

## 4.6 古八戸湾

### 4.6.1 はじめに—上北平野研究史

上北平野は、西部に十和田や八甲田といった火山をもつため、多量のテフラが分布しており、古くから火山灰編年学や段丘編年の研究が進められ、模式地が多数存在する。また、考古学においても研究が古く、東北地方北部の土器編年はこの地域を標識資料としている遺跡も多く、特に長七谷地貝塚や赤御堂遺跡などの早期後葉の貝塚群の存在は縄文海進を捉えなおす点でも重要である。

上北平野では、火山灰編年学による研究が早くから行われ、東北地方の第四紀段丘編年の模式地とされてきた（大池ほか,1966・大池・中川,1979など）。上北平野の地形発達史や地殻変動、海面変化の研究は、地形学や地質学、堆積学的方法などで明らかにされてきた。まず段丘編年は地形学において進められ、中川（1961）や大池ほか（1966）、東北地方第四紀研究グループ（1969）、大池・中川（1979）、新戸部（1975・1976）、宮内（1985・1988）、大和（1988・1989）などによって、テフラの対比や年代測定が加えられ、段丘群の形成時期を詳細に捉え、細分が進んだ。宮内（1985・1988）は、東北日本北部において段丘編年を構築、対比し、上北平野においては地殻変動を明らかにし、少なくとも第四紀後半には平野全体が隆起傾向にあるとした。

また、地質学的な研究としては、青森県東部の更新統を上北層群と呼んだ岩井（1951）や更新統の層序区分をおこなった大西（1962）、小川原湖の発達過程を明らかにした新戸部（1975・1976）らの研究がある。最近では桑原（2004）が、テフロクロノロジーにもとづいて海成段丘構成物の層序を構築し、海成段丘と海成更新統の形成、相対的海面変化との関係を明らかにした。

しかし、研究者間の段丘群の区分、対比、編年が、必ずしも一致しているわけではない。また、上北平野全体で、編年に照らし合わせ、海水準変動とともに古地理の変遷を捉えたものは少ない。沖積層、沖積平野に関しては、建設省や青森県で地質調査がなされているものの、最近では佐藤（2004）があるのみで、ほとんど研究がなされていない。

そこで、上北平野南部、奥入瀬川以南の低地帯を中心として、上北平野の研究史をまとめ、採取したボーリングコアやその他の国土地盤情報などを集約して、縄文海進および海退による古地理変遷を明らかにした。

## 4.6.2 地形と地質

上北平野は、青森県の東南部に位置し、南方の北上山地と西方の奥羽脊梁山脈に挟まれ、東方は太平洋に面する。南北約 50km、東西約 30km の広大な台地型の海岸平野である。北上山地北縁から下北丘陵までの馬淵川流域から小川原湖も含めて、上北平野と呼んでいる。平野の西方には、十和田・八甲田といった火山があり、多量のテフラを供給しているため、多くの指標テフラに覆われた地形面が良好に保存されている。

上北平野は、更新世中期から後期に形成された海成段丘と河川沿いの河成段丘および沖積低地からなる。海成段丘は、高位のものから、高位面、七百面、天狗岱面、高館面、根城面、柴山面の 6 つに区分される（宮内,1985・1988）。河成段丘は、高位のものから高館面、多賀台面、根城面、柴山面、七戸面、三本木面に分けられる（宮内,1985・1988）（図 4.6-1・4.6-2・4.6-3）。

桑原（2004）により、海成段丘とその構成物の層序が明らかにされた。高位面である袋町面は、下位から、内湾性砂層とそれを覆う海浜性砂層からなる大平層と、内湾性砂層とそれを覆う海浜性砂層からなる袋町層に区分され、海退・海進・海退の相対的な海面変化を示した。七百層は薄い海浜性砂層のみからなり、天狗岱層と高館層は内湾性の砂～泥層とそれらを覆う海浜性砂層から構成され、相対的な海進と海退を示すことが明らかとなった。

