

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、植物の調査を行いました。

また、調査の結果を報告書にまとめ、概要版を市内小中学校等に配布し、市のホームページで公開しました。

○調査内容

- 1) 調査対象：植物
- 2) 調査場所：市内17地点

※基礎調査を実施した27地点の中から17地点を選定し、調査を実施しました。

○現地調査結果

148科1,228種の植物が確認されました。過去の調査結果と比較すると、多くの種数を確認することができたことから、市内の植物が生息する環境は概ね良好に保たれていると考えられ、多様な植物が生息しているものと推測されます。

表 2-1 調査結果の概要

地区・地点名・地区概要			確認種数
清里・総社	No. 1	八幡川	328
元総社・東	No. 4	滝川、東小学校	296
南橋	No. 6	赤城白川、細井小学校	310
芳賀	No. 7	嶺公園	453
桂萱・永明・城南	No. 12	荒砥川	368
	No. 13	大室公園、乾谷沼	420
	No. 14	桃ノ木川、筑井小学校	324
上川淵・下川淵	No. 15	広瀬川	311
利根川－敷島公園付近	No. 16	利根川、敷島公園	321
利根川－下川団地付近	No. 17	利根川	318
大胡	No. 19	荒砥川、大胡支所	387
宮城	No. 20	荒山山頂付近	207
	No. 22	荒砥川、ぐんまフラワーパーク	500
粕川	No. 24	粕川、粕川小学校	366
富士見	No. 25	大沼	360
	No. 26	赤城白川、赤城ふれあいの森	400
	No. 27	細ヶ沢川、ザゼンソウ群生地	373
合計			1,228

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	平成29年度末		平成30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	315	61.01	317	61.46	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	0.50	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	13.37	56	13.51	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	422	395.19	425	395.78	

*平成31年3月末現在 1人当たり公園面積 11.76m²

(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。

<主な公園緑地愛護会連合会の活動状況>

平成30年 7月24日	定期総会	前橋市社会福祉会館	多目的ホール
平成30年 10月30日～31日	視察研修	南湖県立自然公園・鶴ヶ城城址公園	
平成30年 7月11日	第1回 技術講習会	嶺公園墓地第3ブロック西	
平成31年 2月26日	第2回 技術講習会	荻窪公園緑の広場	
平成31年 3月	会報「みどりのひろば」第43号	発行	

(3) 花のあるまちづくり奨励事業

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奨励事業を進め、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 32団体 約 13,183m²
- ・花の道協定団体 6団体 約 1,181m²
- ・まちかど花壇協定団体 22団体 約 2,627.3m²
- ・ふれあい花壇協定団体 79団体 約 7,452.64m²

(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) 花と緑の講習会

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。

○平成30年度開催事業

期日	講習内容	参加人数	会場
6.24	美しいバラを咲かせるコツ伝授	30人	敷島公園ばら園
8.5	室内で楽しむ観葉植物の寄せ植え（午前） 観葉植物を使った苔玉づくり（午後）	13人 37人	緑化相談所 〃
11.18	樹木医に聞く庭木の手入れ	15人	〃
12.2	クリスマスハンギングバスケット（午前） 年末年始に飾れる多肉植物の箱庭づくり（午後）	25人 50人	〃 〃
2.17	美しいバラを咲かせるコツ伝授	51人	〃
合計		221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 76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 1,084件
- ・ 交付総延長 16,545.47m

(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 5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。

○平成30年度末農振農用地面積 8,718.7ha

(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。

平成30年度は30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17の組織が、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(30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、荒口町環境保全向上対策会、筑井町水土里組合、飯土井町緑水会、富田町環境保全みどりの会、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、市之木場農水グリーンフラワー協議会、皆沢農水環境保全協議会、上泉環境保全の会、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、宮川堰水利組合環境友の会、白樺の里赤城大沼、富士見水土里ネットワーク

(3) 遊休農地の活用

農地面積9,461.0haについて、農地利用状況調査を実施し、447.2ha、5,164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、地区別遊休農地対策検討会を開催し、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。

○平成30年度相談件数 1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選定作業、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。

平成30年8月17日に国の重要文化財に指定された臨江閣は、貸館としての活用を行いながら、施設の適正な維持管理に努めます。

また、国登録有形文化財である旧日本間酒造の整備・活用に取り組んでいくとともに、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、その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の策定

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」を実施しています。

なお、本計画は平成20年6月の「地球温暖化対策の推進に関する法律（温対法）」の一部改正に伴い、特例市以上の自治体には、これまでの市役所の事務及び事業に伴う温室効果ガス排出抑制のための計画を拡充し、市域全体の自然的社会的条件に応じた施策について盛り込むことが義務付けられたことを受け、平成24年3月に新たに策定したものです。

○地球温暖化対策実行計画（区域施策編）

① 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。

② 平成28年度（5年目）の状況

平成28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251万トン（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13.7%増加しました。この主な要因としては、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たことが挙げられます。

なお、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、4.8%増でした。

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
平成28年度	2,510,884	510,411	546,320	487,279	756,720	44,338	165,815

※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。

※端数処理の関係で標記上の誤差が生じる場合があります。

○地球温暖化対策実行計画（事務事業編）

① 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（事業系分野も含む）
- ・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 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
- ・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2年度までに平成21年度比で22%削減する。

② 平成30年度（7年目）の状況

平成30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、90,834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、12.7%増加しました。温室効果ガス排出量の削減率が依然として低い要因としては、東日本大震災以降の火力発電設備の稼働増等により、火力発電比率が大きくなることによる排出係数の増加が挙げられます。温室効果ガス排出量は、近年微減傾向にありましたが、平成30年度においては、市内の清掃施設において、一般廃棄物中に含まれる廃プラスチックの割合が大幅に増加したため、排出量が増加することとなったと考えられます。

