

3. 生態系サービスに着目した変遷と現状

この項では、「基盤サービス」、「調整サービス」、「供給サービス」、「文化的サービス」について、指標となるデータの推移を基に、本市が享受している生態系サービスの変遷と現状を整理しました。

(1) 基盤サービス

1) 水循環

地球上の相当部分を占める海洋には水平及び垂直に大きな水の循環が存在し、海洋からの水の蒸散は、大気から陸へとめぐる水循環の維持にも大きな役割を果たしています。

水循環に関しては、地球温暖化の進行により外洋域においても海水温の上昇や海流の変化が生じる可能性が考えられますが、まだ不明な点が多くあります。

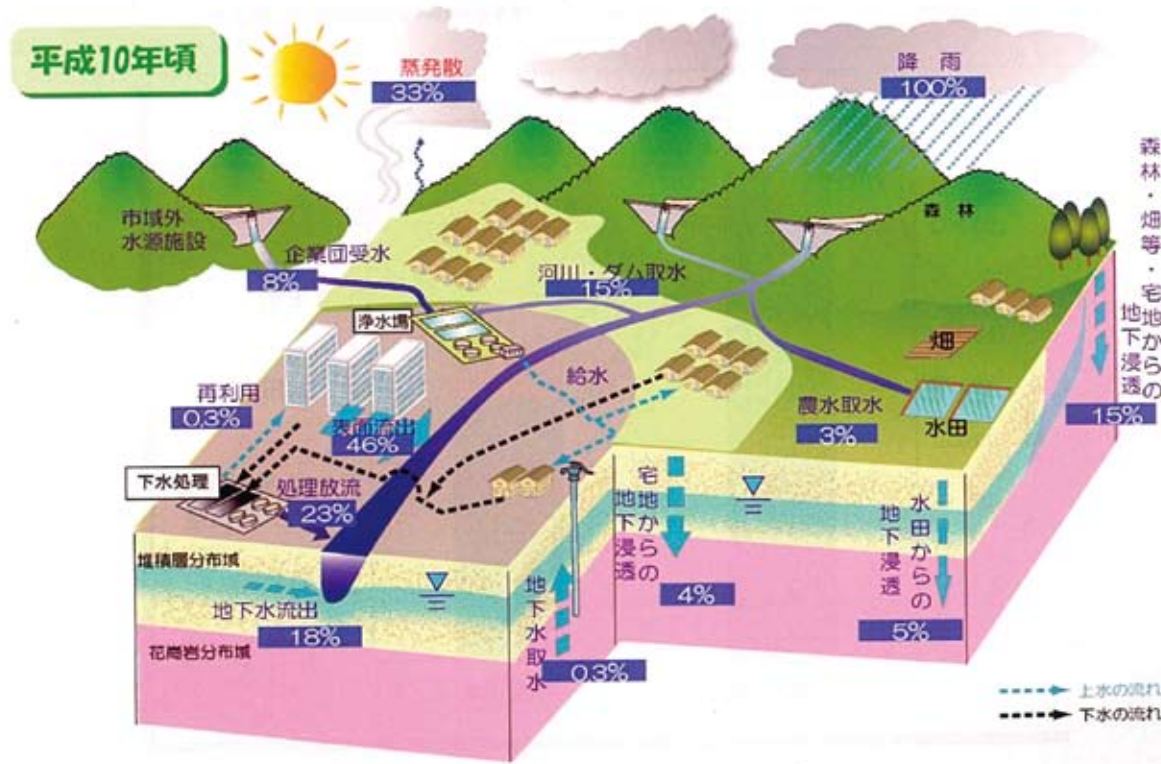
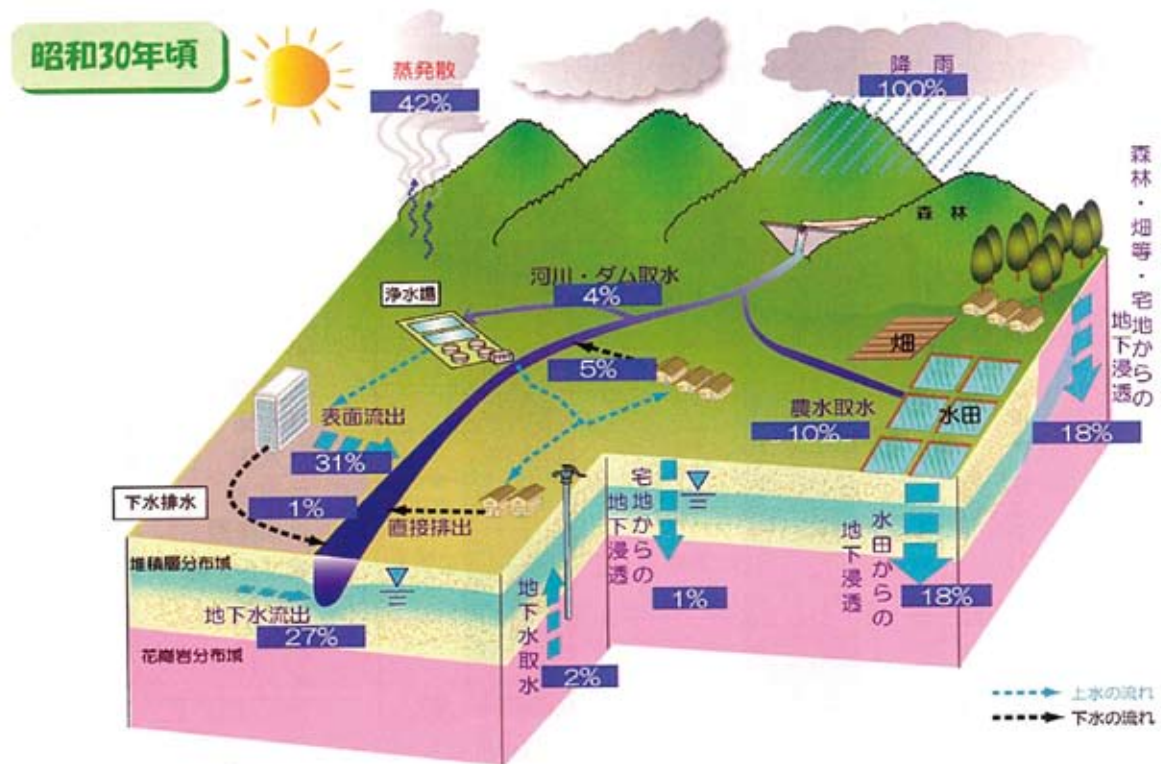
また、蒸発量の増加により、降水量などに変化が生じる可能性も指摘されていますが、現時点では、そのシステムは解明されていません。

沿岸域の水循環に関しては、陸域の影響を大きく受けていると考えられます。次頁に示す 1955（昭和 30）年頃と 1998（平成 10）年頃の水収支の比較図をみると、近年では、蒸発散量の減少、表面流出量の増加、地下浸透量の減少、河川への地下流出量の減少、上水取水量の増大、下水処理量の増大といった博多湾とその流域における水収支に変化がみられます。これらにともなって、博多湾に流入する河川の水質、水量や流入負荷量などが変化していると考えられます。

両年代における降雨量をそれぞれ 100%とすると、1955（昭和 30）年頃から 1998（平成 10）年頃までに、蒸発散量の割合が 42%から 33%に減少、水田からの地下浸透量の割合が 18%から 5%に減少、地下水からの河川流出が 27%から 18%に減少しています。

一方、市街地からの表面流出が 31%から 46%に増加するなど、水収支が大きく変化している様子が分かります。

なお、1998（平成 10）年頃の水収支では、市域外筑後川を水源とする福岡地区水道企業団からの受水（1983（昭和 58）年より）として 8%が加わっています。



■博多湾とその流域における水循環の変化

出典：福岡市水循環都市づくり基本構想（福岡市総務企画局）

2) 栄養塩類の循環(博多湾)

博多湾には、陸域から COD(化学的酸素要求量)で1日あたり 20.5トン、全窒素で 14.9トン、全リンで 0.63トンの有機物や栄養塩類が流入していますが、その 6～7割に相当する量が東部海域に流入し、博多湾に滞留した後に湾外に流出します。

CODは湾内で内部生産のため流入負荷の約 2倍に相当する量が湾外へ流出し、全窒素や全リンは、流入負荷と同程度の量が湾外に流出している状況です。



■海域別 COD 流入負荷 (2002 年度)

出典：博多湾環境保全計画 (2008 年、福岡市環境局)

【博多湾へのCOD流入負荷：20.5トン/日】

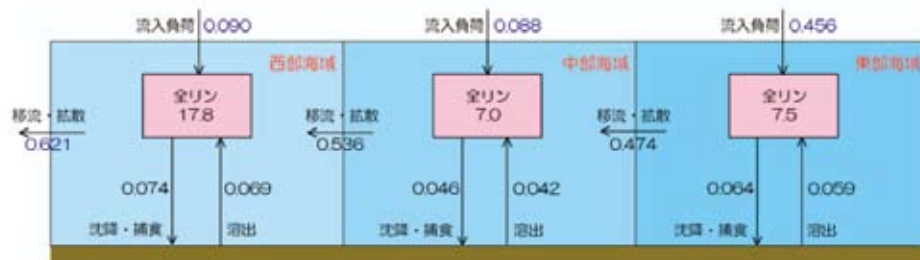


【博多湾への全窒素流入負荷：14.9トン/日】



注) これ以外の収支として製窒による大気中への散出があるが、年平均的にはオーダーが小さいため、図中には表示していない。

【博多湾への全リン流入負荷：0.63トン/日】



■ : 現存量 (トン)

→ : 一日あたりの移動量 (トン/日)

■博多湾の COD、全窒素、全リンの収支 (2002 年度)

