

3. 曾根干潟周辺の環境

3.1 気象

3.1.1 気温

図 3.1.1 に示す気象庁福岡管区気象台行橋観測所における1994(平成6)年から2020(令和2)年までの年平均気温¹⁾の経年変化を図 3.1.2 に示す。

年平均気温は、1995(平成7)年が最低の15.1℃、1998(平成10)年と2016(平成28)年が最高の16.7℃であった(2020年は資料不足値扱いとなっている)。年によって変動はあるものの、上昇傾向で推移していた。

3.1.2 降水量

気象庁 福岡管区気象台 行橋観測所における1994(平成6)年から2020(令和2)年までの年降水量¹⁾の経年変化を図 3.1.3 に示す。

年降水量は、1994(平成6)年が最少の1,026 mm、



図 3.1.1 曾根干潟周辺の気象観測所の位置

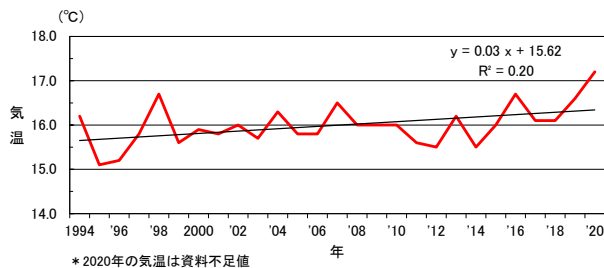


図 3.1.2 年平均気温の経年変化¹⁾
(参考文献のデータを基に作図)

2006(平成18)年が最多の2,330 mmであった。降水量の多い年と少ない年では2倍以上の開きがあるものの、直近10か年では1,500 mmを超える降雨があり、年によるばらつきは少なかった。

3.1.3 台風

九州北部地方(山口県含む)への台風接近数²⁾を図 3.1.4 に示す。

九州北部地方(山口県含む)への台風接近数は、2004(平成16)年に最も多い10個であり、次いで2018(平成30)年に9個であった。近年は概ね3~4個で推移していた。

3.2 土地利用と人口の変遷

曾根干潟流入河川流域における1976(昭和51)年から2021(令和3)年までの土地利用の変遷を図 3.2.1 に示す。

土地の利用状況は、竹馬川の流域において「田」の減少、「建物用地」の増加が顕著である。また、1997年度以降、流域南部の「荒地」が「森林」に変化している。

大野川から朽網川にかけての干潟の後背地においても「田」が徐々に減少し、「建物用地」が増加している。

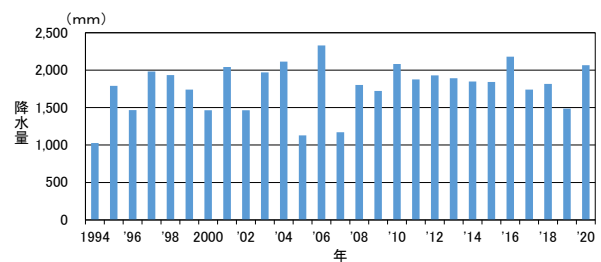


図 3.1.3 年降水量の経年変化¹⁾
(参考文献のデータを基に作図)

