

第2節 生態系の保護

1 生物種の保全

(1) 自然環境調査

平成9・10年度、平成17年度（大胡・宮城・粕川地区）及び平成22年度（富士見地区）に実施した自然環境基礎調査との比較・検討を行い、本市の自然環境の現況を把握するため、追跡調査を実施しています。直近では、令和4年度に哺乳類・は虫類・両生類の調査を行いました。

また、調査の結果を報告書にまとめ、概要版を図書館等に配布し、市のホームページで公開しました。

○調査内容

- 1) 調査対象：哺乳類・は虫類・両生類
- 2) 調査場所：市内27地点

○現地調査結果

哺乳類14科28種、は虫類7科12種、両生類6科13種が確認されました。過去に実施した調査結果に引き続き、国や県で指定されている「絶滅のおそれのある野生生物」も安定的に確認されていることから、本市の自然環境は概ね良好に保たれていると考えられます。

表2-1 調査結果の概要

地区・地点名・水域			確認種数		
地区	地点名	水域	哺乳類	は虫類	両生類
清里・総社	No. 1	八幡川	6	1	1
	No. 2	天狗岩用水、八幡川	6	2	1
元総社・東	No. 3	染谷川	8	1	1
	No. 4	滝川	4	1	2
南橋	No. 5	広瀬川、大正用水	8	2	3
	No. 6	桃ノ木川、赤城白川	4	0	1
芳賀	No. 7	大堤沼	6	2	2
	No. 8	藤沢川	7	2	3
本庁	No. 9	広瀬川、馬場川	9	3	1
上川淵・下川淵	No. 10	端気川	9	0	3
桂萱・永明・城南	No. 11	寺沢川	7	2	3
	No. 12	荒砥川	6	0	3
	No. 13	五料沼、乾谷沼	12	4	5
	No. 14	桃ノ木川	9	1	3
上川淵・下川淵	No. 15	広瀬川、葦川	5	1	1
利根川－敷島公園付近	No. 16	利根川	7	3	1
利根川－下川団地付近	No. 17	利根川	8	1	0
大胡	No. 18	寺沢沼、寺沢川	7	2	2
	No. 19	荒砥川、千貫沼	6	2	4

地区・地点名・水域			確認種数		
地区	地点名	水域	哺乳類	は虫類	両生類
宮城	No. 20	—	13	3	1
	No. 21	大穴川	18	6	6
	No. 22	荒砥川	6	3	3
宮城・粕川	No. 23	荒砥川、粕川	14	2	4
粕川	No. 24	粕川	7	2	3
富士見	No. 25	大沼	10	0	3
	No. 26	赤城白川	9	6	2
	No. 27	細ヶ沢川	13	3	3

第3節 快適環境の創造

1 緑地の保全・育成

(1) 緑化推進事業

市民の健康で快適な生活環境を確保するため、水と緑の調和を基調とした豊かな自然環境の形成を基本理念として、緑化の推進及び緑の保全に努めました。

表3-1 都市公園開設状況

公園種別	令和3年度末		令和4年度末		備 考(代表的な都市公園)
	箇所数	面積 (ha)	箇所数	面積 (ha)	
街区公園	321	63.09	322	63.28	銀座公園、朝日町三丁目公園等
近隣公園	30	43.41	30	43.41	下小出中央公園、東ふれあい公園等
地区公園	8	34.90	8	34.90	大利根緑地、石関公園、みやぎ千本桜の森公園等
総合公園	4	85.50	4	85.50	前橋公園、大室公園、荻窪公園、大胡ぐりーんふらわー牧場
運動公園	5	99.70	5	99.70	敷島公園、前橋総合運動公園等
歴史公園	2	0.5	2	0.5	王山公園、横室古墳公園
墓 園	1	55.30	1	55.30	嶺公園
都市緑地	55	13.45	55	13.38	曲輪緑地、須賀の園等
緑 道	2	1.50	2	1.50	広瀬川河畔緑地、馬場川遊歩道公園
計	428	397.35	429	397.47	

※令和5年3月末現在 1人当たり12.03㎡

(2) 公園維持活動の推進

身近な公園の維持管理を、地域の住民によって行うため、公園ごとに公園愛護会を設立し、除草や清掃等、公園の維持管理活動を推進しています。また、各公園愛護会相互の親睦と協調を図るため、公園緑地愛護会連合会の活動を推進しました。新型コロナウイルス感染症の対策により、例年行っている定期総会を書面総会とし、視察研修や技能講習会については、中止しました。

○主な公園緑地愛護会連合会の活動状況

令和4年 7月 定期総会（書面総会）

令和4年10月 チューリップ球根の配布

令和5年 3月 会報「みどりのひろば」第47号 発行

(3) 花のあるまちづくり助成事業

前橋市まちを緑にする会では、豊かで美しいまちを目指して、地域等において花壇づくりに取り組んでいる団体等に対して助成事業を進め、美しい景観づくりと、花のあるまちづくりのより一層の推進を図っています。

○花のあるまちづくり助成協定団体（これまでの協定団体数）

・花のライン協定団体 34団体 約 13,583m

- ・花の道協定団体 6団体 約 1,181m
- ・まちかど花壇協定団体 25団体 約 2,703.05m²
- ・ふれあい花壇協定団体 87団体 約 7,724.34m²

(4) 花いっぱい運動

宮城地区では、花の育成を通じて身近な自然や景観に関心を持ってもらうとともに、環境美化にむけた組織的な取組を活性化させ、地域における環境保全意識の高揚を図るため、自治会や地域の花の景観づくり団体により、サルビアやパンジーなどの花苗を市道などの公共の場所に植える活動「花いっぱい運動」を推進しています。

(5) 緑と花の講習会

前橋市まちを緑にする会の主催により、一般市民を対象に身近な草花を使って作品を製作する等、緑に対する関心を深め、緑あふれる生活の向上と有効利用の講習会を開催しました。

○令和4年度開催事業

期日	講習内容	参加人数	会場
4.17	春のバラ講習会（午前・午後）	41人	敷島公園門倉テクノ
9.11	秋の草花を使った寄せ植え（午前・午後）	36人	ばら園緑化相談所
11.13	秋のバラ講習会（午前・午後）	40人	〃
11.29	冬の草花を使ったハンギングバスケット	20人	〃
12.4	冬の草花を使ったハンギングバスケット	21人	〃
12.4	多肉植物の箱庭づくり	26人	〃
2.14	春の草花を使ったハンギングバスケット	20人	〃
2.19	春の草花を使ったハンギングバスケット	20人	〃
2.19	樹木医に聞く庭木の手入れ	11人	〃
	合計	235人	〃

(6) 保存樹等指定奨励事業

都市の美観、風致を維持するために保存する必要があると認められる樹木や樹林を保存樹木または保存樹林として指定しています。

○指定状況

- ・独立樹木 72本
- ・はん登性樹木 3本
- ・樹林 10か所 17,089m²
- ・生垣 36か所 7,424m²

(7) 生垣づくり奨励事業

緑豊かな住みよい生活環境を創出するため、生垣を新たに植栽し、又は既存の囲障に替えて生垣を植栽する個人等に対して奨励事業を進め、生垣づくりのより一層の推進を図っています。

○生垣づくり奨励交付状況

- ・交付総件数 1,107件

・ 交付総延長 16,893.57m

(8) 地域緑のまちづくり事業

地域にふさわしい緑化等を地域ぐるみで行うことで、水と緑を調和した潤いと安らぎのあるまちづくりを推進します。

○地域緑のまちづくり事業助成状況

・ 交付団体数 3団体

2 農地の保全

(1) 農地の保全

農業生産活動基盤の確保と農地のもつ多面的機能を十分に発揮させるため、農業振興地域整備計画に基づき農地の確保を図りました。

○令和4年度末農振農用地面積 8584.04ha

(2) 農村環境の保全

地域の共同活動を支援し、地域資源の適切な保全管理を推進することで、農業・農村の有する多面的機能の維持・発揮を図るため、平成19年度から実施されてきた農地・水保全管理支払交付金事業が、平成26年度から多面的機能支払交付金事業として制度移行し、平成27年度には、法制化されたことで制度の安定・充実が図られました。

令和4年度は34の組織がこの制度を活用して地域の共同活動に取り組みました。また、そのうち21組織が、老朽化が進む農業用排水路、ため池などの施設の補修・更新を行う長寿命化活動に取り組みました。

