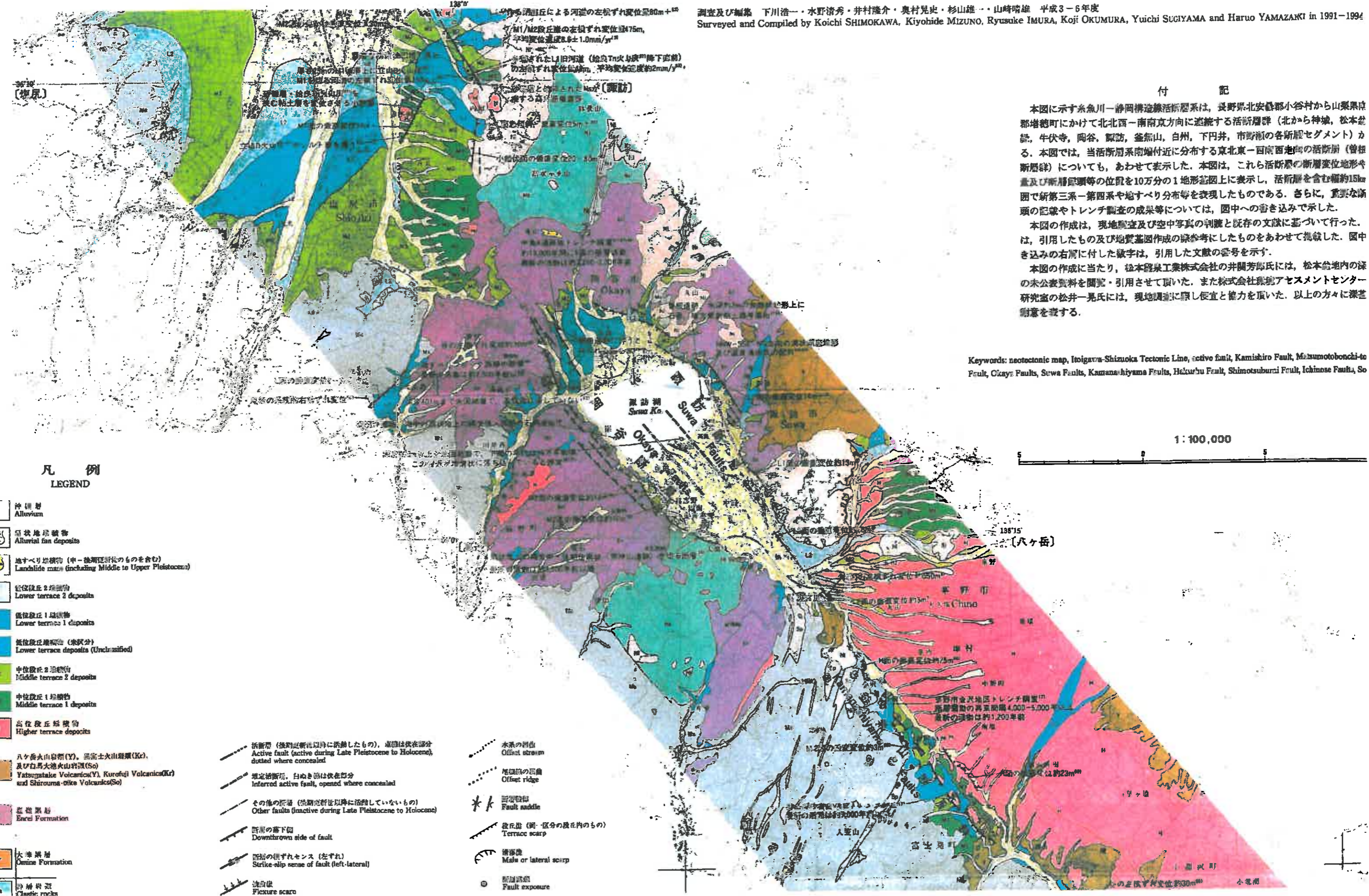


# 糸魚川-静岡構造線活断層系ストリップマップ STRIP MAP OF THE ITOIGAWA-SHIZUOKA TECTONIC LINE ACTIVE FAULT S

(通産省地質調査所)

調査及び編集 下川浩一・水野清秀・井村隆介・奥村見史・杉山雄一・山崎唯雄 平成3-6年度  
Surveyed and Compiled by Koichi SHIMOKAWA, Kiyohide MIZUNO, Ryusuke IMURA, Koji OKUMURA, Yuichi SUGIYAMA and Haruo YAMAZAKI in 1991-1994



### 付記

本図に示す糸魚川-静岡構造線活断層系は、長野県北安曇郡小谷村から山梨県東郡増穂町にかけて北北西-南南東方向に連続する活断層群(北から神城, 松本笠原, 牛伏寺, 岡谷, 諏訪, 釜無山, 白州, 下田井, 市野池の各断層セグメント)からなる。本図では、当活断層系南端付近に分布する東北東-西南西走向の活断層(曾根断層群)についても、あわせて表示した。本図は、これら活断層の断層変位地形や重及び断層原頭等の位置を10万分の1地形図上に表示し、活断層を含む幅約15km圏で新第三系-第四系や地すべり分布等を表現したものである。さらに、重要な断層頭の記載やトレンチ調査の成果等については、図中への書き込みで示した。

本図の作成は、現地調査及び空中写真の判読と既存の文献に基づいて行った。引用したものと及び地質基図作成の参考にしたものをあわせて掲載した。図中書き込みの右肩に付した数字は、引用した文献の番号を示す。

