1. 洪水等による浸水面積
2. 地すべりの分布
3. 急傾斜地の分布
4. 被害地震と津波
   おもな被害地震の震度分布

1. 洪水等による浸水面積

近年、洪水等による浸水面積は減少する傾向にある。1963～1967年の5年間の年平均浸水面積は約20万haであったが、1983～1987年の5年間の年平均浸水面積はその3分の1にあたる約6万haとなった。6万haは、我が国の低地の面積の約1.2%にあたる。

水害の主な原因は、台風、低気圧、前線などによって発生する大雨や集中豪雨、地震による津波、台風による高潮などである。近年、浸水面積が減少しているのは、超大型の台風がなかったことに加えて、気象および水文の観測、予報、伝達システムや防災施設の整備が進んだことなどによるものである。

しかしながら、浸水面積は減少しているものの、低地への市街地の拡大、都市河川での内水氾濫の増加により、浸水面積あたりの被害額は減少していない。

〔凡例と作図の要点〕

浸水面積は1978～1987年の10年間に洪水等によって浸水した土地の市町村別延面積である。浸水回数は同じ原因によるものを1回として数えた市町村別の10年間の回数である。

〔主な資料〕

1. 建設省，水害統計(昭和53年～昭和62年版)
2. 国土庁，防災白書(平成元年版)

2. 地すべりの分布

地すべりは、広義には斜面の土塊が下方に移動する現象をいうが、ここでは、狭義にすべり面を境にその上部がゆっくりと滑動する現象を指し、急激な移動現象である崩壊とは区別する。

地質との関係をみると、我が国では地すべりは新第三系の分布地域に最も多く起こる。新潟県、石川県などの日本海側の地すべりはほとんど新第三系に起こっている。四国地方などの構造帯付近の破砕帯にも地すべりが多く起こる。また温泉の近くで熱水作用によって岩石が粘土化し、地すべりが多く起こる。

地すべりには継続性、反復性があり、地すべりが起こると森林、耕地、建物や道路などに被害を与えるため、地すべり等防止法(昭和33年法律第30号)で、地すべりを起こしている場所や、地すべりが起こるおそれの極めて大きい場所を、地すべり防止区域に指定し、各種の防止対策を講ずるように定めている。

〔凡例と作図の要点〕

国指定の地すべり防止区域：地すべり等防止法によって指定された地すべり地で、農林水産省構造改善局、林野庁、建設省の所管に分かれている。

未指定の地すべり区域：上記の省庁が調査した地すべり危険箇所で、地すべり地形を呈しているなど、地すべりが発生するおそれのある区域。

この図では密集地を除いて1箇所1点で表わした。

〔主な資料〕

1. 農林水産省構造改善局，林野庁，建設省資料，1987
2. 都道府県資料，1987

3. 急傾斜地の分布

我が国では山地、丘陵、台地などが国土の広い範囲を占め、急斜面が多い。また、梅雨、台風などによる豪雨が毎年のように国土を襲い、各地に土砂災害をもたらす。自然災害による死者・行方不明者の数のうち、土砂災害によるものは毎年30～70%を占める。

土砂災害の最も大きな誘因は豪雨である。梅雨、秋雨などの前線性の長雨などにより地盤が十分に水分を含んだ後、台風や低気圧などによる集中豪雨によって斜面が崩れることが多い。

近年では市街地の拡大に伴い、急傾斜地の周辺地域でも宅地化が進み、家の背後に急斜面をかかえるような地区も増えている。これらの地域の安全を確保するために、1969年に「急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律」(昭和44年法律第57号)が制定され、急傾斜地崩壊危険区域を指定して、急傾斜地とその周辺での危険行為の規制、急傾斜崩壊防止工事の施行、警戒避難体制の整備などを行うようになった。

〔凡例と作図の要点〕

「急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律」では急傾斜地を傾斜30°以上の土地としている。

この図では、指定された区域を密集地を除いて1箇所1点で表わした。

〔主な資料〕

1. 建設省および都道府県資料，1987

4. 被害地震と津波

我が国とその付近には地震が極めて多い。有感地震回数は年間約1000回を数え、そのうち被害地震が年に数回起こる。

地震は、直接の地震動による建造物などの破壊だけでなく、地震動によって誘発される地盤の液状化、山くずれや地すべり、津波などと電気・ガス・水道などライフラインの破壊や、火災などを引き起こす。

海底に大きな地震が起こると、津波が発生することが多い。また南アメリカ沖やアラスカ沖で発生した津波が我が国に被害をもたらすこともある。三陸海岸のようなリアス式海岸では、津波の高さが湾奥で特に高くなるため、大きな被害を受けるおそれがある。

全国8地区の特定観測地域、東海、南関東の2地区の観測強化地域が指定され、地震予知のための観測、研究が進められている。

〔凡例と作図の要点〕

1984年以前の被害地震の震央位置、発生年、マグニチュードは、宇佐美(1987)により、それ以後は理科年表によって補った。

津波の来襲地域は渡辺(1985)に基づき、過去に高さ1m以上の津波を記録した地域(1926年以降の日本周辺および外国の地震によるもの)を表示した。

〔主な資料〕

1. 宇佐美龍夫，新編日本被害地震総覧，東京大学出版会，1987
2. 国立天文台，理科年表(1989)，丸善
3. 渡辺偉夫，日本被害津波総覧，東京大学出版会，1985