なお、排出量を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は、基準年度比6.3%増となります。

表 4-2 温室効果ガス総排出量

区 分	基準年度 (平成21年度)	平成30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)	80,597	90,834	12.7%	△22%

表 4-3 活動別目標達成状況

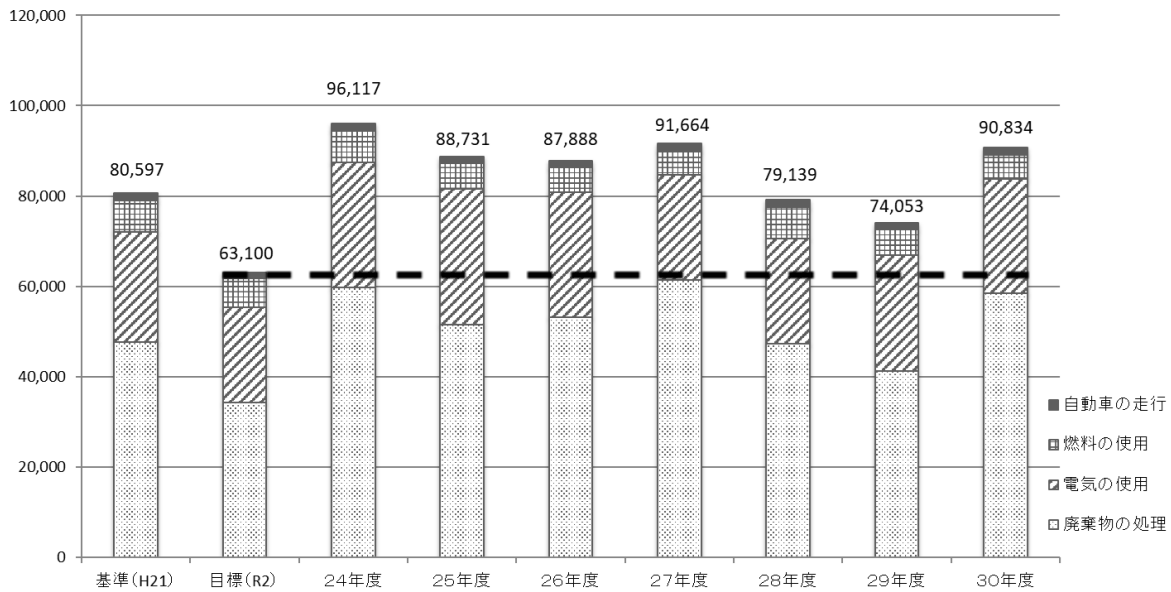
(単位：t-CO₂)

個別目標項目	基準値 (H21)	目標値 (R2)	実 績 (H30)	増減率 (H21 比)
廃棄物の処理	47,598	34,300	58,447	22.8%
電気の使用	24,386	21,100	25,323	3.8%
燃料の使用	7,111	6,400	5,398	△24.1%
自動車の走行等	1,503	1,300	1,666	10.9%
合 計	80,598	63,100	90,834	12.7%

※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 発生源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（平成30年度基準）

10分野121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

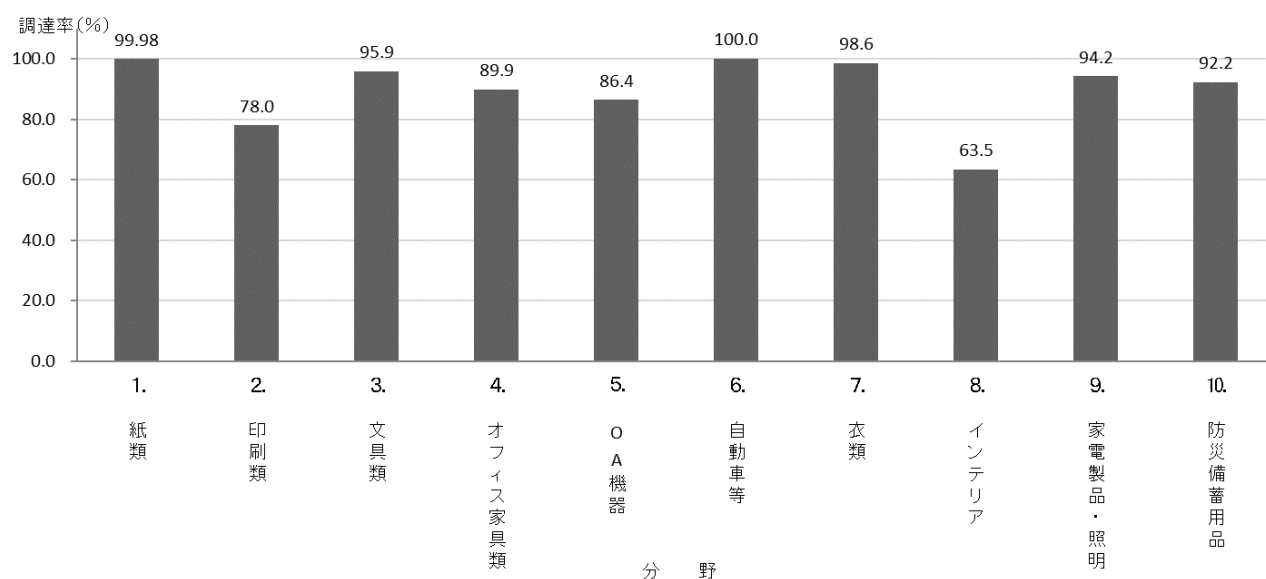
○ 調達目標値

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 平成30年度の状況について

対象品目別の調達率は図4-2のとおりでした

図4-2 平成30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	うち平成 30 年度購入台数
低 公 害 車	a. 電気 (燃料電池自動車含む)	4	0
	b. 天然ガス	8	0
	c. メタノール	0	0
	d. ハイブリッド	4	1
低 排 出 ガ ス 車	e. H17☆☆☆☆&低燃費	120	11
	f. H17☆☆☆&低燃費	100	2
	g. H12☆☆☆&低燃費	23	1
	h. H12☆☆&低燃費	11	0
	i. H12☆&低燃費	17	0
低公害車等の合計		286	14
その他の公用車		403	16
公用車の合計		689	30