本図の作成に当たり、松本隆興工業株式会社の井関芳郎氏には、松本盆地内の深部の未公表資料を閲覧・引用させて頂いた。また株式会社東洋アセスメントセンター研究員の松井一見氏には、現地調査に際し便宜と協力を頂いた。以上の方々に深甚謝意を表す。

Keywords: neotectonic map, Itoigawa-Shizuoka Tectonic Line, active fault, Kamishiro Fault, Matsumotobonchi-to-Fault, Okaya Faults, Suwa Faults, Kazama-hiyama Faults, Hekuribu Fault, Shimotsuburi Fault, Ichinose Faults, So



### 凡例 LEGEND

- QUATERNARY**
    - A 沖積層 Alluvium
    - 扇状地堆積物 Alluvial fan deposits
    - 地すべり堆積物(中-後期更新世のものを含む) Landslide mass (including Middle to Upper Pleistocene)
    - L2 低位段丘2期堆積物 Lower terrace 2 deposits
    - 低位段丘1期堆積物 Lower terrace 1 deposits
    - 低位段丘堆積物(未区分) Lower terrace deposits (Unclassified)
    - M2 中位段丘2期堆積物 Middle terrace 2 deposits
    - 中位段丘1期堆積物 Middle terrace 1 deposits
    - H 高位段丘堆積物 Higher terrace deposits
  - PLIOCENE**
    - 八ヶ岳火山群(Y), 黒富士火山群(K), 及び白馬大池火山群(So) Yatsugatake Volcanics(Y), Kurofuj Volcanics(K) and Shirouma-ike Volcanics(So)
  - MIDDLE PLIOCENE**
    - 花巻層群 Enrei Formation
  - PLIOCENE**
    - 大海層群 Omine Formation
  - PALEOGENE**
    - 沖積岩類 Clastic rocks
- 
- 活断層(後期更新世以降に活動したもの)、点線は伏在部分 Active fault (active during Late Pleistocene to Holocene), dotted where concealed
  - 推定活断層、白ぬき線は伏在部分 Inferred active fault, opened where concealed
  - その他の断層(後期更新世以降に活動していないもの) Other faults (inactive during Late Pleistocene to Holocene)
  - 断層の落下側 Downthrown side of fault
  - 断層のずれセンス(左ずれ) Strike-slip sense of fault (left-lateral)
  - 崖白壁 Fixture scarp
  - 水系の河曲 Offset stream
  - 地塊縁の屈曲 Offset ridge
  - 断層鞍部 Fault saddle
  - 段丘崖(同一区分の段丘内のもの) Terrace scarp
  - 滑動崖 Mals or lateral scarp
  - 断層露頭 Fault exposure