＜活動組織名（34組織）＞

江木町『谷地沼グリーンクラブ』、上細井ふるさとづくりねっと、嶺町ネットワーク21、馬場町環境よくする会、室沢まほろばの里21、東上野むらづくり推進協議会、駒形きれい、心スッキリ！、月田みどりの会、二之宮町農村環境保全会、筑井町水土里組合、飯土井町緑水会、西大室町環境保全協議会、荒子町環境保全会、上佐鳥環境保全ネットワーク19、米野地区地域資源保全推進協議会、皆沢農水環境保全協議会、小沢花火ネット、苗ヶ島町水土里保全会、西善みどりの会、上増田町水・土・里会、小坂子町農地・水保全会、つつみ沼ミドリネット、深津みどりの会、白樺の里赤城大沼、富士見水土里ネットワーク、大胡西北部みどりの大地ネット、女屋町農地を守る会、所島堰環境保全の会、兵藤堰水土里保全の会、自然と水土里を守る会、蛍の里石坂排水対策、石堀緑の会、県央地域宮城地区環境保全協議会、県央地域前橋金丸地区環境保全協議会

(3) 遊休農地の活用

農地面積9,187.7haについて、農地利用状況調査を実施し、359.3ha、3,609筆を遊休農地と判断しました。それらの遊休農地について、所有者に文書による指導と、地図を作成して意欲ある担い手等に利用集積できるよう支援しました。

3 景観の保全・創造

(1) 景観形成の推進

潤いある住みよいまちづくりを進めるため、市民・事業者の皆さんと一緒に景観の形成に努めています。

より良い景観形成に努めようとする市民や事業者の方へ専門的知識や経験を有する前橋市景観アドバイザーが窓口相談を行っています。

○令和4年度相談件数 0件

(2) 歴史的文化財の保全活動

歴史的・自然的環境を保持するため、史跡地内の草刈りや樹木の剪定作業、落下枝の片付け、落ち葉の片付けなど史跡の環境保全、維持管理に努めました。

本市を代表する歴史的建造物で創建当時の面影をよく残す国指定重要文化財の臨江閣は、市内外から多くの見学者を迎える施設として、また併せて貸館の活用も行いながら、施設の適正な維持管理に努めています。

また、総社古墳群や上野国府などの各種の文化財の調査研究を、保存と活用を見据えながら進めます。

第4節 地球環境の保全

1 地球温暖化対策等の推進

(1) 地球温暖化防止実行計画

地球温暖化防止対策を推進するため、市域全体や市の事務及び事業から発生する温室効果ガスの削減について定めた「前橋市地球温暖化防止実行計画」を策定しています。

本市では平成24年3月に本計画を改訂し、温室効果ガスの排出削減に向けて取り組んでおり、さらに昨今の国内外の地球温暖化対策に関する情勢の変化を踏まえて、令和3年度から10年間の計画期間とする「前橋市地球温暖化防止実行計画2021-2030」を策定しました。

①地球温暖化防止実行計画（区域施策編）

○計画の概要

- ・対象範囲 前橋市全域から排出される温室効果ガス
- ・対象物質 京都議定書及び温対法の対象となっている
二酸化炭素（CO₂）、メタン（CH₄）、
一酸化二窒素（N₂O）、ハイドロフルオロカーボン（HFC）、
パーフルオロカーボン（PFC）、六フッ化硫黄（SF₆）の6物質
- ・対象部門 民生部門（家庭、業務）、産業部門（農林業、建設業、製造業）
運輸部門（自動車、鉄道）、廃棄物部門、その他の部門
- ・計画期間 平成24年度から令和2年度まで（9年間）
- ・基準年度 平成21年度
- ・削減目標 市全域から排出される温室効果ガスを令和2年度までに平成21年度比で11%削減する。

○令和2年度（9年目）の状況

令和2年度に本市全域で排出された温室効果ガスの総量（排出量）は、約208万トン（CO₂換算）で、基準年度である平成21年度の排出量と比較して、約5.6%減少しました。

なお、東日本大震災に伴う原子力発電所の事故を受け、火力発電所の稼働率が上昇したことで、電力の二酸化炭素排出係数が悪化しており、基準年度と同じ電気使用量に係る排出係数で試算した場合、11.2%減となります。

表4-1 年度別温室効果ガス排出量の推移

（単位：t-CO₂）

年度	市域全体	部 門 別					
		民生家庭	民生業務	産業部門	運輸部門	廃棄物部門	その他
平成21年度	2,207,728	428,373	288,779	621,906	721,983	47,597	99,089
令和2年度	2,084,663	419,769	390,135	404,338	604,467	44,735	221,219

※廃棄物部門において、清掃工場での廃棄物発電（リサイクル・エネルギー）による売電を排出量の減要素としています。

※端数処理の関係で表記上の誤差が生じる場合があります。

②地球温暖化防止実行計画2021-2030（事務事業編）

○計画の概要

- ・対象範囲 市役所の事務及び事業に伴い排出される温室効果ガス
※指定管理者等に管理委託した施設なども含む
- ・対象物質 二酸化炭素（CO₂）、メタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）、
ハイドロフルオロカーボン（HFC）の4物質
- ・計画期間 令和3年度から令和12年度まで（10年間）
- ・基準年度 平成25年度
- ・計画目標 市役所の事務及び事業から排出される温室効果ガスを令和12年度までに平成25年度比で31.8%削減する。

○令和4年度（2年目）の状況

令和4年度に市役所の事務及び事業から排出された温室効果ガスの総量（排出量）は、基礎排出係数を使用した場合、95,431トン（CO₂換算）で、基準年度である平成25年度の排出量と比較して7.8%減少しました。

電気の使用や燃料の使用、自動車の走行は基準年度と比較して、減少傾向にあるものの、廃棄物の処理に伴う温室効果ガスの排出量は約4.5%増加しました。これは市内の清掃施設における一般廃棄物中に含まれる廃プラスチック類の焼却量が増加していることが要因として考えられます。

表4-2 温室効果ガス総排出量

区 分	基準年度 (平成25年度)	令和4年度	増減率	
			基準年度比	計画目標
温室効果ガス排出量 (t-CO ₂ 換算)	103,522	95,431	△7.8%	△31.8%

表 4-3 活動別目標達成状況

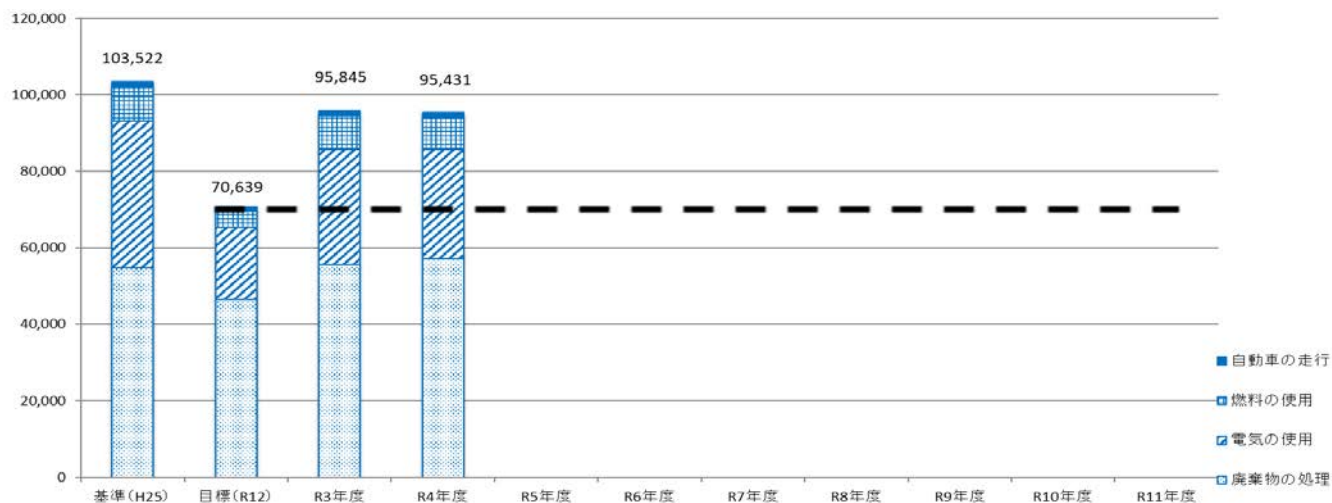
(単位:t-CO₂)