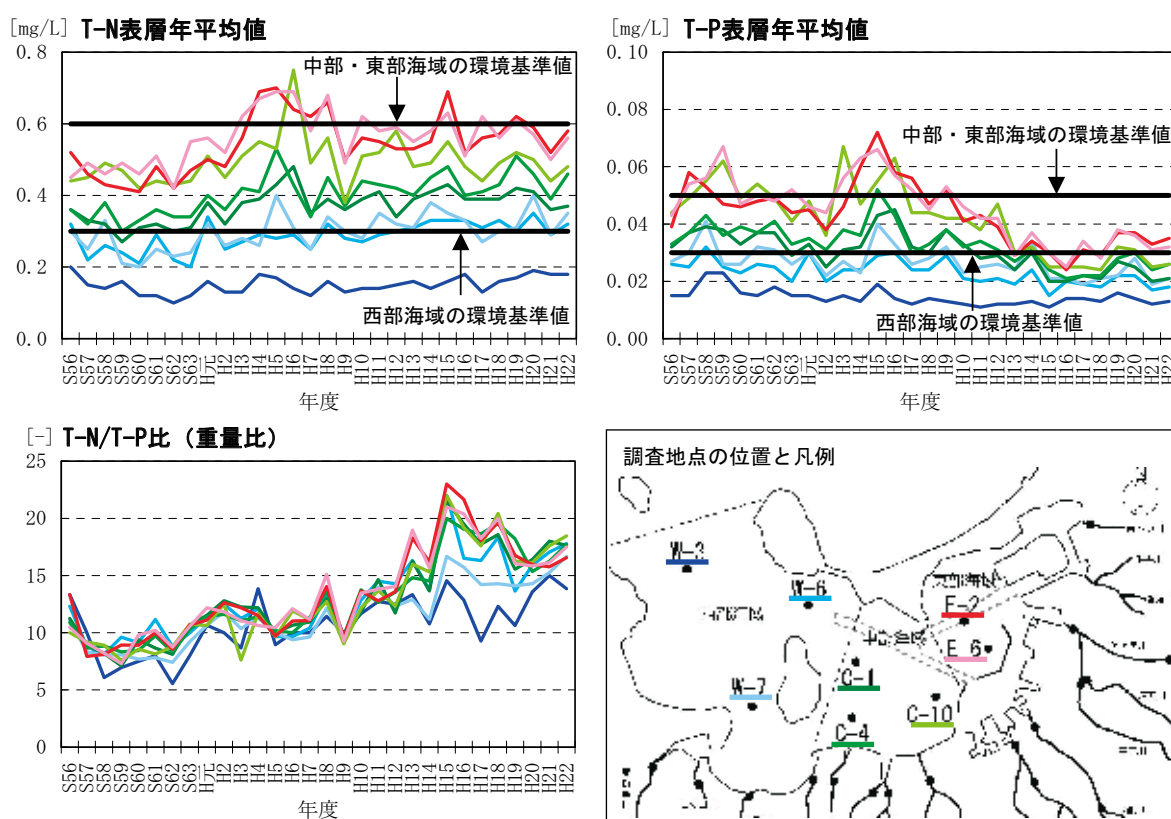
出典：博多湾環境保全計画 (2008 年、福岡市環境局)

土地利用の変化とともに水収支が変化し、博多湾に流入する栄養塩類のバランスに変化がみられます。

湾内への負荷として、降雨、河川、下水処理の3つが挙げられますが、全負荷量のうち河川と下水処理場からの負荷量が全窒素(T-N)※41で95%以上、全リン(T-P)※42でほぼ100%を占めており、この2つの負荷形態が、博多湾内の水質に強く関与していることが示されています※43。

博多湾の窒素・リンの濃度バランスの経年変化をみるとT-Nは横ばい傾向、T-Pは減少傾向を示しており、T-N/T-P比は、1981～1985(昭和56～60)年にかけては、概ね10以下でしたが、2001(平成13)年度ごろまで上昇傾向にあり、近年は15～20で推移しています。

特に、1980年代の人口増加とともに、下水処理量が増加し、T-Nの放流量も増加しましたが、下水道の普及率の向上により、T-Nは維持され、リンの高度処理によるリン除去にともないT-Pは減少しています。



■窒素・リンの濃度バランスの経年変化

出典：平成22年度 博多湾の環境保全に関して講じた措置およびモニタリング結果（2011年、福岡市環境局）

※ 41: T-N(全窒素)は、水中に含まれる全ての窒素化合物のことをいい、窒素は大別すると有機態窒素と無機態窒素に分けられる。有機態窒素は有機物の中に含まれている窒素で、人間や動植物の生活に起因するタンパク質、アミノ酸、尿素、核酸等の他にも、製薬、食品、石油、化学工業等の工場排水に含まれる無数の含窒素有機化合物がある。無機態窒素は植物の栄養素として直接的に利用される(霞ヶ浦河川事務所資料による)。

※ 42: T-P(全リン)はリン化合物全体のこと。溶解性と粒子性に区別され、溶解性のものは、栄養塩として藻類に吸収利用されるため、富栄養化現象の直接的な原因物質となる。粒子性のものは、カルシウム、鉄、アルミニウムなどの金属とリン酸イオンが結合した不溶性の塩で、藻類に利用されることなく沈殿するが、ある程度富栄養化が進んで底層水が嫌気化すると、溶出してきて富栄養化を促進する(霞ヶ浦河川事務所資料による)。

※ 43:福岡水海技セ研報 第19号、2009年、福岡県水産技術海洋センター

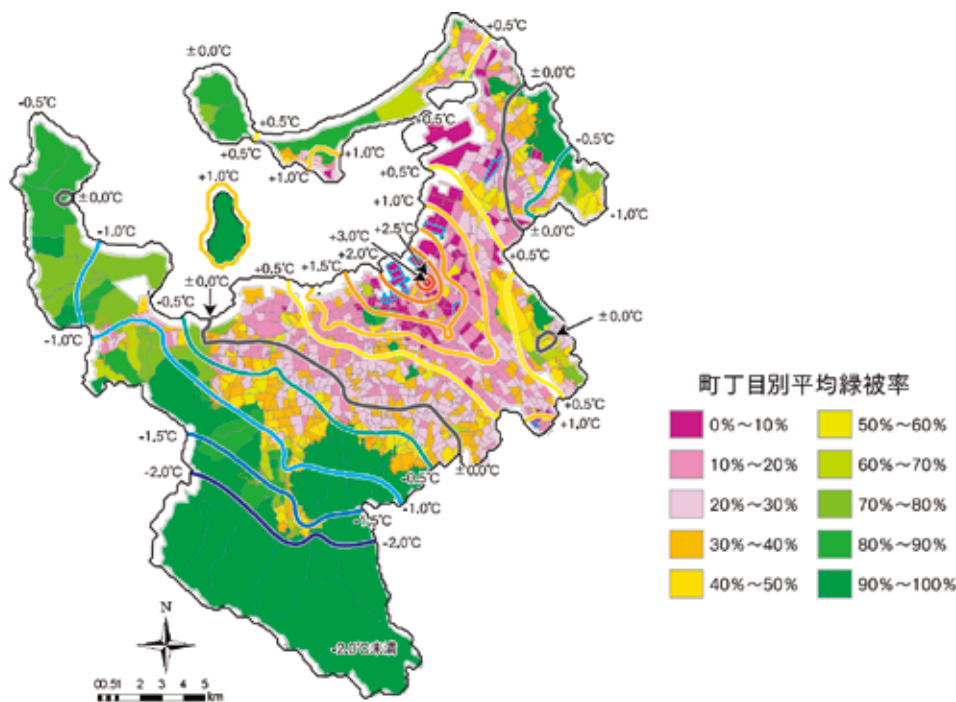
(2) 調整サービス

1) 気候の調節

海洋は、水とともに熱を運搬し、気候の急激な変化を緩和しています。日中の海域と陸域の温度差によって生じる海風は、冷涼な空気をもたらします。この調整サービスに関しては、大きな変化はないものと考えられます。

陸域では、緑地が気候の調節に大きな役割を果たしています。緑地は、蒸発散作用により地表面の高温化を防ぎ、周辺の空気を冷やす効果があるため、夏季の高温時にも緑被率の高い山間部や島しょ部では、気候が安定しています。

