

第2章

天草市の概要及び環境の現状と課題

本章では、天草市の自然的特性及び社会的特性、国や県の環境を巡る動向、前計画の評価などを示します。

第2章 天草市の概要及び環境の現状と課題

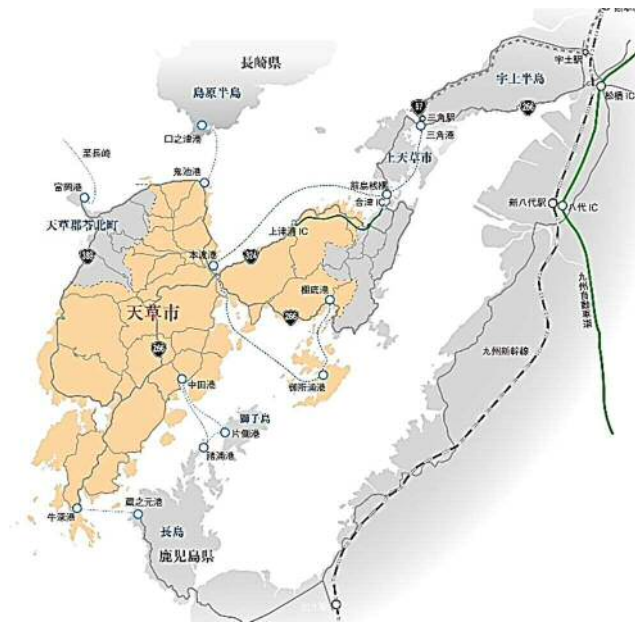
1 位置と地勢

本市は、熊本県南西部に位置し、周囲を美しい海に囲まれた天草諸島の中で、天草上島の一部や天草下島、御所浦島などで構成されています。地形はそのほとんどが山岳・丘陵地で占められており、急峻で平野部は少なく、市街地や集落、農地が河川沿いの平地部や海岸線の河口部に展開し、それらを結ぶように海岸線沿いに国・県道などが配置・整備されています。

産業は、温暖な気候を生かした農業や、豊かな水産資源を生かした漁業を主として発展してきました。また、国立公園に指定された自然景観、南蛮文化やキリシタンの歴史など、多くの観光資源にも恵まれています。

県庁所在地の熊本市から、本庁所在地の本渡市街までは車で2時間ほど、最南端の牛深市街まではさらに1時間ほどを要します。

また、海を隔てて北に長崎県島原半島、南に鹿児島県長島があります。



2 気象

(1) 気温

熊本地方気象台本渡地域気象観測所における平成29年の年平均気温は16.1℃で、最高気温は35.6℃、最低気温は-4.1℃となっています。

また、同牛深特別地域気象観測所における平成29年の年平均気温は18.0℃で、最高気温は37.0℃、最低気温は0.1℃となっています。

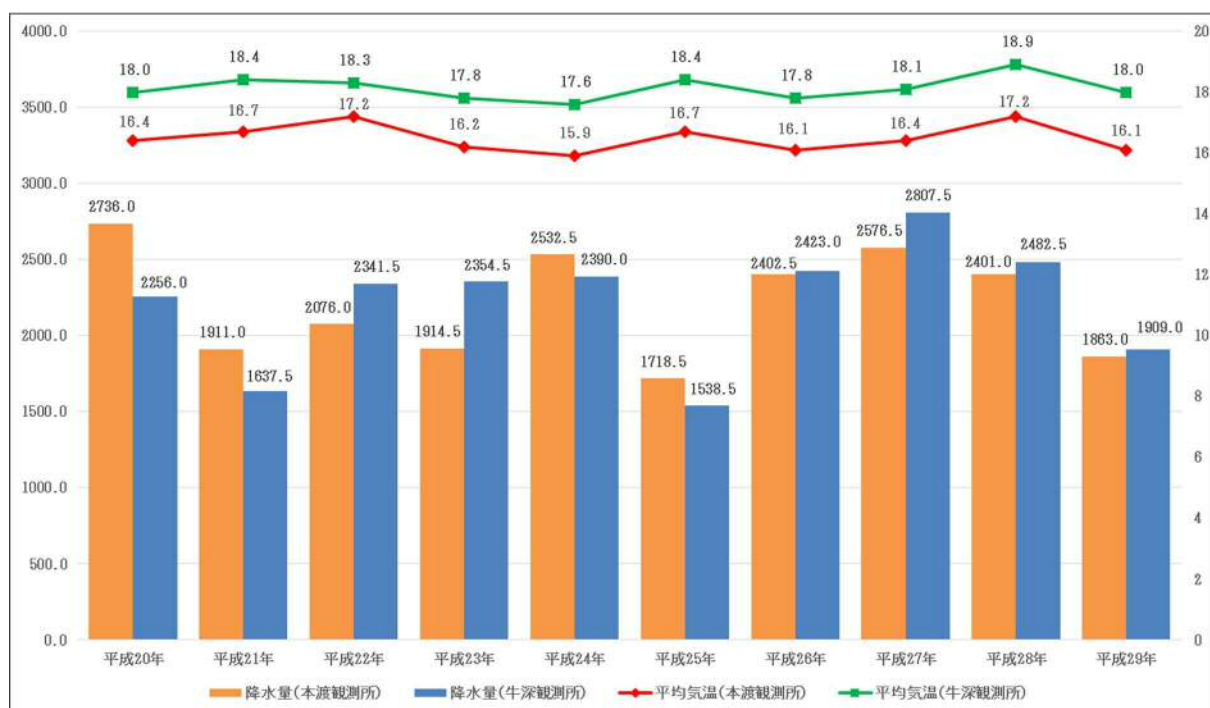
暖流の影響で、海岸部の一部において無霜地帯があるなど、冬は暖かく、夏は比較的涼しい海洋性の気候を呈しています。

