

第1章 神戸の概況

③水系・海岸

水系は、六甲山系により大きく四分されています。六甲山系南側斜面から市街地を通り大阪湾に注ぐ表六甲水系、六甲山系西側から明石市を經由して明石海峡に注ぐ明石川水系、六甲山系北側から三木市・加古川市を經由して播磨灘に注ぐ加古川水系、六甲山系北側から宝塚市・西宮市を經由して大阪湾に注ぐ武庫川水系です。

- ・表六甲水系：六甲山系の南斜面から市街地を通り、大阪湾に流れるグループ。
長さの短い川が多く、表六甲の地形などから短時間に多量の降水が流出する川です。
- ・明石川水系：六甲山系の西側の平野部から明石市を經由して明石海峡に流れるグループ。
伊川や櫛谷川を支流として田園地帯を緩やかに流れる、自然に恵まれた川です。
- ・加古川水系：六甲山系北側から三木市や加古川市を經由して播磨灘に流れるグループ。
- ・武庫川水系：六甲山系北側の丘陵地を北上し、宝塚市や西宮市を經由して大阪湾に流れるグループ。流域には、神戸（関西）の奥座敷とも言われるべき有馬温泉があります。
- ・瀬戸川水系：西区神出町から岩岡町、明石市を經由して播磨灘に流れるグループ。
西区の一部地域を流れる流域の狭い河川です。



神戸市の河川

市域の海岸は約 30km にわたり、その東側約 18km は港としての整備が進められ、生産・流通空間や都市型親水空間として利用されています。一方、西側約 12km については、須磨海浜公園やアジュール舞子など白砂青松の海浜環境の整備が進められ、レクリエーションの場として利用されるとともに、漁港なども整備され漁業活動の場としても活用されています。

④気象

全般に温暖・少雨の瀬戸内海式気候帯に属していますが、臨海部に比べ内陸部は海拔も高く、やや寒冷となっています。また、六甲山系は、低気圧や前線の前面で上昇気流を助長させ、時として豪雨をもたらします。

神戸市及び周辺地域の気象

観測局	年間 降水量 (mm)	日平均気温 (°C)			年間 日照時間 (h)
		平均	最高	最低	
神戸	1264.7	16.5	31.4	2.6	1965.8
三木	1198.3	14.4	30.3	-0.3	1850.0
三田	1264.5	13.7	30.9	-2.2	1754.7

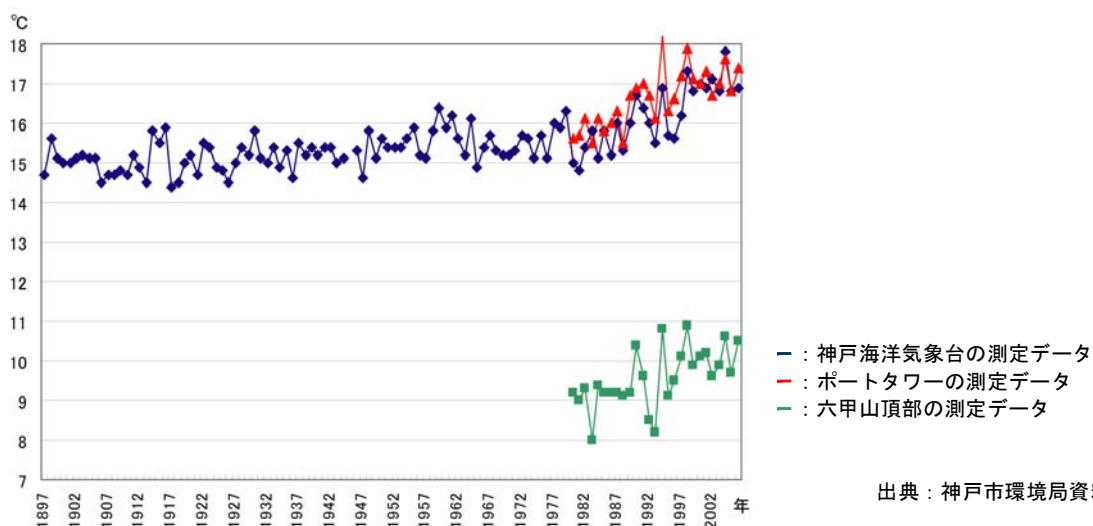
出典：気象統計情報（1971年～2000年の平年値）

主な豪雨の発生状況

降水量	第1位	第2位	第3位
日降水量 (mm)	319.4 (1967/7/9)	270.4 (1938/7/5)	262.8 (1945/10/9)
日最大10分間降水量 (mm)	28.0 (1958/9/11)	24.5 (2006/8/14)	23.5 (1972/8/20)
日最大1時間降水量 (mm)	87.7 (1939/8/1)	75.8 (1967/7/9)	61.5 (1998/9/24)

観測地点：神戸海洋気象台（神戸市地域防災計画より転載）

気温の経年変化をみると、年平均気温は、特に1980年代以降顕著な温暖化の傾向にあり、この傾向は市街地だけでなく、六甲山の山頂部でも同様にみられます。

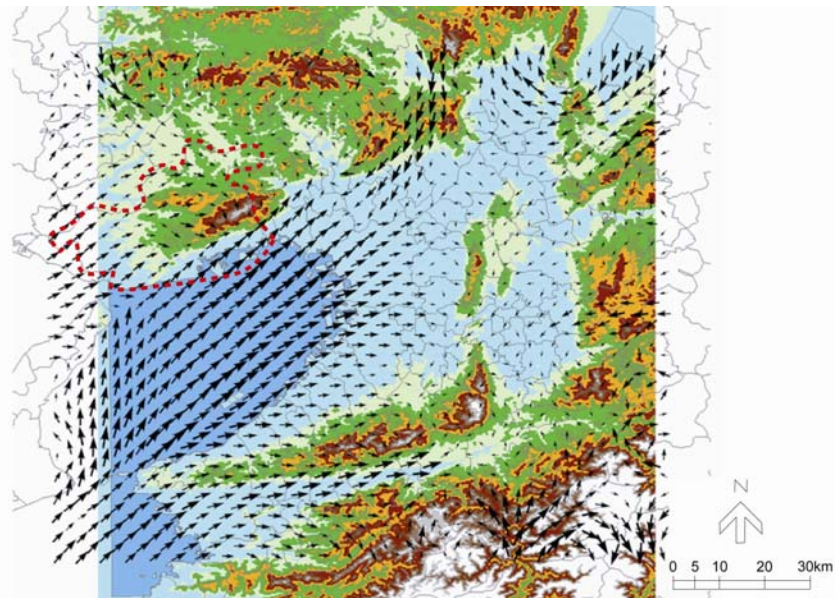


出典：神戸市環境局資料

神戸市における年平均気温の経年変化

(参 考) 六甲山からの「冷気流」について

研究事例によると、神戸市では、昼間は南西方向から北東方向（海⇒陸）の海風が吹き、夜間は北東方向から南西方向（陸⇒海）の陸風が吹いています。

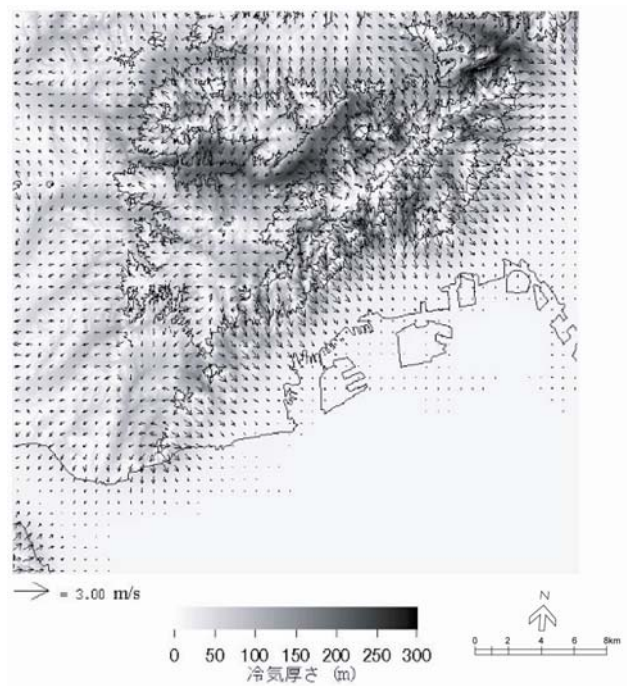


大阪湾の風ベクトル（海風） 2006年8月3日14:00

出典）神戸大学工学部都市環境・設備計画研究室

また、夜間の陸風は比較的ゆるやかであり、六甲山の南麓では、六甲山の斜面や谷間からの「冷気流」が生じていると考えられています。

この冷気流により、六甲山南麓の市街地では、場所により 2°C 前後もの気温差が観測されており、六甲山は他の都市にはない天然の冷却装置としての役割を果たしています。



神戸市における冷気流

⑤ 植生

・ 潜在自然植生*

神戸市は平野部から山地部にかけて、概ね暖温帯域であるため、潜在自然植生はシイ・カシ類が卓越する照葉樹林となります。ただし、六甲山山頂付近などは冷温帯域であり、ブナ林などが潜在自然植生となります。なお、その境界付近にあたる地域（中間温帯）はモミなどが優占する林になると考えられています。

