

1. 本論の目的

本研究は、2011年3月11日の東日本大震災の教訓として、これからの津波防災の基盤の一つとなるように、個々の沿岸地域社会において、より確かな津波災害史を構築する方法の提起と実践を目的とした。対象は、東日本大震災の被災地である仙台平野において、海溝周辺で起こった地震を波源とする津波災害痕跡である。

2. 目次

本論の目次は以下の通りである。

序章

第1章 津波災害の認識と痕跡調査研究の現状

第1節 最古の津波災害痕跡の可能性：エーゲ海沿岸

1. トルコ西海岸とクレタ島北海岸の調査
2. クレタ島とコス島の調査
3. クレタ島東海岸の調査
4. サントリーに島の火山噴火年代
5. 研究の現状

第2節 世界最古の津波災害記録：エーゲ海沿岸

1. 479BC説：パレネ半島
2. 426BC説：エウボイア島周辺
3. 最古の津波災害記録

第3節 日本列島最古の津波災害記録：高知平野

1. 天武13年(684)の津波災害記録
2. 土佐国の津波災害
3. 白鳳南海地震

第4節 東日本大震災以前の研究

1. 環太平洋地域
2. 日本列島
3. 仙台平野

第5節 東日本大震災以後の研究

1. 震災直後の動向
2. 現状と課題

第2章 地層の理解と調査研究方法

第1節 地層の理解と共有

1. 層序学と層位的発掘
2. 層序の構成と年代推定

第2節 調査研究方法

1. 津波堆積物の識別
2. 時期・年代の推定
3. 地形・海岸線の復元

4. 津波の規模の推定

5. 津波の波源の推定

第3節 総合化と研究対象

1. 総合化による津波災害史の構築

2. 研究の対象と目的

3. 研究対象の歴史的・地形的環境

第3章 弥生時代中期の津波災害

第1節 平野中部の津波災害痕跡

1. 沓形遺跡の調査

2. 荒井広瀬遺跡の調査

3. 荒井南遺跡の調査

4. 中在家南遺跡の調査

5. 富沢遺跡の調査

6. 高田B遺跡の調査

第2節 平野南部の津波災害痕跡

1. 中筋遺跡の調査

2. 周辺遺跡の調査

第3節 集落動態と津波災害の実態

1. 津波の規模と波源の推定

2. 仙台平野の津波災害

3. 平野北部の津波の遡上距離

第4章 平安時代貞観11年(869)の津波災害

第1節 平野北部の津波災害痕跡

1. 沼向遺跡の調査

2. 周辺遺跡の調査

3. 平野北部の津波の遡上距離

第2節 平野中部の津波災害痕跡

1. 下増田飯塚古墳群の調査

2. 周辺遺跡の調査

3. 平野中部の津波の遡上距離

第3節 『日本三代実録』の記事の検討

1. 史料A: 卷16 貞観11年(869)5月26日条

2. 史料B: 卷16 貞観11年(869)9月7日条

3. 史料C: 卷16 貞観11年(869)10月13日条

4. 史料D: 卷18 貞観12年(870)9月15日条

5. 津波災害の実態

第4節 集落動態と津波災害の実態

1. 津波の規模と波源の推定

2. 仙台平野の津波災害

3. 津波災害と社会

第5章 江戸時代慶長16年(1611)の津波災害

第1節 高大瀬遺跡と周辺遺跡

1. 高大瀬遺跡の調査
2. 周辺遺跡の調査

第2節 沼向遺跡と和田織部館跡の調査

1. 沼向遺跡の調査
2. 和田織部館跡の調査

第3節 文献資料の研究の現状

1. 『駿府記』・『駿府政事録』
2. 『貞山公治家記録』
3. 『ビスカイノ金銀島探検報告』

第4節 発掘調査成果と文献資料の取扱い

1. 発掘調査成果
2. 文献史料
3. 災害の実態解明

第6章 総合化による津波災害痕跡の調査研究

第1節 仙台平野の津波災害痕跡研究の現状

1. 津波災害痕跡研究の現状
2. 東日本大震災の津波との関係

第2節 今後の津波災害痕跡研究

1. 新たな指針と多分野連携による総合化
2. 自然災害痕跡研究と考古学

終章

3. 本論の概要

