

2.2 自然的状況

2.2.1 気象

事業予定地に最寄りの気象観測所として、アメダス観測所は土浦観測所、高層気象台は館野高層気象台がある。各気象観測所の位置を図 2.2.5 に示す。

土浦観測所における平成 27 年の気象観測結果を表 2.2.1 に、月別の平均気温・降水量を図 2.2.1 に、風向別出現頻度を図 2.2.2 に示す。平成 27 年の最高気温は 8 月の 36.2℃、最低気温は 1 月の -5℃である。平成 27 年 9 月の降水量が多いのは、鬼怒川決壊をもたらした台風 18 号による「平成 27 年 9 月関東・東北豪雨」によるものである。風向別頻度では、北北東の風が卓越している。

表 2.2.1 土浦観測所における平成27年の気象観測結果

月	気温(℃)					風向・風速(m/s)						降水量(mm)				日照時間(h)
	平均			最高	最低	平均風速	最大風速	最大瞬間風速	最多風向	合計	日最大	最大				
	日平均	日最高	日最低									1時間	10分間			
1	4.4	9.7	-0.6	16.2	-5	2	7.3	西	15.3	北西	西北西	83	29	11	2.5	202.5
2	4.2	9.2	-0.1	15.7	-4.6	1.9	7.3	西北西	18.7	北西	北北東	53	15	8	4.5	169.6
3	9	14.4	3.8	22.1	-1	2.2	7	西北西	16.5	西	北北東	78.5	31.5	13	5.5	202.7
4	13.3	18.6	8.3	28.8	0.9	2.2	8.2	南南西	17.6	南南西	北北東	97.5	21	14	7.5	163
5	19.6	25.3	14.6	29.8	7.3	2.2	7.7	南南西	17.6	南南西	北北東	85.5	33.5	24.5	9.5	244.9
6	21.4	26	17.7	31	12.9	1.9	5.6	北北東	11.4	西	南南東	137.5	26.5	15	5.5	145.4
7	25.5	29.9	22.3	35.5	17.4	2	7.5	南南西	15	南南西	南南西	158.5	43.5	30	14.5	177.6
8	25.8	29.9	23	36.2	18.4	2.2	7.3	北北西	16.1	北北西	北北東	93	27	23.5	9.5	142.7
9	21.8	25.7	18.9	31.3	12.2	2	6	北北東	12.2	北東	北北東	314	122	44.5	13	114.8
10	17.2	22	13.1	27.8	4.9	2.1	9.6	南南西	18.4	南南西	北北東	42	14	11	6	199.3
11	12.9	16.8	9.2	21.4	2.3	1.9	7.4	北北東	13.7	北東	北北東	142	29.5	8.5	2.5	120.9
12	7.8	12.9	3.1	23.7	-2.8	1.6	8.5	南南西	16.9	南	北北東	35.5	26	9	3	171.5

注：記号“()”について

統計を行う対象資料が許容範囲で欠けているが、上位の統計を用いる際は一部の例外を除いて正常値（資料が欠けていない）と同等に扱う（準正常値）。必要な資料数は、要素または現象、統計方法により若干異なるが、全体数の80%を基準とする。

