

被害想定

1. 地震

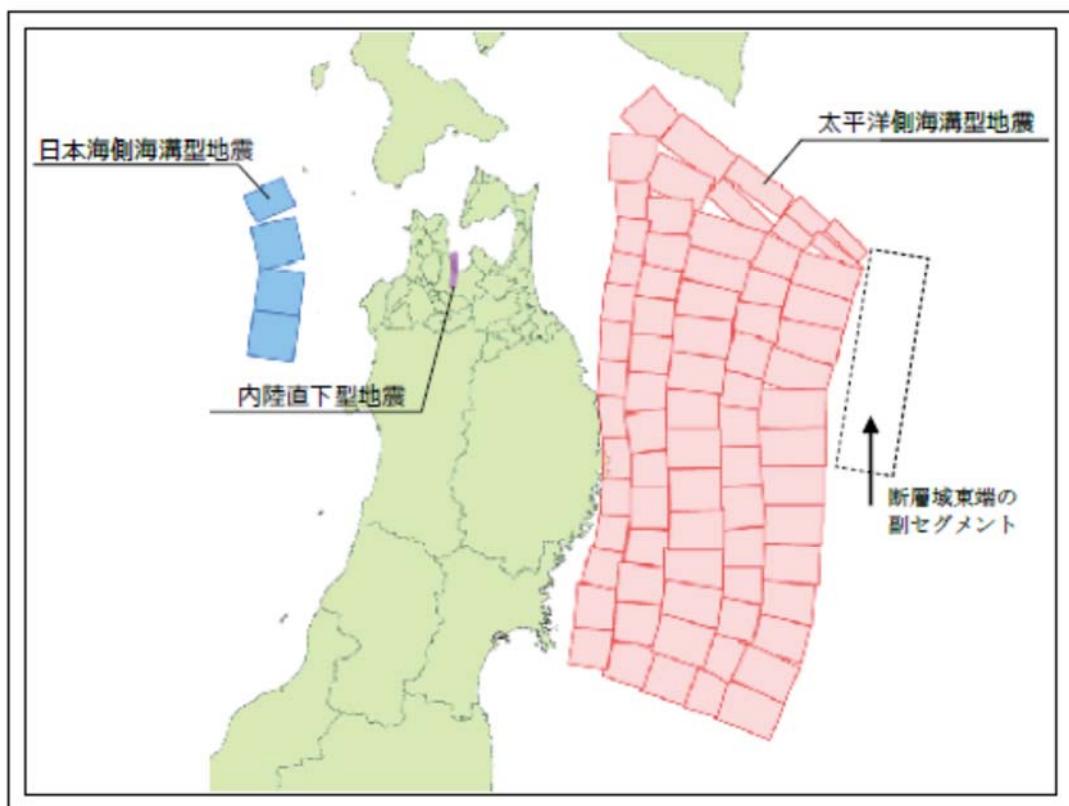
1.1 想定する地震

「青森県災害廃棄物処理計画（平成 30 年 3 月、以下「県処理計画」という。）」では、青森県地震・津波被害想定調査の「太平洋側海溝型地震」、「内陸直下型地震」、「日本海側海溝型地震」の 3 つの地震による被害を想定している。同調査では、地震の震源モデルを設定し（図 1 参照）、地震動・液状化危険度の予測及び津波浸水シミュレーションを行い、建物被害、火災・延焼被害の物的被害及び人的被害を算出するとともに、避難者数等を算出している。

この 3 つの地震のうち、弘前市では、いずれの地震においても被害が想定されていることから、本市においても、3 つの地震を対象とした被害想定を行う（表 1 及び図 1 参照）。

表 1 想定する災害（地震）

災害名	出典	災害廃棄物処理計画		地震の大きさ	災害廃棄物発生量（青森県）
		弘前市（案）	青森県		
太平洋側海溝型地震	平成 24・25 年度青森県地震・津波被害想定調査（青森県）	○	○	M9.0	1,595 万 t
内陸直下型地震		○	○	M6.7	235 万 t
日本海側海溝型地震	平成 27 年度青森県地震・津波被害想定調査（青森県）	○	○	M7.9	318 万 t

