

資料4 福岡市の生物多様性を取り巻く国内外の現状

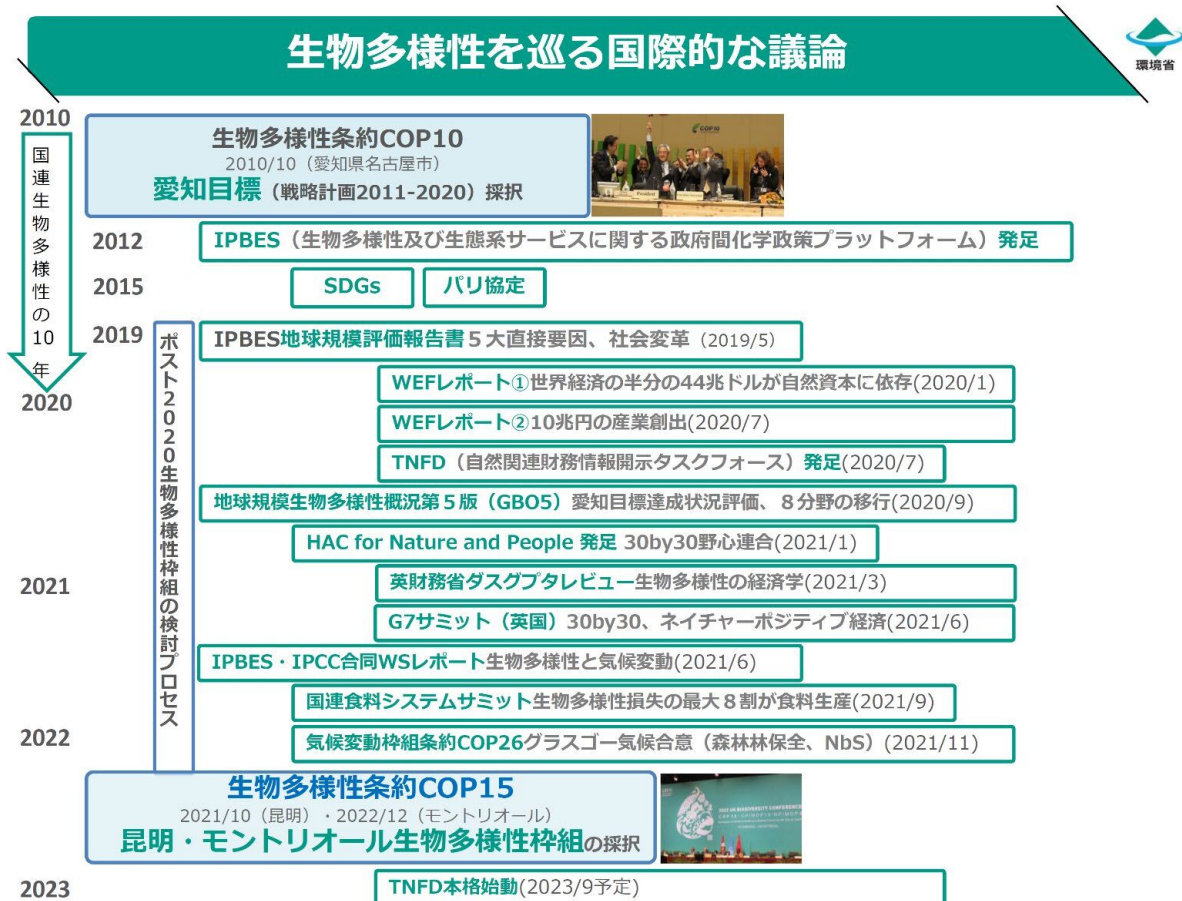
1 国際的な潮流

生物多様性に関する国際的な潮流は、気候変動や持続可能な開発といった地球規模の課題と深く結びつき、科学的根拠に基づきながら統合的な解決策を求める方向に進化しています。

(1) 新たな生物多様性保全の枠組み

前戦略を策定した2012(平成24)年の2年前、2010(平成22)年にはCOP10において愛知目標が採択されました。その後、SDGs(持続可能な開発目標、2015年採択)やパリ協定(2015(平成27)年採択)などの持続可能性や気候変動対策に関する国際的な検討が進み、生物多様性においても新たな枠組みが検討されました。

そして2021(令和3)年、2022(令和4)年に開催されたCOP15において、愛知目標の後継として、昆明・モントリオール生物多様性枠組が採択されました。



出典:環境省「環境省における生物多様性に関する取組について-地球観測推進部会(第6回)資料-」

図 76 生物多様性を巡る国際的な議論

(2) 変動対策との連動

「生物多様性条約」と「気候変動枠組条約」は1992年6月にブラジルで開催された地球サミットで同時に採択されたことから「双子の条約」と呼ばれます。当初は別々に議論されることが多かった両課題ですが、近年は統合的に取り組むべきものと認識されるようになりました。

2018(平成30)年の「IPCC*1.5°C特別報告書」において、生態系の損失が1.5°Cの気温上昇に伴う主要なリスクの1つとして具体的に詳述されました。気温上昇を1.5°Cに抑えることと、2°Cまで上昇させてしまった場合の影響を比較し、サンゴ礁、北極圏、一般的な生物多様性といった「特有で脅威にさらされているシステム」へのリスクが、2°Cの場合と比べて1.5°Cの場合では大幅に低減されることが強調されました。この科学的根拠が、パリ協定の「1.5°C目標」の重要性を裏付けるものとなりました。

2020(令和2)年に開催された、生物多様性と気候変動に関するIPBES*-IPCC合同ワークショップ*などを経て、「生物多様性の損失」と「気候変動」という二つの危機が相互に密接に関連しており、統合的に解決する必要があるという科学的根拠が明確に示されました。

昆明・モンリオール生物多様性枠組においても、気候変動対策と生物多様性保全は密接に関連しているという認識のもと、生態系の保全や回復が気候変動の緩和策・適応策としても機能する点(自然を基盤とした社会課題の解決、NbS)が強調されています。

(3) 持続可能な開発と社会経済システムの変革

新型コロナウイルス感染症の世界的流行を受けて、2020(令和2)年に開催されたIPBES パンデミックと生物多様性ワークショップでは、この根本原因が土地利用の変化や野生生物の取引といった生物多様性の損失にあることを明らかにしました。原因に対処するための社会変革の必要性を訴え、「ワンヘルス」へのアプローチの重要性が強調され、人間の健康と生態系の健全性が一体であるという認識を広めました。

国連環境計画が2021(令和3)年2月に発効した統合報告書「Making Peace with Nature(自然との共存)」では、環境悪化が開発利益と将来世代の幸福を脅かしていると指摘し、人と自然の関係の根本的な変革を提言しています。持続可能性の実現には、気候変動対策と生物多様性保全の統合的な推進、経済・金融システムの変革、そしてすべての人の環境責任ある行動が不可欠としています。

また、国連が2025(令和7)年7月に公表した「グローバル持続可能な開発報告書2023」では、2030年までの達成目標169のうち、48%の進展が不十分であると評価しています。この現状を踏まえ、今後5年間で加速すべき変革のポイントの一つとして、気候変動と生物多様性を挙げ、SDGs全体に波及効果をもたらすものとして位置づけています。

このように、人と自然の関係を再構築し、社会経済システム全体を根本的に変革する必要があるとの認識が主流となり、昆明・モンリオール枠組における「ネイチャーポジティブ」や「ネイチャーポジティブ経済」といった野心的な目標へと繋がっています。

2 国内の潮流

国内では「生物多様性国家戦略 2023-2030」や「環境基本計画」に基づく取組みが進められています。

(1) 生物多様性国家戦略 2023-2030 における 30 by 30 目標

「生物多様性国家戦略 2023-2030」では、2030 年までに陸域・海域の 30%以上を保全地域とする「30by30 目標」が掲げられています。この達成に向けた行程と具体策についてまとめた「30by30 ロードマップ」が、2022（令和 4）年 3 月に環境省の生物多様性国家戦略関係省庁連絡会議により策定されました。

「OECM（国立公園などの保護地域以外の地域であっても、生物多様性の保全に貢献していると認められる地域）」の役割が重視されており、2023（令和 5）年から日本版の OECM として、企業や市民団体、地方自治体などが自主的に保全活動を行っている区域を「自然共生サイト」として国が認定する仕組みを運用しています。2025（令和 7）年からは地域生物多様性増進法として法制化し、多様な主体による保全活動を推進しています。

