## (13) 十勝平野断層帯主部 (モデル 45\_2) の地震

## 1) 地震動

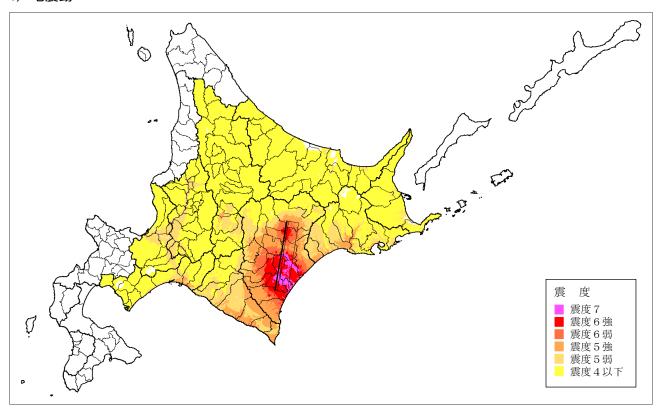


図 1-13-1 震度(十勝平野断層帯主部(モデル 45\_2)の地震)

表 1-13-1 想定地震の最大震度

地震名	断層モデル	空知	石狩	後志	胆振	日高	渡島	檜山	上川
十勝平野断層帯主部の地震	45_2	5. 1	5. 0	_	5. 2	6. 0	_	_	5. 2

地震名	断層モデル	留萌	宗谷	オホーツク	十勝	釧路	根室	最大
十勝平野断層帯主部の地震	45_2	_	_	4. 7	7. 0	5.8	4.8	7. 0

<sup>※</sup>表中の"-"は計算対象外

表 1-13-2 気象庁震度階級表

震度階級	計測震度	震度階級	計測震度
0	0.5 未満	5弱	4.5 以上 5.0未満
1	0.5 以上 1.5未満	5強	5.0 以上 5.5未満
2	1.5 以上 2.5未満	6弱	5.5 以上 6.0未満
3	2.5 以上 3.5未満	6強	6.0 以上 6.5未満
4	3.5 以上 4.5未満	7	6.5 以上

# 2) 液状化危険度

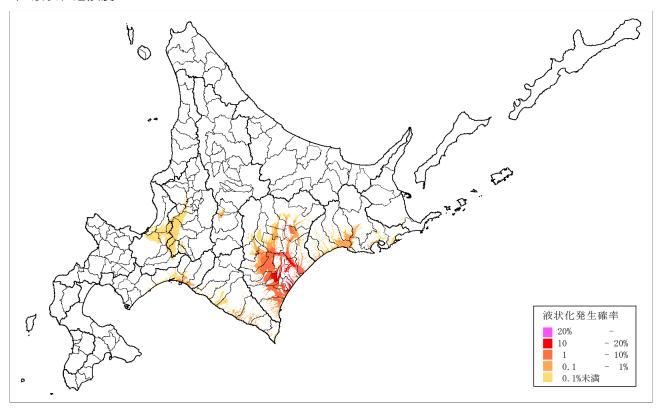


図 1-13-2 液状化発生確率 (十勝平野断層帯主部 (モデル 45\_2) の地震)

## 3) 急傾斜地崩壊危険度

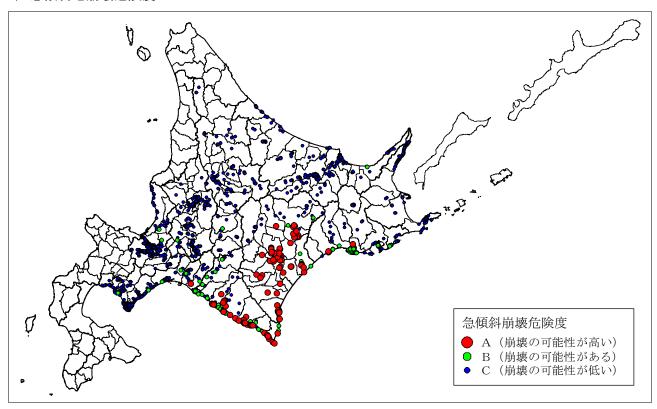


図 1-13-3 急傾斜地崩壊危険度(十勝平野断層帯主部(モデル 45\_2)の地震)

表 1-13-3 急傾斜地崩壊危険度(箇所)

		空知			石狩			後志			胆振		
	断層モデル	A	В	С	A	В	С	A	В	С	A	В	С
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	0	1	538	0	2	625	_	_	1	1	9	580

地震名	断層モデル	日高			渡島			檜山			上川		
地反右	的信でノル	A	В	C	A	В	С	A	В	С	A	В	С
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	51	82	169	_	_	_	_	_	_	0	2	157

		留萌			宗谷			オホーツク			十勝		
	断層モデル	A	В	С	A	В	С	A	В	С	A	В	С
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	-	-	ı	-	ı	ı	0	1	313	94	48	37

地震名		釧路			根室			計	計			
地反右	断層モデル	A	В	C	A	В	С	A	В	С		
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	4	38	258	0	0	194	150	183	2, 871		

※表中の"-"は計算対象外

## 4) 建物被害(揺れ・液状化・急傾斜地による全半壊棟数)

#### ① 建物被害・冬

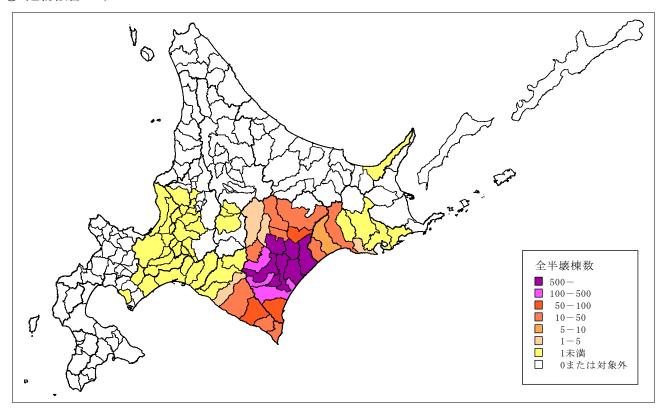


図 1-13-4 建物全半壊棟数・冬(十勝平野断層帯主部(モデル 45\_2)の地震) ※図中の建物全半壊棟数は、揺れ・液状化・急傾斜地による全半壊棟数の合計値

表 1-13-4 建物全半壊棟数・冬 (棟)

地震名    斯		空知		石狩		後志		胆振	
	断層モデル	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	1 未満	1未満	1 未満	1未満		I	1未満	1

批電力		日高		渡島		檜山		上川		
地震名	断層モデル	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数	
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	28	108	l		1		1 未満	1 未満	

₩ <b>電</b> 名 ₩ <b>⊠</b> エ		留萌		宗谷		オホーツク		十勝	
地震名	断層モデル	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	_	_	_	_	1未満	1 未満	3, 336	7, 888

		釧路			根室			<del>=</del> +		
地震名	断層モデル	全壊 棟数		半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数		全壊 棟数	半壊 棟数	
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2		4	30	0		0	3, 370	8, 028	

※表中の建物棟数および半壊棟数は、揺れ・液状化・急傾斜地による被害棟数の合計値 ※表中の"-"は計算対象外

#### ② 建物被害・夏

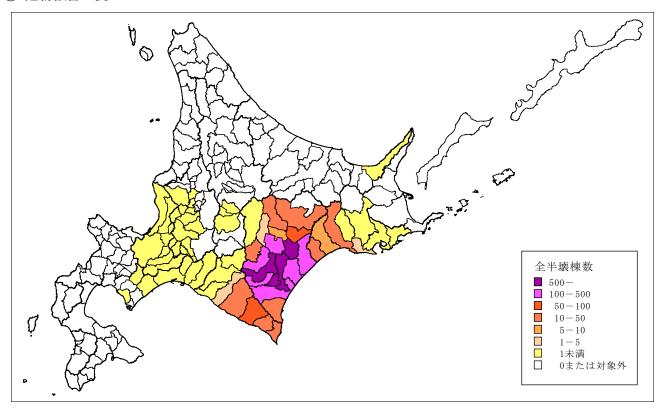


図 1-13-5 建物全半壊棟数・夏(十勝平野断層帯主部(モデル 45\_2)の地震) ※図中の建物全半壊棟数は、揺れ・液状化・急傾斜地による全半壊棟数の合計値

表 1-13-5 建物全半壊棟数・夏(棟)

		空知		石狩		後志		胆振		
地震名	断層モデル	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数	
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	1未満	1 未満	1未満	1未満	-	=	1 未満		1

抽雲夕		日高		渡島		檜山		上川	
地震名	断層モデル	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	28	108	_	_	_	_	1 未満	1 未満

		留萌		宗谷		オホーツク		十勝	
地震名	断層モデル	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	_	_	_	_	1 未満	1 未満	1, 499	4, 017

		釧路		根室		計	
地震名	断層モデル	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	4	30	0	0	1,532	4, 157

※表中の建物棟数および半壊棟数は、揺れ・液状化・急傾斜地による被害棟数の合計値 ※表中の"-"は計算対象外

## 5) 火災被害

## ① 火災被害・冬の早朝

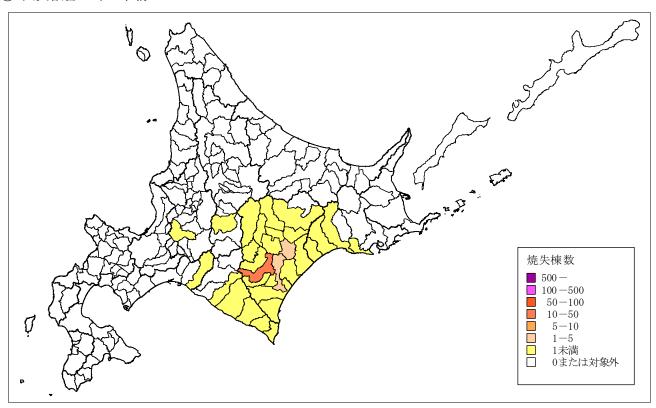


図 1-13-6 建物焼失棟数・冬の早朝(十勝平野断層帯主部(モデル 45\_2)の地震)

表 1-13-6 出火件数および建物焼失棟数・冬の早朝(棟)

		空知			石狩			後志			胆振		
地震名	断層モデル	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数									
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	ı	ı	ı	1 未満	1未満	1 未満

		日高			渡島			檜山			上川		
地震名	断層モデル	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	1 未満	1未満	1未満	l	l	_	l		_	1 未満	1未満	1 未満

		留萌			宗谷			オホーツク			十勝		
地震名	断層モデル	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2		_	-	_	_	-	0	0	0	15	8	18

		釧路			根室			計		
地震名	断層モデル	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	1未満	1未満	1未満	0	0	0	15	8	18

※表中の"-"は計算対象外

## ② 火災被害・夏の昼間

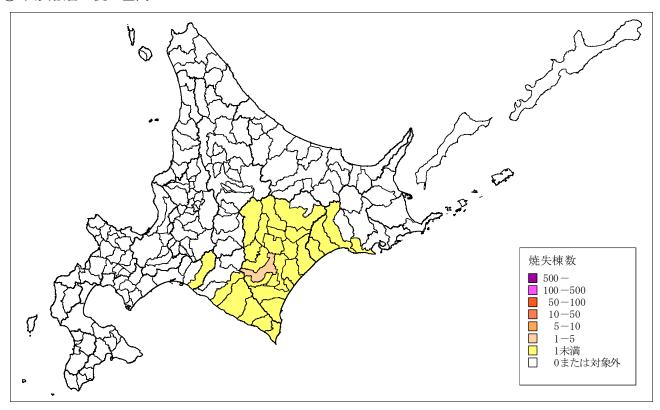


図 1-13-7 建物焼失棟数・夏の昼間(十勝平野断層帯主部(モデル 45\_2)の地震)

表 1-13-7 出火件数および建物焼失棟数・夏の昼間(棟)

		空知			石狩			後志			胆振		
地震名	断層モデル	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	_	_	-	1未満	1未満	1 未満

		日高			渡島			檜山			上川		
地震名	断層モデル	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	1未満	1未満	1未満	ı	ı	-	ı	-	_	1 未満	1未満	1 未満

		留萌			宗谷			オホーツク			十勝		
地震名	断層モデル	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	1	-	-	_	_	_	0	0	0	3	1	2

		釧路			根室			計		
地震名	断層モデル	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	1未満	1 未満	1未満	0	0	0	3	1	2

※表中の"-"は計算対象外

## ③ 火災被害・冬の夕方

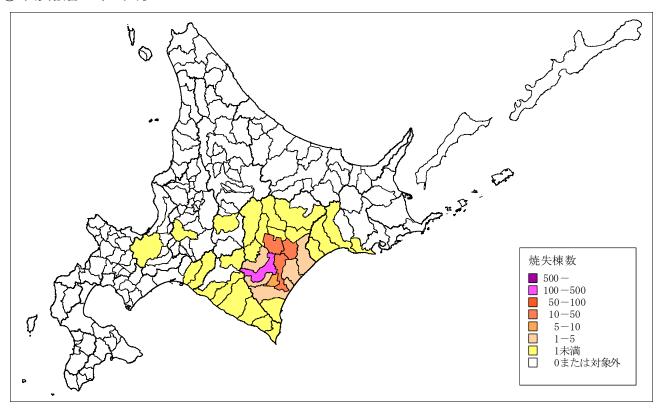


図 1-13-8 建物焼失棟数・冬の夕方(十勝平野断層帯主部(モデル 45\_2)の地震)

表 1-13-8 出火件数および建物焼失棟数・冬の夕方(棟)

		空知			石狩			後志			胆振		
地震名	断層モデル	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	_	_	-	1未満	1未満	1 未満

		日高			渡島			檜山			上川		
地震名	断層モデル	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	1未満	1未満	1未満	ı	ı	-	ı	-	_	1 未満	1未満	1 未満

		留萌			宗谷			オホーツク			十勝		
地震名	断層モデル	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	1	-	-	_	_	_	0	0	0	139	69	216

		釧路			根室			計		
地震名	断層モデル	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	1未満	1未満	1未満	0	0	0	140	70	216

※表中の"-"は計算対象外

- 6) 人的被害(揺れ・火災・急傾斜地による死者数・負傷者数)
- ① 人的被害・冬の早朝

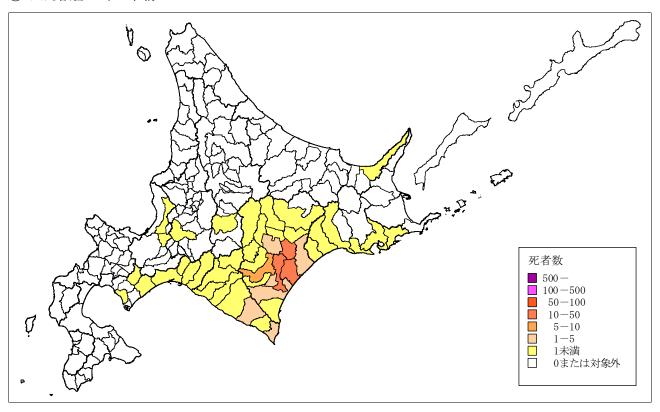


図 1-13-9 死者数・冬の早朝(十勝平野断層帯主部(モデル 45\_2)の地震)

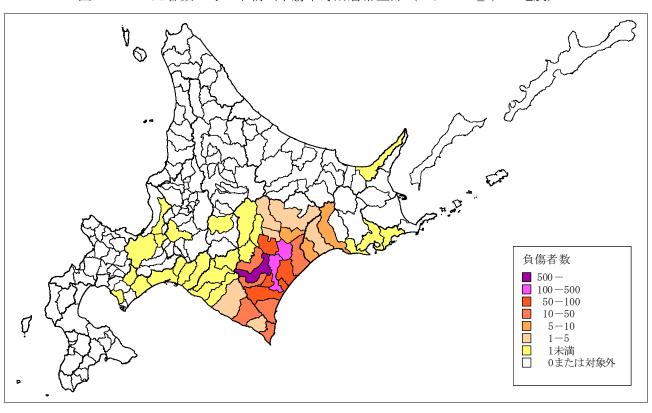


図 1-13-10 負傷者数・冬の早朝(十勝平野断層帯主部(モデル 45\_2)の地震) ※図中の死者数・負傷者数は、揺れ・火災・急傾斜地による死者数・負傷者数の合計値

# 表 1-13-9 人的被害(死者数、負傷者数)・冬の早朝(人)

		空知			石狩			後志			胆振		
地震名	断層モデル	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	_	_	_	1未満	1未満	1未満

		日高			渡島			檜山			上川		
地震名	断層モデル	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数									
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	5	9	32	_	_	_	_	_	_	1 未満	1未満	1 未満

		留萌			宗谷			オホーツク			十勝		
地震名	断層モデル	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数									
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	_	_	_	-	_	_	1未満	1 未満	1未満	68	125	1, 265

		釧路			根室			計		
地震名	断層モデル	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	1未満	1	6	0	0	0	73	135	1, 303

※表中の死者数・負傷者数は、揺れ・火災・急傾斜地による死者数・負傷者数の合計値 ※表中の"ー"は計算対象外

#### ② 人的被害・夏の昼間

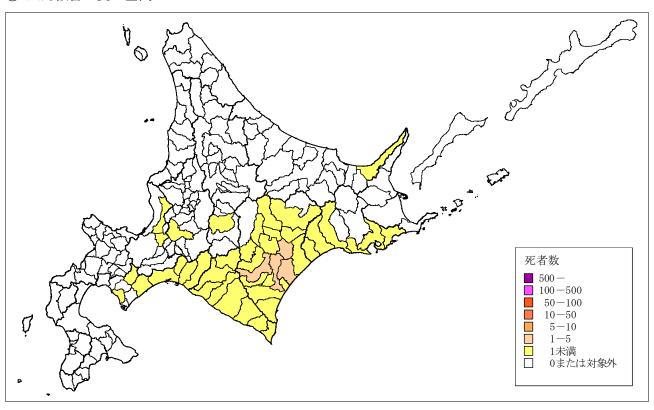


図 1-13-11 死者数・夏の昼間 (十勝平野断層帯主部 (モデル 45\_2) の地震)

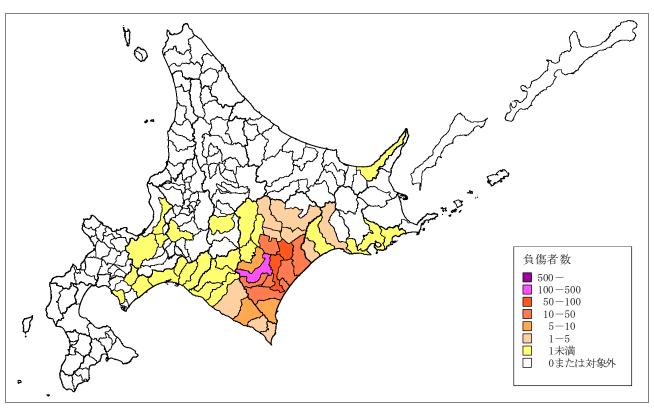


図 1-13-12 負傷者数・夏の昼間(十勝平野断層帯主部(モデル 45\_2)の地震) ※図中の死者数・負傷者数は、揺れ・火災・急傾斜地による死者数・負傷者数の合計値

# 表 1-13-10 人的被害(死者数、負傷者数)・夏の昼間(人)

		空知			石狩			後志			胆振		
地震名	断層モデル	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	_	_	-	1未満	1未満	1未満

		日高			渡島			檜山			上川		
地震名	断層モデル	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	2	3	13	_	_	_	_	_	_	1 未満	1未満	1 未満

		留萌			宗谷			オホーツク			十勝		
地震名	断層モデル	死者	重傷	軽傷	死者	重傷	軽傷	死者	重傷	軽傷	死者	重傷	軽傷
		数	者数	者数	数	者数	者数	数	者数	者数	数	者数	者数
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	_	_	_	_	_		1未満	1 未満	1未満	11	40	394

		釧路			根室			計		
地震名	断層モデル	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	1未満	1未満	4	0	0	0	13	44	411

※表中の死者数・負傷者数は、揺れ・火災・急傾斜地による死者数・負傷者数の合計値 ※表中の"ー"は計算対象外

#### ③ 人的被害・冬の夕方

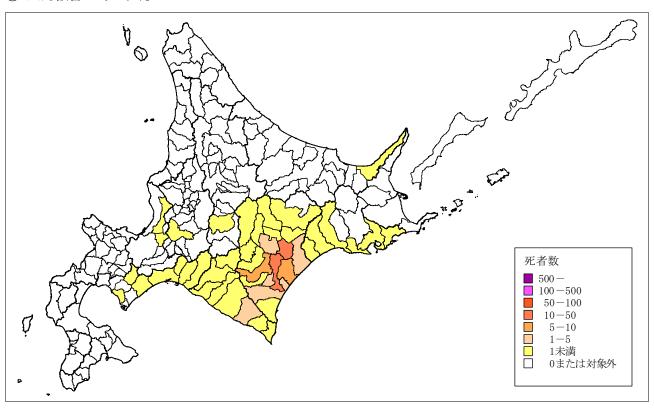


図 1-13-13 死者数・冬の夕方 (十勝平野断層帯主部 (モデル 45\_2) の地震)