(2) 降水量

過去10年の平均降水量は本渡地域気象観測所で2,213.2 mm、牛深特別地域気象観測所で2,214 mmとなっています。6・7月の梅雨期に年間の約3分の1の降水が集中し、7月から9月にかけては台風が接近しやすい時期とも重なり、たびたび風雨による被害が発生しています。

■平均気温、最高気温、最低気温、降水量の推移（単位：℃、mm）

	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年	平成24年	平成25年	平成26年	平成27年	平成28年	平成29年	過去10年の 平均気温、最 低・最高気 温、平均降水 量	
	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年		
本渡地域 気象観測 所	平均気温	16.4	16.7	17.2	16.2	15.9	16.7	16.1	16.4	17.2	16.1	16.5
	最高気温	35.6	35.6	35.7	35.2	35.0	37.5	36.0	35.1	37.1	35.6	35.8
	最低気温	-2.9	-1.4	-1.3	-3.1	-5.6	-2.6	-2.3	-2.2	-7.0	-4.1	-3.3
	降水量	2736.0	1911.0	2076.0	1914.5	2532.5	1718.5	2402.5	2576.5	2401.0	1863.0	2213.2
牛深特別 地域気象 観測所	平均気温	18.0	18.4	18.3	17.8	17.6	18.4	17.8	18.1	18.9	18.0	18.1
	最高気温	35.4	36.2	35.3	36.7	37.1	39.6	35.9	35.7	36.2	37.0	36.5
	最低気温	-0.1	-0.3	0.2	-1.0	-2.4	-0.2	1.2	1.2	-2.3	0.1	-0.4
	降水量	2256.0	1637.5	2341.5	2354.5	2390.0	1538.5	2423.0	2807.5	2482.5	1909.0	2214.0



（資料：気象庁 HP）

3 人口等

(1) 人口及び世帯数

平成 27 年の国勢調査による天草市の総人口は 82,739 人で、平成 22 年の人口と比較して 6,326 人（約 7.1%）減少しています。

今後も減少傾向が続き、2025 年には約 70,000 人、2040 年には約 52,000 人になることが予想されています。

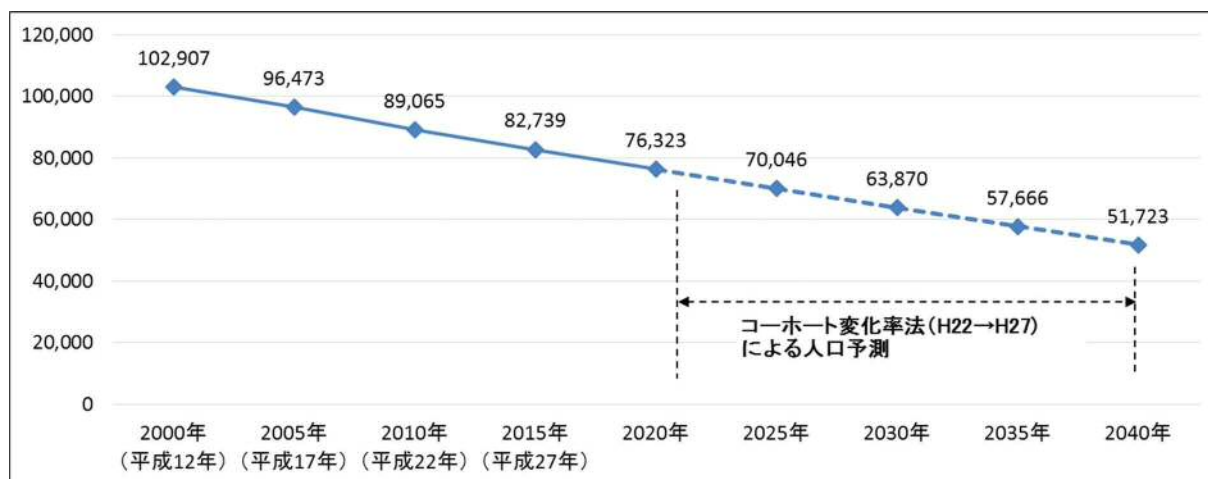
世帯数は、33,224 世帯で、平成 22 年と比較すると 1,048 世帯減少しています。また、一世帯当たりの人員は 2.49 人と減少を続けており、核家族化が依然として進んでいます。

