

知多火力発電所 7，8 号機建設計画
環境影響評価準備書

補 足 説 明 資 料

令和 7 年 5 月

株式会社 J E R A

目 次

1. 知多火力発電所の位置付けについて【近藤顧問】【準備書 P3】	1
2. 既設 1～6 号機の稼働状況について【鈴木靖顧問】【準備書 P4】	2
3. 海域工事について【平口顧問】【準備書 P6】	3
4. 衛星写真の出典について【近藤顧問】【準備書 P7】	4
5. 撤去工事について【鈴木靖顧問】【準備書 P12】	5
6. 盛土と緑化計画について【小島顧問】【準備書 P22、23、41】	6
7. 浚渫土砂の有効利用について【中村顧問】【準備書 P22】	8
8. 発電所敷地の標高について【近藤顧問】【準備書 P23】	9
9. 浚渫工事について【水鳥顧問】【準備書 P23】	10
10. 工事に伴う産業廃棄物について【平口顧問】【準備書 P25】	11
11. 取放水路について【水鳥顧問】【準備書 P29、30、31】	12
12. 取水流速等について【水鳥顧問】【準備書 P29】	15
13. 排水処理施設について【平口顧問】【準備書 P32】	16
14. 発電用水について【平口顧問】【準備書 P34】	17
15. JERA ゼロエミッション 2050 について【鈴木靖顧問】【準備書 P38】	18
16. JERA ゼロエミッション 2050 について【近藤顧問】【準備書 P39】	19
17. JERA 環境コミット 2030 について【鈴木靖顧問】【準備書 P39】	20
18. 二酸化炭素の排出量について【中村顧問】【準備書 P40】	21
19. 緑化計画について【阿部顧問】【準備書 P41】	22
20. 底層 DO について【中村顧問】【準備書 P79】	23
21. 藻場・干潟について【中村顧問】【準備書 P139】	25
22. 重要な自然環境のまとまりの場について【阿部顧問】【準備書 P162】	26
23. 対象事業実施区域の最寄りの民家について【近藤顧問】【準備書 P186】	27
24. 主な地域特性について【近藤顧問】【準備書 P335】	28
25. 気象観測の状況について【近藤顧問】【準備書 P368】	29
26. 調査水深について【平口顧問】【準備書 P372～383】	31
27. 動物の調査について【阿部顧問】【準備書 P385】	37
28. 気象観測結果の妥当性について【鈴木靖顧問】【準備書 P411】	39
29. 愛知県の天気概況について【鈴木靖顧問】【準備書 P411】	40
30. 上層風観測の欠測率について【鈴木靖顧問】【準備書 P423～434】	41

31. 風配図について【鈴木靖顧問】【準備書 P436】	43
32. 大気環境測定局の調査結果について【鈴木靖顧問】【準備書 P488】	44
33. 予測に用いた将来交通量について【島顧問】【準備書 P536、605、622、643、654、671】	45
34. 将来交通量の予測方法について【島顧問】【準備書 P536、605】	46
35. バックグラウンド濃度に対する一般車両寄与濃度について【島顧問】【準備書 P537、 539、606、607】	47
36. 大気質予測における計算高度について【近藤顧問】【準備書 P546】	48
37. 建設機械の稼働に伴う窒素酸化物の1時間値予測について【島顧問】【準備書 P553】	49
38. 特殊気象条件下の予測について【鈴木靖顧問】【準備書 P577～602】	50
39. 既設6号機煙突が大気質に与える影響について【道岡顧問】【準備書 P581】	55
40. 逆転層形成時の予測について【近藤顧問】【準備書 P583】	56
41. 建物ダウンウォッシュが起こると判定される構造物について【道岡顧問】【準備書 P592】	57
42. 建物ダウンウォッシュ発生時の最大着地濃度地点について【近藤顧問】【準備書 P593】	58
43. 建物ダウンウォッシュを考慮した年平均値について【道岡顧問】【準備書 P593】	59
44. 大腸菌群数と大腸菌数について【中村顧問】【準備書 P685～】	62
45. 等温線及び等塩分線について【水鳥顧問】【準備書 P706～721】	63
46. 拡散係数について【水鳥顧問】【準備書 P778】	64
47. 水の濁りの予測方法について【中村顧問】【準備書 P786～788】	65
48. 汚濁限界粒子径について【中村顧問】【準備書 P789】	68
49. 海域工事の作業時間について【平口顧問】【準備書 P789】	69
50. 拡散係数の設定範囲について【水鳥顧問】【準備書 P792】	70
51. 水の濁りの予測における水平拡散係数について【中村顧問】【準備書 P792】	71
52. 仮設排水口の位置について【平口顧問】【準備書 P796】	72
53. 水の汚れ及び富栄養化の予測について【中村顧問】【準備書 P797】	73
54. 知多火力発電所単独の温排水拡散予測について【水鳥顧問】【準備書 P801】	74
55. 温排水拡散計算における風速について【中村顧問】【準備書 P802】	81
56. 温排水拡散計算における塩分濃度と水温について【平口顧問】【準備書 P802】	82

57. 温排水拡散計算における水温分布について【中村顧問】【準備書 P803】	83
58. 放水口前面海域の埋立地について【水鳥顧問】【準備書 P807、809、811、827】	84
59. 流向及び流速の予測条件について【水鳥顧問】【準備書 P825】	85
60. 流向及び流速の予測について【平口顧問】【準備書 P827】	86
61. 陸生動物の調査結果について【阿部顧問】【準備書 P830】	88
62. 景観の予測結果について【阿部顧問】【準備書 P1126】	89
63. JERA ゼロエミッション 2050 について【近藤顧問】【準備書 P1168、意見の概要 No.151】	91

1. 知多火力発電所の位置付けについて【近藤顧問】 【準備書 P3】

本火力発電所は再生可能エネルギーの調整電源ではないという位置づけでしょうか。

(事業者の見解)

知多火力発電所 7,8 号機は、高効率 GTCC（ガスタービン及び汽力のコンバインドサイクル発電方式）を採用する経済性に優れた電源であり、再生可能エネルギーに対する調整力のみを目的に建設する電源ではございません。

ベース電源としての活用や、柔軟な発電出力の調整力を活用して一般送配電事業者からの需給調整指令に対応して系統安定化に寄与していく予定です。

2. 既設 1～6 号機の稼働状況について【鈴木靖顧問】 【準備書 P4】

予測評価におけるバックグラウンドの位置づけを明確にするために、2018-2022 年度の 1-6 号機の稼働状況をお示ください。

(事業者の見解)

2018～2022 年度の 1～6 号機の稼働状況は以下のとおりです。

1 号機 停止中 2018～2021 年度長期計画停止、2022 年 3 月廃止

2 号機 停止中 2018～2021 年度長期計画停止、2022 年 3 月廃止

3 号機 停止中 2018～2021 年度長期計画停止、2022 年 3 月廃止

4 号機 停止中 2018～2021 年度長期計画停止、2022 年 3 月廃止

5 号機 稼働中（以下の期間を除く）

2022 年 4 月 1 日～2022 年 6 月 30 日長期計画停止

2022 年 9 月 1 日～2022 年 12 月 18 日長期計画停止

2023 年 3 月 1 日～2023 年 3 月 31 日長期計画停止

※ガスタービン は 2018 年 4 月から長期計画停止

6 号機 稼働中（以下の期間を除く）

2022 年 4 月 1 日～2023 年 3 月 31 日長期計画停止

3. 海域工事について【平口顧問】 【準備書 P6】

放水口のある岸壁の地先海域（高潮防波堤の北側海域）が対象事業実施区域に含まれているのは何故でしょうか？ どの様な工事を想定しているのでしょうか？

（事業者の見解）

水切岸壁増強に伴い、海側からの作業が発生することを想定していることから、対象事業実施区域として設定しました。

（二次意見）

水切り岸壁増強工事として想定している作業をもう少し詳しく教えてください。（岸壁の大規模な改修工事や、鉄板等による床板の補強工事の有無など）

（事業者の見解）

水切岸壁補強としては、既設岸壁周辺に基礎杭形式の床板の構築を行うほか、防舷材の取替・係船柱の設置等も検討しています。詳細な範囲、施工内容・方法は今後設計を進めていくなかで決定していきます。

4. 衛星写真の出典について【近藤顧問】 【準備書 P7】

7 ページの写真の撮影はいつ頃でしょうか。出典が記載されていませんが、御社の撮影でしょうか。

（事業者の見解）

衛星写真の撮影年月日は、2023 年 1 月 29 日です。また、出典は、「第 2.2-2 図(2) 対象事業実施区域の位置及びその周囲の状況」（準備書 P7）の右下に記載のとおり Maxar（Maxar Technologies 社）ですが、文字が見難いことから、評価書では文字が視認しやすいよう下図のとおり修正いたします。



5. 撤去工事について【鈴木靖顧問】 【準備書 P12】

撤去工事には 1-4 号機のタービン建屋は含まれるのでしょうか？ P10 の完成予想図を見ると、タービン建屋は残されているようです。また、5-6 号機のボイラー建屋（高さ 59m）は撤去せず残されるということでしょうか？

（事業者の見解）

撤去工事には、1～4 号機のタービン建屋は含まれません。また、5,6 号機のボイラー建屋は残置する予定です。

6. 盛土と緑化計画について【小島顧問】【準備書 P22、23、41】

陸域工事の発生土のうち 8 万 m³ が新設される南側緑地の盛土に使われる計画ですが、盛土の高さはどれくらいでしょうか？また、伐採・廃止・掘削される西側緑地の表土は分けて保全され、新設される緑地の表土に利用する計画でしょうか？

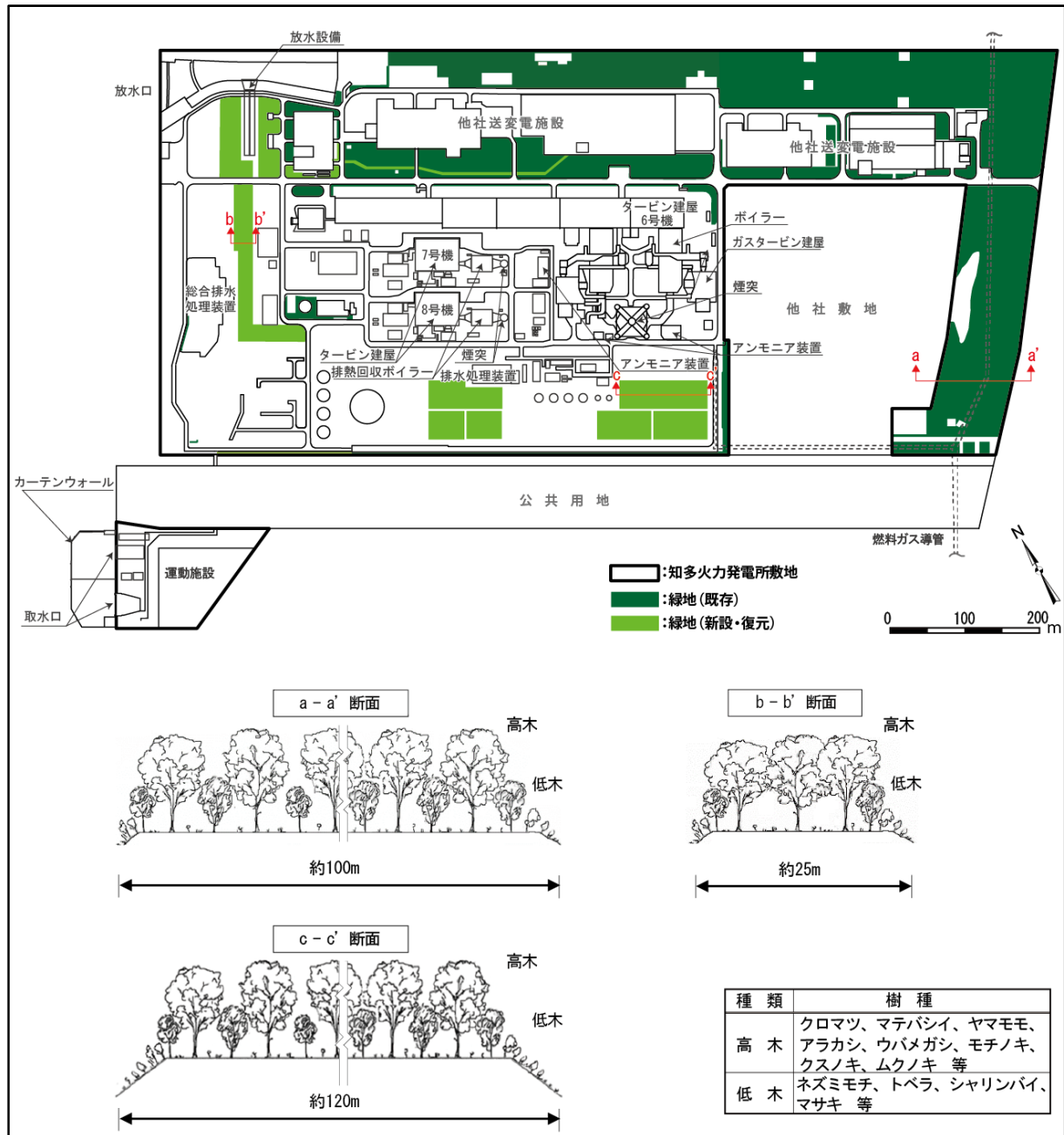
盛土の新設緑地の植栽計画の詳細が不明ですが、植栽樹種は第 2.2-16 図の図中に記載されている樹種と同じでしょうか？また、a-a'、b-b' と同様の断面となる計画でしょうか？p830 の 10.1.3 動物／1.重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息するものを除く）／（2）予測及び評価の結果／a.(a)環境保全措置に、「新たに整備する緑地は、高木と低木の階層構造とすることにより、動物の生息基盤の創出を図る」「緑地の樹種の選定に当たっては、周辺環境に適合した郷土種（クロマツ、アラカシ、ウバメガシ等）、野鳥の食餌木（ヤマモモ、シャリンバイ、マサキ等）を採用し、動物の生息環境の創出を図る」と記載されていますので、他と同様の構造と樹種構成であろうと想像していますが、南側緑地はまとまった面積になりますので、できましたら評価書では断面図と植栽樹種を記載してください。

（事業者の見解）

南側緑地の盛土高さは現在計画検討中です。既設西側緑地の表土（客土）は他の掘削土等と分別することが困難なため再利用とはせず、新たな客土にて緑化マウンド形成を行う計画としております。

新設緑地の植生計画については、図 6-1 のとおり断面図及び植栽樹種を追加し評価書に記載します。

図 6-1 緑化計画の概要



7. 浚渫土砂の有効利用について【中村顧問】 【準備書 P22】

予定されている浚渫工事による土量が約 1 万 m^3 とされています。周辺の事業や関係機関とも連絡し、可能な限り浚渫土砂を有効利用するように努めてください。

（事業者の見解）

浚渫工事の計画は、今後詳細設計を実施していく予定です。設計にあたっては改変範囲、浚渫土量等が必要最小限になるように検討してまいります。また、浚渫土砂は含水比が高い粘性土砂であることが想定されており、今後性状等の確認を行い、有効利用の可否や処分方法を検討してまいります。有効利用方法及び処分方法が決定し次第、処分方法に応じて適用される関係法令に従い適正に処理を行います。

8. 発電所敷地の標高について【近藤顧問】 【準備書 P23】

掘削・盛土の図面で敷地のかなりの部分で掘削を行い、一部を盛土としていますが、完成後には盛土をした部分を除いて敷地の標高が現状より下がるということでしょうか。

（事業者の見解）

「第 2.2-10 図 掘削、盛土及び浚渫の範囲」（準備書 P23）では基礎工事等の構築で必要となる掘削範囲を示しておりますが、詳細な範囲は今後設計を進めていくなかで決定していく予定です。なお、掘削した範囲は現状の地盤レベルまで土砂等で埋戻しを行う予定であるため、敷地の標高が現状より下がることはありません。

9. 浚渫工事について【水鳥顧問】 【準備書 P23】

確認ですが、カーテンウォールの外側の海域は、浚渫する必要はないと理解してよいでしょうか？

（事業者の見解）

「第 2.2-10 図 掘削、盛土及び浚渫の範囲」（準備書 P23）の青色で示す範囲であり、カーテンウォール外側の海域の浚渫は計画しておりません。

10. 工事に伴う産業廃棄物について【平口顧問】 【準備書 P25】

①撤去工事の木くず（5889t）は樹木伐採（約 3 万 m²）によるものでしょうか？その根拠を示して下さい。

②第 2.2-9 表の金属くず（918t）中には、既設 1～4 号機の主要機器や煙突などの撤去に伴う産業廃棄物も含まれているのでしょうか？

（事業者の見解）

- ① 撤去工事の木くずは、大部分が撤去工事で発生する樹木伐採によるものです。
- ② 既設 1～4 号機の主要機器や煙突などの撤去に伴う金属のほとんどを有価物として売却します。「第 2.2-9 表 工事に伴う産業廃棄物の種類及び量」（準備書 P25）の金属くず（918 t）は、金属とそれ以外を分別できないものを廃棄物として記載しました。

（二次意見）

撤去に伴う有価物としての金属の量はどの程度になるのが教えてください。

（事業者の見解）

撤去に伴う有価物としての金属の量は、73,492t です。

11. 取放水路について【水鳥顧問】【準備書 P29、30、31】

図面上では取水路と放水路が繋がっているように見えます。おそらく図面の縮尺の関係でそのように見えるのだと思いますが、この付近の取放水路の構造や、海水の流れがどのようなになっているのか等、詳しい図面や説明をお願いします。

(事業者の見解)

取放水設備の配置図において、取水路と放水路の色を変えて図 11-1～図 11-2 のとおり明確化し、評価書に反映いたします。

図 11-1 取放水設備の配置図及び概念図

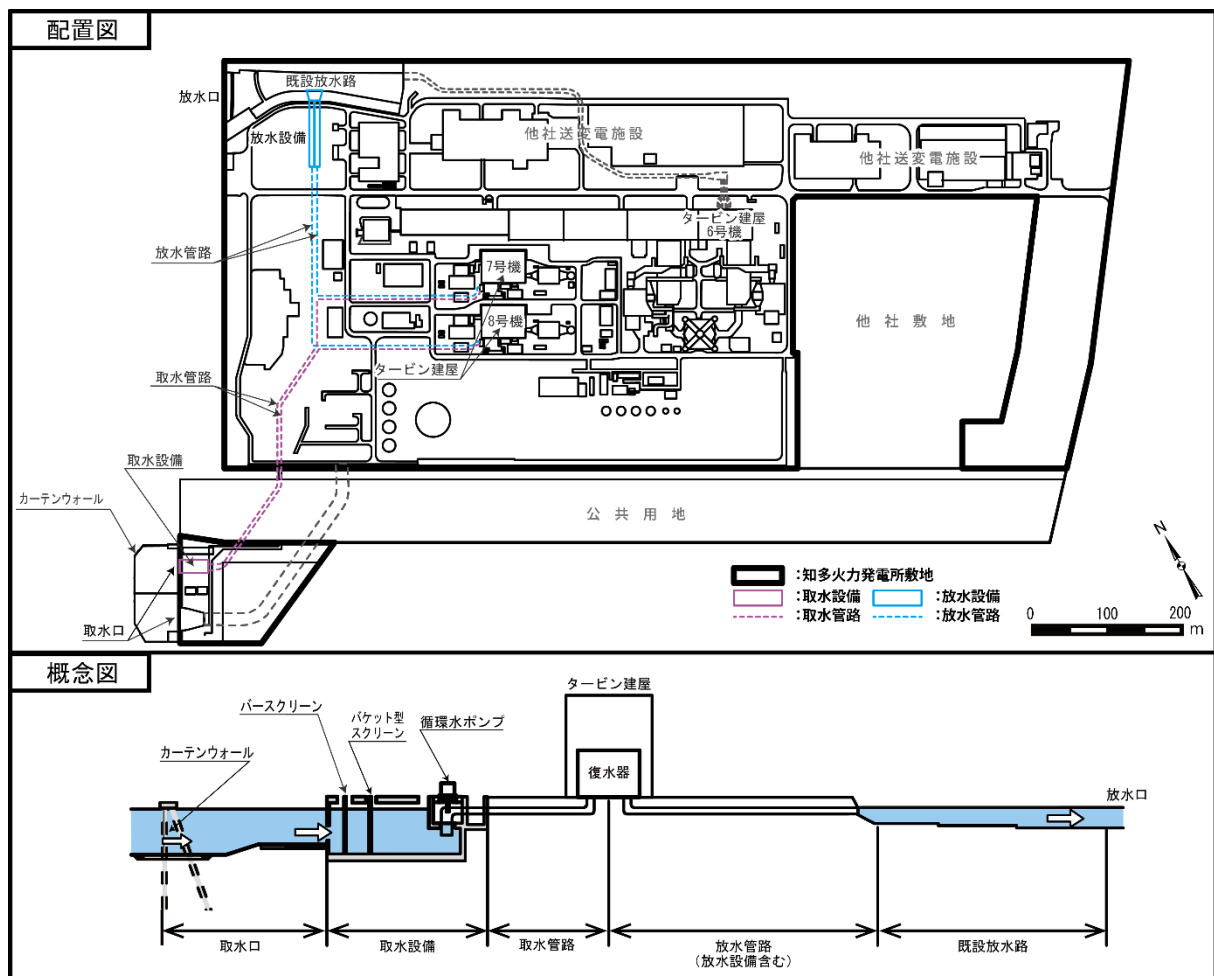


図 11-2(1) 取放水設備の概要（取水設備）

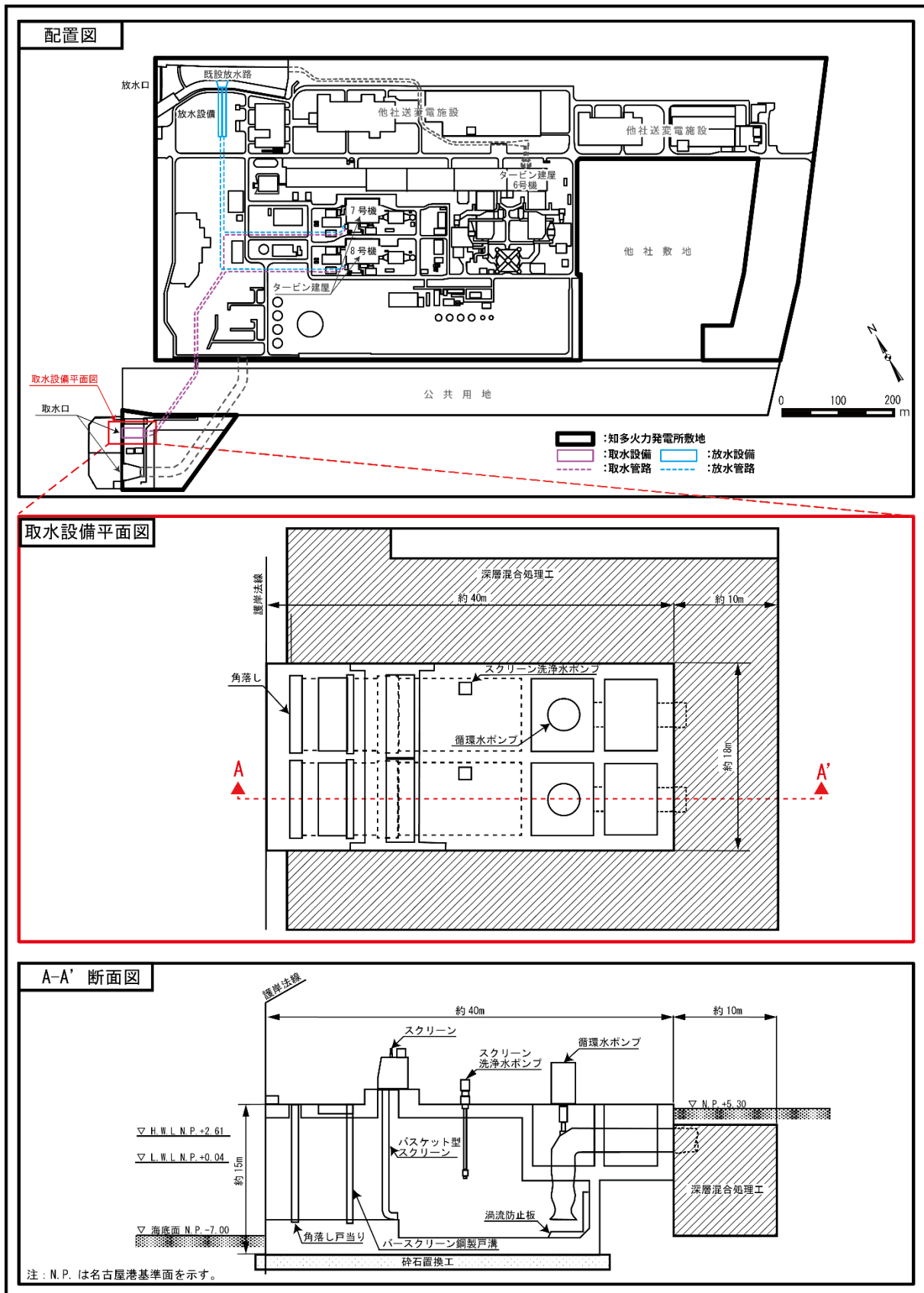
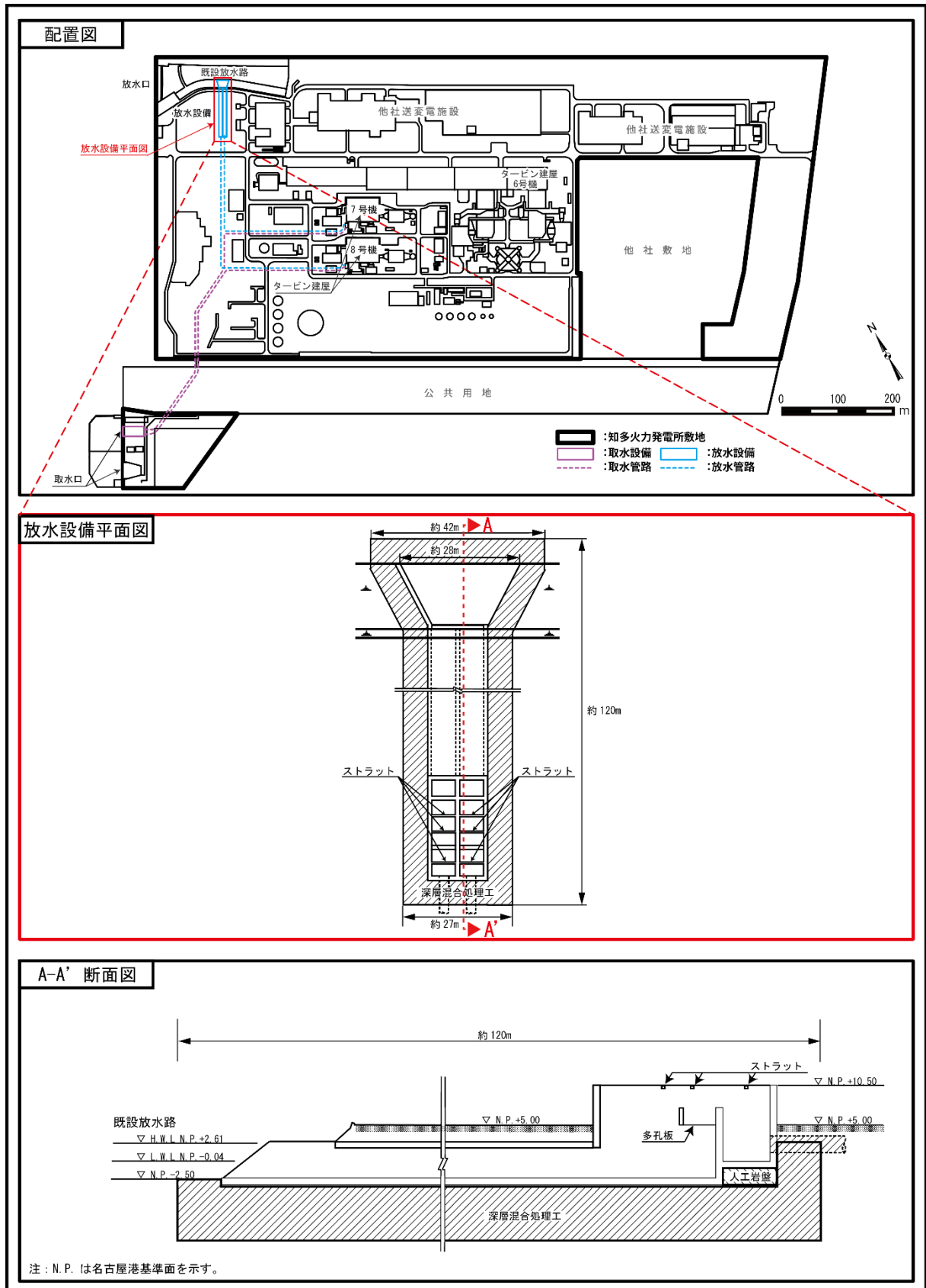


図 11-2(2) 取放水設備の概要（放水設備）



12. 取水流速等について【水鳥顧問】【準備書 P29】

カーテンウォール開口部の高さや水深、取水流速等の情報を教えてください。また、再循環の判定式による確認がされていれば、その結果を示していただきたい。

(事業者の見解)

カーテンウォール開口部の高さは 4m(NP-8m～NP-12m)、水深は NP-12m、取水流速は 0.2m/s 以下で計画しております。

電力中央研究所の指導のもと、下記の式にて再循環の検討をしており、混入率 λ は 0% 以下であることを確認しております。

$$\lambda = -\left[\frac{hr}{ho}\right] + \frac{1}{0.9} \cdot C \cdot Fri + 1$$
$$C = \left\{0.5 \left[\frac{hr}{ho}\right] - 0.094\right\} \cdot Fri^{-2/3}$$
$$Fri = \left[\frac{U_o}{\sqrt{\frac{\Delta\rho}{\rho} \cdot g \cdot ho}} \right]$$

Δh : 躍層面から取水開口部天端までの深さ (m)

Δh_c : Δh の最小深さ (表層温水を混入しない限界の深さ) (m)

U_o : 取水開口部における平均流速 (m/s)

g : 重力加速度 (9.8m/s²)

ρ : 下層低温水の密度

$\Delta\rho$: 上・下2層の密度差

ho : 取水開口部の高さ ($ho = q / U_o$) (m)

q : 単位幅当たりの取水量 (m³/s/m)

C : 接近流の流速分布に関与する係数

hr : 下層の厚さ (m)

Fri : 取水内部フルード数

13. 排水処理施設について【平口顧問】 【準備書 P32】

排水処理施設が新設されるようですが、既設の総合排水処理施設との違いを教えてください。質問の主旨は、排水量（日最大、日平均）に関し、1～6号機の現状の排水量に比べ6号機の将来の値の方が相対的に大きいように思えるので、その理由を知りたい。

また、図 2.2-14 のフロー図（p.33）の文字が読めないので、もう少し鮮明な図面として下さい。

（事業者の見解）

既設と新設設備では、処理系統及び設備容量に違いはありますが、処理方法、処理能力、処理項目に違いはありません。既設の排水量に関しては、6号機発電設備からの排水だけではなく、新設 7,8号機エリアを除く構内全域の排水（雨水等）を含めた値となっているため相対的に大きくなっています。

また、「第 2.2-14 図 一般排水に係るフロー図」（準備書 P33）は、文字サイズを大きくした図面に修正し、評価書に記載いたします。

14. 発電用水について【平口顧問】【準備書 P34】

発電用水の日最大使用量について、現状（6,000m³/日）よりも将来（6,800m³/日）の方が多
いのは何故でしょうか？他の図表も含め、“現状”とは1～6号機発電プラントが稼働してい
る状態との理解でよいでしょうか？

（事業者の見解）

“現状”とは1～6号機発電プラントが稼働している状態を示しており、発電用水の日最大使
用量（6,000m³/日）は愛知県との既存の契約水量を示しております。そこに将来の7,8号機用
として800m³/日を別契約する計画としているため増加することになります。（既存の契約水量
変更なし。）

（二次意見）

“将来”の状況では1～5号機は廃止されているのに、発電用水の日最大使用量としては、
既存の契約水量をそのまま継承する（契約の変更はしない）のは何故でしょうか？

（事業者の見解）

発電用水の日最大使用量については、今後、実績に応じて見直していくことを考えておりま
すが、今回のアセス図書においては、既存の契約水量を記載いたしました。

15. JERA ゼロエミッション 2050 について【鈴木靖顧問】 【準備書 P38】

JERA ゼロエミッション 2050 の説明において「火力発電についてはよりグリーンな燃料の導入を進め」と書かれていますが、このグリーンな燃料とは具体的に何を示しているのでしょうか？水素・アンモニア混焼等の具体的な利用計画があればご説明ください。