4. おもな被害地震の震度分布

我が国で使われている震度階級は気象庁によって決められたもので、体感、被害の程度などに基づいている。これによれば震度V以上で被害が出始める。

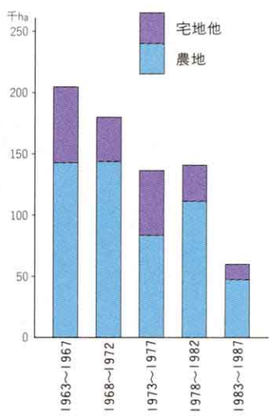
〔凡例と作図の要点〕

1900年以後において著しい被害をもたらした地震を9つ選び、その震央と気象庁震度階級による震度分布を表示した。

〔主な資料〕

1. 気象庁，地震観測指針(参考編)付図6，本邦における主な被害地震の震度分布，1968
2. 気象庁，技術報告書，No.68．95，106，1969～1984

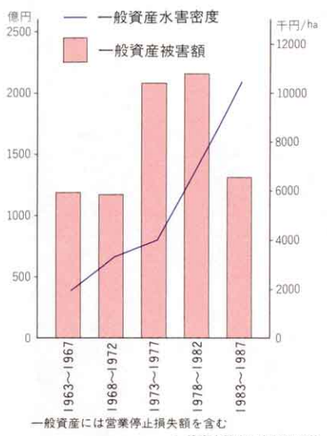
洪水等による浸水面積



浸水面積は5カ年平均

(水害統計から作成)