また、国立公園や国定公園などの既存の保護地域については、保護管理の質を向上させるとともに、地域間の連携を強化し、エコロジカル・ネットワーク（生態系ネットワーク）の構築を図ることとしています。加えて、保全効果を科学的に検証するため、自然共生サイトなども含めたモニタリング体制を構築・強化します。

(2) 自然を基盤とした社会課題の解決（NbS）

気候変動の緩和・適応、防災・減災、水資源管理といった社会課題の解決に、自然の持つ機能を活用する「自然を基盤とした社会課題の解決（NbS）」が推進されています。具体的には、海岸林の保全による津波・高潮被害の軽減、都市緑化によるヒートアイランド現象の緩和などが含まれます。

「生物多様性国家戦略 2023-2030」では、生物多様性の保全だけでなく、生態系サービスの活用（教育、レクリエーション、産業など）を通じた地域づくりも重視し、関連する行政計画への位置づけを促しています。また、前述した「ネイチャーポジティブ経済移行戦略」では、NbS をネイチャーポジティブ達成のための重要な手法の一つとして位置づけています。

(3)食料生産と生物多様性

生物多様性は、食料生産を支える不可欠な生態系サービスを提供しています。一方で、現代の食料システムは、土地利用の転換や生物生息地の破壊、単一栽培の普及、化学農薬や化学肥料による汚染、過剰漁獲と海洋生態系の破壊といった、生物多様性の損失の主な原因の一つとなっています。

このような中で、持続可能な食料システムの構築を目的として、2021(令和3)年5月に農林水産省により「みどりの食料システム戦略」が策定されました。この戦略では、調達から生産、加工・流通、消費に至る各段階で、カーボンニュートラル*などの環境負荷軽減イノベーションを推進する内容となっており、生産段階での水産資源の適切な管理や、消費段階での持続可能な消費の拡大などが具体的な取り組みとして盛り込まれています。

また、昆明・モンリオール生物多様性枠組の採択を受け、2023(令和5)年3月に「農林水産省生物多様性戦略」が改定されました。農山漁村における生物多様性と生態系サービスの保全や、農林水産業による地球環境への影響の低減と保全への貢献を基本方針とし、「みどりの食料システム戦略」などと連携して、持続可能な生産体系への移行を目指しています。

(4)第六次環境基本計画におけるウェルビーイングの位置づけ

「第六次環境基本計画」において、同計画が目指す最上位の目的として、環境保全を通じた、現在及び将来の国民一人ひとりの「ウェルビーイング／高い生活の質」が位置づけられています。ウェルビーイングとは、身体的・精神的・社会的に良い状態であることをいい、短期的な幸福だけでなく、生きがいや人生の意義などの将来にわたる持続的な幸福を含む概念です。ウェルビーイングの向上には、環境の保全が欠かせません。一人ひとりが地球環境問題について関心を持って、自分たちにできる身近なことから行動することが大切です。

また、現在私たちが直面している気候変動、生物多様性の損失、汚染という地球の3つの危機に対し、早急に経済社会システムの変革を図り、環境収容力を守り環境の質を上げることによって経済社会が成長・発展できる「循環共生型社会」の構築を目指すこととされています。

3 ビジネスに関する国内外の潮流

近年の環境危機の顕在化を背景に、経済社会活動は自然資本の基盤の上に成り立っていると認識が世界的に定着し、ESG（環境（Environment）、社会（Social）、ガバナンス（企業統治）（Governance））の取り組みを評価して投資を行う ESG 投資が急速な広がりを見せています。

特に、2030 年に「ネイチャーポジティブ（人間の経済活動が生物多様性に与える損失を止め、回復軌道に乗せることに貢献する経済）」が国際目標として合意されて以降、企業活動が自然環境に及ぼす影響やサプライチェーンにおける原材料の調達などについての情報開示が求められています。

企業における ESG の取り組みは、投資家からの関心はもちろん、消費者が購入製品の選択に際して参考にする傾向も強まっており、経営課題の解決やビジネスチャンスにつながるものとして捉える企業が増えてきています。

国内では、「生物多様性国家戦略 2023-2030」の基本戦略の一つとして「ネイチャーポジティブ経済の実現」が位置付けられ、2024（令和 6）年に環境省、農林水産省、経済産業省、国土交通省により「ネイチャーポジティブ経済移行戦略」が策定されました。ネイチャーポジティブの取り組みが、企業にとって単なるコストアップではなく新しいビジネスチャンスであるとして、企業による生物多様性への影響の情報開示（TNFD）の推進、持続可能なサプライチェーンの構築、環境配慮型金融商品の普及などを通じ、経済・金融システム全体の変革を図っています。

また、2025（令和 7）年 2 月に「GX*2040 ビジョン」が策定され、脱炭素分野への投資をさらに加速させる方針が示されています。サプライチェーンによっては脱炭素の取り組みが進まない企業がサプライチェーンからはじき出されるリスクが顕在化しつつあり、中小企業を含め、あらゆる企業が対策を講じる必要が出てきています。

環境省は「生物多様性民間参画ガイドライン」（2023（令和 5）年改訂）において、企業が自社の事業活動が生物多様性に与える影響を把握し、生物多様性に配慮した事業活動を行う際の指針を取りまとめています。

資料5 Eco-DRR 情報の整理

1 Eco-DRR の推進と「生態系保全・再生ポテンシャルマップ」

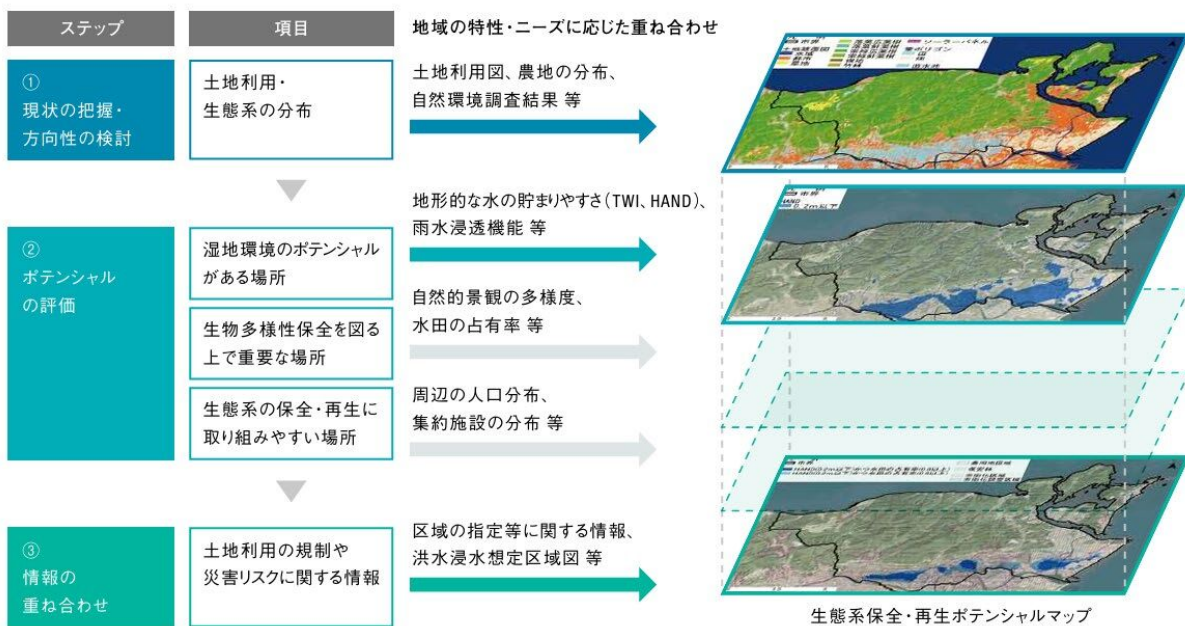
環境省では、Eco-DRR を推進するために、地域の特性の把握や施策の検討に活用できるツールとして「生態系保全・再生ポテンシャルマップ」の作成を推進しています。

Eco-DRR: Ecosystem-based Disaster Risk Reduction) とは

生態系を活用した防災・減災。生態系の保全・再生を通じて防災・減災や生物多様性を含めた地域の課題を複合的に解決しようとする考え方。

生態系保全・再生ポテンシャルマップは、生態系の保全・再生を図ることによって、生物多様性の保全だけではなく、防災・減災にも寄与すると考えられる場所 (Eco-DRR のポテンシャルがある場所) を可視化するためのツールとなるものです。

ポテンシャルマップは、①現状の把握・方向性の検討、②ポテンシャルの評価、③情報の重ね合わせの3つのステップで作成するものとされています。



出典:環境省 生物多様性センターホームページ

図 77 生態系保全・再生ポテンシャルマップの作成手順

そこで、環境省の手引き(「持続可能な地域づくりのための生態系を活用した防災・減災(Eco-DRR)の手引き」)に基づき、特に生態系の保全や防災面で重要な役割を担うと考えられる、農林水産空間における Eco-DRR に関する情報を収集し、整理しました。

