

県民講演会

地すべり2003

新潟県松之山地すべりの被災写真(昭和38年)



平成15年8月19日(火)

18:30~20:30

国際会議場3F メインホール

(富山市大手町1番2号)



高志の国にみるもの

— 鷹山崩れ・松之山地すべりからのつながりに思う —

随筆家 ^{あき たま} 青木 玉氏

1929年幸田文の長女として東京に生まれる。1949年東京女子大学国語科卒業。1995年「小石川の家」で芸術選奨文部大臣賞、1996年東京都文化賞。日本文芸家協会所属。著書に「幸田文の筆筒の引き出し」、「帰りたい家」、「なんでもない話」、対談集「祖父のこと母のこと」など。



富山の地形・地質と防災

— 富山のダイナミックな自然と地すべりのお話 —

富山大学理学部地球科学科教授 ^{たけうち あきら} 竹内 章氏

1950年10月生まれ、1973年金沢大学理学部卒業、1979年大阪市立大学大学院理学研究科博士課程修了、1979年富山大学理学部助手を経て、1997年理学部教授。専門分野：構造地質学・海洋地質学。

高志の国にみるもの

～ 鳶山崩れ・松之山地すべりからのつながりに思う ～

随筆家 ^{あおき たま} 青木玉氏

作家幸田文は昭和51年から「崩れる山」に惹きつけられ、70歳を超える高齢にもかかわらず立山カルデラなど全国の崩壊地を踏査し、「土地の崩れるとき、人も崩され」る悲しみを何とか伝えようと、『「崩れ」見てある記』を連載しました。その「崩れへの巡礼」の十数年前、新潟県の松之山地すべりの被災地を訪れた際に、「母なる大地さえ動く」、思ってもみない事態に立ち会い、言葉にできないほど困惑しました。

娘の青木玉さんにそんな母の書きたかったこと、また自らの眼で見た「大鳶崩れ」や氷見の地すべりなど、「地崩れ、山崩れ」につながる思いを語っていただきます。

幸田文氏が訪れた崩れ



松之山地すべり被災地踏査

昭和38年7月
松之山地すべり
新潟県へ訪問

昭和51年10月
立山カルデラ踏査



青木玉氏が訪れた崩れ



氷見市谷屋地区すべり被災状況



水見市谷屋地区現地踏査
(H15年5月)



「立山カルデラ」文字碑除幕式
(H14年10月)



富士山大沢崩れ視察
(平成12年12月)



大谷崩れ記念碑除幕式
(平成9年9月)



梅田山くさび崩れ視察
(平成4年10月)

富山湾の海底は どのような地形になっているか

～富山大学理学部地球科学科教授
竹内 章 氏～
たけうち ちやうち 先生

がある(図2)。まず、新川地域の海岸線の形から大きくわかるように黒部川扇状地が湾の中にはり出している。この扇状地は海底でも顕をまかせていて、富山湾の最深部は北西側に押しやられている。一方、石川県側の七尾湾沖から九十九湾沖にかけての陸棚斜面は、南北方向に直線的で急峻になっている。両地域に挟まれた湾奥部の氷見・財米沖では、地元の漁師が「あいがめ」と呼ぶ海底谷が発達している。

海底からわき出す地下水

本学理学部地球科学科では、毎年富山湾で海洋地質調査実習を行っており、こうした海底地形を音波探査装置で調べ、思い思いに考察した結果をレポートする。一九九九年の実習では、七尾湾沖の急な崖下水深約八五〇mでトレッシと呼ぶ堆積物採取の結果、ストローのような管に住むムシクエに似た動物が多数採集された(写真2)。この生物は九十九湾に生息するマシロヒゲムシという管ヒゲ動物(ハオリムシの近縁種)に似ていることから、もしハオリムシ系ならば海底活断層に沿って湧き出る海底地下水に頼って成立している深海特有の生物群集ではないかと注目された。このため、二〇〇〇年および二〇〇二年には、私(地質学)と生物圏環境科学科の準助教(地球化学) 広島大学生物生産学部長沼毅教授(海洋生物学)の共同でしんかい2000の潜航調査が実施された(写真3)。氷見沖から七尾湾沖にかけては定置網漁業が盛んだが、潜航調査では漁網が障害となつて調査は難航し、管ヒゲ動物の生息環境が

湾の岸が露出することで知られる富山湾は、埋没水鏡面が湧り出されてから、全国的に一段と知名度が上昇した。今回は、本学の地元でありながら意外と知られていない富山湾の海底地形について紹介する。

深海湾とは

水深が三〇〇mを超える海は深海とよばれる。一方、深海底といつと一〇〇mより深い海底を指す場合が多い。日本



写真1 しんかい2000



図1 富山トグラフ



図2 海上保安庁海洋情報部発行の海底地形図(大陸棚海の基本図 第6662号抜粋)

列島で湾といえば、鳥々騒ぐ比較的浅く平坦な場所(陸棚)にある湾がほとんどで、深海底をもつ湾はたった三箇所しかない。本州中央部太平洋側の相模湾・駿河湾、そして日本海側では唯一、富山湾だ(図1)。三深湾とも、本州島に貫き込む細長い低地帯(相模トラフ・駿河トラフ・富山トラフ)につながることや、山地・山脈に隣接する共通性がある。富山湾では、一九八三年に他の海域に先駆けて有人潜水船「しんかい2000」の調査潜航が行われた(写真1)。以来、富山湾とその周辺海域は四〇回もの潜航が行われている。