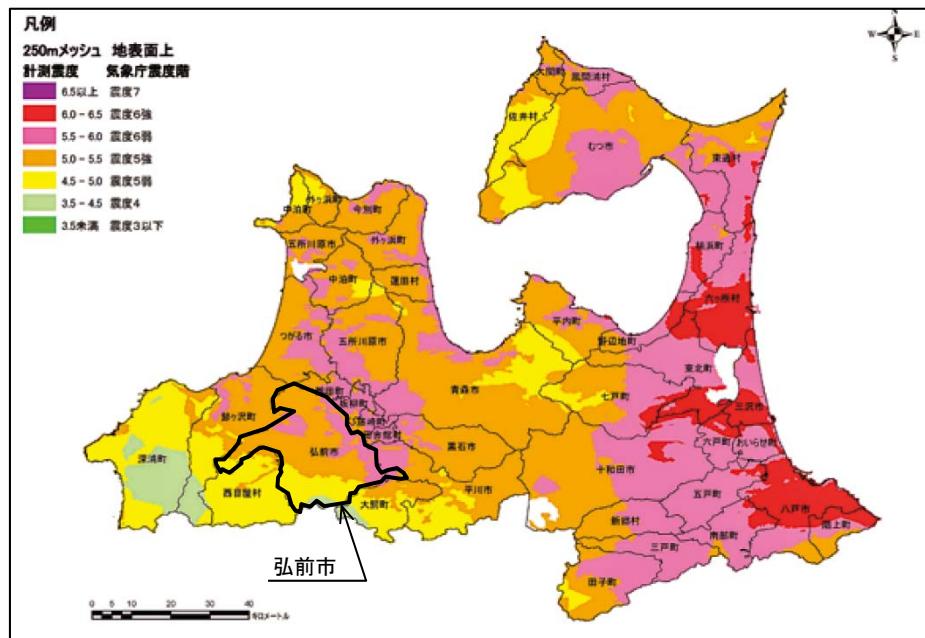


出典：「青森県地域防災計画 地震・津波災害対策編」（青森県防災会議、平成 30 年）

図 1 平成 24・25 年度青森県地震・津波被害想定調査における震源モデル

1.2 被害想定

(1) 太平洋側海溝型地震



出典：青森県地域防災計画 地震・津波災害対策編（青森県、平成 28 年 9 月）

図 2 平成 24・25 年度青森県地震・津波被害想定調査

表 2 被害想定（想定太平洋側海溝型地震・弘前市）

最大震度	建物被害		ライフライン被害			生活への影響
	全壊棟数 (棟)	半壊棟数 (棟)	上水道 断水人口 (人)	下水道 支障人口 (人)	電力 停電件数 (件)	
6 弱	1,200 【約 1%】	10,000 【約 8%】	45,000	4,600	70,000	4,200

