

2-2.本市の緑を取り巻く状況

本市は、市街地の眼前に広がる雄大な桜島と波静かな錦江湾という世界的にも稀有な自然景観をはじめ、多様な生きものが棲む自然環境など、多彩な自然資源に恵まれており、自然林の残る城山や多賀山等の深緑、甲突川などから錦江湾に注ぐ水の流れ、これらの豊かな緑と水とともに、本市の風土は培われています。

本市では、この美しい自然を保全する中で、市電軌道敷緑化や街路樹、公園の整備に取り組むとともに、市民がまちなかで憩える都市の杜（花と緑の拠点）を創るなど、まちと自然が調和する空間の創出に努めてきており、本市の緑を取り巻く状況を以下のとおり整理します。



(1)本市を形成する(継承すべき)緑

本市の緑は、①国立公園に指定されている桜島や市街地を取り巻く山林、田園景観を有する一団の農地等の「面的な緑」、②錦江湾に面する連続した斜面緑地や河川沿いの緑地などの「線的な緑」、③城山の樹林地や風致地区等の「拠点となる緑」で形成されています。

また、「城山（約 500 種の植物からなる自然林）」は国指定の天然記念物（植物）及び史跡となっており、「喜入のリュウキュウコウガイ産地（亜熱帯植物マングローブ林の北限地）」や吉野町にある「キイレツチトリモチ産地」なども、国指定の天然記念物（植物）となっているほか、国指定の名勝となっている「旧島津氏玉里邸庭園」など、本市の特徴的な緑や文化的価値を有する緑もあり、次世代へ継承すべき緑となっています。



【上空から見た城山】



【旧島津氏玉里邸庭園】

① 本市の緑被状況

本市における緑被地は、市全体で約 37,910ha で、市域（約 54,760ha）に占める割合（緑被率）は 69.2%と 7 割近くが緑被地となっています。

② 地域・地区別の緑被状況

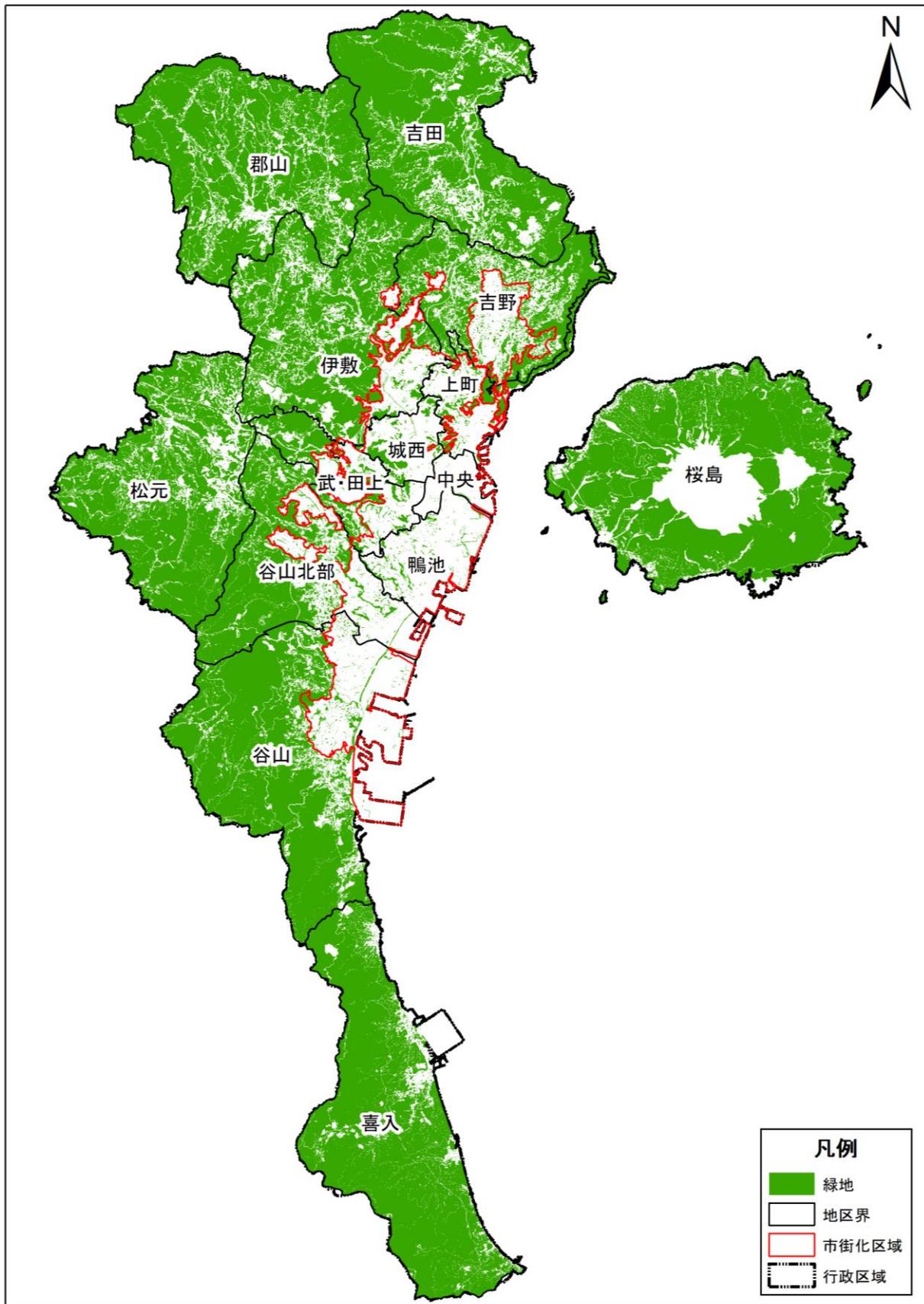
緑被率の状況を地域・地区別にみると、吉田、喜入、郡山の 3 地域で 80%を超えており、喜入地域が 86.1%と最も高くなっています。一方、緑被率が最も低いのは中央地区で 2.7%であり、地域別でも、中央地域は、27.4%と他の地域に比べ低くなっています。

