

2021年度版

# 水俣市環境白書

【No.48】



熊本県水俣市



# 目 次

水俣市環境白書作成の経緯	3
第1部 水俣市の環境行動の概要	5
1. 水俣市の将来の環境像と施策の体系	6
(1) 将来の環境像	6
(2) 施策の体系	7
(3) 各施策の指標一覧	7
第2部 2021年度の各施策の取組状況	9
1. 水俣病問題への取組と「もやい直し」の推進	10
(1) 水俣病被害者の支援	10
(2) 水俣病犠牲者の慰霊	10
(3) 公害・環境学習の推進	11
(4) 次世代を担う人材教育	12
2. 循環型社会の形成	13
(1) ゼロ・ウェイストの推進	13
(2) ごみ分別の適正化と減量	13
(3) 環境と経済の調和・環境に配慮した選択	14
3. 低炭素社会の実現	15
(1) 地域における温室効果ガス排出量の削減	15
(2) 公共施設における温室効果ガス排出量の削減	16
(3) 地域における温暖化対策・気候変動適応策	17
4. 生活環境の保全	18
(1) 水質・土壌・大気環境等の保全	18
(2) 公共用水域の水質保全	18
(3) 安心・安全なインフラの整備	19
(4) 安定給水の確保	19
5. 協働による環境保全活動の推進	21
(1) 自然環境の保全	21
(2) 水源かん養機能の向上	22
(3) 花と緑のまちづくり	22
6. 産学官民連携による環境まちづくり事業の推進	23
(1) 持続可能な地域社会を担う次世代人材育成	23
(2) 高等教育・研究活動の推進	23
第3部 その他の指標等	25
(1) 水俣の山（森）の状況	26
(2) 水俣の簡易水道等の状況	26
(3) 水俣のごみの状況	29
(4) 水俣の大気質 環境基準の達成状況	32
(5) 水俣の水質状況	33

(6) 水俣の騒音・振動の状況	・・・・・・・・ 39
(7) 水俣の公害苦情の状況	・・・・・・・・ 42

## 水俣市環境白書作成の経緯

水俣市環境白書は、1971(昭和46)年に「水俣市公害防止条例」を制定し、また、1972(昭和47)年、市に公害課を設置したことをきっかけに「公害調査報告書」として第1号を刊行しました。その後、1991(平成3)年度から1993(平成5)年度までは「水俣の環境」、1995(平成7)年度からは「水俣市環境白書」、2001(平成13)年度からは「水俣市環境レポート」、2017(平成29)年度から「水俣市環境白書」と名称を変えて毎年編集発行し、水俣の環境について取りまとめ、公表しています。

水俣市は、戦後復興期における急速な経済成長の過程で発生した環境破壊による健康被害と地域社会破壊の深刻さにおいて、世界に類例を見ない産業公害である水俣病を経験し、環境の再生・復元の困難さを身をもって体験しました。

その教訓を踏まえ、1992(平成4)年、市議会において「環境・健康・福祉を大切にすまちづくり宣言」を議決し、市としては日本の自治体で初めて「環境モデル都市づくり宣言」を行いました。

その後、1993(平成5)年に「水俣市環境基本条例」を制定、1996(平成8)年には「第1次水俣市環境基本計画」、2008(平成20)年に「第2次水俣市環境基本計画」を策定し、環境保全の取組を進めてきました。

2020(令和2)年には、前計画の成果と残された課題の検証結果をもとに、2015(平成27)年9月に国連総会で採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」で掲げられた「持続可能な開発目標(以下「SDGs」という。)」及び2015(平成27)年12月に採択された「パリ協定」などの世界的潮流や、2018(平成30)年4月に閣議決定され、「地域循環共生圏」を提唱する国の第五次環境基本計画など、国内外の動向を踏まえ「第3次水俣市環境基本計画」を策定しました。

第3次水俣市環境基本計画の進捗状況等については、水俣市環境基本条例第13条第6項に基づき、本環境白書を作成し、公表しています。



# 第 1 部

## 水俣市の環境行動の概要

# 1. 水俣市の将来の環境像と施策の体系

## (1) 将来の環境像

第6次水俣市総合計画の策定にあたり、2018（平成30）年に市民ワークショップが開催されました。「10年後の水俣の将来像」について、5つの分野に分かれ、参加者同士が対話形式で意見交換を行いました。5つの分野のうち、環境グループで出された意見と、これまでの環境行政の継続性や水俣市環境基本条例の理念、第6次水俣市総合計画との整合・連動を図る観点から、本計画の目指す環境像を次のとおり設定します。

## 『次代へつなぐ

## 環境・経済・社会が調和したまち みなまた』

## (2) 施策の体系

環境基本計画における施策の体系は次のとおりです。

環境像	基本目標	施策	施策区分
次代へつなぐ 環境・経済・社会が調和したまち みなまた	次代へつなぐ環境づくり	1 水俣病問題への取組と「もやい直し」の推進	1 水俣病被害者の支援 2 水俣病犠牲者の慰霊 3 公害・環境学習の推進 4 次世代を担う人材育成
		2 循環型社会の形成	1 ゼロ・ウェイストの推進 2 ごみ分別の適正化と減量 3 環境と経済の調和・環境に配慮した選択
		3 低炭素社会の実現	1 地域における温室効果ガス排出量の削減 2 公共施設における温室効果ガス排出量の削減 3 地域における温暖化対策・気候変動適応策
		4 生活環境の保全	1 水質・土壌・大気環境等の保全 2 公共用水域の水質保全 3 安心・安全なインフラの整備 4 安定給水の確保
		5 協働による環境保全活動の推進	1 自然環境の保全 2 水源かん養機能の向上 3 花と緑のまちづくり
		6 産学官民連携による環境まちづくり事業の推進	1 持続可能な地域社会を担う次世代人材育成 2 高等教育・研究活動の推進

(3) 各施策の指標一覧

指 標	単位	基準値	実績値	目標値
		(2018 年度)	(2021 年度)	(2027 年度)
1. 水俣病問題への取組と「もやい直し」の推進				
水俣病相談窓口業務	—	実施	継続 相談員窓口の設置 2 か所 相談員 3 人	継続
水俣病犠牲者慰霊式の参加者数	人	700	0 新型コロナウイルス 感染症の影響により中止	700
火のまつりの参加者数	人	300	60	400
水俣病資料館入館者数	人	42,935	9,722	45,000
語り部講話聴講者数	人	26,680	18,154	28,000
水俣病患者を含め、障がいのある方々が自分らしく生きられるよう周知啓発を図るイベント（もやい音楽祭等）の実施	—	開催	未開催	開催
水俣科の実践校	校	11/11	11/11	11/11
熊本県事業「水俣に学ぶ肥後っ子教室」への参加校	校	11/11	11/11	11/11
学校版環境 ISO の実施校	校	11/11	11/11	11/11
食に関する指導実施校	校	11/11	11/11	11/11
2. 循環型社会の形成				
マイバッグ持参率	%	90.9	86.8	基準値以上
家庭用生ごみ処理容器「キエーロ」の普及率	%	7.6	10.8	12.0
燃やすごみの総量	トン	3,914	3,840	3,500
生ごみの排出量	トン	1,245	941	1,100
リサイクル率	%	39.4	35.4	45.0
3. 低炭素社会の実現				
市全体の温室効果ガス排出量	%	—	集計中	△40(2030 年度)
環境家計簿「みなまたエコダイアリー」の普及	世帯	2,120	2,192	2,300
みなくるバス年間利用者数	人	104,059	79,634	79,109
肥薩おれんじ鉄道の市内における年間利用者数	人	184,083	156,118	139,946
水俣市役所の温室効果ガス排出量	t-CO2	8,563 (基準年度)	4,736	4,194(2030 年度) (2013 年度比 51%削減)
卓越風を取り込む自然換気で空調の利用期間が短縮できる庁舎の建設	1 式	—	完成	完成

