

未の満水 300 年・池口崩れ 1300 年

天竜川災害伝承 シンポジウム

～大規模災害の教訓を次世代に伝える～

エクスカーション
(現地見学会)



平成27年 5月28日(木) 飯田市南信濃



エクスカーション

国土交通省 天竜川上流河川事務所
長野県飯田建設事務所 飯田市 高森町

近年、異常気象等に起因する集中豪雨や局地的な大雨が観測されており、大雨による大洪水や大規模土砂災害が起こる危険性が増しています。

平成 27 年は、伊那谷において未曾有の災害と伝わる「未の満水」から 300 年、とおとうみ遠江地震による「池口崩れ」から 1300 年の年となります。

(遠江地震とは、遠江(静岡県西部(遠州ともよぶ))と三河(愛知県南部)地区で発生した大地震です。)

地形が急峻で地質が脆弱な伊那谷では、今後起こるであろう災害に備え、地域の防災力向上を図ることは重要であり、過去の災害を学びその教訓を地域住民、次世代に受け継いでいく事が大切です。そこで、天竜川災害伝承シンポジウムを、5 月 29 日に飯田文化会館にて開催します。

本エクスカーションでは、シンポジウムに先立ち、1300 年前の遠江地震で大崩落が起こった現場(日陰山付近)と、その際に形成された埋没林を見学し、1300 年の時を物語る足跡を、飯田市美術博物館の村松学芸員のご案内で巡ります。



