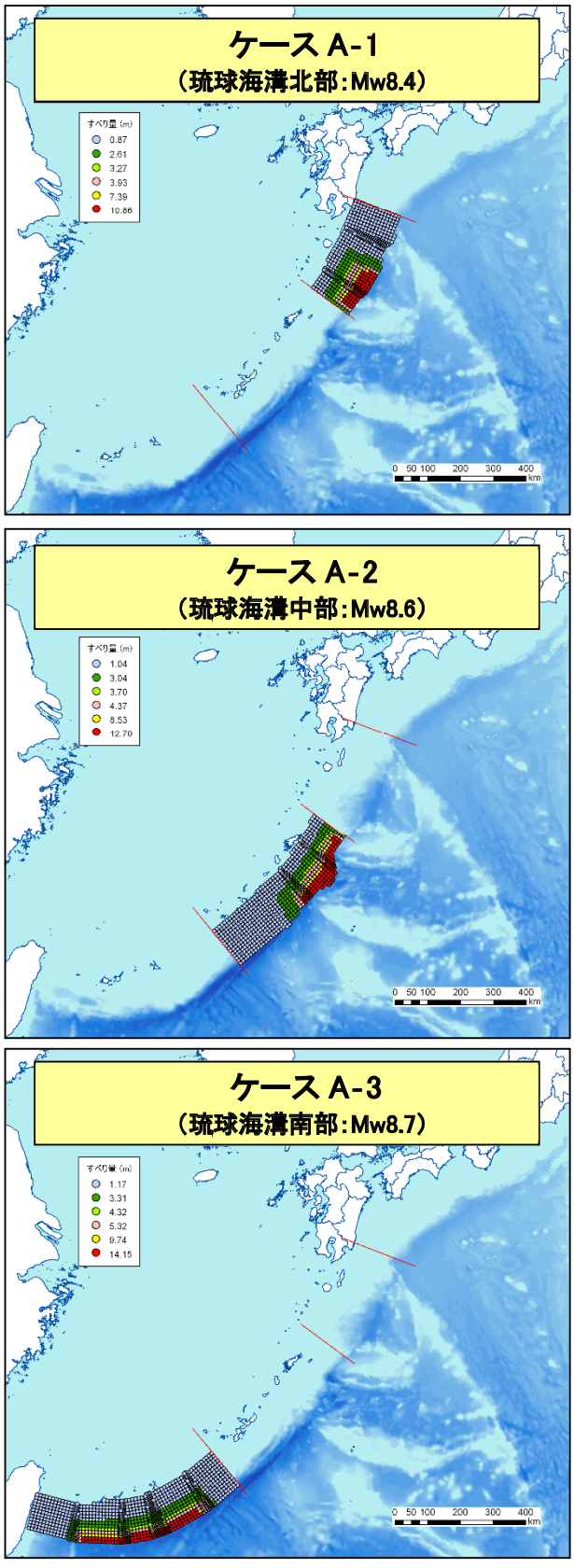
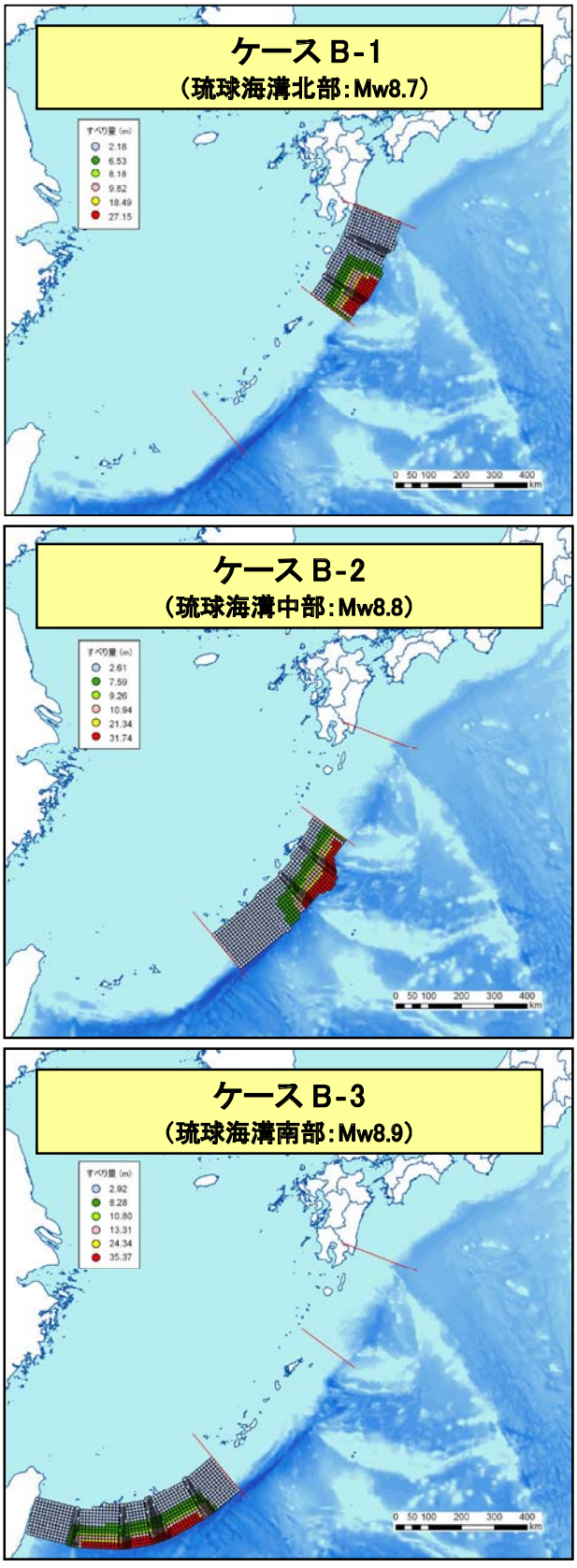


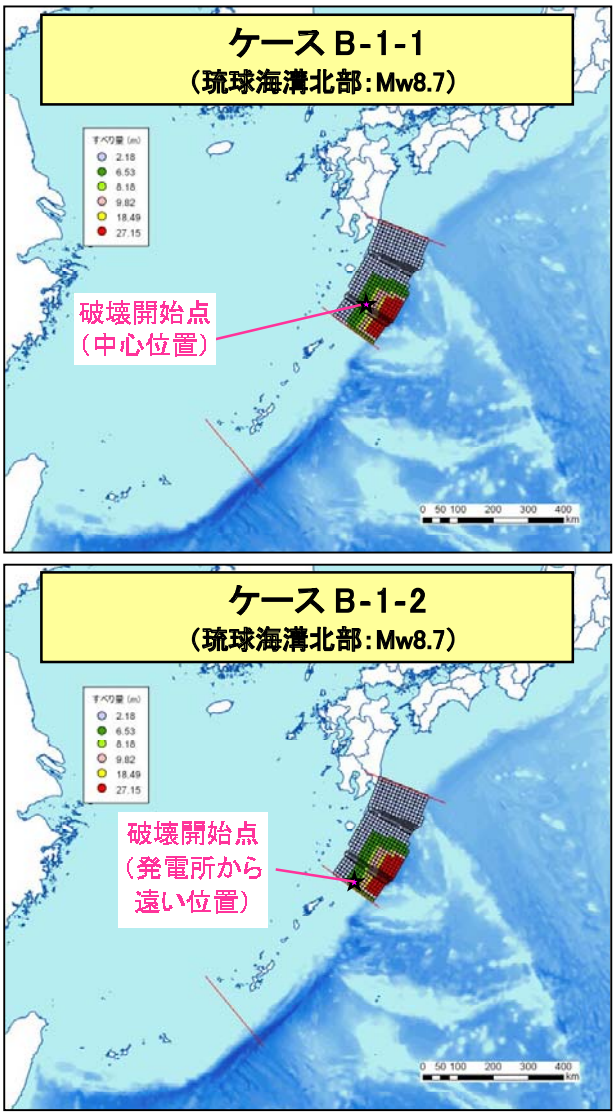
第1.2-7図（1） 琉球海溝の津波波源

（分析結果に基づく津波波源：基本ケース）



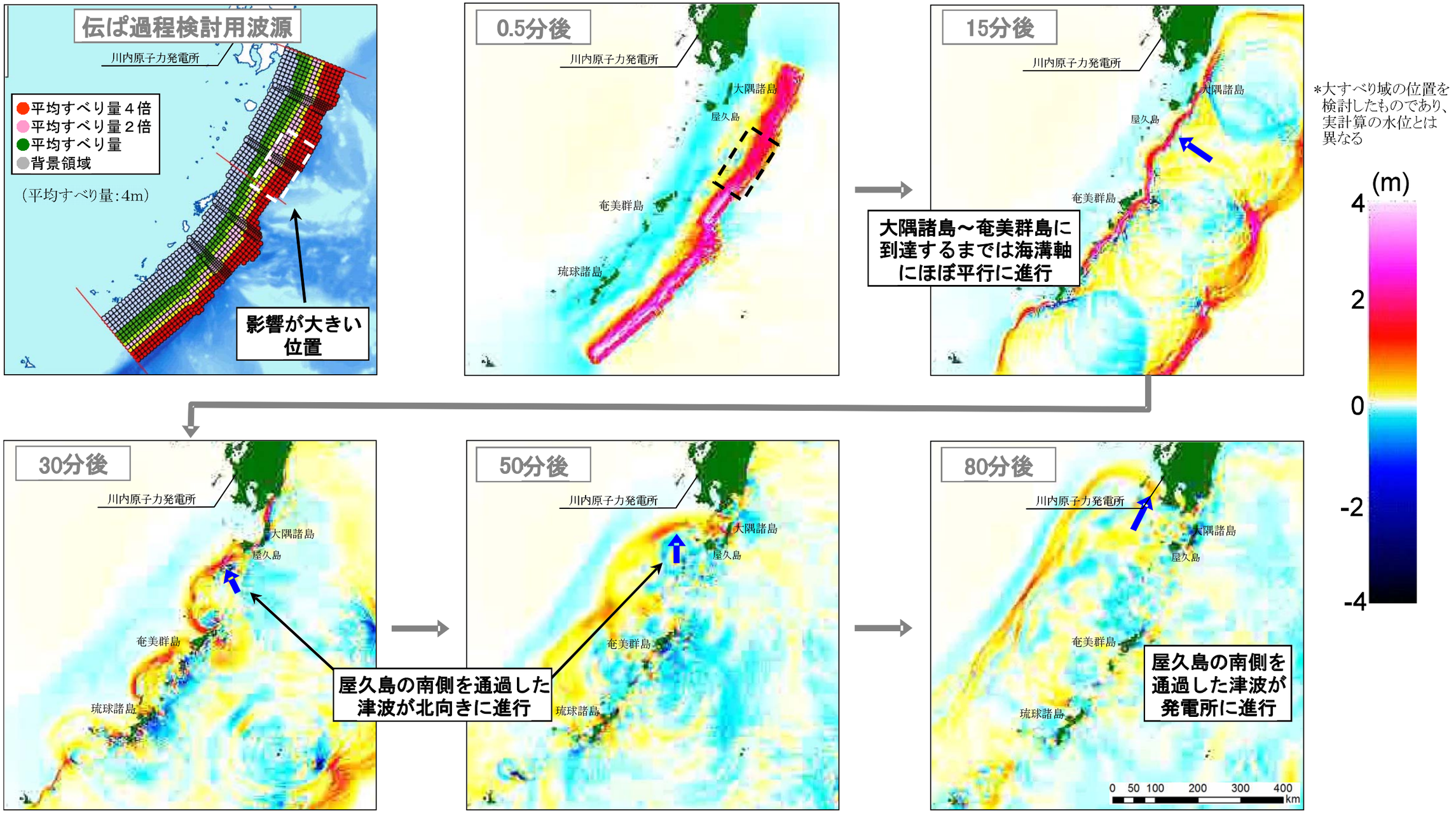
第1.2-7図（2） 琉球海溝の津波波源

（分析結果に基づく津波波源：不確かさケース①）

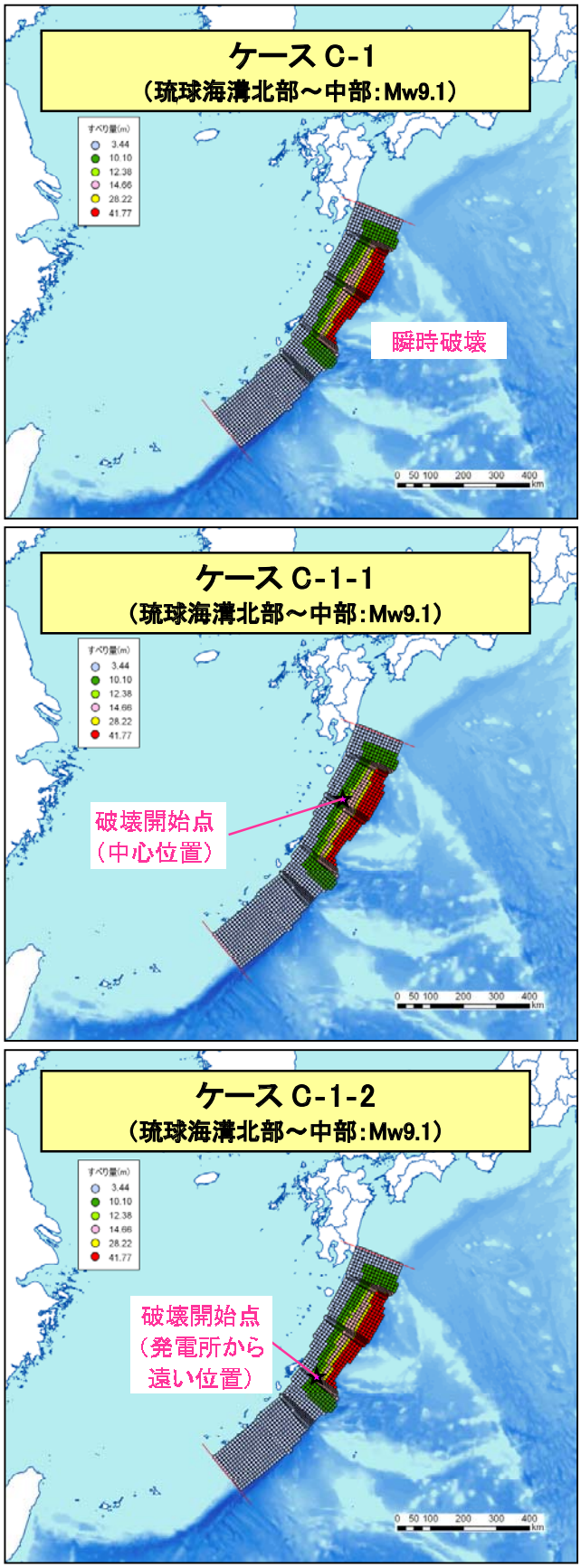


第1.2-7図(3)　琉球海溝の津波波源

（分析結果に基づく津波波源：不確かさケース②）

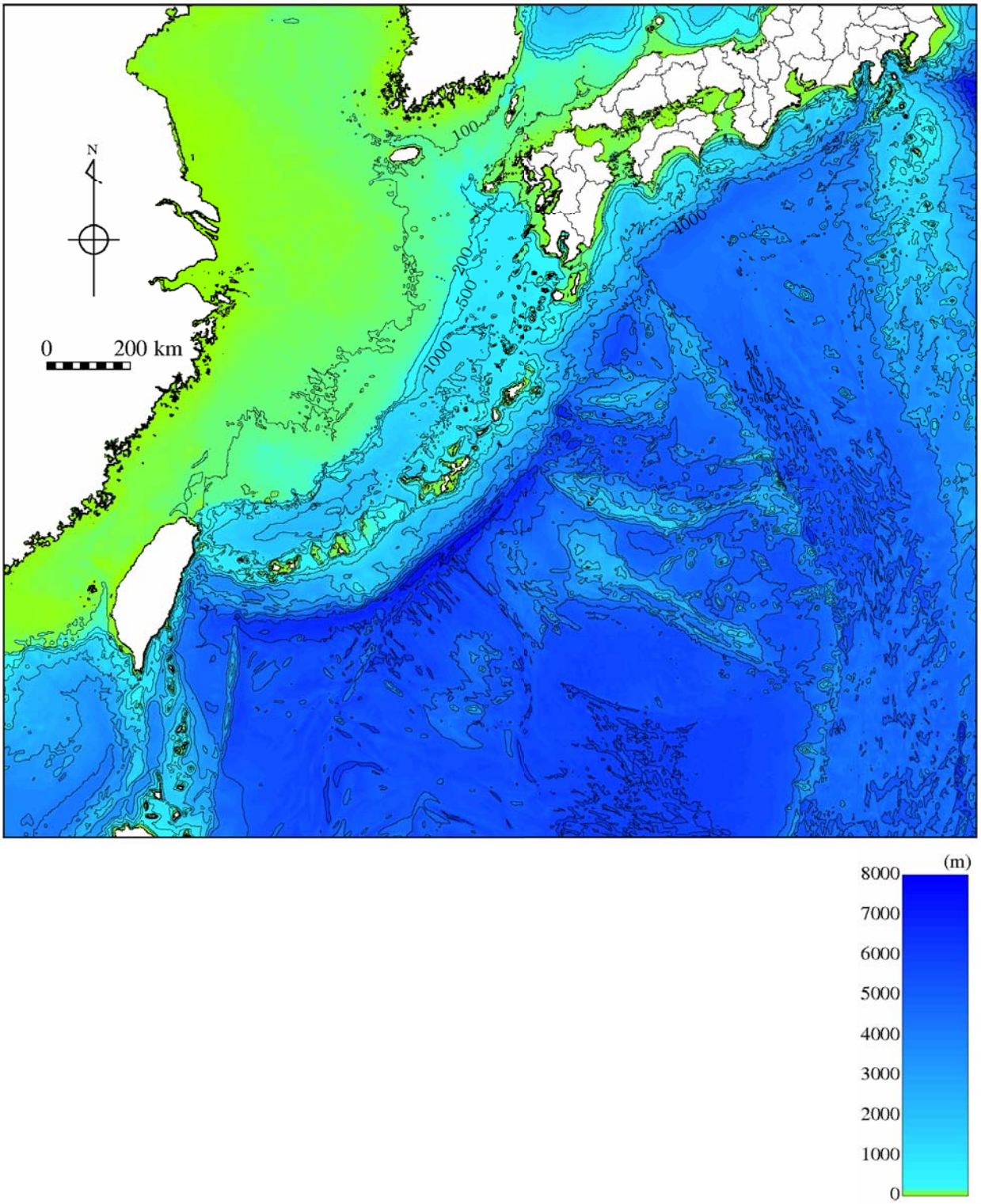


第1.2-8図　琉球海溝北部～琉球海溝中部を波源とした津波の伝ぱ過程

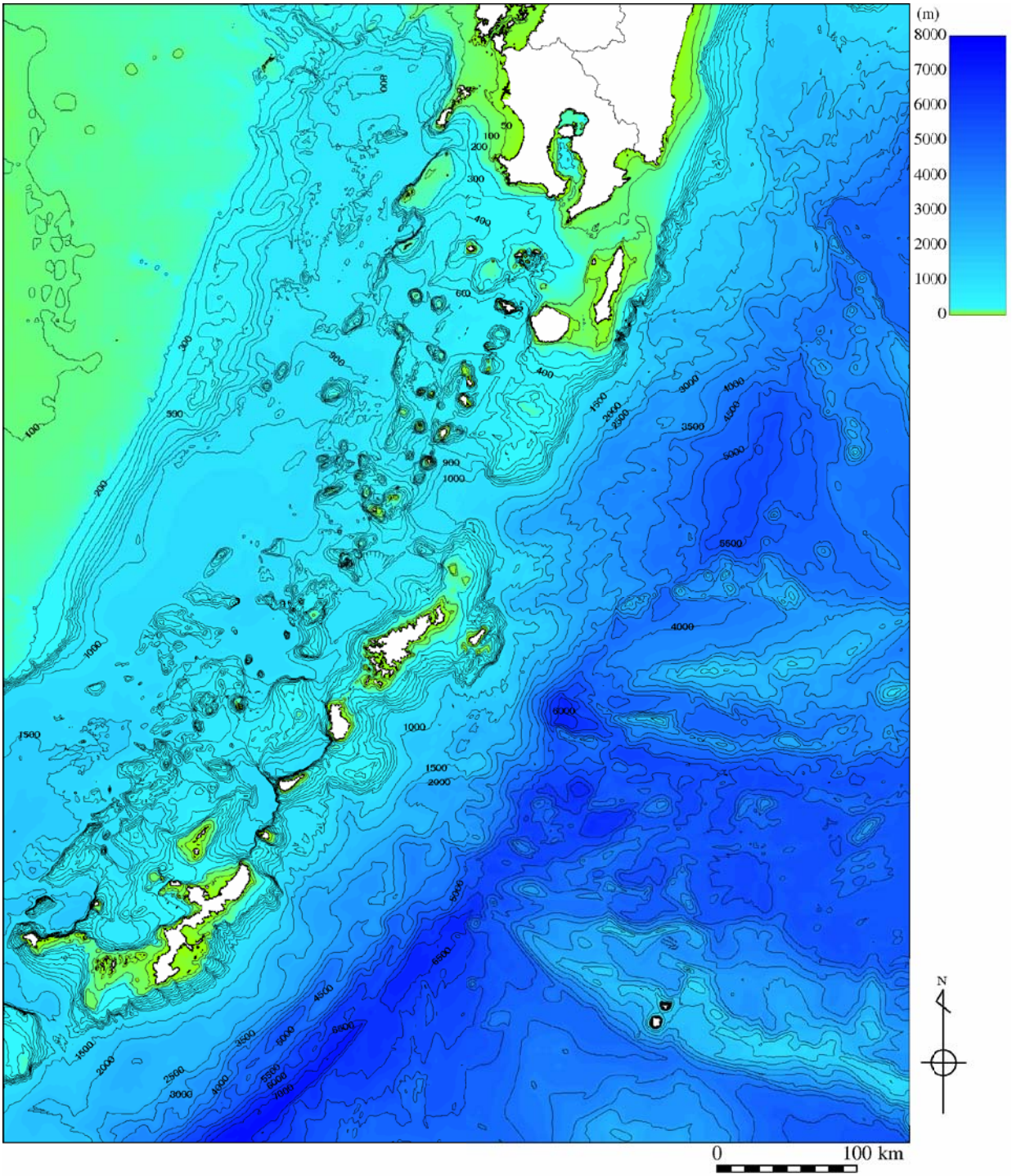


第1.2-9図　琉球海溝の津波波源

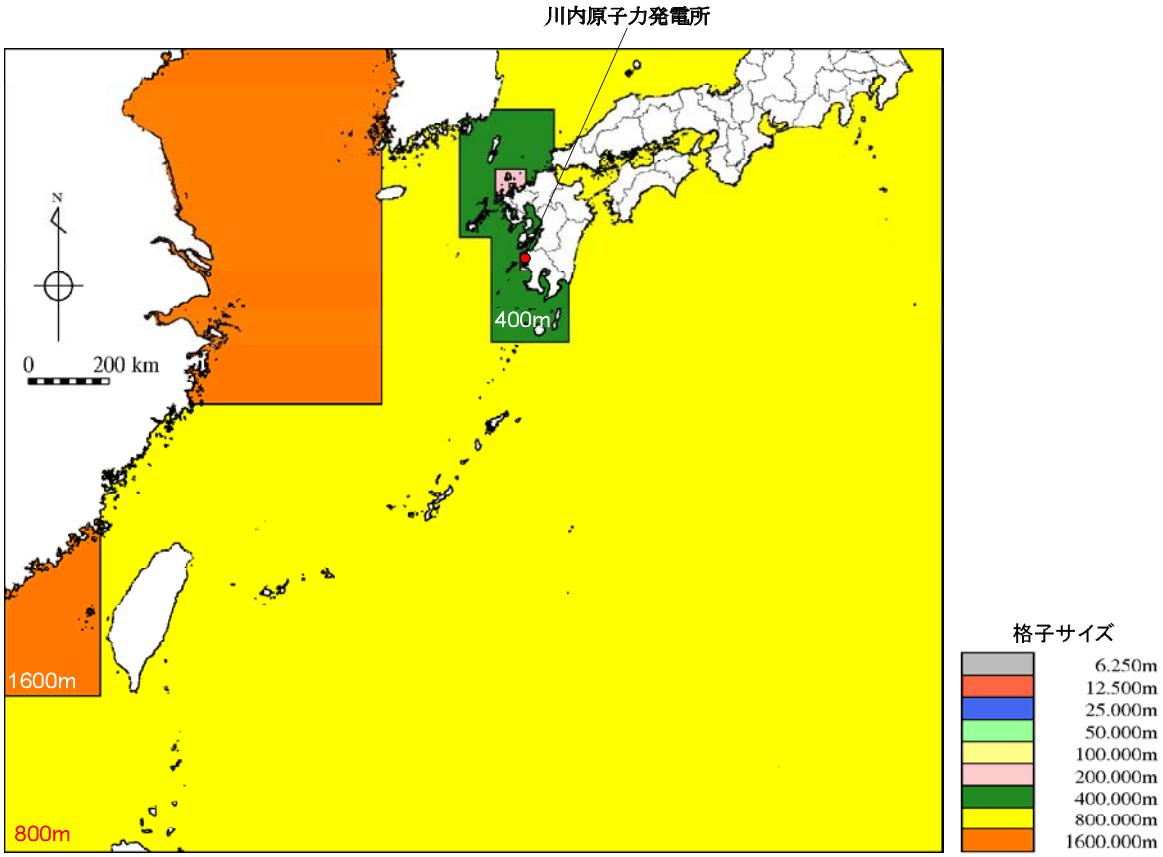
（領域境界を越えて固着域が破壊する津波波源）



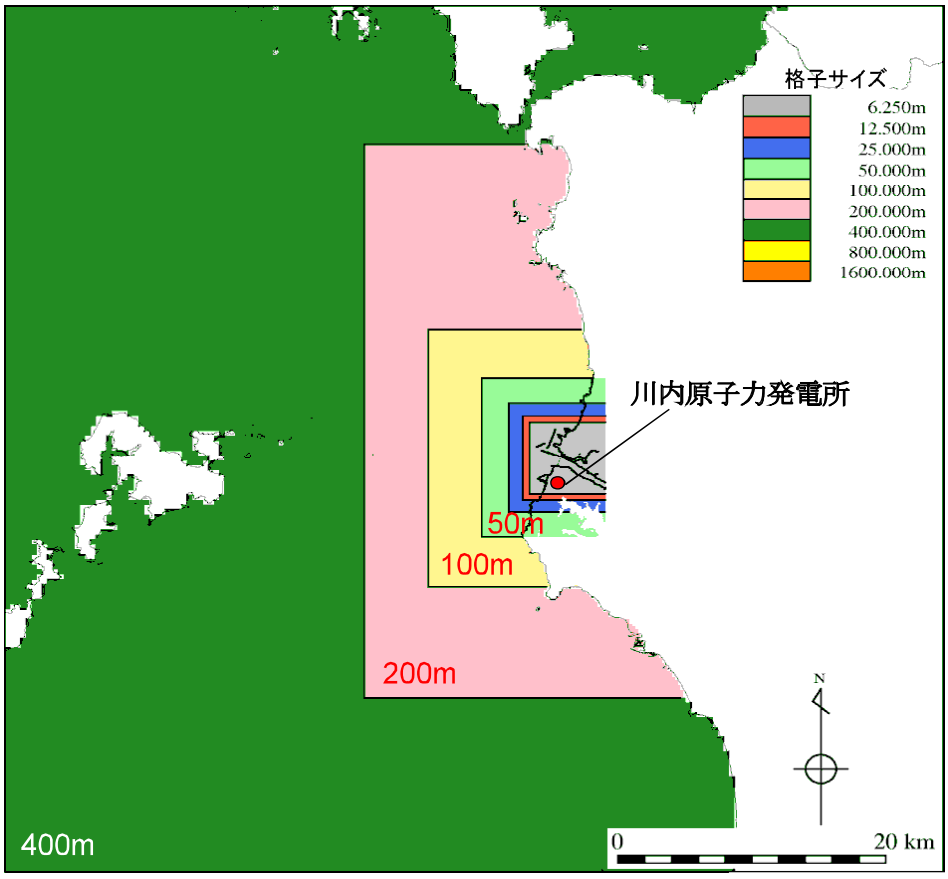
第1.2-10図(1) 海底地形(計算領域全体)



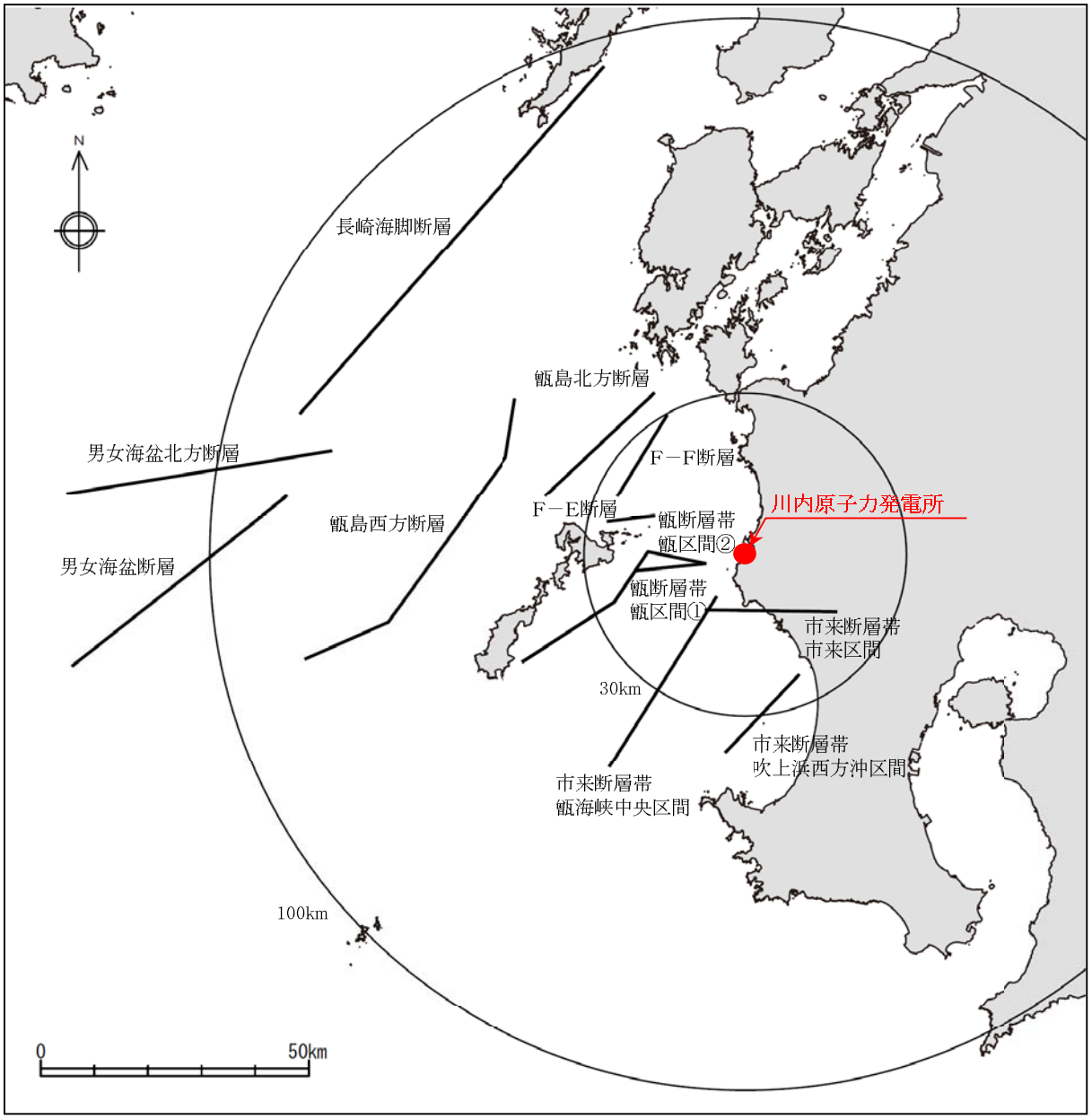
第1.2-10図(2) 海底地形(琉球海溝北部周辺)



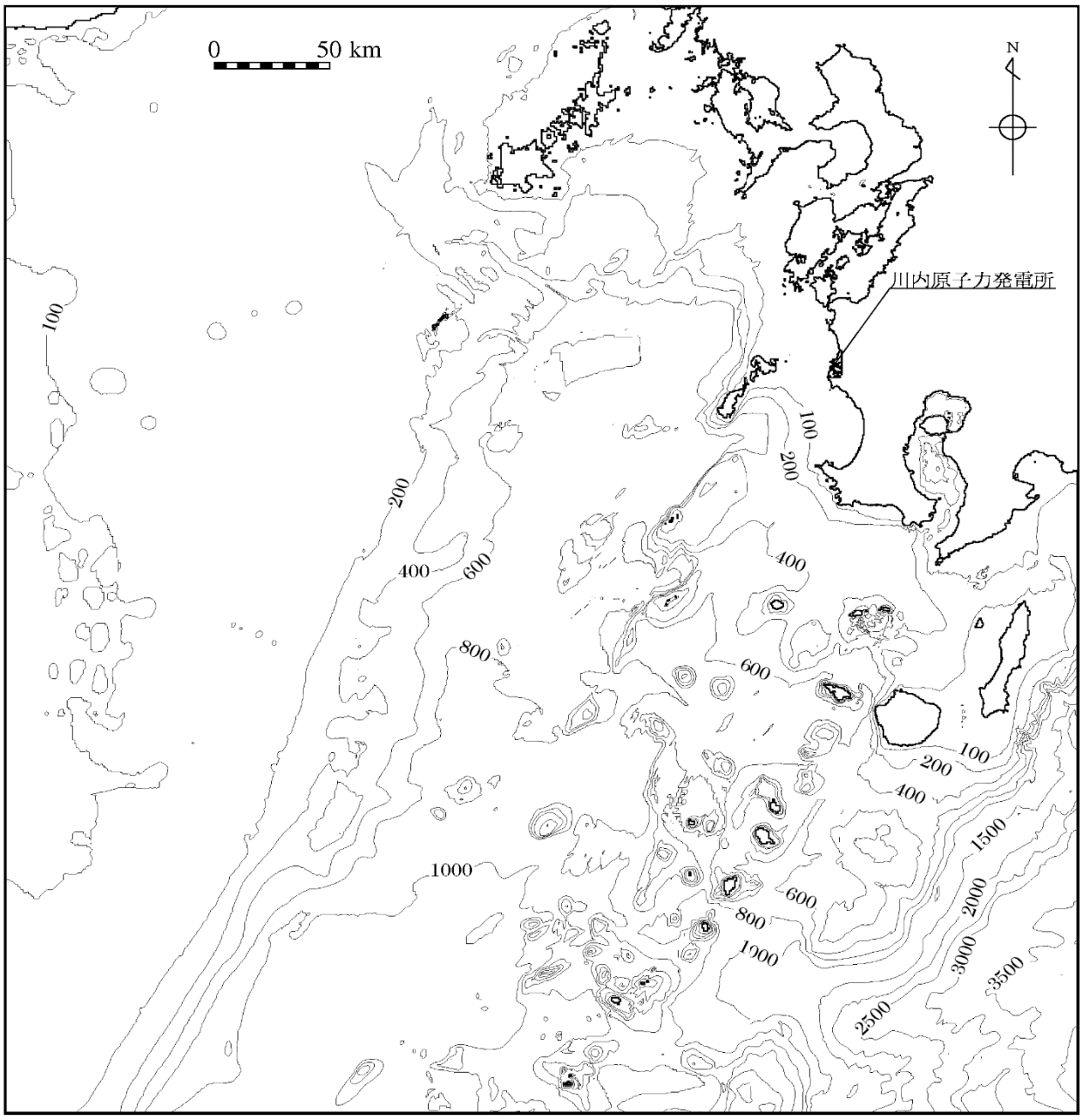
第1.2-11図(1) 計算格子分割(計算領域全体)



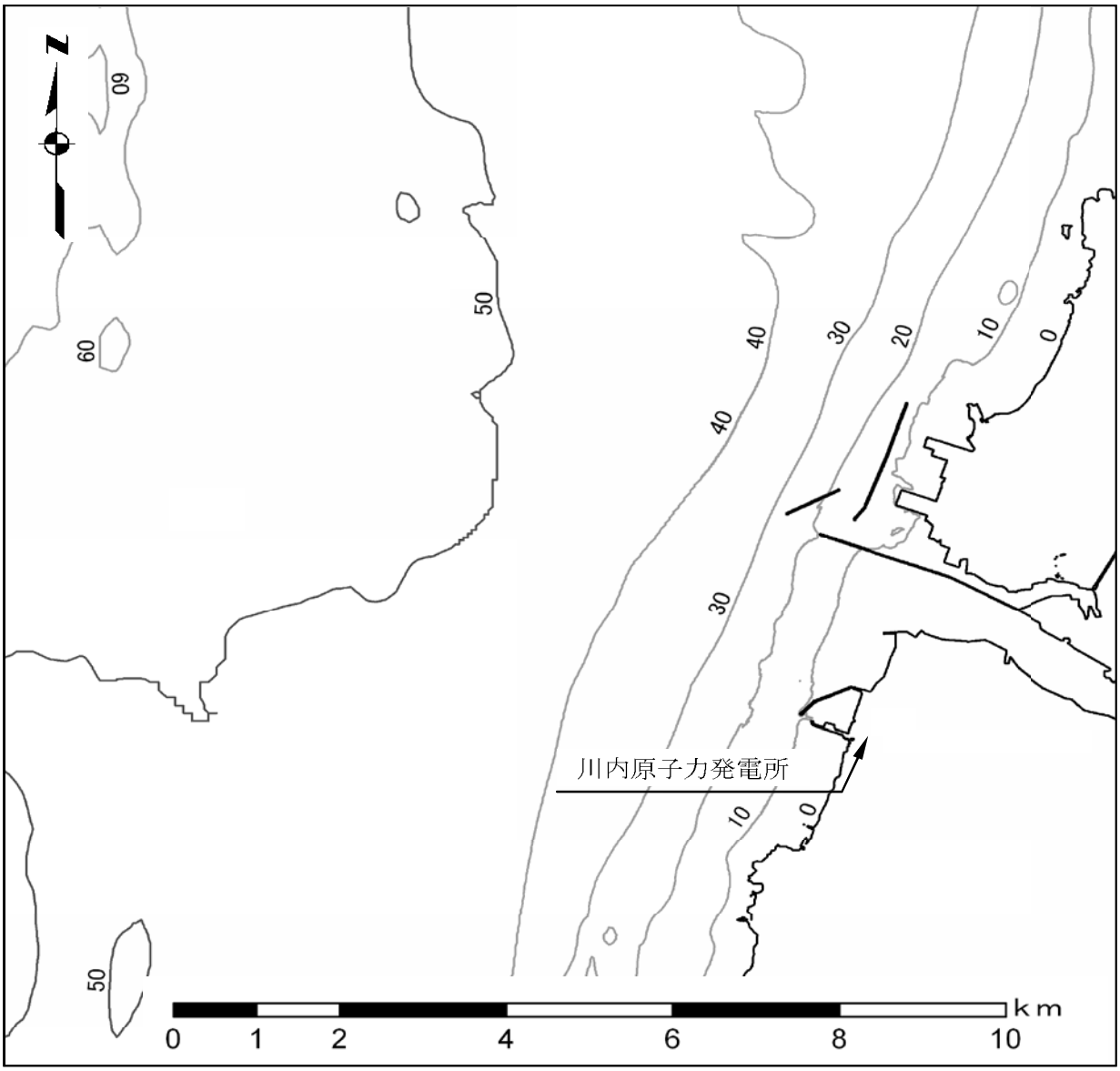
第1.2-11図(2) 計算格子分割(敷地前面海域)



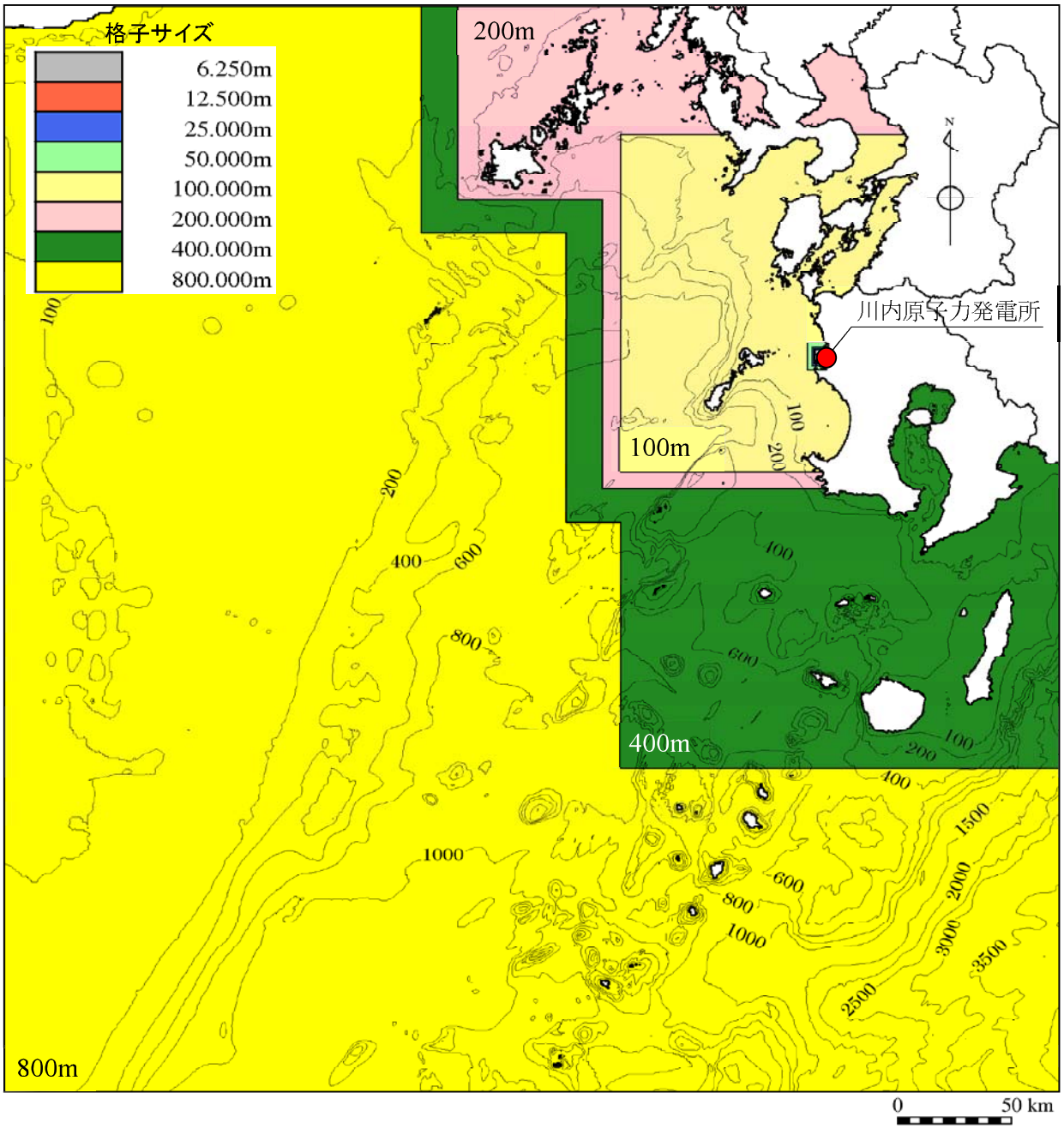
第1.2-12図　敷地周辺の海域活断層の津波波源



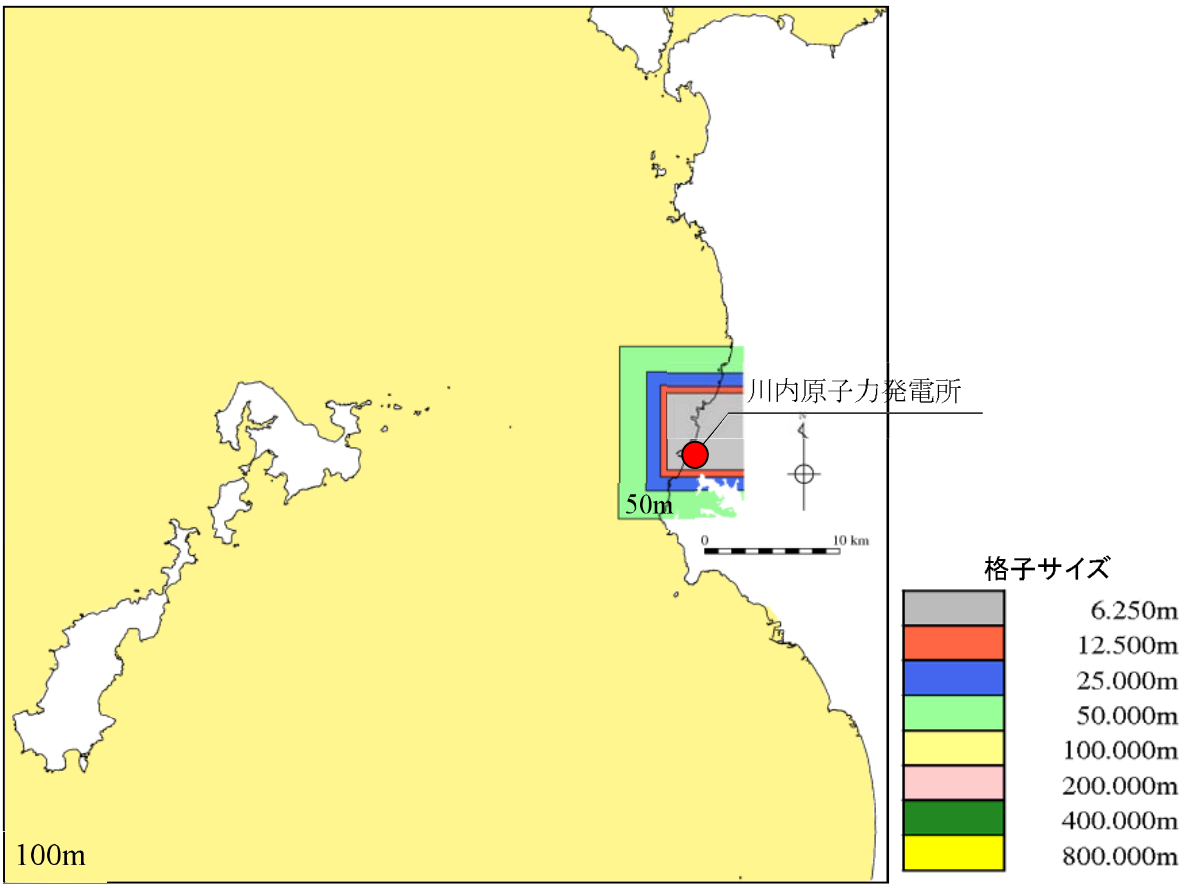
第1.2-13図(1) 海底地形(計算領域全体)



