

1. 想定災害の設定

1-1 検討対象とする災害の基本パターンとその考え方

検討対象とする災害については、規模別に以下の2つのパターンを基本とし、奥州市の特徴に応じた検討パターンを設定する

表 1-1-1 検討対象とする災害の基本パターンとその考え方

基本検討パターン	考え方
ア. 奥州市はもとより周辺自治体も被災し、各自治体で災害廃棄物が大量に発生する規模の災害(以下、広域災害のケースと称す)	● 巨大地震のように奥州市だけでなく周辺自治体も被害を受けるパターンとして、大規模地震を設定する。 ● 発生時に奥州市が独自に対応すべき事項と県への支援要請(人、資機材、仮置場の融通、処分等)をすべき事項、要請時期等を検討する。
イ. 奥州市は被災しているものの周辺自治体は被害が僅少で災害廃棄物の発生がほとんどない程度の災害(以下、局所災害のケースと称す)	● 河川氾濫等の洪水被害により奥州市のみに被害が集中するパターンとして水害を設定する。 ● 発生時に奥州市が単独に対応すべき事項と周辺自治体に協力要請すべき事項等を検討する。

1-2 広域災害のケースの想定災害の設定

(1) 奥州市地域防災計画の想定災害（地震）

広域災害のケースの想定災害を設定するにあたり奥州市地域防災計画（平成 29 年 2 月，奥州市防災会議）の想定災害を整理する。地域防災計画では、奥州市域における地震に関わる想定災害は表 1-2-1 に示す 4 つ地震を対象として被害想定が設定されており、本計画では表 1-2-1 に示す想定災害を検討候補とする。また、各想定地震における家屋被害想定を表 1-2-2 に示す。

表 1-2-1 奥州市地域防災計画に示された想定地震

区 分		概 要	
内 陸 直 下 型 地 震	地震—1	位 置・規 模	北上低地西縁断層群北部の地震(M=7.4)
		震 源	南昌山断層群～横森山断層群までの一連の断層
		震 度	地震—1A:本市の東南部(水沢、江刺及び前沢の一部)で震度3以下、北部(江刺の一部)で震度5弱、その他の地域で震度4 地震—1B:本市の東南部(各地区の一部)で震度4、北西部(水沢、江刺、胆沢の一部)で震度5強、その他の地域で震度5弱
	地震—2	位 置・規 模	北上低地西縁断層群南部の地震(M=7.3)
		震 源	横森山断層群以南～出店断層までの一連の断層
		震 度	胆沢の北部で震度6弱、北西部(市全域)で震度5強、東南部(水沢、江刺及び前沢の一部)で震度4、その他の地域で震度5弱
海 溝 型 地 震	地震—3	位 置・規 模	1968 年十勝沖地震を基にした地震(M=7.9)
		震 源	上記十勝沖地震と同様の位置
		震 度	東南部(水沢、江刺及び前沢の一部)が震度3以下、その他の区域は震度4
	地震—4	位 置・規 模	岩手県沿岸部の空白域を考慮した地震(M=8.0)
		震 源	岩手県沖の空白域
		震 度	東南部(各地区の一部)で震度4、その他の地域は震度5弱

