

[資料] 1930年北伊豆地震直後の踏査報告の足跡をたどって

秋田大学 地域防災減災総合研究センター* 水田 敏彦

鏡味 洋史†

Tracing footprints on reconnaissance reports of the 1930 Kita-Izu earthquake

Toshihiko MIZUTA

Research Center for Regional Disaster Prevention and Mitigation, Akita University,
Tegata Gakuen-machi 1-1, Akita, 010-8502 Japan

Hiroshi KAGAMI

Ishikari, 061-3214 Japan

The authors have investigated disasters features reflecting historical background at those times tracing reconnaissance footprints of damaging earthquakes. In the previous papers, the 1925 Kita-Tajima and 1927 Kita-Tango earthquakes in Kinki district, followed to the 1923 Kanto earthquake, were surveyed from the reports and related scientific papers issued by various institutions and researchers. In this paper, the 1930 Kita-Izu earthquake occurred following to these events was picked up. This earthquake hit Izu district near Tokyo and caused damage in both Shizuoka and Kanagawa prefectures. Significant surface faults were appeared like in Kita-Tango event and main concerns were focused to these faults. Many institutions of the central and local meteorological observatories and universities both from Tokyo and Kinki districts dispatched field survey teams. Reconnaissance reports and scientific papers on this event were gathered. Many reports were issued in quickly and footprints of field investigations were able to trace. Surveyed places and routes were traced and shown on maps. Comparison among the cases of three earthquakes of 1925 Kita-Tajima, 1927 Kita-Tango and 1930 Kita-Izu earthquakes are listed and discussed. In the case of the Kita-Izu earthquake, quick field surveys just after the occurrence were done by local meteorological observatories. Main railroads from Tokyo and Osaka were interrupted but they were recovered quickly and repeated surveys by the teams from Tokyo and Osaka districts were done without no difficulties to reach to the affected areas. Keywords: 1930 Kita-Izu Earthquake, Reconnaissance reports, Literature survey, Tracing footprints.

§ 1. はじめに

1923年関東地震の1年8か月後に発生した1925年北但馬地震は多くの関係機関によって被害の踏査が行われた。筆者らは各機関の踏査について文献調査を進めた[水田・鏡味(2021)]. 被害地震の報告書を踏査行程に着目し読み比べることにより、より深く災害の全体像を理解することができた。さらに2年後の1927年北丹後地震を取り上げ[水田・鏡味(2022)], これらの地震では被災域が一部重なり、各機関による組織的な踏査を追い、前の地震の踏査の経験がどう生かされたかを明らかにした。

本論では、さらに3年後の1930年北伊豆地震を

取上げる。この地震は1927年北丹後地震と同様に内陸の地震であり、地表に断層が生じている。地震発生場所は近畿地方と伊豆地方と離れているが、1923年関東地震以後の顕著な被害地震として直後の現地踏査が各機関によってどのようになされたのかを明らかにし比較考察を試みたい。

§ 2. 1930年北伊豆地震の概要

『日本被害地震総覧』[宇佐美・他(2013)]のカタログによると本地震の諸元と被害は、「発震時 1930年(昭和5年)11月26日04時02分、伊豆北部、東経138度58分、北緯35度03分、M=7.3, h=0 km. 11

* 〒010-8502 秋田市手形学園町1-1
電子メール: tmizu@gipc.akita-u.ac.jp

† 〒061-3214 北海道石狩市在住
電子メール: ve3iv6@bma.biglobe.ne.jp

月7日に三島で無感地震を2回記録した。その後11日から数がふえ、13日には有感地震も混じり、25日16時05分にM=5.0のかなり強い地震があり翌朝の大地震となった」としている。

宇佐美・他(2013)では被害統計が掲げられ、文献により異なることが示されているが原典の今村(1931a)による値を簡略化して表1に示す。被害は静岡県と神奈川県にまたがっている。また、住宅被害百分率の図を簡略化して図1に示す。集落別の被害率が示されているが等被害率線(0%,30%)のみを示す。この地震では南北に数条の断層が生じており断層名を併せて示している。被害は伊豆半島北部に集中し住家の被害率は断層附近および狩野川沿いの平地で多くなっている。

表1 被害統計[今村(1931a)を簡略化]

Table 1. Damage statistics due to the 1930 Kita-Izu earthquake [after Imamura (1931a) and abbreviated]

県名	死	傷	住家		非住家	
			全壊	半壊	全壊	半壊
静岡	255	741	2072			5896
神奈川	4	19	70	118	61	35
計	259	760	2142	3815		

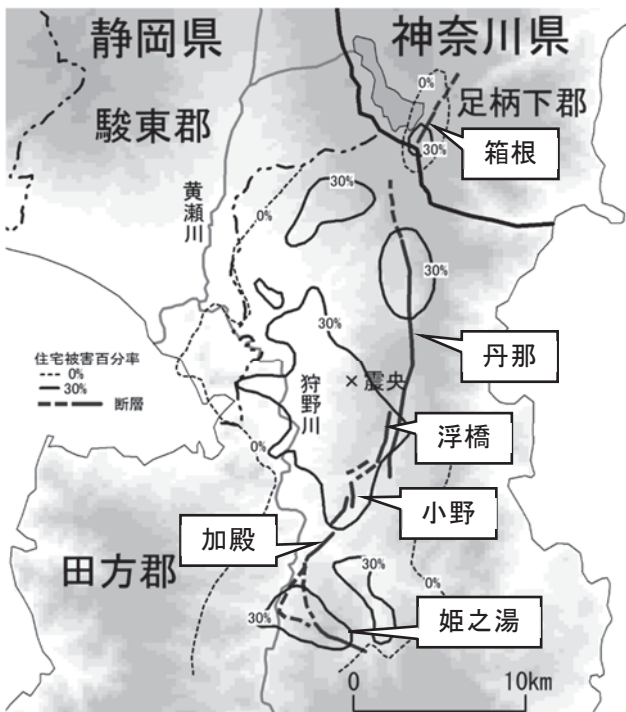


図1 住宅被害百分率図[今村(1931a)]を簡略化
Fig.1 Damage distribution map of dwelling houses [after Imamura (1931a) and abbreviated].

§3. 時代背景

地震の発生した1930年11月は1923年関東地震から7年2か月後である。この間、近畿地方では、1925年北但馬地震、1927年北丹後地震と被害地震が続いていた。北伊豆地震は東京に近く、多くの研究機関によって被害踏査が行われた。

3.1 測候所

被災地域の伊豆地方には静岡県沼津測候所があった。設立は1882年と古く地震当時は現在の末広町にあったが、現在はない。また、三島町には中央気象台の三島支台が1930年1月に設置された。航空機の発達に伴う航空気象業務に対応してであった[和達・荒川(1954)]。さらに箱根山の三島町宇海平には附属箱根山測候所が開設された[中央気象台(1937)]。三島支台の地震の直前に建てられた当初の建物は現存し現在三島市の三島測候所記念公園として公開されている。被災域の北部の箱根地方は神奈川県に属しており、神奈川県測候所(横浜市中区山手町)から踏査を行っており報告書を刊行している。また、神戸の海洋気象台(神戸市中山手)からも踏査チームを派遣し報告書を刊行している。

3.2 踏査に関わった大学

文部省職員録昭和5年版[文部省(1930)]を参照し、地震踏査に関わった職員を概観しておく。

東京帝国大学:1923年発足の理学部地震学科に今村明恒教授、松沢武雄助教授が、工学部建築学科には武藤清助教授らが在籍していた。1891年濃尾地震を契機に翌年発足の震災予防調査会は1923年関東地震後見直しが行われた。1925年11月震災予防協会は廃止され、震災予防評議会に移行し、地震研究所が設立された[宇佐美・浜松(1968)]。地震研究所には末広恭二所長以下、今村明恒・坪井誠太郎・藤原咲平教授、石本巳四雄・多田文男・松沢武雄・坪井忠二・津屋弘達・高橋龍太郎助教授、宮部直己・岸上冬彦・井上宇胤助手、那須信治・河角広囑託らが在籍し踏査に赴いている。

京都帝国大学:理学部に地質学鉱物学科が1922年開設されており、本地震の踏査には、小川琢治教授と君塚康治郎副手が踏査を行っている。

東北帝国大学:1924年に中央気象台から理学部地球物理学講座に着任した中村左衛門太郎教授が加藤愛雄副手と、また地質学古生物学教室の田山利三郎助手も調査報告を行っている。

東京工業大学:東京高等工業学校は1929年4月に東京工業大学に昇格した。谷口忠は東京帝国大学工学部助手から建築学科助教授に着任した。建築学科の田辺平学教授と建築関係の調査団を組織し他大学も交え現地調査を行っている。

3.3 被災地への交通事情

鉄道百年略史(1972)を参照し、図2に被災地への当時の交通状況を示す。地震当時東海道本線は国府津より御殿場を経由し西行していた。当時の三島駅は現在の御殿場線下土狩駅で三島町から離れていた。当時、私鉄の駿豆鉄道が三島駅-三島町-修善寺間と沼津-三島町間を開業し連絡していた。現在の丹那トンネルは1918年に着工し工事中であった。国府津から熱海は国鉄熱海線として1924年に開通していたので、熱海からは国府津・御殿場周りで沼津方面に連絡していた。箱根方面には小田原から強羅まで箱根登山鉄道が1919年に開通しており、さらに終点の強羅からは鋼索鉄道が早雲山まで連絡していた。



図2 被災地への当時の交通図
Fig2 Route map to the affected area in 1930s.

次に、被災地に通ずる主な道路について概観しておく。東海道は小田原町から湯本町を経て元箱根村、

箱根町を通り、箱根峠を越え静岡県側の錦田村、三島町、沼津市と続く。下田街道は三島町から狩野川に沿って南下し、天城峠を越え下田に向かう。伊豆半島の東側には小田原から熱海町、網代町、宇佐美村をへて伊東町に向かう海岸沿いの街道があり、下田街道からは熱海峠、山伏峠、亀石峠、柏峠越えの山道があった。

鉄道の被害について朝日新聞クロスサーチ[2022年9月17日参照]を閲覧して、被害の状況を概観しておく。

東海道本線:裾野-御殿場間で線路の亀裂、応急処置の上1時間遅延(11/26号外)

熱海線:湯河原-熱海間では線路・鉄橋の沈下などで地震後不通、9時現在根府川駅で折返運転、14時20分復旧(11/27夕)

箱根登山鉄道:湯本-強羅間不通(11/27)

駿豆鉄道線:大場駅で機関車転覆、全線不通(11/27号外)。27日午後到大場まで復旧、28日修善寺付近をバス連絡で30日に全通見込み(静岡民報11/29)。また、新聞記事には、「熱海、伊東間の交通不便のため見舞客が混雑を呈しているので東京湾汽船会社の大島下田間定期航路菊丸は26日から当分の内熱海、伊東間の旅客輸送を始めた」(11/26号外)と報じられている。