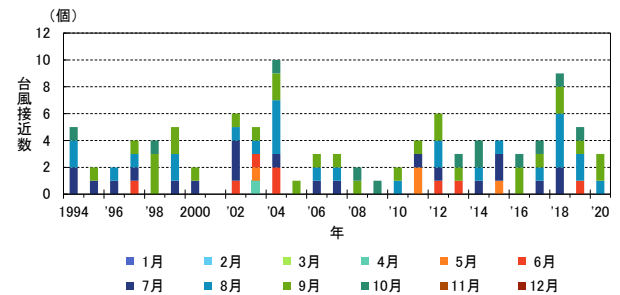
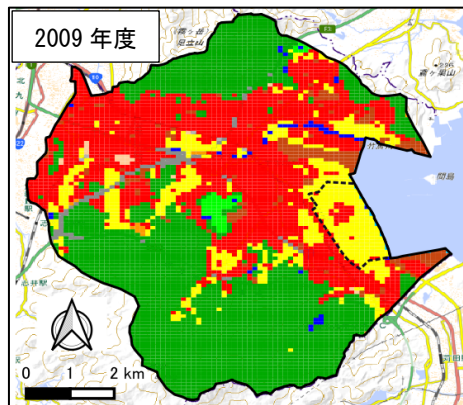
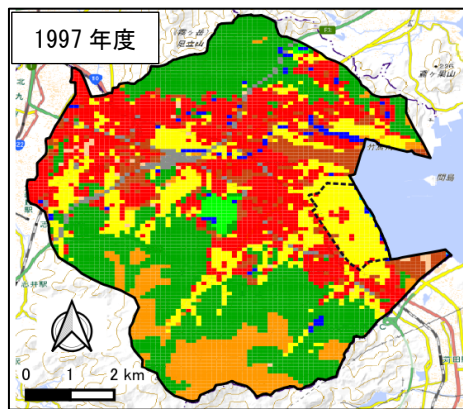
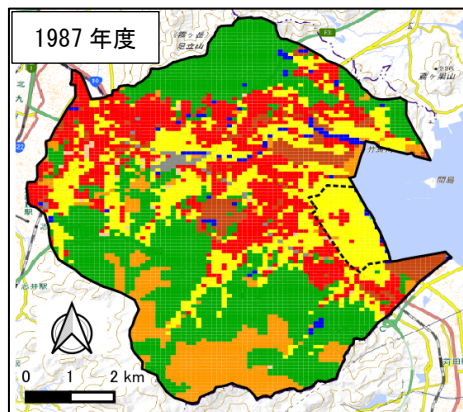
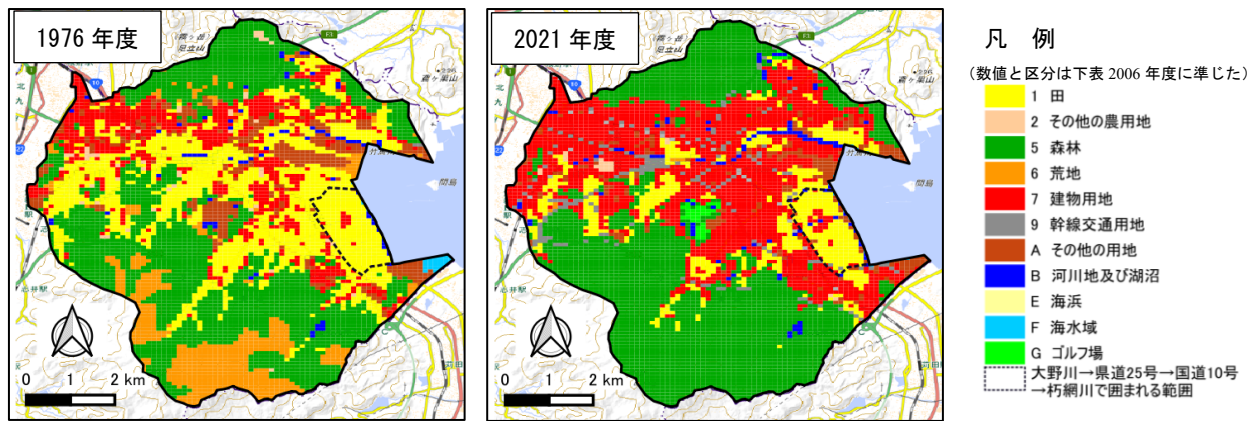


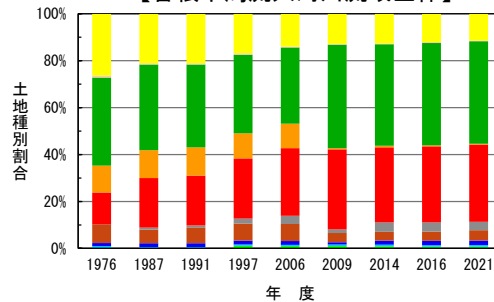
図 3.1.4 九州北部地方(山口県を含む)の台風接近数²⁾
(参考文献のデータを基に作図)



土地利用調査年度別の土地種別区分

1976年度		1987年度		1991,1997,2006年度		2009,2014,2016年度	
コード	種別	コード	種別	コード	種別	コード	種別
1	田	1	田	1	田	100	田
2	畑	2	畑	2	その他の農用地	200	その他の農用地
3	果樹園	3	果樹園				
4	その他の樹木畑	4	その他の樹木畑	5	森林	500	森林
5	森林	5	森林	6	荒地	600	荒地
6	荒地	6	荒地	7	建物用地	700	建物用地
7	建物用地	7	建物用地	9	幹線交通用地	901	道路
8	建物用地					902	鉄道
9	幹線交通用地	9	幹線交通用地	A	その他の用地	1000	その他の用地
A	その他の用地	A	その他の用地	B	河川地及び湖沼	1100	河川地及び湖沼
B	湖沼	B	内水地	E	海浜	1400	海浜
C	河川地A	-	-	F	海水域	1500	海水域
D	河川地B	-	-	G	ゴルフ場	1600	ゴルフ場
E	海浜	E	海浜				
F	海水域	F	海水域				

