

Geological, Geophysical, Geotechnical Services and Instruments

OYO CORPORATION

盛岡市防災アセスメント調査（基礎調査）業務委託



報告書（概要版）

2020年2月

応用地質株式会社



目次

第1章 災害履歴の調査.....	2
第2章 自然条件の整理.....	3
1. 気象条件	3
2. 地学的条件	3
第3章 社会条件の整理.....	6
1. 建物データ	6
2. 人口動態データ	8
3. 上水道及び下水道データ.....	9
4. 電力及び通信データ.....	12
5. 都市ガス及びLP ガスデータ.....	14
6. 指定緊急避難場所のデータ.....	14
7. 河川データ	15
8. 要配慮者利用施設データ.....	16

基礎調査

風水害・土砂災害・火山災害の被害想定調査を実施するにあたっては、各災害に関係する様々なデータを収集整理・分析し、盛岡市の現況を知ることが必要です。

そこで、この章では、風水害・土砂災害・火山災害に大きく関係する以下の項目の状況について説明します。

第1章 災害履歴の調査

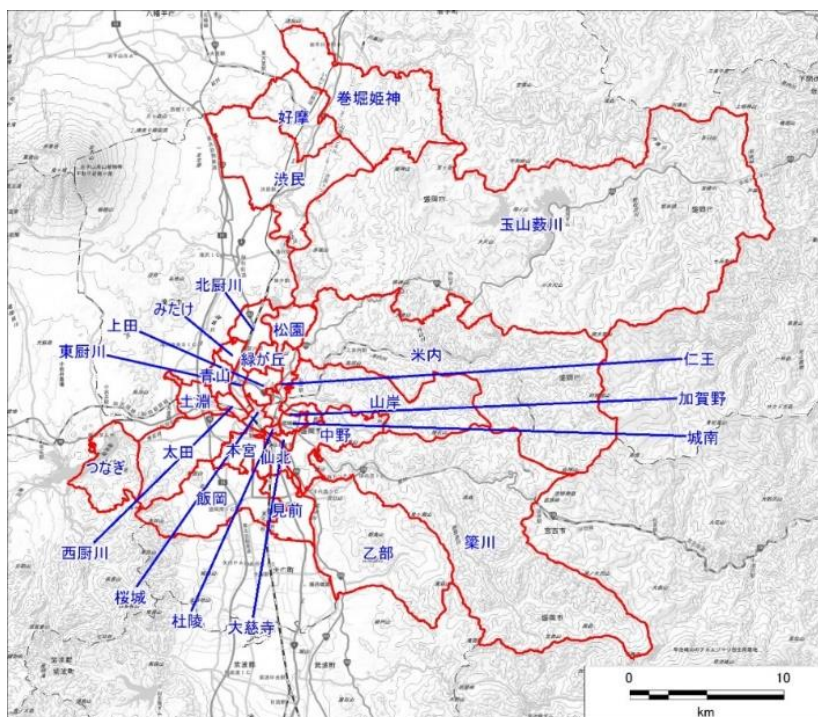
第2章 自然条件の整理

第3章 社会条件の整理

なお、地域的な特徴については、下図に示す 30 のコミュニティ地区に区分し、地区ごとに特徴を把握できるようにしました。

盛岡市のコミュニティ地区（30 地区）区域

No.	地区名	No.	地区名	No.	地区名
1	仁王	11	西厨川	21	本宮
2	桜城	12	土淵	22	太田
3	上田	13	城南	23	つなぎ
4	緑が丘	14	中野	24	見前
5	松園	15	築川	25	飯岡
6	米内	16	山岸	26	乙部
7	青山	17	加賀野	27	巻堀姫神
8	東厨川	18	杜陵	28	好摩
9	みたけ	19	大慈寺	29	渋民
10	北厨川	20	仙北	30	玉山薮川



第1章 災害履歴の調査

今後の防災対策の資料とするため、地域で過去に発生した風水害、土砂災害、火山災害及び地震災害の履歴について調査し、災害に対する地域の特性と災害発生の常習地域や危険地域を把握します。調査した結果はコミュニティ地区（30 地区）ごとに取りまとめました。

盛岡市の災害履歴の地区別集計

30地区	発生件数(件)							概要と被害状況(一部事例のみ)
	火災	水害	風害	土砂災害	地震	大雪	その他	
1 仁王	1	-	-	-	-	-	-	- 光照寺隠居の居間から出火し、全焼3棟半焼2棟
2 桜城	1	4	-	-	-	-	-	- 水害により市内各河川が氾濫し、下小路・四家・仁王・長町等にて浸水・氾濫
3 上田	-	1	-	-	-	-	-	- 北上川・諸川が氾濫し、耕地が多数流出
4 緑が丘	-	-	-	-	-	-	-	- 代表的な事例なし
5 松園	-	-	-	-	-	-	-	- 代表的な事例なし
6 米内	-	-	-	-	1	-	-	- 土砂災害により2戸半壊、4戸が土砂流入
7 青山	-	-	-	-	-	-	-	- 代表的な事例なし
8 東厨川	1	-	-	-	-	-	-	- 火災により2,426戸と22の寺院が焼失
9 みたけ	-	-	-	-	-	-	-	- 代表的な事例なし
10 北厨川	-	-	-	-	-	-	-	- 代表的な事例なし
11 西厨川	1	-	1	-	-	-	-	- 新田町片原より出火し、20戸が焼損
12 土淵	-	-	-	-	-	-	-	- 代表的な事例なし
13 城南	-	-	-	-	-	-	-	- 代表的な事例なし
14 中野	-	-	1	-	1	-	-	- 風害により半壊1戸
15 築川	-	-	1	-	-	-	-	- 風害により半壊7戸、一部破損6戸
16 山岸	-	2	1	-	1	-	-	- 大雨により中津川が出水し、仮橋が流出、耕地が多数欠損
17 加賀野	-	-	-	-	-	-	-	- 代表的な事例なし
18 杜陵	1	5	-	-	-	-	-	- 大雨により北見川・中津川が出水し、死傷者2名、17戸全壊、49戸半壊
19 大慈寺	1	1	-	-	-	-	-	- 桜川の氾濫により土手・石垣が崩壊し、100戸以上浸水
20 仙北	1	4	-	-	-	-	-	- 大雨により北上川が出水し、死者1名、仙北組町191戸が浸水
21 本宮	-	-	-	-	-	-	-	- 代表的な事例なし
22 太田	1	1	-	-	-	-	-	- 水害により重軽傷者19名、44戸が床上浸水、22戸が床下浸水
23 つなぎ	-	1	-	-	-	-	-	- 水害により全壊5戸、大規模半壊2戸、半壊13戸
24 見前	-	-	1	-	-	-	-	- 風害により一部破損3戸
25 飯岡	-	-	2	-	-	-	-	- 雷雨により10戸に家屋被害
26 乙部	-	-	-	-	-	-	-	- 代表的な事例なし
27 巻堀姫神	-	-	-	-	-	-	-	- 代表的な事例なし
28 好摩	-	-	-	-	-	-	-	- 代表的な事例なし
29 洪民	-	-	-	-	-	-	-	- 代表的な事例なし
30 玉山藪川	1	8	-	-	-	-	-	- 豪雨により河川が氾濫し、道路決壊、被害面積28ha
中津川流域	-	1	-	-	-	-	-	- 中津川の氾濫により10数戸が流出
雫石川・北上川流域	-	5	-	-	-	-	-	- 氾濫により死者4名、床上浸水2,043戸、床下浸水2,659戸
全域	20	11	3	-	10	1	4	- 記録的な大雪により重傷者1名、住宅破損11棟

