

緊急地震速報精度評価資料

事例掲載条件：震度5弱以上を観測、もしくは、緊急地震速報で震度5弱以上を予測した事例など

対象期間：平成18年8月1日～平成19年8月31日(*)

(*)精度の統計資料に関しては平成16年2月25日～平成19年8月31日

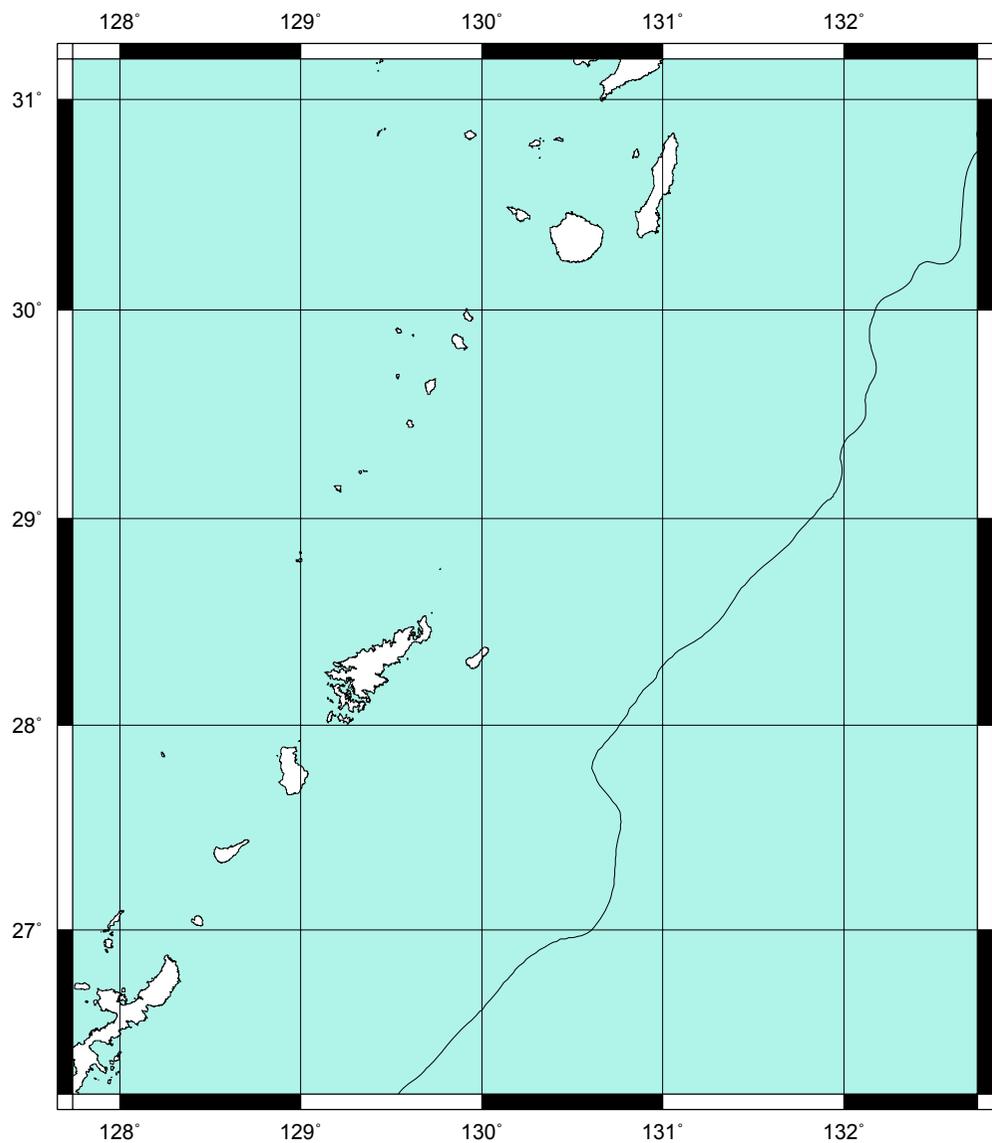
表 平成18年8月以降で震度5弱以上を観測、もしくは緊急地震速報で震度5弱以上を予測した事例

地震検知時刻	北緯	東経	深さ	M	観測された最大震度	震央地名	緊急地震速報第一報で推定した最大震度	地震検知から第一報までの時間	地震検知から一般向け発信条件成立までの時間	備考	資料ページ
平成18年9月1日 07時58分35.4秒	28° 41.4	130° 14.3	55km	5.4	3	奄美大島近海	震度3 程度以上	3.5 秒	10.7 秒 (第3報)	推定した震源の位置が実際の震源に比べ大きくずれたため、マグニチュードが大きく推定され、推定震度も過大となった。	4
平成18年9月6日 04時12分51.4 秒	-	-	-	-	-	-	震度5弱程度以上	3.6 秒	-	落雷による誤報	
平成18年11月18日 03時03分18.7秒	28° 31.0	130° 09.2	30 km	6.0	4	奄美大島近海	震度4 程度以上	3.6 秒	18.4 秒 (第5報)	島嶼部のため、震源の精度が得られるまでに時間を要した。	5
平成18年11月30日 11時59分17.2秒	37° 25.9	139° 42.0	4 km	4.3	3	福島県会津	震度5 弱程度以上	1.8 秒	-	1点目の観測点で100gal以上の揺れを観測したため、震度5弱以上の第一報が発信された。	
平成18年12月26日 21時35分13.3秒	21° 48.9	120° 41.1	0 km	7.2	1	台湾付近	震度4 程度以上	14.6 秒	56.0 秒 (第6報)	観測網の端で大きな地震が連続発生したため、震源位置が大きくずれた。単独観測点処理の改修により同様の事例については対処済み。	6
平成18年12月31日 02時49分34.1秒	34° 15.0	139° 13.0	12 km	4.7	4	新島・神津島近海	震度4 程度以上	3.8 秒	8.6 秒 (第2報)	概ね良好	7
平成18年12月31日 03時42分12.4秒	34° 13.8	139° 15.6	14 km	4.3	3	新島・神津島近海	震度3 程度以上	3.7 秒	10.2 秒 (第3報)	官署型観測点のトリガー情報の不適切な扱いにより震源が大きくずれた。官署型観測点のトリガー情報の扱いを変更し、対処済み。	8
平成19年3月25日 09時42分04.2秒	37° 13.2	136° 41.1	11km	6.9	6 強	能登半島沖	震度5 弱程度以上	3.6 秒	5.7 秒 (第2報)	概ね良好	9,10
平成19年3月25日 09時55分14.2秒	37° 16.5	136° 42.0	7km	4.5	3	能登半島沖	震度3 程度以上	1.8 秒	3.9 秒 (第2報)	本震の揺れの影響が残っていたため、Mを過大評価し、予想震度が大きくなってしまった。現地処理改良を検討中。	11
平成19年3月25日 18時11分52.9秒	37° 18.2	136° 50.3	13km	5.3	5 弱	石川県能登地方	震度3 程度以上	3.6 秒	11.2 秒 (第3報)	概ね良好	12
平成19年3月26日 18時02分59.9秒	37° 16.5	136° 42.0	6km	4.6	4	能登半島沖	震度3 程度以上	5.1 秒	30.2 秒 (第5報)	震源の深さが10km未満と推定された時点で、最大予測震度が4から5弱にあがったもの。10km未満の深さを一律10kmに固定することですすでに対処済み。	13
平成19年3月28日 08時08分20.9秒	37° 13.3	136° 42.5	13km	4.9	5 弱	石川県能登地方	震度4 程度以上	5.8 秒	-	概ね良好	14
平成19年3月28日 13時05分38.6秒	37° 16.9	136° 40.9	7km	4.7	4	能登半島沖	震度3 程度以上	5.0 秒	28.0 秒 (第5報)	震源の深さが10km未満と推定された時点で、最大予測震度が4から5弱にあがったもの。10km未満の深さを一律10kmに固定することですすでに対処済み。	15
平成19年4月15日 12時19分32.7秒	34° 47.4	136° 24.4	16km	5.4	5 強	三重県中部	震度4 程度以上	3.5 秒	4.5 秒 (第2報)	概ね良好	16
平成19年4月21日 04時38分 8.3秒	27° 26.3	128° 36.2	42km	5.7	4	沖縄本島近海	震度3 程度以上	3.6 秒	5.2 秒 (第2報)	概ね良好	17
平成19年5月2日 20時44分38.2秒	37° 19.8	136° 45.8	6km	4.7	4	石川県能登地方	震度3 程度以上	4.1 秒	27.6 秒 (第5報)	震源の深さが10km未満と推定された時点で、最大予測震度が4から5弱にあがったもの。10km未満の深さを一律10kmに固定することですすでに対処済み。	18

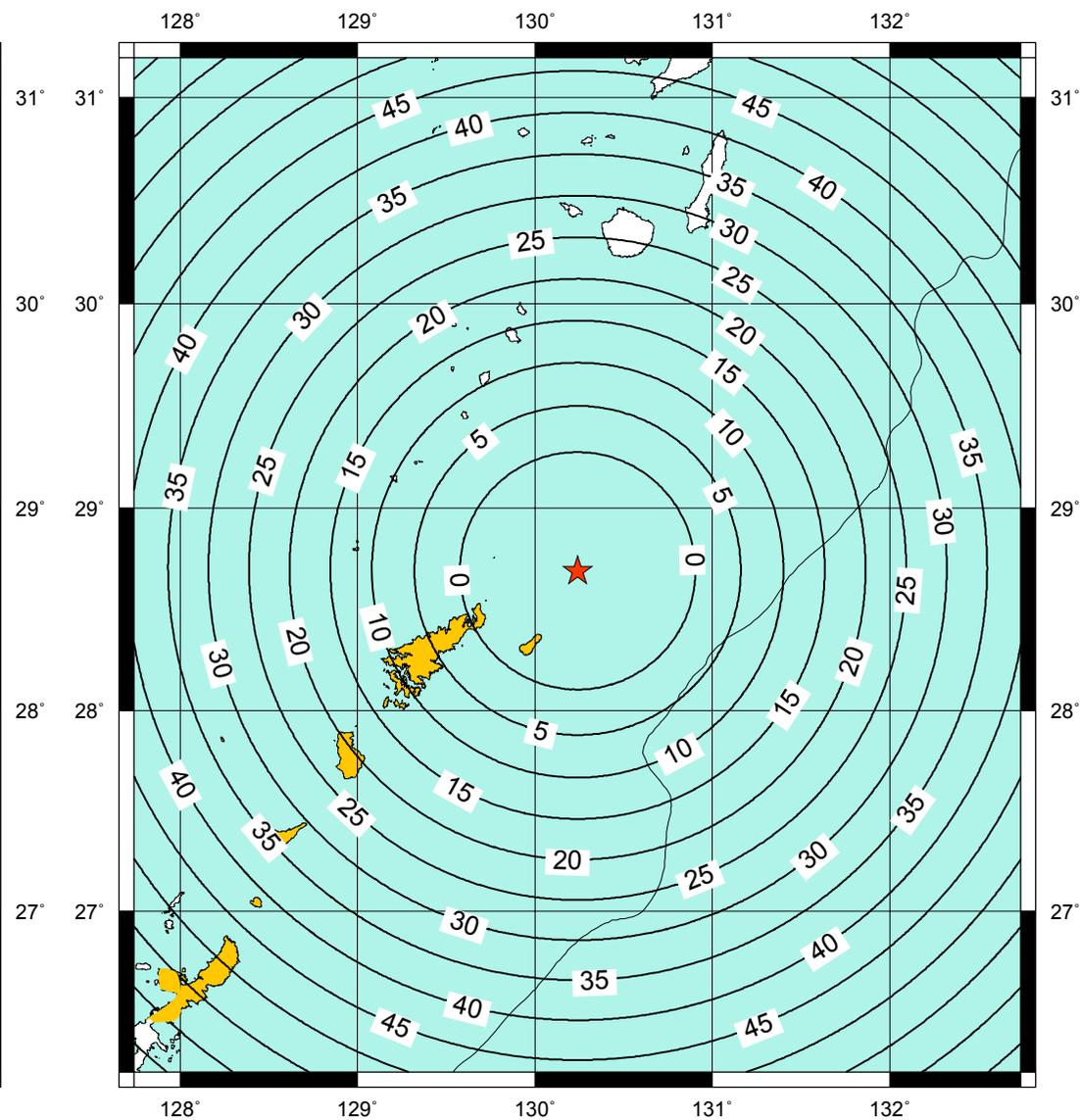
表 平成18年8月以降で震度5弱以上を観測、もしくは緊急地震速報で震度5弱以上を予測した事例(つづき)

地震検知時刻	北緯	東経	深さ	M	観測された最大震度	震央地名	緊急地震速報第一報で推定した最大震度	地震検知から第一報までの時間	地震検知から一般向け発信条件成立までの時間	備考	資料ページ
平成19年6月7日 17時22分23.0秒	33° 18.9	131° 29.5	9km	4.7	4	大分県中部	震度3 程度以上	3.3 秒	28.6 秒 (第7報)	震源の深さが10km未満と推定された時点で、最大予測震度が4から5弱にあがったもの。10km未満の深さを一律10kmに固定することですでに対処済み。	19
平成19年6月11日 03時45分20.7秒	37° 14.6	136° 39.2	7km	5	4	能登半島沖	震度4 程度以上	6.0 秒	7.4 秒 (第3報)	概ね良好	20
平成18年6月18日 20時49分27.6秒	-	-	-	-	-	-	震度5 弱程度以上	4.0 秒	-	落雷による誤報	
平成19年6月22日 03時34分16.7秒	36° 52.6	136° 40.0	8km	4.6	4	石川県西方沖	震度5 弱程度以上	3.9 秒	9.9 秒 (第3報)	概ね良好	21
平成19年7月16日 10時13分25.5秒	37° 33.4	138° 36.5	17km	6.8	6 強	新潟県上中越沖	震度5 強程度以上	3.8 秒	7.1 秒 (第3報)	概ね良好	22
平成19年7月16日 10時34分32.5秒	37° 31.6	138° 33.4	19km	4.3	3	新潟県上中越沖	震度3 程度以上	3.7 秒	11.5秒 (第4報)	グリッドサーチ法の一時的な不安定により震源位置がずれ、Mを過大評価。グリッドサーチ法を改良済み。	23
平成19年7月16日 15時37分44.1秒	37° 30.2	138° 38.6	23km	5.8	6 弱	新潟県上中越沖	震度5 弱程度以上	3.9 秒	5.7 秒 (第3報)	概ね良好	24
平成19年7月16日 16時00分31.5秒	37° 31.2	138° 39.4	22km	3.8	3	新潟県上中越沖	震度4 程度以上	4.6 秒	6.4 秒 (第3報)	グリッドサーチ法の一時的な不安定により震源位置がずれ、Mを過大評価。グリッドサーチ法を改良済み。	25
平成19年7月16日 21時08分05.6秒	37° 30.5	138° 37.7	20km	4.4	4	新潟県上中越沖	震度3 程度以上	3.7 秒	6.2 秒 (第3報)	概ね良好	26
平成19年7月16日 23時17分26.1秒	36° 51.9	135° 06.2	374km	6.7	4	京都府沖	震度3 程度以上	5.2 秒	-	深発地震による異常震域により北海道で震度4。深発地震では震度予測を行わないよう対処予定。	27
平成19年7月18日 16時53分09.3秒	37° 26.5	138° 36.9	23km	4.3	4	新潟県中越地方	震度3 程度以上	5.1 秒	6.0 秒 (第2報)	概ね良好	28
平成19年7月24日 11時38分45.6秒	35° 18.1	139° 04.0	14km	4.4	3	神奈川県西部	震度4 程度以上	3.6 秒	19.4 秒 (第7報)	プログラムのバグにより一時的に震度を過大評価。バグ修正済み。	29
平成19年7月25日 06時52分08.0秒	37° 31.9	138° 43.2	24km	4.8	4	新潟県中越地方	震度4 程度以上	3.8 秒	5.1 秒 (第3報)	概ね良好	30
平成19年8月9日 00時19分53.7秒	27° 18.6	128° 26.6	44km	5.1	4	沖縄本島近海	震度4 程度以上	4.3 秒	12.5 秒 (第4報)	概ね良好	31
平成19年8月16日 04時15分14.2秒	35° 26.6	140° 31.8	31km	5.3	4	千葉県東方沖	震度4 程度以上	5.3 秒	8.9 秒 (第3報)	概ね良好	32
平成19年8月18日 04時14分48.9秒	35° 20.9	140° 21.5	23km	4.8	5 弱	千葉県南部	震度4 程度以上	3.7 秒	-	概ね良好	33
平成19年8月18日 13時36分42.6秒	35° 21.5	140° 21.1	24km	4.5	4	千葉県北東部	震度5 弱程度以上	3.6 秒	-	概ね良好	34
平成19年8月18日 16時55分13.8秒	35° 20.5	140° 20.7	20km	5.2	4	千葉県南部	震度5 弱程度以上	3.5 秒	6.2 秒 (第4報)	概ね良好	35