（事業者の見解）

火力発電におけるグリーンな燃料とは、水素やアンモニア等の燃料を指します。

アンモニアの利用に向けては、2024 年度に碧南火力発電所 4 号機でアンモニア 20%転換実証試験を完了し、並行して多くの企業・国と協議を行いサプライチェーン構築の検討を行っているところです。

また、知多火力発電所 7,8 号機は長期脱炭素電源オークションで提出した脱炭素化ロードマップ※のとおり、営業運転開始時点では LNG 専焼での運転となりますが、水素転換・専焼のための技術開発の実現や実証試験の成功、支援制度の適用を通じた適切な投資回収及び事業性の確保等の条件を満足することを前提に水素転換を検討してまいります。

※

知多火力発電所 7 号機の脱炭素化ロードマップ

[https://www.occto.or.jp/market-](https://www.occto.or.jp/market-board/market/jitsujukyukanren/boshuyoukou_long/files/2023_jera_chitakaryokuhatsudensho7goki.pdf)

[board/market/jitsujukyukanren/boshuyoukou_long/files/2023_jera_chitakaryokuhatsudensho7goki.pdf](https://www.occto.or.jp/market-board/market/jitsujukyukanren/boshuyoukou_long/files/2023_jera_chitakaryokuhatsudensho7goki.pdf)

知多火力発電所 8 号機の脱炭素化ロードマップ

[https://www.occto.or.jp/market-](https://www.occto.or.jp/market-board/market/jitsujukyukanren/boshuyoukou_long/files/2023_jera_chitakaryokuhatsudensho8goki.pdf)

[board/market/jitsujukyukanren/boshuyoukou_long/files/2023_jera_chitakaryokuhatsudensho8goki.pdf](https://www.occto.or.jp/market-board/market/jitsujukyukanren/boshuyoukou_long/files/2023_jera_chitakaryokuhatsudensho8goki.pdf)

16. JERA ゼロエミッション 2050 について【近藤顧問】【準備書 P39】

御社のホームページの JERA ゼロエミッション 2050 を拝見しましたが、以下のような理解でよいでしょうか。

- ① 石炭火力発電所はアンモニア混焼を進め 2040 年までにアンモニア 100%燃焼にする。
- ② LNG 発電は水素発電に徐々に切り替える。
- ③ CCS は考慮しない。

質問は今回の知多火力発電所は LNG 100%でスタートしますが、水素発電 100%まで連続的に大きな設備の改変なしにつながるものなのでしょうか。また 100%水素発電に際し、建屋関係で大きく増設をしなければいけないものはありませんか。

（事業者の見解）

JERA ゼロエミッション 2050 に関するご質問①～③について以下のとおり回答いたします。

- ① 石炭火力は 2040 年までにアンモニア 100%燃焼するのではなく、2050 年の CO₂排出実質ゼロを目指して、アンモニア転換率の拡大・専焼化を検討していきます。
- ② LNG 火力においても、2050 年の CO₂排出実質ゼロを目指して、水素転換率の拡大を検討していきます。
- ③ 技術開発の動向を見据えて、CCS 等の活用も選択肢として検討していきます。

※なお、①～③は技術開発の実現や実証試験の成功、支援制度の適用を通じた適切な投資回収及び事業性の確保等の条件を満足することが前提であり、この前提が大幅に変更される場合は見直しを行います。

知多火力発電所 7,8 号機の水素転換に関するご質問について以下のとおり回答いたします。

知多火力発電所 7,8 号機は長期脱炭素電源オークションで提出した脱炭素化ロードマップに記載のとおり、水素混焼・専焼ともに改造工事は必要になりますが、混焼における改造範囲は限定的になると想定しております。専焼化の改造範囲については、大規模 GTCC（ガスタービン及び汽力のコンバインドサイクル発電方式）での水素混焼技術の開発状況を踏まえて、今後具体的な検討を実施していきます。

17. JERA 環境コミット 2030 について【鈴木靖顧問】 【準備書 P39】

JERA 環境コミット 2030 において「石炭火力については非効率な発電所（超臨界以下）全台を廃止する」と書かれています。この廃止する発電所は決まっているのでしょうか？その台数、出力規模などはお示しできるのでしょうか？

（事業者の見解）

「JERA 環境コミット 2030」において、2030 年時点における非効率な石炭火力発電所（超臨界以下）全台廃止を公表しておりますが、対象発電所・廃止時期等詳細については政策議論等を踏まえて検討します。

18. 二酸化炭素の排出量について【中村顧問】 【準備書 P40】

年間の CO₂ 排出量ですが、現状で計約 860 万 t-CO₂、将来は 541 万 t-CO₂ とされています。一方、定格出力は現状で 396.6 万 kW、新規に 217.38kW です。一見すると発電量当たりの CO₂ 発生量はむしろ新規の施設で増えるように見えます。これは、おそらく現状で稼働率が低い（60～70%）ことが起因しているものと思いますが、そのような理解でよろしいでしょうか？

（事業者の見解）

二酸化炭素排出原単位は以下の式で計算しており、二酸化炭素排出原単位は現状より将来のほうが低くなります。

$$\text{二酸化炭素排出原単位} = \text{二酸化炭素排出量} \div \text{発電電力量}$$

なお、二酸化炭素年間排出量と年間発電電力量の計算にあたっては、年間設備利用率を加味しております。

19. 緑化計画について【阿部顧問】 【準備書 P41】

第 2.2-16 図に示された緑地は、将来の発電所の緑地として示された敷地面積の 24.5%と一致するのでしょうか。面積の絶対値は何㎡（もしくは ha）になるのでしょうか。第 2.2-11 図（現況）と比較してパーセントと絶対値を表で示していただけますか。

（事業者の見解）

「第 2.2-16 図 緑化計画の概要」（準備書 P41）に示された緑地は、敷地面積の約 24.5%となります。撤去工事開始前と現時点の状況を下表に示します。現時点では撤去工事において緑地伐採しているため緑地面積率は一時的に低下している状況です。将来については緑地面積率を約 24.5%になるよう緑地を整備します。

	撤去工事開始前 (2024 年 6 月)	現時点（撤去工事中） (2025 年 3 月末)	将来
緑地面積	138,124㎡	113,689㎡	約 122,731㎡
緑地面積率	27.5%	22.6%	約 24.5%

20. 底層 DO について【中村顧問】 【準備書 P79】

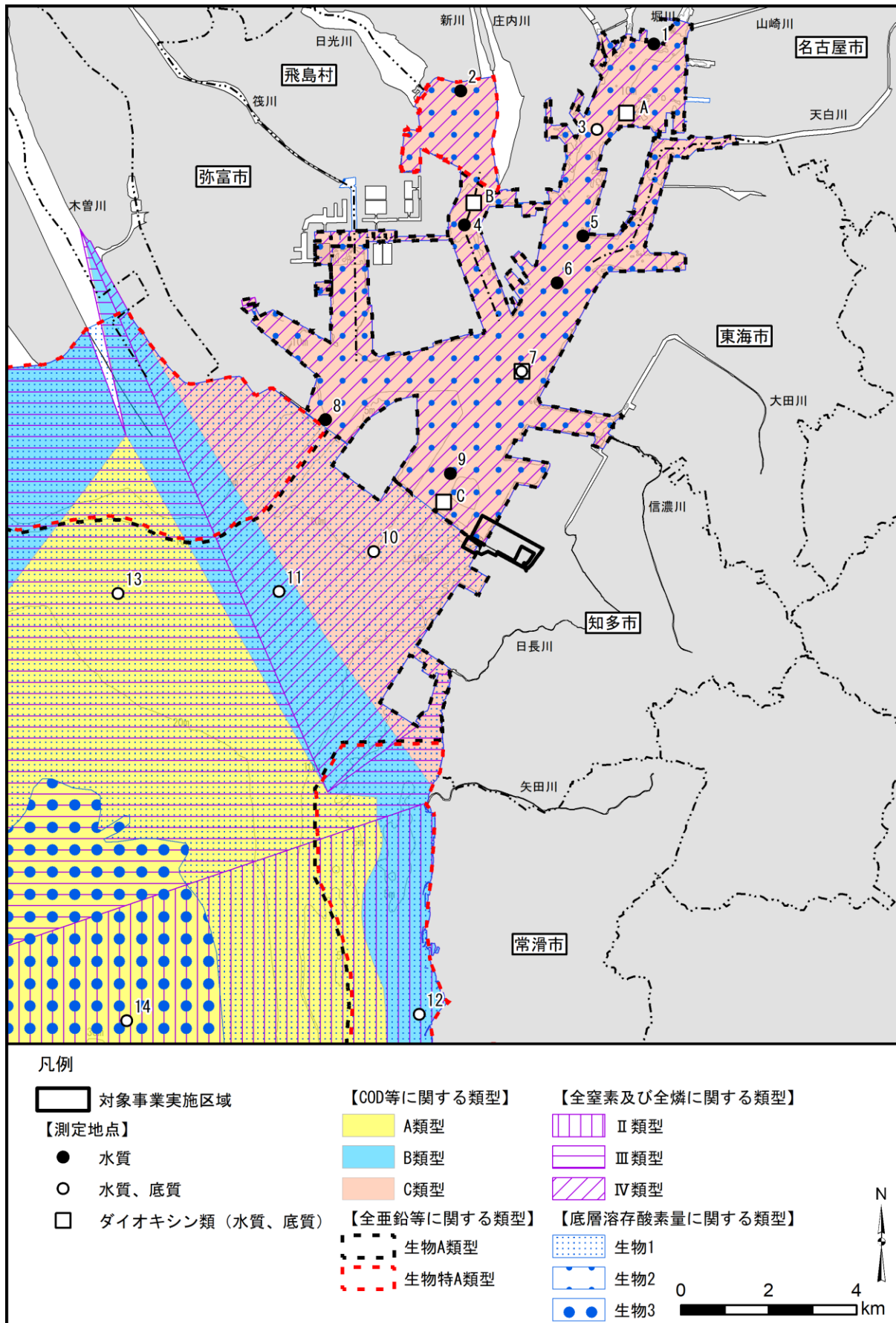
2022 年 12 月に、新たな環境基準として底層 DO が伊勢湾を対象に水域類型指定されました（名古屋港内が 3.0mg/L 以上、港外が 4.0 mg/L 以上）。本アセスにおいてはそれ以前の水環境基準の体系に基づいて調査や予測評価がされていますので、本アセスにおける水の汚れや富栄養化に関する予測に底層 DO を加える必要は必ずしもないと思います。ただし、最新の情報として、例えば p.79 の図に、底層 DO の類型指定の図（あるいはその情報を言葉として）を加えてください。さらに、アセスの事後調査（環境監視調査？）として底層 DO を調査項目に加えることも検討されてはいかがでしょうか。

（事業者の見解）

「第 3.1-16 図 海域の水質・底質調査位置及び環境基準の水域類型」（準備書 P79）に底層 DO に関する環境基準の水域類型（底層溶存酸素量に関する類型）を追加した図は、図 20-1 のとおりであり、評価書に反映いたします。また、「第 3.2-10 図 水質汚濁に係る環境基準の類型指定状況」（準備書 P199）にも、底層 DO に関する環境基準の水域類型の情報を追加し、評価書に反映いたします。

海域の底層 DO については、環境監視計画として調査は行いませんが、自治体を実施する調査結果を確認してまいります。

図 20-1 海域の水質・底質調査位置及び環境基準の水質類型



21. 藻場・干潟について【中村顧問】 【準備書 P139】

干潟・藻場の情報ですが、ポートアイランドと高潮防波堤（東航路側）の隅角部近傍に、試験的に人工干潟が造成されています。また、その近傍の隅角部付近にはアマモ場が存在した（一時的？）ことも報告されています。国土交通省中部地方整備局などにご確認ください。

（事業者の見解）

国土交通省中部地方整備局海洋環境・技術課に問合せたところ、人工干潟については、現在は整備・観察等が実施されておらず、現況確認のみが行われていることを確認しました。また、藻場については、人工干潟箇所は干出するため藻場が分布しないこと、人工干潟周辺は調査が行われておらず、藻場の分布が把握されていないことを確認しました。

22. 重要な自然環境のまよりの場について【阿部顧問】 【準備書 P162】

重要な自然環境のまよりの場として法令等で指定された自然公園と鳥獣保護区しか参照していませんが、一般的なアセス図書で選定されている内容と比較すると不十分ではありませんか？配慮書のガイドライン等を参照して内容を精査し、欠けている情報は図面で示す（分布しないものは文章でその旨記載する）ようにしてください。

（事業者の見解）

評価書において表 22-1 を追加し、対象事業実施区域周辺における重要な自然環境のまよりの場として、南知多県立自然公園、佐布里池鳥獣保護区及び大池公園鳥獣保護区が分布している旨を記載します。

表 22-1 重要な自然環境のまよりの場と選定根拠

選定根拠	選定基準	対象事業実施区域及びその周辺の重要な自然環境のまよりの場	参考文献等
①環境省の自然環境保全基礎調査植生調査による現存植生図のうち植生自然度の高い群落	植生自然度 9 植生自然度 10	該当なし	「生物多様性情報システム 自然環境保全基礎調査」（環境省ウェブサイト）
②環境省の自然環境保全基礎調査報告書に取り上げられているもの	特定植物群落	該当なし	「第二回緑の国勢調査－第 2 回自然環境保全基礎調査報告書－」（環境庁、1983 年）等
③「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」（平成 14 年法律第 88 号）により指定されているもの	鳥獣保護区 特別保護地区	佐布里池鳥獣保護区 大池公園鳥獣保護区	「愛知県鳥獣保護区等位置図」（愛知県ウェブサイト）
④IBA（Important Bird Areas）により選定されているもの	海鳥の重要生息地	該当なし	「重要野鳥生息地」（財団法人日本野鳥の会ウェブサイト）
⑤「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」により選定されているもの	重要湿地	該当なし	「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」（環境省ウェブサイト）
⑥「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号）により指定されているもの	国指定特別天然記念物 国指定天然記念物	該当なし	「国指定文化財等データベース」（文化庁ウェブサイト）
⑦「自然公園法」（昭和 32 年法律第 161 号）により指定されているもの	国立公園 国定公園	該当なし	「マップあいち（愛知県自然公園情報マップ）」（愛知県ウェブサイト）
⑧「愛知県立自然公園条例」（昭和 43 年条例第 7 号）により指定されているもの	県立自然公園	南知多県立自然公園	「マップあいち（愛知県自然公園情報マップ）」（愛知県ウェブサイト）
⑨「森林法」（昭和 26 年法律第 249 号）により指定されているもの	保安林	該当なし	「国土数値情報ダウンロードサイト」（国土交通省ウェブサイト）
⑩地方公共団体により指定されているもの	愛知県指定天然記念物 知多市指定天然記念物 「自然環境の保全及び緑化の推進に関する条例」（昭和 48 年愛知県条例第 3 号）に基づき指定されている生息地等保護区	該当なし	「文化財ナビ愛知」（愛知県ウェブサイト） 「知多市の文化財」（知多市ウェブサイト） 「条例に基づく希少野生動植物の保護」（愛知県ウェブサイト）

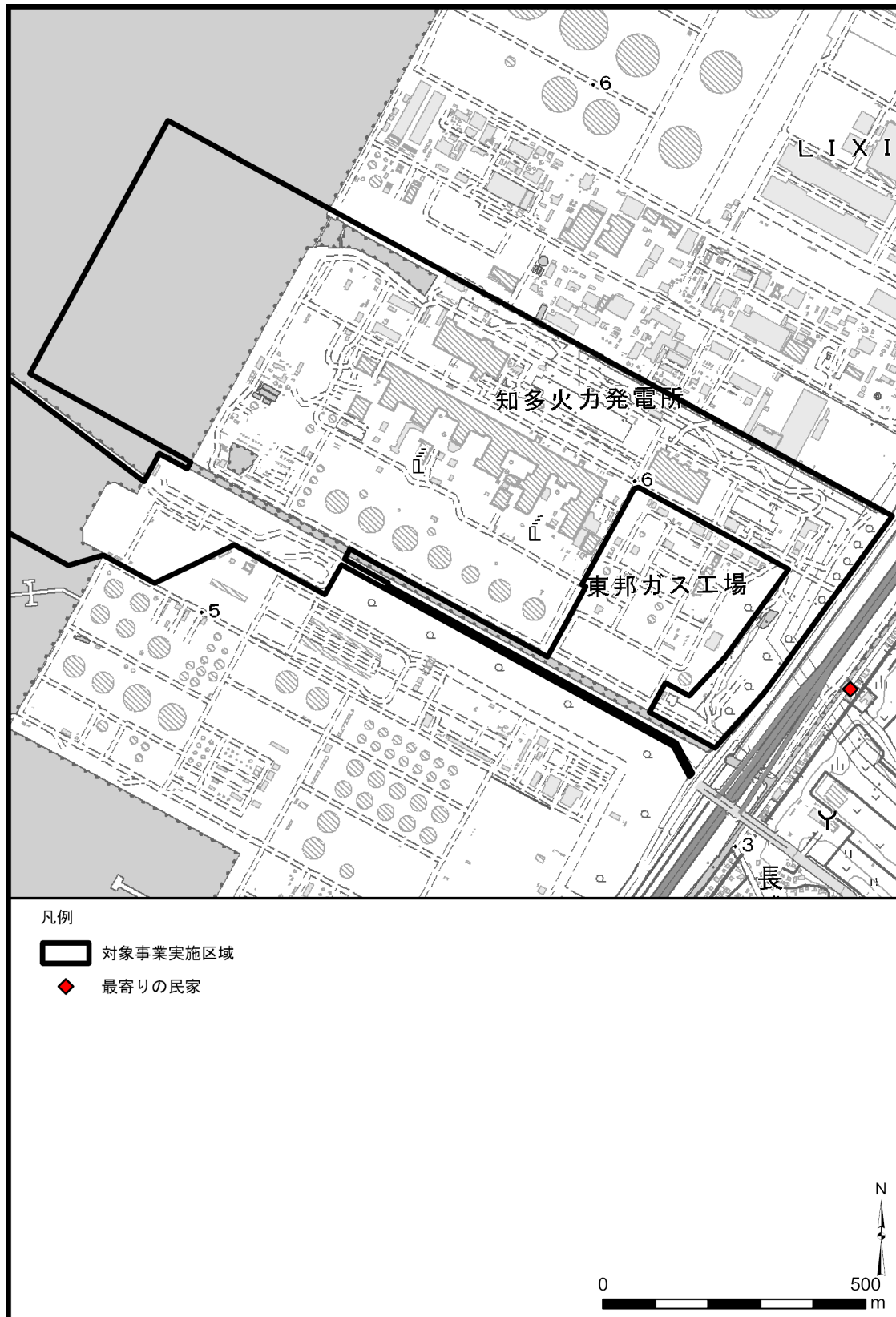
注：上記ウェブサイトの閲覧月は、すべて 2024 年 4 月である。

23. 対象事業実施区域の最寄りの民家について【近藤顧問】 【準備書 P186】

対象事業実施区域の最寄りの民家はどこにあるでしょうか。

(事業者の見解)

対象事業実施区域の最寄りの民家の位置は、下図のとおりです。



24. 主な地域特性について【近藤顧問】 【準備書 P335】

2. 主な地域特性(1)大気環境の 2 行目にある「全年の平均気温」の「全年」とは何でしょうか。

(事業者の見解)

全年とは、「第 3.1-1 表(1) 対象事業実施区域及びその周辺の気象（名古屋地方気象台）」（準備書 P44）に示すとおり平年値における 1 年間の統計値です。

25. 気象観測の状況について【近藤顧問】【準備書 P368】

地上気象、上層気象、高層気象の観測状況と周辺の状況がわかる写真を示してください。

(事業者の見解)

地上気象、上層気象、高層気象の観測状況と周辺の状況は、図 25-1～図 25-2 のとおりです。(赤い矢印は写真撮影方向)

図 25-1 気象観測位置：対象事業実施区域



気象観測位置：対象事業実施区域内

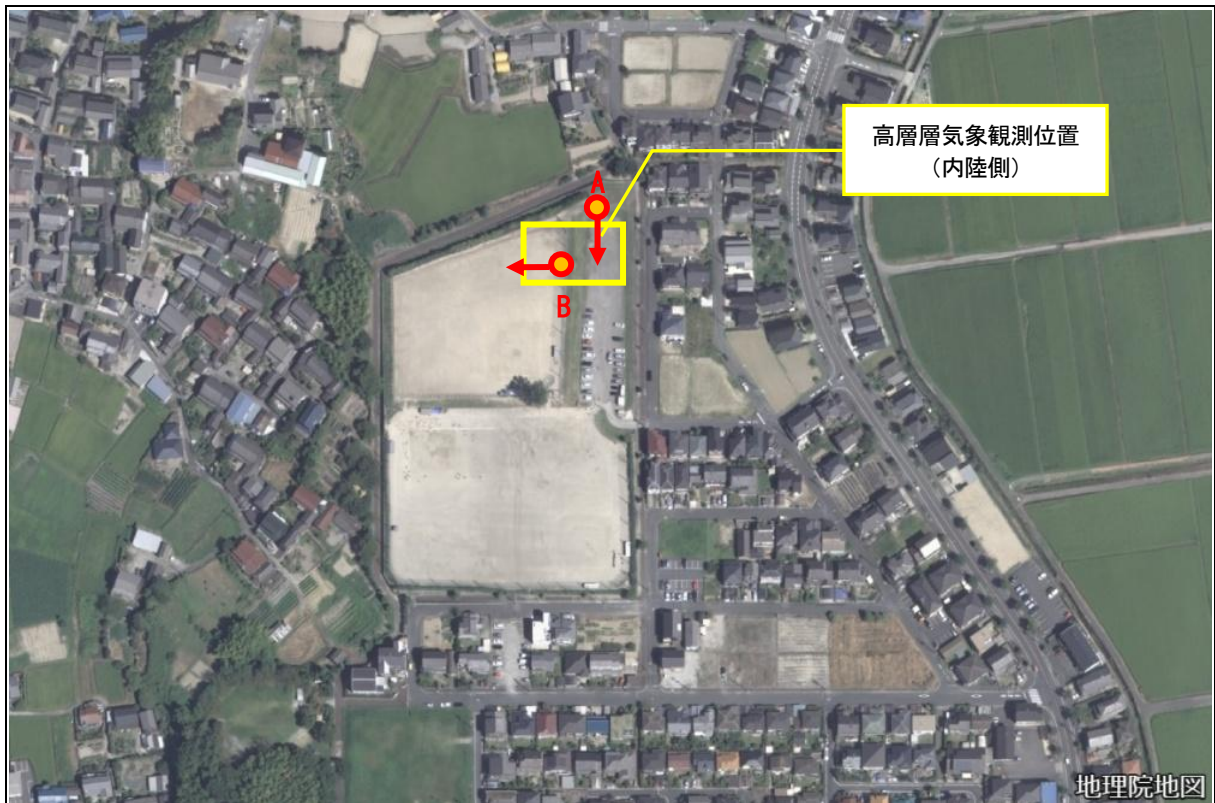


A 地上、上層気象観測



B 高層気象観測位置

図 25-2 気象観測位置：内陸側



高層気象観測位置：内陸側



A 高層気象観測位置：内陸側



B 高層気象観測位置：内陸側

26. 調査水深について【平口顧問】 【準備書 P372～383】

水質調査地点（2 地点）、水温調査地点（53 地点）、定点水温連続測定地点（2 地点）、流況調査地点（7 地点）の調査水深を記載して下さい。

（事業者の見解）

各調査の調査水深は以下のとおりです。

水質調査地点（2 地点） 表 26－1

水質調査地点（53 地点） 表 26－2

定点水温連続測定調査地点（2 地点） 表 26－3

流況調査地点（7 地点） 表 26－4

表 26－1 調査水深（水質調査地点）

（単位：m）

季節 調査地点	層	春季	夏季	秋季	冬季
水質 1	表層	0.3	0.3	0.3	0.3
	中層	4.0	4.0	4.0	4.0
	下層（海底上 1m）	12.8	12.6	12.5	12.6
水質 2	表層	0.3	0.3	0.3	0.3
	中層	4.0	4.0	4.0	4.0
	下層（海底上 1m）	13.6	13.0	13.9	14.1

表 26-2(1) 調査水深 (水温調査地点)

【春季】

[illegible][illegible]

表 26-2(2) 調査水深 (水温調査地点)

【夏季】

[illegible][illegible]

表 26-2(3) 調査水深 (水温調査地点)

【秋季】

[illegible]

調査地点	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
調査水深 (m)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0		5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	
	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0		6.0	6.0	6.0	6.0			6.0		6.0	6.0	
	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0		7.0	7.0	7.0	7.0			7.0		7.0	7.0	
	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0		8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0		8.0	8.0	8.0	8.0			8.0		8.0	8.0	
		9.0	9.0	9.0	9.0		9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0		9.0	9.0	9.0	9.0			9.0		9.0	9.0	
		10.0		10.0	10.0			10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0		10.0	10.0	10.0	10.0			10.0		10.0	10.0	
		11.0			11.0			11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0		11.0	11.0	11.0	11.0			11.0		11.0	11.0	
		12.0			12.0			12.0		12.0	12.0	12.0		12.0		12.0	12.0	12.0	12.0			12.0		12.0	12.0	
		13.0			13.0			13.0				13.0		13.0		13.0	13.0	13.0	13.0			13.0		13.0	13.0	
								14.0				14.0		14.0		14.0	14.0	14.0	14.0			14.0		14.0	14.0	
														15.0			15.0	15.0	15.0	15.0			15.0		15.0	15.0
																	16.0	16.0	16.0	16.0			16.0		16.0	16.0
																	17.0	17.0	17.0	17.0			17.0		17.0	17.0
																		18.0	18.0	18.0			18.0		18.0	18.0
																			19.0	19.0			19.0		19.0	19.0
																			20.0				20.0		20.0	20.0
																						21.0		21.0		21.0
																							22.0		22.0	22.0
																							23.0		23.0	23.0
																								24.0		24.0
																								25.0		

表 26-2(4) 調査水深 (水温調査地点)

【冬季】

[illegible][illegible]

表 26－3 調査水深（定点水温連続測定調査）

(単位：m)

調査地点	季節	春季	夏季	秋季	冬季
A、B		0.5	0.5	0.5	0.5
		3.0	3.0	3.0	3.0
		5.0	5.0	5.0	5.0
		8.0	8.0	8.0	8.0

表 26－4 調査水深（流況調査）

(単位：m)

調査地点	季節	春季	夏季	秋季	冬季
1、2、3、4、5、6、7		5.0	5.0	5.0	5.0

27. 動物の調査について【阿部顧問】 【準備書 P385】

本件の配慮書段階での動物の調査は前倒調査と位置づけ、詳細な調査、予測及び評価の方法を記載すべきではないでしょうか。また、動物の影響予測・評価対象としてハヤブサ一種に絞り込んだ（他の動物は影響予測が不要である）理由も記載するようにしてください。

（事業者の見解）

動物の調査は、アセス工程の迅速化を主目的とした前倒し調査ではなく、環境影響評価項目として選定の必要の有無を判断するための確認調査の位置付けで実施しており、配慮書段階から一貫して、「第 3 章 対象事業実施区域及びその周囲の概況」の文献調査として取り扱っています。

本考え方は、「重点化」として、「環境影響評価に基づく基本的事項に関する技術検討委員会報告書」（平成 30 年 11 月、環境省）の P7～8 の「メリハリのある環境影響評価項目及び手法の選定」にあたるものと整理しています。

「重点化」については、過去の火力リブレース方法書の環境審査顧問会において「これは工業専用地域でのリブレースに相当するので、確かに動物とか植物の重要種が出てくる可能性はあるのですが、重点化という考え方をとれば、動物・植物相も基本的には今回は取り上げない。そして生態系も取り上げないというようにして、求められたら、確認調査はする、というレベルでよかったのではないかなと思います。これはコメントです。」との発言を顧問より受けています。（平成 28 年 3 月 14 日、環境審査顧問会火力部会議事録 P10：https://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/13022278/www.meti.go.jp/committee/kenkyukai/safety_security/kankyo_karyoku/pdf/h27_11_gijiroku.pdf）

そのため、工業専用地域におけるリブレースである本事業では、配慮書段階で発電所構内の確認調査結果を文献その他の資料として、動物を計画段階配慮事項として予測評価を行い、方法書段階では、発電所構外の調査結果を追加し、補足の予測（準備書 P264～289）及び有識者ヒアリング（「第 8.1-2 表 専門家等の助言の概要及び事業者の対応」（準備書 P336））を実施し、その結果を以て、方法書では動物を非選定としました。

ただし、方法書に対する愛知県知事の意見及び経済産業大臣の勧告「重要な種である動物（ハヤブサ）について、対象事業実施区域において飛翔やとまり等の行動が確認されていることから、造成等の施工による一時的な影響並びに地形改変及び施設の使用による影響について検討を行った上で適切に予測及び評価を行い、その結果を踏まえ適切な環境保全措置を検討すること。」（準備書 P332）を受けて、ハヤブサを対象に動物を選定しました。

以上の経緯を踏まえ、「第 8.1-4 表(2) 環境影響評価の項目として選定する理由」（準備書 P339）の動物 重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息するものを除く。）の選定理由を、以下のとおり修正します。

対象事業実施区域は埋立てによる造成地の工業専用地域にある管理された発電所用地であること、既設の発電設備の一部を撤去した跡地に新たな発電設備を設置するリブレース事業であり緑地改変の範囲は限定的であること、事前の動植物の現地確認調査の結果を含む文献その他の資料調査に基づく配慮書（第 4 章「4.3.2 動物（重要な種及び注目すべき生息地）」）及び方法書（第 4 章「4.5 補足」）において、実行可能な範囲内で環境影響の低減を図る環境

保全措置を講じることで動物の重要な種への影響は極めて小さいと判断したが、方法書に対する愛知県知事の意見及び方法書に対する経済産業大臣の勧告を受け、対象事業実施区域で飛翔やとまり等の行動が確認されている重要な種であるハヤブサを対象に、工事中及び供用時のとまり場の変化による生息環境への影響について予測及び評価を行い適切な環境保全措置を検討するため評価項目として選定する。

(二次意見)

(385 ページ) まず調査期間等では、入手可能な文献を新たに収集して分析したのではなく、すでに報告している報告書の引用となっておりますので、112～113 ページに掲載されている報告書 3 報を明記したうえで、調査期間を示してください。調査期間の詳細は 112～113 ページを引用する形でも良いかと思います。調査範囲は 114～117 ページ参照で良いかと思います。予測の基本的な手法については、方法書に対して審査で指摘のあったハヤブサのみを対象にすることを明記してください。予測範囲も 3 だけでなくページ数を明記してください。現在の手法の書かれ方では具体的な調査、予測方法を確認することが困難です。

(事業者の見解)

第 8.2-2 表(36) (準備書 P385) の調査、予測及び評価の手法は、以下のとおり修正し評価書に反映いたします。

調 査 、 予 測 及 び 評 価 の 手 法	
1. 調査すべき情報	(1) 重要な種(ハヤブサ)の分布、生息の状況及び生息環境の状況
2. 調査の基本的な手法	(1) 重要な種(ハヤブサ)の分布、生息の状況及び生息環境の状況 【文献その他の資料調査】 「知多火力発電所構内陸域動植物調査報告書(春季報及び年報)」(株式会社 JERA 資料、2019 年)(以下、「構内動植物調査」という。)、 「知多火力発電所猛禽類調査報告書」(株式会社 JERA 資料、2019 年)(以下、「構内猛禽類調査」という。) 及び「知多火力発電所構外陸域動植物調査報告書(冬季報及び年報)」(株式会社 JERA 資料、2021 年)(以下、「構外動植物調査」という。) による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析を行った。
3. 調査地域及び調査地点	第 3.1-25 図及び第 3.1-26 図に示す「構内動植物調査」、「構内猛禽類調査」及び「構外動植物調査」における調査地域及び調査地点とした。
4. 調査期間等	【文献その他の資料調査】 構内動植物調査: 第 3.1-46 表に示す 2018 年 6 月～2019 年 6 月とした。 構内猛禽類調査: 第 3.1-47 表に示すハヤブサの営巣期(1 月～8 月)2 回を含む 2018 年 1 月～2019 年 8 月とした。 構外動植物調査: 第 3.1-46 表に示す 2020 年 4 月～2021 年 2 月とした。
5. 予測の基本的な手法	対象事業実施区域で飛翔やとまり等の行動が確認されている重要な種であるハヤブサを対象に、工事中及び供用時のとまり場の変化による生息環境への影響について、生息環境の変化の程度を把握した上で文献その他の資料による類似事例の引用又は解析により予測を行った。
6. 予測地域	第 3.1-25 図及び第 3.1-26 図に示す調査地域と同じ、対象事業実施区域及びその周辺とした。
7. 予測対象時期等	工事期間中の造成等の施工によるハヤブサの生息環境への影響が最大となる時期及び運転開始後にハヤブサの生息環境が安定する時期とした。
8. 評価の手法	調査及び予測の結果に基づいて、以下の方法により評価を行った。 ・ハヤブサに係る環境影響が、実行可能な範囲内で回避又は低減されているかを検討し、環境保全についての配慮が適正になされているかを検討した。