表 地域・地区別の緑被面積

地域・地区	全体面積	緑被面積	緑被率
中央地域	4,890.0 ha	1,340.0 ha	27.4%
中央地区	400.0 ha	10.9 ha	2.7%
上町地区	890.0 ha	415.0 ha	46.6%
鴨池地区	1,310.0 ha	103.7 ha	7.9%
城西地区	770.0 ha	172.7 ha	22.4%
武・田上地区	1,520.0 ha	637.7 ha	42.0%
谷山地域	10,680.0 ha	6,747.7 ha	63.2%
谷山北部地区	3,610.0 ha	2,143.9 ha	59.4%
谷山地区	7,070.0 ha	4,603.8 ha	65.1%
伊敷地域	5,700.0 ha	3,651.0 ha	64.1%
吉野地域	3,320.0 ha	1,826.1 ha	55.0%
吉田地域	5,480.0 ha	4,509.7 ha	82.3%
桜島地域	7,680.0 ha	5,755.9 ha	74.9%
喜入地域	6,120.0 ha	5,269.2 ha	86.1%
松元地域	5,110.0 ha	4,015.3 ha	78.6%
郡山地域	5,780.0 ha	4,795.4 ha	83.0%
全体	54,760.0 ha	37,910.3 ha	69.2%

（資料：令和 2（2020）年度 緑の現況調査）

【図 緑被現況図 [令和2(2020)年度]】



(資料：令和2(2020)年度 緑の現況調査)

(2)CO₂の吸収源や多様な生きものの棲みかとなる緑

本市の市街地を取り巻く山林や街路樹等の緑は、甲突川などの河川や錦江湾の水辺などとあわせて、うるおいのある豊かな都市景観を形成するとともに、CO₂の吸収による地球温暖化の緩和や多様な生きものの棲みかとなるなど様々な機能を有しています。

一方、昭和40年代～50年代にかけて数多く行われた団地造成や沿岸部の埋立などによって、丘陵部の森林や多様な生きものの棲みかとなる緑の連続性が失われ、特に市街地においては、生きものの生息・生育できる環境が少なくなっており、生態系への配慮が必要となっています。

① CO₂排出量と森林等吸収量の状況

本市の平成30(2018)年度のCO₂排出量は3,313千トンであり、森林等による吸収量を差し引くと3,248千トンになります。

森林等吸収量については65千トンであり、総排出量に対して約2.0%の削減効果が得られています。

表 CO₂排出量

単位：千トンCO₂換算

温室効果ガスの種類	平成25(2013)年度 (基準年度)	平成30(2018)年度		増減比 (2018/2013)
		排出量	構成比	
エネルギー起源CO ₂	4,101	2,849	86.0%	-30.5%
非エネルギー起源CO ₂	185	168	5.1%	-9.2%
メタン(CH ₄)	24	26	0.8%	8.5%
一酸化二窒素(N ₂ O)	51	42	1.3%	-16.6%
代替フロン等4ガス※	163	228	6.9%	39.5%
総排出量	4,524	3,313	100%	-26.8%
森林等吸収量	—	-65	—	—
差引後排出量	4,524	3,248	—	-28.2%

※代替フロン等4ガスとは、ハイドロフルオロカーボン類(HFCs)、パーフルオロカーボン類(PFCs)、六ふっ化硫黄(SF₆)、三ふっ化窒素(NF₃)の総称。

(資料：ゼロカーボンシティかごしま推進計画)

② 動植物の概観

各種文献や博物館の標本データベース、生きものの分布や出現状況の変化を記録するために設けている11地点の「モニタリングサイト」での調査で得られた情報を総合すると、これまでに本市域では、約7千種の生きものが記録されています。

特に、市域北部や西部の山地は、ほとんどがシイ・カシ類を中心とした照葉樹の天然林と、スギ・ヒノキの人工林になっており、その中に比較的植生自然度の高い場所が点在しています。

また、本市が面している錦江湾は、水深や海底地形などが多様な環境となっていることから、多様な生きものを見ることができます。

さらに、山地、農地、市街地を貫いて河川が流れており、生きものの生活や移動の場となっているほか、本市のシンボルである活火山・桜島は、降灰の影響を強く受けるとともに、透水性の高い酸性土壌となっており、そうした環境に耐えられる動植物のみが見られるという特殊な生態系を形成しています。

このような本市の多様な環境が、生態系の多様さを生み出し、種の多様性にもつながっています。

表 本市域で記録された種数

分類群	年代					総確認種数
	1950年以前	1951年 ～1975年	1976年 ～2000年	2001年以降	年代不詳	
ほ乳類	0	5	17	25	13	33
鳥類	42	63	105	118	185	207
は虫類	0	4	13	13	5	15
両生類	0	0	9	13	2	14
魚類	5	30	75	279	213	439
節足動物のうち昆虫類	218	761	1,777	1,494	193	2,720
維管束植物	402	479	992	1,110	802	1,749
その他	22	142	314	1,476	486	1,992
合計	689	1,484	3,302	4,528	1,899	7,169

