

Geological, Geophysical, Geotechnical Services and Instruments

OYO CORPORATION

盛岡市防災アセスメント調査（風水害）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	建物被害予測.....	4
第2章	人的被害予測.....	6
第3章	要配慮者利用施設への影響予測.....	9
第4章	ライフライン被害予測.....	11
第5章	交通施設被害予測.....	17
第6章	災害廃棄物予測.....	21

風水害の被害想定調査

盛岡市では、平成 28 年度に北上川（下流）、雫石川、中津川（下流）、平成 30 年度に松川、築川、北上川（上流）を対象として、洪水浸水想定区域が指定されました。これらの想定最大規模の洪水浸水想定区域を用いて、被害想定調査を行いました。

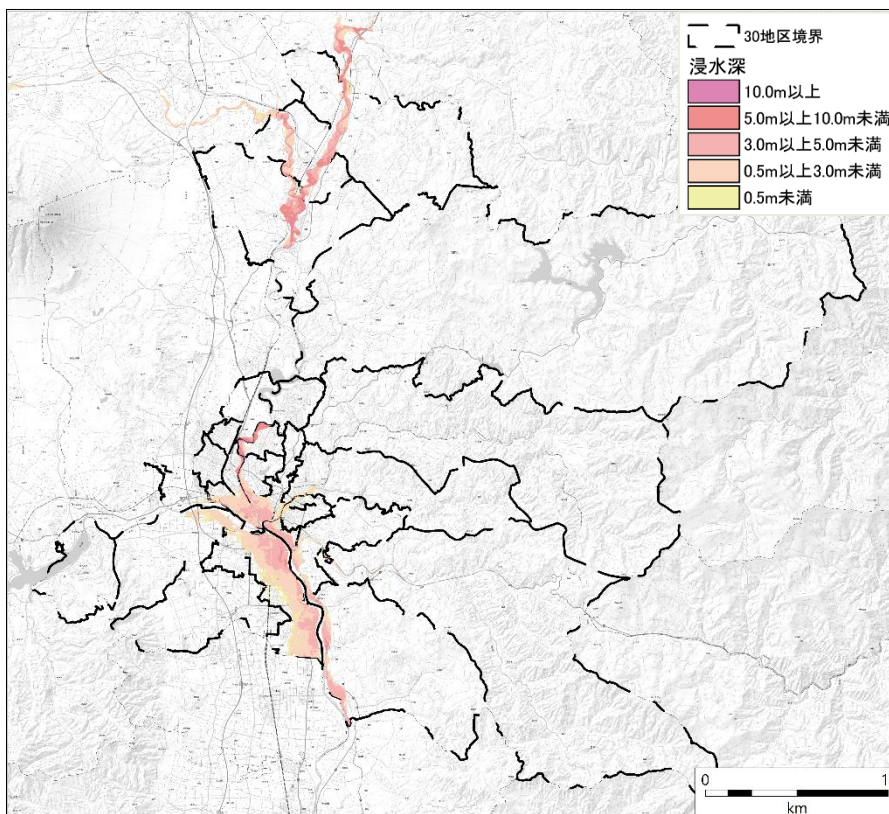
なお、各予測は、基礎調査結果等を基に、「水害による被害推計の手引き<試行版>（国土交通省）」等を用いて算出したものです。

