

Geological, Geophysical, Geotechnical Services and Instruments

**OYO** CORPORATION

## 盛岡市防災アセスメント調査（土砂災害）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	避難者数予測.....	2
第2章	要配慮者利用施設への影響予測.....	3
第3章	土砂災害発生時の孤立地域予測.....	4
第4章	災害廃棄物予測.....	5

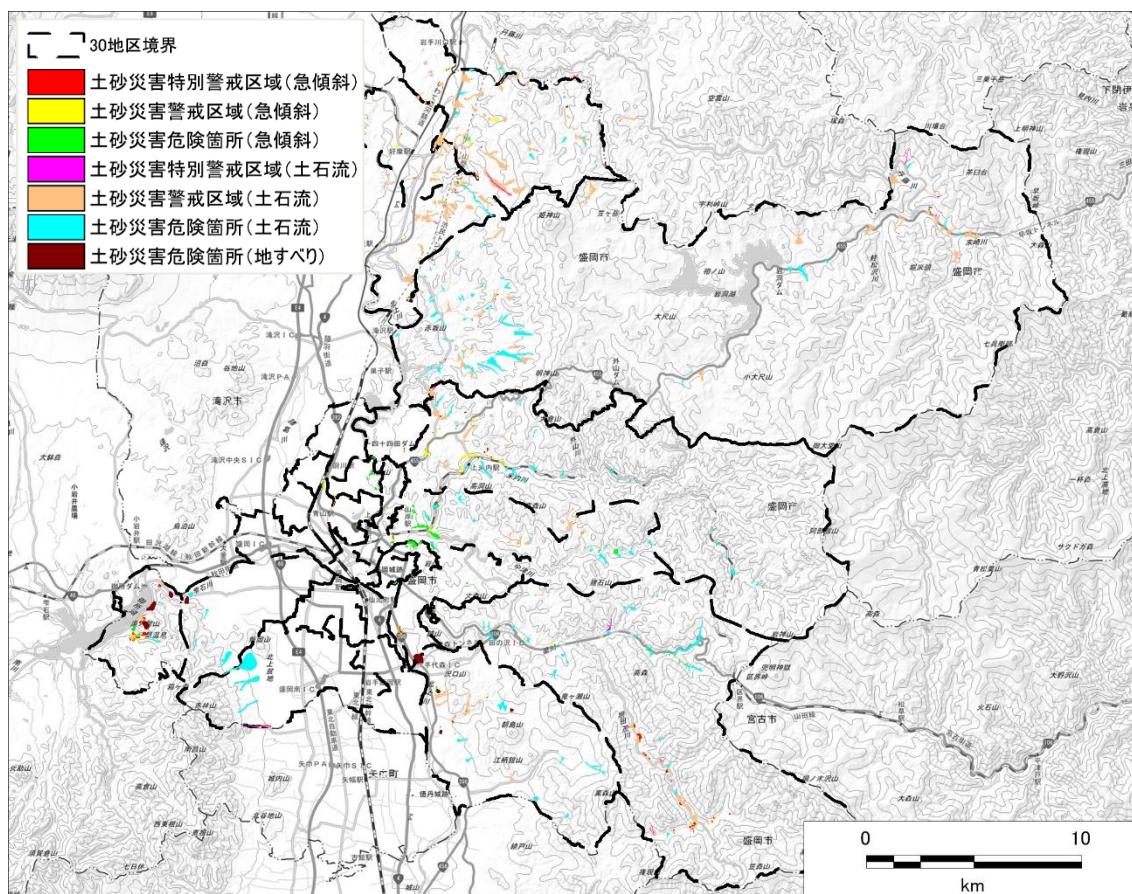
## 土砂災害の被害想定調査

盛岡市における土砂災害の危険性について、以下の主要な予測項目における被害状況の概要を説明します。

- 第1章 避難者数予測
- 第2章 要配慮者利用施設への影響予測
- 第3章 土砂災害発生時の孤立地域予測
- 第4章 災害廃棄物予測

なお、土砂災害の危険性がある地域は、平成30年8月発行の盛岡市防災マップより、土砂災害特別警戒区域・土砂災害警戒区域・土砂災害危険箇所（以下、「土砂災害警戒区域等」という。）のデータを用います。土砂災害警戒区域等の分布は以下の通りです。