出典：「青森県災害廃棄物処理計画 資料編」（青森県、平成 30 年 3 月）

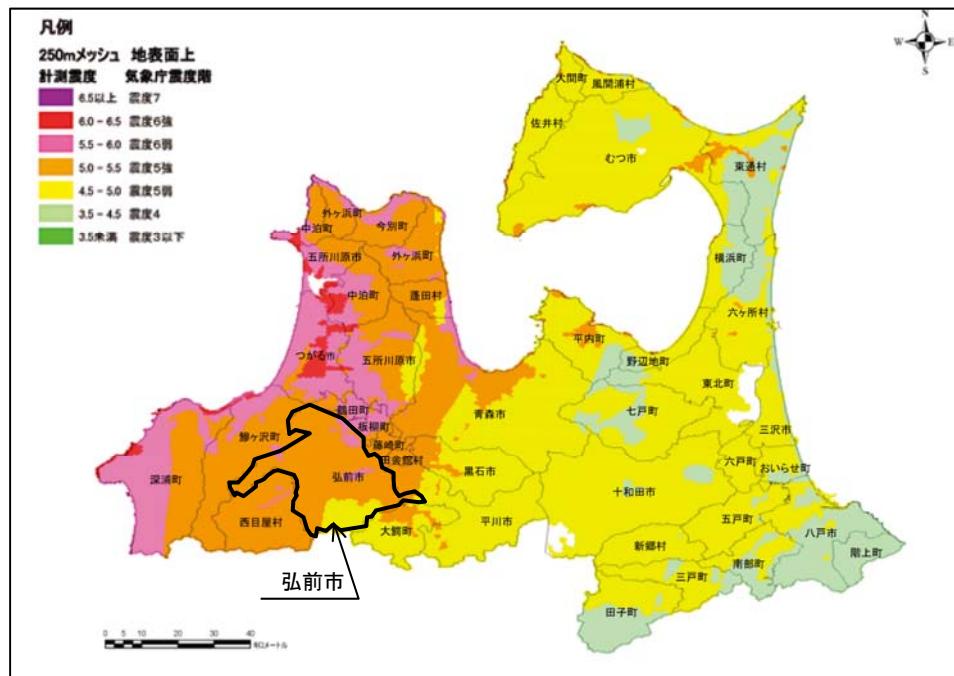
表 3 地区別の被害棟数（想定太平洋側海溝型地震・弘前市）

地区	全壊棟数			半壊棟数		
	棟数計	木造	非木造	合計	木造	非木造
旧弘前	1,133	1,084	49	9,303	8,976	327
岩木	70	69	1	552	539	13
相馬	41	41	0	149	146	3
合計	1,244	1,194	50	10,003	9,660	343

出典：「青森県地域防災計画 地震・津波災害対策編」（青森県、平成 28 年 9 月）の被害想定をもとに集計した。

注）県計画では数値を丸めて記載しているため、上表の被害棟数合計とわずかに異なる。

(2) 日本海側海溝型地震



出典：青森県地域防災計画 地震・津波災害対策編（青森県、平成 28 年 9 月）

図 3 平成 27 年度青森県地震・津波被害想定調査

表 4 被害想定（日本海側海溝型地震・弘前市）

最大震度	建物被害		ライフライン被害			生活への影響
	全壊棟数 (棟)	半壊棟数 (棟)	上水道 断水人口 (人)	下水道 支障人口 (人)	電力 停電件数 (件)	
6 弱	1,800 【約 1.5%】	6,400 【約 5%】	22,000	3,600	16,000	4,100

出典：「青森県災害廃棄物処理計画 資料編」（青森県、平成 30 年 3 月）

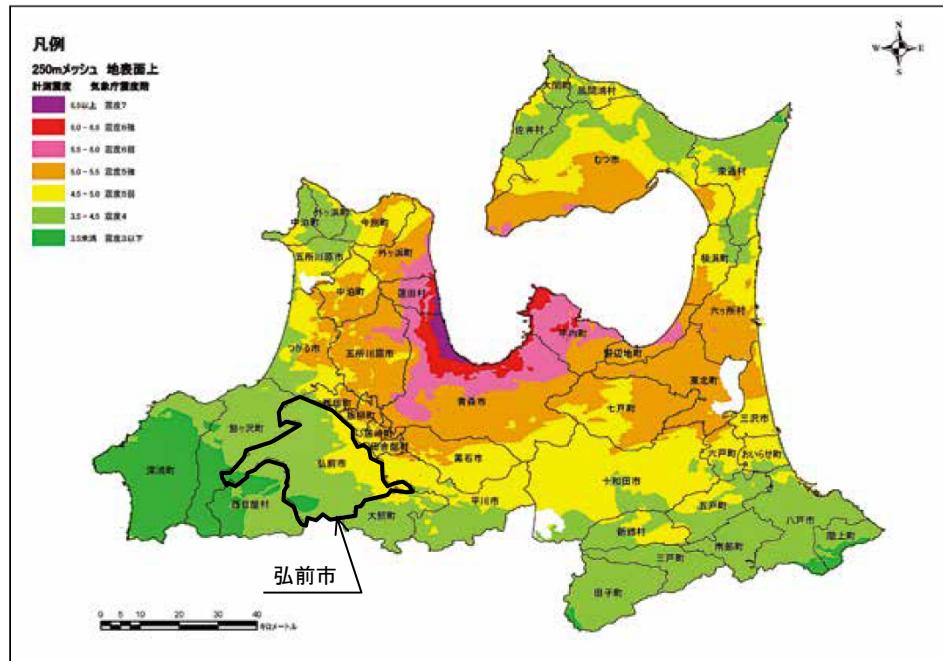
表 5 地区別の被害棟数（日本海側海溝型地震・弘前市）

地区	全壊棟数			半壊棟数		
	棟数計	木造	非木造	合計	木造	非木造
旧弘前	1,537	1,497	18	5,381	5,341	14
岩木	171	169	1	676	676	1
相馬	118	117	1	307	306	1
合計	1,825	1,783	20	6,365	6,323	15