各河川の洪水浸水想定区域（想定最大規模）の前提となる降雨と洪水浸水想定区域図（想定最大規模）を以下に示します。

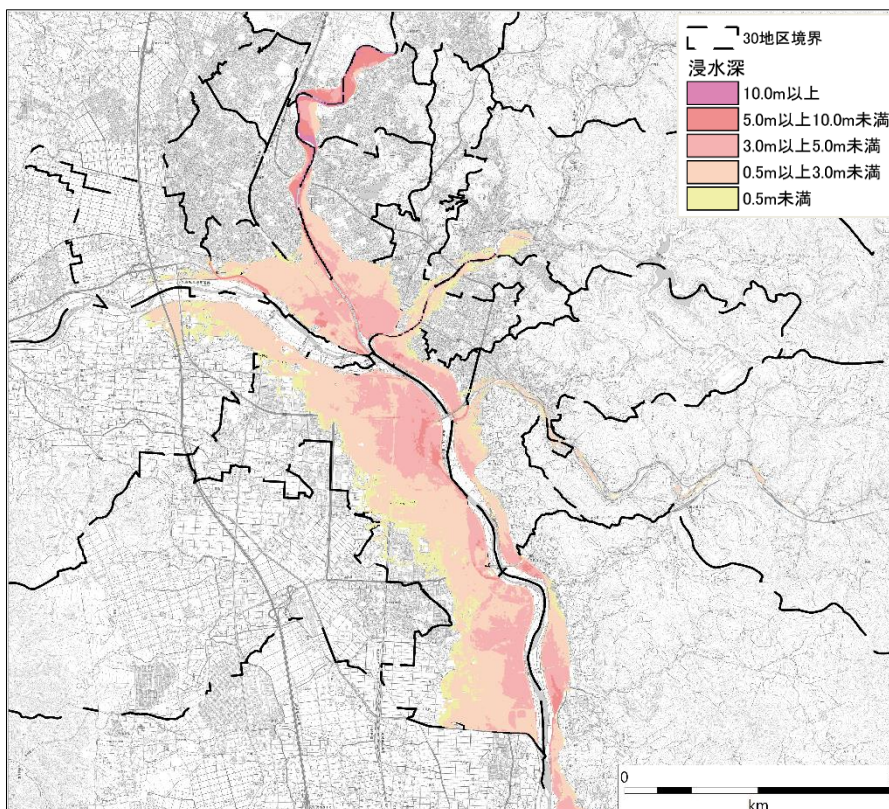
洪水浸水想定区域図の前提となる降雨

No.	河川名	想定降雨量
1	北上川（下流）	明治橋地点上流域（約 2,200km ² ）で 313mm／2 日間 狐禅寺地点上流域（約 7,100km ² ）で 264mm／2 日間
2	雫石川	
3	中津川（下流）	狐禅寺地点上流域（約 7,100km ² ）で 264mm／2 日間
4	築川	
5	松川	船田橋地点上流域（約 1,200km ² ）で 412mm／2 日間
6	北上川（上流）	

全河川の洪水浸水想定区域（想定最大規模）



全河川の洪水浸水想定区域（想定最大規模）（南部拡大）



以降では、次の主要な項目について、被害想定調査の結果を説明します。

第1章 建物被害予測

第2章 人的被害予測

第3章 要配慮者利用施設への影響予測

第4章 ライフライン被害予測

第5章 交通施設被害予測

第6章 災害廃棄物予測

第1章 建物被害予測

洪水浸水想定区域内に位置する建物を抽出し、浸水深を基に半壊・全壊建物棟数を推計しました。なお、浸水深別の建物被害区分は、以下のとおり設定しました。

浸水深別の建物被害率

浸水深		建物被害区分
床上 1.0m 未満	0.5m 以上 1.5m 未満	半壊
床上 1.0m 以上 1.8m 未満	1.5m 以上 2.3m 未満	大規模半壊
床上 1.8m 以上	2.3m 以上	全壊

※出典：災害に係る住家の被害認定基準運用指針（内閣府、平成 30 年 3 月）

※水害による被害推計の手引き<試行版>（国土交通省、平成 24 年 12 月）より、1 階の床高は 50cm として設定する。

※本章では大規模半壊は半壊として計上する。

全河川からの浸水による建物被害棟数（単位：棟）

30地区		洪水浸水 想定区域内 建物		
			半壊	全壊
1	仁王	981	415	390
2	桜城	3,098	273	2,822
3	上田	670	419	233
4	緑が丘	640	130	489
5	松園	-	-	-
6	米内	-	-	-
7	青山	-	-	-
8	東厨川	911	439	431
9	みたけ	-	-	-
10	北厨川	177	4	173
11	西厨川	1,954	921	967
12	土淵	106	45	-
13	城南	318	210	-
14	中野	1,941	1,127	547
15	築川	39	30	2
16	山岸	695	322	1
17	加賀野	368	171	4
18	杜陵	770	204	437
19	大慈寺	1,051	38	1,002
20	仙北	4,902	578	4,231
21	本宮	3,337	1,441	1,561
22	太田	1,467	1,192	125
23	つなぎ	-	-	-
24	見前	6,547	3,694	1,859
25	飯岡	5	-	-
26	乙部	1,386	516	699
27	巻堀姫神	228	138	81
28	好摩	357	166	172
29	渋民	396	44	343
30	玉山藪川	-	-	-
総計		32,344	12,517	16,569

浸水する建物棟数は 32,344 棟で、このうち 16,569 棟が全壊します。被害が最も多い仙北地区では、4,231 棟が全壊し、桜城地区、大慈寺地区、本宮地区、見前地区においても、1,000 棟以上が全壊します。

