

《 個別気象概況 》 資料 1.5.1

主な過去災害における気象及び被害記録を以下に示す。

- 1) 平成3年9月12日～9月15日 (台風第17号)
- 2) 平成3年9月25日～9月28日 (台風第19号)
- 3) 平成7年6月30日～7月6日 (梅雨前線)
- 4) 平成9年7月7日～7月13日 (梅雨前線)
- 5) 平成11年6月22日～7月3日 (梅雨前線)
- 6) 平成13年7月11日～7月13日 (梅雨前線)
- 7) 平成15年7月18日～7月21日 (梅雨前線)
- 8) 平成16年9月7日 (台風第18号)
- 9) 平成18年9月17日 (台風第13号)
- 10) 平成20年8月4日～8月17日 (大雨)
- 11) 平成21年7月24日～8月6日 (豪雨)
- 12) 平成22年7月11日～7月16日 (大雨)

**1. 平成3年9月12日～9月15日 (台風第17号による強風・大雨)**

《気象概況》

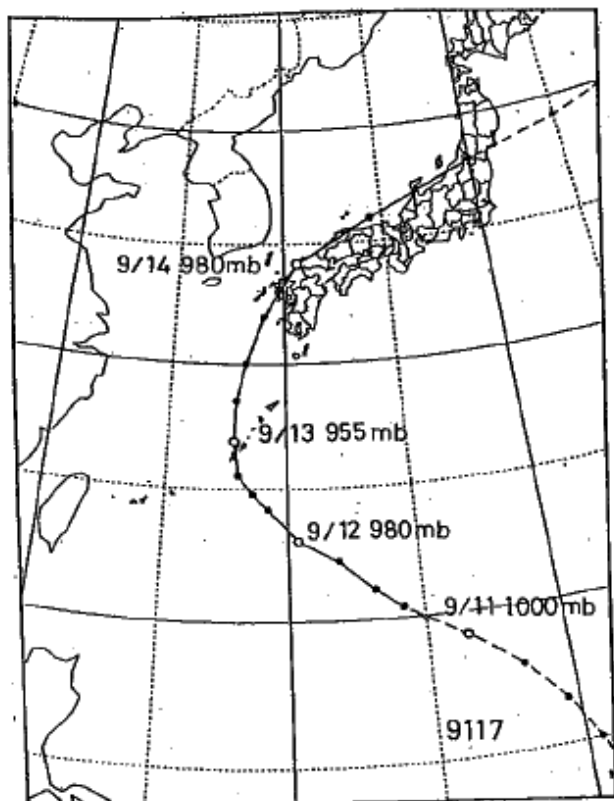
9月11日グアム島の西海上で発生した台風17号は、日本の南海上を西進後、進行方向を変えて13日には沖縄を通過した。台風は速度を速めながらさらに東シナ海を北上し、14日5時30分頃長崎市付近に上陸した。台風の中心気圧は965hPa、中心付近の最大風速は35m/s、風速は25m/s以上の暴風域の半径110km、風速15m/s以上の強風域の半径390kmで「中型で強い」勢力を保っていた。台風は長崎県へ上陸後北北東へ進み佐賀県を經由して、中心が8時頃福岡市付近を、また9時頃北九州の北を通過した。その後台風は山口県を通過して萩市付近から日本海へ抜けた。

福岡でのこの台風の極値は次の通りである。

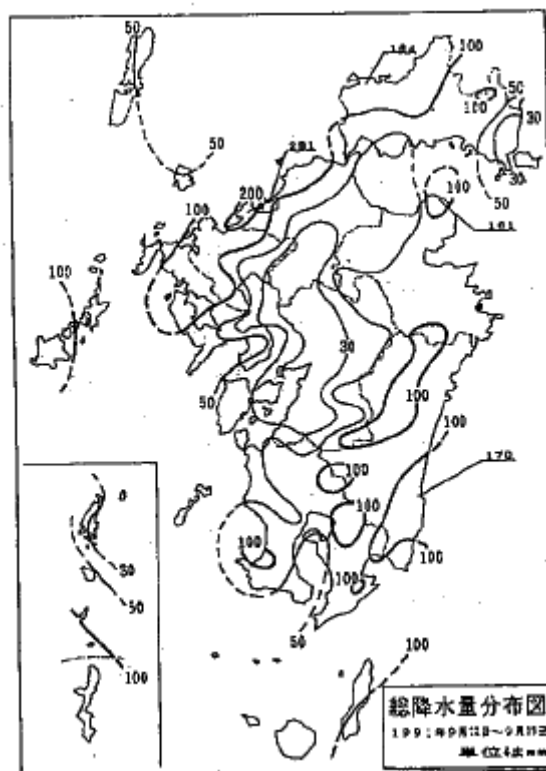
- ・最低気圧 976.6hPa
- ・最大風速 NNW23.3m/s
- ・最大瞬間風速 NNW40.8m/s

また、九州の南海上に停滞していた前線が台風とともに北上し、活動が活発になったため、九州北部各県と山口県における雨量は100mm前後であったが、台風の中心の通過経路に近かった地域では局地的な大雨が降ったところもあった。前原市では、14日6時から7時までの1時間に147mmの記録的な雨量も観測された(1時間最大降水量としては観測開始以来第1位の記録)。福岡県での最大日雨量は福岡県西部で280mmと群を抜いており、その他の観測所でも福岡83mm、宗像151mm、八幡108mm、粕屋郡篠栗95mmとなっている。

【経路図 台風17号9月11日～9月14日】



【天気図 9月12日～9月15日】



《被害状況》

台風17号の通過により九州地方を中心に暴風による被害が発生し、死亡者の多くが強風に伴う家屋の倒壊または飛来物による。また、活発化した前線による雨と台風による雨が加わり、河川の氾濫、山・崖崩れなどのために多くの被害を蒙った。福岡県では死者3人、重傷者36人、軽傷者89人の人的被害、また住家被害として全壊7棟、半壊136棟、一部損壊67,674棟、床上浸水358棟、床下浸水1,126棟の被害が発生している。このほか、交通機関・農業関係等にも被害が相次いだ。

集中豪雨に見舞われた前原市には災害救助法が適用された。

この台風による福岡県の被害状況は次の通りである。

- ・ 人的被害                      死者3人      重傷者36人      軽傷者89人
- ・ 住家被害                      全壊7棟      半壊136棟      一部損壊67,674棟
- 床上浸水358棟      床下浸水1,126棟
- ・ 非住家被害                      公共建物283棟      その他16,493棟
- ・ その他                          田流出・埋没29.50ha      田冠水839.51ha
- 畑流出・埋没5.27ha      畑冠水4.50ha
- 道路損壊671箇所      橋梁31箇所
- 崖崩れ37箇所      鉄道不通3箇所
- 被害船舶30隻      電話2,002回線
- 水道(断水)146戸      電気(停電)20,384戸
- 農業被害201億円      林業関係被害25.1億円
- 水産業関係被害6.7億円