活動別項目		基準値(H25)	目標値(R12)	実績(R4)	増減率(H25比)
施設の 運営	電気の使用	38,448	18,840	28,527	△25.8%
	電気の使用(調整後)	29,733	14,569	28,264	△4.9
	燃料の使用	8,746	4,286	8,283	△5.3%
自動車の走行等		1,639	1,072	1,463	△10.7%
廃棄物の処理		54,689	46,442	57,158	4.5%
合 計		103,522	70,639	95,431	△7.8%
合計(調整後)		94,807	66,368	95,168	0.4%

※小数点以下四捨五入の関係で合計値に誤差が生じます。

図4-1 活動別温室効果ガス排出推移

(単位：t-CO2)



(2) グリーン購入の推進

本市では平成10年4月から「環境に優しい物品調達ガイドライン」に基づき、環境物品の優先的購入に取り組んできましたが、平成14年4月から対象分野を拡大するとともに、購入目標値の設定や全庁的な推進体制の構築を行うなど、グリーン購入法に基づく「前橋市環境物品の調達に関する方針(グリーン購入調達方針)」を策定し、グリーン購入の取組をさらに推進しています。

① 調達方針の概要

○対象品目(令和4年度基準)

11分野120品目

○対象部局

市長部局、水道局、議会事務局、各行政委員会事務局、教育委員会(市立小・中・高等・特別支援学校及び市立幼稚園を含む)、消防局及び各関係施設

○調達目標値

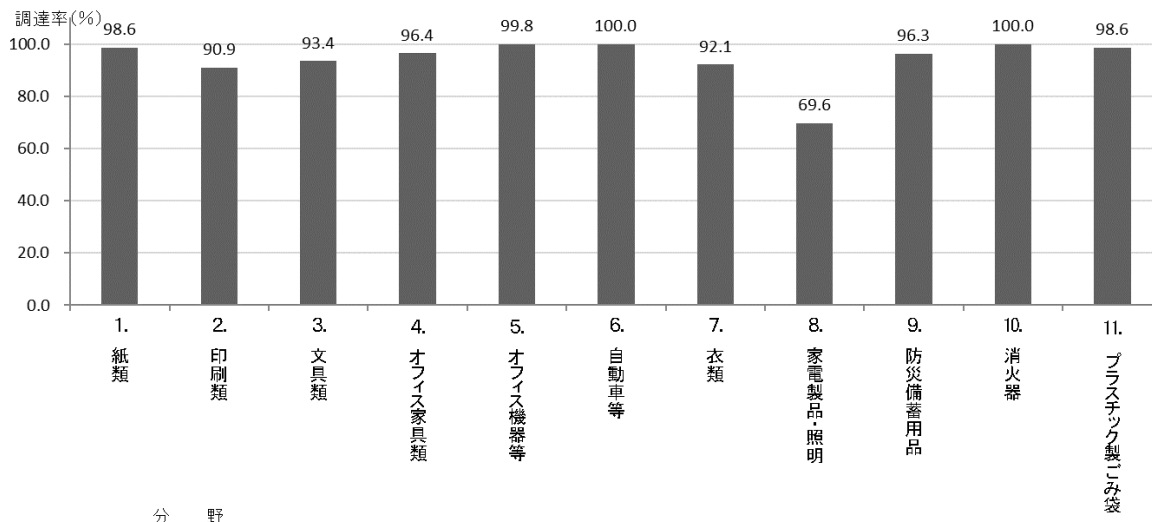
環境物品等の調達を実施する分野について100%を目指します。

② 令和4年度の状況について

令和4年度のグリーン購入達成率は、全体で94.2%でした。

対象品目別の達成率は図4-2のとおりです。

図4-2 令和4年度グリーン購入分野別達成率



(3) 低公害車等の導入

本市では、地球温暖化防止実行計画及びグリーン購入調達方針に基づき、車両の買い替え時に低公害車・低排出ガス車を導入しています。

表4-4 低公害車等導入状況

種 別		保有台数	うち令和4年度購入台数
低 公 害 車	a. 電気 (燃料電池自動車含む)	5	0
	b. 天然ガス	5	0
	c. ハイブリッド	13	2
	d. プラグインハイブリッド	1	0
低 排 出 ガ ス 車	e. H12☆☆☆&低燃費	13	0
	f. H12☆☆&低燃費	16	0
	g. H12☆&低燃費	14	0
	h. H17☆☆☆☆&低燃費	137	1
	i. H17☆☆☆&低燃費	43	0
	j. H19☆☆☆☆☆&低燃費	20	0
	k. H19☆☆☆☆&低燃費	70	1
	l. H21☆&低燃費	6	0
	m. H30☆☆☆☆&低燃費	11	3
低公害車等の合計		354	7
その他の公用車		352	12
公用車の合計		706	19

(4) 電気自動車充電設備の導入

地球温暖化対策の推進を目的に、走行中に二酸化炭素を排出しない電気自動車の普及に向け、その課題の一つとされる充電設備の充実を図っています。

また、電気自動車が搭載している大容量バッテリーから電力を取り出せる充電設備（V2H）の導入により、災害時の緊急電源利用のほか、家庭電力のピークシフト対策にも活用されることが期待されています。

表4-5 充電設備導入実績

○一般開放

設置箇所	充電器種別	出力	設置基数	稼働期間	災害対応	備考
道の駅ふじみ (富士見温泉見晴らしの湯ふれあい館)	急速	20kW	各1基	H24.4.7～	—	
道の駅赤城の恵 (あいのやまの湯)				H26.5.1～		
粕川支所						
城南支所						
上川淵市民サービスセンター	普通	最大6kW	各1基	H27.6.1～	○	V2H対応充電器
下川淵市民サービスセンター						
桂萱市民サービスセンター						
永明市民サービスセンター						
清里市民サービスセンター						

○公用車専用

設置箇所	充電器種別	出力	設置基数	稼働期間	災害対応	備考
六供清掃工場	急速	20kW	各1基	H28.4.1～	○	・ごみ焼却発電の電気を100%活用
	普通	100V 200V				・コンセント口2台分 ・ごみ焼却発電の電気を100%活用
公用車専用駐車場	普通	200V			—	—

※各設備は旧教育資料館北側駐車場から移設

(5) フロンガス回収

本市では、オゾン層保護のための事業として粗大ごみとして排出された廃冷蔵庫、廃エアコンからのフロンガスの回収を行ってきましたが、平成13年4月1日より家電リサイクル法が完全施行されたことにより、エアコンと冷蔵庫に含まれる冷媒用フロン・代替フロンについては家電メーカーで回収されることとなりました。

平成14年度からは、家電リサイクル法対象外の機器に含まれるフロンガスの無害化処理を行ってまいりました。

令和2年度からは使用済小型家電として一括処理をしています。

(6) 酸性雨調査

酸性雨とは一般的に、工場や自動車等から排出される硫黄酸化物、窒素酸化物等の大気汚染物質が上空で酸化され、硫酸塩や硝酸塩となり、雨水に吸収され、pH が 5.6 以下になったものをいいます。汚染されていない大気中の雨に炭酸ガスが溶解済み、飽和されると pH は 5.6 となります。

本市では降雨の汚染状況を把握するため、市役所本庁舎に雨水自動採取装置を設置し、pH の測定を行っています。令和 4 年度は 17 回試料採取を行い、酸性度は 4.5 から 6.6 でした。この測定では、夏に酸性度が高く、冬に低くなる傾向があります(測定結果は資料編の資 2-6 参照)。



(7) 森林の整備保全

本市の森林面積は、国有林が995ha、民有林が6,378ha、合計7,373haあり、そのうち民有林の約4割を松林が占めています。その松林が近年、松くい虫により、枯死する被害が増加していることから、守るべき松に樹幹注入、被害木の伐倒駆除を実施し、森林保護を図りました。