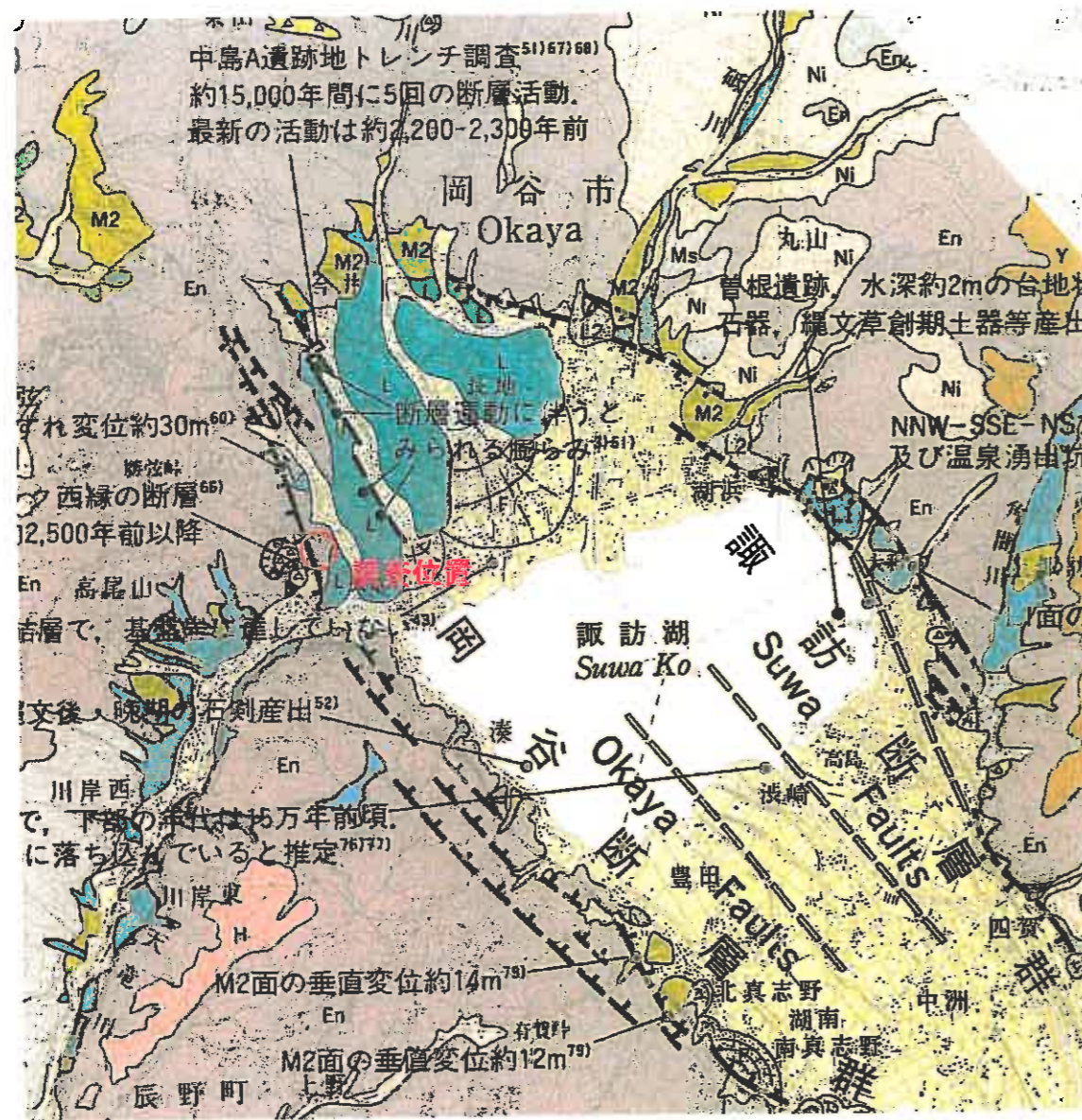
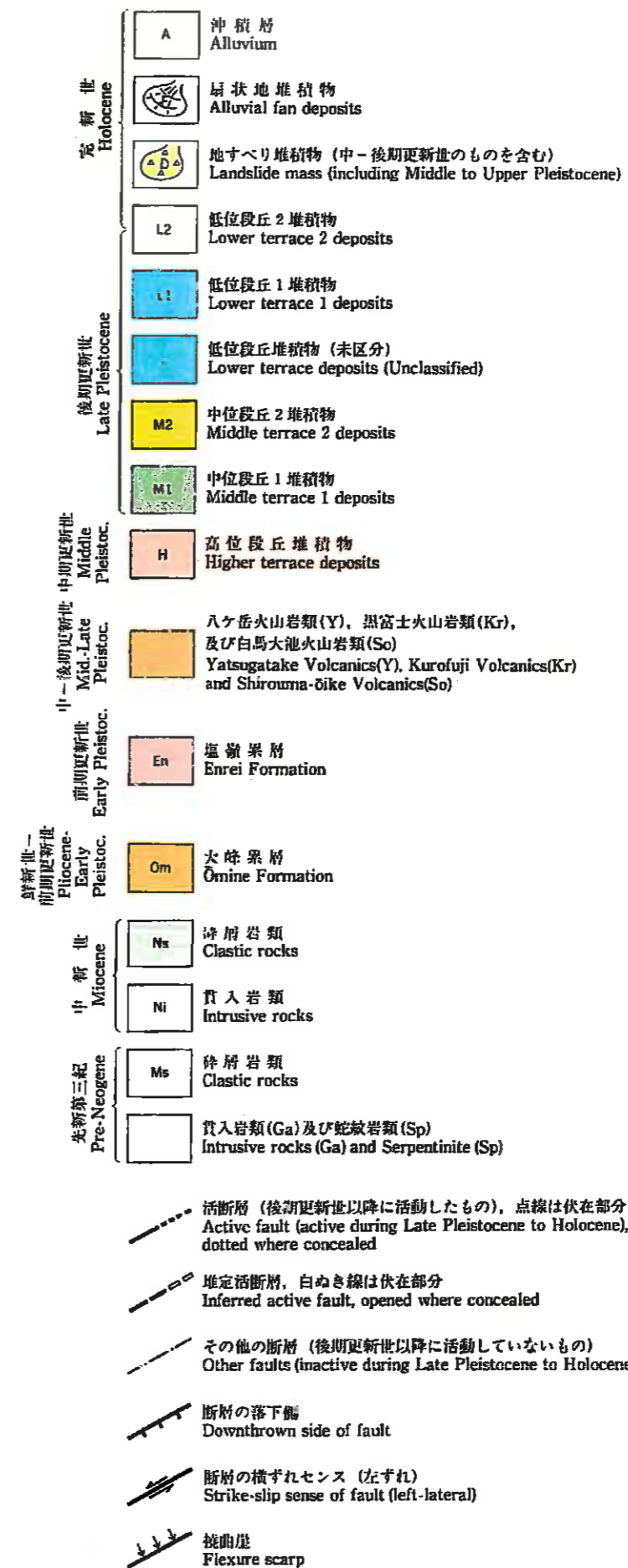


図-4.3 調査地付近の活構造図

(「糸魚川-静岡構造線活断層系ストリップマップ」 1/10万：通産省地質調査所 (1995))





## 信州の活断層を歩く

## 諏訪・岡谷断層群 5

2200-2300年前 最後の活動跡

「今後、遺跡発掘で地震跡が見つかる可能性があるので注意して欲しい」——。荒神山遺跡（諏訪市大熊）で活断層跡が見つかった後、1979（昭和54）年に『第四紀研究』の報告の中で、松島義章さん（当時、神奈川県立博物館勤務）と伴信夫さん（当時、長野県教委勤務）は、こう呼び掛けた。それから3年後に、同じ諏訪地方で現実となった。岡谷市の大久保遺跡の地すべり跡に続いて、中島A遺跡で見事な活断層跡が発掘され、トレンチ調査により画期的な成果をあげた。

一二つの遺跡のトレンチ調査に参加したきっかけは。

東郷正美さん(52)＝法政大学教授「大久保遺跡も、中島A遺跡も、私たちが、そこへ、狙いを定めてトレンチ（調査溝）を掘りに行ったわけではない。長野県の埋蔵文化財センターで中央道の建設に伴う緊急発掘に取り組んでおり、そこに神村さん（透）がおられた。知られているように、松島三兄弟（注1）の一人です。諏訪では、荒神山遺跡を発掘中に活断層が見つかり、関心を持っておられたのだと思います。

まず、1982（昭和57）年暮れに『大久保遺跡を掘っていたら、断層が出てきたので、見てくれませんか』と松田

【注1】松島三兄弟 下伊那郡高森町出身の松島信幸さん（地質学者・理学博士）、神村透さん（考古学、木曾郡町村会埋蔵文化財保護専門指導員）、松島義章さん（第四紀古生物学・理学博士、神奈川県立生命の星・地球博物館学芸部長）の三人。