講師紹介

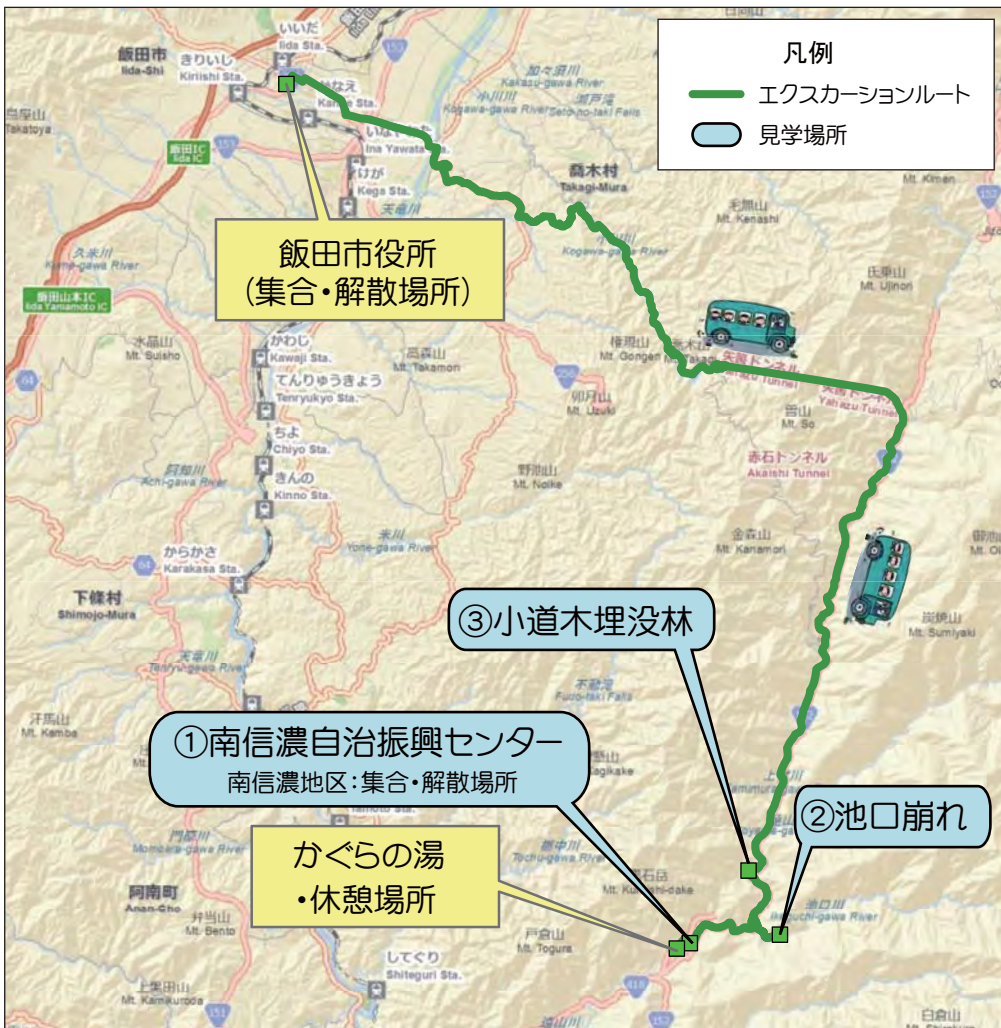


村松 武

- ・昭和 34 (1959) 年に名古屋で生まれる。半年後に伊勢湾台風が襲い、自宅は床上浸水。
- ・高校時代から名古屋近隣の山へ登るようになり、将来は自然に関わる仕事をしたいと思うようになる。
- ・静岡大学理学部地球科学科に入学し、赤石山地南部の地質を研究。その後、名古屋大学大学院(修士課程)で赤石山地の地質を継続し、放散虫化石にもとづいて赤石山地の構造を明らかにした。
- ・半田空の科学館学芸員をへて、昭和 63 (1988) 年に飯田市美術博物館学芸員となり、現在に至る。

エクスカージョン行程

◎飯田市役所 集合・出発	12:30
↓	
① 飯田市南信濃自治振興センター	
◎埋没林の展示・説明 (トイレ休憩)	13:50
<ul style="list-style-type: none"> 発掘された埋没木と埋没林についての説明展示があります。 	
↓	
② 池口	
◎池口崩れの様子を見学します	14:40
<ul style="list-style-type: none"> 池口崩れ周辺のもろくて崩れやすい地層を見学します。 深層崩壊等による河道閉塞箇所の決壊抑制対策施設の説明を聞きます。 	
↓	
③ 小道木	
◎埋没林を見学します	15:30
<ul style="list-style-type: none"> 河川敷までおりて、実際の埋没木を見学します。 1本だけでなく、数本の埋没木を見ることが出来ます。 1300年前に天然ダムに沈んでいた場所です。 	
↓	
◎かぐらの湯 (休憩)	16:00
↓	
◎飯田市役所 到着・解散	17:30



見学場所のご案内

凡例

- オレンジの矢印: エクスカーションルート
- 紫の丸: 埋没木
- 青い点線: 1300年前の天然ダム 推定範囲
- 赤い点線: 1300年前の崩落土砂堆積 推定範囲

③小道木：埋没林を見学します

①南信濃自治振興センター：
現場見学の前に説明を聞きます

②池口：
池口崩れの現場を見学します

かぐらの湯（帰路休憩）

0 200 400 600 m

遠江地震の発生から、埋没林形成まで

日陰山の大崩壊と天然ダムの形成 (見学地②：池口)

遠江地震では、池口川左岸の日陰山が大崩落しました。大崩落した大量の岩石は、川をせき止め、天然ダムを形成しました。天然ダムの水と土砂に埋まった場所には、多くの森林が埋没し、そして埋没林が形成されました。



崩れた日陰山のイメージ



大昔の遠山川

峡谷に沿ってヒノキ、カツラ、ケヤキなどの原生林が茂っていました。

遠山川せき止め

池口川から押し出された多量の岩石で遠山川がせき止められ、天然ダムができました。峡谷沿いの原生林は湖の底に沈み、その後、湖が土砂に埋まり、埋没林ができました。



ダムの決壊と河床低下

ダムが決壊し、湖の土砂が流れ出すと、河床はどんどん下がって、土砂の中から埋没林が姿を現します。一段高い平らに残った土地が段丘となり、畑上、小道木などの集落が発達しました。



現在、河床の低下により再び埋没木が姿をあらわしてきました。南信濃大島、畑上、大淵などで見ることができます。

姿を現した埋没木のほとんどは、直径 50cm 以上の大木で、中には直径 1m 以上の巨木や樹齢 700 年以上のヒノキもあり、深い峡谷をつくる原始の森であったことを物語っています。



かつての畑上の埋没林 (現在は残っていません)



小道木の埋没林 (本日の見学場所)

埋没林の状態

埋没林は、土砂の中から姿を現し、立ったままの姿で地中に埋もれていたものも多くありました。他の地域の埋没木と比べると新鮮な色を保っており、その心材の強度も現生木に劣らない状態でした。重機を使って掘り出そうとしても、根が深く、掘り出すことができないものもありました。