第2章 自然条件の整理

1. 気象条件

盛岡市における自然災害時の気象条件から、風水害の危惧される時期は、降水量の多い夏季で、特に梅雨末期の梅雨前線の活動や台風の影響を受けやすい7月～9月は、過去にも大きな水害が発生しており、警戒する必要があります。また、降雨による風水害時には、土砂崩れの危険性も高くなるため、早めの避難を心掛ける必要があります。一方、火山災害の危惧される時期は、融雪型火山泥流の発生が懸念される積雪時です。さらに、春季の強風時には、火山灰がより広範囲に広がる可能性があります。

なお、春季においては湿度も低くなっており、火災発生時の延焼拡大の危険性が高いことにも留意が必要です。

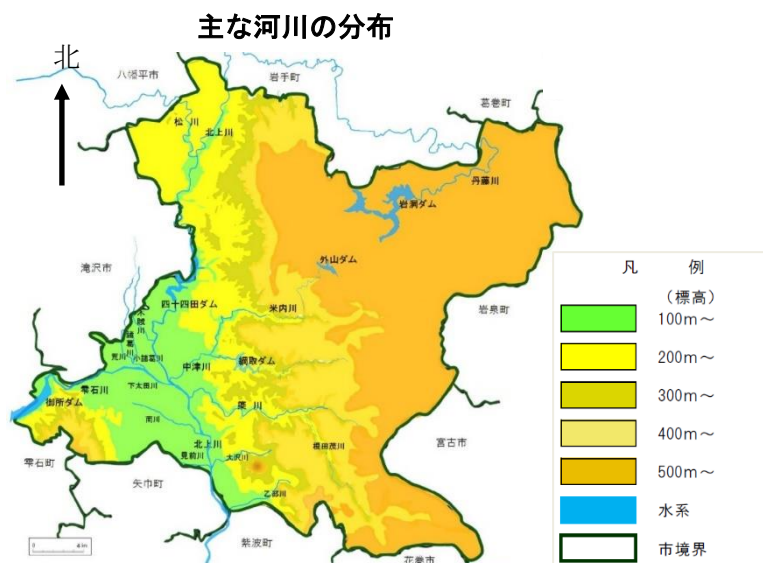
主な気象データの平年値(1981～2010 年)

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均・合計
平均気温(℃)	-1.9	-1.2	2.2	8.6	14.0	18.3	21.8	23.4	18.7	12.1	5.9	1.0	10.2
最高気温の平均(℃)	1.8	2.9	7.0	14.4	19.7	23.5	26.4	28.3	23.6	17.6	10.6	4.6	15.0
最低気温の平均(℃)	-5.6	-5.2	-2.2	3.0	8.5	13.8	18.1	19.6	14.6	7.3	1.5	-2.4	5.9
月合計降水量(mm)	53.1	48.7	80.5	87.5	102.7	110.1	185.5	183.8	160.3	93.0	90.2	70.8	1,266.0
月合計降雪量(cm)	85.0	74.0	46.0	4.0	---	---	---	---	---	---	10.0	53.0	272.0
湿度(%)	73.0	70.0	67.0	65.0	69.0	75.0	80.0	79.0	80.0	77.0	75.0	74.0	74.0
日照時間(h)	116.9	127.5	160.4	173.7	185.4	154.7	128.5	149.1	123.7	145.8	116.9	101.6	1,684.1
風速の平均(m/s)	2.7	2.9	3.3	3.5	3.3	3.1	2.9	2.8	2.5	2.5	2.7	2.8	2.9
最多風向	南	南	南	南	南	南	南	南	南	南	南	南	南

※資料：気象統計情報（気象庁 HP）

2. 地学的条件

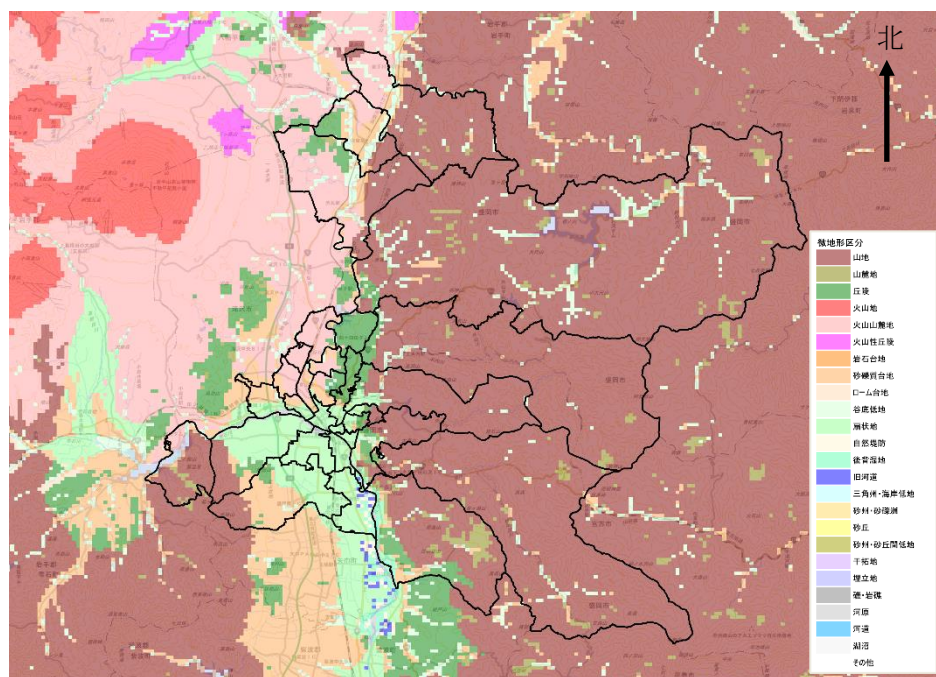
盛岡市における地学的条件から、中心市街地が立地する平野部は、北上川、雫石川及び中津川等の主要河川が集中しており、これらの河川が氾濫した場合、産業や人口が集中するエリアであるため、被害の規模が大きくなると考えられます。



※出典：盛岡市歴史的風致維持向上計画（平成 30 年）（盛岡市）

また、市の北部から東部にかけては、山地が広がっており、降雨時に土砂災害の発生が考えられます。この地域の人口はそれほど多くなく、斜面崩壊等による直接的な人的被害は甚大ではないと考えられますが、道路閉塞等による沿岸地域との交通支障や孤立集落の発生等が懸念されます。