伴信夫さん（考古学・犀陵中学校教諭）は、三兄弟の妹さんの夫。

時彦先生（当時・東京大学地震研究所教授）のところへ連絡が来た。私は、松田先生のところへ出入りしていたものですから、雪の降る中、さっそく行きました。環境から見ると、活断層とは違うな、とも思ったのですが、断層を断面で見る機会は少ないので調べました。その結果、地すべりに伴う地層のずれと分かった。

その時、山の中だと、活断層か地すべりか見分けるのが難しいが、平野の中に、こういうものが出てきたら、すごいですよ、と話し合った。

そうしたら、翌1983（昭和58）年の春、岡谷インター（予定地）の中島A遺跡で断層が見つかり、「ここでも出てきました」と連絡が飛び込んできた。今度はひと目見て「これは本物だ」と思



中島A遺跡のトレンチ風景。調査溝（手前の溝）を掘ったら、見事な断層が顔を出した。手前の人（右側）で、黒い腐植土と赤っぽい礫層が、断層により大きく食い違っているのがよく分かる（1983年7月、東郷正美法政大学教授撮影）





JR岡谷駅を中心とした岡谷市街地の空中写真。左上に向かって、左横ずれ断層が走っている。矢印は断層の方向。右下が諏訪湖の釜口水門（1975年撮影）

った。沖積地の中に断層が顔を出していた（p.103の写真参照）。

日を改めてチームを作ってとりかかりましたが、遺跡の調査が行われていましたから、合間をぬって掘らせてもらった。1週間の約束だったので、梅雨末期、連日、雨の中で調査しました」

—ここでは、成果があがった。

「糸静線でトレンチ調査に基づき、最新の動きのデータを出したのはここが初めてだった。4回動いたのを見分けて、最後に動いたのは1200—1300年前と分かった。トレンチして出てくる活断層の中でも一級品だった」（注2）

—それが分かった時は、かなり反響があった。「遺跡調査の合間にやらせてもらった調査で、

ほとんど知られなかった。

その年の秋、国の第四次地震予知計画の一環として、茅野市金沢大沢と諏訪郡富士見町若宮の2カ所で、トレンチ調査を行った。こちらは、計画

【注2】中島A遺跡（岡谷市今井）1983（昭和58）年春から始まった長野県埋蔵文化財センターによる同遺跡発掘調査で、新しい河成礫層と、それを覆う黒色腐植土層の一部までを变位させる見事な断層露頭が出現した。この断層は、その位置と走向から、諏訪盆地の南西縁に沿う岡谷断層群（糸魚川—静岡構造線活断層系）の一部と推定された。

トレンチ調査を重ねた結果、約1万5000年の間に、5回の断層活動を読み取ることができた。一番新しい断層活動は2200—2300年前、その前は約5200年前、約9100年前、約9100—9900年の間、約1万1600年前より古い時期と推定された。



的に掘り、前もって情報も流したので、テレビも新聞もたくさん押しかけた。しかし、岡谷の場合は、知られなかった。その後、「すばらしい結果ですから」と学会発表はさせてもらいましたが……」