※その他には棘皮動物、節足動物（昆虫類を除く）、線形動物、軟体動物、環形動物、星口動物、外肛動物、輪形動物、紐形動物、扁形動物、刺胞動物、海綿動物、蘇苔類、藻類を含む。

※確認年代不詳種を含めて各年代間で種の重複があるため、各年代の確認種数の合計は総確認種数と一致しない。

※各年代区分の確認種数はそれぞれの文献などのデータが異なるため、経年的な変化を示すものではない。

※維管束植物は被子植物、裸子植物、シダ植物、ヒカゲノカズラ植物の合計。

(資料：第二次鹿児島市生物多様性地域戦略)

③ 団地造成と埋立の状況

本市では、昭和30年代前半から、県や市の住宅公社、開発事業団、さらに組合・民間による大型の住宅団地開発が行われており、令和元（2019）年度末現在、5ha以上の住宅団地が59団地（2,083.5ha、62,177戸）造成されています。また、昭和45（1970）年頃から埋立による市域拡張が行われており、平成29（2017）年10月までに、約1,094haが埋め立てられています。そのうち、8割の914haが昭和55（1980）年10月までに集中して行われています。

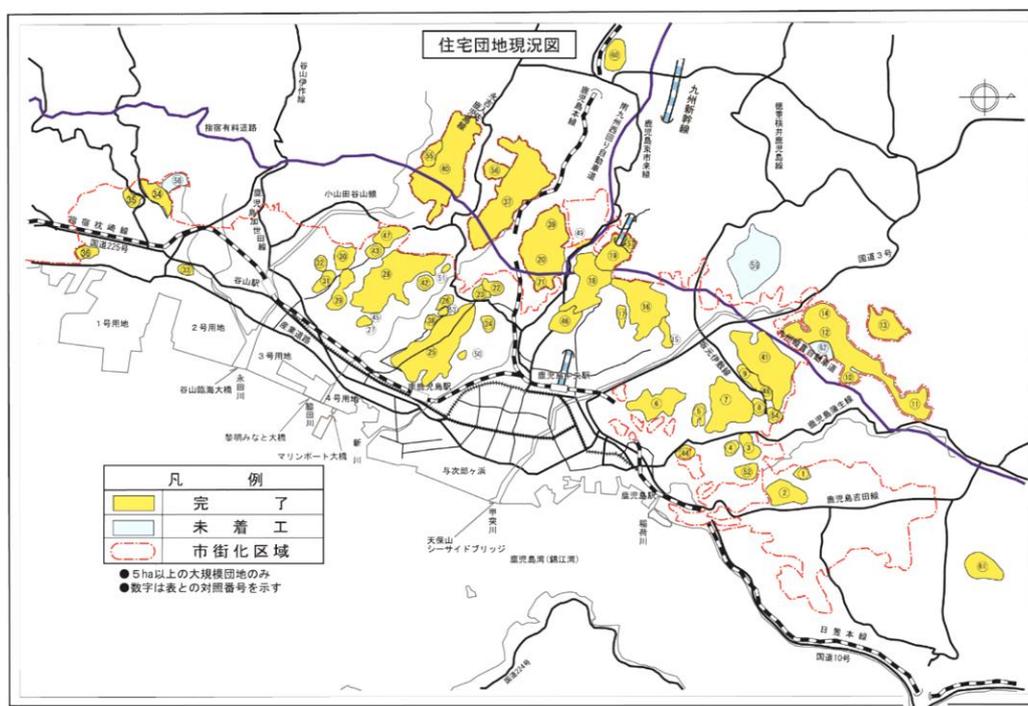


表 市域の拡張経緯

地区番号	区分	年月日	編入及び合併区域	町数	面積 (km ²)	人口 (人)	世帯数 (世帯)	人口密度 (人/km ²)	1世帯平均人員 (人/世帯)
	市制施行	明22.4.1	鹿児島市	50	14.03	57,822	-	4,121	-
1	第1次編入	" 44.9.30	草牟田、武	53	15.91	73,085	12,561	4,594	5.8
2	第2次編入	大9.10.1	永吉、原良、玉里	56	16.73	103,180	19,954	6,167	5.6
3	第3次編入	昭9.8.1	中郡宇村、西武田村、吉野村	68	78.25	176,900	34,626	2,261	5.1
4	第4次編入	" 25.10.1	伊敷村、東桜島村	81	181.54	229,462	52,990	1,264	4.3
5	谷山市と合併	" 42.4.29	鹿児島市、谷山市	91	279.15	385,866	110,016	1,382	3.5
6	国勢調査	" 45.10.1	埋立	101	280.72	403,340	123,599	1,437	3.3
	"	" 50.10.1	埋立	130	284.04	456,827	149,448	1,608	3.1
	"	" 55.10.1	埋立	185	288.29	503,360	177,999	1,753	2.8
	"	" 60.10.1	埋立	195	289.07	530,502	190,217	1,835	2.8
	"	平2.10.1	埋立	229	289.44	536,752	201,089	1,854	2.7
	"	" 7.10.1	埋立	248	289.60	546,282	215,140	1,886	2.5
	"	" 12.10.1	埋立	265	289.79	552,098	229,064	1,905	2.4
7	編入合併	" 16.11.1	吉田町、桜島町、喜入町、松元町、郡山町	322	546.95	605,308	258,266	1,107	2.3
8	国勢調査	" 22.10.1	埋立	342	547.06	605,846	264,686	1,107	2.3
	編入	" 23.10.1	埋立	348	547.07	606,890	267,024	1,109	2.3
	編入	" 24.10.1	埋立	352	547.21	607,203	268,890	1,110	2.3
	編入等	" 26.10.1	埋立 ※1	354	547.57	606,750	281,012	1,108	2.2
-	国勢調査	" 27.10.1	※2	356	547.55	599,814	270,269	1,095	2.2
9	編入	" 29.10.1	埋立	358	547.58	597,932	273,480	1,092	2.2