水害被害額および水害密度の推移

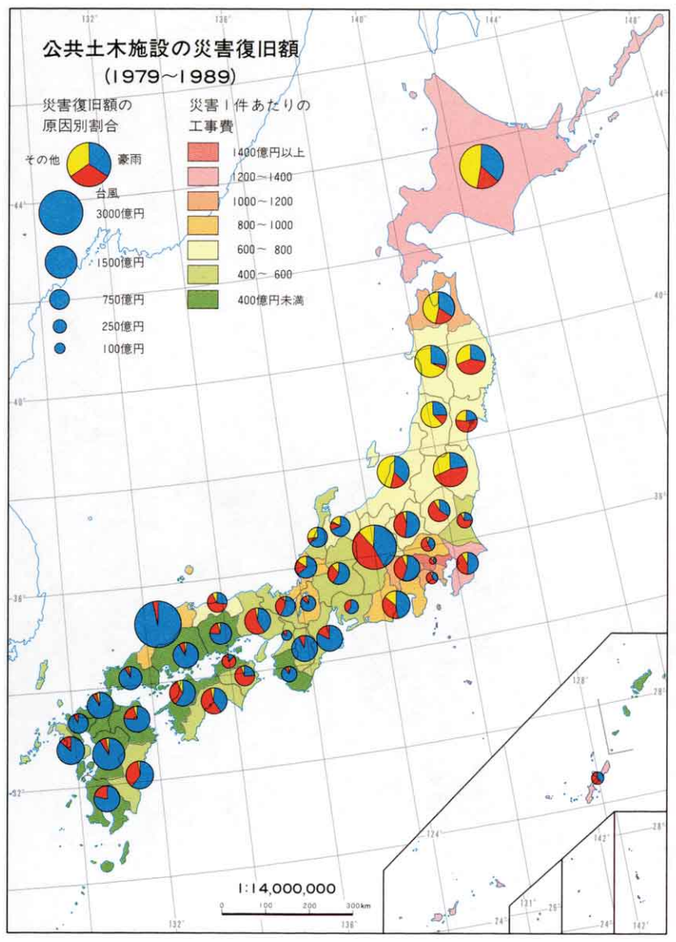


一般資産には営業停止損失額を含む

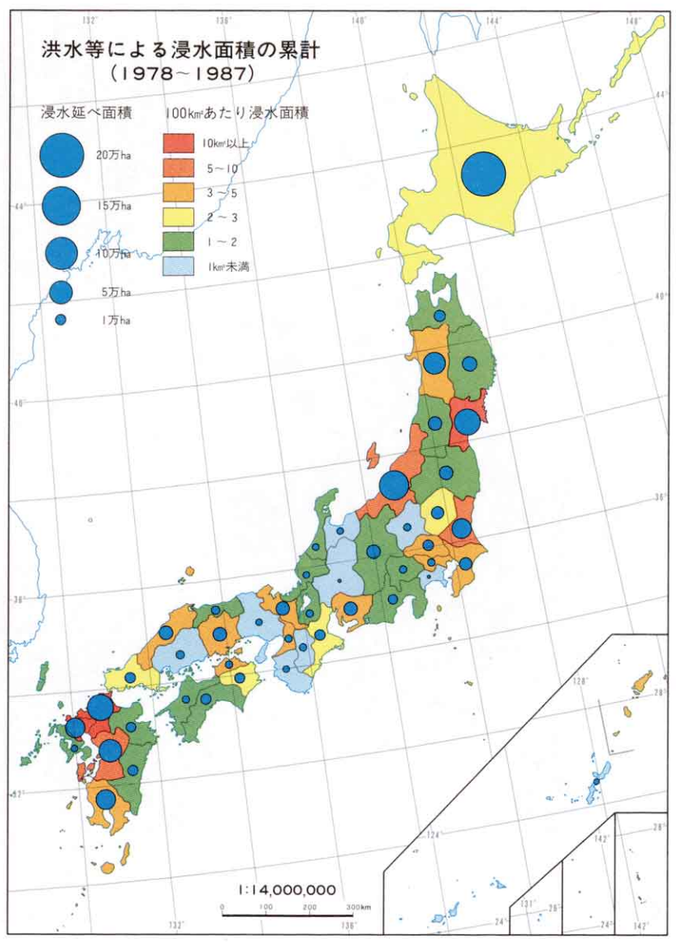
一般資産水害密度 ＝ 一般資産被害額(1985価格) / 宅地他浸水面積

被害額、水害密度とも5カ年平均

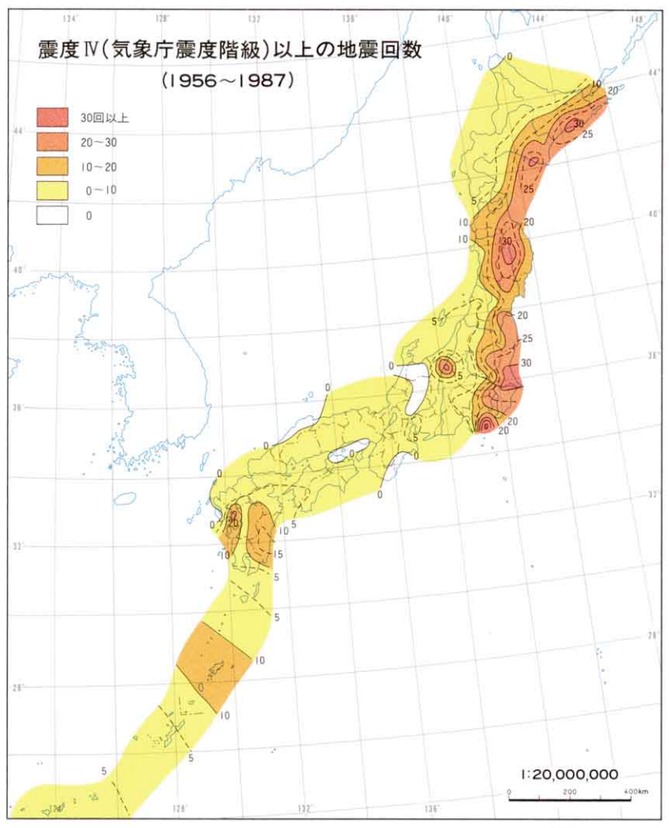
(水害統計から作成)



(災害統計から作成)

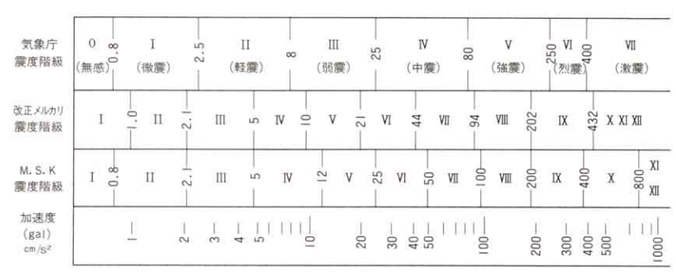


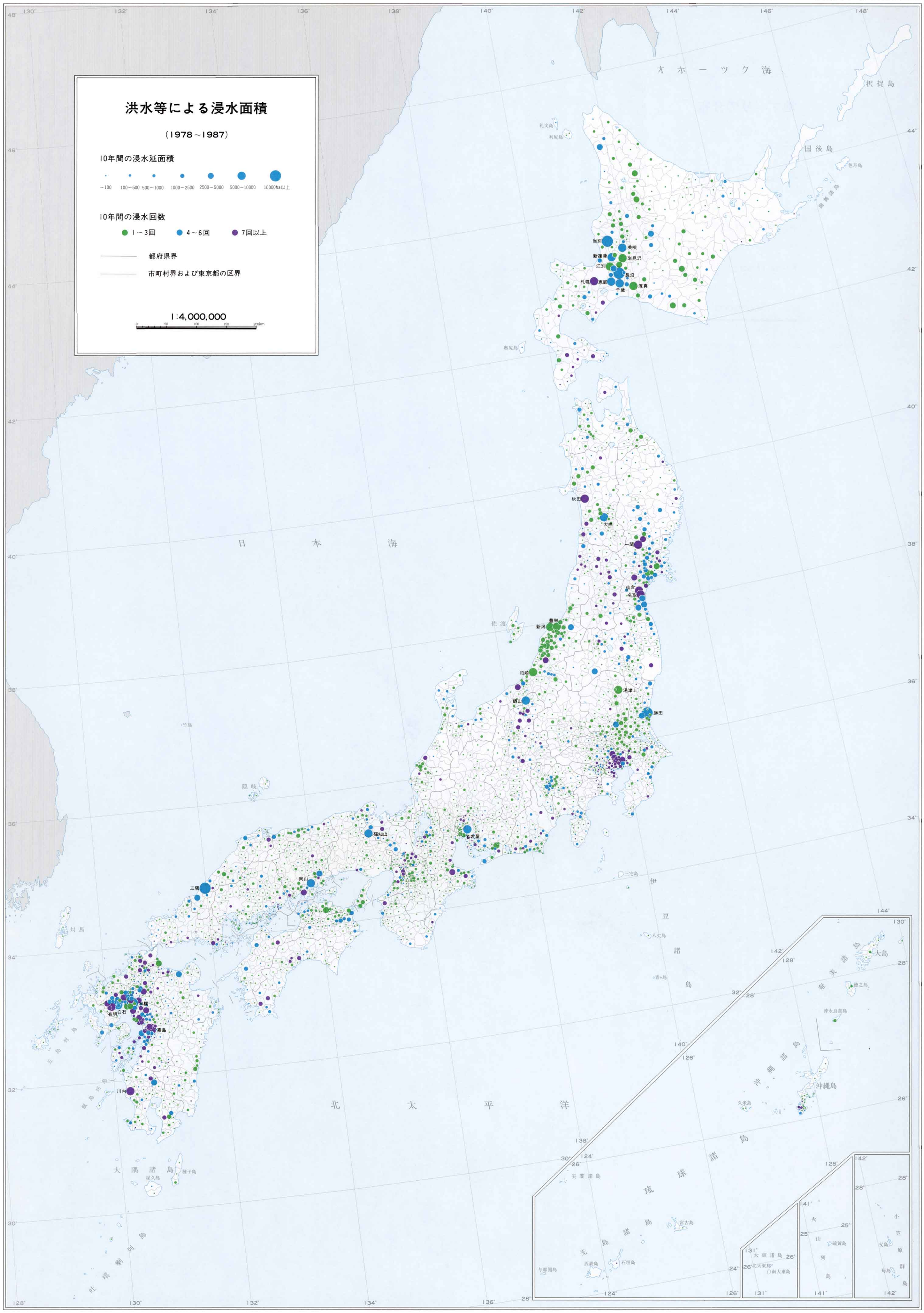
(水害統計から作成)