■世帯数と一世帯当たりの人員（単位：人、世帯）

区分	平成12年	平成17年	平成22年	平成27年
人口	102,907	96,473	89,065	82,739
世帯数	36,296	35,426	34,272	33,224
世帯あたり人員	2.84	2.72	2.60	2.49

（資料：国勢調査）

■国勢調査人口と将来人口予想（単位：人）



（資料：国勢調査）

(2) 年齢階層別人口

年齢階層別人口は、平成27年国勢調査によると年少人口（0～14歳）9,832人（11.9%）、生産年齢人口（15～64歳）42,098人（50.9%）、老年人口（65歳以上）30,809人（37.2%）となっています。県平均と比較すると、生産年齢人口の割合が低く、老年人口の割合が高くなっています。経年的にみても、年少人口と生産年齢人口は減少する一方、老年人口は増加しており、少子高齢化の進行が顕著に伺えます。

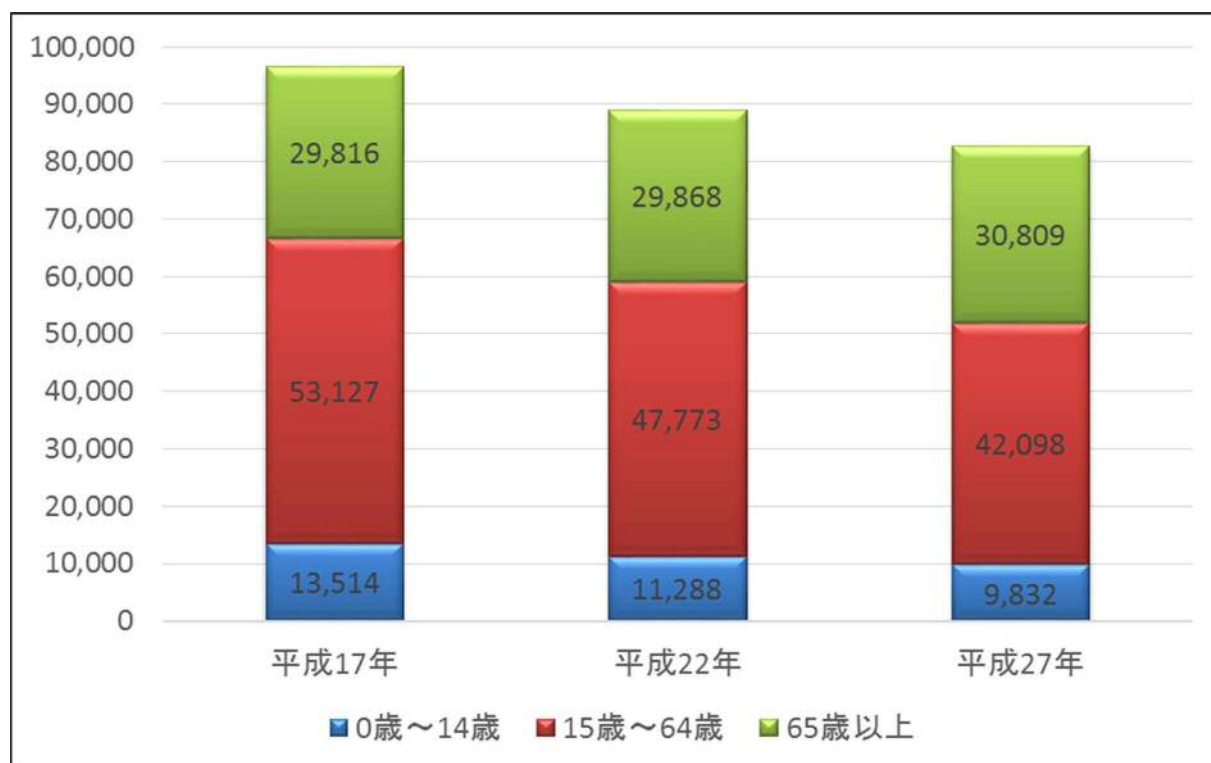
■総人口及び年齢階層別人口の推移（単位：人、%）

	平成17年		平成22年		平成27年		平成27年 県構成比
	人口	構成比	人口	構成比	人口	構成比	
総人口	96,473	100.0	89,065	100.0	82,739	100.0	100.0
0～14歳	13,514	14.0	11,288	12.7	9,832	11.9	13.6
15～64歳	53,127	55.1	47,773	53.6	42,098	50.9	57.6
65歳以上	29,816	30.9	29,868	33.5	30,809	37.2	28.8

※総人口には、年齢不詳者を含むため、年齢階層別人口の合計とは一致しない。

（資料：国勢調査）

■総人口及び年齢階層別人口の推移 (単位：人)



(資料：国勢調査)