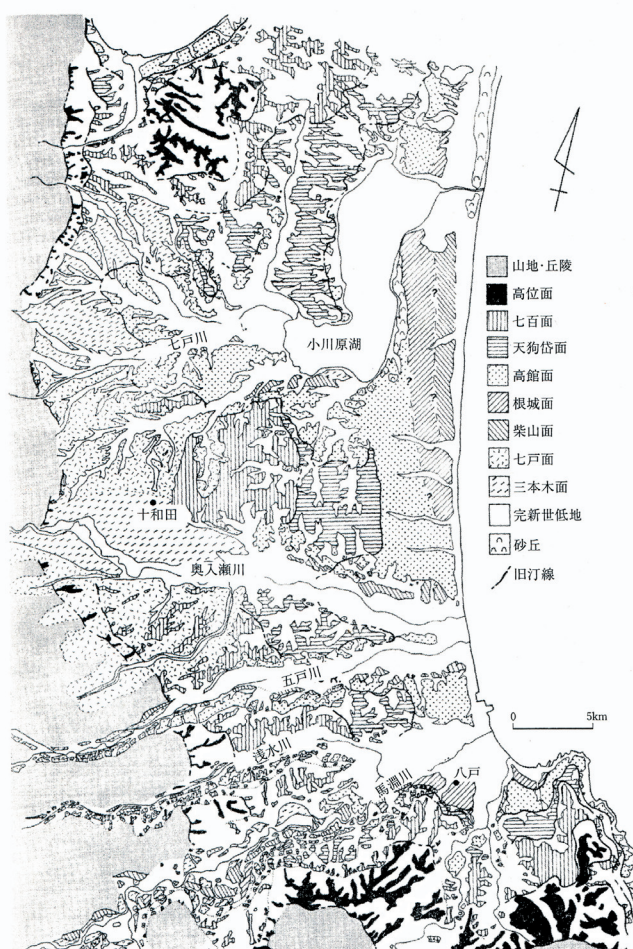


図 4.6-1 上北平野地形分類図（宮内,1985）



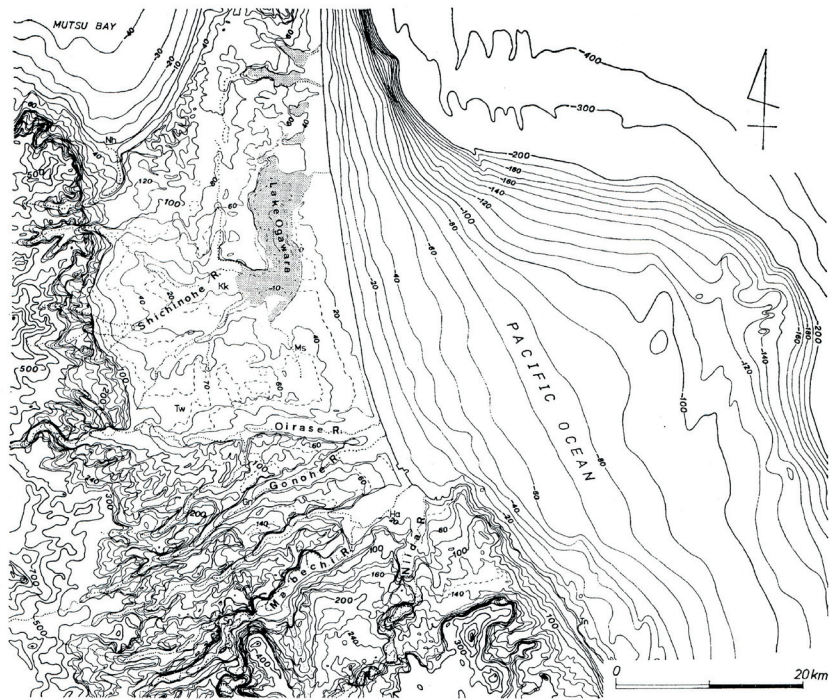


図 4.6-2 上北平野および周辺海底地形 (宮内,1985)