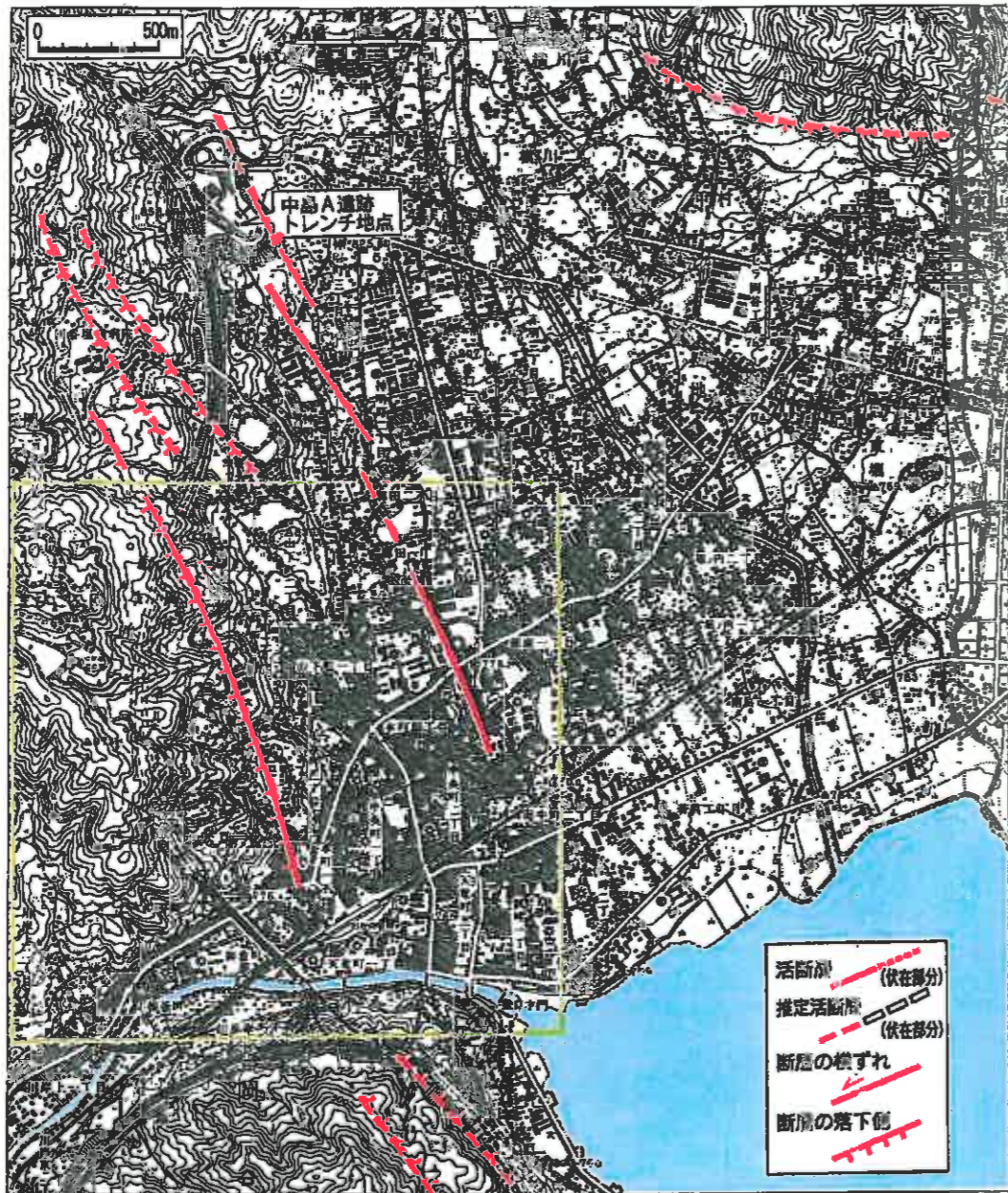
中島A遺跡のトレンチ調査は、研究者に強い印象を与えた。

小口徹さん(43)=諏訪中学校教諭「私は、中島A遺跡の発掘に参加して、その時、東郷先生らから「横ずれ断層によって地形は波打つ。中島A遺跡の湿地帯や十五社神社の丘は、その例だ」と説明され、面白いと思った。それまで、諏訪盆地は正断層でできた、と教わったし、そう思っていた。この時に、諏訪

盆地は、縦ずれでなく、横ずれなんだ、と初めて聞いて、それなら、どう考えればいいのか、非常にびっくりした記憶がある」

(岡谷市今井を中心に、断層運動に伴う地形の膨らみが3本見られる。この3本が「ミの字配列」であることから、左横ずれによって形成されたと推定されている。)

藤森徳雄さん(49)=中部測地研究所代表取締役「十五社のところで、東大地震研がごく早いころ、トレンチ調査を入れた。私も見学に行きましたが、考古学から地形学、地震学まで、いろいろな



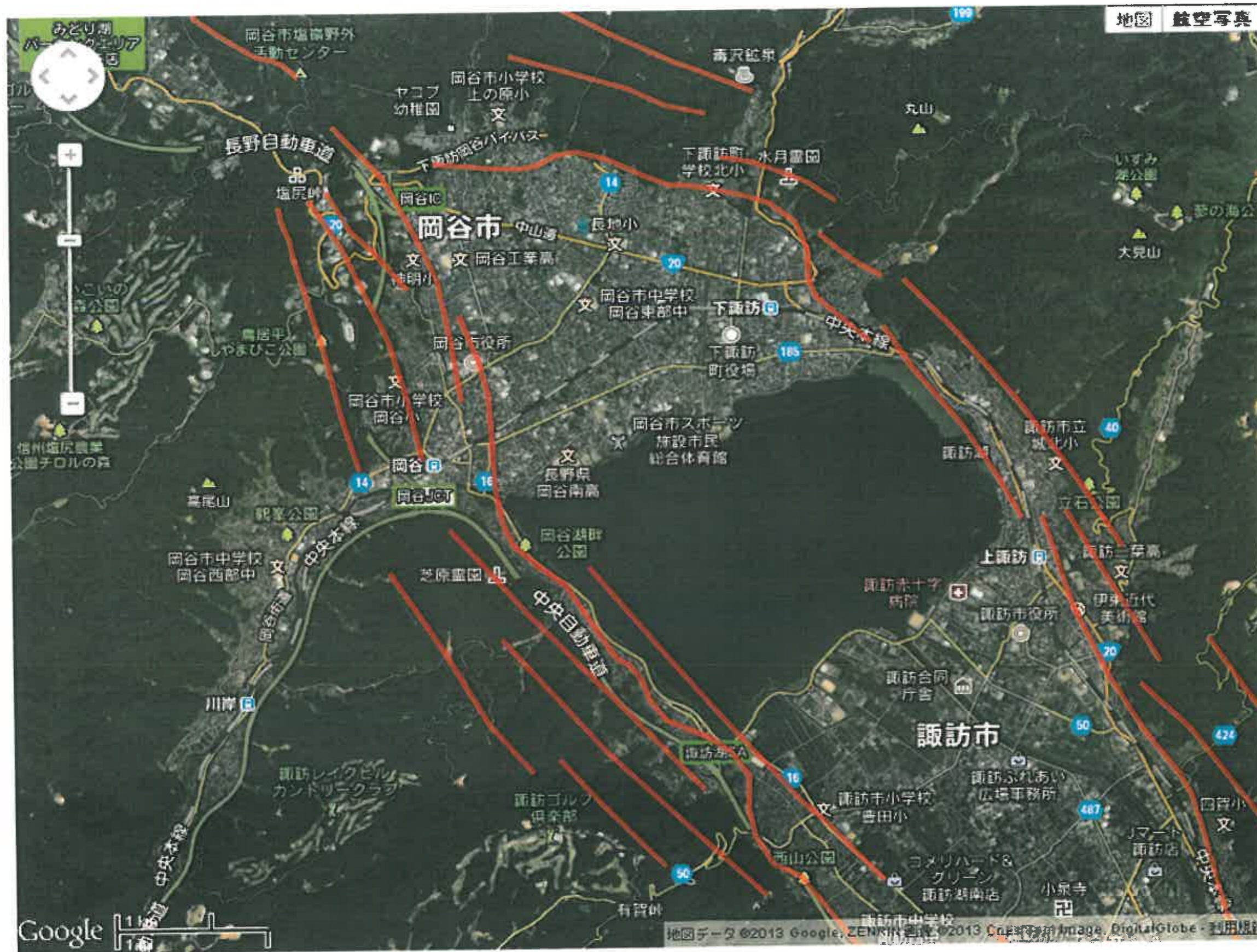
岡谷市街地を中心とした岡谷断層群の活断層図。(通産省地質調査所発行「糸魚川-静岡構造線活断層系ストリップマップ」から)。緑の線内が空中写真の撮影範囲

