

豊かな湧水のもとに生まれた人と自然の関わり・共生

くまもとの水田稲作の拠点 (旧石器～弥生時代)

江津湖一帯では、豊かな水資源を求めて古くから人が住みつき、多くの遺跡が残されています。

発掘調査では、旧石器時代（約2万年前）の槍に使用された石器や、弥生時代始めごろの米粒の跡が残った土器も見つかっています。



(水前寺江津湖遺跡群)



(土器（弥生時代）)

肥後国の中心地として発展（奈良時代）

奈良時代、聖武天皇は仏教による国家鎮護のため、日本の各国に国分寺と国分尼寺を建立するように詔勅を発します。

- ※「国分寺建立の詔」抜粋
七重塔を持つ寺（国分寺）は「国の華」であり、必ず良い場所を選定し、いつまでも長く久しく続くようにしなさい。

この国分寺が現在の出水小学校付近に設置され、国分尼寺が体育館跡地東側付近に設置されています。

江津湖の形成（江戸時代）

1588年、27歳にして肥後北半国の領主となった加藤清正は、熊本城の築城とともに、河川の治水事業や新田開発に精力的に取り組んでいます。当時、氾濫で悩むこの地域に堤防を築き（江津塘）、西側一帯に新田地帯をつくりあげたとされています。

この築堤により、現在の江津湖が形成されました。



(江津塘)



(上江津地区)

藩主の別荘地（江戸～明治）

江戸期、熊本藩初代藩主である細川忠利は、この地に御茶屋を設け、3代綱利の時代には、御茶屋を拡張して水前寺成趣園を整備するなど、豊かな湧水は歴代藩主にとっての休息の場となりました。さらに、明治期には旧細川砂取邸も整備されるなど、一門や有力家臣の別邸の場にもなっていました。

舟運による物資輸送拠点（川の副都心）（江戸～明治）

加勢川を使って内陸部へアクセス（舟運）できる交通上の要衝として発展していました。米の積み出しや穀物の輸送などが行われていました。

産業の拠点（江戸後期～明治～大正）

江戸後期（1803年）に、豊富な湧水を利用して現在の体育館跡地一帯に蠶糸所が設置されます。（水車を湧水でまわし、動力でハゼの実を粉にしていた）

明治に入ると、豊富な地下水とサツマイモからアルコールをつくる肥後酒精(株)を設置するなど、水前寺には「酒精」「精蠶」の2大工場が立地し、産業の拠点として発展していました。

『熊本における近代産業の発展』 ⇄ “江津湖の環境問題のはじまり”

自然と人間社会との調和のとれた営み（明治～昭和初期）

あちこちに洗い場が設けられ、夏は子供たちの遊び場。冬の寒い日には、水の温かさを求めて、米を研ぎ野菜を洗う人々で賑わう。豊かな漁場、肥料となる川藻の採集、川舟による物資の輸送など幅広く生活に密着していた。（江津湖研究会資料）

お百姓さんは、藻取り舟を持っていて、泥藻取りも農家の仕事で、すべて田んぼの栄養になるんですって。これが浚渫にもなっていたのですね。（中村汀女・水郷画図の歴史）

江津湖に関わる文化人



(夏目漱石)
※五高教授時代

夏目漱石（1867～1916）

1896年、旧制第五高等学校（現熊本大学）の英語教師として熊本に赴任し、1896年から1900年までの約4年3か月を熊本で過ごしています。

熊本での赴任中は、五高短艇部の部長として江津湖をたびたび訪れており、「すこぶる気に入った」と表現しています。

藻ある底に魚の影さす秋の水



(徳富蘆花)

徳富蘆花（1868～1927）

熊本県水俣市生まれ
1913年、夫人と旅をした際に熊本に滞在した際、砂取橋あたりの水の流れの美しさを絶賛しています。
しかしながら、1907年に創業していた酒精会社の排水による江津湖の汚染について、次のように表現しています。

折角の興を打破られて、のろましい気分になる



(中村汀女)