出典：気象庁資料を基に作成

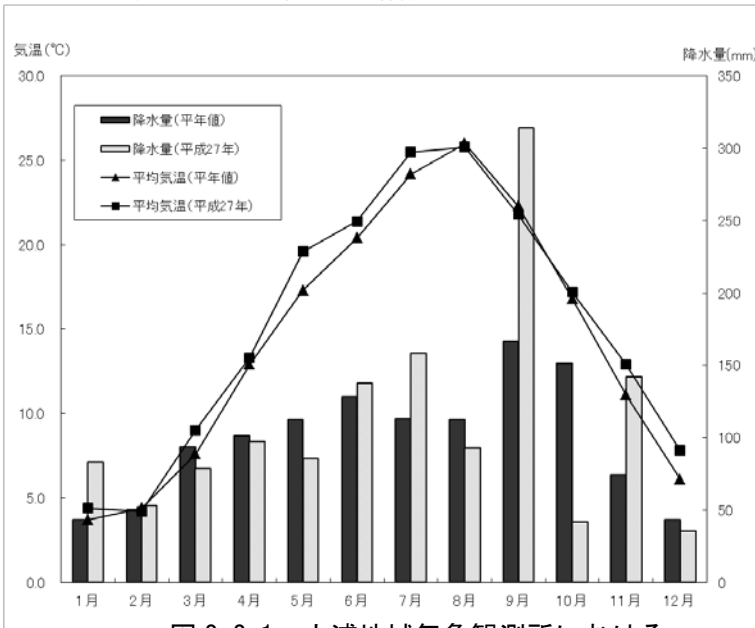


図 2.2.1 土浦地域気象観測所における月別の平均気温・降水量

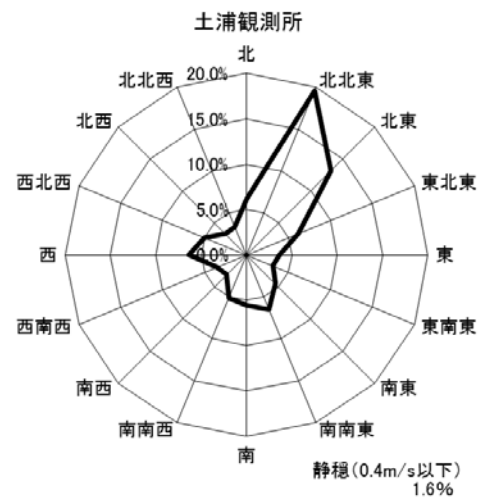


図 2.2.2 土浦地域気象観測所における平成 27 年の風向別出現頻度

また、館野高層気象台（図 2.2.5 参照）では、レーウィンゾンデ観測または GPS ゾンデ観測を用いて地上から高度約 30km までの上空における気温、相対湿度、風向、風速等の観測している。これらの上層気象調査結果を基に逆転層の出現状況を整理し、表 2.2.2、図 2.2.3 及び

図 2.2.4 に示す。

逆転層の発生回数は夏季（8月）より冬季（12月）で多く、特に100m～200mまでの範囲で多く観測されている。これらの逆転層は接地逆転層と考えられ、風の弱い晴れた夜半から早朝の内陸部に最も顕著に現れる。この逆転層の厚さ（高さ）は、厚くても数百m程度と言われている。

接地逆転層：放射冷却によって地表に接する大気の温度が低下し、結果として上方に向かって気温が高くなる逆転のことをいう。

表2.2.2 館野高層気象台における逆転層の出現回数

2014年8月		2014年12月		2015年8月		2015年12月	
ジオポテンシャル高度 (m)	逆転層発生回数 (回)	ジオポテンシャル高度 (m)	逆転層発生回数 (回)	ジオポテンシャル高度 (m)	逆転層発生回数 (回)	ジオポテンシャル高度 (m)	逆転層発生回数 (回)
26	-	-	-	26	-	26	-
101	5	136	37	92	3	174	43
784	7	770	8	773	0	813	6
1,022	1	990	1	1,011	6	1,036	2
1,516	3	1,446	1	1,504	2	1,496	3
2,035	1	1,924	4	2,022	2	1,980	3
3,160	0	2,960	0	3,146	0	3,031	1

注 1. 高層気象観測は毎日9時と21時に行っており、夏季（8月）と冬季（12月）について整理した。
 2. ジオポテンシャル高度は観測した気圧、気温、湿度を用いて計算で求めた高さであり、表中の値は各観測結果の平均である。