## 8. 平成16年9月7日（台風第18号による強風・大雨）

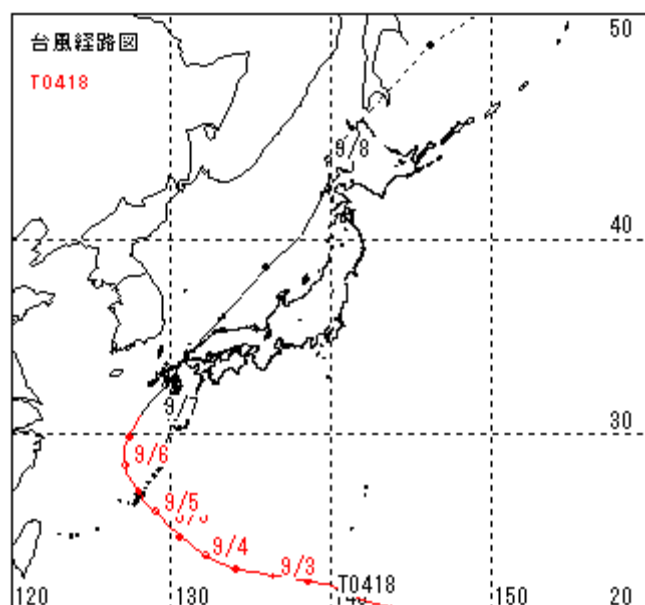
### 《気象概況》

8月28日09時にマーシャル諸島近海で発生した台風第18号は、日本の南海上を北西に進み、9月5日に大型で非常に強い勢力で沖縄本島北部を通過した。その後、東シナ海を北上し進路を北東に変え、7日9時半頃、長崎市付近に上陸して九州北部を横断した。7日午後には山陰沖に達し、日本海を加速しながら北東に進んだ台風は、暴風域を伴ったまま8日朝には北海道西海上を北上し、9時に温帯低気圧となった。温帯低気圧になった後発達しながら宗谷海峡に達した。

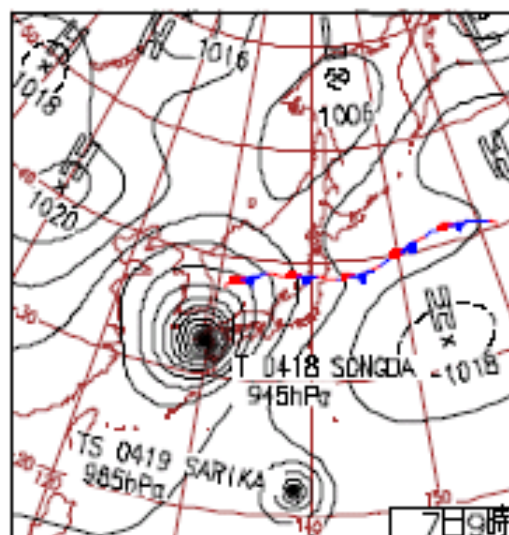
沖縄地方、九州地方、中国地方、北海道地方では、これまでの記録を更新する最大瞬間風速50m/s以上の猛烈な風を観測した。また、九州地方の一部で900mmを超える大雨を観測した所があった。さらに、瀬戸内海沿岸、西日本から北日本にかけての日本海側沿岸などで高潮となった。

この台風により、建物の損壊や倒木被害が各地で発生し、転倒や飛散物の落下により多くの人が負傷した。また、西日本で船舶の乗揚げ事故が相次いで発生した。

【経路図 台風18号9月7日】



【天気図 9月7日】



### 《被害状況》

福岡県における被害状況は次の通りである。

- |        |              |          |
|--------|--------------|----------|
| ・ 人的被害 | 重傷者 19 人     | 軽傷者 75 人 |
| ・ 住家被害 | 全壊 8 棟       | 半壊 105 棟 |
|        | 一部損壊 5,604 棟 | 床上浸水 1 棟 |
|        | 床下浸水 50 棟    |          |
|        | 非住家被害        |          |

また、筑紫野市における被害状況は次の通りである。

- |        |           |
|--------|-----------|
| ・ 住家被害 | 一部損壊 13 棟 |
|--------|-----------|

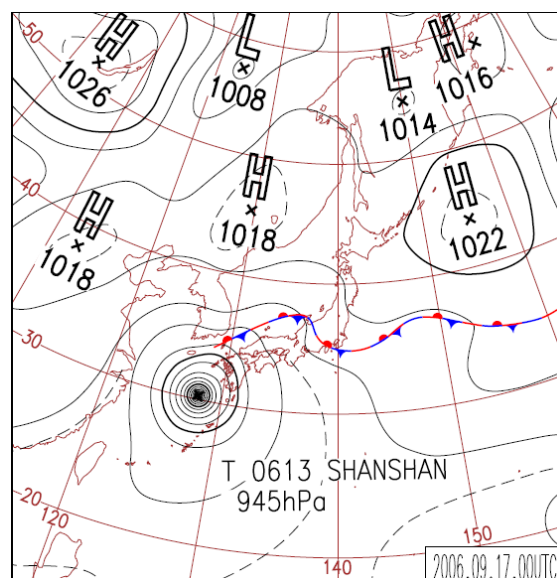
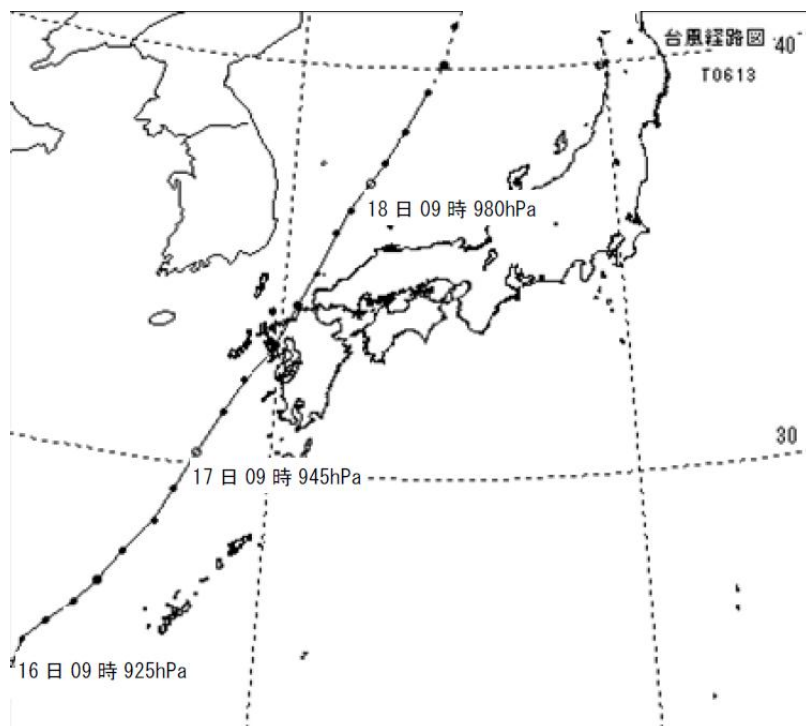
9. 平成18年9月17日 (台風第13号による強風、大雨)

《気象概況》

台風第13号は、東シナ海を北東へ進み、強い勢力を保ったまま17日18時過ぎ、長崎県佐世保市付近に上陸した。その後、佐賀県、福岡県を通過して17日20時頃玄界灘へ抜け、18日21時に日本海で温帯低気圧に変わった。台風の通過に伴い福岡では、9月としては観測開始以来第1位(通年では、観測開始以来第2位)となる南の風49.0m/s(17日19時38分)、飯塚では南南東の風40.0m/s(17日20時04分)の最大瞬間風速を観測した。2日間の総降水量の多い地点は、前原140mm、福岡86mm、篠栗76mm、八幡75mmなどであった。

【経路図 台風13号9月17日～9月18日】

【天気図 9月17日～9月18日】



《被害状況》

福岡県における被害状況は次の通りである。

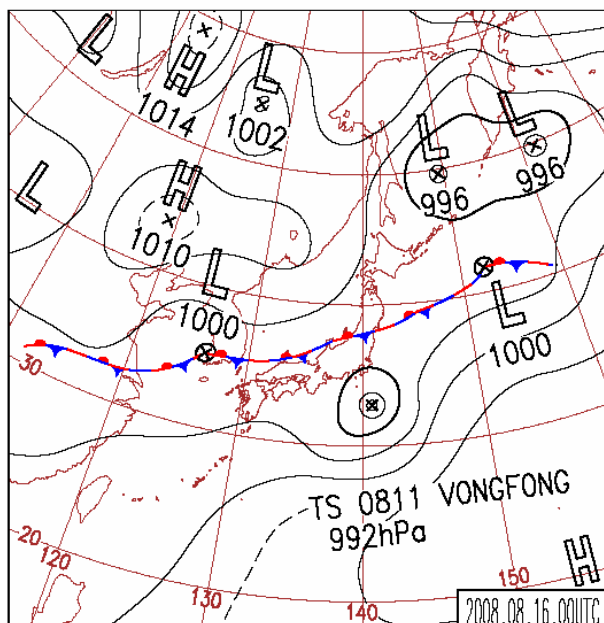
- |       |            |        |        |
|-------|------------|--------|--------|
| ・人的被害 | 死者1名       | 重傷者2名  | 軽傷者69名 |
| ・住家被害 | 全壊2棟       | 半壊18棟  |        |
|       | 一部損壊1,658棟 | 床下浸水5棟 |        |