※1 市域面積は、埋立に伴い0.013 km²増加しているが、国土地理院の面積計測方法が変更になったことにより、全体として平成24（2012）年10月1日公表値から0.36 km²増加している。

※2 国土地理院の面積計測図について精査が行われたことにより、市域面積が平成26（2014）年10月1日公表値から0.02 km²減少している。

（資料：2020 鹿児島市の都市計画）

(3)公園等の整備により創出された緑

本市では、これまで、積極的な公園等の整備を進め、令和2(2020)年度末現在、市内に680余りの都市公園等を開設しており、市民の憩いの場やレクリエーションの場、健康づくりの場として活用されています。

一方、市民1人当たりの都市公園面積(7.9㎡/人:令和2(2020)年度末)は全国平均(10.7㎡/人:令和元(2019)年度末)と比べ依然として低い水準にあり、令和2(2020)年度に行った市民意識調査でも、引き続き、公園等の整備が望まれています。

① 都市公園等(施設緑地)の整備状況

施設緑地とは、都市公園と都市公園以外で公園・緑地に準ずる機能を持つ公共施設緑地のことで、前プラン策定時の平成20(2008)年度の600.5haと比較すると令和2(2020)年度は642.6haで、42.1ha増加しています。また、市民1人当たりで見ると、令和2(2020)年度は10.8㎡/人で、平成20(2008)年度の9.9㎡/人から約9.0%増加しています。

表 施設緑地の整備状況

区分	平成20(2008)年度		令和2(2020)年度	
	都市公園	443.2ha	(7.3㎡/人)	469.7ha
公共施設緑地	157.3ha	(2.6㎡/人)	172.9ha	(2.9㎡/人)
計	600.5ha	(9.9㎡/人)	642.6ha	(10.8㎡/人)
人口	604,367人	(平成17年国勢調査)	593,128人	(令和2年国勢調査)

表 都市公園の内訳

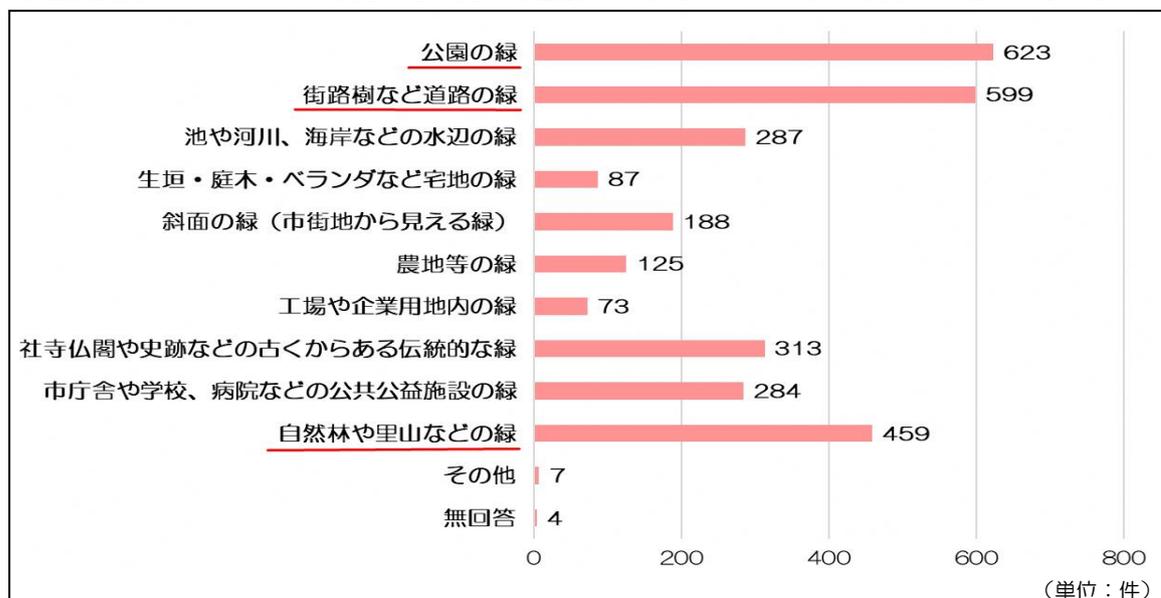
(令和2(2020)年度末現在)