(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	用途		備考
					一般開放	災害対応	
富士見温泉見晴らしの湯ふれあい館 [道の駅ふじみ内]	急速	20kW	1基	H24.4.7 ～	○		
①道の駅赤城の恵 （あいのやまの湯） ②粕川支所 ③城南支所			各1基	H26.5.1 ～	○		
下記の市民サービスセンター（公民館） ①上川淵 ②下川淵 ③桂萱 ④永明 ⑤清里			普通	最大6kW	各1基	H27.6.1 ～	○

○ 公用車専用

設置箇所	充電器種別	出力	設置基数	稼働期間	用途	備考
					災害対応	
六供清掃工場	急速	20kW	1基	H28.4.1 ～	○	・ごみ焼却発電の電気を100%活用
	普通	100V 200V	1基		○	・コンセント1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	1基	H28.4.1 ～		・コンセント3台分

※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います。

表4-6 フロンガス処理実績（平成30年度）

区分	フロンガス処理量
家電	4.75kg

(6) 酸性雨の調査

汚染されていない大気中の雨に炭酸ガスが溶け込み、飽和されるとpHは5.6となります。

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。

本市では降雨の汚染状況を把握するため、雨水自動採取装置を市役所本庁舎に設置し、pH、導電率等の測定を行っています。

（導電率とは、溶液の電気の通り易さを示し、雨の場合、数値が高いほど汚染物質が多く含まれているといえます。）

本市においては、春から夏にかけて特に酸性度の高い雨が観測される傾向があります。

表4-7 平成30年度調査結果（通年）

pH	導電率 (mS/m)	塩素イオン (mg/l)	硝酸イオン (mg/l)
6.0	1.7	0.8	2.6
硫酸イオン (mg/l)	アンモニウムイオン (mg/l)	採取雨量 (ml)	
1.6	1.0	33,480	

(7) 森林の整備保全

本市の森林面積は、国有林が994ha、民有林が6,379ha、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。

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4-8 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	K' BIX 元気 21 まえばし (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 (市民文化会館)	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	ヤマダ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
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

- ※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一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4-9 大規模太陽光発電運営実績

	施設名	出力(kW)	売電開始時期
1	まえばし堀越町太陽光発電所	801kW (ハ° 初出力)	平成25年9月
2	まえばし荻窪町太陽光発電所	1,032kW (ハ° 初出力)	平成27年3月
3	まえばし粕川町中之沢太陽光発電所	552kW (ハ° 初出力)	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4-10 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	出力方式	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	独立 電源	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 H28.4.1 ～	系統 協調	自家 消費	電気自動車充電 駐車場管理棟電源 桃井小学校構内外灯 (H30.4～)
準用河川 佐久間川	実証 実験 恒久 設置	0.2	下掛け	H23.2.7 ～ H23.2.28 H23.11.1 ～	独立 電源	自家 消費	防犯灯 児童文化センター内 環境学習教材電源
準用河川 不動川※	実証 実験 恒久 設置	0.16	横軸 クロスフロー (滝用水車)	H22.12.27 ～ H23.2.28 H23.11.1 ～	独立 電源	自家 消費	防犯灯 防犯灯

※実証実験終了後は地域団体が取得して維持管理を実施。

(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。



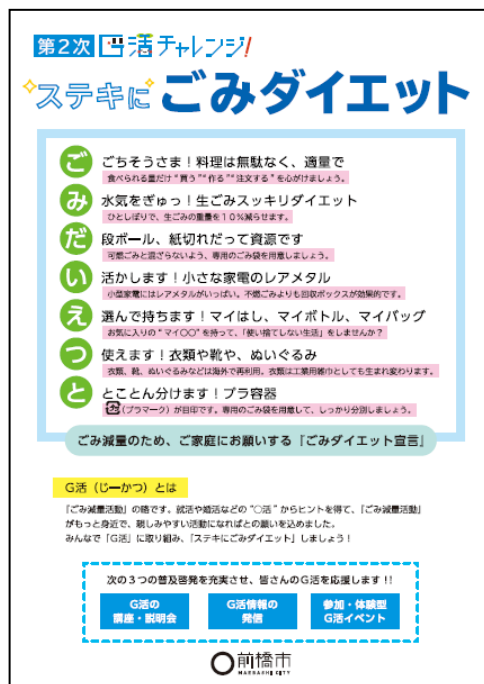
写真「小水力発電所内にある『立軸ペルトン水車発電機』」

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

○第2次G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、平成27年度から令和2年度までに35g減らす事を目標としています。



指標	平成30年度	減量化目標（令和2年度）
1人1日当たりの排出量 (家庭ごみ)	564g/人・日	549g/人・日
リサイクル率	20.7%	21.8%

(2) ごみ減量化器具購入費助成事業

ごみ減量化対策として、電動式生ごみ処理機と枝葉粉碎機の購入者に対し、費用の一部を助成しました。

表4-11 ごみ減量化器具購入費助成実績（平成30年度）

区分	基数	合計
電動式生ごみ処理機	47基	775,500円
枝葉粉碎機	18基	176,900円
計	65基	952,400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4-12 平成30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
65,506.24	2,635.13	1,335.71	6,539.82	2,244.35	388.73