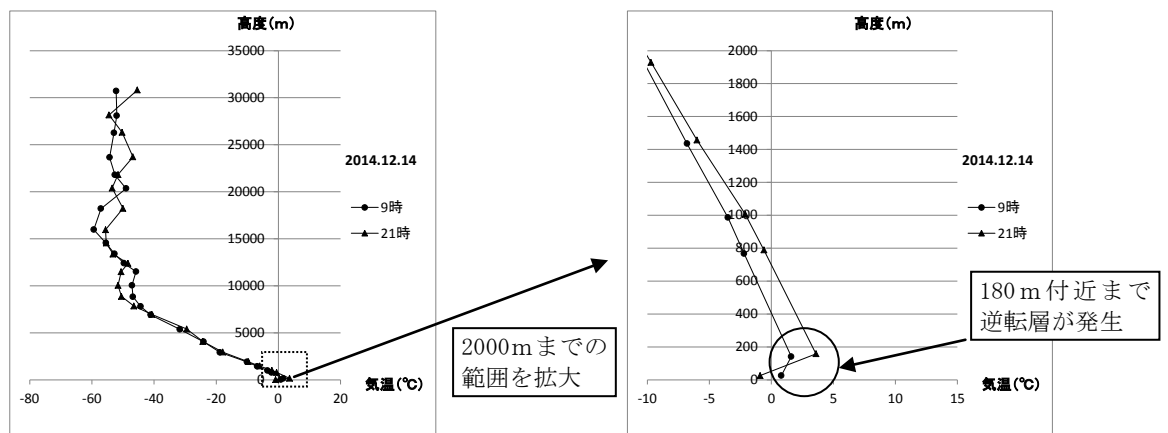


図 2.2.3 代表的な逆転層の発生状況（2014.12.14）

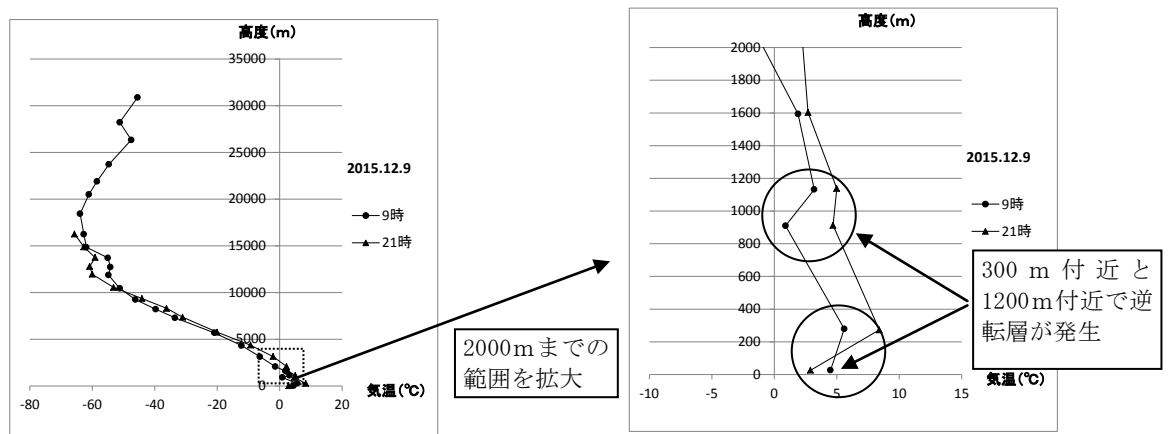