出典：「青森県地域防災計画 地震・津波災害対策編」（青森県、平成 28 年 9 月）の被害想定をもとに集計した。

注）県計画では数値を丸めて記載しているため、上表の被害棟数合計とわずかに異なる。

(3) 内陸直下型地震



出典：「青森県地域防災計画 地震・津波災害対策編」（青森県、平成 28 年 9 月）

図 4 平成 24・25 年度青森県地震・津波被害想定調査

表 6 被害想定（内陸直下型地震・弘前市）

最大震度	建物被害		ライフライン被害			生活への影響
	全壊棟数 (棟)	半壊棟数 (棟)	上水道 断水人口 (人)	下水道 支障人口 (人)	電力 停電件数 (件)	
5 弱	60 【0.1%未満】	120 【約 0.1%】	5 未満 (わずか)	1,200	5 未満 (わずか)	110

出典：「青森県災害廃棄物処理計画 資料編」（青森県、平成 30 年 3 月）

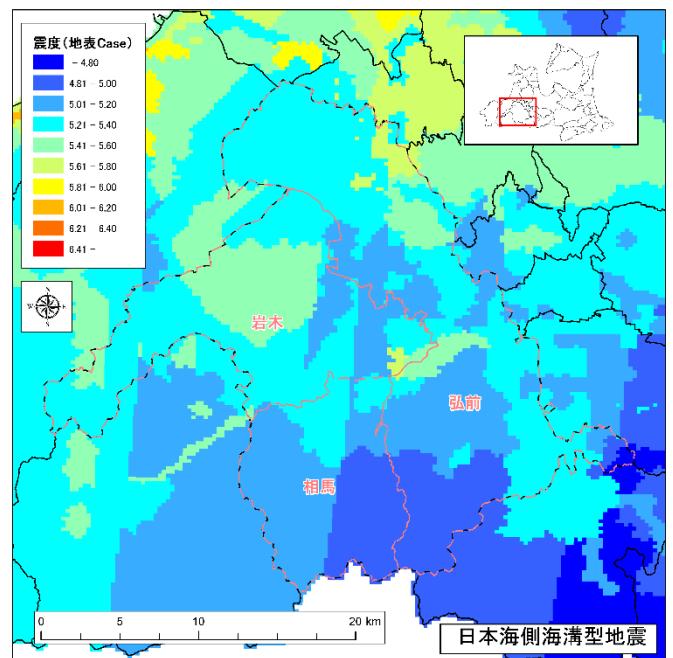
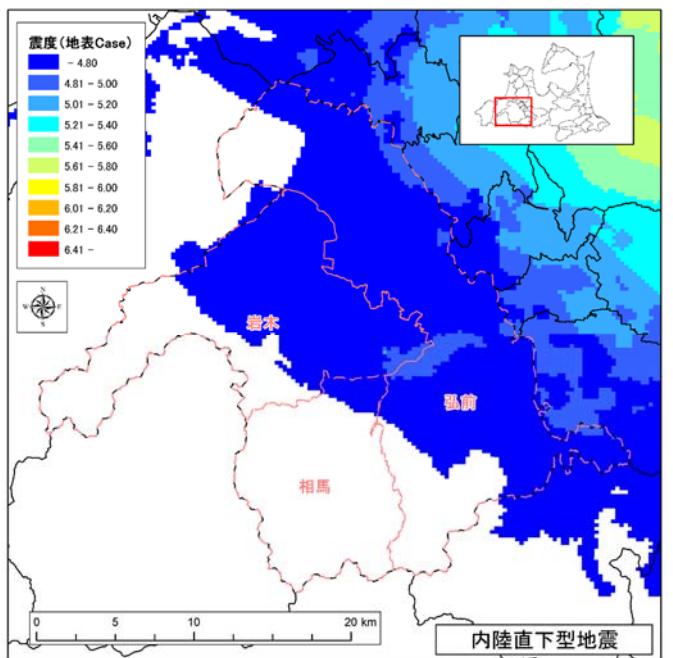
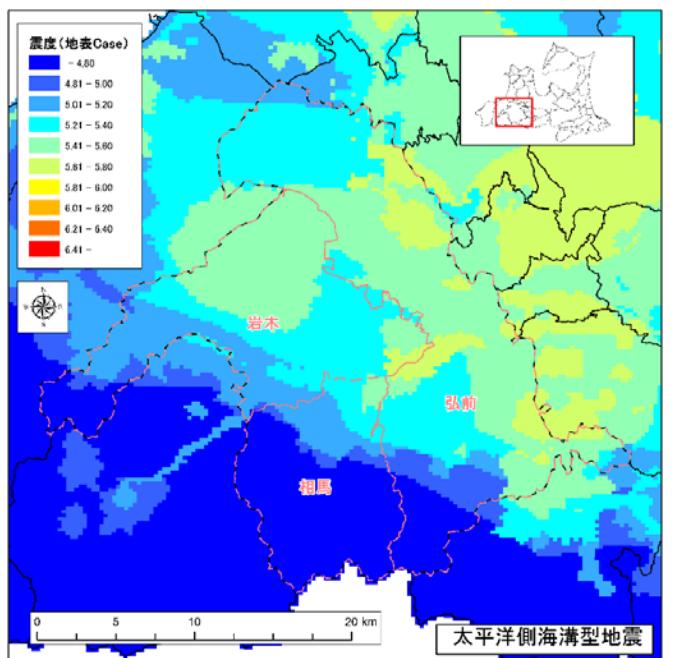
表 7 地区別の被害棟数（日本海側海溝型地震・弘前市）