出典) 岩手県地震被害想定調査

＜内陸直下型地震の想定断層位置図＞

岩手県地震被害想定調査

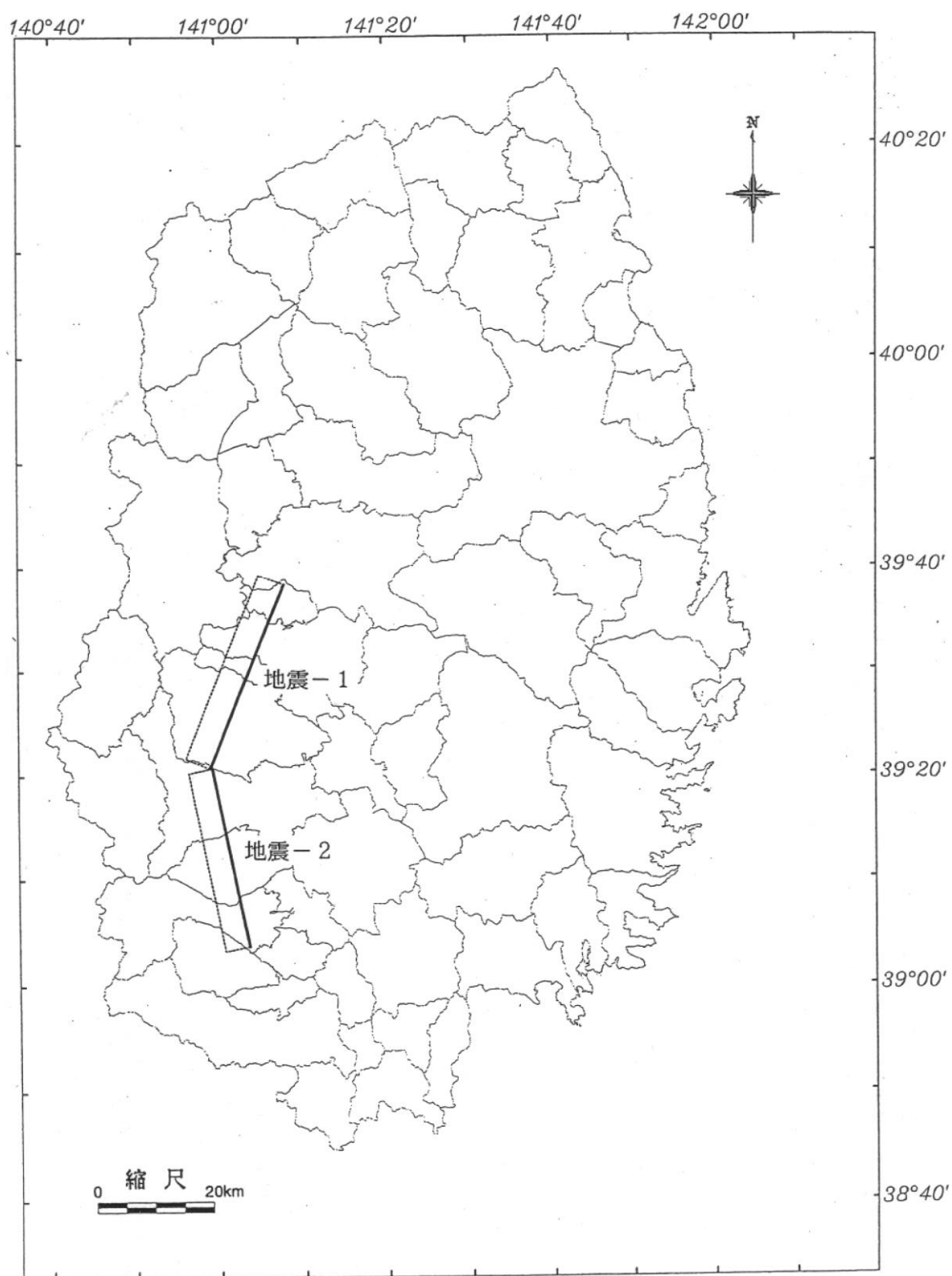


図 1-2-1 奥州市地域防災計画に示された内陸直下型地震の想定断層位置図

出典) 岩手県地震被害想定調査

＜海溝型地震の想定断層位置図＞

岩手県地震被害想定調査

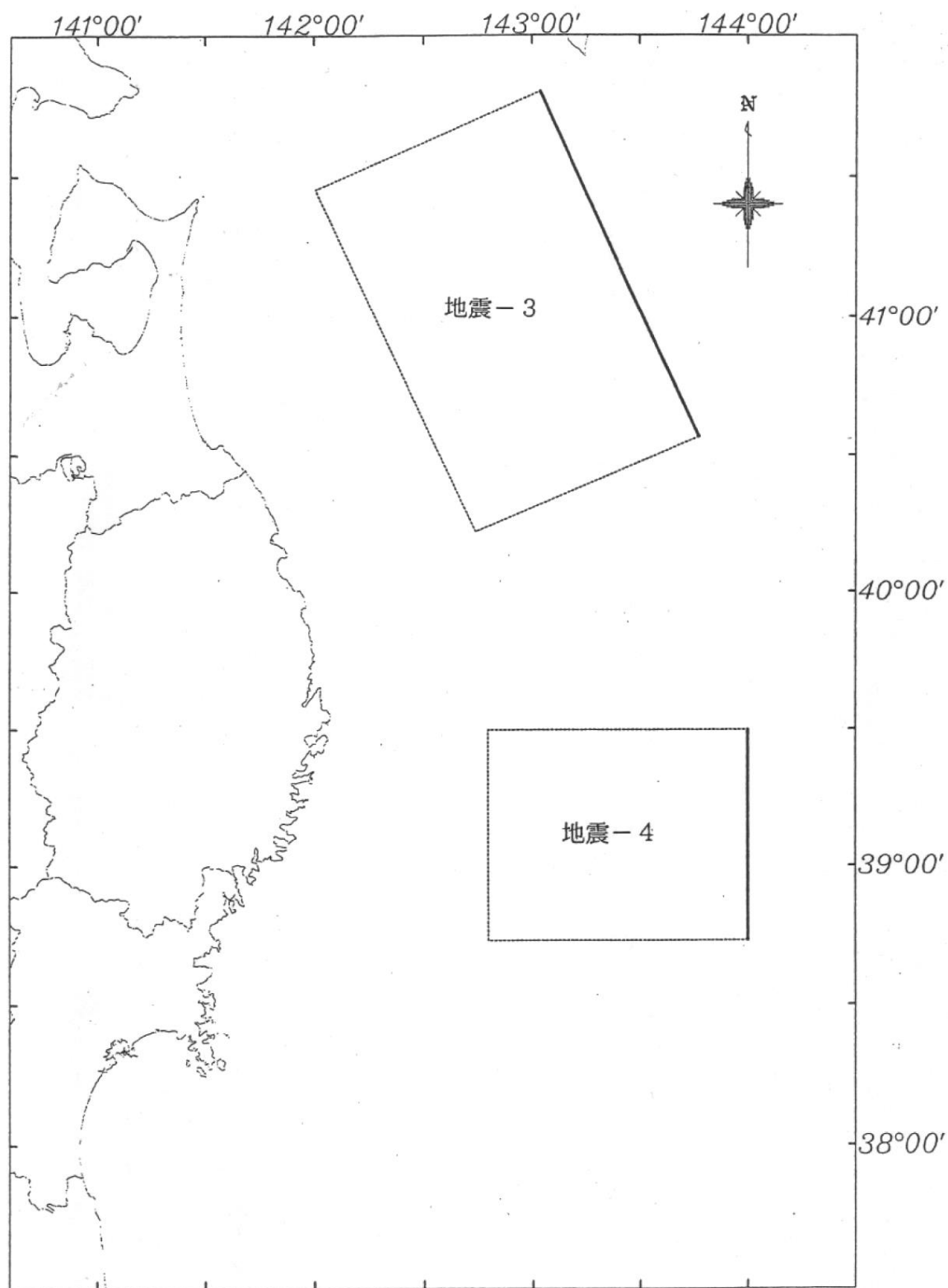


図 1-2-2 奥州市地域防災計画に示された海溝型地震の想定断層位置図

出典) 岩手県地震被害想定調査

表 1-2-2 奥州市地域防災計画に示された想定地震ごとの家屋被害想定

構造	地区	現況棟数	地震-1A		地震-1B		地震-2		地震-3		地震-4	
			中破数 (棟)	中破率 (%)	中破数 (棟)	中破率 (%)	中破数 (棟)	中破率 (%)	中破数 (棟)	中破率 (%)	中破数 (棟)	中破率 (%)
木造	水沢	23,952	0	0	727	3	1,957	8.2	0	0	71	0.3
	江刺	12,930	0	0	666	5.2	780	6	0	0	62	0.5
	前沢	8,440	0	0	124	1.5	375	4.4	0	0	52	0.6
	胆沢	9,169	0	0	275	3	2,228	24.3	0	0	14	0.2
	衣川	2,962	0	0	20	0.7	118	4	0	0	8	0.3
	計	57,453	0	0	1,812	3.2	5,458	9.5	0	0	207	3.6
RC造	水沢	273	0	0	4	1.4	13	4.6	0	0	0	0
	江刺	102	0	0	2	1.7	2	2.1	0	0	0	0
	前沢	87	0	0	0	0	2	1.8	0	0	0	0