表4-13 平成30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
2,904.35	832.11	891.38	1,911.98

表4-14 平成30年度紙の内訳

(単位:t)

新聞	段ボール	雑誌	紙パック	雑古紙
811.09	598.49	503.25	0.11	331.41

(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、紙ごみをはじめ、布製品や使用済小型家電のリサイクルを推進しています。

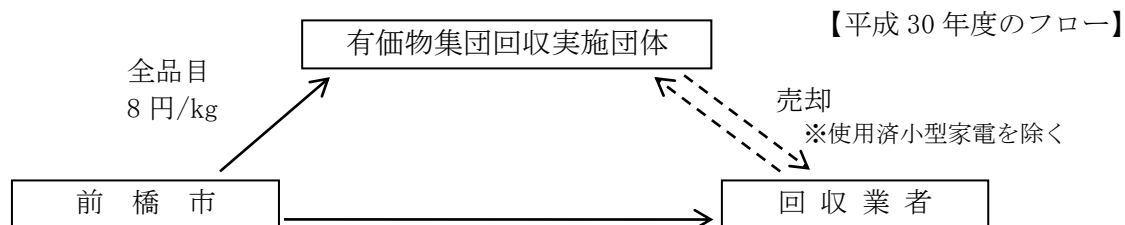


表4-15 品目別の実績

(単位:t)

品目		平成30年度
紙	新聞	4,466.11
	ダンボール	1,711.95
	雑誌	1,484.50
	紙パック類	32.20
	雑古紙	293.91
	計	7,988.67
衣類等		210.74
使用済小型家電		53.53
合計		8,252.94

区分	団体数	実施団体報奨金等	業者助成金
平成30年度	326	66,455,960円	1,163,280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30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 亀泉清掃工場	2 大胡クリーンセンター	3 西部清掃事務所
4 公園管理事務所	5 児童文化センター	6 ヤマト市民体育館前橋
7 南橋市民サービスセンター	8 桂萱市民サービスセンター	9 上川淵市民サービスセンター
10 下川淵市民サービスセンター	11 芳賀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 城南支所	15 南消防署
16 大胡支所	17 宮城支所	18 粕川支所
19 富士見支所	20 総合福祉会館	21 水道局
22 前橋市役所	23 前橋市保健センター	24 永明市民サービスセンター
25 東市民サービスセンター	26 大渡温水プール・トレーニングセンター	27 東部共同調理場
28 西部共同調理場	29 市立前橋高等学校	30 けやきウォーク前橋

○回収実績(平成30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	330.95	239.86	436.39	1.44	117.41	192.68	1,318.73

(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23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 児童文化センター
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 前橋プラザ 元気 21
22 ベイシア前橋ふじみモール店	23 ガーデン前橋	

○回収実績(平成30年度)

174,433kg ※有価物集団回収分を含む

(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 17 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 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	

○回収実績(平成30年度) 9,496kg

(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(平成30年度) 4,080kg

(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)

びん		金属 (空き缶、 破碎選別金属)	プラ容器	ペットボトル	ペットボトル キャップ
生きびん	カレット				
205.97	1,891.91	1,819.16	1,648.89	888.03	3.351

布団	焼却灰	処理困難物 (乾電池など)	火災ごみ	使用済み 小型家電	剪定枝	その他
9.80	2,543.29	218.605	29.430	80.713	351.69	1,270.760

(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冷暖房・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。更に、余剰電力については売電を行っています。

【六供清掃工場における発電と売電の状況】

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	売 電 収 入
平成 26年度	14,813,800kWh	9,409,312kWh	631,996kWh	6,036,484kWh	68,241,673円
平成 27年度	15,226,700kWh	9,054,593kWh	289,386kWh	6,461,493kWh	61,662,602円
平成 28年度	14,469,800kWh	8,870,901kWh	487,428kWh	6,086,327kWh	49,349,439円
平成 29年度	10,308,900kWh	8,083,107kWh	2,219,976kWh	4,445,769kWh	36,248,479円
平成 30年度	6,157,600kWh	3,921,807kWh	3,897,656kWh	2,235,793kWh	2,025,598円

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

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」

(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、下記のスケジュールで新最終処分場の整備を進めます。

平成29年度～令和元年度	基本構想・建設候補地選定
令和 2年度～令和 4年度	測量・地質調査、基本計画、基本設計等
令和 5年度～令和 6年度	生活環境影響調査
令和 7年度～令和 8年度	実施設計・発注仕様書作成等
令和 9年度～令和12年度	本体建設工事
令和13年度	供用開始

第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。省エネやエコドライブに関するパネルのほか、ごみの減量やリサイクル推進に関する展示を行いました。