指 標	単位	基準値	実績値	目標値
		(2018年度)	(2021年度)	(2027年度)
雨水を貯留し、トイレ洗浄水や雑用水に利用することができる庁舎の建設	1式	-	完成	完成
太陽光発電と蓄電により、低炭素化を推進できる庁舎の建設	1式	-	完成	完成
再生可能エネルギーによる電力の導入施設	施設	1	15	10
高効率・省エネルギー設備導入 (水俣市立総合医療センター)	件	-	1/3	1 (目標年度までの累計件数)
小中学校施設の空調設備整備校数	校	0/11	11/11	11/11
熱中症対策についてホームページに掲載	回	1	2	2
熱中症対策について市報に掲載	回	1	1	1
4. 生活環境の保全				
不法投棄物処理量	トン	13	3.76	0
再生可能エネルギー発電設備設置によるトラブルの発生件数	件	2	3	0
汚水処理人口普及率	%	63	78.97	80
公共用水域の環境基準超過箇所数	箇所	11	11	6
みなくるバス年間利用者数 (再掲)	人	104,059	79,364	79,109
配水管耐震化率	%	21.7	22.6	25.0
水道有収率	%	84.63	84.28	90.0
5. 協働による環境保全活動の推進				
「海と川のクリーンアップ作戦」参加者数	人	973	112	1,000
ヒラメの放流	尾	45,000	45,000	基準値の維持
クルマエビの放流	尾	200,000	250,000	基準値の維持
無田湿原保全活動の実施	活動	2活動/年	0活動/年	2活動/年
森林経営計画の策定面積	ha	2,205	3,203	3,800
アドプト制度による事業の実施件数	件	11	10	基準値の維持
花いっぱい運動の花苗配布団体数	団体	54	59	基準値の維持
6. 産学官民連携による環境まちづくり事業の推進				
各種人材育成事業実施数	回	22	19	基準値の維持
各種人材育成事業参加者数	人	810	785	基準値の維持
研修受入事業数	回	16	11	基準値の維持

## 第2部

### 2021年度の各施策の取組状況

## 1. 水俣病問題への取組と「もやい直し」の推進

水俣病で犠牲となった全ての生命に祈りを捧げ、多様な市民が協力して事業に取り組むこと等により「もやい直し」を推進し、同様の産業公害が地球上で二度と起こることがないようにその教訓の発信に努めます。

また、水俣病問題の歴史と教訓を将来にわたって発信し続けるため、歴史上重要な基礎資料の収集、保存及び水俣病に起因する各種影響と地域社会の再生に関する情報を発信します。

### (1) 水俣病被害者の支援

#### 2021年度取組状況

- ・水俣病が発生した地域に居住する住民からの健康相談、福祉相談、受付等を実施した。

#### 【数値目標及び実績】

指 標	単 位	基準値 (2018年度)	実績値 (2021年度)	目標値 (2027年度)
水俣病相談窓口業務	—	実施	継続 相談員窓口の設置2か所 相談員3人	継続

#### 【参考指標等】

指標名	単 位		2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
水俣病等相談対応件数	件	目標				2,500	2,500	
		実績	2,508	1,975	1,938			

#### 【今後の方向性】

水俣病被害者や水俣病発生地域に居住する住民のための健康相談、各種制度の内容、手続の説明等を行う相談窓口体制を維持する。

### (2) 水俣病犠牲者の慰霊

#### 2021年度取組状況

- ・水俣病で犠牲となった方の慰霊及び二度と同様の悲劇を起こさないための情報発信を行った。
- ・広報紙、HP等による近隣自治体等への慰霊式への参加の呼びかけを行った。

#### 【数値目標及び実績】

指 標	単 位	基準値 (2018年度)	実績値 (2021年度)	目標値 (2027年度)
水俣病犠牲者慰霊式の参加者数	人	700	0 新型コロナウイルス感染症 の影響により中止	700
火のまつりの参加者数	人	300	60	400

【参考指標等】

指標名	単位		2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
水俣病犠牲者慰霊式の参加者数	人	目標				700	700	700
		実績	830	0 (中止)	0 (中止)			
火のまつりへの参加人数	人	目標				300	300	300
		実績	300	0 (中止)	60			

【今後の方向性】

新型コロナウイルス感染症の状況を見ながら、これまでと同規模の慰霊式及び火のまつりを継続して開催する。

(3) 公害・環境学習の推進

2021年度の実績

水俣病資料館語り部・伝え手による語り部講話、国内外からの来館者の受入れ、企画展の開催を実施したが、新型コロナウイルス感染症により、約4か月の臨時休館、企画展の中止などの影響を受けた。

【数値目標及び実績】

指標	単位	基準値 (2018年度)	実績値 (2021年度)	目標値 (2027年度)
水俣病資料館入館者数	人	42,935	9,722	45,000
語り部講話聴講者数	人	26,680	18,154	28,000
水俣病患者を含め、障がいのある方々が自分らしく生きられるよう周知啓発を図るイベント（もやい音楽祭等）の実施	-	開催	未開催	開催

【参考指標等】

指標名	単位		2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
水俣病資料館入館者数	人	目標				40,000	42,000	44,000
		実績	38,533	2,671	9,722			
各種学習資料の送付・貸出件数	件	目標				250	300	300
		実績	277	267	214			
語り部講話聴講者数	人	目標				26,000	26,000	26,000
		実績	23,590	340	18,154			

【今後の方向性】

水俣病の教訓をより広く発信できる事業内容を検討する。

語り部講話の充実を図り、水俣病の正しい理解の普及に努める。

#### (4) 次世代を担う人材教育

##### 2021年度の実績状況

郷土を愛し、人間性豊かな人材育成を図るため「水俣科」を実施した。

肥後っ子教室への参加を予定していたが、新型コロナウイルス感染症の影響のため、訪問学習の代替としてDVD視聴等の学習を実施した。

学校版環境 ISO 認定証を交付している学校に対し、定期監査（書面審査）を実施した。

市内全小中学校に対し、月5～10回程度、特色ある献立の日にあわせて、給食時間の食に関する指導資料の配布を実施した。また、教科等における食に関する指導について、必要に応じ、訪問指導や資料提供を行った。加えて、毎月「食育だより」と「給食だより」を発行し、各家庭への啓発を図った。

##### 【数値目標及び実績】

指 標	単 位	基準値 (2018年度)	実績値 (2021年度)	目標値 (2027年度)
水俣科の実践校	校	11/11	11/11	11/11
熊本県事業「水俣に学ぶ肥後っ子教室」への参加校	校	11/11	11/11	11/11
学校版環境 ISO の実施校	校	11/11	11/11	11/11
食に関する指導実施校	校	11/11	11/11	11/11

## 2. 循環型社会の形成

ごみ処理を焼却と埋立に頼らない仕組みをつくる「ゼロ・ウェイスト」の理念に基づき、ごみ減量に向け取組を進めます。

また、地域、家庭、事業所それぞれにおいて、適切なごみの分別、処理を促進し、資源の有効利用、ごみの排出抑制を図るとともに、ごみ減量のための情報発信及び普及啓発に努めます。

### 【市の取組状況】

#### (1) ゼロ・ウェイストの推進

##### 2021年度の取組状況

エコショップ認定等による普及・啓発を実施した。

家庭用生ごみ処理容器「キエーロ」の普及率向上のため、家庭用生ごみ処理容器「キエーロ」の無償貸与事業を実施した。(設置台数 41 台。)

### 【数値目標及び実績】

指 標	単位	基準値 (2018年度)	実績値 (2021年度)	目標値 (2027年度)
マイバッグ持参率	%	90.9	86.8	基準値以上
家庭用生ごみ処理容器「キエーロ」の普及率	%	7.6	10.8	12.0

### 【今後の方向性】

市民が主体として行っている事業の継続により、市民の意識が高まるため、引き続き実施する。

#### (2) ごみ分別の適正化と減量

##### 2021年度の取組状況

不適切排出への対応(38回)、可燃ごみの組成調査(3回(広域))を実施した。

### 【数値目標及び実績】

指 標	単位	基準値 (2018年度)	実績値 (2021年度)	目標値 (2027年度)
燃やすごみの総量	トン	3,914	3,840	3,500
生ごみの排出量	トン	1,245	941	1,100
リサイクル率	%	39.4	35.4	45.0

### 【参考指標等】

指標名	単位		2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
不適切排出及び不適切搬入指導件数	件	目標				48	30	
		実績	44	44	38			

**【今後の方向性】**

ゼロ・ウェイストやSDGsの推進の観点から、さらなる普及促進を図る。

**(3) 環境と経済の調和・環境に配慮した選択**

2021年度の取組状況

水俣市地球温暖化対策推進実行計画（事務事業編）の進捗管理を通じて、省エネ・グリーン購入の意識付けを行った

市役所の事務に関し、グリーン購入の評価方法を見直した。

全庁共有システムにより、省エネルギーを呼び掛けた。

水俣環境アカデミアにおいて、市民向けにエシカル消費に関する講演を実施した。

広報紙によりエコショップの普及・啓発を行った。

**【数値目標及び実績】**

数値目標なし

**【今後の方向性】**

今後もエシカル消費の普及・啓発活動及び環境に配慮した物品などの購入・調達に努める。

### 3. 低炭素社会の実現

産業・運輸・業務・家庭の各部門において、高効率・省エネ機器への転換や、再生可能エネルギーの導入促進を進め、温室効果ガス排出量の削減を目指します。

また、公共施設の環境負荷の低減を図るとともに、計画的に再生可能エネルギー、高効率・省エネルギー設備等の導入を進めます。

#### 【市の取組状況】

##### (1) 地域における温室効果ガス排出量の削減

###### 2021年度の取組状況

広報紙による普及・啓発活動を実施した。

エコ住宅建築・省エネ設備促進事業補助金の交付を行った。(繰越事業分)