また、筑紫野市における被害状況は次の通りである。

- |       |          |
|-------|----------|
| ・人的被害 | 軽傷者 1名   |
| ・住家被害 | 一部損壊 10棟 |

10. 平成20年8月4日 (大雨)

【天気図 8月16日】



《気象概況》

4日は対馬海峡付近に停滞する前線の影響で、大雨となる場所があった。8～11日は湿った空気と強い日射の影響で大気の状態が不安定となり、県内各地で雷を伴った雨となった。13日は日本海の低気圧の影響で県の北部を中心に雨となった。15～17日にかけては、熱帯低気圧や前線の影響で大気の状態が不安定となり、県内各地で雷を伴った雨となった。14日間の総降水量の多い地点は、博多 342.5mm、太宰府 329.5mm、九千部山 319.5mm、福岡 289.5mm、添田 227.0mm などであった。

《被害状況》

福岡県における被害状況は次の通りである。

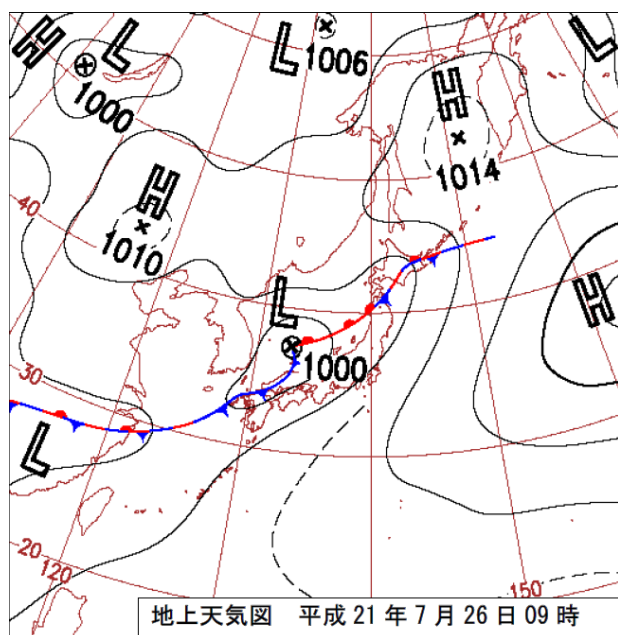
- |       |           |          |
|-------|-----------|----------|
| ・住家被害 | 床上浸水10棟   | 床下浸水18棟  |
| ・その他  | 道路被害 50箇所 | 河川被害 5箇所 |
|       | 崖崩れ 3箇所   |          |

11. 平成21年7月24日～8月6日 (豪雨)

《気象概況》

24日は、対馬海峡に停滞する梅雨前線に向かって、暖かく湿った空気が流れ込み、前線の活動が非常に活発化した。25日には、梅雨前線の活動がやや弱まったが、26日には九州北部地方に停滞する前線上に低気圧が発生し、再び活動が活発化した。福岡県では、24日の夕方から夜のはじめ頃を中心に大雨となり、19時25分までの1時間に博多（福岡空港）で116.0ミリの記録的な雨が降るなど、19時頃から21時頃にかけて福岡地方、筑豊地方の各地で1時間110ミリ以上の記録的短時間大雨が発生した。また、17時から21時までの4時間に飯塚で243.5ミリ、小倉南区頂吉で220.0ミリ、篠栗で213.5ミリ、博多（福岡空港）で205.0ミリなど、200ミリを超える大雨となった。25日の昼前には一旦雨も弱まったが、26日朝から昼過ぎにかけて再び非常に激しい雨が降り、1時間に80ミリを超える猛烈な雨となった所もあった。24日から26日までの総雨量は、太宰府で618.0ミリ、飯塚で568.0ミリ、那珂川町九千部山で562.0ミリ、篠栗で517.5ミリ、博多（福岡空港）で517.0ミリとなっており、7月の平年の月降水量の2倍近く降った所もあった。

【天気図 7月26日】



《被害状況》

福岡県における被害状況は次の通りである。

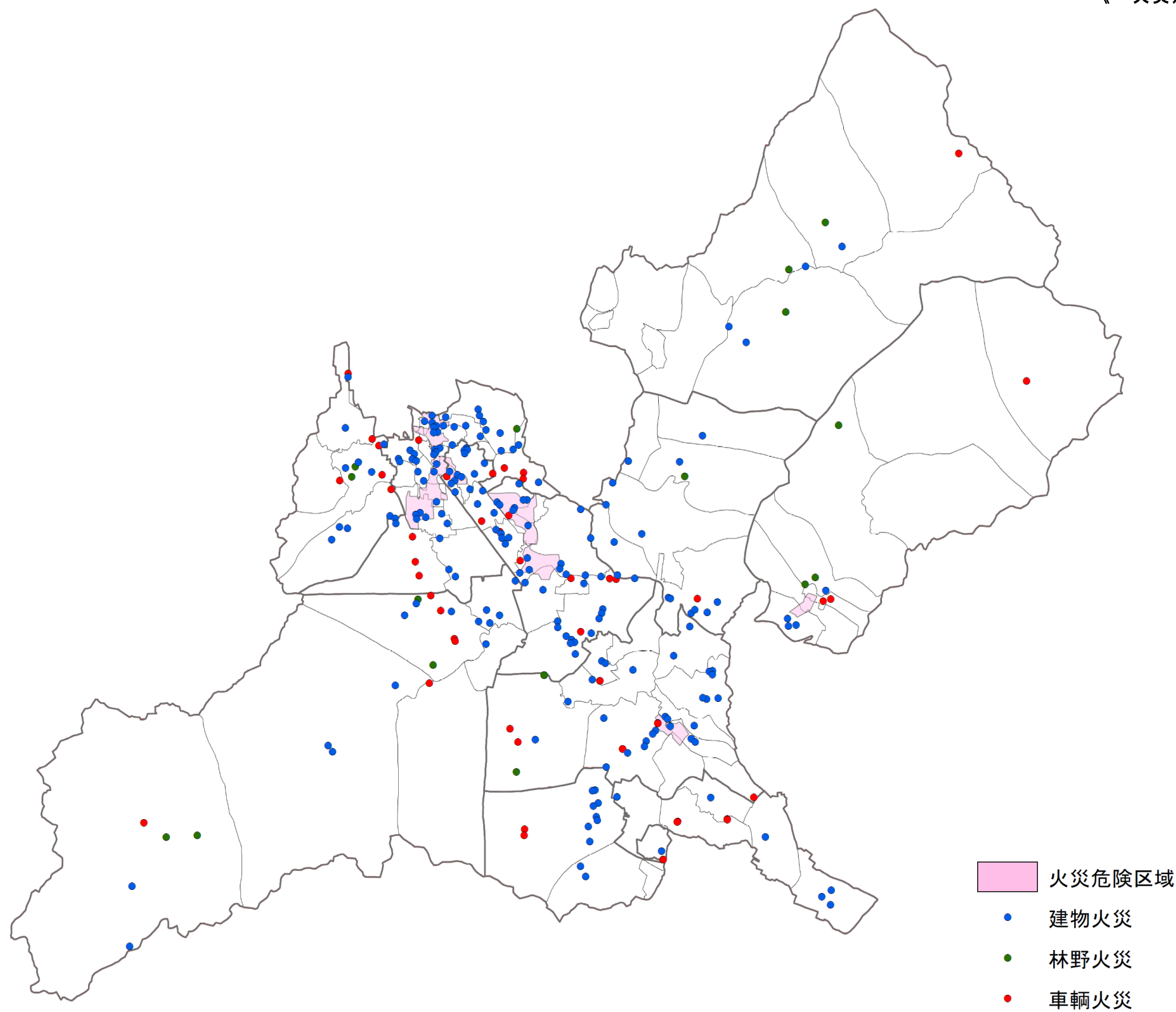
・ 人的被害	死者10名	重傷者9名	軽傷者9名
・ 住家被害	全壊13棟	半壊11棟	
	一部損壊70棟	床上浸水1,319棟	
	床下浸水4,157棟		
・ その他	道路被害 2,155箇所	河川被害 721箇所	
	崖崩れ 1,355箇所		