○日 時：平成30年6月1日から6月14日まで

○場 所：市庁舎1階ロビー



(2) 出前講座等の実施

①それいけ！まえばし出前講座（平成30年度）

講座	団体等	開催日	参加人数	担当課
ステキにごみダイエット	学校法人 NIPPON ACADEMY	平 30. 4. 11	350 人	ごみ減量課
ステキにごみダイエット	学校法人 NIPPON ACADEMY	平 30. 4. 20	250 人	ごみ減量課
ステキにごみダイエット	三河町二丁目ふれあいいきいきサロン	平 30. 6. 24	14 人	ごみ減量課
ステキにごみダイエット	桃川小学校	平 30. 7. 4	80 人	ごみ減量課
ステキにごみダイエット	富士見町梶谷自治会	平 30. 8. 23	57 人	ごみ減量課
ステキにごみダイエット	二之宮町自治会 宮西組	平 30. 9. 13	27 人	ごみ減量課
ステキにごみダイエット	コープぐんま前橋ブロック委員会	平 30. 10. 17	14 人	ごみ減量課
ステキにごみダイエット	粕川 膳いきいき健康教室	平 30. 11. 13	18 人	ごみ減量課
ステキにごみダイエット	富士見町梶谷自治会	平 30. 11. 17	80 人	ごみ減量課
ステキにごみダイエット	駒形小学校	平 30. 11. 27	150 人	ごみ減量課
ステキにごみダイエット	昭和町ふれあいサロン	平 30. 11. 28	28 人	ごみ減量課
ステキにごみダイエット	五中地区青少年健全育成会	平 30. 12. 1	100 人	ごみ減量課
ステキにごみダイエット	富士見町梶谷自治会	平 31. 1. 20	80 人	ごみ減量課

ステキにごみダイエット	聴覚障害者福祉協会	平 31.2.28	86 人	ごみ減量課
3Rバスツアー	南橋地区民生委員児童委員協議会	平 30.6.28	47 人	ごみ減量課
3Rバスツアー	鶴が谷町自治会	平 30.7.9	21 人	ごみ減量課
3Rバスツアー	粕川 膳いきいき健康教室	平 30.7.13	22 人	ごみ減量課
3Rバスツアー	ハッピーテラス前橋教室	平 30.7.23	20 人	ごみ減量課
3Rバスツアー	永明地区保険推進委員会	平 30.7.24	25 人	ごみ減量課
3Rバスツアー	下石倉町げんき会	平 30.7.26	22 人	ごみ減量課
3Rバスツアー	筑井町生涯学習推進委員会	平 30.8.22	37 人	ごみ減量課
3Rバスツアー	群馬県立前橋清陵高等学校	平 30.9.19	16 人	ごみ減量課
わたしたちの環境～はじめよう！地球にやさしい暮らし～	時沢小学校	平 30.6.6	92 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。

○平成30年度実施状況

工場名	六供 清掃工場	大胡 クリーンセンター	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	72 団体	1 団体	33 団体	1 団体	0 団体	107 団体
来場人数	3,511 人	61 人	1,824 人	26 人	0 人	5,422 人

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
下川淵公民館 学びあい・人権・地 域ふれあい講座	平 31.3.4	暮らしの学びあい講座「花と緑の講座」
南橋公民館 環境講座 なんきつ子ども エコクラブ	平 30.7.27	身近なものでエネルギーを作ろう！ ～野菜で電池が作れるかな？～
	平 30.8.3	白川探検①水生生物・水質調査 川の生き物を調べよう
	平 30.8.25	群馬県エコクラブ学習会 おもしろ体験してみ隊
	平 30.12.1	エコ工作をしてみよう！
	平 31.1.12	群馬県こどもエコクラブ交流会（参加）
	平 31.3.9	南橋地区地域づくり推進大会（参加）
永明公民館 こども環境教室	平 30.8.1	憩の森で自然観察と間伐体験をしよう！
大胡公民館 生涯学習奨励員活動 支援	平 30.5.12	のびゆくこどものつどいリサイクル工作 （青少年体験・チャレンジ活動）

粕川公民館 集会所学習事業	平 30. 7. 13	出前講座「来て見て体感！3R（すりーあーる）バスツアー」
富士見公民館 学び合い、地域ふ れあい講座	平 30. 6. 2	みんなで花を咲かせよう！ ひまわり・マリーゴールドの種蒔き
	平 30. 6. 16	除草作業
	平 30. 6. 30	除草作業
	平 30. 7. 14	除草作業
	平 30. 7. 28	除草作業

(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」で、概要は次のとおりです。

表 5-1 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	平成 30 年 3 月(調査開始日)～4 月 22 日	28 名(31 地点)
ツバメの調査	・ツバメ ・イワツバメ	巣の確認、生態	平成 30 年 3 月(調査開始日)～7 月 31 日	21 名(37 地点)
セミの調査	・ミンミンゼミ ・アブラゼミ ・ヒグラシ ・ツクツクボウシ	鳴き声、抜け殻	平成 30 年 7 月 2 日～ 8 月 31 日	12 名(40 地点)

②5年生を対象にした環境教室の実施

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ました。5つのプログラムの中から各校の教育課程に合わせて選択してもらい、学校と連携しながら実施しました。

表5-2 環境教室実施結果

プログラム名	実施学校数 (全46校)
空気の汚れを調べよう (窒素酸化物)	2校
空気の汚れを調べよう (粒子状物質)	7校
水の汚れを調べよう	9校
守ろう！前橋のメダカ	28校
空気と水の汚れの調べ方	0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持つ
- ・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5-3 環境冒険隊実施結果

回	月日	曜日	参加者数	場 所	学 習 内 容	
1	5	12	土	23	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 (10:00 から 12 : 00)
2		26	土	22	国立赤城 青少年交流の家	森の様子を調べよう
3	6	2	土	19	赤城山覚満淵	覚満淵の生物を調べよう
4		16	土	22	ぐんま昆虫の森	里山の生き物を調べよう
5	7	7	土	19	勢多農林高校	貴重な生物を守る技術を知ろう
6		14	土	21	赤城白川(箕輪)	水棲生物で山の川の水質を調べよう(赤城木の家)
7		28	土	14	児童文化センター	葉脈標本を作ろう
8	8	25	土	15	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 「おもしろ体験してみ隊」
9	9	8	土	15	県立自然史博物館	博物館を見学し、生物と環境のかかわりを考えよう
10		22	土	—	寺沢川	水棲生物で町の川の水質を調べよう ※台風による荒天のため中止
11		29	土	15	児童文化センター	環境問題についての学習と水質調査
12	10	20	土	15	赤城山小沼・長七郎岳	赤城山の自然を知ろう(緑のインプリ)
13		27	土	16	児童文化センター	海外の環境を知ろう
14	11	10	土	15	ぐんま昆虫の森	秋の生きものを調べよう(土壌生物)
15		24	土	13	児童文化センター	空気を調べよう
16	12	8	土	10	児童文化センター	学習のまとめ 群馬県エコクラブ交流会に向けての準備
17	1	12	土	12	児童文化センター	群馬県エコクラブ交流会
18		19	土	8	ぐんま昆虫の森	冬の里山の生きものを調べよう
19	2	9	土	16	児童文化センター	活動のまとめ・修了式