防犯灯のLED化を推進した。

エコダイアリーの普及・啓発活動を実施した。

事務事業編の推進を行った。

市内在住の75歳以上の高齢者または障害がある方に対し、回数券方式によるみなくるバスの無償化を実施した。

県・沿線自治体等で構成する活性化協議会において、おれんじ鉄道が実施する各種イベント等を支援した。

#### 【数値目標及び実績】

指標	単位	基準値 (2005年度)	実績値 (2021年度)	目標値 (2030年度)
市全体の温室効果ガス排出量	%	—	集計中	△40

指標	単位	基準値 (2018年度)	実績値 (2021年度)	目標値 (2027年度)
環境家計簿「みなまたエコダイアリー」の普及	世帯	2,120	2,192	2,300
みなくるバス年間利用者数	人	104,059	79,634	79,109
肥薩おれんじ鉄道の市内における年間利用者数	人	184,083	156,118	139,946

#### 【参考指標等】

指標名	単位		2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
市全体の温室効果ガス排出量の削減率(対基準年度比)	%	目標				33		
		実績	33.5	24.6	—			

#### 【今後の方向性】

温暖化対策推進に係る取組、施策の検討を行う。

環境家計簿「みなまたエコダイアリー」の更なる回収率向上に向けた取組方法の検討を行う。  
 継続した周知と利用促進策が必要なため、第2期地域公共交通網形成計画（R2 策定）の中で、モビリティマネジメントの実施や市民の外出目的を創出するための公共交通の利用促進として、買い物で利用する商業施設や通院の病院施設、または温泉施設と連携した利用促進企画を実施する。  
 肥薩おれんじ鉄道沿線活性化協議会において沿線地域内外からの誘客促進に重点的に取り組む。

## （2）公共施設における温室効果ガス排出量の削減

### 2021年度の取組状況

電力契約の変更、ガソリン、軽油等の使用量の削減について、呼びかけを行った。  
 水俣市地球温暖化対策推進実行計画（事務事業編）の実績調査により、省エネ・省資源のための意識付けを図った。  
 新庁舎建設工事（第1期工事）を実施し、新庁舎が完成した。  
 仮庁舎に引き続き、新庁舎へ電力の導入が実施された。  
 重油燃焼方式の空調設備（冷温水機）が3基あり、今年度1台（1/3）を空冷ヒートポンプ式（電気式）に更新した。

### 【数値目標及び実績】

指 標	単位	基準値 (2013年度)	実績値 (2021年度)	目標値 (2030年度)
水俣市役所の温室効果ガス排出量	t-CO2	8,563 (基準年度)	4,736	4,194 (2013年度比 51%削減)

指 標	単位	基準値 (2018年度)	実績値 (2021年度)	目標値 (2027年度)
卓越風を取り込む自然換気で空調の利用期間が短縮できる庁舎の建設	1式	-	完成	完成
雨水を貯留し、トイレ洗浄水や雑用水に利用することができる庁舎の建設	1式	-	完成	完成
太陽光発電と蓄電により、低炭素化を推進できる庁舎の建設	1式	-	完成	完成
再生可能エネルギーによる電力の導入施設	施設	1	15	10
高効率・省エネルギー設備導入 (水俣市立総合医療センター)	件	-	1/3	1（目標年度までの累計件数）

### 【今後の方向性】

環境省が運用する地方公共団体実行計画策定・管理等支援システム（通称：LAPSS）の試験運用を行いつ

つ、今後の温室効果ガスの管理方法の検討を行う。

水俣市地球温暖化対策推進実行計画（事務事業編）の対象範囲は、水俣市の全ての事務・事業であるため、各課及び各施設において取組推進を図る。

医療センターの残り2基の空調設備は令和4年度及び令和5年度で更新する予定。

医療センターの照明設備（LED化）も令和4年度以降、2年に分けて実施するところで検討中。

### （3）地域における温暖化対策・気候変動適応策

#### 2021年度の実績状況

小中学校施設の空調設備整備については、2019年度に目標を達成した。

4月、7月に熱中症に関する内容をホームページに掲載した。

熱中症のリスクが最も高くなる8月に市報掲載し注意喚起した。

#### 【数値目標及び実績】

指 標	単 位	基準値 (2018年度)	実績値 (2021年度)	目標値 (2027年度)
小中学校施設の空調設備整備校数	校	0/11	11/11	11/11
熱中症対策についてホームページに掲載	回	1	2	2
熱中症対策について市報に掲載	回	1	1	1

#### 【今後の方向性】

小中学校施設への空調設備については、すでに目標達成済み。

熱中症のリスクが最も高くなる8月に市報掲載し注意喚起する。

## 4. 生活環境の保全

水質分析、各種騒音・振動・煤煙測定を実施し、必要に応じて指導を行い、生活環境の保全に努めます。

また、ごみ（廃棄物）の不法投棄のパトロールを行うほか、公共下水道の汚水処理機能を安定的に保つための取組を推進します。

### 【市の取組状況】

#### （１）水質・土壌・大気環境等の保全

##### 2021年度の取組状況

不法投棄防止のため看板を10か所設置した。

継続ケースの監視カメラを設置した。

建設中の現場を対象に梅雨前に現地視察を実施し、土砂災害や濁水流出の発生防止を促した。

また、土砂流出等引き起こした事業者に対し、改善策の実施及び経過報告を求め、さらに林地開発許可権限のある熊本県に対しては事業者に強く指導するよう働きかけを行うことでトラブルの低減を図った。

### 【数値目標及び実績】

指 標	単位	基準値 (2018年度)	実績値 (2021年度)	目標値 (2027年度)
不法投棄物処理量	トン	13	3.76	0
再生可能エネルギー発電設備設置によるトラブルの発生件数	件	2	3	0

### 【参考指標等】

指標名	単位		2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
不法投棄パトロール日数	日	目標				100	100	
		実績	186	60	52			
騒音規制法による評価結果が「昼夜とも基準値以下」	%	目標				100	100	
		実績	92.1	92.4	92.7			
環境分析調査数	箇所	目標				57	57	
		実績	57	57	58			

### 【今後の方向性】

不法投棄の抑制のため、看板の設置を継続する。

継続ケースについては、監視カメラを設置して対応することを検討する。

新規事業者に対しては、引き続きガイドラインに基づく手続を要請する。

また、建設中の事業者に対しては、梅雨前の現地視察を実施するなど、防災対策の実施を促す。

## (2) 公共用水域の水質保全

### 2021年度の取組状況

汚水処理人口普及率の向上のため、合併浄化槽設置補助金の交付及びその広報を行った。

公共用水域の環境基準超過箇所数の減少に向け、水質検査を実施した。(26 か所)

#### 【数値目標及び実績】

指 標	単位	基準値 (2018年度)	実績値 (2021年度)	目標値 (2027年度)
汚水処理人口普及率	%	63	78.97	80
公共用水域の環境基準超過箇所数	箇所	11	11	6

#### 【今後の方向性】

”公共用水域の水保全”という観点から公共下水道区域の接続促進と併せて、公共下水道区域外の合併処理浄化槽普及促進の取組を行っていく。

水質検査を継続し、基準超過時の排出者へ通知を行う。

## (3) 安心・安全なインフラの整備

### 2021年度の取組状況

市内在住で75歳以上の高齢者または障害がある方に対し、回数券方式によるみなくるバスの無償化を実施した。

#### 【数値目標及び実績】

指 標	単位	基準値 (2018年度)	実績値 (2021年度)	目標値 (2027年度)
みなくるバス年間利用者数	人	104,059	79,634	79,109

#### 【参考指標等】

指標名	単位		2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
産交路線バス年間利用者数	人	目標				40,000		
		実績	53,510	45,177	39,169			

#### 【今後の方向性】

継続した周知と利用促進策が必要なため、第2期地域公共交通網形成計画(R2策定)の中で、モビリティマネジメントの実施や市民の外出目的を創出するための公共交通の利用促進として、買い物で利用する商業施設や通院の病院施設、又は温泉施設と連携した利用促進企画を実施する。

## (4) 安定給水の確保

### 2021年度の取組状況

耐震管及び応急給水槽廻り配管等の整備を実施した。

積極的な漏水調査により、早期的に漏水を発見し、修繕工事を実施することで、有収率の向上を図った。

(配水管漏水修繕工事実施件数 44 件)