§4. 被害報告書・関連発表論文等

4.1 関連先行研究

1960年代に入り地震断層に関する研究が進められ、伊豆半島については松田(1972)が一連の文献をまとめている。最近、丸山(2021)は松田(1972)で取り上げられなかった田中元之進の調査資料『北伊豆地震誌』を見出し、踏查行程を紐解いている。この文献は静岡県史編纂資料として静岡県立中央図書館に保存されているもので、出版に至らず発行年月日もない。田中元之進は1927年北丹後地震の際には、京都帝国大学助手として発災直後から現地踏査に赴いており、京都を起点に10回の踏査を、ほぼ絶間なく行っている[水田・鏡味(2021)]。丸山(2021)によると北伊豆地震発生当時、田中は静岡師範学校教諭で静岡県史編纂委員を務めている。同地震についても静岡から毎日踏査を行っている。地震直後は日帰りが多く、調査行は13回延36日に及んでいる。

伊豆地方では、1974年伊豆半島沖地震、1978年伊豆大島近海地震と被害地震が続いた。これを契機に、既往の被害地震として1930年北伊豆地震が見

直された。例えば、土・村井(1983)は当時の被害踏査報告書を参照している。また、地震後 50 年の節目には、『昭和 5 年北伊豆地震に学ぶ』[田方郡教育長会(1981)]が関係資料を集大成して 165 頁の報告書をまとめている。しかし、これらには踏査行程に着目した報告は見当たらない。

4.2 参照した文献の概要

北伊豆地震直後の現地調査関連文献は数多く残されている。一覧を付録に示す。直後の報道・救援など被害の踏査に直接関わらないもの [例えば、星出(1931a, b)], 行政の被害調査 [例えば砂防関係の, Y 生(1931), 度山(1931)], 日時を経過しての測量 [例えば, 陸地測量部(1932)] などは除いている。これらの文献の中から現地踏査の記述があるものの概要を報告書, 学術雑誌など種別ごとに述べる。

(A) 中央気象台・各測候所の報告

中央気象台・測候所では複数の報告書が刊行されているので丸数字で区別して示す。中央気象台では①北伊豆地震概報が地震発生から 1 週間後の 12 月 4 日に発行されている。本報告の②北伊豆地震報告は 12 月 31 日の発行となっており、概報には含まれない 12 月になってからの踏査が含まれる。③北伊豆地震報告(第二報)は翌 1931 年 6 月の発行であり、1930 年 12 月以降の踏査報告を含んでいる。

④北伊豆地震調査報告は神戸の海洋気象台が直後に行った踏査の報告書(1931 年 3 月発行)である。⑤北伊豆地震報告は静岡県沼津測候所の報告書(1931 年 1 月発行)であり、いわば被災現地での初動踏査報告である。⑥豆相地震報告は横浜市所在の神奈川県測候所の報告(1931 年 3 月発行)で、県内の箱根を中心とした踏査報告である。これらの報告書はそれぞれ独立した冊子として刊行されている。

(B) 験震時報

『験震時報』は 1925 年の発刊の中央気象台の定期刊行物であり、地震および火山の調査報告等を掲載している。1930 年 12 月発行の第 4 巻第 3 号は特集号とは銘うっていないが、中央気象台発行の②北伊豆地震報告の再録である。また、③北伊豆地震報告(第二報)は第 5 巻第 1 号に再録されている。

(C) 地球

『地球』は京都帝国大学理学部地質学鉱物学教室

の主宰する地球学団発行の月刊誌で 1924 年 2 月～1937 年 6 月まで存続した。第 5 巻に(C1)小川(1931)の報告があり、大阪で開催された日本建築協会の講演会の原稿である。小川は小田原以西のみを現地踏査したとあるが日程等の詳細は記されていない。教室からは君塚副手が踏査を行ったとし、(C2)『北伊豆地震踏査記』[君塚(1931)]に踏査報告を掲載している。(C3)船越(1931)は地変調査を行っている。

(D) 東京帝国大学地震研究所彙報

東京帝国大学地震研究所は関東地震を契機に 1925 年に設立され、『地震研究所彙報』が刊行されている。第 9 号(1931)から 11 号(1933)にかけ報告されている。(D2)『伊豆大震調査概要』[今村(1931b)]では、本震以前の頻発地震を含めた調査の概要が述べられている。調査項目は、次に掲げる 10 項目の概要、担当者が示されている。記載の開始日も記す。

- (イ) 地震計測(今村・那須・岸上)3 月 6 日
- (ロ) 地殻傾斜計測(石本・高橋)3 月
- (ハ) 隧道内の精密水準測量(高橋)前年 12 月 25 日
- (ニ) 丹那隧道両側の相互移動測定(高橋)前年 12 月 25 日
- (ホ) 丹那盆地に於ける水準及三角測量(坪井)
- (ヘ) 地質調査(津屋)昨年度実施
- (ト) 建築物調査(斉田・末広)地震直後
- (チ) 伊東地方水準測量:昨年度実施
- (リ) 三角測量(陸地測量部に委嘱)
- (ヌ) 光現象調査(寺田・武者)

斉田時太郎による建築物調査は同彙報における発表もないが、後述の(E)地震に発表している。

(E) 地震

『地震』は地震学会の 1929～1945 年に刊行された学会誌で、戦後 1948 年に第 2 輯として復刊され現在に至っている。区別するため戦前の号を第 1 輯と呼んでいる。第 1 輯第 2 巻 12 号に(E1)小平(1930)が「伊豆地震概報」と題し、同年 3 月より続いている地震群の観測を含め 11 月の北伊豆地震の概要を、(E2)今村(1931c)は総括的な報告をしており、付表として集落別の被害一覧表を示している。いずれも地震直後の速報である。(E3) 斉田(1932)は建物被害報告で、関東地震を契機に補強された建築物の効果について述べている。いずれも踏査行程などの報告はない。

(F) 斎藤報恩会学術研究報告

斎藤報恩会は 1923 年に宮城県の斎藤善右衛門が学術振興を目的に仙台市に設立した財団法人で 1925～1939 年に学術研究報告・年次報告が刊行さ

れている。中村左衛門太郎、田山利三郎の報告があるが被害踏査報告ではない。

(G) 地質調査所報告

1932年刊行の第112号は「北伊豆地震調査報文」と題する特集号で111頁よりなる。12月1日から17日、翌1931年2月に3週間の踏査がされているが日程は示されていない。本報告の大半は後述の『地学雑誌』に再録されている。

(H) 地学雑誌

地学雑誌は1889年発刊の東京地学協会の学会誌で43, 44巻に3編の関連論文・報告が掲載されている。前述の(G)地質調査所の報告の再録である。

(I) 建築雑誌

建築雑誌は1887年創刊の日本建築学会の学会誌で3編の報告が掲載されている。(I1)田辺・他(1931)は建築物の被害調査の報告、(I2)谷口(1931)は3月11～17日の学校建築の踏査報告である。(I3)国富(1931c)は11月17日より2日間現地を調査したことを述べており、講演会の要旨のようである。

(J) 海と空

『海と空』は海洋気象学会の会誌で、学会は1920年創設の海洋気象台に事務局を置き海洋気象台関連の報告が多く収録されている。10, 11巻に報告が収録されているが、前述の海洋気象台報告の(A41)の転載記事である。

(K) 静岡県郷土研究

1933年の創刊の静岡県郷土研究協会編の雑誌である。地震当時、静岡県師範学校教諭であった田中元之進の断層調査の報告が、1935年発行の第4輯に掲載されている。

(L) 震災誌

『駿豆震災誌』[静岡県警察部(1931)]は県警察部が直後にまとめた震災誌で警察の対応を含めた報告書で149頁よりなる。また、『函南震災誌』[函南村(1933)]は静岡県田方郡函南村が編纂した震災誌で、6章よりなる188頁の震災誌である。被災から復興まで詳細な記載がなされている。これらの報告書には、踏査に関する日程等についての記載はない。

(M) 一般図書・雑誌

科学知識普及会が1921～1950年に刊行した雑誌『科学知識』に(M1)『北伊豆地震調査日誌』[国富(1931d)]が掲載されている。中央気象台地震掛主任の国富が本震の発生以前からの現地三島支台とのやり取りを始め現地調査の行程を詳細に示している。

4.3 地震の名称

『日本被害地震総覧』[宇佐美・他(2013)]では「北伊豆地震」とされているが、当時の報告書では、伊豆地震、豆相地震などの名称も用いられている、中央気象台・測候所の報告では「北伊豆地震」が用いられているが、神奈川県測候所の報告書では「豆相地震」が用いられている。神奈川県側被災地の箱根を意識してか、旧国名の伊豆国・相模国にまたがる地震としている。静岡県警察部の報告書は「駿豆地震」と静岡県内の駿河国と伊豆国にまたがる地震としている。地震研究所彙報では、単に「伊豆地震」としているものも見られる。

§ 5. 各文献から読み解く踏査行程

前章で掲げた文献の中から、調査日程が記載されたものについて、調査機関ごとに概要を述べる。また、以降〔括弧〕内は筆者の推測、補足を示す。なお、中央気象台の報告書②、③については駿震時報に転載されている文献を引用した。

5.1 気象台・測候所の調査

各気象台・測候所の報告から踏査行程を追う。伊豆地方では1930年2月中旬から5月にかけて群発地震があり、さらに11月に入り地震が頻発していた。(M1)国富(1931d)では、本震発生以前の11月15日からの現地三島支台との電話のやり取り、現地日帰り調査や中央気象台での対応の状況、本震発生後の被害調査行程が詳細に述べられている。踏査行一覧を表2に示す。

表2 国富信一の踏査行一覧

Table 2. List of field surveys by S. Kunitomi, Central Meteorological Observatory

月日	踏査地〔備考〕〔国富(1931d)〕
11/15	〔三島支台より地震頻発の電話〕
11/17	〔三島支台から電話で現地へ、沼津測候所で島村所長、淵本三島支台長と協議〕
11/18	三島・葦山調査、帰京
11/25	〔臨時地震観測点設営の準備・手配〕
11/26	〔午前4時頃地震発生〕3調査班午前7時自動車2台で出発、11時小田原警察署被害状況聴取、鉄道15時三島着、20時30分中央気象台着
11/27	〔気象台で各地の初動から発震機構を求め、調査の準備〕
11/28	午前7時出発、熱海下車熱海峠を越え丹那盆地へ、大場を経て修善寺泊
11/29	佐野の山津波、長岡温泉、古奈温泉、葦山、三島支台を経て、東京に戻る
11/30	〔調査概要を中央放送局より放送〕
12/1	〔4日発行予定の報告書の執筆に忙殺〕

静岡県沼津測候所: 先ず地元の静岡県沼津測候所の報告(A43)井出(1931a)は11月26日4時地震発生と同時に動いている. 図3に行程を示す. 背景地図は1931年(昭和6年)発行の5万分の1地形図を用いた. 4時半には《沼津》測候所に駆け付け, 8時35分まで無線受信を行っている. その後現地調査に向かうが, 電車《駿豆鉄道》不通のため自転車で三島町《約7km》へ, 三島警察署で被害情報収集後, 中央气象台三島支台で淵本支台長と意見交換を行う. 10時半三島郵便局から《沼津》測候所へ電話した後, 韮山村へ向かう. 中郷村大場の倒壊家屋, 函南村間宮の火事場跡, 韮山村四日町・八坂神社・中條・伊豆長岡駅周辺を踏査し小憩する. 川西村長岡温泉を経て川西村役場を訪ねる. 14時頃, 《長岡》郵便局より測候所へ韮山・長岡の被害を打電した後, 韮山村へ, 字別の調査を行い三島支台に16時40分に戻る. 《来庁の中央气象台》国富技師を三島駅に17時40分見送, 《帰路は即日復旧した東海道本線で沼津》測候所へ戻る.

