記者発表

現地説明のお知らせです。

令和3年11月4日
国土交通省　東北地方整備局
宮城南部復興事務所

丸森町内川流域で過去に繰り返し発生している土石流災害の年代を調査

～ 過去の町場替えのきっかけとなった台風時に発生した土石流の可能性がある痕跡も確認 ～

◆取材日時：**令和3年11月9日（火） 10:00【集合：宮城南部復興事務所】**
10:30 現地：丸森町薄平地区（別添2参照）

◆申込方法： **別添1「取材要領」により、お申し込みください。**

＜取材にあたってのお知らせ＞ 別添1「取材要領」参照

1）取材当日は、集合場所で受け付けを済ませてから現場へ移動願います。
2）現場周辺への移動に際し、工事用重機が稼働しています。取材中の安全確保のため指定された場所での取材をお願いします。
3）取材をされる方は安全確保のため、長靴、ヘルメット等を持参し、現場内では着用をお願いします。
4）天候等により取材を延期する場合があります。（小雨決行）

＜概要＞

丸森町の内川流域では、令和元年東日本台風（台風第19号）により、土石流や土砂・洪水氾濫など甚大な土砂災害にみまわれました。この災害を受け、当事務所では土砂災害対策を進めるための砂防事業を実施しているところです。

事業実施において、地質調査や砂防堰堤工事の際に、過去に土石流が発生したと思われる多くの痕跡が確認されました。

この度、これらの土石流痕跡の年代測定調査を実施しましたので、防災意識の向上にお役立ていただくことを目的として、調査結果をご報告します。

＜調査結果のポイント＞
●丸森町の内川流域では、この数千年間で土石流がいたる所で何度も繰り返し発生していることが分かりました。
●同一の箇所で複数の土石流堆積物の層を確認できました。
●丸森町の町場替えのきっかけとなった1799年（寛政11年）の台風時に発生した可能性がある土石流痕跡も確認できました。

＜丸森町の町場替えとは＞

記録によると、1799年（寛政11年）9月7日（新暦10月5日）に丸森町を襲った台風により、甚大な被害が発生しました。

特に、低平地の町人居住地等の被害が大きく、それをきっかけに「町場」が現在の地へと移り、1804年に新町場が完成し斎利等が開店し、船場も移設され舟運等により発展して来ました。

発表記者会：白石記者クラブ、宮城県政記者会、東北電力記者会、東北専門記者会

問い合わせ先

国土交通省　東北地方整備局　宮城南部復興事務所
宮城県伊具郡丸森町字除北20番地
電話：0224－51－8290（代表）
副所長（技術）　斎藤（さいとう）　巧（たくみ）　（内線204）
工務第一課長　尾形（おがた）　敏晴（としはる）　（内線311）