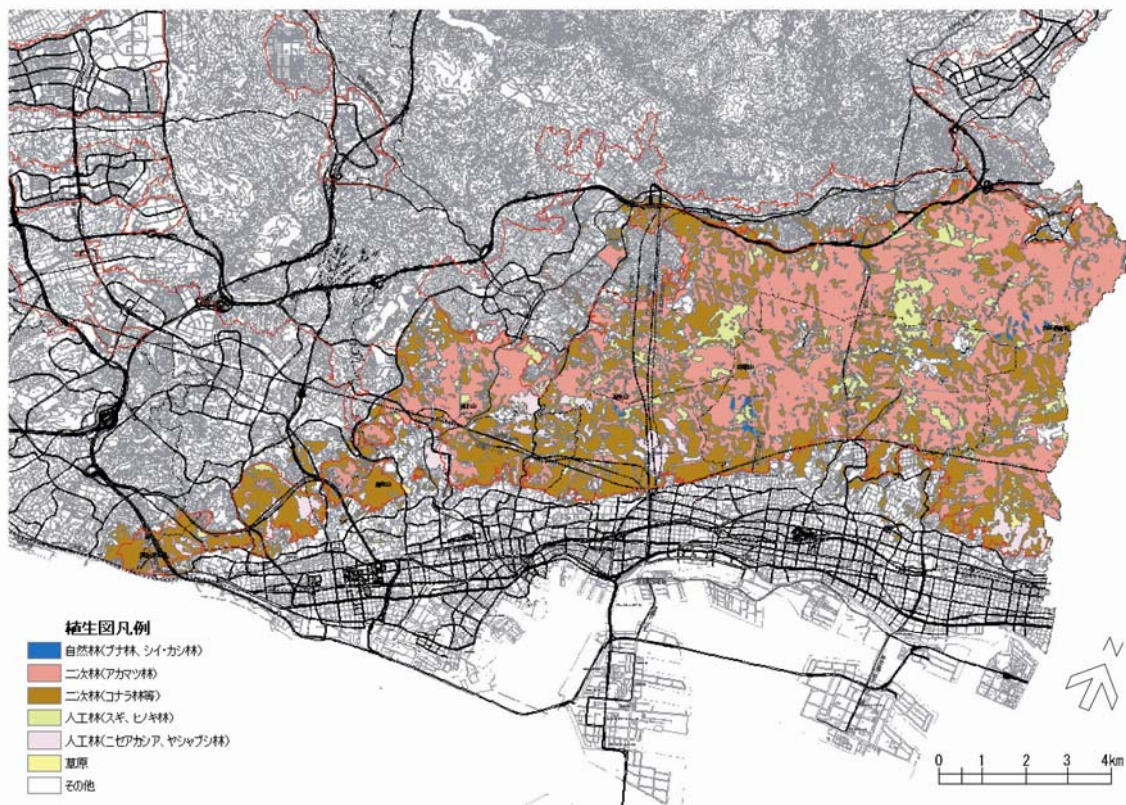
・ 現存植生

樹林帯の植生は、ほぼ全域がアカマツ、コナラ等の二次林*でおおわれており、自然林はわずかしが残っていません。この自然林では、六甲山北斜面の一部にブナ、ミズナラを主体とする落葉広葉樹林や、太山寺等にカシ、シイ等の常緑広葉樹林等の貴重な植物相が見られるほか、鎌倉峡には貴重なアカマツ－ハナゴケ群落が残存します。

(参 考) ◆ 六甲山の植生

六甲山系の植生には以下のような特徴がみられます。

- ・ 植生遷移が進み、林内の照葉樹林化が進んでいる。
- ・ 六甲山山頂周辺には、冷温帯域の自然植生であるブナ林が成立する。
- ・ 多くは暖温帯域のアカマツ林やコナラなどを中心とした夏緑広葉樹林の二次林*に占められている。また、放置された林では、アラカシ林へと移り変わっている。
- ・ 表六甲では、砂防用のニセアカシア群落が分布している。
- ・ 東お多福山山頂一帯には草原植生が広がっている。



六甲山の植生(2010年)

◆六甲山の緑化のあゆみ

六甲山は今でこそ大樹林帯となっていますが、かつてはほとんどが禿げ山と化すほどの荒廃に見舞われていました。

古代から続く原生的自然が人的圧力を強く受け始めたのは荘園制度が普及した中世以降のことです。荘園の拡大とともに自然林からアカマツやコナラなどの代償植生*に移行していきました。平安後期になると福原宮造・源平の合戦などの影響によって森林の荒廃が進み、安土桃山時代には六甲山の森林に入会権が発生したことによって薪炭材としての乱伐が進み、荒れた森林はさらに山火事を呼んで荒廃に拍車をかけ、ついには六甲山に禿げ山が目立つようになりました。

江戸時代になると六甲山の荒廃が社会的に悪影響を及ぼすようになりました。山地の荒廃により洪水・土砂災害が頻発するようになります。江戸時代中期の記録によると、六甲山一帯はかなり禿げ山が広がっていたと見られます。明治に入っても乱伐は続き、特に明治維新直後は顕著であったようです。

明治中期には、官吏や植物学者の牧野富太郎の記録などにより、六甲山の植生は壊滅状態であったと考えられます。

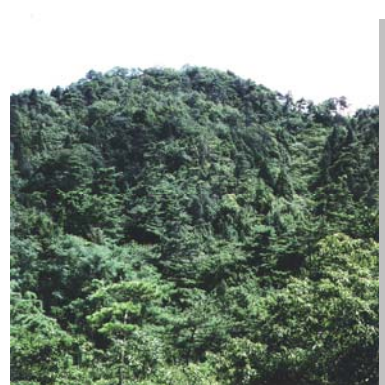
このころ、大規模な水害が県全土に重大な被害をもたらしたこともあって、初めて砂防工事が始まります。また、斜面改修、砂防ダム建設など防災工事も始まり、次第に六甲山は緑を取り戻します。それでも昭和三大災害といった水害は起きますが、緑化の成果により、その規模は縮小傾向にあると考えられています。

このように六甲山の緑は原生的なものではなく、むしろ人工的な造林が大きく影響した樹林です。その名残は今の植生にも現れています。植栽時期による樹種の違いは、今の林にも残っており、また、災害地から二次的に再生した樹林も地質や地形によって異なる林となっています。六甲山という大きな樹林は、人の活動の歴史の象徴ともいえるものです。

現在も公共砂防事業のみならず、ブナ林の回復、お多福山の草原植生復元といった市民の活動も活発に続けられています。



再度山の植林（1903年）



現在の再度山

⑥生物多様性（生物多様性 神戸プラン 2020 より）

○陸域（淡水、汽水域*を含む）に生息・生育する動植物

神戸市では、気候風土、地形等の条件をもとに、以下のような生物の生息・生育基盤を有しており、大都市でありながら多様な動植物が生息・生育しています。

- ・六甲山系や帝釈・丹生山系、丘陵地の緑
- ・西北神地域のため池群が分布する田園地帯、市域一帯を流れる河川
- ・市域南部の大阪湾から播磨灘に面する海浜
- ・六甲山南麓や西北神地域等の市街地の緑

- ・神戸市内では、6,608種（動物4,212種、植物2,396種）の動植物の生息・生育が確認されています。
- ・このうち、神戸版レッドデータ2010においては744種（動物336種、植物408種）が希少種*に選定され、特に両生類では76%（全確認種17種中で13種）が選定されました。
- ・神戸版レッドデータ2010の選定理由となった負の影響を及ぼす要因としては、「生息・生育環境の悪化」がどの分類群においても最も多く、次いで「二次的環境の放置*」「捕獲・採取」が多くなっています。
- ・神戸版レッドデータ2010では、昆虫15種、植物34種が神戸では絶滅したと思われる「今みられない」種とされています。
- ・貴重植物群落として太山寺など63箇所が、また鳥類の生息地となる聖域として菊水山のカラスザンショウ林や龍ヶ池のヨシ原など4箇所が選定されています。

動植物確認種数およびレッドデータ（RD）選定種数

分類		確認数 (a)	RD選定種数 (b)	RD選定率 (b/a)
動物	哺乳類	28	16	57%
	鳥類	279	87	31%
	爬虫類	19	11	58%
	両生類	17	13	76%
	魚類	62	29	47%
	昆虫類	3,807	180	5%
植物（シダ植物、種子植物）		2,396	408	17%
合計		6,608	744	11%



キヨスミウツボ
（レッドリスト・植物）



カスミサンショウウオ
（レッドリスト・両生類）

○海域の生物

兵庫区から垂水区の沖合は、植物性・動物性プランクトンが豊富な海域で、良好な漁場となっています。舞子垂水海岸では94種の高藻類が確認され、また神戸空港島の周辺では約40種類の魚類が確認されており、種の多様性がみられます。一方、六甲アイランド、神戸港、長田周辺では種の多様性が低くなっています。

なお、岸辺や海底では富栄養化に伴う水質の悪化や海岸の減少のため、西から東にかけて生物相が単調になっています。



神戸空港島周辺海域の生物生息状況

(参 考) 生物多様性とは

この地球上には、森、川、海、里地などの多種多様な自然があり、それぞれの自然環境に適応して進化した多くの生き物が、互いにつながりあい、支えあって暮らしています。人間もその例外ではなく、多くの生き物のつながりの中で、大気、水、食料などの恵みを受け、文化の創造や暮らしの安全の確保にも、生物多様性が大きく寄与しています。

・生物多様性には、次の3つの多様性があります。

- ①生態系の多様性 生き物が生息・生育するための様々な自然環境があること。
- ②種の多様性 微生物から動植物にいたるまでの多種多様な生き物がいること。
- ③遺伝子の多様性 同じ種の中でも遺伝子レベルでの多様性があること。

○生物多様性の危機

現在、日本の生物多様性が直面している問題は以下の3つの危機と、地球規模で生じている地球温暖化の影響と考えられており、特に神戸では第2の危機への対応が求められています。

