

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 6 月 14 日現在

機関番号：13101

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2014～2016

課題番号：26770264

研究課題名(和文)発掘調査データの再精査にもとづく前近代三陸地震津波の研究

研究課題名(英文)An Archaeological Approach to the Studies on Pre-modern Tsunami Earthquakes on the Sanriku Coast

研究代表者

齋藤 瑞穂(Saitoh, Mizuho)

新潟大学・人文社会・教育科学系・助教

研究者番号：60583755

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,400,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は、前近代の三陸地震津波の実態とその後の人々の対応について、考古学の立場から明らかにすることである。これまでに蓄積されている発掘調査データをフルに活用し、その再検討を通じて、立体的に復原する。

津波堆積物研究の成果等を参考にしながら、過去の発掘調査データを整理した結果、縄文時代中期、弥生時代中期、9世紀に集落の衰退・移動現象が確認された。一概に比較はできないが、3.11浸水限界内・付近で営まれた集落の形成が弱まり、それまで続いていた集落は潰える。次世代の集落は標高の高い丘陵上で検出され、廃絶+高台移動がパターンをなす。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this research is to clarify by archeology the area affected by Sanriku earthquake tsunamis that occurred before the modern and the behavior of people after the occurrence of the tsunami.

As a result of organizing excavation data accumulated so far, there were decline and relocation events of the settlements at middle Jomon, middle Yayoi, and 9th century.

Although it can't compare unconditionally, the past ruins discovered in or around the affected range of the Great East Japan Earthquake, there is a tendency that the settlements are interrupted at the tsunami and those of the next period have been detected in high altitude place.

研究分野：考古学

キーワード：歴史地震 津波 聞き取り調査 民族考古学 縄文三陸地震 弥生三陸地震 貞観地震 明治三陸地震 津波

1. 研究開始当初の背景

前近代に発生した地震や津波の研究は、被害を詳細に記録した文書類を分析する文献史学や、地層抜き取り装置 (Geo-slicer) を用いて活断層や津波堆積層等を検出する地質学を中心に進められている。

一方、考古学では、発掘調査において噴砂などの液化状痕跡や断層等がしばしば検出される。これらについては、寒川旭らによって研究が重ねられ、「地震考古学」という呼称が定着して久しい (寒川旭 1992)。

ただし、災害痕跡の検出件数が増えてきたとはいっても、こうした災害の痕跡をもつ遺跡と、痕跡のない遺跡とがどういった関係にあるか、あるいは考古学上で認識できる様々な「変化」とこうした災害がどのように結びつくのか、という点までを議論する機会はそれほど多くなかったといつてよい。

2010年に、宮城県仙台市杓形遺跡で仙台平野を呑み込んだ弥生時代の大津波が検出され、さらに報告書 (仙台市教育委員会 2010) の刊行からほどなく東日本大震災が発生したことは、大きな衝撃を学界にあたえている。この成果をベースにして斎野裕彦 (2013) は、仙台平野内の弥生時代集落の変化を整理し、津波の発生した中期中葉に多くが断絶する点から大幅な人口減を推定する。

先般の大震災は、痕跡の検出にとどまっていた段階から、災害前後における集落群の変化を観察する段階へと研究を前進させたといえるが、当然ながらこのような三陸津波の影響を受けるのは仙台平野だけではない。

地震学・津波研究で提出されているデータと重ね合わせながら、このような集落群の変化を地域毎に辿ることによって、各々の被災範囲を確定することが重要である。

そのためには、これまでの発掘調査データを総動員し、広範囲で分析が実施されなければならない。

2. 研究の目的

三陸地方における津波対策の充実は喫緊の課題であるが、過去の事例の正確な把握が前提である。

近代以前にも、貞観 11 年 (869)、慶長 16 年 (1611)、延宝 5 年 (1677)、宝暦 12 年 (1763)、寛政 5 年 (1793)、天保 6 年 (1835)、安政 3 年 (1856) に発生していたことが古くから知られ (今村 1934)、加えて最近では、ジオスライサー調査や発掘調査により、文字記録のない津波の存在も確認されている。