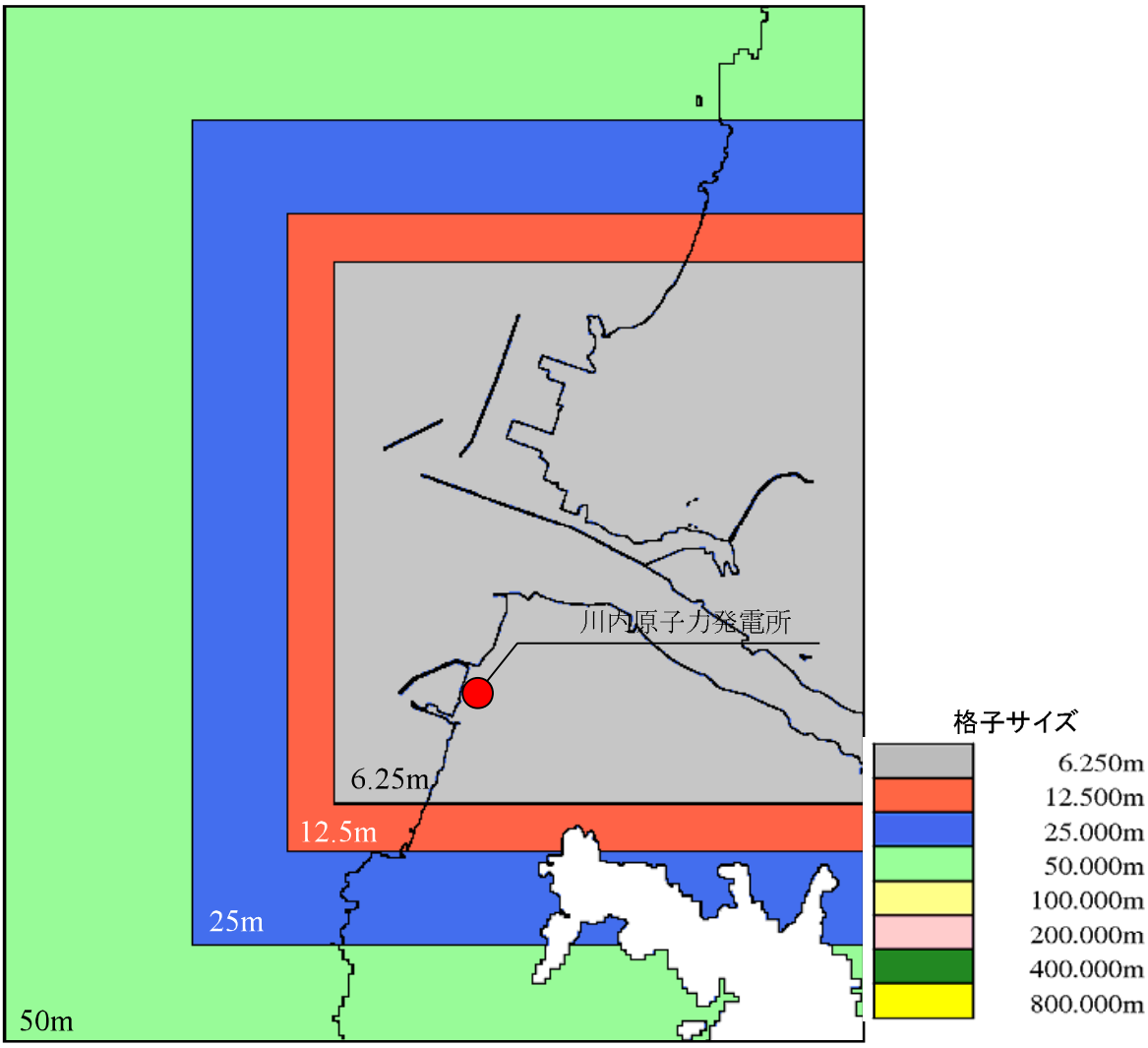
第1.2-13図(2) 海底地形(敷地近傍海域)



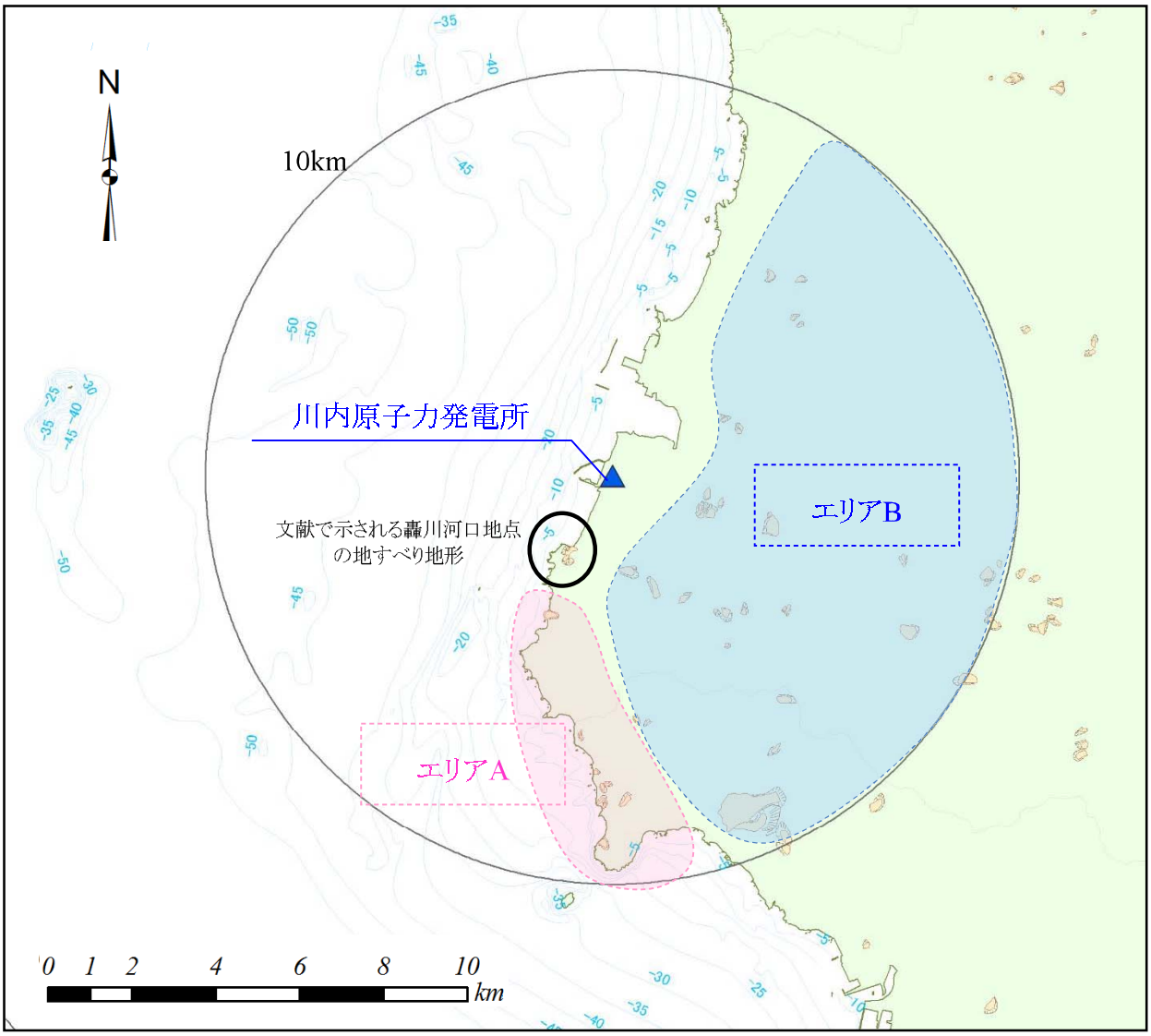
第1.2-14図(1) 計算格子分割(計算領域全体)



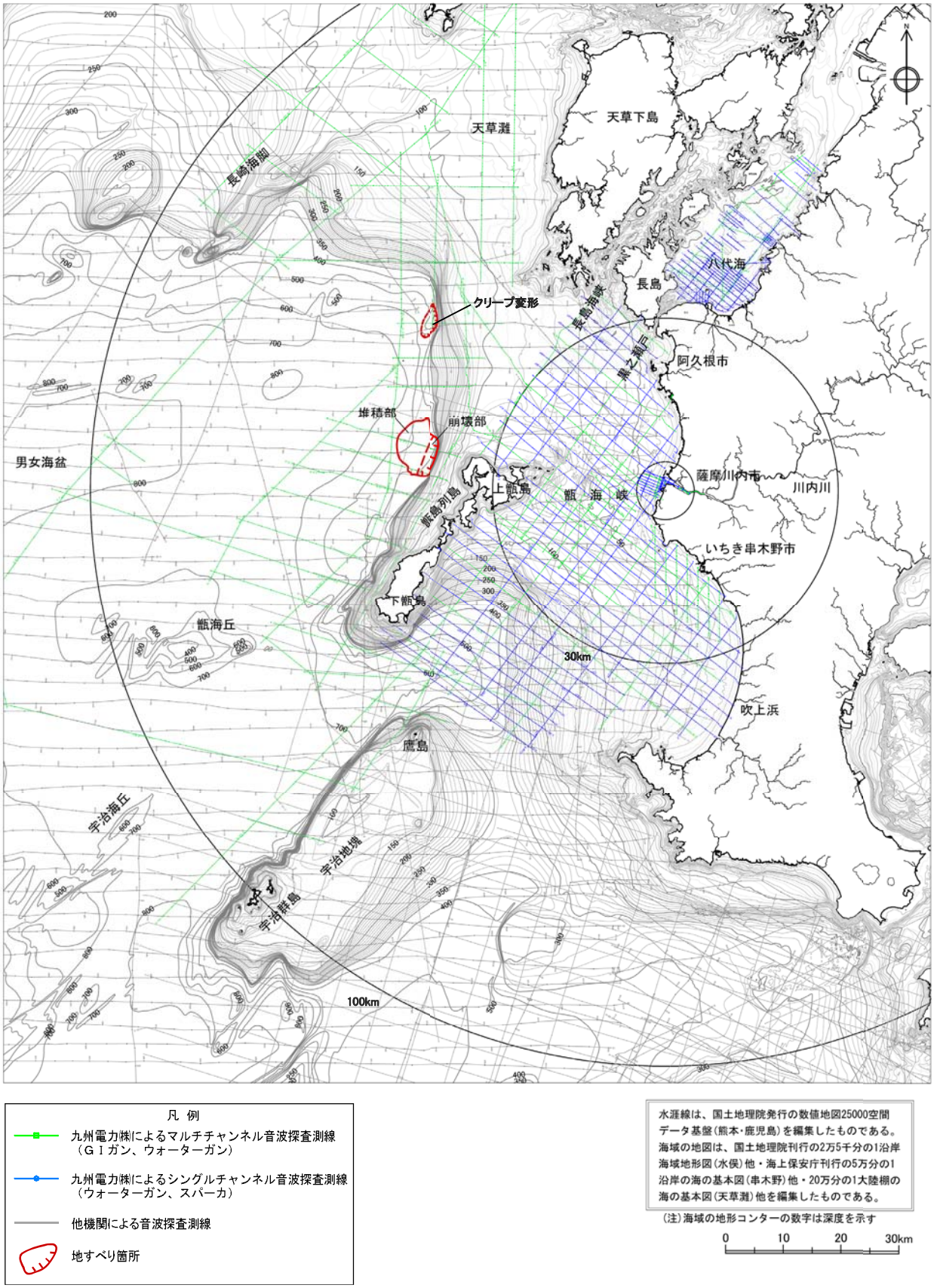
第1.2-14図(2) 計算格子分割(敷地前面海域)



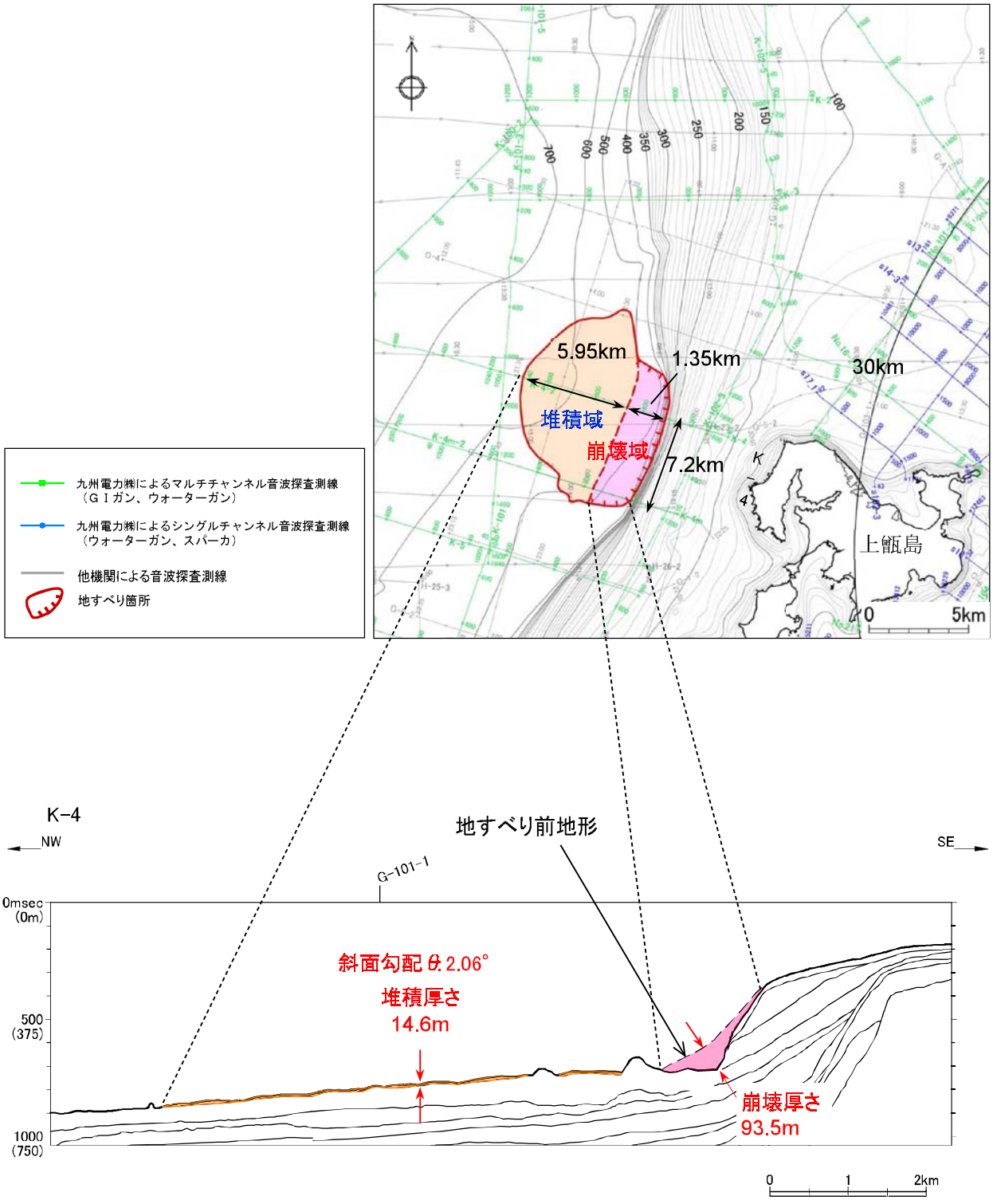
第1.2-14図(3)　計算格子分割(敷地近傍海域)



第1.2-15図　沿岸陸域の地すべり地形の位置

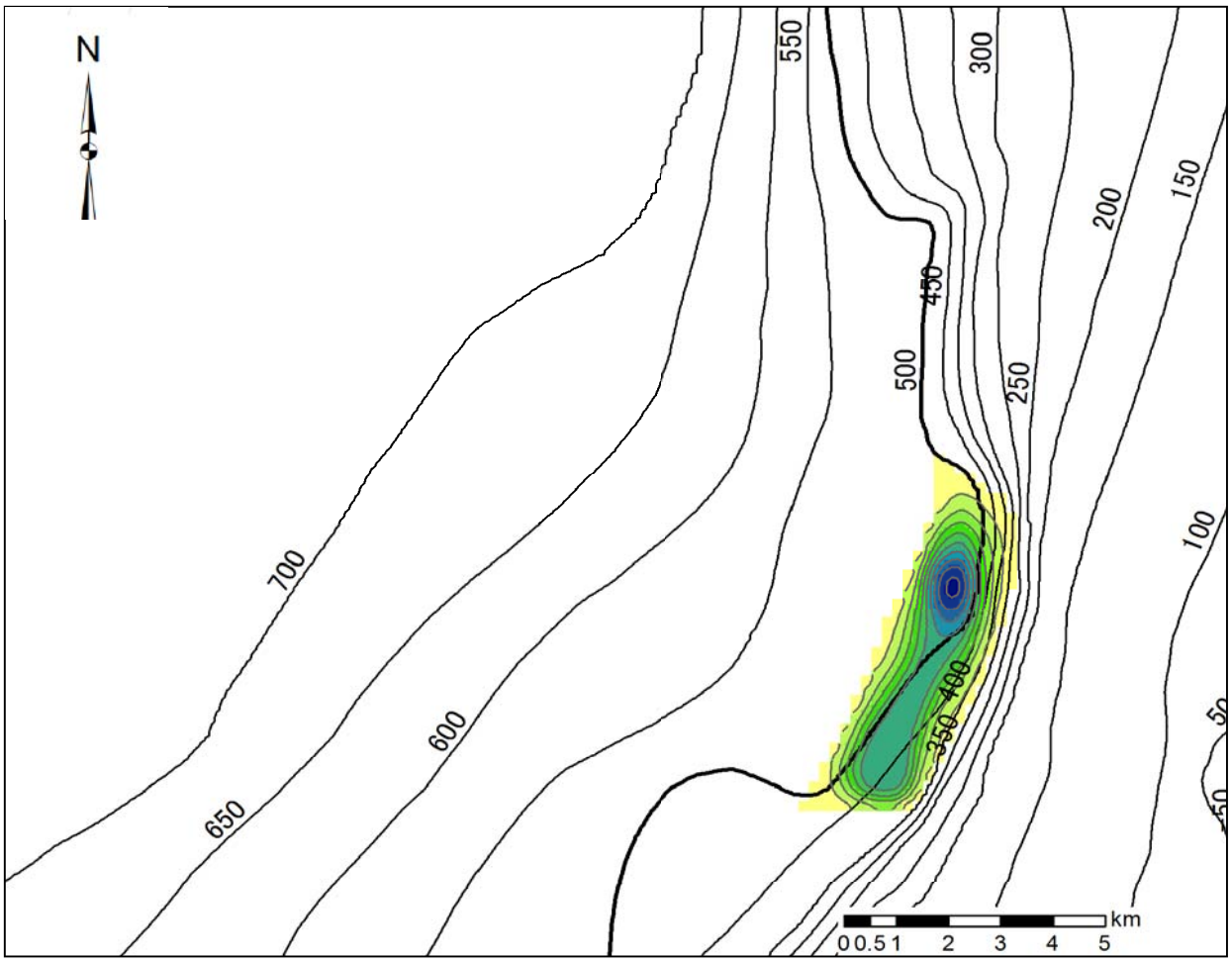


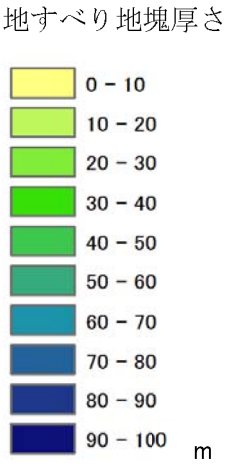
第1.2-16図　海底地すべり地形の位置



第1.2-17図（1） 海底地すべりモデル

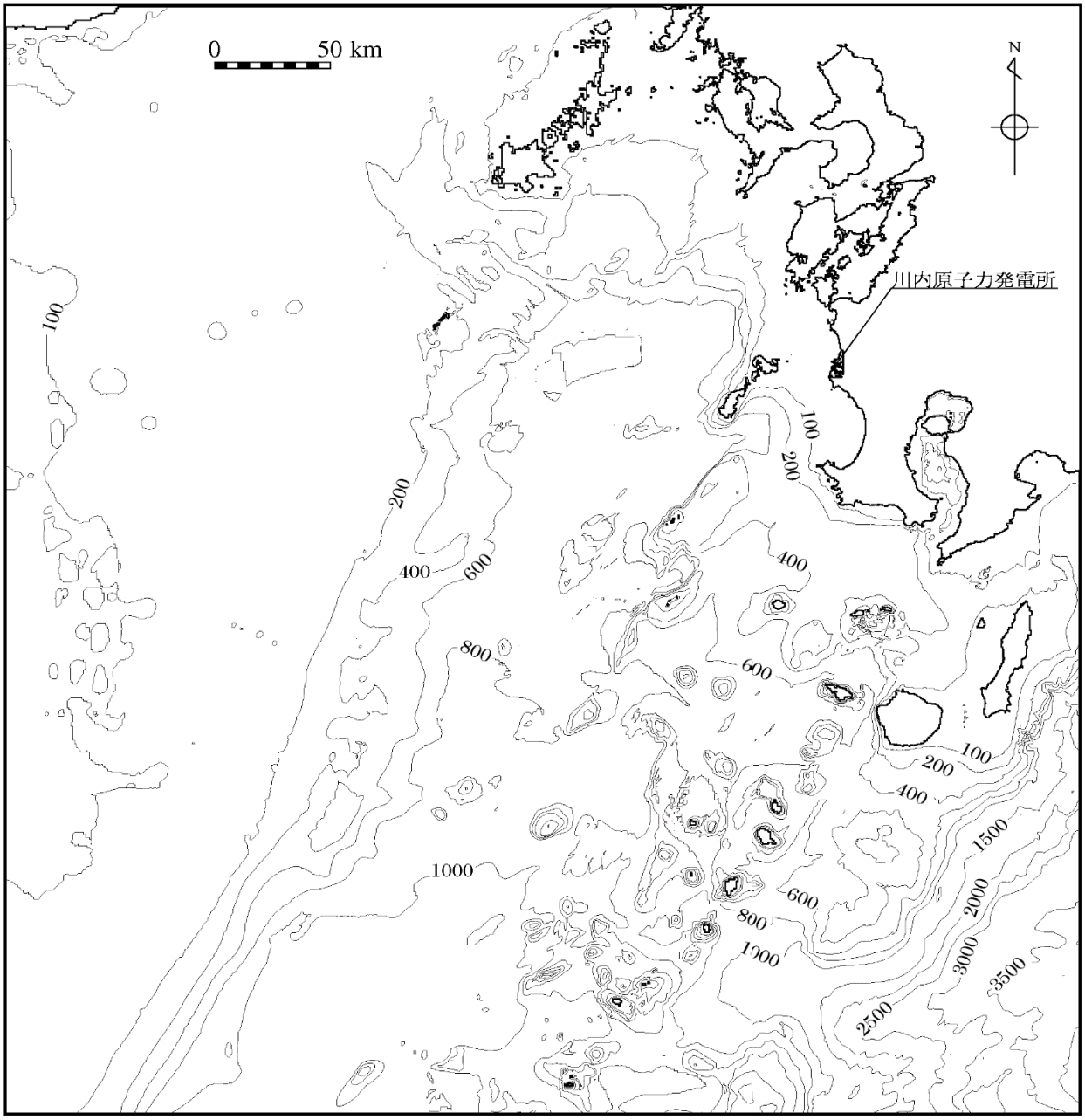
（Watts et al.（2005） の予測式に基づく手法）



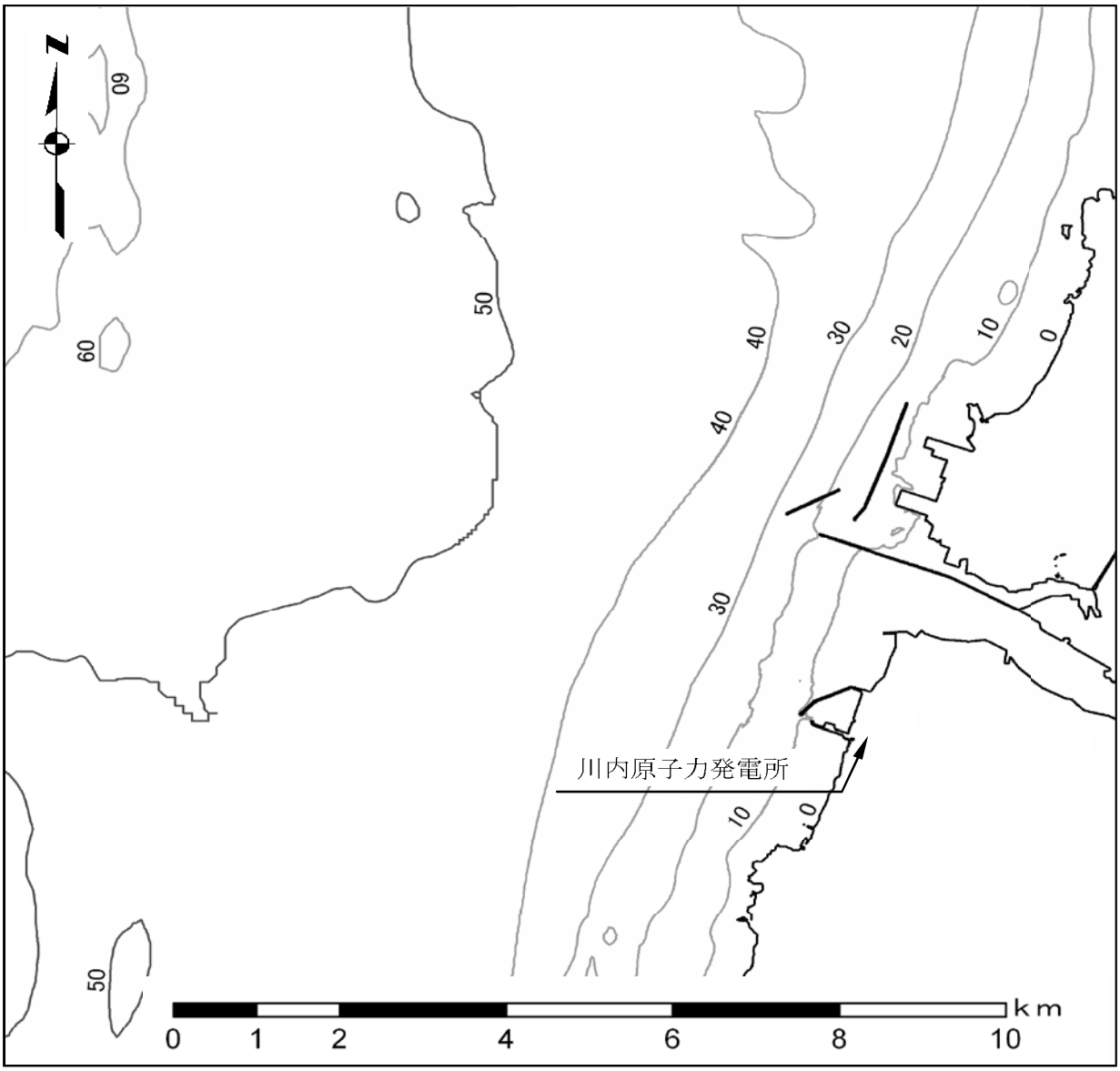


第1.2-17図(2) 海底地すべりモデル

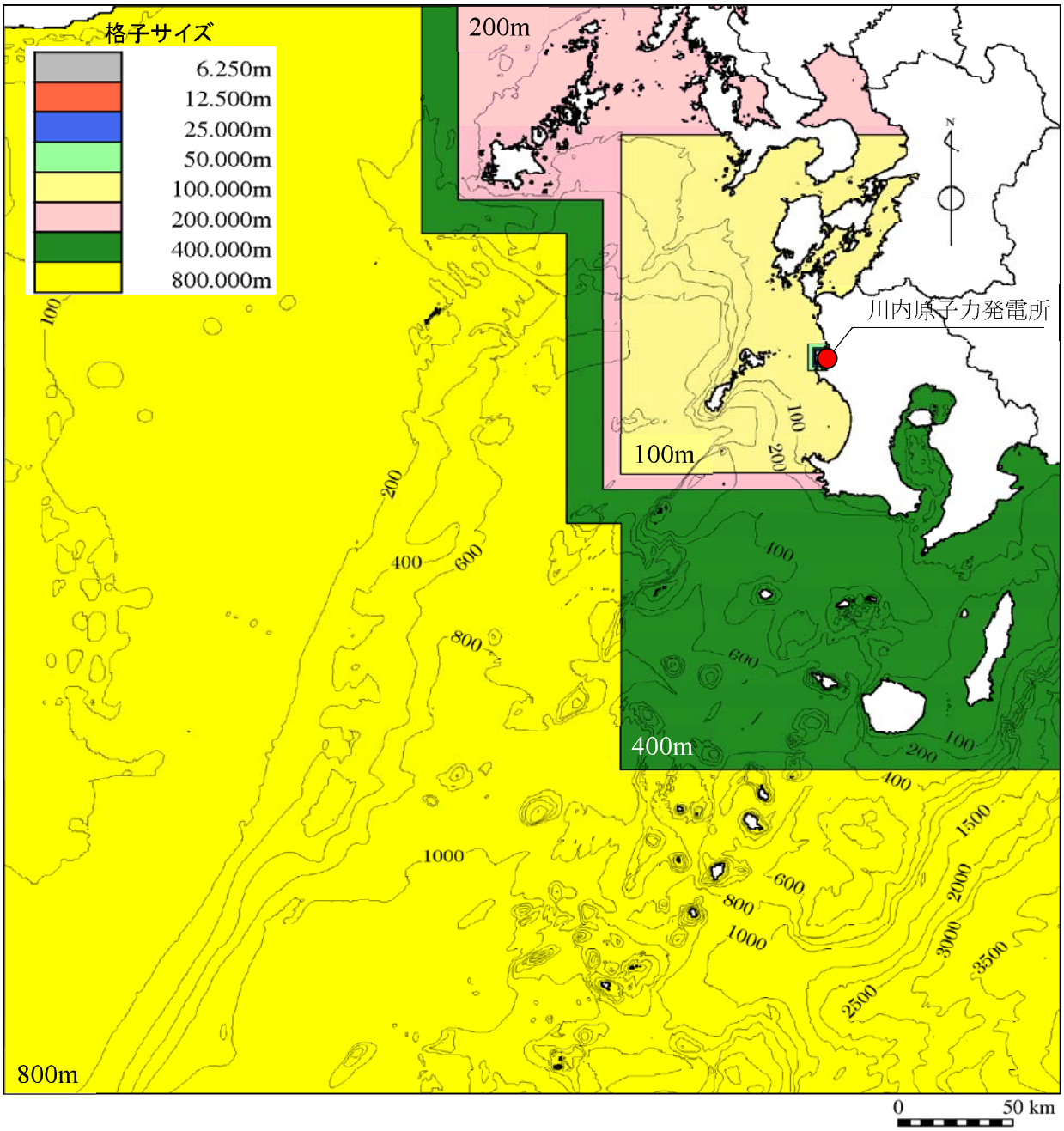
(二層流モデルに基づく手法)



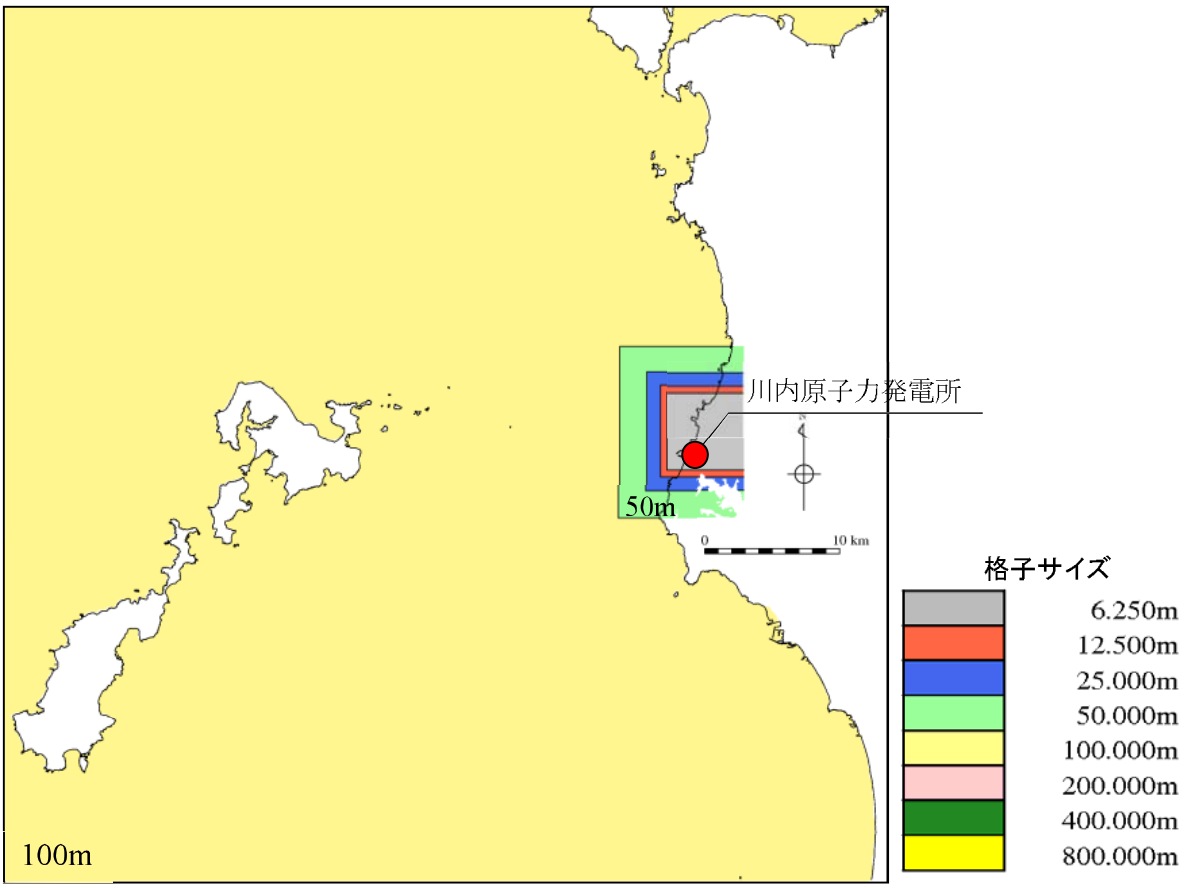
第1.2-18図(1) 海底地形(計算領域全体)



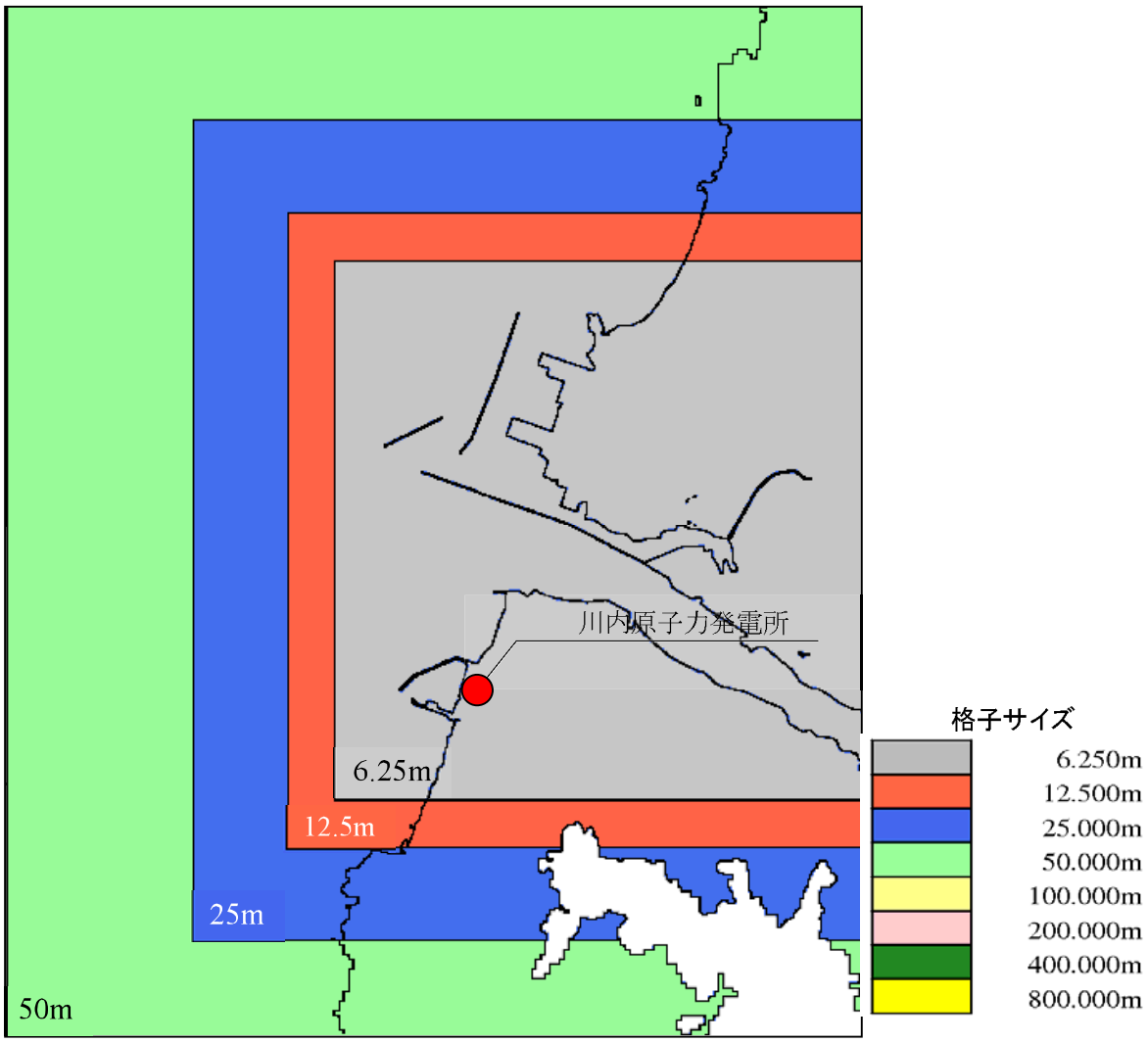
第1.2-18図(2) 海底地形(敷地近傍海域)



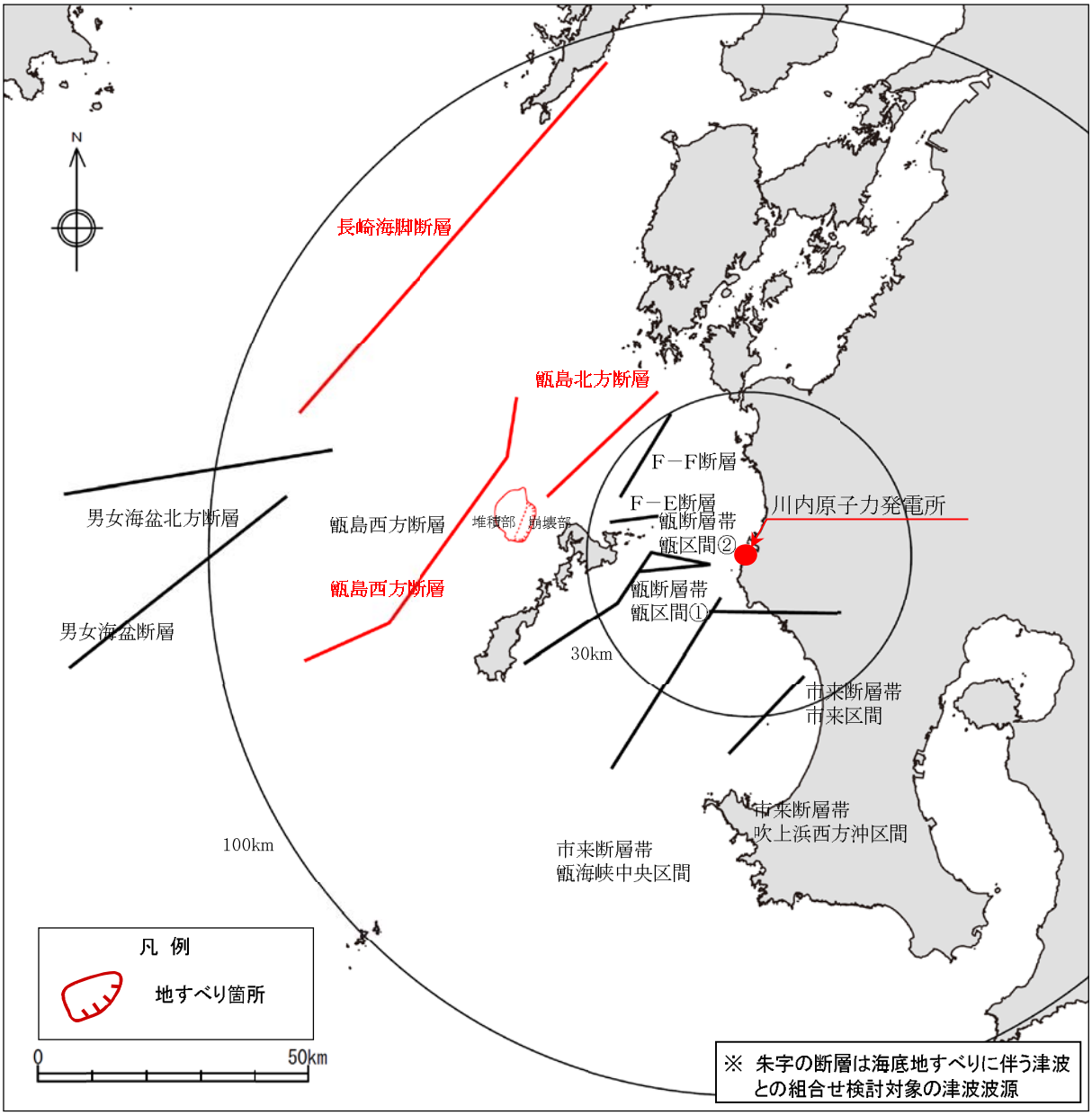
第1.2-19図(1) 計算格子分割(計算領域全体)



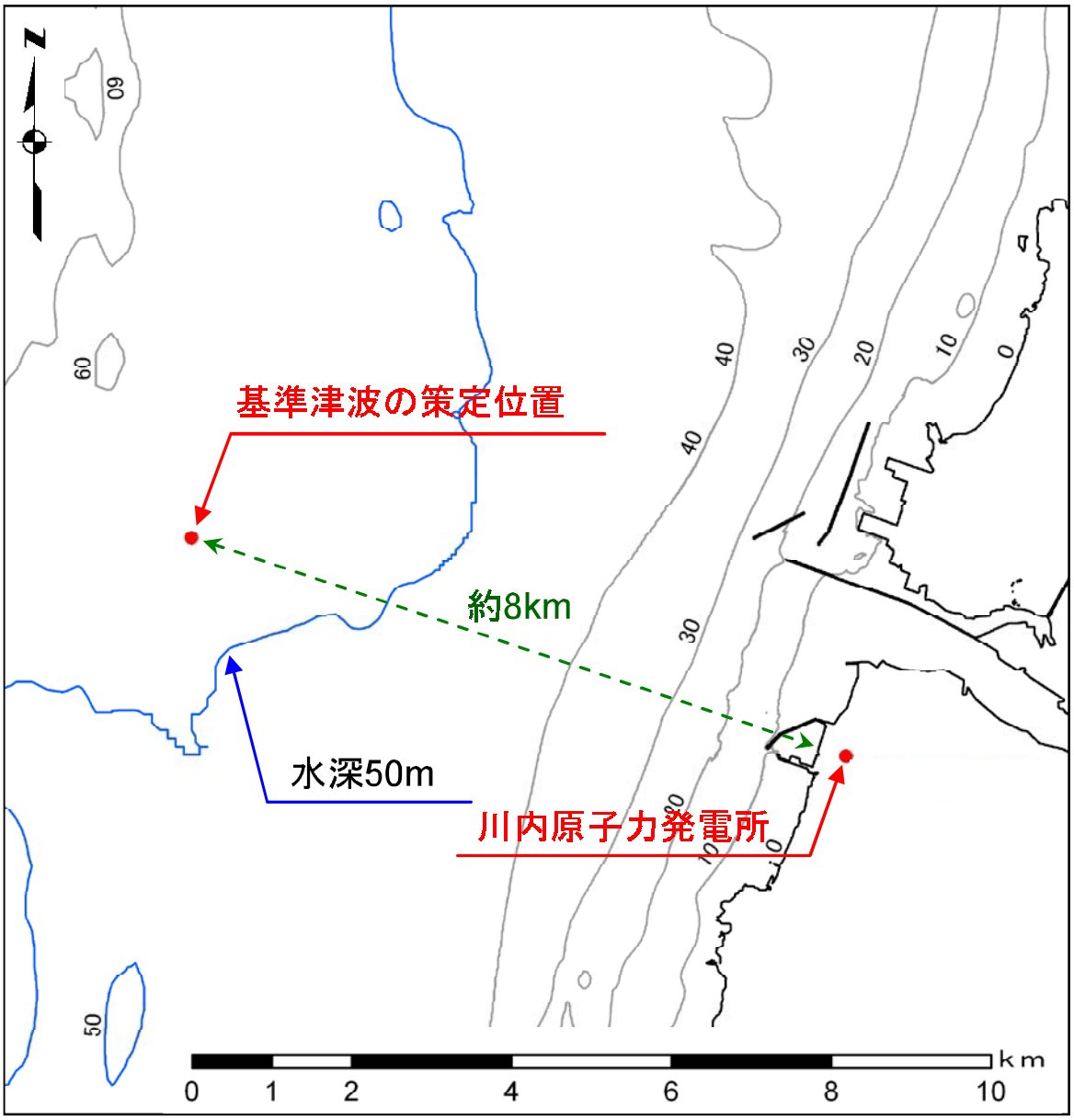
第1.2-19図(2)　計算格子分割(敷地前面海域)



