車両調達(重機等)30百万円の達成

(出所:別紙5より監査人まとめ)

① 要件 A の充足にかかる市の検証について

「A 定常状態において、29 名の地元人材の採用」にかかる要件充足について、市は青森エコクリエーション(株)から下記囲みの報告を受け、市はこれをもって要件達成と判断している。確かに 30 名の採用と要件が示す 29 人を超えてはいるが、内容は人数のみの報告にとどまっており、市として当報告書から要件充足にかかる実態的な判断を下すことは困難と考える。あるべき確認方法としては、青森エコクリエーション(株)から住所が記載された従業員一覧の提出を受け地元人材の人数を市自ら確認すること、場合によっては真正性を確認するために市が保有する住民情報と従業員一覧の記載内容の照合を行うといった手続きが考えられる。

【要件 A にかかる市への報告】

1. 地元要員確保	
令和 4 年 3 月 31 日時点の地元雇用者数は、30 人。	
スタッフ	1 人
運転班	15 人
整備班	4 人
資源管理班	9 人
事務	1 人
合計	30 人

(出所:令和 3 年度運營業務委託報告書)

② 要件 B の充足にかかる市の検証について

「B 事業期間内において(平成 27 年 4 月 1 日～令和 17 年 3 月 31 日)、地元要員への給与等の支払総額 2,300 百万円の達成」にかかる要件充足について、青森エコクリエーション(株)から市に特段の報告はなされず、それに対する市の指摘や資料提出の要求もない状況にある。運營業務委託契約書で達成指標として具体的に 2,300 百万円の数値が示されている以上、市として青森エコクリエーション(株)に地元人材に支払った給与等の明細等の資料提出を求め(運營業務委託契約書 第 47 条第 1 項の規定により青森エコクリエーション(株)に地元貢献の達成状況を計るための資料提供を求めることができる)その達成状況をモニタリングすべきである。

なお、当指摘に対する市・青森エコクリエーション(株)との協議において、別表 5 に「金額・人数は本件契約締結時点での見通し・価格水準を示す。」との文言があることから、支払総額 2,300 百万円をあくまでも参考値としてとらえ、別途要件 A のいう地元要員数は充足している以上、地元要員確保に関する要件を全体として満たしているとする考え方もできるのではないかと意見が出た。加えて、長期間にわたる事業実施期間において地元人材への人材派遣料をも含んだ給与等を集計、検証する事務量も相当量であることも想像される。市と青森エコクリエーション(株)の協議により、当該要件を契約書から削除することも致し方ないものとも思料される。

③ 要件 C、D、E の充足にかかる市の検証について

「C 事業期間内において、地元からの物品調達(備品等)140 百万円の達成」「D 事業期間内において、業務委託(除雪・施設管理等)280 百万円の達成」「E 事業期間内において、車両調達(重機等)30 百万円の達成」にかかる要件充足について、市は青森エコクリエイション(株)から下記囲みの報告を受け、継続的なモニタリングを行っている。

【要件 C、D、E にかかる市への報告】

2. 地元発注実績			
項目	主要発注先	概算額(千円、税込)	目標額に対する比率
物品調達(備品等) (目標 7,000 千円/年、 140 百万円/20 年)	株A、B 病院、 C 郵便局など	5,200	74%
		累計 29,800	21%
業務委託(除雪・施設管理 等) (目標 14,000 千円/年、 280 百万円/20 年)	D(株)、株A、E 建設、 F、公認会計士など	41,500	296%
		累計 524,600	187%
車両調達(重機等) (目標 1,500 千円/年、 30 百万円/20 年)	株A	0	0%
		累計 37,900	126%

(出所:令和 3 年度運營業務委託報告書)

現状の報告内容では、相手先別の発注金額が不明であること、発注先の記載が網羅的でないことと推定されること、請求書等の原始証票等の徴収を行っておらず、報告内容に誤りや不透明な点が含まれる場合や青森エコクリエイション(株)が要件充足を企図して過大な発注金額を報告書へ記載した場合に、その事実を市が認知することができないため問題が認められる。あるべき確認方法としては、青森エコクリエイション(株)から相手先別の発注実績明細を徴収し、必要に応じて(金額が大きい契約等の)請求書等の原始証票と照合するといった検証手続が必要である。

また、報告書では発注額が「概算額」として記載されている。この点を青森エコクリエイション(株)へ質問したところ、概算値との記載だが実績値を記載している旨の回答を得た。記載内容に対する責任明確化の観点から、市は「概算値」とする報告書への記載を許容すべきではない。

(指摘事項 4) 運転データの公開遅延について

業者選定時に青森エコクリエイション(株)から市に提出された提案図書において、市民への情報公開を趣旨として「環境測定項目(ばいじん、硫黄酸化物、窒素酸化物、DXN等)」に関する運転データを自社ホームページに公開する旨が記載されているが、令和4年12月現在で、令和3年4月以降の月次運転データが公開されていない状況にあった。

市と青森エコクリエイション(株)で締結した運營業務委託契約書によれば、提案図書も契約事項の一部とする旨が明記されており提案事項は確実に実施される必要がある。市は、青森エコクリエイション(株)へ運転データを適時適切に開示するよう求める必要がある。

(意見10) 売電量の第三者発行書類に基づく確認について

青森市清掃工場では、排熱を利用したボイラ・タービン発電と太陽光発電を行っており、「売電単価」に「売電量」を乗じた金額の90%相当額を市が支払う委託料から控除される仕組みとなっている(青森市清掃施設(新ごみ処理施設)運營業務委託契約書より)。令和3年度においては、下表のとおり、清掃工場運営委託費として売電収入259,735,526円控除後の302,071,043円が青森エコクリエイション(株)に支払われた。売電単価は市と青森エコクリエイション(株)の事前合意で決定済みであるため、売電量が増加すればするほど市の負担する支払委託料は低額となる。一方で、青森エコクリエイション(株)にとっては受託収益が減少することになる。売電量の多寡に伴い両者の利害が対立することに加え、控除される売電収入が259百万円規模と多額であることから、市には売電量について客観的かつ十分な検証を行うことが求められている。

[図表 7-3-5 令和3年度 委託費明細]

項目		令和3年度 当初(予定額)	令和3年度 実績	令和3年度 確定委託料	
固定費		534,486,703	534,486,703	534,486,703	
変動費	ごみ処理費	175,801,665	156,753,654	156,753,654	
	売電収入		▲ 242,642,923	▲ 259,735,526	▲ 259,735,526
	有価物 売却収入	スラグ	▲ 227,650	▲ 200,720	▲ 200,720
		鉄(注)	▲ 87,186,229	▲ 6,224,810	▲ 87,186,229
		アルミ(注)	▲ 28,182,100	▲ 2,355,478	▲ 28,182,100
		小計	▲ 115,595,979	▲ 8,781,008	▲ 115,569,049
計		▲ 182,437,237	▲ 111,762,880	▲ 218,550,921	
その他	開場延長		190,785	190,785	
	破碎施設補修費相当額			▲ 41,516,528	
合計(税抜)		352,049,466	422,914,608	274,610,039	
合計(税込)		387,254,412	465,206,068	302,071,043	

(注)鉄・アルミの控除額は「令和3年度実績」ではなく「令和3年度当初(予定額)」にて確定委託料となっている。これは令和2年5月の青森市清掃工場火災に伴い鉄・アルミ売却実績が著しく減少したことから、「令和3年度当初(予定額)」を採用したものである。今後、火災に係る責任及び費用負担に関する交渉の結果を令和4年度以降の支払いに反映予定である。

〔図表 7-3-6 各項目の説明〕

固定費 処理対象物の処理量に関わりなく支払われる固定的な運営費(基本的に当初契約に定められた額。定期的な見直しがある)	
・固定費 i	人件費、事務費等
・固定費 ii	電気基本料、油脂類、測定・分析費等
・固定費 iii	補修費等
変動費 処理対象物の処理量に応じて支払われる変動的な運営費より、余剰電力等売却収入の 90%及び有価物(スラグ、鉄、アルミ)売却収入を控除した額	
・ごみ処理費	ごみ処理単価×処理量
・余剰電力等売却収入 【減算項目】	売電単価×売電量×90%
・有価物売却収入 【減算項目】	有価物売却単価(スラグ、鉄、アルミ)×売却量

(出所:「青森市清掃施設(新ごみ処理施設)運營業務委託契約書」及び清掃管理課作成資料)

売電契約は青森エコクリエイション(株)と売電先(東北電力(株))の間で締結されており、売却先が発行する売電明細等の売電量を確実に疎明する一次資料の確認を市は行っていない。市の売電量の把握フローとしては、青森エコクリエイション(株)から市へ「売電量」が記載された検針通知書が提示され、市はメーター目視による送電量と検針通知書の一致を確認するという検証手続きを行っている。確かに現状の検証手続で十分とする考え方もあると思われるが、メーターの故障やヒューマンエラーによる読み間違い等も可能性としては考えられること、控除される売電収入が相当規模であること、加えて売電量をめぐっては市と青森エコクリエイション(株)の利害が対立する関係にあることから、市として売却先発行の売電明細等の一次資料の確認を行うことも検討されたい。

(意見 11) 経営計画書の入手遅延について

市と青森エコクリエイション(株)の間で締結した「青森市清掃施設(新ごみ処理施設)建設事業及び運営事業基本契約書」の第 12 条第 1 項にて「運転事業者(監査人注:青森エコクリエイション(株)を指す。)は、経営の透明性を確保するために、翌事業年度が開始する日の 5 ヶ月前までに、翌事業年度の経営計画を甲(監査人注:市を指す。)に提出しなければならない。」と定めている。

令和 4 年度の経営計画は、青森エコクリエイション(株)の翌事業年度開始日(令和 4 年 4 月 1 日)の 5 ヶ月前(令和 3 年 11 月 1 日)までに市に提出される必要があるが、実際の提出は令和 3 年 11 月 4 日になされており、基本契約書が定める提出期限を超過していた。経営計画書を閲覧したところ、特段不合理な点はなく、提出が遅れたことによる実害は基本的に発生していないものと考えられるが、市は基本契約が定める期限内に経営計画書を入手するべきである。

(意見 12) 浪岡地区のごみ受入不可に係るホームページへの明示について

監査において令和 3 年度の搬入トラブル等報告書を閲覧したところ、浪岡地区住民が青森市清掃工場へごみの自己搬入を行おうと来場した際に搬入を断られてトラブルとなった事案が記録されていた。おそらく、青森市清掃工場の名称に「青森市」が付されていることから青森市民であれば搬入可能という誤解を生みトラブルになったものと推定される。

市民のごみの自己搬入先は、青森地区住民は青森市清掃工場、浪岡地区住民は黒石地区清掃施設組合が運営する環境管理センターごみ処理施設(黒石市大字竹鼻字北野田 470 番地)となっている。

しかしながら、本事業の監査を行っている時点では、市のホームページにも青森エコクリエイション(株)のホームページにも浪岡地区住民が青森市清掃工場に自己搬入してはならない旨の記載はどこにもない。ごみの受入側としての市の職員の意識として「浪岡地区のごみは青森市清掃工場に自己搬入してはならない」という認識があり、これは廃棄物処理法第 6 条の「その区域内における一般廃棄物を-(中略)-及び処分」に立脚した考え方であるが、どこの住民かというよりも、発生したごみがどこかという捉え方が強いということを感じた。ごみには色がついている訳ではなく、ごみを自己搬入するのは住民であり、搬入時の記録に氏名、住所が記載されるため、この記録を頼りにごみの受入判断がなされることを考えると、ごみの発生地区を重視する考え方には率直に違和感を感じる。

浪岡町との合併は 10 数年を経過しているが、ごみ処理問題については、未だ合併が出来ておらず、今後のごみ処理の合併に向けて推進している状況である。(市のホームページにおいてごみ処理関係については、旧浪岡町の区域という表記があるのはこのためと思われる。)

いずれにしても、青森市清掃工場への自己搬入の具体的な詳細を市及び青森エコクリエイション(株)のホームページにおいて明確に示すことが重要と思うが、これが今後の同種トラブルを回避する最善の方法であろうし、市職員ならびに青森エコクリエイション(株)のごみの受入れを行っている実務担当者の意識を統一することも重要なことである。

令和 5 年 3 月 1 日の時点で市ホームページを見ると、「青森市清掃工場へごみを自己搬入されるかたへのお願い」の最初の説明として以下のような説明がある。

青森市清掃工場では、持ち込みによる青森地区の家庭ごみや事業ごみの受入れ(自己搬入)を行っています。(浪岡地区のごみはこちら(外部サイトへリンク)(別ウインドウで開きます。))

これは、監査の往査時後に、清掃管理課において監査往査時の意見を取り込み市のホームページを改定したものであることを確認した。

○No.18 ごみの適正処理対策事業 【環境部 清掃管理課】

1. 事業の概要

基本情報	
事務事業名	ごみの適正処理対策事業
担当部局課	環境部 清掃管理課
事業の形態(財源)	一般財源
事業開始年度	昭和 47 年度
関連する個別計画	一般廃棄物処理基本計画及び一般廃棄物処理実施計画
根拠法令等の名称 (法律、条例、要綱等)	循環型社会形成推進基本法 青森市廃棄物の処理及び清掃に関する条例 青森市廃棄物の処理及び清掃に関する規則
前期基本計画における 施策区分	第 6 章 かがやく街
	第 3 節 廃棄物対策の推進
	第 2 項 適正な廃棄物処理の確保

2. 事業の全体像(事業内容・活動実績・事業年度計画)

この事業は、一般廃棄物処理基本計画及び一般廃棄物処理実施計画を定め、当該計画に従って、区域内における一般廃棄物を生活環境の保全上支障が生じないよう、適正に処理するものである。具体的には

- ① 一般廃棄物を効率よく適正に処理するため、家庭系ごみや事業系ごみの排出量から一般廃棄物処理実施計画を作成する。
- ② 家庭系ごみ(可燃・不燃)収集運搬業務を委託により実施する。
- ③ 粗大ごみの有料個別収集を実施する。
- ④ ごみ収集場所の新設・移設について、青森市清掃工場と連携して町会等と協議する。
- ⑤ 生活保護を受けたり、火災・災害などにより処理処分手数料を納めることができない場合や、ボランティア清掃によりごみが出た場合などに、処理処分手数料を減免する。
- ⑥ 事業系一般廃棄物の減量化・資源化を図るため、多量に一般廃棄物を排出する事業者に対し、減量化・資源化に関する計画書の作成について市が支援し、事業者の自主的な取組を促進する。

過去 3 年のごみの排出量及び令和 3 年度の計画量は、以下の表のとおりである。

〔表 7-3-7 年度別ごみの排出量及び令和 3 年度の計画量〕

(単位:t)

区分	排出量実績			計画量
	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 3 年度
総人口(千人)	281	278	272	277
年間日数(日)	366	365	365	365
家庭系:				
可燃ごみ	52,241	52,824	52,574	52,452
不燃ごみ	4,037	3,959	3,942	4,022
粗大ごみ	1,500	1,389	1,517	1,330
資源ごみ	6,814	6,805	6,735	6,827
集団回収	4,706	4,170	4,130	3,657
使用済み割り箸等	32	29	30	25
計	69,339	69,176	68,928	68,313
事業系:				
可燃ごみ	31,663	27,975	27,654	27,297
不燃ごみ	5,166	5,861	5,690	5,543
粗大ごみ	310	229	243	192
資源ごみ	541	462	450	400
計	37,680	34,527	34,037	33,432
合計	107,010	103,703	102,965	101,745

(出所:青森市一般廃棄物処理実施計画及び市提供の資料より監査人が作成)

3. 事業費の当初予算と実績額

(1) 当初予算額と実績額

(単位:千円)

区分	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	備考
当初予算	418,860	436,604	433,175	
実績	417,311	434,433	430,966	
財源内訳				
その他特定財源				
一般財源	417,311	434,433	430,966	

(2) 令和 3 年度の決算額の主な内容

(単位:千円)

節	令和 3 年度決算額	主な内容
役務費	23	
委託料	430,943	家庭系(可燃・不燃)ごみ収集運搬委託料 409,598
合計	430,966	

4. 監査の結果及び意見

(指摘事項 5) 契約保証金免除の判断について

市は、A 組合に対して以下の業務委託を行っているが、契約保証金については免除を行っている。

- ① 一般家庭から排出される家庭系ごみ(可燃・不燃)を収集し青森市清掃工場まで運搬する業務(三内工区及び梨の木工区) 330,649 千円

- ② 一般家庭から排出される粗大ごみを収集し青森市清掃工場及び一般廃棄物最終処分場まで運搬する業務委託 19,008 千円

契約保証金を免除した理由について、伺文書上は以下の記載となっており、いずれも決裁されている。

① について

本業務は一般家庭から排出される可燃ごみ、不燃ごみのそれぞれ約 80%を収集運搬する業務である。

現在、一般廃棄物収集業運搬業の許可を受けている業者のうち、それぞれ 1 者だけでは本業務の遂行に必要な数の車両・人員を満たすことができない。

市内の許可業者 16 者で組織している A 組合は、本業務に必要な数の車両・人員を有し、また一般廃棄物収集運搬のノウハウを有していることから、本業務を実施することができるのは同者のみである。

また、同者は、昭和 56 年度から本業務を適正かつ確実に履行していることに加え、平成 23 年には官公需適格組合証明を取得し、共同受注案件に関して連帯して責任を負う体制が整っているため、契約不履行のおそれがないと認められる。

以上のことから、青森市財務規則第 134 条第 1 項第 9 号により契約保証金を免除してよろしいか。

② について

本業務は一般家庭から排出される粗大ごみを収集し、青森市清掃工場及び一般廃棄物最終処分場まで運搬する業務であるが、繁忙期には 560 件、1,084 個(いずれも令和 2 年度実績)の粗大ごみの収集運搬を行うことから、4 トン車積算で 18 台の車両、36 人の作業員が必要になる。

また、月に 2 回、市内全域(青森地区)の家庭を回り、1 日で収集から運搬までを完了しなければならない業務であるため、必要な車両及び人員を確保する事業者でなければならない。

現在、一般廃棄物収集業運搬業の許可を受けている業者のうち、必要な数の車両及び人員を有しているのは、市内 16 者で組織している A 組合のみである。

また、同者は、平成 15 年度から長年にわたり本業務を適正かつ確実に履行していることに加え、平成 23 年には官公需適格組合証明を取得し、共同受注案件に関して連帯して責任を負う体制が整っているため、契約不履行のおそれがないと認められる。

以上のことから、青森市財務規則第 134 条第 1 項第 9 号により契約保証金を免除してよろしいか。

共に、契約保証金を免除する理由は、「過去の業務を適正かつ確実に履行していること」及び「平成 23 年に官公需適格組合証明(以下この項において「適格証明」という。)を取得し、共同受注案件に関して連帯して責任を負う体制が整っているため」という記載である。なお、青森市財務規則第 134 条第 1 項第 9 号は「その他市長が特に認めたとき」と規定しており、その内容は青森市財務規則施行マニュアルにおいて以下のとおり定められている。

第 134 条関係(契約保証金)

—略—

3 第 1 項第 9 号に規定する「その他市長が特に認めたとき」とは、

—略—

② 特定の者でなければその目的を達成することが困難と認められる契約を締結する場合において、契約者が契約の履行をしないこととなるおそれがないと認められるとき。

ここで、理由の一つである適格証明の取得について、官公需適格組合制度は、官公需の受注に対して特に意欲的であり、かつ受注した契約は、十分に責任を持って履行できる経営基盤が整備されている組合であることを中小企業庁が証明する制度であり、適格証明は一定の要件を充足し、申請・審査を経た上で獲得することができるものである。なお、適格証明は 2 年間の有効期限が設定されており、継続して証明を得るためには更新手続きが必要である。すなわち、平成 23 年に適格証明を取得していたことは、令和 3 年度の委託契約において市が契約保証金を免除する理由にはならない。また、適格証明を得ていることに関する資料として、受注実績、PR 等、団体データ等を記載した官公需適格組合便覧を添付しているが、平成 26 年～28 年の受注実績や現在とは異なる理事長名が記載されている等、令和 3 年度の契約締結に向けた資料として不適合なものとなっている。

これに対し市は、「当該契約はその必要とする車両・人員数などから、当該組合でなければ本業務を実施することができないこと 及び 当該組合が昭和 56 年度から長きにわたって本業務を適正かつ確実に履行している実績があることから、青森市財務規則において「その他市長が特に認めたとき」として想定されている 4 つのうち、「特定の者でなければその目的を達成することが困難と認められる契約を締結する場合において、契約者が契約を履行しないこととなるおそれがないと認められるとき。(青森市財務規則施行マニュアル 第 134 条関係より)」に該当するとして、契約保証金を免除している。」とし、「当該組合は、現在も官公需適格組合(証明期間:令和 2 年 2 月 1 日～令和 5 年 1 月 31 日)となっているが、この資料は、当該組合が 1 回目の官公需適格組合の証明を取得した際の資料を参考として添付したものであり、添付されなくとも契約保証金免除は可能なものとする。」としている。すなわち、平成 23 年度に適格証明を取得したという記載はあくまで参考情報であり、記載すること自体何ら問題はないことである。