また、近年の津波堆積物の研究では縄文時代の津波も指摘されている (鳥居和樹 2007)。しかし、存在は明らかであっても、各々の津波がどの地域まで達したのか、どのような影響を各時代の集落群にあたえたかは、議論がなされてこなかった。

したがって、本研究では、これまでの蓄積されたデータを徹底的に見直すことによって、災害前後の変化を読み解く方法を導出す

ることをめざした。

3. 研究の方法

本研究では、以下の 4 段階の作業を実施した。

(ア) 集落遺跡データベースの構築

既刊の発掘調査報告書、分布調査報告書、市町村史、遺跡地図を用いて、三陸地方の集落遺跡データベースを作成する。『東日本大震災津波詳細地図』 (原口強・岩松暉 2011) を参考に、東日本大震災の浸水地域およびその周辺丘陵域のデータを漏らさず集成する。

(イ) 集落消長表の作成

上記(ア)で作成したデータベースをもとに、縄文～近世の集落消長表を湾単位で作成する。消長を整理する際には、大規模津波が発生した弥生時代中期 (榊形囲式期)、貞観 (869)、慶長 (1611) の前後の時期、および当該期の資料を包含する層に注意する。また、地質学の津波堆積物研究から推定されている 3650-3800calBP、4900-5000calBP、5350-5450calBP の各津波についても、縄文時代集落や貝塚で形跡を確認できれば、土器型式でその時期を把握する。

(ウ) 各地震津波の被災範囲の確定と比較

上記(イ)で作成した消長表をもとに、縄文 (前、中、後か)、弥生 (中)、貞観、慶長の各地震で発生した大規模津波の被災範囲を確定し、規模や影響の大小を比較する。

(エ) 津波前後の民族考古学

津波前後に現れる現象が、現在の我々が理解できる現象とは必ずしも限らない。そこで、現在被災地に住む方々から、明治 27 年の明治三陸地震津波や昭和 8 年の昭和 sanriku 地震津波について、自身の経験や自身が親世代から伝え聞いてきたことなどの聞き取り調査を実施し、それと考古文化との比較作業を行う。

具体的には、家屋敷を移転したか、移転したならばどの程度の距離を移動したか、移動した場合の生業との関わり合いなどが聞き取りのテーマとなる。

4. 研究成果

以上の目的と方法に沿って研究を進めた結果、下記の成果を得ることができた。

<縄文時代>

岩手県宮古市崎嶮ヶ崎日出島遺跡では、2 枚のイベント堆積層が確認されている。そのうちの 1 層は、「竪穴住居廃絶後の窪地に捨て場として土器を廃棄していた層 (遺物包含層) を覆っている」 (駒木野ほか 2014: 23 頁) といひ、縄文時代中期後葉の最花式土器が住居中から採集されている。

この堆積層と関連して、注意されるのは三陸地方における縄文時代中期集落の動向で

ある。宮古市磯鷄上村貝塚は標高 20m 前後の低丘陵に形成された縄文時代、弥生時代、奈良・平安時代の複合遺跡で、縄文時代中期の住居址が 11 棟検出されている（昆野ほか 1992）。これらのうち、7 棟は中期中葉・大木 8b 式期の住居址で、残り 4 棟は日出島遺跡で検出された最花式に併行する大木 9 式期に属する。興味深いのは、後続する中期末葉の大木 10 式期に、住居址はおろか土器単体でさえも検出されなくなる点であり、集落が移動したことを如実に物語る。