2 情報の整理

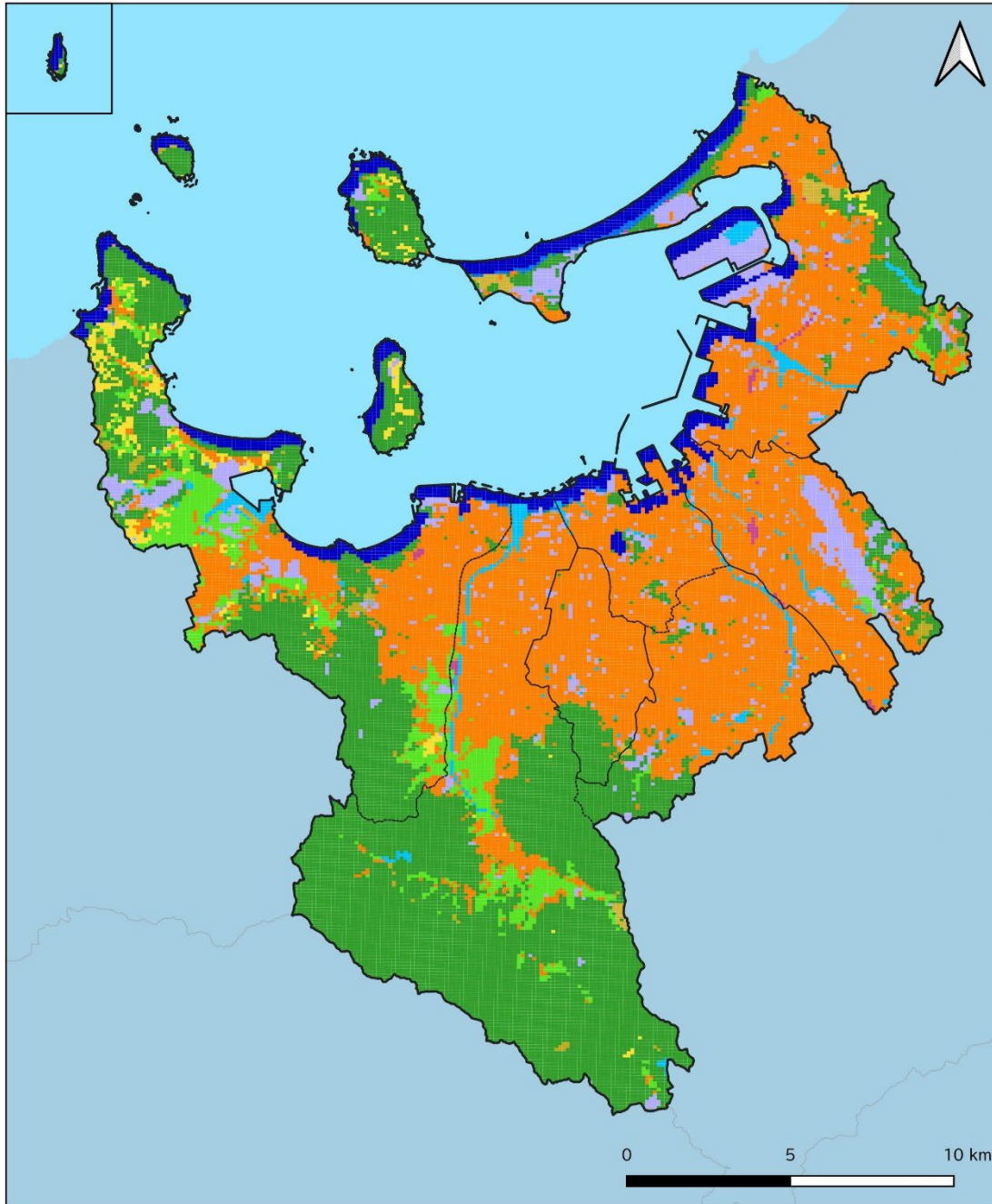
(1) 現状の把握

本市の現状（特に土地利用の状況）を把握するため、土地利用や農地の分布に関するデータを収集・整理しました。

また、Eco-DRR としての機能を有すると考えられる生態系や土地（樹林地、農地、湿地、ため池、草地 等）の分布についての情報も、現状を把握する上で重要であることから、これらの情報を整理しました。

表 22 現状把握のためのデータ

データ	概要	出典
国土数値情報 土地利用細分メッシュ (2021(令和 3)年度作成)	国土の利用区分が示されたメッシュポリゴンデータ。田、畑、果樹園、森林、荒地、湖沼、河川等のデータに区分。	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) https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-L03-b-v3_1.html
高解像度土地利用土地被覆図 (2024(令和 6)年度作成)	日本の土地利用、土地被覆が示されたラスター(画像)データ。メッシュサイズはおよそ10m×10mに相当し、水田、畑地、草地、森林、裸地、竹林等に区分。	地球観測衛星データサイト「高解像度土地利用土地被覆図ホームページ」 https://www.eorc.jaxa.jp/ALOS/jp/dataset/lulc_j.htm
植生図：自然環境調査Web-GIS	第 6-7 回植生調査(1/2.5 万)の結果に基づく植生図のポリゴンデータ。	環境省 webGIS
緑被率	メッシュ単位(およそ 100m×100m)での緑被率が示されたメッシュポリゴンデータ。	福岡市提供 (2024(令和 6)年度業務成果)
農地の区画情報 (筆ポリゴン) (2024(令和 6)年度公開)	農林水産省統計部が標本調査として実施する耕地面積調査等の母集団情報として整備したものを基とするポリゴンデータ。衛星画像等の空中写真データから、目視で判読した筆ごとの形状に沿って作成。	農林水産省「筆ポリゴン公開サイト」 https://open.fude.maff.go.jp/
国土数値情報 農業地域 (2015(平成 27)年作成)	土地利用基本計画に基づき指定された農業地域およびその細区分である農用地区域の区分等が示されたポリゴンデータ。	国土交通省「国土数値情報ダウンロードサービス」(農業地域) https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-L03-b-v3_1.html
国土数値情報 森林地域 (2015(平成 27)年作成)	土地利用基本計画に基づき指定された森林地域およびその細区分である国有林、地域森林計画対象民有林及び保安林の区分等が示されたポリゴンデータ。	国土交通省「国土数値情報ダウンロードサービス」(森林地域) https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-L03-b-v3_1.html
河川・水路と分水界	河川・水路の範囲が示されたポリゴンデータおよび分水界の示されたラインデータ。	福岡市提供 (2010(平成 22)年度業務成果)
自然公園	玄海国定公園(面積 5,870ha)、脊振雷山県立自然公園(面積 8,171ha)の区域を示すポリゴンデータ。	福岡市提供 (2010(平成 22)年度業務成果)