しかし、適格証明に期限がある以上、現時点においても継続しているかについても記載は必要である。過去において取得していても現在取得がない場合は、経営状況が悪化していることが想定されるのであって、取得していない理由を把握し、契約履行能力に対する影響を評価しなければならない。市は、参考情報であったにしても、「平成 23 年度に適格証明を得ている」という記載を行った以上、状況の変化の有無、契約履行能力に対する評価を行った上で、伺文書にその旨を記載し契約保証金免除の決裁を行うべきであった。

なお、適格証明は、中小企業庁が当該組合は十分に責任を持って履行できる経営基盤が整備されている組合であることを証明する制度であり、契約履行能力を判断するための有力な情報である。一度適格証明を取得した組合が継続して取得していない場合、経営に何らかの問題が発生した可能性があることを意味するものであって、決して参考情報という扱いにとどめるべきではない。

また、適格証明を得ていることは中小企業庁のホームページで開示されており確認することは容易であり、今後も A 組合が証明を得ていることを確認する必要がある。市は過去問題なく契約が履行できているということだけではなく、現在において状況の変化が生じていないかについての把握を行った上で契約保証金免除の可否を判断するべきであろう。

(指摘事項 6) 委託契約締結後に行われた契約保証金免除承認について

市は B 組合と粗大ごみ収集手数料納付券事務委託契約を令和 4 年 3 月 28 日に締結している。委託料は単価契約(納付券の販売件数に応じて支払うもの)であり、契約保証金は青森市財務規則第 134 条第 1 項第 9 号に該当すると認められるため免除している。

(契約保証金)

第 134 条 契約を担当する部局の長は、契約者をして、契約金額 100 分の 10 以上の契約保証金を納めさせるものとする。ただし、次の各号のいずれかに該当する場合には、契約保証金の全額又は一部を免除することができる。

— 略 —

九 その他市長が特に認めたとき。

なお、青森市財務規則施行マニュアルには以下の定めがある。

第 134 条関係(契約保証金)

— 略 —

3 第 1 項第 9 号に規定する「その他市長が特に認めたとき」とは、

— 略 —

③ 予定数量を定めない単価契約を締結する場合など、契約保証金の算定が困難であるとき。

ここで、当該契約保証金の免除の決裁文書では、令和 4 年 3 月 31 日に起案、決裁が行われており、決裁前に契約締結が行われている。市は、決裁の手順を踏んで:契約締結をすべきであった。

○No.19 公衆便所(駅前・第三新興街)維持管理事業 【環境部 清掃管理課】

1. 事業の概要

基本情報	
事務事業名	公衆便所(駅前・第三新興街)維持管理事業
担当部局課	環境部 清掃管理課
事業の形態(財源)	一般財源
事業開始年度	昭和 42 年度
関連する個別計画	該当なし
根拠法令等の名称 (法律、条例、要綱等)	廃棄物の処理及び清掃に関する法律(以下この項において「廃棄物処理法」という。)
前期基本計画における 施策区分	第 6 章 かがやく街
	第 3 節 廃棄物対策の推進
	第 2 項 適正な廃棄物処理の確保

2. 事業の全体像(事業内容・活動実績・事業年度計画)

この事業は、市内 2 カ所にある公衆便所の維持管理を行うものである。対象となる公衆便所は以下のとおりである。

名称	所在地	建築年月日	構造	面積	便器数		備考
					男子用	女子用	
駅前公衆便所	安方 1 丁目	平成 6 年 7 月 20 日	木造モルタル	9.52 m ²	3	1	水洗式
第三新興街公衆便所	古川 1 丁目	平成 4 年 12 月 29 日	鉄筋コンクリート	15.01 m ²	2	5	水洗式

(出所:「清掃事業概要」)

3. 事業費の当初予算と実績額

(1) 当初予算額と実績額

(単位:千円)

区分	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	備考
当初予算	673	663	633	
実績	521	477	480	
財源内訳				
一般財源	521	477	480	

(2) 令和 3 年度の決算額の主な内容

(単位:千円)

節	令和 3 年度決算額	主な内容
消耗品費	23	
水道光熱費	173	
委託料	283	
合計	480	

4. 監査の結果及び意見

(意見 13) 公衆便所の清掃業務に係る協定書について

この事業で管理する公衆便所について、駅前公衆便所(以下この項において「駅前便所」という。)については清掃委託を行っているが、第三新興街公衆便所(以下この項において「新興街便所」という。)については委託を行っておらず、清掃は第三新興街組合が無償で行っている。なお、両便所ともトイレトペーパーの補充にかかる経費は市が負担している。ここで、新興街便所について当該組合が無償で清掃を行っているのは、平成4年にこの便所を建設した当初から清掃を行っていることを引き継いでいることによるが、当該組合が清掃を行うことに関して市との間で協定書等は取り交わされていない。

公衆便所の設置について廃棄物処理法は、「市町村は、必要と認める場所に、公衆便所及び公衆用ごみ容器を設け、これを衛生的に維持管理しなければならない。」(廃棄物処理法第5条第6項)と定めている。衛生的に維持管理を行う最終的な責任は市にあるのであり、清掃の質を確保するためには、仕様書等により清掃の頻度や方法等を取り決めておく必要がある。また、互いの責任分担や損害が発生した場合の負担等についても取り決めておく必要があり、それらを文書化しておくべきである。協定書や仕様書等の作成、取り交わしが必要である。

なお、現在当該組合が無償で清掃を行っているが、質の確保のためには委託料等経費の負担が発生することもある。その場合には駅前便所の清掃を委託している場合と同様の手続を採る必要が生じる。

(意見 14) 公衆便所の存続に係る検討について

駅前便所は平成6年、新興街便所は平成4年に建築され今に至っている。市ではこの間定期的な点検等を行うとともに故障箇所を随時修繕するなど、これらの便所の衛生的な維持管理に努めてきた。しかし、建築から30年程度経過しているため物理的な施設の老朽化が目立ってきており、今後相応の修繕工事が必要となることも想定されている。また、平成28年に開業した北海道新幹線、現在行われている青森駅新駅舎建設や青森駅周辺の再開発等により人の流れは両便所建築当時と大きく変化している。さらに、建築当時に比べ便所に対する考え方(バリアフリー化、デザイン性・快適性の追求等)も変化してきており、古い便所の利用は敬遠される方向にあると思われる。

これら便所の利用状況を把握し、この場所に設置しつづける必要があるのかについて検討が必要である。なお、新興街便所については、その利用は第三新興街組合関係者の他第三新興街にある飲食店等の利用者が多く、利用者は比較的限定されているようである。第三新興街組合等に譲渡することも含め、市で管理することの適否を検討することが必要であると思われる。

○No.20 ごみ問題対策・市民啓発事業 【環境部 清掃管理課】

1. 事業の概要

基本情報	
事務事業名	ごみ問題対策・市民啓発事業
担当部局課	環境部 清掃管理課
事業の形態(財源)	一般財源
事業開始年度	昭和 60 年度
関連する個別計画	一般廃棄物処理基本計画及び一般廃棄物処理実施計画
根拠法令等の名称 (法律、条例、要綱等)	廃棄物の処理及び清掃に関する法律 青森市廃棄物の処理及び清掃に関する条例 青森市ごみ問題対策市民会議会則
前期基本計画における 施策区分	第 6 章 かがやく街
	第 3 節 廃棄物対策の推進
	第 1 項 ごみの減量化・リサイクルの強化

2. 事業の全体像(事業内容・活動実績・事業年度計画)

市民のごみに関する問題意識を喚起し、ごみ出しルールの遵守とマナーの向上と、ごみの減量化・資源化を推進するため、青森市ごみ問題対策市民会議を運営するほか、各種市民啓発を行う事業である。

青森市ごみ問題対策市民会議では、市内のごみの発生抑制や再使用、再利用などのごみの減量化・資源化につながる取組を活発にすることを目的とし、町会、町内会及び自治会に「ごみ減量化モデル交付金」を交付している。

3. 事業費の当初予算と実績額

(1) 当初予算額と実績額

(単位:千円)

区分	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	備考
当初予算	13,755	13,858	13,891	
実績	13,140	12,312	11,697	
財源内訳				
一般財源	—	10,772	11,697	
その他特定財源	13,140	1,540	—	

(2) 令和 3 年度の決算額の主な内容

(単位:千円)

節	令和 3 年度決算額	主な内容
需用費	2,512	消耗品費 97 千円、印刷製本費 2,415 千円
役務費	23	通信運搬費
委託料	1,014	清掃ごよみ配布業務
負担金補助及び交付金	8,147	青森市ごみ問題対策市民会議への負担金
合計	11,697	

4. 監査の結果及び意見

(意見 15) サブ事業に対する KPI の設定について

市は、ごみ減量化・資源化の推進の KPI²⁵として以下の 2 つの数値目標を設定し、本事業における事業実績評価については「市民 1 人 1 日当たりのごみ排出量」を用いている。

目標値	令和 2 年度実績	令和 5 年度目標
市民 1 人 1 日当たりのごみ排出量(注 1)	1,018g	976g
リサイクル率(注 2)	14.3%	19.6%

(出所:「清掃事業概要」)

(注1) 市民 1 人 1 日当たりのごみ排出量 : 年間排出量 ÷ 総人口 ÷ 年間日数

(注2) リサイクル率 : 総資源化量 ÷ ごみ総排出量

しかしながら、本事業は①清掃ごよみ、パンフレット等の作成及び広報、②市民一掃きデー、おもてなしクリーンキャンペーン、③清掃施設見学会、ごみ出しルール講習会、④その他各種ごみ減量化事業等のサブ事業で構成されているが、各サブ事業がどれほど貢献しているのかが評価されていない。

つまり、本事業の最終ゴールである「市民 1 人 1 日当たりのごみ排出量」の指標だけではなく、限りある資源を有効活用し、貢献度の高い施策に重点的に資源を配分するため、最終的な数値目標に関連付けられるサブ事業における KPI を可能な限り設定し、評価していくことが重要と思われる。

(意見 16) ごみ減量化モデル交付金の資金使途について

青森市ごみ問題対策市民会議が交付するごみ減量化モデル交付金について、町会、町内会及び自治会が提出した対象事業に関する資料を閲覧したところ、「青森市ごみ問題対策市民会議ごみ減量化モデル交付金要綱」で定められている目的以外の支出に対しても交付が行われていた。

「青森市ごみ問題対策市民会議ごみ減量化モデル交付金要綱」では、以下のとおり定められている。

²⁵ KPI: KPI とは、Key Performance Indicator を略したもので、日本語では「重要評価指標」を意味する。「目標達成するための物差しや道しるべ」と考えられ、具体的な数値データで測定でき、誰が見ても客観的に評価できるものを設定する。

(交付対象事業)

第2条 この交付金は、市内のごみの発生抑制や再使用、再利用につながる取組で、次の各号の事業を行う青森市ごみ問題対策市民会議の会員である町会、町内会及び自治会(以下「町会」という。)に交付する。

- (1) 収集場所における分別指導の実施やごみ分別講習会を開催する。
- (2) 生ごみ水切り用具を購入し、協力する世帯に配布する。
- (3) 雑がみ回収袋を購入し、協力する世帯に配布する。
- (4) 分別促進のための掲示物等を作製し、配布する。
- (5) 町会が実施するイベントにおいて、物々交換やフリーマーケット等を開催する。
- (6) その他、ごみの減量化・資源化が見込める取組。

(出所:青森市ごみ問題対策市民会議ごみ減量化モデル交付金要綱)

令和3年度は407町会のうち342町会にごみ減量化モデル交付金が交付され、18町会でごみ袋を購入しており、さらにそのうち10町会は青森市指定ごみ袋を購入していた。「青森市ごみ問題対策市民会議ごみ減量化モデル交付金要綱」で定められているごみの減量化・資源化ではなく、通常のごみの収集のための消耗品が購入されているものと思われる。

今後、購入対象事業についての各町会への周知とともに、各町会からの申請について内容をしっかり検討することが必要と思われる。

○No.22 有価資源回収団体活動奨励事業 【環境部 清掃管理課】

1.事業の概要

基本情報	
事務事業名	有価資源回収団体活動奨励事業
担当部局課	環境部 清掃管理課
事業の形態	当事業は、町会、子供会、PTAなどの住民団体による有価物(新聞・雑誌・ダンボール等)の集団回収活動に対して、資源の再利用等を促進する市民運動を育成し、ごみの減量を推進することを目的に、回収量に応じた奨励金を交付する事業である。
事業の財源	一般財源、市債、その他特定財源(埋立処分手数料収入)
事業開始年度	昭和58年度
関連する個別計画	一般廃棄物処理基本計画及び一般廃棄物処理実施計画
根拠法令等の名称 (法律、条例、要綱等)	循環型社会形成推進基本法 廃棄物の処理及び清掃に関する法律 青森市一般廃棄物処理施設条例 青森市廃棄物の処理及び清掃に関する条例 他
前期基本計画における 施策区分	第6章 かがやく街
	第3節 廃棄物対策の推進
	第1項 ごみの減量化・リサイクルの強化

2. 事業の全体像(事業内容・活動実績・事業年度計画)

(1)制度の概要

市の有価物回収は、実施団体として登録された町会、子供会、PTA等の団体(以下この項において「登録団体」という。)から有価物回収業者が回収する集団回収方式で実施している。なお、対象となる有価物は、新聞・広告、雑誌・紙箱・包装紙、段ボール、紙パック、空き瓶、空き缶、古鉄、古布である。

登録団体は、回収する品目、回収場所、回収方法、資源回収業者及び回収日を決め、有価物売り渡す。その際、「資源物買取り明細書」を受領し、市に「資源集団回収奨励金交付申請書」とともに提出することにより、4円/kgの奨励金が支払われることとなる。

(2)実施団体及び回収量の推移

(単位:団体数、Kg)

区分	令和元年度	令和2年度	令和3年度	備考
実施団体数	293	279	279	
回収量合計	4,706,489	4,169,538	4,129,269	(注1)
古紙類計	4,384,716	3,868,461	3,835,808	
びん類計	45,104	37,867	34,087	
空き缶・金属類計	237,538	243,553	231,549	
古布計	39,131	19,657	27,825	

(注1)令和2年度及び令和3年度の回収量が令和元年度と比較して著しく減少している原因は、新型コロナウイルス感染症の影響と推測される。

3. 事業費の当初予算と実績額

(1) 当初予算額と実績額

(単位: 千円)

区分	令和元年度	令和2年度	令和3年度	備考
当初予算	19,754	18,901	17,097	
実績	18,826	16,679	16,517	
財源内訳				
一般財源	18,826	16,679	16,517	

(2) 令和3年度の決算額の主な内容

(単位: 千円)

節	令和3年度決算額	主な内容
報償費	16,517	各団体への奨励金
合計	16,517	

4. 監査の結果及び意見

(意見 17) 支払業務の効率化について

上記のとおり、令和2年度は279の登録団体に対して16,517千円の奨励金を支払っている。

なお、支払業務は毎月行うこととされており、各登録団体は集団回収した月の翌月10日までに「資源集団回収奨励金交付申請書」及び「資源物買取り明細書」を提出し、同月中旬頃に市から奨励金が支払われる。

各月によって実施登録団体数及び回収量は異なるものの、単純に年間の奨励金を通年の実施登録団体数で割り返すと、一団体当たり4,933円/月という奨励金額となり、約280団体の支払額の確認、支払手続きに係る申請及び承認、支払の実行処理を毎月実施している状況である。

登録団体によっては奨励金が団体活動の資金になっていることと考えられるが、実施する事業に対する事務コストとその効果も当然に考慮しなければならない事項である。各登録団体の理解が不可欠と思われるが、奨励金の支払頻度について見直すことが必須と考えられる。

なお、他の自治体の実例として、東京都国分寺市は2～3か月ごと、千葉県前橋市は3か月ごと、千葉県船橋市は6か月ごとの奨励金の支払としている。

○No.23 生ごみリサイクル推進事業 【環境部 清掃管理課】

1. 事業の概要

基本情報	
事務事業名	生ごみリサイクル推進事業
担当部局課	環境部 清掃管理課
事業の形態	<p>当事業は「生ごみ処理機購入費助成事業」「段ボールコンポスト普及促進事業」の2つからなる。</p> <p>前者は、家庭から排出される生ごみを減量・堆肥化する処理機等を購入する住民に対し購入費の一部を助成することにより、処理機の普及を促し生ごみの排出量の減量化を図るものである。</p> <p>後者は、生ごみを減量堆肥化する「段ボールコンポスト」について、作製から堆肥まで実演と講義を行う講習会を開催し、段ボールコンポストづくりに取り組むきっかけを提供するものである。</p>
事業の財源	一般財源
事業開始年度	平成22年度
関連する個別計画	一般廃棄物処理基本計画及び一般廃棄物処理実施計画
根拠法令等の名称 (法律、条例、要綱等)	循環型社会形成推進基本法 廃棄物の処理及び清掃に関する法律 青森市一般廃棄物処理施設条例 青森市廃棄物の処理及び清掃に関する条例 他
前期基本計画における 施策区分	第6章 かがやく街
	第3節 廃棄物対策の推進
	第1項 ごみの減量化・リサイクルの強化

2. 事業の全体像(事業内容・活動実績・事業年度計画)

いずれの事業も、市のごみ排出量の66.7%(令和2年度実績)を占める家庭系ごみの減量化を図るとともに、市民の生ごみの減量に対する意識高揚を図る事業といえる。

生ごみコンポスト容器等の購入に係る助成は、購入費の2分の1(限度額3千円)を助成するので、令和3年度は合計25件、69,200円の助成を行っている。

3. 事業費の当初予算と実績額

(1) 当初予算額と実績額

(単位:千円)

区分	令和元年度	令和2年度	令和3年度	備考
当初予算	155	145	147	
実績	124	117	138	
財源内訳				
一般財源	124	117	138	

(2) 令和3年度の決算額の主な内容

(単位:千円)

節	令和3年度決算額	主な内容
需用費	61	段ボールの購入等
役務費	7	
負担金及び交付金	69	生ごみ処理機等購入補助金
合計	138	

4. 監査の結果及び意見

(意見18) 事業評価及び実施方針について

当事業は市全体のごみ排出量の66.7%(令和2年度実績)を占める家庭系ごみの排出を直接的に減量化する上で、大変重要な事業であると考えられる。

助成対象となる機器は異なるものの、もともと平成5年にコンポスト容器を対象として開始し、平成13年には電気生ごみ処理機等を助成対象に加えたものの申請件数の減少からコンポスト容器のみを対象とすることとし、平成18年には生ごみ処理機の価格低下、広報活動により周知されたものとして一旦事業は廃止された。しかし、平成22年にごみ有料化に端を発し、ごみ減量化対策メニューの一つとして事業を再開したものの、助成実績が低下し、予算額も減少している状況にある。

過去3年間の件数及び助成額に係る予算及び実績は以下のとおりである。

(単位:件、千円)

区分	令和元年度		令和2年度		令和3年度	
	予算	実績	予算	実績	予算	実績
件数	30	23	25	19	25	25
助成額	90	60	75	55	75	69

(出所:令和元年度及び2年度は清掃管理課作成資料より、令和3年度は監査人が集計)

確かに件数は令和3年度を除き予算上の件数に満たしておらず、助成額も每期予算額を下回っている状況にある。この点、当事業に関する広報活動の内容及び需要調査の有無を質問したところ、広報活動は広報誌(広報あおもり、会報せいそう)及びホームページで行っており、需要調査は実施していないとの回答であった。

過去の助成実績から予算額が減少することはやむを得ないが、当事業は助成一件当たりのごみ減量数は少ないものの、実施するほど効果は出るものと考えられる。

また、社会情勢の変化とともに市民のごみ問題に対する意識も変わっているものと推測され、現状の戸建住宅における生ごみ処理機等の設置状況及び需要調査を行い、単に現状の予算額と執行額の比較だけで判断するのではなく、広報活動及び助成金額の妥当性を評価した上で今後の事業を推進の可否を判断することが良いと思われる。