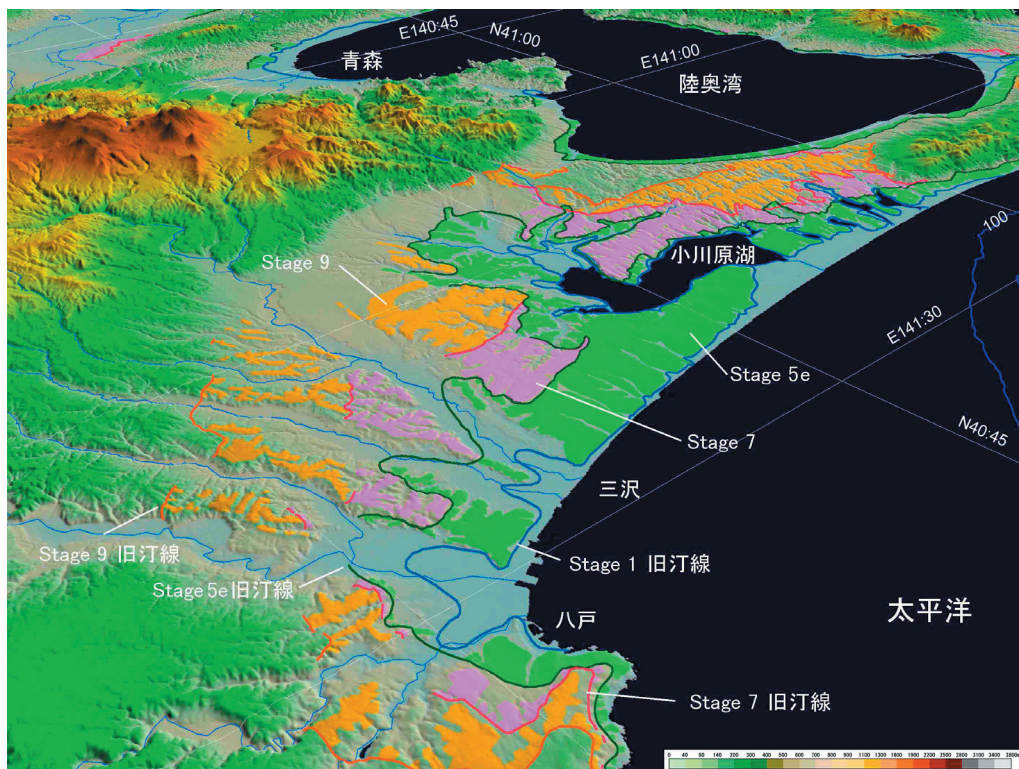


図 4.6-3 上北平野の海成段丘分布図 (小池・町田編,2001)

以下に段丘の区分と対比をまとめた。

【段丘の区分と対比（宮内, 1985・1988）】

高位面：高度 110～220m 酸素同位体ステージ（以下 MIS）11 相当

北上山地北麓では広く発達し、新田川沿いでは河性段丘として連続する。

段丘構成層は層厚 10m 以内で淘汰のよい砂礫層からなりシルト層を挟む。層厚 20m ほどのテフラに覆われる。

七百面：高度 90～110m MIS9

段丘構成層は、奥入瀬川を境に南では層厚 10m ほどの海成砂礫層からなり、北部では層厚 30m を超える中粒砂層となる。BoP（地蔵平パミス Jzd、約 33 万年前）に覆われる。

天狗岱面：高度 45～80m（上北平野） MIS7

段丘構成層は、層厚 15m ほどの海成砂層からなる。WP（ホワイトパミス）以上のテフラにおおわれる。

高館面：高度 30～40m MIS5e

ほぼ全域にわたって分布する。約 11 万年前。

段丘構成層は、海棲化石を産する砂、泥、礫よりなる海進堆積物である。谷埋め堆積物の泥層にはカキ礁がしばしば見られる。

厚さ 5～8m のテフラ群に覆われ、その最下部に白タフ (WT) と呼ばれた洞爺火山灰 (Toya) (11.9 万年前 MIS5d) が厚さ 10～15cm の白色火山灰層として認められる。

多賀台面：高館面の下位、高度 16m 付近 MIS5e

段丘構成層は厚さ 2m ほどの河成砂礫からなる。その直上の泥炭層中に Toya が認められる。

根城面：高度 10～15m MIS5c

各河川沿いに発達する河成面。約 9 万年前。

青スジ軽石 (AP) とその直上の阿蘇 4 火山灰 (Aso-4) (8.5-8.9 万年前) に覆われる。

段丘構成層は厚さ 4m 以上の淘汰の良い砂礫よりなる。

柴山面：高度 10m 以下 MIS5a

各河川沿いに発達する河成面。

段丘構成層は厚さ 1m 以上の淘汰の良い砂礫よりなる。

指標テフラはレッドパミス (RP) である。

七戸面：約 3 万年前

河成段丘。十和田大不動 (To-Of) 火砕流堆積物 (Opfl) からなる。



三本木面：約 1.5 万年前 MIS2

河成段丘。十和田八戸 (To-H) 火砕流堆積物 (Hpfl) からなる。

沖積層に関しては、松山 (1980) や佐藤 (2004) の研究があるが、研究が少ないのが現状である。二つの研究は、沖積層の基底の認定が異なっている。また、考古学からは、村越 (1964・1980) や、「古八戸湾」と呼んだ市川 (1969) による研究が挙げられる。