地区	全壊棟数			半壊棟数		
	棟数計	木造	非木造	合計	木造	非木造
旧弘前	57	56	1	122	121	0
岩木	0	0	0	0	0	0
相馬	0	0	0	0	0	0
合計	57	56	1	122	122	0

出典：「青森県地域防災計画 地震・津波災害対策編」（青森県、平成 28 年 9 月）の被害想定をもとに集計

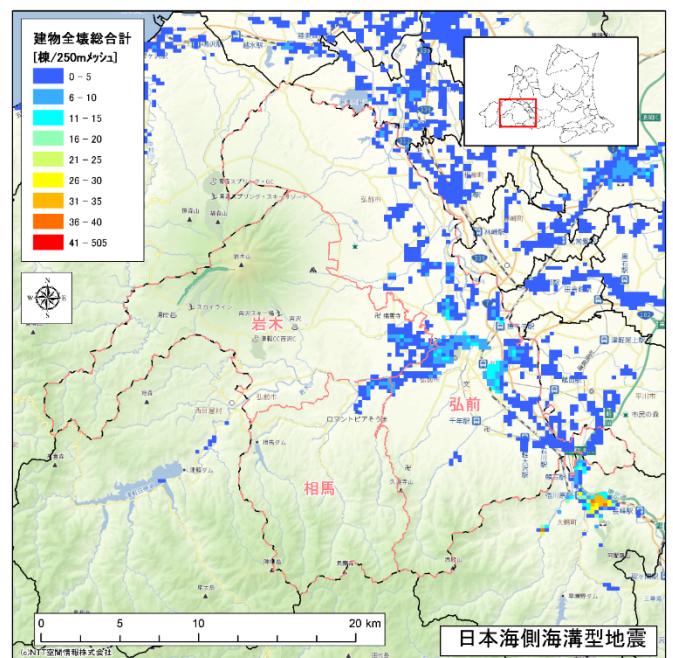
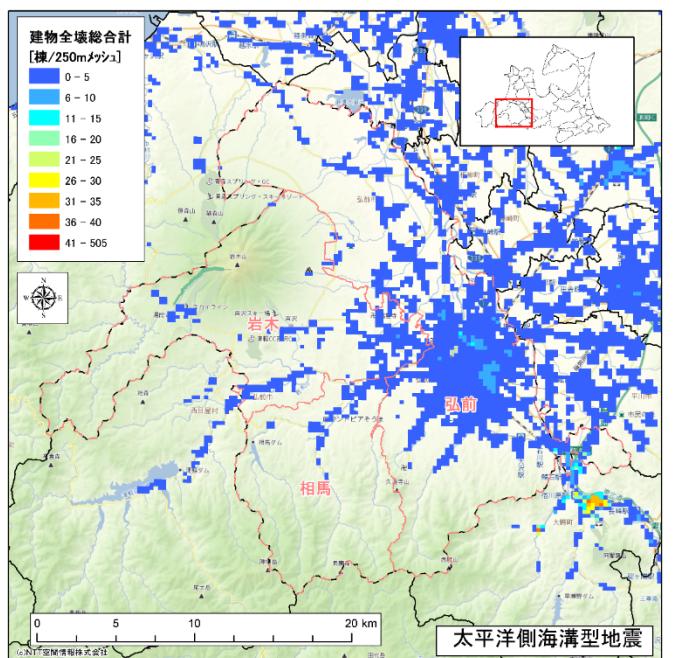
注）県計画では数値を丸めて記載しているため、上表の被害棟数合計とわずかに異なる。

