

神奈川県内の活断層

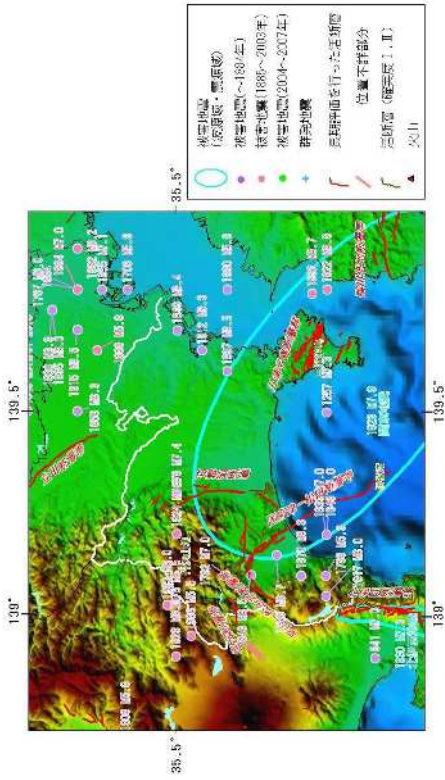
地震災害対策計画5～6ページを補完する参考資料として、過去の調査結果等を掲載。

1 神奈川県周辺の主要活断層帯と海溝で起こる地震(地震調査研究推進本部刊掲載)

地震	マグニチュード	地震発生確率 (30年以内)
海溝型地震		
超巨大地震 (東北地方太平洋沖型)	9.0程度	ほぼ0%
福島県沖	7.0～7.5程度	50%程度
茨城県沖	7.0～7.5程度	80%程度
青森県東方沖から房総沖にかけての海溝寄り	Mt 8.6～9.0	30%程度
沈み込んだプレート内の地震	7.0～7.5程度	60%～70%
房総沖	—	—
相模トラフ沿いのM8クラスの地震	8クラス (7.9～8.6)	ほぼ0%～6%
プレート沈み込みに伴うM7程度の地震	7程度 (6.7～7.3)	70%程度
南海トラフ	南海トラフで発生する地震	70%～80%
内陸の活断層で発生する地震		
深谷断層帯・綾瀬川断層(関東平野)	7.9程度	ほぼ0%～0.1%
北西縁断層帯・元荒川断層帯	綾瀬川断層(鴻巣-伊奈区間) 綾瀬川断層(伊奈-川口区間)	ほぼ0% 不明
立川断層帯	7.4程度	ほぼ0.5%～2%
鴨川低地断層帯	7.2程度以上	不明
三浦半島断層群	主部(衣笠・北武断層帯)	6.7程度 もしくはそれ以上
	主部(武山断層帯)	6.6程度 もしくはそれ以上
	南部	6.1程度 もしくはそれ以上
伊勢原断層	塩沢断層帯・平山-松田北断層帯・国府津-松田断層帯(神縄・国府津-松田断層帯)	7.0程度 6.8程度以上 6.8程度
	曾根丘陵断層帯	相模トラフで発生する海溝型地震と同時に活動すると推定
	ケースa	7.3程度
富士川河口断層帯	ケースa	1%
	ケースb	8.0程度 8.0程度
身延断層	7.0程度	10%～18% 2%～11% もしくはそれ以下
北伊豆断層帯	7.3程度	不明 ほぼ0%