図 2.2.4 代表的な逆転層の発生状況（2015.12.9）

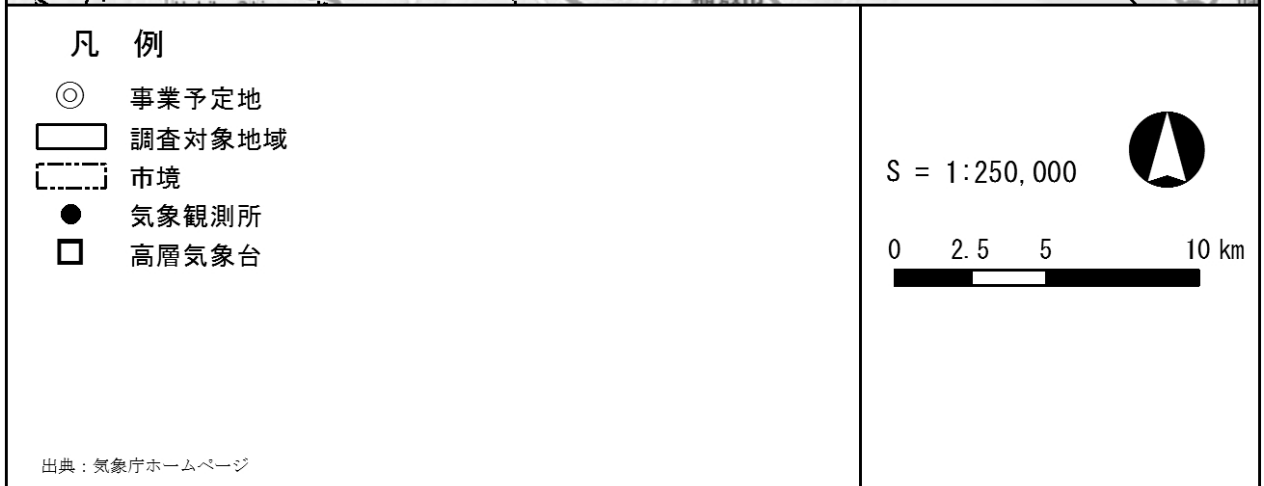
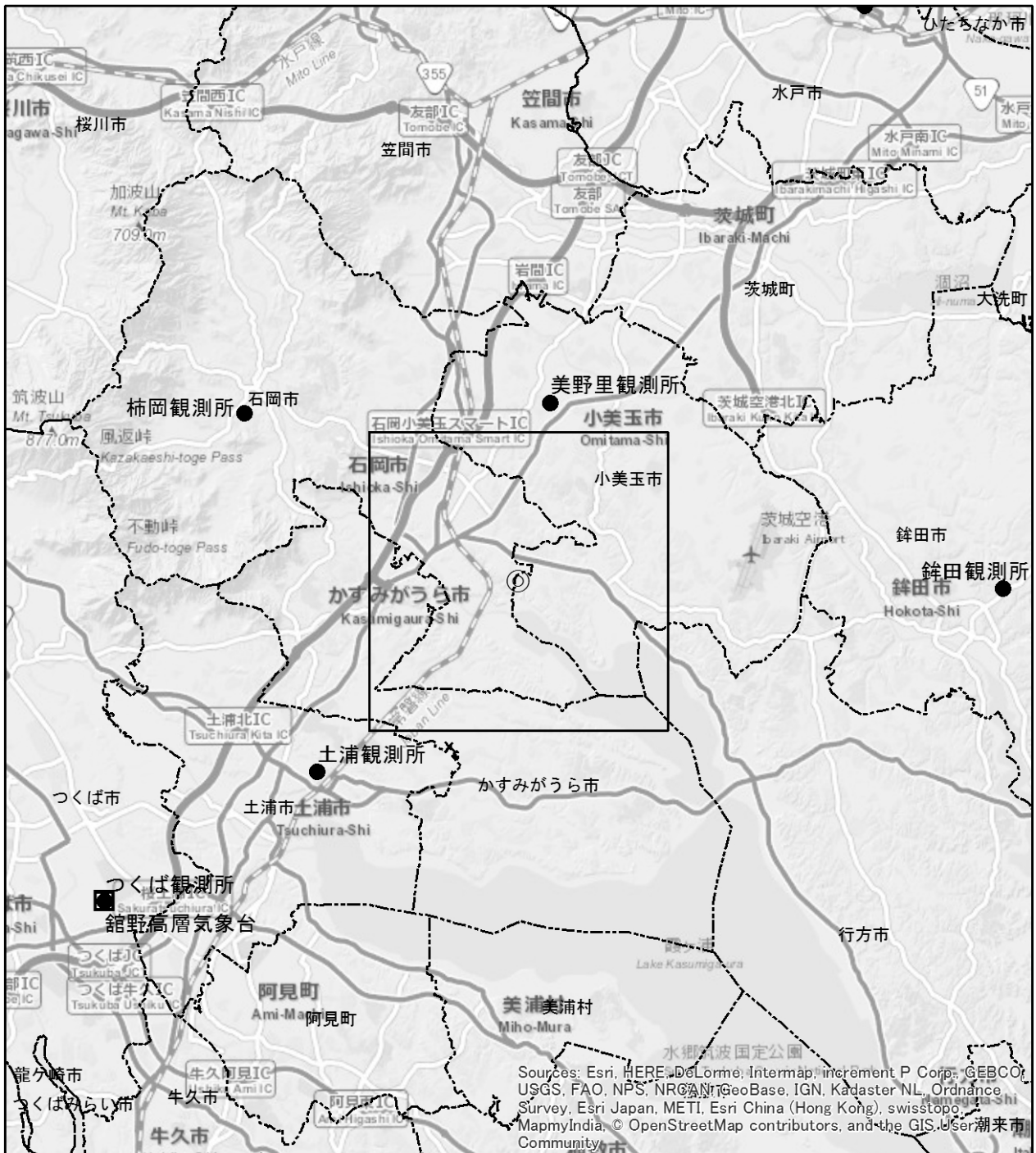