(3) 産業別就業者数

産業別就業者数は、平成27年国勢調査によると第1次産業就業者5,064人(13.5%)、第2次産業就業者6,290人(16.8%)、第3次産業就業者26,079人(69.6%)となっています。県平均と比較すると、第1次・第3次産業就業者が若干高い割合を示している一方、第2次産業就業者の割合が低くなっています。

また、経年的にみると、第1次・第2次産業就業者は減少傾向にあり、第3次産業就業者の相対的な割合は平成17年以降増加が続いています。

■産業別就業者数の推移 (単位：人、%)

	平成17年		平成22年		平成27年		平成27年 県構成比
	人口	構成比	人口	構成比	人口	構成比	
就業人口総数	43,118	100.0	38,904	100.0	37,456	100.0	100.0
第1次産業	7,128	16.5	5,779	14.9	5,064	13.5	9.6
第2次産業	8,390	19.5	6,460	16.6	6,290	16.8	20.6
第3次産業	27,533	63.9	26,292	67.6	26,079	69.6	67.5

※就業人口総数には、産業分類不能者を含むため、産業別人口の合計とは一致しない。

(資料：国勢調査)

■産業別就業者数の推移 (単位：人)



(資料：国勢調査)

4 面積及び土地利用

本市の総面積は683.87km²(平成28年10月1日現在)で、県内市町村の中で最大を誇り、県土面積の約9%を占めています。

土地利用については、全体の約75%を農地・山林で占めており、宅地・道路用地については約6%となっています。

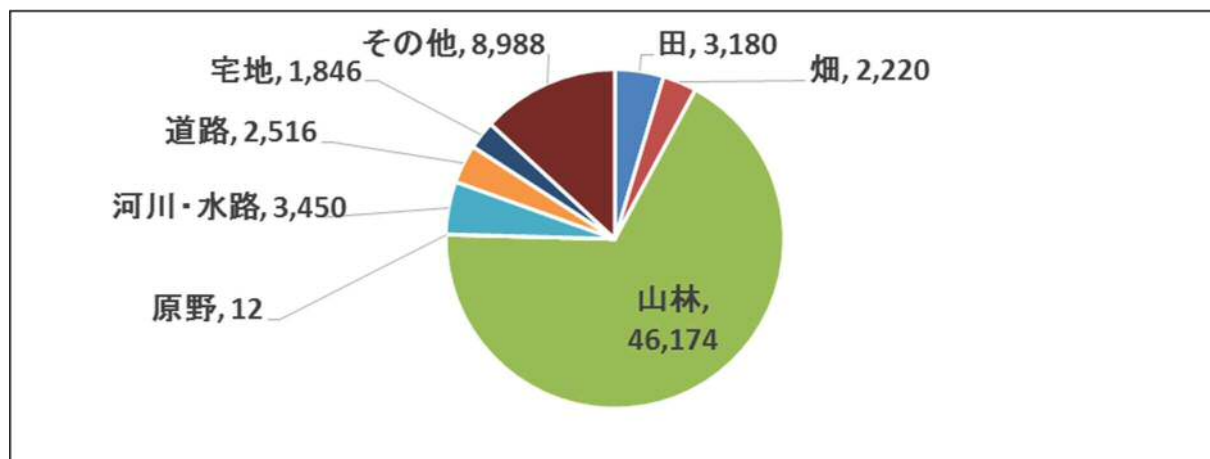
また、その大半が山林である中で、本渡地区と牛深地区に市街地があり、ほかの地区は限られた平坦部に集落が点在している状況です。