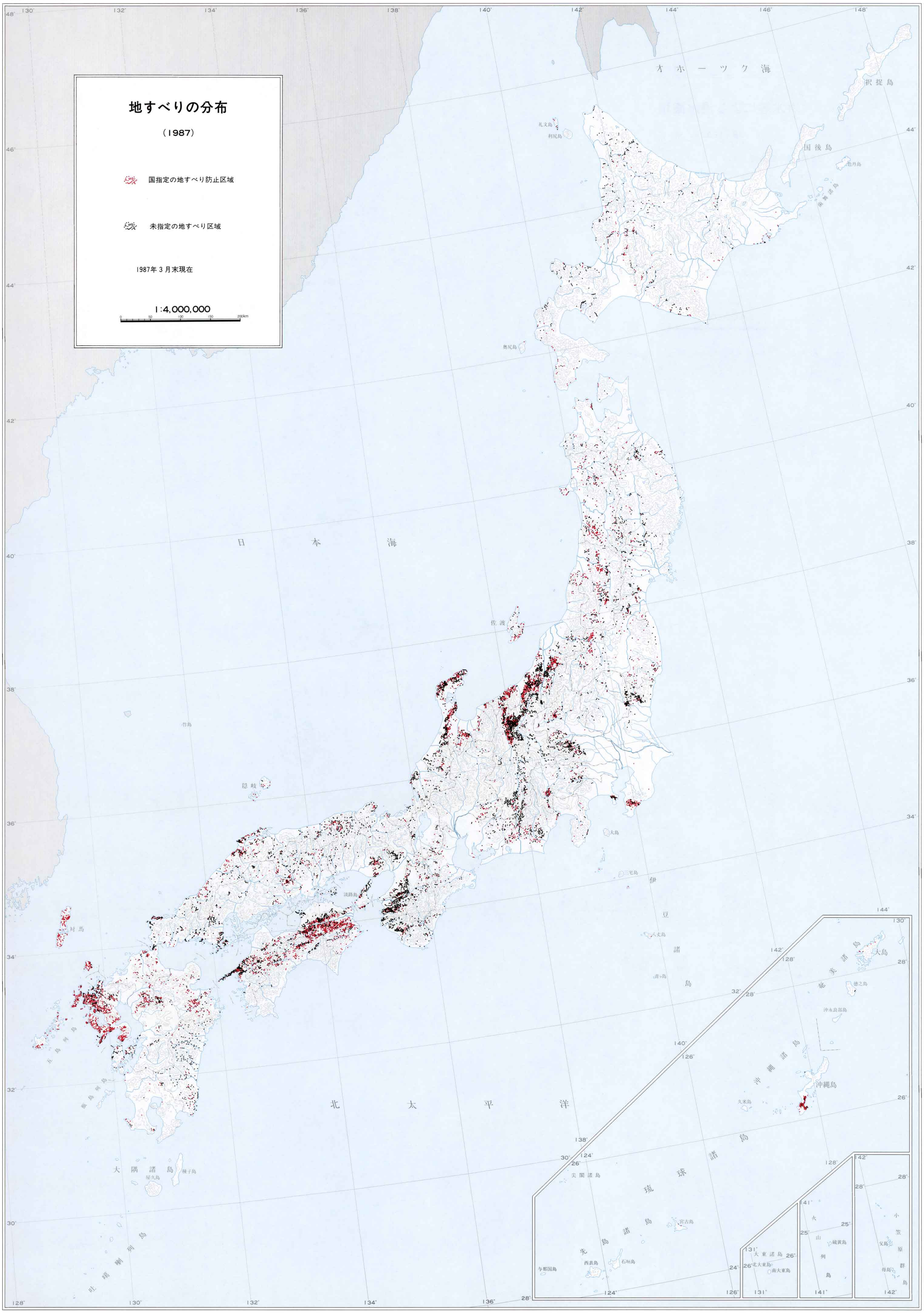
(理科年表から作成)