富山湾の構造

富山湾は本州から突き出た能登半島の東側にある深みで、湾の底は水深一〇〇〇、一二〇〇mの平坦な盆地だ。この盆地は富山深海長谷の源流部にあたり、富山深海長谷が、北に向かつて延々と蛇行しながら日本海中央部に向かい、水深約三三〇〇mの日本海盆で深淵扇状地をつくっている。富山深底の盆地を取り巻く斜面は、場所によって異なる三つの特徴

を聞けて湾底からの湧昇流に巻き込まれる餌を待ちながら獲らすという水や類だ。

今、明らかになったこと

採集したオオグチホヤの内蔵を準助教が化学分析した結果、餌に含まれていたらしい地下深部由来のメタンが検出された。「しんかい2000」の潜航で調べた直線的な陸棚斜面は、能登半島の代表的な色知活断層帯の北東延長にあたる。同帯南縁にある石動山断層沿いには地下深部由来のメタンを含む温泉があることから、富山湾の海底活断層と湧水生態系を結びつける状況証拠はそろつたといえる。

海洋地質学の魅力

私が通算十二回乗船した有人潜水船「しんかい2000」は停年のため二〇二二年度で退役することになった。しかし私は日本海では未確認のチューブワームを富山湾で発見しようと執念を燃やしている。なぜ地質学者が生物を採集するのかと首をかしげる人もいるだろう。しかし深海生物にとって活断層や海底熱水噴出孔は砂漠のオアシスなのだ。富山湾にもそんな暗黒のオアシスがあるのではないかと。今年の夏からは、海底探査装置を搭載した自動航走式ロボット潜航艇(東京大学生産技術研究所の浦理教授が開発(写真5))で富山深海長谷と富山湾の調査を計画している。音波を使った広域で精彩な海底画像が得られ、海洋化学装置によつて活断層や湧水帯の位置が特定できれば、深海のヴェールに包まれた謎に迫ることも期待される。①



写真2 管ヒゲ動物



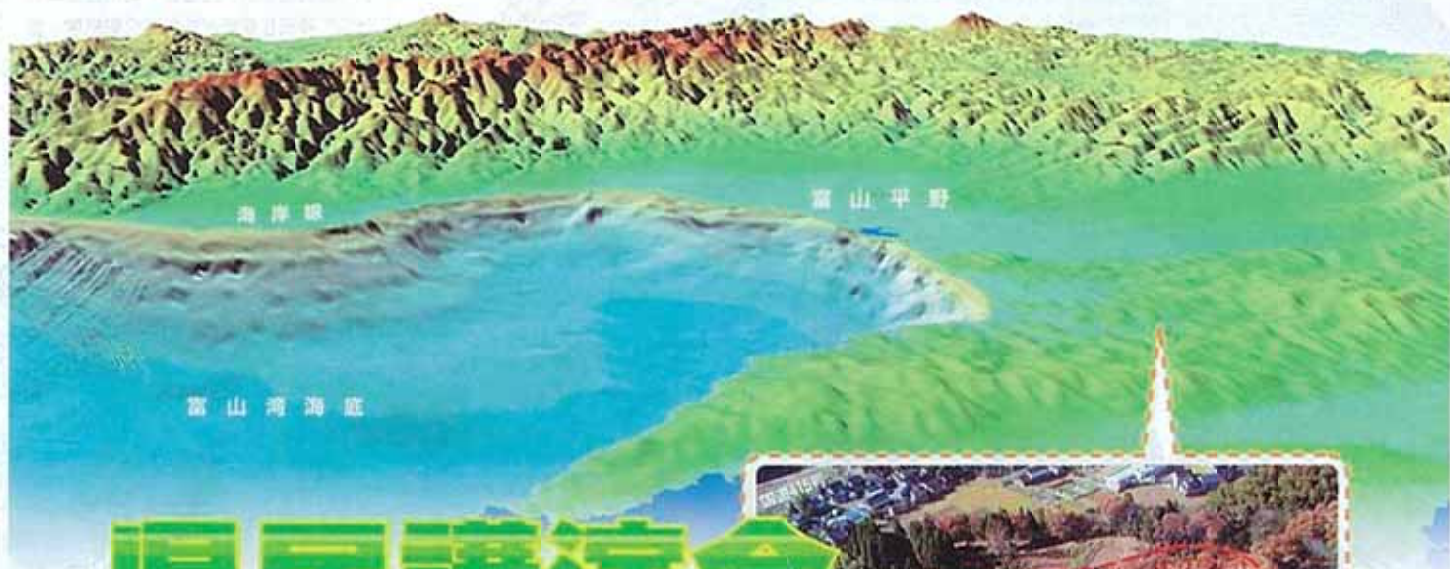
写真3 共同研究者とのスナップ(富山湾はから2人目)



写真4 オオグチホヤ

海底活断層や湧水帯と関係があるかは謎のまま残った。そのかわり、オオグチホヤの群生地が思いがけず発見された(写真4)。この生物はその名のとおり大口

写真5 自動航走式ロボット潜航艇



県民講演会

地すべり2003



プログラム

- 18:30 開会
開会挨拶
- 18:35 ~ 講演 「高志の国にみるもの」
— 鳶山崩れ・松之山地すべりからのつながりに思う —
講師 随筆家 青木 玉 氏
(休憩)
- 19:25 ~ 講演 「富山の地形・地質と防災」
— 富山のダイナミックな自然と地すべりのお話 —
講師 富山大学理学部地球科学科教授 竹内 章 氏
- 20:25 ~ 質疑応答
20:30 閉会

主催

地すべり学会2003実行委員会

共催

社団法人日本地すべり学会 ・ 富山県

問い合わせ先

地すべり2003実行委員会 県民普及部会
富山県土木部砂防課内
〒930-8501 富山市新総曲輪1-7
E-mail sabo3@pref.toyama.lg.jp
電話 076-444-3343 FAX 076-444-4420