盛岡市の地形（微地形区分）

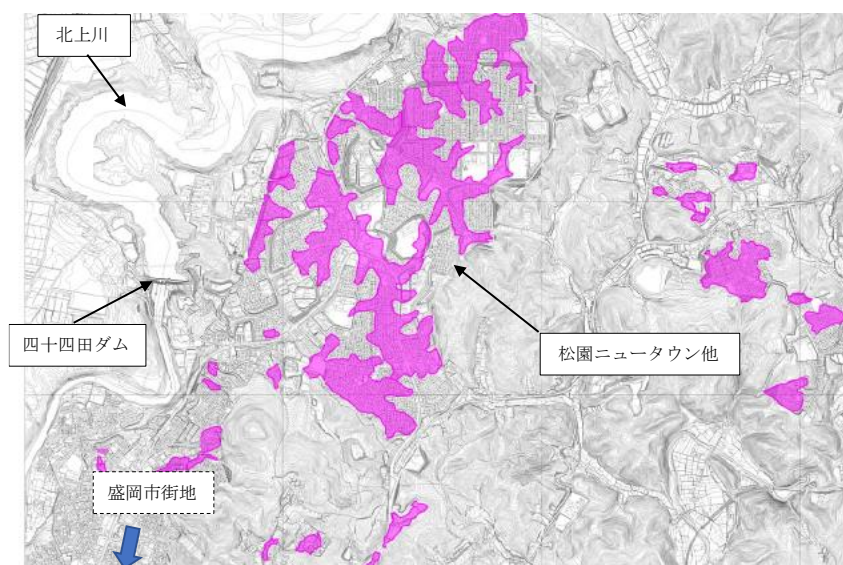


※出典：若松・松岡(2013)による 250mメッシュ微地形区分データ

(J-SHIS（地震ハザードステーション：（国研）防災科学技術研究所）公開データより）

中心市街地北東部から東部にかけては、大規模盛土造成地が多く存在しています。これらは必ずしも危険というものではありませんが、地震発生時の滑動崩落による被害を防止するため、現地踏査や地盤調査等により安全性の確認を行い、必要に応じて滑動崩落防止工事等の予防対策を図る必要があります。

盛岡市大規模盛土造成地マップ（例）



※出典：盛岡市ホームページ（加筆） ピンクの範囲が大規模盛土造成地

第3章 社会条件の整理

1. 建物データ

市が保有する都市計画基礎調査における建物データ、基盤地図情報ダウンロードサービス（国土地理院）における建築物データ、市が保有する固定資産税データより、町丁目別の構造・年次・階層別割合を求め、それぞれ面積降順に割り振りを行いました。

盛岡市内では、昭和 56 年（1981 年）以前の旧耐震の建物の割合が全体で約 41%、木造建物では約 44%あります。

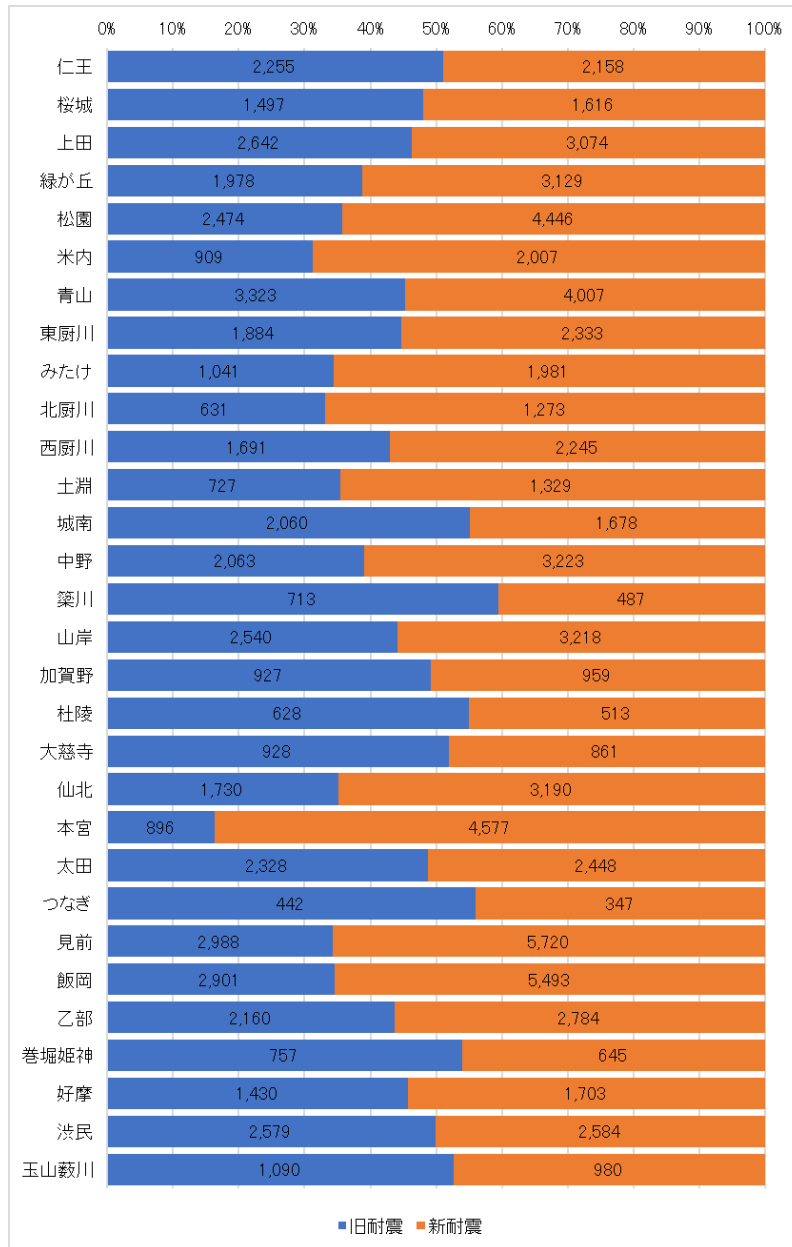
盛岡市内の構造別年代別建物棟数

	棟数(棟)				割合(%)			
	木造	RC造	S造	合計	木造	RC造	S造	合計
旧耐震	44,157	2,429	3,626	50,212	43.6%	50.3%	24.1%	41.4%
新耐震	57,194	2,404	11,410	71,008	56.4%	49.7%	75.9%	58.6%
合計	101,351	4,833	15,036	121,220	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