震度



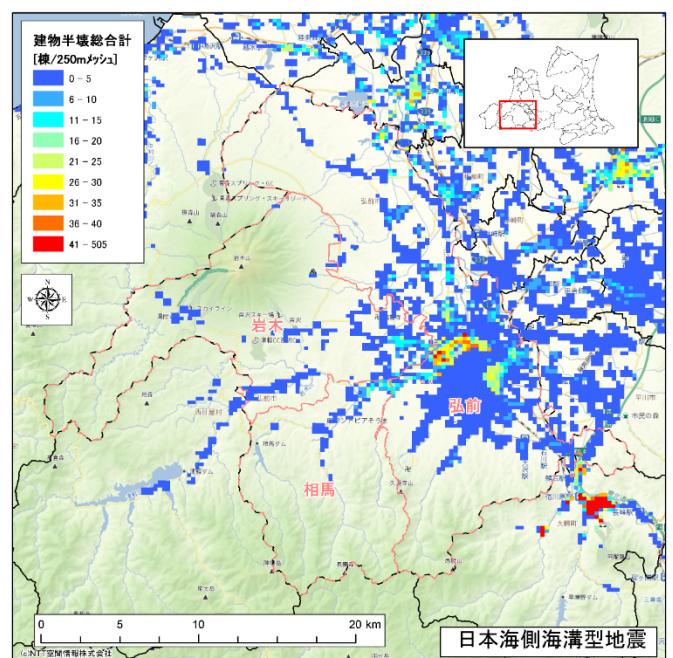
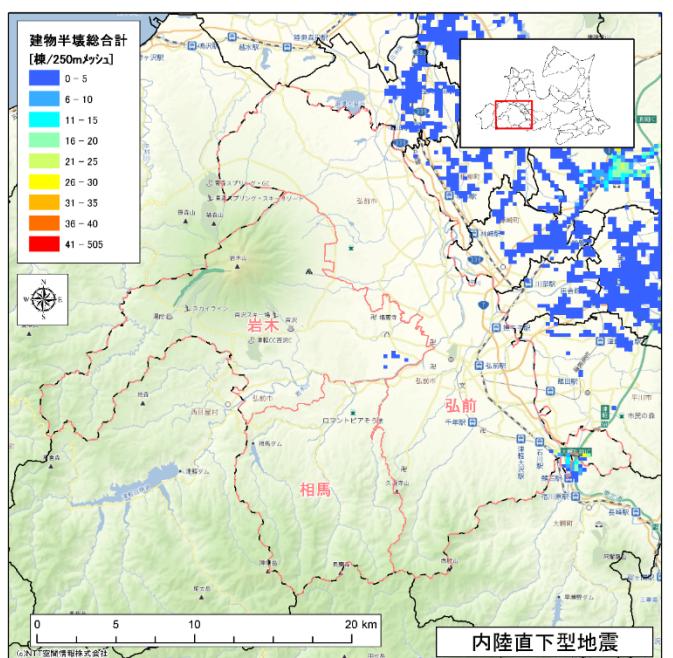
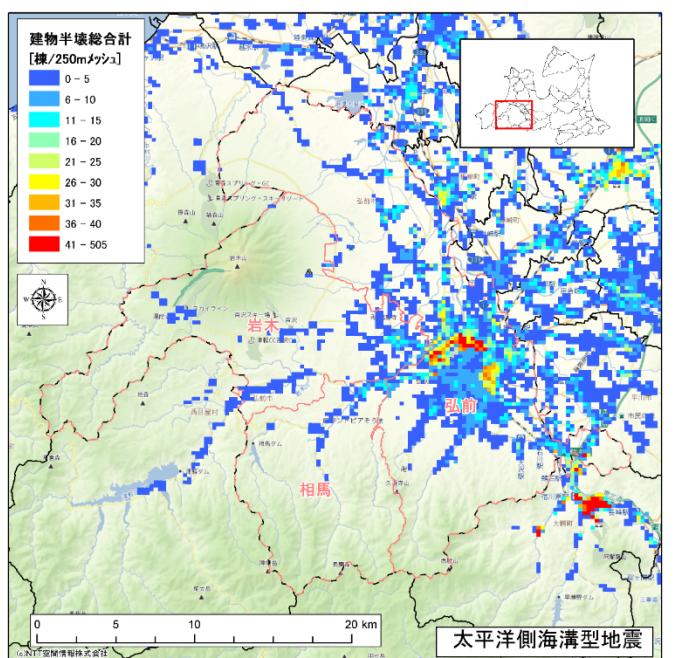
全壊

