

地理学視点の福岡：都市圏成長の背景：福岡地理学会設立75周年記念出版

阿部, 康久
九州大学大学院比較社会文化研究院：准教授

磯, 望
西南学院大学：名誉教授

芳賀, 博文
九州産業大学経済学部：教授

<https://hdl.handle.net/2324/7388878>

出版情報：pp. -235, 2024-11-20. 有限会社 花書院
バージョン：
権利関係：



第2章

福岡市の土地利用変化と水害

宗 建 郎

1. はじめに

福岡市は三郡山地や背振山地に囲まれた福岡平野を中心に発展してきた。福岡平野が面する博多湾は海の中道や志賀島、能古島に囲まれた穏やかな海で、福岡平野の沿岸部は砂州や砂丘、河口干潟、三角州などが見られる。その背後の平野は御笠川、那珂川、室見川などの河成平野で、各河川沿岸には沖積低地が広がっている（磯・黒田，2013: 14-15）。

こうした地形の特徴は、福岡市の発展に大きな貢献をしてきた。波が穏やかな博多湾と、その沿岸の砂丘や砂州は天然の良港として古代から活用されてきた。7世紀には大宰府の外交施設として鴻臚館が設置され、11世紀前半まで、その役割や姿を変えながら日本の海外への玄関口としての役割を果たしていた（菅波，2013: 227-228）。

鴻臚館に代わって貿易拠点となった博多は、砂丘上に築かれた都市だった。博多は三列並ぶ砂丘上にあり、内陸側の砂丘には縄文晩期の遺物や弥生時代中期前半の遺構が見られるが、11世紀後半に遺構や遺物の数は爆発的に増加しており、この頃から博多は都市化していったと考えられる（大庭，2013: 233-234）。その後も近世福岡城が築かれ、そして近代都市福岡、現代都市福岡へと続いていったその中心は、鴻臚館や中世都市博多があった博多湾南岸であった。

内陸に目を向けると、御笠川や那珂川などが形成した河成平野は水田耕作の適地であった。縄文時代晩期には平野の河川上流部や山間部に遺跡が集中していた。しかし縄文時代から弥生時代に向けて、遺跡立地は大きく変化し、弥生時代になると沖積低地に畦畔を伴う水田が広がっていった。板付遺跡をはじめとした複数の遺跡では沖積低地の水田、集団墓地、環濠集落を備えた灌漑農耕社会の確立が見られるようになる（宮本，2013: 128-130）。こうした水田耕作の適地としての福岡平野の姿は明治期の土地利用にも明確に現れ

ている（後述）。

このように福岡市の基礎を作り出した福岡平野の地形は、河川と海が運んだ大量の土砂が作り出したものである。博多では近代以降の大規模な埋め立てが始まるまで、平均して毎年 0.4m から 0.7m 程度の速度で海岸線が前進していった（磯他, 1998: 109）。沖積低地が河川によって作られるということは、大量の土砂が平地へと堆積していった結果であり、純粋にその現象だけを捉えれば河川プロセスのひとつである。しかし、この河川プロセスが人々の生活や社会にダメージを与えたとき、災害と呼ばれることになるのである。

2. 近代化と都市

近代以降、福岡市はその都市的土地利用面積を大きく拡大させてきた。図 2-1 は明治期・昭和初期・昭和中期・平成期の福岡市の土地利用を、地形図を基に分類、作成したものである¹⁾。明治から平成にかけて市街地が大きく拡大していることが一見して読み取れる。

明治期には福岡市はまだあまり市街地は広がっておらず、まとまった市街地は博多から福岡城周辺を抜けて唐人町や西新付近までの沿岸部に見られる他、姪浜や箱崎にもややまとまった市街地が見える。しかし、それ以外の市街地は水田の中や丘陵、山地の麓に点在しており、土地利用の大きな部分を水田と森林が占めている。

昭和初期になると市街地が広がる範囲は明治期の市街地よりやや内陸に広がり、六本松周辺や那珂川沿いに竹下付近まで市街地が広がっている。その他現在の大野城市に隣接する地域にやや大きな面積で市街地がまとまっている。