一方、市街化された都市の中心部では、緑被率の低い環境となっており、人工排熱の増大により、ヒートアイランド現象が発生しています。



■ ヒートアイランド現象発生時の等温線と緑被率の関係

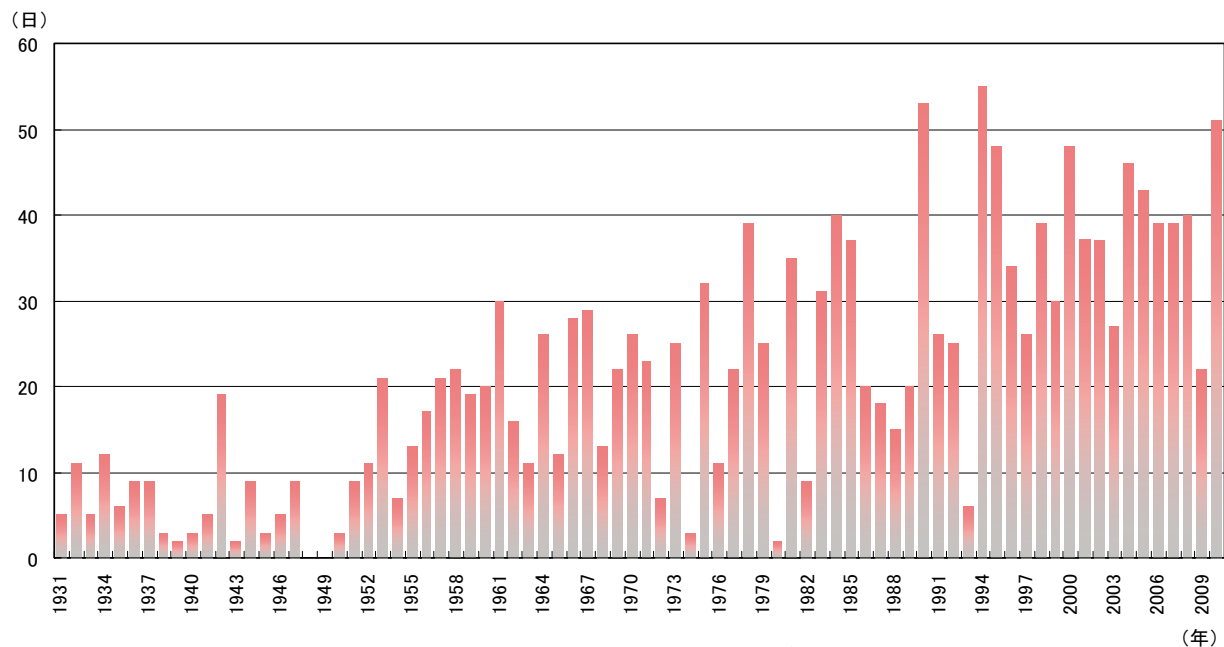
出典：福岡市新・緑の基本計画（2009年、福岡市住宅都市局）

本市における最低気温が25℃以上の日数は、年々増加傾向にあります。1931～2009(昭和6～平成21)年のデータを基に、気温の変化率(℃/100年)を、他の主要都市や都市化の影響が少ないと考えられる国内の17地点※44の平均と比較すると、上昇率は17地点の平均値より高く、日最低気温の年間平均値の上昇率に関しては、主要都市の中で最も高い値です。17地点平均の気温の上昇率は、地球温暖化や自然変動などによる日本全体としての平均的な上昇率を表していると考えられ、おおよその見積もりとして、各都市と17地点平均の上昇率の差が、各都市におけるヒートアイランド現象による上昇分とみられます※45。

※ 44: 観測データの均質性が長期間維持され、かつ都市化などによる環境の変化が比較的少ない気象観測 17地点(網走、根室、寿都、山形、石巻、伏木(高岡市)、長野、水戸、飯田、鉾子、境、浜田、彦根、宮崎、多度津、名瀬、石垣島)。ただし、これらの観測点も都市化の影響が完全に除去されているわけではない。

※ 45: ヒートアイランド監視報告(平成21年)、2010年、気象庁

一般に、ヒートアイランド現象にともなう都市と郊外との気温差は、夏季より冬季に、日中より夜間に大きいといわれています。ヒートアイランド現象の影響が最も顕著であると考えられる冬季(1月)の日最低気温の上昇率も、東京、札幌に次いで高くなっており、本市においては、ここ数十年間で急速にヒートアイランド現象が進んだことがうかがえます。



■福岡市(福岡気象台)における最低気温が25℃以上の日数

資料：気象統計情報（気象庁）

■主要都市及び都市化の影響が少ないと考えられる17地点平均の気温の上昇率

都 市	気温変化率 (℃/100 年)								
	平均気温			日最高気温			日最低気温		
	年	1月	8月	年	1月	8月	年	1月	8月
札 幌	2.6	3.8	1.0	0.8	1.6	-0.6	4.5	6.4	2.6
仙 台	2.3	3.2	0.3	0.9	1.6	-0.6	3.1	4.2	0.9
東 京	3.3	4.8	1.5	1.4	1.6	0.5	4.6	6.9	2.3
新 潟 ※	2.1	2.8	1.2	1.9	3.1	0.4	2.3	2.9	1.8
名 古 屋	2.9	3.4	2.2	1.0	1.6	0.8	4.1	4.3	3.2
大 阪 ※	2.9	2.7	2.4	2.3	2.0	2.2	3.9	3.4	3.6
広 島 ※	2.1	2.2	1.4	1.0	1.1	0.8	3.2	3.2	2.4
福 岡	3.2	3.3	2.3	1.6	1.9	1.1	5.2	4.9	3.7
鹿 児 島 ※	3.0	3.4	2.6	1.4	1.6	1.3	4.3	4.7	3.7
17 地点平均 ※	1.5	1.9	0.7	0.9	1.3	0.1	1.8	2.3	1.1

・統計期間は1931年～2009年。

・斜体字は統計的に有意な変化傾向がないことを意味する。

※統計期間内に庁舎の移転があったため、移転にともなう影響を補正してから算出した。

※補正の方法は、気象観測統計指針 (<http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/data/kaisetu/index.html>)の「主成分分析による方法」による。

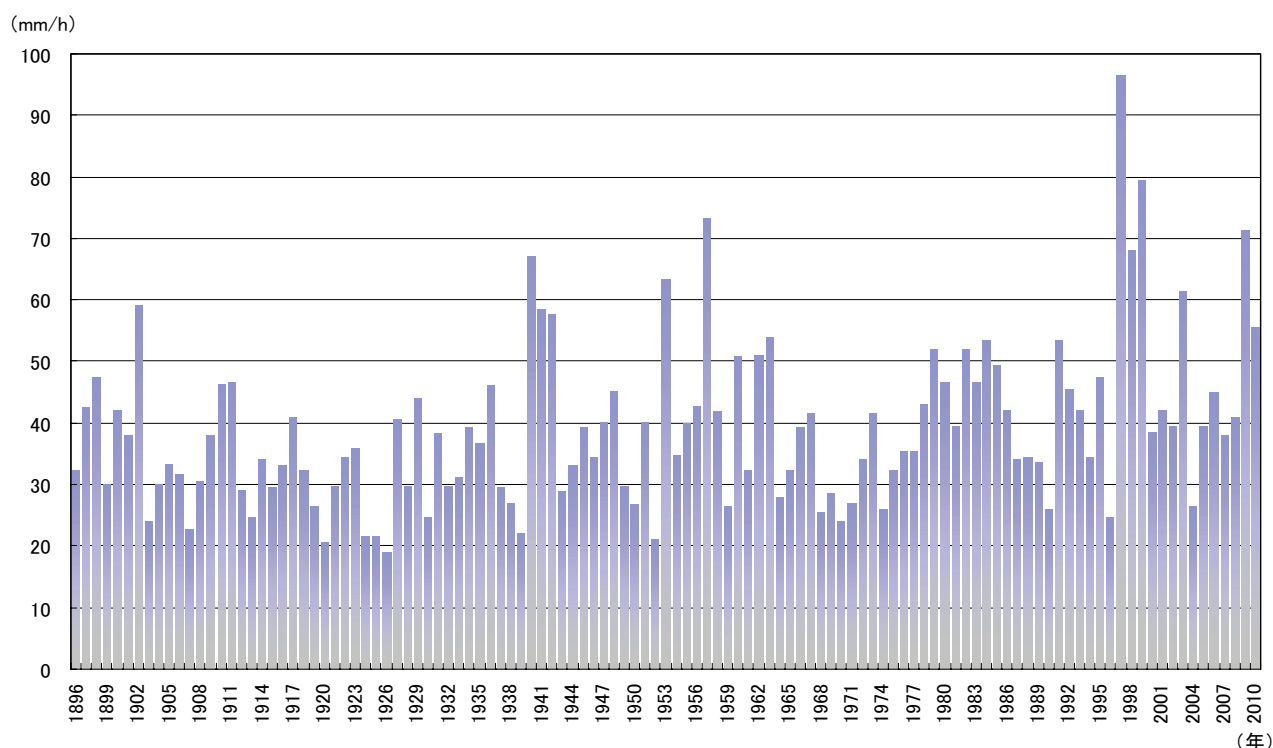
出典：ヒートアイランド監視報告（平成21年）（気象庁）

2) 水の調節・土壌浸食の防止

近年、短期集中豪雨(いわゆるゲリラ豪雨)は増加傾向にあり、地球温暖化の影響も指摘されています。毎年のように1時間雨量40mmを超える豪雨が発生しており、1時間雨量60mmを超える豪雨のある年も多くなっています。

本市内の河川は、河川勾配が急で流路延長も短いため、流出速度が速く、市街地のある河口近くにおいては、河川の流下能力が潮位の影響を受けやすいことから、集中豪雨による水害が起こりやすい状況にあります。さらに、自然被覆面のほとんどない市街地では、集中豪雨による雨水が地下に保水されることなく、一気に河川に流れ込むため、都市型水害が発生しています。

かつては地域に降った雨水を保水し、地下へと浸透させていた田畑や山林が市街地化されることにより、地域に降った雨水が短時間に河川に流入することが、都市型の浸水被害の大きな原因となっています。