(地震による被害)



半壊

(地震による被害)



2. 水害

2.1 想定する水害

県処理計画では、水害による被害は想定されていないが、弘前市では市内の北東側を流れる1級河川岩木川（延長：36.8km 流域面積：827.2km²）を中心とした岩木川水系河川の氾濫による水害が想定される。

洪水による浸水被害については、大別すると国土交通省青森河川国道事務所が想定する岩木川・平川（一級河川直轄区間）の洪水浸水想定図と青森県が想定する腰巻川・後長根川・平川（一級河川非直轄区間及び二級河川区間）の洪水浸水想定図の2つがあり、それぞれの河川区間ごとに示される浸水区域及び浸水深を基に被害想定を行う（表8、図5参照）。

表8 想定する災害（水害）

No	災害名	出典	災害廃棄物処理計画		降雨想定	関係市町村
			弘前市（案）	青森県		
01	岩木川水系 岩木川の洪水	岩木川水系岩木川洪水浸水 想定区域図（想定最大規模） (国土交通省青森河川国道 事務所、平成29年1月)	○ (包絡)	—	24時間 総雨量 279mm	五所川原市、中泊町、 つがる市、鶴田町、 弘前市 、板柳町、藤 崎町、青森市
02	岩木川水系 平川の洪水	岩木川水系平川洪水浸水想 定区域図(想定最大規模)(國 土交通省青森河川国道事務 所、平成29年1月)		—	24時間 総雨量 279mm	五所川原市、鶴田町、 弘前市 、板柳町、藤 崎町、田舎館村、平 川市
03	岩木川水系 平川上流の洪水	岩木川水系平川上流浸水想 定区域図（青森県、平成16 年6月）	○ (包絡)	—	24時間 総雨量 210mm	弘前市、大鰐町、尾 上町、平賀町、田舎 館村
04	岩木川水系 後長根川上流の 洪水	後長根川浸水想定区域図(青 森県、平成19年5月)		—	24時間 総雨量 164mm	弘前市
05	岩木川水系 腰巻川上流の 洪水	腰巻川浸水想定区域図(青森 県、平成19年8月)	—	—	24時間 総雨量 173mm	弘前市