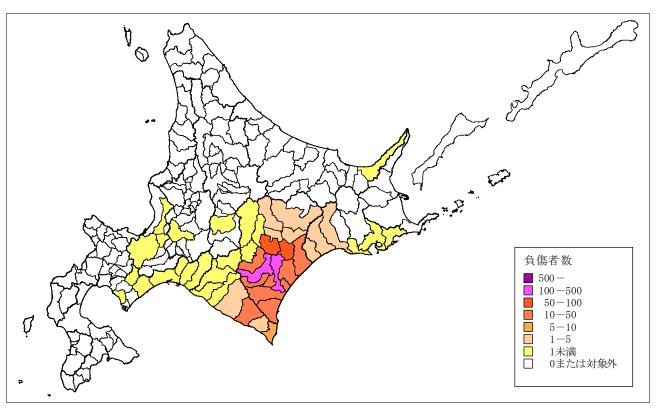


図 1-13-14 負傷者数・冬の夕方(十勝平野断層帯主部(モデル 45\_2)の地震) ※図中の死者数・負傷者数は、揺れ・火災・急傾斜地による死者数・負傷者数の合計値

# 表 1-13-11 人的被害(死者数、負傷者数)・冬の夕方(人)

		空知			石狩			後志			胆振		
地震名	断層モデル	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数									
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	_	_	_	1未満	1未満	1未満

		日高			渡島			檜山			上川		
地震名	断層モデル	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数									
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	3	5	19	_	_	_	_	_	_	1 未満	1未満	1 未満

		留萌			宗谷			オホーツク			十勝		
地震名	断層モデル	死者	重傷	軽傷	死者	重傷	軽傷	死者	重傷	軽傷	死者	重傷	軽傷
		数	者数	者数	数	者数	者数	数	者数	者数	数	者数	者数
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	_	_	_	_	_	_	1未満	1 未満	1未満	54	94	909

		釧路			根室			計			
地震名	断層モデル	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	1未満	1未満	5	0	0	0	57	100	933	

※表中の死者数・負傷者数は、揺れ・火災・急傾斜地による死者数・負傷者数の合計値 ※表中の"ー"は計算対象外

## 7) 避難者数

## ① 避難者数・冬の早朝

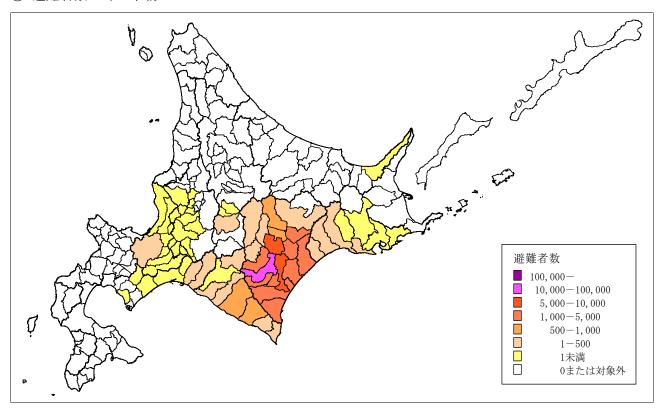


図 1-13-15 避難者数・冬の早朝(十勝平野断層帯主部(モデル 45\_2)の地震)

※図中の避難者数は、避難所避難者数と避難所外避難者数との合計値

表 1-13-12 避難者数・冬の早朝(人)

		空知		石狩		後志		胆振	
地震名	断層モデル	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	1 未満	1 未満	2	1	_	_	5	3

		日高		渡島	渡島			上川		
地震名	断層モデル	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	1,037	559	_			_	3	2	

		留萌		宗谷	宗谷		オホーツク		
地震名	断層モデル	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	_	_	_	_	1 未満	1 未満	39, 435	21, 234

		釧路		根室		計	
地震名	断層モデル	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	435	234	0	0	40, 919	22, 033

※表中の"-"は計算対象外

## ② 避難者数・夏の昼間

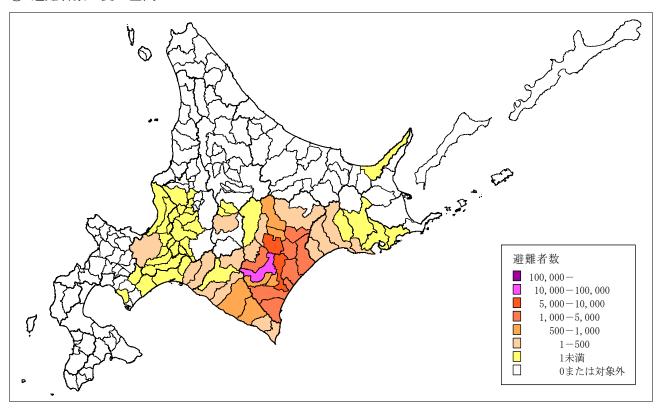


図 1-13-16 避難者数・夏の昼間(十勝平野断層帯主部(モデル 45\_2)の地震) ※図中の避難者数は、避難所避難者数と避難所外避難者数との合計値

表 1-13-13 避難者数・夏の昼間(人)

		空知		石狩		後志		胆振	
地震名	断層モデル	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	1 未満	1 未満	2	1	_	_	5	3

		日高		渡島	渡島		檜山		
地震名	断層モデル	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	1,037	559	_	_	_	_	3	1

地電タ 弊応にこ		留萌		宗谷		オホーツク		十勝	
地震名	断層モデル	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2		_	_	_	1 未満	1 未満	35, 367	19, 044

		釧路		根室		計		
地震名	断層モデル	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	435	234	0	0	36, 851	19, 843	

※表中の"-"は計算対象外

## ③ 避難者数・冬の夕方

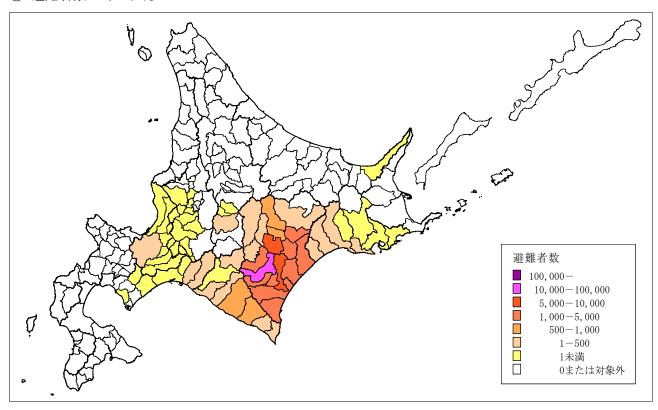


図 1-13-17 避難者数・冬の夕方(十勝平野断層帯主部(モデル 45\_2)の地震) ※図中の避難者数は、避難所避難者数と避難所外避難者数との合計値

表 1-13-14 避難者数・冬の夕方(人)

		空知		石狩		後志		胆振	
地震名	断層モデル	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	1 未満	1 未満	2	1			5	3

		日高		渡島		檜山		上川	
地震名	断層モデル	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	1,038	559	_	_	_	_	3	2

		留萌		宗谷	宗谷			十勝	
地震名	断層モデル	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	_	_	_	_	1 未満	1 未満	39, 680	21, 366

		釧路		根室		計	
地震名	断層モデル	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	435	234	0	0	41, 164	22, 165

※表中の"-"は計算対象外

## 8) ライフライン被害(上水道)

#### ① 管路被害箇所数および断水人口

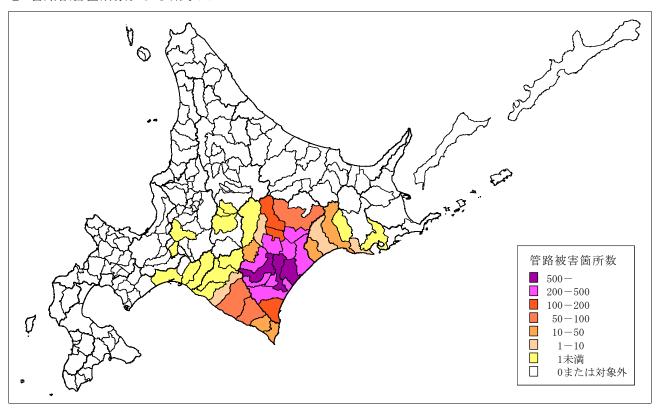


図 1-13-18 上水道の管路被害箇所数(十勝平野断層帯主部(モデル 45\_2)の地震)

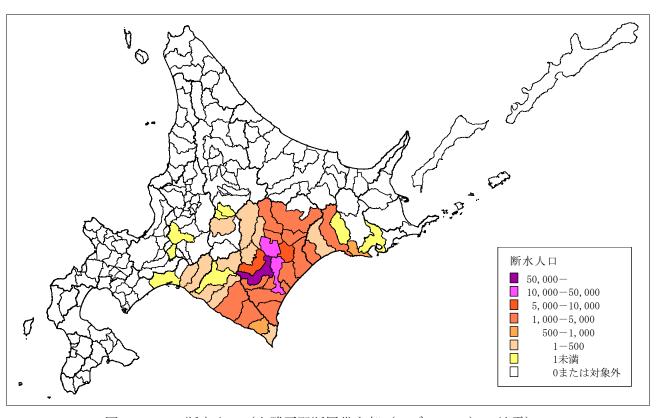


図 1-13-19 断水人口 (十勝平野断層帯主部 (モデル 45\_2) の地震)

表 1-13-15 上水道の管路被害箇所数、被害箇所数の割合(箇所当たり長さ)、断水人口(人)

		空知			石狩			後志			胆振		
地震名	断層モデル	被害 箇所 数	被害 箇所 数の 割合	断水 人口 (1 日 後)									
			古口	1友/		刊口	1友丿		110	1友)		刊口	1友)
十勝平野断層帯 主部の地震	45_2	1 未満	※1 箇 所未満	1未満	0	※0 箇 所	0		_		1 未満	※1 箇 所未満	34

		日高			渡島			檜山			上川		
地震名	断層モデル	被害 箇所 数	被害 箇所 数の 割合	断水 人口 (1 日 後)									
十勝平野断層帯 主部の地震	45_2	43	31.2km 当り 1箇所	4, 721	-	-	1	-	_	-	1 未満	※1 箇 所未満	20

		留萌			宗谷			オホーツク			十勝		
地震名	断層モデル	被害 箇所 数	被害 箇所 数の 割合	断水 人口 (1 日 後)									
十勝平野断層帯 主部の地震	45_2	l	_	l	l	_	_	0	<b>※</b> 0 箇 所	0	5, 290	1.3km 当り 1箇所	166, 111

		釧路			根室			計		
地震名	断層モデル	被害 箇所 数	被害 箇所 数の 割合	断水 人口 (1 日 後)	被害 箇所 数	被害 箇所 数の 割合	断水 人口 (1 日 後)	被害 箇所 数	被害 箇所 数の 割合	断水 人口 (1 日 後)
十勝平野断層帯 主部の地震	45_2	12	243.4km 当り 1 箇所	2, 414	0	※0 箇 所	0	5, 345	7.7km 当り 1箇所	173, 299

## ② 復旧日数・冬

## 表 1-13-16 上水道の復旧日数・冬(日)

		空知		石狩		後志		胆振	
地震名	断層モデル	復旧日数 (作業人							
		員の 1/4)	員の 1/2)						
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	1	1	0	0	_	_	1	1

		日高		渡島		檜山		上川	
地震名	断層モデル	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	10	5	_	_	_	_	1	1

		留萌		宗谷		オホーツク		十勝	
地震名	断層モデル	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人
		員の 1/4)	員の 1/2)	員の 1/4)	員の 1/2)	員の 1/4)	員の 1/2)	員の 1/4)	員の 1/2)
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	_	_	_	_	0	0	341	171

		釧路		根室		最大	
地震名	断層モデル	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)
		貝(7) 1/4)	貝の 1/4/	貝の 1/4/	貝の 1/4)	貝(7) 1/4/	貝の 1/4)
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	1	1	0	0	341	171

※復旧日数は、振興局単位の計算

※表中の"-"は計算対象外

#### ③ 復旧日数・夏

#### 表 1-13-17 上水道の復旧日数・夏(日)

		空知		石狩		後志		胆振	
地震名	断層モデル	復旧日数 (作業人							
		員の 1/4)	員の 1/2)						
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	1	1	0	0		_	1	1

		日高		渡島		檜山		上川	
地震名	断層モデル	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	7	4	_	_	_	_	1	1

		留萌		宗谷		オホーツク		十勝	
地震名	断層モデル	復旧日数 (作業人							
		員の 1/4)	員の 1/2)						
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	_	_	_	_	0	0	239	120

		釧路		根室		最大	
地震名	断層モデル	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	1	1	0	0	239	120

※復旧日数は、振興局単位の計算

## 9) ライフライン被害(下水道)

#### ① 管路被害延長および機能支障人口

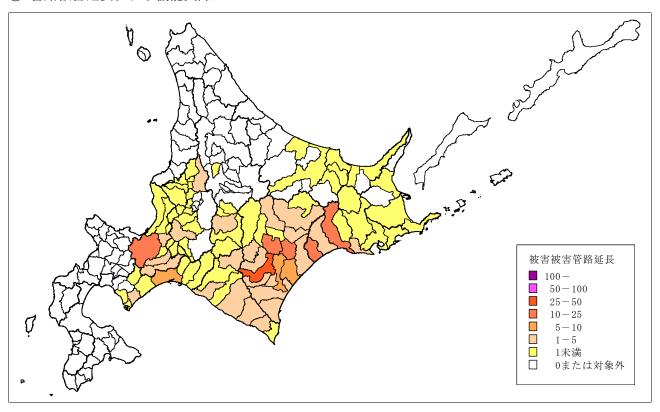


図 1-13-20 下水道の管路被害延長(十勝平野断層帯主部(モデル 45\_2)の地震)

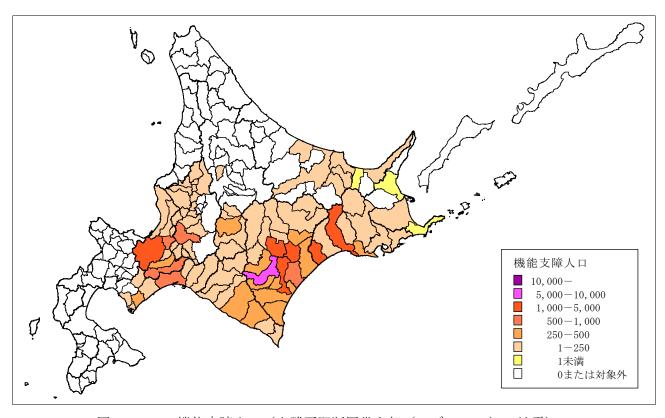


図 1-13-21 機能支障人口(十勝平野断層帯主部(モデル 45\_2)の地震)

表 1-13-18 道の管路被害延長(km)、被害延長の割合(総延長に対する割合)、機能支障人口(人)

		空知			石狩			後志			胆振		
地震名	断層モデル	被害延長	被害 延長 の割 合	機能 支障 人口	被害 延長	被害 延長 の割 合	機能 支障 人口	被害 延長	被害 延長 の割 合	機能 支障 人口	被害延長	被害 延長 の割 合	機能 支障 人口
十勝平野断層帯 主部の地震	45_2	9. 0	0.41%	1, 209	23. 5	0. 32%	6, 042		_		11.5	0. 40%	1, 439

		日高			渡島			檜山			上川		
地震名	断層モデル	被害延長	被害 延長 の割 合	機能 支障 人口									
十勝平野断層帯 主部の地震	45_2	9. 9	2.08%	1, 211	_	ı	1	ı	ı	-	1.8	0.07%	342

		留萌			宗谷			オホーツク			十勝		
地震名	断層モデル	被害延長	被害 延長 の割 合	機能 支障 人口	被害延長	被害 延長 の割 合	機能 支障 人口	被害延長	被害 延長 の割 合	機能 支障 人口	被害延長	被害 延長 の割 合	機能 支障 人口
十勝平野断層帯 主部の地震	45_2	-	_	1			1	0.9	0.04%	107	109. 4	4.84%	14, 539

		釧路			根室			計		
地震名	断層モデル	被害延長	被害 延長 の割 合	機能 支障 人口	被害延長	被害 延長 の割 合	機能 支障 人口	被害延長	被害 延長 の割 合	機能 支障 人口
十勝平野断層帯 主部の地震	45_2	16. 7	1.14%	2, 748	0. 1	0. 03%	21	182.7	0.84%	27, 658

## ② 復旧日数・冬

## 表 1-13-19 下水道の復旧日数・冬(日)

		空知		石狩		後志		胆振	
地震名	断層モデル	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)
		貝(7) 1/4/	貝の 1/4)	貝の 1/4/	貝の 1/4)	貝(7) 1/4/	貝の 1/4/	貝の 1/4/	貝の 1/4)
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	2	1	1	1	_	_	2	1

		日高		渡島		檜山		上川	
地震名	断層モデル	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	8	4	_	_	_	_	1	1

		留萌		宗谷		オホーツク		十勝	
地震名	断層モデル	復旧日数 (作業人							
		(1F 乗 八 員の 1/4)	(1F 来 八 員の 1/2)	(15 未 八 員の 1/4)	(1F 未 八 員の 1/2)	(1F 来 八 員の 1/4)	(1F 未 八 員の 1/2)	(1F 未 八 員の 1/4)	(1F 未 八 員の 1/2)
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	١	1	l	1	1	1	16	8

		釧路		根室		最大	
地震名	断層モデル	復旧日数 (作業人					
		員の 1/4)	員の 1/2)	員の 1/4)	員の 1/2)	員の 1/4)	員の 1/2)
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	3	2	1	1	16	8

※復旧日数は、振興局単位の計算

※表中の"-"は計算対象外

#### ③ 復旧日数・夏

#### 表 1-13-20 下水道の復旧日数・夏(日)

		空知		石狩		後志		胆振	
地震名	断層モデル	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	2	1	1	1		_	1	1

		日高		渡島		檜山		上川	
地震名	断層モデル	復旧日数 (作業人	復旧日数(作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数(作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人
上陸立取を屋井ナがの		員の 1/4)	員の 1/2)	員の 1/4)	員の 1/2)	員の 1/4)	員の 1/2)	員の 1/4)	員の 1/2)
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	6	3	ı	l	ı	_	1	1

		留萌		宗谷		オホーツク		十勝	
地震名	断層モデル	復旧日数 (作業人							
		員の 1/4)	員の 1/2)						
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	_	_	_	_	1	1	11	6

		釧路		根室		最大		
地震名	断層モデル	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	2	1	1	1	11	6	

※復旧日数は、振興局単位の計算

## 10) 交通施設被害(道路)

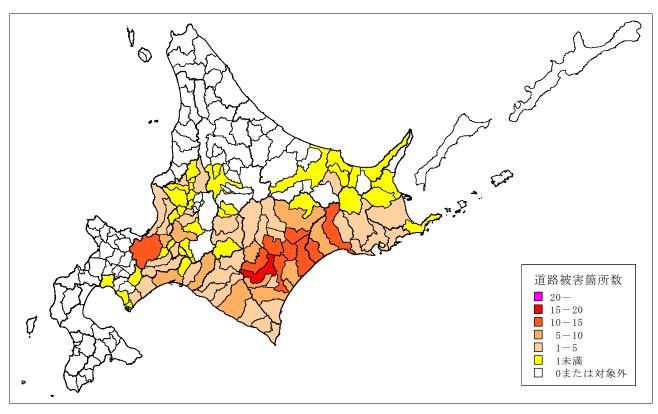


図 1-13-22 主要な道路の被害箇所数(十勝平野断層帯主部(モデル 45\_2)の地震)

表 1-13-21 主要な道路の被害箇所数、被害箇所数の割合(箇所当たり長さ)

		空知		石狩		後志		胆振	
地震名	断層モデル	主要な道 路の被害 箇所	被害箇所 数の割合	主要な道 路の被害 箇所	被害箇所 数の割合	主要な道 路の被害 箇所	被害箇所 数の割合	主要な道 路の被害 箇所	被害箇所 数の割合
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	25	56.0km 当り 1 箇所	30	44.0km 当り 1 箇所	-	-	22	54.7km 当り 1 箇所

		日高		渡島		檜山		上川	
地震名	断層モデル	主要な道 路の被害 箇所	被害箇所 数の割合	主要な道 路の被害 箇所	被害箇所 数の_割 合	主要な道 路の被害 箇所	被害箇所 数の割合	主要な道 路の被害 箇所	被害箇所 数の割合
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	24	21.0km 当り 1 箇所	_	_	_	_	4	389.5km 当り 1 箇所

		留萌		宗谷		オホーツク		十勝	
地震名	断層モデル	主要な道 路の被害 箇所	被害箇所 数の割合	主要な道 路の被害 箇所	被害箇所 数の割合	主要な道 路の被害 箇所	被害箇所 数の割合	主要な道 路の被害 箇所	被害箇所 数の割合
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	ı	l		l	4	387.3km 当り 1箇所	140	11.9km 当り 1 箇所

		釧路		根室		計	
地震名	断層モデル	主要な道 路の被害 箇所	被害箇所 数の割合	主要な道 路の被害 箇所	被害箇所 数の割合	主要な道 路の被害 箇所	被害箇所 数の割合
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	34	28.6km 当り 1箇所	2	264.9km 当り 1箇所	284	37.4km 当り 1 箇所

表 1-13-22 その他の道路の被害箇所数、被害箇所数の割合(箇所当たり長さ)

		空知		石狩		後志		胆振	
地震名	断層モデル	その他の 道路の被 害箇所	被害箇所 数の割合	その他の 道路の被 害箇所	被害箇所 数の割合	その他の 道路の被 害箇所	被害箇所 数の割合	その他の 道路の被 害箇所	被害箇所 数の割合
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	217	37.7km 当り 1 箇所	295	36.9km 当り 1 箇所	_	-	138	41.6km 当り 1 箇所

		日高		渡島		檜山		上川	
地震名	断層モデル	その他の 道路の被 害箇所	被害箇所 数の割合	その他の 道路の被 害箇所	被害箇所 数の割合	その他の 道路の被 害箇所	被害箇所 数の割合	その他の 道路の被 害箇所	被害箇所 数の割合
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	163	16.9km 当り 1箇所	_			_	67	205. 2km 当り 1 箇所