また、筑紫野市における被害状況は次の通りである。

・ 人的被害	死者1名	重傷者2名
・ 住家被害	全壊1棟	半壊1棟
	一部損壊3棟	床上浸水37棟
	床下浸水57棟	



《 火災危険区域 》 資料 1.5.2



《想定地震（震源）》 資料 1.5.3

想定地震の設定は、福岡県の実施した「地震に関する防災アセスメント調査報告書（平成18年12月）」に基づき、地震及び被害の設定を行うものとする。以下に想定地震の概要を示す。

1. 想定地震などのモデル（ケース）の考え方（福岡県）

想定地震の設定方法としては、県内の地震の履歴や微小地震活動の観測データに基づき、発生頻度の高い震源域とその規模・タイプ等を把握し、「想定地震モデル」を設定するのが一般的である。

これまで活動していない活断層や周辺海域のプレートについて、どこで、いつ、どのような規模で動いて地震を生じさせるかを特定することは目下の段階では困難である。

そこで、過去の地震災害履歴や地震活動観測データを踏まえ、県の防災対策上想定すべき複数の地震のモデルを設定し、これらの地震による地震動や各種被害量を算出し、その結果を福岡県地域防災計画「震災対策編」の目標とする。

2. 活断層に着目する想定地震モデルの設定

これまでに福岡県内に災害を及ぼした、679年の筑紫の地震と1898年の糸島半島の地震は、いずれも内陸部に発生した地震であり、太平洋側の海溝部で発生する地震と違ってその周期性は明らかではない。一般に兵庫県南部地震の例にも見られるように、内陸の活断層を震源として発生する地震は、発生頻度が非常に小さく、海洋型の地震と違って発生間隔を推定することは困難である。しかしながら、万一地震が発生した場合の被害は、局地的には非常に大きなものになることが想定される。

そこで本調査では、県内に存在する以下の6つの活断層に着目し、想定地震を設定する。

1. 小倉東断層
2. 福智山断層
3. 西山断層
4. 警固断層
5. 水縄断層
6. 宇美断層

なお、想定地震については、地震規模を見直し、各断層から想定される規模（マグニチュード）を設定した。

また、このうち警固断層については、福岡県西方沖地震の発生に伴い切迫性が高まっていると考えられることから、想定地震動を見直すのが、その他の想定地震についてはそのような事象は考えられていないため、前回アセスメント調査と同様の手法によりモデルを想定した。

また、特に人口が集中している県内4主要都市（福岡市、北九州市、飯塚市、久留米市）を中心とする地域に被害を及ぼすと判断される4断層（小倉東断層、西山断層、警固断層、水縄断層）については、地震発生に伴う被害を想定する必要があると判断される。

① 警固断層南東部

警固断層については、人口の集中する福岡市の中心部を通過している断層であり、一度活動すれば多大な被害の発生が予想される。平成19年3月に文部科学省地震調査研究推進本部により警固断層の長期評価が公表されており、この長期評価を踏まえ、想定地震を以下のように設定した。

想定地震モデルは福岡県西方沖地震の震源より南東部の、福岡市（博多湾）から筑紫野市付近にかけての部分とし、断層の長さ27 km以上に対して震源断層の長さ27

km、震源断層の幅 15km（上端の深さ 2km、下端の深さ 17 km）地震の規模マグニチュード 7.2 と想定した。

なお、前回アセスメント調査では、警固断層に関する震源断層は北西部であり、福岡市から筑紫野市方面にかけての断層の長さ 20km のうち震源断層の長さ 20km、震源断層の幅 13km（上端の深さ 3km、下端の深さ 16km）、地震の規模マグニチュード 7.0 と 7.2 のケースを想定している。

② その他の5断層

前回アセスメント調査では、それぞれの断層が存在する地域において、マグニチュード 6 クラスの規模の地震が生じたことを想定して被害を把握できるようにするものであり、震源断層の長さ 10km、震源断層の幅 5 km（上端の深さ 5 km、下端の深さ 10km）、地震の規模マグニチュード 6.5 を想定していたが、今回の見直しでは以下のとおりそれぞれの断層ごとに詳細な検討を行っている。

・小倉東断層北東部

北九州市小倉北区から小倉南区付近にかけての断層の長さ約 17km のうち、震源断層の長さ 17km、震源断層の幅 8.5km（上端の深さ 2km、下端の深さ 10.5km）、地震の規模マグニチュード 6.9 を想定した。

・福智山断層北西部

北九州市八幡西区から福智町付近にかけての断層の長さ約 20km のうち、震源断層の長さ 20km、震源断層の幅 10km（上端の深さ 2km、下端の深さ 12km）、地震の規模マグニチュード 7.0 を想定した。

・西山断層南東部

宮若市から飯塚市付近にかけての断層の長さ約 31km のうち、震源断層の長さ 31km、震源断層の幅 15km（上端の深さ 2km、下端の深さ 17km）、地震の規模マグニチュード 7.3 を想定した。

・水縄断層西部

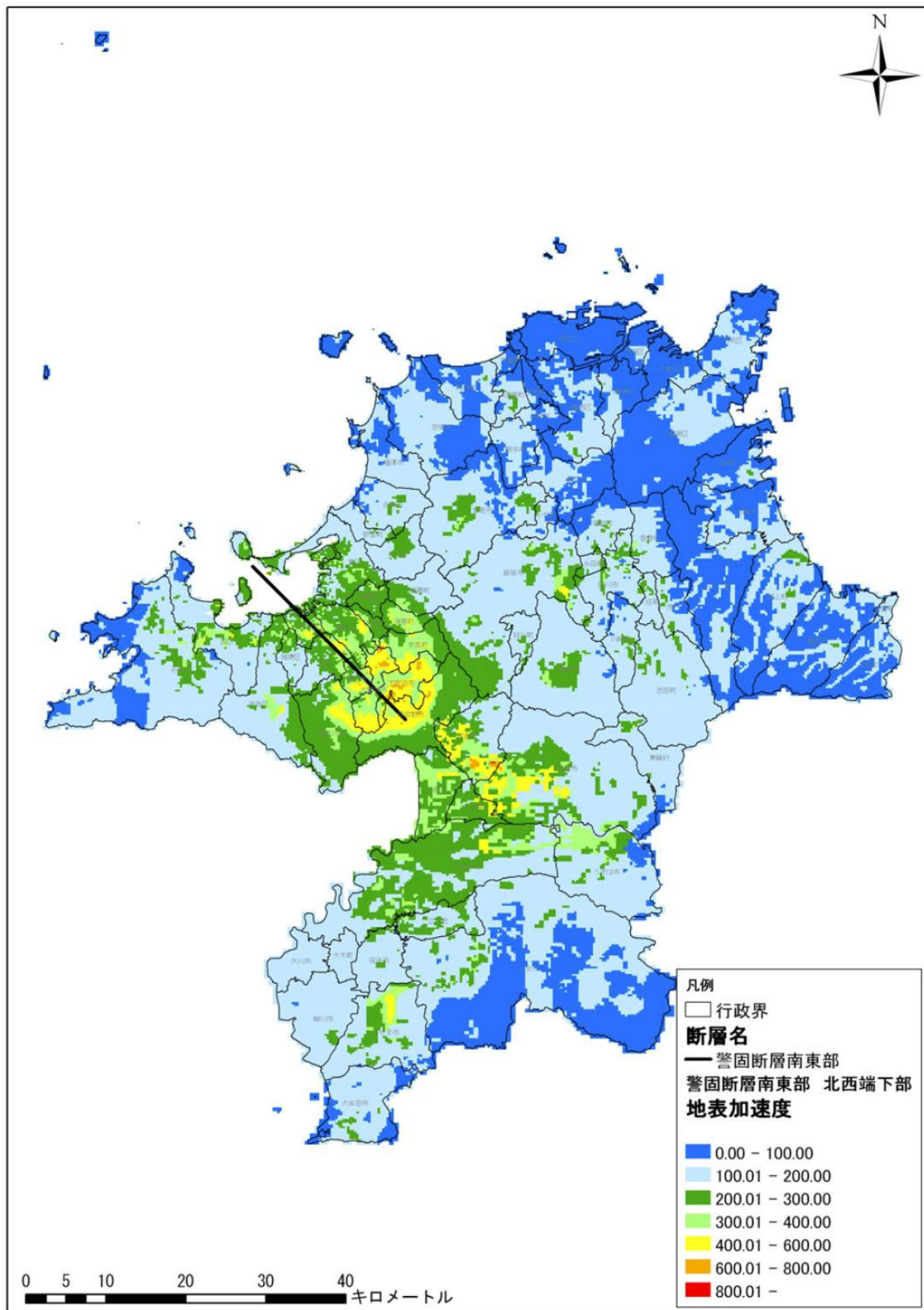
久留米市付近の断層の長さ約 26km のうち、震源断層の長さ 26km、震源断層の幅 15km（上端の深さ 2km、下端の深さ 17km）、地震の規模マグニチュード 7.2 を想定した。