先生がたくさんみえていた。

この辺りは、実は地下に、ものすごい構造が潜んでいる。ローム層だって70mも80mもある。ボーリングすると、地下水の水量が圧倒的に増えるところがある。何か、横たわるものがあるはずだ。ここから、松本の牛伏寺断層にかけて、糸魚川が、どう結びつくか……」

現在、日本では、年間8000-9000カ所で遺跡の発掘調査をしている。液状化跡、断層跡が次々と見つかり、古地震の研究に役立っている。





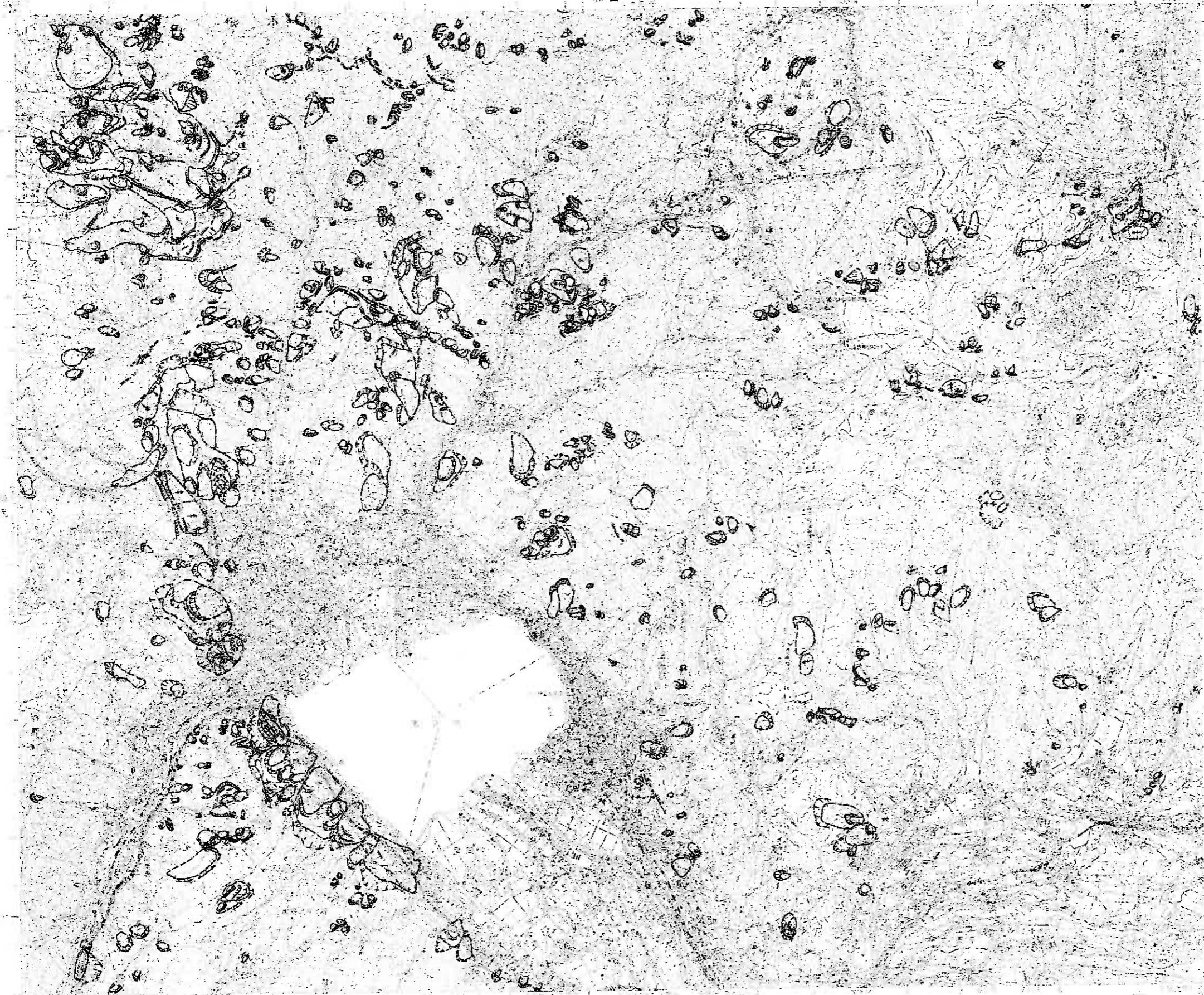


地すべり地形分布図

1:50,000 地形図 NJ-54-36-16  
すわ (長野16号)