盛岡市内の地区別構造別年代別建物棟数

年代区分	30地区	棟数(棟)				割合(%)			
		木造	RC造	S造	合計	木造	RC造	S造	合計
旧耐震	1 仁王	1,838	195	222	2,255	1.8%	4.0%	1.5%	1.9%
	2 桜城	1,034	233	230	1,497	1.0%	4.8%	1.5%	1.2%
	3 上田	2,355	118	169	2,642	2.3%	2.4%	1.1%	2.2%
	4 緑が丘	1,800	73	105	1,978	1.8%	1.5%	0.7%	1.6%
	5 松園	2,153	162	159	2,474	2.1%	3.4%	1.1%	2.0%
	6 米内	853	29	27	909	0.8%	0.6%	0.2%	0.7%
	7 青山	2,940	143	240	3,323	2.9%	3.0%	1.6%	2.7%
	8 東厨川	1,617	37	230	1,884	1.6%	0.8%	1.5%	1.6%
	9 みたけ	883	25	133	1,041	0.9%	0.5%	0.9%	0.9%
	10 北厨川	479	79	73	631	0.5%	1.6%	0.5%	0.5%
	11 西厨川	1,543	40	108	1,691	1.5%	0.8%	0.7%	1.4%
	12 土淵	629	29	69	727	0.6%	0.6%	0.5%	0.6%
	13 城南	1,745	123	192	2,060	1.7%	2.5%	1.3%	1.7%
	14 中野	1,929	64	70	2,063	1.9%	1.3%	0.5%	1.7%
	15 築川	704	3	6	713	0.7%	0.1%	0.0%	0.6%
	16 山岸	2,391	47	102	2,540	2.4%	1.0%	0.7%	2.1%
	17 加賀野	840	50	37	927	0.8%	1.0%	0.2%	0.8%
	18 杜陵	507	56	65	628	0.5%	1.2%	0.4%	0.5%
	19 大慈寺	851	31	46	928	0.8%	0.6%	0.3%	0.8%
	20 仙北	1,524	73	133	1,730	1.5%	1.5%	0.9%	1.4%
	21 本宮	857	26	13	896	0.8%	0.5%	0.1%	0.7%
	22 太田	2,171	78	79	2,328	2.1%	1.6%	0.5%	1.9%
	23 つなぎ	387	31	24	442	0.4%	0.6%	0.2%	0.4%
	24 見前	2,668	28	292	2,988	2.6%	0.6%	1.9%	2.5%
	25 飯岡	2,527	58	316	2,901	2.5%	1.2%	2.1%	2.4%
	26 乙部	1,960	30	170	2,160	1.9%	0.6%	1.1%	1.8%
	27 巻廻姫神	662	71	24	757	0.7%	1.5%	0.2%	0.6%
	28 好摩	1,280	67	83	1,430	1.3%	1.4%	0.6%	1.2%
	29 洪民	2,050	381	148	2,579	2.0%	7.9%	1.0%	2.1%
	30 玉山藪川	980	49	61	1,090	1.0%	1.0%	0.4%	0.9%
	計	44,157	2,429	3,626	50,212	43.6%	50.3%	24.1%	41.4%
新耐震	1 仁王	1,632	161	365	2,158	1.6%	3.3%	2.4%	1.8%
	2 桜城	873	288	455	1,616	0.9%	6.0%	3.0%	1.3%
	3 上田	2,433	178	463	3,074	2.4%	3.7%	3.1%	2.5%
	4 緑が丘	2,773	44	312	3,129	2.7%	0.9%	2.1%	2.6%
	5 松園	3,235	79	1,132	4,446	3.2%	1.6%	7.5%	3.7%
	6 米内	1,893	17	97	2,007	1.9%	0.4%	0.6%	1.7%
	7 青山	3,339	89	579	4,007	3.3%	1.8%	3.9%	3.3%
	8 東厨川	1,899	63	371	2,333	1.9%	1.3%	2.5%	1.9%
	9 みたけ	1,597	27	357	1,981	1.6%	0.6%	2.4%	1.6%
	10 北厨川	868	124	281	1,273	0.9%	2.6%	1.9%	1.1%
	11 西厨川	1,861	52	332	2,245	1.8%	1.1%	2.2%	1.9%
	12 土淵	1,103	10	216	1,329	1.1%	0.2%	1.4%	1.1%
	13 城南	1,247	128	303	1,678	1.2%	2.6%	2.0%	1.4%
	14 中野	2,697	65	461	3,223	2.7%	1.3%	3.1%	2.7%
	15 築川	445	4	38	487	0.4%	0.1%	0.3%	0.4%
	16 山岸	2,874	71	273	3,218	2.8%	1.5%	1.8%	2.7%
	17 加賀野	795	40	124	959	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%
	18 杜陵	337	63	113	513	0.3%	1.3%	0.8%	0.4%
	19 大慈寺	682	29	150	861	0.7%	0.6%	1.0%	0.7%
	20 仙北	2,678	48	464	3,190	2.6%	1.0%	3.1%	2.6%
	21 本宮	3,322	303	952	4,577	3.3%	6.3%	6.3%	3.8%
	22 太田	2,102	42	304	2,448	2.1%	0.9%	2.0%	2.0%
	23 つなぎ	212	63	72	347	0.2%	1.3%	0.5%	0.3%
	24 見前	4,643	75	1,002	5,720	4.6%	1.6%	6.7%	4.7%
	25 飯岡	4,231	261	1,001	5,493	4.2%	5.4%	6.7%	4.5%
	26 乙部	2,446	20	318	2,784	2.4%	0.4%	2.1%	2.3%
	27 巻廻姫神	571	2	72	645	0.6%	0.0%	0.5%	0.5%
	28 好摩	1,451	16	236	1,703	1.4%	0.3%	1.6%	1.4%
	29 洪民	2,151	15	418	2,584	2.1%	0.3%	2.8%	2.1%
	30 玉山藪川	804	27	149	980	0.8%	0.6%	1.0%	0.8%
	計	57,194	2,404	11,410	71,008	56.4%	49.7%	75.9%	58.6%
合計		101,351	4,833	15,036	121,220	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

30 地区ごとの年代別建物棟数比分布
(グラフ内の数字は建物棟数(棟))