図 2.2.5 気象観測所及び高層気象台位置図

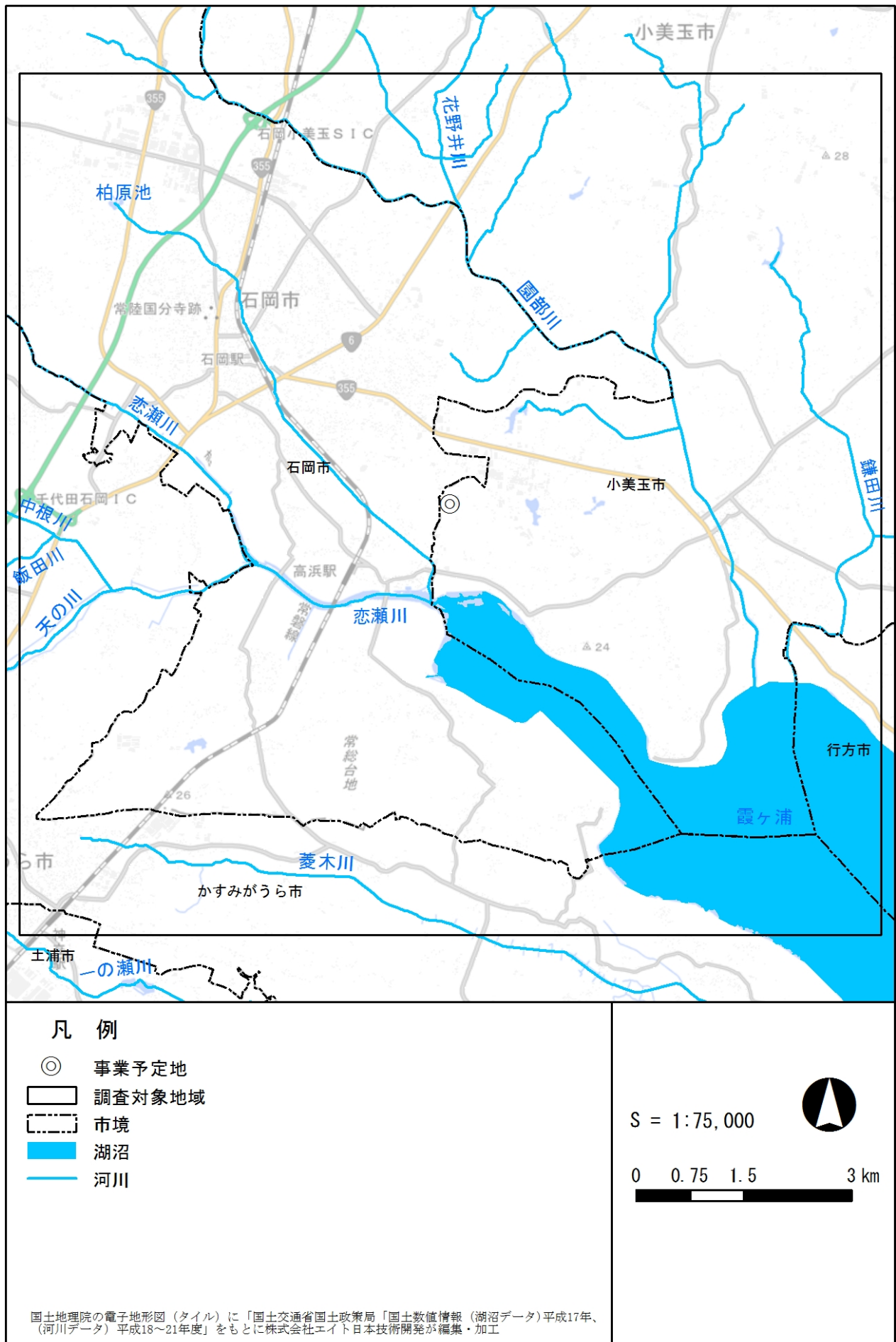
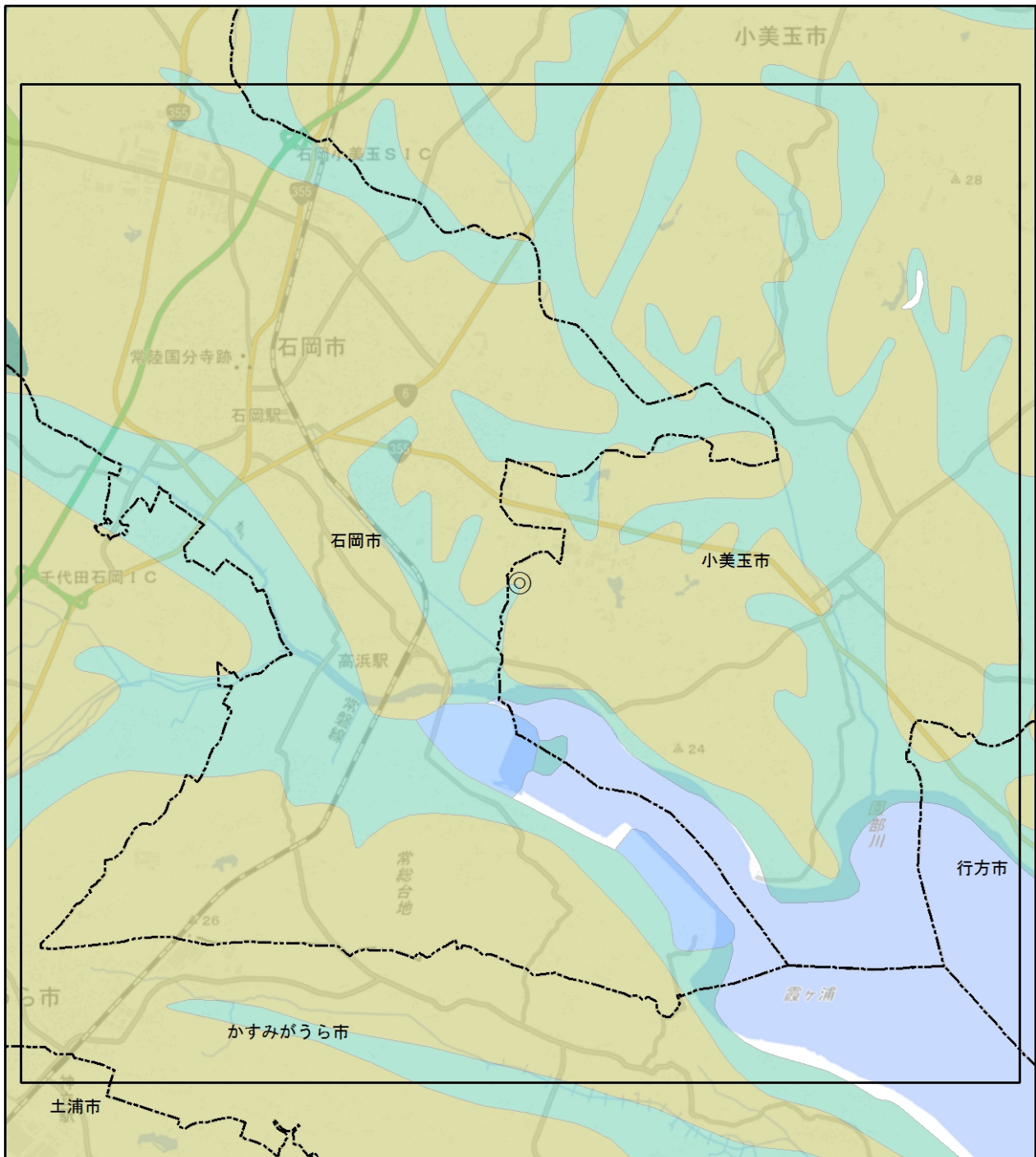