	胆沢	92	0	0	0	0.4	10	11.3	0	0	0	0
	衣川	29	0	0	0	0	1	2.1	0	0	0	0
	計	583	0	0	6	1	28	4.8	0	0	0	0
S造	水沢	553	0	0	3	0.6	41	7.5	0	0	0	0
	江刺	205	0	0	1	0.5	2	0.8	0	0	0	0
	前沢	156	0	0	0	0	1	0.9	0	0	0	0
	胆沢	168	0	0	0	0.1	38	22.8	0	0	0	0
	衣川	54	0	0	0	0	1	0.9	0	0	0	0
	計	1,136	0	0	4	0.4	83	7.3	0	0	0	0
計	水沢	24,778	0	0	734	3	2,011	8.1	0	0	71	0.3
	江刺	13,237	0	0	669	5.1	784	5.9	0	0	62	0.5
	前沢	8,683	0	0	124	1.4	378	4.4	0	0	52	0.6
	胆沢	9,429	0	0	275	2.9	2,276	24.1	0	0	14	0.1
	衣川	3,045	0	0	20	0.7	120	3.9	0	0	8	0.3
	合計	59,172	0	0	1,822	3.1	5,569	9.4	0	0	207	3.5

出典) 岩手県地震被害想定調査

(2) 広域災害のケースにおける想定災害の設定

表 1-2-3 に示すとおり、地域防災計画に示された地震-1～4のうち地震-2は、奥州市域に震源が重なり、震度、家屋被害想定が最大になると考えられるため、広域災害の対象として地震-2を対象として検討を行うものとする。

表 1-2-3 広域災害のケースにおける想定災害の設定(奥州市地域防災計画 想定地震のまとめ)

	地震-1B	地震-2	地震-3	地震-4
区分	内陸直下型地震	内陸直下型地震	海溝型地震	海溝型地震
マグニチュード	7.4	7.3	7.9	8.0
