ＩＳＳＮ　０３８６－５８７８

土木研究所資料第 4169 号

土 木 研 究 所 資 料

歴史的大規模崩壊の実態

平成 22 年５月

独立行政法人土木研究所
土砂管理研究グループ
火山・土石流チーム

Copyright © (2010) by P.W.R.I.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced by any means, nor transmitted, nor translated into a machine language without the written permission of the Chief Executive of P.W.R.I.

この報告書は、独立行政法人土木研究所理事長の承認を得て刊行したものである。したがって、本報告書の全部又は一部の転載、複製は、独立行政法人土木研究所理事長の文書による承認を得ずしてこれを行ってはならない。

土 木 研 究 所 資 料

第 4169 号 2010 年５月

土木研究所資料
歴史的大規模崩壊の実態

土砂管理研究グループ　火山・土石流チーム　上席研究員　　田村圭司
土砂管理研究グループ　火山・土石流チーム　主任研究員　　内田太郎
土砂管理研究グループ　火山・土石流チーム　研　究　員　　武澤永純

要　旨

本資料は、本資料では論文、報告書、郷土資料、公的機関による公表値などを基に、日本国内において、有史から現代までに発生した大規模崩壊事例について、発生誘因や災害状況、崩壊地の規模等について整理し、カルテを作成した。

なお、本資料に当たっては株式会社防災地理調査の今村隆正氏に、大規模崩壊の諸元や、災害の実態等に関する貴重な資料をご提供頂きました。ここに記して謝意を表します。

キーワード：大規模崩壊、地震、降雨、火山、融雪、カルテ表

歴史的大規模崩壊の実態

目次

１．はじめに　1
２．カルテ表の記載要領　2
３．歴史的大規模崩壊カルテ表　7

歴史的大規模崩壊カルテ表

No.1　池原　8
No.2　三夜沢　10
No.3　八ヶ岳　12
No.4　石打　14
No.5　富士山大沢　16
No.6　矢澤山　18
No.7　真那板山　20
No.8　前山　22
No.9　帰雲山　24
No.10　三方崩山　26
No.11　水沢上　28
No.12　大棚入山　30
No.13　鶴見岳　32
No.14　飯谷山　34
No.15　大平　36
No.16　北海道駒ヶ岳　38
No.17　三納　40
No.18　町居　42
No.19　葛老山　44
No.20　山犬嶽　46
No.21　所ヤブ　48
No.22　津軽十二湖　50
No.23　大谷崩れ　52
No.24　白鳥山　54
No.25　加奈木　56
No.26　岩戸山　58
No.27　渡島大島　60
No.28　名立　62
No.29　有間川　64
No.30　小田島　66
No.31　東吉尾　68
No.32　トバタ崩れ　70
No.33　久保高井　72
No.34　音田　74
No.35　眉山　76
No.36　藤沢　78

No.37　太田　80
No.38　倉並　82
No.39　岩倉山　84
No.40　藤倉　86
No.41　柳久保　88
No.42　五十里　90
No.43　川浦　92
No.44　切明　94
No.45　天水山　96
No.46　有間　98
No.47　鳶崩れ　100
No.48　地蔵岳　102
No.49　磐梯山　104
No.50　外ヶ谷　106
No.51　高尾山　108
No.52　下柳瀬　110
No.53　槇山　112
No.54　ガラガラ沢　114
No.55　保瀬　116
No.56　高磯山　118
No.57　ナンノ谷　120
No.58　善知鳥川赤石台　122
No.59　日向山　124
No.60　半田山　126
No.61　稗田山　128
No.62　下堀沢　130
No.63　大洞　132
No.64　根府川駅背後　134
No.65　玄倉　136
No.66　風張山　138
No.67　北浦　140
No.68　大刈野　142
No.69　金剛寺　144
No.70　瀬谷(背の谷)　146
No.71　美濃俣　148
No.72　大西山　150
No.73　胡桃　152
No.74　徳山白谷　154
No.75　根尾白谷　156
No.76　新九郎山　158
No.77　御岳（伝上）　160
No.78　地附山　162
No.79　濁沢　164
No.80　祖父谷　166
No.81　澄川　168

No.82　東竹沢（十二平）　170
No.83　寺野　172
No.84　中潟町　174
No.85　東竹沢（梶金）　176
No.86　南平　178
No.87　塩谷　180
No.88　小栗山　182
No.89　浦柄　184
No.90　東吉谷　186
No.91　岩沢　188
No.92　別府田野川　190
No.93　片井野川　192
No.94　天神山　194
No.95　島戸　196
No.96　畑北　198
No.97　槻之河内　200
No.98　本郷　202
No.99　荒砥沢ダム上流　204
No.100　東栗駒山（ドゾウ沢）　206
No.101　市野々原　208
No.102　産女川　210
No.103　湯浜　212
No.104　沼倉裏沢　214
No.105～129 十津川 25 事例　216

参考文献　218

１．はじめに

土砂災害の中でも、大規模な斜面が崩落する現象（以下、大規模崩壊と呼称）は多くの犠牲者や甚大な被害を及ぼすため、大規模崩壊が発生する危険性の高い箇所を予め予測することは、非常に重要である。このため、過去に発生した大規模崩壊の事例を整理し、素因・誘因を分析することが有効な手法のひとつである。大規模崩壊の発生実態や災害の状況は、様々な形式で収集・整理が行われ、調査・研究資料としてとりまとめられている[例えば 1) ～5)]。しかし、各資料によって、大規模崩壊に関する情報が異なっており、統一的に整理はなされていない。

その理由として、大規模崩壊の条件が限定されており（例えば、地震起因の崩壊[5)]、天然ダムを発生させた崩壊[6)]等）、編纂されている資料の着眼点が異なっていることが挙げられる。

また、大規模崩壊は発生頻度が極めて低いことから、近年発生した事例だけではなく、有史以来発生してきた事例を収集することで、大規模崩壊の発生実態をより精度良く評価することができる。しかし、発生時期が過去になればなるほど、崩壊発生箇所や災害の状況等詳細な情報が残っていないことが多いため、情報量が相対的に多い近年の事例との比較が困難になる。そのためか、過去の事例を分析した調査・研究は、個々の１事例を丹念に調べ上げた資料は多く見られる一方[例えば 7) ～10)]、多数の事例を収集・整理し、かつ統一の様式で整理された資料は見受けられない。

そこで、本資料では、論文、報告書、郷土資料、公的機関による公表値などを基に、崩壊土砂量が 1,000,000m^3 以上とされる事例、及び土砂量が算出されていなくとも、崩壊地の形状や堆積物などから 1,000,000 m^{3}以上の規模と推定される事例を大規模崩壊と判断し、事例を収集した。また、大規模崩壊の誘因、発生地域、発生年代は限定しないこととした。

情報量が少ない過去の事例については、研究資料だけでなく、都道府県史、市町村誌等郷土資料から情報を編纂し、最近の事例と並列に比較できうる項目を分析した[11)]。これより、崩壊発生箇所（特定できた事例については国土地理院 1/25,000 地形図上に崩壊地を図示）や崩壊地の規模（最大幅・奥行）、災害状況（主に人的被害）等を整理した。これらの事例については、情報をわかりやすく整理するために、各事例についてカルテを作成し、とりまとめた。

２．カルテ表の記載要領

2-1　カルテの項目

＜１枚目＞

カルテ番号：全事例の通し番号を記入した。

名称(通称)：当該事例を指す通称を記入した。通称がないものについては、字・地名を基に記入した。

発生日時：西暦は 1582 年まではユリウス暦、それ以降はグレゴリオ暦による。和暦は明治 5 年の改暦以前は太陰暦を漢字表記で記入し、以降は太陽暦をアラビア数字で記入した。発生時刻を 24 時間表記で記入し、不明のものは不明と記入した。また、地震を誘因とするもので崩壊発生時刻が不明のものは発震時刻を記入した。

発生地点：大規模崩壊の末端から土砂堆積範囲を含む現行の行政区を記入した。市町村名が平成の合併により変更されている場合、資料探索の用途を考え、合併前の市町村名を(　)内に併記した。

1/25,000 地形図：大規模崩壊地全体が含まれる国土地理院発行の 1/25,000 地形図幅名を記入した。※複数の図幅にまたがるものは全ての図幅名を記入した。※大規模な山体崩壊等、1/25,000 地形図では表示しきれない一部の事例については、1/50,000 地形図を使用した。

発生誘因：地震、降雨、火山、融雪、不明のいずれかを記入した。地震の場合は、地震名、マグニチュード、地震のタイプ（直下型・海溝型）を記入した。※地震の出典は宇佐美[12)]による。降雨の場合は、台風名等を分る範囲で記入した。

主な地質及び地形特性：御嶽崩れ以前の事例は、独立行政法人産業技術総合研究所ウェブサイトで公表する 1/200,000 地質図を基に、崩壊地周辺の主な地質（時代・地層名・構成岩石）及び地形特性を記入した。大規模崩壊発生時の現地調査報告が比較的見られる 1984 年御岳崩れ以降の事例は、当該大規模崩壊に限定した地質に関する記載があれば文献より記入した。当該大規模崩壊に限定した記載が得られない場合、御嶽崩れ以前の事例と同様の方法で記入した。

被害状況：被害状況の記載欄を 3 つに区分し、崩壊の誘因となった災害全体の概況欄に災害の概要を記入した。崩壊の誘因が不明の場合は、コメントを記入した。当該大規模崩壊の土砂の直撃による被害と天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害を区分し記入した。

文献：カルテに記入する際に引用･参考した文献および当該大規模崩壊に関する記載がある都道府県史・市町村誌等を記入した。御嶽崩れ以前の事例については、郷土資料を中心に選定した。ただし、郷土資料を適確に引用している文献がある場合は、それを選定した。

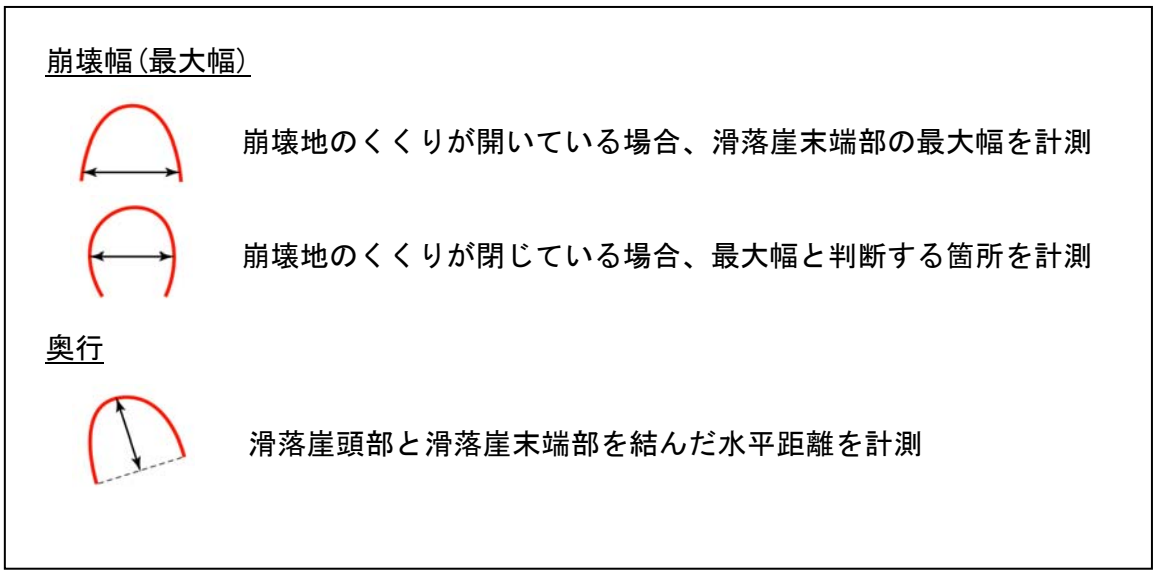
位置：国土地理院の地図閲覧サービス（ウォッちず）を用い、大規模崩壊地のくくりの中心付近の経緯度（世界測地系）を取得し記入した。国土地理院発行の 1/200,000 地勢図上に地点を表記した。

＜2 枚目＞

崩壊規模：大規模崩壊の発生時期が比較的古い場合は都道府県史・市町村誌等や調査文献、比較的新しい場合は公共機関が公表している崩壊地判読結果を参考に、崩壊地の形状（以下、くくりと呼称）を 1/25000 地形図上に記載した。しかし、事例によってはくくりや崩壊地の位置を特定できないものもあった（表-1 において、“最大幅“”奥行“が表示されていない事例)。

2-2　1/25,000 地形図のくくりについて

御嶽崩れ以前の事例は、当該大規模崩壊の滑落崖を実線で記入し、崩壊地の最大幅および奥行を下記に示す計測要領に従い計測した。



※崩壊地のくくりに十分な確証が得られない事例は、文献等を基に破線で記入した。

2-3　その他

歴史的大規模崩壊の収集に当たって、過去の事例（大規模崩壊発生時の現地調査報告が比較的見られる 1984 年御嶽崩れ以前）については、崩壊発生箇所や崩壊によって引き起こされた災害の実態が都道府県史・市町村誌等や調査文献等で明らかになった事例を対象とした。その結果、本資料では 104 事例が収集され（表-1 参照)、その結果をカルテにまとめた（８頁以降)。

1889 年 8 月の十津川災害における 25 事例は、多くの先行研究が手掛けられているもの[例えば 6)]、崩壊地毎の明確な被害状況や、はっきりとした崩壊地のくくりとその根拠が示された資料が存在しないため、崩壊地毎のカルテは作成していない(今回は巻末にまとめた)。今後、崩壊地毎のカルテを作成するには、個別の事例について十分な検討が必要である。

表-1　歴史的大規模崩壊事例（1/2）

No.	名　　称	発生日（西暦）	発生日（和暦）	都道府県	誘因	主な地質		最大幅（m）	奥行（m）	土砂直撃による死者数（人）	天然ダム有・なし	天然ダム決壊による死者数（人）
1	池原	715.6.30	和銅八年五月二十五日	長野県	地震	中生代	堆積岩	730	820	不明	有	不明
2	三夜沢	818.8 or 9	弘仁九年七月	群馬県	地震	第四紀	火山岩	1,200	520	不明	なし	－
3	八ヶ岳	887 8 22	仁和三年七月三十日	長野県	地震	第四紀	火山岩	－	－	不明	有	多数
4	石打	1076 or 1176	承保三年または安元二年	新潟県	不明	新第三紀	火山岩	360	470	不明	有	不明
5	富士山大沢	1331.8.11	元弘元年七月七日	静岡県	地震	第四紀	火山岩	500	2,100	不明	なし	－
6	矢澤山	1440.8 or 9	永享十二年八月	長野県	降雨	新第三紀	火山岩	－	－	不明	有	不明
7	真那板山	500年前頃	室町時代頃	長野県	不明	古生代	堆積岩	1,100	1,200	不明	有	不明
8	前山	1586.1.16	天正十三年十一月二十七日	富山県	地震	新第三紀	火山岩	1,000	1,330	不明	有	不明
9	帰雲山	1586.1.18	天正十三年十一月二十九日	岐阜県	地震	中生代	火山岩	500	550	多数	有	不明
10	三方崩山	1586.1.18	天正十三年十一月二十九日	岐阜県	地震	古第三紀	火山岩	－	－	不明	不明	－
11	水沢上	1586.1.18	天正十三年十一月二十九日	岐阜県	地震	第四紀	火山岩	720	420	多数	有	不明
12	大棚入山	1586.1.18	天正十三年十一月二十九日	長野県	地震	中生代	変成岩	650	950	不明	有	不明
13	鶴見岳	1596.9.1	慶長元年閏七月九日	大分県	地震	第四紀	火山岩	－	－	不明	なし	－
14	飯谷山	1611.9.27	慶長十六年八月二十一日	福島県	地震	新第三紀	火山岩	780	660	100以上	なし	－
15	大平	1611.9.27	慶長十六年八月二十一日	福島県	地震	新第三紀	火山岩	－	－	不明	有	不明
16	北海道駒ヶ岳	1640.7.31	寛永十七年六月十三日	北海道	火山	第四紀	火山岩	－	－	700以上	有	不明
17	三納	1642.9.3	寛永十九年八月九日	宮崎県	降雨	新第三紀	堆積岩	340	340	不明	有	不明
18	町居	1662.6.16	寛文二年五月一日	滋賀県	地震	中生代	堆積岩	500	950	560	有	不明
19	葛老山	1683.10.20	天和三年九月一日	栃木県	地震	新第三紀	火山岩	470	470	不明	有	多数
20	山犬嶽	1701.9.20	元禄十四年八月十八日	徳島県	降雨	中生代	堆積岩	660	600	不明	不明	－
21	所ヤブ	1702.8 or 9	元禄十五年八月	愛媛県	不明	中生代	堆積岩	240	320	不明	有	不明
22	津軽十二湖	1704.5.27	宝永元年四月二十四日	青森県	地震	新第三紀	火山岩	－	－	不明	有	不明
23	大谷崩れ	1707.10.28	宝永四年十月四日	静岡県	地震	古第三紀	堆積岩	1,340	1,480	不明	有	不明
24	白鳥山	1707.10.28	宝永四年十月四日	静岡県	地震	新第三紀	堆積岩	370	480	30	有	不明
25	加奈木	1707.10.28	宝永四年十月四日	高知県	地震	古第三紀	堆積岩	580	820	不明	なし	－
26	岩戸山	1714.4.28	正徳四年三月十五日	長野県	地震	新第三紀	堆積岩	390	210	30	有	不明
27	渡島大島	1741.8.29	寛保元年七月十九日	北海道	火山	第四紀	火山岩	－	－	1467	なし	－
28	名立	1751.5.21	宝暦元年四月二十六日	新潟県	地震	新第三紀	堆積岩	850	250	428	なし	－
29	有間川	1751.5.21	宝暦元年四月二十六日	新潟県	地震	新第三紀	堆積岩	－	－	多数	なし	－
30	小田島	1751.5.21	宝暦元年四月二十六日	新潟県	地震	新第三紀	堆積岩	370	480	38	有	不明
31	東吉尾	1751.5.21	宝暦元年四月二十六日	新潟県	地震	新第三紀	堆積岩	860	450	28	有	不明
32	トバタ崩れ	1757.6.24	宝暦七年五月八日	長野県	降雨	中生代	堆積岩	330	450	不明	有	0
33	久保高井	1788.8.27	天明八年七月二十六日	高知県	降雨	中生代	堆積岩	150	300	28	有	不明
34	音田	1790	寛政二年	愛媛県	降雨	中生代	堆積岩	230	150	不明	有	不明
35	眉山	1792.5.21	寛政四年四月一日	長崎県	地震	第四紀	火山岩	1,200	1,320	15000	なし	－
36	藤沢	1847 5 8	弘化四年三月二十四日	長野県	地震	新第三紀	火山岩	－	－	81	なし	－
37	太田	1847.5.8	弘化四年三月二十四日	長野県	地震	新第三紀	火山岩	－	－	50	なし	－
38	倉並	1847.5.8	弘化四年三月二十四日	長野県	地震	新第三紀	堆積岩	620	500	60	なし	－
39	岩倉山	1847.5.8	弘化四年三月二十四日	長野県	地震	新第三紀	堆積岩	750	1,400	85	有	} 合せて100以上
40	藤倉	1847.5.8	弘化四年三月二十四日	長野県	地震	新第三紀	堆積岩	650	600	多数	有	
41	柳久保	1847.5.8	弘化四年三月二十四日	長野県	地震	新第三紀	堆積岩	320	320	不明	有	0
42	五十里	1847.5.8	弘化四年三月二十四日	長野県	地震	新第三紀	堆積岩	－	－	不明	有	0
43	川浦	1847.5.8	弘化四年三月二十四日	長野県	地震	新第三紀	堆積岩	300	450	不明	有	不明
44	切明	1847.5.8	弘化四年三月二十四日	長野県	地震	第四紀	火山岩	600	450	不明	有	0
45	天水山	1847.5.8	弘化四年三月二十四日	長野県	地震	第四紀	火山岩	400	600	不明	有	不明
46	有間	1854.12.24	安政元年十一月五日	高知県	地震	中生代	変成岩	560	400	不明	なし	－
47	鳶崩れ	1858.4.9	安政五年二月二十六日	富山県	地震	第四紀	火山岩	1,200	1,340	36	有	140以上
48	地蔵岳	1858.8.30	安政五年七月二十二日	富山県	地震	古第三紀	深成岩	－	－	不明	有	不明
49	磐梯山	1888.7.15	明治21年7月15日	福島県	火山	第四紀	火山岩	2,380	1,600	477	有	0
50	外ヶ谷	1889.7.24	明治22年7月24日	岐阜県	降雨	中生代	火山岩	350	700	不明	有	0
51	高尾山	1889.8.19	明治22年8月19日	和歌山県	降雨	古第三紀	堆積岩	500	530	不明	有	不明
52	下柳瀬	1889.8.19	明治22年8月19日	和歌山県	降雨	古第三紀	堆積岩	330	250	不明	有	83
53	槇山	1889.8.20	明治22年8月20日	和歌山県	降雨	中生代	堆積岩	420	660	不明	有	不明
54	ガラガラ沢	1891.6.16	明治24年6月16日	長野県	降雨	時代未詳	深成岩	350	440	不明	有	0
55	保瀬	1892.7.25	明治25年7月25日	徳島県	降雨	中生代	堆積岩	350	500	47	有	0
56	高磯山	1892.7.25	明治25年7月25日	徳島県	降雨	中生代	堆積岩	370	560	65	有	3
57	ナンノ谷	1895.8.5	明治28年8月5日	岐阜県	降雨	中生代	堆積岩	440	600	4	有	不明
58	善知鳥川赤石台	1896 8 31	明治29年8月31日	秋田県	地震	新第三紀	火山岩	300	400	不明	有	不明
59	日向山	1898.9.11	明治31年9月11日	山梨県	降雨	新第三紀	堆積岩	230	230	0	有	不明
60	半田山	1910.8.16	明治43年8月16日	福島県	降雨	新第三紀	火山岩	－	－	不明	有	不明
61	稗田山	1911.8.8	明治44年8月8日	長野県	降雨	新第三紀	火山岩	2,200	600	23	有	不明
62	下堀沢	1915.6.6	大正4年6月6日	長野県	火山	第四紀	火山岩	370	670	不明	有	0
63	大洞	1923.9.1	大正12年9月1日	神奈川県	地震	第四紀	火山岩	300	630	289	なし	－
64	根府川駅背後	1923.9.1	大正12年9月1日	神奈川県	地震	第四紀	火山岩	－	－	180	なし	－
65	玄倉	1923.9.1	大正12年9月1日	神奈川県	地震	新第三紀	火山岩	250	500	不明	不明	不明
66	風張山	1939.4.21	昭和14年4月21日	長野県	融雪	新第三紀	堆積岩	280	330	0	有	0
67	北浦	1939.5.1	昭和14年5月1日	秋田県	地震	第四紀	堆積岩	－	－	3	なし	－
68	大刈野	1943.9.18	昭和18年9月18日	大分県	降雨	中生代	堆積岩	300	350	不明	有	不明
69	金剛寺	1953.7.20	昭和28年7月20日	和歌山県	降雨	中生代	堆積岩	300	440	0	有	不明
70	瀬谷(背の谷)	1953.7.20	昭和28年7月20日	和歌山県	降雨	中生代	堆積岩	320	180	不明	有	不明
71	美濃俣	1959.4.24	昭和34年4月24日	福井県	不明	新第三紀	火山岩	400	280	不明	なし	－
72	大西山	1961.6.29	昭和36年6月29日	長野県	降雨	中生代	変成岩	530	570	42	なし	－
73	胡桃	1964.7.16	昭和39年7月16日	富山県	降雨	新第三紀	堆積岩	1,370	280	0	有	0
74	徳山白谷	1965.9.14	昭和40年9月14日	岐阜県	降雨	中生代	火山岩	250	220	0	有	0
75	根尾白谷	1965.9.15	昭和40年9月15日	岐阜県	降雨	中生代	堆積岩	200	200	0	なし	－
76	新九郎山	1976 9 11	昭和51年9月11日	徳島県	降雨	古生代	堆積岩	300	180	0	なし	－

表-1　歴史的大規模崩壊事例（2/2）

No.	名　　称	発生日(西暦)	発生日(和暦)	都道府県	誘因	主な地質		最大幅(m)	奥行(m)	土砂直撃による死者数(人)	天然ダム有・なし	天然ダム決壊による死者数(人)
77	御岳(伝上)	1984.9.14	昭和59年9月14日	長野県	地震	第四紀	火山岩	400	1170	15	有	0
78	地附山	1985.7.26	昭和60年7月26日	長野県	不明	新第三紀	火山岩	380	220	26	なし	0
79	濁沢	1993.6.4～5	平成5年6月4～5日	山形県	不明	第四紀	火山岩	290	230	0	有	0
80	祖父谷	1995.7.11	平成7年7月11日	富山県	降雨	中生代	花崗岩	620	530	0	有	0
81	澄川	1997.5.11	平成9年5月11日	秋田県	融雪	第四紀	火山岩	370	460	0	なし	0
82	東竹沢(十二平)	2004.10.23	平成16年10月23日	新潟県	地震	新第三紀	堆積岩	180	140	0	有	0
83	寺野	2004.10.23	平成16年10月23日	新潟県	地震	新第三紀	堆積岩	300	440	0	有	0
84	中潟町	2004.10.23	平成16年10月23日	新潟県	地震	新第三紀	堆積岩	250	550	0	なし	0
85	東竹沢(梶金)	2004.10.23	平成16年10月23日	新潟県	地震	新第三紀	堆積岩	550	400	0	有	0
86	南平	2004.10.23	平成16年10月23日	新潟県	地震	新第三紀	堆積岩	500	260	不明	有	0
87	塩谷	2004.10.23	平成16年10月23日	新潟県	地震	新第三紀	堆積岩	590	460	0	有	0
88	小栗山	2004.10.23	平成16年10月23日	新潟県	地震	新第三紀	堆積岩	1480	170	0	有	0
89	浦柄	2004.10.23	平成16年10月23日	新潟県	地震	新第三紀	堆積岩	370	610	0	なし	0
90	東吉谷	2004.10.23	平成16年10月23日	新潟県	地震	新第三紀	堆積岩	620	480	0	有	0
91	岩沢	2004.10.23	平成16年10月23日	新潟県	地震	第四紀	堆積岩	410	530	0	なし	0
92	別府田野川	2005.9.6	平成17年9月6日	宮崎県	降雨	古第三紀	堆積岩	170	300	0	なし	0
93	片井野川	2005.9.6	平成17年9月6日	宮崎県	降雨	古第三紀	堆積岩	280	520	0	なし	0
94	天神山	2005.9.6	平成17年9月6日	宮崎県	降雨	古第三紀	堆積岩	190	460	0	なし	0
95	島戸	2005.9.6	平成17年9月6日	宮崎県	降雨	中生代	堆積岩	340	410	0	有	0
96	畑北	2005.9.6	平成17年9月6日	宮崎県	降雨	中生代	堆積岩	230	300	0	なし	0
97	槻之河内	2005.9.6	平成17年9月6日	宮崎県	降雨	古第三紀	堆積岩	170	560	0	有	0
98	本郷	2005.9.6	平成17年9月6日	宮崎県	降雨	中生代	堆積岩	250	580	0	有	0
99	荒砥沢ダム上流	2008 6 14	平成20年6月14日	宮城県	地震	新第三紀	火山岩	900	1250	0	有	0
100	東栗駒山(ドゾウ沢)	2008.6.14	平成20年6月14日	宮城県	地震	第四紀	火山岩	300	180	7	なし	0
101	市野々原	2008.6.14	平成20年6月14日	岩手県	地震	新第三紀	火山岩	290	340	0	有	0
102	産女川	2008.6.14	平成20年6月14日	岩手県	地震	第四紀	火山岩	530	470	0	有	0
103	湯浜	2008.6.14	平成20年6月14日	宮城県	地震	第四紀	火山岩	300	310	1	有	0
104	沼倉裏沢	2008.6.14	平成20年6月14日	宮城県	地震	新第三紀	火山岩	460	270	0	有	0

３．歴史的大規模崩壊カルテ表

次頁以降に本資料で収集した大規模崩壊 104 事例を示す。

歴史的大規模崩壊カルテ表

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.1

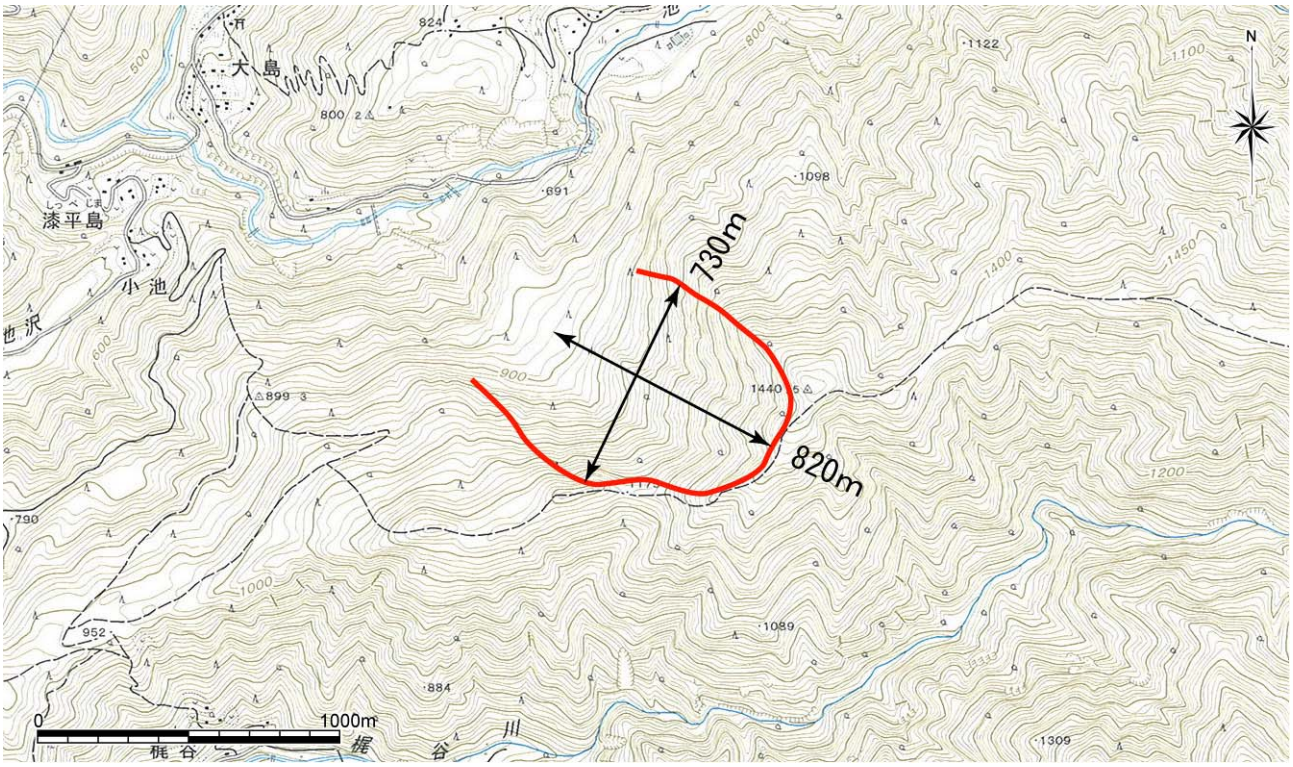
<table>
<tr><td>名称(通称)</td><td colspan="2">池原</td><td rowspan="2">位置 (35° 19′ 06″ N, 137° 58′ 11″ E)
 

(国土地理院 1/200,000 地勢図:豊橋)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">発生日時</td><td>西 暦</td><td>715 年 6 月 30 日</td></tr>
<tr><td>和 暦</td><td>和銅八年五月二十五日</td></tr>
<tr><td>時 刻</td><td>不明</td></tr>
<tr><td rowspan="3">発生地点

( ):カッコ内は平成の合併前</td><td>県・郡</td><td>長野県</td></tr>
<tr><td>市町村</td><td>飯田市(南信濃村)</td></tr>
<tr><td>字・地名</td><td>南信濃(日陰山)</td></tr>
<tr><td>1/25,000 地形図</td><td colspan="2">伊那和田</td></tr>
<tr><td>発生誘因</td><td colspan="2">遠江地震(M6.5～7.5,直下型)</td></tr>
<tr><td>主な地質
及び
地形特性</td><td colspan="2">中生代四万十帯の頁岩・砂岩・チャートから構成される。周辺の北向き斜面には地すべり地形が発達し、流れ盤状の地質構造を反映したものと見られる。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">被害状況</td><td colspan="3">＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞
宇佐美(2003)によれば、「山崩れ天竜川を塞ぐ。数十日を経て決壊し、敷智(ふち)・長下(ながのしも)・石田(いわた)の三郡、民家 170 余区を没し、合せて苗を損ず。」とある。
山崩れにより天竜川に天然ダムが形成され、その決壊による災害があったことが読み取れるが、年代が古いため、この地震による被害の詳細は分っていない。
地震発生年は、出典となる資料により、714 年、715 年と異なる。本カルテは、歴史地震の出典を、宇佐美(2003)で統一していることから、地震及び崩壊発生年を 715 年としている。</td></tr>
<tr><td colspan="3">＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞
不明である。
池原の崩壊は、埋没林の年輪年代法による測定から、この地震を誘因として発生したことが検討された事例である。なお、寺岡・他(2006)によれば、埋没林の年輪年代法による測定から、地震及び崩壊発生年を 714 年と検討した。</td></tr>
<tr><td colspan="3">＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞
寺岡・他(2006)によれば、崩壊土砂は、池口川を堰止め、天然ダムを形成した。また、下流方向へ流出した土砂は、遠山川本流を堰止め、こちらにも天然ダムを形成した。
この天然ダムがどのくらい継続し、いつ決壊したのか等は分っていない。
また、「山崩れ天竜川を塞ぐ。数十日を経て決壊し・・・」が、池原の天然ダム決壊によるものかどうかを確定することはできない。崩壊は天竜川沿岸で複数発生していた可能性もある。</td></tr>
<tr><td>文 献</td><td colspan="3">宇佐美龍夫(2003):最新版日本被害地震総覧, 38.
寺岡義治・松島信幸・村松武(2006):遠山川の埋没林-古代の地変を未来の警鐘に, 26-29.</td></tr>
</table>

＜崩壊規模について＞

寺岡・他(2006)に示された崩壊地を参考に、1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 730m、奥行 820m程である。



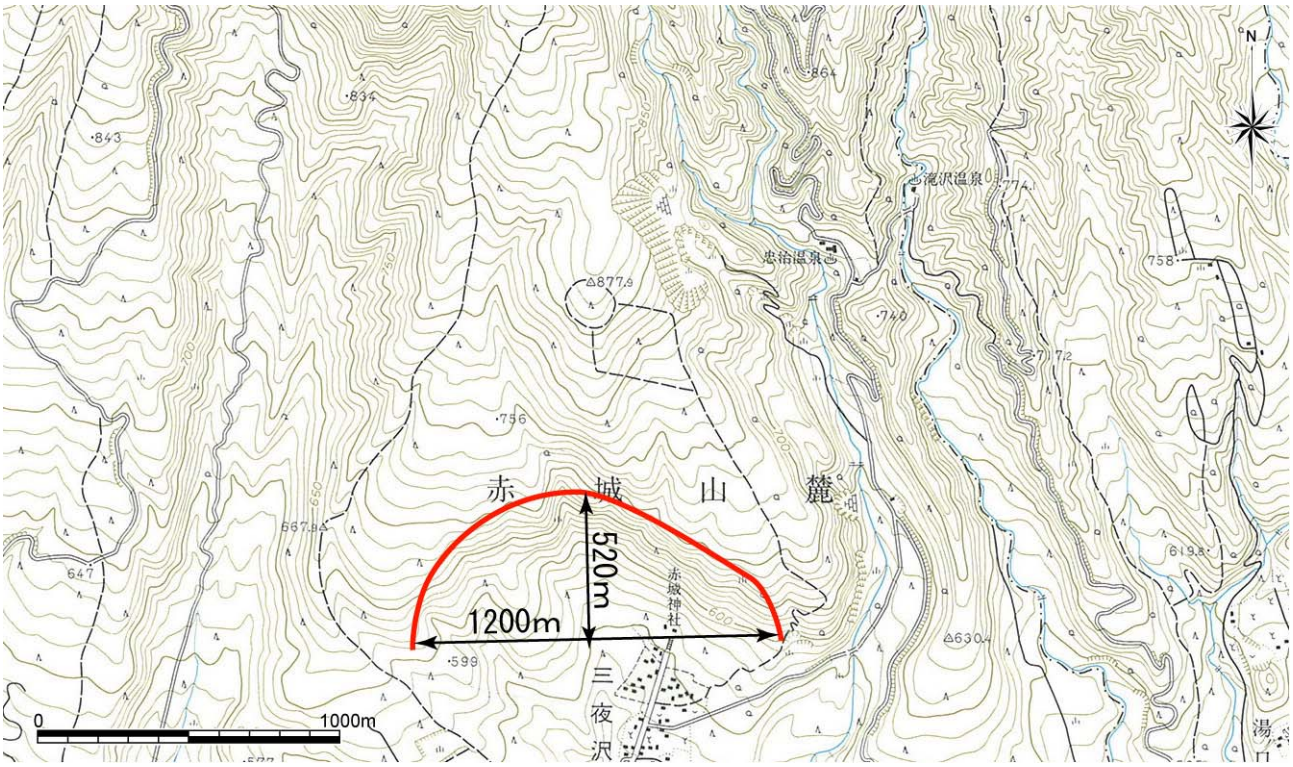
（国土地理院 1/25,000 地形図：伊那和田）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.2

名称(通称)	三夜沢		位置 (36° 29′ 15″ N, 139° 10′ 29″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:宇都宮)
発生日時	西 暦	818 年 8 月または 9 月	
	和 暦	弘仁九年七月	
	時 刻	不明	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	群馬県	
	市町村	前橋市(宮城村)	
	字・地名	三夜沢・赤城山南麓	
1/25,000 地形図	鼻毛石		
発生誘因	関東諸国地震(M≧7.5,直下型)		
主な地質及び地形特性	更新世中期の古期赤城火山溶岩の末端崖に位置する。崩壊部分は、比高 150m、傾斜 30 度に達する。		
被害状況	<この崩壊の誘因となった災害全体の概況> 宇佐美(2003)によれば、「相模・武蔵・下総・常陸・上野・下野等、山崩れ谷埋まること数里(1 里≒545m)、百姓の圧死者多数。」とある。 土砂災害による被害が大きかったことが読み取れるが、年代が古いため、この地震による被害の詳細は分っていない。		
	<この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)> 不明である。 三夜沢の崩壊は、考古学的な遺跡発掘調査から、この地震を誘因として発生したことが検討された事例である。新里村教育委員会(1991)によれば、崩壊土砂によるものと考えられる堆積物の下から埋没遺跡が見つかっている。		
	<天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害> なし。		
文 献	宇佐美龍夫(2003):最新版日本被害地震総覧, 38.(※カルテ池原と共通文献) 新里村教育委員会(1991):赤城山麓の歴史地震 -弘仁九年に発生した地震とその被害-, 86p. 早川由紀夫・森田悌・中嶋田絵美・加部二生(2002):『類聚国史』に書かれた 818 年の地震被害と赤城山の南斜面に残る 9 世紀の地変跡, 歴史地震, 第 18 号, 34-41.		

＜崩壊規模について＞

1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 1,200m、奥行 520m程である。



（国土地理院 1/25,000 地形図：鼻毛石）

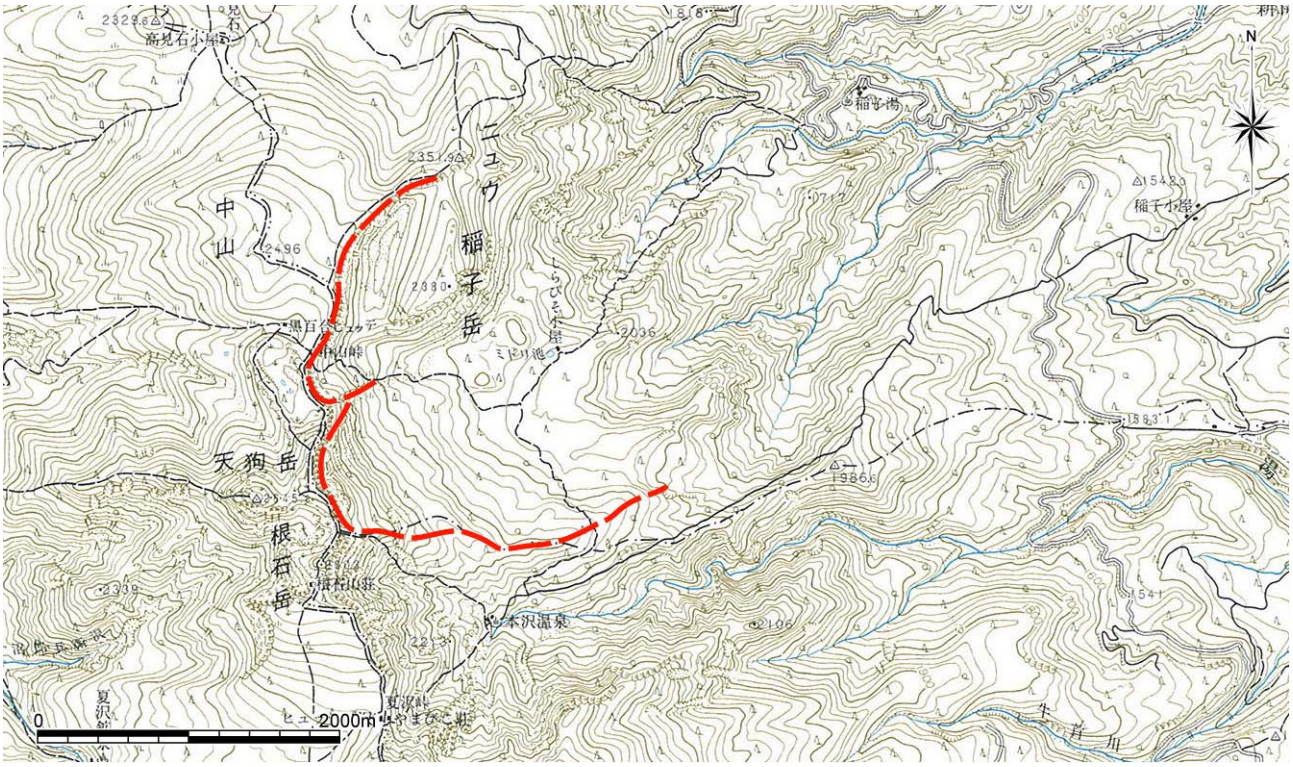
歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.3

<table>
<tr><td>名称(通称)</td><td colspan="2">八ヶ岳</td><td rowspan="2">位置 (36° 01′ 35″ N, 138° 21′ 58″ E)
 

(国土地理院 1/200,000 地勢図:長野)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">発生日時</td><td>西 暦</td><td>887 年 8 月 22 日</td></tr>
<tr><td>和 暦</td><td>仁和三年七月三十日</td></tr>
<tr><td>時 刻</td><td>16 時頃(発震時刻)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">発生地点
( ):カッコ内は平成の合併前</td><td>県・郡</td><td>長野県・南佐久郡</td></tr>
<tr><td>市町村</td><td>小海町</td></tr>
<tr><td>字・地名</td><td>八ヶ岳東斜面</td></tr>
<tr><td>1/50,000 地形図</td><td colspan="2">蓼科山</td></tr>
<tr><td>発生誘因</td><td colspan="2">仁和地震(M8.0～8.5,海溝型)</td></tr>
<tr><td>主な地質
及び
地形特性</td><td colspan="2">更新世中期八ヶ岳火山岩類の稲子岳溶岩(デイサイト)の崩壊。硫黄岳からニュウにかけて大規模な崩壊地があり、数回にわたって崩壊した可能性がある。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">被害状況</td><td colspan="3">＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞
887 年 8 月 22 日(仁和三年七月三十日)には仁和地震が発生している。年代が古いため、この地震による被害の詳細は分っていないが、宇佐美(2003)には、「京都で諸司の舎屋および東西両京の民家の倒潰多く、圧死者多数、五畿内七道諸国同日大地震、津波が沿岸を襲い溺死者多数」とあるように、広い範囲で多くの被害が発生したことが推察される。
『扶桑略記』に「信濃の国大山崩れ」とあり、八ヶ岳東斜面の崩壊も、この地震で発生した可能性が高いことが最近の研究で分ってきた。</td></tr>
<tr><td colspan="3">＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞
当時の八ヶ岳東麓の集落の様相は分らないが、崩壊と同時に大規模な土石流・岩屑流が発生したと考えられ、多くの被害が発生したものと思われる。</td></tr>
<tr><td colspan="3">＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞
大月川を堰止めて天然ダムを形成し、しばらくの間は決壊せずに継続したものと考えられる。今も残る「小海」などの地名は、当時の天然ダム湖の名残であろう。
石橋(1999)などによれば、この天然ダムは、翌年の 888 年 6 月 20 日(仁和四年五月八日.)の梅雨期に決壊し、下流に多数の被害を発生させたと述べている。</td></tr>
<tr><td>文 献</td><td colspan="3">石橋克彦(1999):文献史料からみた東海・南海巨大地震, 地学雑誌 第 965 号, 399-423.
井上公夫・坂口哲夫・町田尚久・平春(2009):八ヶ岳大月川岩屑なだれ(887)によって形成・決壊した天然ダム, 平成 21 年度砂防学会研究発表会概要集, 264-265.
今村隆正・大石雅之・高野繁昭・角谷ひとみ・高田郁(2008):八ヶ岳火山東麓で発生した大月川岩屑なだれの再検討, 第 47 回日本地すべり学会研究発表</td></tr>
</table>

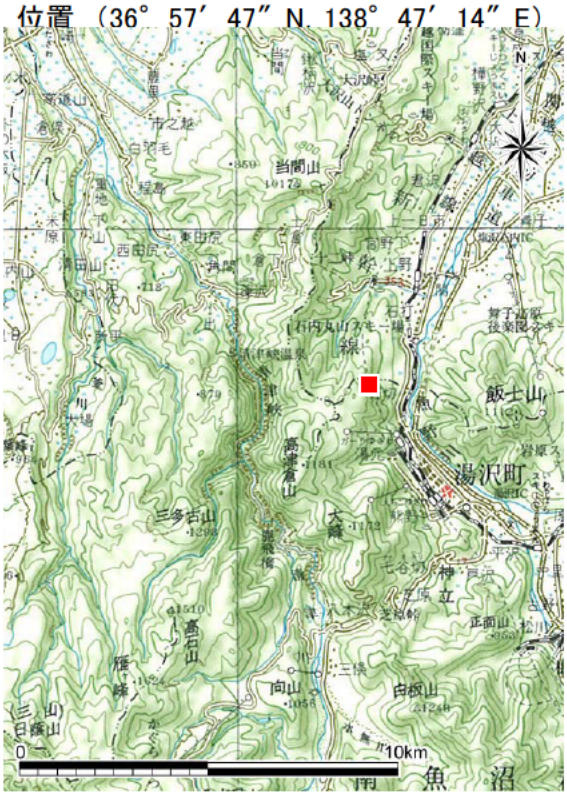
＜崩壊規模について＞

崩壊規模について検討された既往調査もあるが、詳細な歴史資料調査や地質調査等により、確信を得たデータと言えるものは今のところない。破線で示した範囲の一部または全て、あるいは更に大規模に崩壊した可能性もあるが、どれも現段階では決定的な研究成果には至っていない。



（国土地理院 1/50,000 地形図：蓼科山）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.4

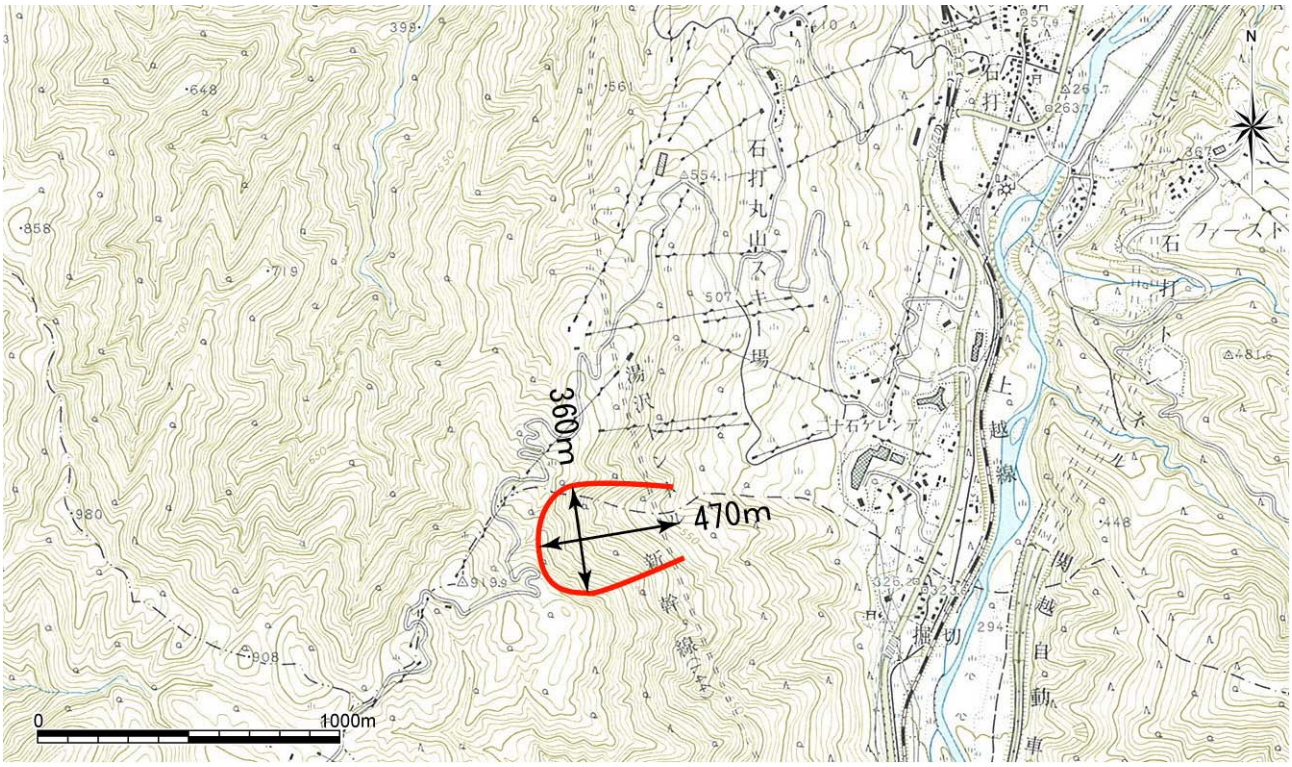
<table>
<tr><td>名称(通称)</td><td colspan="2">石打</td><td rowspan="2">位置 (36° 57′ 47″ N, 138° 47′ 14″ E)
 

(国土地理院 1/200,000 地勢図:高田)</td></tr>
<tr><td>発生日時</td><td>西 暦</td><td>1076 年または 1176 年</td></tr>
<tr><td rowspan="3">発生地点
( ):カッコ内は平成の合併前</td><td>和 暦</td><td>承保三年または安元二年</td><td rowspan="4"></td></tr>
<tr><td>時 刻</td><td>不明</td></tr>
<tr><td>県・郡</td><td>新潟県・南魚沼郡</td></tr>
<tr><td>市町村</td><td>湯沢町</td></tr>
<tr><td></td><td>字・地名</td><td>石打</td><td></td></tr>
<tr><td>1/25,000 地形図</td><td colspan="2">越後湯沢</td><td></td></tr>
<tr><td>発生誘因</td><td colspan="2">不明</td><td></td></tr>
<tr><td>主な地質
及び
地形特性</td><td colspan="2">地質は、新第三紀頁岩・火山岩類・ヒン岩からなる。石打断層の延長上に当たる可能性も考えられる。滑落崖の背後には線状凹地が見られる。</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">被害状況</td><td colspan="3">＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞
南魚沼郡誌には、「1076 年、湯沢戸内山が崩れ神立集落まで湛水し池となる。」と記されている。また、湯沢町誌には、「1176 年、湯沢戸内山が崩壊し魚野川を堰止めた。」と記されている。
この年代に湯沢付近で発生した地震や豪雨に関する歴史資料は、今のところ発見されていないが、魚野川を堰止める程の大規模崩壊であることから察すれば、直下型地震であった可能性も考えられる。</td></tr>
<tr><td colspan="3">＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞
不明である。</td></tr>
<tr><td colspan="3">＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞
湯沢町誌や南魚沼郡誌には、「湯沢戸内山が崩れ魚野川を堰止め、(天然ダムの湛水が)神立石白付近(宝珠院の門前付近に当る)まで達した。」と記されている。これを再現すれば、現在のJR 越後湯沢駅も水没する規模の湛水となる。また、南魚沼郡誌には、この天然ダムが決壊して「泉田集落(現在の六日町付近)を両断した。」と記されており、大きな被害が発生したであろうことが想像できる。</td></tr>
<tr><td>文 献</td><td colspan="3">南魚沼郡誌編集委員会(1971):南魚沼郡誌 続編, 上巻, 1192.
湯沢町誌編集委員会(1978):湯沢町誌, 1041.
湯沢砂防工事事務所(2000):湯沢砂防管内とその周辺の土砂災害, 29.</td></tr>
</table>

＜崩壊規模について＞

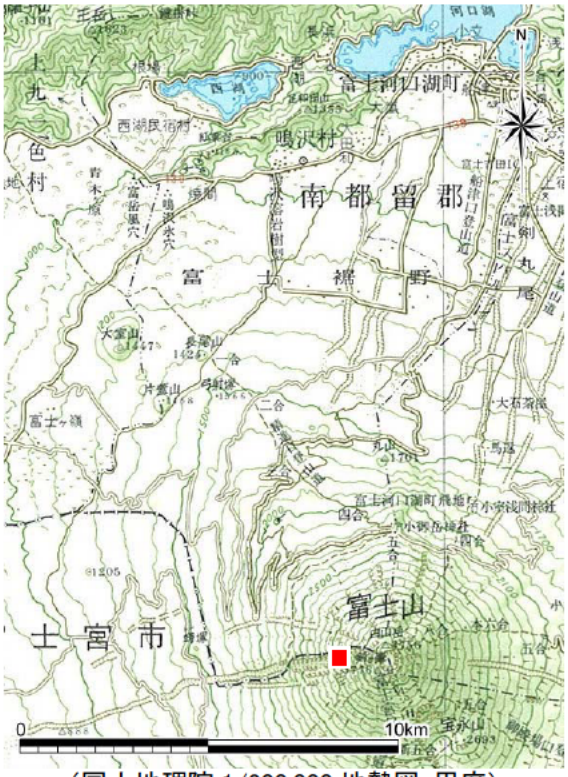
1/25,000 地形図上で計測すると、最大幅 360m、奥行 470m程である。

また、この崩壊跡地の北側の斜面にも古い崩壊跡地が確認され、石打の斜面では、数回に渡って崩壊が発生してきたものと考えられる。



（国土地理院 1/25,000 地形図：越後湯沢）

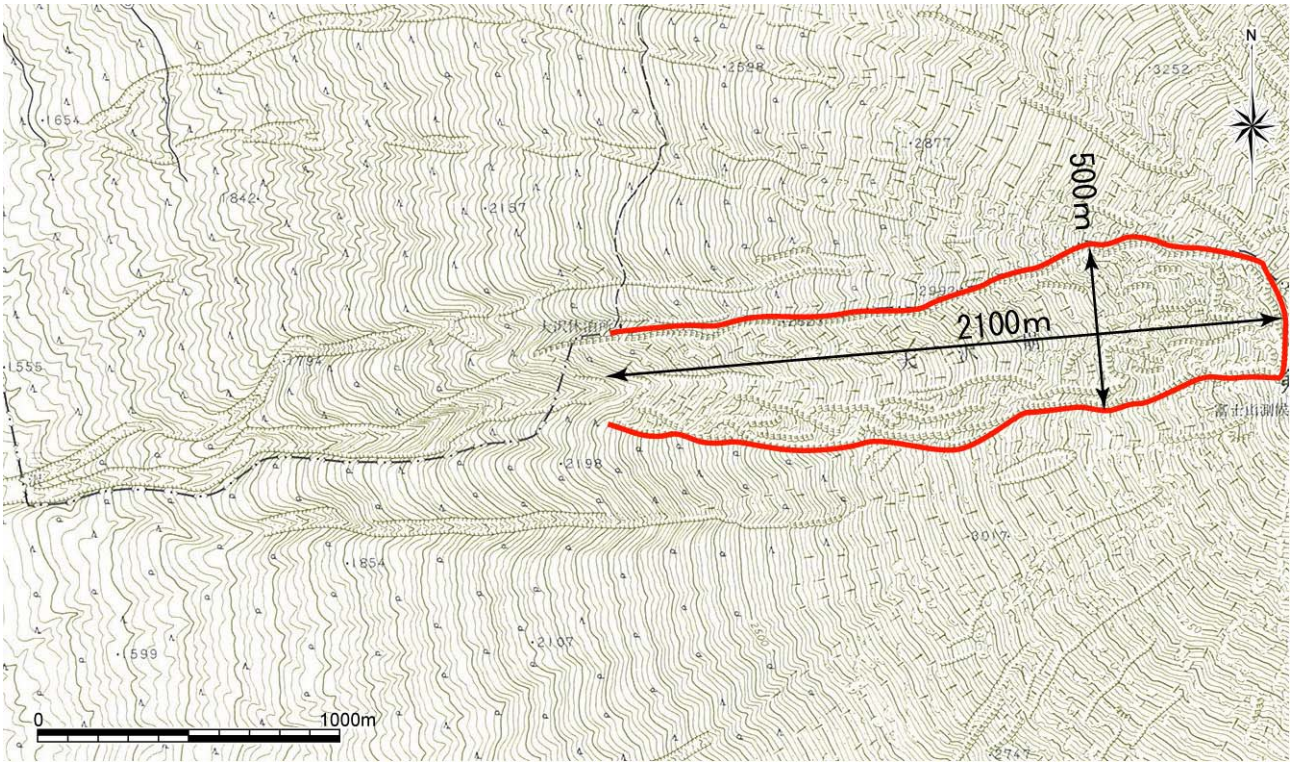
歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.5

名称(通称)	富士山大沢		位置 (35° 21′ 44″ N, 138° 42′ 53″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:甲府)
発生日時	西 暦	1331 年 8 月 11 日	
	和 暦	元弘元年七月七日	
	時 刻	不明	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	静岡県	
	市町村	富士宮市	
	字・地名	富士山西斜面	
1/25,000 地形図	富士山		
発生誘因	元弘地震		
主な地質及び地形特性	玄武岩溶岩・スコリアから構成される。溶岩とスコリアが互層しているため、「スコリアの浸食」→「不安定になった溶岩の崩壊」が繰り返され、崩壊地が拡大している。		
被害状況	＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞ 元弘地震は、『太平記』などに僅かな記述があるのみであり、詳しく記された歴史資料はなく、災害全体の概況は不明である。		
	＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞ 不明である。 『太平記』には、「富士の絶頂崩るること数百丈なり」とあるが、それ以上の記述はない。		
	＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞ なし。		
文 献	富士砂防工事事務所(2001):資料集富士山大沢崩れ, 78p.		

＜崩壊規模について＞

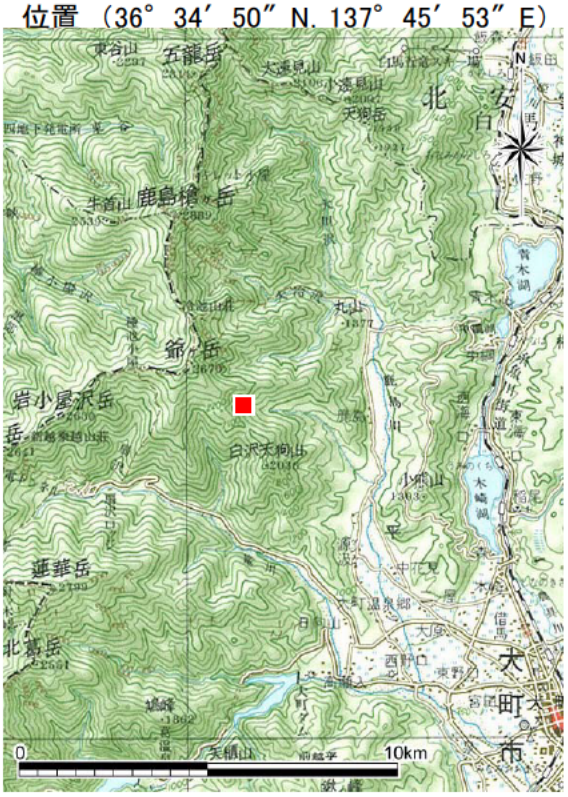
現在見られる大沢崩れは、一気に崩壊したものではなく、元弘地震などで徐々に崩壊が拡大していったものと考えられる。現在の大沢崩れの規模は、富士砂防事務所のホームページによれば、「大沢崩れは富士山西斜面に位置し、山頂直下から標高 2,200m付近まで、延長 2.1km にわたり最大幅 500m、最大深さ 150m、崩壊面積 1km^2、崩壊土量約 7,500 万 m^3(東京ドーム約 60 杯分)。」と公示されている。

1/25,000 地形図からの計測でも、同様に計測される。



(国土地理院 1/25,000 地形図:富士山)

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.6

名称(通称)	矢澤山		位置 (36° 34′ 50″ N, 137° 45′ 53″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:高山)
発生日時	西 暦	1440 年 8 月または 9 月	
	和 暦	永享十二年八月	
	時 刻	不明	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	長野県	
	市町村	大町市	
	字・地名	鹿島	
1/25,000 地形図	大町		
発生誘因	降雨		
主な地質及び地形特性	鮮新世流紋岩溶結凝灰岩(白沢天狗流紋岩)から構成される。起伏の激しい飛騨山脈の一角にあり、周囲には多数の崩壊地が発達する。		

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

不明である。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

不明である。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

長野県北安曇教育会(1979)によれば、「霖雨のため、矢澤山が崩壊し鹿島川を堰止めて天然ダムを形成、三日後に決壊して仁科郷に溢れ、人畜死傷など大きな被害があった。」とあるが、それ以上の詳しい記述はない。

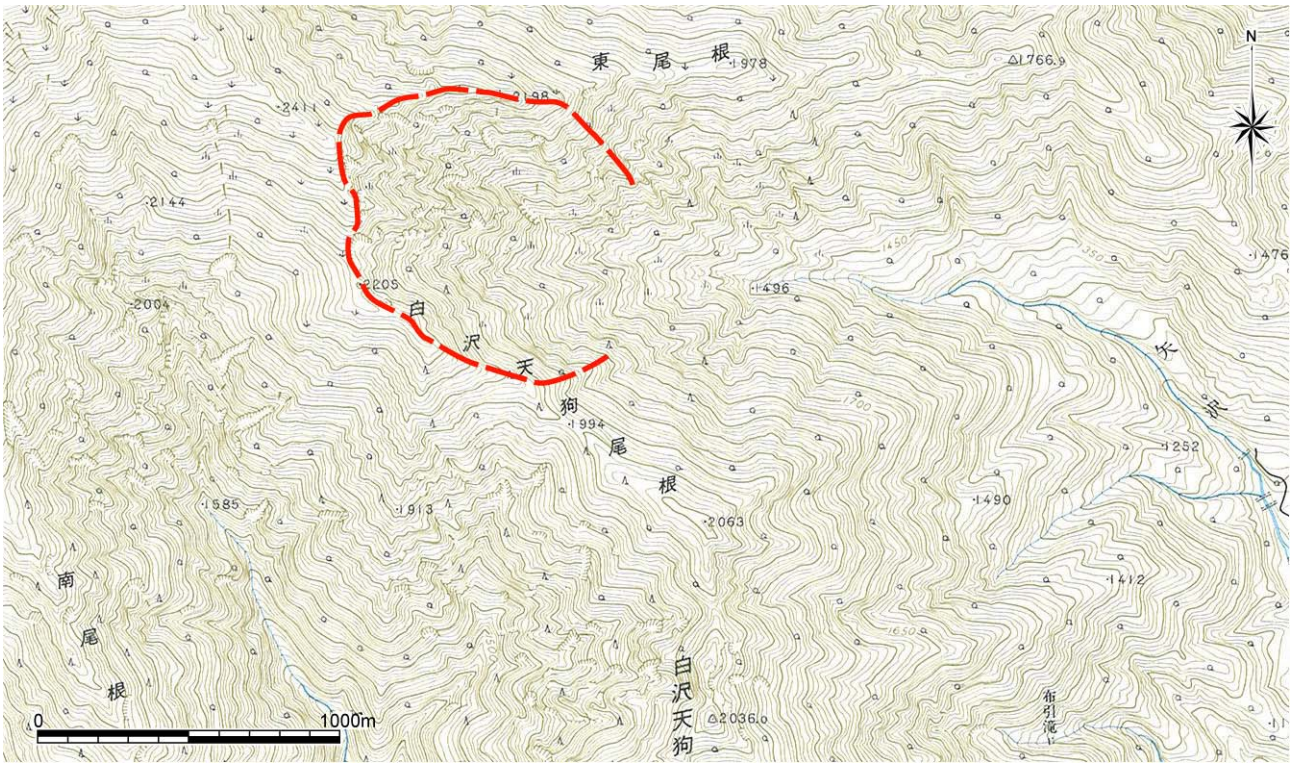
文 献

長野県北安曇教育会(1979):北安曇郡郷土誌稿, 第三集, 26-27.

松本砂防事務所(2003):松本砂防管内とその周辺の土砂災害, 14.

＜崩壊規模について＞

鹿島川を堰止めたという記述からすれば、大規模な崩壊であったものと考えられる。しかし、現在見られる大規模な崩壊跡地の全てが、1440 年に一気に崩壊したようには見えない。今後の追跡調査を課題とし、破線表示とした。



（国土地理院 1/25,000 地形図：大町）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.7

名称(通称)	真那板山	
発生日時	西　暦	約 500 年前？
	和　暦	室町時代？
	時　刻	不明
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	長野県・北安曇郡
	市町村	小谷村
	字・地名	真那板山西斜面
1/25,000 地形図	雨飾山	
発生誘因	不明	
主な地質及び地形特性	斜面下部は古生代堆積岩類(頁岩・千枚岩)、上部は古生代の蛇紋岩などから構成される。真那板山周辺には大規模な地すべり地形が多く見られる。	

位置　(36° 52′ 30″ N, 137° 52′ 50″ E)



(国土地理院 1/200,000 地勢図:富山)

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

不明である。

規模の大きな崩壊であるので、誘因は地震の可能性が高いが、同年代に、この地方での歴史地震の記録はない。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

不明である。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

歴史記録上は不明であるが、姫川を堰止め、天然ダムが形成されたことは、崩壊土砂の堆積状況から推定できる。堰止め地点上流の蒲原沢左岸には、湖成堆積物の露頭が見られ、最上部の粘土層に多数存在する木片の、^{14}C年代測定からは 510±90 年 BP(Gak-18,963)という値が得られている(小疇・石井,1998)。

この天然ダムが一気に決壊したのか、どの様な被害があったのか等は不明である。

文　献

小疇尚・石井正樹(1998):長野県北部真那板山の崩壊と姫川の堰き止め, 駿台史学, 105, 1-17.

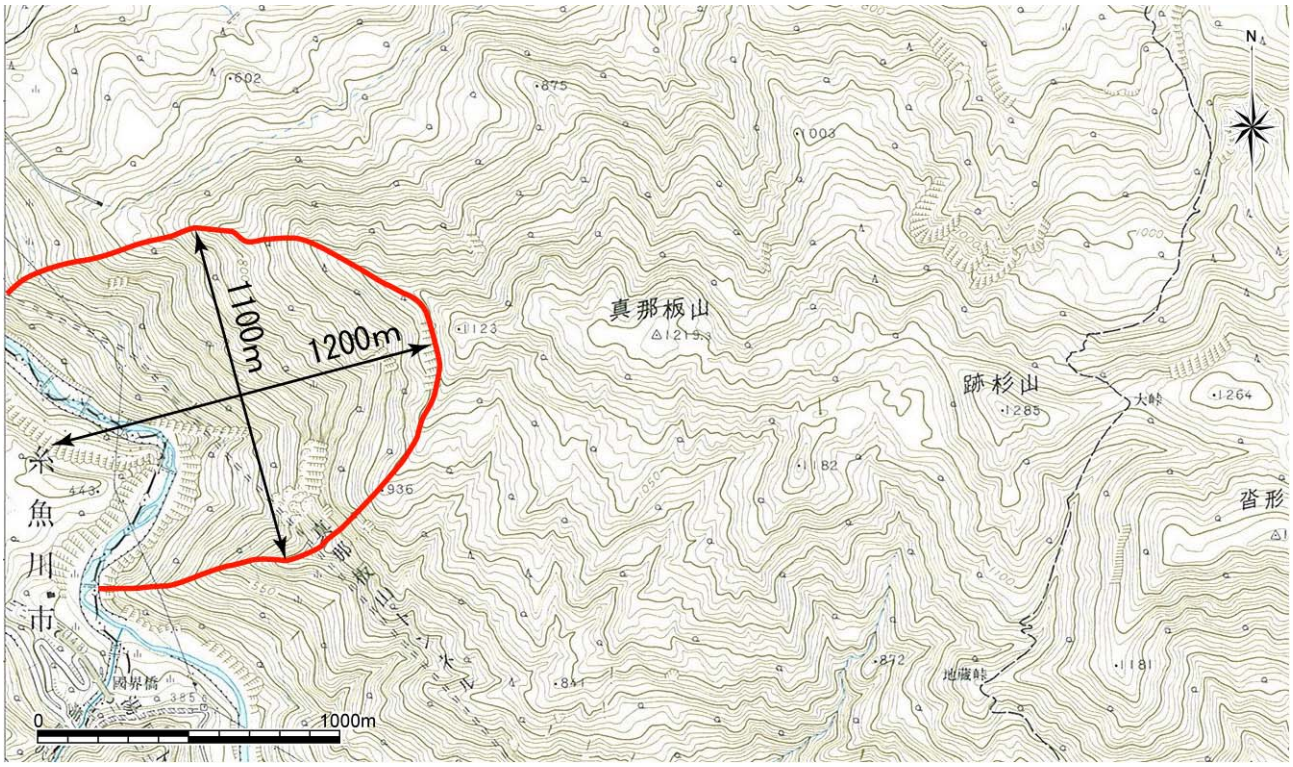
長野県北安曇教育会(1979):北安曇郡郷土誌稿, 第三集, 205p.

松本砂防事務所(2003):松本砂防管内とその周辺の土砂災害, 19-20.

＜崩壊規模について＞

1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 1,100m、奥行 1,200m程で、ほぼ同規模である。

松本砂防事務所(2003)によれば、崩壊地の規模は、幅 1,200m、奥行 1,200m、落差 820m、であり、5,000 万m^3もの土砂が残存している、と記されている。



（国土地理院 1/25,000 地形図：雨飾山）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.8

名称(通称)	前山		位置 (36° 33′ 32″ N, 136° 59′ 30″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:金沢)
発生日時	西 暦	1586 年 1 月 16 日	
	和 暦	天正十三年十一月二十七日	
	時 刻	不明	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	富山県	
	市町村	砺波市(庄川町)	
	字・地名	前山	
1/25,000 地形図	城端, 山田温泉		
発生誘因	越中地震(M 不明,直下型)		
主な地質及び地形特性	新第三紀流紋岩火砕岩・溶岩から構成される。周辺には規模の大きな地すべり地形が多数発達する。		

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

岐阜県白川では帰雲城とその城下の埋没で 300 戸余が埋没、庄川下流では木舟城がゆりこみ、木曽川河口では島が海没、京都では三十三間堂の仏像 600 体が倒れる等、天正地震は各地で大きな被害記録があるが、この地震災害全体の被害数は明らかになっていない。

以上は天正地震の被害であるが、この崩壊は、飯田(1987)によれば、天正地震の 2 日前に発生した「越中地震」によるものと考えられている。ただし、越中地震についての詳細状況は、よく分っていない。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

不明である。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

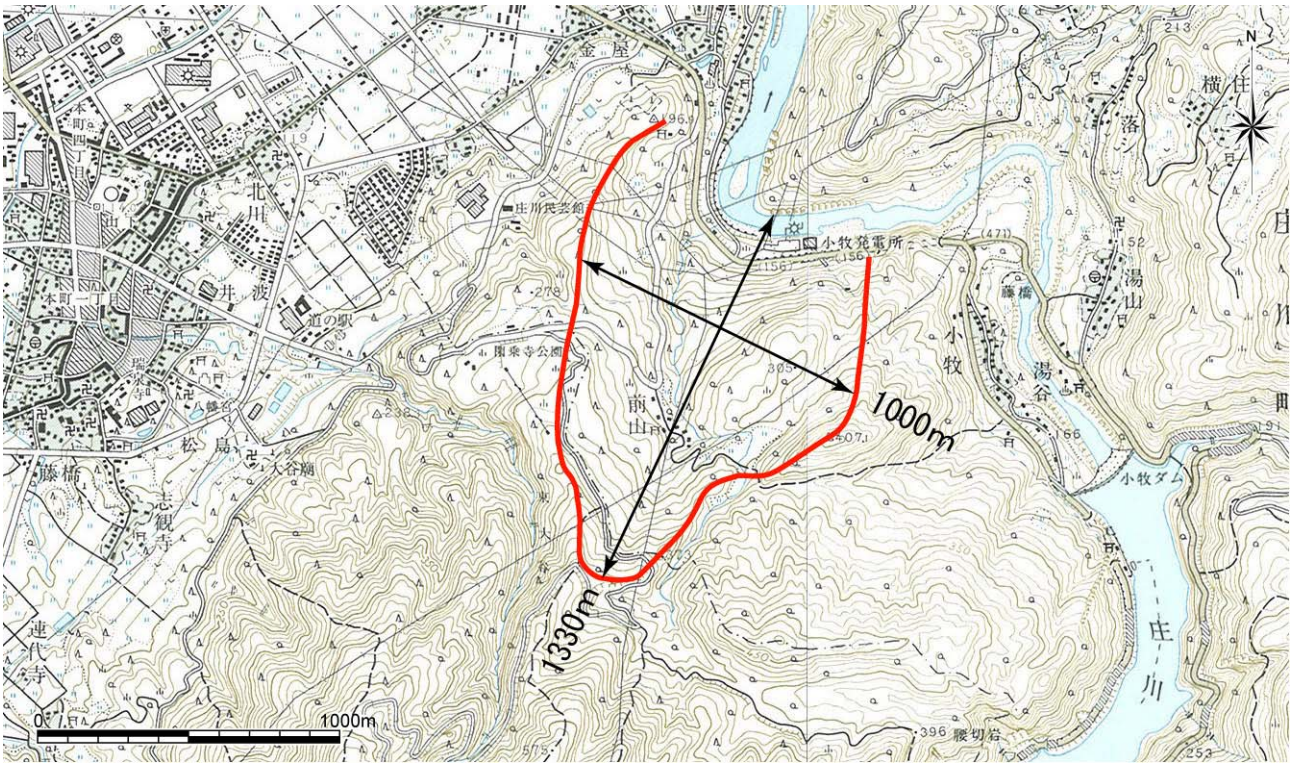
庄川を堰止め天然ダムを形成し、20 日後に決壊した。一気に決壊したのではなく、徐々に決壊したため被害は少なかった様であるが、洪水の中心に位置していた雄山神社が流失した。

文 献

飯田汲事(1987):天正大地震誌, 196-203.
庄川町史編さん委員会(1975):庄川町史, 682-684.
富山県(1997):落シ地すべり, 134-135.
野崎保・井上裕治(2005):天正地震(1586)による前山地すべりの発生機構, 日本地すべり学会誌 第 42 巻 第 2 号, 13-18.