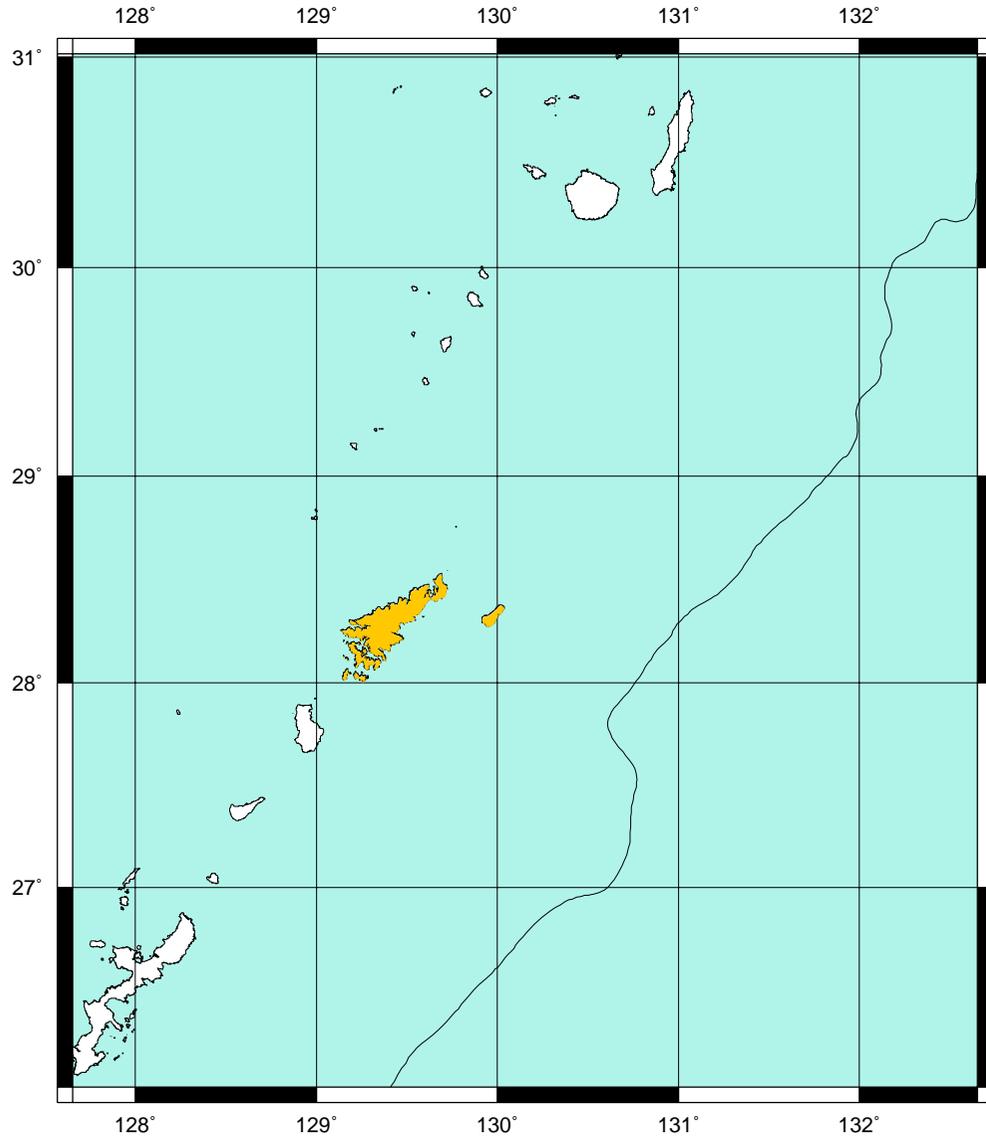
2006年09月01日07時58分 震度分布



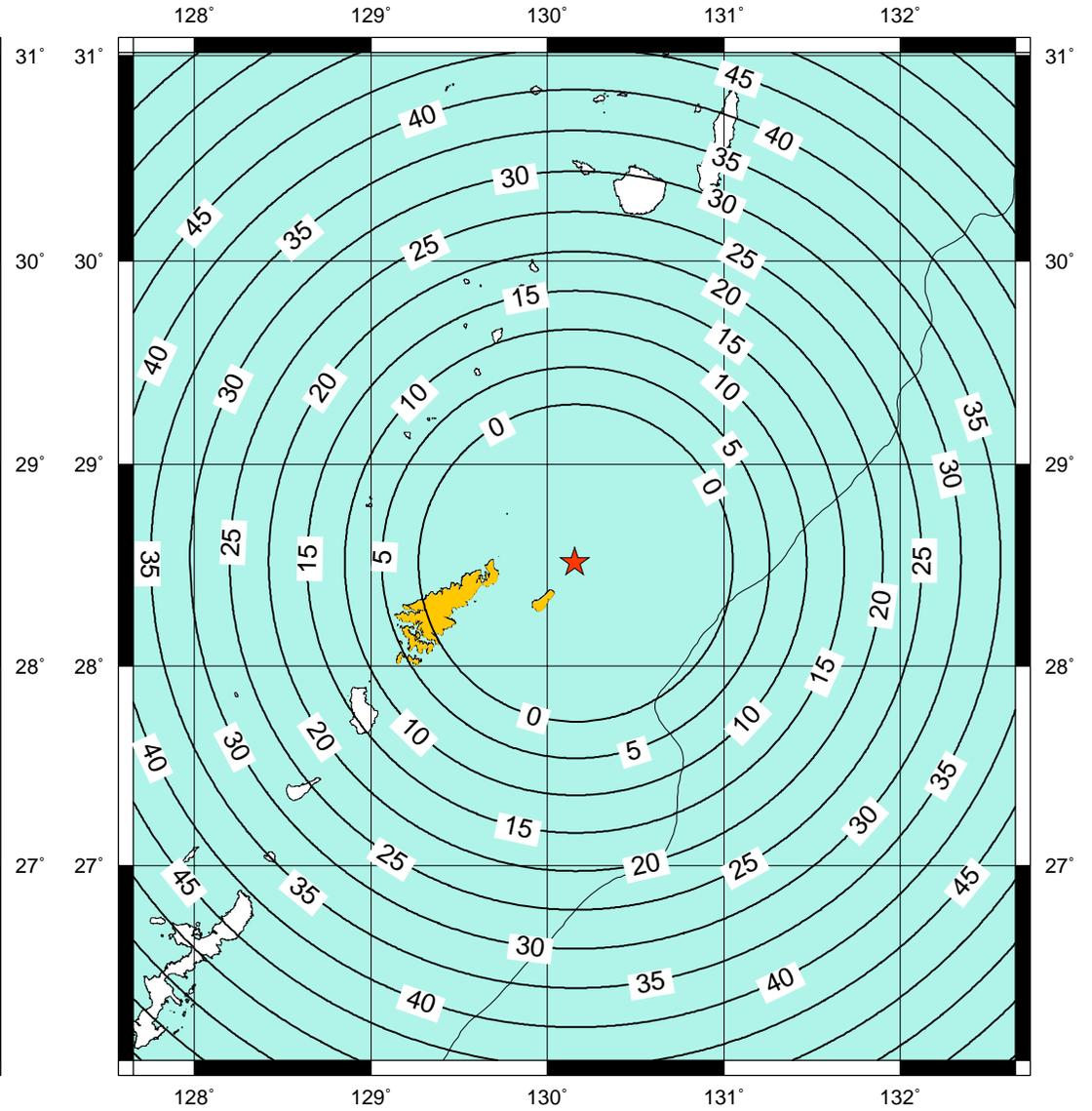
2006年09月01日07時58分 猶予時間



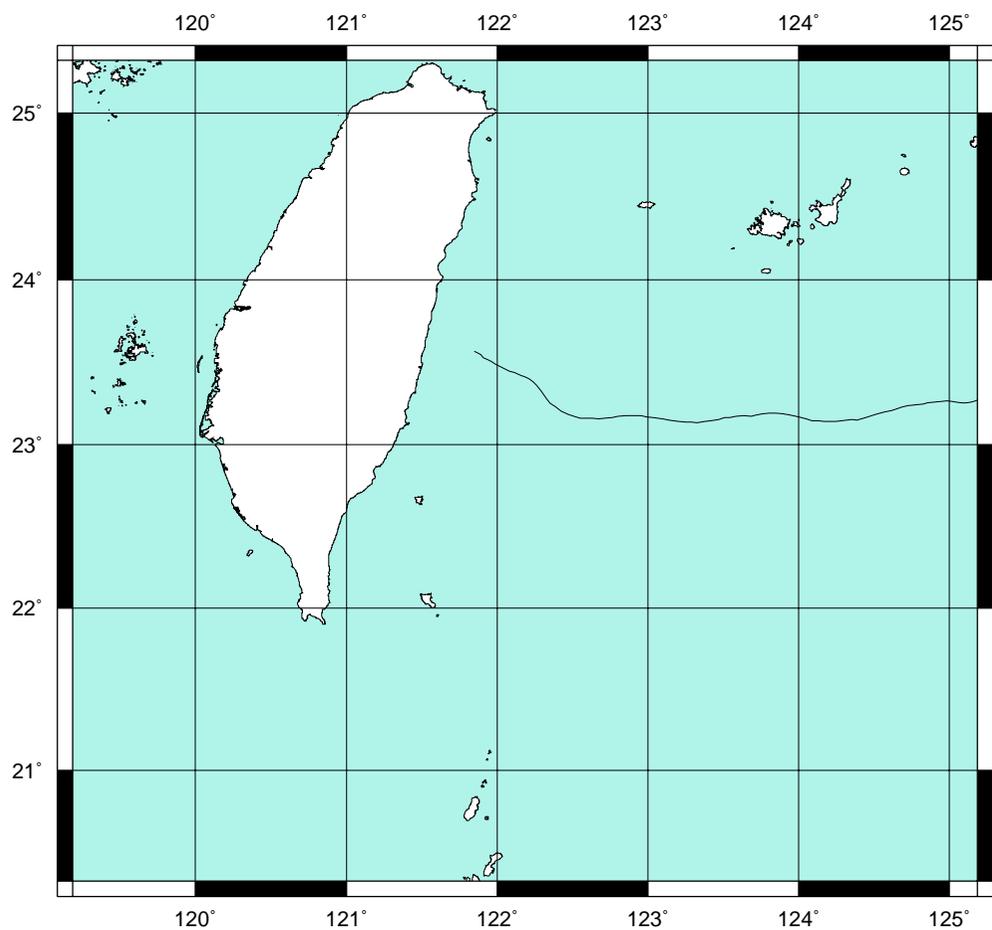
2006年11月18日03時03分 震度分布



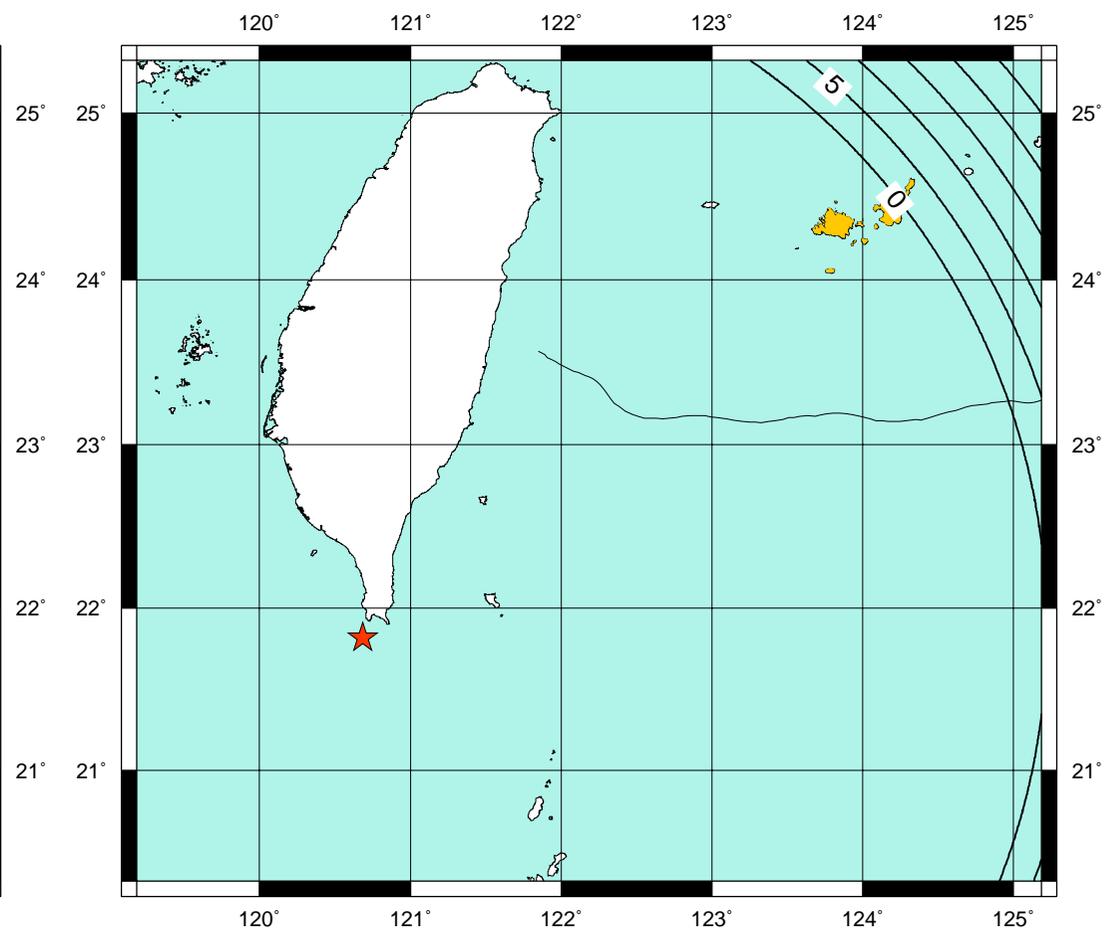
2006年11月18日03時03分 猶予時間



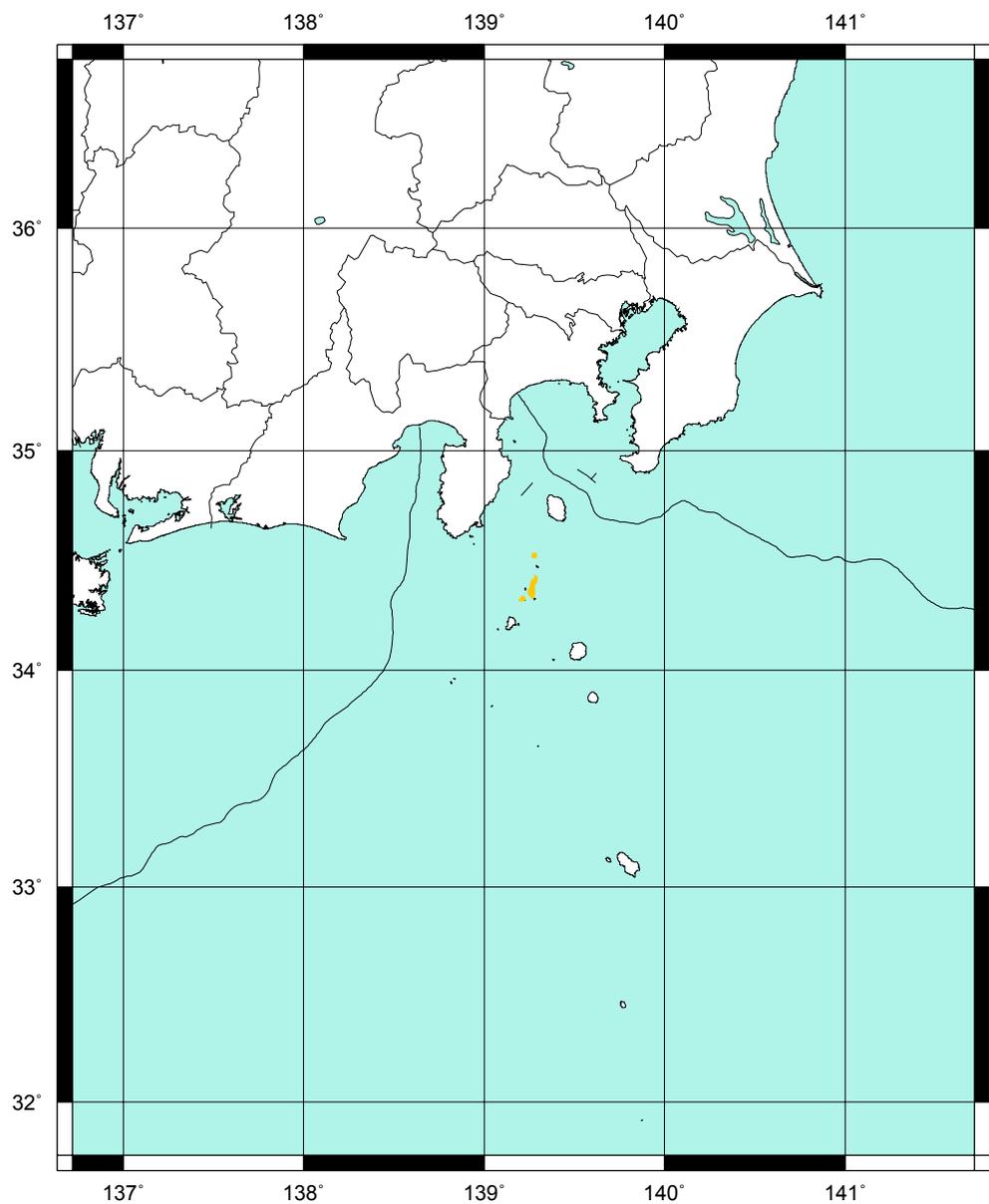
2006年12月26日21時34分 震度分布



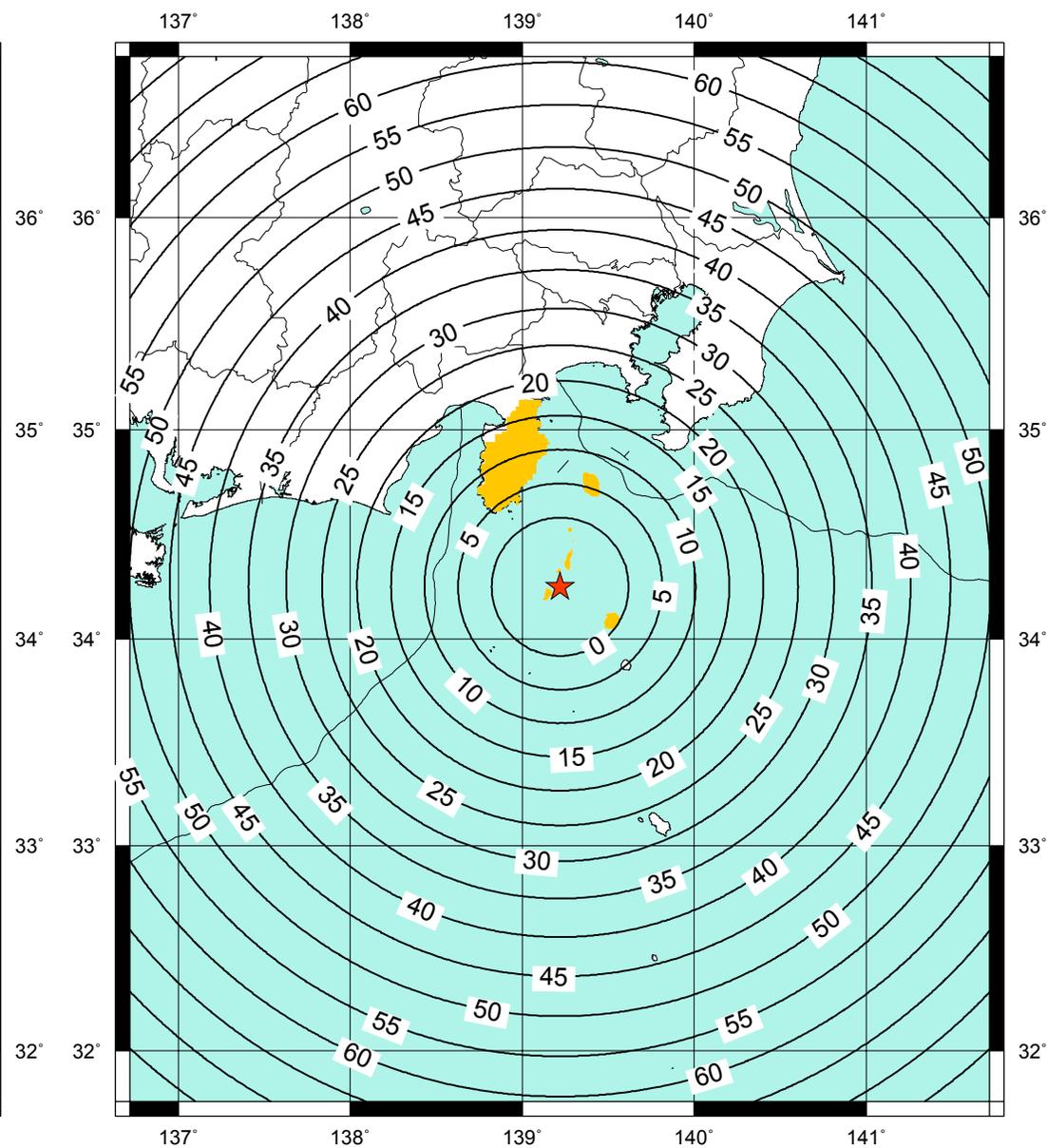
2006年12月26日21時34分 猶予時間



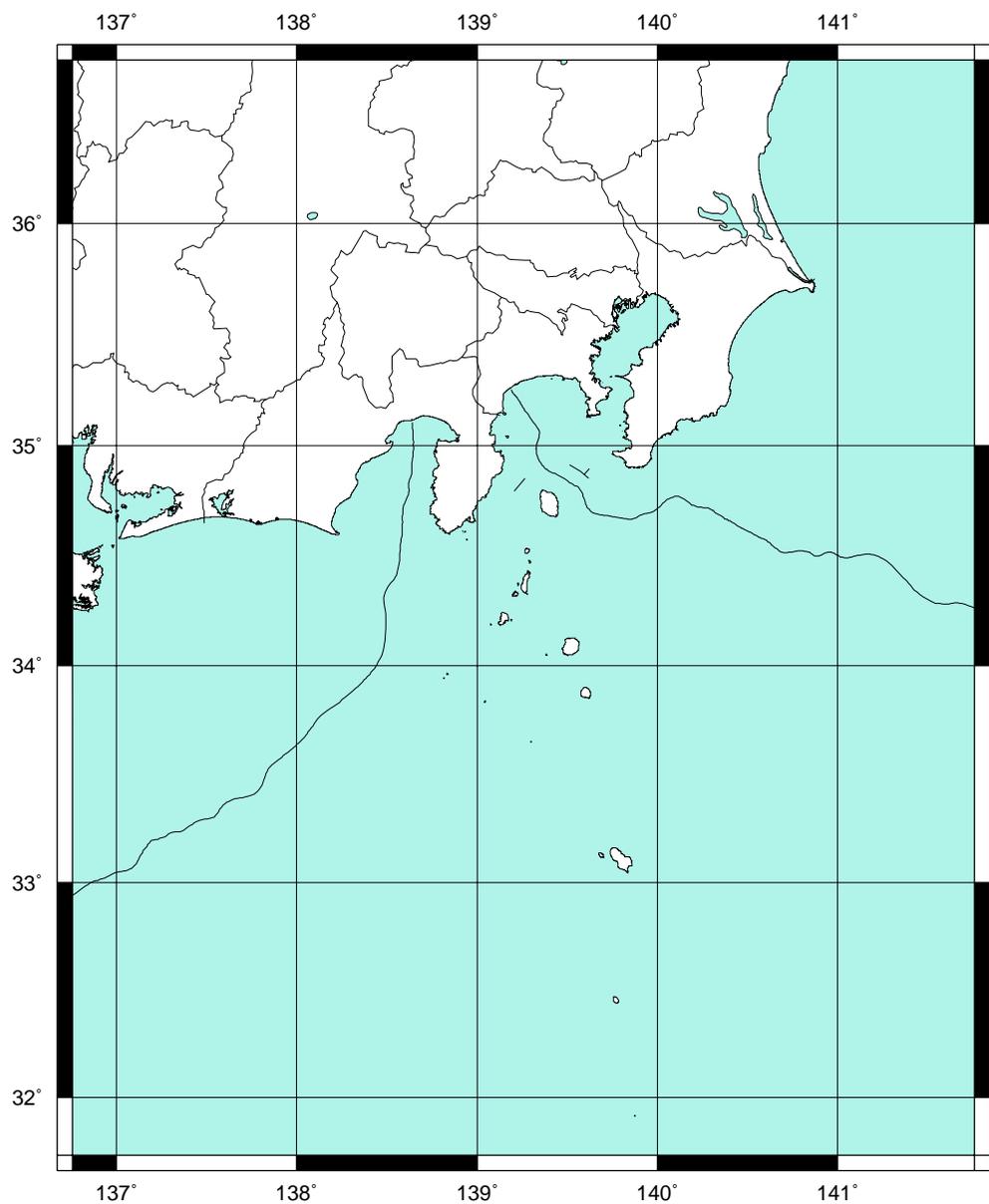
2006年12月31日02時49分 震度分布



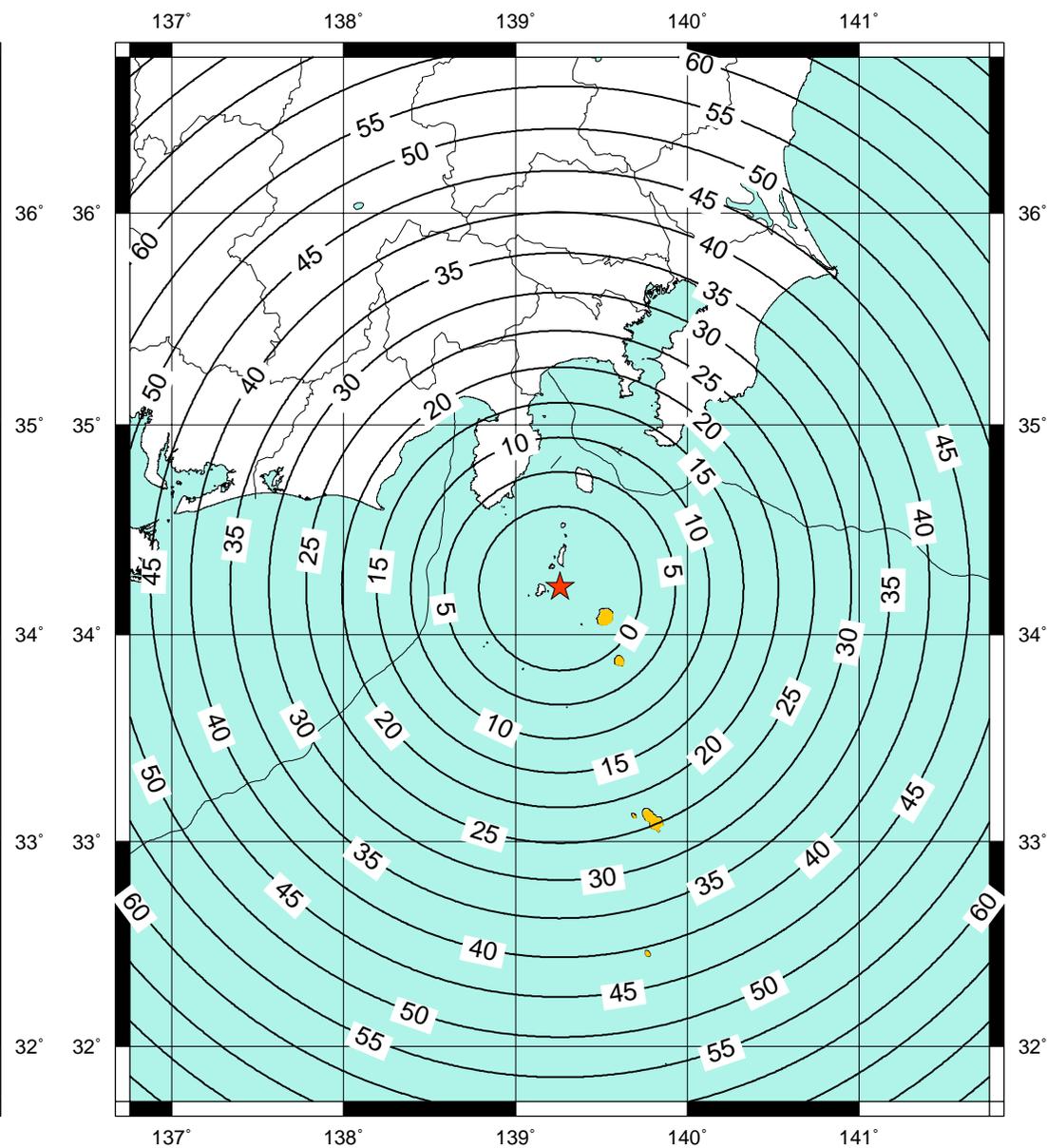
2006年12月31日02時49分 猶予時間



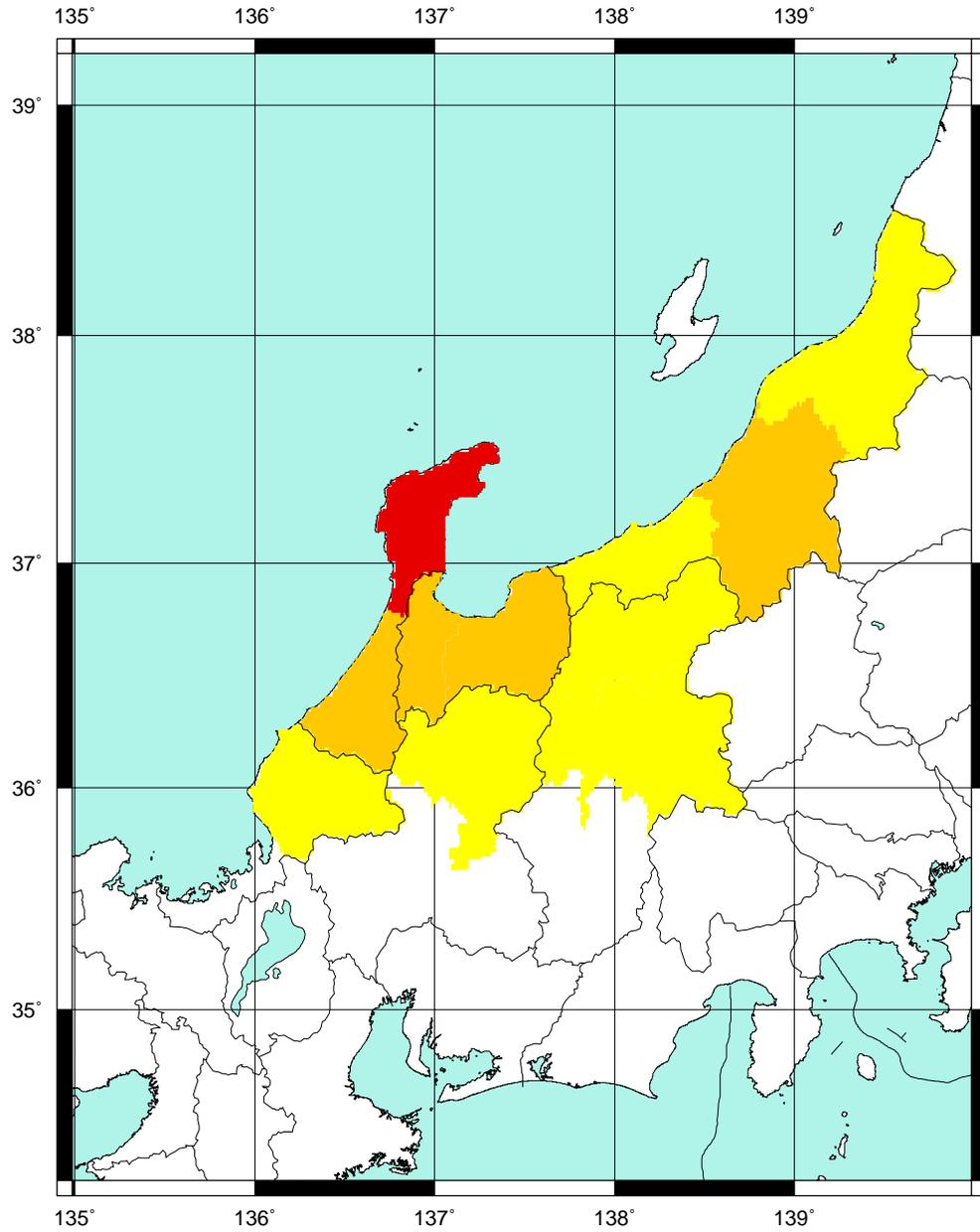
2006年12月31日03時42分 震度分布



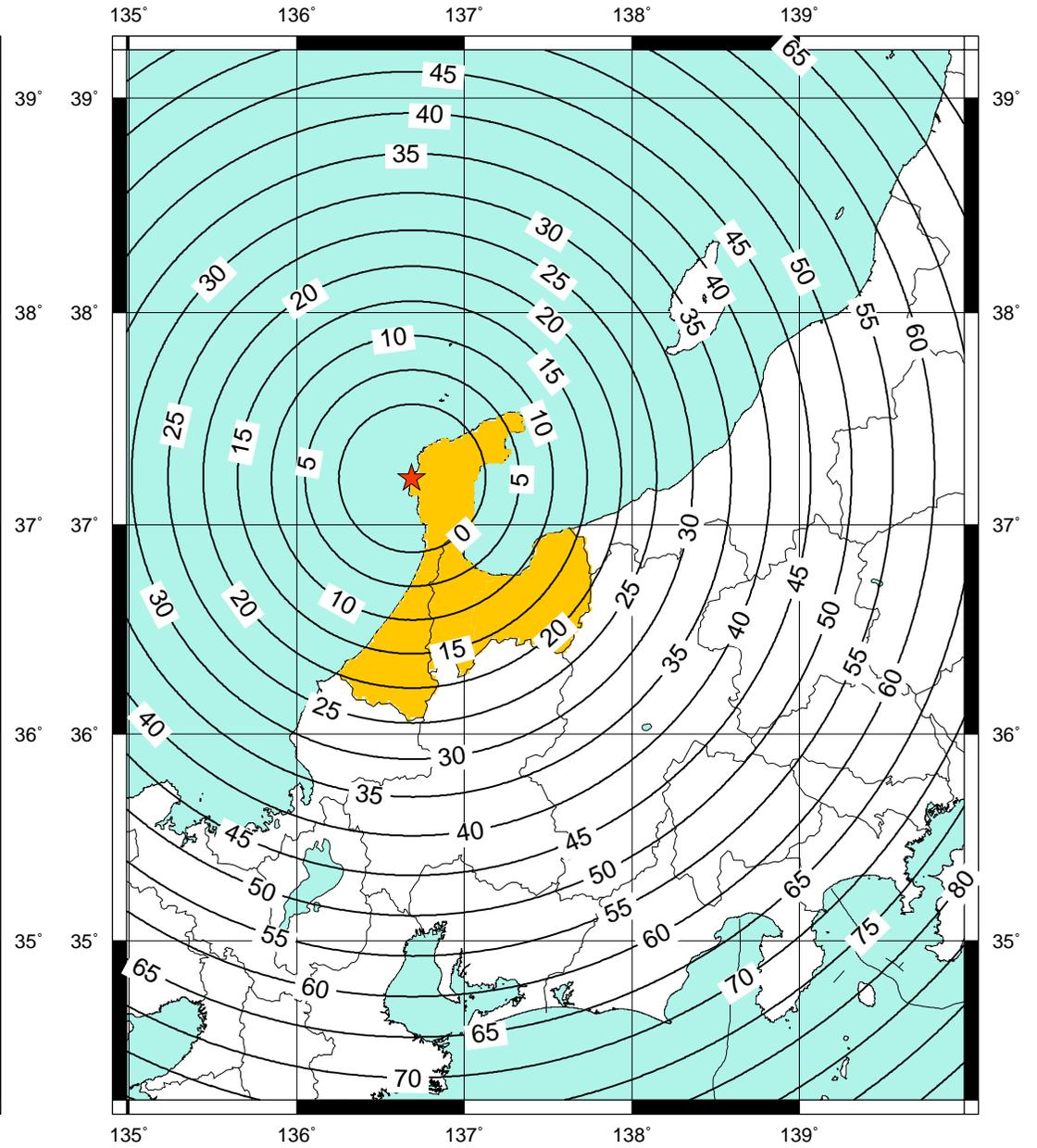
2006年12月31日03時42分 猶予時間



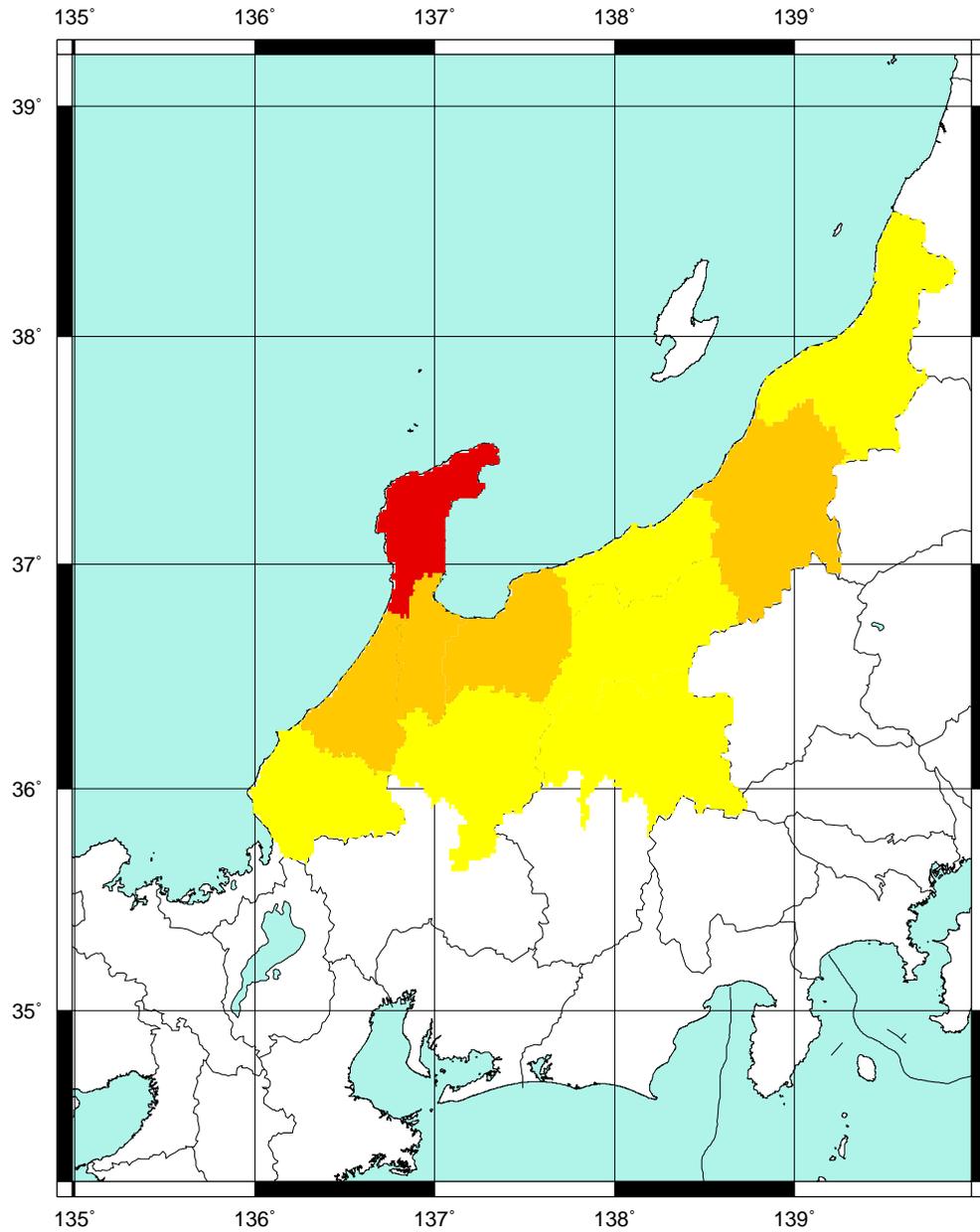