		留萌		宗谷		オホーツク		十勝	
地震名	断層モデル	その他の 道路の被 害箇所	被害箇所 数の割合	その他の 道路の被 害箇所	被害箇所 数の割合	その他の 道路の被 害箇所	被害箇所 数の割合	その他の 道路の被 害箇所	被害箇所 数の割合
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	1	_	1	1	25	423.5km 当り 1箇所	1, 166	11.7km 当り 1 箇所

		釧路		根室		計	
地震名	断層モデル	その他の 道路の被 害箇所	被害箇所 数の割合	その他の 道路の被 害箇所	被害箇所 数の割合	その他の 道路の被 害箇所	被害箇所 数の割合
十勝平野断層帯主部の 地震	45_2	225	24.9km 当り 1 箇所	8	406.4km 当り 1箇所	2, 304	32.3km 当り 1箇所

## 11) 交通施設被害(橋梁)

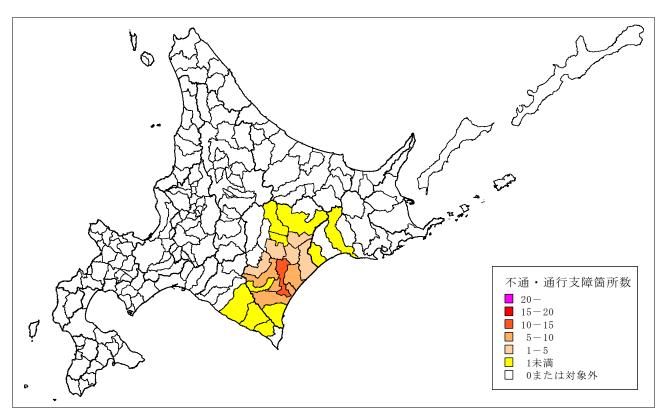


図 1-13-23 橋梁の不通・通行支障箇所数 (橋長 15m 以上) (十勝平野断層帯主部 (モデル 45\_2) の地震)

表 1-13-23 橋梁の不通・通行支障箇所数(橋長 15m以上)、被害延長の割合(総箇所数に対する割合)

		空知			石狩			後志			胆振		
地震名	断層モデル	不通	通行 支障	被害 箇所 数の 割合	不通	通行 支障	被害 箇所 数の 割合	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合
十勝平野断層帯 主部の地震	45_2	0	0	0.00%	0	0	0.00%	l	I		0	0	0.00%

		日高			渡島			檜山			上川		
地震名	断層モデル	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合
十勝平野断層帯 主部の地震	45_2	1 未満	1 未満	0.11%	_	-		-	_		0	0	0.00%

		留萌			宗谷			オホーツク			十勝		
地震名	断層モデル	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合	不通	通行 支障	被害 箇所 数の 割合	不通	通行 支障	被害 箇所 数の 割合
十勝平野断層帯 主部の地震	45_2		_		-		1	0	0	0.00%	27	36	3. 54%

		釧路			根室			計		
地震名	断層モデル	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合
十勝平野断層帯 主部の地震	45_2	1 未満	1未満	0. 02%	0	0	0.00%	27	36	0. 62%

表 1-13-24 橋梁の不通・通行支障箇所数(橋長 15m 未満)、被害延長の割合(総箇所数に対する割合)

		空知			石狩			後志			胆振		
地震名	断層モデル	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合									
十勝平野断層帯 主部の地震	45_2	0	0	0.00%	0	0	0.00%	I	_		0	0	0.00%

		日高			渡島			檜山			上川		
地震名	断層モデル	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合	不通	通行支障	被害 箇所 数 割合
十勝平野断層帯 主部の地震	45_2	1 未満	1 未満	0. 24%	_	-	_	-	-	_	0	0	0.00%

		留萌			宗谷			オホーツク			十勝		
地震名	断層モデル	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合
十勝平野断層帯 主部の地震	45_2	_	_	1	-		1	0	0	0.00%	35	45	3. 71%

		釧路			根室			計		
地震名	断層モデル	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合
十勝平野断層帯 主部の地震	45_2	1 未満	1 未満	0. 05%	0	0	0.00%	36	46	0. 68%

## (14) 十勝沖の地震

## 1) 地震動

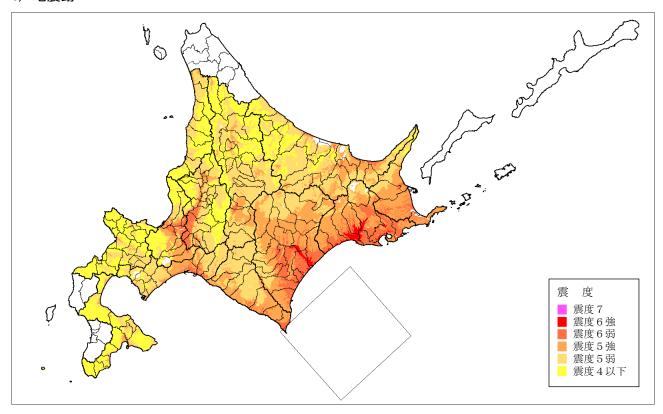


図 1-14-1 震度 (十勝沖の地震)

表 1-14-1 想定地震の最大震度

地震名	断層モデル	空知	石狩	後志	胆振	日高	渡島	檜山	上川
十勝沖の地震	_	5. 7	5. 6	5. 3	5. 7	6. 3	5. 4	-	5. 7

地震名	断層モデル	留萌	宗谷	オホーツク	十勝	釧路	根室	最大
十勝沖の地震	_	5. 4	_	5. 7	6. 4	6. 4	5. 9	6. 4

<sup>※</sup>表中の"-"は計算対象外

表 1-14-2 気象庁震度階級表

震度階級	計測震度	震度階級	計測震度
0	0.5 未満	5弱	4.5 以上 5.0未満
1	0.5 以上 1.5未満	5強	5.0 以上 5.5未満
2	1.5 以上 2.5未満	6弱	5.5 以上 6.0未満
3	2.5 以上 3.5未満	6強	6.0 以上 6.5未満
4	3.5 以上 4.5未満	7	6.5 以上

# 2) 液状化危険度

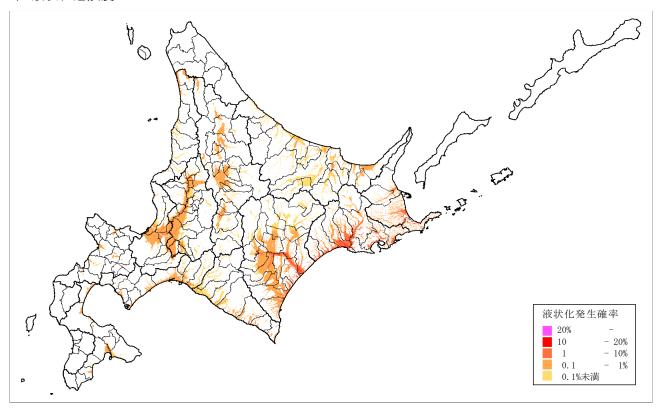


図 1-14-2 液状化発生確率 (十勝沖の地震)

## 3) 急傾斜地崩壊危険度

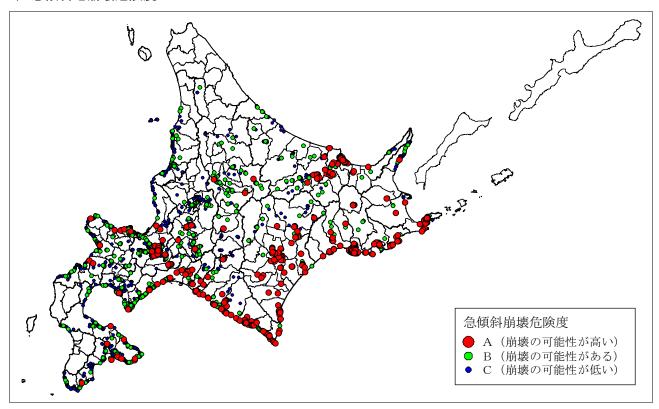


図 1-14-3 急傾斜地崩壊危険度(十勝沖の地震)

表 1-14-3 急傾斜地崩壊危険度(箇所)

地震名	断層モデル	空知			石狩			後志			胆振		
地层石	<b>断増七アル</b>	A	В	С	A	В	С	A	В	С	A	В	С
十勝沖の地震	_	8	103	428	28	89	510	10	147	619	24	111	455

北京夕	断層モデル	日高			渡島			檜山			上川		
地震名	例暦モブル	A	В	С	A	В	С	A	В	С	A	В	С
十勝沖の地震	_	87	137	78	9	67	584	_	_	_	7	51	101

地震名	断層モデル	留萌			宗谷			オホーツク			十勝		
地反泊	断僧セアル	A	В	С	A	В	С	A	В	С	A	В	С
十勝沖の地震	_	0	32	232	_	_	_	48	114	152	83	58	38

th of 友	断層モデル	釧路			根室			計		
地震名	例暦モブル	A	В	С	A	В	С	A	В	С
十勝沖の地震	_	154	124	22	39	26	129	497	1,059	3, 348

※表中の"-"は計算対象外

## 4) 建物被害(揺れ・液状化・急傾斜地による全半壊棟数)

#### ① 建物被害・冬

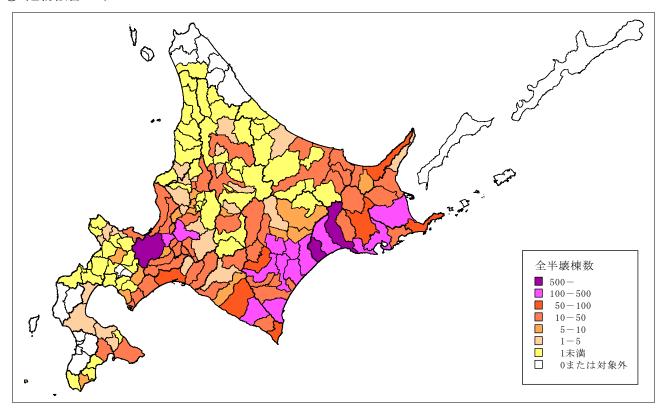


図 1-14-4 建物全半壊棟数・冬(十勝沖の地震)

※図中の建物全半壊棟数は、揺れ・液状化・急傾斜地による全半壊棟数の合計値

表 1-14-4 建物全半壊棟数・冬(棟)

地震名  ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	断層モデル	空知		石狩		後志		胆振		
地震名	断層モデル	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数	
十勝沖の地震	_	21	334	43	848	6	25	21	183	

		日高		渡島		檜山		上川	
地震名	断層モデル	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数
十勝沖の地震	_	63	274	10	42	-	-	5	78

		留萌		宗谷		オホーツク		十勝	
地震名	断層モデル	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数
十勝沖の地震	_	1 未満	5	_	_	18	183	271	1, 674

		釧路		根室		計	
地震名	断層モデル	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数
十勝沖の地震	_	589	2,666	17	187	1,063	6, 499

※表中の建物棟数および半壊棟数は、揺れ・液状化・急傾斜地による被害棟数の合計値 ※表中の"ー"は計算対象外

#### ② 建物被害・夏

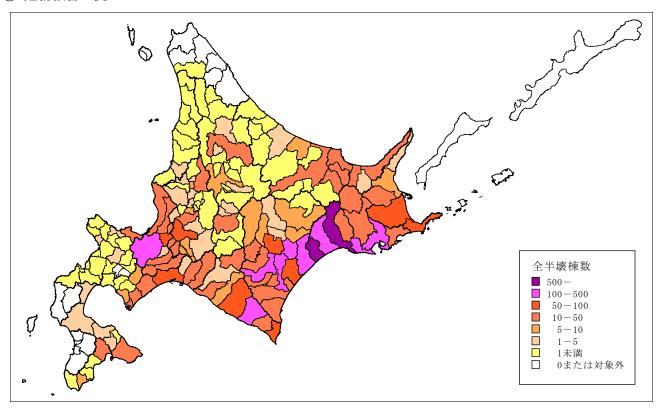


図 1-14-5 建物全半壊棟数・夏(十勝沖の地震)

※図中の建物全半壊棟数は、揺れ・液状化・急傾斜地による全半壊棟数の合計値

表 1-14-5 建物全半壊棟数・夏(棟)

		空知		石狩		後志		胆振			
地震名	断層モデル	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数		半壊棟数	
十勝沖の地震	_	15	177	27	378	6	20		21		183

		日高		渡島		檜山		上川	
地震名	断層モデル	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数
十勝沖の地震	_	63	274	10	41		_	5	47

		留萌		宗谷		オホーツク		十勝			
地震名	断層モデル	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数		半壊棟数	
十勝沖の地震	_	1 未満	3	_		14	111		131		791

		釧路		根室		計	
地震名	断層モデル	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数
十勝沖の地震	_	584	2, 591	15	148	891	4, 763

※表中の建物棟数および半壊棟数は、揺れ・液状化・急傾斜地による被害棟数の合計値 ※表中の"ー"は計算対象外

## 5) 火災被害

## ① 火災被害・冬の早朝

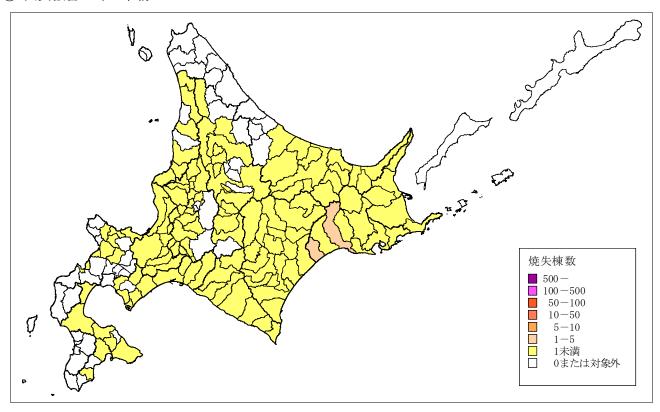


図 1-14-6 建物焼失棟数・冬の早朝(十勝沖の地震)

表 1-14-6 出火件数および建物焼失棟数・冬の早朝(棟)

<b>2</b>	<i>)</i> ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	/ 4//	u> + 1/1->	•	. 1 1/4	(11-7							
		空知			石狩			後志			胆振		
地震名	断層モデル	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数
十勝沖の地震	_	1 未満	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	1 未満	1未満	1 未満	1未満	1 未満

		日高			渡島			檜山			上川		
地震名	断層モデル	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数									
十勝沖の地震	_	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	_	-	_	1未満	1未満	1 未満

		留萌			宗谷			オホーツク			十勝		
地震名	断層モデル	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数
十勝沖の地震	_	1 未満	1未満	1未満	ı	l	I	1未満	1 未満	1未満	2	1未満	1 未満

		釧路			根室			計			
地震名	断層モデル	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	
十勝沖の地震	_	4	2	2	1 未満	1未満	1未満	8	3	3	

※表中の"-"は計算対象外

## ② 火災被害・夏の昼間

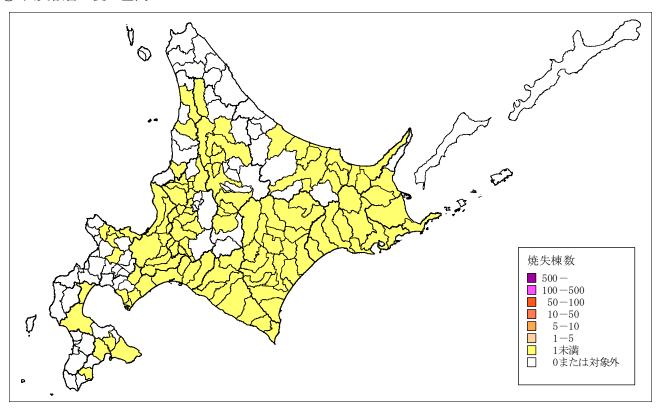


図 1-14-7 建物焼失棟数・夏の昼間 (十勝沖の地震)

表 1-14-7 出火件数および建物焼失棟数・夏の昼間(棟)

×	) t   /y(.,- o. o	7 17 179		<i>~</i>		(1/14)							
		空知			石狩			後志			胆振		
地震名	断層モデル	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数
十勝沖の地震		1 未満	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	1 未満	1未満	1 未満	1未満	1 未満

		日高			渡島			檜山			上川		
地震名	断層モデル	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数
十勝沖の地震	_	1 未満	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	_			1未満	1未満	1 未満

		留萌			宗谷			オホーツク			十勝		
地震名	断層モデル	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数
十勝沖の地震	_	1 未満	1未満	1未満	_	-	_	1未満	1 未満	1未満	1 未満	1 未満	1 未満

		釧路			根室			計			
地震名	断層モデル	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	
十勝沖の地震	_	1	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	2	1	1	

※表中の"-"は計算対象外

### ③ 火災被害・冬の夕方

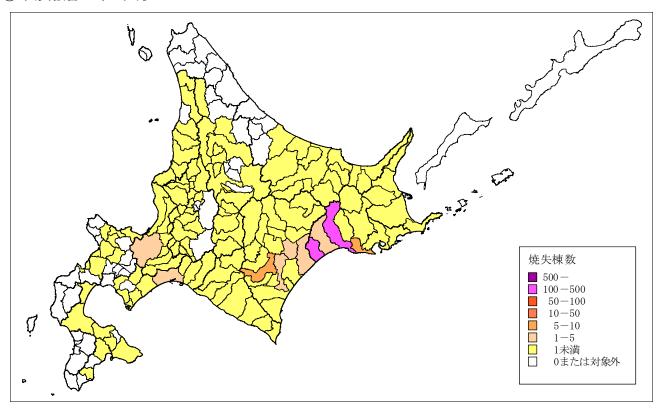


図 1-14-8 建物焼失棟数・冬の夕方(十勝沖の地震)

表 1-14-8 出火件数および建物焼失棟数・冬の夕方(棟)

		空知			石狩			後志			胆振		
地震名	断層モデル	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数
十勝沖の地震	_	2	1未満	1未満	6	2	4	1未満	1 未満	1未満	2	1未満	3

		日高			渡島			檜山			上川		
地震名	断層モデル	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数
十勝沖の地震	_	2	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	_	-	_	1未満	1未満	1 未満

		留萌			宗谷			オホーツク			十勝		
地震名	断層モデル	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数
十勝沖の地震	_	1 未満	1未満	1未満	_	_	_	1	1未満	1未満	19	8	14

		釧路			根室			計		
地震名	断層モデル	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数
十勝沖の地震	_	36	18	132	1	1未満	1未満	70	31	157

※表中の"-"は計算対象外

- 6) 人的被害(揺れ・火災・急傾斜地による死者数・負傷者数)
- ① 人的被害・冬の早朝

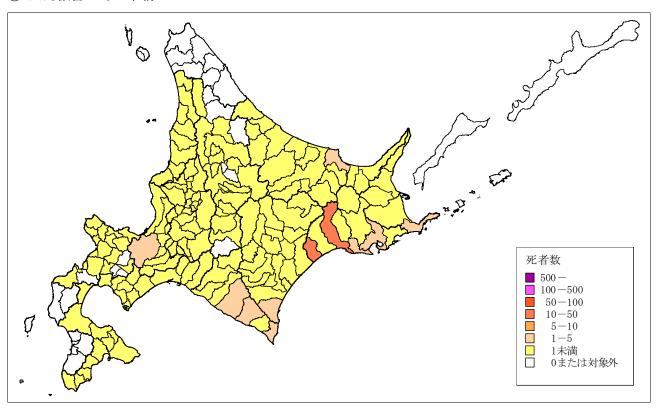


図 1-14-9 死者数・冬の早朝(十勝沖の地震)

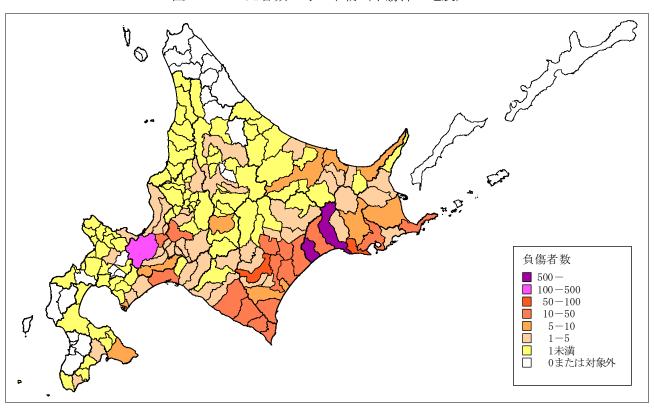


図 1-14-10 負傷者数・冬の早朝(十勝沖の地震) ※図中の死者数・負傷者数は、揺れ・火災・急傾斜地による死者数・負傷者数の合計値

# 表 1-14-9 人的被害(死者数、負傷者数)・冬の早朝(人)

		空知			石狩			後志			胆振		
地震名	断層モデル	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数
十勝沖の地震	_	1 未満	4	35	2	23	198	1未満	2	7	2	7	50

		日高			渡島			檜山			上川		
地震名	断層モデル	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数
十勝沖の地震	_	9	17	67	1	3	10	_	-	_	1 未満	2	13

		留萌			宗谷			オホーツク			十勝		
地震名	断層モデル	死者	重傷	軽傷	死者	重傷	軽傷	死者	重傷	軽傷	死者	重傷	軽傷
		数	者数	者数	数	者数	者数	数	者数	者数	数	者数	者数
十勝沖の地震		1 未満	1未満	1未満		-	1	2	5	26	5	26	211

		釧路			根室			計		
地震名	断層モデル	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数
十勝沖の地震	_	20	80	603	2	5	23	44	174	1, 244