＜崩壊規模について＞

1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 1,000m、奥行 1,330m程である。



（国土地理院 1/25,000 地形図：城端，山田温泉）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.9

<table>
<tr><td>名称(通称)</td><td colspan="2">帰雲山</td><td rowspan="2">位置 (36° 13′ 11″ N, 136° 54′ 36″ E)
 

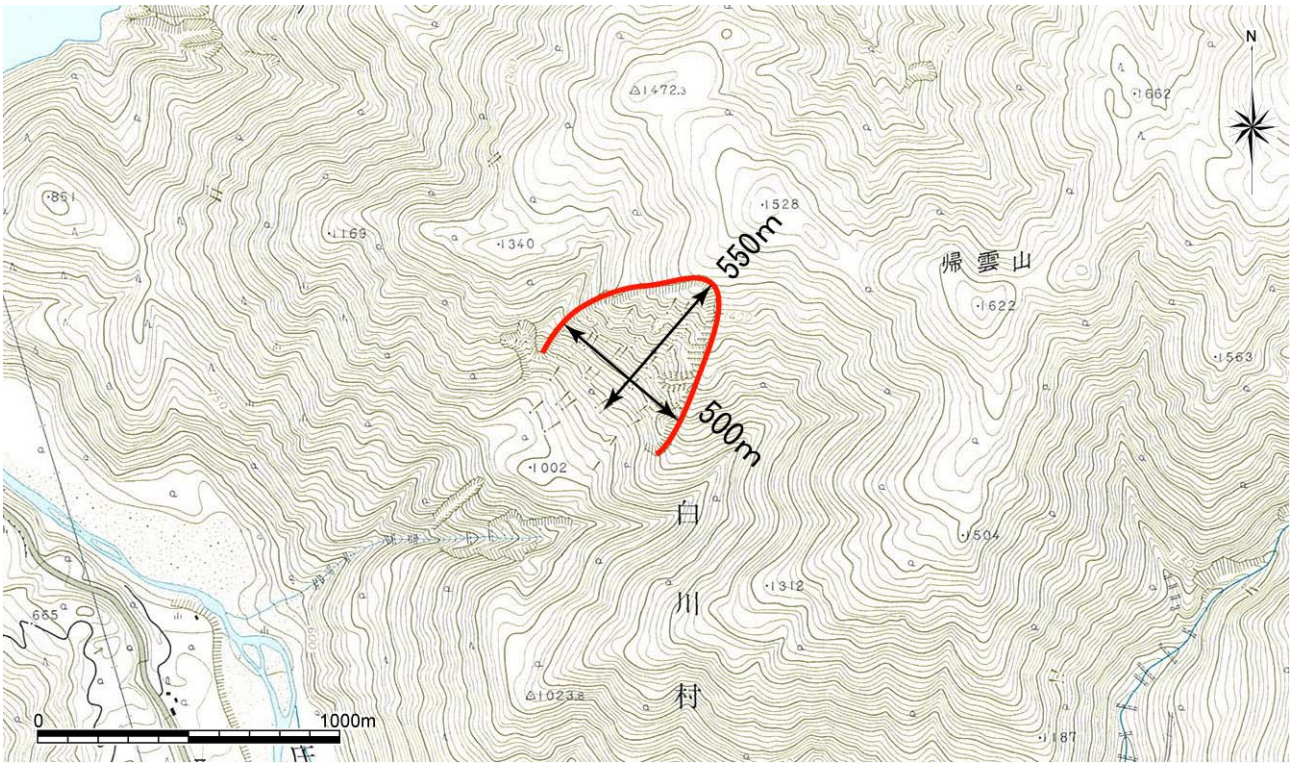
(国土地理院 1/200,000 地勢図:金沢)</td></tr>
<tr><td>発生日時</td><td>西 暦</td><td>1586 年 1 月 18 日</td></tr>
<tr><td></td><td>和 暦</td><td>天正十三年十一月二十九日</td></tr>
<tr><td></td><td>時 刻</td><td>23 時頃(発震時刻)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">発生地点
( ):カッコ内は平成の合併前</td><td>県・郡</td><td>岐阜県・大野郡</td></tr>
<tr><td>市町村</td><td>白川村</td></tr>
<tr><td>字・地名</td><td>保木脇</td></tr>
<tr><td>1/25,000 地形図</td><td colspan="2">平瀬</td></tr>
<tr><td>発生誘因</td><td colspan="2">天正地震(M7.8±0.1,直下型)</td></tr>
<tr><td>主な地質
及び
地形特性</td><td colspan="2">中生代白亜紀後期の濃飛流紋岩類(流紋岩・デイサイト)から構成される。背後には標高 1,500m 程度の山頂平坦面がある。崩壊地の下には崩壊堆積物が形成する平坦面が見られる。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">被害状況</td><td colspan="3">＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞
岐阜県白川では帰雲城とその城下の埋没で 300 戸余が埋没、庄川下流では木舟城がゆりこみ、木曽川河口では島が海没、京都では三十三間堂の仏像 600 体が倒れる等、天正地震は各地で大きな被害記録があるが、この地震災害全体の被害数は明らかになっていない。</td></tr>
<tr><td colspan="3">＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞
帰雲城とその城下の埋没で 300 戸余が埋没し、城主以下多数が犠牲になった。</td></tr>
<tr><td colspan="3">＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞
庄川を堰止め天然ダムを形成した。天然ダムは 20 日後に決壊したと言われているが、被害を記した歴史資料はない。</td></tr>
<tr><td>文 献</td><td colspan="3">飯田汲事(1987):天正大地震誌, 260-261(長滝寺文書引用の頁).
越美山系砂防工事事務所(1999):越美山系の地震と土砂災害, 26.</td></tr>
</table>

＜崩壊規模について＞

1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 500m、奥行 550m程である。

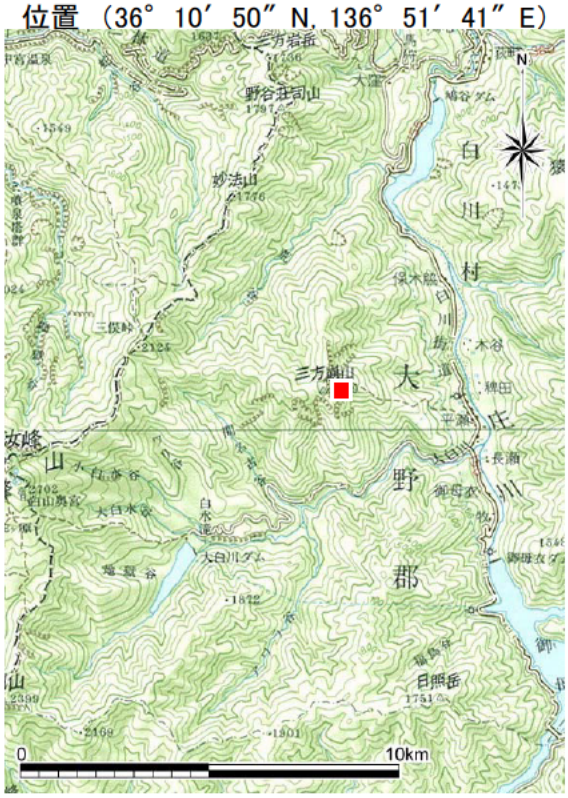
越美山系砂防工事事務所(1999)によれば、幅 500m、崩壊土砂量 2,500 万m^3と検討されている。

また、この崩壊地の南側の斜面にも古い崩壊跡地とも考えられる地形が存在する。しかし、はっきりとした滑落崖の形状がなく、斜面下部に堆積土砂もほとんど確認されないことから、天正地震より更に古い時代の崩壊跡地かもしれない。今後の詳細調査が課題である。



（国土地理院 1/25,000 地形図：平瀬）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.10

<table>
<tr><td>名称(通称)</td><td colspan="2">三方崩山</td><td rowspan="4">位置 (36° 10′ 50″ N, 136° 51′ 41″ E)
 

(国土地理院 1/200,000 地勢図:金沢)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">発生日時</td><td>西 暦</td><td>1586 年 1 月 18 日</td></tr>
<tr><td>和 暦</td><td>天正十三年十一月二十九日</td></tr>
<tr><td>時 刻</td><td>23 時頃(発震時刻)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">発生地点

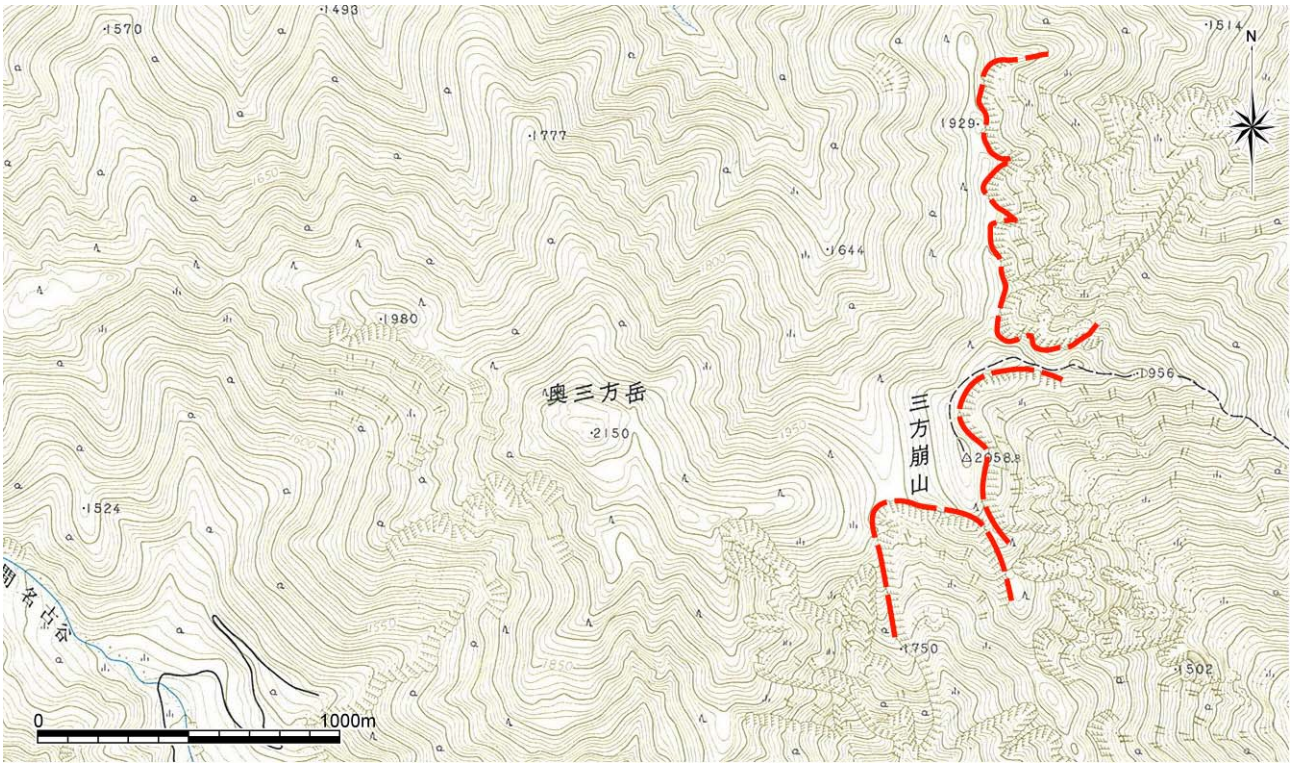
( ):カッコ内は平成の合併前</td><td>県・郡</td><td>岐阜県・大野郡</td></tr>
<tr><td>市町村</td><td>白川村</td></tr>
<tr><td>字・地名</td><td>平瀬</td></tr>
<tr><td>1/25,000 地形図</td><td colspan="2">新岩間温泉</td></tr>
<tr><td>発生誘因</td><td colspan="2">天正地震(M7.8±0.1,直下型)</td></tr>
<tr><td>主な地質
及び
地形特性</td><td colspan="2">古第三紀流紋岩・火砕岩より構成される。標高 1,900m～2,000m 程度の山頂平坦面が連なり、その縁には数多くの崩壊地が発達する。</td></tr>
<tr><td>被害状況</td><td colspan="3">＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞
岐阜県白川では帰雲城とその城下の埋没で 300 戸余が埋没、庄川下流では木舟城がゆりこみ、木曽川河口では島が海没、京都では三十三間堂の仏像 600 体が倒れる等、天正地震は各地で大きな被害記録があるが、この地震災害全体の被害数は明らかになっていない。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞
不明である。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞
不明である。
天然ダムを形成したとする文献もあるが、それを示唆する歴史資料はない。</td></tr>
<tr><td>文 献</td><td colspan="3">飯田汲事(1987):天正大地震誌, 399-402(高鷲村史引用の頁).</td></tr>
</table>

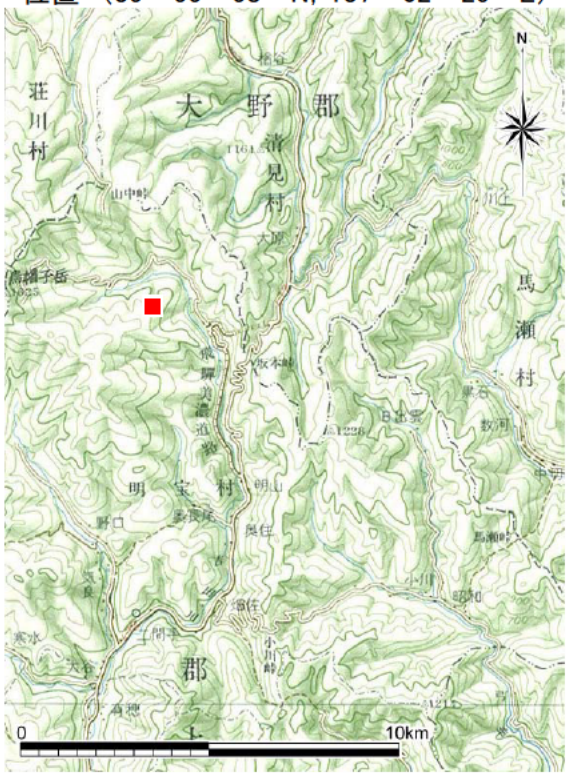
＜崩壊規模について＞

高鷲村史には、三方崩山が天正地震で崩壊した。という記述があるが、現在も大規模な崩壊跡地が数箇所で確認され、天正地震(1586)で崩壊した斜面を特定することは困難である。



（国土地理院 1/25,000 地形図：新岩間温泉）

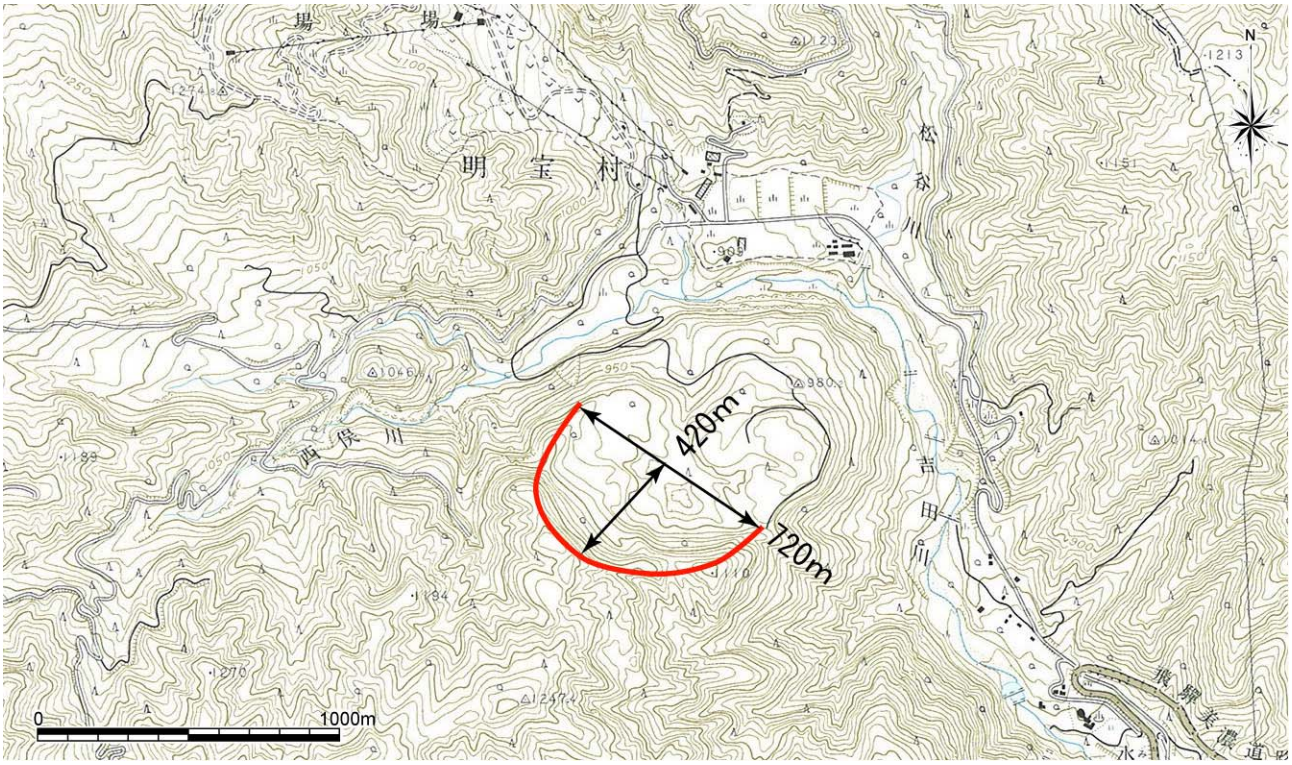
歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.11

名称(通称)	水沢上		位置 (35° 55′ 58″ N, 137° 02′ 26″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:飯田)
発生日時	西 暦	1586 年 1 月 18 日	
	和 暦	天正十三年十一月二十九日	
	時 刻	23 時頃(発震時刻)	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	岐阜県	
	市町村	郡上市(明宝村)	
	字・地名	水沢上	
1/25,000 地形図	飛騨大原		
発生誘因	天正地震(M7.8±0.1,直下型)		
主な地質及び地形特性	第四紀前期の烏帽子岳火山噴出物(溶岩、凝灰岩)から構成され、下位には中生代オリストストローム・頁岩・砂岩が堆積する。火山岩類の末端部を吉田川が深く下刻している。		
被害状況	＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞ 岐阜県白川では帰雲城とその城下の埋没で 300 戸余が埋没、庄川下流では木舟城がゆりこみ、木曽川河口では島が海没、京都では三十三間堂の仏像 600 体が倒れる等、天正地震は各地で大きな被害記録があるが、この地震災害全体の被害数は明らかになっていない。		
	＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞ 水沢上鉱山と家屋 60～70 戸が埋没した。		
	＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞ 吉田川を堰止めて天然ダムを形成した。この天然ダムによる被害を明記した歴史資料はない。正保二年(1646)の絵図や天保五年(1834)の絵図には、天然ダムの名残と思われる池が描かれていることから、天然ダムの一部は継続したものと考えられる。		
文 献	金子貞二(1993):明宝村史, 通史編, 下巻, 1151p. 富士砂防事務所(2007):富士山周辺の地震と土砂災害, 15-16.		

＜崩壊規模について＞

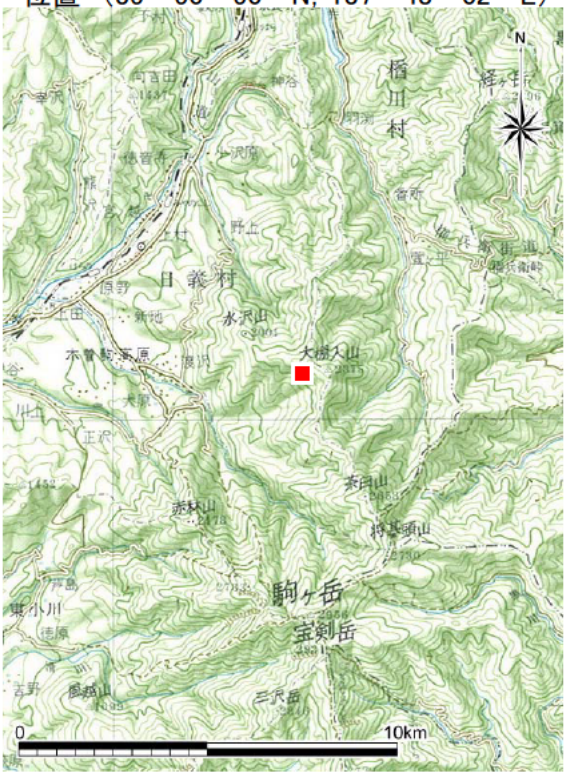
1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 720m、奥行 420m程である。

富士砂防事務所(2007)によれば、崩壊幅 700m、崩壊深 100m、比高 325m、面積 70 万m^2、推定崩壊土砂量 7,000 万m^3と検討されている。



（国土地理院 1/25,000 地形図：飛騨大原）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.12

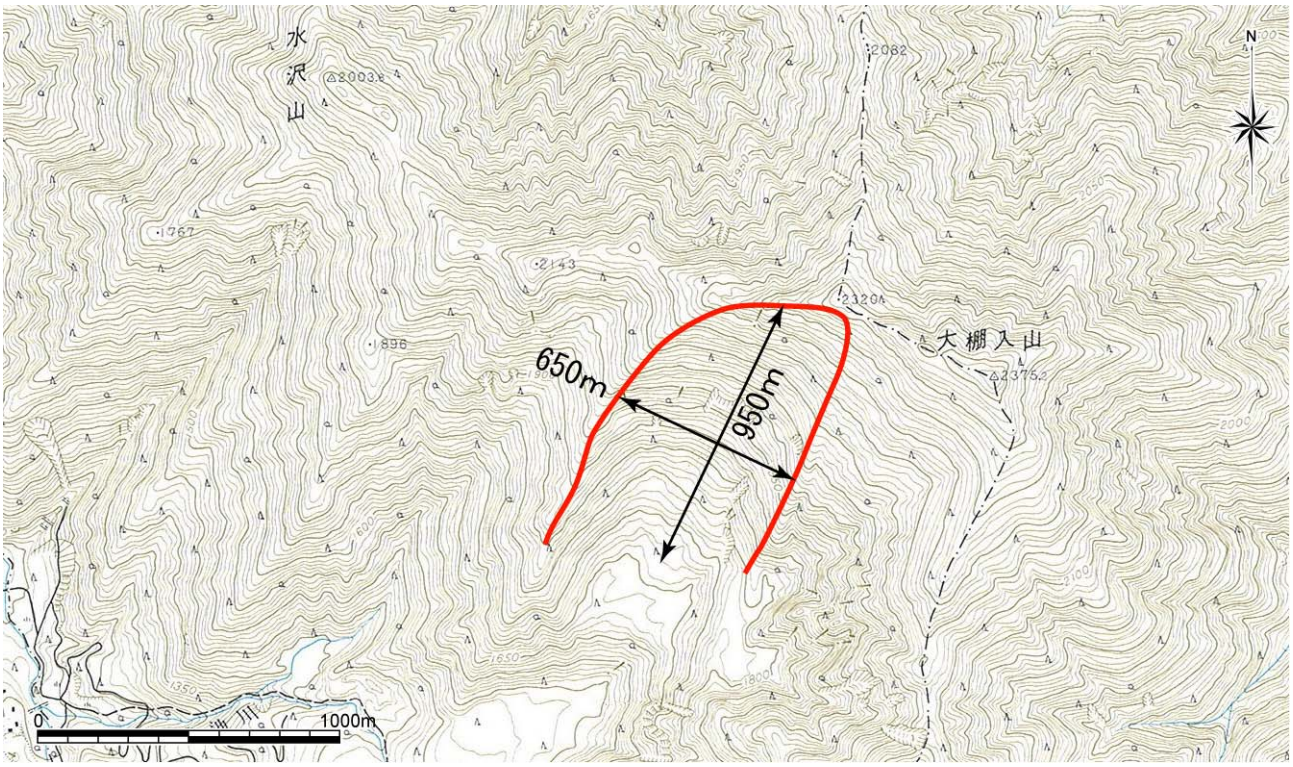
<table>
<tr><td>名称(通称)</td><td colspan="2">大棚入山</td><td rowspan="4">位置 (35° 50′ 50″ N, 137° 48′ 02″ E)
 

(国土地理院 1/200,000 地勢図:飯田)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">発生日時</td><td>西 暦</td><td>1586 年 1 月 18 日</td></tr>
<tr><td>和 暦</td><td>天正十三年十一月二十九日</td></tr>
<tr><td>時 刻</td><td>23 時頃(発震時刻)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">発生地点

( ):カッコ内は平成の合併前</td><td>県・郡</td><td>長野県・木曽郡</td></tr>
<tr><td>市町村</td><td>木曽町(日義村)</td></tr>
<tr><td>字・地名</td><td>大棚入山南西斜面</td></tr>
<tr><td>1/25,000 地形図</td><td colspan="2">宮ノ越</td></tr>
<tr><td>発生誘因</td><td colspan="2">天正地震(M7.8±0.1,直下型)</td></tr>
<tr><td>主な地質
及び
地形特性</td><td colspan="2">中生代領家変成岩類(粘板岩・雲母片岩)から構成される。東側には古い崩壊地があり、標高 1,800m 付近に崩壊堆積物が残されている。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">被害状況</td><td colspan="3">＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞
岐阜県白川では帰雲城とその城下の埋没で 300 戸余が埋没、庄川下流では木舟城がゆりこみ、木曽川河口では島が海没、京都では三十三間堂の仏像 600 体が倒れる等、天正地震は各地で大きな被害記録があるが、この地震災害全体の被害数は明らかになっていない。</td></tr>
<tr><td colspan="3">＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞
不明である。
※この崩壊の発生年を明記した歴史資料は、今のところ発見されていない。宍倉・他(2006)の研究成果を基に、天正地震(1586)時に発生したと推定した事例である。</td></tr>
<tr><td colspan="3">＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞
不明である。
宍倉・他(2006)によれば、崩壊土砂は、濃ヶ池川を堰止めて天然ダムを形成し、天然ダムは、寛文元年(1661)五月の長雨によって決壊した可能性があることが、郷土資料を基に検討されている。</td></tr>
<tr><td>文 献</td><td colspan="3">宍倉正展・永井節治・二階堂学・臼井武志・徳光雅章(2006):木曽山脈・大棚入山で発見された大規模山体崩壊跡, 第四紀研究, 第 45 巻, 第 6 号, 479-487.</td></tr>
</table>

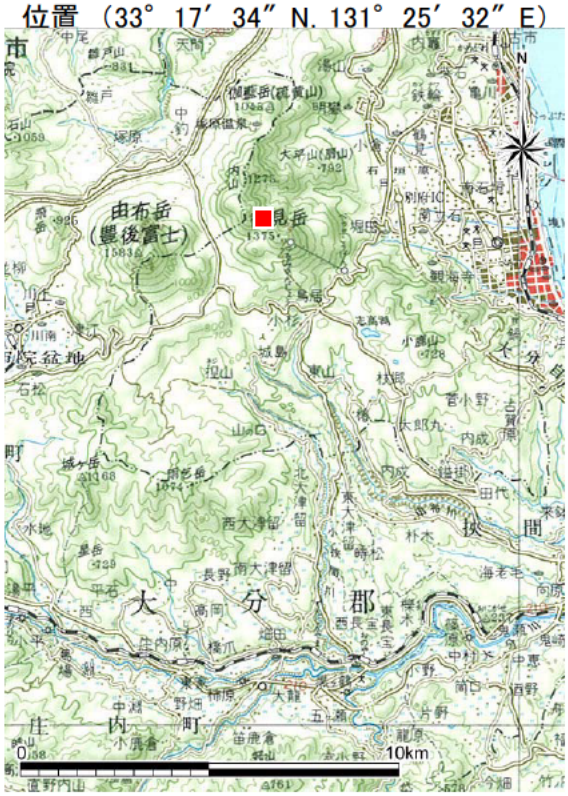
＜崩壊規模について＞

1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 650m、奥行 950m程である。
宍倉・他(2006)によれば、崩壊土砂量は、1,000 万m^3を超えるものと検討されている。



（国土地理院 1/25,000 地形図：宮ノ越）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.13

名称(通称)	鶴見岳		位置 (33° 17′ 34″ N. 131° 25′ 32″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:大分)
発生日時	西 暦	1596 年 9 月 1 日	
	和 暦	慶長元年閏七月九日	
	時 刻	16～20 時頃(発震時刻)	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	大分県	
	市町村	別府市	
	字・地名	鶴見岳	
1/25,000 地形図	別府西部		
発生誘因	豊後地震(M7.0±1/4,直下型)		
主な地質及び地形特性	鶴見岳火山噴出物(安山岩・デイサイト)から構成される。鶴見岳の北側斜面は開析が進んでおり、多数の崩壊地が発達する。		

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

別府湾内を震源とする地震であったため大きな津波が発生し、別府湾沿岸の被害は甚大であった。別府湾内にあった瓜生島が海没し、死者 708 人(宇佐美,2003)。瓜生島は、陸繋島であった沖ノ浜と考えるのが有力であり、現在も研究が続けられている。

津波による被害と山崩れによる被害、家屋倒壊による被害を合せると、被害数は相当な数になると考えられるが、全体の被害数は不明である。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

鶴見岳の崩壊、高崎山の山崩れ等、いくつかの記述があるが、斜面を特定することは出来ない。土木研究所(1997)を参考に、鶴見岳の北部斜面に発生した大規模崩壊として採用した。被害状況は不明である。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

不明である。

鶴見岳の崩壊地は、浅見川の源頭部に当たるので、堰止めが発生した可能性もあるが、被害状況を明記した歴史資料はない。

文 献

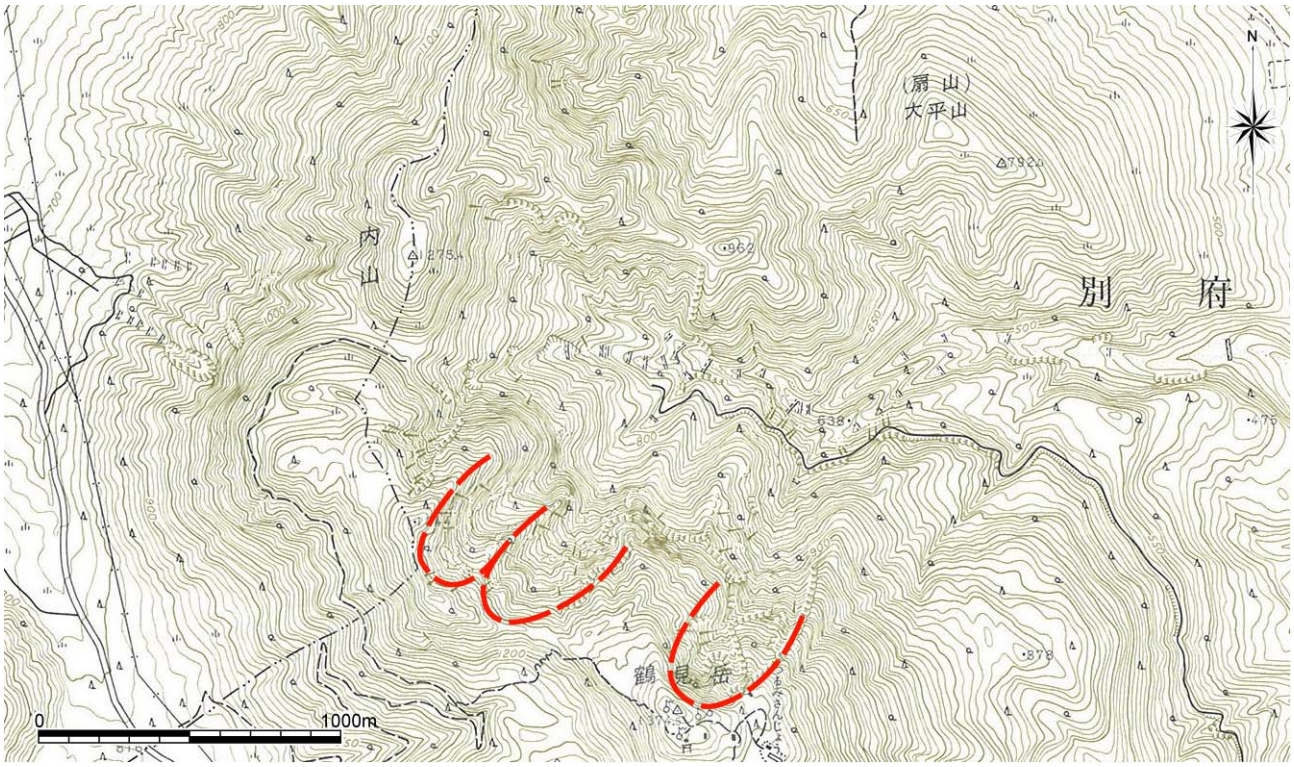
宇佐美龍夫(2003):最新版日本被害地震総覧, 50-51.

杵築市誌刊行会(1968):杵築市誌, 72-73.

土木研究所(1997):地震による大規模土砂移動現象と土砂災害の実態に関する研究報告書, 土木研究所資料第 3501 号, 78.

＜崩壊規模について＞

大規模崩壊の発生そのものや発生位置にも疑問が残るが、今後の更なる追跡調査により判明する可能性もあり、歴史的大規模崩壊事例として残すことにした。くくりは、土木研究所(1997)を参考とし、破線で表示するに留めた。



（国土地理院 1/25,000 地形図：別府西部）

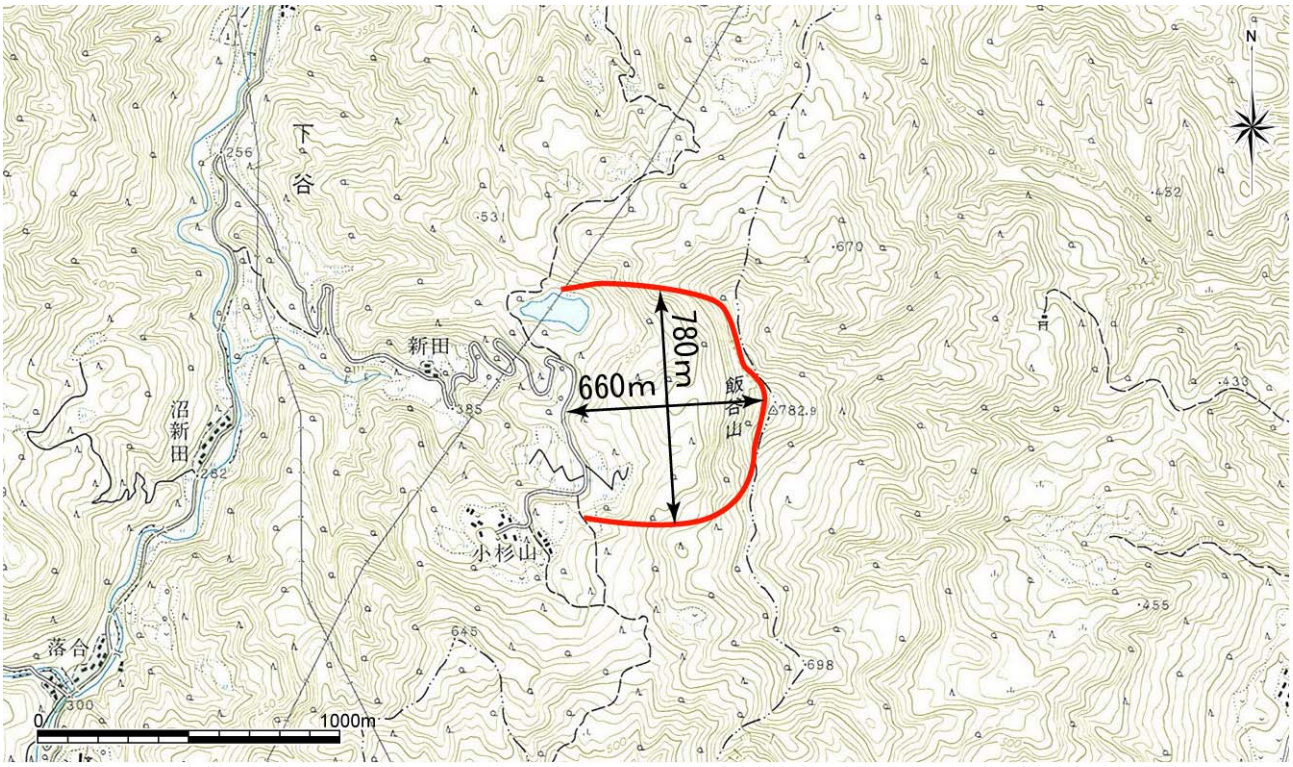
歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.14

名称(通称)	飯谷山		位置 (37° 31′ 46″ N, 139° 40′ 55″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:新潟)
発生日時	西 暦	1611 年 9 月 27 日	
	和 暦	慶長十六年八月二十一日	
	時 刻	9 時頃(発震時刻)	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	福島県・耶麻郡	
	市町村	西会津町	
	字・地名	小杉山	
1/25,000 地形図	柳津		
発生誘因	会津地震(M≒6.9,直下型)		
主な地質及び地形特性	地質は新第三紀流紋岩-デイサイト・凝灰岩から構成される。地形的には、下位に凝灰岩、上位に緻密な流紋岩-デイサイトが重なるというキャップロック構造が見られる。		
被害状況	＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞ 会津地方の被害が甚大であった。若松城下では、寺院神社の倒壊や民家も多数倒壊した。死者 3,700 人余り。山崎では地震断層と山崩れによって川の流れが堰止められ、「山崎湖」と呼ばれる大きな湖が出現した。また、各地で山崩れが多発した(宇佐美,2003 など)。		
	＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞ 飯谷山の山崩れは大杉山全村を土中に埋没させ、生存者わずかに 5 人、死者 100 人余りに及ぶ大惨事となった。大杉山村はこの後柴倉村北方の古屋敷に移転し、さらに現在地に移転して小杉山村となっている。 飯谷山の滑落崖は、現在でも明瞭に確認できる。		
	＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞ なし。		
文 献	宇佐美龍夫(2003):最新版日本被害地震総覧, 52-53. 柳津町教育委員会(1977):柳津町誌 上巻, 69.		

＜崩壊規模について＞

地元の伝承を基に、1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 780m、奥行 660m程である。

飯谷山から北方へ続く斜面の、泥浮山や青坂にも大規模崩壊が発生したという説もあるが、地元にはそのような記録や伝承はない。さらに、飯谷山の崩壊跡地と比べ、はっきりした痕跡がないことから、泥浮山や青坂では大規模崩壊は発生しなかったものと考えられる。



（国土地理院 1/25,000 地形図：柳津）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.15

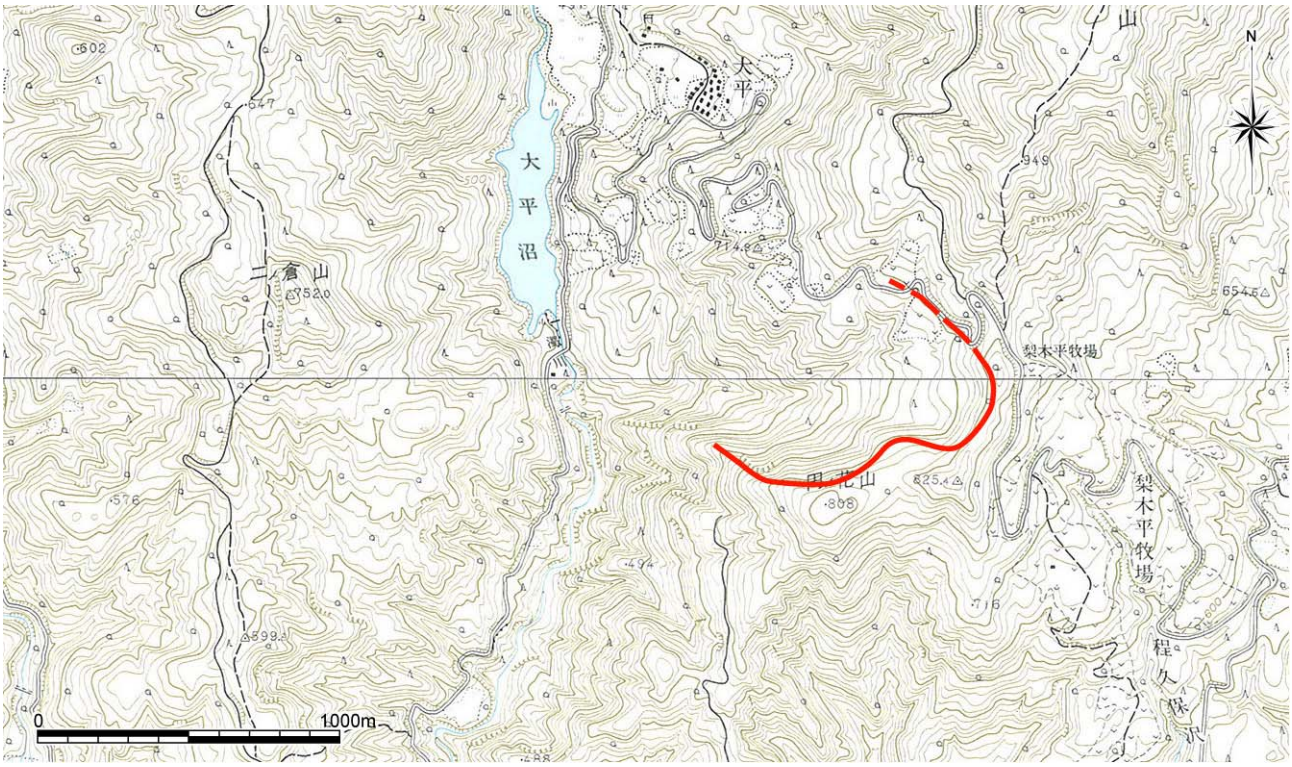
<table>
<tr><td>名称(通称)</td><td colspan="2">大平</td><td rowspan="4">位置 (37° 45′ 10″ N, 139° 51′ 27″ E)
 

(国土地理院 1/200,000 地勢図:新潟)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">発生日時</td><td>西 暦</td><td>1611 年 9 月 27 日</td></tr>
<tr><td>和 暦</td><td>慶長十六年八月二十一日</td></tr>
<tr><td>時 刻</td><td>9 時頃(発震時刻)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">発生地点

( ):カッコ内は平成の合併前</td><td>県・郡</td><td>福島県</td></tr>
<tr><td>市町村</td><td>喜多方市(熱塩加納村)</td></tr>
<tr><td>字・地名</td><td>大平</td></tr>
<tr><td>1/25,000 地形図</td><td colspan="2">加納, 川入</td></tr>
<tr><td>発生誘因</td><td colspan="2">会津地震(M≒6.9,直下型)</td></tr>
<tr><td>主な地質
及び
地形特性</td><td colspan="3">新第三紀安山岩溶岩・火砕岩から構成される。周辺には標高 700m と 800m の 2 段の平坦面が見られる。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">被害状況</td><td colspan="3">＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞
会津地方の被害が甚大であった。若松城下では、寺院神社の倒壊や民家も多数倒壊した。死者 3,700 人余り。山崎では地震断層と山崩れによって川の流れが堰止められ、「山崎湖」と呼ばれる大きな湖が出現した。また、各地で山崩れが多発した(宇佐美,2003 など)。</td></tr>
<tr><td colspan="3">＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞
不明である。</td></tr>
<tr><td colspan="3">＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞
熱塩加納村史編纂委員会(1982)によれば、「慶長十六年八月二十一日、会津地方に大地震が発生し、大平沼この時出来る。」とある。また、喜多方市史編纂委員会(1997)によれば、「大平沼は、慶長十六年の地震に山崩れ、下流塞ぎ沼となる。」とある。
しかし、この天然ダムの形成・決壊による被害を明記した資料はない。大平沼は、その後、寛政年間に土手を築き、下流農地の灌漑に利用されてきた。また、発電にも利用されている。</td></tr>
<tr><td>文 献</td><td colspan="3">熱塩加納村史編纂委員会(1982):熱塩加納村史, 第 1 巻, 491.
宇佐美龍夫(2003):最新版日本被害地震総覧, 52-53.(※カルテ飯谷山と共通文献)
喜多方市史編纂委員会(1997):喜多方市史, 第 2 巻, 近世 通史編 2, 63-65.</td></tr>
</table>

＜崩壊規模について＞

道路工事などで地形が改変されたためか、滑落崖全体(北側)がはっきり分らない。今後、地元伝承等の聞き込み調査等を行い、それを基に写真判読をし直すことで明かに出来るかもしれない。



（国土地理院 1/25,000 地形図：加納，川入）

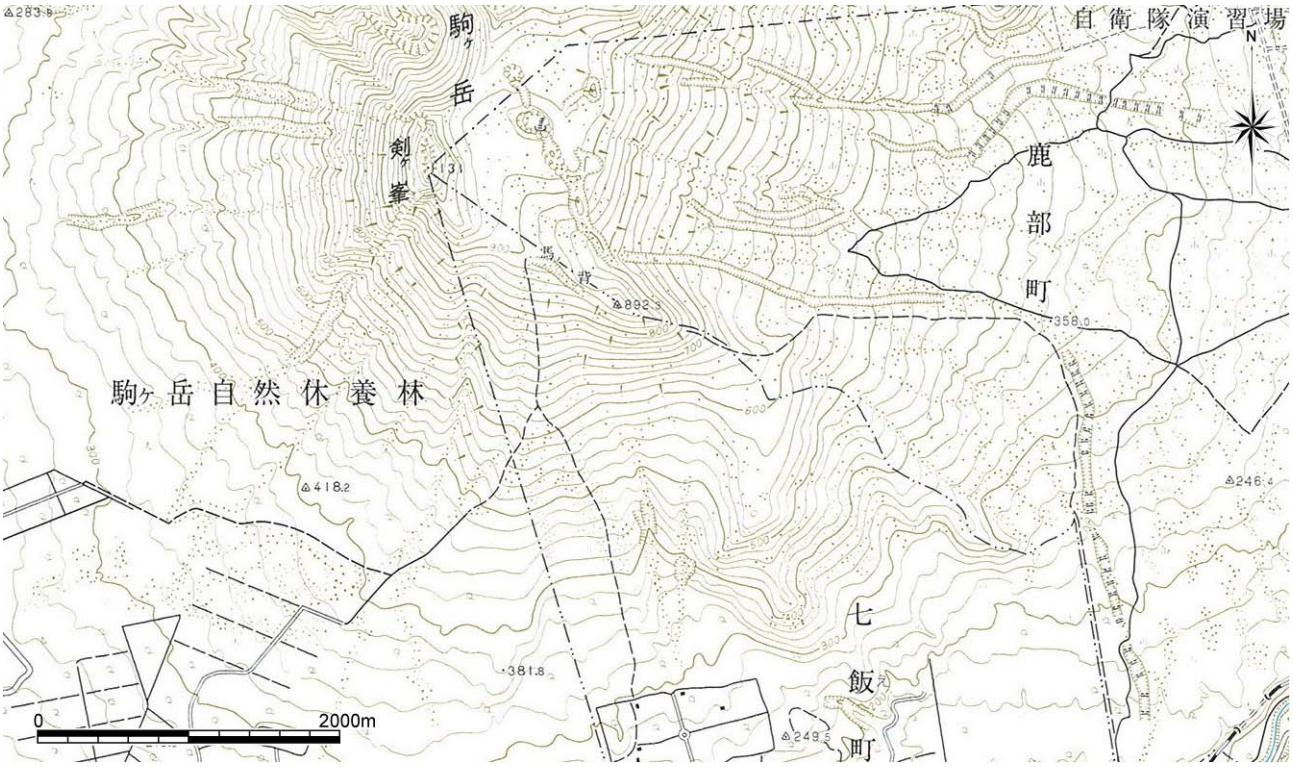
歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.16

名称(通称)	北海道駒ヶ岳		位置 (42° 03′ 07″ N, 140° 42′ 08″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:室蘭)
発生日時	西 暦	1640 年 7 月 31 日	
	和 暦	寛永十七年六月十三日	
	時 刻	昼頃	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	北海道・茅部郡・亀田郡	
	市町村	鹿部町,七飯町, 森町(砂原町)	
	字・地名	駒ヶ岳山頂付近	
1/50,000 地形図	駒ヶ岳		
発生誘因	火山活動		
主な地質及び地形特性	駒ケ岳火山は、安山岩溶岩・火砕岩からなり、たびたび爆発的噴火を起こしている。1640 年の崩壊は、噴火初期の水蒸気爆発による(当時の)山頂付近の山体崩壊である。		
被害状況	＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞ 北海道駒ヶ岳は、1960 年 7 月 31 日に大噴火し、山頂付近で山体崩壊が発生し、岩屑なだれとなって流下した。岩屑なだれは内浦湾(噴火湾)に流入し津波を発生させ、対岸の室蘭にも到達し湾岸で約 700 人の溺死者を出したとされる。出来澗崎(できまさき)形成。また、南麓にも流下し、大沼・小沼などの湖沼とそれに浮かぶ多数の小島を形成した。激しい噴火は 8 月 2 日まで続き、その後静穏な活動と成り、約 70 日後にほぼ終了したといわれている。		
	＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞ (上記と重複するが)北海道駒ヶ岳は、1960 年 7 月 31 日に大噴火し、山頂付近で山体崩壊が発生し、岩屑なだれとなって流下した。岩屑なだれは内浦湾(噴火湾)に流入し津波を発生させ、対岸の室蘭にも到達し湾岸で約 700 人の溺死者を出したとされる。出来澗崎(できまさき)形成。また、南麓にも流下し、大沼・小沼などの湖沼とそれに浮かぶ多数の小島を形成した。		
	＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞ 崩壊土砂は南麓にも流下し、大沼・小沼などの湖沼とそれに浮かぶ多数の小島を形成した。この天然ダムは決壊せずに継続し、現在は風光明媚な観光地となっている。		
文 献	小井田武(2003):北海道駒ヶ岳噴火史, 222p. 気象庁ウェブサイト内北海道の火山-北海道駒ヶ岳火山活動の記録 http://www.seisvol.kishou.go.jp/sapporo/113_Komagatake/113_katudo.htm		

＜崩壊規模について＞

大規模な山体崩壊である。崩壊範囲を特定する歴史資料がなく、崩壊地をくくるのは困難である。

気象庁によれば、この噴火による噴出物量は約 29 億m^3とされている。また、小田井(2003)には、泥流堆積物は、約 2 億 5,000 万m^3とされている。



（国土地理院 1/50,000 地形図：駒ヶ岳）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.17

<table>
<tr><td>名称(通称)</td><td colspan="2">三納</td><td rowspan="2">位置 (32° 08′ 40″ N, 131° 20′ 33″ E)
 

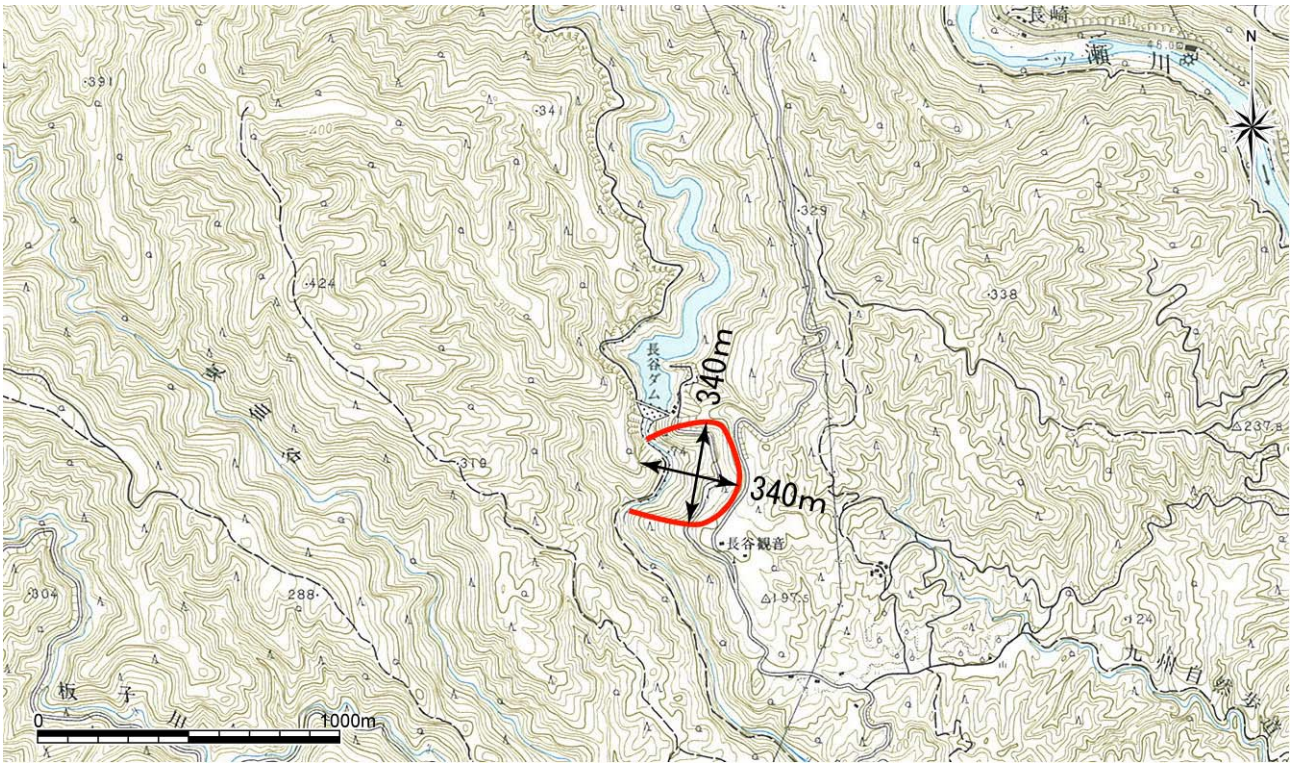
(国土地理院 1/200,000 地勢図:延岡)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">発生日時</td><td>西 暦</td><td>1642 年 9 月 3 日</td></tr>
<tr><td>和 暦</td><td>寛永十九年八月九日</td></tr>
<tr><td>時 刻</td><td>不明</td></tr>
<tr><td rowspan="3">発生地点
( ):カッコ内は平成の合併前</td><td>県・郡</td><td>宮崎県</td></tr>
<tr><td>市町村</td><td>西都市</td></tr>
<tr><td>字・地名</td><td>三納</td></tr>
<tr><td>1/25,000 地形図</td><td colspan="2">三納</td></tr>
<tr><td>発生誘因</td><td colspan="2">降雨</td></tr>
<tr><td>主な地質
及び
地形特性</td><td colspan="2">新第三紀上部四万十層群の頁岩・砂岩から構成される。崩壊は頁岩・砂岩境界部付近で発生し、地質構造は三納川に向かって傾斜する流れ盤である。地形的には高位段丘である。</td></tr>
<tr><td>被害状況</td><td colspan="2">＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞
『佐土原藩騒動記』によれば、「日州佐土原領三納山井土ト云所アリ、此井中ニ先年ヨリ人ノ居屋敷アリ、寛永十九年八月九日彼井戸ノ東ニ向タル山ノ片平横何百間共シレズ尾筋引ハリ、其片平ノ山岡ハ岡、谷ハ谷其儘直ニ井戸ノ河内へ崩落チ、大川ヲ土ニ小石ニテ突埋メケリ、然ルニ其時大雨ナリ・・・」とある。
大雨により、大規模な崩壊が発生し、土砂が川を堰止め、天然ダムを形成したことは分るが、この大雨による災害全体の概況は分らない。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞
不明である。

＜天然ダムの形成･決壊等の二次災害による被害＞
三納川を堰止め、天然ダムを形成した。『佐土原藩騒動記』の記述によれば、「里川ニ水ナク成タル故里人ハ山崩レタルハシラズ、此大雨ニ川ニ水ナキハ何事ヤラント驚キ、何レ不思議ト沙汰スル所ニ、大木小木山ノ如ク里川江流出ルヲ見テ扨ハ山崩シツラント人々始テ安堵シタリケリ、扨川端ノ田畑石ニテ埋メ河原ニナル、井戸ヨリ下川内大石計ニテ人ノ通路ナシ、仍テ細石ヲ以テウメ黒川ノ如クニ為ス、夫ヨリ以来水増出ル度毎ニ小石流レ出テ川端ノ田畑皆河原ニナル・・・」とあり、天然ダムは決壊したが、溜まった水や土砂は決壊した後も、雨が降る度に流出し、田畑に大きな被害を与えたことが分る。</td></tr>
<tr><td>文 献</td><td colspan="2">宮崎県土木部(2006):宮崎県における災害文化の伝承, 39.</td></tr>
</table>

＜崩壊規模について＞

1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 340m、奥行 340m程である。

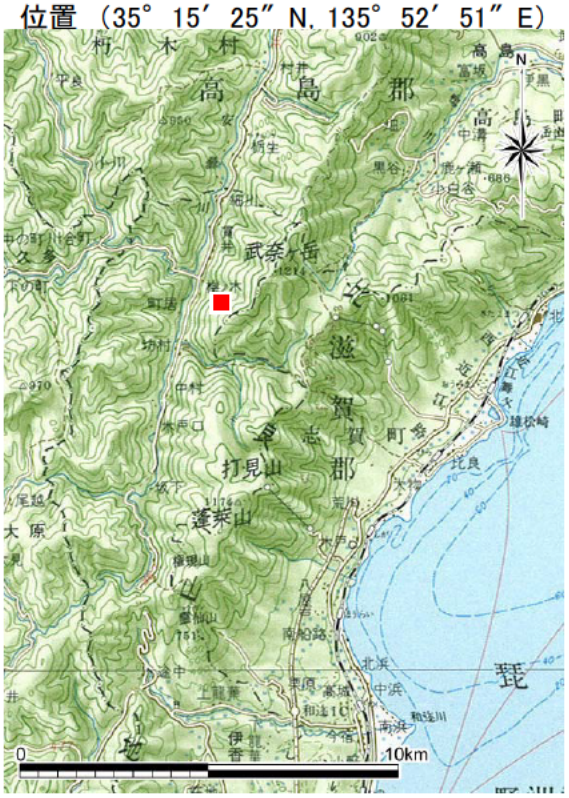


（国土地理院 1/25,000 地形図：三納）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.18

名称(通称)	町居	
発生日時	西　暦	1662 年 6 月 16 日
	和　暦	寛文二年五月一日
	時　刻	11 時頃(発震時刻)
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	滋賀県
	市町村	大津市
	字・地名	葛川坊村町
1/25,000 地形図	北小松	
発生誘因	寛文二年若狭近江地震 (M7 1/4～7.6,直下型)	
主な地質 及び 地形特性	地質は、付加体-古生代堆積岩(砂岩、砂岩頁岩互層)を主とする。花折断層の影響を強く受け、ほぼ直線型の深いV字谷を形成する朽木谷の急斜面である。	

位置 (35° 15′ 25″ N, 135° 52′ 51″ E)



(国土地理院 1/200,000 地勢図:京都及大阪)

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

若狭湾から琵琶湖西岸、京都などに大きな被害を与えた。町居の崩壊が発生した朽木谷での被害が最大であるが、京都では町屋倒壊 1,000 戸、死者 200 余人ともいわれている。ただし、町居以外の地域では、土砂災害の記録は、今のところ見つかっていない。

宇佐美(2003)によれば、地震災害全体の死者は 880 余人である。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

崩壊土砂の直撃により、約 560 人が犠牲になった。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

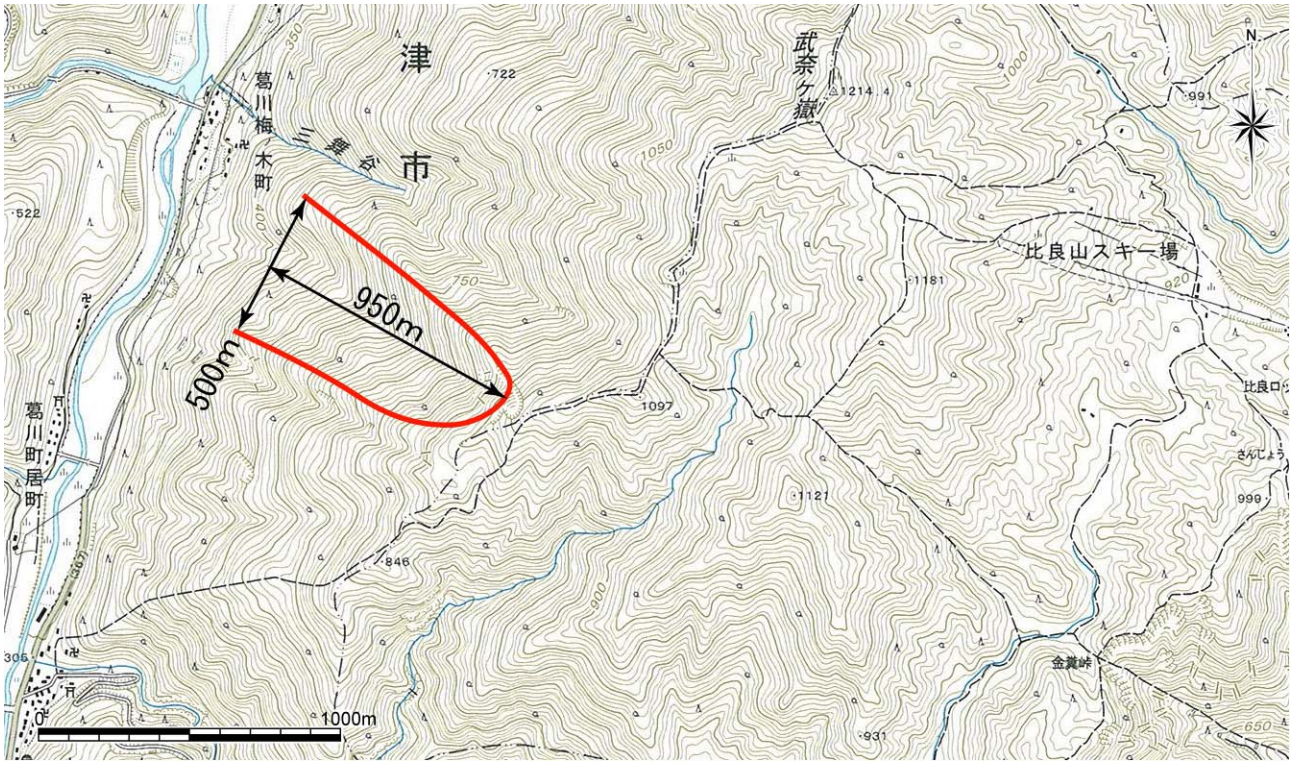
崩壊土砂は安曇川を堰止め、天然ダムを形成した。天然ダムの湛水により、明王院の屋敷まで水位が達し、坊村の屋敷などは残らず浮流した。この天然ダムは 2 週間後に決壊したが、下流域における被害状況を明記した歴史資料は、今のところ発見されていない。

文　献

今村隆正(2009):町居崩れ, 平成 21 年度 第 26 回歴史地震研究会研究発表.
宇佐美龍夫(2003):最新版日本被害地震総覧, 57-58.
大津市(1980):新修 大津市史 3 近世前期, 374-376.
大津市(1984):新修 大津市史 7 北部地域, 44-45.
山田芳夫(1992):葛川, 24-25.

＜崩壊規模について＞

1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 500m、奥行 950m程である。



（国土地理院 1/25,000 地形図：北小松）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.19

名称(通称)	葛老山		位置 (36° 54′ 58″ N, 139° 41′ 26″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:日光)
発生日時	西 暦	1683 年 10 月 20 日	
	和 暦	天和三年九月一日	
	時 刻	5 時頃(発震時刻)	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	栃木県	
	市町村	日光市(藤原町)	
	字・地名	五十里	
1/25,000 地形図	五十里湖, 川治		
発生誘因	日光天和地震(M7.0±1/4,直下型)		
主な地質及び地形特性	新第三紀デイサイト・溶結凝灰岩類から構成される。崩壊地の背後には山頂平坦面が見られる。鬼怒川上流、男鹿川・湯西川の合流点直下の急斜面である。		

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

1683 年は、日光地方には何度もの地震が発生したので、どの被害が、どの地震によるものかの区別がつかないものもある。日光東照宮の建造物にも被害が生じた。稲荷川の水流れず、とあることから、稲荷川でも堰止めが生じたのかも知れないが、葛老山の崩壊と堰止め以外の個々の土砂災害現象については、よく分っていない。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

不明である。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

崩壊土砂は、男鹿川・湯西川の合流点直下を堰止め、天然ダムを形成した。このため、五十里集落 31 軒は水没し、巨大な湖が誕生した。江戸と日光を結ぶ会津西街道の要所、五十里宿が水没してしまったため、会津中街道が誕生した。会津藩による開削工事(約 4,000 人の人足)は上手く行かなかった。

堰止めから 40 年後、享保八年八月十日(1723 年 9 月 9 日)の豪雨時に、40 年間続いたこの天然ダムは決壊した。土石流・洪水流は、現在の宇都宮市付近にまで達し、各地に大きな被害を発生させた。「五十里洪水」と言われている。

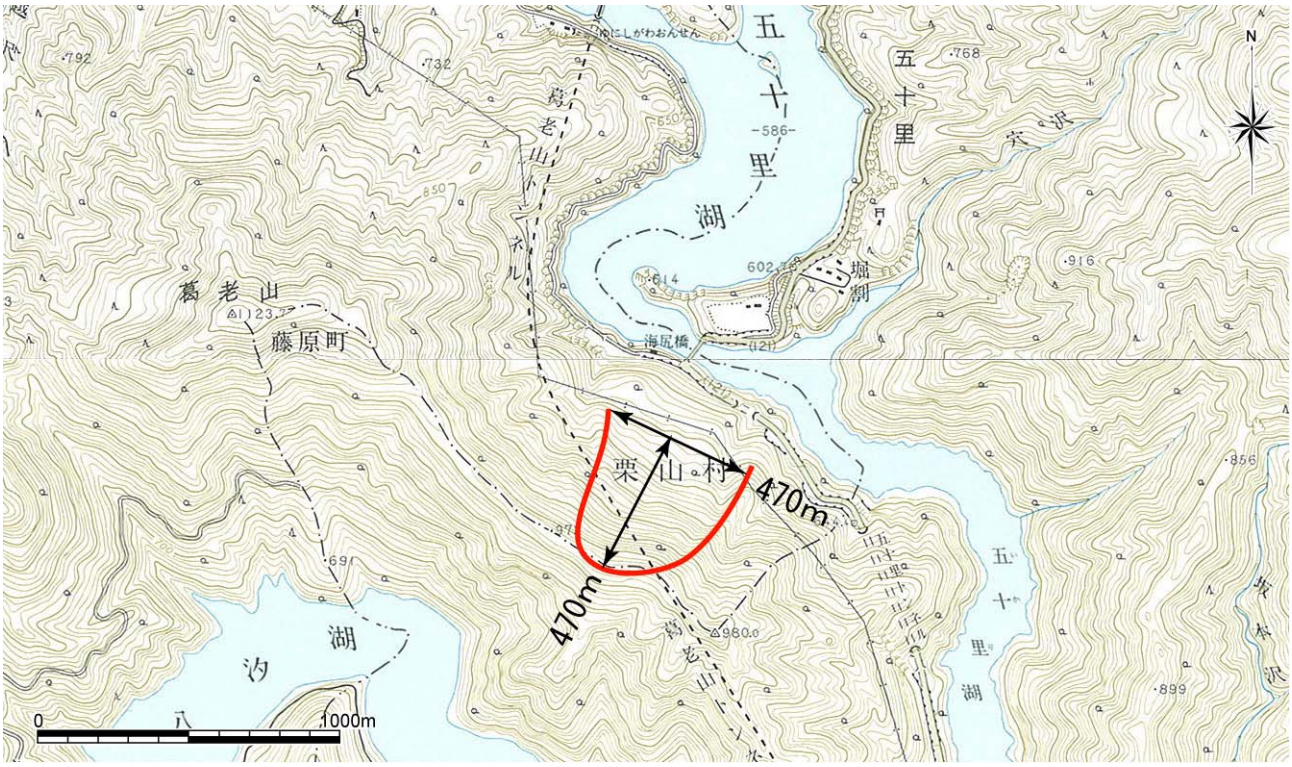
文 献

佐藤権司(1983):天和の大地震と五十里洪水, 地理, 28 巻, 4 号, 20–26.

寒川旭(1992):地震考古学, 175–178.

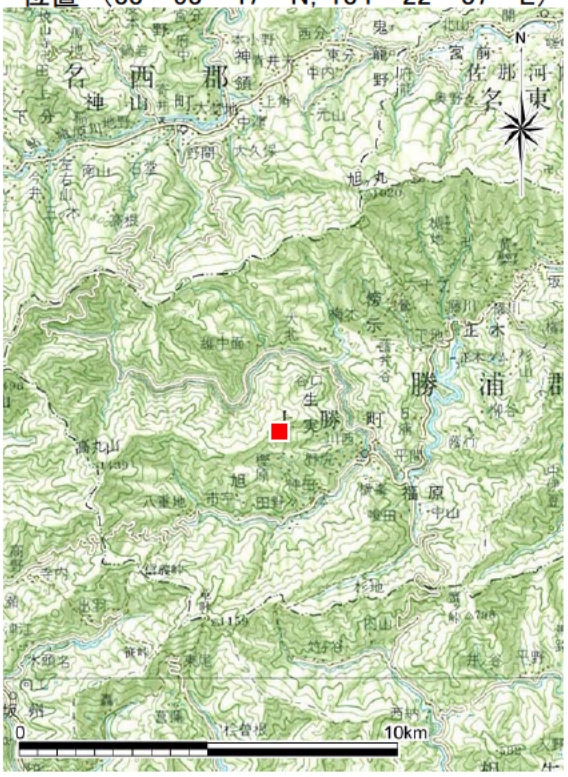
＜崩壊規模について＞

1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 470m、奥行 470m程である。



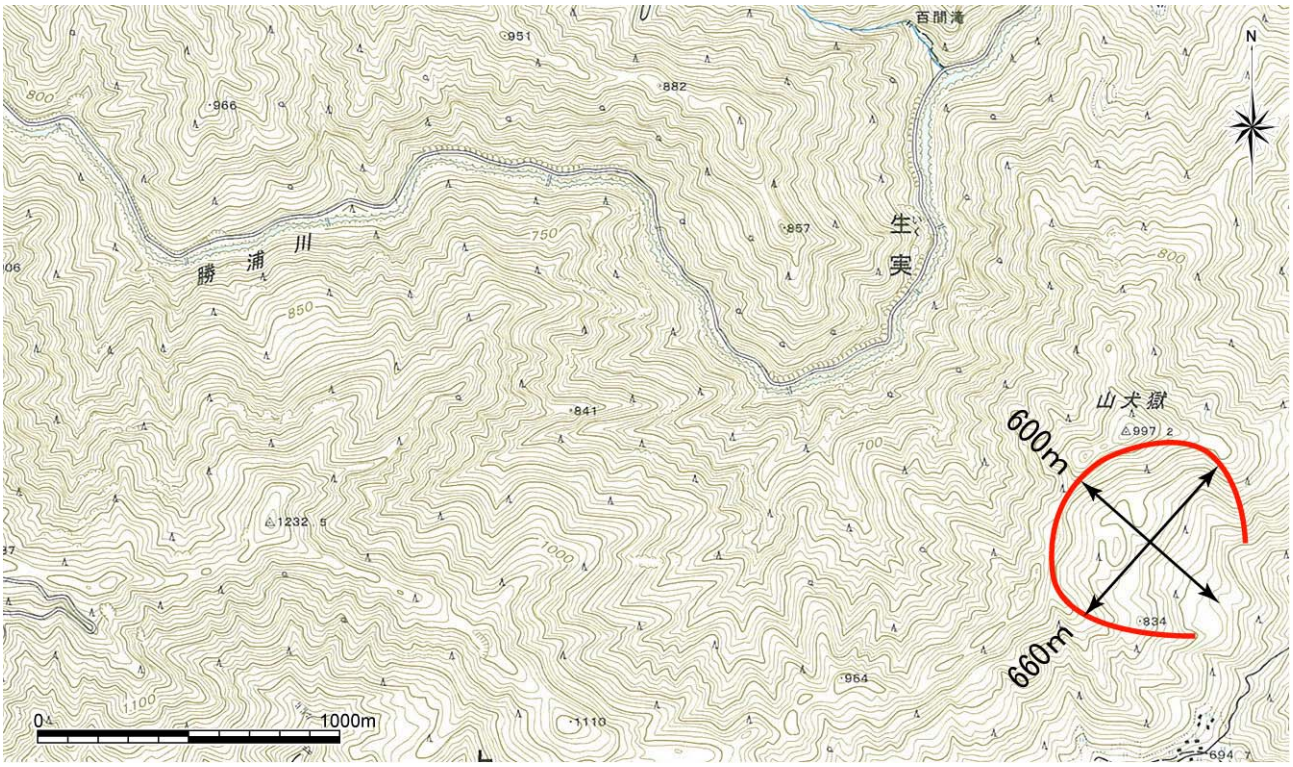
（国土地理院 1/25,000 地形図：五十里湖，川治）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.20

名称(通称)	山犬嶽		位置 (33° 53′ 47″ N, 134° 22′ 37″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:剣山)
発生日時	西 暦	1701 年 9 月 20 日	
	和 暦	元禄十四年八月十八日	
	時 刻	不明	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	徳島県・勝浦郡	
	市町村	上勝町	
	字・地名	山犬嶽南東斜面	
1/25,000 地形図	雲早山		
発生誘因	降雨		
主な地質及び地形特性	中生代付加体、主に砂岩から構成されチャートが挟まれる。崩壊地の背後には標高 950m～1,000m程度の定高性の山稜があり、チャートなど緻密な岩石がキャップロックを構成している可能性もある。		
被害状況	＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞ 大雨が続き、各所で洪水が発生したというが、それ以上の被害状況は不明である。		
	＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞ 住民は避難したというが、それ以上の被害状況は不明である。		
	＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞ 川を堰止めたという記述もあるが、それ以上の被害状況は不明である。		
文 献	羽山久男(1981):山村地域の史的発展-徳島県勝浦郡上勝町-, 634p.		

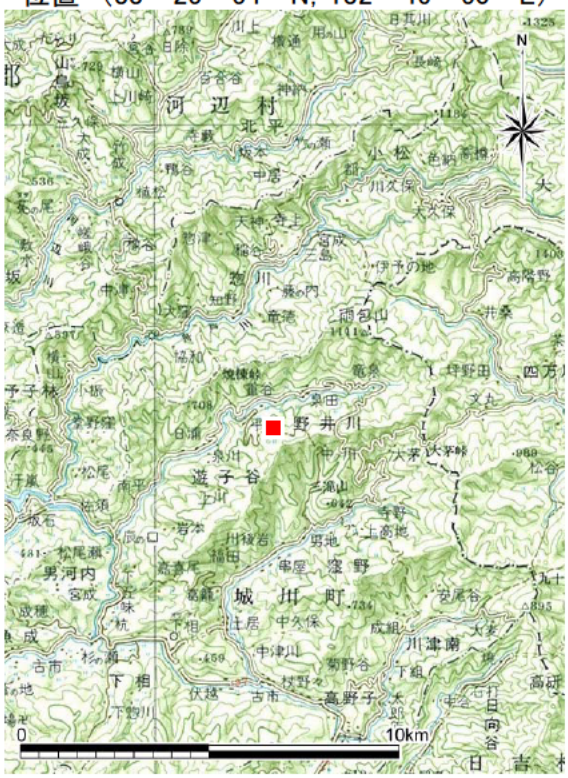
＜崩壊規模について＞

1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 660m、奥行 600m程である。



（国土地理院 1/25,000 地形図：雲早山）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.21

名称(通称)	所ヤブ		位置 (33° 25′ 54″ N, 132° 46′ 50″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:松山)
発生日時	西 暦	1702 年 8～9 月	
	和 暦	元禄十五年八月	
	時 刻	不明	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	愛媛県	
	市町村	西予市(城川町)	
	字・地名	野井川	
1/25,000 地形図	惣川		
発生誘因	不明		
主な地質及び地形特性	地質は中生代付加体砂岩・粘板岩・チャートから構成される。野井川に面した急斜面である。		

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

不明である。

この年に歴史地震の記録はない。地元資料にも、この崩壊のことのみが数行記されているだけである。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

遊子川郷土誌編集委員会(1987)によれば、「遊子谷城ヶ畦の堂の表より大川へ 300 間(540m)幅 200 間(360m)の山崩れあり、大量の土砂岩石は川を越え対岸に堆積し川水を堰止めた。」と記されている。

この斜面には現在も巨石が点在しており、大規模な山崩れの産物であると、地元では伝承されているが、具体的な被害状況は不明である。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

「大量の土砂岩石は川を越え対岸に堆積し川水を堰止めた。」という、遊子川郷土誌の記述から、天然ダムが形成されたことが分るが、それによる被害状況は不明である。

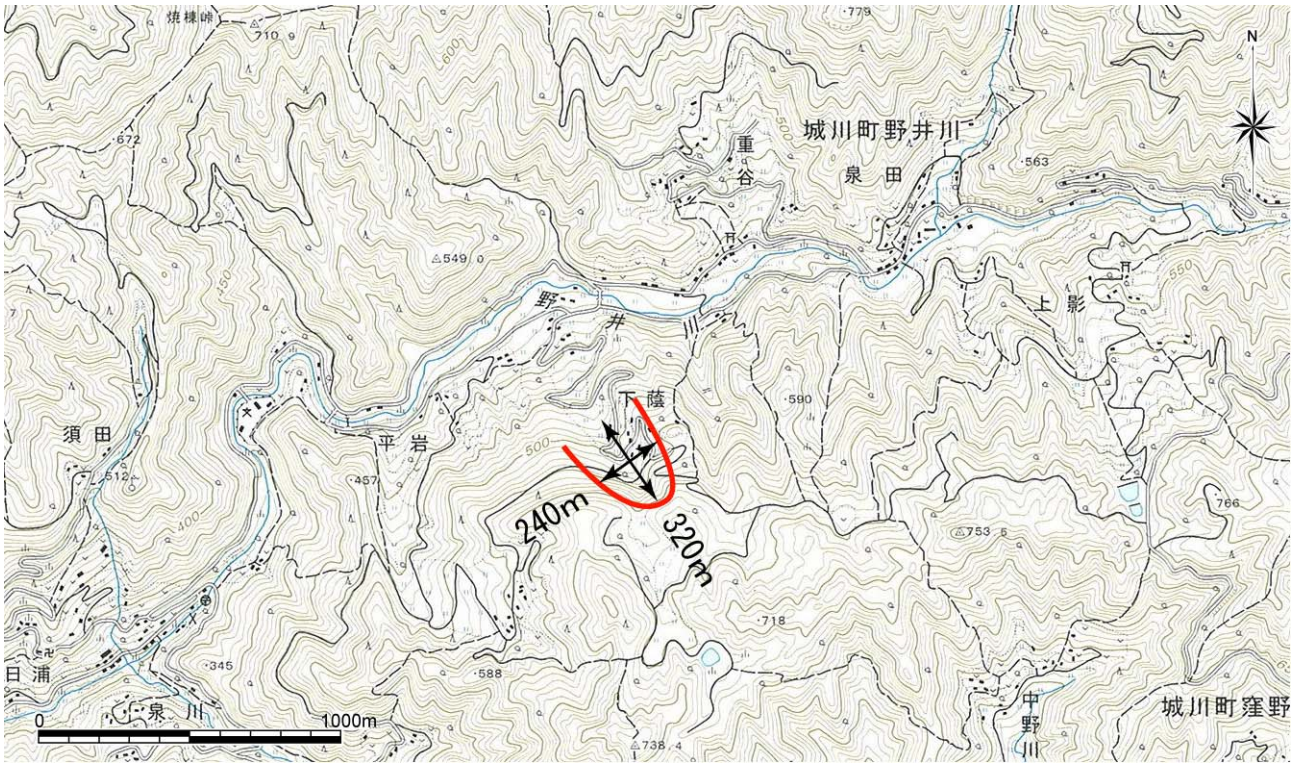
文 献

遊子川郷土誌編集委員会(1987):遊子川郷土誌, 22-23.

＜崩壊規模について＞

遊子川郷土誌には、300 間(540m)、幅 200 間(360m)という記述があるが、現代の地形図から崩壊地を推定すると、誇張された数字であるものと考えられる。

1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 240m、奥行 320m程である。



（国土地理院 1/25,000 地形図：惣川）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.22

名称(通称)	津軽十二湖		位置 (40° 33′ 11″ N, 139° 59′ 32″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:深浦)
発生日時	西 暦	1704 年 05 月 27 日	
	和 暦	宝永元年四月二十四日	
	時 刻	13 時頃(発震時刻)	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	青森県・西津軽郡	
	市町村	深浦町(岩崎村)	
	字・地名	十二湖	
1/25,000 地形図	十二湖		
発生誘因	羽後・津軽地震(M7.0±1/4,直下型)		
主な地質及び地形特性	新第三紀火砕岩・溶岩から構成される。西側の軽石質凝灰岩からなる標高200m～300m 程度の丘陵地と東側の凝灰角礫岩からなる山地との境界部に位置する。		

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

能代の被害が最大。町家の戸数 1,250 の内、被害家屋 1,193。八森から北方深浦に至る海岸も被害多く、特に山崩れが多かった。崩壊は谷を埋め、今日十二湖として知られている大小多数の湖を生じた(宇佐美,2003)。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

現在の崩山の崩壊が谷を埋め、十二湖が形成された(宇佐美,2003)。
崩壊及びそれによる被害の具体的な状況は不明である。それを明記した歴史資料は、今のところ発見されていない。また、地元への聞込み調査においても、はっきりした伝承はなかった。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

不明である。
十二湖は現在も決壊せずに残っており、風光明媚な観光地となっている。

文 献

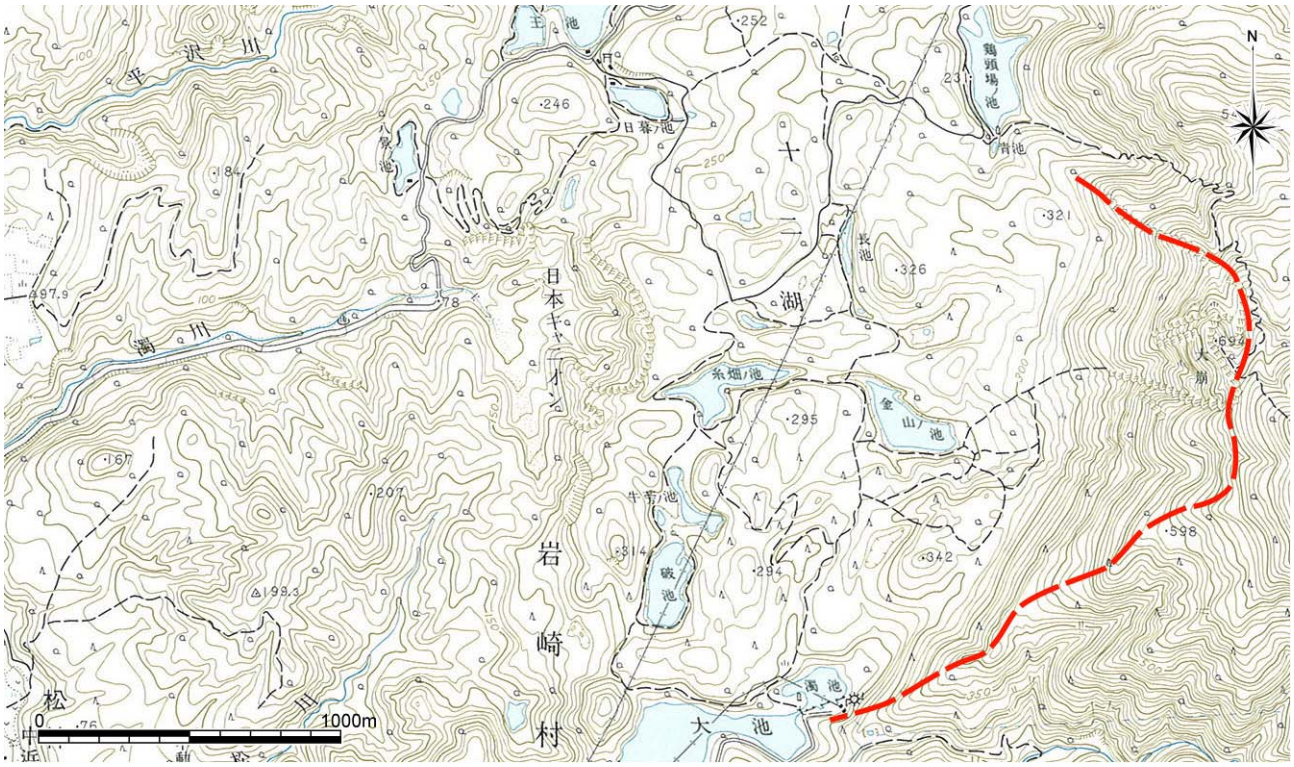
宇佐美龍夫(2003):最新版日本被害地震総覧, 70-71.

＜崩壊規模について＞

崩壊規模を明記した歴史資料は、今のところ発見されていない。

十二湖を形成する規模の崩壊であれば、かなり大規模なものであったはずであるが、現況地形からは、当時の崩壊地を明確にくくることは困難である。ここでは、現在見られる崩山の大規模な滑落崖を破線で示した。

十二湖を形成した崩壊がこの時のものであったのか、どこがどの様に崩れたのか、再検討の余地がある。



（国土地理院 1/25,000 地形図：十二湖）

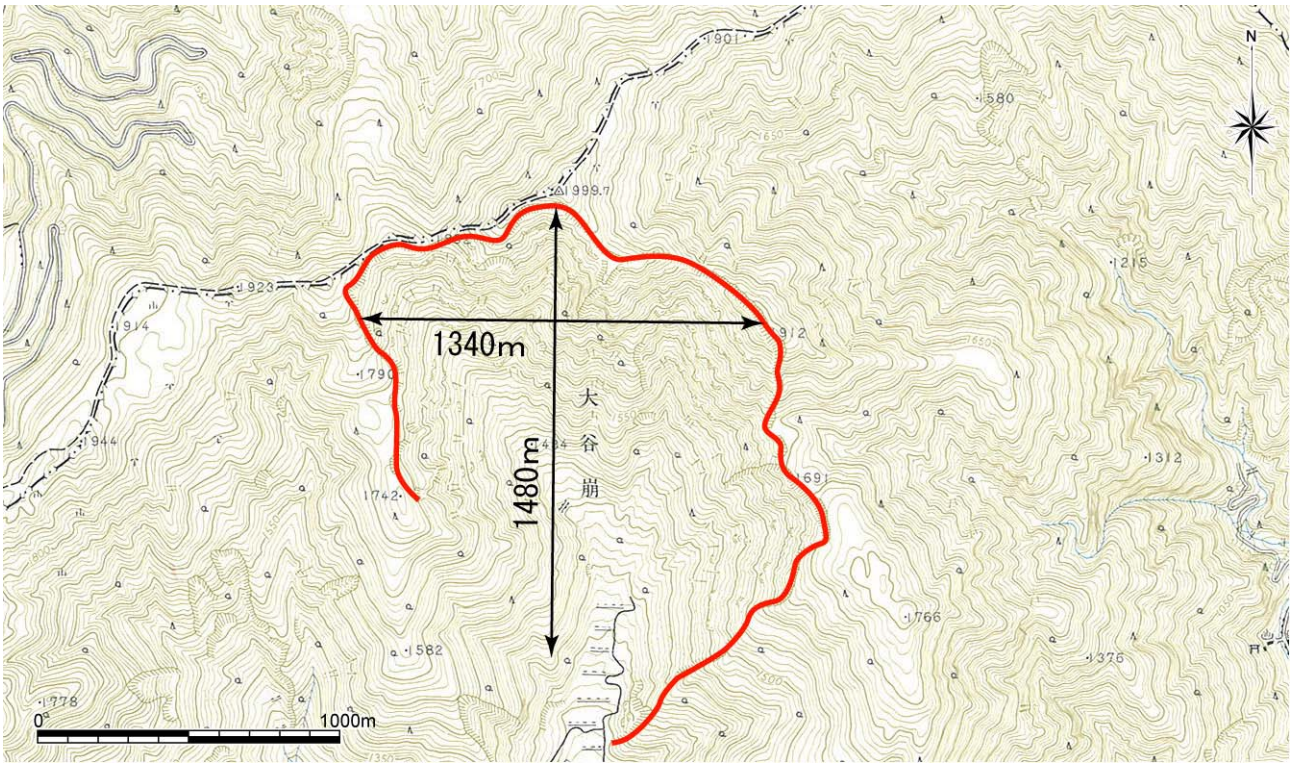
歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.23

名称(通称)	大谷崩れ		位置 (35° 18′ 47″ N, 138° 18′ 48″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:静岡)
発生日時	西 暦	1707 年 10 月 28 日	
	和 暦	宝永四年十月四日	
	時 刻	14 時頃(発震時刻)	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	静岡県	
	市町村	静岡市	
	字・地名	葵区梅ヶ島	
1/25,000 地形図	梅ヶ島		
発生誘因	宝永地震(M8.6,海溝型)		
主な地質及び地形特性	古第三紀四万十帯堆積岩(砂岩・泥岩・チャート・石灰岩・礫岩・から構成される。崩壊地は複数のブロックに分かれており、数回にわたって崩壊したものと考えられる。		
被害状況	＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞ 宝永地震は、わが国最大の地震の一つで、震動の範囲は北海道を除く日本全域に及んだ。地震による震害と津波による被害は広範囲にわたり、東海道・伊勢湾・紀伊半島・土佐などの太平洋岸で特に甚大な被害を受けた。土砂災害も各地で多数発生した。 全体の死者数も数千かそれ以上の可能性もある。		
	＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞ 安部川上流で大崩壊(大谷崩れ)が発生し、大量の土砂が 5km 下流の赤水の滝まで一気に流下した。土砂は三河内川を堰止め、仏山御山(新田地先)に大池を形成した。人的被害等は不明である(安倍川源流部の山間部であったので、人的被害等はなかったのかもしれない)。		
	＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞ 不明である。 堰止め土量が大きかったため、大池はすぐには決壊しなかったとも言われている。		
文 献	土屋智(2000):大谷崩, 地震砂防, 古今書院, 28-32. 富士砂防事務所(2007):富士山周辺の地震と土砂災害, 21-22.		