【環境冒険隊実施例】

○5月26日「森の様子を調べよう」

国立赤城青少年交流の家を会場に、まず、道路脇の森の中に隠れている人工物を探す活動を行いました。事前に意図的に隠した人工物(プラスチック製品やぬいぐるみ等)16個のうち、いくつ見つけることができるかの活動を通して、子供たちに自然を観察する視点を養いました。

次に、林や小川周辺を散策して、石の下や葉陰に隠れている動植物を探す活動を行い、見つけた動植物を記録しまとめる活動を行いました。

このような活動を通して、子供たちは森林の働きを理解し、その大切さと森林を守ろうとする意欲が向上したことが学習の記録からもうかがえました。



○6月2日「覚満淵の生物を調べよう」

プランクトンネットで採取したヤマヒゲナガケンミジンコを双眼実体顕微鏡で見たり、石の裏にいるプラナリアや落ち葉についているヒドラを観察したりしました。普段あまり目にしない生物を見て、子供たちは驚き、また、とても感動し、自然は多様な生き物を育てていることに気付くことができました。



○7月7日「貴重な生物を守る技術を知ろう」

勢多農林高校を会場に赤城山に自生する「サクラソウ」の無菌培養の技術と貴重植物の保護について学習しました。寒天培地づくりを体験した後、雑菌の入らない部屋の中で、培地入りの試験管にサクラソウの赤ちゃんを植え付ける作業をしました。

○7月14日「山の川の水質を調べよう」

赤城の白沢を会場に、川の水温、流れの速さ、水深等、河川の様子を調査した後、水棲生物の採集と分類をしました。約2時間の活動で採取できた水生生物は、カワゲラ類68匹、ナガレトビケラ類8匹、ヘビトンボ類6匹、サワガニ16匹、ナミウズムシ10匹、ダビドサナエ14匹、コオニヤンマ13匹でした。このほかにもカワトビケラ類数10匹等、本当にたくさんの生物を見つけることができました。

以上の結果から赤城白川あたりの水質は『水質階級Ⅰのきれいな水』ということがわかりました。はじめは触ることさえできなかった女子児童も自ら進んで生物を見つけ手づかみで分類するなど、大変楽しい活動になりました。



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。

赤城山の自然に思いっきり親しまおう

4クラス定数 講師4名依頼 3時間程度

<活動のねらい> 赤城山の自然について調べ、自然に対する理解を深めるとともに、自然に親しみ、そのよさを体感し、大切に育む。

<概要> グループ(15~18人)で3つのポイントをめざり、自然に親しめる体験を行う。友達といっしょに、赤城山の様々な自然に親れ、感じたり考えたりしたことを話し合う。講師の先生方から、体験したことに関する話を聞いて、自然について詳しく学ぶ。

<活動の流れ>

- 15分 活動の概要を知る
 - 赤城山が「センター」上の第二コースに集まる。(高学年自然の家からは徒歩30分)
 - 活動の流れを聞き、注意事項との兼ね合わせをする。
 - グループ内で整理出し合いながら進めること。必要なことをメモをとることを確認する。
- 30分 ポイント1 動物観察
 - 赤城山自然の家(自然の家)の自然観察の館を訪問し、動物の観察を学ぶ。
 - 講師： 高学年 高学年 高学年
 - 講師： 高学年 高学年 高学年
 - 赤城山自然の家(自然の家)の自然観察の館を訪問し、動物の観察を学ぶ。
- 30分 水生生物の観察
 - ポイント2 青滝池水門
 - 赤城山自然の家(自然の家)の水生生物観察の館を訪問し、水生生物の観察を学ぶ。
 - 講師： 高学年 高学年 高学年
 - 赤城山自然の家(自然の家)の水生生物観察の館を訪問し、水生生物の観察を学ぶ。
- 30分 植物の観察
 - ポイント3 青滝池水門の植物
 - 赤城山自然の家(自然の家)の植物観察の館を訪問し、植物の観察を学ぶ。
 - 講師： 高学年 高学年 高学年
 - 赤城山自然の家(自然の家)の植物観察の館を訪問し、植物の観察を学ぶ。
- 30分 自然観察
 - ポイント4 第二コース
 - 赤城山自然の家(自然の家)の自然観察の館を訪問し、自然観察を学ぶ。
 - 講師： 高学年 高学年 高学年
 - 赤城山自然の家(自然の家)の自然観察の館を訪問し、自然観察を学ぶ。

赤城山自然の家(自然の家)に、グループごとに振り返りまとめをする。

各ポイントの位置についてはマップに☆で示してあります。ポイントを飛ばすことも可能です。

森のパワーをさがしてみよう

3クラス定数 講師3名依頼 2時間程度

<活動のねらい> 森の中を歩き、自然を体感しながら着まき考え、森の大切さを体感する。

<概要> 講師のアドバイスを聞き、グループ(4~6人)で友達と話し合いながら、キーワードを手掛かりに森のパワーを探る。見つけたことを発表し、森のパワーについて考える。