■福岡市(福岡気象台)における1時間最大雨量

資料：気象統計情報（気象庁）

■福岡市の水害被害状況

異 常 気 象 (年 月 日)	概 要	被 害 状 況												雨 量		
		人 的 被 害			家 屋 被 害			浸水		道路 被害	田畑 被害	堤防 被害	橋梁 被害	1時間 最大 降雨量	日 最大 降水量	総 降水量
		死亡	不明	負傷	全壊	半壊	流失	床上	床下							
暴風雨（ジュディス台風） 昭和24年8月14日～18日	進路 鹿児島－天草－長崎－対馬 最大風速15.8 c/s	—	—	—	—	—	—	423	2,247	—	1,587	—	—	19.1	191.9	191.9
暴風雨（キジア台風） 昭和25年9月13日～14日	進路 志布志湾－阿蘇山－周防灘 最大風速27.2 c/s	1	—	—	47	42	2	148	1,542	12	32	—	1	17.9	119.6	166.2
暴風雨（ルース台風） 昭和26年10月12日～14日	進路 薩摩半島－人吉－国東半島 最大風速32.5 c/s	—	—	—	30	58	—	75	400	51	2,727	62	4	21.4	171.9	254.3
6月豪雨（西日本豪雨） 昭和28年6月24日 ～7月1日	九州北部で雷を伴った豪雨が降り、那珂川・番托井堰の決壊で下流域に大きな被害が出た。（筑後川、遠賀川、白川など大河川の被害が顕著であった。）	1	—	17	59	—	11	5,736	21,900	1,172	67	67	14	63.3	191.1	623.5
豪 雨 昭和38年6月29日 ～7月3日	日本海の低気圧から南西にのびる梅雨前線が対馬海峡に南下したため、佐賀県、福岡県、熊本県北西部で雷を伴った集中豪雨が降った。那珂川、樋井川流域での被害が目立った。	1	—	4	14	47	39	9,650	18,100	61	980	48	24	53.8	229.3	376.5
7月豪雨 昭和42年7月3日 ～7月13日	九州中部に停滞していた梅雨前線が、台風7号くずれの弱い熱帯低気圧の接近で九州北部に北上し、九州北部・山口県に局地的な大雨を降らせた。	—	—	—	1	5	—	664	4,307	34	312	36	35	41.6	104.1	269.0
7月豪雨 昭和47年7月3日 ～7月13日	梅雨前線の南下による九州北部への停滞と低気圧の通過が重なり、九州南西海上から湿気が流れ込み梅雨前線を活動させ、長期間大雨を降らせた。被害は市全域にわたり、特に崖崩れが多かった。	—	—	—	4	8	1	329	1,768	313	798	60	4	29.0	152.5	441.5
豪 雨 昭和48年7月30日～31日	寒冷前線の通過に伴い30日夜半過ぎから31日早朝にかけ、春日市を中心に雷を伴った集中豪雨となった。御笠川堤防決壊その他中小河川洪水で被害は市全域にわたったが、博多区の被害が特に大きかった。	2	—	1	6	8	—	3,875	14,106	78	408	15	5	41.5	85.0	98.0
豪 雨 昭和54年6月26日 ～7月2日	済州島南海上付近で低気圧が停滞し、東にのびる梅雨前線を低気圧が次々に東進し、大雨の原因となった。	—	—	1	3	4	—	429	2,933	107	847	36	3	52.0	157.5	484.0
豪 雨 昭和55年8月28日～31日	停滞前線に対し、台風12号と太平洋高気圧周辺の南西の暖湿気の流入が影響し、大雨となった。8月の日降水量としては、過去最高を記録する。	1	—	—	7	6	—	1,219	3,437	256	767	126	3	43.5	190.5	438.0
豪 雨 昭和60年6月21日～29日	暖湿気が流入し、活発な梅雨前線が九州付近で南北に移動する日が続き継続的に大雨をもたらした。日降水量、総降水量は過去に比してかなりの量であるが被害は比較的小なかつた。	—	—	—	—	—	—	80	683	75	519	66	—	38.0	186.0	599.0
平成 3年6月 9日～10日	梅雨前線による豪雨	—	—	—	—	—	—	106	402	19	—	11	—	46.5	144.5	189.0
平成 3年9月13日～14日	台風17号による豪雨	—	—	—	—	—	—	20	35	42	—	40	—	44.0	83.0	85.0
平成 3年9月27日	台風19号による豪雨	—	—	—	—	—	—	1	1	36	—	6	—	53.5	97.5	97.5
平成 6年9月16日～17日	豪雨	—	—	—	—	—	—	4	15	2	—	—	—	34.5	143.0	143.0
平成 7年7月 2日～ 5日	梅雨前線による豪雨	—	—	—	—	—	—	3	24	16	100	—	—	38.0	135.0	337.0
平成 8年6月20日～21日	梅雨前線による豪雨	—	—	—	—	—	—	—	4	1	—	1	—	24.5	115.0	124.5
平成 9年7月28日	梅雨前線による豪雨	1	—	—	—	—	—	48	765	51	—	4	—	96.5	117.0	117.0
平成10年8月14日	梅雨前線による豪雨	—	—	—	—	—	—	—	11	16	—	1	—	68.0	97.5	97.5
豪 雨 平成11年6月29日 ～7月3日	梅雨前線による豪雨と博多湾の満潮が重なった。（地下空間災害）	1	—	—	—	—	—	1,029	2,456	62	—	32	—	79.5	153.5	207.0
平成13年6月19日～20日	梅雨前線による豪雨	—	—	—	6	—	—	—	38	4	—	6	—	42.0	212.5	231.0
豪 雨 平成15年7月19日	梅雨前線による豪雨 御笠川上流域（太宰府市）における短時間の集中豪雨のため御笠川堤防決壊等 ※雨量下段は太宰府市雨量	—	—	4	—	3	—	909	850	57	—	54	—	17.0	50.0	50.0
平成20年8月 8日	梅雨前線による局地的豪雨	—	—	—	—	—	—	1	3	1	—	—	—	104.0	315.0	315.0
豪 雨 平成21年7月24日～26日	7月24日から26日にかけて降った雨は、時間雨量100mmを超える観測史上最大の時間最大雨量116mm（観測所：博多）を記録。 市内各所で、家屋の床上・床下浸水や道路冠水、河川の護岸洗掘による道路崩壊や法面崩壊等が発生。	—	—	7	—	2	—	256	868	109	—	29	2	116.0	239.5	517.0

資料：福岡市

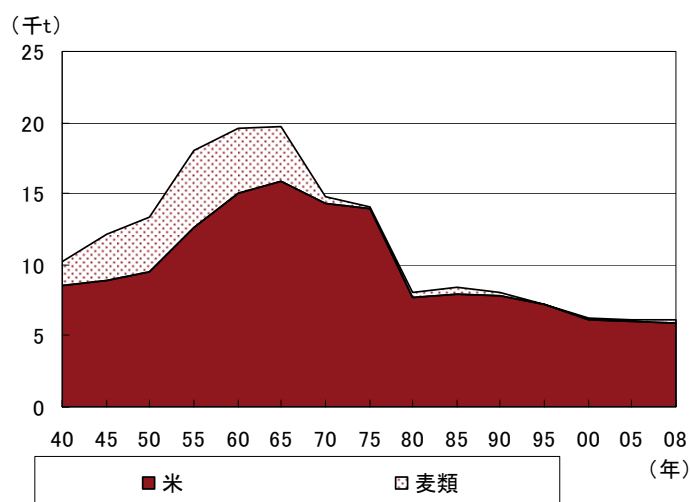
(3) 供給サービス

1) 穀物生産

穀物の生産量は、農業従事者、農地の減少にともなって、1965(昭和40)年頃をピークに減少しています。

1980(昭和55)年以降は、急激な減少に歯止めがかかっていますが、6,000t程度で推移しています。

また、麦類は、1970(昭和45)年頃からほとんど生産されていません。



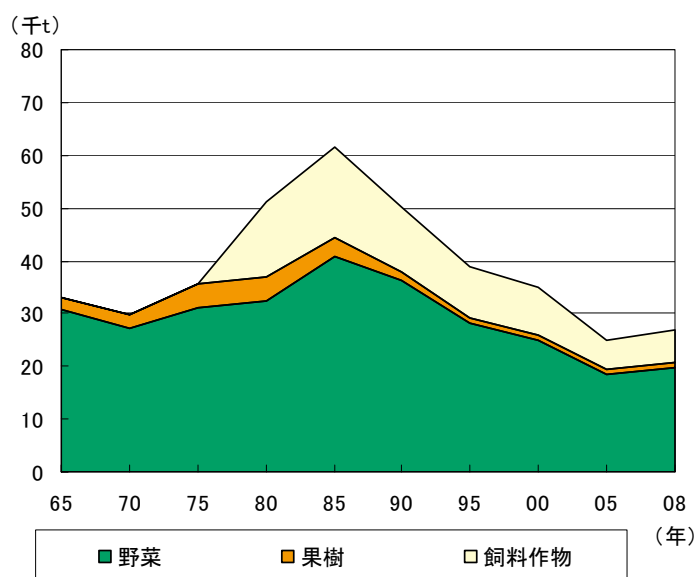
■農産物生産量(穀物)

資料：福岡市統計書、1955年以前は福岡市勢要覧

2) 野菜等農産物生産

野菜等の生産量は、1985(昭和60)年頃をピークに減少に転じています。しかし、農地のうち畑の面積は変動が少なく、鮮度が求められる軟弱野菜等の生産は、都市型農業として、一定の生産量が保たれているため、野菜については、穀物のような劇的な減少はみられません。

また、果物や野菜については、アジア地域の市場拡大を背景に、香港、台湾などへの輸出も進められています。

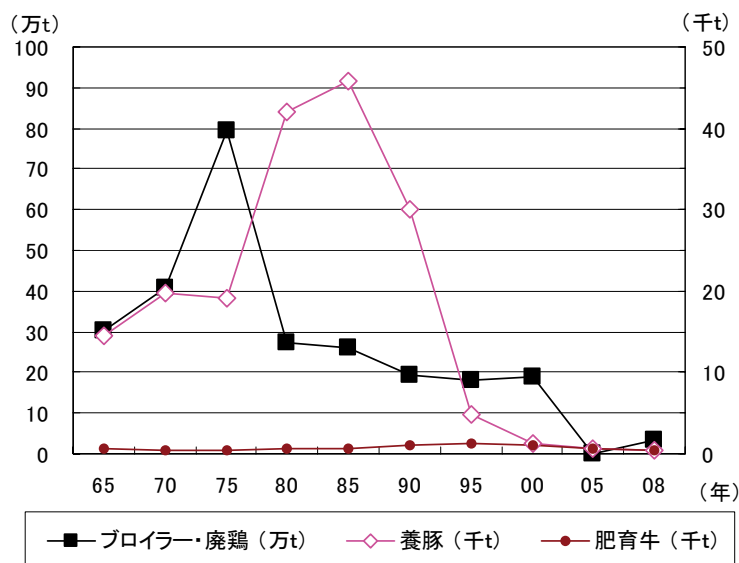


■農産物生産量(野菜等)