＜崩壊規模について＞

1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 1,340m、奥行 1,480m程である。

富士砂防事務所(2007)によれば、崩壊幅 1,800m、崩壊深 70m、比高 1,100m、崩壊面積 120 万m^2、推定崩壊土砂量 1 億 2,000 万m^3と検討されている。



（国土地理院 1/25,000 地形図：梅ヶ島）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.24

名称(通称)	白鳥山	
発生日時	西　暦	1707 年 10 月 28 日
	和　暦	宝永四年十月四日
	時　刻	14 時頃(発震時刻)
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	静岡県・富士郡
	市町村	芝川町
	字・地名	白鳥山東斜面
1/25,000 地形図	富士宮	
発生誘因	宝永地震(M8.6,海溝型)	
主な地質及び地形特性	新第三紀堆積岩(砂岩・泥岩・礫岩互層)から構成される。白鳥山の周囲には明瞭な地すべり地形が発達する。崩壊地対岸の低位段丘上には崩壊堆積物からなる小丘がある。	

位置　(35° 12′ 34″ N, 138° 32′ 11″ E)



(国土地理院 1/200,000 地勢図:静岡)

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

宝永地震は、わが国最大の地震の一つで、震動の範囲は北海道を除く日本全域に及んだ。地震による震害と津波による被害は広範囲にわたり、東海道・伊勢湾・紀伊半島・土佐などの太平洋岸で特に甚大な被害を受けた。土砂災害も各地で多数発生した。

全体の死者数も数千かそれ以上の可能性もある。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

白鳥山の東斜面が大きく崩れ、対岸の長貫集落を埋没させて死者 22 人、上流の橋上集落でも死者 8 人を出した(土屋,2000 など)。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

崩壊土砂により、富士川には天然ダムが形成され、3 日後(1707 年 10 月 31 日)に決壊したという記録が地元に残っている。決壊による被害もあったらしいが、被害状況を明記した歴史資料は、今のところ発見されていない。

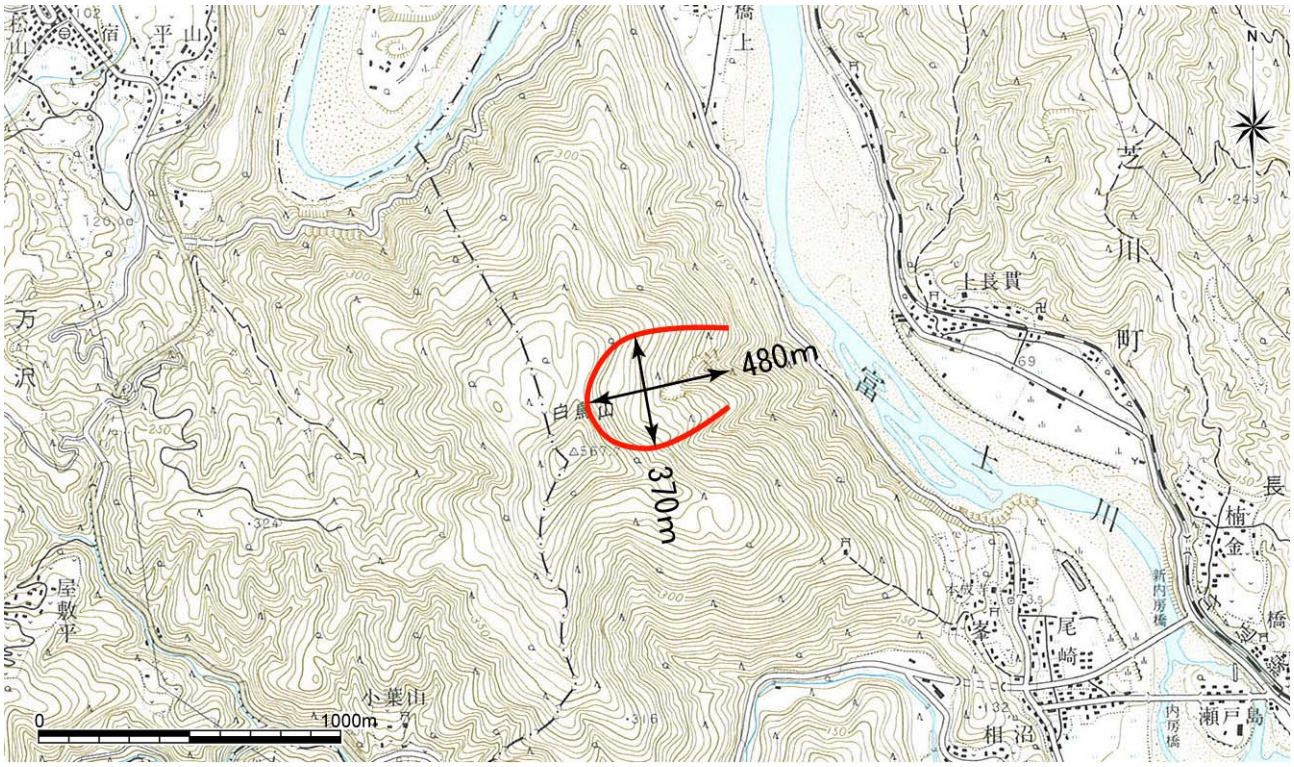
文　献

土屋智(2000):白鳥山崩壊, 地震砂防, 古今書院, 35-37.

富士砂防事務所(2007):富士山周辺の地震と土砂災害, 19-20.

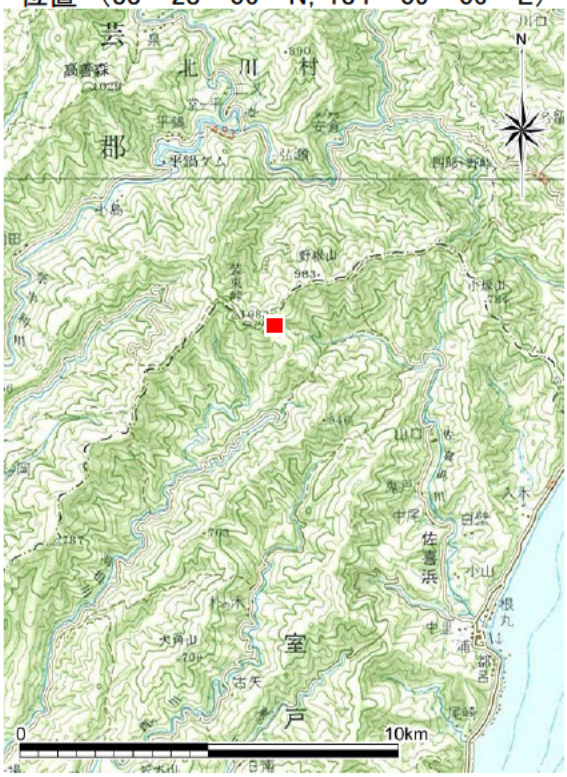
＜崩壊規模について＞

1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 370m、奥行 480m程である。
富士砂防事務所(2007)によれば、崩壊幅 250m、比高 500m、推定崩壊土砂量 500 万m^3と検討されている。
本事例は、複数の既往研究があるが、崩壊地規模は、考え方の違いにより差異がある。



（国土地理院 1/25,000 地形図：富士宮）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.25

名称(通称)	加奈木		位置 (33° 28′ 06″ N, 134° 09′ 06″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:剣山)
発生日時	西 暦	1707 年 10 月 28 日	
	和 暦	宝永四年十月四日	
	時 刻	14 時頃(発震時刻)	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	高知県	
	市町村	室戸市	
	字・地名	佐喜浜川源流部	
1/25,000 地形図	入木		
発生誘因	宝永地震(M8.6,海溝型)		
主な地質及び地形特性	古第三紀堆積岩(砂岩・泥岩および砂岩泥岩互層)から構成される。岩盤クリープ斜面の崩壊である。		

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

宝永地震は、わが国最大の地震の一つで、震動の範囲は北海道を除く日本全域に及んだ。地震による震害と津波による被害は広範囲にわたり、東海道・伊勢湾・紀伊半島・土佐などの太平洋岸で特に甚大な被害を受けた。土砂災害も各地で多数発生した。

全体の死者数も数千かそれ以上かもしれない。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

不明である。

山中の最深部(佐喜浜川源流部)であったため、人的被害等はなかった可能性が高い。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

なし。

佐喜浜川源流を一時的に堰止めた可能性も考えられるが、その様な被害状況を明記した歴史資料は、今のところ発見されていない。

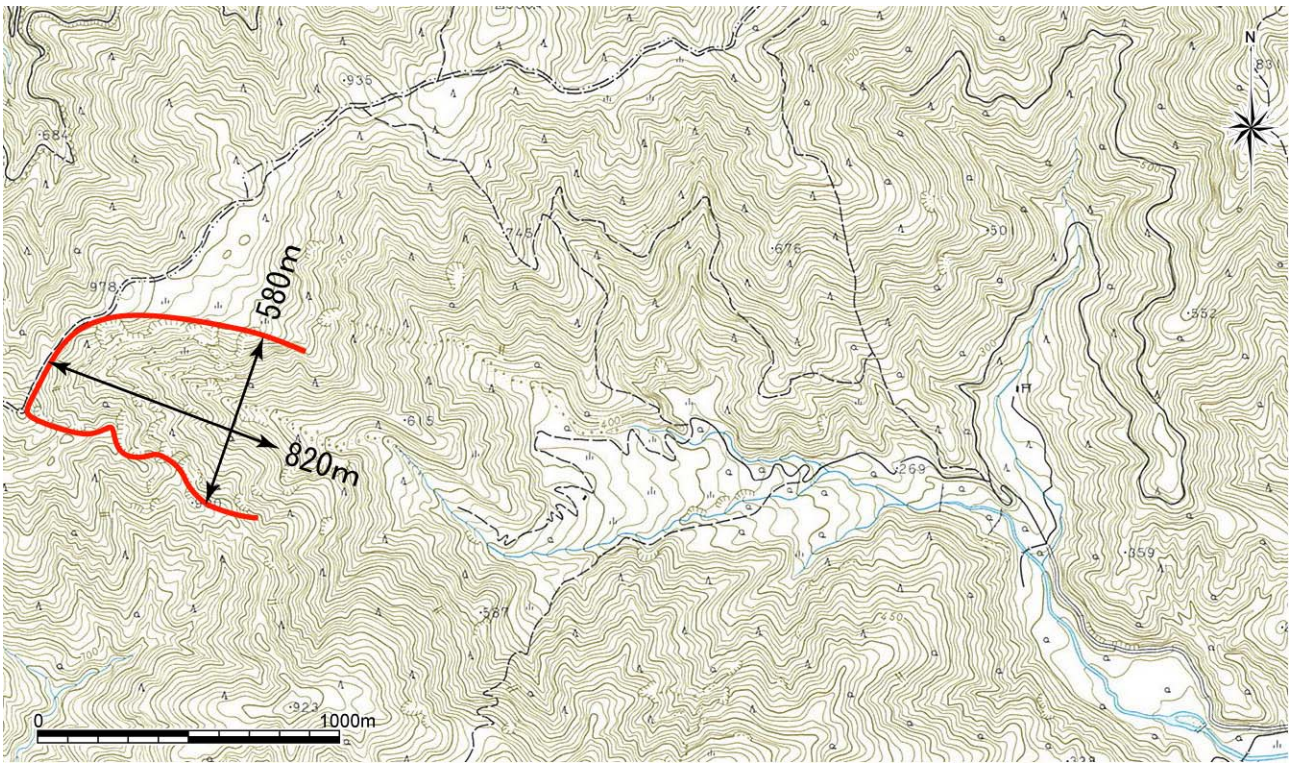
文 献

四国山地砂防事務所(2004):四国山地の土砂災害, 13-14.
千木良雅弘(2000):加奈木崩れ, 地震砂防, 古今書院, 38-41.

＜崩壊規模について＞

1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 580m、奥行 820m程である。

千木良(2000)によれば、加奈木崩れの堆積物は一度に形成されたものではなく、少なくとも初期崩壊による岩屑流堆積物 360 万 m^3とその後の土石流堆積物 490 万 m^3からなる。



（国土地理院 1/25,000 地形図：入木）

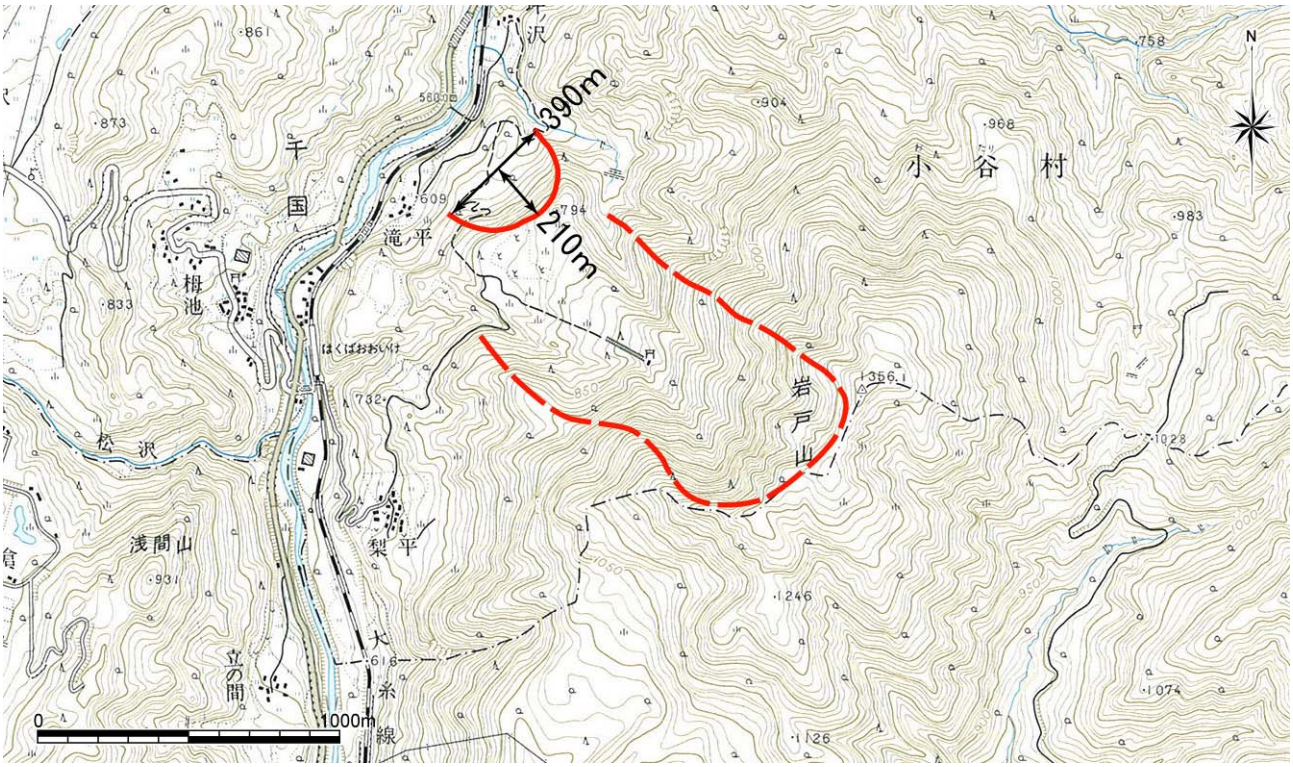
歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.26

名称(通称)	岩戸山		位置 (36° 44′ 24″ N. 137° 53′ 55″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:富山)
発生日時	西 暦	1714 年 4 月 28 日	
	和 暦	正徳四年三月十五日	
	時 刻	22 時頃(発震時刻)	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	長野県・北安曇郡	
	市町村	小谷村	
	字・地名	千国	
1/25,000 地形図	塩島		
発生誘因	大町組地震(M≒6 1/4,直下型)		
主な地質及び地形特性	南小谷累層の凝灰角礫岩が分布している。糸魚川-静岡構造線の影響を受け、周辺には、崩壊履歴が多い。		
被害状況	＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞ 千国、小谷、来馬などの姫川沿いに被害が集中した地震である。長野善光寺でも石垣が崩れ、石塔が転倒した(宇佐美,2003 など)。		
	＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞ 岩戸山の東斜面が大規模に崩壊し、当時の坪ノ沢集落が全滅し、死者 30 人。		
	＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞ 崩壊土砂は姫川を堰止め、天然ダムを形成した。湛水域は約 8km 上流に達し、3 日後に決壊したことが、地元の歴史資料から読み取れる。湛水・決壊による具体的な被害数は不明であるが、多くの被害が発生したことが考えられる。		
文 献	宇佐美龍夫(2003):最新版日本被害地震総覧, 92-93. 小谷村誌編纂委員会(1993):小谷村誌 歴史編, 335-337.		

＜崩壊規模について＞

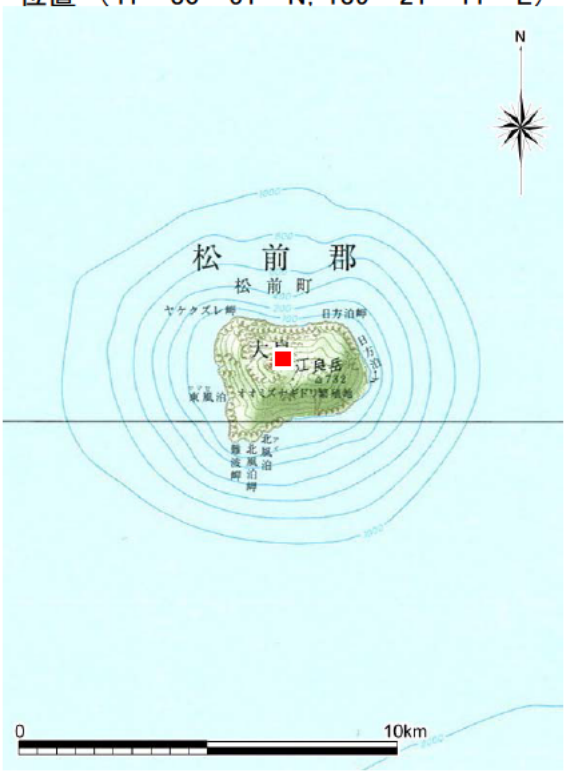
1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 390m、奥行 210m程である。

空中写真判読等から判断すれば、1714 年の地震で大きく崩れたのは下部ブロックであろう。また、岩戸山頂上付近から成る上部の大規模な地すべりブロック（破線の部分）で何らかの異変があり、それをトリガーとして下部ブロックが崩壊した可能性も考えられる。



（国土地理院 1/25,000 地形図：塩島）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.27

名称(通称)	渡島大島		位置 (41° 30′ 51″ N, 139° 21′ 11″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:渡島大島)
発生日時	西 暦	1741 年 8 月 29 日	
	和 暦	寛保元年七月十九日	
	時 刻	不明	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	北海道・松前郡	
	市町村	松前町	
	字・地名	渡島大島	
1/25,000 地形図	渡島大島		
発生誘因	火山		
主な地質及び地形特性	北に開いた馬蹄形カルデラがあり、外輪山は安山岩、中央火口丘(寛保岳)は玄武岩溶岩から構成される。		

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

1741 年 8 月 18 日 噴火し、25 日からは降灰のため江差で昼も暗くなる。29 日の山体崩壊、岩屑なだれの発生により大津波を生じ、対岸の北海道(福山:現在の松前～熊石沿岸)をはじめ日本海側の各地に大被害を与えた(佐竹・加藤,2001 など)。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

29 日に、山体崩壊により大津波が発生し、死者 1,467 名(北海道、津軽)、流出家屋 791 棟の被害を出した(気象庁ウェブサイトなど)。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

なし。

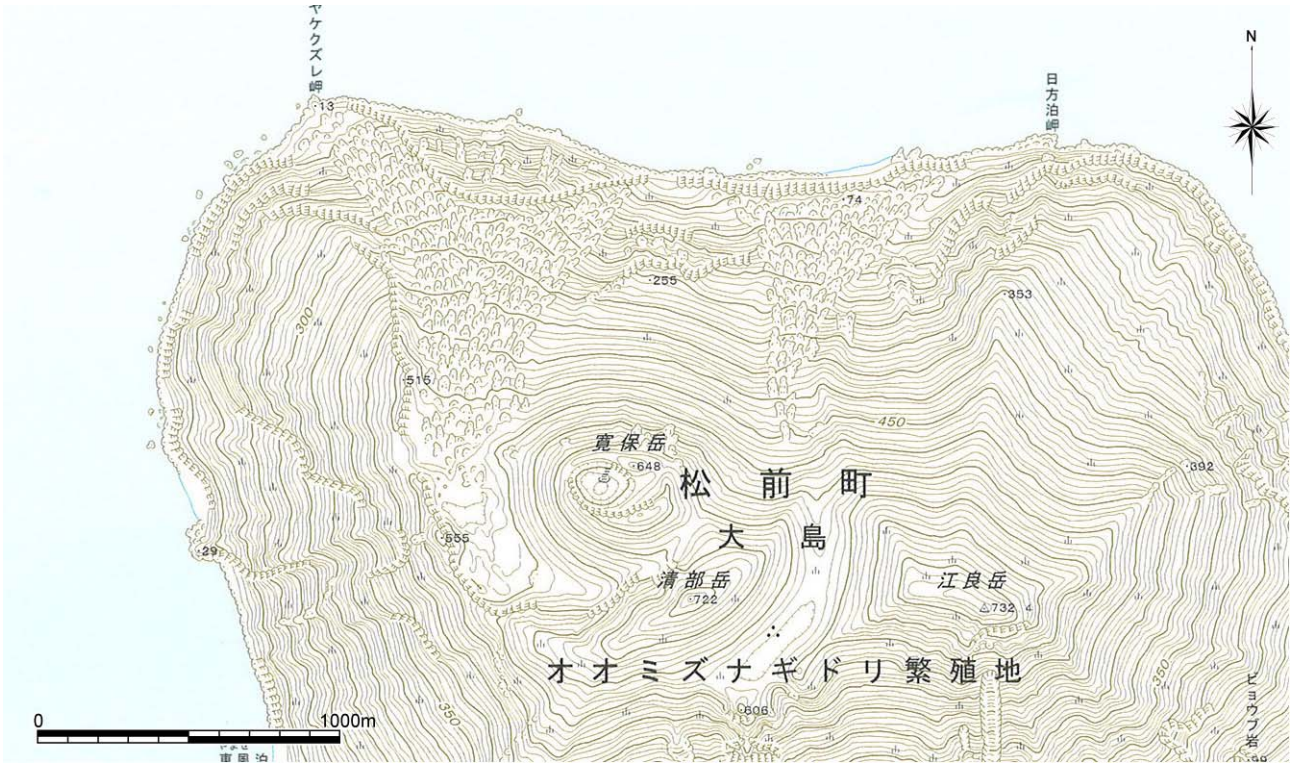
文 献

気象庁ウェブサイト内北海道の火山-渡島大島
http://www.seisvol.kishou.go.jp/sapporo/115_Osimaosima/115_Osimaosima.htm
佐竹健治・加藤幸弘(2001):1741 年寛保津波は渡島大島の山体崩壊によって生じた, 歴史地震, 17 号, 109.

＜崩壊規模について＞

大規模な山体崩壊である。崩壊範囲を特定する歴史資料がなく、崩壊地をくくるのは困難である。

佐竹・加藤(2001)は、数値地形データを用いて崩壊前の山体復元を行い、崩壊堆積物の体積を 2 億 4000 万m^3と見積もっている。



（国土地理院 1/25,000 地形図：渡島大島）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.28

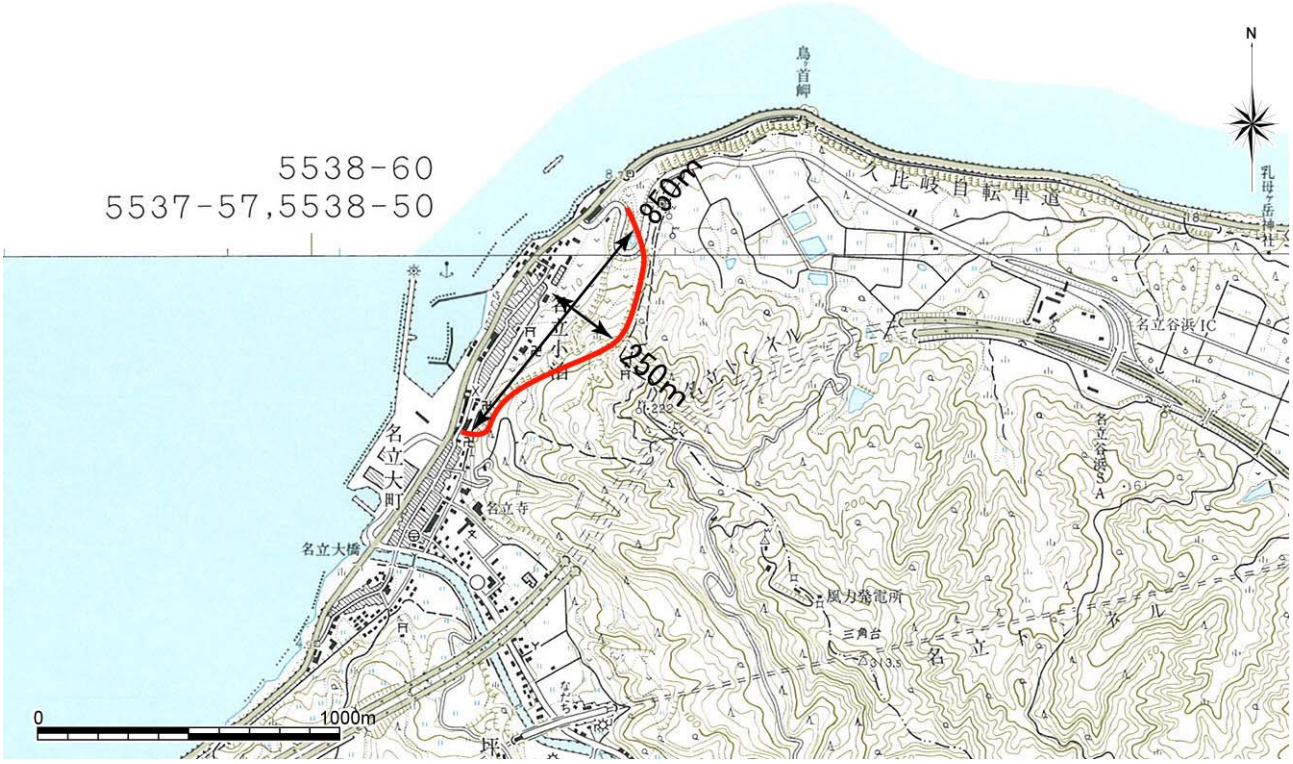
名称(通称)	名立		位置 (37° 10′ 03″ N, 138° 05′ 34″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:高田)
発生日時	西 暦	1751 年 5 月 21 日	
	和 暦	宝暦元年四月二十六日	
	時 刻	2 時過ぎ頃(発震時刻)	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	新潟県	
	市町村	上越市(名立町)	
	字・地名	名立区小泊	
1/25,000 地形図	名立大町		
発生誘因	高田地震(M7.0～7.4,直下型)		
主な地質及び地形特性	地質は新第三紀シルト岩から構成される。2 段の明瞭な滑落崖があり、中段の移動土塊の表面は北東に約 5 度の角度で傾斜している。		
被害状況	＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞ 高田城と城下の被害が甚大であるが、名立小泊をはじめ、日本海沿岸や震央付近の山地で、大規模な崩壊が多発した。この地震による全体の死者は 2,000 人程である。		
	＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞ 名立小泊では、この大規模崩壊により、戸数 91 のうち 81 戸が埋没し、住民 525 人のうち、約 80%にあたる 428 人が死亡するといった、一村壊滅に近い大惨事であった。		
	＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞ なし。		
文 献	今村隆正・高野繁昭・角谷ひとみ・高田郁(2009):名立崩れ, 第 48 回日本地すべり学会研究会講演集.219. 今村隆正(2009):宝暦高田大地震(1751)による災害と伝承, 災害情報学会第 11 回研究発表会講演集. 月橋正樹:名立崩れ		

＜崩壊規模について＞

1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 850m、奥行 250m程である。

名立小泊村の庄屋、池垣右八が代官所へ提出した注進書には、「長さ十五六丁(1.6～1.9km)、高さ七十～八十丈(200～230m)、奥行き五六丁(550～660m)程が崩れた。」と記されているが、かなり誇張されたものと考えられる。

※江戸時代の災害は、年貢の関係から、誇張されて報告されることも多い。



（国土地理院 1/25,000 地形図：名立大町）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No29

<table>
<tr><td>名称(通称)</td><td colspan="2">有間川</td><td rowspan="4">位置 (37° 09′ 32″ N, 138° 09′ 03″ E)
 

(国土地理院 1/200,000 地勢図:高田)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">発生日時</td><td>西 暦</td><td>1751 年 5 月 21 日</td></tr>
<tr><td>和 暦</td><td>宝暦元年四月二十六日</td></tr>
<tr><td>時 刻</td><td>2 時過ぎ頃(発震時刻)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">発生地点

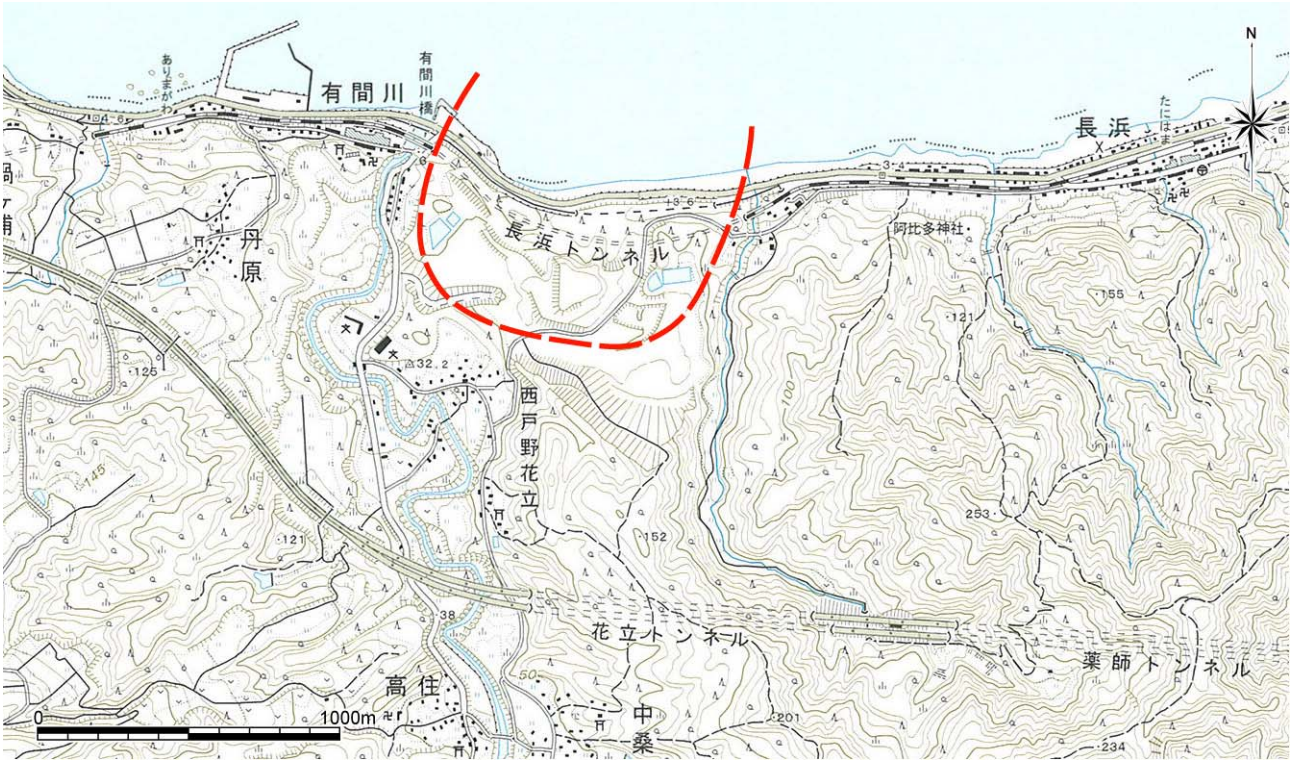
( ):カッコ内は平成の合併前</td><td>県・郡</td><td>新潟県</td></tr>
<tr><td>市町村</td><td>上越市</td></tr>
<tr><td>字・地名</td><td>有間川</td></tr>
<tr><td>1/25,000 地形図</td><td colspan="2">高田西部</td></tr>
<tr><td>発生誘因</td><td colspan="2">高田地震(M7.0～7.4,直下型)</td></tr>
<tr><td>主な地質
及び
地形特性</td><td colspan="2">新第三紀堆積岩(凝灰質泥岩、砂岩泥岩互層)から構成される。造成工事のため地形改変されてしまったが、長浜トンネル付近には小丘が現存する。</td></tr>
<tr><td>被害状況</td><td colspan="3">＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞
高田城と城下の被害が甚大であるが、名立小泊をはじめ、日本海沿岸や震央付近の山地で、大規模な崩壊が多発した。この地震による全体の死者は 2,000 人程である。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞
『越後国頸城郡高田領往還破損所絵図』(上越市立高田図書館所蔵)には、「有間川村では 270 人の内 58 人死す。」とある。しかし、上流からの(天然ダム決壊による)土石流による死者も含まれているものと考えられ、この崩壊のみによる死者数との区別は出来ない。田畑や家屋の被害も甚大であったことが、この絵図からも想像できる。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞
なし。</td></tr>
<tr><td>文 献</td><td colspan="3">今村隆正(2009):宝暦高田大地震(1751)による災害と伝承, 日本災害情報学会第 11 回研究発表
(※カルテ名立と共通文献)
『越後国頸城郡高田領往還破損所絵図』(上越市立高田図書館所蔵)</td></tr>
</table>

＜崩壊規模について＞

大規模な地すべりである。すべり面の末端は海中であろう。1/25,000 地形図から推定すると、最大幅 1,000m程はあったものと考えられる。現在は、土地が改変されており、当時の地すべり地形を正確にくくることは出来ない。



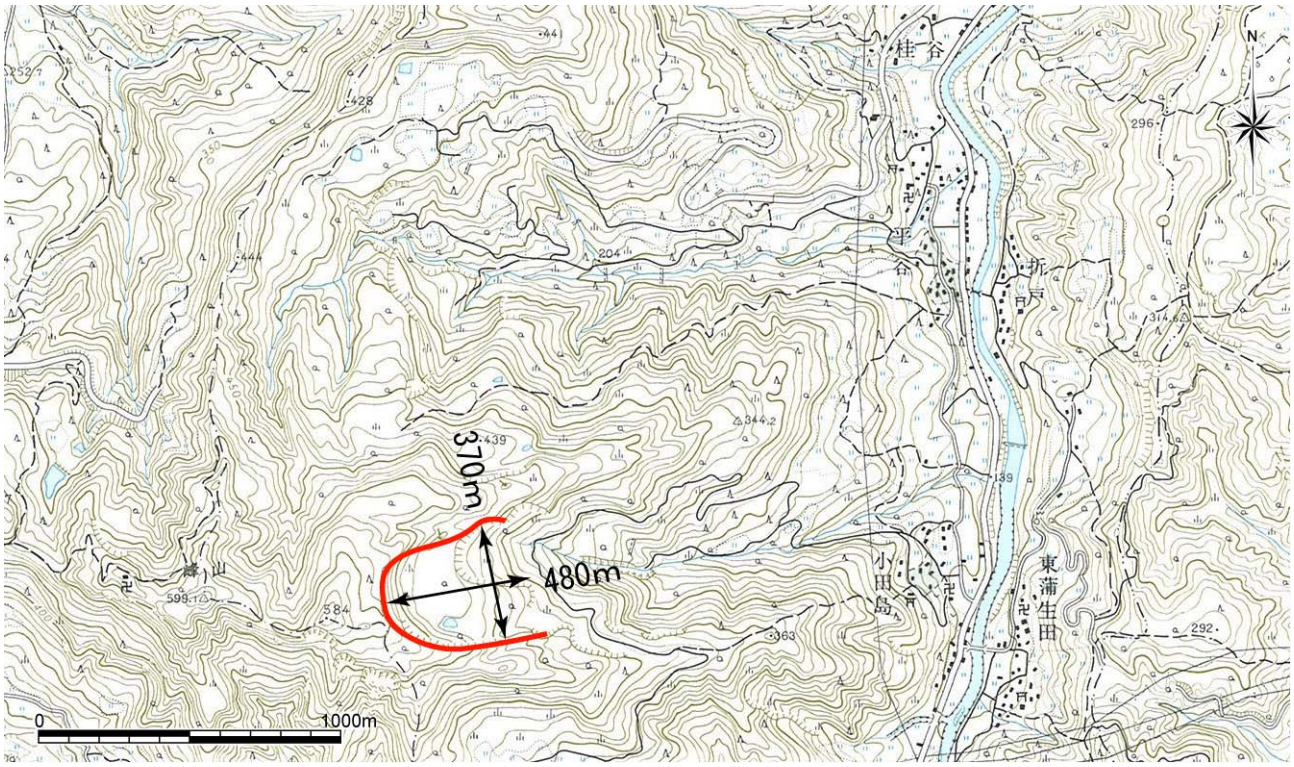
（国土地理院 1/25,000 地形図：高田西部）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.30

名称(通称)	小田島		位置 (37° 05′ 32″ N, 138° 05′ 01″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:高田)
発生日時	西 暦	1751 年 5 月 21 日	
	和 暦	宝暦元年四月二十六日	
	時 刻	2 時過ぎ頃(発震時刻)	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	新潟県	
	市町村	上越市(名立町)	
	字・地名	名立区小田島	
1/25,000 地形図	名立大町		
発生誘因	高田地震(M7.0～7.4,直下型)		
主な地質及び地形特性	新第三紀堆積岩(泥岩・砂岩)から構成される。周辺には多数の地すべり地形が発達する。背後の山頂緩斜面にはクラック・線状凹地が見られる。		
被害状況	＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞ 高田城と城下の被害が甚大であるが、名立小泊をはじめ、日本海沿岸や震央付近の山地で、大規模な崩壊が多発した。この地震による全体の死者は 2,000 人程である。		
	＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞ 38 人が死亡。		
	＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞ 崩壊土砂は名立川を一時堰止めたものと考えられるが、被害状況を明記した歴史資料は、今のところ発見されていない。		
文 献	今村隆正(2009):宝暦高田大地震(1751)による災害と伝承, 災害情報学会第 11 回研究発表会 (※カルテ名立と共通文献) 名立町史編さん専門委員会(1997):名立町史, 326-329.		

＜崩壊規模について＞

1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 370m、奥行 480m程である。



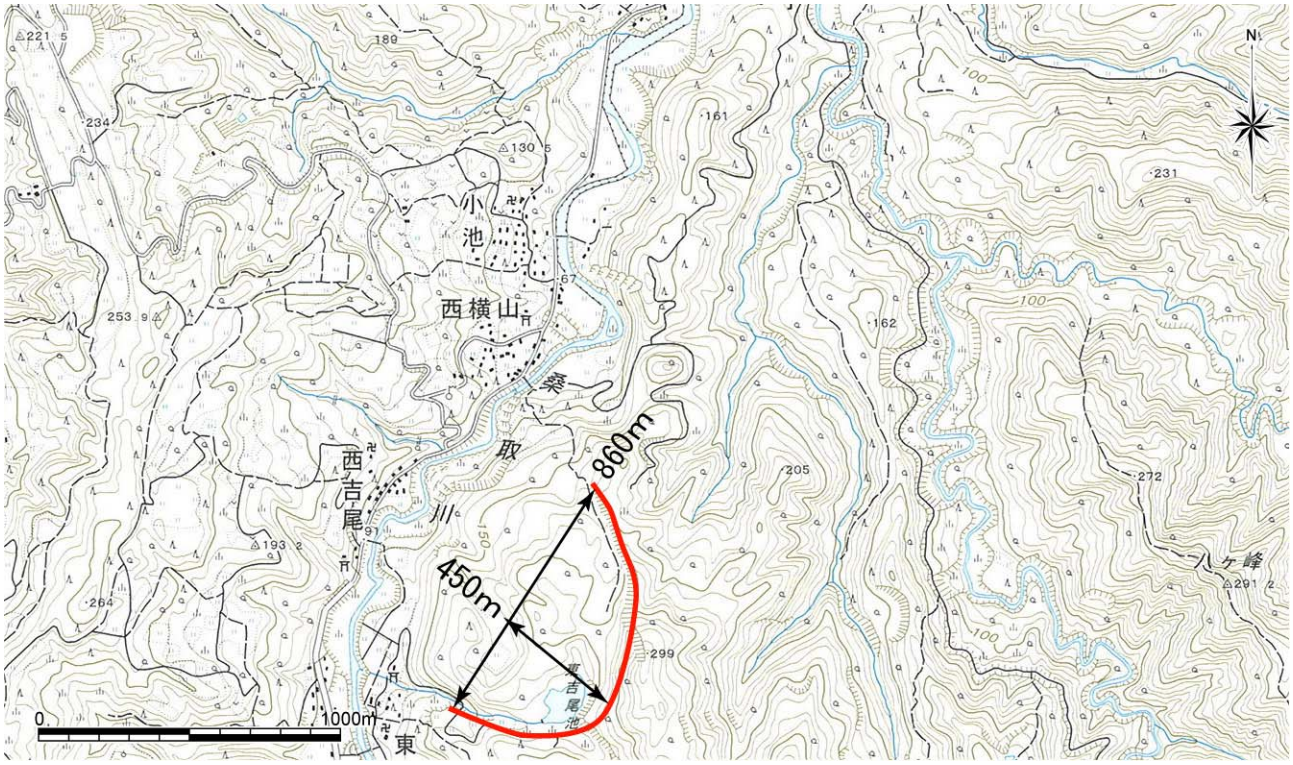
（国土地理院 1/25,000 地形図：名立大町）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.31

名称(通称)	東吉尾		位置 (37° 07′ 07″ N, 138° 08′ 10″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:高田)
発生日時	西 暦	1751 年 5 月 21 日	
	和 暦	宝暦元年四月二十六日	
	時 刻	2 時過ぎ頃(発震時刻)	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	新潟県	
	市町村	上越市	
	字・地名	東吉尾	
1/25,000 地形図	高田西部		
発生誘因	高田地震(M7.0～7.4,直下型)		
主な地質及び地形特性	新第三紀堆積岩(泥岩・砂岩)から構成される。移動体には多数の小丘が見られることから、スプレッドタイプの地すべりである可能性がある。		
被害状況	＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞ 高田城と城下の被害が甚大であるが、名立小泊をはじめ、日本海沿岸や震央付近の山地で、大規模な崩壊が多発した。この地震による全体の死者は 2,000 人程である。		
	＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞ 東吉尾で 28 人死、西吉尾で 28 人死、横山で 23 人死という記録があるが、土砂災害以外による犠牲者も含まれているものと考えられる。		
	＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞ 崩壊土砂は桑取川を堰止めたものと考えられる。桑取川の河口に位置する有間川村では、上流からの(天然ダム決壊による)土石流による被害が発生したが、それによる確かな被害数は分らない(崩壊土砂の直撃による犠牲者と区別がつかない)。また、東吉尾以外でも、複数箇所で堰止めが生じていたものと考えられる。		
文 献	今村隆正(2009):宝暦高田大地震(1751)による災害と伝承, 災害情報学会第 11 回研究発表会 (※カルテ名立と共通文献) 上越市史編さん委員会(2003):上越市史 通史編 3 近世 1, 232-236.		

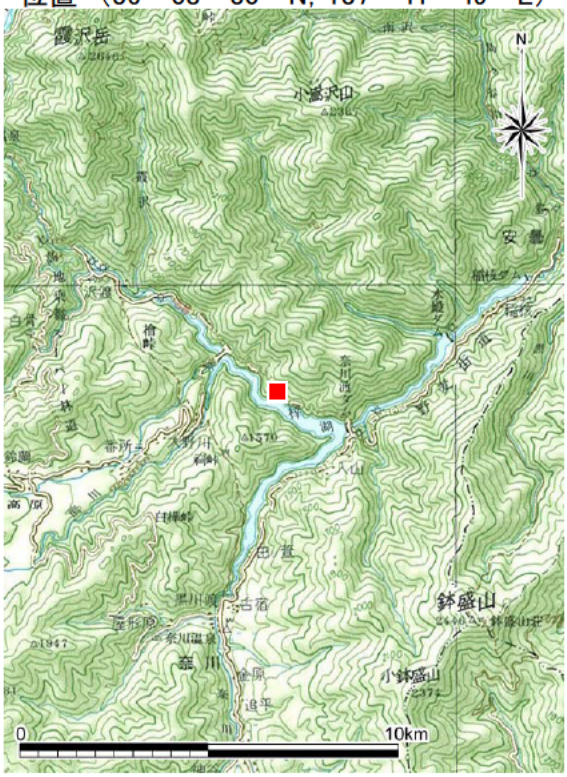
＜崩壊規模について＞

1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 860m、奥行 450m程である。



（国土地理院 1/25,000 地形図：高田西部）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.32

名称(通称)	トバタ崩れ		位置 (36° 08′ 30″ N, 137° 41′ 49″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:高山)
発生日時	西 暦	1757 年 6 月 24 日	
	和 暦	宝暦七年五月八日	
	時 刻	夜明け頃	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	長野県	
	市町村	松本市(安曇村)	
	字・地名	奈川渡	
1/25,000 地形図	梓湖		
発生誘因	降雨		
主な地質及び地形特性	地質は中生代付加体のチャートから構成される。地形的には、梓川の V 字谷に面する傾斜 30 度程度の急斜面である。		

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

宝暦七年(1757)年四月下旬から降雨が続き、五月八日の夜明け頃、「トバタ山」が崩れ、梓川を堰止めて天然ダムを形成した。その他の被害状況は不明である。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

不明である。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

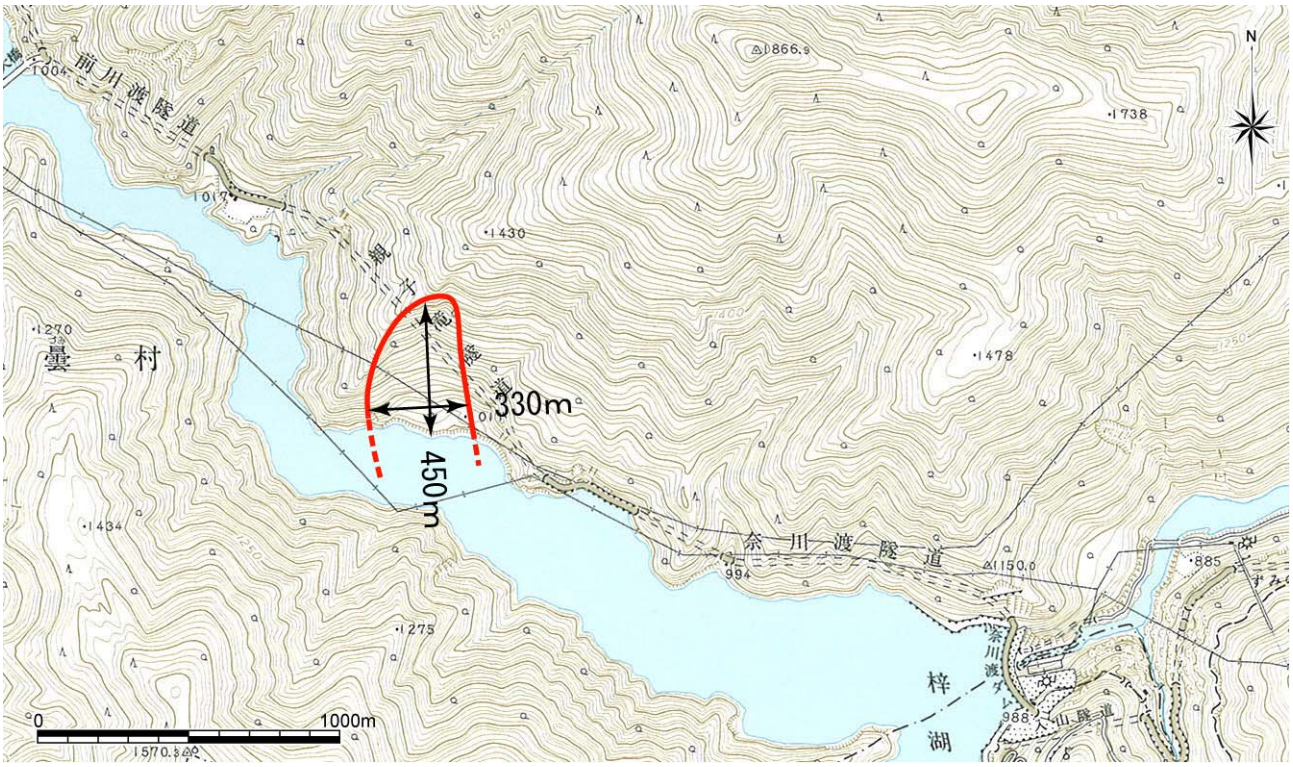
梓川が堰止められ、天然ダムが形成された。松本市安曇資料館(2006)によれば、天然ダムが形成されると、すぐに下流の集落へ伝達が行き、周辺の住民は皆避難した。そして、天然ダムが決壊した時に里まで危険を知らせられるように、川べりの山に鉄砲打ちを配置した。そして、堰止めから 2 日後に天然ダムが決壊した。洪水は現在の安曇野誌穂高あたりまで達したと言われている。前述のような準備が進められていたために、死者は一人も出なかった。

文 献

松本市安曇資料館(2006):トバタの山崩れと大水 —江戸時代の天然ダムによる災害, 9-12.

＜崩壊規模について＞

1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 330m、奥行 450m程である。
松本市安曇資料館(2006)によれば、崩壊土量は約 150 万 m^3 と検討されている。



（国土地理院 1/25,000 地形図：梓湖）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.33

名称(通称)	久保高井	
発生日時	西　暦	1788 年 8 月 27 日
	和　暦	天明八年七月二十六日
	時　刻	夜半
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	高知県
	市町村	香美市(物部村)
	字・地名	久保高井
1/25,000 地形図	久保沼井	
発生誘因	降雨	
主な地質及び地形特性	地質は中生代付加体堆積岩類から構成される。滑落崖の背後には標高 820m 程度の平坦面がある。上韮生川の右岸には、明瞭な地すべり地形が分布する。	

位置 (33° 45′ 58″ N, 133° 55′ 20″ E)



(国土地理院 1/200,000 地勢図:高知)

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

不明である。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

死者 28 人、流失または埋没家屋 28 軒に及んだ(四国山地砂防事務所,2004)。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

土佐七郡の地誌『南路志』に「天明八申年七月二十六日久保村流失記」として記録が残されている。この記録には、崩壊土砂は上韮生川(当時の名称:藤原川・大川)を堰止め、深さ二十間(36m)、幅七十間(126m)、長さ三町(327m)の天然ダムを形成したと書かれている。

天然ダムは、翌年か 2 年後に決壊したと言われているが、被害は不明である。

文　献

高知県立図書館(1991):南路志,郡郷の部, 上巻, 土佐国史料集成 2, 262.

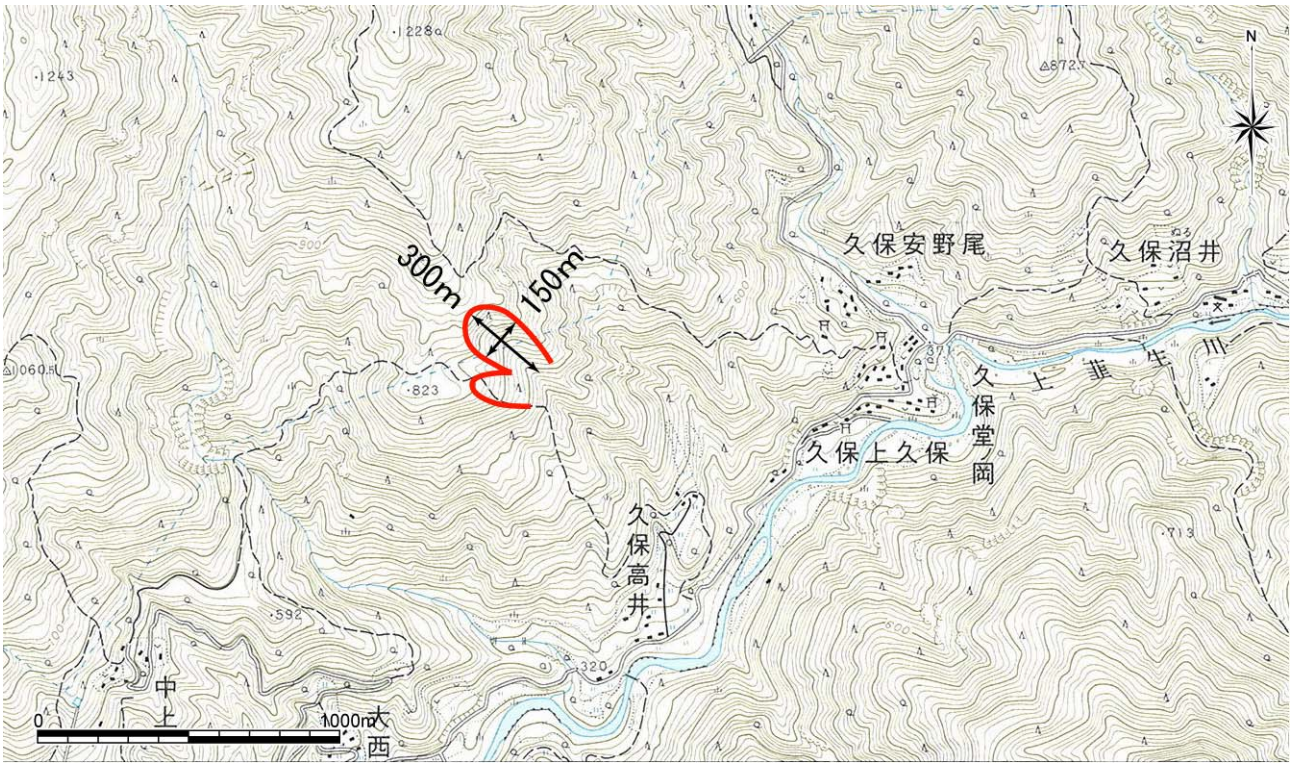
四国山地砂防事務所(2004):四国山地の土砂災害, 21-22.

松本実(1963):ものべ村志, 581p.

松本実(1971):村のあれこれ, 12-19.

＜崩壊規模について＞

1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 150m、奥行 300m程である。
四国山地砂防事務所(2004)によれば、崩壊土砂量は約 220 万 m^3 と検討されている。



（国土地理院 1/25,000 地形図：久保沼井）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.34

名称(通称)	音田	
発生日時	西　暦	1790 年
	和　暦	寛政二年
	時　刻	不明
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	愛媛県
	市町村	東温市(川内町)
	字・地名	松瀬川東音田
1/25,000 地形図	伊予川内	
発生誘因	降雨	
主な地質及び地形特性	中生代堆積岩(砂岩・砂岩頁岩互層)から構成される。周辺には多くの地すべり地形が発達する。断層崖斜面における岩盤クリープと考えられる。	

位置　(33° 49′ 18″ N, 132° 56′ 45″ E)



(国土地理院 1/200,000 地勢図:松山)

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

不明である。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

川内町新誌の『大崩壊(おおつえ)物語』によれば、「七日七晩降り続いた未曾有の豪雨によって、皿ヶ森に地鳴りが起こり、数刻後山津波が山裾を襲った。崩壊土砂は人家を押し潰した後、本谷川を堰止め、天然ダムを形成した。」

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

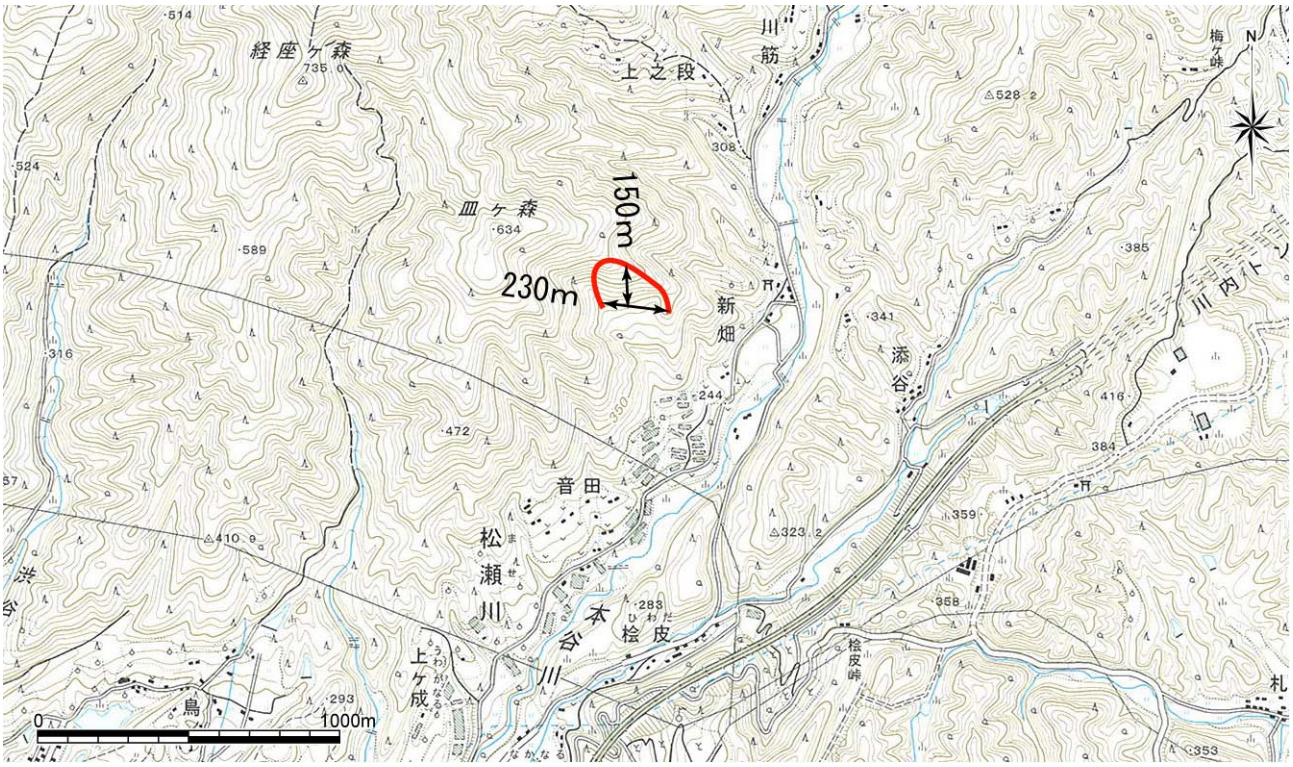
崩壊土砂は本谷川を堰止め、天然ダムを形成した。その後、この天然ダムは、堰の一部が切れて徐々に流出した。

文　献

川内町新誌編纂委員会(1992):川内町新誌, 1412-1413
四国山地砂防事務所(2004):四国山地の土砂災害, 23-24.

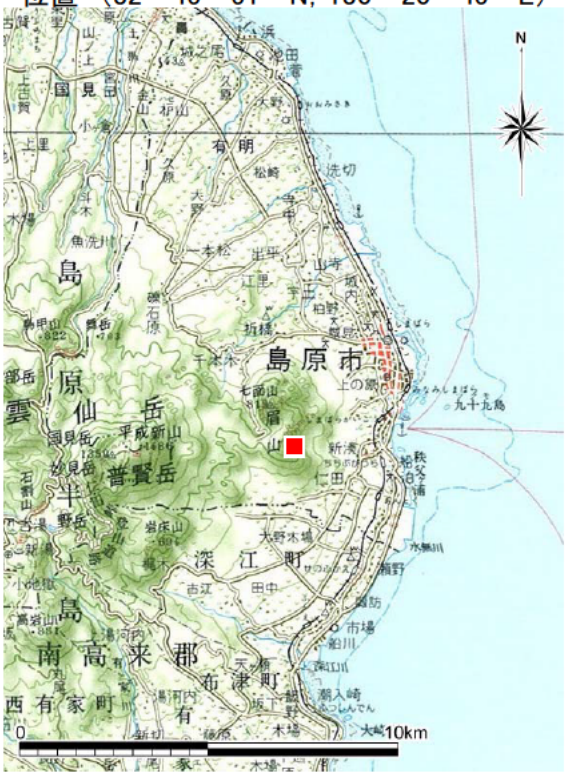
＜崩壊規模について＞

1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 230m、奥行 150m程である。
崩壊土砂量は、四国山地砂防事務所(2004)によれば約 200 万 m^3 と検討されている。



（国土地理院 1/25,000 地形図：伊予川内）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.35

名称(通称)	眉山		位置 (32° 45′ 51″ N, 130° 20′ 45″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:熊本)
発生日時	西 暦	1792 年 5 月 21 日	
	和 暦	寛政四年四月一日	
	時 刻	20 時頃(発震時刻)	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	長崎県	
	市町村	島原市	
	字・地名	眉山	
1/25,000 地形図	島原		
発生誘因	島原四月朔地震(M6.4±0.2,直下型)		
主な地質及び地形特性	眉山は、もともとは 3000～5000 年前に作られた溶岩ドーム。地質は大部分デイサイトから構成される。		

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

寛政四年四月一日(1792.5.21)、島原四月朔地震により島原城下町背後にそびえる眉山の東側が大きく崩れた。崩壊により大量の土砂が有明海へ流れ込み、大きな津波を引き起こした。津波は有明海沿岸の村々を襲い、この災害全体で、およそ 1 万 5,000 人の人々が亡くなった。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

島原城下の死者行方不明者数は 5,251 人と甚大であった。これは、発生が新月の夜 8 時頃だったため、真っ暗でどんな現象が起こったのか住民が判断できなかったこと、三月朔日(4 月 21 日)の地震の後、島原の城下町では避難者が多かったが、地震活動が小康状態となり、避難場所から帰っていたことが影響しているものと考えられる。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

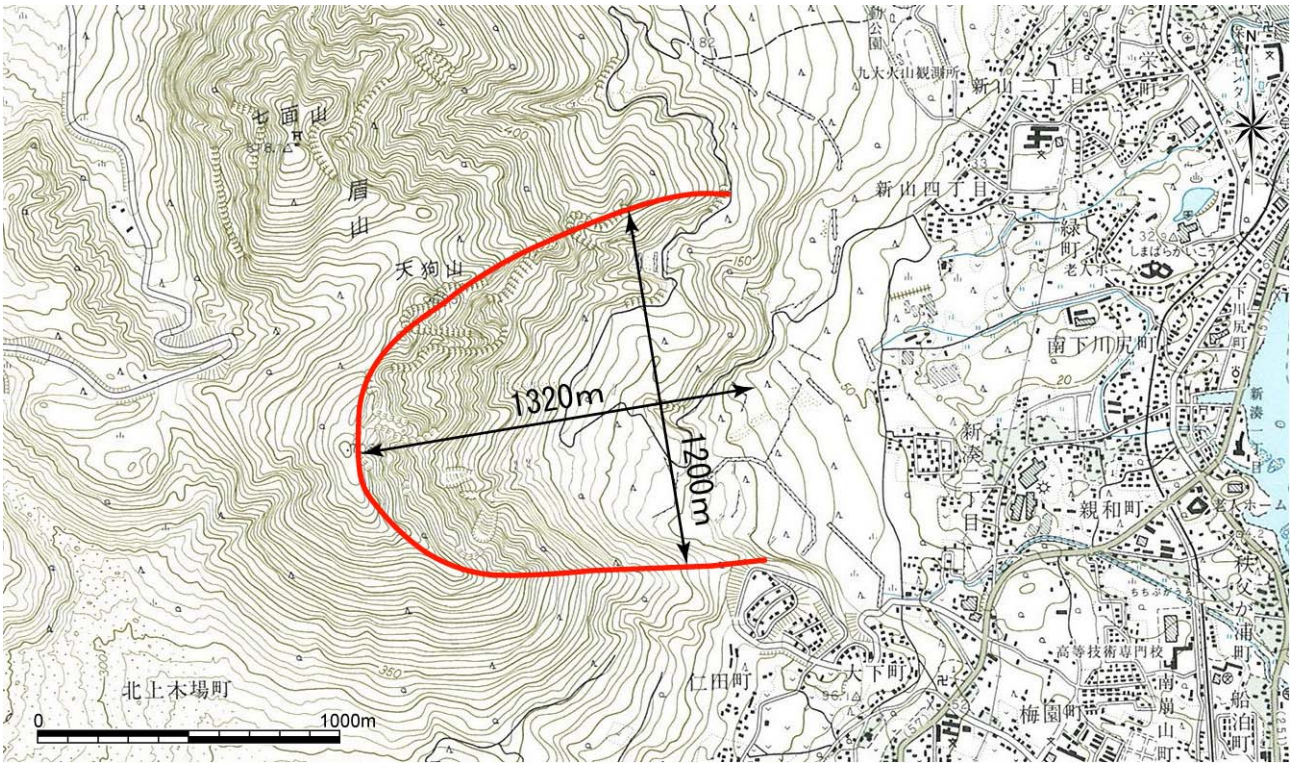
なし。

文 献

雲仙復興事務所(2003):島原大変 寛政 4 年(1792 年)の普賢岳噴火と眉山山体崩壊, 42p.

＜崩壊規模について＞

1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 1,200m、奥行 1,320m程である。
雲仙復興事務所(2003)によれば、崩壊土砂量は、3 億 2,500 万 m^3 と検討されている。



（国土地理院 1/25,000 地形図：島原）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.36

名称(通称)	藤沢		位置 (36° 38′ 40″ N, 138° 01′ 38″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:長野)
発生日時	西 暦	1847 年 5 月 8 日	
	和 暦	弘化四年三月二十四日	
	時 刻	21 時頃(発震時刻)	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	長野県	
	市町村	長野市(中条村)	
	字・地名	藤沢	
1/25,000 地形図	信濃中条		
発生誘因	善光寺地震(M7.4,直下型)		
主な地質及び地形特性	新第三紀安山岩溶岩・火山角礫岩から構成される。虫倉山・小虫倉山周辺の斜面は崖を伴う急傾斜であり、多くの崩壊地が分布する。山麓には崖錐斜面が形成されている。		

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

善光寺地震は、国内における直下型地震では、濃尾地震の次に大きい。この年は、七年に一度の善光寺御本尊の御開帳の年に当たり、全国からの参詣客で賑わっていた。各地で出火し、7,000～8,000 人の参詣客の約 9 割が犠牲になった。長野盆地から西方に続く山地では大規模な山地崩壊が多発した。松代領だけでも中小規模の崩壊を合せると 40,000 箇所以上の崩壊が発生した。川を堰止めて天然ダムを形成したものも多くあった(宇佐美,2003 など)。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

虫倉山の南東斜面に発生した崩壊である。埋没家屋 18 戸、死者 81 人。崩壊土砂は、下流の深田沢を埋積したため、流水は伏流した(善光寺地震研究グループ,1999)。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

なし。

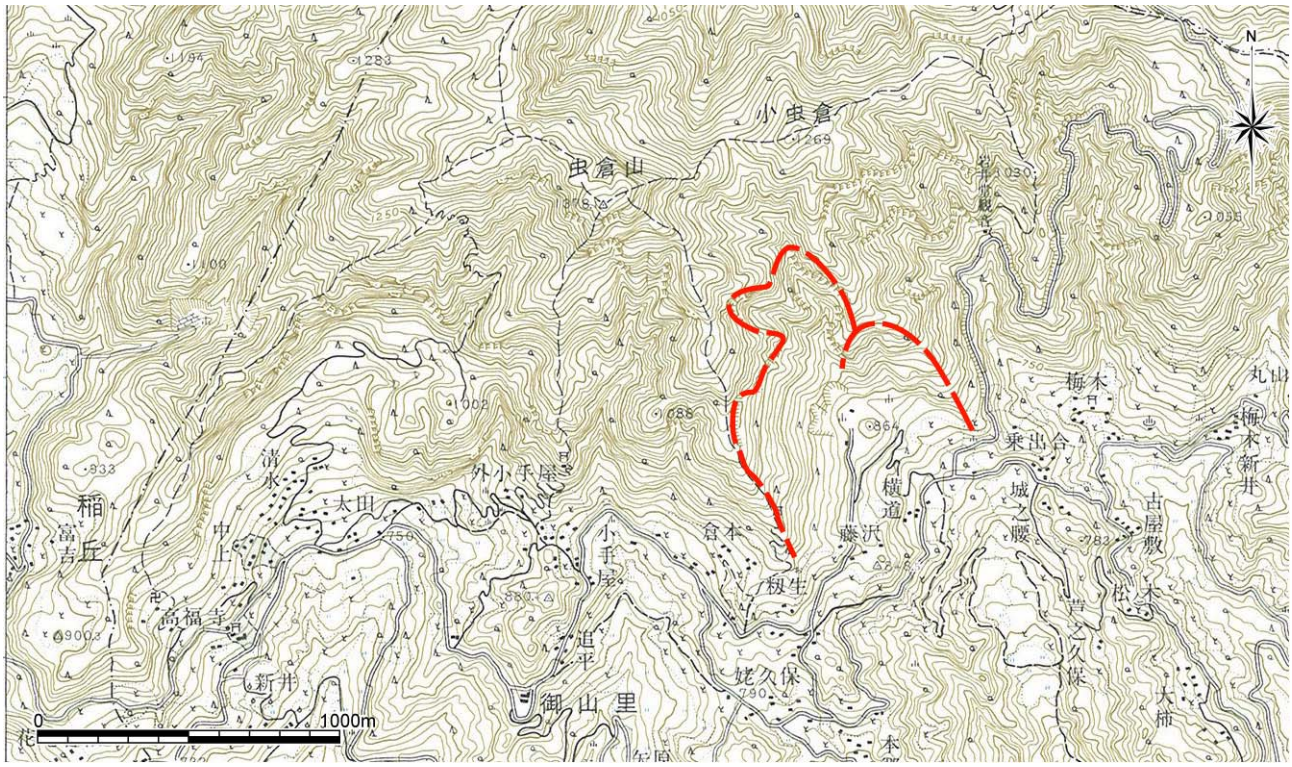
文 献

宇佐美龍夫(2003):最新版日本被害地震総覧, 137-144.
善光寺地震研究グループ(1999):善光寺地震と山崩れ, 60-64, 108-111.

＜崩壊規模について＞

善光寺地震研究グループ(1999)によれば、埋積部分の延長 1,200m、埋積部分の幅 200～500m、崩壊土砂量 300 万m^3と検討されている。

空中写真や現地で確認すると、いくつかの地すべりブロックと崩壊地がある。当時の崩壊地は、ほぼ破線でくくった範囲に含まれると考えられる。



（国土地理院 1/25,000 地形図：信濃中条）

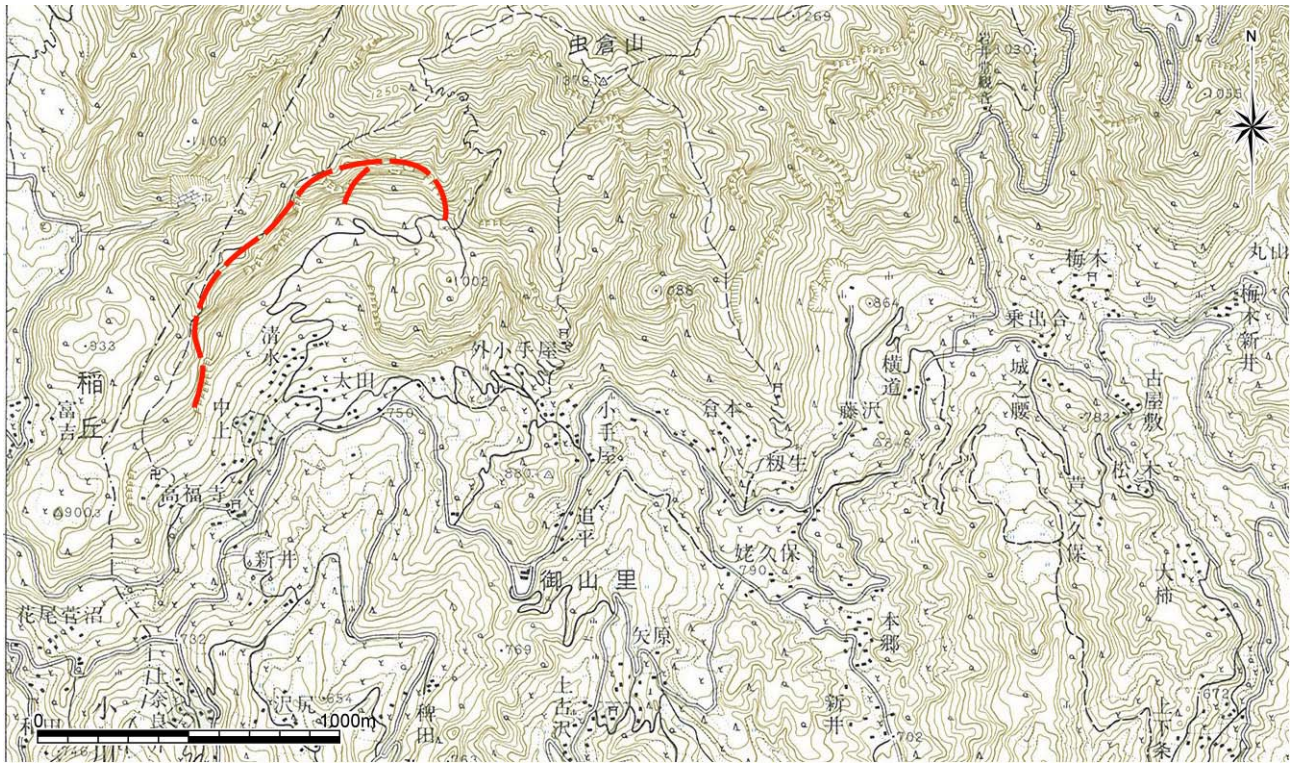
歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.37

名称(通称)	太田		位置 (36° 38′ 44″ N, 138° 00′ 32″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:長野)
発生日時	西 暦	1847 年 5 月 8 日	
	和 暦	弘化四年三月二十四日	
	時 刻	21 時頃(発震時刻)	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	長野県	
	市町村	長野市(中条村)	
	字・地名	太田	
1/25,000 地形図	信濃中条		
発生誘因	善光寺地震(M7.4,直下型)		
主な地質及び地形特性	新第三紀安山岩溶岩・火山角礫岩から構成される。虫倉山・小虫倉山周辺の斜面は崖を伴う急傾斜であり、多くの崩壊地が分布する。標高点 1,002m のある小丘はヒン岩の貫入岩体であり移動ブロックではない。		
被害状況	＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞ 善光寺地震は、国内における直下型地震では、濃尾地震の次に大きい。この年は、七年に一度の善光寺御本尊の御開帳の年に当たり、全国からの参詣客で賑わっていた。各地で出火し、7,000～8,000 人の参詣客の約 9 割が犠牲になった。長野盆地から西方に続く山地では大規模な山地崩壊が多発した。松代領だけでも中小規模の崩壊を合せると 40,000 箇所以上の崩壊が発生した。川を堰止めて天然ダムを形成したものも多くあった(宇佐美,2003 など)。		
	＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞ 虫倉山の南西斜面に発生した崩壊である。埋没家屋 11 戸、死者 50 余人。崩壊土砂は、下流の寒沢を埋積したため、流水は伏流した(善光寺地震研究グループ,1999)。		
	＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞ なし。		
文 献	宇佐美龍夫(2003):最新版日本被害地震総覧, 137-144. (※カルテ藤沢と共通文献) 善光寺地震研究グループ(1999):善光寺地震と山崩れ, 60-64, 108-111. (※カルテ藤沢と共通文献)		

＜崩壊規模について＞

善光寺地震研究グループ(1999)によれば、埋積部分の延長 1,050m、埋積部分の幅 250m、崩壊土砂量 260 万m^3と検討されている。

崩壊地は、露岩した斜面が連なる破線でくくった範囲に含まれると考えられ、当時大きく崩壊したのは北側の最奥部分であると考えられる。



（国土地理院 1/25,000 地形図：信濃中条）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.38

名称(通称)	倉並		位置 (36° 38′ 49″ N, 138° 05′ 09″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:長野)
発生日時	西 暦	1847 年 5 月 8 日	
	和 暦	弘化四年三月二十四日	
	時 刻	21 時頃(発震時刻)	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	長野県	
	市町村	長野市	
	字・地名	倉並	
1/25,000 地形図	信濃中条		
発生誘因	善光寺地震(M7.4,直下型)		
主な地質及び地形特性	新第三紀安山岩溶岩・火山角礫岩・泥岩から構成される。泥岩の上に溶岩が重なるキャップロック構造が見られる。		

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

善光寺地震は、国内における直下型地震では、濃尾地震の次に大きい。この年は、七年に一度の善光寺御本尊の御開帳の年に当たり、全国からの参詣客で賑わっていた。各地で出火し、7,000～8,000 人の参詣客の約 9 割が犠牲になった。長野盆地から西方に続く山地では大規模な山地崩壊が多発した。松代領だけでも中小規模の崩壊を合せると 40,000 箇所以上の崩壊が発生した。川を堰止めて天然ダムを形成したものも多くあった(宇佐美,2003 など)。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

陣場平山の南東斜面に発生した崩壊である。埋没家屋 22 戸、死者 60 人。現在の集落はこの崩壊土の上に復旧されたものである(善光寺地震研究グループ,1999)。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

なし。

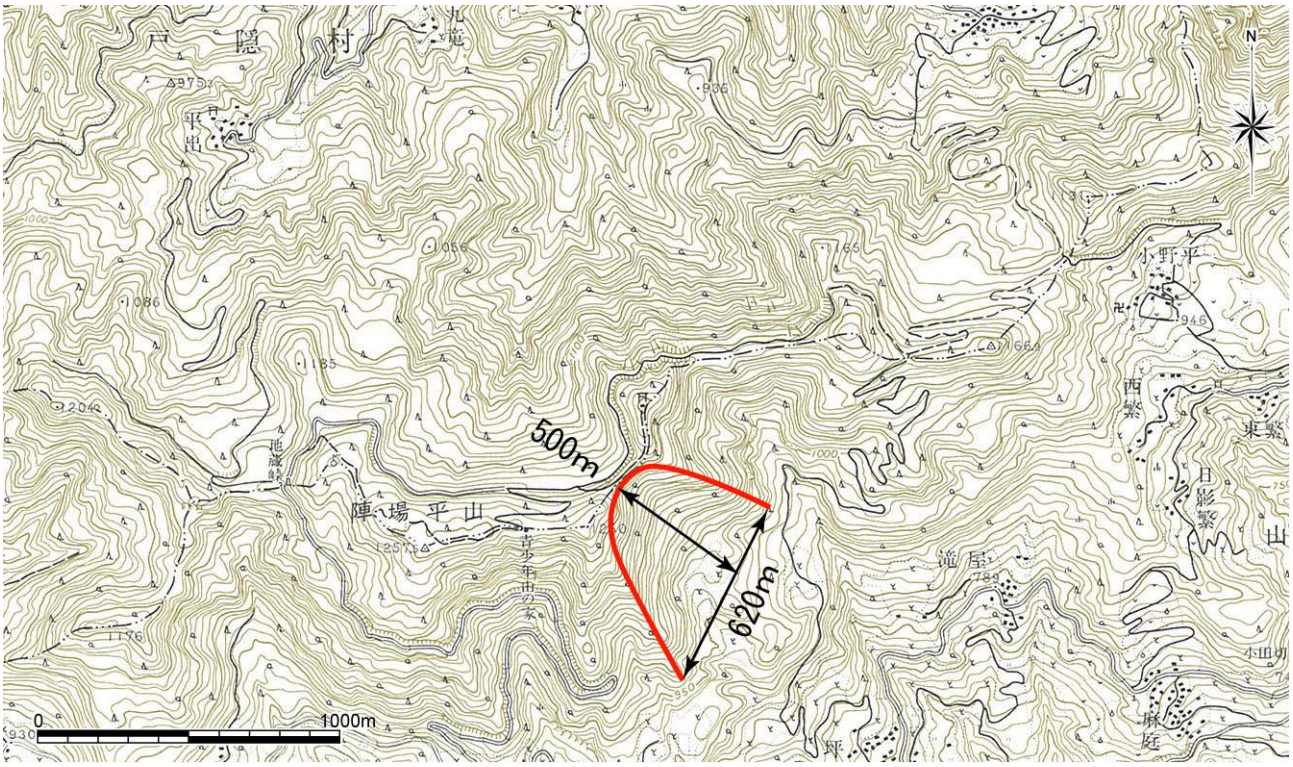
文 献

宇佐美龍夫(2003):最新版日本被害地震総覧, 137-144. (※カルテ藤沢と共通文献)
善光寺地震研究グループ(1999):善光寺地震と山崩れ, 64-67.