※表中の死者数・負傷者数は、揺れ・火災・急傾斜地による死者数・負傷者数の合計値 ※表中の"ー"は計算対象外

#### ② 人的被害・夏の昼間

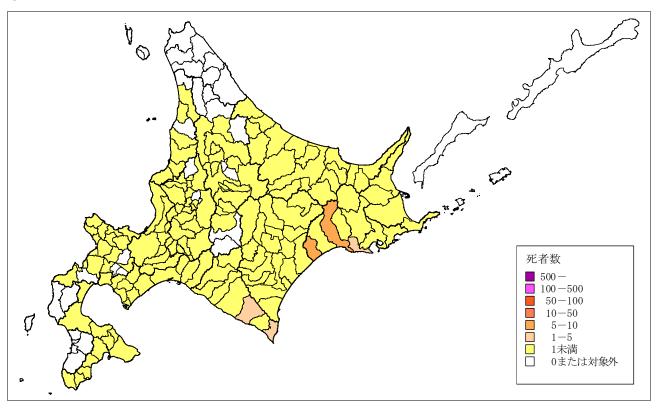


図 1-14-11 死者数・夏の昼間(十勝沖の地震)

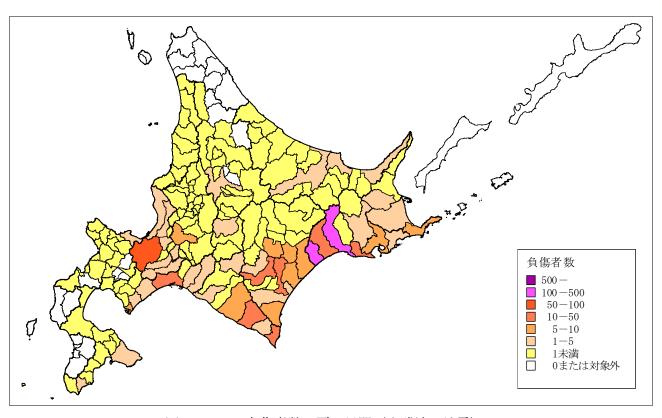


図 1-14-12 負傷者数・夏の昼間 (十勝沖の地震) ※図中の死者数・負傷者数は、揺れ・火災・急傾斜地による死者数・負傷者数の合計値

# 表 1-14-10 人的被害(死者数、負傷者数)・夏の昼間(人)

		空知			石狩			後志			胆振		
地震名	断層モデル	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数
十勝沖の地震	_	1未満	2	14	1未満	9	77	1未満	1未満	3	1未満	4	31

		日高			渡島			檜山			上川		
地震名	断層モデル	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数									
十勝沖の地震	_	3	7	30	1未満	1	5	_	_	_	1 未満	1未満	5

		留萌			宗谷			オホーツク			十勝		
地震名	断層モデル	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数									
十勝沖の地震	_	1未満	1未満	1未満	_	-	_	1未満	2	10	2	9	67

		釧路			根室			計		
地震名	断層モデル	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数
十勝沖の地震	_	9	46	373	1未満	2	9	17	83	625

※表中の死者数・負傷者数は、揺れ・火災・急傾斜地による死者数・負傷者数の合計値 ※表中の"-"は計算対象外

### ③ 人的被害・冬の夕方

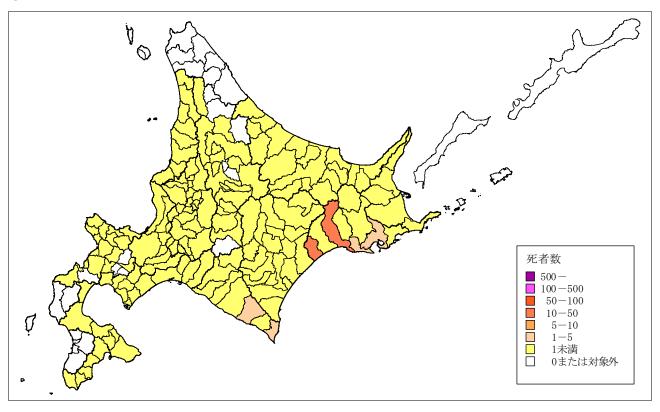


図 1-14-13 死者数・冬の夕方(十勝沖の地震)

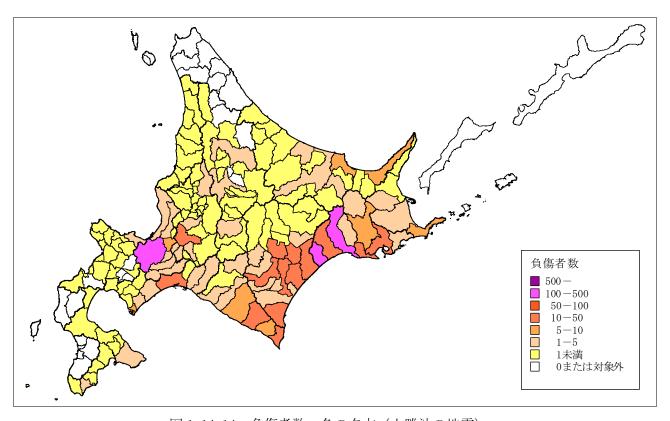


図 1-14-14 負傷者数・冬の夕方(十勝沖の地震) ※図中の死者数・負傷者数は、揺れ・火災・急傾斜地による死者数・負傷者数の合計値

# 表 1-14-11 人的被害(死者数、負傷者数)・冬の夕方(人)

		空知			石狩			後志			胆振		
地震名	断層モデル	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数									
十勝沖の地震	_	1 未満	3	27	1	18	157	1未満	1	4	1 未満	5	39

		日高			渡島			檜山			上川		
地震名	断層モデル	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数									
十勝沖の地震	_	5	10	41	1未満	2	7	_	_	_	1 未満	1	9

		留萌			宗谷			オホーツク			十勝		
地震名	断層モデル	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数
十勝沖の地震	_	1未満	1未満	1未満	_	_	_	1	3	18	4	19	153

		釧路			根室			計		
地震名	断層モデル	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数
十勝沖の地震	_	15	63	484	1	3	15	31	128	954

※表中の死者数・負傷者数は、揺れ・火災・急傾斜地による死者数・負傷者数の合計値 ※表中の"ー"は計算対象外

### 7) 避難者数

### ① 避難者数・冬の早朝

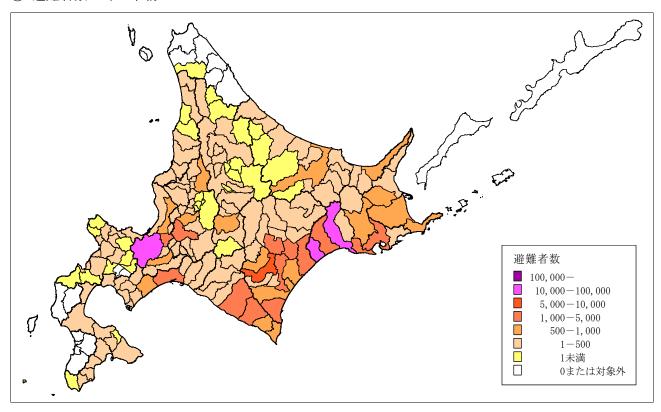


図 1-14-15 避難者数・冬の早朝(十勝沖の地震)

※図中の避難者数は、避難所避難者数と避難所外避難者数との合計値

表 1-14-12 避難者数・冬の早朝(人)

			, -,						
		空知		石狩		後志		胆振	
地震名	断層モデル	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数
十勝沖の地震	_	4, 159	2, 240	12, 521	6, 742	153	83	3, 412	1,837

Ī			日高		渡島		檜山		上川	
	地震名	断層モデル	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数
	十勝沖の地震		2,603	1, 402	460	248			1, 189	640

		留萌		宗谷		オホーツク		十勝	
地震名	断層モデル	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数
十勝沖の地震	_	51	28		_	1,900	1,023	14, 303	7, 701

		釧路		根室		計	
地震名	断層モデル	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数
十勝沖の地震	_	18, 148	9, 772	1, 793	965	60, 693	32, 681

※表中の"-"は計算対象外

### ② 避難者数・夏の昼間

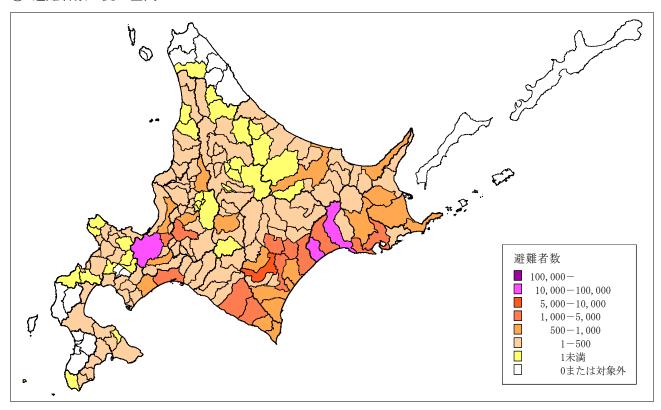


図 1-14-16 避難者数・夏の昼間(十勝沖の地震)

※図中の避難者数は、避難所避難者数と避難所外避難者数との合計値

表 1-14-13 避難者数・夏の昼間(人)

		空知		石狩		後志		胆振	
地震名	断層モデル	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数
十勝沖の地震	_	4, 048	2, 180	11, 753	6, 328	150	81	3, 412	1, 837

		日高		渡島		檜山		上川	
地震名	断層モデル	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数
十勝沖の地震	_	2,603	1, 402	460	247	Ī		1, 165	627

		留萌		宗谷		オホーツク		十勝	
地震名	断層モデル	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数
十勝沖の地震	_	50	27	-	_	1,852	997	13, 650	7, 350

		釧路		根室		計	
地震名	断層モデル	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数
十勝沖の地震	_	18, 097	9, 744	1,767	951	59, 005	31, 772

### ③ 避難者数・冬の夕方

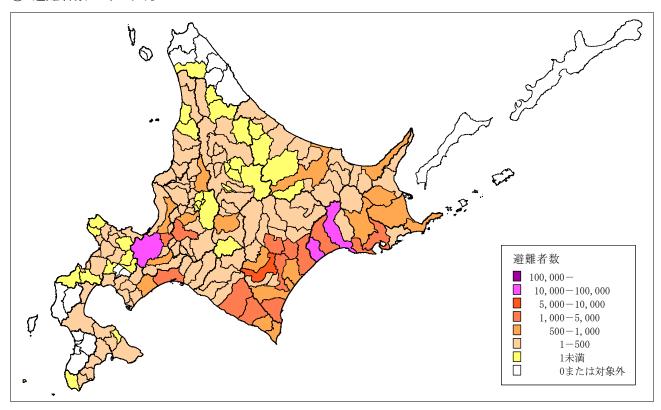


図 1-14-17 避難者数・冬の夕方(十勝沖の地震)

※図中の避難者数は、避難所避難者数と避難所外避難者数との合計値

表 1-14-14 避難者数・冬の夕方(人)

	=/:	\	, -,						
		空知		石狩		後志		胆振	
地震名	断層モデル	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数
十勝沖の地震	_	4, 161	2, 240	12, 533	6, 749	153	83	3, 417	1,840

		日高		渡島		檜山		上川	
地震名	断層モデル	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数
十勝沖の地震	_	2,604	1, 402	460	248			1, 189	640

		留萌		宗谷		オホーツク		十勝		
地震名	断層モデル	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	
十勝沖の地震	_	51	28		_	1,900	1,023	14, 321	7, 711	

		釧路		根室		計	
地震名	断層モデル	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数
十勝沖の地震	_	18, 362	9, 887	1, 793	966	60, 944	32, 816

※表中の"-"は計算対象外

### 8) ライフライン被害(上水道)

### ① 管路被害箇所数および断水人口

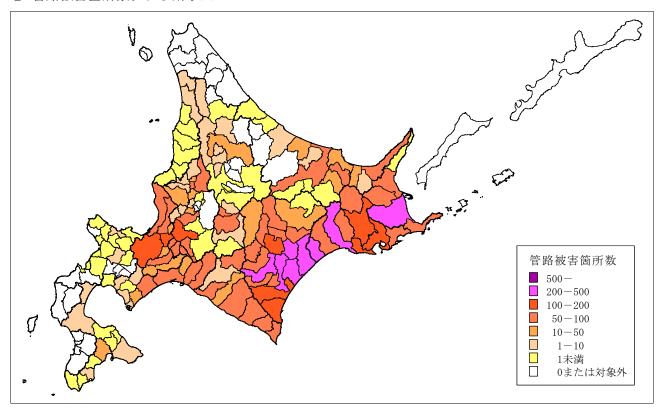


図 1-14-18 上水道の管路被害箇所数 (十勝沖の地震)

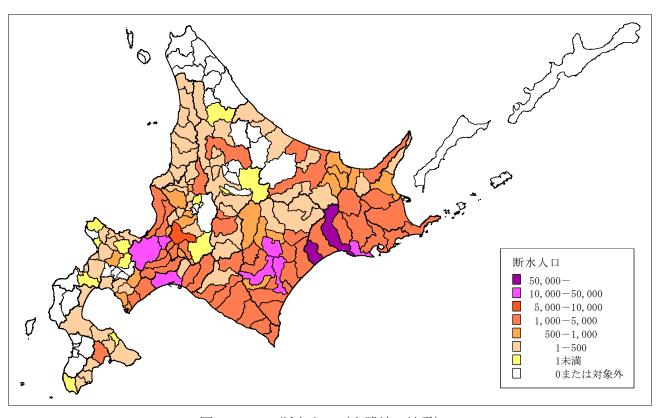


図 1-14-19 断水人口 (十勝沖の地震)

表 1-14-15 上水道の管路被害箇所数、被害箇所数の割合(箇所当たり長さ)、断水人口(人)

		空知			石狩			後志			胆振		
地震名	断層モデル	被害 箇所 数	被害 箇所 数の 割合	断水 人口 (1日 後)	被害 箇所 数	被害 箇所 数の 割合	断水 人口 (1 日 後)	被害 箇所 数	被害 箇所 数の 割合	断水 人口 (1日 後)	被害 箇所 数	被害 箇所 数の 割合	断水 人口 (1 日 後)
十勝沖の地震	_	251	22.7km 当り 1箇所	21, 472	197	44.6km 当り 1箇所	66, 804	6	380.4km 当り 1箇所	1, 094	126	29.6km 当り 1箇所	19, 401

		日高			渡島			檜山			上川		
地震名	断層モデル	被害 箇所 数	被害 箇所 数の 割合	断水 人口 (1 日 後)	被害 箇所 数	被害 箇所 数の 割合	断水 人口 (1 日 後)	被害 箇所 数	被害 箇所 数の 割合	断水 人口 (1 日 後)	被害 箇所 数	被害 箇所 数の 割合	断水 人口 (1 日 後)
十勝沖の地震	_	137	9.7km 当り 1箇所	13, 539	16	182.6km 当り 1 箇所	2, 293		_	_	62	83.3km 当り 1箇所	6, 751

		留萌			宗谷			オホーツク			十勝		
地震名	断層モデル	被害 箇所 数	被害 箇所 数の 割合	断水 人口 (1 日 後)	被害 箇所 数	被害 箇所 数の 割合	断水 人口 (1 日 後)	被害 箇所 数	被害 箇所 数の 割合	断水 人口 (1 日 後)	被害 箇所 数	被害 箇所 数の 割合	断水 人口 (1日 後)
十勝沖の地震	_	5	226. 2km 当り 1 箇所	364				82	50.2km 当り 1箇所	9, 246	1, 259	5.6km 当り 1 箇所	76, 775

		釧路			根室			計		
地震名	断層モデル	被害 箇所 数	被害 箇所 数の 割合	断水 人口 (1 日 後)	被害 箇所 数	被害 箇所 数の 割合	断水 人口 (1 日 後)	被害 箇所 数	被害 箇所 数の 割合	断水 人口 (1 日 後)
十勝沖の地震	_	651	4.3km 当り 1箇所	80, 237	188	11.8km 当り 1箇所	10, 247	2, 980	15.9km 当り 1箇所	308, 225

### ② 復旧日数・冬

### 表 1-14-16 上水道の復旧日数・冬(日)

		空知		石狩		後志		胆振	
地震名	断層モデル	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)
十勝沖の地震	_	13	7	2	1	1	1	5	3

		日高		渡島		檜山		上川	
地震名	断層モデル	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)
十勝沖の地震	_	30	15	2	1	_	_	2	1

		留萌		宗谷		オホーツク		十勝	
地震名	断層モデル	復旧日数 (作業人	(作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人
		員の 1/4)	員の 1/2)	員の 1/4)	員の 1/2)	員の 1/4)	員の 1/2)	員の 1/4)	員の 1/2)
十勝沖の地震	_	2	1	I	ı	6	3	108	54

		釧路		根室		最大	
地震名	断層モデル	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)
十勝沖の地震	_	60	30	87	44	108	54

※復旧日数は、振興局単位の計算

※表中の"-"は計算対象外

#### ③ 復旧日数・夏

### 表 1-14-17 上水道の復旧日数・夏(日)

		空知		石狩		後志		胆振	
地震名	断層モデル	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人
		員の 1/4)	員の 1/2)	員の1/4)	員の 1/2)	員の1/4)	員の 1/2)	員の1/4)	員の 1/2)
十勝沖の地震	_	9	5	1	1	1	1	4	2

		日高		渡島		檜山		上川	
地震名	断層モデル	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)
		20/ -/	20/ -/	247 -7	24/ -/	2 ( - 7 - 7	24/ -/	247 -7	2/ -/
十勝沖の地震	_	21	11	1	1	_	_	2	1

		留萌		宗谷		オホーツク		十勝	
地震名	断層モデル	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人
		(1F 来 八 員の 1/4)	(TF 来 八 員の 1/2)	(TF 来 八 員の 1/4)	(TF 来 八 員の 1/2)	(1F 来 人 員の 1/4)	(TF 来 八 員の 1/2)	(作業人 員の1/4)	(1F 来 八 員の 1/2)
十勝沖の地震	_	2	1	_	_	5	3	76	38

		釧路		根室		最大	
地震名	断層モデル	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)
十勝沖の地震	_	42	21	61	31	76	38

※復旧日数は、振興局単位の計算

## 9) ライフライン被害(下水道)

### ① 管路被害延長および機能支障人口

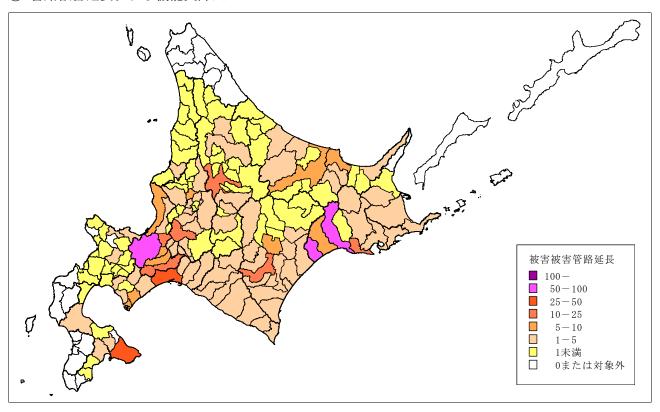


図 1-14-20 下水道の管路被害延長(十勝沖の地震)

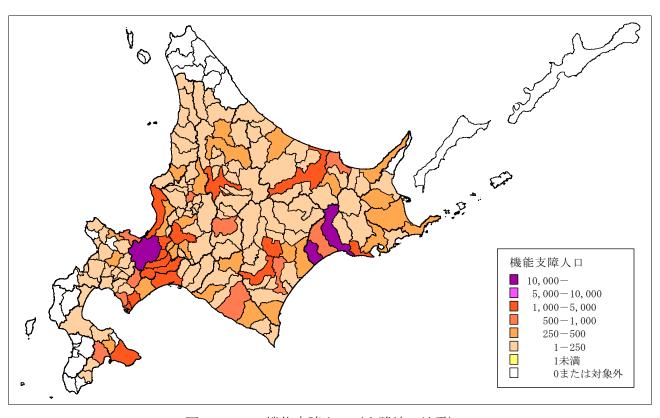


図 1-14-21 機能支障人口(十勝沖の地震)

表 1-14-18 下水道の管路被害延長(km)、被害延長の割合(総延長に対する割合)、機能支障人口(人)

		空知			石狩			後志			胆振		
地震名	断層モデル	被害延長	被害 延長 の割 合	機能 支障 人口	被害延長	被害 延長 の割 合	機能 支障 人口	被害延長	被害 延長 の割 合	機能 支障 人口	被害延長	被害 延長 の割 合	機能 支障 人口
十勝沖の地震	_	44. 9	2.03%	5, 948	118. 0	1. 60%	32, 399	10.4	0.86%	1, 653	68. 3	2. 35%	8, 744

		日高			渡島			檜山			上川		
地震名	断層モデル	被害延長	被害 延長 の割 合	機能 支障 人口	被害延長	被害 延長 の割 合	機能 支障 人口	被害延長	被害 延長 の割 合	機能 支障 人口	被害延長	被害 延長 の割 合	機能 支障 人口
十勝沖の地震		15. 7	3. 30%	1,886	35. 3	1. 51%	5, 618	l	_	_	29. 5	1. 16%	5, 382

		留萌			宗谷			オホーツク			十勝		
地震名	断層モデル	被害延長	被害 延長 の割 合	機能 支障 人口	被害延長	被害 延長 の割 合	機能 支障 人口	被害延長	被害 延長 の割 合	機能 支障 人口	被害延長	被害 延長 の割 合	機能 支障 人口
十勝沖の地震	_	4. 5	1.51%	636	l	l	1	32. 9	1.58%	4, 289	61. 2	2. 71%	8, 191