〔別添１〕

〔取材要領〕

１．事前申し込みについて

取材を希望される方は、下記〔メール記載事項〕を記入の上、「申込先のメールアドレス」へ送信願います。

申 込 先： thr-miyaginanbu-mi@mlit.go.jp

申込期限： １１月８日（月）１５：００

（スムーズな運営のため、御理解と御協力をお願いいたします。）

〔メール記載事項：本文に直接記載いただくことも可能です〕

メール件名：211109 土石流痕跡調査説明会

尾 形 あて

下記のとおり１１月９日の取材を申し込みます。

1）所属記者会名 （宮城県政記者会、東北電力記者会、東北専門記者会 等）

2）取材者（代表者）の会社・部署名・役職・氏名・連絡先

（連絡先（携帯番号等）は必ず、記載してください）

3）取材者の人数 （カメラマン、音声担当等も含めた総人数）

上記事項は、日程の変更などのお知らせや、取材スペースの確保に必要な情報となりますので、記入漏れの無いよう御協力をお願いいたします。

２．取材当日について

・当日は宮城南部復興事務所（別添２参照）にて受付をお願いいたします。

受付時間： ９：００～９：５０

・受付時に「現地までの案内図（駐車場所）」を配布しますので、受付後は各自取材場所へ移動をお願いいたします。

・現場内では安全確保のため、長靴、ヘルメットの着用をお願いいたします。

・取材に当たっては担当者の指示に従うようお願いいたします。

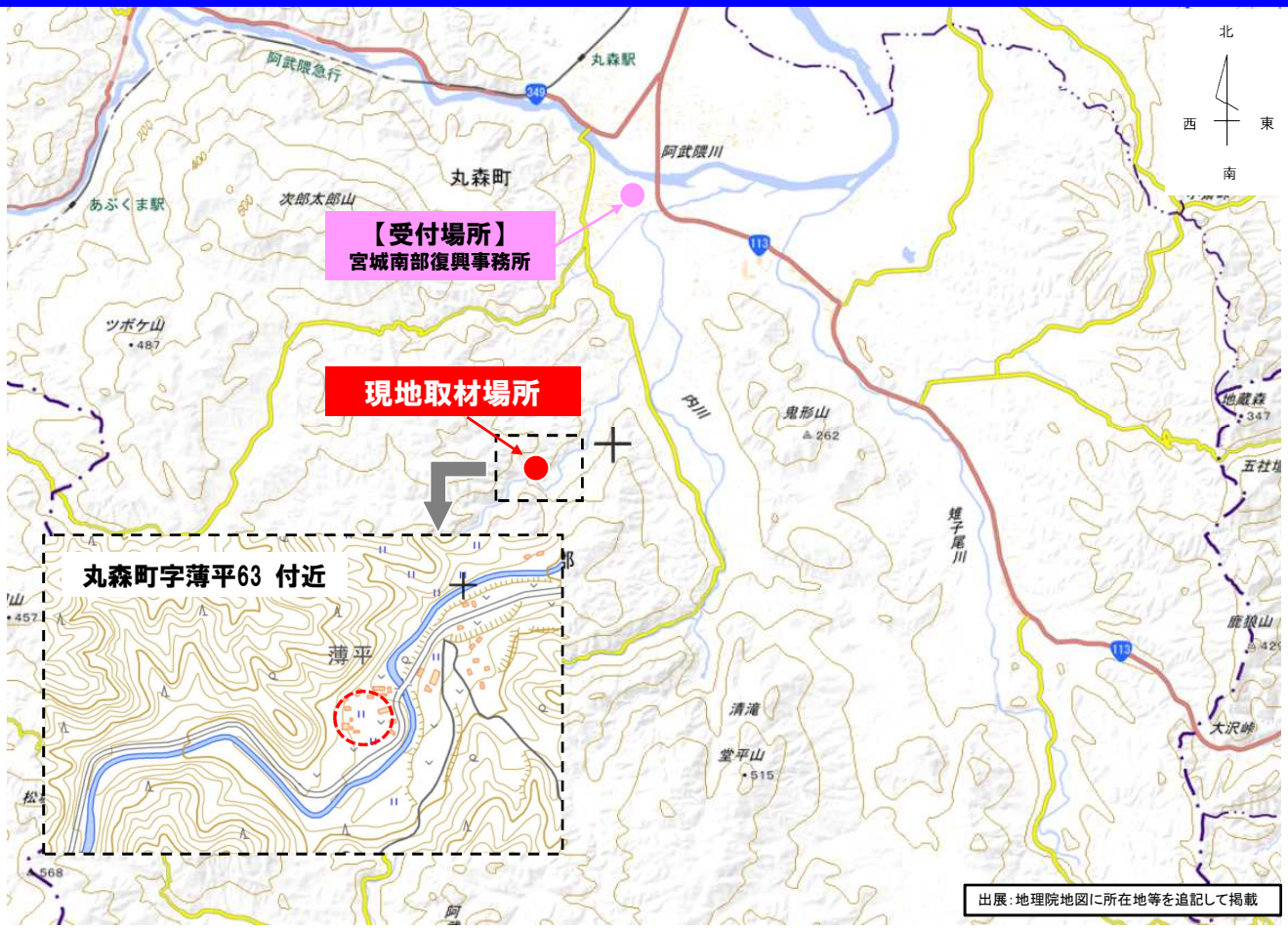
・新型コロナウイルス感染防止のため、体調の悪い方は、出席を控えてください。

・取材をされる方は、マスクの着用をお願いいたします。

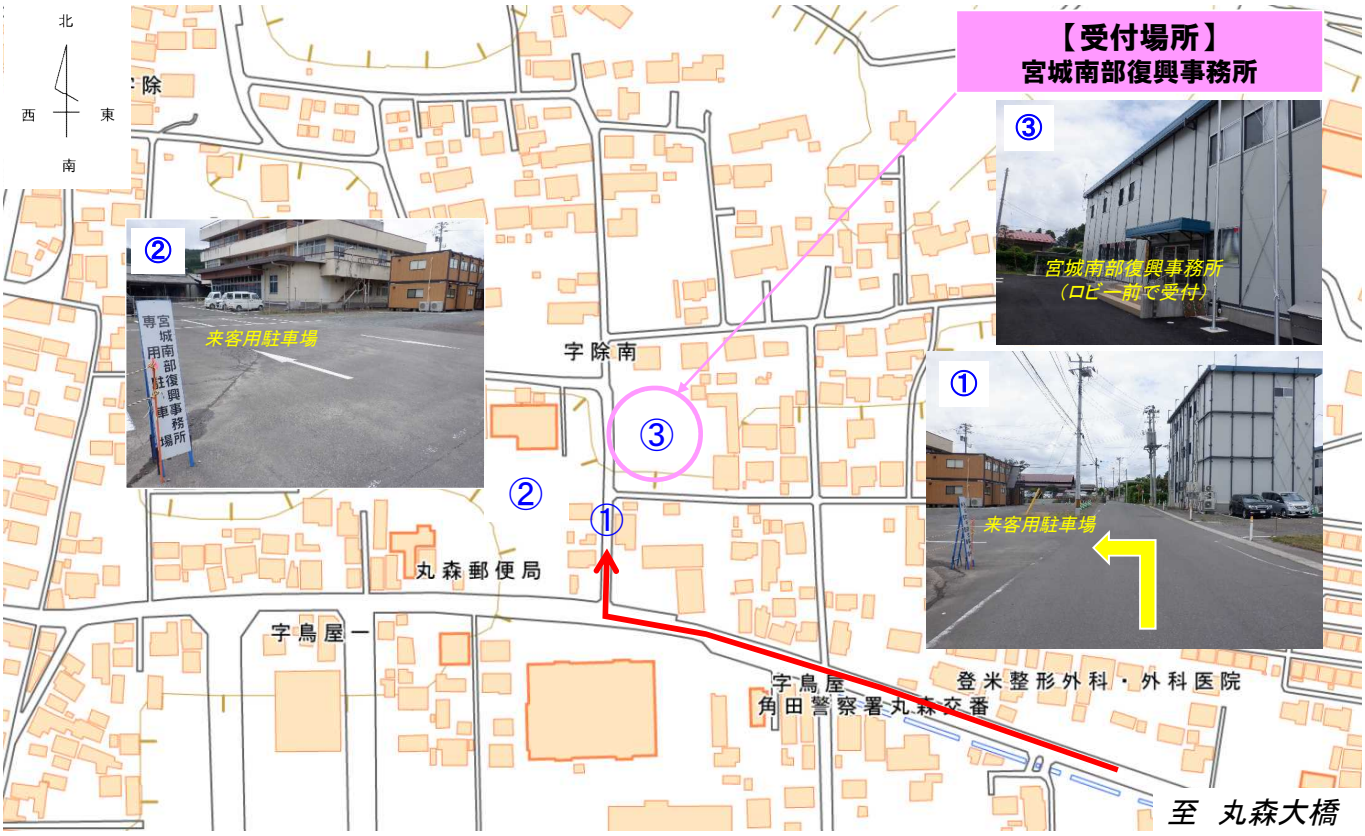
・密集回避のため、最低限の人数による取材をお願いいたします。

R3.11.9　現地取材場所（丸森町薄平地区）

〔別添２〕



【受付場所】宮城南部復興事務所　〔受付時間_9:00～9:50〕



出展：地理院地図に所在地を追記して掲載

【調査結果概要】

宮城南部復興事務所

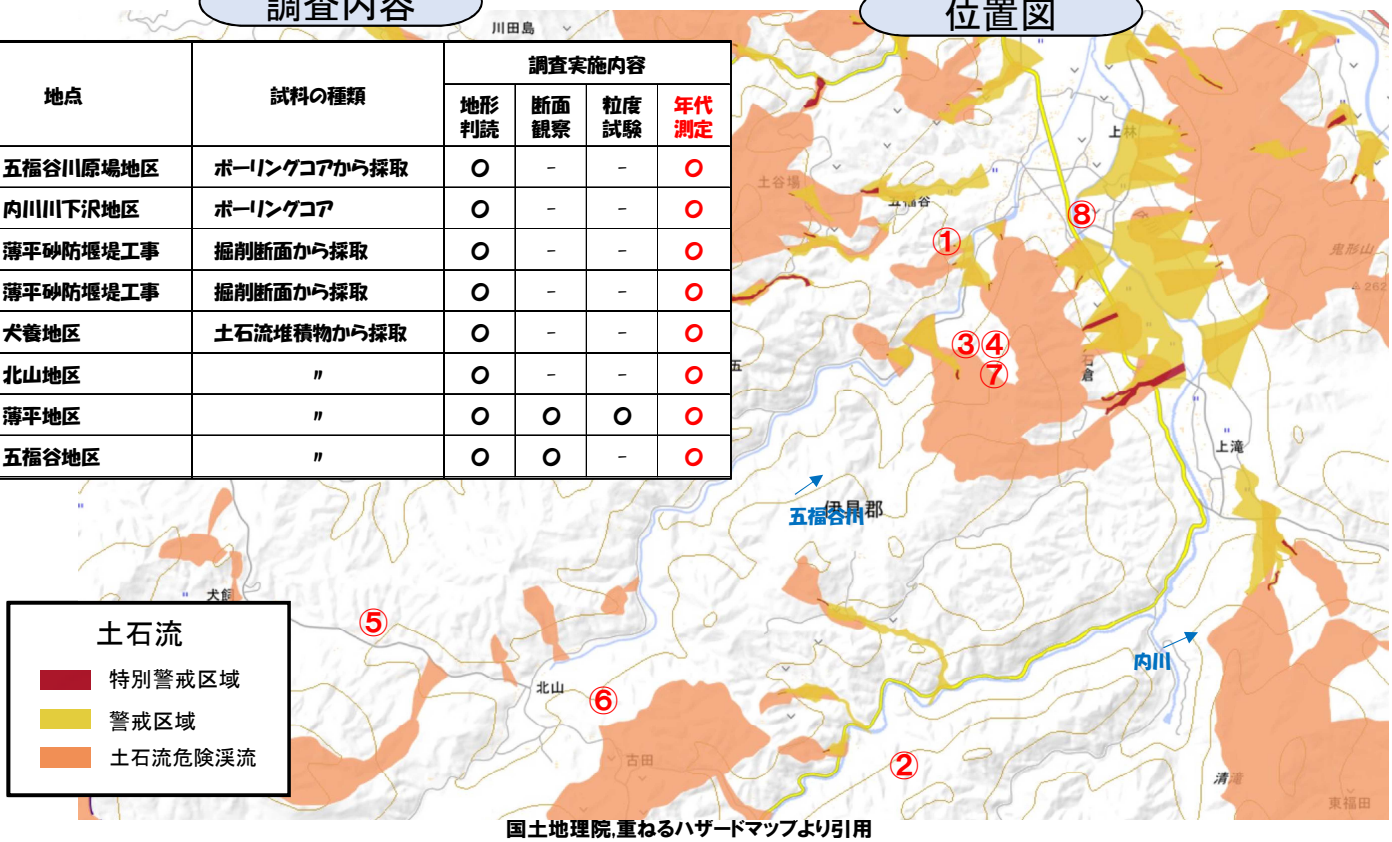
1.調査位置図