震度階級対照表

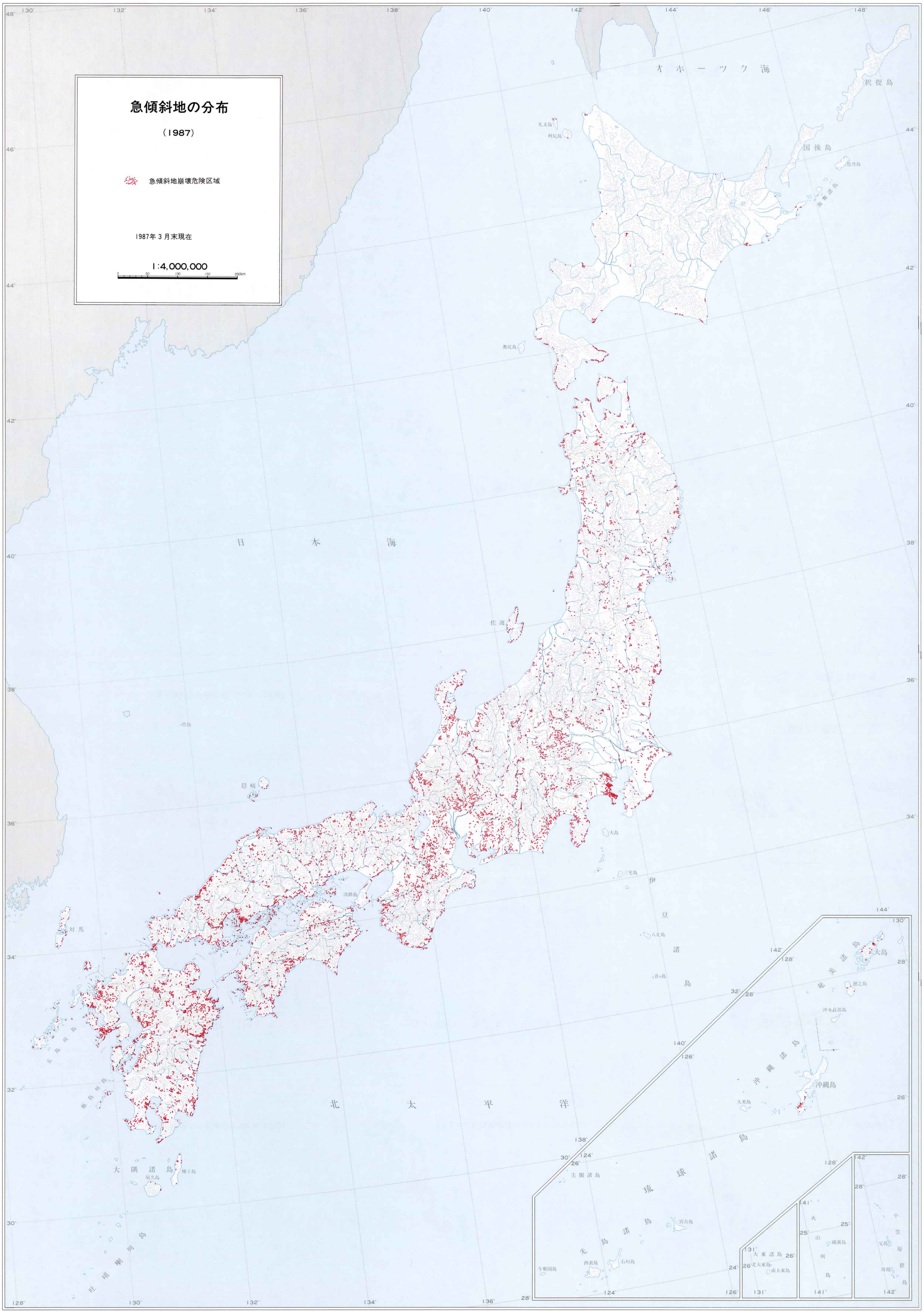



洪水等による浸水面積
（1978～1987）
10年間の浸水延面積
～100
100～500
500～1000
1000～2500
2500～5000
5000～10000
10000ha以上
10年間の浸水回数
1～3回
4～6回
7回以上
都府県界
市町村界および東京都の区界
1:4,000,000
オホーツク海
日本海
北太平洋
択捉島
国後島
色丹島
歯舞諸島
礼文島
利尻島
奥尻島
佐渡
隠岐
竹島
対馬
五島列島
甑島列島
吐噶喇列島
大隅諸島
屋久島
種子島
伊豆諸島
八丈島
青ヶ島
三宅島
小笠原群島
父島
母島
硫黄島
火山列島
大東諸島
北大東島
南大東島
先島諸島
宮古島
石垣島
西表島
与那国島
尖閣諸島
沖縄諸島
沖縄島
久米島
奄美諸島
大島
徳之島
沖永良部島
当別
美唄
新篠津
岩見沢
江別
長沼
札幌
恵庭
千歳
厚真
秋田
大曲
一関
仙台
名取
豊栄
新潟
柏崎
湯津上
飯山
勝田
福知山
名古屋
岡山
三隅
有明
白石
三橋
嘉島
川内