震源	矢巾町～花巻市	北上市～奥州市	青森県沖	岩手県沖
震度	3～5 弱	4～6 弱	3～4	4～5 弱
家屋被害 想定数 (被害率)	1,822 棟 (3.1%)	5,569 棟 (9.4%)	0 棟 (0%)	207 棟 (3.5%)

※家屋被害想定数：中破数， 被害率：検討時点における家屋数 59,172 棟のうち中破数の割合

出典) 岩手県地震被害想定調査

1-3 局所災害のケースの想定災害の設定

奥州市は被災しているものの周辺自治体は被害が僅少で、災害廃棄物の発生がほとんどないケースの災害（局所災害のケース）として、水害による想定災害を設定した。

従来、洪水浸水想定区域は、水防法（昭和 24 年 法律第 193 号）に基づき、堤防の設計等の河川整備において基本となる降雨（計画規模降雨）を対象として設定されていた。現在は、これまでの想定を超える浸水被害が多発していることから、平成 27 年 5 月に水防法が改正され、想定し得る最大規模の降雨（想定最大規模降雨）を対象とした浸水想定区域への見直しが行われている。奥州市域における北上川については、平成 28 年 6 月に国土交通省岩手河川国道事務所が想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域を見直し、洪水ハザードマップを更新している。

水害は上記の想定最大規模降雨による洪水浸水区域に基づく奥州市ハザードマップをもとに、北上川及び衣川が氾濫すると想定した。図 1-2-4 に奥州市ハザードマップによる洪水浸水想定区域図を示す。また、平成 30 年 12 月に岩手県から公表された衣川の想定最大規模降雨による浸水想定区域図を図 1-2-3 に示す。北上川の浸水想定図と衣川の浸水想定区域図を重ね合わせた結果を図 1-2-5 に示す。