＜崩壊規模について＞

1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 620m、奥行 500m程である。

善光寺地震研究グループ(1999)によれば、堆積した土砂量は約 270 万m^3(長さ 650m、平均幅 300m、深さ 15m)と検討されている。



（国土地理院 1/25,000 地形図：信濃中条）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.39

名称(通称)	岩倉山		位置 (36° 35′ 32″ N, 138° 03′ 47″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:長野)
発生日時	西 暦	1847 年 5 月 8 日	
	和 暦	弘化四年三月二十四日	
	時 刻	21 時頃(発震時刻)	
発生地点 ( ):合併前	県・郡	長野県	
	市町村	長野市	
	字・地名	涌池	
1/25,000 地形図	信濃中条		
発生誘因	善光寺地震(M7.4,直下型)		
主な地質 及び 地形特性	新第三紀堆積岩類(砂岩・礫岩)から構成される。周囲には地すべり地形が多数発達する。背後には標高 750m 程度の山頂平坦面が見られる。		

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

善光寺地震は、国内における直下型地震では、濃尾地震の次に大きい。この年は、七年に一度の善光寺御本尊の御開帳の年に当たり、全国からの参詣客で賑わっていた。各地で出火し、7,000～8,000 人の参詣客の約 9 割が犠牲になった。長野盆地から西方に続く山地では大規模な山地崩壊が多発した。松代領だけでも中小規模の崩壊を合せると 40,000 箇所以上の崩壊が発生した。川を堰止めて天然ダムを形成したものも多くあった(宇佐美,2003 など)。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

岩倉山の西南斜面に発生した地すべり性崩壊であり、善光寺地震で発生した崩壊の中で最大のものである。崩壊による死者は 85 人。また、田畑、家屋、山林等にも甚大な被害が発生したものと考えられる(善光寺地震研究グループ,1999 など)。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

崩壊土砂は犀川を堰止め、巨大な天然ダムを形成した。

犀川上流の水位は次第に上昇し、信州新町の集落も水没させ、上流へ 30 km以上の天然ダムを形成した。この天然ダムは、19 日後に大音響とともに決壊した。土石流・洪水流による被害は、流失家屋 810 戸、泥砂入家屋 2,135 戸、流死 100 人以上であった(宇佐美,2003 など)。

文 献

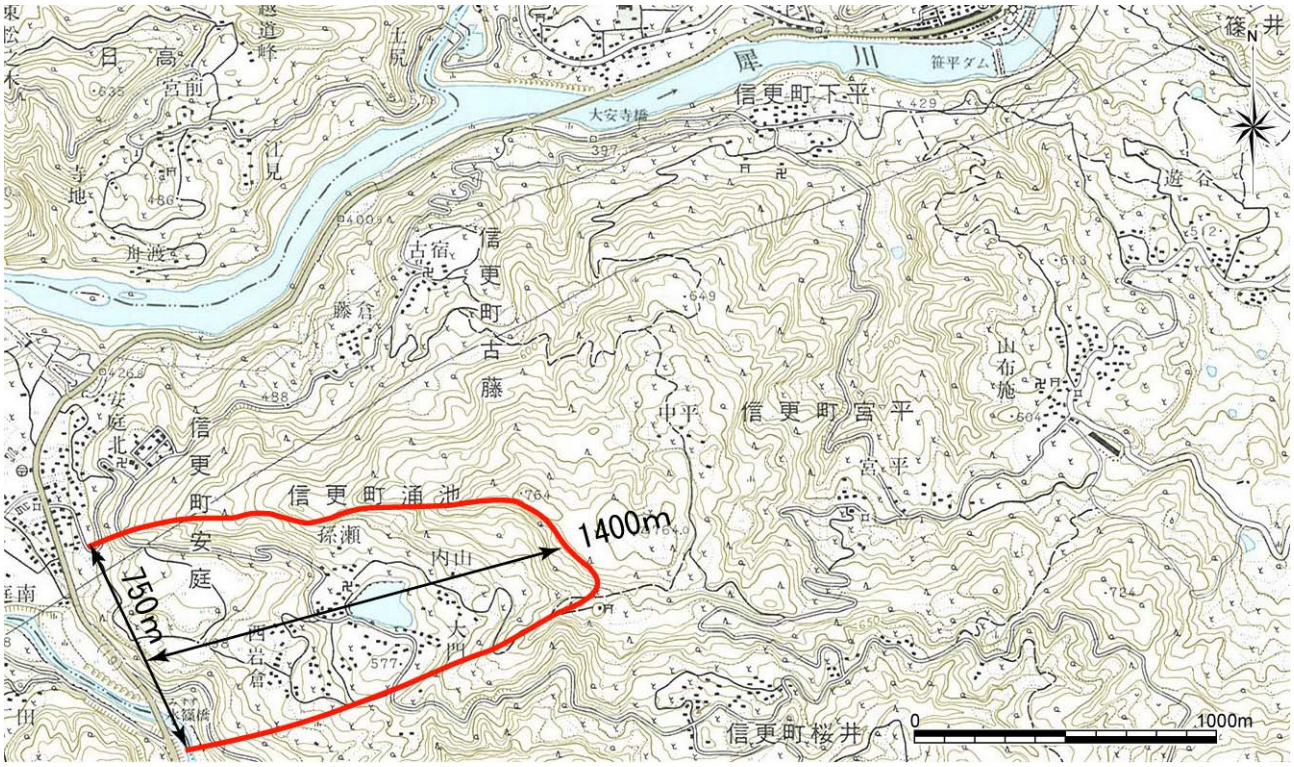
宇佐美龍夫(2003):最新版日本被害地震総覧, 137-144. (※カルテ藤沢と共通文献)

善光寺地震研究グループ(1999):善光寺地震と山崩れ, 67-73.

＜崩壊規模について＞

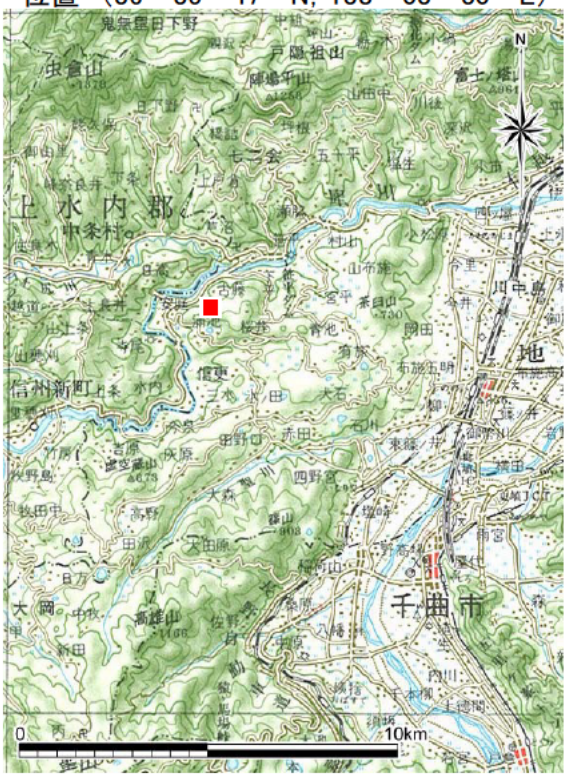
崩壊地の規模は、幅 750m、長さ 1,300m、崩壊土砂量(上･下の合計)3,000 万m^3(善光寺地震研究グループ,1999)。

1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 750m、奥行 1,400m程であり、上記に近い数値となるが、実際には複数の地すべりブロックが存在し、現在の地形からははっきりしない部分もある。



（国土地理院 1/25,000 地形図：信濃中条）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.40

名称(通称)	藤倉		位置 (36° 35′ 47″ N, 138° 03′ 30″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:長野)
発生日時	西 暦	1847 年 5 月 8 日	
	和 暦	弘化四年三月二十四日	
	時 刻	21 時頃(発震時刻)	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	長野県	
	市町村	長野市	
	字・地名	藤倉	
1/25,000 地形図	信濃中条		
発生誘因	善光寺地震(M7.4,直下型)		
主な地質及び地形特性	新第三紀堆積岩類(砂岩・礫岩)から構成される。周囲には地すべり地形が多数発達する。		

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

善光寺地震は、国内における直下型地震では、濃尾地震の次に大きい。この年は、七年に一度の善光寺御本尊の御開帳の年に当たり、全国からの参詣客で賑わっていた。各地で出火し、7,000～8,000 人の参詣客の約 9 割が犠牲になった。長野盆地から西方に続く山地では大規模な山地崩壊が多発した。松代領だけでも中小規模の崩壊を合せると 40,000 箇所以上の崩壊が発生した。川を堰止めて天然ダムを形成したものも多くあった(宇佐美,2003 など)。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

岩倉山の北斜面に発生した地すべり性崩壊であり、藤倉集落を壊滅させた。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

犀川を堰止めて天然ダムを形成し、岩倉山の崩壊による天然ダムと同日に決壊し下流に被害を与えた(被害状況は、岩倉山を参照)。

文 献

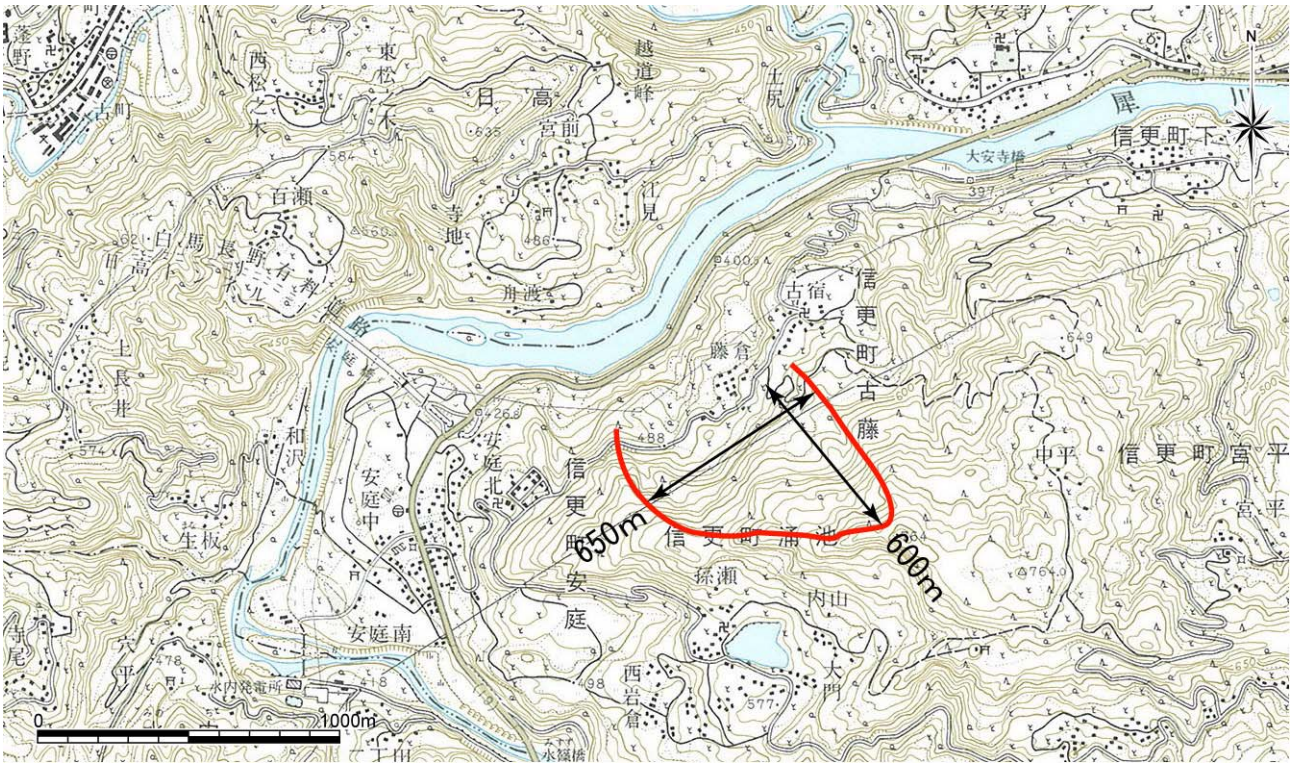
宇佐美龍夫(2003):最新版日本被害地震総覧, 137-144. (※カルテ藤沢と共通文献)

善光寺地震研究グループ(1999):善光寺地震と山崩れ, 67-73, 108-111.
(※カルテ岩倉山、カルテ藤沢と共通文献)

＜崩壊規模について＞

崩壊地の規模は、幅 300m、長さ 650m、崩壊土砂量 200 万m^3(善光寺地震研究グループ,1999)。

1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 650m、奥行 600m程である。上記は、西側半分のブロックの規模を指すものか。実際には複数の地すべりブロックが存在し、現在の地形からははっきりしない部分もある。



（国土地理院 1/25,000 地形図：信濃中条）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.41

名称(通称)	柳久保		位置 (36° 33′ 47″ N, 137° 57′ 24″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:高山)
発生日時	西 暦	1847 年 5 月 8 日	
	和 暦	弘化四年三月二十四日	
	時 刻	21 時頃(発震時刻)	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	長野県	
	市町村	長野市(信州新町)	
	字・地名	柳久保	
1/25,000 地形図	日名		
発生誘因	善光寺地震(M7.4,直下型)		
主な地質及び地形特性	新第三紀堆積岩類(砂岩・礫岩)から構成される。周囲には地すべり地形が多数発達する。		

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

善光寺地震は、国内における直下型地震では、濃尾地震の次に大きい。この年は、七年に一度の善光寺御本尊の御開帳の年に当たり、全国からの参詣客で賑わっていた。各地で出火し、7,000～8,000 人の参詣客の約 9 割が犠牲になった。長野盆地から西方に続く山地では大規模な山地崩壊が多発した。松代領だけでも中小規模の崩壊を合せると 40,000 箇所以上の崩壊が発生した。川を堰止めて天然ダムを形成したものも多くあった(宇佐美,2003 など)。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

地すべりは、柳久保の集落を乗せたまま滑落した。18 戸あった民家の 17 戸は倒壊し(うち 13 戸は焼失、4 戸は割目から噴出した泥水にまみれた)、1 戸だけ傾きつつも倒れずに残った。現在の集落はこの時の土塊の上に復旧されたものである(善光寺地震研究グループ,1999 など)。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

天然ダムは決壊せずに、柳久保池(湛水に 3 年)を形成し、現在も残っている。流水が少なかったため、一気に決壊することはなかった(善光寺地震研究グループ,1999 など)。

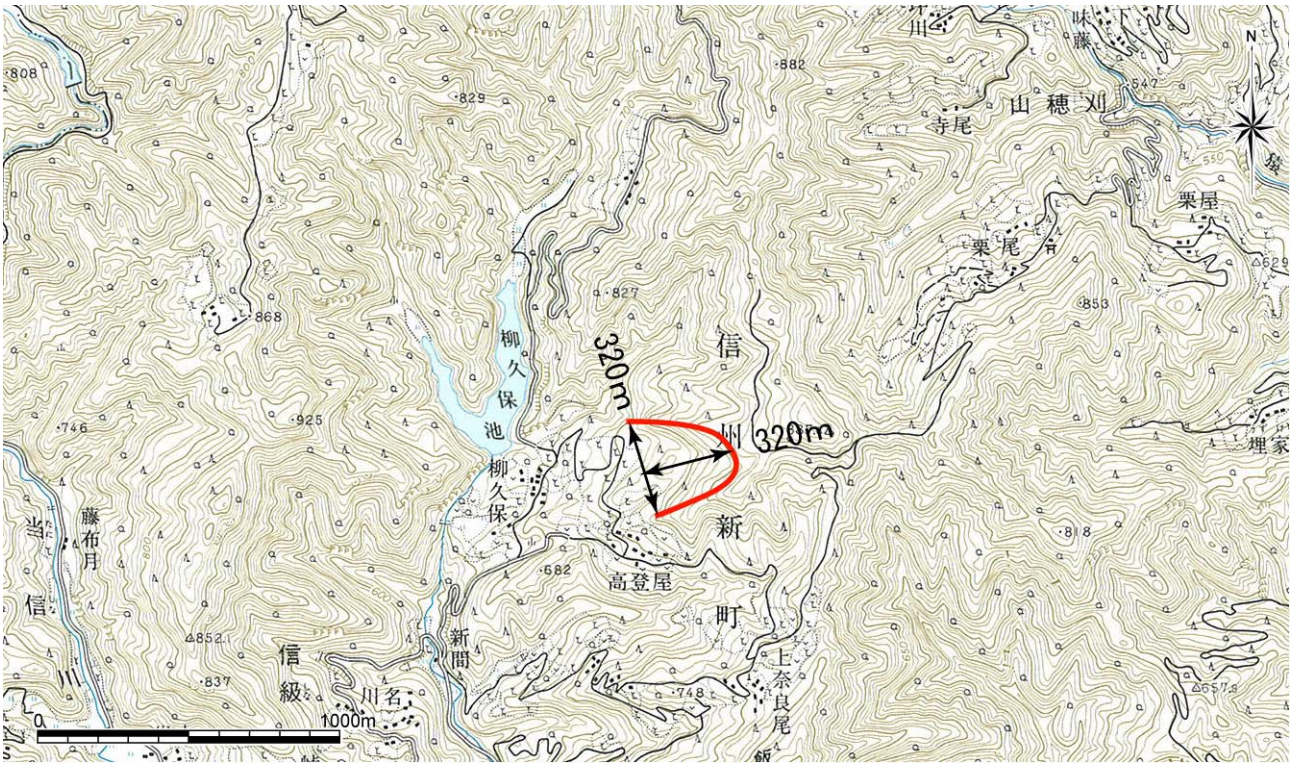
文 献

宇佐美龍夫(2003):最新版日本被害地震総覧, 137-144. (※カルテ藤沢と共通文献)
善光寺地震研究グループ(1999):善光寺地震と山崩れ, 74-76.

＜崩壊規模について＞

1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 320m、奥行 320m程である。

善光寺地震研究グループ(1999)によれば、崩壊地の規模は、幅 350m、長さ 900m、崩壊土砂量 900 万m^3と検討されている。長さ 900mとは、滑落崖から移動土塊末端までの水平距離であろう。



（国土地理院 1/25,000 地形図：日名）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.42

名称(通称)	五十里		位置 (36° 37′ 17″ N, 138° 03′ 39″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:長野)
発生日時	西 暦	1847 年 5 月 8 日	
	和 暦	弘化四年三月二十四日	
	時 刻	21 時頃(発震時刻)	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	長野県	
	市町村	長野市(中条村)	
	字・地名	五十里	
1/25,000 地形図	信濃中条		
発生誘因	善光寺地震(M7.4,直下型)		
主な地質及び地形特性	新第三紀堆積岩類(泥岩・砂岩・泥岩砂岩互層)から構成される。崩壊地の背後には標高 700m 程度の山頂平坦面が見られる。		

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

善光寺地震は、国内における直下型地震では、濃尾地震の次に大きい。この年は、七年に一度の善光寺御本尊の御開帳の年に当たり、全国からの参詣客で賑わっていた。各地で出火し、7,000～8,000 人の参詣客の約 9 割が犠牲になった。長野盆地から西方に続く山地では大規模な山地崩壊が多発した。松代領だけでも中小規模の崩壊を合せると 40,000 箇所以上の崩壊が発生した。川を堰止めて天然ダムを形成したものも多くあった(宇佐美,2003 など)。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

不明である。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

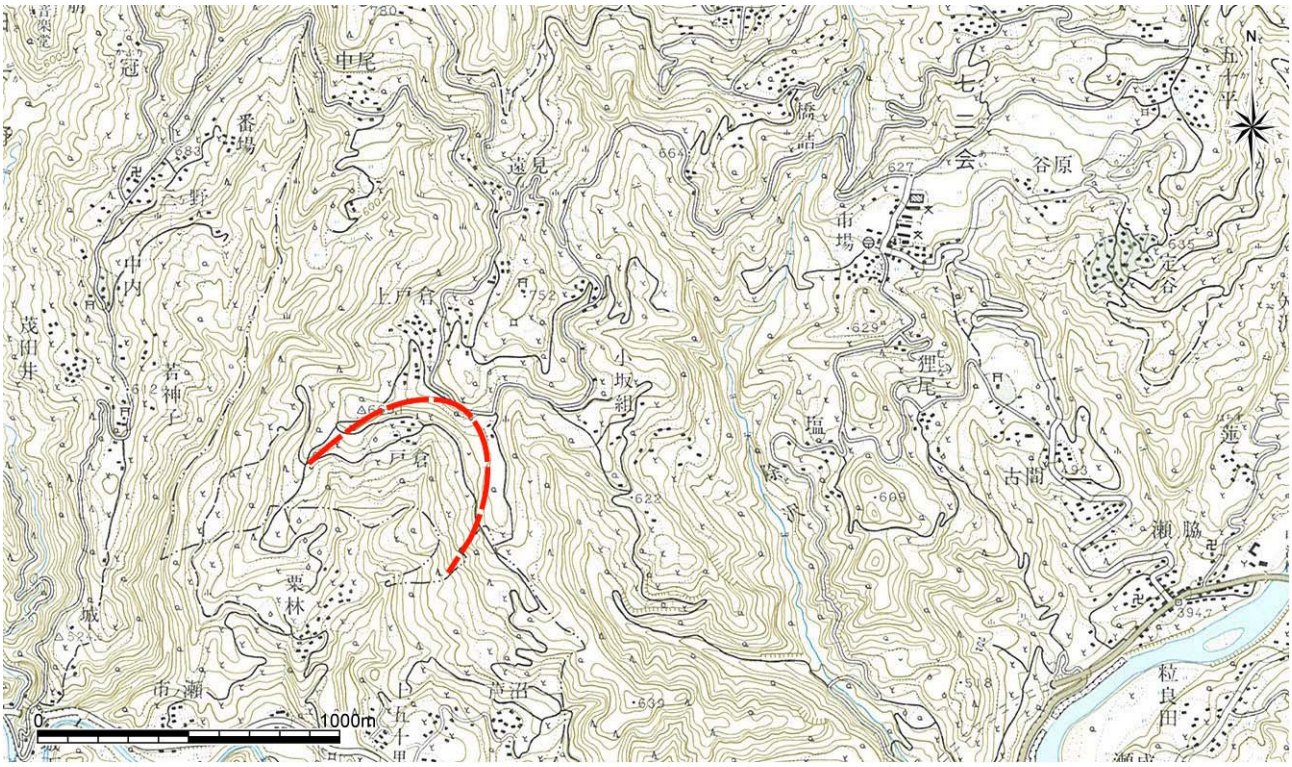
犀川支流の土尻川を堰止めて天然ダム(高さ 23m、長さ 120～140m)を形成した。天然ダムは四月十日(1847.5.24)に決壊した。この決壊は、岩倉山の天然ダムの決壊よりも 3 日早く、犀川に水が無かったため、下流の被害は少なかった(善光寺地震研究グループ,1999 など)。

文 献

宇佐美龍夫(2003):最新版日本被害地震総覧, 137-144. (※カルテ藤沢と共通文献)
善光寺地震研究グループ(1999):善光寺地震と山崩れ, 77-79.

＜崩壊規模について＞

善光寺地震研究グループ(1999)によれば、崩壊地の規模は、幅 150m、長さ 800m、崩壊土砂量 120 万m^3と検討されているが、対応するくくりがよく分らない。当時の崩壊地は、破線で示した範囲であると考えるが、はっきりとは分らない。



（国土地理院 1/25,000 地形図：信濃中条）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.43

名称(通称)	川浦		位置 (36° 42′ 31″ N, 137° 57′ 10″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:富山)
発生日時	西 暦	1847 年 5 月 8 日	
	和 暦	弘化四年三月二十四日	
	時 刻	21 時頃(発震時刻)	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	長野県	
	市町村	長野市(鬼無里村)	
	字・地名	川浦	
1/25,000 地形図	塩島		
発生誘因	善光寺地震(M7.4,直下型)		
主な地質及び地形特性	新第三紀堆岩類(砂岩・泥岩)から構成される。裾花川に向かって東に傾斜する流れ盤構造をしている。		

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

善光寺地震は、国内における直下型地震では、濃尾地震の次に大きい。この年は、七年に一度の善光寺御本尊の御開帳の年に当たり、全国からの参詣客で賑わっていた。各地で出火し、7,000～8,000 人の参詣客の約 9 割が犠牲になった。長野盆地から西方に続く山地では大規模な山地崩壊が多発した。松代領だけでも中小規模の崩壊を合せると 40,000 箇所以上の崩壊が発生した。川を堰止めて天然ダムを形成したものも多くあった(宇佐美,2003 など)。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

不明である。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

裾花川を堰止めて天然ダムを形成した。天然ダムは、高さ 48m、上流へ 2.2km、幅 440m、推進 54mと大規模な湛水となり、9 戸が水没した。この天然ダムは七月二十日(1847.8.30)に決壊し、下流に被害を与えた(善光寺地震研究グループ,1999 など)。

文 献

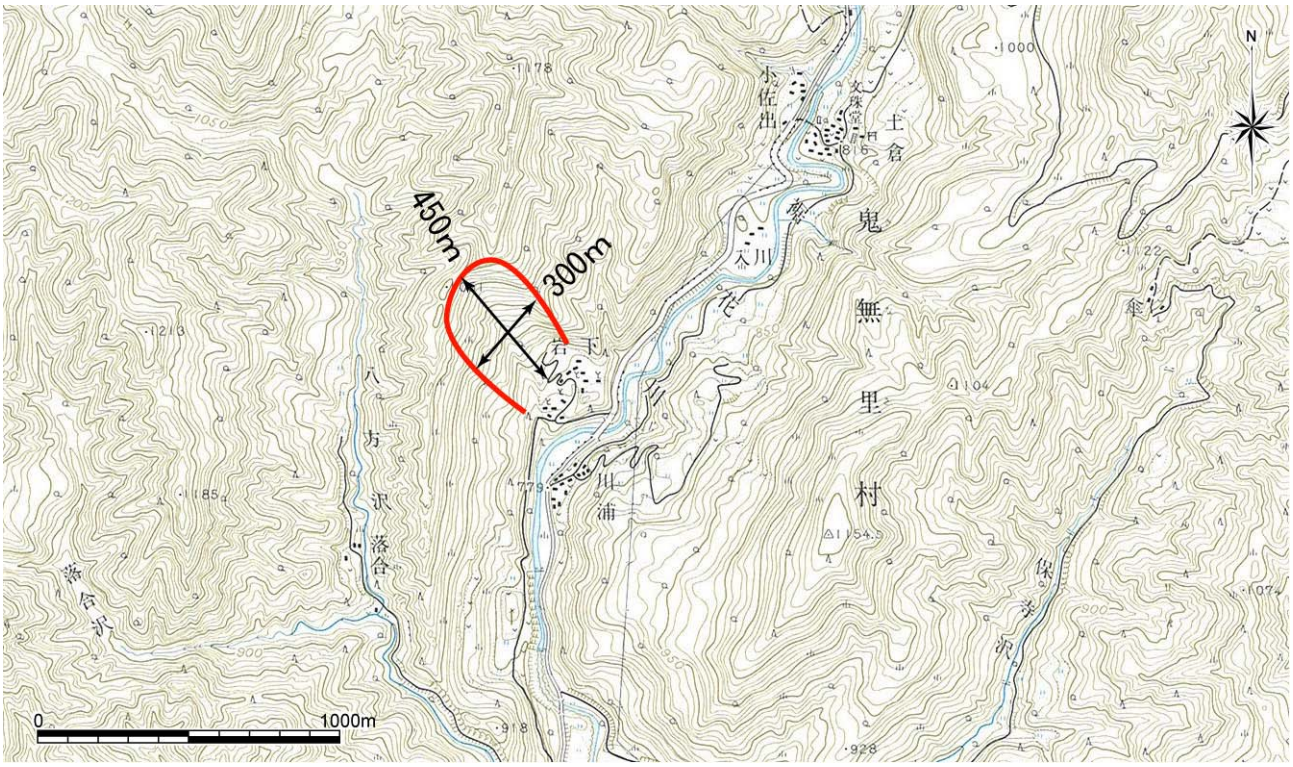
宇佐美龍夫(2003):最新版日本被害地震総覧, 137-144. (※カルテ藤沢と共通文献)

善光寺地震研究グループ(1999):善光寺地震と山崩れ, 79-84.

＜崩壊規模について＞

1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 300m、奥行 450m程である。

善光寺地震研究グループ(1999)によれば、崩壊地の規模は、幅 200m、長さ 400m、崩壊土砂量 200 万m^3と検討されている。幅 200mは、平均幅であろう。



（国土地理院 1/25,000 地形図：塩島）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.44

<table>
<tr><td>名称(通称)</td><td colspan="2">切明</td><td rowspan="2">位置 (36° 48′ 38″ N. 138° 37′ 44″ E)
 

(国土地理院 1/200,000 地勢図:高田)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">発生日時</td><td>西 暦</td><td>1847 年 5 月 8 日</td></tr>
<tr><td>和 暦</td><td>弘化四年三月二十四日</td></tr>
<tr><td>時 刻</td><td>21 時頃(発震時刻)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">発生地点
( ):カッコ内は平成の合併前</td><td>県・郡</td><td>長野県・下水内郡</td></tr>
<tr><td>市町村</td><td>栄村</td></tr>
<tr><td>字・地名</td><td>切明</td></tr>
<tr><td>1/25,000 地形図</td><td colspan="2">佐武流山, 切明</td></tr>
<tr><td>発生誘因</td><td colspan="2">善光寺地震(M7.4,直下型)</td></tr>
<tr><td>主な地質
及び
地形特性</td><td colspan="2">第四紀前期の火山岩類(安山岩溶岩・火山角礫岩)から構成される。南北 2km・東西 2km に及ぶ大規模崩壊地の前面が崩壊した。</td></tr>
<tr><td>被害状況</td><td colspan="3">＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞
善光寺地震は、国内における直下型地震では、濃尾地震の次に大きい。この年は、七年に一度の善光寺御本尊の御開帳の年に当たり、全国からの参詣客で賑わっていた。各地で出火し、7,000～8,000 人の参詣客の約 9 割が犠牲になった。長野盆地から西方に続く山地では大規模な山地崩壊が多発した。松代領だけでも中小規模の崩壊を合せると 40,000 箇所以上の崩壊が発生した。川を堰止めて天然ダムを形成したものも多くあった(宇佐美,2003 など)。

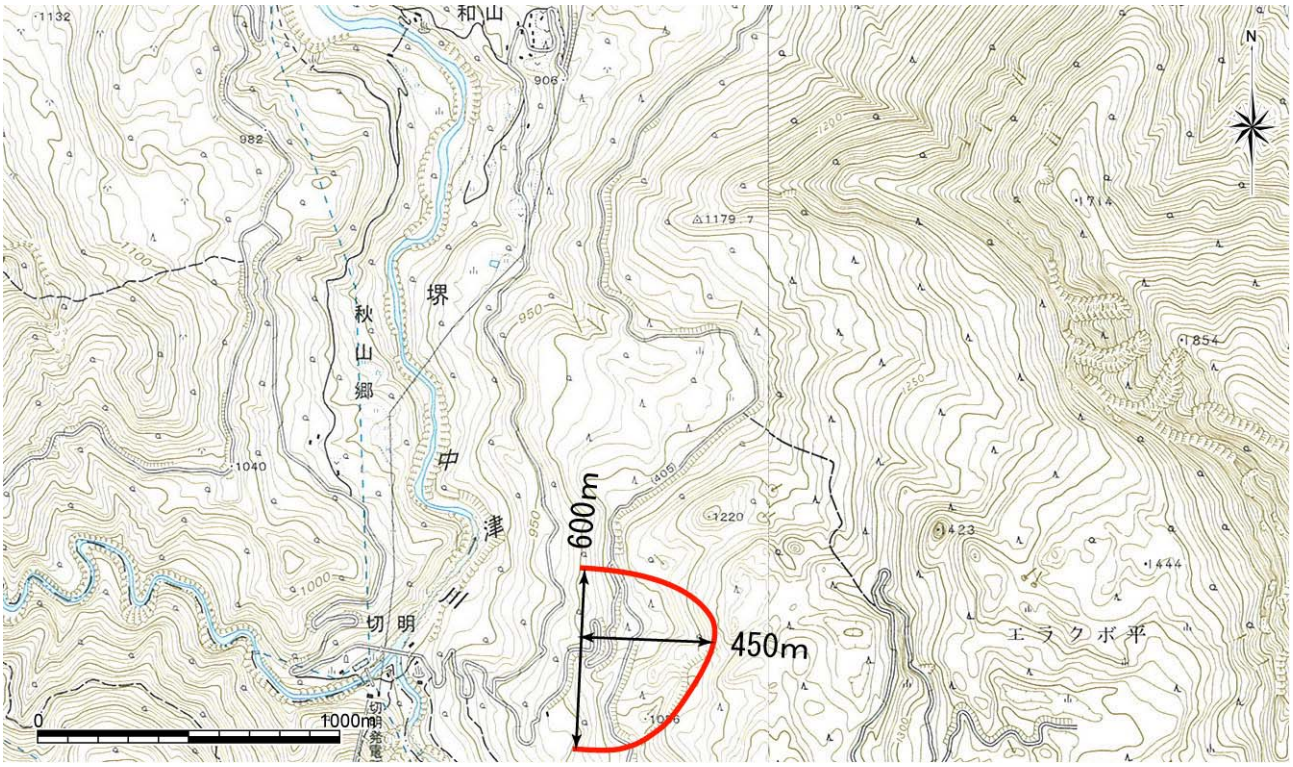
＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞
不明である。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞
切明(秋山湯本)の下手、下雑魚川と魚野川の落合う東川で崩壊が発生し、中津川を堰止めて、一里余り(約 4km)の天然ダムを形成した。土砂の窪みから水が流れ出ていたため、天然ダムは一時に決壊することはなく、下流域に大きな被害を与えることはなかった。しかし、翌年に佐久間象山が検分した時点でも 10 町余(約 1km)の長さがあったと言われている(湯沢砂防工事事務所,2000 など)。</td></tr>
<tr><td>文 献</td><td colspan="3">宇佐美龍夫(2003):最新版日本被害地震総覧, 137-144. (※カルテ藤沢と共通文献)
湯沢砂防工事事務所(2000):湯沢砂防管内とその周辺の土砂災害, 27.</td></tr>
</table>

＜崩壊規模について＞

1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 600m、奥行 450m程である。

湯沢砂防工事事務所(2000)によれば、郷土資料等からの引用から、崩壊の規模を、長さ 500 間(約 900m)、幅 600 間(約 1,000m)と記載している。



（国土地理院 1/25,000 地形図：佐武流山，切明）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.45

名称(通称)	天水山		位置 (37° 01′ 09″ N. 138° 33′ 22″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:高田)
発生日時	西 暦	1847 年 5 月 8 日	
	和 暦	弘化四年三月二十四日	
	時 刻	21 時頃(発震時刻)	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	長野県・下水内郡	
	市町村	栄村	
	字・地名	天水山	
1/25,000 地形図	松之山温泉		
発生誘因	善光寺地震(M7.4,直下型)		
主な地質及び地形特性	第四紀前期の火山岩類(安山岩溶岩・火山角礫岩)から構成される。東側には古い大規模崩壊地が見られる。		

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

善光寺地震は、国内における直下型地震では、濃尾地震の次に大きい。この年は、七年に一度の善光寺御本尊の御開帳の年に当たり、全国からの参詣客で賑わっていた。各地で出火し、7,000～8,000 人の参詣客の約 9 割が犠牲になった。長野盆地から西方に続く山地では大規模な山地崩壊が多発した。松代領だけでも中小規模の崩壊を合せると 40,000 箇所以上の崩壊が発生した。川を堰止めて天然ダムを形成したものも多くあった(宇佐美,2003 など)。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

不明である。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

天水山の南側斜面が広範囲にわたり崩壊し、崩壊土砂が中条川を堰止め、天然ダムを形成した。その後、天然ダムは決壊し土石流が発生した。土石流は中条の白山神社の背後、丸山で流れが 2 分され、一方は中島に流入し、他方は青倉地区字小牧の人家 3 戸を押し流して千曲川に達した(湯沢砂防工事事務所,2000 など)。

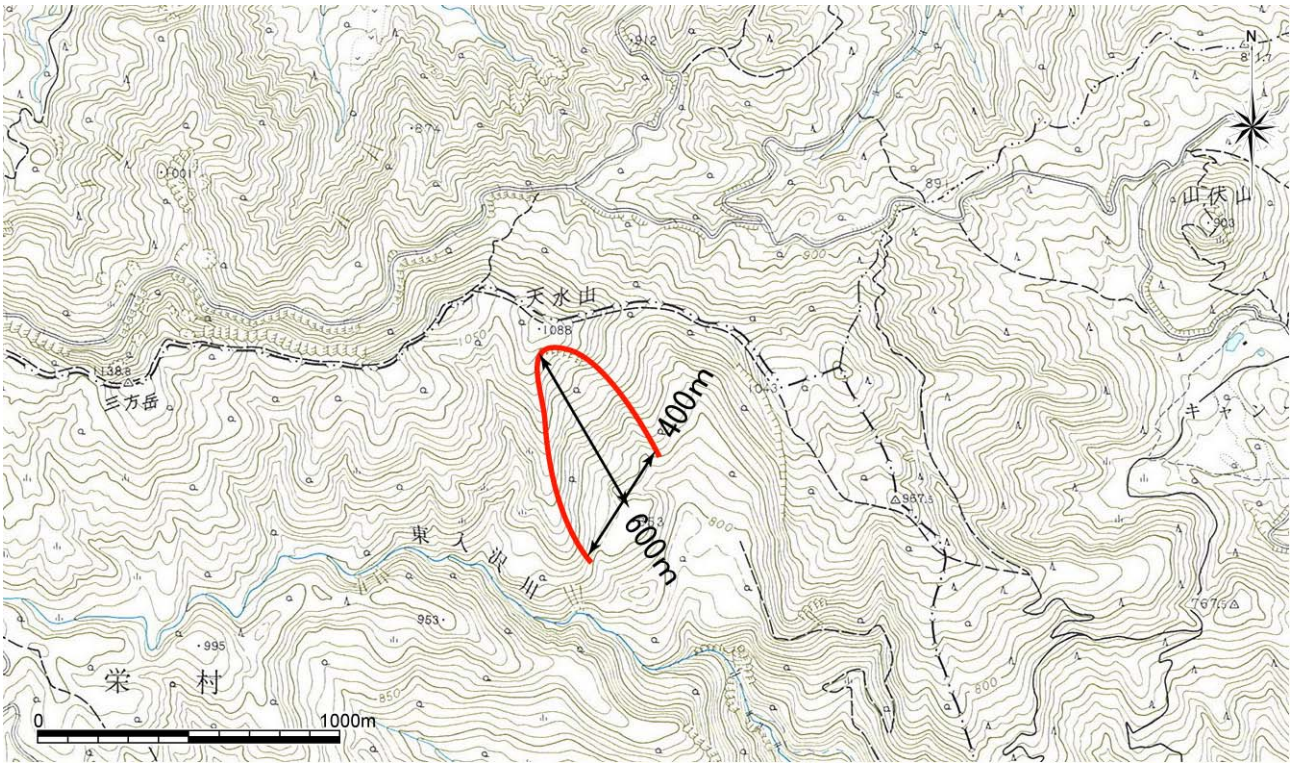
文 献

宇佐美龍夫(2003):最新版日本被害地震総覧, 137-144.(※カルテ藤沢と共通文献)

湯沢砂防工事事務所(2000):湯沢砂防管内とその周辺の土砂災害, 28.(※カルテ切明と共通文献)

＜崩壊規模について＞

1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 400m、奥行 600m程である。



（国土地理院 1/25,000 地形図：松之山温泉）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.46

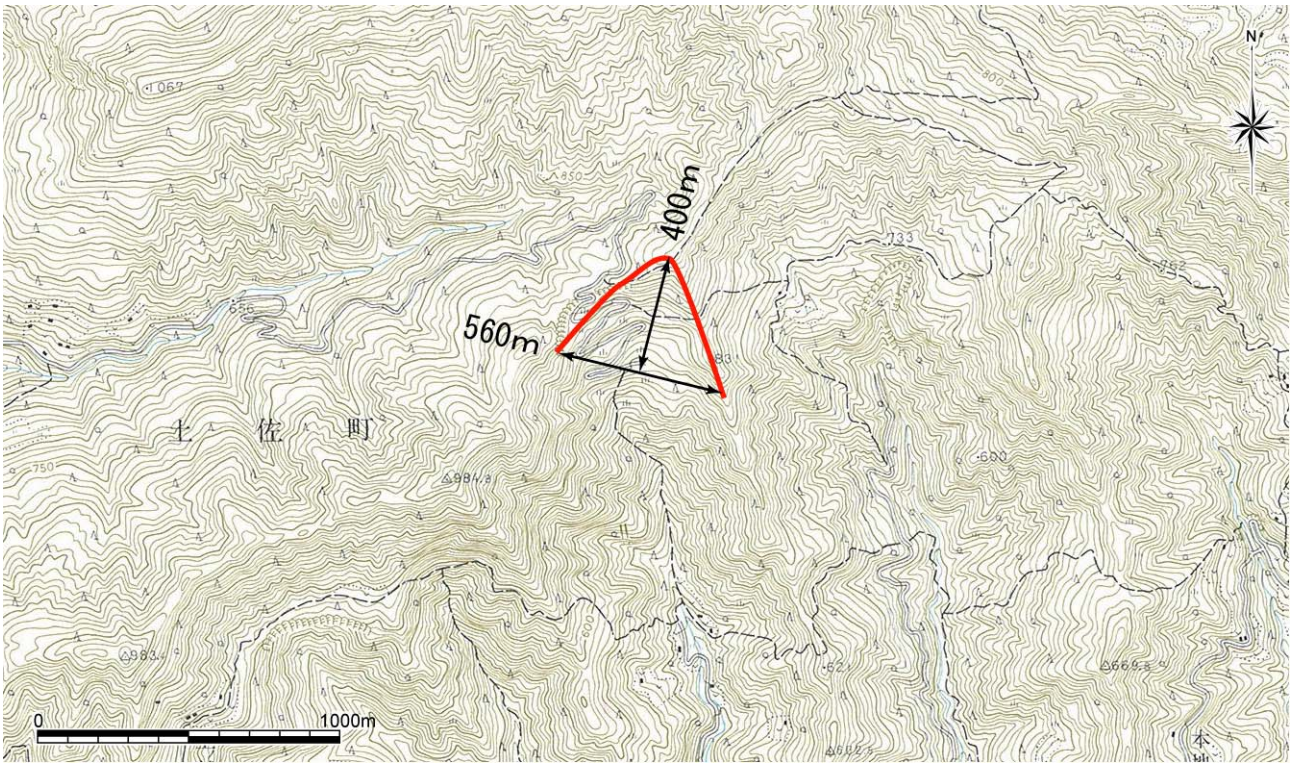
名称(通称)	有間		位置 (33° 43′ 40″ N, 133° 27′ 19″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:高知)
発生日時	西 暦	1854 年 12 月 24 日	
	和 暦	安政元年十一月五日	
	時 刻	16 時頃(発震時刻)	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	高知県・土佐郡	
	市町村	土佐町	
	字・地名	有間	
1/25,000 地形図	西石原		
発生誘因	安政南海地震(M8.4, 海溝型)		
主な地質及び地形特性	三波川帯(中生代結晶片岩)から構成される。この安政南海地震をきっかけとして、その後の昭和南海地震(1946)でも隣接斜面が崩壊するなど、崩壊が繰り返されている。		
被害状況	＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞ 前日の 23 日には安政東海地震が発生している。震動の範囲は、畿内・東海道・南海道・東山道・西海道・山陽道・山陰道に及び、四国では、津波による被害が多く発生した。津波被害の供養塔も数多く残されている。土佐領内の被害は甚大であった。		
	＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞ 不明である。 山間部であったため、人的被害は発生しなかった可能性が高い。		
	＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞ なし。		
文 献	四国山地砂防事務所(2004):四国山地の土砂災害, 17-18.		

＜崩壊規模について＞

1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 560m、奥行 400m程である。

四国山地砂防事務所(2004)によれば、吉野川支流平石川上流部の有間では、安政南海地震により大崩壊（土量約 570 万 m^3）が発生。標高 600m付近の狭窄部から扇形を呈し、縦断面は 30 度と急斜面を形成している。崩壊斜面は斜面長 600m、幅 350m、面積 21ha と非常に大規模である。

上記の幅 350mは、平均幅を指しているものであろう。



（国土地理院 1/25,000 地形図：西石原）

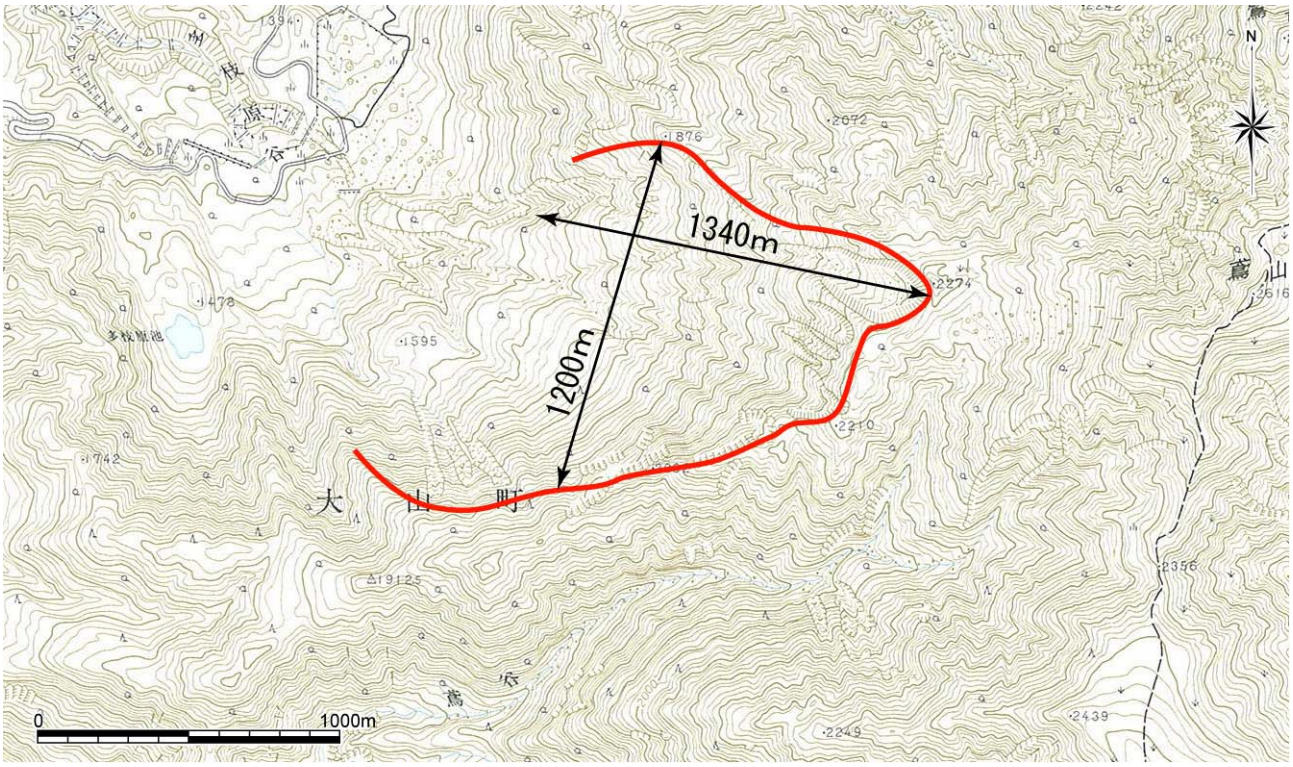
歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.47

名称(通称)	鳶崩れ		位置 (36° 32′ 02″ N, 137° 33′ 54″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:高山)
発生日時	西 暦	1858 年 4 月 9 日	
	和 暦	安政五年二月二十六日	
	時 刻	3 時頃(発震時刻)	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	富山県	
	市町村	立山町・中新川郡	
	字・地名	立山カルデラ内	
1/25,000 地形図	立山		
発生誘因	飛越地震(M7.0～7.1,直下型)		
主な地質及び地形特性	地質は立山火山噴出物・中生代花崗閃緑岩類から構成される。立山カルデラのカルデラ壁。跡津川断層の東端に位置する。		
被害状況	＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞ 富山城の石垣が崩れ、民家も多数倒壊した。立山カルデラ以外にも、小鳥川沿いに山崩れが多発した。死者は多数発生した。しかし、この地震災害全体の被害数は不明である。		
	＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞ 崩壊土砂は対岸の松尾峠付近の斜面に衝突し、真川へも流入した。当日カルデラ内の温泉管理に来ていた人夫 36 人が犠牲になった。立山温泉も埋没した。		
	＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞ 崩壊土砂は湯川と真川を堰止めて天然ダムを形成した。14 日後に真川の天然ダムが決壊し、59 日後には湯川の天然ダムが決壊した。このため、2 回の大規模な土石流が富山平野を襲い、寺院、民家、田畑に被害。そして約 140 人余りの死者(1,400 人の死者という説もある)が発生した。		
文 献	浅野静氏(故人)談 田畑茂清・水山高久・井上公夫(2002):天然ダムと災害, 古今書院, 口絵および 175-180.		

＜崩壊規模について＞

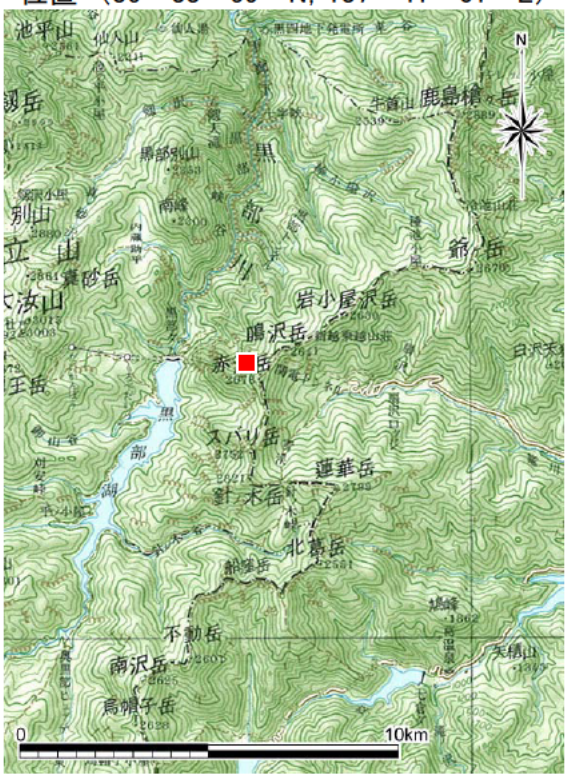
1/25,000 地形図から当時の崩壊地を推測すると、崩壊幅 1,200m、奥行 1,340m程であるが、その後何度も崩壊が繰り返され、当時の崩壊地の範囲を正確にくくることは困難である。

田畑･他(2002)によれば、崩壊土砂量は、1 億 1,400 万m^3と検討されている。



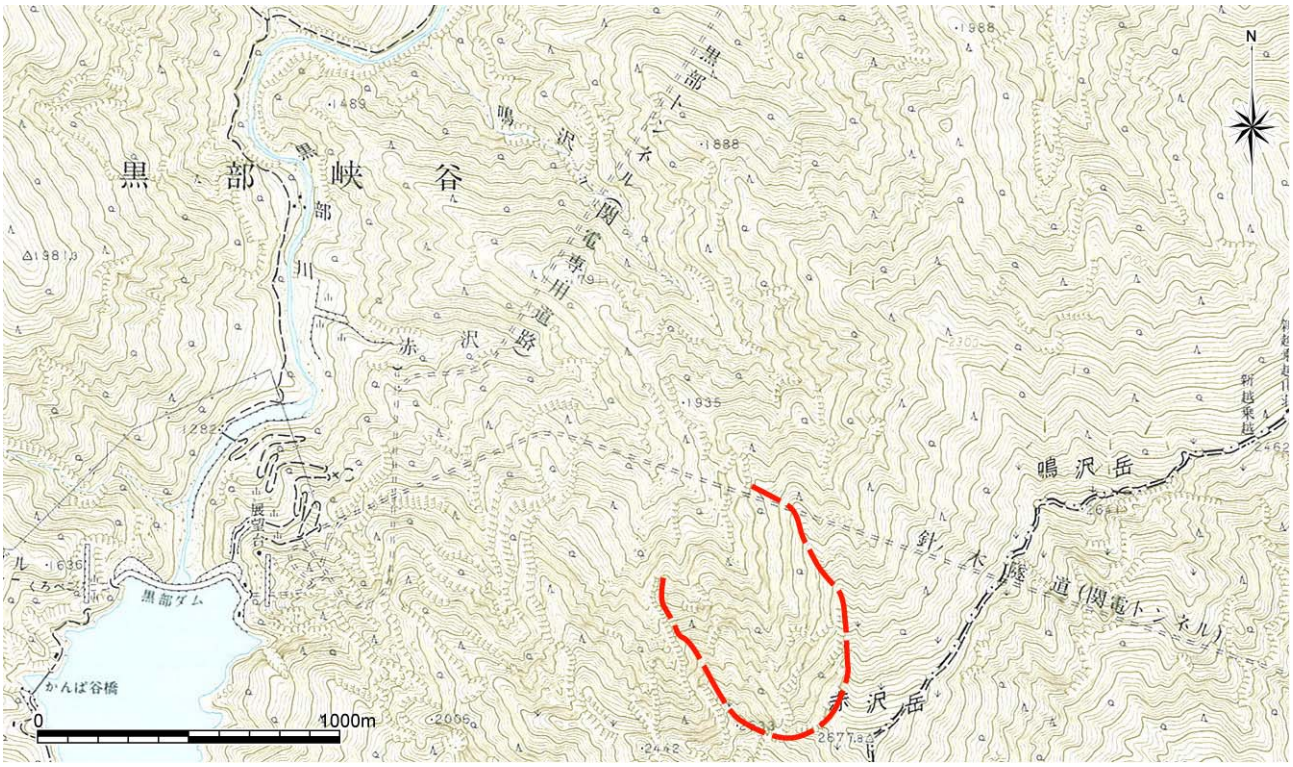
（国土地理院 1/25,000 地形図：立山）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.48

名称(通称)	地蔵岳		位置 (36° 33′ 59″ N, 137° 41′ 01″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:高山)
発生日時	西 暦	1858 年 8 月 30 日	
	和 暦	安政五年七月二十二日	
	時 刻	不明	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	富山県・中新川郡	
	市町村	立山町	
	字・地名	黒部湖付近	
1/25,000 地形図	黒部湖		
発生誘因	飛越地震から 5 ヶ月後の余震		
主な地質及び地形特性	中生代後期から古第三紀の花崗岩から構成される。飛騨山脈の稜線部にあるため急傾斜斜面が多く、多数の崩壊地が発達している。		
被害状況	＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞ 不明である。 安政五年二月二十六日の「飛越地震」に関する歴史資料は多数存在するが、その後の余震の被害状況に関する記録は少ない。あるいは本震の被害と明確に区分されていない。		
	＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞ 不明である。 山間部であったため、人的被害は発生しなかった可能性が高い。		
	＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞ 崩壊土砂は黒部川を堰止め、長さ 20 丁(2,200m)、幅 100 間(180m)の大きな天然ダムを形成した。また、天然ダムからは少しずつ水が流れ出ており、決壊による被害はなかった。と歴史資料(斉藤家文書)に記されている。		
文 献	立山カルデラ砂防博物館(1998):越中立山大鳶崩れ, 95p. 廣瀬誠(2000):地震の記憶-安政五年大震大水災記, 18-19.(斉藤家文書の頁)		

＜崩壊規模について＞

長さ 700 間(1,260m)、横 300 間(540m)にわたって崩れた。という歴史資料の記録があるが、一帯には崩壊地が多く存在し、当時の崩壊斜面の特定は困難である。下図は、歴史資料(絵図)に描かれた位置関係から推定し破線でくくったものである。



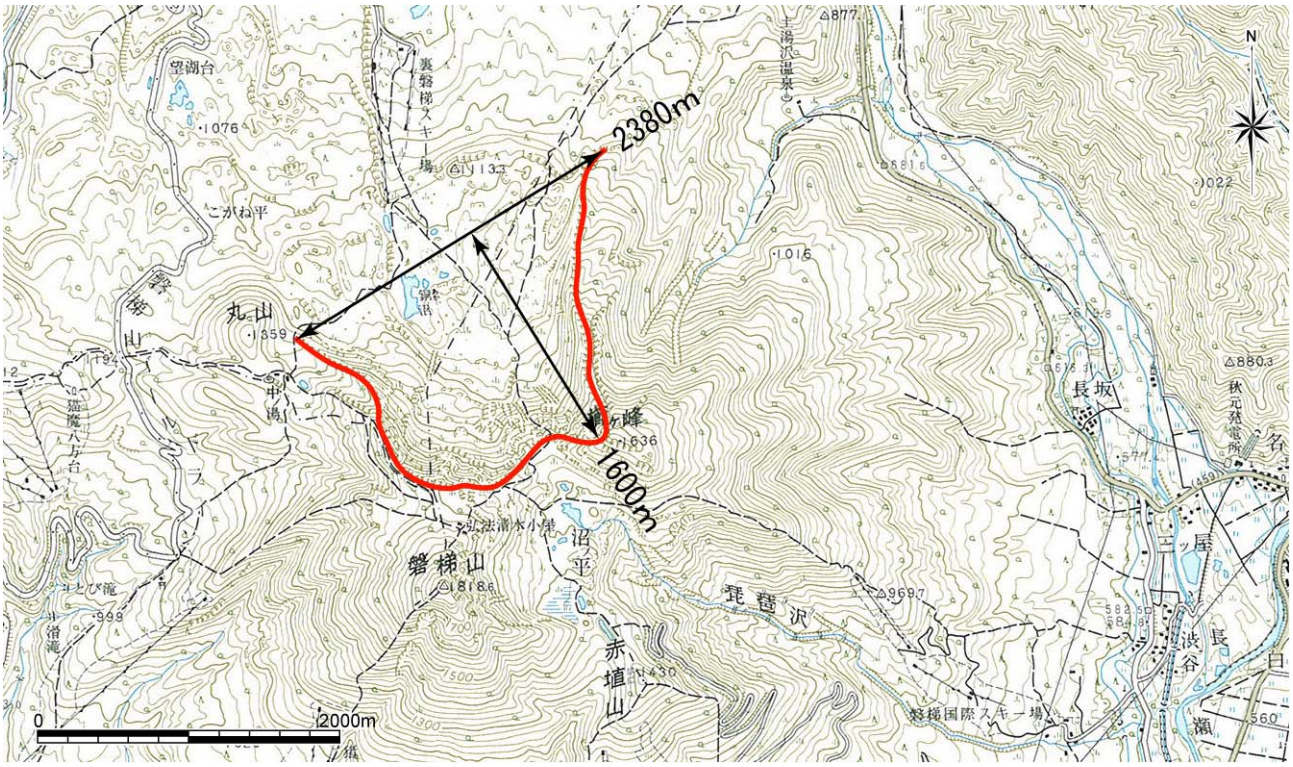
（国土地理院 1/25,000 地形図：黒部湖）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.49

名称(通称)	磐梯山		位置 (37° 36′ 55″ N, 140° 04′ 34″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:福島)
発生日時	西 暦	1888 年 7 月 15 日	
	和 暦	明治 21 年 7 月 15 日	
	時 刻	7 時 45 分頃	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	福島県・耶麻郡	
	市町村	北塩原村	
	字・地名	磐梯山	
1/50,000 地形図	磐梯山		
発生誘因	火山		
主な地質及び地形特性	第四紀火山岩類(安山岩溶岩・火砕岩)から構成される。崩壊により大規模な馬蹄形カルデラが形成された。		
被害状況	＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞ 第四紀の成層火山である磐梯山は、明治 21 年(1888)7 月 15 日に大規模な水蒸気爆発型の噴火をした。この噴火で、北側山体が崩壊し大量の火山砕屑物が岩屑なだれとなって流下し北麓の山村を襲い、大きな被害となった。観測体制がない当時は予知情報がなかったため、避難することが出来ずに北麓の住民全員が犠牲となった。		
	＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞ 岩屑なだれ、土石流、爆風などによる被害は、死者行方不明者 477 人。岩屑なだれによって、北麓の5村 11 集落が埋没した。		
	＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞ 北麓の長瀬川上流には天然ダムが形成された(大量の岩屑は谷を堰止め、桧原湖、小野川湖、秋元湖、曽原湖および五色沼の池沼群を作った)。湖の湛水により檜原村(総数 102 戸)は全村が移転した。		
文 献	内閣府(2005):1888 年磐梯山噴火災害, 過去の災害に学ぶ(第 5 回), 広報ぼうさい, No.30, 18-19.		

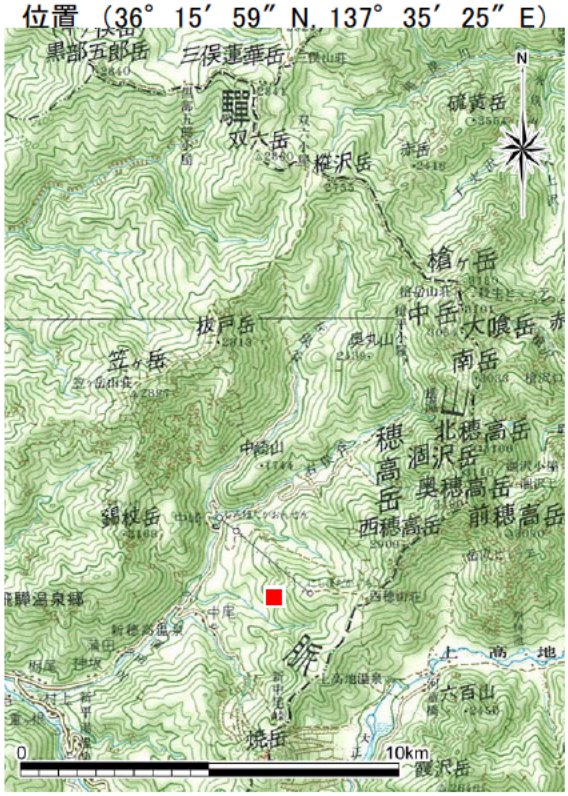
＜崩壊規模について＞

1/50,000 地形図から計測すると、最大幅 2,380m、奥行 1,600m程である。
大規模な山体崩壊である。大量の崩壊物質は岩屑なだれとなり北麓に流下した。



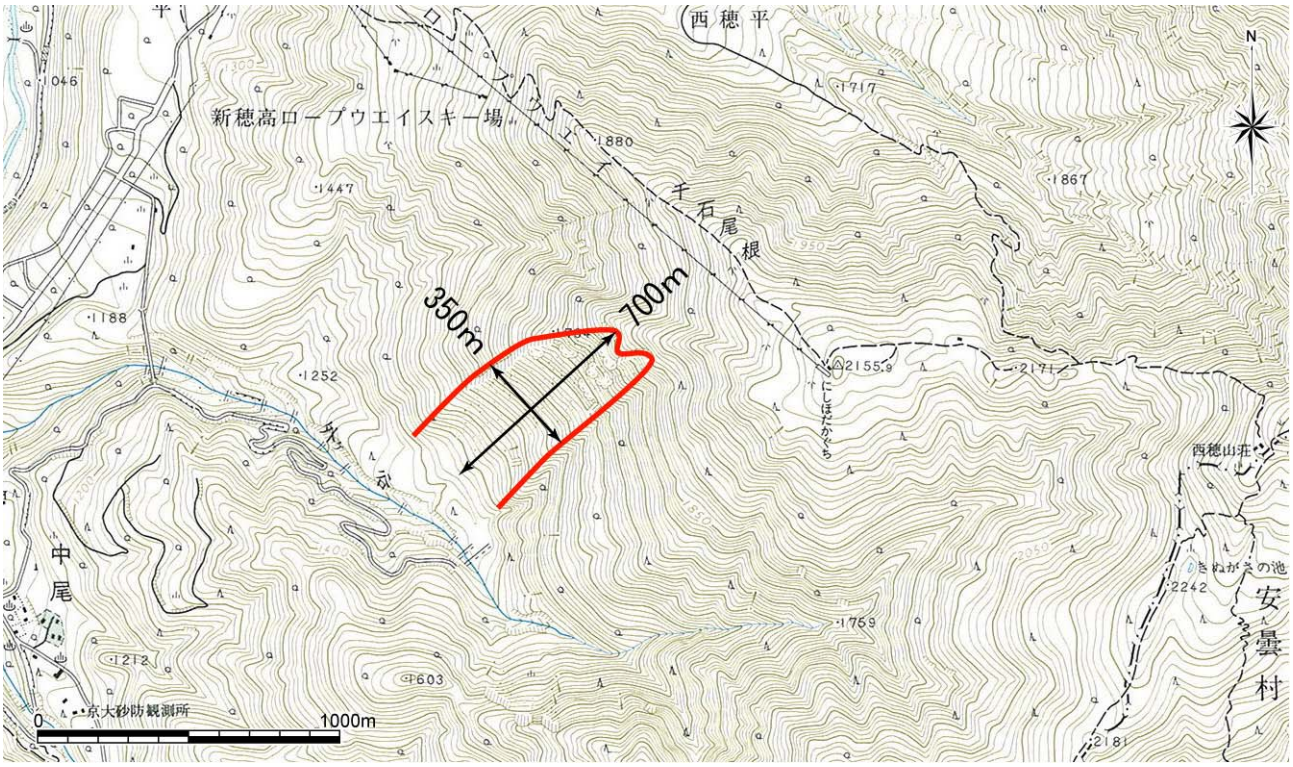
（国土地理院 1/50,000 地形図：磐梯山）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.50

名称(通称)	外ヶ谷		位置 (36° 15′ 59″ N, 137° 35′ 25″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:高山)
発生日時	西 暦	1889 年 7 月 24 日	
	和 暦	明治 22 年 7 月 24 日	
	時 刻	不明	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	岐阜県	
	市町村	高山市(上宝村)	
	字・地名	外ヶ谷	
1/25,000 地形図	笠ヶ岳		
発生誘因	降雨		
主な地質及び地形特性	中生代火山岩類(玄武岩溶岩・凝灰岩)から構成される。外ヶ谷の下刻により 30° を越える急斜面が形成されている。		
被害状況	＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞ 明治 22 年 7 月、神通川流域に大雨が降り、富山市では 24 日から翌 25 日にかけて、大洪水となり、家屋 1,400 戸が浸水被害を受けた。		
	＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞ 不明である。		
	＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞ 一時は堰止めが生じたが、大きな決壊をすることなく、流出した。		
文 献	神通川水系砂防事務所(2006):神通砂防管内土砂災害の歴史, 41.		

＜崩壊規模について＞

1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 350m、奥行 700m程である。

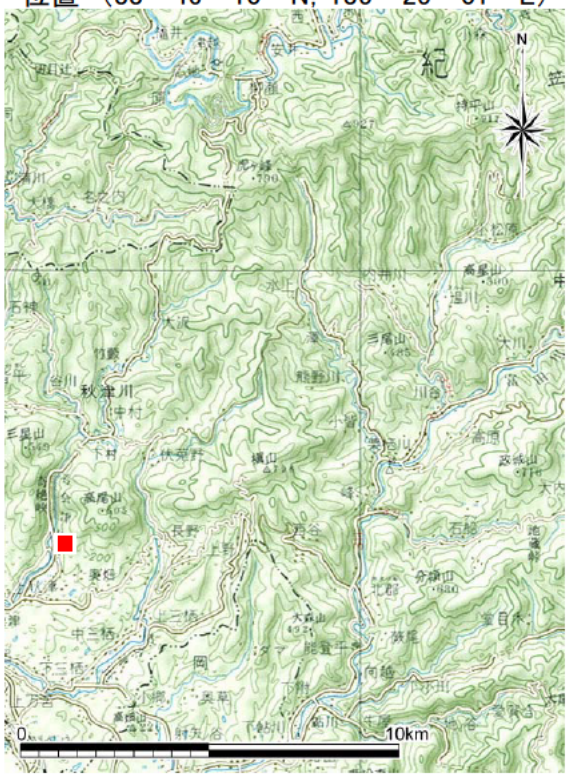


（国土地理院 1/25,000 地形図：笠ヶ岳）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.51

名称(通称)	高尾山	
発生日時	西　暦	1889 年 8 月 19 日
	和　暦	明治 22 年 8 月 19 日
	時　刻	18 時頃
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	和歌山県
	市町村	田辺市
	字・地名	上秋津
1/25,000 地形図	秋津川	
発生誘因	降雨	
主な地質及び地形特性	古第三紀堆積岩類(砂岩泥岩互層)から構成される。背後に標高 350～400m の山頂緩斜面が見られる。	

位置　(33° 46′ 10″ N, 135° 25′ 01″ E)



(国土地理院 1/200,000 地勢図:田辺)

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

明治 22 年大水害は、明治 22 年(1889)8 月 18～20 日に紀伊半島を縦断した台風によりもたらされた災害である。この災害は「十津川災害」という名称で知られているが、実際の被災状況(死者数・被災家屋数など)は、和歌山県の方が大きかった。和歌山県全体では、死者・行方不明者 1,247 名、家屋全壊 1,524 戸、流失 3,675 戸、半壊 2,344 戸、床上床下浸水 33,081 戸、田畑流失・埋没・冠水 8,372ha、山崩れ 31,400 箇所等の被害があった(和歌山県,1963 など)。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

不明である。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

崩壊土砂は、右会津川を堰止めて天然ダムを形成した。ダムの比高は、12～15mであった。この天然ダムは、19 日午後 9 時頃に決壊し、上秋津地内に甚大な被害をもたらした(明治大水害誌編集委員会,1989 など)。

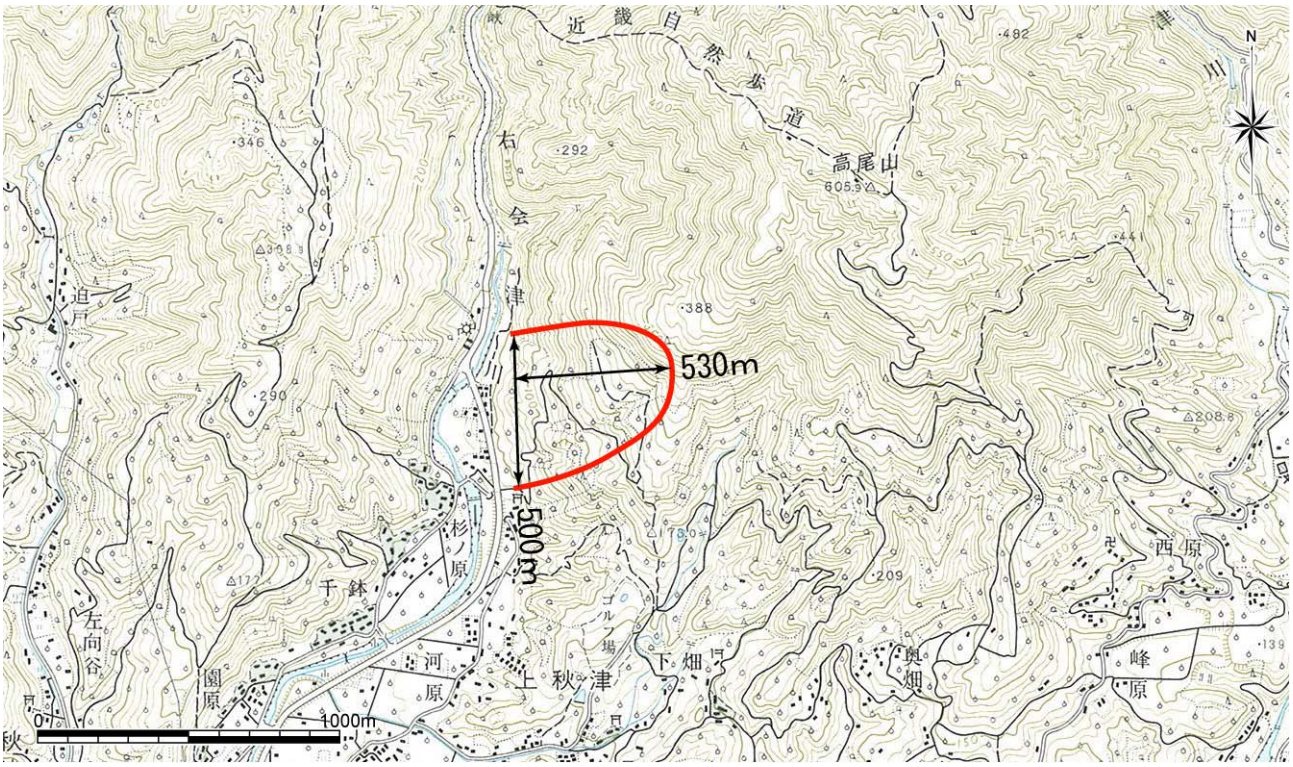
右会津川を挟み、本崩壊地の対岸にも崩壊が発生した記録があることから、両岸からの崩壊土砂により、天然ダムが形成された可能性も考えられる。

文　献

明治大水害誌編集委員会(1989):紀州田辺明治大水害-100 周年記念誌-, 207p.
和歌山県(1963):和歌山県災害史, 582p.

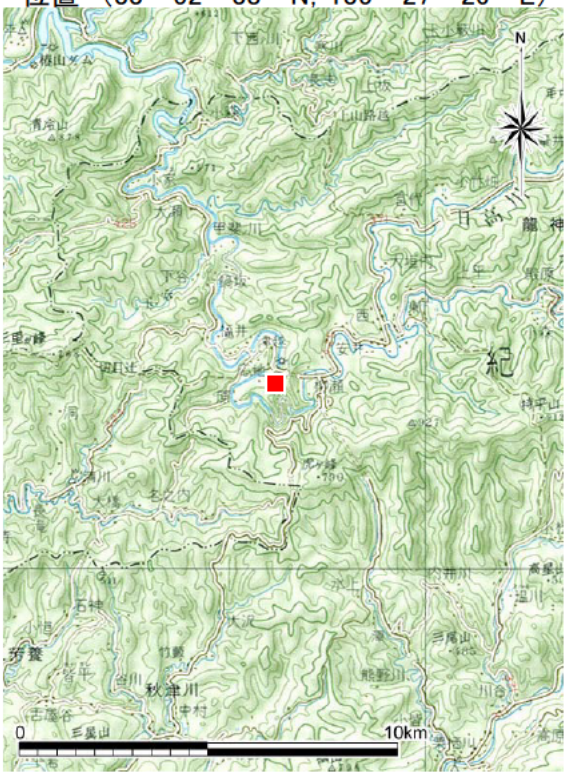
＜崩壊規模について＞

1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 500m、奥行 530m程である。
明治大水害誌編集委員会(1989)によれば、崩壊の規模は 540m×720m と記されているが、計測根拠は分らない。



（国土地理院 1/25,000 地形図：秋津川）

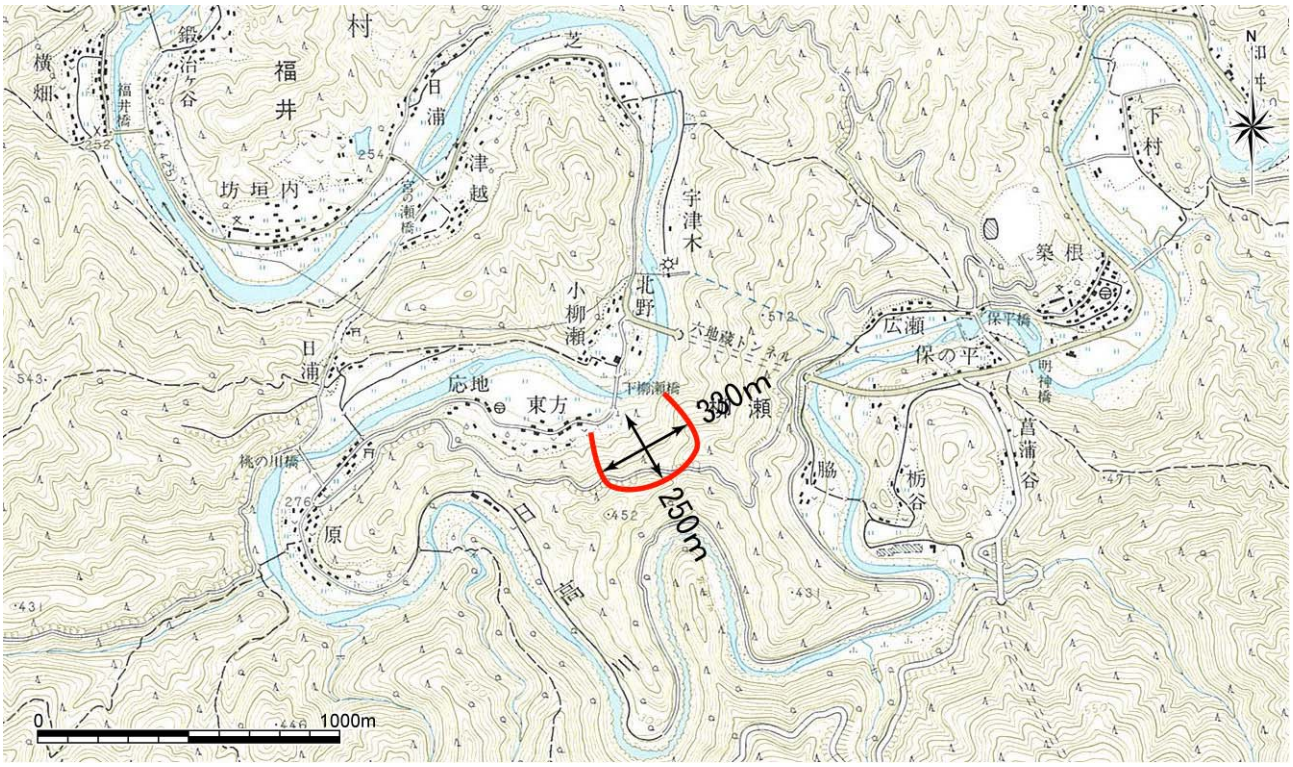
歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.52

<table>
<tr><td>名称(通称)</td><td colspan="2">下柳瀬</td><td rowspan="4">位置 (33° 52′ 38″ N, 135° 27′ 26″ E)
 

(国土地理院 1/200,000 地勢図:田辺)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">発生日時</td><td>西 暦</td><td>1889 年 8 月 19 日</td></tr>
<tr><td>和 暦</td><td>明治 22 年 8 月 19 日</td></tr>
<tr><td>時 刻</td><td>未明</td></tr>
<tr><td rowspan="3">発生地点
( ):カッコ内は平成の合併前</td><td>県・郡</td><td>和歌山県</td></tr>
<tr><td>市町村</td><td>田辺市(龍神村)</td></tr>
<tr><td>字・地名</td><td>下柳瀬</td></tr>
<tr><td>1/25,000 地形図</td><td colspan="2">西</td></tr>
<tr><td>発生誘因</td><td colspan="3">降雨(台風)</td></tr>
<tr><td>主な地質
及び
地形特性</td><td colspan="3">中生代堆積岩類(砂岩・頁岩・砂岩頁岩互層)から構成される。日高川のかつての攻撃斜面に位置する。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">被害状況</td><td colspan="3">＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞
明治 22 年大水害は、明治 22 年(1889)8 月 18～20 日に紀伊半島を縦断した台風によりもたらされた災害である。この災害は「十津川災害」という名称で知られているが、実際の被災状況(死者数・被災家屋数など)は、和歌山県の方が大きかった。和歌山県全体では、死者・行方不明者 1,247 名、家屋全壊 1,524 戸、流失 3,675 戸、半壊 2,344 戸、床上床下浸水 33,081 戸、田畑流失・埋没・冠水 8,372ha、山崩れ 31,400 箇所等の被害があった(和歌山県,1963 など)。</td></tr>
<tr><td colspan="3">＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞
下柳瀬六地蔵山で崩壊が発生し、下柳瀬の民家が埋没した(龍神村誌編さん委員会,1985)。人的被害は多数発生したものと考えられるが、郷土資料には明記されていない。天然ダムによる被害数と混同して記録されている可能性も考えられる。</td></tr>
<tr><td colspan="3">＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞
崩壊土砂は河道を堰止め、深さ 13 丈(約 40m)の堰止め湖が形成された。天然ダムは一気に決壊し、下柳瀬の家屋 83 戸中、70 戸を流失させ、死者 83 名の犠牲者を出した(龍神村誌編さん委員会,1985)。</td></tr>
<tr><td>文 献</td><td colspan="3">龍神村誌編さん委員会(1985):龍神村誌上巻, 66-75.
和歌山県(1963):和歌山県災害史, 582p. (※カルテ高尾山と共通文献)</td></tr>
</table>

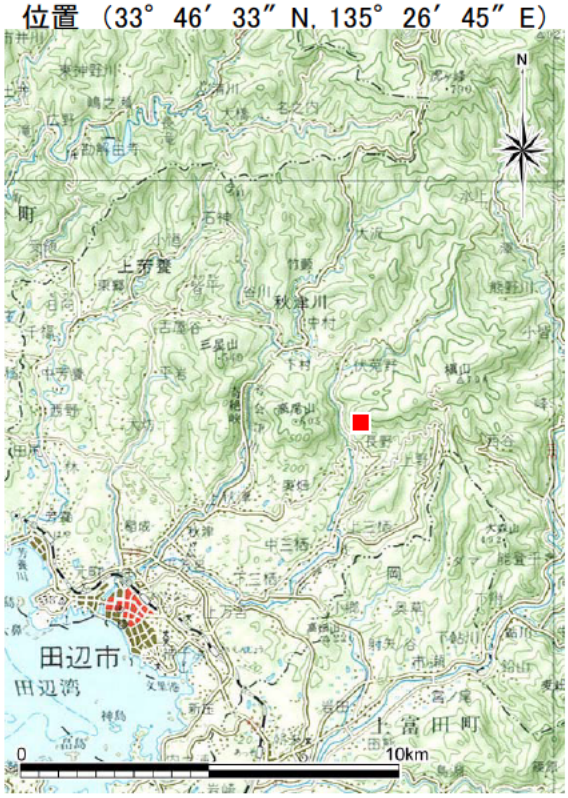
＜崩壊規模について＞

1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 330m、奥行 250m程である。



（国土地理院 1/25,000 地形図：西）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.53

名称(通称)	槇山		位置 (33° 46′ 33″ N, 135° 26′ 45″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:田辺)
発生日時	西 暦	1889 年 8 月 20 日	
	和 暦	明治 22 年 8 月 20 日	
	時 刻	4 時頃(または 19 日 7 時頃)	
発生地点 ( ):合併前	県・郡	和歌山県	
	市町村	田辺市	
	字・地名	長野	
1/25,000 地形図	秋津川		
発生誘因	降雨		
主な地質 及び 地形特性	古第三紀堆積岩類(砂岩泥岩互層)から構成される。背後に標高 500m 程度の山頂緩斜面が見られる。		

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

明治 22 年大水害は、明治 22 年(1889)8 月 18～20 日に紀伊半島を縦断した台風によりもたらされた災害である。この災害は「十津川災害」という名称で知られているが、実際の被災状況(死者数・被災家屋数など)は、和歌山県の方が大きかった。和歌山県全体では、死者・行方不明者 1,247 名、家屋全壊 1,524 戸、流失 3,675 戸、半壊 2,344 戸、床上床下浸水 33,081 戸、田畑流失・埋没・冠水 8,372ha、山崩れ 31,400 箇所等の被害があった(和歌山県,1963 など)。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

不明である。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

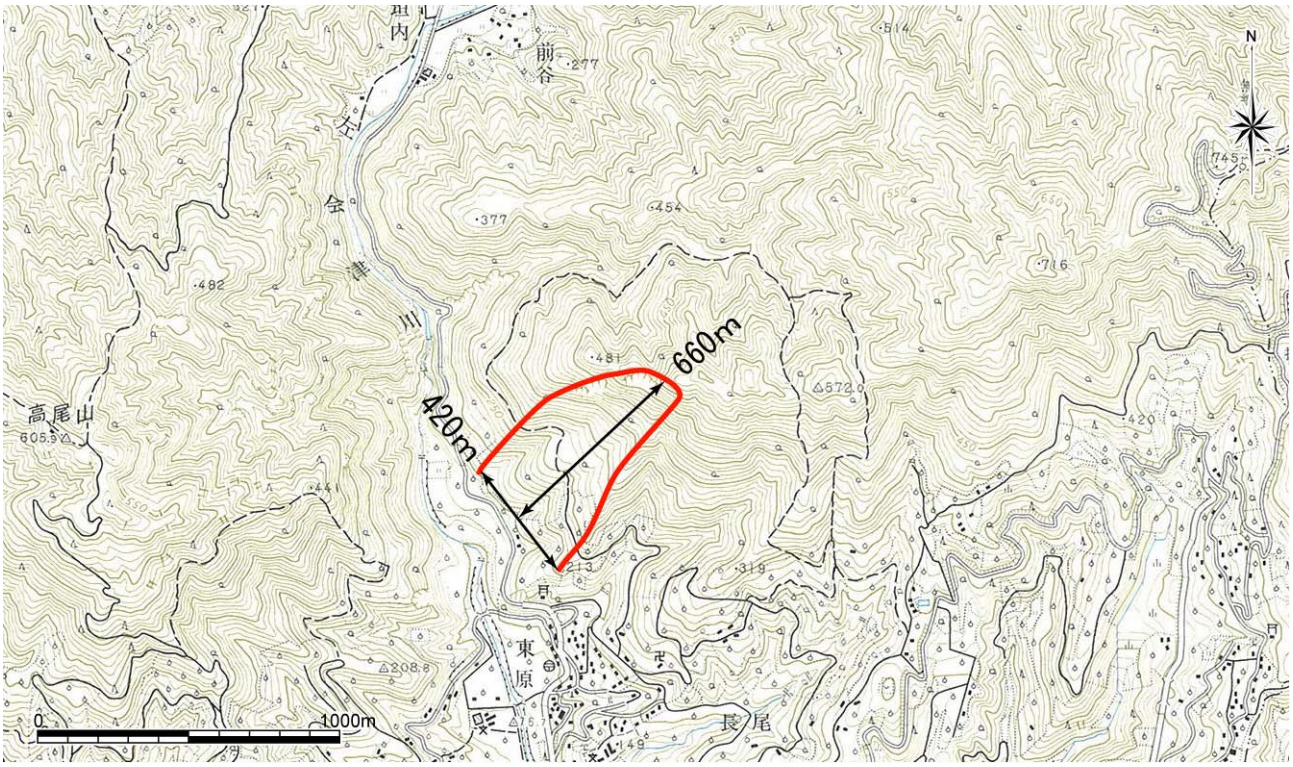
崩壊土砂は、左会津川を堰止めて天然ダムを形成した。この天然ダムは、20 日 9 時頃(または 20 日 1 時頃)に決壊した(明治大水害誌編集委員会,1989 など)。

文 献

明治大水害誌編集委員会(1989):紀州田辺明治大水害-100 周年記念誌-207p.
(※カルテ高尾山と共通文献)
和歌山県(1963):和歌山県災害史, 582p. (※カルテ高尾山と共通文献)

＜崩壊規模について＞

1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 420m、奥行 660m程である。
明治大水害誌編集委員会(1989)によれば、崩壊の規模は 900m×540mと記されているが、計測根拠は分らない。



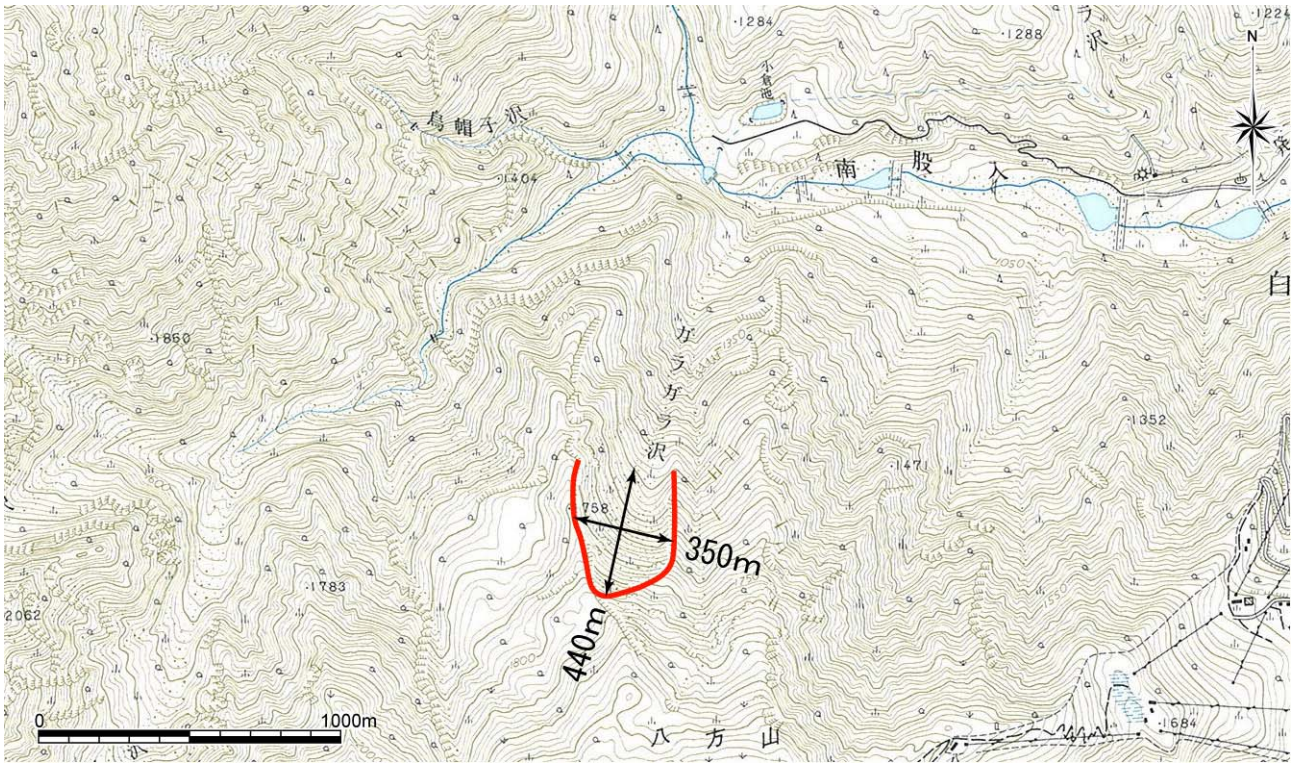
（国土地理院 1/25,000 地形図：秋津川）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.54

名称(通称)	ガラガラ沢		位置 (36° 42′ 14″ N, 137° 47′ 11″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:富山)
発生日時	西 暦	1891 年 6 月 16 日	
	和 暦	明治 24 年 6 月 16 日	
	時 刻	不明	
発生地点 ( ):合併前	県・郡	長野県・北安曇郡	
	市町村	白馬村	
	字・地名	南股入	
1/25,000 地形図	白馬町		
発生誘因	降雨		
主な地質 及び 地形特性	蛇紋岩が広く分布し、八方山周辺には地すべり地や崩壊地が多数発達する。		
被害状況	＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞ 不明である。		
	＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞ 松川上流南股入右岸のガラガラ沢で地すべり性崩壊が発生し、土石流となって流下、崩壊地から 2km 下流まで押し出した(松本砂防事務所,2003 など)。		
	＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞ 崩壊土砂は土石流となって流下し、南股入を堰止め、天然ダムを形成した。湛水は 3 年がかりで次第に引いたが、その名残が小倉池として現在も残っている。		
文 献	松本砂防事務所(2003):松本砂防管内とその周辺の土砂災害, 23.		

