

## 第2章 環境の現状と課題

### 第1節 環境問題の現状と動向

#### 1 「環境」とは？

環は円、境は境界と理解していただければ、私たち自身、または私たちの生活の場を取り巻く周囲全体の空間に存在する全てのもの、事象を指すものとして考えていただければ分かりやすいと思います。

具体的に「大気」「水」「土」「太陽光」「生きもの」これら5つの要素が互いに関わり合い、成り立っている仕組みが『環境』です。

私たちの生活や社会経済システムは、こうした土壌、水、空気、地下資源や動植物といった自然環境からの恵みを活用し、活用したものを再び自然環境に排出することによって成り立っています。

#### 2 「環境問題」とは？

『環境問題』とは、私たちのくらしや社会がこれら「大気」「水」「土」「太陽光」「生きもの」5つの要素を破壊したり、大量に消費したり、大きな負荷をかけることで、全体のバランスが崩れたことによって発生するさまざまな問題のことです。

自然と一体であった昔の生活とは違って、現在は大量生産・大量消費・大量廃棄の社会経済構造の上に快適な生活が成り立っています。これを支える産業活動や社会活動によって自然環境が破壊・消費され、さらに様々な排出負荷をかけることで、循環のバランスが崩れ、その結果として大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音、振動、悪臭等といった公害問題が発生しました。

公害問題に対しては、法整備や公害対策の実施など解決のための努力をしてきました。しかし、現在の人間の社会活動によって生み出される大量の廃棄物や二酸化炭素などに対しては、これまでのような個別の対策ではもはや対処しきれなくなっています。また、人間の便利な生活のために作り出した物質の中には、ダイオキシンや環境ホルモンなど人間の生命や地球の環境を脅かすものも現れてきています。

昭和50年代までの環境問題は、主として国内における企業の生産活動による公害を意味していました。平成元年頃より、地球温暖化、酸性雨、熱帯林減少な

どの地球環境問題が浮上し、1992年（平成4年）に開催されたブラジル・リオデジャネイロでの「国連環境開発会議（地球サミット）」を契機に国際的な取り組みが始まりました。これらの環境問題は、一人ひとりのライフスタイルや事業活動全般に起因し、その影響が地球規模という空間的広がり、将来の世代に及ぶ時間的拡大に関わるることから、総合的・中長期的な環境計画の策定が必要になりました。

国は、平成5年11月に「環境基本法」を制定し、平成6年12月には同法に基づき、持続的発展が可能な社会の構築をめざすとともに地球環境保全に積極的に取り組むという考え方に立脚して環境基本計画を策定し、現在は第5次計画となっています。

また、温室効果ガスの削減に関しては、平成17年2月に採択された「京都議定書」以来の、18年ぶりの新たな法的拘束力がある、国際的な合意文書となる「パリ協定」が平成26年12月に採択されました。これを受け政府は「地球温暖化対策計画」を策定し、閣議決定がなされました。

平成23年3月11日に発生した「東日本大震災」をはじめ、平成28年に発生した「熊本地震」や「平成30年7月豪雨」では、大量に発生した災害廃棄物や放射能汚染などが深刻な問題となり、大災害がもたらす環境面への影響が露呈し、災害廃棄物対策や新たなエネルギー政策への転換が求められています。

### 3 徳島県をめぐる環境の動き

県では、地球サミットの開催、国の環境基本法の制定、環境基本計画の策定等の国内外の動向をふまえ、平成7年6月に「徳島環境プラン」を策定しました。さらに、平成11年3月に「環境基本条例」を制定し、人と自然との共生、持続的発展が可能な社会の構築、地球環境保全に向けた地域の取り組み、という3つの基本理念を示し、そのもとで「人と自然が共生する住みやすい徳島」の実現をめざし、プランの推進を図ってきています。平成16年3月には、基本条例の理念をふまえ、環境の将来像やその実現に向けた目標や方策を明らかにした「徳島県環境基本計画」を策定し、令和元年7月から第3次計画に移行しています。