表 1-2-4 水害における降雨規模の想定

想定最大規模降雨	明治橋地点下流 北上川流域の 2 日間の総雨量 264mm
	明治橋地点上流 北上川流域の 2 日間の総雨量 313mm

出典) 奥州市 HP 奥州市ハザードマップ (情報ページ等) 洪水ハザード情報について

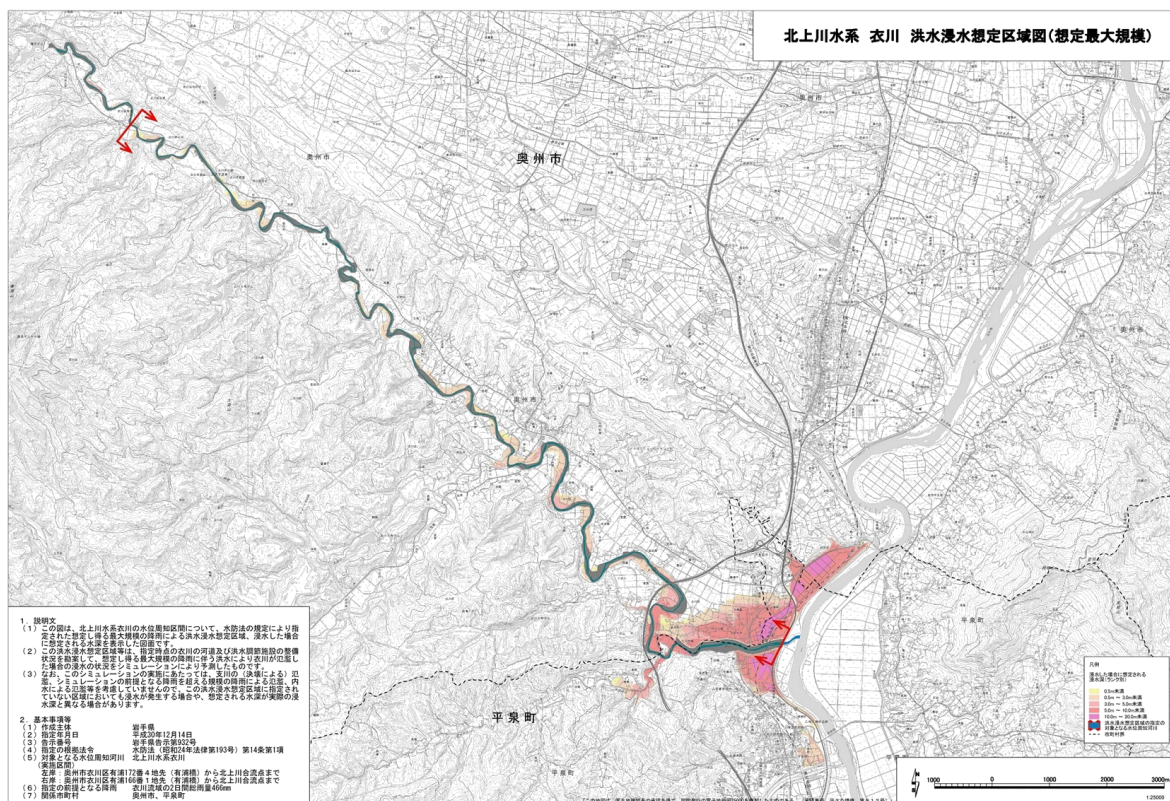


图 1-2-4 衣川 洪水浸水想定区域图

出典) 岩手県 HP 衣川 洪水浸水想定区域図 (平成 30 年 12 月 14 日指定)