【数値目標及び実績】

指 標	単 位	基準値 (2018 年度)	実績値 (2021 年度)	目標値 (2027 年度)
配水管耐震化率	%	21.7	22.6	25.0
水道有収率	%	84.63	84.28	90.0

【今後の方向性】

耐震管等の整備、耐震化整備補助金等の積極的な活用を行う。

計画的な漏水調査を行う。また、施設ごとの電力量、配水量を分析して漏水の有無の早期発見を行う。

## 5. 協働による環境保全活動の推進

「環境月間清掃活動」及び「海と川のクリーンアップ作戦」を実施し、市民が主体となった環境保全活動を推進するとともに、森林の持つ水源かん養機能等を向上させるため、間伐・植林活動による豊かな森づくりを進めます。

また、花と緑を大切にする市民主体のイベントや活動の支援などにより、自然を大切にするまちづくりを推進します。

### 【市の取組状況】

#### (1) 自然環境の保全

##### 2021年度取組状況

海と川のクリーンアップ作戦等による海岸清掃作業について、市報への掲載、市内の事業所、自治会への協力依頼を行った。

ヒラメ、クルマエビについて、中間育成により育成し、水俣湾内3か所に放流した。

無田湿原の保全作業は新型コロナウイルス感染症のため、市民ボランティアは募らず実施した。

### 【数値目標及び実績】

指 標	単 位	基準値 (2018年度)	実績値 (2021年度)	目標値 (2027年度)
「海と川のクリーンアップ作戦」参加者数	人	973	112	1,000
ヒラメの放流	尾	45,000	45,000	基準値の維持
クルマエビの放流	尾	200,000	250,000	基準値の維持
無田湿原保全活動の実施	活動	2活動/年	0活動/年	2活動/年

### 【参考指標等】

指標名	単位		2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
清掃活動拠点数	拠点	目標				120	120	
		実績	120	0(中止)	89			

### 【今後の方向性】

海と川のクリーンアップ作戦参加者数の増加のため、各事業所、各自治会に引き続き参加の呼びかけを行う。

ヒラメ、クルマエビの放流については、現状を維持する。

無田湿原保全活動を継続して実施する。

## (2) 水源かん養機能の向上

### 2021年度取組状況

森林経営計画の認定及び変更認定。新たに1林業事業体の森林経営計画の策定を行った。

#### 【数値目標及び実績】

指 標	単位	基準値 (2018年度)	実績値 (2021年度)	目標値 (2027年度)
森林経営計画の策定面積	ha	2,205	3,203	3,800

#### 【今後の方向性】

今後も現状どおり事業を維持していく。

## (3) 花と緑のまちづくり

### 2021年度取組状況

アドプト制度による事業として、既存アドプト団体への活動継続依頼及び活動補助（道具貸出等）を行った。

花いっぱい運動として、市報等で広報を行い、市民を対象に花苗の配布（4,594ポット）を行った。このほか、くまもと花と緑の博覧会関連事業として花苗の配布（250ポット）を追加で行っている。また、花の寄せ植え教室（1回）を開催した。

#### 【数値目標及び実績】

指 標	単位	基準値 (2018年度)	実績値 (2021年度)	目標値 (2027年度)
アドプト制度による事業の実施件数	件	11	10	基準値の維持
花いっぱい運動の花苗配布団体数	団体	54	59	基準値の維持

#### 【参考指標等】

指標名	単位		2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
花と緑のまちづくりイベント（寄せ植え教室）の開催数	回	目標				2	2	2
		実績	1	0	1			

#### 【今後の方向性】

事業そのものについての浸透は図られていると認識しており、さらに広く周知を図る必要がある。

また、この事業を通してサポーター的な住民や団体の育成に努め、地域の公園施設等を維持管理するアドプトへの結び付けを検討する。

## 6. 産学官民連携による環境まちづくり事業の推進

大学、研究機関、企業等との連携によるシンポジウム、ジュニアサイエンスセミナー、市民公開講座などを開催し、地域住民や事業者が最新の研究や技術に触れる機会を設け、地域を担う人材を育成します。

また、本市と連携関係にある大学、環境省環境調査研究所、そのほか国連機関等による研修事業の受入れ等を実施し、本市が持つ知見や技術、未来志向の取組などを発信するとともに、共同研究、人的交流の活性化を視野に入れ、国内外の大学とのネットワークを充実させ、地域住民、地元小中学校との連携も推進します。

### 【市の取組状況】

#### (1) 持続可能な地域社会を担う次世代人材育成

##### 2021年度の取組状況

各種人材育成事業として、市民公開講座、Web会議ツールを活用した講座などを実施した。

### 【数値目標及び実績】

指 標	単 位	基準値 (2018年度)	実績値 (2021年度)	目標値 (2027年度)
各種人材育成事業実施数	回	22	19	基準値の維持
各種人材育成事業参加者数	人	810	785	基準値の維持

### 【今後の方向性】

新型コロナウイルス感染症への対策として、Web会議ツールを活用した講座等の導入を検討していく。

#### (2) 高等教育・研究活動の推進

##### 2021年度の取組状況

新型コロナウイルス感染症対策を行い、実施可能な研修について受入れを行った。

### 【数値目標及び実績】

指 標	単 位	基準値 (2018年度)	実績値 (2021年度)	目標値 (2027年度)
研修受入事業数	回	16	11	基準値の維持

### 【今後の方向性】

新型コロナウイルス感染症への対策として、Web会議ツールを活用した講座等の導入を検討していく。



## 第3部

### その他の指標等

## (1) 水俣の山(森)の状況

【単位：ha】

年	総面積	総林野面積	人工・天然の区分		所有者区分		
			人工林	天然林	国有林	公有林	私有林
2018	16,329	12,133	8,890	1,229	1,755	702 (416)	9,676
2019	16,329	12,129	8,890	1,226	1,755	702 (416)	9,671
2020	16,329	12128.78	8887.7	1226.34	1755.27	689.80 (403.66)	9683.71
2021	16,329	12072.52	8857.04	1206.90	1755.27	420.41 (131.52)	9896.84

( )内は市有林 資料：熊本県林業統計要覧(熊本県農林水産部)

## 【人工林の除間伐面積】

年度	2018	2019	2020	2021
面積(ha)	75	74	112	58

## 【保安林の指定状況】

所有区分	水源かん養保安林	土砂流出防備保安林	潮害防備保安林	干害防備保安林	落石防止保安林	魚つき保安林	保健保安林	合計
国有林	1,110	482	43	5		17 (43)	3 (37)	1,660 (80)
民有林	470	214			11	4	(24)	699 (24)

※( )内は同一箇所でも2種類以上の保安林種に指定されている兼種指定数

## (2) 水俣の簡易水道等の状況

## 1) 簡易水道等

## 簡易水道施設(計画給水人口が101人以上5,000人以下)

No.	区	組合名	設置年月	給水戸数 (戸)	給水人口 (人)	源水	貯水容量 (m <sup>3</sup> /日)	給水量 (m <sup>3</sup> /日)
1	15	湯出総合	1971/12	70	262	湧水	40	55
2	15	湯出流合	1958/05	54	74	湧水	54	27
計				124	336			

専用水道施設(1日最大給水量が20m<sup>3</sup>を超える)

No.	区	組合名	設置年月	給水戸数 (戸)	給水人口 (人)	源水	貯水容量 (m <sup>3</sup> /日)	給水量 (m <sup>3</sup> /日)
1	16	野川	2001/11	27	61	深井戸	10	24

飲料水供給施設（給水人口が 100 人以下かつ 1 日最大給水量が 20 m<sup>3</sup>以下）

No.	区	組合名	設置年月	給水戸数 (戸)	給水人口 (人)	源 水	貯水容量 (m <sup>3</sup> /日)	給水量 (m <sup>3</sup> /日)
1	6	松尾平	2001/01	12	18	深井戸	10	6
2	6	大窪	1983/04	27	68	深井戸	10	19
3	6	鶴団地	1985/10	20	54	深井戸	19	16
4	6	中尾山	1997/09	9	19	深井戸	20	19
5	8	風穴	1963/09	8	20	湧 水	12	8
6	8	小野川内	1958/07	10	22	湧 水	20	10
7	8	石神	1961/09	6	11	湧 水	10	10
8	9	深川長谷	2009/03	3	5	深井戸	-	-
9	10	集	1957/02	15	38	深井戸	30	15
10	10	丸石	1958/08	6	8	湧 水	10	5
11	10	新屋敷	1958/08	18	40	深井戸	20	15
12	10	宝川内川原	2003/12	4	12	深井戸	13	5
13	10	中屋敷上	1957/11	12	19	湧 水	9	19
14	11	中屋敷下	1956/09	6	8	湧 水	10	5
15	11	羽迫上	1962/01	7	16	湧 水	15	12
16	11	羽迫下	1960/02	11	22	深井戸	10	10
17	11	市渡瀬	1962/06	5	12	湧 水	7	3
18	11	市渡瀬日当	2007/06	8	20	深井戸	10	4
19	11	元村	1962/11	19	48	浅井戸	20	17
20	11	馬淵	1962/11	6	14	深井戸	-	5
21	11	仁王木	1957/12	15	40	深井戸	10	13
22	12	石坂川・構	1958/12	15	31	深井戸	40	16
23	13	井良迫	1928/04	5	14	湧 水	30	10
24	14	薄原	1958/08	23	56	湧 水	40	19
25	14	薄原丸尾	1957/03	13	32	湧 水	25	17
26	14	桜野	1999/07	29	58	深井戸	24	16
27	15	湯出新屋敷	1955/04	11	27	深井戸	12.5	8
28	15	下村	1952/05	10	17	湧 水	14	13