<活動の流れ>

- 15分 森の中で森のパワーを探る。
 - 目を閉じて自然を静かに感じ、森の音やにおい、暖かさなどを体感する。
 - 感じたことを発表し合う。
- 30分 森はどんなパワーを持っているか予想し、キーワードを手掛かりに森のパワーをさがす。ポイントに講師や司書の教員が待機している。グループで友達と話し合いながら活動する。
 - キーワードはカードやワークシートに記載し、すぐ探るできるようにする。見つけたことを写真に撮ったり記録したりして、最後に発表できるように整理する。

国立原城青少年交流の家で実施した場合に見られる森のパワー例と位置

キーワード1 森はたくさん生き物や植物が育つ場所です。

キーワード2 森は静かです。自然の音やにおい、暖かさを感じます。

キーワード3 森は緑が豊かです。木々の葉っぱが太陽の光を吸収しています。

森のパワーをさがしてみよう

- 森の音やにおい、暖かさを感じます。
- 森の音やにおい、暖かさを感じます。
- 森の音やにおい、暖かさを感じます。

森のパワーについて、振り返りまとめをする。(室内で行う方が効果的)

- 見つけた森のパワーをキーワードごとに発表し、まとめる。
- 講師からの問いかけについて返答し、森の大切さを再確認する。
- 森の大切さを再確認し、森の大切さを再確認する。
- 森の大切さを再確認し、森の大切さを再確認する。

森の大切さを再確認し、森の大切さを再確認する。

前橋市は学校における自然体験活動を推進しています

「自然体験活動支援事業」とは？

学校における自然体験活動の推進を図るため、指導協力者を派遣し、活動支援を行う事業です。

申請から支払いまで(借費はスクールオフィス管理費に限り)

申し込み

完了

学校における自然体験活動のすすめ

前橋の子どものために～自然体験活動を通して～

自然体験活動とは、自然の中で、自然の恵みを感じ、自然の大切さを学び、自然の大切さを再確認する活動です。

自然体験活動のすすめ

自然体験活動は、自然の中で、自然の恵みを感じ、自然の大切さを学び、自然の大切さを再確認する活動です。

赤城山自然体験活動のためのマップ

赤城山自然の家(自然の家)の自然観察の館を訪問し、動物の観察を学ぶ。

赤城山自然の家(自然の家)の水生生物観察の館を訪問し、水生生物の観察を学ぶ。

赤城山自然の家(自然の家)の植物観察の館を訪問し、植物の観察を学ぶ。

赤城山自然の家(自然の家)の自然観察の館を訪問し、自然観察を学ぶ。

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、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。

表5-4 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	平 30.4.8	14	こども公園のサクラ観察会
2	平 30.5.27	23	前橋のメダカを考えよう
3	平 30.7.1	34	顕微鏡でミクロの世界をのぞいてみよう1
4	平 30.9.9	30	顕微鏡でミクロの世界をのぞいてみよう2
5	平 30.11.11	19	秋の公園で遊ぼう(落ち葉のしおり作り)
6	平 31.1.13	28	土のひみつを調べよう ～土の観察と土の中の生き物を拡大して見てみよう～

【こども公園環境教室実施例】

○4月8日「こども公園のサクラ観察会」

公園内を一時間ほど観察巡回しました。オオシマザクラ、エドヒガン、ソメイヨシノなどの様々な桜を比較しながら観察しました。公園には、ウコン・ギョイコウ・カンザンなど珍しい桜もあるので、参加者は興味をもって講師の説明に耳を傾けていました。



○5月27日「前橋のメダカを考えよう」

参加者はメダカの生態についての説明に、大変興味深く耳を傾けていました。前半にこども公園内（水田）のメダカの観察を行い、後半にはメダカのえさになるプランクトンなどを顕微鏡で観察しました。子供たちは、親子で顕微鏡をのぞき、拡大されたプランクトンの様子に目を輝かせていました。希望者には受精卵の配布・メダカの配布も行い、好評でした。



(4) 学校での環境教育の推進

①学校で取り組む前橋エコD0

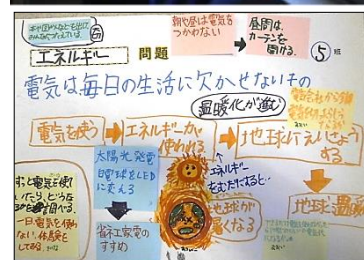
すべての学校が「省エネ・省資源活動」として、水道や電気の使用量の節約、ごみの減量に向けた古紙回収や資源ごみの分別回収等に取り組んでいます。また、こまめな消灯やエアコンの適切な温度設定と使用開始時刻に差を付けた稼働の徹底など、全校体制での組織的な取組を継続して実施しています。



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。



さらに、将来にわたって児童・生徒が自ら環境保全の活動に取り組んでいけるような視点を取り入れて活動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活動で終えることなく、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・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

学校周辺や通学路、地域の公園や河川などにおいて、クリーン作戦等を展開しています。PTAや地域と連携して、親子で空き缶拾いやゴミ拾い、河川の清掃などに取り組んでいます。

また、生徒会が中心となり「さわやか奉仕団」、「おはよう清掃」として地域の方と協力し美化活動を定期的実施している学校もあり、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（園）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んでいます。



⑥環境教育指定校の実践

平成30年度も環境教育の指定校を定め、環境教育の充実に向けて取り組みました。児童文化センターの環境教室や気象キャスターネットワーク出前講座など、外部機関と連携した取組を単元構想に工夫して位置づけたことで、活動の目的意識がはっきりして、「身近な環境についても考えたい」といった子供たちの活動意欲を高めることができました。