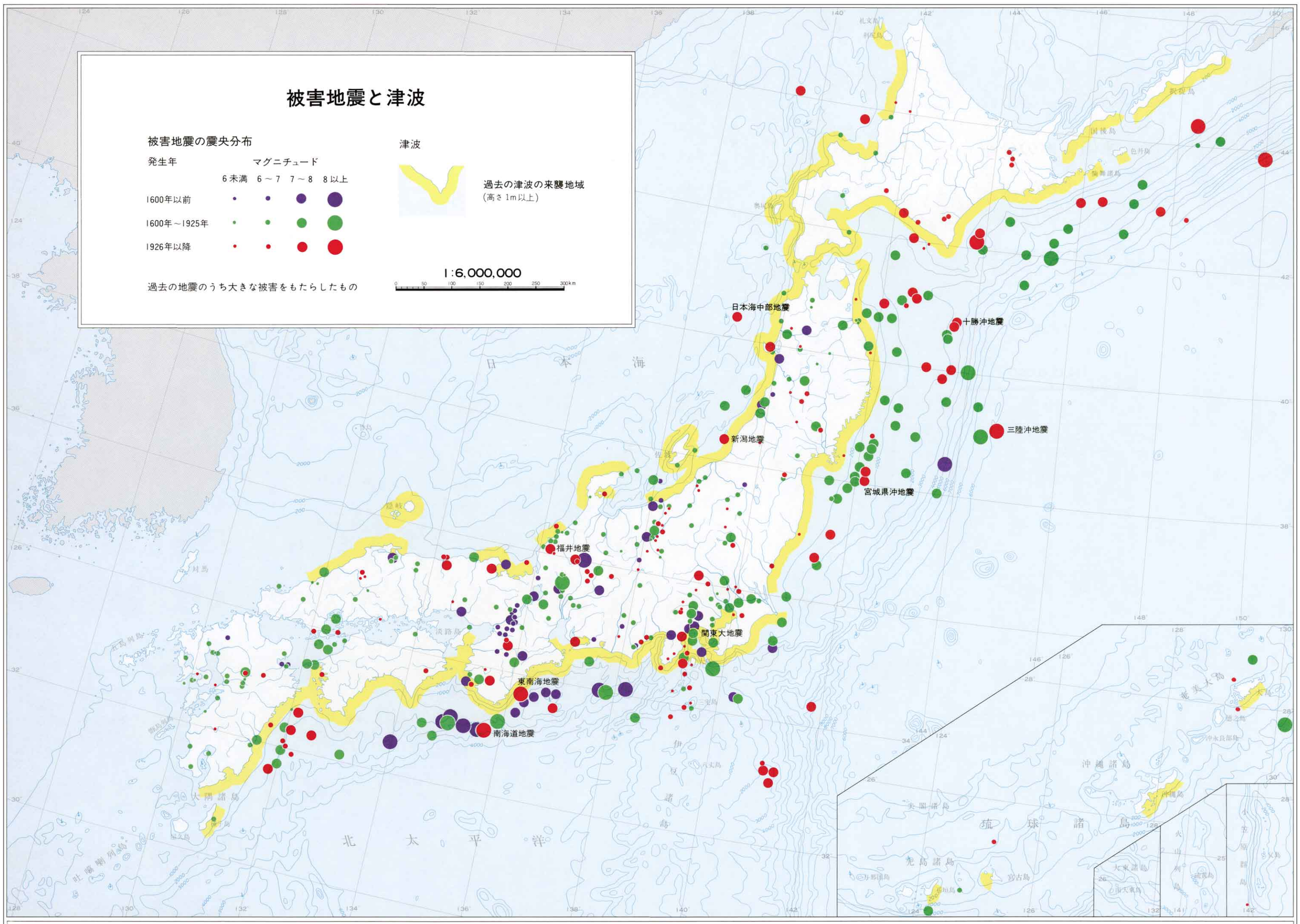
18.2

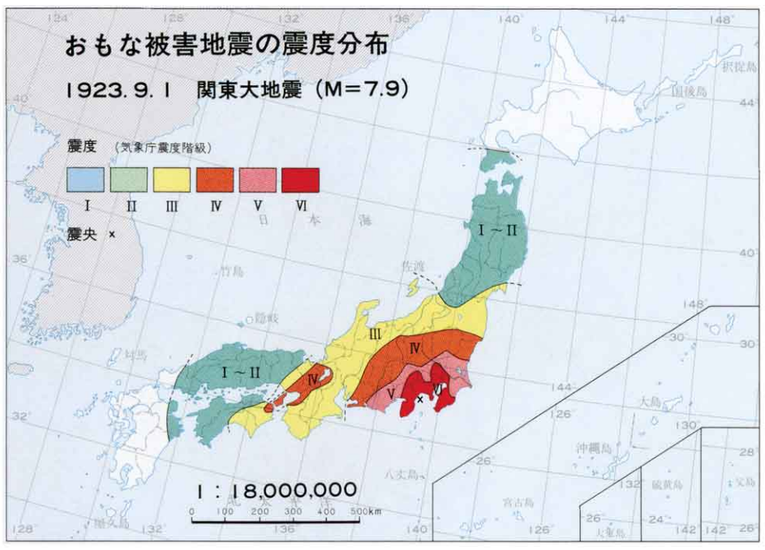

地すべりの分布
(1987)
国指定の地すべり防止区域
未指定の地すべり区域
1987年3月末現在
1:4,000,000
オホーツク海
択捉島
国後島
色丹島
歯舞諸島
礼文島
利尻島
奥尻島
佐渡
竹島
隠岐
淡路島
対馬
五島列島
壱岐島
大島
三宅島
伊豆諸島
八丈島
青ヶ島
大隅諸島
種子島
屋久島
吐噶喇列島
日本海
北太平洋
琉球諸島
先島諸島
宮古島
石垣島
西表島
与那国島
尖閣諸島
沖縄諸島
沖縄島
久米島
奄美諸島
大島
徳之島
沖永良部島
大東諸島
北大東島
南大東島
火山列島
硫黄島
父島
小笠原群島
母島