## 第2節 美馬市の環境の現状

### 1 美馬市の概要

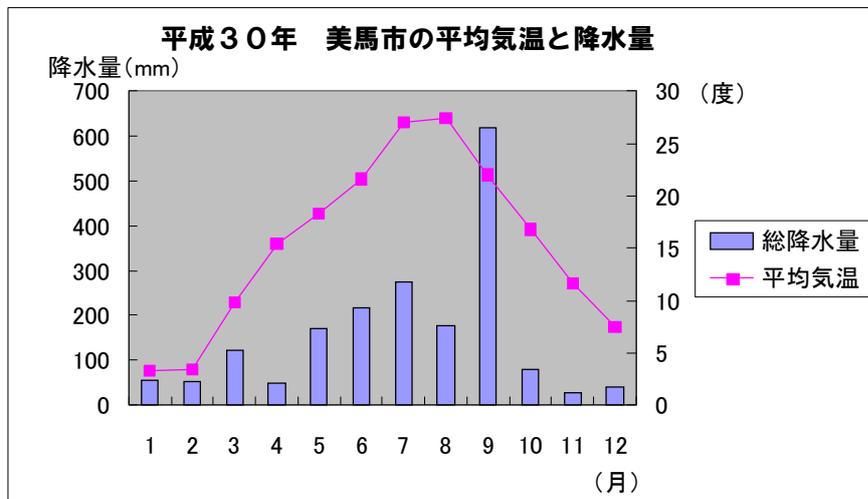


美馬市は徳島県の西部に位置し、西側が三好市・美馬郡つるぎ町と、北側が阿讃山脈の山頂で香川県と、東側が阿波市・吉野川市・名西郡神山町と、南側が那賀郡那賀町と接しています。総面積は 367.14 k m<sup>2</sup>で、徳島県全体 (4,146.80k m<sup>2</sup>) の約 8.9%にあたります。このうち可住地が 73.74k m<sup>2</sup>で、総面積の 20.1%を占めています。市のほぼ中央を東西に四国三郎「吉野川」が流れ、穴吹川など幾多の川が吉野川に流れ込み、その沿岸の平野部が主な可住地となっています。北側の阿讃山脈、南側の剣山をはじめ、ほとんどが山地で、総面積の約 8 割が森林となっており、清らかな水と豊かな緑に囲まれた自然の美しい地域です。

### 2 気候

気候は、瀬戸内型気候に属し、平成 30 年の平均気温が 15.2℃と年間を通じて比較的温暖な気候ですが、平野部と山間部の寒暖差が大きくなっています。

平成 30 年の年間総降水量は 1,887.5 mm です。



### 3 人口

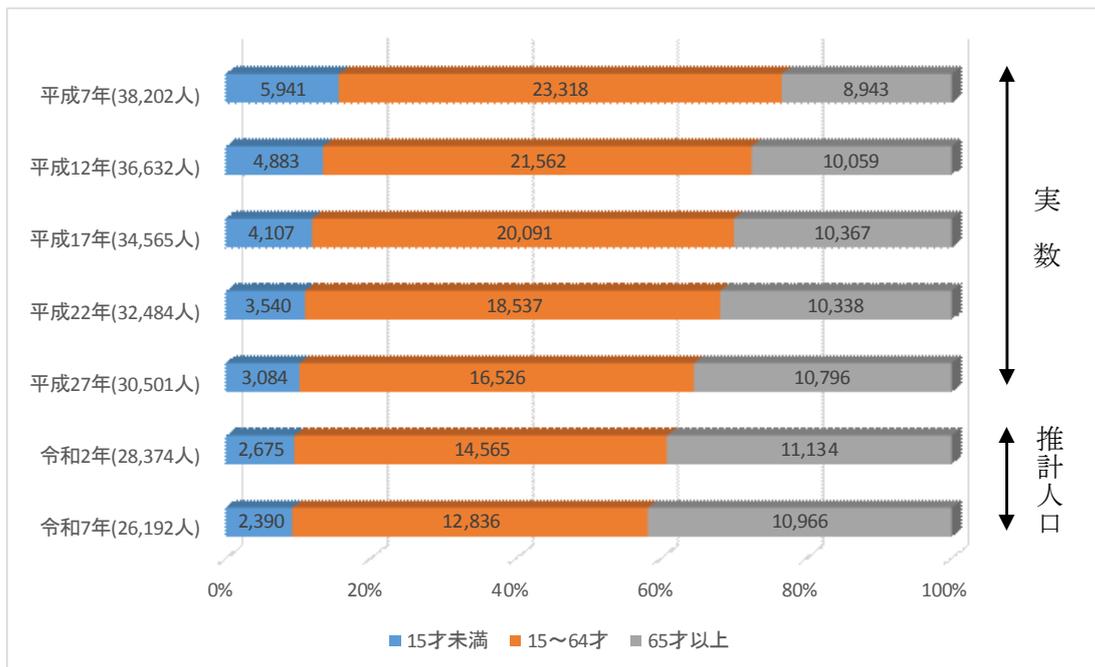
住民基本台帳（外国人含む）による本市の人口は平成 31 年 4 月 1 日現在で 29,249 人、世帯数は 12,764 世帯となっており、合併時の平成 17 年 3 月 1 日時点（人口 35,295 人、世帯 12,555 世帯）と比較すると、6,046 人の減少、209 世帯の増加となり、合併後も本市の人口は減少し続けています。

また、平成 27 年国勢調査時点における本市の人口は 30,501 人、世帯数は 11,440 世帯であり、平成 22 年国勢調査（人口 32,484 人、世帯 11,648 世帯）と比較すると、人口は 1,983 人の減少、世帯数は、208 世帯が減少しています。

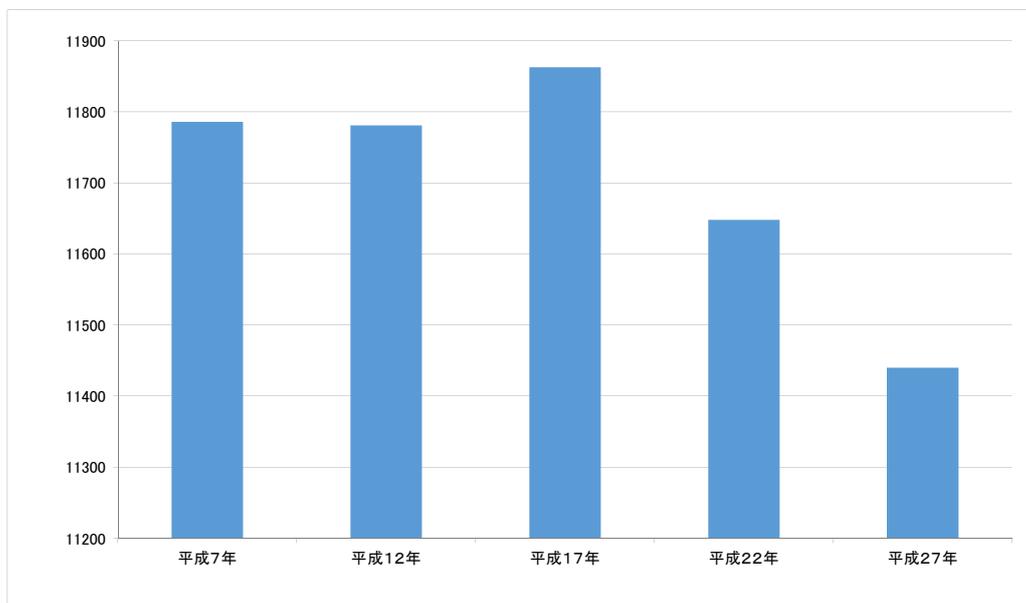
年齢 3 区分別人口を美馬市全体でみると平成 27 年国勢調査時点で、0～14 歳の年少人口は 3,084 人で全人口に占める割合は 10.1%、16～64 歳の生産年齢人口は 16,526 人で 54.2%、65 歳以上の老年人口は 10,796 人で 35.4%となっています。