第1の危機：人間活動や開発による危機

人間活動や開発による種の減少・絶滅、生態系の破壊、分断、劣化を通じた生息・生育空間の縮小、消失

第2の危機：人間活動の縮小による危機

生活様式・産業構造など社会経済の変化に伴う、自然との関わりの縮小による里地里山環境の質の変化

第3の危機：人間により持ち込まれたものによる危機

外来種など人為的に持ち込まれたものによる生態系の攪乱

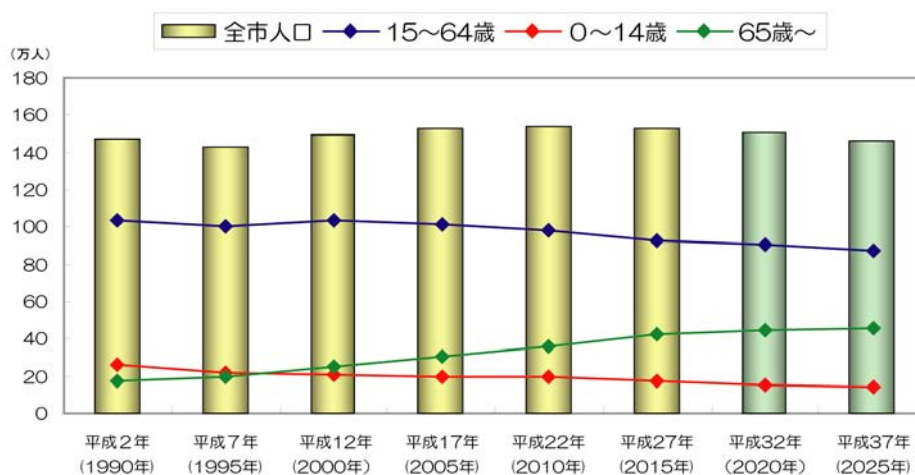
地球温暖化による世界的な危機

多くの種の絶滅や生態系の崩壊が懸念

(2) 人口

1868（慶応3）年神戸開港時点で人口2.5万人規模であった神戸は、1889（明治22）年の市政施行段階で人口13万人、そして1939（昭和14）年には、人口100万人を超える大都市として成長しました。しかし、戦災により神戸の市街地は焦土と化し、終戦時点の人口は、38万人に減少しました。その後、復興事業等により都市の成長と拡大が急激に進み、1956（昭和31）年には再び100万人、1970（昭和45）年には130万人、1992（平成4）年には150万人の人口を抱えるに至りました。その後、1995（平成7）年の阪神・淡路大震災により一時的に人口が減少しましたが、2009（平成21）年現在、推計人口は約153万人まで増加しています。

しかしながら、今後は、少子・超高齢化の進展とともに人口は緩やかに減少していくことが予想されています。



神戸市の年齢層別人口の推計

区別の人口推計を見ると、東灘、灘、中央区は今後も増加と予測されています。西区は2025（平成27）年以降減少が予測されており、その他の区は既に減少傾向にあると考えられます。

神戸市の各区分人口

単位：人

区分名	1990年	1995年	2000年	2005年	2010年	2015年	2020年	2025年
東灘区	190,354	157,599	191,309	206,037	216,862	223,600	228,206	230,917
灘区	129,578	97,473	120,518	128,050	132,962	135,408	136,772	136,967
中央区	116,279	103,711	107,982	116,591	121,865	124,455	126,022	126,699
兵庫区	123,919	98,856	106,897	106,985	105,144	102,242	98,620	94,600
北区	198,443	230,473	225,184	225,945	224,138	219,811	213,321	205,039
長田区	136,884	96,807	105,464	103,791	100,744	96,980	92,498	87,527
須磨区	188,119	176,507	174,056	171,628	168,137	163,385	157,071	149,465
垂水区	235,254	240,203	226,230	222,729	217,663	211,198	202,697	192,760
西区	158,580	222,163	235,758	243,637	247,900	248,460	246,743	242,977

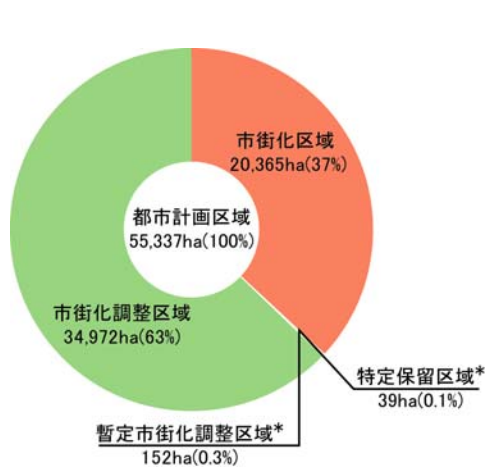
注) 2005（平成17年）までは国勢調査、2010（平成22）年以降は国立社会保障・人口問題研究所による推計値（中位推計）。

(3) 土地利用

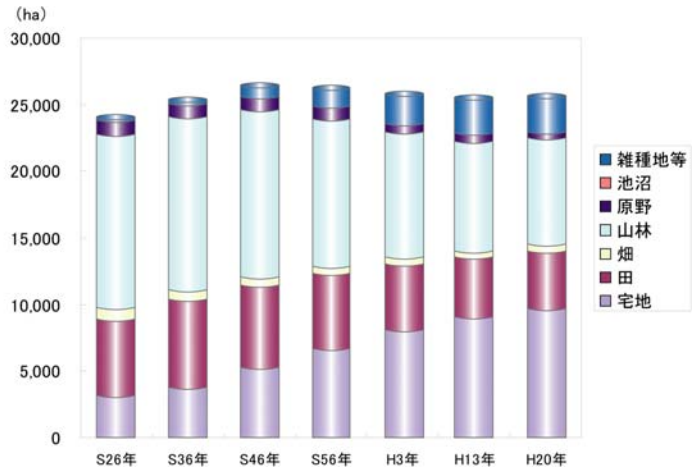
神戸市では市域全体を都市計画区域に指定し、市街化区域及び市街化調整区域、用途地域*等の地域地区、地区計画*等を定めることにより、計画的な土地利用の実現を推進しています。

固定資産税の対象となる評価面積をもとに土地利用の推移をみると、1951（昭和26）年と比較して宅地面積は3倍に増加した一方、山林は39%、田畑は26%減少しています。

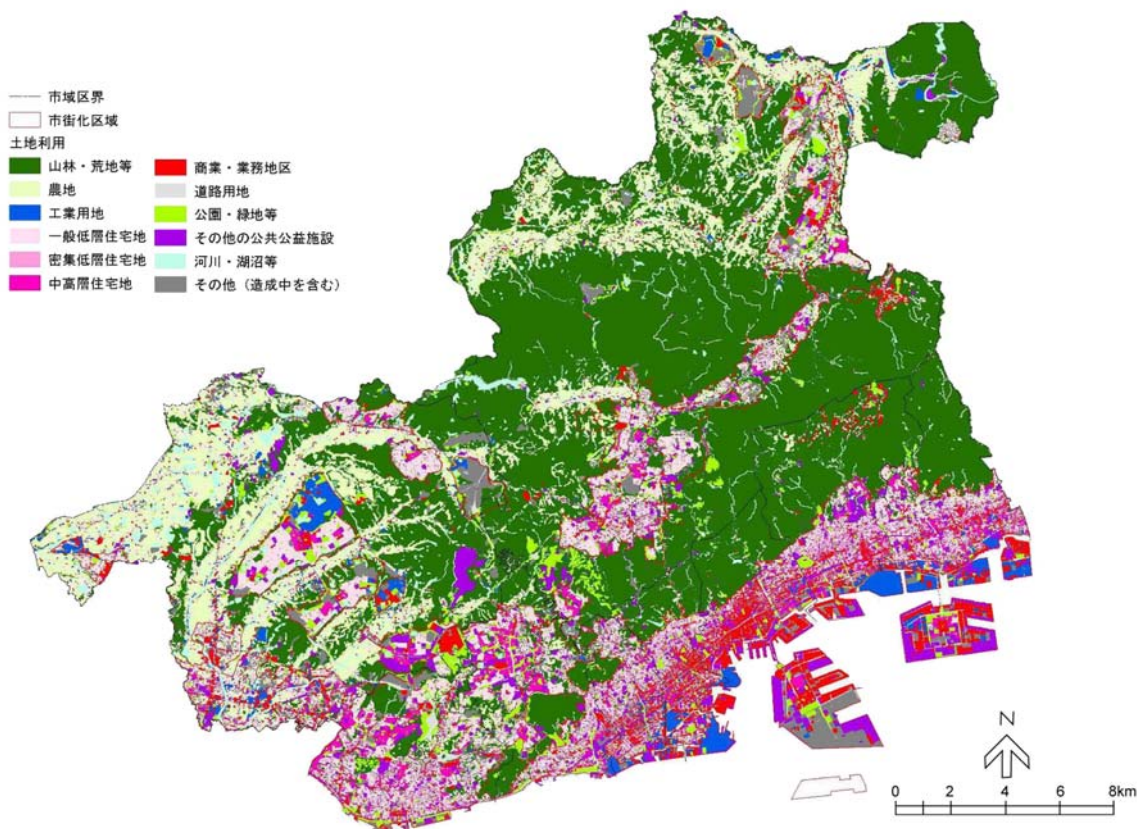
近年の土地利用推移をみると、宅地面積が微増傾向にあります。



都市計画区域の区域区分 (2010年)



土地利用の推移 (固定資産課税台帳記載面積の積み上げ)