28. 気象観測結果の妥当性について【鈴木靖顧問】 【準備書 P411】

現地調査を行った 2020 年 4 月から 2021 年 3 月までの愛知県の天候について、名古屋の年平均気温はかなり高かったことが報告されています（参考：2020 年（令和 2 年）の愛知県の天候、名古屋地方気象台）。気象庁の用語で「かなり」は「10 年に 1 回以下」の出現頻度を表しており、2020 年は 10 年に 1 回程度の特異な年であったものと考えられます。各気象要素についての異常年検定を行って、地上気象観測結果を予測評価に利用することの妥当性をご説明ください。（→P567,568 に異常年検定結果の説明あり）

（事業者の見解）

基準年の気象が平年の気象に比べて異常でなかったかどうか統計手法を用いて検定する方法として、「NOx マニュアル」では F 分布棄却検定法による異常年検定が示されています。

大気拡散計算において必要な気象条件は、風向、風速、日射量、放射収支量であることから、対象事業実施区域周辺の名古屋地方気象台における風向別出現頻度、風速階級別出現頻度、天気日数及び主な気象要素について、有意水準（危険率）5%として判定した結果、観測期間の気象と過去 10 年間の気象には有意な差がないことを確認しております。

29. 愛知県の天気概況について【鈴木靖顧問】【準備書 P411】

No.28 のコメントに関連して、地上気象観測期間中の愛知県の天気概況を整理して、資料として残してください。なお、高層気象観測期間中の天気概況については P478-479 にとりまとめられており、評価書においては地上気象観測結果の説明箇所に、愛知県の天気概況についても記載するとよいと思います。

(事業者の見解)

地上気象観測期間(2020 年 4 月～2021 年 3 月)の愛知県の天気概況は、以下のとおりです。
評価書において、「b. 現地調査 (a) 地上気象 エ. 観測結果」(準備書 P411)に地上気象観測期間中の愛知県の天気概況を記載します。

春季：2020 年 4～5 月は、本州付近を低気圧や前線、高気圧が交互に通過したため、天気は数日の周期で変わり、高気圧に覆われて晴れた日が多かった。2021 年 3 月は、本州付近を高気圧と低気圧や前線が交互に通過したため、天気は数日の周期で変わったが、低気圧や前線の影響で大雨となった日があった。

夏季：2020 年 6～7 月は、梅雨前線が本州付近に停滞しやすかったため曇りや雨の日が多かった。特に 7 月は梅雨前線の活動がたびたび活発になり大雨となったため、記録的な多雨・寡照となった。2020 年 8 月は、太平洋高気圧に覆われて晴れた日が多くなったが、中旬は台風第 10 号の影響で大荒れの天気となった日があった。

秋季：2020 年 9～11 月は、前半は低気圧や前線及び台風の影響で曇りや雨の日が多くなったが、後半は低気圧と高気圧の影響を交互に受けて天気は数日の周期で変わった。

冬季：2020 年 12 月～2021 年 1 月は、冬型の気圧配置や高気圧に覆われやすかったため晴れた日が多かったが、12 月中～下旬は強い寒気が流れ込んだため、雲が広がりやすく雪の降った日もあった。2021 年 2 月は、冬型の気圧配置が長続きせず低気圧や前線の影響を受けた時期もあったが、高気圧に覆われやすかったため晴れた日が多くなった。

30. 上層風観測の欠測率について【鈴木靖顧問】 【準備書 P423～434】

ドップラーライダーによる上層風観測の欠測率をみると、高度 80m よりも高度 200m の欠測率が高く、季節別には高度 200m 冬季の欠測率が全日で 3.3%となっています。冬季の夜間はさらに大きく 4.2%となっています。この冬季の欠測率の高さの原因はどのように考えられますか？

(事業者の見解)

上層気象観測における欠測時間、欠測率等は表 30-1 のとおりです。

また、月降水日数と上層風（地上高 200m）欠測率は図 30-1 のとおりであり、欠測率と降水日数との関係は、概ね比例関係となっていますが、12 月と 1 月は降水日数が少ないにもかかわらず欠測率が高くなりました。

上層風（地上高 200m）欠測時における降水の状況は図 30-2 のとおりであり、7 月、12 月及び 2 月を除く月は、欠測の多くが降水時と降水後 12 時間以内に発生していました。

冬季は、大気中の水蒸気やエアロゾルが減少し、空気が澄むことから、12 月や 2 月において降水と関連のない欠測が多くなったものと考えられます。

なお、7 月も降水と関連のない欠測が多くなっているため、欠測時間帯における気象状況を確認しましたが、既存の気象観測結果から欠測の原因を特定することはできませんでした。

表 30-1 上層気象観測における欠測時間、欠測率等

項目			2020 年 4 月	2020 年 5 月	2020 年 6 月	2020 年 7 月	2020 年 8 月	2020 年 9 月
上層 気象	地上高 200m 風向・風速	欠測時間	6	8	8	23	1	13
		欠測率 (%)	0.8	1.1	1.1	3.1	0.1	1.8
地上 気象	降水量 (mm)		110.5	115.0	202.0	318.5	15.5	205.5
	降水日数 (日)		7	9	12	22	2	13
	降水時間 (時間)		59	55	94	149	5	45
	最多風向		NW	NNW	NW	ESE	ESE	NW
	海風出現頻度 (%)		71.2	46.6	40.4	32.0	38.7	40.4
	陸風出現頻度 (%)		28.8	53.2	57.8	66.8	60.6	59.4

項目			2020 年 10 月	2020 年 11 月	2020 年 12 月	2021 年 1 月	2021 年 2 月	2021 年 3 月
上層 気象	地上高 200m 風向・風速	欠測時間	3	6	39	23	10	11
		欠測率 (%)	0.4	0.8	5.2	3.1	1.5	1.5
地上 気象	降水量 (mm)		294.5	16.0	20.0	54.0	41.5	228.0
	降水日数 (日)		7	4	7	8	3	11
	降水時間 (時間)		96	18	23	44	14	86
	最多風向		NW	NW	NW	NW	NW	NW
	海風出現頻度 (%)		61.2	73.2	79.8	77.7	74.4	59.8
	陸風出現頻度 (%)		38.2	26.4	20.2	22.2	25.6	40.2

注：1. 降水日数は、日降水量 0.5mm 以上の日数とした。

2. 海風は西南西 (WSW) ～北北西 (NNW) (時計回り) の風、陸風は北 (N) ～南西 (SW) (時計回り) の風とした。

図 30-1 月降水日数と上層風（地上高200m）欠測率

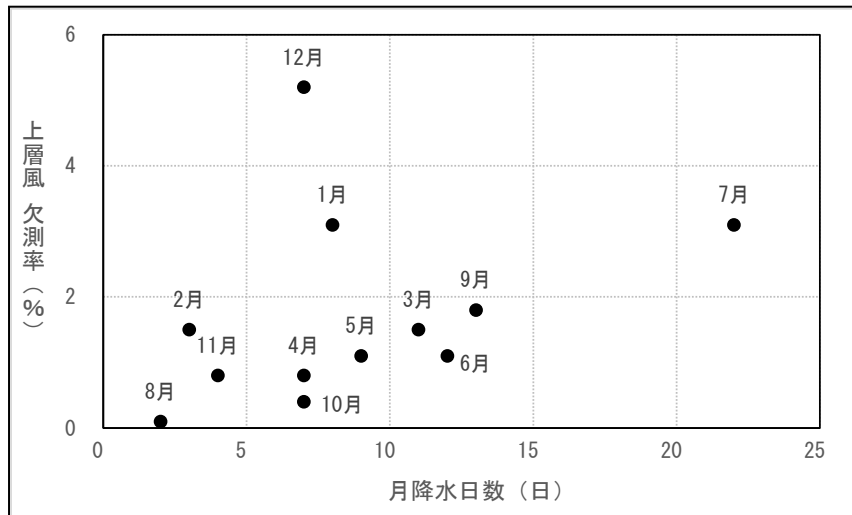
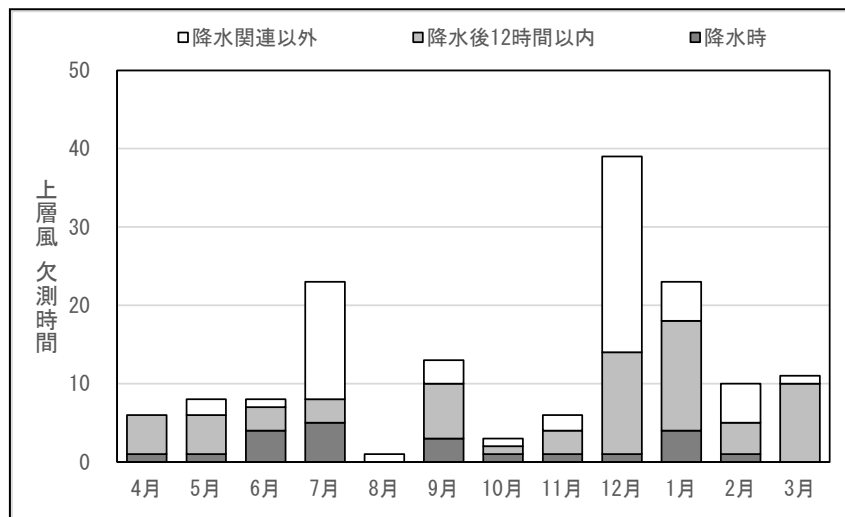


図 30-2 上層風（地上高200m）欠測時における降水の状況



31. 風配図について【鈴木靖顧問】【準備書 P436】

風配図の「昼日」「夜日」は「昼間」「夜間」の誤記です。

(事業者の見解)

評価書において、「昼間」「夜間」に修正いたします。

32. 大気環境測定局の調査結果について【鈴木靖顧問】 【準備書 P488】

第 10.1.1.1.1-28 表(5)の中の、常滑浄化センター2018 年度観測値のフォントが斜体になっています。何か意味がありますか？ P489 の表も同様です。

(事業者の見解)

常滑浄化センターにおける 2018 年度観測値のフォントの斜体は、有効測定時間（年間測定時間が 6,000 時間以上）未満の調査結果であり、第 10.1.1.1.1-28 表の最後となる「第 10.1.1.1.1-28(10)表 窒素酸化物の調査結果（一般局）」（準備書 P493）の注釈に「有効測定時間（年間測定時間が 6,000 時間以上）未満の調査結果は、参考値として斜体字で示す。」と明示しております。

(二次意見)

「第 10.1.1.1.1-28(10)表 窒素酸化物の調査結果（一般局）」（準備書 P493）の注釈に、斜体についての説明があることを確認しましたが、P488, P489 の表中で斜体となっている箇所に、「注 3 参照」等の明記をして、斜体に意味があることをわかりやすく示した方がよいと思います。

(事業者の見解)

第 10.1.1.1-28 表(5)（準備書 P488）及び第 10.1.1.1-28 表(6)（準備書 P489）の表下に「※斜体字については、第 10.1.1.1-28 表(10)の注 3 参照。」と追記いたします。

33. 予測に用いた将来交通量について【島顧問】【準備書 P536、605、622、643、654、671】

予測に用いられた将来交通量（工事開始後 26 か月目、定期点検時）が表により異なっているようですので、ご確認ください。なお、622、654 ページの表では現況の交通量と将来予測がまったく同じ数値となっていますが、現況交通量は両者で異なり、また交通量調査結果（528 ページ）とも一致していません。

（事業者の見解）

工事用資材等の搬出入に伴う大気質、騒音、振動の予測条件とした一般車両の将来交通量は、表 33-1 のとおりであり、大気質・騒音・振動の各項目の予測時間区分、二輪車の扱い及び西知多道路の工事用車両の取り扱いにより、項目間で将来の一般車両台数が異なります。

現況及び将来の交通量予測条件は、表中の比較対象に記載の一般交通量の諸元に記載しました。

表 33-1 一般車両の将来交通量（工事用資材等の搬出入）

項目		予測時間区分 (評価対象)	二輪車の扱い	西知多道路の工 事用車両の扱い※	比較対象	
					一般交通量の諸元	予測交通量
大気質	NOx・SPM	24 時間 (日平均値)	小型車に含む	将来の一般車両 に加算	現況交通量 第 10.1.1.1-32 表 (準備書 P528) + 西知多道路の工事 用車両※ 第 10.1.11-31 表 (2) (準備書 P525)	第 10.1.1.1-34 表 (準備書 P536)
	粉じん等	6~20 時 (工事関係車両の運行 時間帯の車両割合)	含めない			第 10.1.1.1-40 表 (準備書 P541)
騒音		昼間：6~22 時 (環境基準、要請限 度)	二輪車として予 測	工事関係車両に 加算した条件を 設定	現況交通量 第 10.1.1.2-3 表 (準備書 P618)	第 10.1.1.2-4 表 (準備書 P622)
振動		昼間：7~20 時 夜間：20~7 時 (要請限度)	含めない		現況交通量 第 10.1.1.3-4 表 (準備書 P649)	第 10.1.1.3-6 表 (準備書 P654)

※西知多道路の工事用車両は、予測地点①のみ 1,290 台/日（大型車）を加算（第 10.1.11-31 表（準備書 P525）参照）

また、定期点検時の一般車両の将来交通量は、西知多道路の共用開始後の計画交通量とし、表 33-2 の大気質・騒音・振動の各項目の予測時間区分別に車両台数を記載しています。

表 33-2 一般車両の将来交通量（資材等の搬出入）

項目		予測時間区分 (評価対象)	二輪車の扱い	西知多道路の計 画交通量の扱い※	比較対象	
					一般交通量の諸元	予測交通量
大気質	NOx・SPM	24 時間 (日平均値)	計画交通量に 二輪車の区分 はない	将来の一般車両 とした	西知多道路の共用時 の計画交通量 第 10.1.11-31 表 (3) (準備書 P525)	第 10.1.1.1-75 表 (準備書 P605)
	粉じん等	6~20 時 (発電所関係車両の運行 時間帯の車両割合)				第 10.1.1.1-80 表 (準備書 P608)
騒音		昼間：6~22 時 (環境基準、要請限度)				第 10.1.1.2-14 表 (準備書 P643)
振動		昼間：7~20 時 夜間：20~7 時 (要請限度)				第 10.1.1.3-14 表 (準備書 P671)

34. 将来交通量の予測方法について【島顧問】 【準備書 P536、605】

工事開始後 26 か月目（536 ページ）はいずれの地点も現況とほぼ同じ（②、③は全く同じ）ですが、定期点検時（605 ページ）には①が大きく増加している一方、③は 3 分の 1 以下に急減しており、不自然に思われます。将来交通量の予測方法をお示してください。

（事業者の見解）

本事業の将来交通量の設定に当たっては、第 8 章の「8.2 調査、予測及び評価の手法の選定」（準備書 P342～343）に記載のとおり、対象事業実施区域の周辺において自動車専用道「知多都市計画道路 1・3・6 号西知多道路」の整備が計画されていることから、工事用資材等の搬出入及び資材等の搬出入に伴う大気質、騒音、振動、主要な人と自然との触れ合いの活動の場については、西知多道路の工事・供用を考慮した予測を行いました。

「知多都市計画道路 1・3・6 号 西知多道路 環境影響評価書」（愛知県、2014 年）によれば、西知多道路の全線供用時の計画交通量は「第 10.1.1.1-31 表(3) 交通量調査結果（西知多道路の全線供用時の計画交通量）」（準備書 P525）のとおりです。

本事業の定期点検時期は西知多道路の全線供用後になる予定であり、予測地点①の将来交通量は大きく増加する一方、予測地点③の将来交通量は減少することが予測されています。

35. バックグラウンド濃度に対する一般車両寄与濃度について【島顧問】【準備書 P537、539、606、607】

工事開始後 26 か月目の一般車両からの窒素酸化物、浮遊粒子状物質の日排出量はいずれも②の地点よりも③の地点のほうが大きいにも関わらず、バックグラウンド濃度に対する一般車両寄与濃度は逆に②が③よりも大きくなる理由をご説明ください。

上記と同様、定期点検時の一般車両からの浮遊粒子状物質の日排出量は②の地点よりも③の地点のほうが大きいにも関わらず、バックグラウンド濃度に対する一般車両寄与濃度は②が③よりも大きくなる理由をご説明ください。

(事業者の見解)

工事用資材等の搬出入に伴う窒素酸化物濃度及び浮遊粒子状物質濃度、資材等の搬出入に伴う窒素酸化物濃度及び浮遊粒子状物質濃度は、準備書 P534～535 に示す JEA 修正型線煙源拡散式により予測計算を行いました。

JEA 修正型線煙源拡散式において、窒素酸化物及び浮遊粒子状物質濃度は、計算地点と線源までの距離、線源排出強度、線源と風向とのなす角度、風速等により変化します。

道路構造の調査結果は「第 10.1.1.1-23 図 道路構造等の調査結果」(準備書 P530) のとおりであり、予測地点②は官民境界(西側)～官民境界(東側)の距離が 19.7m であるのに対し、予測地点③は官民境界(西側)～官民境界(東側)の距離が 24.7m で、計算地点の官民境界と線源の道路中央との距離は、予測地点③より予測地点②の方が近くなります。

また、予測に用いた気象条件は「第 10.1.1.1-37 表 予測に用いた気象条件」(準備書 P538) のとおりであり、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質ともに道路に平行する西北西(WNW)～北(N)(時計回り)の風が卓越しています。

以上のとおり、道路構造や気象条件に起因して、一般車両寄与濃度は予測地点③よりも予測地点②の方が大きくなるものと考えます。

36. 大気質予測における計算高度について【近藤顧問】 【準備書 P546】

追加の質問で申し訳ありませんが、546 ページの一番下にあるブルーム式が計算高度 $z=0$ に相当する式を使用しているのはどうしてでしょうか。もともとのブルーム式は

$$C(x, y, z) = \frac{Q_p}{2\pi\sigma_y\sigma_z} \exp\left(-\frac{y^2}{2\sigma_y^2}\right) \left[\exp\left\{-\frac{(z-He)^2}{2\sigma_z^2}\right\} + \exp\left\{-\frac{(z+He)^2}{2\sigma_z^2}\right\} \right]$$

で準備書の式は z (計算点の高度) $=0$ と置いた式になっています。煙突の場合は有効煙突高が高いので $z=0m$ でも工事関係車両の走行で計算されている $z=1.5m$ でもほとんど差はありませんが、建設機械の稼働では $H_0=2m\sim 10m$ 程度なのでその差は無視できないように思います。

(事業者の見解)

本事業においては、過去のアセス事例を参考に、建設機械の稼働に伴う拡散計算式における計算地点の高さ (z) を $0m$ として計算しました。

なお、計算地点の高さ (z) を $1.5m$ とした場合について、環境基準が適用されない工業専用地域を除いた地域における予測結果は表 36-1 及び表 36-2 のとおりであり、準備書 P553、P555 に掲載した結果と同じとなりました。

表 36-1 建設機械の稼働に伴う二酸化窒素濃度の予測結果
(工事開始後21か月目)

(単位：ppm)

予測地点	建設機械の 寄与濃度 A	バックグラ ウンド濃度 B	将 来 環境濃度 A+B	環境基準
環境基準が適用されな い工業専用地域を除い た地域における 最大着地濃度地点	0.0057	0.029	0.0347	1 時間値の 1 日平均値が 0.04～ 0.06ppm のゾーン内 又はそれ以下

注：バックグラウンド濃度には、2018～2022 年度の一般局（知多市役所局）における二酸化窒素の日平均値の年間 98%値の平均値を用いた。

表 36-2 建設機械の稼働に伴う浮遊粒子状物質濃度の予測結果
(工事開始後 21 か月目)

(単位：mg/m³)

予測地点	建設機械の 寄与濃度 A	バックグラ ウンド濃度 B	将 来 環境濃度 A+B	環境基準
環境基準が適用されな い工業専用地域を除い た地域における 最大着地濃度地点	0.0004	0.041	0.0414	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m ³ 以下

注：バックグラウンド濃度には、2018～2022 年度の一般局（知多市役所局）における浮遊粒子状物質の日平均値の年間 2%除外値の平均値を用いた。

37. 建設機械の稼働に伴う窒素酸化物の1時間値予測について【島顧問】【準備書 P553】

近隣に住宅や幼稚園、保育園等が存在しますので、建設機械の稼働に伴う窒素酸化物については日平均値に加えて1時間値を予測し、短期暴露の指針値との整合が図られているかについても評価してください。

(事業者の見解)

建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の予測に用いた気象条件は、地上気象観測期間中(2020年4月～2021年3月)の工事時間帯に周辺の住居等が存在する地域に向かう風が出現した日であって、対象事業実施区域の最寄りの一般局(知多市役所)で二酸化窒素の日平均値が最大となった日の地上観測結果であり、「第10.1.1.1-47表 予測に用いた気象条件」(準備書 P552)のとおりです。

当該日における日最大着地濃度が出現した地点で、工事時間帯の二酸化窒素の1時間値の予測結果は、表37-1及び表37-2のとおりです。

将来環境濃度については、短期暴露の指針値を上回る時間帯はなく、環境保全の基準等との整合が図られているものと評価します。

表 37-1 建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の予測結果(1時間値寄与濃度)

時刻	二酸化窒素 (ppm)
9時	0.0636
10時	0.0279
11時	0.0036
12時	0.0086
13時	0.0000
14時	0.0040
15時	0.0095
16時	0.0032
17時	0.0165
日平均値	0.0057

注：ゴシック体は、1時間値寄与濃度の最大値を示す。

表 37-2 建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の予測結果(1時間値将来環境濃度)

項目	建設機械の 寄与濃度	バックグラウンド 濃度	将来環境濃度	短期暴露の指針値
二酸化窒素 (ppm)	0.0636	0.028	0.0916	1時間暴露として 0.1～0.2ppm以下

注：1. 短期暴露の指針値は、「二酸化窒素の人の健康影響に係る判定条件等について(答申)」(昭和53年3月22日付け、中公審第163号)による短期暴露の指針値を示す。

2. 二酸化窒素のバックグラウンド濃度は、一般局(知多市役所局)における2021年1月21日9時の値を用いた。

38. 特殊気象条件下の予測について【鈴木靖顧問】 【準備書 P577～602】

特殊気象条件下の予測は7,8号機が稼働した場合のみ行っていますが、6号機が稼働した場合についても予測評価する必要があるのではないのでしょうか？年平均値、日平均値の予測では、7,8号機についてと、6～8号機についての各々の予測を行っています。

(事業者の見解)

準備書において、年平均値及び日平均値の予測は、大気安定度は地上気象観測に基づく上層の大気安定度、風向・風速は6号機が煙突頭頂部の地上高200mの上層風、7,8号機が煙突頭頂部の地上高80mの上層風を気象条件とし、6～8号機の稼働に伴う二酸化窒素濃度の年平均値と日平均値の結果を示しました。

また、特殊気象条件下の予測は、地上気象、上層気象及び高層気象の観測結果に基づき、逆転層、煙突ダウンウォッシュ、建物ダウンウォッシュ及び内部境界層発達によるフュミゲーションが発生する気象条件下において7,8号機の稼働に伴う二酸化窒素濃度が最大時の計算結果を示しました。

将来の煙源の諸元は、「第10.1.1.1-52表(2) 煙源の諸元(将来)」(準備書P565)に示すとおりであり、6号機と7,8号機では、煙突実高さ、排出ガス量、排出ガス温度、排出ガス速度が異なることから、逆転層、煙突ダウンウォッシュ、建物ダウンウォッシュ及び内部境界層発達によるフュミゲーションが発生する気象条件は異なります。

例えば、煙突ダウンウォッシュが発生する気象条件は、6号機が風速25.2m/s以上、7,8号機が風速21.0m/s以上と異なり、逆転層の突き抜け判定結果も6号機と7,8号機では異なります。さらに、6号機の煙突頭頂部の地上高200mと7,8号機の煙突頭頂部の地上高80mでは風向が一致しない場合等もあります。

以上のことから、特殊気象条件下の予測は、7,8号機が稼働した場合のみで行いました。

(二次意見)

特殊気象条件下の予測は、各号機からの影響が重なり合った場合のより安全側の評価を行っておく必要があるのではないかと、という意味の質問をしました。

回答では、気象条件と判定条件の違いから、7,8号機が稼働した場合のみの予測を行ったことですが、この説明は、6号機稼働による影響を考慮しなくても安全側の評価になっているという説明にはなっていません。

(事業者の見解)

6号機と7,8号機では着地濃度が最大となる気象条件や最大着地濃度地点が異なることから、7,8号機の着地濃度が最大となる気象条件が発生した時刻において6号機が稼働した場合の予測を行いました。特殊気象条件下における6～8号機の最大着地濃度、出現距離、将来環境濃度等は、以下の「ア. 逆転層形成時」～「エ. 内部境界層発達によるフュミゲーション発生時」のとおりであり、いずれの条件下においても、将来環境濃度は「二酸化窒素の人の健康影響に係る判定条件等について(答申)」(昭和53年3月22日付け、中公審第163号)による短期暴露の指針値(1時間暴露として0.1～0.2ppm以下)を下回る結果となりました。

7. 逆転層形成時

逆転層形成時の影響について、着地濃度が最大となった時刻の予測結果は表 38-1 のとおりです。

1 時間値の最大着地濃度は、7,8 号機煙突から約 5.3km 地点において 0.0108ppm となります。また、バックグラウンド濃度を加えた将来環境濃度は 0.0228ppm となります。

表 38-1(1) 逆転層形成時の二酸化窒素の予測結果
(最大着地濃度及び出現距離)

項 目	単 位	逆転層形成時	
		6 号機	7,8 号機
風 向	—	S	NNW
風 速	m/s	0.9	2.1
上層の大気安定度	—	B-C	B-C
混合層高度 (逆転層下端高度)	m	600	600
有効煙突高さ	m	600	454
最大着地濃度	ppm	0.0108 (6 号機 : 0.0075、7,8 号機 : 0.0033)	
最大着地濃度出現距離	km	約 5.3	

- 注 : 1. 7,8 号機の着地濃度が最大となる気象条件が発生した時刻において 6 号機が稼働した場合の予測結果を示す。
 2. 風向及び風速は、6 号機が地上高 200m、7,8 号機が地上高 80m における上層気象観測結果を示す。
 3. 6 号機と 7,8 号機では煙突頭頂部における風向は一致しないが、最大着地濃度は風下側の着地濃度を単純に合算した。
 4. 最大着地濃度出現距離は、7,8 号機煙突の中間地点からの距離を示す。

表 38-1(2) 逆転層形成時の二酸化窒素の予測結果
(将来環境濃度)

(単位 : ppm)

予測項目	将来寄与濃度 (最大着地濃度) A	バックグラウンド 濃 度 B	将来環境濃度 A+B
二酸化窒素	0.0108	0.012	0.0228

注 : バックグラウンド濃度は、2020 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日において最大着地濃度が出現した時刻 (2020 年 4 月 26 日 9 時) における代表測定局 22 局の 1 時間値の最大値 (半田市東洋町局、武豊町役場局の 0.012ppm) を用いた。

イ. 煙突ダウンウォッシュ発生時

煙突ダウンウォッシュが発生する条件のうち、着地濃度が最大となる時刻における予測結果は表 38-2 のとおりです。

1 時間値の最大着地濃度は、7,8 号機煙突から約 2.1km 地点において 0.0041ppm となります。

また、バックグラウンド濃度を加えた将来環境濃度は 0.0171ppm となります。

表 38-2(1) 煙突ダウンウォッシュ発生時の二酸化窒素濃度の予測結果
(最大着地濃度及び出現距離)

項 目	単 位	煙突ダウンウォッシュ発生時	
		6 号機	7,8 号機
風 向	—	WNW	WNW
風 速	m/s	23.0	22.1
上層の大気安定度	—	D	D
有効煙突高さ	m	200	79
最大着地濃度	ppm	0.0041 (6 号機 : 0.0001、7,8 号機 : 0.0040)	
最大着地濃度出現距離	km	約 2.1	

- 注 : 1. 7,8 号機の着地濃度が最大となる気象条件が発生した時刻において 6 号機が稼働した場合の予測結果を示す。
 2. 風向及び風速は、6 号機が地上高 200m、7,8 号機が地上高 80m における上層気象観測結果を示す。
 3. 最大着地濃度出現距離は、7,8 号機煙突の中間地点からの距離を示す。

表 38-2(2) 煙突ダウンウォッシュ発生時の二酸化窒素濃度の予測結果
(将来環境濃度)

(単位 : ppm)

予測項目	将来寄与濃度 (最大着地濃度) A	バックグラウンド 濃 度 B	将来環境濃度 A+B
二酸化窒素	0.0041	0.013	0.0171

- 注 : バックグラウンド濃度は、2020 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日において最大着地濃度が出現した時刻 (2020 年 12 月 30 日 17 時) における代表測定局 22 局の 1 時間値の最大値 (大府小学校局の 0.013ppm) を用いた。

ウ. 建物ダウンウォッシュ発生時

建物ダウンウォッシュが発生する条件のうち、着地濃度が最大となる時刻における予測結果は表 38-3 のとおりです。

1 時間値の最大着地濃度は、7,8 号機煙突から約 1.0km 地点において 0.0202ppm となります。また、バックグラウンド濃度を加えた将来環境濃度は 0.0392ppm となります。

表 38-3(1) 建物ダウンウォッシュ発生時の二酸化窒素濃度の予測結果
(最大着地濃度及び出現距離)

項 目	単 位	建物ダウンウォッシュ発生時	
		6 号機	7,8 号機
風 向	—	NW	NW
風 速	m/s	3.4	2.3
上層の大気安定度	—	B-C	B-C
最大着地濃度	ppm	0.0202 (6 号機 : 0.0071、7,8 号機 : 0.0131)	
最大着地濃度出現距離	km	約 1.0	

注 : 1. 7,8 号機の着地濃度が最大となる気象条件が発生した時刻において 6 号機が稼働した場合の予測結果を示す。
2. 風向及び風速は、6 号機が地上高 200m、7,8 号機が地上高 80m における上層気象観測結果を示す。
3. 最大着地濃度出現距離は、7,8 号機煙突の中間地点からの距離を示す。

表 38-3(2) 建物ダウンウォッシュ発生時の二酸化窒素濃度の予測結果
(将来環境濃度)

(単位 : ppm)

予測項目	将来寄与濃度 (最大着地濃度) A	バックグラウンド 濃 度 B	将来環境濃度 A+B
二酸化窒素	0.0202	0.019	0.0392

注 : バックグラウンド濃度は、2020 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日において最大着地濃度が出現した時刻
(2020 年 8 月 17 日 11 時) における代表測定局 22 局の 1 時間値の最大値 (横須賀小学校局の 0.019ppm)
を用いた。

エ. 内部境界層発達によるフュミゲーション発生時

フュミゲーションが発生する条件のうち、着地濃度が最大となる時刻における予測結果は表 38-4 のとおりです。

1 時間値の最大着地濃度は、7,8 号機煙突から約 0.6km 地点において 0.0176ppm となります。また、バックグラウンド濃度を加えた将来環境濃度は 0.0346ppm となります。

表 38-4(1) 内部境界層発達によるフュミゲーション発生時の予測結果
(最大着地濃度及び出現距離)

項 目		単 位	フュミゲーション発生時	
			6 号機	7,8 号機
風 向		—	海岸線から直角に内陸へ吹く海風を想定	
風 速		m/s	12.6	11.4
大気安定度	内部境界層内	—	D	D
	内部境界層外	—	D	D
有効煙突高さ		m	313	185
最大着地濃度		ppm	0.0176 (6 号機 : 0.0000、7,8 号機 : 0.0176)	
最大着地濃度出現距離		km	約 0.6	