地すべり地形分布図 諏訪

Landslide Map of SUW



凡 例

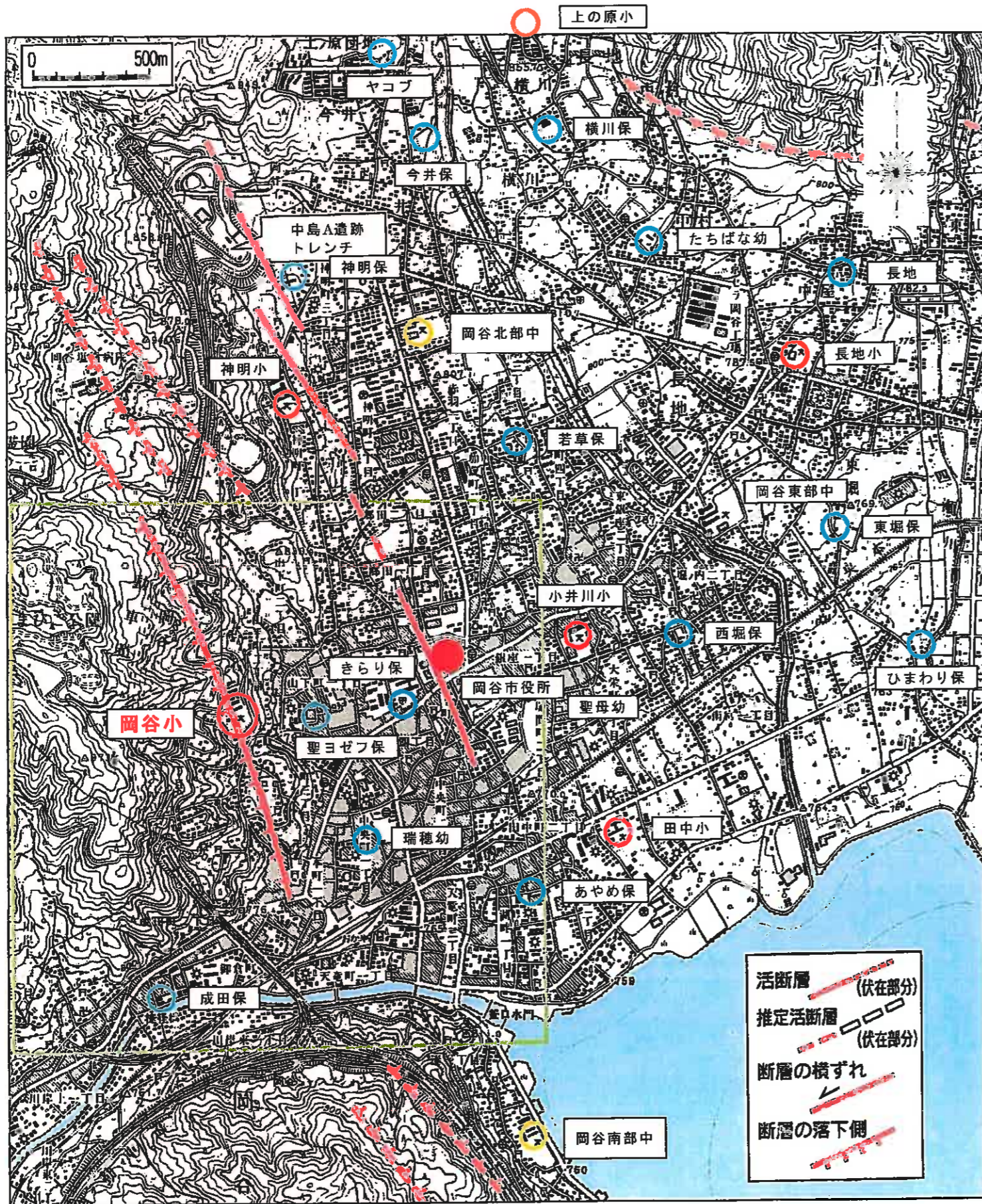
**輪郭判定**  
 正常崖と山方崖  
 緩やかなまたは崩壊されていない崖をもつ降層崖  
 部分的に崩壊されている崖をもつ降層崖  
 崖頂が急しく崩壊された降層崖  
 崖頂が丸みを帯びて不明瞭になった降層崖  
 崩壊されてなくなってしまう崖頂・降層崖の崖頂部  
 崖頂部をもち、互いに反対方向を向く降層崖  
 小・渓谷の谷れ口すべり崖が崩壊し、降層崖に  
 なる崖をもつ降層崖。互いに反対方向を向く  
 すべり崖との区別である。  
 後方崖、多重後方崖  
**移動体の輪郭・境界**  
 後方に降層崖があり、移動体の輪郭が不明瞭な場合  
 後方の降層崖は明確であるが、移動体の輪郭が不明  
 瞭である場合  
 降層崖はほとんど崩壊されたが、移動体の輪郭が  
 一部（不安定土塊）を残している  
 ほかの移動体や地盤物におかれた部分  
 崩壊前の移動体の初期形状、基準から分離していないと  
 しても不安定な、移動体と区別される範囲  
 不明瞭な移動体かどうか判定できない山体・小丘  
**輪郭線・崩壊域下界**  
**内部判定**  
 二小・小降層崖、崖頂の  
 崩壊状況に応じて輪郭判  
 定の基準と異なる場合  
 リブユニットの境界、内  
 部(二)移動体輪郭  
 移動体内の小丘稜  
 幅の狭い溝状凹地、亀裂  
 幅の狭い溝状凹地、亀裂  
 崖行電線  
 崩壊崖地、小丘稜、  
 一は谷の出口または  
 谷底の崩壊方向  
 池  
 水のない窪地  
 崩壊地の境界  
**移動方向**  
 移動体の主要移動方向  
 すべり  
 クリープ(滑り)  
 流れ、押し出し  
 落石など  
 前方への傾斜または傾斜を伴う移動と反対方向  
 元の斜面傾斜と逆方向へ移動した斜面の崩壊方向  
**その他**  
 等高線  
 道路(地すべりを警戒させている区間を破線)  
 地層図等および断面、計測の方向・傾斜