(A44)勝又(1931)は, 地震発生当日に伊豆東海岸の踏査を行っている. 8時に沼津測候所を自動車を出発し熱海峠を目指す. 三島町から中郷村, 函南

村大土肥・平井へ, これより先は道路不通により引き返し, 韮山村, 田中村, 中大見村横山・冷川を踏査し柏峠を越え伊東町に達する. 宇佐美村, 多賀村を経て熱海町に, 汽車《国府津, 御殿場経由沼津》にて帰所している.

(A45)井出(1931b)は12月9, 10日に中大見村, 中狩野村の踏査を行っている. 12月9日8時38分沼津発, 中大見村に向かうとある《復旧した駿豆鉄道線を利用したと推測する》. 中大見村城の陥没地踏査後同村役場, 14時ころ徒歩で上大見村菅引へ. 翌朝8時半修善寺発《中狩野村》青羽根に向かうとある《宿泊地の記載はないが, 修善寺町泊と推察》. 中狩野村役場の案内で断層調査を行う. 役場に戻り11時4分に微震を感じる. さらに柿木に向かう. 城山に登り, 佐野梶山の崩壊地を遠望する.

(A46)蔵重(1931)は東海道の錦田村市山新田を経て三島町海平の箱根山測候所へ, 被害調査の後南下し, 函南村の丹那盆地へ, さらに, 北狩野村浮橋・下畑, 中大見村八幡・城・横山を踏査している. 踏査日程の記載ない. 《末尾の(12月13日稿)の記載から同日の日帰り行と推察》

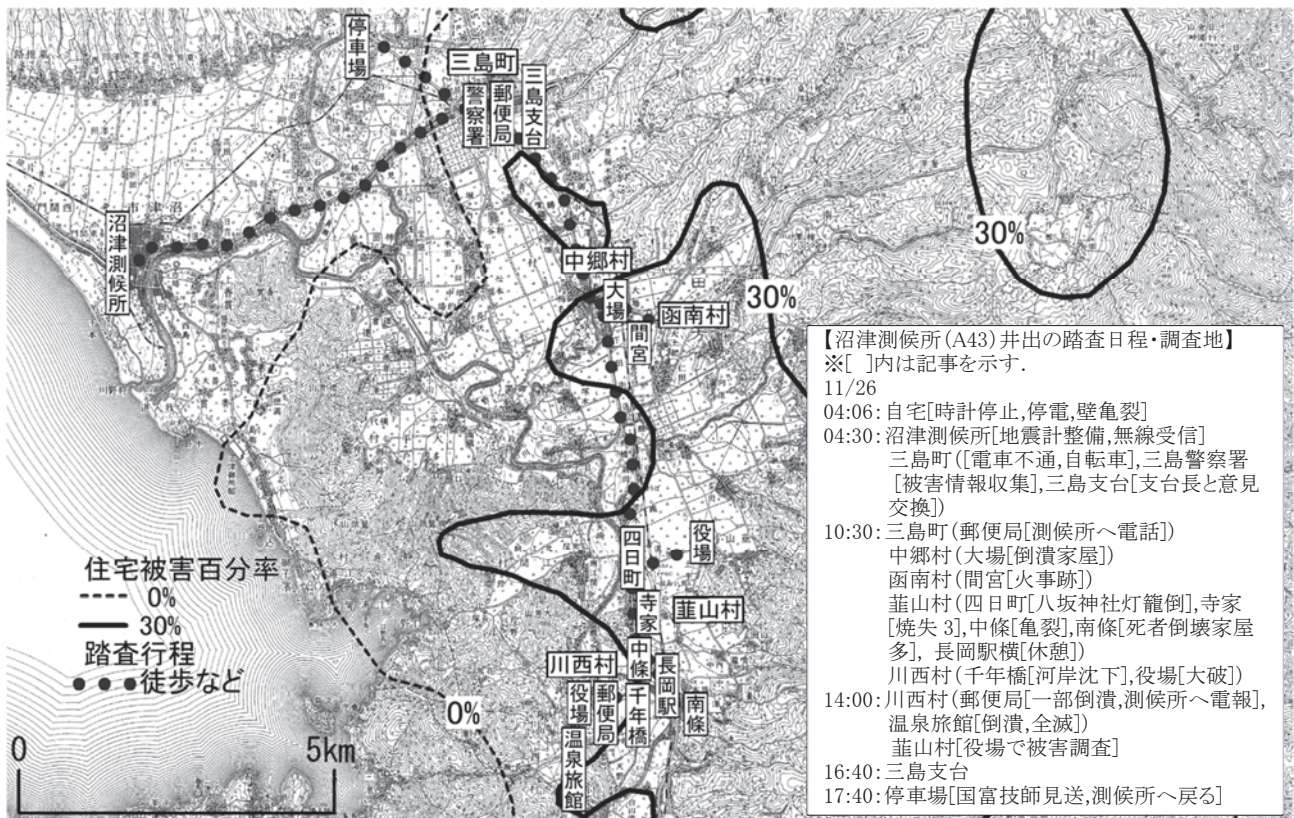


図3 沼津測候所の踏査行程

Fig.3 Route map showing the Numazu Meteorological Observatory team's first field survey.

中央気象台三島支台：(A6)山内(1930)が三島街道方面の踏査を行っている。三島町から錦田村の各新田・無線電信所・箱根山測候所に立ち寄り、神奈川県に入り箱根町を踏査している。本文に日程の記載はないが文末に(11月26日)とあり、同日に日帰りの踏査を行ったと推察される。なお、この報告は中央気象台の概報のみに掲載され、本報告には収録されていない。

中央気象台：関連の報告は A①②北伊豆地震概報・報告, A③北伊豆地震報告(第二報告)に収録されている。

中央気象台の初動調査:A②北伊豆地震報告の序文から初動調査の分担を表3にまとめて示す。

表3 中央気象台による初動踏査一覧

Table 3. List of immediate field surveys by the Central Meteorological Observatory

班	踏査者	踏査地
1	国富信一・隼田公地	三島方面
2	本多弘吉・淵秀隆・藤村郁雄	箱根, 丹那, 浮橋
3	鷲坂清信・木沢綏・市川清三郎	熱海, 伊東, 保原
	菅原芳生・妹田甚一・三宅恒夫	飛行機より震域地方の調査

地震発生当日の11月26日7時に自動車2台に分乗し中央気象台を出発。11時に小田原に到着し、小田原警察署で聞取りの後、3班に分かれて踏査を行っている。また同日飛行機からの震域地方の視察も行っている[国富(1931d)]。

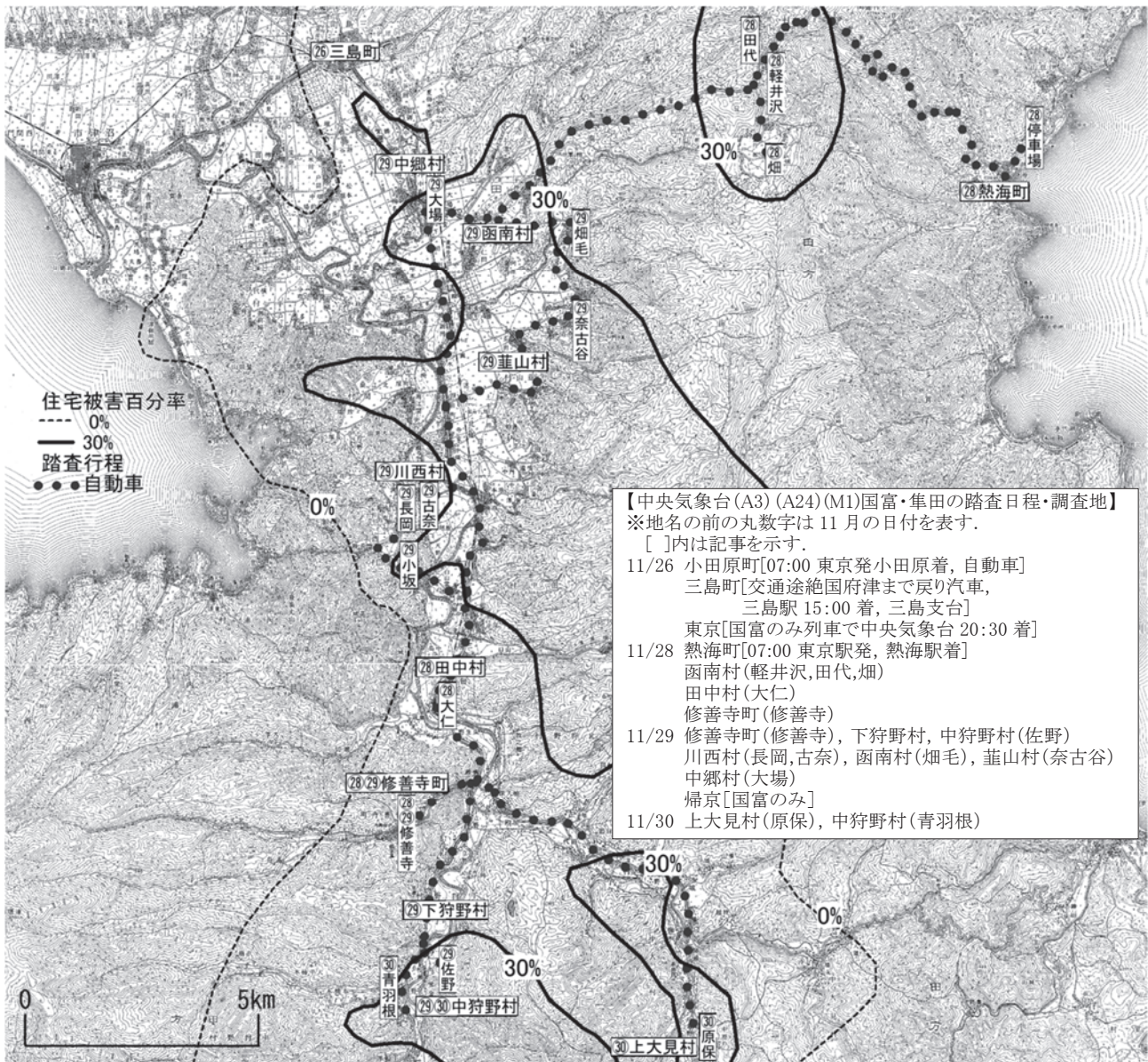


図4 中央気象台国富・隼田の踏査行程

Fig.4 Route map showing the Kunitomi and Hayata, Central Meteorological Observatory team's first field survey

第 1 班の行程は(A3)国富・隼田(1930a) (A24)国富・隼田(1930b) (M1)国富(1931d)に記載がある。11月 26 日小田原から箱根・熱海方面は交通途絶のため、国府津までもどり汽車で三島に 15 時に到着している。三島支台を訪問し国富は沼津から列車で東京に 20 時半に到着している。国富は再度 28 日 7 時東京発、国府津駅で三島に残った隼田と合流し熱海に到着している。28 日以降の行程を図 4 に示す。熱海峠は崖崩れの復旧工事が竣工し自動車の通行が可能であった。丹那断層横断調査を行い修善寺町へ。29 日は修善寺町、下狩野村、中狩野村佐野、川西村長岡・古奈、函南村畑毛、中郷村大場を踏査し断層を追跡している。三島支台へ立ち寄り、国富は夜帰京し、隼田は 30 日も上大見村原保、中狩野村青羽根を調査するとしている。