岩手県上閉伊郡大槌町夏本遺跡は、3.11 浸水範囲内に位置する（昆野ほか 1989）。大木 8a・8b 式、9 式、10 式の住居址が、標高 5m 前後の低地部（A 区）と、標高 17m 前後の丘陵斜面部（B 区）の 2 地点から検出された。このうち、大木 8a 式の住居址 7 棟は A 区にのみ存するが、続く大木 8b 式期では A・B 両区に各 3 棟の分散構成をとり、大木 9 式期になると 4 棟を再び A 地区にのみ配する。このようにして夏本遺跡の縄文集落は、一貫して低地部分をベースに展開するが、大木 10 式期になると一変し、8 棟の住居はことごとく丘陵斜面部に形成され、低地帯は空白域と化す。

山田湾の沿岸の集落も、宮古・大槌両湾と同様のプロセスを辿る。谷間に立地する山田町沢田 遺跡の縄文時代中期集落は大木 9 式期に潰え、大木 10 式の住居は後背丘陵上の同町房の沢 遺跡（大道ほか 1998）や同町沢田 遺跡（佐々木 1997）でのみ確認される。

縄文時代中期という、ふつう、海水準の下降にともなって海岸線が後退し、新しく現れる低地帯の積極的な利用が始まる（例えば、齋藤 2010）。高台への移動はこのような動向と相反する現象であり、その原因は日出島遺跡で検出されたイベントと関連づけて説明するのが妥当である。

<弥生時代>

宮城県仙台市若林区沓形遺跡で検出された弥生時代中期・中在家南式期の津波がどれほどの範囲に影響をあたえたかは必ずしも明らかでない。

岩手県九戸郡洋野町宿戸遺跡で、「弥生中期から後期の特徴」をもった土器を包含するイベント堆積層が報告されているのは注目されるが（駒木野ほか 2014）、小破片のため、類例の追加が俟たれるところである。

ただし、三陸地方において弥生時代中期後半の集落が少ないことは、以前より注意されている（齋藤 2005）。この点は、中期前半までの集落が標高 20m 以下の低平地や丘陵裾に営まれるのに対し、後期の集落がことごとく丘陵上に形成されることを勘案すると、要因を津波に求めるのが最もスムーズであり（齋藤 2013a, 2013b）、三陸海岸全域に影響を及ぼしたものとみてよい。

<古代>

岩手県九戸郡洋野町川尻遺跡では、10 世紀前半に噴出した白頭山-苫小牧火山灰（B-Tm）の直下で、イベント堆積物が確認されている（平川 2012）。層内からは製塩土器が採取されており、「テフラ・津波堆積層との関係から、9 世紀中葉の製塩土器と考えられ」（駒木野ほか 前掲：14 頁）ている。

岩手県下閉伊郡山田町沢田 遺跡は、奈良・平安時代の集落遺跡で（佐々木ほか 2000、星ほか 2000）、原口ほか（2011）が図示した 3.11 の浸水限界に位置する。後背の丘陵上に、多数の武器や馬具が出土した房の沢古墳群があり（大道ほか 1998）、沢田 遺跡は同墳墓に埋葬された蝦夷の生活域と理解されている。近年、鈴木（2013, 2014）が両遺跡で出土した土師器の推移を検討し、それによると沢田 遺跡の古代集落は 9 世紀中葉をもって廃絶するという。

これは、山田湾の沿岸でのみ観察される現象ではない。宮古湾においても、3.11 浸水限界付近に営まれた岩手県宮古市赤前遺跡群で 9 世紀後半の断絶がみとめられ（阿部 1999）3）、浸水域外に立地する内陸集落の継続ぶりと対照をなす。

そして、山田町後山 遺跡や同町山ノ内遺跡のように（川向 2002、神ほか 1997）、浸水限界付近における 10 世紀代の集落は、標高 40m を超える丘陵上で確認されるようになる。廃絶 + 高台移動の組み合わせは弥生時代にみられた変化に等しく、津波の影響によるものと判断して大過ない。

以上、三陸地震津波が発生したと推測される時期の前後には、3.11 浸水範囲および浸水限界付近で集落の形成が弱まり、それまで続いていた集落は潰える。次世代の集落は標高の高い丘陵上で検出され、廃絶 + 高台移動がパターンをなす。