*地震調査研究推進本部のHPから引用

神奈川県とその周辺の主な被害地震



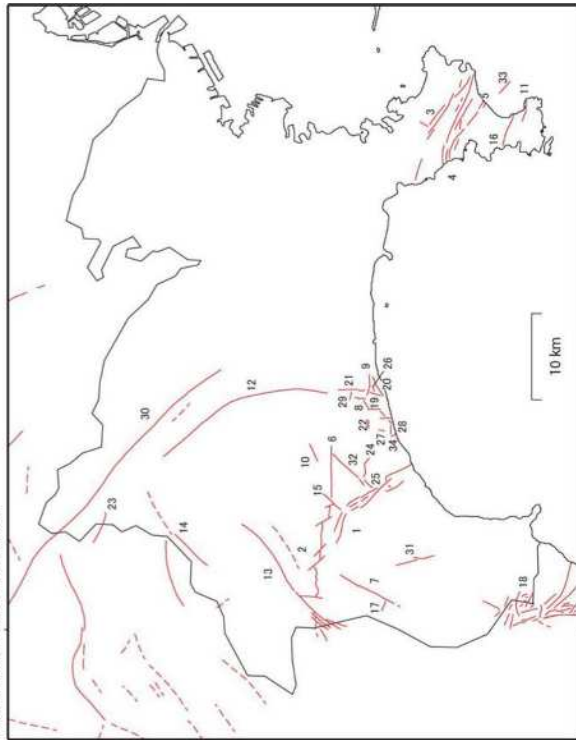
*地震調査研究推進本部のHPから引用

2.県内の活断層調査結果の概要

	長さ	最新活動時期	再来間隔	調査結果	調査主体
伊勢原断層	約13km	約300～ 2,050年前	約3,300～ 5,000年	次の活動までには千数 百年以上の時間がある と推定されます。	県防災局 防災消防課 (H7～H8)
桑野断層 (調査結果によ り5本の断層に 分類)	桑野断層 2.8km 下宿断層 2.3km 八幡断層 1.4km 戸川断層 0.7km 三屋断層 0.6km	約1.7万年前 またはそれ以 降	不明	少なくとも約1.7万年 前またはそれ以降に活 動しています。ただし、 神縄・国府津一松田断 層帯の活動に付随して 活動する可能性があります。	県防災局 防災消防課 (H9～H10)
浪沢断層 (調査結果によ り2本の断層に 分類)	浪沢東断層 5.4km 浪沢西断層 1.7km	1万年以降に 活動した可能 性が高い	不明	活動時期は明らかでは ないが、神縄・国府津 一松田断層帯の活動に 付随して活動する可能 性があります。	県防災局 防災消防課 (H9～H10)
三浦半島 北断層群	全体 20km 衣笠断層 13km 北武断層 12.5km 武山断層 9km	約1,000～ 1,500年前	約1,000～ 1,600年	衣笠断層は次の活動ま でに数千年以上の時間 があると推定されるが 北武断層と武山断層は 近い将来に活動する可 能性があります。 なお、3つの断層が収斂 している場合、さらに 短い間隔で活動する可 能性があります。	県防災局 防災消防課 (H11～H12)
三浦南 断層群	全体 7km+海城 南下浦断層 3.7km 引橋断層 1.9km	2万年～ 2.2万年前	不明 (6,100 年以上)	次の活動は不明だが、 北側に比べて近い将来 に活動する可能性は低 いと考えられます。	県防災局 防災消防課 (H11～H12)
神縄・国府津 一松田断層帯	約16km	約650～900年 前	約1,000～ 1,100年	現在を含む今後数百年 以内に活動する可能性 があります。	県防災局 防災消防課 (H13～H15)
立川断層延長部	活断層としては、県内に延長していないこと				横浜市長務局 危機管理対策室 川崎市総務局 危機管理室

