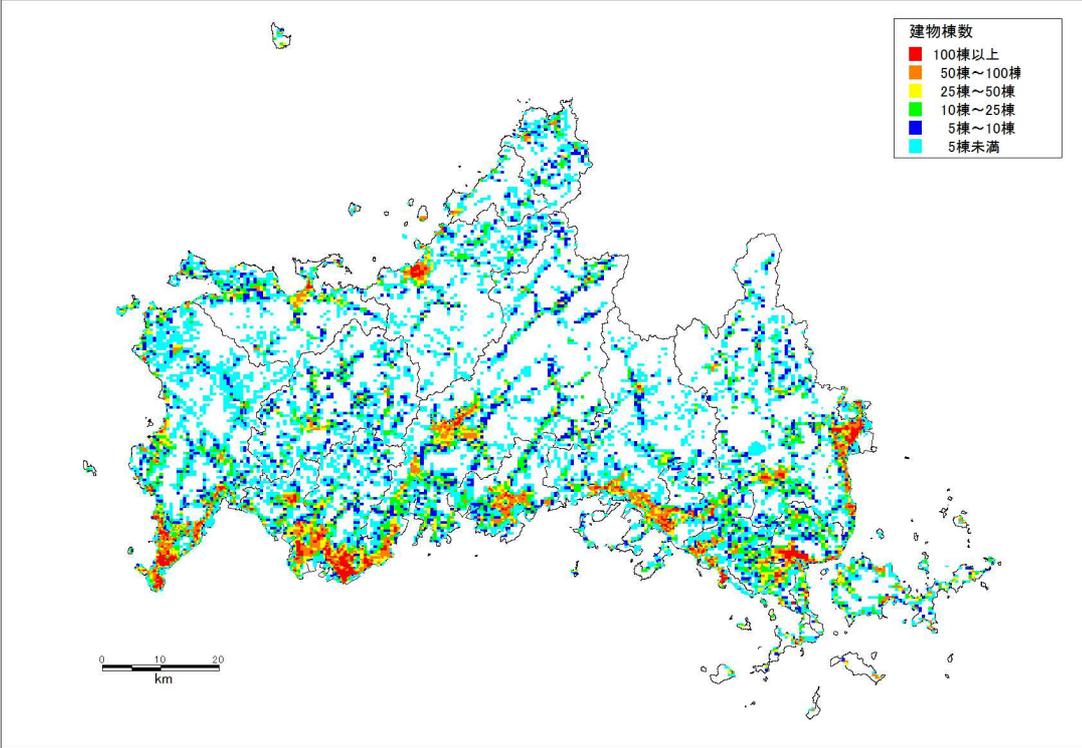


第 8 回山口県地震・津波防災対策検討委員会

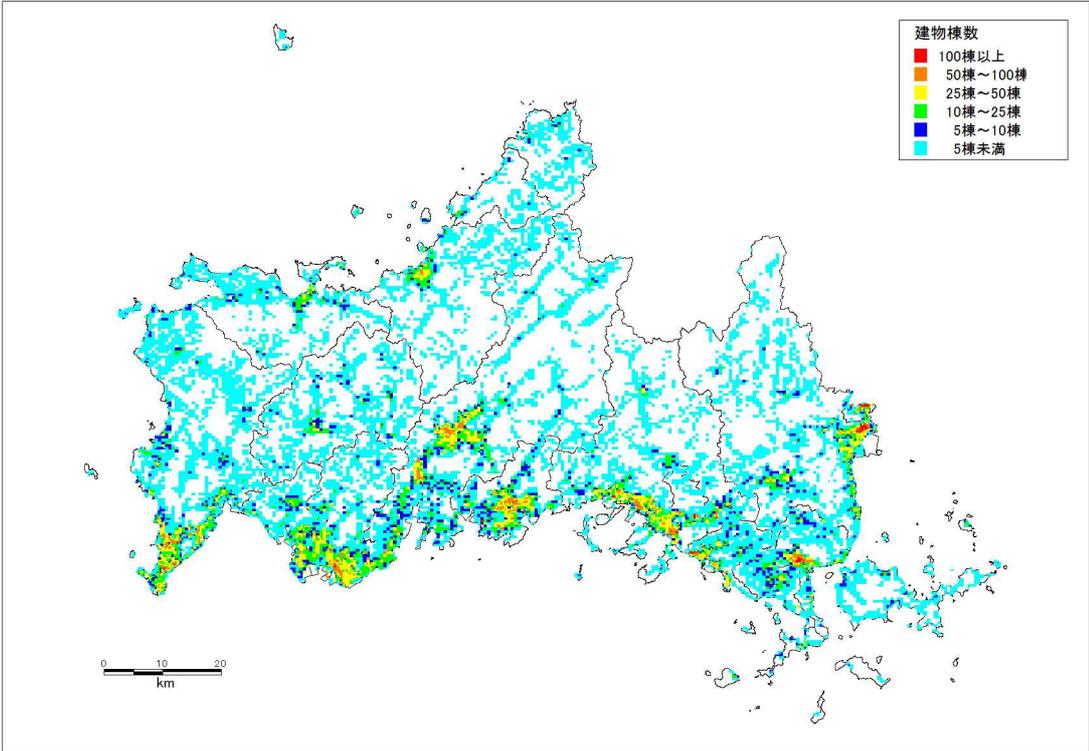
南海トラフ巨大地震の被害想定結果について
(2) 想定結果分布図等について (案)

平成 26 年 3 月 27 日 (木)

1 建物被害



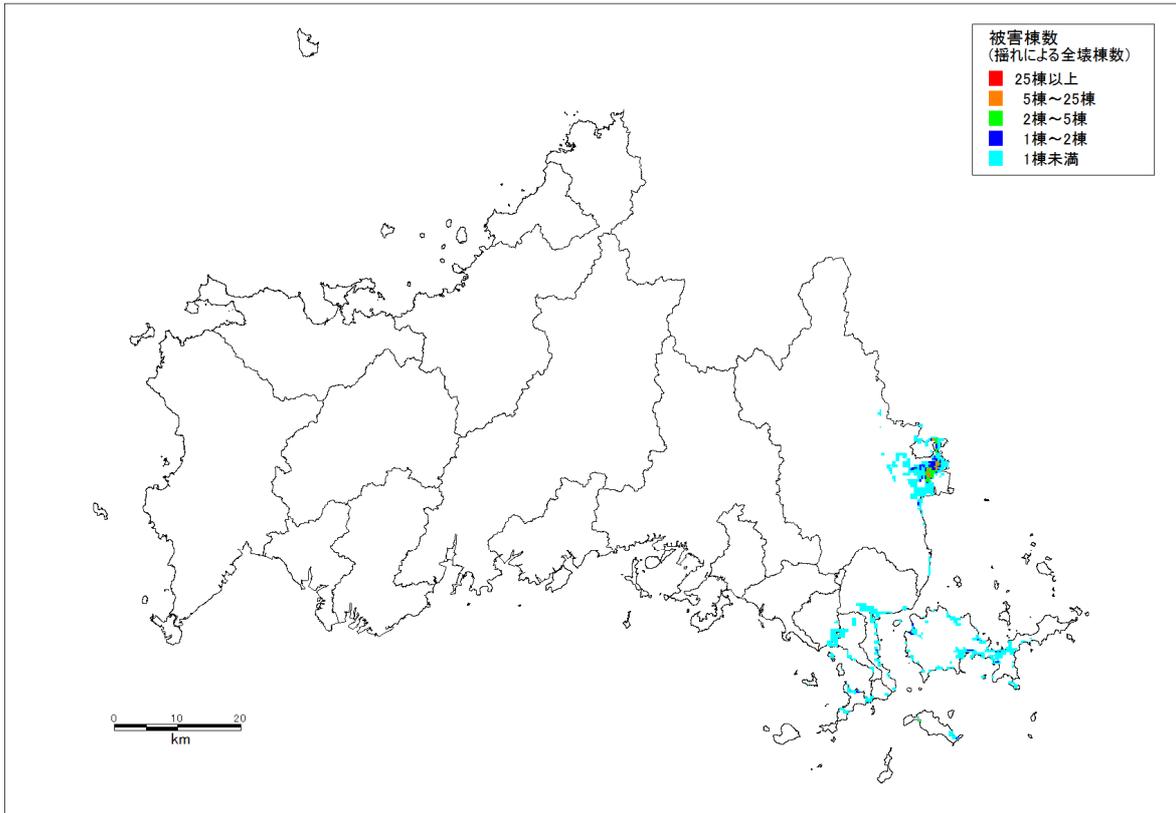
建物棟数分布（木造建物）



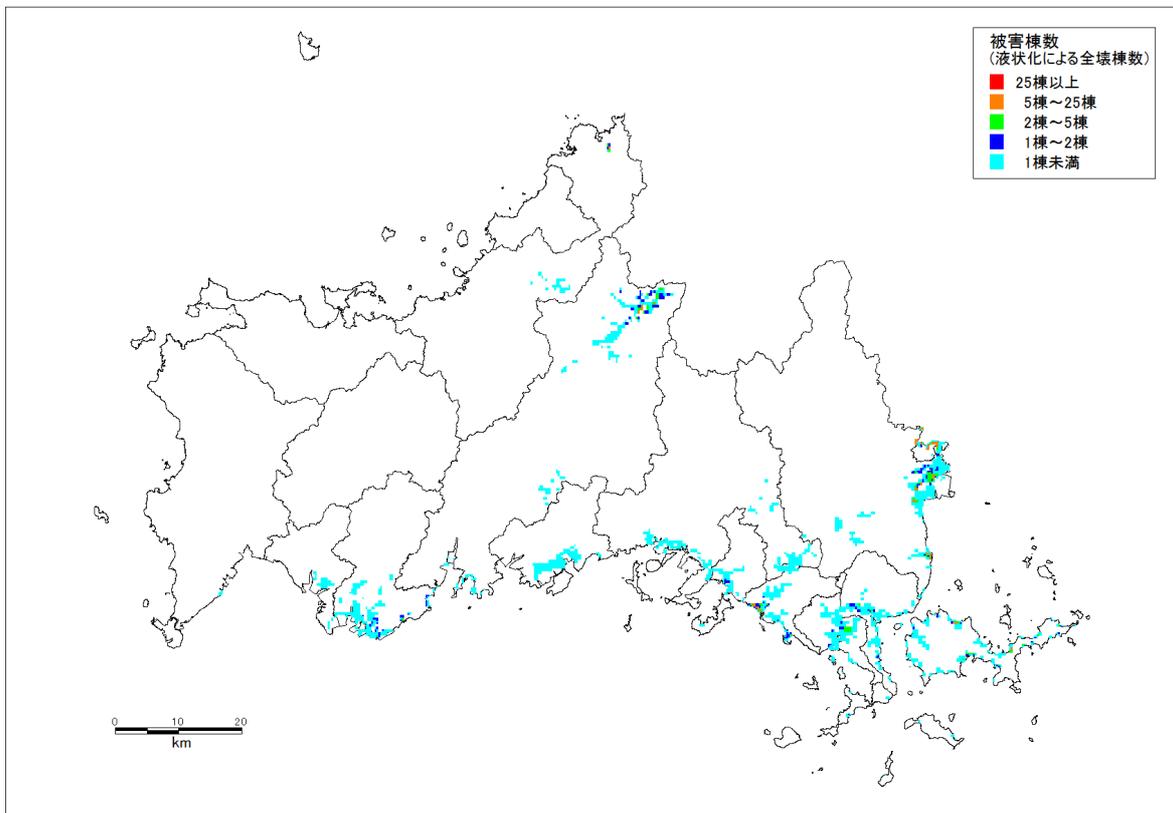
建物棟数分布（非木造建物）

建物棟数

市町	棟数(棟)			建築年代の構成比(%)								
	木造	非木造	木+非木	木造					非木造			
				S36以前	中①	中②	新①	新②	新③	S46以前	S47~S56	S57以降
1 下関市	102,048	33,262	135,310	32	16	19	13	14	5	17	30	53
2 宇部市	87,372	29,851	117,223	20	17	25	16	16	6	14	25	61
3 山口市	79,552	36,382	115,934	32	12	22	11	15	8	11	27	62
4 萩市	40,990	7,364	48,354	37	13	20	12	13	5	13	32	55
5 防府市	34,396	22,952	57,348	22	17	22	17	15	7	12	36	52
6 下松市	21,709	10,290	31,999	19	21	22	14	15	9	14	25	61
7 岩国市	83,980	23,692	107,672	35	17	19	9	13	7	15	25	59
8 光市	24,933	9,410	34,343	21	21	26	11	14	7	14	30	56
9 長門市	28,491	5,745	34,236	34	14	22	10	15	6	19	28	54
10 柳井市	45,431	12,126	57,557	30	18	20	13	14	6	13	26	61
11 美祿市	22,594	6,452	29,046	39	13	19	10	15	5	15	29	55
12 周南市	51,401	23,645	75,046	23	13	26	13	16	8	12	29	58
13 山陽小野田市	34,871	9,993	44,864	22	17	23	14	18	7	12	24	64
14 周防大島町	18,236	1,564	19,800	49	14	15	7	8	7	17	29	54
15 和木町	2,395	3,147	5,542	29	18	21	10	14	9	21	43	36
16 上関町	3,842	934	4,776	58	12	13	6	7	5	27	42	31
17 田布施町	9,634	2,421	12,055	34	17	19	11	12	7	11	28	61
18 平生町	9,783	1,994	11,777	34	16	17	13	14	6	12	25	62
19 阿武町	4,584	754	5,338	47	12	18	9	10	6	13	35	52
合計	706,242	241,978	948,220	30	16	21	12	14	7	14	28	58

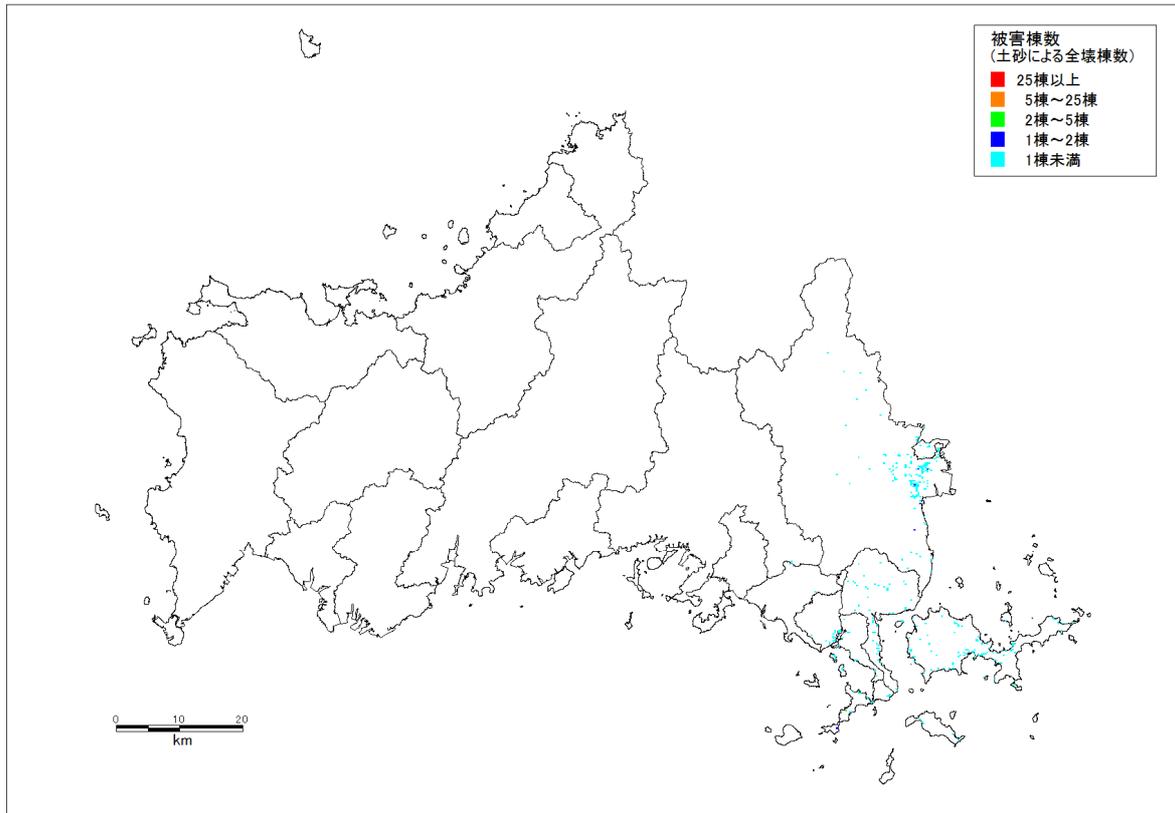


揺れによる全壊棟数分布

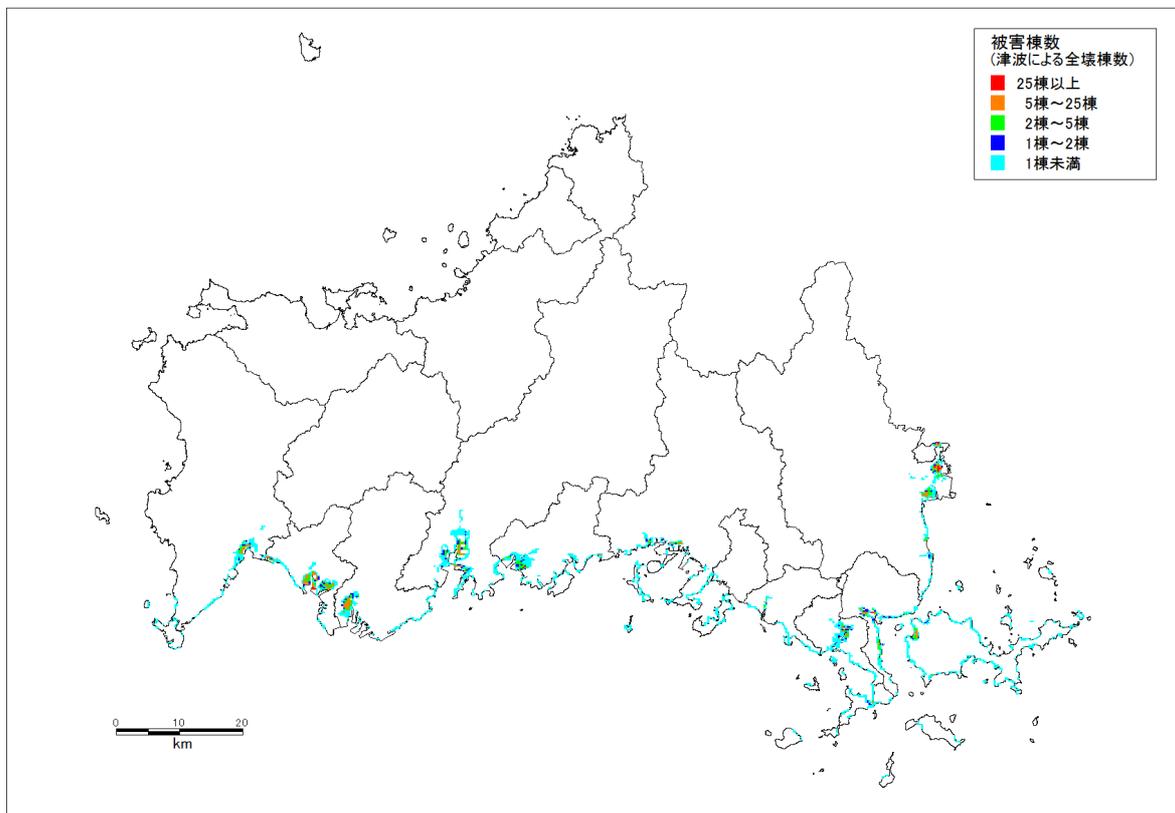


液状化による全壊棟数分布

※1棟未満：被害は発生するが、メッシュ内の被害総数が1棟に満たないことを表す。



土砂災害による全壊棟数分布



津波による全壊棟数分布

※ 1棟未満：被害は発生するが、メッシュ内の被害総数が1棟に満たないことを表す。

揺れ，液状化，土砂災害，津波による構造別被害棟数

■全壊棟数

市町	木造					非木造					合計
	原因別				合計	原因別				合計	
	揺れ	液状化	土砂災害	津波		揺れ	液状化	土砂災害	津波		
下関市	0	0	0	150	150	0	0	0	16	16	166
宇部市	0	97	0	280	377	0	0	0	46	46	423
山口市	0	318	0	265	583	0	4	0	54	58	641
萩市	0	32	0	0	32	0	0	0	0	0	32
防府市	0	10	0	159	168	0	0	0	51	51	219
下松市	0	30	0	1	31	0	0	0	0	0	31
岩国市	380	516	25	464	1,384	47	9	7	189	253	1,637
光市	0	175	0	20	195	0	7	0	3	10	205
長門市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
柳井市	52	78	3	489	622	4	0	1	98	103	725
美祿市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
周南市	0	22	0	79	100	0	0	0	27	27	128
山陽小野田市	0	12	0	640	652	0	0	0	94	94	746
周防大島町	62	177	11	93	343	2	1	1	5	8	351
和木町	27	145	0	62	234	15	22	0	26	63	297
上関町	9	3	7	22	40	1	0	1	2	4	44
田布施町	2	31	2	13	47	0	0	0	1	2	49
平生町	7	83	2	99	191	1	1	0	9	11	202
阿武町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	539	1,726	50	2,834	5,149	70	45	11	621	746	5,895