■地目別土地面積(平成28年10月1日現在) (単位：ha、%)

総面積	田		畑		山林		原野	
	面積	割合	面積	割合	面積	割合	面積	割合
68,386	3,180	4.7	2,220	3.2	46,174	67.5	12	0.0
河川・水路		道路		宅地		その他		
面積	割合	面積	割合	面積	割合	面積	割合	
3,450	5.0	2,516	3.7	1,846	2.7	8,988	13.1	

(資料：土地利用現況把握調査)

■地目別土地面積（平成28年10月1日現在）（単位：ha）

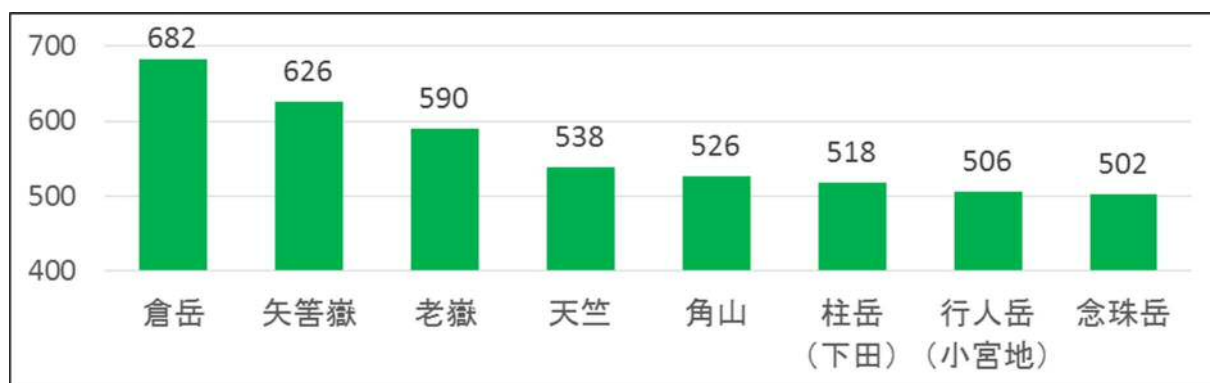


(資料:土地利用現況把握調査)

5 市の主要山岳と主要河川

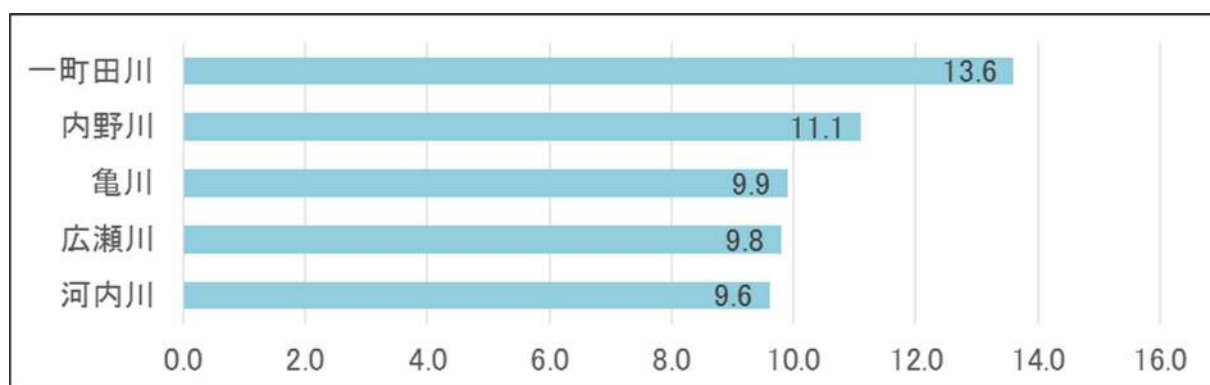
市内における主要な山岳及び河川は次のとおりです。

■市の主要山岳（単位：m）



(資料:国土地理院 HP)

■市の主要河川（単位：km）



(資料:市土木課調)

6 国や県の環境を巡る動向

(1) 国及び県の環境基本計画の策定

国では平成 30 年 4 月「第五次環境基本計画」が閣議決定され、目指すべき持続可能な社会の姿として、「地域循環共生圏の創造」、「世界の範となる日本の確立」、「環境・生命文明社会の実現」が掲げられました。