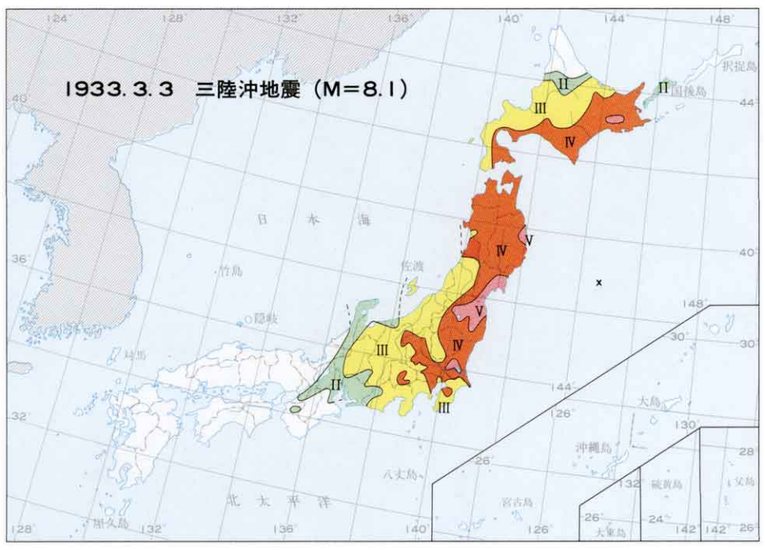
18.3

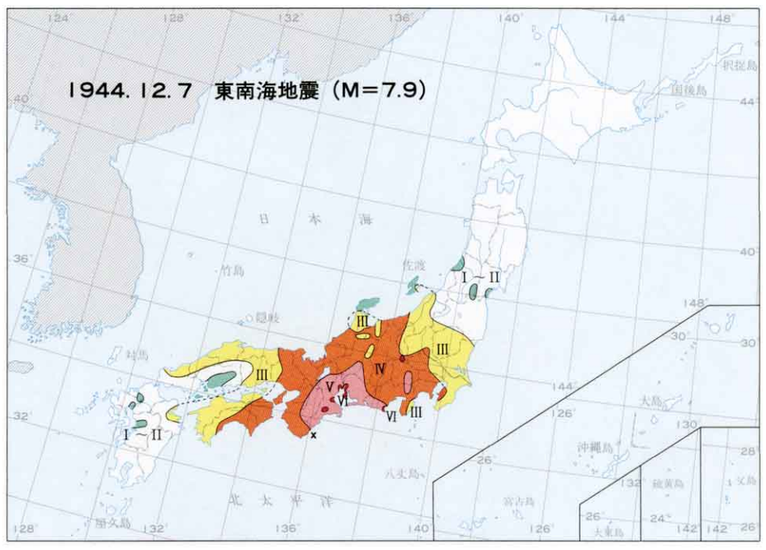

急傾斜地の分布
(1987)
急傾斜地崩壊危険区域
1987年3月末現在
1:4,000,000
0 50 100 150 200km
オホーツク海
択捉島
国後島
色丹島
歯舞諸島
礼文島
利尻島
奥尻島
佐渡
隠岐
淡路島
対馬
伊豆諸島
大島
三宅島
八丈島
青ヶ島
小笠原群島
母島
硫黄島
火山列島
南大東島
北大東島
沖縄諸島
沖縄島
久米島
宮古島
石垣島
与那国島
西表島
先島諸島
琉球諸島
尖閣諸島
大隅諸島
種子島
屋久島
吐噶喇列島
日本海
北太平洋

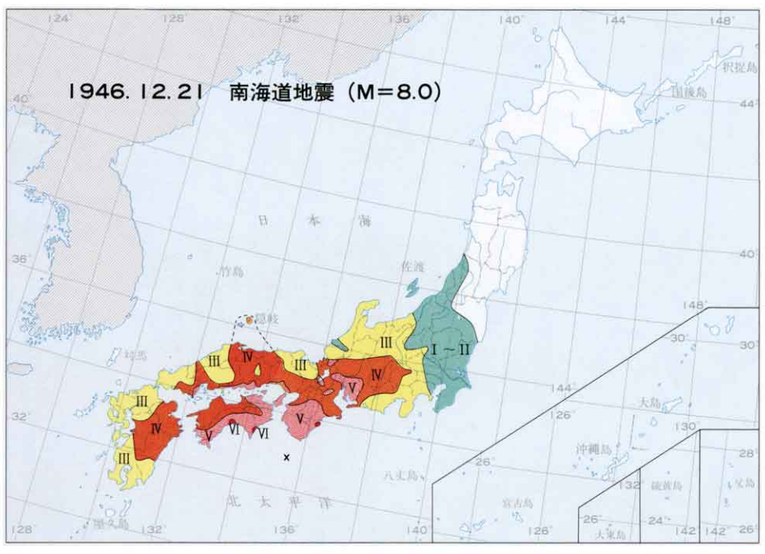
18.4

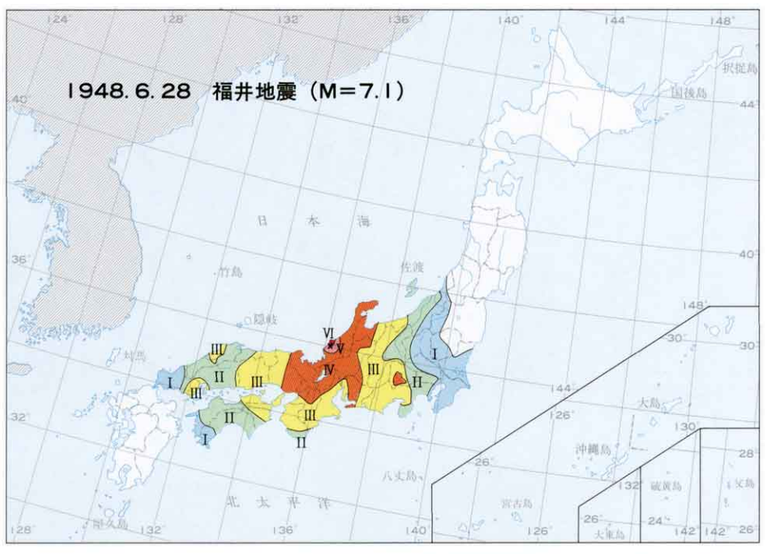

被害地震と津波
被害地震の震央分布
発生年
マグニチュード
6未満　6～7　7～8　8以上
1600年以前
1600年～1925年
1926年以降
過去の地震のうち大きな被害をもたらしたもの
津波
過去の津波の来襲地域
(高さ 1m以上)
1:6,000,000
日本海中部地震
十勝沖地震
三陸沖地震
新潟地震
宮城県沖地震
福井地震
関東大地震
東南海地震
南海道地震
日本海
北太平洋
琉球諸島