人口等の推移をみると、出生率の低下や平均寿命の伸び等により、年少人口の減少と老年人口の増加傾向が顕著にみられ、今後もこのような傾向が続くと予想されます。

人口・人口 3 区分の推移



## 世帯数の推移



- 資料
- ・平成7年、平成12年、平成17年、平成22年、平成27年「国勢調査」（総務省）
  - ・令和2年、令和7年「日本の地域別将来推計人口」（国立社会保障・人口問題研究所）
  - ・年齢不詳者を含む。

## 4 土地利用等

全面積の約 8 割が山地、2 割が低地であり、宅地、農地（田・畑）、工場、公共施設等の土地利用は山麓から低地部に集中しています。

## 5 指定区域等

総面積約 36,700ha のうち、2,095ha が都市計画区域となっています。

都市計画区域（平成 5 年 10 月 1 日指定）は以下の地域です

美馬市脇町

大字脇町、大字猪尻、大字北庄、及び字新町、字中須、字鴨地、字滝下、字北馬木、字銚子場、字南馬木、字蓮池、字助松、字上ノ原、字東山、字丸池、字吉御堂、字横枕、字笈ノ川、字国中、字青木西、字小原、字イヤガ谷、字堂床、字堂床南、字ツカ穴、字国中西、字国中下、字イハクラ、字笈ノ川尻、字徳永、字内坪、字政所、字立石、字札ノ本、字烏帽子形、字町田、字京免、字船井、字高木、字池ノ内、字黒隠、字政常、字大道南、字別所、字高ムク、字油免、字別所上、字姥ヶ原、字大バサマ谷、字林牛田、字大バサマ、字地神塚南、字小兵、字サブカゼ、字白水道南、字中ハリ坂、字瀬ノ上、字井口、字正アカ池、字岡ノ西、字白水、字池尻、字宮ノ下大道南、字大道南谷西、字宮ノ下東、字両泉南、字宮ノ下西、字大道北、字若宮、字庚申東北、字庚申西北、字庚申大道南、字楠西南、字大師堂、字小星、字西サキ、字拝原、字曾江名、字ノツゴ、字西赤谷のうち 1-1～1085、2222、2222-2、2251-1～2709-2、2713、2716-1、2716-2、2771～2775-5、及び 2961-1～2968-3

## 6 産業

### (1) 農業

平成 27 年農林業センサスによる農家総数は 2,588 戸で、経営耕地面積は 833ha (田 560ha、畑 203ha、樹園地 70ha) であり、1 戸当たりの平均耕地面積は 72a の経営規模となっており、県平均の 92 a を大きく下回っています。

#### 農業の推移

区分	平成 17 年	平成 22 年	平成 27 年	増減	増減率
農家数 (戸)	3,319	3,083	2,588	△495	△16.1
経営体数 (戸)	1,695	1,398	1,089	△309	△22.1
経営耕地面積 (ha)	1,122	1,021	833	△188	△18.4

資料：2010 世界農林業センサス、2005、2015 農林業センサス

### (2) 林業

平成 27 年農林業センサスによる本市の森林面積は、29,210ha で市全体の 8 割を占めています。一方、林家数は、1,353 戸で、ほとんどが小規模所有者、財産保有としての形態が多く、労働力不足や採算性の低さから、間伐等森林管理の遅れが目立っています。

#### 林業の推移

区分	平成 17 年	平成 22 年	平成 27 年	増減	増減率
林野面積 (ha)	29,104	29,207	29,210	3	0
林家数 (戸)	1,575	1,534	1,353	△181	△11.8
保有山林面積 (ha)	8,068	8,024	6,858	△1,166	△14.5

資料：2000、2010 世界農林業センサス、2015 農林業センサス

### (3) 工業

工業の状況は平成 30 年の調査で、4 人以上の事業所数が 37 となっており、前回調査と比較すると 13 事業所の減少となっています。しかし、従業員数、製造品出荷額は前回調査より増加となっています。

#### 工業の推移

区分	平成 20 年	平成 25 年	平成 30 年	増減	増減率
事業所数 (所) (4 人以上従業者数)	59	50	37	△13	△26.0
従業者数 (人) (4 人以上従業者数)	1,419	1,479	1,379	△100	△6.8
製造品出荷額 (千万円) (4 人以上従業者数)	3,780	3,890	5,055	1,165	29.9