29	15	芦刈	1958/02	8	19	湧水	6	9
30	15	桜野上場	1972/12	7	22	深井戸	8	7
31	15	大森	2020/04	6	10	深井戸	10	6
32	15	頭石中村	1959/09	11	26	湧水	10	10
33	15	頭石手小田	1958/09	12	29	湧水	15	15
34	15	頭石上	1960/10	2	4	湧水	10	3
35	15	招川内	1961/11	6	9	湧水	11	5
36	16	長崎	1961/10	22	49	深井戸	40	19
37	16	茂川	1963/03	17	43	湧水	20	19
38	22	外平	—	5		上水道		
39	23	暖谷	1960/12	4	9	湧水	5	2
40	23	寒川	1958/11	12	29	湧水	20	19
41	24	中小場	1958/12	14	33	湧水	30	19
42	25	大川	1958/10	22	40	湧水	25	19
43	25	大川日添	1958/10	3	4	湧水	20	6
44	25	大川井手山	2007/08	3	5	深井戸	—	3
45	25	寺床	1960/03	16	26	湧水	18	11
46	26	日当野	1960/03	21	43	湧水	40	19
47	26	一本木	1960/01	9	20	湧水	4	10
48	26	本井木中尾	1960/03	4	6	深井戸	5	3
49	26	本井木	1962/02	20	38	浅井戸	20	15
50	26	中須	1960/03	3	5	湧水	4	4
51	26	岩井口上	1960/03	4	7	湧水	20	3
52	26	岩井口日当	1952/03	9	17	湧水	9	9
53	26	無田	1961/03	8	14	湧水	6	7
計				578	1,250			

※空き家で水道のみ引いている家があるため、給水戸数が給水人口を上回る場合がある

2) 公共下水道等

公共下水道の計画及び整備状況

2022年3月末現在

区分	項目	全体計画 ～2035年度	事業計画認可 ～2023年度	整備状況 2019年度末	整備状況 2020年度末	整備状況 2021年度末
	処理区域面積		361ha	361ha	357ha	357ha
処理人口		9,900人	12,100人	12,667人	12,441人	12,252人
終末処理場処理能力		6,700 m <sup>3</sup> /日	6,700 m <sup>3</sup> /日	8,400 m <sup>3</sup> /日	6,700 m <sup>3</sup> /日	6,700 m <sup>3</sup> /日
ポンプ場	汚水	2	2	2	2	2
	雨水	5	5	5	5	5
下水道普及率		—	—	52.7%	52.9%	53.3%
水洗化人口		—	—	11,648人	11,447人	11,351人
水洗化率		—	—	92.0%	92.0%	92.7%
行政人口		—	—	24,033人	23,502人	22,995人

合併処理浄化槽設置数

年度	人槽					年計	事業費 (千円)
	5	6～7	8～10	11～20			
2017	26	4	1	0	31	14,226	
2018	32	4	1	0	37	16,048	
2019	28	7	3	0	38	19,321	
2020	25	4	0	0	29	11,756	
2021	27	5	0	0	32	12,663	

(3) 水俣のごみの状況

1) ごみ排出量の推移

(単位：t)

種類	年度	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)	2020 (R2)	2021 (R3)
可燃		3,899	3,914	3,967	3,923	3,840
※1 粗大不燃		416	632	516	605	791
資源		1,406	1,304	1,295	1,255	1,124
生ごみ		1,168	1,245	1,165	974	941
計		6,889	7,095	6,943	6,757	6,696
※2 資源化量		2,869	2,795	2,685	2,503	2,370
リサイクル率		41.6%	39.4%	38.7%	37.0%	35.4%

※1 火災等による直接埋立は粗大不燃に含まれる

※2 H21年度よりリサイクル率は資源物出荷量に応じて算出

## 2) 埋立量の推移

(単位：t)

種類 \ 年度	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)	2020 (R2)	2021 (R3)
焼却残渣	343	340	353	352	340
焼却残渣水俣市分	216	209	232	214	209
その他残渣	236	310	308	335	286
計	579	650	661	687	626

## 3) 2021年度のごみ処理の状況

## ① ごみ処理量

種類	年間 (t)	一日平均 (kg)	一戸平均 (kg)	一人平均 (kg)
可燃	3,840	10,521	336	165
生ごみ	941	2,578	82	40
粗大・不燃	739	2,025	65	32
資源	1,124	3,079	98	48
計	6,644	18,203	581	285

2021年10月1日現在

人口 23,330人

世帯数 11,431世帯

2021年稼働日数

可燃・生ごみ収集 260日

粗大・資源収集 204日

センター稼働 246日

焼却処理 305日

※一日平均は365日で算出。

## (ア) 家庭系の内訳

種類	年間 (t)	一日平均 (kg)	一戸平均 (kg)	一人平均 (kg)
可燃	2,969	8,134	260	127
生ごみ	602	1,649	53	26
粗大・不燃	708	1,940	62	30
資源	1,030	2,822	90	44
計	5,309	14,545	465	227

## (イ) 事業系の内訳

種類	年間 (t)	一日平均 (kg)
可燃	871	2,386
生ごみ	339	929
粗大・不燃	31	85
資源	94	258
計	1,335	3,658

※一日平均は365日で算出。

## ② 中間処理の状況

種類	年間 (t)	一日平均 (kg)
焼却処理	4,209	11,532
破碎処理	739	2,025
資源化量	2,369	6,490
計	7,317	20,047

## ③ 最終処分の状況

種類	年間 (t)	1日平均 (kg)
埋立処理	626	1,715
残灰※	340	932
うち水俣市	209	573
カレット	234	641
瓦礫	52	142

※一日平均は、年日数365日で算出

④ ごみ処理費用

(単位：円)

費用計 (人件費含む)	1 t あたり	一日あたり	一世帯あたり	一人あたり
668,861,000	100,671	1,832,496	58,513	28,670

4) ごみ分別の変遷

~平成5年 2分別+粗大	平成5年8月 20分別	平成10年4月 21分別	平成12年4月 23分別	平成14年12月 24分別	平成15年4月 21分別	
不燃物	びん類(6分別)	びん類(6分別)	びん類(6分別)	びん類(6分別)	びん類(6分別)	
	生きびん	生きびん	生きびん	生きびん	生きびん	
	透明びん	透明びん	透明びん	透明びん	透明びん	
	水色	水色	水色	水色	水色	
	茶色	茶色	茶色	茶色	茶色	
	緑色	緑色	緑色	緑色	緑色	
	黒色	黒色	黒色	黒色	黒色	
	空き缶(2分別)	空き缶(2分別)	空き缶(2分別)	空き缶(2分別)	空き缶(2分別)	空き缶(2分別)
	スチール	スチール	スチール	スチール	スチール	スチール
	アルミ	アルミ	アルミ	アルミ	アルミ	アルミ
なべ・釜類	なべ・釜類	なべ・釜類	なべ・釜類	なべ・釜類	なべ・釜類	
破砕・埋立	破砕・埋立	破砕・埋立	破砕・埋立	破砕・埋立	破砕・埋立	
ピンのふた	ピンのふた	ピンのふた	ピンのふた	ピンのふた	ピンのふた	
板ガラス	板ガラス	板ガラス	板ガラス	板ガラス	板ガラス	
有害(2分別)	有害(2分別)	有害(2分別)	有害(2分別)	有害(2分別)	有害(2分別)	
電池類	電池類	電池類	電池類	電池類	電池類	
蛍光管・電球類	蛍光管・電球類	蛍光管・電球類	蛍光管・電球類	蛍光管・電球類	蛍光管・電球類	
可燃物	紙類(3分別)	紙類(3分別)	紙類(4分別)	紙類(4分別)	紙類(3分別)	
	新聞・チラシ	新聞・チラシ	新聞・チラシ	新聞・チラシ	新聞・チラシ	
	ダンボール	ダンボール	ダンボール	ダンボール	ダンボール	
	雑誌	雑誌	雑誌	雑誌	雑誌・その他紙類	
布類	布類	布類	布類	布類	布類	
粗大	粗大・埋立	粗大・埋立	粗大・埋立	粗大・埋立	粗大・埋立	
	燃やすもの	燃やすもの	燃やすもの	燃やすもの	燃やすもの	
		ペットボトル	ペットボトル	ペットボトル	ペットボトル	
			廃プラスチック類	廃プラスチック類	廃プラスチック類	
				生ごみ	生ごみ	