・宇美断層南東部

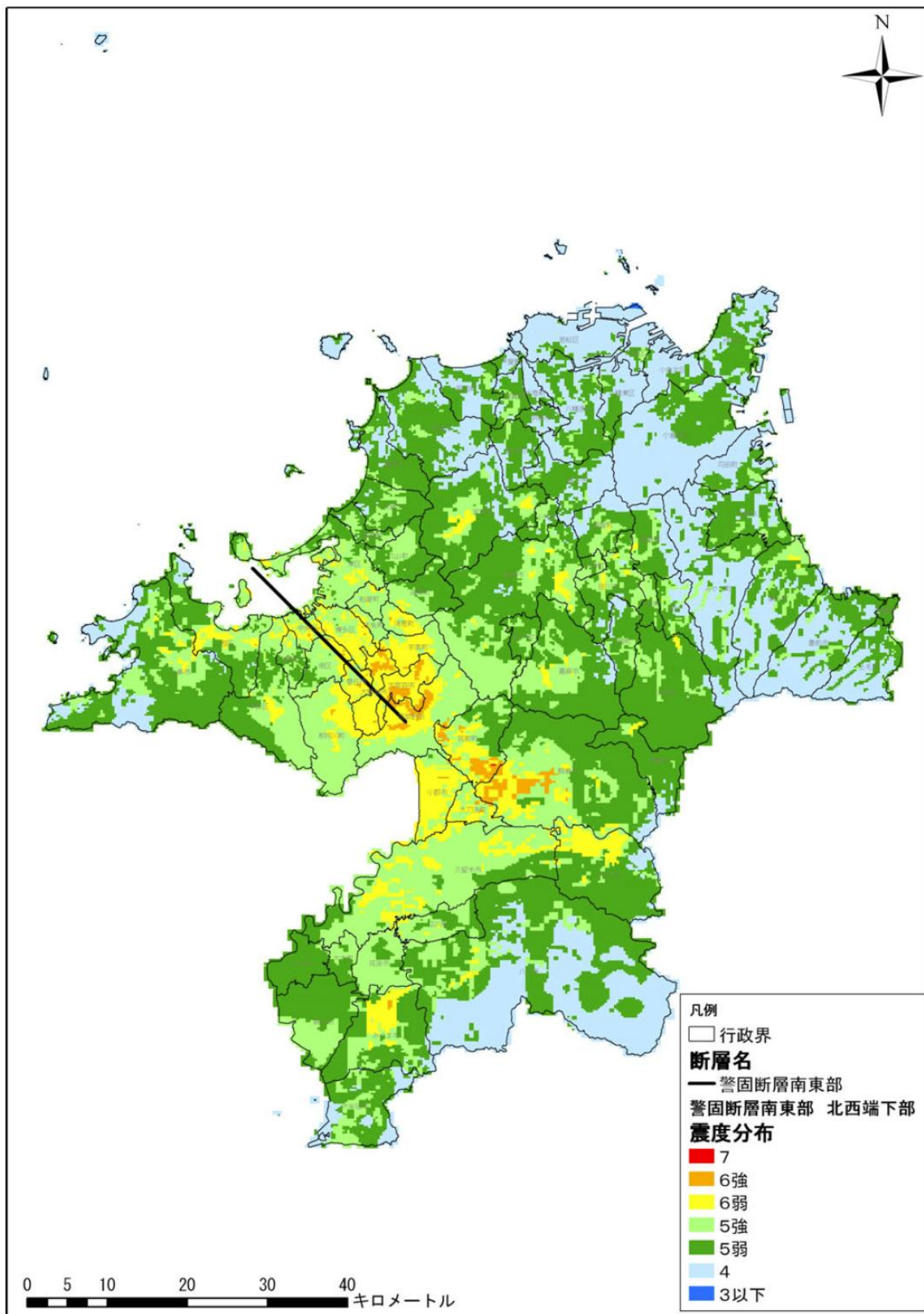
福岡市から太宰府市付近にかけて断層の長さ約 18km のうち、震源断層の長さ 18km、震源断層の幅 9km（上端の深さ 2km、下端の深さ 11km）、地震の規模マグニチュード 6.9 を想定した。



《 被害想定結果図 》  
【地表加速度分布図】 資料 1.5.4(1)