本論の内容を以下に要約する。

第1章「津波災害の認識と痕跡調査研究の現状」では、エーゲ海沿岸で世界最古の津波災害痕跡研究(紀元前2000年紀)が行われている現状と、そこには世界最古の津波災害記事(426BC)があること、日本列島における最古の津波災害痕跡(弥生時代)と津波災害記事(AD684)を確認したうえで、津波痕跡研究が本格的に行われるようになった1980年代後半から東日本大震災までの研究を振り返る。そして、東日本大震災以降、より確かな津波災害史の構築のために、考古学、歴史学、地質学、地形学、堆積学等、関連する多分野の成果を総合化した議論の必要性を認識した。

第2章「地層の理解と調査研究方法」では、考古学と関連分野で地層の理解の共有をはかり、発掘調査で検出される被災遺構を対象とした津波災害痕跡の調査研究における5項目を以下のとおり具体的に示し、それらを総合化する方法を提起した。

1. 津波堆積物の識別

2. 年代・時期の推定
3. 地形・海岸線の復元
4. 津波の規模の推定
5. 津波の波源の推定

この調査研究の基本は、現代の津波痕跡から過去の津波痕跡を考えることにある。重視されるのは津波堆積物と高潮堆積物の識別であり、一つの基準として、堆積物：砂層の海岸線からの到達限界が、津波は1kmを超えることがあり、高潮は0.5km以下である傾向を指摘した。

自然堆積層・人為堆積層・人工改変層

↓ 粒径分布・淘汰作用・微化石（底生有孔虫・珪藻）等の検討

河川起源・海浜起源

↓ 堆積作用（堆積物の到達距離）の検討

高潮堆積物・津波堆積物

↓ 地震痕跡（地割れ跡）との連動性の検討

遠地津波・近地津波

第3章から第5章までは、その方法にもとづいた仙台平野における研究の実践であり、文献史料がなく津波痕跡から考える弥生時代、文献史料『日本三代実録』と津波痕跡から考える平安時代、津波痕跡が明確でなく複数の文献史料から考える江戸時代の3例を報告した。

第3章「弥生時代中期の津波災害」では、弥生時代の津波痕跡から、東日本大震災の津波痕跡をもとに津波の規模と波源を推定し、沓形遺跡などで検出された被災遺構：水田跡と、津波災害を前後する集落動態から、社会の変化を考えた。その結果、津波災害は広範囲に及び、沿岸部の集落が廃絶し、集落立地が大きく変化しており、津波が社会に大きな影響を与えたことが知られた。

第4章「平安時代貞観11年(869)の津波災害」では、平安時代の津波痕跡から、東日本大震災の津波痕跡をもとに津波の規模を推定し、『日本三代実録』の記事を史料批判したうえで、地震との連動性を確認し、下増田飯塚古墳群で検出された被災遺構：水田跡と、津波災害を前後する集落動態から、社会の変化を考えた。その結果、津波災害は沿岸部に限定的で、集落立地は変化しておらず、津波が社会にそれほど大きな影響を与えていないこと、『日本三代実録』に記された被害の内容は事実を過大視していることが知られた。

第5章「江戸時代慶長16年(1611)の津波災害」では、江戸時代の津波痕跡の可能性を高大瀬遺跡で検討するとともに、いくつかの文献記事を史料批判したうえで、地震と津波の連動性を確認し、明確な津波災害痕跡がないなかで、津波災害を記す史料から、社会の変化を考えた。その結果、具体的な津波災害がわかるのは三陸沿岸地域に限られ、仙台平野や福島県太平洋沿岸部では不明であり、課題とされた。

第6章「総合化による津波災害痕跡の調査研究」では、弥生時代、平安時代、江戸時代の津波災害の研究が関連分野と連携して進められてきた過程を整理し、東日本大震災の津波痕跡との比較検討を行った。その結果、弥生時代の津波は東日本大震災の津波と同じかやや大きく、平安時代の津波は東日本大震災の津波よりやや小さく、江戸時代の津波は不明であった。そして、これらの成果を通して、本研究で提起した多分野の総合化による津波災害痕跡調査研究法の有効性を確認するとともに、他の自然災害痕跡調査研究への考古学の貢献を展望した。