2007年03月25日09時42分 震度分布



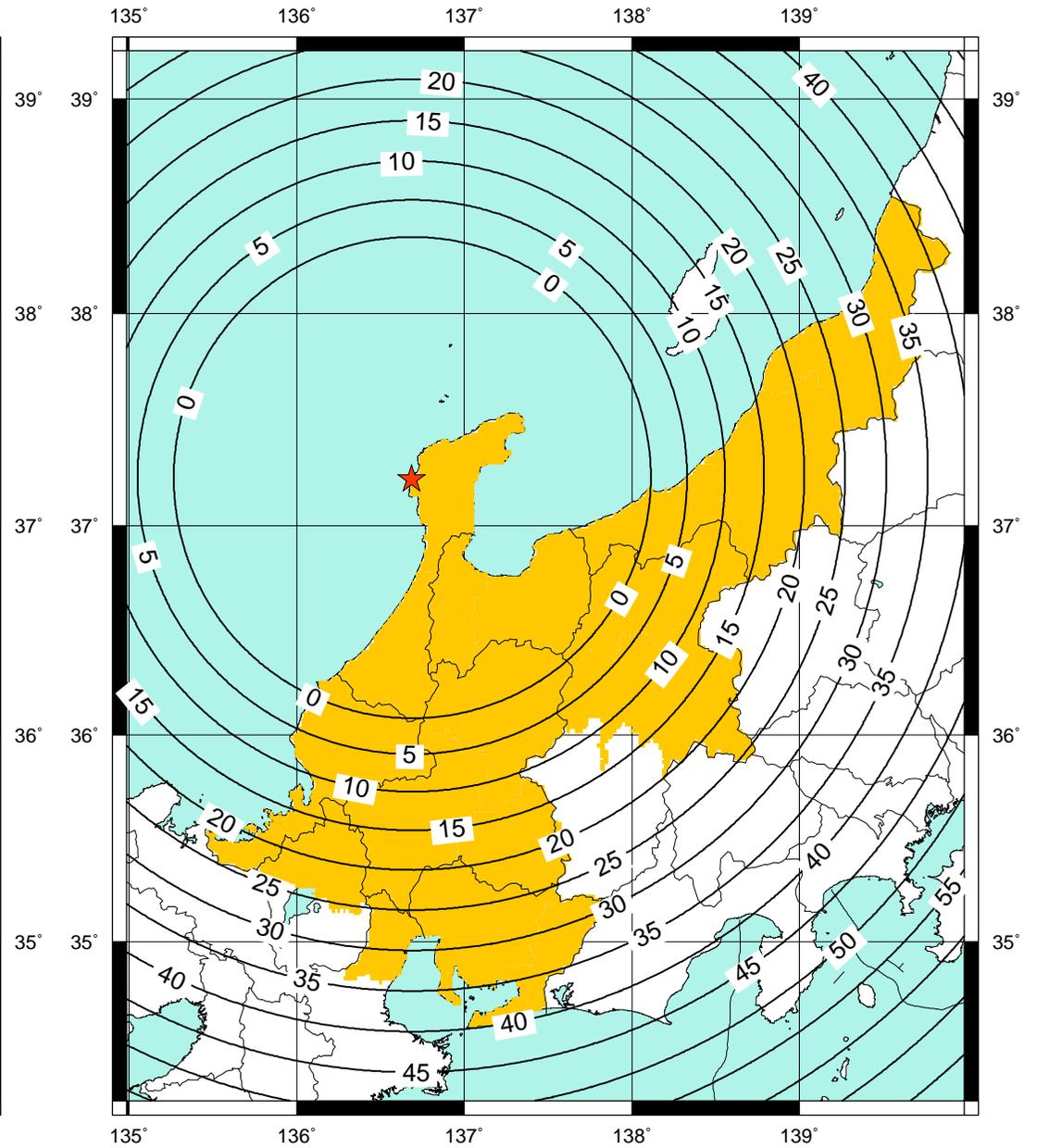
2007年03月25日09時42分 猶予時間



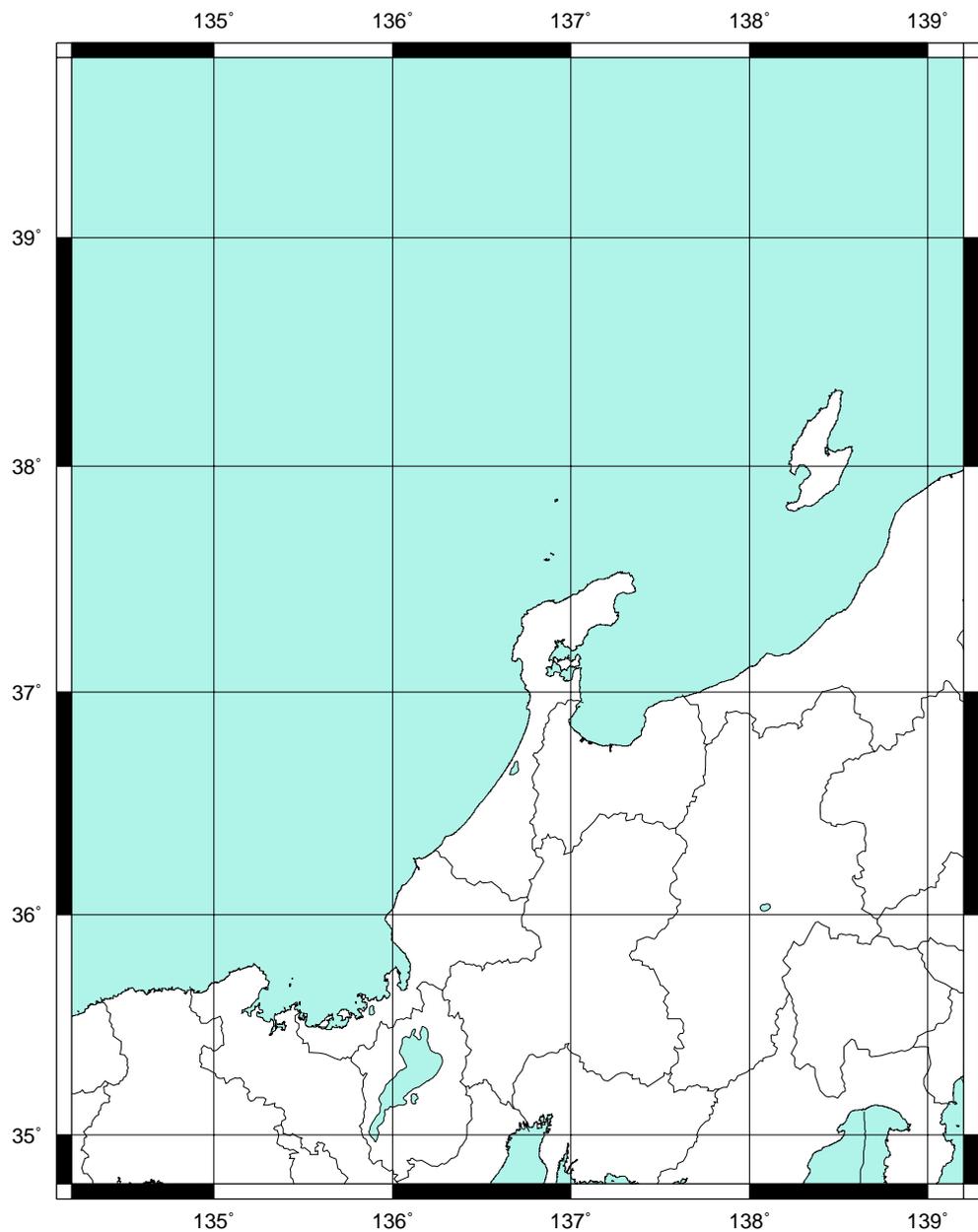
2007年03月25日09時42分 震度分布



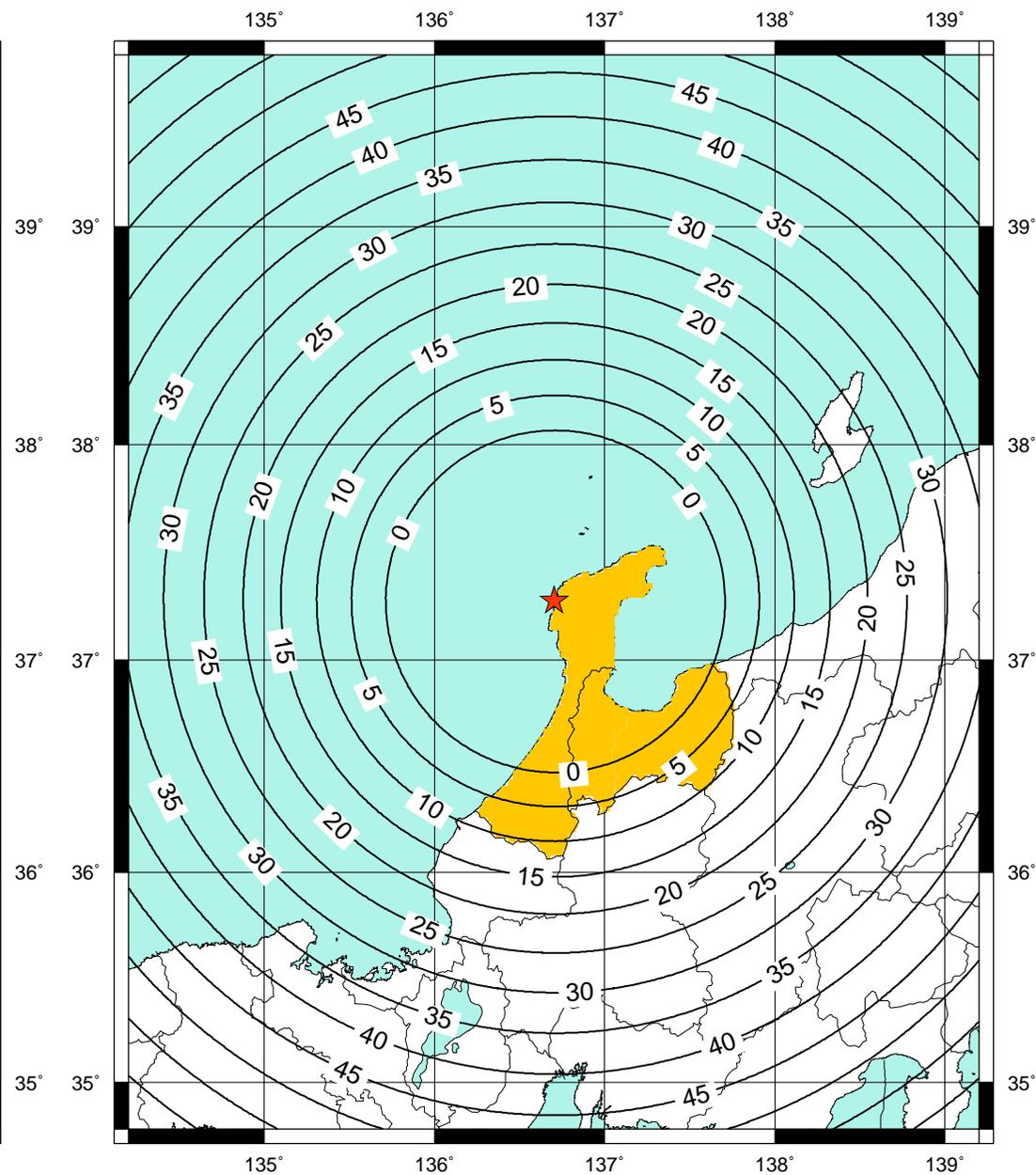
2007年03月25日09時42分 猶予時間



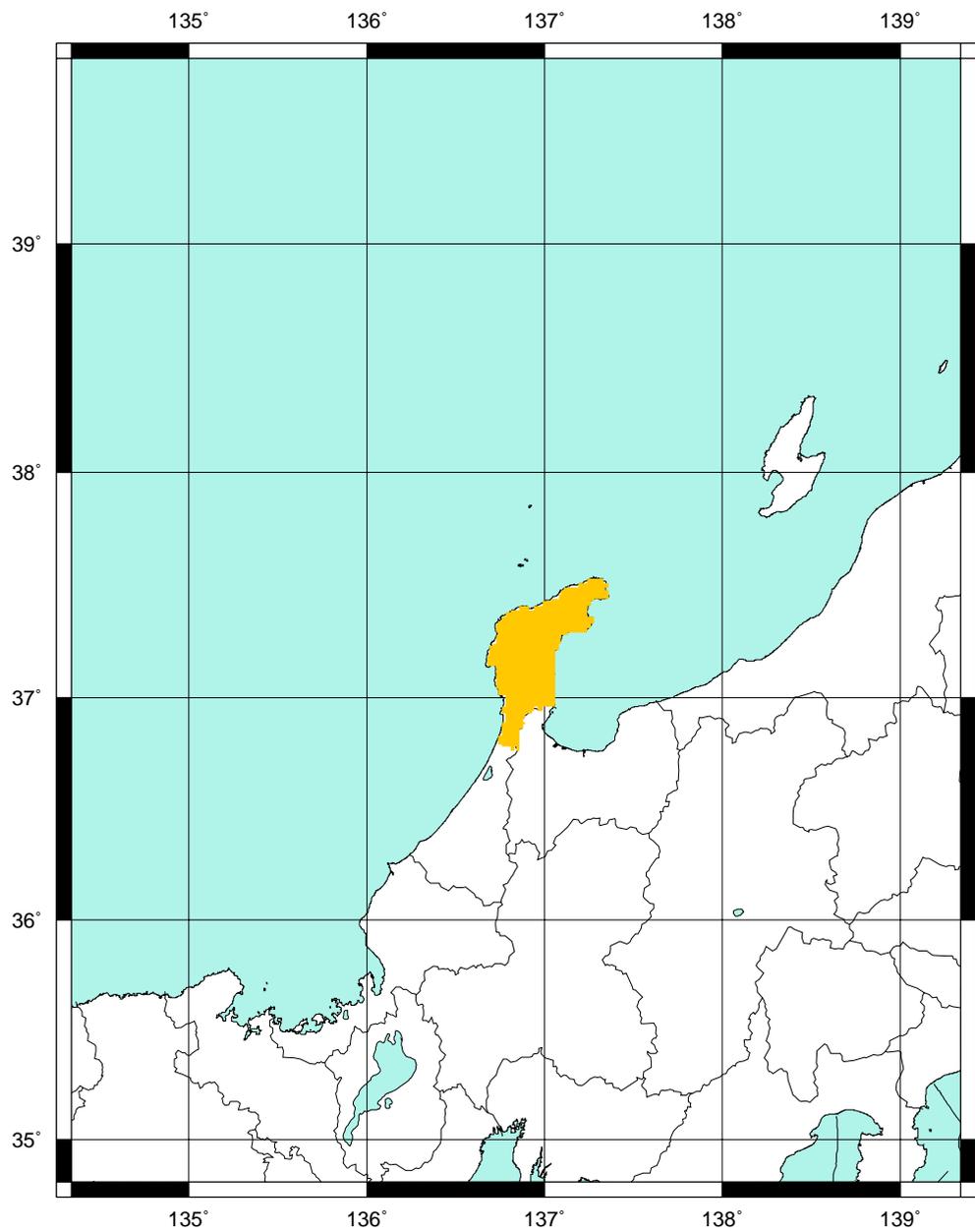
2007年03月25日09時54分 震度分布



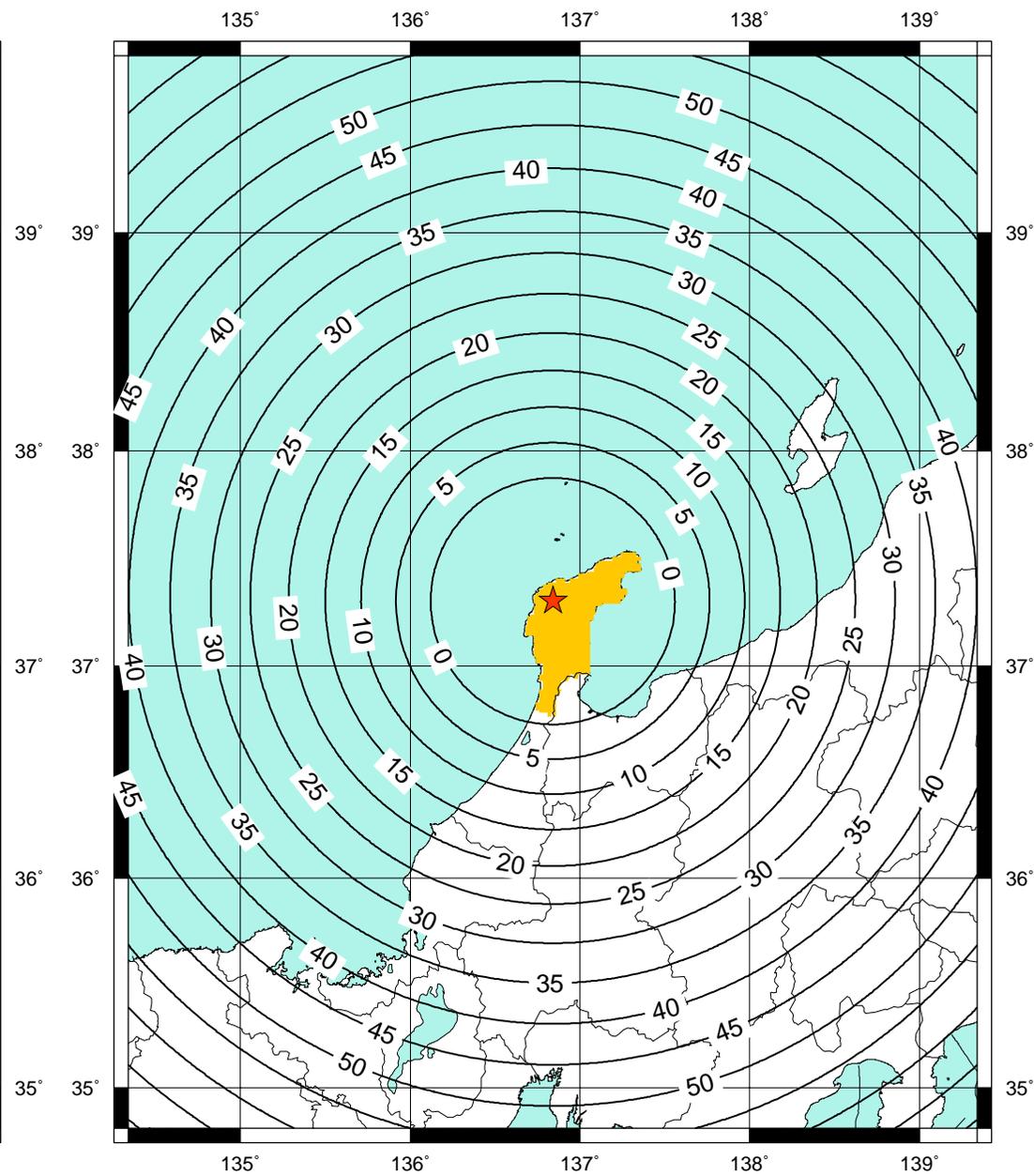
2007年03月25日09時54分 猶予時間



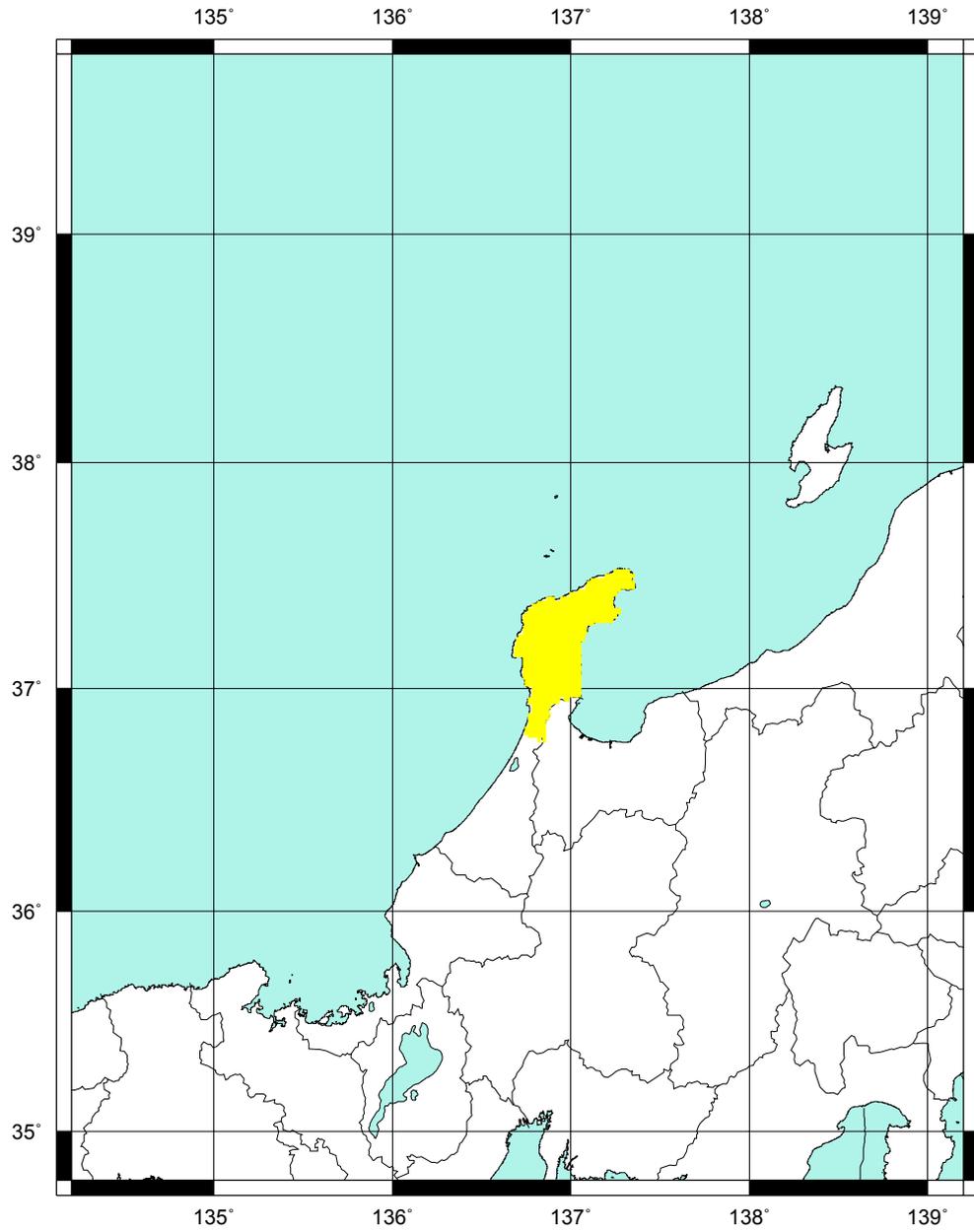
2007年03月25日18時11分 震度分布



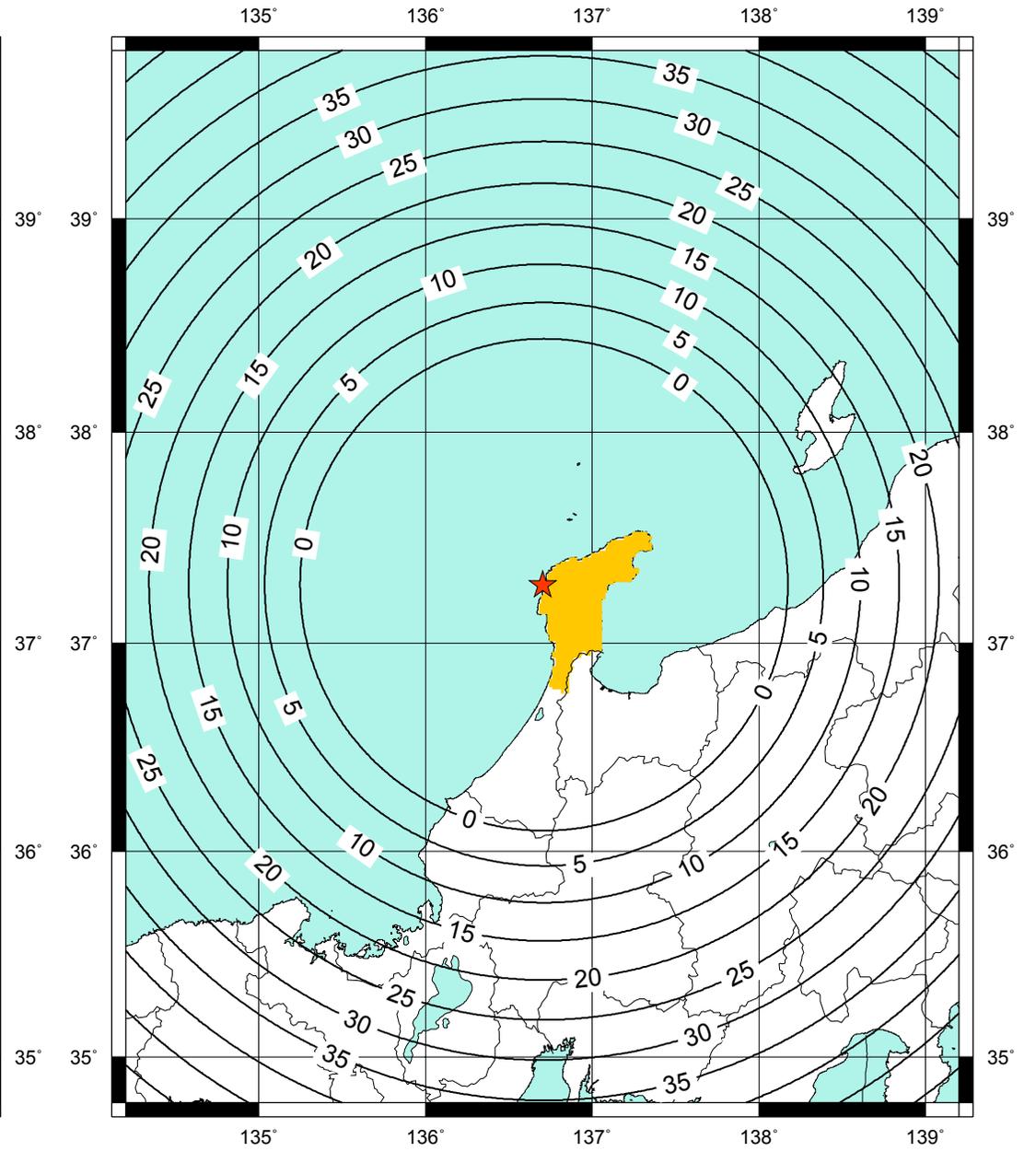
2007年03月25日18時11分 猶予時間



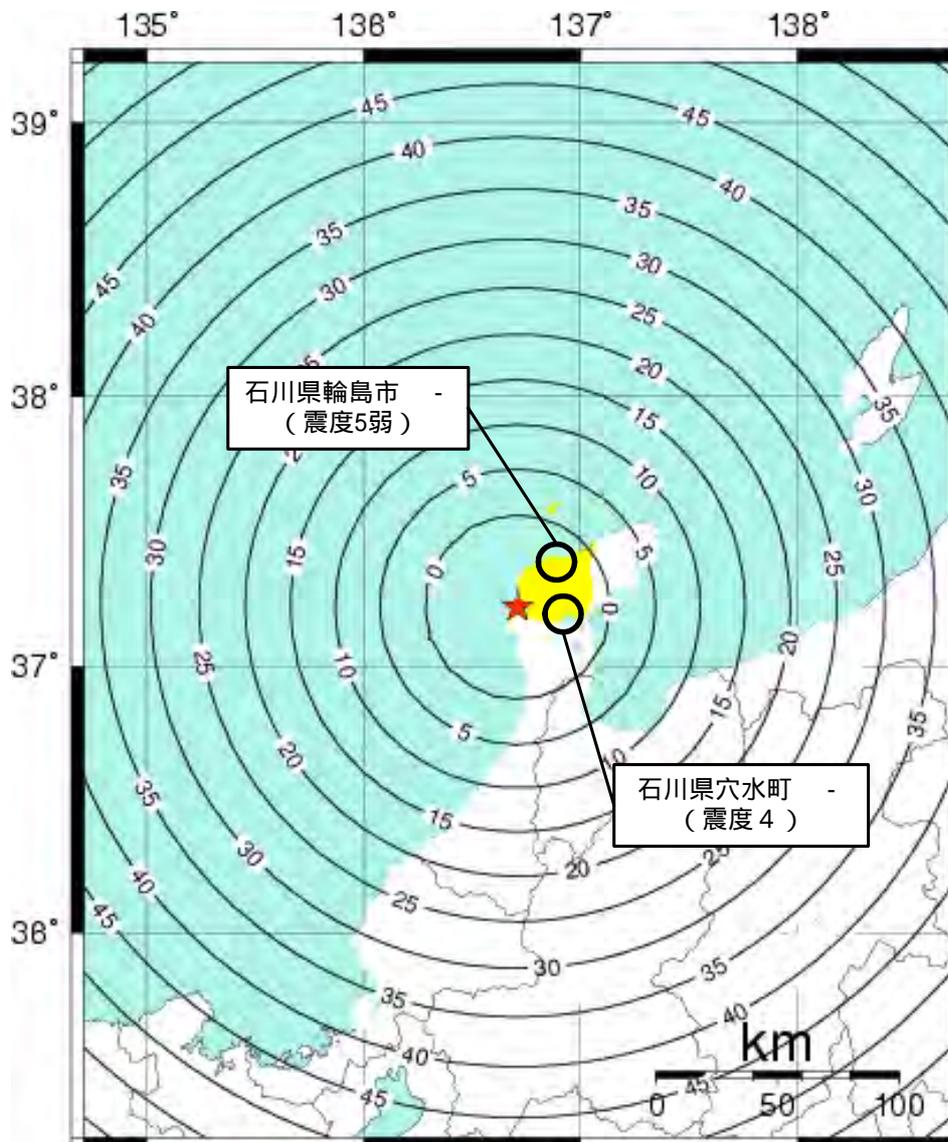
2007年03月26日18時02分 震度分布



2007年03月26日18時02分 猶予時間



緊急地震速報の第1報提供 から主要動到達までの時間



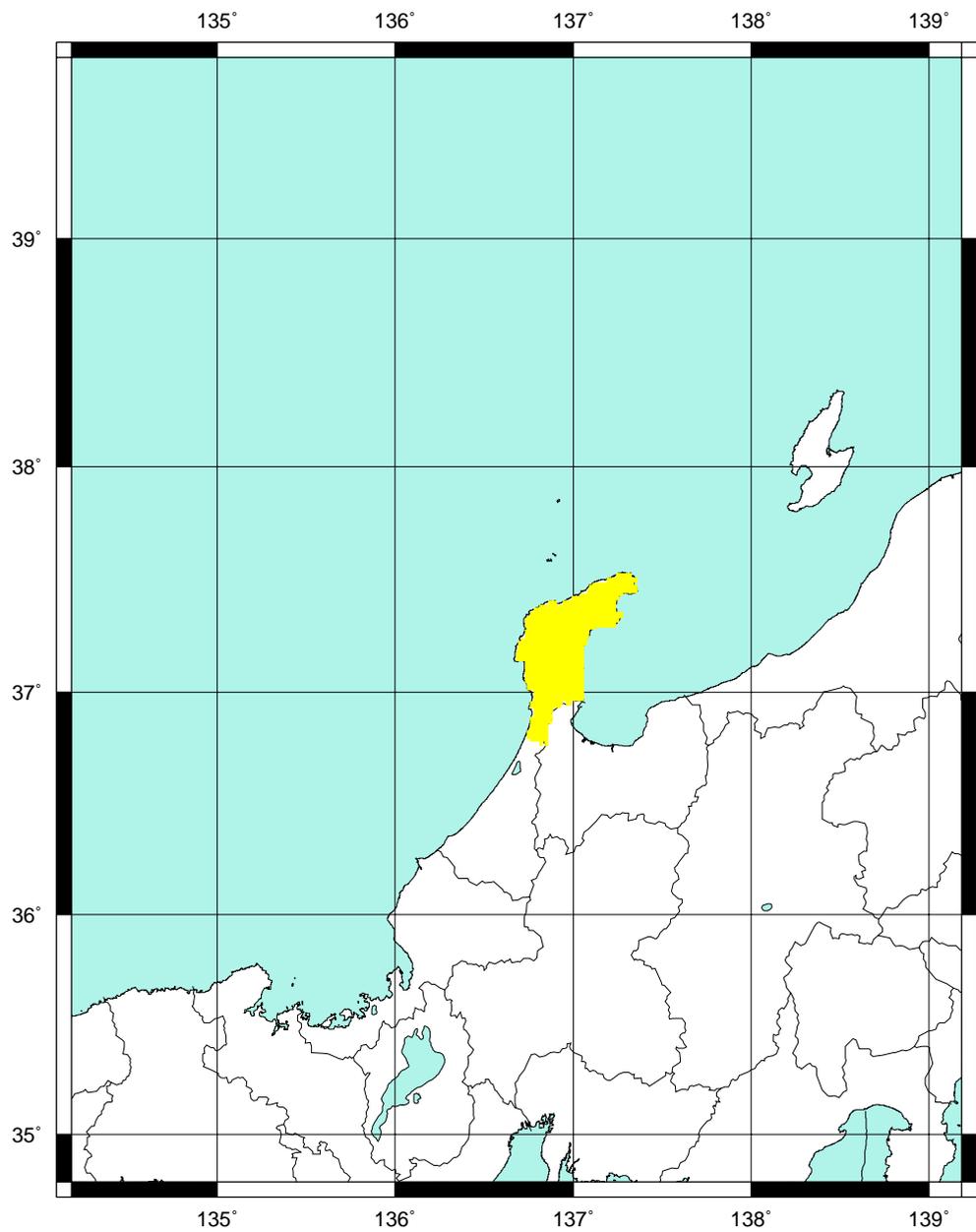
★:震源

発生した地震の概要(暫定値)