昭和中期になると市街地の面積は大きく広がる。特に御笠川、那珂川、樋井川の周辺には市街地が大きく広がり、沖積低地から平尾丘陵や春日原台地にも市街地が広がった。また市街地は東にも大きく広がり、香椎など博多湾沿岸の市街化が進んだ。

平成には御笠川や那珂川、樋井川の周辺には水田はほとんど見られなくな

1) 明治期は正式二万分の一地形図、それ以外は二万五千分の一地形図より作成したもの。明治期と昭和初期は一部を五万分の一地形図で補っている。明治期は明治 33 年、昭和初期は昭和 11 ～ 13 年、昭和中期は昭和 44 ～ 47 年、平成期は平成 8 ～ 17 年の地図から作成されたものである。

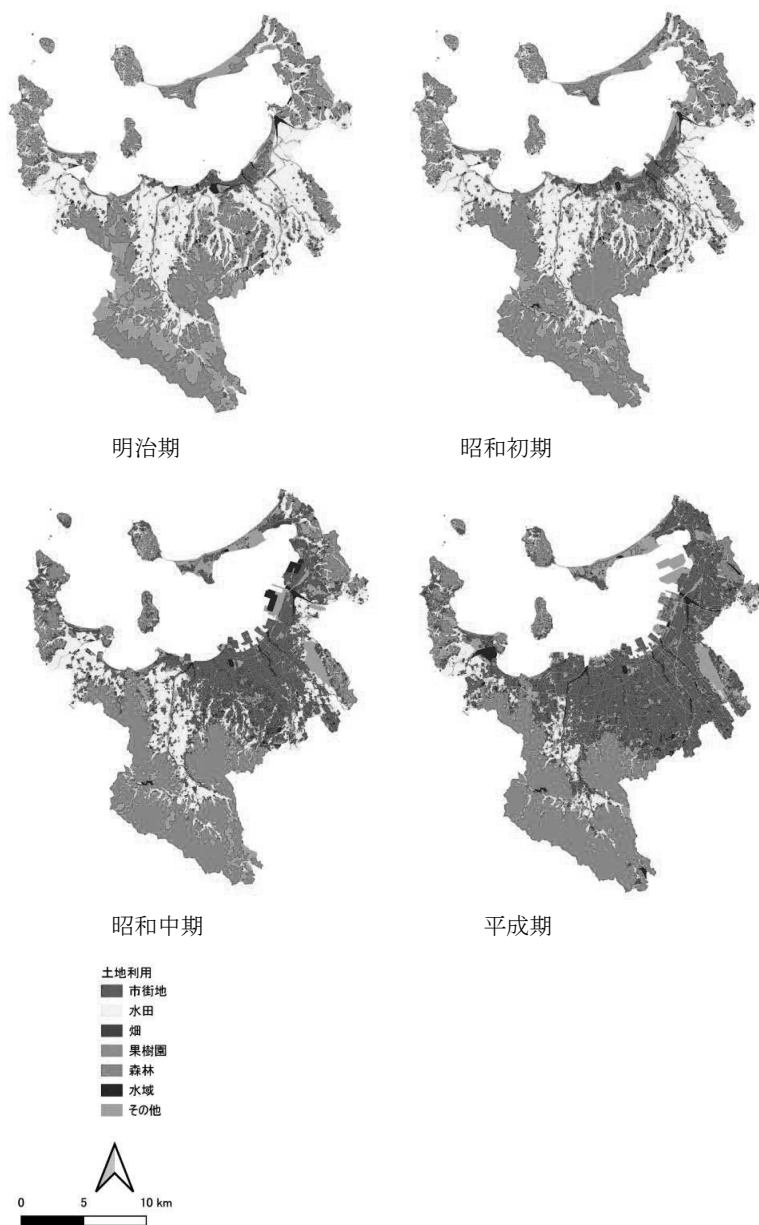


図 2-1 福岡市の明治期から平成期の土地利用

宗・磯（2023）掲載図を一部改変

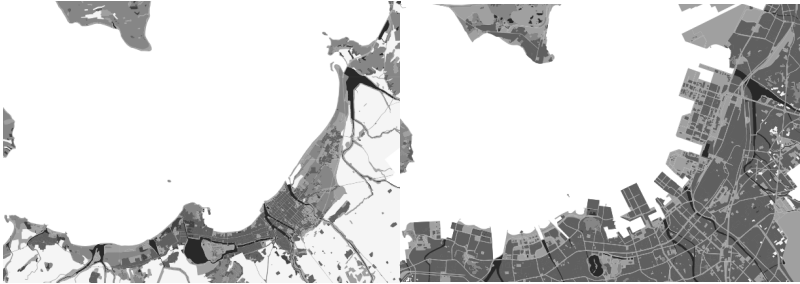


図 2-2 明治（左）と平成（右）の海岸線変化

宗・磯（2023）掲載図を一部改変

り、室見川周辺でも河川の中流域まで市街地が伸びている。沖積低地だけでなく、山麓部や丘陵部も市街化が進み、市街地と水田の面積は明治期と比べて逆転した。