第2章 人的被害予測

洪水浸水区域内に住む人口（夜間人口）を対象として、被災人口を推計しました。なお、小数点以下は四捨五入しています。

全河川からの浸水による被災人口（単位：人）

30地区		被災人口		
			半壊	全壊
1	仁王	3,280	1,279	1,440
2	桜城	11,979	1,098	10,867
3	上田	1,682	1,051	584
4	緑が丘	2,011	317	1,645
5	松園	-	-	-
6	米内	-	-	-
7	青山	-	-	-
8	東厨川	2,844	1,362	1,369
9	みたけ	-	-	-
10	北厨川	842	19	823
11	西厨川	6,049	2,389	3,508
12	土淵	193	78	-
13	城南	1,018	663	-
14	中野	5,459	3,258	1,499
15	築川	43	34	1
16	山岸	1,755	803	2
17	加賀野	1,104	515	12
18	杜陵	3,206	876	1,659
19	大慈寺	2,864	68	2,774
20	仙北	14,226	1,622	12,345
21	本宮	12,773	5,675	5,893
22	太田	3,611	2,902	365
23	つなぎ	-	-	-
24	見前	18,511	10,361	4,968
25	飯岡	12	-	-
26	乙部	2,280	829	1,189
27	巻堀姫神	193	121	67
28	好摩	393	175	200
29	洪民	370	41	318
30	玉山藪川	-	-	-
総計		96,700	35,538	51,530

※四捨五入により、合計が合わない場合がある。

被災人口は 96,700 人で、このうち 51,530 人が全壊する建物に住んでいます。被災人口が最も多い地区は見前地区で、18,511 人です。桜城地区、仙北地区、本宮地区においても、それぞれ 1 万人以上が被災します。

次に、自力での避難が困難と考えられる災害時要配慮者の人数を推計しました。推計対象とする災害時要配慮者は、「令和元年度盛岡市の福祉」より、避難行動要支援者情報提供同意者名簿の作成対象者と定義し、これに妊産婦と外国人、乳幼児を加えることとしました。洪水浸水想定区域内の災害時要配慮者数は以下の通りです。なお、小数点以下は四捨五入しています。

全河川からの浸水による災害時要配慮者数（単位：人）

30地区		災害時 要配慮者数		
		半壊	全壊	
1	仁王	587	229	258
2	桜城	2,144	196	1,945
3	上田	301	188	105
4	緑が丘	360	57	294
5	松園	-	-	-
6	米内	-	-	-
7	青山	-	-	-
8	東厨川	509	244	245
9	みたけ	-	-	-
10	北厨川	151	3	147
11	西厨川	1,083	428	628
12	土淵	35	14	-
13	城南	182	119	-
14	中野	977	583	268
15	築川	8	6	0
16	山岸	314	144	0
17	加賀野	198	92	2
18	杜陵	574	157	297
19	大慈寺	513	12	497
20	仙北	2,546	290	2,210
21	本宮	2,286	1,016	1,055
22	太田	646	520	65
23	つなぎ	-	-	-
24	見前	3,313	1,855	889
25	飯岡	2	-	-
26	乙部	408	148	213
27	巻堀姫神	35	22	12
28	好摩	70	31	36
29	洪民	66	7	57
30	玉山藪川	-	-	-
総計		17,309	6,361	9,224

※四捨五入により、合計が合わない場合がある。

災害時要配慮者数は17,309人で、このうち9,224人が全壊する建物に住んでいます。災害時要配慮者数が最も多い地区は見前地区で、3,313人です。桜城地区、仙北地区、本宮地区においても、それぞれ2,000人以上が被災します。

全壊建物に住んでいる災害時要配慮者の割合が高い地区の洪水浸水想定区域内においては、避難行動要支援者情報提供同意者名簿の活用等により、特に効果的な避難が必要となります。

最後に、全河川から浸水した後、刻々と変化する孤立者数の最大数を推計しました。なお、避難が困難となる浸水深は 50 cm（災害時用配慮者は 30 cm）、避難率は 40%と仮定しました。

全河川からの浸水による最大孤立者数は以下の通りです。なお、小数点以下は四捨五入しています。

全河川からの浸水による最大孤立者数（単位：人）

30地区	直後		1日後		2日後		3日後	
	計	うち 要配慮者	計	うち 要配慮者	計	うち 要配慮者	計	うち 要配慮者
1 仁王	1,655	315	56	10	-	-	-	-
2 桜城	7,180	1,286	1,760	315	353	63	-	-
3 上田	983	177	46	8	-	-	-	-
4 緑が丘	1,180	213	63	11	12	2	12	2
5 松園	-	-	-	-	-	-	-	-
6 米内	-	-	-	-	-	-	-	-
7 青山	-	-	-	-	-	-	-	-
8 東厨川	1,645	299	112	20	69	12	-	-
9 みたけ	-	-	-	-	-	-	-	-
10 北厨川	505	90	6	1	-	-	-	-
11 西厨川	3,548	643	43	8	43	8	-	-
12 土淵	50	12	3	0	3	0	3	0
13 城南	413	87	45	8	-	-	-	-
14 中野	2,886	543	1,042	190	945	169	941	169
15 築川	21	4	13	2	-	-	-	-
16 山岸	524	128	37	7	9	2	9	2
17 加賀野	343	83	48	10	-	-	-	-
18 杜陵	1,546	297	588	105	7	1	-	-
19 大慈寺	1,706	306	1,665	298	317	57	-	-
20 仙北	8,397	1,517	932	167	712	127	675	121
21 本宮	6,992	1,293	157	28	68	12	68	12
22 太田	1,980	370	120	21	51	9	2	0
23 つなぎ	-	-	-	-	-	-	-	-
24 見前	9,381	1,830	570	102	556	99	556	99
25 飯岡	1	1	-	-	-	-	-	-
26 乙部	1,225	231	551	99	547	98	547	98
27 巻堀姫神	113	20	2	0	-	-	-	-
28 好摩	226	41	4	1	-	-	-	-
29 渋民	216	39	-	-	-	-	-	-
30 玉山藪川	-	-	-	-	-	-	-	-
総計	52,714	9,824	7,861	1,412	3,691	661	2,812	503