### 土砂災害警戒区域等



## 第1章 避難者数予測

盛岡市の土砂災害警戒区域等における人口を対象に、長期の降水等の影響ですべての土砂災害警戒区域等で土砂災害が発生すると仮定して、被災人口を推計しました。

なお、被災人口は土砂災害警戒区域等におけるすべての人口とし、要配慮者は夜間被災人口の内数としました。結果は以下の通りです。なお、小数点以下は四捨五入しています。

土砂災害による被災人口（単位：人）

30地区	夜間	昼間	うち 要配慮者
1 仁王	76	56	14
2 桜城	-	-	-
3 上田	62	57	11
4 緑が丘	174	122	31
5 松園	81	74	15
6 米内	255	238	46
7 青山	-	-	-
8 東厨川	16	9	3
9 みたけ	-	-	-
10 北厨川	6	4	1
11 西厨川	-	-	-
12 土淵	-	-	-
13 城南	23	18	4
14 中野	114	127	20
15 築川	148	93	26
16 山岸	1,029	515	184
17 加賀野	168	114	30
18 杜陵	-	-	-
19 大慈寺	31	16	5
20 仙北	-	-	-
21 本宮	-	-	-
22 太田	14	7	3
23 つなぎ	160	447	29
24 見前	-	-	-
25 飯岡	118	97	21
26 乙部	281	226	50
27 巻堀姫神	285	228	51
28 好摩	103	66	18
29 洪民	211	66	38
30 玉山藪川	362	242	65
総計	3,719	2,823	666

※四捨五入により、合計が合わない場合がある。

※複数の土砂災害警戒区域等に属する建物は重複処理を行い、1棟として扱っている。

被災人口は、夜間においては3,719人で、うち666人が要配慮者です。最も被災人口が多い地区は山岸地区で、1,029人です。玉山藪川地区、巻堀姫神地区、乙部地区においても、それぞれ約300人が被災します。

なお、避難人口は全被災人口としますが、これは最大避難者数のため、実際の避難者数は推計よりも少なくなる可能性があります。

## 第2章 要配慮者利用施設への影響予測

### 1. 土砂災害の影響を受ける拠点病院数と入院患者数

医療施設のうち、土砂災害の影響を受ける施設を抽出します。

なお、土砂災害の影響を受ける条件は、土砂災害警戒区域等に含まれていることとします。

調査の結果、土砂災害の影響を受ける医療施設はありませんでした。

### 2. 土砂災害の影響を受ける要配慮者利用施設数

土砂災害の影響を受ける要配慮者利用施設を抽出します。

なお、土砂災害の影響を受ける条件は、土砂災害警戒区域等に含まれていることとします。

30 地区別で集計した結果は以下の通りです。

**土砂災害の影響を受ける要配慮者利用施設の集計結果（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	-	-	-	-	-	-
2 桜城	-	-	-	-	-	-
3 上田	-	-	-	-	1	1
4 緑が丘	-	-	-	1	-	1
5 松園	-	-	-	-	-	-
6 米内	-	-	-	-	-	-
7 青山	-	-	-	-	-	-
8 東厨川	-	-	-	-	-	-
9 みたけ	-	-	-	-	-	-
10 北厨川	-	-	-	-	-	-
11 西厨川	-	-	-	-	-	-
12 土淵	-	-	-	-	-	-
13 城南	-	-	-	-	-	-
14 中野	-	-	-	-	1	1
15 築川	-	-	-	-	-	-
16 山岸	1	-	-	3	-	4
17 加賀野	-	-	-	-	-	-
18 杜陵	-	-	-	-	-	-
19 大慈寺	-	-	-	-	-	-
20 仙北	-	-	-	-	-	-
21 本宮	-	-	-	-	-	-
22 太田	-	-	-	-	-	-
23 つなぎ	-	-	-	3	-	3
24 見前	-	-	-	-	-	-
25 飯岡	-	-	-	-	-	-
26 乙部	-	-	1	-	-	1
27 巻堀姫神	-	-	-	-	1	1
28 好摩	-	-	-	-	-	-
29 洪民	-	-	-	-	-	-
30 玉山藪川	-	-	-	-	-	-
総計	1	-	1	7	3	12

### 第3章 土砂災害発生時の孤立地域予測

令和元年度盛岡市地域防災計画（資料編）において、災害時孤立化想定地域が定められています。これらの地域の孤立化の発生要因としては、「集落に通じるアクセス道路のすべてが損傷、道路への土砂体積の恐れがある場合」及び「集落へのアクセス道路が1本しかない場合」が多くを占めています。土砂災害発生時には、道路の損傷や、道路への土砂堆積の恐れがあるため、この条件に当てはまる町丁目を抽出しました。孤立化する恐れのある町丁目の抽出結果一覧を以下に示します。なお、小数点以下は四捨五入しています。