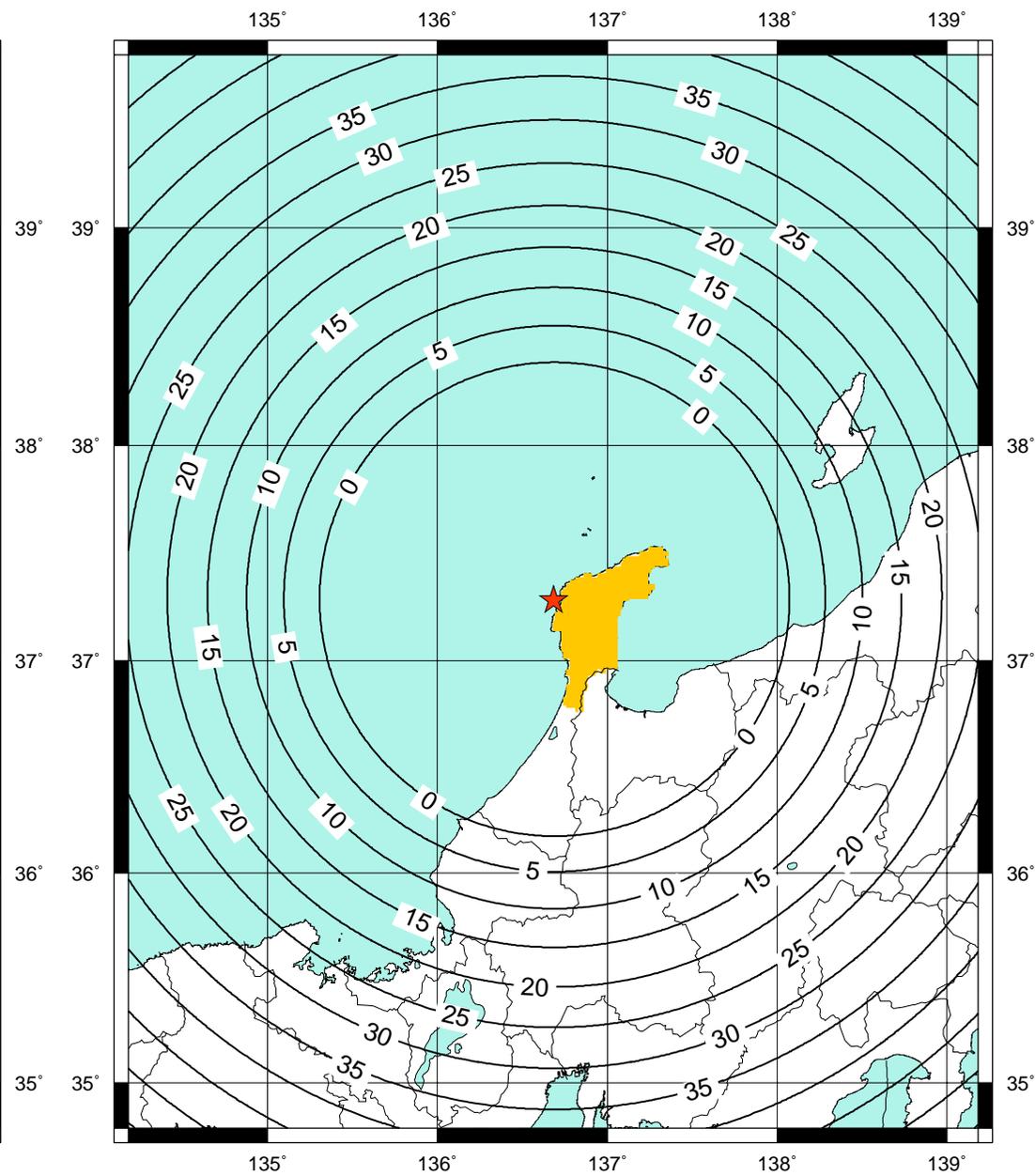
平成19年3月28日08時08分 石川県能登地方

北緯37度13.3分、東経136度42.5分、深さ13km、マグニチュード4.9

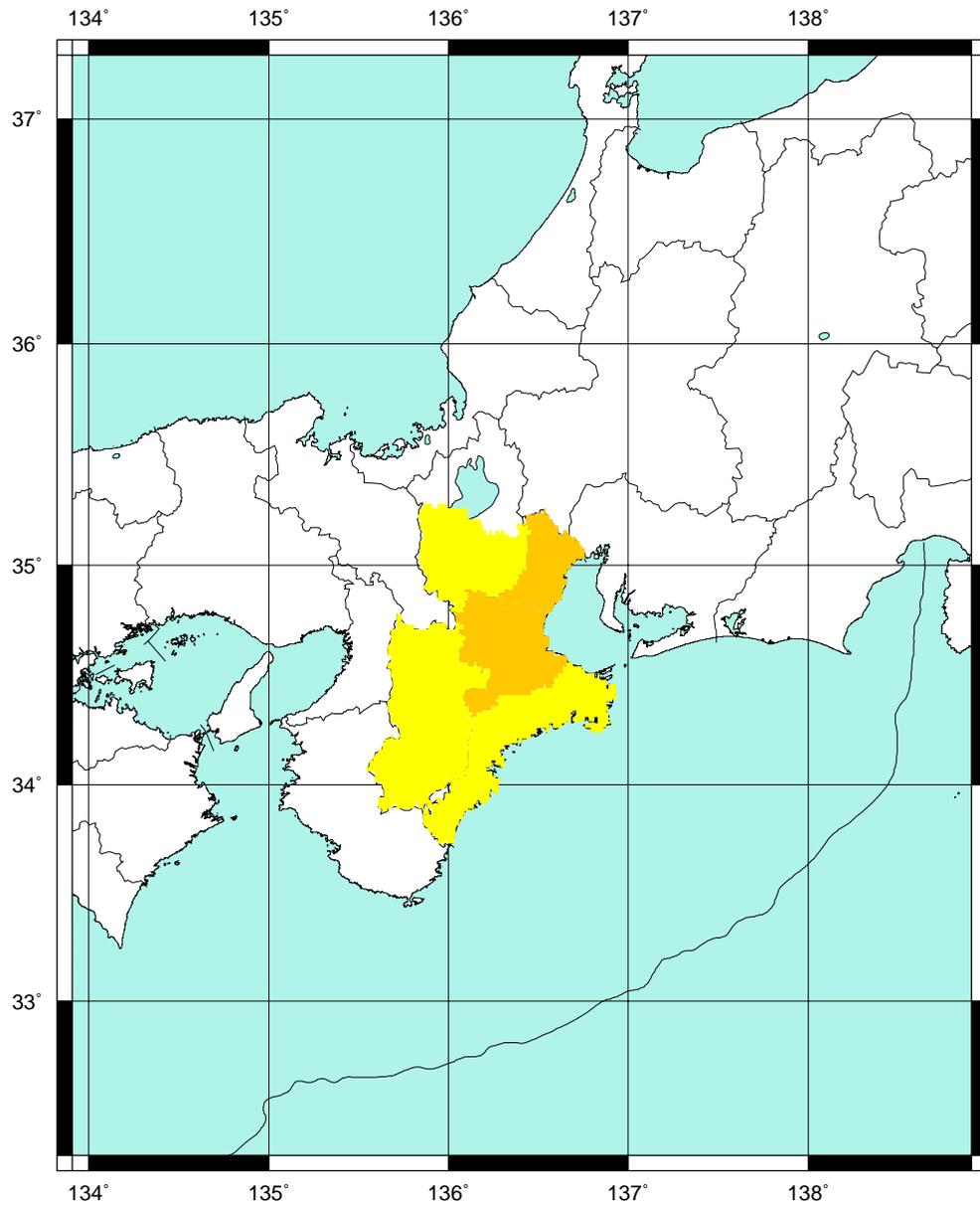
2007年03月28日13時05分 震度分布



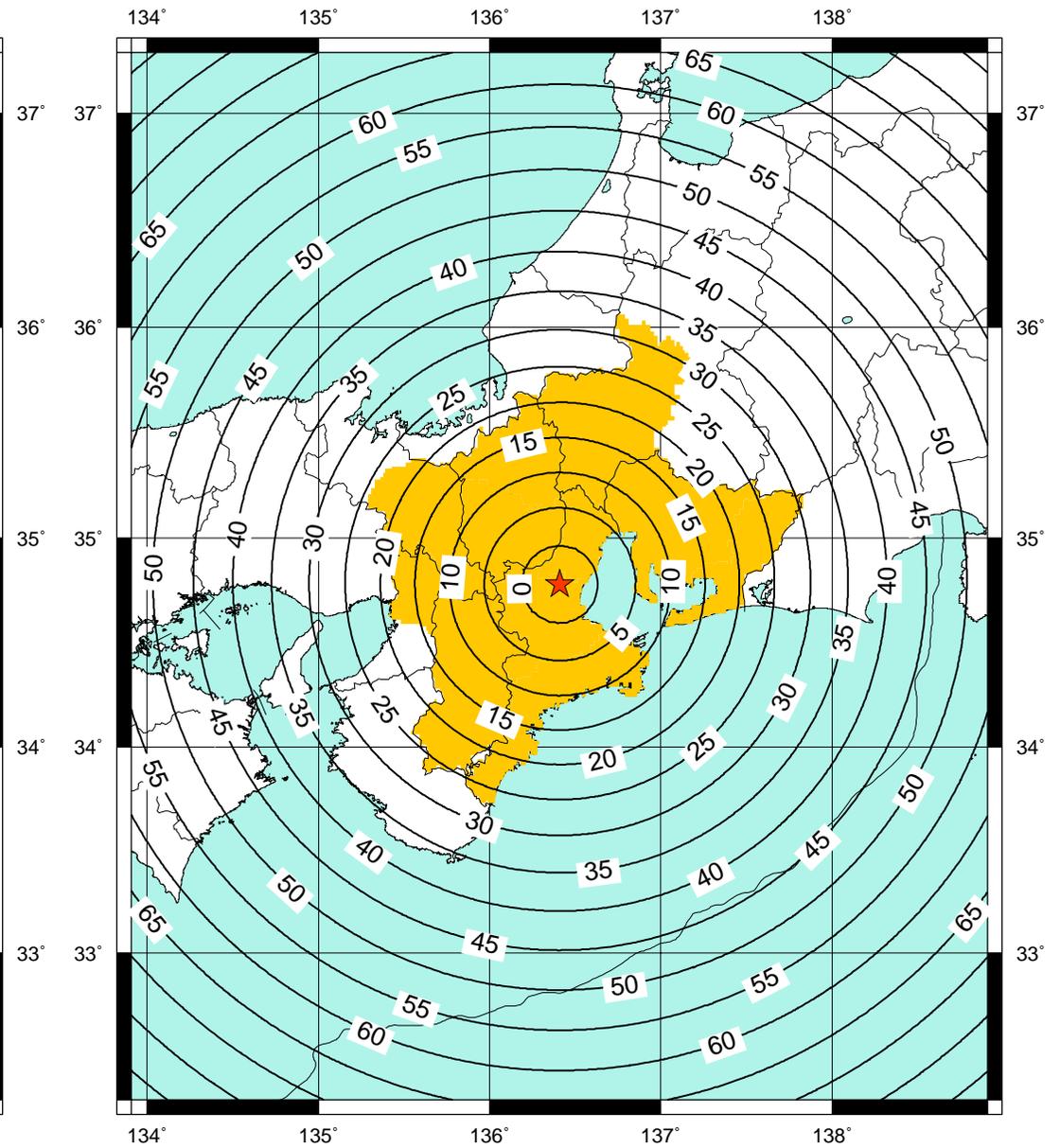
2007年03月28日13時05分 猶予時間



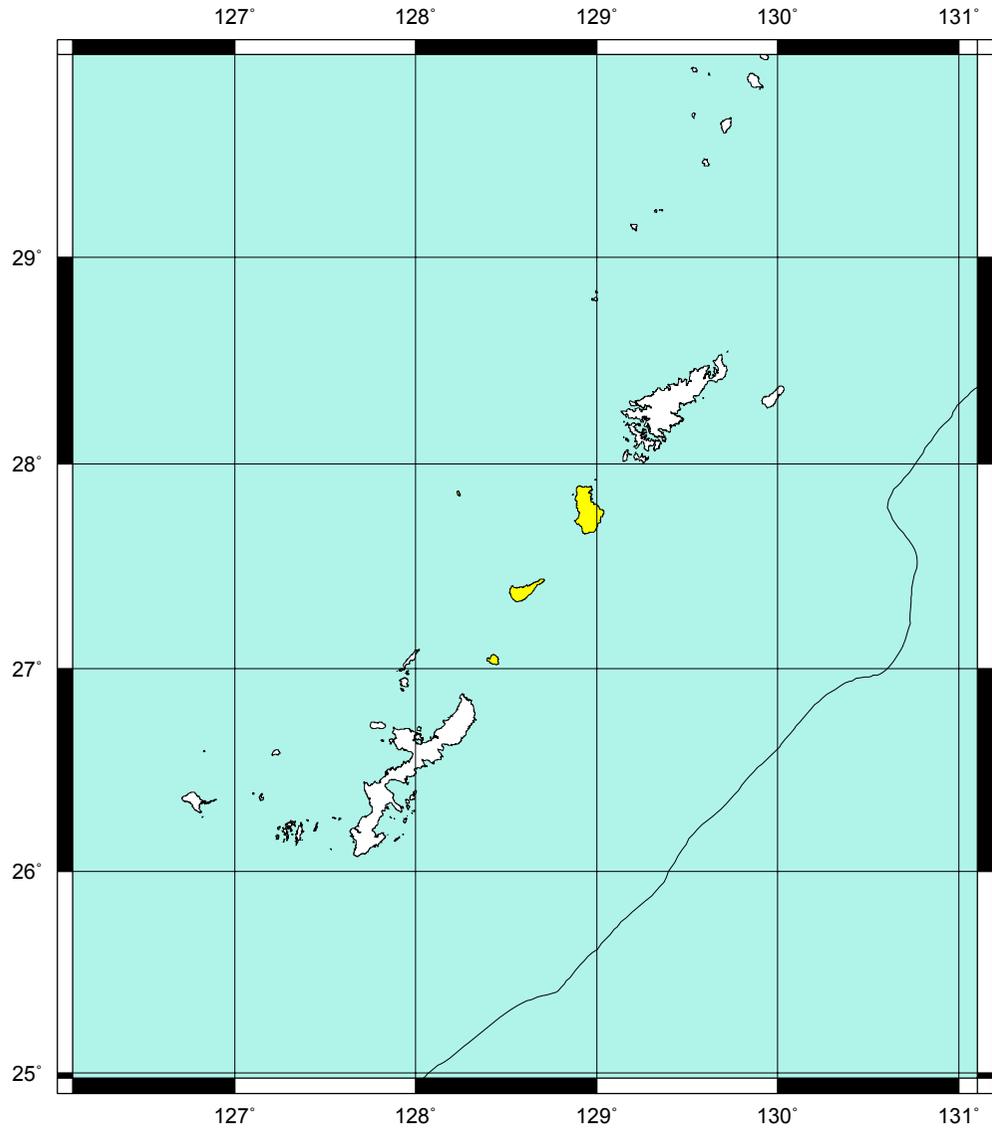
2007年04月15日12時19分 震度分布



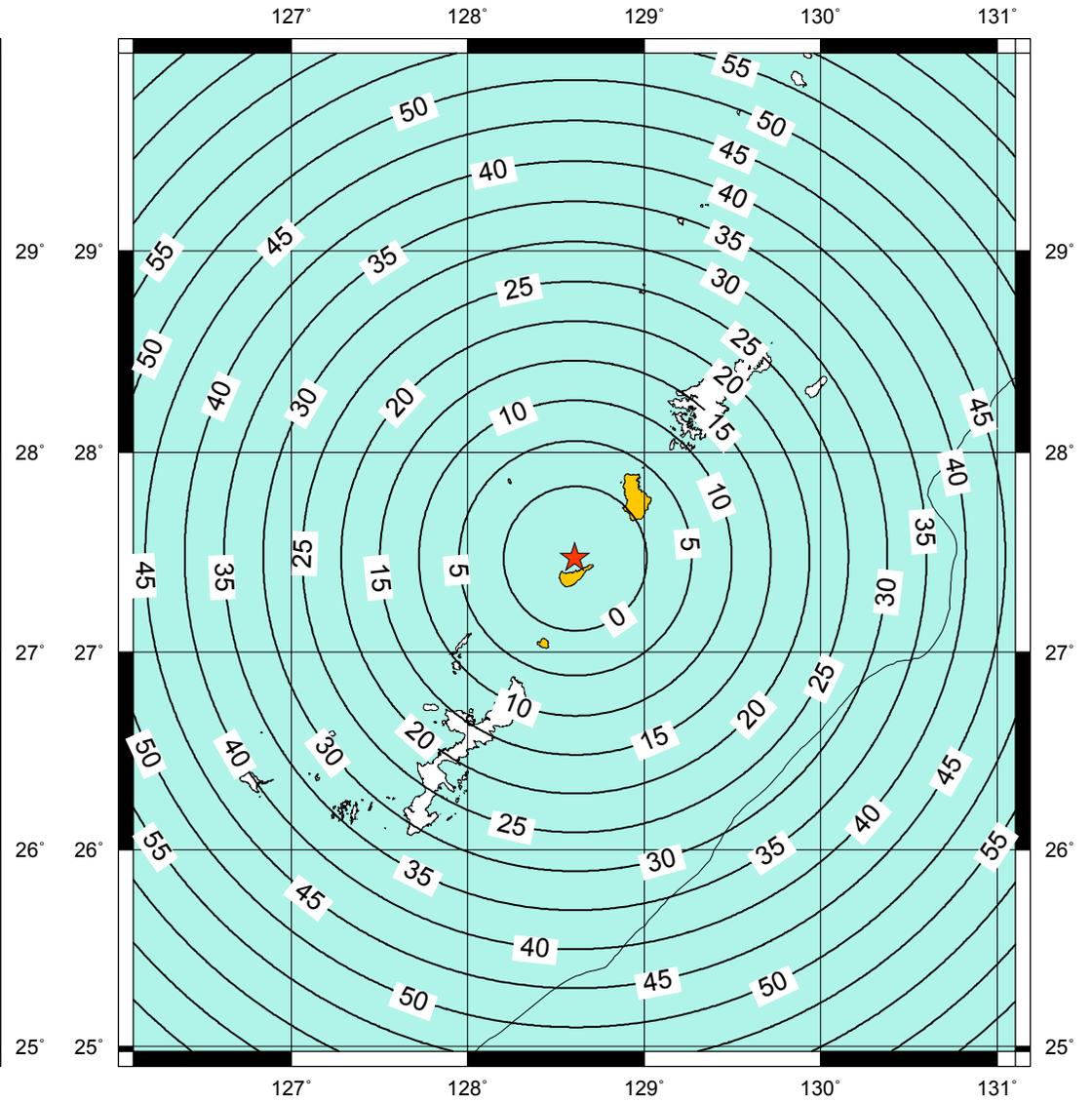
2007年04月15日12時19分 猶予時間



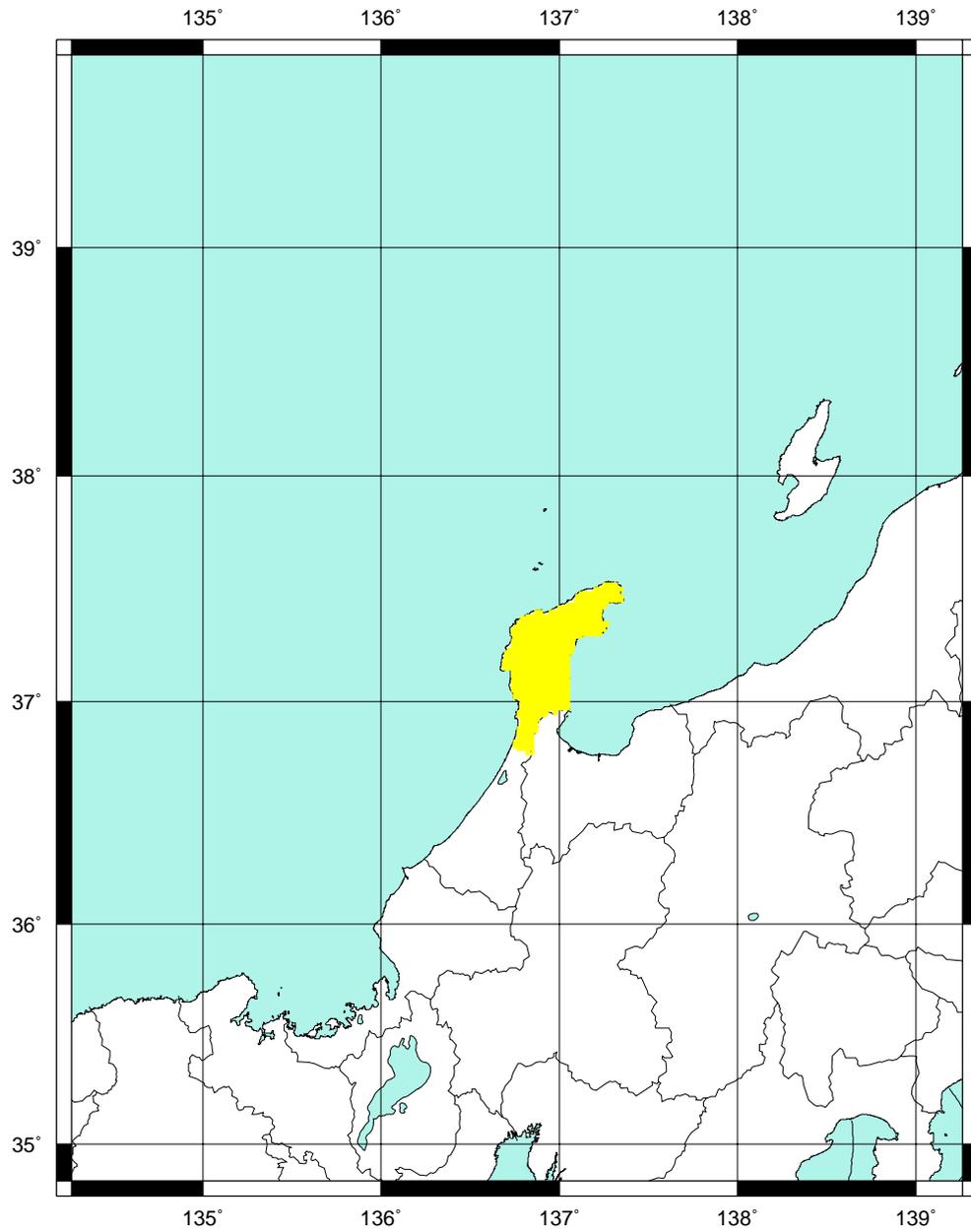
2007年04月21日04時38分 震度分布



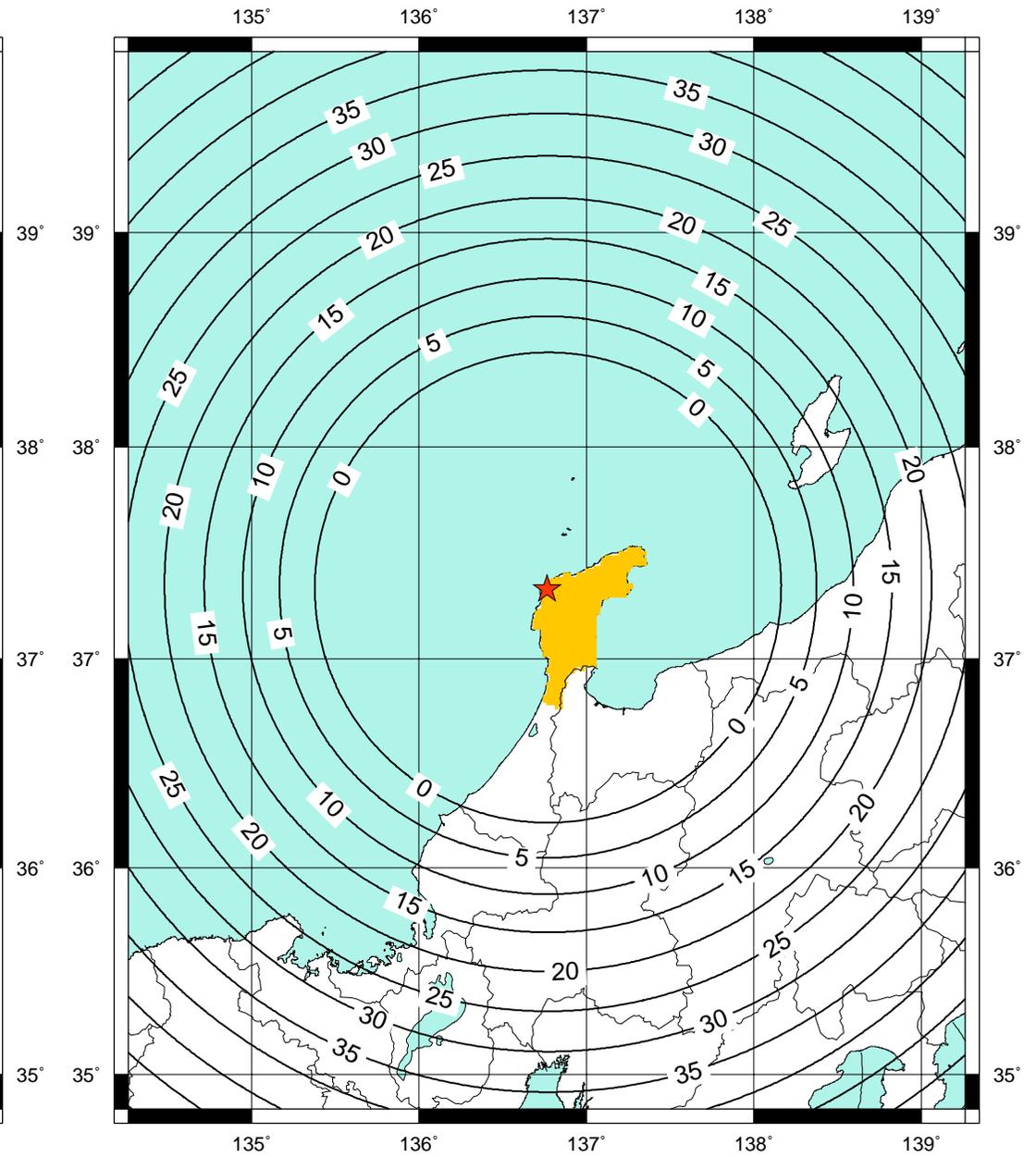
2007年04月21日04時38分 猶予時間



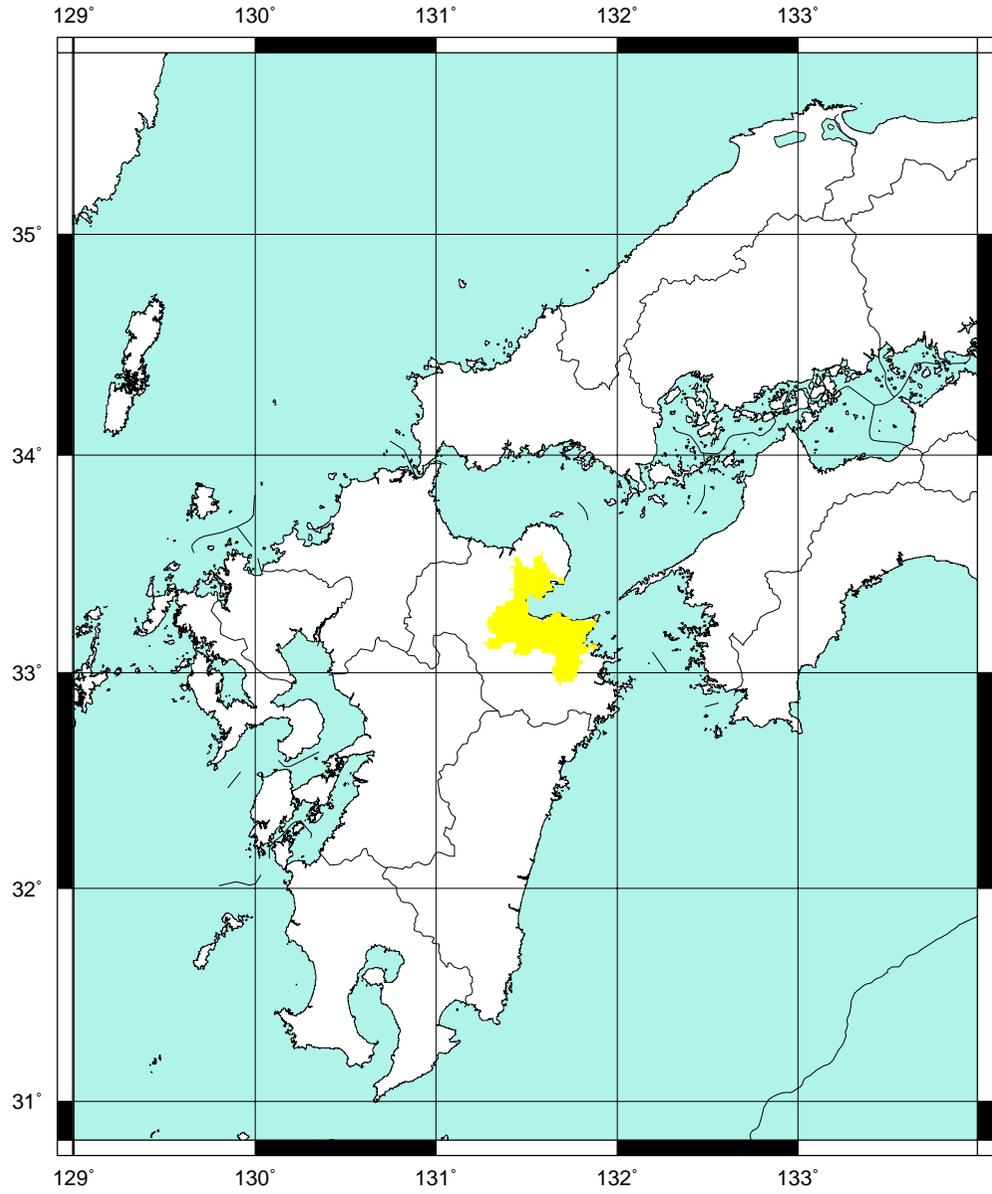
2007年05月02日20時44分 震度分布



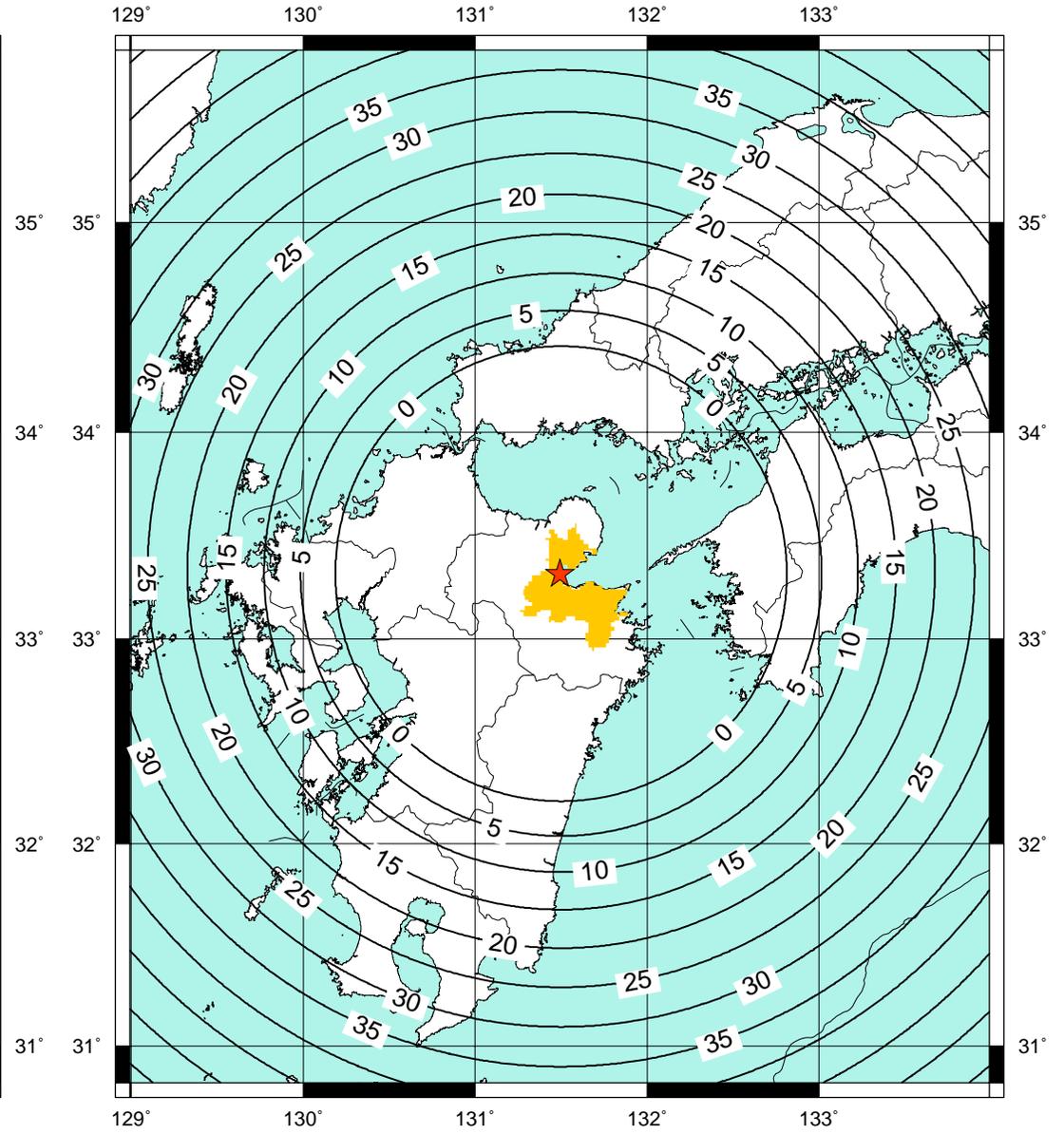
2007年05月02日20時44分 猶予時間



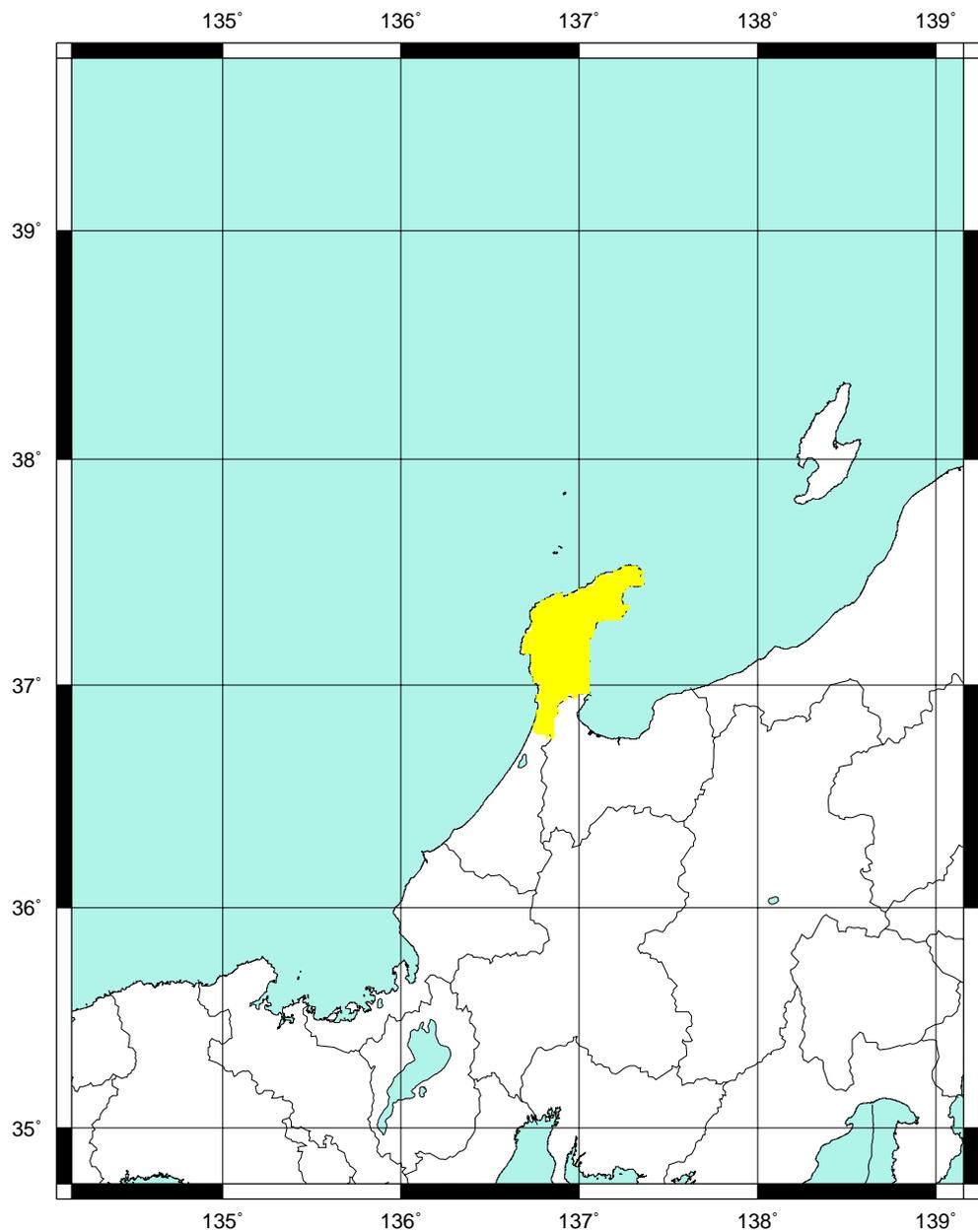
2007年06月07日17時22分 震度分布



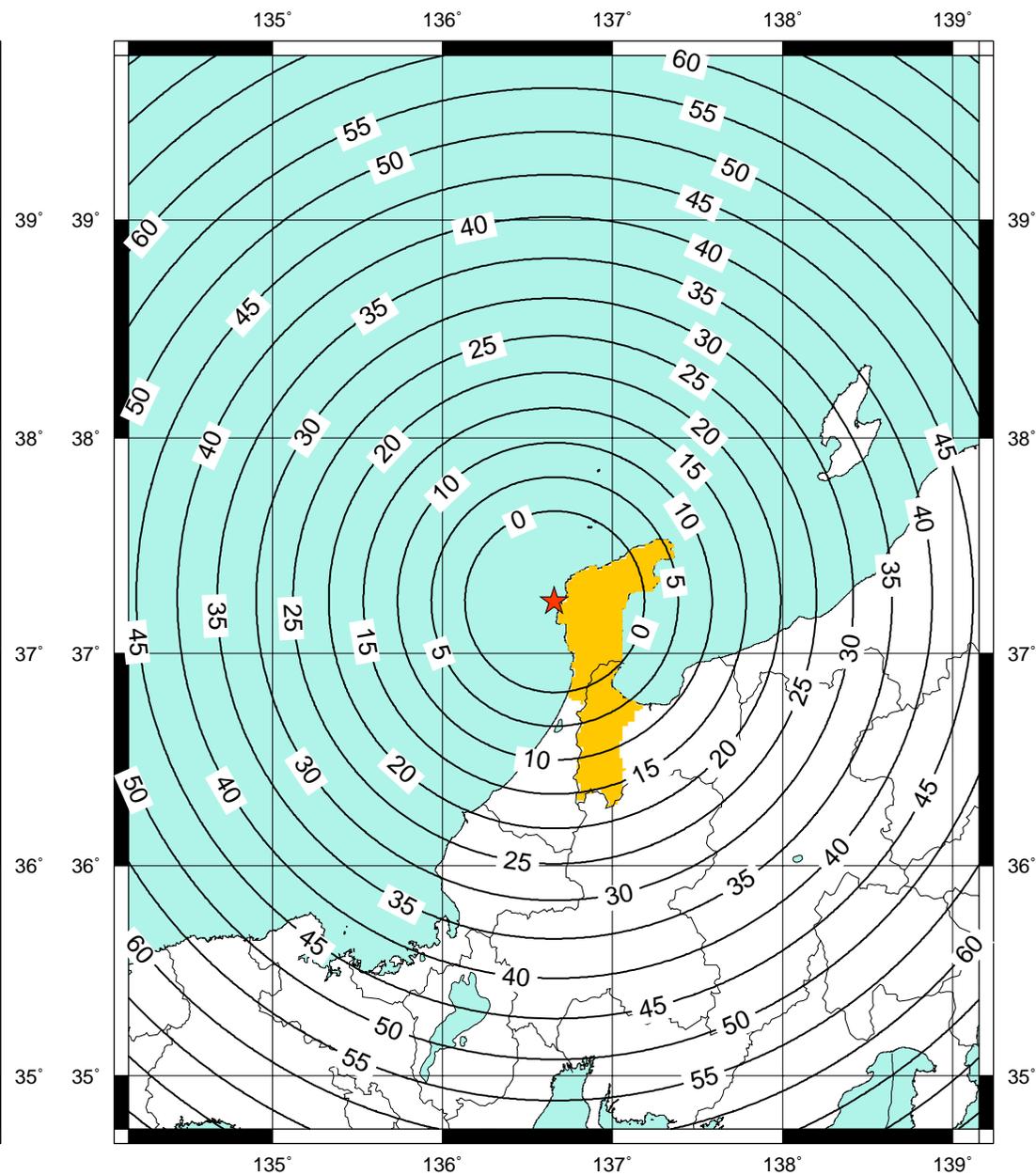
2007年06月07日17時22分 猶予時間



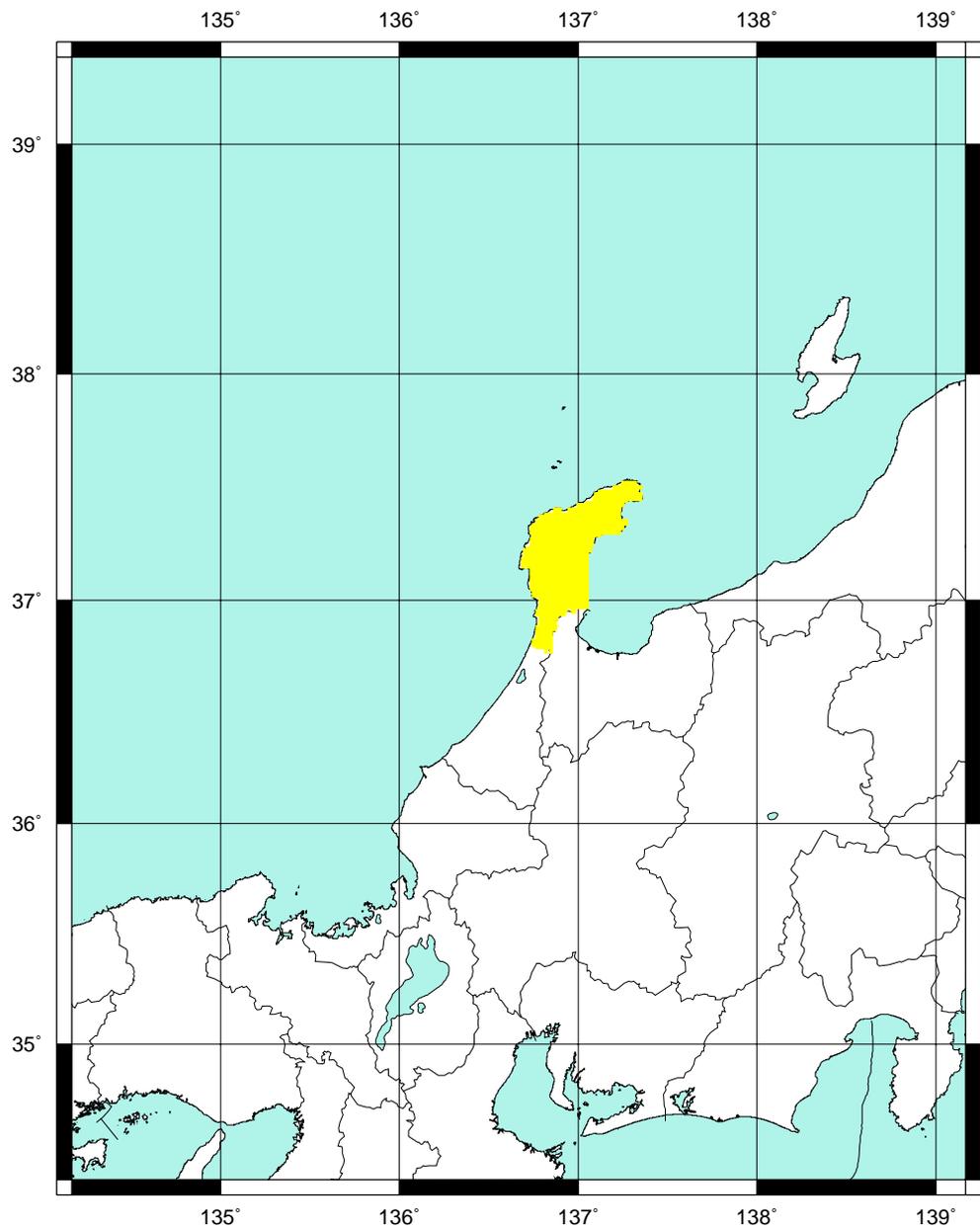
2007年06月11日03時45分 震度分布



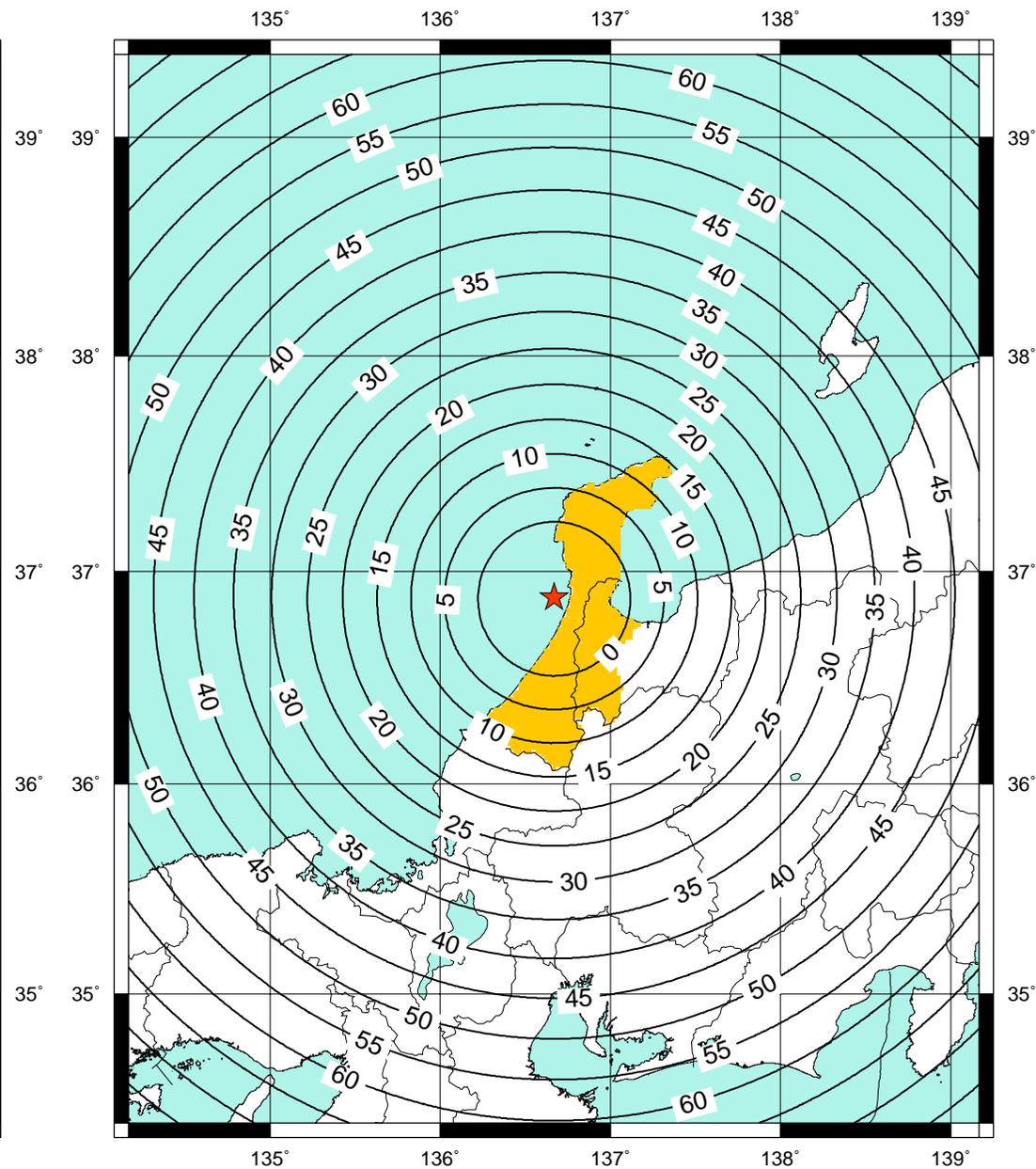
2007年06月11日03時45分 猶予時間



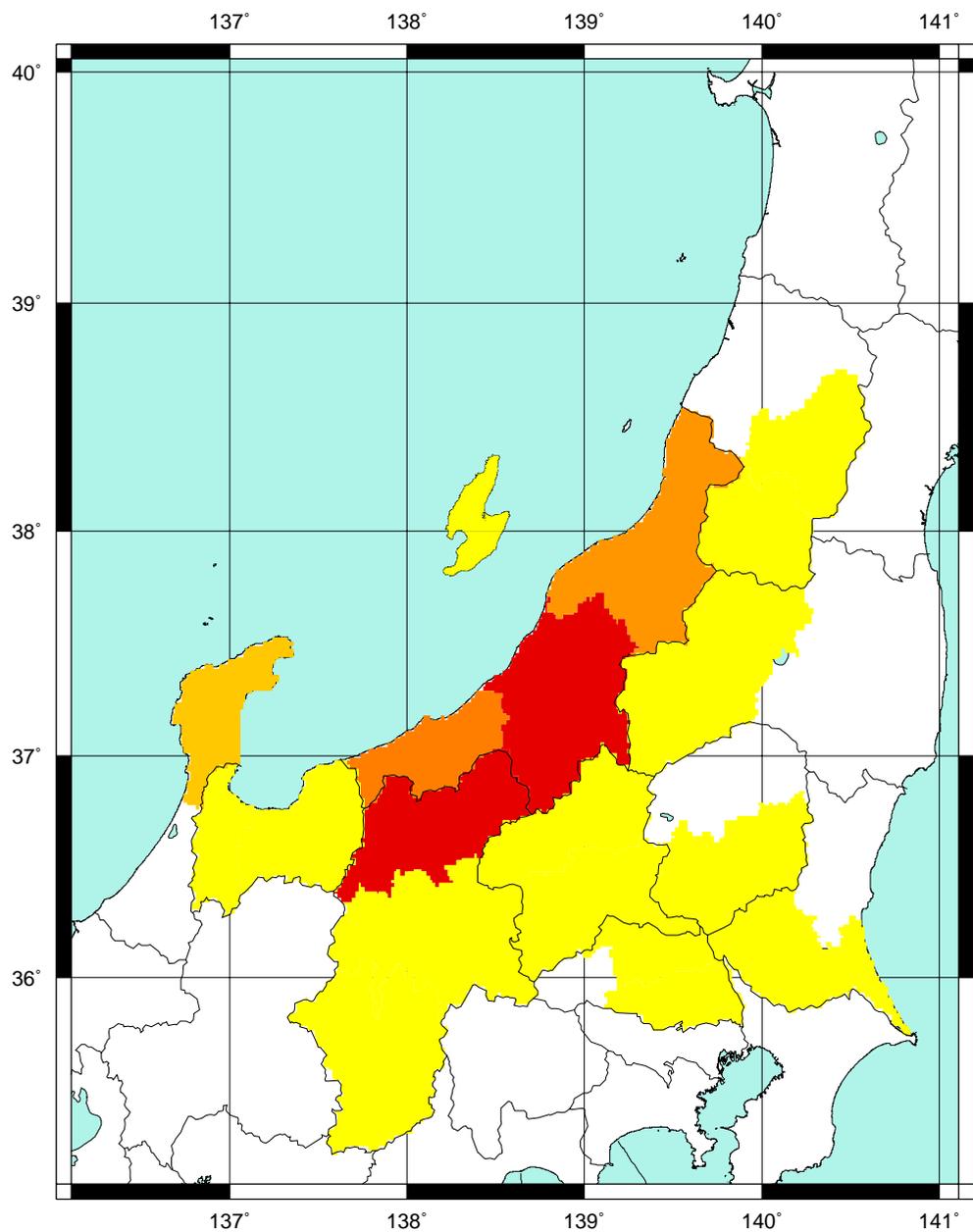
2007年06月22日03時34分 震度分布



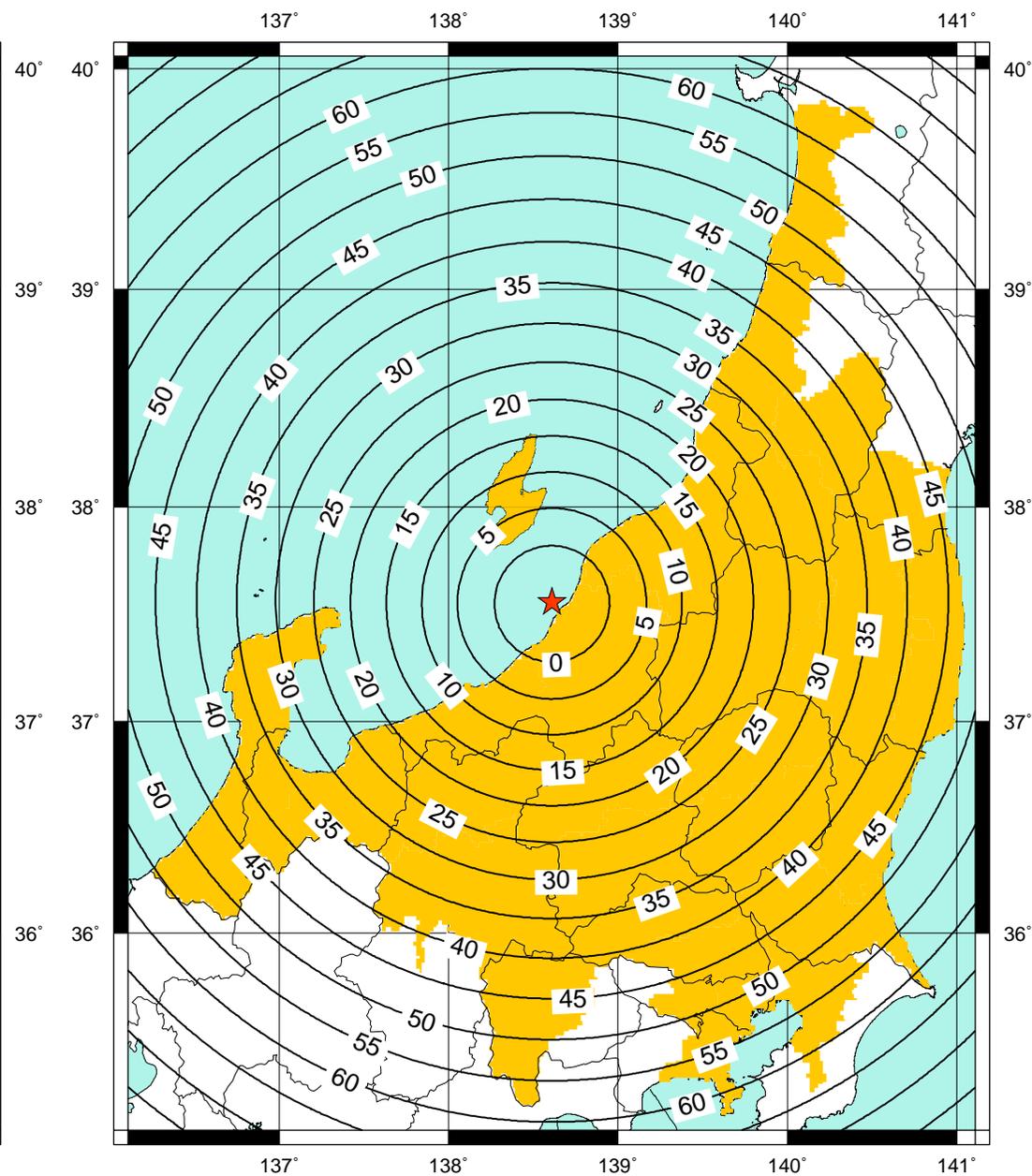
2007年06月22日03時34分 猶予時間



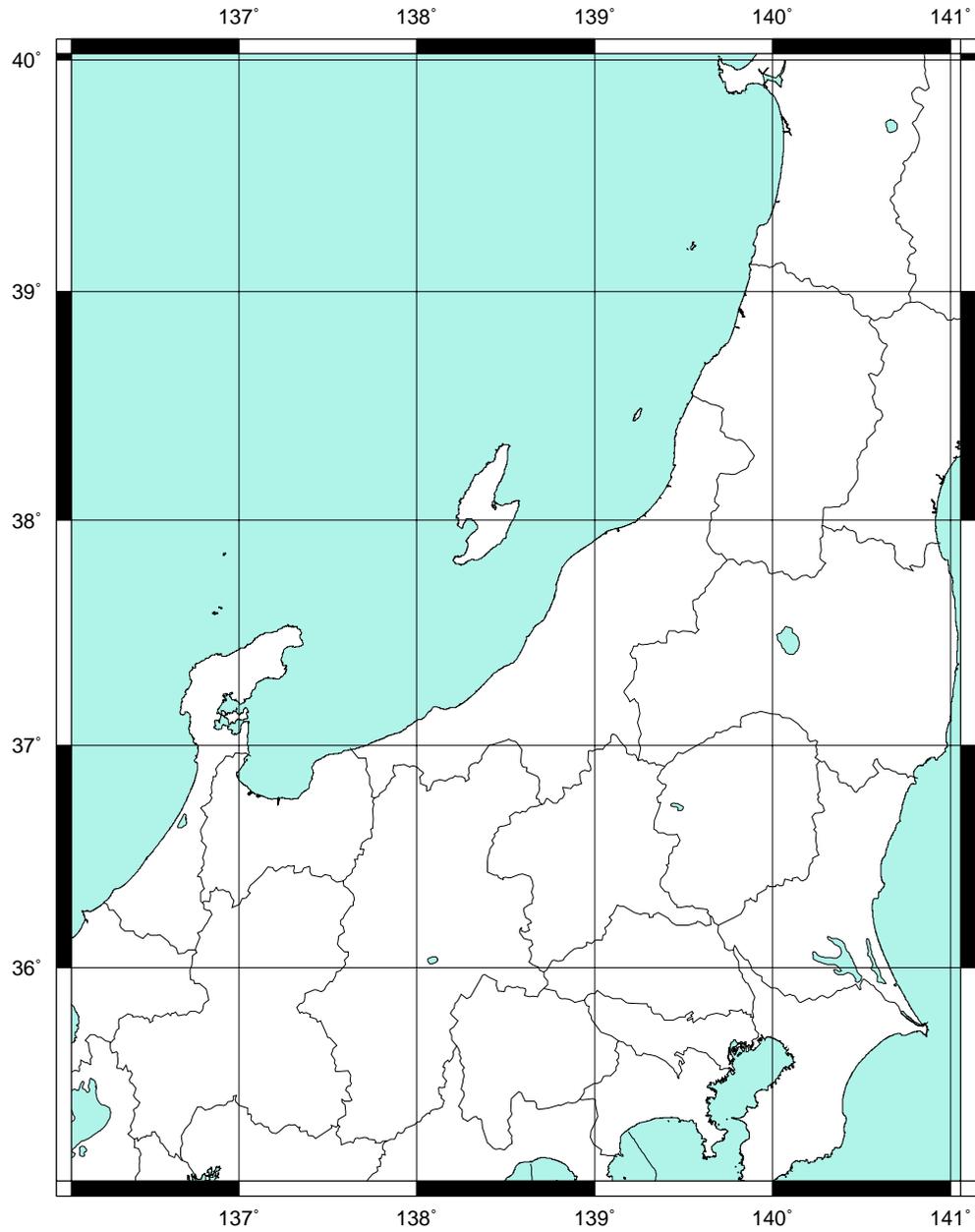
2007年07月16日10時13分 震度分布



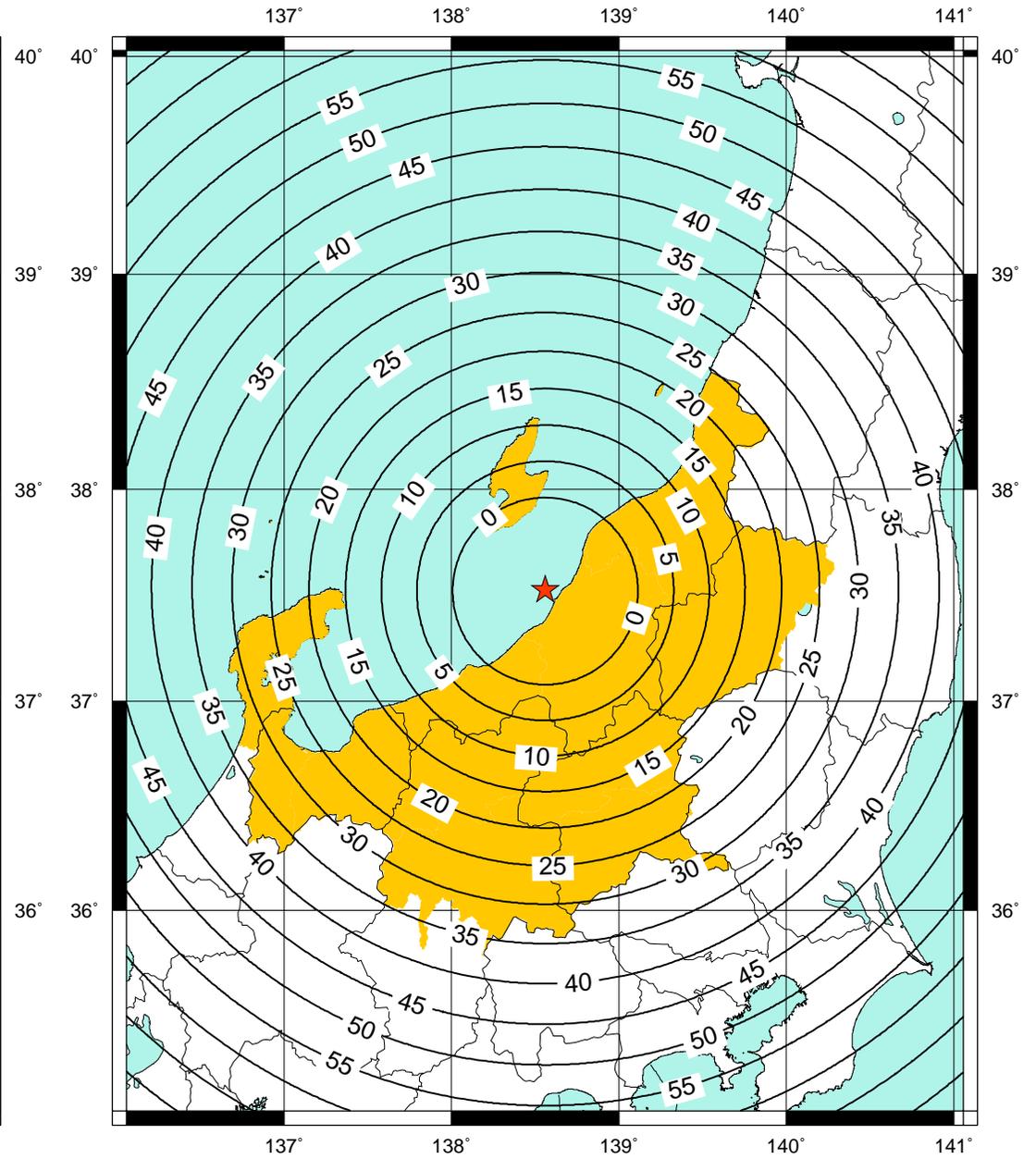
2007年07月16日10時13分 猶予時間



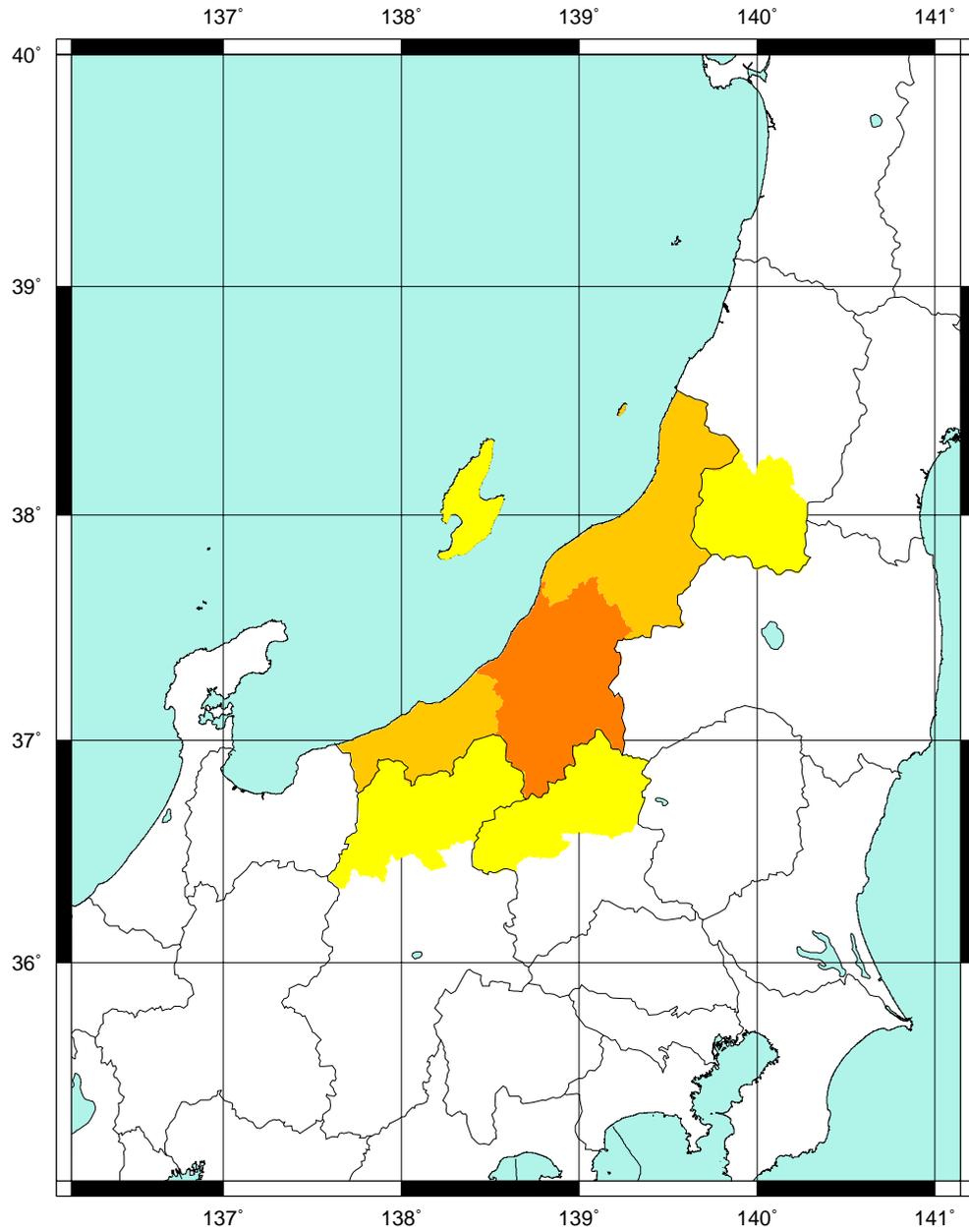
2007年07月16日10時34分 震度分布



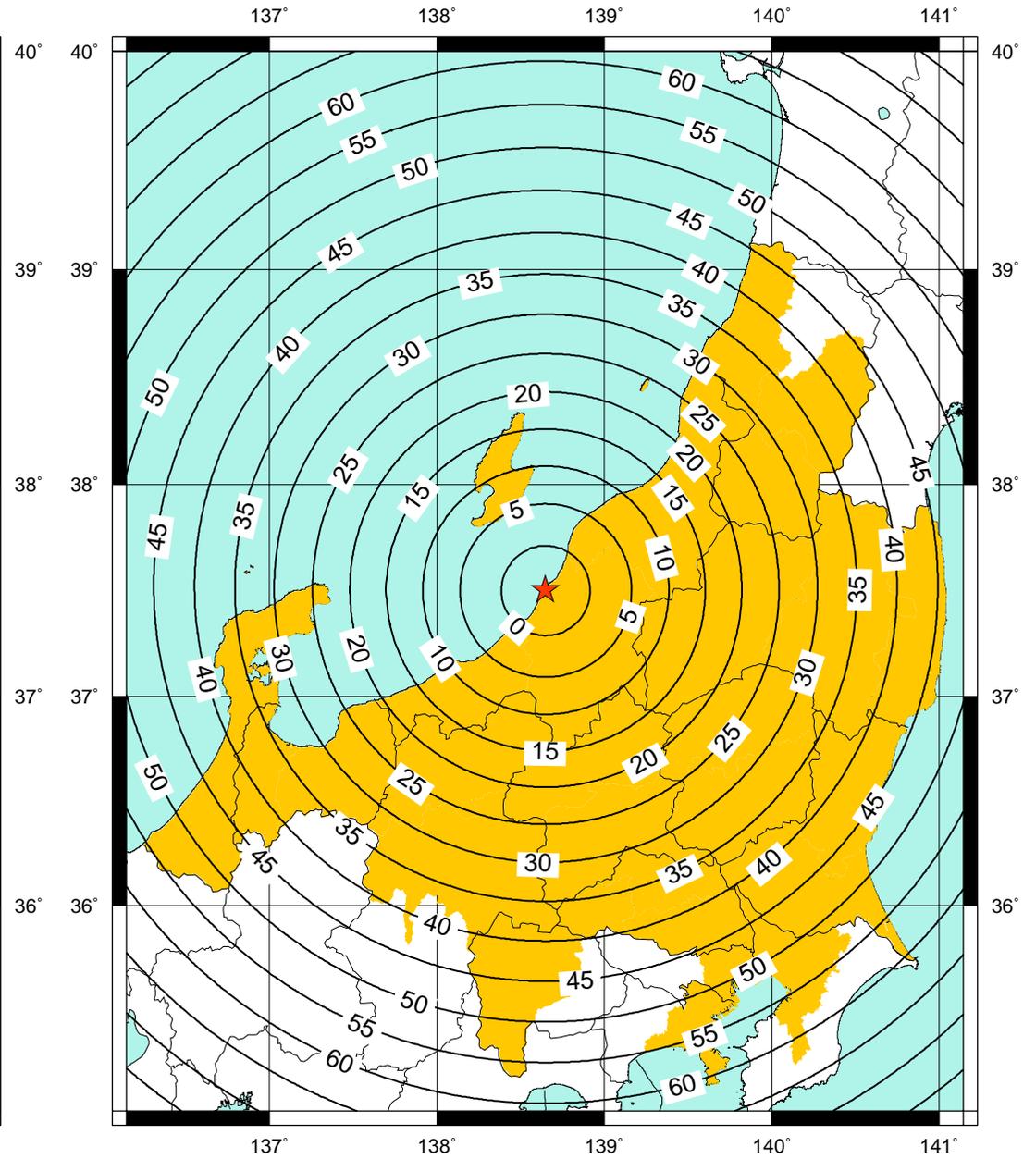
2007年07月16日10時34分 猶予時間



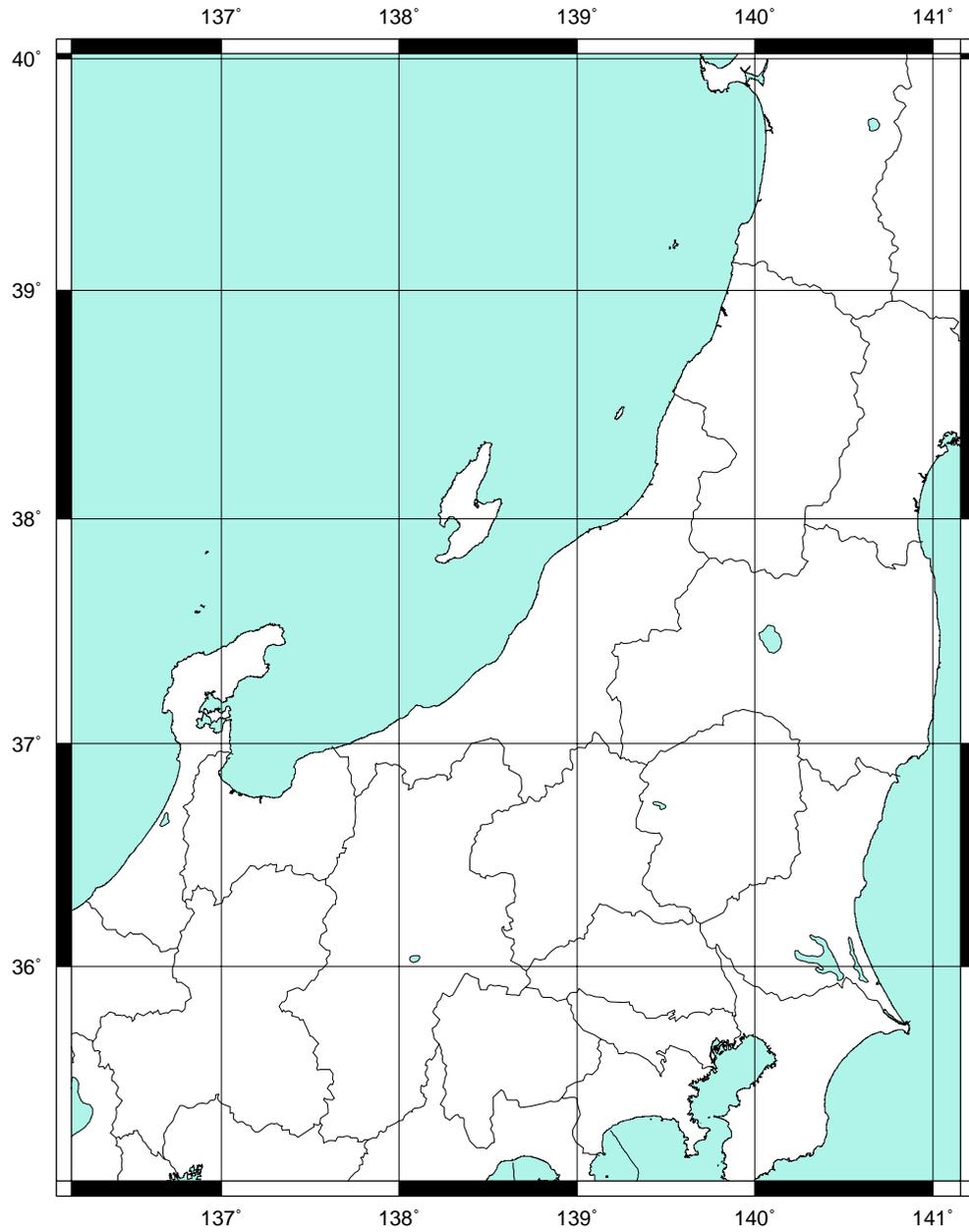
2007年07月16日15時37分 震度分布



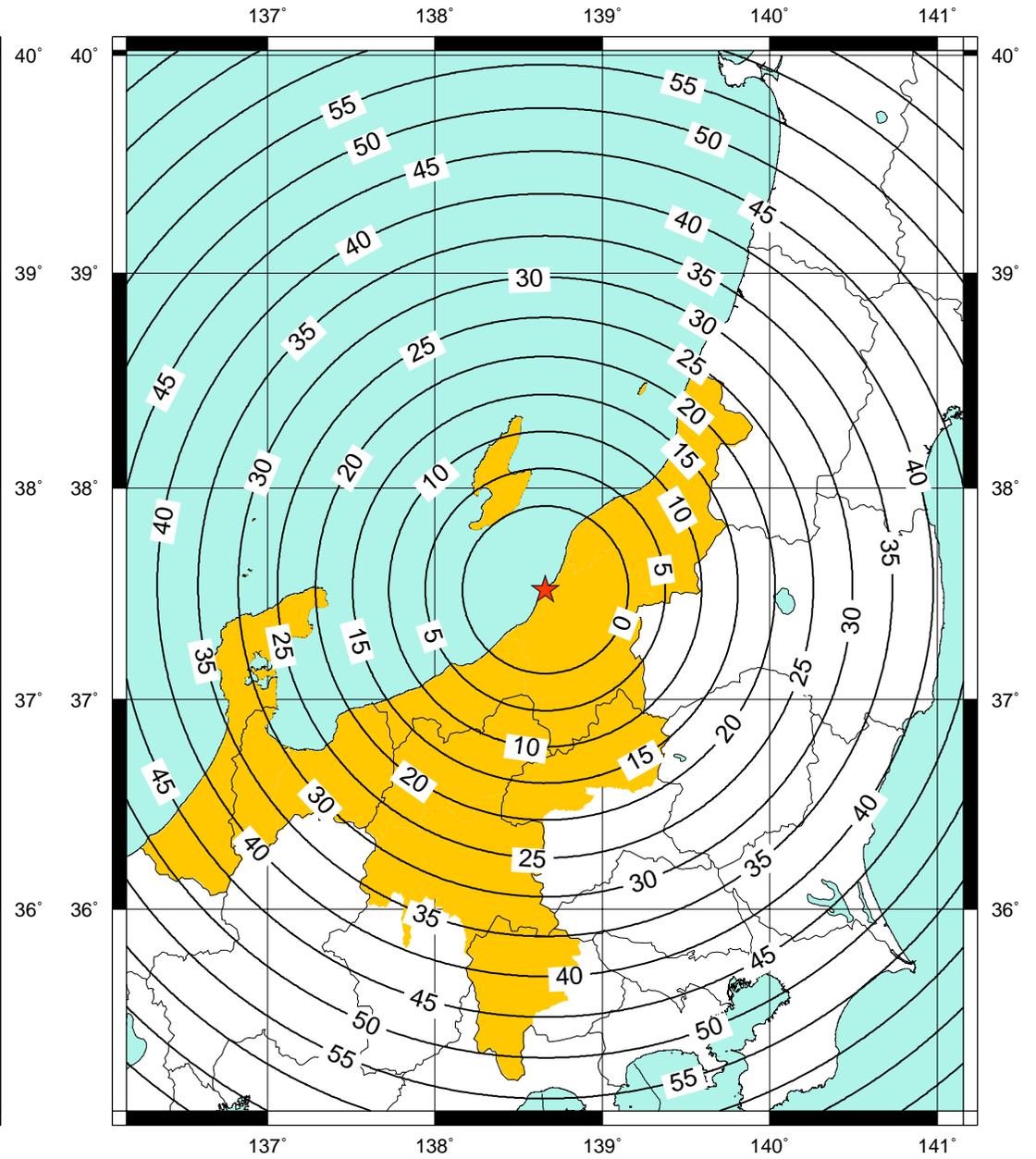
2007年07月16日15時37分 猶予時間



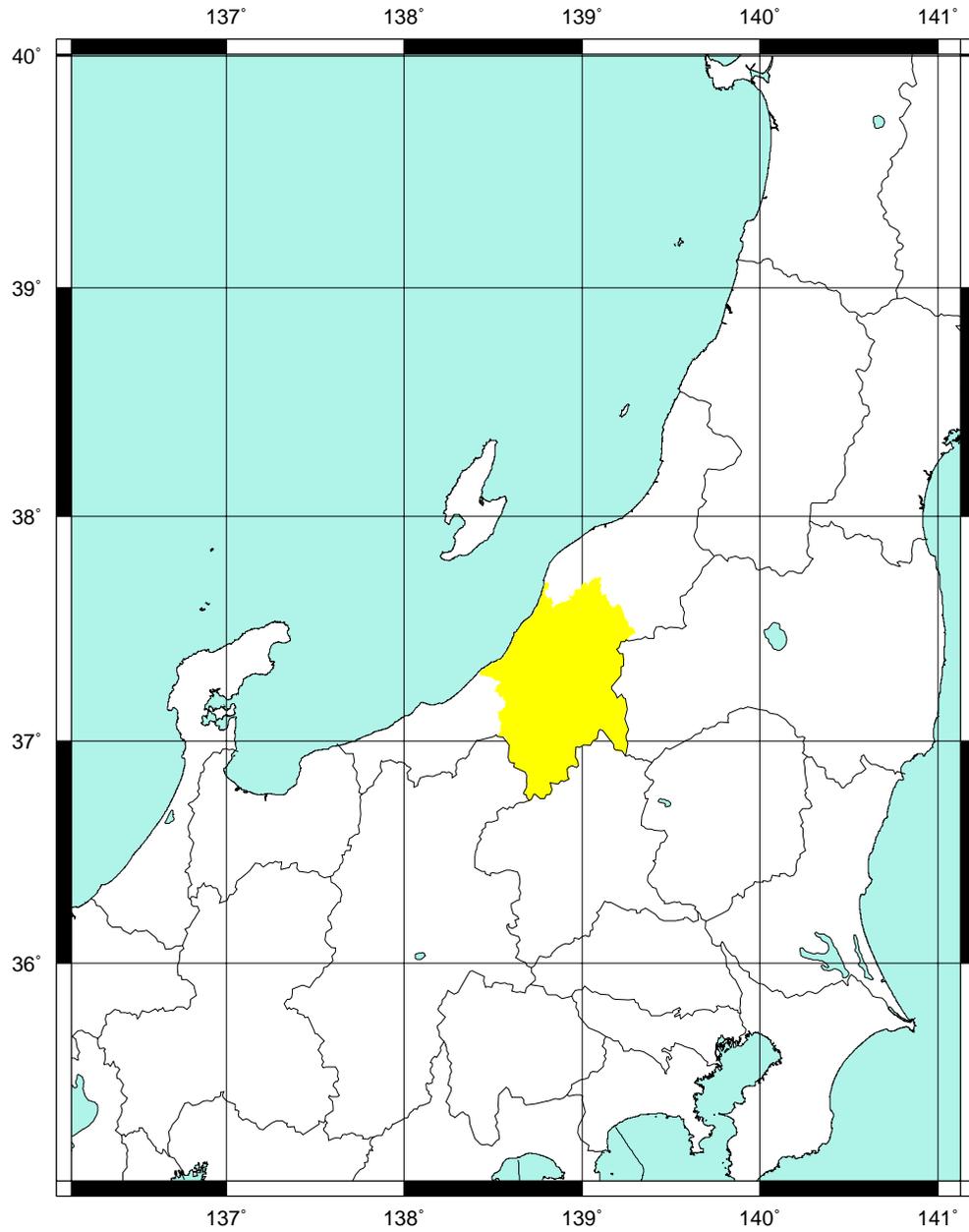
2007年07月16日16時00分 震度分布



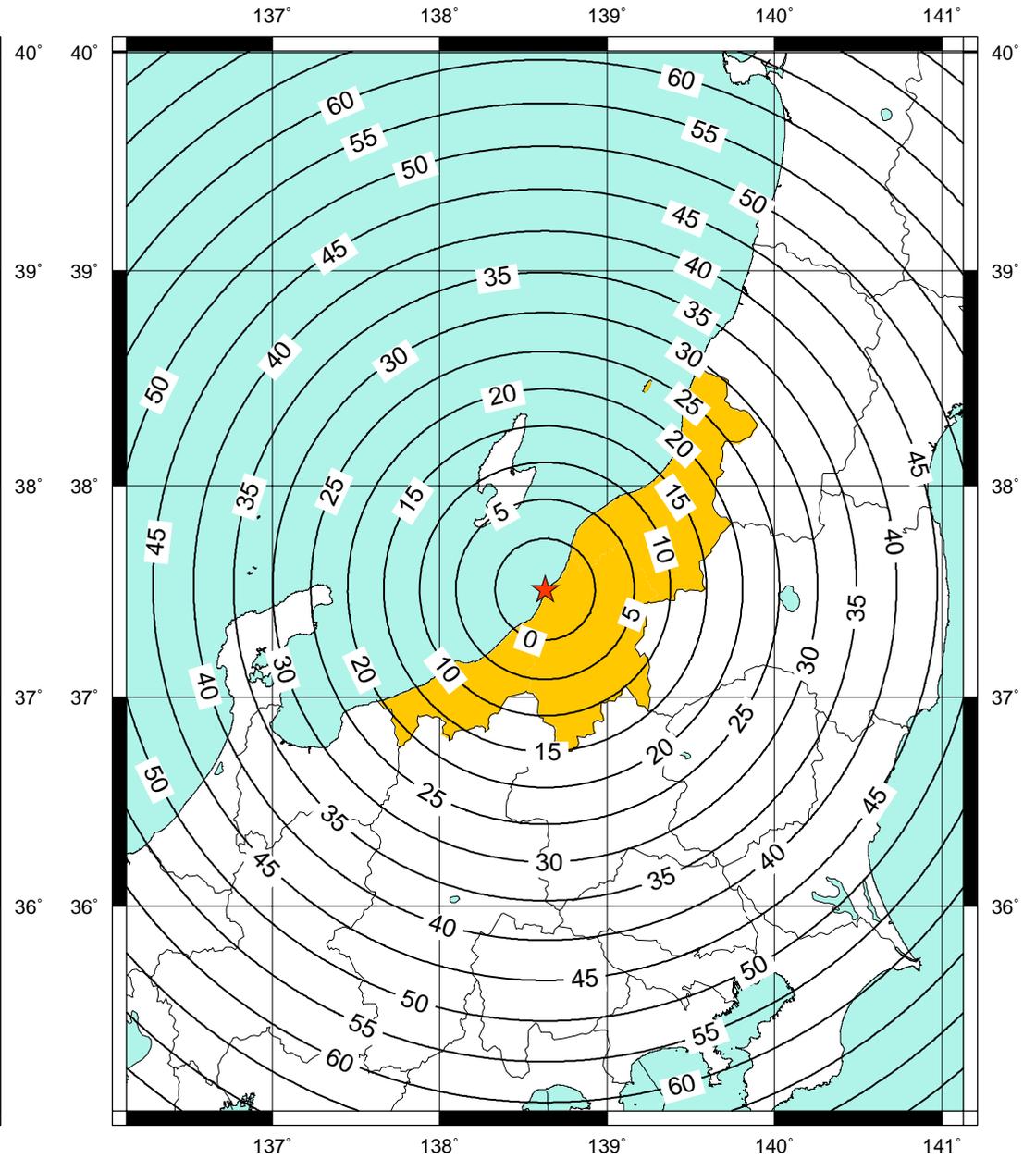
2007年07月16日16時00分 猶予時間



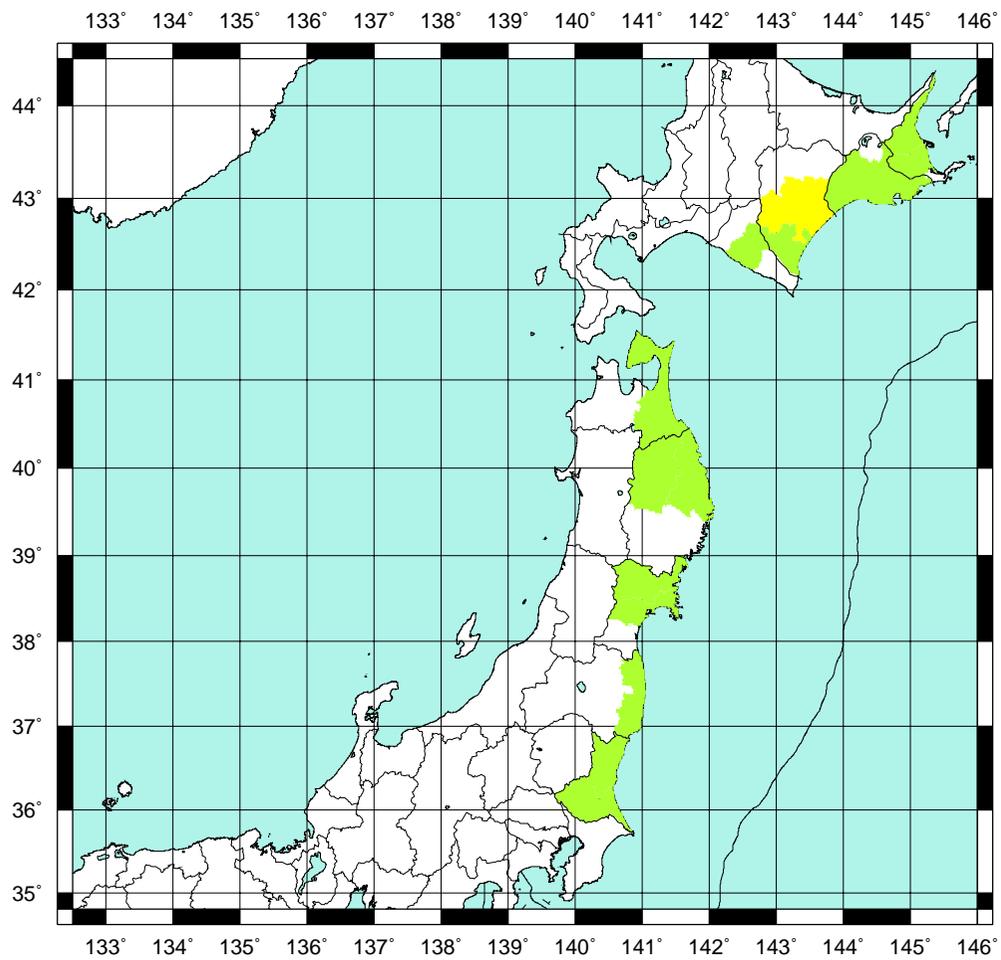
2007年07月16日21時08分 震度分布



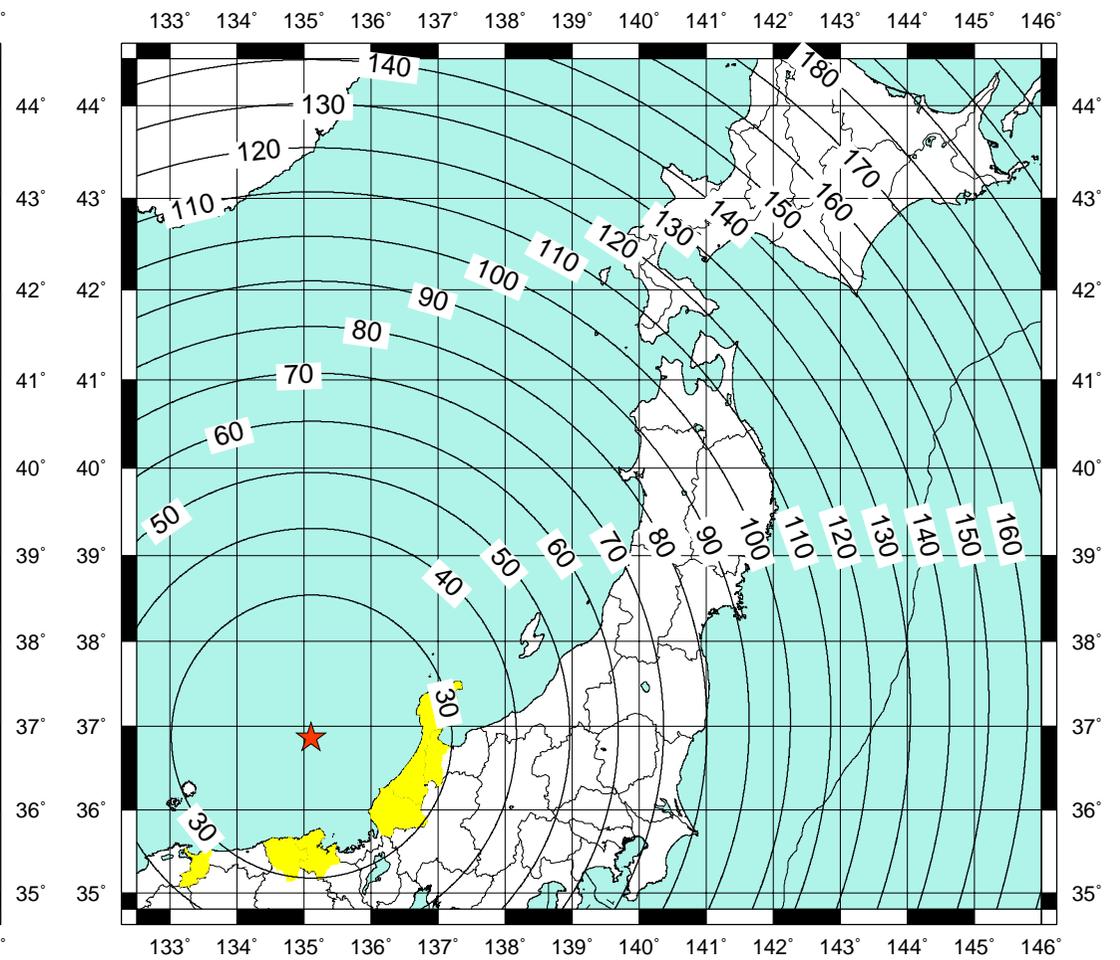