※四捨五入により、合計が合わない場合がある。

浸水直後の孤立者数は 52,714 人です。このうち、災害時要配慮者の孤立者数は 9,824 人で、浸水開始から 3 日後も 500 人以上の要配慮者が孤立します。最も孤立者数が多い地区は見前地区で、9,381 人です。桜城地区、仙北地区、本宮地区においても、それぞれ 6,000 人以上が孤立します。

第3章 要配慮者利用施設への影響予測

1. 浸水の影響を受ける拠点病院数と入院患者数

災害拠点病院、高度救命救急センター、救命救急センター、救急指定病院といった地域の拠点となる医療施設の機能が低下した場合、地域医療に大きな影響が生じると考えられます。これらの医療施設のうち、浸水の影響を受ける施設を抽出し、入院患者数を推計しました。

なお、浸水の影響を受ける条件については、自動車でのアクセスが困難となる浸水深30cm以上の地域とします。

盛岡市周辺の医療施設一覧

No.	種別	病院名	病床数 (床)	浸水による 影響あり
1	災害拠点 病院	岩手医科大学付属病院	1,000	
2		盛岡赤十字病院	438	○
3		岩手県立中央病院	685	
4	救急告示 病院	盛岡市立病院	260	
5		盛岡友愛病院	386	
6		川久保病院	120	○
7		盛岡つなぎ温泉病院	170	
8		荻野病院	58	○
9		栃内病院	118	
10		高松病院	95	○
11		遠山病院	136	○
12		内丸病院	90	
13		八角病院	50	
14		松園第二病院	89	
15	西根病院	60		
16	東八幡平病院	150		
17	鶯宿温泉病院	88		
18	葛巻病院	60		
19	栃内第二病院	144		
20	南昌病院	180		
21	滝沢中央病院	86		

※令和2年1月時点

2. 浸水の影響を受ける要配慮者利用施設数

全河川からの浸水の影響を受ける要配慮者利用施設を抽出しました。

なお、浸水の影響を受ける条件については、医療施設と同様に浸水深 30cm 以上の地域とします。

全河川からの浸水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	15	5	-	3	4	27
2 桜城	78	11	6	6	8	109
3 上田	1	2	-	-	-	3
4 緑が丘	-	-	-	4	2	6
5 松園	-	-	-	-	-	-
6 米内	-	-	-	-	-	-
7 青山	-	-	-	-	-	-
8 東厨川	2	1	1	3	2	9
9 みたけ	-	-	-	-	-	-
10 北厨川	-	-	-	2	-	2
11 西厨川	9	3	1	6	6	25
12 土淵	-	-	-	-	-	-
13 城南	4	-	-	-	3	7
14 中野	4	2	1	7	3	17
15 築川	-	-	-	-	-	-
16 山岸	1	1	-	-	-	2
17 加賀野	1	-	-	2	-	3
18 杜陵	11	2	2	4	2	21
19 大慈寺	2	1	1	7	-	11
20 仙北	11	9	3	11	4	38
21 本宮	18	18	5	18	6	65
22 太田	-	-	-	-	3	3
23 つなぎ	-	-	-	-	-	-
24 見前	15	11	1	18	5	50
25 飯岡	-	-	-	-	-	-
26 乙部	6	-	1	10	5	22
27 巻堀姫神	-	1	1	-	1	3
28 好摩	-	-	-	-	-	-
29 渋民	1	1	1	2	-	5
30 玉山藪川	-	-	-	-	-	-
総計	179	68	24	103	54	428

第4章 ライフライン被害予測

1. 電力

全河川からの浸水により停電が発生する住宅等の居住者数を、コンセントへの浸水により屋内配線が使用できなくなる場合（浸水深70cm～100cm）と、地上に設置された受変電設備及び路上開閉器への浸水により集合住宅棟の棟全体が停電する場合（浸水深さ100cm以上）の2通りの想定により推計しました。

なお、全住宅に対する戸建て住宅・長屋の割合を90%、集合住宅棟の平均階数を2.3階、浸水深100cm以上で棟全体が停電となる集合住宅等の割合を90%と仮定しました。