過去に発生した土石流地形や土石流危険渓流近傍の五福谷川、内川中心に調査地点を選定。

調査内容

	地点	試料の種類	調査実施内容			
			地形判読	断面観察	粒度試験	年代測定
①	五福谷川原場地区	ボーリングコアから採取	○	－	－	○
②	内川川下沢地区	ボーリングコア	○	－	－	○
③	薄平砂防堰堤工事	掘削断面から採取	○	－	－	○
④	薄平砂防堰堤工事	掘削断面から採取	○	－	－	○
⑤	犬養地区	土石流堆積物から採取	○	－	－	○
⑥	北山地区	〃	○	－	－	○
⑦	薄平地区	〃	○	○	○	○
⑧	五福谷地区	〃	○	○	－	○

位置図



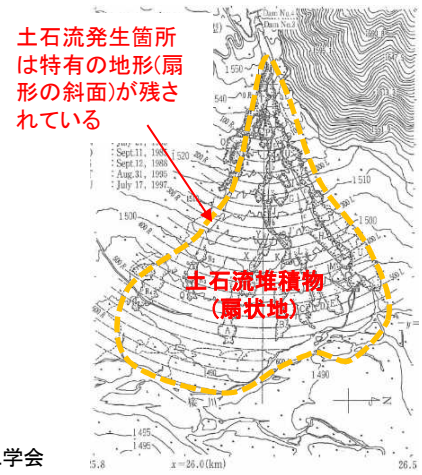
国土地理院,重ねるハザードマップより引用

2.土石流痕跡調査実施内容

土石流の発生メカニズム、発生履歴を把握するため、地形判読、断面観察、年代測定を実施。

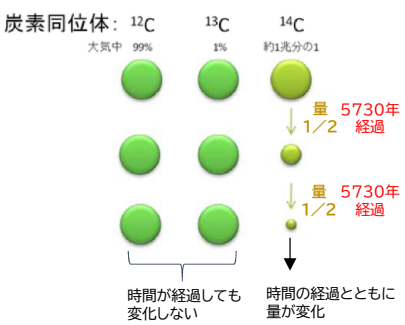


引用:「ジオテクノート土石流」(平成15年)地盤工学会