資料：工業統計調査

### (4) 商業

商店数は平成 26 年の調査で、卸売業 35 店、小売業 315 店となっており、事業所数では、平成 24 年調査と比較すると卸売業が 2.9%、小売業では 2.9%の増加となっています。

#### 商業の推移

区分		平成 19 年	平成 24 年	平成 26 年	増減	増減率
商店数 (店)	卸売業	54	34	35	1	2.9
	小売業	447	306	315	9	2.9
従業者数 (人)	卸売業	346	225	323	98	43.6
	小売業	2,101	1,560	1,597	37	23.7
年間商品 販売額 (千万円)	卸売業	895	527	1,323	796	151.0
	小売業	2,957	2,412	3,244	832	34.5

資料：平成 19 年、平成 26 年商業統計調査、平成 24 年経済センサス活動調査

#### (5) 観光

本市は、霊峰「剣山」、清流「穴吹川」といった豊かな自然とともに、「うだつの町並み」や「寺町」といった歴史・文化が息づくまちです。平成30年3月に傾斜地農耕システムが「世界農業遺産」に、令和元年5月には阿波藍の伝統文化が「日本遺産」にそれぞれ認定されるなど、本市の持つ多様な歴史・文化が国内外から認められたことで、本市を訪れる観光客の増加が期待されています。

近年、外国人観光客を含め、個人や小団体の旅行形態が主流となり、「観る」観光から「体験する」観光にシフトしつつあります。こうした観光客のニーズに対応するとともに効果的な情報発信を官民が連携して取り組んでいくなかで、その中心的役割を担う組織として、平成30年2月に（一社）美馬観光ビューローを立ち上げました。

（一社）美馬観光ビューローを中心に、観光関係者のほか、農林業や商工業団体とも連携して、本市ならではの歴史や文化、自然などが実感できる観光商品の造成や受入体制の充実に取り組むことで、市内滞在時間の延長を促し、宿泊や観光消費の拡大につながる「滞在型の観光地」への転換を進め、観光振興を通じて観光関連産業が活性化する「儲かる」観光の実現を追求していきます。



(うだつの町並み 協町)

## 7 交通

本市を通じる主要な道路交通は、徳島自動車道(市域内2インターチェンジ)、国道192号、193号、438号及び492号、主要地方道美馬・塩江線、鳴門・池田線があり、主要交通機関はJR徳島線と路線バス1路線2系統が運行されています。

美馬市自動車保有台数 平成29年3月31日時点

人口1,000人当たりの保有台数	913台
------------------	------

JR各駅の乗降者数 平成30年度1日平均

穴吹駅	小島駅
703人	47人



(徳島自動車道 脇町 IC)



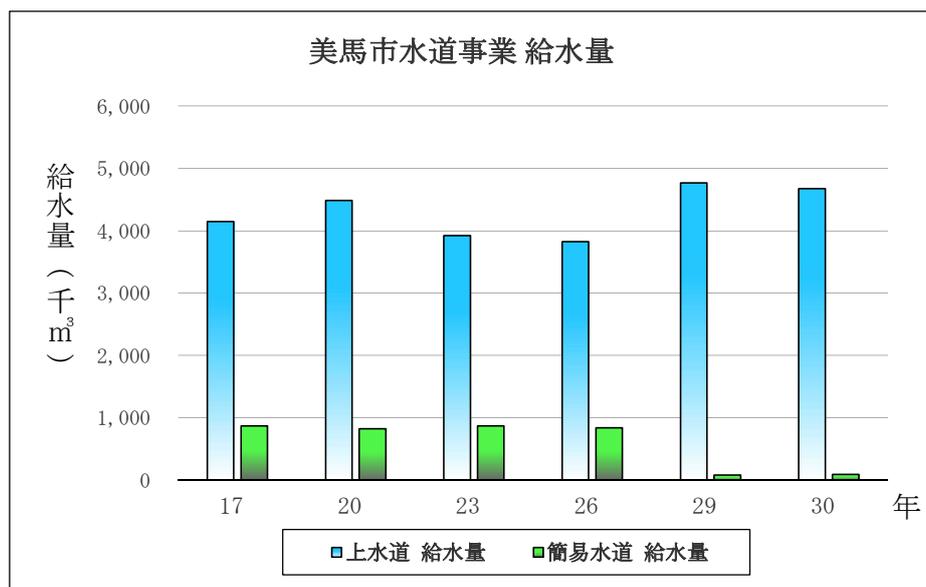
(JR穴吹駅)

## 8 水道・下水道

### (1) 水道

本市の水道普及率は、平成 30 年度末で 94.9%となっています。

	上水道 給水量	簡易水道 給水量	普及率
平成 17 年度	4,150	870	94.8%
平成 20 年度	4,489	820	95.1%
平成 23 年度	3,924	870	96.1%
平成 26 年度	3,826	836	96.6%
平成 29 年度	4,768	80	96.1%
平成 30 年度	4,677	90	94.9%