<高台に移転する距離の推測>

岩手県山田町大浦地区の川端弘行家に伝わる「明治二十九年海嘯被害戸口調査表（大浦）」（原本は 3.11 で流失）によると、明治三陸地震時の大浦地区（当時は船越村大浦）の 197 名の生存者名が書かれている。

同地区は、基本的にこれまでの 100 年間で大幅な開発は行われておらず、人の流入輩出は激しくないようである。そこで、齋藤はこれに記載された人々がどの家の先祖にあたるのか、それらの家は現在どこにあるのか、それらの家はもともとどこにあったと聞いているかを、この名簿に名を連ねている人々の子孫に当たる現当主の方々に聞き取り調査を実施した。

聞き取り調査の結果、「明治二十九年海嘯被害戸口調査表（大浦）」に出てくる被災世帯 41 のうち 31 の世帯で、当時の屋敷地が判明した。

それによると、大浦湾に併行する道の両側に屋敷を構えていた世帯が軒並み被害を受

けている。それらの屋敷地の標高から、5m程度ないしそれ未満の低平地が被災したとみていい。この聞き取り調査の結果は当時、山田町で調査を務めていた浅利和郎の描いた被災絵図面とも調和的である。

なお、当時の屋敷地が判明した31軒のうち津波後に移転した世帯で、かつ、どこに移転したかがわかった世帯が10軒確認された。

戸口調査票と比較すると、死者が複数名出た世帯というのが、場所を移している傾向にある。しかし、これらの世帯は、大した距離を移動していない。被災範囲のすぐ外側で、家屋が流失した低平地からは5~6mほどの差でしかない。

この移動距離の小ささは、古い時代を考えると、示唆を与えてくれるもの、と考えられる。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計2件)

齋藤瑞穂「地域研究の基盤・役割・地平 5 回目の春と、大浦郷土史研究会会誌『大網』第16号(最終号)の刊行に寄せて」、『野外研ニュース』39, 2016年, pp.7-9, 査読なし

齋藤瑞穂「考古学からみた新潟の歴史地震」、『新潟県の歴史地震 - 新潟地震五〇年・中越地震一〇年 -』2015年, pp.61-62, 査読なし

[学会発表](計4件)

齋藤瑞穂・川端弘行「聞き取り調査にもとづく明治三陸地震津波被災範囲の復原 - 岩手県山田町大浦を例に -」第4回前近代歴史地震史料研究会発表, 於新潟大学(新潟県新潟市), 2016.11.5

齋藤瑞穂・齋藤友里恵「新潟県見附市田井福順寺境内の試掘調査」第3回前近代歴史地震史料研究会発表, 於新潟大学(新潟県新潟市), 2015.11.7

SAITOH, M., An Archaeological Approach to the Studies on Pre-modern Tsunami Earthquakes on the Sanriku Coast, Northern Japan. XIX INQUA Congress. 名古屋国際会議場(愛知県名古屋市), 2015.8.1

齋藤瑞穂「三陸海岸で検出された津波イベント堆積物の年代と遺跡の消長 - 岩手県域を中心に -」, 第2回前近代歴史地震史料研究会発表, 於新潟大学(新潟県新潟市), 2014.11.8

[図書](計2件)

前近代歴史地震史料研究会(齋藤瑞穂含む)『歴史学による前近代歴史地震史料集』, 2015年, 総164頁

齋藤友里恵(編)・小岩清水・鈴木正博・齋藤瑞穂・五十嵐聡江『山田湾まるごとスクールのしおり』, 新潟大学災害・復興科学研究所危機管理・災害復興分野, 2014年, 総82頁

6. 研究組織

(1)研究代表者

齋藤 瑞穂 (SAITOH MIZUHO)

新潟大学・人文社会・教育科学系・助教

研究者番号: 60583755

(2)研究分担者

なし

(3)連携研究者

なし