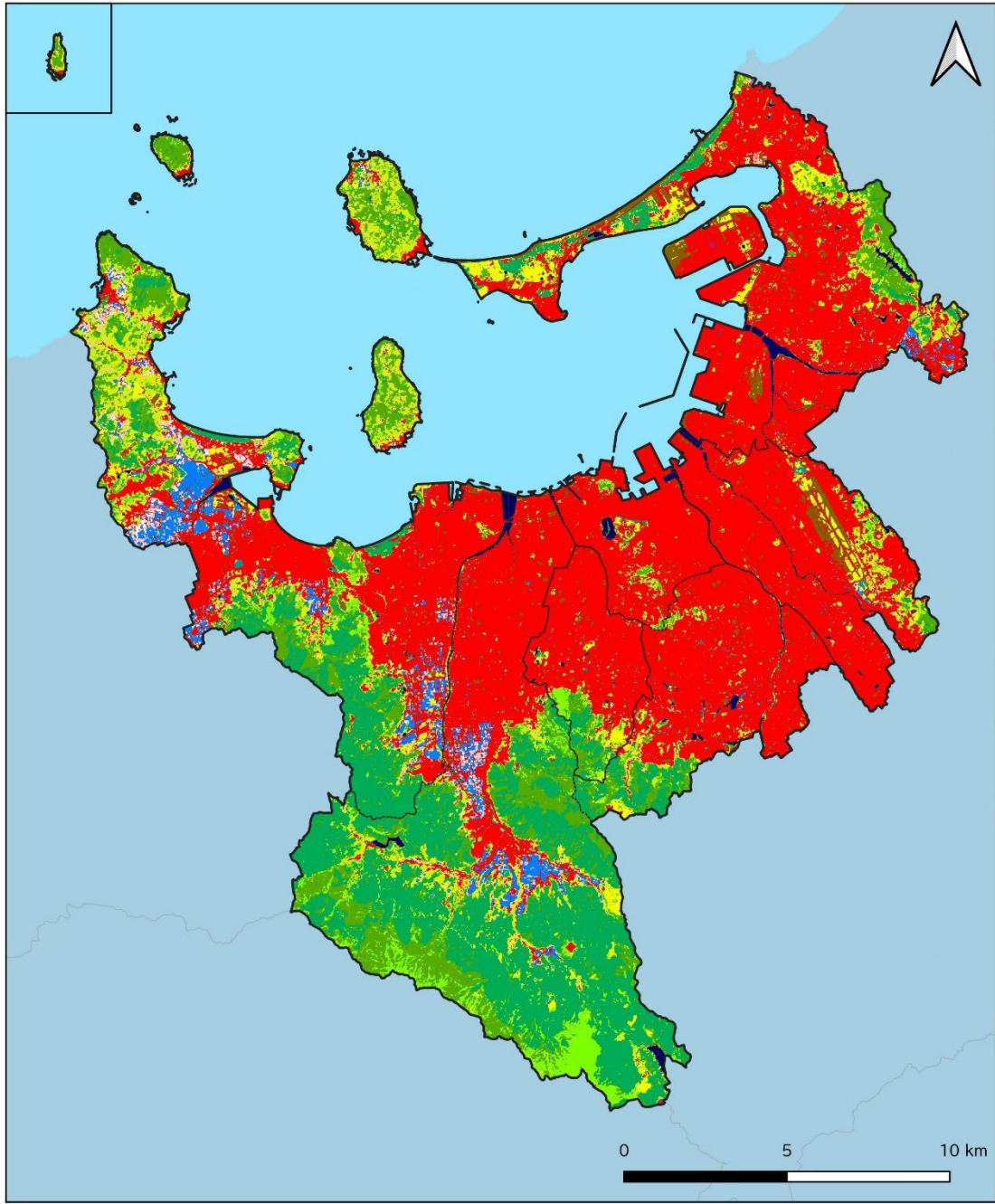


凡 例

土地利用細分メッシュ

- | | | | |
|---------|--------|---------|---------|
| 田 | 建物用地 | 河川地及び湖沼 | 福岡市域 |
| その他の農用地 | 道路 | 海浜 | 福岡市行政区域 |
| 森林 | 鉄道 | 海水域 | |
| 荒地 | その他の用地 | ゴルフ場 | |

図 78 土地利用細分メッシュ



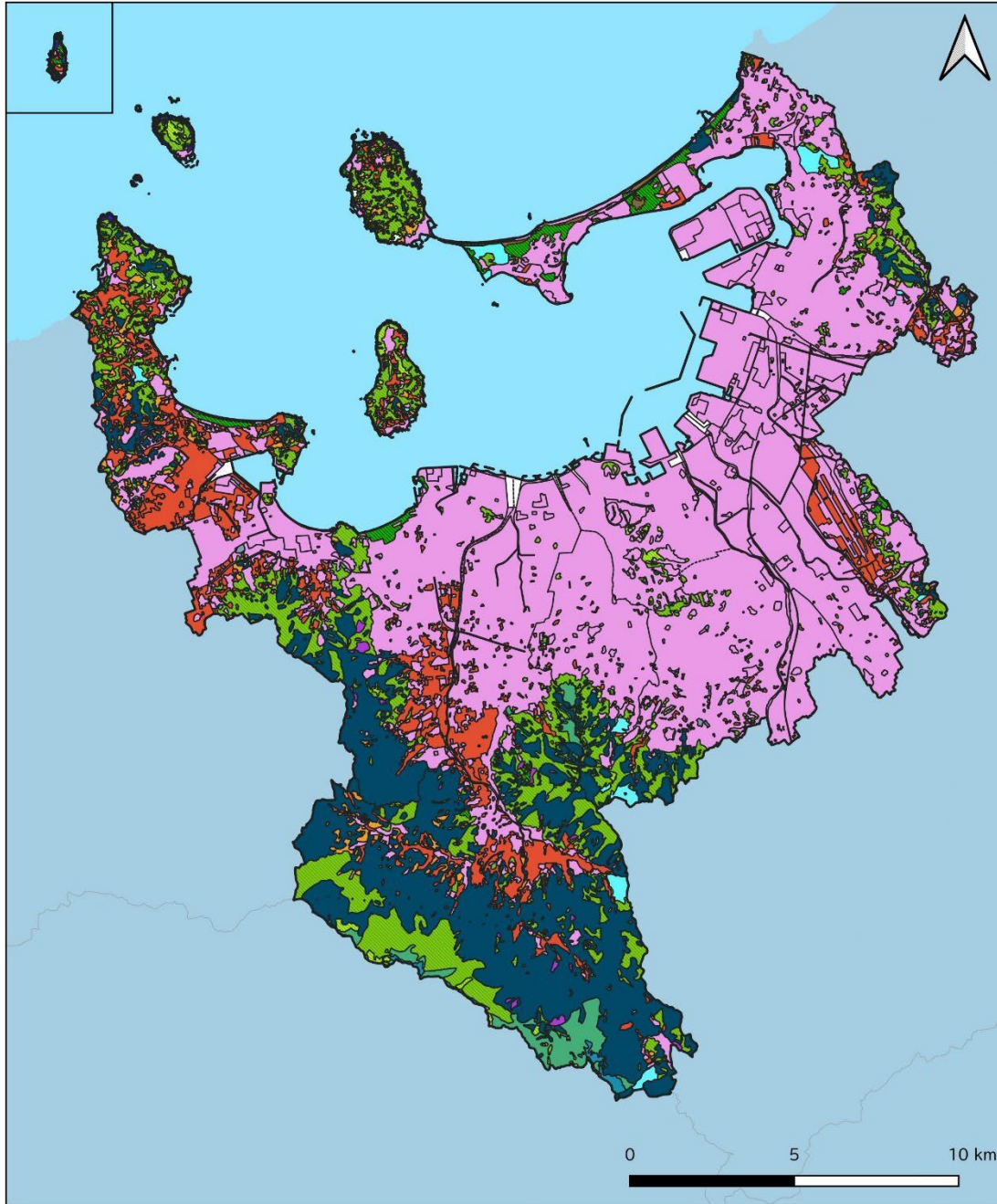
凡例

高解像度土地利用土地被覆図

- | | | |
|---------|----------|-----------|
| ■ 水域 | ■ 落葉広葉樹林 | ■ 竹林 |
| ■ 人口構造物 | ■ 落葉針葉樹林 | ■ ソーラーパネル |
| ■ 水田 | ■ 常緑広葉樹林 | ■ 湿地 |
| ■ 畑地 | ■ 常緑針葉樹林 | ■ 農業用温室 |
| ■ 草地 | ■ 裸地 | |

- | |
|----------|
| □ 福岡市域 |
| □ 福岡市行政区 |

図 79 高解像度土地利用土地被覆図



凡 例

植生図(第6-7回植生調査1/2.5万)

市街地等

耕作地

タケ・ササ群落

竹林

伐採跡地群落

二次草原

牧草地・ゴルフ場・芝地

海岸断崖地植生

海岸風衝低木群落

砂丘植生

湿原・河川・池沼植生

塩沼地植生

沼沢林

低木群落

常緑広葉樹

常緑広葉樹

常緑針葉樹

落葉広葉樹林

落葉広葉樹二次林

落葉広葉樹林(太平洋型)