こうした近代化に伴う都市化の進展の中で、土地利用と共に大きく変化したのは海岸線である。古代から中世に鴻臚館や博多といった外交や交易の拠点が築かれた博多湾南岸は、穏やかな海に砂丘や砂州によって守られた天然の良港であった。しかし近代以降に船舶の大型化が進むと、土砂が堆積した遠浅の海は大型船の入港を阻害する要因となった。そのため湾岸部は埋め立てによる海上交通の確保が必要となった。また都市の様々な機能を配置するためにも湾岸部の埋め立ては必要とされ、かつての砂丘や砂州は海岸部ではなく内陸部へとその位置づけを代えていった（図 2-2）。

また、都市化の進展と共に福岡市に流れ込む河川の流域で生活する人々も大きく増加していった。福岡市に流れ込む主な河川である多々良川、御笠川、那珂川、樋井川、室見川、瑞梅寺川の流域にかかる市町村の人口変化を見ると、昭和 25 年には 70 万であった流域の人口は昭和 40 年に 100 万人を超え、平成 22 年には 220 万人に達している（宗，2014: 45）²⁾。人口増加率を見ると、特に昭和 40 年から 55 年にかけて全体に大きな人口増加を見せており、中でも南部地域は人口増加率が 25%を超えている（図 2-3）。このような近代以降の土地利用の大きな変化は河川周辺の環境の大きな変化となり、福岡市は何度も水害に悩まされることになる。

2) 流域の市町村は福岡市、筑紫野市、春日市、大野城市、太宰府市、糸島市の旧前原市、古賀市、那珂川市、宇美町、篠栗町、志免町、須恵町、久山町、糟屋町の 8 市 6 町で、のうち筑紫野市、春日市、大野城市、太宰府市、那珂川市を南部地域として再集計している。