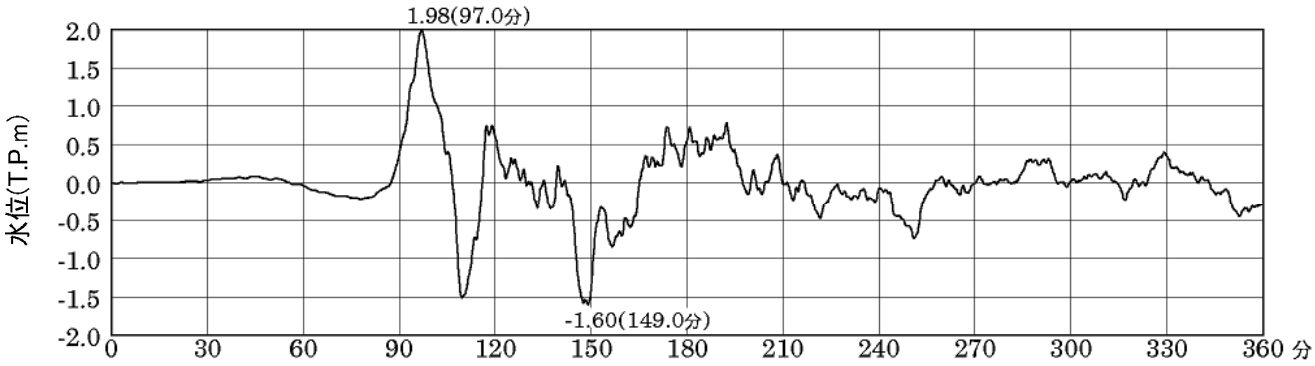
第1.2-19図(3)　計算格子分割(敷地近傍海域)



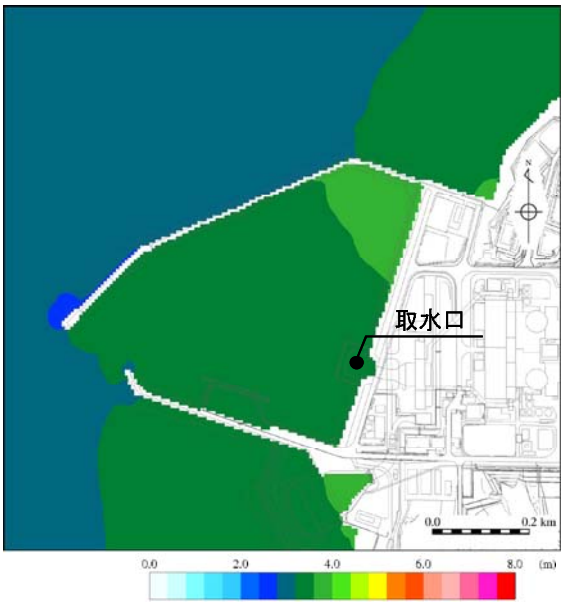
第1.2-20図　敷地周辺の海域活断層の津波波源及び海底地すべりの位置



第1.2-21図　基準津波の策定位置

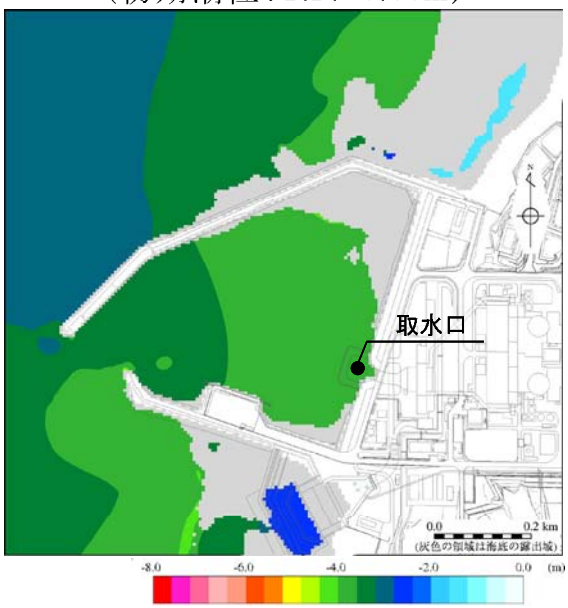


第1.2-22図　基準津波の時刻歴波形（初期潮位：T.P.±0.00m）



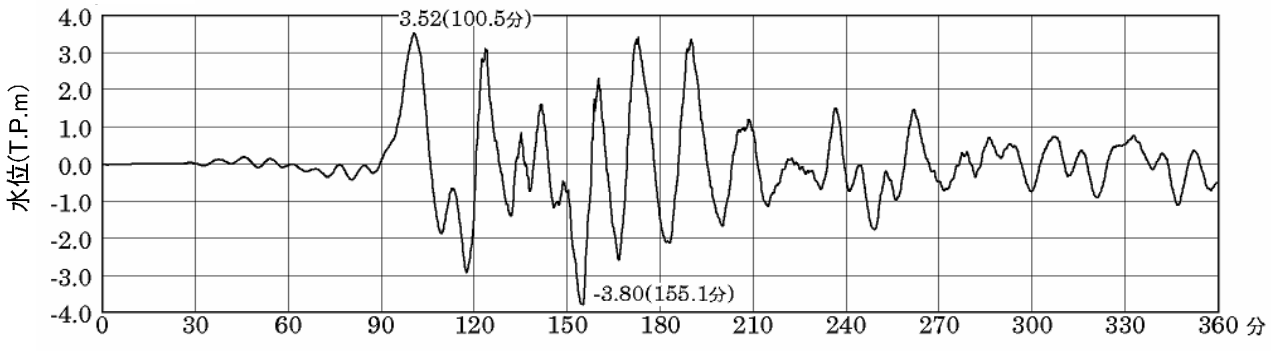
第1.2-23図(1)　基準津波の最大水位上昇量分布

（初期潮位：T.P.±0.00m）



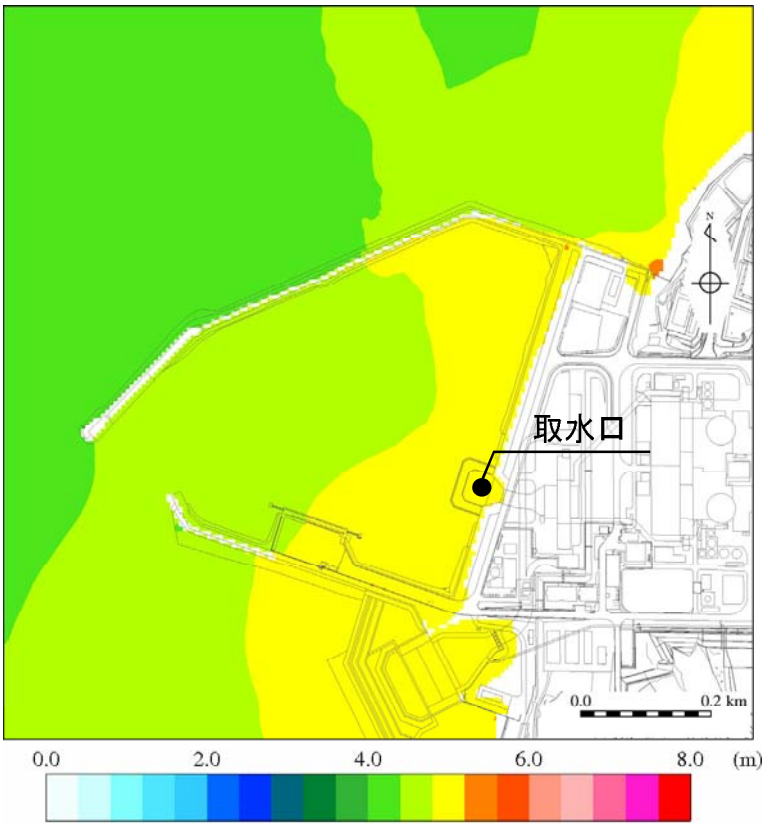
第1.2-23図(2)　基準津波の最大水位下降量分布

（初期潮位：T.P.±0.00m）

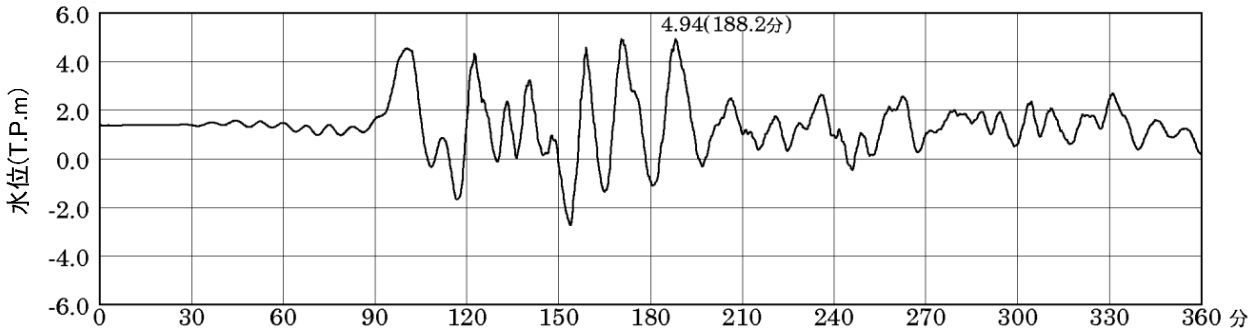


第1.2-23図(3)　基準津波の取水口位置での時刻歴波形

（初期潮位：T.P.±0.00m）

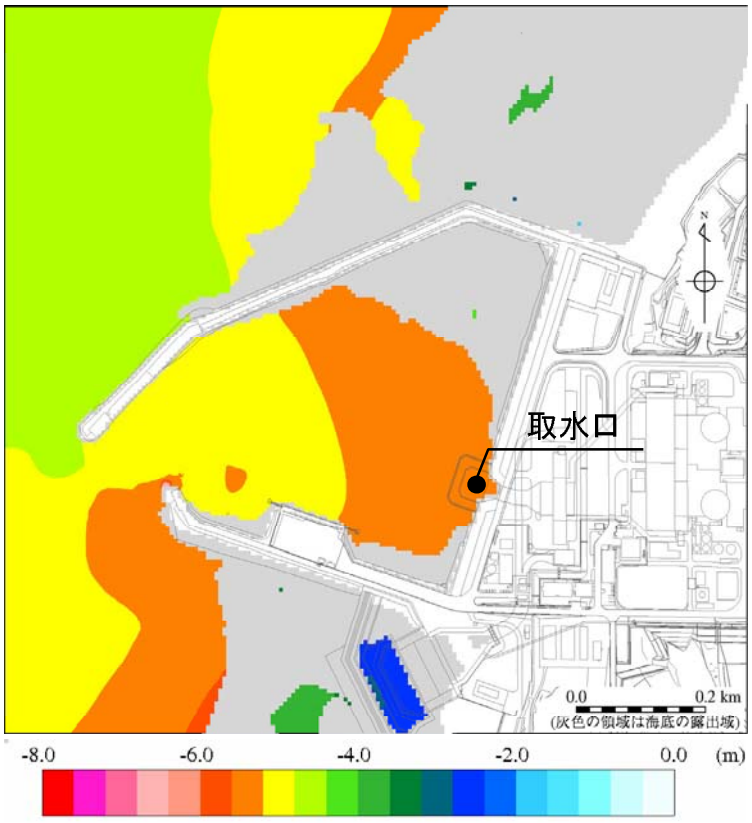


第1.2-24図(1)　基準津波の最高水位分布(朔望平均満潮位を考慮)

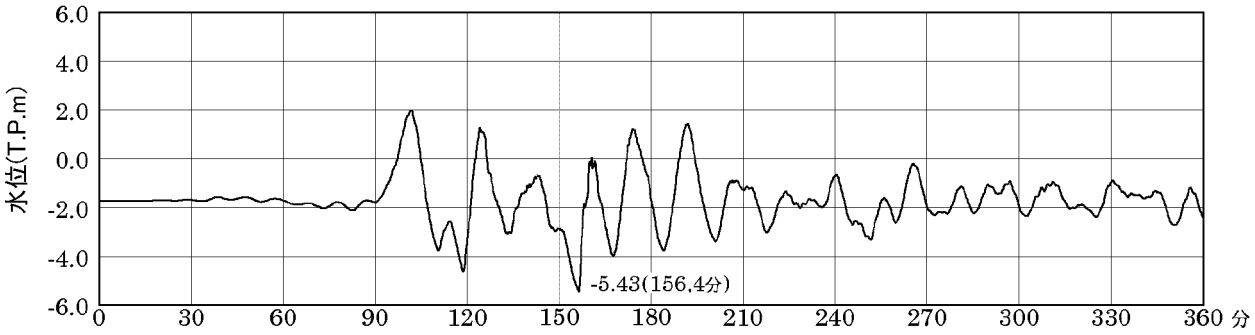


第1.2-24図(2)　基準津波の取水口位置での時刻歴波形

(朔望平均満潮位を考慮)

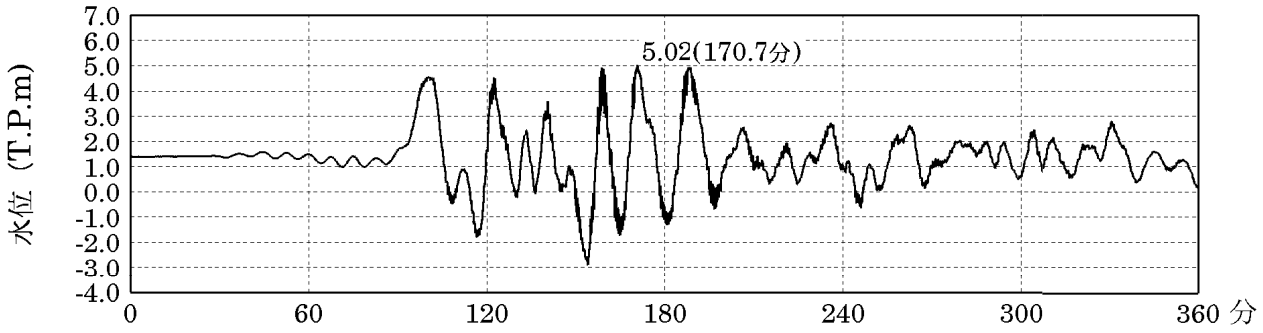


第1.2-24図(3)　基準津波の最低水位分布(朔望平均干潮位を考慮)



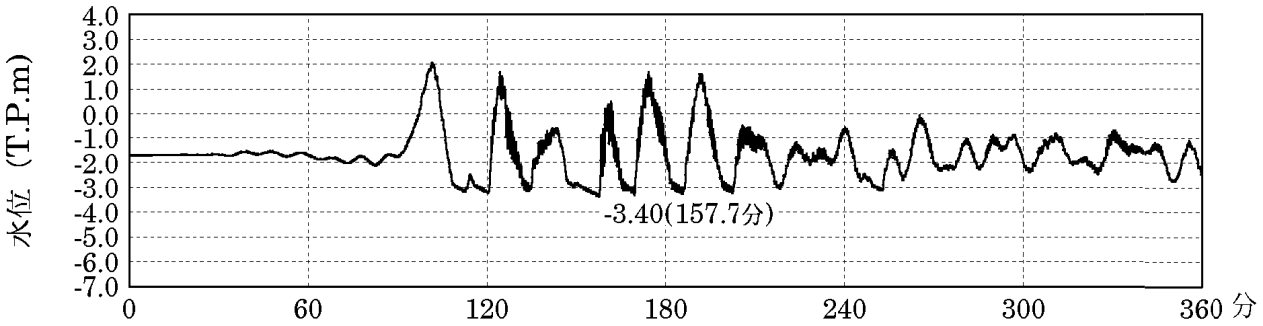
第1.2-24図(4)　基準津波の取水口位置での時刻歴波形

(朔望平均干潮位を考慮)



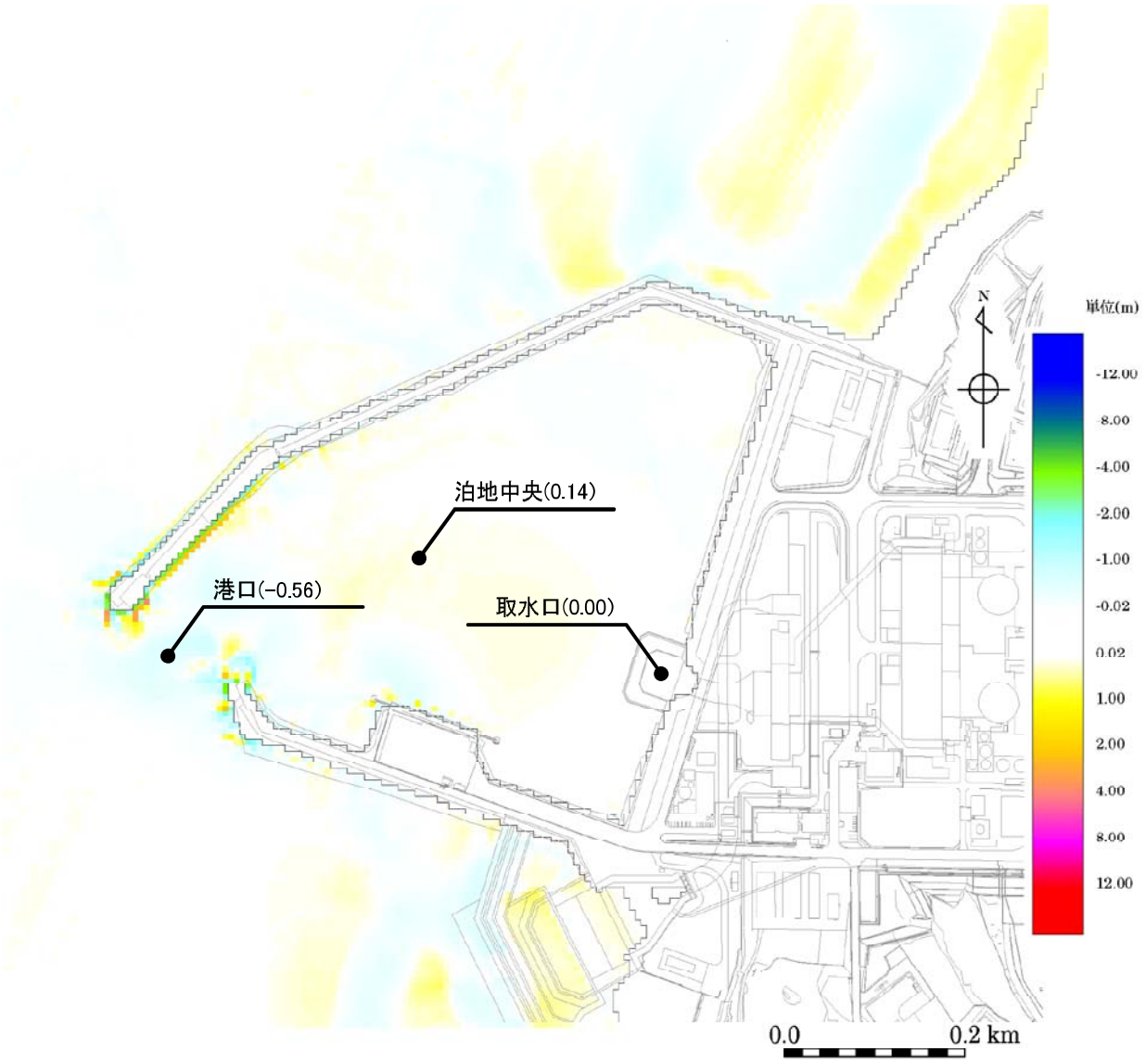
第1.2-26図(1) 取水ピットでの時刻歴波形

(水位上昇側、朔望平均満潮位を考慮)

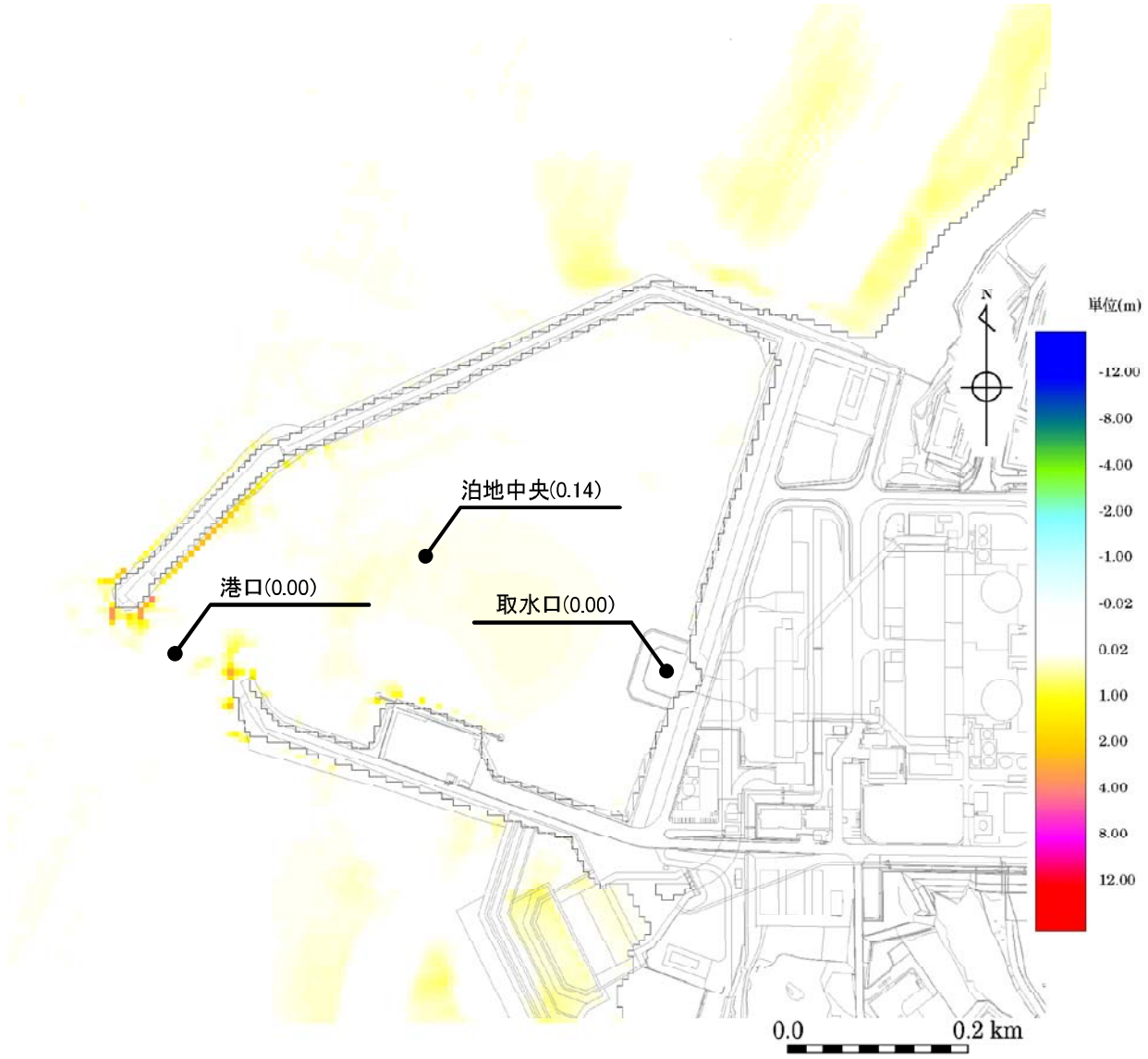


第1.2-26図(2) 取水ピットでの時刻歴波形

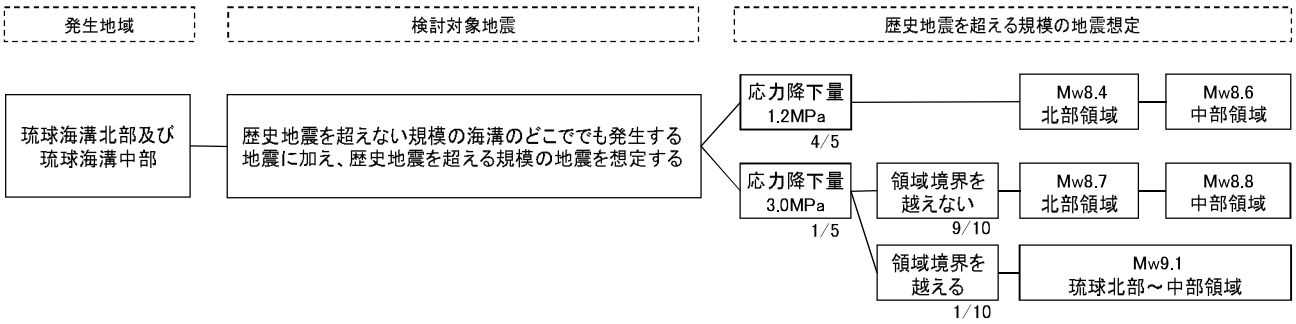
(水位下降側、朔望平均干潮位を考慮)



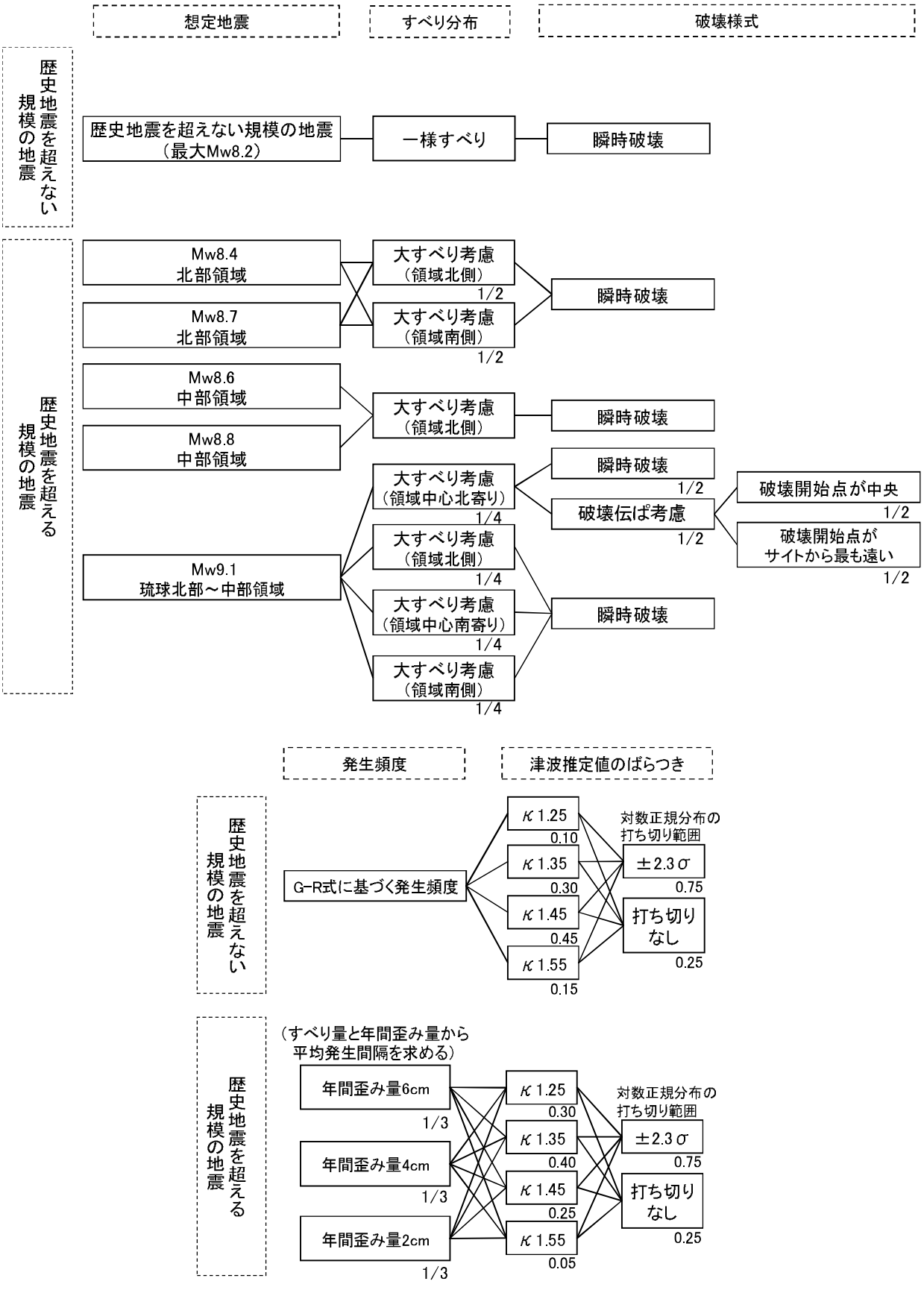
第1.2-27図（1） 砂移動による最終地形変化量



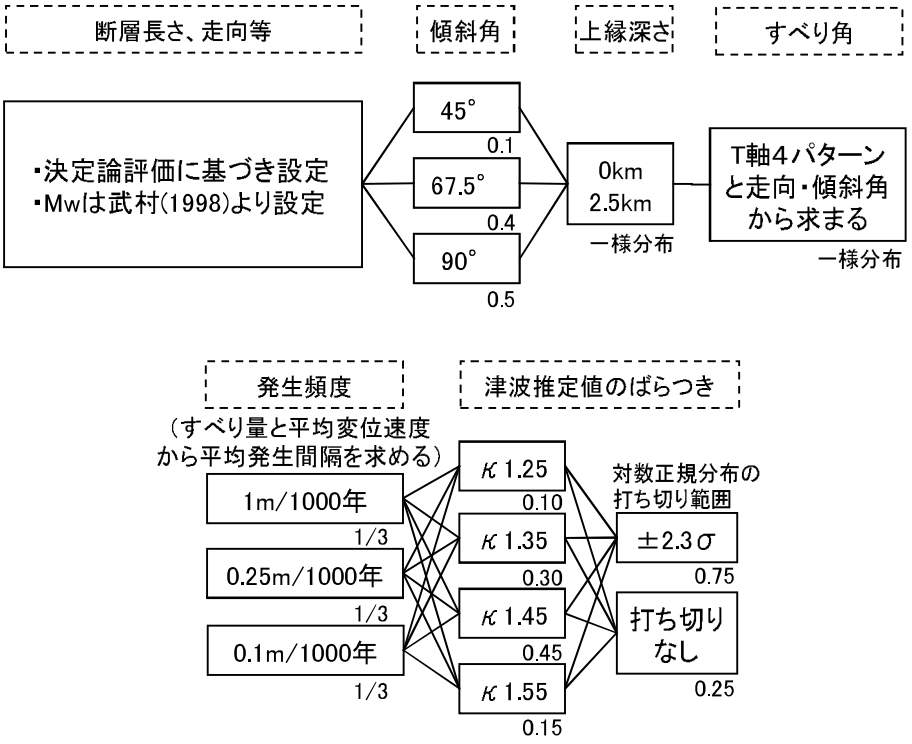
第1.2-27図（2） 砂移動による最大堆積厚



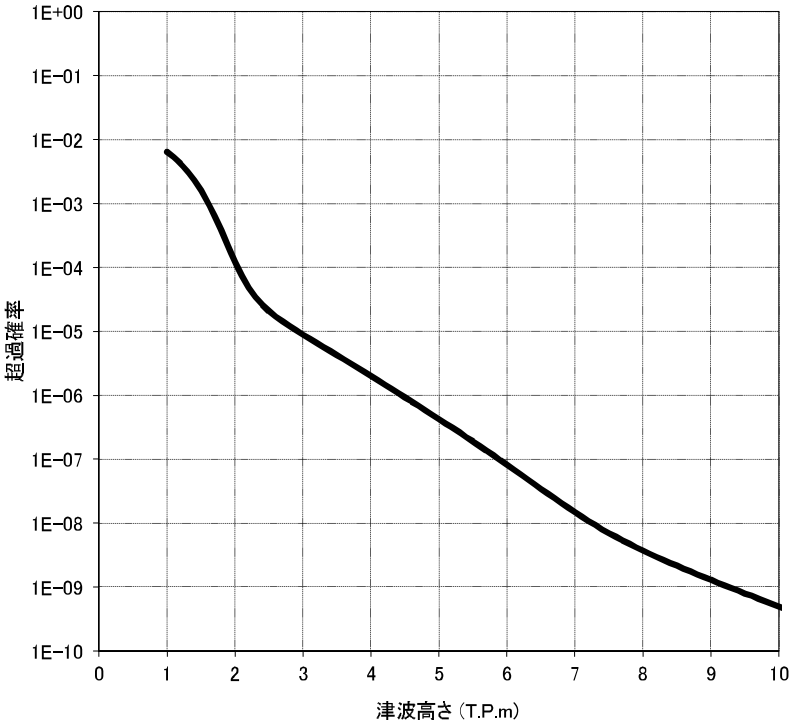
第1.2-28図（1） ロジックツリー（プレート間地震）



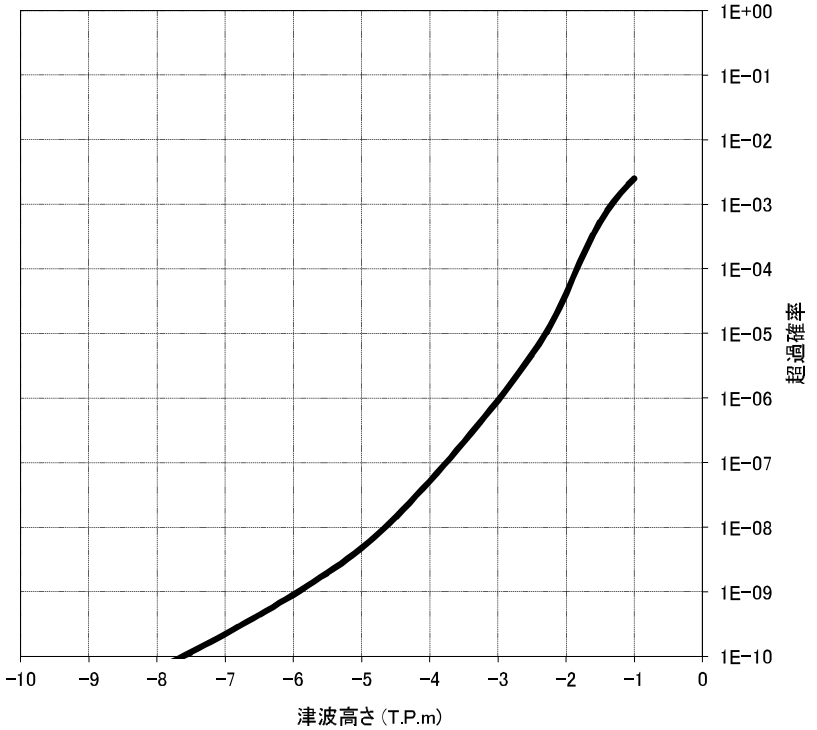
第1.2-28図（2） ロジックツリー（プレート間地震）



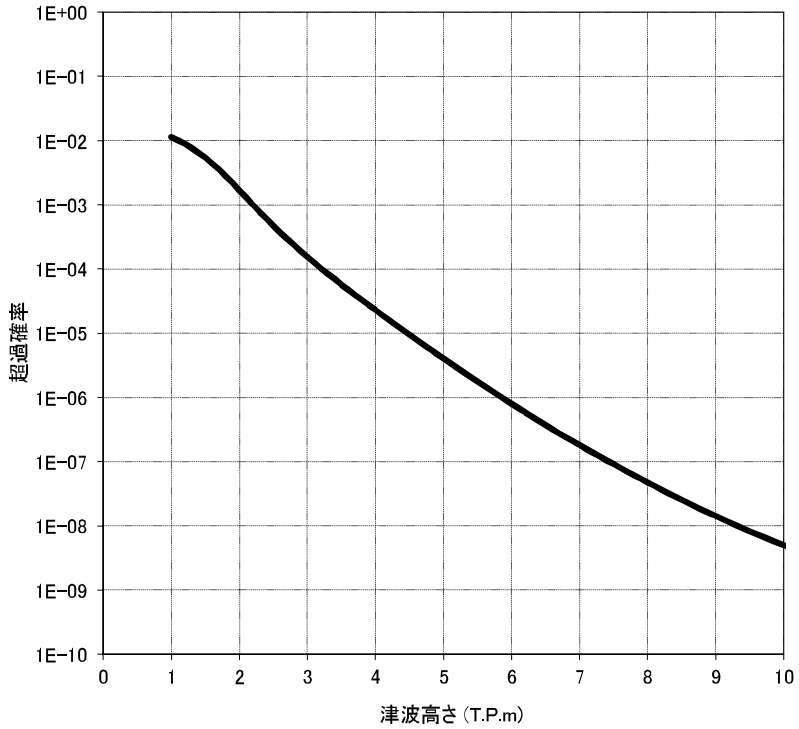
第1.2-28図(3)　ロジックツリー(海域活断層による地殻内地震)



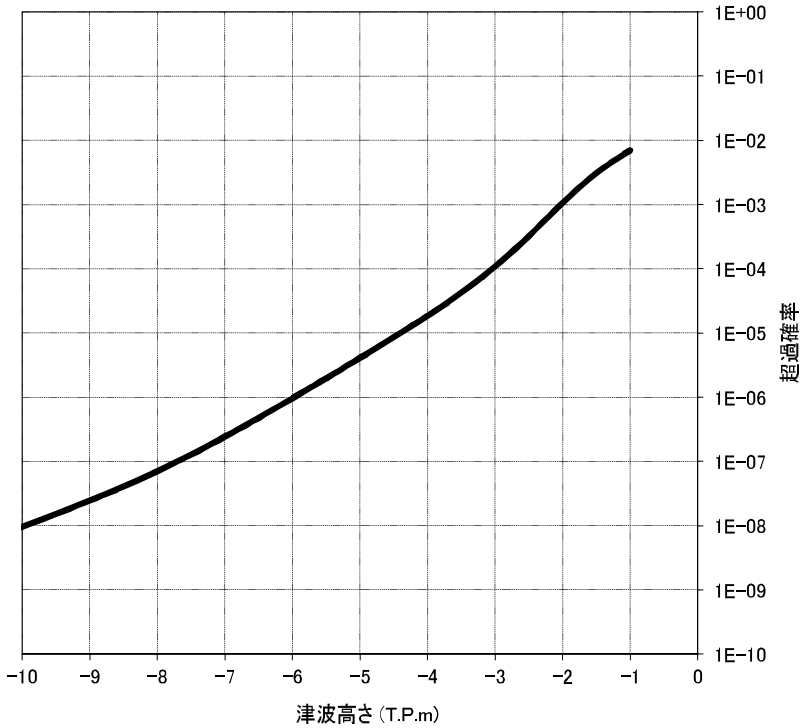
第1.2-29図(1)　基準津波の策定位置における
水位と年超過確率の関係(水位上昇側)



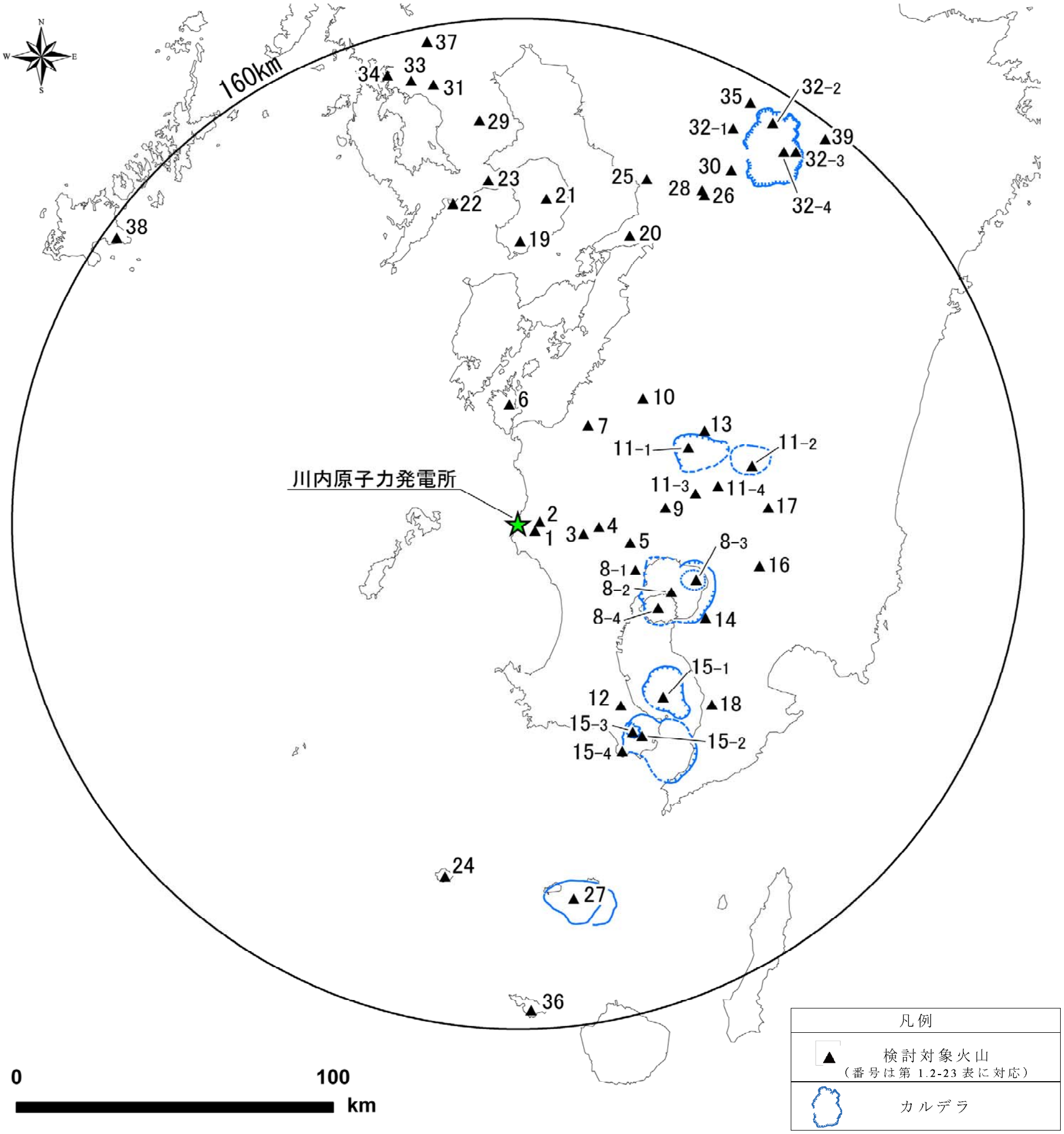
第1.2-29図(2)　基準津波の策定位置における
水位と年超過確率の関係(水位下降側)



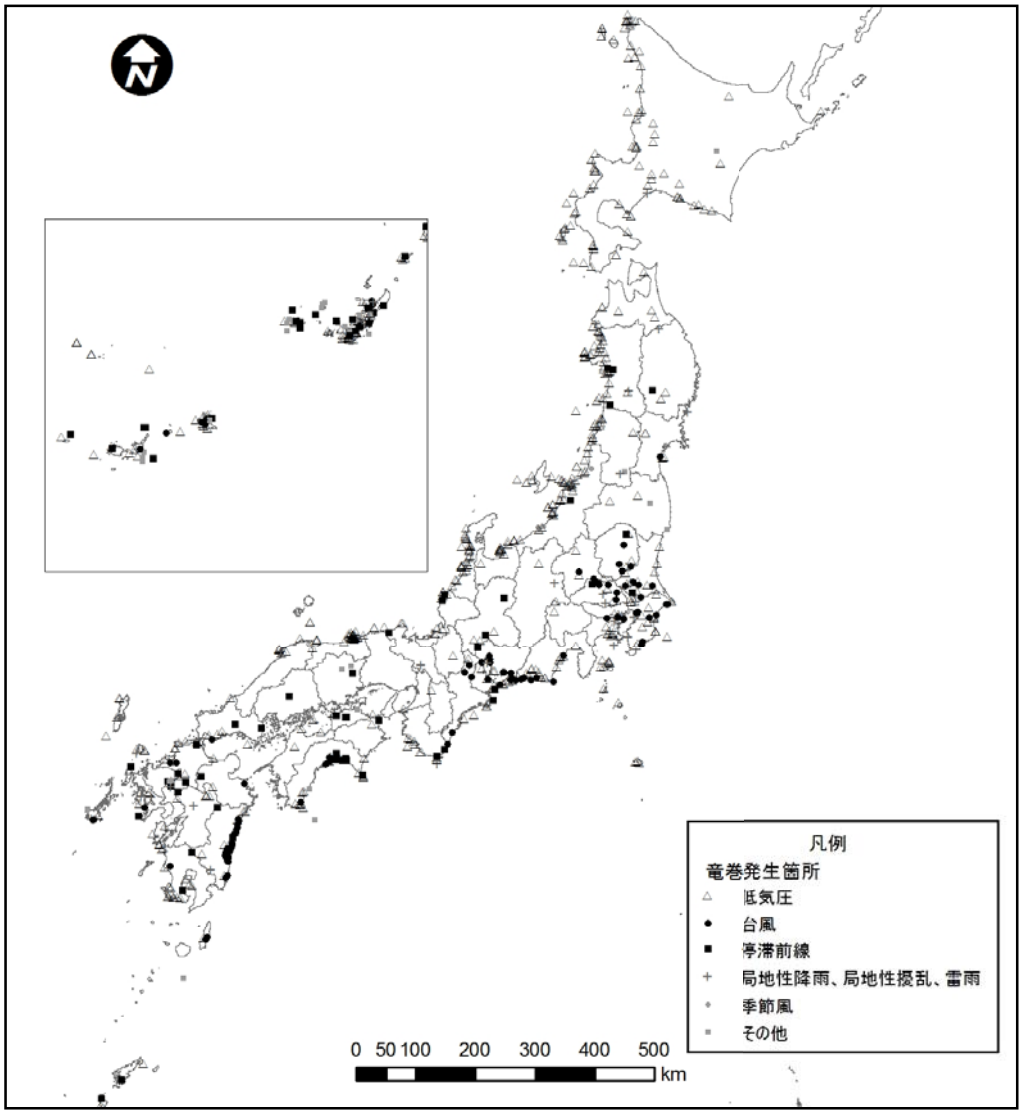
第1.2-29図（3） 取水口位置における
水位と年超過確率の関係（水位上昇側）