(8) 新エネルギー・省エネルギー機器設置費助成事業

地球温暖化対策の推進及び新エネルギー・省エネルギーの普及を図るため、対象機器の購入・設置者に対して助成を行いました。

表4-6 令和4年度助成実績

対象機器	助成金額	実績件数	実績金額
燃料電池コージェネレーション	30,000 円	15 件	450,000 円
定置用リチウムイオン蓄電池	蓄電容量 1kWh 当たり 10,000 円 (上限 50,000 円)	92 件	4,380,000 円
V2H (電気自動車充電設備)	50,000 円	5 件	250,000 円
計	-	112 件	5,080,000 円

(9) 次世代脱炭素設備導入補助金交付事業

エネルギー価格高騰の影響を緩和するため、市内事業者に対し、省エネ化・脱炭素化を促進する設備導入費用の一部を補助しました。

表4-7 令和4年度補助実績

対象機器	補助金額	実績件数	実績金額
太陽光発電設備	対象経費の1/2 補助上限額 1,000,000円/設備 (最大4設備まで)	18件	17,140,000円
定置型蓄電池設備		9件	7,557,000円
外部給電機能付電動車		27件	25,092,000円
V2H(電気自動車充電設備)		1件	1,000,000円
計	-	55件	50,789,000円

(10) 省エネ家電買換え補助金交付事業

家庭におけるエネルギー費用の負担軽減のため、省エネ性能の高い家電製品を買換えた個人に対して購入費用の一部を補助しました。

表4-8 令和4年度補助実績

対象製品	補助金額	実績件数	実績金額
エアコン	対象経費の1/3 補助上限額 50,000円/製品 (1世帯2製品まで) ※市外店舗での購入は、補助上限25,000円	3,524件	143,688,000円
冷蔵庫		3,403件	147,213,000円
洗濯機		3,597件	121,209,000円
テレビ		3,644件	130,035,000円
計	-	14,168件	542,145,000円

(11) 省エネ機器等更新事業補助金交付事業

事業所に設置された既存設備のエネルギー費用の負担軽減のため、省エネ性の高い事業用設備に更新した事業者に対して経費の一部を補助しました。

表4-9 令和4年度補助実績 交付決定件数：152件 交付金額実績：137,948,000円

設備	補助金額	実績件数	構成比
業務用空調設備	対象経費の1/2 補助上限額 200万円 (1事業者1回限り)	69件	45.4%
照明設備		62件	40.8%
業務用冷凍冷蔵庫		30件	19.7%
建物断熱工事		10件	6.6%
変圧器		6件	3.9%
給湯設備		5件	3.3%
交流電動機		2件	1.3%
合計	-	184件	100.0%

(複数の設備を設置している場合があります)

(12) 施設園芸省エネ促進補助金交付事業

省エネ型施設園芸への転換を促進するため、燃油等の使用量削減に取り組む施設園芸農家に対して省エネ機器等の更新又は導入費用の一部を補助しました。

表4-10 令和4年度補助実績

対象製品	補助金額	実績件数	実績金額
ヒートポンプ	対象経費の 1/2	4 件	12,344,000 円
循環扇	補助上限額	1 件	2,075,000 円
多段サーモ装置	省エネ機器:4,000,000 円 被覆資材:1,000,000 円	1 件	35,000 円
保温性の高い内張被覆資材	合計 5,000,000 円	3 件	1,324,000 円
計	-	9 件	15,778,000 円

2 新エネルギーの導入促進

(1) 公共施設への太陽光発電導入

公共施設について、新築、大規模改修時に合わせて太陽光発電システムの設備導入を図っていきます。

表4-11 主な太陽光発電導入施設

	施設名	出力 (kW)	導入時期
1	宮城中学校	40	平成 13 年度
2	総合福祉会館	3	平成 14 年度
3	大胡東小学校	10	平成 16 年度
4	東消防署宮城分署	4	平成 18 年度
5	元総社公民館	10	平成 19 年度
6	前橋プラザ元気 21	10	平成 19 年度
7	富士見支所	20	平成 19 年度
8	斎場	10	平成 20 年度
9	保健所	10	平成 20 年度
10	第七中学校	10	平成 20 年度
11	宮城支所	10	平成 21 年度
12	宮城幼稚園	10	平成 22 年度
13	芳賀中学校体育館	10	平成 22 年度
14	昌賢学園まえばしホール	10	平成 22 年度
15	敷島浄水場	10	平成 22 年度
16	前橋工科大新実験棟	20	平成 23 年度
17	児童文化センター	10	平成 23 年度
18	総社公民館	10	平成 23 年度
19	西消防署	10	平成 24 年度
20	みずき中学校	10	平成 24 年度
21	アーツ前橋	10	平成 24 年度
22	日本トーターグリーンドーム前橋	162.24	平成 24 年度
23	粕川中学校	10	平成 24 年度
24	大胡中学校	10	平成 25 年度
25	図書館富士見分館	10	平成 25 年度
26	第三保育所 ^{※1}	34.69	平成 25 年度
27	芳賀公民館	10	平成 26 年度
28	東公民館	10	平成 26 年度
29	宮城小学校	10	平成 26 年度
30	粕川小学校	10	平成 26 年度

	施設名	出力 (kW)	導入時期
31	第五中学校	10	平成 26 年度
32	亀泉団地厚生住宅跡地 ※2	408.10	平成 26 年度
33	荒砥中学校	10	平成 27 年度
34	ヤマト市民体育館前橋	10	平成 27 年度
35	堀越町乙二本松住宅団地用地 ※2	368.86	平成 27 年度
36	県二小坂子受水場用地 ※2	438.18	平成 27 年度
37	大胡小学校 ※3	62.50	平成 27 年度
38	大胡東小学校 ※3	62.50	平成 27 年度
39	第七中学校 ※3	60	平成 27 年度
40	箱田中学校 ※3	11.07	平成 27 年度
41	鎌倉中学校 ※3	19.68	平成 27 年度
42	元総社南小学校	10	平成 28 年度
43	東消防署	10	平成 28 年度
44	東中学校	10	平成 29 年度
45	元総社中学校	10	平成 29 年度
46	木瀬中学校	10	平成 29 年度
47	第一中学校	10	平成 29 年度
48	桃井小学校	10	平成 29 年度
49	県二富田受水場用地 ※2	145.90	平成 29 年度

※1 民間との協働事業として実施

※2 民間への土地貸し事業として実施

※3 民間への屋根貸し事業として実施

(2) 大規模太陽光発電事業の運営

本市の地域特性を活かした新エネルギーの取り組みの一環として、国の再生可能エネルギー固定価格買取制度を活用した大規模太陽光発電事業を運営しています。

表4-12 大規模太陽光発電運営実績

	施設名	パネル出力 /枚数	想定年間 発電量	CO ₂ 排出量 削減効果	売電開始時期
1	まえばし堀越町 太陽光発電所	801kW/250W ×3,204枚	約 84 万 kWh	約 389t/年	平成 25 年 9 月
2	まえばし荻窪町 太陽光発電所	1,032kW/250W ×4,128枚	約 105 万 kWh	約 490t/年	平成 27 年 3 月
3	まえばし粕川町中之沢 太陽光発電所	552kW/250W ×2,208枚	約 56 万 kWh	約 260t/年	平成 27 年 4 月

(3) 小水力発電設備の導入

市内の豊富な水資源を活かし、小水力発電設備の導入を行いました。

表4-13 小水力発電導入実績

河川等名称	事業区分	最大出力(kW)	水車形式	稼働期間	使用区分	使用用途
準用河川 馬場川	実証実験	0.1	開放型縦軸 クロスフロー	H21.11.3 ～ H22.10.31	自家消費	イルミネーション
普通河川 矢田川	恒久設置	0.5	開放型縦軸 クロスフロー	H23.3.9 ～ H28.3.31	自家消費	電気自動車充電 駐車場管理棟電源
				H28.4.1 ～		桃井小学校構内外灯 (H30.4～)
準用河川 佐久間川	実証実験	0.2	下掛け	H23.2.7 ～ H23.2.28	自家消費	防犯灯
	恒久設置			H23.11.1 ～		児童文化センターが取得・運用 (環境学習教材電源)
準用河川 不動川	実証実験	0.16	横軸 クロスフロー (滝用水車)	H22.12.27 ～ H23.2.28	自家消費	防犯灯
	恒久設置			—		H23.11.1～富士見商工会が取得・運用 (R2撤去)