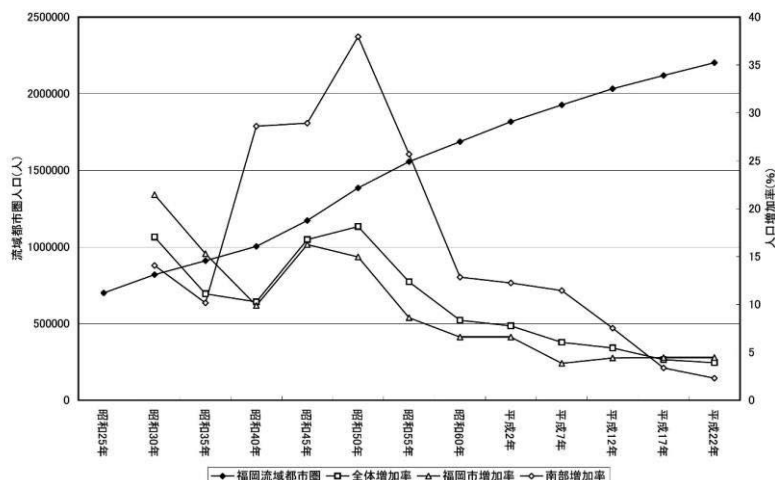


図 2-3 流域の人口と人口増加率

国勢調査より作成。原典は宗（2014）掲載図

3. 福岡市と水害

福岡市域での河川の氾濫は有史以前から繰り返し続いており、その地形営力が沖積低地を作り上げてきた。考古学的な発掘においても洪水跡は多数見つかっており、雀居遺跡や下月隈C遺跡などでは洪水によって埋まった古代の水田跡が大規模に見つかっている（福岡市史編集委員会編、2020: 624-635）。坂上（2022）はこれらの遺跡を含む複数の遺跡の発掘調査報告と文献資料を合わせて、御笠川沿岸の古代集落の衰退と水害の関係について明らかにしている。

近代以降になると、前述したように河川周辺の沖積低地に市街地が拡大していき、市街地が水害に遭うようになってくる。昭和28年には「昭和28年西日本水害」（以下「昭和28年災害」）が発生した（図2-4）。この災害は6月26日から29日にかけての断続的な大雨によってもたらされたもので、福岡市よりもむしろ筑後川流域での浸水被害や、糸島や北九州での土砂災害の被害が大きく、福岡県全体で286名の死者を出した。福岡市でも1名の死者と共に、当時に市域だけで2万7千戸を超える浸水被害があった³⁾。

この災害は突然現れたものではなく、戦災復興事業が進展し、多くの人々

3) 福岡近代水害史年表（宗、2014: 39）による。

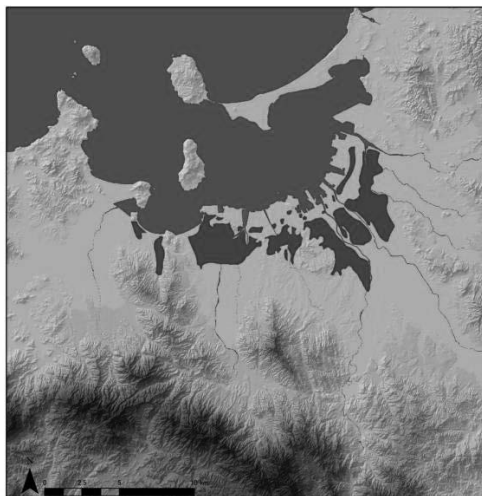


図 2-4 昭和 28 年災害の浸水範囲

磯他（2013）掲載図を一部改変

が都市部へと流入した市街地の整備が進む中で現れてきた都市の排水機能の不備が原因であった。昭和 28 年災害が起こる直前の 6 月 4 日から 7 日、福岡県は梅雨前線による豪雨に見舞われている。福岡市でも連日の豪雨で多数の浸水被害があったことが西日本新聞に取り上げられている。その見出しは「水浸しという名の名所」「雨の度にウンザリ」と書かれており、この水害が初めてのことでなく、何度も繰り返し浸水被害が起きていることがわかる⁴⁾。

また、この水害は福岡市の自然地形がもたらした問題でもあった（宗，2014: 45）。博多湾岸の微地形（図 2-5）とこの水害の浸水被害範囲（図 2-6）とを比較してみると、砂丘の内陸側が浸水していることがわかる。海岸部に発達した砂丘の内側の湾入部の低湿地であったところが市街化したことが、たびたび繰り返す浸水被害の原因となっているのである。

その後昭和中期（図 2-1）にかけて市街地が急速に南進していく中で、福岡市で発生した水害の中でも大きなものが二つある。昭和 38 年 6 月 29 日から 7 月 2 日の梅雨前線による豪雨災害（以下「昭和 38 年災害」）と、昭和 48 年 7 月 30 日から 31 日にかけて引き起こされた寒冷前線による豪雨災害（以