○No.24 一般廃棄物最終処分場運営管理事業 【環境部 清掃管理課】

○No.25 青森市一般廃棄物最終処分場適正化対策事業 【環境部 清掃管理課】

1. 事業の概要

基本情報	
事務事業名	一般廃棄物最終処分場運営管理事業 青森市一般廃棄物最終処分場適正化対策事業
担当部局課	環境部 清掃管理課
事業の形態	<p>当事業は、青森市一般廃棄物最終処分場(以下この項において「最終処分場」という。)の管理運営及び老朽化等による様々な施設不具合の対策を講じる事業である。</p> <p>最終処分場の管理運営は、平成 21 年度から指定管理者制度を導入しており、一般廃棄物の埋立処分の他、搬入指導を行うことにより、産業廃棄物及び資源ごみ、焼却・破碎できるごみが搬入されないようにし、埋立量の減量と施設の延命化を図っている。</p> <p>また、最終処分場は昭和 58 年の設置から 35 年以上が経過し、老朽化等により様々な施設の不具合が発生しており、現状の機能等を調査するとともに、その結果を踏まえた対策を講じている。</p>
事業の財源	一般財源、市債、その他特定財源(埋立処分手数料収入)
事業開始年度	昭和 58 年度
関連する個別計画	青森市一般廃棄物(ごみ)処理基本計画
根拠法令等の名称 (法律、条例、要綱等)	循環型社会形成推進基本法 廃棄物の処理及び清掃に関する法律 青森市一般廃棄物処理施設条例 青森市廃棄物の処理及び清掃に関する条例 他
前期基本計画における 施策区分	第 6 章 かがやく街
	第 3 節 廃棄物対策の推進
	第 2 項 適正な廃棄物処理の確保

2. 事業の全体像(事業内容・活動実績・事業年度計画)

(1) 最終処分場の概要

最終処分場の概要は、以下のとおりである。

項目	内容
施設名	青森市一般廃棄物最終処分場
所在地	青森市大字岩渡字熊沢 250 番地
事業主体	青森市
運営事業者	西田・志田共同企業体
供用開始日	昭和 58 年 4 月

項目	内容	
施設全景 マップ	 <p data-bbox="1059 770 1353 801">(出所:「清掃事業概要」)</p>  <p data-bbox="1059 1359 1353 1391">(出所:「清掃事業概要」)</p>	
	総面積	545,743 m ²
埋立面積	当初 175,000 m ² 現在 237,000 m ²	
埋立容量	3,926,600 m ³	
埋立工法	セル式サンドイッチ工法	
浸出水処理施設	敷地面積	1,528 m ²
	処理能力	800 m ³ /日
	最大貯留量	1,600 m ³ /日
	処理内容	生物処理＋凝集沈殿処理＋濾過処理＋活性炭処理

(2) 最終処分場における処理実績等

最終処分場における処理実績の推移は下記のとおりである。

①埋め立てた一般廃棄物の種類及び数量

〔図表 7-3-8 廃棄物処分量〕

(単位:t)

区分	令和元年度	令和2年度	令和3年度
可燃ごみ	153.7	1,395.7	84.9
不燃ごみ	7,636.4	8,580.2	8,544.3
粗大ごみ	234.2	229.2	284.7
焼却灰等	3,861.0	3,435.4	3,566.3
資源残渣	38.2	42.0	256.8
特殊ごみ	1,048.6	1,333.0	1,176.0
合計	12,972.4	15,015.7	13,913.1

(出所:市ホームページ)

(注)令和2年度における可燃ごみ増大理由は、令和2年5月25日に青森市清掃工場が発生した火災のため、5月25日から5月31日まで可燃ごみを最終処分場に搬入したことが主な理由である。

②処分量、覆土量、残余容量

最終処分場では、埋め立てた一般廃棄物に覆土を行っている。

〔図表 7-3-9 処分量、覆土量、残余容量〕

(単位:m³)

区分	令和元年度	令和2年度	令和3年度
処分量	17,083	20,423	18,825
覆土量	3,126	5,460	1,948
残余容量	706,599	685,749	674,313

(出所:指定管理者作成「青森市一般廃棄物最終処分場の管理業務に関する報告書」)

(3) 最終処分場における歳入等の実績

最終処分場における埋立処分手数料の実績は下表のとおりである。

〔図表 7-3-10 埋立処分手数料収入の実績〕

(単位:千円)

区分	令和元年度	令和2年度	令和3年度	備考
埋立処分手数料収入	52,325	70,788	63,255	(注1)

(注1) 埋立処分手数料は、「青森市廃棄物の処理及び清掃に関する条例別表」に定められ、10キログラムまでごとに110円である。

(4) 指定管理者制度について

市では平成 21 年度から指定管理者制度を採用し、指定管理者に一般廃棄物の埋立処分及び最終処分場の維持管理に関する各業務を委託している。

指定管理者制度では、公募に応募した法人その他の団体について、指定管理者選定評価委員会による選定審査を行った後、市長が候補者を決定し、最終的に議会の議決を経て正式に決定することとなる。決定後、「青森市一般廃棄物最終処分場の管理業務に関する協定」を締結し、指定管理者は指定された管理業務を行うこととなる。

(5) 指定管理の内容

令和 3 年 4 月現在の最終処分場の指定管理者の概要は、以下のとおりである。

項目	詳細
指定管理者となる団体	所在 青森市大字荒川字柴田 102 番地 1 名称 西田・志田共同事業体 代表 株式会社西田組
指定の期間	平成 31 年 4 月 1 日から平成 36 年(令和 6 年)3 月 31 日まで
関係法令	青森市公の施設に係る指定管理者の指定手続等に関する条例第 10 条

(出所: 青森市一般廃棄物最終処分場の管理業務に関する協定書)

(6) 指定管理業務の詳細

指定管理業務の詳細については、「青森市一般廃棄物最終処分場の管理業務に関する協定書(以下この項において「協定書」という。)」及び「青森市一般廃棄物最終処分場管理運営業務仕様書(以下この項において「仕様書」という。)」で詳細に定められている。仕様書で定められる業務は、大別して以下の 7 つの業務に区分されている。

指定管理者は、これらの業務の実施状況について、毎月の管理業務の実施の状況に係る報告(以下この項において「月次報告」という。)及び事業年度終了後の「青森市一般廃棄物最終処分場の管理業務に関する事業報告書(以下この項において「事業報告書」という。)」による報告を行っている。

業務
(1) 最終処分場の使用に係る指示に関する業務
(2) 一般廃棄物の埋立処分に関する業務
(3) 埋立地内の雨水・融雪水排除業務
(4) 浸出水処理施設等維持管理業務
(5) 管理事務所等施設維持管理業務
(6) その他の管理事務所の業務
(7) 手数料の収納等に関する業務

(出所: 青森市一般廃棄物最終処分場の管理業務に関する協定書)

3. 事業費の当初予算と実績額

(1) 一般廃棄物最終処分場運営管理事業

① 当初予算額と実績額

(単位:千円)

区分	令和元年度	令和2年度	令和3年度	備考
当初予算	147,389	127,394	130,013	令和2,3年度は3月補正後の予算額
実績	148,367	127,169	129,066	
財源内訳				
市債	14,800	—	—	
その他特定財源	100,927	69,368	63,256	埋立処分手数料収入
一般財源	32,640	57,801	65,810	

② 令和3年度の決算額の主な内容

(単位:千円)

節	令和3年度決算額	主な内容
需用費	10,210	光熱水費
委託料	118,786	西田・志田共同企業体への指定管理料
原材料費	68	
合計	129,065	

(2) 青森市一般廃棄物最終処分場適正化対策事業

① 当初予算額と実績額

(単位:千円)

区分	令和元年度	令和2年度	令和3年度	備考
当初予算	16,934	49,775	92,373	
実績	15,307	41,748	91,137	
財源内訳				
市債	—	29,100	66,400	
一般財源	15,307	12,648	24,737	

② 令和3年度の決算額の主な内容

(単位:千円)

節	令和3年度決算額	主な内容
需用費	99	
委託料	2,436	
使用料及び賃借料	28	
工事請負費	88,572	適正化対策(緊急的対策)工事費
合計	91,136	(注1)

(注1) 当事業は、最終処分場が昭和58年の設置から35年以上が経過し、老朽化等により様々な施設の不具合が発生しており、現状の機能等を調査するとともに、その結果を踏まえた対策を講じるものである。令和元年度に機能診断を行い、令和2年、令和3年と緊急的対策を行っており、各年度の工事内容によって支出金額が大きく異なるものである。

4. 監査の結果及び意見

(意見 19) 事業報告書に記載のない管理業務について

指定管理者が実施する管理業務のうち「最終処分場の使用に係る指示に関する業務」は、廃棄物の搬入者(一般市民、事業者、一般廃棄物収集運搬許可業者等)に対して、受入れが出来ない産業廃棄物や混合ごみ等について適正な処理方法や搬入場所を説明する業務である。

当該業務について、月次では搬入指導件数、不適正搬入物件に対する顛末が報告されているが、年度末の事業報告書では一切記載がされていない。

協定書には月次報告及び事業報告書の報告事項の詳細は定められているものではないが、当該業務は最終処分場の埋立量の適正化を図り、ごみの処分に関する市民等への指導実績として重要な業務である。事業報告書にも記載の上、指定管理者の実績評価で考慮することが良いと考える。

(意見 20) 指定管理料増額改定時の増額根拠に対する資料不足について

指定管理者が作成した令和3年度収支予算書及び決算額は以下のとおりである。

(単位:千円)

項目	予算額	決算額	増減額
収入	104,125	121,223	+17,097
管理業務に係る指定管理料	101,688	117,817	+16,128
散水業務に係る指定管理料	2,436	2,342	▲94
簡易トラックスケールリース	—	1,063	+1,063
支出	104,125	122,793	+18,688
管理業務	101,688	119,387	+17,699
施設管理費	79,416	87,902	+8,486
埋立業務費	47,643	55,280	+7,636
コンパクター運転	7,407	13,300	+5,892
その他埋立業務費	40,235	41,980	+1,722
その他施設管理費	31,772	32,622	+849
人件費	13,028	21,372	+8,344
消費税	9,244	10,112	+868
散水業務	2,436	2,342	▲94
簡易トラックスケール	—	1,063	+1,063

+ : 決算額が予算額よりも超過している予算超過を示している。

(出所: 指定管理者が作成した収支予算書、収支報告書より監査人が抜粋して作成)

令和3年度は、青森市清掃工場で発生した火災のため同工場で処理できなかった廃棄物を最終処分場で受け入れたり、トラックスケールに不具合が発生したため、令和4年3月21日付で「令和3年度青森市一般廃棄物最終処分場の指定管理料の増額変更に係る報告書」が指定管理者より提出され、17,097千円の増額改定が承認されている。

上記増額変更に係る報告書では、各支出項目について増額の根拠が記載されているが、コンパクターに係る増額は1,386千円とされ、当初予算と決算額の差額である5,892千円とは金額水準が乖離している。各支出項目の増額根拠についての検証はされているが、予算との整合性についての検討が不十分なまま増額が承認されており、適切ではない。

この点、清掃管理課に質問したところ、「コンパクターの老朽化により、当初想定していない程の大掛かりな改修が必要となった(令和2年度は排土板、エンジン等の交換、令和3年度は車輪の大掛かりな補修)ことや、物価高騰による経費の増加などが要因との回答であったが、関連する書類として理由の記載が想定される増額変更に係る報告書や承認に係る資料において明記されていない。

今後も社会情勢の変化等により当初予定していた指定管理料が増額又は減額で改訂されることは十分考えられるため、増額の根拠だけではなく、当初予算との乖離も含めてその内容を検討することが必要と考えられる。

○No.26 分別収集推進事業 【環境部 清掃管理課】

1. 事業の概要

基本情報	
事務事業名	分別収集推進事業
担当部局課	環境部 清掃管理課
事業の形態(財源)	一般財源、その他特定財源
事業開始年度	平成9年度
関連する個別計画	一般廃棄物処理基本計画及び一般廃棄物処理実施計画
根拠法令等の名称 (法律、条例、要綱等)	循環型社会形成推進基本法 容器包装リサイクル法(以下この項において「リサイクル法」という。) 容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律(以下この項において「分別収集法」という。)
前期基本計画における 施策区分	第6章 かがやく街
	第3節 廃棄物対策の推進
	第2項 適正な廃棄物処理の確保

2. 事業の全体像(事業内容・活動実績・事業年度計画)

この事業は、循環型社会の構築を図るため、資源ごみを分別収集し、リサイクルするための中間処理を行うものである。回収された資源物は、売却あるいは再商品化事業者(以下この項において「事業者」という。)に引渡し、限りある資源を有効に活用することになる。ここで、対象になる資源ごみは、空き缶、ガラスびん、ペットボトル、紙パック、段ボール、新聞紙・広告、雑誌・雑紙、その他のプラスチック、生きびんである。

この事業において市民は、資源ごみを種類別に分別し、あらかじめ決められた日にごみ収集場所に搬出し、市は資源ごみを収集し、異物を取り除き、リサイクルしやすい状態にして売却あるいは事業者に引き渡す。事業者は、市から引き取った物をリサイクルするが、その費用はリサイクル法に基づき、製造量・利用量に応じて事業者が負担する。

過去3年間のリサイクル率の推移は以下の表のとおりであり、いずれも14%台に留まっている。なお、令和2年度のごみのリサイクル率の全国平均は20.0%(環境省 報道発表資料より)であり、市のリサイクル率はまだ低い状況にある。

[図表 7-3-11 青森市におけるごみのリサイクル率の推移]

(単位:t)

項目	令和元年度	令和2年度	令和3年度(注1)
(A)総資源化量(注2)	15,717	14,843	14,792
(B)ごみの総排出量	107,010	103,703	102,965
リサイクル率(B)／(A)	14.7%	14.3%	14.4%

(注1) 速報値である。

(注2) 可燃ごみ、不燃ごみ、粗大ごみ、資源ごみ、集団回収、使用済み割り箸等

(出所: 青森市事業評価及び市提供資料より監査人が作成)

また、住民1人1日当たりのごみの排出量は以下のとおりであり、全国平均に比べ多いものとなっている。

〔図表 7-3-12 住民1人1日当たりのごみの排出量〕 (単位:g)

項目	平成30年度	令和元年度	令和2年度
青森市	1,035	1,038	1,018
全国	918	918	901

(出所:市ホームページ)

なお、市における過去3年間の資源ごみの収集量及び再資源化量は以下の表のとおりである。

〔図表 7-3-13 資源ごみの収集量及び再資源化量の推移〕 (単位:t)

項目	令和元年度	令和2年度	令和3年度
資源ごみの収集量(A)	7,355	7,266	7,178
資源ごみの再資源化量(B)	7,082	7,002	6,888
再資源化率(B)／(A)	96.2%	96.3%	95.9%

(出所:青森市事業評価及び市提供資料より監査人が作成)

3. 事業費の当初予算と実績額

(1) 当初予算額と実績額 (単位:千円)

区分	令和元年度	令和2年度	令和3年度	備考
当初予算	393,711	402,801	412,127	
実績	390,246	401,099	409,740	
財源内訳				
その他特定財源	79,596	76,872	56,456	(注1)
一般財源	310,650	324,227	353,285	

(注1)再商品化合理化拠出金、有償入札拠出金、資源物売払収入である。

リサイクルのうち市が採っている指定法人ルートの場合、特定事業者(容器・包装を製造する事業者及び容器・包装を利用して中身を製造販売する事業者)及び市町村が指定法人(公益財団法人日本容器リサイクル協会)にリサイクル業務にかかる分担金を支払い、指定法人が再商品化事業者にリサイクル業務を委託するという方法で行われる。ここで、リサイクルに実際にかかった費用が、あらかじめかかるであろうと想定していた額を下回った場合に、その差額の一部が指定法人から市町村に再商品化合理化拠出金として拠出される。

リサイクル対象の物品のうち廃ペットボトルは近年市場では高値で取引されており、再商品化事業者が指定法人に有償入札を行う場合がある。この場合において、指定法人が入札で得た収入について消費税を除いた全額を市町村に拠出する。これが有償入札拠出金である。

資源物売払収入は、市が契約を結ぶ業者に缶類、古紙類を売払った場合に得る売却収入である。

(2) 令和 3 年度の決算額の主な内容

(単位:千円)

節	令和 3 年度決算額	主な内容
需用費	1,145	
役務費	33	
委託料	408,561	「空き缶、ペットボトル、ガラスびん、その他プラスチックの収集運搬業務委託」 153,967、「空き缶、ペットボトル、ガラスびんの処理及び保管業務委託」 135,194
合計	409,740	

4. 監査の結果及び意見

(指摘事項 7) 可燃性残渣焼却処理委託業務の委託料について

市によって分別収集された資源ごみ(空き缶、ペットボトル、ガラスびん、その他プラスチック)は、青森市リサイクル施設 ECO プラザ青森(以下この項において「ECO プラザ青森」という。)に運搬され、分別収集法第 2 条第 6 項の環境省令で定める基準に従ってリサイクルを行うごみと行わないごみに分別される。ここで、リサイクルが行われないごみのうち可燃性のごみ(可燃性残渣:ペットボトルのキャップ等が該当する。)については、隣接する A 社の施設において焼却処理される。

市は A 社と可燃性残渣焼却処理委託業務契約を締結しており、この契約において委託料は 1kg 当たり 27.5 円の単価契約となっている。なお、令和 3 年度における可燃性残渣の焼却量は 133,320kg であり、委託料合計は 3,666 千円である。ここで、当該単価は A 社からの見積をそのまま受け入れており、市は当該単価の妥当性を検討していない。当該単価が妥当なものであるかについての検証が必要である。

(意見 21) 可燃性残渣焼却処理委託業務に対する経済合理性の検討について

当該委託業務について、市は A 社と随意契約及び A 社 1 人から見積書を徴する方法(以下この項において「一者随契」という。)で委託先の選定を行っている。市が一者随契によることにした理由は以下のとおりである。

一者随契の理由

市で収集した資源ごみは、A 社の中間処理施設である ECO プラザ青森に運搬され中間処理が行われているが、選別処理の際に発生する塩化ビニール製のボトル、ペットボトルのキャップ類、プラスチック製品等の可燃性残渣(リサイクル不可能なごみ)については、一般廃棄物として焼却処理を行う必要がある。

A 社は ECO プラザ青森の隣接地に焼却施設を保有し、かつ市の一般廃棄物処分業(焼却処理)許可を得ている唯一の業者であるため、当該焼却施設で処分することが効率的であり、運搬費用等の経費の節減が図られるものである。

この委託業務は資源ごみとして回収したごみのうち、リサイクルできない可燃性ごみを焼却処理するものである。市は一者随契にした理由として A 社の焼却施設で処分することが効率的であり、運搬費用等の経費の節減が図られることを理由の一つにしている。しかし、他施設で処分する費

用と運搬費用等の経費の合計額が A 社との委託料を超えない場合も想定することができ、この場合には経費の節減とはならない。

市は、当該委託業務の業者選定に関し、青森市清掃工場において焼却処分を行うという選択肢を当初から除外し、市の一般廃棄物処分業(焼却処理)許可を得ている唯一の業者であること等を理由に A 社を選定している。しかし、市はこれとは別に家庭系の可燃ごみを収集しており、青森市清掃工場に搬入、焼却処理を行っている。資源ごみ回収の結果生じるリサイクルできない可燃性ごみの焼却処理は、家庭系の可燃ごみ同様に青森市清掃工場でも可能であろう。

青森市清掃工場における焼却処理を除外した理由について市は、令和 8 年度以降に青森市清掃工場で処理することになる青森地区、浪岡地区、広域町村の排出量について、令和 2 年度のごみ量を合計すると、青森市清掃工場の処理能力を上回ることから、資源ごみから発生する可燃性残渣を青森市清掃工場で処理することが困難となることも想定されることによるとしている。なお、現在は青森地区、広域町村の可燃性ごみは青森市清掃工場、浪岡地区のものは黒石地区清掃施設組合(市、黒石市、平川市、藤崎町、田舎館村の 5 市町村で構成される一部事務組合である。市は旧浪岡町の時に加入した。)の焼却施設で処理されている。これに対し、令和 8 年に予定されている黒石地区清掃施設組合及び弘前地区環境整備事務組合の広域化(統合)を見据え、浪岡地区及び広域町村を含めた全てのごみについて青森市清掃工場で処理できるようごみ減量の目標を設定しているものである。具体的には令和 6 年度までに、青森市清掃工場の可燃ごみの処理量である年間 84,567t に対し、約 1,000t の余裕を持った値(83,663t)を目標値とし、ごみの減量化に取り組んでいる。

市は清掃工場を保有しており、市で発生した可燃ごみを自前で処理することができ、実際に処理している。現時点において青森市清掃工場での処理が可能なのであれば、可燃性残渣についても青森市清掃工場で処理を行うべきである。最初から可燃性残渣を委託業務において処理することを前提とせず、可燃性残渣(令和 3 年度は 133t)を含んだ目標値を設定し、施策を講じるべきものと思われる。ただし、この委託業務にかかる費用が青森市清掃工場で処理する場合にかかる費用より低いのであれば、今後も業務を委託する方法を選択したほうが良いということになる。すなわち、経済合理性があるかについての判断が必要になるが、判断の材料とすべき青森市清掃工場での処理した場合の費用の算出を市は行っていない。

市はホームページにおいてごみ処理にかかる原価を公表している。ここで、公表されている「清掃事業概要」によれば、青森市清掃工場の焼却にかかる単価は 7,655 円/t(≒7.7 円/kg)であり、資源ごみの収集運搬費用は 27,541 円/t(≒27.5 円/kg)となっている。市はこれらを合計し、35.2 円/kg が青森市清掃工場での処理した場合の金額であり、委託料 27.5 円のほうが低いとする。しかし、焼却にかかる単価の計算には施設の減価償却費、公債利子等の固定費も含まれている。固定費は青森市清掃工場での処理しても、しなくても変わるものではない。委託料と比較すべき費用は追加で要する費用である。また、収集運搬費用についても、資源ごみの回収業者が市内各所の収集場所を回って資源ごみの回収作業を行い、ECO プラザ青森まで運搬した場合の金額を基に算出