公園区分	都市計画決定公園		開設公園								都市計画決定公園のうち未開設			
			都市計画決定公園				都市計画決定外公園		計					
	箇所	面積	箇所	面積	計画外面積	計	箇所	面積	箇所	面積	箇所	面積		
都市公園	街区公園	123	29.25	122	28.73	0.32	29.05	491	67.48	613	96.53	1	0.52	
	近隣公園	15	25.82	15	25.41	0.08	25.49	21	35.05	36	60.54	0	0.41	
	地区公園	4	19.54	4	19.40	0.21	19.61	3	14.13	7	33.74	0	0.14	
	総合公園	4	128.80	4	128.56	1.66	130.22	0	0.00	4	130.22	0	0.24	
	運動公園	1	38.80	1	38.80	4.35	43.15	0	0.00	1	43.15	0	0.00	
	特殊公園	風致公園	5	90.70	2	37.10	0.00	37.10	1	1.00	3	38.10	3	53.60
		動物公園	1	31.40	1	29.34	0.00	29.34	0	0.00	1	29.34	0	2.06
		墓園	2	15.10	2	10.90	0.00	10.90	0	0.00	2	10.90	0	4.20
		歴史公園	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	2	1.84	2	1.84	0	0.00
	緑道	1	14.80	1	14.80	0.00	14.80	2	0.90	3	15.70	0	0.00	
	都市緑地	1	0.80	1	0.80	0.00	0.80	10	7.43	11	8.23	0	0.00	
	緩衝緑地	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	2	1.44	2	1.44	0	0.00	
	計	157	395.01	153	333.84	6.62	340.46	532	129.27	685	469.73	4	61.17	
都市計画区域外公園							3	15.90	3	15.90				
合計	157	395.01	153	333.84	6.62	340.46	535	145.17	688	485.63	4	61.17		

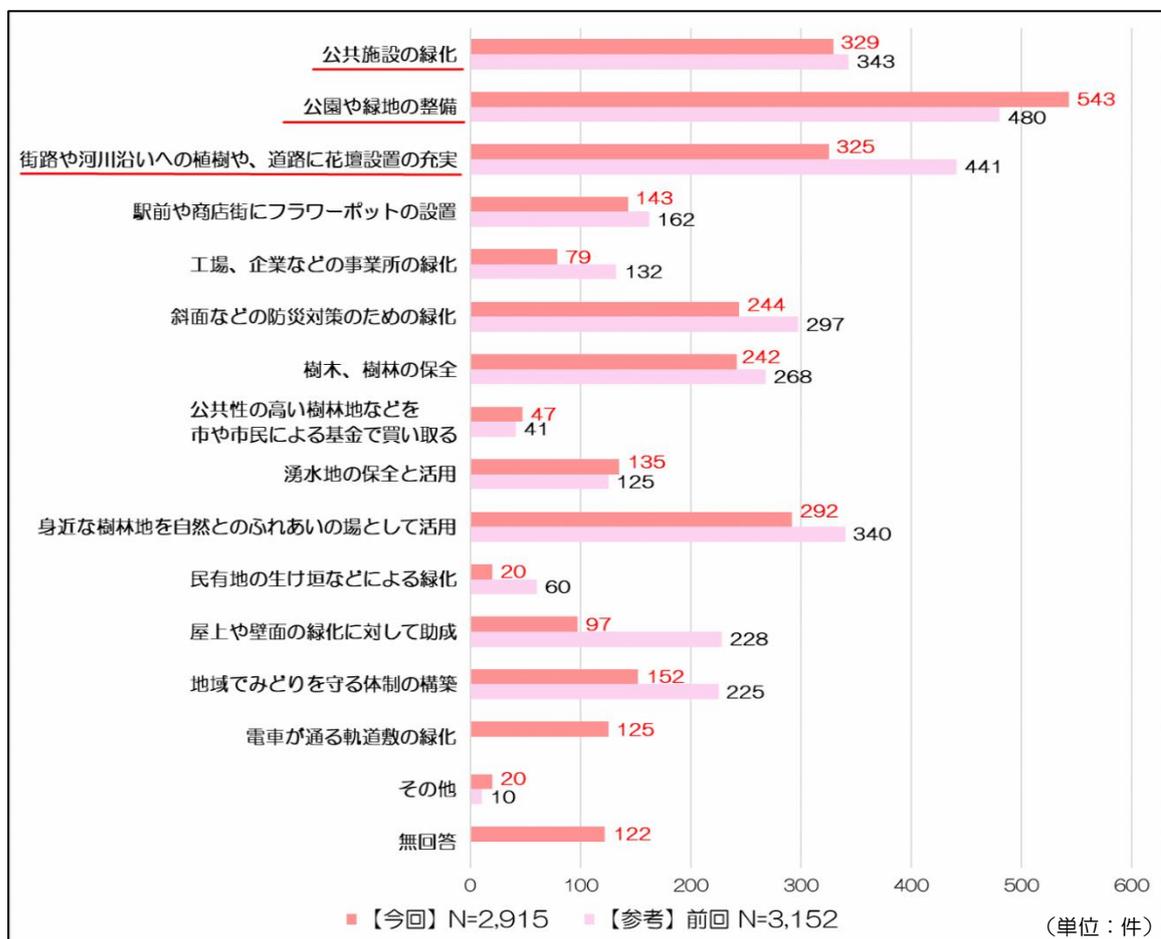
② 公園等の整備に対する市民意向

令和2（2020）年度に行った市民意識調査では、特に守り育てる緑として「公園の緑」をあげる回答や今後、市が行う緑化で力を入れてほしいこととして、「公園や緑地の整備」をあげる回答が多く得られています。

問 鹿児島市のみどりのうち、特に守り育てる必要があるものはどのような緑だと思いますか。



問 鹿児島市で行う緑化で力を入れてほしいことは何ですか。



(4)都市にうるおいを与える緑

本市では、道路整備にあわせた街路樹の整備や屋上・壁面緑化の推進を行うなど、都市におけるうるおいと安らぎのある空間の創出に取り組んでいます。

特に平成 18（2006）年から平成 24（2012）年にかけて整備した市電軌道敷緑化は、うるおいと安らぎを与えるとともに、本市の特徴的な都市景観を形成しているほか、ヒートアイランド現象の緩和等の効果が得られています。