中村汀女（1900～1988）

熊本市江津湖畔に生まれる。
ふるさとの江津湖をこよなく愛し、江津湖にちなむ句を残しています。

※句集の自序
朝夕、湖を見て育った。走る魚の影も水底の石の色も皆そらんでいる。その江津湖畔に私の句想はいつも馳せていく。

とどまれば あたりにふゆる 蜻蛉かな

急激な都市化

昭和に入り、江津湖周辺は新興住宅地として発展していきます。昭和40～50年代には、東部地区の飛躍的發展により、江津湖の水質はさらに悪化していきます。

また、度重なる水害による泥土の堆積やヘドロの堆積も重なり、この時代江津湖は荒廃していきました。

環境改善への取り組み

昭和期は、江津湖の沼地化を阻止するための戦いの時期でもありました。また、昭和40年代には激しく汚濁化が進み、江津湖の水質は悪化していました。

悪化していた水質は、流域の公共下水道の整備により大きく改善が図られ、さらには研究者や事業者、行政等による再生への取り組みとともに、市民による江津湖の自然を守るための取り組みにより、江津湖の環境は改善してきています。

豊かな湧水のもと育まれた多様な自然環境

くまもとの“水”の成り立ち

約9万年前にかけて4回にわたって火砕流を伴う大噴火を起こした阿蘇火山。この火砕流が厚く降り積もって、熊本の大地はできあがりました。

この火砕流でできた地層は隙間に富み、水が浸透しやすい特徴を持っており、**100m以上の厚さで広く分布しています**。これにより、熊本地域に降った雨は地下水になりやすく、豊富で良質な地下水となり、私たちの生活を潤しています。

熊本地域の地下水の流れ

熊本地域の周囲を囲む基盤岩は水を透しにくく、地下水面の勾配が緩やかな白川中流域の「地下水プール」と呼ばれる地域に地下水が集まります。ここから水位を下げながら西方へと地下水が流れていき、江津湖などの湧水地帯で地下水が湧出します。

江津湖に地下水がたどり着くまで、阿蘇外輪山西麓付近からは約**20年**、白川中流域付近からは約**5～10年**と言われています。

地下水保全都市宣言

昭和**50年**、健軍水源地に隣接する約**3.2ha**の土地に、高層分譲住宅団地の建設が計画されました。これが水源地に影響を与えると、市民の反対運動が展開され、熊本市でも調査を実施しました。

これを機に、地下水に対する市民の関心が次第に高まり、昭和**51年3月**、熊本市議会で「限りある地下水を永久に保全し、後世まで守り伝える」旨の「地下水保全都市宣言」が決議されました。

地下水量の保全

近年、水田の作付面積の減少や都市化による宅地等の増加により、地下水が育まれるかん養域が減少しています。このかん養域が減少することは、地下水が減っていくことにつながります。江津湖での湧水量は、約**90万㎡/日**（昭和**35年頃**）から約**35万㎡/日**（平成**17年頃**）と、長期的には減少しています。

熊本市などでは、白川中流域での「転作田の湛水」や上流域での「水源かん養林の整備」を行い、地下水量を守る取組みをしています。

地下水質の保全

熊本市の地下水質は、全体としては良好に保たれていますが、一部地域では、薬剤や油の漏洩、農地での過剰な施肥や家畜排せつ物の過剰投入等により、汚染が確認されています。また、江津湖では流入河川などからのゴミの堆積やマイクロプラスチックによる汚染も発生しています。

地下水の流動はとても緩やかで、一度汚染するとその回復には長い時間と膨大な費用を要するため、水質調査や硝酸性窒素対策など、汚染物質を地下に浸透させない未然防止対策を実施しています。



（水張りした水田：湛水）



（植付作業：かん養林）



（東部堆肥センター：硝酸性窒素対策）

地下水のブランド化

これまでの地下水保全の取組みが評価され、**2013年**国連“生命の水”最優秀賞（水管理部門）を受賞しました。（自然のシステムを利用した地下水保全：水循環、転作田湛水、節水市民運動、広域連携）

また、**2020年10月**には「第4回 アジア・太平洋水サミット」が熊本市で開催されるなど、熊本地域の地下水は世界へも通ずるものとなっています。



（熊本地域の地下水システム図）



（熊本地域の地下水の流れ）

江津湖で育まれた自然環境

豊富な湧水によって形成された江津湖。年間を通して水温が**18度前後**と温度変化が少ないため、周辺の気温変化を和らげる働きが大きく、また、流水と静水をあわせ持つとともに、湖底は岩、砂礫、泥と変化に富んだ環境であるため、多くの生きものが生息しています。さらに、多くの渡り鳥も飛来します。