		釧路			根室			計		
地震名	断層モデル	被害延長	被害 延長 の割 合	機能 支障 人口	被害延長	被害 延長 の割 合	機能 支障 人口	被害 延長	被害 延長 の割 合	機能 支障 人口
十勝沖の地震	_	87. 5	6.00%	14, 378	9. 4	2. 32%	1, 420	517.5	2. 02%	90, 543

## ② 復旧日数・冬

### 表 1-14-19 下水道の復旧日数・冬(日)

		空知		石狩		後志		胆振	
地震名	断層モデル	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)
		貝 (7 1/4)	貝の 1/4)	貝 (7 1/4)	貝の 1/2)	貝(7) 1/1/	貝(7) 1/2)	貝 (7 1/4)	貝の 1/2/
十勝沖の地震	_	8	4	3	2	3	2	7	4

		日高		渡島		檜山		上川	
地震名	断層モデル	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)
十勝沖の地震	_	12	6	5	3	_	_	3	2

		留萌		宗谷		オホーツク		十勝	
地震名	断層モデル	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)		復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)
十勝沖の地震	_	6	3	_		5	3	9	5

		釧路		根室		最大	
地震名	断層モデル	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)
十勝沖の地震	_	15	8	6	3	15	8

※復旧日数は、振興局単位の計算

※表中の"-"は計算対象外

### ③ 復旧日数・夏

### 表 1-14-20 下水道の復旧日数・夏(日)

		空知		石狩		後志		胆振	
地震名	断層モデル	復旧日数 (作業人							
		員の 1/4)	員の 1/2)						
十勝沖の地震	_	6	3	2	1	2	1	5	3

		日高		渡島		檜山		上川	
地震名	断層モデル	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)
		員*/ 1/1/	員(1/4)	員(7) 1/ 1/	員(7) 1/2)	員(7) 1/ 1/	員(7) 1/2/	員(*) 1/1/	員(7) 1/2/
十勝沖の地震	_	8	4	3	2	_	_	2	1

		留萌		宗谷		オホーツク		十勝	
地震名	断層モデル	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人
		員の 1/4)	員の 1/2)	員の 1/4)	員の 1/2)	員の 1/4)	員の 1/2)	員の 1/4)	員の 1/2)
十勝沖の地震	_	5	3	l	_	4	2	7	4

		釧路		根室		最大		
地震名	断層モデル	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	
十勝沖の地震	_	11	6	5	3	11	6	

※復旧日数は、振興局単位の計算

# 10) 交通施設被害(道路)

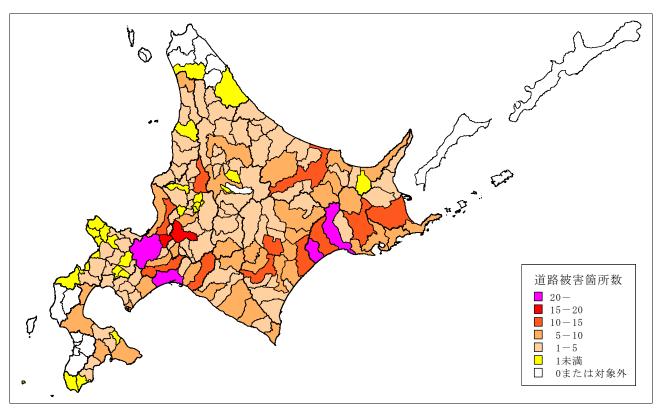


図 1-14-22 主要な道路の被害箇所数(十勝沖の地震)

表 1-14-21 主要な道路の被害箇所数、被害箇所数の割合(箇所当たり長さ)

		空知		石狩		後志		胆振	
地震名	断層モデル	主要な道 路の被害 箇所	被害箇所 数の割合	主要な道 路の被害 箇所	被害箇所 数の割合	主要な道 路の被害 箇所	被害箇所 数の割合	主要な道 路の被害 箇所	被害箇所 数の割合
十勝沖の地震	_	90 箇所	15.3km 当り 1箇所	100 箇所	13.4km 当り 1箇所	24 箇所	33.1km 当り 1箇所	80 箇所	14.8km 当り 1箇所

		日高		渡島		檜山		上川	
地震名	断層モデル	主要な道 路の被害 箇所	被害箇所 数の割合	主要な道 路の被害 箇所	被害箇所 数の割合	主要な道 路の被害 箇所	被害箇所 数の割合	主要な道 路の被害 箇所	被害箇所 数の割合
十勝沖の地震	_	35 箇所	14.3km 当り 1箇所	43 箇所	24. 2km 当り 1 箇所		_	67 箇所	23.8km 当り 1 箇所

		留萌		宗谷		オホーツク		十勝	
地震名	断層モデル	主要な道 路の被害 箇所	被害箇所 数の割合	主要な道 路の被害 箇所	被害箇所 数の割合	主要な道 路の被害 箇所	被害箇所 数の割合	主要な道 路の被害 箇所	被害箇所 数の割合
十勝沖の地震	_	20 箇所	18.7km 当り 1箇所		_	83 箇所	18.0km 当り 1 箇所	127 箇所	13.2km 当り 1 箇所

		釧路		根室		計		
地震名	断層モデル	主要な道 路の被害 箇所	被害箇所 数の割合	主要な道 路の被害 箇所	被害箇所 数の割合	主要な道 路の被害 箇所	被害箇所 数の割合	
十勝沖の地震	_	92 箇所	10.5km 当り 1箇所	32 箇所	16.1km 当り 1 箇所	793 箇所	16.2km 当り 1箇所	

表 1-14-22 その他の道路の被害箇所数、被害箇所数の割合(箇所当たり長さ)

		空知		石狩		後志		胆振	
地震名	断層モデル	その他の 道路の被 害箇所	被害箇所 数の割合	その他の 道路の被 害箇所	被害箇所 数の割合	その他の 道路の被 害箇所	被害箇所 数の割合	その他の 道路の被 害箇所	被害箇所 数の割合
十勝沖の地震	_	678	12.1km 当り 1 箇所	912	11.9km 当り 1 箇所	163	27. 7km 当り 1 箇所	451	12.7km 当り 1 箇所

		日高		渡島		檜山		上川	
地震名	断層モデル	その他の 道路の被 害箇所	被害箇所 数の割合	その他の 道路の被 害箇所	被害箇所 数の割合	その他の 道路の被 害箇所	被害箇所 数の割合	その他の 道路の被 害箇所	被害箇所 数の割合
十勝沖の地震	_	218	12.7km 当り 1 箇所	197	22.0km 当り 1 箇所	-	-	639	21.5km 当り 1 箇所

		留萌		宗谷		オホーツク		十勝	
地震名	断層モデル	その他の 道路の被 害箇所	被害箇所 数の割合	その他の 道路の被 害箇所	被害箇所 数の割合	その他の 道路の被 害箇所	被害箇所 数の割合	その他の 道路の被 害箇所	被害箇所 数の割合
十勝沖の地震	_	112	19.5km 当り 1箇所	1	1	563	18.7km 当り 1 箇所	1,009	13.6km 当り 1 箇所

		釧路		根室		計		
地震名	断層モデル	その他の 道路の被 害箇所	被害箇所 数の割合	その他の 道路の被 害箇所	被害箇所 数の割合	その他の 道路の被 害箇所	被害箇所 数の割合	
十勝沖の地震	_	564	9.9km 当り 1 箇所	217	15.2km 当り 1箇所	5, 724	14.9km 当り 1 箇所	

### 11) 交通施設被害(橋梁)

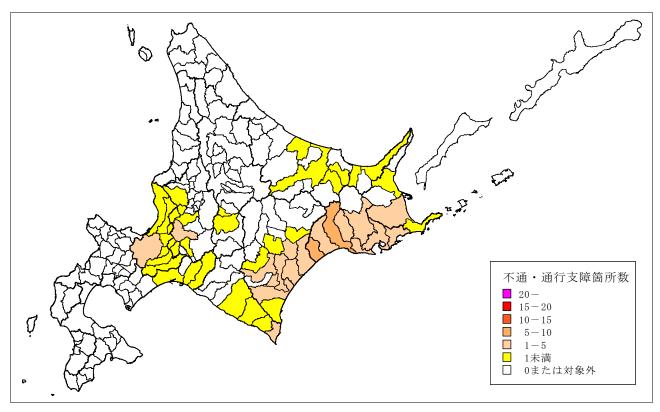


図 1-14-23 橋梁の不通・通行支障箇所数(橋長 15m 以上) (十勝沖の地震)

表 1-14-23 橋梁の不通・通行支障箇所数(橋長 15m以上)、被害延長の割合(総箇所数に対する割合)

		空知			石狩			後志			胆振		
地震名	断層モデル	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合	不通	通行 支障	被害 箇所 数の 割合	不通	通行 支障	被害 箇所 数の 割合	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合
十勝沖の地震	_	2	2	0. 23%	2	2	0. 29%	0	0	0.00%	1 未満	1 未満	0.19%

		日高			渡島			檜山			上川		
地震名	断層モデル	不通	通行 支障	被害 箇所 数の 割合	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合	不通	通行 支障	被害 箇所 数の 割合
十勝沖の地震	_	1	1	0.51%	0	0	0.00%	_	l	_	1 未満	1 未満	0.05%

		留萌			宗谷			オホーツク			十勝		
地震名	断層モデル	不通	通行 支障	被害 箇所 数の 割合	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合
十勝沖の地震	_	0	0	0.00%	l	_	_	1 未満	1 未満	0.10%	9	10	1. 03%

		釧路			根室			計		
地震名	断層モデル	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合
十勝沖の地震	_	8	10	2.82%	1	1	0. 62%	24	28	0. 43%

表 1-14-24 橋梁の不通・通行支障箇所数 (橋長 15m 未満)、被害延長の割合 (総箇所数に対する割合)

		空知			石狩			後志			胆振		
地震名	断層モデル	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合	不通	通行 支障	被害 箇所 数の 割合	不通	通行 支障	被害 箇所 数の 割合	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合
十勝沖の地震	_	5	5	0. 51%	5	5	0.71%	0	0	0.00%	3	3	0. 64%

		日高			渡島			檜山			上川		
地震名	断層モデル	不通	通行 支障	被害 箇所 数の 割合	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合
十勝沖の地震		3	3	0.88%	0	0	0.00%			_	1 未満	1 未満	0. 05%

		留萌			宗谷			オホーツク			十勝		
地震名	断層モデル	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合	不通	通行支障	被害 箇所 数 割合	不通	通行 支障	被害 箇所 数 割合	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合
十勝沖の地震	_	0	0	0.00%	ı	l	1	2	2	0. 21%	10	11	1.01%

地震名		釧路			根室			計		
地震名	断層モデル	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合
十勝沖の地震	_	5	6	2. 27%	1 未満	1 未満	0. 53%	34	36	0. 48%

## (15) 標津断層帯 (モデル 45\_5) の地震

### 1) 地震動

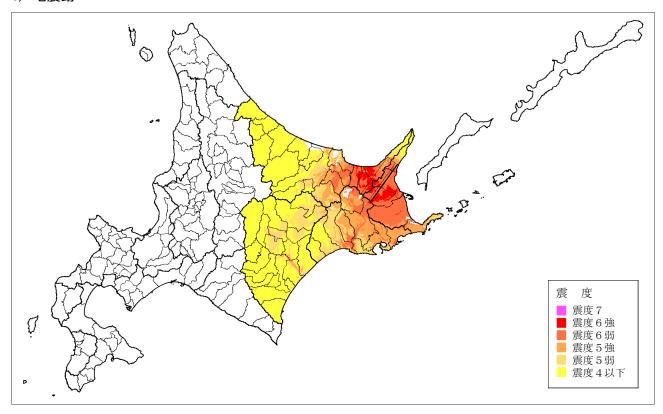


図 1-15-1 震度 (標津断層帯 (モデル 45\_5) の地震)

表 1-15-1 想定地震の最大震度

地震名	断層モデル	空知	石狩	後志	胆振	日高	渡島	檜山	上川
標津断層帯の地震	45_5	_	_	_	_	_	_	_	_

地震名	断層モデル	留萌	宗谷	オホーツク	十勝	釧路	根室	最大
標津断層帯の地震	45_5	_	_	6. 5	5. 3	6. 2	6. 4	6. 5

<sup>※</sup>表中の"-"は計算対象外

表 1-15-2 気象庁震度階級表

震度階級	計測震度	震度階級	計測震度
0	0.5 未満	5弱	4.5 以上 5.0未満
1	0.5 以上 1.5未満	5強	5.0 以上 5.5未満
2	1.5 以上 2.5未満	6弱	5.5 以上 6.0未満
3	2.5 以上 3.5未満	6強	6.0 以上 6.5未満
4	3.5 以上 4.5未満	7	6.5 以上

# 2) 液状化危険度

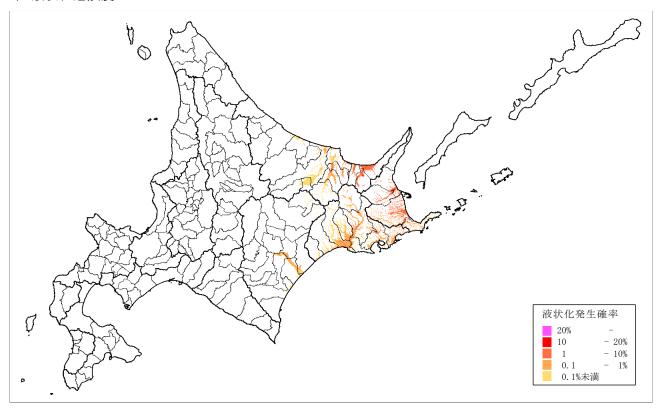


図 1-15-2 液状化発生確率(標津断層帯(モデル 45\_5)の地震)

### 3) 急傾斜地崩壊危険度

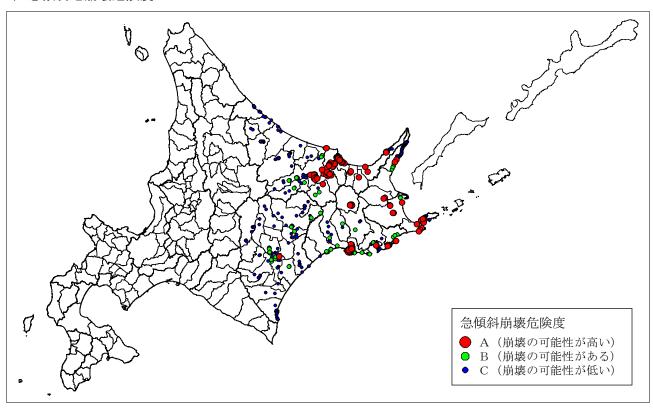


図 1-15-3 急傾斜地崩壊危険度(標津断層帯(モデル 45\_5)の地震)

表 1-15-3 急傾斜地崩壊危険度(箇所)

地震名	断層モデル	空知			石狩			後志			胆振		
地長石	断層 セブル	A	В	С	A	В	С	A	В	С	A	В	С
標津断層帯の地震	45_5	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_

4th 雪 夕		日高			渡島			檜山			上川		
地震名		A	В	С	A	В	С	A	В	С	A	В	С
標津断層帯の地震	45_5	_	_	_	_	_	_	_	-	_	_	-	_

↓ <b>山</b> 電 々		留萌			宗谷			オホーツク			十勝		
地震名 断層モデル		A	В	С	A	В	С	A	В	С	A	В	С
標津断層帯の地震	45_5	_		_	_	_	_	64	88	162	1	22	156

地震名		釧路			根室			計		
地层名	断層モデル	A	В	С	A	В	С	A	В	С
標津断層帯の地震	45_5	31	127	142	21	50	123	117	287	583

※表中の"-"は計算対象外

### 4) 建物被害(揺れ・液状化・急傾斜地による全半壊棟数)

#### ① 建物被害・冬

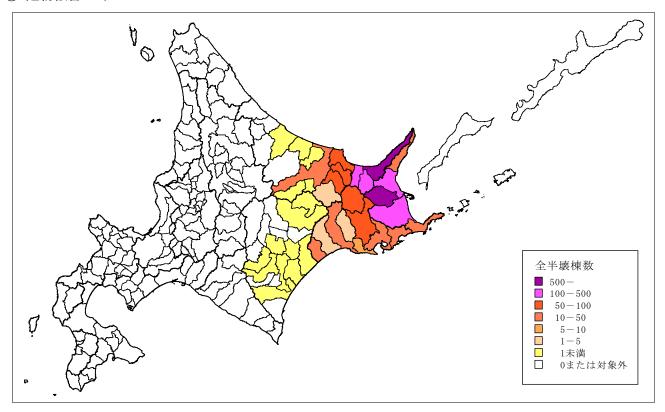


図 1-15-4 建物全半壊棟数・冬(標津断層帯(モデル 45\_5)の地震)

※図中の建物全半壊棟数は、揺れ・液状化・急傾斜地による全半壊棟数の合計値

表 1-15-4 建物全半壊棟数・冬(棟)

		空知		石狩		後志		胆振		
地震名	断層モデル	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数	
標津断層帯の地震	45_5		-		_	-	-	ı	_	

地震名	断層モデル	日高		渡島		檜山		上川		
地震名	断層モデル	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数	
標津断層帯の地震	45_5	-			1	-	-	-	_	

		留萌		宗谷		オホーツク		十勝		
地震名	断層モデル	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数	
標津断層帯の地震	45_5	_		_		662	1, 898	1 未満	1	

		釧路		根室		計	
地震名	断層モデル	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数
標津断層帯の地震	45_5	18	173	213	1, 112	894	3, 184

※表中の建物棟数および半壊棟数は、揺れ・液状化・急傾斜地による被害棟数の合計値 ※表中の"-"は計算対象外

#### ② 建物被害・夏

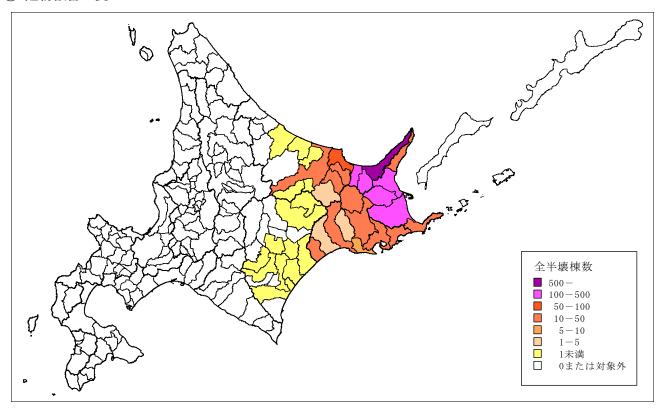


図 1-15-5 建物全半壊棟数・夏 (標津断層帯 (モデル 45\_5) の地震)

※図中の建物全半壊棟数は、揺れ・液状化・急傾斜地による全半壊棟数の合計値

表 1-15-5 建物全半壊棟数・夏(棟)

	断層モデル 45_5	空知		石狩		後志		胆振			
地震名	断層モデル	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数		半壊 棟数	
標津断層帯の地震	45_5	_	_	_	_	_	-		_		_

		日高		渡島		檜山		上川	
地震名	断層モデル	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数
標津断層帯の地震	45_5	_	_	_	_	_	_	_	_

		留萌		宗谷		オホーツク		十勝	
地震名	断層モデル	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数
標津断層帯の地震	45_5		_			292	1, 046	1 未満	1 未満

		釧路		根室		計		
地震名	断層モデル	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数	全壊 棟数	半壊 棟数	
標津断層帯の地震	45_5	15	123	106	560	413	1,729	

※表中の建物棟数および半壊棟数は、揺れ・液状化・急傾斜地による被害棟数の合計値 ※表中の"ー"は計算対象外

### 5) 火災被害

### ① 火災被害・冬の早朝

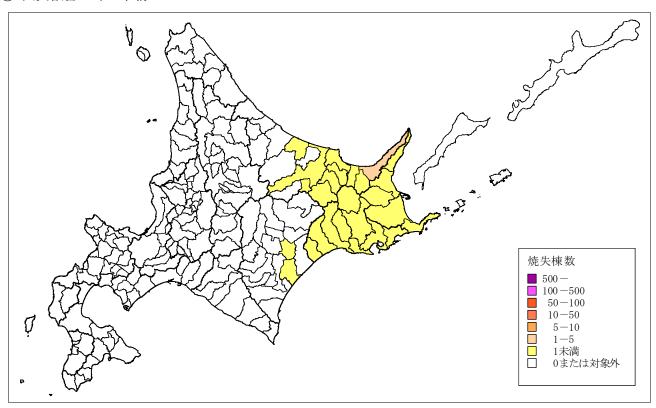


図 1-15-6 建物焼失棟数・冬の早朝(標津断層帯(モデル 45\_5)の地震)

表 1-15-6 出火件数および建物焼失棟数・冬の早朝(棟)

	11 // 0. 0	/ <b>L</b>	u> +1/1->	· ·	. 1 1/3	(1)1-7							
		空知			石狩			後志			胆振		
地震名	断層モデル	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数
標津断層帯の地震	45_5	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_

		日高			渡島			檜山			上川		
地震名	断層モデル	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数
標津断層帯の地震	45_5	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_

		留萌			宗谷			オホーツク			十勝		
地震名	断層モデル	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数
標津断層帯の地震	45_5	_	-	-	_	_	_	3	2	3	1未満	1 未満	1 未満

		釧路			根室			計		
地震名	断層モデル	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数
標津断層帯の地震	45_5	1 未満	1未満	1未満	2	1未満	1未満	5	2	4