一方、植栽後、年数が経過し大きくなった街路樹等は、日照問題や根による舗装の隆起、污水管への侵入など、様々な問題が顕在化していることから、適切な維持管理や更新等による街路樹等の再生（質の転換）が必要となっています。

① 道路の緑化状況

道路の緑化状況について、令和 3（2021）年 4 月 1 日現在の市道における街路樹の整備状況は以下の表のとおりです。

市道上の街路樹は、高木と低木を合わせて、約 838,000 本あり、樹種別にみると高木は、クスノキが最も多く、約 3 割を占め、低木は、ヒラドツツジが最も多く、約半数を占めています。

表 市道における街路樹の樹種別本数

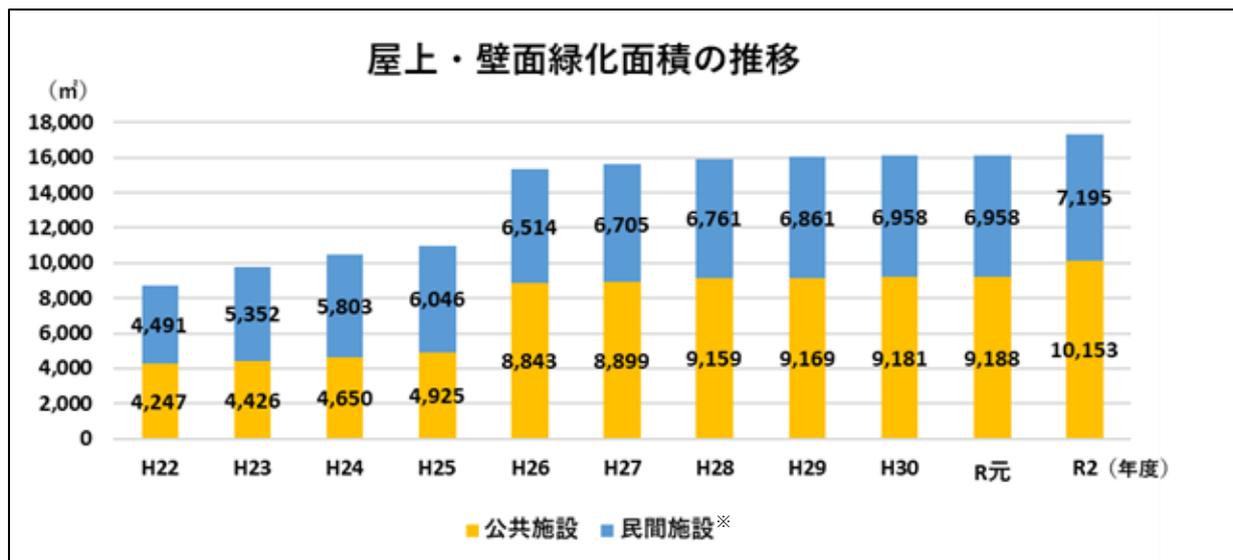
(令和 3（2021）年 4 月 1 日現在)

高木			低木		
樹種	本数	割合	樹種	本数	割合
クスノキ	5,228 本	26.7 %	ヒラドツツジ	382,877 本	46.8 %
クロガネモチ	2,889 本	14.8 %	カンツバキ	96,797 本	11.8 %
サクラ	1,663 本	8.5 %	サツキ	91,387 本	11.2 %
台湾フウ	617 本	3.2 %	ヒノデキリシマ	57,725 本	7.0 %
ヤマモモ	577 本	2.9 %	シャリンバイ	48,319 本	5.9 %
その他	8,602 本	43.9 %	その他	141,379 本	17.3 %
小計	19,576 本	100.0 %	小計	818,484 本	100.0 %
合計	838,060 本				

②屋上・壁面緑化の状況

本市では、ヒートアイランド現象の緩和やうるおいのある都市空間を創出するため、公共施設や民間施設の屋上・壁面緑化の促進に取り組んでいます。

本市における屋上・壁面緑化の整備状況は、以下のとおりです。



※民間施設の整備面積は、本市が助成した施設の面積

③市電軌道敷緑化の状況

本市では、平成 18 (2006) 年度から、市電の軌道敷を芝生などにより緑化を行う、市電軌道敷緑化事業に取り組んでおり、車道との併用軌道区間に生まれた、延長 8,900m、面積約 35,000 m²の緑のじゅうたんは、ヒートアイランド現象の緩和や沿線騒音の低減をはじめ、都市景観の向上など、様々な効果が得られています。

市電軌道敷緑化の整備状況は、以下のとおりです。

表 市電軌道敷緑化芝生整備状況

期	施工	区間	道路延長
第 1 期	平成 18 (2006) 年度	鹿児島中央駅～高見馬場交差点	860m
第 2 期	平成 19 (2007) 年度	高見馬場交差点～棧橋通交差点	1,390m
第 3 期		棧橋通交差点～鹿児島駅	550m
第 4 期	平成 20 (2008) 年度	高見馬場交差点～新屋敷交差点	600m
第 5 期		鹿児島中央駅～中洲電停交差点	470m
第 6 期	平成 21 (2009) 年度	新屋敷交差点～荒田交差点付近	890m
第 7 期	平成 22 (2010) 年度	荒田交差点付近～荒田八幡電停	300m
第 8 期		荒田八幡電停～郡元電停交差点付近	1,400m
第 9 期	平成 23 (2011) 年度	郡元電停交差点付近～涙橋電停	250m
第 10 期		工学部前交差点～郡元電停交差点	1,030m
第 11 期	平成 24 (2012) 年度	中洲電停交差点～工学部前交差点	1,130m
第 12 期	平成 26 (2014) 年度	神田電停付近	30m
合計			8,900m