第 2 班は(A8)本多・淵(1930) (A25)本多・淵(1930)によると、地震発生日の 11 月 26 日から 30 日に踏査を行っている。26 日小田原から徒歩にて箱根に、湯本町塔ノ沢・大平台、温泉村宮ノ下、芦之湯村、元箱根村、箱根町を経て《静岡県に入り》箱根山測候所着。飛行機よりの通信《後述(A9)参照》を確認。同日は藤村技手と同行。27 日未明直ちに、箱根町万願寺・鞍掛山に登る。熱海街道から十国峠を越え、函南村軽井沢へ、丹那盆地で日没、農家に泊まる。同日は神奈川測候所の川名技手と同行。28 日は南下し下狩野村浮島・大野小学校、田中村田京を経て《三島に戻る》。29 日は三島より中大見村横山、中狩野村佐野・青羽根を、30 日は三島より上大見村原保・菅引を踏査している。

第 3 班は(A4)鷺坂・木沢(1930a) (A26)鷺坂・木沢(1930b)によると、26、27 日に東海岸の踏査を小田原、根府川、真鶴、湯河原、熱海、多賀、伊東、上大見、下狩野で行っているが、日程の記載はない。

別途(A5)藤村・加藤(1930a) (A28)藤村・加藤(1930b)は震災地撮影を目的に、27 日：下狩野村佐野梶山崩壊地、28 日：川西村長岡・古奈、函南村軽井沢・丹那、29 日：中大見村城の陥没、上大見村原保・菅引を踏査している。

(A9)菅原・妹田・三宅(1930)は飛行機から北伊豆地震地域視察している。(A40)国富・妹田・三宅(1931)によると、陸軍航空本部下志津飛行学校所属機に同乗したものである。11 月 26 日 13 時 36 分に立川飛行場発、大山の山頂を左に見て高度 1000 メートルで小田原に向かう。小田原町、箱根町、三島町、修善寺町、伊東町、熱海町を視察の後、箱根山測候

所に通信筒を落下し、16:09 立川に戻っている。図 5 に空から確認した被害の場所・概要を示す。

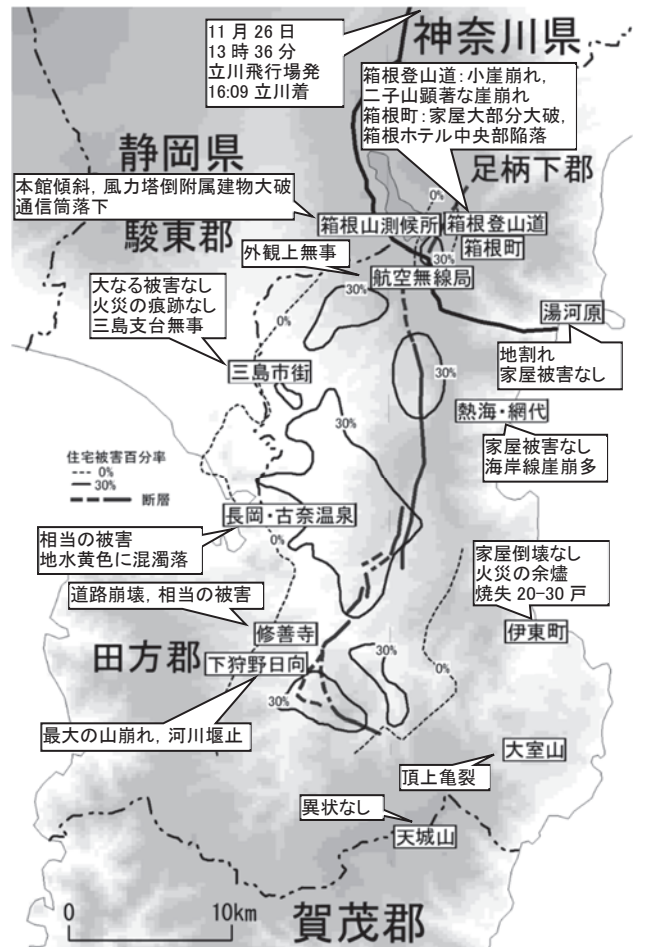


図 5 航空機から確認した被害の状況
Fig.5 Identified damage from aircraft.

中央気象台の 12 月以降の調査：(A27)石川・三浦(1930)は 12 月 1 日から 5 日まで調査を行っている。12 月 1 日 15 時東京発、17 時三島中央気象台支台着。支台より長岡温泉まで自動車の中郷村大場、川西村西明寺・村立小学校・川西村臨時役場に立ち寄り、2 日は川西村字壺の上《がけのうえ》・洞・長岡・沢の山崩れ、田中村田京・村役場・高塚・大仁、修善寺町瓜生野を経て修善寺温泉へ、3 日は下狩野村加殿、中狩野村佐野梶山の山津波、雲金・青羽根、上狩野村月ヶ瀬等を、4 日は上狩野村湯ヶ島、北狩野村堂処・大野・浮橋より函南村丹那盆地で日没帰路。5 日は箱根芦ノ湖附近、帰路の記述なし。《宿泊場所の記載はないが三島支台からの日帰りと思われる。》

(A23)藤原・他(1930)は 12 月 3、4 日に断層周辺の踏査を行っている。測候技術官養成所第 3 学年の生徒 10(名簿在り)と地震研究所の高山威夫が同行

している。行程の記載はないが、記載の順に踏査地と被害を示すと、上大見村原保(小学校は26日13時半の余震によって倒壊)、上大見村菅引、北狩野村年川、修善寺町、函南村、中狩野村佐野山津波、函南村軽井沢、田代(倒壊家屋多)である。

(A40)国富・妹田・三宅(1931)は測候技官養成所第二学年7名(名簿あり)同行、空中写真を参照しての補足調査を行っている。12月24日早朝東京発、三島を経て中狩野村青羽根に10時着。2班に分け第1班国富・石井・忍足・竹花・鈴木・深瀬は狩野川を北へ、第2班妹田・三宅・村瀬・原田は中狩野村雲金より東に山中を下狩野村加殿方面へ向かっている。修善寺に宿泊し、25日は修善寺より下狩野村加殿断層の再調査を行い、第1班は上大見村地藏堂より上大見村原保から戸倉まで、第2班は上大見村筏場、姫の湯方面を踏査している。26日は修善寺町より中郷村大場、熱海街道を経て函南村軽井沢より丹那盆地に入り午後は4班に分け断層の精査を行っている。

(A41)国富・淵本・山内(1931)は下志津陸軍飛行学校が撮影した《上記の》空中写真に基づき、三島支台の増本一・山内英雄が実地調査したものを国富が補筆したものである。淵本は函南村軽井沢より田代、中狩野村青羽根より梶山を経て佐野・加殿、北狩野村年川附近を、山内は上狩野村湯ヶ島の南東山中の長野区を調査しているが、日程の記載はない。

(A39)国富(1931b)は5月31日から函南村田代盆地と北狩野村浮橋盆地の断層を再調査している。調査行程の記載はない。

神奈川県測候所:神奈川県側の箱根の調査は管轄の神奈川県測候所が横浜から調査を行っている。

初動調査について、(A48)川名(1931)は11月26日10時小田原駅着、湯本まで電車で、湯本よりは旧街道を徒歩で湯本町湯本茶屋、畑宿、旧街道をさらに進み、芦之湯村、元箱根村、箱根町を経て箱根山測候所着。20時頃、气象台本多・淵到氏着《(A7)参照》。27日は鞍掛山、十国峠を越え、函南村の丹那トンネル西口を探索している。

(A7)高木(1930)(A49)高木(1931a)は、湯河原及び箱根を踏査している。詳細な記述はないが、11月27日15時頃、湯本町塔ノ沢に到着、三島から帰庁している。湯河原駅前調査、汽車で小田原へ、《車で》湯本町塔ノ沢到着、芦之湯村芦之湯温泉、湯之花温泉、元箱根町、杉並木、離宮、箱根町、箱根山測候所、三島町、三島支台、を経て汽車にて帰庁している。途中、芦之湯温泉は大半が半潰れ以上であ

るが営業しており入湯している。

(A50)志賀(1931b)は11月30日7時に横浜駅発10時三島着、11時に三島支台へ、13時自動車で国道を箱根へ、箱根山測候所到着。15時に測候所発、箱根町、御用邸、元箱根。16時に芦之湯、車で宮ノ下、小田原に、18時小田原発、21時に帰宅している。

(A51)志賀・東海(1931)は温泉村小涌谷、芦之湯村、元箱根村箱根離宮、箱根町、芦ノ湖沿岸、元箱根一湯本の新県道を踏査している。湯本町三枚橋到着17時20分との記述があるが、日程の記載はない。

(A52)高木・木下(1931)は12月16日に湯本町、温泉村大平台、仙人台、宮ノ下、温泉村堂ヶ島、宮城野村強羅を踏査。翌17日は温泉村小涌谷、強羅公園、上強羅、元箱根村姥子、18日は元箱根村箱根神社、仙石原村、宮城野村、温泉村宮ノ下を踏査している。温泉の調査を行っており、16日には強羅の観光ホテル、17日には姥子温泉に投宿している。

(A10)川名(1930)は湯本町、畑宿、元箱根村、箱根山測候所、(11月28記)とある。

(A54)川名・庄山(1931)は北側の箱根外輪山方面の踏査を行っている。北足柄村役場・派出所で被害情報を聞き取っている。末尾に12/26記とあるが行程の記載なし。建物等の被害は特にない。

海洋气象台:(A42)(J2)棚橋(1931a, 1931b)は地震発生当日に川崎技手と神戸から夜行で現地に赴き詳細な踏査記録を記している。図6に行程を示す。背景地図は1930年(昭和5年)発行の20万分の1地勢図を用いた。

11月26日12時29分三宮発特急《燕》で出発し沼津駅で下車《19:09 沼津駅着、三島駅は止まらない》。駅前特に被害なし。《沼津》測候所で情報収集後、自動車で三島に向かい22時ごろ三島支台に到着している。27日三島町、中郷村梅名・大場、函南村間宮、葦山村四日町・中條・長岡駅前、川西村古奈を踏査し、古奈の小学校講堂に泊っている。28日川西村古奈・長岡温泉、葦山村南條、田中村宗光寺・守木・田京・三福・吉田・大仁、修善寺町・修善寺温泉、田中村山口、北狩野村下畑・浮橋を踏査、泊まる場所なく小田原提灯を頼りに山伏峠を越え夜半多賀村に到着。29日交通途絶のため船で熱海町へ、熱海町から十国峠を越え函南村田代・軽井沢・髪沢・平井へ出る《翌日の行程から三島支台泊か》同行の川崎は神戸に戻る。30日沼津測候所を訪問し。三島で台長の自動車に便乗し箱根へ、箱根山測候所、箱根町、元箱根村、芦之湯村を経て、三島町に戻る。



図6 海洋気象台の踏査行程

Fig.6 Route map showing the Ocean Meteorological Observatory team's field survey.