されている。ECOプラザ青森から青森市清掃工場までの距離は9.1km(ナビタイムにより監査人が算出した。)であり、9.1kmに相当する運搬費用を用いて算出する必要がある。

市は、青森市清掃工場で処理した場合に要する費用を算出し、可燃性残渣焼却処理委託業務に経済合理性があるのかについての検討を行うべきである。

(意見 22)ごみの排出抑制、リサイクル等への取組について

「2. 事業の全体像(事業内容・活動実績・事業年度計画)」に記載したとおり、市におけるごみのリサイクル率は全国に比べ約5%低い状況にあり、令和3年度においては14.4%にとどまっている。また、住民1人1日当たりのごみの排出量も令和2年度において1,018gと全国平均901gより多い状態にある。このような中で市は、令和5年度の目標値をリサイクル率19.6%、住民1人1日当たりのごみの排出量976gに定め、市民啓発の推進、食品ロスの削減、資源化等の推進、家庭系ごみの適正処理対策、事業系ごみの適正処理対策という5項目に分けた施策を打ち出している。

ごみの排出抑制、リサイクルを行うためには、市・事業者・市民という関係者がそれぞれの立場から役割を分担し、相互に協力・連携を図ることが必要になる。関係者が一致協力し、これら目標を達成することを期待したい。

○No.27 不法投棄防止対策事業(一般廃棄物)【環境部 廃棄物対策課】

1.事業の概要

基本情報	
事務事業名	不法投棄防止対策事業(一般廃棄物)
担当部局課	環境部 廃棄物対策課
事業の形態(財源)	一般財源
事業開始年度	平成 17 年度
関連する個別計画	該当なし
根拠法令等の名称 (法律、条例、要綱等)	廃棄物の処理及び清掃に関する法律 青森市廃棄物の処理及び清掃に関する条例
前期基本計画における 施策区分	第 6 章 かがやく街
	第 3 節 廃棄物対策の推進
	第 2 項 適正な廃棄物処理の確保

2.事業の全体像(事業内容・活動実績・事業年度計画)

(1)事業の目的

一般廃棄物の不法投棄や不適正処理の未然防止策及び再発防止策を実施し、不法投棄等をさせない環境づくりを推進するとともに、快適な生活環境を確保することを目的とする事業である。

(2)事業内容

不法投棄の防止対策として、市職員による山間部等の監視パトロール、監視カメラや警告看板の設置等を行い、不法投棄の早期発見・早期対応、不法投棄をさせないための環境づくりや廃棄物の適正処理に関する啓発活動を推進している。また、市民の通報や監視パトロールなどにより不法投棄等を発見した場合は、現地調査を実施し、投棄者が判明した場合は投棄者に対して撤去指導を行う等の対策を実施している。

当事業により確認された過去 3 年間における一般廃棄物の不法投棄等発生(確認)件数は下表のとおりである。

[図表 7-3-14 一般廃棄物の不法投棄等発生(確認)件数の推移]

	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度
不法投棄等発生(確認)件数	112 件	155 件	75 件

(出所:令和 4 年度事業点検表)

3.事業費の当初予算と実績額

(1)当初予算額と実績額

(単位:千円)

区分	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	備考
当初予算	3,546	3,408	3,063	
実績	2,953	2,947	2,428	
財源内訳				
一般財源	2,953	2,947	2,428	

(2) 令和3年度の決算額の主な内容

(単位:千円)

節	令和3年度決算額	主な内容
需用費	378	パトロール車の燃料等
役務費	335	廃棄物処分手数料等
委託料	257	廃棄物処分委託料等
使用料及び賃借料	1,330	パトロール車のリース料
原材料費	26	
備品購入費	98	
合計	2,428	

4. 監査の結果及び意見

(意見 23) 過大な予定価格設定について

不法投棄監視用カメラ購入契約(下表参照)について予定価格を過大に設定してしまっている。予定価格は青森市財務規則にのっとり、実際の取引実例等を参考に適正な価格を設定しなければならない。

〔図表 7-3-15 対象契約内容〕

契約の種類	予定価格	契約金額	契約方法	取引内容
物品の購入	217,250 円 (税込)	63,250 円 (税込)	随意契約 7社 相見積り	監視カメラ5セット 購入

(出所: 契約関連書類から監査人作成)

対象契約の予定価格 217,250 円に対し、契約金額 63,250 円であり、落札率は 29%と著しく低位となっている。この要因として、A 社が著しく安価な見積価格を提示した可能性と、市が行った予定価格の設定が過大であった可能性の二つが考えられるが、見積りに応じた 7 社の提示価格は下表のとおり A 社、B 社、C 社、D 社の複数者が予定価格の 50%未満の提示価格を出していることから、結果として予定価格設定が過大であったといえる。

〔図表 7-3-16 7 社の見積書上の提示価格〕

	A 社	B 社	C 社	D 社	E 社	F 社	G 社
見積書の提示価格	63,250 円	64,900 円	95,425 円	105,600 円	198,000 円	229,900 円	275,000 円

(出所: 契約関連書類から監査人作成)

予定価格 217,250 円の算出過程は、複数社に監視カメラの仕様書に基づいた参考見積書を依頼したが提出は一社のみであったため、この参考見積額を採用したものとこのことであった。

予定価格を設定するということは、その金額以内の価格が提出された場合に支出行為がなされるため、市の支出額の上限値を設定するということに他ならず、仮に高額な予定価格が設定されてしまうと支出額が著しく高額となり、無駄なコストが生じてしまうリスクが認められる。そのような観点

から、青森市財務規則第 102 条第 2 項では「予定価格は、契約の目的となる物件又は役務について、取引の実例価格、需給の状況、履行の難易、数量の多少、履行期間の長短等を考慮して適正に定めるものとする。」として取引実例価格や市場環境も考慮に入れ、総合的に予定価格を定めることを求めている。

結果として、当契約の予定価格 217,250 円は取引実例価格等と比較して高額であり、市が設定した予定価格は過大であった。市は取引実例価格や市場環境も考慮に入れ適切な予定価格を設定しなくてはならない。また、市による取引実例価格等の調査にも限界があるため、複数者から参考見積を徴収することも有効な方法である。

なお、監査人による納品物品の取引価格調査から、契約は特段不経済なものではなく、結果として市に実害は生じていないものと判断される。

第8章 環境対策の全般に関する監査結果及び意見

本章では、地球環境対策及び一般廃棄物対策に関する対象事業を除いた環境対策の全般について監査した結果、検出された監査結果及び意見について取りまとめたものである。

第1. 環境対策の全般統制に関する監査結果及び意見

(意見 24) ゼロカーボンシティ宣言について

ゼロカーボンシティとは二酸化炭素の排出量を実質ゼロにすることで、首長の会見や各自治体のホームページなどで「2050年までにゼロカーボンを目指す」ことを表明した自治体を「ゼロカーボンシティ」といっている。環境省の調べでは2022年8月31日時点での表明自治体は、766自治体(42都道府県、450市、20特別区、216町、38村)である。ちなみに、東北六県の中核市8市のうち、ゼロカーボンシティ宣言を表明していない中核市は3市で、残念ながら、この中に市も含まれている状況である。

「ゼロカーボンシティ宣言」を行うことによって、市民・事業者・市が一体となって地球温暖化対策に取り組むことが期待され、市内から排出される温室効果ガスを減らすことを目的とした取組が効果的に推進できるものと考えられる。また、環境省によるとゼロカーボンシティ宣言をすることにより、以下のメリットがあると言われている。

- | |
|--|
| <p>① 環境省から支援を受けられる。</p> <ul style="list-style-type: none">自治体の気候変動対策や温室効果ガス排出量等の現状把握(見える化)支援ゼロカーボンシティの実現に向けたシナリオ等検討支援ゼロカーボンシティ実現に向けた地域の合意形成等の支援 <p>② 地域活性化・地域貢献ができる。</p> <ul style="list-style-type: none">再生可能エネルギーの積極的な導入を推進することで地域産業や雇用の創出が期待できる。太陽光発電や風力発電等の再生可能エネルギーや蓄電等の設備の整備により、自然災害など有事おける地域への電力供給が可能となり地域貢献ができる。 |
|--|

(環境省「ゼロカーボンシティ実現に向けた地域の気候変動対策基盤整備事業」)

しかしながら、①②の支援を受けるに当たっては、ゼロカーボンシティ宣言を行っているか否かの条件は付されていないという点に着目して、ゼロカーボンシティ宣言のメリットに対して重きを置いていない意見もあるだろう。

ゼロカーボンシティ宣言をする理由は、環境省から支援を受けられることよりもゼロカーボンシティ宣言し周知することで、市民や事業者の地球温暖化対策に関する意識を高め、市民・事業者・市それぞれが行う取組の促進が期待されることにある。

市民・事業者・市が一体となって地球温暖化対策に取組ことによって地域が活性化され、この活動によって複合的な相乗効果が期待できることに着目をして総合的な判断することがより重要ではなかろうか。

また、令和3年3月29日にゼロカーボン市区町村協議会が発出した「脱炭素社会の構築に係る提言」(概要)の骨子を抽出すると、市が後塵を拝して今後取り組むであろうと想定される脱炭素社会の構築の道しるべのポイントが掲示されており、とても貴重な資料と思われる。

〔図表 8-1-1 脱炭素社会の構築の道しるべ〕

重点提言項目	分野別提言項目
<ol style="list-style-type: none"> 1. 財政支援の規模拡大と柔軟化 2. 情報の整備・発信及び人材派遣の支援強化 3. 縦割りを廃した国・地方の連携強化 4. 意欲的な2030年温室効果ガス削減目標の設定 5. 自治体の取組を加速化させる新たな再エネ目標の設定と、脱炭素を見据えたエネルギー政策の推進 6. 脱炭素化への機運醸成に向けた国民運動の推進 7. 脱炭素社会の実現に向けたデジタル化の推進 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 地域のエネルギーや資源の地産地消 <ul style="list-style-type: none"> ・再エネ・省エネ機器、再エネポテンシャル把握への財政支援 ・系統増強、運用改善等インフラ把握への支援 ・地域新電力の成長過程に応じた支援 2. 住まい <ul style="list-style-type: none"> ・ZEH²⁶住宅、省エネ・再エネ等設備への補助制度等の拡充 ・省エネ基準の適合義務化等、ZEB²⁷・ZEHの普及拡大に向けた規制を含む法制度の整備 3. まちづくり・地域交通 <ul style="list-style-type: none"> ・電動車導入、充電スポット、水素ステーション整備等に係る財政支援の拡充や税制優遇措置、設置基準の緩和 ・無人運転の実証等、運輸部門の脱炭素化に向けた技術的支援 4. 公共施設をはじめとする建築物・設備 <ul style="list-style-type: none"> ・公共施設のZEB普及に向けた国の方針の明確化や、再エネ導入等に係る設備費・改修費への財政的支援 ・満たすべき省エネや再エネ基準のガイドライン等の策定 5. 生活衛生インフラ <ul style="list-style-type: none"> ・再エネ設備、高効率機器等の導入に係る補助制度等の拡充 ・廃棄物処理施設からの送電線・変電所容量等の系統拡充 ・再エネを活用した収益性の向上等に関する知見の共有 6. 農山漁村・里山里海 <ul style="list-style-type: none"> ・木質バイオマス活用への支援や木材を活用した建築物の優遇 ・ソーラーシェアリングの促進に向けた財政的支援・規制緩和 ・吸収源としての森林整備促進のための財政的・人材的支援 7. 働き方、社会参加

²⁶ ZEH: net Zero Energy House(ネット・ゼロ・エネルギーハウス)の略称。エネルギー収支をゼロ以下にする家という意味。家計

²⁷ ZEB: net Zero Energy Building(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)の略称。快適な室内環境を実現しながら、建物で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物のこと。

重点提言項目	分野別提言項目
	<ul style="list-style-type: none"> ・テレワーク等の環境整備及び維持に必要な財政的支援 ・テレワーク環境の整備や環境保全型のワーケーションプログラムの開発推進のための企業・人材の誘致 8. 地域の脱参加を支える各分野共通の基盤・仕組み ・関係者の連携促進、優良事例等の情報発信のための体制構築 ・GHG²⁹排出量の正確な把握に資する各種データの整備 ・炭素税等のカーボンプライシングの早期導入

以上のように全国的に増加している自治体のゼロカーボンシティ宣言とそのメリットを考えた場合、市においてゼロカーボンシティ宣言の障害となっている事項を解消する手立てを講じてゼロカーボンシティ宣言が公表できれば、今後の環境対策の取組をより推進させることができ、ひいては市のイメージアップの期待効果や行政運営により役立つことができることを提言したい。

(意見 25) 環境対策に関する PDCA サイクルが弱い

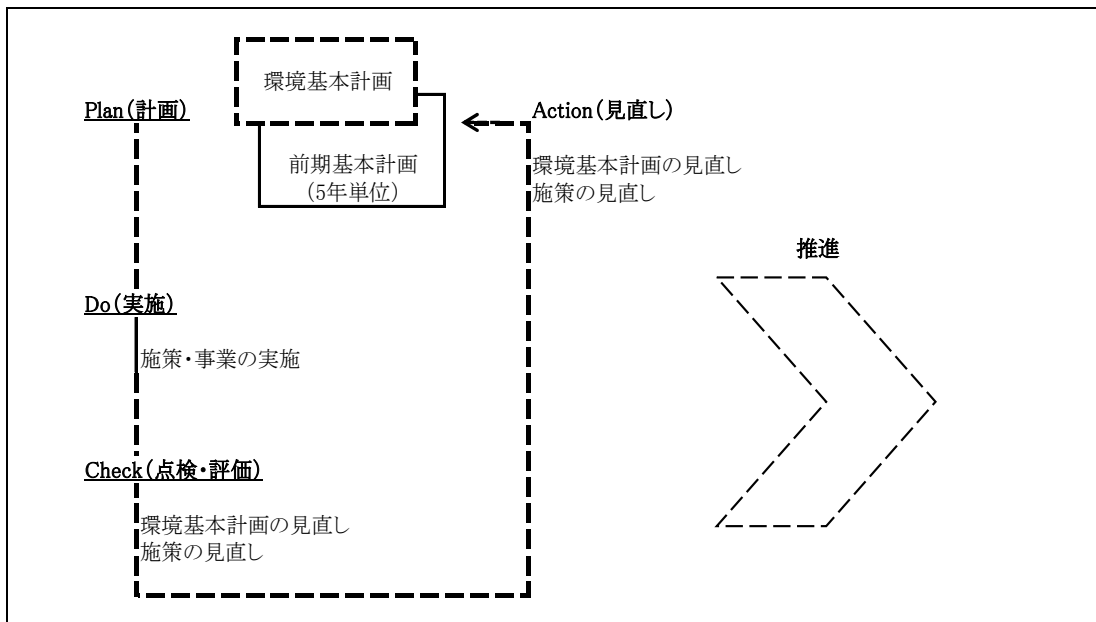
市では環境基本計画を策定していない。他の自治体では5年から6年のスパンで環境基本計画を策定しているが、市ではこの環境基本計画に代替するものとして10年単位の総合計画に織り込んでいる。

環境基本計画は、地域の環境を総合的かつ計画的に保全するとともに、地球環境の保全に寄与するために策定するもので、環境の保全に関する目標や施策の体系などを定めるものである。環境基本計画を策定することで、環境保全に関する目標がより明確になり、施策の体系や関連性がよりわかりやすく、アカウンタビリティ(説明責任)の視点からも推奨できる。

総合計画は計画期間を10年として、前期基本計画(5年)と後期基本計画(5年)によって構成されており、全体の計画の中に環境対策の計画が含まれており、環境対策に特化した計画ではない。環境基本計画がないことで、環境対策に焦点を絞ったPDCAサイクルによる計画の見直しや施策の見直しは、どのように環境に関する基本計画に反映されたのかが明確ではなくわかりにくい。PDCAサイクルによる環境対策をより強固に推進するには、環境基本計画の策定を阻害する要因を分析して改善に対処されることを提案したい。

²⁹ GHG: 温室効果ガス、Greenhouse Gas の略称。太陽光で暖まった地表面からの放射熱(赤外線)を宇宙へ逃がさず大気中に吸収する性質を持つガスのこと。

〔図表 8-1-2 環境基本計画策定による環境政策の推進〕



(出所:監査人が作成)

(意見 26) 環境対策後進自治体グループから脱出するには！

過去から申し送られた環境対策に対する欠如した意識、人材の不足、財政面の課題等、環境対策後進自治体に至った理由にはいくつか考えられるだろうが、いずれにしても現状の環境対策に対する遅れは否定できない事実であると考える。

地球環境問題は、かけがいのない人類の公共財産である地球の自然が破壊されるという極めて地球規模の大きな問題である。この地球環境問題に対して市との距離感が遠い、影響度があるものの緊急性をもって対処しなくてもよいのではないかという態度で接していると気が付けば「茹でガエル」状態になり、取り返しのつかない状況に陥ることになるかもしれない。経済優先の自治が環境問題で自治体そのものが消滅することにもなりかねない。

しかしながら、環境問題に対する対策をしっかりと捉え、重要事項を重点的に市民・行政・事業者が一体として行政がリーダーシップを発揮して取り組んでいけば、リープフロッグ現象によって驚くほど速く、環境対策後進自治体グループから脱出して環境先進自治体のグループに転身することも叶わない訳ではない。そのためには先進自治体の事例に学び、環境計画を策定し、計画実現のためのしっかりとした施策を講じて、推進していくことが重要であることは言うまでもない。ともすれば、「画に描いた餅」となり、計画自体が推進しない事例が有り得るので留意しなければならない。

環境先進自治体の事例として、環境首都創造NGO全国ネットワークと公益財団法人ハイライフ研究所とのパートナーシップで作成された「環境自治体ベストプラクティス集」が公表されている。この「環境自治体ベストプラクティス集」の中から一部取組事例の項目を以下に記載するものとする。

〔図表 8-1-3 環境自治体ベストプラクティス集からの取組事例〕

区分	自治体	ベストプラクティス
ローカルアジェンダ・21環境基本条例、環境基本計画	熊本市	市との協働により市民が多彩な活動を展開した環境パートナーシップ組織
	津山市	「画に描いた餅」にしない！市民参画で環境まちづくりのビジョン実現をめざす
	大和市	公募による市民と協働でつくった自治基本条例
環境マネジメントシステム	板橋区	わかりやすい「板橋区環境マネジメントシステム実施結果報告書」の作成
	横須賀市	全国の自治体に先駆けて環境会計を導入
住民とともにチェックする仕組み・情報公開	安城市	思わず最後まで読みたくなる環境報告書
自治体内部における環境基本行動	松本市	50%を超す職員が実施するエコ通勤
	岡崎市	役所全体で取組む水筒持参運動
	豊田市	全庁舎・施設から飲料用自動販売機を撤去した街
自治体との交流	志布志市	「志布志モデル」海を渡る
職員の資質・政策能力の向上と環境行政の総合化、予算編成	長崎市	職員力アップをめざす取組み
	大和市	協働事業等提案制度
住民のエンパワーメントとパートナーシップ	市川市	市民活動団体支援制度(1%支援制度)
	水俣市	地区環境協定制度
地球温暖化防止・エネルギー政策	日田市	市内全世帯、全事業所を対象としたバイオマス資源を活かした循環型社会の実現
	長野市	剪定枝・まきストーブ活用事業
環境学習	気仙沼市	地域協働で行われる体系されたESD
	北九州市	他には例がない充実度！子ども用環境教員副読本とその教師用指導書
自然環境の保全と回復	三島市	街中がせせらぎ事業
	長崎市	よみがえれ、石畳の川
	東松山市	生態系も地域コミュニティも再生するホテルの里づくり事業
健全な水循環	多治見市	子どもの感性を育む地域住民参加の学校づくり
	熊本市	くまもと水ブランドの推進
風土を活かした風景づくり	仙台市	いい音残創(のこそう)事業
	三鷹市	満天の星空を取り戻す「三鷹市光害防止指導指針」
持続可能なまちづくりと一体化した交通政策	能代市	公共自転車のまちづくり
	勝山市	えちぜん鉄道活性化へむけたユニークな取組み
地球温暖化防止・エネルギー政策	板橋区	緑のカーテンを「まちぐるみでひろげよう♪」
	都留市	市民公募債(つるのおんがえし債)による水車の設置
環境に配慮した産業の推進	長井市	地産地消でまちづくり「レインボープラン」
	会津若松市	城下町の観光は公共交通とまちあるきで