最新活動時期：最近に地震を起こした時期
再来間隔：地震が起こる間隔

神奈川県内の活断層分布状況

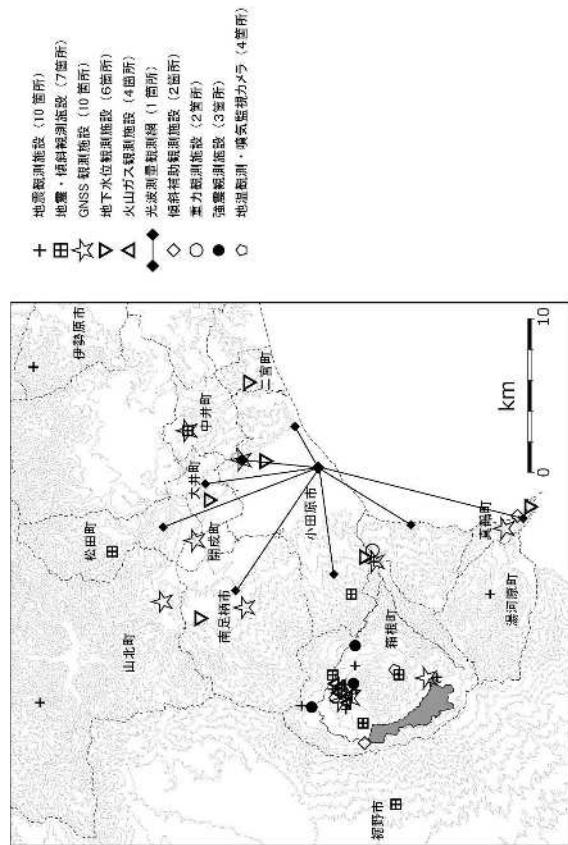


温泉地学研究所の観測施設

温泉地学研究所では、箱根火山および神奈川県東西部地域における地震・地殻変動観測を行うとともに、地震活動、火山活動に関する調査研究を行なっています。

(令和5年4月1日現在)

観測施設の種別	施設数	観測内容・目的
地震観測施設	10箇所	地震の観測により地震活動を監視
地震・傾斜観測施設	7施設 (14項目)	微小地震観測のほか、地盤の傾斜変化を観測し地殻変動を監視
光波測量観測網	1箇所	測線の距離の変化を観測し、地殻のひずみを監視 (小田原周辺地域の8測線)
GNSS観測施設	10箇所	観測点間の距離、方向の変化を観測し、地殻のひずみを監視
地下水位観測施設	6箇所	地下水位の変化を観測し、帯水層となつている地盤のひずみ変化を監視
火山ガス観測施設	2箇所	火山ガス濃度を観測し、火山活動を監視
地温観測・噴気監視カメラ	4箇所	噴気活動の状況、地表温度の変化を観測し、火山活動を監視
傾斜補助観測施設	2箇所	傾斜データの検討に必要な、真鍮港潮位と芦ノ湖水位を観測
重力観測施設	1箇所	地下密度の変化を観測し、火山活動を監視
地殻観測施設	2箇所	地殻変動による揺れの強さを観測
計	のべ45箇所	



温泉地学研究所地震・地殻変動などによる緊急時措置要領

1 目的

温泉地学研究所の地震・地殻変動観測において、観測データ等に異常変化が現れた場合、地震活動・火山活動等が観測された場合(以下、「異常事態」という。)]及び東海地震の地震・地殻活動に関する情報が気象庁から発表された場合の措置について適切な対応が執られるよう必要な事項を定める。

2 異常事態の発生と措置区分

異常事態が発生した場合の措置区分は次表によるランク区分とし、表1に係る観測等業務は3に、また表2に係る観測等業務は4に定める。

表1 日常の地殻変動観測データに関する措置区分

観測情報 ランク区分	異常事態の程度	観測等 体制
地殻変動	2観測点もしくは2測線等で地殻変動が認められた場合	監視体制
観測情報	同時期に複数の観測点で複数の地殻変動観測項目に明らかに な変動が認められた場合	注意監視 体制

注)地殻変動を判定する検出基準については、別添1「地殻変動の異常を判定する基準」による。

表2 地震活動・火山活動等が観測された場合の措置区分

観測情報 ランク区分	異常事態の程度	観測等 体制
地震活動 観測情報	県西部地域で震度4の地震が観測された場合 県西部地域を震源域とし24時間以内に有感地震が複数 回観測された場合	監視体制
地震活動 注意情報	県西部地域で震度5弱以上の地震が観測された場合 県西部地域で24時間以内に震度4以上の地震が複数回 観測された場合	注意監視 体制
群発地震 活動観測 情報	当所の観測点で1時間に10回以上地震が観測された場合	監視体制
群発地震 活動注意 情報	一連の群発地震活動において24時間以内に有感地震が 複数回観測された場合	注意監視 体制