※小数点以下の四捨五入により合計が合わないことがある。

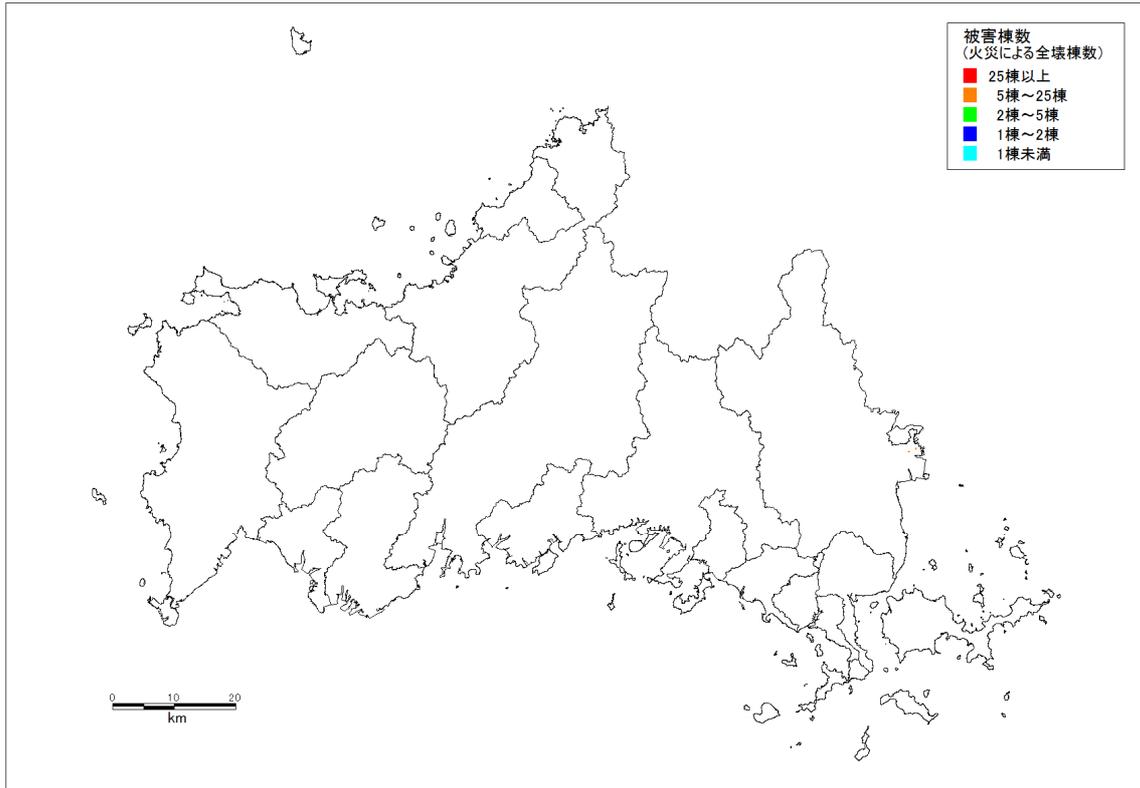
※土砂災害による被害棟数は，市町ごとの構造別棟数比率で木造と非木造に配分した。

■半壊棟数

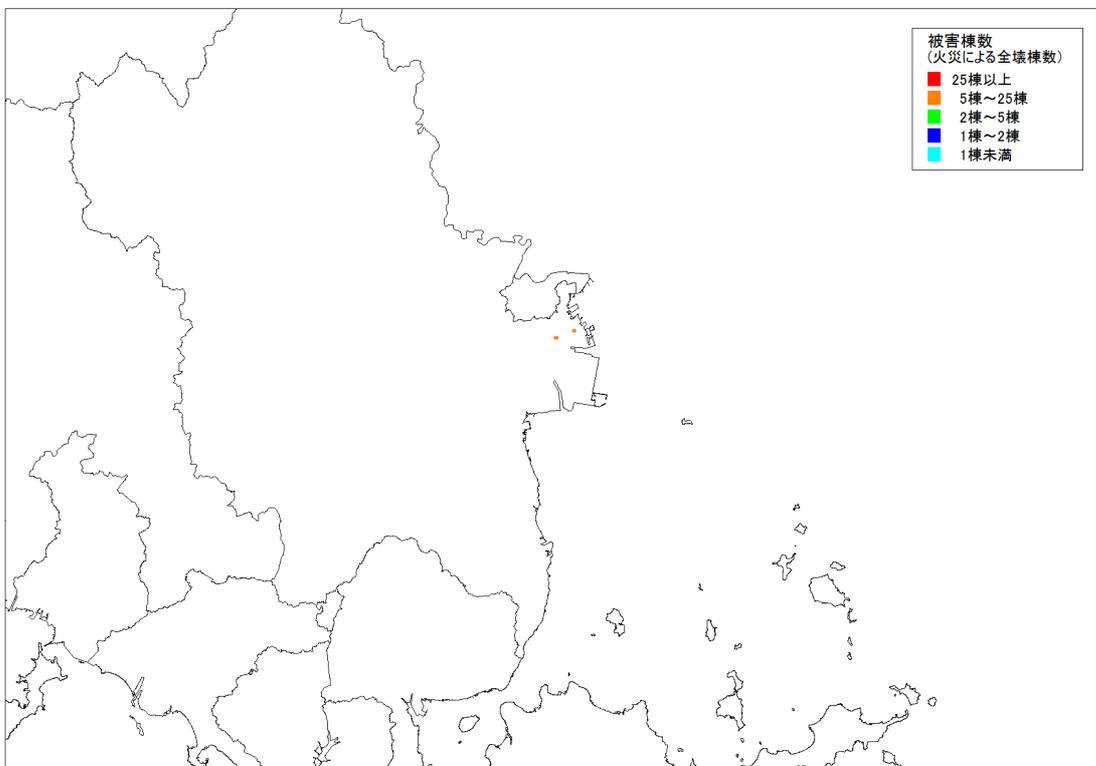
市町	木造					非木造					合計
	原因別				合計	原因別				合計	
	揺れ	液状化	土砂災害	津波		揺れ	液状化	土砂災害	津波		
下関市	0	0	0	627	627	0	0	0	225	225	852
宇部市	3	94	0	2,546	2,642	1	54	0	997	1,052	3,694
山口市	27	52	0	978	1,056	1	16	0	492	509	1,565
萩市	0	2	0	0	2	0	1	0	0	1	3
防府市	2	26	0	803	831	1	26	0	667	694	1,525
下松市	9	42	0	107	158	3	39	0	59	100	258
岩国市	3,793	676	50	5,044	9,563	292	396	16	3,938	4,642	14,205
光市	22	68	0	154	244	2	42	0	46	89	334
長門市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
柳井市	997	292	7	4,460	5,755	56	124	1	2,133	2,314	8,069
美祿市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
周南市	6	38	0	1,328	1,373	3	67	0	843	913	2,286
山陽小野田市	0	10	0	2,303	2,313	0	6	0	780	786	3,099
周防大島町	1,043	235	21	910	2,209	15	39	2	109	165	2,374
和木町	246	55	1	512	814	81	122	1	582	786	1,601
上関町	176	3	14	211	404	8	1	3	53	66	470
田布施町	130	58	4	248	440	7	26	1	77	111	551
平生町	234	111	4	1,381	1,730	9	42	1	357	409	2,139
阿武町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	6,688	1,761	100	21,612	30,162	480	1,000	24	11,356	12,860	43,021

※小数点以下の四捨五入により合計が合わないことがある。

※土砂災害による被害棟数は，市町ごとの構造別棟数比率で木造と非木造に配分した。



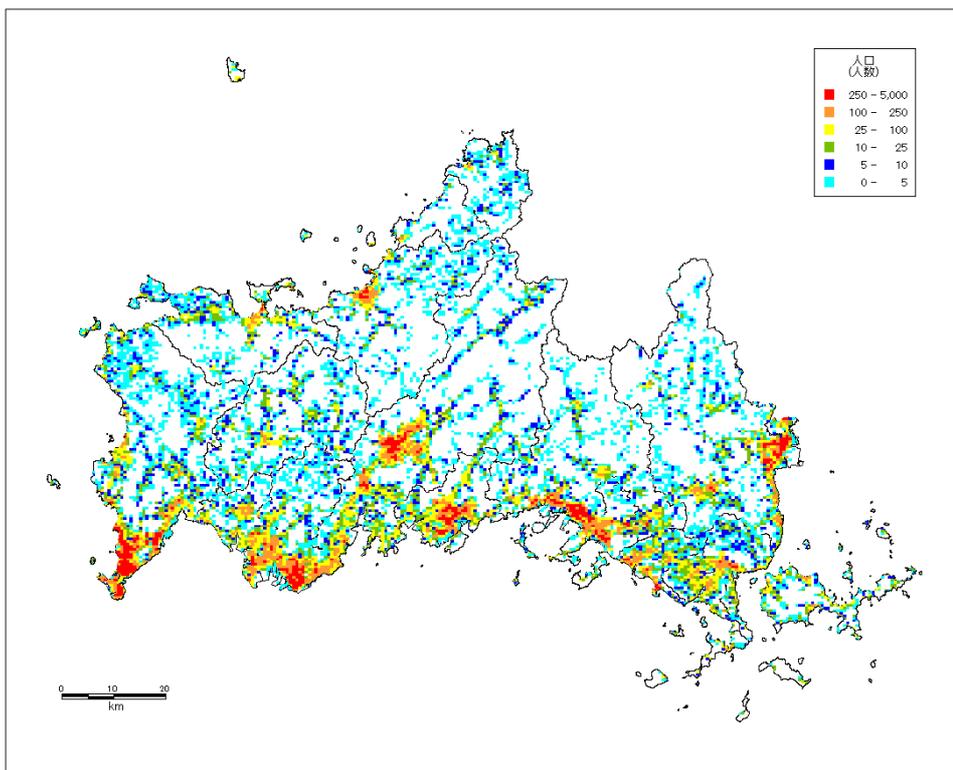
火災による焼失棟数分布（冬の夜 18 時，風速 15m/s）



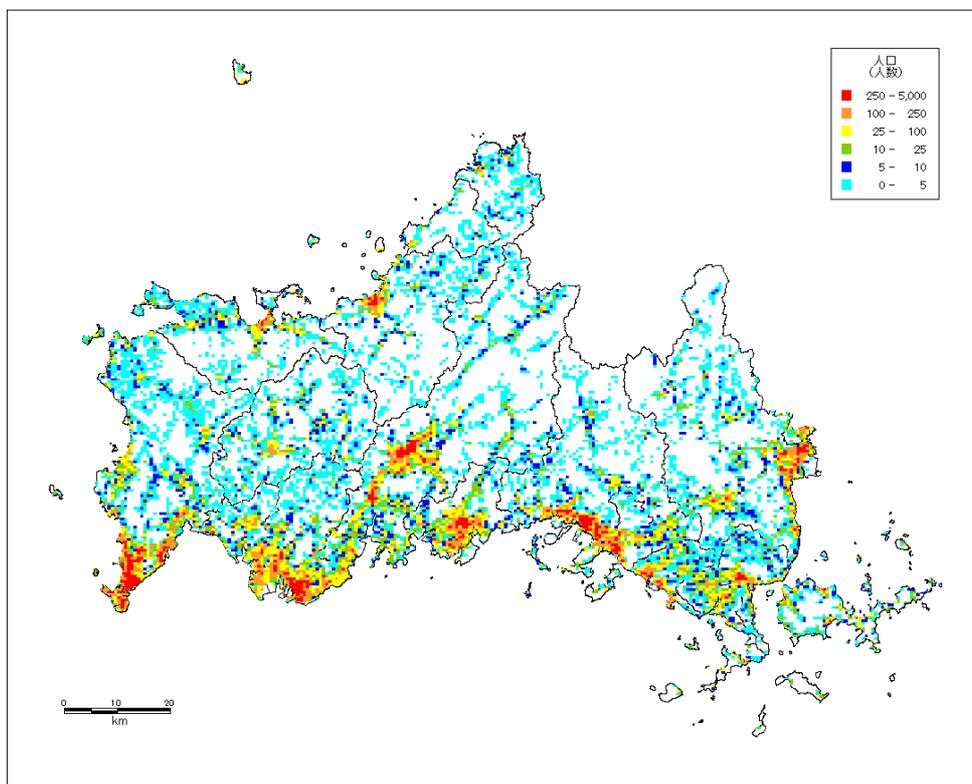
岩国市・和木町等地域の火災による焼失棟数分布

※ 1 棟未満：被害は発生するが、メッシュ内の被害総数が 1 棟に満たないことを表す。

2 人的被害



人口分布（夜間人口）



人口分布（昼間人口）

※出典：「平成17年国勢調査による地域メッシュ統計（世界測地系）」

人口

(単位:人)

市町	夜間人口	昼間人口
1 下関市	280,947	276,979
2 宇部市	173,772	175,324
3 山口市	196,628	198,863
4 萩市	53,747	52,845
5 防府市	116,611	114,573
6 下松市	55,012	56,043
7 岩国市	143,857	141,322
8 光市	53,004	50,450
9 長門市	38,349	37,714
10 柳井市	34,730	35,913
11 美祢市	28,630	28,647
12 周南市	149,487	154,999
13 山陽小野田市	64,550	62,108
14 周防大島町	19,084	18,964
15 和木町	6,378	6,017
16 上関町	3,332	3,188
17 田布施町	15,986	14,017
18 平生町	13,491	12,550
19 阿武町	3,743	3,611
合計	1,451,338	1,444,127

出典:平成22年国勢調査

防災アンケート結果

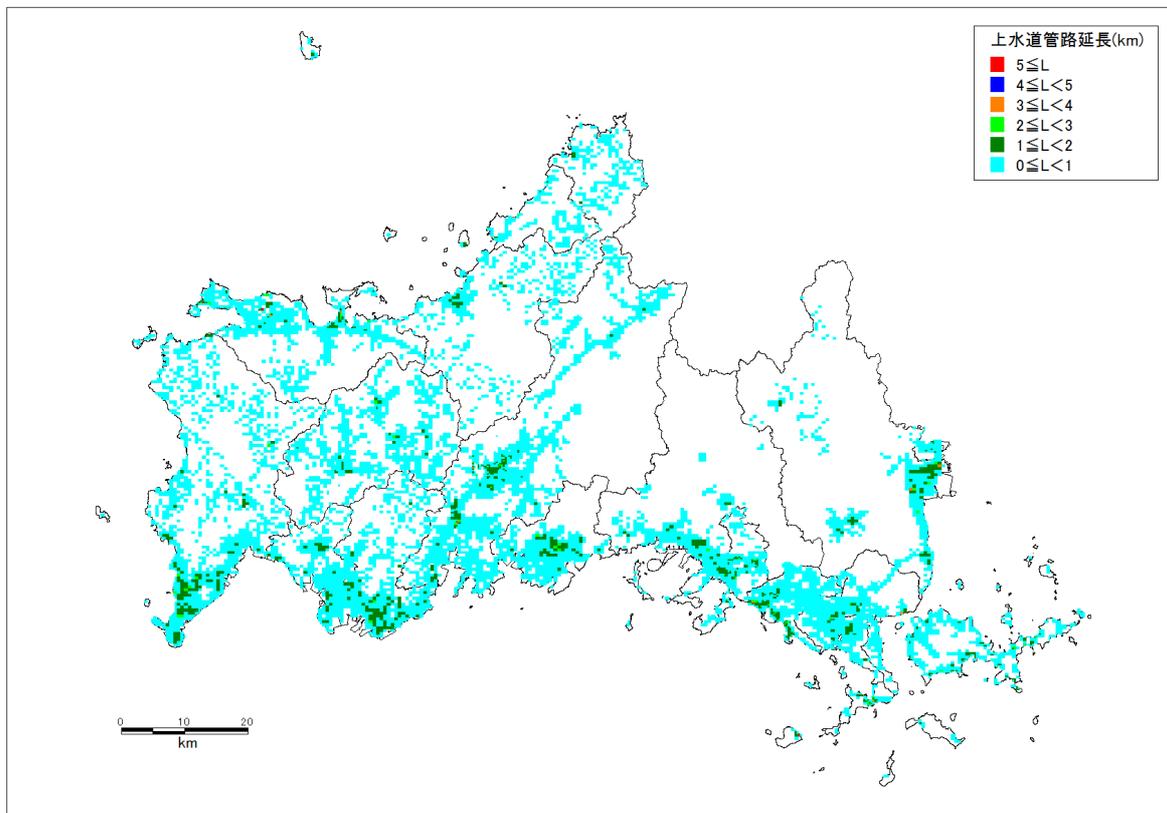
市町	配布数	回答数	家具の固定をしていますか？		
			している	していない	回答なし
1 下関市	477	410	45	340	25
2 宇部市	24	22	7	13	2
3 山口市	619	493	80	388	25
4 萩市	381	274	32	216	26
5 防府市	135	102	18	76	8
6 下松市	199	163	34	119	10
7 岩国市	29	23	7	16	
8 光市	95	69	10	55	4
9 長門市	184	141	13	113	14
10 柳井市	313	261	57	190	14
11 美祢市	436	306	36	246	24
12 周南市	22	14	2	12	
13 山陽小野田市	264	198	32	157	9
14 周防大島町	208	175	30	127	18
15 和木町	23	15	2	13	
16 上関町	8	7	3	3	1
17 田布施町	5	5	3	2	
18 平生町	145	117	25	82	10
19 美東町	43	31	4	27	
合計	3610	2826	440	2195	190
家具の固定化率			15.6%		