#### 土砂災害時に孤立化する恐れのある町丁目

30地区	町丁目名	建物棟数(棟)	夜間人口(人)	昼間人口(人)	要配慮者人口(人)
6 米内	上米内字畑	74	40	20	7
	上米内字中居	96	54	39	10
	上米内字砂子沢	40	20	9	4
	上米内字岩沢	23	12	6	2
	浅岸字鍋倉	10	1	1	0
	浅岸字大志田	17	3	1	1
15 築川	砂子沢第1地割	1	2	1	0
	砂子沢第2地割	7	5	1	1
	砂子沢第3地割	7	3	1	1
	砂子沢第4地割	1	-	-	-
	砂子沢第5地割	40	12	19	2
	砂子沢第6地割	7	17	2	3
	砂子沢第7地割	5	4	2	1
	砂子沢第8地割	8	3	3	1
	砂子沢第9地割	14	9	4	2
	砂子沢第10地割	27	15	9	3
	砂子沢第11地割	15	10	7	2
	砂子沢第12地割	10	-	6	-
	砂子沢第13地割	4	1	0	0
	根田茂第1地割	13	7	4	1
	根田茂第2地割	20	18	6	3
	根田茂第3地割	4	-	-	-
	根田茂第4地割	13	9	5	2
	築川第2地割	74	31	17	6
	築川第3地割	10	8	5	1
	築川第4地割	8	8	4	1
築川第5地割	30	11	15	2	
築川第6地割	1	-	-	-	
築川第7地割	20	-	-	-	
16 山岸	下米内字伊勢沢	54	30	23	5
	下米内字一本松	90	106	44	19
	下米内字馬場野	35	53	25	9
	下米内字大豆門	26	12	13	2
	下米内字佐倉	39	36	16	6
	新庄字銭掛	16	8	7	1
	新庄字小貝沢	62	37	21	7
	浅岸字下大葛	49	30	9	5
	浅岸字上大葛	77	46	26	8
	繫字北ノ浦	36	36	17	6
23 つなぎ	繫字北久保	15	3	7	1
	繫字下猿田	19	16	6	3
	繫字塗沢	34	23	58	4
	繫字猿田	21	78	261	14
25 飯岡	上飯岡1地割	55	52	136	9
26 乙部	黒川2地割	24	47	8	8
	黒川13地割	22	43	18	8
	手代森1地割	26	39	4	7
	手代森17地割	37	56	34	10
	手代森18地割	27	41	3	7
	手代森19地割	49	74	101	13
27 巻堀姫神	玉山馬場字田茂内	7	6	6	1
	巻堀字西郡	22	21	3	4
	寺林字平森	51	39	29	7
28 好摩	巻堀字上桑畑	38	36	46	6
	芋田字沢田	64	54	22	10
30 玉山藪川	玉山字紙漣沢	6	5	1	1
	玉山字畑井沢	66	50	15	9
	玉山字二子沢	93	71	35	13
総計		1,759	1,452	1,178	260

※四捨五入により、合計が合わない場合がある。

#### 第4章 災害廃棄物予測

土砂災害発生時の災害廃棄物量の予測手法は確立されていないため、地震災害時の推計式を代用し、土砂災害により発生する災害廃棄物量は、土砂災害警戒区域等の種別により、全壊棟数、半壊棟数を推計し、原単位を乗じることで算定しました。なお、被害区分と区域種別、発生原単位は以下の通りです。

**被害区分と区域種別、発生原単位**

区域の種別	建物被害区分	発生原単位
土砂災害危険箇所 土砂災害警戒区域	半壊	23 (t/棟)
土砂災害特別警戒区域	全壊	117 (t/棟)

※発生原単位の出典：盛岡市災害廃棄物計画（平成30年3月）

災害廃棄物量の推計結果は以下の通りです。

**土砂災害による災害廃棄物発生量（単位：トン）**

30地区	災害 廃棄物量
1 仁王	805
2 桜城	-
3 上田	598
4 緑が丘	1,702
5 松園	759
6 米内	11,892
7 青山	-
8 東厨川	161
9 みたけ	-
10 北厨川	140
11 西厨川	-
12 土淵	-
13 城南	253
14 中野	1,758
15 築川	7,720
16 山岸	13,776
17 加賀野	1,794
18 杜陵	-
19 大慈寺	207
20 仙北	-
21 本宮	-
22 太田	345
23 つなぎ	4,128
24 見前	-
25 飯岡	2,768
26 乙部	4,819
27 巻堀姫神	8,641
28 好摩	3,000
29 洪民	4,056
30 玉山藪川	12,708
総計	82,030

災害廃棄物量は市全体で 82,030 トンで、最も多い地区は山岸地区の 13,776 トンです。玉山藪川地区、米内地区においても、それぞれ 1 万トンを超える災害廃棄物が発生します。

次に、盛岡市におけるごみ焼却施設の処理能力の評価を行います。

平成 26 年 8 月豪雨による広島市の事例における可燃物の割合を、推計した土砂災害による災害廃棄物発生量の総計に乘じ、可燃物の災害廃棄物量を推計しました。

盛岡市におけるごみ焼却施設は、風水害編に記載の通りです。これらのごみ焼却施設にて処理を行った場合のごみ処理状況は以下の通りです。なお、小数点以下は四捨五入しています。

#### 廃棄物処理にかかる日数

廃棄物量(t)		82,030
	うち可燃物(t)	1,917
3施設のごみ処理能力		649t/24h
残り廃棄物量(t)	1日後	1,268
	2日後	619
	3日後	0

※四捨五入により、合計が合わない場合がある。

土砂災害による可燃物の廃棄物量は 1,917 トンと比較的少量であるため、発災から 3 日で処理が終了します。