表 4 気象台・測候所による初動踏查行程一覧

Table 4. Itineraries of immediate surveys by meteorological observatories

機関	沼津測候所			中央気象台				神奈川測候所		海洋気象台	
	井出東一	勝又正道	山内英雄	国富信一 隼田公地	本多弘吉 淵秀隆	鷲坂清信 木沢綏	菅原芳生 妹田甚一 三宅恒夫	藤村郁雄 加藤倫助	川名徳一	高木健	棚橋嘉市 川崎英男
11/26	04:30 発 沼津 三島町 韮山村 川西村 三島 沼津 18:00 着	08:00 発 沼津 三島町 函南村 伊東町 宇佐美村 多賀村 沼津着	三島発 箱根山	07:00 東京発(自動車2台に分乗) 小田原着			13:36 立川 飛行場発 箱根山通信 筒投下入手 16:09 着		10:00 小田原着 湯本町 元箱根村 箱根町 箱根山 (本多に合流)	湯河原 箱根山	12:29 三宮発 沼津着 三島着 22:00
11/27					箱根町 函南村 丹那盆地 農家泊	中大見 上大見 日程なし		下狩野村	箱根町 十国峠 函南村 神奈川	中郷村 韮山村 川西村 小学校泊	
11/28				07:00 東京発 熱海着 熱海峠 函南村 修善寺泊	下狩野村 田中村 三島着			川西村 函南村		田中村 修善寺町 下狩野村 多賀村 夜中行	
11/29				下狩野村 川西村 韮山村 国富帰京	三島 下大見村 中狩野村			中大見村 上大見村		熱海町 函南村 川崎は帰神 三島着	
11/30				上大見村 中狩野村	三島 上大見村 三島町				志賀徹二 07:00 横浜発 三島着 箱根山着 元箱根村 小田原町 21:00 神奈川	沼津 三島支台 箱根山 箱根町 芦之湯村 三島着	
12/1										北狩野村 中大見村	
12/2										中大見村 上大見村 列車で帰神	

沼津:沼津測候所, 三島:三島支台, 箱根山:箱根山測候所, 神奈川:神奈川測候所

12月1日自動車以北狩野村柏久保・堂処・大野・茅野・田原野・年川, 下大見村下白岩・上白岩, 中大見村八幡・城を踏査, 城の区長宅に投宿. 2日中大見村横山・八幡・梅木, 上大見村戸倉野・原保・菅引を踏査. 帰路, 下狩野村佐野梶山の山津波を踏査し, 同日中に神戸に戻っている《沼津発 15:23 特急富士に乗車すれば 22:43 三宮に着ける》.

表 4 に気象台関係の初動調査を比較して示す.

5.2 京都帝国大学

京都帝国大学の踏査報告は『地球』に報告されている. (C2)君塚(1931)は, 11月27日から12月5日まで, 箱根海平から田代, 丹那, 浮橋を経て原保に至る大断層附近此の西域山地及び三島から湯ヶ島に至る伊豆半島を縦断する沖積層地域を踏査している. (C3)船越(1931)は12月2日夜出発3, 4日に丹那, 浮橋の両盆地附近の地変の踏査を行っている.

5.3 東京帝国大学

東京帝国大学地震研究所彙報に掲載の報告に調査日程の記載のあるのは(D5)Takahashi(1931)のみで地震直後の12月29日から翌年8月24日に至る計6回の丹那トンネル内での水準測量結果を示している. 被害踏査などの報告はないが, 建築関係については後述の東京工業大学グループに調査に参画している. なお踏査報告はないものの, 当時の新聞によると, 今村明恒と岸上《冬彦》, 鈴木《武雄》, 小平《孝男》および地震学教室の学生11名が, 11月29日に梶山の山崩れの踏査に赴いている(東京朝日新聞 11月30夕刊2面, 朝日新聞クロスサーチ[2023年2月22日参照]).

5.4 東北帝国大学

(F3)中村・加藤(1931b)では12月1日より1週間田代盆地で地電圧の観測を行ったことが報告されて

いる。1925 年北但馬地震では詳細行程を含む踏査報告がなされているが、1930 年北伊豆地震では見当たらなかった。

5.5 地質調査所

(G1) (H2) 伊原・石井(1931)では海岸地変調査を翌 1931 年 3 月 12 日から 16 日にかけて行っているが詳細な行程の記述はない。

5.6 建築関係

(I1) 田辺・他(1931)は 11 月 28 日より 1 週間被災地踏査を行い、三島 大場 韮山 古奈 長岡 南條 修善寺 大野 浮橋 箱根の建物被害を詳述しているが、調査日程に関する記述は一切ない。(I2) 谷口(1931)の報告は学校建築に就いての報告であるが踏査行程の記述は全くない。

5.7 田中元之進の踏査

静岡師範学校教諭の田中元之進の踏査行程については前述のように丸山(2021)が読み解き、一覧表を作成している。ここでは、簡略化し表 5 に示す。

表 5 田中元之進による調査日程
[丸山(2021)を簡略化]

Table 5. Itineraries of surveys by Tanaka
[after Maruyama (2021)]

日程	踏査地	備考
11/27	三島	日帰り
11/28	丹那	日帰り
11/29	浮橋	日帰り
11/30	丹那	日帰り
12/3	沼津付近	日帰り
12/4-9	加殿, 大野	
12/12	丹那	日帰り
12/15-19	箱根, 丹那, 浮橋	
1/6-7	沼津, 修善寺	
1/12	伊豆西海岸	日帰り
1/13-17	韮山, 伊東, 修善寺	
1/19-27	伊豆半島海岸	
2/7-8	湯ヶ島	日帰り

§ 6. 北但馬・北丹後地震の踏査との比較

本論で明らかにした踏査の内容を前報の 1925 年北但馬地震・1927 年北丹後地震の場合と比較し、表 6 に示す。

地震および被害:地震の規模は北但馬地震は M=6.8, 北但馬地震・北伊豆地震は共に M=7.3 であった。被災域は北但馬地震と北丹後地震では一部重なり、M

の違いを反映して北丹後地震の被災域も広く阪神間・大阪の沿岸部、淀川沿いの低平部などでも被害が見られたのが大きく異なる。被害の集中域の丹後半島頭部では地表に明瞭な地震断層が出現した。被害の総量も北但馬地震に比べ数倍大きい。北伊豆地震のマグニチュードは北丹後地震と同じ M=7.3 であり、箱根から丹那を経て 30km に及ぶ地震断層が出現し、断層周辺及び西側の狩野川沿いの低平地での被害が著しかった。地震直後の大規模火災は北但馬地震で豊岡町・城崎町、北丹後地震で峰山町・網野町で発生している。北伊豆地震では小規模な火災が発生している。

北伊豆地震では前震が 2 週間ほど前から続き地震観測体制が整えられる中での本震の発生であったことが、前 2 地震と大きく異なる。

踏査体制・踏査者:北丹後地震では各機関とも調査班を構成し組織的な調査を行っており、北但馬地震での踏査者を中心に更に人員を増やしている。気象台関係では、中央気象台、海洋気象台・神戸測候所、地元の豊岡出張所の各組織が連携をとりながら進めている。京都帝国大学では北但馬地震と同様に学生も含め総出での合同調査を行っている。その後、田中元之進副手による追加踏査が繰返し行われている。東京帝国大学の踏査チームは北但馬地震では震災予防調査会委員として踏査を行っているが、北丹後地震では新設の地震研究所を挙げての踏査体制をとっている。東北帝国大学では新たに地理学分野から田中館秀三が踏査を行っているが、中村左衛門太郎の踏査とも独立の単独行である。

北伊豆地震では、被災域が関西から関東に移り大きく異なることから、踏査に参加するチームに大きな変化がみられる。気象台関係では、被災域に静岡県沼津測候所と新設間もない中央気象台三島支台および同箱根山測候所があり、初動調査から多くの踏査を繰返し行っている。中央気象台からも多くの踏査を行っている。また、箱根を管轄する神奈川県測候所も横浜から踏査班を出している。神戸の海洋気象台からも踏査を行っている。大学関係では東京帝国大学地震研究所は全所を挙げて多岐にわたる観測を行っている。京都帝国大学からは地質学教室の小川琢治と君塚康次郎のみが踏査に赴いている。東北帝国大からは被害調査は行われていない。1929 年に大学に昇格した東京工業大学では建築学科の田辺平学、東京帝国大学から移籍した谷口忠を中心に建築関係の詳細な調査が行われている。

学生の参加: 東京帝国大学の建築学科の学生が1925年北但馬地震の豊岡での地震火災の調査に多く参加している。京都帝国大学地質鉱物学科の学生は北但馬地震と1927年北丹後地震の踏査に多数参加している。北伊豆地震では両大学からの学生の組織的な参加は見られなかったが、気象台では測候技官養成所の学生が実習を兼ね集団で参加している。

初動調査: 同年2～5月の伊東群発地震から間もない時期であった。さらに、約10日前から前震が相次ぎ調査計画が立案され始めていた最中であったことから、早朝の地震の発生とともに動き出している。最も早いのは沼津測候所で、地震発生30分後に沼津気象台に駆け付け、8時35分に自転車で三島支台に向かい踏査を開始している。中央気象台からは同日朝7時に自動車2台で小田原に向かっている。神奈川県測候所は朝7時に横浜発、10時に三島に到着、三島支台から箱根に向かっている。神戸の海洋気象台からは、同日12時29分三宮発特急で沼津で下車、《沼津》測候所で情報収集後、自動車で22時ごろ三島支台に到着している。

目的別調査: 北但馬地震では一般被害踏査の中で火災に特化した集中調査が東京帝国大学によってなされている。北丹後地震では、初動調査の後に断層に関する調査が繰返し各機関によって行われている。北伊豆地震でも同様に断層の踏査が繰返し行われている。

航空機による調査: 北丹後地震では新聞社の航空機による空撮記事が紙面に表れる。北伊豆地震では航空機による被災域、断層の追跡が行われており、この結果を基に現地調査が行われている。航空需要の増加と共に航空気象の需要が高まりから、開設されたばかりの中央気象台三島支台、箱根山測候所の果たした役割は大きい。

交通事情: 北但馬地震の被災地に至る地域へは国

鉄山陰本線があり、2年後の北丹後では国鉄宮津線の宮津-網野間、さらに途中の丹後山田から加悦町まで私鉄が開業し被災地に達していた。地震直後は不通となったものの復旧後の踏査では多用されている。

北伊豆地震の被災地へは国鉄は東海道本線(御殿場経由)および熱海線(国府津-熱海)があり、東京・大阪方面から被災地へは、地震で一部不通となったが即日復旧し、小田原、熱海、三島、沼津からアプローチできた。伊豆半島の東側の熱海、伊東方面から被災地へは峠越えとなり山道は山崩れ落石などによる道路被害が多く、踏査の途中迂回を強いられている。

宿泊事情: 北但馬地震では豊岡、城崎、北丹後地震では峰山、網野の大火があり、これらの場所で宿所を得るのが難しかった。北伊豆地震では宿泊場所についての記載は限られるが、箱根、長岡、修善寺などの温泉地の利用が伺える。また、中央気象台の三島支台、箱根測候所は踏査の基点として利用されている。被災地では学校の講堂で一夜を明かすなど断片的な記載がある。