※表中の"-"は計算対象外

### ② 火災被害・夏の昼間

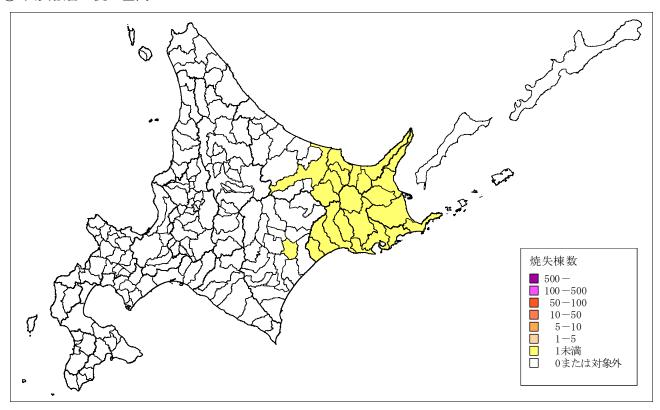


図 1-15-7 建物焼失棟数・夏の昼間 (標津断層帯 (モデル 45\_5) の地震)

表 1-15-7 出火件数および建物焼失棟数・夏の昼間(棟)

		空知			石狩			後志			胆振		
地震名	断層モデル	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数
標津断層帯の地震	45_5	-		_	-	_	_		_	_	_		_

		日高			渡島			檜山			上川		
地震名	断層モデル	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数									
標津断層帯の地震	45_5	ĺ	I	_	_	_	_	_	_	_	I	I	

		留萌			宗谷			オホーツク			十勝		
地震名	断層モデル	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数
標津断層帯の地震	45_5	_	_	_	_	_	_	1未満	1 未満	1未満	1 未満	1未満	1 未満

		釧路			根室			計		
地震名	断層モデル	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数
標津断層帯の地震	45_5	1 未満	1未満	1未満	1 未満	1未満	1未満	1未満	1 未満	1未満

※表中の"-"は計算対象外

### ③ 火災被害・冬の夕方

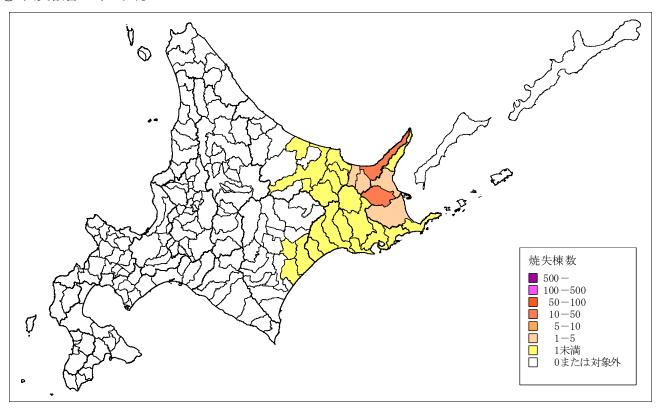


図 1-15-8 建物焼失棟数・冬の夕方(標津断層帯(モデル 45\_5)の地震)

表 1-15-8 出火件数および建物焼失棟数・冬の夕方(棟)

		空知			石狩			後志			胆振		
地震名	断層モデル	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数									
標津断層帯の地震	45_5		_		ı	ı	-	_	_	-	ı	ı	_

		日高			渡島			檜山			上川		
地震名	断層モデル	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数									
標津断層帯の地震	45_5	-	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_

		留萌			宗谷			オホーツク			十勝		
地震名	断層モデル	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数
標津断層帯の地震	45_5	_	_	_	_	_	_	30	14	34	1 未満	1未満	1 未満

		釧路			根室			計		
地震名	断層モデル	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数	全出 火件 数	炎上 出火 件数	焼失 棟数
標津断層帯の地震	45_5	1	1未満	1未満	14	7	16	45	22	50

※表中の"-"は計算対象外

- 6) 人的被害(揺れ・火災・急傾斜地による死者数・負傷者数)
- ① 人的被害・冬の早朝

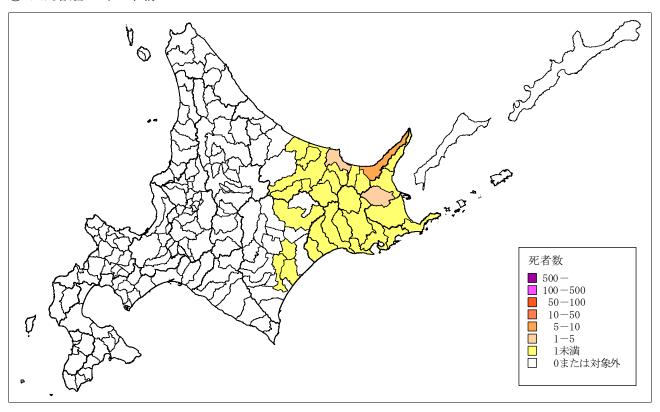


図 1-15-9 死者数・冬の早朝 (標津断層帯 (モデル 45\_5) の地震)

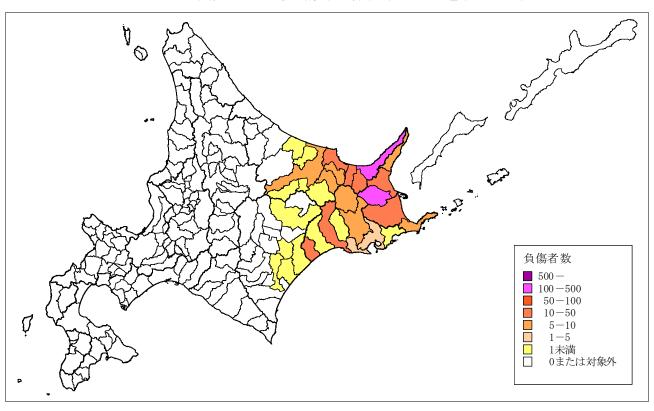


図 1-15-10 負傷者数・冬の早朝(標津断層帯(モデル 45\_5)の地震) ※図中の死者数・負傷者数は、揺れ・火災・急傾斜地による死者数・負傷者数の合計値

表 1-15-9 人的被害(死者数、負傷者数)・冬の早朝(人)

		空知			石狩			後志			胆振		
地震名	断層モデル	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数
標津断層帯の地震	45_5	-	_	_	-	_	_	_	-	_	_	_	_

		日高			渡島			檜山			上川		
地震名	断層モデル	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数
標津断層帯の地震	45_5	=	_	_	_	_	_	_	=	_	_	_	_

地震名		留萌			宗谷			オホーツク			十勝		
地震名	断層モデル	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数									
		级人	自纵	有奴	级人	自纵	自奴	级人	有奴	百奴	级人	百奴	1日 555
標津断層帯の地震	45_5	_	_	_	_	_	_	13	29	260	1 未満	1未満	1 未満

	断層エデル	釧路			根室			計		
地震名	断層モデル	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数
標津断層帯の地震	45_5	1 未満	3	23	5	19	151	18	51	434

※表中の死者数・負傷者数は、揺れ・火災・急傾斜地による死者数・負傷者数の合計値 ※表中の"ー"は計算対象外

#### ② 人的被害・夏の昼間

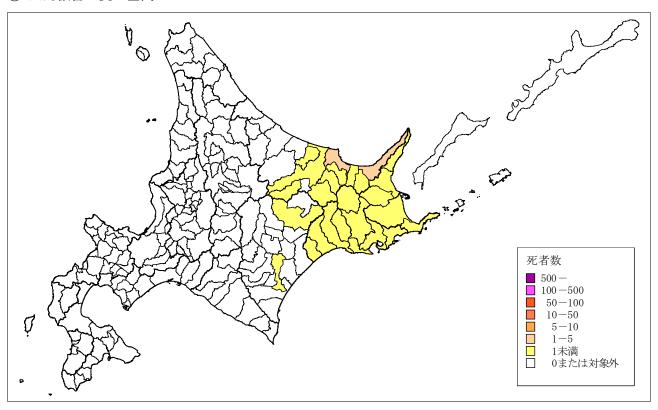


図 1-15-11 死者数・夏の昼間 (標津断層帯 (モデル 45\_5) の地震)

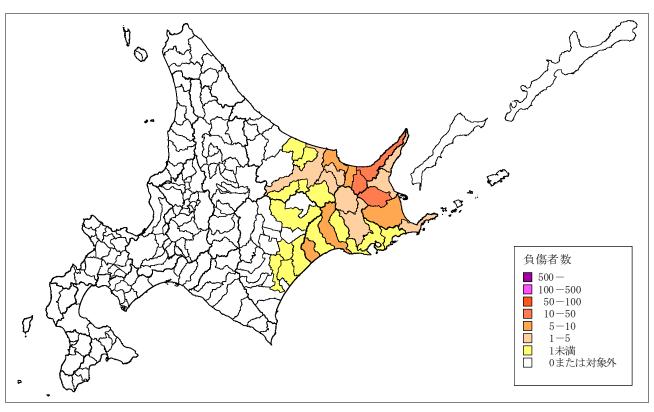


図 1-15-12 負傷者数・夏の昼間(標津断層帯(モデル 45\_5)の地震) ※図中の死者数・負傷者数は、揺れ・火災・急傾斜地による死者数・負傷者数の合計値

# 表 1-15-10 人的被害(死者数、負傷者数)・夏の昼間(人)

		空知			石狩			後志			胆振		
地震名	断層モデル	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数
標津断層帯の地震	45_5	ı	ı	_	_	_	_	ı	ı	l	_	ı	_

		日高			渡島			檜山			上川		
地震名	断層モデル	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数
標津断層帯の地震	45_5	_	_	_	_	_	_	_	=	_	_	_	_

地震名 斯	Ner 🗆	留萌			宗谷			オホーツク			十勝		
地震名	断層モデル	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数									
		200	H 2/	H 200	200	H 200	H 2/	200	H 200	H 2/	200	H 200	H 25A
標津断層帯の地震	45_5	-	_	_	-	_	_	3	9	71	1 未満	1 未満	1 未満

		釧路			根室			計		
地震名	断層モデル	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数
標津断層帯の地震	45_5	1 未満	2	12	1	5	39	4	16	123

※表中の死者数・負傷者数は、揺れ・火災・急傾斜地による死者数・負傷者数の合計値 ※表中の"-"は計算対象外

### ③ 人的被害・冬の夕方

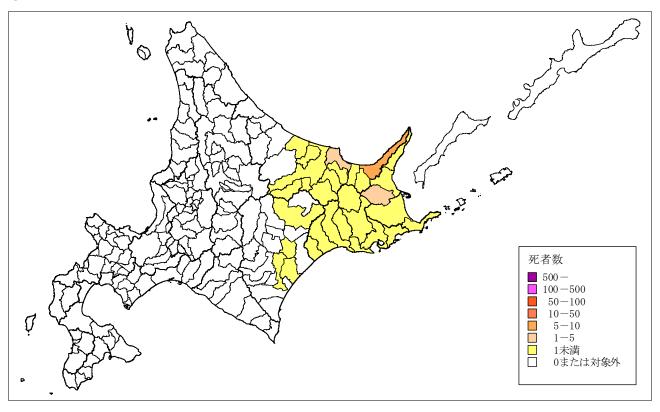


図 1-15-13 死者数・冬の夕方 (標津断層帯 (モデル 45\_5) の地震)

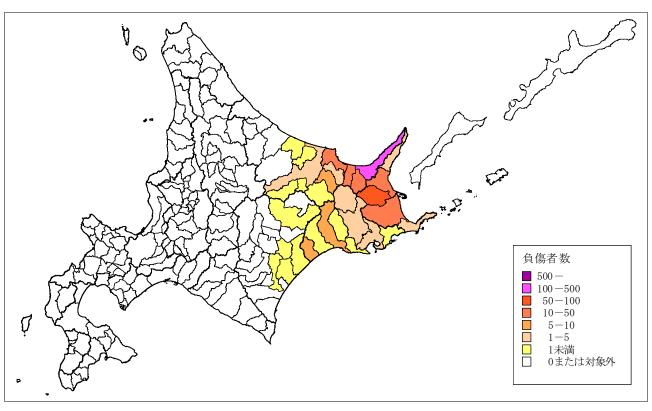


図 1-15-14 負傷者数・冬の夕方(標津断層帯(モデル 45\_5)の地震) ※図中の死者数・負傷者数は、揺れ・火災・急傾斜地による死者数・負傷者数の合計値

# 表 1-15-11 人的被害(死者数、負傷者数)・冬の夕方(人)

		空知			石狩			後志			胆振		
地震名	断層モデル	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数
標津断層帯の地震	45_5	-	_	_	-	_	_	_	-	_	_	_	_

		日高			渡島			檜山			上川		
地震名	断層モデル	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数
標津断層帯の地震	45_5	_	_	_	_	_	_	_	=	_	_	_	_

		留萌			宗谷			オホーツク			十勝		
地震名	断層モデル	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数
標津断層帯の地震	45_5	_	_	_	_	_	_	10	21	185	1未満	1未満	1 未満

		釧路			根室			計		
地震名	断層モデル	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数	死者 数	重傷 者数	軽傷 者数
標津断層帯の地震	45_5	1 未満	3	18	3	13	99	14	36	303

※表中の死者数・負傷者数は、揺れ・火災・急傾斜地による死者数・負傷者数の合計値 ※表中の"-"は計算対象外

# 7) 避難者数

# ① 避難者数・冬の早朝

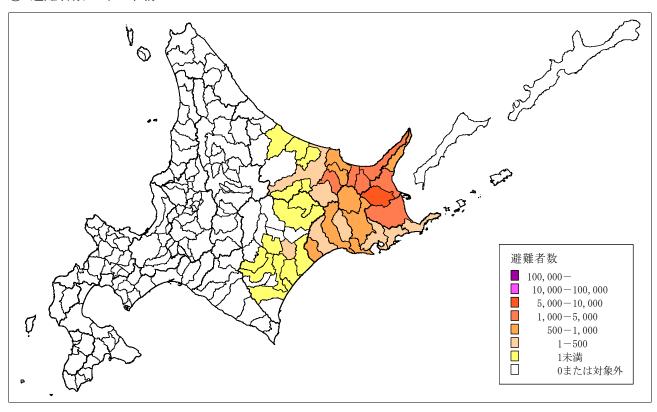


図 1-15-15 避難者数・冬の早朝 (標津断層帯 (モデル 45\_5) の地震)

※図中の避難者数は、避難所避難者数と避難所外避難者数との合計値

表 1-15-12 避難者数・冬の早朝(人)

		1 1/4 (	., -,						
		空知		石狩		後志		胆振	
地震名	断層モデル	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数
標津断層帯の地震	45_5	_	_	_	_	_	_	_	_

		日高		渡島		檜山		上川	
地震名	断層モデル	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数
標津断層帯の地震	45_5	_	-	_	_	_	-	_	_

		留萌		宗谷		オホーツク		十勝	
地震名	断層モデル	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数
標津断層帯の地震	45_5	_	_	_	_	6,077	3, 272	2	1 未満

		釧路		根室		計	
地震名	断層モデル	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数
標津断層帯の地震	45_5	2,041	1,099	5, 838	3, 143	13, 958	7, 516

※表中の"-"は計算対象外

# ② 避難者数・夏の昼間

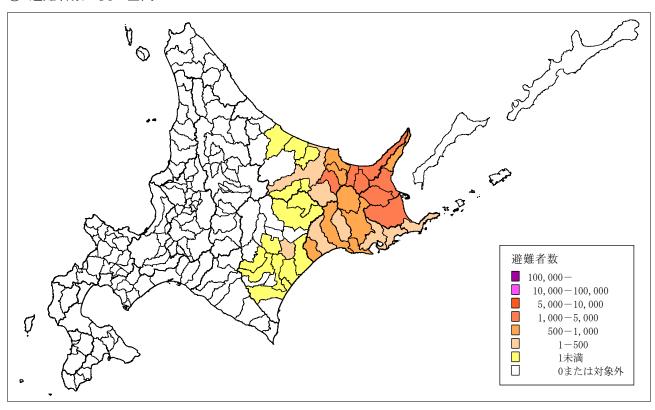


図 1-15-16 避難者数・夏の昼間 (標津断層帯 (モデル 45\_5) の地震)

※図中の避難者数は、避難所避難者数と避難所外避難者数との合計値

表 1-15-13 避難者数・夏の昼間(人)

			., -,						
		空知		石狩		後志		胆振	
地震名	断層モデル	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数
標津断層帯の地震	45_5	_	_	_	_	_	_	_	_

		日高		渡島		檜山		上川	
地震名	断層モデル	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数
標津断層帯の地震	45_5	_	_	-	_	_	_	_	_

		留萌		宗谷		オホーツク		十勝	
地震名	断層モデル	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数
標津断層帯の地震	45_5	_	_		_	5, 420	2, 918	2	1 未満

		釧路		根室		計		
地震名	断層モデル	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	
標津断層帯の地震	45_5	2,009	1,082	5, 413	2, 915	12, 844	6, 916	

※表中の"-"は計算対象外

# ③ 避難者数・冬の夕方

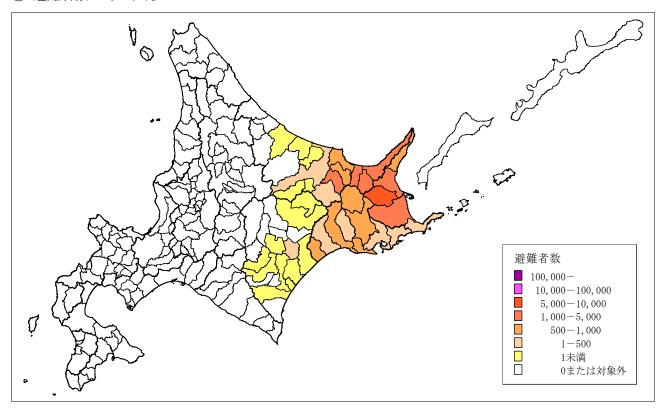


図 1-15-17 避難者数・冬の夕方 (標津断層帯 (モデル 45\_5) の地震)

※図中の避難者数は、避難所避難者数と避難所外避難者数との合計値

表 1-15-14 避難者数・冬の夕方(人)

			., -,						
		空知		石狩		後志		胆振	
地震名	断層モデル	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数
標津断層帯の地震	45_5	_	_	_	_	_	_	_	_

		日高		渡島		檜山		上川	
地震名	断層モデル	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数
標津断層帯の地震	45_5			_					_

		留萌		宗谷		オホーツク		十勝	
地震名	断層モデル	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数
標津断層帯の地震	45_5	_	_		_	6, 097	3, 283	2	1 未満

		釧路		根室		計	
地震名	断層モデル	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数	避難所 避難者 数	避難所 外避難 者数
標津断層帯の地震	45_5	2,042	1,099	5, 855	3, 153	13, 995	7, 536

※表中の"-"は計算対象外

# 8) ライフライン被害(上水道)

### ① 管路被害箇所数および断水人口

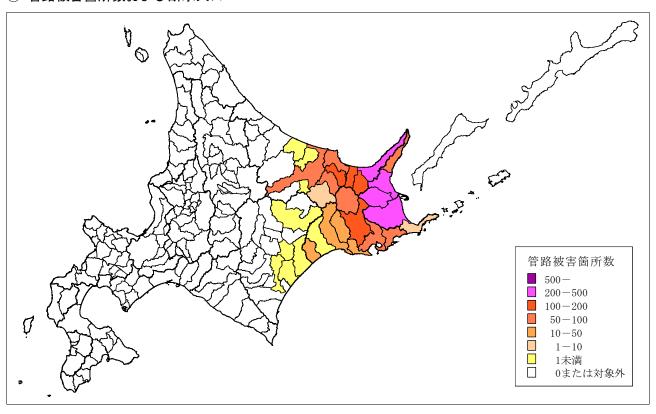


図 1-15-18 上水道の管路被害箇所数(標津断層帯(モデル 45\_5)の地震)

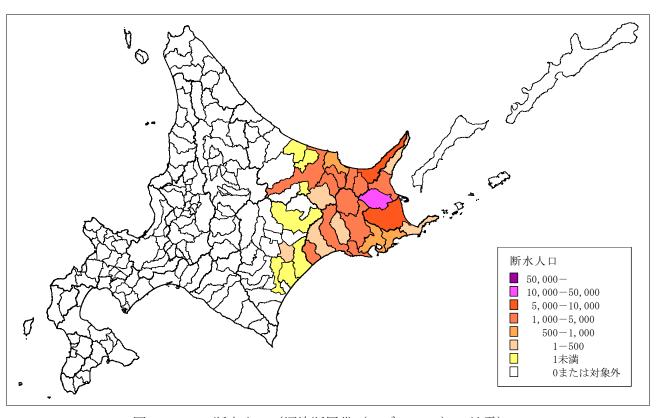


図 1-15-19 断水人口 (標津断層帯 (モデル 45\_5) の地震)

表 1-15-15 上水道の管路被害箇所数、被害箇所数の割合(箇所当たり長さ)、断水人口(人)

		空知			石狩			後志			胆振		
地震名	断層モデル	被害 箇所 数	被害 箇所 数の 割合	断水 人口 (1 日 後)									
標津断層帯の地 震	45_5	l		l	l	_	_					_	_

		日高			渡島			檜山			上川		
地震名	断層モデル	被害 箇所 数	被害 箇所 数の 割合	断水 人口 (1 日 後)									
標津断層帯の地 震	45_5	_	_	-	_	-	1	-	_	-	_	_	1

		留萌			宗谷			オホーツク			十勝		
地震名	断層モデル	被害 箇所 数	被害 箇所 数の 割合	断水 人口 (1 日 後)									
標津断層帯の地 震	45_5		_		_	_		394	10.5km 当り 1箇所	23, 093	1未満	※1 箇 所未満	13

		釧路			根室			計		
地震名	断層モデル	被害 箇所 数	被害 箇所 数の 割合	断水 人口 (1 日 後)	被害 箇所 数	被害 箇所 数の 割合	断水 人口 (1 日 後)	被害 箇所 数	被害 箇所 数の 割合	断水 人口 (1 日 後)
標津断層帯の地 震	45_5	189	14.9km 当り 1箇所	11, 755	919	2.4km 当り 1箇所	27, 699	1, 503	10.8km 当り 1箇所	62, 560