※ 平成24年のアンケート結果

※ 被害想定には、全市平均の家具固定率15.6%を使用する。

3 ライフライン被害等

(1) 上水道

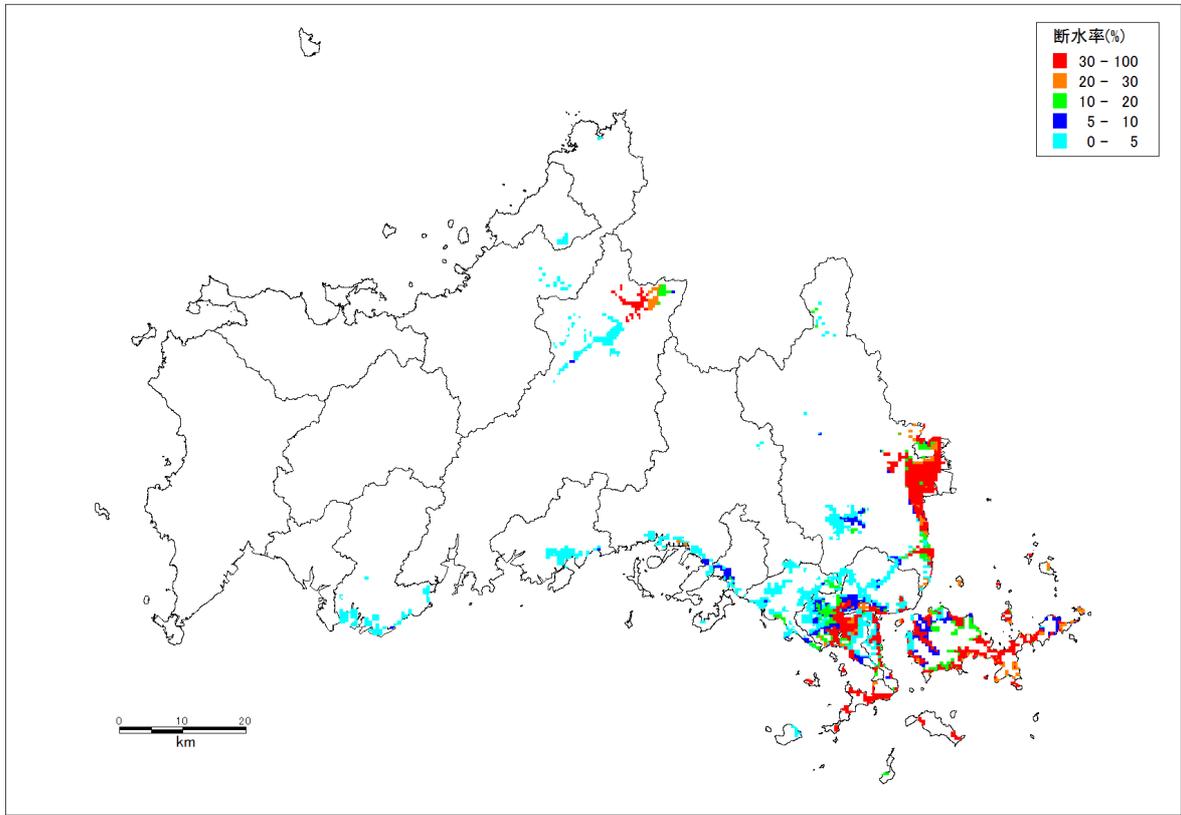


上水道・工業用水道管延長分布

上水道・工業用水道管の管種別延長

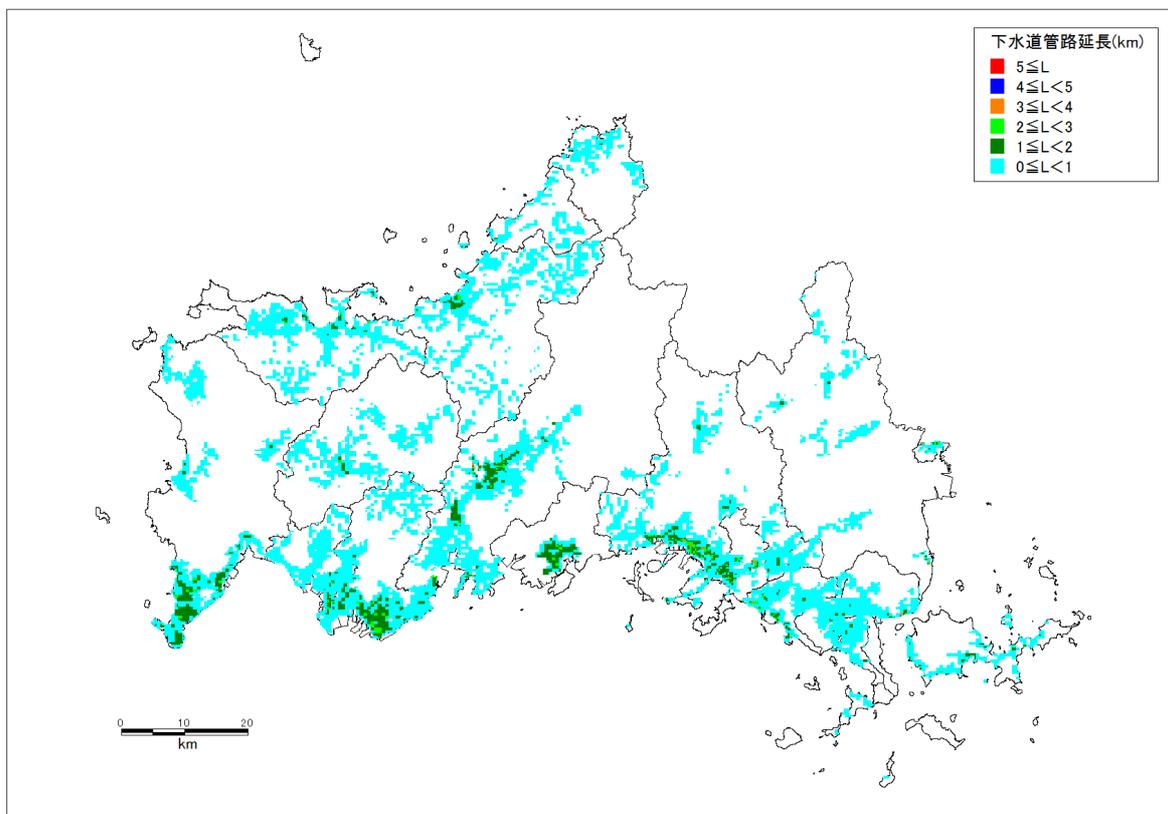
(単位:km)

市町名	ダクタイル鑄鉄管 (耐震継手あり)	ダクタイル鑄鉄管 (耐震継手なし)	鑄鉄管	鋼管	塩化ビニール管	石綿セメント管	その他	合計	
上水道	下関市	2	775	40	14	610	2	0	1,444
	宇部市	45	360	85	17	503	0	0	1,012
	山口市	26	690	19	5	354	7	0	1,102
	萩市	0	134	53	18	295	0	13	514
	防府市	2	353	21	5	331	5	0	718
	下松市	10	126	6	1	153	0	0	296
	岩国市	1	26	238	12	382	0	17	676
	光市	22	130	24	12	147	0	0	335
	長門市	7	75	8	14	304	0	81	489
	柳井市	1	111	2	13	56	0	0	183
	美祿市	2	110	36	4	351	3	3	508
	周南市	3	216	27	13	285	4	0	548
	山陽小野田市	0	170	50	10	133	9	0	373
	周防大島町	0	62	0	14	248	0	0	323
	和木町	0	12	0	0	4	0	0	16
	上関町	0	8	0	1	81	2	0	93
	田布施町	0	47	1	2	94	0	0	144
	平生町	0	33	2	1	77	1	0	113
	阿武町	0	1	0	2	56	0	0	59
	合計	121	3,439	613	158	4,463	35	115	8,946
工業用水道	下関市	0	6	0	0	0	0	0	6
	防府市	0	4	0	0	0	0	0	4
	下松市	0	6	0	0	0	0	0	6
	岩国市	0	14	0	0	0	0	0	14
	山陽小野田市	0	7	0	5	0	0	0	12
	山口県	2	133	3	92	1	0	0	232
合計	3	169	3	97	1	0	0	273	



上水道の断水率分布（被災直後）

(2) 下水道



下水道管きょ延長分布

下水道管きょの管種別延長

(単位: km)

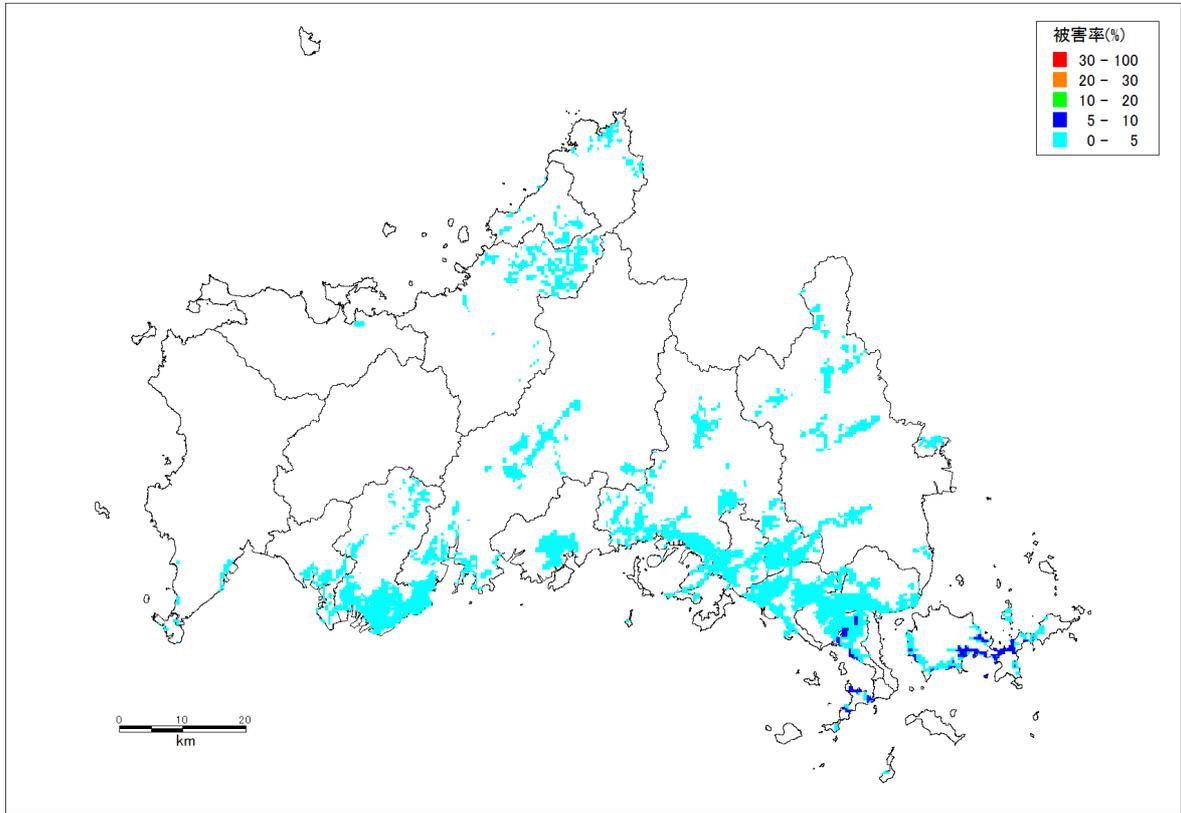
市町名	塩ビ管・陶管	その他の管	合計
1 下関市	496	378	874
2 宇部市	529	353	882
3 山口市	703	180	883
4 萩市	301	59	360
5 防府市	284	95	379
6 下松市	129	116	245
7 岩国市	98	8	106
8 光市	208	50	258
9 長門市	285	55	340
10 柳井市	137	19	156
11 美祢市	156	48	204
12 周南市	501	294	794
13 山陽小野田市	132	69	201
14 周防大島町	153	5	158
15 和木町	24	24	48
16 上関町	6	0	6
17 田布施町	56	8	64
18 平生町	71	0	71
19 阿武町	45	5	50
20 山口県流域下水道	0	35	35
合計	4,314	1,799	6,113

下水道処理人口

(単位: 人)

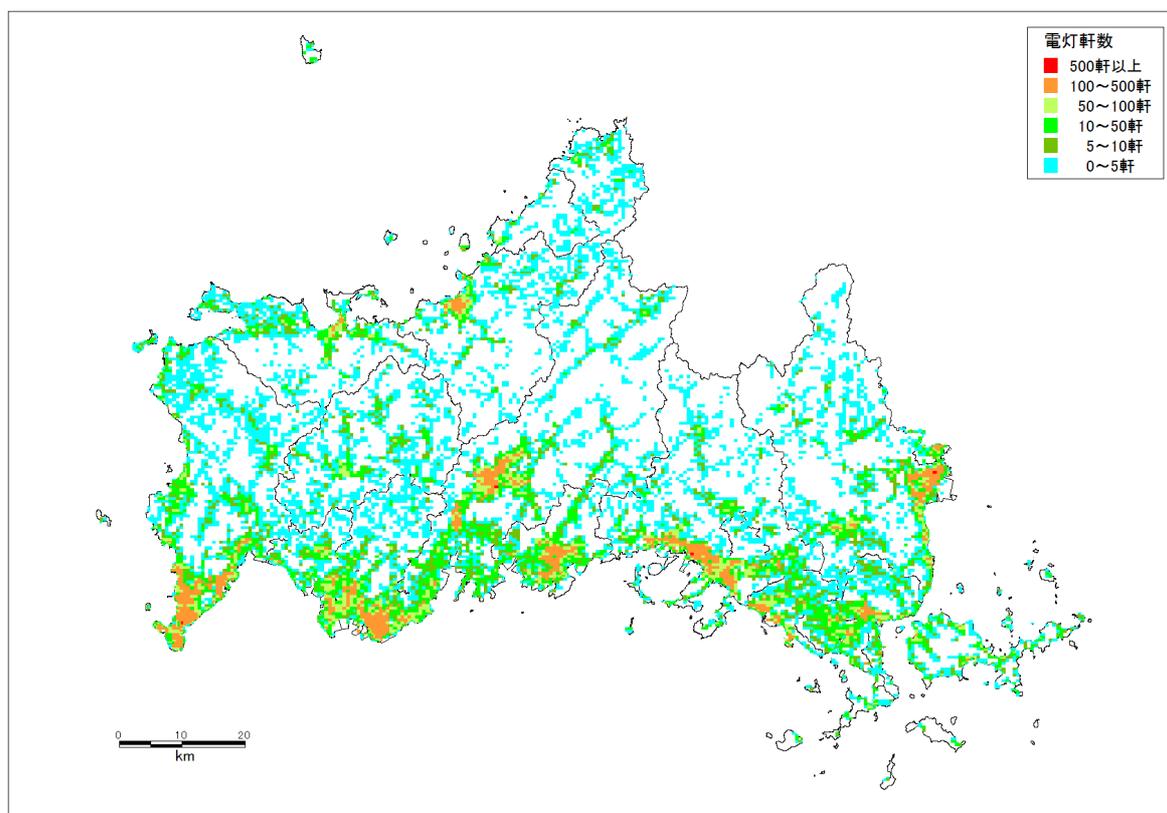
市町	下水道	農排等	合計
	処理人口	整備人口	
1 下関市	194,072	7,320	201,392
2 宇部市	124,540	1,689	126,229
3 山口市	117,699	10,817	128,516
4 萩市	20,096	11,072	31,168
5 防府市	71,012	133	71,145
6 下松市	44,214	0	44,214
7 岩国市	44,611	3,923	48,534
8 光市	41,133	0	41,133
9 長門市	17,982	13,750	31,732
10 柳井市	9,666	4,847	14,513
11 美祢市	9,455	3,718	13,173
12 周南市	127,770	5,995	133,765
13 山陽小野田市	32,778	1,823	34,601
14 周防大島町	3,483	3,826	7,309
15 和木町	6,457	0	6,457
16 上関町	0	441	441
17 田布施町	6,727	0	6,727
18 平生町	7,238	1,268	8,506
19 阿武町	0	2,889	2,889
合計	878,933	73,511	952,444

※山口県汚水処理人口普及状況総括表(平成24年3月31日現在)のうち、H23末下水道処理人口とH23末農排等整備人口の和を下水道処理人口とする。



下水道管きょ被害率分布（被災直後）

(3) 電力



電灯軒数分布

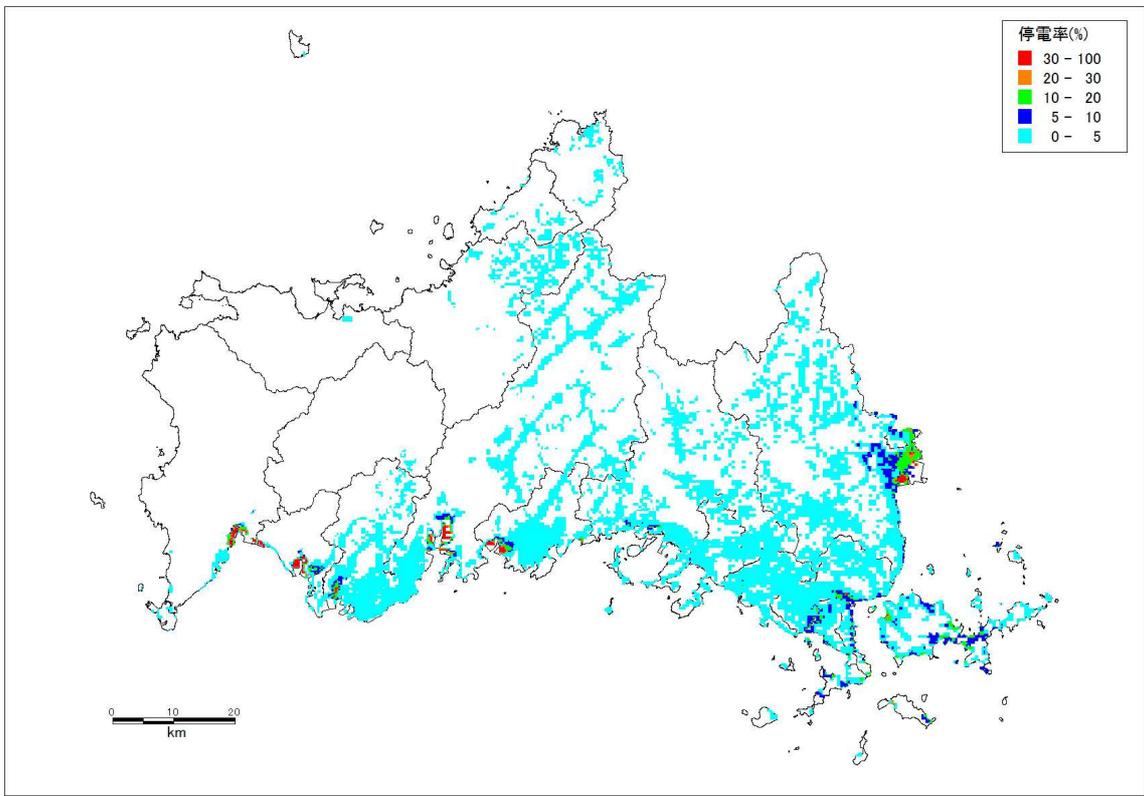
電力施設データ（電柱本数及び電灯軒数）

市町	電柱本数 (本)	電灯軒数(軒)		
		架空配電	地中配電	合計
1 下関市	52,135	156,508	13,855	170,363
2 宇部市	37,354	100,057	3,542	103,599
3 山口市	53,951	117,389	3,869	121,259
4 萩市	27,645	36,071	1,121	37,192
5 防府市	30,759	66,424	2,192	68,616
6 下松市	11,820	31,267	1,353	32,620
7 岩国市	39,363	91,724	3,727	95,450
8 光市	11,362	30,056	1,305	31,361
9 長門市	20,012	26,108	819	26,927
10 柳井市	13,993	26,579	397	26,976
11 美祢市	6,672	16,323	553	16,876
12 周南市	33,214	87,851	3,794	91,646
13 山陽小野田市	13,268	35,641	1,261	36,902
14 周防大島町	7,588	14,425	212	14,637
15 和木町	1,810	4,273	181	4,455
16 上関町	1,284	2,440	36	2,477
17 田布施町	5,782	10,989	163	11,151
18 平生町	5,260	9,988	150	10,138
19 阿武町	1,979	2,583	78	2,661
合計	375,249	866,696	38,609	905,305