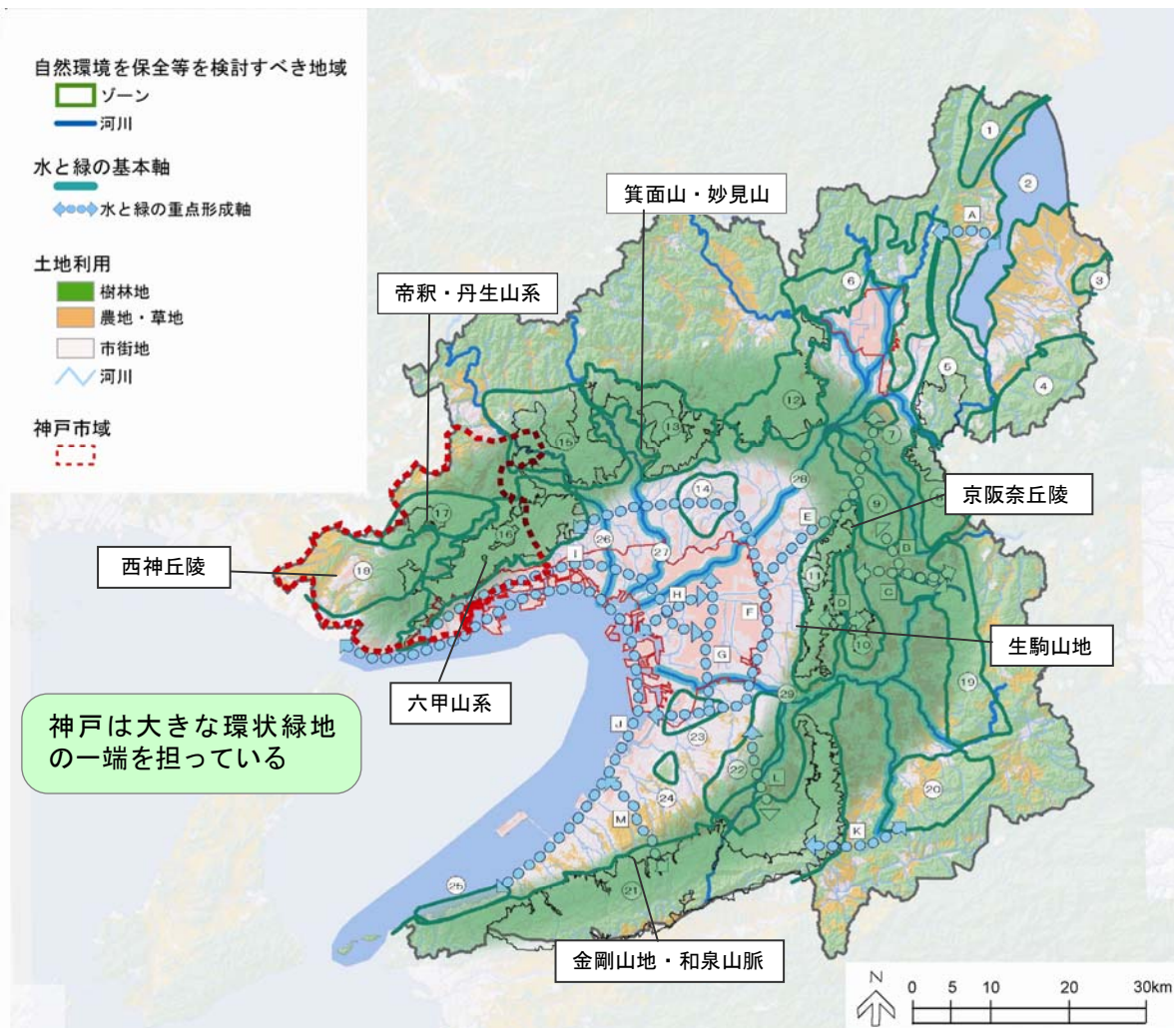


土地利用 (2004年)

2. 緑の概況

(1) 広域的な位置づけ

六甲山系や帝釈・丹生山系は、大都市を囲むように存在している箕面山・妙見山、生駒山地、金剛山地・和泉山脈などの外郭の山地の連りの西端を担っており、北区の一部から西区にかけての西神丘陵は、多数のため池が分布する東播磨地域とつながりを持ち、環境の一体性を保っています。また、神戸のウォーターフロントは、大阪湾沿岸をつなぐ水と緑の重点形成軸の一端を担っています。



広域的な神戸の緑の位置づけ

出典：近畿圏の都市環境インフラのランドデザインより作成

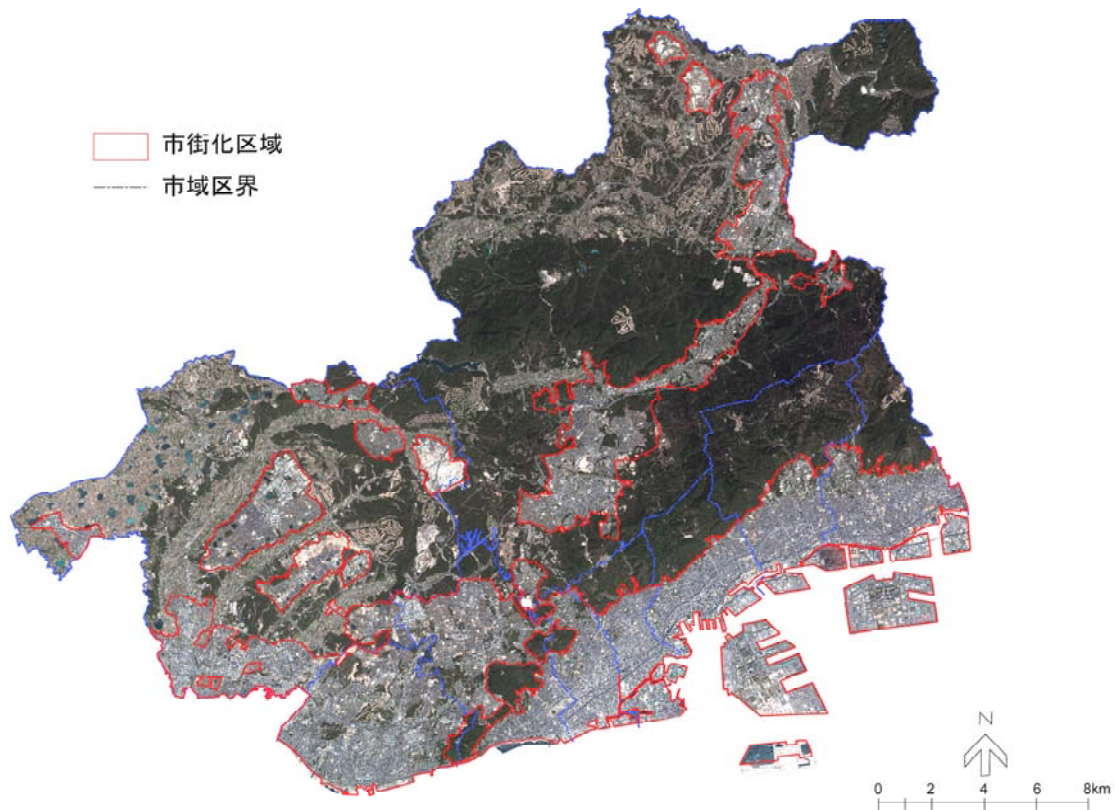
(2) 神戸の緑の特徴

神戸は、変化に富んだ自然環境や六甲山系の緑化、グリーンコウベ作戦など長年にわたる取り組みを通じて、大都市でありながら多様で豊かな緑が育まれており、以下のような特徴があります。

- ・都市の骨格を形成している六甲山系、帝釈・丹生山系や鎌倉峡、雄岡山・雌岡山等の山の緑。
- ・六甲山系と海に挟まれ、少ない平地を利用して形成されてきた市街地や郊外住宅地などにおいて、公園や街路樹、河川緑地、庭木、社寺林、民有地の緑など生活と密着した緑。
- ・西北神等に広がる農地、里山を中心とし、貴重な田園風景や豊かな自然環境を形成する緑。

また、神戸の緑は、原生的な自然林から人工林、風格のある社寺林、田や畑、芝生等の草地、水辺の湿性植物、庭木、道路沿いの街路樹や美しい草花まで、その種類も多様で形態も様々ですが、このことが、哺乳類、野鳥、昆虫等野生の生き物の生存にとって必要な豊かな生息環境を保つことに役立っています。

そしてこの緑は、太山寺等に残る自然のままの樹林地もありますが、その多くは風化した危険な山肌を緑化した六甲の山々、居留地時代を整備のルーツとする公園、河川・海岸整備や築港とともに生み出された緑地、農村部の里山と水田等、先人の努力で創りあげ、人の関わりの中で育てられてきたところに特徴があります。



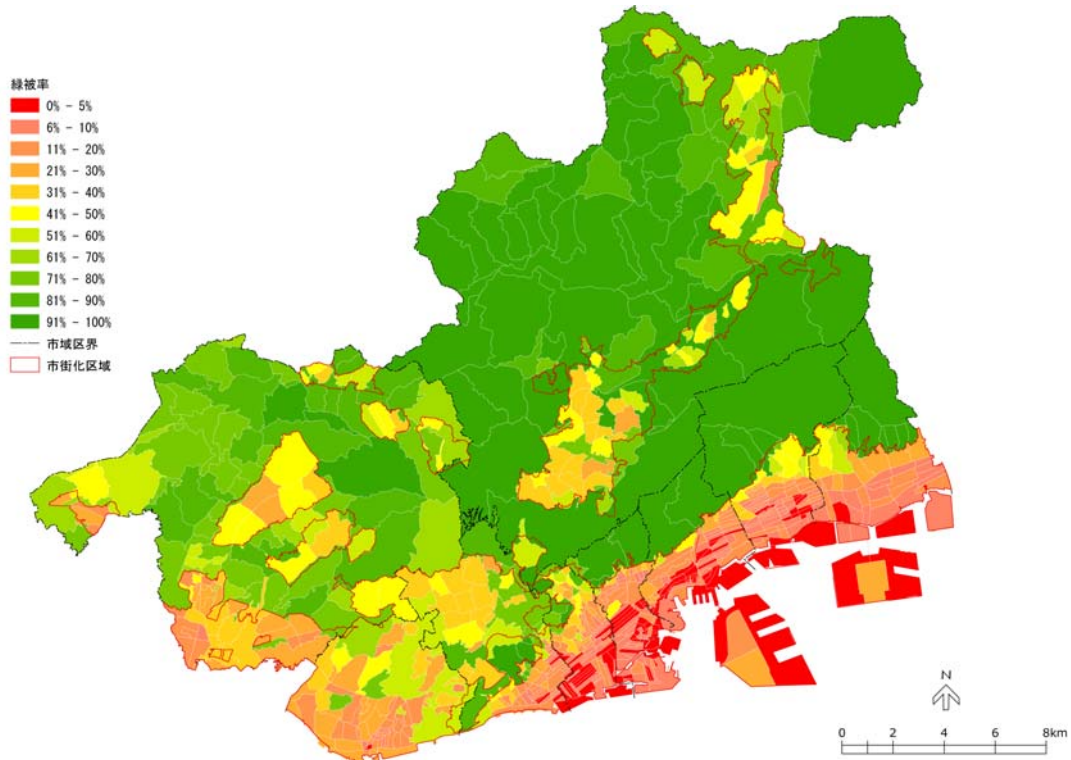
神戸の衛星写真 (2005年)