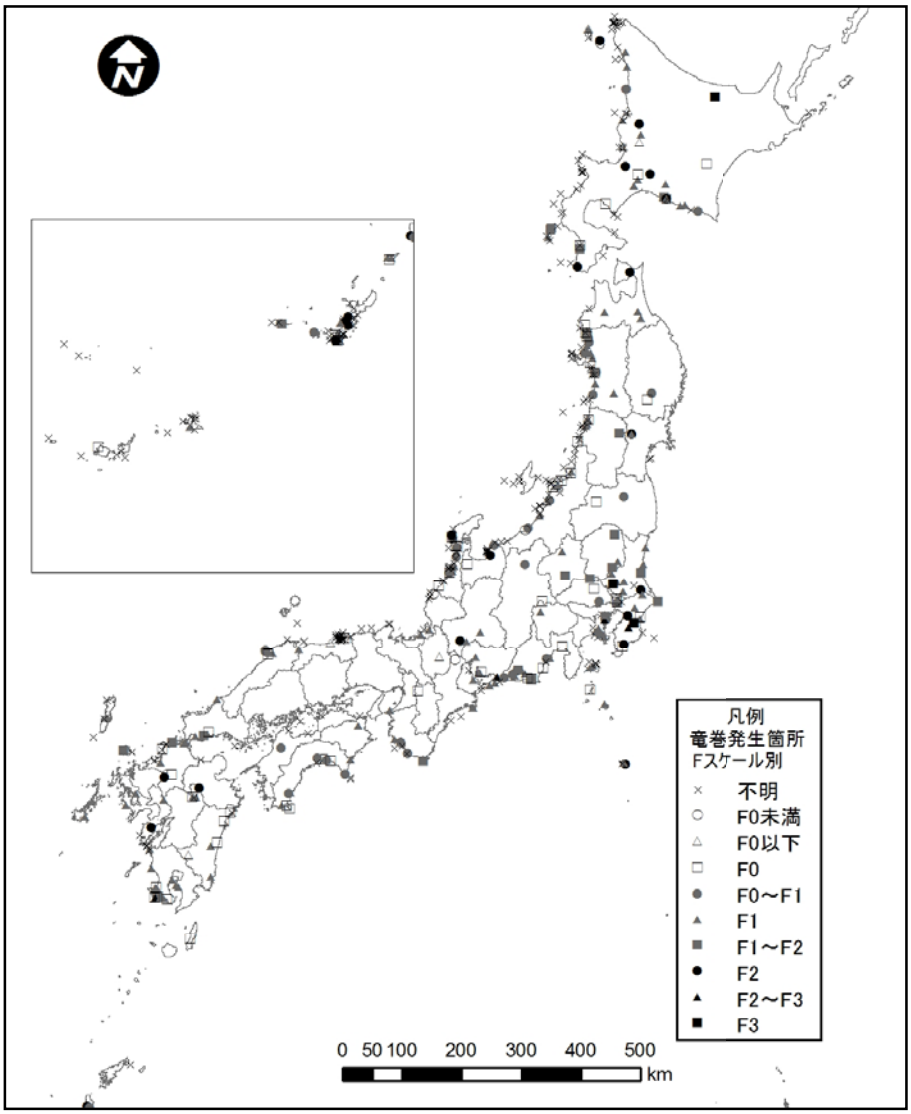
第1.2-29図（4） 取水口位置における
水位と年超過確率の関係（水位下降側）



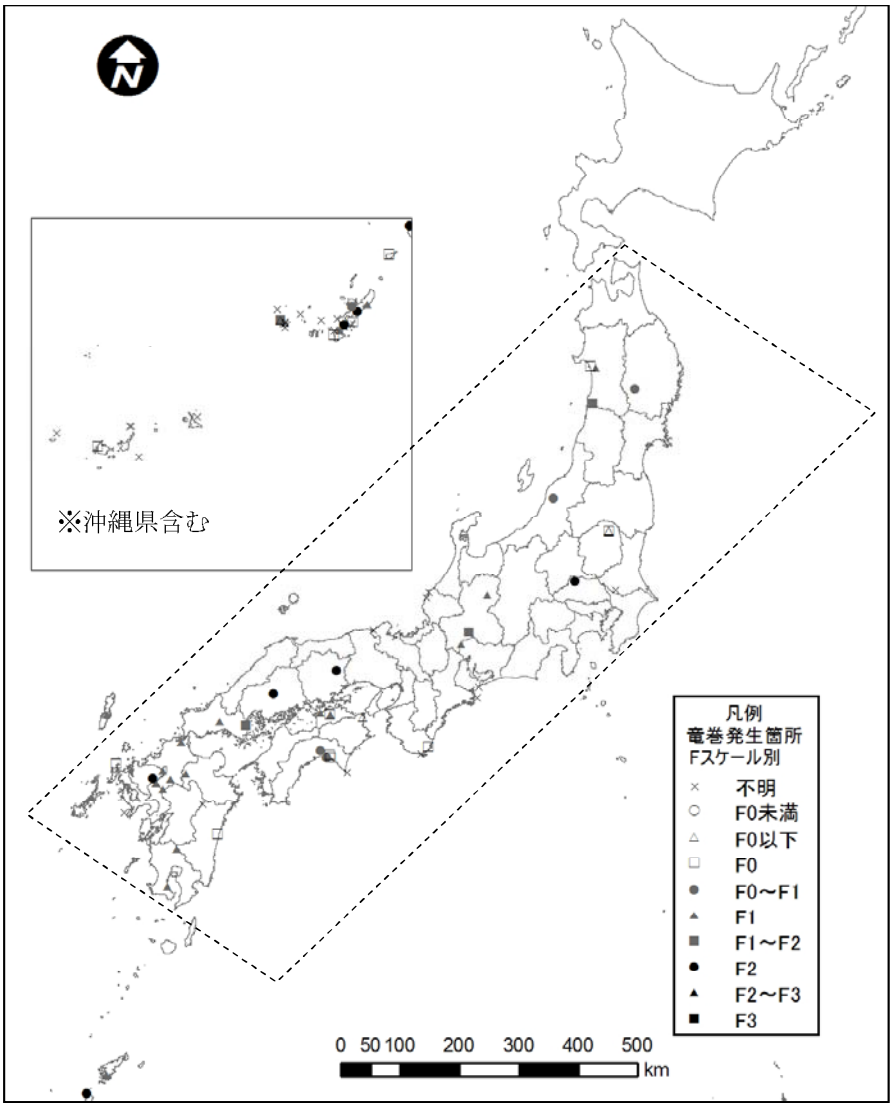
第1.2-30図　地理的領域の検討対象火山の位置



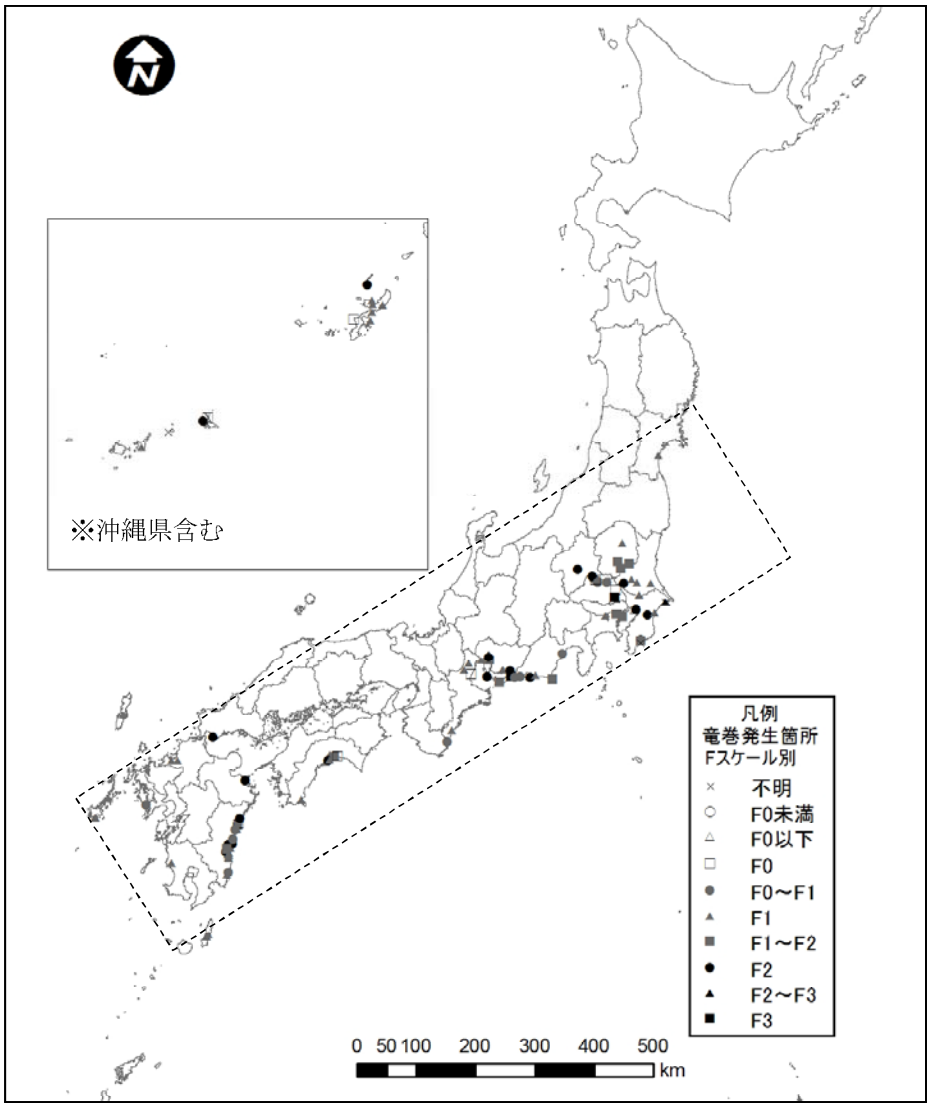
第1.2-31図　気象要因別の竜巻発生位置



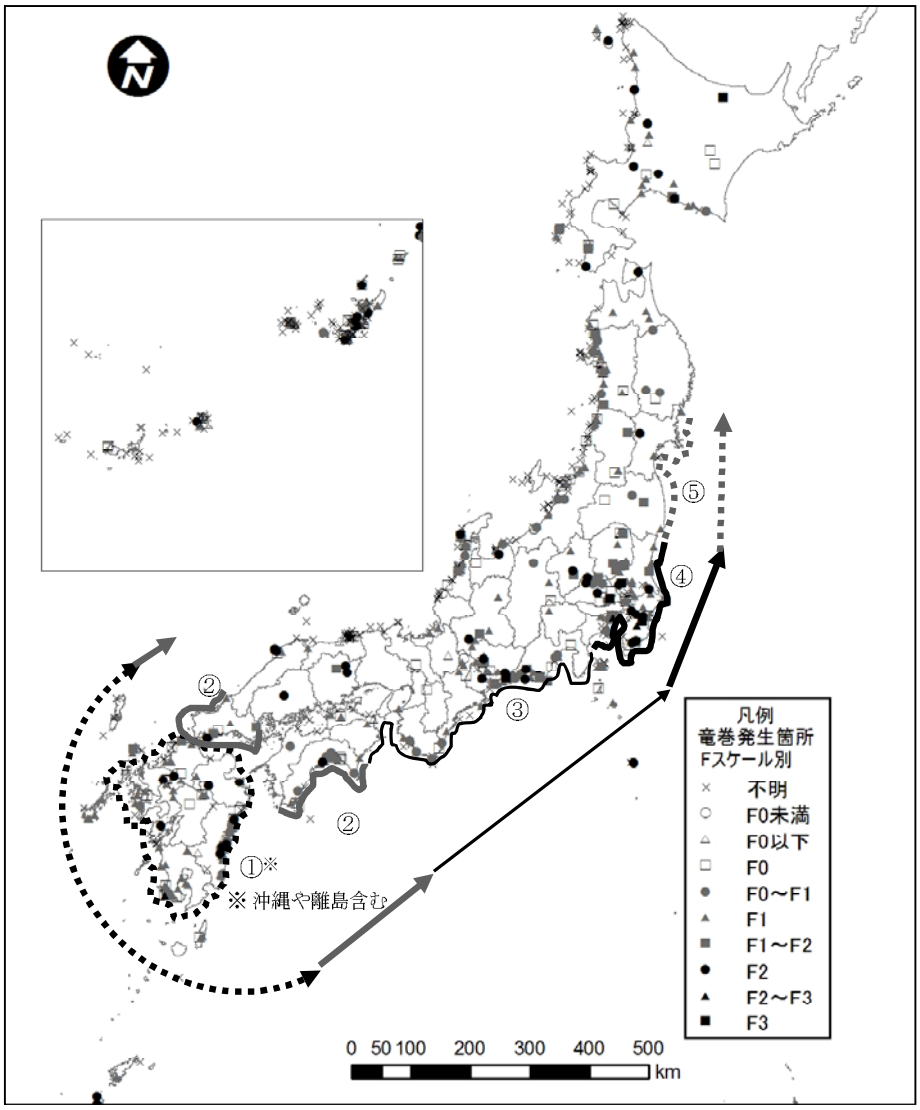
第1.2-32図　竜巻発生位置(低気圧起因)



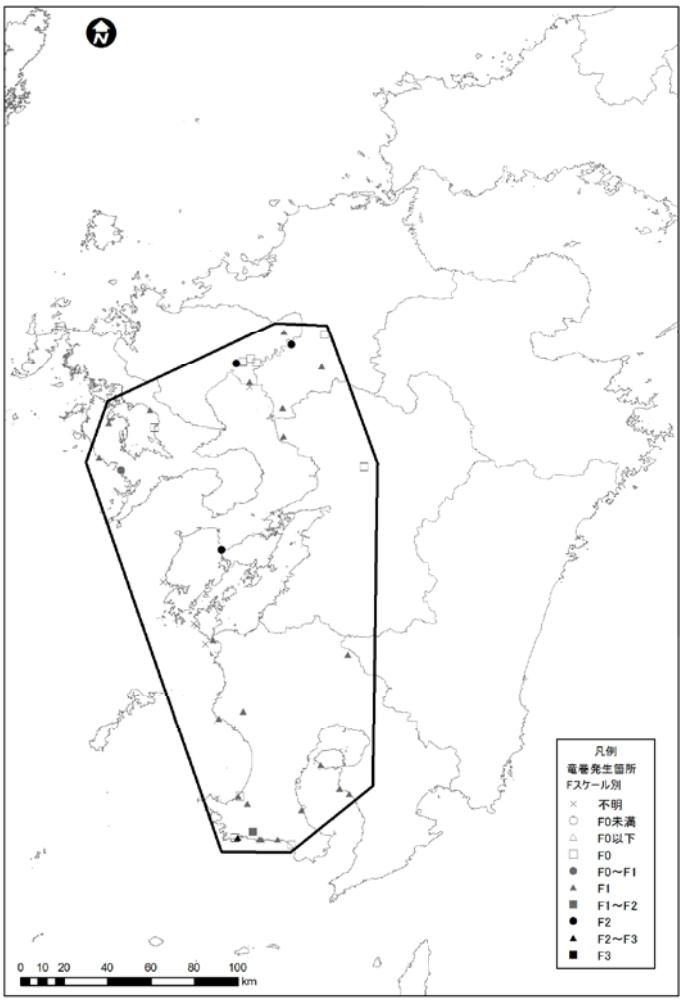
第1.2-33図　竜巻発生位置(停滞前線起因)



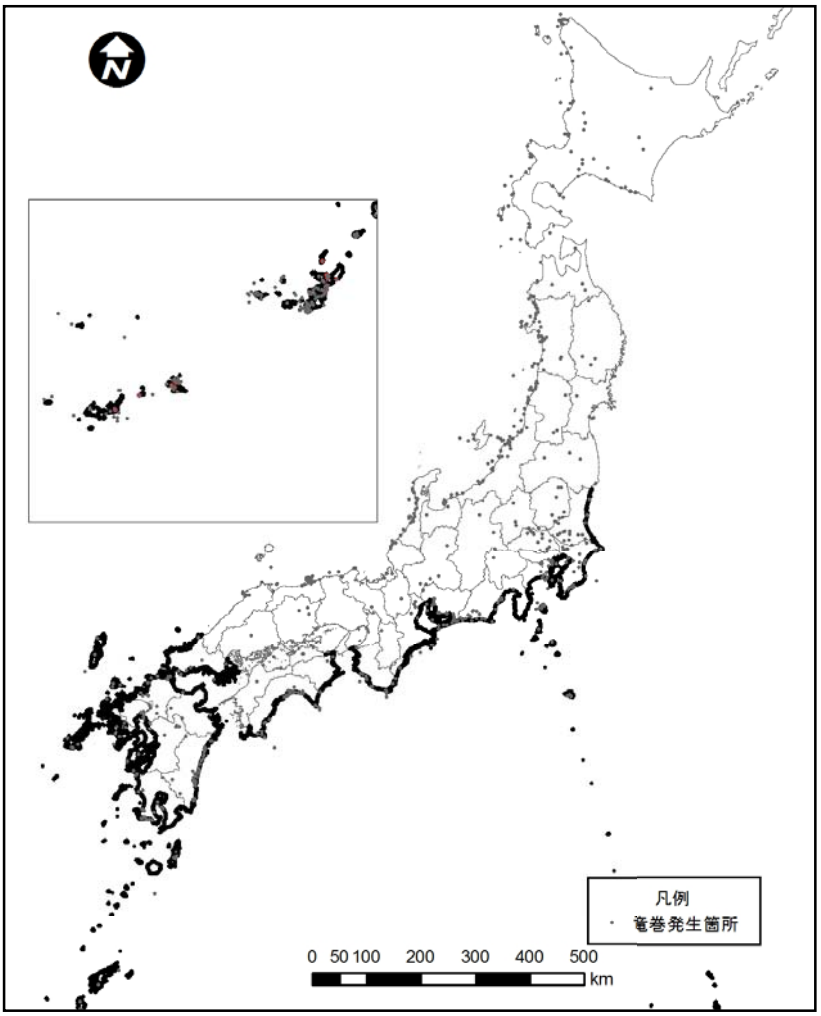
第1.2-34図　竜巻発生位置（台風起因）



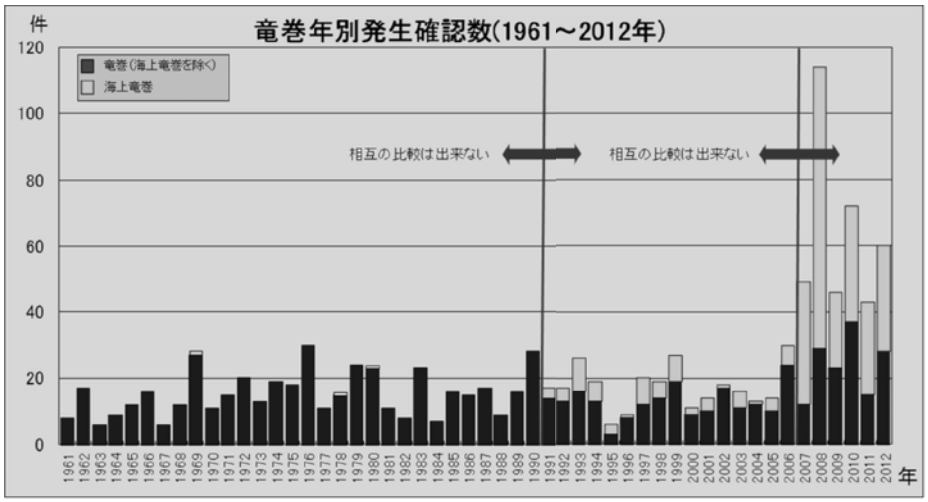
第1.2-35図　Fスケール別の竜巻発生位置



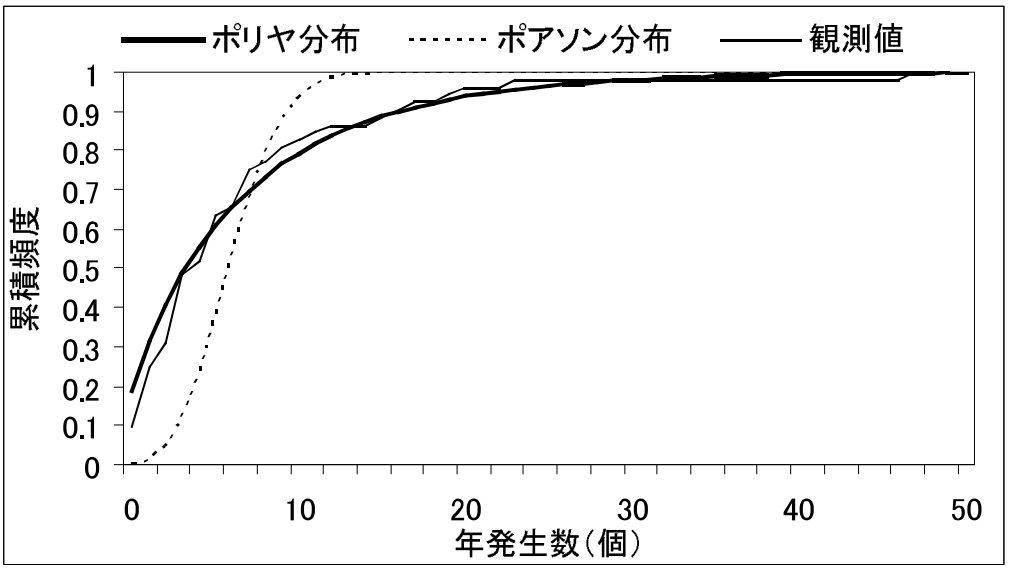
第1.2-36図　集中地域⑨におけるFスケール別竜巻発生位置



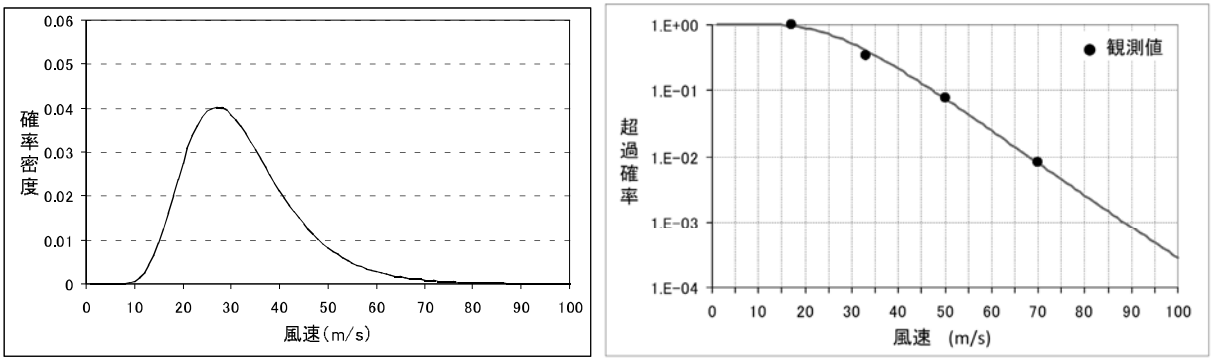
第1.2-37図　竜巻検討地域



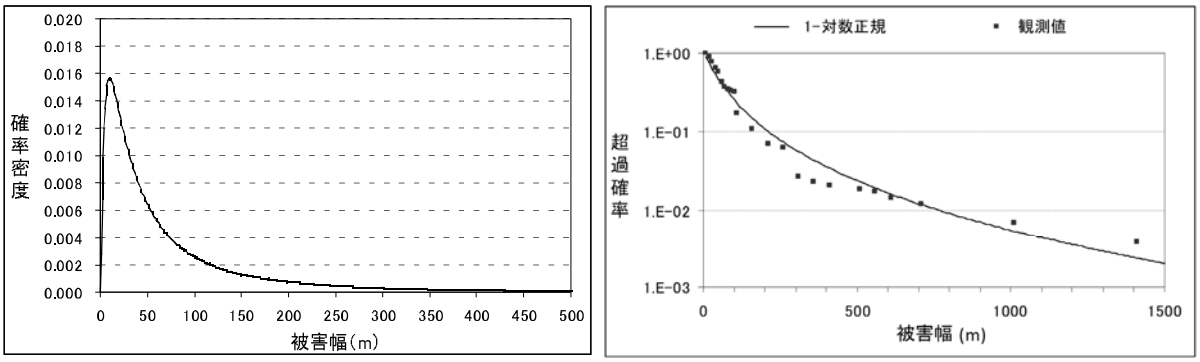
第1.2-38図　竜巻の年発生数(出典:気象庁ホームページ)



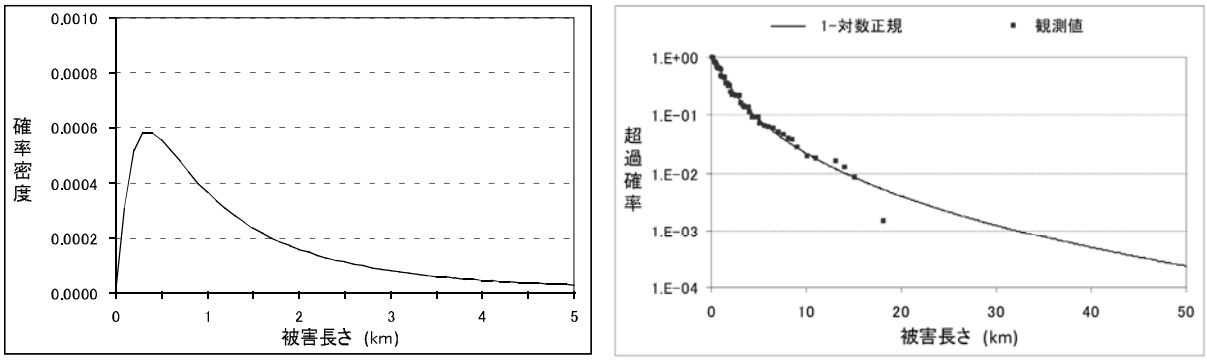
第1.2-39図　竜巻検討地域における竜巻の年発生数の累積頻度



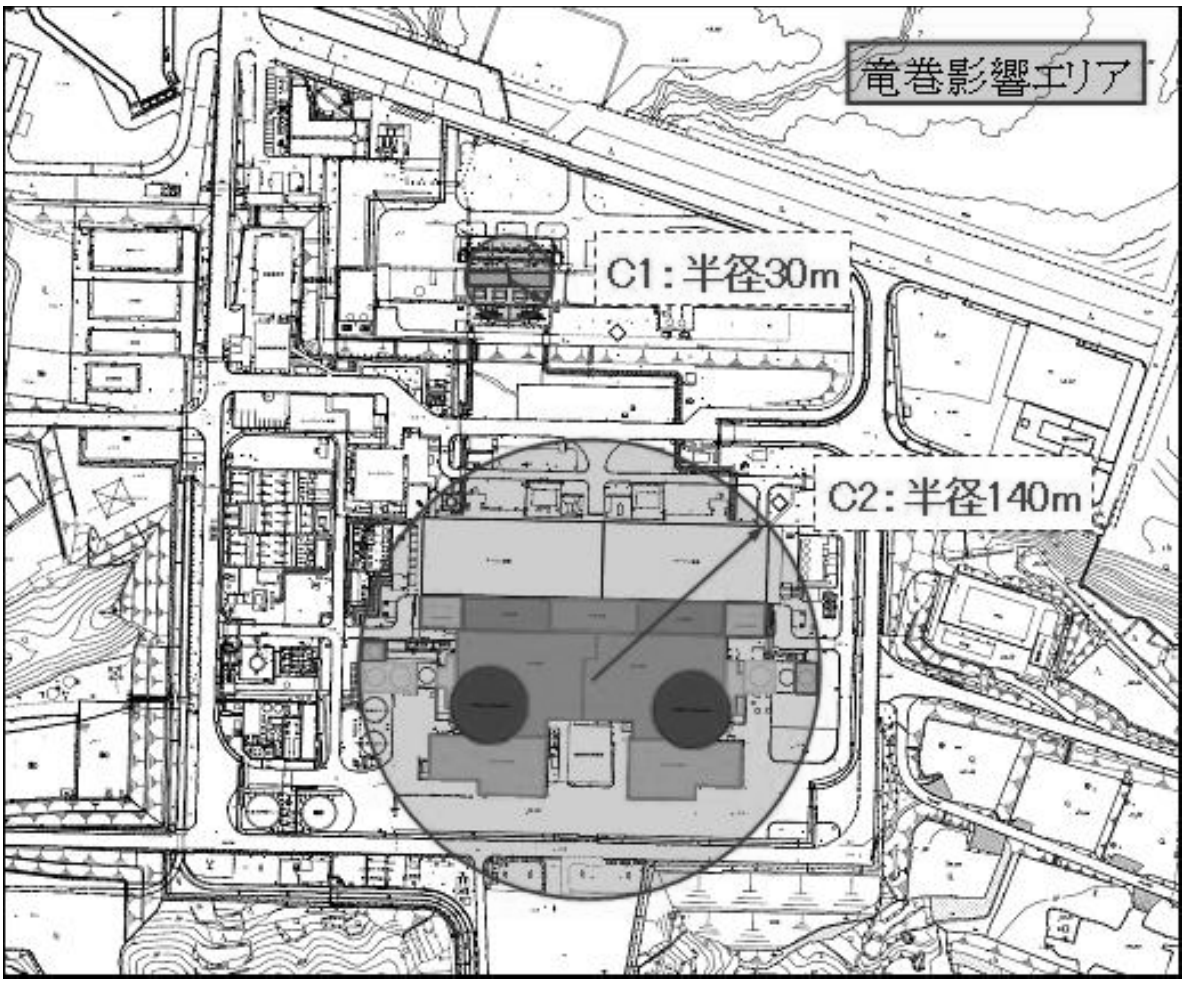
第1.2-40図　風速の確率密度分布(左)と超過確率(右)



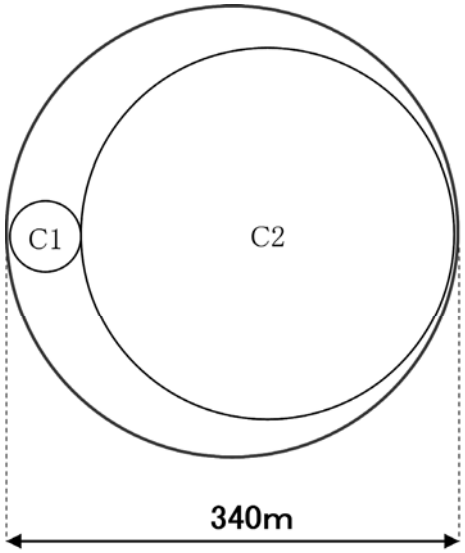
第1.2-41図　被害幅の確率密度分布(左)と超過確率(右)



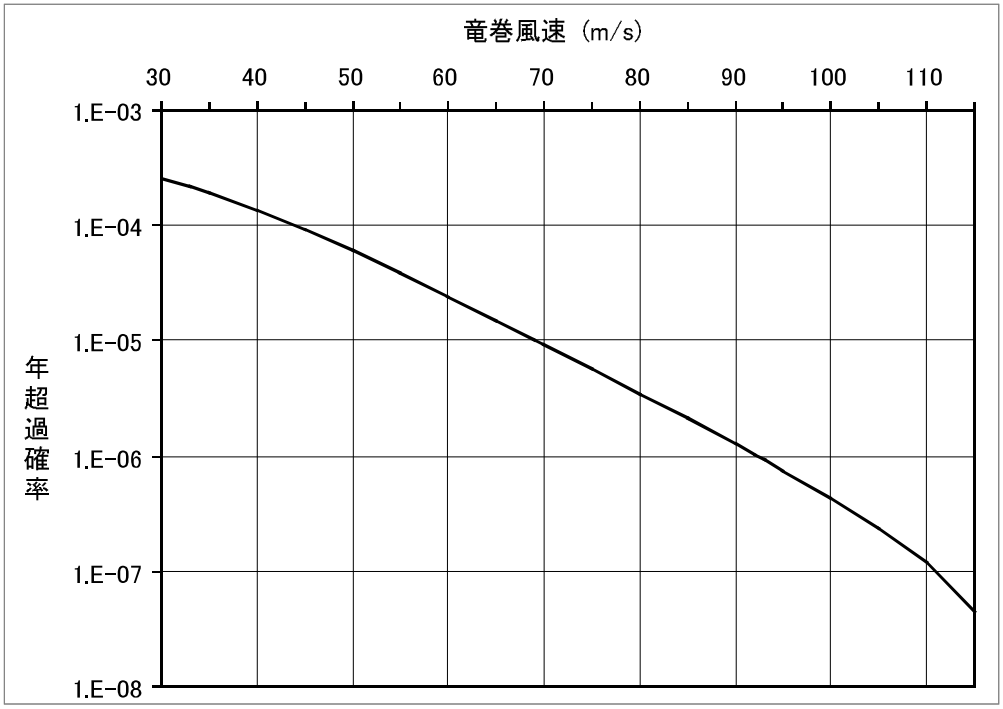
第1.2-42図　被害長さの確率密度分布(左)と超過確率(右)



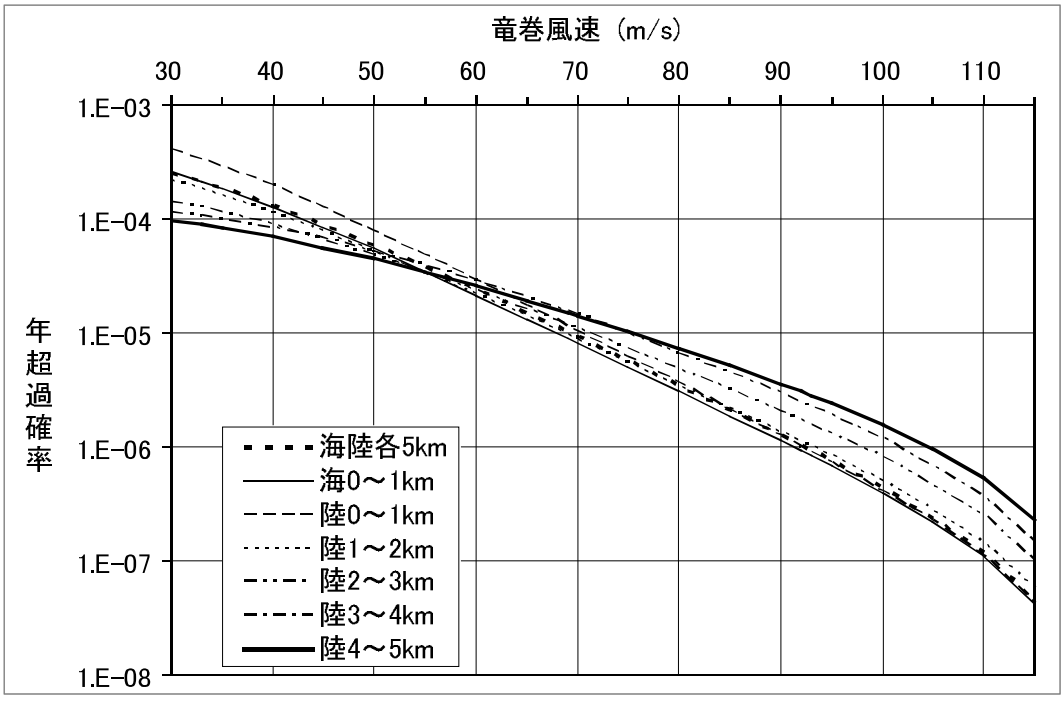
計算上の取扱い



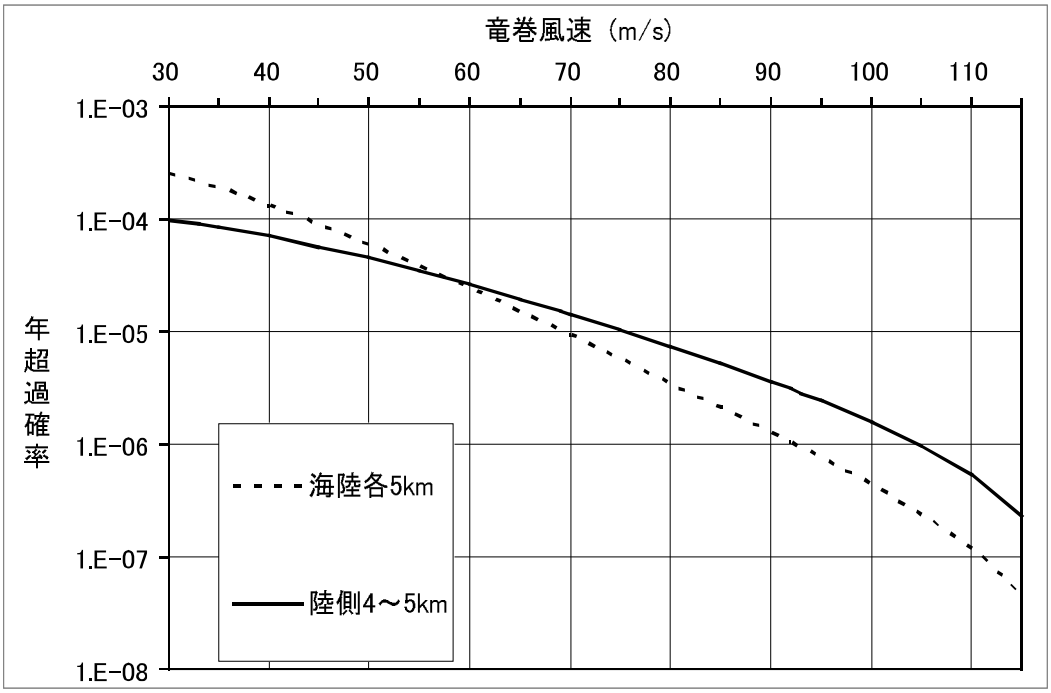
第1.2-43図　竜巻影響エリア



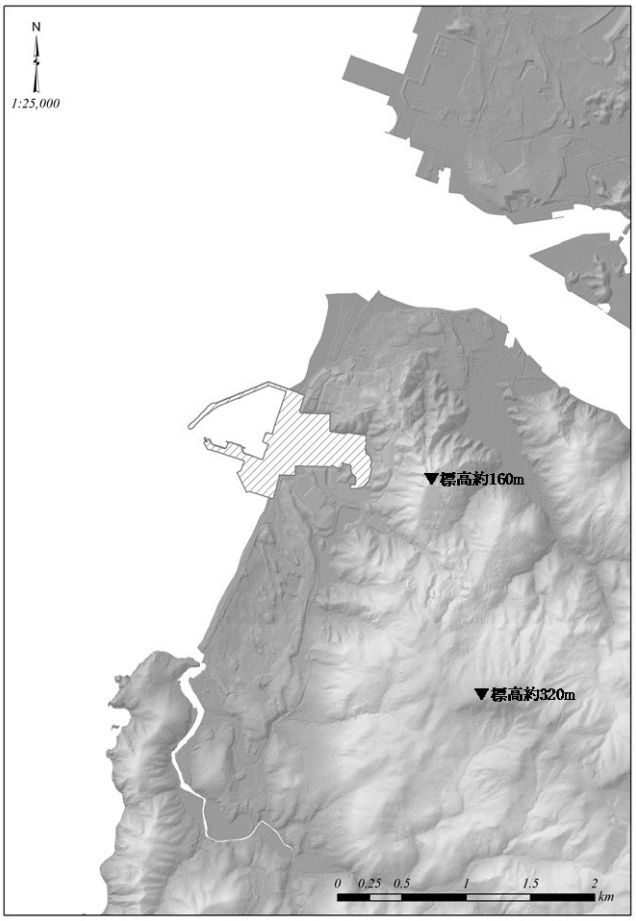
第1.2-44図　竜巻最大風速のハザード曲線（海側、陸側5km範囲）



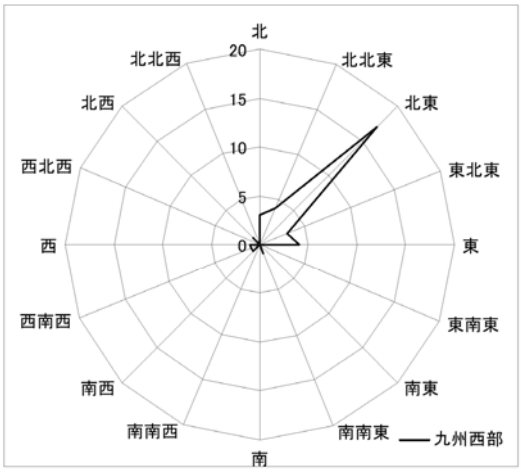
第1.2-45図　竜巻最大風速のハザード曲線（1km範囲）



第1.2-46図　竜巻最大風速のハザード曲線



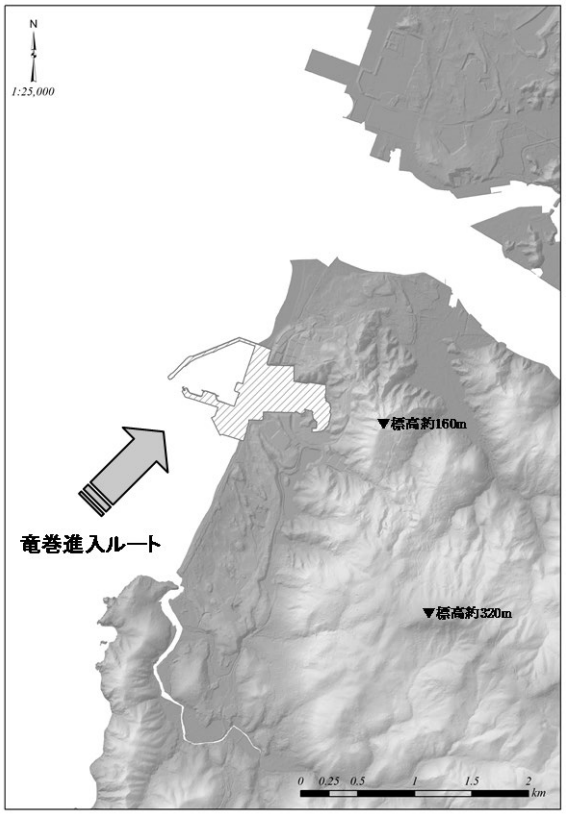
第1.2-47図　川内原子力発電所周辺の地形



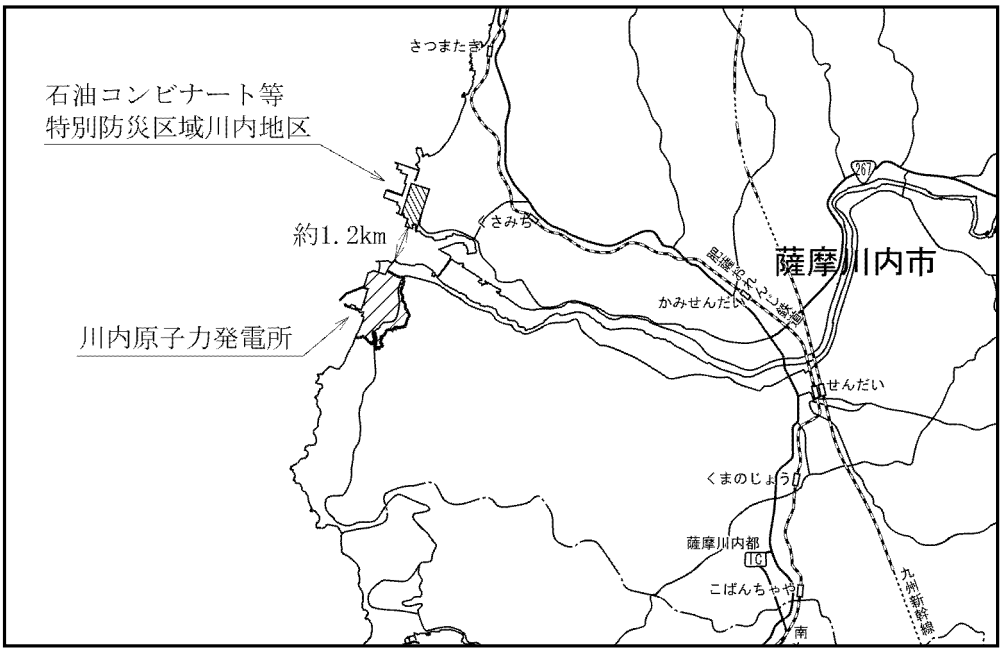
	九州西部
北	3
北北東	4
北東	17
東北東	3
東	4
東南東	0
南東	0
南南東	1
南	0
南南西	0
南西	1
西南西	1
西	1
西北西	0
北西	1
北北西	0
計	36