平成18年4月 22分別	平成22年4月 23分別	平成25年4月 24分別	平成28年4月 21分別	平成29年4月 20分別	平成30年4月 20分別	平成31年4月 22分別	令和2年4月 23分別
びん類(6分別)	びん類(6分別)	びん類(6分別)	びん類(4分別)	びん類(4分別)	びん類(4分別)	びん類(4分別)	びん類(4分別)
生きびん	生きびん						
透明びん	透明びん						
水色	水色	水色	茶色	茶色	茶色	茶色	茶色
茶色	茶色	茶色	その他の色	その他の色	その他の色	その他の色	その他の色
緑色	緑色	緑色					
黒色	黒色	黒色					
空き缶(2分別)	空き缶(3分別)						
スチール	スチール						
アルミ	アルミ						
なべ・釜類	なべ・釜類	なべ・釜類	破砕・埋立及び粗大	破砕・埋立及び粗大	破砕・埋立及び粗大	破砕・埋立及び粗大	破砕・埋立及び粗大
破砕・埋立	破砕・埋立	破砕・埋立	有害(2分別)	有害(2分別)	有害(2分別)	有害(2分別)	有害(3分別)
			電池類	電池類	電池類	電池類	電池類
			蛍光管・電球類	蛍光管・電球類	蛍光管・電球類	蛍光管・電球類	蛍光管・電球類
有害(2分別)	有害(2分別)	有害(2分別)	紙類(3分別)	紙類(3分別)	紙類(3分別)	紙類(5分別)	紙類(4分別)
電池類	電池類	電池類	新聞・チラシ	新聞・チラシ	新聞・チラシ	新聞・チラシ	新聞・チラシ
蛍光管・電球類	蛍光管・電球類	蛍光管・電球類	ダンボール	ダンボール	ダンボール	ダンボール	ダンボール
紙類(3分別)	紙類(3分別)	紙類(3分別)	雑誌・その他紙類	雑誌・その他紙類	雑誌・その他紙類	雑誌・その他紙類	雑誌・その他紙類
新聞・チラシ	新聞・チラシ	新聞・チラシ	布類	布類	布類	飲料等バック	飲料等バック
ダンボール	ダンボール	ダンボール	燃やすもの	燃やすもの	燃やすもの	(白・銀)	(白・銀)
雑誌・その他紙類	雑誌・その他紙類	雑誌・その他紙類	ペットボトル	ペットボトル	ペットボトル	布類	布類
布類	布類	布類	ペットボトルのふた	ペットボトル	ペットボトル	燃やすもの	燃やすもの
粗大・埋立	粗大・埋立	粗大・埋立	ペットボトル	ペットボトル	ペットボトル	ペットボトル	ペットボトル
燃やすもの	燃やすもの	燃やすもの	容器包装プラスチック	容器包装プラスチック	容器包装プラスチック	容器包装プラスチック	容器包装プラスチック
ペットボトル	ペットボトル	ペットボトル	生ごみ	生ごみ	生ごみ	生ごみ	生ごみ
容器包装プラスチック	容器包装プラスチック	容器包装プラスチック	電気コード類	電気コード類	電気コード類	電気コード類	電気コード類
生ごみ	生ごみ	生ごみ	食用油	食用油	食用油	食用油	食用油
電気コード類	電気コード類	電気コード類	小型家電	小型家電	小型家電	小型家電	小型家電
	食用油	食用油					
	小型家電	小型家電					

(4) 水俣の大気質 環境基準の達成状況

表 1 二酸化硫黄年間値測定結果

測定局	年度	年平均値 (ppm)	長期的評価			短期的評価		
			日平均値の 2%除外値 (ppm)	日平均値が0.04ppm を超えた日が2日以上 連続したことの有無 (有×・無○)	長期的評 価の達成 状況	1時間値の 最大値 (ppm)	日平均値の 最大値 (ppm)	短期的評価 の達成状況
水俣保健所	2017	0.001	0.004	○	達成	0.045	0.006	達成
	2018	0.002	0.005	○	達成	0.037	0.006	達成
	2019	0.002	0.005	○	達成	0.040	0.009	達成
	2020	0.001	0.004	○	達成	0.021	0.007	達成
	2021	0.002	0.007	○	達成	0.064	0.011	達成

表 2 浮遊粒子状物質年間値測定結果

測定局	年度	年平均値 (ppm)	長期的評価			短期的評価		
			日平均値の 2%除外値 (ppm)	日平均値が0.1mg/m <sup>3</sup> を超える日が2日以上連 続した日の有無 (有×・無○)	長期的評 価の達成 状況	1時間値の 最大値 (ppm)	日平均値の 最大値 (ppm)	短期的評価 の達成状況
水俣保健所	2017	0.022	0.053	○	達成	0.099	0.066	達成
	2018	0.022	0.056	○	達成	0.121	0.076	達成
	2019	0.020	0.038	○	達成	0.086	0.054	達成
	2020	0.019	0.049	○	達成	0.106	0.072	達成
	2021	0.013	0.029	○	達成	0.066	0.047	達成

表 3 光化学オキシダント年間測定結果

測定局	年度	昼間の1時間値 の年平均値 (ppm)	昼間の1時間値 の最高値 (ppm)	環境基準の 達成状況	昼間の1時間値が0.06ppmを超 えた日数と時間数	
		(日)	(時間)			
水俣保健所	2017	0.039	0.110	非達成	87	503
	2018	0.037	0.099	非達成	81	390
	2019	0.036	0.100	非達成	72	417
	2020	0.032	0.100	非達成	65	355
	2021	0.037	0.090	非達成	72	366

表4 窒素酸化物(二酸化窒素)年間値測定結果

測定局	年度	年平均値 (ppm)	日平均値の年間98%値 (ppm)	環境基準の達成状況
水俣保健所	2017	0.003	0.006	達成
	2018	0.003	0.006	達成
	2019	0.004	0.006	達成
	2020	0.002	0.006	達成
	2021	0.002	0.005	達成

表5 微小粒子状物質(PM2.5)年間測定結果表 (単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

測定局	年度	1年平均値	1日平均値 の98%値	1日平均値 の最高値	長期基準	短期基準	環境基準の 評価
水俣保健所	2017	11.6	26.8	40.3	達成	達成	達成
	2018	14.4	33.0	45.2	達成	達成	達成
	2019	13.6	32.1	47.2	達成	達成	達成
	2020	13.3	30.7	41.7	達成	達成	達成
	2021	11.8	25.1	35.3	達成	達成	達成

(5) 水俣の水質状況

表1 河川水質環境調査結果総括表

(生活環境項目: 2021年度)

位:  $\text{mg}/\text{l}$  (大腸菌群数を除く)

地点 \ 項目	BOD		SS		大腸菌群数 (MPN/100ml)	
		a/n		a/n		a/n
浜雨水幹線下流	<0.5~0.6	0.53/3	—	—	—	—
丸島水路水門	<0.5~0.8	0.63/3	—	—	—	—
百間水路水門	<0.5~2.0	1.27/3	—	—	—	—
田在川下流	2.5	2.5/1	—	—	—	—
湯出川江南橋	<0.5~0.8	0.65/2	<1.0~3	2/2	110~1,300	705/2
湯出川大森橋	<0.5	<0.5/1	8	8/1	130	130/1
水俣川鶴田橋	<0.5~1.1	0.8/2	3~18	10.5/2	490~1,100	795/2

水俣川桜野橋	0.8	0.8/1	2	2/1	1,300	1,300/1
袋遊水池	0.8	0.8/1	—	—	—	—

項目 地点	M B A S		(T-P)		(T-N)	
		a/n	全リン	a/n	全窒素	a/n
浜雨水幹線下流	<0.01~ 0.03	0.017/3	0.07~0.12	0.099/3	0.6~1.0	0.733/3
丸島水路水門	0.02~0.09	0.06/3	0.11~0.19	0.14/3	0.6~0.93	0.797/3
百間水路水門	0.002~ 0.02	0.01/3	0.13~0.55	0.30/3	1.0~1.9	1.53/3
田在川下流	<0.01	0.01/1	0.07	0.07/1	1.3	1.3/1
湯出川江南橋	<0.01~ 0.02	0.02/2	0.021~ 0.032	0.027/2	0.4~0.5	0.45/2
湯出川大森橋	<0.01	0.01/1	0.037	0.037/1	0.45	0.45/1
水俣川鶴田橋	0.01~0.02	0.02/2	0.036~ 0.043	0.04/2	0.26~0.82	0.54/2
水俣川桜野橋	<0.01	0.01/1	0.016	0.016/1	0.35	0.35/1
袋遊水池	—	—	—	—	—	—