電力の停止による影響人口は以下の通りです。なお、小数点以下は四捨五入しています。

電力の停止による影響人口（単位：人）

30地区		全河川
1	仁王	2,467
2	桜城	11,862
3	上田	1,593
4	緑が丘	1,933
5	松園	-
6	米内	-
7	青山	-
8	東厨川	2,605
9	みたけ	-
10	北厨川	838
11	西厨川	5,772
12	土淵	46
13	城南	399
14	中野	4,344
15	築川	32
16	山岸	480
17	加賀野	411
18	杜陵	2,339
19	大慈寺	2,821
20	仙北	13,723
21	本宮	10,952
22	太田	3,091
23	つなぎ	-
24	見前	13,374
25	飯岡	-
26	乙部	1,856
27	巻堀姫神	185
28	好摩	360
29	洪民	356
30	玉山藪川	-
総計		81,840

※四捨五入により、合計が合わない場合がある。

影響人口は81,140人です。このうち、最も影響人口が多い地区は仙北地区で、13,723人です。見前地区、桜城地区、本宮地区においても、それぞれ約1万人以上が影響を受けます。

2. ガス

全河川からの浸水によりガスが使用不能となる住宅等の居住者数を、都市ガス、LPガスに分けて推計しました。

都市ガスは、マイコンメータ（緊急時に自動的に供給を遮断する安全装置を備えたガスメータ）が浸水しガス使用ができなくなる場合（浸水深 100～200cm）と、地区ガバナ（ガスの圧力を調整する設備）が浸水し、戸建て、集合住宅ともにガス使用ができなくなる場合（浸水深 200cm 以上）の 2 通りの想定により推計しました。

LPガスは、マイコンメータが浸水し、戸建て、集合住宅ともにガス使用ができなくなる場合（浸水深 140cm 以上）の想定により推計しました。

なお、全住宅に対する戸建て住宅・長屋の割合を 90%、集合住宅棟の平均階数を 2.3 階と仮定しました。

ガスの停止による影響人口は以下の通りです。なお、小数点以下は四捨五入しています。

ガスの停止による影響人口（単位：人）

30地区		全河川	
		都市ガス	LPガス
1	仁王	2,239	27
2	桜城	11,572	215
3	上田	1,525	4
4	緑が丘	1,870	9
5	松園	-	-
6	米内	-	-
7	青山	-	-
8	東厨川	2,220	23
9	みたけ	-	-
10	北厨川	837	5
11	西厨川	5,567	50
12	土淵	-	9
13	城南	135	-
14	中野	109	2,942
15	築川	-	18
16	山岸	203	2
17	加賀野	216	-
18	杜陵	2,172	19
19	大慈寺	2,784	48
20	仙北	13,396	150
21	本宮	10,185	19
22	太田	-	2,064
23	つなぎ	-	-
24	見前	4,460	5,161
25	飯岡	-	-
26	乙部	-	1,414
27	巻堀姫神	-	169
28	好摩	-	306
29	渋民	-	341
30	玉山藪川	-	-
総計		59,488	12,996

※四捨五入により、合計が合わない場合がある。

都市ガスにおける影響が大きく、影響人口は 59,488 人です。このうち、最も影響人口が多い地区は仙北地区の 13,396 人で、桜城地区、本宮地区においても、それぞれ約 1 万人が影響を受けます。

3. 上水道

全河川からの浸水により上水道が使用不能となる住宅等の居住者数を、浄水場が停止して給水区域内で上水道が使用できなくなる場合と、3階以上の集合住宅等において電動揚水ポンプが停止して上水道が使用できなくなる場合に分けて推計しました。

なお、浄水場が停止する浸水深を20cm、全住宅に対する戸建て住宅・長屋の割合を90%、全人口に対する3階以上の集合住宅等に入居している人口の割合を2.45%、浸水深100cm以上で棟全体が停電となる集合住宅等の割合を90%と仮定しました。

盛岡市の周辺には7つの浄水場がありますが、そのうち、全河川の洪水浸水想定区域内の浄水場は中屋敷浄水場のみで、浸水深は20cmを超え、機能が停止します。

上水道の停止による影響人口は以下の通りです。なお、小数点以下は四捨五入しています。

上水道の停止による影響人口（単位：人）

30地区	影響人口
1 仁王	4,571
2 桜城	3,096
3 上田	8,845
4 緑が丘	4
5 松園	-
6 米内	-
7 青山	6,366
8 東厨川	6
9 みたけ	-
10 北厨川	2
11 西厨川	1,999
12 土淵	4,399
13 城南	2
14 中野	12
15 築川	0
16 山岸	4
17 加賀野	2
18 杜陵	7
19 大慈寺	6
20 仙北	31
21 本宮	28
22 太田	8
23 つなぎ	-
24 見前	41
25 飯岡	0
26 乙部	5
27 巻堀姫神	0
28 好摩	1
29 渋民	1
30 玉山藪川	-
総計	29,438