日本の重要湿地**500**「江津湖・上江津湖水系」 ※「県指定鳥獣保護区」「保護上重要な地域（複合群落）」にも指定
生物多様性保全の観点から重要な湿地を保全することを目的に、環境省が湿原、河川、湖沼、干潟などを選定

生息・生育域	生物分類群	選定理由
江津湖および周辺	水草	ヒラモ・ヒメバイカモの生育地、九州の湧水植生の代表
上江津湖	淡水藻類	スイゼンジノリ（藍藻）の生育地

豊かな生物多様性

良好な水辺環境が保たれている江津湖には、環境省や熊本県のレッドリストに掲載されている希少生物をはじめ、多くの野生の動植物が生息しています。これらの保全活動や観察会など、自然学習の場としても、多くの市民に親しまれています。



（カゼトゲタナゴ）



（カヤネズミ）



（クロツラヘラサギ）



（ヒメバイカモ）



（自然観察会）

外来生物

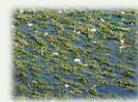
在来生物の生息の場を奪う外来生物。近年、外来生物の増加により在来生物が減少するなど、江津湖の生態系へ影響を及ぼしています。外来生物の駆除活動も行われていますが、継続的な対策が必要です。



（オオクチバス）



（外来魚の駆除）



（オオカナダモ）



（外来植物の駆除）

生物多様性とは

生物多様性とは「生きものの豊かな個性とつながり」のことで、具体的には3つの多様性があります。

- ①種の多様性
生きものの種類がたくさんあること（植物、昆虫、動物、人間など）
- ②生態系の多様性
生きものが住む場所がたくさんあること（森、林、川、海など）
- ③遺伝子の多様性
いろいろな個性があること（形、色、模様など）

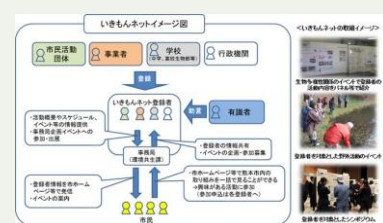



（引用：環境省生物多様性ウェブサイト）

くまもとCひと・まち・いきもんネットワーク（いきもんネット）

熊本市の生きものや自然を守り、未来に引き継ぐため、生物多様性の保全や持続可能な利用に関する活動に取組む団体や事業者、学校などが、情報共有・連携・協働・発信する制度。