植林地

福岡市域

福岡市行政区域

図 80 植生分布

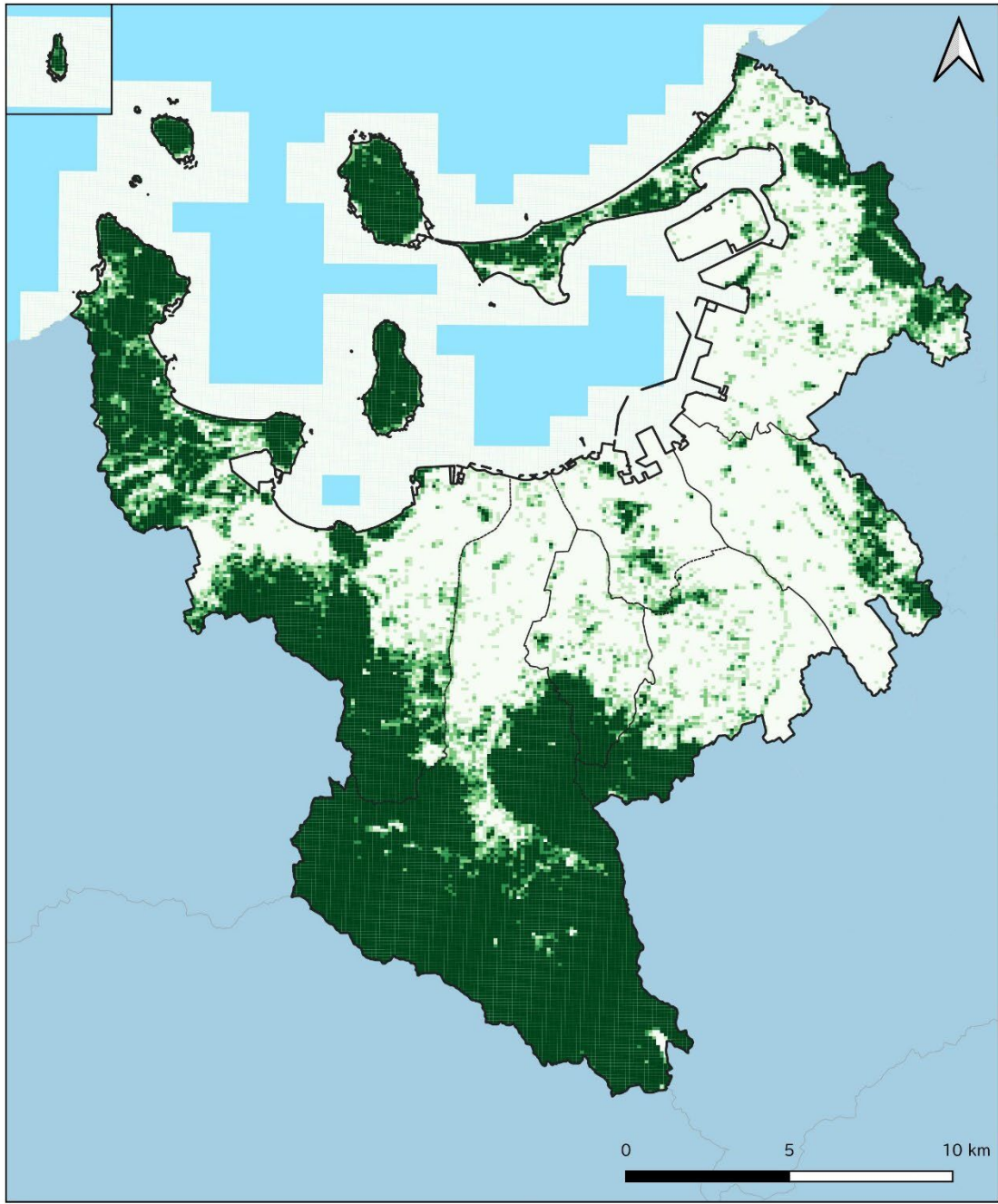
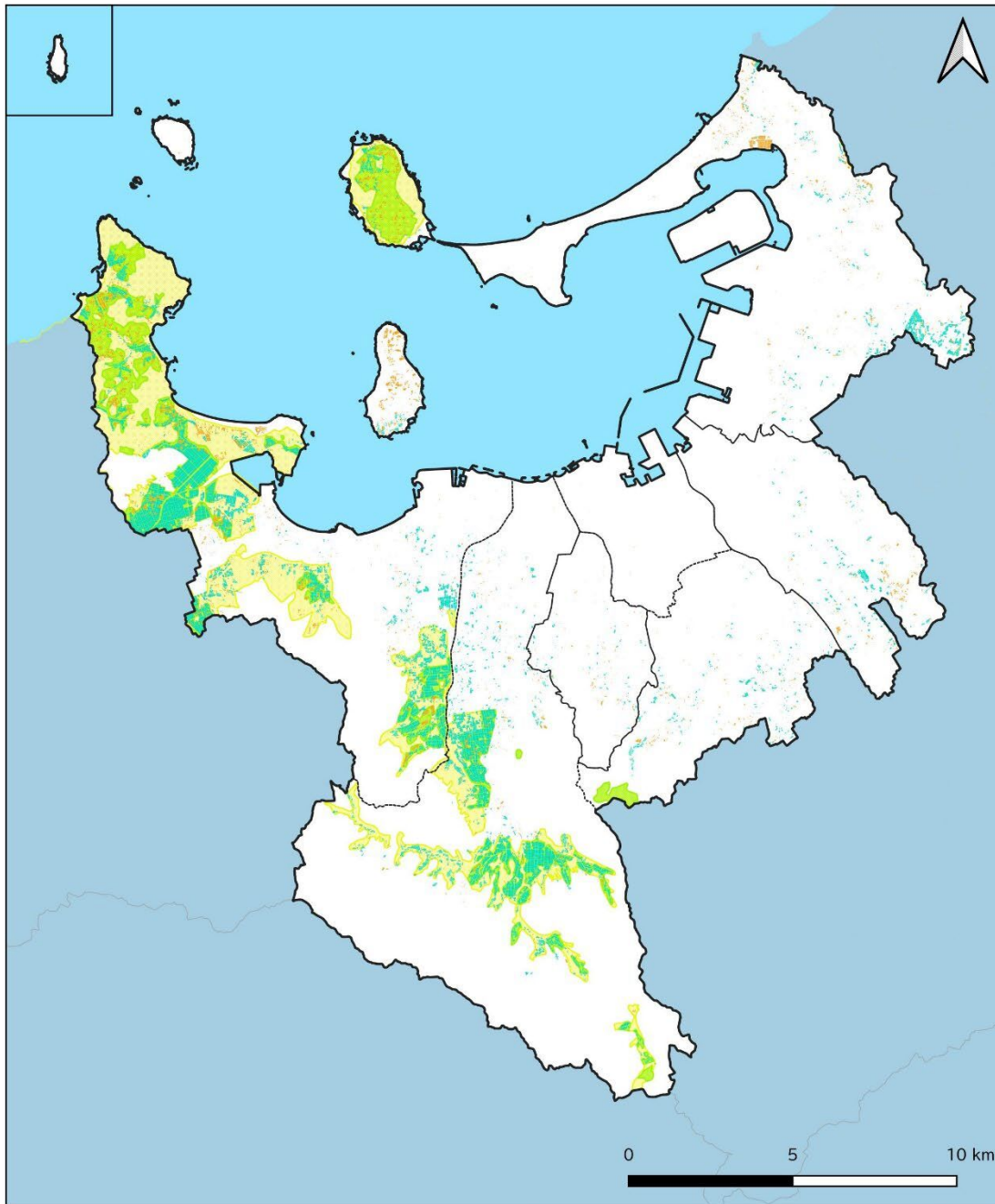


図 81 緑被率



凡例

農地筆ポリゴン

農業地域

福岡市域

田

農用地区域

福岡市行政区

畑

図 82 農地の状況(農地筆ポリゴンと農業地域、農用地区域)