(3) 緑の現況

「緑被率※」を使って神戸の緑の状況を整理します。

※緑被率とは、一定の面積に占める緑被地の割合のことです。2005(平成17)年度に神戸市で実施した緑被率の調査は、概ね以下のような方法により行っています。

- 衛星画像の解析に基づく（最小2.5m×2.5mの緑被地を抽出できる精度）
- 水面は緑被地に含まれる
- グラウンドは緑被地に含まない



緑被率の現況（2005年）

①市域の緑の現況量

本市全域の緑被面積は約38,000haであり、緑被率は68.5%と、全市域の7割近くが緑で覆われています。このうち、市街化区域でも緑被率は32.9%あり、大都市でありながら緑が多い都市といえます。

市域の緑の現況量（2005年）

区域区分	面積 (ha)	緑被面積※ (ha)	2005年 緑被率(%)
市街化区域	20,440	6,721	32.9
市街化調整区域	35,167	31,360	89.2
市域全体	55,607	38,081	68.5

※緑被面積は2005年現在

面積は小数第一位を四捨五入、緑被率は小数第二位を四捨五入しており、集計値は必ずしも表中では合致しない。

数値はGISデータの計測値より算出しており、市統計等による公表値とは異なる。

②区別の緑の現況量

市街化区域の緑被率を区別に見ると、丘陵部等を多く含む北区、須磨区、垂水区、西区などが大きくなっています。

一方、中央区、兵庫区など、六甲山麓に広がる既成市街地では小さくなっています。

区別の緑の現況量（市街化区域）（2005年）

区名	面積 (ha)	緑被面積 (ha)	緑被率 (%)	1995 緑被率 (%)	増減
東灘区	2,304	385	16.7	22.9	▲6.2
灘区	1,199	246	20.5	20.0	0.5
中央区	2,034	203	10.0	8.2	1.8
兵庫区	930	109	11.8	11.4	0.4
北区	4,277	2,352	55.0	52.8	2.2
長田区	973	194	19.9	18.2	1.7
須磨区	2,154	856	39.7	37.6	2.1
垂水区	2,700	1,000	37.0	37.1	▲0.1
西区	3,868	1,375	35.6	39.0	▲3.4

- ・前回の調査と比較すると、東灘区の減少が顕著ですが、これは区域区分界が変更されたことで、六甲山麓の樹林地が市街化調整区域になったことなどによります。
- ・西区の減少は、西神南住宅団地北部や神戸複合産業団地の開発が進んだことなどによります。
- ・一方、中央区では緑被率が1.8%増加していますが、これは空港島の造成地が緑被されたことによります。
- ・北区の緑被率の増加は、特定保留区域に指定されていた区域が市街化区域に編入され、樹林地等が増加したことによります。

(4) 緑地等の現況

① 山林

神戸の山林は、人口増加に伴う宅地開発等により、面積が減少の傾向にあります。

1980（昭和55）年の地目別の山林面積は、18,713ha、市域面積の34.5%を占めていましたが、25年後の2005（平成17）年には12,289ha、22.3%となっています。

神戸市では、山林などの緑に恵まれた神戸の自然を守り育てるとともに、秩序ある市民利用をめざして「みどりの聖域*」事業を推進しています。

② 農地

神戸の農地は、主に西北神地域に広がっていますが、農業を取り巻く社会的、経済的条件等の変化に伴い、山林同様に減少の傾向にあります。1980（昭和55）年の地目別の田畑面積は、6,580ha、市域面積の12.1%を占めていましたが、25年後の2005（平成17）年には5,330ha、9.7%となっています。

また、市民が気軽に農業にふれあう場として、フルーツ・フラワーパーク等の農業・観光拠点施設や貸し農園、観光農園等が整備されています。

さらに、農業・農村地域のもつ多面的な機能の整備、保全及び活用を図るため、人と自然との共生ゾーン*の指定（平成22年現在、17,992ha）を行うとともに、市街地の農地を対象に生産緑地地区*を指定（平成22年4月現在、540地区・115.72ha）しています。

地目別土地利用面積（単位：ha）

年代	市域面積	山林		田畑		宅地	
		面積	割合	面積	割合	面積	割合
1980年	54,235	18,713	34.5%	6,580	12.1%	7,498	13.8%
1985年	54,417	17,988	33.1%	6,229	11.4%	8,140	15.0%
1990年	54,400	17,195	31.6%	5,957	11.0%	8,999	16.5%
1995年	54,728	16,580	30.3%	5,597	10.2%	9,621	17.6%
2000年	54,878	11,700	21.3%	5,437	9.9%	10,630	19.4%
2005年	55,202	12,289	22.3%	5,330	9.7%	11,078	20.1%

出典：兵庫県統計書

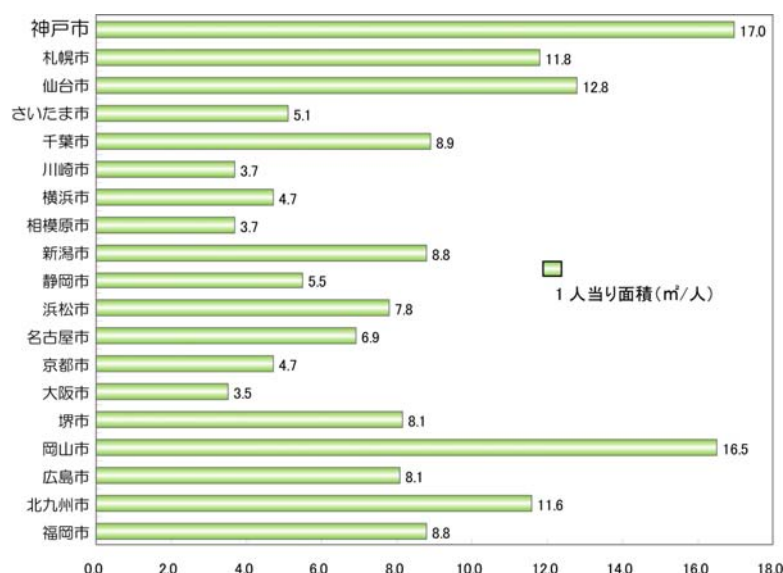


③市街地の緑地

<公園>

2009（平成21）年度末現在、市全体の公園は、1,598カ所、2,607.33haで、市民一人当たりの公園面積は16.97㎡となり、他の政令指定都市と比較して最も高い整備水準となっています。また、グリーンコウベ作戦が始まった1971（昭和46）年当時と比較してみると、面積は361.2haから約7倍、一人当たりの公園面積は2.8㎡から約6倍となっています。

暮らしに身近な公園である住区基幹公園*で各区を比較すると、計画的な住宅団地の割合の高い西区、北区では、一人当たりの公園面積が市の平均より多く、密集市街地が形成されている長田区、灘区等は平均より少なくなっています。



一人当たり公園面積の他都市（政令指定都市）との比較（平成21年度末）

区別の公園面積（平成21年度末）

種別 区別	人口(人)	住区基幹公園 (街区、近隣、地区)		その他総合公園等 (ha)	全体 (ha)	1人当たり 公園面積 (㎡/人)
		面積 (ha)	1人当たり 公園面積 (㎡/人)			
東灘区	208,842	51.8189	2.48	1,952.1893 ・須磨浦公園 ・須磨離宮公園 ・神戸総合運動公園 ・神戸青少年公園 ・森林植物園 ・しあわせの村 ・布引公園 等	2,607.3264	16.97
灘区	130,981	30.7350	2.35			
中央区	122,476	48.1042	3.93			
兵庫区	108,483	33.4979	3.09			
北区	226,710	134.8041	5.95			
長田区	101,518	24.2009	2.38			
須磨区	168,398	86.0076	5.11			
垂水区	219,936	71.7571	3.26			
西区	249,341	174.2114	6.99			
合計	1,536,685	655.1371	4.26			

(注) 市内にある県営公園：舞子公園（風致）7.6ha、明石西公園（地区）2.0ha、神楽台緑地（都緑）2.1haを含む

<道路の緑>

2009（平成 21）年度末現在、街路樹の中高木本数は約 47 万本、低木本数は約 670 万本であり、市民 100 人当たりの本数に換算すると中高木本数は 30.7 本となっています。グリーンコウベ作戦が始まった 1971（昭和 46）年当時と比較してみると、中高木本数は 1 万 7 千本から約 25 倍、総本数は 3 万 7 千本から約 175 倍、100 人当たりの中高木本数は 1.2 本から約 25 倍の伸びとなっています。

構成樹種を見ると、本数ではイチョウ、クスノキ、ケヤキが圧倒的に多く、近年の傾向としては、カロリナポプラ、プラタナス等が減少している一方、サクラやコブシ等の花木や紅葉の美しい樹種が数多く植栽されており、道路の景観に彩りを添えています。



現在の街路樹

<川と緑>

神戸市には、住吉川や生田川等の 448 河川（総延長 691.4km）があり、過去豪雨に伴う氾濫や土砂災害の防止のための河川改修や浸水対策が行われてきました。

表六甲の主要6河川（住吉川、石屋川、都賀川、生田川、新湊川、妙法寺川）は水と緑のネットワークを形成するために、河川と公園等の一体的な整備を実施してきました。

また、都賀川の水遊び場をはじめ、親水護岸*の設置など親水性豊かなうるおいとふれあいの場の創出や、明石川や伊川等では河川敷を利用して豊かな自然と調和し、市民が楽しめる場を提供しています。