※ 中国電力(株)山口支社より収集した営業所ごとの電柱本数、H24.3実績の電灯軒数(契約口数)、架空変圧器容量と地中変圧器容量を基に作成

※ 電灯軒数は営業所ごとの変圧器容量の比から架空電灯軒数と地中電灯軒数に配分

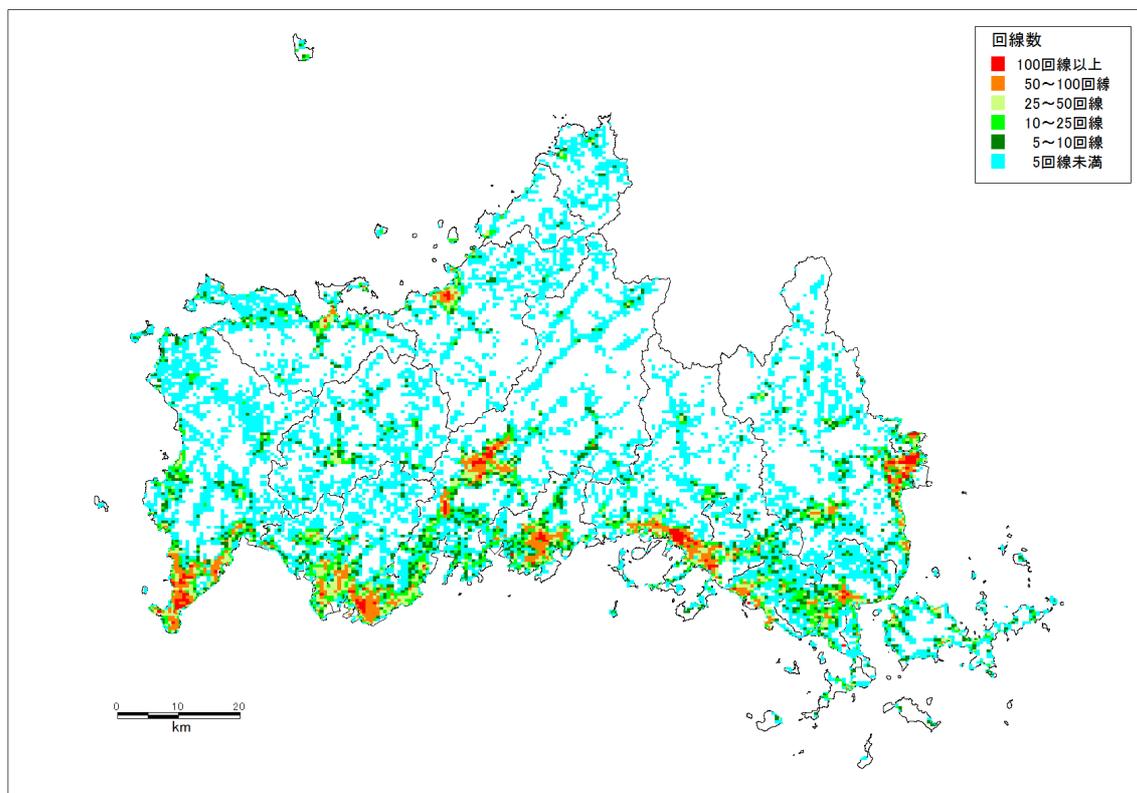
※ 営業所ごとの電柱本数と電灯軒数はメッシュ人口によりメッシュへ配分し、市町で集計



停電率分布（被災直後）

(4) 通信

① 固定電話

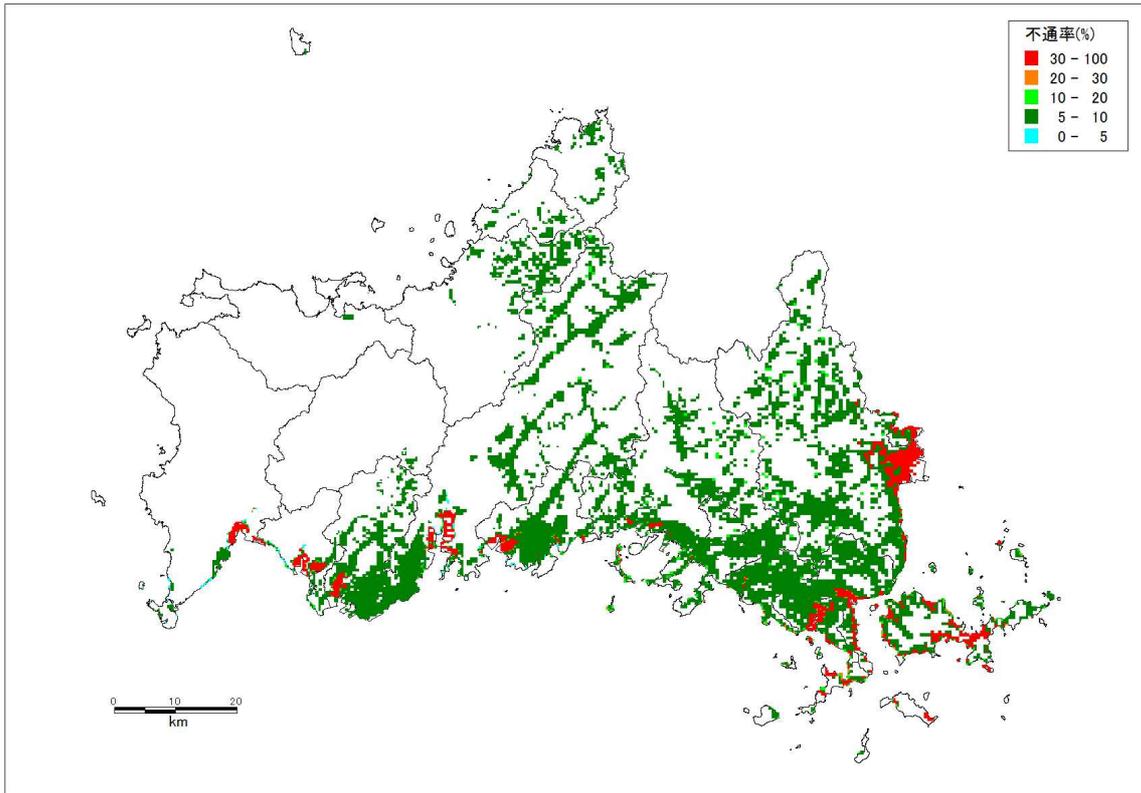


回線数分布

通信施設データ（電柱本数及び回線数）

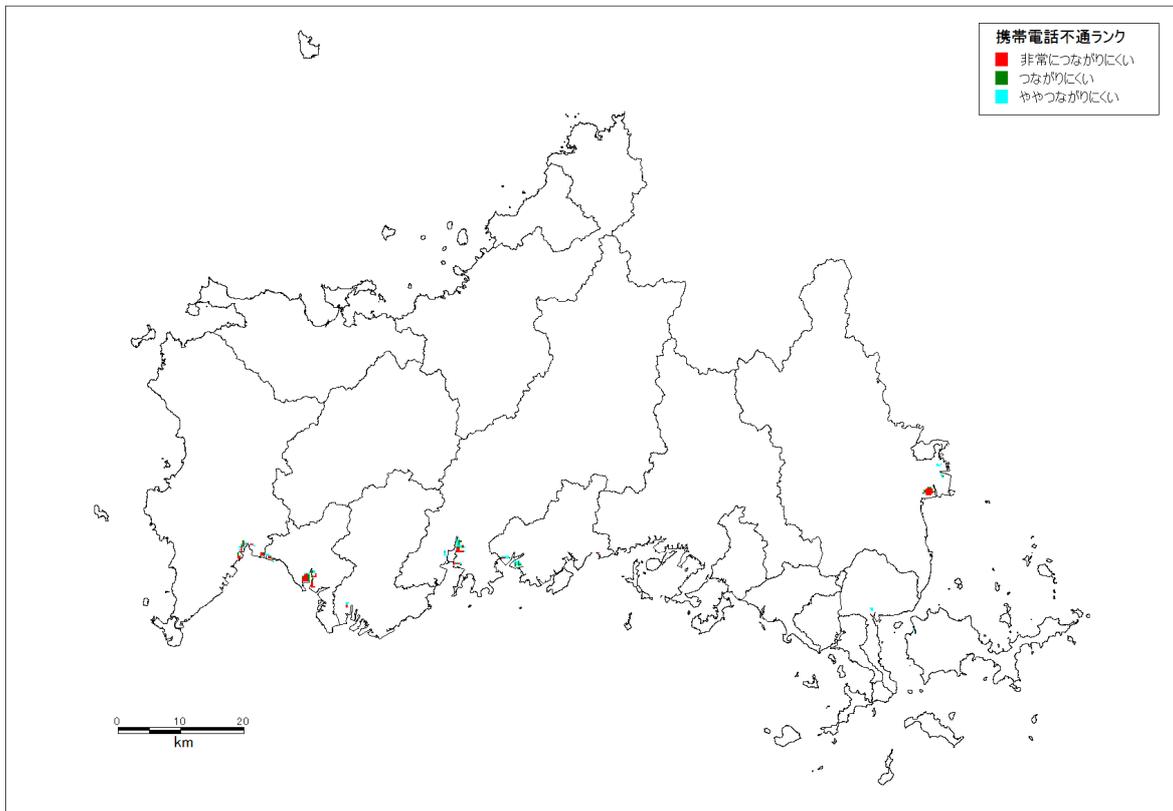
市町	電柱本数 (本)	回線数 (回線)
1 下関市	59,861	75,404
2 宇部市	50,340	53,243
3 山口市	68,965	68,750
4 萩市	18,164	18,110
5 防府市	39,006	38,881
6 下松市	12,786	17,764
7 岩国市	48,897	56,727
8 光市	12,293	17,080
9 長門市	13,156	13,113
10 柳井市	12,454	14,448
11 美祢市	8,169	8,641
12 周南市	35,928	49,927
13 山陽小野田市	17,934	18,968
14 周防大島町	6,760	7,839
15 和木町	2,291	2,656
16 上関町	1,144	1,327
17 田布施町	5,148	5,971
18 平生町	4,681	5,428
19 阿武町	1,302	1,297
合計	419,277	475,573