(4) 赤城山小水力発電事業の運営

地球温暖化対策の推進や地域特性を活かした新エネルギーの導入に関する取り組みの一環として、富士見町赤城山の林道沿いに、赤城大沼用水を利用した最大出力236kWの小水力発電所を建設しました。本発電所では、小水量にも対応し、高落差に適している「立軸ペルトン水車」を採用すると共に、水車発電機の摩耗を防ぎ、安定した運転を行うことを目的に、発電所の上流部に沈砂池兼ヘッドタンク及び除塵機を設置しました。

国の再生可能エネルギー固定価格買取制度を活用して、平成30年8月から売電を開始しています。



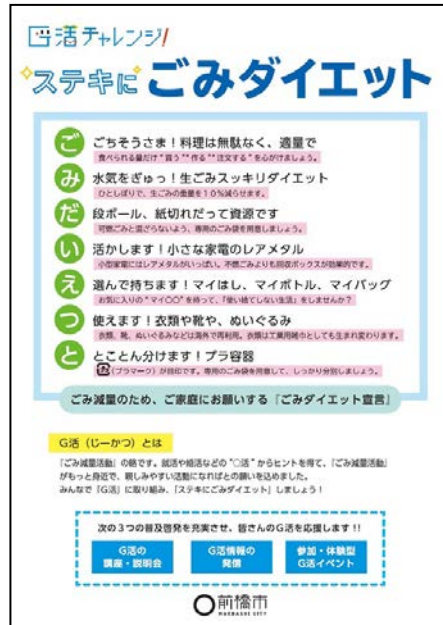
小水力発電所内にある『立軸ペルトン水車発電機』

3 ごみ減量・資源化（3R活動）の促進

(1) 市民意識の醸成と啓発

OG活チャレンジ！ステキにごみダイエット

本市ではごみの減量のための7つの取組み「ご・み・だ・い・え・つ・と」を合言葉に、1人1日当たりのごみの排出量を、令和2年度から令和7年度までに99g減らす事を目標としています。



指標	令和4年度	減量化目標（令和7年度）
1人1日当たりの排出量 (家庭ごみ)	570g/人・日	492g/人・日
リサイクル率	18.4%	25.0%

(2) ごみ減量化器具購入費助成事業

家庭内で発生する厨芥類（生ごみ）の減量とリサイクルを推進するため、ごみ減量化器具（生ごみ処理機）の購入費用の一部を助成しました。

表4-14 ごみ減量化器具購入費助成実績（令和4年度）

区分	基数	合計
電動式生ごみ処理機	82基	805,500円
生ごみ処理容器	41基	97,100円
計	123基	902,600円

(3) 分別収集事業

一般廃棄物を効率的に収集・運搬し、清潔な生活環境の確保を図るとともに、資源の有効利用を推進するため分別収集を行いました。

表4-15 令和4年度収集量

(単位:t)

可燃ごみ	不燃ごみ	粗大ごみ	資源ごみ	紙	衣類等
65,450.45	2,464.62	1,211.11	6,306.80	2,596.03	419.29

表4-16 令和4年度資源ごみの内訳

(単位:t)

資源ごみ			
ガラスびん	空き缶	ペットボトル	プラ容器
2,584.52	805.68	925.56	1,991.04

表4-17 令和4年度紙の内訳

(単位:t)

新聞	段ボール	雑誌	紙パック	雑古紙
908.06	816.88	545.88	0.02	325.19

(4) 有価物集団回収

近年、ごみを処理するためのコスト負担や環境にかかる負荷が大きくなっているなか、本市においても分別排出の徹底、減量化は大きな課題となっています。

そのため、生活環境保全のための市民啓発と併せ、市民力を活用した有価物集団回収事業により、紙ごみや衣類等のリサイクルを推進しています。

表 4-18 品目別の実績

(単位:t)

品 目		令和4年度
紙	新聞	2,985.49
	ダンボール	1,506.88
	雑誌	1,048.05
	紙パック類	20.17
	雑古紙	300.28
	計	5,860.87
衣 類 等		162.90
合 計		6,023.77

区 分	団体数	実施団体報奨金等	業者助成金
令和4年度	314	54,213,930円	21,491,810円

(5) 紙・衣類等の拠点回収

有価物集団回収による紙・衣類等の回収事業を補完し、より一層のごみ減量と資源の有効活用を図るため、市内28か所に「リサイクル庫」を設置して回収を行いました。

○リサイクル庫設置施設

1 六供清掃工場	2 公園管理事務所	3 大胡支所
4 宮城支所	5 粕川支所	6 富士見支所
7 城南支所	8 上川淵公民館	9 下川淵公民館
10 芳賀公民館	11 桂萱公民館	12 東公民館
13 元総社公民館	14 総社公民館	15 南橋公民館
16 永明公民館	17 前橋市役所	18 水道局
19 総合福祉会館	20 前橋市保健センター	21 南消防署
22 しんしん大渡温水プール	23 ヤマト市民体育館前橋	24 児童文化センター
25 東部共同調理場	26 西部共同調理場	27 市立前橋高等学校
28 けやきウォーク前橋		

※けやきウォーク前橋は、令和5年1月31日をもって廃止

○回収実績（令和4年度）

（単位:t）

区分	新聞	段ボール	雑誌	紙パック	雑古紙	古着類	合計
回収量	295.59	284.81	355.77	1.29	118.90	198.82	1,255.18

(6) 使用済小型家電回収事業の実施

使用済小型家電に含まれる貴金属やレアメタルなどのリサイクル及びごみの減量を図るため、市内22か所に回収ボックスを設置して回収を行いました。

○回収ボックス設置施設

1 前橋市役所	2 大胡支所	3 宮城支所
4 粕川支所	5 富士見支所	6 城南支所
7 上川淵市民サービスセンター	8 下川淵市民サービスセンター	9 芳賀市民サービスセンター
10 桂萱市民サービスセンター	11 東市民サービスセンター	12 元総社市民サービスセンター
13 総社市民サービスセンター	14 南橋市民サービスセンター	15 清里市民サービスセンター
16 永明市民サービスセンター	17 総合福祉会館	18 前橋プラザ元気21
19 ベイシア電器前橋モール店	20 ベイシア電器前橋みなみモール店	21 ベイシア前橋ふじみモール店
22 ガーデン前橋		

○回収実績（令和4年度） 145,770kg

(7) 廃食用油回収事業の実施

家庭から排出される廃食用油を燃料等の資源にリサイクルするため、市内16か所に回収ボックスを設置して回収を行いました。

○回収ボックス設置場所

1 前橋市役所	2 大胡支所	3 宮城支所
4 粕川支所	5 富士見支所	6 城南支所

7 上川淵市民サービスセンター	8 下川淵市民サービスセンター	9 芳賀市民サービスセンター
10 桂萱市民サービスセンター	11 東市民サービスセンター	12 元総社市民サービスセンター
13 総社市民サービスセンター	14 清里市民サービスセンター	15 永明市民サービスセンター
16 総合福祉会館		

○回収実績（令和4年度） 7,658kg

(8) 在宅医療廃棄物回収事業の実施

家庭から排出される在宅医療廃棄物(在宅医療用注射針)について、医療機関や薬局を通して、専用容器による回収及び適正処理を実施しました。

○回収実績（令和4年度） 6,820kg

(9) ごみ資源化量

分別収集により資源として回収されたもの、清掃工場に搬入されたごみ、焼却灰などのうち、資源として再生利用された量は次のとおりです。

(単位:t)

生きびん	ガラスカレット	空き缶	金属くず	プラスチック容器	ペットボトル	焼却主灰	焼却飛灰	乾電池	スプレー缶	蛍光管	その他
122.7	1,716.3	554.6	1,245.4	1,799.4	877.6	1344.7	583.8	91.4	95.9	23.7	1,544.8

(10) 余熱利用

六供清掃工場では、ごみ焼却による余熱を工場内の給湯に利用し、また、動力・照明を自家発電で賄うほか、場外利用として隣接の六供温水プールへ熱エネルギーを供給しています。また、令和3年12月からは余剰電力を図書館などの市有施設で活用する「自己託送」事業が開始されました。