河床から立っている埋没木は、枯れても毛細管現象で水を吸い上げており、容易に腐らないためだと考えられます。

埋没林の年代測定（年輪年代法）

埋没林ができた年代はどうやってわかったのでしょうか。

現在から過去へ複数の「年輪幅のグラフ」を重ねあわせてつくった「暦年標準パターン」というものがあります。埋没した樹木の年輪幅をはかってつくった「年輪幅のグラフ」と「暦年標準パターン」を照合することによって樹木の年代がわかります。この方法を「年輪年代法」といいます。

年代を割り出すために必要な樹皮のついた埋没ヒノキ（南信濃自治振興センターに展示）と、樹皮のない複数のヒノキから測定した結果、枯死年代は 714 年であることがわかりました。



714 年の埋没年代を明らかにしたヒノキ (No.8)



年輪の幅を計測する



南信濃自治振興センターの埋没ヒノキ (No.8)

試料No.	産地	年輪数	紀元前(年)		西暦(年)								産状			
			200	100	1	100	200	300	400	500	600	700		800		
No.1	畑上	203														立木辺材32年
No.2	小道木	540														倒木心材
No.3	小道木	763														倒木半割心材
No.4	小道木	480														倒木心材
No.5	小道木	422														倒木心材
No.6	小道木	205														立木辺材付き
No.7	小道木	225														倒木心材
No.8	畑上	243														立木樹皮付き

年輪年代測定の結果

● 地震について

遠山の谷には日本最大の断層、中央構造線（西南日本の中央部を横断）があり、中央構造線のそれぞれの場所で断層が動いて地震が発生してきました。

歴史に残るのが 1718 年（享保 3 年）の「遠山地震」です。約 1300 年前の遠江地震も中央構造線が動いた可能性がありますので、二つの地震をならべると 1000 年周期の地震となります。

一方、東海地震は約 150 年周期で起きています。東海地震の震源断層は、赤石山地南部の地下約 30km まで入り込んできているため、東海地震が起こると赤石山地や伊那谷は大きな揺れに見舞われると考えられます。東海地震は今後 30 年以内に高い確率で発生すると予想されていますので、地震の大きな揺れに対する対策が急務です。

● 災害を知り、考え、伝えていくこと

伊那谷の歴史の中では、大洪水や土石流災害も、幾たびも繰り返されてきました。

災害の歴史を知り、私たちの住んでいる町や、川、山を知りましょう。

災害はどこにでも起きるということを認識し、自分を守り、家族や地域の人たちを守るために必要なことは何か、みんなで考え、受け継いでいくことが大切です。

時代	西暦	和暦	災害名称等
奈良	715	和銅8年	遠江地震
安土桃山	1586	天正13	天正地震
江戸	1715	正徳5年	未満水
	1718	享保3年	遠山地震
	1719	享保4年	亥の満水
	1742	寛保2年	戌の満水
	1789	寛政元年	酉満水
	1804	文化元年	子満水
	1828	文政11年	子満水
1865	慶応元年	乙丑満水	
明治	1868	明治元年	辰の満水
昭和	1961	昭和36年	三六災害
	1983	昭和58年	台風10号(9月)による災害
平成	2006	平成18年	平成18年7月豪雨災害

天竜川流域のおもな災害



【主催】 中部地方整備局 天竜川上流河川事務所／飯田建設事務所／飯田市／高森町

【後援】 林野庁 中部森林管理局 南信森林管理署／林野庁 中部森林管理局 伊那谷総合治山事業所／国立大学法人 信州大学 地域戦略センター／上伊那広域連合／南信州広域連合／下伊那郡町村会／下伊那土木振興会／一般社団法人 中部地域づくり協会／公益社団法人 日本地すべり学会 中部支部／公益社団法人 砂防学会／一般社団法人 長野県建設業協会（飯田支部、伊那支部）／一般社団法人 長野県南部防災対策協議会／一般社団法人 南信防災情報協議会／一般社団法人 長野県測量設計業協会／一般社団法人 建設コンサルタンツ協会 関東支部

[河川協力団体] 一般財団法人 飯田市天竜川環境整備公社／天竜川総合学習館(かわらんべ)／特定非営利活動法人 天竜川ゆめ会議／西春近自治協議会／三峰川みらい会議

未の満水 300年・池口崩れ 1300年 天竜川災害伝承シンポジウム

～大規模災害の教訓を次世代に伝える～

エクスカーション

平成27年

5月28日(木)