住吉川



都賀川

<海岸、港と緑>

神戸港は、歴史的に見てもわが国を代表する港であり、神戸の経済や観光において重要な役割を果たしています。

現在、神戸港一帯では、メリケンパークや HAT 神戸のなぎさ公園等の緑地 23 ヶ所、計 62.1ha が供用されています。

神戸港の中央部は、ハーバーランドやポートアイランド等新しい親水空間も設けられているほか、東部新都心等臨海部の再整備や、神戸港駅跡地ではみなとのもり公園（神戸震災復興記念公園）の整備等が進められてきました。

兵庫運河等の神戸港の西部では、まとまりのある緑は乏しいため、運河沿いのプロムナード等の緑地整備が進められています。

ポートアイランドや六甲アイランド、神戸空港島等の海上都市では、港や海の資源を活用した市民に親しまれる公園緑地の整備が進められてきました。

舞子や垂水、須磨の西部海岸は、須磨海浜公園やアジュール舞子等の海洋性のレクリエーション拠点やマリニピア神戸に代表される漁業振興拠点、また漁港として利用されています。



メリケンパーク



アジュール舞子

3. 緑に関する取り組みのあゆみ

神戸港開港～

神戸は、1868（慶応 3）年に神戸港が国際港として開港してから発展してきたまちです。

現在は、緑豊かな山々と神戸港を中心とした海を特徴とし、特に六甲山系はシンボリックな存在となっていますが、当時は、荒廃し市街地に水害や土砂崩れ等をもたらす危険な山でした。

市街地の緑は、1871（明治 3）年に外国人居留地に外国人専用の公園として、日本初の西洋風公園が整備されました。これが現在の東遊園地となっています。



明治期の六甲山



日本で初めての西洋風公園
（現在の東遊園地）

神戸市誕生～

1889（明治 22）年に神戸市が誕生し、1902（明治 35）年に水源涵養*と砂防を目的として六甲山の植林事業を開始しました。植林は最初の再度山から始まり、以降 100 年間にわたって 1000 万本に達する苗木が植樹されました。各種土留め工事などの災害対策もほどこされ、六甲山は今日の豊かな緑を形成する山となりました。

また明治時代後半には、英国人ら外国人により登山道や別荘、ゴルフ場などが整備され、本格的なレクリエーション利用が始まりました。

一方、公園の整備は昭和に入ってから始まりました。神戸の地形的特徴である山や海辺を活かし、源平の古戦場で有名な須磨の地に須磨浦公園、六甲山系の西部に森林植物園が開設されました。



再度山の植林事業

戦前～戦中

戦前の公園整備は、耕地整理に基づいたものにとどまり、1938（昭和 13）年の阪神大水害を機に、現在の河川沿い公園や都市山麓のグリーンベルト構想が提案されましたが、戦局の推移により防空緑地的な事業以外の整備は進みませんでした。

一方、1937（昭和 12）年に六甲山南麓を中心とした 5,704ha が、はじめて風致地区*に指定されました。



阪神大水害

戦後～グリーンコウベ作戦

戦災により焦土となった神戸市の復興を期するため、1946（昭和 21）年から戦災復興土地区画整理事業が積極的に進められました。その中で、王子公園、須磨海浜公園、生田川の河川沿い公園など現在の骨格的な公園の大半が都市計画に定められ、整備されました。

昭和 40 年代に入ると、急激な都市化や経済成長が進むことで公害問題などの社会問題があらわれてきました。

また、1962（昭和 37）年に「市民花壇制度*」が発足、1967（昭和 42）年には「公園管理会制度」（現在の「まちの美緑花ボランティア制度*」）が定められ、市民が直接緑の創出や管理に携わるようになりました。

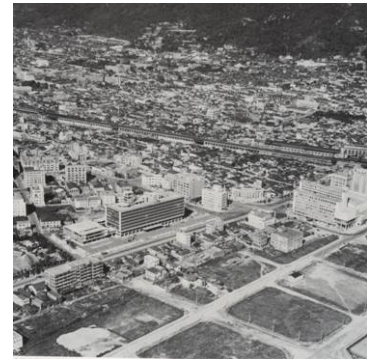
このような背景の中で、1971（昭和 46）年 4 月に「グリーンコウベ作戦」が始まりました。市民からの「まちに緑を」という要望を受けて、「3 割緑化、7 割緑地」の目標を掲げ、都市の緑の総量確保を明確に打ち出しました。そして、市民・事業者の協力を得ながら幅広く展開し、翌年から始まった国の「都市公園等整備 5 カ年計画」も後押しとなって、公園緑地事業は積極的に進められ、公園面積は飛躍的に増えました。

現在も重要な施策である市民参加による緑化は、グリーンコウベ作戦でも大きな柱となりました。1976（昭和 51）年には、遊休地や社寺境内など身近な緑を、市民の協力で市民の憩いの場とする「市民公園条例」が制定されました。

1985（昭和 60）年にはコウベグリーンエキスポ* 85 が開催され、神戸総合運動公園が開園しました。

一方で、六甲山系を含む自然緑地では、毎日登山やハイキングなどの市民利用も盛んになっていき、1956（昭和 31）年には六甲山系が瀬戸内海国立公園に指定されました。また、乱開発を防止し緑地を保全するため 1968（昭和 43）年には六甲山南麓が近郊緑地特別保全地区*に指定されました。

1991（平成 3）年には「緑地の保全、育成及び市民利用に関する条例*」が施行され、特に重要な緑地について「みどりの聖域*」として位置づけ、豊かな自然の保全・育成・活用のために守り育てていくものとなりました。また田園地域においても「人と自然との共生ゾーン*」の指定により農村環境や景観形成などの里づくりが進められました。



戦災復興土地区画整理事業



グリーンコウベ作戦の成果
（県庁前）



神戸総合運動公園



六甲山系でのハイキング



神戸の田園風景

阪神・淡路大震災～

1995（平成7）年1月17日未明、阪神・淡路大震災の発生により神戸市は未曾有の被害を受けました。

まちの風景は大きく変わり、都市の基盤である道路やライフラインは分断され、ビル群の倒壊が occurred。六甲山系の山麓部では山腹崩壊が発生し、随所に傷跡を残しました。

一方で、公園は緊急避難場所として利用され、物資配給、緊急医療、仮設住宅、救援活動などの拠点として幅広く活用されました。

また、樹木は火災の延焼を防ぐとともに、傷ついた市民に希望と潤いを与えてくれました。

そして、緑が市民の安全で安心して暮らせるまちづくりに重要であること、そして神戸の復興にとって欠かせない要素であることを強く認識することになりました。



公園での救援活動



火災の焼け止まり（大国公園）

復旧のあゆみ

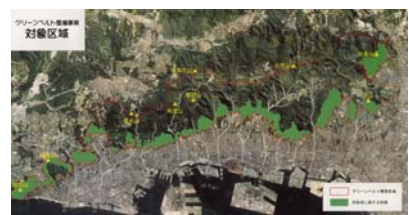
震災により当時1250箇所の都市公園の内1/3が何らかの被害を受けました。それら公園は避難地や復旧活動拠点として活用された後、1996（平成8）年度までには全ての復旧が完了しました。

復旧に際しては、元に戻すだけでなく、東遊園地などでは災害の記憶を伝えていく場としての整備も行われました。

六甲山では、多数の斜面崩壊や緩み等の発生に対し、土砂災害に対する安全性を高め、豊かな都市環境と景観を創出する目的で「六甲山系グリーンベルト整備事業*」が取り組まれました。



東遊園地 慰霊と復興のモニュメント



六甲山系グリーンベルト整備事業

復興をめざして

神戸市が復興をめざす中、1995（平成7）年6月に策定された神戸市復興計画において公園整備では防災面が重点事項として位置づけられました。震災の経験から、公園の防災機能について多くの教訓を示し、これまでの「防災公園*」の概念も大きく変わりました。実際に一時避難地や生活拠点、復旧活動拠点として活用されたのは身近な公園が多く、これらも防災公園として位置づけられるようになりました。

また、公園整備とともに、河川緑地軸、山麓緑地軸などの水と緑のネットワーク整備の推進を図りました。



六甲道北公園

現在の緑に対する取り組み

これまで身近な公園などで住民管理を進めてきた背景もあり、計画段階から多くの市民の協力を得て公園の整備が進められました。また、現在では公園を自主的な防災活動拠点として、防災訓練や日常の管理などを通じた地域コミュニティづくりの場として活用する方向に進んでいます。

森づくりにおいても市民参加が注目され、1997（平成9）年からは「こうべ森の小学校」で都市近郊の市有林などで森をつくり育てるプロセスに市民が参加する事業を始めました。

これまでの神戸の緑への取り組みを発展的に継承するための施策方針等として「神戸市緑の基本計画（グリーンコウベ21プラン）」が2000（平成12）年7月に策定されました。

また、この年には「花みどり市民ネットワーク」が設立され、緑に関する活動団体間の交流や連携を深める取り組みも始まりました。

2001（平成13）年には翌年開催のサッカーワールドカップ日韓大会に合わせて、御崎公園球技場（神戸ウイングスタジアム）が整備されました。

2002（平成14）年には、六甲山緑化100年の節目を記念し、これからの100年を視野に六甲山のあり方を考えて六甲摩耶の活性化を図る一環として「六甲山緑化100周年記念事業」を実施しました。

震災後15年となる2010（平成22）年に開園したみなとのもり公園（神戸震災復興記念公園）は、「震災復興からうまれた“元気”を未来に伝えるためにつくり続ける公園」として、市民が公園の運営などに関わり続けることで、市民とともに神戸の緑を支える仕組みづくりが進んでいます。