（北～東 31個）

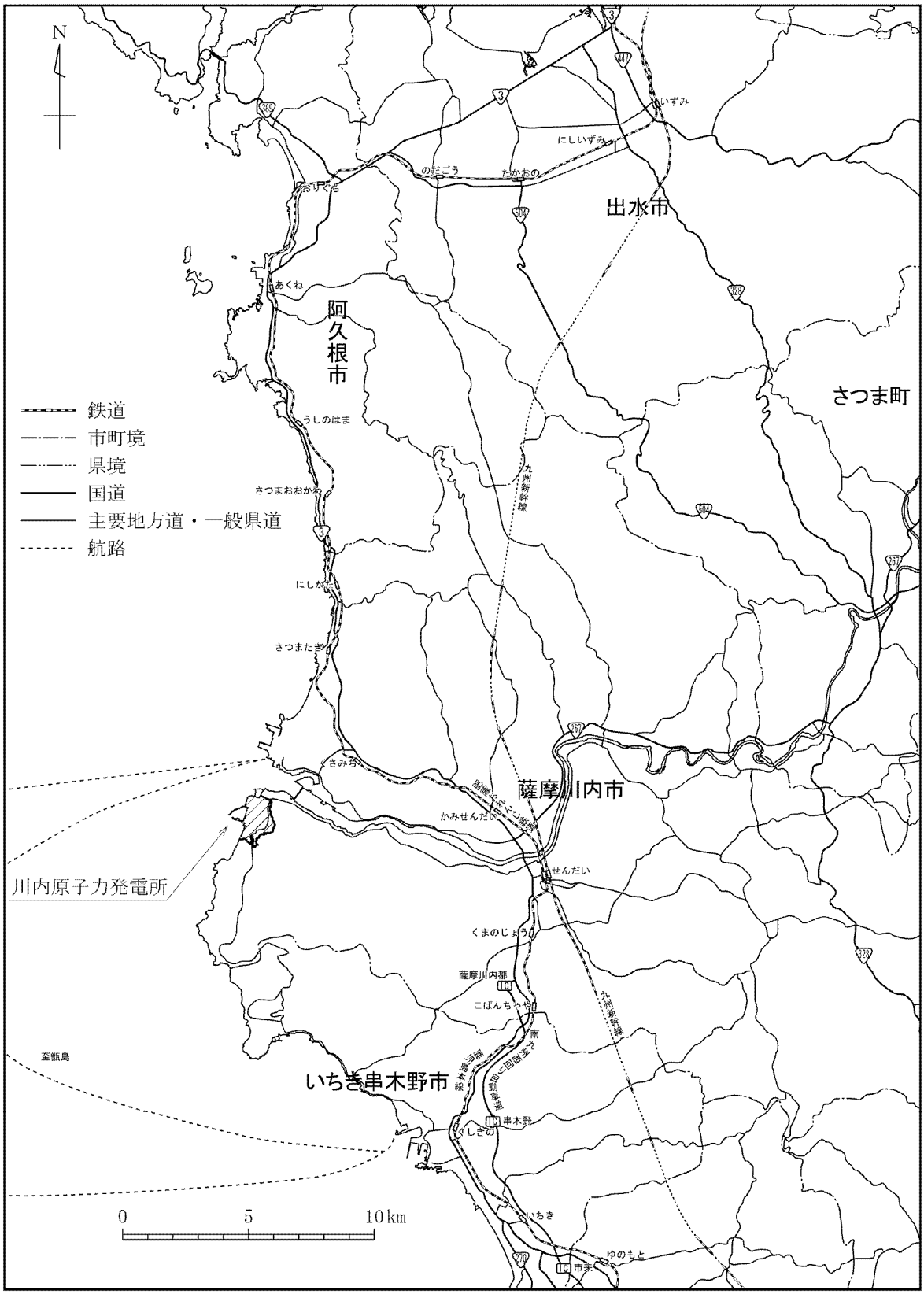
第1.2-48図　九州西部で発生した竜巻の移動方向



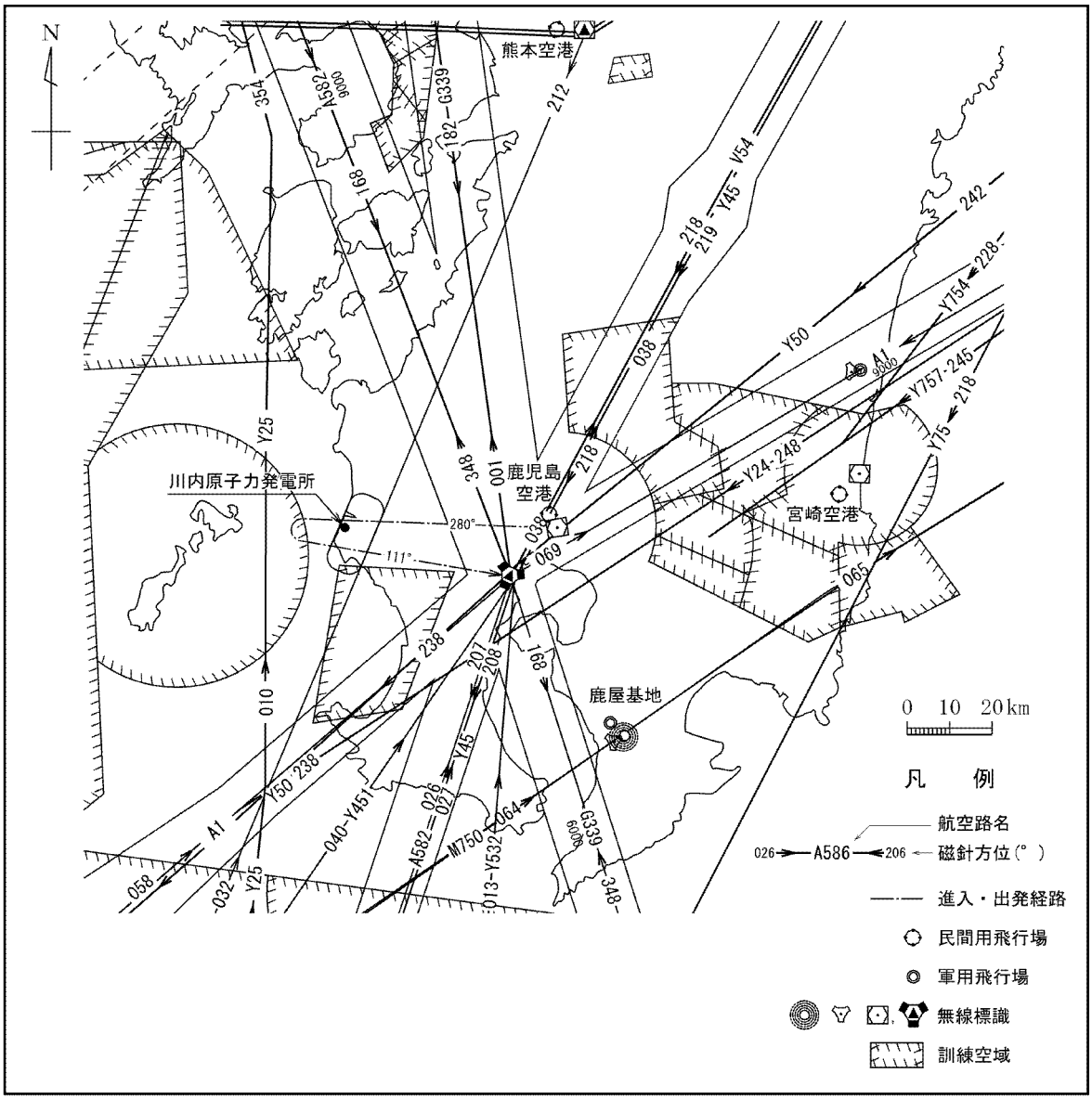
第1.2-49図　竜巻の移動方向と川内原子力発電所の位置関係



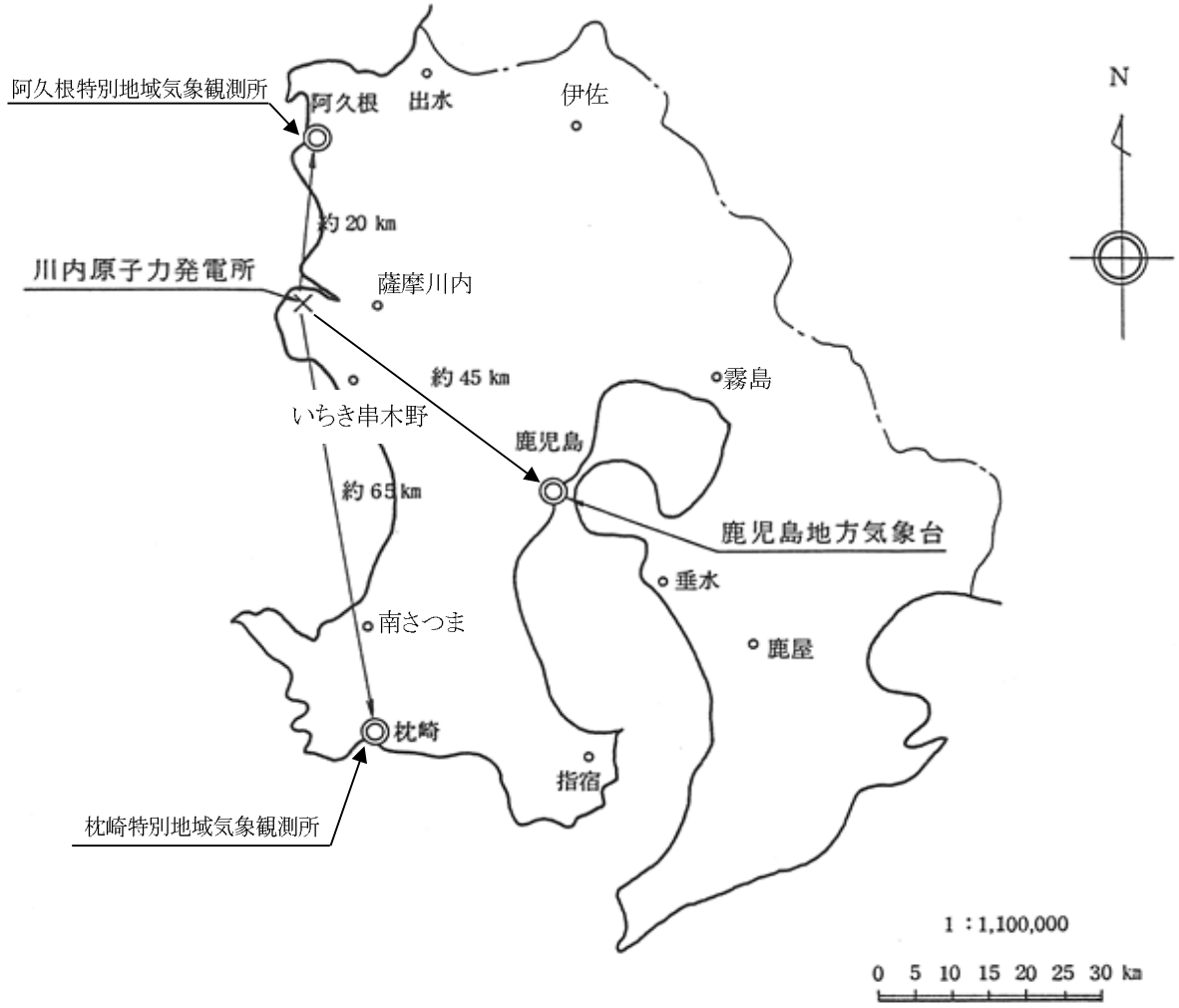
第1.2-50図　川内原子力発電所周辺のコンビナート施設の位置図



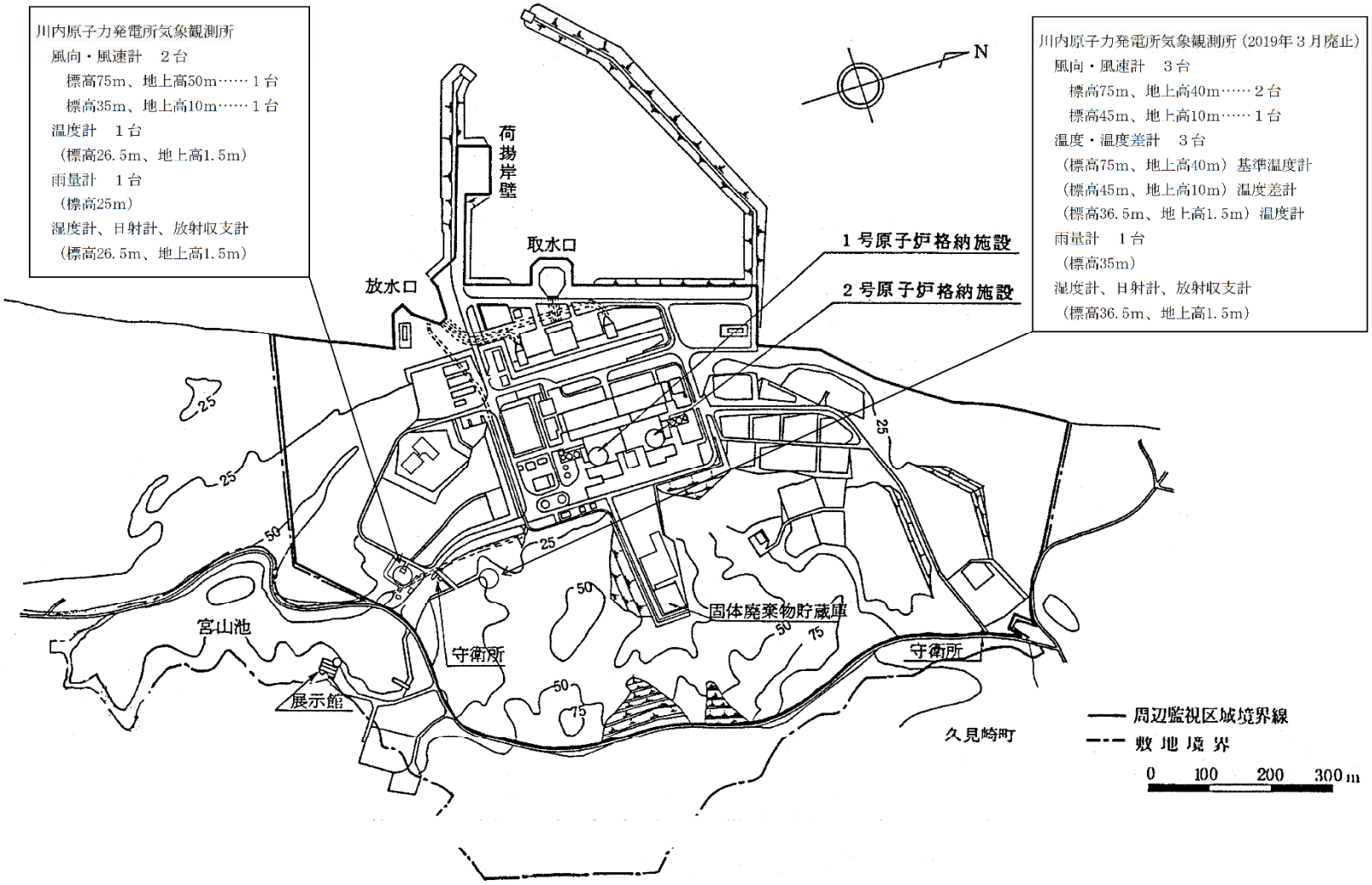
第1.2-51図　川内原子力発電所周辺の幹線道路、鉄道路線及び航路図



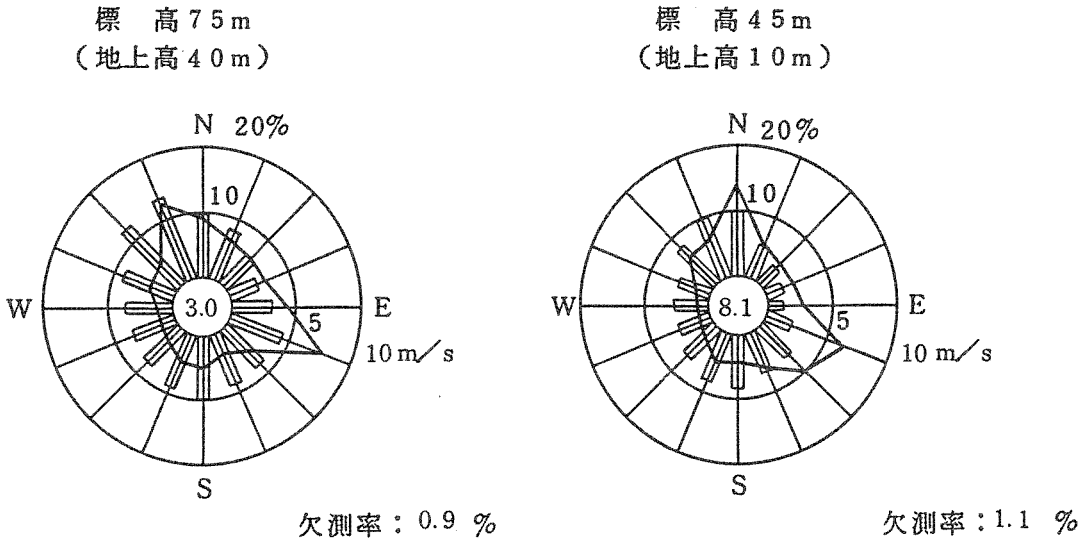
第1.2-52図　航空路等図



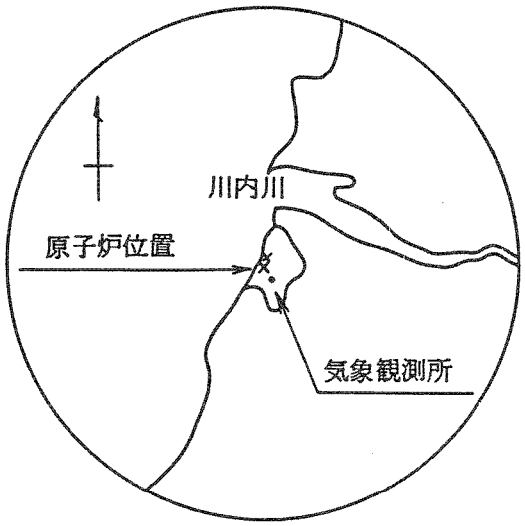
第1.2-53図　気象官署の所在地



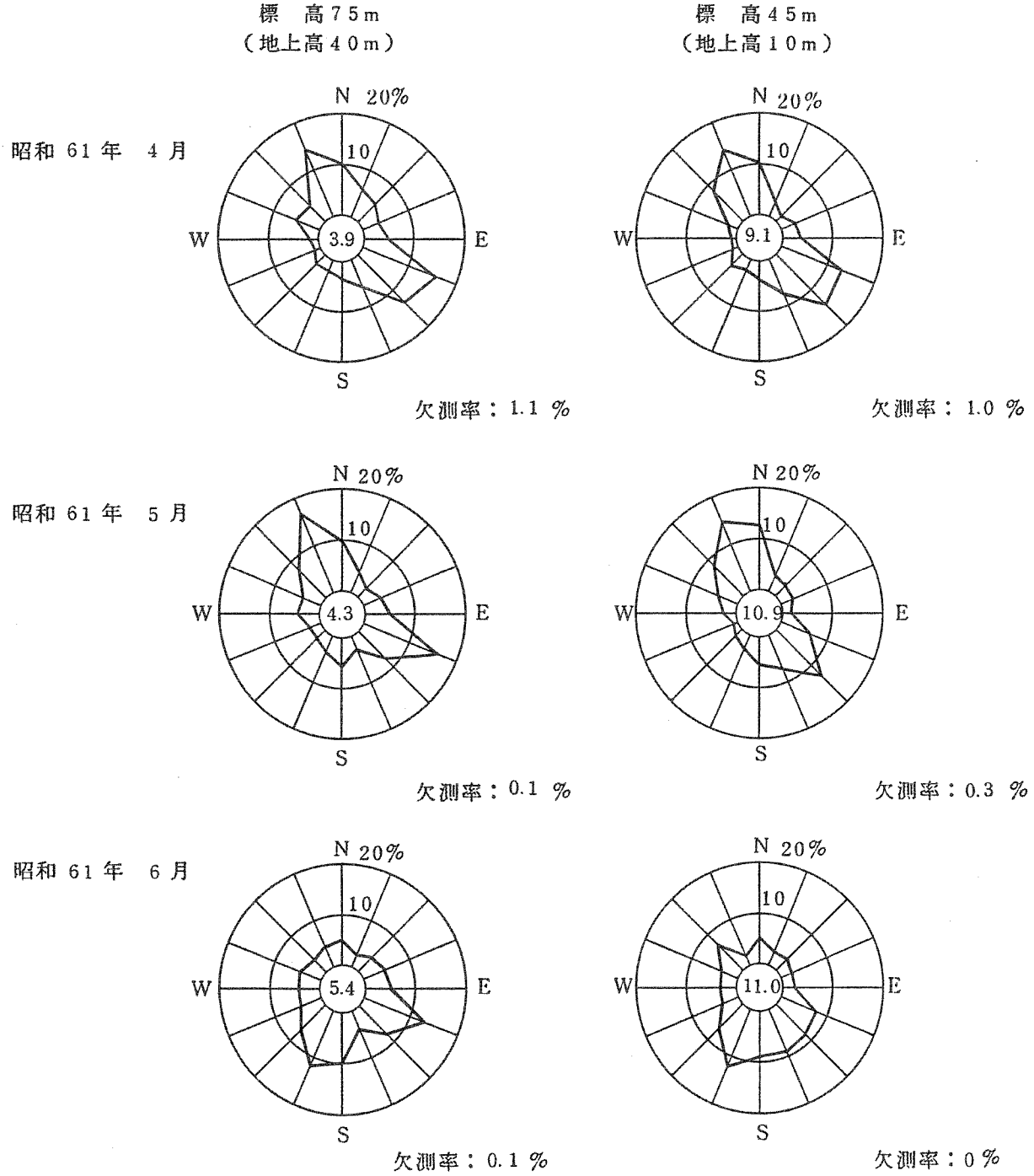
第1.2-54図　気象観測設備配置図



注）1. ―― 風向出現頻度（%）
□ 平均風速（m／s）
2. 小円内の数字は静穏（0.5 m／s未満）の頻度（%）

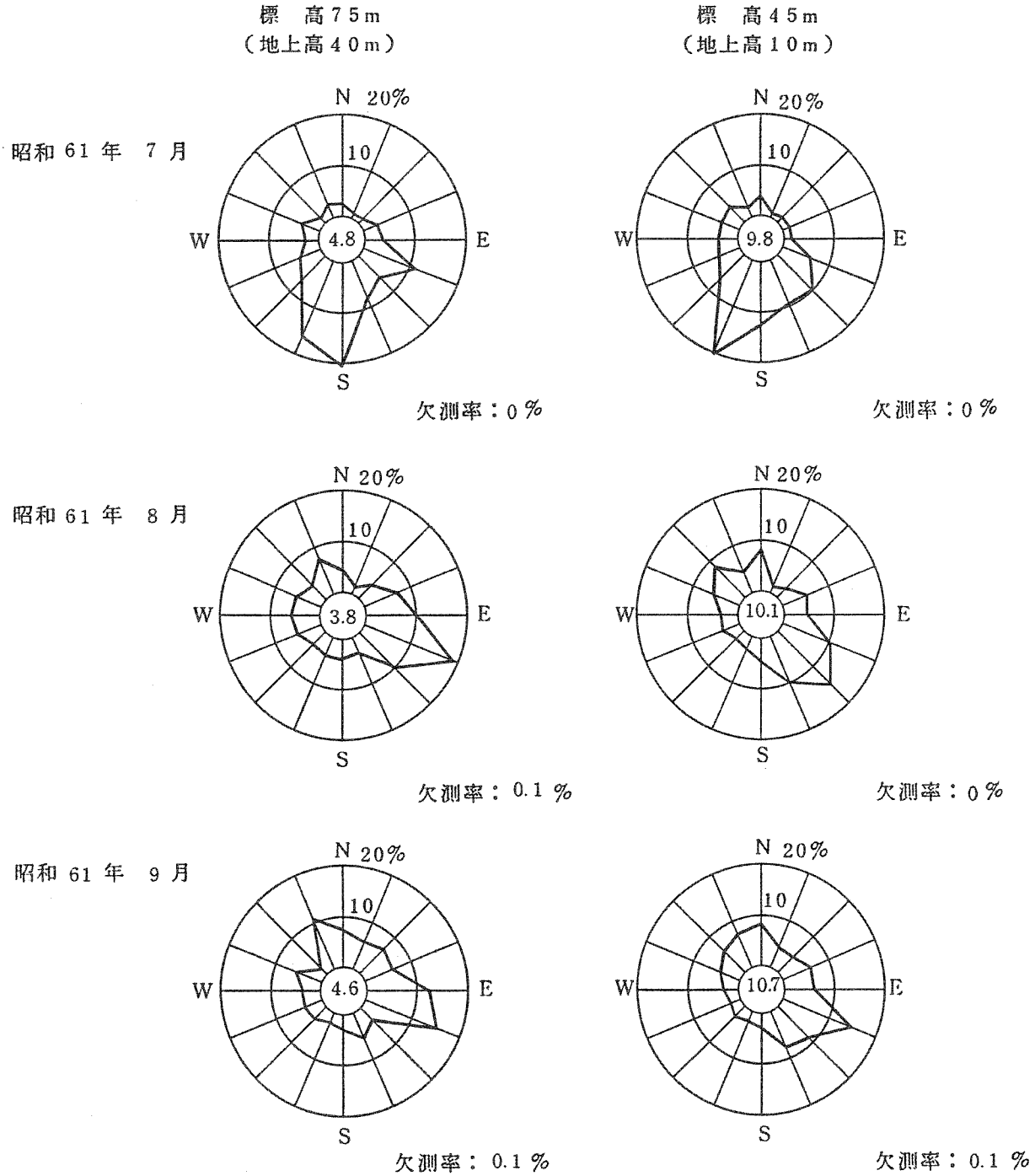


第1.2-55図　敷地の風配図（全年）



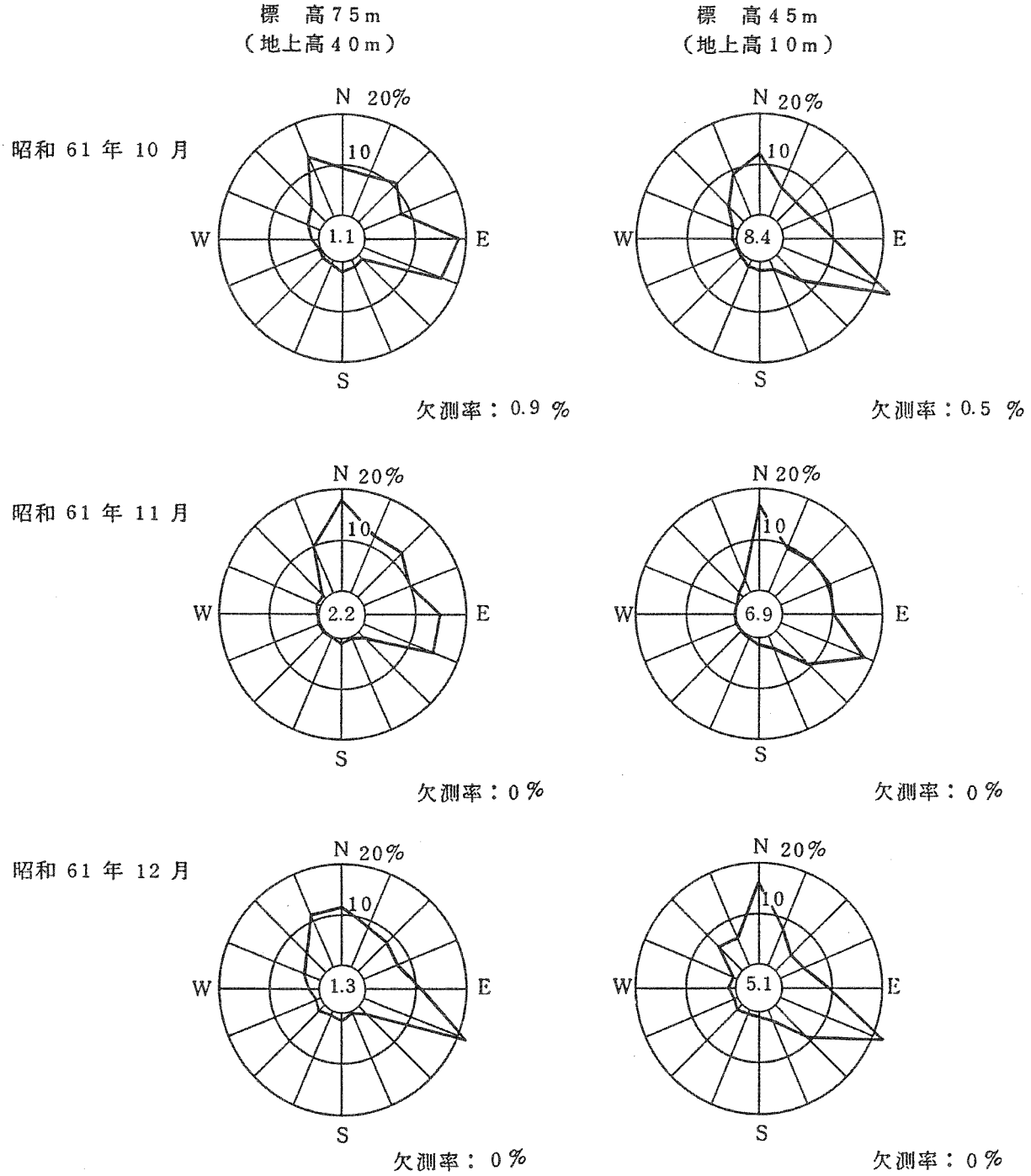
注）小円内の数字は静穏（0.5 m／s 未満）の頻度（%）

第1.2-56図（1）　敷地の風配図（その1）（4～6月）



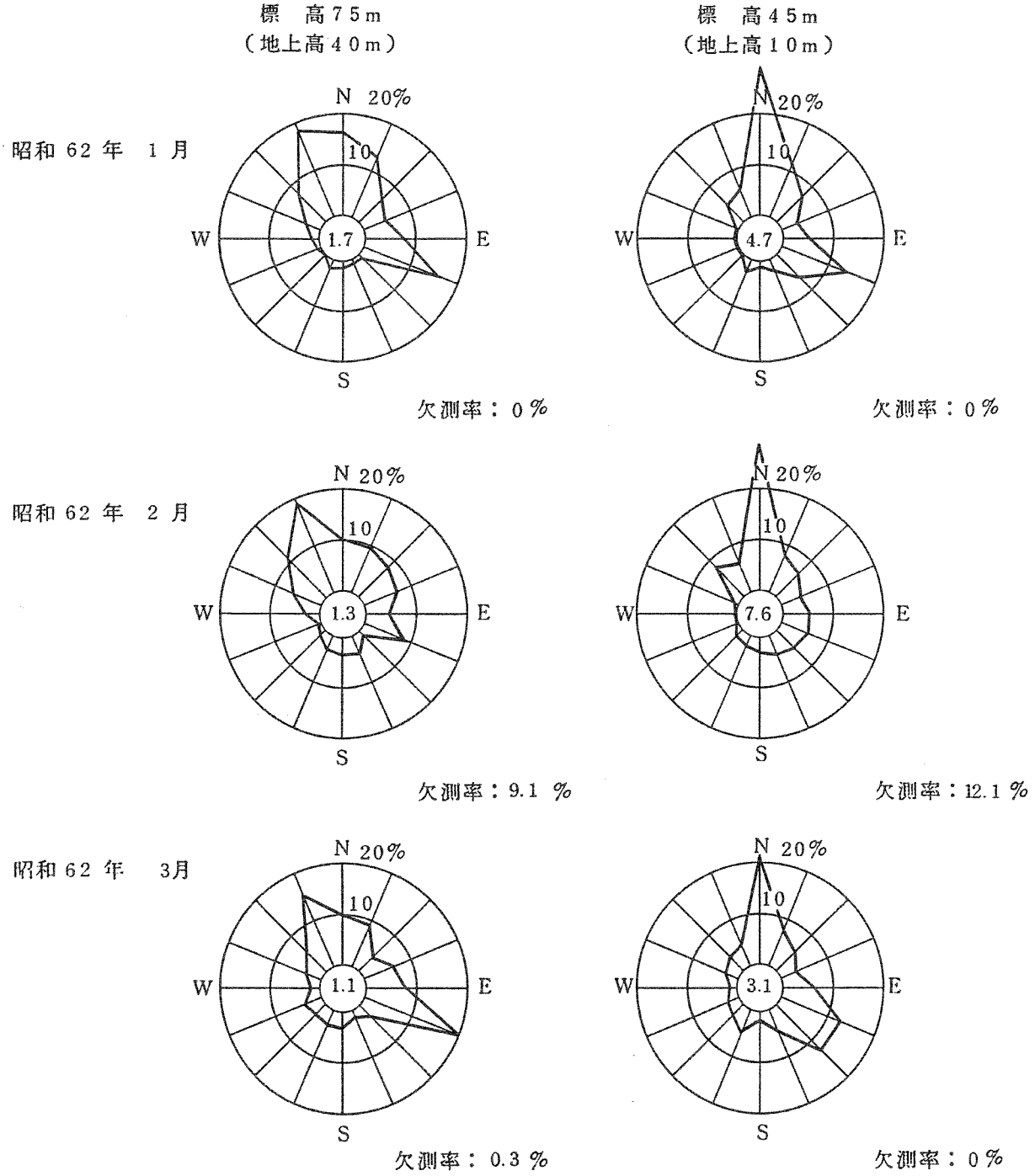
注）小円内の数字は静穏（0.5 m／s 未満）の頻度（%）

第1.2-56図（2）　敷地の風配図（その2）（7～9月）



注）小円内の数字は静穏（0.5 m／s 未満）の頻度（%）.

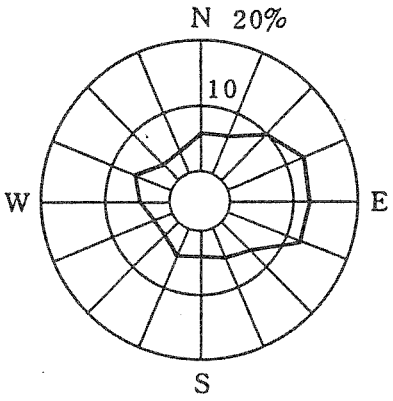
第1.2-56図(3)　敷地の風配図（その3）（10～12月）



注）小円内の数字は静穏（0.5 m／s 未満）の頻度（%）.

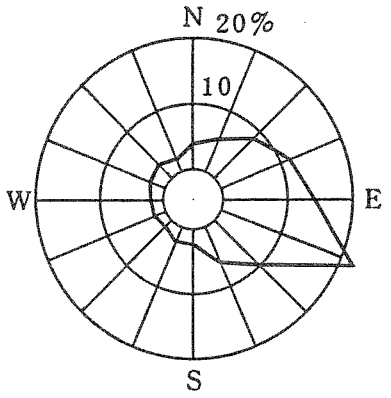
第1.2-56図（4）　敷地の風配図（その4）（1～3月）

標　高７５ｍ
（地上高４０ｍ）



欠測率：0.9 %

標　高４５ｍ
（地上高１０ｍ）

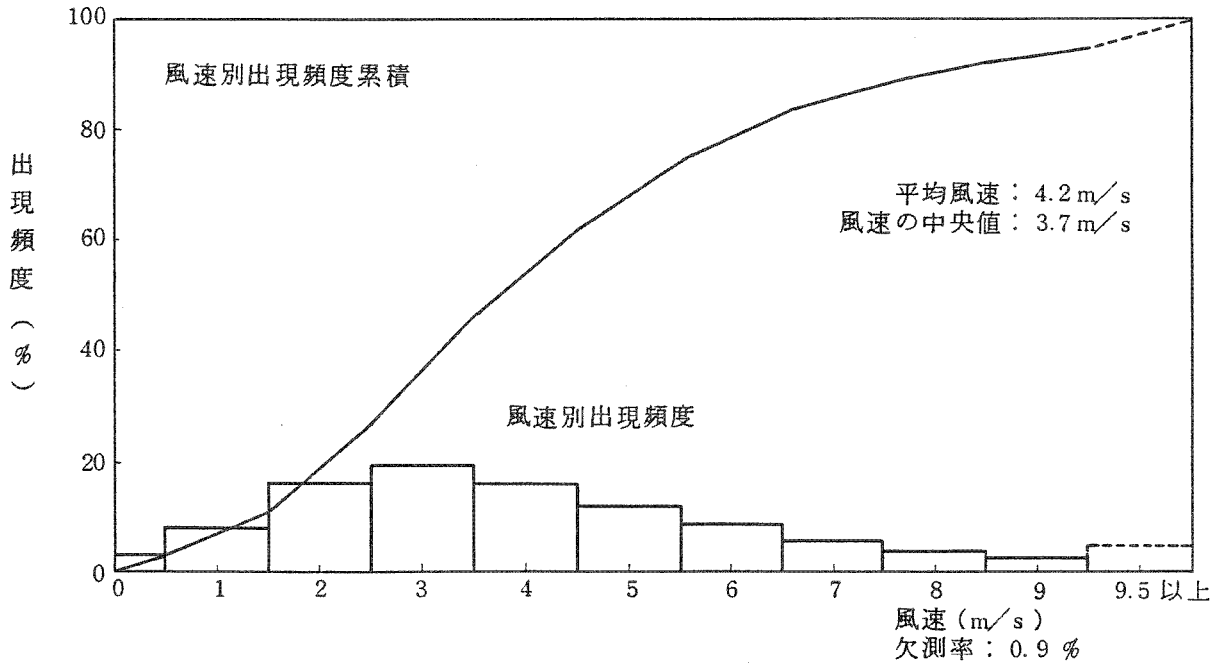


欠測率：1.1 %

低風速（0.5～2.0 m／s）の出現頻度

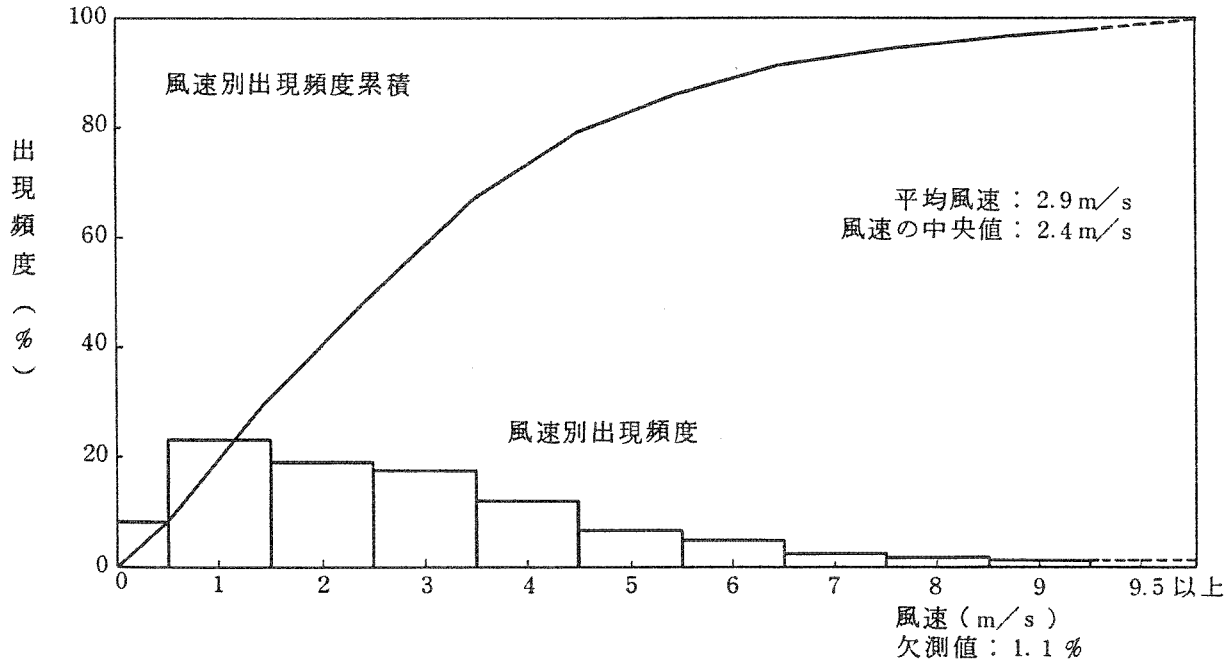
観　測　点	出現頻度（%）
標高　４５ｍ	３４.８
標高　７５ｍ	１６.８

第1.2-57図　低風速(0.5～2.0m/s)時の風配図



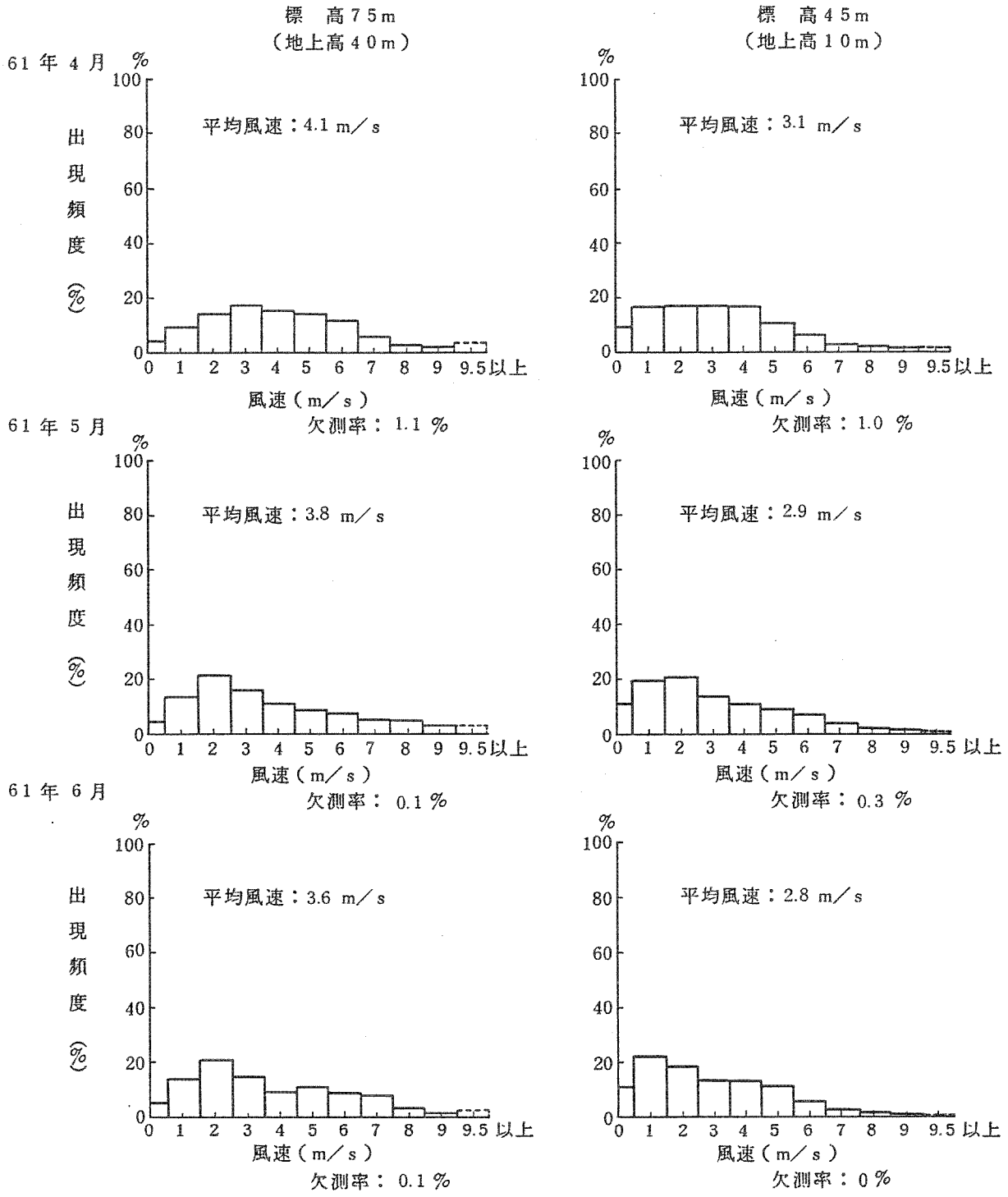
第1.2-58図(1) 年間風速別出現頻度及び風速別出現頻度累積

(標高75m、地上高40m)

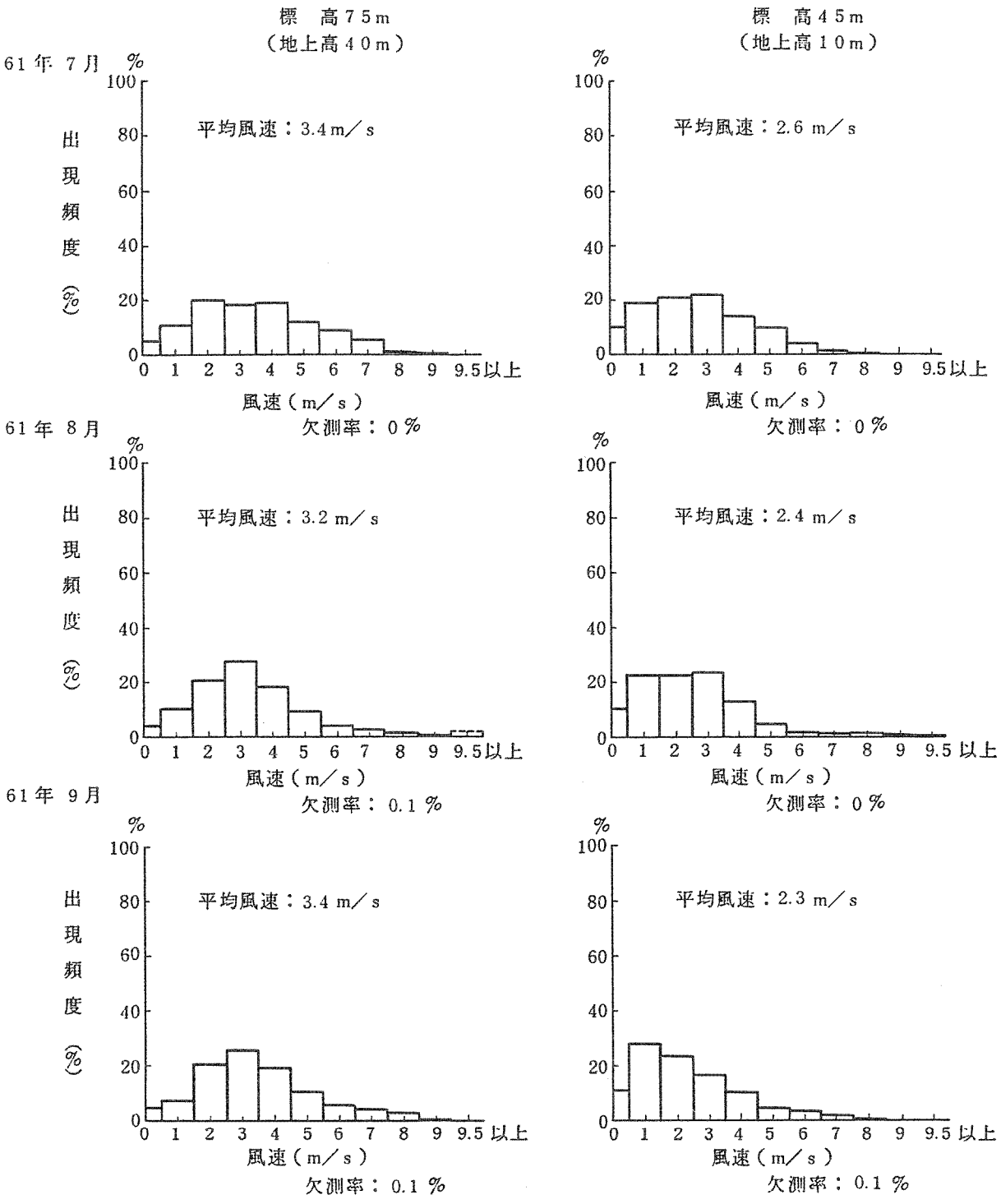


第1.2-58図(2) 年間風速別出現頻度及び風速別出現頻度累積

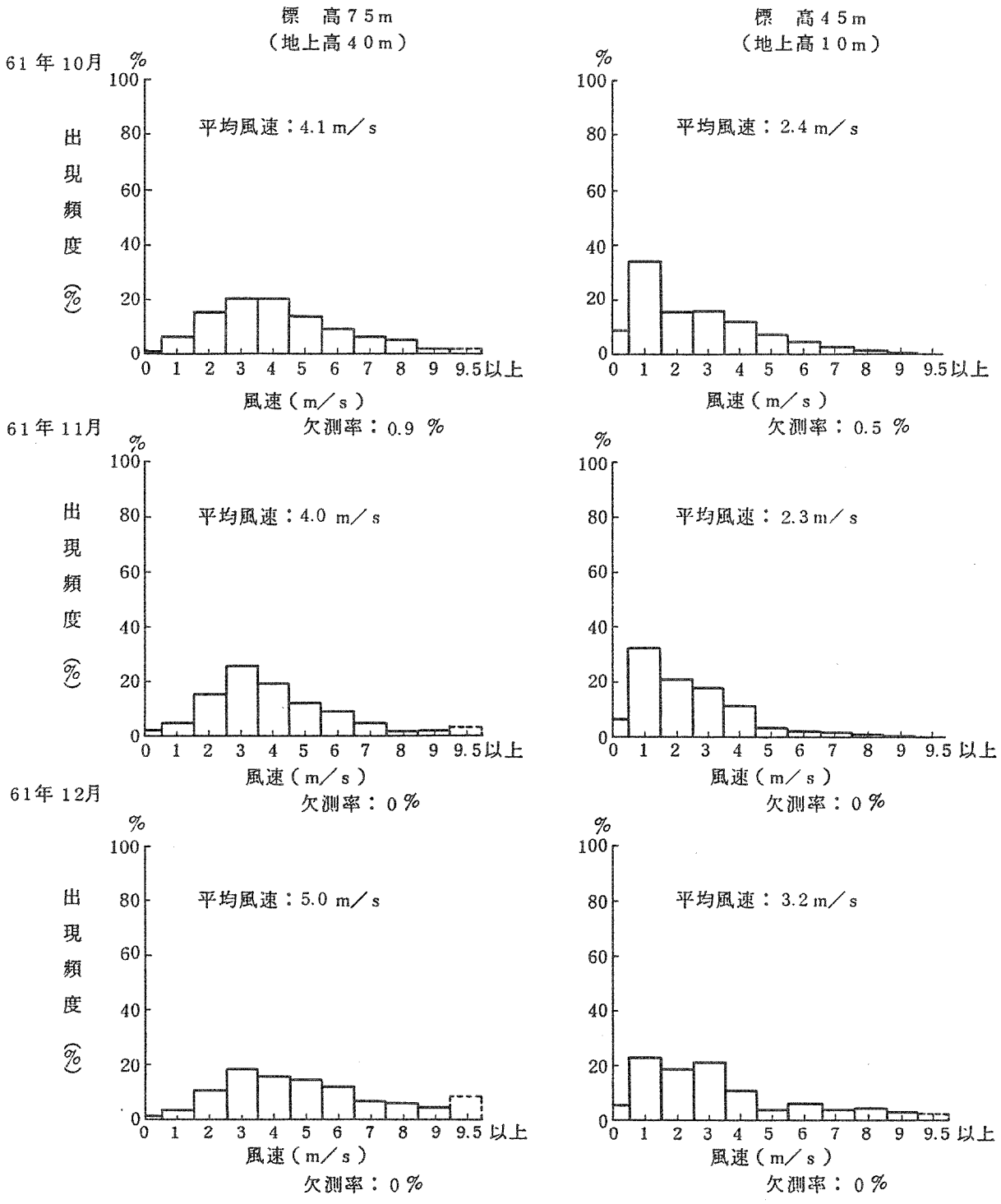
(標高45m、地上高10m)