活動内容やイベント情報の発信、野外活動やシンポジウムへの参加などを行います。



熊本市の歴史											
旧石器時代	縄文時代	弥生・古墳時代	奈良・平安時代	鎌倉・室町・安土桃山	江戸時代 (1603－1868)	明治時代 (1868－1912)	大正時代 (1912－1926)	昭和時代 (1926－1989)	平成時代		
約20000年前 槍を使用して、動物を捕獲したりしていた。 (江津湖遺跡群)	約15000 約28000年前 堅穴住居(上ノ原遺跡) 広大な湧水地帯	約2500 約1300年前 大集落(上江津)、稲作、古墳(下江津) (江津湖遺跡群) 熊本の水田稲作の拠点	約1300 約800年前 国分寺・国分尼寺 官庁街	1588 加藤清正 隈本城に入る 肥後国衆一揆(佐々成政の失政)→加藤・小西が鎮圧	1842 1803 1752 1670 1665 1636 1632 江戸時代(1603－1868) 細川重賢の「宝暦の改革」 「厳しい藩の財政」 細川頼利の命により、御茶屋の普請が始まる(水前寺成趣園) 水前寺が廃寺となり、御茶屋は藩有となる 国府に御茶屋が設けられる 細川忠利が入国(随従した豊後羅漢寺の玄宅に忠利が一寺を寄進→水前寺 江津塘の築造→江津湖の形成 加藤清正 隈本城に入る 肥後国衆一揆(佐々成政の失政)→加藤・小西が鎮圧	1897 1896 1907 夏目漱石が現熊本大学の英語教師として赴任(1900)※五高短艇部部長 出水神社が創建 ※前年まで西南戦争 出水神社	1925 1924 1922 1913 1912 肥後清清(創業) 夏目漱石が現熊本大学の英語教師として赴任(1900)※五高短艇部部長 出水神社が創建 ※前年まで西南戦争 出水神社	1960 1955 1953 1945 熊本大空襲(一面焼け野原) 健康川の構築 風致地区に指定 成趣園が国の名勝および史跡に指定される 成趣園東側に動物園が開園 動物園(成趣園東) 市が出水神社から成趣園を借り受ける 市電が成趣園入口まで開通→上水道・都市ガス 水前寺ノリ 国の天然記念物に指定 徳富蘆花 三か月におよぶ旅行 古今伝授の間が京都から移築復元	1973 下江津湖の浚渫開始(1986) ※一律カット方式 ※当時、大繁殖したタイワンナギが繁殖しにくい水深とするため よどみ→新たな湖内汚染 動物園が現在地に移転(水辺動物園) 鳥獣保護区に指定 成趣園の管理を出水神社へ返還する 上江津湖の浚渫→中の島を造成 江津湖の荒廃(昭和40年代) ※その後、他地区との統合を進め、現在の区域となる 上江津地区を都市計画公園として計画決定 蟬締所(肥後精蟬)が廃業 6・26水害 熊本大空襲(一面焼け野原) 健康川の構築 風致地区に指定 成趣園が国の名勝および史跡に指定される 成趣園東側に動物園が開園 動物園(成趣園東) 市が出水神社から成趣園を借り受ける 市電が成趣園入口まで開通→上水道・都市ガス 水前寺ノリ 国の天然記念物に指定 徳富蘆花 三か月におよぶ旅行 古今伝授の間が京都から移築復元	1991 1992 1993 1994 1995 上江津湖の浚渫 上江津湖の浚渫 上江津湖の浚渫 上江津湖の浚渫 ※自然カット方式 動物園と植物園が一体化し「熊本市動植物園」となる	2001 2008 2006 2002 江津湖地域における特定外来生物等による生態系等に係る被害の防止に関する条例 平成の名水百選に選定 水前寺江津湖公園(広木地区)の整備完了 日本の重要湿地500に選定
											
くまもと稲作文化のはじまり		くまもとの中心地(大都会)		藩主の別荘地 産業・流通の拠点(酒粕、精蟬)		発履の基礎	新興住宅地	戦後の急激な都市化	環境意識の高まり		

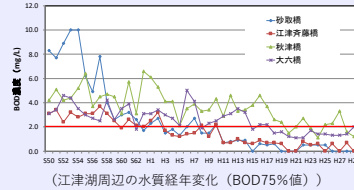
水前寺江津湖公園の抱える課題

水環境の保全（湧水量の減少とゴミの堆積などによる湖の汚染）

湧水量は回復の兆しが見られるものの、長期的に見ると減少しており、昭和35年頃には、約90万 m^3 /日あったとされる湧水量も、現在では約40万 m^3 /日まで減っている。水質は、公共下水道の整備により大きく改善されているものの、流入河川などからのゴミの堆積やマイクロプラスチックによる汚染など、水環境の保全に関わる課題を抱えている。



(江津湖湧水量の推移)



(江津湖周辺の水質経年変化 (BOD75%値))



(流入河川からのゴミの堆積)

外来生物の繁殖（本来の自然環境の喪失）

江津湖の恵まれた湧水により、様々な植物・昆虫・鳥類・魚貝類等が調和し、豊かな自然環境を創り出してきた。しかしながら近年では、オオクチバスやボタウキクサなどの外来生物の繁殖により、本来の自然環境が変化し、生物多様性が損なわれつつある。



(ブルーギル)



(カダヤシ)



(オオクチバス)



(ブラジルチドメグサ)



(ナガエツルノゲイトウ)

貴重な歴史文化資源の顕在化（埋もれている地域資源）

湧水を活かし優れた庭園景観を有する水前寺成趣園などの大名庭園群や、明治の文豪夏目漱石がボート部の部長として足を運び、この地の自然を詠んだ俳句をつくるなど、清れつな湧水が多くの人を惹きつけ、江津湖には、多くの歴史文化資源が存在する。この貴重な歴史文化資源を活用、継承していくための環境整備が必要である。



(水前寺成趣園)



(旧細川砂取部)



(漱石の句碑)



失われつつある風俗習慣・文化

岸辺のヨシは「よしず」の材料になり、藻は畑の肥料となっていた。江戸時代から明治にかけての自然と人の関わり・生業は、環境の維持、バランス保持につながっていた。その暮らしと環境の中で引き継がれてきた水前寺ノリや水前寺もやしも失われつつある。