4) 『西日本新聞』，昭和 28 年 6 月 7 日 6 面，市内版

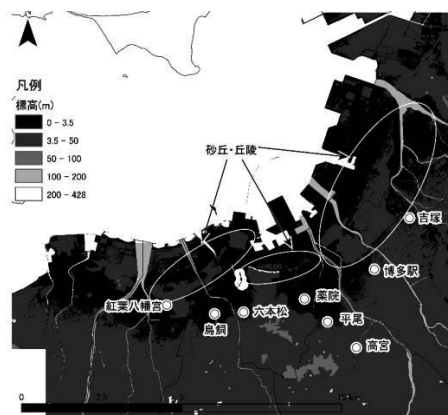


図 2-5 博多湾岸の微地形

原典は宗（2014）掲載図

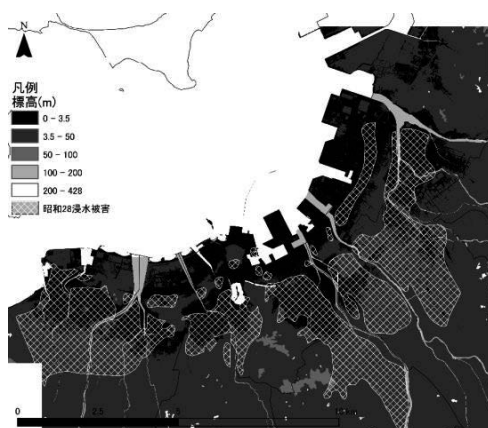


図 2-6 博多湾岸の微地形と昭和 28 年災害の浸水被害地

原典は宗（2014）掲載図

下「昭和 48 年災害」) である.

昭和 38 年災害は福岡市に大きな被害を与えた災害で、福岡市での死者・行方不明者が 1 名に加え、家屋全壊が 14 棟、床上・床下浸水が当時の市域で 2 万戸を超えた⁵⁾。この災害についての新聞報道では「排水施設の整備が

5) 福岡近代水害史年表(宗, 2014: 37)による.

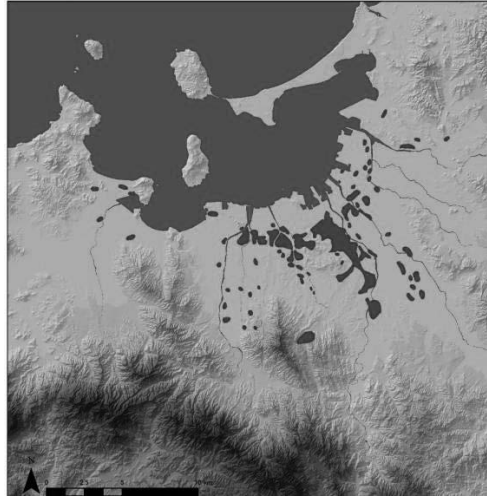


図 2-7 昭和 38 年災害の浸水範囲

磯他（2013）掲載図を一部改変

根本の問題」と語られている⁶⁾。

昭和 48 年災害は御笠川沿いで特に大きな被害があり、福岡市の上流にある太宰府市で特に大きな土砂災害があった。福岡市では多数の河川で溢水がり、死者・行方不明者 2 名の他、約 1 万 8 千棟の床上・床下浸水があった。このときの新聞報道では、「追いつかぬ防災工事 水害にショックの福岡県 本格的な再点検へ」と書かれており、河川改修を急ぐ必要性が述べられている⁷⁾。

図 2-7 と図 2-8 はそれぞれ昭和 38 年災害と昭和 48 年災害の浸水被害範囲を示したものである。図 2-7 を見ると昭和 38 年災害の浸水範囲で特に大きなものは那珂川の左岸に広がっている。この浸水範囲は平尾丘陵の麓に大きく広がっており、昭和中期の市街地拡大範囲と重なっている。また、那珂川左岸以外にも多数の小さな浸水被害地が広がっている。