※ 西日本電信電話(株) 山口支店より収集した営業所ごとの
電柱本数と回線数をメッシュ人口によりメッシュへ配分し、市町で集計



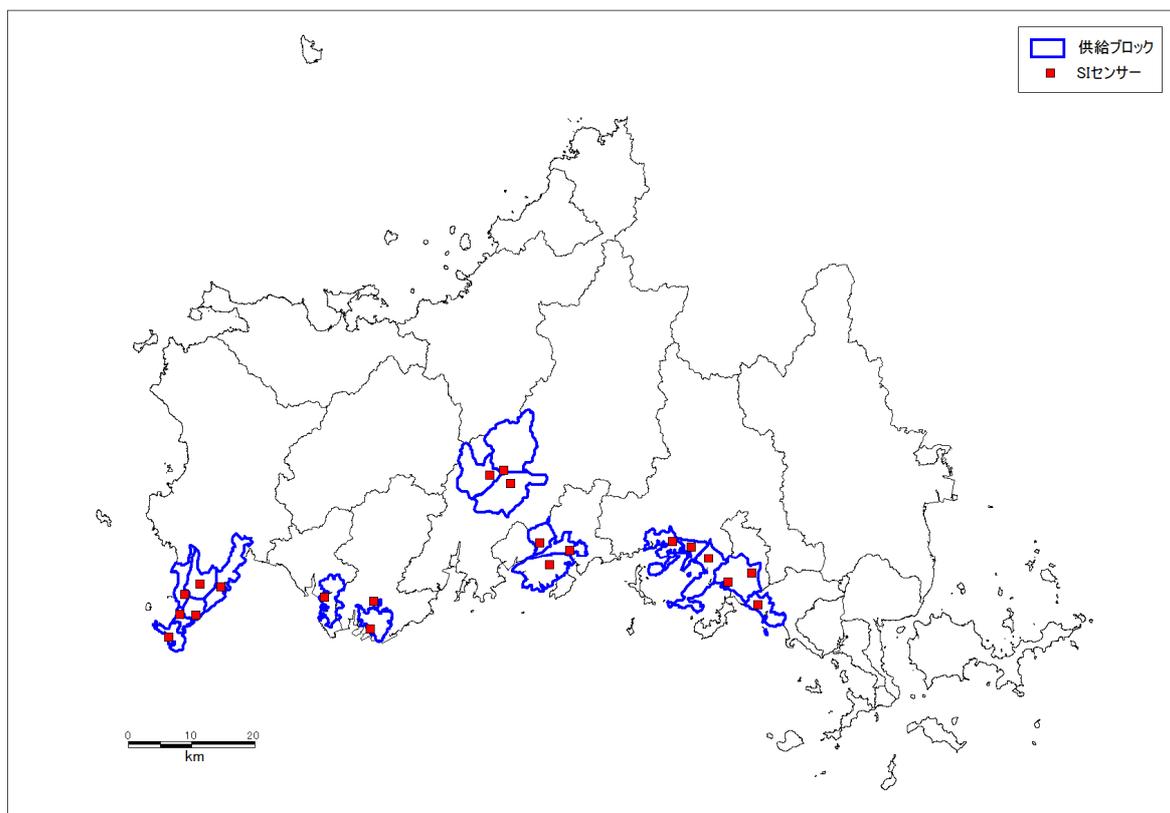
加入電話回線の不通率分布（被災直後）

② 携帯電話



携帯電話の不通ランク分布

(5) ガス



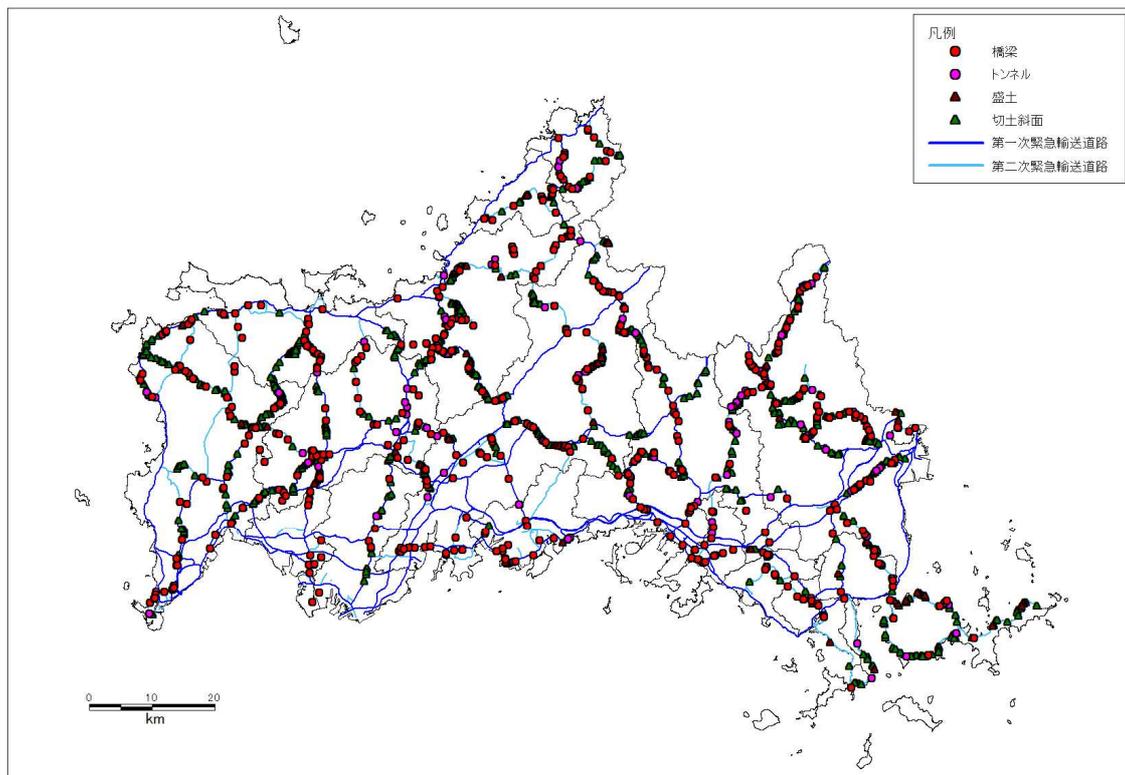
ガス供給ブロックと SI センサー位置

ガス供給世帯数

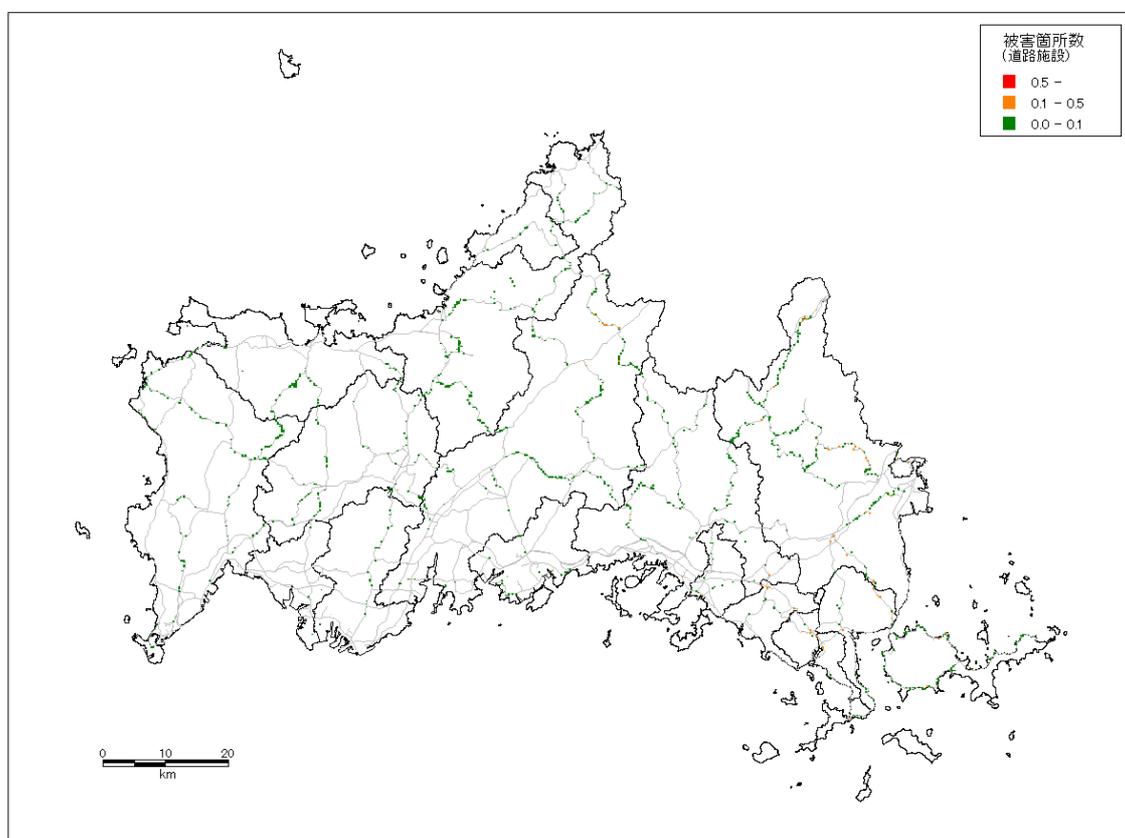
市町	供給世帯数 (世帯)
1 下関NO.1(彦島)ブロック	7,098
2 下関NO.2(西)ブロック	9,787
3 下関NO.3(東)ブロック	13,772
4 下関NO.4(北)ブロック	10,901
5 下関NO.5(勝山)ブロック	11,988
6 下関NO.6(長府)ブロック	10,115
7 小野田ブロック	6,113
8 山口NO.1(宮野・大殿)ブロック	8,130
9 山口NO.2(朝田・吉敷)ブロック	10,106
10 山口NO.3(大内・平川)ブロック	7,665
11 防府NO.1(右田)ブロック	1,409
12 防府NO.2(佐波)ブロック	7,178
13 防府NO.3(田島)ブロック	9,231
14 徳山NO.1(新南陽)ブロック	4,833
15 徳山NO.2(徳山西)ブロック	9,272
16 徳山NO.3(徳山東)ブロック	11,740
17 徳山NO.4(下松)ブロック	7,103
18 徳山NO.5(光)ブロック	1,244
19 宇部ブロック	13,063
合計	160,748

4 交通施設被害

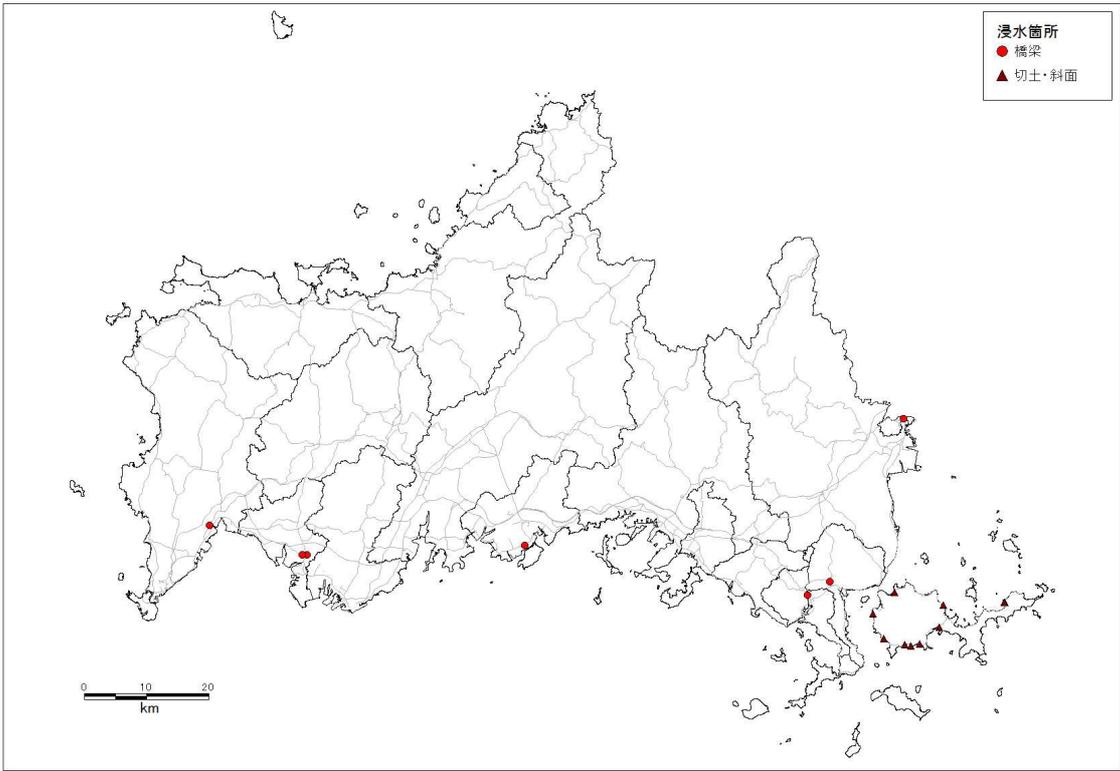
(1) 緊急輸送道路



緊急輸送道路の施設位置（県管理施設のみ）

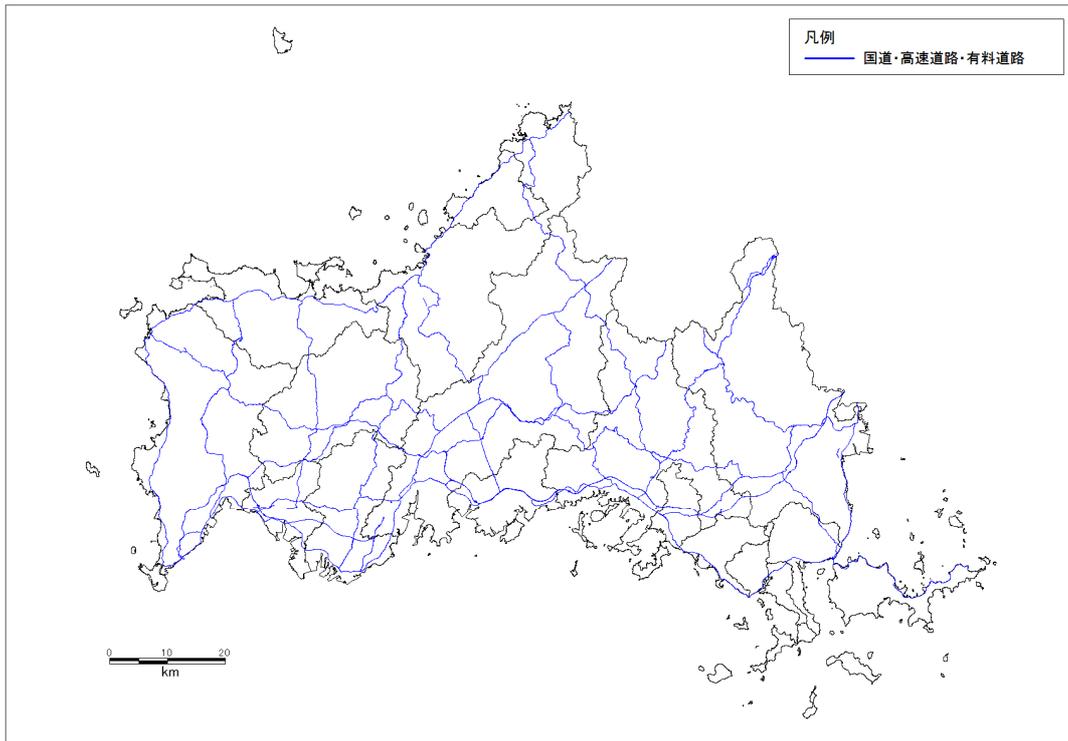


緊急輸送道路の揺れ被害箇所数分布（県管理施設のみ）

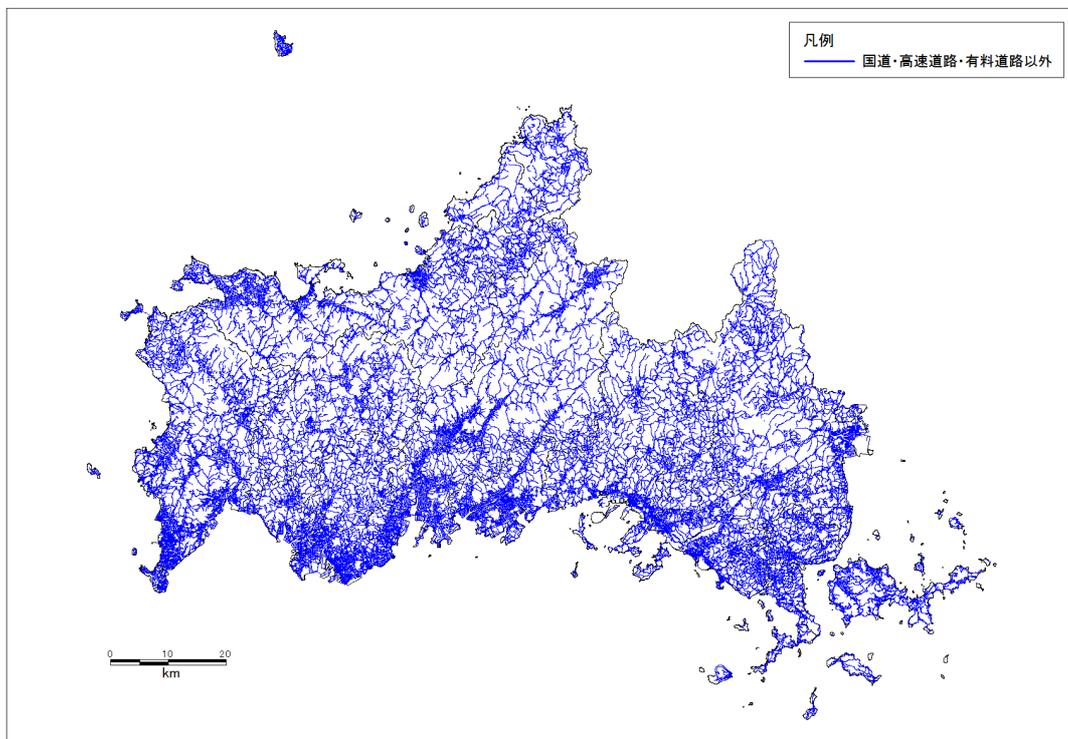


緊急輸送道路の浸水箇所位置（県管理施設のみ）

(2) 道路



国道・高速道路・有料道路位置

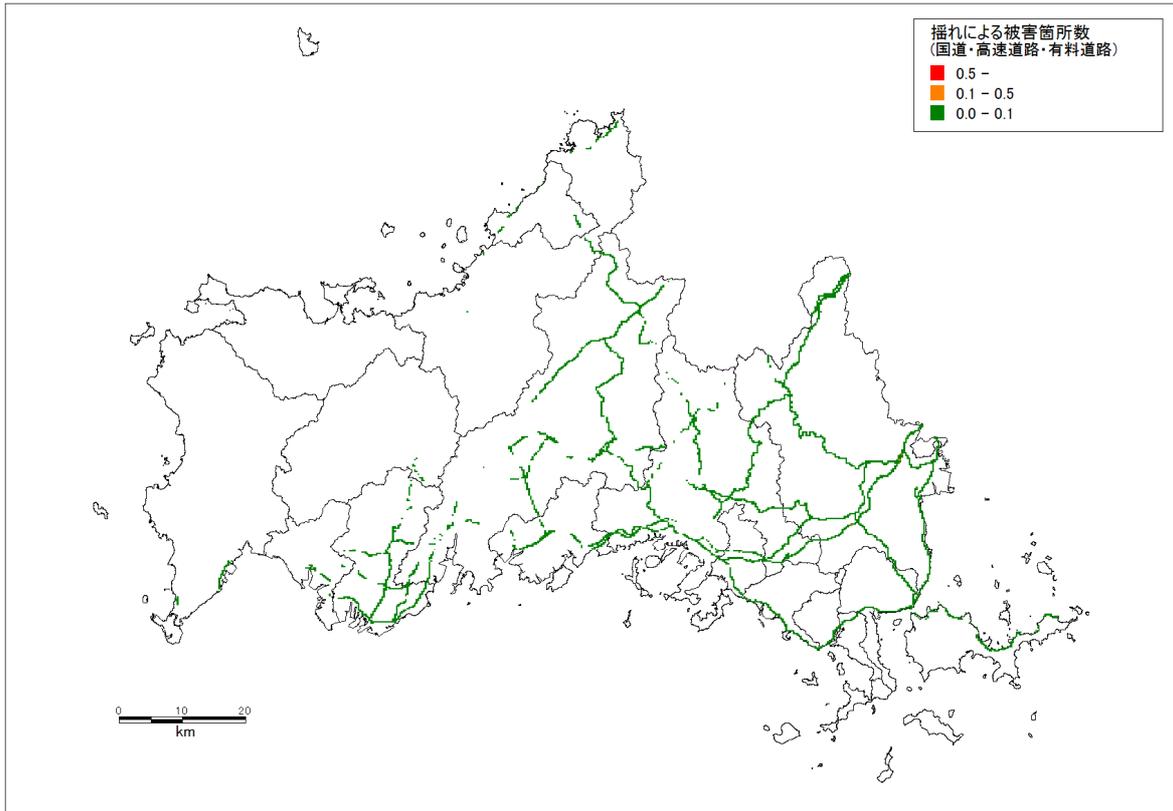


国道・高速道路・有料道路以外の道路位置

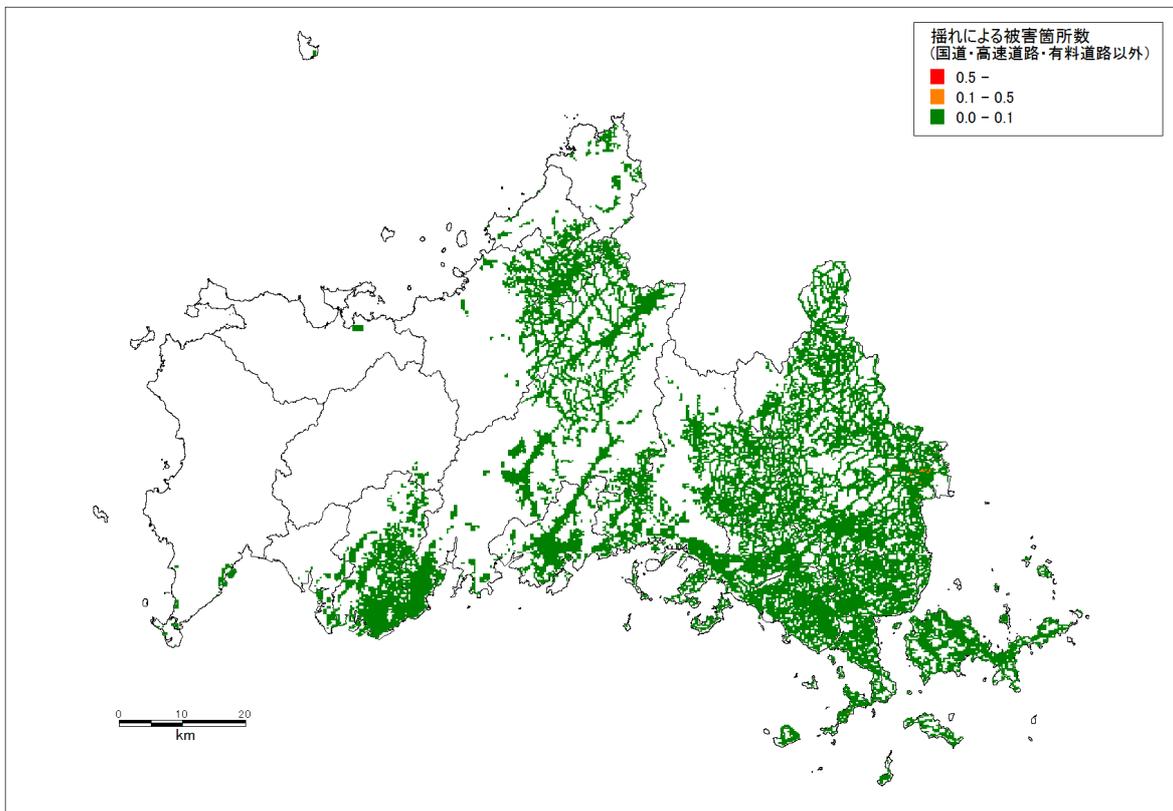
道路施設データ

(km)

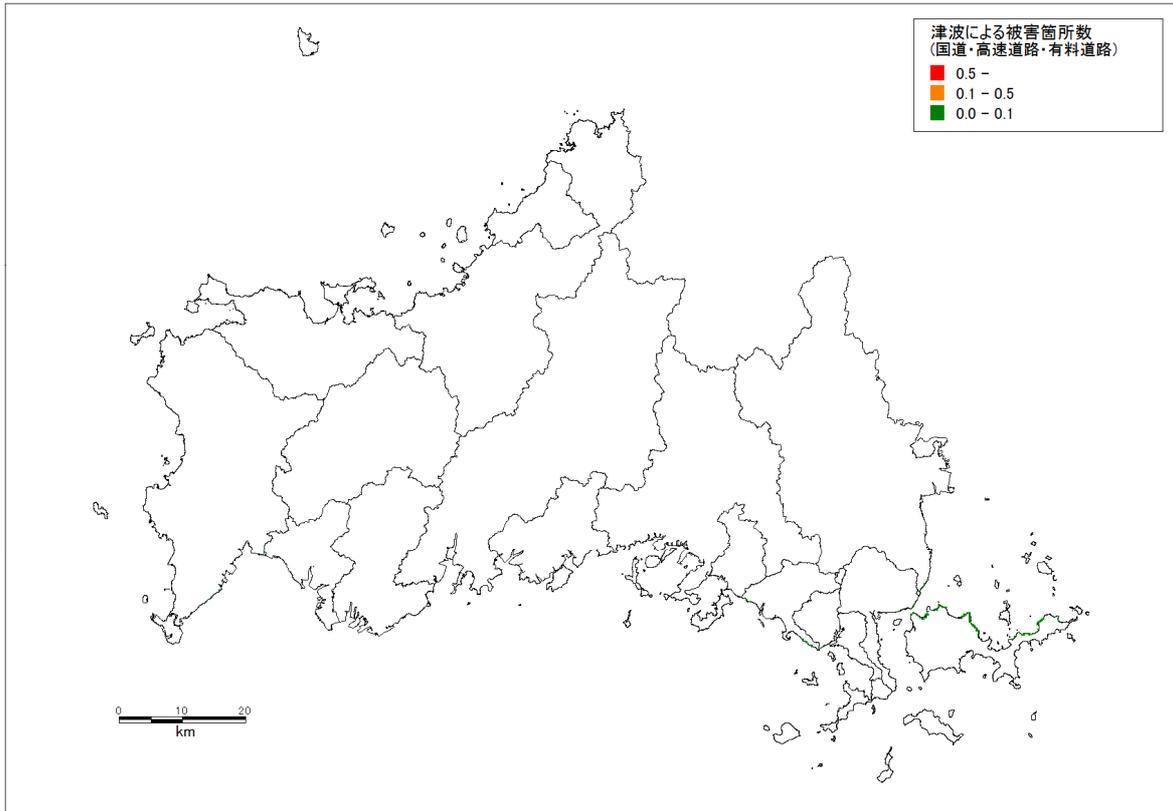
国道・高速道路・有料道路	国道・高速道路・有料道路以外の道路	合計
1,506	21,640	23,146