本研究は、津波災害痕跡研究の現状をふまえ、新たな調査研究法を提起し、仙台平野における三つの時代を対象とした実践によってその有効性を示すことで、体系化された方法論を初めて確立した意義がある。今後、世界中の沿岸地域の研究の進展に貢献することが期待されると筆者は主張する。

4. 審査結果

本論文の公開審査は、2016年8月17日（水）午後2時00分～4時30分の間、5号館134室で行われた。

本論文では、津波災害とそれへの人類社会の応答を、弥生時代、平安時代、および江戸時代の仙台平野を事例として正確に再構成することが試みられた。第1章と第2章では、海外と日本列島の津波災害痕跡とその歴史学的・地質学的・考古学的研究を丹念に整理したうえで、それぞれの研究の問題点と今後の研究への実践的な提案を行った。とりわけ、研究の最も基礎となる津波堆積物の識別、その年代、規模、波源の推定は一般的に困難であり、従来の地質学的・堆積学的方法による研究に考古学的な発掘調査成果を加味して総合的に検討することの重要性を明瞭に示した。特に、従来の地質学や堆積学では主にトレンチ調査による「点・線的データ」を基に復元していたが、考古学の「面的発掘調査データ」を加えることが重要であるとの指摘は非常に意義が大きい。

次の第3章～第5章では、仙台平野の弥生時代、平安時代、および江戸時代に起きた津波災害の特徴とその被害を多角的に再構成し、第6章においてそれらの結果の比較検討が行われた。結果、弥生時代の津波は東日本大震災と同程度もしくはそれよりも大きく、平安時代の津波はやや小さく、江戸時代の津波の規模はデータ不足のためまだ明確に推定できないことを示した。これらの津波によって、（1）弥生時代は沿岸部広範囲で多くの集落が廃絶し、その後の集落立地が大きく変化したこと、（2）平安時代は沿岸部であっても被害は限定的で津波が遺跡の立地に大きな影響を与えていないこと、そして『日本三代実録』に記された被害の内容は事実を過大視している可能性が高いこと、そして（3）江戸時代の遺跡は地表浅部に埋没していることが多く保存状態の良い遺跡が少ないことから、三陸沿岸地域で報告されたような津波被害が仙台平野でも生じたかどうかは不明であると指摘した。

従来の研究によって、地質学・堆積学・歴史学・考古学を総合化して地震や津波災害の研究を行うことの実効性が示されてきたところであるが、本研究では仙台平野に地域を限定して詳細に考古遺跡のデータを読み解くことで、地域の災害

の実相がかなり明確に示された。またこれまで地質学や歴史学で指摘されてきた津波の規模や被害の推定に食い違いがあり、考古学的調査研究がそれらを正確に復元するうえで非常に重要な役割を果たすことを明確に示したという2つの点で、非常に重要な研究成果であると言える。

論文のまとめでは、仙台平野で今回得られた研究成果を、福島県沿岸域や三陸沿岸域似も適用して研究をおこなうことで、津波災害の実態をさらに明確に把握して地域社会に与えた影響をより明確に検討できる可能性も指摘された。この意味で、さらに今後の研究の進展が期待される。

公開審査では次のような指摘やコメントがなされた：(1) 結論に大きな影響を与えるものではないが、文献史料の解釈にやや強引な部分が認められるので、解釈しきれない点は複数の可能性を併記・指摘するにとどめて今後の課題とすること、(2) 本論文には既存の地質学的検討による津波の規模の評価の再考を迫る結論が随所に認められるため、地質学者との議論をさらに増やすことが望ましい。

公開審査では、学位申請者である斎野氏は、それらの指摘やコメントに対して、研究の現状を適切に説明しながら、どのようなアプローチで今後の具体的な研究をおこなっていくのかなど、的確に説明した。また、本論では主題の範囲外のために具体的な検討はないが、福島県沿岸域、三陸沿岸、あるいは高知沿岸域などの研究の現状を詳しく把握しており、それらの地域との比較検討も視野に入っている。以上、津波災害痕跡の研究に関わる様々な点について高い見識を備えていることが示された。本論文が博士論文の水準に十分達していることは明白である。

以上から、審査員一同は、斎野裕彦に博士(考古学)の学位を授与することが適当であると判断した。