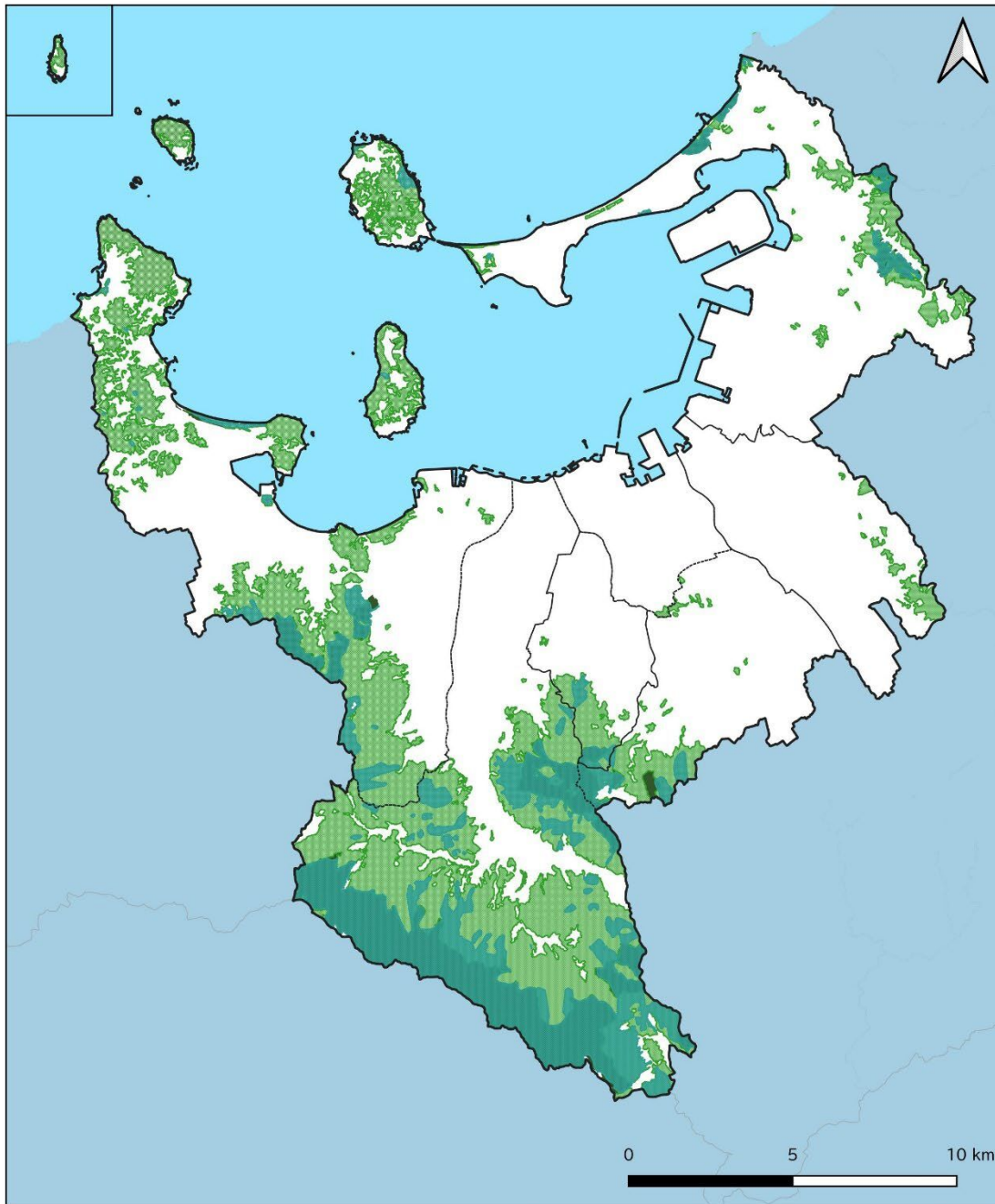


図 83 森林の状況(保安林、国有林、地域森林計画対象民有林)



凡 例

- 河川・水路(H22データ)
- 分水界(H22データ)

- 福岡市域
- 福岡市行政区域

図 84 河川・水路と分水界

(2) 湿地環境のポテンシャルがある場所

湿地としてのポテンシャルがある場所は、動植物の生息・生育場として重要な場となるだけではなく、一時的に降雨を貯留し、雨水の流出抑制に貢献する可能性があります。このような場所の評価指標として、「TWI (地形的湿潤度指数)」、「HAND (最近接水路鉛直距離)」等が採用されます。

また、降雨時に雨水が浸透する場所においても、一時的な湿地環境の創出が期待できるだけではなく、雨水を浸透させることが山裾や谷津などでの湧水の供給につながり、動植物にとって貴重な水域を保全することにもつながる可能性があります。このような場所の評価指標として、「地形・地質等から期待される雨水浸透機能」が採用されます。

表 23 湿地環境のポテンシャルの指標

データ	概要および原典
地形的湿潤度指数 (TWI)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「基盤地図情報 10m メッシュ数値標高モデル」(国土地理院)を用いて、全国を対象に約 30m メッシュで算出したもの。 ・ 流域スケールで水が貯まりやすい場所を評価する指標であり、ここでは 0-1 の範囲で正規化した値を示す。 ・ 評価対象となるメッシュ上部の集水面積が大きく、傾斜が小さいほど大きな値となる。 ・ 洪水浸水想定区域図において浸水範囲となる低平地などの評価にも用いることができると考えられる。 <p>【原典】 国土地理院「基盤地図情報 10m メッシュ数値標高モデル」をもとに加工。国土交通省「流域界・非集水域データ」の水系統コードの単位で正規化。／国土地理院長の承認を得て、同院発行の基盤地図情報 10m メッシュ数値標高モデルを使用して作成(測量法に基づく国土地理院長承認(使用)R 4JHs 485)。</p>
最近接水路鉛直距離 (HAND)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「基盤地図情報 10m メッシュ数値標高モデル」(国土地理院)を用いて、全国を対象に約 30m メッシュで算出したもの。 ・ 局所的に水が貯まりやすい場所(下流に水が抜けにくい場所)を評価する指標であり、ここでは 0.2m 以下の値を表示。 ・ 評価対象となるメッシュに最も近い水路からの高さを示し、値が小さいほど湿地的条件であることを示しているといえる。 ・ 既存研究においては、土壌の水分条件や潜在的な湿地地帯を評価する上で、TWI よりも精度が高いとされている。 <p>【原典】 国土地理院「基盤地図情報 10m メッシュ数値標高モデル」(URL1 参照)をもとに加工。／国土地理院長の承認を得て、同院発行の基盤地図情報 10m メッシュ数値標高モデルを使用して作成(測量法に基づく国土地理院長承認(使用)R 4JHs 485)。</p>

データ	概要および原典						
地形・地質等から期待される雨水浸透機能	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地形や地質に関するデータ（地形分類図、表層地質図）を用いて、雨水浸透の促進が期待できる場所を評価するためのマップ。 ・ 雨水浸透の促進が期待できる場所を、地形分類データと表層地質データの分類属性の組み合わせにより判定。 ・ 「最適地」、「適地」、「不適地」、「判定不能（地形分類データから判定困難）」、「判定不能（地形分類データなし）」、「判定対象外（山地等）」、「除外区域」の7つの凡例に分けて公表。 <table border="1" data-bbox="475 443 1366 636" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; padding: 2px;">最適地</td> <td style="padding: 2px;">雨水浸透の促進が最も期待される地形・表層地質の組み合わせと考えられるエリア</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">適地</td> <td style="padding: 2px;">雨水浸透の促進が期待される地形・表層地質の組み合わせと考えられるエリア</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">不適地</td> <td style="padding: 2px;">雨水浸透の促進が期待されない地形・表層地質の組み合わせと考えられるエリア</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> ・ 全国規模の地形分類図・表層地質図を用いた概略の評価であり、ベースマップによる評価を踏まえて実際に施策を実施する場合には、現地調査等による確認を行った上で判断する必要がある。特に、地下水位が高い地域では浸透能力が低くなるため、地下水位に関するデータが入手できる場合には、雨水浸透機能の評価指標として考慮することが望まれる。 ・ 地方公共団体が浸透適地マップ等を公表している場合には、現地調査結果を用いるなどより精度の高い手法で作成している場合もあるため、これらのマップを活用することが有効である。 <p style="margin-top: 10px;">【原典】 国土数値情報 地形分類図および表層地質図をもとに加工。</p>	最適地	雨水浸透の促進が最も期待される地形・表層地質の組み合わせと考えられるエリア	適地	雨水浸透の促進が期待される地形・表層地質の組み合わせと考えられるエリア	不適地	雨水浸透の促進が期待されない地形・表層地質の組み合わせと考えられるエリア
最適地	雨水浸透の促進が最も期待される地形・表層地質の組み合わせと考えられるエリア						
適地	雨水浸透の促進が期待される地形・表層地質の組み合わせと考えられるエリア						
不適地	雨水浸透の促進が期待されない地形・表層地質の組み合わせと考えられるエリア						

環境省 webGIS にてデータを提供 (<https://www.biodic.go.jp/Eco-DRR/download.html>)