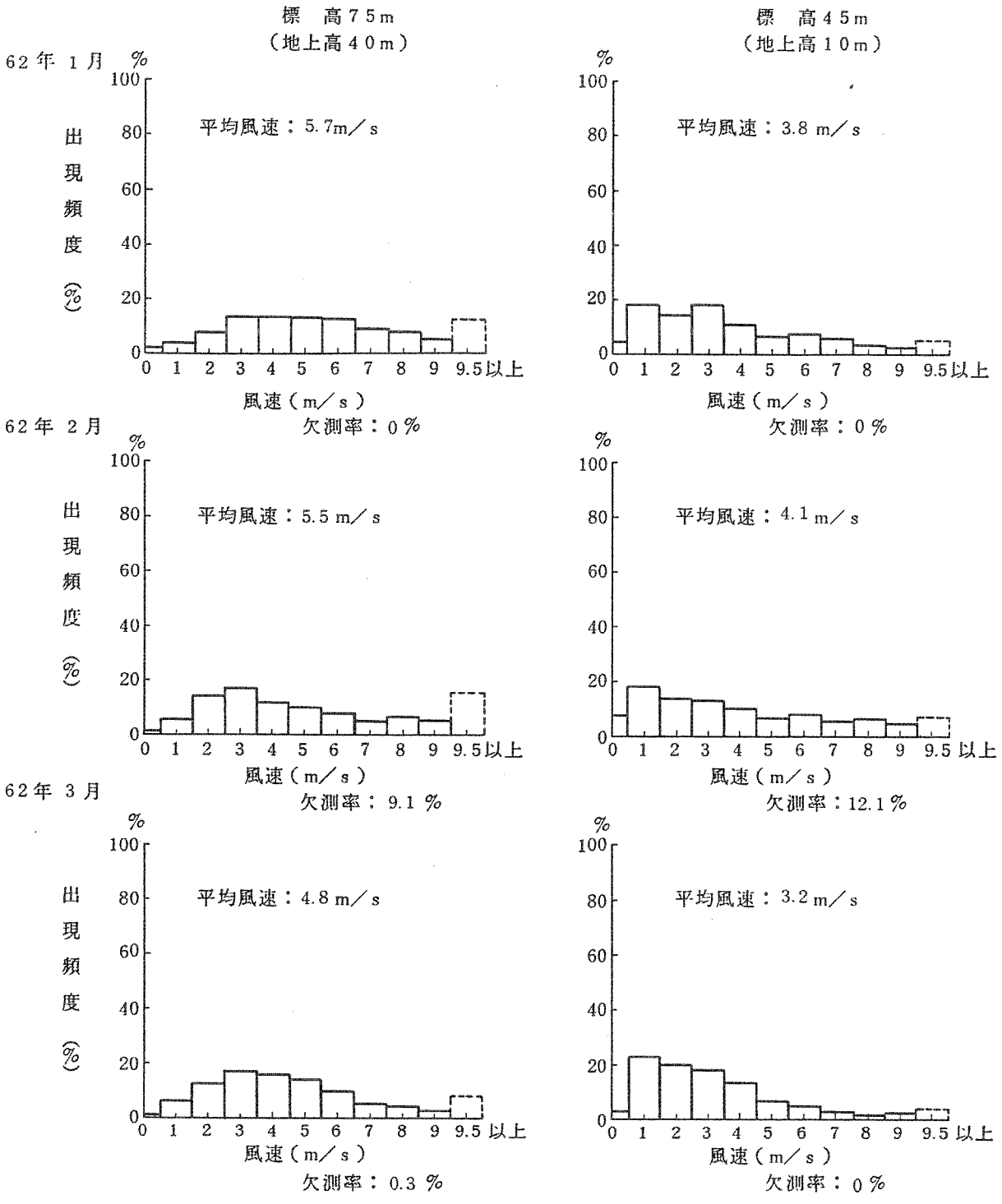
第1.2-59図（1）　月別風速別出現頻度（その1）（4～6月）



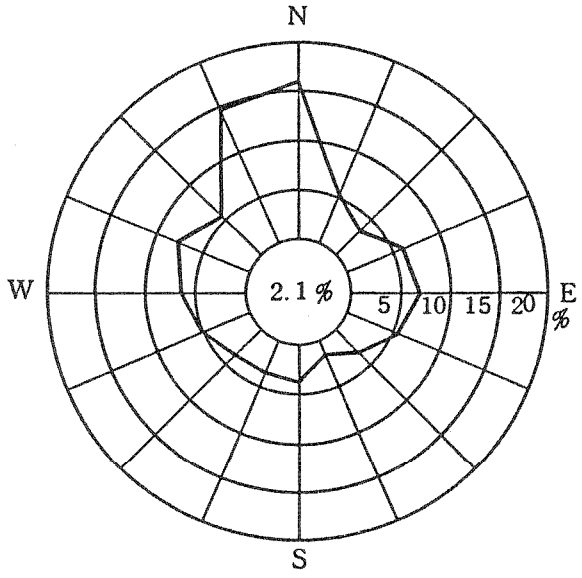
第1.2-59図(2)　月別風速別出現頻度(その2)(7～9月)



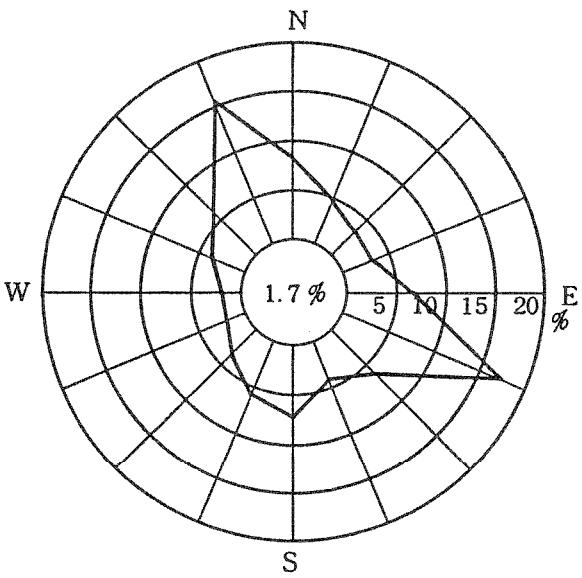
第1.2-59図(3)　月別風速別出現頻度(その3)(10～12月)



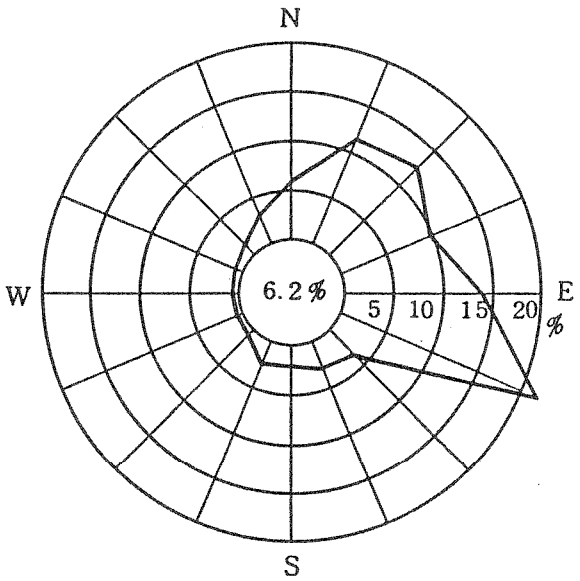
第1.2-59図(4)　月別風速別出現頻度(その4)(1～3月)



安定度　A，B，C型
（出現頻度　23.8％）



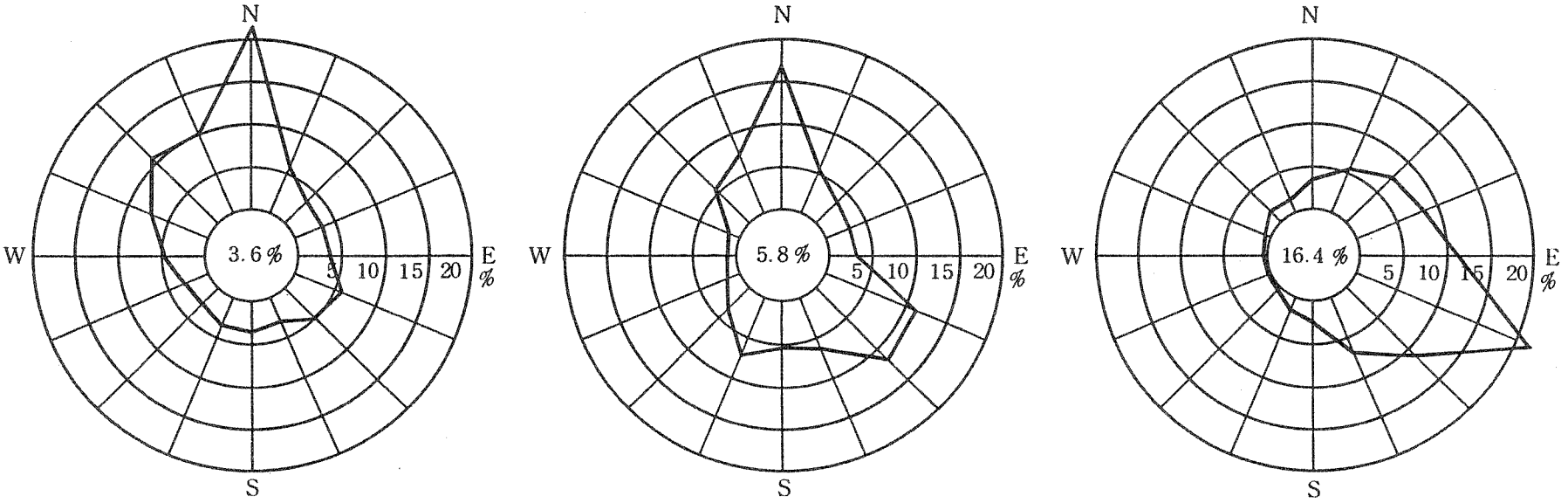
安定度　D型
（出現頻度　49.4％）



安定度　E，F，G型
（出現頻度　26.9％）

注）円内は静穏の出現頻度を示す。

第1.2-60図(1)　年間大気安定度別風配図(標高75m、地上高40m)



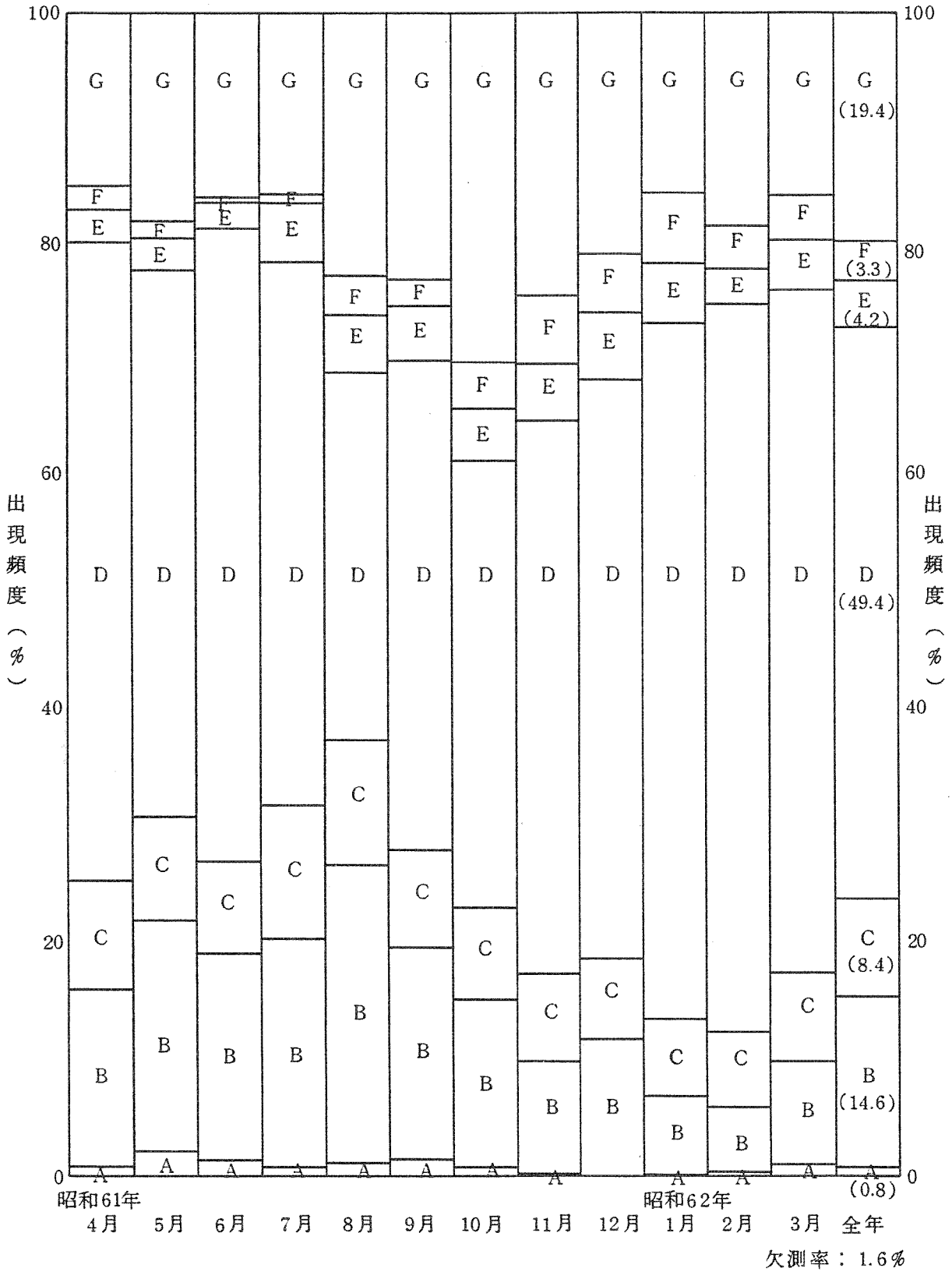
安定度　A，B，C型
（出現頻度　23.8％）

安定度　D型
（出現頻度　49.4％）

安定度　E，F，G型
（出現頻度　26.9％）

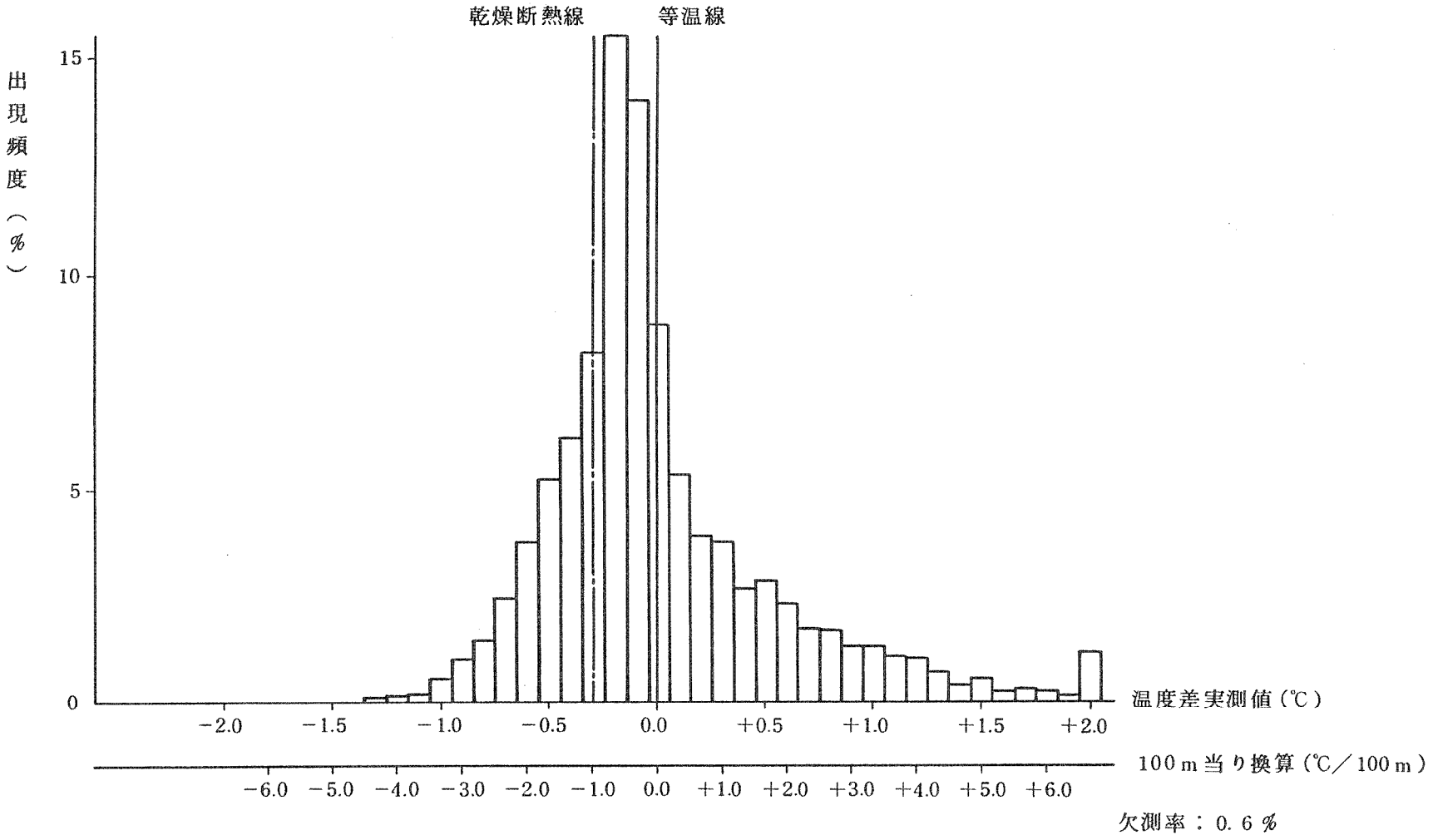
注）円内は静穏の出現頻度を示す。

第1.2-60図(2)　年間大気安定度別風配図(標高45m、地上高10m)

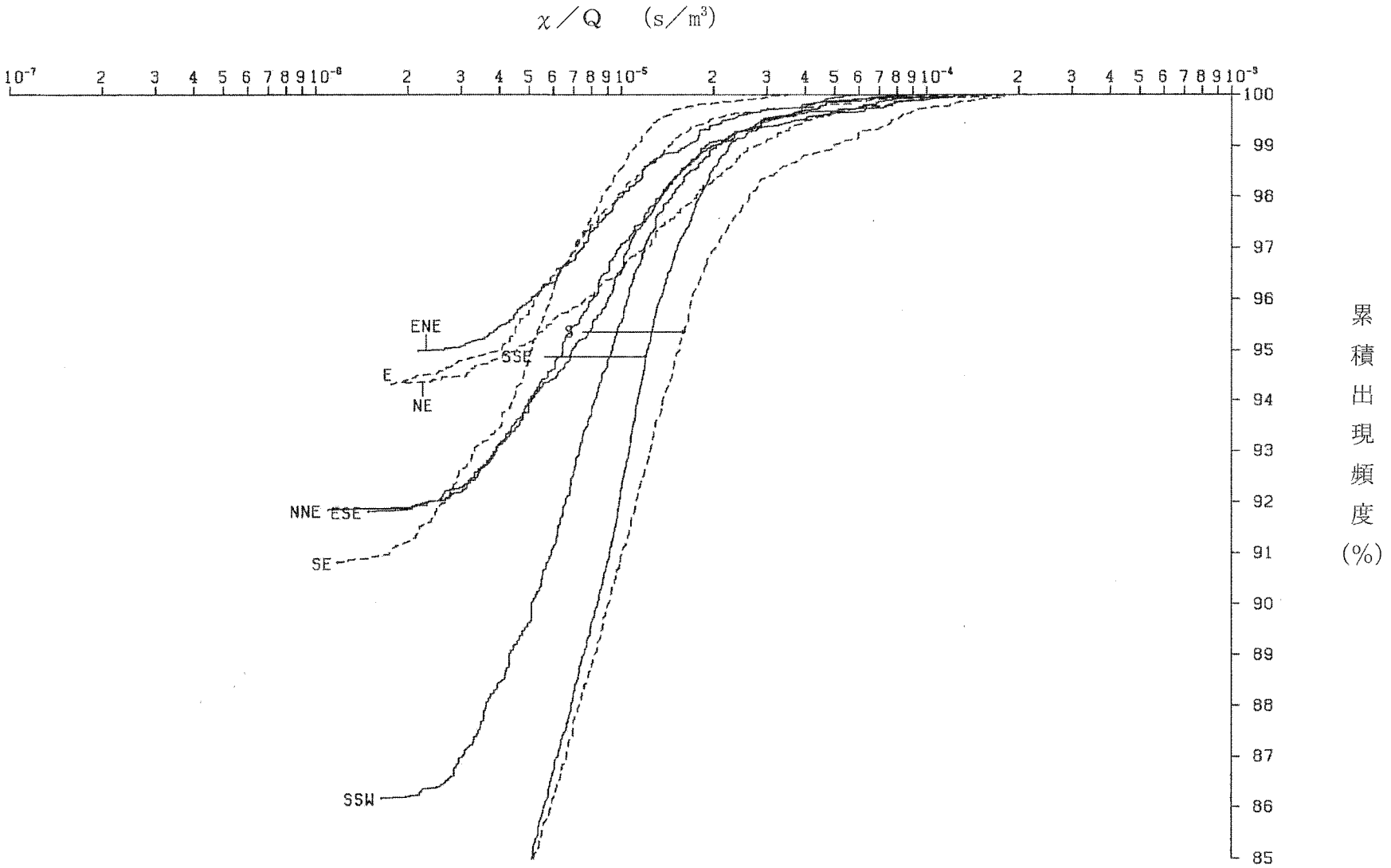


第1.2-61図　年間及び月別の大気安定度出現頻度

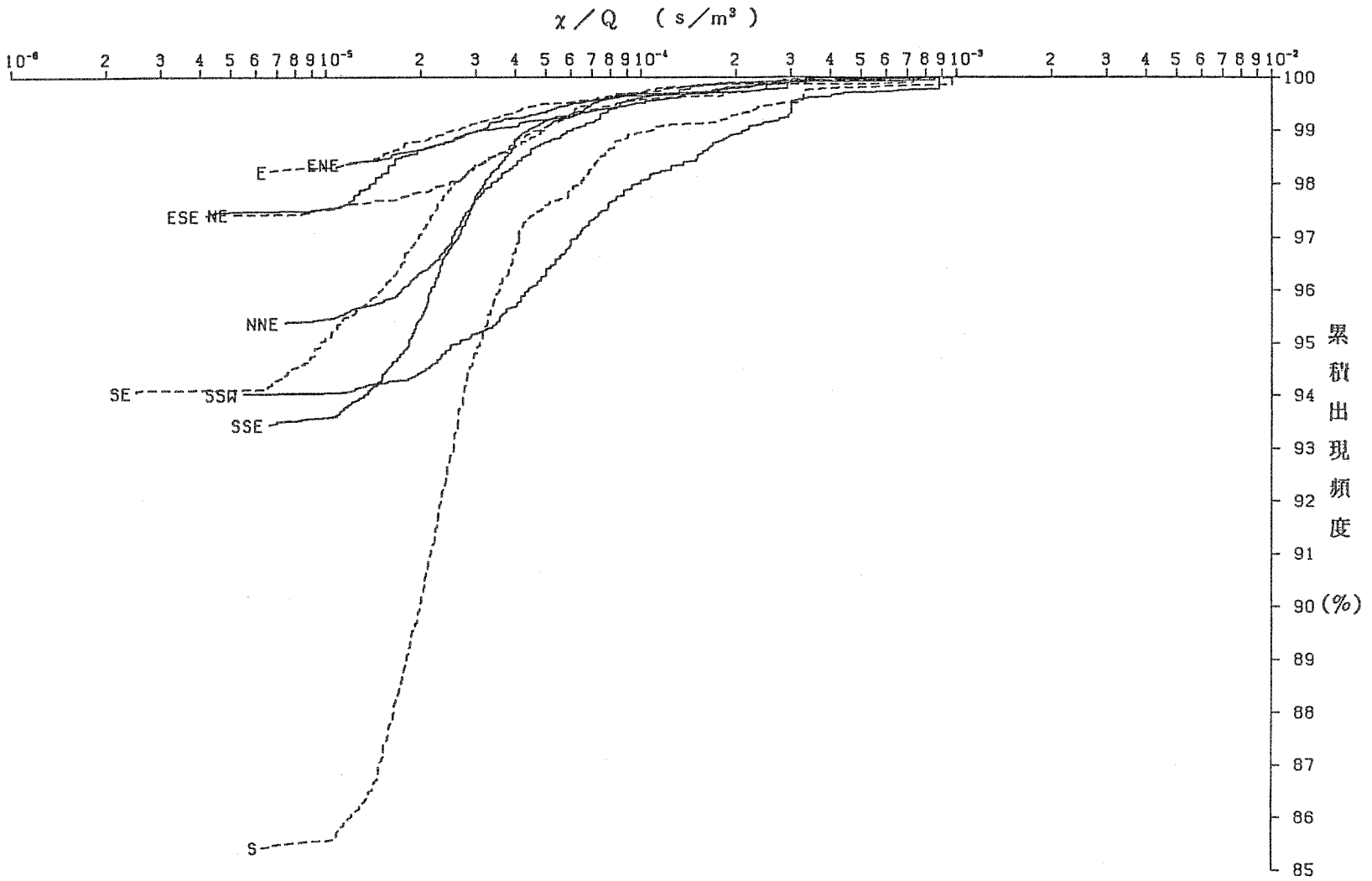
測定場所：川内原子力発電所気象観測所



第1.2-62図　年間気温差出現頻度（標高75m－標高45m）

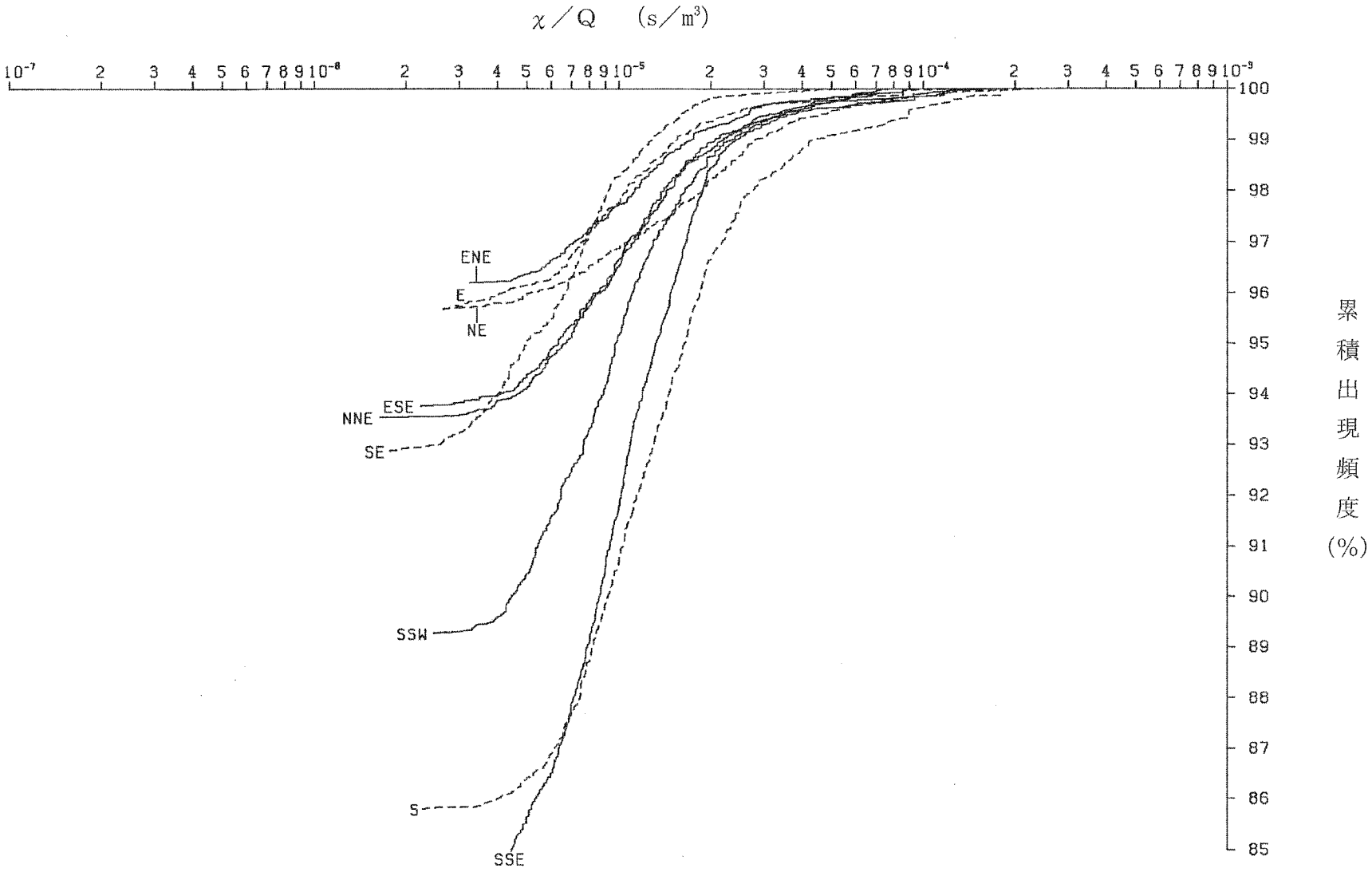


第1.2-63図(1)　方位別相対濃度(χ/Q)の累積出現頻度
〔原子炉冷却材喪失(事故時)〕

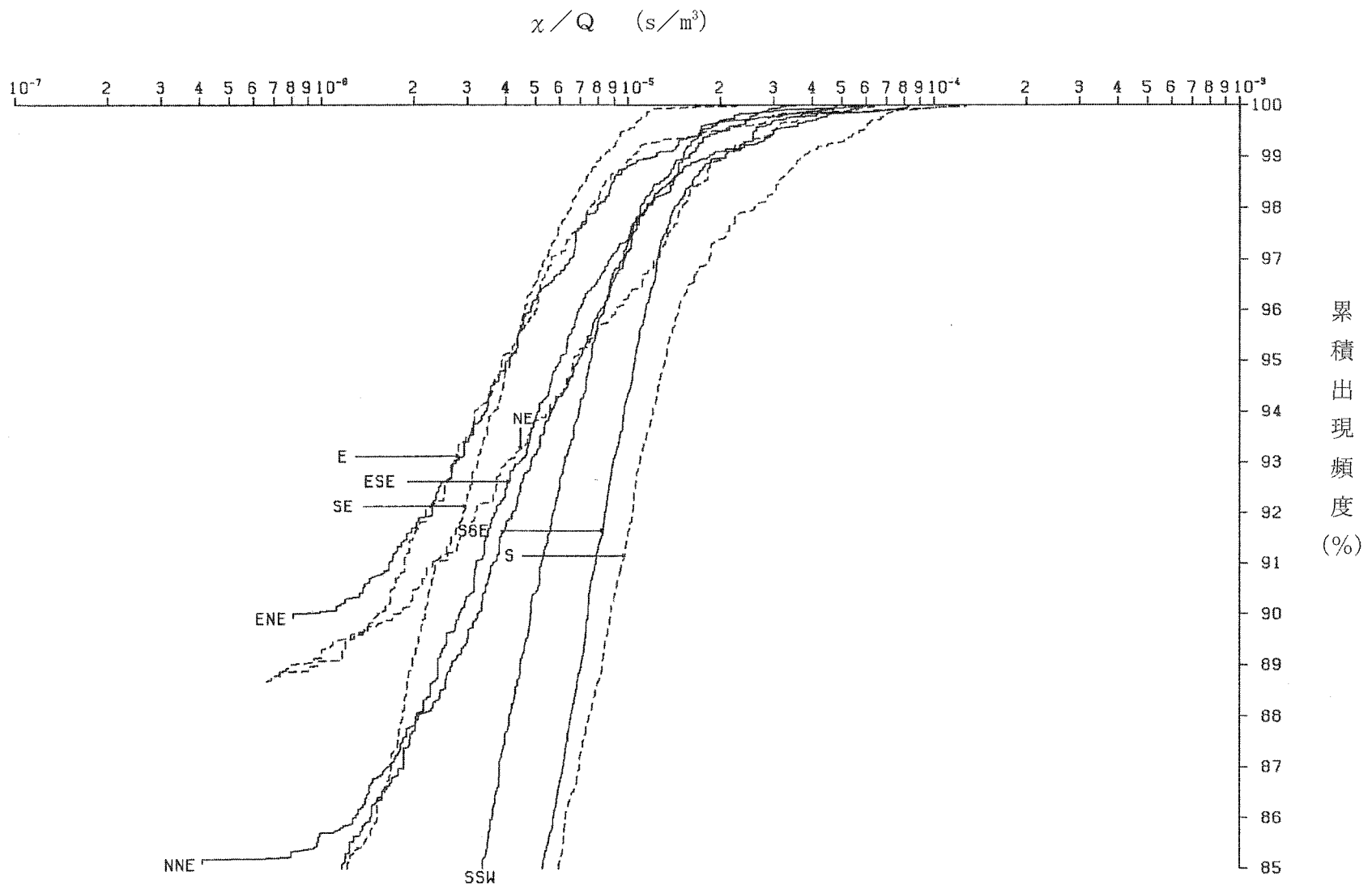


第1.2-63図(2)　方位別相対濃度(χ/Q)の累積出現頻度

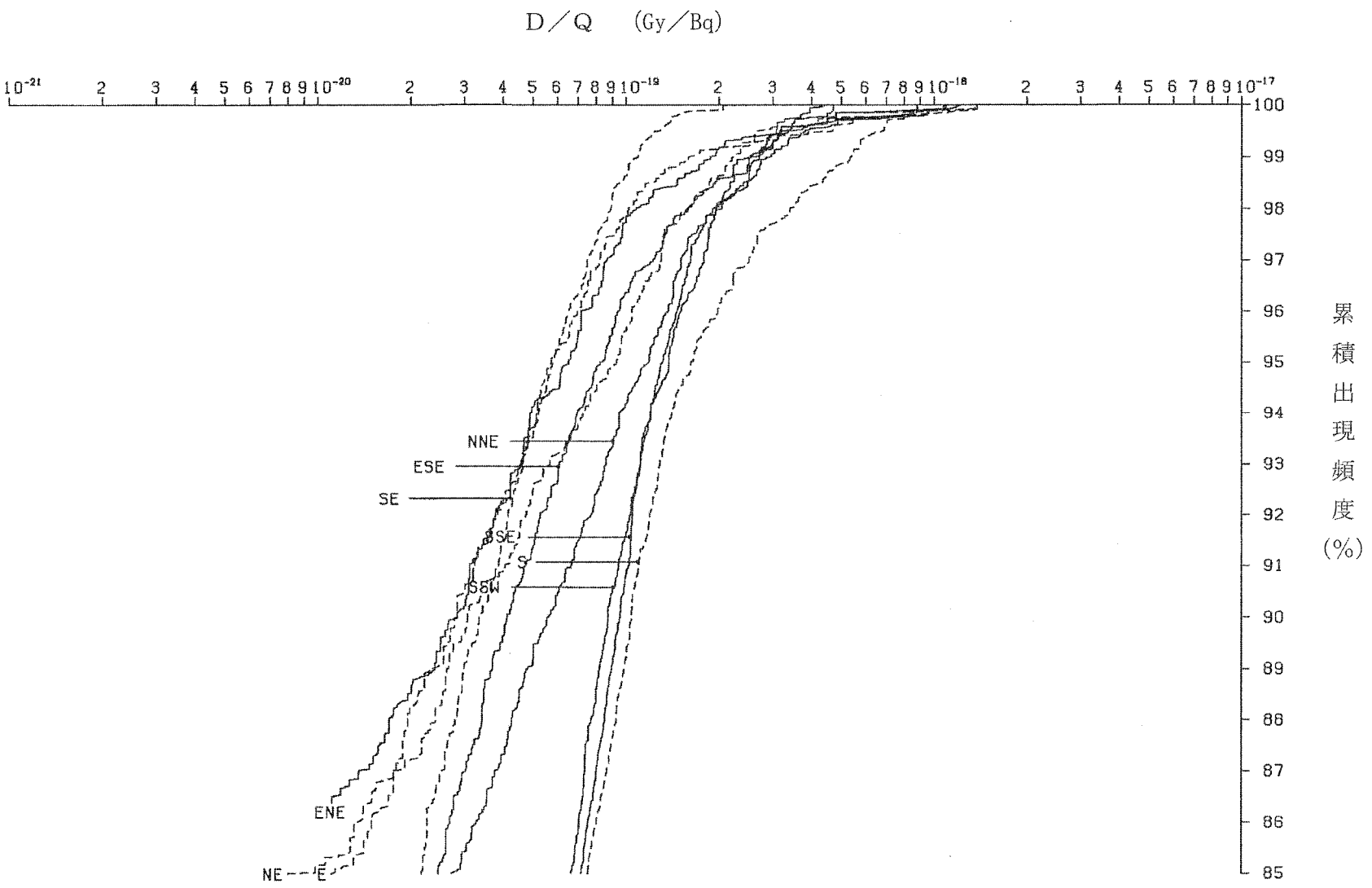
〔放射性気体廃棄物処理施設の破損、蒸気発生器伝熱管破損
(事故、重大事故及び仮想事故時)、燃料集合体の落下〕



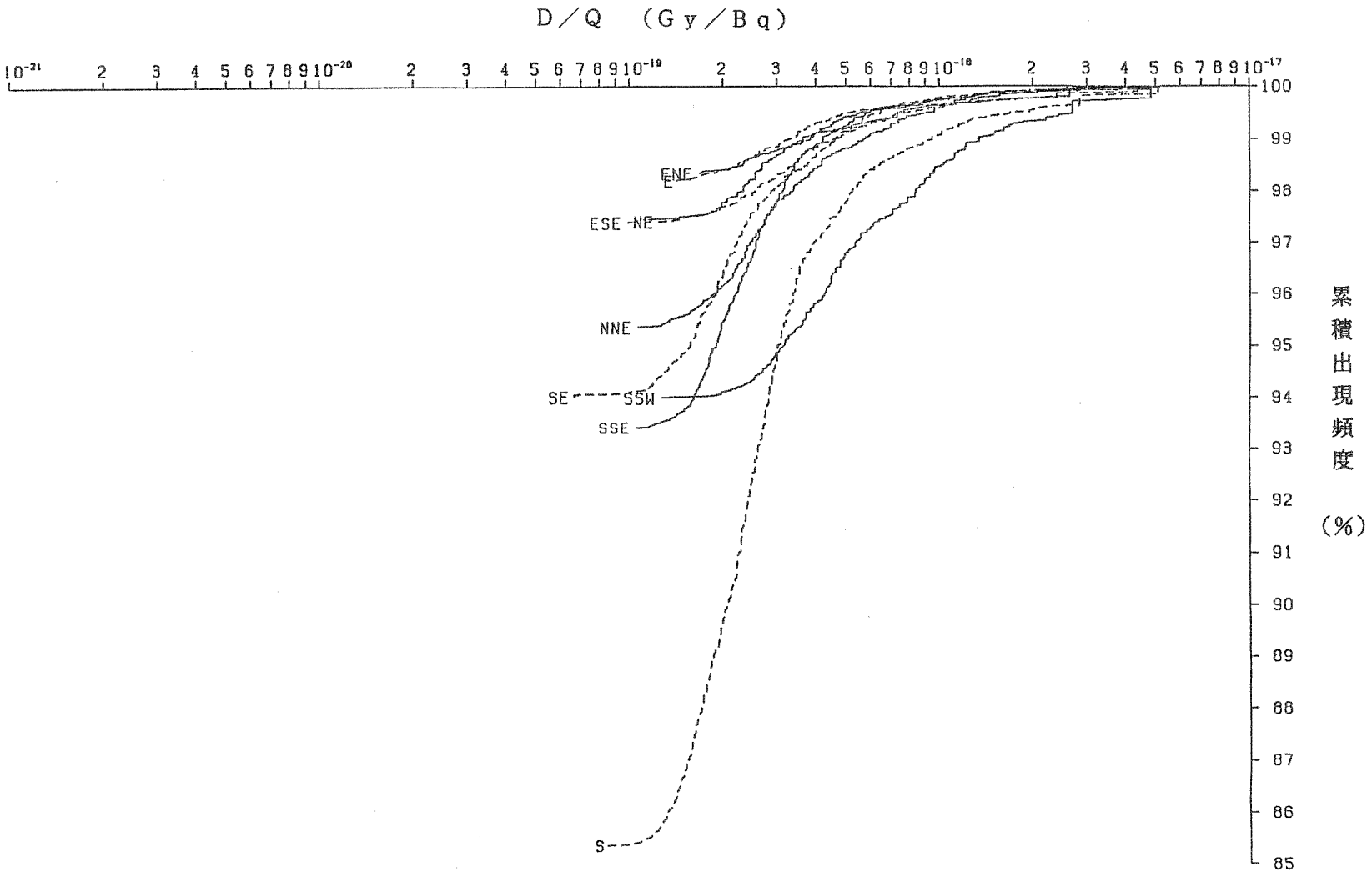
第1.2-63図(3)　方位別相対濃度(χ/Q)の累積出現頻度
〔制御棒飛び出し〕



第1.2-63図(4)　方位別相対濃度(χ/Q)の累積出現頻度
〔原子炉冷却材喪失(重大事故及び仮想事故時)〕

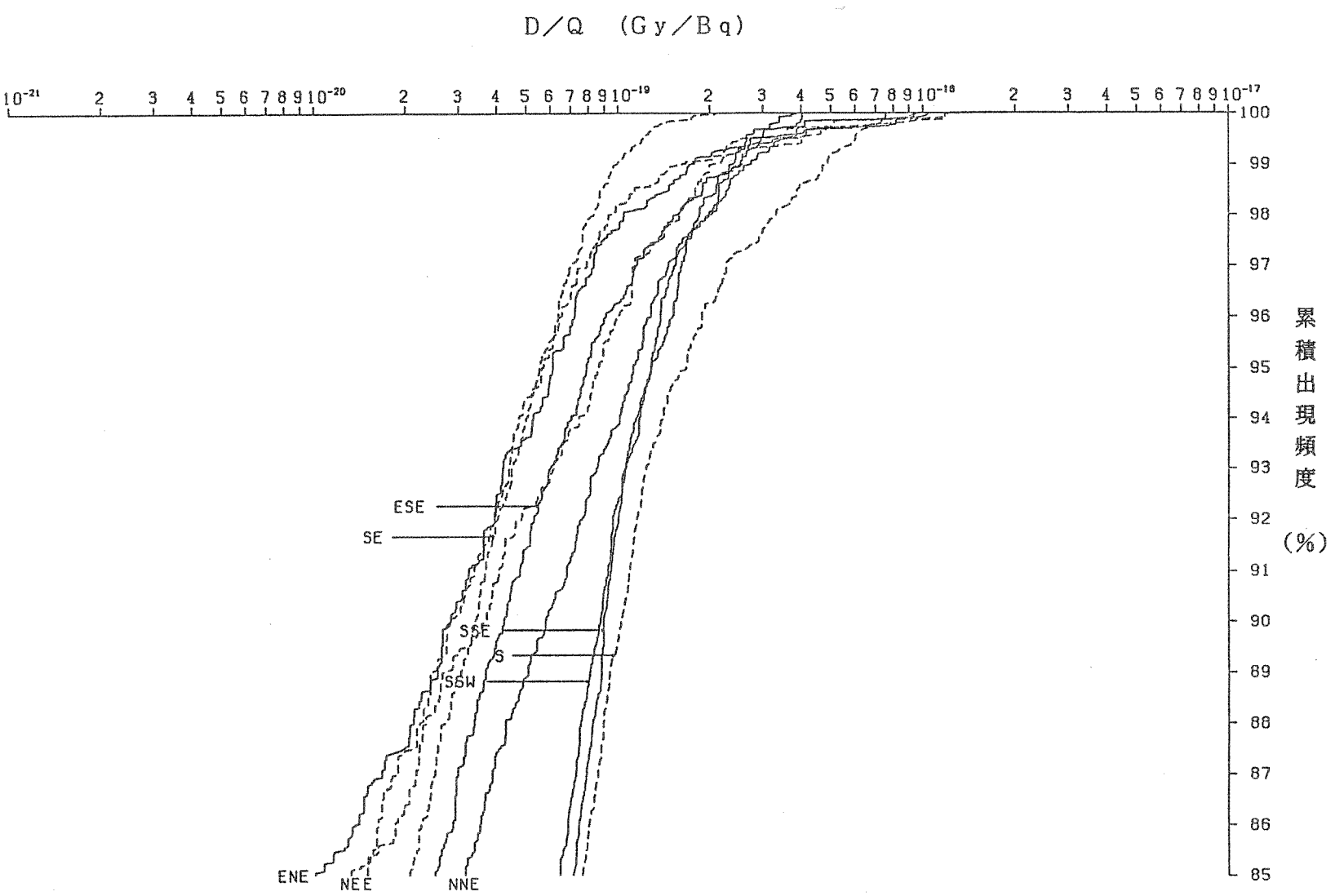


第1.2-63図(5)　方位別相対線量(D/Q)の累積出現頻度
〔原子炉冷却材喪失(事故時)〕



第1.2-63図（6）　方位別相対線量（D/Q）の累積出現頻度

（放射性気体廃棄物処理施設の破損、蒸気発生器伝熱管破損（事故、重大事故及び仮想事故時）、燃料集合体の落下）



第1.2-63図(7)　方位別相対線量(D/Q)の累積出現頻度
〔制御棒飛び出し、原子炉冷却材喪失(重大事故及び仮想事故時)〕



第1.2-64図　敷地周辺陸域の地形図

凡例

第四紀
- 完新世
  - a 沖積層・砂丘堆積物・盛土
  - 崩壊性～崖錐性堆積物
- 更新世
  - Ito 入戸火砕流堆積物
  - td 段丘堆積物・扇状地～土石流堆積物
  - Ata 阿多火砕流堆積物
  - Kkt 加久藤火砕流堆積物
  - Im 薗牟田火山岩類・丸山火山岩類
  - Hwk 樋脇・小林火砕流堆積物
  - fh 古期扇状地堆積物
  - TU 鶴川内層
  - de 岩屑なだれ堆積物
  - Ba 川内玄武岩類
  - YM 山之口層
  - Vv 北薩火山岩類Ⅴ・肥薩火山岩類Ⅴなど
  - Sp 三方塚山・湯之元などの火砕流堆積物
  - SO 草深層
  - Vw 北薩火山岩類Ⅳ・長島火山岩類Ⅳ