公園計画づくりワークショップ



こうべ森の小学校



御崎公園球技場
（神戸ウイングスタジアム）



みなとのもり公園
（神戸震災復興記念公園）

神戸の緑の年表

西暦	和暦	主な社会情勢	主な緑に関する法制度等	緑地の保全
1868	明治～	神戸港開港(慶応3年)		
1870	3			
1889	22	神戸市誕生		
	大正～			
1914	3	第一次世界大戦		
1919	8		都市計画法公布	1936(S11) 表六甲山林の市有林化方針決定
1923	12	関東大震災		1937(S12) 風致地区の指定
	昭和～			
1938	13	阪神大水害		1938(S13) 災害対策として六甲山系の広範囲を造林
1939	14	第二次世界大戦		
1945	昭和20年	第二次世界大戦終戦		
1945	20		日本国憲法公布	
1946	21			
	昭和30年	都市への人口集中・戦災復興		
1955	30	神戸市政令指定都市に指定	都市公園法公布	1956(S31) 瀬戸内海国立公園の指定
1956	31		自然公園法公布	
1957	32			
1960	35			
	昭和40年	公害問題の表面化、都市の生活環境悪化		
1965	40			
1968	43		改正都市計画法公布	1968(S43)近郊緑地保全区域等の指定
1971	46			
1972	47		都市公園等整備緊急措置法公布	
1973	48		都市緑地保全法公布	
	昭和50年			
1975	50			
1976	51	高度経済成長期の終わり	市民公園条例制定	
1978	53		都市景観条例制定	
1981	56	ポートピア'81開催		市街化調整区域における 緑地保全の区域指定 など
	昭和60年	バブル景気		
1985	60			
	平成～			
1991	3		緑地の保全、育成及び市民利用に関する条例制定	1992(H4) みどりの聖域の指定
1994	6		都市緑地保全法改正 都市緑地法に改称(緑の基本計法定化)	
	平成7年			
1995	7	阪神・淡路大震災		1997(H9) 人と自然との共生ゾーンの指定
1996	8		人と自然との共生ゾーン指定等に関する条例制定	
2000	12		神戸市緑の基本計画策定	1998(H10) グリーンベルト事業区域都市計画決定
2002	14			
2003	15		地方自治法改正(指定管理者制度)	
	平成17年			
2005	17			
2006	18	超高齢化社会へ突入(2007年…高齢化率21%)		
2007	19			
2008	20	京都議定書目標達成計画	生物多様性基本法公布	2008(H20) 市街地における緑地保全の方針
2009	21			
2010	22		神戸市緑の基本計画改定	
	平成27年			
2015	27	少子・超高齢化社会の到来		これからの100年を見据えた 六甲山の戦略的取組へ
	平成37年	2030年…高齢化率30%～ 2055年…高齢化率40%～		
2025	37			

神戸における緑の取り組み

緑化の推進	公園等の整備	緑のマネジメント
<p>1902(M35) 六甲山系の造林事業開始</p> <p>以降、100年以上にわたり 六甲山の緑化を推進</p> <p>1957(S32) 花時計の始動</p> <p>1962(S37) 市民花壇制度*の発足</p> <p>1970(S45) 市民の花「あじさい」の制定</p> <p>1971(S46) グリーンコウベ作戦開始</p> <p>民有地緑化等の推進 市民公園、市民の木・市民の森等</p> <p>1985(S60) コウベグリーンエキスポ'85開催</p> <p>1991(H3)花と緑の公園都市国際会議</p>	<p>1870(M3) 外国人居留地に現在の東遊園地等を 整備</p> <p>1873(M6) 太政官布達により諏訪・生田・和田の 3神社境内が公園として指定</p> <p>1946(S21) 戦災後の復興計画により、王子公園・ 海浜公園・生田川公園等の整備決定</p> <p>1972(S47) 都市公園等整備5ヵ年計画開始</p> <p>公園整備量の増大</p> <p>大規模公園の建設</p>	<p>1967(S42) 公園管理会制度(現在の「まちの 美緑花ボランティア」)発足</p>
<p>1997(H9) 六甲山市民参加の森づくり*</p> <p>2002(H14)六甲山緑化100周年記念事業</p> <p>2006(H18) 「神戸らしい緑花まちづくりプラン」策定</p>	<p>震災復興の公園整備事業展開</p> <p>2001(H13) 御崎公園球技場整備</p> <p>既設公園の改修(安全安心対 策、バリアフリー化等)、 施設の長寿命化* 推進等</p> <p>2010(H22) みなとのもり公園(神戸震災復興記念公園) 整備</p>	<p>2000(H12) 花みどり市民ネットワーク設立</p> <p>指定管理者制度の導入</p> <p>2008(H20)公園緑地審議会提言 「今後の公園の利活用のあり方 について」</p>
<p>洗練された緑花による ハイセンスで優位性の高いまちづくり</p> <p>既設公園等のリニューアル・利活用の推進へ</p>		

4. 緑に対する市民意識

神戸の緑に対する市民意識について、2007（平成19）年実施の「神戸市1万人アンケート」と2010（平成22）年実施の「市政アドバイザー意識調査」の結果から紹介します。

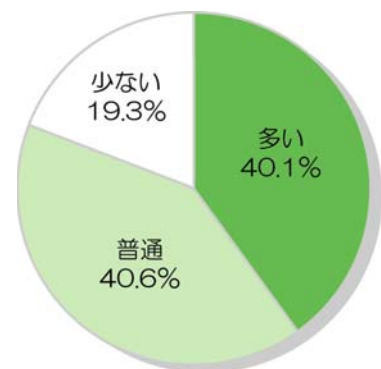
■2007（平成19）年実施の「神戸市1万人アンケート」

※調査方法：20歳以上の神戸市民1万人を無作為に抽出し、郵送により実施。

①身近なみどりが「多い」と感じている人の割合

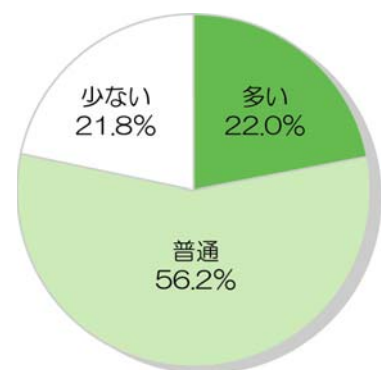
身近な「みどり」について、「多い」と回答した人が40.1%、「普通」と回答した人が40.6%です。北区、須磨区、西区など、緑に囲まれた郊外住宅地や農村地域が存在する居住区では、「多い」と感じる割合が高い*傾向が見られ、緑の分布状況と概ね合致する傾向にあります。

※北区（66.6%）、須磨区（48.0%）、西区（56.6%）



②神戸のまち全体のみどりが「多い」と感じている人の割合

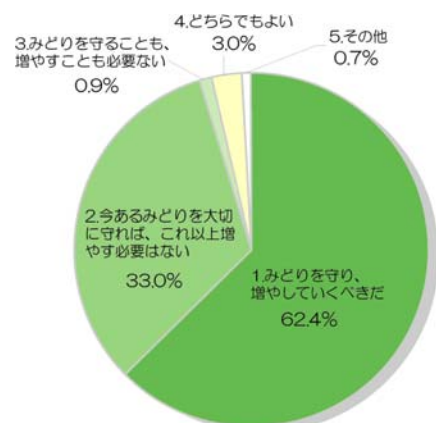
神戸のまち全体の「みどり」については、「普通」と回答した人が56.2%にのぼります。上記①の身近な「みどり」にくらべ「普通」と回答する人が多いことは、身の回りの緑の現状は認識されている一方で、市域全体の緑に対しては広く共有されていない状況がうかがえます。



③「みどりを守り、増やしていくべき」と感じている人の割合

お住まいの地域の「みどり」について、「みどりを守るべき」と回答した人は95%を超えており、ほとんどの市民が「みどりを守る」ことが必要と考えています。

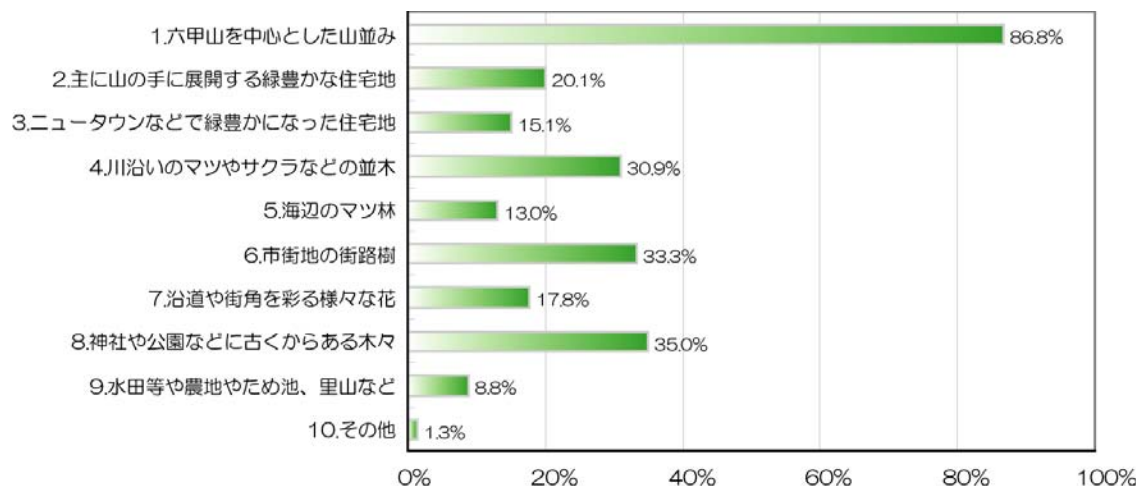
また、その中でみどりを「増やすべき」と回答した人は60%を超えており、さらなる緑化を求める人の割合も大きくなっています。



④「神戸らしい」みどりと感じる景観

「神戸らしい」みどりと感じる景観は、「1.六甲山を中心とした山並み」が86.8%と最も高く、緑豊かな六甲山系の山並みが神戸のシンボルとして捉えられています。また、「六甲山」は、どの居住区でも8割以上で、市民にとってかけがえのない存在であることが分かります。