- 注 : 1. 7,8 号機の着地濃度が最大となる気象条件が発生した時刻において 6 号機が稼働した場合の予測結果を示す。
2. 風向及び風速は、6 号機が地上高 200m、7,8 号機が地上高 80m における上層気象観測結果を示す。
3. 最大着地濃度出現距離は、7,8 号機煙突の中間地点からの距離を示す。

表 38-4(2) 内部境界層発達によるフュミゲーション発生時の予測結果
(将来環境濃度)

(単位 : ppm)

予測項目	将来寄与濃度 (最大着地濃度) A	バックグラウンド 濃 度 B	将来環境濃度 A+B
二酸化窒素	0.0176	0.017	0.0346

注 : バックグラウンド濃度は、2020 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日において最大着地濃度が出現した時刻
(2020 年 7 月 31 日 16 時) における代表測定局 22 局の 1 時間値の最大値 (横須賀小学校局の 0.017ppm)
を用いた。

39. 既設 6 号機煙突が大気質に与える影響について【道岡顧問】 【準備書 P581】

完成予想図（全体図）を見ると既設の 6 号機煙突が非常に大きな構造物に思えますが、その影響は特に考える必要はないでしょうか？

（事業者の見解）

既設 6 号機煙突は 4 筒身集合煙突 4 脚自立型の多脚型であり、各筒身間に大きな空間があることから、その存在が大気質に与える影響は、小さいものと考えます。

40. 逆転層形成時の予測について【近藤顧問】 【準備書 P583】

逆転層時の濃度計算で 6 号機の寄与はどう考慮されているのでしょうか。

(事業者の見解)

逆転層形成時における予測の手順は、「第 10.1.1.1-36 図 逆転層形成時における予測の手順」(準備書 P578) に示すとおりであり、7,8 号機が稼働した場合のみで行いました。

(二次意見)

逆転層形成時に 6 号機の影響を考慮しなくてもよい理由についてもう少し詳しく説明をお願いします。

(事業者の見解)

6 号機と 7,8 号機では、煙突実高さ、排出ガス量、排出ガス温度、排出ガス速度が異なることから、逆転層、煙突ダウンウォッシュ、建物ダウンウォッシュ及び内部境界層発達によるフュミゲーションが発生する気象条件や最大着地濃度地点が異なることから、特殊気象条件下の予測は 7,8 号機が稼働した場合のみで行いました。

なお、No.38 の二次意見を踏まえ、逆転層形成時において 6～8 号機が稼働した場合の予測を行った結果は表 38-1 のとおりであり、将来環境濃度は 0.0228ppm となります。

41. 建物ダウンウォッシュが起こると判定される構造物について【道岡顧問】【準備書 P592】

第 10.1.1.1-66 表に煙突周辺の主な建物が示されていますが、この中で建物ダウンウォッシュが起こると判定されて構造物はどれでしょうか？

(事業者の見解)

準備書 P591 に示す判定式により計算した結果、建物ダウンウォッシュが発生すると判定された建物は、「第 10.1.1.1-66 表 煙突周辺の主な建物」(準備書 P592) に示す「⑥ 5 号機ボイラー」と「⑧ 6 号機ボイラー」です。

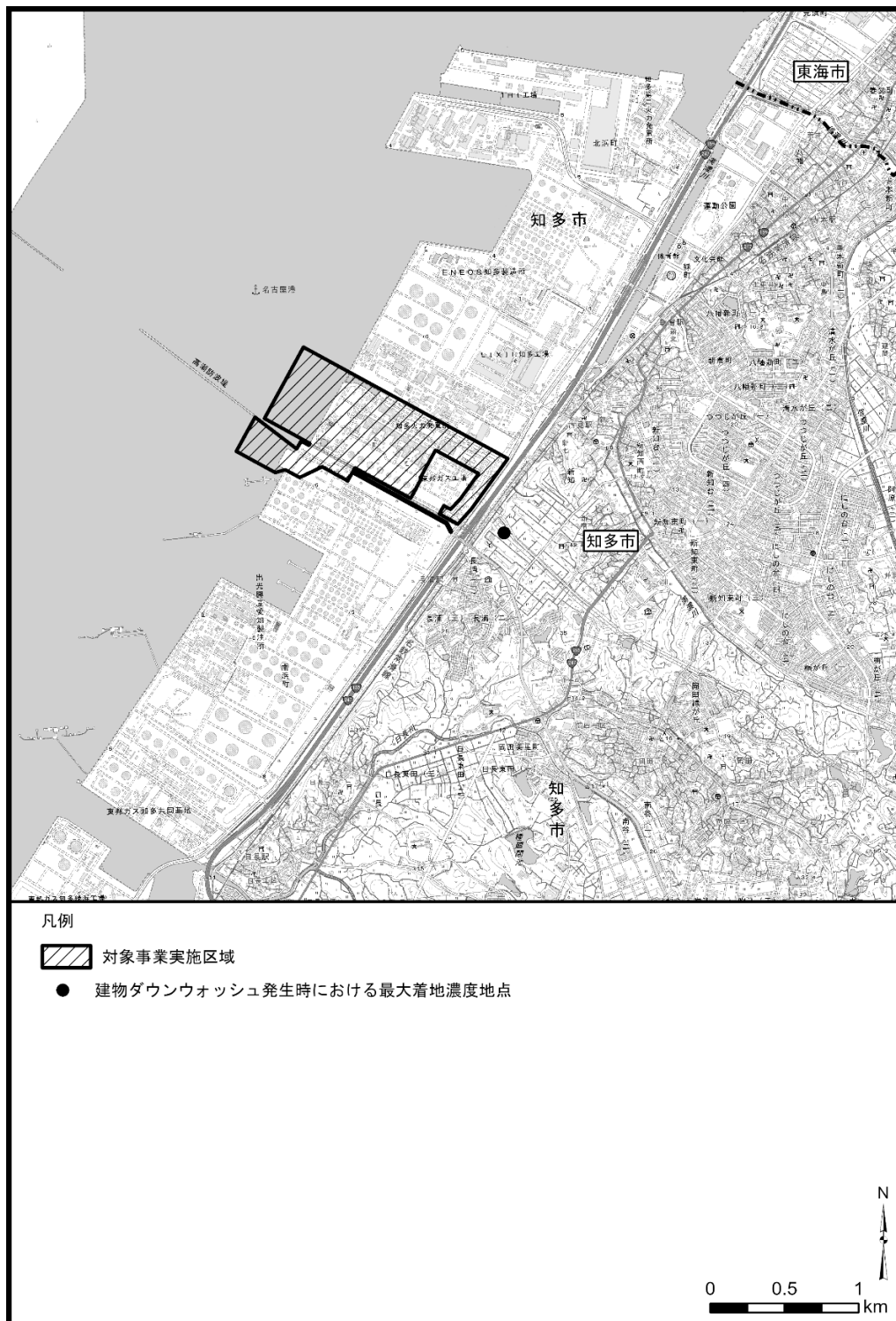
42. 建物ダウンウォッシュ発生時の最大着地濃度地点について【近藤顧問】【準備書 P593】

建物ダウンウォッシュの最大着地濃度がどこに出現したか地図で示してください。

(事業者の見解)

建物ダウンウォッシュ発生時における最大着地濃度地点は、図 42-1 のとおりです。

図 42-1 建物ダウンウォッシュ発生時における最大着地濃度地点



43. 建物ダウンウォッシュを考慮した年平均値について【道岡顧問】 【準備書 P593】

建物ダウンウォッシュが発生される条件は特定の風向のみの低頻度で、年平均値などに及ぼす影響は小さいと考えてよいでしょうか？

(事業者の見解)

建物ダウンウォッシュが発生しやすい気象条件は、風向が E (東) ～SE (南東) 及び WNW (西北西) ～NW (北西) の場合であり、上層気象観測結果の「第 10.1.1.1-10 表(1) 風速階級別風向出現頻度 (上層 80m、年間)」(準備書 P425) に示すとおり、出現頻度は高くなっています。

また、建物ダウンウォッシュを考慮した年平均値予測は以下のとおりであり、7,8 号機煙突の周辺建物が年平均値に及ぼす影響は小さいものと考えます。

(ア) 予測地域

「(b)年平均値の予測 ア. 予測地域」(準備書 P560) と同じとした。

(イ) 予測地点

「NOx マニュアル」に示された手法により年平均値として予測した着地濃度の最大地点とした。

(ウ) 予測対象時期

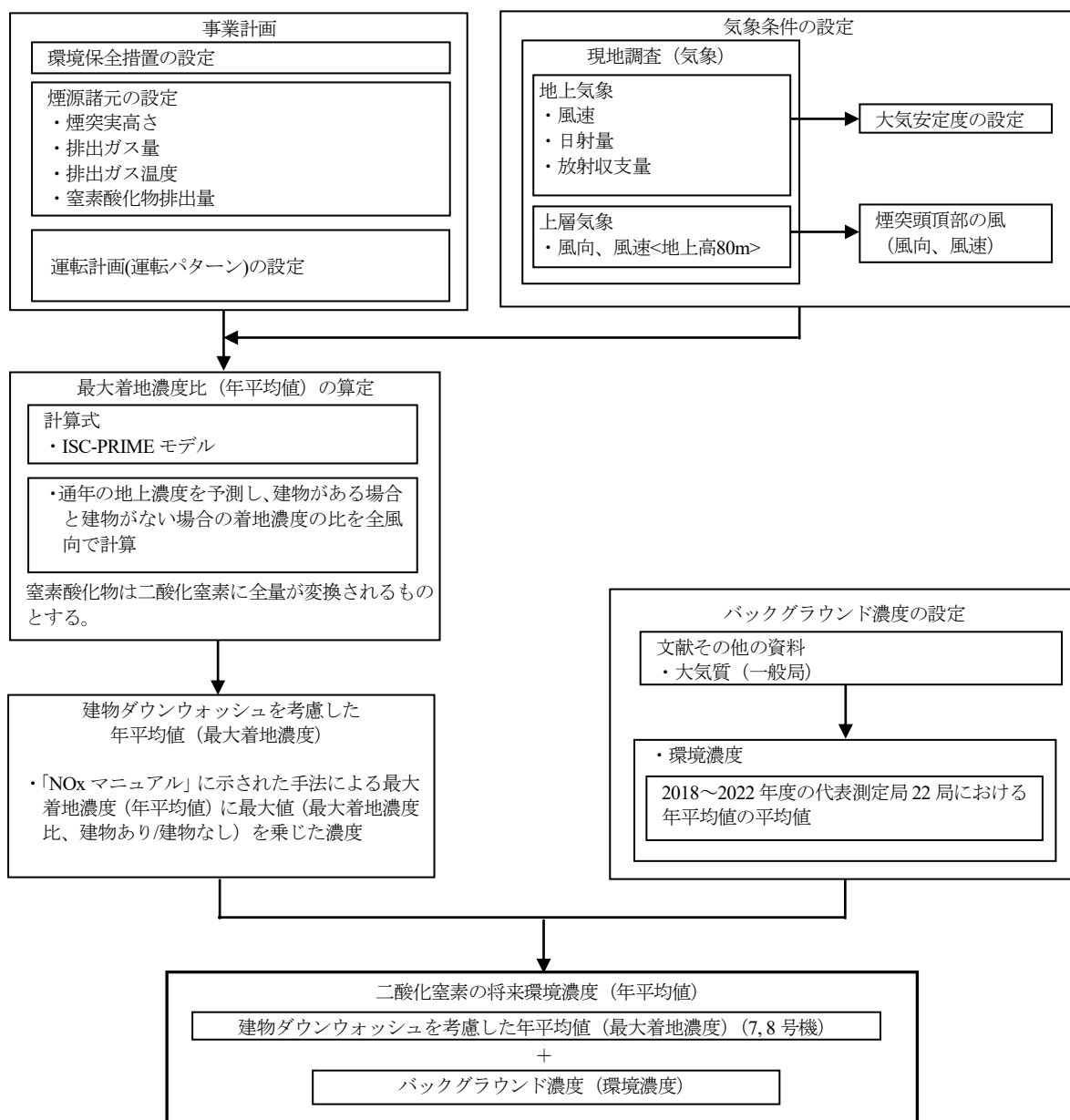
「(b)年平均値の予測 ウ. 予測対象時期」(準備書 P560) と同じとした。

(エ) 予測手法

「ウ. 建物ダウンウォッシュ発生時」(準備書 P588～593) の予測手法である ISC-PRIME モデルを活用して、建物ダウンウォッシュを考慮した 1 年間の地上濃度を予測し、建物がある場合と建物がない場合の着地濃度の比を全風向で算出した。その濃度比の最大値(最大着地濃度比) について、「NOx マニュアル」に示された手法により年平均値として予測した将来の発電所寄与濃度に乗じて予測した。

建物ダウンウォッシュを考慮した年平均値予測の手順は、図 43-1 のとおりである。

図 43-1 建物ダウンウォッシュを考慮した年平均値予測の手順



i. 計算式

「ウ. 建物ダウンウォッシュ発生時 (エ) 予測手法 i. 計算式」(準備書 P590) と同じとした。

ii. 予測条件

「ウ. 建物ダウンウォッシュ発生時 (エ) 予測手法 ii. 予測条件」(準備書 P591～592) と同じとした。

(オ) 予測結果

建物ダウンウォッシュ発生時の短期予測（1 時間値）で用いる ISC-PRIME モデルを活用して、建物ダウンウォッシュを考慮した年平均値及び将来環境濃度の予測結果は、表 43-1 のとおりである。

建物がある場合と建物がない場合の着地濃度を全風向で計算し、その濃度比の最大値（最大着地濃度比）について、「NO_x マニュアル」に示された手法により年平均値として予測した将来の発電所寄与濃度（最大着地濃度：0.00013ppm）に乗じて予測した。その結果、風向別の着地濃度比は 1.00～1.34 となり、最大着地濃度比が発生する風向は東南東（ESE）、建物ダウンウォッシュを考慮した年平均値は 0.00017ppm である。また、バックグラウンド濃度を加えた将来環境濃度は 0.01617ppm である。

表 43-1(1) 建物ダウンウォッシュを考慮した二酸化窒素濃度
（年平均値）の予測結果

項 目	単 位	予測結果
将来の発電所寄与濃度（最大着地濃度） （「NO _x マニュアル」に示される方法）	ppm	0.00013
最大着地濃度比 （建物影響あり/建物影響なし）	—	1.34
最大着地濃度比発生風向	—	ESE
建物ダウンウォッシュを考慮した 年平均値（最大着地濃度）	ppm	0.00017

表 43-1(2) 建物ダウンウォッシュを考慮した二酸化窒素濃度
（年平均値）の予測結果

（単位：ppm）

予測項目	建物ダウンウォッシュを考 慮した年平均値 （最大着地濃度） A	バックグラウンド 濃 度 B	将来環境濃度 A+B
二酸化窒素	0.00017	0.016	0.01617

注：バックグラウンド濃度は、2018～2022 年度における代表測定局 22 局の年平均値の平均値の最大値を用いた。

44. 大腸菌群数と大腸菌数について【中村顧問】 【準備書 P685～】

水質環境項目の測定結果が整理されています。調査年度が旧基準が適用されるため大腸菌群数で調査をされていますので、これ自体は結構なのですが、水質基準が整理された p.197 では、基準が改定され新たな項目として大腸菌数に変更されていますので、誤解のないように、新旧の項目及び単位の変更を述べた方がよいと思います。

(事業者の見解)

準備書 P685 の「(d) 調査項目」に以下の説明を追記し評価書に反映いたします。

「水質汚濁に係る環境基準についての一部を改正する告示」（令和 3 年環境省告示第 62 号）により、「水質汚濁に係る環境基準」（昭和 46 年環境庁告示第 59 号）別表 2 に掲げる「大腸菌群数」が「大腸菌数」に改められましたが、調査実施時期が改正前に当たることから、「大腸菌群数」で記載しています。

なお、単位に関しては、大腸菌群数が MPN/100mL、大腸菌数が CFU/100mL です。

45. 等温線及び等塩分線について【水鳥顧問】 【準備書 P706～721】

図中に等温線及び等塩分線を追記していただきたい。

(事業者の見解)

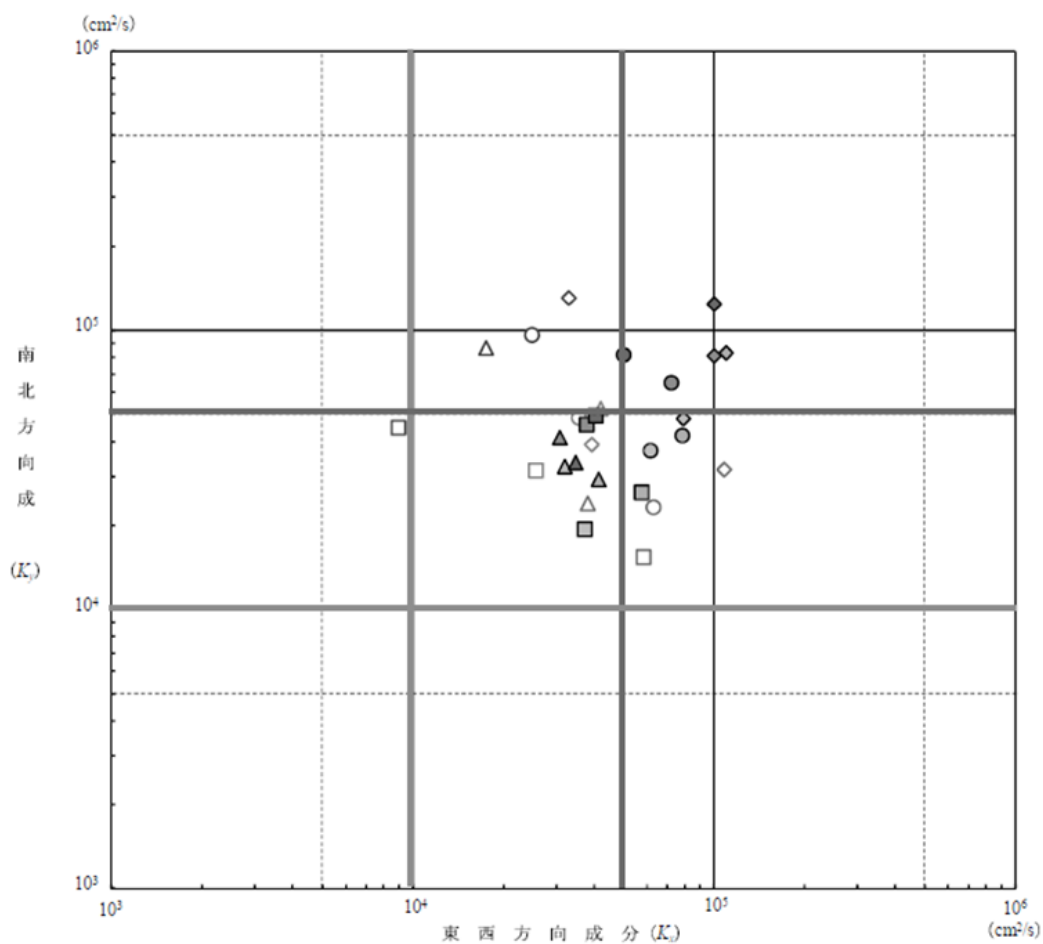
「第 10.1.2.1-6 図 水温水平分布」(準備書 P706～713)、「第 10.1.2.1-7 図 塩分水平分布」(準備書 P714～721) に等温線及び等塩分線を追記した図は、別添 44 のとおりです。

46. 拡散係数について【水鳥顧問】【準備書 P778】

拡散係数の記号を高潮防波堤の内外、あるいは高潮防波堤付近とその他の海域に区分して標記していただきたい。

(事業者の見解)

下図のグラフの着色部が高潮防波堤付近の海域、空白部がその他の海域になります。



47. 水の濁りの予測方法について【中村顧問】 【準備書 P786～788】

水の濁りの予測方法が整理されています。基本的には電力中央研究所で開発されたモデルの体系になっており、式の表示法なども従来から利用されてきた形を踏襲されていると思いますが、以下のように基本的な考え方や記号の定義等で若干疑問があります。

- ・ 基本的には平面二次元モデルを使用されていますが、i)潮汐及び取水流については、水面から底面まで積分した運動方程式、ii)放水流および河川流については、表面近傍の温水層で積分された運動方程式が使われています。両者で同じ流速 u, v や積分流速 M, N が使われていますが、それぞれ別の流れを意味していると思いますので、添え字等で区別した方がわかりやすくなります。

- ・ i)潮汐及び取水流の運動方程式について、 M や N の定義式において、流速 u, v が積分の中にも外にも出ています。厳密には積分の中は $u(z)$ 、積分の外では層平均流速になるはずでは。

- ・ ii)放水流および河川流において、空間的な密度差は考慮されていないという理解でよいでしょうか（出水時には影響が大きいように思います）。また、ii)における M, N の積分範囲は、 $-H$ （海底面）ではなく、 $-H_w$ （温水層下面）からだと思います。

- ・ η の定義における z は海面からの深さ（下向きを正）ですが、 M, N の定義式における z は明らかに平均水面から鉛直上向きに正に取っており、定義が異なります。

- ・ 流速分布を与える $f(\eta)$ の具体的な関数形はどのように設定したのでしょうか？

- iii)水の濁り予測式における、 u, v は鉛直平均流速だと思います。（上のコメントと同様に、同じ記号を異なる意味を持つ量に使用しないようにお願いします）

（事業者の見解）

ご指摘のとおり予測モデルは電力中央研究所で開発されておりますので、評価書では以下に示すとおり添え字や数式を追記いたします（網掛け部：準備書からの変更箇所）。

i. 潮流及び取水流の流速算定式

運動方程式

$$\frac{\partial M_T}{\partial t} + \frac{\partial}{\partial x} \left(\frac{M_T^2}{S+H} \right) + \frac{\partial}{\partial y} \left(\frac{M_T N_T}{S+H} \right) = -g(S_T + H) \frac{\partial S_T}{\partial x} + A_x \frac{\partial^2 M_T}{\partial x^2} + A_y \frac{\partial^2 M_T}{\partial y^2} - \tau_{bx}$$

$$\frac{\partial N_T}{\partial t} + \frac{\partial}{\partial x} \left(\frac{M_T N_T}{S+H} \right) + \frac{\partial}{\partial y} \left(\frac{N_T^2}{S+H} \right) = -g(S_T + H) \frac{\partial S_T}{\partial y} + A_x \frac{\partial^2 N_T}{\partial x^2} + A_y \frac{\partial^2 N_T}{\partial y^2} - \tau_{by}$$

連続方程式

$$\frac{\partial S_T}{\partial t} + \frac{\partial M_T}{\partial x} + \frac{\partial N_T}{\partial y} = 0$$

[記 号]

t : 時間 (s)

x, y : x 及び y 方向の距離 (m)

H : 水深 (m)

S_T : 潮汐による水位 (m)

g : 重力加速度 (m/s^2)

M_T, N_T : 潮汐又は取水による x 及び y 方向の線流量 (m^2/s)

$$M_T = \int_{-H}^S u_T dz = (S + H) u_T$$

$$N_T = \int_{-H}^S v_T dz = (S + H) v_T$$

u_T 、 v_T : 潮汐又は取水による x 及び y 方向の流速成分 (m/s)

A_x 、 A_y : x 及び y 方向の水平渦動粘性係数 (m²/s)

τ_{bx} 、 τ_{by} : x 及び y 方向の海底摩擦抵抗 (m²/s²)

$$\tau_{bx} = K_b \frac{M_T \sqrt{M_T^2 + N_T^2}}{(S_T + H)^2}$$

$$\tau_{by} = K_b \frac{N_T \sqrt{M_T^2 + N_T^2}}{(S_T + H)^2}$$

K_b : 海底摩擦係数

ii. 放水流及び河川流の流速算定式

運動方程式

$$\frac{\partial M}{\partial t} + \frac{\gamma}{\alpha^2} \frac{\partial}{\partial x} \left(\frac{M^2}{S + H_w} \right) + \frac{\gamma}{\alpha^2} \frac{\partial}{\partial y} \left(\frac{MN}{S + H_w} \right) = -g(S + H_w) \frac{\partial S}{\partial x} + A_x \frac{\partial^2 M}{\partial x^2} + A_y \frac{\partial^2 M}{\partial y^2} - \tau_x$$

$$\frac{\partial N}{\partial t} + \frac{\gamma}{\alpha^2} \frac{\partial}{\partial x} \left(\frac{MN}{S + H_w} \right) + \frac{\gamma}{\alpha^2} \frac{\partial}{\partial y} \left(\frac{N^2}{S + H_w} \right) = -g(S + H_w) \frac{\partial S}{\partial y} + A_x \frac{\partial^2 N}{\partial x^2} + A_y \frac{\partial^2 N}{\partial y^2} - \tau_y$$

連続方程式

$$\frac{\partial S}{\partial t} + \frac{\partial M}{\partial x} + \frac{\partial N}{\partial y} = 0$$

[記号]

H_w : 温水層の厚さ (m)

M 、 N : 放水又は河川による x 及び y 方向の線流量 (m²/s)

$$M = \int_{-H_w}^S u(z) dz = \alpha(S + H_w) u_s$$

$$N = \int_{-H_w}^S v(z) dz = \alpha(S + H_w) v_s$$

$u_{(z)}$ 、 $v_{(z)}$: 放水又は河川による x 及び y 方向の水深(z)における流速成分 (m/s)

$$u(z) = u_s f(\eta)$$

$$v(z) = v_s f(\eta)$$

u_s 、 v_s : 放水又は河川による x 及び y 方向の表面流速成分 (m/s)

$$\alpha : \alpha = \int_{-1}^0 f(\eta) d\eta = \int_0^1 f(\eta) d\eta$$

$$\gamma : \gamma = \int_{-1}^0 f^2(\eta) d\eta = \int_0^1 f^2(\eta) d\eta$$

$f(\eta)$: 流速の鉛直分布を示す関数 $\eta = \frac{z}{H_w}$

$$f(\eta) = \exp(-2\eta^2)$$

z : 海面からの深さ (m)

τ_x 、 τ_y : x 及び y 方向の界面抵抗 (m²/s²)

$$\tau_x = [f(\eta)]^2 K_i \frac{M\sqrt{M^2 + N^2}}{\alpha^2(S + H_w)^2}$$

$$\tau_y = [f(\eta)]^2 K_i \frac{N\sqrt{M^2 + N^2}}{\alpha^2(S + H_w)^2}$$

K_i : $\eta=1$ の場合の界面抵抗係数

その他の記号は「i. 潮流及び取水流の流速算定式」と同じ。

iii. 水の濁り分布の算定式

$$\frac{\partial\{C(S+H)\}}{\partial t} + u_c \frac{\partial\{C(S+H)\}}{\partial x} + v_c \frac{\partial\{C(S+H)\}}{\partial y} \\ = \frac{\partial}{\partial x} \left[K_x \frac{\partial\{C(S+H)\}}{\partial x} \right] + \frac{\partial}{\partial y} \left[K_y \frac{\partial\{C(S+H)\}}{\partial y} \right]$$

[記号]

t : 時間 (s)

x, y : それぞれ x, y 方向の距離 (m)

H : 水深 (m)

S : 水位 (m)

C : 水の濁り (浮遊物質質量: SS) ($\text{g/m}^3 = \text{mg/L}$)

u_c, v_c : それぞれ x, y 方向の鉛直平均流速 (m/s)

$$u_c = u_T + \alpha u_s$$

$$v_c = v_T + \alpha v_s$$

K_x, K_y : それぞれ x, y 方向の拡散係数 (m^2/s)

また、上記の見直しに伴い、準備書 P801 の「b. 施設の稼働 (温排水: 水温) (b) 予測」の予測手法 (7) 予測式 ii. 水温分布の算定式」における熱拡散方程式は、評価書において下式のとおり修正いたします。

$$\frac{\partial T_s}{\partial t} + \left(u_T + \frac{\delta}{\beta} u_s \right) \frac{\partial T_s}{\partial x} + \left(v_T + \frac{\delta}{\beta} v_s \right) \frac{\partial T_s}{\partial y} = K_x \frac{\partial^2 T_s}{\partial x^2} + K_y \frac{\partial^2 T_s}{\partial y^2} + \frac{Q_0 - Q_1 T_s}{c_p H_w}$$

潮流流 (u_T, v_T) は鉛直方向に一様と考えておりますので、上記の流速算定式の標記見直しにより、水深方向の関数ではないことを評価書において明示いたします。

また、放水流及び河川流につきましては、流速算定式の標記見直しにより、表層で大きくなる関数 $f(\eta) = \exp(-2\eta^2)$ を追記し、 $u(z) = u_s f(\eta)$, $v(z) = v_s f(\eta)$, $f(\eta) = \exp(-2\eta^2)$ と示すことにより水深方向の関数であることが明確に分かるように評価書では記載を改めます。

48. 汚濁限界粒子径について【中村顧問】 【準備書 P789】

下から7行目で、「汚濁限界粒子径を求め(0.014mm)」とありますが、図を見る限り0.14mm だと思います。

(事業者の見解)

ご指摘のとおり 0.14mm が正しい数値であるため、評価書では適切に記載いたします。

49. 海域工事の作業時間について【平口顧問】 【準備書 P789】

日施工量の日平均の値ですか？1日の作業時間は何時間でしょうか？

(事業者の見解)

日施工量の日平均としております。

1日の作業時間を8時間としております。

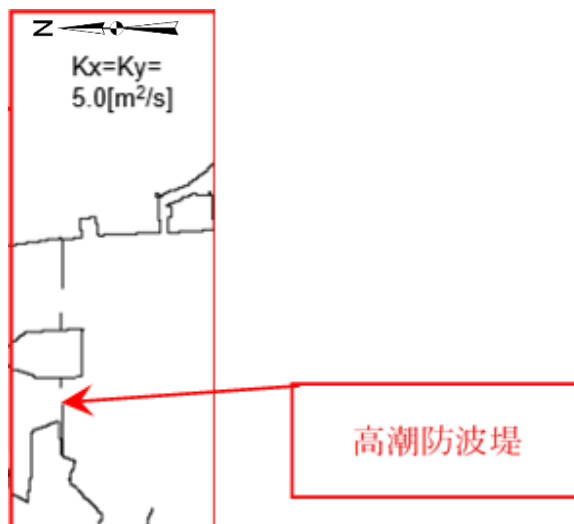
50. 拡散係数の設定範囲について【水鳥顧問】 【準備書 P792】

高潮防波堤付近に設定した拡散係数の設定範囲を明示してください。

(事業者の見解)

拡散係数の設定範囲は、図 50-1 のとおりです。

図 50-1 拡散係数の設定範囲



51. 水の濁りの予測における水平拡散係数について【中村顧問】 【準備書 P792】

水の濁り予測において、水平拡散係数を高潮防波堤近傍で大きな値を使っています。このこと自体は妥当な設定だと思いますが、大きめの値を使用した空間的な範囲を明示して下さい。

(事業者の見解)