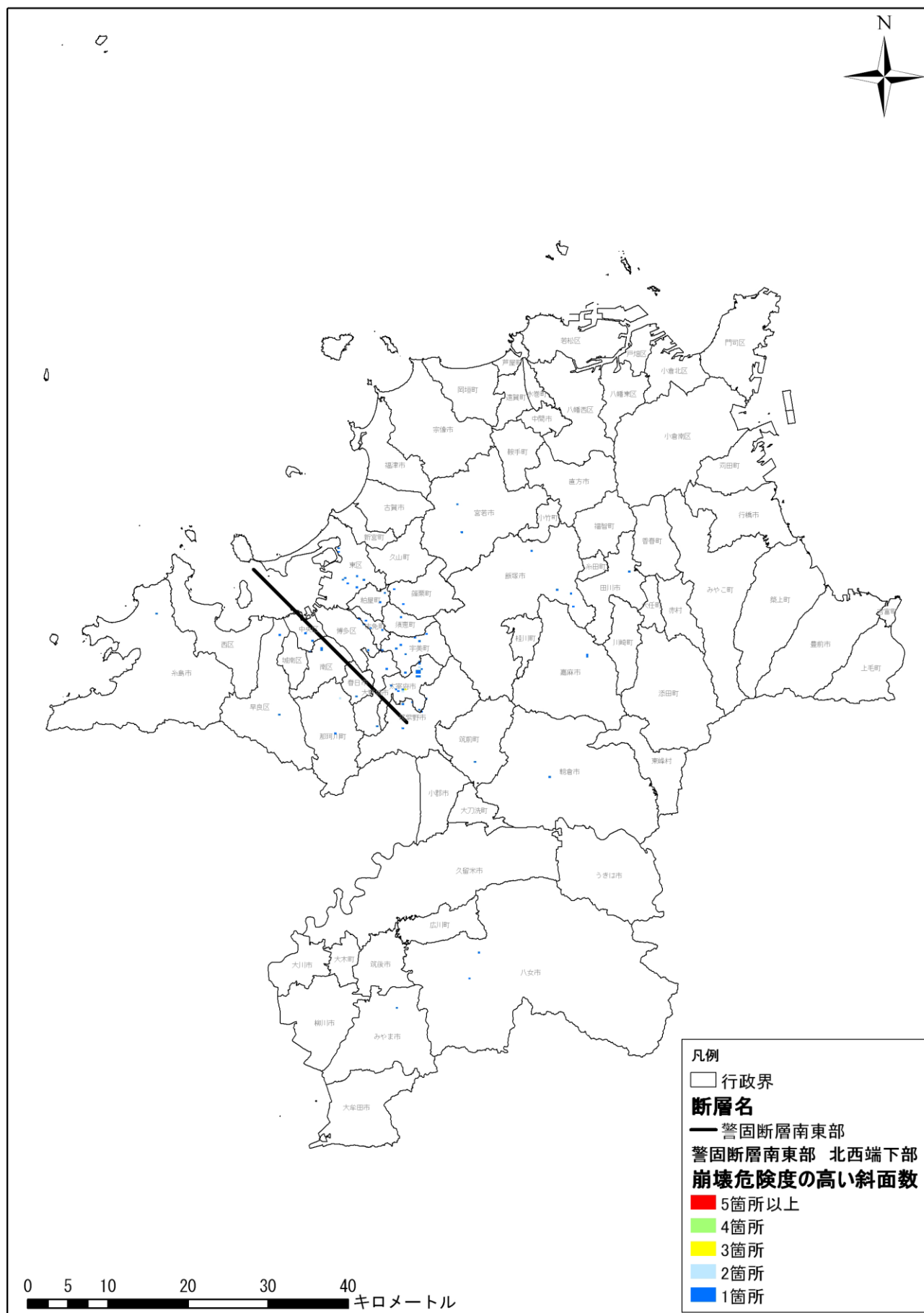


【震度分布図】 資料 1.5.4(2)