## (2) 下水道

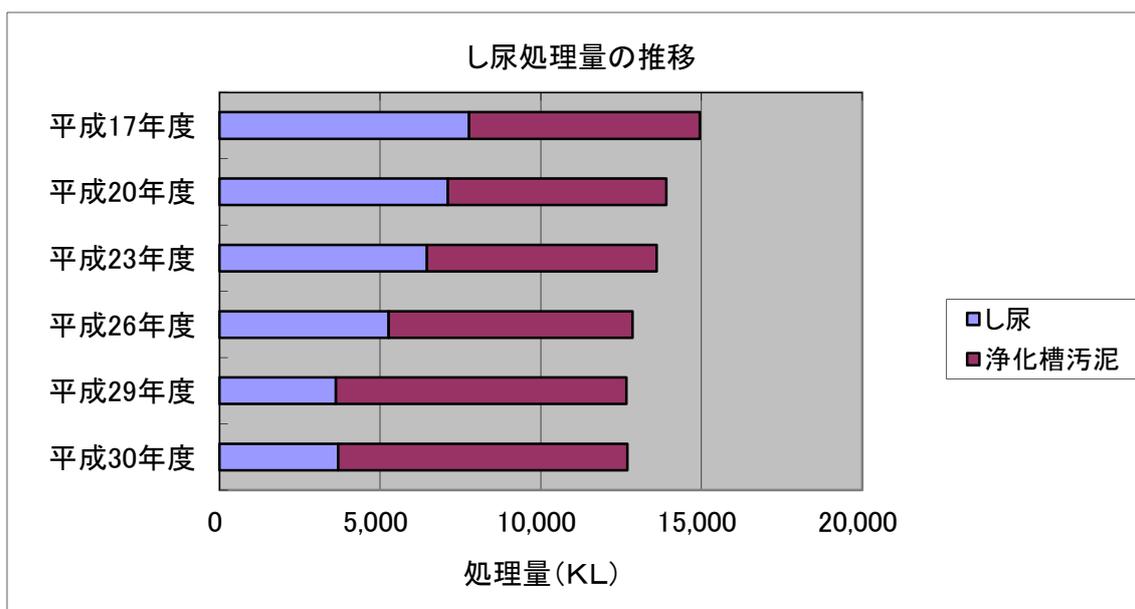
下水道や農業集落排水施設は、生活環境の向上と、河川、用水など公共水域の水質汚濁の防止の面から重要で不可欠なものです。

特に本市は四国一の清流である穴吹川に象徴される清らかな水資源の地域特性を誇っており、こうした環境を保全していくための施策の展開が急がれています。しかし、平成30年度末時点での汚水処理人口普及率は、51.9%となっており、依然として低い状況です。

こういった現状から、これまで公共下水道などの事業については積極的な推進を行ってきましたが、今後、農業集落排水事業や合併処理浄化槽設置事業との一体的整備促進を進め、処理区域の拡大及び加入促進を行うことが求められています。

吉野川環境整備組合 し尿処理量 (KL)

年度	し尿	浄化槽汚泥	計
平成17年度	7,776	7,175	14,951
平成20年度	7,108	6,797	13,905
平成23年度	6,462	7,149	13,611
平成26年度	5,267	7,594	12,861
平成29年度	3,631	9,034	12,665
平成30年度	3,695	9,005	12,700

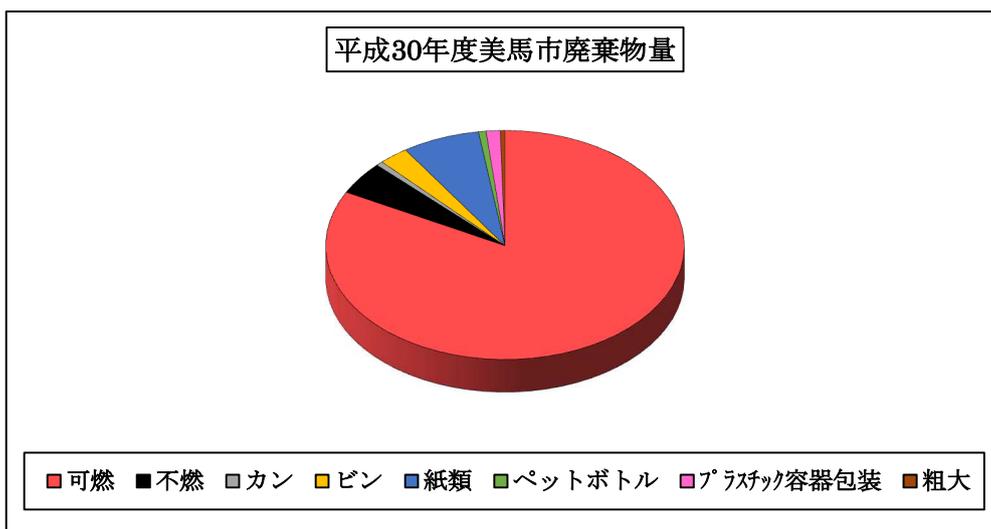


## 9 廃棄物

### (1) 廃棄物の処理・処分等

本市では、平成 30 年度で約 8,083 トンの廃棄物をクリーンセンター美馬にて、中間処理しています。同センターの焼却施設で可燃ごみを焼却し、粗大ごみ処理施設で不燃・粗大ごみ・空缶の破碎・選別・圧縮の処理をしています。ペットボトル及びプラスチック容器包装は圧縮梱包され保管しています。空き瓶と紙類については、分類別にストックヤードに保管されています。平成 30 年度の焼却量は約 6,683 トン、資源化量は約 1,164 トンとなっています。

可燃	6,683
不燃	375
カン	51
ビン	216
紙類	566
ペットボトル	55
プラスチック容器包装	103
粗大	34
計	8,083



(2) 不法投棄等

不法投棄現場は、山林や河川敷、人通りの少ない道路などの人目につきにくい場所に集中しています。

不法投棄廃棄物としては、産業廃棄物では木くず、廃プラ類、がれき類、廃タイヤが、一般廃棄物では、家庭ごみ、廃家電、粗大ごみ、廃車の投棄量が例年多く確認されています。