**行政区画**  
 長野県  
 1. 松本市 2. 塩尻市 3. 岡谷市 4. 諏訪市  
 5. 小糸郡 6. 上伊那郡 7. 諏訪市 8. 北佐久郡  
 9. 茅野市

**索引図**  
 松本 和田 小糸  
 塩尻 諏訪山  
 伊那 高遠 八ヶ岳  
 ( )内は所屬20万分1図の図名

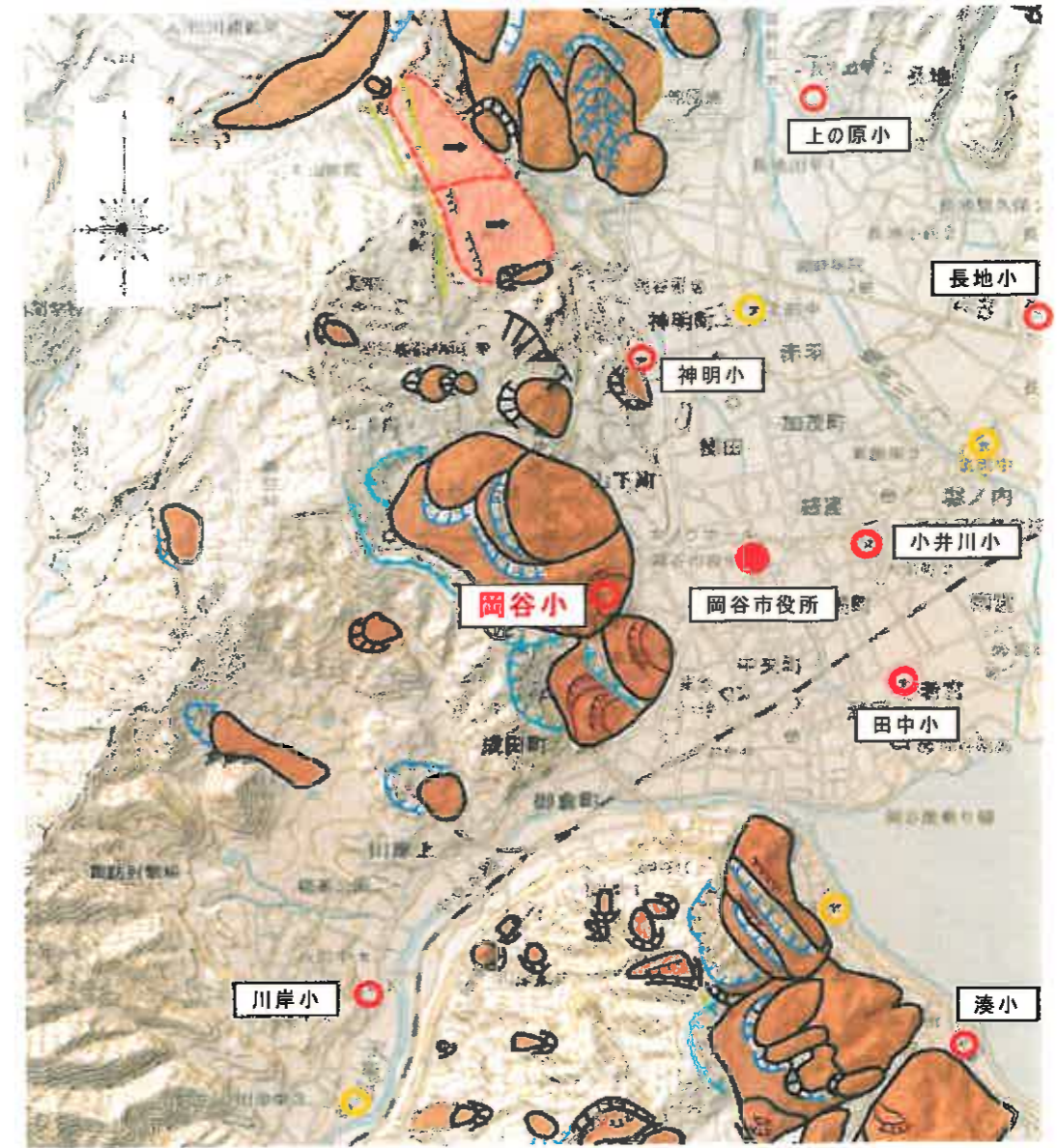
1:50,000 諏訪  
 1000 0 1000 2000 3000  
 この地図は、国土地理院の承諾を得て、開 許可なく複製を禁ずる  
 発行者の5万分の1地形図を複製したもので あります。(発行番号 平信図帳、新 2号)





「糸魚川-静岡構造線活断層系ストリップマップ：旧通産省地質調査所  
 (岡谷市の教育施設等と活断層の分布 (信州の活断層を歩く：信濃毎日新聞社1998))

図-6.1 岡谷市の教育施設等と推定活断層の分布



「地すべり地形分布図」  
 独立行政法人 防災科学技術研究所)

- 幼稚園・保育園
- 小学校
- 中学校
- 市役所

凡例記号	特性
TTT	新鮮なまたは開析されていない冠頂を持つ滑完崖
TTT	部分的に開析されている冠頂を持つ滑完崖
TTT	冠頂が悉く開析された滑完崖
斜面	斜面移動体
不安定域	不安定域・動域と検定される範囲
斜面	斜面移動体かどうか判定できない山体・小丘
移動体	移動体一般

図-6.2 岡谷市の教育施設等と過去の地すべり地形の分布