図 2.2.7 河川・湖沼位置図

2.2.3 地 象

事業予定地周辺の地形区分図を図 2.2.8 に、表層地質図を図 2.2.9 に、土壌分類図を図 2.2.10 に示す。

事業予定地はローム台地上に位置し、表層地質はローム層、土壌分類は淡色黒ボク土壌となっている。



凡 例

- | | | |
|---|--------|-----------|
| ◎ | 事業予定地 | ローム台地（上位） |
| ▭ | 調査対象地域 | 三角州性低地 |
| ⋯ | 市境 | 大起伏丘陵地 |
| | | 小起伏山地 |
| | | 干拓地 |

S = 1:75,000

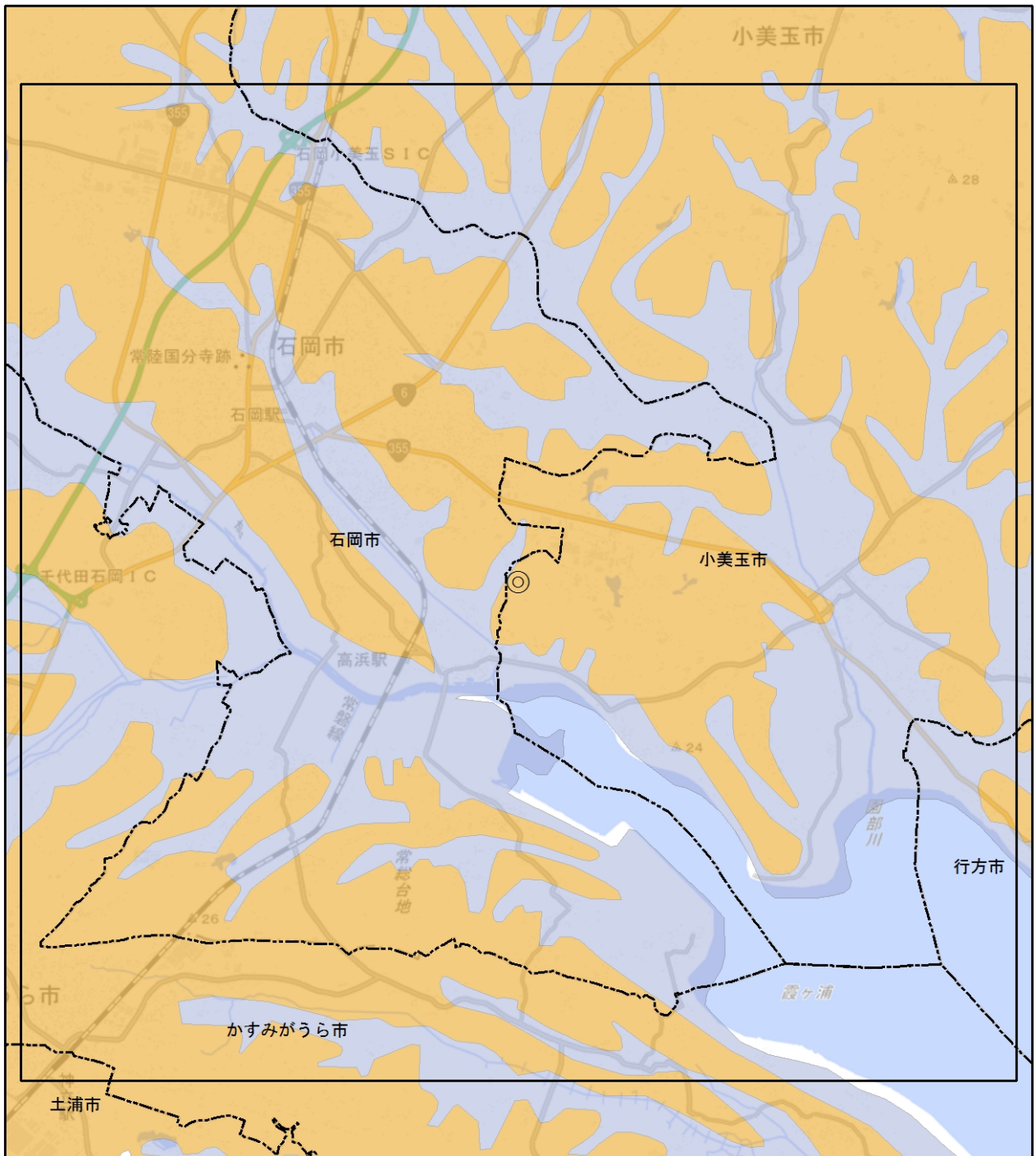


0 0.75 1.5 3 km

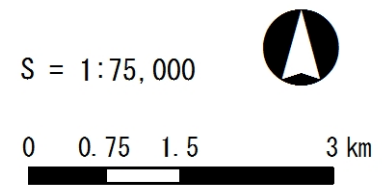


国土地理院の電子地形図（タイル）に、国土調査による20万分の1土地分類基本調査（地形分類図）「茨城」を使用し、株式会社エイト日本技術開発が作成した

図 2.2.8 地形区分図

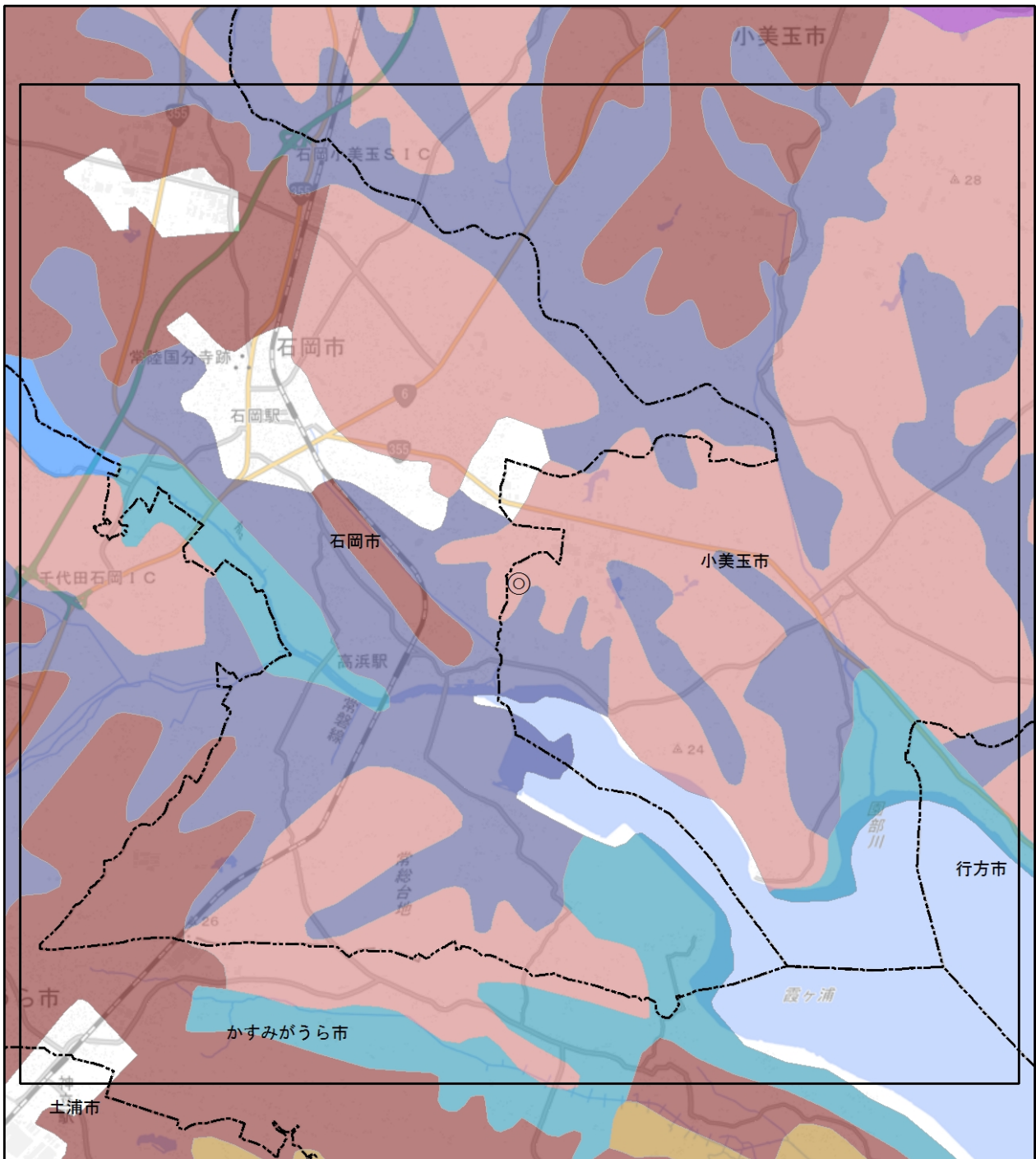


- 凡 例**
- ◎ 事業予定地
 - 調査対象地域
 - ⋯ 市境
 - ローム
 - 泥
 - 黒色片岩




国土地理院の電子地形図（タイル）に、国土調査による20万分の1土地分類基本調査（表層地質図）「灰城」を使用し、株式会社エイト日本技術開発が作成した

図 2.2.9 表層地質図




凡 例	
◎	事業予定地
□	調査対象地域
---	市境
■	グライ土壌
■	泥炭土壌
■	淡色黒ボク土壌
■	灰色低地土壌
■	黒ボクグライ土壌
■	黒ボク土壌
■	黒泥土壌

S = 1:75,000



0 0.75 1.5 3 km



国土地理院の電子地形図(タイル)に、国土調査による20万分の1土地分類基本調査(土壌分類図)「茨城」を使用し、株式会社エイト日本技術開発が作成した

図 2.2.10 土壌分類図

2.2.4 動物・植物

1) 動物

事業予定地周辺の哺乳類分布図を図 2.2.11 に示す。

環境省「第 6 回自然環境保全基礎調査(生物多様性調査種の多様性調査 第 2 期、平成 12～16 年度)」によると、事業予定地は、キツネ及びタヌキの確認があった地域に該当する。