注)県西部地域とは、「小田原市、秦野市、伊勢原市、南足柄市、足柄下郡、足柄上郡、中郡」をいう。

3 観測データ等に異常変化が現れた場合の観測等業務
2の表1「日常の観測データに関する措置区分」に係る地殻変動等観測等の業務は
次による。

(1)臨時地震情報部会の開催

地殻変動等の観測データにおいて、地殻変動が認められた場合は、地震情報部会長
は臨時地震情報部会を開催し、(2)以降の業務を行う。

(2) 情報の収集

温泉地学研究所で観測している観測項目の他、次の情報を収集する。

- ① 温泉地学研究所が関与している地震情報部会以外の観測データ。
- ② 国や大学等の他機関からの情報。
- ③ 県機関からの情報。
- (3) 観測データ等の検討・評価
(2)の情報を総合的に評価し、その結果を所長に報告する。
- (4) 関係機関への通報
(3)の検討結果が異常事態と判断された場合には、その結果を速報としてとりまとめ、様式1「地震変動(観測・注意)情報」により県防災局災害対策課及び横浜地方気象台へ直ちに通報する。
また、その後の観測情報を、適宜、先の関係機関に提供するものとする。
- (5) 観測等の体制
異常事態の程度に応じ、次の観測等体制に移行して、監視を行う。
① 地震変動観測情報ランクと判断された場合は、監視体制に移行して、地震情報部会が中心となり地震変動等を注意深く監視するものとし、状況によっては勤務時間外の監視も行う。
② 地震変動注意情報ランクと判断された場合は、注意監視体制に移行して、温泉地学研究所対策本部のもとで、24時間、監視担当者を設置して、地震変動等の監視を行う。
③ 観測データの変動が、異常事態前の状況に戻ったと判断された場合は、平常時の日常観測体制に戻る。
- (6) 勤務時間外の参集体制
夜間休日等勤務時間外に異常事態が発生した場合の温泉地学研究所への参集等は、別添2「勤務時間外における地震・地殻変動緊急措置初動体制」による。

4 地震等発生時における観測等業務

2の表2「地震活動・火山活動等が観測された場合の措置区分」に係る地震等発生時の観測等の業務は次にによる。

4-1 有感地震が発生した場合の観測等業務

- (1) 臨時地震情報部会の開催
2の表2の有感地震が発生した場合は、地震情報部会長は臨時地震情報部会を開催し、(2)以降の業務を行う。
- (2) 情報の収集
温泉地学研究所で観測している観測項目の他、次の情報を収集する。
① 温泉地学研究所が関与している地震情報部会以外の観測データ。
② 国や大学等の他機関からの情報。
③ 県機関からの情報。
(3) 観測データ等のとりまとめ
(2)の情報をとりまとめ所長に報告する。
- (4) 関係機関への通報
(3)の観測情報を速報としてとりまとめ、様式2「地震活動(観測・注意)情報」により県防災局災害対策課及び横浜地方気象台へ直ちに通報する。
また、その後の観測情報を、適宜、先の関係機関に提供するものとする。
- (5) 観測等の体制
異常事態の程度に応じ、次の観測等体制に移行して、監視を行う。
① 地震活動観測情報ランクの場合は、監視体制に移行して、地震情報部会が中心となって、地震変動等を注意深く監視するものとし、状況によっては勤務時間外の監視も行う。