【曾根干潟流入河川流域全体】



【大野川→県道25号→国道10号→朽網川で囲まれた範囲】

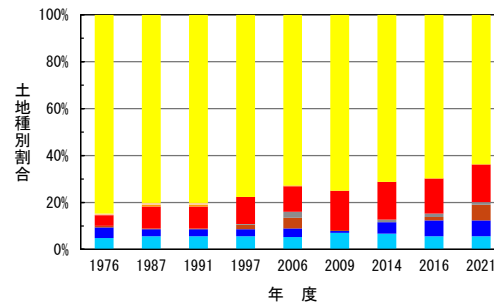


図 3.2.1 曾根干潟流入河川流域の土地利用の変遷

(注) 地形データは国土地理院標準地図(電子国土基本図, 2013年10月30日提供開始)を使用。
 国土交通省国土数値情報ダウンロードサービス 土地利用細分メッシュデータ第2.6版³⁾
 (<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-L03-b.html>) を使用して作図。

小倉南区の人口と世帯数の経年変化⁴⁾を図 3.2.2 に示す。人口は、1974(昭和 49)年から 2000(平成 12)年代初頭までは右肩上がり年約 2,045 人の割合で増加し、2004 年に 215,595 人の最大値を記録した。その後は緩やかな減少傾向に転じ、年約 240 人の割合で減少している。一方、世帯数は一貫して年約 1,047 世帯の割合で増加傾向であるが、最近では増加の割合が小さくなる傾向である。

(伊藤)

3.3 流入河川および後背湿地

3.3.1 流入河川

曾根干潟に流入している河川は表 3.3.1 および図 3.3.1 に示すとおり、北から竹馬川、大野川、貫川、朽網川の 4 河川である。竹馬川と貫川が 2 級河川、大野川と朽網川が準用河川である⁵⁾。流域面積が最も大きいのは竹馬川の 37.7ha であり、次いで貫川の 10.3ha である。流量は竹馬川が 51,762m³/日で最も多く、次いで朽網川が 37,633m³/日である⁵⁾。

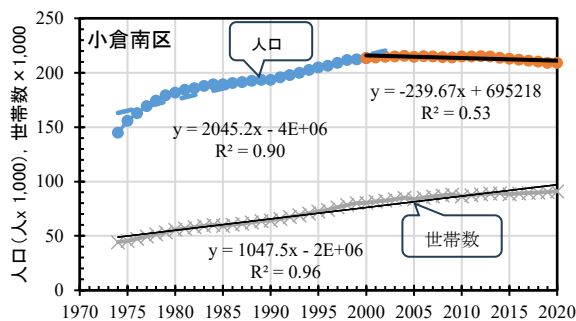


図 3.2.2 小倉南区の人口と世帯数の経年変化⁴⁾
(参考文献のデータを基に作図)

表 3.3.1 曾根干潟流入河川一覧⁵⁾

流入海域	河川名	区分	河川延長 (m)	流域面積 (ha)	流量 (m ³ /day)
曾根干潟 (周防灘)	竹馬川	2 級河川	6,250	37.7	51,762
	大野川	準用河川	2,045	1.57	12,210
	貫川	2 級河川	4,380	10.3	13,853
	朽網川	準用河川	2,525	8.4	37,633

(参考文献のデータを基に作表)

3.3.2 後背湿地

曾根干潟の後背地には図 3.3.2 に示すとおり、西側には遊水地(潮遊池)や都市計画道路 6 号線(恒見朽網線(曾根新田工区))が南北に走り、その西側は約 1km の田んぼや畑が広がっている。さらにその西側は住宅地等から成り立っている。