2007年07月16日21時08分 猶予時間



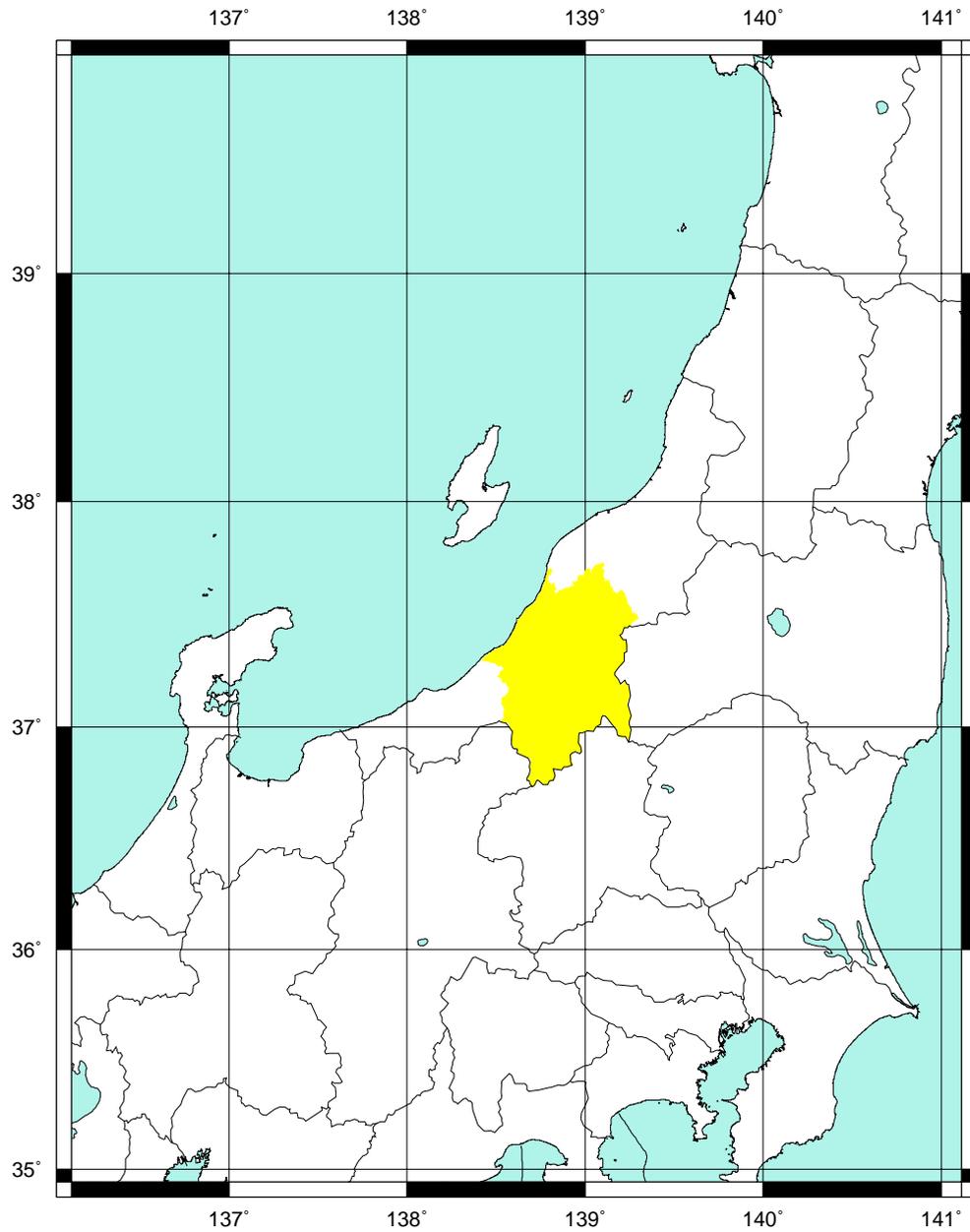
2007年07月16日23時17分 震度分布



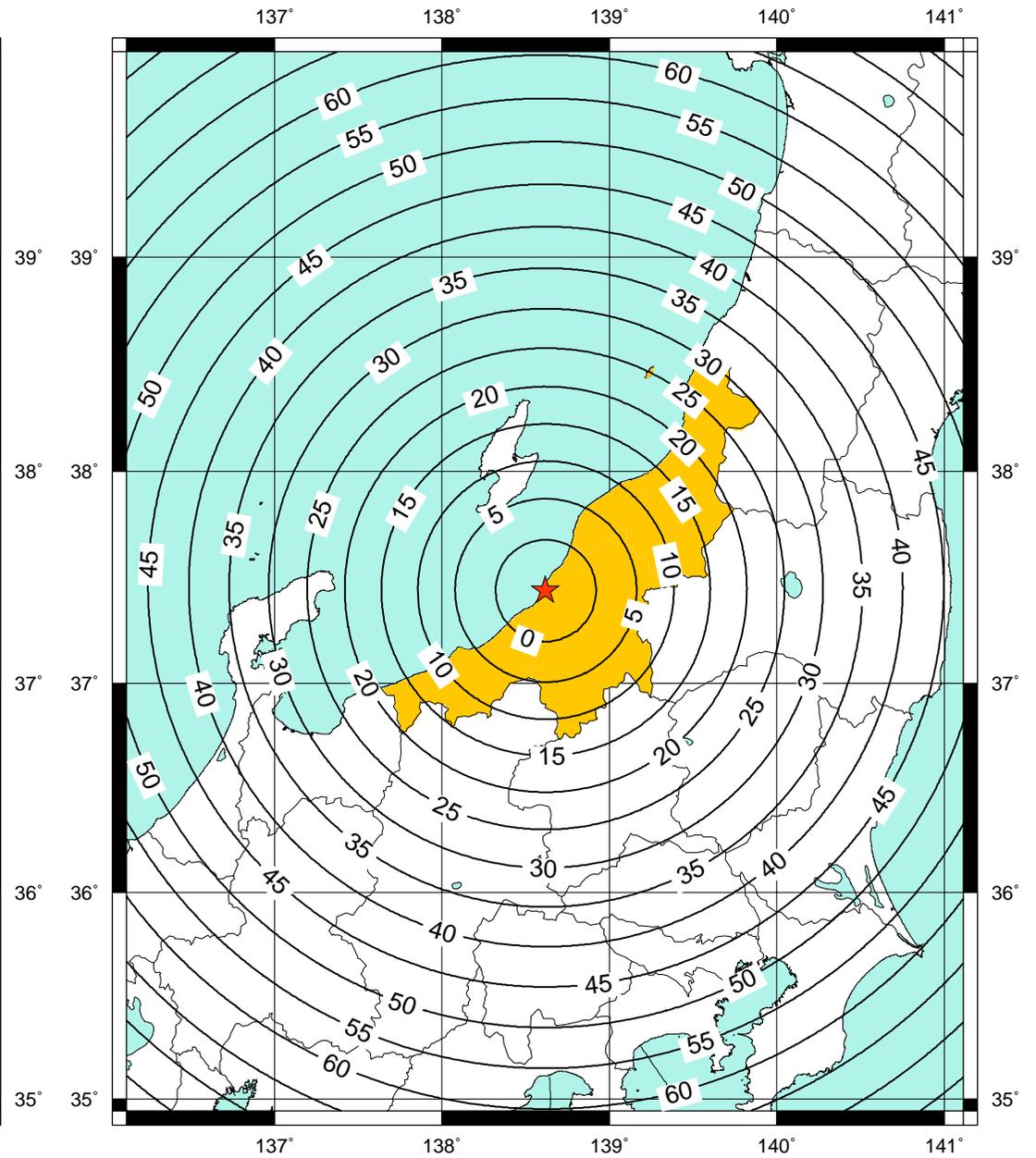
2007年07月16日23時17分 猶予時間



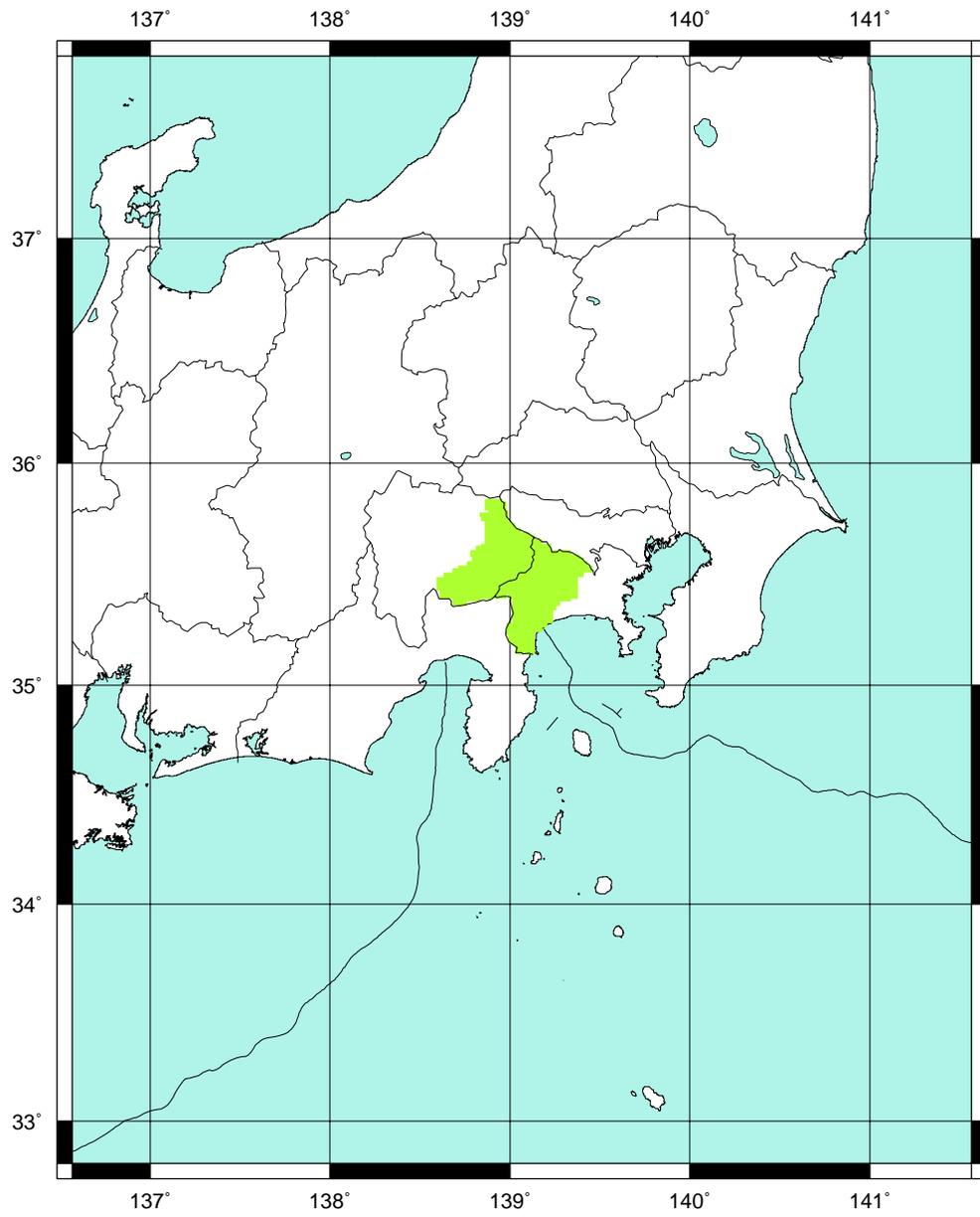
2007年07月18日16時53分 震度分布



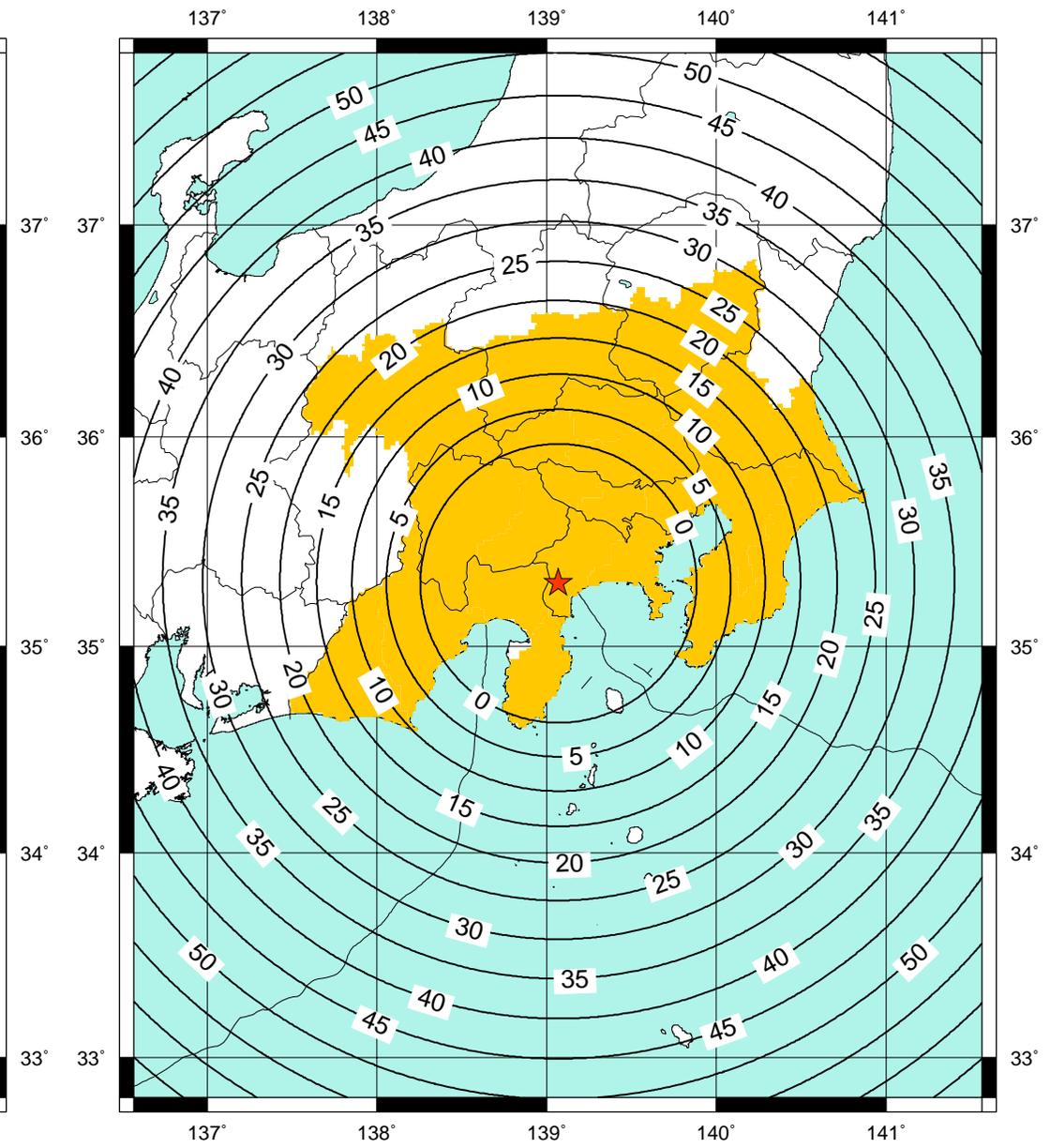
2007年07月18日16時53分 猶予時間



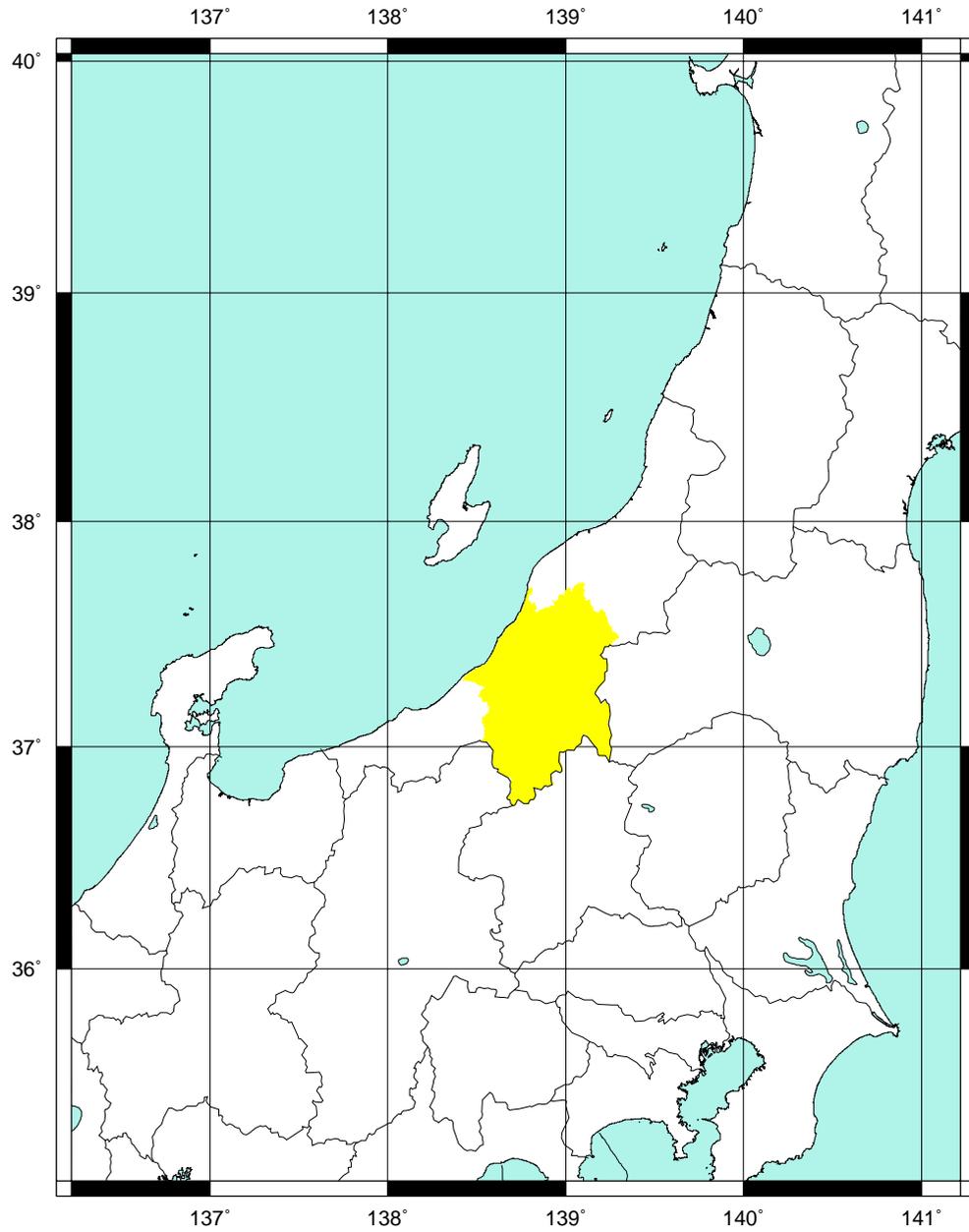
2007年07月24日11時38分 震度分布



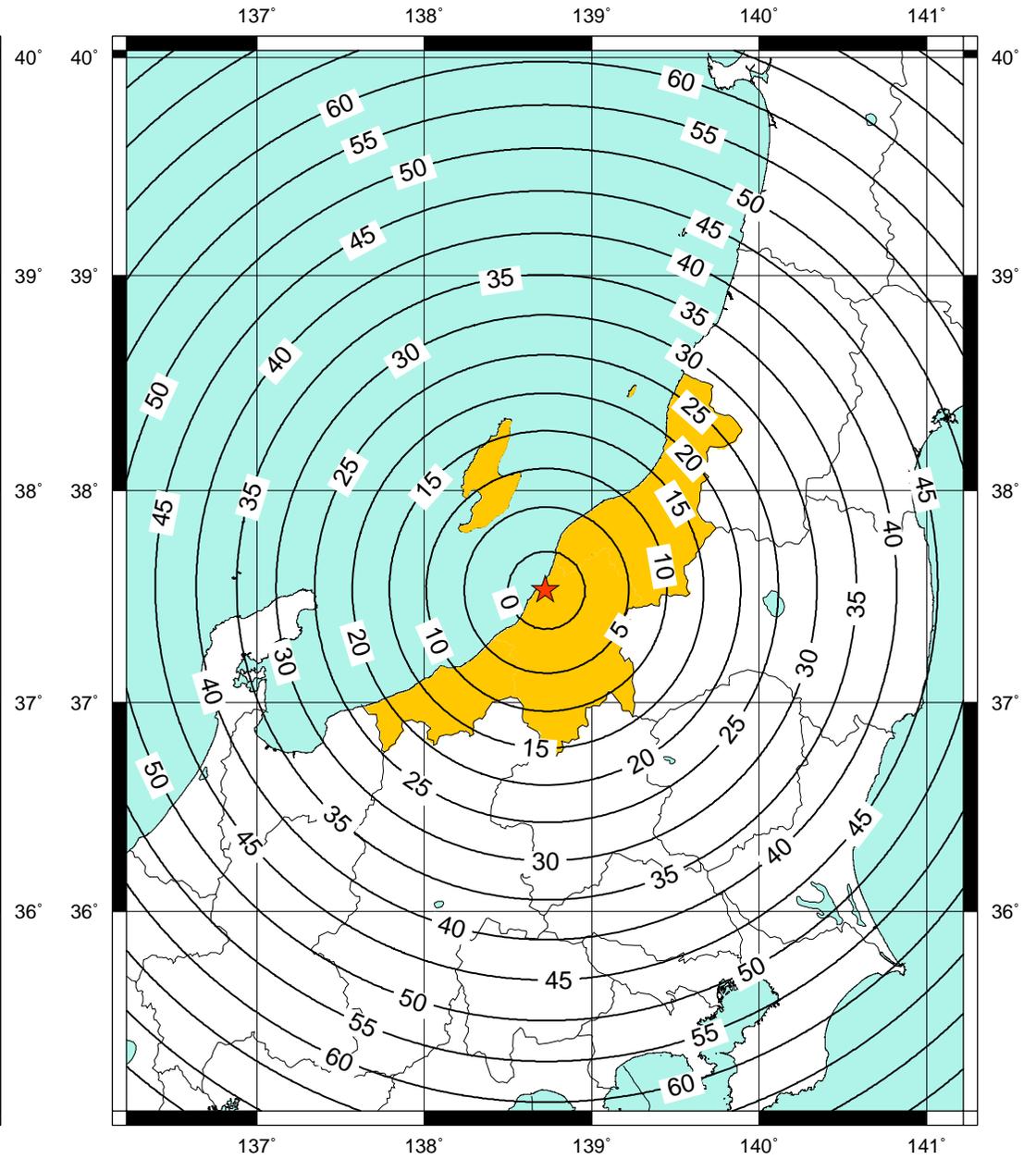
2007年07月24日11時38分 猶予時間



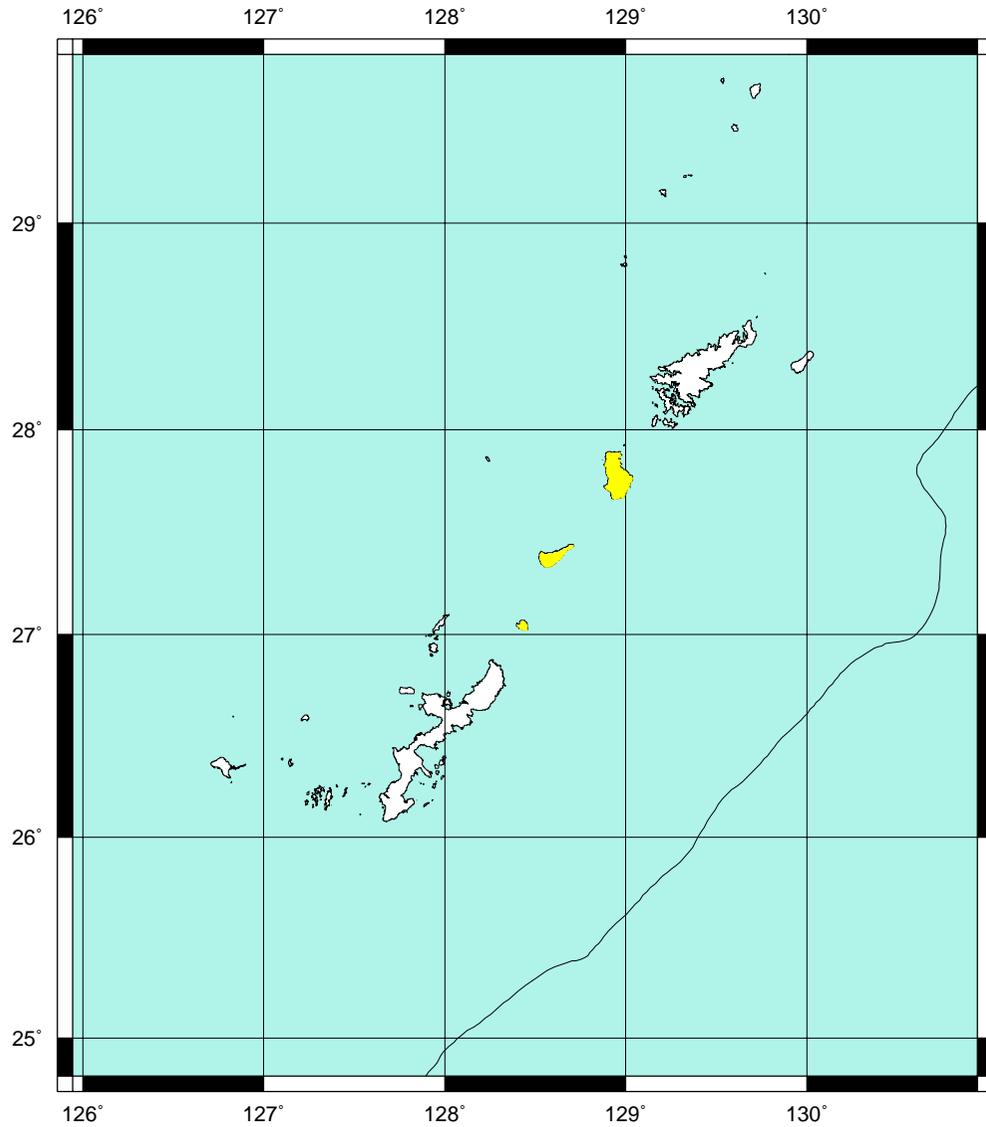
2007年07月25日06時52分 震度分布



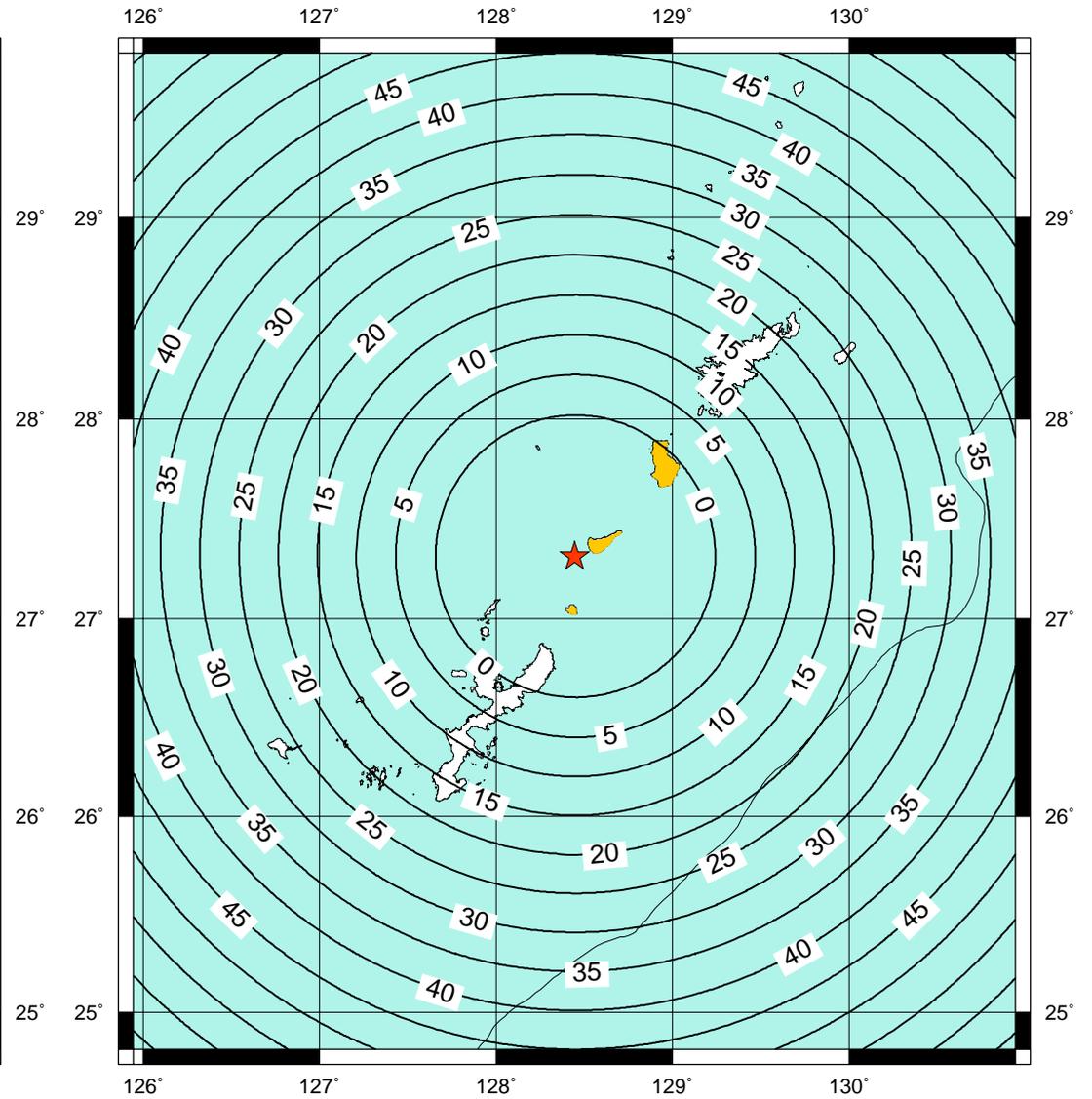
2007年07月25日06時52分 猶予時間



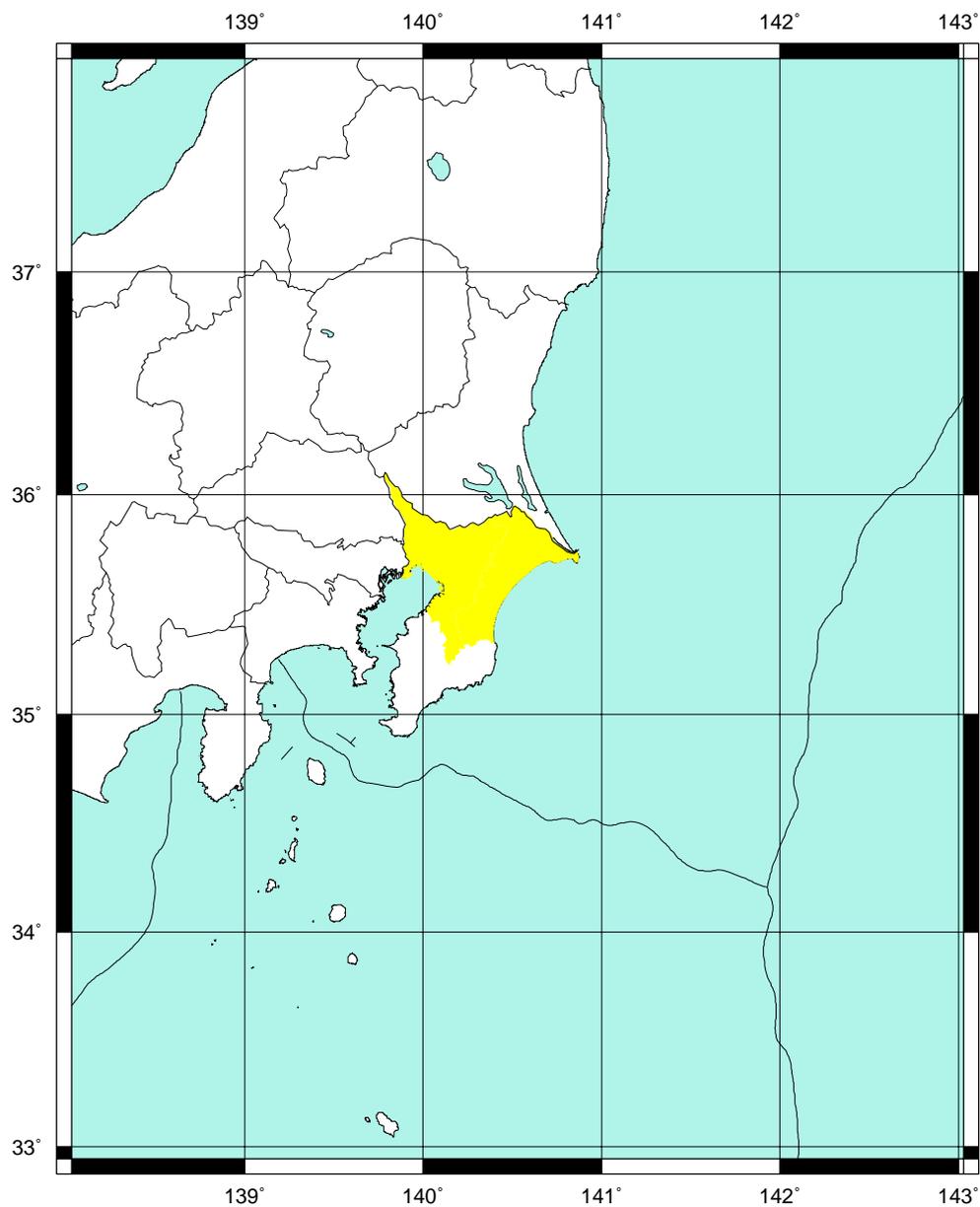
2007年08月09日00時19分 震度分布



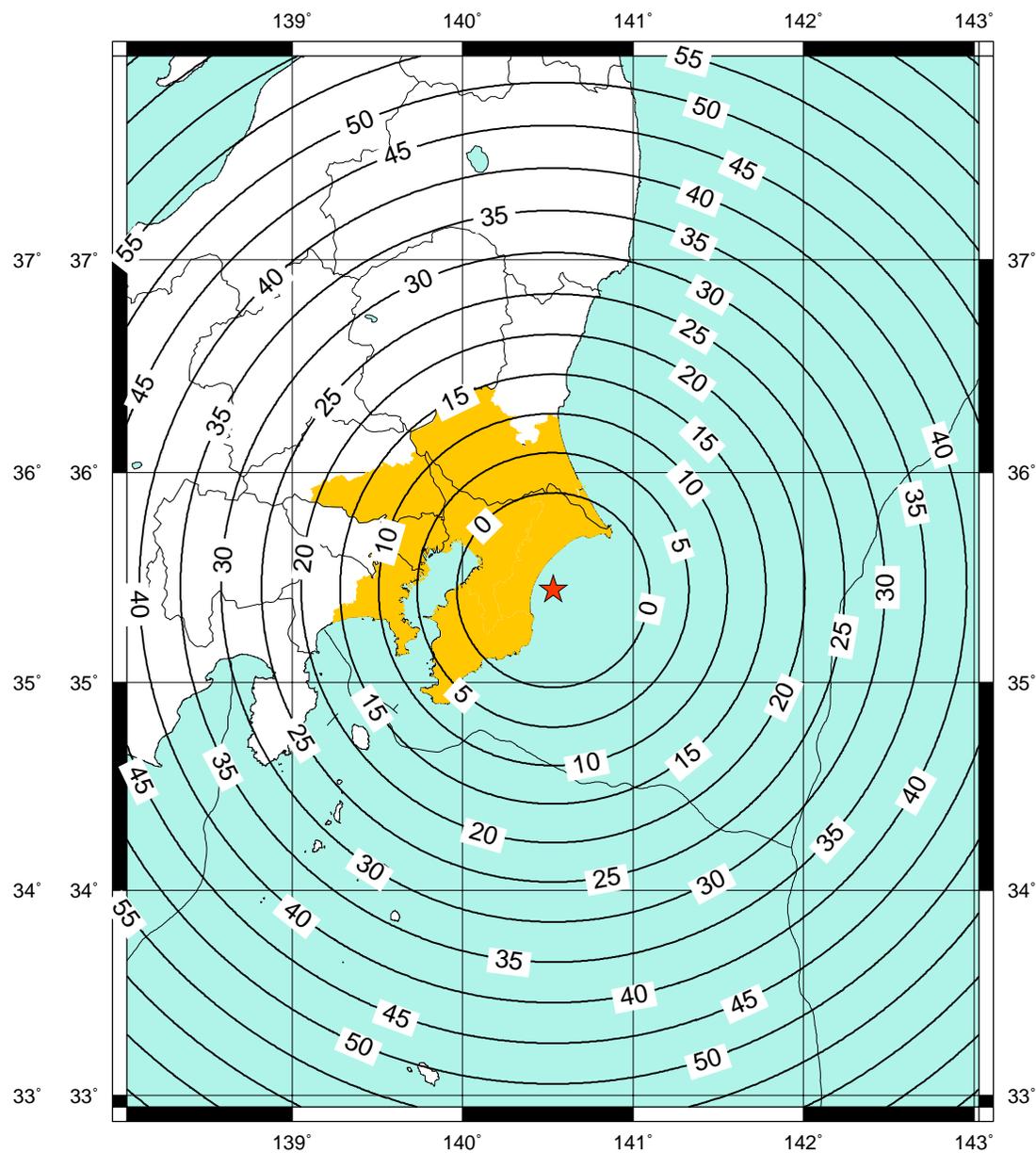
2007年08月09日00時19分 猶予時間



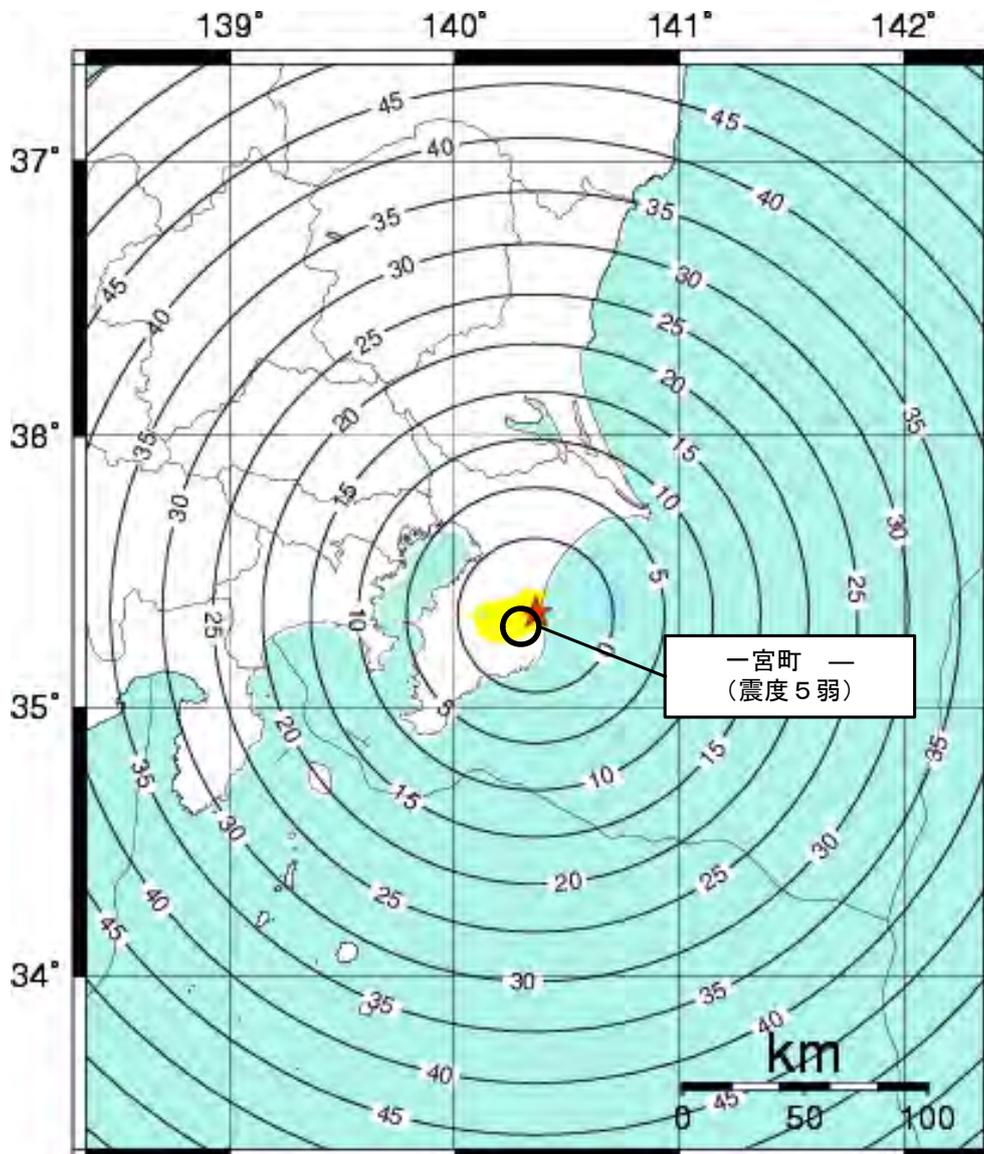
2007年08月16日04時15分 震度分布



2007年08月16日04時15分 猶予時間



緊急地震速報の第1報提供 から主要動到達までの時間



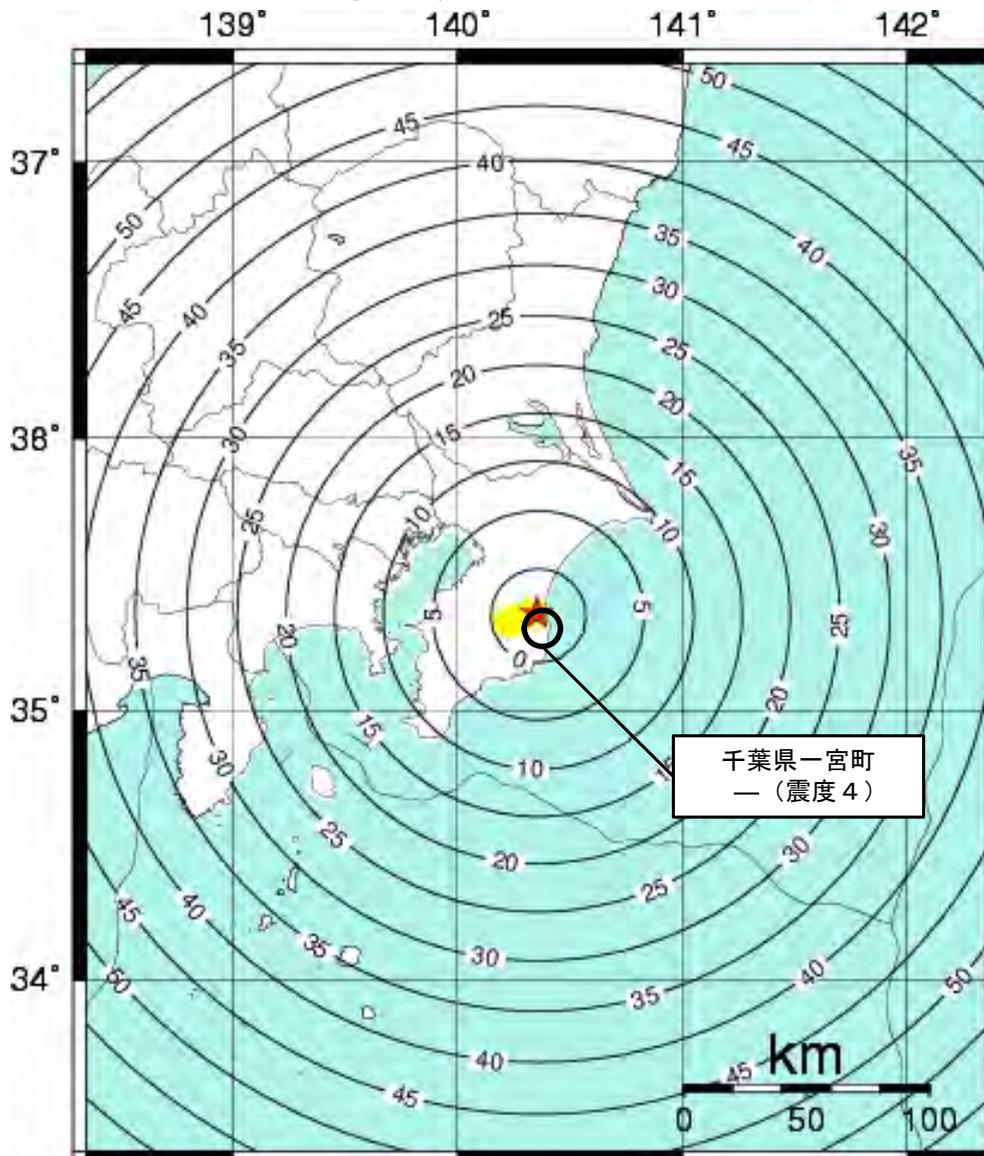
★:震源

発生した地震の概要(暫定値)

平成19年8月18日04時14分 千葉県南部

北緯35度20.9分、東経140度21.5分、深さ23km、マグニチュード4.8

緊急地震速報の第1報提供 から主要動到達までの時間



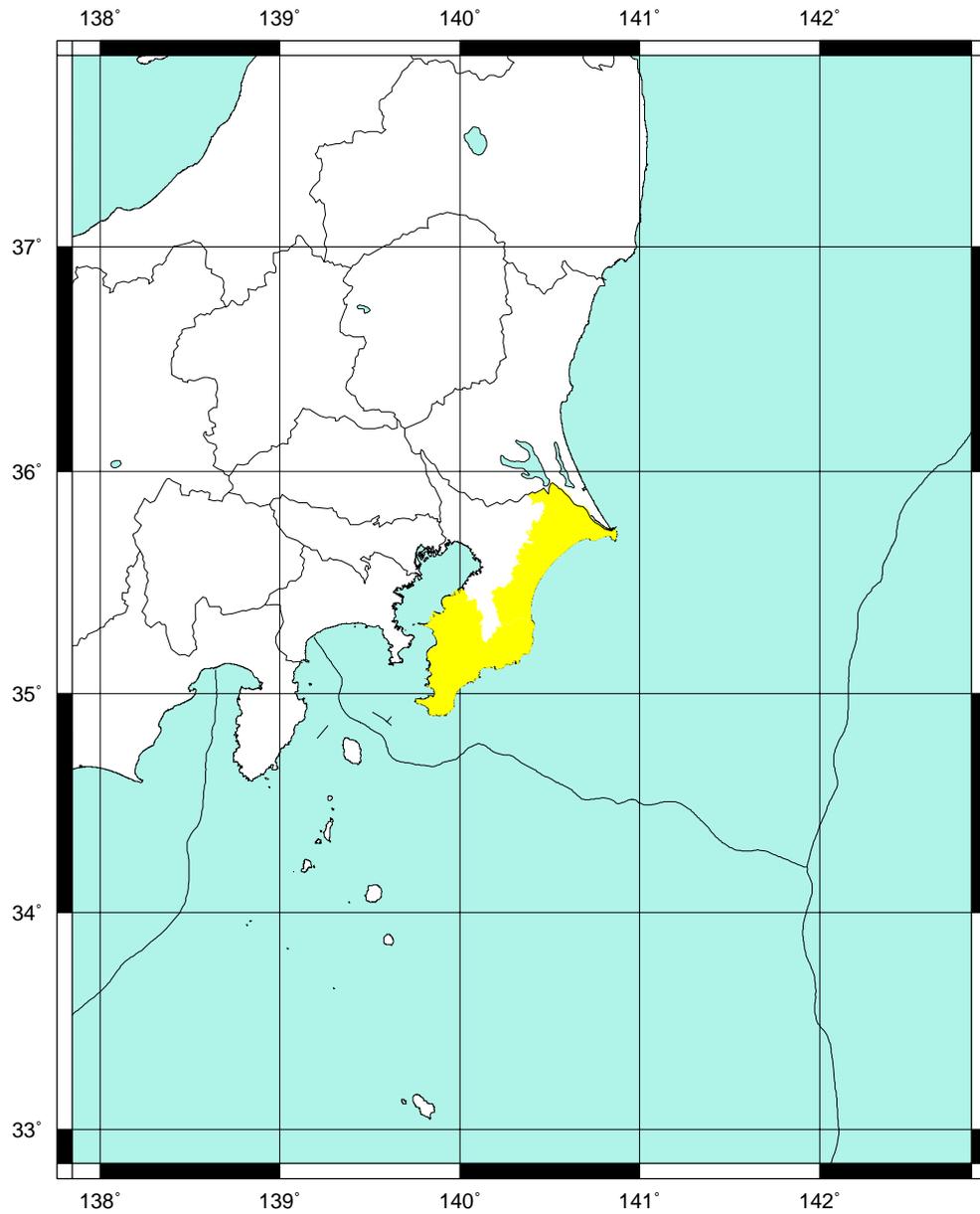
★ : 震源

発生した地震の概要(暫定値)

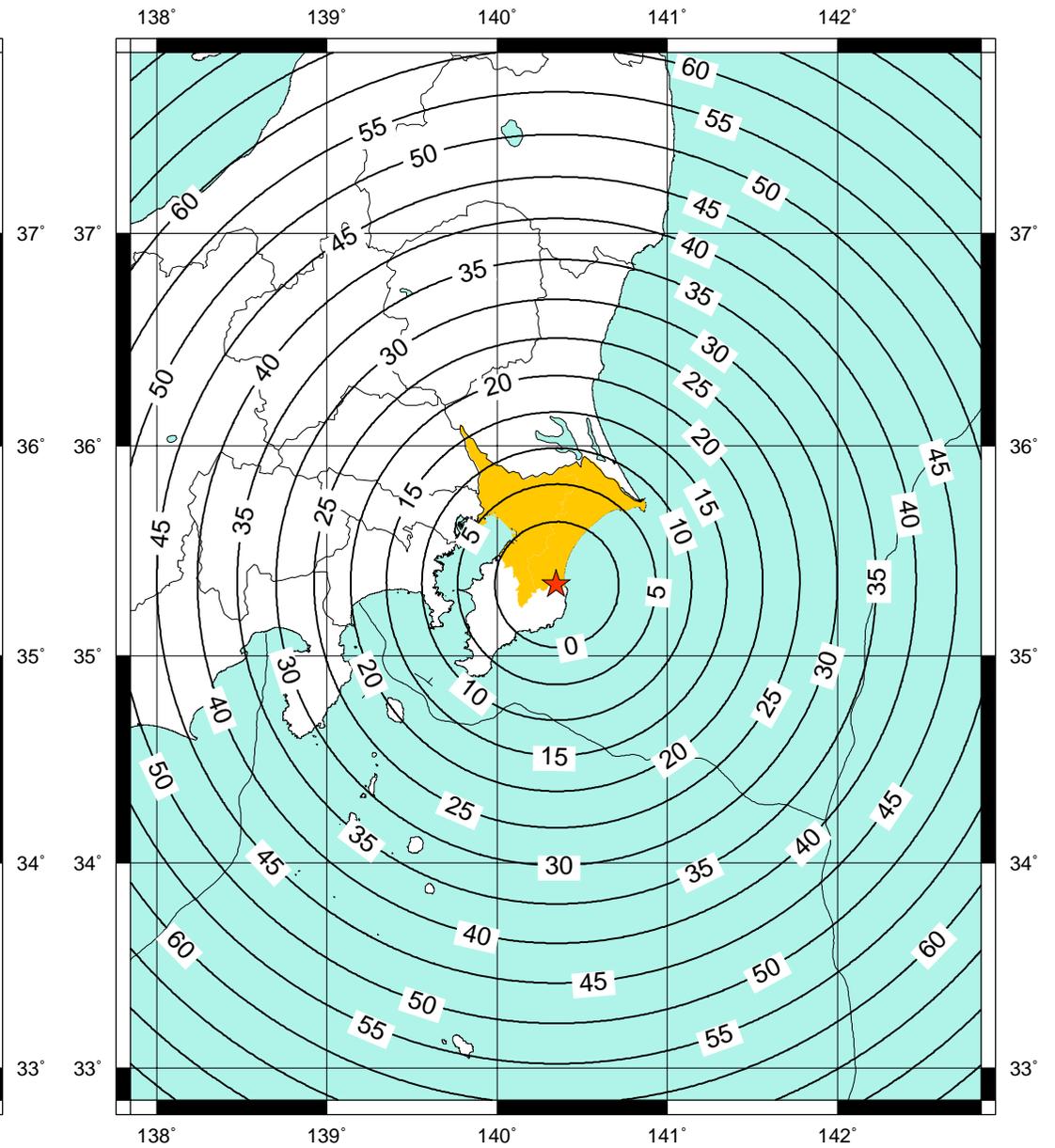
平成19年8月18日13時36分 千葉県北東部

北緯35度21.5分、東経140度21.1分、深さ24km、マグニチュード4.5

2007年08月18日16時55分 震度分布



2007年08月18日16時55分 猶予時間



緊急地震速報の精度評価等

ここでは、平成16年2月25日の試験運用開始から平成19年8月31日までに提供された1713例の緊急地震速報について、「一般向け緊急地震速報の発表条件」及び「一般向け緊急地震速報の発表内容」を踏まえて精度評価を実施した結果を示す。

1. 誤報の発信事例

これまで提供した1713例の緊急地震速報のうち、誤報（落雷等地震以外の原因で発信される緊急地震速報）が30例あった。これらは全て1観測点のデータを用いている段階で発信されたものであり、2点以上の観測点のデータを用いた段階での誤報の発信事例はない。また、この30例のうち推定された最大震度が5弱以上となったものは7例であり、その原因別の回数は表1のとおりである。

なお、「機器の初期不良や操作手順の誤り」による誤報については、機器の改修やマニュアルの整備を行い再発防止のための対策を図っている。

表1 誤報のうち、最大予測震度が5弱となった事例の原因

誤報が発信された原因	第1報の最大予測震度					合計
	5弱	5強	6弱	6強	7	