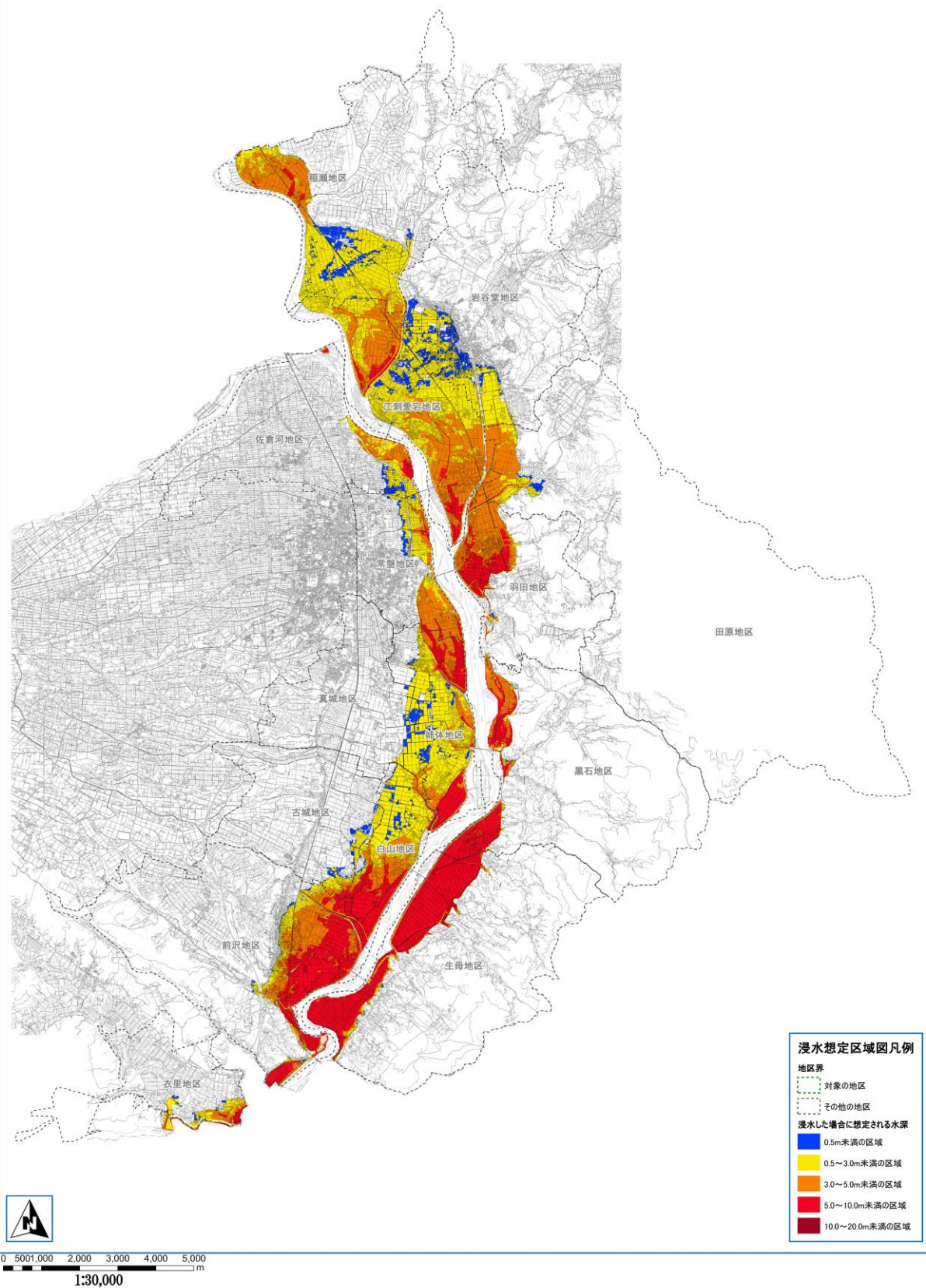


図 1-2-4 奥州市 洪水浸水区域付図に基づくハザードマップ

北上川と衣川の浸水想定区域図を重ね合わせた結果、衣川の浸水想定範囲は、北上川のそれと比べて非常に局所的な範囲であり、災害廃棄物の発生量は少ないものと考えられる。このため、以降では、被害想定として北上川の洪水を想定した検討を行うものとする。