※四捨五入により、合計が合わない場合がある。

影響人口は29,438人です。このうち、最も影響を受ける地区は上田地区の8,845人です。

4. 下水道

4.1 汚水関係施設

全河川からの浸水により排水が不可能となる汚水処理場・ポンプ場の集水区域内に居住する人口を推計しました。汚水処理場・ポンプ場については、20cm以上の浸水深で停止すると仮定して評価を行いました。

全河川から浸水した場合は、終末処理場である都南浄化センターが停止するため、市内全域に影響が生じます。

汚水関係施設の停止による影響人口は以下の通りです。なお、小数点以下は四捨五入しています。

汚水関係施設の停止による影響人口（単位：人）

30地区	影響人口
1 仁王	11,159
2 桜城	12,007
3 上田	13,526
4 緑が丘	13,260
5 松園	15,827
6 米内	3,178
7 青山	21,116
8 東厨川	11,109
9 みたけ	7,810
10 北厨川	4,982
11 西厨川	11,461
12 土淵	4,260
13 城南	10,667
14 中野	11,320
15 築川	2
16 山岸	12,937
17 加賀野	5,195
18 杜陵	5,050
19 大慈寺	4,756
20 仙北	14,135
21 本宮	18,991
22 太田	4,279
23 つなぎ	636
24 見前	24,491
25 飯岡	13,544
26 乙部	2,524
27 巻堀姫神	-
28 好摩	2,676
29 渋民	1,689
30 玉山藪川	-
総計	262,587

※四捨五入により、合計が合わない場合がある。

影響人口は262,587人です。このうち、最も影響人口が多い地区は見前地区であり、24,491人です。青山地区、本宮地区においても、それぞれ約2万人が影響を受けます。

4.2 農業集落排水施設

全河川からの浸水により排水が不可能となる処理施設の集水区域内に居住する人口を推計しました。

全河川から浸水した場合は乙部地区及び巻堀地区に影響が生じ、影響人口は 1,541 人です。

4.3 雨水関係施設

雨水関係施設の機能低下による影響について定性的な評価を行いました。

全河川から浸水した場合、すべての雨水ポンプ場の機能が低下する可能性があり、仙北地区、見前地区、本宮地区等の人口の多い地域に影響が生じます。

5. 通信（固定）

全河川からの浸水により固定電話、固定通信（インターネット等）が使用不能となる住宅等の居住者数を、モジュラージャック及びコンセントに浸水して使用できなくなる場合（浸水深 70～100cm）と、集合住宅等の主配線盤が停止して使用できなくなる場合（浸水深 100cm 以上）に分けて推計しました。

なお、全住宅に対する戸建て住宅・長屋の割合を 90%、集合住宅等の平均階数を 2.3 階と仮定しました。

通信（固定）の停止による影響人口は以下の通りです。なお、小数点以下は四捨五入しています。

通信（固定）の停止による影響人口（単位：人）

30地区		全河川
1	仁王	2,480
2	桜城	11,928
3	上田	1,602
4	緑が丘	1,943
5	松園	-
6	米内	-
7	青山	-
8	東厨川	2,618
9	みたけ	-
10	北厨川	842
11	西厨川	5,804
12	土淵	46
13	城南	400
14	中野	4,365
15	築川	32
16	山岸	482
17	加賀野	412
18	杜陵	2,352
19	大慈寺	2,837
20	仙北	13,800
21	本宮	11,011
22	太田	3,107
23	つなぎ	-
24	見前	13,435
25	飯岡	-
26	乙部	1,865
27	巻堀姫神	186
28	好摩	362
29	渋民	358
30	玉山藪川	-
総計		82,270

※四捨五入により、合計が合わない場合がある。

影響人口は 82,270 人です。このうち、最も影響人口が多い地区は仙北地区で、13,800 人です。見前地区、桜城地区、本宮地区においても、それぞれ 1 万人以上が影響を受けます。

第5章 交通施設被害予測

1. 道路

道路が途絶することで、地域住民の交通手段の喪失や救急・復旧車両の通行困難など、地域の道路事情や氾濫特性によりさまざまな影響が生じます。自動車の通行に支障が生じる浸水深は、乗用車の排気管やトランスミッション等が浸水する 30cm 以上に設定しました。

自動車の通行に支障が生じる主要な道路（国道・高速道路）

浸水河川	通行に支障が生じる主な道路
全河川	<ul style="list-style-type: none"> ・国道 4 号、46 号、106 号、396 号 ・東北自動車道（盛岡 IC 以南～中太田）