公園価値の創造（魅力の発掘発信→担い手）

これまでの公園行政は「公園を守る」という視点に重点を置いてきたことから、必ずしも市民のニーズを満たしてきたとは言えず、江津湖への関心も薄れつつある。江津湖のポテンシャルである豊かな自然環境とともに、これまで培われてきた歴史・文化を活かし、公園魅力の価値を高めていく必要がある。



<魅力発信につながる行儀事の開催>

熊本市では、水前寺江津湖公園の魅力発信につながる行儀事として、2020年秋のアジア・太平洋水サミット、2022年春の全国都市緑化フェアの開催を控えている。
→水前寺江津湖公園の「魅力」をあらためて見つめ直す絶好の契機であり、その魅力・価値に磨きをかけ、国内外に広く発信していかなければならない。

動植物園と水前寺江津湖公園の有機的な連携と一体的活用

動植物園と水前寺江津湖公園は、隣接しているものの一体性に乏しく、ポテンシャルを十分に活かし切れていない状況にある。一体的な「整備」「利用」「管理（マネジメント）」による新たな価値を生み出していく必要がある。



(動植物園の老朽化した施設)



(動植物園と江津湖の分断)
※写真：植物園→江津湖

パークマネジメント

厳しい財政状況の中、多くの公園で施設の老朽化が進んでいる。水前寺江津湖公園も同様であり、120haを超える広大な敷地に多くの公園施設が点在しており、適正な更新が必要になっている。
→効率的・効果的な公園の運営・維持管理手法（パークマネジメント）の検討を進めていく必要がある。



(老朽化したベンチ)



(老朽化した看板)



(老朽化した照明灯)

<民間との連携の加速>

既存ストックとしての公園の再生・活性化の推進のための法改正が実施される（2017.6）。
「量を整備するステージ」から「公園の多機能性を最大限に発揮するステージ」へ展開させる。
→Park-PFI（パークPFI）制度の創設

<多様な主体の参画による公園づくり>

市民、地域団体、関連団体、事業者など、多様な主体の参画による公園づくりにより、公園利用幅の拡大とともに、新たな担い手の発掘・育成につなげていく必要がある。

水前寺江津湖公園利活用・保全計画 基本理念（たたき案）

江津湖は、託麻原台地の縁辺部に位置し、約27万年から9万年前までに阿蘇の4回の大噴火により形成された水循環のしくみによって、阿蘇外輪山西麓に降った雨や阿蘇カルデラから流出する白川が潤す中流域の水田地帯に張られた水が地下水となり湧出しています。

この豊富な湧水によって、旧石器時代（約2万年前）から、人の生活の証が見つかっており、弥生時代（2800年～1300年前）ははじめのころの米粒が残った土器が出土されるなど、熊本の水田稲作の拠点であったと考えられています。さらに、奈良平安時代には、国分寺などの行政の要となる施設が置かれるなど、熊本の中心地として栄えていました。

1588年限本城に入った加藤清正は、治山治水、水田開発に力を入れ、これまで広大な湿地帯であったこの地を江津塘と呼ばれる堤防を築造したと言われています。この江津塘の築造により江津湖が形成され、さらに自然と人との関わりが深まっていくことになります。

江戸期、熊本藩初代藩主である細川忠利は、この地に御茶屋を設け、3代綱利の時代には、現在の水前寺成趣園が整備されるなど、この豊かな湧水は歴代藩主にとっての休息の場となっていました。

明治に入り、この湧水は多くの文人墨客も惹きつけ、1896年熊本に赴任した夏目漱石は、江津湖に足を運び、この地の自然を詠んだ俳句を多く作っています。

大正時代から昭和初期頃までの江津湖は、水が清らかで澄み、多種多様な動植物が生息し、多くの子ども達が集い遊び、洗い場で野菜を洗ったり、周辺田畑の肥料となる藻刈りや、漁業が行われるなど、自然と人との生活・生業が深く結びついていました。