表4-19 六供清掃工場における発電と自己託送の状況

区分	発電量(A)	工場内消費量(B)	受電電力量(C)	逆送電力量(D)
令和2年度	19,181,000kWh	9,026,072kWh	273,084kWh	10,428,012kWh
令和3年度	18,616,900kWh	8,819,512kWh	234,942kWh	10,032,330kWh
令和4年度	18,904,300kWh	8,857,456kWh	337,394kWh	10,424,238kWh

※逆送(余剰)電力量(D) = 発電量(A) - [工場内消費量(B) - 受電電力量(C)]

表4-20 六供温水プールの利用状況

(単位:人)

	令和2年度	令和3年度	令和4年度
利用者数	22,228	24,105	45,929

※令和2年はコロナ感染予防対策のため3月4日から7月3日まで臨時休業となった。

※令和3年はコロナ感染予防対策のため9月1日から9月30日まで臨時休業となった。

4 廃棄物の適正処理と処理施設の整備

(1) 廃棄物減量等推進審議会

「前橋市廃棄物の処理及び清掃に関する条例」に基づき、本市における一般廃棄物の減量等に関する事項を審議するため、設置することとされており、これまで、次のとおり答申を受けています。

- 平成 6年 12月… 「前橋市一般廃棄物処理基本計画基本理念について」
- 平成 9年 8月… 「前橋市一般廃棄物処理に係る適正負担のあり方、及び事業系ごみ減量化、適正排出について」
- 平成12年 6月… 「前橋市一般廃棄物処理基本計画の見直しについて」
- 平成15年 8月… 「家庭ごみ有料化の導入について」
- 平成18年 2月… 「前橋市一般廃棄物処理基本計画の見直しについて」
- 平成21年 5月… 「前橋市一般廃棄物処理基本計画の見直しについて」
- 平成28年 3月… 「前橋市一般廃棄物処理基本計画の見直しについて」
- 令和 3年 3月… 「前橋市一般廃棄物処理基本計画の見直しについて」

(2) 新最終処分場の整備推進

「前橋市最終処分場施設整備方針」に基づき、令和元年度に建設候補地の選定を行うとともに、新最終処分場の施設規模や構造等の基本となる考え方を示した「前橋市新最終処分場基本構想」を、また、令和4年度には施設計画、維持管理計画、環境保全計画及び跡地利用計画等の基本的な全体像を示した「前橋市新最終処分場基本計画」を策定しました。

なお、新最終処分場の概要及び今後の施設整備スケジュールは、次のとおりです。

○新最終処分場の概要

- ①建設予定地 小坂子町字別所地内ほか
- ②供用期間 15年間（令和16～30年度）
- ③埋立容量 約211,000m³
- ④敷地面積 約8ha
- ⑤施設構造 オープン型



新最終処分場の鳥瞰図

○施設整備スケジュール

- | | |
|---------------|----------------|
| 令和 5年度～令和 7年度 | 地元調整・基本設計の作成 |
| 令和 8年度～令和 9年度 | 生活環境影響調査の実施 |
| 令和10年度～令和11年度 | 実施設計及び発注仕様書の作成 |
| 令和12年度～令和15年度 | 建設工事の実施 |
| 令和16年度 | 供用開始 |

5節 環境保全活動の活性化

1 環境教育・環境学習の推進

(1) 環境保全啓発イベント

①環境に関するパネル展

6月の環境月間にあわせて、環境に関するパネル展を開催しました。地球温暖化の影響やエコドライブ、食品ロスの削減に関するパネルを展示しました。

○日 時：令和4年5月30日から6月3日まで

○場 所：市庁舎1階ロビー

また、図書館と共同し「環境・ごみ」に関連した図書資料を特集し、特設コーナーへの配架を行いました。



(2) 出前講座等の実施

①それいけ！まえばし出前講座（令和4年度）

講 座	団 体 等	開催日	参加人数	担当課
わたしたちの環境～はじめよう！ 地球にやさしい暮らし～	明寿大学 42 期同期会	R4. 5. 11	49 人	環境政策課
ステキにごみダイエット	群馬県環境 アドバイザー前橋会	R4. 7. 30	11 人	ごみ政策課
知っておきたい産業廃棄物のこと	前橋市教育研究会 事務部会	R4. 11. 29	4 人	廃棄物対策課
わたしたちの環境～はじめよう！ 地球にやさしい暮らし～	天川大島町原町 自治会	R5. 2. 5	12 人	環境政策課

②清掃工場等の施設見学

小中学生、自治会、老人会、生涯学習等の各種団体を対象に、実際のごみ処理を行っている清掃工場を見学してもらうことで、ごみ問題への理解や認識を深めています。

表5-1 令和4年度実施状況

工場名	六供清掃工場	荻窪清掃工場	富士見 クリーンステーション	ペットボトル 選別処理施設	合 計
参加団体	49 団体	0 団体	0 団体	0 団体	49 団体
来場人数	2,889 人	0 人	0 人	0 人	2,889 人

※令和4年度はコロナ感染予防対策のため、小学生のみを六供清掃工場で受け入れた。

③公民館等での環境関連講座

講座	実施日	学習主題及び内容
中央公民館 明寿大学講座学習	R4. 9. 5 R4. 9. 26	「持続可能な未来を創るために」 ・SDGs 芸人アンカンミンカン富所哲平先生によるSDGsについての講義
上川淵公民館 子育て親子支援事業	R4. 8. 6	自由研究にチャレンジ・ソーラークッカー体験教室 ・太陽光を使ったソーラークッカーを使用して簡単な調理を行い、自然エネルギーについて学ぶ
下川淵公民館 暮らしの学びあい講座 「花と緑の講座」	R5. 2. 27	・竹の鉢を使った多肉植物の寄せ植え ・花と緑を通じて、地域の人同士のつながりを深める ※下川淵地区地域づくり推進協議会および花結びの会と共催で行うもの
芳賀公民館 芳賀地区生涯学習奨励員研修会	R4. 12. 14	・環境問題に対して私たちができること ※生涯学習奨励員の資質の向上と自治会長と連携を深めることを目的として、合同で研修会を実施
粕川公民館 「SDGsエコ工作」	R4. 8. 8 (込皆戸集会所) R4. 8. 10 (膳集会所)	・SDGs エコ工作 「牛乳からプラスチックを作る」

(3) 自然環境プログラムの実施

①みぢかな季節かんじ隊

市民の環境保全意識の高揚を図ることを目的に、市内で見られる身近な生物について調査する「みぢかな季節かんじ隊」の隊員を募集し、市民調査を行いました。

調査のテーマは「サクラ」「ツバメ」「セミ」「ヒガンバナ」で、概要は次のとおりです。

表 5-2 みぢかな季節かんじ隊調査テーマ一覧

テーマ	指標生物	調査内容	調査期間	調査人数 (地点数)
サクラの調査	・ソメイヨシノ	開花日、満開日	令和4年3月14日 ～4月22日	37人 (43地点)
ツバメの調査	・ツバメ ・イワツバメ	初見日、巣の場所	令和4年3月14日 ～8月26日	18人 (33地点)
セミの調査	・ミンミンゼミ ・アブラゼミ ・ツクツクボウシ	種類、確認状況	令和4年7月1日 ～9月22日	19人 (80地点)
ヒガンバナの調査	・ヒガンバナ	開花日	令和4年8月15日 ～9月30日	31人 (40地点)

②5年生を対象にした環境教室の実施

例年、各学校の環境教育の充実のため、市立全小学校の5年生を対象に前橋こども公園の自然や児童文化センターの施設・設備を活用した環境教室を実施しています。令和4年度は前橋市立小学校と私立小学校全ての授業を児童文化センターで実施することができました。

表5-3 環境教室実施結果

プログラム名	実施学校数（全47校）
空気の汚れを調べよう（窒素酸化物濃度調査等）	12校
水の汚れを調べよう（COD調査等）	6校
絶滅危惧種のすんでいる環境を調べよう（守ろう！前橋メダカ）	25校
自然エネルギーを生かした発電のしくみを調べよう（発電方法や発電量調査）	4校