# ② 復旧日数・冬

# 表 1-15-16 上水道の復旧日数・冬(日)

		空知		石狩		後志		胆振	
地震名	断層モデル	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)
標津断層帯の地震	45_5	_	_	-	_	_	_	_	_

		日高		渡島		檜山		上川	
地震名	断層モデル	復旧日数 (作業人	(作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	(作業人	復旧日数(作業人	復旧日数 (作業人
		員の 1/4)	員の 1/2)	員の 1/4)	員の 1/2)	員の 1/4)	員の 1/2)	員の 1/4)	員の 1/2)
標津断層帯の地震	45_5	_	-	-	_	_	-	_	_

		留萌		宗谷		オホーツク		十勝	
地震名	断層モデル	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人
		員の 1/4)	員の 1/2)	員の 1/4)	員の 1/2)	員の 1/4)	員の 1/2)	員の 1/4)	員の 1/2)
標津断層帯の地震	45_5				1	39	20	1	1

		釧路		根室		最大	
地震名	断層モデル	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)
標津断層帯の地震	45_5	15	8	329	165	329	165

※復旧日数は、振興局単位の計算

※表中の"-"は計算対象外

# ③ 復旧日数・夏

# 表 1-15-17 上水道の復旧日数・夏(日)

		空知		石狩		後志		胆振	
地震名	断層モデル	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人
		員の 1/4)	員の 1/2)	員の 1/4)	員の 1/2)	員の 1/4)	員の 1/2)	員の 1/4)	員の 1/2)
標津断層帯の地震	45_5			_					_

		日高		渡島		檜山		上川	
地震名	断層モデル	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)
		又 1/1/	只 1/4/	只 1/1/	只 V 1/4/	只 1/1/	只(7) 1/2/	只 1/ 1/	只(7) 1/4/
標津断層帯の地震	45_5	_	_	_	_	_	_	_	_

		留萌		宗谷		オホーツク		十勝	
地震名	断層モデル	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人
		員の 1/4)	員の 1/2)	員の1/4)	員の 1/2)	員の1/4)	員の 1/2)	員の1/4)	員の 1/2)
標津断層帯の地震	45_5		l	l	l	27	14	1	1

		釧路		根室		最大	
地震名	断層モデル	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)
標津断層帯の地震	45_5	11	6	230	115	230	115

※復旧日数は、振興局単位の計算

# 9) ライフライン被害(下水道)

### ① 管路被害延長および機能支障人口

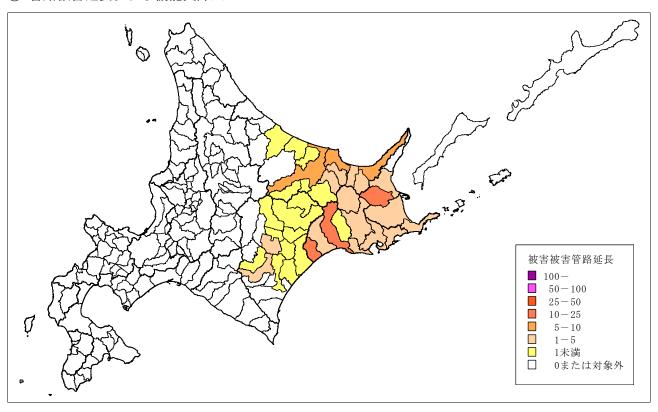


図 1-15-20 下水道の管路被害延長(標津断層帯(モデル 45\_5)の地震)

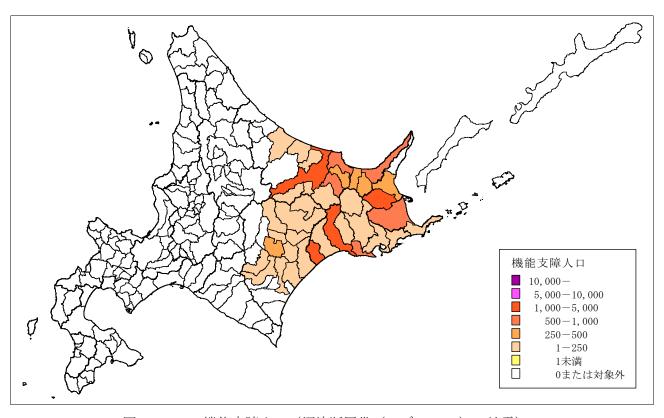


図 1-15-21 機能支障人口 (標津断層帯 (モデル 45\_5) の地震)

表 1-15-18 下水道の管路被害延長(km)、被害延長の割合(総延長に対する割合)、機能支障人口(人)

		空知			石狩			後志			胆振		
地震名	断層モデル	被害延長	被害 延長 の割 合	機能 支障 人口									
the late the El III - 14			Н .			П			Н			Н	
標津断層帯の地 震	45_5	_	_	l	_	_	_	_	_	_	_	_	_

		日高			渡島			檜山			上川		
地震名	断層モデル	被害延長	被害 延長 の割 合	機能 支障 人口									
標津断層帯の地 震	45_5	_	_	_	_	_	-	_	_	_	_	_	_

		留萌			宗谷			オホーツク			十勝		
地震名	断層モデル	被害延長	被害 延長 の割 合	機能 支障 人口	被害延長	被害 延長 の割 合	機能 支障 人口	被害延長	被害 延長 の割 合	機能 支障 人口	被害延長	被害 延長 の割 合	機能 支障 人口
標津断層帯の地 震	45_5	-	_				1	35.8	1.72%	4, 689	6. 6	0. 29%	903

		釧路			根室			計		
地震名	断層モデル	被害延長	被害 延長 の割 合	機能 支障 人口	被害延長	被害 延長 の割 合	機能 支障 人口	被害延長	被害 延長 の割 合	機能 支障 人口
標津断層帯の地 震	45_5	31. 4	2. 15%	4, 848	21. 1	5. 18%	3, 194	94. 9	1.53%	13, 634

# ② 復旧日数・冬

# 表 1-15-19 下水道の復旧日数・冬(日)

		空知		石狩		後志		胆振	
地震名	断層モデル	復旧日数 (作業人							
		員の 1/4)	員の 1/2)						
標津断層帯の地震	45_5	_				-	_	_	-

		日高		渡島		檜山		上川	
地震名	断層モデル	復旧日数 (作業人							
		員の 1/4)	員の 1/2)						
標津断層帯の地震	45_5	_	_	_	_	_	_	_	_

		留萌		宗谷		オホーツク		十勝	
地震名	断層モデル	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)
標津断層帯の地震	45_5	_	_	-	_	6	3	1	1

		釧路		根室		最大	
地震名	断層モデル	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)
標津断層帯の地震	45_5	6	3	14	7	14	7

※復旧日数は、振興局単位の計算

※表中の"-"は計算対象外

# ③ 復旧日数・夏

# 表 1-15-20 下水道の復旧日数・夏(日)

		空知		石狩		後志		胆振	
地震名	断層モデル	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)
標津断層帯の地震	45_5	_	_	_	_	_	_	_	_

		日高		渡島		檜山		上川	
地震名	断層モデル	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)
		又 1/1/	只 1/4/	只 1/1/	只 V 1/4/	只 1/1/	只(7) 1/2/	只 1/ 1/	只(7) 1/4/
標津断層帯の地震	45_5	_	_	_	_	_	_	_	_

		留萌		宗谷		オホーツク		十勝	
地震名	断層モデル	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人	復旧日数 (作業人
		員の 1/4)	員の 1/2)	員の1/4)	員の1/2)	員の 1/4)	員の 1/2)	員の1/4)	員の 1/2)
標津断層帯の地震	45_5	_	_	_	_	4	2	1	1

		釧路		根室		最大	
地震名	断層モデル	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)	復旧日数 (作業人 員の1/4)	復旧日数 (作業人 員の1/2)
標津断層帯の地震	45_5	4	2	10	5	10	5

※復旧日数は、振興局単位の計算

# 10) 交通施設被害(道路)

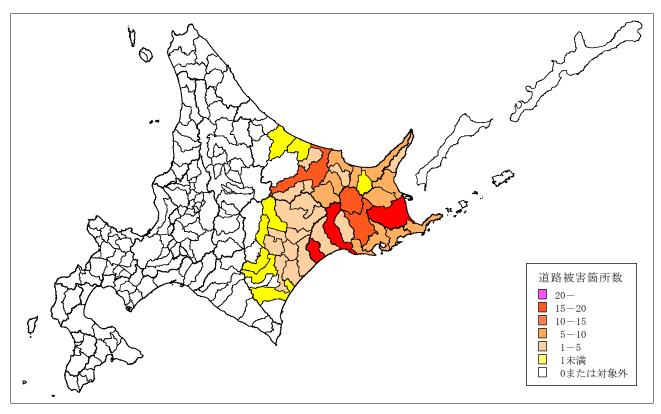


図 1-15-22 主要な道路の被害箇所数(標津断層帯(モデル 45\_5)の地震)

表 1-15-21 主要な道路の被害箇所、被害箇所数の割合(箇所当たり長さ)

		空知		石狩		後志		胆振	
地震名	断層モデル	主要な道 路の被害 箇所	被害箇所 数の割合	主要な道 路の被害 箇所	被害箇所 数の割合	主要な道 路の被害 箇所	被害箇所 数の割合	主要な道 路の被害 箇所	被害箇所 数の割合
標津断層帯の地震	45_5	_	_	_	_	_	_		_

		日高		渡島		檜山		上川	
地震名	断層モデル	主要な道 路の被害 箇所	被害箇所 数の割合	主要な道 路の被害 箇所	被害箇所 数の割合	主要な道 路の被害 箇所	被害箇所 数の割合	主要な道 路の被害 箇所	被害箇所 数の割合
標津断層帯の地震	45_5	_	_	_	_	_	_	_	-

		留萌		宗谷		オホーツク		十勝	
地震名	断層モデル	主要な道 路の被害 箇所	被害箇所 数の割合	主要な道 路の被害 箇所	被害箇所 数の割合	主要な道 路の被害 箇所	被害箇所 数の割合	主要な道 路の被害 箇所	被害箇所 数の割合
標津断層帯の地震	45_5		_	l	1	61	24.7km 当り 1箇所	28	59.4km 当り 1 箇所

		釧路		根室		計	
地震名	断層モデル	主要な道 路の被害 箇所	被害箇所 数の割合	主要な道 路の被害 箇所	被害箇所 数の割合	主要な道 路の被害 箇所	被害箇所 数の割合
標準断層帯の地震	45_5	68	14.1km 当り 1箇所	39	13.4km 当り 1箇所	196	23.8km 当り 1 箇所

表 1-15-22 その他の道路の被害箇所、被害箇所数の割合(箇所当たり長さ)

		空知		石狩		後志		胆振	
地震名	断層モデル	その他の 道路の被 害箇所	被害箇所 数の割合	その他の 道路の被 害箇所	被害箇所 数の割合	その他の 道路の被 害箇所	被害箇所 数の割合	その他の 道路の被 害箇所	被害箇所 数の割合
標津断層帯の地震	45_5								_

		日高		渡島		檜山		上川	
地震名	断層モデル	その他の 道路の被 害箇所	被害箇所 数の割合	その他の 道路の被 害箇所	被害箇所 数の割合	その他の 道路の被 害箇所	被害箇所 数の割合	その他の 道路の被 害箇所	被害箇所 数の割合
標津断層帯の地震	45_5	_	_	_	_	_	_	_	_

		留萌		宗谷		オホーツク		十勝	
地震名	断層モデル	その他の 道路の被 害箇所	被害箇所 数の割合	その他の 道路の被 害箇所	被害箇所 数の割合	その他の 道路の被 害箇所	被害箇所 数の割合	その他の 道路の被 害箇所	被害箇所 数の割合
標準断層帯の地震	45_5	1	_	_	_	480	21.9km 当り 1 箇所	201	68.2km 当り 1 箇所

		釧路		根室		計	
地震名	断層モデル	その他の 道路の被 害箇所	被害箇所 数の割合	その他の 道路の被 害箇所	被害箇所 数の割合	その他の 道路の被 害箇所	被害箇所 数の割合
標津断層帯の地震	45_5	403	13.9km 当り 1 箇所	279	11.8km 当り 1 箇所	1, 363	24.3km 当り 1箇所

# 11) 交通施設被害(橋梁)

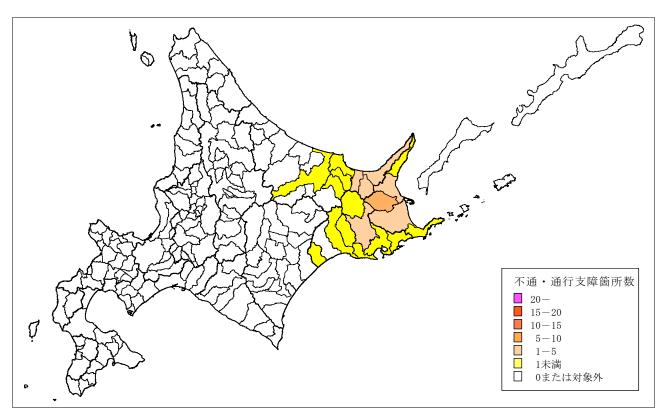


図 1-15-23 橋梁の不通・通行支障箇所数(橋長 15m 以上) (標津断層帯 (モデル 45\_5) の地震)

表 1-15-23 橋梁の不通・通行支障箇所数(橋長 15m 以上)、被害延長の割合(総箇所数に対する割合)

		空知			石狩			後志			胆振		
地震名	断層モデル	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合									
標津断層帯の地 震	45_5	l	_	_	_	_		l		_	_	_	_

		日高			渡島			檜山			上川		
地震名	断層モデル	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合									
標津断層帯の地 震	45_5	_	_	_	_	-	_	_	_		_	_	_

		留萌			宗谷			オホーツク			十勝		
地震名	断層モデル	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合
標津断層帯の地 震	45_5	-	_	1	-		_	5	7	0. 91%	0	0	0.00%

		釧路			根室			計		
地震名	断層モデル	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合
標津断層帯の地 震	45_5	1	1	0. 33%	6	8	3. 29%	13	16	0. 68%

表 1-15-24 橋梁の不通・通行支障箇所数(橋長 15m 未満)、被害延長の割合(総箇所数に対する割合)

		空知			石狩			後志			胆振		
地震名	断層モデル	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合									
標津断層帯の地 震	45_5	l	_	1	l	_		l		_	_	_	_

		日高			渡島			檜山			上川		
地震名	断層モデル	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合	不通	通行 支障	被害 箇所 数の 割合	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合
標津断層帯の地 震	45_5	_	_	_	_	-	_	_	_	_	_	_	_

		留萌		宗谷			オホーツク			十勝			
地震名	断層モデル	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合									
標津断層帯の地 震	45_5	_	_	-	_	_	-	5	7	0. 67%	0	0	0. 00%

		釧路			根室			計		
地震名	断層モデル	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合	不通	通行支障	被害 箇所 数の 割合
標津断層帯の地 震	45_5	1 未満	1 未満	0. 29%	3	4	3. 52%	9	11	0. 45%

#### 4. 地域目標の設定方法に関わる検討

#### 4-1 検討の流れ

平成 18 年改正の地震防災対策特別措置法に基づき、北海道は想定される地震に対して被害軽減のための目標水準・達成時期及び対策の内容等を明示する義務が発生し、その検討の基礎資料として地震被害について地域をブロック分けし、順次評価することとなった。本年度は、2011 年 3 月に北海道防災会議から公表された想定地震について、それぞれの地震動の大字単位毎の震度を用いて、全道の損傷度別木造住家被害棟数と死者数を大字単位について算出した。また、減災の目標達成時期を今後 10 年と置き、その 10 年間に発生する住宅の新築や改修による地域の耐震性能の時間変動の影響の大きさを検討し、北海道に被害をもたらす 14 地震を対象とし、その被害数を比較することで減災効果を検証する。

地域の耐震性能の時間変化を戦略的に検討した研究として、中嶋・岡田(2008)<sup>1)</sup> がある。方法は原則それにならい、北海道の地域性を加味し検討する。計算の流れを図 1-1-1 に示す。

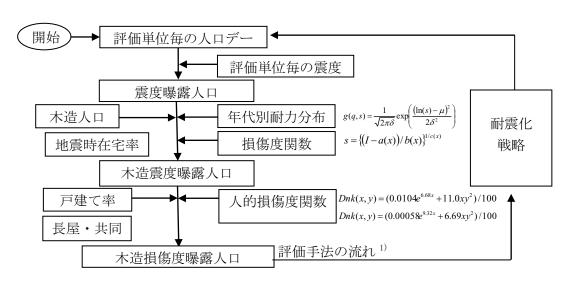


図 1-1-1 評価手法の流れ 1)

評価の流れは以下のとおりである。各評価単位(評価単位には 250m等の国土数値情報に基づく区画や町丁目や字等の行政界単位などがあるが、今回は大字単位を用いた)の人口とハザード情報(震度)から、震度曝露人口を生成する。地震発生時における木造住宅の居住人口を、地域別の木造人口率と地震時在宅率から求め、住宅損傷度を勘案しつつ比例配分することにより、木造住宅の損傷度別の人口(木造住宅損傷度曝露人口)を求める。比例配分は建て方別の住宅居住人口を算定のベース資料とし、地域データとして住宅の建築年代分布が入手できるので年代別の耐震評点分布(年代別耐力分布)と木造住宅損傷度関数を用いて地域の損傷度別住宅頻度を求め、比例配分する。 さらに住宅建て方別(戸建て・長屋共同)の棟死亡率関数を使って、上記曝露人口を死者数に変換する。時間変動を考慮した死者算定として、老朽化の影響及び、耐力向上要因を考慮する。

#### 4-2 推定死者数評価

#### (1) 木造震度曝露人口 M<sub>f</sub>(I)の推定

 $M_f(I)$ は以下の式より評価できる。

$$M_f(I) = f(I) \cdot mf \cdot zf$$
 ... (1)

ここに、I は震度、f(I) は震度暴露人口、mf は木造建物の人口率、zf は時間帯別在宅率で、それぞれ以下で求められる。

#### 1) 震度曝露人口 f(I)

評価単位は、大字・町丁目界単位とする。人口データは、評価単位で集計された人口を基本とし、 評価単位毎に計算された震度を用いて人口を集計し、震度曝露人口 f(I)が求められる。

#### 2) 木造人口率 mf

まず、建物1棟ごとの居住者数を推定する。木造建物はその建て方(戸建て、長屋、共同住宅)により、居住世帯数及び世帯当たりの居住者数が異なる。住宅土地統計調査の建て方別の住宅棟数比及び棟当たりの世帯棟数比を用いて、評価単位の木造人口率(木造建物1棟当たりの平均居住人口率)mfを求める。

基礎となる評価単位別の木造住家棟数と非木造住家棟数、調査人口データを使い、以下の評価ステップを踏み、mfを得る。

評価単位の木造住家棟数を Wb、非木造住家棟数を Wb、調査人口を f とする。

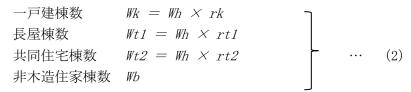
住宅土地統計調査から、北海道における木造建物の内、一戸建、長屋建、共同住宅の棟数割合は表 2-1-1となる。

表 2-1-1 北海道の建て方別の住宅棟数比

	一戸建 rk	長屋建 rt1	共同住宅 rt2
木造	91.3%	3. 4%	5. 2%

(H25 住宅土地統計調査より作成)

この値を用いて建て方別の棟数は以下で推定できる。



住宅土地統計調査から、建て方別で見た建物 1 棟当たりの平均世帯棟数を S (表 2-1-2)、1 世帯あたりの平均居住者人数を F (表 2-1-3) としたとき、 $S \times F$  が、建物 1 棟当たりの平均居住者人数となる。建て方別に 1 棟当たりの平均人数を掛け合わせ、建て方別の平均居住人数を求める。非木造住家についても木造と同様にして求める。

表 2-1-2 1 棟当たり平均住宅数 S

	一戸建 Sk	長屋建 St1	共同住宅 St2
木造	0. 92	2. 69	4. 16

(H25 住宅土地統計調査より作成)

表 2-1-3 1 住宅数あたりの平均人数 F

1住宅数あたりの人員	一戸建Fk	長屋建Ft1	共同住宅Ft2
全構造	2.69	2. 2385	1. 8711

(H25 住宅土地統計調査より作成)

以下がその算定式である。

一戸建平均居住人数  $Kf = Wk \times Sk \times Fk$ 長屋平均居住人数  $Tf1 = Wt1 \times St1 \times Ft1$ 共同住宅平均居住人数  $Tf2 = Wt2 \times St2 \times Ft2$  ... (3) 非木造住家平均居住人数 Bf

建て方別の平均居住人数から、評価単位の建て方別人口比を以下で求める。

#### 3) 地震時在宅率 Zf

「データブック国民生活時間調査」(NHK放送文化研究所)<sup>2)</sup>から平日の時間帯別在宅人口比率データを設定する。人口規模別の屋内人口滞留率(在宅)を表 2-1-4 に掲げる。

表 2-1-4 時刻別の屋内人口滞留率(在宅率)zf

都市規模	早朝	昼間	夕方
30 万人以上の市	96.3%	34.7%	54.2%
10 万人以上の市	95.9%	35. 2%	54. 1%
5万人以上の市町村	93.3%	38.7%	55. 4%
5万人未満の市町村	95.0%	36. 3%	52.8%