第 2. 環境基本計画に関する監査結果及び意見

(意見 27) 62 ある中核市の中で唯一市は環境基本計画を作成していない

もともと地方公共団体が環境基本計画を作成するようになったのは、政府が平成 5 年 11 月 19 日に環境基本法を制定し、第一次環境基本計画の策定を平成 6 年 12 月 16 日に閣議決定されてからである。その後環境基本計画が順次改訂が行われ、現在の第五次環境基本計画は平成 30 年 4 月 17 日に閣議決定されている。

環境基本法第 36 条では、「地方公共団体は国の施策に準じた施策及び地域の自然的社会的条件に応じた環境の保全のために必要な施策を、総合的かつ計画的な推進を図りつつ実施する」と規定されており、多くの都道府県や市町村で、環境基本計画の策定が進んでいる。これを受けて多くの地方自治体では環境条例を制定し、この環境条例の基で環境基本計画を作成して行政を運営している。しかしながら、62 ある中核市の中で唯一環境基本計画を作成していないのは市のみである。

若干年数が経過しているが、平成 24 年度において環境省総合政策局環境計画課が行った「環境基本計画に係る地方公共団体アンケート調査」によれば、環境施策の基本となる条例及び計画の調査結果の要約として以下のとおり報告されている。ここに中核市の集計がないのが残念である。

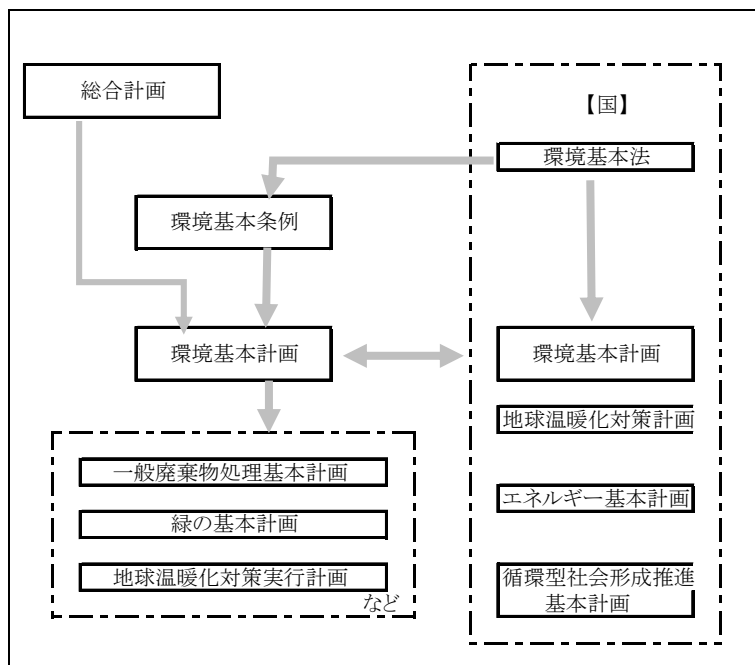
- ・条例の制定(都道府県 97.1%、政令指定都市 100.0%、市町村 57.5%)
- ・計画の策定(都道府県 100.0%、政令指定都市 100.0%、市町村 55.9%)

ちなみに、青森県内の 10 市の中で環境基本計画を策定しているのは、弘前市、黒石市、平川市、つがる市、三沢市、八戸市の 6 市である。

市側の説明として、環境基本計画が策定されていない理由は、青森市総合計画の中に環境基本計画の内容が記載されているので環境基本計画は特段策定していないとのことだった。

そこで市の総合計画における環境に関する記載内容と多くの自治体で環境基本計画に盛り込まれている内容を比較することにより、環境基本計画の策定の必要性を考えてみた。多くの自治体では、以下のような位置づけによって、環境基本計画を策定している。

〔図表 8-2-1 環境基本計画の位置づけ〕



(出所:他の自治体における環境基本計画の位置づけを参考に監査人が作成)

市においては、「青森市総合計画 第6章 かがやく街」において環境に関する内容を取り扱っている。

- 第1節 豊かな自然環境の保全
 - 第2項 陸奥湾資源の保全
 - 第3項 豊かな森林の保護
- 第2節 快適な生活環境の確保
 - 第1項 適正な污水排除・処理の確保
 - 第2項 公害対策の推進
 - 第3項 衛生的な生活環境の確保
- 第3節 廃棄物対策の推進
 - 第1項 ごみの減量化・リサイクルの強化
 - 第2項 適正な廃棄物処理の確保

青森市環境部環境政策課が作成した「青森市のかんきょう」では、気候変動、温室効果ガス、再生可能エネルギー、環境教育、啓発活動、環境負荷の少ない公共交通の利用等について言及があるが、「青森市総合計画の第6章 かがやく街」においては、これらの記載はない。また、市民の取組、事業者の取組についても記載がない。このような視点で見ると、環境基本計画の作成は、法律によって義務付けられたものではないが環境行政の運営のしやすさや PDCA サイクルの観点から見ても環境基本計画の作成は十分に意義があるものである。環境政策の推進に当たって極めて重要なことなので、環境基本計画の策定についての議論を促したい。

(意見 28) 市の環境計画の策定に当たっての考慮事項について

市は環境計画を策定してはいないが、市が今後策定する場合には他の自治体も行っている市民に対する「環境に関する市民アンケート」の実施や青森県環境計画における政策や施策との関連性に配慮して策定していただくことを望みたい。

なお、環境問題に対する市民アンケートとしては、平成 28 年 7 月に「青森市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」の策定に当たり市民及び事業者に対して実施されているが、時が経過しているので改めて市民アンケートの実施が必要であると考えます。

ちなみに、青森県環境計画の政策と施策の体系は以下のとおりである。参考として供したい。

[図表 8-2-2 青森県環境計画の政策と施策]

政策	施策
1 自然と共生する「暮らし」や「生業」を育む環境づくり	(1)健全な水循環の確保・水循環の保全 (2)優れた自然環境の保全とふれあいの推進 (3)森林の保全と活用 (4)里地里山や農地の保全と環境公共の推進 (5)野生動植物の保護・管理 (6)世界自然遺産白神山地の保全と活用 (7)温泉の保全
2 県民にやすらぎを与える快適な環境の保全と創造	(1)身近にふれあえる緑や水辺の保全と創造 (2)良好な景観の保全と創造 (3)歴史的・文化的遺産の保護と活用
3 県民みんながチャレンジする循環型社会づくり	(1)「もったいない」の意識のもと県民一丸となった」3R の推進 (2)資源循環対策の推進 (3)廃棄物の適正処理の推進
4 県民みんながチャレンジする低炭素社会づくり	(1)暮らしと地球環境を守る省エネルギー等の推進 (2)地域特性を生かした再生可能エネルギーの活用促進
5 安全・安心な生活環境の保全	(1)大気汚染の保全 (2)静けさのある環境の保全 (3)地盤・土壌環境の保全 (4)化学物質対策の推進 (5)オゾン層保護・酸性雨対策の推進 (6)環境放射線対策の推進 (7)環境影響評価の推進 (8)公害苦情・紛争処理の推進
6 あおもりの環境を次世代へつなぐ人づくりと仕組みづくり	(1)子どもから大人まであおもりの環境を次世代へつなぐ人づくり (2)家庭や事業所における環境配慮行動を促す取組と仕組みづくり (3)環境情報の提供と環境活動のネットワークづくり

(出所:環境白書 令和 3 年版 青森県)

(意見 29) 環境政策の数値目標の設定と実績把握によるPDCAサイクルの推進について

温室効果ガスの削減率や一般廃棄物排出量の削減率等だけではなく、想定される環境政策の数値目標を設定し、目標に対する実績を把握し、達成できなかった理由を解明して改善策を講ずる仕組みを構築して、PDCAサイクルに組み込んだ仕組みを運用することが市の環境政策を効果的に推進する有効な手段であると考え。小さなギアの作動により大きなギアを動かすことができる仕組みを考えると、環境政策の推進に当たっても、このようなギアシステムの連関を取り込み実行しておくことが重要と考える。

青森市総合計画における施策の進捗度を測定するために目標とする指標の中に環境対策の指標も取り上げられているが、「青森市のかんきょう」を見る限り、環境政策の数値目標の設定と実績把握によってPDCAサイクルが明確に推進されているようには必ずしも受け止められない。「青森市のかんきょう」の中に現状における環境対策の進捗度合いについて特別に章ないし節を設けて、現実に行われている環境対策に即した、より具体的な指標を設定して公表することが市民にとっては納得感が得やすいのではなかろうか。

市民に対する説明資料として、以下に例示した資料を作成することが、市の策定した環境政策に関する進捗度合いが簡単に判断できるので情報提供をすることを具申したい。

〔図表 8-2-3 環境政策 PDCA サイクル進捗管理表〕

指標名(注1)	基準数値	令和 X 年度 目標	令和 X 年度 実績	目標達成		目指す 方向
				達成の 有無	達成率	
温室効果ガス排出量の削減割合				(注2)		
環境基準点の監視調査数						
環境基準(大気)の達成率						
環境基準(騒音)の達成率						
環境基準(ダイオキシン)の達成率						
緑のカーテン設置場所数						
エコドライブシミュレーター利用者数						
省エネナビ等モニター登録者数						
青森市環境保全活動団体表彰者数						
こどもエコクラブ登録者数						
青森市地域温暖化防止活動推進員(エコサポーター)委嘱者数						
青森市環境フェアへの出展団体数						

指標名(注1)	基準数値	令和 X 年度 目標	令和 X 年度 実績	目標達成		目指す 方向
				達成の 有無	達成率	
体験型学習講座への参加者数						
エコライフセミナーへの参加人数						
小中学校、寿大学、市民団体等への出前講座への出張回数						
市民一人一日当たりの一般廃棄物排出量						
一般廃棄物リサイクル率						
一般廃棄物最終処分量						
廃油回収量						
学校給食における地場産野菜の品目数						
省エネ設備設置補助件数						

(注1) 指標名については、「青森市のかんきょう」の記載内容を参考に作成

(注2) 目標達成できなかった場合には、別紙に「達成できなかった理由と改善策」について簡潔に説明する。

(意見 30) 環境マネジメントシステムの運用に関する環境方針の公表について

市は、環境マネジメントシステムの運用に関する環境方針を定めて市民に対して公表している。その内容は、基本理念として「人と自然が共生し、環境への負荷の少ない持続可能な都市「海と山にいだかれた自然豊かな『緑と水と青空の青森市』」の実現に向け、環境マネジメントシステムにより、市自らが率先して、継続的に環境の保全と改善に取り組みます。」。

基本方針として、以下の6つの点について公表している。①地球温暖化対策の推進、②3R(リデュース、リユース、リサイクル)・省資源の推進、③環境法令等の遵守及び環境汚染の予防、④継続的な改善の実施、⑤職員への教育・研修の実施、⑥環境方針及び活動結果の公表。

環境方針の日付は、平成21年7月31日で青森市長となっているが、市長の記名や署名もない。環境方針については、現在も踏襲しているものと想定されるが、その説明がないので明らかではない。多くの自治体の環境方針をみると、現市長が年度毎に署名しているケースが多いので、環境方針の内容が継続されているのであれば、他の自治体と同様の取扱いとすべきである。

(注) 下線は監査人による。

(意見 31) 青森市地球温暖化対策実行計画(事務事業編)の目標に対する実績の説明について

青森市地球温暖化対策実行計画の事務事業編においては、全庁目標と個別目標に分けて進行管理を行っており、令和2年度における個別目標についての実績の説明は、以下のように「青森市のかんきょう」において説明されている。

◇個別目標について
①共通目標
a. 用紙類の使用量の削減・・・3%削減目標に対し、2.7%の削減となり、目標未達成。
b. スマートムーブについて、達成率80%以上の目標に対して、すべての課・施設等が目標を達成。
②任意目標
・235の取組のうち、87.7%となる206の取組が目標を達成。

非常にざっくりとした書き方でよくわからないという印象が強い。

参考例として、他の自治体の事例を紹介して今後の改善対応に供したい。

【他の自治体の事例】

市の環境方針に基づき、「温室効果ガスの削減」、「4Rの推進による廃棄物の削減」、「グリーン調達等の推進」、「環境保全推進」に取り組んだ結果について、取組項目ごとに、定性的又は定量的に評価をして、その結果についてホームページに公表をしている。以下は、その要約である。

取組項目		評価方法	評価		
温室効果ガスの削減	昼休休憩の消灯	定性的	A %	B %	C %
	会議室等でのWEB会議システムの活用	定性的	A %	B %	C %
	その他の取組	定性的	A %	B %	C %
4Rの推進による廃棄物の削減	廃棄物排出量	定量的	I %	II %	III %
	電子決裁・電子供覧	定量的	I %	II %	III %
	打合せや報告でのメール、チャットシステムの利用	定性的	A %	B %	C %
	マイバッグ・マイボトルの利用促進	定性的	A %	B %	C %
	その他の取組	定性的	A %	B %	C %
グリーン調達等の推進		定性的	A %	B %	C %
環境保全推進		定性的	A %	B %	C %

定性的な評価: A:取組が定着し、ほぼ確実に実施されている B:取組は定着しつつあるが、十分には実施されていない C:取組はあまり定着していない
定量的な評価: I: 前年度実績に比べて好転(前年度比プラス10%以上) II: 前年度実績に比べてほぼ横ばい(前年度比プラスマイナス10%未満) III: 前年度実績に比べて悪化(前年度比マイナス10%以上)

その他の取組については、各取組単位で独自の取組を設定・実施しました。

温室効果ガスの削減の取組事例	<ul style="list-style-type: none">・電気機器の使用を控える・階段を利用する・公用車を利用する際はエコドライブをする・エアコンの省エネ利用に努める 等
4R の推進による廃棄物の削減の取組事例	<ul style="list-style-type: none">・ごみの分別の徹底・環境に配慮した商品(詰め替え可能、繰り返し使用可能、プラスチック包装なし等の選択)・印刷用紙の使用制限、印刷方法の工夫・職員間意見交換ページを活用し、不要となった物を必要とする部署に譲渡 等

例示はあくまでもサンプルであるが、要は、市が行っている具体的な改善行動をわかりやすく、丁寧に説明をすることによって、温室効果ガスの削減を市が率先して行っていることを示すことが重要であることを提言したい。

第3. 環境対策の情報公開に関する監査結果及び意見

(意見 32) 「青森市のかんきょう」の内容について

「青森市のかんきょう」には{はじめに}の記載がないので、この小冊子の位置づけが明らかではないが、内容的には市の環境報告書(年次報告)と解することができる。市の環境行政報告書(年次報告)として捉えると「青森市のかんきょう」は重要な資料となるので、改善すべきと思われる諸点について以下に記述する。

- ① 冒頭に「はじめに」がない。少なくとも、持続可能な開発目標(SDGs)との関連や温室効果ガス排出量削減についての取組み、青森市長のメッセージと記名が記載されるべきではないだろうか。
- ② 表紙に青森市環境保全シンボルキャラクター「エコル」と「ハナ」が描かれているが、シンボルキャラクターの説明がない。市のホームページには、シンボルキャラクターの説明が施されているが、この小冊子においてもシンボルキャラクターの説明を記載すべきである。環境行政においてシンボルキャラクターを作っている自治体はそれほど多くはないように思うが、シンボルキャラクターを作って環境行政を運営しようとした意図には、それなりの思い入れや意気込みがあったものと推察される。しかしながら、「エコル」と「ハナ」のシンボルキャラクターの認知度の高さは、それほど高くないように思われるので、機会がある毎に説明をしてシンボルキャラクターの認知度を高めるという意識を持って行動をしないと折角作ったシンボルキャラクターの効果が生じないのでないだろうか。
- ③ 清掃事業や廃棄物処理にかかる章や節がない。市は別途「清掃事業概要」を作成しているが、市の環境問題として全体をカバーする報告書とすべきではないだろうか。思うに、「青森市のかんきょう」は青森市環境部環境政策課の発行となっており、「清掃事業概要」は青森市環境部清掃管理課の発行となっているため、各課における事業報告として発行しているものと推察できる。しかしながら、市民としては市の環境問題に対する全体の年次報告を知りたいのではないだろうか。そうだとすれば市民目線に沿った報告書とすべきではないだろうか。さらに申し添えると清掃管理課が発行している「清掃事業概要」については、多くの自治体でも発行しているので今後も継続して発行すべきものと思う。
- ④ 青森県のホームページにおいて、「一般廃棄物の排出及び処理状況等について」として令和2年度及び令和元年度の「1人1日当たりのごみの排出量」、「リサイクル率」、「1人1日当たりの最終処分量」を示しており、令和2年度では、「1人当たりのごみの排出量」全国43位、「リサイクル率」全国42位、「1人1日当たりの最終処分量」全国43位となっている。短命県ワースト、自殺率ワーストに加え、ごみ問題でもワーストかという消沈した感が拭えない。

また、青森県環境政策課 循環型社会推進グループが令和2年度に開催した「ごみ減量・リサイクル推進講習会」において、事業系一般廃棄物を減量化するために市町村に対して、展開検査や事業所訪問指導、焼却施設への事業系紙ごみの搬入規制、多量排出事業者から排出量削減計画書の提出、処理手数料の値上げを進言している。市として、このような重要な環境問題に対して、どのような対策を講じ、どんな効果が上がっているのだろうか。ごみの排出量ワースト脱出に向けて市民の関心度合いは不明であるが、突きつけられた環境問題の重要課題に対して、年次の環境報告の中で明確な報告を市民に行っていただきたい。

- ⑤ 青森市総合計画 前期基本計画の中に都市宣言 平和都市宣言が記載されている。この平和都市宣言の説明の中に「私たちは、先人から受け継いだ「青い空 青い海 青い森」にいだかれた、この郷土を次代に引き継がなければなりません。」との記述がある。このような宣言をしていることに着目すると、市は環境問題の年次報告として、テーマごとに要約した内容を市民に対して報告をすべきであると考ええる。
- ⑥ 環境計画の体系に基づいて、環境施策の状況について報告した報告書が読み手にとりしてわかりやすい。つまり、環境に関する報告、青森市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)の報告、青森市地球温暖化対策実行計画(事務事業編)の報告、資料編の構成も一つの案である。各章の内容については、「(意見)環境政策の数値目標の設定と実績把握によるPDCA サイクルの推進について」、「(意見)青森市地球温暖化対策実行計画(事務事業編)の目標に対する実績の説明について」を参照のこと。
- ⑦ 環境マネジメントシステムについては、節として独立掲記されているが、全体としては青森市地球温暖化対策実行計画(事務事業編)の報告の中に取り込み報告される位置づけである。
- ⑧ 公害対策の章では、調査結果や経年変化の数値が詳細に報告されているが、ポイントとなる骨子をわかりやすく説明し、調査結果については資料編に移すことも一つの考え方である。
- ⑨ 新型コロナウイルス感染症による影響、環境問題としてのアスベスト、酸性雨、空間放射線量の測定、洗剤及び日常で使用する除草剤などの適正使用等について、市の対応状況についての記載がない。
- ⑩ 環境行政の体制、環境行政のあゆみが第2章として報告されているが、この小冊子の目的は年次報告と考えれば資料編に取り込むことが適していると思う。
- ⑪ 青森市地球温暖化対策地域協議会からの年次の意見が掲載されていない。この協議会は全体組織の中で計画・進行管理のフェーズにおいて重要な任務を負っているものと考えられる。このような視点に立ってみると、年次報告書において協議会としての意見を表明するのが必要と考える。
- ⑫ 巻末に用語の解説があれば、読者にとって親切ではないだろうか。ちなみに、「青森市地球温暖化対策実行計画(区域施設編)」(平成30年改定)では、巻末に用語解説が

(意見 34) 除雪と環境対応について

市は県庁所在地として全国で唯一、市全域が特別豪雪地帯に指定されているなど多雪都市である。市では除雪した雪について、陸奥湾に投雪をしている。この投雪の際に処理施設を使うことで、ごみ等が海水中に拡散することを防御している。多雪都市である市が陸奥湾という内海を有している中で環境面に配慮して投雪をしていることについてホームページ等でアピールすべきである。市は他の自治体と比較して膨大な除雪費用を支出しているが、環境面にやさしい除雪も同時に行っていることについては、ごみ排出量の削減がままならない状況において環境対策の一つの事例として紹介してはいかがであろうか。

なお、令和 4 年 11 月の一部報道によると、令和 4 年の冬、市において降り積もった雪を活用した発電の実証実験を地元 IT 企業と電気通信大学の共同研究チームが行うことになったとのニュース報道があった。今後の動向に注視したい。

第 4. 食品ロスに関する監査結果及び意見

(意見 35) 食品ロスについて

青森県のホームページによれば、青森県が令和元年度において行ったごみの組成調査によると、生ごみは家庭から出されるごみの 3 割、そのうち食品ロスに相当する部分は約 4 割で、令和元年度の生活系(家庭系) 食品ロス量 2 万 9 千トン、令和 2 年度の事業系 食品ロス量 5 万 6 千トンで、生活系食品ロス、事業系食品ロスの調査時点が異なるが、県民 1 人 1 日当たりの食品ロスを計算すると、生活系 約 62g、事業系 約 120g であり、全国値よりも高いことが報告されている。