また、環境教室や、尾瀬、林間学校の体験を基に、身近な環境問題について調べたり話し合ったりしたことで、それまで気づかなかったことに気づき、普段行っているリサイクルや節電・節水の行動の意味について考えこともでき、よりよい環境作りのために、自ら考えて行動しようという態度を育てることができました。



(5) 音風景保全事業

「音風景」とは、地域のシンボルとして人々が大切にし、将来に残していきたいと願っている、季節感・歴史・地域性を表す音環境のことをいいます。

本市では、地域の音風景を再発見することにより、その音が将来にわたり聞き続けることのできる環境を地域住民が考え、保全する活動のきっかけとなるよう、市民から募集した音風景を公開しています。

表 5-5 「まえばしの音風景」

野口商店のかき氷をけずる音	表町
大室公園の噴水、林を抜ける風、水琴窟	大室公園
前橋カトリック教会のアンジェラスの鐘	大手町
共愛学園中学校・高等学校のベルタワー	小屋原町
三河町・本町寺院群の鐘	三河町・本町
下長磯稻荷神社の操翁式三番叟	下長磯町
片貝神社の太々神楽	東片貝町
広瀬川白く流れたり	千代田町ほか
敷島公園松林 風の町の松籟（しょうらい）	敷島公園
嶺公園 蝉の鳴き声	嶺公園
龍蔵寺の除夜の鐘	龍蔵寺町
初市の呼び声	本町ほか
前橋まつりーだんべえ踊りの音楽とかけ声ー	市内
風呂川・矢田川の流れ	大手町ほか
前橋城趾の枝寄松	大手町

表 5-6 昔まえばしで聞くことのできた音風景

製糸工場の機械音	市内
旧消防庁舎のところにあった鐘楼の鐘	本町
貿易会館（旧商工会議所）の愛の鐘	本町
前橋駅発着のSLの排気音	表町・南町
中央児童遊園のラジオ塔	大手町
紙芝居の拍子木とドラムの音	市内



写真「共愛学園のベルタワー」



写真「野口商店のかき氷」

2 環境保全活動の活性化

(1) まえばし環境家族

家庭での環境に対する取組のきっかけを作るため、取組期間において家庭で取り組む項目を決め、実践し、取り組み結果を報告する事業です。

市立の小学校及び特別支援学校に児童がいる家庭などを中心に実施し、平成30年度は2,124家族から報告書の提出がありました。

取組用紙に記載されている各項目に取り組んでいただき、報告書では「取り組めた項目数」の他に、「取り組んだ感想」、「我が家のオリジナル取り組み」などを報告していただきました。

報告書の感想欄には「環境の大切さを知ってたくさん取り組めた。」や「家族と協力して続けていこうと思いました。」などの多くの感想等をいただきました。

(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。平成30年度は下記の取組がありました。

平成30年8月25日(土) : おもしろ体験してみ隊 (国立赤城青少年交流の家)

平成31年1月12日(土) : 第23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 平成30年度前橋市こどもエコクラブ登録状況 (平成30年度末時点)

	クラブ名	活動地区	会員数	サポーター数
1	元総社エコクラブ「わんぱく探検隊」	元総社町	22	10
2	前橋市児童文化センター環境冒険隊	児童文化センター	25	2
3	バンビクラブ	朝倉町	83	9
4	なんきつ子どもエコクラブ	南橋公民館	16	2
5	前橋市立元総社小学校エコクラブ	元総社小	264	22
6	前橋市立元総社南小学校エコクラブ	元総社南小	187	10
7	前橋市立元総社北小学校エコクラブ	元総社北小	266	30
8	はじまるキッズ	家族・親族	17	10
9	まえばしエコっ子クラブ	家族・親族	1	2
	合計	9クラブ	881	97

(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。

○平成30年度 環境美化推進員委嘱人数 1,899名

(4) 共催・後援事業

①赤城山覚満淵での自然観察会

日 時：平成30年7月16日（月）
主 催：赤城山の自然保護活動推進協議会
会 場：赤城山覚満淵

②群馬県子どもエコクラブ学習会 おもしろ体験してみ隊

日 時：平成30年8月25日（土）
主 催：群馬県
会 場：国立赤城青少年交流の家

③けやき・フェスタ～eco博～

日 時：平成30年9月15日（土）～9月17日（月）
主 催：けやきフェスタ実行委員会
会 場：けやきウォーク前橋／アピタ前橋店

④GreenEco フェスティバル

日 時：平成30年10月14日（日）
主 催：群馬県エコドライブ普及推進協議会
会 場：㈱前橋自動車教習所

⑤県民参加の知恵の集積「みんなの環境フォーラム」

日 時：平成30年11月10日（土）
主 催：群馬県環境政策課・環境カウンセラーズぐんま
会 場：群馬県公社総合ビル

⑥第23回群馬県子どもエコクラブ交流会

日 時：平成31年1月12日（土）
主 催：群馬県
会 場：前橋市児童文化センター

⑦みぢかな自然から考える生物多様性

日 時：平成31年3月24日（日）
主 催：赤城山の自然保護活動推進協議会
会 場：国立赤城青少年交流の家

(5) 環境配慮型企業の育成

①融資制度

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	資金用途	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	①3億円以内 ②5億円以内	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		

(6) 産・学・官の連携の促進への支援

前橋市では新製品や新技術の開発研究のため、大学等と共同研究または委託研究を実施する市内企業を支援する補助事業を実施し、採択事業の中で環境に関する産学官連携事業を推進しました。

事業名	講師 (代表者)
植物性廃棄物の効率的なコンポスト化技術の開発	前橋工科大学 生物工学科 善野修平教授

※役職は平成31年4月1日現在のものです。