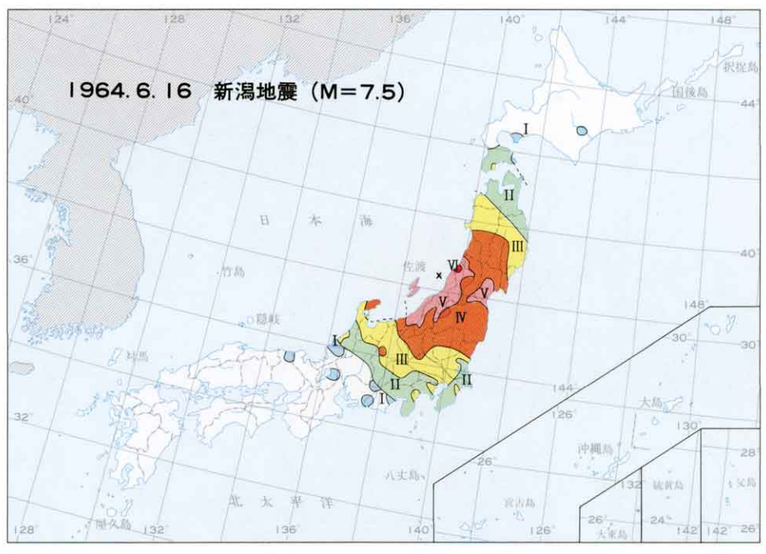

おもな被害地震の震度分布
1923.9.1　関東大地震（M=7.9）
震度（気象庁震度階級）
I　II　III　IV　V　VI
震央 ×
1:18,000,000

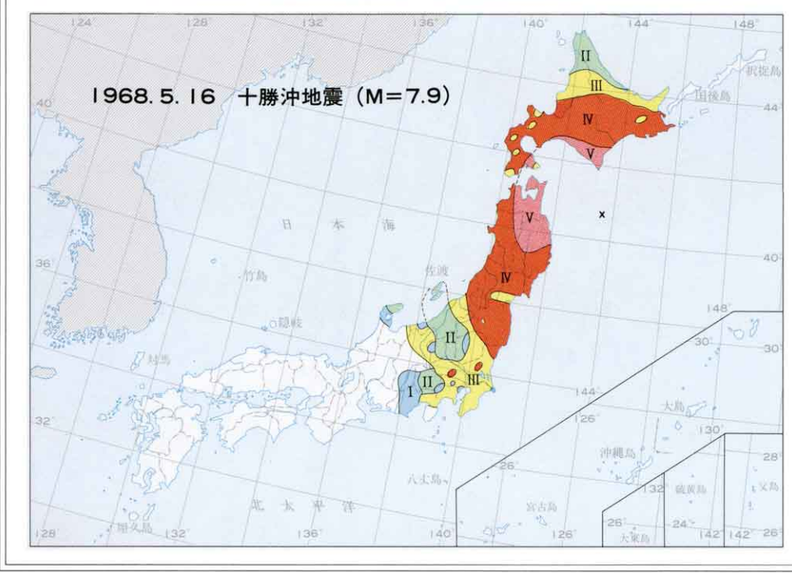

1933.3.3　三陸沖地震（M=8.1）

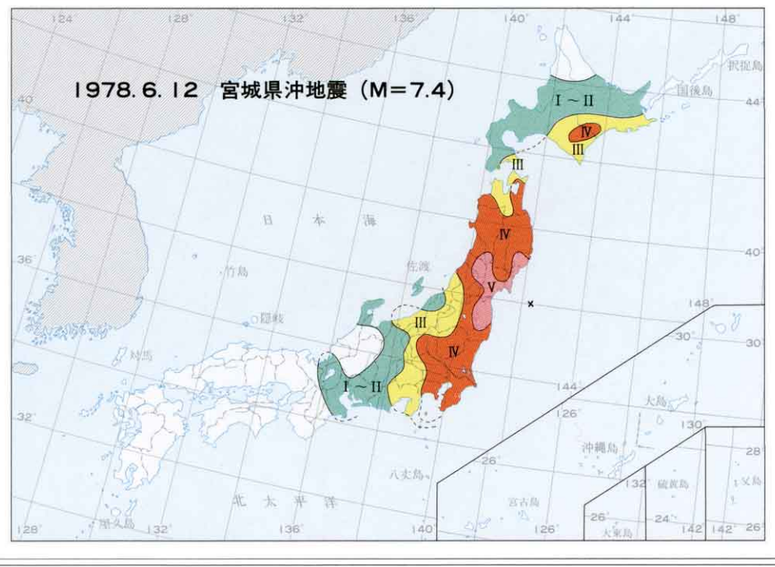

1944.12.7　東南海地震（M=7.9）

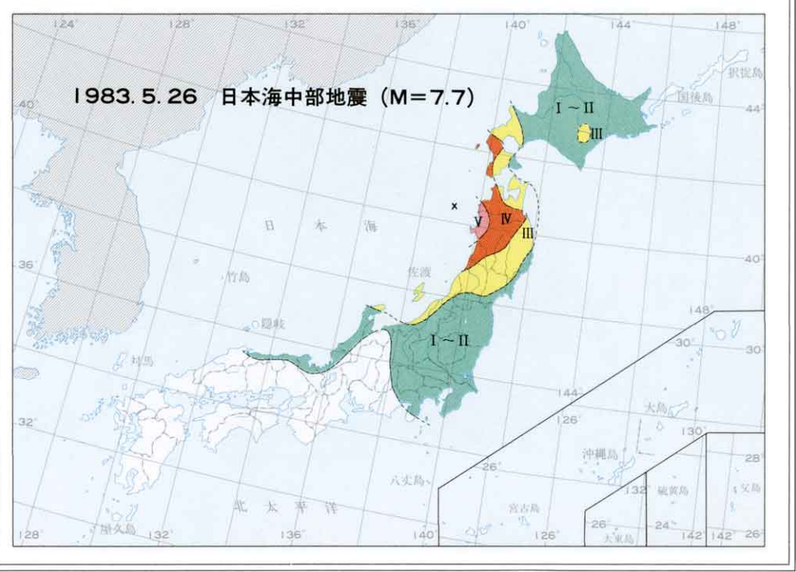

1946.12.21　南海道地震（M=8.0）


1948.6.28　福井地震（M=7.1）


1964.6.16　新潟地震（M=7.5）


1968.5.16　十勝沖地震（M=7.9）


1978.6.12　宮城県沖地震（M=7.4）


1983.5.26　日本海中部地震（M=7.7）