## 10 歴史文化

市内には、歴史的資産が多く残されています。「うだつの町並み」は、江戸から明治にかけて藍で栄えた往時を偲ばせる文化的価値の高い通りです。古い藍商の面影を残す本瓦ぶき、大壁造りの重厚な構えをした家々が約 400mにわたり軒を連ね、隣家との境には「うだつ」と呼ばれる防火壁をもつ家が多く見られます。昭和 63 年 12 月に国の重要伝統的建造物群保存地区に選定されました。

「寺町」はその名のとおり、まちの一角に寺が建ち並び、古都の趣を感じさせています。池泉式枯山水の庭園がある願勝寺、本格的な能舞台を備えている安楽寺など、寺から寺への静寂とした歴史散策を楽しむことができます。

このほか、国指定の建造物に三木家住宅と旧長岡家住宅があります。

有形重要文化財には最明寺の木造毘沙門天立像があり、史跡には段の塚穴、郡里廃寺跡（飛鳥時代に建立された古代寺院）があります。

また、国の登録有形文化財として、青木家住宅主屋など 28 の建造物があります。



(寺町 美馬町)

(旧長岡家住宅 脇町)



## 1 1 学校教育・生涯学習

本市内には、小学校 8 校、中学校 7 校、高校 2 校、合計 17 の学校が立地しています。

平成 14 年度からの本格的な総合的学習の時間の導入に伴い、環境教育への取り組みがますます重要になってきています。本市の小中学校においても、環境に関する学習を実施している学校、地域の団体や行政と連携した清掃活動等を実施している学校等、それぞれの地域特性を生かした環境教育への多様な取り組みが進められています。

本市では、地域で子どもを育てるといふ地域社会づくりを実現するために、家庭、学校、行政、地域の連携による取り組み、子どものまちづくりへの参画、体験活動の充実等の活動が行われています。

生涯学習としては、市民に多様なテーマによる講座を提供し、活発に利用されています。

## 1 2 河川等の水辺環境

河川は、市民にとって最も身近な自然であるとともに、防災、環境、空間等、様々な機能を持ち、その機能を補完するための整備や環境の保全により、防災能力の向上や都市機能の維持増進のために極めて重要な役割を果たしています。

また、地域を再生、発展させる方策としても、河川を活かしたまちづくりを進めていく必要性が高まってきました。

本市でも、吉野川や穴吹川をはじめとして、市民の憩いのスペースづくりや観光資源としての整備が進められており、また市民やNPO団体等による環境保護や活用が取り組まれているところです。

貴重な自然であり、同時に「まち」を形成する施設として、河川環境の保護や活用を、国や県との連携のもと、積極的に進めていくことが求められます。



(デ・レイケ堰堤 脇町)

### 1 3 山の環境

森林は、木材生産以外にも、土砂の崩壊・流出や洪水を防止し、気温変化の緩和や大気の浄化も行い、レジャー、レクリエーションの場として、また、「緑のダム」として、渇水の緩和と水質の浄化など水資源をかん養する機能を持つことで、人の生活の根本に重要な役割を果たしています。

また、地球温暖化防止への国際的な取り組みが進展する中で、二酸化炭素の吸収源としての森林の役割が注目されています。そのため、森林破壊への危機感も高まってきています。

しかしながら、社会的、経済的な要因から、森林は依然として危機的な状況にあります。森林の劣化や原生林の減少なども進んでいます。

こういったことから、本市においても、森林の持つ多面的な機能を維持、向上させるため、森林を最適な状態で管理し、森林育成に有効な手段を講じていかなければなりません。

(剣山山頂より)



(一の森ヒュッテ)



(キレンゲショウマ)



(鹿の食害によるナナカマド)

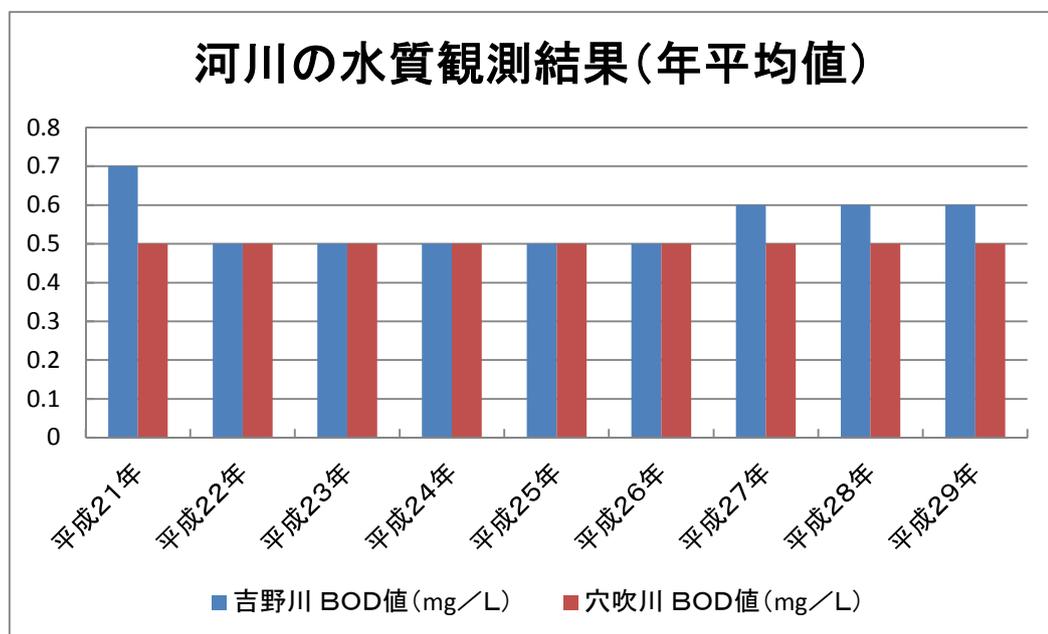
## 1 4 生活環境

### (1) 水質

国土交通省が観測・公表している河川の水質データにおいて、美馬市内で対象となっている2地点（吉野川、穴吹川）では、河川の汚れの指標とされているBODの値は良好な状態を保っています。