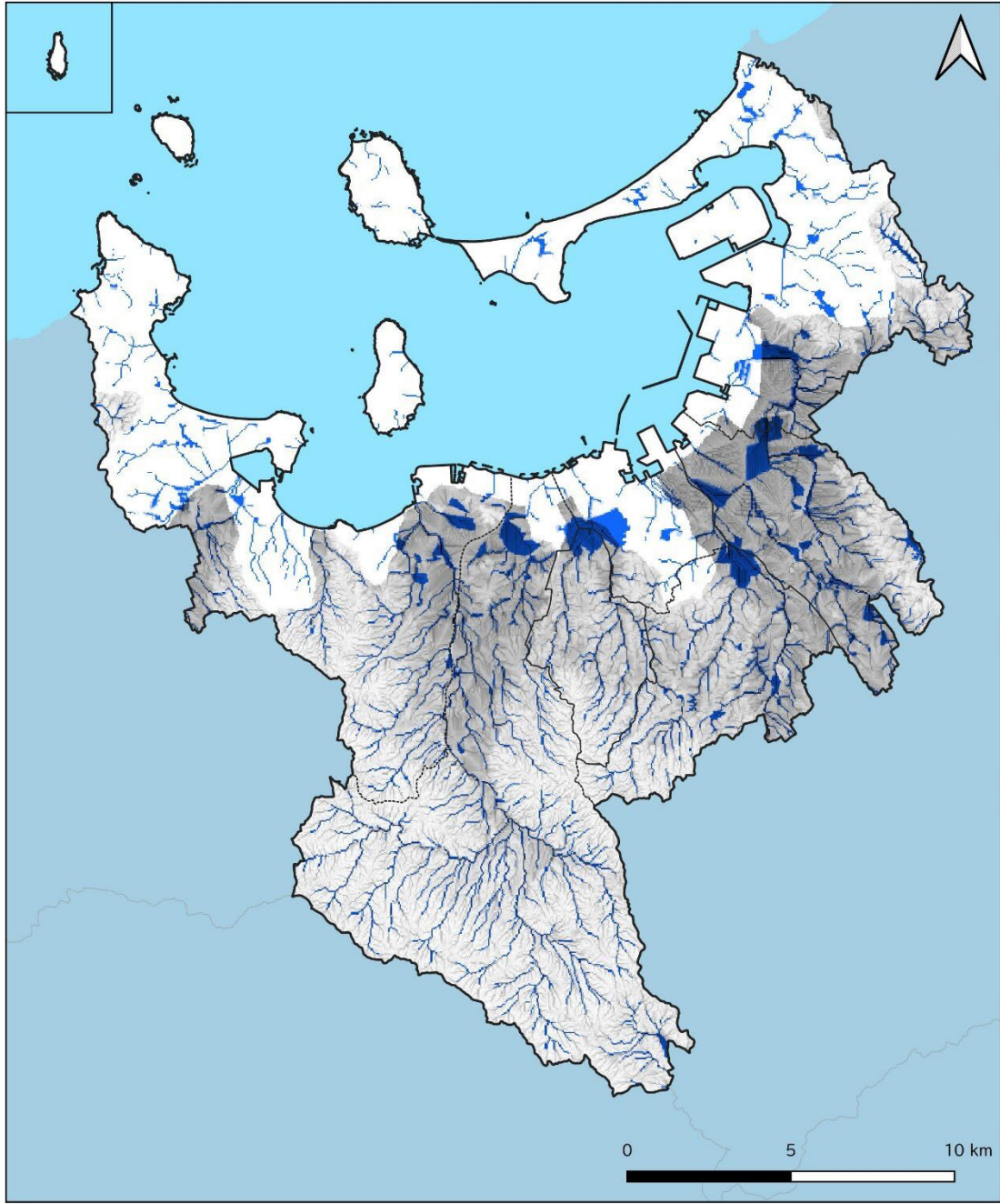
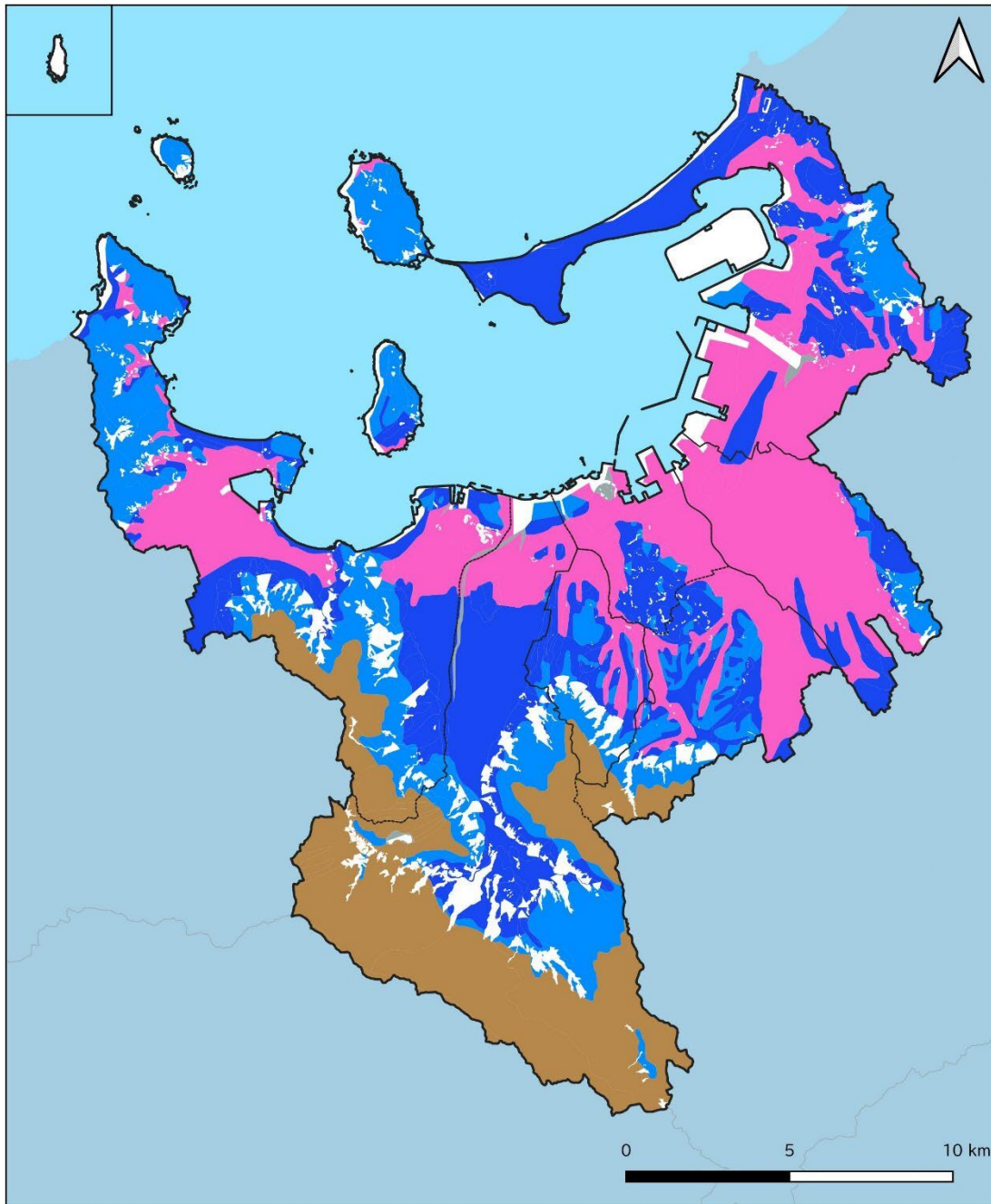


図 85 地形的湿潤度指数(TWI)と最近接水路鉛直距離(HAND)



- 凡 例
- | | |
|--------------------|---------|
| 地形・地質から期待される雨水浸透機能 | 福岡市域 |
| 01最適地 | 福岡市行政区域 |
| 02適地 | |
| 03不適地 | |
| 05判定不能(地形分類データなし) | |
| 06判定対象外(山地等) | |
| 07除外区域 | |