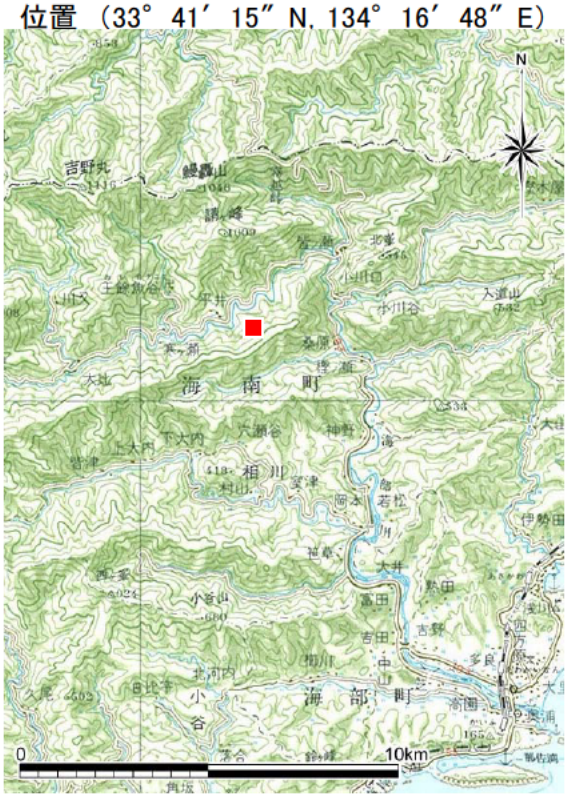
＜崩壊規模について＞

1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 350m、奥行 440m程である。
松本砂防事務所(2003)によれば、土石流堆積物の量は、平均厚 50m、約 2,000 万 m^3 と検討されている。



（国土地理院 1/25,000 地形図：白馬町）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.55

名称(通称)	保瀬		位置 (33° 41′ 15″ N, 134° 16′ 48″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:剣山)
発生日時	西 暦	1892 年 7 月 25 日	
	和 暦	明治 25 年 7 月 25 日	
	時 刻	10 時頃または 14 時頃	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	徳島県・海部郡	
	市町村	海陽町(海南町)	
	字・地名	保瀬	
1/25,000 地形図	小川口		
発生誘因	降雨		
主な地質及び地形特性	中生代堆積岩類(砂岩・頁岩・粘板岩)から構成される。背後には標高 500m 程度の山頂緩斜面が見られる。		

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

明治 25 年(1892)7 月豪雨は、徳島県に甚大な被害を発生させた。7 月 22 日から 25 日の降水量は512.4mmに達し、徳島県内で311 人の死者を出した。海部川上流や那賀川上流では大規模崩壊が発生した。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

4 戸埋没、8 戸流失、死者 47 人。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

午前 10 時頃あるいは午後 2 時頃(出典によって記載が異なる)に発生した保瀬の崩壊は、海部川を堰止めた。上流一里半の樫谷部落、さらに上流の轟神社も浸水した。

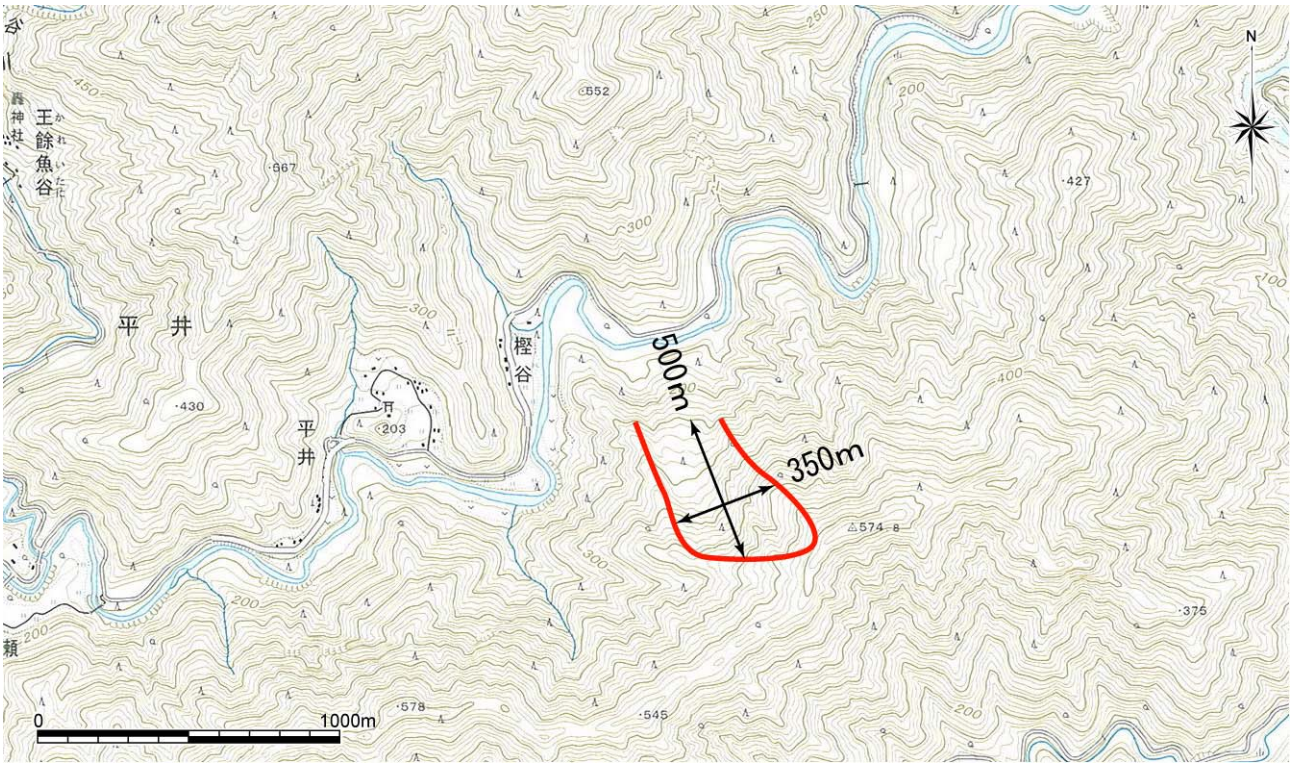
その後、天然ダムの決壊に関する警戒情報が下流の町村へ伝達され、避難活動をしていたため、下流部において人的被害は発生しなかった。

文 献

四国山地砂防事務所(2004):四国山地の土砂災害, 24.
徳島県海部郡海部町教育委員会(1971):海部町史, 246-247.

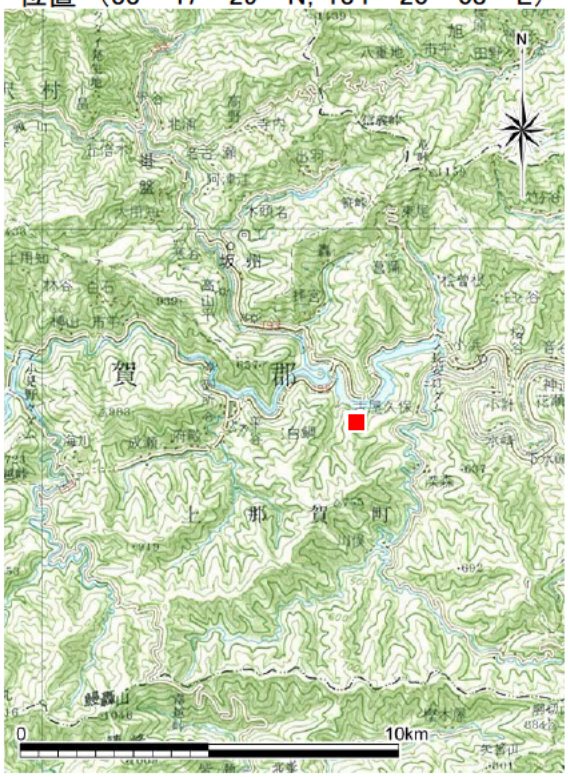
＜崩壊規模について＞

1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 350m、奥行 500m程である。
四国山地砂防事務所(2004)によれば、土砂量約 200 万 m^3 と検討されている。



（国土地理院 1/25,000 地形図：小川口）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.56

名称(通称)	高磯山		位置 (33° 47′ 29″ N, 134° 20′ 08″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:剣山)
発生日時	西 暦	1892 年 7 月 25 日	
	和 暦	明治 25 年 7 月 25 日	
	時 刻	11 時頃または 12 時頃	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	徳島県	
	市町村	那賀町(上那賀町)	
	字・地名	大戸	
1/25,000 地形図	長安口貯水池		
発生誘因	降雨		
主な地質及び地形特性	中生代堆積岩(チャート)から構成され、那賀川の攻撃斜面に位置する。また、山頂南部の鞍部を仏像構造線が通っている。		

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

明治 25 年(1892)7 月豪雨は、徳島県に甚大な被害を発生させた。7 月 22 日から 25 日の降水量は512.4mmに達し、徳島県内で311 人の死者を出した。海部川上流や那賀川上流では大規模崩壊が発生した。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

春森 7 戸、荒谷 8 戸が全滅し、久米鍛冶の災害救援作業に赴いた人々を含め 65 人(48 人という説もある)が生き埋めとなった。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

崩壊土砂は那賀川本川を堰止め、天然ダムを形成し、短時間のうちに巨大な湖(湛水量約 7,500 万m^3)となった。天然ダムの湛水による被害(上流の 150 余戸が浮上・流失、田畑荒廃)の他、53 時間後の 27 日午後 4 時の決壊では、ダム直下の集落および下流部における家屋流失、田畑冠水、道路の破壊、橋の流失などの被害が発生した。

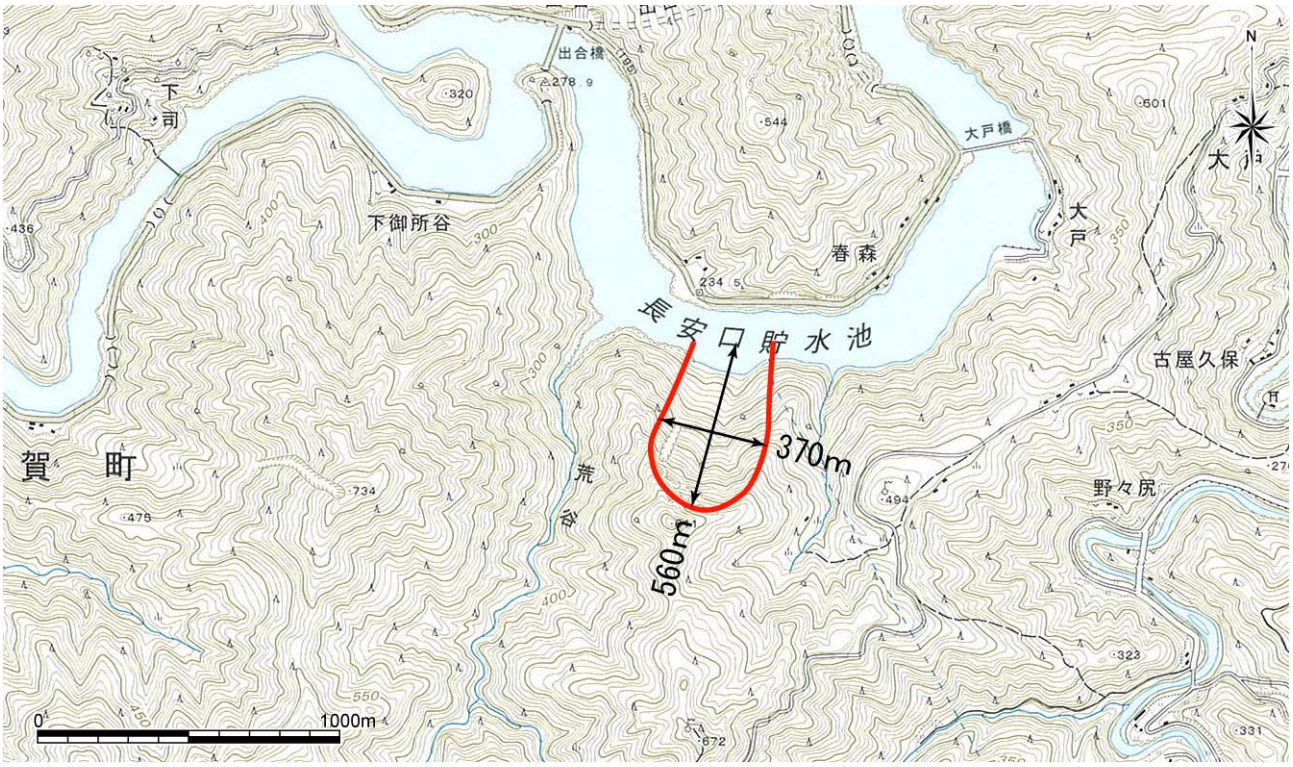
しかし、天然ダムの決壊に関する警戒情報が下流の市町村へ伝達され、避難活動をしていたため、死者は 3 名にとどまった。

文 献

上那賀町誌編纂委員会(1982):上那賀町誌, 72-75.
四国山地砂防事務所(2004):四国山地の土砂災害, 25-26.

＜崩壊規模について＞

1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 370m、奥行 560m程である。
四国山地砂防事務所(2004)によれば、土砂量約 400 万 m^3 と検討されている。



（国土地理院 1/25,000 地形図：長安口貯水池）

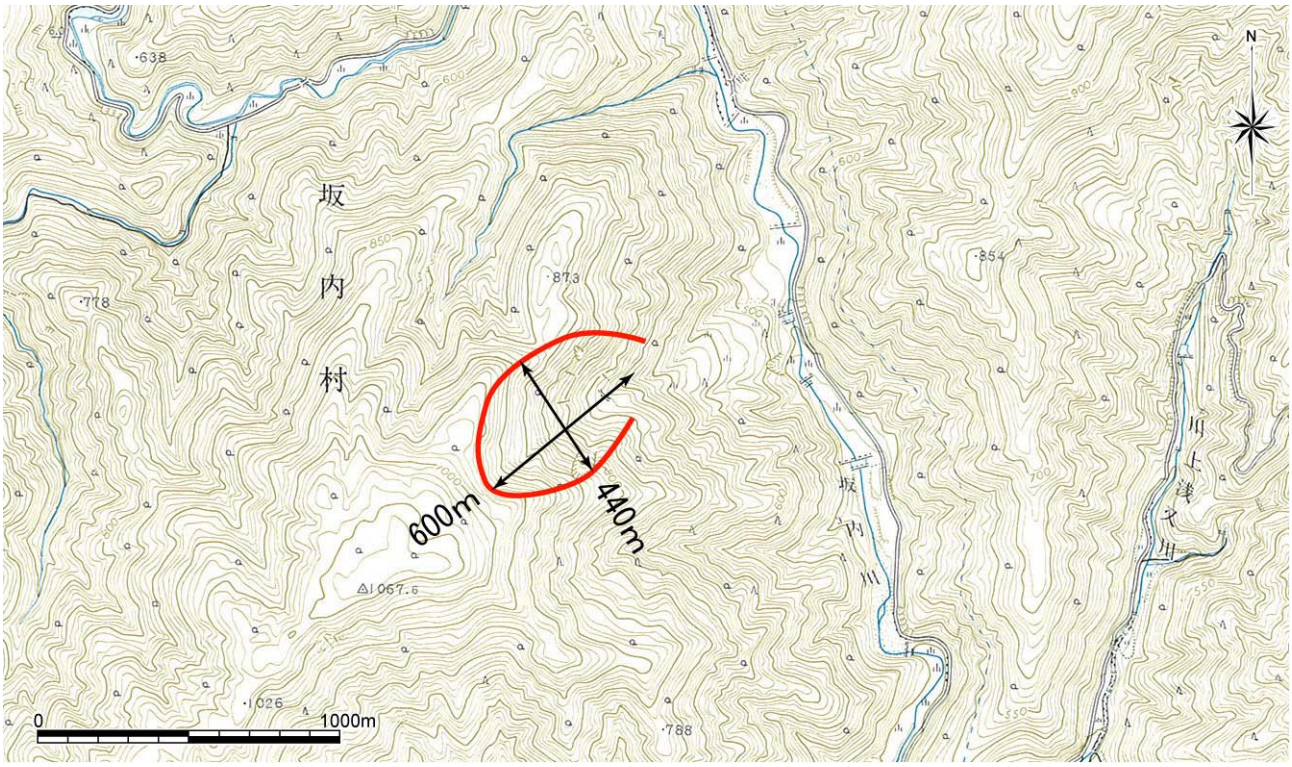
歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.57

名称(通称)	ナンノ谷		位置 (35° 37′ 46″ N, 136° 20′ 43″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:岐阜)
発生日時	西 暦	1895 年 8 月 5 日	
	和 暦	明治 28 年 8 月 5 日	
	時 刻	15 時頃と 18 時頃	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	岐阜県	
	市町村	揖斐川町(坂内村)	
	字・地名	川上・ナンノ坂	
1/25,000 地形図	美濃川上		
発生誘因	降雨		
主な地質及び地形特性	地質はキャップロック構造を示す。上部の透水性が高い石灰岩、石灰岩の下位に分布する透水性の低い緑色岩・粘板岩の層がせん断面となり、大崩壊が発生したと考えられる。		
被害状況	＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞ 濃尾地震から 4 年後に当たる明治 28 年(1895)、ナンノ谷付近では、7 月中旬頃から、滝の様な豪雨が続いたといわれている。この豪雨による全体の被害状況は不明であるが、ナンノ谷の崩壊は、この豪雨を誘因として発生した。また、濃尾地震の震源から至近であることから、地震動による影響も多分に受けているものと考えられる。		
	＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞ 崩壊は 2 度にわたって発生した。1 回目の崩壊は 8 月 5 日午後 3 時頃、2 回目の崩壊は同日午後 6 時に発生し、この時の土砂が坂内川を堰止め、幅 36～109m、長さ約 1,500mに及ぶ天然ダムを形成した。当時ナンノ坂にあった出作りの家 4 軒が一瞬にして押し流され、死者 4 人の被害が出た(越美山系砂防工事事務所,1999 など)。		
	＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞ 崩壊から 6 日後の 8 月 11 日の午後 4 時 20 分に天然ダムが決壊し、ダムの引き水により、上流にあった出作りの家 2 軒が流出した。天然ダムの決壊に備えて監視をしていたため、人的被害の記録はないが、川上村及び下流域の広瀬村、坂本村では洪水氾濫被害が発生し、家屋 23 戸が流失した(越美山系砂防工事事務所,1999 など)。		
文 献	越美山系砂防工事事務所(1999):越美山系の地震と土砂災害, 13-14. 富士砂防事務所(2007):富士山周辺の地震と土砂災害, 47-48.		

＜崩壊規模について＞

1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 440m、奥行 600m程である。

富士砂防事務所(2007)によれば、崩壊幅 420m、崩壊深 45m、比高 450m、崩壊面積 21 万m^2、推定崩壊土砂量 135 万m^3と検討されている。



（国土地理院 1/25,000 地形図：美濃川上）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.58

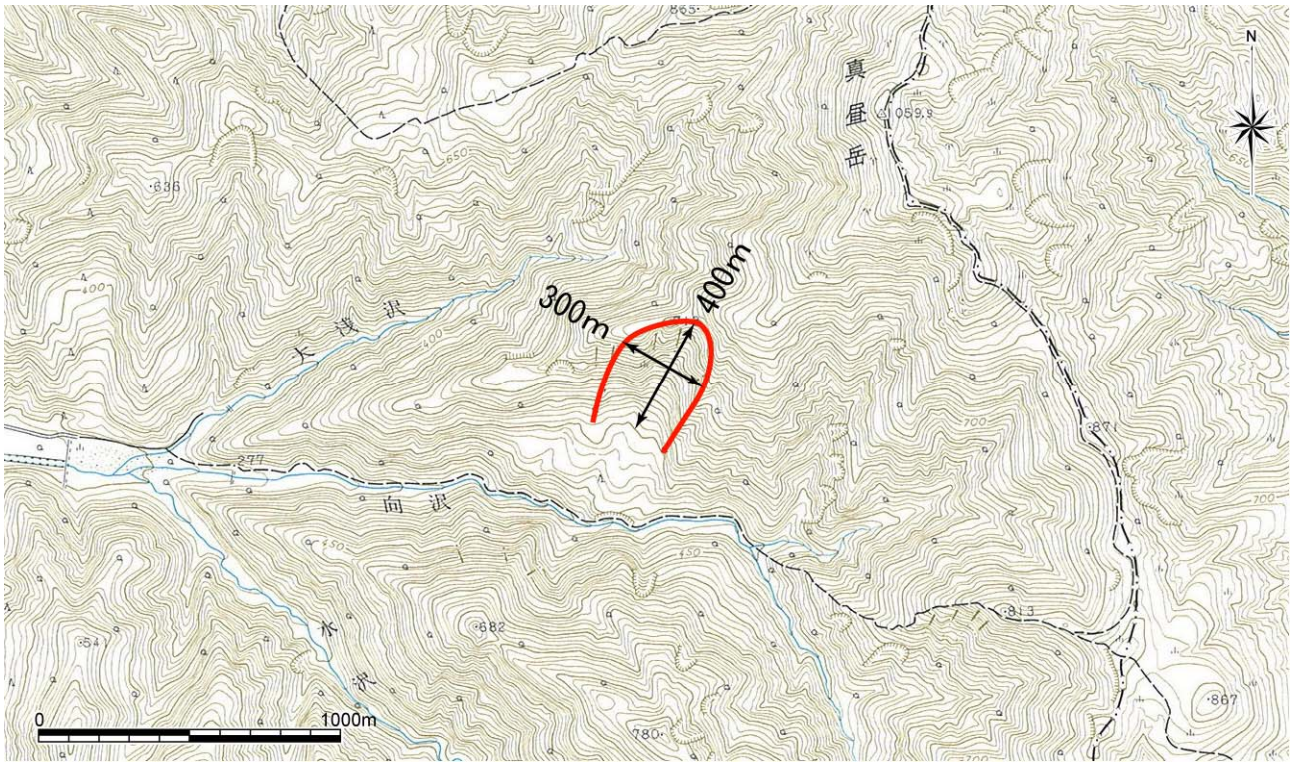
<table>
<tr><td>名称(通称)</td><td colspan="2">善知鳥川(うとうがわ)赤石台</td><td rowspan="4">位置 (39° 26′ 25″ N, 140° 40′ 05″ E)
 

(国土地理院 1/200,000 地勢図:秋田)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">発生日時</td><td>西 暦</td><td>1896 年 8 月 31 日</td></tr>
<tr><td>和 暦</td><td>明治 29 年 8 月 31 日</td></tr>
<tr><td>時 刻</td><td>17 時 06 分(発震時刻)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">発生地点

( ):カッコ内は平成の合併前</td><td>県・郡</td><td>秋田県・仙北郡</td></tr>
<tr><td>市町村</td><td>美郷町(千畑村)</td></tr>
<tr><td>字・地名</td><td>真昼岳南西麓</td></tr>
<tr><td>1/25,000 地形図</td><td colspan="2">真昼岳</td></tr>
<tr><td>発生誘因</td><td colspan="3">陸羽地震(M7.2±0.2,直下型)</td></tr>
<tr><td>主な地質
及び
地形特性</td><td colspan="3">地質は、震源地付近の奥羽山脈中心部では新第三紀中新世初期から中期の台島層および西黒沢層の緑色凝灰岩類(グリーンタフ)に、またその縁辺部は中新世から鮮新世の砂岩、泥岩に相当する。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">被害状況</td><td colspan="3">＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞
秋田県南部地域、奥羽山脈西縁部付近に強い震動をもたらした陸羽地震は、大阪付近までも有感であり、秋田県で 205 人、岩手県で 1 人の死者を出した(宇佐美,2003 など)。
山間部を震源として発生した地震であったため、人的被害は、都市部を震源とする地震と比べると少ないが、マグニチュードは兵庫県南部地震(1995,M7.3)と同程度である。</td></tr>
<tr><td colspan="3">＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞
不明である。</td></tr>
<tr><td colspan="3">＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞
千畑村郷土誌編纂委員会(1986)によれば、「善知鳥沢上方赤石台の山あいは、山上半分割れて沢へと崩壊し善知鳥川の上流を遮断して沼となり水の深さは何十尋とも知れず、上は真逆坂の下まで沈むという。この沼いつ破れるとも知れず、万一の時は山津波のごとき濁流が奔流となって下方の部落一呑は必定とばかりに恐れおののき、こぞって高台へ避難した騒ぎもあった。」と記されている。
しかし、この天然ダムが決壊して土石流や洪水が発生したという記録はない。天然ダムは自然に少しずつ消滅していったものと考えられる。</td></tr>
<tr><td>文 献</td><td colspan="3">千畑村郷土誌編纂委員会(1986):千畑村郷土誌, 920-934.</td></tr>
</table>

＜崩壊規模について＞

1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 300m、奥行 400m程である。



（国土地理院 1/25,000 地形図：真昼岳）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.59

名称(通称)	日向山		位置 (35° 15′ 55″ N, 138° 23′ 55″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:静岡)
発生日時	西 暦	1898 年 9 月 11 日	
	和 暦	明治 31 年 9 月 11 日	
	時 刻	不明	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	山梨県・南巨摩(こま)郡	
	市町村	南部町	
	字・地名	成島	
1/25,000 地形図	南部		
発生誘因	降雨		
主な地質及び地形特性	新第三紀堆積岩類(礫岩・砂岩・シルト岩・火砕岩)から構成される。傾斜 30° 以上の急斜面からなり、背後には標高約 1,000m の山頂平坦面がある。		

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

南部町誌(1999)によれば、「山梨県気象災害誌」を引用し、「豪雨滝のごとく河川甚だしく氾濫し山岳崩壊甚だし、北巨摩郡下最も被害大、死者 150 人、流失家屋 450 戸。」と記されている。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

地元の伝承によれば、同年 4 月 3 日に山梨県南西部を震源として発生した地震(M5.9)により、すでに崩壊していた山腹が、およそ 5 箇月後の豪雨により、更に大きく崩壊した可能性が考えられる。当時、崩壊地の対岸には温井集落があり、旧道沿いに茶屋程度が残っていたが、死者はなかったと伝承されている(南部町誌,1999、富士砂防事務所,2007 など)。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

崩壊土砂は温井川を堰止め、字温井で湖水が出現した。住民は、天然ダムの決壊を予想して避難したらしい。また、南部町誌(1999)によれば、「確かな目撃証言ではないが、翌年の明治 32 年や更に翌年の明治 33 年の洪水時の記録を見ると、戸栗川のみが高水位となり、堤防や農地に大きな被害が出た。」という記録があり、この天然ダムの決壊による可能性も考えられる。

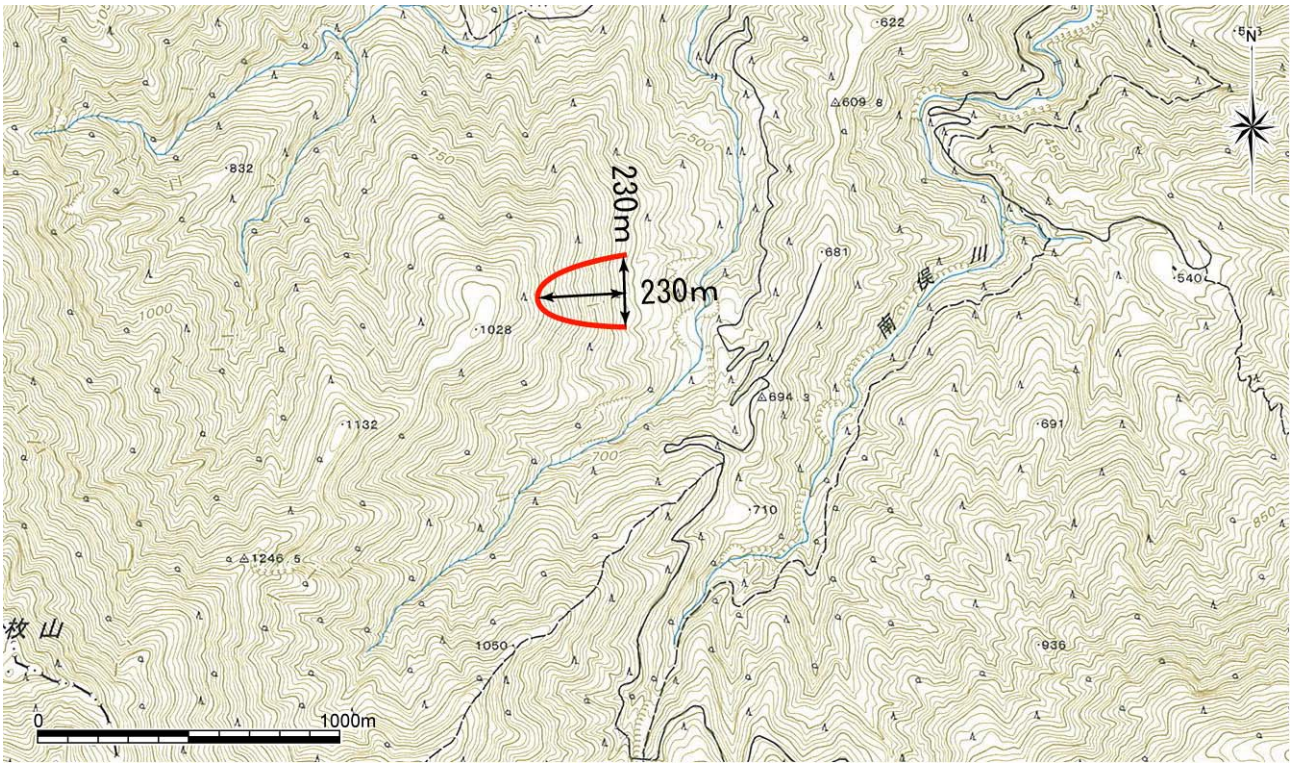
文 献

南部町誌編纂委員会(1999):南部町誌(上巻), 124-126.
富士砂防事務所(2007):富士山周辺の地震と土砂災害, 49-50.

＜崩壊規模について＞

1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 230m、奥行 230m程である。

富士砂防事務所(2007)によれば、崩壊幅 240m、崩壊深 20m、比高 330m、崩壊面積 12 万m^2、推定崩壊土砂量 180 万m^3と検討されている。

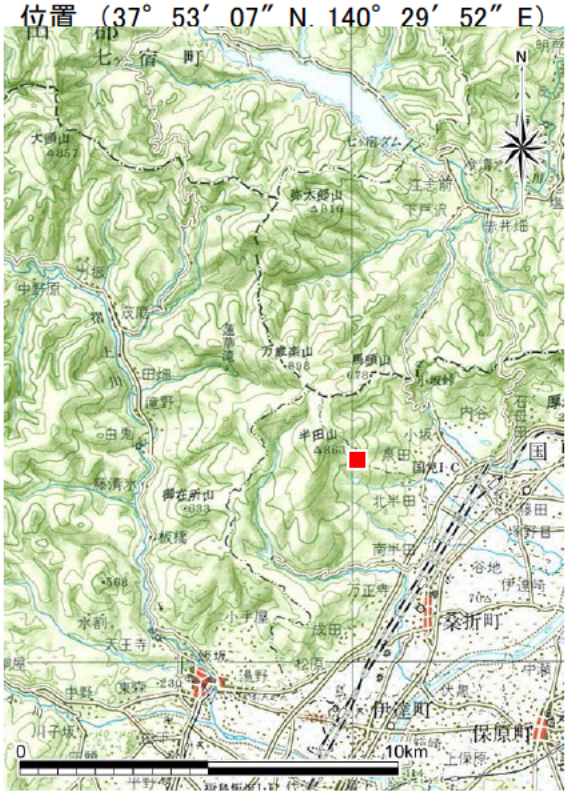


（国土地理院 1/25,000 地形図：南部）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.60

名称(通称)	半田山	
発生日時	西　暦	1910 年 8 月 16 日
	和　暦	明治 43 年 8 月 16 日
	時　刻	不明
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	福島県・伊達郡
	市町村	桑折町(こおりまち)
	字・地名	北半田
1/25,000 地形図	桑折，中茂庭	
発生誘因	降雨	
主な地質及び地形特性	新第三紀火山岩類(流紋岩溶岩・火砕岩)から構成される。背後には 800m 程度の山頂緩斜面があり、崩壊堆積物上には多数の流れ山がある。	

位置　(37° 53′ 07″ N. 140° 29′ 52″ E)



(国土地理院 1/200,000 地勢図:福島)

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

桑折町史編纂委員会(1989)によれば、半田山の崩壊については、江戸時代からの伝承もあり、明治 35～36 年頃の崩壊では、旧半田沼がなくなり、明治 38 年には新池が出来た等の記述もあるが、崩壊規模や災害状況等が、どの時代においても明確ではない。

福島県伊達郡誌(復刻版)によれば、明治 43 年 8 月 16 日、家屋 31 戸が埋没流失、被害建築物総数 157 と記されている。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

大規模に崩壊したのは、明治 35～36 年頃であるのか、明治 38 年であるのか、明治 43 年であるのか、明治時代末期に起った現象であるにもかかわらず、資料の記述や地元の伝承もはっきりしない。発生日時については、最も大きな被害記録のある、明治 43 年 8 月 16 日とした。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

崩壊により、堰止め池(天然ダム)が出来たという地元伝承があり、地形的にも池の跡地が確認されるのであるが、土砂移動現象や形成の状況がはっきりしない。

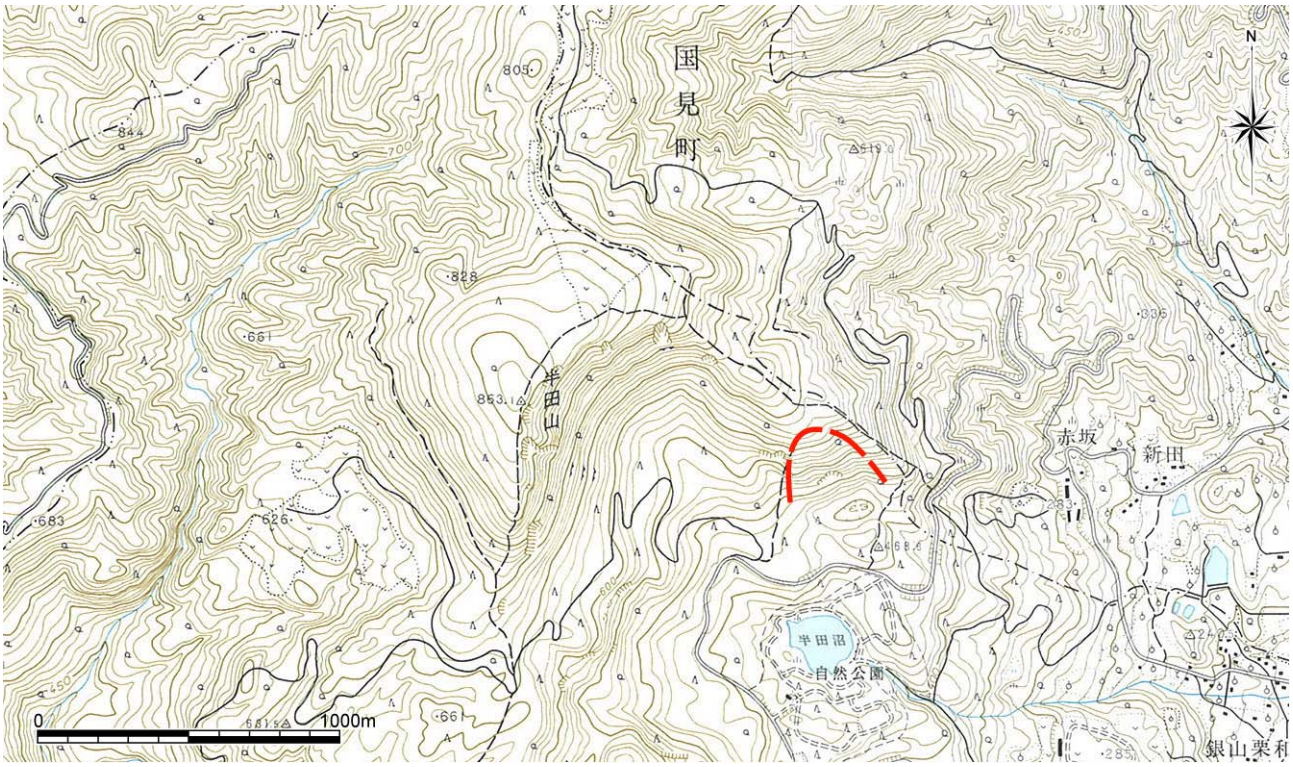
福島県伊達郡誌(復刻版)によれば、明治 43 年 8 月 16 日、家屋 31 戸が埋没流失、被害建築物総数 157 と記されているが、この被害には、大規模崩壊の土砂が影響しているのか、天然ダムの決壊によるものなのか、はっきりしない。

文　献

桑折町史編纂委員会(1989):桑折町史，第 3 巻，各論編，897-902.
福島県伊達郡誌(復刻版)(2002):千秋社，98-99.

＜崩壊規模について＞

古くから大規模崩壊の伝承がある地域であるが、歴史資料からも、地元への聞込み調査からも、崩壊現象や規模を明確にすることは出来ない。地元への聞込み調査(はっきり分る人はいなかったが)を基に、明治年間の崩壊地であると推測する箇所を破線で示したが、はっきりとは分らない。



（国土地理院 1/25,000 地形図：桑折，中茂庭）

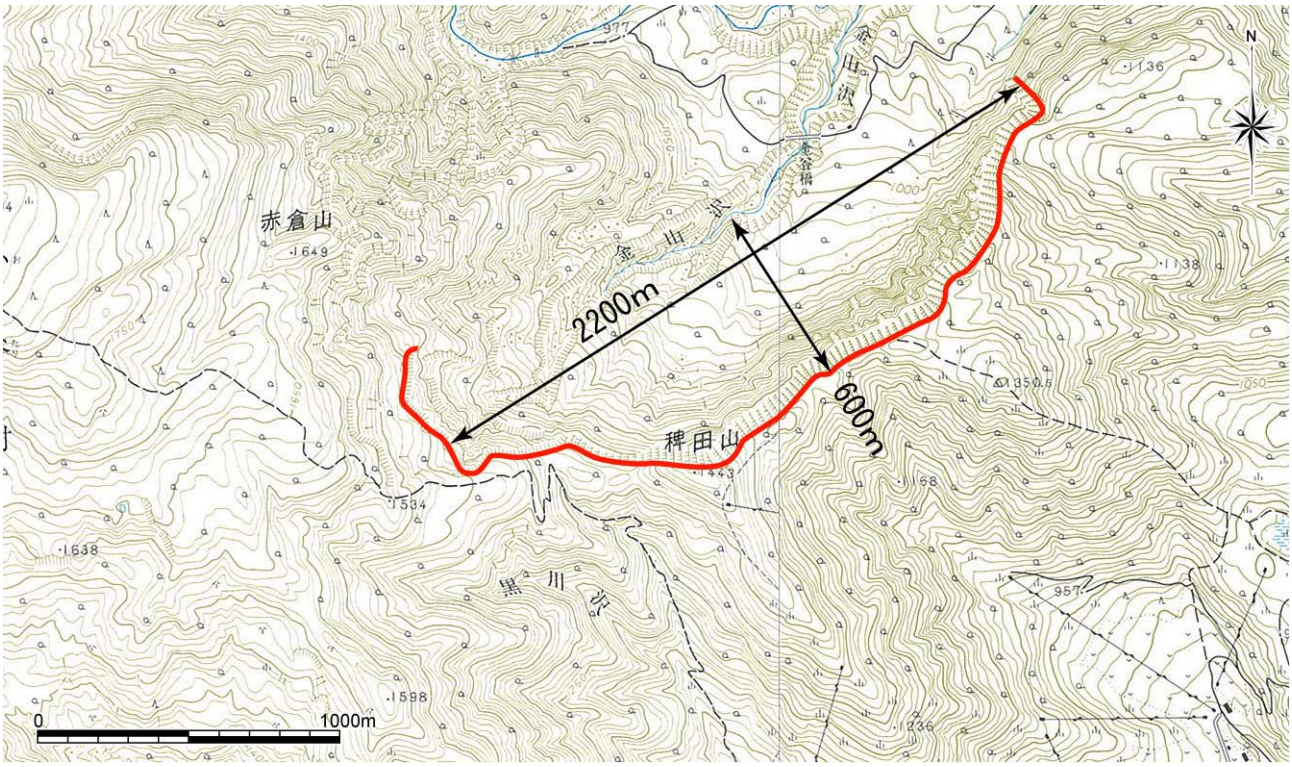
歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.61

名称(通称)	稗田山		位置 (36° 47′ 24″ N, 137° 52′ 26″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:富山)
発生日時	西 暦	1911 年 8 月 8 日	
	和 暦	明治 44 年 8 月 8 日	
	時 刻	3 時頃	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	長野県・北安曇郡	
	市町村	小谷村	
	字・地名	稗田山	
1/25,000 地形図	雨中, 白馬岳		
発生誘因	降雨		
主な地質及び地形特性	地質は白馬大池火山溶岩・第三紀珪長岩。浦川上流部は風吹岳南東部での変質が進み地下水を多く含む火山砕屑物となっている。抵抗力の弱い地層からなり姫川合流点までの流路が急勾配で短い。		
被害状況	＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞ この崩壊による単災害である。 崩壊の 4 日前には記録的な豪雨があったが、崩壊が発生した当日は晴天であった。		
	＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞ 土砂の直撃を受け死者 23 人。		
	＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞ 姫川を堰止め、天然ダムを形成した。天然ダムの高さは約 60m、湛水域は約 3km 上流の下里瀬まで達した(「長瀬湖」と呼ばれた)。池原下の 3 戸、下里瀬の 43 戸が浸水の被害。8 月 11 日から水路開削工事が始まり、12 日には約 9mの減水となった。しかし、堀割からの流出は、来馬を直撃することになり、来馬の被害は甚大であった。この天然ダムは 11 ヵ月後の降雨時に完全に決壊し消滅した。天然ダムの決壊により発生した土石流は、糸魚川までの全ての橋を流失させた(小谷村誌編纂委員会,1993 など)。なお、決壊による人的被害は不明である。		
文 献	小谷村誌編纂委員会(1993):小谷村誌 社会編 抜粋, 近現代の村のあゆみ(2), 411-416. 町田洋(1984):巨大崩壊, 岩屑流と河床変動, 地形, 第 5 巻第 3 号, 155-178. 松本砂防事務所(2003):松本砂防管内とその周辺の土砂災害, 24-25.		

＜崩壊規模について＞

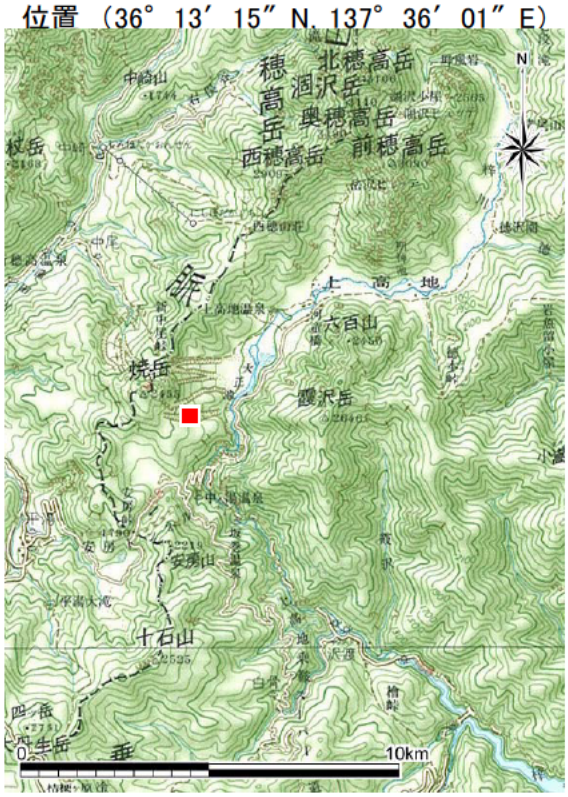
1/25,000 地形図から計測すると、幅 2,200m、長さ 600mである。

松本砂防事務所(2003)によれば、崩壊の範囲は全長 30 町(約 3,270m)、幅 10 町(約 1,090m)、高さ 1000 尺(約 300m)に及び、崩壊土砂は浦川の谷を埋め尽くした。また、町田(1967)によれば、土石流堆積物の総量を、1 億 5,000 万 m^3 と算出している。



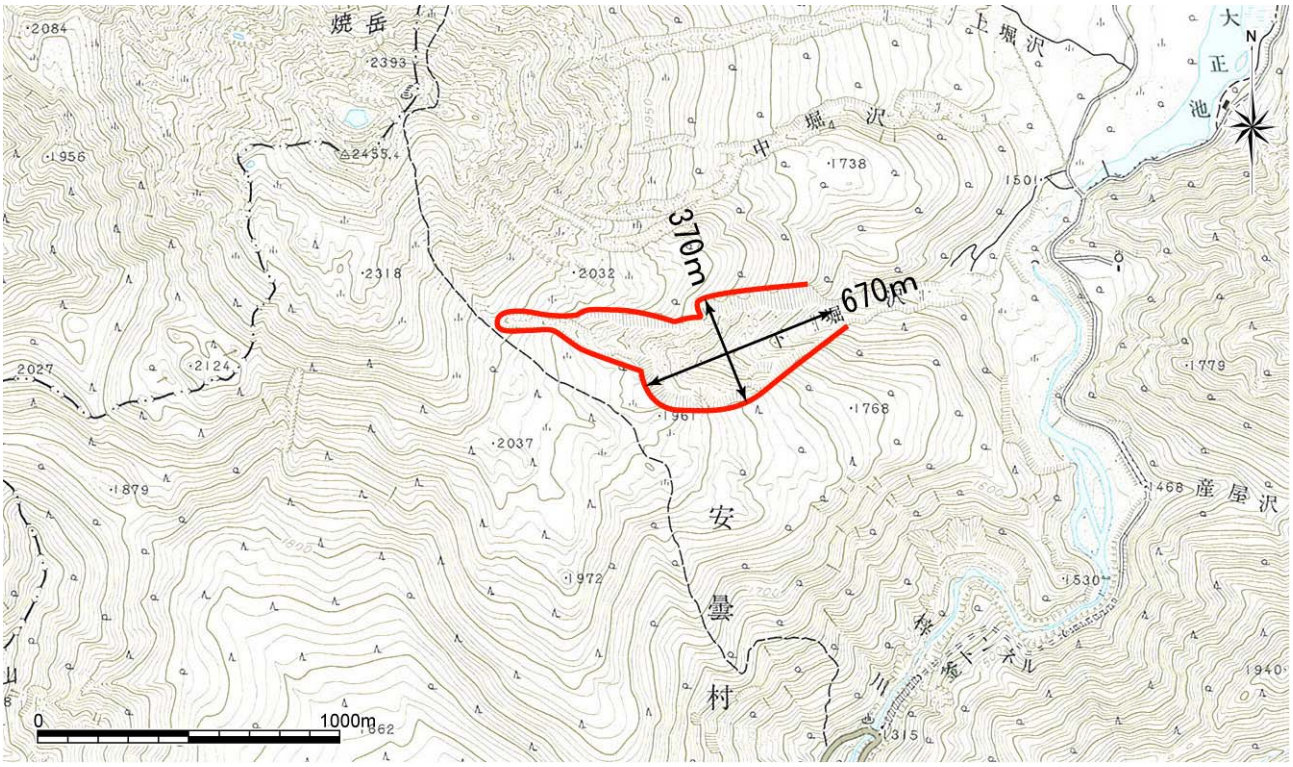
（国土地理院 1/25,000 地形図：雨中，白馬岳）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.62

名称(通称)	下堀沢		位置 (36° 13′ 15″ N, 137° 36′ 01″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:高山)
発生日時	西 暦	1915 年 6 月 6 日	
	和 暦	大正 4 年 6 月 6 日	
	時 刻	7 時 35 分	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	長野県	
	市町村	松本市(安曇村)	
	字・地名	上高地	
1/25,000 地形図	焼岳		
発生誘因	火山		
主な地質及び地形特性	第四紀後期火山岩類(安山岩溶岩・火砕流堆積物)。焼岳火山斜面には未固結の火砕流堆積物があり、崩壊を繰り返している。		
被害状況	＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞ 大正 4 年(1915)6 月 6 日 7 時 35 分に発生した噴火により、山頂東側の海抜約 1,900m の台地から、山頂東側壁に達する長さ 1km に渡り、幅 120m、深さ 20m の大亀裂が生じ、この底部に数十個の火口が形成された。噴火が山腹の亀裂から起こったため、崩壊した岩石や土砂などが泥流となって、下掘沢・中掘沢を下り梓川に流れ込んだ。大量の泥流は、梓川を堰止め、大正池を出現させた(神通砂防事務所,2006)。		
	＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞ 大量の泥流は、梓川を堰止め、大正池を出現させた。人的被害等は不明である。		
	＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞ 大正池は、決壊せずに現存し、風光明媚な上高地の観光地の一部となっている。		
文 献	神通川水系砂防事務所(2006):神通砂防管内土砂災害の歴史, 31.		

＜崩壊規模について＞

1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 370m、奥行 670m程である。



（国土地理院 1/25,000 地形図：焼岳）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.63

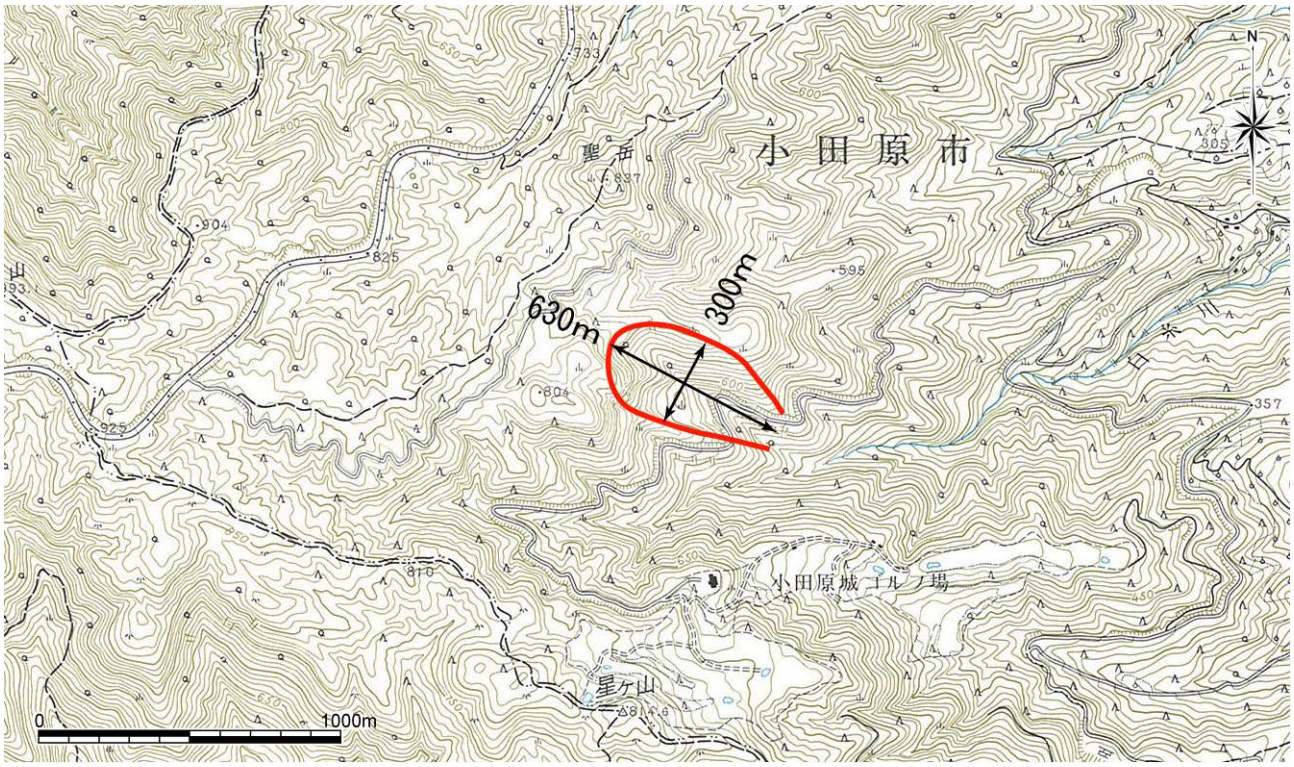
<table>
<tr><td>名称(通称)</td><td colspan="2">大洞</td><td rowspan="2">位置 (35° 11′ 56″ N. 139° 05′ 53″ E)
 

(国土地理院 1/200,000 地勢図:横須賀)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">発生日時</td><td>西 暦</td><td>1923 年 9 月 1 日</td></tr>
<tr><td>和 暦</td><td>大正 12 年 9 月 1 日</td></tr>
<tr><td>時 刻</td><td>11 時 58 分(発震時刻)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">発生地点

( ):カッコ内は平成の合併前</td><td>県・郡</td><td>神奈川県</td></tr>
<tr><td>市町村</td><td>小田原市</td></tr>
<tr><td>字・地名</td><td>星ヶ山</td></tr>
<tr><td>1/25,000 地形図</td><td colspan="2">箱根</td></tr>
<tr><td>発生誘因</td><td colspan="2">関東大地震(M7.9,海溝型)</td></tr>
<tr><td>主な地質
及び
地形特性</td><td colspan="2">第四紀中期火山岩(安山岩溶岩・火砕岩)。箱根火山斜面にあり背後には溶岩流が形成する緩斜面があり、下方は白糸川が作る急斜面がある。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">被害状況</td><td colspan="3">＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞
関東大震災を引き起こした地震である。山崩れや津波などの自然災害による被害は、根府川付近が甚大であった。鎌倉の大仏も 40cm ずれた。家屋倒壊による被害と、東京では火災も多く発生した。宇佐美(2003)の被害総括表によれば、死者 99,331 人、不明者 43,476 人である。</td></tr>
<tr><td colspan="3">＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞
大洞の崩壊土砂は山津波となって時速約 48km の速度で河口まで流れ下った。根府川集落の内 67 戸が全半埋没し、289 人の死者を出した(武村,2009 など)。</td></tr>
<tr><td colspan="3">＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞
なし。</td></tr>
<tr><td>文 献</td><td colspan="3">宇佐美龍夫(2003):最新版日本被害地震総覧, 272-278.
武村雅之(2009):未曾有の大災害と地震学-関東大震災-, 古今書院, 66-84.</td></tr>
</table>

＜崩壊規模について＞

1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 300m、奥行 630m程である。



（国土地理院 1/25,000 地形図：箱根）

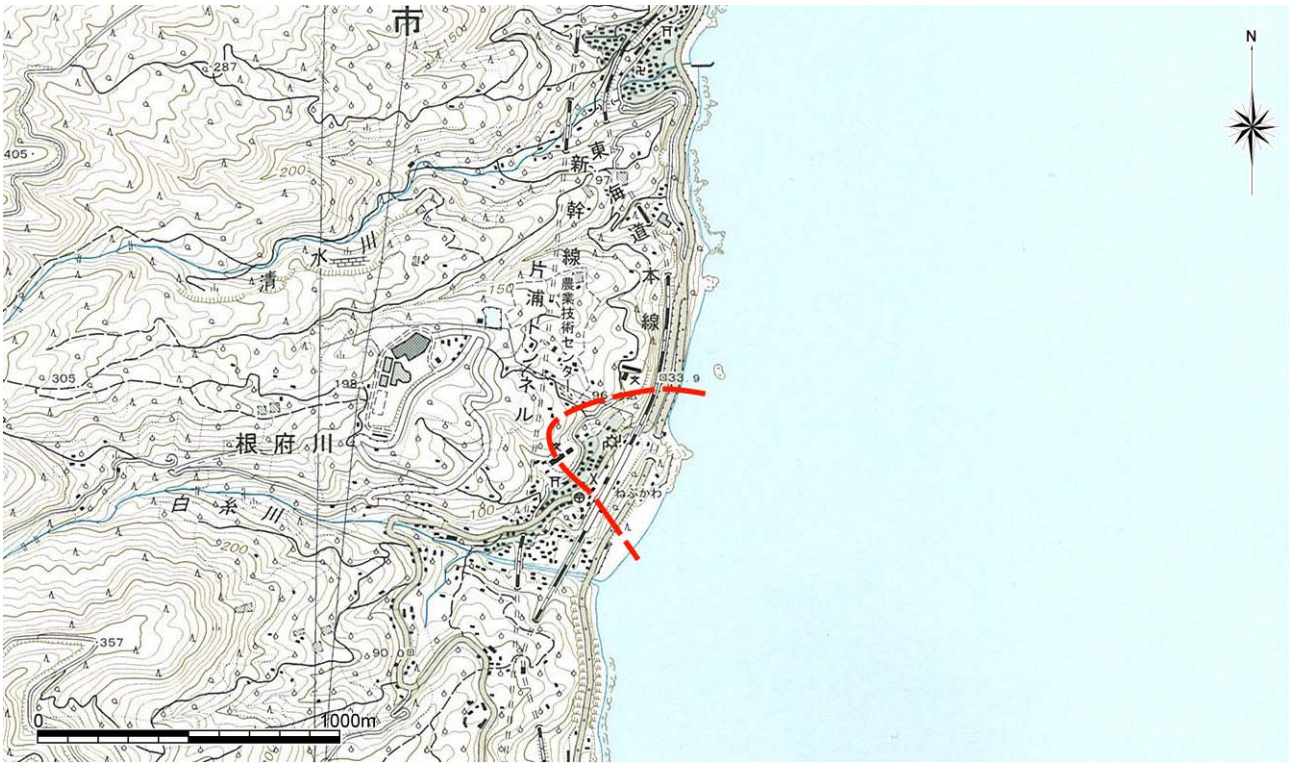
歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.64

名称(通称)	根府川駅背後		位置 (35° 12′ 15″ N, 139° 08′ 17″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:横須賀)
発生日時	西 暦	1923 年 9 月 1 日	
	和 暦	大正 12 年 9 月 1 日	
	時 刻	11 時 58 分(発震時刻)	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	神奈川県	
	市町村	小田原市	
	字・地名	根府川	
1/25,000 地形図	小田原南部		
発生誘因	関東大地震(M7.9,海溝型)		
主な地質及び地形特性	第四紀中期火山岩(安山岩溶岩・火砕岩)。背後には箱根火山噴出物が形成する緩斜面、前面には海食崖がある。		
被害状況	＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞ 関東大震災を引き起こした地震である。山崩れや津波などの自然災害による被害は、根府川付近が甚大であった。鎌倉の大仏も 40cm ずれた。家屋倒壊による被害と、東京では火災も多く発生した。宇佐美(2003)の被害総括表によれば、死者 99,331 人、不明者 43,476 人である。		
	＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞ 根府駅に停車しようとしていた下り列車が海へ押し出された。死者数は 111 人、180 人など出典により差異がある。また、当時の根府川集落のほとんどが犠牲になった。斜面全体がすべる様に動き、列車や民家を乗せたまま海へ押し出した現象であったらしい(武村,2009 など)。		
	＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞ なし。		
文 献	宇佐美龍夫(2003):最新版日本被害地震総覧, 272-278.(※カルテ大洞と共通文献) 武村雅之(2009):未曾有の大災害と地震学-関東大震災-, 66-84.(※カルテ大洞と共通文献)		

＜崩壊規模について＞

調査に当った東京帝国大学の松沢武雄は、地すべりは海岸から200mの山腹から海岸に沿って、幅400mに渡って発生したと推定している。駅や周辺の住宅などを含めた地域全体の地盤がすべるように海岸に押し出したものと思われる(武村,2009 より)。

1/25,000 地形図に当時の崩壊範囲を推定し破線表示とした。



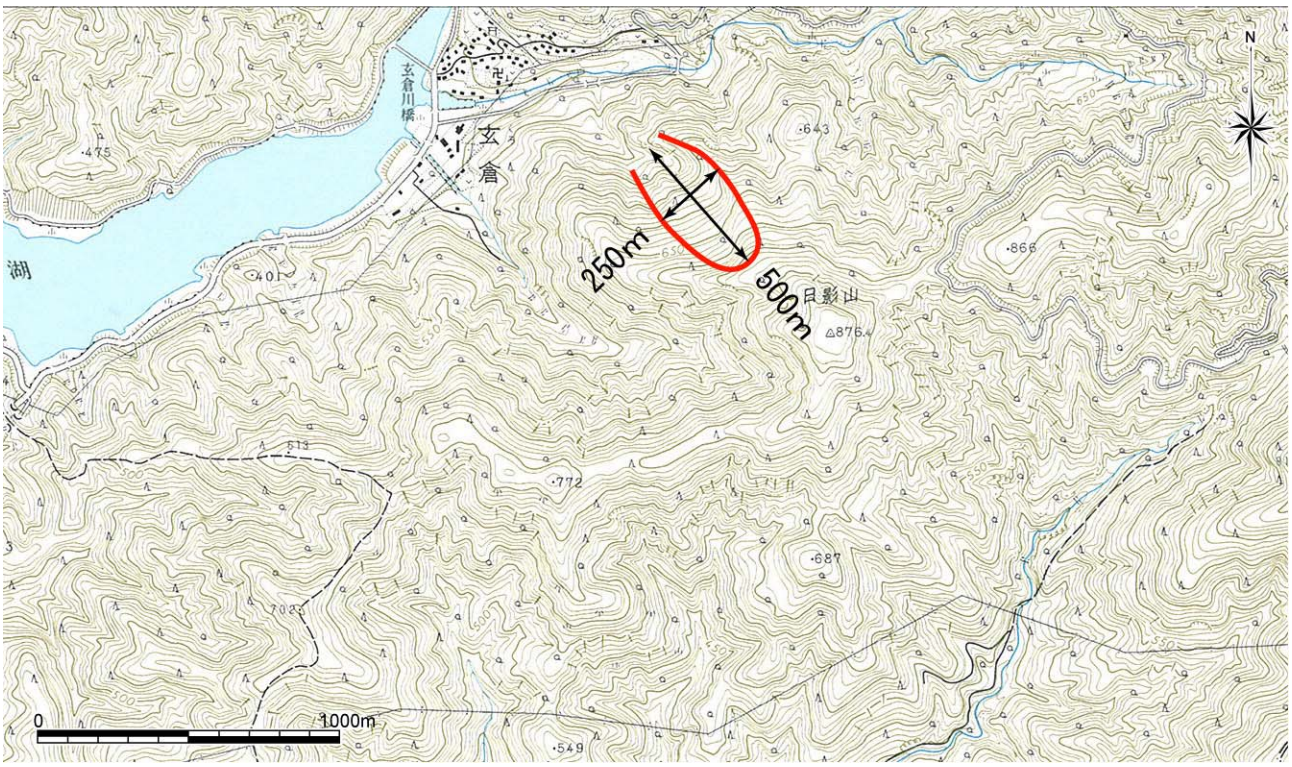
（国土地理院 1/25,000 地形図：小田原南部）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.65

名称(通称)	玄倉		位置 (35° 24′ 51″ N, 139° 04′ 41″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:東京)
発生日時	西 暦	1923 年 9 月 1 日	
	和 暦	大正 12 年 9 月 1 日	
	時 刻	11 時 58 分(発震時刻)	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	神奈川県・足柄上郡	
	市町村	山北町	
	字・地名	玄倉	
1/25,000 地形図	山北		
発生誘因	関東大地震(M7.9,海溝型)		
主な地質及び地形特性	新第三紀火山噴出物(玄武岩・安山岩溶岩および火砕岩)。背後の日影山付近は山頂緩斜面からなり、崩壊地の西側には旧崩壊地がある。		
被害状況	＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞ 関東大震災を引き起こした地震である。山崩れや津波などの自然災害による被害は、根府川付近が甚大であった。鎌倉の大仏も 40cm ずれた。家屋倒壊による被害と、東京では火災も多く発生した。宇佐美(2003)の被害総括表によれば、死者 99,331 人、不明者 43,476 人である。		
	＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞ 不明である。 この崩壊は、地震と同時に発生したものか、その後の降雨で発生したものか、確実な調査結果に基づいて明記した資料はない。大正時代の事例であるので、今後、詳細な追跡調査をすれば判明される可能性は高い。		
	＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞ 不明である。 小菅沢を堰止める位置にあるが、堰止めや決壊による被害を明記した資料はない。大正時代の事例であるので、今後、詳細な追跡調査をすれば判明される可能性は高い。		
文 献	宇佐美龍夫(2003):最新版日本被害地震総覧, 272-278. (※カルテ大洞と共通文献) 土木研究所(1997):地震による大規模土砂移動現象と土砂災害の実態に関する研究報告書, 土木研究所資料第 3501 号, 170-172.		

＜崩壊規模について＞

1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 250m、奥行 500m程である。
土木研究所(1997)によれば、最大幅 250m、土砂量 300 万m^3と検討されている。



（国土地理院 1/25,000 地形図：山北）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.66

名称(通称)	風張山		位置 (36° 45′ 08″ N, 137° 53′ 49″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:富山)
発生日時	西 暦	1939 年 4 月 21 日	
	和 暦	昭和 14 年 4 月 21 日	
	時 刻	9 時 10 分頃	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	長野県・北安曇郡	
	市町村	小谷村	
	字・地名	千国	
1/25,000 地形図	雨中, 塩島		
発生誘因	融雪		
主な地質及び地形特性	大抜ノ沢沿いには、南小谷累層の細貝砂岩・礫岩層が分布しており、その下に砂岩・泥岩を主体とした雨中累層がある。このため地質的に不安定な、崩壊の危険性をはらんだ急斜面となっている。		

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

融雪により発生した大規模崩壊による単独災害である。

松本砂防事務所(2003)によれば、昭和 14 年(1939)4 月 21 日、風張山の山腹が雪解けで緩み、細貝層の礫岩が山腹ごと姫川に崩れ落ちた。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

親沢集落で 1 戸倒壊、3 戸半壊、人的被害なし。

崩壊被害を受けた民家は、瞬時のことであったので、家の人は逃げ出す余裕がなかったが、風圧で家の外へ吹き飛ばされ助かったという。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

崩壊土砂は姫川を堰止め、天然ダムを形成した。天然ダムの湛水は、夕方には長さ 1.5km、幅 300m、最高水位 23m、上流の滝ノ平まで達し、国道や線路も水没した。翌 22 日午前中には湖水が越流し始め、その後約 6 ヶ月かけて減水した。

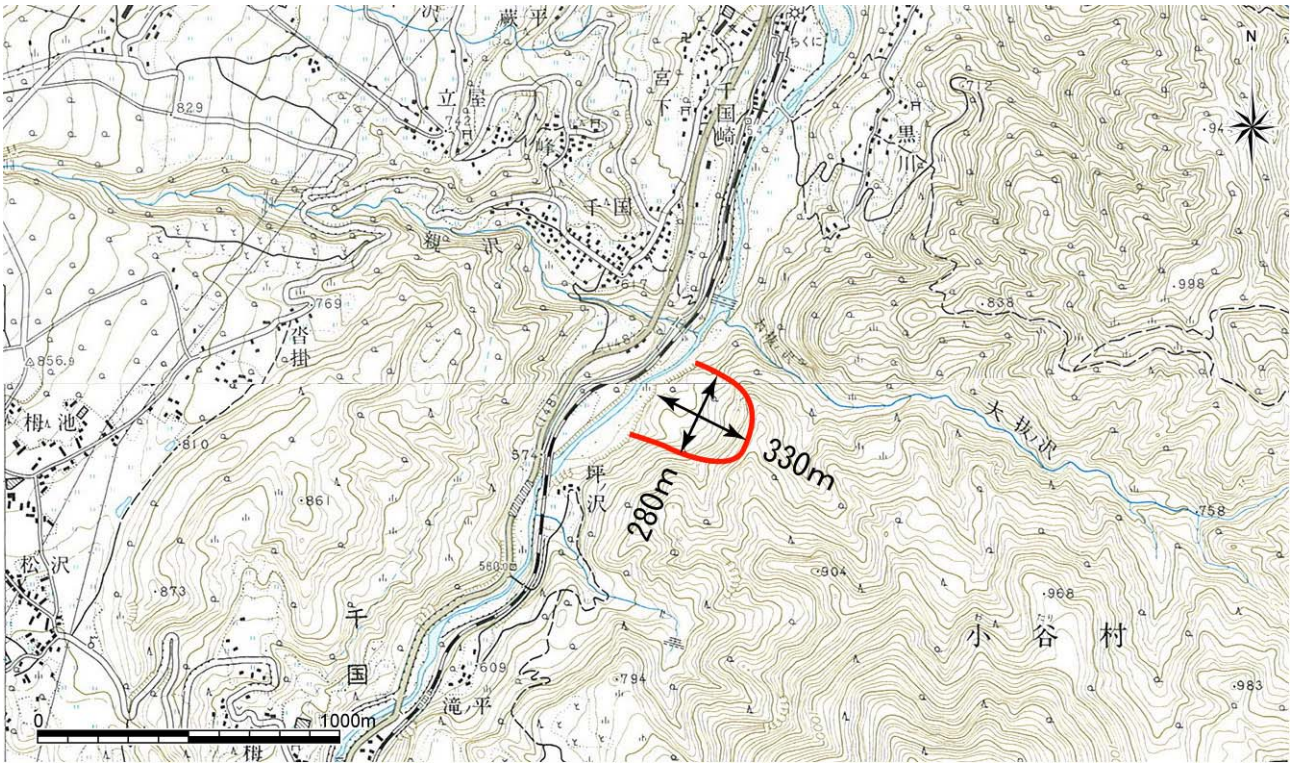
文 献

小谷村誌編纂委員会(1993):小谷村誌 社会編 抜粋, 近現代の村のあゆみ(2), 416-417.
松本砂防事務所(2003):松本砂防管内とその周辺の土砂災害, 29.

＜崩壊規模について＞

1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 280m、奥行 330mである。

当時(昭和 14 年 4 月 22 日)の信越新聞の記事によれば、幅 150m、長さ 300m、深さ 60mと記載されている。また、松本砂防事務所(2003)によれば、土砂量 650 万m^3と検討されている。



（国土地理院 1/25,000 地形図：雨中，塩島）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.67

名称(通称)	北浦		位置 (39° 57′ 29″ N, 139° 47′ 20″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:男鹿)
発生日時	西 暦	1939 年 5 月 1 日	
	和 暦	昭和 14 年 5 月 1 日	
	時 刻	15 時頃(発震時刻)	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	秋田県	
	市町村	男鹿市	
	字・地名	北浦町	
1/25,000 地形図	北浦		
発生誘因	男鹿地震(M6.8,直下型)		
主な地質及び地形特性	新第三系鮮新統の砂岩・泥岩の細互層よりなり、走向・傾斜はおおむね N40° W、20° E を示す。地すべりは地層の最大傾斜方向より約 20° 斜交して海岸方向へ向かう流れ盤の形状で移動している。		

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

男鹿地震は 1939 年 5 月 1 日午後 2 時 58 分(M6.8)と 15 時(M6.7)に連続して発生している。震源地に近い北浦町の震度は 6 以上であった(宇佐美,2003)。

男鹿市(1982)によれば、死傷者 79 名、全半壊家屋 1,346 戸、全焼 10 戸。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

北浦町では海岸に沿って約 1km の長さの土地が海に向かってすべり、同地域内の 50 戸が全て全壊した(宇佐美,2003)。また、阿部真郎・他(2006)によれば、この土地の頭部の亀裂中に 8～9 戸の家屋が落ち込み、3 人の犠牲者が生じた。地すべりは、立方体状の岩塊が移動していることより、初生的な岩盤地すべりであったと推察される。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

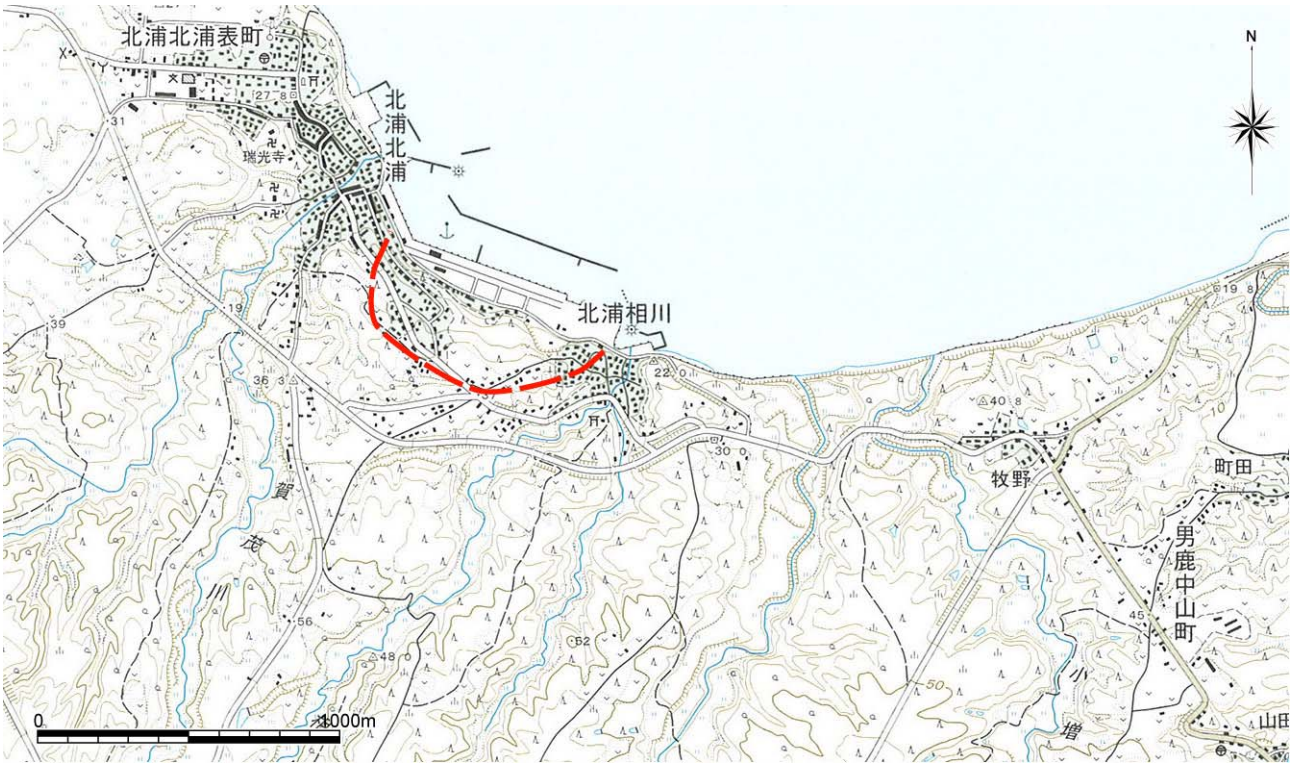
なし。

文 献

阿部真郎・高橋明久・荻田茂・小松順一・森屋洋・吉松弘行(2006):新第三紀層分布域における地震の震度と地すべりの地形・地質的特徴, 日本地すべり学会誌, Vol.43, No.3, 155-162.
宇佐美龍夫(2003):最新版日本被害地震総覧,319-322.
男鹿市(1982):男鹿市史, 426-442.