特に穴吹川は、BODの値が報告下限値（0.5 mg/L）であり、平成26年度に国土交通省が公表した「水質が最も良好な地点」の1つとなっています。

また、市独自で実施している地下水の水質調査についても良好な状態が続いています。



資料：国土交通省水管理・国土保全局所管の観測所観測データから抜粋（報告下限値 0.5 mg/L）

### (2) 大気

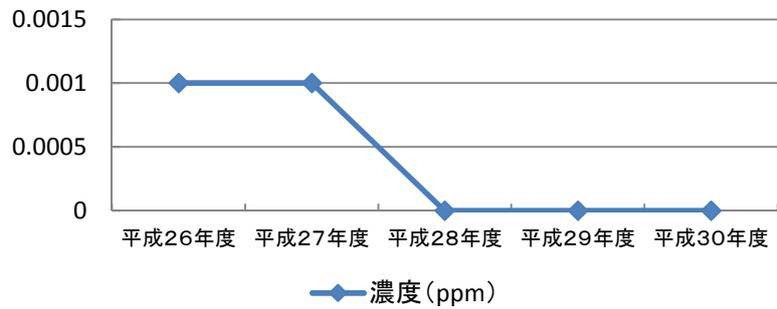
環境基本法では「維持することが望ましい指標」として大気汚染物質の環境基準が定められています。

現在、市内には県の一般環境大気測定局が1箇所（脇町）にあり、大気環境の状況を継続的に監視しています。

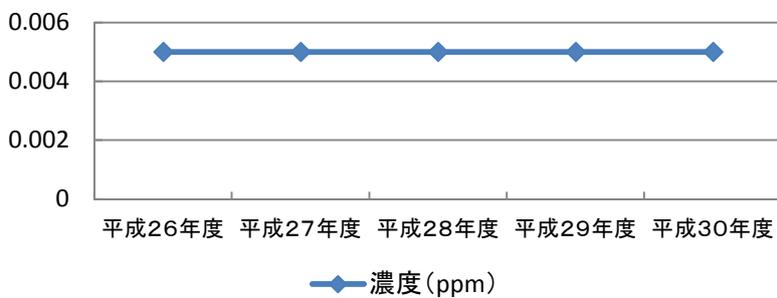
主な大気汚染物質のうち、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質（SPM）については、近年良好な状態となっています。

光化学オキシダントについては、令和元年5月に徳島県内4区域において注意報が発令されましたが、美馬市では平成18年度以降、注意報の発令はありません。

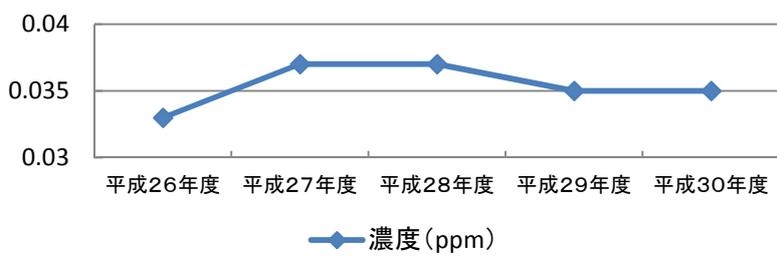
### 市内の二酸化硫黄(年平均値)



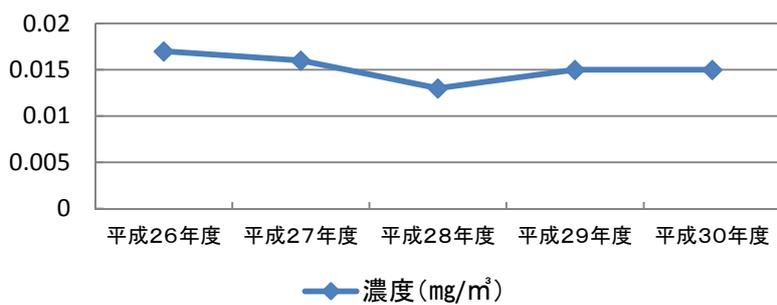
### 市内の二酸化窒素(年平均値)