また、熊本県が平成 28 年 2 月に策定した環境基本計画においては「温室効果ガス排出の少ない低炭素社会の実現」、「資源を適正に利用する循環型社会の実現」、「熊本の特性を踏まえた自然共生社会の実現」、「安全で快適な生活環境の実現」、「県民総ぐるみで学び参加する環境保全行動」、「環境配慮に向けた制度とネットワークの展開」の 6 つを環境施策として定めています。

(2) 低炭素社会づくりへの動き（地球温暖化対策）

「地球温暖化対策の推進に関する法律（温対法）」を中核とした法体系の整備がなされましたが、平成 23 年 3 月の東日本大震災以降、エネルギーの需給状況や見通しが定まらない状況が続き、火力発電の増加により温室効果ガスの排出量も増加しました。

平成 27 年 11 月にフランスで開催された気候変動枠組条約第 21 回締結国会議（COP21）において、温室効果ガス排出量を 2030 年度までに 2013（平成 25）年度比で 26%削減することが決定されました。

(3) 循環型社会づくりの動き

平成 25 年 4 月から、使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律（略称：小型家電リサイクル法）が施行され、使用済小型電子機器の再資源化を促進し、レアメタルなどの資源の有効な利用を図ることとされました。

平成 12 年に制定された「循環型社会形成推進基本法」を中核とした法体系が整備され、3R（リデュース（排出抑制）、リユース（再使用）、リサイクル（再生利用））を推進してきました。

平成 25 年には「第三次循環型社会形成推進基本計画」が策定され、2R（リデュース、リユース）の強化などが新たな目標として示されました。

(4) 自然共生社会づくりの動き

平成 20 年 6 月に施行された生物多様性基本法に基づき、平成 22 年 3 月には「生物多様性国家戦略 2010」が策定され、①「生物多様性を社会に浸透させる」、②「地域における人と自然の関係を再構築する」、③「森・里・川・海のつながりを確保する」、④「地球規模の視野を持って行動する」の 4 項目が基本戦略と位置付けられています。

また、同年に生物多様性条約第 10 回締結国会議（COP10）が愛知県名古屋市で開催され、生物多様性の確保に向けた新たな世界目標として「戦略計画 2011－2020」を採択し、20 の個別目標（愛知目標）が設定されました。

7 前計画の評価

本市では、平成23年4月に天草市環境基本計画を策定し、『満足感あふれる恵み豊かな環境都市』を将来の環境像として掲げ、その実現に向けて市民等、事業者及び市が一体となり環境の保全に関する施策を展開してきました。

その結果、市道清掃ボランティア団体数の増加やごみの総排出量の削減、また、資源循環や大気環境への取り組みなど一定の成果を上げてきました。

その一方で、間伐実施面積、資源化率や下水道普及率などは目標を達成できず、引き続き対応していかなければならない課題も残されました。

また、前環境基本計画策定以後に全国的な課題となっている東日本大震災以降の火力発電への依存度の高まりに伴う温室効果ガス排出量の増加、人間の活動や開発による生態系への影響など、新たな課題への対応も求められています。

■前計画での基本施策に対する数値目標と現状

1 豊かな自然と共存する住みやすい天草づくり

(安全・安心・豊かさ)

(森林、里地里山、水辺等の保全の取り組み)

指標	前計画策定時の数値 (H22)	前計画の目標値 (H30)	現状 (H29)	担当課
①間伐材総生産量 (m ³)	9,613	12,000	10,859	農林整備課
②保育・間伐実施面積 (ha)	1,731	1,800	933	農林整備課
③市有林の除間伐面積 (ha)	124.00	100.00	14.62	農林整備課
④民有人工林の除間伐面積 (ha)	1,012	1,300	302	農林整備課

(自然と共生する生活空間への取り組み)

指標	前計画策定時の数値 (H22)	前計画の目標値 (H30)	現状 (H29)	担当課
⑤污水处理人口普及率 (%)	58.3	71.0	67.0	下水道課
⑥里地里山とのふれあいの場の面積 (ha)	100	100	100	農林整備課

(騒音、振動、悪臭への対応)

指標	前計画策定時の数値 (H22)	前計画の目標値 (H30)	現状 (H29)	担当課
⑦騒音・振動に対する苦情件数 (件)	1	0	5	市民生活課
⑧悪臭に関する苦情件数 (件)	3	0	14	市民生活課 農業振興課

(景観への取り組み)

指標	前計画策定時の数値 (H22)	前計画の目標値 (H30)	現状 (H29)	担当課
⑨天草の景観の満足度 (観光客へのアンケート) (%)	未実施	100	未実施	観光振興課
⑩観光ボランティア数 (人 (累計))	30	70	59	観光振興課