資料：福岡市統計書

3) 家畜生産

ブロイラー・廃鶏については2000(平成12)年頃まで、養豚については1990(平成2)年頃まで、一定の生産量がありましたが、近年は殆ど生産されていません。



■家畜生産量

資料：福岡市統計書

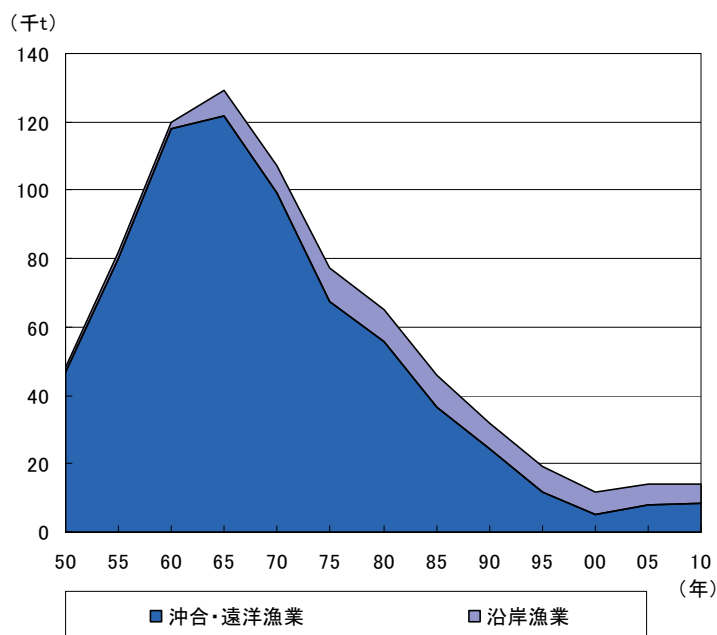
4) 漁業生産(海面漁業)

沖合・遠洋漁業の生産量は、1965(昭和 40) 年をピークに急激に減少し、2000(平成 12) 年には、遠洋漁業の主軸であった以西底曳網漁が廃業となっています。

2010(平成 22) 年現在、本市の漁業の生産量では、沖合・遠洋漁業が半数以上を占めていますが、漁業就業者では、沿岸漁業に従事している人の割合が90%以上を占めています。

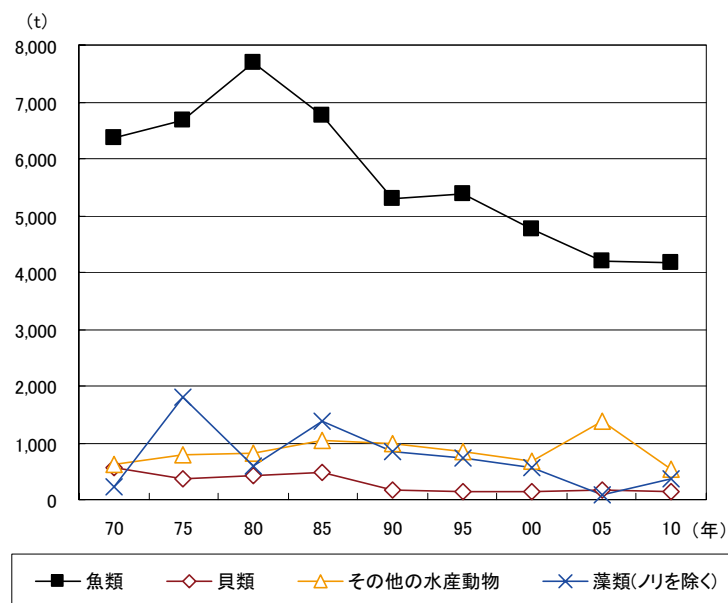
沿岸漁業の水産物生産量の特に魚類については1975(昭和 50) 年頃に増加しています。1983(昭和 58) 年に香椎地先及び百道の埋め立てにより、最奥部と姪浜～百道沿岸の共同漁業権が除外されたことで、1985(昭和 60) 年頃の沿岸漁業の生産量が大きく減少し、近年も若干の減少傾向にあります。

沖合漁業の主要な水揚げ魚種は、サバ、アジ、イカなどであり、沿岸漁業の主要な水揚げ魚種は、ブリ、アジ、タイやカワハギなどです。



■ 漁業種別漁獲高

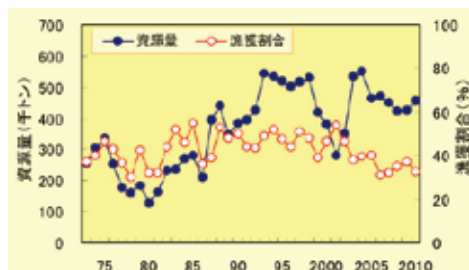
資料：福岡市水産業総合計画（2012 年、福岡市農林水産局）、福岡市統計書



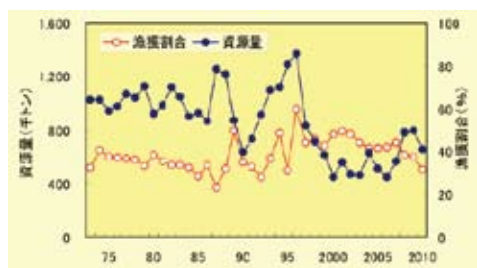
■ 水産物生産量(沿岸漁業)

資料：福岡市統計書

東シナ海及び福岡近海における資源量の評価※ 46をみると、東シナ海におけるヤリイカの資源量は、1980(昭和 55)年以降大きく低下しています。



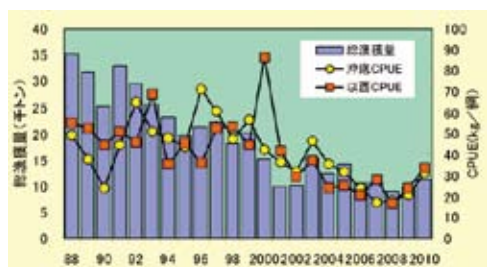
■マアジの漁獲割合と資源量の推定
(対馬暖流系群)



■マサバの漁獲割合と資源量の推定
(対馬暖流系群)



■ヤリイカの漁獲量と資源量の推定
(対馬暖流系群)



■ケンサキイカの漁獲量と資源量の推定
(日本海・東シナ海系群)



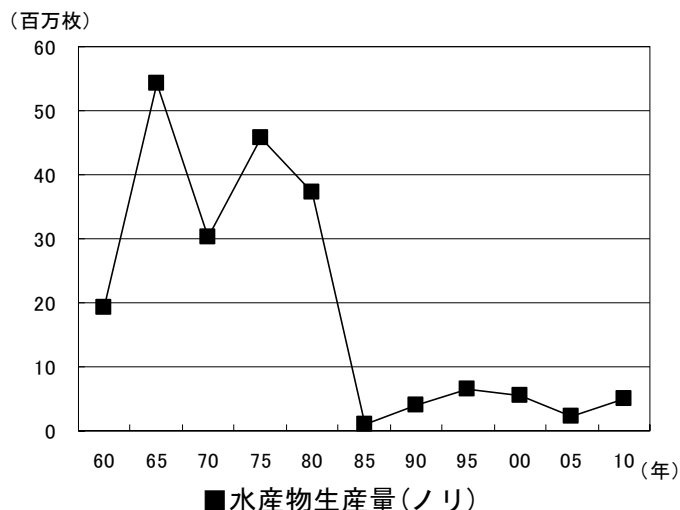
■マダイの漁獲割合と資源量の推定
(日本海西部・東シナ海系群)

出典：平成 23 年度 我が国周辺水域の漁業資源評価（52 魚種 84 系群）（2011 年、水産庁）

藻類については、近年の生産量が極めて少なくなっています。

特に、九州における草分け的存在であったノリ養殖は、年変動が大きいながらも高生産をあげる本市の主幹漁業の一つでしたが、港湾開発にともなう漁業権の消滅により急減しました。

現在は、姪浜・志賀島地先にて生産が続けられています。



■水産物生産量(ノリ)

※2010 年の生産量については、重さを枚数に割り戻している。

資料：福岡市統計書

※ 46: 平成 23 年度 我が国周辺水域の漁業資源評価(52 魚種 84 系群) (2011 年、水産庁) による。資源評価の指標には、以下の値を用いた。

マサバは、年齢別・年別の漁獲尾数による資源解析(コホート解析)を行い、資源評価の指標とした。

マアジは、調査船により幼稚魚の分布状況を調査するとともに、漁獲量、漁獲努力量の情報や漁獲物の生物測定結果から、年齢別の漁獲尾数によるコホート解析を行い、資源評価の指標とした。

ケンサキイカは CPUE(網数あたり漁獲量)を、ヤリイカは、2 そうびき沖合底びき網漁業の漁獲量と資源密度指数を用いた。

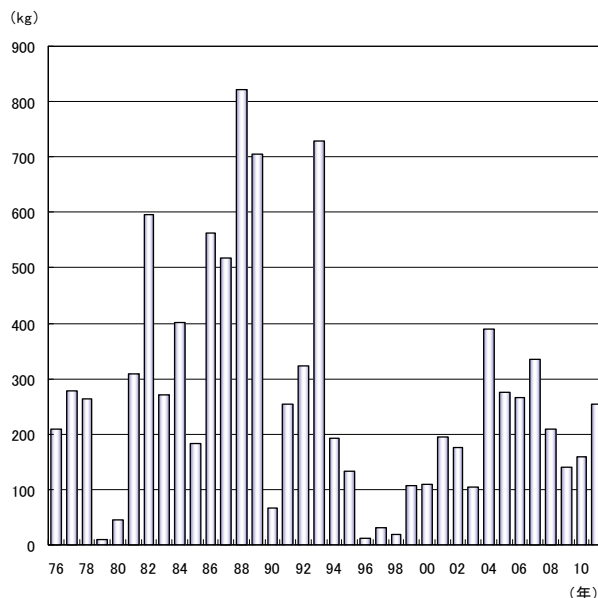
マダイは、0 歳魚を除外した上で、県別の年齢別漁獲尾数推定値を合算して系群全体の年齢別漁獲尾数とし、Pope の近似式によるコホート解析を行い、資源評価の指標とした。