(備考：a は平均値、n は検体数)

(健康項目：2021 年度)

単位：(mg/l)

項目 地点	(T-Hg)		(As)		(Pb)		(Cd)	
	総水銀	m/n	ヒ素	m/n	鉛	m/n	カドミ ウム	m/n
浜雨水幹線下流	0.0005 未満	0/3	0.001 未満	0/1	0.001 未満	0/1	—	—
丸島水路水門	0.0005 未満	0/3	0.001 未満	0/1	0.001 未満	0/1	—	—
百間水路水門	0.0005 未満	0/3	0.001 未満	0/1	0.001 未満	0/1	—	—
田在川下流	0.0005 未満	0/1	—	—	0.001 未満	0/1	—	—
湯出川江南橋	0.0005 未満	0/2	0.001 未満	0/2	0.001 未満	0/2	0.0003 未満	0/2

水俣川鶴田橋	0.0005 未満	0/2	0.001 未満	0/2	0.001 未満	0/2	0.0003 未満	0/2
袋遊水池	0.0005 未満	0/1	0.001 未満	0/1	0.001 未満	0/1	0.0003 未満	0/1

項目 地点	(CN)		(O-P)		(6-Cr)	
	シアン	m/n	有機リン	m/n	六価クロム	m/n
浜雨水幹線下流	0.1 未満	0/1	—	—	—	—
丸島水路水門	0.1 未満	0/1	—	—	—	—
百間水路水門	0.1 未満	0/1	—	—	—	—
田在川下流	0.1 未満	0/1	—	—	—	—
湯出川江南橋	0.1 未満	0/2	0.1 未満	0/2	0.005 未満	0/2
水俣川鶴田橋	0.1 未満	0/2	0.1 未満	0/2	0.005 未満	0/2
袋遊水池	0.1 未満	0/1	0.1 未満	0/1	0.005 未満	0/1

(備考：nは検体数、mは基準超過数)

表2 水質経年変化

河川等 (BOD)

単位：(mg/l)

年度 地点	2017	2018	2019	2020	2021
浜雨水幹線下流	(0.9) <0.5~1.5	(0.5) <0.5	(1.03) 0.8~1.5	(1.27) 0.5~2.0	(0.53) <0.5~0.6
丸島水路水門	(0.83) <0.5~1.0	(0.5) <0.5~0.5	(0.6) <0.5~1.0	(0.93) 0.5~1.3	(0.63) <0.5~0.8
百間水路水門	(0.9) 0.7~1.2	(0.9) 0.5~0.9	(0.73) 0.7~0.8	(2.63) 1.4~4.6	(1.27) <0.5~2.0
田在川下流	<0.5	<0.5	1.0	1.2	2.5
湯出川江南橋	(<0.5) <0.5~<0.5	(<0.5) <0.5	(0.9) <0.5~1.3	(0.85) <0.5~1.2	(0.65) <0.5~0.8
湯出川大森橋	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5

水俣川鶴田橋	( < 0.5 ) < 0.5 ~ < 0.5	( < 0.5 ) < 0.5	( 0.9 ) 0.5 ~ 1.3	( 1.2 ) 1.1 ~ 1.3	( 0.8 ) < 0.5 ~ 1.1
水俣川桜野橋	( < 0.5 ) < 0.5 ~ < 0.5	( < 0.5 ) < 0.5	( < 0.5 ) < 0.5	( 0.7 ) 0.7	0.8
袋遊水池	< 0.5	< 0.5	0.7	1.2	0.8

(備考：( ) 数値は平均値)

表3 栄養塩類の経年変化 (年間平均値)

地点		年度	2017	2018	2019	2020	2021
浜雨水幹線下流	全窒素		1.07	0.83	1.03	1.1	0.73
	全リン		0.069	0.089	0.073	0.117	0.099
丸島水路水門	全窒素		1.43	0.97	1.31	1.1	0.797
	全リン		0.102	0.132	0.118	0.15	0.14
百間水路水門	全窒素		1.23	1.53	2.2	1.8	1.53
	全リン		0.18	0.26	0.23	0.36	0.3
田在川下流	全窒素		0.6	0.51	0.82	0.49	1.3
	全リン		0.062	0.061	0.058	0.1	0.07
湯出川江南橋	全窒素		0.55	0.62	0.57	0.705	0.45
	全リン		0.021	0.019	0.018	0.025	0.027
湯出川大森橋	全窒素		0.6	0.72	0.56	0.56	0.45
	全リン		0.027	0.017	0.024	0.024	0.037
水俣川鶴田橋	全窒素		0.63	0.65	0.76	0.585	0.54
	全リン		0.027	0.02	0.117	0.034	0.04
水俣川桜野橋	全窒素		0.88	0.66	0.61	0.57	0.35
	全リン		0.014	0.018	0.017	0.019	0.016

表4 袋湾水質調査結果 検体採取日：2021年9月21日 (単位：mg/l)

項目	COD	n-ヘキサン抽出物	MBAS	全リン	全窒素	総水銀	HCHO
2021年度	1.8	<0.5	0.07	0.02	0.71	<0.0005	<1.2

表5 西湯の児水質調査結果 検体採取日：2021年12月2日 (単位：mg/l)

項目	COD	n-ヘキサン抽出物	大腸菌群数	MBAS	全リン	全窒素
2021年度	1.3	<0.5	<1.8	0.14	0.017	0.76

表6 梅戸港水質調査結果 検体採取日：2021年3月17日

(単位：mg/ℓ)

年度 \ 項目	COD	n-ヘキサン抽出物	全窒素	総水銀	全リン	MBAS
2021年度	1.7	<0.5	0.85	<0.0005	0.017	0.03

表7 JNC(株)水俣製造所水質調査結果総括表

(生活環境項目)

(単位：mg/ℓ)

項目	採取結果	法規制値	m/n
pH	7.5~7.8	5.0~9.0	0/6
COD	0~3.4	160	0/18
SS	2~6	200	0/6
n-ヘキサン抽出物	<0.3	30.0	0/4
銅	<0.2	3	0/2
亜鉛	<0.1	2.0	0/2
溶解性鉄	<1	10.0	0/2
溶解性マンガン	<0.2	10.0	0/2
全クロム	1.0~2.4	2.0	0/2
BOD	1.6~1.9	160	0/6
全窒素	1.6~1.9	120.0	0/2
全リン	0.19~0.63	16.0	0/2
フッ素	<0.1	15.0	0/2

(備考：nは検体数、mは基準超過数)

(有害物質)

(単位：mg/ℓ (pH以外))

項目	採取結果	法規制値	m/n
総水銀	<0.0005	0.005	0/6
カドミウム	<0.0003	0.03	0/2
ヒ素	<0.001	0.1	0/2
六価クロム	<0.005	0.5	0/2
全シアン	<0.1	1	0/2
トリクロロエチレン	<0.01	0.1	0/2
テトラクロロエチレン	<0.01	0.1	0/2
1,1,1-トリクロロエタン	<0.3	3	0/2

有機リン	<0.1	1	0/2
鉛	<0.001	0.1	0/2

表8 新栄合板工業（株）水質調査結果総括表 (単位：mg/ℓ (pH以外))

項目	採取結果	法規制値	m/n
pH	7.3~9.6	5.0~9.0	1/6
COD	0.5~12	100(80)	0/12
SS	<1~3	200	0/12
ホルムアルデヒド	<0.1	5.0	0/3
n-ヘキサン抽出物	<0.5	30.0	0/3

(備考：nは検体数、mは基準超過数)

表9 事業場排水（生活環境項目：2021年度） (単位：mg/ℓ)

項目	業種（流出先）	
	洗濯業 （袋湾）	家畜食料品及び冷凍調理 食品製造業（水俣川中鶴）
pH	7.8	7.5
COD	—	4.4
BOD	—	1.0
SS	—	3.0
n-ヘキサン抽出物	<0.5	<0.5
MBAS	<0.02	0.03
全リン	—	2.0
全窒素	—	3.6
トリクロロエチレン	<0.003	—
テトラクロロエチレン	<0.001	—
1.1.1-トリクロロエタン	<0.03	—