(文化財の保存と活用の取り組み)

指標	前計画策定時の 数値 (H22)	前計画の目標値 (H30)	現 状 (H29)	担当課
①文化財に関する教育・学習の開催回数 (回)	6	10	8	文化課

2 環境と経済が調和した持続可能な天草づくり

(経済との調和)

(自然海岸の保全等開発における環境配慮)

指標	前計画策定時の 数値 (H22)	前計画の目標値 (H30)	現 状 (H29)	担当課
①道路の清掃等環境活動の回数 (回)	市道清掃ボランティア 561団体・年2回	市道清掃ボランティア 590団体・年2回	市道清掃ボランティア 640団体・年2回	土木課

(環境保全型農林水産業等、環境ビジネスの振興)

指標	前計画策定時の 数値 (H22)	前計画の目標値 (H30)	現 状 (H29)	担当課
②エコファーマー認定数 (人 (累計))	445	526	543	農業振興課
③太陽光発電システム等自然エネルギー導入公共建築物数 (施設 (累計))	8	16	13	関係各課
④環境保全を活動分野としたNPO法人数 (団体 (累計))	2	4	2	男女共同参画課
⑤大学や研究機関等と連携して行う環境ビジネスの振興のプロジェクト数 (件)	0	2	0	市民生活課

3 資源とエネルギーの循環による地球環境にやさしい天草づくり

(循環・低負荷)

(廃棄物のゼロエミッション化への取り組み)

指標	前計画策定時の 数値 (H22)	前計画の目標値 (H30)	現 状 (H29)	担当課	
一般廃棄物	①ごみ排出量 (t)	32,072	30,167	29,285	環境施設課
	②し尿・浄化槽汚泥排出量 (kL)	48,480	37,614	44,792	環境施設課
産業廃棄物	③農業用プラスチックの適正処理量 (t)	92.0	106.2	126.7	農業振興課
④資源物回収団体数 (団体 (累計))	118	120	86	環境施設課	
⑤資源化率 (%)	23.88	28.00	22.58	環境施設課	

(資源循環への取り組み)

指標	前計画策定時の 数値 (H22)	前計画の目標値 (H30)	現 状 (H29)	担当課
⑥給食食材の熊本県産材料品目の占める割合 (%)	52	60	51	学校給食課
⑦学校給食の調理における菜種油の使用量 (t)	0	0.12	0.20	学校給食課
⑧給食残渣の養豚業者への提供量 (t)	16	12	15	学校給食課
⑨メタンガスのボイラー燃料への供給量 (m ³)	87,755	92,558	107,020	下水道課

(新エネルギーの導入、省エネルギーの取り組み)

指標	前計画策定時の 数値 (H22)	前計画の目標値 (H30)	現 状 (H29)	担当課
⑩市全体の温室効果ガス排出量 (tCO ₂)	467,034 (H21)	県の削減目標値の決定を受けて設定する。	648,000	市民生活課
⑪天草市内の住宅用太陽光発電システム設置戸数 (戸 (累計))	1,155	2,955	2,477	市民生活課
⑫天草市内の住宅用太陽光発電システムによる二酸化炭素削減量 (kg-CO ₂)	1,837,129	6,344,643	5,177,156	市民生活課

※指標⑩の現状数値は、平成25年環境省「部門別CO₂排出量の現況推計」より

(大気環境への取り組み)

指標	前計画策定時の 数値 (H22)	前計画の目標値 (H30)	現 状 (H29)	担当課
⑬二酸化硫黄の環境基準達成率 (県・九電・市) (%)	100	100	100	市民生活課
⑭窒素酸化物の環境基準達成率 (県・九電・市) (%)	100	100	100	市民生活課
⑮浮遊粒子状物質の環境基準達成率 (県・九電・市) (%)	100	100	100	市民生活課

4 多様な生物たちと共生し、豊かな心を育む天草づくり

(生きものたちとの共生)

(生物多様性への取り組み)

指標	前計画策定時の 数値 (H22)	前計画の目標値 (H30)	現 状 (H29)	担当課
①自然林・天然林を利用した自然観察教室の開催回数 (回)	0	4	8	市民生活課
②水生生物観察会の実施回数 (回)	1	10	4	市民生活課
③魚礁・築いそ・藻場の設置 (箇所 (累計))	373	405	406	水産振興課

(海域環境、水環境への取り組み)