5) 漁業生産(内水面漁業)

本市の春の風物詩である室見川のシロウオ生産量は、激しく増減を繰り返した後、1996(平成 8) 年から 1998(平成 10) 年に激減していましたが、その後はやや上昇傾向にあります。

しかし、1960年代には、1tから 2tの漁獲量があったことを考えると、最盛期の3分の1程度に過ぎない状況です。

近年の減少要因としては、産卵場所として必要な河床の石が浮泥に埋まってしまうなどの産卵環境の悪化などが考えられています。このため、河床の石の掘りおこしを行い、産卵環境の改善を図っています。



■ 室見川のシロウオ生産量の推移

資料：福岡市水産業総合計画（2012年、福岡市農林水産局）

6) バイオマス燃料

バイオマス(生物由来の有機性資源)からつくる燃料の代表的なものとしては、薪・木炭・木質ペレットなどの木質燃料、人の生活から発生する廃棄物(食物残渣や下水汚泥)を用いたバイオガス・ごみ固形燃料(RDF) などがあります。

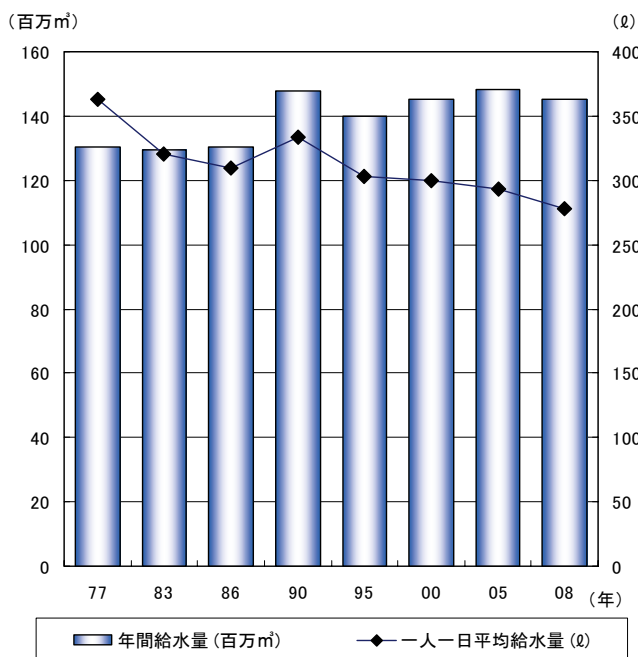
その中でも本市では、下水汚泥のバイオマス発電・バイオマス熱利用として、水処理センターにおいて、西日本でも最大規模の消化ガス発電設備が稼動しています。潜在的な資源量(賦存量)は約 400GWh、実際の利用可能量は約 90GWhで、これは本市の約 2万世帯が利用するエネルギー分に相当します※47。

7) 給水

地理的に水資源に恵まれない本市は、1978(昭和 53) 年、1994(平成 6) 年に大渇水を経験しています。

しかし、さまざまな水資源開発により、現在では、瑞梅寺ダム、南畑ダム、久原ダムや筑後川からの導水など、市外からの取水も得て、安定した水道水の供給がなされています。

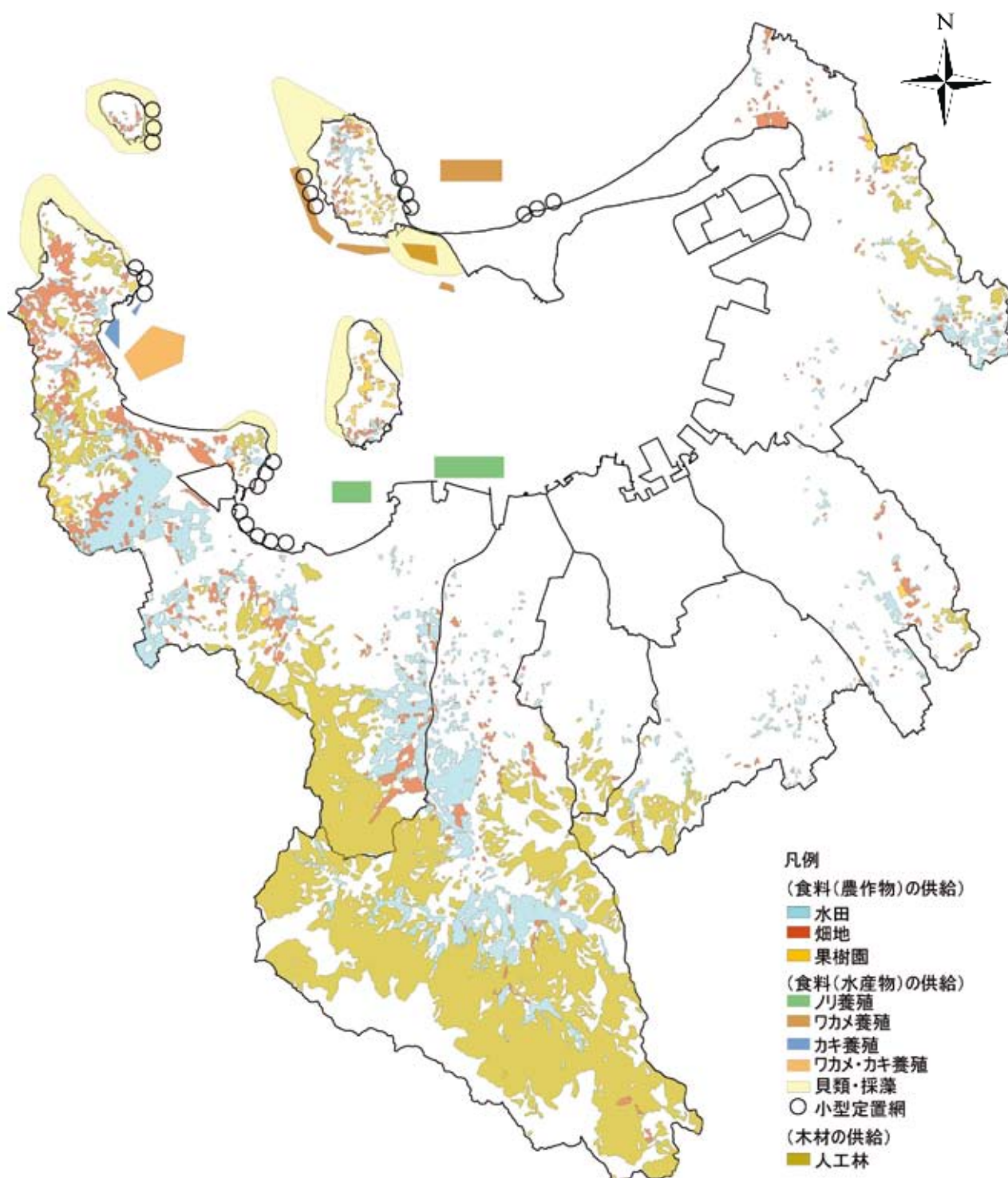
また、あらゆる自然環境の中でも森林は水源かん養機能が強く、その重要性が指摘されています。このため、水資源が乏しい本市では、ダム周辺の森林の取得や育林、造林が進められています。