全河川の浸水継続時間データを用いて、全河川からの浸水により道路途絶の影響を受ける通行台数を推計しました。道路途絶により影響を受ける通行台数は以下の通りです。なお、小数点以下は四捨五入しています。

道路途絶により影響を受ける通行台数（単位：台）

30地区	影響台数
1 仁王	109,122
2 桜城	282,217
3 上田	39,406
4 緑が丘	-
5 松園	-
6 米内	-
7 青山	-
8 東厨川	199,163
9 みたけ	-
10 北厨川	-
11 西厨川	380,829
12 土淵	-
13 城南	-
14 中野	1,968,357
15 築川	10,238
16 山岸	15,433
17 加賀野	-
18 杜陵	71,850
19 大慈寺	405,528
20 仙北	371,621
21 本宮	119,497
22 太田	175,173
23 つなぎ	-
24 見前	374,622
25 飯岡	-
26 乙部	646,899
27 巻堀姫神	42,001
28 好摩	23,310
29 渋民	57,765
30 玉山藪川	-
浸水期間	23日
総計	5,293,028台/23日

※四捨五入により、合計が合わない場合がある。

影響を受ける通行台数は、約 23 日間において 500 万台以上です。このうち、最も影響を受ける通行台数が多い地区は中野地区で約 200 万台です。乙部地区においても 60 万台以上が影響を受けます。中野地区には非常に交通量の多い国道 4 号線及び 396 号線が通っており、さらに国道 396 号線は北上川（下流）に並走しているため、長いところでは 3 日間以上にわたって浸水する状態が続くことから、影響台数が増加したと考えられます。

2. 鉄道

鉄道の運行に支障が生じる浸水深は、鉄道レールが冠水する 60cm 以上に設定しました。

浸水深と鉄道運行との関係

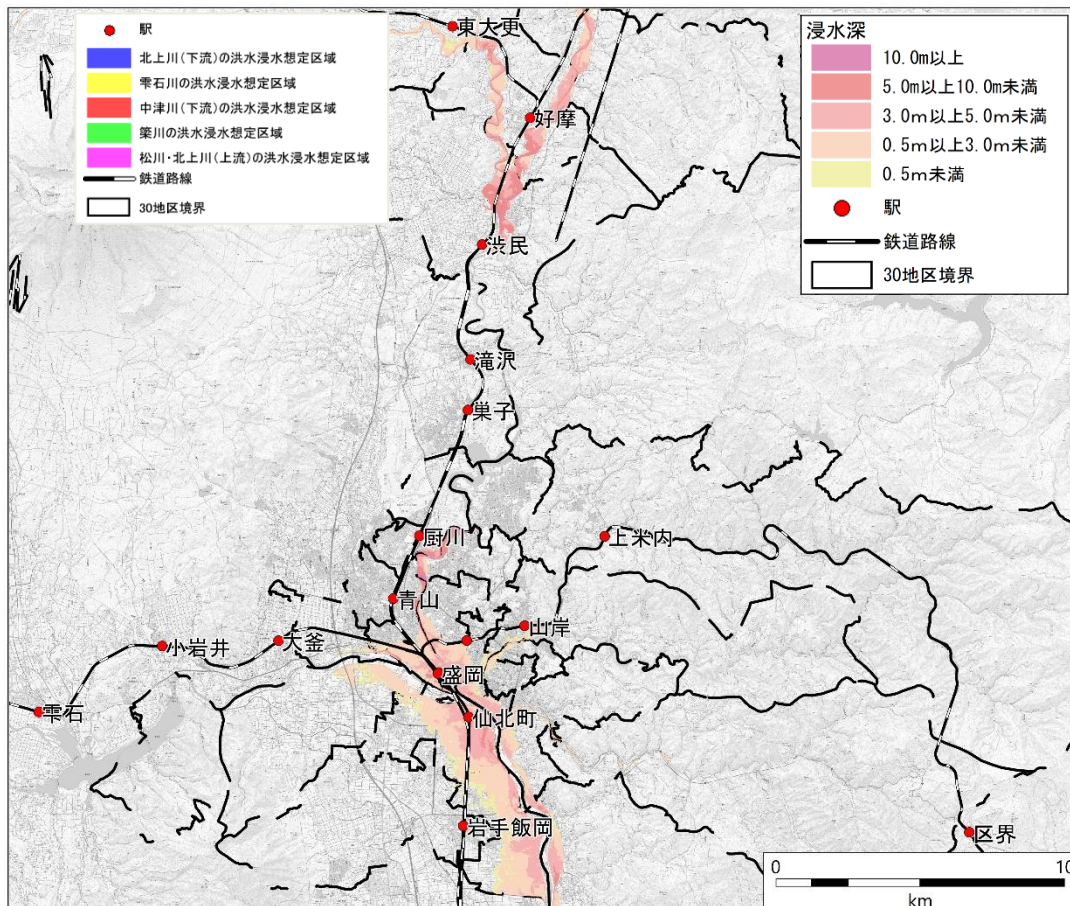
浸水深	鉄道の運行
10cm	運行が困難となる恐れあり（路面電車・LRT）
30cm	通信ケーブルに支障がでる恐れあり（鉄道）
50cm	土砂を含む水の浸水によりポイント設備が故障する恐れあり（鉄道）
60cm	鉄道レールが冠水する浸水深（鉄道）