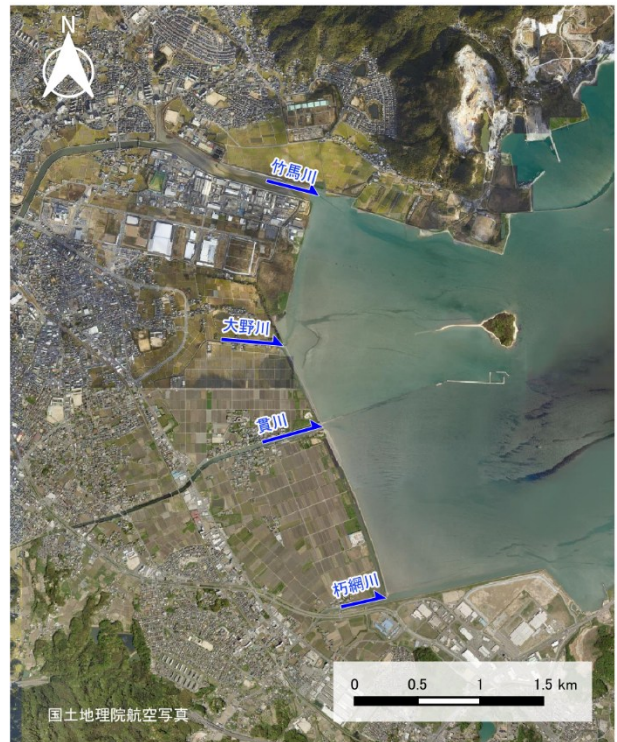


図 3.3.1 曾根干潟流入河川



図 3.3.2 曾根干潟後背地の状況

3.3.3 下水処理

曾根干潟の後背地に当たる箇所からの下水処理に関しては曾根処理区域として曾根浄化センター(1979年10月運転開始)にて処理されており、処理された下水については竹馬川に排水されている。

図3.3.3は北九州市の人口に対する下水道普及率⁶⁾を表している。1960(昭和35)年代では普及率がほぼ0%であったが、1970(昭和45)年に約20%、1980(昭和55)年には約70%と急激に普及し、2005(平成17)年には99.8%に達成し、その後はこの普及率を維持している。

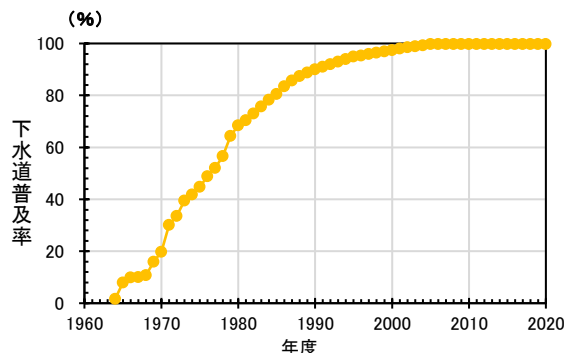


図3.3.3 北九州市の下水道普及率の経年変化⁶⁾
(参考文献のデータを基に作図)

3.3.4 河川水質

図3.3.4～図3.3.7に曾根干潟に流入する河川の水質(COD, DO, T-N, T-P)^{7), 8)}の1975(昭和50)年以降の推移を示す。

1980年以前からデータのある竹馬川では有機汚濁の指標であるCODや栄養塩の指標であるT-N, T-Pは1985(昭和60)年以前はそれ以降に比べて高い傾向がみられ、溶存酸素のDOは低い傾向がみられた。その後COD, T-N, T-Pは減少傾向、DOは増加傾向にあり、2000(平成12)年以降はいずれの項目についても3河川とも大きな変化はみられていない。なお、河川水質の詳細については、第4章3項1節で述べる。

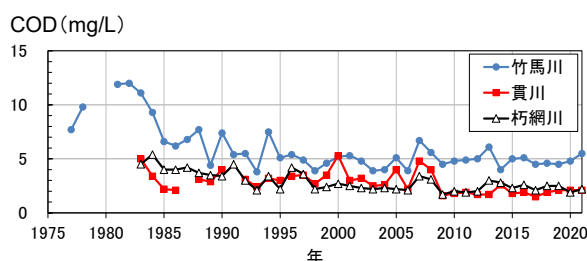


図3.3.4 COD推移^{7), 8)}
(参考文献のデータを基に作図)

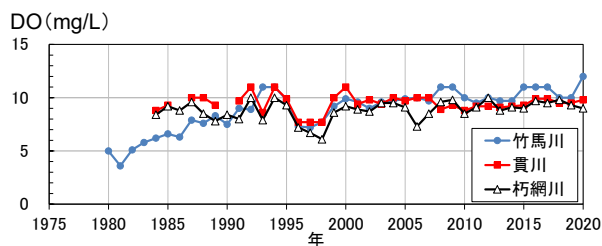


図3.3.5 DO推移^{7), 8)}
(参考文献のデータを基に作図)

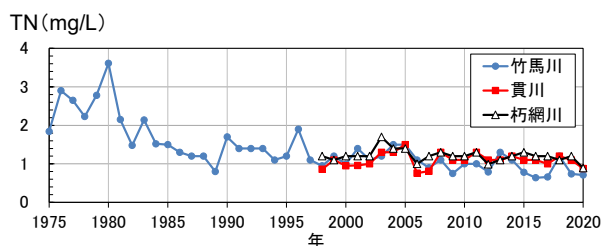


図3.3.6 T-N推移^{7), 8)}
(参考文献のデータを基に作図)