松山 (1980) は、長七谷地貝塚遺跡報告書内で、八戸市水道部収集の井戸台帳により、沖積層層序をまとめている。新井田川河口および五戸川河口では、現海水面下 100 ~ 110m より上位の 3 層準 (現海水面下 - 15 ~ 20m・- 30 ~ 50m・- 100 ~ 110m) に礫層が認められること、それぞれ礫層の上には貝化石層を含む砂層や泥層が乗り、大部分が海成層であり、その最上部は現海面上 3m まで確認される (松山,1980)。また、馬淵川沿いの尻内付近から河口付近にかけての基盤岩は、名久井岳安山岩類であり、その上限深度は、尻内付近で海面下 50 ~ 100m、馬淵川河口付近で 100 ~ 120m である。しかし、河原木~八太郎~古館間では、350m 以深のところがあるとしている。そして、松山は、沖積層の堆積物や標高などから、縄文海進最盛期の海水面は現海水面より 4 ~ 6m 程度高かったと考え、その後の河川の流水や風による運搬などによる堆積、貝塚分布を考慮して、海進最盛期の海水域を図 4.6-4 のように復原した。

一方佐藤 (2004) では、馬淵川流域において、沖積層基底礫層を約 - 45m に認め、下位から小中野層、長苗代層、類家層の 3 層に区分した (図 4.6-5・4.6-6)。また、沖積層下に 3 つの埋没河成段丘堆積物 (更新統) を認め、古いほうから海拔 - 5 ~ 14m の河原木面 (河原木層)、海拔 - 5 ~ 21m の田面木面 (田面木層)、海拔 - 24 ~ 37m の名久井面 (名久井層) として記載した。問題点として、土木・建築のための応用地質的考察であり、N 値や層厚に依存して層序の区分をおこなっており、包含されるテフラや年代に関し

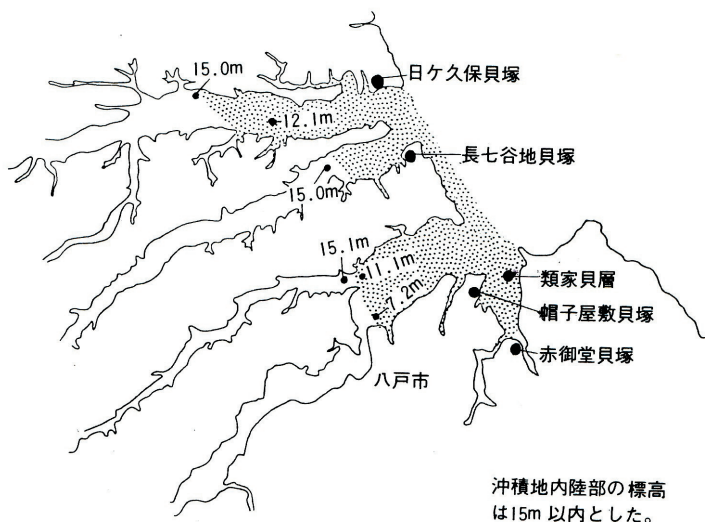
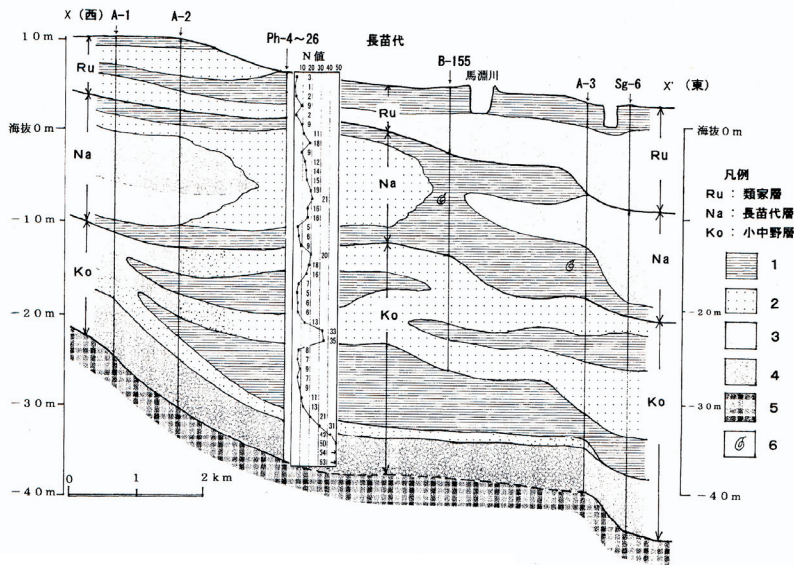


図 4.6-4 古八戸湾海進範囲想定図 (松山,1980)



凡例：1：シルト，砂質シルト，砂混じりシルト，腐植土含有シルト，粘土，2：砂，浮石混じり砂，シルト混じり砂，シルト質砂，3：級化構造の発達した砂および礫，4：砂礫，礫，5：斗川層などの「基盤岩」類，6：貝殻片