＜崩壊規模について＞

宇佐美(2003)や阿部真郎・他(2006)によれば、北浦町の海岸では約 1km の長さの土地が海に向かってすべった、とある。その後、土地が改変された様で、1/25,000 地形図から当時の崩壊地を正確にくくるのは困難である。



（国土地理院 1/25,000 地形図：北浦）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.68

<table>
<tr><td>名称(通称)</td><td colspan="2">大刈野(おおがんの)</td><td rowspan="2">位置 (32° 55′ 36″ N, 131° 39′ 52″ E)
 

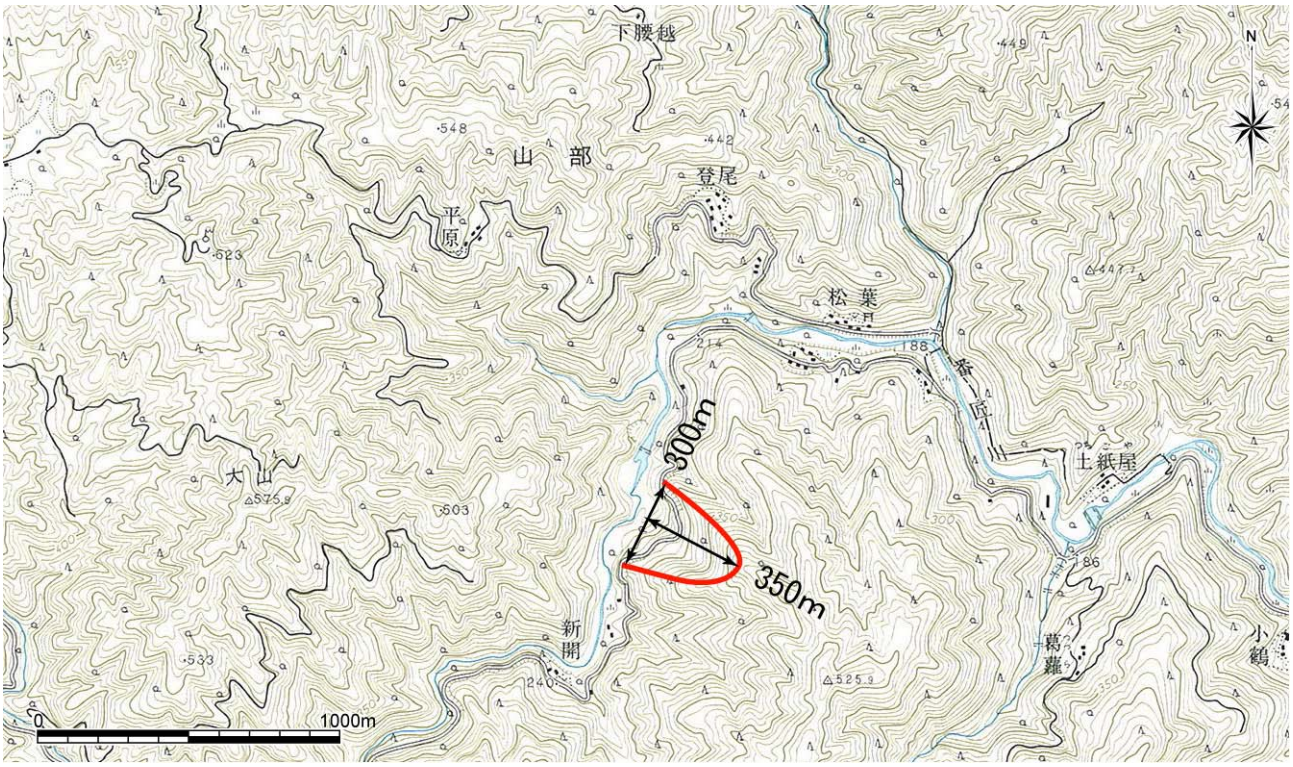
(国土地理院 1/200,000 地勢図:大分)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">発生日時</td><td>西 暦</td><td>1943 年 9 月 18 日</td></tr>
<tr><td>和 暦</td><td>昭和 18 年 9 月 18 日</td></tr>
<tr><td>時 刻</td><td>不明</td></tr>
<tr><td rowspan="3">発生地点
( ):カッコ内は平成の合併前</td><td>県・郡</td><td>大分県</td></tr>
<tr><td>市町村</td><td>佐伯市(本匠村)</td></tr>
<tr><td>字・地名</td><td>新開</td></tr>
<tr><td>1/25,000 地形図</td><td colspan="2">佩楯山</td></tr>
<tr><td>発生誘因</td><td colspan="2">降雨(台風 26 号)</td></tr>
<tr><td>主な地質
及び
地形特性</td><td colspan="2">中生代堆積岩類(泥岩・砂岩泥岩互層・チャート)。番匠川に向かって 50 度の傾斜があり、流れ盤構造を示す。</td></tr>
<tr><td>被害状況</td><td colspan="3">＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞
昭和 18 年(1943)9 月の台風 26 号による集中豪雨は、因尾川流域に未曽有の災害をもたらした。とくに因尾村山間部の新開付近の山崩れをはじめとし、因尾村内だけでも地すべり、山崩れが百数十か所発生し、渓谷を埋めた土石流は物凄い奔流となって、橋を落とし、道路を決壊させ、護岸堤防をあっという間に破壊し、河畔の水田を土砂で埋め尽くした。因尾村内で 10 人、中野村で 2 人と尊い人命を失った(本匠村史編さん委員会,1983 など)。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞
不明である。
本匠村史編さん委員会(1983)によれば、大刈野の大崩壊をはじめ何百か所にもわたる山崩れ、一瞬にして数名の人命を呑み、生々しい爪跡を残し、谷川を埋め尽くした土石流は、押し流されて下流の護岸を崩し、水田を土砂で埋めてしまった。とあるが、この崩壊の土砂の直撃によるものかどうかの区別はつかない。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞
田畑・他(2002)によれば、大刈野の急性型地すべりは規模が大きく、豪雨後 1、2 日経た晴天の日に発生している。番匠川を堰止めて天然ダムを形成し、500m 上流に位置する新開集落の小学校校舎を浮上し、2.5～3km 上流に逆流し、樫ノ峯集落の下流 1km のところでとまった。天然ダムはその後決壊し、下流に大水害を及ぼした。</td></tr>
<tr><td>文 献</td><td colspan="3">田畑茂清・水山高久・井上公夫(2002):天然ダムと災害, 古今書院, 37.
本匠村史編さん委員会(1983):本匠村史, 493p.</td></tr>
</table>

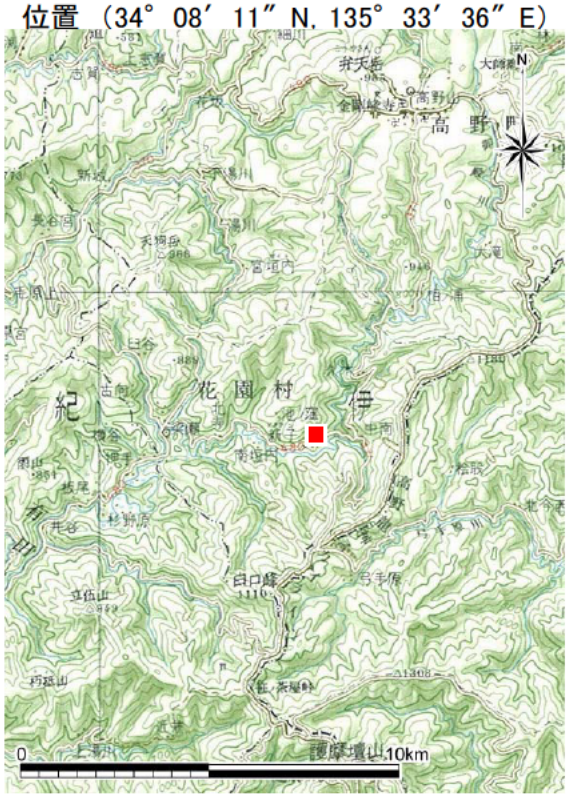
＜崩壊規模について＞

1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 300m、奥行 350m程である。



（国土地理院 1/25,000 地形図：佩楯山）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.69

名称(通称)	金剛寺		位置 (34° 08′ 11″ N, 135° 33′ 36″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:和歌山)
発生日時	西 暦	1953 年 7 月 20 日	
	和 暦	昭和 28 年 7 月 20 日	
	時 刻	1 時頃	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	和歌山県・伊都郡	
	市町村	かつらぎ町(花園村)	
	字・地名	金剛寺	
1/25,000 地形図	梁瀬		
発生誘因	降雨		
主な地質及び地形特性	中生代付加体の砂岩・頁岩・砂岩頁岩互層から構成される。有田川上流域は開析が進み急傾斜斜面が発達し、崩壊地が多数見られる。		

被害状況

<この崩壊の誘因となった災害全体の概況>

前線の活動により、紀伊半島では 17～18 日を中心に豪雨となり、期間降水量が 700mm を超えた所があった。この豪雨により有田川や日高川などが決壊し、和歌山県有田市、御坊市を始め多くの地域が濁流にのまれ、和歌山県内だけで 1,000 人を超える死者・行方不明者が出た。「有田川災害」と言われる大災害である。

<この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)>

崩壊土砂による人的被害の記録はない。

※金剛寺の崩壊、瀬谷(背の谷)の崩壊については、それぞれの崩壊発生時刻が出典により大きく差異がある。原因としては、又聞きなどの情報をそのまま記してしまったことが考えられる。本カルテでは、各種資料を比較した上で最も真実に近いと判断される、公庄れい氏の記録を記した。

<天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害>

有田川を堰止め、天然ダムを形成した。田畑・他(2002)によれば、天然ダムは、高さ約 60m、堰止め長 500m、堰止め幅 480m、湛水は 5km 上流の久木部落にまで達し、湛水量 1,700 万 m^3 と推定され、2 日で満水したと言われている。下流部に大きな不安を与えながら 2 箇月以上水を湛え、9 月 25 日の台風 13 号の豪雨で決壊し、下流に水害を発生させた。ダム直下の花園村、安締村では、水位が 7 月 18 日の洪水より 7～10m 高く、前の洪水で被害を免れた家屋や農地が流失した。下流平地の水位は 7 月洪水より低かったが、応急対策として建てた家屋が流失した。

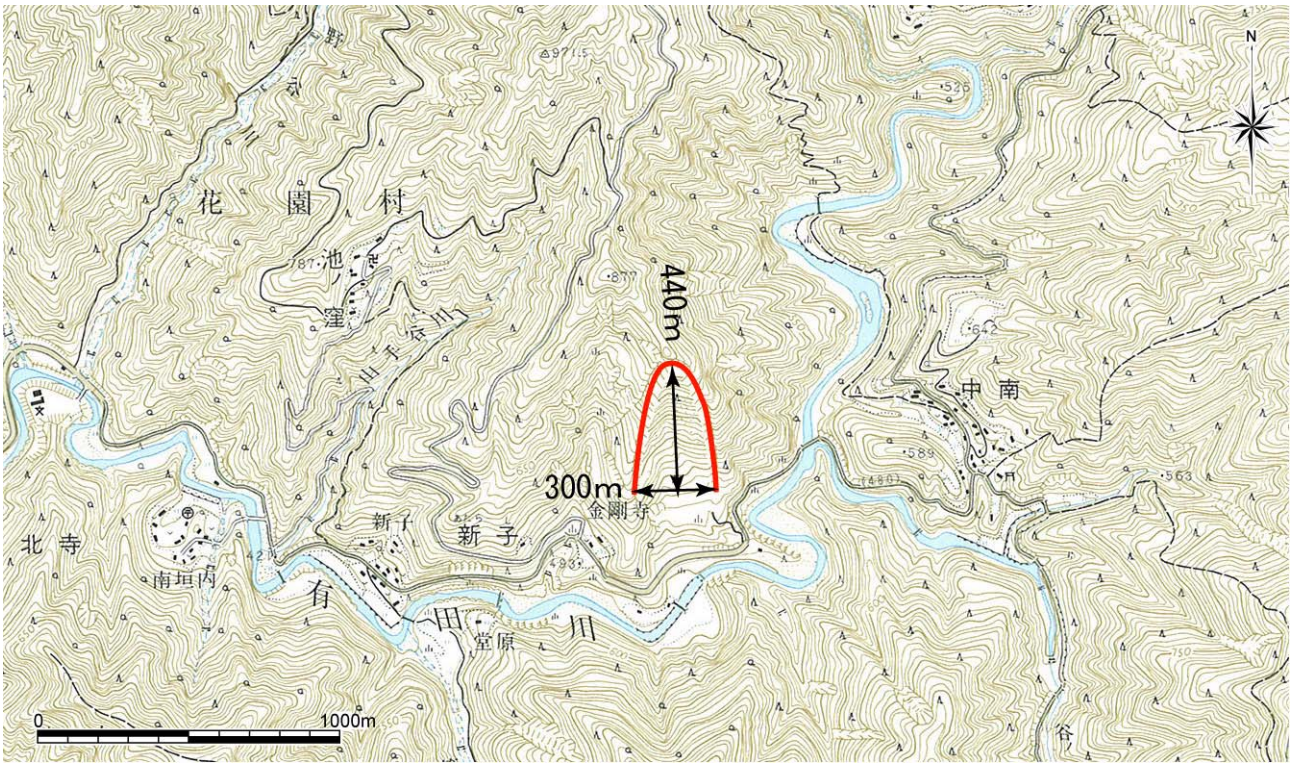
文 献

気象庁ウェブサイト内災害をもたらした気象事例-南紀豪雨
http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/data/bosai/report/1953/19530716/19530716.html
田畑茂清・水山高久・井上公夫(2002):天然ダムと災害, 古今書院, 100.
和歌山県花園村(1982):水害記録誌 よみがえった郷土—昭和 28 年大水害をふりかえって, 69.

＜崩壊規模について＞

1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 300m、奥行 440m程である。

田畑・他,(2002)によれば、花園村金剛寺の東側に発生した大規模崩壊は、規模が最も大きく、高さ 200m、底辺 300m に及ぶ三角形の崩壊面ができた。崩壊発生前の原地形は丸味を帯び、太い尾根状で凸型の急斜面であった。この原地形が凹状の下降斜面に変形している。

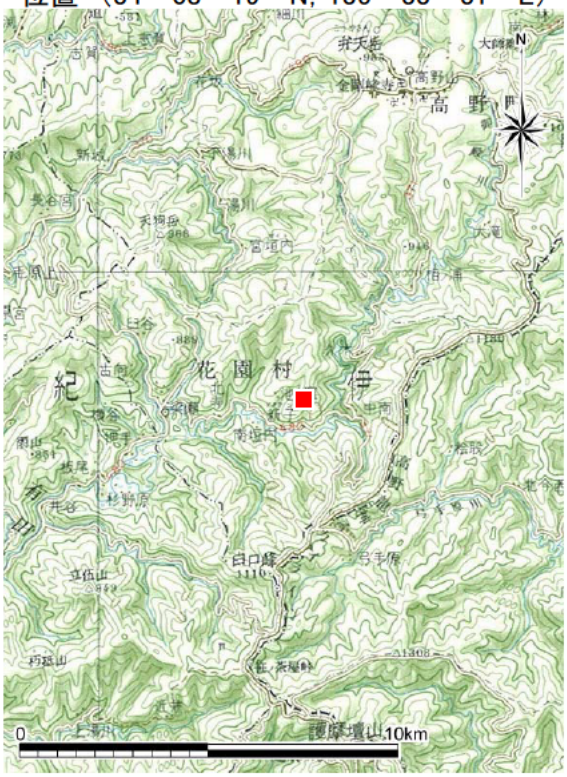


（国土地理院 1/25,000 地形図：梁瀬）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.70

名称(通称)	瀬谷(背の谷)	
発生日時	西　暦	1953 年 7 月 20 日
	和　暦	昭和 28 年 7 月 20 日
	時　刻	12 時頃
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	和歌山県・伊都郡
	市町村	かつらぎ町(花園村)
	字・地名	瀬谷
1/25,000 地形図	梁瀬	
発生誘因	降雨	
主な地質及び地形特性	中生代付加体の砂岩・頁岩・砂岩頁岩互層から構成される。有田川上流域は開析が進み急傾斜斜面が発達し、崩壊地が多数見られる。	

位置　(34° 08′ 19″ N, 135° 33′ 31″ E)



(国土地理院 1/200,000 地勢図:和歌山)

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

前線の活動により、紀伊半島では 17～18 日を中心に豪雨となり、期間降水量が 700mm を超えた所があった。この豪雨により有田川や日高川などが決壊し、和歌山県有田市、御坊市を始め多くの地域が濁流にのまれ、和歌山県内だけで 1,000 人を超える死者・行方不明者が出た。「有田川災害」と言われる大災害である。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

崩壊により発生した大土石流が住民の避難場所となっていた大日堂を直撃した。その際、爆風で 2 人が吹きとばされた。

※金剛寺の崩壊、瀬谷(背の谷)の崩壊については、それぞれの崩壊発生時刻が出典により大きく差異がある。原因としては、又聞きなどの情報をそのまま記してしまったことが考えられる。本カルテでは、各種資料を比較した上で最も真実に近いと判断される、公庄れい氏の記録を記した。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

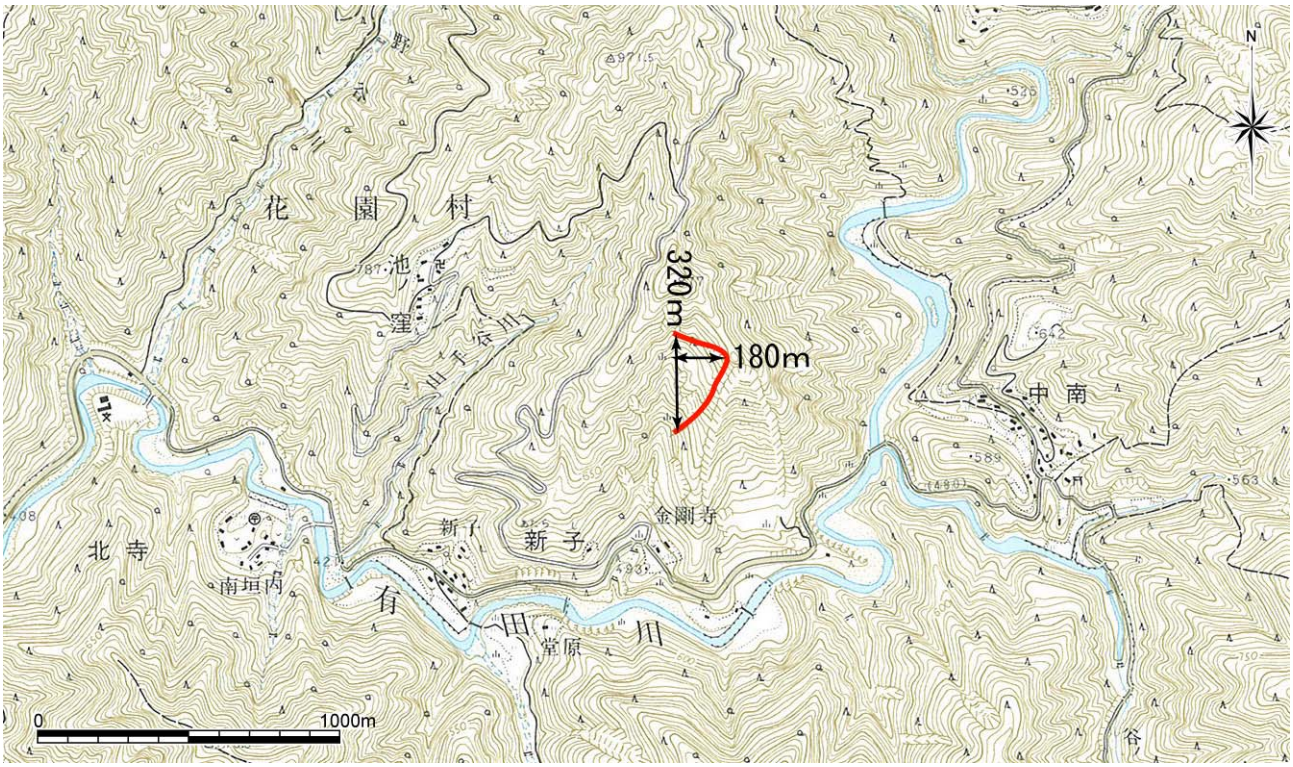
不明である。

文　献

気象庁ウェブサイト内災害をもたらした気象事例-南紀豪雨(※カルテ金剛寺と共通文献)
http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/data/bosai/report/1953/19530716/19530716.html
全国治水砂防協会・和歌山県県土整備部砂防課・花園村(2003):あの日，あの時土砂災害の記録(3)
有田川災害(昭和 28 年)，砂防と治水，36，5，41-47.

＜崩壊規模について＞

1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 320m、奥行 180m程である。

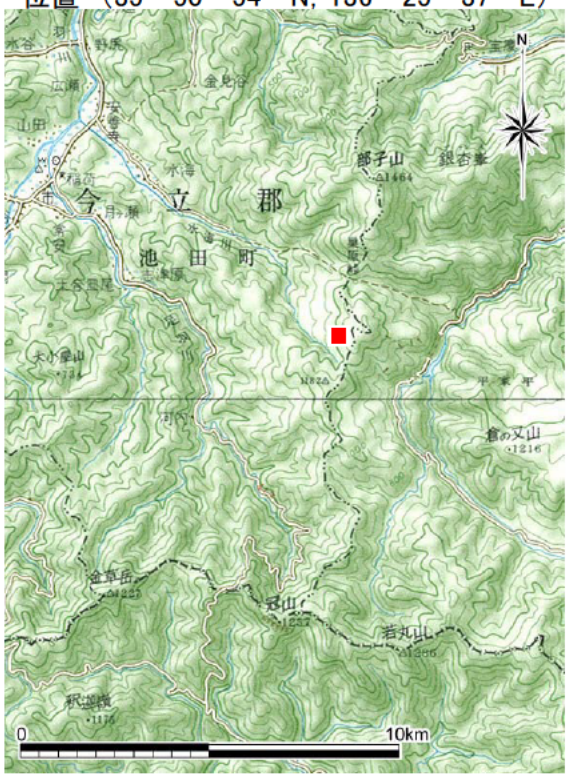


（国土地理院 1/25,000 地形図：梁瀬）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.71

名称(通称)	美濃俣	
発生日時	西　暦	1959 年 4 月 24 日
	和　暦	昭和 34 年 4 月 24 日
	時　刻	不明
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	福井県・今立郡
	市町村	池田町
	字・地名	美濃俣
1/25,000 地形図	宝慶寺	
発生誘因	不明(融雪か？)	
主な地質及び地形特性	新第三紀火山岩類(安山岩溶岩・火砕岩)。背後には山頂緩斜面がある。周辺には多数の地すべり地形が発達する。	

位置　(35° 50′ 54″ N, 136° 25′ 37″ E)



(国土地理院 1/200,000 地勢図:岐阜)

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

融雪により発生した大規模崩壊による単災害であると考えられる。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

崩壊土砂が流出した水海川下流に位置する美濃俣集落(27 戸)は、家屋流失・埋没、林地・田地に被害を受け廃村になった(越美山系砂防工事事務所,1999)。人的被害は不明である。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

なし。

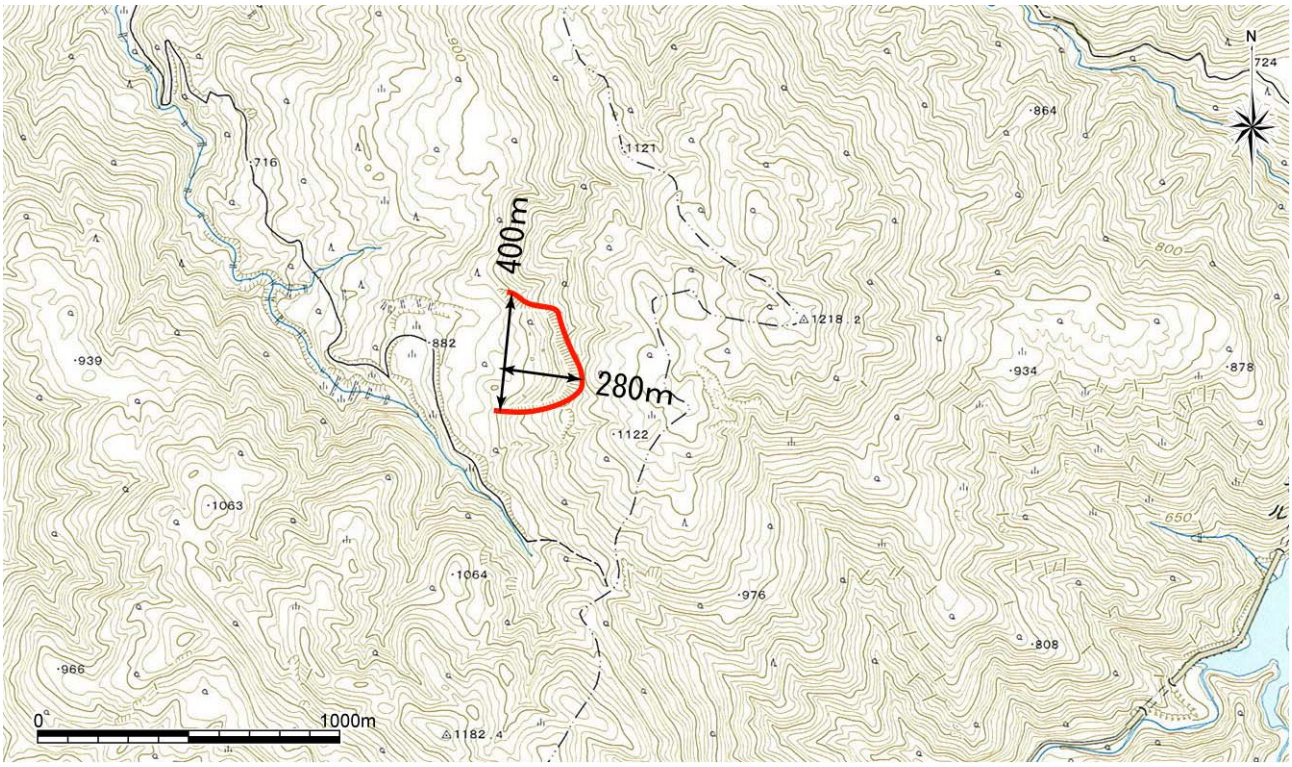
文　献

越美山系砂防工事事務所(1999):越美山系の地震と土砂災害, 20.
福井県(1973):美濃俣の地すべり, 14-16.

＜崩壊規模について＞

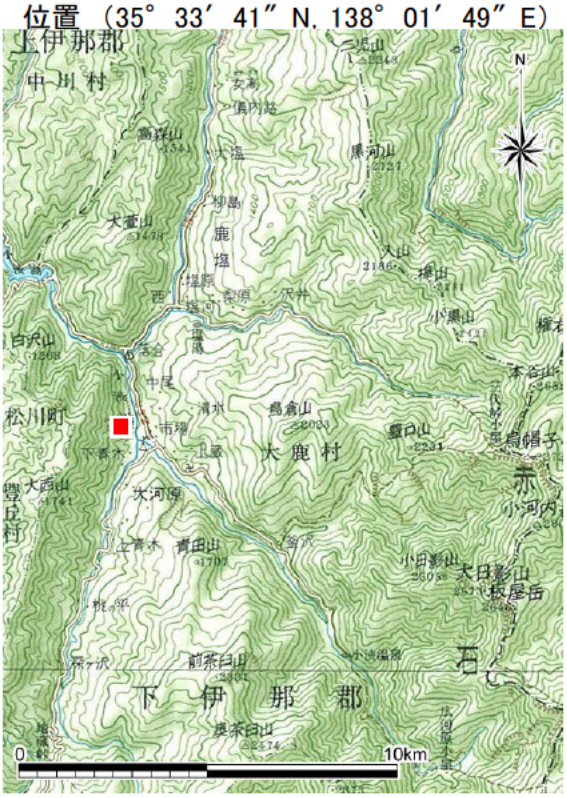
1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 400m、奥行 280m程である。

福井県(1973)によれば、昭和 34 年の崩壊規模は、幅 750m、長さ 500m、面積 337ha と記されている。計測の根拠は示されていないが、隣接する地すべりブロックを含めての数字であると思われる。



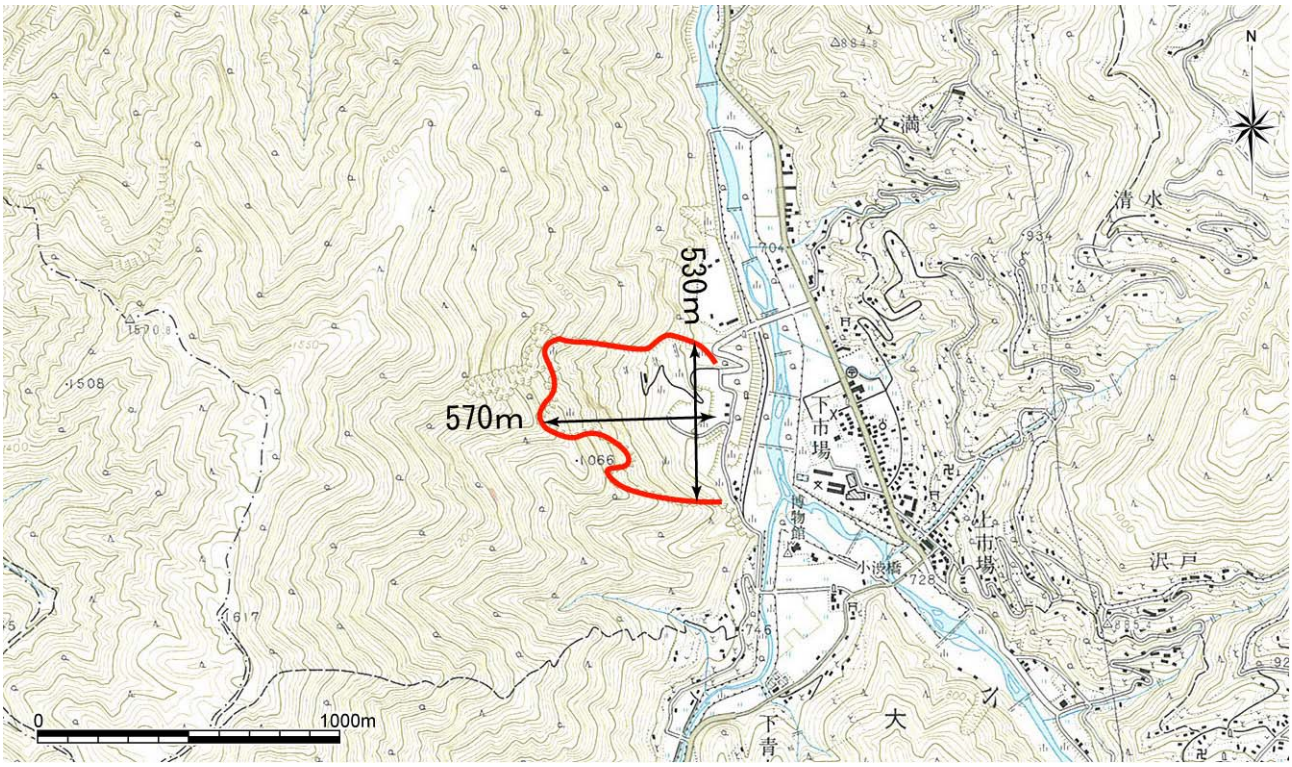
（国土地理院 1/25,000 地形図：宝慶寺）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.72

名称(通称)	大西山		位置 (35° 33′ 41″ N, 138° 01′ 49″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:甲府)
発生日時	西 暦	1961 年 6 月 29 日	
	和 暦	昭和 36 年 6 月 29 日	
	時 刻	9 時 10 分頃	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	長野県・下伊那郡	
	市町村	大鹿村	
	字・地名	大河原	
1/25,000 地形図	信濃大河原		
発生誘因	降雨(梅雨前線)		
主な地質及び地形特性	中生代花崗岩類・トーナル岩・変成岩類からなる。崩壊地直下を中央構造線が通り、岩石は破砕され脆弱である。		
被害状況	＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞ 気象庁によれば、この梅雨前線で、四国、近畿、東海、関東甲信、北陸の各地方で大雨となった。長野県では天竜川が氾濫したほか、伊那谷地域を中心に多数の土砂崩れが発生し、100 名を越える死者が出た。気象庁はこの豪雨を「昭和 36 年梅雨前線豪雨」と命名した。伊那地方では「三六災害」と呼ばれている。		
	＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞ 大西山東斜面が大音響とともに崩壊し、下市場、文満集落等を襲い、39 戸の家屋を破壊、水田約 30 余町歩を埋没させ、42 名が犠牲になった。屏風が倒れるようであったという。風圧で飛ばされた人もいた(現地情報など)。		
	＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞ 一時的な堰止めが生じたとする説と、堰止めは生じなかった、とする説があるが、現地での聞き込み調査では、堰止めはなかった。		
文 献	気象庁ウェブサイト内災害をもたらした気象事例-昭和 36 年梅雨前線豪雨 http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/data/bosai/report/1961/19610624/19610624.html 国土交通省中部地方整備局河川部ウェブサイト内中部の崩壊地-天竜川水系大西山大崩壊地 http://www.cbr.mlit.go.jp/kawatomizu/sabou/houkai/tenryu/ohnishi.htm		

＜崩壊規模について＞

高さ約 450m、幅約 500m に渡って崩壊し、土砂量約 320 万 m^3（国土交通省中部地方整備局河川部ウェブサイト）。1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 530m、奥行 570m程である。

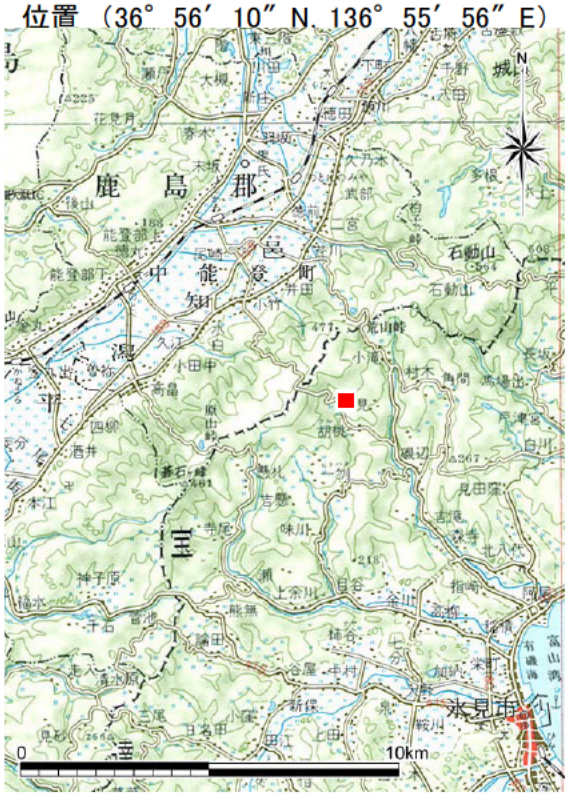


（国土地理院 1/25,000 地形図：信濃大河原）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.73

名称(通称)	胡桃	
発生日時	西　暦	1964 年 7 月 16 日
	和　暦	昭和 39 年 7 月 16 日
	時　刻	11 時 45 分
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	富山県
	市町村	氷見市
	字・地名	胡桃
1/25,000 地形図	能登二宮	
発生誘因	降雨(梅雨前線)	
主な地質及び地形特性	地質は新第三紀堆積岩からなる。頭部滑落崖付近は背斜構造の頂部となり、周辺ではケスタ地形を形成する。	

位置 (36° 56′ 10″ N, 136° 55′ 56″ E)



(国土地理院 1/200,000 地勢図:七尾)

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

7 月 7 日頃から約 2 週間、梅雨前線による降雨が続き、富山県、新潟県、島根県などに、洪水や山崩れ等の被害が多く発生した(黒田・岡,1964 など)。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

11 時 45 分から山が動き出し、1 時間後には土砂が胡桃の村落へ押し寄せ、家屋 65 戸を破壊した。水田や耕地の隆起・陥没が甚だしく、150ha の土地に亀裂が生じるなどの被害があった(黒田・岡,1964)。

人々は避難していたため、人的被害は発生していない。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

東谷川と胡桃川は閉塞され、大小 7 箇所の湛水池がつくられた(紺野,1982)。

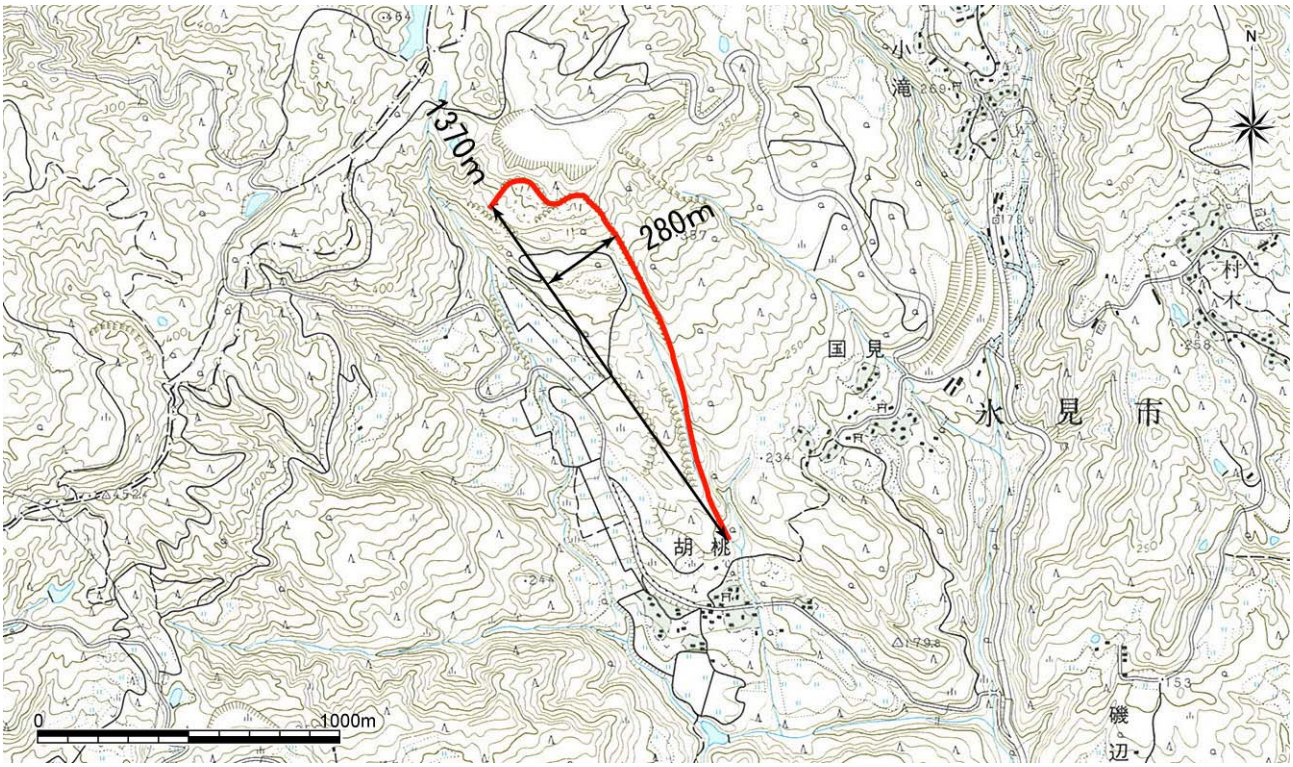
文　献

紺野義夫(1982):日本の代表的な地すべり-4, 胡桃・五十谷, URBAN KUBOTA 20, 8-9.
黒田和男・岡重文(1964):氷見市と能生町の地すべり, 地質ニュース, 122, 20-27.
氷見市史編さん委員会(1999):氷見市史 9 資料編 7 自然環境, 93-95.

＜崩壊規模について＞

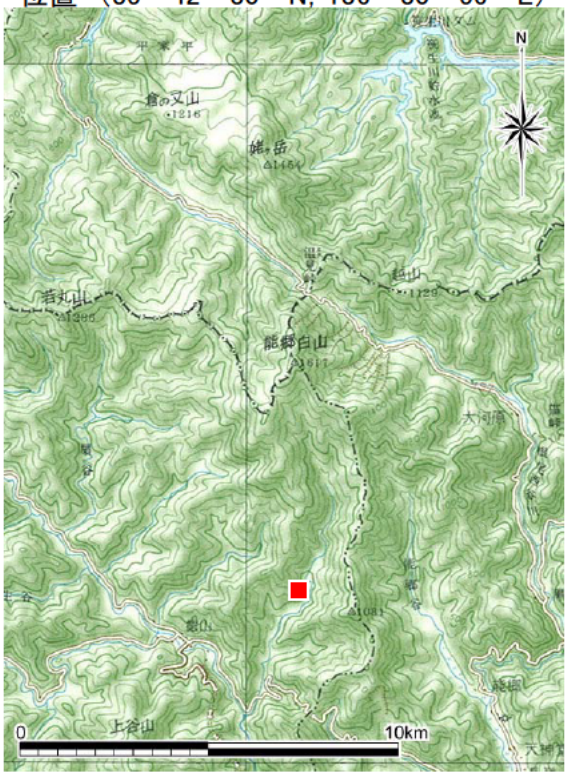
黒田･岡(1964)によれば、長辺の長さは約 1,300m、短辺の長さは約 400mと検討されている。また、氷見市史編さん委員会(1999)によれば、長さ 1,500m、幅 500mと検討されている。以上の数字は、滑落崖から移動土塊末端までの規模を指しているものと考えられる。

1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 1,370m、奥行 280m程である(滑落崖をくくった数字)。



（国土地理院 1/25,000 地形図：能登二宮）

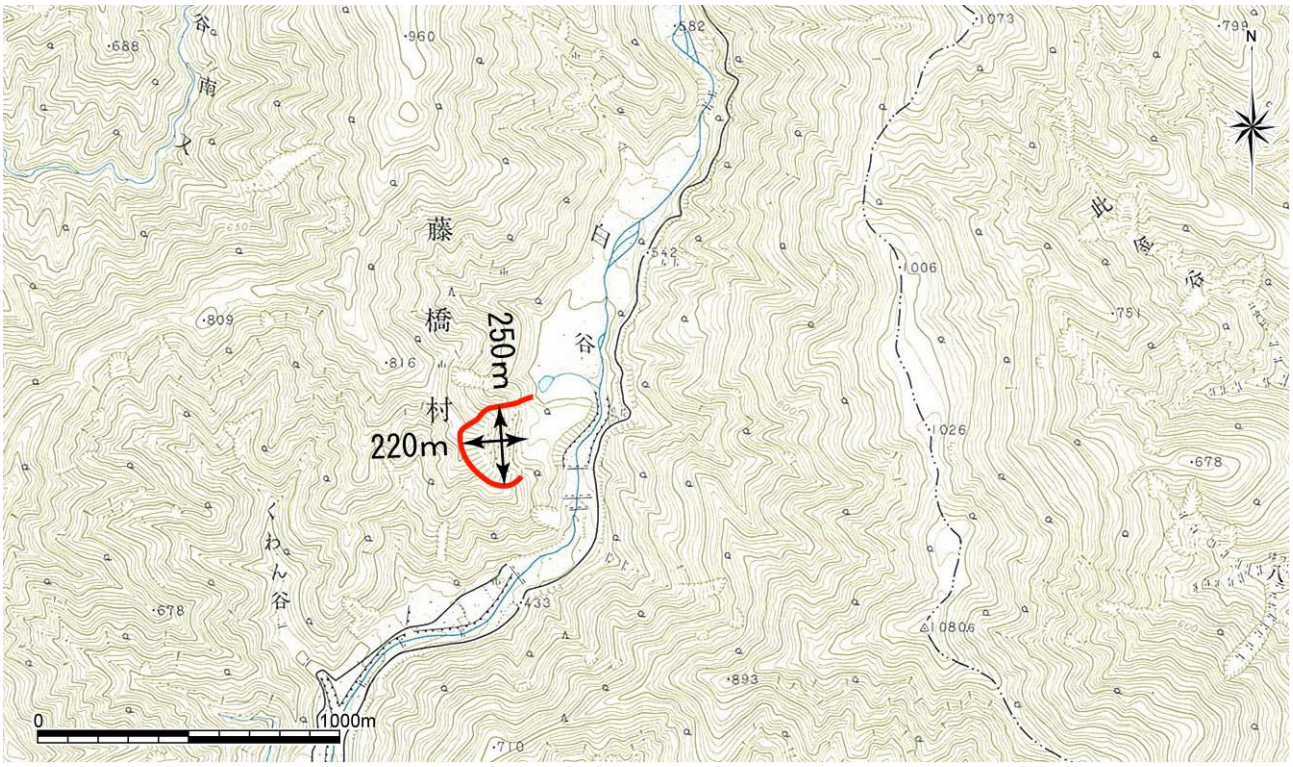
歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.74

名称(通称)	徳山白谷		位置 (35° 42′ 30″ N, 136° 30′ 56″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:岐阜)
発生日時	西 暦	1965 年 9 月 14 日	
	和 暦	昭和 40 年 9 月 14 日	
	時 刻	10 時頃	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	岐阜県・揖斐郡	
	市町村	揖斐川町(藤橋村)	
	字・地名	徳山	
1/25,000 地形図	能郷		
発生誘因	降雨		
主な地質及び地形特性	地質は中生代の火山岩が分布し、断層に影響され、斜面崩壊が発生しやすい地域である。		
被害状況	＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞ 濃尾地震から 74 年後、昭和 40 年(1965)9 月 13～15 日の豪雨を誘因として発生した。翌日の 15 日には、根尾白谷でも大規模崩壊が発生した。 この豪雨は「奥越豪雨」と呼ばれ、岐阜・福井の県境付近の山間地に、大きな被害を発生させた。笹生川ダム上流で発生した洪水は、ダムの洪水調整機能を喪失させ、堤体全面から越水し、下流の旧西谷村中島地区は洪水により集落が壊滅し、集団移転を余儀なくされた。		
	＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞ 周辺に人家がなかったため、土砂の直撃による人的被害はなかった。		
	＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞ 183 万 m^3(東京ドームの約 1.5 倍)もの崩壊土量が、約 200m 滑り落ち、白谷を堰止め、高さ 65m、湛水面積約 12 万 m^2 の天然ダムを形成した(富士砂防事務所,2007)。天然ダムの一部決壊による洪水流は揖斐川左岸の東杉原集落付近で護岸を破壊したが、横山ダムの調節機能が発揮されたため同ダムより下流の影響はなかった。		
文 献	富士砂防事務所(2007):富士山周辺の地震と土砂災害, 51-52.		

＜崩壊規模について＞

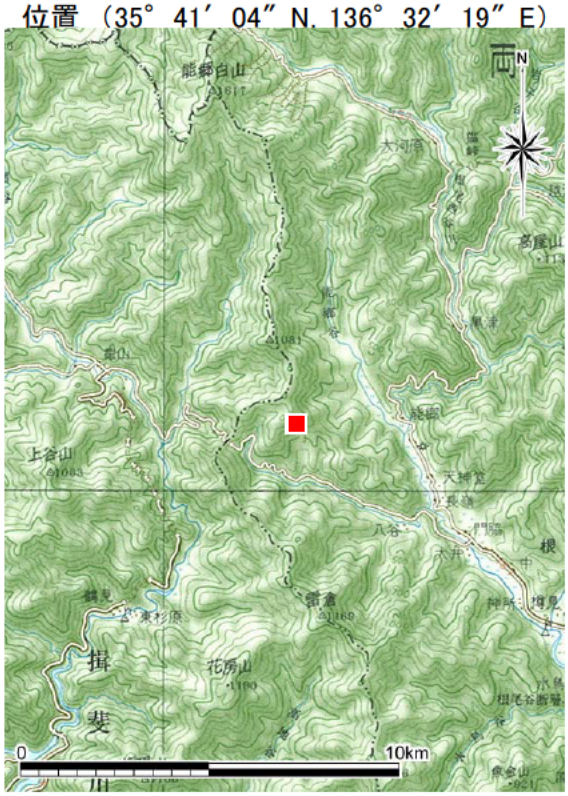
富士砂防事務所(2007)によれば、崩壊幅 250m、崩壊深 24m、比高 200m、崩壊面積 7.5 万m^2、推定崩壊土砂量 183 万m^3と検討されている。

1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 250m、奥行 220m程であり、ほぼ同様の規模として計測される。



（国土地理院 1/25,000 地形図：能郷）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.75

名称(通称)	根尾白谷		位置 (35° 41′ 04″ N, 136° 32′ 19″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:岐阜)
発生日時	西 暦	1965 年 9 月 15 日	
	和 暦	昭和 40 年 9 月 15 日	
	時 刻	12 時頃	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	岐阜県	
	市町村	本巣市(根尾村)	
	字・地名	根尾白谷	
1/25,000 地形図	能郷		
発生誘因	降雨(奥越豪雨)		
主な地質及び地形特性	中生代石灰岩・玄武岩。崩壊地上部は、角礫状の石灰岩からなり、その下部に緑色岩、チャート・粘板岩が出現する、キャップロック構造となっている。		

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

濃尾地震から 74 年後、昭和 40 年(1965)9 月 13～15 日の豪雨を誘因として発生した。前日の 14 日には、徳山白谷でも大規模崩壊が発生した。

この豪雨は「奥越豪雨」と呼ばれ、岐阜・福井の県境付近の山間地に、大きな被害を発生させた。笹生川ダム上流で発生した洪水は、ダムの洪水調整機能を喪失させ、堤体全面から越水し、下流の旧西谷村中島地区は洪水により集落が壊滅し、集団移転を余儀なくされた。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

昭和 40 年 9 月 15 日正午頃、大音響とともに、根尾白谷源頭の尾根部、特に東側部分で大崩壊が発生した。崩壊土砂は、大半が根尾白谷中流部の狭窄部より上流に残留したが、残りの土砂は本川八谷に流入し、耕地の埋没や土木施設等の被害が生じた。人的被害はなかった(越美山系砂防工事事務所,1999)。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

なし。
八谷を一時的に堰止めた可能性はある。

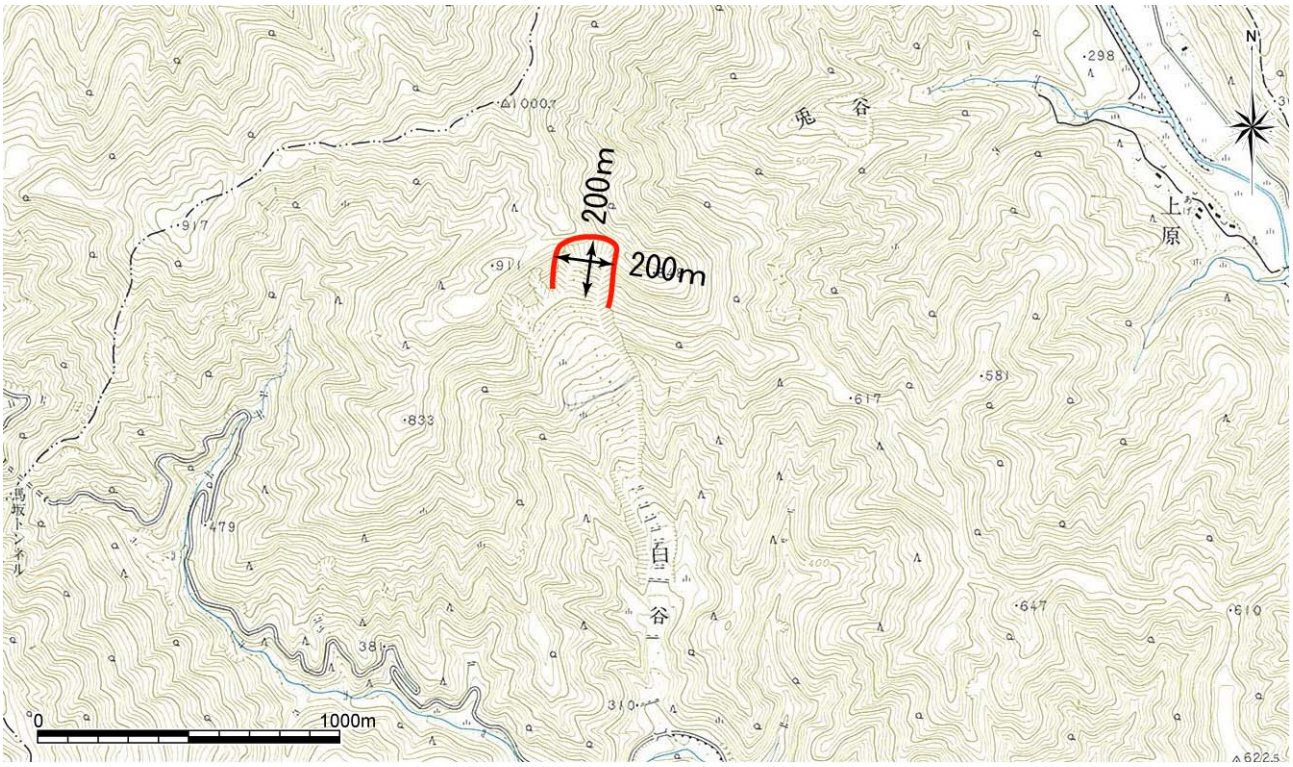
文 献

越美山系砂防工事事務所(1999):越美山系の地震と土砂災害, 15.
富士砂防事務所(2007):富士山周辺の地震と土砂災害, 53-54.

＜崩壊規模について＞

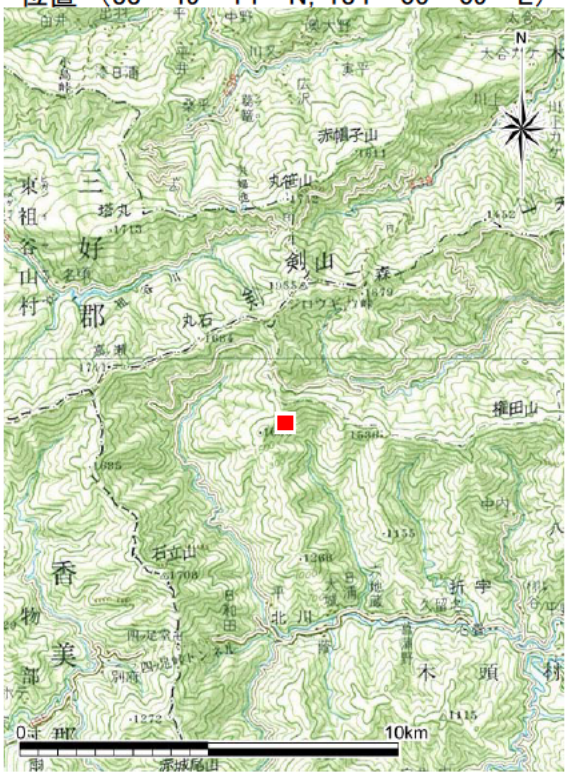
1/25,000 地形図から計測すると、幅 200m、奥行 200m程である。

越美山系砂防工事事務所(1999)によれば、この時の崩壊は、最奥部の幅約 400m の急崖全体にわたって発生したのではなく、その東半分の幅約 200m が崩壊したものである。



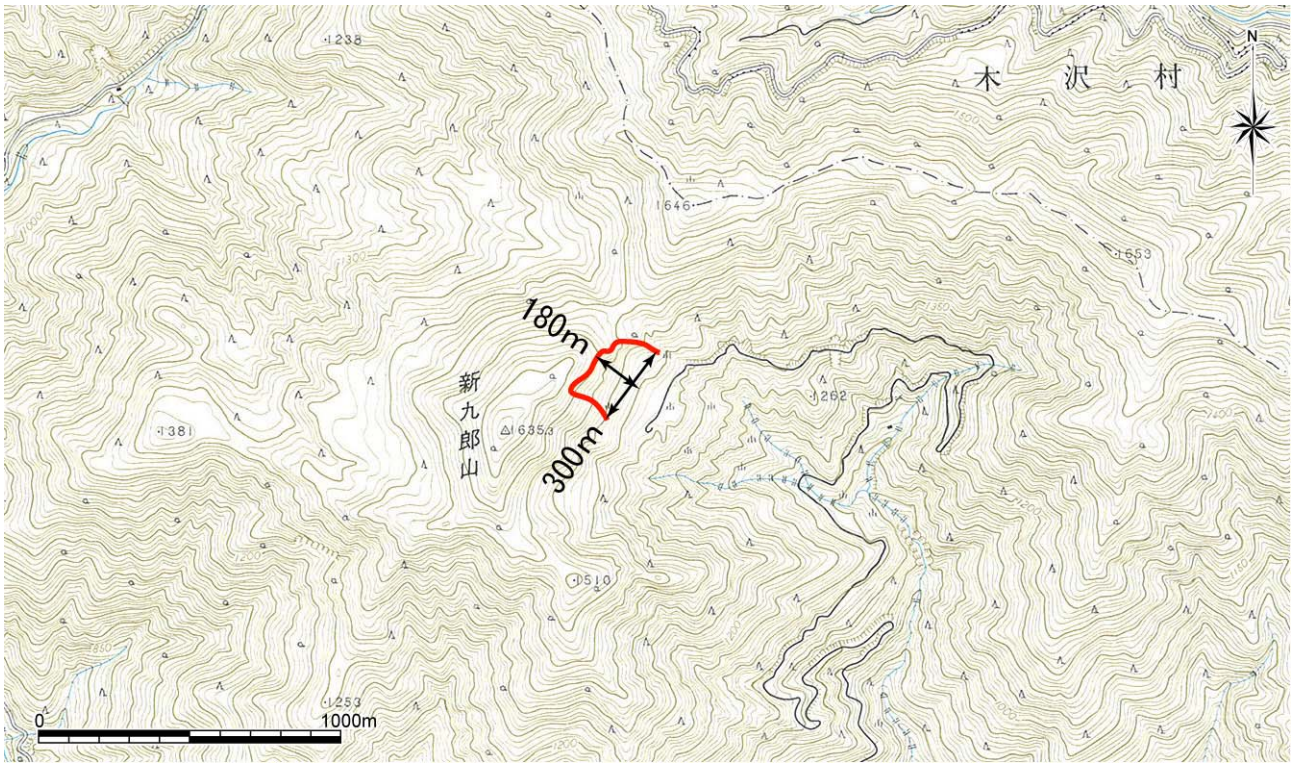
（国土地理院 1/25,000 地形図：能郷）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.76

名称(通称)	新九郎山		位置 (33° 49′ 14″ N, 134° 05′ 09″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:剣山)
発生日時	西 暦	1976 年 9 月 11 日	
	和 暦	昭和 51 年 9 月 11 日	
	時 刻	不明	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	徳島県・那賀郡	
	市町村	那賀町(木頭村)	
	字・地名	新九郎山東斜面	
1/25,000 地形図	北川		
発生誘因	降雨		
主な地質及び地形特性	古生代堆積岩類(砂岩・泥岩・千枚岩)から構成される。背後に山頂緩斜面があり、南隣に旧崩壊地がある。		
被害状況	＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞ 吉野川上流部と剣山付近から小豆島へ豪雨をもたらした台風 17 号による災害である。四国各地で土砂災害が発生した。前年の台風で発生していた多数の崩壊地からの土砂流出があった。		
	＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞ 山間部で発生した崩壊のため、発電所が操業停止となる他に人的被害はなかった。崩壊土砂は斜面中腹に多量に堆積しており、今後の地震や降雨による再移動が懸念される。		
	＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞ なし。		
文 献	長谷川修一・千木良雅弘・村田明広(2000):四国における大規模崩壊の地形・地質特性, 京都大学防災研究所地盤災害研究部門山地災害環境分野共同研究「大規模崩壊の地形・地質特性の研究」, 21-28.		

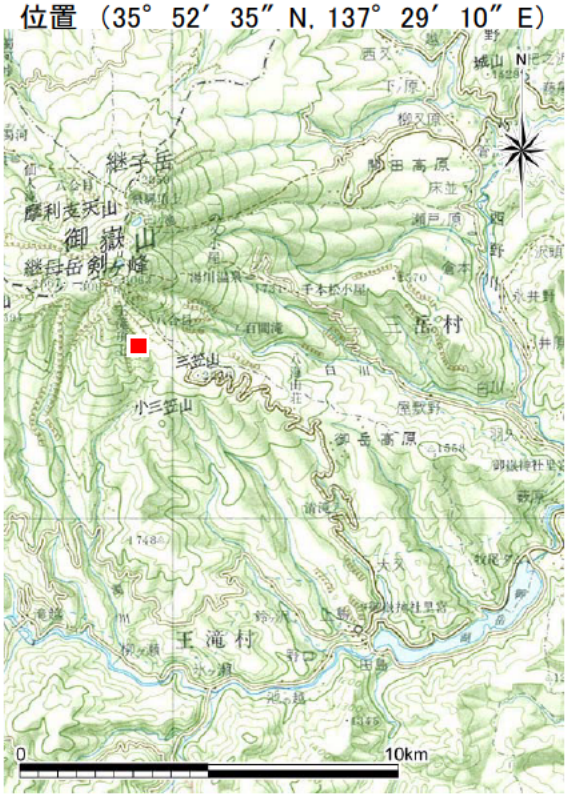
＜崩壊規模について＞

1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 300m、奥行 180m程である。



（国土地理院 1/25,000 地形図：北川）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.77

名称(通称)	御岳(伝上)		位置 (35° 52′ 35″ N, 137° 29′ 10″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:飯田)
発生日時	西 暦	1984 年 9 月 14 日	
	和 暦	昭和 59 年 9 月 14 日	
	時 刻	8 時 48 分(発震時刻)	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	長野県	
	市町村	王滝村	
	字・地名	伝上川上流部	
1/25,000 地形図	御嶽山		
発生誘因	長野県西部地震(M6.8,直下型)		
主な地質及び地形特性	第四紀後期火山岩類(安山岩・火砕岩)。尾根の末端部が伝上川の下刻により不安定化していた。		

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

御岳崩れによる土砂は 10km 以上流下して王滝川に流入した。また、松越地区の崩壊土砂は、川を横切り対岸にのり上げ、河底にあった生コンプラントを比高 40m以上の対岸段丘上に押し上げた。その他、滝越地区、御岳高原などでも大規模な崩壊があり、合計 29 人の生命を奪い、河川・道路にも多大な被害が発生した。このように、被害は大規模な崩壊とその土砂移動によるものがほとんどであった。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

御岳崩れに伴って発生した岩屑流・土石流により 15 人が犠牲になった。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

崩壊土砂は、伝上川から濁川へ流入し、王滝川との合流点に達し王滝川を堰止め、天然ダムを形成した。12 日後に排水路が作られ排水されたため、決壊による被害は発生していない。上流側の道路、トンネル、橋梁は水没した。

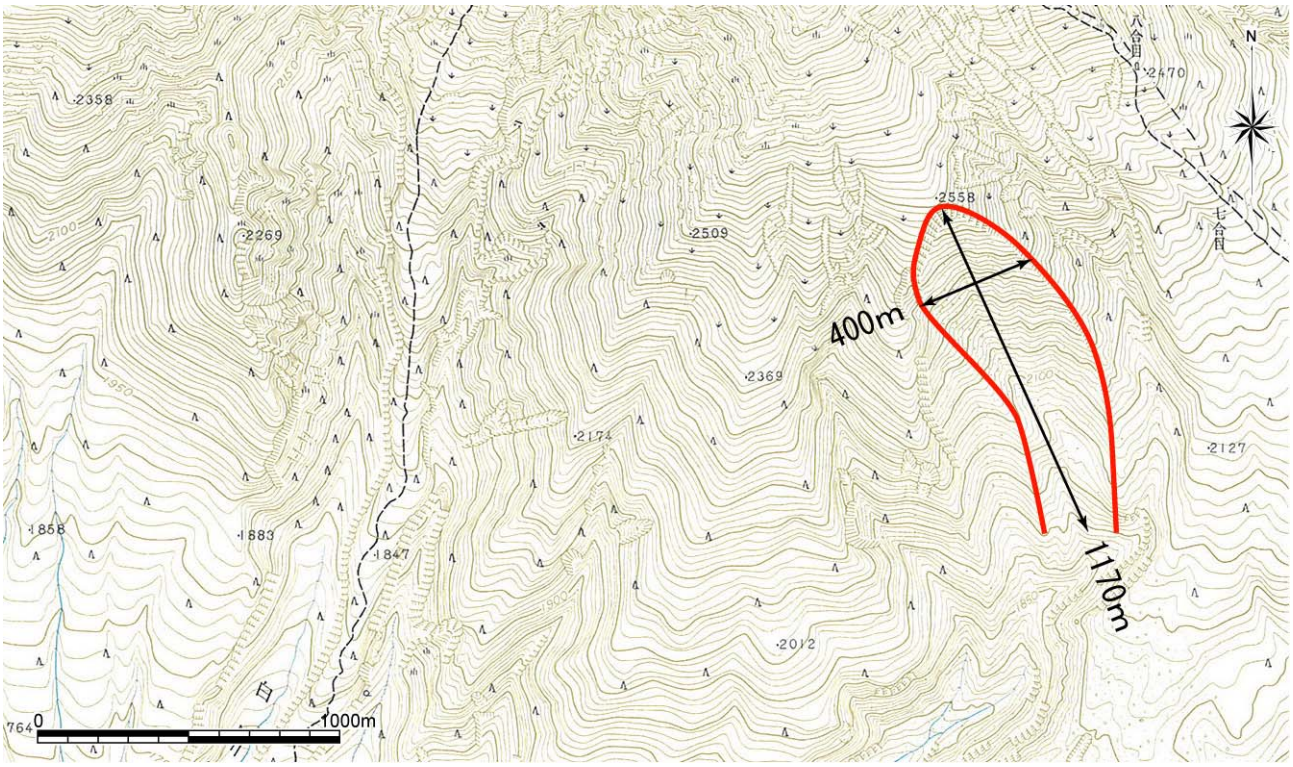
天然ダムは、現在も「自然湖」として残っている。

文 献

多治見砂防国道事務所(2004):資料集御岳崩れ, 23-33.

＜崩壊規模について＞

多治見砂防国道事務所(2004)によれば、最大幅 430m、奥行 1,300m、崩壊土砂量 3,400 万m^3と記されている。
1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 400m、奥行 1,170mであり、ほぼ同様規模である。



（国土地理院 1/25,000 地形図：御嶽山）

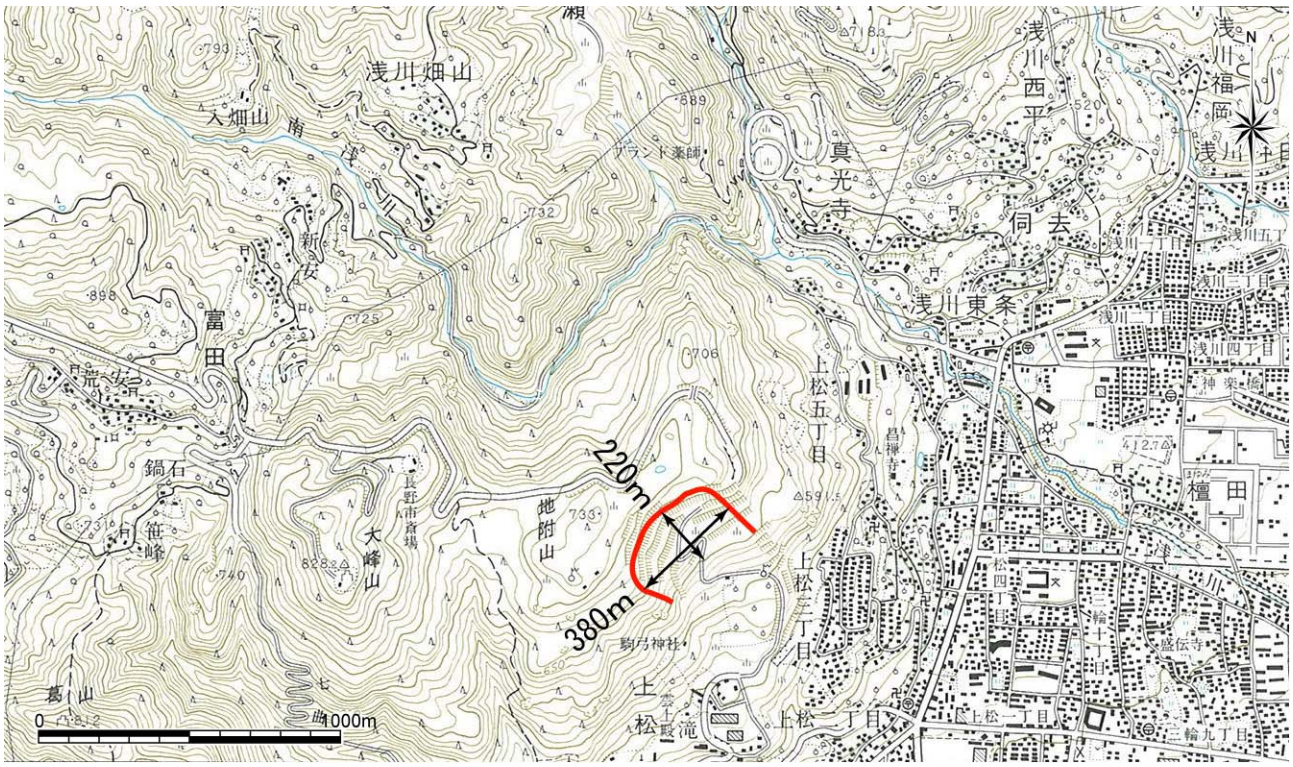
歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.78

名称(通称)	地附山		位置 (36° 40′ 35″ N, 138° 11′ 22″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:高田)
発生日時	西 暦	1985 年 7 月 26 日	
	和 暦	昭和 60 年 7 月 26 日	
	時 刻	17 時頃	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	長野県	
	市町村	長野市	
	字・地名	地附山	
1/25,000 地形図	若槻		
発生誘因	不明		
主な地質及び地形特性	地質は、新第三紀中新世上部の裾花凝灰岩からなり、古い地すべり地である。背後には山頂平坦面、直下には長野盆地西縁断層が通過する。		
被害状況	＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞ 地附山地すべりの変状は、昭和 55～56 年豪雪の融雪期に始まったとされる。その後豪雨や融雪期ごとに変状が発生した。昭和 60 年の 6 月初めから 7 月 26 日災害発生までの梅雨期に長野市において 449.5mm の降水量(平年値は 289.0mm)が観測され、この間、地すべり地内を走る戸隠有料道路に段差や変形が進行した。7 月 20 日深夜に小規模な崩壊が発生し、25 日より昼夜監視を開始した。7 月 26 日 8 時 37 分に、アースアンカー擁壁の一部が崩落後、観測移動量が増加し、17 時前後に崩壊が発生した。		
	＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞ 山麓部の湯谷団地で全壊家屋 50 戸(埋没含む)、半壊家屋 5 戸、老人ホームの松寿荘で 5 棟全壊、3 棟埋没した。湯谷団地では 40 分前に出された避難勧告により人的被害を免れたが、松寿荘では特別養護老人 40 人が土砂に破壊されつつあった建物に取り残され、うち 14 人は同夜救出されたが、26 人が避難できずに亡くなった。 この他、果樹園、林地、公共土木施設に被害が発生した。		
	＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞ なし。		
文 献	科学技術庁国立防災科学技術センター(1986):1985 年 7 月 26 日長野市地附山地すべりによる災害の調査報告,主要災害調査, 第 26 号, 1-45.		

＜崩壊規模について＞

科学技術庁国立防災科学技術センター(1986)によれば、地すべりの崩壊源の規模は、幅約 350m、長さ 280m、最大深約 60m、平均深約 30m、崩壊土量 250 万m^3と検討されている。なお、計測根拠は示されていない。

崩壊地のくくりは、科学技術庁国立防災科学技術センター(1986)に掲載された図面による。1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 380m、奥行 220m程である。



（国土地理院 1/25,000 地形図：若槻）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.79

名称(通称)	濁沢		位置 (38° 35′ 38″ N, 140° 02′ 19″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:仙台)
発生日時	西 暦	1993 年 6 月 4～5 日	
	和 暦	平成 5 年 6 月 4～5 日	
	時 刻	夜半～未明	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	山形県・東田川郡	
	市町村	庄内町(立川町)	
	字・地名	立谷沢	
1/25,000 地形図	立谷沢		
発生誘因	不明		
主な地質及び地形特性	地質は、第四紀中期火山岩類(安山岩・デイサイト溶岩・火砕岩)からなり、稜線下に形成されたキャップロック型の地すべり斜面である。濁沢流域には多数の大規模崩壊地が発達する。		

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

立谷沢川流域の左支濁沢上流(本沢合流点より上流約 3km)左岸の標高約 750～1,050mの斜面において大規模崩壊性地すべりが発生し、大量の土砂が濁沢へ流出した。

関口・佐藤(2003)によれば、地すべり発生の直接の要因として、発生年の平成 5 年の降雨量(積雪)が多かったことが挙げられる。また 5 月下旬には融雪が進み、さらに地すべり発生の 5 日には 60mm の日降雨量が見られた。これらの気象的要因と地すべり地の地形・地質的素因が重なり大規模な地すべりの発生につながったと考えられる。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

人的被害はなし。

崩壊土砂は、下流約 2.5 ㎞で建設中であった濁沢第 5 堰堤(堤高 22m)を埋め、一部の土砂は立谷沢本川の潜岩ダムにまで達した。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

人的被害はなし。

森・他(2004)によれば、高さ 25m、堰止土量 127 万m^3、湛水量 5 万m^3の天然ダムが形成された。

文 献

関口辰夫・佐藤信男(2003):月山火山・立谷沢川流域の地すべり地形, 地すべり, 40, 1, 63-67.

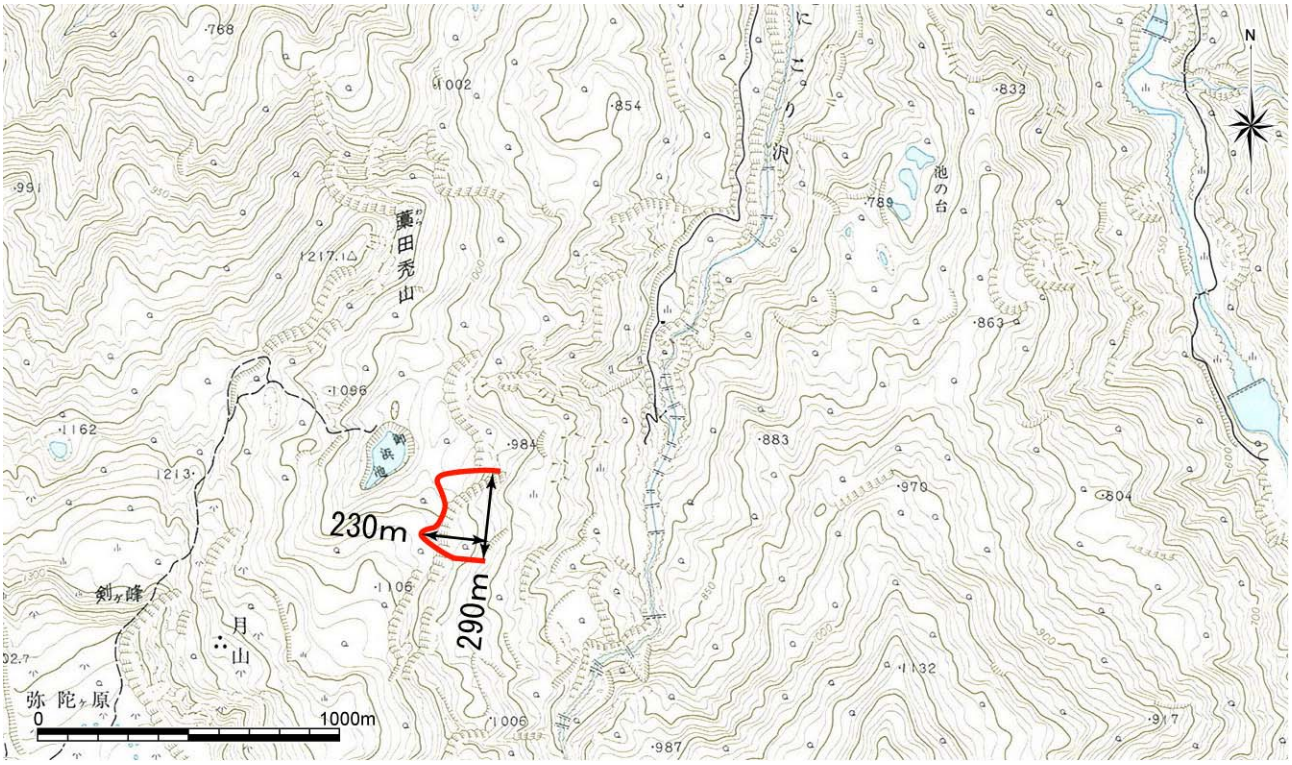
森田真一・松村和樹・杉浦信男・菅原信雄・前田禎・小野田敏(1995):立谷沢川流域における大規模崩壊性地すべりについて, 平成 7 年度砂防学会研究発表会概要集, 369-372.

森俊勇・伊藤達平・西真佐人(2004):天然ダムの形成・決壊による災害の想定とその対応策に関する検討, 平成 16 年度砂防学会研究発表会概要集, 164-165.

＜崩壊規模について＞

森田・他(1995)によれば、地すべりの規模は、幅約 500m、長さ約 700m、移動土塊量 576 万m^3と検討されている。地すべりは大きく A、B、C の 3 ブロックに区分され、主要な変動は A ブロックの中で発生しており、その規模は幅 330m、長さ 430m、平均すべり面深さ約 33m、土砂量 470 万m^3と推定される。なお、計測根拠は示されていない。

崩壊地のくくりは、関口・佐藤(2003)に掲載された図面による。1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 290m、奥行 230m程である。

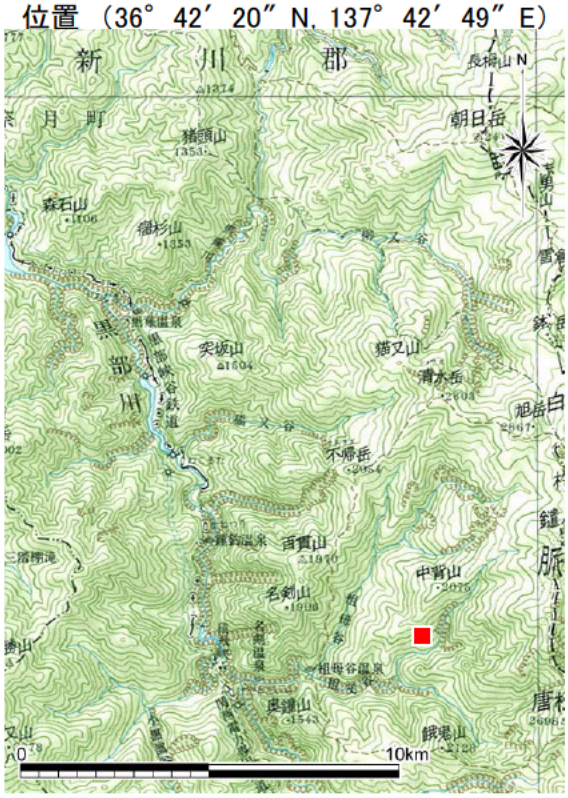


（国土地理院 1/25,000 地形図：立谷沢）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.80

名称(通称)	祖父谷	
発生日時	西　暦	1995 年 7 月 11 日
	和　暦	平成 7 年 7 月 11 日
	時　刻	夜間
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	富山県
	市町村	黒部市(宇奈月町)
	字・地名	黒部川上流祖父谷
1/25,000 地形図	欅平	
発生誘因	降雨(梅雨前線)	
主な地質及び地形特性	中生代後期から古第三紀にかけての花崗岩から構成される。V 字谷が深く刻まれ急傾斜斜面が発達する。そのため周辺には、地すべり地形や大規模崩壊跡地が多数見られる。	

位置 (36° 42′ 20″ N, 137° 42′ 49″ E)



(国土地理院 1/200,000 地勢図:富山)

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

北陸地方に停滞した梅雨前線が活発化し、翌 11 日から 13 日にかけて黒部川流域に激しい大雨を降らせた。黒部、高岡市などでは 99,000 世帯が停電、黒部峡谷鉄道が土砂によって寸断されるなど、道路と合わせて交通網も大きな被害を受けた。この集中豪雨によって、黒部川流域の各所では出水や増水が発生。集落の孤立化が進み土砂崩れや洪水も発生するなど、周辺地域は甚大な被害に見舞われた(黒部工事事務所,1995 など)。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

不明である。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

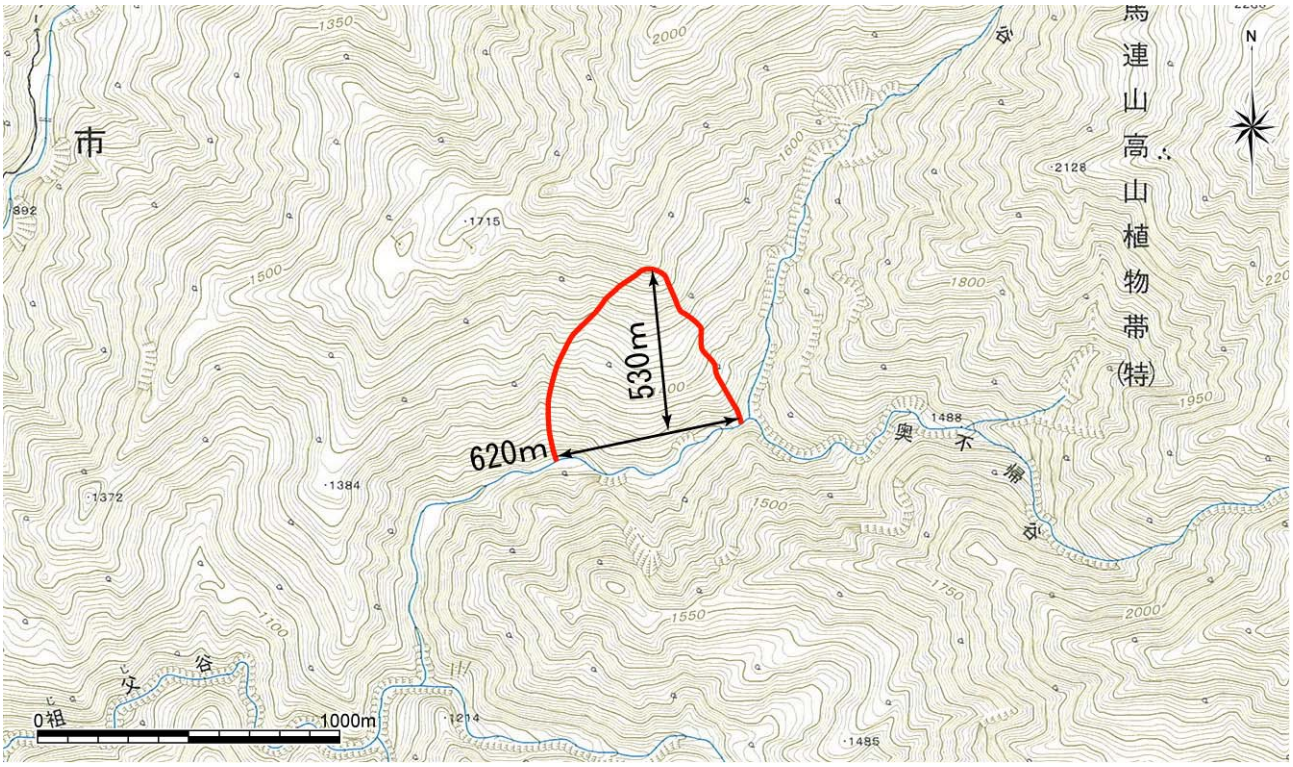
黒部川上流祖父谷を堰止めて天然ダムを形成した(黒部河川事務所ウェブサイト)。

文　献

黒部河川事務所:黒部川流域図. №34,35(荒廃状況図)
黒部工事事務所(1995):平成 7 年 7 月黒部川水系出水災害の記録, パンフレット

＜崩壊規模について＞

1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 620m、奥行 530m程である。
黒部河川事務所の公表資料には、土砂量 100 万m^3程とある。



（国土地理院 1/25,000 地形図：欅平）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.81

名称(通称)	澄川		位置 (39° 59′ 03″ N, 140° 47′ 26″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:秋田)
発生日時	西 暦	1997 年 5 月 11 日	
	和 暦	平成 9 年 5 月 11 日	
	時 刻	7 時 40 分	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	秋田県	
	市町村	鹿角市	
	字・地名	熊沢	
1/25,000 地形図	八幡平		
発生誘因	融雪		
主な地質及び地形特性	地質は、新第三紀中新統の遠部層を基盤とし、第四紀の澄川凝灰岩および曽利ノ滝溶岩から構成されるキャップロック構造を示す。八幡平北西部焼山火山の東山麓部の地すべり地形である。		

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

澄川地すべりは秋田県鹿角市八幡平字熊沢国有林 135 林班に位置し、平成 9 年 5 月 10 日に地すべり活動が活発化し、翌 11 日に大規模な地すべり災害が発生した。また、地すべりが引き金となって、水蒸気爆発が発生し、周辺に噴石が飛散し、降下火山灰が堆積した。このような、大きな土砂災害にも関わらず、適切な警戒避難により人的な被害は皆無であった。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

人的被害はなし。

押し出した土砂は土石流となって下流域を襲い、澄川温泉、赤川温泉の宿泊施設 16 棟が全壊するとともに、約 1km 下流にある国道 341 号の赤川橋が埋没した。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

なし。

文 献

小野由紀光・磯貝尚弘・江坂文寿(2006):澄川地すべりにおける大口径鋼管杭施工事例, 日本地すべり学会誌, 43, 2, .68-74.