■ 年間給水量、一人一日平均給水量

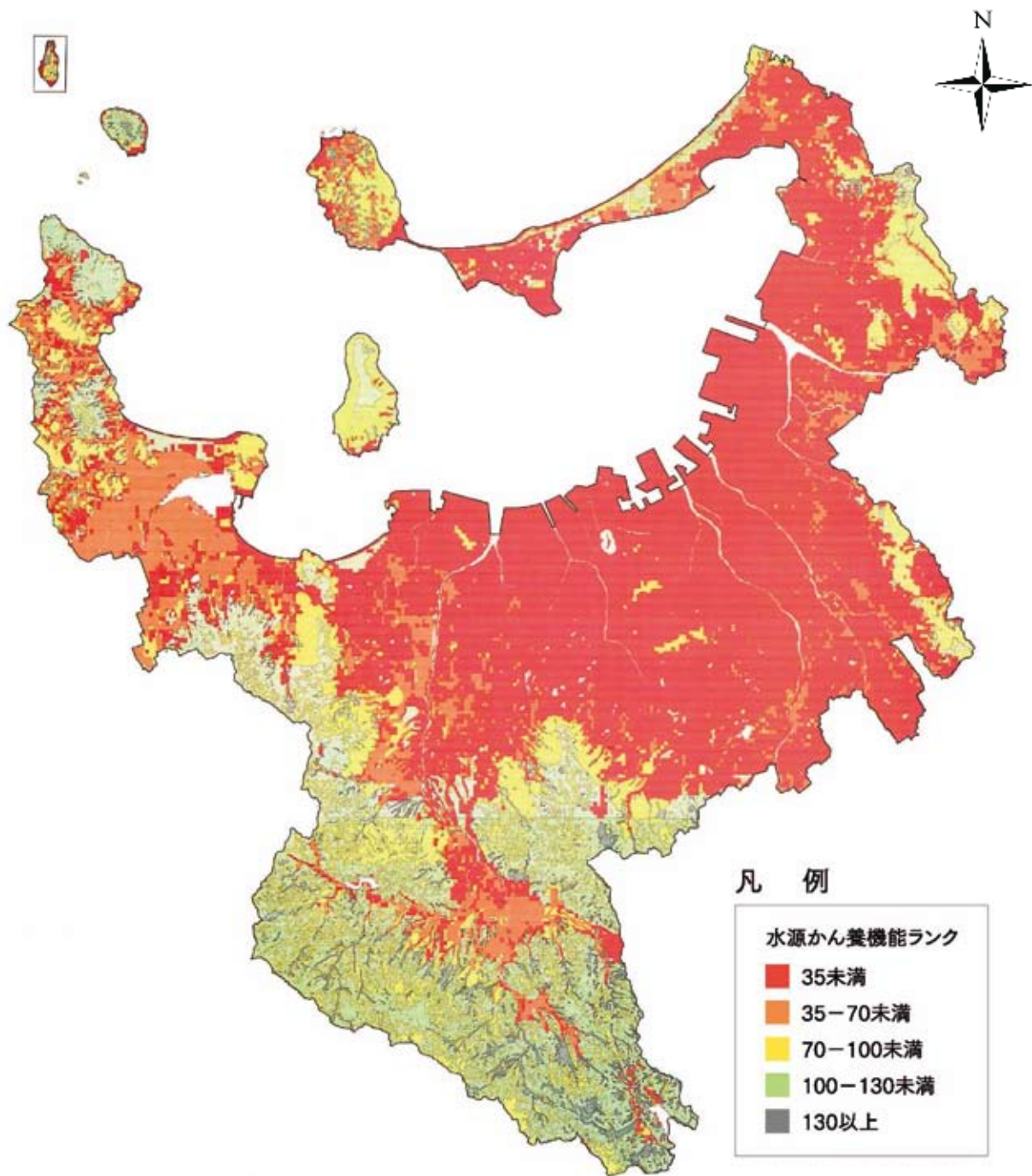
資料：福岡市水道統計

※ 47:「緑の分権改革」推進事業の調査結果概要、2011年、福岡市環境局



■福岡市における農業生産、漁業生産の場

資料：福岡市環境局GISデータ、博多湾環境保全計画（2008年、福岡市環境局）



■水源かん養機能評価図

出典：福岡市土地分類細部調査（1989年）

(4) 文化的サービス

1) 文化的多様性

ア．食文化

本市の農産物生産は近年減少傾向にあり、中央卸売市場での地元産品の取扱割合も少なくなってきました。

また、沿岸漁業による水産物生産量も徐々に減少し、市場での取扱量そのものが減少傾向にあります。

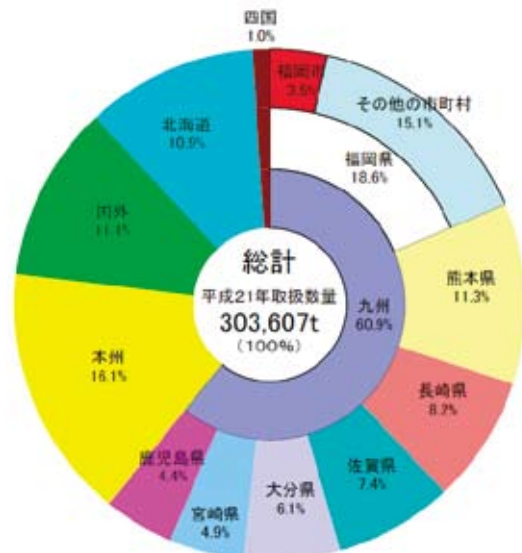
鮮魚の購入先の経年変化をみると、一般小売店が減少し、これに代わりスーパーマーケットが増加している傾向が分かります。スーパーマーケットのような量販店では、質より価格や品揃えが優先され、地元産品よりも輸入物や冷凍物が多く取り扱われる側面があります。

小売店の減少は、市民が地元産品を食べる機会を減少させる要因の一つとなっています。この点は、農産物についても同様と考えられます。

その一方で、漁協等が開催する朝市のような水産イベント、農協等が運営する農産物の直売所や地元産品を取り扱う道の駅などは、好評を博しています。

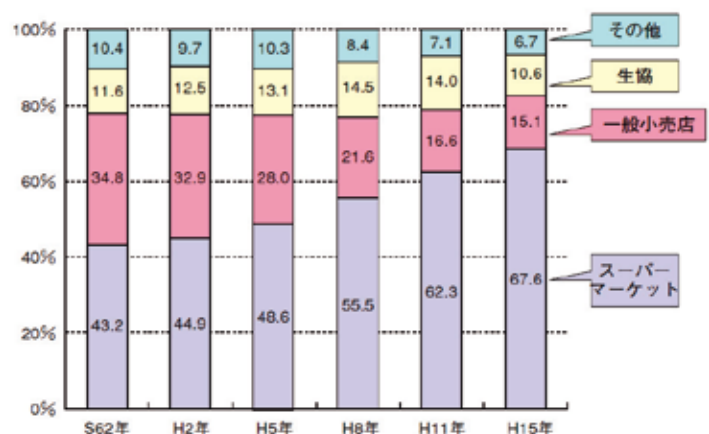
また、家庭における食料支出額に占める外食・調理食品の割合の増加が、水産物輸入量の増加の要因とされています。

これは、外食・中食で消費される割合が大きいと考えられるマグロ類、エビ類、サケ・マス類など多くが、輸入割合の高い魚種になっているためです。



■中央卸売市場における地域別入荷状況

出典：青果市場・西部市場・東部市場（青果部）平成21年の年報（福岡市農林水産局）



■鮮魚の購入先の経年変化

出典：食料品の購買行動について（農林水産省）

■福岡市で行われる朝市・夕市朝市等

名称	主な品目	開催場所
姪浜の朝市	活魚・鮮魚	姪浜漁港
伊崎のおさかな夕市	—	伊崎漁港
志賀島の朝市	活魚・鮮魚・干物	志賀島漁港(市営渡船場横)
弘の夕市	活魚・鮮魚・サザエ	弘漁港
樋井川ふれあい朝市	野菜	JA樋井川支店駐車場
水源の里	農作物	早良区内野

資料：福岡市漁業協同組合ホームページ等

■JA 福岡市直営販売所（博多じょうもんさん）

名称	主な品目
日佐市場	野菜、花、精米
入部市場	野菜、精米
花畑市場	野菜、精米、花、加工品
福重市場	野菜、果物、花、精米
周船寺市場	野菜、果物、海産物、お惣菜類、精米
伊都市場	野菜、花
香椎浜市場	野菜

資料：JA 福岡市ホームページ

イ．民俗文化

伝統的な習慣を守り続ける「博多祇園山笠」、古い起源をもつ伝統的民俗行事である「博多松囃子」を起源として1962(昭和37)年に市民総参加の「福岡市民の祭り」となった「博多どんたく港まつり」、市制100周年を記念して「アジア」をテーマに行われた「アジア太平洋博覧会～よかトピア～」の翌年から始まった「アジアマンス」など、福岡の歴史から生まれたさまざまな祭りが育まれ、毎年、多くの市民が参加し、博多・福岡のイメージをつくる重要な要素となっています。

現在、市内で有形民俗文化財や無形民俗文化財に指定されている祭りや伝統芸能などのうち、半数以上の行事が、生物多様性の恵みに感謝する、または、生物多様性の恵みを願った行事です。

本市を代表するような大きな祭りに発展したものは、現在も賑わいをみせていますが、一方で、地域に根ざした農漁の生活習慣や地縁の中から生まれた各地域の伝統的行事は、第一次産業の衰退や人口の流動化により、本来の意味を失って形骸化し、衰退しつつあるものも多くみられます。

2) 教育的価値

都市化の進行した市街地では、田畑等の自然環境は減少していますが、近年では、小中学校を対象とした自然教室の開催など、山や海での自然体験学習の機会が設けられています。

■福岡市で行われている自然体験学習の例

- ・自然教室開催：小学5年生及び中学1年生を対象に、脊振少年自然の家及び海の中道青少年海の家等で実施。
- ・市民参加による博多湾生物指標調査：博多湾の環境の変化を指標とする生物のうち、カブトガニについて市民参加による調査を実施。
- ・カブトガニ教室：今津干潟周辺の小学校の児童を対象にカブトガニの生態や保護の取り組みなどについての講話や実物観察などを実施。
- ・油山自然観察の森での自然観察会：バードウォッチングなどの自然観察会や、自然発見ハイキングなどを実施。

資料：平成21年度版ふくおかの環境

3) 審美的価値

優れた自然の風景地の保護等を目的として、自然公園が指定されています。本市では、1956(昭和31)年に、玄界灘沿岸の白砂青松の海岸が続く景勝地が玄海国定公園に指定され、1965(昭和40)年に、本市の南側に位置する脊振山地が脊振雷山県立自然公園に指定されています。

このほか、芸術上または観賞上価値の高いものが文化財(名勝)に指定されており、近年では、2007(平成19)年に大濠公園が国登録文化財となっています。

これらの指定状況からも、その審美的価値が広く認識されるようになってきたといえます。

■自然公園、生物多様性に関連する文化財（名勝）

（自然公園）

- ・ **玄海国定公園**（1956（昭和 31）年指定）：この公園の最大の特徴は、クロマツ林をともなう弧状海岸が陸繋島を節として連続し、随所に白砂青松の海岸美がみられることです。福岡市域に位置する海の中道や生の松原のクロマツ林もこの一角をなしています。
- ・ **脊振雷山県立自然公園**（1965（昭和 40）年指定）：標高約 1、000mの脊振山をはじめ、金山の尾根筋にはアカガシの純林、脊振山の尾根にはブナ林が発達しています。展望に優れ、複数の登山コースが整備されています。