整備前

(高見橋からの写真)



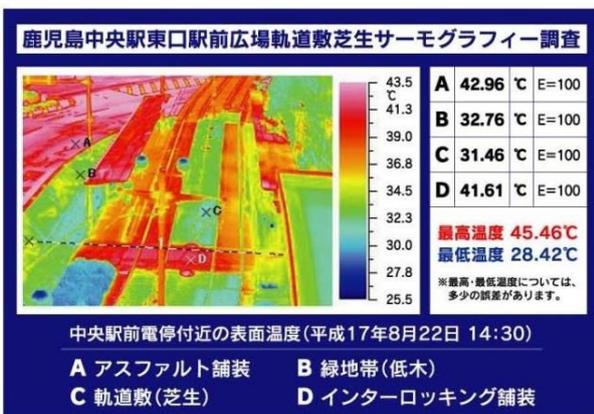
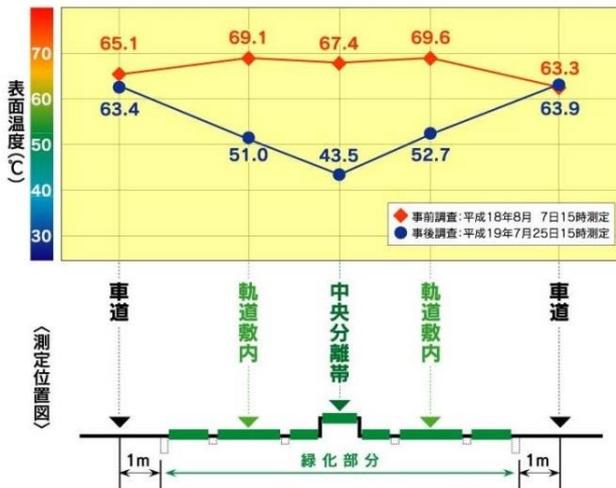
整備後

● ヒートアイランド現象の緩和

★夏、晴天時の地表面の温度は

緑化した軌道敷内で **17~18℃低く** なった。

緑化した中央分離帯で **24℃低く** なった。



● 沿線の騒音の低減

★電車通過時の最大の騒音レベルは、

軌道敷緑化した地点で **4dB小さく** なった。

4dB低減とは、今まで軌道から20m離れた地点で聞こえていた音が、8mまで近寄らないと聞こえないほど低減したことに相当。

軌道敷緑化+軌道改良した地点で **9dB小さく** なった。

9dB低減とは、今まで軌道から20m離れた地点で聞こえていた音が、3mまで近寄らないと聞こえないほど低減したことに相当。

★電車による1日平均の騒音レベルは、

軌道敷緑化した地点で **3dB小さく** なった。

3dB低減とは、今まで軌道から20m離れた地点で聞こえていた音が、10mまで近寄らないと聞こえないほど低減したことに相当。

軌道敷緑化+軌道改良した地点で **5dB小さく** なった。

5dB低減とは、今まで軌道から20m離れた地点で聞こえていた音が、7mまで近寄らないと聞こえないほど低減したことに相当。

騒音レベルと音の目安



※最大値: 調査地点近接側軌道を走行した電車の最大レベル
※一日平均: 電車走行による一日の等価騒音レベル

(資料: 鹿児島市市電軌道敷緑化整備事業パンフレット)