#### 4) 木造震度曝露人口 $M_f(I)$

上記に求めた震度曝露人口f(I)及び、木造人口率mf、地震時在宅率zfを用いて、木造曝露人口 $M_f(I)$ を集計する。

### (2) 木造住宅損傷度曝露人口 M<sub>f</sub>(I, Δx)の算定

### 1) 損傷度関数

建物の損傷程度を求める損傷度関数は田端・岡田ら $^3$ により提案されており、入力地震動強さ(震度または最大地動速度)と建物耐震性能(耐震評点)を既知データとしその条件下にある損傷度を評価する関数であるが、今の場合、求めたいのは耐震評点である。よって震度Iの時の損傷度xを与える耐震評点sを逆計算する関数を用意する。損傷度xをパラメータとするべき乗関数を仮定し、既往の損傷度関数に一致するように係数を当てはめる。求められたべき乗関数を表 2-2-1、図 2-2-1 に示す。

$$s = \{(I - a \cdot x)/b \cdot x\}^{1/(c \cdot x)}$$

ここに、I は震度、x は損傷度、a, b, c は係数である。求められたべき乗関数は、日本の木造住家の平均的損傷度関数(木造在来構法)を与えていると見なせる。北海道の住宅は 1960~70 年代には在来構法に加え三角屋根の補強コンクリートブロックによる組積造構法が普及し、また近年はツーバイフォーやシックスバイフォーのパネル構法が一般化してきており、筋交いを使う在来構法よりも耐震性が一般的に高いと思われる。よって、ここで採用する損傷度関数も本来は北海道住宅版に改良すべきかどうかの検証が必要であるが、関係する基礎データの蓄積が十分でないため、本稿では日本の平均的損傷度関数  $^{3}$  に準じたべき乗関数  $^{1}$  をそのまま用いることとする。この考え方は、木造建物の耐震評点診断が、在来構法・パネル構法とも耐力性能において同一基準により判断されるとの仮定による。すなわち、構法の違いによる耐震性能は、評点の値で素直に評価されているとの立場に立つものであり、一定の合理性は担保されていると考える。

表 2-2-1 評点の評価式の損傷度別係数

	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	8.0	0.9
а	1.59088	1.279466	0.928317	0.489953	-0.05298	-0.88746	-2.16353	-4.71887	-14.4826
b	4.478027	5.071245	5.607693	6.188446	6.858455	7.807897	9.183317	11.8786	21.7951
С	0.213637	0.171425	0.144571	0.122933	0.104969	0.086492	0.068715	0.049498	0.02426

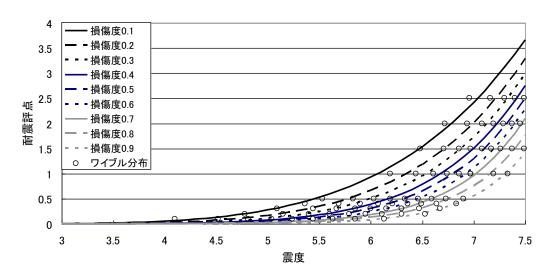


図 2-2-1 損傷度関数に当てはめたべき乗関数(震度 I と損傷度 x と耐震評点 s の関係)

### 2) 木造住宅の年代別耐力分布 g(q, s)

耐震評点の地域内存在頻度分布は、対数正規分布を用いて以下で表される。

$$g(q,s) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}s\theta} \exp\left(-\frac{(\ln(s)-\mu)^2}{2\sigma^2}\right) \qquad \cdots \qquad (6)$$

ここに、q は建築年代 6 区分(-1950, 1951-1960, 1961-1970, 1970-1981, 1981-1990, 1991-)、s は耐震評点を意味する。本報告においては、住宅の耐力分布には全国平均を用いている。

表 2-2-2 築年代別耐力分布の係数

	Cases	-1950	1951-1960	1961-1970	1971-1980	1981-1990	1991-
	λ	-1.097	-0.760	-0.585	-0.402	-0.186	-0.030
I	σ	0.823	0.705	0.558	0.533	0.512	0.481

### 3) 木造損傷度曝露人口 *M<sub>f</sub>(I, △x)*

市町村調査結果から、評価単位毎に建築年代 6 区分別の建物棟数データを利用する。評価単位毎の建築年代別の建物棟数データの割合を T(q)とする。年代別の耐震評点分布 g(q,s)に、評価単位毎の年代別建物割合 T(q)を乗じ、耐震評点 s の発現確率 g(s) を計算する。

$$g(s) = \sum_{q} (g(q,s) \times T(q)) \quad \cdots \quad (7)$$

震度 I における損傷度 x以上の被害を受ける超過確率 P(s)から、損傷度 x以上の被害を受ける地域内分布 P(I,x)を計算する。

耐震評点sは、損傷度関数のべき乗関数を用いて損傷度xと震度Iからを求める。

$$P(s) = \int_0^s g(s)ds = \int_0^s \sum_q (g(q,s) \times T(q))ds \qquad \cdots \tag{8}$$

$$P(I,x) = \int_0^s \sum_{a} \left( g(q, \{(I - a(x))/b(x)\}^{1/c(x)}) \times T(q) \right) ds \qquad \cdots \qquad (9)$$

以上より、木造損傷度曝露人口 $M_f(I,\Delta x)$ は以下で表される。この意味は、震度Iの時に損傷度 $\Delta x[x]$ -0.1, x[が予想される建物内に居住する人口である。

$$M_f(I, \Delta x) = M_f(I) \times p(I, \Delta x)$$
 ··· (10)

ここに、

 $M_f(I) = f(I)$ ・zf・mf: 震度 I の場合の木造震度曝露人口

 $P(I,\Delta x) = P(I,x) - P(I,(x-0.1))$  : 震度 I の時の損傷度[x-0.1,x]の発現確率

#### (3) 死者数の算定

### 1) 地震による建物倒壊に伴う死者予測式

田畑・岡田 $(2007)^3$ の手法による木造住家の死者数の予測式を下式に示す。xは建物損傷度であり、0.6 未満の半壊以下では死者は発生しないとしてカウントしない。yは周辺全壊率、a、b、cは住宅形式毎の係数である。

$$Dr(x, y) = ae^{bx} + cxy^2 \qquad \cdots \qquad (11)$$

ここに、

Dr(x, y): 棟死亡率(%)

x:建物損傷度

y:周辺全壊率

a・b・c: 住宅形式別係数

すなわち、一戸建ての場合: *Dnk(x, y)* 

$$Dnk(x, y) = (0.0104e^{6.68x} + 11.0xy^2)/100$$
 ... (12)

長屋・共同の場合: Dnt (x, y)

$$Dnk(x, y) = (0.0005 & 9.32x + 6.69xy^2)/1 0$$
 ··· (13)

### 2) 死者数の算定

地震による建物倒壊に伴う死者予測式を用いて、木造損傷度曝露人口  $M_f(I, \Delta x)$ と建て方別の人口比 (一戸建人口率 kf、長屋共同人口率 tf) から死者数 Dn を算出する。

$$Dn = \sum_{x=0.6I=0}^{1} \sum_{k=0}^{1} Dnk(x, y) \times Mf(I, \Delta x) \times kf + Dnt(x, y) \times Mf(I, \Delta x) \times tf \qquad \cdots \qquad (14)$$

ここに、

Dnk(x, y): 一戸建ての死亡率

kf:一戸建人口率

Dnt (x, y): 長屋・共同の死亡率

tf:長屋共同人口率

 $M_f(I, \Delta x)$ :木造損傷度曝露人口

#### 4-3 10年間の時間変動を考慮した死者数の算定

以上の方法により、現時点における地震被害量(死者数)の推定ができる。これを例えば「10年間で死者数を半減する」ことを耐震目標に設定した場合の防災戦略について検討することを考える。中嶋・岡田<sup>1)</sup>は、愛知県を例に、耐震改修の被害軽減化効果について、検討方法と具体的シミュレーション結果を明示している。この方法に従い、以下に検討する。

ここで検討するのは、10 年後の被害推定である。ハザードは変化せず、建物の新築建て替え状況を 時間変動の影響として評価する。

### (1) 老朽化の影響

木造住宅は、経年劣化により耐力が減少する。ここでは、建物は経年により一定の割合で耐力が減少すると仮定し、下記の式を利用する。

$$F(t') = -0.0 \ 0 \ 0 \times t' + 1$$
  
 $t' = q_0 - q + t$  ... (15)

qo: 現在の年q: 建築年

t:現在からの経過年t: 築後経過年数

#### (2) 耐力向上要因

時間の経過に伴い、建て替え、新築などにより、年代別の住宅割合は増減する。ここでは利用可能なデータとして、平成20年住宅土地統計と平成25年住宅土地統計の北海道における調査結果を用いる。年あたりの増減数 $\Delta$  Ms (q) を計算する。考慮する建物の建築年代q は、北総研の調査収集結果をそのまま用い、1951年以前、1952-1961,1962-1971,1972-1981,1982-1991,1992以降の6区分である。t=2013年時点の建築年代(q) に建てられた棟数を Ms (q, t=2013)、t=2008年時点の建築年代(q) に建てられた棟数を Ms (q, t=2012-q)は下記で表される。

$$\Delta Ms(q, t = 2012 - q) = \{Ms(q, t = 2012) - Ms(q, t = 2008 - q)\}/5$$
 ... (16)

このことから、建築年代(q)に建てられた住宅の 2012 年から t 年後の住宅棟数 Ms(q)は、下記で表される。

$$Ms(q) = Ms(q, t = 2012) + \Delta Ms(q, t = 2012 - q) \times t$$
 ... (17)

t年後の全建築年代の棟数を  $\Sigma Ms(q)$ とすると、2013 年から t 年後の年代別建物割合 T(q,t)は、下記で表される。

$$T(q,t) = Ms(q) / \sum_{q} Ms(q)$$
 ··· (18)

#### (3) 時間変動を考慮した死者数の算定

現在の評点をs、築後t'年経過の劣化した評点 $s \times F(t)$ 、2014年からt年後の年代別建物割合をT(q,t)、現在の年からt年後の耐震改修割合をt6をt7。 現在の年からt7。 現在の年からt7。 現在の研震改修割合をt8。 は、世界の耐震評点分布t8。 ない、耐震評点t8。 ない、耐震評点t8。 ない、耐震評点t8。 ない、耐震評点t8。 ない、耐震評点t8。 ない、耐震評点t8。 ない、ここでは耐震評点t8。 ない、ここでは耐震評点t8。 ない、耐震評点t8。 ない、耐震評点t8。 ない、ここでは耐震評点t8。 ない、耐震評点t8。 ない、ここでは耐震評点t8。 ない、耐震評点t8。 ない、耐震評点t8。 ない、耐震評点t8。 ない、ここでは耐震評点t8。 ない、対象にははいい、対象にはいいい、対象にはいいい、対象にはいい、対象にはいい、対象にはいい、対象にはいいい、対象にはいい、対象にはいい、対象にはいい、対象にはいい、対象にはいい、対象にはいいい、対象にはいいい、対象にはいいい、対象にはいい、対象にはいい、対象にはいい、対象にはいい、対象にはいい、対象にはいい、対象にはいい、対象にはいい、対象にはいい、対象にはいい、対象にはいい、対象にはいい、対象にはいい、対象にはいい、対象にはいい、対象にはいい、対象にはいい、対象にはいいい、対象にはい、対象にはい、対象にはい、対象にはいい、対象にはい、対象にはい、対象にはい、対象にはい、対象にはい、対象にはい、対象にはい、対象にはい、対象にはい、対象にはい、対象にはい

耐震評点 1.0 以外の場合の t 年経過後の年代別の耐震評点分布:

$$g(s,t) = \sum_{q} (g(q,s \times F(t')) \times (T(q,t) - hs(q,t))) \qquad \cdots \qquad (19)$$

耐震評点 1.0 の場合の t 年経過後の年代別の耐震評点分布:

$$g(1.0,t) = \sum_{q} (g(q,1.0) \times (T(q,t) - hs(q,t))) + hs(q,t)) \qquad \cdots \qquad (20)$$

時間変動を考慮した t 年経過後の年代別の耐震評点分布を用いて、木造損傷度曝露人口 $M_f(I,\Delta x)$  を推計し、死者数を算定する。

#### 4-4 結果と考察

上述の評価式を用い、各振興局で多数の死者が出る地震を対象とし、以下の 14 の想定地震について 死者推定を行った。

- 1) 沼田-砂川付近の断層帯 (モデル 30\_4) の地震 (空知最大)
- 2) 月寒背斜に関連する断層の地震(石狩最大)
- 3) 北海道留萌沖(走向 N225°E、モデル No. 2) の地震(後志最大)
- 4) 石狩低地東縁断層帯南部 (深さ 3km、モデル 30\_3) の地震 (胆振最大)
- 5) 石狩低地東縁断層帯南部 (深さ 3km、モデル 30 2) の地震(日高最大)
- 6) 函館平野西縁断層帯 (モデル 45 3) の地震 (渡島最大)
- 7) 北海道南西沖 (モデル No. 2) の地震 (檜山最大)
- 8) 富良野断層帯西部 (モデル 45 3) の地震 (上川最大)
- 9) 増毛山地東縁断層帯 (モデル 30 2) の地震 (留萌最大)
- 10) 北海道北西沖の地震(モデル No. 2) の地震(宗谷最大)
- 11) 標津断層帯 (モデル 30\_1) の地震 (オホーツク最大)
- 12) 十勝平野断層帯主部 (モデル 45 2) の地震 (十勝最大)
- 13) 十勝沖の地震(釧路最大)
- 14) 標津断層帯 (モデル 45\_5) の地震 (根室最大)

現時点(2017年)と10年後(2027年)の想定死者数を表 4-1-1 に示す。但し、人口や住家数は、本調査のデータ収集時点のものを2017年として扱っている。同表において、「10年後」の「自然建て替え」とは、耐震補強ではなく住居の新築及び解体撤去の結果のみによる10年後の想定死者数を意味し、「耐震改修」とは自然建て替えに加え耐震改修を行った結果としての10年後の想定死者数を意味する。

表 4-1-1 死者数の推定結果(人)

		IS標津30_1			IS標津45_5		IS-	十勝平野主部4	5_2	IS	富良野西部45_	_3	
	現在	10年	F後	現在	10年	F後	現在	104	F後	現在	10年	年後	
	想定死者数	自然建て替え	耐震改修	想定死者数	自然建て替え	耐震改修	想定死者数	自然建て替え	耐震改修	想定死者数	自然建て替え	耐震改修	
石狩振興局	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18	0.11	0.11	2.01	1.25	1.18	
渡島総合振興局	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
檜山振興局	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
後志総合振興局	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
空知総合振興局	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.04	0.04	4.98	3.10	2.95	
上川総合振興局	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.01	0.01	102.60	84.81	82.37	
留萌振興局	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
宗谷総合振興局	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
オホーツク総合抵	68.21	54.10	52.27	27.76	20.85	20.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
胆振総合振興局	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
日高振興局	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.25	0.78	0.74	0.00	0.00	0.00	
十勝総合振興局	0.00	0.00	0.00	0.02	0.01	0.01	157.26	121.99	117.76	0.00	0.00	0.00	
釧路総合振興局	0.35	0.22	0.21	1.33	0.84	0.80	0.35	0.22	0.21	0.00	0.00	0.00	
根室振興局	2.14	1.42	1.35	9.15	6.71	6.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

		IS增毛30_2			S沼田砂川30_	4	IS石狩(	低地南部深さ3	km30_2	IS石狩f	低地南部深さ31	km30_3
	現在	10年	F後	現在	104	F後	現在	104	∓後	現在	10年	F後
	想定死者数	自然建て替え	耐震改修	想定死者数	自然建て替え	耐震改修	想定死者数	自然建て替え	耐震改修	想定死者数	自然建て替え	耐震改修
石狩振興局	2.96	1.83	1.74	2.81	1.74	1.65	2.55	1.64	1.56	51.14	33.10	31.52
渡島総合振興局	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.05	0.05	0.03	0.02	0.02
檜山振興局	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
後志総合振興局	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.22	0.14	0.13
空知総合振興局	78.08	55.10	52.69	338.99	270.34	261.48	0.92	0.57	0.54	12.90	8.29	7.89
上川総合振興局	5.67	3.54	3.37	17.19	10.92	10.38	0.00	0.00	0.00	0.44	0.27	0.26
留萌振興局	59.64	42.91	41.15	0.28	0.17	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
宗谷総合振興局	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
オホーツク総合捌	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
胆振総合振興局	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	107.40	85.85	83.04	198.14	166.14	161.50
日高振興局	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	45.56	34.99	33.74	31.99	24.87	24.00
十勝総合振興局	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.01	0.01
釧路総合振興局	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
根室振興局	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

	IS函館平野45_3			IS月寒背斜			IS十勝沖			IS南西沖No_2		
	現在	10年後		現在	10年後		現在	10年後		現在	10年後	
	想定死者数	自然建て替え	耐震改修	想定死者数	自然建て替え	耐震改修	想定死者数	自然建て替え	耐震改修	想定死者数	自然建て替え	耐震改修
石狩振興局	0.00	0.00	0.00	2,455.55	1,994.24	1,935.68	13.88	8.64	8.21	13.05	8.13	7.72
渡島総合振興局	236.54	187.47	182.15	0.00	0.00	0.00	1.12	0.69	0.66	19.96	12.68	12.06
檜山振興局	0.76	0.48	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	38.89	27.97	26.91
後志総合振興局	0.00	0.00	0.00	0.24	0.15	0.14	0.27	0.17	0.16	6.94	4.34	4.12
空知総合振興局	0.00	0.00	0.00	19.43	13.19	12.61	4.02	2.50	2.37	0.64	0.39	0.37
上川総合振興局	0.00	0.00	0.00	0.02	0.01	0.01	1.28	0.79	0.75	0.01	0.00	0.00
留萌振興局	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.09	0.08	0.01	0.00	0.00
宗谷総合振興局	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
オホーツク総合抵	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.36	0.85	0.81	0.00	0.00	0.00
胆振総合振興局	0.03	0.02	0.02	0.55	0.35	0.33	1.99	1.27	1.21	5.65	3.58	3.41
日高振興局	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.27	2.70	2.57	0.02	0.01	0.01
十勝総合振興局	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.18	10.19	9.72	0.00	0.00	0.00
釧路総合振興局	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	131.49	102.75	99.12	0.00	0.00	0.00
根室振興局	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.10	0.68	0.65	0.00	0.00	0.00

	IS	留萌沖N225No	_2	IS北西沖No_2				
	現在	10年	F後	現在	10年後			
	想定死者数	自然建て替え	耐震改修	想定死者数	自然建て替え	耐震改修		
石狩振興局	197.43	136.35	130.35	2.30	1.42	1.35		
渡島総合振興局	2.14	1.33	1.26	0.00	0.00	0.00		
檜山振興局	0.62	0.39	0.37	0.00	0.00	0.00		
後志総合振興局	57.75	38.07	36.26	0.10	0.06	0.06		
空知総合振興局	19.19	12.24	11.64	0.69	0.43	0.41		
上川総合振興局	2.67	1.65	1.57	0.84	0.52	0.49		
留萌振興局	12.12	7.80	7.42	5.45	3.50	3.33		
宗谷総合振興局	0.23	0.14	0.13	99.82	72.57	69.83		
オホーツク総合抵	0.02	0.01	0.01	0.04	0.02	0.02		
胆振総合振興局	4.08	2.60	2.47	0.01	0.01	0.01		
日高振興局	0.02	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00		
十勝総合振興局	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00		
釧路総合振興局	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
根室振興局	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		

死者数が最も多く想定されるのは札幌圏が被災中心となる月寒背斜に関連する断層によるものであるが、広域に影響する地震は北海道留萌沖の地震で、14振興局中12の地域で死者の発生が予想される。

減災効果の計算結果を図 4-1-1 に示す。減災効果は、現在の想定死者数を基準とし、2017 年から 10 年後の想定死者数の減少割合を示したものである。

死者低減が最も見込まれているのは後志・空知・上川振興局で42%である。道内で最大人口を抱える石狩振興局では死者低減率21%である。

同図では、主に社会の経済状況に左右される自然建て替えによる減災率と、耐震補強の結果減少し た死者数割合の内訳も示してある。耐震化率上昇の主要因は新築建替であり、耐震改修は実施率が低 く死者低減への寄与が低い。

内閣府の減災目標は 2004 年を基準に 10 年後に死者半減を目標としている。図 4-1-1 と比較するなら、2017 年から 10 年を経過しても死者半減は難しい。

今回の検討では建物の耐震化による死者低減に重心を置いて計算を行ったが、住家耐震化率との関係で、耐震補強のあり方やその他の低減策を具体的に検討する必要があろう。耐震化率の向上だけではなく、耐震診断結果の低い倒壊危険性の高い住家を耐震化する対策など必要である。



図 4-1-1 住家の耐震化による死者低減効果

#### 【4. 地域目標の設定方法に関わる検討の参考文献】

- 1) 中嶋唯貴・岡田成幸: 時間軸上の死者低減率最大化を主目標とした木造住宅耐震化戦略の策定 東海・東南海連動型地震を対象とした東海4県への適用事例-,日本建築学会構造系論文集,623,2008.
- 2) NHK放送文化研究所:データブック国民生活時間調査2010、2011.3.
- 3) 田畑直樹・岡田成幸・高井伸雄:建物損傷度関数と棟死亡率関数の地震防災への利用法―人命損失に着目した木造 低層建物の被害率関数の作成と震害予測例―、日本建築学会構造系論文集、第611号、pp. 39-46、2007.1.
- 4) 中嶋唯貴・岡田成幸・高橋遥:耐震改修により死者低減を効率的に進めるための木造家屋耐震評点の効果的目標値 再設定,地域安全学会論文集,24,11-19,2014.