今回採用した分析　炭素−14年代法

炭素の同位体のうち、炭素−14(^{14}C)は放射性炭素と呼ばれています。^{14}Cは時間とともに壊変し5730年（半減期）で元の個数の半分になります。
これを利用する方法が放射性炭素年代法で、現代から数万年前の年代範囲を対象とする年代測定のうち最も精度の高い年代測定法のひとつです。



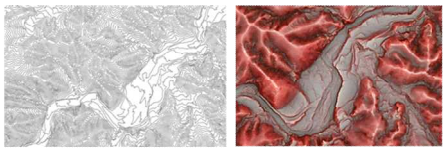
地形判読

堆積した土砂の形状から土石流堆積物であるかを判定。地形図はLP図や赤色立体図を使用。

土石流堆積物の地形的特徴



引用文献:「河川砂防技術基準(案)同解説　調査編」(平成9年) p257

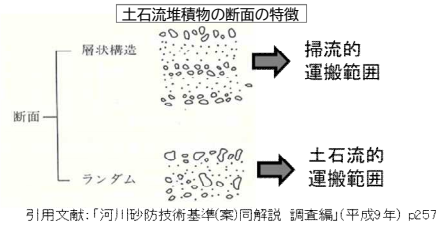


LP図　　赤色立体図

断面観察　＆　年代測定

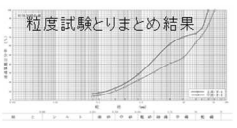
土砂の堆積地の断面を観察し、粒径や堆積構造から堆積物を層に区分。
土石流堆積物の特徴を有している層を特定し、木片を採取し、年代を測定。