③環境冒険隊

山や川、身近な自然のなかで、子供たちが環境や生物等を調べる活動を通して、

- ・自然に対する愛着をもつ
- ・環境問題の基礎を理解する
- ・身近な環境をよりよくしようとする意欲・態度を培う

ことを目的として本事業を実施しました。

表5-4 環境冒険隊実施結果

回	実施日	参加人数	実施場所	学習内容
1	R4. 4. 23	12人	児童文化センター	入隊式・オリエンテーション・自然の調べ方
2	R4. 5. 21	12人	県立勢多農林高校	貴重な生物を守る技術を知ろう
3	R4. 6. 4	10人	赤城覚満淵	覚満淵の生き物を調べよう
4	R4. 6. 18	10人	鹿田山フットパス	春の里山の生き物を調べよう
5	R4. 7. 9	11人	児童文化センター	水中の微生物を観察し、図に描こう
6	R4. 7. 23	11人	赤城白川（箕輪）	水生生物で山の川の水質を調べよう
7	R4. 9. 3	10人	国立赤城青少年交流の家	群馬県こどもエコクラブ学習会
8	R4. 9. 10	12人	寺沢川（群馬リハビリパーク）	水生生物で町の水質を調べよう
9	R4. 10. 1	10人	児童文化センター	前期の学習のまとめと後期学習の計画
10	R4. 10. 15	10人	赤城長七郎山	赤城山の自然を調べよう
11	R4. 10. 29	9人	児童文化センター	自然の調べ方（振り返り）・は虫類の生態

回	実施日	参加人数	実施場所	学習内容
12	R4. 11. 12	9人	ぐんま昆虫の森	秋の生き物を調べよう（土の中の生き物）
13	R4. 11. 19	11人	児童文化センター	1年間のまとめとこどもエコクラブ交流会準備①
14	R4. 11. 26	6人	児童文化センター	空気を調べよう
15	R4. 12. 3	11人	児童文化センター	こどもエコクラブ交流会準備②
16	R5. 1. 14	12人	児童文化センター	こどもエコクラブ交流会
17	R5. 1. 28	10人	ぐんま昆虫の森	冬の里山の生き物を調べよう
18	R5. 2. 4	11人	児童文化センター	活動報告会・修了式

○5月21日「貴重な生物を守る技術を知ろう」（群馬県立勢多農林高等学校）



赤城山に自生し、絶滅が危惧される「サクラソウ」を通して、動植物の保護活動についてプレゼンを通じて学びました。

- ア. サクラソウと受粉の仕組み
- イ. 絶滅危惧種及び絶滅理由と保護活動
- ウ. 培養により植物を増やす取り組み
- エ. モウセンゴケについて
- オ. サクラソウ、モウセンゴケの培養
- カ. 寒天培地の作成
- キ. 神流町の伝統野菜とバイオ部の取組等

○7月9日「水中の微生物を観察し、図に描こう」（ビオトープの生き物を調べよう）



講師が1週間前に児童文化センターのビオトープで採取した微生物についてパワーポイントと印刷物を使って説明してもらいました。その後、水中の微生物を採取しプレパラートを作り、顕微鏡で観察し図に描きました。スライドガラスに採取した水を一滴たらし、カバーガラスを被せる作業や顕微鏡のピントを合わせる作業など、初めて経験する子供が多かったようです。

○7月23日「水生生物で山の川の水質を調べよう」(赤城白川・箕輪)



雨や雪は、池や沼になったり川になったりし、最終的に海に向かいます。海に出た水は、蒸発し水蒸気となり大気と混ざります。水蒸気は上空で冷やされ雲になり、雨となってまた地上に降ってきます。これが簡単な水の循環ですが、その水がどこかで汚染されてしまった場合はどうなるのでしょうか。その汚染の度合いを、川に棲んでいる生物の数と種類によって判定するのがこの日の学習のねらいでした。採集できた水生生物は水質階級Ⅰのきれいな水にすむものが多く、赤城白川上流はきれいな水と判定しました。

○10月15日「赤城山の自然を調べよう」(赤城長七郎山)



天候に恵まれ、昨年度は実施できなかった長七郎山を登山し、予定していた活動を滞りなく実施することができました。赤城ビジターセンターの駐車場が混雑していたので、小沼に駐車場を変え、小沼を出発地として山頂へ登り、昼食・休憩後、鳥井峠、覚満淵を経由して赤城ビジターセンターに帰りました。途中、携帯電話の電波の圏外で連絡が取りづらい所もありましたが、日程表を作ってあったのでそれに沿って活動できたので予定どおり進めることができました。

○10月29日

ア「自然の調べ方(振り返り)」



前半は、鈴木先生より環境冒険隊の活動を振り返り、自然を俯瞰的に見ることの難しさ、人としてどうやって自然と関わっていくか、この1年を通してやってきたことがどこかで役立つことを話していただきました。またキイロスズメバチの巣の観察を通して自然界の生き物が作り出すものの巧みさやそれを人間が生活に取り入れていることなどを学びました。

イ「は虫類の生態を知ろう」

後半は、獣医の渡邊晋先生がヘビ、トカゲ、ヤモリ、カメなどは虫類の特徴や同じは虫類でも違いがあることなど実際の生き物を見せていただきながら紹介していただきました。実物の生き物に触れ合いながら学ぶことが有効であることがよく分かりました。

○11月12日「秋の生き物を調べよう（土の中の生き物）」



「ぐんま緑のインタープリター協会」の須藤先生、野口先生を講師に土の中の生き物（土壌生物）を探しました。

午前は、フィールドステーションⅡで大まかに土の中の生き物についての説明を受けた後に、森の中でハンドソーティング法を用いて土の中の生き物を採集しました。説明があったので戸惑うことなく活動を進めることができました。

午後の昆虫採集では、この時期に見られる昆虫や植物（オナモミやアメリカセンダングサ）の話など資料を見ながら聞くことができました。

○11月26日「空気を調べよう」【(株)ガステックとのコラボ】



「株式会社ガステック」の宮腰先生と田中先生にお越しいただき身の回りにある空気（酸素や二酸化炭素、アンモニア）の濃度を測定し、結果を考察する活動を行いました。

ア. 私たちが吸っている空気の組成、特に酸素濃度と二酸化炭素濃度を気体採取器、気体検知管を使い測定しました。6年生は気体検知管を授業で使いますが4・5年生は初めての経験でした。管の中の薬品が反応して色が変わる様子で濃度が分かりました。

イ. 火のついたローソクにペットボトルを被せローソクを燃やす前後の酸素、二酸化炭素の変化を調べました。

ウ. イの燃焼実験で使用したバットに水を入れ、ローソクに火を付け、コップをローソクにかぶせると水が吸い上げられる実験を考察しました。

エ. 使い捨てカイロの中身を取り出し、ペットボトルに入れ、センサー式デジタル測定器で酸素と二酸化炭素の濃度の変化を測定しました。ペットボトルが少しへこみました。ペットボトルの中の気体が減少したためです。二酸化炭素濃度は変わらないので酸素が使われたことが分かりました。カイロは鉄粉が酸素と反応して酸化鉄になるときに熱が発生することを利用してあります。

④学校における自然体験活動の実施支援

前橋市では、指導協力者を派遣し、活動支援を行う「自然体験活動支援事業」などを通じて、学校における自然体験活動を推進しています。

その一層の充実を図るため、「学校における自然体験活動のすすめ」リーフレットを作成し、市内の公立小中学校において、活用されています。



⑤こども公園環境教室の実施

自然環境への関心や自然保護に対する意欲を高めてもらうことを目的に、前橋こども公園内の自然や施設を活用した市民向けの環境教室を実施しました。

令和4年度は5回実施しました。

表5-5 こども公園環境教室実施結果

回	実施日	参加人数	実施内容
1	R4. 4. 3	13	いろいろなサクラを見て比べよう
2	R4. 5. 15	16	メダカを育てよう
3	R4. 6. 26	14	水中の微生物を顕微鏡でみよう
4	R4. 9. 18	13	顕微鏡で植物の秘密を探ろう
5	R5. 1. 15	14	土の中の生き物を観察しよう

(4) 学校での環境教育の推進

環境保全やよりよい環境の創造のために、各学校では、子供たち自身が、自ら行動し環境を守っていかうとする実践的態度や、そのために必要な資質・能力を育めるよう、学校や地域の実態に応じた取組を工夫して進めています。

令和4年度においても、令和3年度に引き続き、新型コロナウイルス感染症感染拡大が懸念されたことから、十分な換気、こまめな手洗いの推奨などにより、省エネ・省資源効果を直接実感できるような活動の実施は困難でしたが、各学校において、可能な範囲で工夫した取組を実践しました。それぞれの学校の実態に応じた取組を通して、子供たちの環境や環境問題に関する見方や考え方を育み、持続可能な社会の構築に向けて積極的に参加・実践する力を育てています。