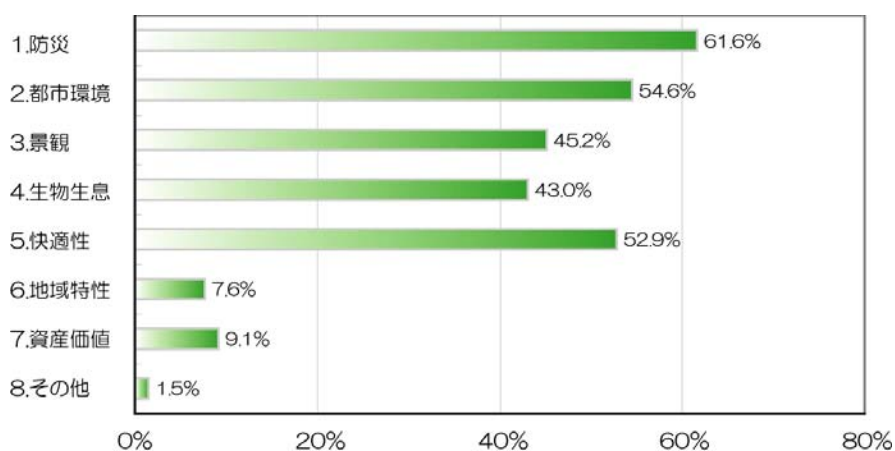
六甲山以外では、居住区ごとに身近に存在するみどりが選択されている傾向がみられます。



⑤「公園の効果」で特に大切だと思うこと

「1.防災」と回答した人は61.6%で、阪神・淡路大震災での経験を活かした公園づくりが求められていることがわかります。

また、2~5の一般的事項への回答も多くなっていますが、「6.地域特性」や「7.資産価値」といった個別性の高い項目については、あまり注目されていない傾向にあります。

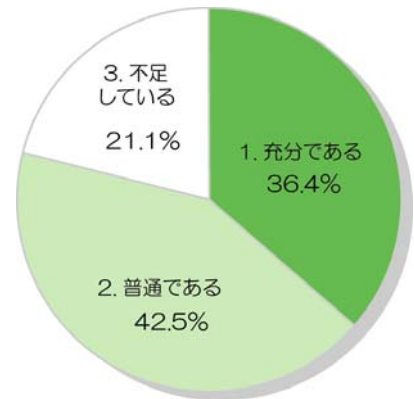


■2010（平成22）年実施の「市政アドバイザー意識調査」

※調査方法：20歳以上の市民から無作為に選出した約1,000人の市政アドバイザーを対象に郵送により実施。

①あなたのお住まいの地域では、緑の量についてどのように感じていますか。

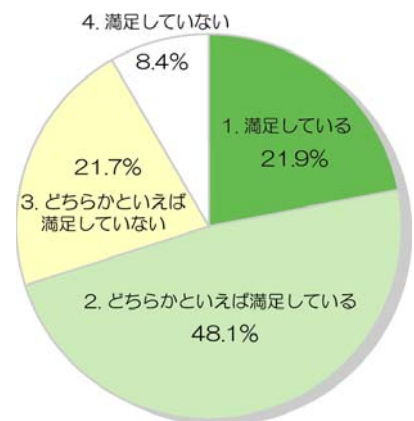
身近な緑の量について、「普通である」と感じている人が42.5%と最も多いですが、36.4%の人が「充分である」と感じています。一方で、2割の人が「不足している」と感じています。



②あなたのお住まいの地域の緑について、満足していますか。

身近な緑の質について、21.9%の人が「満足している」と回答しており、「どちらかといえば満足している」と回答した人も含めると7割になります。

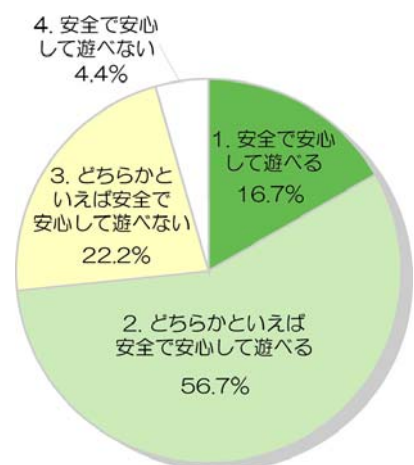
市民の多くが、緑の現状を評価していることがわかりますが、一方で、3割の人が満足していないと感じています。



③お住まいの地域の公園において、子供が安全で安心して遊べると感じますか。

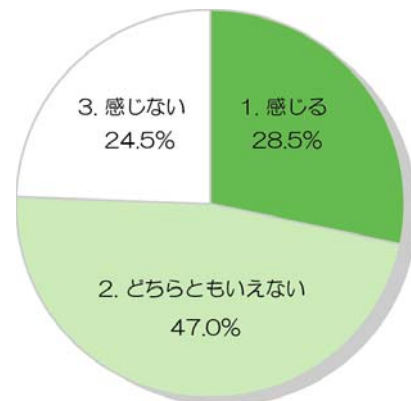
身近な公園に対して、16.7%の人が「子供が安全で安心して遊べる」と感じており、「どちらかといえば安全で安心して遊べる」と回答した人も含めると73.4%になり、多くの市民が、子供にとって公園は安全な遊び場であると認識していることがわかります。

一方で、「安全で安心して遊べない」という回答も3割近くあります。



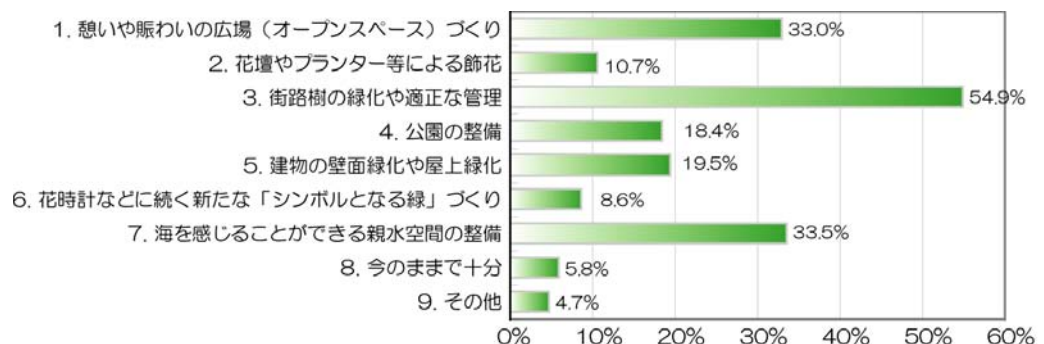
④神戸の顔でもある三宮や元町などの都心や、都心に近いウォーターフロント(HAT 神戸～ハーバーランドまで)の花や緑について、他都市の都心と比較して、美しいと感じますか。

神戸の都心や、都心に近いウォーターフロントに対して、28.5%の人が「美しいと感じる」と回答していますが、約7割の人が美しいと感じておらず、神戸の顔として、さらなる効果的な取り組みが期待されています。



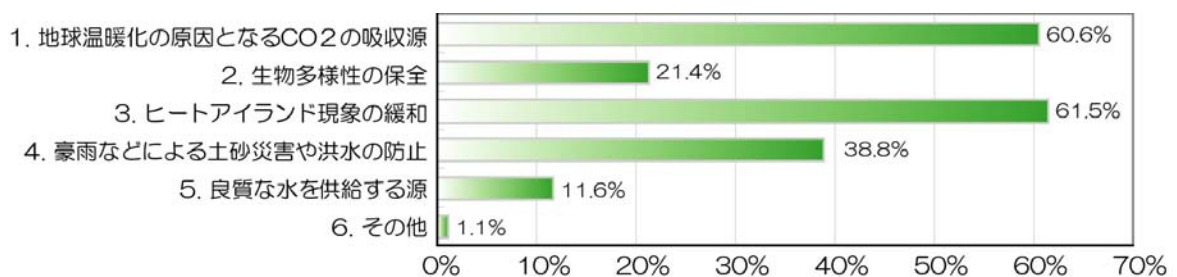
⑤他都市と比較して、三宮や元町などの都心や、ウォーターフロントの魅力を高めるために、必要だと思われる花や緑の取り組みは何ですか。

特に街路樹に対する取り組みが必要だと感じており、次に、ウォーターフロントにおける親水空間の整備や、憩いや賑わいの広場づくりが求められていることがうかがえます。



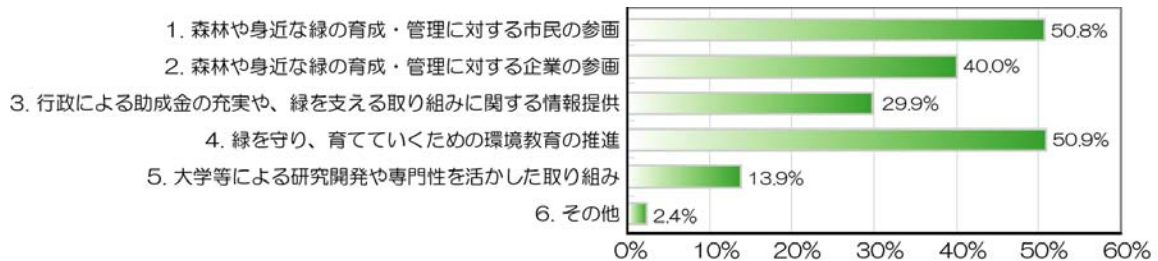
⑥自然環境に対して、今後緑のどのような役割に期待されますか。

地球温暖化対策やヒートアイランド現象の緩和に対する効果が特に期待されています。



⑦森林や身近な緑を守り、育てていくための取り組みとして、今後必要であると思われるものは何ですか。

特に、環境教育の推進や、市民や企業の参画に期待されています。



⑧今後、緑のまちづくりを進めていくうえで、あなたが力を入れてほしいと感じていることはどのようなことですか。

街路樹や山、公園など今ある緑の保全、維持管理が望まれていることがわかります。また、それを支えるために、市民・企業・行政等が連携する仕組みづくりも求められています。



⑨あなたは現在、緑に関する活動に参加していますか。

街路樹の落葉の清掃などの身近な緑の維持管理に参加されている人が比較的多くいるものの、一方で「行っていない」の回答が71.3%でした。