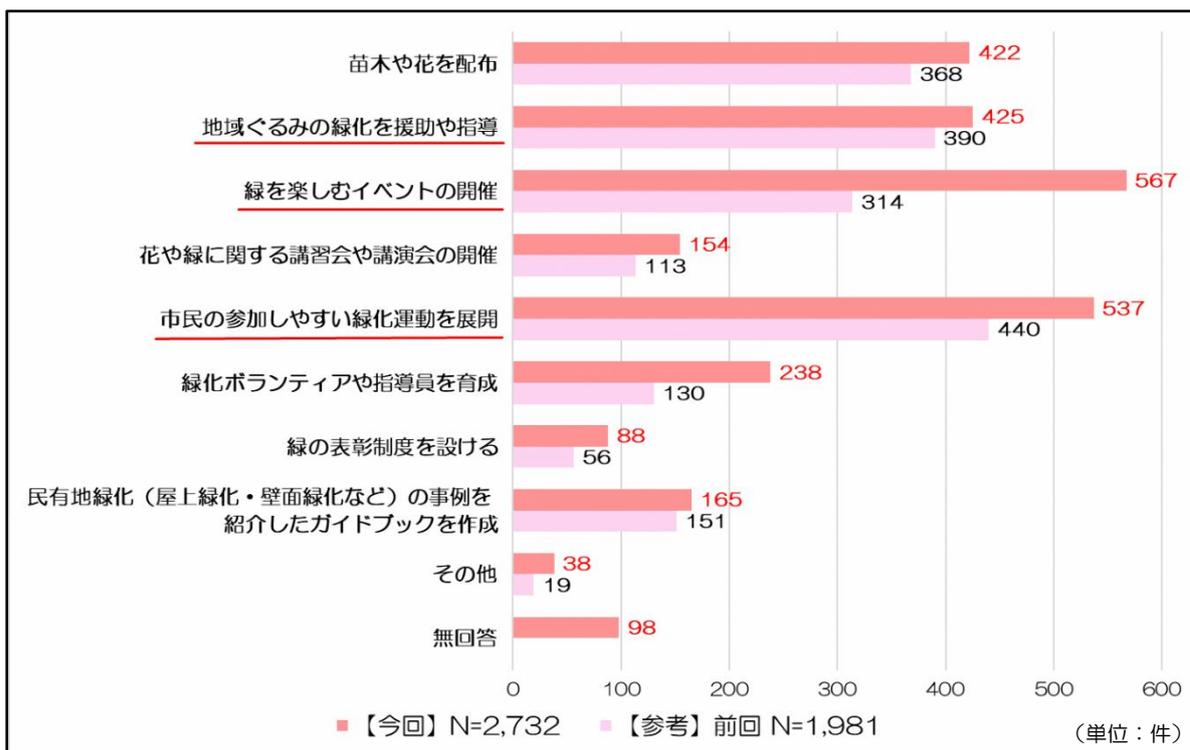
(5)市民とともに守り育む緑

本市では、市民による緑化活動の促進や緑に関するイベントの充実など、協働による緑化活動の仕組づくりや緑化意識の普及啓発に努めてきました。

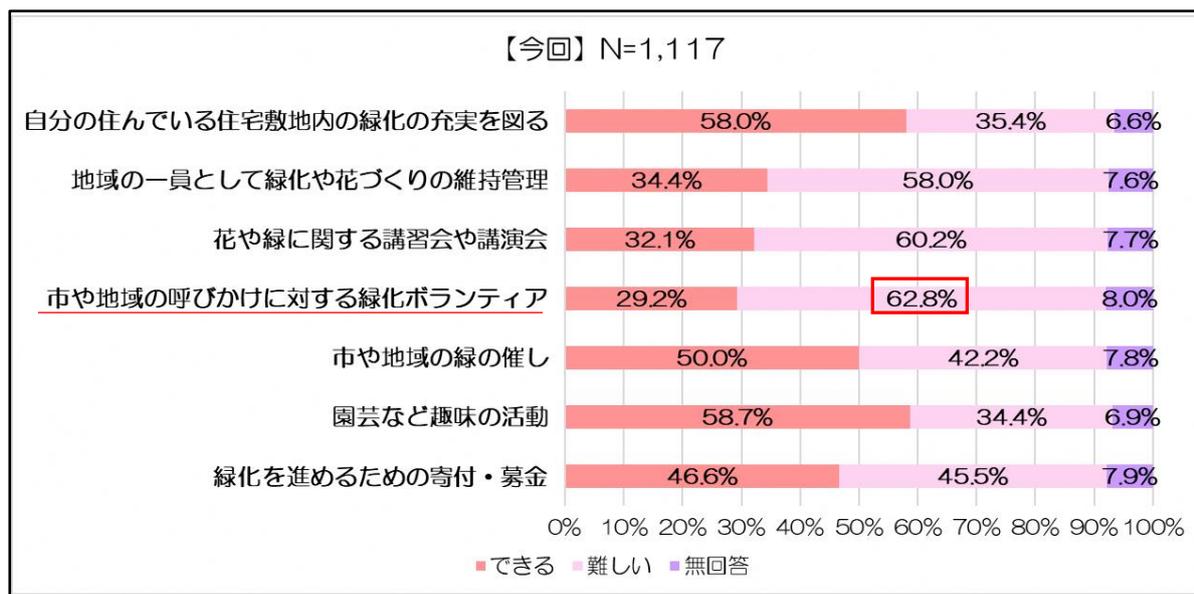
特に、市民団体による歩道緑地帯等の管理や民間施設の屋上・壁面緑化などにより、市民とともに、市街地内の緑を守り育ててきており、最近では、市民のスポンサー等制度の導入やこれまで、清掃・除草のみの公園愛護作業をさらに進め、市民団体による公園樹木の管理等の試行を行っています。

また、令和2（2020）年度に行った市民意識調査では、緑を普及するための取組としては、「緑を楽しむイベントの開催」や「市民の参加しやすい緑化運動の展開」が上位を占めた一方、市民団体による花壇等の維持管理は、高齢化等を理由に継続が難しい団体等も出てきており、アンケート調査でも、「ボランティア活動への参加が難しい」との回答が多くなっています。

問 鹿児島市のみどりを普及し、みどりを育てていくために、どのような事に力を入れていくべきと思いますか。



問 次のすべてについて、あなたが参加できる、もしくは難しいと思うことをお答えください。



(6) 民間の活力を導入した緑

本市では、これまでも、かごしま健康の森公園や鹿児島ふれあいスポーツランドなどで、指定管理者制度による民間活力の導入を行ってまいりましたが、平成 29 (2017) 年の都市公園法の改正で、民間資金等を活用した公園利用者の利便の向上や公園管理者の財政負担の軽減を目的に公募設置管理制度 (Park-PFI 制度) が創設されたことを受け、令和 2 (2020) 年 10 月に旧市立病院の跡地において、市民が憩い、うるおいと安らぎを感じることができる都市の杜として開設した「加治屋まちの杜公園」において、本市で初めて、「Park-PFI 制度」による民間活力の導入を行いました。

また、県においても、谷山緑地や石橋記念公園で、指定管理者の自主事業による利益の一部を公園の管理運営に充てる新たな取組を令和 3 (2021) 年度から始めており、その他の県の公園施設についても、同様の取組が検討されています。