昭和 48 年災害の浸水被害範囲は御笠川の中流域の兩岸と下流の砂丘の内側、そして多々良川の河口にあるかつての干潟の跡が大きな浸水被害地になっている（図 2-8）。その他平尾丘陵から春日原台地にかけて小さな浸水被害地が多数広がっている。

6) 『西日本新聞』，昭和 38 年 7 月 1 日 7 面

7) 『西日本新聞』，昭和 48 年 8 月 1 日 3 面

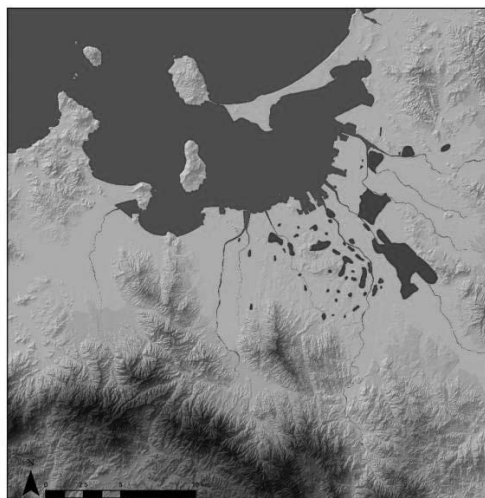


図 2-8 昭和 48 年災害の浸水範囲

磯他（2013）掲載図を一部改変

これらの状況は、前述の新聞記事で報じられているように、河川改修の必要性と排水設備の整備の必要性を物語っている。なぜそのような状況が起こっているのか。それは急速な都市化と、当時の安全基準の問題など様々な問題が考えられるが、一つには市街地面積が拡大したことによって引き起こされた河川流量の増加が挙げられる。磯他（2013）は土地利用図に降雨の流出係数を当てはめ、樋井川と室見川の流域における河川流量のシミュレーションを行い、明治と平成で比較を行った。その結果、河口付近では明治期に比べ平成では 115 ～ 120% の水量となることが明らかとなったほか、市街地付近から明らかに河川流量が増えることを示した（磯他，2013: 95-99）。

また、多数の小さな浸水被害地が多数点在している点や、市街化が進んだ丘陵で浸水被害が現れていることから、市街地での排水機能が流量に追いついていないことや河川の水位が上がったことで河川に流れるべき雨水が流れることができずに引き起こされる内水氾濫が起こっていることが見て取れる。

こうした水害は、平成に入っても起こっている。平成 11 年 6 月 29 日には梅雨前線による豪雨で多くの被害があった。博多駅周辺などでは浸水被害が起こり、地下鉄は一部不通、ビルの地下街で 1 名が水死した⁸⁾。そして平成

8) 福岡近代水害史年表（宗，2014: 34）による。

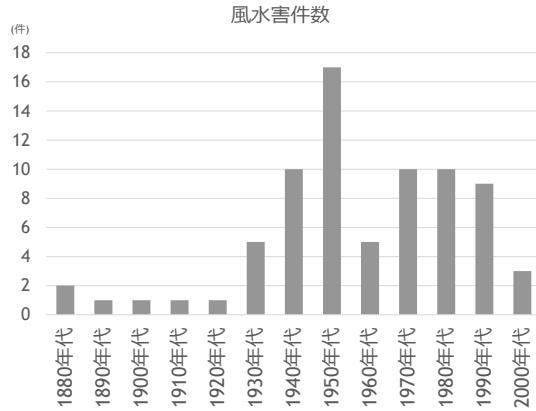


図 2-9 福岡市域の風水害件数の推移

宗・磯 (2023) 掲載図を一部改変

15年7月18日から19日にかけても梅雨前線による豪雨により浸水被害が起きている。このときは御笠川上流の太宰府市などで多くの被害があったが、福岡市でもやはり博多駅周辺で冠水し、地下鉄が一部不通となったほか家屋の浸水被害があった。