新第三紀
- 鮮新世
  - Ks 草木段・楠元火砕流堆積物
  - Sn 川内火砕流堆積物
  - KY 郡山層
  - Kt 太郎坊・倉野などの火砕流堆積物
  - Vm 北薩火山岩類Ⅲ・阿久根火山岩類Ⅲ・肥薩火山岩類Ⅲ
  - Ak 阿久根1，阿久根2などの火砕流堆積物
  - Vt 北薩火山岩類Ⅱ
  - MY みやま層
- 中新世
  - Vi 北薩火山岩類Ⅰ
  - Gr 花崗岩類（紫尾山花崗岩類など）

古第三紀
- Hs 礫岩・砂岩・泥岩 } 本渡層群・弥勒層群
- Kk 泥岩及び同優勢互層 砂岩及び同優勢互層 含礫中粒～粗粒砂岩 } 上甑島層群

白亜紀
- Hm 砂岩・泥岩互層 } 御所浦層群・姫浦層群
- 四万十層群
  - SS チャート
  - Sy 含礫泥岩
  - Sh 暗緑色玄武岩
  - Sr 凝灰岩
  - S4 頁岩
  - S3 頁岩優勢砂岩頁岩互層
  - S2 砂岩優勢砂岩頁岩互層
  - S1 砂岩
- 秩父層群
  - SK 礫岩・砂岩・頁岩 } 滄浪層
  - GM 礫岩・砂岩・頁岩 } 久見崎層
  - SD 礫岩・砂岩・粘板岩 } 川内層
  - T 砂岩・粘板岩 石灰岩・チャート } 月屋山層

ジュラ紀
- C4 玄武岩
- C3 チャート
- C2 泥岩・凝灰岩互層
- C1 メランジュ

断層(推定・伏在を含む)

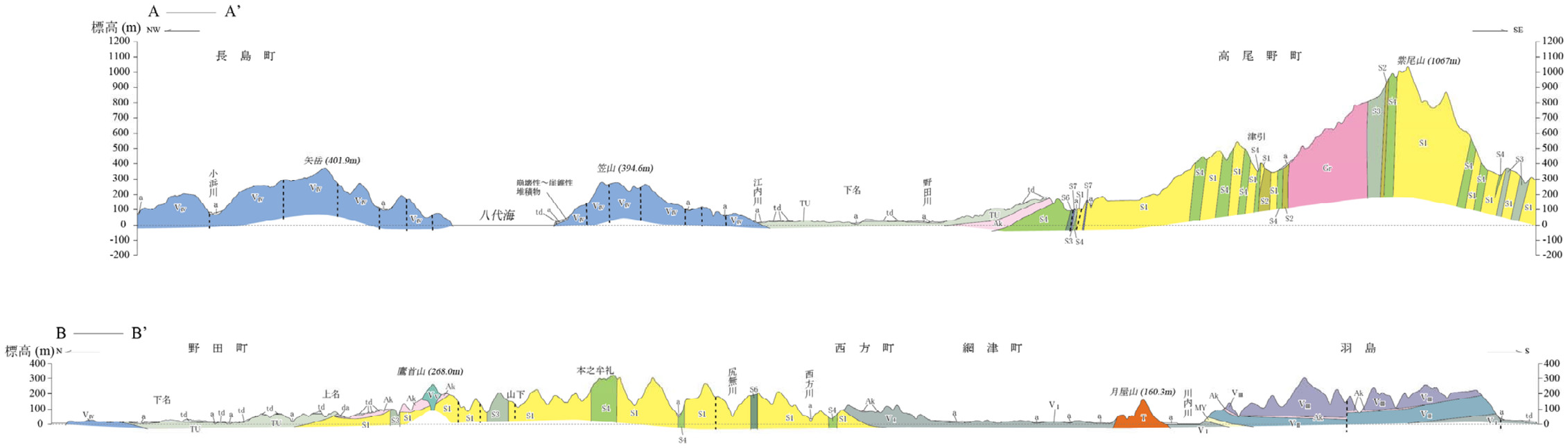
A A' 断面線位置及び番号

県境

長島
伊唐島
笠山山地
出水平野
出水山地
紫尾山
矢筈岳
阿久根市
川内原子力発電所
川内川
薗牟田池
市比野
弁財天山一冠岳山地
八重山
八重山山地
市来台地
日置市日吉町
東シナ海
八代海
熊本県
鹿児島県
土甑島
茅牟田崎
5km
30km
0 5 10 15 20km

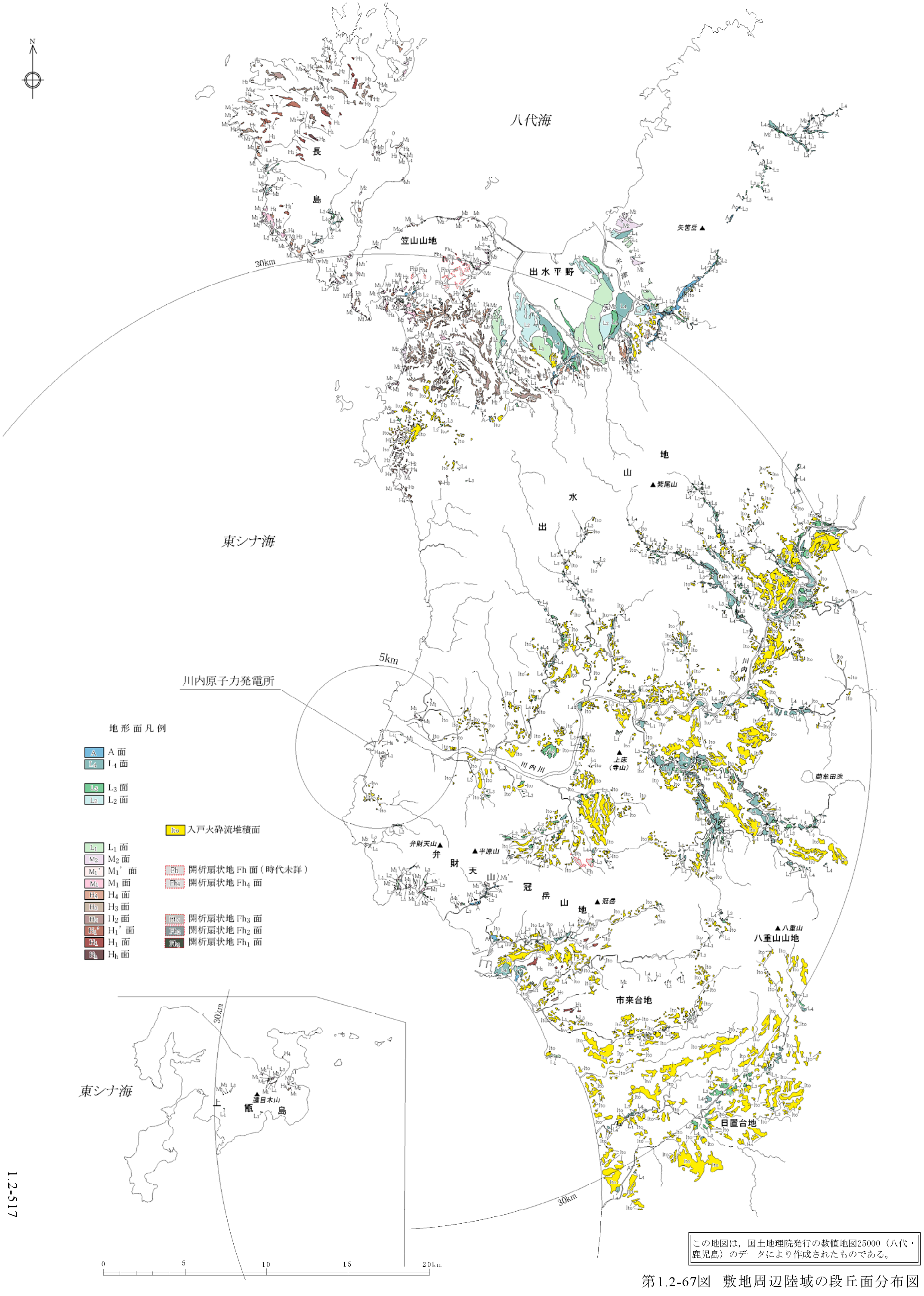
この地図は，国土地理院発行の数値地図25000（長崎・八代・鹿児島）のデータにより作成されたものである。等高線は，国土地理院発行の数値地図50mメッシュ（標高）日本 Ⅲのデータにより作成されたものである。

第1.2-65図　敷地周辺陸域の地質図



（注）凡例は、第1.2-65図を参照。

第1.2-66図　敷地周辺陸域の地質断面図

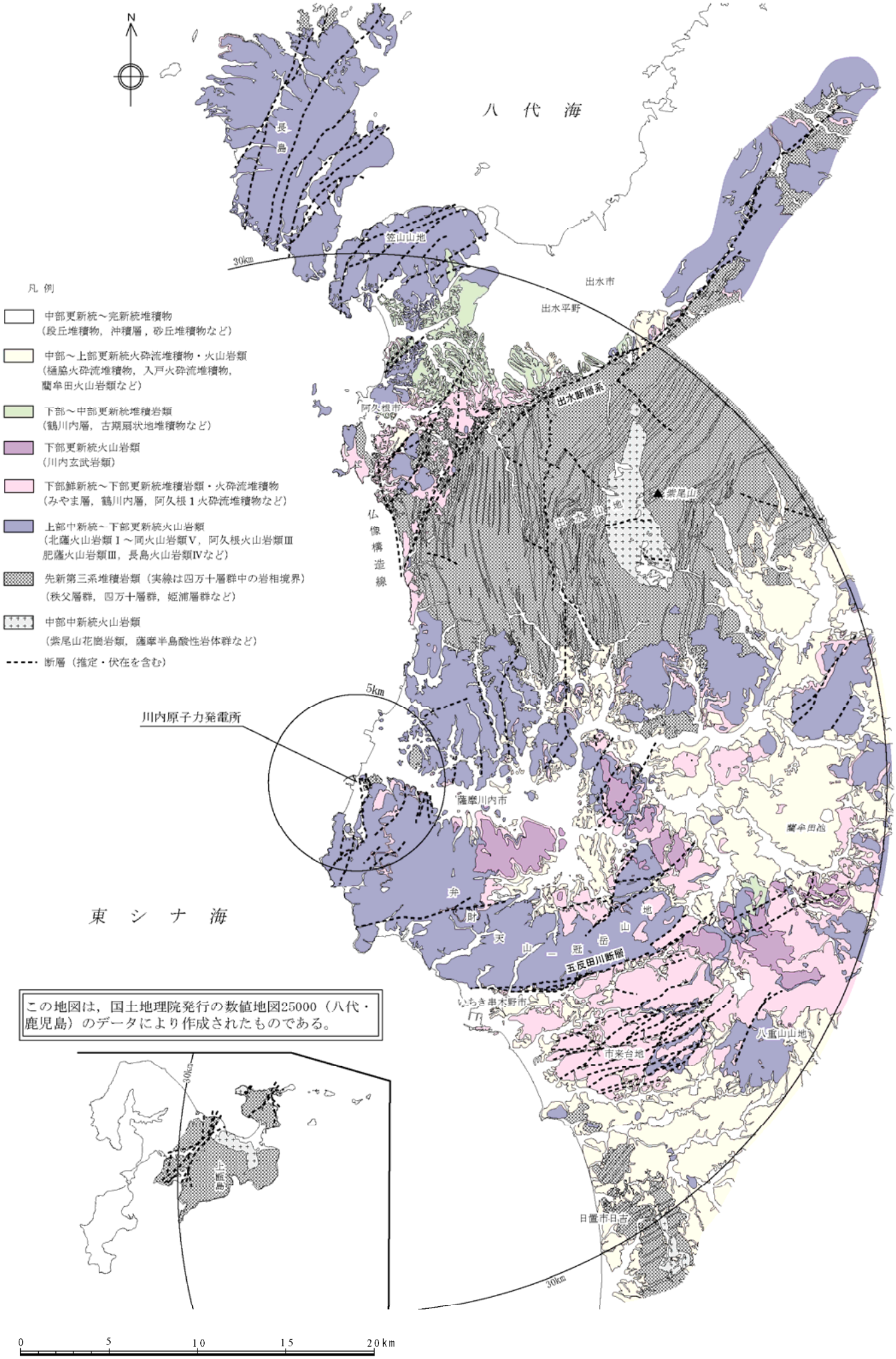


地形面凡例

A	A 面
L_4	L_4 面
L_3	L_3 面
L_2	L_2 面
Ito	入戸火砕流堆積面
L_1	L_1 面
M_2	M_2 面
M_1'	M_1' 面
M_1	M_1 面
H_4	H_4 面
H_3	H_3 面
H_2	H_2 面
H_1'	H_1' 面
H_1	H_1 面
H_h	H_h 面
Fh	開析扇状地 Fh 面（時代未詳）
Fh_4	開析扇状地 Fh_4 面
Fh_3	開析扇状地 Fh_3 面
Fh_2	開析扇状地 Fh_2 面
Fh_1	開析扇状地 Fh_1 面

この地図は，国土地理院発行の数値地図25000（八代・鹿児島）のデータにより作成されたものである。

第1.2-67図　敷地周辺陸域の段丘面分布図



第1.2-68図　敷地周辺陸域の地質構造図

凡　例

① 活断層・リニアメント番号（第 1.2-62 表を参照。）

「九州の活構造」（1989），「［新編］日本の活断層」（1991）

- 活断層であることが確実なもの（確実度Ⅰ）
- 活断層であると推定されるもの（確実度Ⅱ）
- 活断層の疑のあるリニアメント（確実度Ⅲ）

「活断層詳細デジタルマップ」（2002）

- 活断層
- 位置がやや不明確な活断層

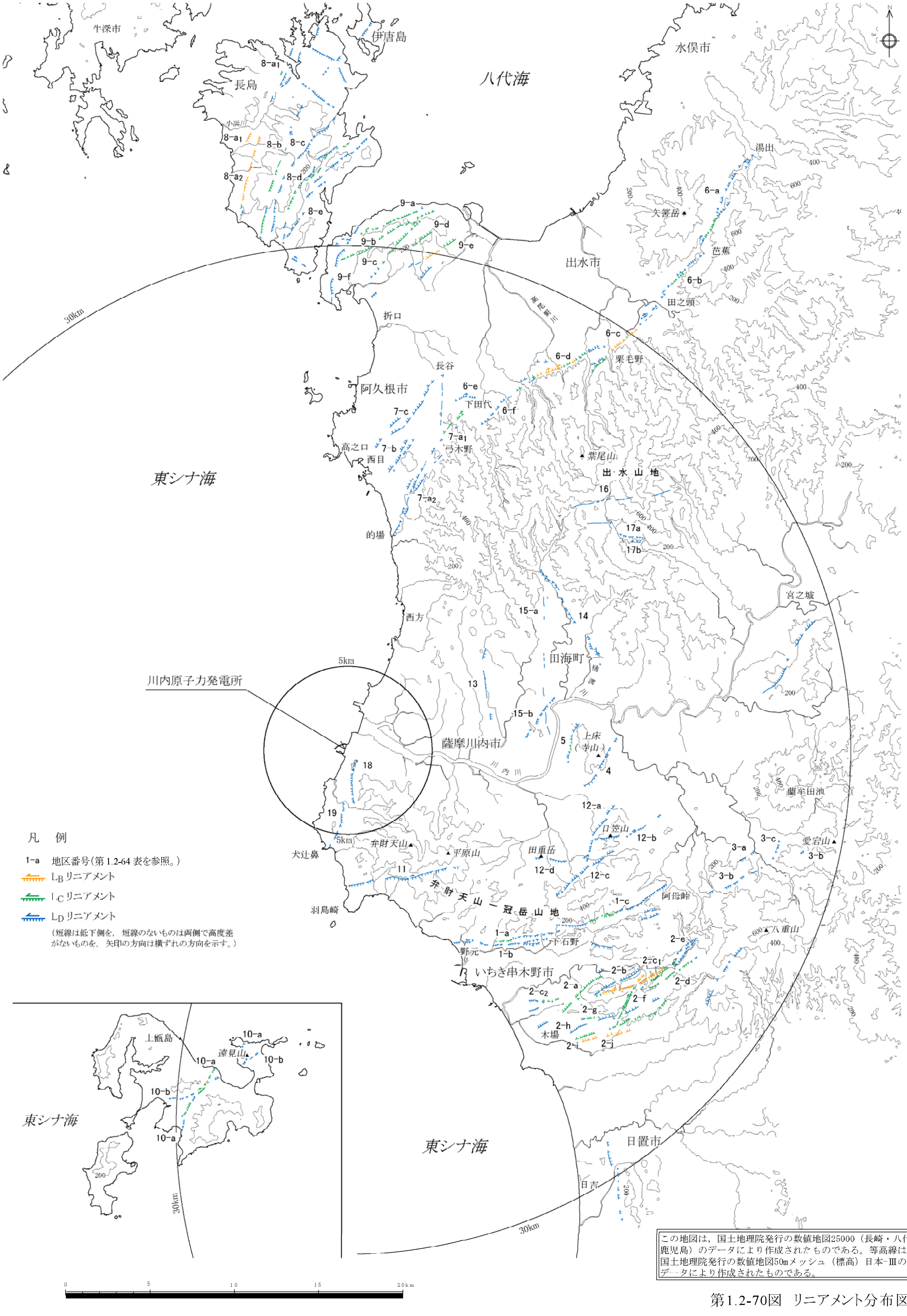
長島　水俣市　八代海　出水市　阿久根市　川内原子力発電所　薩摩川内市　東シナ海　いちき串木野市　甑島　上甑島　東シナ海

30km　5km　5km　30km

0　5　10　15　20 km

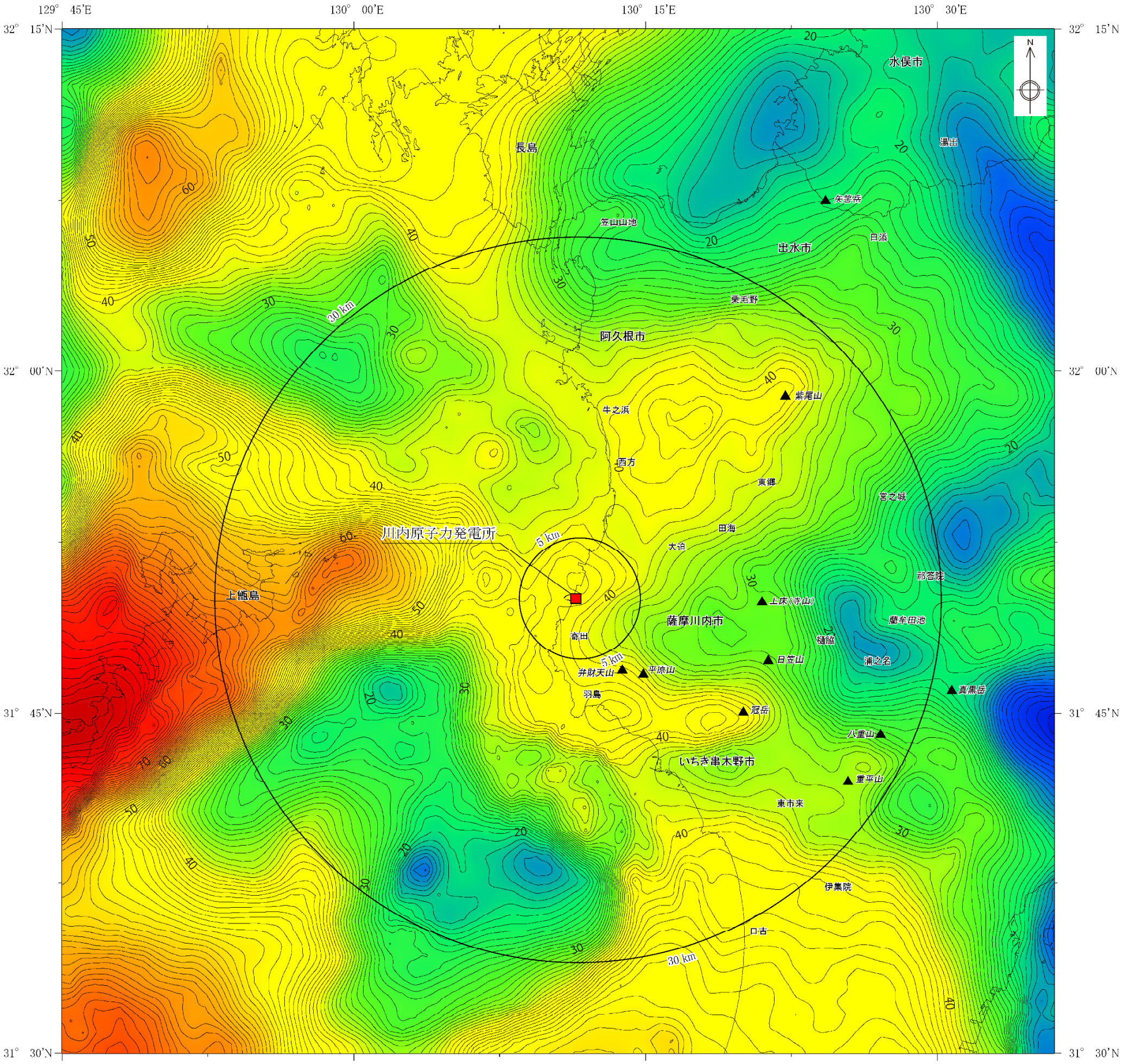
この地図は，国土地理院発行の数値地図25000（長崎・八代・鹿児島）のデータにより作成されたものである。

第1.2-69図　文献による活断層・リニアメント分布図



この地図は，国土地理院発行の数値地図25000（長崎・八代・鹿児島）のデータにより作成されたものである。等高線は，国土地理院発行の数値地図50mメッシュ（標高）日本-Ⅲのデータにより作成されたものである。

第1.2-70図　リニアメント分布図



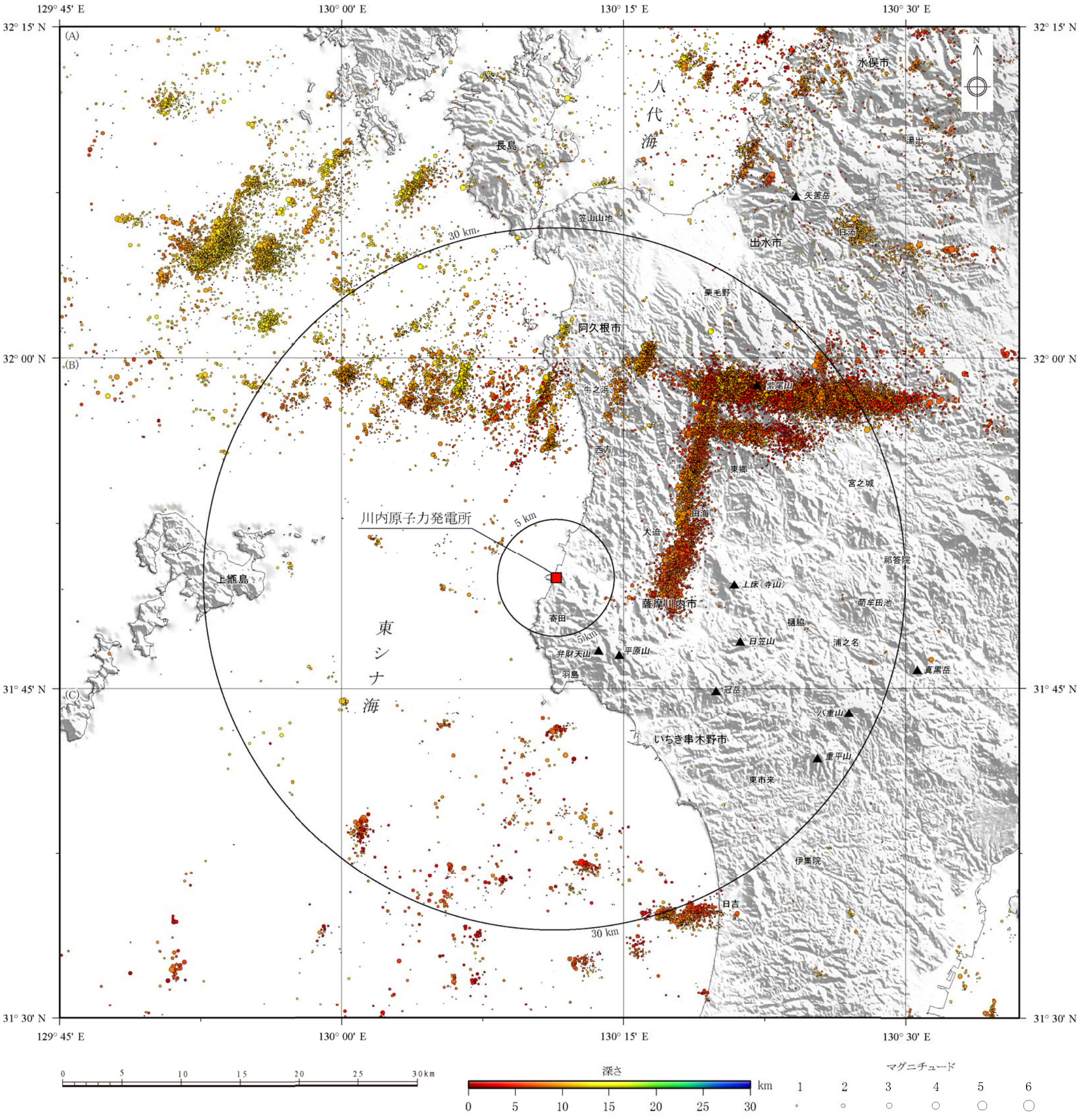
重力異常図は，陸域については，地質調査総合センター編 (2013)「日本重力データベース DVD版」，Shichi and Yamamoto (2001) Gravity Database of Southwest Japan (CD-ROM)及びYamamoto et al.(2011) Gravity Database of Japan (CD-ROM)，海域については，日本海洋データセンター(2006)「MGD77データ」及び地質調査所　昭和59年度　GH841，GH843航海による重力データを使用。

重力データ測定点分布凡例

- 日本海洋データセンター
- 地質調査所
- 地質調査総合センター
- Shichi and Yamamoto (2001)
- Yamamoto et al. (2011)

この地図は，国土地理院発行の数値地図25000(長崎・八代・鹿児島)のデータにより作成されたものである。

第1.2-71図　敷地周辺の重力異常図

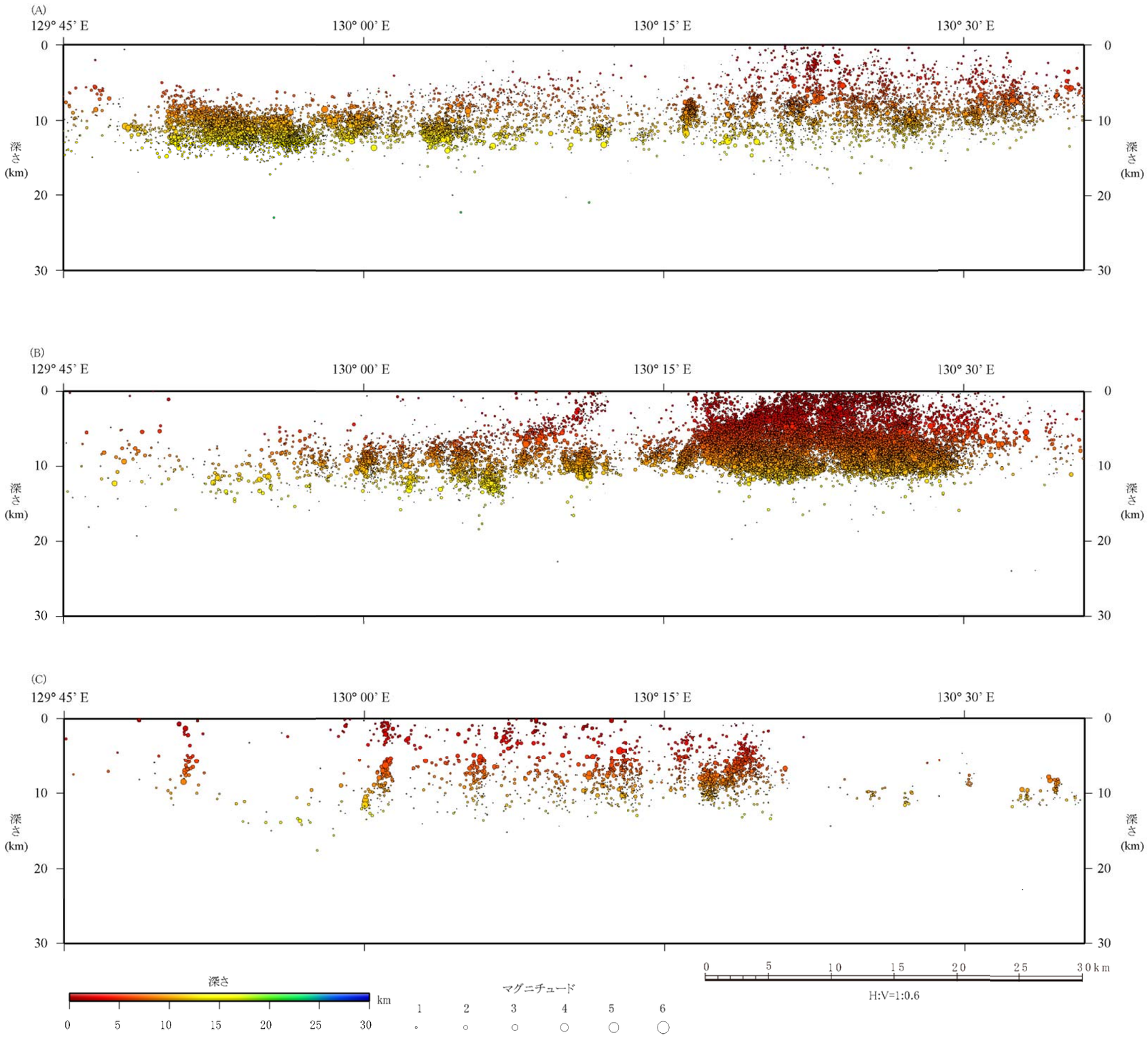


震源分布図は，気象庁一元化震源(1997年10月-2011年12月，30km以浅)による。

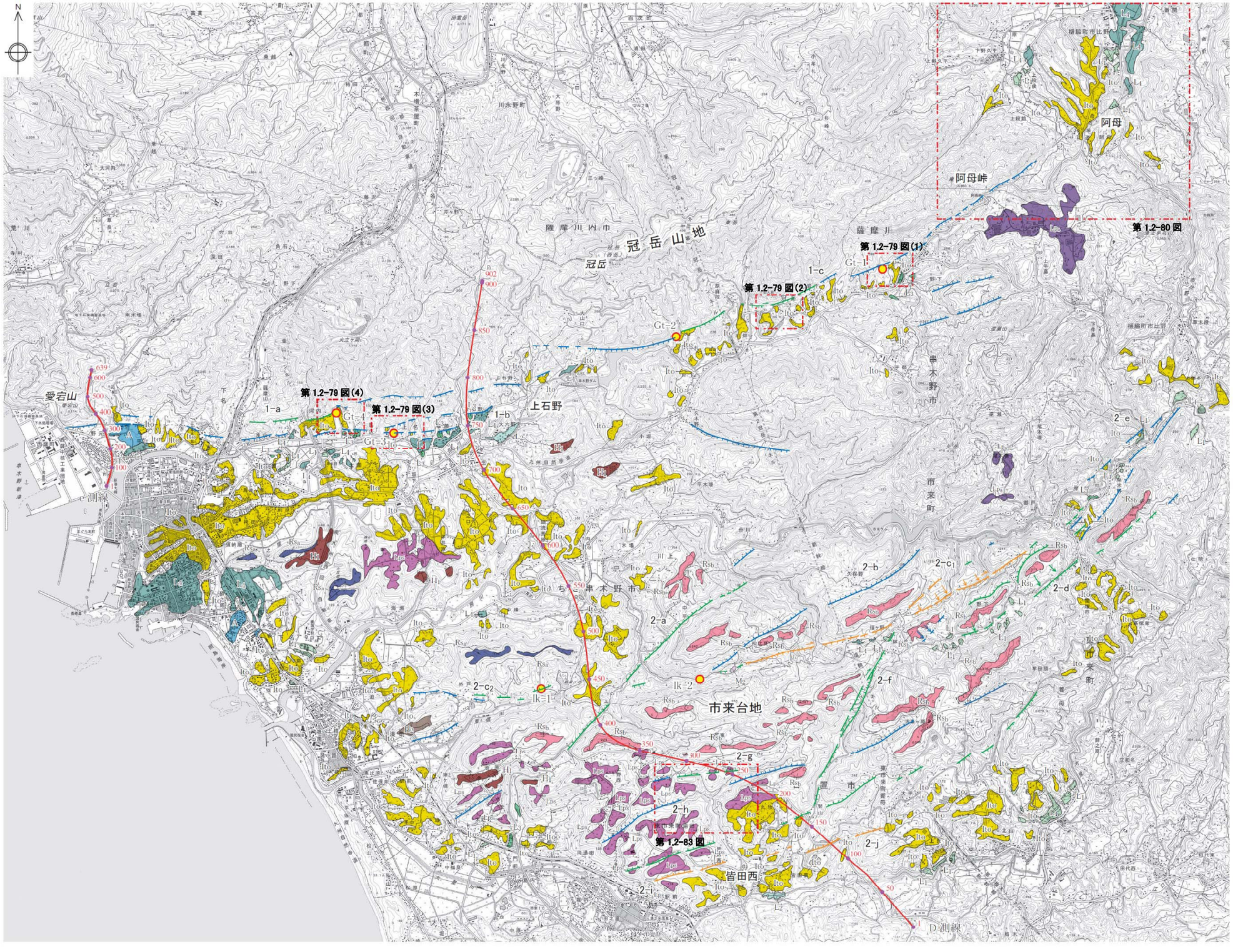
(A)、(B)、(C)は第 1.2-72 図(2)に示す敷地周辺の微小地震分布断面の位置を示す。

この地図は，国土地理院発行の数値地図 25000(長崎・八代・鹿児島)のデータにより作成されたものである。地形陰影図は，国土地理院発行の数値地図 50m メッシュ(標高)日本-Ⅲのデータにより作成されたものである。

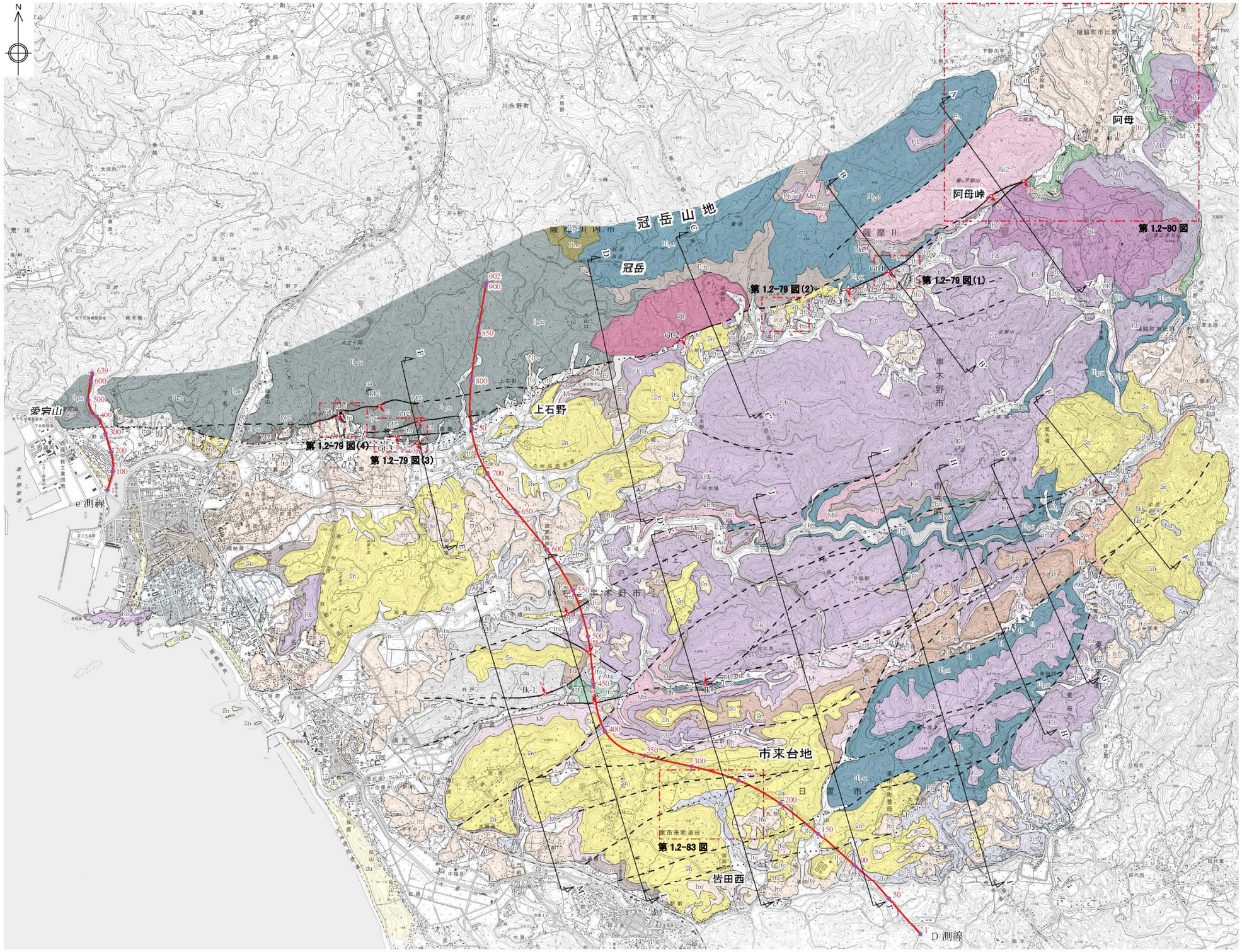
第1.2-72図（1） 敷地周辺の微小地震分布図



第1.2-72図(2) 敷地周辺の微小地震分布断面図



第1.2-73図　市来断層系周辺（五反田川断層含む）の空中写真判読図



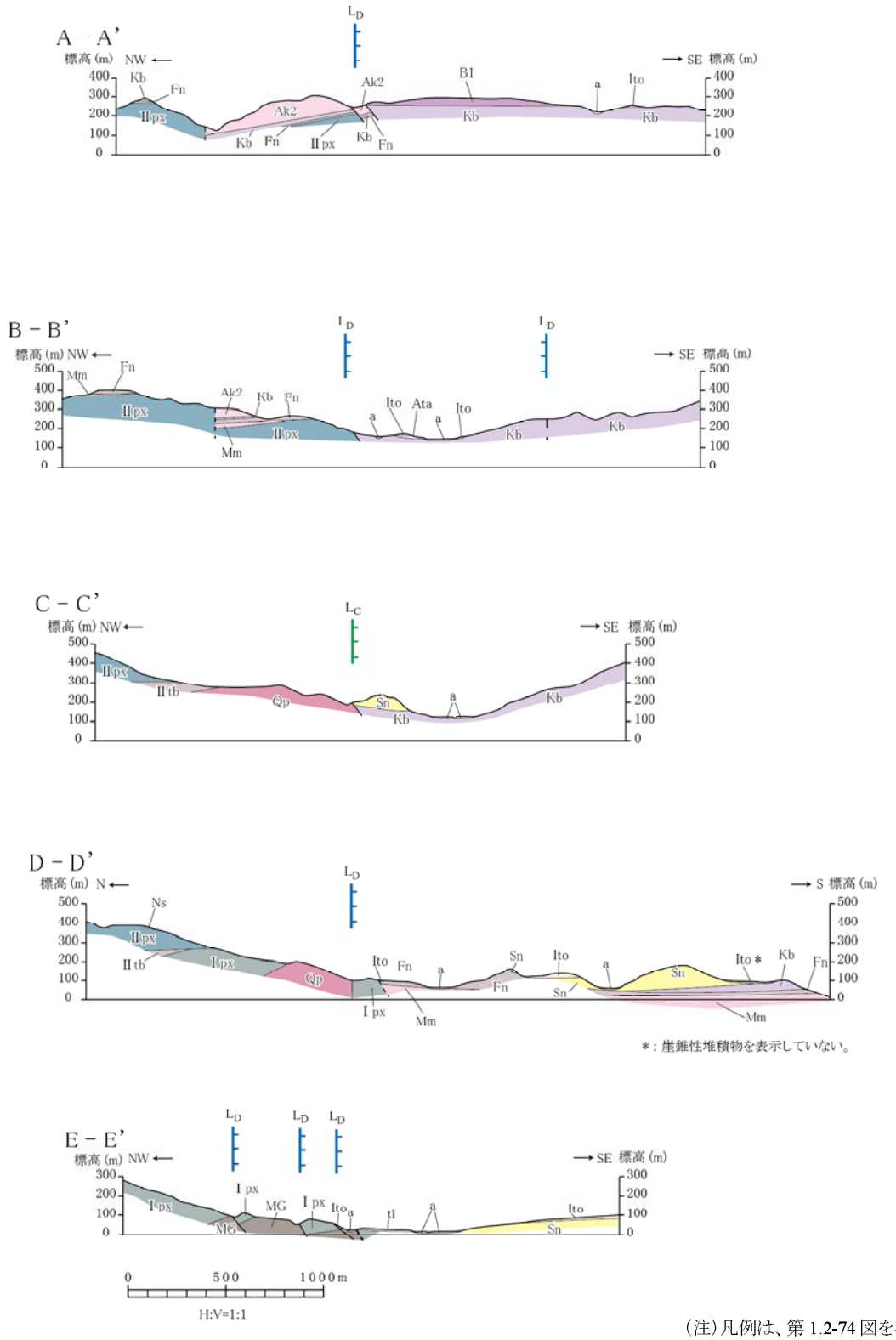
凡　例

- du 砂丘砂層
- a 沖積層
- tl 低位段丘堆積物
- 崖錐性堆積物
- Ito 入戸火砕流堆積物
- Ata 阿多火砕流堆積物
- tm 中位段丘堆積物
- Hwk 樋脇火砕流堆積物
- Bl 川内玄武岩1（溶岩）｝川内玄武岩類
- Yt 八重山火砕流堆積物
- YM 山之口層
- Vih 市比野玄武岩質火砕岩類｝北薩火山岩類Ⅴ
- Nd 中岳火砕流堆積物
- V.px 輝石安山岩溶岩｝北薩火山岩類Ⅳ
- Ks 草木段火砕流堆積物
- Sn 川内火砕流堆積物
- KY 郡山層
- Kr 倉野火砕流堆積物
- Sm 鹿丸の口火砕流堆積物
- KN 観音ヶ池層
- da 岩屑なだれ堆積物
- Ns 野下火砕流堆積物
- Mt 松比良火砕流堆積物
- Kk 桑木野火砕流堆積物
- Kw 川上火砕流堆積物
- Ak2 阿久根2火砕流堆積物
- Kb 久保野火砕流堆積物
- Fn 舟川火砕流堆積物
- Mm 百次火砕流堆積物
- Uy 浦田火砕流堆積物
- IIpx 輝石安山岩溶岩 } 北薩火山岩類Ⅱ
- IIb 火山・凝灰角礫岩 } 北薩火山岩類Ⅱ
- Et 二俣川火砕流堆積物
- dy 岩脈
- Ihb 角閃石安山岩溶岩 } 北薩火山岩類Ⅰ
- Ipx 輝石安山岩溶岩 } 北薩火山岩類Ⅰ
- Qp 変質安山岩～石英斑岩 } 北薩火山岩類Ⅰ
- MC 馬込礫岩層 } 北薩火山岩類Ⅰ
- Gt-1 断層面の走向・傾斜及び断層露頭番号
- 14 層理面の走向・傾斜
- 地質境界
- 断層（破線は推定，点線は伏在）
- A A' 断面線位置及び番号
- 200 反射法地震探査解析測線（数字は CMP 番号）
- 詳細図範囲