市のホームページにおいて「もったいない！食品ロスを減らそう」と題して食品ロスの現状と家庭での食品ロスを減らそうということで、「冷蔵庫一掃デーチラシ」、「7 日でチャレンジ！食品ロスダイアリー」、「消費者庁『食品ロス削減レシピ』もったいないを見直そう」等を紹介している。しかしながら、市民が食品ロスについて真剣に向き合い、改善に取り組むように誘導するようにはなっていないように受け止められる。日本の問題ではあるが、他山の石として傍観するような雰囲気ではなかろうか。

食品ロスの我が国の現状について、消費者庁消費者教育推進課から以下のような発信がなされており、とても興味深い。

我が国の食品ロスの現状

食品ロス量 522 万トン(令和 2 年度推計)

毎日大型(10 トン)トラック約 1430 台分を廃棄している。

このような状況の中で:

食料を海外からの輸入に大きく依存している。

食料自給率(カロリーベース) 37%

(令和 2 年度 農林水産省 食料需給表)

廃棄物の処理に多額のコストをしている。2.1 兆円/年

(環境省 「一般廃棄物の排出及び処理状況について」 令和 2 年度)

食料の家計負担が大きい。

食料が消費支出の 1/4 を占めている。

(総務省 (家計調査 2020 年))

深刻な子どもの貧困

子どもの貧困 7 人に 1 人 高水準

(厚生労働省 「2019 年 国民生活基礎調査」)

(出所:食品ロス削減関係資料(令和 4 年 6 月 14 日版) 消費者庁消費者教育推進課 食品ロス削減推進室)

また、食品ロス削減の取組について、神戸市の「KOBE ストップ the 食品ロス」運動として食品ロス削減の取組事例も参考に値するものとして紹介したい。

冷凍保存のポイント

- ① 生のまま冷凍
- ② 塩もみしてから冷凍
- ③ 加熱処理してから冷凍

食材別保存法

(もやしもキャベツも、豆腐だって、冷凍しても、いいんです！)

(出所:神戸市ホームページ「食品ロスの削減」)

(意見 36)しまつのこころと食品ロスについて京都に学ぼう！

京都市は京都議定書誕生の地で、温室効果ガス削減目標の同議定書の採択を機に市民や事業者、行政、NGO 等が一体となって環境への取組が進められている。この中で特徴的な取組は、「しまつのこころ条例」と「食品ロス削減目標に向けた施策」である。これから市が環境政策を推進するに当たって有意義な取組事例として大きな示唆を与えてくれるはずである。

〔図表 8-4-1 しまつのこころ条例〕

「しまつのこころ条例」(京都市廃棄物の減量及び適正処理等に関する条例)

- ・2015 年 3 月の条例改正でスタートしたもの。
 - (ア) 2R(リユース・リデュース)を促進する (ごみを出さない、再使用する)
 - 6 つの重点分野について定めている。
 - ・ものづくり
 - ・食
 - ・販売と購入
 - ・催事(イベント等)
 - ・観光等
 - ・大学・共同住宅等
 - (イ) 分別リサイクルを促進する

〔図表 8-4-2 食品ロス削減目標に向けた施策〕

食品ロス取組事例

- ① 販売期限の延長に係る取組の推進
- ② 京都市食べ残しゼロ推進店設置制度
- ③ 2R 行動ガイドの発行
- ④ 生ごみ 3 キリ運動の推進
- ⑤ フードバンク活動支援
- ⑥ 食べ残しお持ち帰りの推進
- ⑦ 30・10(サーティ・テン)運動
- ⑧ 食品ロス削減オクジールカードゲーム「食品ロス ZERO マスター」を」活用した啓発
- ⑨ 職員向け「フードドライブ」の実施
- ⑩ 「京都市食べ残し宣言」フォトコンテストの開催
- ⑪ 「京都市食べ残しゼロ推進店舗スタンプラリーキャンペーン」

〔図表 8-4-3 2R の取組一覧①〕

関係事業者等の皆様に「実施していただく取組」(実施義務)

市民の皆様に「実施に努めていただく取組」(努力義務)

取組分野	業種等	取組項目	
		事業者	市民
ものづくり	製造	環境にやさしい製品への転換促進に関する消費者向けのPRへの協力(乾電池から充電池へ、蛍光灯からLEDへなど)	乾電池から充電池、蛍光灯からLEDへの転換など環境にやさしい製品の利用
食	飲食	食べ残さない食事を促進するためのPR(小盛りメニューの紹介、市作成のPR媒体の配架、掲示など)	食べ残さない食事の実践
販売と購入	小売	ごみの少ないお買い物又は資源物の回収を消費者に促進するためのPR	ごみの少ないお買物の実践・資源物の回収拠点への排出
		レジ袋の要否と必要枚数の確認	マイバッグ(買い物袋)の持参、レジ袋の使用辞退
催事(イベント等)	主催者	イベントにおける資源ごみの分別回収	イベントにおける資源ごみの分別排出
観光等	ホテル・旅館	宿泊者が資源ごみを分別排出できる環境の提供又は従業員が分別する場合は、宿泊者に対して分別の必要性を周知	宿泊施設における資源ごみの分別排出
大学・共同住宅等	大学	学生への減量方法・分別ルール周知啓発	ごみ減量の取組及び分別排出の実施
	集合住宅管理者	居住者への減量方法・分別ルール周知・啓発	ごみ減量の取組及び分別排出の実施

〔図表 8-4-4 2R の取組一覧②〕

関係事業者等の皆様に「実施に努めていただく取組」(努力義務)

取組分野	業種等	取組項目
ものづくり	製造	製品の軽量化等の環境配慮ポイントのPR(包装への印字など)
		自治体を実施する分別収集や拠点回収への排出を促すPR(電池、蛍光灯、家電等へのラベリング)
食	飲食	食べきれなかった料理の持ち帰りを希望される方への対応(ドギーバッグなど)
		ウェットティッシュペーパータオルなど使い捨て製品の使用抑制
		使い捨て容器(食器)の使用抑制
販売と購入	小売	量り売りや簡易包装、省容器、包装販売の促進
		容器包装の少ない商品PR(商品棚への表示など)
		レジ袋削減効果の高いレジ袋有料化又はポイント還元(キャッシュバッグも含む)の実施
		店頭回収の実施(容器包装、家電、電池、蛍光灯など)
		食料品の見切り販売(賞味期限の近い商品の値引きなど)の実施
		食料品の欠品理由の表示など、廃棄ロスを抑えた販売の実施についての消費者への説明
		カフェ、コンビニエンスストア等でのマイボトル持参者への飲料のみの提供及びマイボトルの使用を促す消費者への声掛け(声掛けの代わりに案内の掲示でも可)
		持ち帰り弁当等の購入時に、割りばしやスプーンなどが必要かどうか又は必要な数を確認する声掛け
催事(イベント等)	主催者	イベントにおけるマイバッグ持参等の呼び掛け(事前告知)
		イベントにおけるリユース容器の利用
観光等	ホテル・旅館	宿泊施設での使い捨てアメニティグッズの提供抑制
	土産物 製造・小売	(製造業者)同一商品の自宅用簡易包装と贈答用品の製造供給
		(小売業者)自宅用簡易包装商品と贈答用品の併売及び購入者へのPR
		他都市での物産展における簡易包装のPR(京都のごみ減量の取組のPR)
大学・共同住宅等	大学	大学における資源ごみ回収拠点の設置
事業者全般		事業活動におけるIT化によるペーパーレス化や裏面使用等による紙ごみを中心とする2Rの推進

(出所:「京都市 2R 実践ガイドブック」を基に監査人が編集作成)

第 5. ごみ減量に関する監査結果及び意見

(意見 37) 「令和 3 年度 ジュニア版ごみハンドブック 分ければ資源 混ぜればごみ」について
青森市環境部清掃管理課が作成した「令和 3 年度 ジュニア版ごみハンドブック 分ければ資源 混ぜればごみ」は、ごみ問題について小学生を対象として作成した資料で、他の自治体が作成しているこの種の資料と比較して見ると、以下の諸点を改善することにより、より有用な資料として活用できるものとする。

- ・目次を設ける。
- ・地球の王子様エコルと妖精ハナの簡単な説明があった方が良い。
- ・全体的に説明が固い印象を受ける。
- ・家庭から出された「食品ロス」約 276 万トンについて、具体的なイメージ、例示があれば引き込まれると思う。
- ・食品ロスの説明として「毎日 1 人当たり、おちゃわん一杯分のごはんを捨てているのと同じ量」とあるが、ごはんをりんごに代えて、りんごの絵で興味を引き込んだらいいと思う。
- ・小学生向けに、どんなことを実践して欲しいのか記載する。
- ・簡単なクイズを数点挿入し、「ごみと資源」について、自分のこととして考えてもらうことが重要と思う。
- ・「市民 1 人が 1 日に出したごみの量 令和元年度 1,038g」について、具体的にイメージがわく例示があればわかりやすい。

(意見 38) ごみ袋や資源とごみの分け方・出し方に関する外国語表記について

市に在住する外国人数は 1,017 人(令和 3 年 12 月 31 日現在、公益社団法人 青森県観光国際交流機構による)である。内訳は、中国 147、ベトナム 276、韓国 218、フィリピン 51、米国 56、等となっている。

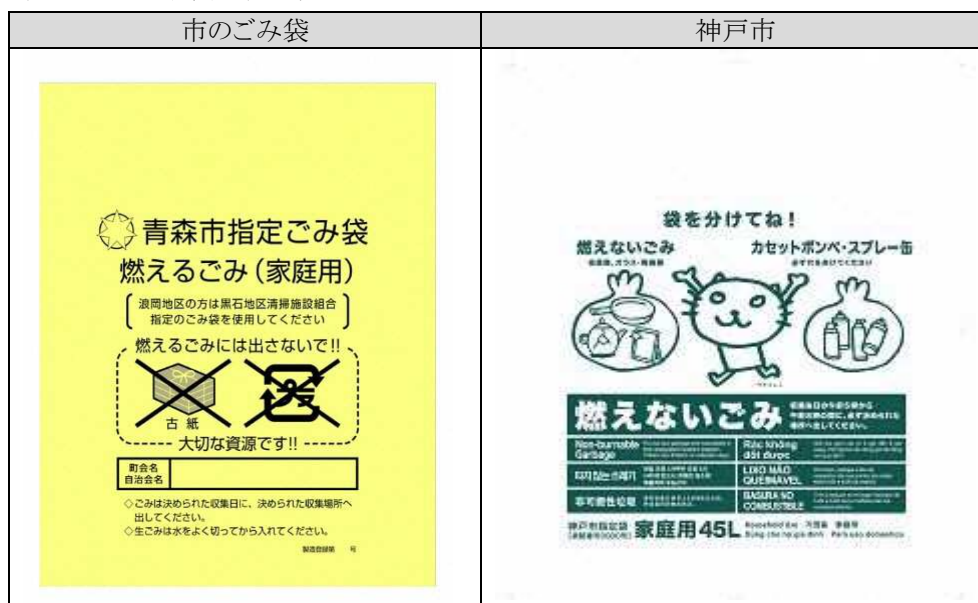
青森地区においては、韓国語版、英語版のごみ収集曜日一覧について市のホームページで公開されているが、市の「ごみ袋」や「ごみの分け方・出し方」については、外国語表記がない。

隣県岩手県盛岡市では、外国人数は 1,504 人(令和 3 年 12 月 31 日現在、盛岡市ホームページより)であるが、「資源とごみの分け方・出し方カレンダー」では英語版、中国語版、ベトナム語版を作成しており、ホームページにおいて公開している。また、富山市のホームページを見ると、英語版、中国語版、韓国語版、ポルトガル語版、ロシア語版、ベトナム語版を作成していることがわかる。

盛岡市と比較すると市の外国人登録者数は相対的に少ないと思われるが、ごみ袋への外国語表記はともかく、少なくとも「資源とごみの分け方出し方」の説明資料については、英語版の準備が

必要と考えるが、市のホームページにアクセスして外国語を選択して情報を得ることを暗示しているのだろうか。

[図表 8-5-1 ごみ袋の表示]



(出所:市ホームページ)

(出所:神戸市ホームページ)

(意見 39) ごみの排出量を減らしてワーストグループからの脱出作戦！

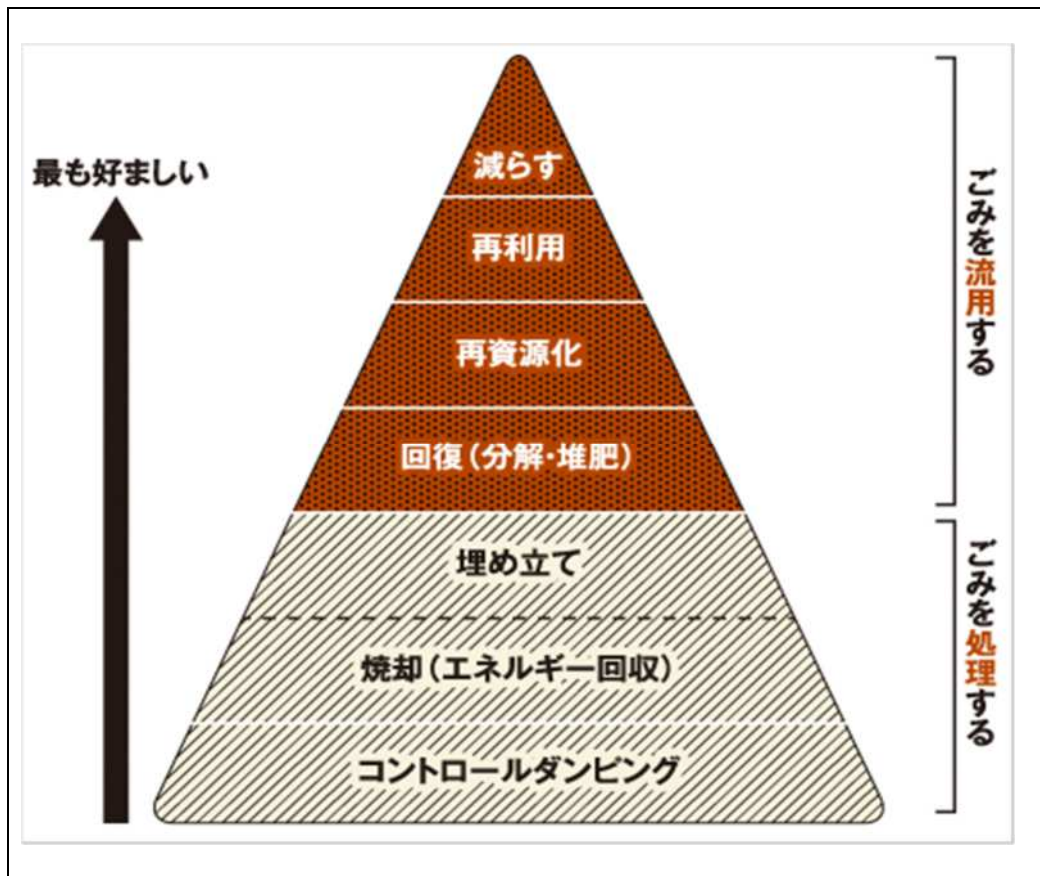
世界のごみ処理の現状から見て市が取り組むべきごみ減量作戦、ごみ処理コスト削減について言及したい。

廃棄物管理を考えた場合、独立行政法人 国際協力機構(JICA)「世界のごみの現状を知る」によれば、最も好ましい処理方法は「減らす」で、順次「再利用」、「再資源化」、「回復(分解、堆肥)」、「埋め立て」、「焼却」、「コントロールダンピング³⁰」の序列になるという。世界的に活動しているゼロウェイスト(Zero Waste)、つまり無駄や浪費を最大限に止めて、ごみを出さないようにする趣旨からも頷ける。

2021年3月30日に環境省が発表した令和元年度のデータによると、ごみの処分方法のうち、最も多いのが焼却で79.4%、リサイクルが19.6%、埋め立てが1%となっている。世界のごみ焼却率は、2013年OECDのデータになるが、日本77%、ノルウェー57%、デンマーク54%、スウェーデン50%となっており、日本のごみを焼却する割合が突出している。日本はまさにOECDの中ではごみ処理における後進国なのである。

³⁰ コントロールダンピング:ごみ処分場に運んできたごみをそのまま投棄することをオープンダンピングというが、これに対してごみを適切に埋め立てたり、土で覆ったりして環境の影響に配慮することをコントロールダンピングという。

〔図表 8-5-2 ごみ処理の階層〕



(出所:独立行政法人 国際協力機構(JICA) 世界のごみの現状を知る)

リサイクルとコンポスト(堆肥)の割合は、OECD 全体で 34%、OECD ヨーロッパ全体で 40%であるのに対して、日本は 19.6%とかなり低い比率である。この理由は、燃やすごみの中に生ごみを含めて焼却しているからだと言われている。世界のリサイクル率上位国では、生ごみの分別資源化(堆肥化や飼料化)が進んでいるが、生ごみ処理はコンポストという潮流の中で日本では地方の小規模な自治体を除いて、ほとんど「燃えるごみ」の焼却をメインとして処理されているためと説明されている。ごみの 30%~50%を占める生ごみの資源化が課題となっている。

「日本のごみ焼却処理は世界のスタンダードではない」(ELEMENIST 2021 年 5 月 12 日 インタビュー記事)は、日本のごみ焼却問題を的確に伝えている。この記事の骨子は以下のとおりである。

- ・ほとんどの自治体が生ごみをいっしょに焼却している。
- ・生ごみはほとんど水分で燃やせば燃やすほど焼却炉の温度が下がる。
- ・そこで高温で燃やすためにプラスチックが必要になる。
- ・日本の大型焼却炉はプラごみを減らせない。
- ・大型焼却炉の建設には国から補助金がつくが、小規模な設備には補助金につかない。

日本の自治体においても、ごみ削減に取り組んでいる注目すべき自治体が報道されている。この中でいくつか紹介したい。

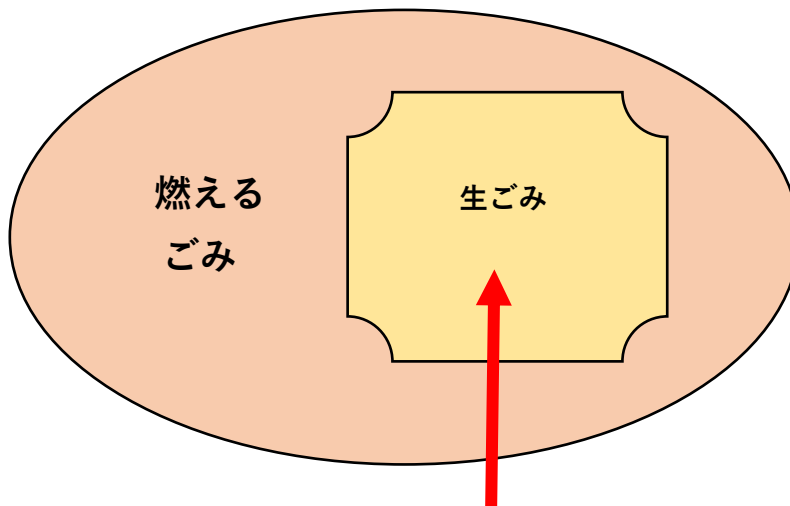
〔図表 8-5-3 ごみ削減の取組事例〕

ごみ削減取組事例	
長野県須坂市	千葉県市川市
<ul style="list-style-type: none"> ・「生ごみ出しません袋」を希望者に無料配布。(2013年7月より) ・生ごみは、コンポストへ。 ・老朽化した清掃センターの負担を減少。 	<p>生ごみを市民が24時間投入できるポスト型の箱を設置。 バイオガス化の発電に使う実証実験を開始。</p> 
福岡県柳川市	長野県上田市
<ul style="list-style-type: none"> ・可燃ごみ袋の名称を「燃やすごみ袋」から「燃やすしかないごみ袋」に変更。 ・「がんばって、これだけは燃やすしかない」という市民の意識改革に期待。 	<ul style="list-style-type: none"> ・「生ごみ出しません袋」を無料配布。 ・有料のごみ袋はサイズにより1袋25円、35円。生ごみを分別して家で資源にすれば処理費用の軽減。
鹿兒島県上勝町	
	<p>「キューロ」(手づくりの生ごみ処理機) 自宅の庭やベランダで処理する電気不要、臭いなしの生ごみ処理機は、上勝町役場が発信している。</p> 

(出所: 各自治体のホームページより編集)

ポイントは、生ごみの削減、生ごみの処理をどのようにするのかである。以下に示した簡単なイメージ図は、ごみ処理問題の核心を表しており、ごみ処理問題に対して常に念頭に置いて対処しなければピントの外れたごみ処理対策になるのではなかろうか。

〔図表 8-5-4 ごみの廃棄と生ごみ〕



(出所: 監査人が作成)