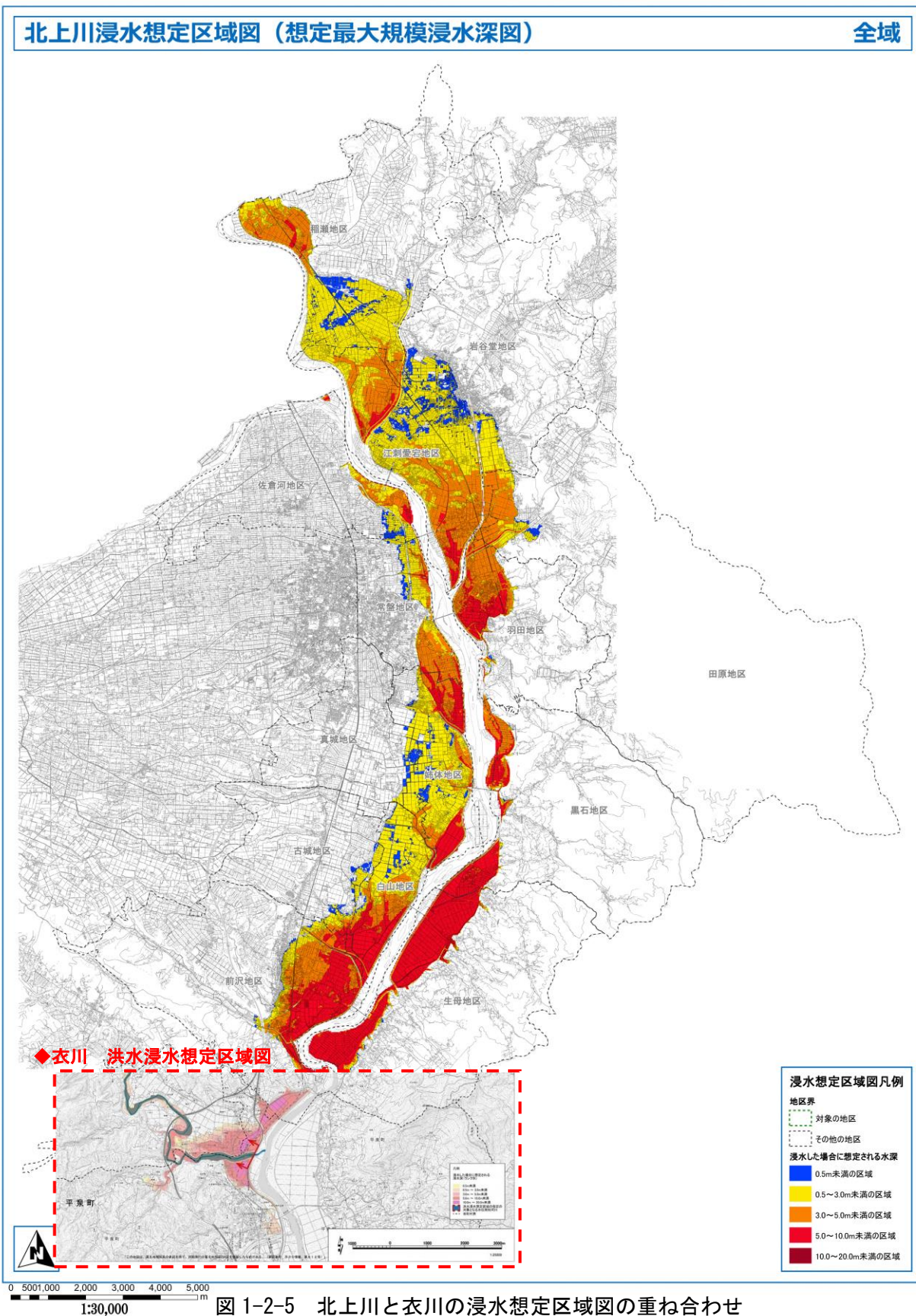


図 1-2-5 北上川と衣川の浸水想定区域図の重ね合わせ

図 1-2-4 に図 1-2-3 の一部範囲を抜き出し重ね合わせて作成