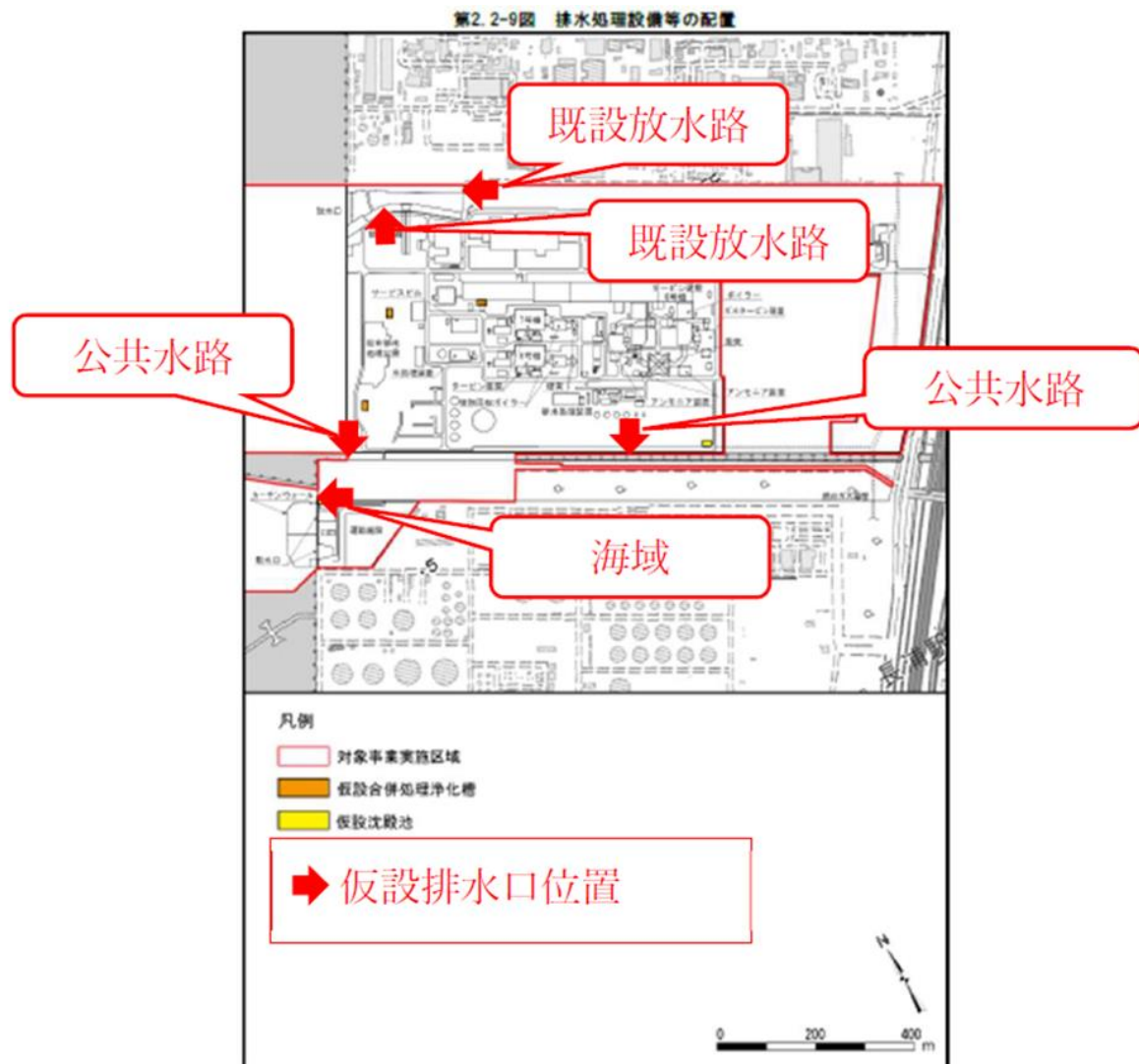
水平拡散係数についての空間的な設定範囲は、No.49 の図 50-1 とおりです。

52. 仮設排水口の位置について【平口顧問】【準備書 P796】

仮設排水口は何処に設置予定でしょうか？

(事業者の見解)

仮設排水口の位置は、下図のとおり計画しています。評価書に仮設排水口の位置を記載します。



53. 水の汚れ及び富栄養化の予測について【中村顧問】 【準備書 P797】

水の汚れ及び富栄養化の予測において、COD は水中で分解しない（保存される）、沈降成分もない、という計算になっているのでしょうか？

（事業者の見解）

水の汚れ及び富栄養化の予測は、「第 10.1.2.1-28 図 一般排水に係るフロー」（準備書 P798）に示した処理フローに基づき、想定した発生汚濁負荷量より各処理施設の処理能力から、どの程度低減するかを算定により求めており、水中での分解や沈降は考慮しない予測としております。

54. 知多火力発電所単独の温排水拡散予測について【水鳥顧問】 【準備書 P801】

対象発電所（知多火力）単独の場合の拡散予測も検討されていれば、参考として、その結果を提示していただきたい。

（事業者の見解）

対象発電所（知多火力）単独の場合の温排水拡散予測結果は、図 54－1 のとおりです。

- ・現状：知多火力発電所 1～6 号機
- ・将来：知多火力発電所 6～8 号機

なお、放水条件以外の温排水拡散予測条件は、「第 10.1.2.1-25 表 温排水拡散予測条件」（準備書 P802）のとおりです。

図 54-1(1) 温排水拡散予測結果（海表面における包絡線、現状）

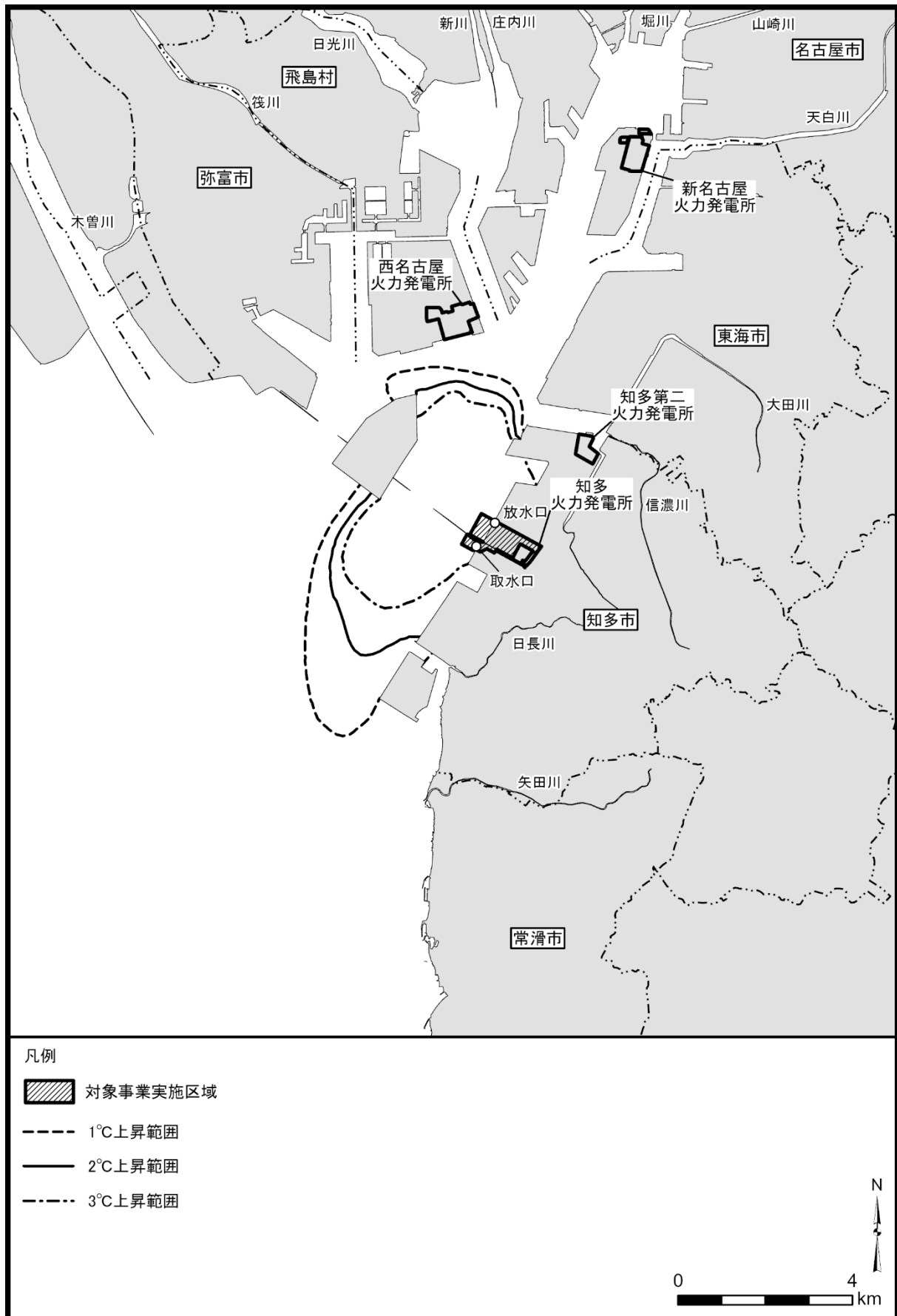


図 54-1(2) 温排水拡散予測結果（海表面における包絡線、将来）

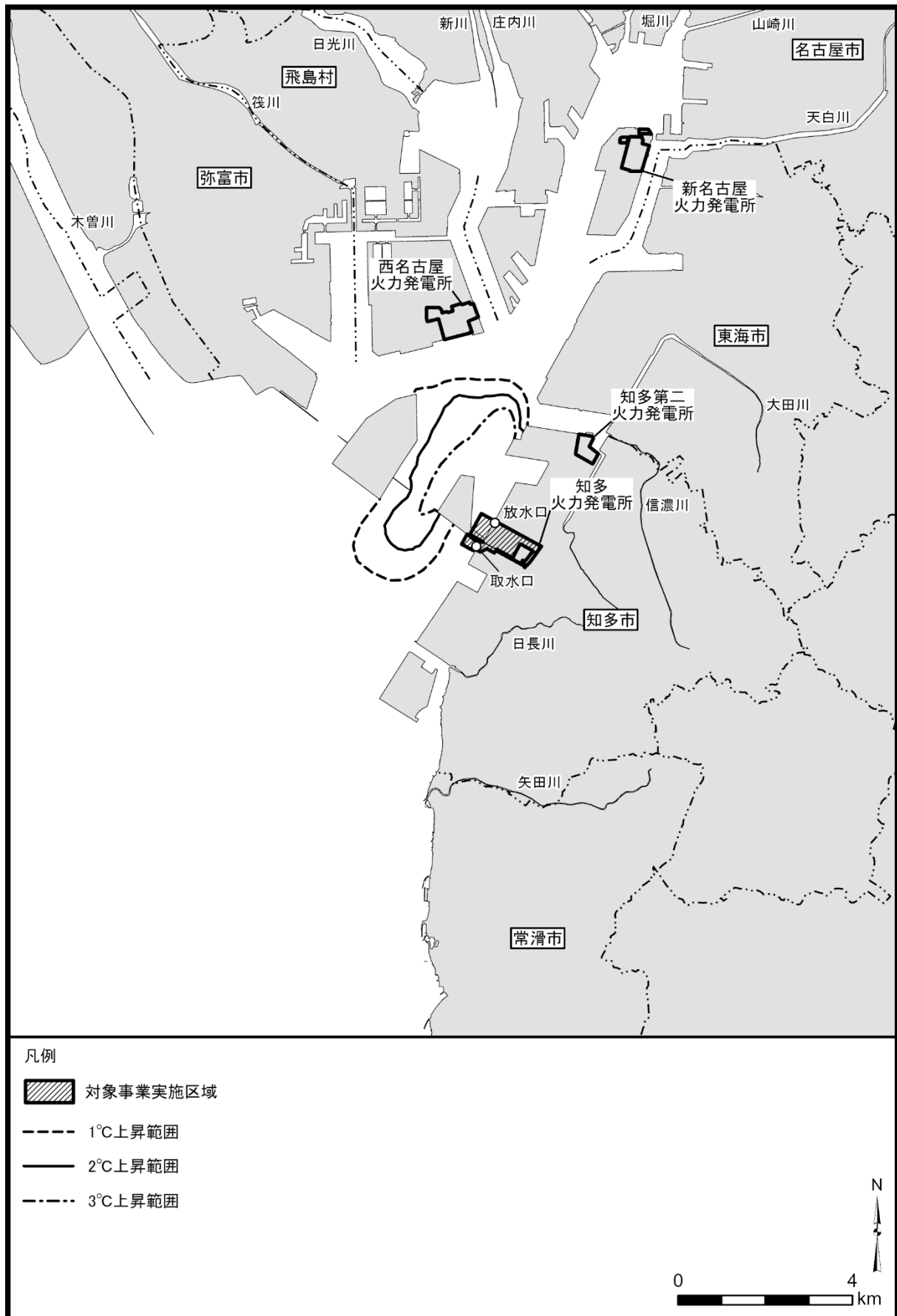


図 54-1(3) 温排水拡散予測結果（海面下 1m における包絡線、現状）

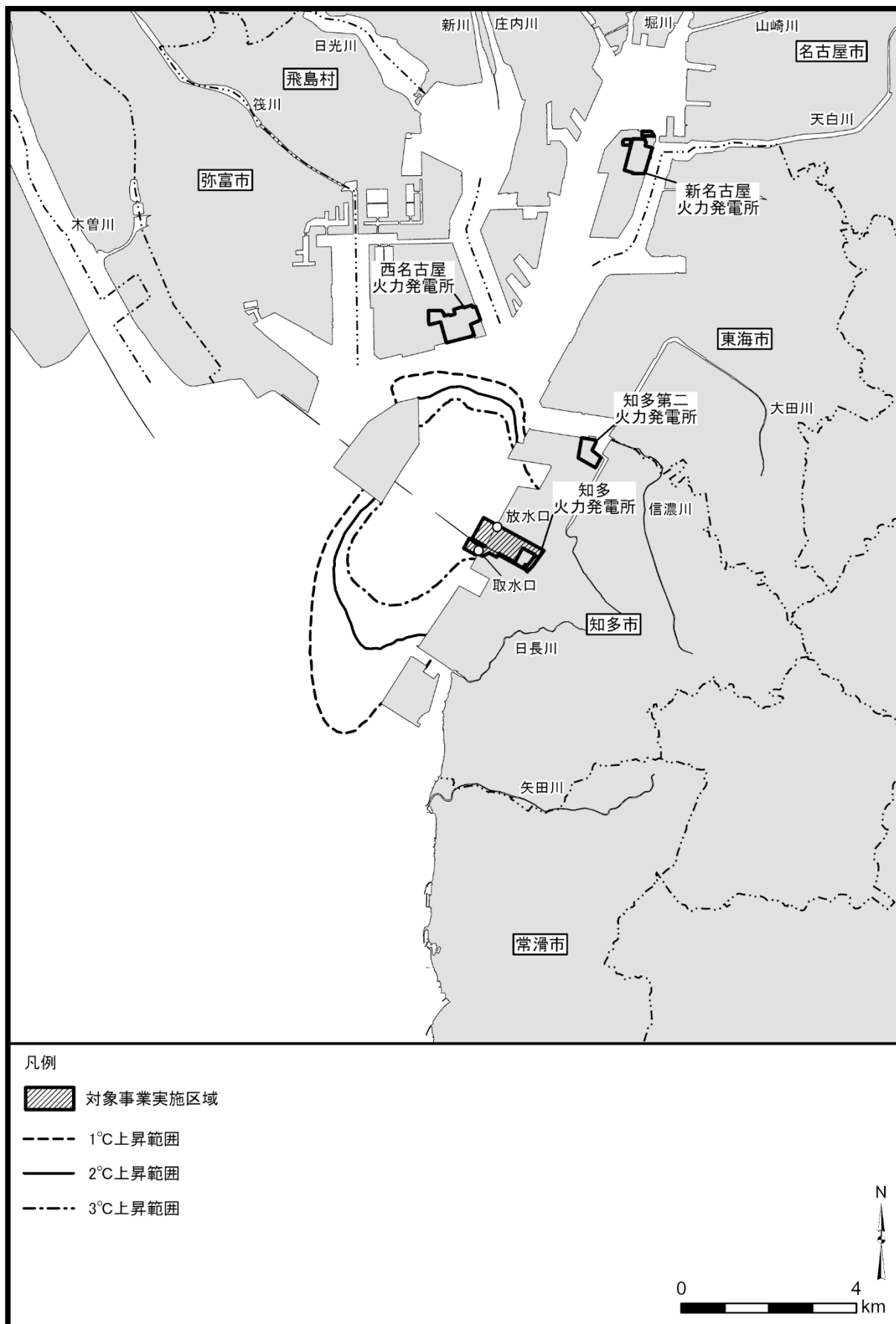


図 54-1(4) 温排水拡散予測結果（海面下 1m における包絡線、将来）

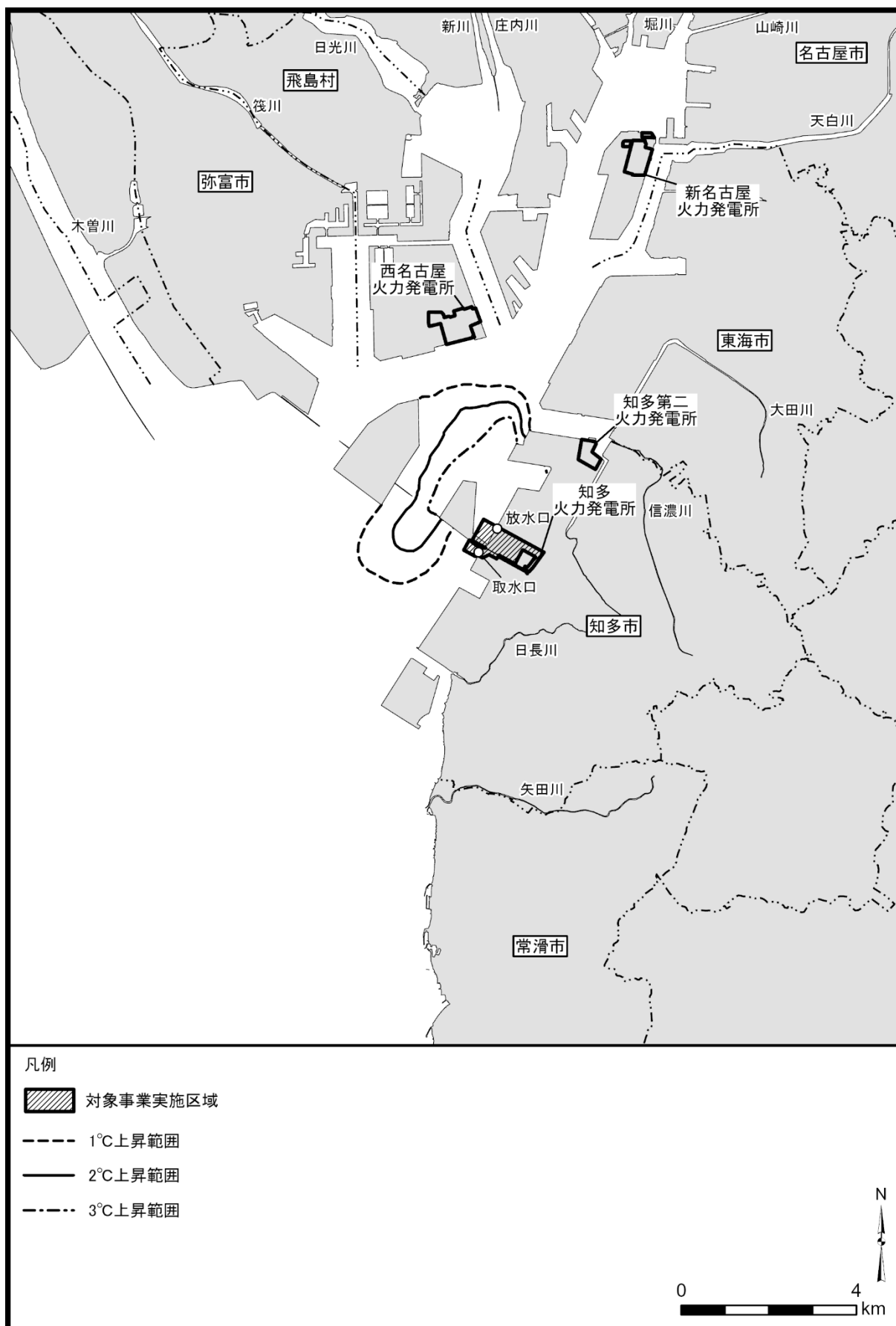


図 54-1(5) 温排水拡散予測結果（海面下 2m における包絡線、現状）

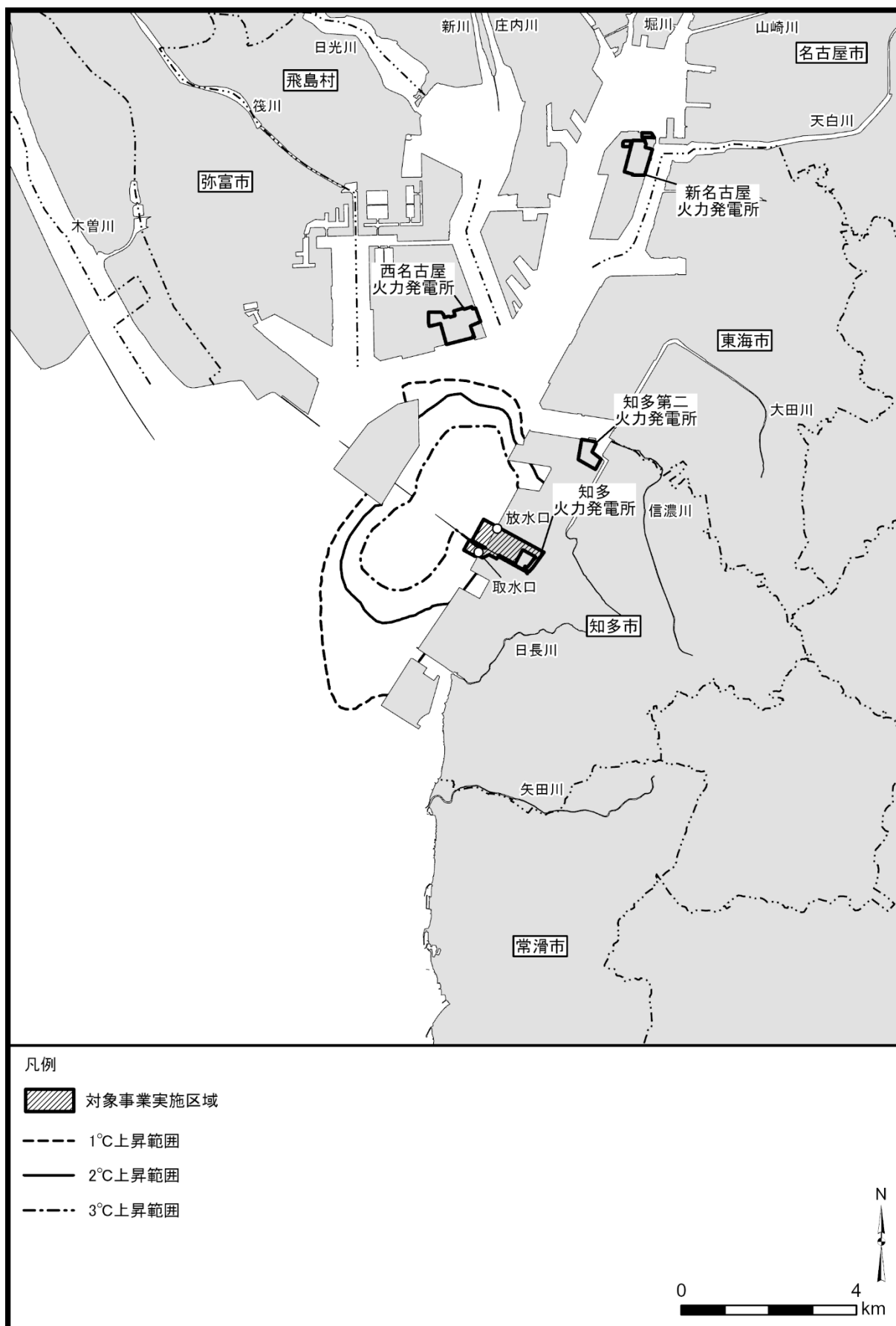
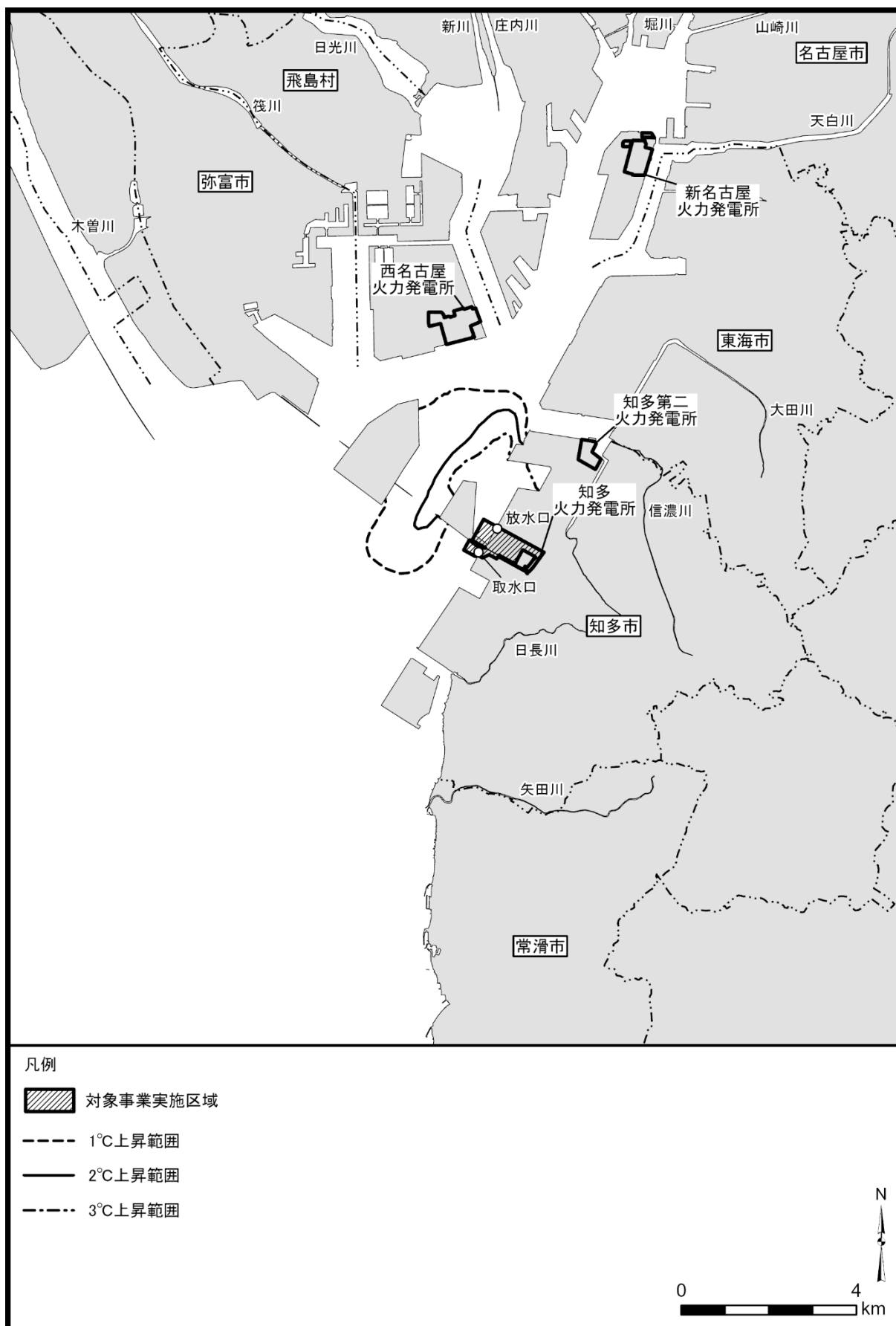


図 54-1(6) 温排水拡散予測結果（海面下 2m における包絡線、将来）



55. 温排水拡散計算における風速について【中村顧問】 【準備書 P802】

温排水の拡散計算において、風速が設定されていますが、これは流動には影響させず、海面での熱収支の設定にのみ考慮されたという理解でよいでしょうか？

(事業者の見解)

ご認識のとおり、現地の風況条件により発生する吹送流は、温排水拡散予測計算に当たっては考慮しておりません。

準備書 P803 に示したとおり、温排水が大気へ放熱する程度を示す「熱交換係数」を算出するために対象事業実施区域周辺の気象官署における気象条件及び現地調査における水温測定結果を用いることとなっており、この気象条件として名古屋地方気象台における過去 10 年間（2013～2022 年）の風速平均値として用いております。

56. 温排水拡散計算における塩分濃度と水温について【平口顧問】 【準備書 P802】

温排水の予測では海水および河川の塩分濃度および河川の水温について考慮しているのでしょうか？

(事業者の見解)

海水の密度は、放熱効果を算定するための項に用いておりますが、温排水拡散予測範囲内一様で設定しております。

流入河川の影響につきましては、流況影響を考慮するために流況計算を行っておりますので、「第 10.1.2.1-25 表 温排水拡散予測条件」(準備書 P802) に示すとおり、観測値より設定した流量のみ採用し、塩分、水温は考慮しておりません。

57. 温排水拡散計算における水温分布について【中村顧問】 【準備書 P803】

水温鉛直分布の観測値と関数形 η の設定方法が示されています。夏季の水温調査結果が利用されていますが、温排水の計算には冬季が対象とされています。夏季と冬季では、海水の混合度（鉛直拡散係数）が異なると思いますが、冬季の水温分布実測例（p.731～732）などは利用できないのでしょうか？

（事業者の見解）

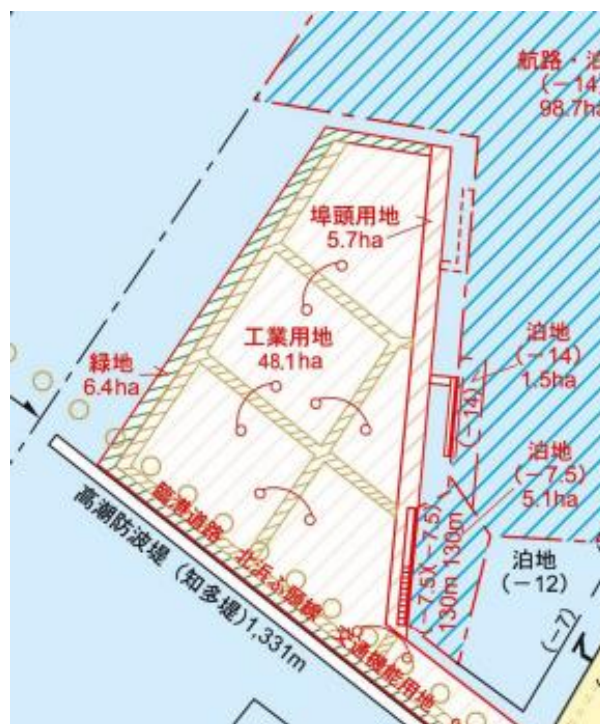
冬季の調査結果によれば、北西風による吹送流が卓越することに伴う鉛直混合が促進されることにより、放水口近傍の調査点におきましても水温躍層が明瞭に表れていないことから、同様の傾向が見受けられる春季と秋季の調査結果も含めて、対象として取り扱わないこととしました。

58. 放水口前面海域の埋立地について【水鳥顧問】 【準備書 P807、809、811、827】

将来地形において、高潮防波堤内側の放水口前面海域に新たな埋立地形が存在していますが、この地形の変化についての説明してください。

（事業者の見解）

高潮防波堤内側の放水口前面海域における新たな埋立地形は、「名古屋港港湾計画図」を策定している名古屋港管理組合に聴取の上、知多火力発電所 7,8 号機供用開始時における該当の埋立計画（下図参照）を反映したものであり、その地形影響を考慮した上で、予測計算を実施しています。



59. 流向及び流速の予測条件について【水鳥顧問】 【準備書 P825】

「予測を行うに当たっては、・・・新名古屋火力発電所、西名古屋火力発電所及び知多第二火力発電所からの温排水のみを考慮した。」とありますが、「対象発電所（知多火力）、新名古屋火力発電所、西名古屋火力発電所及び知多第二火力発電所からの温排水のみを考慮した。」と記載した方が正確ではないでしょうか？

（事業者の見解）

「予測を行うに当たっては、・・・新名古屋火力発電所、西名古屋火力発電所及び知多第二火力発電所からの温排水のみを考慮した。」を、評価書において「予測を行うに当たっては、・・・新名古屋火力発電所、西名古屋火力発電所及び知多第二火力発電所との重畳を考慮した。」に修正します。

60. 流向及び流速の予測について【平口顧問】 【準備書 P827】

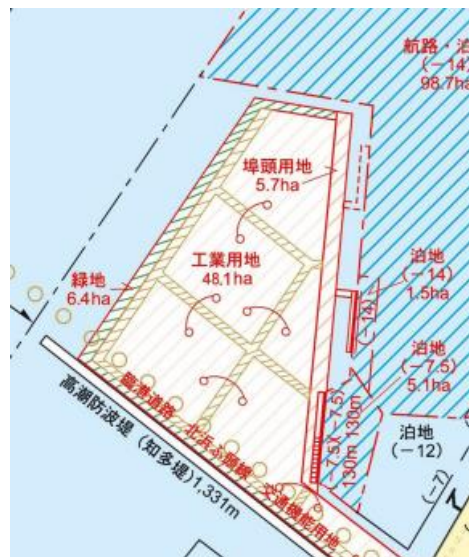
「図 10.1.2.3-1(2)温排水による流動の予測結果（海表面、将来）」を「図 10.1.2.3-1(1)……（海表面、現状）」と比較すると、知多火力発電所前面の高潮防潮堤の北側に、埋め立て地のような土地が新たに造成されています。ここでは、将来的に造成されるこの埋め立て地による地形改変が温排水に与える影響を評価することが目的なのでしょうか？ここで評価する内容や目的について図書のどこかに記載されていたのでしょうか？