報告書の刊行: 報告書・論文の刊行は速やかに行われている。気象台関係では中央気象台の報告が概報(1930年12/4)、報告(同年12/31)、第二報告(1931年6/15)と順次刊行されている。神戸の海洋気象台、静岡県沼津測候所、神奈川県測候所においても独自の報告書を刊行している。また、これらの報告の大部分は関連学会誌に転載されている。

一般図書・雑誌: 北但馬地震では今村が『地震の征服』[今村(1926)]、北丹後地震では、小川が『地質現象之新解釈』[小川(1929)]と題する単行本を刊行している。北伊豆地震ではこのような一般図書は見つからなかった。

表6 1925年北但馬地震・1927年北丹後地震・1930年北伊豆地震の比較

Table 6. Comparison among three earthquakes of 1925 Kita-Tajima, 1927 Kita-tango and 1930 Kita-Izu

項目		1925年北但馬地震	1927年北丹後地震	1930年北伊豆地震	
地震	M	6.8	7.3	7.3	
	被害	人的被害	死者 465 傷者 1016	死者 2912 傷者 7806	死者 272 傷者 572
		住家被害	全壊 1733 半壊 925 全焼 2328	全壊 5024 半壊 4929 全焼 2019	全壊 2165 半壊 5516 焼失 75
発生時		5月・昼前	3月雪・夕方	11月・早朝	
踏査者	気象台	中央気象台	国富信一・佐藤秀夫	藤原咲平・和達清夫・国富信一・鷺坂清信・石川高見・佐藤秀雄・加藤威夫	

表 6(続き)

踏 査 者	気象台	三島支台			山内英雄	
		海洋気象台	須田暁次・棚橋嘉一	八鍬利助・高谷静馬・一木茂・ 棚橋嘉市・関和男・小野英男・ 室伏万吉	棚橋嘉一	
		現地測候所	豊岡出張所:山崎兵次郎・友 田技手	豊岡出張所:山崎兵次郎 宮津測候所	沼津測候所:井出東一・勝又正 道・蔵重一彦 神奈川測候所:志賀徹二・高木 健・東海慶三郎・木下鍊蔵・川名 徳一・庄山敏治	
	京都帝大	合同調査団	本間不二男・横山・石川・君塚 康次郎・熊谷・上河・学生 9 名	小川琢治・中村新太郎・松山 基範・本間不二男・君塚康次 郎・田中元之進	小川琢治・君塚康次郎	
		単独調査		田中元之進	君塚康次郎	
	静岡師範				田中元之進	
	東京帝大	地震学(震災 予防調査会) →地震研究 所	今村明恒・山崎直方・坪井誠 太郎・鈴木醇・松沢武雄・学生 8 名	末広恭二・山崎直方・坪井誠 太郎・石本巳四雄・多田文男・ 谷口忠・坪井忠二・津屋弘達・ 那須信治	今村明恒・坪井忠二・高橋龍太 郎・大塚弥之助・斉田時太郎	
	東北帝大	地震学	中村左衛門太郎	中村左衛門太郎	中村左衛門太郎・加藤愛雄	
		地理学	—	田中館秀三		
	東京工大	建築学	—	—	谷口忠・田辺平学	
現 地 踏 査	初動調査	即日	豊岡測候所		各測候所・中央气象台	
	丸数字① ～⑤	气象台	①豊岡測候所現地初動	①夜発深夜現地着	①中央气象台昼過ぎ現地着 ①海洋气象台夜発深夜現地着	
	地震発生 後日数	京都帝大	②予察調査④合同調査	②大阪方面④合同調査		記載なし
		東京帝大	④夜行⑤現地調査			記載なし
	目的別 調査	气象台	—		断層・地変	断層・地変, 温泉変化
		京都帝大	—		大阪平野, 雪解後断層	断層・地変
		東京帝大	火災調査		余震, 傾斜, 断層, 地質	断層・地変, 測量
		東北帝大	—		海岸隆起調査	地質, 地磁気, 地電圧
		東京工大	—		—	建築物被害, 学校被害
	踏 査 環 境	交通	国鉄線	宮津線:綾部-宮津, 宮津→岩 滝(汽船連絡)	宮津線:宮津-網野:延長開業	東海道本線(御殿場経由) 熱海線:国府津-熱海
私鉄線			—	加悦鉄道:丹後山田-加悦	駿豆鉄道:三島-修善寺 駿豆鉄道:沼津-三島町 箱根登山鉄道:小田原-強羅 同鋼索線:下強羅-上強羅 大雄山鉄道:小田原-大雄山閣	
鉄道復旧			翌日	翌日, 峰山周辺, トネル	東海道線:即日	
舟運			円山川豊岡下流, 渡船	丹後半島東岸:宮津-伊根	臨時運航:熱海-伊東	
峠道			河梨峠	河梨峠・岩屋峠, 積雪 3 尺	山崩・落石による通行止	
踏査環境		事後の気象	—		吹雪, 積雪, 融雪浸水	豪雨, 山間部吹雪
		現地拠点	豊岡測候所	宮津測候所		三島支台, 箱根測候所
		火災	豊岡・城崎	峰山, 網野		伊東町, 函南村間宮
		宿所	周辺部の宿屋は可	宮津, 文殊, など起点に		長岡・箱根など温泉
		野営	—	板谷(岩屋峠)		学校講堂など
論文以外	震災誌	北但震災誌・乙丑震災誌	奥丹後震災誌・丹後震災誌		函南震災誌	
	一般図書・雑誌	地震の征服:今村	地質現象之新解釈:小川		北伊豆地震調査日誌:国富	

§ 7. おわりに

本論では 1930 年北伊豆地震直後の踏査報告の足跡をたどってみた。前報の 1925 年北但馬地震,

1927 年北丹後地震との比較の要点を列挙すると,

- 1) 地震の特徴:規模は $M=7.3$ と北丹後地震と同じであり, 北丹後地震と同様に地表に断層群が現れ

南北 30 kmに及んだ。前震を伴ったのが前 2 地震と異なる。

- 2) 被災域はこれらの断層沿いと、西側を流れる狩野川沿いの平地に集中した。北丹後地震の際の大阪平野のように離れた平野での被害はなかった。
- 3) 踏査体制・踏査者:被災域が関西から関東に移り大きく異なることから、踏査に参加するチームに大きな変化がみられる。気象台関係では地元の沼津測候所を始め、開設間もない中央気象台三島支台、同箱根山測候所の踏査が繰返し行われている。前 2 地震に引続き神戸の海洋気象台からも踏査を行っている。大学関係では東京帝国大学地震研究所が全所を挙げて多岐にわたる観測を行っている。京都帝国大学、東北帝国大学からの踏査参加者は少なくなっている。一方、1929 年に昇格したばかりの東京工業大学では建築関係の調査を行っている。
- 4) 学生の参加:北但馬地震では東京帝国大学、北丹後地震では京都帝国大学の学生が多く参加しているが、気象台の測候技官養成所の学生が実習を兼ね参加している。
- 5) 前震が相次いだこともあり、早朝の地震の発生とともに動き出している。最も早いのは沼津測候所(地震発生後 30 分)であり、他の機関からの参加も当日若しくは翌日である。
- 6) 航空機による調査:北丹後地震では新聞社の航空機による空撮記事が出現した、北伊豆地震では地震当日に被災域・断層の空からの視察が行われが行われた。
- 7) 交通事情:被災地へは国鉄は東海道本線(御殿場経由)があり、東京・大阪方面から被災地へは、地震で東海道本線が一部不通となったが即日復旧し、東京・大阪方面から容易に到達できた。
- 8) 踏査行程を日誌風に記載した文献は限られ、踏査中の苦労や問題点の発見は少なかった。雪の峠道を徒歩で越え被災地に入るなど積雪期の問題を垣間見ることができた。

北伊豆地震の被災域は 7 年前の関東地震で被害を受けた地域でもある。地震踏査報告の中に関東地震時の被害との関係を論じたものも多く見られた。両者の被害の関連については今後の課題としたい。

謝辞

本稿の作成にあたって、査読をしてくださった服部健太郎氏から有益なご意見を多数頂き、本稿の内容

を改善することができました。また、編集担当の加納靖之氏からも有益なご意見を頂き、本稿の内容を改善することができました。ここに記して謝意を表します。

対象地震:1930 年北伊豆地震

文献

- 朝日新聞社, 朝日新聞クロスサーチ,
<https://xsearch.asahi.com>(2022 年 9 月 17 日,
2023 年 2 月 22 日参照).
- 中央気象台, 1937, 昭和 7 年 12 月中央気象台一覽,
30.
- 中央気象台長, 1930, 序文・北伊豆地震概報, 北伊豆地震概報(中央気象台), 1.
- 中央気象台予報掛, 1930, 北伊豆地震被害調査, 験震時報, 4-3, 269-272.
- 中央気象台地震係, 1930a, 北伊豆地震の検測結果, 験震時報, 4-3, 279-292.
- 中央気象台地震係, 1930b, 北伊豆地震被害調査, 験震時報, 4-3, 305-311.
- 度山, 1931, 昭和五年冬の豆相震災地視察旅行日記, 砂防, 16, 31-42.
- 淵本一・鷺坂清信, 1930, 北伊豆地震回数と気圧変化の速度, 験震時報, 4-3, 273-278.
- 藤原咲平, 1930, 模型実験との比較, 験震時報, 4-3, 321-139.
- 藤原咲平・測候技術官養成所第三学年生徒, 1930, 北伊豆地震踏査報告, 験震時報, 4-3, 335-350.
- 藤村郁雄・加藤倫助, 1930a, 北伊豆地震地域踏査報告, 北伊豆地震概報(中央気象台), 19-21.
- 藤村郁雄・加藤倫助, 1930b, 北伊豆地震地域踏査報告(第一), 験震時報, 4-3, 397-401.
- 船越素一, 1931, 丹那断層を観る, 地球, 15-3, 215-221.
- 隼田公地, 1931a, 北伊豆地震の地震計記象に現われし変位相, 験震時報, 5-1, 117-121.
- 隼田公地, 1931b, 北伊豆烈震の前震及余震の震央位置, 験震時報, 5-1, 123-130.
- 隼田公地, 1931, 昭和 5 年 3 月 22 日伊東地方強震に就て, 験震時報, 5-1, 155-170.
- 本多弘吉・淵秀隆, 1930, 北伊豆地震地域踏査報告, 北伊豆地震概報(中央気象台).