一方で、この時代から、湧水を活かした酒精、精蠶といった本市の近代産業の発展を担う大工場が立地するなど、都市問題による江津湖の汚染の始まりでもあります。

昭和に入ると、熊本市東部に降った雨を排水するために構築された健軍川から江津湖に雨水を流出させたため、梅雨期の大雨時に洪水が頻発して大量の泥土が江津湖に堆積するとともに、急激な都市化による水質の悪化などにより、さらに江津湖は荒廃していきました。そのため、下水道の整備や浚せつなどの取組みとともに専門家による研究、市民による様々な取組みが行われ、江津湖の環境は改善されつつあります。

しかしながら、未だ自然と人の営みのバランスは崩れ、本来の自然環境を取り戻すまでには至っておらず、ゴミの堆積などに伴うマイクロプラスチックの問題や外来生物の繁殖、さらには、江津湖の保全活動を担う人材の確保やこれまで培われてきた風習の風化など、様々な課題が山積しています。

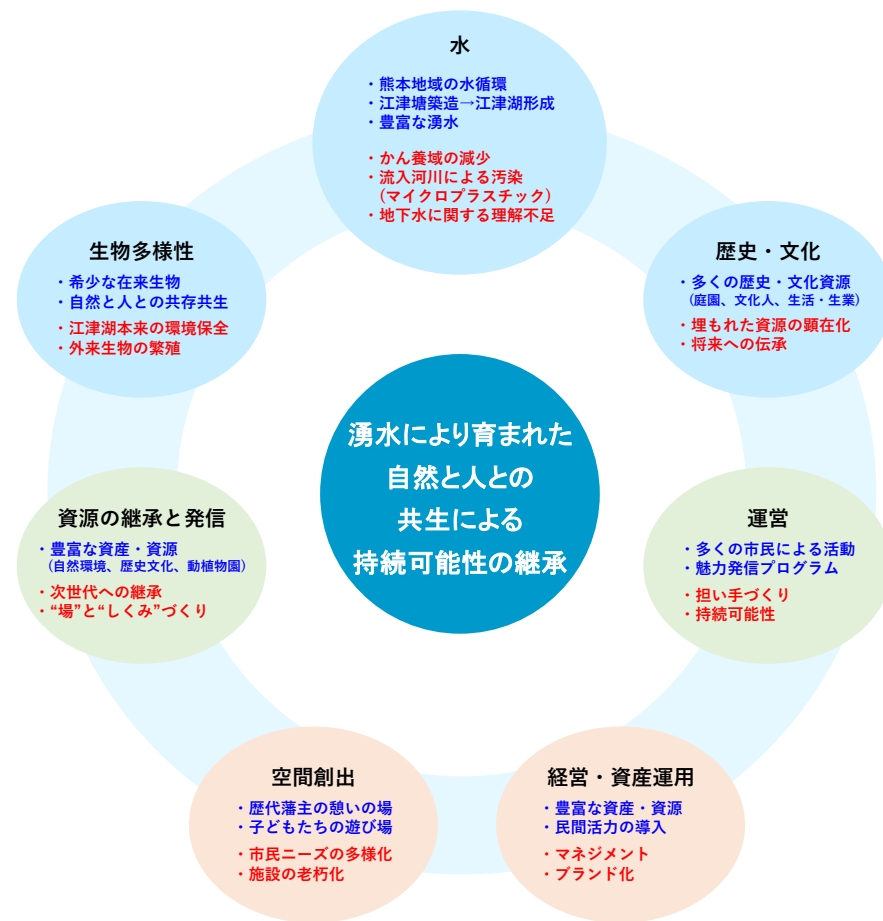
江津湖は、先人たちが大切に育み、そして引き継がれてきた、豊かな水と緑を象徴する“くまもと”のシンボルです。

私たちは、江津湖の持つ価値をあらためて見つめなおし、過去の教訓から学び、今日の直面する課題を解決していくとともに、自然と人との共生による持続可能性を見出し、この貴重な財産を次の世代に引き継ぐために、「基本理念」を次のとおり掲げます。

基本理念（たたき案）

「湧水により育まれた自然と人との共生による
持続可能性の継承」

水前寺江津湖公園の直面する課題に対して、“自然と人との共生における持続可能性”の観点から、あらためて事業計画を見直し検討する。



【計画期間】

2020～2029年度までの10年間

- 2020年度を初年度として、概ね20年後の目指す姿を念頭に、ステージ毎の事業計画を策定
stage1：～2021年度（全国都市緑化フェア）、stage2：2022～2029年度
※ stage2以降は、stage2段階の進捗状況等を踏まえ検討