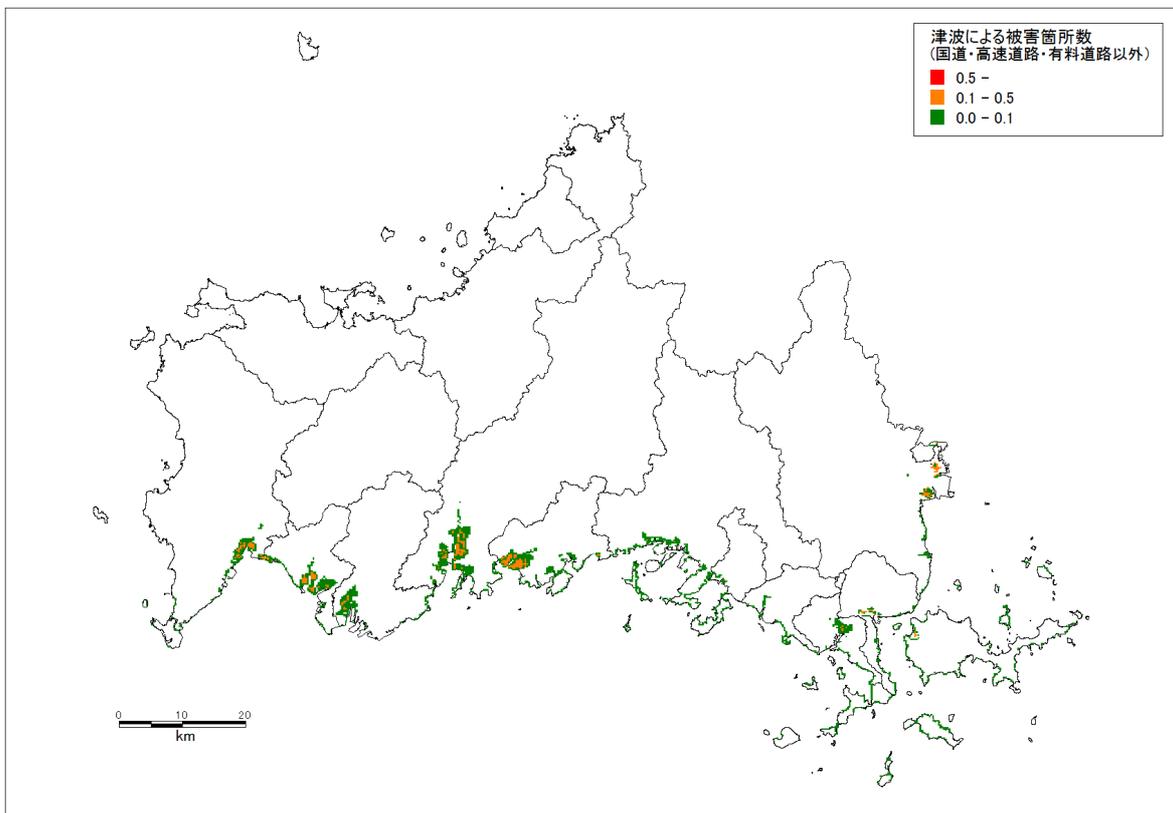
道路の被害箇所分布（揺れ） [国道・高速道路・有料道路]



道路の被害箇所分布（揺れ） [国道・高速道路・有料道路以外の道路]

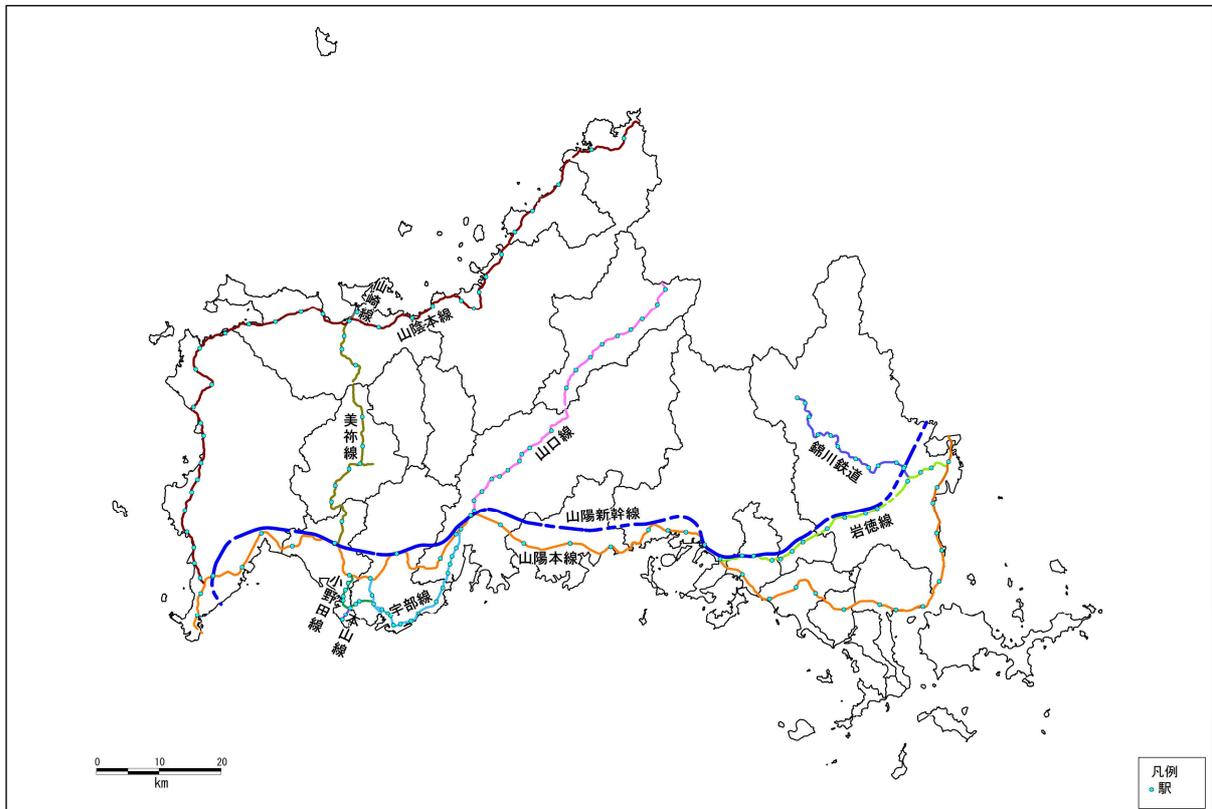


道路の被害箇所分布（津波） [国道・高速道路・有料道路]



道路の被害箇所分布（津波） [国道・高速道路・有料道路以外の道路]

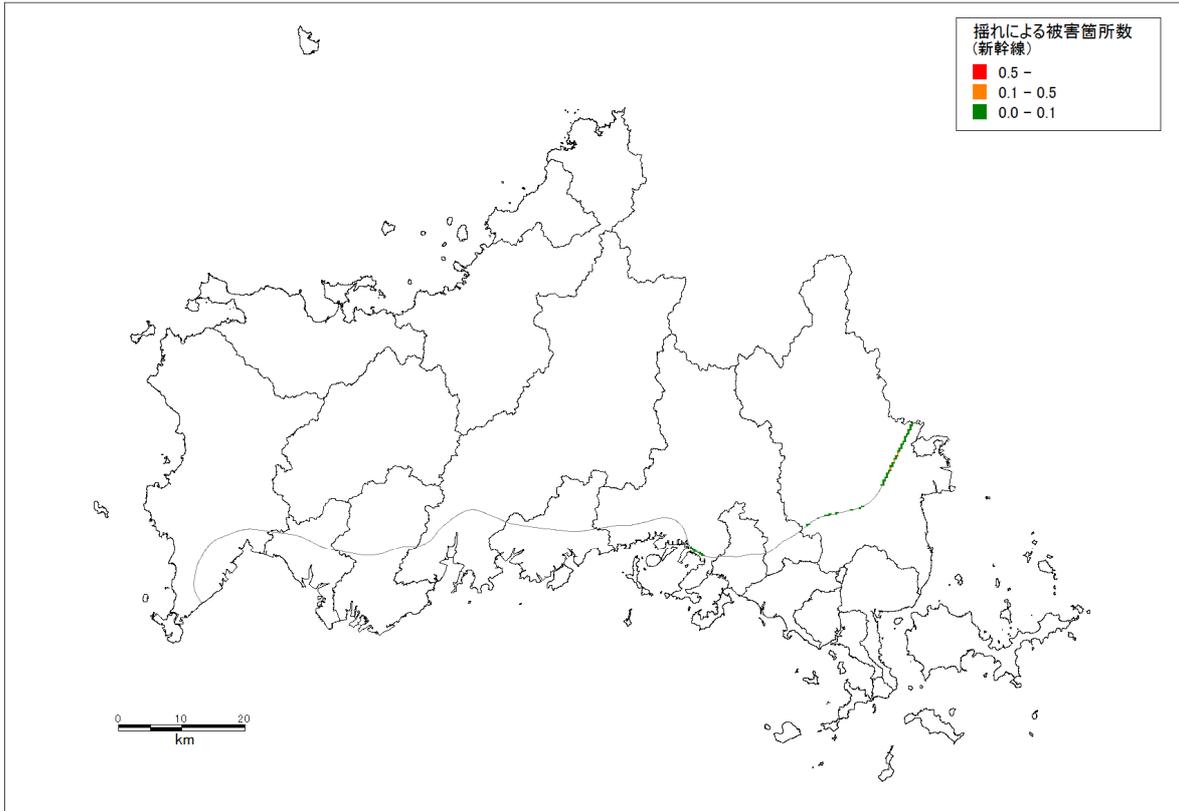
(3) 鉄道



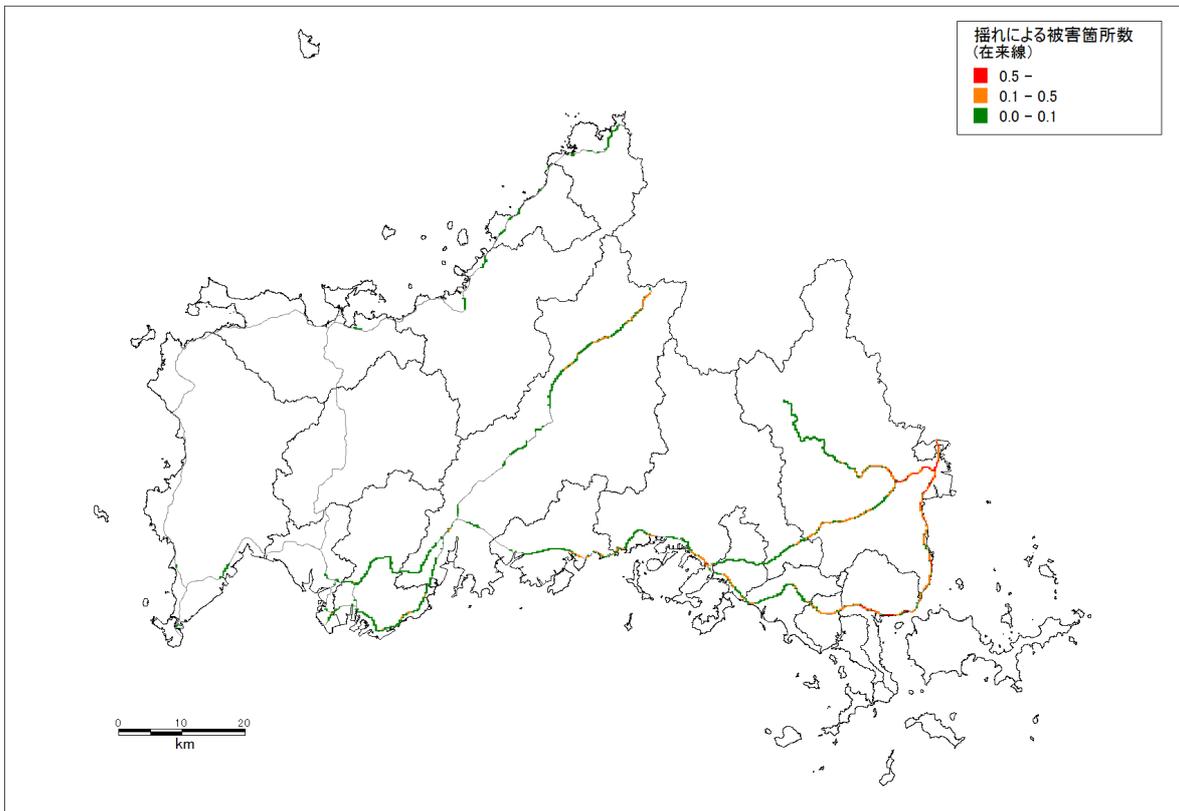
鉄道位置

鉄道施設データ (km)

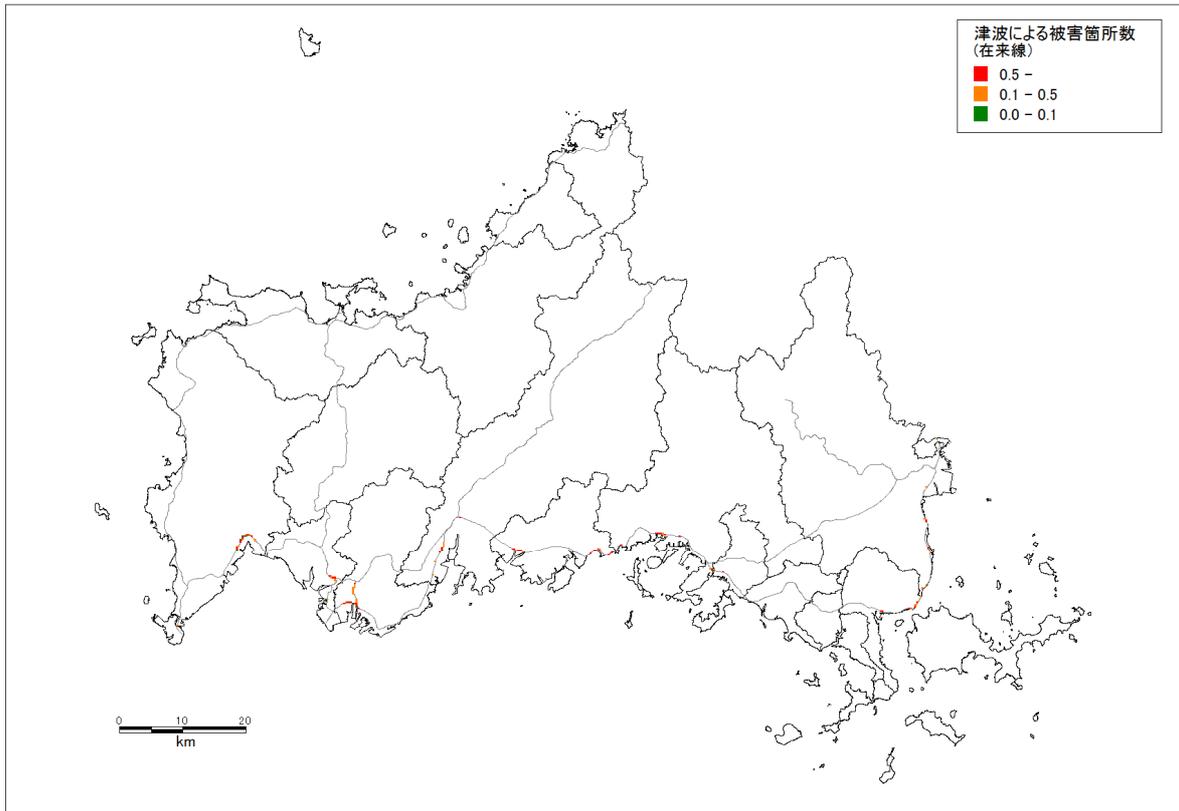
新幹線	在来線	合計
139	558	697



鉄道の被害箇所分布（揺れ） [新幹線]

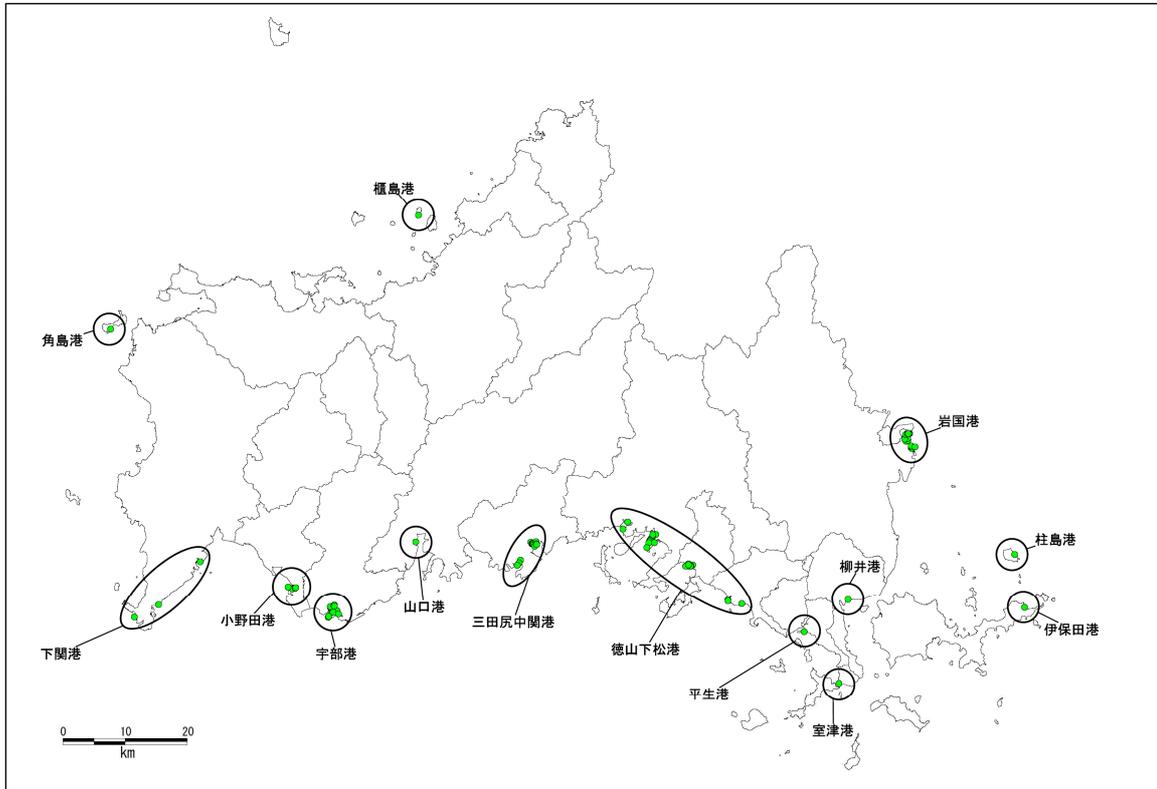


鉄道の被害箇所分布（揺れ） [在来線]