- 本多弘吉・淵秀隆, 1931, 北伊豆地震地域踏査報告, 驗震時報, 4-3, 357-363.
- 本多弘吉, 1931a, 地震縦波の速度に就て, 驗震時報, 5-1, 93-109.
- 本多弘吉, 1931b, 我が国に於ける地震波伝播速度の異常に就て, 驗震時報, 5-1, 111-115.
- 星出隆輔, 1931a, 北伊豆地方震災地を視察して, 大日本消防, 5-2, 44-46.
- 星出隆輔, 1931b, 北伊豆地方震災地を視察して(其二), 大日本消防, 5-3, 30-34.
- 井出東一, 1931a, 三島, 大場, 葦山, 長岡方面踏査報告, 北伊豆地震報告, 沼津測候所, 47-48.
- 井出東一, 1931b, 大見及中狩野村踏査報告, 北伊豆地震報告, 沼津測候所, 51-53.
- 伊原敬之助・石井清彦, 1931a, 北伊豆震災地調査報告, 地質調査所報告, 112, 111pp.
- 伊原敬之助・石井清彦, 1931b, 北伊豆地震地域の地変, 地学雑誌, 43-12, 705-716.
- 伊原敬之助・石井清彦, 1931c, 北伊豆地震地域の地形及地変, 地学雑誌, 43-11, 645-656.
- 伊原敬之助・石井清彦, 1932, 北伊豆地震地域の地変(其二), 地学雑誌, 44-2, 77-83, 1932.
- 今村明恒, 1926, 地震の征服, 南郊社, 366pp.
- 今村明恒, 1931a, 北伊豆地震の計測学的研究, 東京帝国大学地震研究所彙報, 9-1, 36-49.
- 今村明恒, 1931b, 伊豆大震調査概要, 東京帝国大学地震研究所彙報, 9-1, 111-114.
- 今村明恒, 1931c, 北伊豆大地震の計測学的研究, 地震 第1輯, 3-1, 1-38.
- Inoue Win and Tomonori Sugiyama, 1931, On Sound Phenomena of the Idu Earthquake of Nov. 26th, 1930, Bull. Earthquake Research Institute, Tokyo Imperial Univ., 9-2, 159-176.
- 石川高見, 1930a, 地震計記象に現れし変位相, 驗震時報, 4-3, 293-295.
- 石川高見, 1930b, 地震計記象に現れたる傾斜動, 驗震時報, 4-3, 297-298.
- 石川高見, 1930c, 地震計記象に現れたる長き周期の波動, 驗震時報, 4-3, 299.
- 石川高見・三浦秀正, 1930, 北伊豆地震実地踏査報告, 驗震時報, 4-3, 373-395.
- 石川高見, 1931, 本州中部の地震活動と北伊豆地震, 驗震時報, 5-1, 19-53.
- 地震研究所所長(末広恭二), 1931, 伊豆大島調査概要, 東京帝国大学地震研究所彙報, 9-1, 111-113.
- 函南村, 1933, 函南震災誌, 188pp.
- 勝又正道, 1931, 伊豆東海岸踏査, 北伊豆地震報告, 沼津測候所, 49-50.
- 川名徳一, 1931, 箱根方面被害踏査報告, 豆相地震報告, 神奈川県測候所, 11-14.
- 川名徳一・庄山敏治, 1931, 豆相地震による箱根外輪山方面被害踏査復命書, 豆相地震報告, 神奈川県測候所, 53-54.
- 川崎英男・棚橋嘉市, 1930, 北伊豆地震実地調査概況, 海と空, 10-12, 441-445.
- 君塚康治郎, 1931, 北伊豆地震地踏査記, 地球, 15-1, 11-25.
- 小平孝雄, 1930, 伊豆地震概報, 地震, 第1輯, 2-12, 745-754.
- 国富信一, 1930a, 北伊豆地震震央地踏査報告(第一), 北伊豆地震概報(中央气象台), 26-30.
- 国富信一, 1930b, 伊豆半島の地勢及地質, 驗震時報, 4-3, 261-268.
- 国富信一, 1930c, 北伊豆地震の断層状況, 驗震時報, 4-3, 301-304.
- 国富信一, 1930d, 北伊豆地震と伊東の頻発地震との関係, 驗震時報, 4-3, 313-320.
- 国富信一, 1930e, 地震の光に就て, 驗震時報, 4-3, 331-334.
- 国富信一・隼田公地, 1930a, 北伊豆地震震央地踏査報告(第二), 北伊豆地震概報(中央气象台), 10-13.
- 国富信一・隼田公地, 1930b, 北伊豆地震踏査報告 驗震時報, 4-3, 351-155.
- 国富信一, 1931a, 能登, 相模湾弱線の存在に就て, 驗震時報, 5-1, 1-18.
- 国富信一, 1931b, 熱海街道, 田代盆地及浮島盆地の断層調査, 驗震時報, 5-1, 171-175.
- 国富信一, 1931c, 北伊豆地震に就て, 建築雑誌, 542, 251-264.
- 国富信一, 1931d, 北伊豆地震調査日記, 科学知識, 11-1, 12-16.
- 国富信一・妹田甚一・三宅恒夫, 1931, 北伊豆地震踏査報告, 驗震時報, 5-1, 176-198.
- 国富信一・淵本一・山内英雄, 1931, 北伊豆地震踏査報告, 驗震時報, 5-1, 199-215.

- 蔵重一彦, 1931, 北伊豆震域踏査報告, 北伊豆地震報告, 沼津測候所, 55-58.
- 川名徳一, 1930, 箱根方面被害踏査報告, 北伊豆地震概報(中央气象台), 33-35.
- 丸山正, 2021, 静岡師範学校教諭田中元之進による1930年北伊豆地震で出現した地震断層の調査史料, 活断層・古地震研究報告, 21, 75-92.
- 松田時彦, 1972, 1930年北伊豆地震の地震断層, 伊豆半島, 東海大学出版会, 73-93.
- 水田敏彦・鏡味洋史, 2021, 1925年北但馬地震直後の踏査報告の足跡をたどって, 歴史地震, 36, 75-88.
- 水田敏彦・鏡味洋史, 2022, 1927年北丹後地震直後の踏査報告の足跡をたどって, 歴史地震, 37, 53-68.
- 武者金吾, 1931, 昭和5年11月26日伊豆地震に伴ひたる光の現象に就て, 東京帝国大学地震研究所彙報, 9-2, 177-215.
- 文部省官房秘書課, 1930, 文部省職員録 昭和5年10月, 701pp.
- 中村左衛門太郎・加藤愛雄, 1932a, 磁力伏角観測, 斎藤報恩会事業年報, 7, 237-239.
- 中村左衛門太郎・加藤愛雄, 1932b, 北伊豆地震に伴ふ地電圧の変化, 斎藤報恩会事業年報, 7, 240-250.
- 中村左衛門太郎・他, 1933, 北伊豆地震磁力観測の成果(追報), 斎藤報恩会事業年報, 8, 158-160.
- 西村秀雄, 1931, 豆相激震当時現れたる稲妻の光に関する実見報告書, 豆相地震報告, 神奈川県測候所, 51-53.
- Otuka Yanosuke, 1932, The Geomorphology of the Kano-gawa Alluvial Plain, the earthquake Fissures of Nov. 26, 1930, and the Pre. And Post-seismic Crust Deformations, Bull. Earthquake Research Institute, Tokyo Imperial Univ., 10-1, 235-246.
- Otuka Yanosuke, 1933, The Geomorphology and Geology of Northern Idu Peninsula, the Earthquake Fissures of Nov.26, 1930, and the Pre- and Post-Seismic Crust Deformations, Bull. Earthquake Research Institute, Tokyo Imperial Univ., 11-3, 530-574.
- 小川琢治, 1929, 地質現象之新解釈, 古今書院, 745pp.
- 陸地測量部, 1932, 二等三角点復旧測量記事, 伊豆震災地一, 14pp.
- 小川琢治, 1931, 伊豆地震に於ける地盤変動に就いて, 地球, 15-1, 1-10.
- 鷺坂清信, 1930, 北伊豆地震実地踏査報告, 北伊豆地震概報(中央气象台), 14-18.
- 鷺坂清信, 1931a, 地殻浅層内の震波速度(第一報), 験震時報, 5-1, 55-78.
- 鷺坂清信, 1931b, 地殻浅層内の震波速度(第二報), 験震時報, 5-1, 79-92.
- 鷺坂清信, 1931c, 北伊豆地震の前震, 余震と気圧との関係, 験震時報, 5-1, 131-153.
- 鷺坂清信・木沢綏, 1930, 北伊豆地震実地踏査報告, 験震時報, 4-3, 365-371.
- 齐田時太郎, 1932, 伊豆地震による耐震補強構造の効果, 地震 第1輯, 4-7, 405-415.
- 志賀徹三, 1931a, 験震概況, 豆相地震報告, 神奈川県測候所, 2-10.
- 志賀徹三, 1931b, 豆相震災状況視察のため箱根町及静岡県三島町に出張報告, 豆相地震報告, 神奈川県測候所, 20-25.
- 志賀徹三・東海慶三郎, 1931, 震災地精査調書, 豆相地震報告, 神奈川県測候所, 25-35.
- 静岡県警察部, 1931, 駿豆震災誌, 149pp.
- 菅原芳生・妹田甚一・三宅恒夫, 1930, 飛行機による北伊豆地震地域視察報告, 北伊豆地震概報(中央气象台), 31-32.
- 田方郡教育長会編, 1981, 昭和5年の北伊豆地震に学ぶ, 田方郡町村会, 165pp.
- 高木健, 1930, 湯河原及箱根方面踏査報告, 北伊豆地震概報(中央气象台), 24-25.
- 高木健, 1931a, 震災地踏査概要, 豆相地震報告, 神奈川県測候所, 14-20.
- 高木健, 1931b, 芦ノ湖水位の変動, 豆相地震報告, 神奈川県測候所, 54-59.
- 高木健・木下鍊蔵, 1931, 箱根火山被害調査踏査報告, 豆相地震報告, 神奈川県測候所, 36-50.
- Takahashi Ryutaro, 1931, Results of the Precise Levering executed in the Tanna Railway Tunnel and the Movement along the Slicken-side that appeared in the Tunnel, Bull. Earthquake Research Institute, Tokyo Imperial Univ., 9-4, 435-453.

- 田辺平学・武藤清・土岐達人・一桒悦三郎・辻井静二, 1931, 昭和5年11月26日豆相地方建築物の震害に就て, 建築雑誌, 542, 97-158.
- 棚橋嘉市, 1931a, 北伊豆地震調査報告(海洋気象台彙報), 39, 34pp.
- 棚橋嘉市, 1931b, 北伊豆地震調査報告(海洋気象台彙報), 海と空, 11-3, 49-82.
- 田中元之進, 1935, 北伊豆地震に於ける土地崩壊に就いて, 静岡県郷土研究, 4, 222-255.
- 田中元之進, 未刊行, 北伊豆地震誌, 静岡県史料編纂資料, 315, 117pp.
- 谷口忠, 1931, 豆相地方学校建築の震害に就て, 建築雑誌, 542, 173-216.
- 田山利三郎, 1931, 昭和5年11月26日の伊豆地震と地質構造との関係, 斎藤報恩会学術研究報告, 11, 1-54.
- 鉄道百年略史編さん委員会, 1972, 鉄道百年略史, 鉄道図書刊行会, 463pp.
- 土隆一・村井勇, 1983, 伊豆半島における地震災害とその特徴, 自然災害科学, 2-2, 33-44.
- Tsuboi Chuji, 1931, On the Results of Repeated Precise Levelings around Idu Peninsula, Bull. Earthquake Research Institute, Tokyo Imperial Univ., 9-3, 271-290.
- Tsuboi Chuji, 1932, Investigation on the Deformation of the Earth's Crust in Idu Peninsula connected with the Idu Earthquake of Nov. 26, 1932 Bull. Earthquake Research Institute, Tokyo Imperial Univ., 10-2, 435-448.
- 宇佐美龍夫・浜松音蔵, 1968, 日本の地震および地震学の歴史, 地震第2輯, 20, 4, 1-34.
- 宇佐美龍夫・石井寿・今村隆正・武村雅之・松浦律子, 2013, 日本被害地震総覧, 東京大学出版会, 298-302.
- 和達清夫・荒川秀俊, 1954, わが国の気象学・気象事業史, 地学雑誌, 63-3, 117-121.
- 山内英雄, 1930, 三島街道方面踏査報告, 北伊豆地震概報(中央気象台), 22-23.
- Y生, 1931, 豆相震災地廻り, 砂防, 15, 21-29.