「(イ)予測条件」（p.825）として、表 10.1.2.1-25 の通りであるとしながら、潮汐や河川による流れは考慮していないなど文章がわかり難い。また、高潮防波堤を考慮したと記した意図図がくみ取れません。さらに「(a)環境保全措置」として、「既設放水口を有効利用することにより、現状と比較し将来の流速の変化を低減する。」としているが、その意味がよく分かりません。

「3.その他（流向および流速）」の項はもう少し分かりやすく記載して下さい。（表 8.2-2(35)も関連するのかもしれませんが。）

（事業者の見解）

高潮防波堤内側の放水口前面海域における新たな埋立地形は、「名古屋港港湾計画図」を策定している名古屋港管理組合に聴取の上、知多火力発電所 7,8 号機供用開始時における該当の埋立計画（下図参照）を反映したものであり、その地形影響を考慮した上で、予測計算を実施しています。



「3. その他（流向および流速）」（準備書 P825）の項について、文章が分かり難くなっている理由が、温排水拡散予測の条件表を参照していることに起因していると考えられるため、評価書では「(2) 予測及び評価の結果 ①土地又は工作物の存在及び供用 a. 地形改変及び施設の存在並びに施設の稼働（温排水：流向及び流速） (b) 予測 ウ. 予測手法 (イ) 予測条件」（準備書 P825）に表 60－1 を追加し、なお書きに高潮防波堤を考慮した理由について以下のとおり追記します。

表 60－1 流向及び流速予測条件

項 目		計算に用いた数値	備 考
放水条件	知多火力発電所	現状放水量 143.3 m ³ /s	1～6 号機
		将来放水量 58.6 m ³ /s	内訳：6 号機 30.6m ³ /s、 7, 8 号機各 14.0m ³ /s
	新名古屋火力発電所	75.0 m ³ /s	7, 8 号系列
	西名古屋火力発電所	放水量 50 m ³ /s	7 号系列
	知多第二火力発電所	59.2 m ³ /s	1, 2 号機
温水層の厚さ (m)		5	現地調査結果より設定
拡散係数 (cm ² /s)		海域全体 : $K_x = K_y = 1 \times 10^4$ 高潮防波堤付近 : $K_x = K_y = 5 \times 10^4$	現地調査結果より設定
計算領域		伊勢湾	計算格子の大きさ 25m (放水口近傍域) ～400m (遠方域)

なお、予測に当たっては、温排水の流向及び流速に影響を及ぼすと考えられる地形条件として、発電所近傍に位置する高潮防波堤と将来計画のある埋立地を考慮することとした。

高潮防波堤の概要及び配置は、第 3 章の「第 3.1-15 図 周辺海域に流入する主な河川」のとおりである。

また、「(a)環境保全措置」（準備書 P825）について、評価書では以下のとおり修正いたします。

「将来の放水量は大幅に削減すると共に、既設放水口を引き続き有効利用し、通水断面を維持することにより、放水口出口流速を低減する。」

61. 陸生動物の調査結果について【阿部顧問】 【準備書 P830】

動物相の記載からハヤブサに唐突に文章が飛ぶので、理解しづらい内容となっています。また図表が全く示されていないので、文章の記載内容を説明するための図表や、影響予測の説明に必要な図面は再掲すべきではないでしょうか（むしろ第3章の図面は少なくても良いと思います）。

（事業者の見解）

陸生動物については、重要種のハヤブサを対象に環境影響評価項目に選定しており、「①陸生動物に関する動物相の状況」は削除し、「①重要な種（ハヤブサ）の分布、生息の状況及び生息環境の状況」として、ハヤブサに限定した記載とし、ハヤブサに関する以下の調査結果を再掲します。

- ・第3章 第3.1-27 図 (4) ～ (6) 重要な種の確認位置（ハヤブサ）：準備書 P129～131
- ・第4章 第4.5-3 表 ハヤブサの確認状況：準備書 P270
- ・第4章 第4.5-4 表 ハヤブサの狩り行動の状況：準備書 P271
- ・第4章 第4.5-5 表 ハヤブサの狩り行動の状況：準備書 P271
- ・第4章 第4.5-3 図 ハヤブサの狩り行動の確認位置：準備書 P272～273
- ・第4章 第4.5-6 表 ハヤブサの排斥行動の確認状況：準備書 P274
- ・第4章 第4.5-4 図 ハヤブサの排斥行動の確認状況：準備書 P275～276
- ・第4章 第4.5-7 表 ハヤブサの交尾の確認状況：準備書 P277
- ・第4章 第4.5-5 図 ハヤブサの交尾の確認位置：準備書 P278
- ・第4章 第4.5-8 表 繁殖行動期間及び非繁殖行動期間の区分：準備書 P279
- ・第4章 第4.5-6 図 ハヤブサの行動圏及び高利用域：準備書 P280～283
- ・第4章 第4.5-9 表 ハヤブサの既設煙突の高度別利用頻度：準備書 P284
- ・第4章 第4.5-7 図 ハヤブサの既設煙突の高度別利用頻度：準備書 P285

（二次意見）

ご対応ありがとうございます。調査結果について、270～285 ページの該当部分を再掲されるだけで良いと思います。分かりやすい調査結果です。予測・評価については 830～831 ページに書かれている内容で問題ないと考えます。

（事業者の見解）

調査結果は、準備書 P270～285 の該当部分を再掲いたします。

予測・評価については準備書 P830～831 の原案どおりといたします。

62. 景観の予測結果について【阿部顧問】 【準備書 P1126】

遮蔽を考慮しない場合の計算上の垂直視角も括弧書きで追記した方が良いのではないのでしょうか。また、本件リプレースですのでフォトモンタージュで分かんと言え分かりますが、撤去する煙突と新設する煙突も数値の変化も示すとより分かりやすくなると思います。

(事業者の見解)

遮蔽を考慮しない場合の計算上の垂直視角は表 62-1、主要な眺望点から視認される煙突の垂直視角の変化は表 62-2 のとおりです。

これらの表は、評価書へ反映いたします。

表 62-1(1) 主要な眺望点から将来煙突までの距離及び垂直視角
(7号機煙突)

図中 番号	主要な眺望点	将来煙突までの 距離 (km)	方 位	将来煙突の 垂直視角 (度)	将来煙突の垂直視角 (遮蔽なし) (度)
1	朝倉駅前	約 2.1	北東	約 0.8	約 2.2
2	長浦神社	約 1.0	南東	約 3.4	約 5.3
3	佐布里緑と花のふれあい公園	約 4.7	南東	不可視	約 1.0
4	新舞子ファインブリッジ	約 4.2	南西	約 0.4	約 1.1
5	フェリー航路	約 2.4	西	約 1.9	約 1.9

注：1. 図中番号は第 10.1.5-5 図に対応している。

2. 距離及び方位は、将来の煙突からみた主要な眺望点の方位（8 方位）及び直線距離を示す。

3. 将来煙突の垂直視角は建物等の前景による遮蔽を考慮し、視認できる部分のみの値である。

4. 将来煙突の垂直視角（遮蔽なし）は建物等の前景による遮蔽を考慮しない値である。

表 62-1 (2) 主要な眺望点から将来煙突までの距離及び垂直視角
(8号機煙突)

図中 番号	主要な眺望点	将来煙突までの 距離 (km)	方 位	将来煙突の 垂直視角 (度)	将来煙突の垂直視角 (遮蔽なし) (度)
1	朝倉駅前	約 2.2	北東	約 1.0	約 2.1
2	長浦神社	約 1.0	南東	約 3.6	約 4.6
3	佐布里緑と花のふれあい公園	約 4.7	南東	不可視	約 1.0
4	新舞子ファインブリッジ	約 4.1	南西	約 0.4	約 1.1
5	フェリー航路	約 2.4	西	約 1.9	約 1.9

注：1. 図中番号は第 10.1.5-5 図に対応している。

2. 距離及び方位は、将来の煙突からみた主要な眺望点の方位（8 方位）及び直線距離を示す。

3. 将来煙突の垂直視角は建物等の前景による遮蔽を考慮し、視認できる部分のみの値である。

4. 将来煙突の垂直視角（遮蔽なし）は建物等の前景による遮蔽を考慮しない値である。

表 62-2 主要な眺望点から視認される煙突の垂直視角

(単位：度)

図中 番号	主要な眺望点	現状		将来		
		垂直視角		垂直視角		
		1～4 号機煙突	5～6 号機煙突	6 号機煙突	7 号機煙突	8 号機煙突
1	朝倉駅前	約 4.2	約 2.9	約 2.9	約 0.8	約 1.0
2	長浦神社	約 10.4	約 11.8	約 11.8	約 3.4	約 3.6
3	佐布里緑と花のふれあい公園	約 1.2	約 1.1	約 1.1	不可視	不可視
4	新舞子ファインブリッジ	約 2.6	約 2.1	約 2.1	約 0.4	約 0.4
5	フェリー航路	約 5.6	約 4.6	約 4.6	約 1.9	約 1.9

注：1. 図中番号は第 10.1.5-5 図に対応している。

2. 垂直視角は建物等の前景による遮蔽を考慮し、視認できる部分のみの値である。

63. JERA ゼロエミッション 2050 について【近藤顧問】【準備書 P1168、意見の概要 No. 151】

39 ページのコメントでも言及しましたが JERA ゼロエミッション 2050 では御社が CCS を検討しているとは読み取れませんでした。が、どのような意味でここに CCS を検討していると記載しているのでしょうか。一方、ゼロエミッション 2050 にも記載されているゼロエミッション燃料についてはここでは言及されていませんがどうしてでしょうか。

（事業者の見解）

準備書 P1168 の CCS に関する記載は、「東京電力の火力電源入札に関する関係局長級会議取りまとめ」での環境アセスにおける二酸化炭素の取扱いに記載された国の CCS 目標・計画との整合性の審査の観点から、CCS について記載しております。