② 地震活動注意情報ランクの場合は、注意監視体制に移行して、温泉地学研究所対策本部のもとで、24時間、監視担当者を配置して、地震活動等の監視を行う。

③ 余震等の発生数有感地震発生前の状況までに低下し、地震変動観測においても異常変化が認められない状況であると判断された場合は、平常時の日常観測体制に戻る。

(6) 勤務時間外の参集体制

夜間休日等勤務時間外に異常事態が発生した場合の温泉地学研究所への参集等は、別添2「勤務時間外における地震・地殻変動緊急措置初動体制」による。

4-2 群発地震が発生した場合の観測等業務

- (1) 臨時地震情報部会の開催
2の表2の群発地震が発生した場合は、地震情報部会長は臨時地震情報部会を開催し、(2)以降の業務を行う。
- (2) 情報の収集
温泉地学研究所で観測している観測項目の他、次の情報を収集する。
① 温泉地学研究所が関与している地震情報部会以外の観測データ。
② 国や大学等の他機関からの情報。
③ 県機関からの情報。
(2)の情報を総合的に評価し、その結果を所長に報告する。
- (4) 関係機関への通報
(3)の検討結果を速報としてとりまとめ、様式2「地震活動(観測・注意)情報」により県防災局災害対策課及び横浜地方気象台へ直ちに通報する。
また、その後の観測情報を、適宜、先の関係機関に提供するものとする。
- (5) 観測等の体制
異常事態の程度に応じ、次の観測等体制に移行して、監視を行う。
① 群発地震活動観測情報ランクの場合は、監視体制に移行して、地震情報部会が中心となり、地震活動等を注意深く監視するものとし、状況によっては勤務時間外の監視も行う。
② 群発地震活動注意情報ランクの場合は、注意監視体制に移行して、温泉地学研究所対策本部のもとで、24時間、観測担当者を配置して、地震活動等の監視を行う。
- ③ 群発地震の発生数が発生前の状況までに低下し、地震変動観測においても異常変化が認められない状況であると判断された場合は、平常時の日常観測体制に戻る。
- (6) 勤務時間外の参集体制
夜間休日等勤務時間外に異常事態が発生した場合の温泉地学研究所への参集等は、別添2「勤務時間外における地震・地殻変動緊急措置初動体制」による。

5 東海地震の措置対応

東海地域の地震・地殻活動に関する情報が気象庁から発表された場合は、情報の種類に応じ、次の観測体制に移行して、「3観測データ等に異常変化が現れた場合の観測等業務」に準じた業務を行う。

- ① 東海地震に関連する調査(臨時)情報の場合は、監視体制に移行する。
- ② 東海地震注意情報の場合は、注意監視体制に移行する。
- ③ 東海地震予知情報の場合は、注意監視体制に移行する。

6 訓練の実施

本要領に基づき訓練を毎年1回実施するものとする。

附則

この要領は平成16年2月1日から施行する。

別添1

地殻変動の異常を判定する基準

地震・火山活動などの地殻活動に関連した観測データ（傾斜、地下水位、光波測量、GPS測量）の異常な変動を自動的に検出する基準は、統計的な解析に用いられている

手

法（STA/LTA）を各観測データに適用する。

異常判定検出基準値

当所で行っている地震変動観測データ（傾斜、地下水位、光波測量、GPS測量）すべてについて、

STA（短時間平均）：6時間、

LTA（長時間平均）：10日、

STA/LTA比による異常判定基準(閾値)は経験的に「4」と設定する。

STA/LTAの解析方法

観測された各時系列データに対し、STA（短時間平均：Short Term Average）とLTA（長時間平均：Long Term Average）を算出する。次に、その比（STA/LTA）を計算する。

地殻内の状態に変化がないか、または変化が一定である定常状態であれば、STA/LTA比は1になるはずである。しかし、地震・火山活動などに関連した非定常な傾斜変動が観

測された場合、LTAはその変化に追従できずにほとんど一定の値をとるのに対し、STAはその変動の影響を受け急激に変化する。その結果、STA/LTA比の値も上昇する。

現在、当所では、この比に対して経験的な閾値を設け、その値を超えた場合を異常変動として自動検出している。

異常検出手法等の改定

現在用いている異常変化の検出基準に関する値及び手法については、前駆的変動が数日に及ぶようなゆっくりとした変動の場合には異常変動として捉えられないことも確認

されている。また、観測機器等の故障や降雨等によっても異常として検出されること

がある。

なお、異常変化の閾値や手法については、より精度の高い判定手法等を求め、研究

調査やシステム等の変更を進めていくこととしている。

参考文献

原田昌武・棚田俊收・伊東博・代田寧（2003）

「STA/LTAを用いた傾斜観測データの異常判定について」、温地研報告、35、41-46

別添2（省略）