付録 著者別踏査文献一覧

Appendix: List of reconnaissance reports by authors

表題	著者	調査項目	踏査日程
A 中央気象台・測候所の報告			
①北伊豆地震概報(中央気象台)			
(A1)序文・北伊豆地震概報	中央気象台長(1930)		
(A2)北伊豆地震震央地踏査報告(第一)	国富信一(1930a)		
(A3)北伊豆地震震央地踏査報告(第二)	国富信一・隼田公地(1930a)		
(A4)北伊豆地震地域踏査報告	鷺坂清信(1930)		
(A5)北伊豆地震地域踏査報告	藤村郁雄・加藤倫助(1930)		11/26
(A6)三島街道方面踏査報告	山内英雄(1930)		
(A7)湯河原及箱根地方踏査報告	高木健(1930)		
(A8)北伊豆地震地域踏査報告	本多弘吉・淵秀隆(1930)		11/20-30
(A9)飛行機による北伊豆地震地域視察報告	菅原芳生・妹田甚一・三宅恒夫(1930)		
(A10)箱根方面被害踏査報告	川名徳一(1930)		
②北伊豆地震報告(中央気象台)			
(A11)伊豆半島の地勢及地質	国富信一(1930b)	地質概要	
(A12)昭和5年11月25日16日の天気状態	中央気象台予報掛(1930)	地震前後の気象条件	
(A13)北伊豆地震回数と気圧変化の速度	淵本一・鷺坂清信(1930)	地震回数	
(A14)北伊豆地震の験測結果	中央気象台地震係(1930a)	地震記録	
(A15)地震計記象に現はれし変位相	石川高見(1930a)	地震記録	
(A16)地震計記象に現はれたる傾斜動	石川高見(1930b)	地震記録	
(A17)地震計記象に現はれたる長き週期の波動	石川高見(1930c)	地震記録	
(A18)北伊豆地震の断層概況	国富信一(1930c)	断層概況	
(A19)北伊豆地震被害調査	中央気象台地震係(1930b)	被害一覧	
(A20)北伊豆地震と伊東の頻発地震との関係	国富信一(1930d)	頻発地震	
(A21)模型実験との比較	藤原咲平(1930)	模型実験	
(A22)地震の光に就て	国富信一(1930e)	発光現象	

付録(続き)

(A23) 北伊豆地震踏査報告	藤原咲平・測候技術官養成所第三学年生徒(1930)	大見, 修善寺, 丹那, 箱根	12/3-4
(A24) 北伊豆地震踏査報告	国富信一・隼田公地(1930b)	熱海, 丹那, 修善寺, 長岡	11/28-29
(A25) 北伊豆地震地域踏査報告	本多弘吉・淵秀隆(1931)	小田原, 箱根, 丹那, 三島, 長岡, 大見	11/26-30
(A26) 北伊豆地震踏査報告	鷺坂清信・木沢綏(1930)		11/26-27
(A27) 北伊豆地震実地踏査報告	石川高見・三浦秀正(1930)	三島, 川西, 田中, 下狩野, 湯ヶ島, 大見, 浮橋, 箱根	12/1-5
(A28) 北伊豆地震調査報告	藤村郁雄・加藤倫助(1930b)	佐野, 古奈-丹那, 中大見	11/27-29
③北伊豆地震報告(第二報告)(中央气象台)	()内は驗震時報を引用		
(A29) 能登相模湾弱線の存在に就て	国富信一(1931a)		
(A30) 本州中部の地震活動と北伊豆地震	石川高見(1931)		
(A31) 地殻浅層内の震波速度(第一報)	鷺坂清信(1931a)		
(A32) 地殻浅層内の震波速度(第二報)	鷺坂清信(1931b)		
(A33) 地震縦波の速度に就て	本多弘吉(1931a)		
(A34) 我国に於る地震波伝播速度の異常に就て	本多弘吉(1931b)		
(A35) 北伊豆烈震の地震計記録に現れし変位相	隼田公地(1931a)		
(A36) 北伊豆烈震の前震及余震の震央位置	隼田公地(1931b)		
(A37) 北伊豆烈震の前震, 余震と気圧との関係	鷺坂清信(1931c)		
(A38) 昭和5年3月22日伊東地方強震に就て	隼田公地(1931)		
(A39) 熱海街道, 田代盆地及浮橋盆地の断層調査	国富信一(1931b)	断層調査補遺, 田代盆地	1931.5/23
(A40) 北伊豆地震踏査報告	国富信一・妹田甚一・三宅恒夫(1931)		12/25-26
(A41) 北伊豆地震踏査	国富信一・淵本一・山内英雄(1931)	断層調査: 空中写真の追跡	
④北伊豆地震調査報告(海洋气象台)			
(A42) 北伊豆地震調査報告	棚橋嘉市(1931a)	沼津, 三島, 長岡, 修善寺, 熱海, 丹那, 箱根, 大見	11/26-12/2
⑤北伊豆地震報告(沼津測候所)			
(A43) 三島, 大場, 葦山, 長岡方面踏査報告	井出東一(1931a)	沼津, 三島, 長岡	11/26
(A44) 伊豆東海岸踏査	勝又正道(1931)	三島, 函南, 伊東, 熱海	11/26
(A45) 大見及中狩野村踏査報告	井出東一(1931b)	中大見, 中狩野	12/9-10
(A46) 北伊豆震域踏査報告	蔵重一彦(1931)	箱根	12/13
⑥豆相地震報告(神奈川県測候所)			
(A47) 驗震概況	志賀徹二(1931a)		
(A48) 箱根方面被害踏査報告	川名徳一(1931)	小田原, 湯本, 芦之湯, 元箱根, 箱根町, 測候所, 丹那	11/26-27
(A49) 震災地踏査概要	高木健(1931a)	湯河原, 芦之湯, 元箱根, 箱根町, 測候所, 三島支台	11/27
(A50) 豆相震災状況視察のため箱根町及静岡県三島町に出張報告	志賀徹二(1931b)	三島支台, 箱根山測候所, 芦之湯, 宮ノ下, 小田原	11/30
(A51) 震災地精査調書	志賀徹二・東海慶三郎(1931)	小涌谷, 芦之湯, 元箱根, 箱根町, 芦ノ湖沿岸, 湯本	
(A52) 箱根火山被害地踏査報告	高木健・木下鍊蔵(1931)	湯本町, 大平台, 宮ノ下, 強羅, 小涌谷, 宮ノ下, 芦ノ湖	12/16-17
(A53) 豆相激震当時現れたる稲妻様の光に関する実見報告書	西村秀雄(1931)		
(A54) 豆相地震による箱根外輪山方面被害踏査復命書	川名徳一・庄山敏治(1931)	北足柄村, 山田村, 下曾我, 松田	12/25
(A55) 芦ノ湖水位の変動	高木健(1931b)	芦ノ湖	
B 驗震時報	A②北伊豆地震報告(中央气象台)の再録 A③北伊豆地震報告(第二報告)(中央气象台)の再録		
C 地球			
(C1) 伊豆地震に於ける地盤変動について	小川琢治(1931)		
(C2) 北伊豆地震地踏査記	君塚康治郎(1931)	踏査報告	11/27-12/5
(C3) 丹那断層を観る	船越素一(1931)	地変調査	12/2-4
D 東京帝国大学地震研究所彙報			
(D1) 北伊豆地震の計測学的研究	今村明恒(1931a)	東京の観測結果, 震度分布	
(D2) 伊豆大震調査概要	今村明恒(1931b)	頻発地震を含めた調査概要	

付録(続き)

(D3) On Sound Phenomena of the Idu Earthquake of Nov. 26th, 1930,	W. Inoue and T. Sugiyama(1931)	地震発生時の音響伝播, 筑波観測所, 関東の学校通信調査	
(D4) On the Results of Repeated Precise Levelings around Idu Peninsula	C. Tsuboi(1931)	伊豆関東を一周する測量結果	
(D5) Results of the Precise Levelling executed in the Tanna Railway Tunnel and the Movement along the Slicken-side that appeared in the Tunnel,	R. Takahashi (1931)	丹那トンネル内の6回に亘る水準測量結果	1930.12.29から 1931.8.24
(D6) The Geomorphology of the Kano-gawa Alluvial Plain, the earthquake Fissures of Nov. 26, 1930, and the Pre. And Post-seismic Crust Deformations	Y. Otuka(1932)	狩野川沖積層の地形と地変の関係	
(D7) The Geomorphology and Geology of Northern Idu Peninsula, the Earthquake Fissures of Nov.26, 1930, and the Pre- and Post-Seismic Crust Deformations	Y. Otuka(1933)	北伊豆の地形及び地質構造と地変の関係	
E 地震			
(E1) 伊豆地震概報	小平孝雄(1930)		
(E2) 北伊豆地震の計測学的研究	今村明恒(1931c)	字別被害統計, 全壊率	
(E3) 伊豆地震による耐震補強構造の効果	斉田時太郎(1932)	耐震補強の実例	
F 斎藤報恩会学術研究報告			
(F1) 昭和5年11月26日の北伊豆地震と地質構造との関係	田山利三郎(1931)		
(F2) 磁力伏角観測	中村左衛門太郎・加藤愛雄(1932a)		
(F3) 北伊豆地震に伴ふ地電圧の変化	中村左衛門太郎・加藤愛雄(1932b)		12/1-7
(F4) 北伊豆地震地方磁力観測の成果(追報)	中村左衛門太郎・加藤愛雄(1933)		
G 地質調査所報告			
(G1) 北伊豆震災調査報文	伊原敬之助・石井清彦(1931a)		12/1-17
H 地学雑誌			
(H1) 北伊豆地震地域の地変(其一)	伊原敬之助・石井清彦(1931b)	海岸地変調査	3/16-25
(H2) 北伊豆地震地域の地形及地変	伊原敬之助・石井清彦(1931c)	概報	
(H3) 北伊豆地震地域の地変(其二)	伊原敬之助・石井清彦(1932)		
I 建築雑誌			
(I1) 昭和5年11月26日豆相地方建築物の震害に就て	田辺平学・武藤清・土岐達人・一桝悦三郎・辻井静二(1931)		
(I2) 豆相地方学校建築の震害に就て	谷口忠(1931)		
(I3) 北伊豆地震に就て	国富信一(1931c)	講演会(12/12)記録	
J 海と空			
(J1) 北伊豆地震実地調査概況	川崎英男・棚橋嘉市(1930)		
(J2) 北伊豆地震調査報告	棚橋嘉市(1931b)		
K 静岡県郷土研究			
(K1) 北伊豆地震に於ける土地崩壊について	田中元之進(1935)		
L 震災誌			
(L1) 駿豆震災誌	静岡県警察部(1931)		
(L2) 函南震災誌	函南村(1933)		
M 一般図書・雑誌			
(M1) 北伊豆地震調査日誌	国富信一(1931d)		