### 市内の光化学オキシダント (昼間の1時間値の年平均値)



### 市内のSPM(年平均値)

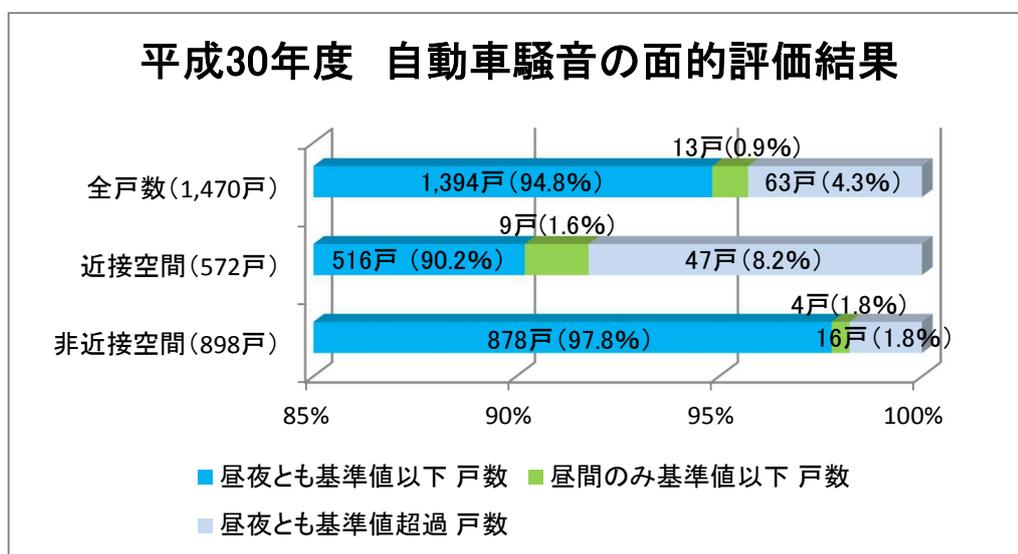


### (3) 騒音・振動

平成 24 年度から、自動車騒音の常時監視及び面的評価が市の業務となり、国道 192 号線、193 号線及び県道鳴門池田線の 3 路線（9 区間）を対象に順次実施しています。

平成 30 年度の評価結果では、対象区間に面する地域に立地している住居等 1,470 戸のうち近接する空間として基準値が適用される地域 572 戸で、47 戸（8.2%）が昼夜とも基準値を超過しています。

また、騒音規制法により規制対象となっている施設からの騒音については、平成 20 年度以降で 2 件の苦情があり、法令に基づく指導・行政処分を行っています。



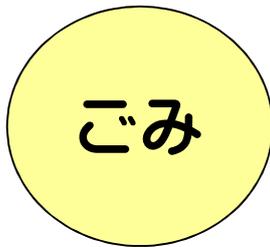
### (4) 有害化学物質

ダイオキシン類については、ダイオキシン類対策特別措置法で環境基準が定められています。

県が実施している美馬市内の大气・地下水・土壌の調査では、各調査地点で環境基準を満たしている状況が続いています。

また、放射性物質に関しては、県が平成 25 年度に農耕地における土壌調査を実施し、美馬市内で対象となった 1 地点について安全が確認されています。

### 第3節 美馬市の環境課題



生活や産業活動により発生する「ごみ」は、地球規模で大きな問題となっており、ごみの発生を減らし、発生したごみは可能な限り再生・再利用する取り組みが求められています。

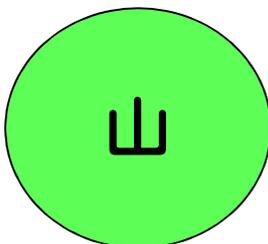
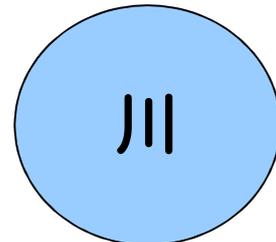
ごみ問題を前向きにとらえ、ごみに対する市民意識のさらなる向上を図り、ごみ問題に関する積極的な姿勢が本市全体の日常となるよう、取り組みを推進していく必要があります。

本市には、吉野川・穴吹川など四国有数の美しい河川があり、身近に水や自然に触れることができる場となっています。

これらの水辺環境は、日常生活との関わりが深く、身近な水辺として親しまれてきました。

水辺環境は、身近な生き物の重要な生息環境であり、山・農地・まち等の環境を繋ぐはたらきを持っています。

美しい水辺環境を保全し、後世に残していく必要があります。

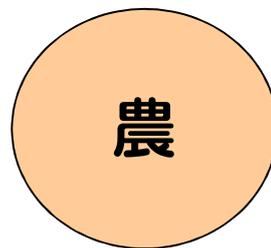


本市の約8割を占める山は、野生生物の生息空間として、とても大切です。土砂の採掘、道路整備、残土の埋立などによる樹林や溪流の消失など、変わりつつある山あいの自然環境を守り、再生していく必要があります。

農地は、暮らしを支える生産の場であり、人の暮らしと自然が調和する場でもあります。

近年では、国（農林水産省）も環境保全型農業や農業空間における自然再生等を推進する方針を打ち出しており、今後、持続可能な農業経営を実現するためにも、特産物としての価値に環境へのやさしさ、人へのやさしさを付加価値とした農業の推進が必要となってくるものと考えられます。また、生ごみやスーパー等で発生する野菜ごみ等を有効活用した堆肥化、その堆肥を活用した野菜等の生産、生産物の市民による消費といった、地産地消の推進、「農」をベースとした地域循環の推進も、地域農業の活性化も含めた観点から重要であると考えられます。

農業を持続可能な産業へとしていくためにも、環境への配慮、人への配慮を考えた農業を進めていく必要があります。



将来世代に美馬市の環境を引き継いでいくために教育は欠かせない要素であり、また、人と人とのつながりの醸成も重要です。

これからの子どもたちに良い環境を残し、50年先の望ましい環境を実現するためにも、環境問題を正しく把握し、取り組んでいくための環境教育・環境学習が大切です。

世代を超えて環境を引き継ぐためには、人と人とのつながりを見直していく必要があります。