指標	前計画策定時の 数値 (H22)	前計画の目標値 (H30)	現 状 (H29)	担当課
④抽出河川におけるBODまたはCODの水質基準達成率(県3河川3地点、市45河川55地点)(基準超過検体数/総検体数)	0/3 (県) / (市) H21の市は未調査	0/3 (県) 0/55 (市)	0/5 (県) 0/58 (市)	市民生活課
⑤抽出海域におけるCODの水質基準達成率(県)(基準超過検体数/総検体数)	0/7	0/7	0/7	市民生活課
⑥地下水環境基準達成率(県)(%)	12/13 = 92	100	100	市民生活課
⑦下水道普及率 (%)	36.6	45.8	42.1	下水道課
⑧浄化槽普及台数(基(累計))	5,581	7,219	6,987	下水道課

※指標④の達成率は、H29以降、県3河川5地点、市44河川58地点で実施

5 学び行動する環境市民力による天草づくり

(自主協働)

(環境情報の利活用)

指標	前計画策定時の 数値 (H22)	前計画の目標値 (H30)	現 状 (H29)	担当課
①環境実態調査の継続的な実施(-)	実施	実施する	実施	市民生活課
②市政だよりやホームページにおける環境関連記事の掲載(回)	9	12	30	市民生活課 環境施設課 秘書課

(環境教育・学習の推進、人材育成)

指標	前計画策定時の 数値 (H22)	前計画の目標値 (H30)	現 状 (H29)	担当課
③熊本県学校版ISOコンクールに参加する市内小中学校の参加率(%)	100	100	100	学校教育課
④事業所における環境家計簿の参加事業所数(企業(累計))	0	10	0	市民生活課
⑤環境教育・環境学習開催回数(回)	2	8	20	市民生活課

8 環境課題

(1) 人口減少・高齢化と環境問題

人口減少により、エネルギー消費に伴う温室効果ガスの排出、廃棄物の排出など、環境負荷が減少することが予想されます。

しかし、ライフスタイルの変化や高齢化、核家族化等によって、家庭における一人当たりの環境負荷は増す可能性があります。また、里地里山的環境を有する中山間地域では、農林業における担い手の減少・高齢化に伴って、近年耕地面積が減少する一方で、耕作放棄地は増加しています。

(2) 地域コミュニティと環境保全活動

自治会や町内会などの地域コミュニティは、自然環境の劣化や廃棄物問題など、地域の環境問題に対応する主体も担ってきました。

しかし、少子高齢化などにより地域コミュニティの衰退に伴って、こうした地域の環境保全活動の減少が懸念されます。保全活動内容の見直しや他団体との協働による活動の検討が必要になってくることが予想されます。

(3) イノシシ等の鳥獣被害と環境問題

鳥獣被害については、近年増加しているイノシシなどの野生鳥獣が、自然環境や農林業に大きな被害を与えています。

また、農山漁村の過疎化、高齢化等により、鳥獣の隠れ家やえさ場となる耕作放棄地が増加しています。結果として更なる耕作放棄地の増加と鳥獣被害の増加につながるという悪循環を生じさせています。

(4) 交通と環境問題

少子高齢化に加え市域が広大なため、公共交通の利便性が低い地区において、自動車依存から脱却できず、機能集約型の市街地を持つ都市と比べて、住民一人当たりの自動車からの二酸化炭素排出量が多くなることが予想されます。

また、旅客、貨物なども自動車に依存するため、自動車の走行距離増加につながるるとともに、さらに、道路整備により沿道の開発が進めば自動車の利用を前提とした郊外型店舗等の立地が進み、自動車からの二酸化炭素排出量が多くなると考えられます。

(5) 廃屋及び空き家の増加

人口減少や高齢者のみの世帯の増加、所有者意識の希薄化や相続問題、住宅密集地では高額な解体費用など、様々な要因により管理されていない空き家が増えています。

また、なかには倒壊の恐れのある老朽危険空き家もあり、生活環境の保全、改善及び防犯、火災等の誘発防止のため所有者による適正な管理や場合によっては老朽危険家屋の除去も求められています。

(6) 外来生物への対応

「外来生物」とは、「海外から我が国に導入されることによりその本来の生息地又は生育地の外に存することとなる生物」と外来生物法で定義されています。

最近ではヒアリが国内の数か所で見つかっています。日本にやってきたすべての外来生物が周囲に悪影響を及ぼすわけではありませんが、ときには地域の生態系や人間の健康、農林水産業などに大きな被害を及ぼすことがあります。

オオキンケイギク、ツマアカスズメバチ、アライグマ、オオクチバス、ウシガエルなど多くの外来生物が特定外来生物に指定されています。