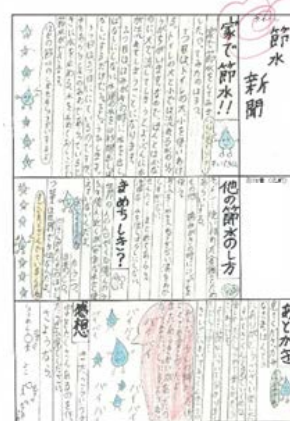


① 学校で取り組む前橋エコD0

すべての学校が「省エネ・省資源活動」として、水道や電気の使用量の節約、ごみの減量に向けた古紙回収や資源ごみの分別回収等に取り組んでいます。また、こまめな消灯やエアコンの適切な温度設定と使用開始時刻に差を付けた稼働の徹底など、全校体制での組織的な取組を継続して実施しています。

児童・生徒会活動でも、ポスターや環境新聞を作成したり、集会でエコ活動への協力を呼びかけたりと、児童生徒が主体となった活動を計画的に行っています。

また、将来にわたって持続可能な社会の実現に向けSDGsの視点を取り入れて実践を進めている学校もあります。省エネ・省資源活動を単なる体験で終えることなく、活動を振り返り、さらにできることを話し合い、実践するなど、児童生徒が自ら考え、継続して実践していく態度を育てています。



②学校・学校周辺緑化活動

プランターや花壇に春や秋の花を育て、校内や学校周辺に飾る緑化活動は、児童会・生徒会活動に位置付け、児童生徒が中心となって取り組んでいます。

また、多くの学校で、地域ボランティアやPTAの方々にご協力いただき、専門的な知識を活かした指導や支援をしていただきながら、花や野菜の栽培活動を行っています。

さらに、育てた花や種を地域のお年寄りや公共施設、職場体験でお世話になった方々へ、メッセージを添えてプレゼントするなど、学校から地域へ緑化活動の輪を広げています。

このような活動を通して、地域の人たちとの交流を図るとともに、身近な植物を大切にしようとする心も育てています。



③校内外の美化活動

多くの学校で、校内外の美化活動に取り組んでいます。学校生活でのゴミの分別や校庭の美化だけでなく、学校周辺や通学路、地域の公園や河川などでクリーン作戦などを行う学校も多くあります。中には、PTAや地域と連携して、親子での空き缶拾いやゴミ拾い、河川の清掃などに取り組んでいる小学校もあります。

また、中学校では、生徒が中心となり奉仕団活動や、ボランティア活動として地域の方と協力し美化活動を定期的に行っている学校もあり、地域の方々に感謝する心や地域に貢献し環境を大切にすることを育てています。



④グリーンカーテン

児童生徒が環境問題について考え、実践する態度を育てるために、グリーンカーテンに取り組んでいる学校もあります。校舎の2～3階まで届くネットや紐を張り、アサガオ・ニガウリ・ヘチマ・ヒョウタン・フウセンカズラなどの苗を植えて栽培します。成長する7月～9月には教室内の気温が2～3度下がり、夏の暑さを緩和させることができます。

また、採取した種や収穫物は、地域の方や来校者に配布するなど、グリーンカーテンの輪を広げる取り組みをしている学校もあります。



⑤ビオトープの設置と活用

地域に生息していた生物を呼び戻したり、自然の生物を直接観察したりするために、ビオトープを設置している小学校があります。池の中には水生生物、池の周辺には昆虫やトカゲなど、自然に近い環境を整備することで多くの生き物の生息を確認することができます。



「総合的な学習の時間」、「生活科」、「理科」などの学習において、環境ボランティアの方と連携しながらビオトープの管理、継続的な発生のメカニズム及び植物の遷移の調査や観察を行うとともに、自然とのふれ合いを通して自然や生命を大切にする豊かな心を育てています。

⑥関係機関と連携した実践

環境教育の充実に向け、多くの学校で、児童文化センターを始め、市環境政策課やごみ政策課、県環境政策課や森林局、更には地域企業、ボランティア団体等の協力を得ながら、身近な自然や地域を活用した活動や、専門的な知識に基づくプログラムによる体験活動などを行っています。



これら関係機関との連携により、身の回りの環境への関心を一層高めるとともに、多様な視点から環境について考えることができました。



実践を通して学んだことを自分の家でも実行していきたい、多くの人に広めていきたいと考える子供たちも多く見られるようになるなど、子供たちの環境や環境問題に関する見方や考え方を育み、持続可能な社会の構築に向けて積極的に参加・実践する力を育てています。



2 環境保全活動の活性化

(1) まえばし環境家族

家庭において環境に配慮した生活に取り組みきっかけを作ることを目的とし、市立小学校の児童などを中心に、省エネ行動など13項目に家族で協力して取り組んでもらい、環境保全意識の醸成を図りました。

表5-6 まえばし環境家族参加家族数

	参加家族数
令和2年度	2,312 家族
令和3年度	2,817 家族
令和4年度	3,496 家族

(2) こどもエコクラブの活動推進

「こどもエコクラブ」は環境省が応援する環境活動クラブであり、高校3年生までの1人以上のこども（メンバー）と、活動を支える1人以上の大人（サポーター）で構成されます。

本市では、平成7年より環境政策課に事務局を開設し、こどもたちの地域の中での主体的な環境学習や実践学習を支援しています。令和4年度は下記の取組がありました。

令和4年9月 3日(土)：おもしろ体験してみ隊（国立赤城青少年交流の家）

令和5年1月14日(土)：第27回こどもエコクラブ交流会（前橋市児童文化センター）

表5-7 令和4年度前橋市こどもエコクラブ登録状況（令和4年度末時点）

	クラブ名	会員数	サポーター数
1	元総社エコクラブ	10	4
2	前橋市児童文化センター 環境冒険隊	12	2
3	バンビクラブ	34	6
4	元総社小学校エコクラブ	211	18
5	前橋市立元総社南小学校	188	27
6	前橋市立元総社北小学校	292	20
7	はじまるキッズ	2	1
8	まえばしエコっ子クラブ	1	2
9	まえばしちっちなエコ隊	4	2
10	ネイチャークラブ YY	1	1
11	あかぎネイチャーサイエンス	5	10
12	SHAKICK エコクラブ	5	7
13	はるゆうクラブ	2	2
14	ふみふうクラブ	2	2
15	ゆうじょうクラブ	2	2
	合 計	771	106

(3) 環境美化推進員制度

本市における一般廃棄物の減量化対策の推進並びに清掃思想の普及高揚及び清潔で快適な生活環境を確保するために、市と市民のパイプ役として、また、身近なごみ問題のリーダーとして活動をお願いする環境美化推進員を設置しています。

○令和4年度 環境美化推進員委嘱人数 1,965名

(4) 共催・後援事業

○後援

赤城山フラワートレッキング

日 時：令和4年5月28日

主 催：日本山岳会群馬支部

会 場：赤城山ビジターセンター、覚満淵、長七郎山、小沼周辺

楽しい苔の世界展

日 時：令和4年8月24日から8月30日

主 催：特定非営利活動法人群馬自然保護連盟

会 場：大胡シャンテマルエホール

赤城山のヒメギフチョウ 生態と保全

日 時：令和4年11月23日から11月27日

主 催：特定非営利活動法人群馬自然保護連盟

会 場：大胡シャンテマルエホール

(5) 環境配慮型企業の育成

省エネルギー目的の設備新設など、環境保全、リサイクルに向けた市内の中小企業者及び大企業者の取組に対し、資金面からの支援策として、長期間低利な融資を行っています。

表5-8 制度の概要

制度名	融資対象者	資金使途	融資限度額	融資利率	融資期間
企業設備 資金融資	1年以上継続して事業を営んでいる者。(ただし、風営法の許可を必要とする業種は対象外。また、一部対象外業種あり) [対象業種] 建設業、製造業、運輸業等	① 機械器具装置等 ② 建築物及びそれに付随する土地等	① 3億円以内 ② 5億円以内	年1.7%以内 保証協会付き 年1.4%以内	10年以内 (内2年以内の据置可)
	上記以外の業種	設備資金	1億円以内		