機器の初期不良や操作手順の誤り	3	0	1	0	0	4
観測点機器の障害やノイズ混入	3	0	0	0	0	3
	合計					7

平成16年2月25日から平成17年3月29日までは、関東から九州東岸までの主に太平洋側の地域で発生する地震、平成17年3月30日から平成18年1月31日までは、これに東北及び北海道地方（北海道の北部を除く）を加えた地域に発生する地震に対して発信された緊急地震速報である。

2. 緊急地震速報提供までの所要時間

最大震度 4 以上を観測した地震 120 例を対象に評価したところ、地震の検知時刻から、1 観測点のデータを用いた情報が提供されるまでの時間は平均 5.2 秒、2 点以上の観測点のデータを用いている場合は平均 6.1 秒であった。(図 1 参照)

なお、ここに示す所要時間は地震の検知から緊急地震速報発信までの時間を表しており、利用者が情報入手するまでには、情報の伝達に要する時間がこれに加わる。

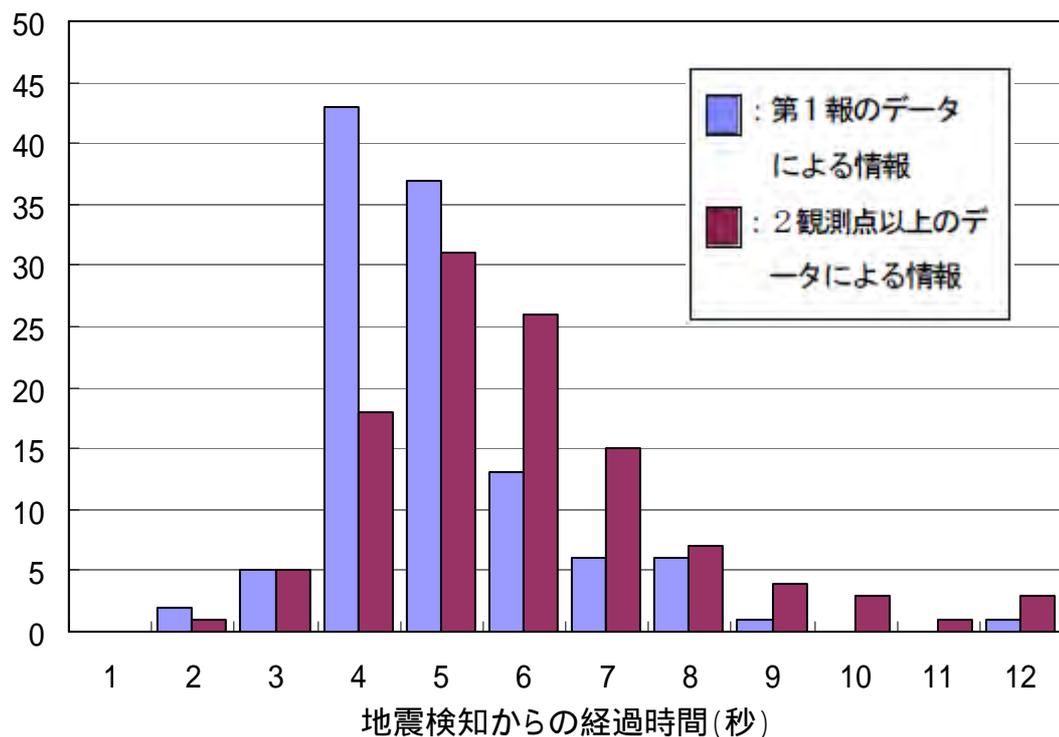


図 1 震源に最も近い観測点で地震を検知してからの経過時間

2 点以上の観測点データを用いたもので、地震の検知から情報発信まで 12 秒以上を要したものが 3 例ある。

3. 「震度5弱以上を観測した地震」または「緊急地震速報で震度5弱以上を予測した地震」についての評価^(注)

(1) 情報提供時間

表2に示した50例のうち、2点以上の観測点のデータを用い震度5弱以上を予測した緊急地震速報が、震源に最も近い地点に主要動が到達するまでに提供できた例は8例。また、震度5弱以上を観測した点で主要動が到達するまでに緊急地震速報を提供できた点が1点以上ある地震は9例であった。

表2: 「震度5弱以上が観測された地震」または「緊急地震速報の最大予測震度が5弱以上」となった地震

地震発生日時	震央地名	M	観測された最大震度	緊急地震速報の最大予測震度 ¹	情報提供のタイミング ²	情報提供のタイミング ³
2004年7月27日00時55分	岐阜県美濃中西部	4.5	4	5弱	×	×
2004年9月5日19時07分	紀伊半島沖	7.1	5弱	5弱		
2004年9月5日23時57分	東海道沖	7.4	5弱	4	×	×
2004年10月6日23時40分	茨城県南部	5.7	5弱	5弱		
2004年10月23日17時56分	新潟県中越地方	6.8	7	6強	×	
2004年11月10日03時43分	新潟県中越地方	5.3	5弱	5弱	×	×
2004年12月28日18時30分	新潟県中越地方	5.0	5弱	5弱	×	×
2005年1月9日18時59分	愛知県西部	4.7	4	5弱	×	×
2005年2月16日04時46分	茨城県南部	5.3	5弱	5弱	×	×
2005年4月11日07時22分	千葉県北東部	6.1	5強	6強	×	×
2005年6月20日01時15分	千葉県北東部	5.6	4	5弱	×	×
2005年6月20日13時03分	新潟県中越地方	5.0	5弱	5弱	×	×
2005年7月23日16時34分	千葉県北西部	6.0	5強	6弱		
2005年8月16日11時46分	宮城県沖	7.2	6弱	6弱		
2005年8月21日11時29分	新潟県中越地方	5.0	5強	4	×	×
2005年10月19日20時44分	茨城県沖	6.3	5弱	5弱		
2005年12月2日22時13分	宮城県沖	6.6	3	5弱		×
2005年12月17日03時32分	宮城県沖	6.1	4	5弱		×
2006年3月27日11時50分	日向灘	5.5	5弱	5弱	×	×
2006年4月21日02時50分	伊豆半島東方沖	5.8	4	6強	×	×
2006年4月30日13時10分	伊豆半島東方沖	4.5	5弱	4	×	×
2006年6月12日05時01分	大分県西部	6.2	5弱	4	×	×