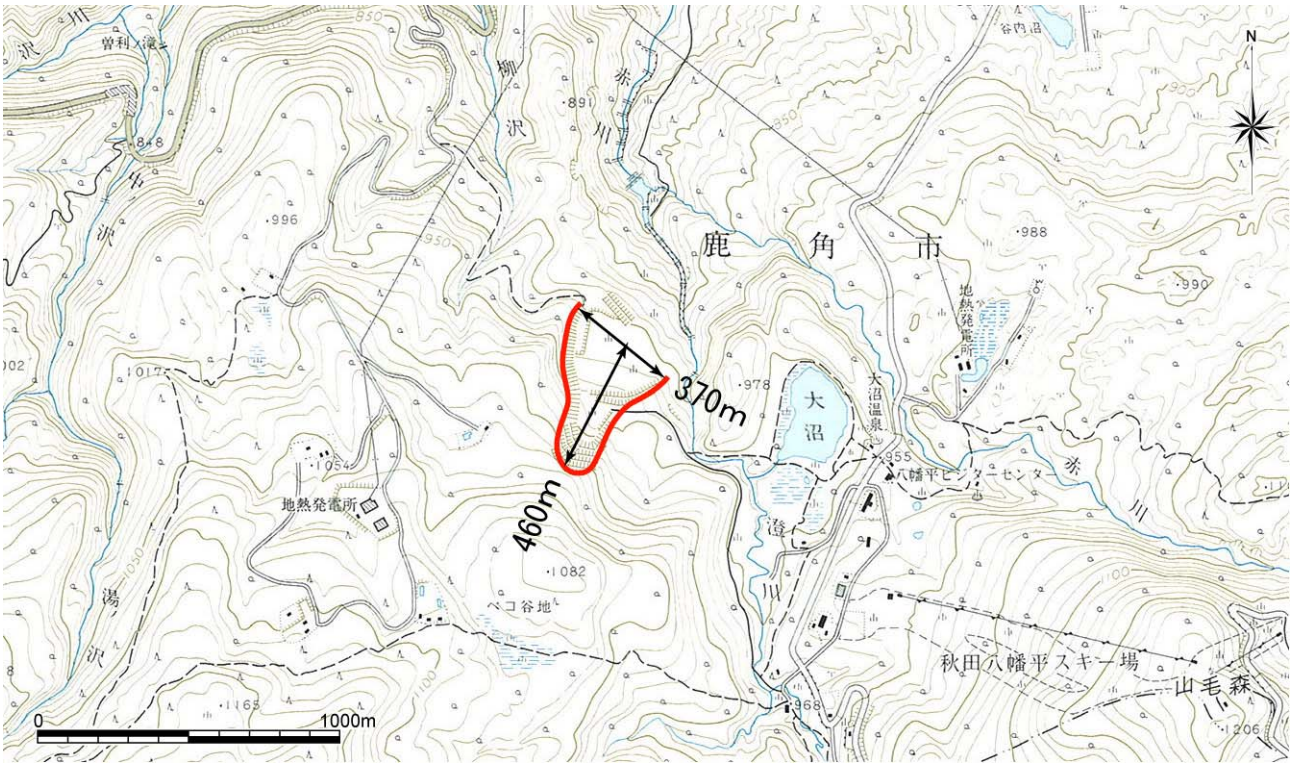
千葉達朗(1998):熊沢地すべり土石流災害の概要,秋田県鹿角市八幡平地すべり・土石流災害に関する調査研究(研究課題番号 09600002)平成 9 年度科学研費成果報告書,10-24.

http://www.geo.chs.nihon-u.ac.jp/tchiba/hachi/kumazawa.html

＜崩壊規模について＞

秋田営林局（現東北森林管理局）の澄川地区土砂災害対策検討委員会の結果を踏まえた、小野・他(2006)によれば、地すべりの規模は、幅 150～350m、斜面長 650m、すべり面深度 50～70m、地すべり土塊量 600 万m^3と検討されている。なお、計測根拠は示されていない。

崩壊地のくくりは、小野・他(2006)に掲載された図面による。1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 370m、奥行 460m程である。

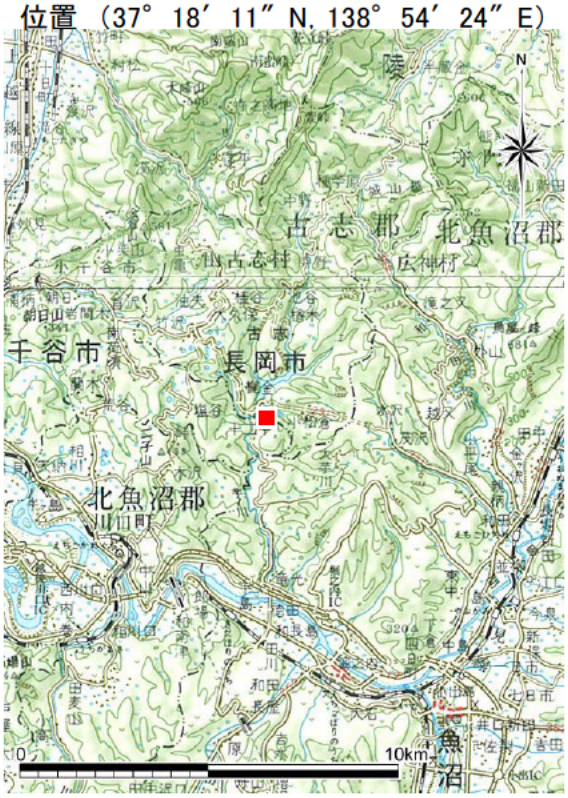


（国土地理院 1/25,000 地形図：八幡平）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.82

名称(通称)	東竹沢(十二平)	
発生日時	西　暦	2004 年 10 月 23 日
	和　暦	平成 16 年 10 月 23 日
	時　刻	17 時 56 分(発震時刻)
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	新潟県
	市町村	長岡市(山古志村)
	字・地名	東竹沢
1/25,000 地形図	小平尾	
発生誘因	新潟県中越地震(M6.8,直下型)	
主な地質及び地形特性	地質は、新第三紀の砂岩および砂岩泥岩互層から構成され、流れ盤構造を示す。芋川左岸の緩斜面である。	

位置　(37° 18′ 11″ N, 138° 54′ 24″ E)



(国土地理院 1/200,000 地勢図:高田, 長岡)

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

新潟県川口町(現長岡市)で震度 7、小千谷市、旧山古志村(現長岡市)、小国町(現長岡市)で震度 6 強を観測したほか、有感地震は 887 回に及んだ。この地震による死者は 68 人、負傷者は 4,805 人、家屋の被害は全壊 3,175 棟、半壊 13,810 棟、一部損壊 105,682 棟、火災 9 件に上った。

土砂災害は、新潟県で 267 件が確認された。震源に近い芋川流域では多数の斜面崩壊・地すべりが発生し、各所で天然ダムが形成された。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

人的被害はなし。

国道 291 号が通行止めとなった。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

人的被害はなし。

湯沢砂防事務所(2004)によれば、高さ 31.5m、最大長 320m、最大幅 168m、堰止土量約 66 万m^3、最大湛水量約 256 万m^3 の天然ダムが形成された。

文　献

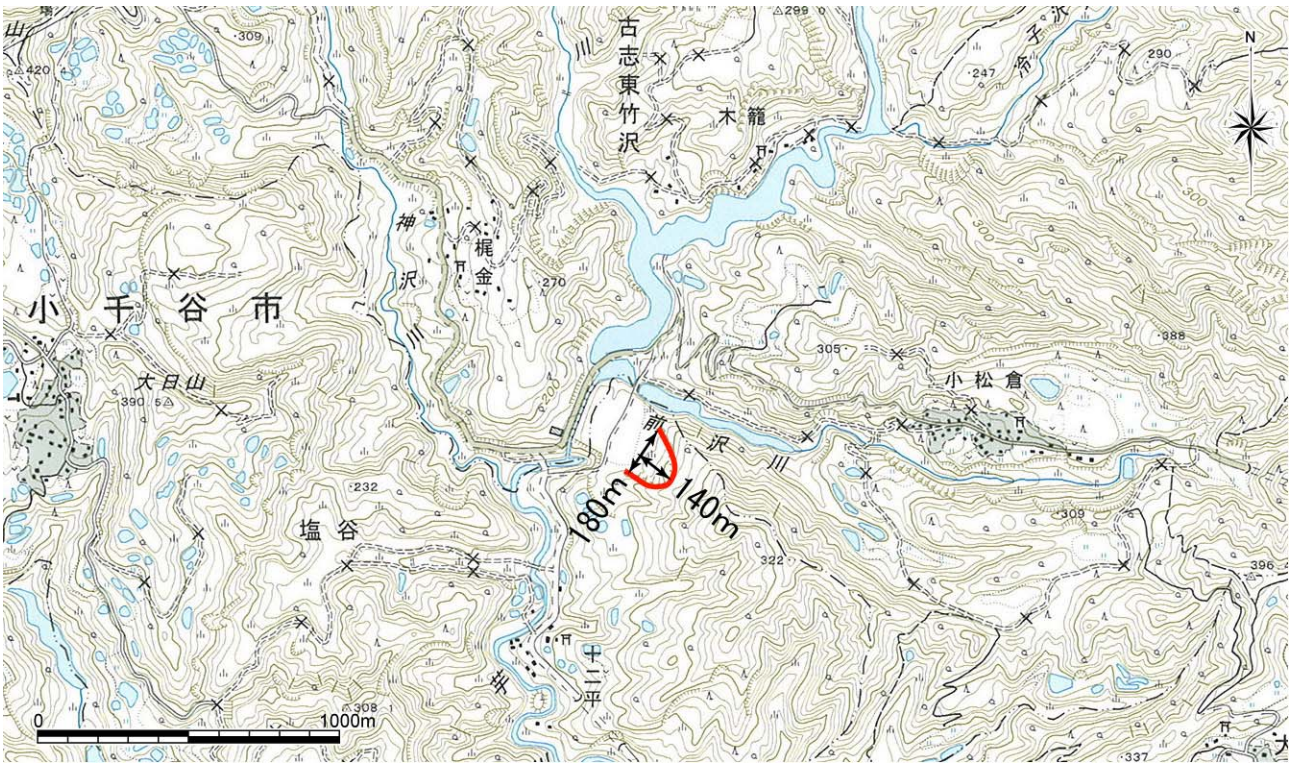
内閣府(2009):平成 16 年(2004 年)新潟県中越地震について(第 64 報), 平成 21 年 10 月 27 日 13 時 30 分現在, 1.　http://www.bousai.go.jp/pdf/jishin_niigata_64.pdf

湯沢砂防事務所(2004):第 2 回芋川河道閉塞対策検討委員会資料,2 河道閉塞箇所の特性について・4 寺野地区東竹沢地区の対策について.
http://www.hrr.mlit.go.jp/yuzawa/sabo/chuetsu/taisaku/iinkai_top.htm

＜崩壊規模について＞

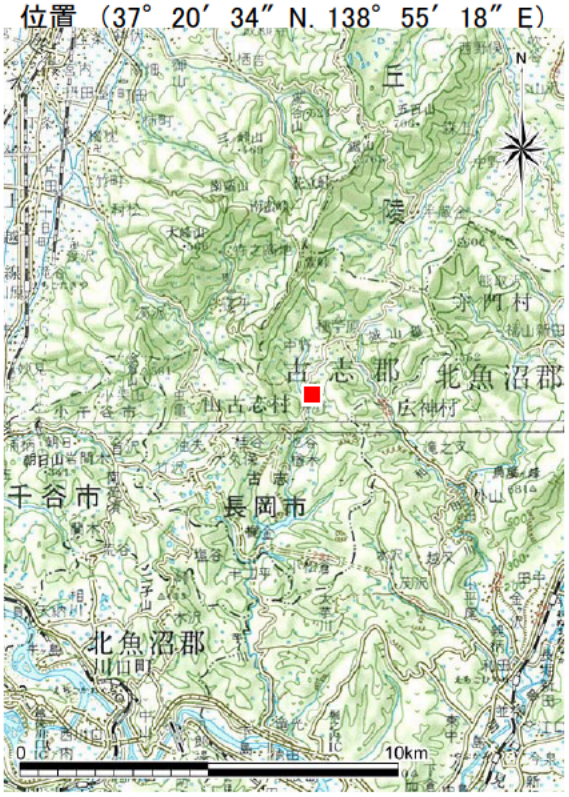
湯沢砂防事務所(2004)によれば、幅 295m、長さ 350m、深さ 30m、土量約 129 万m^3と検討されている。本数値は地すべり土塊の最大幅を幅とし、崩壊源頭部から地すべり土塊末端までを長さとして示されている。

崩壊地のくくりは、新潟県中越地震復旧・復興 GIS プロジェクトに掲載された図面による。1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 180m、奥行 140m程である。



（国土地理院 1/25,000 地形図：小平尾）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.83

名称(通称)	寺野		位置 (37° 20′ 34″ N. 138° 55′ 18″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:高田, 長岡)
発生日時	西 暦	2004 年 10 月 23 日	
	和 暦	平成 16 年 10 月 23 日	
	時 刻	17 時 56 分(発震時刻)	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	新潟県	
	市町村	長岡市(山古志村)	
	字・地名	寺野	
1/25,000 地形図	半蔵金		
発生誘因	新潟県中越地震(M6.8,直下型)		
主な地質及び地形特性	地質は、新第三紀の砂岩および砂岩泥岩互層から構成され、流れ盤構造を示す。芋川左岸の緩斜面である。		

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

新潟県川口町(現長岡市)で震度 7、小千谷市、旧山古志村(現長岡市)、小国町(現長岡市)で震度 6 強を観測したほか、有感地震は 887 回に及んだ。この地震による死者は 68 人、負傷者は 4,805 人、家屋の被害は全壊 3,175 棟、半壊 13,810 棟、一部損壊 105,682 棟、火災 9 件に上った。

土砂災害は、新潟県で 267 件が確認された。震源に近い芋川流域では多数の斜面崩壊・地すべりが発生し、各所で天然ダムが形成された。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

人的被害はなし。

主要地方道栃尾山古志線が通行止めとなった。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

人的被害はなし。

湯沢砂防事務所(2004)によれば、高さ 31.1m、最大長 260m、最大幅 123m、堰止土量約 30 万m^3、最大湛水量約 39 万m^3の天然ダムが形成された。

文 献

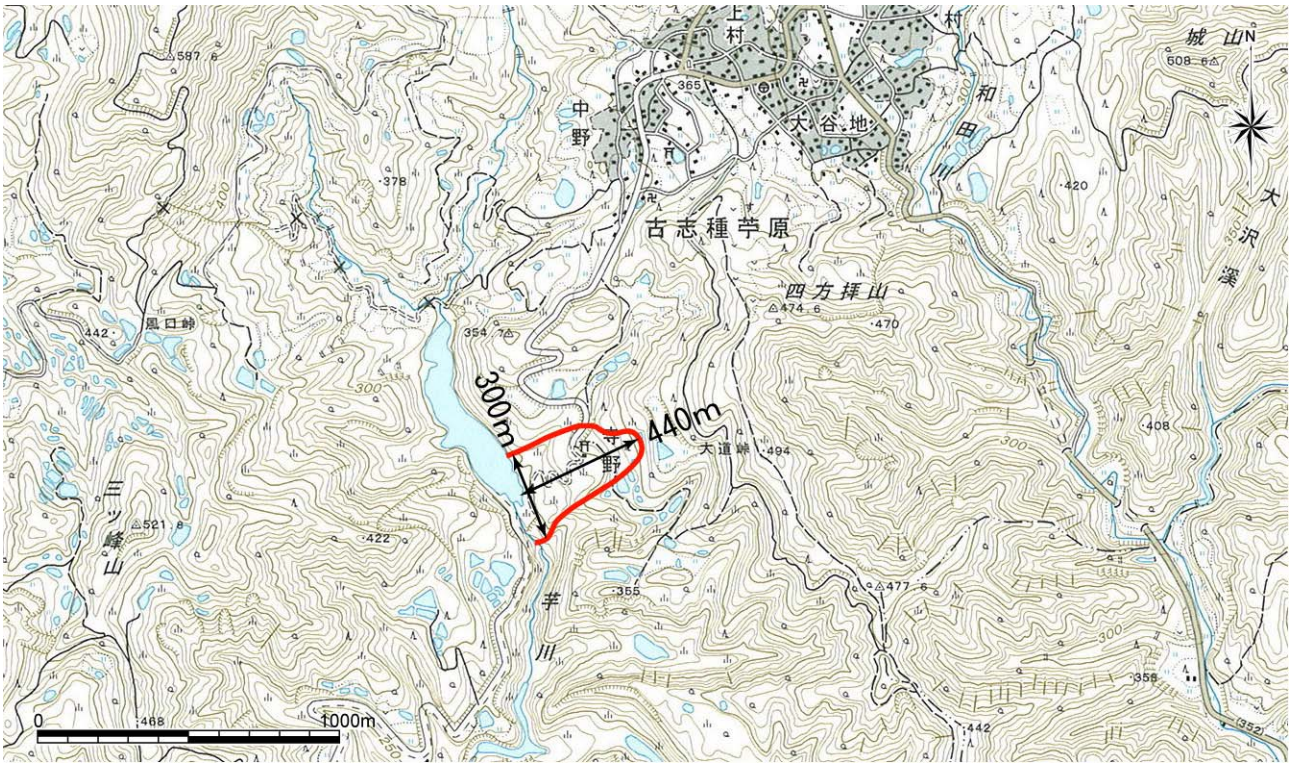
内閣府(2009):平成 16 年(2004 年)新潟県中越地震について(第 64 報), 平成 21 年 10 月 27 日 13 時 30 分現在, 1.(※カルテ東竹沢と共通文献)

湯沢砂防事務所(2004):第 2 回芋川河道閉塞対策検討委員会資料,2 河道閉塞箇所の特性について・4 寺野地区東竹沢地区の対策について.
http://www.hrr.mlit.go.jp/yuzawa/sabo/chuetsu/taisaku/iinkai_top.htm

＜崩壊規模について＞

湯沢砂防事務所(2004)によれば、幅 230m、長さ 360m、深さ 25m、土量約 104 万m^3と検討されている。本数値は地すべり土塊の最大幅を幅とし、崩壊源頭部から地すべり土塊末端までを長さとして示されている。

崩壊地のくくりは、新潟県中越地震復旧・復興 GIS プロジェクトに掲載された図面による。1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 300m、奥行 440m程である。



（国土地理院 1/25,000 地形図：半蔵金）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.84

名称(通称)	中潟町	
発生日時	西　暦	2004 年 10 月 23 日
	和　暦	平成 16 年 10 月 23 日
	時　刻	17 時 56 分(発震時刻)
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	新潟県
	市町村	長岡市
	字・地名	妙見町・中潟町境界部
1/25,000 地形図	片貝	
発生誘因	新潟県中越地震(M6.8,直下型)	
主な地質及び地形特性	地質は、新第三紀堆積岩類(シルト岩・砂岩シルト岩互層)からなり、流れ盤構造を示す。	

位置　(37° 20′ 46″ N, 138° 50′ 25″ E)



(国土地理院 1/200,000 地勢図:高田, 長岡)

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

新潟県川口町(現長岡市)で震度 7、小千谷市、旧山古志村(現長岡市)、小国町(現長岡市)で震度 6 強を観測したほか、有感地震は 887 回に及んだ。この地震による死者は 68 人、負傷者は 4,805 人、家屋の被害は全壊 3,175 棟、半壊 13,810 棟、一部損壊 105,682 棟、火災 9 件に上った。

土砂災害は、新潟県で 267 件が確認された。震源に近い芋川流域では多数の斜面崩壊・地すべりが発生し、各所で天然ダムが形成された。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

人的被害はなし。
崩壊した土塊の末端に位置するため池に被害が生じた。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

なし。

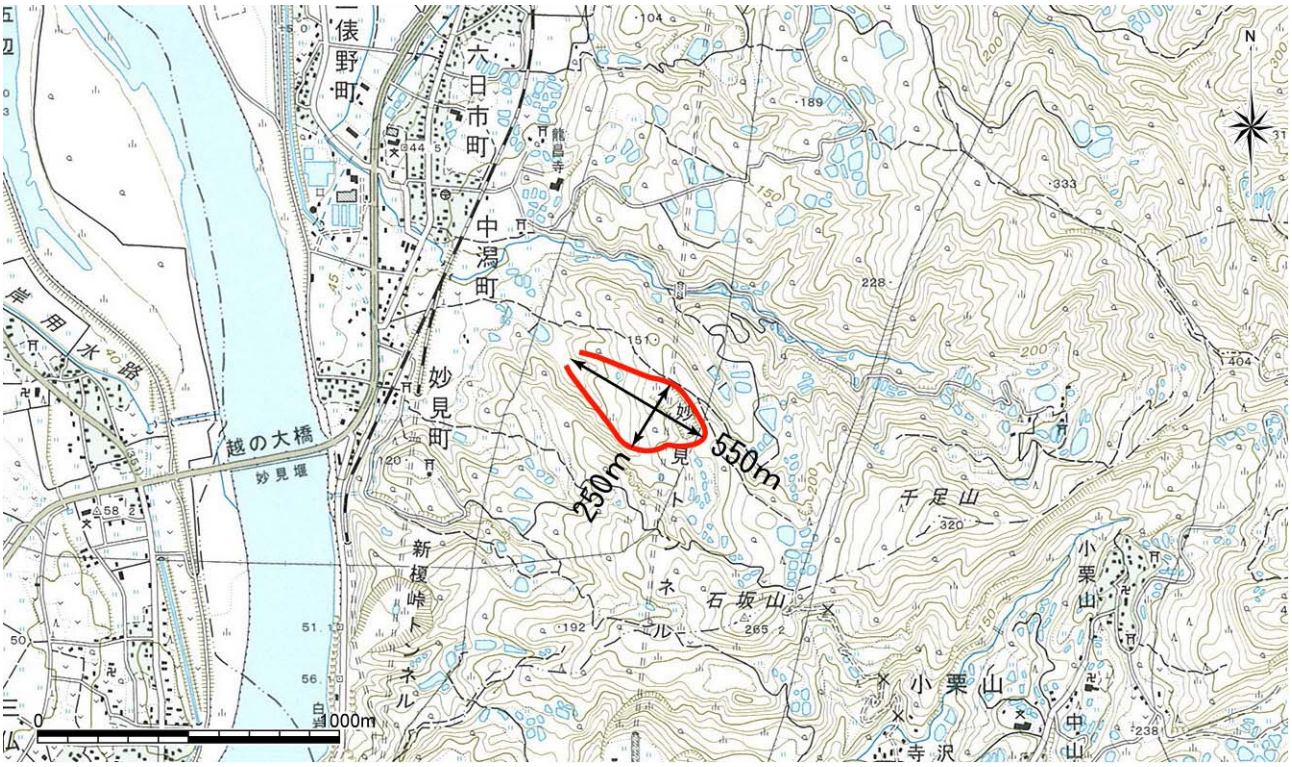
文　献

国土交通省(2004):平成 16 年新潟県中越地震に伴う斜面崩壊の発生状況について(速報), 平成 16 年 11 月 1 日記者発表資料.　http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha04/05/051101_2_.html
内閣府(2009):平成 16 年(2004 年)新潟県中越地震について(第 64 報), 平成 21 年 10 月 27 日 13 時 30 分現在, 1.(※カルテ東竹沢と共通文献)
林野庁関東森林管理局中越森林管理署(2009):平成 21 年度中越地区地すべり防止事業の事業計画と実施状況, 7.　http://www.rinya.maff.go.jp/kanto/chuetu/pdf/tu090706-2.pdf

＜崩壊規模について＞

国土交通省(2004)の速報値によれば、幅 400m、長さ 300m、深さ 40m、崩壊土量 240 万m^3と検討されている。なお、計測根拠は示されていない。災害復旧として林野庁の直轄地すべり事業が行われているが、崩壊規模に関する詳細な資料はネット上では見つからない(中越森林管理署の資料では地区名が「妙見地区」となっている)。

崩壊地のくくりは、新潟県中越地震復旧・復興 GIS プロジェクトに掲載された図面による。1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 250m、奥行 550m程である。

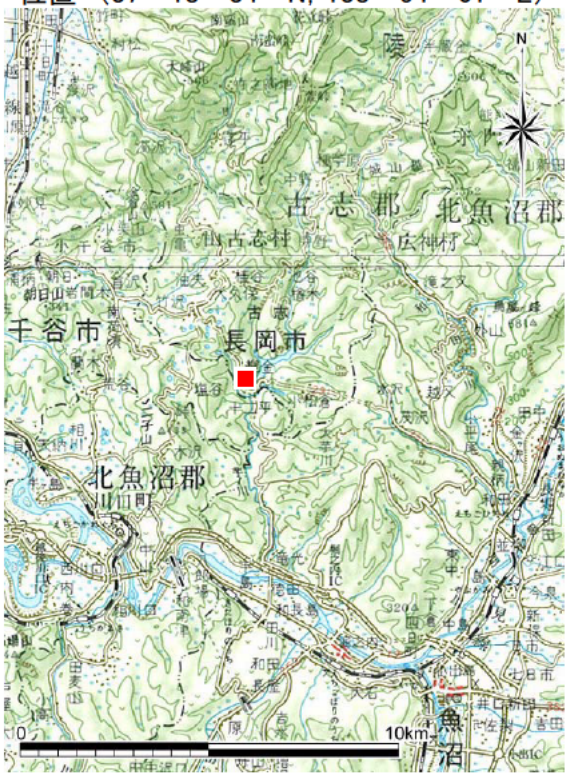


（国土地理院 1/25,000 地形図：片貝）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.85

名称(通称)	東竹沢(梶金)	
発生日時	西　暦	2004 年 10 月 23 日
	和　暦	平成 16 年 10 月 23 日
	時　刻	17 時 56 分(発震時刻)
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	新潟県
	市町村	長岡市(山古志村)
	字・地名	梶金
1/25,000 地形図	小平尾	
発生誘因	新潟県中越地震(M6.8,直下型)	
主な地質及び地形特性	地質は、新第三紀堆積岩類(砂岩)からなり、流れ盤構造を示す。旧地すべり土塊の再移動である。	

位置　(37° 18′ 34″ N, 138° 54′ 01″ E)



(国土地理院 1/200,000 地勢図:高田, 長岡)

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

新潟県川口町(現長岡市)で震度 7、小千谷市、旧山古志村(現長岡市)、小国町(現長岡市)で震度 6 強を観測したほか、有感地震は 887 回に及んだ。この地震による死者は 68 人、負傷者は 4,805 人、家屋の被害は全壊 3,175 棟、半壊 13,810 棟、一部損壊 105,682 棟、火災 9 件に上った。

土砂災害は、新潟県で 267 件が確認された。震源に近い芋川流域では多数の斜面崩壊・地すべりが発生し、各所で天然ダムが形成された。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

人的被害はなし。

人家 3 棟が全壊し、国道 291 号および村道が被災した。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

人的被害はなし。

新潟県土木部砂防課(2005)によれば、天然ダムが形成された(神沢川一部埋塞と表現されている)。

文　献

国土交通省(2004):平成 16 年新潟県中越地震に伴う斜面崩壊の発生状況について(速報), 平成 16 年 11 月 1 日記者発表資料.(※カルテ中潟町と共通文献)

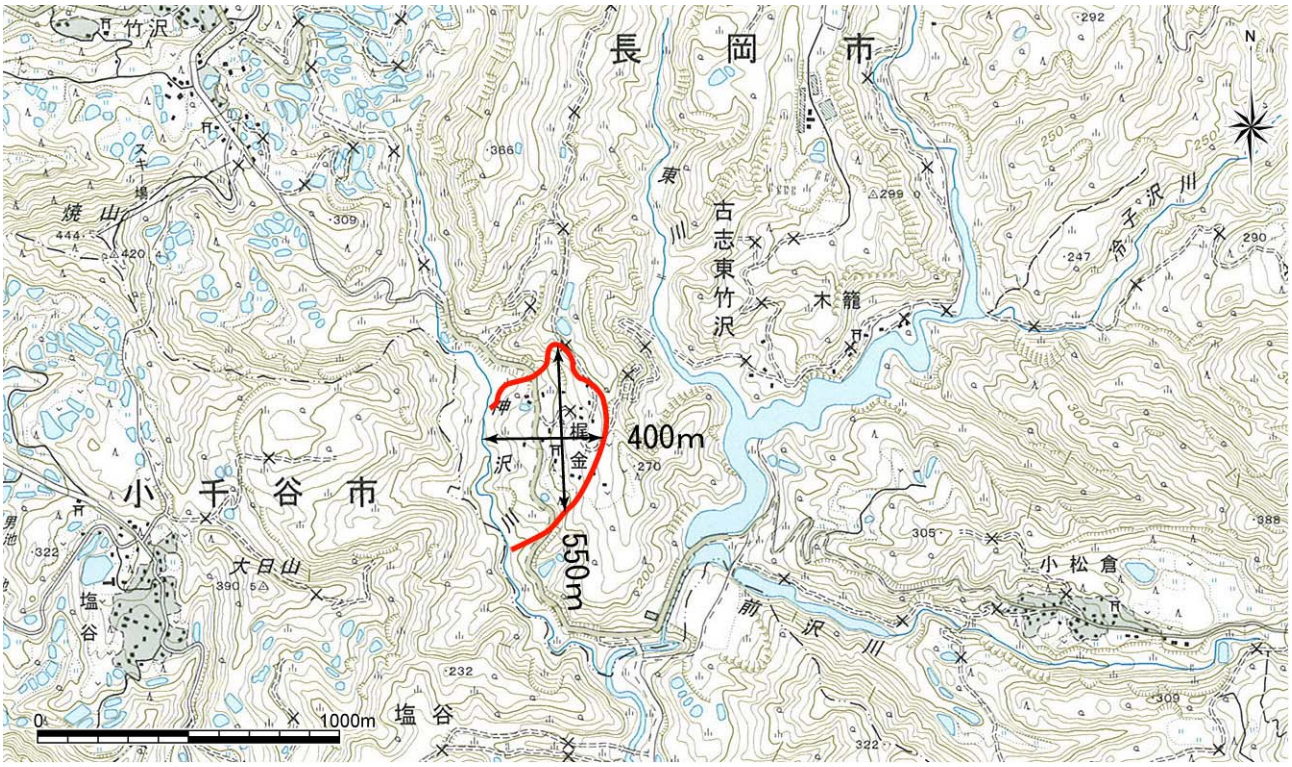
内閣府(2009):平成 16 年(2004 年)新潟県中越地震について(第 64 報), 平成 21 年 10 月 27 日 13 時 30 分現在, 1.(※カルテ東竹沢と共通文献)

新潟県土木部砂防課(2005):新潟県中越地震と土砂災害(パンフレット), 31.

＜崩壊規模について＞

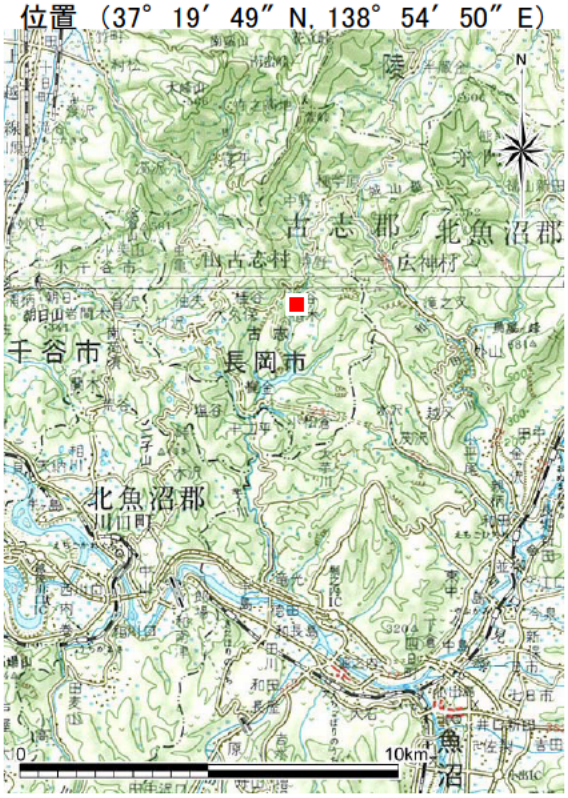
国土交通省(2004)の速報値によれば、幅 550m、長さ 400m、深さ 50m、崩壊土量 550 万m^3と検討されている。なお、計測根拠は示されていない。災害復旧として新潟県の災害関連緊急地すべり対策事業が行われているが、崩壊規模に関する詳細な資料はネット上では見つからない(新潟県の資料では地区名が「下之沢」となっている)。

崩壊地のくくりは、新潟県中越地震復旧・復興 GIS プロジェクトに掲載された図面による。1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 550m、奥行 400m程である。



（国土地理院 1/25,000 地形図：小平尾）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.86

名称(通称)	南平		位置 (37° 19′ 49″ N, 138° 54′ 50″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:高田, 長岡)
発生日時	西 暦	2004 年 10 月 23 日	
	和 暦	平成 16 年 10 月 23 日	
	時 刻	17 時 56 分(発震時刻)	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	新潟県	
	市町村	長岡市(山古志村)	
	字・地名	南平池谷	
1/25,000 地形図	小平尾		
発生誘因	新潟県中越地震(M6.8,直下型)		
主な地質及び地形特性	地質は、新第三紀堆積岩類(砂岩・泥岩・砂岩泥岩互層)から構成され、受け盤構造を示す。背後には山頂平坦面が見られる。		

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

新潟県川口町(現長岡市)で震度 7、小千谷市、旧山古志村(現長岡市)、小国町(現長岡市)で震度 6 強を観測したほか、有感地震は 887 回に及んだ。この地震による死者は 68 人、負傷者は 4,805 人、家屋の被害は全壊 3,175 棟、半壊 13,810 棟、一部損壊 105,682 棟、火災 9 件に上った。

土砂災害は、新潟県で 267 件が確認された。震源に近い芋川流域では多数の斜面崩壊・地すべりが発生し、各所で天然ダムが形成された。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

南平地区内において土砂崩れによる家屋倒壊により、2 人死亡との記録があるが、当該崩壊による被害かどうかは不明である。

県道および町道が被災した。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

人的被害はなし。

新潟県土木部砂防課(2005)によれば、天然ダムが形成された(芋川埋塞と表現されている)。

文 献

国土交通省(2004):平成 16 年新潟県中越地震に伴う斜面崩壊の発生状況について(速報), 平成 16 年 11 月 1 日記者発表資料.(※カルテ中潟町と共通文献)

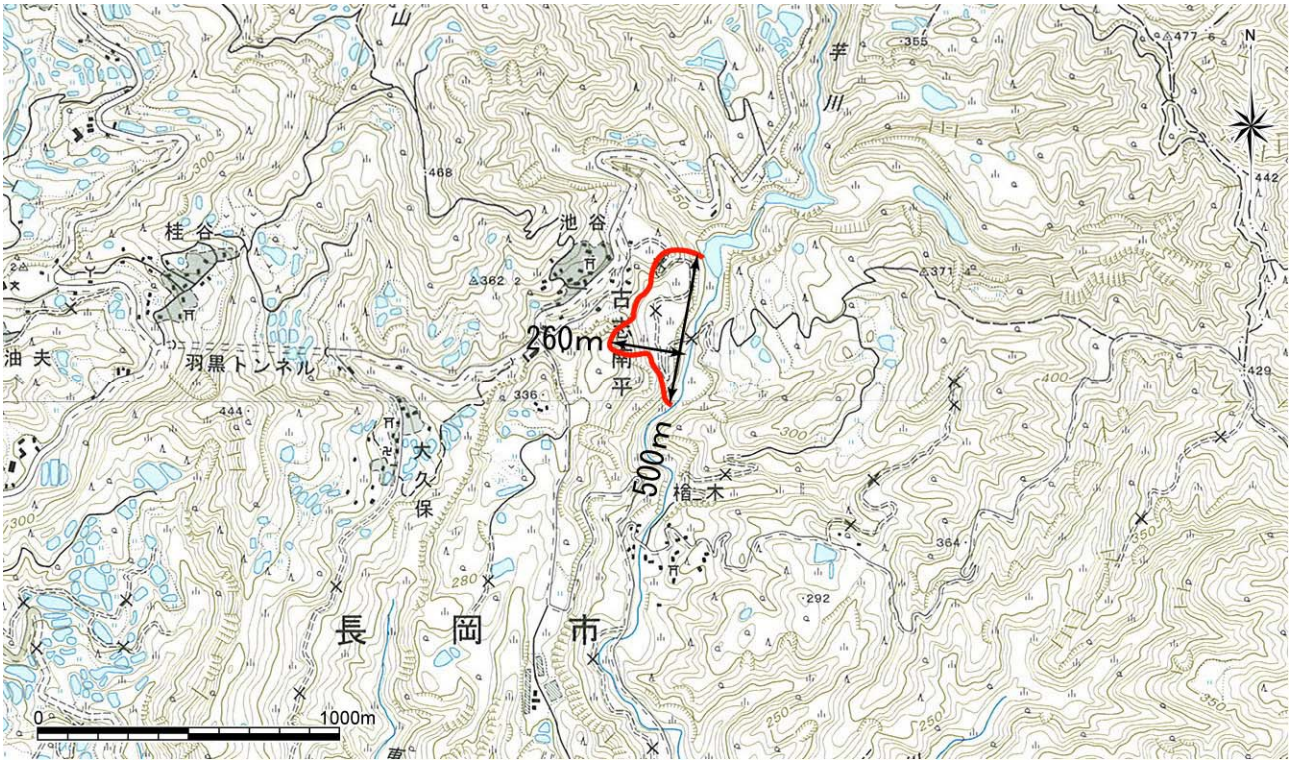
内閣府(2009):平成 16 年(2004 年)新潟県中越地震について(第 64 報), 平成 21 年 10 月 27 日 13 時 30 分現在, 1.(※カルテ東竹沢と共通文献)

新潟県土木部砂防課(2005):新潟県中越地震と土砂災害(パンフレット), 33

＜崩壊規模について＞

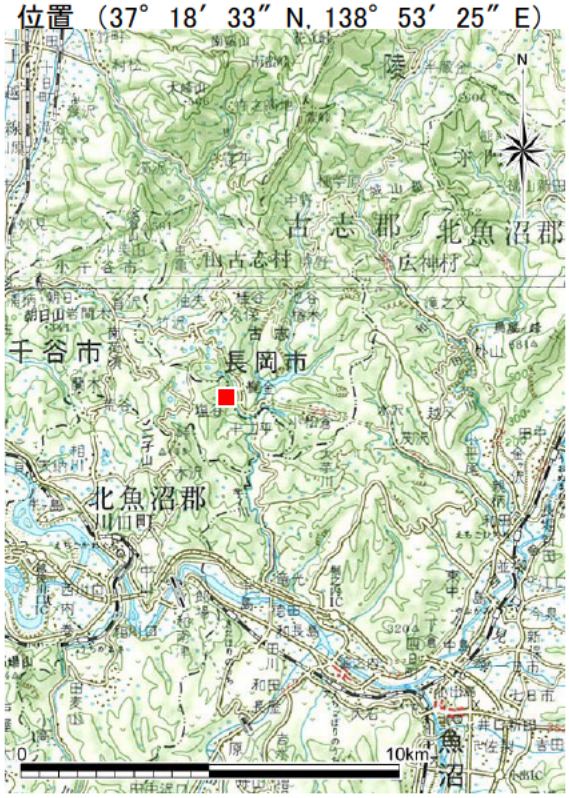
国土交通省(2004)の速報値によれば、幅200m、長さ500m、深さ25m、崩壊土量125万m^3と検討されている。なお、計測根拠は示されていない。災害復旧として新潟県の災害関連緊急地すべり対策事業が行われているが、崩壊規模に関する詳細な資料はネット上では見つからない(新潟県の資料では地区名が「南平池谷」となっている)。

崩壊地のくくりは、新潟県中越地震復旧・復興 GIS プロジェクトに掲載された図面による。1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 500m、奥行 260m程である。



（国土地理院 1/25,000 地形図：小平尾）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.87

名称(通称)	塩谷		位置 (37° 18′ 33″ N, 138° 53′ 25″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:高田, 長岡)
発生日時	西 暦	2004 年 10 月 23 日	
	和 暦	平成 16 年 10 月 23 日	
	時 刻	17 時 56 分(発震時刻)	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	新潟県	
	市町村	小千谷市	
	字・地名	塩谷神沢川	
1/25,000 地形図	小平尾		
発生誘因	新潟県中越地震(M6.8,直下型)		
主な地質及び地形特性	地質は、新第三紀堆積岩類(砂岩泥岩互層)から構成される。崩壊地を貫くように南北に緩い背斜軸があるが、概ね流れ盤構造を示す。旧地すべり土塊が再移動。		

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

新潟県川口町(現長岡市)で震度 7、小千谷市、旧山古志村(現長岡市)、小国町(現長岡市)で震度 6 強を観測したほか、有感地震は 887 回に及んだ。この地震による死者は 68 人、負傷者は 4,805 人、家屋の被害は全壊 3,175 棟、半壊 13,810 棟、一部損壊 105,682 棟、火災 9 件に上った。

土砂災害は、新潟県で 267 件が確認された。震源に近い芋川流域では多数の斜面崩壊・地すべりが発生し、各所で天然ダムが形成された。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

人的被害はなし。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

人的被害はなし。

新潟県土木部砂防課(2005)によれば、天然ダムが形成された(神沢川支川一部埋塞と表現されている)。

文 献

国土交通省(2004):平成 16 年新潟県中越地震に伴う斜面崩壊の発生状況について(速報), 平成 16 年 11 月 1 日記者発表資料.(※カルテ中潟町と共通文献)

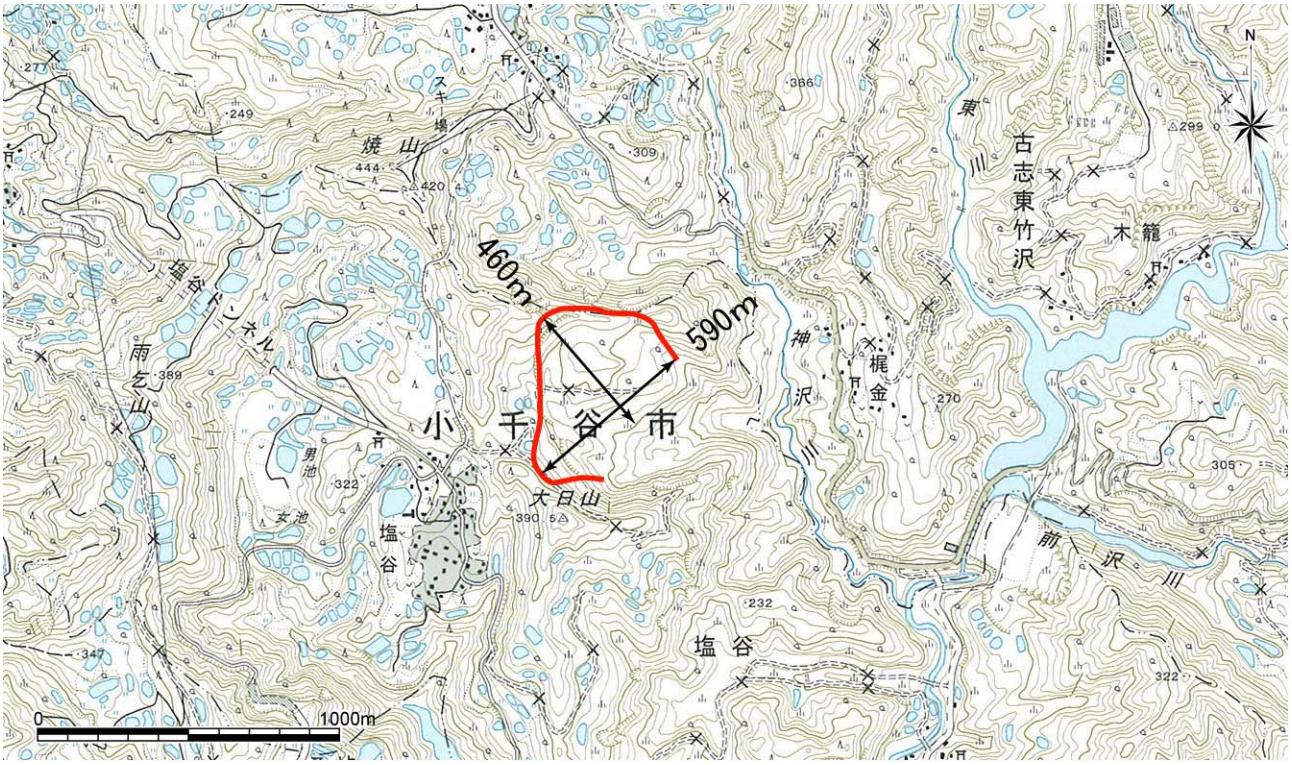
内閣府(2009):平成 16 年(2004 年)新潟県中越地震について(第 64 報), 平成 21 年 10 月 27 日 13 時 30 分現在, 1.(※カルテ東竹沢と共通文献)

新潟県土木部砂防課(2005):新潟県中越地震と土砂災害(パンフレット), 35.

＜崩壊規模について＞

国土交通省(2004)の速報値によれば、幅 450m、長さ 550m、深さ 45m、崩壊土量約 557 万m^3と検討されている。なお、計測根拠は示されていない。災害復旧として新潟県の災害関連緊急地すべり対策事業が行われているが、崩壊規模に関する詳細な資料はネット上では見つからない(新潟県の資料では地区名が「塩谷神沢川」となっている。この他、各種災害調査報告では「大日山」と記載される場合もある)。

崩壊地のくくりは、新潟県中越地震復旧・復興 GIS プロジェクトに掲載された図面による。1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 590m、奥行 460m程である。



（国土地理院 1/25,000 地形図：小平尾）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.88

名称(通称)	小栗山		位置 (37° 20′ 31″ N, 138° 51′ 15″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:高田, 長岡)
発生日時	西 暦	2004 年 10 月 23 日	
	和 暦	平成 16 年 10 月 23 日	
	時 刻	17 時 56 分(発震時刻)	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	新潟県	
	市町村	小千谷市	
	字・地名	小栗山	
1/25,000 地形図	片貝		
発生誘因	新潟県中越地震(M6.8,直下型)		
主な地質及び地形特性	地質は、新第三紀堆積岩類(泥岩・砂岩泥岩互層)から構成される。谷部は泥岩、西側の急斜面は砂岩泥岩互層からなる。		

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

新潟県川口町(現長岡市)で震度 7、小千谷市、旧山古志村(現長岡市)、小国町(現長岡市)で震度 6 強を観測したほか、有感地震は 887 回に及んだ。この地震による死者は 68 人、負傷者は 4,805 人、家屋の被害は全壊 3,175 棟、半壊 13,810 棟、一部損壊 105,682 棟、火災 9 件に上った。

土砂災害は、新潟県で 267 件が確認された。震源に近い芋川流域では多数の斜面崩壊・地すべりが発生し、各所で天然ダムが形成された。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

人的被害はなし。

床下浸水、非住家被害のほか生活道路が被災した。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

人的被害はなし。

新潟県土木部砂防課(2005)によれば、天然ダムが形成された(法師ヶ沢川河道閉塞と表現されている)。

文 献

国土交通省(2004):平成 16 年新潟県中越地震に伴う斜面崩壊の発生状況について(速報), 平成 16 年 11 月 1 日記者発表資料.(※カルテ中潟町と共通文献)

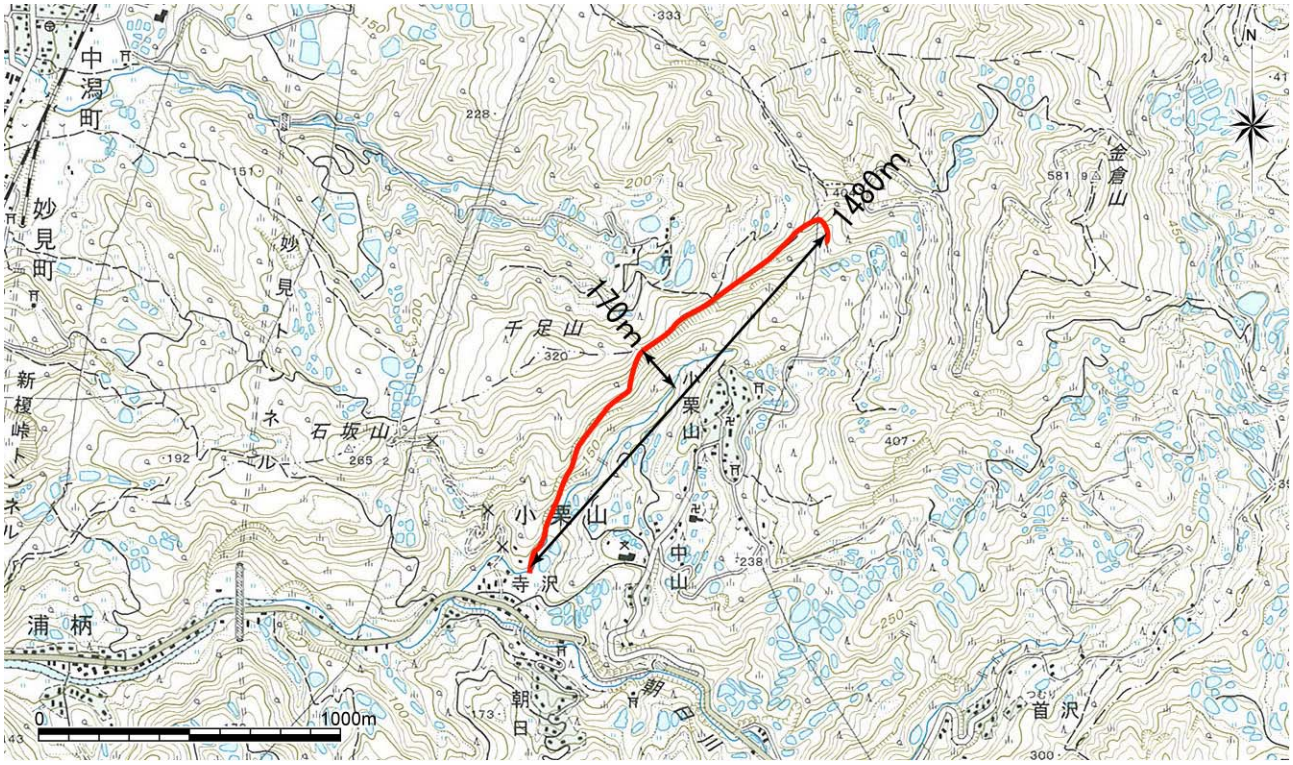
内閣府(2009):平成 16 年(2004 年)新潟県中越地震について(第 64 報), 平成 21 年 10 月 27 日 13 時 30 分現在, 1.(※カルテ東竹沢と共通文献)

新潟県土木部砂防課(2005):新潟県中越地震と土砂災害(パンフレット), 26.

＜崩壊規模について＞

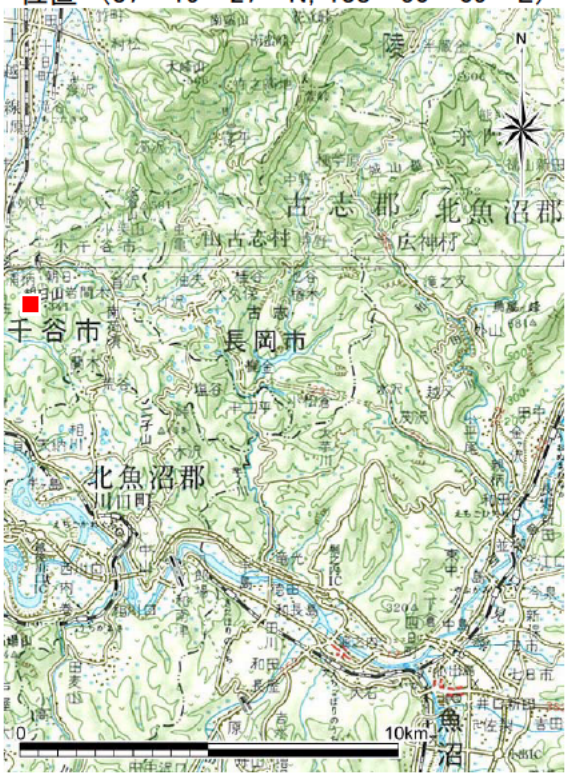
国土交通省(2004)の速報値によれば、幅 180m、長さ 500m、深さ 25m、崩壊土量約 113 万m^3と検討されている。なお、計測根拠は示されていない。災害復旧として新潟県の災害関連緊急砂防事業が行われているが、崩壊規模に関する詳細な資料はネット上では見つからない(新潟県の資料では地区名が「法師ヶ沢川」となっている)。

崩壊地のくくりは、新潟県中越地震復旧・復興 GIS プロジェクトに掲載された図面による。1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 1,480m、奥行 170m程である。



（国土地理院 1/25,000 地形図：片貝）

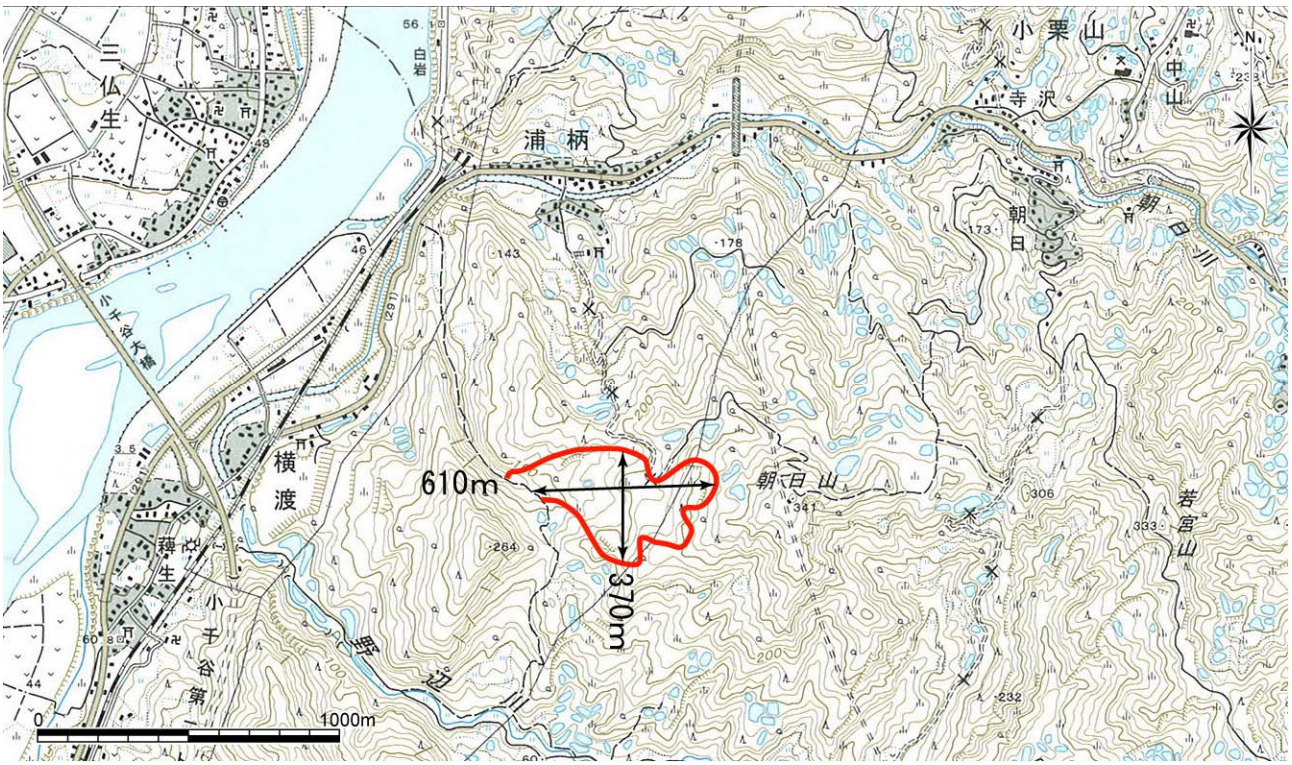
歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.89

名称(通称)	浦柄		位置 (37° 19′ 27″ N, 138° 50′ 09″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:高田, 長岡)
発生日時	西 暦	2004 年 10 月 23 日	
	和 暦	平成 16 年 10 月 23 日	
	時 刻	17 時 56 分(発震時刻)	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	新潟県	
	市町村	小千谷市	
	字・地名	浦柄 朝日山西斜面	
1/25,000 地形図	小千谷		
発生誘因	新潟県中越地震(M6.8,直下型)		
主な地質及び地形特性	地質は、新第三紀堆積岩類(泥岩)から構成され、流れ盤構造を示す。そのため西側に緩斜面、東側に急斜面からなる非対称な山稜(ケスタ)が見られる。		
被害状況	＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞ 新潟県川口町(現長岡市)で震度 7、小千谷市、旧山古志村(現長岡市)、小国町(現長岡市)で震度 6 強を観測したほか、有感地震は 887 回に及んだ。この地震による死者は 68 人、負傷者は 4,805 人、家屋の被害は全壊 3,175 棟、半壊 13,810 棟、一部損壊 105,682 棟、火災 9 件に上った。 土砂災害は、新潟県で 267 件が確認された。震源に近い芋川流域では多数の斜面崩壊・地すべりが発生し、各所で天然ダムが形成された。		
	＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞ 人的被害はなし。 市道や農地が被災した。		
	＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞ なし。		
文 献	国土交通省(2004):平成 16 年新潟県中越地震に伴う斜面崩壊の発生状況について(速報), 平成 16 年 11 月 1 日記者発表資料.(※カルテ中潟町と共通文献) 内閣府(2009):平成 16 年(2004 年)新潟県中越地震について(第 64 報), 平成 21 年 10 月 27 日 13 時 30 分現在, 1.(※カルテ東竹沢と共通文献) 林野庁関東森林管理局中越森林管理署(2009):平成 21 年度中越地区地すべり防止事業の事業計画と実施状況, 8. http://www.rinya.maff.go.jp/kanto/chuetu/pdf/tu090706-2.pd		

＜崩壊規模について＞

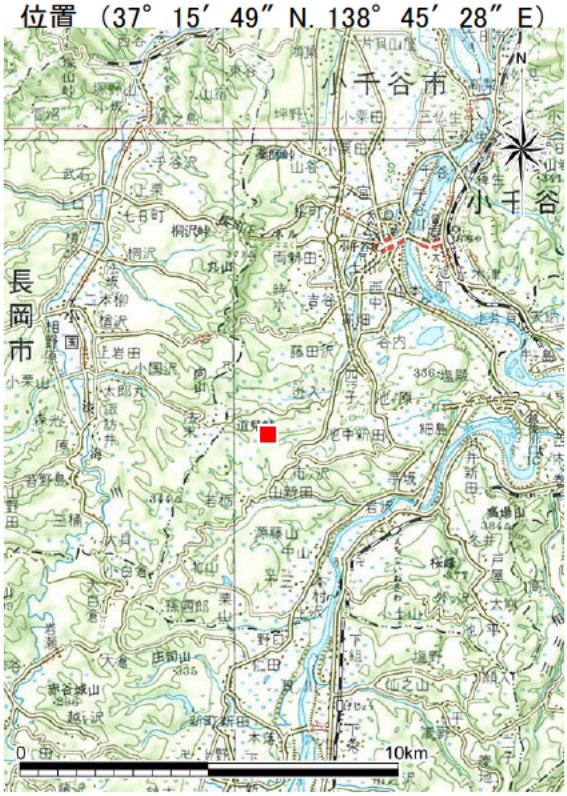
国土交通省(2004)の速報値によれば、幅 250m、長さ 500m、深さ 35m、崩壊土量約 219 万m^3と検討されている。なお、計測根拠は示されていない。災害復旧として林野庁の直轄地すべり事業が行われているが、崩壊規模に関する詳細な資料はネット上では見つからない(中越森林管理署の資料では地区名が「朝日地区」となっている。この他、各種災害調査報告では「朝日山」と記載される場合もある)。

崩壊地のくくりは、新潟県中越地震復旧・復興 GIS プロジェクトに掲載された図面による。1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 370m、奥行 610m程である。



（国土地理院 1/25,000 地形図：小千谷）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.90

名称(通称)	東吉谷		位置 (37° 15′ 49″ N. 138° 45′ 28″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:高田, 長岡)
発生日時	西 暦	2004 年 10 月 23 日	
	和 暦	平成 16 年 10 月 23 日	
	時 刻	17 時 56 分(発震時刻)	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	新潟県	
	市町村	小千谷市	
	字・地名	逆入(にぎり)	
1/25,000 地形図	小千谷		
発生誘因	新潟県中越地震(M6.8,直下型)		
主な地質及び地形特性	地質は、新第三紀堆積岩類(泥岩)から構成される。なだらかな丘陵内にあるが、崩壊斜面は比高 40m、傾斜 30° を越える急傾斜地であった。		

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

新潟県川口町(現長岡市)で震度 7、小千谷市、旧山古志村(現長岡市)、小国町(現長岡市)で震度 6 強を観測したほか、有感地震は 887 回に及んだ。この地震による死者は 68 人、負傷者は 4,805 人、家屋の被害は全壊 3,175 棟、半壊 13,810 棟、一部損壊 105,682 棟、火災 9 件に上った。

土砂災害は、新潟県で 267 件が確認された。震源に近い芋川流域では多数の斜面崩壊・地すべりが発生し、各所で天然ダムが形成された。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

人的被害はなし。
水田が被災した。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

人的被害はなし。
新潟県土木部砂防課(2005)によれば、天然ダムが形成された(道見川河道閉塞と表現されている)。

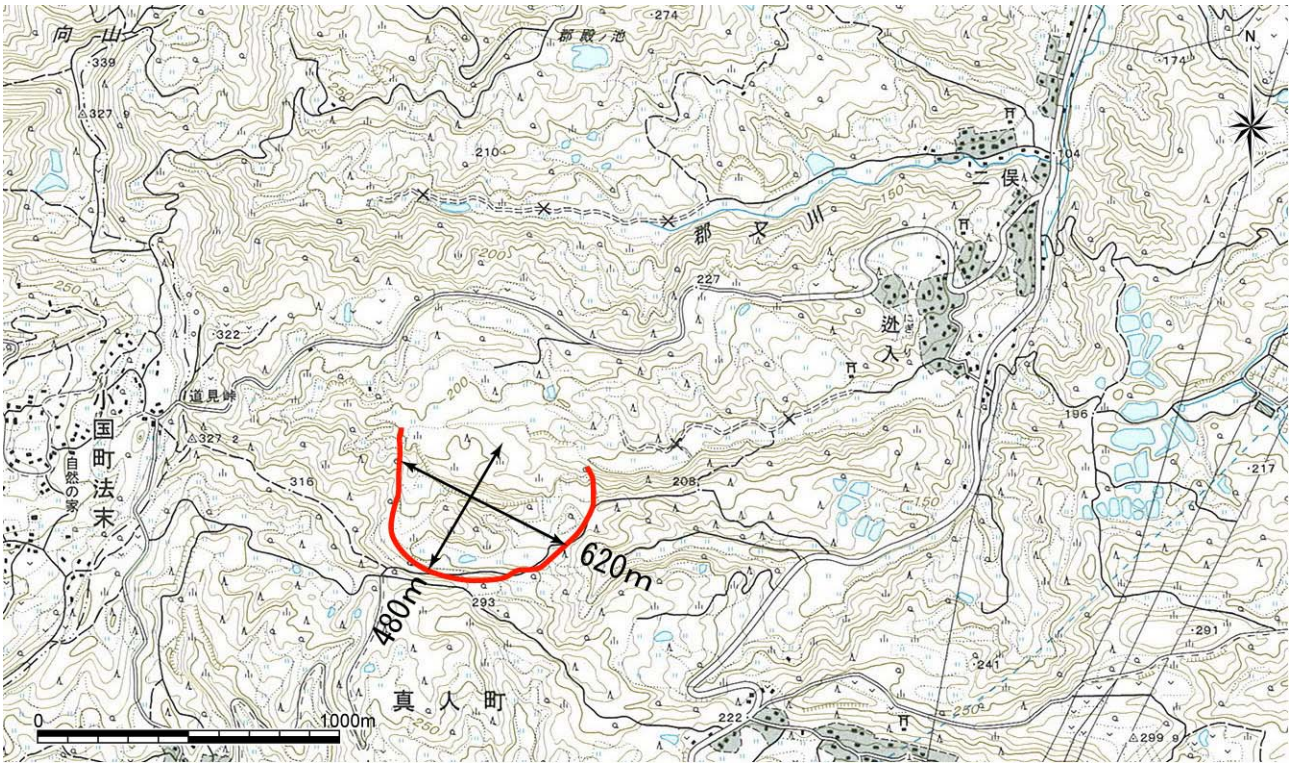
文 献

国土交通省(2004):平成 16 年新潟県中越地震に伴う斜面崩壊の発生状況について(速報), 平成 16 年 11 月 1 日記者発表資料.(※カルテ中潟町と共通文献)
内閣府(2009):平成 16 年(2004 年)新潟県中越地震について(第 64 報), 平成 21 年 10 月 27 日 13 時 30 分現在, 1.(※カルテ東竹沢と共通文献)
新潟県土木部砂防課(2005):新潟県中越地震と土砂災害(パンフレット), 26.(※カルテ小栗山と共通文献)
宮里圭一・関川力・前川誠・沖田悟(2005):新潟県中越大震災－被害と復旧そして復興へ, ARIC 情報, 77, 14-20.

＜崩壊規模について＞

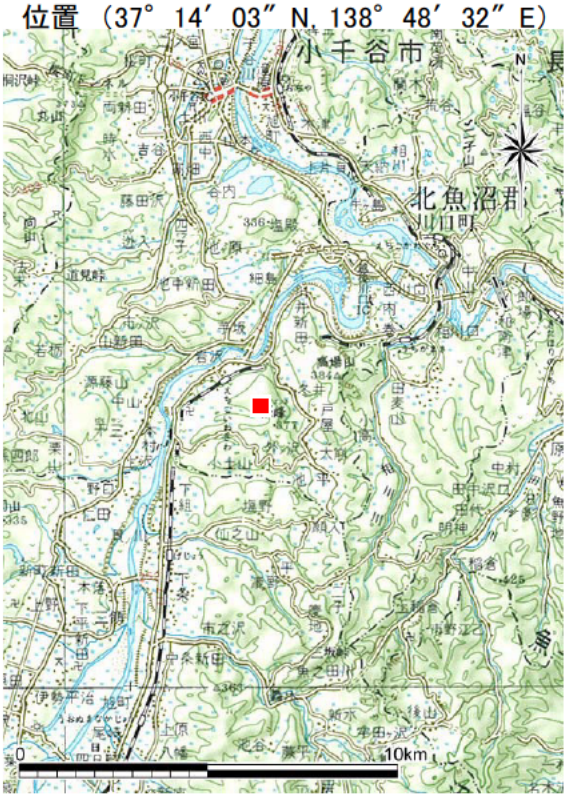
国土交通省(2004)の速報値によれば、幅 600m、長さ 450m、深さ 50m、崩壊土量 675 万m^3と検討されている。なお、計測根拠は示されていない。災害復旧として新潟県の災害関連緊急砂防事業として河道部の対策工事が行われている(新潟県の資料では地区名が「道見川」となっている)。また、宮里・他(2005)によれば、崩壊土量は 230 万m^3と検討されている。

崩壊地のくくりは、新潟県中越地震復旧・復興 GIS プロジェクトに掲載された図面による。1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 620m、奥行 480m程である。



（国土地理院 1/25,000 地形図：小千谷）

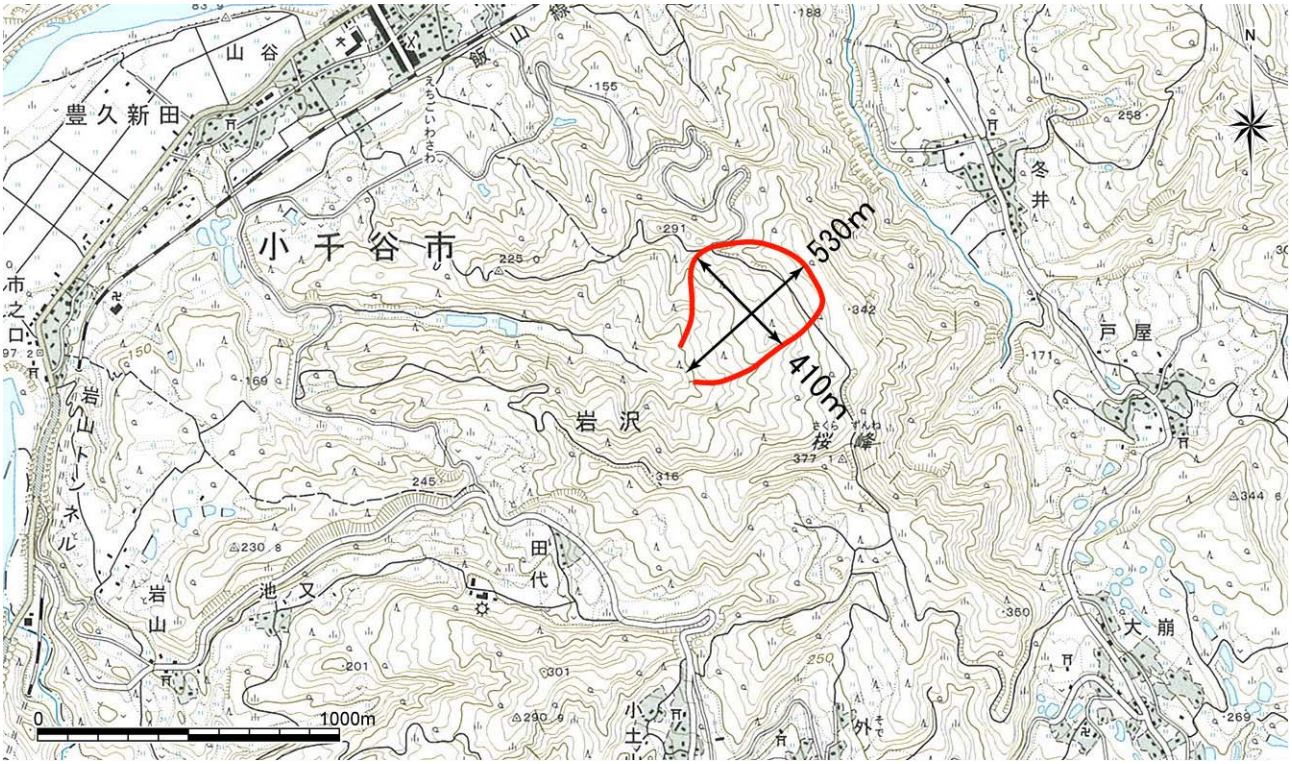
歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.91

名称(通称)	岩沢		位置 (37° 14′ 03″ N, 138° 48′ 32″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:高田)
発生日時	西 暦	2004 年 10 月 23 日	
	和 暦	平成 16 年 10 月 23 日	
	時 刻	17 時 56 分(発震時刻)	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	新潟県	
	市町村	小千谷市	
	字・地名	岩沢	
1/25,000 地形図	岩沢		
発生誘因	新潟県中越地震(M6.8,直下型)		
主な地質及び地形特性	地質は、第四紀前期堆積岩類(砂・シルト・礫)から構成される。周辺には地すべり地形が分布する。		
被害状況	＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞ 新潟県川口町(現長岡市)で震度 7、小千谷市、旧山古志村(現長岡市)、小国町(現長岡市)で震度 6 強を観測したほか、有感地震は 887 回に及んだ。この地震による死者は 68 人、負傷者は 4,805 人、家屋の被害は全壊 3,175 棟、半壊 13,810 棟、一部損壊 105,682 棟、火災 9 件に上った。 土砂災害は、新潟県で 267 件が確認された。震源に近い芋川流域では多数の斜面崩壊・地すべりが発生し、各所で天然ダムが形成された。		
	＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞ 人的被害はなし(被害に関する詳細資料が示されていない)。		
	＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞ 人的被害はなし(被害に関する詳細資料が示されていない)。		
文 献	国土交通省(2004):平成 16 年新潟県中越地震に伴う斜面崩壊の発生状況について(速報), 平成 16 年 11 月 1 日記者発表資料.(※カルテ中潟町と共通文献) 内閣府(2009):平成 16 年(2004 年)新潟県中越地震について(第 64 報), 平成 21 年 10 月 27 日 13 時 30 分現在, 1.(※カルテ東竹沢と共通文献)		

＜崩壊規模について＞

国土交通省(2004)の速報値によれば、幅 300m、長さ 500m、深さ 40m、崩壊土量 300 万m^3と検討されている。なお、計測根拠は示されていない。

崩壊地のくくりは、新潟県中越地震復旧・復興 GIS プロジェクトに掲載された図面による。1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 410m、奥行 530m程である。

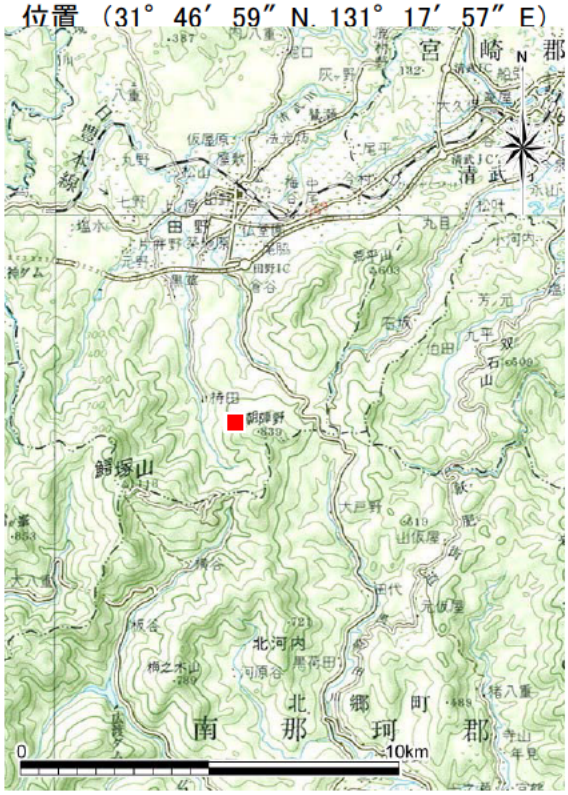


（国土地理院 1/25,000 地形図：岩沢）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.92

名称(通称)	別府田野川	
発生日時	西　暦	2005 年 9 月 6 日
	和　暦	平成 17 年 9 月 6 日
	時　刻	8 時 30 分～9 時
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	宮崎県
	市町村	宮崎市(田野町)
	字・地名	朝陣野西斜面
1/25,000 地形図	築地原	
発生誘因	降雨(台風 14 号)	
主な地質及び地形特性	古第三紀堆積岩類(砂岩)から構成される。周囲には地すべり地形や崩壊地が多数発達する。	

位置 (31° 46′ 59″ N, 131° 17′ 57″ E)



(国土地理院 1/200,000 地勢図:宮崎)

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

8 月 29 日に発生した台風 14 号は、9 月 6 日から 7 日にかけて九州を通過し、九州地方を中心として甚大な災害が発生した。この台風は、大東島地方に接近してから山陰沖に抜けるまで広い暴風域を維持したまま、比較的ゆっくりとした速度で進んだため、長時間にわたって暴風、高波、大雨が続いた。

死者・行方不明者 29 人、負傷者 179 人、家屋全壊 1,178 棟、半壊 3,692 棟、一部破損 2,817 棟、床上床下浸水 20,739 棟に及んだ。土砂災害は全国で 363 件発生し、死者・行方不明者 29 人のうち土砂災害によるものが 22 人に上った。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

人的被害はなし。

別府田野川上流域では複数の崩壊が発生し、多量の土砂・流木が下流部へ流下・堆積した。本崩壊発生渓流出口の「わにつか渓谷いこいの広場」の施設が埋没した。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

なし。

文　献

国土交通省砂防部(2005):平成 17 年の土砂災害　http://www.mlit.go.jp/river/sabo/h17dosya/051231.pdf

(社)砂防学会 2005 年九州地方土砂災害調査団(2006):2005 年台風 14 号による豪雨で発生した九州地方の土砂災害に関する調査研究報告書,19-22.　http://www.kasen.or.jp/seibikikin/h18/pdf/rep1-24.pdf

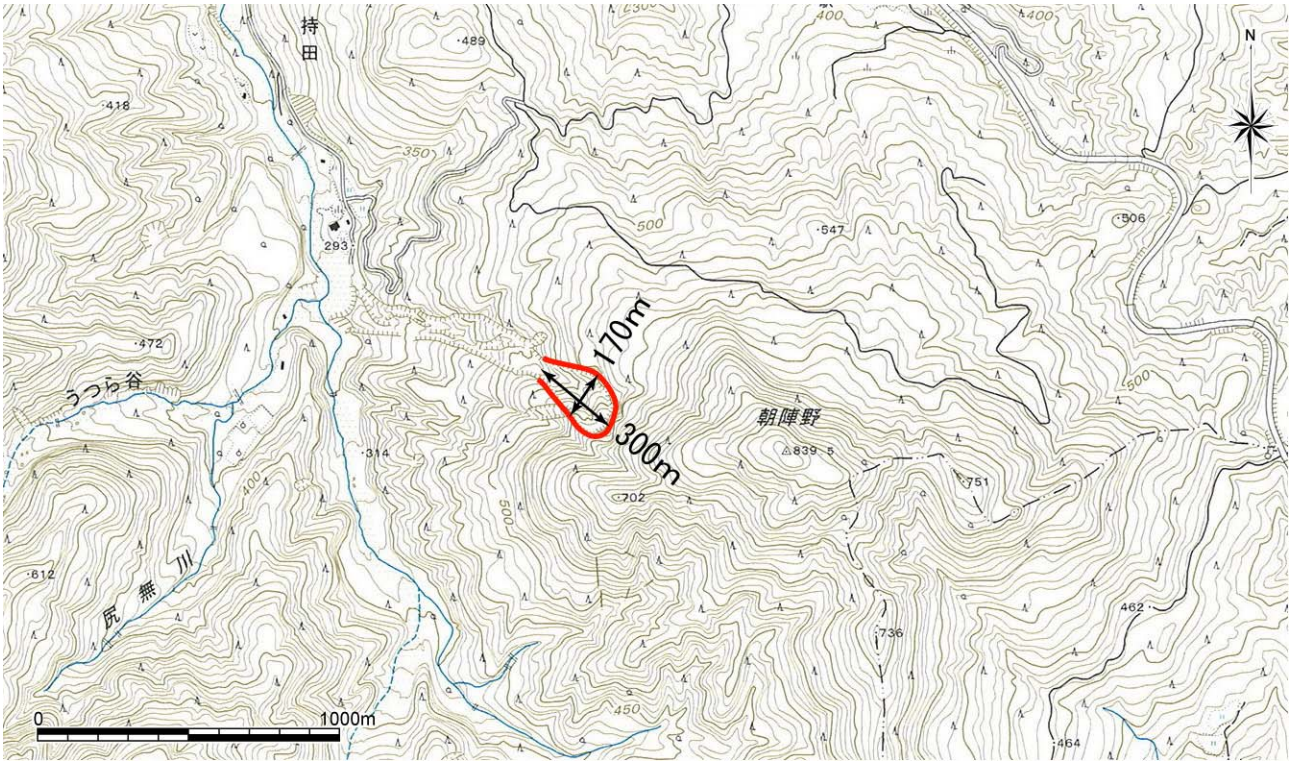
内閣府(2006):平成 17 年台風第 14 号に関する被害状況について(第 29 報), 平成 18 年 3 月 22 日 13 時 00 分現在, 1.　http://www.bousai.go.jp/pdf/050905taifu14_29.pdf

鰐塚山山系土砂災害対策検討委員会(2006):鰐塚山山系土砂災害対策検討委員会報告書, 40.