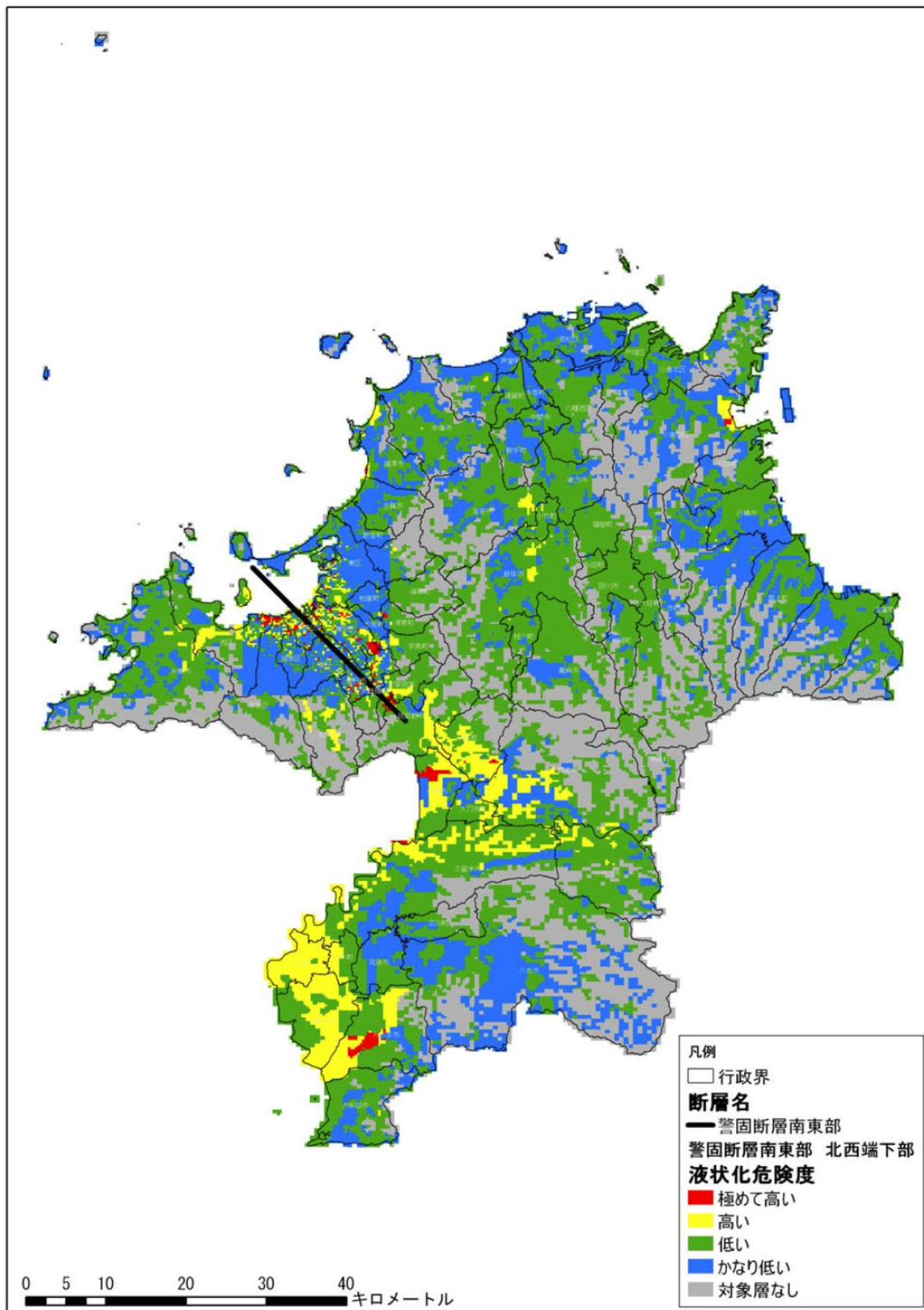


【崩壊危険度の高い斜面分布図】

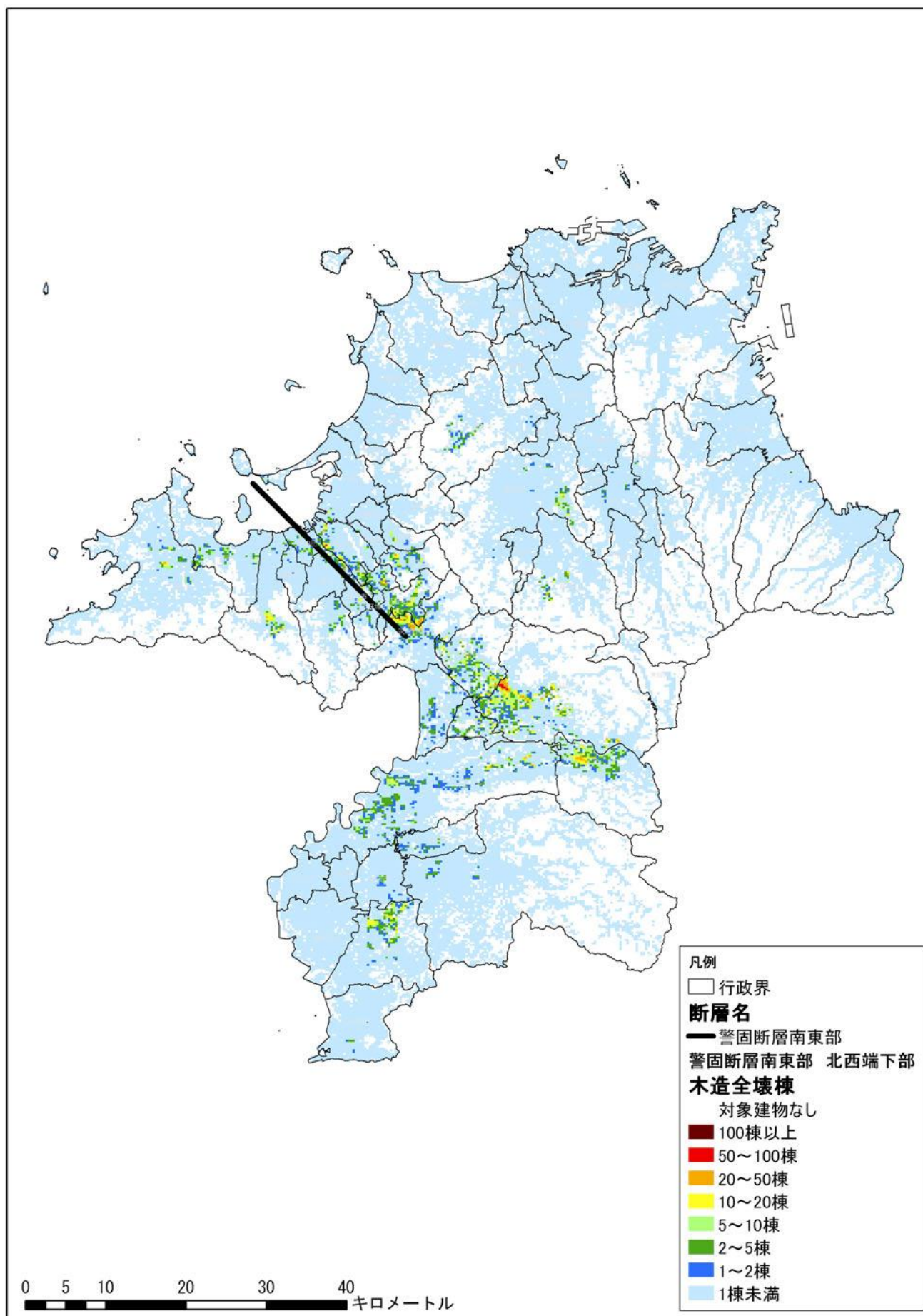
資料 1.5.4(3)



【液状化危険度分布図】 資料 1.5.4(4)

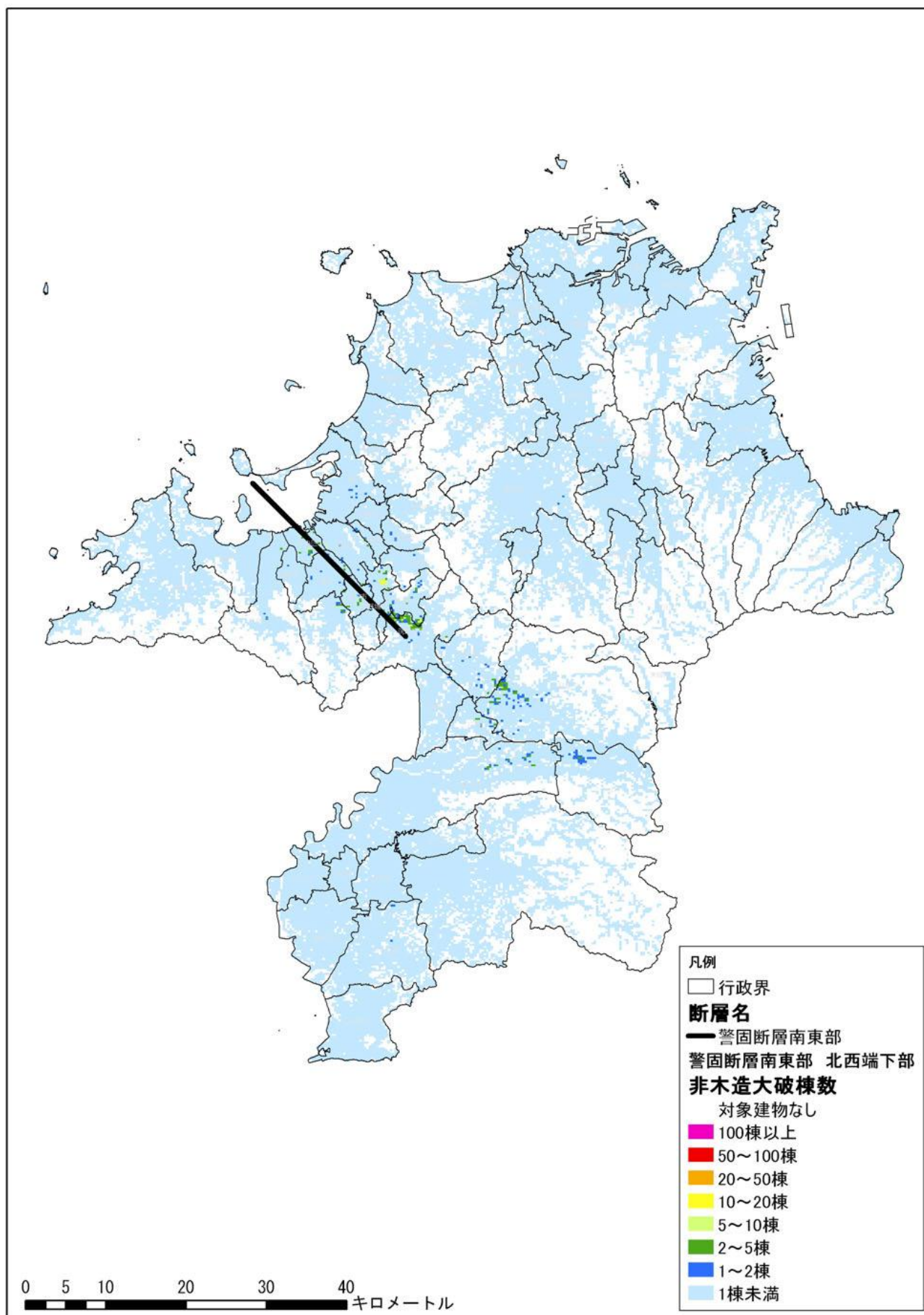


【木造建物全壊棟数分布図】 資料 1.5.4(5)