図 86 地形・地質等から期待される雨水浸透機能

(3)生物多様性保全を図る上で重要な場所

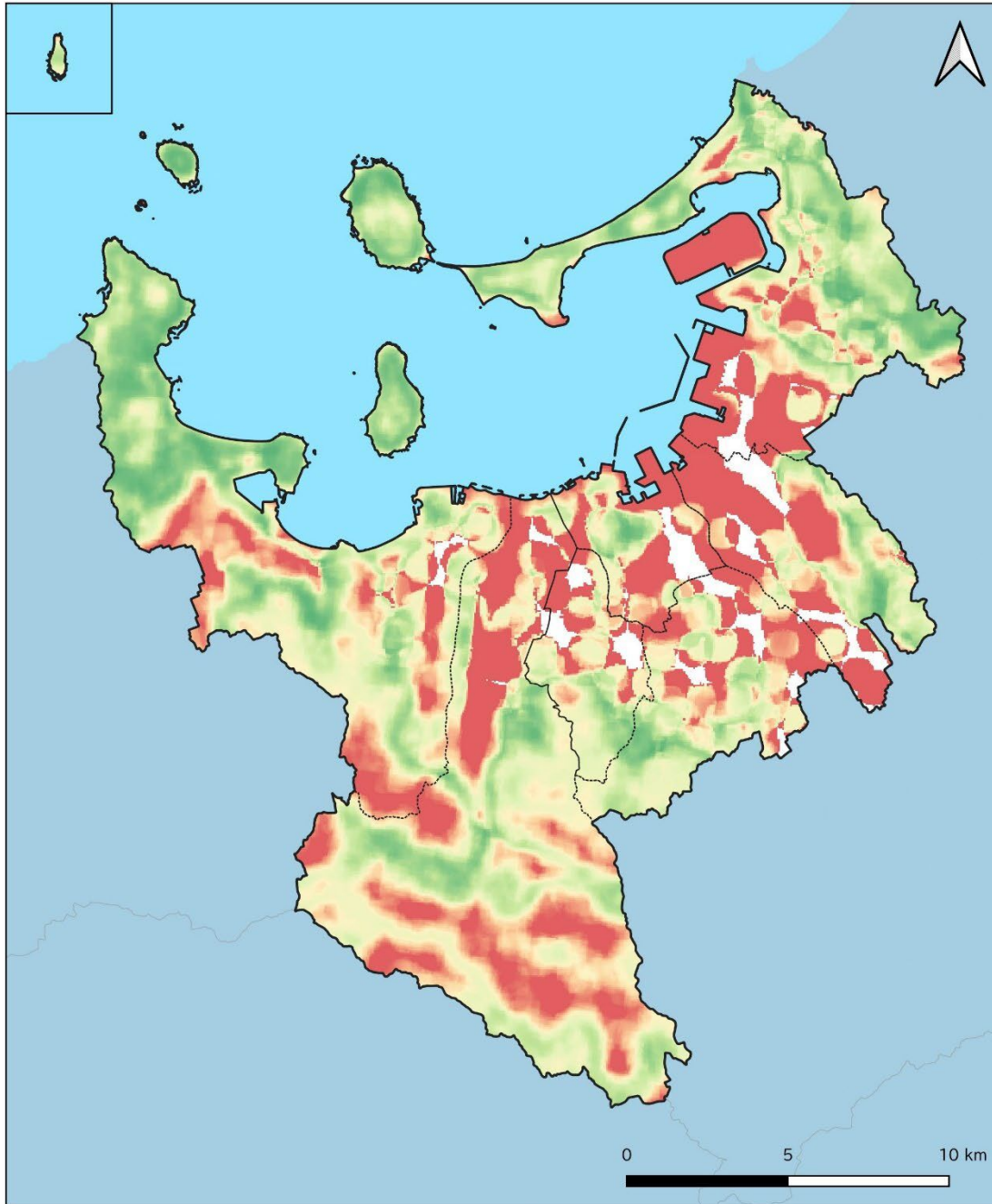
Eco-DRR による生物多様性の保全を効果的に図るためには、湿地の創出等によって生物多様性の向上が期待できる場所を把握することが望まれます。樹林や水田、河川等の水域などがモザイク状に分布する場所は生物多様性が高く、その評価指標として植生図を基にした「自然的景観の多様度」が採用されます。

また、大型鳥類の餌場等として重要なまとまった水田を評価する指標として、「水田の占有率」が採用されます。さらに、地域で関心の高い種がある場合など、特定の種を対象とした評価を行いたい場合には、種の分布推定モデルによる評価が有効な場合があります。

表 24 生物多様性保全を図る上で重要な場所の指標

データ	概要および原典
自然的景観の多様度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 里山など生態系のモザイク性が高い場所を評価する指標。生態系のモザイク性が高い場所は生物多様性が高いことが明らかになっている。 ・ 樹林、水田、畑地、湿地、ため池、草地など、生態系のモザイク性を構成する要素の分布を「植生図：自然環境調査 Web-GIS」を基に整理し、多様な生態系が周辺に分布している場所を評価。 ・ 第 6・7 回自然環境調査植生図を用いて、評価対象となるメッシュ (50m×50m) を中心として半径 500m の自然的景観の多様度を算出。 <p>【原典】 第 6・7 回自然環境調査植生図をもとに加工。</p>
水田の占有率	<ul style="list-style-type: none"> ・ まとまった水田の分布を評価する指標。 ・ 「自然的景観の多様度」では、まとまった森林や水田などの環境はポテンシャルの高い場所としては評価されないが、生物多様性の保全のためには、生態系のモザイク性の高い場所だけではなく、まとまった森林や水田も重要な要素となる。 ・ 第 6・7 回自然環境調査植生図 (を用いて、評価対象となるメッシュ (50m×50m) を中心として半径 500m 内の水田の占有率を算出。 <p>【原典】 第 6・7 回自然環境調査植生図をもとに加工。</p>

環境省 webGIS にてデータを提供 (<https://www.biodic.go.jp/Eco-DRR/download.html>)



凡例

高解像度土地利用土地被覆図
 自然的景観の多様度

0.844242
 0.109752

福岡市域
 福岡市行政区域

図 87 自然的景観の多様度

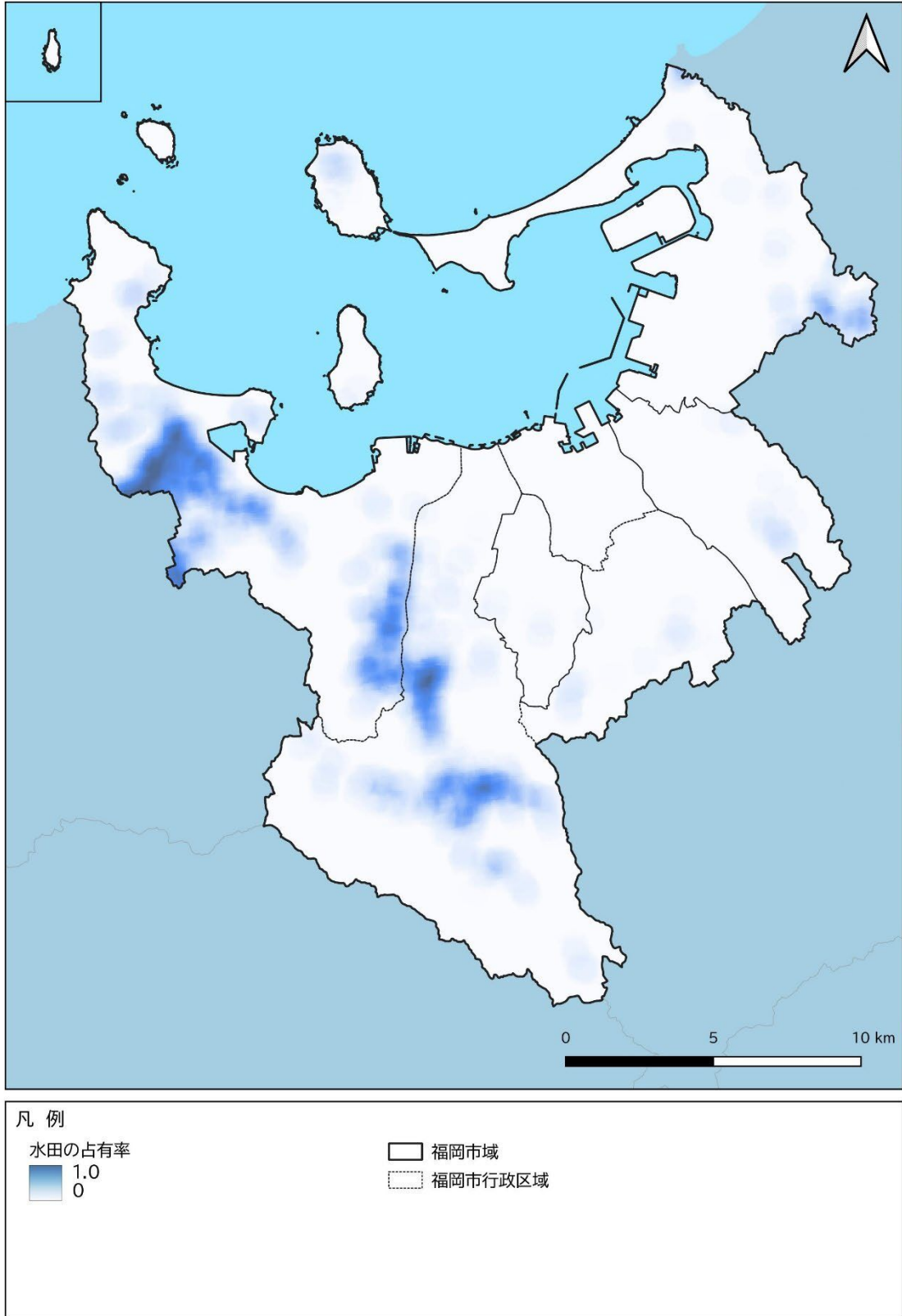


図 88 水田の占有率