図1(1) 水温水平分布（春季）（海面下0.5m層）

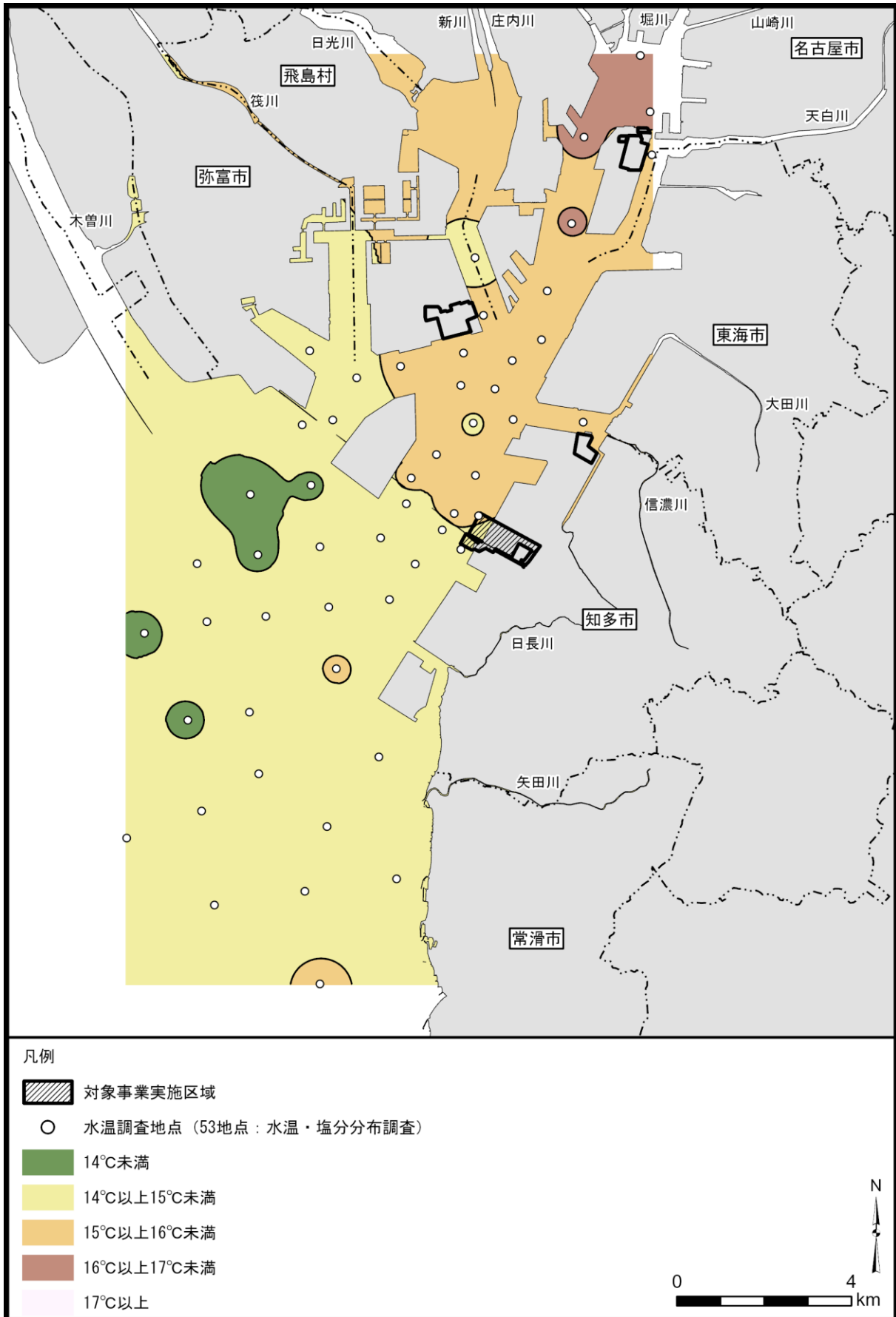


図1(2) 水温水平分布（春季）（海面下3.0m層）

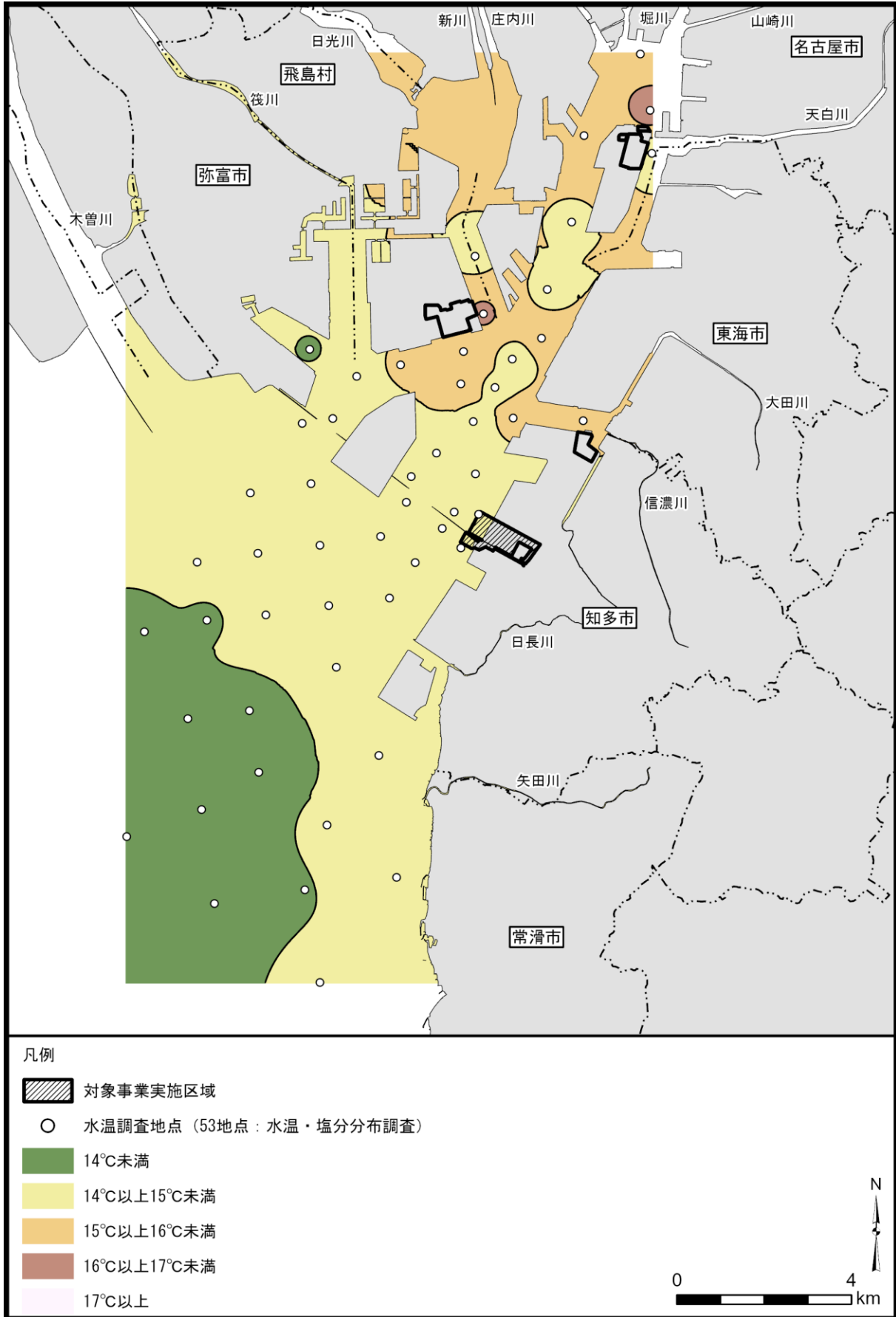


図1(3) 水温水平分布（春季）（海面下5.0m層）

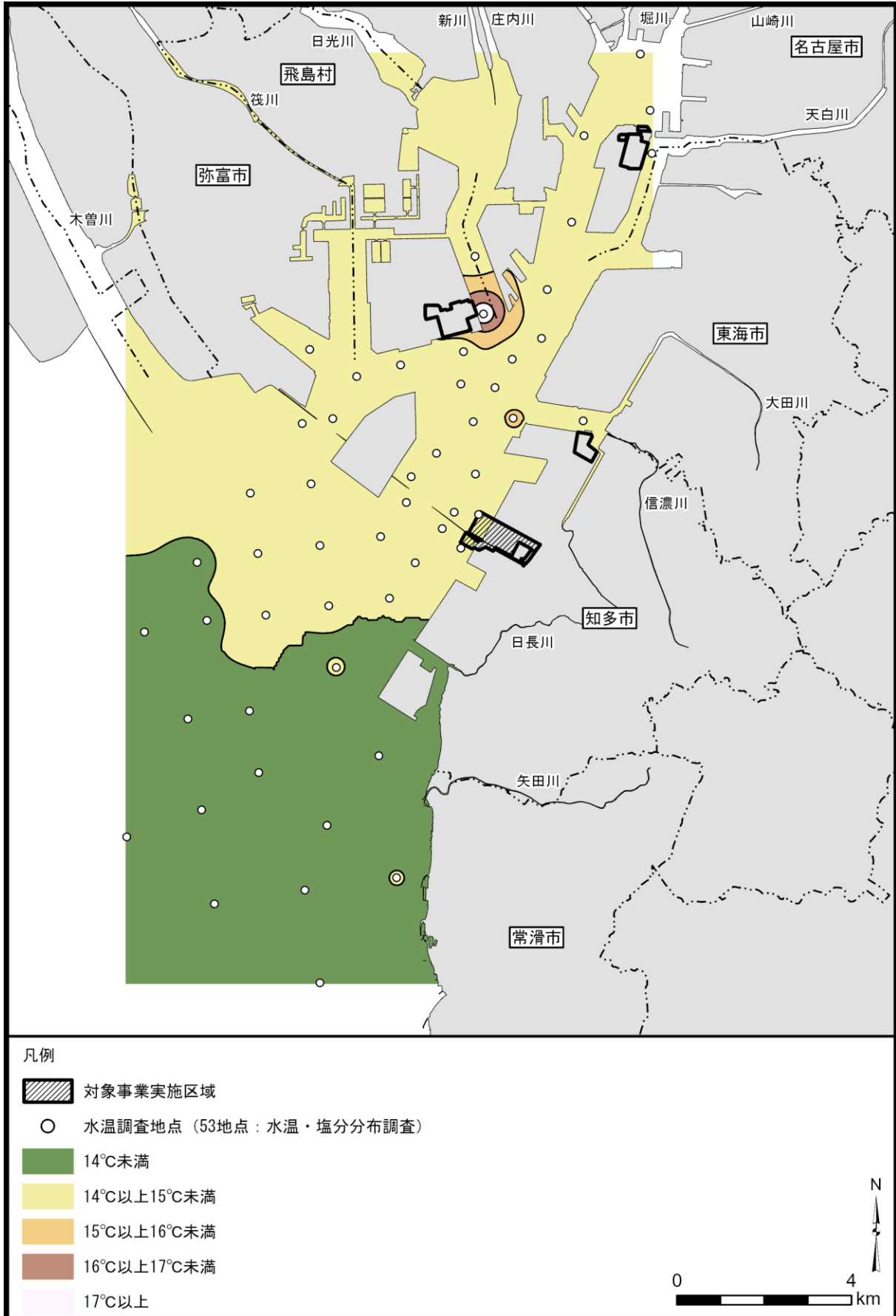


図1(4) 水温水平分布（夏季）（海面下0.5m層）

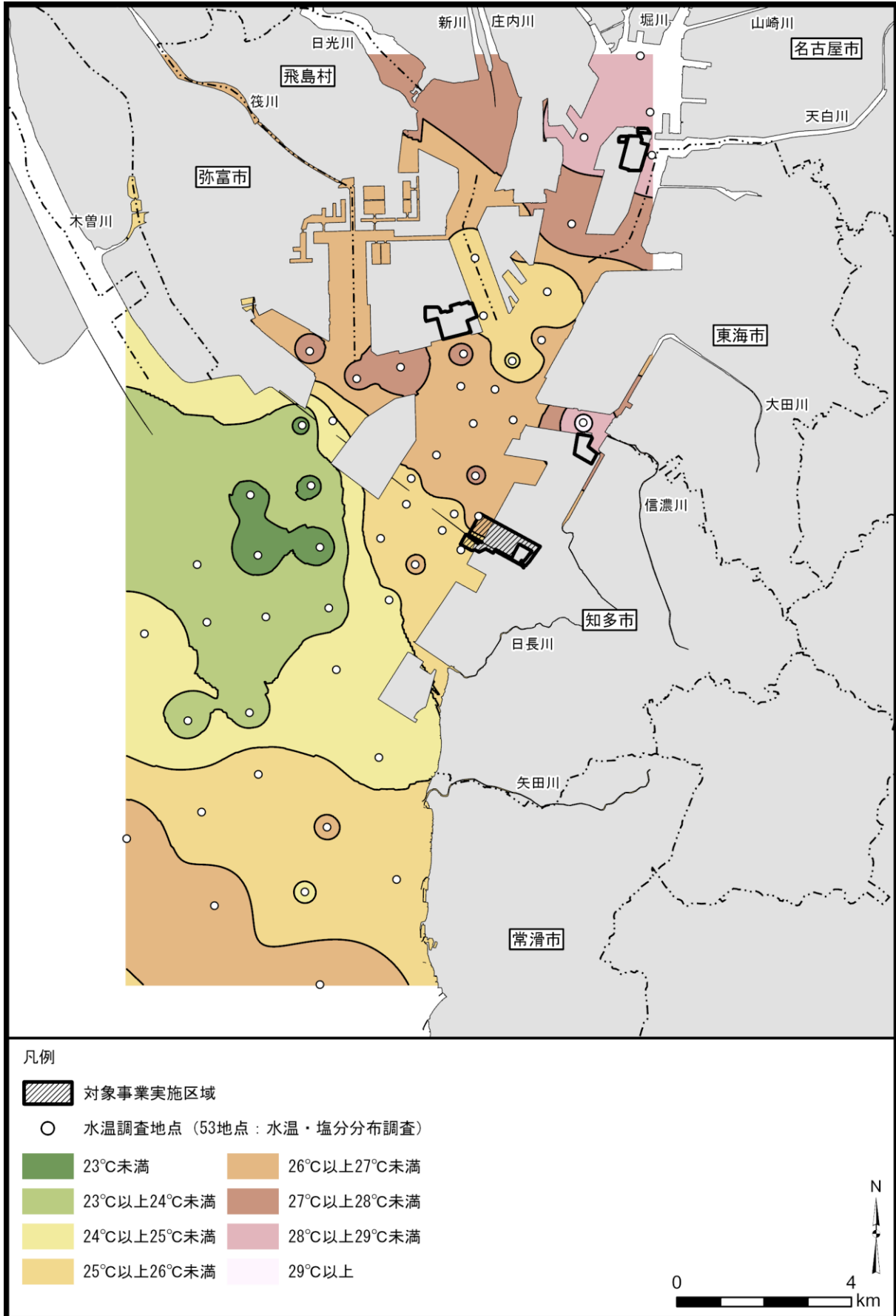


図1(5) 水温水平分布（夏季）（海面下3.0m層）

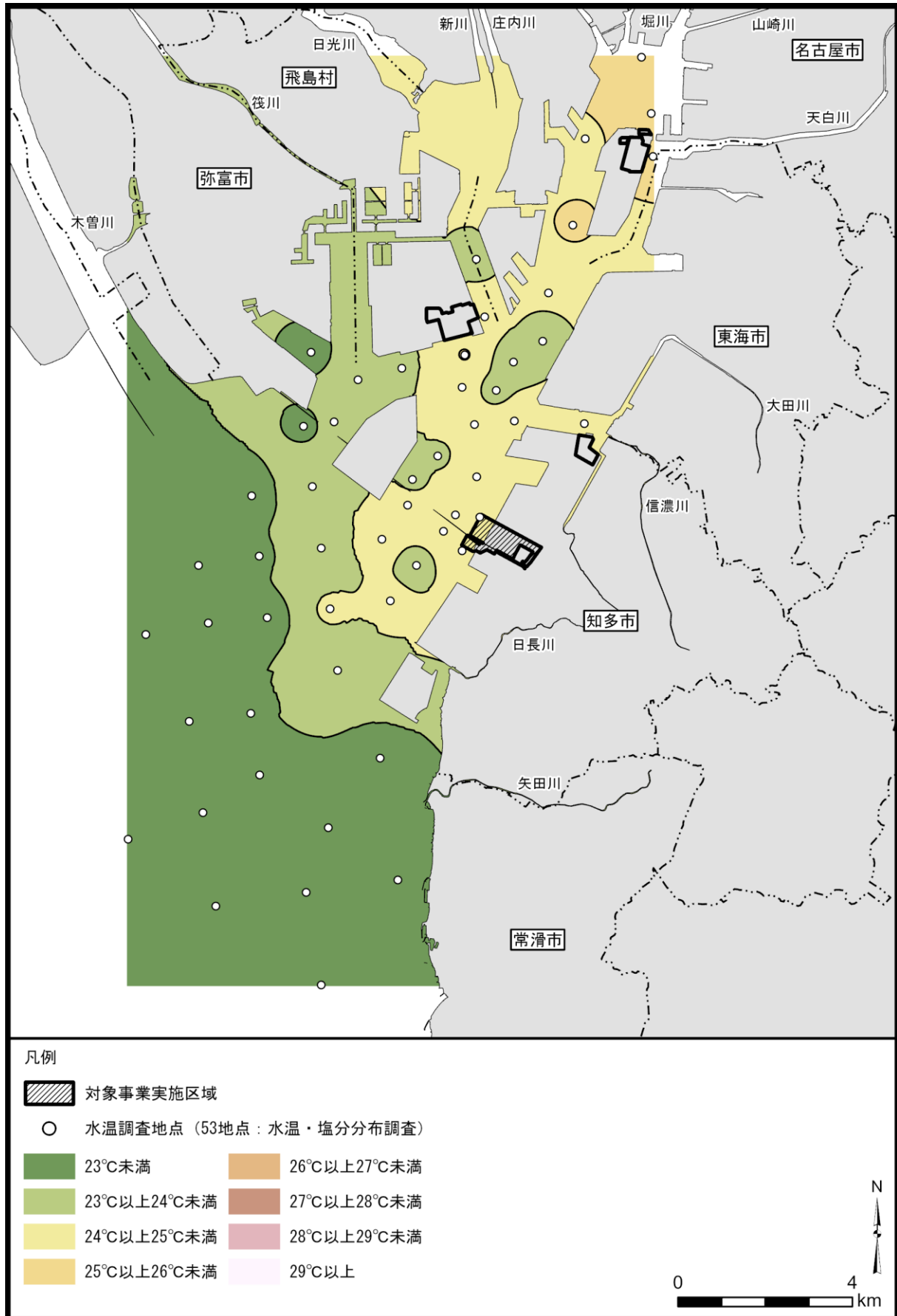


図1(6) 水温水平分布（夏季）（海面下5.0m層）

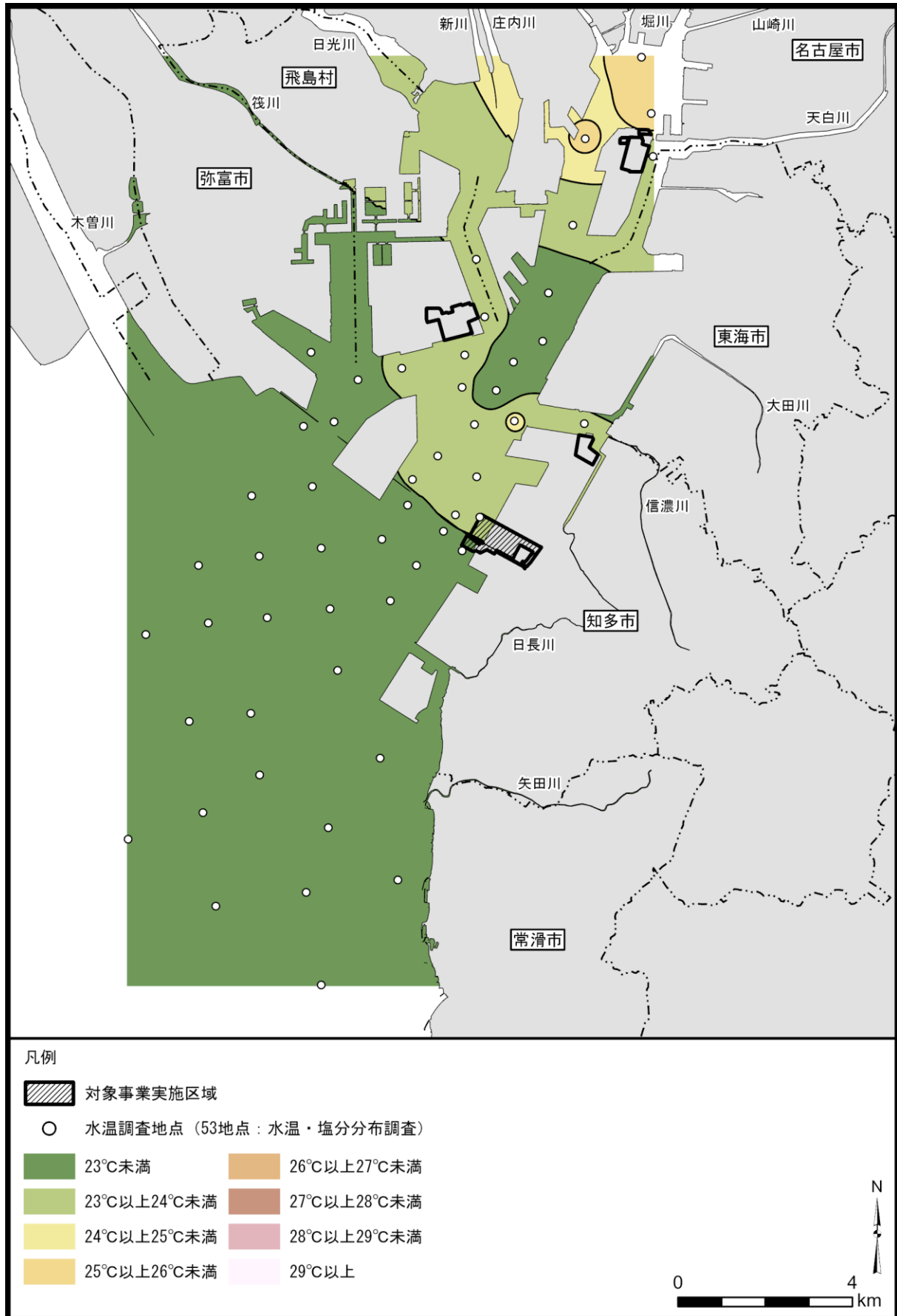


図1(7) 水温水平分布（秋季）（海面下0.5m層）

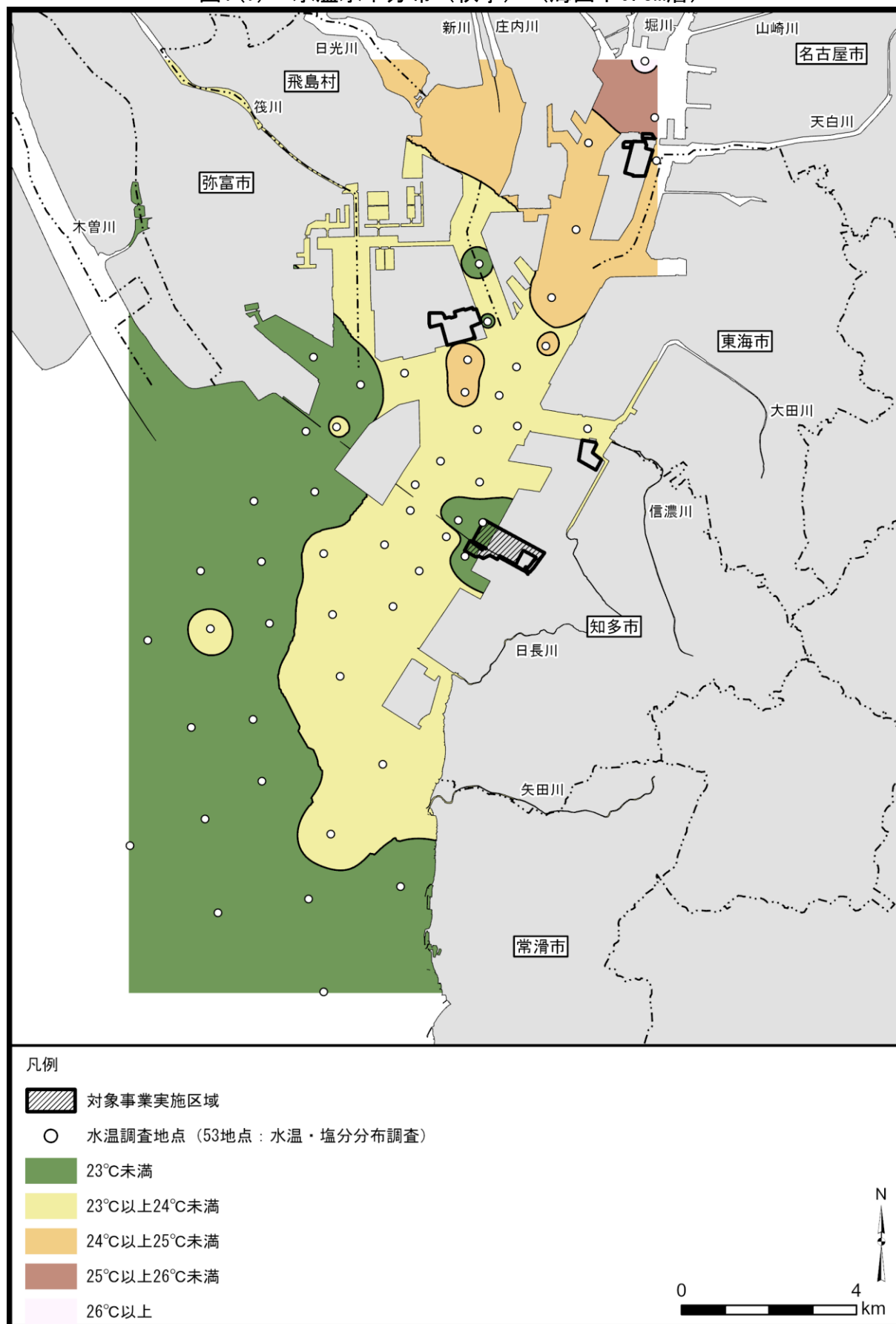


図1(8) 水温水平分布（秋季）（海面下3.0m層）

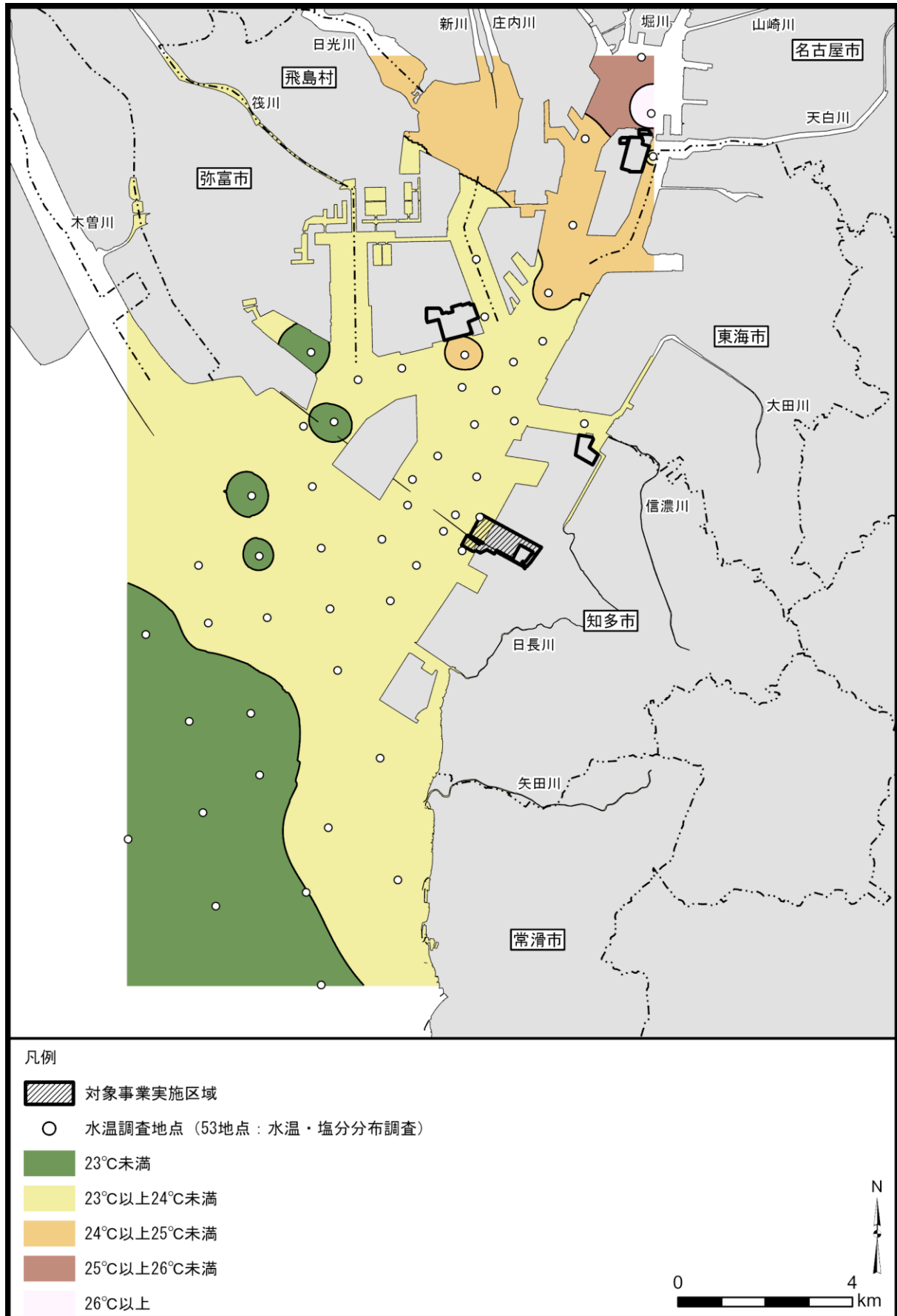


図1(9) 水温水平分布（秋季）（海面下5.0m層）

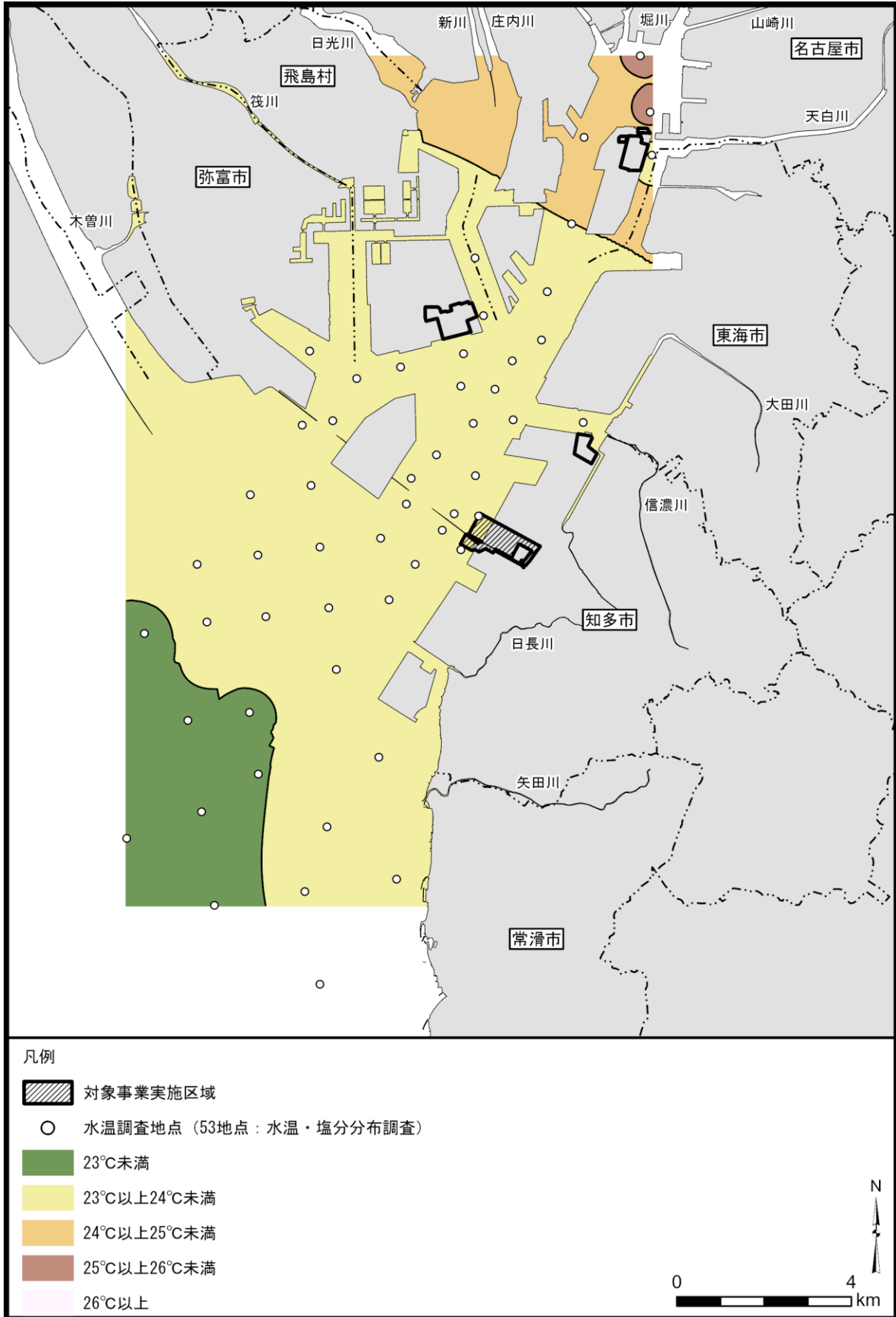


図1(10) 水温水平分布（冬季）（海面下0.5m層）

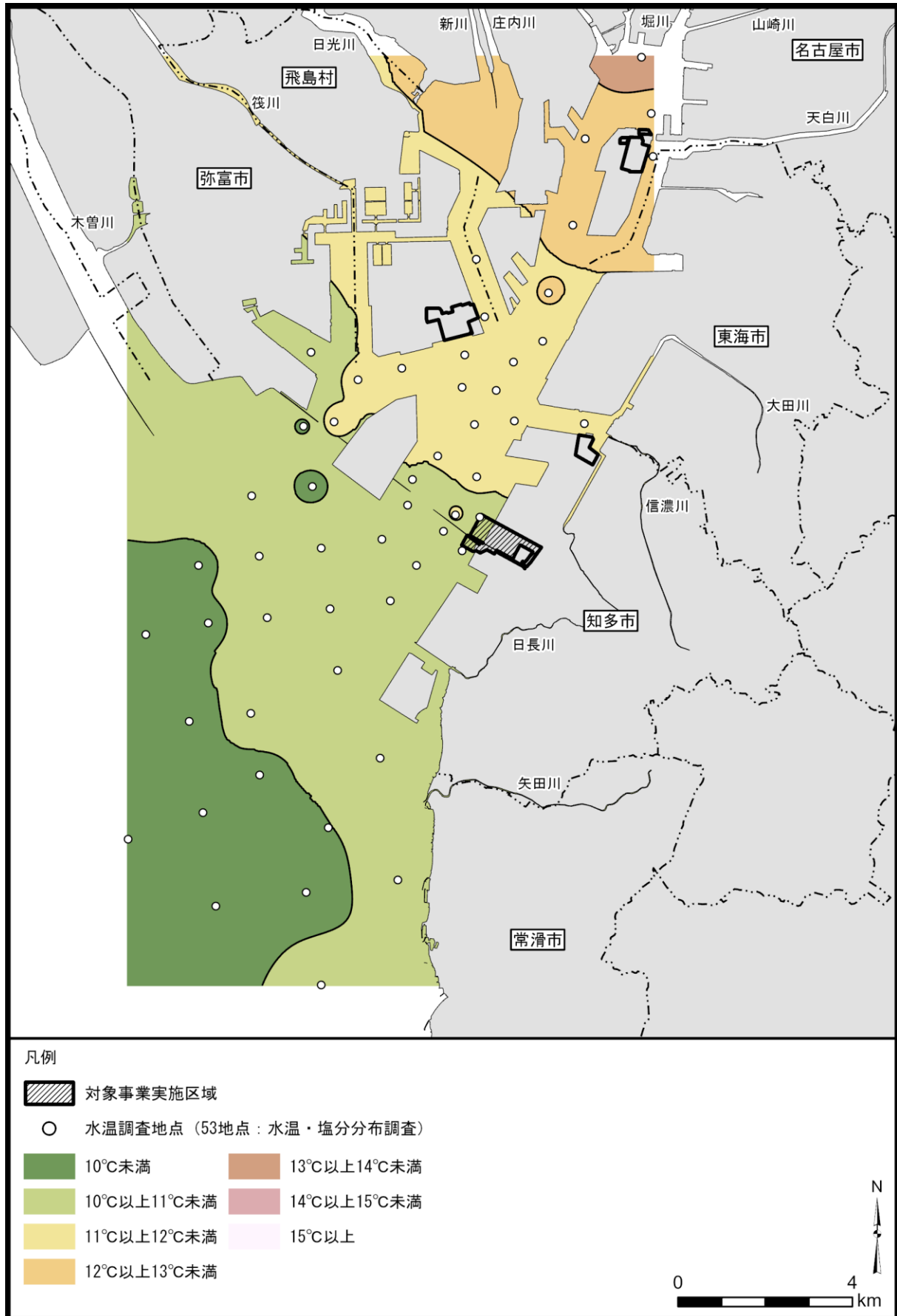


図1(11) 水温水平分布（冬季）（海面下3.0m層）

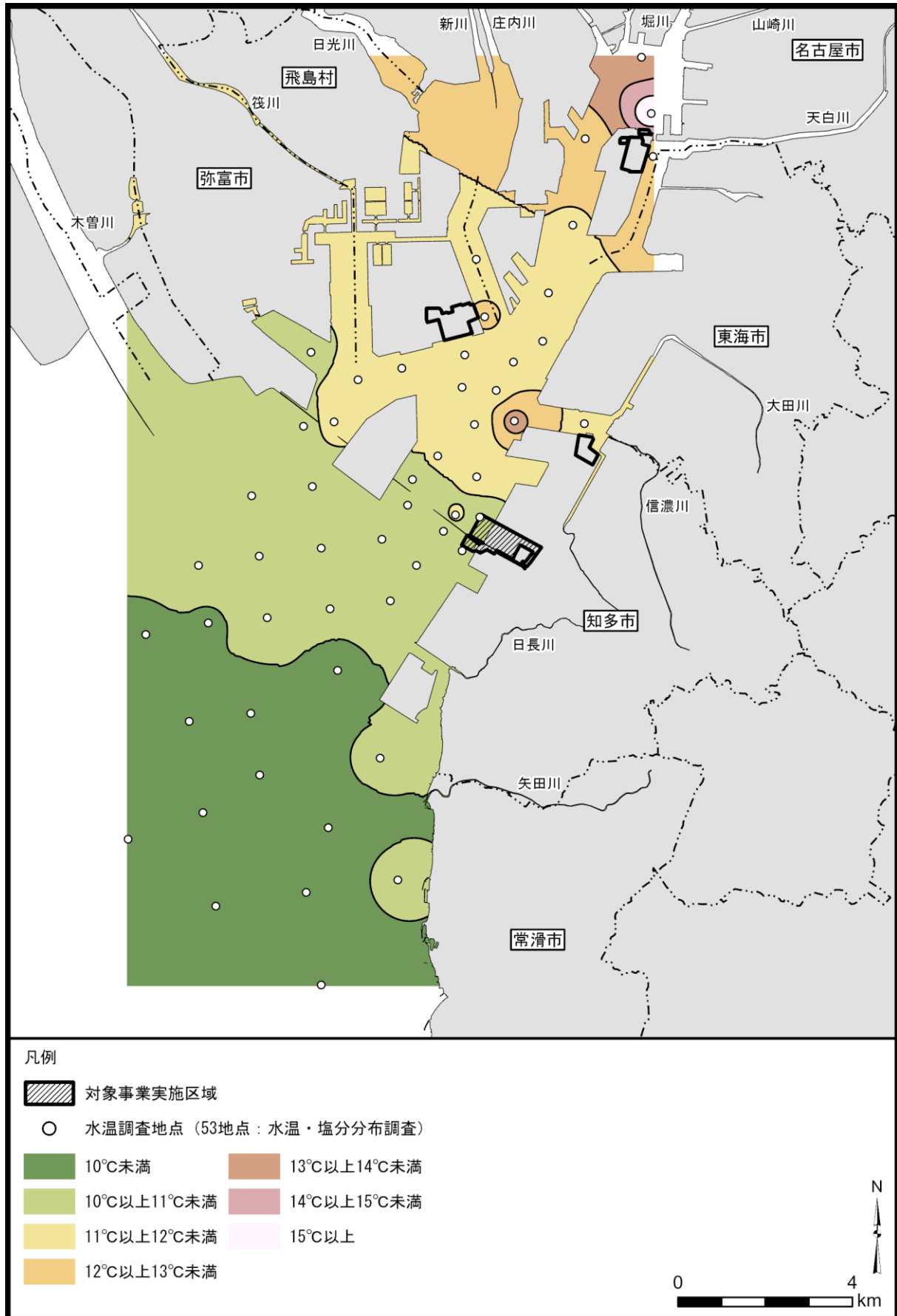


図1(12) 水温水平分布（冬季）（海面下5.0m層）