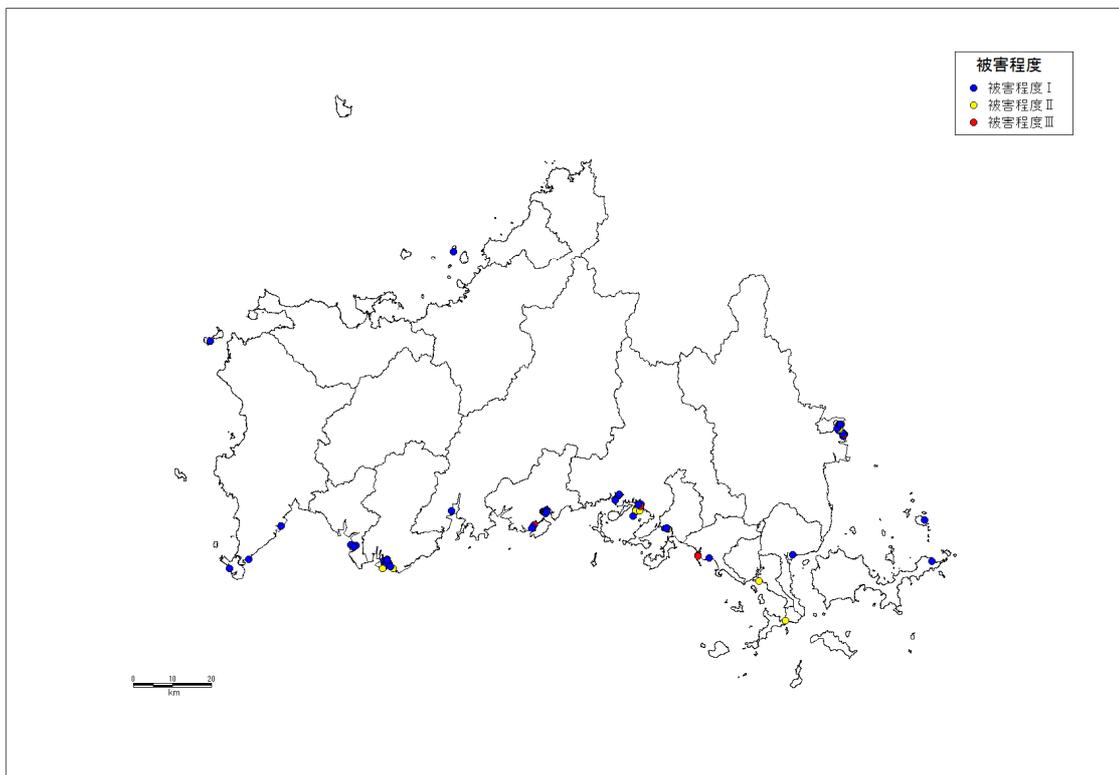


鉄道の被害箇所分布（津波） [在来線]