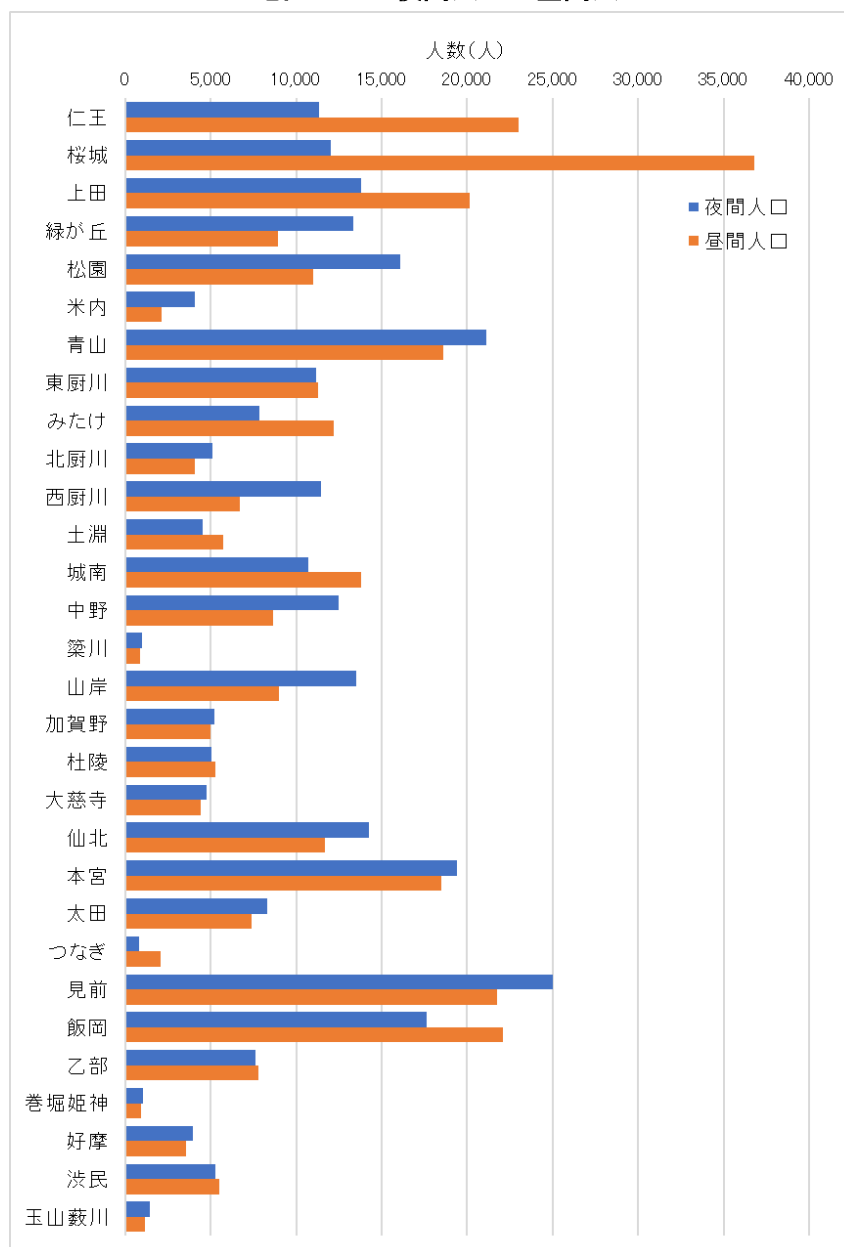
地域別にみると築川地区、つなぎ地区の旧耐震建物割合が高い傾向がみられます。

2. 人口動態データ

住民基本台帳によると、盛岡市の令和元年 5 月末日の人口は 289,227 人で、国勢調査による夜間人口（平成 27 年 10 月時点で 306,805 人）とは異なります。年次の新しい住民基本台帳の人口を正とし、2 つのデータの差分を取ることで、盛岡市の夜間人口・昼間人口データを建物に紐づけて作成しました。

地域別にみると、住宅地が広がる青山地区、見前地区においては夜間人口が多く、市の中心部に近い仁王地区、桜城地区、上田地区においては夜間人口よりも昼間人口の方が多いことがわかります。また、地区の大部分が山間部である巻堀姫神地区や玉山薮川地区は夜間人口・昼間人口共に非常に少ないことがわかります。

30 地区ごとの夜間人口・昼間人口



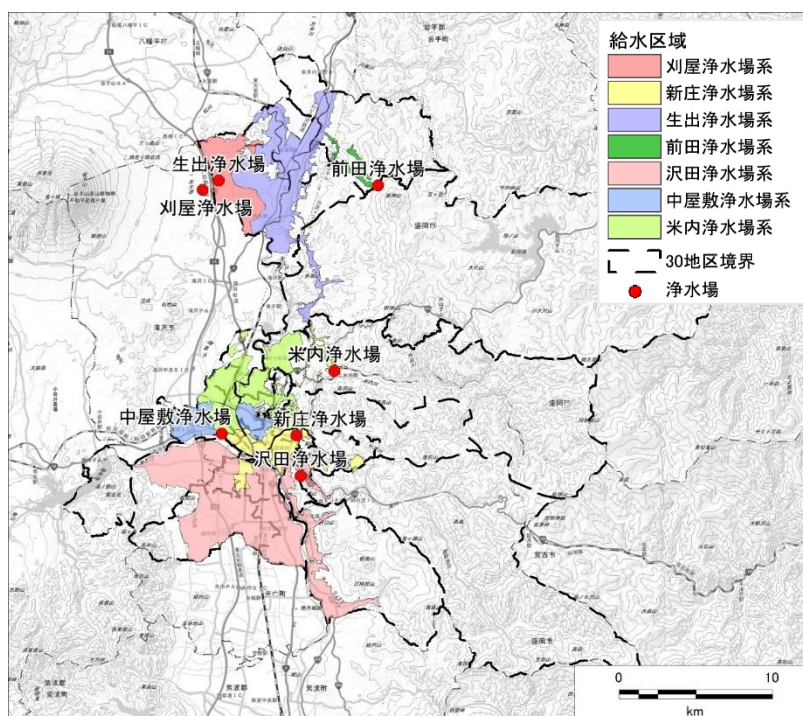
3. 上水道及び下水道データ

上水道及び下水道データについて以下のデータを作成しました。

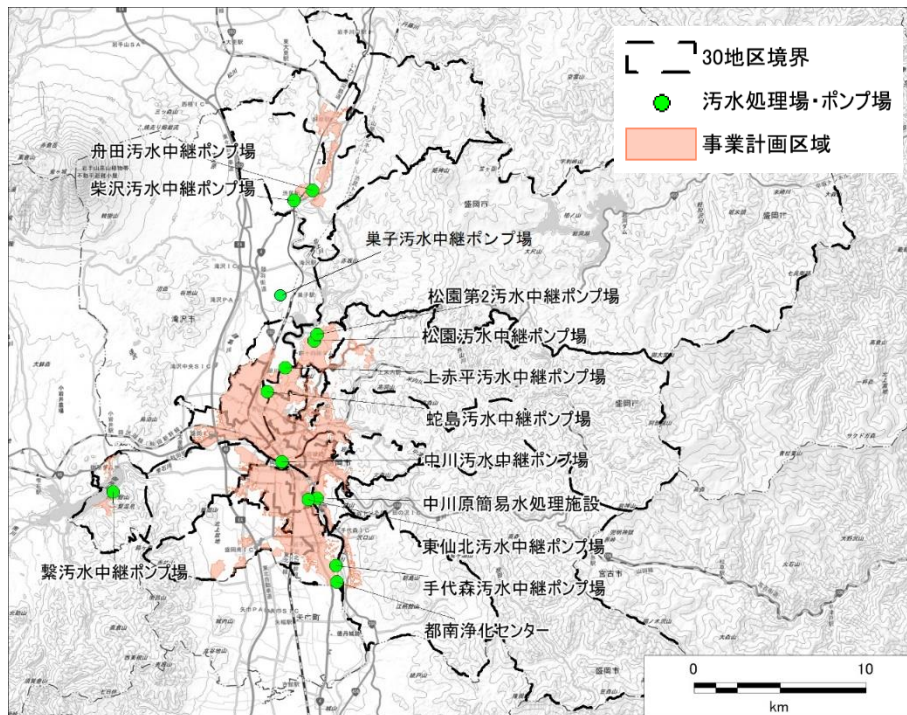
上水道及び下水道の作成データ

種別	作成データ	参考資料
上水関係施設	浄水場	盛岡市上下水道事業概要（令和元年度版）
	各浄水場系の給水区域	盛岡市浄配水施設等配置図（平成31年4月現在）
汚水関係施設	汚水処理場・ポンプ場	盛岡市公共下水道事業計画一般平面図（污水）（平成29年度）
	事業計画区域	
農業集落排水施設	農業集落排水の処理場	盛岡市上下水道事業概要（令和元年度版）の農業集落排水事業整備区域図
	処理区域	
雨水関係施設	雨水ポンプ場	盛岡市公共下水道事業計画一般平面図（雨水）（平成29年度）