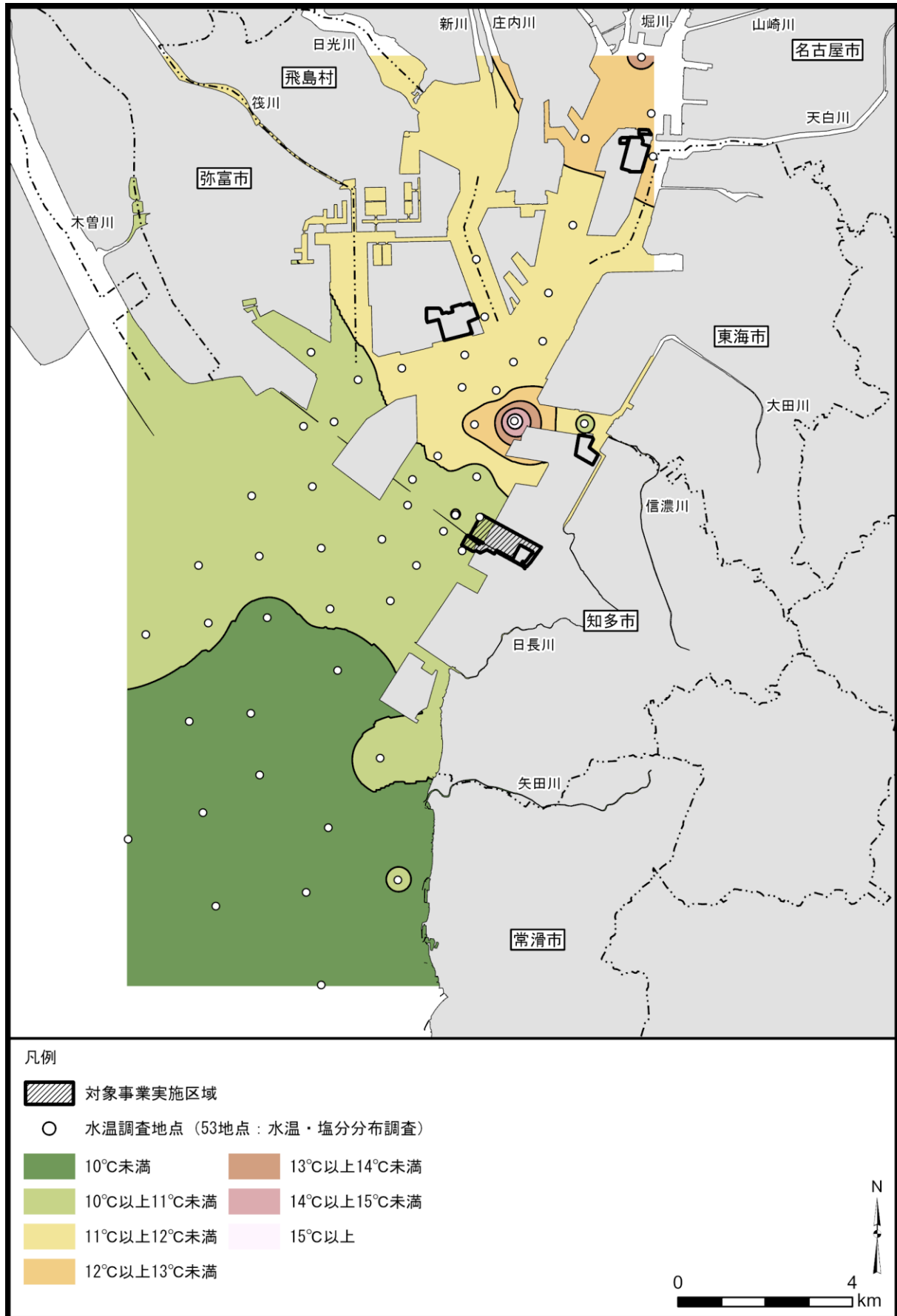


図2(1) 塩分水平分布（春季）（海面下0.5m層）

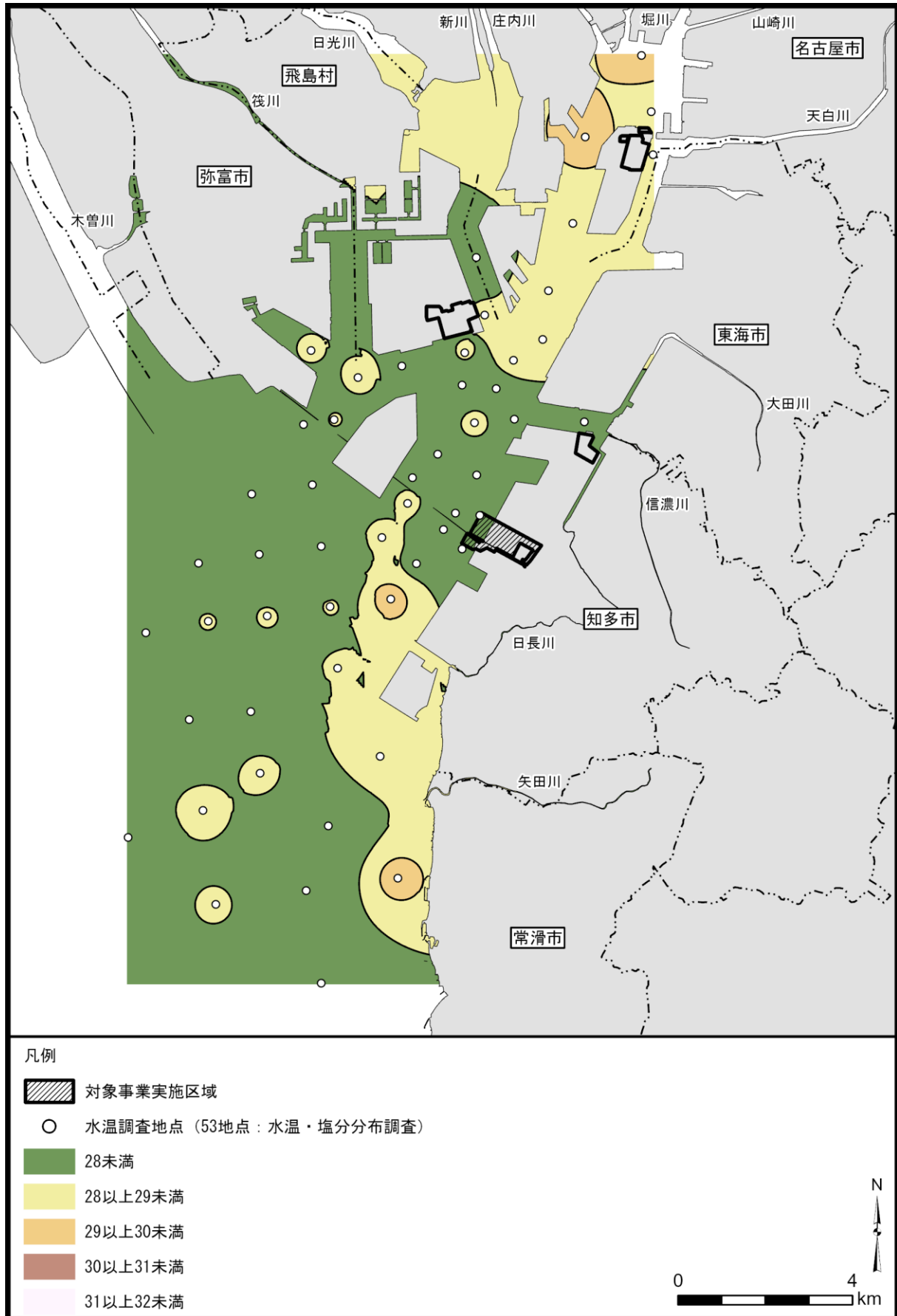


図2(2) 塩分水平分布（春季）（海面下3.0m層）

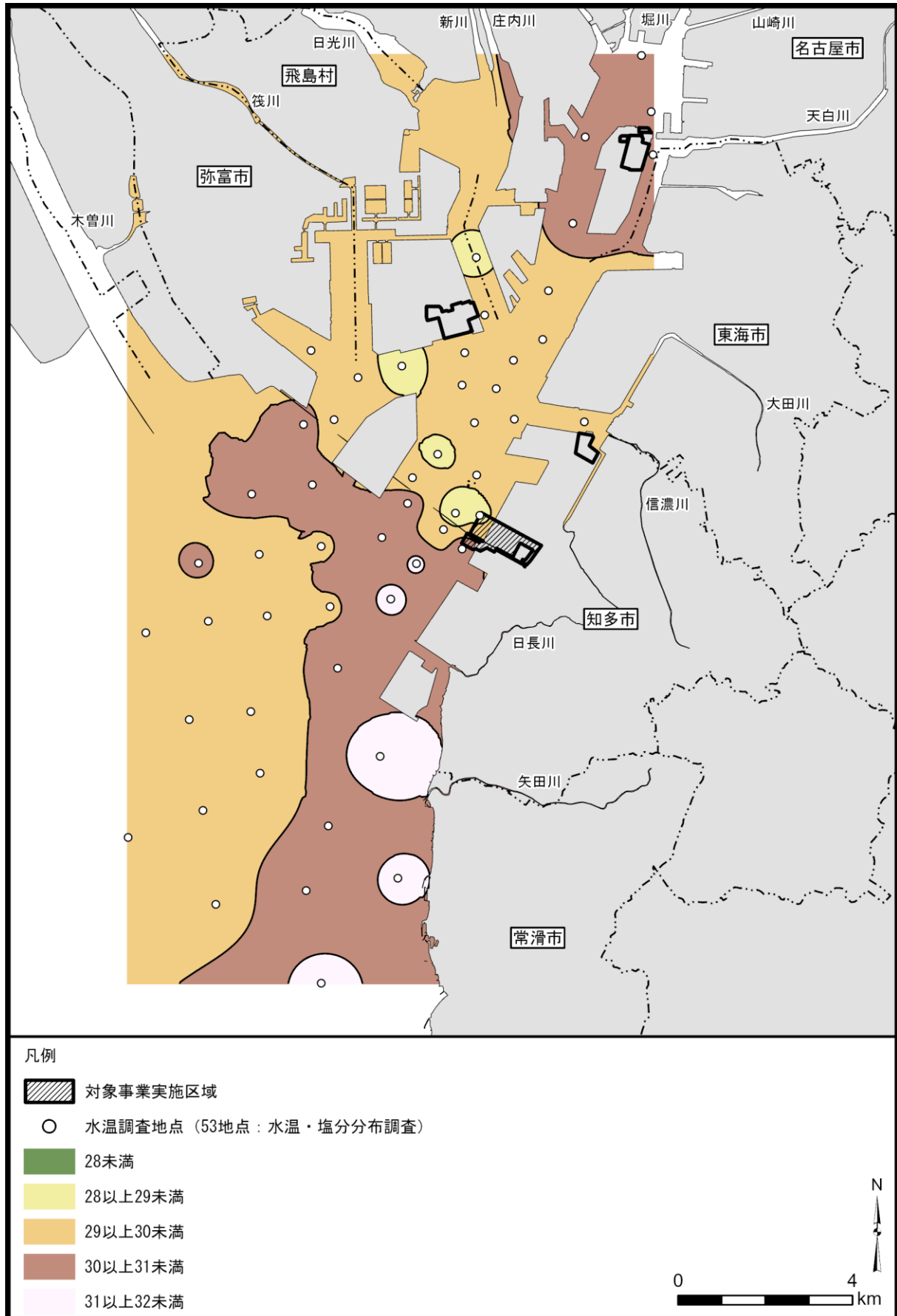


図2(3) 塩分水平分布（春季）（海面下5.0m層）

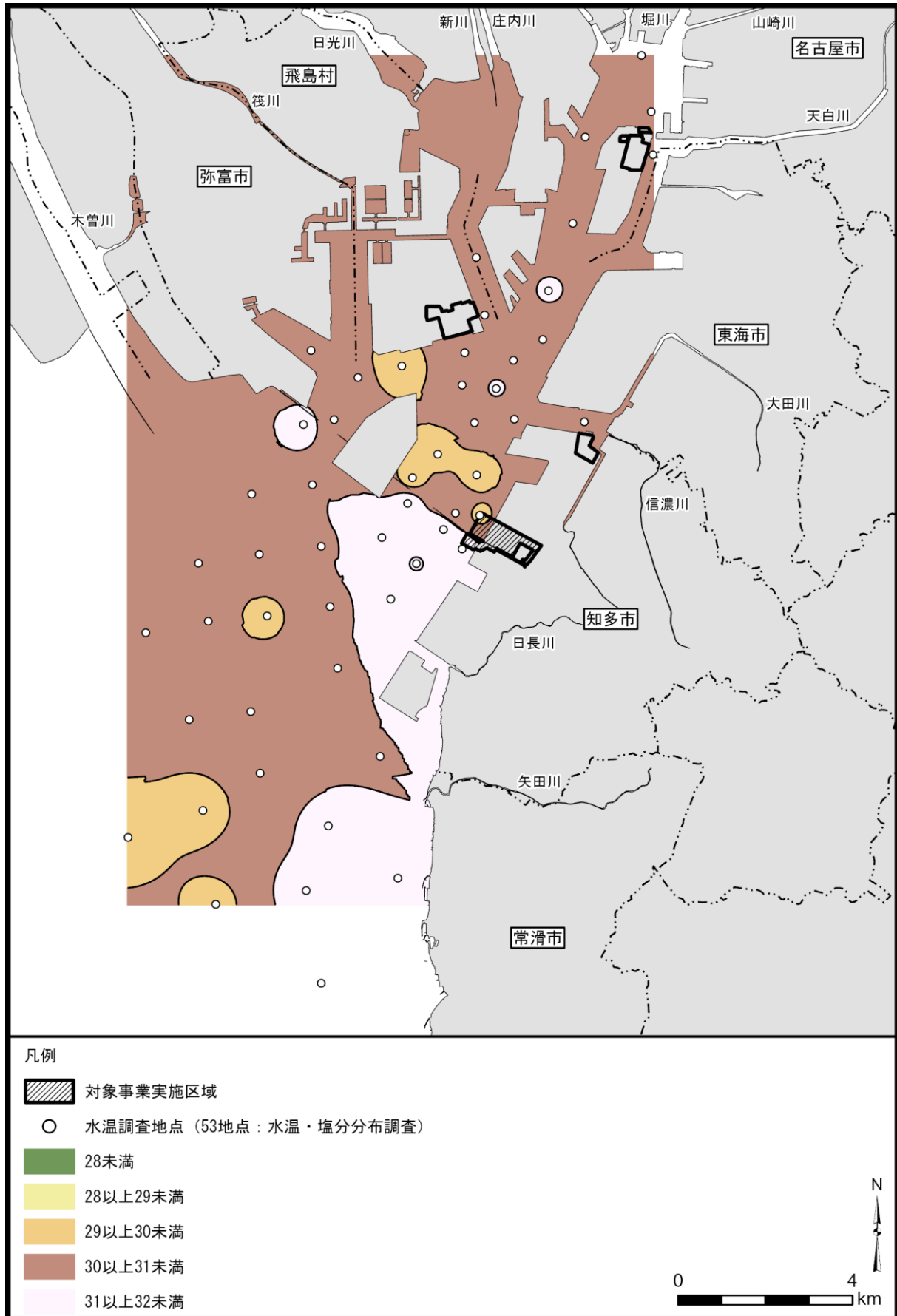


図2(4) 塩分水平分布（夏季）（海面下0.5m層）

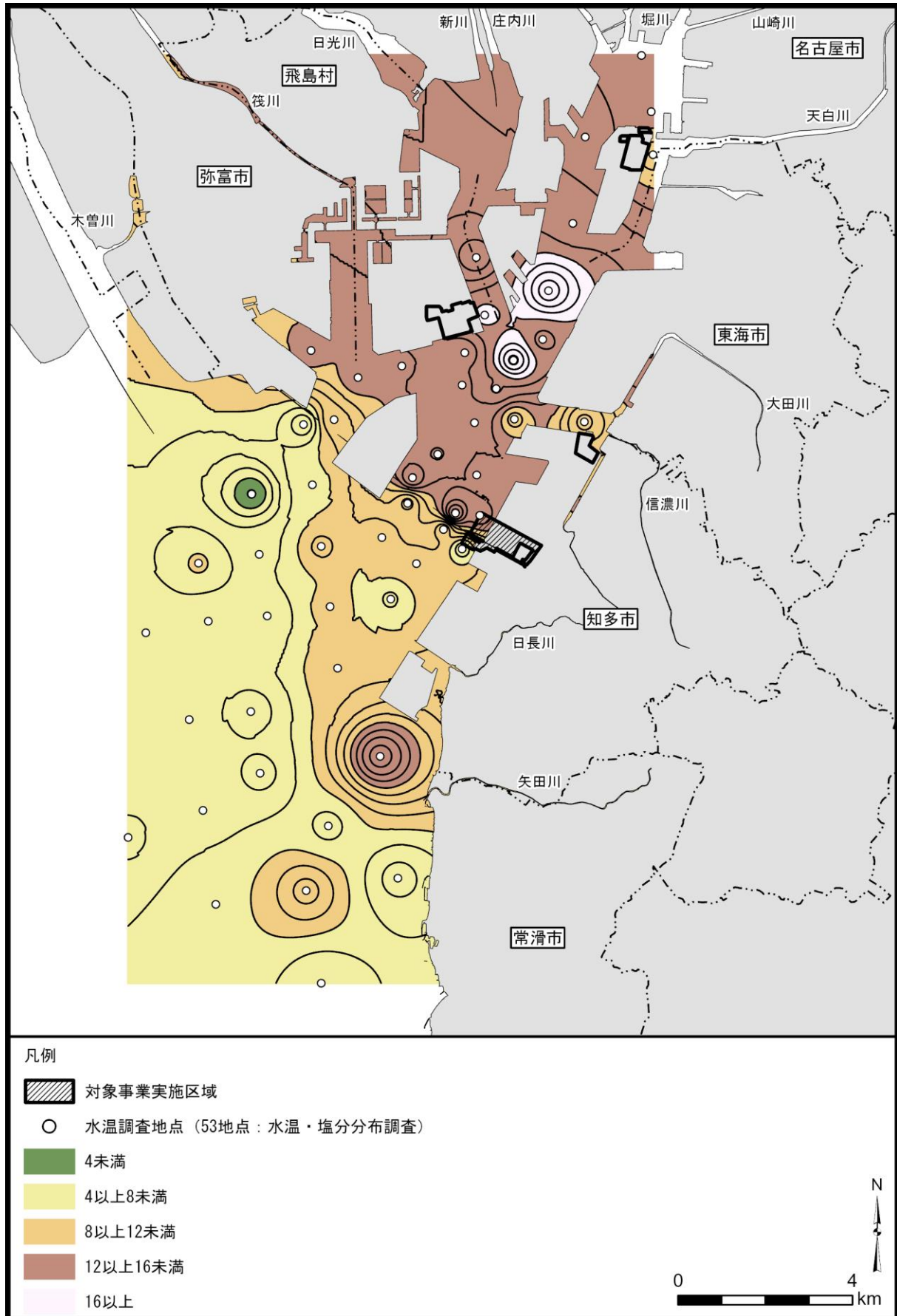


図2(5) 塩分水平分布（夏季）（海面下3.0m層）

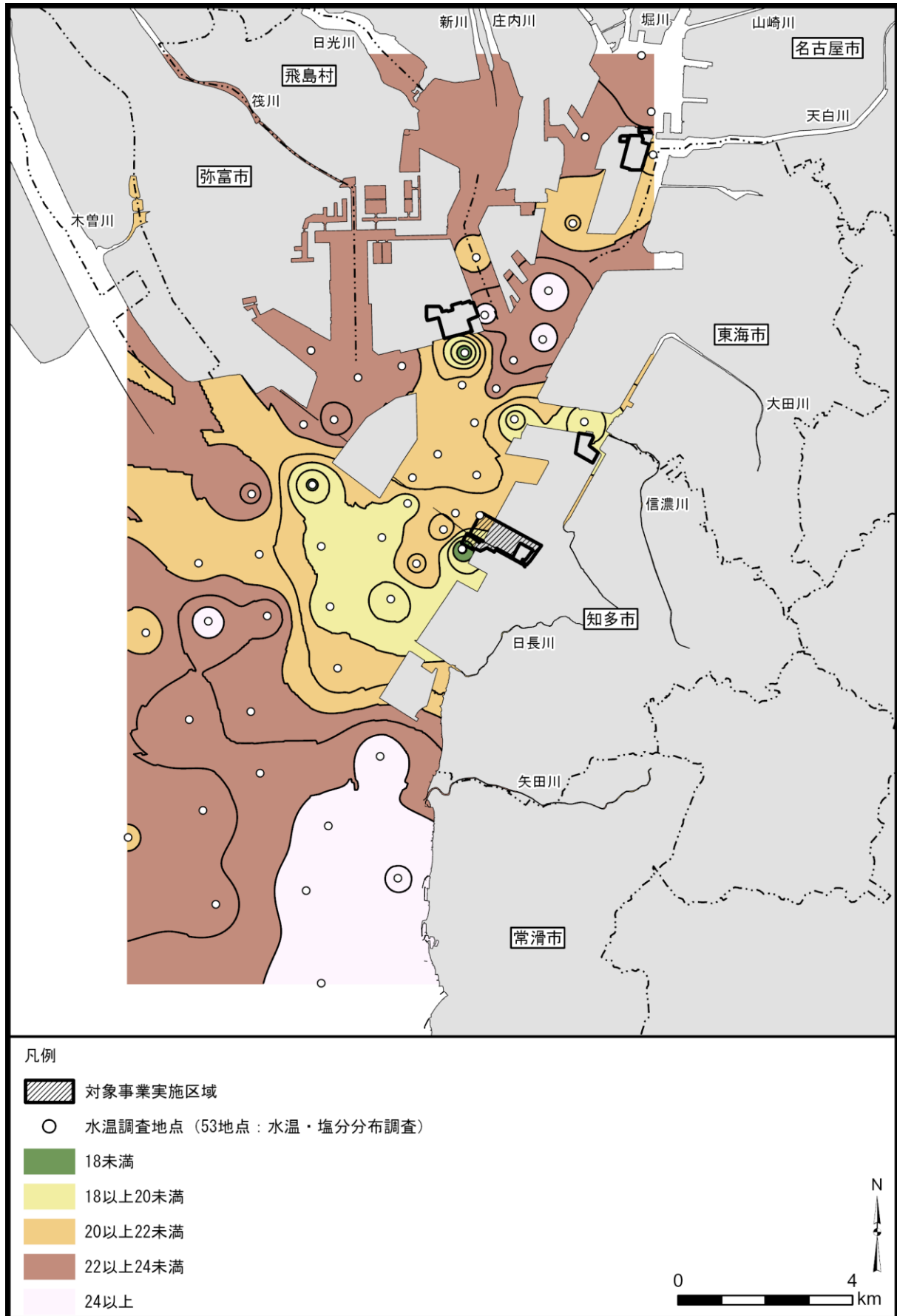


図2(6) 塩分水平分布（夏季）（海面下5.0m層）

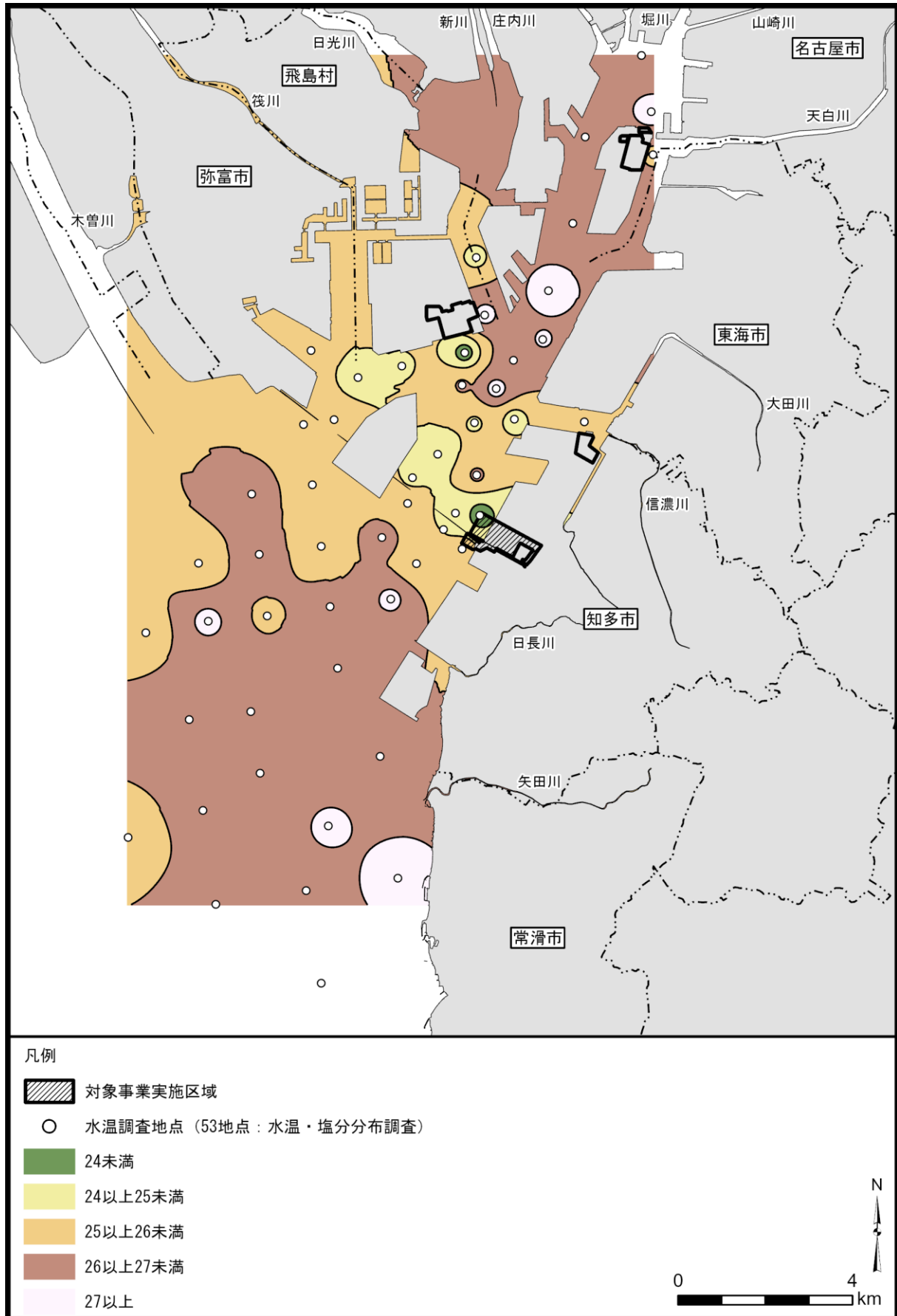


図2(7) 塩分水平分布（秋季）（海面下0.5m層）

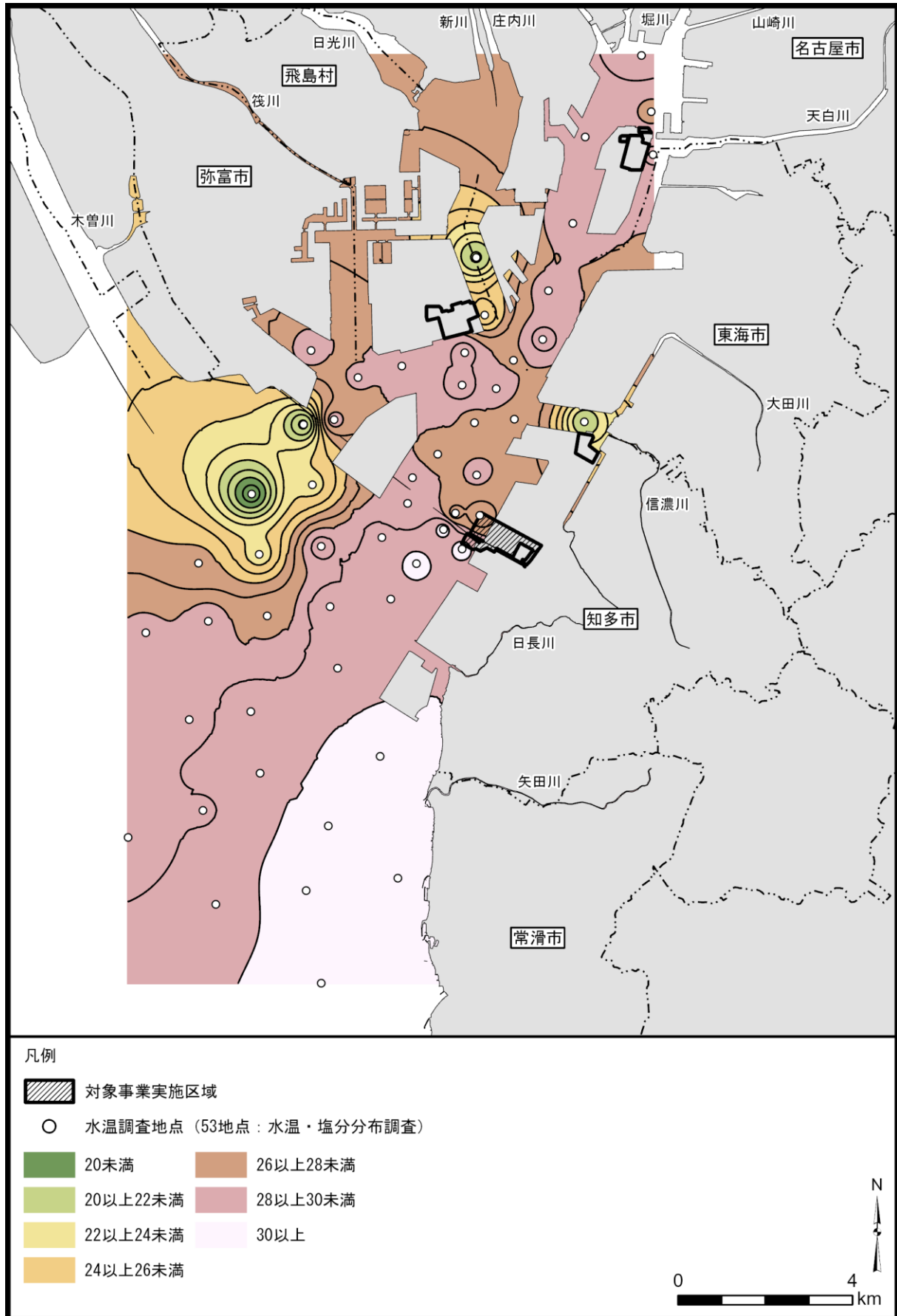


図2(8) 塩分水平分布（秋季）（海面下3.0m層）

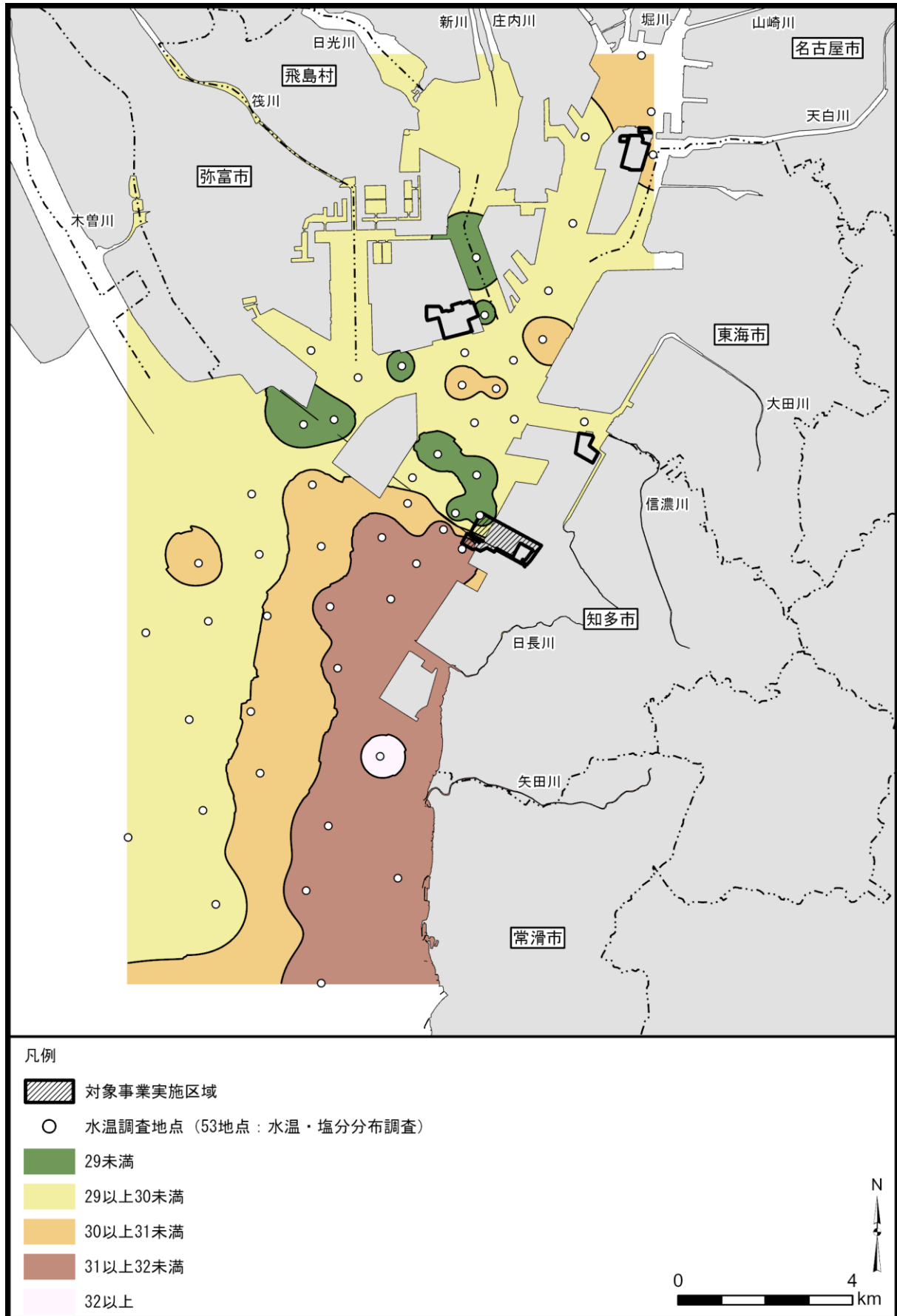


図2(9) 塩分水平分布（秋季）（海面下5.0m層）

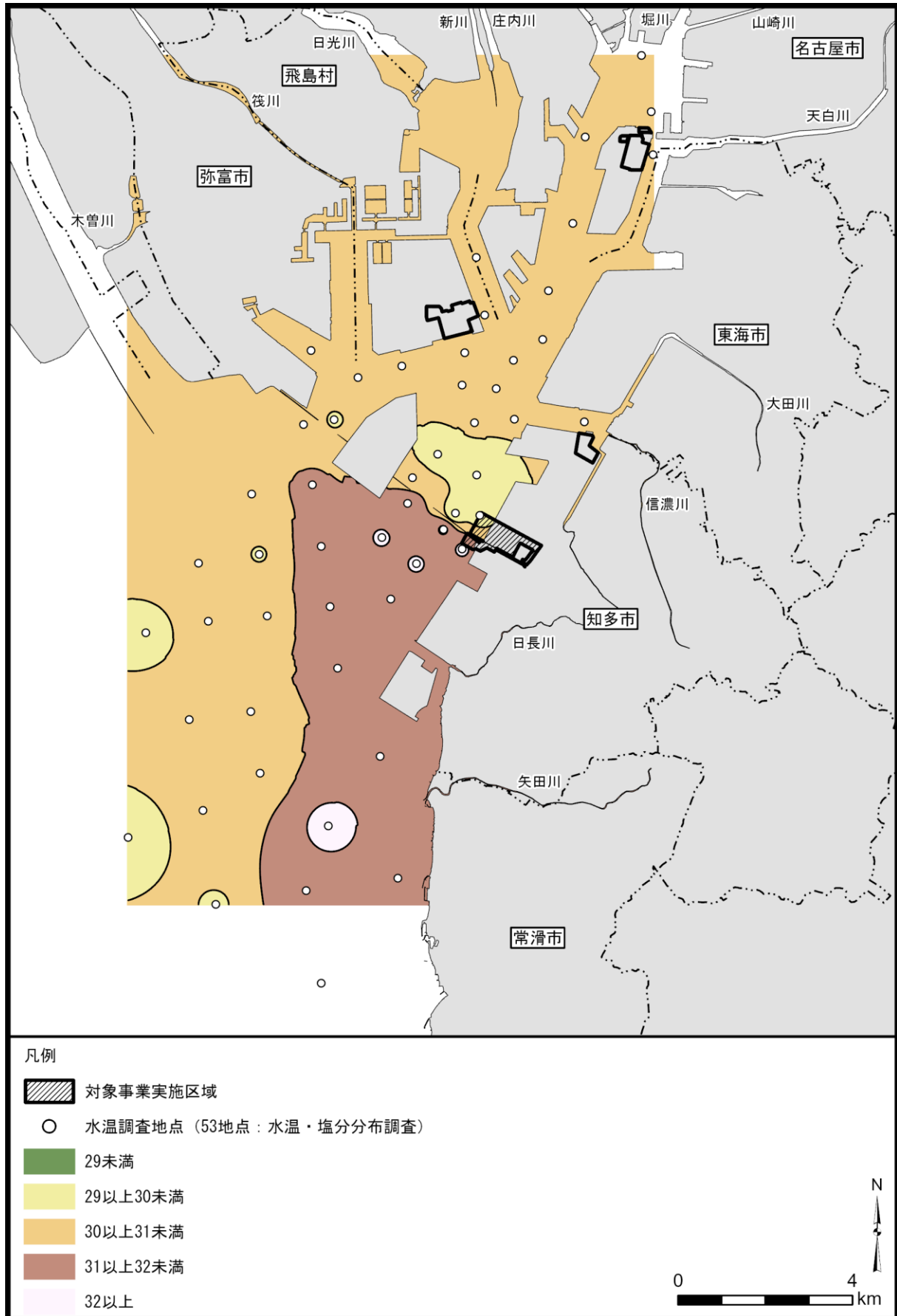


図2(10) 塩分水平分布（冬季）（海面下0.5m層）

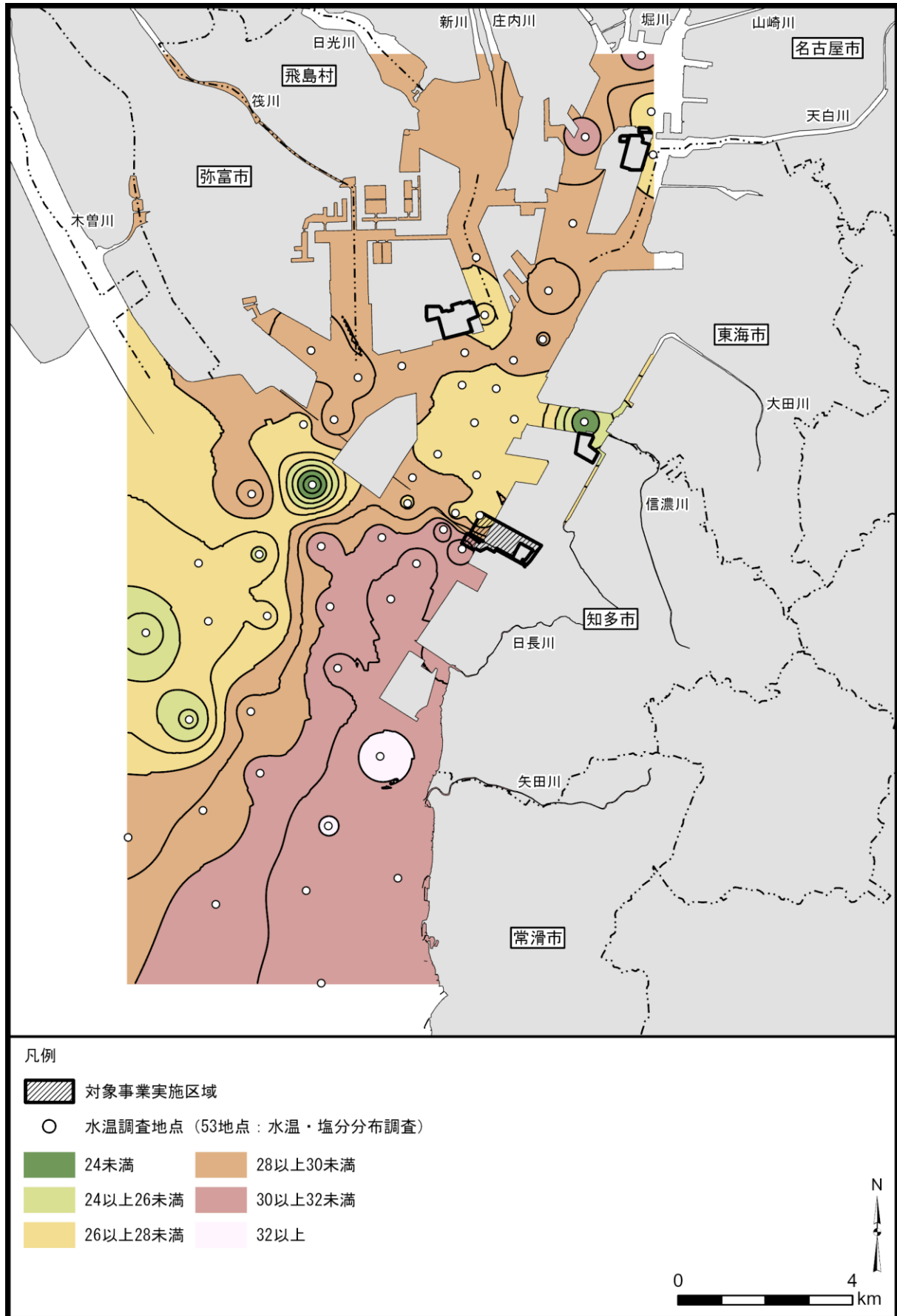


図2(11) 塩分水平分布（冬季）（海面下3.0m層）

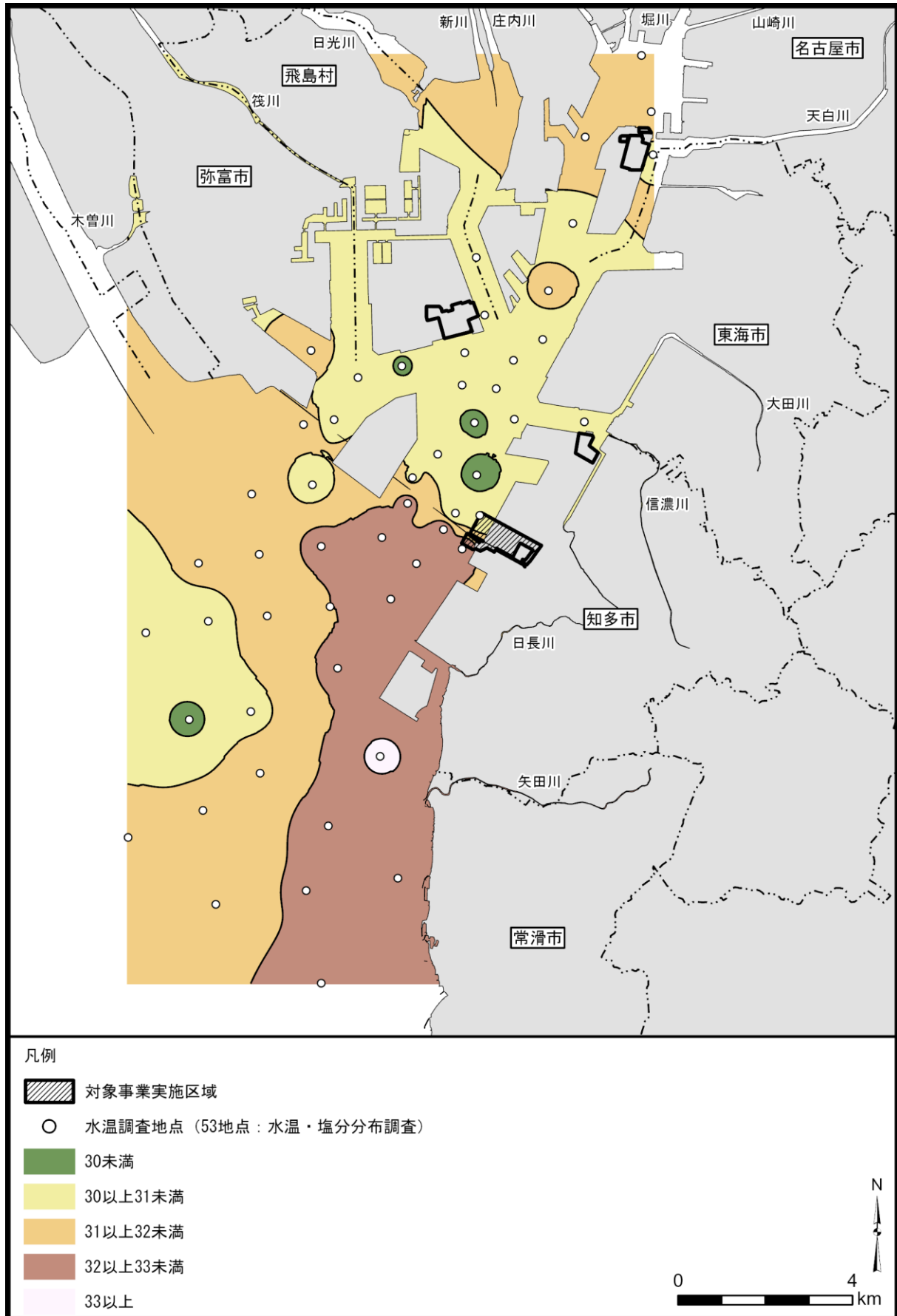


図2(12) 塩分水平分布（冬季）（海面下5.0m層）