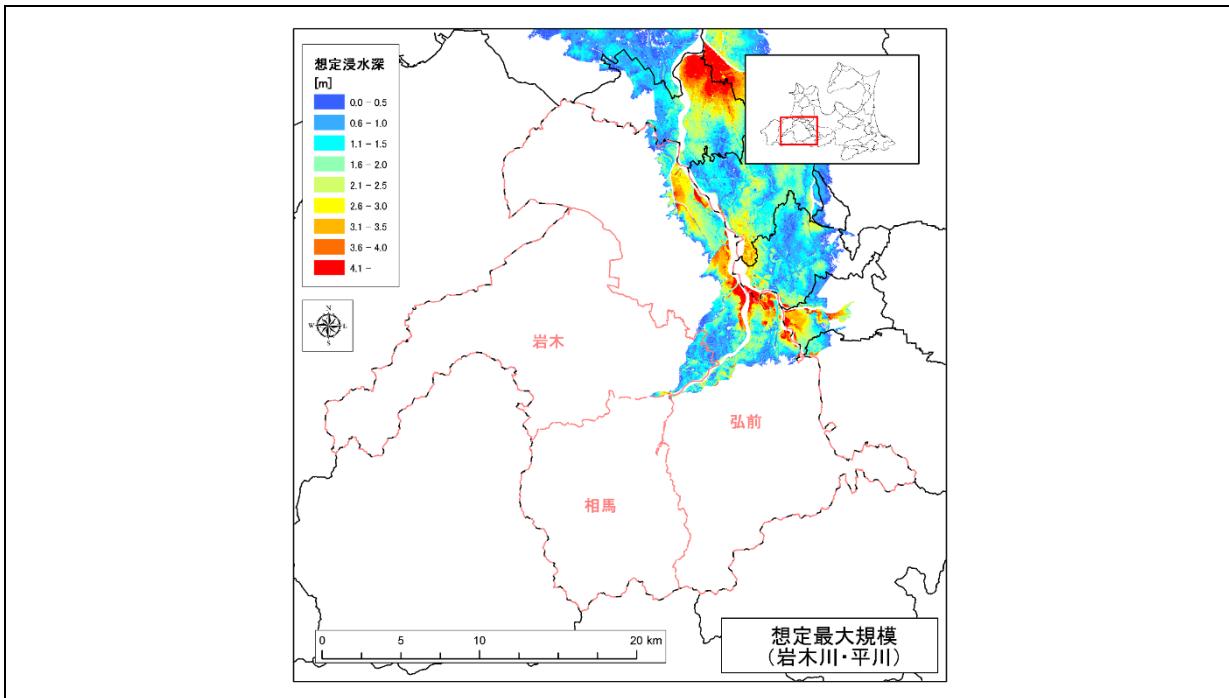
出典：「岩木川水系河川整備計画（弘前圏域）」（青森県、平成26年3月）

図5 岩木川水系の洪水の様子

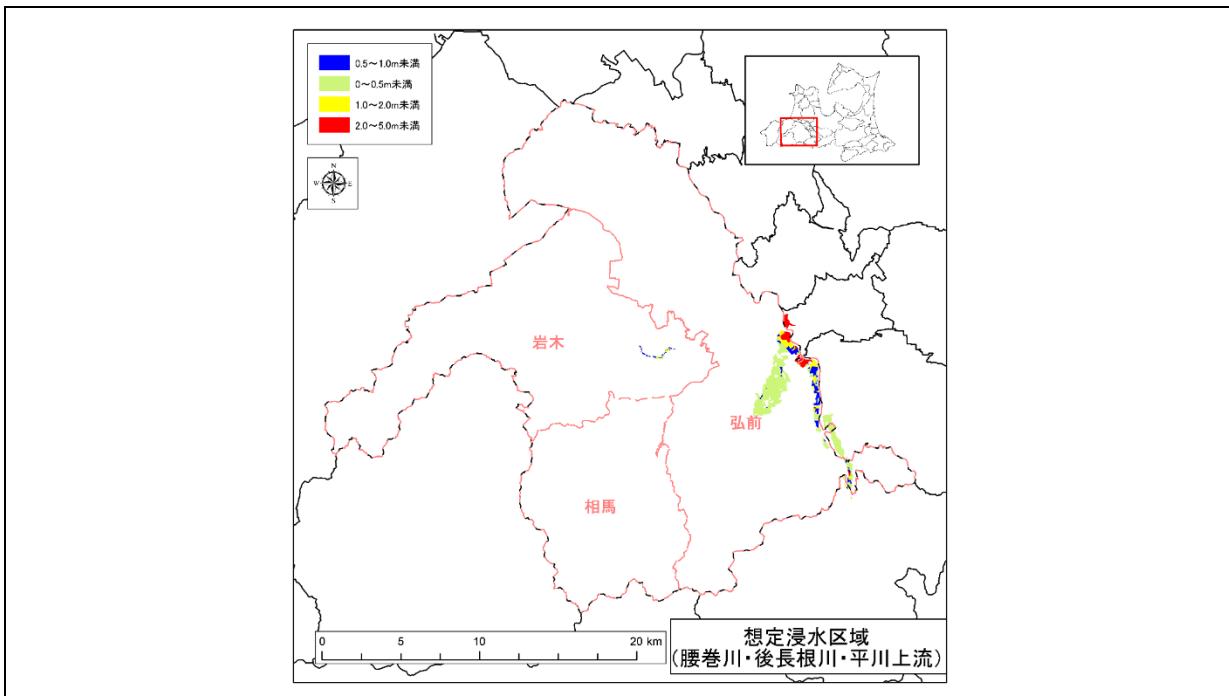
2.2 被害想定

国土交通省青森河川国道事務所及び青森県による洪水浸水想定より作成した浸水区域及び浸水深は図6のとおりである。

市北東部の岩木川水系河川の周辺及び下流域中心約 60km²に浸水被害が想定され、河川沿岸の一部地域では 4.1m 以上の浸水深となっている。



出典：岩木川水系岩木川洪水浸水想定区域図（想定最大規模）（国土交通省青森河川国道事務所、平成 29 年 1 月）に基づき作成



出典：岩木川水系平川上流浸水想定区域図（青森県、平成 16 年 6 月）

後長根川浸水想定区域図（青森県、平成 19 年 5 月）

腰巻川浸水想定区域図（青森県、平成 19 年 8 月）

に基づき作成

図 6 岩木川の水害被害想定区域