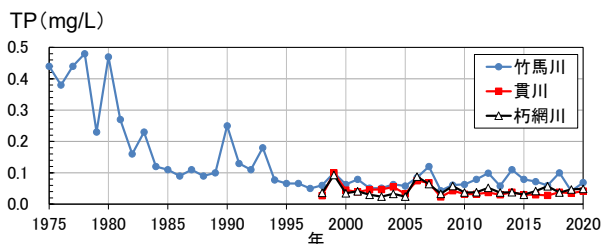


図3.3.7 T-P推移^{7), 8)}
(参考文献のデータより作図)

3.4 まとめ

曾根干潟周辺の平均気温は、年変動はあるものの、上昇傾向で推移していた。降水量は多い年と少ない年では2倍以上の開きがあるものの、直近10か年では1,500mmを超える降雨があり、年によるばらつきは少なかった。台風接近数は、2004(平成16)年に最も多い10個であり、次いで2018(平成30)年に9個であった。近年は概ね3～4個で推移していた。

曾根干潟流入河川流域における土地の利用状況は、竹馬川の流域および干潟の後背地において「田」の減少、「建物用地」の増加が顕著である。また、1997年度以降、流域南部の「荒地」が「森林」に変化している。

小倉南区の人口は、2004年に215,595人の最大値

を記録し、その後は緩やかな減少傾向に転じ、年約 240 人の割合で減少している。一方、世帯数は一貫して年約 1,047 世帯の割合で増加傾向であるが、最近では増加の割合が小さくなる傾向である。

曾根干潟に流入している河川は、北から竹馬川、大野川、貫川、朽網川の 4 河川である。曾根干潟の後背地には、西側には遊水地(潮遊池)や都市計画道路 6 号線が南北に走り、その西側は約 1km の田んぼや畑が広がっている。さらにその西側は住宅地等から成り立っている。

曾根干潟の後背地の下水処理は、曾根処理区域として曾根浄化センターで処理され、処理された下水については竹馬川に排水されている。

曾根干潟に流入する河川の水質のうち、最も長期間のデータのある竹馬川では COD, T-N, T-P は 1985(昭和 60)年以前はそれ以降に比べて高い傾向がみられ、DO は低い傾向がみられた。その後 COD, T-N, T-P は減少傾向、DO は増加傾向にあり、2000(平成 12)年以降はいずれの項目についても 3 河川とも大きな変化はみられていない。

(伊藤, 中野)

参考文献

- 1) 国土交通省気象庁:行橋(福岡県)年ごとの値 主な要素, 年ごとの値, 過去の気象データ検索, 各種データ・資料.
https://www.data.jma.go.jp/stats/etrn/view/annually_a.php?prec_no=82&block_no=0782&year=&month=&day=&view=(参照 2025 年 4 月 28 日)
- 2) 国土交通省気象庁:九州北部地方(山口県を含む)への接近数, 台風の接近数, 台風の統計資料, 過去の台風資料, 各種データ・資料.
https://www.data.jma.go.jp/yoho/typhoon/statistics/accession/northern_kyushu.html(参照 2025 年 4 月 28 日)
- 3) 国土交通省:土地利用細分メッシュ 第 2.6 版, 土地利用細分メッシュデータ, 国土数値情報, 国土数値情報ダウンロードサイト.
<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-L03-b.html>(参照 2025 年 4 月 29 日)
- 4) 北九州市:2.人口, 長期時系列統計, 統計書, 統計・調査, 統計・調査・報告, 情報公開・統計・監査, 市政情報.
https://www.city.kitakyushu.lg.jp/contents/924_01048.html(参照 2025 年 4 月 28 日)
- 5) 北九州市経済局, (財)九州環境管理協会 :曾根漁港海域環境調査委託報告書(平成 8 年 3 月), 1996.
- 6) 北九州市:9.電気, ガス, 上下水道, 長期時系列統計, 統計書, 統計・調査, 統計・調査・報告, 情報公開・統計・監査, 市政情報.
https://www.city.kitakyushu.lg.jp/contents/924_00893.html(参照 2025 年 4 月 28 日)
- 7) 北九州市:北九州市の公害, 第 10 号~第 22 号, 1976~1988.
- 8) 北九州市:北九州市の環境, 平成元年度版~令和 3 年度版, 1989~2021.