2006年9月1日07時58分	奄美大島近海	5.4	3	5弱		×
2006年11月18日03時03分	奄美大島近海	6.0	4	6弱	×	×
2006年12月31日02時49分	新島・神津島近海	4.7	4	5弱	×	×
2006年12月31日03時42分	新島・神津島近海	4.3	3	5強	×	×
2007年3月25日09時41分	能登半島沖	6.9	6強	6強	×	
2007年3月25日09時54分	能登半島沖	4.5	3	6弱	×	×
2007年3月25日18時11分	石川県能登地方	5.3	5弱	5弱	×	×

表 2: 「震度 5 弱以上が観測された地震」または「緊急地震速報の最大予測震度が 5 弱以上」となった地震 (前ページからの続き)

地震発生日時	震央地名	M	観測された最大震度	緊急地震速報の最大予測震度 1	情報提供のタイミング 2	情報提供のタイミング
2007 年 3 月 26 日 14 時 46 分	能登半島沖	4.8	5 弱	4	×	×
2007 年 3 月 28 日 08 時 08 分	石川県能登地方	4.9	5 弱	4	×	×
2007 年 3 月 28 日 13 時 05 分	能登半島沖	4.7	4	5 弱	×	×
2007 年 4 月 15 日 12 時 19 分	三重県中部	5.4	5 強	5 弱	×	×
2007 年 4 月 21 日 04 時 37 分	沖縄本島付近	5.7	4	5 強	×	×
2007 年 5 月 2 日 20 時 44 分	石川県能登地方	4.7	4	5 弱	×	×
2007 年 6 月 7 日 17 時 22 分	大分県中部	4.7	4	5 弱	×	×
2007 年 6 月 11 日 03 時 45 分	能登半島沖	5.0	4	5 弱	×	×
2007 年 6 月 22 日 03 時 34 分	石川県西方沖	4.6	4	5 弱	×	×
2007 年 7 月 16 日 10 時 13 分	新潟県上中越沖	6.8	6 強	6 強	×	
2007 年 7 月 16 日 10 時 34 分	新潟県上中越沖	4.3	3	6 弱	×	×
2007 年 7 月 16 日 15 時 37 分	新潟県中越地方	5.8	6 弱	6 強	×	
2007 年 7 月 16 日 16 時 00 分	新潟県上中越沖	3.8	3	5 強	×	×
2007 年 7 月 16 日 21 時 08 分	新潟県上中越沖	4.4	4	5 弱	×	×
2007 年 7 月 18 日 16 時 53 分	新潟県中越地方	4.3	4	5 弱	×	×
2007 年 7 月 24 日 11 時 38 分	神奈川県西部	4.4	3	6 弱	×	×
2007 年 7 月 25 日 06 時 52 分	新潟県中越地方	4.8	4	5 弱	×	×
2007 年 8 月 9 日 0 時 19 分	沖縄本島近海	5.1	4	5 弱	×	×
2007 年 8 月 16 日 4 時 15 分	千葉県東方沖	5.3	4	5 弱	×	×
2007 年 8 月 18 日 04 時 14 分	千葉県南部	4.8	5 弱	4	×	×
2007 年 8 月 18 日 16 時 55 分	千葉県東方沖	5.2	4	5 弱	×	×

1 地震検知から 30 秒以内に提供された緊急地震速報の最大予測震度。

2 “ ”は 2 点以上の観測点のデータを用い震度 5 弱以上を予測した緊急地震速報が、震源に最も近い地点に主要動が到達するまでに提供できたことを、“ × ”は、震度 5 弱以上が予測できなかったもの、または震源に最も近い地点に主要動 (大きな揺れ) が到達するまでに提供できなかったことを表す。

3 “ ”は 2 点以上の観測点のデータを用い震度 5 弱以上を予測した緊急地震速報が、実際に震度 5 弱以上を観測した点のうち、もっとも震源から遠い地点に主要動が到達するまでに提供できたことを示す。“ × ”は、震度 5 弱以上が予測もしくは観測できなかったもの、または震源に最も遠い震度 5 弱以上の地点でも主要動 (大きな揺れ) が到達するまでに提供できなかったことを表す。