表10 有機塩素系化合物に係る調査結果（2021年度）

物質名	項目			
	井戸数 （本）	濃度 （mg/ℓ）	基準値を超えた 井戸数（本）	厚生省の水道水の暫 定水質基準（mg/ℓ）
トリクロロエチレン	4	<0.003	0	0.01
テトラクロロエチレン	4	<0.001	0	0.01
1.1.1-トリクロロエタン	4	<0.03	0	0.3

(6) 水俣の騒音・振動の状況

表1 特定工場等の騒音測定結果 (2021年度)

No.	特定工場等	規制地域区分	測定地点数	規制基準値 (dB)	測定値 (dB)
1	化学品等製造業	3種	3	50	46.3~50.7
		4種	2	60	37.8~55.7
2	合板製造業	3種	3	50	52.4~59.0
3	塩ビフィルム製造業	3種	2	50	50.5~59.2
4	樹脂加工品製造業	3種	1	50	50.9~52.1

表2 騒音規制法に基づく届出 (2021年度)

(ア) 特定施設

届出の種類 施設の種類の	①設置届出		②使用届出		③使用全廃届出		④数変更届出		⑤特定工場等総数	⑥特定施設等総数
	工場等数	施設数	工場等数	施設数	工場等数	施設数	工場等数	施設数		
金属加工機械									9	39
空気圧縮機等	1	2			1	2	2	3	52	259
土砂用破砕機等									7	12
織機									0	0
建設用資材製造機械									5	7
穀物用製粉機									0	0
木材加工機械									5	7
抄紙機									1	2
印刷機械									0	0
合成樹脂用射出成型機									0	0
鋳造型機									0	0
計	1	2	0	0	1	2	2	3	79	326

注) 1 ①、②、③、④欄の施設別工場等数欄は、当該施設を設置している工場等の延べ数。

⑤欄では、特定工場等の有する施設のうち、代表的な施設のところのみ計上。

2 ⑥欄の施設数=前年度の⑥欄の施設数+報告年度の(①欄の施設数+②欄の施設数+④欄の施設数-③欄の施設数)

⑦その他の届出				
届出の種類	防止の方法 変更届出	氏名等 変更届出	承継届出	計
件数	0	4	0	4

(イ) 特定建設作業

作業の種類	⑧届出件数
くい打機等を使用する作業	3
びょう打機を使用する作業	0
さく岩機を使用する作業	3
空気圧縮機を使用する作業	1
コンクリートプラント等を設けて行う作業	0
バックホウを使用する作業	3
トラクターショベルを使用する作業	0
ブルドーザーを使用する作業	0
計	10

表3 熊本県生活環境の保全等に関する条例に基づく届出(2021年度)

(ア) 特定施設

届出の種類 施設の種類の	①設置届出		②使用届出		③使用全廃届出		④数変更届出		⑤工場 等実数	⑥施設数
	工場等数	施設数	工場等数	施設数	工場等数	施設数	工場等数	施設数		
石材切断機									2	4
セメント製品成型機									1	2
木材加工機械									14	49
鋳造型機									0	0
空気圧縮機等	3	29					1	1	110	883
送風機									1	1
クーリングタワー									0	57
バーナー									0	80
脱水機									0	49
ダンボール製造機械									0	0
計	3	29	0	0	0	0	1	1	128	1125

注) 1 ①、②、③、④欄の施設別工場等数欄は、当該施設を設置している工場等の延べ数。

⑤欄では、特定工場等の有する施設のうち、代表的な施設のところのみ計上。

2 ⑥欄の施設数=前年度の⑥欄の施設数+報告年度の(①欄の施設数+②欄の施設数+④欄の施設数-③欄の施設数)

⑦その他の届出					
届出の種類	防止の方法 変更届出	氏名等 変更届出	使用全廃届出	承継届出	計
件数	0	3	0	0	3

## (イ) 特定建設作業

種 類	件 数
コンクリートカッター使用作業	0
掘削機械使用作業	7
鋼球使用作業	0
計	7

## (ウ) 特定作業

届出		実施届出数	経過措置 届出数	総 数
作業				
板金作業				0
製かん作業				0
橋梁等組立作業				0
金属研磨作業				0
金属切断作業				0
木材切断作業				0
計		0	0	0
その他の届出				
種 類	件数			
氏名等変更の届出	0			
廃止届出	0			
承継届出	0			
計	0			

表4 振動規制法に基づく届出(2021年度)

## (ア) 特定施設

届出の種類 施設の種類の	①設置届出		②使用届出		③使用全廃届出		④数変更届出		⑤工場 等実数	⑥施設数
	工場等数	施設数	工場等数	施設数	工場等数	施設数	工場等数	施設数		
金属加工機械									6	19
圧縮機	1	1			1	1	2	3	20	81
土砂用破碎機等									0	1
織機									2	25
コンクリートブロックマシン等									1	1
木材加工機械									0	0
印刷機械									0	0
ロール機									0	0
合成樹脂用射出成型機									0	0
鋳造型機									0	0
計	1	1	0	0	1	1	2	3	29	127

- 注) 1 ①、②、③、④欄の施設別工場等数欄は、当該施設を設置している工場等の延べ数。  
 ⑤欄では、特定工場等の有する施設のうち、代表的な施設のところのみ計上。  
 2 ⑥欄の施設数=前年度の⑥欄の施設数+報告年度の(①欄の施設数+②欄の施設数+④欄の施設数-③欄の施設数)

⑦その他の届出					
届出の種類	防止の方法 変更届出	使用の方法 変更届出	氏名等 変更届出	承継届出	計
件数	0	0	4	0	4

(イ) 特定建設作業

作業の種類	⑧届出件数
くい打機等を使用する作業	3
鋼球を使用して破壊する作業	0
舗装版破碎機を使用する作業	0
ブレーカーを使用する作業	3
バックホウを使用する作業	0
計	6

(7) 水俣の公害苦情の状況

表1 年度別公害苦情件数の推移

年度	種別	典型7公害							典型7公害 以外		合計	公害苦情以外	
		大 気 汚 染	水 質 汚 濁	土 壌 汚 染	騒 音	振 動	地 盤 沈 下	悪 臭	計	廃 棄 物 投 棄			そ の 他
2017		6	7	0	1	0	0	1	15	13	2	30	39
2018		4	1	0	1	1	0	15	22	15	1	38	38
2019		10	8	0	3	0	0	5	26	26	3	55	31
2020		11	4	0	0	0	0	7	22	17	0	39	34
2021		14	5	0	4	0	0	7	30	13	4	47	36

表2 苦情発生源の種類 (2021年度)

公害の種類 主な発生源		典型7公害							典型7公害以外		合計	公害苦情以外	
		大気汚染	水質汚濁	土壌汚染	騒音	振動	地盤沈下	悪臭	計	廃棄物投棄			その他
会社・事業所	農業、林業		1						1		1	2	
	漁業				1				1			1	
	鉱業											0	
	建設業	1	2						3	3	1	7	
	製造業							1	1			1	
	電気・ガス・熱供給・水道業											0	
	情報通信業											0	
	運輸業、郵便業										1	1	
	卸売業、小売業											0	
	金融業、保険業											0	
	不動産業、物品賃貸業											0	1
	学術研究、専門・技術サービス業											0	
	宿泊業、飲食サービス業											0	
	生活関連サービス業、娯楽業											0	
	教育、学習支援業											0	
	医療、福祉											0	
	複合サービス業											0	
	サービス業											0	
	公務											0	2
分類不能産業											0		
個人	11			3			2	16	2		18	26	
その他		2					2	4			4	7	
不明	2						2	4	8	1	13		
計	14	5	0	4	0	0	7	30	13	4	47	36	

表3 被害の用途地域別苦情件数

用途地域		都市計画区域							都市計画区域外	合計
		住居地域	近隣商業地域	商業地域	近隣商業地域	準工業地域	工業地域	その他		
種別										
	典型7公害	大気汚染	7	1			1		5	
水質汚濁				1				4		5
土壌汚染										0
騒音		3		1						4
振動										0
地盤沈下										0
悪臭		4						3		7
典型7公害以外	廃棄物投棄							13		13
	その他		1				1	2		4
計		14	2	2	0	1	1	27	0	47
公害苦情以外		19				3		14		36



水俣市環境白書2021へのご意見、ご要望をお聞かせください。

形式は、郵送、FAX、電子メール等なんでも結構です。

下の発行者あてに、送ってください。

## 水俣市環境白書 2021

令和5年3月発行

発行者：水俣市

水俣市福祉環境部環境課 環境もやい推進係

〒867-8555 熊本県水俣市陣内1-1-1

TEL：0966-61-1612

FAX：0966-63-9044