土石流堆積物の断面の特徴



引用文献:「河川砂防技術基準(案)同解説　調査編」(平成9年) p257



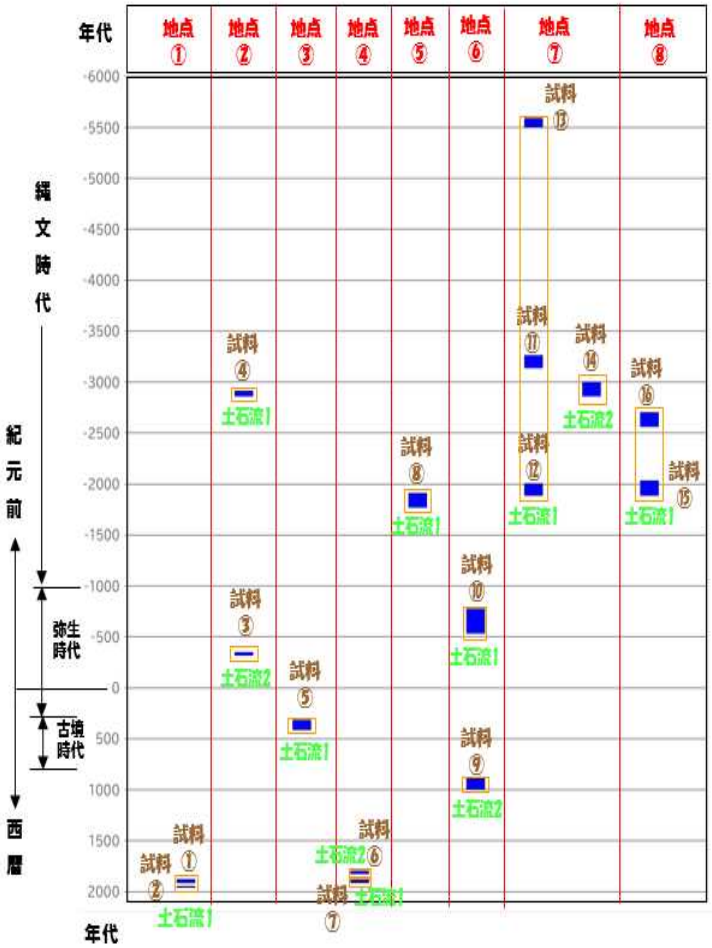


引用文献:国立研究開発法人日本原子力研究開発機構東濃地科学センター

3.年代測定結果

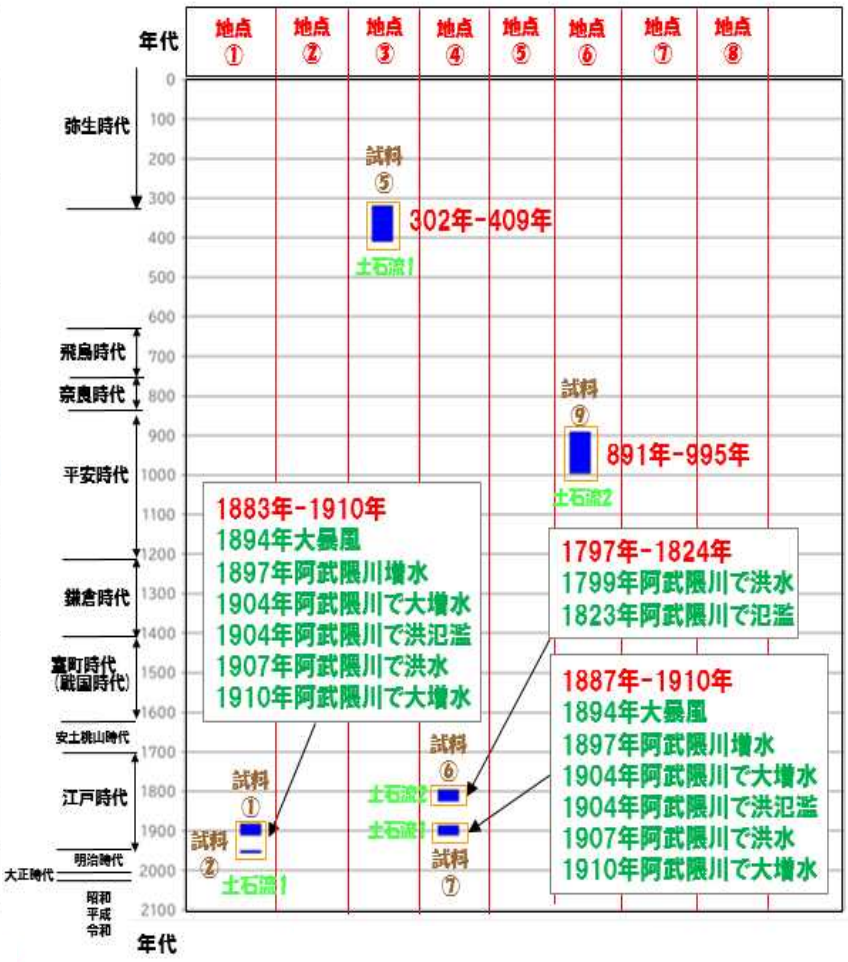
年代測定の結果、土石流が繰り返し発生された結果が得られました。
このため、今後も土石流が発生することが示唆されます。