博多駅周辺は砂丘の内側の沖積低地であり、明治期には水田地帯であった。もともと水に沈みやすい土地が市街化しているのである。また、この付近の御笠川左岸は西側が低く、溢水した水は御笠川から西にある博多駅に向かい、そこから那珂川方向に向かって流れていく地形をしているが、博多駅と高架ができたことで水をせき止めてしまったことが浸水被害を拡大させていることが指摘されている（磯他, 2013: 99-101）。

こうした水害の増加は市街地の拡大が大きく関係している（図 2-9）。1880年代から1920年代は風水害の被害件数は非常に少ない。ところが1930年代以降増加していき、1950年代にピークを迎える。これは1920年代以前には雨があまり降っていなかったことを示しているのではない。水田が大きく広がっていた昭和初期以前は、河川が氾濫して溢水が起ったとしても、水につかっているのは水田だけであり、あまり水害として報道されていなかった。ところが、沖積低地の浸水しやすいところに人が住むようになったことで、災害として取り上げられる件数が増えていったのだ。

また、前述したように市街地が拡大したことによって雨水の流量が増加

していることも、水害件数が増えている大きな要因である。市街地の急速な拡大は河川改修や下水道整備の速度を上回り、水害を引き起こしている。

4. おわりに

福岡市は波が穏やかな博多湾に面した福岡平野を中心に発展してきた。博多湾に面した砂丘や砂州は、鴻臚館や中世都市博多の基盤となり、背後の沖積低地は豊かな水田地帯を形成していた。ところが、市街化が進んでいく中で、砂丘や砂州は水害時の水をせき止める障害となり、豊かな水田地帯は市街化の適地として活用されたことで、水に沈みやすい市街地を生み出す基となってしまった。

急速な市街化は自然環境とのバランスを崩してしまう原因となっている。自然環境は社会の在り方の様々な側面で利点になることもあれば弱点になることもある。自分自身が生活している町の自然環境と自分たちの生活の関係性を考える事が、自然環境を守っていく上でも、災害から身を守る上でも重要なことであると思われる。

参考文献

- 磯望・下山正一・大庭康時・池崎譲二・小林茂・佐伯弘次（1998）：「博多遺跡群をめぐる環境変化—弥生時代から近代まで、博多はどう変わったか—」, 小林茂・磯望・佐伯弘次・高倉洋彰編『福岡平野の古環境と遺跡立地—環境としての遺跡との共存のために—』, 九州大学出版会, 69-112.
- 磯望・黒田圭介（2013）：「福岡市の自然環境」, 福岡市史編集委員会編『自然と遺跡から見た福岡市の歴史』, 福岡市, 13-31.
- 磯望・下山正一・黒木貴一・宗建郎（2013）：「災害と環境」, 福岡市史編集委員会編『自然と遺跡から見た福岡市の歴史』, 福岡市, 74-103.
- 大庭康時（2013）：「中世博多の地割りと地形変遷」, 福岡市史編集委員会編『自然と遺跡から見た福岡市の歴史』, 福岡市, 232-241.
- 坂上康俊（2022）：「福岡市域における8～9世紀集落の変貌とその背景」, 『国立歴史民俗博物館研究報告』第232集, 59-112.
- 菅波正人（2013）：「律令成立期前後の福岡」, 福岡市史編集委員会編『自然と遺跡から見た福岡市の歴史』, 福岡市, 218-231.

- 宗建郎(2014):「災害記録に見る福岡市の都市問題—福岡近代水害史年表—」,
『市史研究ふくおか』第9号, 33-48.
- 宗建郎・磯望(2023):「講演 福岡平野の自然環境の変遷と遺跡—博多湾沿岸と那珂川流域を中心に—」,『市史研究ふくおか』第18号, 114-127.
- 福岡市史編集委員会編(2020):『福岡市史資料編 考古2 遺跡から見た福岡の歴史—東部編—』, 福岡市, p.897.
- 宮本一夫(2013):「縄文から弥生へ」, 福岡市史編集委員会編『自然と遺跡から見た福岡市の歴史』, 福岡市, 128-131.