(4) 港湾



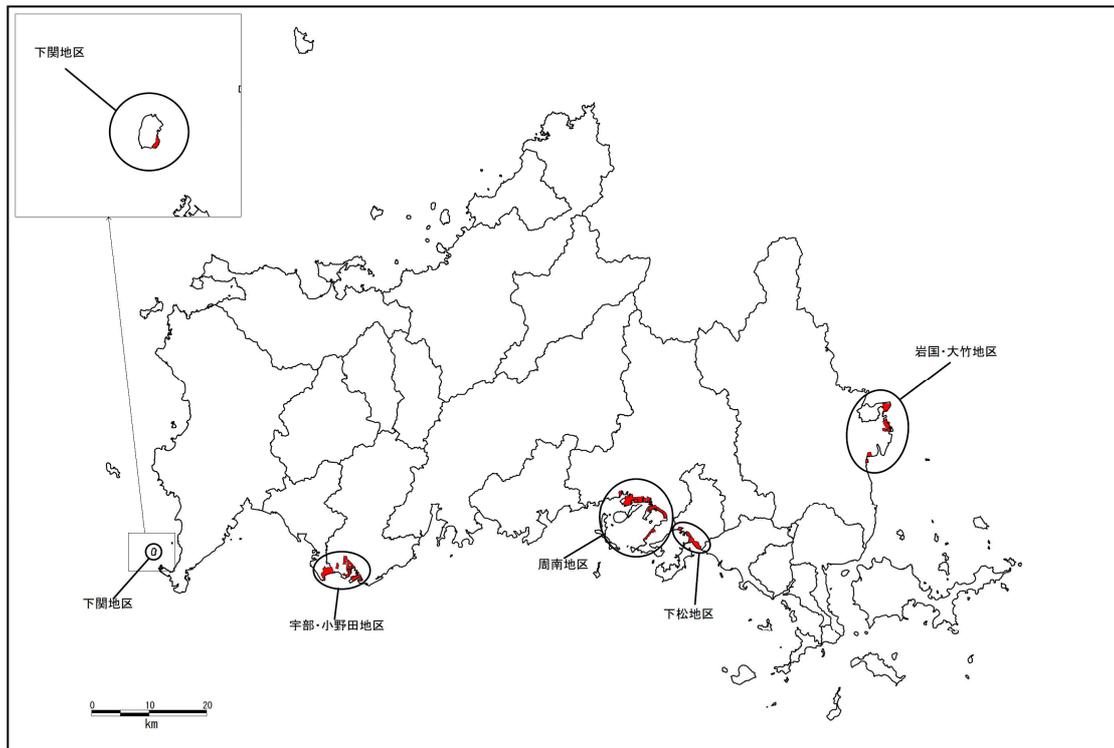
対象港湾施設位置



港湾施設の被害度分布

5 その他施設被害

(1) 石油コンビナート

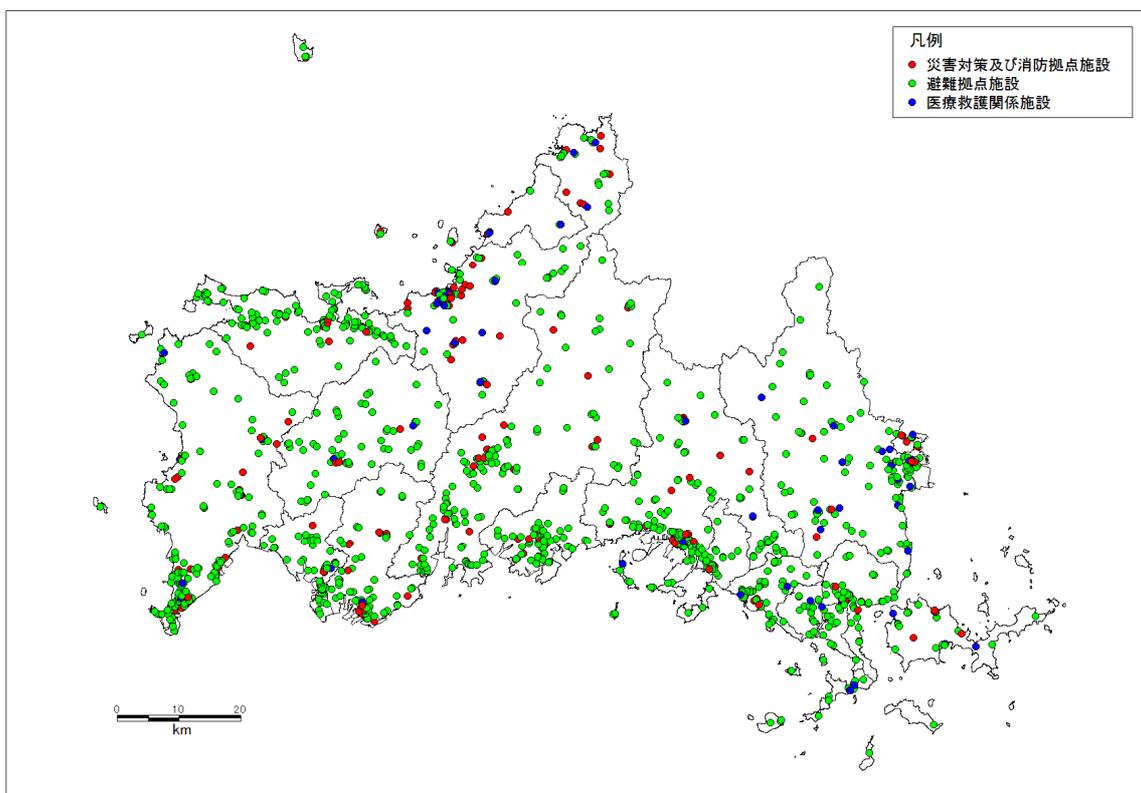


石油コンビナート位置

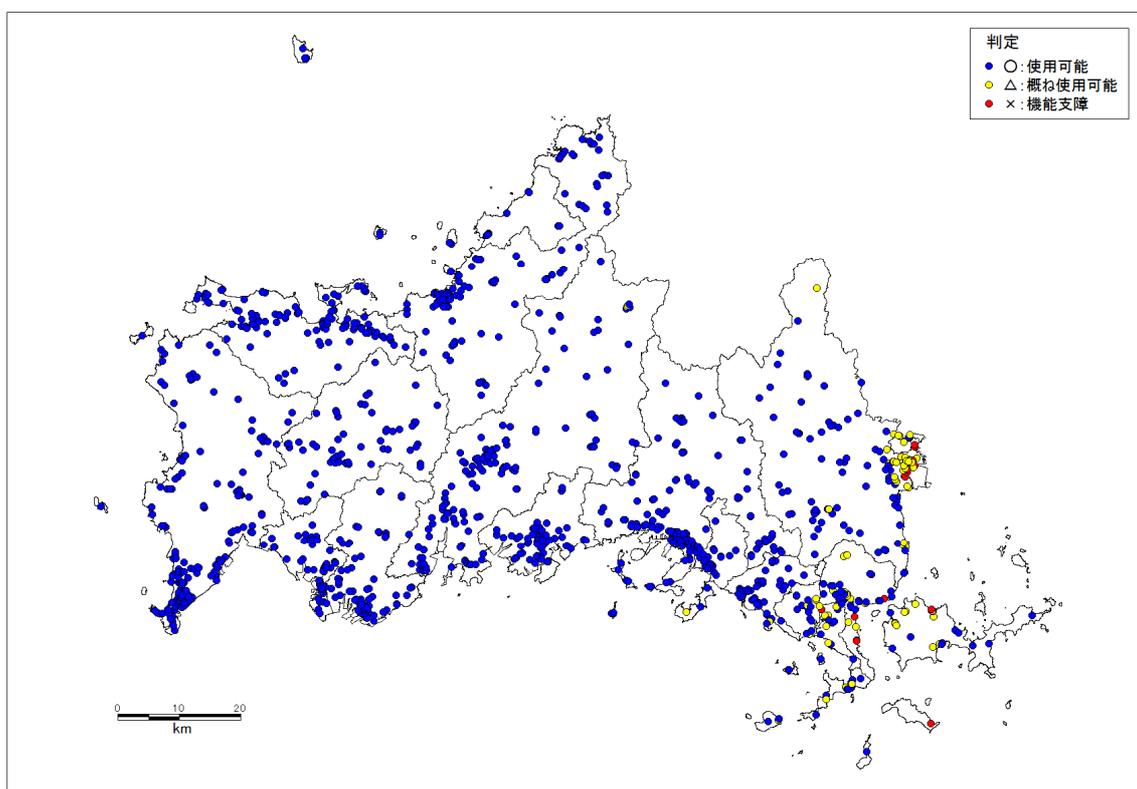


石油コンビナートの被害箇所数分布

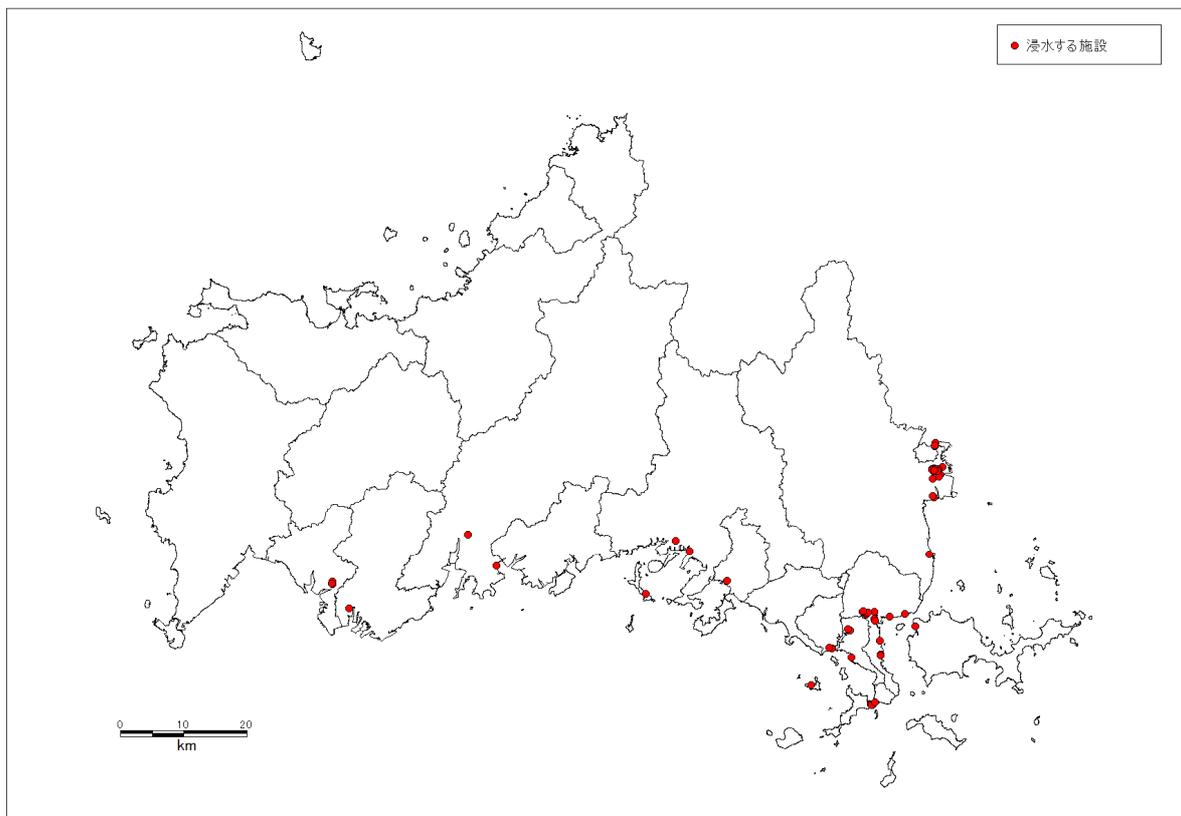
(2) 重要施設



重要施設位置

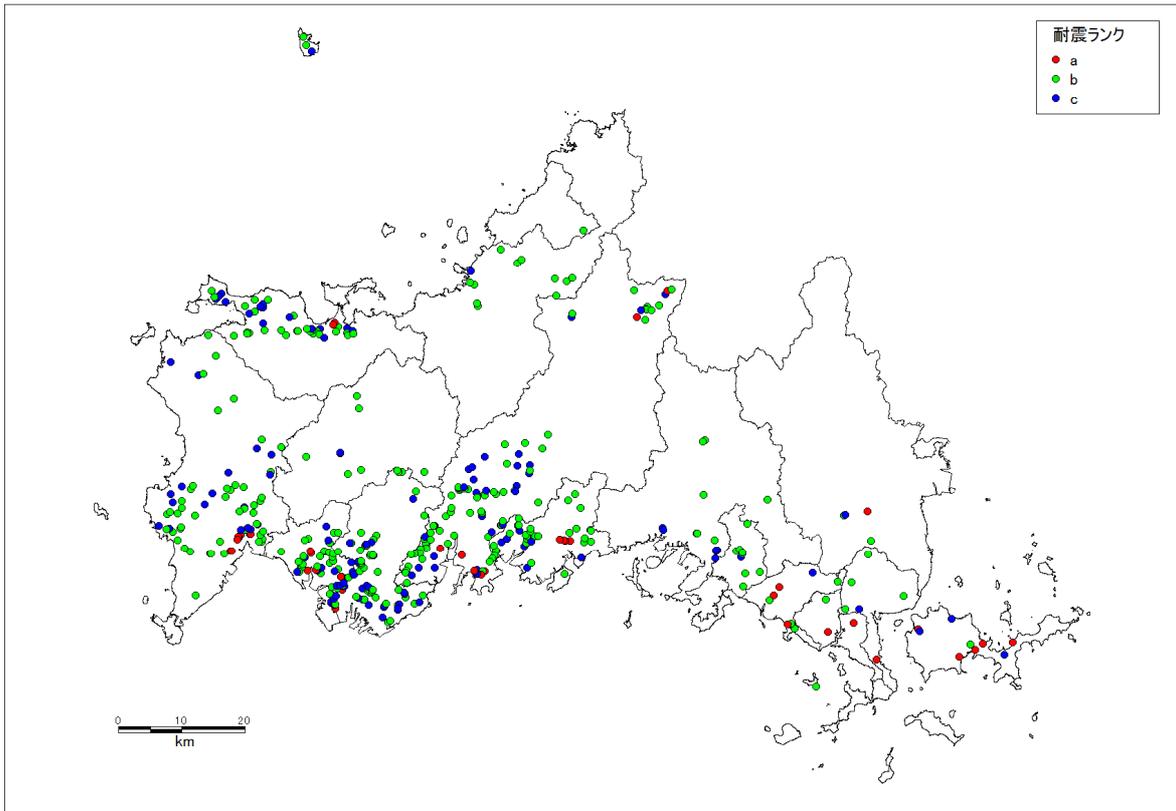


重要施設の揺れによる被害分布

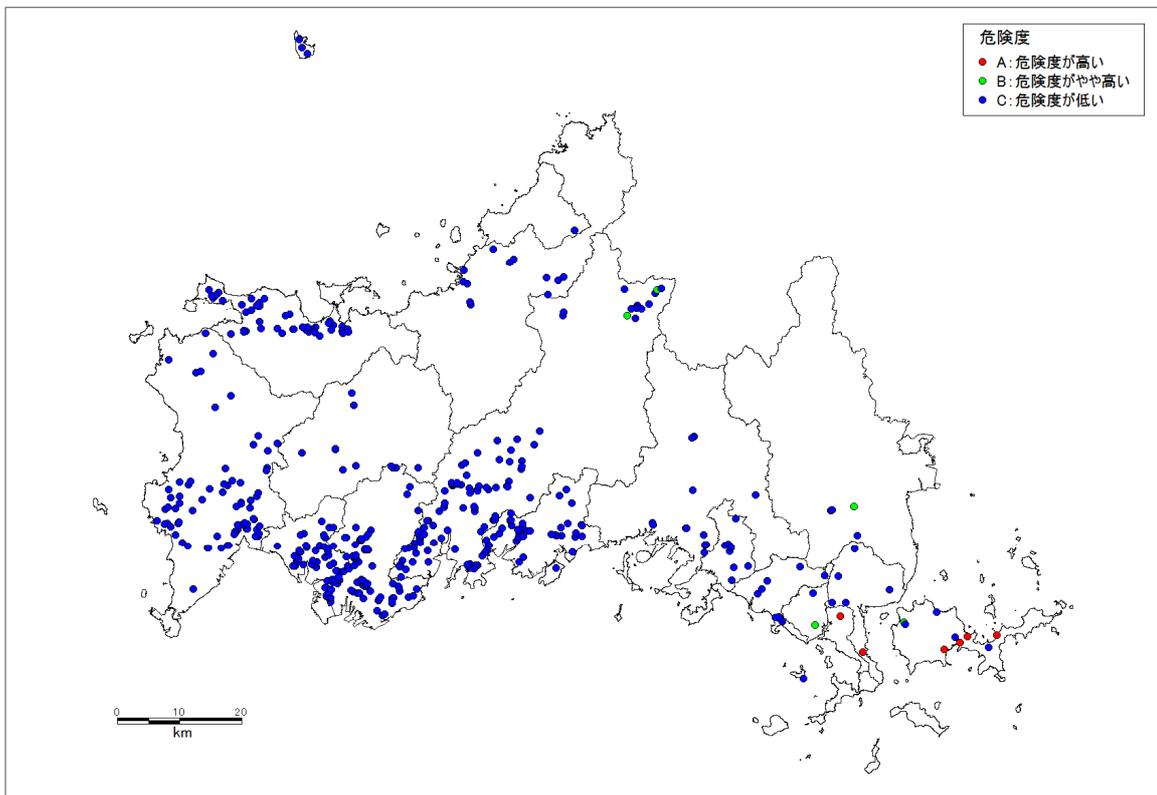


重要施設の浸水箇所位置

(3) ため池

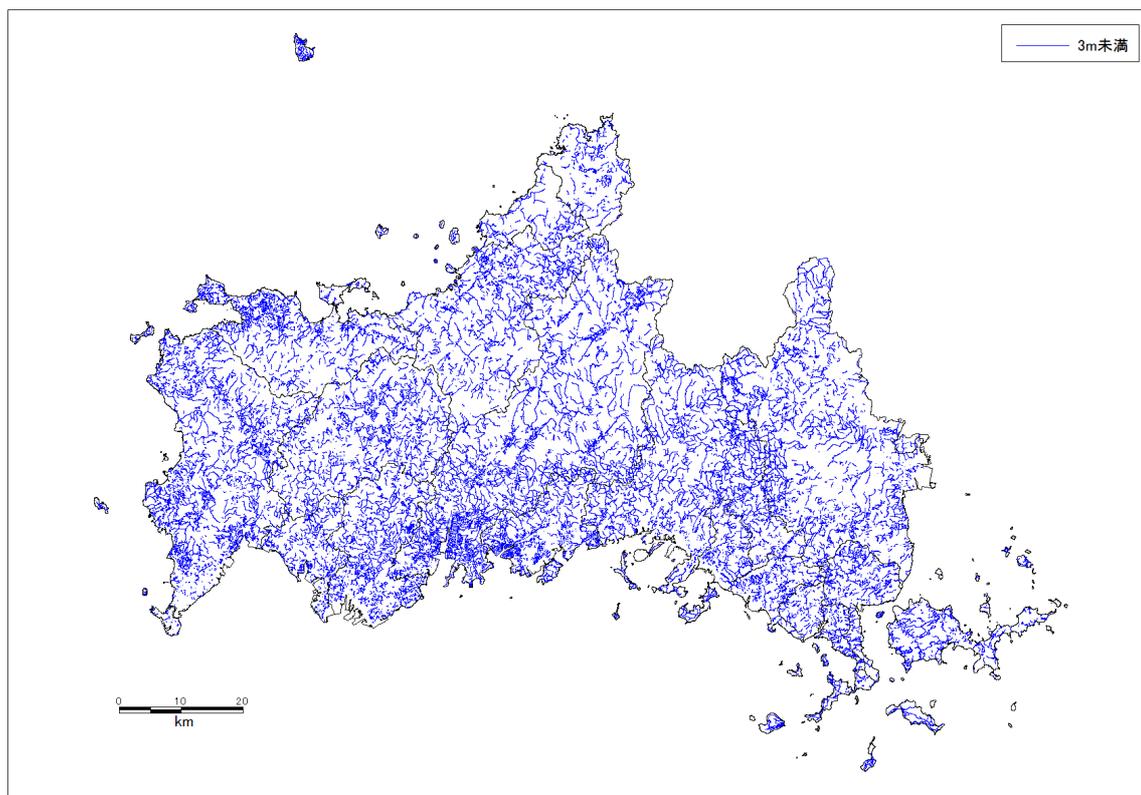


ため池位置

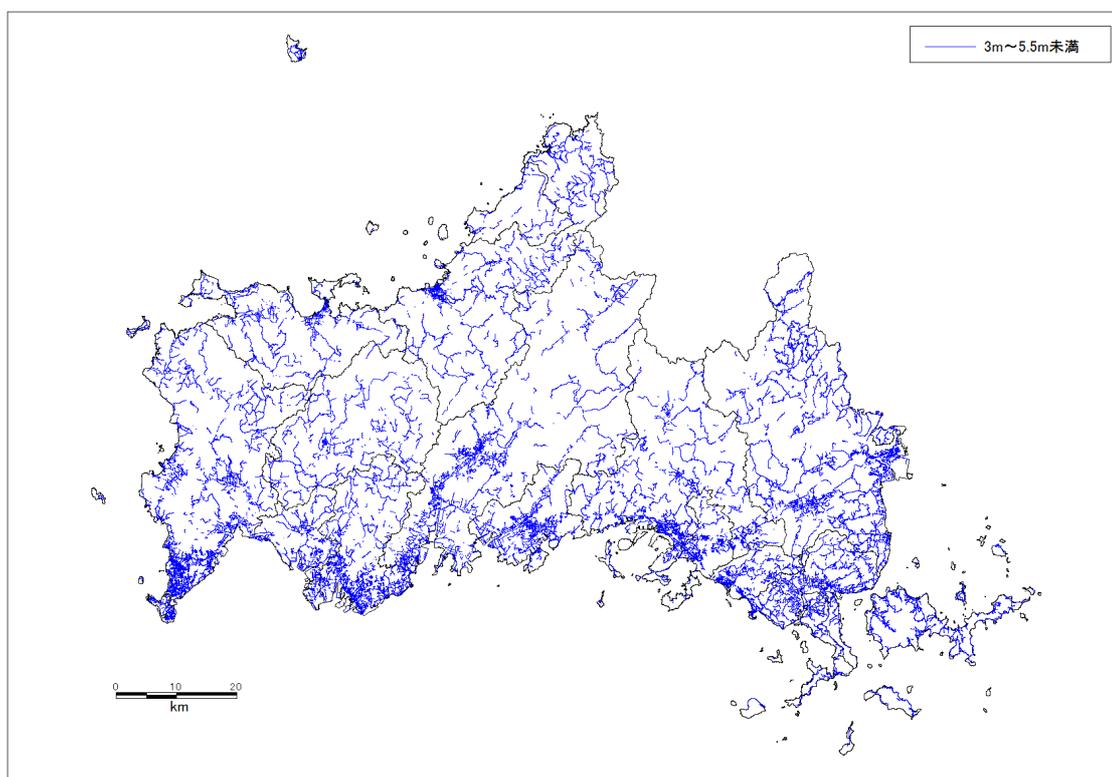


ため池の被害分布

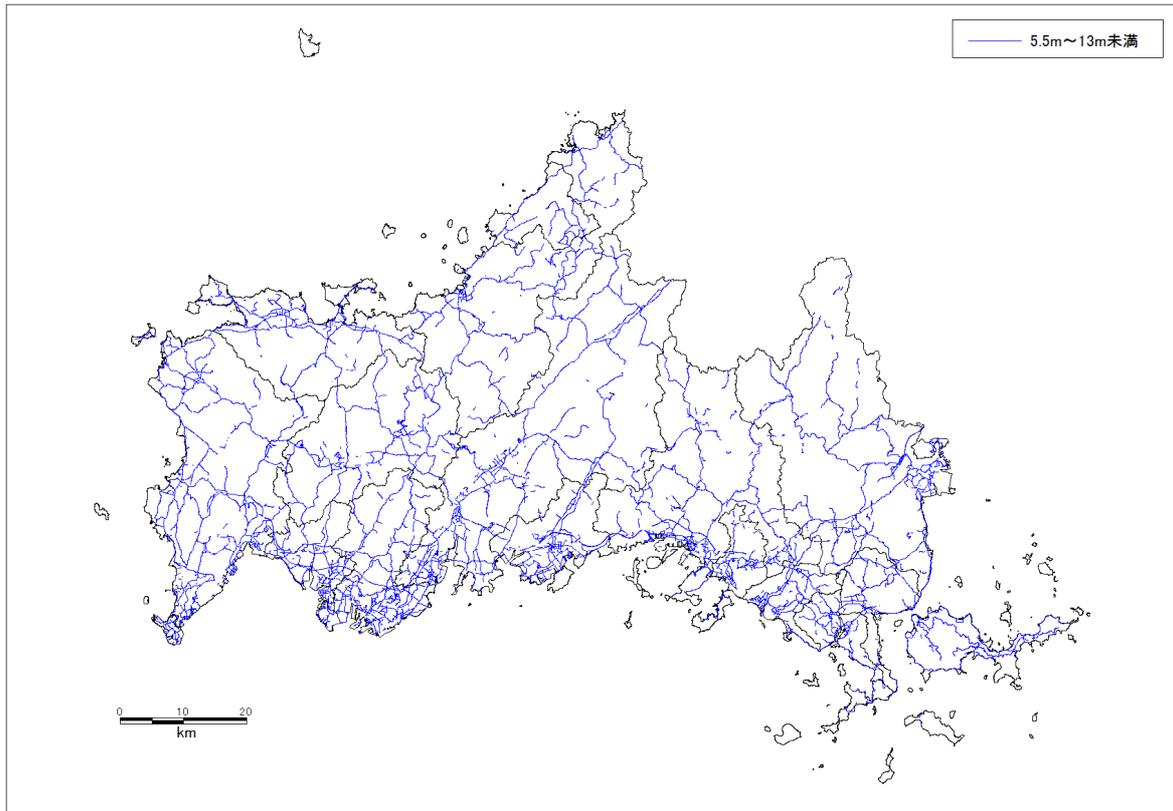
(4) 道路閉塞



道路幅員 3m 未満位置



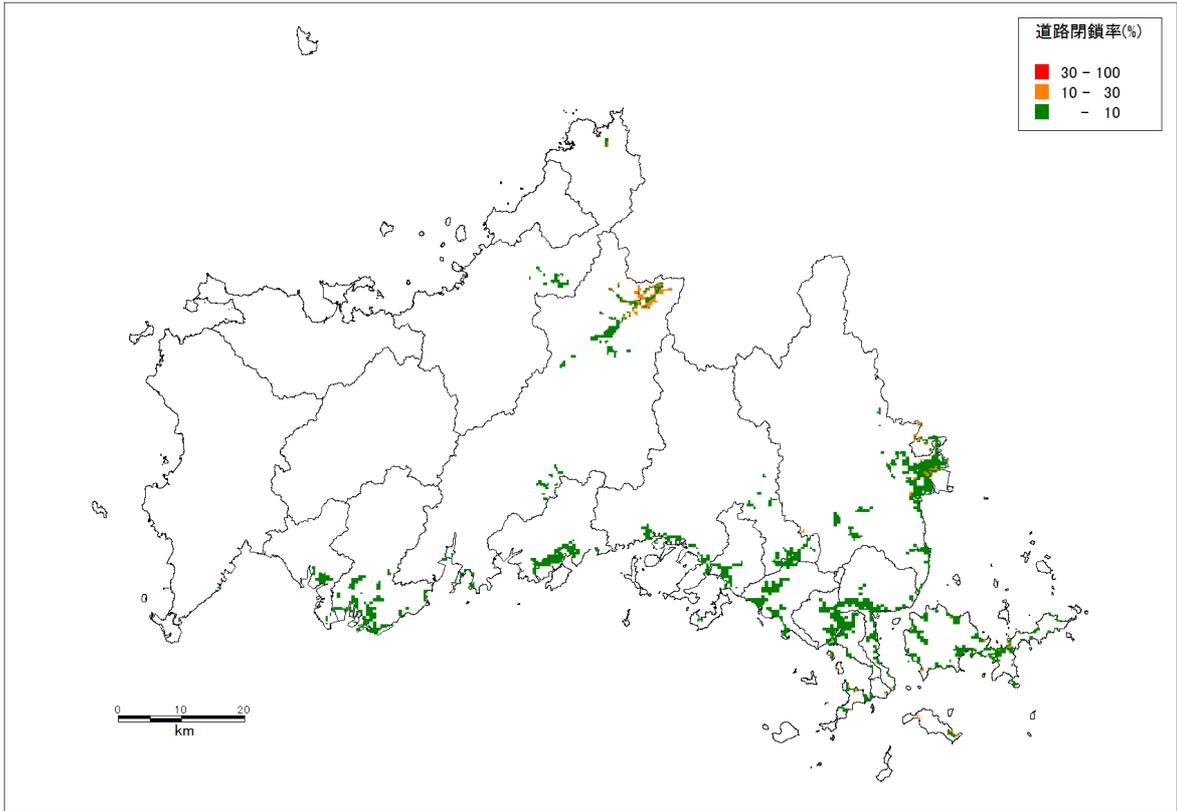
道路幅員 3~5.5m 未満位置



道路幅員 5.5~13m 未滿位置

道路幅員別延長距離

市町	道路幅員別延長距離(km)			合計
	3m未滿	3~5.5m未滿	5.5~13m未滿	
1 下関市	1,417	1,158	532	3,107
2 宇部市	592	597	300	1,489
3 山口市	1,945	889	532	3,367
4 萩市	997	635	281	1,912
5 防府市	499	386	199	1,083
6 下松市	187	179	89	455
7 岩国市	1,315	1,104	406	2,825
8 光市	188	253	106	547
9 長門市	646	352	225	1,223
10 柳井市	303	287	101	690
11 美祢市	798	343	256	1,396
12 周南市	1,197	740	379	2,317
13 山陽小野田市	264	265	184	713
14 周防大島町	257	269	136	662
15 和木町	13	19	8	41
16 上関町	83	48	18	150
17 田布施町	80	138	50	268
18 平生町	91	88	39	217
19 阿武町	138	75	67	281
合計	11,011	7,824	3,908	22,743



道路閉塞率分布

6 経済被害

市町別の建物倒壊等による直接被害

(単位:百万円)

市町	家計部門			産業及び公共部門				建物倒壊等の除去・処理費	合計
	住宅	家財	小計	建物	機械・装置	在庫	小計		
1 下関市	8,303	2,632	10,935	8,135	2,240	450	10,825	418	22,178
2 宇部市	36,605	7,188	43,793	27,476	13,612	1,920	43,009	990	87,792
3 山口市	19,614	4,666	24,280	13,835	1,424	595	15,855	1,342	41,476
4 萩市	444	83	528	226	13	5	245	44	816
5 防府市	18,630	3,988	22,618	10,284	11,626	1,203	23,112	550	46,281
6 下松市	3,001	545	3,546	1,502	1,149	271	2,922	44	6,512
7 岩国市	119,754	26,527	146,281	85,091	39,380	3,462	127,933	3,586	277,800
8 光市	4,904	1,136	6,040	2,326	5,119	747	8,192	374	14,606
9 長門市	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 柳井市	60,246	6,305	66,551	56,126	2,633	673	59,432	1,738	127,721
11 美祢市	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12 周南市	24,068	5,384	29,452	11,109	30,910	3,119	45,137	308	74,897
13 山陽小野田市	33,632	6,740	40,372	21,974	22,555	3,353	47,882	1,892	90,146
14 周防大島町	27,175	3,914	31,089	2,168	194	105	2,467	660	34,216
15 和木町	19,956	3,281	23,238	12,964	63,449	7,149	83,562	748	107,547
16 上関町	3,927	579	4,506	2,239	69	8	2,315	110	6,930
17 田布施町	3,903	850	4,753	3,912	948	123	4,983	88	9,825
18 平生町	21,253	2,905	24,158	8,051	4,082	656	12,789	440	37,387
19 阿武町	1	0	1	1	0	0	1	0	2
合計	405,416	76,724	482,140	267,419	199,402	23,839	490,660	13,332	986,132

※小数点以下の四捨五入により合計が合わないことがある。

市町別の社会基盤への直接被害

(単位:百万円)

市町	ライフライン						交通施設				その他 砂防	合計
	電力施設	通信施設	ガス施設	上水道施設	下水道施設	小計	道路	鉄道	港湾	小計		
1 下関市	0	105	0	0	150	255	284	202	0	486	322	1,063
2 宇部市	0	275	0	2	1,997	2,273	764	492	0	1,257	82	3,612
3 山口市	0	137	0	46	866	1,048	1,883	607	0	2,491	1,226	4,765
4 萩市	0	7	0	0	344	350	255	67	0	321	127	798
5 防府市	0	199	0	2	1,081	1,281	787	338	2,520	3,645	17,007	21,933
6 下松市	0	39	0	14	729	781	299	163	0	462	3,754	4,998
7 岩国市	66	1,823	0	2,195	591	4,675	3,903	2,213	1,295	7,411	63,794	75,880
8 光市	0	50	0	10	923	983	412	115	910	1,437	1,303	3,723
9 長門市	0	1	0	0	38	39	4	7	0	11	2,199	2,249
10 柳井市	6	319	0	332	1,346	2,002	986	545	0	1,531	21,636	25,170
11 美祢市	0	1	0	0	0	1	16	0	0	16	2,342	2,359
12 周南市	0	196	0	7	2,176	2,379	1,330	444	1,600	3,373	857	6,609
13 山陽小野田市	0	218	0	0	142	360	370	136	0	505	1,086	1,951
14 周防大島町	9	230	0	280	1,859	2,378	1,229	0	0	1,229	30,310	33,916
15 和木町	4	121	0	92	529	746	64	30	0	94	5,448	6,288
16 上関町	1	31	0	43	66	142	181	0	0	181	5,244	5,567
17 田布施町	1	39	0	160	476	675	335	133	0	468	5,774	6,918
18 平生町	1	99	0	167	651	919	283	0	0	283	1,800	3,002
19 阿武町	0	1	0	0	83	85	65	25	0	90	282	457
合計	88	3,889	0	3,349	14,047	21,373	13,450	5,518	6,325	25,292	164,592	211,257

※小数点以下の四捨五入により合計が合わないことがある。