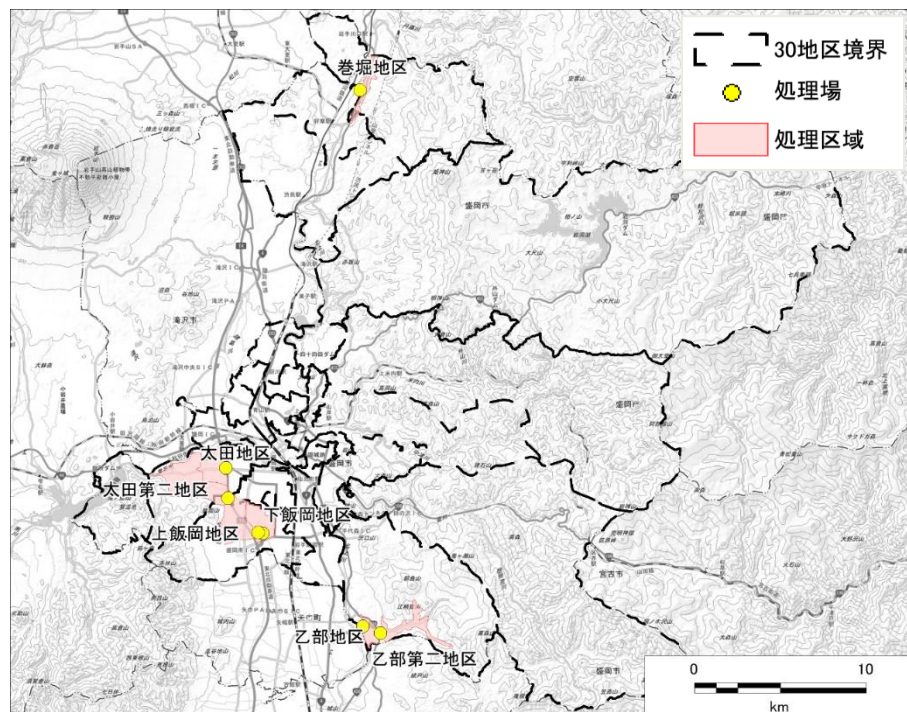
盛岡市の浄水場の位置と給水区域



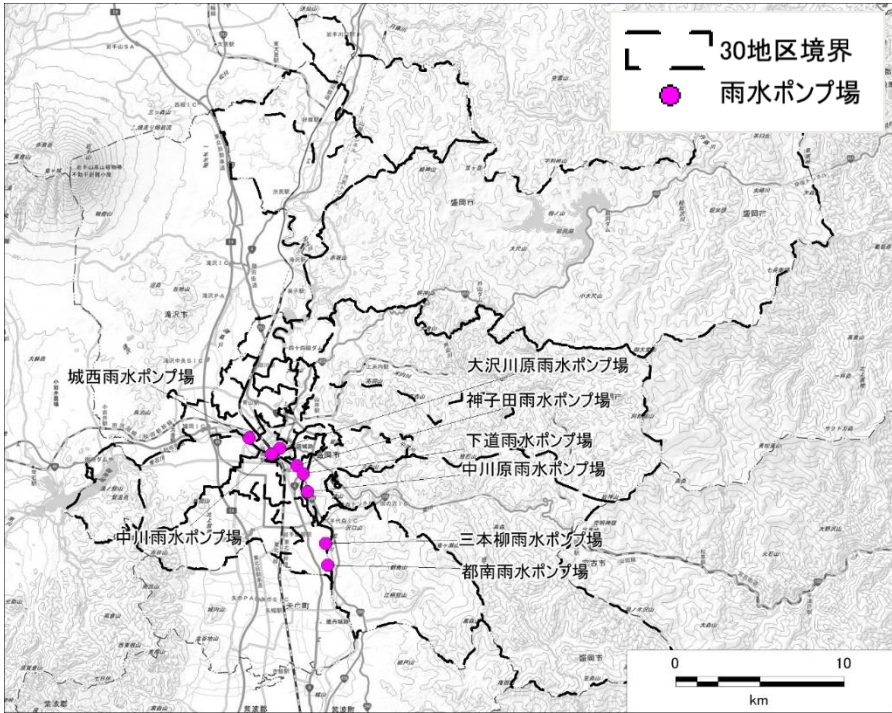
盛岡市内の汚水処理場・ポンプ場の位置と事業計画区域



盛岡市内の農業集落排水処理場の位置と処理区域



盛岡市内の雨水ポンプ場の位置



4. 電力及び通信データ

電力及び通信データについて以下のデータを作成しました。

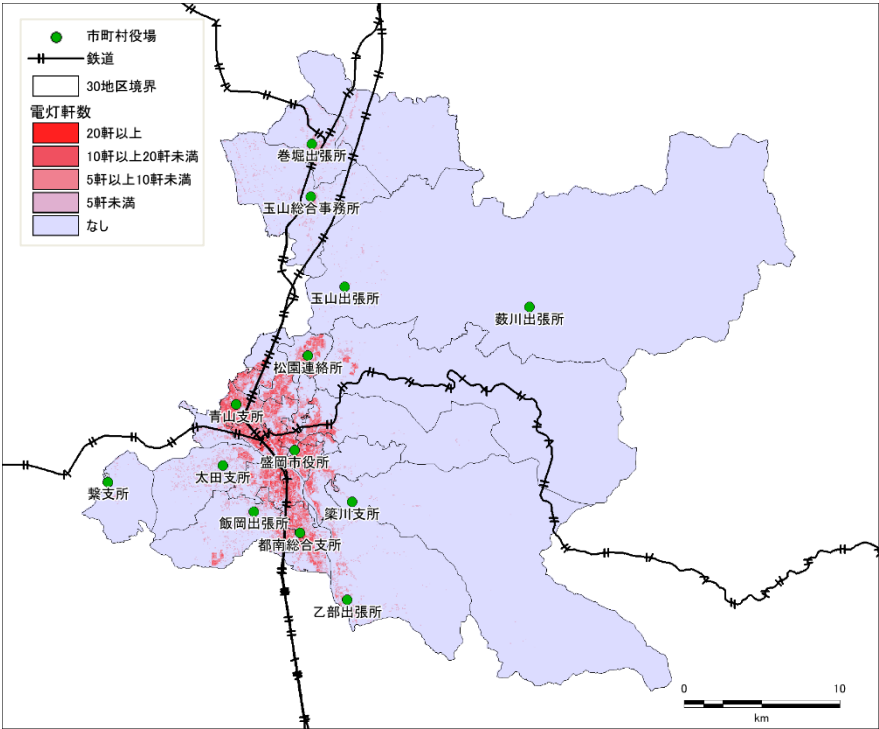
電力及び通信の作成データ

種別	作成データ	参考資料
電力	電灯軒数	東北電力ネットワーク株式会社御提供資料
通信	電柱本数（単独柱・共架柱）	東日本電信電話株式会社御提供資料

30 地区別電灯軒数 （概数）（単位：軒）

30地区	電灯軒数
1 仁王	5,300
2 桜城	5,500
3 上田	6,400
4 緑が丘	6,100
5 松園	7,400
6 米内	1,900
7 青山	9,800
8 東厨川	5,100
9 みたけ	3,600
10 北厨川	2,300
11 西厨川	5,300
12 土淵	2,100
13 城南	5,000
14 中野	5,700
15 菱川	500
16 山岸	6,200
17 加賀野	2,400
18 杜陵	2,300
19 大慈寺	2,200
20 仙北	6,600
21 本宮	8,900
22 太田	3,800
23 つなぎ	400
24 見前	11,500
25 飯岡	8,200
26 乙部	3,500
27 巻姫姫神	500
28 好摩	1,800
29 洪民	2,400
30 玉山藪川	700
計	133,400

電灯軒数の分布



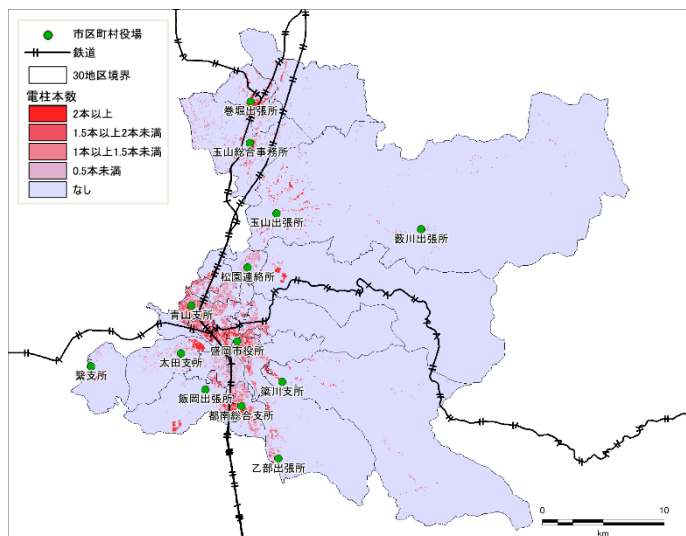
※電灯軒数は3桁で丸めた概数である。