（国登録文化財（名勝））

- ・ **大濠公園**（2007（平成 19）年登録）：日本でも有数の水の公園で、市民の憩いの場となっています。大濠公園周辺は、古代には草ヶ江と呼ばれる博多湾の入江でした。近世初頭、福岡城築造に際してこの入江の一部（今の荒戸町一帯）を埋め、福岡城の外濠（大堀）として城の護りとしました。大正 14 年、この地で東亜勧業博覧会を開催するにあたり、福岡県が中国西湖に模して造園を着工し、昭和 4 年に大濠公園として開園しました。

（福岡県指定文化財（名勝））

- ・ **妙福寺庭園**：書院の前を流れる自然の小川（金屑川）を利用して、自然の流れを取り入れた庭園です。築庭の年代については、記録がなく、はっきりと定め難いが、その作風から見て、江戸時代を下らないものと推定されています。
- ・ **友泉亭公園**：六代福岡藩主黒田継高が旧早良郡田島村に設けた別荘。『筑前国続風土記付録』の絵図には、樋井川の流れと湧水を水源にしたらしい池泉や、中島を配した亭の様子が画かれています。所有者の変転で荒廃していましたが、苑池の地割や石組に従って池泉回遊式の庭園が復元整備されています。

資料：日本の国立公園（国立公園協会、日本自然保護協会）、福岡市教育委員会

4) 文化的遺産価値

生物多様性に関連のある文化的遺産として、学術上価値の高い動植物等が文化財(天然記念物)に指定されています。

これらの指定状況からも、その文化的遺産価値が広く認識されるようになってきたといえます。

■ 生物多様性に関連する文化財（天然記念物）

国指定文化財（天然記念物）

- ・ なしまほばしらいし 名島 檣 石（福岡市東区名島）：カン属の樹木の幹材が珪酸分に置き換えられてできた化石。東区名島の名島神社境内の海岸に露出しています。別名を帆柱石ともいい、神功皇后の三韓出兵の際に使用された船の帆柱が化石になったものという伝説があります。

福岡県指定文化財（天然記念物）

- ・ 金武のヤマモモ：付近には天然記念物以外のヤマモモも数本自生していたようですが、現在では、それらは消滅し、この一本を残すのみとなりました。ヤマモモは、初夏に多量の紅色の果実をつけ、甘ずっぱい爽やかな味は古くから愛用され、弥生時代の初めから保護されてきたのではないかと推察されています。
- ・ ツクシオオガヤツリ：明治 39 年、福岡城のお堀で最初に発見されたため、和名にツクシ（筑紫）の名が冠され、また他のカヤツリグサ類に比べて、著しく大型のためツクシオオガヤツリと呼ばれるようになりました。分布が極めて限られるため、発見されてから、長く植物学者の関心を集めていた植物。牧野富太郎氏一行が発見しました。
- ・ 櫛田の銀杏：大正 7 年の本樹保存記念碑に樹齢 1000 年以上と記載されていますが、正確なところは不明。櫛田の銀杏は櫛田神社の神木として古くから広く崇敬されており、博多祝い歌にも「さても見事な櫛田の銀杏、枝も栄ゆりや葉も繁る」と謡い囃されています。

資料：福岡市教育委員会

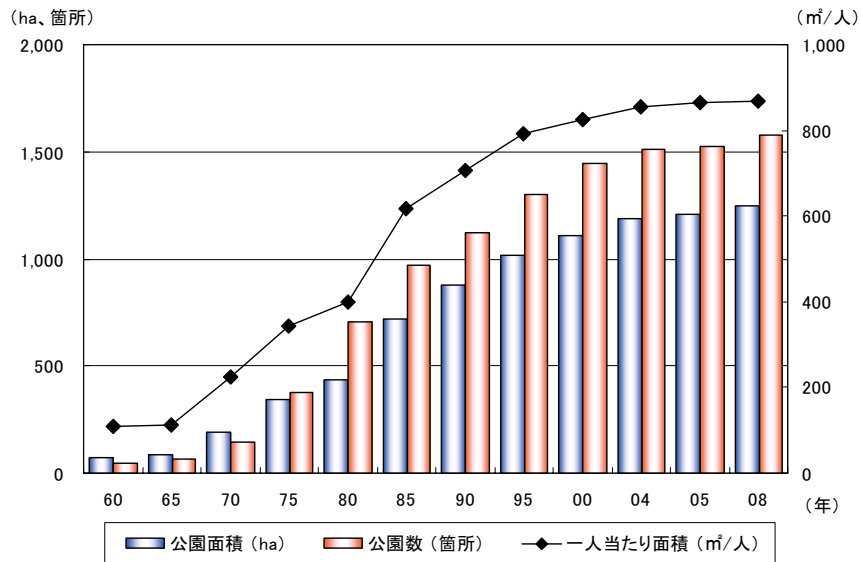
5) レクリエーションとエコツーリズム

田畑等の自然緑地は減少していますが、市街地の都市公園の整備は進められており、身近なレクリエーションの場の充実が図られています。

郊外には、国営海の中道海浜公園（1981（昭和 56）年開設）や油山市民の森（1969（昭和 44）年開設）などのレクリエーション、エコツーリズムを楽しめる場も充実してきています。

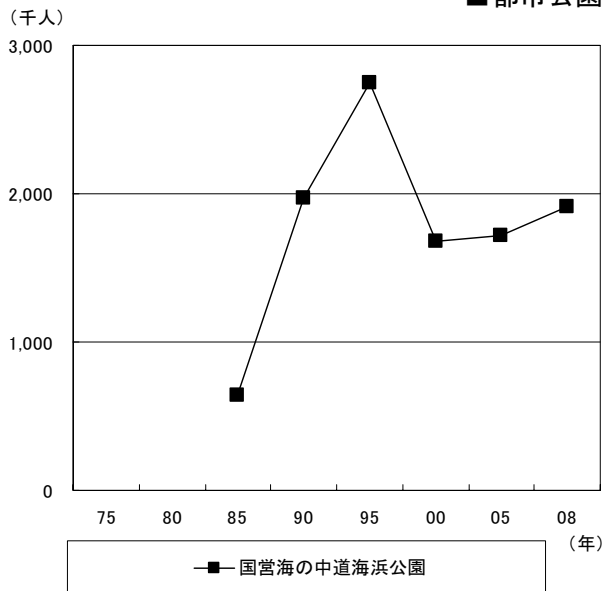
施設により利用者数の増減にばらつきがありますが、開園から現在まで一定の利用がなされています。

また、本市の観光客数は、近年は横ばいで推移しています。



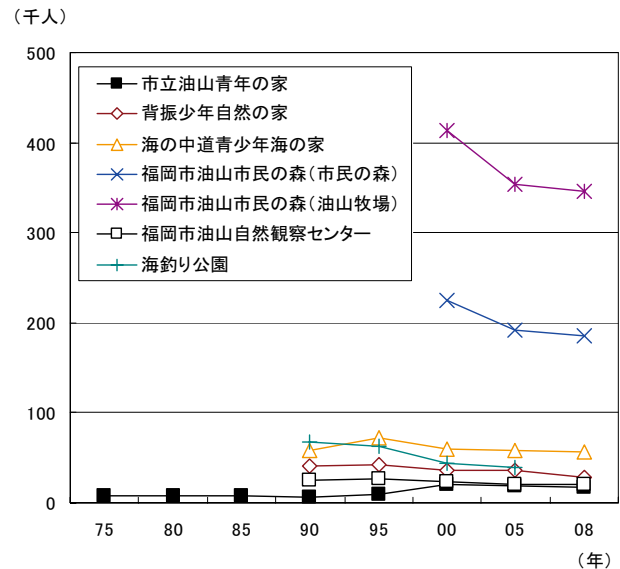
■都市公園面積・箇所数

資料：福岡市統計書



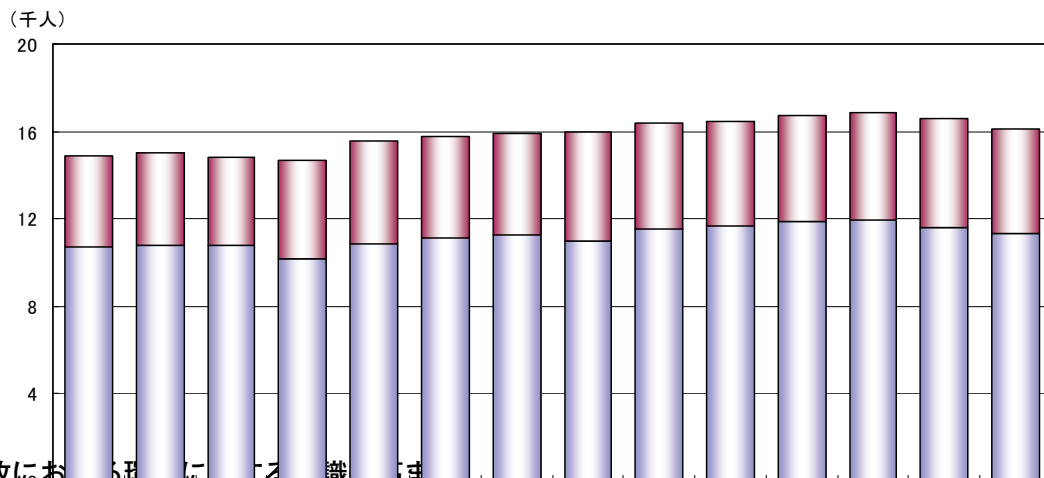
■公園施設等利用者数(国営海の中道海浜公園)

資料：国営海の中道海浜公園資料



■公園施設等利用者数(その他)

資料：福岡市統計書、海釣り公園資料



(1) 行政における取組に関する認識

世界的な生物多様性の危機を背景に、①生物多様性の保全、②生物多様性の構成要素の持続可能な利用、③遺伝資源の利用の多様性に関する条約(生物多様性条約)が1992年(平成4年)に締結された。わが国は1993(平成5)年に締結した。