年代測定結果（全体）



過去の堆積物を巻き込んで土石流が発生している可能性があるため、年代測定の年代に幅がある結果となっている。

年代測定結果（西暦0年以降）



同一層の土石流堆積物
年代測定結果

赤字：年代測定結果
緑字：丸森町周辺で発生した水害
（丸森町郷土史年表から引用）

筑波大学生命環境系内田太郎准教授※のコメント：

今回の調査結果は、過去数100年間に限ってみても、複数回、土石流や土砂・洪水氾濫が発生しています。

一方、中にはかなり古い年代測定結果もありますが、土石流を引き起こした土砂に発生時に古い木片が混在していた可能性も考えられ、土石流の発生は測定年代より最近である可能性も考えられます。

これらは比較的豪雨の頻度が低いと考えられる当該流域においても、令和元年東日本台風時のような土砂災害が過去にも発生していたことを示す貴重な成果です。

※研究分野：森林科学　国土技術政策総合研究所　招聘研究員

参考資料

調査地点⑦　薄平地区



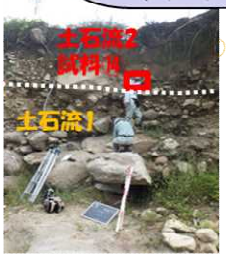


土石流地形から有機物を多く含む土壌を採取。

サンプリング箇所



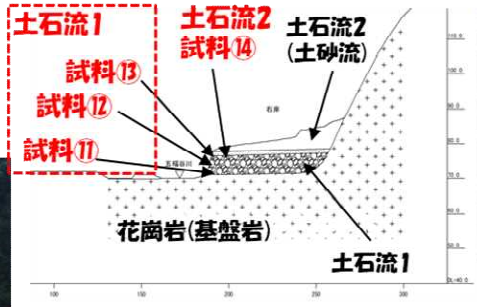
試料⑪　土石流1
下端面より採取



試料⑭　土石流2
下端面より採取



試料⑬　土石流1上端面より採取





試料⑫　土石流1内部より採取

年代測定結果

試料⑪　紀元前3257年 - 紀元前3139年　試料⑫　紀元前1999年 - 紀元前1888年
試料⑬　紀元前5584年 - 紀元前5501年　試料⑭　紀元前2996年 - 紀元前2861年

土石流発生年代

土石流1　紀元前1999年-紀元前1888年以降に発生したと推測される。
土石流2　紀元前2996年-紀元前2861年以降に発生したと推測される。
薄平地区の土石流1は上流側に堆積した古い時代の堆積物を巻き込んで一体となって薄平地区に堆積したと推定される。

令和元年台風19号による薄平地区被災状況



被災状況空中写真（令和元年11月15日撮影）