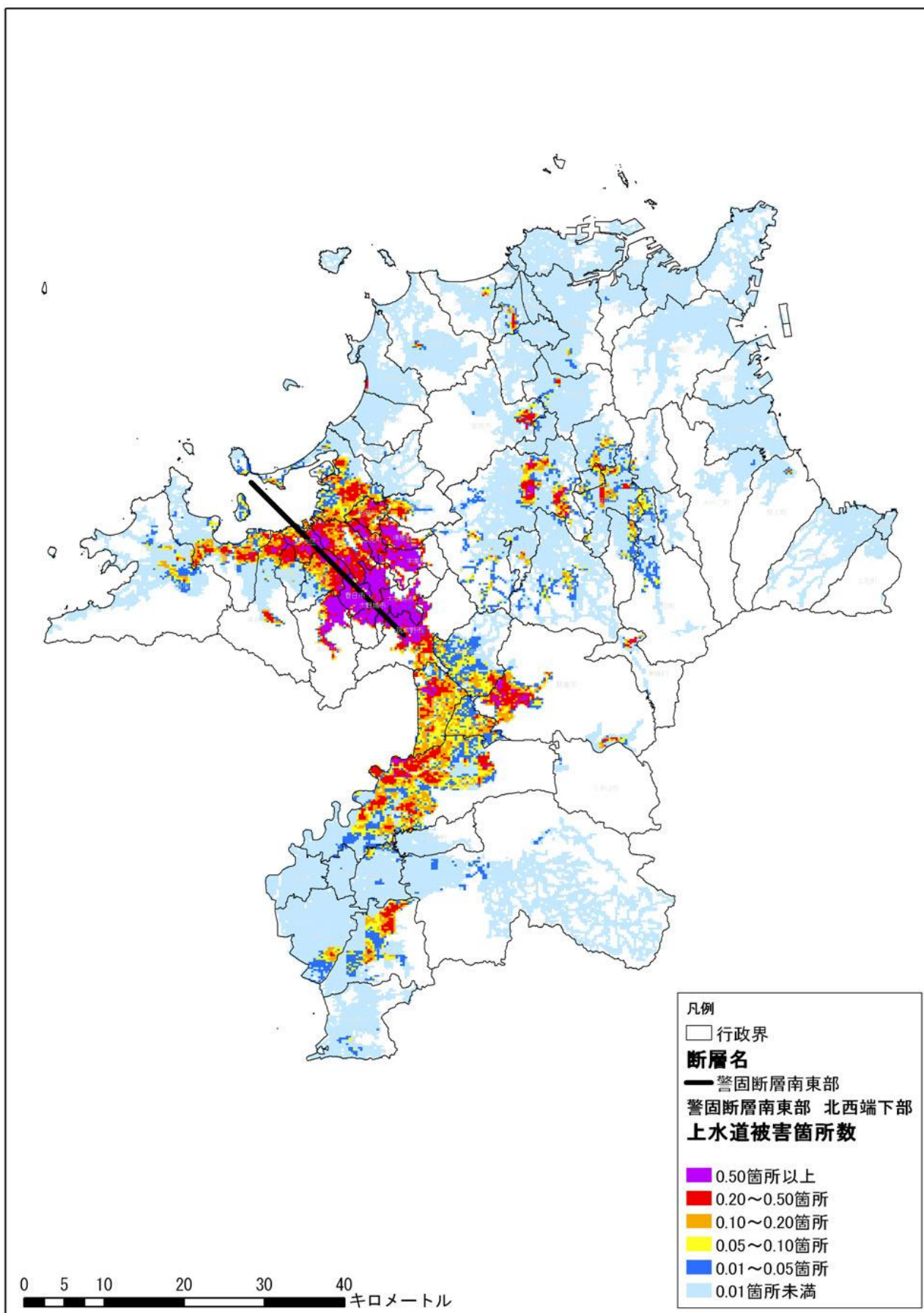


【非木造建物全壊棟数分布図】

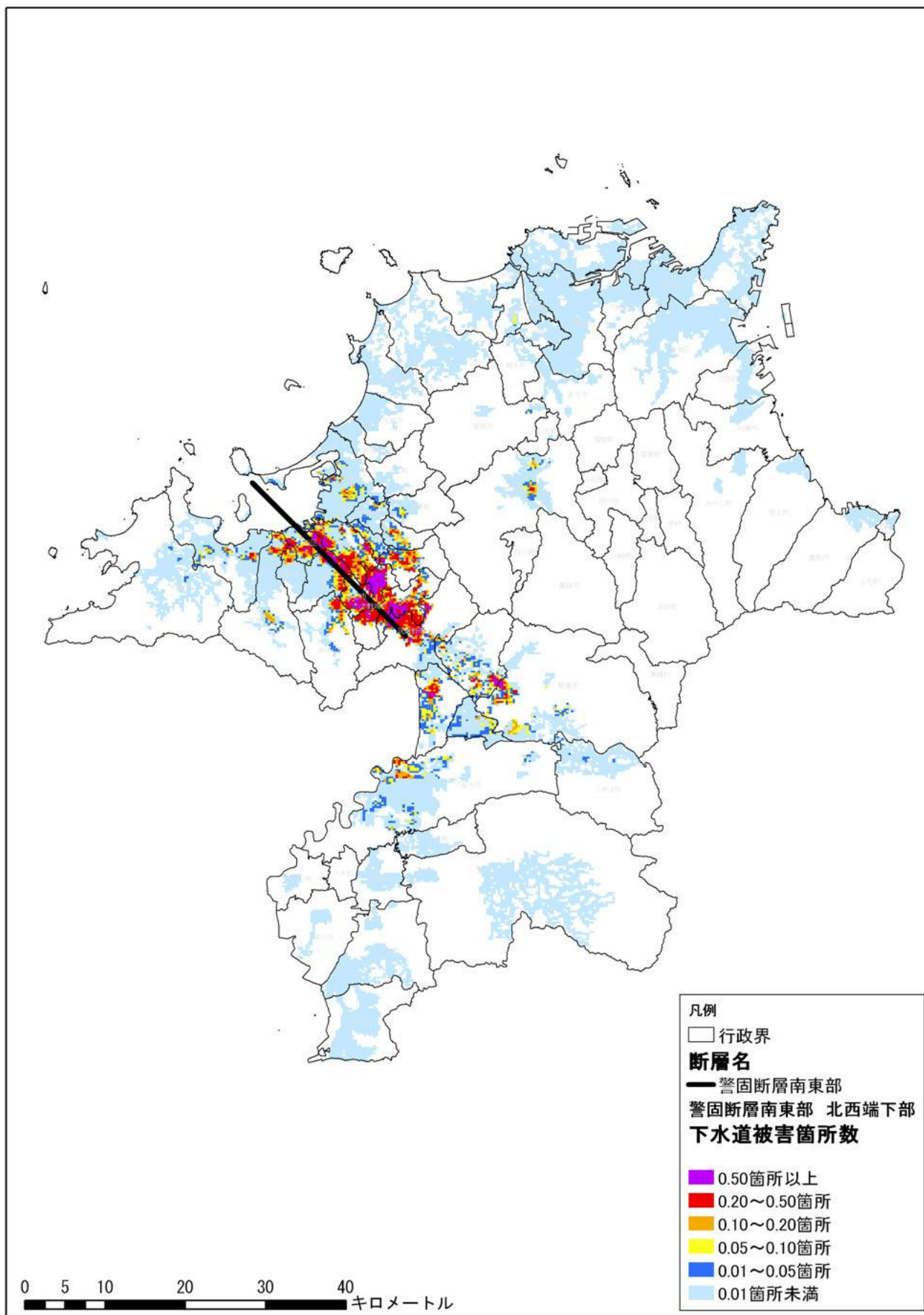
資料 1.5.4(6)



【上水道被害箇所数分布図】 資料 1.5.4(7)



【下水道被害箇所数分布図】 資料 1.5.4(8)





《 被害想定結果 》 資料 1.5.5

1) 筑紫野市に及ぼす想定地震の震度

	想定地震	震源	最大震度
1	小倉東断層北東部	M6.9	5弱
2	福智山断層北西部	M7.0	5強
3	西山断層全体 M8.0	M8.0	6弱
	西山断層南東部 M7.3	M7.3	6弱
4	警固断層南東部 M7.2	M7.2	6強
	警固断層北西部 M7.0	M7.0	5弱
5	水縄断層西部	M7.2	6弱
6	宇美断層南東部	M6.9	6強

2) 筑紫野市における人的・施設等被害（本文再掲）

被害想定項目		警固断層南東部地震 M 7.2
1	死者数	105
2	負傷者数	1,616
3	要救出現場（箇所）数	601
4	要救出者数	678
5	要後方医療搬出者数	162
6	避難者数	3,897
7	斜面崩壊危険度(A)箇所数	5
8	斜面崩壊被災建物棟数	22
9	建物全壊棟数	1,503
	（木造全壊棟数）	（1,287）
	（非木造全壊棟数）	（216）
10	建物半壊棟数	1,200
	（木造半壊棟数）	（864）
	（非木造半壊棟数）	（336）
11	地震火災全出火棟数	9
12	地震火災焼失棟数	0.0
13	上水道管被害箇所数	209
14	下水道管被害箇所数	72
15	都市ガス管被害箇所数	37
16	電柱被害本数	18
17	電話柱被害本数	17
18	生活支障世帯数	
	居住の制約	39,842
	食料・飲料水	40,176
	電気	8,276
	情報通信回線（NTT）	534
19	エレベータ閉じ込め者数	639