(注) 試験運用実施期間中においても情報の精度向上のため処理手法の改善を図ってきていることから、本章の評価には 2005 年 12 月時点での処理手法によって再解析した結果を用いた。

(2) 震度の評価

一般向け緊急地震速報で発表対象とされる地域(推定された最大震度4以上の地域)毎に推定された最大震度と、観測された最大震度の差を検証した。

その結果は表3に示すとおり、推定された最大震度が4以上となった314地域のうち231地域(74%)で震度階級±1以内の誤差であった。

予測された震度が5弱以上と大きいものであるにも係わらず、観測された震度が2以下となるような地域が少なからずみられる。これらは、主に平成19年7月16日の中越沖地震の余震のうち、計算経過で一時的に震源が大きくずれた事例(*1)、および、平成19年7月24日の神奈川県西部の地震の事例(*2)によるものである。

表3：一般向け緊急地震速報の条件で見た推定された最大震度と観測された震度の比較

		一般利用者向け緊急地震速報					
		4	5弱	5強	6弱	6強	7
観測された震度	1以下	28	5	2	1		
	2	29		3			
	3	88	2		3		
	4	79	24	2	2		
	5弱	14	12	3			
	5強	2	4	3	1		
	6弱		1	1	1		
	6強		1	1		1	
	7				1		

緊急地震速報の予測震度が4以上	
合計	314
一致	31%
±1階級以内	74%

*1 従来のグリッドサーチ法の結果が不安定になる一部のケースによるものであるが、すでに手法の改良によってこのような事例でも震源が大きくずれることがないように対処済み。

*2 プログラムミスによるMの過大評価が原因で、すでに対処済み。

表3に示した事例について、現在のロジックで再計算し、観測点補正値を反映させて震度予測を行った結果が表4である。

推定された最大震度が4以上となった322地域のうち268地域(83%)で震度階級±1以内の誤差となり、表3に比べて向上している。

また、予測された震度が5弱以上と大きいものであるにも係わらず、観測された震度が2以下も1地域のみになり、表3に比べてロジックの改善やプログラム修正の効果があらわれている。

表4：一般向け緊急地震速報の条件で見た推定された最大震度と観測された震度の比較（再計算）

		一般利用者向け緊急地震速報					
		4	5弱	5強	6弱	6強	7
観測された震度	1以下	11	1				
	2	24					
	3	96	4	1			
	4	106	16	5			
	5弱	27	12				
	5強	4	7	1			
	6弱		1	2			
	6強	1		1	1		
	7			1			

緊急地震速報の予測震度が4以上	
合計	322
一致	37%
±1階級以内	83%

(3) 主要動到達予測時刻の精度

観測された最大震度が4以上となった地点について、一般向け緊急地震速報の主要動到達予測時刻(仮に発表するとした場合)と実際の主要動到達時刻との誤差を検証した。

その結果は図2に示すとおりで、全体としては主要動が予測よりも早く到達した事例が多く見られ、全体の平均では+0.95秒のずれとなっている。ずれが±1秒の範囲内に全体の半分が含まれるが、一方でずれの最大のものでは10秒早く到達した例がある。この10秒早く到達した例は、実際の猶予時間(情報の提供から主要動到達までの時間)でも値がマイナスとなり、情報提供が主要動に間に合わない事例であった。

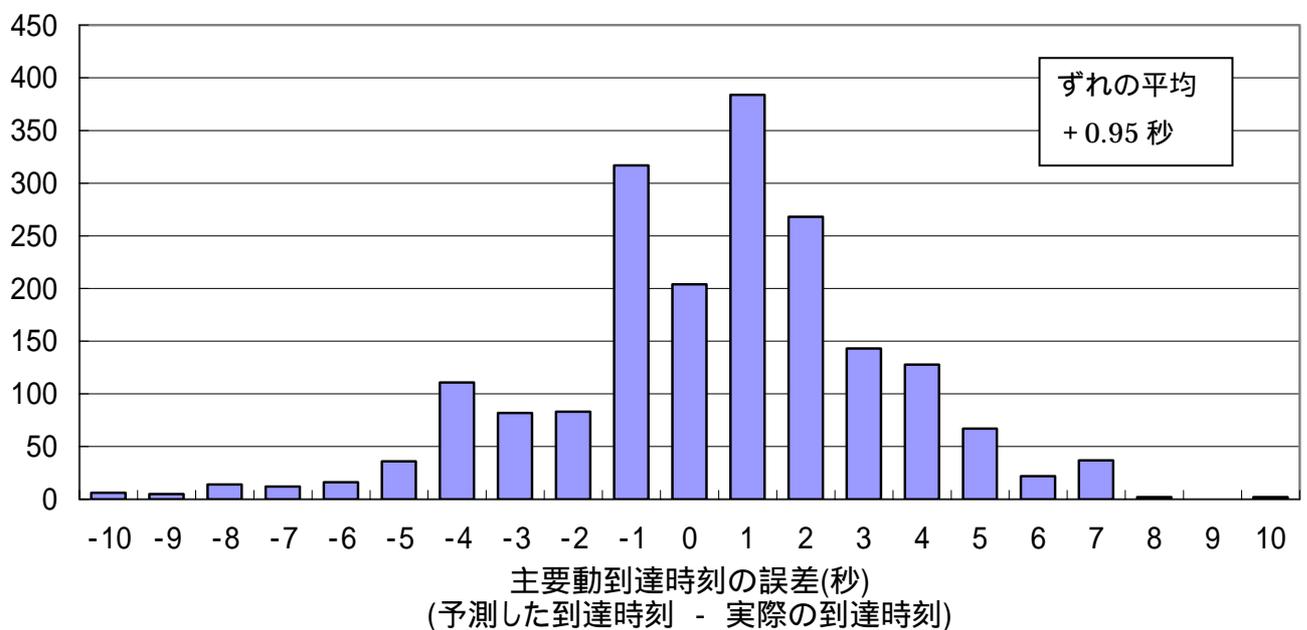


図2 観測された最大震度が4以上となった地点における主要動到達予測時刻の誤差