30 地区別電柱本数（単位：本）

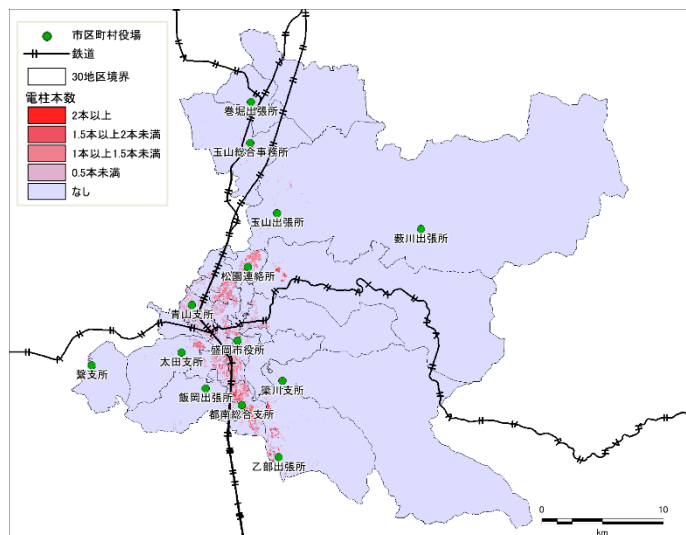
	30地区	単独柱	共架柱
1	仁王	829	382
2	桜城	832	209
3	上田	858	619
4	緑が丘	600	781
5	松園	714	929
6	米内	637	342
7	青山	1,391	590
8	東厨川	793	328
9	みたけ	472	200
10	北厨川	342	145
11	西厨川	764	300
12	土淵	225	96
13	城南	758	190
14	中野	789	198
15	築川	1,034	108
16	山岸	717	515
17	加賀野	355	89
18	杜陵	366	92
19	大慈寺	334	84
20	仙北	418	679
21	本宮	620	851
22	太田	1,513	619
23	つなぎ	277	114
24	見前	1,530	1,653
25	飯岡	1,094	1,104
26	乙部	1,979	437
27	巻堀姫神	421	43
28	好摩	1,726	186
29	渋民	1,902	546
30	玉山薮川	2,232	391
	総計	26,523	12,823

※四捨五入により、合計が合わない
場合がある。

単独柱の分布



共架柱の分布



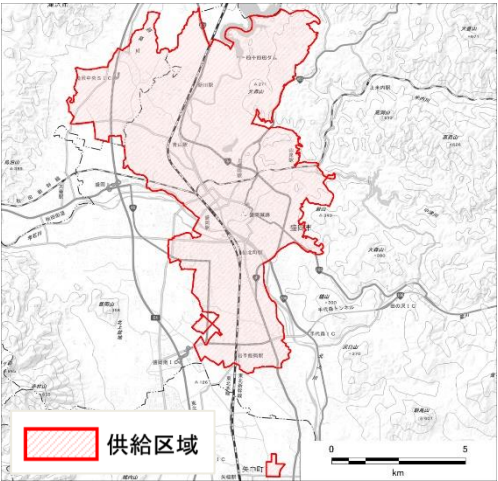
5. 都市ガス及びLP ガスデータ

都市ガス・LP ガスデータについて以下のデータを作成しました。

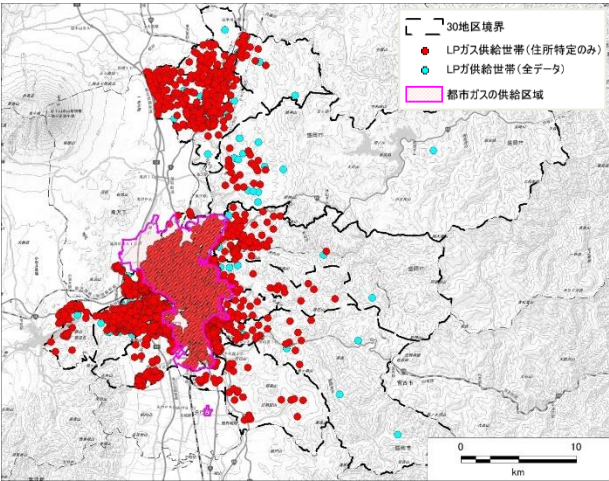
都市ガス及びLP ガスの作成データ

種別	作成データ	参考資料
都市ガス	供給区域	盛岡ガス株式会社御提供資料（2019 年度供給区域図）
LP ガス	供給世帯	協同組合盛岡エルピーガス防災センター御提供資料