※出典：水害による被害推計の手引き<試行版>（国土交通省、平成 24 年 12 月）

運行に支障が生じる主要な鉄道

浸水河川	運行に支障が生じる主な鉄道
全河川	<ul style="list-style-type: none"> ・東北新幹線、東北本線（岩手飯岡駅～盛岡駅） ・いわて銀河鉄道線（盛岡駅～青山駅） ・秋田新幹線、田沢湖線（盛岡駅周辺） ・山田線（盛岡駅～上盛岡駅） ・いわて銀河鉄道線（洪民駅～岩手川口駅） ・花輪線（好摩駅～東大更駅）

全河川の洪水浸水想定区域と各駅の分布



全河川からの浸水は市内中心部に達するため、JR 東日本の管轄する東北新幹線や東北本線、山田線、IGR いわて銀河鉄道の管轄するいわて銀河鉄道線に影響を及ぼします。これらの路線には1日の利用者数が15,000人を超える盛岡駅、2,000人を超える岩手飯岡駅や青山駅などの主要駅があり、また、盛岡駅は各路線の結節点であることから、市内のみならず広域的な影響を及ぼします。一方、玉山地域においては、利用者数が2,000人程度の好摩駅を含むいわて銀河鉄道線に影響を及ぼします。

第6章 災害廃棄物予測

全河川からの浸水により発生する災害廃棄物量は、洪水浸水想定区域の浸水深から半壊、全壊の建物（世帯数）を推計し、原単位を乗じることで算定しました。なお、浸水深と被害区分、発生原単位は以下の通りです。

※原単位とは廃棄物が1世帯または建物1棟あたり平均的にどの程度発生するかを示したものの。

浸水深と被害区分、発生原単位

浸水深		建物被害区分	発生原単位
床上 1.0m 未満	0.5m 以上 1.5m 未満	半壊	23 (t/棟)
床上 1.0m 以上 1.8m 未満	1.5m 以上 2.3m 未満	大規模半壊	
床上 1.8m 以上	2.3m 以上	全壊	117 (t/棟)

※出典：災害に係る住家の被害認定基準運用指針（内閣府、平成30年3月）

※発生原単位の出典：盛岡市災害廃棄物計画（平成30年3月）

※水害による被害推計の手引き<試行版>（国土交通省、平成24年12月）より、1階の床高は50cmとして設定する。

※本章では大規模半壊は半壊として計上する。

洪水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(t)
1 仁王	55,175
2 桜城	336,453
3 上田	36,898
4 緑が丘	60,203
5 松園	-
6 米内	-
7 青山	-
8 東厨川	60,524
9 みたけ	-
10 北厨川	20,333
11 西厨川	134,322
12 土淵	1,035
13 城南	4,830
14 中野	89,920
15 築川	924
16 山岸	7,523
17 加賀野	4,401
18 杜陵	55,821
19 大慈寺	118,108
20 仙北	508,321
21 本宮	215,780
22 太田	42,041
23 つなぎ	-
24 見前	302,465
25 飯岡	-
26 乙部	93,651
27 巻堀姫神	12,651
28 好摩	23,942
29 洪民	41,143
30 玉山藪川	-
総計	2,226,464

災害廃棄物量は約 220 万トンです。このうち、最も災害廃棄物量が多い地区は仙北地区の約 50 万トンで、桜城地区、西厨川地区、大慈寺地区、本宮地区、見前地区においても、それぞれ 10 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 27 年 9 月の関東・東北豪雨時の常総市の事例における可燃物の割合を、推計した洪水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。

盛岡市の周辺には、可燃物を焼却するごみ焼却施設が 3 施設あります。3 施設すべてを合わせたごみ処理能力は、24 時間で 649 トンです。これらのごみ焼却施設において、推計された可燃物の災害廃棄物の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（単位：日）

全河川		
廃棄物量(t)		2,226,464
	うち可燃物(t)	1,506,515
3施設のごみ処理能力		649 t/日
残り廃棄物量(t)	1日後	1,505,866
	2日後	1,505,217
...		
処理に係る日数		2,322日

全河川からの浸水による災害廃棄物量を処理するのにかかる時間は、2,322 日と 6 年以上かかります。

大量の災害廃棄物の発生が想定されることから、「一般廃棄物処理に係る災害相互応援に関する協定」に基づく他市町村等への支援要請など、迅速かつ適切な処理が必要となります。