これまでの延長線を進んでいては大幅なごみの減量やコストの削減には至らないであろう。抜本的に発想ややり方を変えて「あつと驚く青森市」に変革をしなければ、半永久的にワーストグループの枠組みから脱出することはもはや至難の業であると考えた方がよい。海外の先進事例や他の自治体の事例を参考にしながら市独自のごみ削減化方策を編み出していただくことを期待したい。

第9章 個別業務における監査の結果及び意見

第1. 物品管理について

1. 物品管理に関する規定

自治法の規定(抜粋)
(物品) 第239条 この法律において「物品」とは、普通地方公共団体の所有に属する動産で次の各号に掲げるもの以外のもの及び普通地方公共団体が使用のために保管する動産(政令で定める動産を除く)をいう。 1 現金(現金に代えて納付される証券を含む。) 2 公有財産に属するもの 3 基金に属するもの
青森市財務規則(抜粋)
(物品の分類) 第223条 物品の分類は、次の各号に掲げるとおりとし、その意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。 一 備品 次に掲げるもの イ 公印(ゴム製の公印を除く。) ロ 美術工芸品 ハ 市民図書館の蔵書として取得する図書資料(雑誌を除く。) ニ 職員の使用に供する机又は椅子 ホ <u>イ</u> から <u>ニ</u> までに掲げるもののほか、その性質及び形状を変えずに比較的長期間の使用又は保存に耐えるもので、その一品の予定価格が一万円以上のもの(ガラス製品、陶器等で破損しやすいもの及び記念品、褒賞品その他これらに類するものを除く。) 二 動物 獣類、鳥類又は魚類等で飼育を要するもの(実験又は解剖用の獣類、鳥類又は魚類等並びに観賞用の比較的小さい獣類、鳥類又は魚類等及び試験研究又は増殖のため必要な魚類等を除く。) 三 原材料 工事用材料又は加工用原料 四 生産品 試験、研究、実習、作業等により生産若しくは製作したもの又は漁獲したもので飼育を要しないもの 五 消耗品 前四号に掲げるもの以外のものその他使用目的が特殊なため、市長が備品又は動物として扱うことが不適当と認められたもの 2 前項第一号に掲げる備品のうち自動車(二輪自動車を除く。)及び取得価格(取得価格がない場合は、取得時の評価額)が五十万円以上のものは、重要物品とする。 3 物品出納員又は物品取扱員は、別に定める分類により物品を整理しなければならない。 (平成二二規則二二・平成二四規則五・一部改正)
(備品の標識) 第231条 会計機関は、備品に標識を付しておかなければならない。ただし、物品の性質、形状その他の理由によって標識を付することが適当でないと思われれるものについては、この限りでない。 (平成二四規則五・一部改正)

<p>(備品の処分)</p> <p>第 240 条 物品管理員は、保管している備品で破損、汚損等により使用できない備品があるときは、会計機関に対し備品返納処分書により通知しなければならない。</p> <p>(平成二〇規則一二・追加)</p>
<p>(物品の処分)</p> <p>第 250 条 会計機関は、第 239 条第一項の規定により返納を受けた備品で使用する必要のないもの及び第 240 条の規定により通知を受けた備品で活用方法のないものについては、総務部長に対し、処分のため必要な措置を請求しなければならない。</p>

2. 実施した監査手続

金額的重要性の観点から令和 4 年 3 月 31 日現在の清掃管理課が保有する備品一覧表から所在場所毎に各 5 件を抽出して実査を行った。

[図表 9-1-1 備品一覧表]

No	所在場所	備品番号	品名	規格	取得価格 (円)	備考
1	青森市清掃工場	36515	芝刈機	CG-2637	45,500	
2	青森市清掃工場	36635	ダンプ	ダンプ	2,646,000	売却済。廃棄 予定
3	青森市清掃工場	36797	書棚	ガラス戸	26,000	
4	青森市清掃工場	36805	書棚	コクヨ	28,600	
5	青森市清掃工場	309711	芝刈機	芝刈機	58,320	
6	青森市一般廃棄物最終処分場	35953	その他	ウォーターバス	116,390	
7	青森市一般廃棄物最終処分場	35957	電子分析天秤	ザルトリウス電子天秤	260,000	
8	青森市一般廃棄物最終処分場	35963	その他	乾燥機	45,000	
9	青森市一般廃棄物最終処分場	36017	溶接機	溶接 180A	411,580	
10	青森市一般廃棄物最終処分場	36024	蒸留装置	オートスチル	499,550	
11	清掃管理課	35774	食器棚	コクヨ BK-W10WN	110,000	
12	清掃管理課	35786	保管庫	プラス 615-888	133,340	
13	清掃管理課	35817	シュレッダー	明光商会 MS-440MA	494,760	
14	清掃管理課	163441	片袖机	スチール製	0	
15	清掃管理課	164809	デジタルカメラ	OLYMPUS	0	

3. 監査結果

(指摘事項 8) 処分済の備品について

清掃管理課から提出された備品一覧表の備考欄に売却済・廃棄予定と記載されたダンブが備品一覧表に計上されていた。

青森市財務規則第 240 条の規定において、物品管理員は、破損、汚損等により使用できない備品があるときは、会計機関に対し備品返納処分書により通知することが義務付けられている。

物品を管理する清掃管理課の説明では、平成 30 年度において売却されたダンブが帳簿上の異動処理が行われていないもので、事務処理の誤りが引継ぎされておらず、物品の実査も定例的に行われていなかったため、そのまま放置されていたとの説明であった。青森市財務規則に即した適切な物品(備品)管理を求める。

なお、このように備品管理について基本的な事務処理の「い、ろ、は」の「い」が出来ていない。この根底にあるのは、担当所管課の一部において財産管理に対する基本的な理解が欠如していることが考えられ、中核市の中において先駆的に導入されている内部統制の事例と比較してみると、雲泥の差がある。

市は「青森市行財政改革プラン(2019～2023)」において内部統制の強化について、以下のよう

に記載している。

地方自治法の改正に伴い、内部統制に関する基本方針の策定及び必要な体制の整備に努めるよう規定されたことを踏まえ、現行の内部統制の取組を確実に実行していくとともに、他都市の動向や本市のこれまでの取組を検証し、内部統制の強化を進めていきます。

全庁共通事務について、財務事務等の適正性を確保しながら、効果的・効率的な事務改善に取組んでいきます。

市のスタンスについて指摘事項が発見された事象を介して内部統制の導入状況を見ると、アドバ

ルーンを揚げただけで様子見の状態に映る。

しかしながら、足元の状況から考えると早急に内部統制の導入の計画をより強固に推進していかなければ、内部統制の弱みをはらんだ組織体として、将来的に大きな問題を回避できなくなることは間違いないものとする。

中核市の内部統制の先駆的事例として、豊橋市の事例は十分に参考となるので紹介したい。

本市では、地方自治法の改正に先駆け、平成 26 年度から次の独自の取組を実施しました。

- ・財務事務執行リスクに係るマニュアルの整備・運用及びモニタリングの実施(平成 26 年度～)
- ・事故発生時報告制度の確立及び運用(平成 27 年度)
- ・各課が把握するリスクへの対策(平成 27 年度)
- ・「事務引継ぎの手引き」の整備(平成 29 年度)
- ・判断基準の適合性に関する確認調査(平成 29 年度)

豊橋市は地方自治法において内部統制制度の導入を義務付けられた団体ではありませんが、独自の内部統制に取り組んでいたことから、令和 2 年度より地方自治法に基づいた内部統制制度を実施しています。



(出所:豊橋市ホームページ)

(指摘事項 9) 使用不能・廃棄予定の備品について

青森市一般廃棄物最終処分場において帳簿上は除却済であるが、現品は廃棄されず保管されていた物品があった。その明細は、平成 26 年度末に旧清掃工場である梨の木清掃工場で使用していたデスクトップ型 PC とプリンター (図表 9-1-2 の写真) である。現品を廃棄するには廃棄処分料金が必要となるので現品をそのまま保管していたものと想定されるが、青森市財務規則第 228 条 (善管義務) に照らして適正な事務処理とは言えない。

(善管義務)
 第 228 条 物品の取得、管理及び処分に関する事務を行う職員は、この規則その他の物品に関する法令の規定に従うほか、善良な管理者の注意をもってその事務を行わなければならない。

[図表 9-1-2 帳簿除却済み物品]

	
Fujitsu FMV DESKPOWER ハードディスク 1 台、 モニター 1 台	Canon LASER SHOT LBP-320Pro 1 台

(意見 40) 備品の取得価格について

清掃管理課から提出された備品一覧表に取得価格 0 円のものがあるが 150 点計上されていた。このうち 10 点について、以下に掲示する。

[図表 9-1-3 取得価格 0 円のリスト]

頁	所在場所	備品番号	品名	規格	取得価格	備考
187	青森市一般廃棄物最終処分場	164932	170020010 掃除機	三立機器(株) JE3000 業務用 掃除機	0 円	R4.2.4 所在場所 修正入力(システム 管理番号相違 による)
189	〃	164935	280010030 除雪機	ヤンマー YSRA100	0 円	〃
190	〃	164936	18002050 芝 刈機	草刈機 日立 CG24E	0 円	〃
200	〃	164948	240010050 蒸留装置	純水製造装置 ヤマト WG- 25	0 円	〃

頁	所在場所	備品番号	品名	規格	取得価格	備考
203	青森市一般廃棄物最終処分場	164951	240010070 加熱用器具	インキュベータ サンヨー MIR -151	0円	R4.2.4 所在場所修正入力(システム管理番号相違による)
749	梨の木清掃工場(旧)	164810	170010120 放送設備	TOA 製	0円	使用不能。廃棄予定
750	〃	164811	170020020 洗濯機	HITACHI NW-8V5	0円	〃
751	〃	164812	190010999 その他	エアーコンプレッサー GT-222LP	0円	〃
752	〃	164813	230010020 消火器	ヤマト YA-50	0円	〃
753	〃	164814	2500801999 その他	油圧ジャッキ 2t SJ-20S -2	0円	〃

取得価格を0円で備品登録を行ったことについて会計課の説明では、平成19年度包括外部監査における備品管理事務に係る指摘を踏まえ、その是正措置として、取得年月日や価格等の取得経緯が不明となっていた未登録備品について、平成20年度に、例外的に取得価格0円で備品登録を行ったとの説明があった。

取得価格0円で登録を行っている自治体はすべての自治体ではないが、取得価格0円で登録している自治体においては、登録漏れ備品や寄付受入備品、その他不明な備品について例外的に登録しているようである。

市においても取得価格0円登録を認めているが、資産管理の観点から備考欄に取得価格0円として計上した理由を簡単に付しておくことが必要である。

重要なことは、「明確に資産管理するという意識を持って0円で管理する」という判断に基づいて処理することであって、管理意識もなく0円で安易に処理をしてはならないことである。

梨の木清掃工場(旧)分については、備考欄に「使用不能。廃棄予定」となっているので、速やかに廃棄をしなければならない。

第2. 人件費について

1. 人件費の概要

清掃事業の人件費のうち、特殊勤務手当の概要は以下のとおりである。

条項	名称	内容	単位	手当(円)
第 20 条	夜間特殊業務手当	深夜のごみ処理作業	回	
		・勤務時間 5 時間以上		600
		・勤務時間 2 時間以上 5 時間未満		390
		・勤務時間 2 時間未満		310
第 21 条	犬、猫等へい死体処理手当	犬、猫等の動物のへい死等の処理作業	死体 1 体につき	300
第 24 条	清掃業務手当	・ごみ処理施設に勤務し、専らごみ等への処理作業に従事する職員等 ・ごみ処理施設に勤務し、専らごみ等の処理作業に従事する職員以外の職員	日額	440
			月額	7,800
第 25 条	炉槽内清掃等手当	ごみ処理施設の焼却炉内、し尿処理施設の投入槽内の清掃等の作業	日額	680
第 37 条	危険作業手当	・地上 10 メートル以上の足場の不安定な箇所等での工事監督等 ・水面下 4メートル以上の危険箇所等での工事監督等 ・高圧電気の取扱業務	日額	330

(出所: 青森市職員の特殊勤務手当に関する条例(令和 3 年 4 月 1 日現在分)より抜粋)

2. 実施した監査手続

時間外勤務手当及び上掲の清掃事業に係る特殊勤務手当が、法令、条例及び規則に基づき適切に処理されているかどうかについて、関係書類の閲覧及び担当者への質問等により、以下の手続きにより監査を実施した。

人事課において環境部各課の歳出予算内示書の閲覧及び担当者への質問を行い、次いで時間外手当と特殊勤務手当に関する処理手続について、データがどのように作成され、人事課においてどのようなチェックが行われているかどうかについて運用状況に関する質問を行った。

市は「庶務管理システム」によって時間外管理、特殊勤務のデータ処理を行っており、電子申請、実績データ処理、電子決裁によって運用されており、環境部各課で生成された原始データが人事課の給与計算システムと連動して適切な運用が行われていた。

出力帳票としては、「時間外・休日・夜間勤務命令簿兼報告書」、「特殊勤務報告書」が出力されており、毎月環境部各課から人事課に提出され、チェック終了後に現業部門に返却されている。

3. 監査結果

監査の結果、指摘事項又は意見はなかった。

第3. ごみ原価計算について

1. ごみ原価計算の概要

各自治体において、ごみ・し尿処理に係るトータルコストを計算する取組(以下「ごみ原価計算」とする。)が行われている。ごみ原価計算は法令等により要求されるものではなく、市民への情報提供(外部公表目的)や、適切なコスト把握による効率的な廃棄物関連事業の実施(内部利用目的)を趣旨として実施されていることが多い。

ごみ原価計算の実施において準拠しなければならない原価計算基準は存在しないが、多くの自治体は公益社団法人全国都市清掃会議が昭和54年に公表した「廃棄物処理事業原価計算の手引き」や、環境省が平成19年に公表した「一般廃棄物会計基準」の考えを踏襲し(または斟酌し)ごみ原価計算を行っている状況にある。青森市におけるごみ原価計算の方法は下表のとおりである。この方法は「廃棄物処理事業原価計算の手引き」の考え方との類似点が多数あり、手引きを踏襲しながらも、一部市独自の方法を採用している状況にある。

〔図表 9-3-1 青森市 ごみ原価計算の方法〕

原価計算の方法

廃棄物処理に要した経費をごみ処理費とし尿処理費に分け、さらに、ごみ処理費については、収集、焼却、破碎、埋立といった収集及び処理の部門ごとに集計する。共通経費である一般管理費については、人員按分により各部門に配賦する。

原価要素は、人件費、物件費、公債利子、減価償却費、管理部門配賦額の5費目で、当該年度に発生した費用を決算額等により集計する。

公債利子には、廃棄物処理事業に係る起債の償還利子を算入し、減価償却費は、維持修繕料、工事請負費及び備品購入費の中で資本的支出と認められるものを対象としている。償却期間は、原則として国(財務省令)で定める耐用年数に基づくが、施設の稼働予定年数や車両更新期間を考慮している。償却方法は、定額法によっている。

なお、浪岡地区の廃棄物処理については、黒石地区清掃施設組合において実施していることから、同組合による算出原価を用いることとし、原価要素に公債利子や減価償却費を含めた、青森地区と同じ計算方法となっている。

(出所:「清掃事業概要」)

2. ごみ原価計算結果の推移

市の過去3年間におけるごみ原価計算の結果は、次ページのとおりである。令和3年度においてごみ処理費が2,637,881千円、し尿処理費が273,046千円発生しており、過年度推移から特段の著しい増減はない。なお、黒石地区清掃施設組合に関連するごみ原価計算については、同組合が実施する算出結果を用いていることから市の関与は限定的と考え監査対象外とした。

〔図表 9-3-2 ごみ原価計算結果の推移〕

(単位:千円)

区分		令和元年度	令和2年度	令和3年度		
ごみ処理費	青森地区(広域処理分含む)	収集部門	人件費	35,104	27,642	28,706
			物件費	588,780	612,721	612,958
			公債利子等	6	0	0
			減価償却費	0	0	0
			管理部門配賦額	11,469	10,305	10,130
		部門経費計	635,359	650,668	651,794	
		処理部門	人件費	70,452	66,281	75,941
			物件費	783,500	680,093	642,382
			公債利子等	25,383	14,549	9,728
			減価償却費	606,373	453,082	455,093
	管理部門配賦額		9,938	9,200	9,290	
	部門経費計	1,495,646	1,223,205	1,192,434		
	合計	2,131,005	1,873,873	1,844,228		
	黒石地区清掃施設組合(浪岡地区含む)	収集部門	人件費	0	0	0
			物件費	152,173	153,510	153,714
			公債利子等	0	0	0
			減価償却費	0	0	0
			管理部門配賦額	0	0	0
部門経費計		152,173	153,510	153,714		
処理部門		人件費	157,132	158,657	146,069	
		物件費	244,220	236,626	308,336	
		公債利子等	1,078	846	622	
		減価償却費	124,402	136,232	136,232	
	管理部門配賦額	44,114	48,277	48,680		
部門経費計	570,946	580,638	639,939			
合計	723,119	734,148	793,653			
ごみ処理費合計	2,854,124	2,608,021	2,637,881			
し尿処理費	浪岡地区 青森地区及び	人件費	5,279	4,637	3,478	
		物件費	253,759	242,107	264,860	
		公債利子等	0	0	0	
		減価償却費	0	0	0	
		管理部門配賦額	2,335	4,943	4,708	
	合計	261,373	251,687	273,046		
し尿処理費合計	261,373	251,687	273,046			

(出所:各年度清掃事業概要より監査人作成)

3. 実施した監査手続

ヒアリング及び各種資料の閲覧により計算内容の全般的なレビューを実施するとともに、ごみ原価計算の方法の妥当性を検証した。併せて、一部項目について再計算を実施した。

4. 監査結果

(意見 41) 青森市清掃工場の資産償却年数が実態と乖離していることについて

ごみ原価計算では建物・工作物等の公有財産について、その購入費用を経済的使用可能期間にわたって費用算入する減価償却の概念が導入されており、青森市も例外ではない。市は、減価償却計算において青森市清掃工場の償却年数(経済的使用可能期間)を20年と設定しているが、より長い償却年数を採用すべきと考える。

〔図表 9-3-2 ごみ原価計算結果の推移〕において、令和3年度:青森地区:処理部門の減価償却は455,093千円(波線部)と算出されており、このうち青森市清掃工場の減価償却費が395,053千円と大部分を占めている。減価償却費395,053千円の算出過程は以下のとおりである。

〔図表 9-3-3 青森市清掃工場の減価償却 計算過程(現状)〕

	項目	金額(千円)
①	H27 清掃工場建設にかかる交付金等を除く市の実質負担金	7,820,415
②	H30 清掃工場火災に伴う復旧工事費	77,600
③	①+②	7,898,015
④	③÷20年	394,901
⑤	H30 清掃工場火災に伴う公債利子償還額	152
	減価償却費(④+⑤)	395,053

上表太字のとおり、市は青森市清掃工場の償却年数を20年として計算を実施している。しかし、平成22年の清掃工場運営事業者選定時における「青森市清掃施設(新ごみ処理施設)建設事業及び運営事業 運営事業要求水準書」では『市は、本件施設を約30年間にわたって使用する予定』と明示されており、20年という償却年数は実態と比較して短いものと考えられる。青森市清掃工場が30年稼働するにも関わらず、20年にて償却計算を行ってしまうと、1年目から20年目までの償却が各年度で約1.5倍程度が過大に計上されるとともに、21年目から30年目まで建物建設コストが0円と算定されてしまうため適切な原価計算とは言えない。将来に向けて適切な計算を行うためにも、市は今一度実態としての青森市清掃工場の経済的使用可能期間を見積もった上で、償却年数の改定を検討する必要がある。なお、耐用年数を30年とした場合の令和3年度償却費は下表のとおり263,419千円と算定され現状比較で131,634千円減少する試算となる。

〔図表 9-3-4 青森市清掃工場の減価償却 計算過程(30年の償却年数を利用する場合)〕

	項目	金額(千円)
①	清掃工場建設にかかる交付金等を除く市の実質負担金	7,820,415
②	H30 清掃工場火災に伴う復旧工事費	77,600
③	①+②	7,898,015
④	③÷30年	263,267
⑤	H30 清掃工場火災に伴う公債利子償還額	152
	減価償却費(④+⑤)	263,419

その他、表中の「⑤H30 清掃工場火災に伴う公債利子償還額」について、現状は「減価償却費」として原価算入しているが、本来の科目は「公債利子等」が適当であるため併せて修正されたい。

(意見 42) 青森市清掃工場の減価償却単位について

前述「(意見 41) 青森市清掃工場の資産償却年数が実態と乖離していることについて」に記載したとおり、青森市清掃工場の減価償却算定において、工場建設工事一式を一つの減価償却単位として計算を行っている。しかし、工場建設工事一式は工場本体の他に、電気設備や燃焼設備、給排水設備や備品等に分解することができる。民間における原価計算では、構成単位・償却年数毎に工事を細分化し、細目単位毎に償却年数を決定、減価償却を実施することが通常である。例えば、電気設備や燃焼設備、給排水設備等は通常 15 年の償却年数が用いられ、備品は通常 5 年前後が用いられることになる。このように工事を細分化して単位毎に実態にあう償却年数を適用し減価償却することで、より精緻な原価計算が可能となる。増加する事務コストとの比較にはなるが減価償却単位の細分化を検討してほしい。