都市ガスの供給区域



LP ガス供給世帯の分布



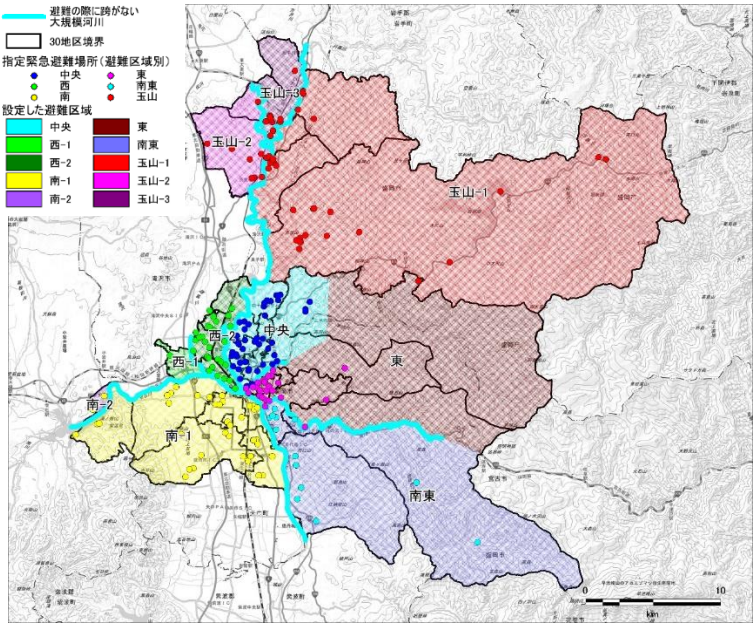
6. 指定緊急避難場所のデータ

盛岡市では、令和元年 12 月 25 日時点において 239 か所の公共施設等を指定緊急避難場所として指定しています。避難区域ごとの指定緊急避難場所数は以下の通りです。

対象避難区域別
避難場所数（単位：箇所）

対象 避難区域	指定緊急 避難場所数
中央	49
西-1	1
西-2	34
南-1	52
南-2	2
東	27
南東	18
玉山-1	29
玉山-2	13
玉山-3	14
総計	239

設定した対象避難区域



7. 河川データ

河川データについて以下のデータを作成しました。

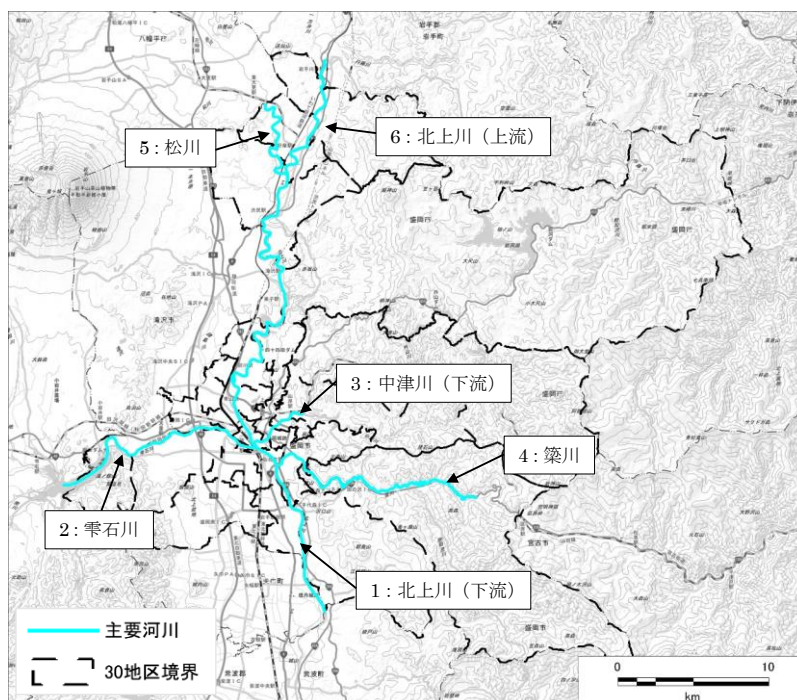
河川の作成データ

種別	作成データ	参考資料
主要河川 ※洪水浸水想定区域が指定されている河川	河川の中心線	国土数値情報河川データ

主要河川の一覧

No.	河川名
1	北上川(四十四田ダム下流)(以下「北上川(下流)」という。)
2	雫石川
3	中津川(米内川合流点下流)(以下「中津川(下流)」という。)
4	築川
5	松川
6	北上川(四十四田ダム上流)(以下「北上川(上流)」という。)

主要河川の分布



8. 要配慮者利用施設データ

医療施設、保育園、児童施設、幼稚園、学校（小学校・中学校・高等学校）、老人福祉施設、障がい福祉施設等の要配慮者利用施設についてデータ化を行いました。要配慮者利用施設の分布は以下の通りです。

盛岡市内の要配慮者利用施設数（単位：箇所）

30地区	医療施設	保育園・児童施設	幼稚園・学校	老人福祉施設	障がい福祉施設	総計
1 仁王	39	12	6	13	14	84
2 桜城	78	11	6	6	8	109
3 上田	31	12	8	20	7	78
4 緑が丘	16	9	3	14	7	49
5 松園	15	13	8	22	3	61
6 米内	1	1	3	8	—	13
7 青山	28	20	4	18	8	78
8 東厨川	10	8	2	25	11	56
9 みたけ	12	3	2	12	7	36
10 北厨川	2	4	5	13	—	24
11 西厨川	14	4	1	9	12	40
12 土淵	9	5	2	12	2	30
13 城南	44	7	6	13	18	88
14 中野	10	7	2	11	8	38
15 築川	—	1	—	1	2	4
16 山岸	14	9	4	18	3	48
17 加賀野	6	7	3	9	1	26
18 杜陵	19	4	2	4	3	32
19 大慈寺	7	3	2	8	3	23
20 仙北	11	9	3	11	4	38
21 本宮	32	23	6	31	12	104
22 太田	8	6	5	17	4	40
23 つなぎ	1	—	3	5	1	10
24 見前	27	18	7	29	11	92
25 飯岡	21	15	8	21	16	81
26 乙部	7	5	5	18	8	43
27 巻堀姫神	—	1	1	1	1	4
28 好摩	4	3	3	5	—	15
29 洪民	5	5	3	7	1	21
30 玉山藪川	—	5	3	—	—	8
その他	—	—	2	—	3	5
合計	471	230	118	381	178	1,378

要配慮者利用施設の分布