この地図は，国土地理院発行の2万5千分の1地形図（羽島・川内・塔之原・荒川浜・串木野・薩摩郡山）を使用したものである。

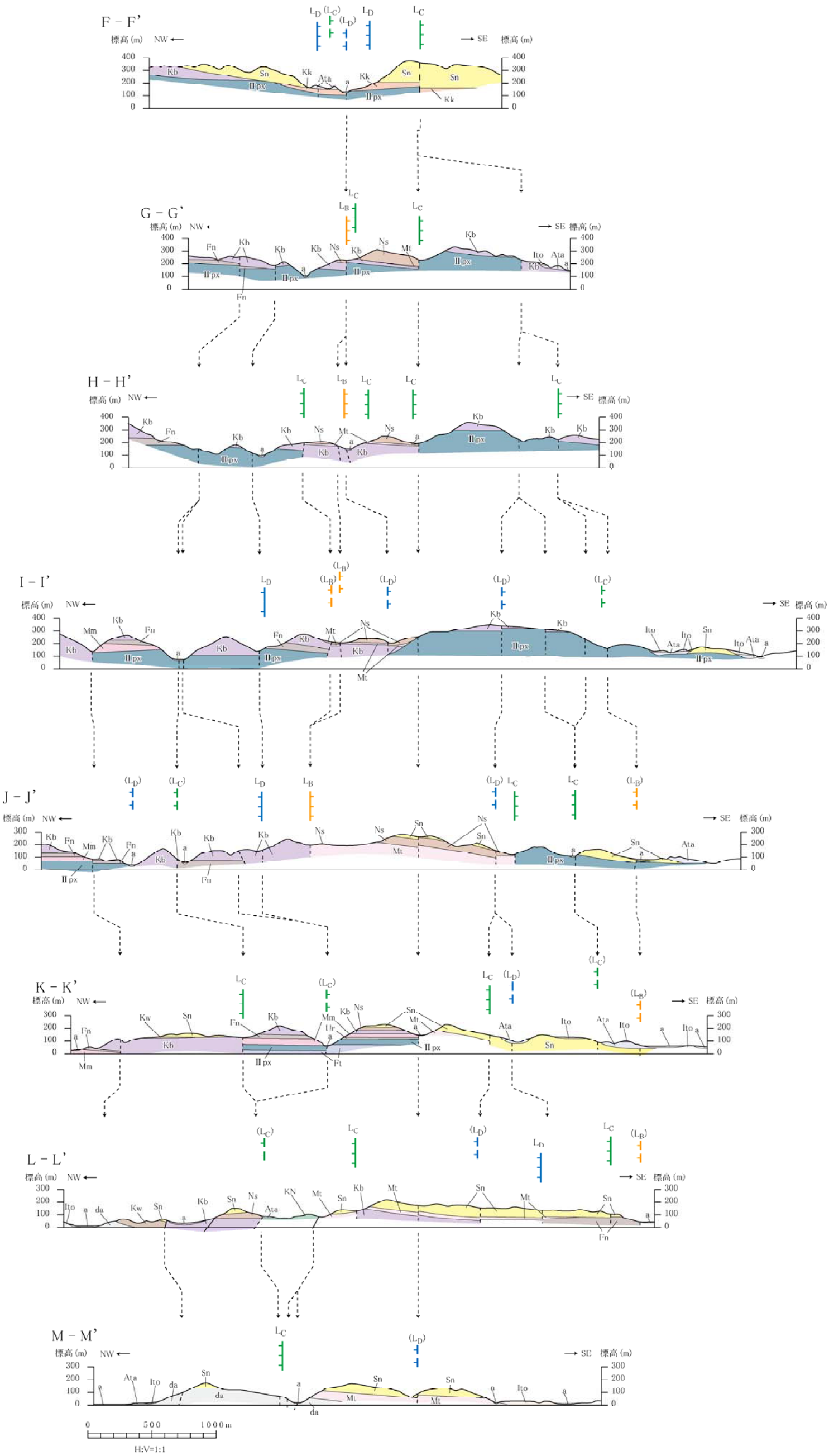
500m 0 500 1000 1500

第1.2-74図　市来断層系周辺（五反田川断層含む）の地質図



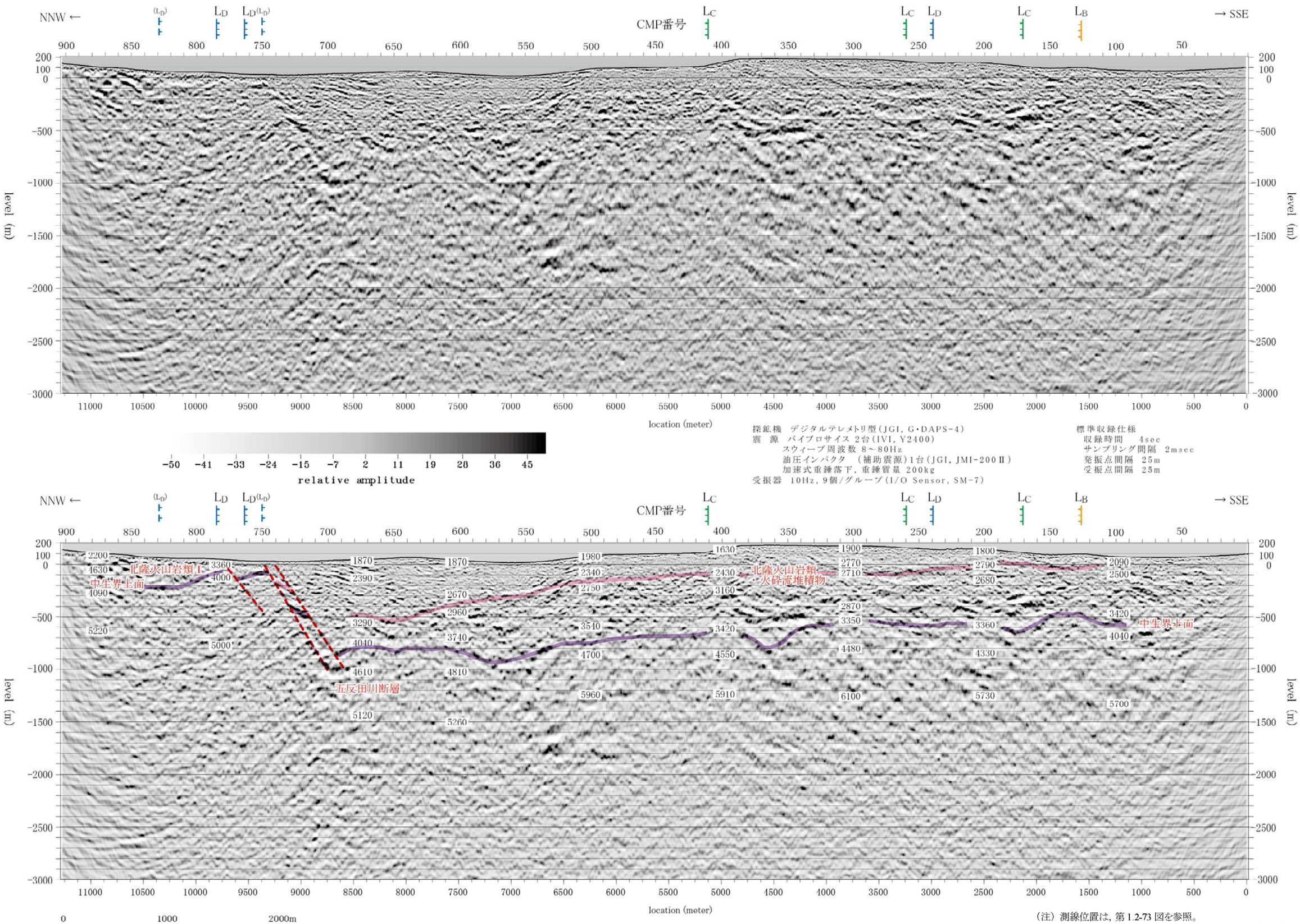
（注）凡例は、第 1.2-74 図を参照。

第1.2-75図　五反田川断層周辺の地質断面図



（注）凡例は、第 1.2-74 図を参照。
（注）破線で示す（）付きの L_D などは、リニアメントの延長位置を示す。

第1.2-76図　市来断層系周辺の地質断面図

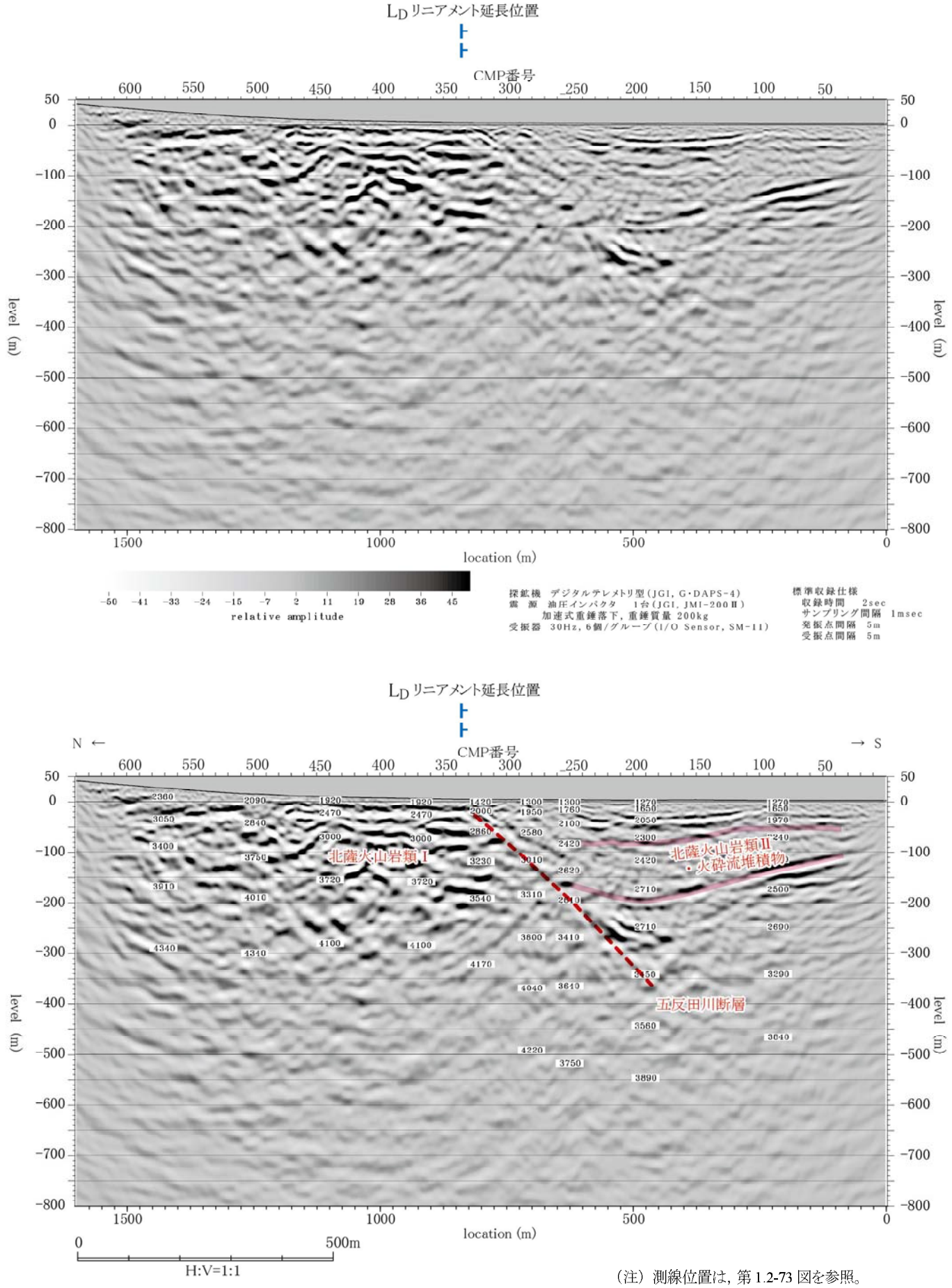


探鉱機　デジタルテレメトリ型（JGI, G・DAPS-4）
震　源　バイブロサイス 2台（IVI, Y2400）
スウィープ周波数 8～80Hz
油圧インパクタ　（補助震源）1台（JGI, JMI-200Ⅱ）
加速式重錘落下、重錘質量 200kg
受振器　10Hz, 9個/グループ（I/O Sensor, SM-7）

標準収録仕様
収録時間　4sec
サンプリング間隔　2msec
発振点間隔　25m
受振点間隔　25m

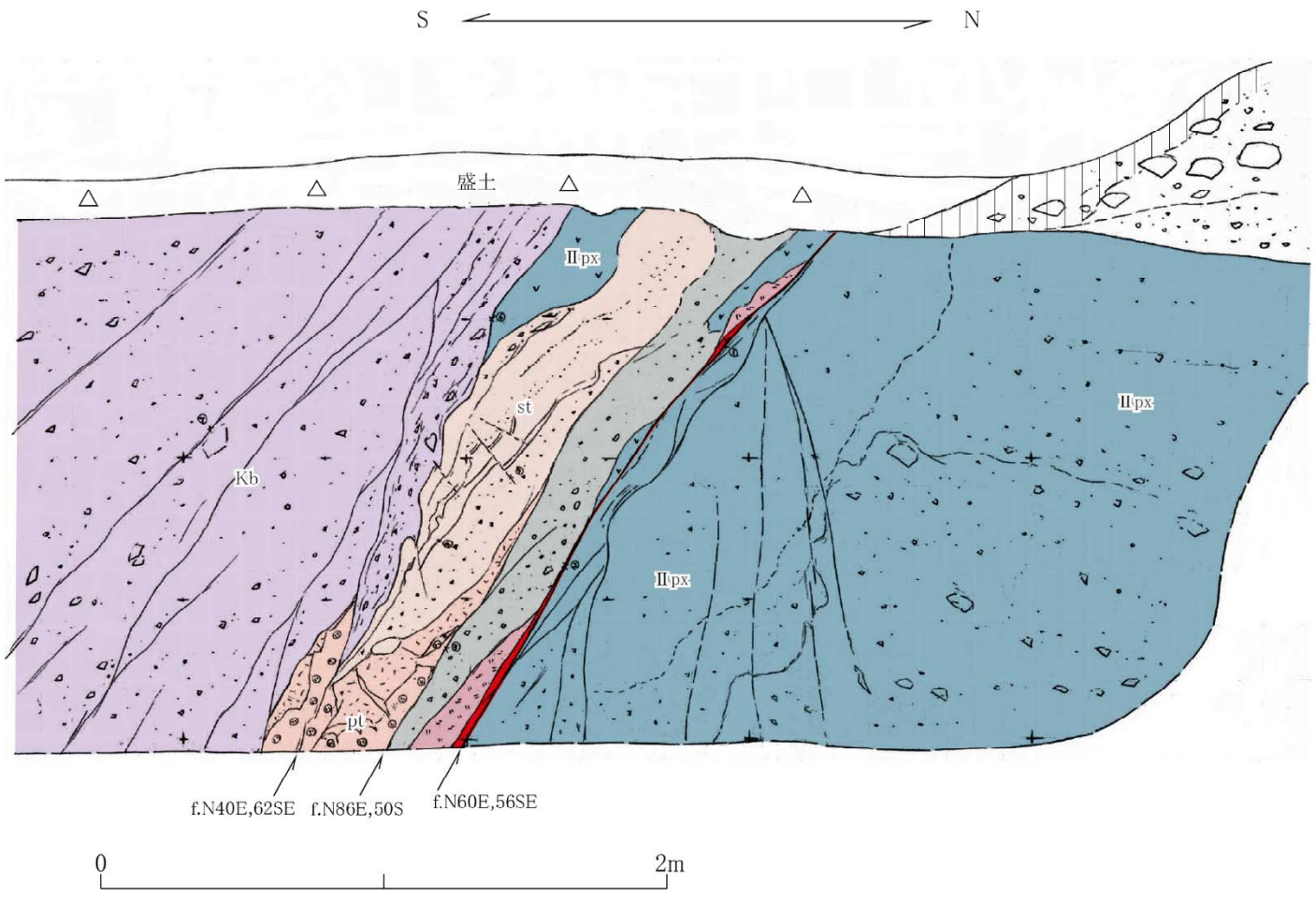
（注）測線位置は，第 1.2-73 図を参照。
（注）破線で示す（）付きの LD などは、リニアメントの延長位置を示す。

第1.2-77図（1）　反射法地震探査による深度断面とその解釈（D測線）



（注）測線位置は，第 1.2-73 図を参照。

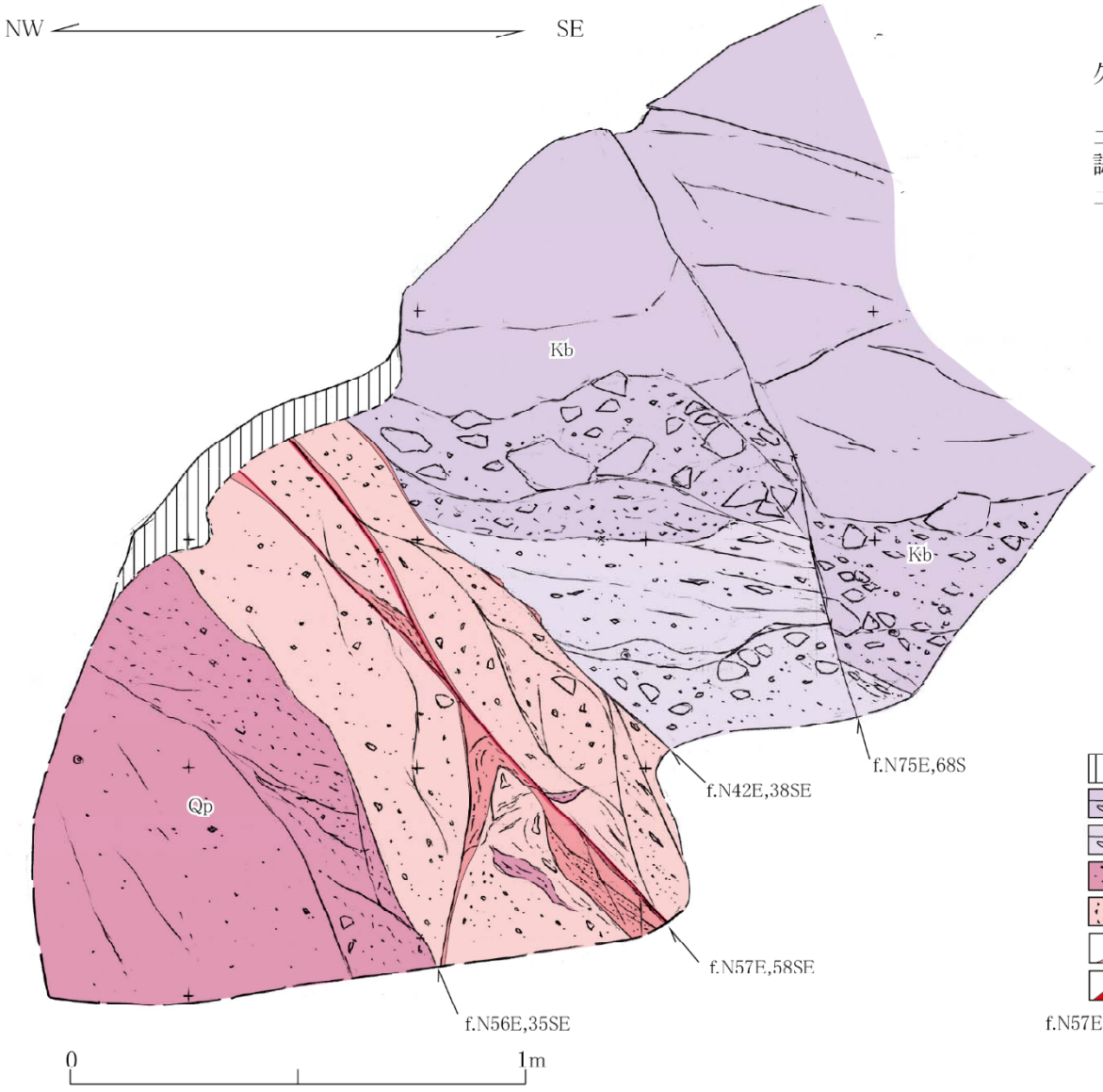
第1.2-77図（2） 反射法地震探査による深度断面とその解釈（e測線）



南側の久保野火砕流堆積物と北側の輝石安山岩溶岩（北薩火山岩類Ⅱ）とを境する正断層。
断層面は緩く湾曲するものの，平滑であり，幅数mm～2cm程度の軟質粘土が認められる。断層面上盤側には角礫状破砕部及び安山岩溶岩，凝灰岩などの擾乱部が認められる。

凡例
- 暗褐色土壌
- 旧河床礫層 } 沖積層
- Kb 溶結凝灰岩 } 久保野火砕流堆積物
- st 砂質凝灰岩
- pt 軽石凝灰岩
- 凝灰岩
- Ⅱpx 輝石安山岩溶岩 } 北薩火山岩類Ⅱ
- 角礫状破砕部
- 軟質粘土
- f.N86E,50S 断層面の走向・傾斜

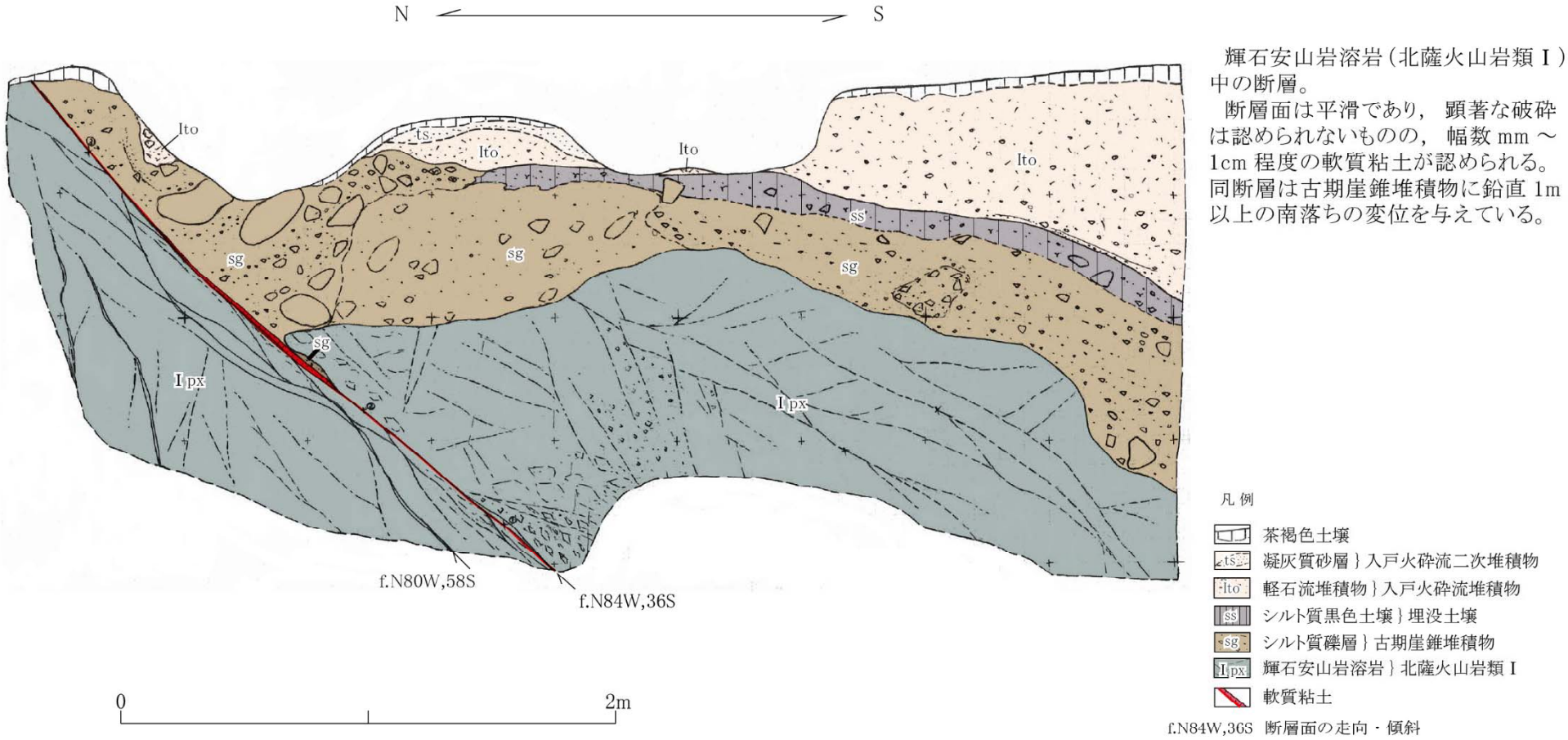
第1.2-78図（1） 露頭スケッチ（Loc.Gt-1，薩摩川内市野下）



北西側の変質安山岩（北薩火山岩類Ⅰ）と南東側の久保野火砕流堆積物とを境する正断層。
断層面は平滑であり，幅数mm～1cm程度の軟質粘土及び幅数cm～10cm程度の軟質な鱗片状破砕部が認められ，その周辺には幅50cm程度の角礫混じり粘土質破砕部が認められる。

凡　例
土壌
Kb　溶結凝灰岩｝久保野火砕流堆積物
礫質凝灰岩
Qp　変質安山岩｝北薩火山岩類Ⅰ
角礫混じり粘土質破砕部
鱗片状破砕部
軟質粘土
f.N57E,58SE 断層面の走向・傾斜

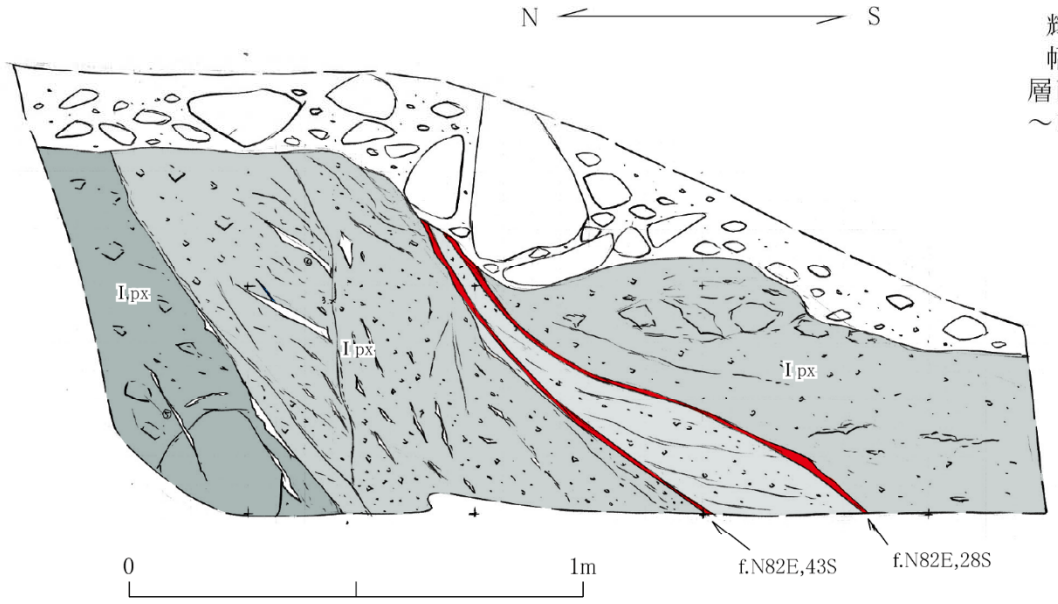
第1.2-78図（2）　露頭スケッチ（Loc.Gt-2，いちき串木野市八牟礼）



輝石安山岩溶岩（北薩火山岩類Ⅰ）中の断層。

断層面は平滑であり，顕著な破砕は認められないものの，幅数 mm ～ 1cm 程度の軟質粘土が認められる。同断層は古期崖錐堆積物に鉛直 1m 以上の南落ちの変位を与えている。

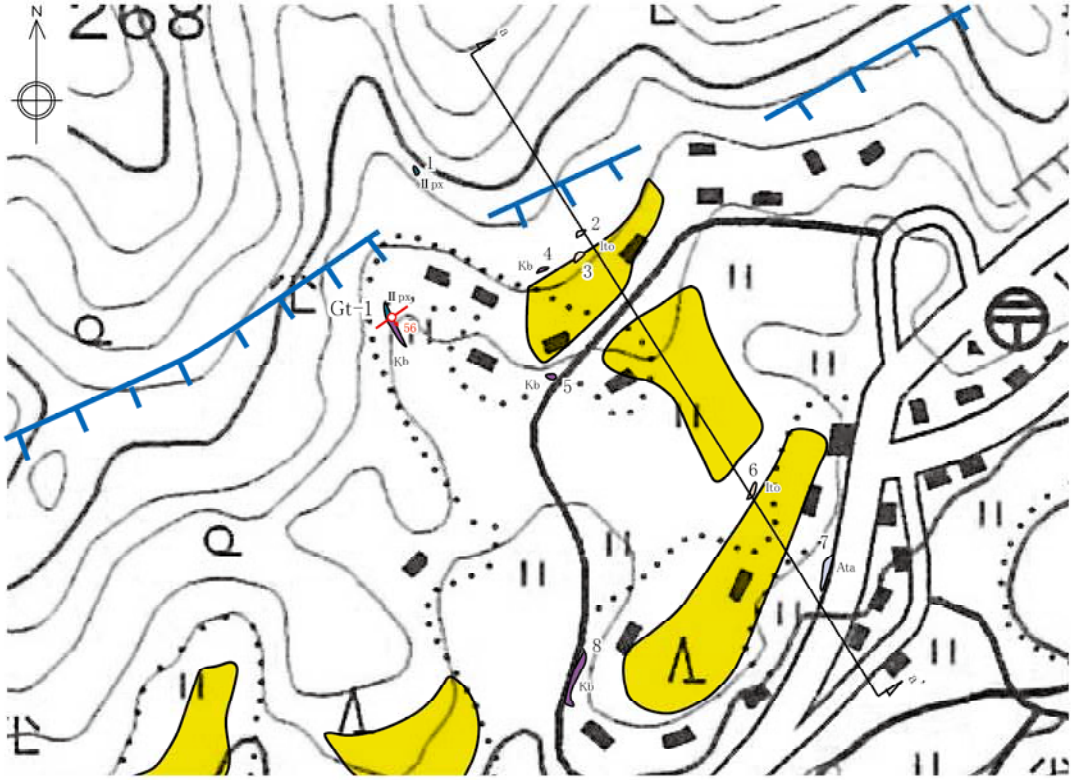
第1.2-78図（3） 露頭スケッチ（Loc.Gt-3, いちき串木野市上名）



輝石安山岩溶岩（北薩火山岩類Ⅰ）中の断層。
幅20cm程度の粘土質角礫破砕部を挟んでその両側に断層面が認められる。いずれの断層面も平滑であり，幅数mm～1cm程度の軟質粘土が認められる。

凡 例
旧河床礫層 } 沖積層
石英脈
Ipx 輝石安山岩溶岩
Ipx 角礫状安山岩溶岩
} 北薩火山岩類Ⅰ
粘土質角礫破砕部
軟質粘土
f.N82E,43S 断層面の走向・傾斜

第1.2-78図（4） 露頭スケッチ（Loc.Gt-4, いちき串木野市河内）

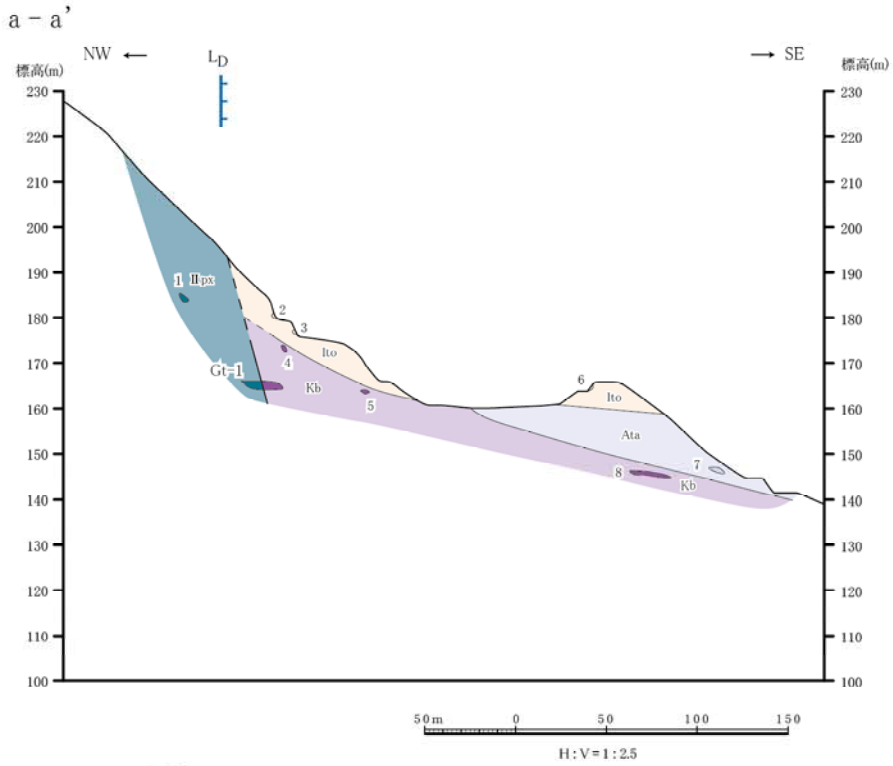


この地図は，国土地理院発行の2万5千分の1地形図(串木野)を使用したものである。

地形面凡例
入戸火砕流堆積面

リニアメント凡例
L_D リニアメント
(短線は低下側を示す。)

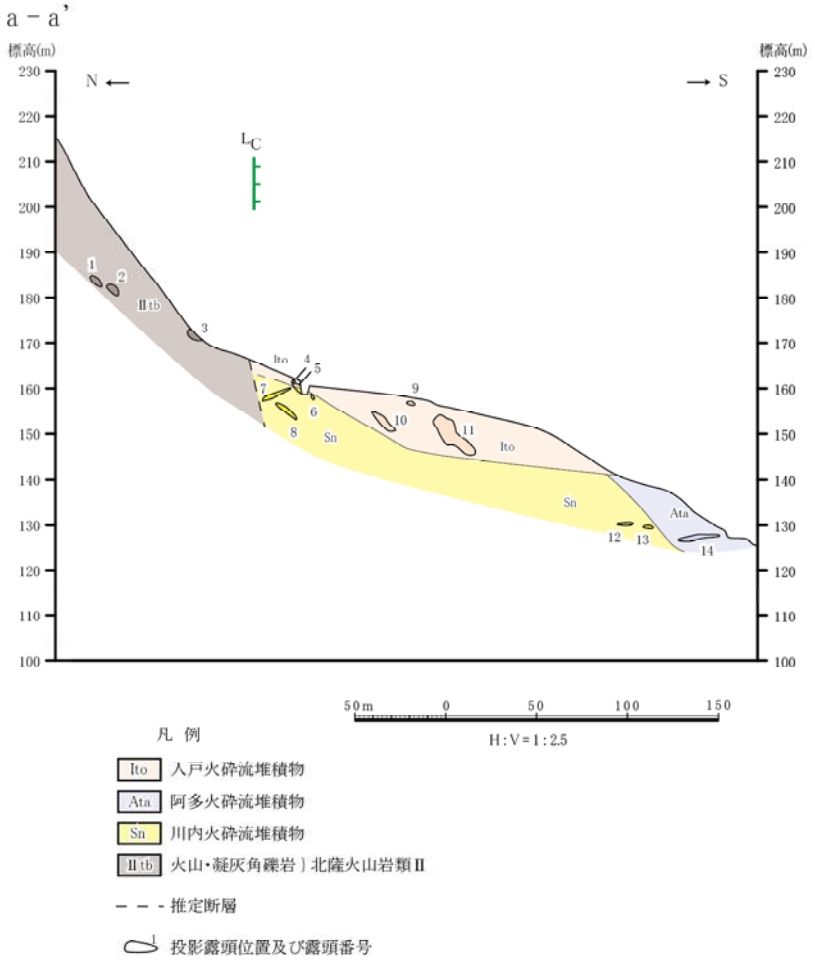
露頭凡例
露頭位置及び露頭番号
Ito 入戸火砕流堆積物
Ata 阿多火砕流堆積物
Kb 久保野火砕流堆積物
IIpx 輝石安山岩溶岩 } 北薩火山岩類II
56 断層面の走向・傾斜
a a' 地質断面線位置



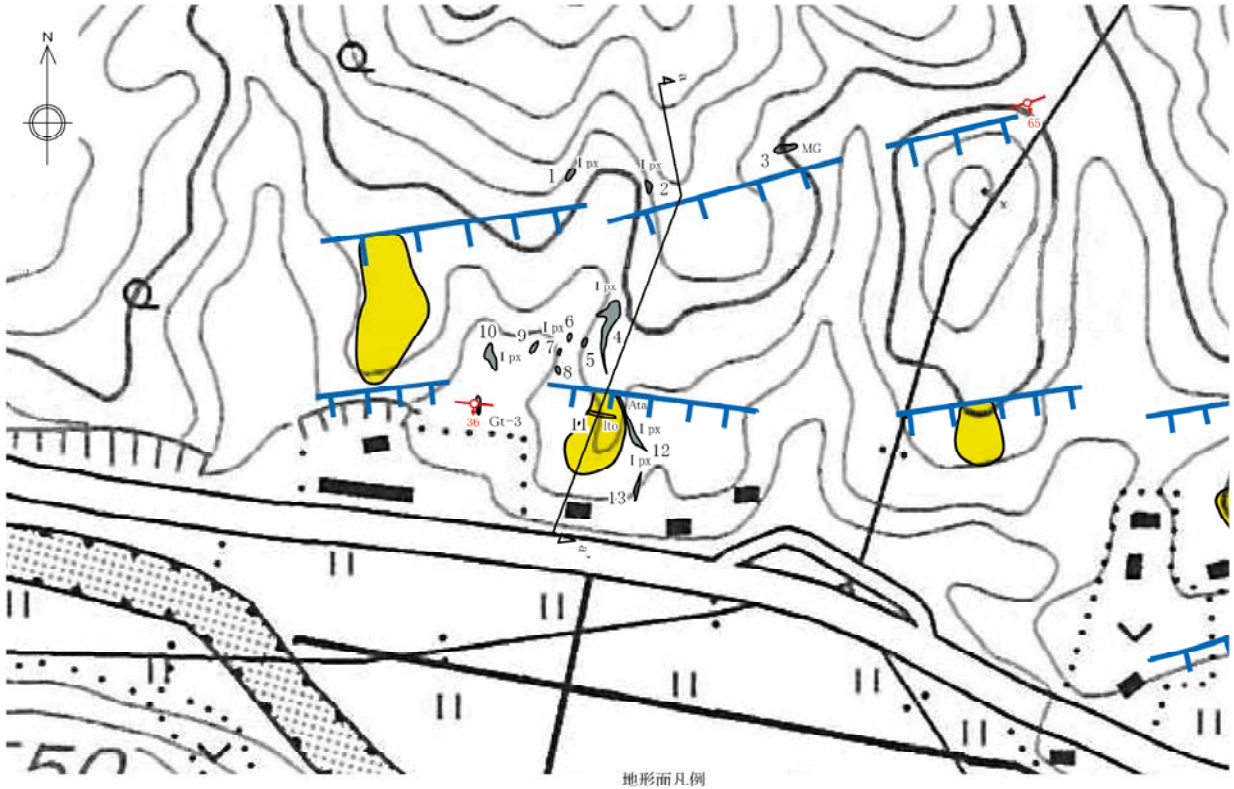
凡 例
Ito 入戸火砕流堆積物
Ata 阿多火砕流堆積物
Kb 久保野火砕流堆積物
IIpx 輝石安山岩溶岩 } 北薩火山岩類II
断 層
推定断層
投影露頭位置及び露頭番号

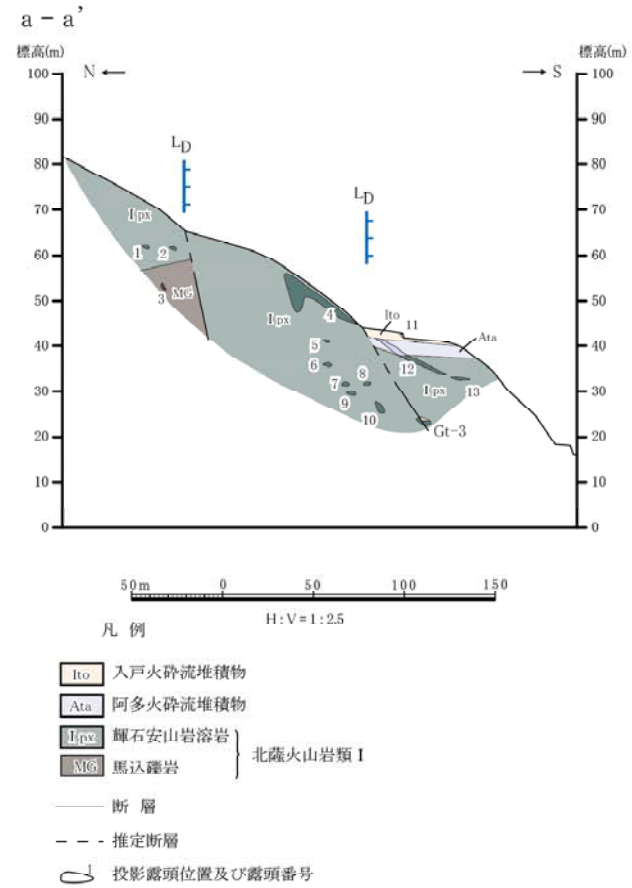
第1.2-79図(1) ルートマップ・地質断面図(薩摩川内市野下付近)



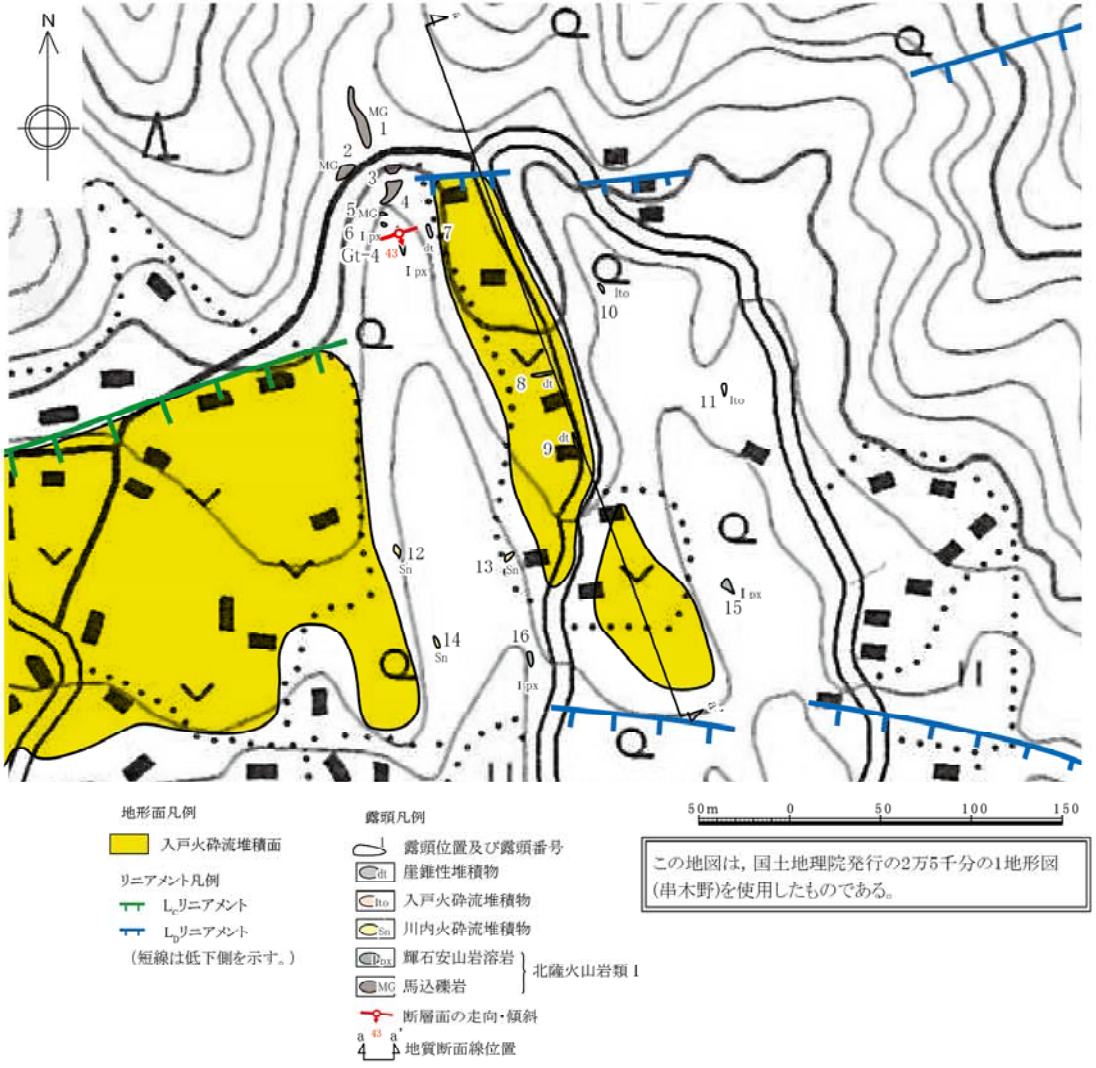


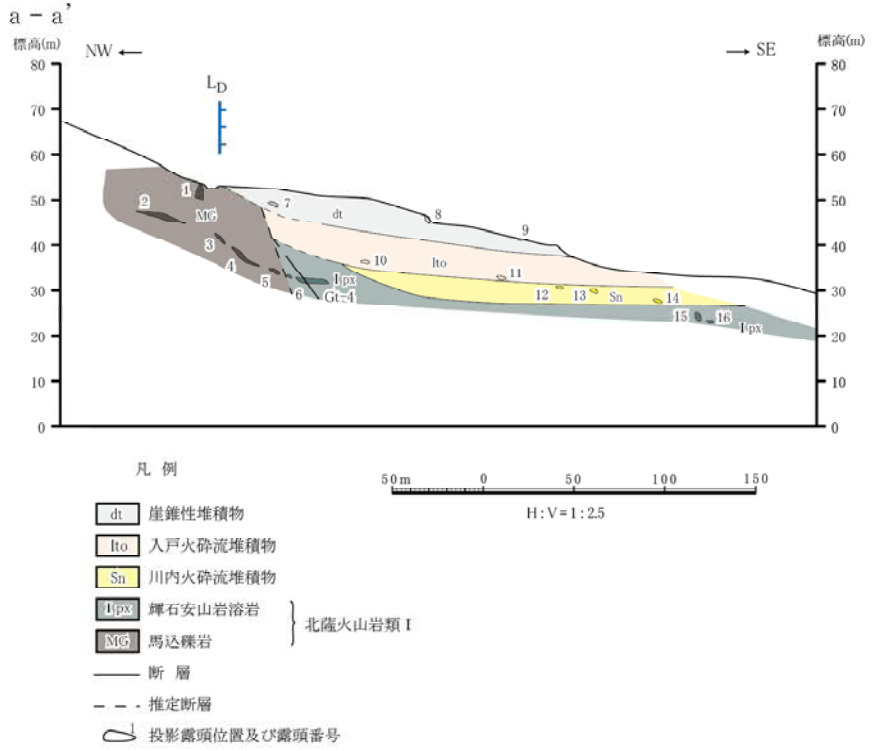
第1.2-79図(2)　ルートマップ・地質断面図(いちき串木野市岩下付近)





第1.2-79図(3) ルートマップ・地質断面図(いちき串木野市馬込付近)





第1.2-79図（4） ルートマップ・地質断面図（いちき串木野市河内付近）