＜崩壊規模について＞

（社）砂防学会 2005 年九州地方土砂災害調査団(2006)によれば、土砂量約 119 万m^3と検討されている。また、宮崎県の鰐塚山山系土砂災害対策検討委員会(2006)によれば、本崩壊に関して数値シミュレーションで使用の崩壊土砂量を約 72 万m^3と検討されている。なお、計測根拠は示されていない。

崩壊地のくくりは、鰐塚山山系土砂災害対策検討委員会(2006)に掲載された図面による。1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 170m、奥行 300m程である。



（国土地理院 1/25,000 地形図：築地原）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.93

名称(通称)	片井野川	
発生日時	西　暦	2005 年 9 月 6 日
	和　暦	平成 17 年 9 月 6 日
	時　刻	8 時 30 分～9 時
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	宮崎県
	市町村	宮崎市(田野町)
	字・地名	片井野川源頭部
1/25,000 地形図	築地原	
発生誘因	降雨(台風 14 号)	
主な地質及び地形特性	地質は、古第三紀堆積岩類(砂岩、頁岩の挟みが有る)から構成される。周囲には地すべり地形や崩壊地が多数発達する。	

位置 (31° 47′ 02″ N, 131° 14′ 55″ E)



(国土地理院 1/200,000 地勢図:宮崎)

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

8 月 29 日に発生した台風 14 号は、9 月 6 日から 7 日にかけて九州を通過し、九州地方を中心として甚大な災害が発生した。この台風は、大東島地方に接近してから山陰沖に抜けるまで広い暴風域を維持したまま、比較的ゆっくりとした速度で進んだため、長時間にわたって暴風、高波、大雨が続いた。

死者・行方不明者 29 人、負傷者 179 人、家屋全壊 1,178 棟、半壊 3,692 棟、一部破損 2,817 棟、床上床下浸水 20,739 棟に及んだ。土砂災害は全国で 363 件発生し、死者・行方不明者 29 人のうち土砂災害によるものが 22 人に上った。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

人的被害はなし。

崩壊地の末端部が多量の水を含みながら崩壊し、大量の流木が発生した。ただし、大部分の土砂は中流部の治山谷止工で捕捉された。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

なし。

文　献

国土交通省砂防部(2005):平成 17 年の土砂災害.(※カルテ別府田野川と共通文献)

高谷精二・鈴木恵三(2007):2005 年台風 14 号による宮崎県内に発生した巨大崩壊, 日本地すべり学会誌, 第 44 巻, 第 2 号, 90-96.

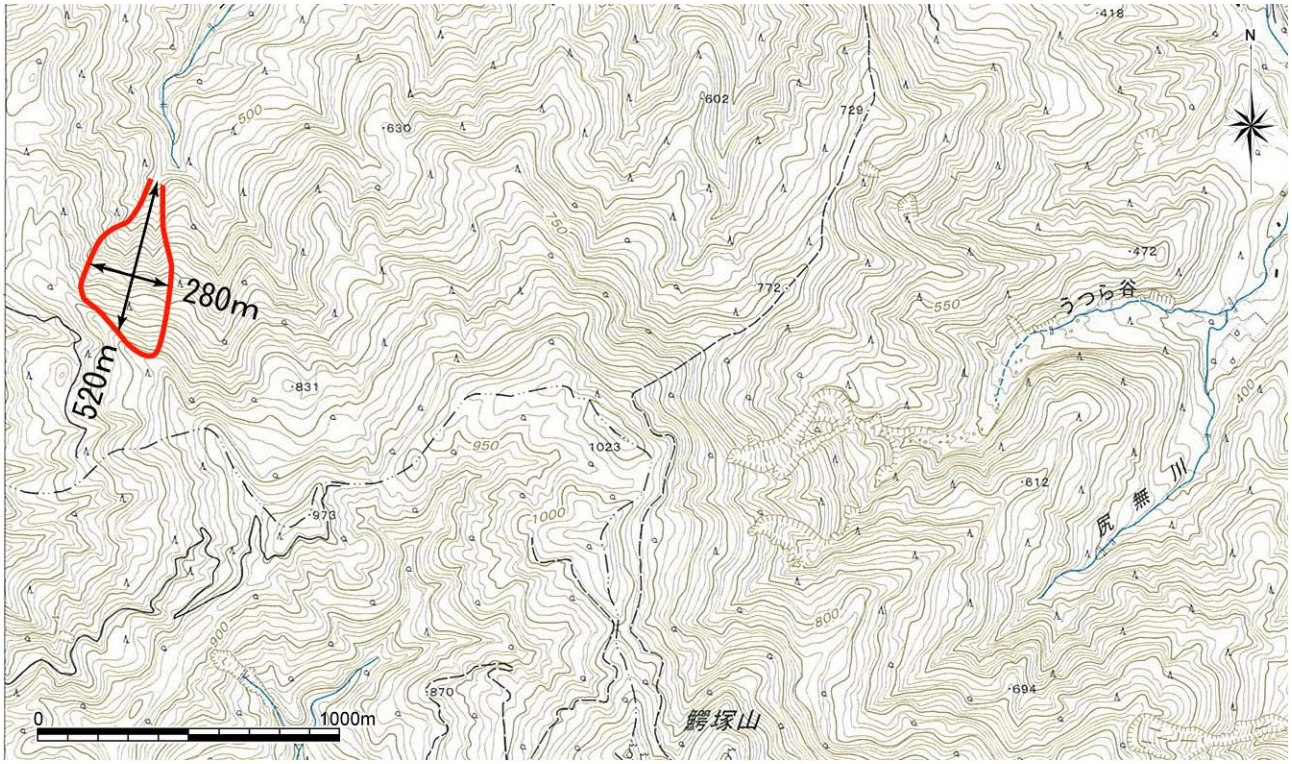
内閣府(2006):平成 17 年台風第 14 号に関する被害状況について(第 29 報), 平成 18 年 3 月 22 日 13 時 00 分現在, 1.(※カルテ別府田野川と共通文献)

鰐塚山山系土砂災害対策検討委員会(2006):鰐塚山山系土砂災害対策検討委員会報告書, 40.(※カルテ別府田野川と共通文献)

＜崩壊規模について＞

高谷・鈴木(2007)によれば、幅 200m、斜面長 300m、推定深さは 5～30m、崩壊土砂量 120 万m^3と検討されている。また、宮崎県の鰐塚山山系土砂災害対策検討委員会(2006)によれば、本崩壊に関して数値シミュレーションで使用の崩壊土砂量を約 91 万 m^3と検討されている。なお、計測根拠は示されていない。

崩壊地のくくりは、鰐塚山山系土砂災害対策検討委員会(2006)に掲載された図面による。1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 280m、奥行 520m程である。



（国土地理院 1/25,000 地形図：築地原）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.94

名称(通称)	天神山	
発生日時	西　暦	2005 年 9 月 6 日
	和　暦	平成 17 年 9 月 6 日
	時　刻	8 時 30 分～9 時
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	宮崎県
	市町村	宮崎市(田野町)
	字・地名	天神山
1/25,000 地形図	高城	
発生誘因	降雨(台風 14 号)	
主な地質及び地形特性	地質は、古第三紀堆積岩類(砂岩)から構成される。周囲には地すべり地形や崩壊地が多数発達する。	

位置　(31° 47′ 01″ N, 131° 13′ 44″ E)



(国土地理院 1/200,000 地勢図:宮崎)

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

8 月 29 日に発生した台風 14 号は、9 月 6 日から 7 日にかけて九州を通過し、九州地方を中心として甚大な災害が発生した。この台風は、大東島地方に接近してから山陰沖に抜けるまで広い暴風域を維持したまま、比較的ゆっくりとした速度で進んだため、長時間にわたって暴風、高波、大雨が続いた。

死者・行方不明者 29 人、負傷者 179 人、家屋全壊 1,178 棟、半壊 3,692 棟、一部破損 2,817 棟、床上床下浸水 20,739 棟に及んだ。土砂災害は全国で 363 件発生し、死者・行方不明者 29 人のうち土砂災害によるものが 22 人に上った。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

人的被害はなし。

流下した土砂が渓岸を浸食し、下流部の河道を広げ、橋梁を破壊した。大部分の土砂は中流部の砂防えん堤で捕捉された。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

なし。

文　献

国土交通省砂防部(2005):平成 17 年の土砂災害.(※カルテ別府田野川と共通文献)

高谷精二・鈴木恵三(2007):2005 年台風 14 号による宮崎県内に発生した巨大崩壊, 日本地すべり学会誌, 第 44 巻, 第 2 号, 90-96.(※カルテ片井野川と共通文献)

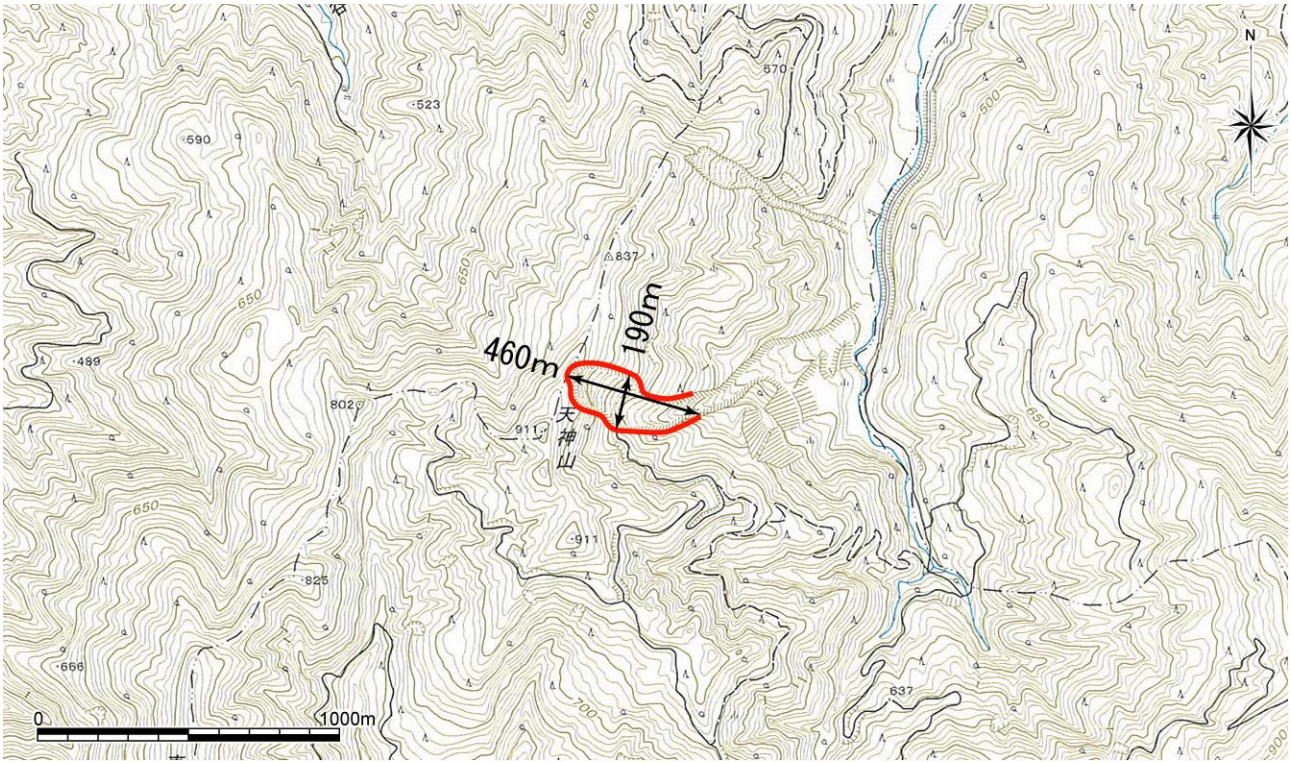
内閣府(2006):平成 17 年台風第 14 号に関する被害状況について(第 29 報), 平成 18 年 3 月 22 日 13 時 00 分現在, 1.(※カルテ別府田野川と共通文献)

鰐塚山山系土砂災害対策検討委員会(2006):鰐塚山山系土砂災害対策検討委員会報告書, 33.

＜崩壊規模について＞

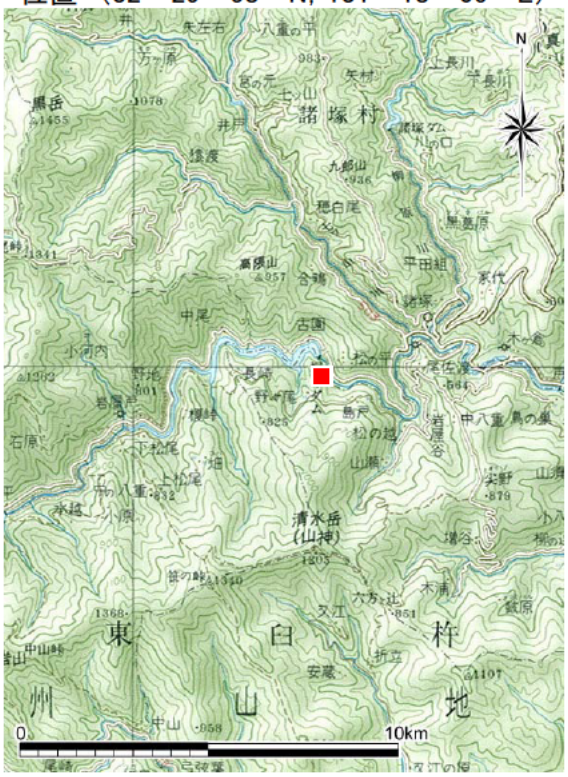
高谷・鈴木(2007)によれば、幅 300m、斜面長 300m、推定深さは 50m、崩壊土砂量 600 万m^3と検討されている。また、宮崎県の鰐塚山山系土砂災害対策検討委員会(2006)によれば、施設配置計画の根拠として生産土砂量を算定し、本崩壊地を含む境川流域全体の生産土砂量を約 147 万m^3と検討されている。なお、計測根拠は示されていない。

崩壊地のくくりは、鰐塚山山系土砂災害対策検討委員会(2006)に掲載された図面による。1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 190m、奥行 460m程である。



（国土地理院 1/25,000 地形図：高城）

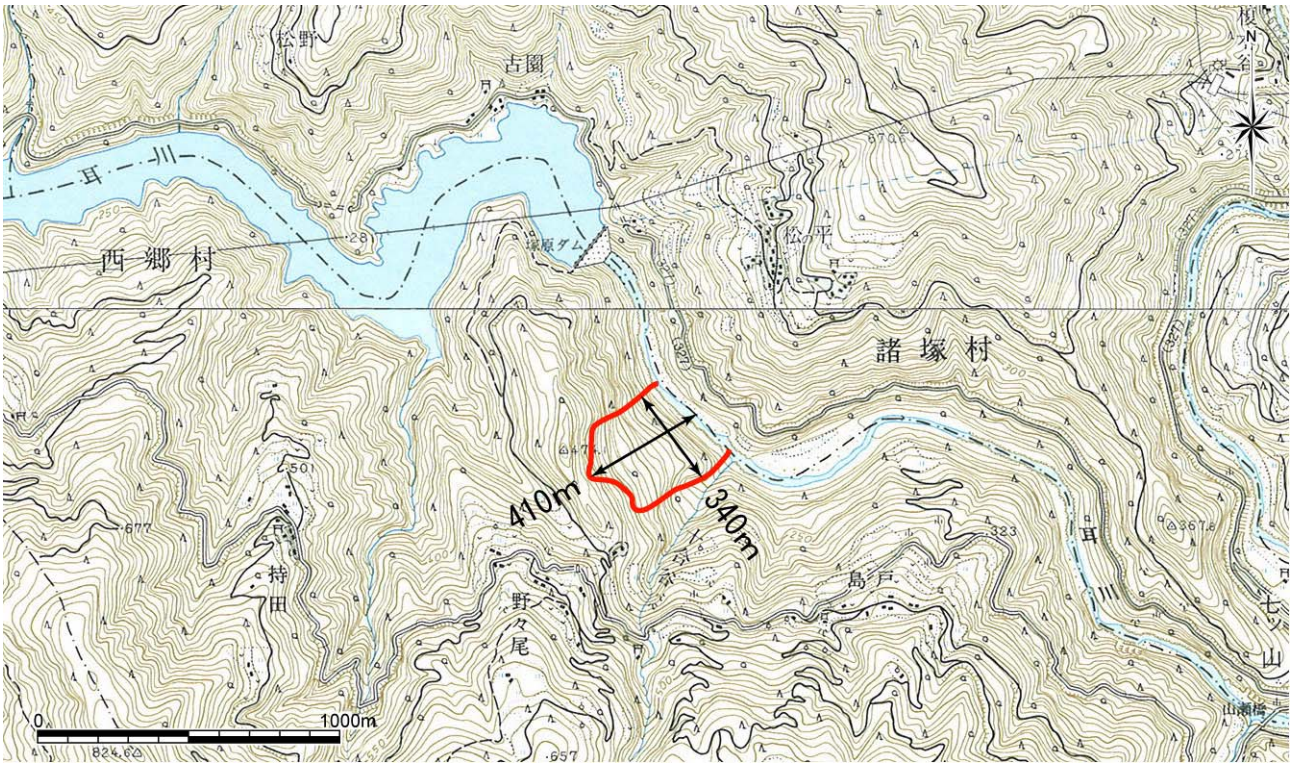
歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.95

名称(通称)	島戸		位置 (32° 29′ 58″ N, 131° 18′ 06″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:延岡)
発生日時	西 暦	2005 年 9 月 6 日	
	和 暦	平成 17 年 9 月 6 日	
	時 刻	21 時 30 分頃	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	宮崎県・東臼杵郡	
	市町村	美郷町(西郷村)	
	字・地名	野々尾	
1/25,000 地形図	諸塚, 清水岳		
発生誘因	降雨(台風 14 号)		
主な地質及び地形特性	地質は、中生代堆積岩(砂岩・頁岩)から構成される。山頂緩斜面の下の遷急線付近からその下の斜面である。崩壊前に小崖地形あり。		
被害状況	＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞ 8 月 29 日に発生した台風 14 号は、9 月 6 日から 7 日にかけて九州を通過し、九州地方を中心として甚大な災害が発生した。この台風は、大東島地方に接近してから山陰沖に抜けるまで広い暴風域を維持したまま、比較的ゆっくりとした速度で進んだため、長時間にわたって暴風、高波、大雨が続いた。 死者・行方不明者 29 人、負傷者 179 人、家屋全壊 1,178 棟、半壊 3,692 棟、一部破損 2,817 棟、床上床下浸水 20,739 棟に及んだ。土砂災害は全国で 363 件発生し、死者・行方不明者 29 人のうち土砂災害によるものが 22 人に上った。		
	＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞ なし。		
	＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞ 千葉・他(2007)によれば、高さ 64m 程度、湛水量約 325 万m^3の天然ダムが形成された。天然ダムは 21 時 40 分に形成後、50 分後の 22 時 30 分に決壊した。		
文 献	国土交通省砂防部(2005):平成 17 年の土砂災害.(※カルテ別府田野川と共通文献) 千木良雅弘(2006):2004 年台風 14 号による九州の土砂災害, 京都大学防災研究所年報, 第 49 号 A, 23-34. 千葉幹・内川龍男・水山高久(2006):台風 14 号により宮崎県耳川で発生した天然ダムとそれに関する情報伝達について,平成 18 年度砂防学会研究発表会概要集, 198-199. 内閣府(2006):平成 17 年台風第 14 号に関する被害状況について(第 29 報), 平成 18 年 3 月 22 日 13 時 00 分現在, 1.(※カルテ別府田野川と共通文献)		

＜崩壊規模について＞

千木良(2006)によれば、斜面長 500m、崩壊土量は 330 万m^3 と検討されている。なお、計測根拠は示されていない。

崩壊地のくくりは、千木良(2006)の斜め図および空中写真に基づき線引きした。1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 340m、奥行 410m程である。



（国土地理院 1/25,000 地形図：諸塚，清水岳）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.96

名称(通称)	畑北(こばきた)		位置 (32° 28′ 54″ N, 131° 15′ 33″ E)
発生日時	西 暦	2005 年 9 月 6 日	
	和 暦	平成 17 年 9 月 6 日	
	時 刻	不明	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	宮崎県・東臼杵郡	
	市町村	椎葉村	
	字・地名	畑北	
1/25,000 地形図	清水岳		(国土地理院 1/200,000 地勢図:延岡)
発生誘因	降雨(台風 14 号)		
主な地質及び地形特性	地質は、中生代堆積岩(塊状砂岩)から構成される。山頂緩斜面の下の遷急線付近からその下の斜面である。崩壊前に岩盤クリープが進んでいた。		

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

8 月 29 日に発生した台風 14 号は、9 月 6 日から 7 日にかけて九州を通過し、九州地方を中心として甚大な災害が発生した。この台風は、大東島地方に接近してから山陰沖に抜けるまで広い暴風域を維持したまま、比較的ゆっくりとした速度で進んだため、長時間にわたって暴風、高波、大雨が続いた。

死者・行方不明者 29 人、負傷者 179 人、家屋全壊 1,178 棟、半壊 3,692 棟、一部破損 2,817 棟、床上床下浸水 20,739 棟に及んだ。土砂災害は全国で 363 件発生し、死者・行方不明者 29 人のうち土砂災害によるものが 22 人に上った。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

人的被害はなし。
道路が被災した。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

なし。

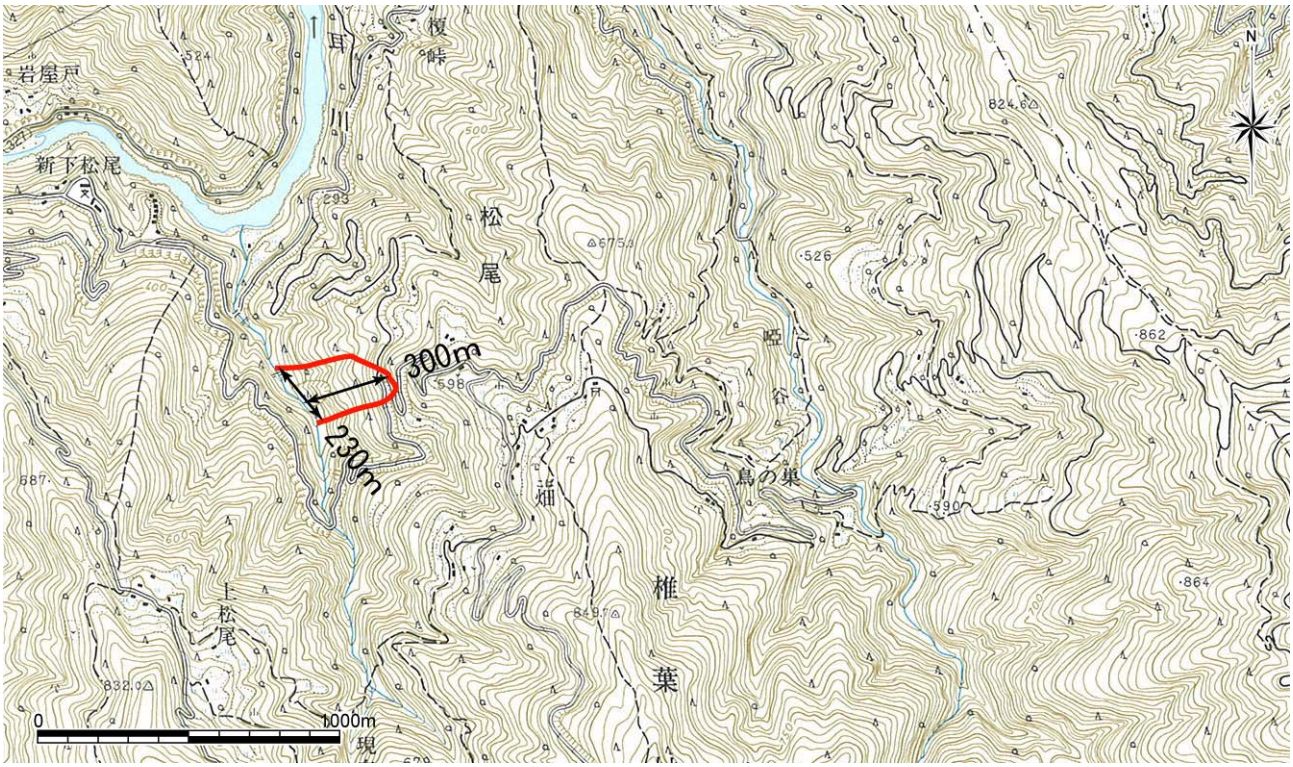
文 献

国土交通省砂防部(2005):平成 17 年の土砂災害.(※カルテ別府田野川と共通文献)
千木良雅弘(2006):2004 年台風 14 号による九州の土砂災害, 京都大学防災研究所年報, 第 49 号 A, 23-34.(※カルテ島戸と共通文献)
内閣府(2006):平成 17 年台風第 14 号に関する被害状況について(第 29 報), 平成 18 年 3 月 22 日 13 時 00 分現在, 1.(※カルテ別府田野川と共通文献)

＜崩壊規模について＞

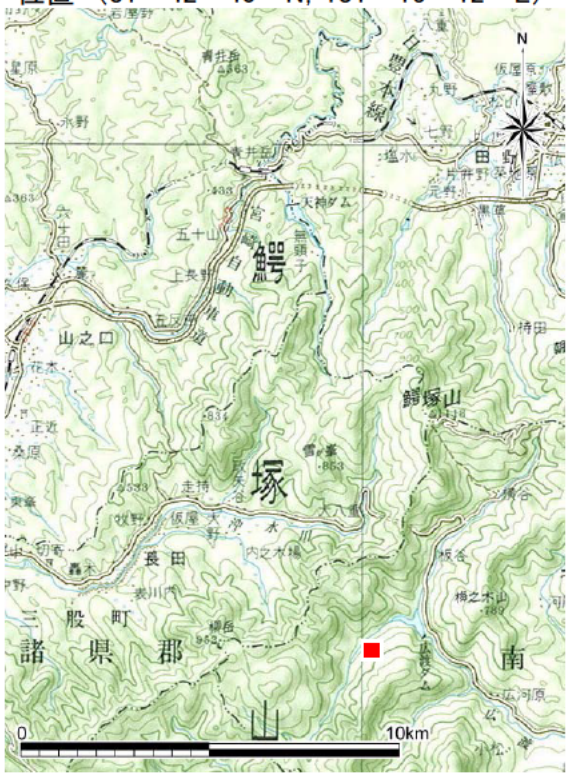
千木良(2006)によれば、斜面長 250m、崩壊土量は 112.5 万m^3と検討されている。なお、計測根拠は示されていない。

崩壊地のくくりは、千木良(2006)の斜め図および空中写真に基づき線引きした。1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 230m、奥行 300m程である。



（国土地理院 1/25,000 地形図：清水岳）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.97

名称(通称)	槻之河内		位置 (31° 42′ 40″ N, 131° 15′ 12″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:宮崎)
発生日時	西 暦	2005 年 9 月 6 日	
	和 暦	平成 17 年 9 月 6 日	
	時 刻	不明	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	宮崎県	
	市町村	日南市(北郷町)	
	字・地名	広渡ダム上流	
1/25,000 地形図	坂元		
発生誘因	降雨(台風 14 号)		
主な地質及び地形特性	地質は、古第三紀一部新第三紀の四万十帯日向層群(砂岩、頁岩)から構成される。周囲には地すべり地形が多数発達する。		

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

8 月 29 日に発生した台風 14 号は、9 月 6 日から 7 日にかけて九州を通過し、九州地方を中心として甚大な災害が発生した。この台風は、大東島地方に接近してから山陰沖に抜けるまで広い暴風域を維持したまま、比較的ゆっくりとした速度で進んだため、長時間にわたって暴風、高波、大雨が続いた。

死者・行方不明者 29 人、負傷者 179 人、家屋全壊 1,178 棟、半壊 3,692 棟、一部破損 2,817 棟、床上床下浸水 20,739 棟に及んだ。土砂災害は全国で 363 件発生し、死者・行方不明者 29 人のうち土砂災害によるものが 22 人に上った。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

人的被害はなし。

崩壊地中央部を通る送電線が破壊された。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

人的被害はなし。

高谷・鈴木(2007)によれば、幅約 50m、長さ約 200mの天然ダムが形成された。その後人為的に開削され河道が確保された。

文 献

国土交通省砂防部(2005):平成 17 年の土砂災害.(※カルテ別府田野川と共通文献)

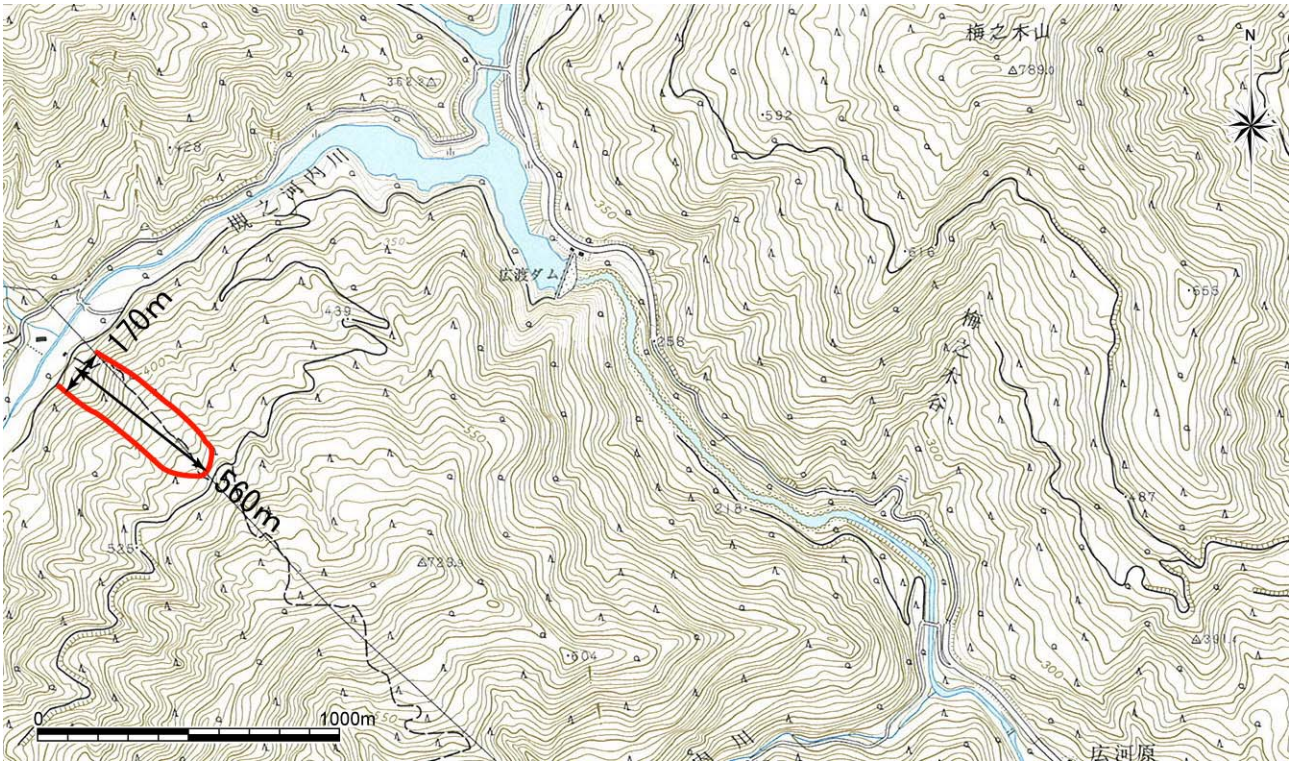
高谷精二・鈴木恵三(2007):2005 年台風 14 号による宮崎県内に発生した巨大崩壊, 日本地すべり学会誌, 第 44 巻, 第 2 号, 90-96.(※カルテ片井野川と共通文献)

内閣府(2006):平成 17 年台風第 14 号に関する被害状況について(第 29 報), 平成 18 年 3 月 22 日 13 時 00 分現在, 1.(※カルテ別府田野川と共通文献)

＜崩壊規模について＞

高谷・鈴木(2007)によれば、幅 100m、斜面長 700m、推定深さは 20m、崩壊土砂量 480 万m^3と検討されている。なお、計測根拠は示されていない。

崩壊地のくくりは、高谷・鈴木(2007)に掲載された図面による。1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 170m、奥行 560m程である。



（国土地理院 1/25,000 地形図：坂元）

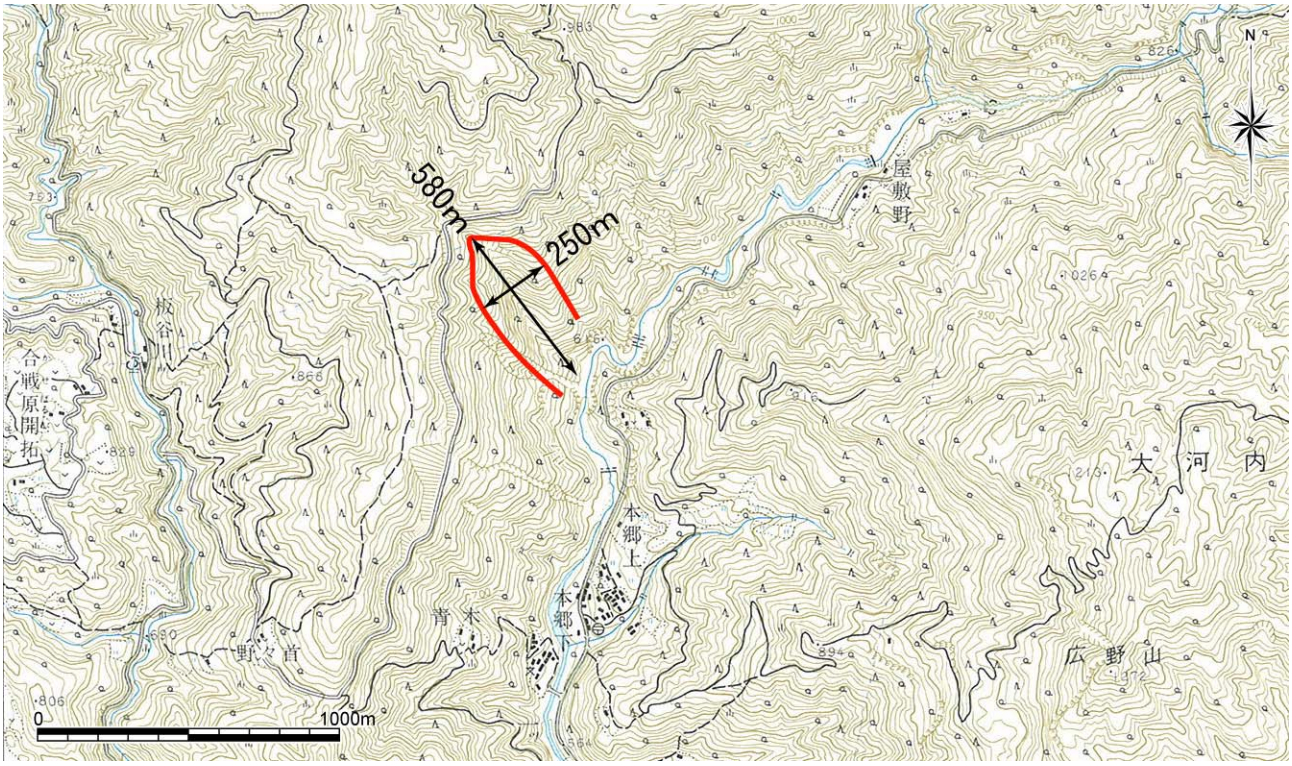
歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.98

名称(通称)	本郷		位置 (32° 22′ 57″ N, 131° 08′ 25″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:延岡)
発生日時	西 暦	2005 年 9 月 6 日	
	和 暦	平成 17 年 9 月 6 日	
	時 刻	不明	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	宮崎県・東臼杵郡	
	市町村	椎葉村	
	字・地名	大河内	
1/25,000 地形図	日向大河内		
発生誘因	降雨(台風 14 号)		
主な地質及び地形特性	地質は、四万十累層の日向層(頁岩、千枚岩、砂岩)から構成される。周囲には崩壊地が多数発達する。		
被害状況	＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞ 8 月 29 日に発生した台風 14 号は、9 月 6 日から 7 日にかけて九州を通過し、九州地方を中心として甚大な災害が発生した。この台風は、大東島地方に接近してから山陰沖に抜けるまで広い暴風域を維持したまま、比較的ゆっくりとした速度で進んだため、長時間にわたって暴風、高波、大雨が続いた。 死者・行方不明者 29 人、負傷者 179 人、家屋全壊 1,178 棟、半壊 3,692 棟、一部破損 2,817 棟、床上床下浸水 20,739 棟に及んだ。土砂災害は全国で 363 件発生し、死者・行方不明者 29 人のうち土砂災害によるものが 22 人に上った。		
	＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞ なし。		
	＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞ 人的被害はなし。 高谷・鈴木(2007)によれば、天然ダムが形成された(一時一ツ瀬川を堰止めたと表現されている)。その後自然流下により河道が確保された。		
文 献	国土交通省砂防部(2005):平成 17 年の土砂災害.(※カルテ別府田野川と共通文献) 高谷精二・鈴木恵三(2007):2005 年台風 14 号による宮崎県内に発生した巨大崩壊, 日本地すべり学会誌, 第 44 巻, 第 2 号, 90-96.(※カルテ片井野川と共通文献) 内閣府(2006):平成 17 年台風第 14 号に関する被害状況について(第 29 報), 平成 18 年 3 月 22 日 13 時 00 分現在, 1.(※カルテ別府田野川と共通文献)		

＜崩壊規模について＞

高谷・鈴木(2007)によれば、幅 300m、斜面長 625m、推定深さは 30m、崩壊土砂量 630 万m^3と検討されている。なお、計測根拠は示されていない。

崩壊地のくくりは、高谷・鈴木(2007)に掲載された図面による。1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 250m、奥行 580m程である。



（国土地理院 1/25,000 地形図：日向大河内）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.99

名称(通称)	荒砥沢ダム上流		位置 (38° 54′ 04″ N, 140° 50′ 56″ E)
発生日時	西 暦	2008 年 6 月 14 日	
	和 暦	平成 20 年 6 月 14 日	
	時 刻	8 時 43 分(発震時刻)	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	宮城県	
	市町村	栗原市(栗駒町)	
	字・地名	荒砥沢ダム上流	
1/25,000 地形図	切留		
発生誘因	岩手・宮城内陸地震(M7.2,直下型)		
主な地質及び地形特性	地質は、砂岩・シルト岩互層の上に軽石凝灰岩・溶結凝灰岩が分布する。栗駒山南東部の緩やかな斜面に位置し二迫川と三迫川の流域界付近を地すべり頭部とする。		



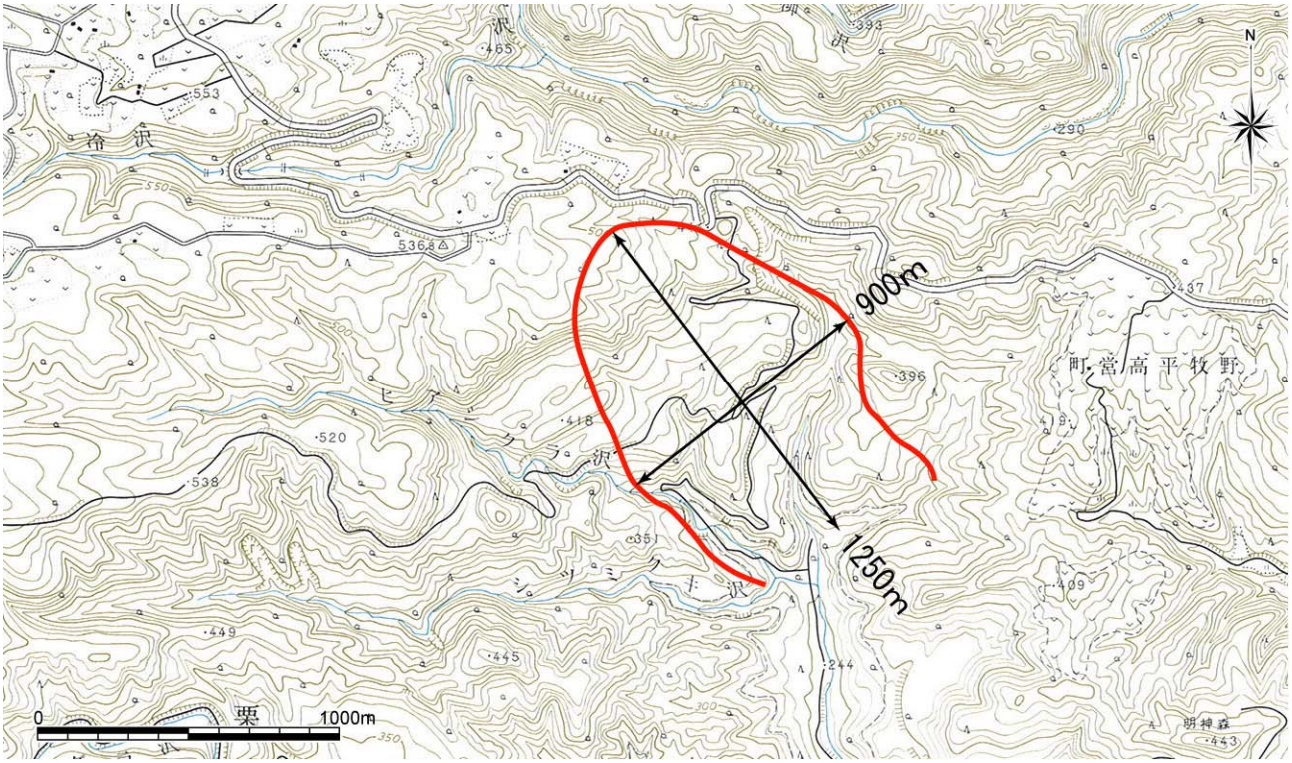
(国土地理院 1/200,000 地勢図:新庄)

被害状況	＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞ 震源に近い岩手県奥州市、宮城県栗原市で震度 6 強を観測した。この地震による死者は 17 人、行方不明者は 6 人、負傷者は 426 人、家屋の被害は全壊 30 棟、半壊 146 棟、一部損壊 2,521 棟、火災 4 件に上った。 土砂災害は、岩手県、宮城県、秋田県、福島県で 48 件が確認された。また、岩手・宮城県境の栗駒山周辺において 15 箇所の天然ダムが形成された。
	＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞ 人的被害はなし。 地すべりの末端が荒砥沢ダム貯水地内に流入し、貯水地の洪水調節容量が減少した。地すべり地内を通る市道荒砥沢線および滑落崖の背後を通る市道馬場駒の湯線が寸断された。
	＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞ 人的被害はなし。 林野庁東北森林管理局(2008)によれば、天然ダムが形成された(地すべり土塊により渓流出口を塞がれた箇所で湛水を生じたことが図面で表現されている)。
文 献	内閣府(2009):平成 20 年(2008 年)岩手・宮城内陸地震について, 平成 21 年 7 月 2 日 14 時 00 分現在, 1. http://www.bousai.go.jp/kinkyu/iwate2/2008-iwate-cao-033.pdf 宮城県土木部(2009):平成 20 年岩手・宮城内陸地震～公共土木施設の復旧に向けて～, 6. http://www.pref.miyagi.jp/doboku/080614dbk_taiou/hukkyuu_jyoukyou.pdf 林野庁東北森林管理局(2008):岩手・宮城内陸地震に係る山地災害対策検討会分科会資料, 1. http://www.rinya.maff.go.jp/tohoku/koho/saigaijoho/kyoku/kentokai/hokokusho.html

＜崩壊規模について＞

林野庁東北森林管理局(2008)によれば、幅約 900m、斜面長 1,300m、面積約 98ha、すべり面の最大深度は 100m を超え、不安定土砂発生量は約 6,700 万m^3と検討されている。なお、計測根拠は示されていない。

崩壊地のくくりは、国土地理院の電子国土による情報集約マップに掲載された図面による。1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 900m、奥行 1,250m程である。



（国土地理院 1/25,000 地形図：切留）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.100

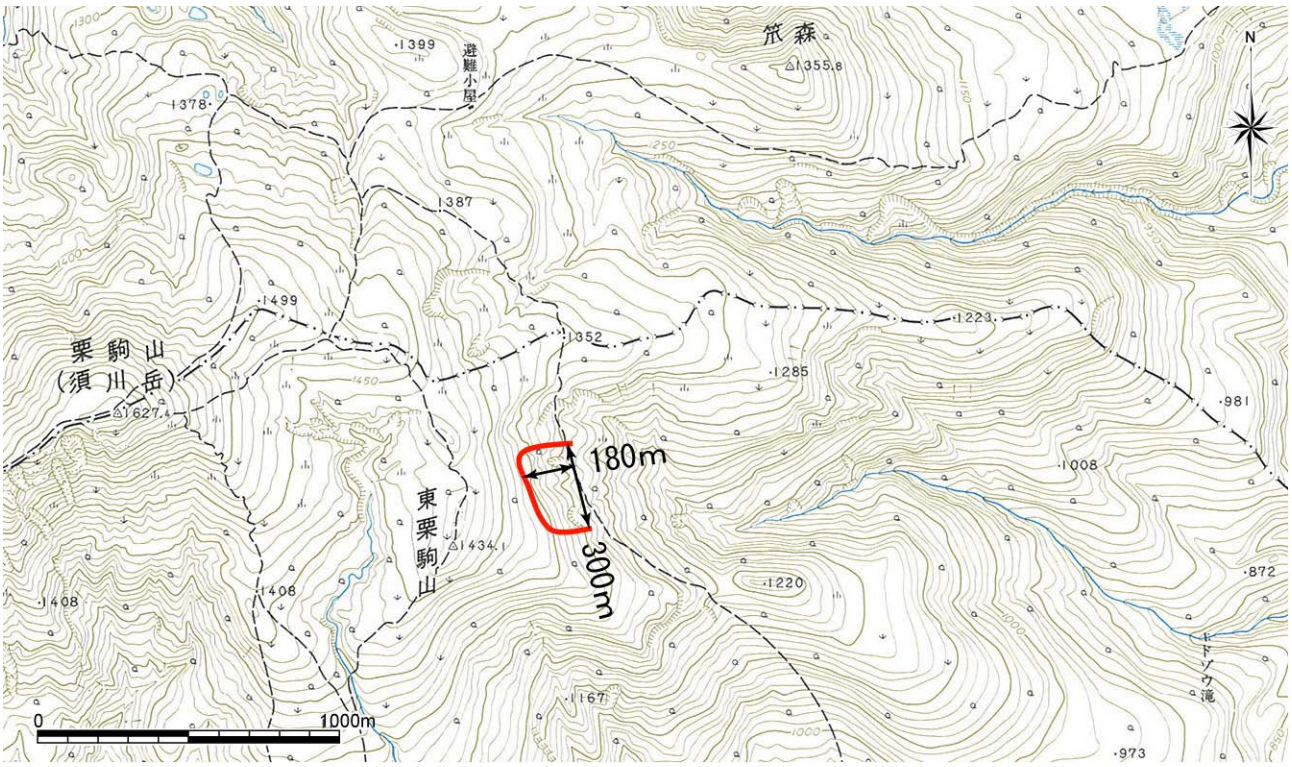
<table>
<tr><td>名称(通称)</td><td colspan="2">東栗駒山(ドゾウ沢)</td><td rowspan="2">位置 (38° 57′ 32″ N, 140° 48′ 20″ E)
 

(国土地理院 1/200,000 地勢図:新庄)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">発生日時</td><td>西 暦</td><td>2008 年 6 月 14 日</td></tr>
<tr><td>和 暦</td><td>平成 20 年 6 月 14 日</td></tr>
<tr><td>時 刻</td><td>8 時 43 分(発震時刻)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">発生地点
( ):カッコ内は平成の合併前</td><td>県・郡</td><td>宮城県</td><td rowspan="4"></td></tr>
<tr><td>市町村</td><td>栗原市(栗駒町)</td></tr>
<tr><td>字・地名</td><td>ドゾウ沢</td></tr>
<tr><td>1/25,000 地形図</td><td colspan="2">栗駒山</td></tr>
<tr><td>発生誘因</td><td colspan="3">岩手・宮城内陸地震(M7.2,直下型)</td></tr>
<tr><td>主な地質
及び
地形特性</td><td colspan="3">地質は、第四紀後期火山岩類(安山岩溶岩・火砕流堆積物)から構成される。背後には栗駒山火山噴出物が形成する平坦面があり、前面は 30° を越える急崖からなる。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">被害状況</td><td colspan="3">＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞
震源に近い岩手県奥州市、宮城県栗原市で震度 6 強を観測した。この地震による死者は 17 人、行方不明者は 6 人、負傷者は 426 人、家屋の被害は全壊 30 棟、半壊 146 棟、一部損壊 2,521 棟、火災 4 件に上った。
土砂災害は、岩手県、宮城県、秋田県、福島県で 48 件が確認された。また、岩手・宮城県境の栗駒山周辺において 15 箇所の天然ダムが形成された。</td></tr>
<tr><td colspan="3">＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞
東栗駒山の山頂付近東斜面(標高約 1,360m)で、崩壊が発生した。崩壊物質は、積雪を巻き込み、かなりの水分を含み流動性が高い土石流となり、一気に駒の湯温泉までの標高差 800m を流れ下った。約 5km 下流にあった駒の湯温泉の対岸で地すべりが発生し、川を堰止めたため、上流からの土石流の流路が変わり、駒の湯温泉が被災し、死者 5 人、行方不明者 2 人の被害となった。</td></tr>
<tr><td colspan="3">＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞
なし。</td></tr>
<tr><td>文 献</td><td colspan="3">大野裕幸・石井宏・中島最郎・高橋祥・渡部金一郎(2008):平成 20 年(2008 年)岩手・宮城内陸地震災害正射写真及び写真測量により判読した土砂災害の発生状況,国土地理院時報, 117, 39-47.
内閣府(2009):平成 20 年(2008 年)岩手・宮城内陸地震について, 平成 21 年 7 月 2 日 14 時 00 分現在, 1.
(※荒砥沢ダム上流と共通文献)
2008 年岩手・宮城内陸地震 4 学会合同緊急調査団(2008):平成 20 年(2008 年)岩手・宮城内陸地震被害調査速報. http://www.jiban.or.jp/organi/bu/somubu/iwate/iwate001.pdf</td></tr>
</table>

＜崩壊規模について＞

国土地理院の速報値で崩壊土砂量は 150 万m^3と公表され、多くの災害報告で引用されているが、大野・他(2008)により次のように訂正されている。崩壊地上部の幅約 300m、長さ約 100mの範囲は、厚さ 15～32m程度の土塊、下部の幅約 200m、長さ 100m の範囲は、厚さ 5～25mの土塊が崩壊したと考えられ、崩壊本体の土砂量は最大 100 万m^3と検討されている。

崩壊地のくくりは、国土地理院の電子国土による情報集約マップに掲載された図面による。1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 300m、奥行 180m程である。



（国土地理院 1/25,000 地形図：栗駒山）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.101

名称(通称)	市野々原		位置 (38° 59′ 55″ N, 140° 53′ 44″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:新庄)
発生日時	西 暦	2008 年 6 月 14 日	
	和 暦	平成 20 年 6 月 14 日	
	時 刻	8 時 43 分(発震時刻)	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	岩手県	
	市町村	一関市	
	字・地名	市野々原	
1/25,000 地形図	高檜能山, 本寺		
発生誘因	岩手・宮城内陸地震(M7.2,直下型)		
主な地質及び地形特性	地質は、下部は新第三紀デイサイト質火砕岩、上部は安山岩溶岩から構成される。傾斜 20° 以下の緩斜面で発生した。		

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

震源に近い岩手県奥州市、宮城県栗原市で震度 6 強を観測した。この地震による死者は 17 人、行方不明者は 6 人、負傷者は 426 人、家屋の被害は全壊 30 棟、半壊 146 棟、一部損壊 2,521 棟、火災 4 件に上った。

土砂災害は、岩手県、宮城県、秋田県、福島県で 48 件が確認された。また、岩手・宮城県境の栗駒山周辺において 15 箇所の天然ダムが形成された。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

なし。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

人的被害はなし。

岩手県・宮城県(2009)の国土交通省東北地方整備局調べの一覧表によれば、堰止幅約 200 m、堰止長約 700mの天然ダムが形成された。

文 献

岩手県・宮城県(2009):平成 20 年 岩手・宮城内陸地震に係る土砂災害対策技術検討委員会検討結果 参考資料, 2. http://www.pref.iwate.jp/view.rbz?of=1&ik=0&cd=16088

内閣府(2009):平成 20 年(2008 年)岩手・宮城内陸地震について, 平成 21 年 7 月 2 日 14 時 00 分現在, 1.

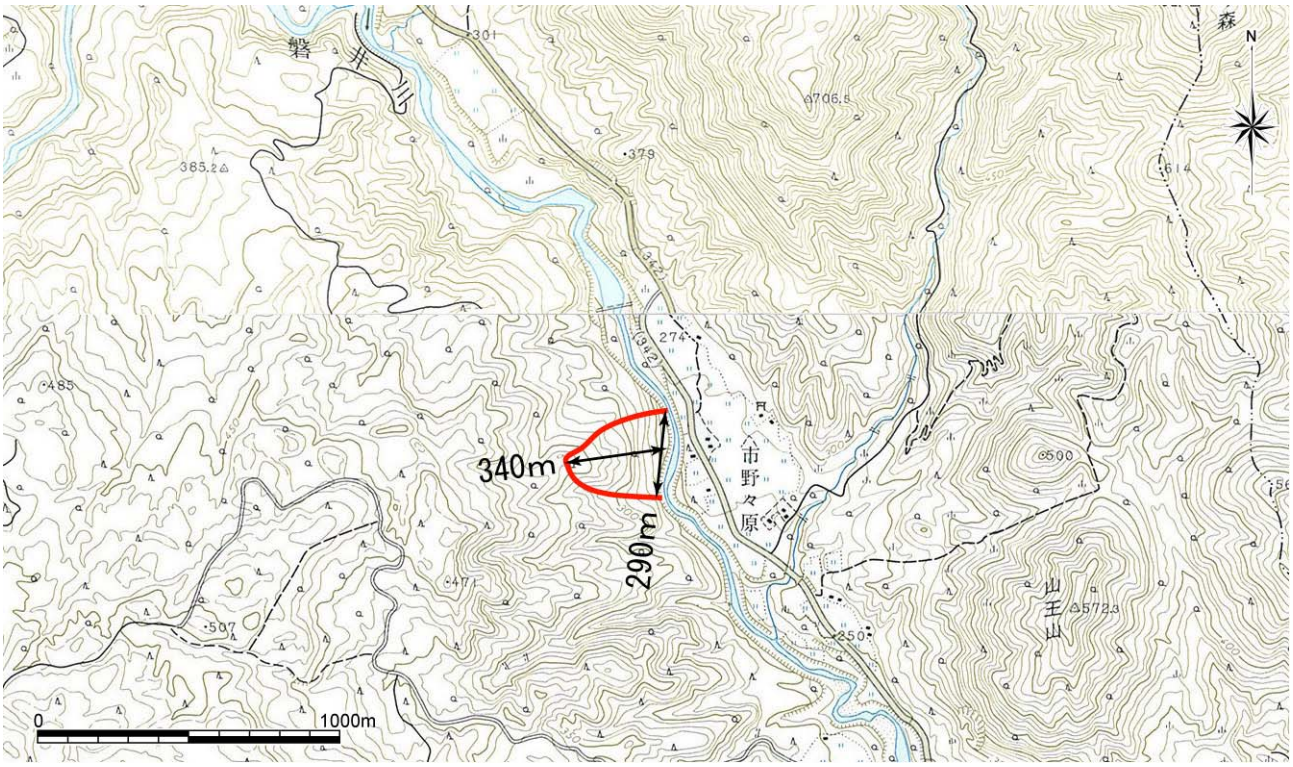
(※カルテ荒砥沢ダム上流と共通文献)

林野庁東北森林管理局(2009):山地災害の記録 平成 20 年岩手・宮城内陸地震(パンフレット), 12.

＜崩壊規模について＞

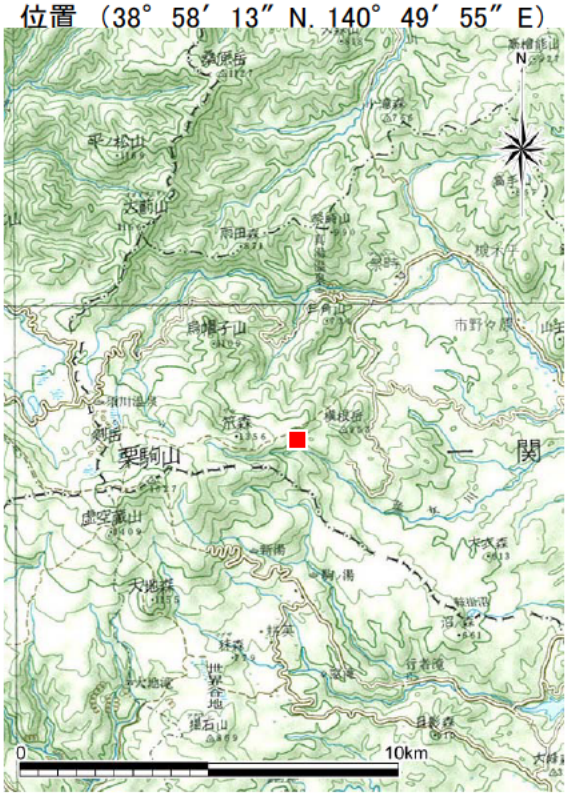
岩手県・宮城県(2009)の国土交通省東北地方整備局調べの一覧表によれば、市野々原地区の崩壊土砂は、約173 万m^3と検討されている。また、林野庁東北森林管理局(2009)によれば、地すべりは 3 つのブロックからなり(上流側からＡブロック、Ｂブロック、Ｃブロック)、このうち最大のＡブロックは幅 250m、斜面長 430m、すべり面深度 30m、不安定土砂発生量は 360 万m^3と検討されている。なお、計測根拠は示されていない。

崩壊地のくくりは、国土地理院の電子国土による情報集約マップに掲載された図面を空中写真(正射写真図)により補正したものによる。1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 290m、奥行 340m程である。



(国土地理院 1/25,000 地形図:高檜能山, 本寺)

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.102

名称(通称)	産女川		位置 (38° 58′ 13″ N. 140° 49′ 55″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:新庄)
発生日時	西 暦	2008 年 6 月 14 日	
	和 暦	平成 20 年 6 月 14 日	
	時 刻	8 時 43 分(発震時刻)	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	岩手県	
	市町村	一関市	
	字・地名	産女川上流部	
1/25,000 地形図	栗駒山		
発生誘因	岩手・宮城内陸地震(M7.2,直下型)		
主な地質及び地形特性	地質は、下部は新第三紀火砕岩、上部は栗駒山火山噴出物から構成され、キャップロック構造が見られる。		

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

震源に近い岩手県奥州市、宮城県栗原市で震度 6 強を観測した。この地震による死者は 17 人、行方不明者は 6 人、負傷者は 426 人、家屋の被害は全壊 30 棟、半壊 146 棟、一部損壊 2,521 棟、火災 4 件に上った。

土砂災害は、岩手県、宮城県、秋田県、福島県で 48 件が確認された。また、岩手・宮城県境の栗駒山周辺において 15 箇所の天然ダムが形成された。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

人的被害はなし。

大量に発生した不安定土砂の一部は土石流(岩屑流)となって約 1.5km 下流まで流下した。流出土砂により渓流が荒廃した。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

人的被害はなし。

岩手県・宮城県(2009)の国土交通省東北地方整備局調べの一覧表によれば、堰止幅約 200 m、堰止長約 260mの天然ダムが形成された。

文 献

岩手県・宮城県(2009):平成 20 年 岩手・宮城内陸地震に係る土砂災害対策技術検討委員会検討結果 参考資料, 2.(※カルテ市野々原と共通文献)

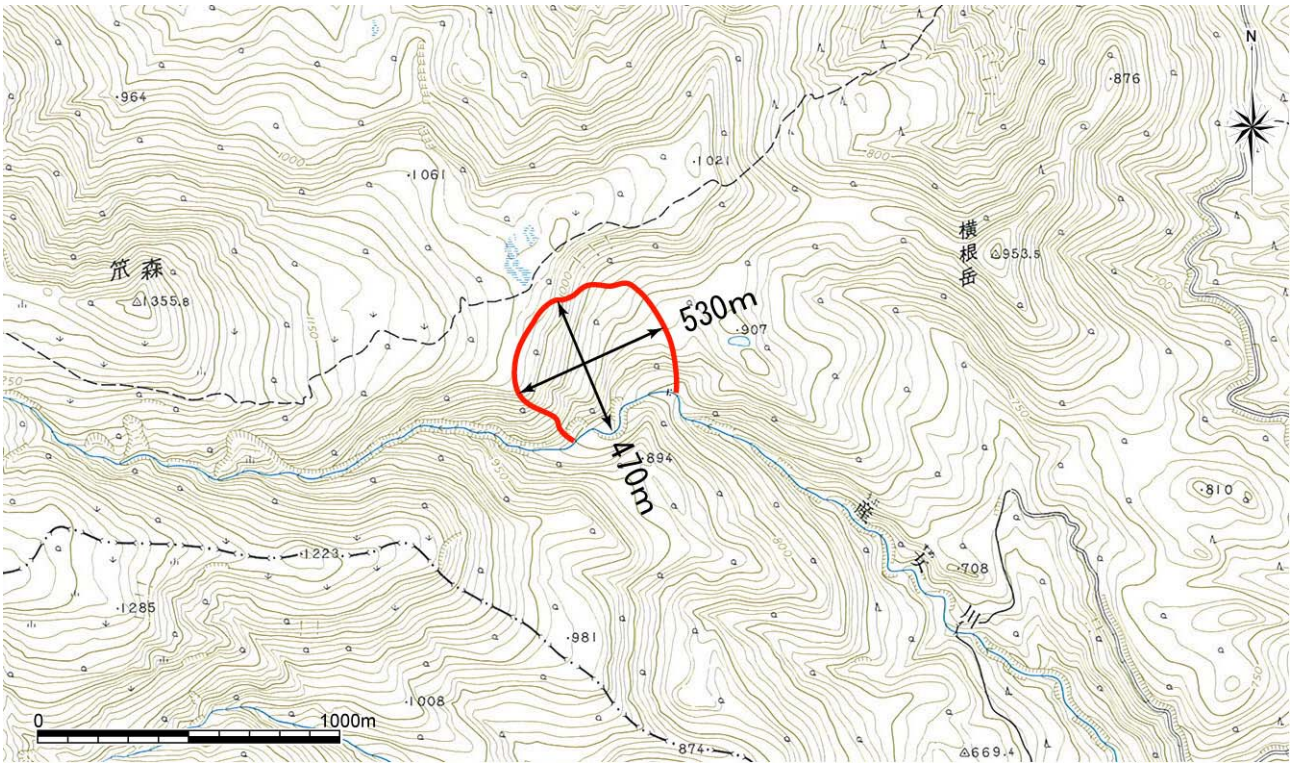
内閣府(2009):平成 20 年(2008 年)岩手・宮城内陸地震について, 平成 21 年 7 月 2 日 14 時 00 分現在, 1. (※カルテ荒砥沢ダム上流と共通文献)

林野庁東北森林管理局(2008):岩手・宮城内陸地震に係る山地災害対策検討会報告書,9. http://www.rinya.maff.go.jp/tohoku/koho/saigaijoho/kyoku/kentokai/hokokusho.html

＜崩壊規模について＞

岩手県・宮城県(2009)の国土交通省東北地方整備局調べの一覧表によれば、産女川地区の崩壊土砂は、約 1,260 万m^3 と検討されている。また、林野庁東北森林管理局(2008)によれば、産女川上流の山腹荒廃および渓流荒廃の崩壊面積より算定した不安定土砂量は 870 万m^3と検討されている。なお、計測根拠は示されていない。

崩壊地のくくりは、国土地理院の電子国土による情報集約マップに掲載された図面による。1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 530m、奥行 470m程である。



（国土地理院 1/25,000 地形図：栗駒山）

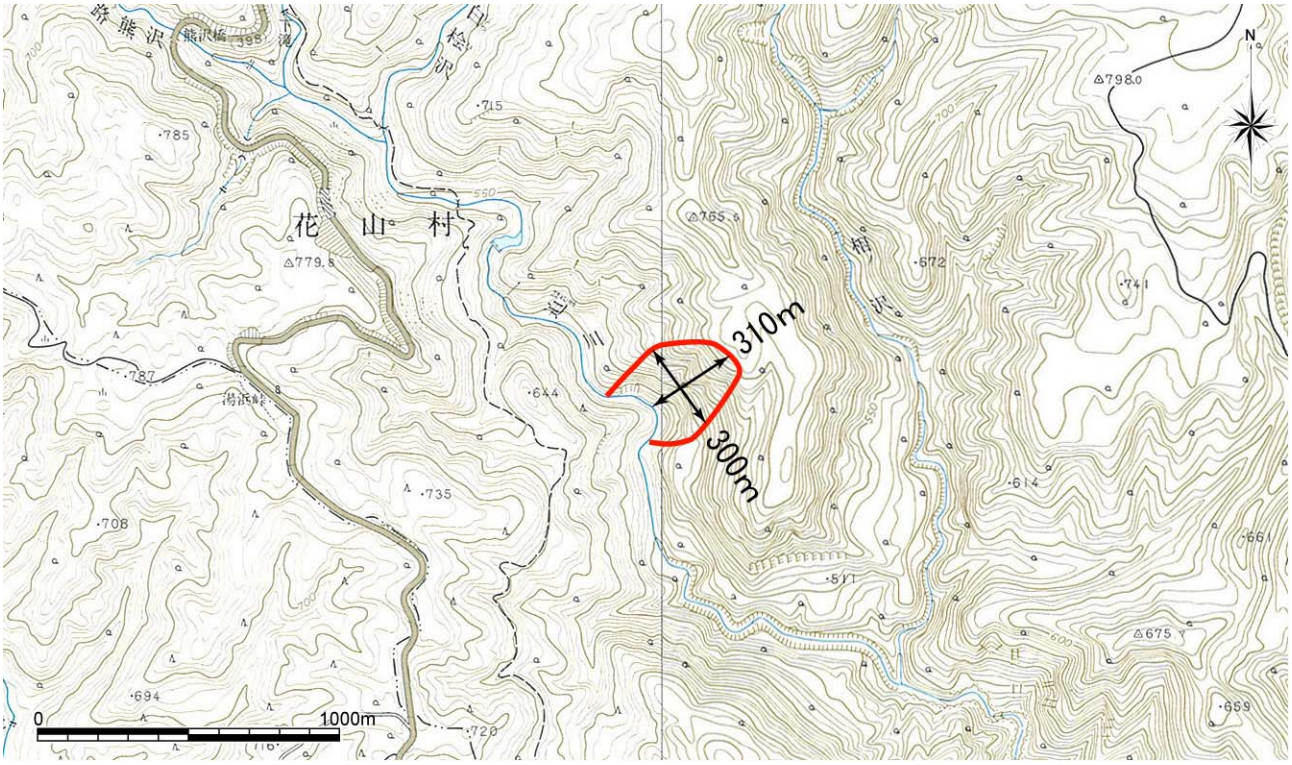
歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.103

名称(通称)	湯浜		位置 (38° 54′ 15″ N, 140° 44′ 50″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:新庄)
発生日時	西 暦	2008 年 6 月 14 日	
	和 暦	平成 20 年 6 月 14 日	
	時 刻	8 時 43 分(発震時刻)	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	宮城県	
	市町村	栗原市(花山村)	
	字・地名	湯浜	
1/25,000 地形図	軍沢, 切留		
発生誘因	岩手・宮城内陸地震(M7.2,直下型)		
主な地質及び地形特性	地質は、下部は新第三紀から更新世にかけてのデイサイト凝灰岩、上部は栗駒山火山噴出部からなるキャップロック構造が見られる。		
被害状況	＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞ 震源に近い岩手県奥州市、宮城県栗原市で震度 6 強を観測した。この地震による死者は 17 人、行方不明者は 6 人、負傷者は 426 人、家屋の被害は全壊 30 棟、半壊 146 棟、一部損壊 2,521 棟、火災 4 件に上った。 土砂災害は、岩手県、宮城県、秋田県、福島県で 48 件が確認された。また、岩手・宮城県境の栗駒山周辺において 15 箇所の天然ダムが形成された。		
	＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞ 車が土砂に埋まり、死者 1 人。		
	＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞ 人的被害はなし。 岩手県・宮城県(2009)の国土交通省東北地方整備局調べの一覧表によれば、堰止幅約 200 m、堰止長約 1,000mの天然ダムが形成された。		
文 献	岩手県・宮城県(2009):平成 20 年 岩手・宮城内陸地震に係る土砂災害対策技術検討委員会検討結果 参考資料, 2.(※カルテ市野々原と共通文献) 内閣府(2009):平成 20 年(2008 年)岩手・宮城内陸地震について, 平成 21 年 7 月 2 日 14 時 00 分現在, 1. (※カルテ荒砥沢ダム上流と共通文献)		

＜崩壊規模について＞

岩手県・宮城県(2009)の国土交通省東北地方整備局調べの一覧表によれば、湯浜地区の崩壊土砂は、約 216 万 m^3 と検討されている。なお、計測根拠は示されていない。

崩壊地のくくりは、国土地理院の電子国土による情報集約マップに掲載された図面による。1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 300m、奥行 310m程である。



（国土地理院 1/25,000 地形図：軍沢，切留）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.104

名称(通称)	沼倉裏沢		位置 (38° 54′ 21″ N, 140° 51′ 45″ E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:新庄)
発生日時	西 暦	2008 年 6 月 14 日	
	和 暦	平成 20 年 6 月 14 日	
	時 刻	8 時 43 分(発震時刻)	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	宮城県	
	市町村	栗原市(栗駒町)	
	字・地名	沼倉裏沢	
1/25,000 地形図	切留		
発生誘因	岩手・宮城内陸地震(M7.2,直下型)		
主な地質及び地形特性	地質は、新第三紀火山岩類(デイサイト火山礫凝灰岩・凝灰岩)から構成される。背後には平坦面が形成されている。		

被害状況

＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞

震源に近い岩手県奥州市、宮城県栗原市で震度 6 強を観測した。この地震による死者は 17 人、行方不明者は 6 人、負傷者は 426 人、家屋の被害は全壊 30 棟、半壊 146 棟、一部損壊 2,521 棟、火災 4 件に上った。

土砂災害は、岩手県、宮城県、秋田県、福島県で 48 件が確認された。また、岩手・宮城県境の栗駒山周辺において 15 箇所の天然ダムが形成された。

＜この崩壊による一次被害(崩壊土砂の直撃によるもの)＞

なし。

＜天然ダムの形成・決壊等の二次災害による被害＞

人的被害はなし。

岩手県・宮城県(2009)の国土交通省東北地方整備局調べの一覧表によれば、堰止幅約 160 m、堰止長約 560mの天然ダムが形成された。

文 献

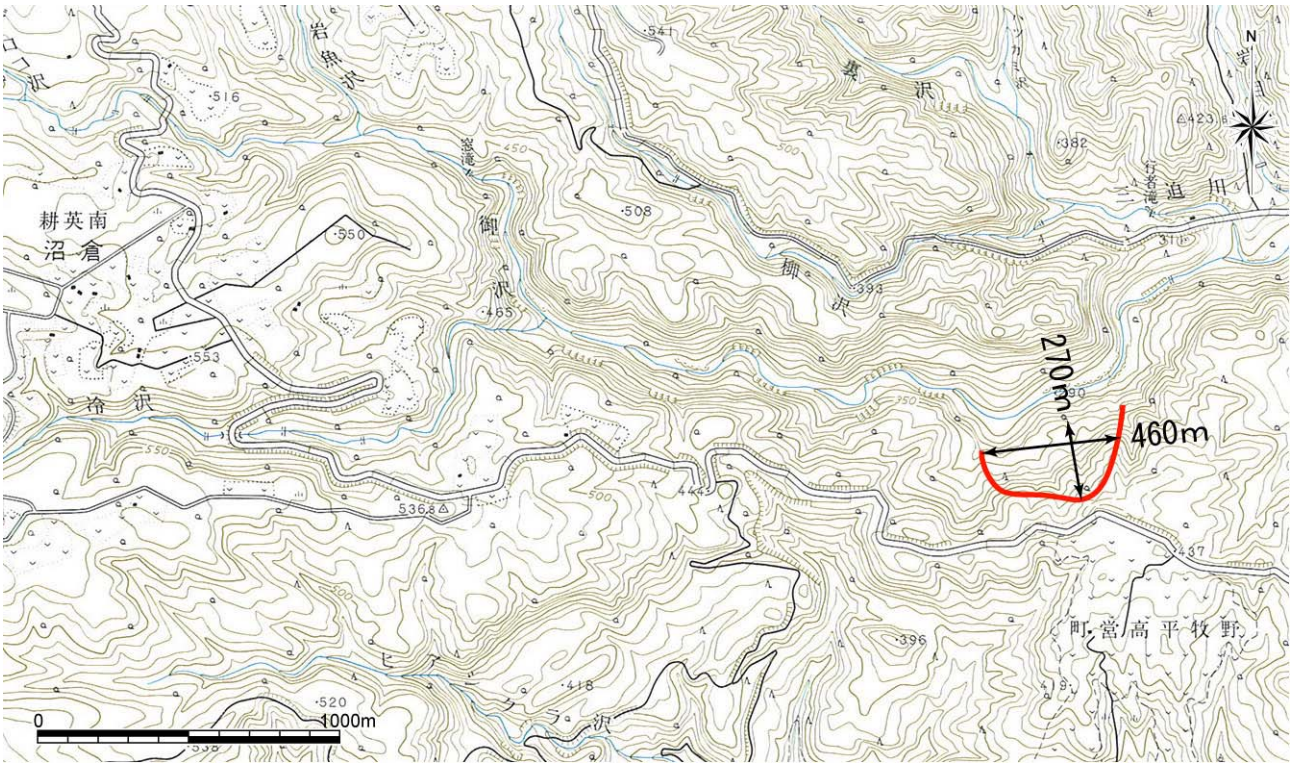
岩手県・宮城県(2009):平成 20 年 岩手・宮城内陸地震に係る土砂災害対策技術検討委員会検討結果 参考資料, 2.(※カルテ市野々原と共通文献)

内閣府(2009):平成 20 年(2008 年)岩手・宮城内陸地震について, 平成 21 年 7 月 2 日 14 時 00 分現在, 1.(※カルテ荒砥沢ダム上流と共通文献)

＜崩壊規模について＞

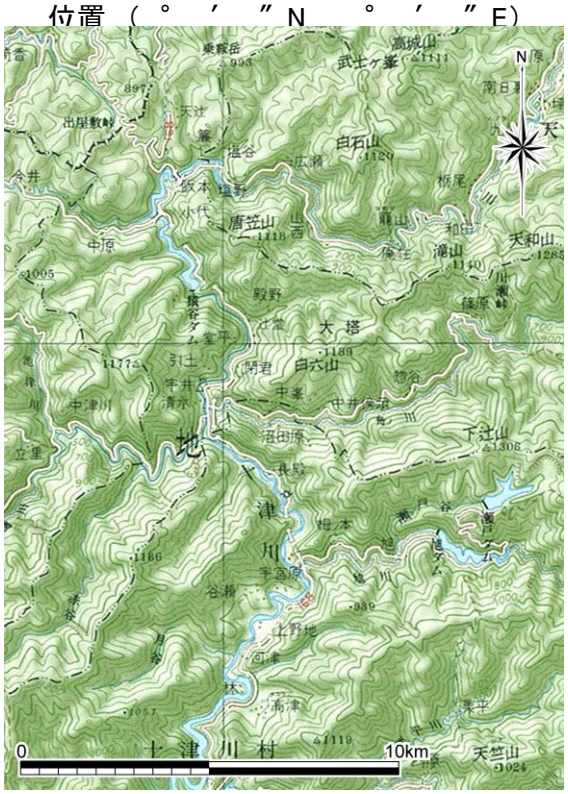
岩手県・宮城県(2009)の国土交通省東北地方整備局調べの一覧表によれば、沼倉裏沢地区の崩壊土砂は、約119 万m^3と検討されている。なお、計測根拠は示されていない。

崩壊地のくくりは、国土地理院の電子国土による情報集約マップに掲載された図面を空中写真(正射写真図)により補正したものによる。1/25,000 地形図から計測すると、最大幅 460m、奥行 270m程である。



（国土地理院 1/25,000 地形図：切留）

歴史的大規模崩壊事例カルテ-No.105-129

名称(通称)	十津川災害 25 事例		位置 (　°　′　″N　°　′　″E)  (国土地理院 1/200,000 地勢図:和歌山)
発生日時	西　暦	1889 年 8 月 19-21 日	
	和　暦	明治 22 年 8 月 19-21 日	
	時　刻	-	
発生地点 ( ):カッコ内は平成の合併前	県・郡	奈良県・吉野郡	
	市町村	天川村　十津川村 五條市(大塔村)	
	字・地名	-	
1/25,000 地形図	-		
発生誘因	降雨		
主な地質及び地形特性	25 事例とも、中生代四万十帯堆積岩類から構成される。		
被害状況	＜この崩壊の誘因となった災害全体の概況＞ 十津川流域では、明治 22 年(1889)8 月 19～20 日の台風の襲来によって 1000m 以上の集中豪雨となった。このため、奈良県の新宮川(熊野川)上流の十津川全流域から、和歌山県の一部日高川、富田川流域の上流部に大規模な崩壊が数多く発生し、各地で天然ダムが形成され、決壊した。 宇智吉野郡管内の被害は、縦・横 50 間(90m)以上の大規模な崩壊 1146 ヶ所、天然ダム 53 ヶ所、死者 245 人、流失家屋 364 戸、全壊家屋 200 戸、半壊家屋 260 戸である。さらに和歌山県の富田川流域を中心に、死者 1247 人、流出家屋 3675 戸、全壊家屋 1524 戸と、十津川流域を上回る被害が出ている。		
特記事項	十津川災害の 25 事例(No.105-129)については、宇智吉野郡役所が編纂した「吉野郡水災誌」全 11 巻に残されており、本書の記述に基づく分析が多くの先行研究によって手掛けられている。しかしながら、これまでの先行研究を全て踏まえた上で、崩壊地毎の明確な被害状況や、崩壊地のくくりとその根拠を明確に示した整理は現在まで行われていない。そのため、崩壊地毎のカルテを作成するには、個別の事例に関し十分な吟味を要する。 ここでは、十津川災害による天然ダム形成事例に関してとりまとめた田畑・他(2002)「天然ダムと災害」の 88-89 ページに示された一覧表より、移動土塊量が $10^6 m^3$ 以上の事例をカウントした。		
文　献	田畑茂清・水山高久・井上公夫(2002):天然ダムと災害, 古今書院, 88-89.		

＜崩壊規模について＞

田畑･他(2002)「天然ダムと災害」の 88-89 ページに示された一覧表より、移動土塊量が $10^6 m^3$ 以上の事例を以下に示す。

105 塩野新湖(移動土塊量:$5.0 \times 10^6 m^3$)
106 辻堂新湖(移動土塊量:$2.3 \times 10^7 m^3$)
107 宇井新湖(移動土塊量:$1.6 \times 10^6 m^3$)
108 立里新湖(移動土塊量:$5.4 \times 10^6 m^3$)
109 河原樋新湖(移動土塊量:$2.6 \times 10^7 m^3$)
110 長殿新湖(移動土塊量:$5.6 \times 10^6 m^3$)
111 旭新湖(移動土塊量:$8.8 \times 10^6 m^3$)
112 林新湖(移動土塊量:$3.7 \times 10^6 m^3$)
113 川津新湖(移動土塊量:$3.6 \times 10^7 m^3$)
114 杉清新湖(移動土塊量:$5.2 \times 10^6 m^3$)
115 五百瀬新湖(移動土塊量:$1.5 \times 10^6 m^3$)
116 内野新湖(移動土塊量:$3.6 \times 10^6 m^3$)
117 山天新湖(移動土塊量:$1.3 \times 10^6 m^3$)
118 野広瀬新湖(移動土塊量:$2.0 \times 10^7 m^3$)
119 風屋新湖(移動土塊量:$2.5 \times 10^6 m^3$)
120 野尻新湖(移動土塊量:$1.7 \times 10^6 m^3$)
121 小川新湖(移動土塊量:$2.0 \times 10^7 m^3$)
122 山手新湖(移動土塊量:$6.6 \times 10^6 m^3$)
123 柏渓新湖(移動土塊量:$4.9 \times 10^6 m^3$)
124 無名新湖･上湯川(移動土塊量:$3.4 \times 10^6 m^3$)
125 突合新湖(移動土塊量:$1.4 \times 10^6 m^3$)
126 桂釜新湖(移動土塊量:$1.5 \times 10^6 m^3$)
127 久保谷新湖(移動土塊量:$4.4 \times 10^6 m^3$)
128 大畑瀞(移動土塊量:$4.4 \times 10^6 m^3$)
129 重里新湖(移動土塊量:$2.7 \times 10^6 m^3$)

参考文献

１）町田洋（1984）：巨大崩壊，岩屑流と河床変動，地形，Vol.5，No.3，155-178.
２）浅井涌太郎・仲野公章・寺本和子（1987）：大規模崩壊の発生の場の条件，土木技術資料，Vol.29，No.6，9-14.
３）土木研究所資料（1988）：地震に伴う大規模斜面崩壊に関する研究 -崩壊の発生と崩壊土砂の流下機構の解明-，土木研究所資料第 2544 号，252p.
４）土木研究所資料（1985）：既往地すべり災害実態調査，土木研究所資料第 2241 号，102p.
５）土木研究所資料（1997）：地震による大規模土砂移動現象と土砂災害の実態に関する研究報告書，土木研究所資料第 3501 号，261p.
６）田畑茂清・水山高久・井上公夫（2002）：天然ダムと災害，古今書院，88-89.
７）奥西一夫（1984）：大規模崩壊のメカニズム，地形 Vol.5，No.3，179-193.
８）古谷尊彦・奥西一夫・石井孝之・藤田崇・奥田節夫：地震に伴う歴史的大崩壊の地形解析，京都大学防災研究所年報，第 27 号Ｂ-1，1-10.
９）川邉洋・林拙郎・近藤観慈・沼本晋也（2003）：1999 年台湾集集地震による草嶺の大規模崩壊とその発生要因，砂防学会誌，Vol.56，No.4，32-39.
10）大野亮一･山科真一・山崎孝成（2010）：地震時大規模地すべりの発生機構-荒砥沢地すべりを例として，日本地すべり学会誌，Vol.47，No.2，84-90.
11）今村隆正・田村圭司・内田太郎・武澤永純（2010）：歴史的大規模崩壊事例の分析整理，平成 22 年度砂防学会研究発表会概要集，400-401.
12）宇佐美龍夫（2003）：最新版 日本被害地震総覧［416］-2001，東京大学出版会，605p.

土木研究所資料
TECHNICAL NOTE of PWRI
No.4169 May 2010

編集・発行 ©独立行政法人土木研究所

本資料の転載・複写の問い合わせは

独立行政法人土木研究所 企画部 業務課
〒305－8516 茨城県つくば市南原1－6 電話029－879－6754