(意見 43) 退職給付コストの算入について

[図表 9-3-2 ごみ原価計算結果の推移]において「人件費」が計上されているが、当項目には職員の退職金増加相当額は含まれていない。例えば、職員 A 氏に支払われると仮定する退職金が、令和 3 年 3 月 31 日時点では 10 百万円、令和 4 年 3 月 31 日時点では 11 百万円だとしたら、令和 3 年度の退職金増加相当額は 1 百万円(=11 百万円 - 10 百万円)となり、この部分を原価計算上のコストとして認識していないのが現状である。

この点、多くの自治体のごみ原価計算を実施する際に参考とする「廃棄物処理事業原価計算の手引き」や「一般廃棄物会計基準」においては退職金増加相当額を(原則として)原価算入する方法が示されている。また、理論的にもごみ処理原価として参入することが妥当である。市は、職員の退職金増加相当額についても原価算入することを検討してほしい。

なお、令和 3 年度における退職金増加相当額合計は 8 百万円～12 百万円と試算された。

参考資料

地球温暖化をめぐる主な出来事(環境年表)

年	世界の動き	国内の動き
		青森市の動き
1990年		地球温暖化防止行動計画公布 1990年10月23日、地球環境保全に関する関係閣僚会議で、「当面の地球温暖化対策の検討について」(同年6月18日地球環境保全に関する関係閣僚会議申合せ)に基づき、定められた最初の政府の地球温暖化対策である。
1992年	気候変動枠組条約策定 1992年5月9日、第5回気候変動に関する政府間交渉(INC5)でまとめられた温暖化防止に向けた国際的枠組条約。同年6月にリオデジャネイロで開催された地球サミットで各国の署名が始まり、ECを含む154ヶ国が署名した。	
1994年	気候変動枠組条約発効(3月)	
1995年	ベルリンマンデート採択 1995年4月ベルリンで開催された気候変動枠組条約第1回締約国会議(COP1)で採択。2000年以降の対策について第3回締約国会議(COP3)で数値目標を伴った議定書を採択することを約束した。	
1996年	閣僚宣言 1996年7月ジュネーブで開催された第3回締約国会議(COP2)の閣僚会議で合意された宣言。アメリカの提案で、「法的拘束力」のある数値目標をCOP3で合意するという内容になった。	
1997年	京都議定書採択(12月) 1997年12月に京都で開催された第3回締約国会議(COP3)で採択。いわゆる先進国が6つの温室効果ガスを削減する数値目標と目標達成期間が合意された。	今後の地球温暖化対策について方針決定 京都議定書を受け、1997年12月12日に通商産業省が省議決定した当面の政府全体の取組・調整の方針を決定した。 「青森市環境基本構想」を策定した。
1998年	ブエノスアイレス行動計画 1998年11月ブエノスアイレスで開催された第4回締約国会議(COP4)で採択された。第6回締約国会議(COP6)で京都メカニズムや遵守制度など京都議定書に関する主要な論点について、詳細なルールを合意するよう努めることを合意した。	京都会議を受けた環境庁の当面の取扱方針 京都議定書を受け、1998年1月12日に環境庁がまとめた当面の政府全体の取組・調整の方針を公表した。 改正エネルギーの使用の合理化に関する法律(省エネ法) 京都議定書を受け、省エネ対策強化策の一つとして、「エネルギーの使用の合理化に関する法律(省エネ法)」の改正案が1998年5月29日参議院本会議で成立。同年6月5日に公布、1999年4月1日に施行された。 地球温暖化対策推進大綱 地球温暖化対策推進本部が1998年6月19日に決定した地球温暖化対策推進大綱。日本政府各省庁の地球温暖化対策をとりまとめたもの。毎年大綱の進捗状況についてフォローアップが行われている。

年	世界の動き	国内の動き
		青森市の動き
		今後の地球温暖化防止対策の在り方について中央環境審議会企画制作部会が1998年12月16日付けの「今後の地球温暖化防止対策の在り方について」の諮問を受け、まとめた中間答申を发出した。
1999年		<p>地球温暖化対策の推進に関する法律施行 気候変動に関する国際連合枠組条約第三回締約国会議(COP3)の経過を踏まえ、日本の地球温暖化対策に関する基本方針を定めた法律。1998年10月9日に成立し1999年4月8日に施行された。</p> <p>地球温暖化対策に関する基本方針 地球温暖化対策の推進に関する法律に基づき定められた政府の温暖化対策に関する基本方針。1999年4月9日に閣議決定された。</p> <p>「青森市環境方針」、「青森市環境計画」を策定した。</p> <p>ISO14001の認証を取得(市役所本庁舎、清掃関連施設及び下水道処理施設)</p>
2000年		「環境シンポジウム in あおもり」を開催した。
2001年	<p>ボン合意 COP4で採択されたブエノスアイレス行動計画に基づき、2001年7月ボンで開催された第6回締約国会議(COP6)再開会合で大臣が京都議定書を実施していくために必要な京都メカニズムや遵守制度などの詳細なルールの骨格要素に合意したものの。</p> <p>マラケシュ合意 COP4で採択されたブエノスアイレス行動計画に基づき、2001年11月マラケシュで開催された第7回締約国会議(COP7)で合意した京都議定書を実施していくために必要な京都メカニズムや遵守制度などの詳細なルール。</p>	<p>京都議定書の締結に向けての今後の取組について COP7での京都議定書運用ルールの合意をうけ、2002年議定書批准に向けた準備を本格的に開始することを地球温暖化対策推進本部で決定した。(2001年11月発表)</p> <p>「新エネルギー導入基本方針」及び「低公害車導入基本方針」を策定した。</p>
2002年		<p>京都議定書の締結に向けた今後の方針 1998年決定の地球温暖化対策推進大綱を見直し新たな大綱を策定し、今国会において京都議定書締結(批准)の承認と、これに必要な国内担保法の成立に万全を期すこと等を地球温暖化対策推進本部で決定。2002年(平成14年)2月発表した。</p> <p>地球温暖化対策推進大綱 1998年(平成10年)に決定した地球温暖化対策推進大綱を、地球温暖化対策推進本部が京都議定書締結のために見直し、まとめなおしたものの。2002年(平成14年)3月地球温暖化対策推進本部で決定した。</p> <p>気候変動に関する国際連合枠組条約の京都議定書の締結及び地球温暖化対策の推進に関する法律の一部を改正する法律 2002年(平成14年)5月31日に「気候変動枠組条約の京都議定書の締結の国会承認を求める件」及び京都議定書の国内担保法である「地球温</p>

年	世界の動き	国内の動き
		青森市の動き
		<p>暖化対策の推進に関する法律の一部を改正する法律案」を原案どおり国会で可決成立した。これを受け、政府は、6月4日に京都議定書の受諾について閣議決定し、同日(現地時間)に国連に受諾書を寄託した。また、法律を6月7日に公布した。</p> <p>「青森市環境情報広場運営委員会」が発足した。ISO14001 認証登録の変更・更新を行った。(市役所本庁舎、清掃関連施設、下水道処理施設他)</p>
2004年		<p>市民・事業者・行政のパートナーシップ協働組織「環境あおもりネットワーク」を設立した。</p> <p>青森市環境保全シンボルキャラクター『地球の王子さまエコル(妖精ハナ)』が誕生した。</p> <p>『あおもり環境フォーラム 2004』を開催した。</p> <p>青森市環境モニター結果(H13～15)をまとめた「エコライフ環境家計簿」を作成した。</p>
2005年	<p>京都議定書発効 2005年2月16日、発効条件を満たしたため、京都議定書が発効した。これより京都議定書に法的な拘束力が発生する。</p>	<p>省エネ法(エネルギーの使用の合理化に関する法律)の改正 京都議定書が2005年2月に発効したのを受け改正。エネルギー消費量の伸びの著しい運輸分野における対策を導入するとともに、工場・事業場及び住宅・建築物分野における対策を強化した。(2006年4月1日に施行)</p> <p>青森市と浪岡町の合併により『新青森市』が誕生した。 「新青森市環境方針」を策定した。</p>
2006年		<p>地球温暖化対策の推進に関する法律の改正 温室効果ガスを一定量以上排出する者に対し、「温室効果ガスの算定・報告・公表制度」を導入した。 2006年(平成18年)4月1日に施行した。 環境省「温室効果ガスの算定・報告・公表制度について」</p> <p>青森市、中核市への移行に伴い県より事務を一部委譲された。</p>
2007年	<p>ハイリゲンダム・サミット(6月) 「2050年までに地球規模での温室効果ガス排出を少なくとも半減させることを含む、EU、カナダ及び日本による決定を真剣に検討する」ことで一致した。</p> <p>気候変動に関する政府間パネル(IPCC)第4次評価報告書統合報告書公表(11月17日) 気候変動枠組条約第13回締約国会議(COP13)及び京都議定書第3回締約国会合(CMP3)(12月)バリ/インドネシア 「バリ行動計画」を採択:「ポスト京都」の枠組みを2009年までの合意を前提にスケジュールや論点などをまとめた工程表、条約のもとでの新たに設置される特別作業部会を設置し、議論することとした。</p> <p>アメリカ元副大統領アル・ゴア氏、国連IPCC(気候変動に関する政府間パネル)がノーベル平和賞を受賞(12月)</p>	<p>新提案「クールアース 50」を発表(5月) 世界全体の共通目標として「2050年までに温室効果ガス半減」という長期目標を提案するとともに、2013年以降の次期枠組みにつき、[1]全ての主要排出国の参加、[2]各国の事情に配慮した柔軟かつ多様性のある枠組み、[3]環境保全と経済発展との両立、という三原則を提唱した。 国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した法律(環境配慮契約法)(11月)</p>

年	世界の動き	国内の動き
		青森市の動き
2008年	<p>原油価格史上最高値を記録(147ドル/バレル)(7月)</p> <p>世界的金融危機リーマンショック(9月)</p> <p>気候変動枠組条約第14回締約国会議(COP14)及び京都議定書第4回締約国会合(CMP4)(12月)ポーランド/ポズナン</p> <p>京都議定書の第一約束期間以降の枠組みについて、気候変動枠組条約の下および京都議定書の下での2つの特別作業部会(AWG-LCA および AWG-KP)の場で議論。来年本格的な国際交渉に入ることを踏まえ、2009年の作業計画を策定し、各国の見解等を共有した。</p>	<p>京都議定書目標達成計画改訂(3月)</p> <p>産業界における自主行動計画の一層の推進、住宅・建築物の省エネ性能の更なる向上、トップランナー機器等の対策の強化、工場・事業場の省エネルギー対策の拡充、自動車の燃費の一層の改善、地球温暖化対策推進法の改正による事業者に対する排出抑制等指針の策定・公表、温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度の見直しによる企業単位・フランチャイズ単位での算定・報告の導入、地方公共団体実行計画の拡充等の対策・施策の追加・強化を盛り込んだ目標達成計画を改定した。</p> <p>京都議定書第一約束期間スタート(4月)</p> <p>省エネルギー法改正(4月)</p> <p>工場・事業場単位から事業者単位の規制に変更等</p> <p>G8北海道洞爺湖サミット(7月)</p> <p>全世界の温室効果ガス排出量を2050年までに少なくとも50%削減するビジョンを国連気候変動枠組条約の全締約国と共有し、交渉を経て採択を求めることを確認、先進国は野心的な総量目標を策定、実施することで一致等</p>
2009年	<p>国際再生可能エネルギー機関(IRENA)設立(1月)</p> <p>気候変動枠組条約第15回締約国会議(COP15)及び京都議定書第5回締約国会合(CMP5)(12月)デンマーク/コペンハーゲン</p> <p>コペンハーゲン合意の主な内容:</p> <p>(1)地球の気温の上昇を2℃以内に抑えること。</p> <p>(2)先進国は2020年までに削減すべき目標、途上国は削減のための行動をそれぞれ決めて、2010年1月末までに提出すること。</p> <p>(3)先進国の削減目標と、途上国の削減行動の結果は、COPによって確立される(既存も含む)ガイドラインによって、測定、報告、検証(MRV)がされること。</p> <p>(4)途上国の温暖化対策を支援するため、先進国合同で2010-2012年に300億ドルと、2020年までに毎年1000億ドルを支援動員の目標とすること。</p>	<p>エネルギー供給構造高度化法(11月)</p> <p>太陽光発電システムによって作られた電力のうち、自家消費されずに余った電力を電気事業者が従来の二倍程度の価格で買い取る制度を導入した。</p> <p>気候変動枠組条約第15回締約国会議(COP15)、京都議定書第5回締約国会合(CMP5)に鳩山首相が出席した。(12月)</p>
2010年	<p>気候変動枠組条約第16回締約国会議(COP16)及び京都議定書第6回締約国会合(CMP6)(11月)カンクン(メキシコ)</p> <p>工業化以前に比べ気温上昇を2℃以内に抑えよとの観点から、大幅削減の必要性の認識を共有した。</p>	<p>「地球温暖化対策基本法案」閣議決定(3月)</p> <p>エネルギー基本法に基づく「エネルギー基本計画」改定を閣議決定(6月)</p> <p>2030年目標として原発を含むゼロ・エミッション電源比率を34%⇒約70%に引き上げ等</p>
2011年	<p>気候変動枠組条約第17回締約国会議(COP17)及び京都議定書第7回締約国会合(CMP7)(11月)ダーバン(南アフリカ)</p> <p>(1)将来の枠組みへの道筋、(2)京都議定書第二約束期間に向けた合意、(3)緑の気候基金、及びカンクン合意の実施などを内</p>	<p>東日本大震災発生(3月11日)</p> <p>東京電力(株)福島第一原子力発電所事故発生(3月)</p> <p>夏期・冬の数値目標付き電力供給対策の要請(5月)</p> <p>電力需給緊急対策本部設置(5月16日)</p>

年	世界の動き	国内の動き
		青森市の動き
	容とした「ダーバン合意」を採択した。京都議定書については、第二約束期間の設定に向けた合意を採択した。日本、カナダ、ロシアは第二約束期間には参加しないことを明らかにした。将来の枠組みに関しては、法的文書を作成するための新しいプロセスである「強化された行動のためのダーバン・プラットフォーム特別作業部会」を立ち上げ、可能な限り早く、遅くとも 2015 年中に作業を終えて、議定書、法的文書または法的効力を有する合意成果を 2020 年から発効させ、実施に移すとの道筋に合意した。	「革新的エネルギー・環境戦略策定に向けた中間的な整理」をまとめ(7月29日) 今後のエネルギー政策について「原発に依存しない社会を目指すべきでありエネルギー基本計画を白紙撤回する」とした。 電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法 (8月30日成立) 固定価格買取制度を導入した。
2012年	気候変動枠組条約第18回締約国会議(COP18)及び京都議定書第8回締約国会合(CMP8) (11月)ドーハ(カタール)一連のCOP及びCMPの決定を「ドーハ気候ゲートウェイ」として採択した。	「エネルギー・環境に関する選択肢」を提案(6月29日)国民的議論を開始した。 再生可能エネルギーの固定価格買取制度導入開始 (7月) 「革新的エネルギー・環境戦略」閣議決定(9月) 「地球温暖化対策基本法案」廃案(11月)
2013年	気候変動に関する政府間パネル(IPCC)第5次評価報告書第1作業部会～自然科学的根拠～(WG1)公表(9月)	地球温暖化対策の推進に関する法律の一部を改正する法律公布 (5月) 温室効果ガスの種類の追加(三ふっ化窒素)、地球温暖化対策計画の策定などを定めた。
2014年	気候変動に関する政府間パネル(IPCC)第5次評価報告書第2作業部会～影響・適応・脆弱性～(WG2)公表(3月) 気候変動に関する政府間パネル(IPCC)第5次評価報告書第3作業部会～気候変動の緩和～(WG3)公表(4月) 気候変動に関する政府間パネル(IPCC)第5次評価報告書統合報告書 公表(11月2日)	第4次エネルギー基本計画の閣議決定 (4月)
2015年	SDGs(持続可能な開発目標)の採択 (9月) 「持続可能な開発のための2030アジェンダ」(複数の課題の統合的解決を目指すSDGsを含む)を国連総会で採択した。 パリ協定採択(COP21) 気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)において、2020年以降の温室効果ガス排出削減等のための新たな国際的枠組となる「パリ協定」を採択した。(12月12日)	長期エネルギー需給見通し(エネルギーミックス)策定 (7月) 第4次エネルギー基本計画の方針に基づき、総合資源エネルギー調査会の長期エネルギー需給見通し小委員会における取りまとめを踏まえ、「長期エネルギー需給見通し(エネルギーミックス)」を決定した。 約束草案策定(温対本部決定) (7月) 日本の中期削減目標として、2030年GHG26%削減を決定した。
2016年	パリ協定発効 (11月4日) 協定発効には55カ国以上が批准し、世界の温暖化ガス排出量の55%に達する必要があったが、10月5日に2つの条件を満たし11月4日、発効した。	電力自由化開始 (4月) 2016年(平成28年)4月1日以降は、電気の小売業への参入が全面自由化され、家庭や商店も含む全ての消費者が、電力会社や料金メニューを自由に選択できるようになった。 G7 富山環境大臣会合/伊勢志摩サミット開催(5月) 地球温暖化対策計画 (5月) 地球温暖化対策の総合的かつ計画的な推進を図るため、政府が地球温暖化対策推進法に基づいて策定する、我が国唯一の地球温暖化に関する

年	世界の動き	国内の動き
		青森市の動き
		総合計画である。2030年 GHG26%削減とともに、2050年 GHG80%削減が盛り込まれた。
2018年	<p>IPCC1.5℃特別報告書の公表(10月) COP21における国連気候変動枠組条約 (UNFCCC)からの要請に基づき、1.5℃の気温上昇にかかる影響や関連する地球全体での温室効果ガス排出経路に関する「1.5℃特別報告書」を公表した。</p>	<p>第五次環境基本計画の閣議決定(4月) 環境基本計画は、環境基本法に基づき、政府の環境の保全に関する総合的かつ長期的な施策の大綱等を定める。SDGsの考え方も活用しながら、分野横断的な6つの「重点戦略」を設定し、環境政策による経済社会システム、ライフスタイル、技術などあらゆる観点からのイノベーションの創出や経済・社会的課題の「同時解決」を実現し、将来に渡って質の高い生活をもたらす「新たな成長」につなげていくこととしている。また、地域の活力を最大限に発揮する「地域循環共生圏」の考え方を新たに提唱し、各地域が自立・分散型の社会を形成しつつ、地域の特性に応じて資源を補完し、支え合う取組を推進していくこととしている。</p> <p>気候変動適応法の公布(6月) 適応策の実効性を高め、多様な関係者の連携・協働により取組を進めるため「気候変動適応法」が公布された。</p> <p>第5次エネルギー基本計画策定(閣議決定)(7月) 2030年 エネルギーミックスの確実な実現と、2050年 エネルギー転換・脱炭素化への挑戦が盛り込まれた。</p> <p>「気候変動適応計画」の閣議決定(11月) 気候変動適応法第7条に基づき、気候変動適応に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、「気候変動適応計画」を策定した。</p>
2019年	<p>IPCC 海洋・雪氷圏特別報告書(9月) IPCCは、2016年4月にケニア・ナイロビで開催された第43回 IPCC総会において、「変化する気候下での海洋・雪氷圏に関するIPCC特別報告書」(海洋・雪氷圏特別報告書:SROCC)を作成することを決定。 海洋・雪氷圏に関する過去・現在・将来の変化、並びに高山地域、極域、沿岸域、低平な島嶼及び外洋における影響(海面水位の上昇、極端現象及び急激な現象等)に関する新たな科学的文献を評価することを目的として作成された。</p>	<p>パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略策定の閣議決定(6月) 今世紀後半のできるだけ早期に脱炭素社会を実現し、2050年80%減に大胆に取り組むとした。</p> <p>第5期青森市地球温暖化防止活動推進員(エコサポーター)を委嘱した。(11月)</p>

年	世界の動き	国内の動き
		青森市の動き
2020年	パリ協定の実施段階に入る。	<p>「日本のNDC(国が決定する貢献)」の地球温暖化対策推進本部決定(3月)</p> <p>2015年に提出した約束草案(INDC)で示した現在の地球温暖化対策の水準から、更なる削減努力の追求に向けた検討を開始することを表明した。</p> <p>首相所信表明演説「脱炭素社会の実現」(10月)</p> <p>菅義偉首相が2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、つまり、2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを宣言した。</p>
		<p>第4期「青森市地球温暖化対策実行計画(事務事業編)」を策定した。(3月)</p>

(出所:「全国地球温暖化防止活動推進センター(JCCCA)」・「青森市のかんきょう」を参考に監査人が作成)