茨城県ホームページ「水郷筑波国定公園」によると、事業予定地南部に位置する霞ヶ浦周辺の地域で目立った動物相は、特に鳥類の種類と数の多さにあり、湖面に生息するものとしては、カイツブリ、オオバン、オナガカモ、コガモ、ヨシガモ、マガモ、カルガモ、ヒドリガモ、ハシビロガモ、スズガモ、ホシハジロ、キンクロハジロ等が挙げられる。湿原に湖面に生息するものとしては、ヨシゴイ、バン、ヒクイナ、セツカ、オオヨシキリ、コヨシキリ、カワセミ、クイナ、チュウヒ、カワセミ、オオジュリン等が挙げられる。

昆虫類では、霞ヶ浦付近を北限とするベニイトトンボ、オオスジイトトンボをはじめその種類が多いといわれている。

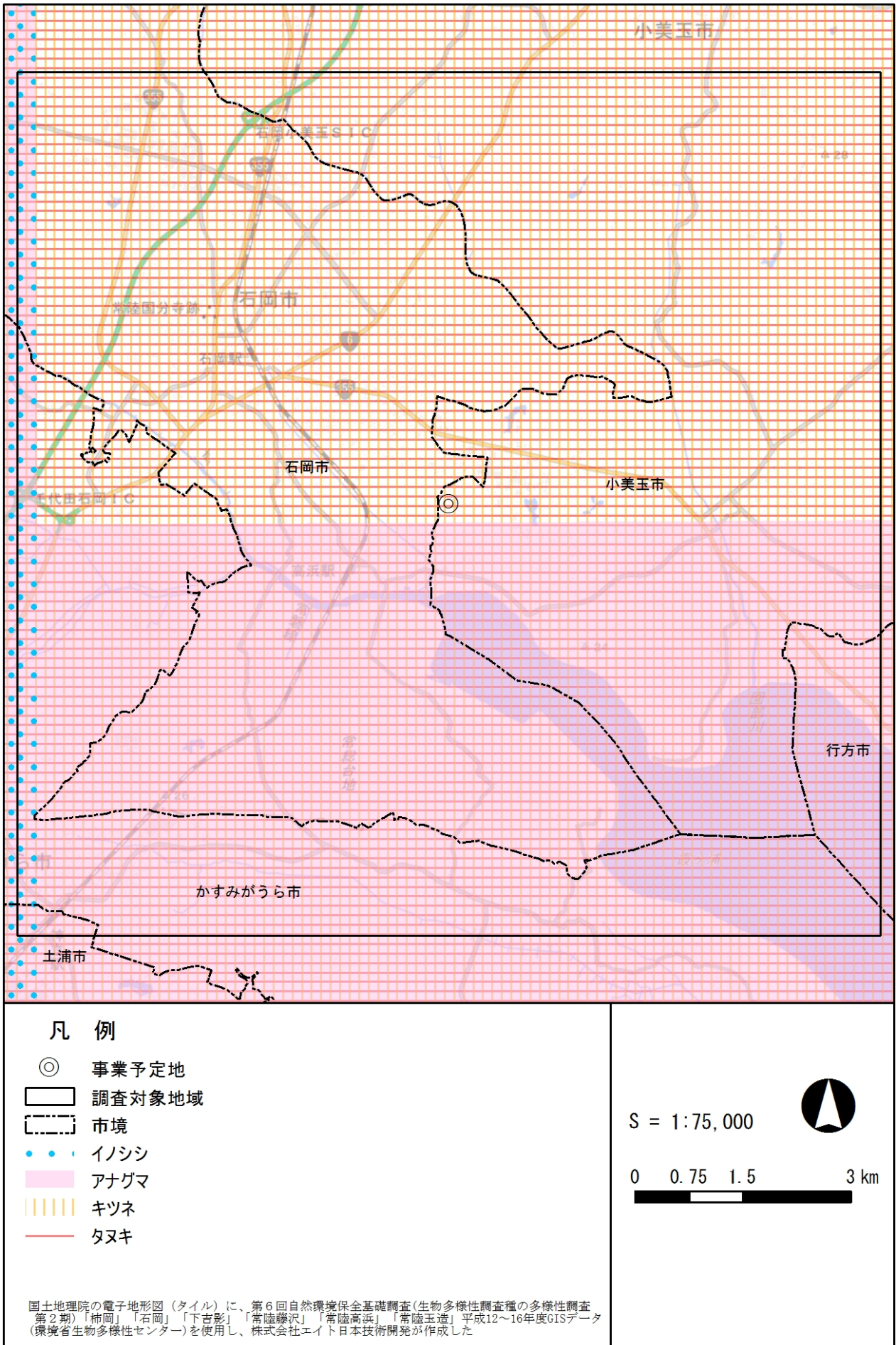


図 2.2.11 哺乳類生息分布図