図 4.6-5 馬淵川低地地質縦断面図（佐藤,2004）

ては根拠が乏しい。またこれまでの大池や宮内らの段丘編年との対比がなされているわけではなく、関東平野における沖積層区分との比較も困難であり、地史がわかる層序区分にはなっていない。

村越（1964）は、貝塚の分布から 10m 等高線までを海域とし、その要因は地殻変動よりむしろ世界的におこった海面変動によるものと考え、土器編年によって時間を追って海進海退を考察した。また、市川（1969）は、同じく標高 10m までの沖積低地を海域と考え、赤御堂遺跡形成期の早期末には古八戸湾が完成していたとした。

このように、沖積層の層序がまとめられているが、松山（1980）においては実際の柱状図を示しての層序区分や編年はおこなわれていない。だが、遠藤ほか（1983）による関東平野における沖積層の区分においては、沖積層の 2 段重ね構造を認め、沖積層基底最深部は約一

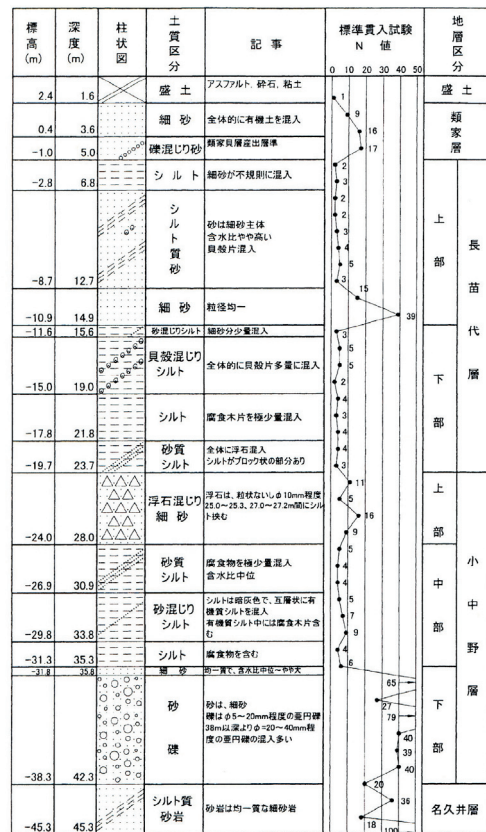


図 4.6-6 八戸市総合検診センターにおける地質ボーリング柱状図（佐藤,2004）

70mとし、完新世基底礫層（HBG）は約-40m付近に確認されたことなどからも、年代測定が必要であるが、沖積層基底礫層は、馬淵川に見られる約-45m付近の礫層ではなく、さらに下部に存在すると考えられる。すなわち、沖積層の基底礫層は現海面下百数十mにあり、-30～50mの礫層は、ヤンガードリアス期（11700年前）の完新世基底礫層に相当すると想定される。国土情報に掲載されているコア柱状図を見ると、現在の馬淵川および北側の台地縁辺におけるボーリングコアの最深部はおおよそ-40m付近の礫層で終了しているものが多いが、これは、完新世基底礫層である可能性が高い。

上北平野における沖積層の層序を考えるにあたっては、その盆となる約2万年前の最終氷期最寒冷期（LGM）の谷の形成から考えなくてはならない。その後最終氷期の末期（約15,000年前）に十和田八戸テフラ（To-H）が噴出し、最大到達距離は約100kmとされている。十和田八戸降下テフラ To-HP と火砕流堆積物からなり、旧石器時代終末期と縄文時代草創期の文化層を埋めている。LGMの谷には大量の十和田八戸テフラが堆積したと考えられ、単純にLGMの谷に七号地海進による海域を想定することはできない。さらにその後ヤンガードリアス期（11,700年前）に一時的な海退によって谷が形成されたと考えられるが、その谷がLGMの谷と同じ位置かどうかは不明であり、ヤンガードリアス期の谷を復原した上で、縄文海進の海を考えなければならない。テフラは重要な鍵層となるが、火山噴火によってもたらされた地形変化、火砕流堆積物の段丘化、河川流路の変更など、現在見られる地形・地質からだけでは、復原できない要素も多いと考えられる。

### 4.6.3 沖積層層序と編年

#### 4.6.3.1 ボーリングコアの分析

研究史より、佐藤（2004）には問題点があり、松山（1980）に基づいて、沖積層の基底礫層は現海面下百数十mにあり、-30～50mには、完新世基底礫層が存在すると想定し研究を進めた。そこで、さらに長七谷地貝塚などの早期後葉の貝塚群との関係を考察するため、ボーリングコアの採取を行い、沖積層層序を検討した。採取したコアの詳細は以下である（図4.6-7）。



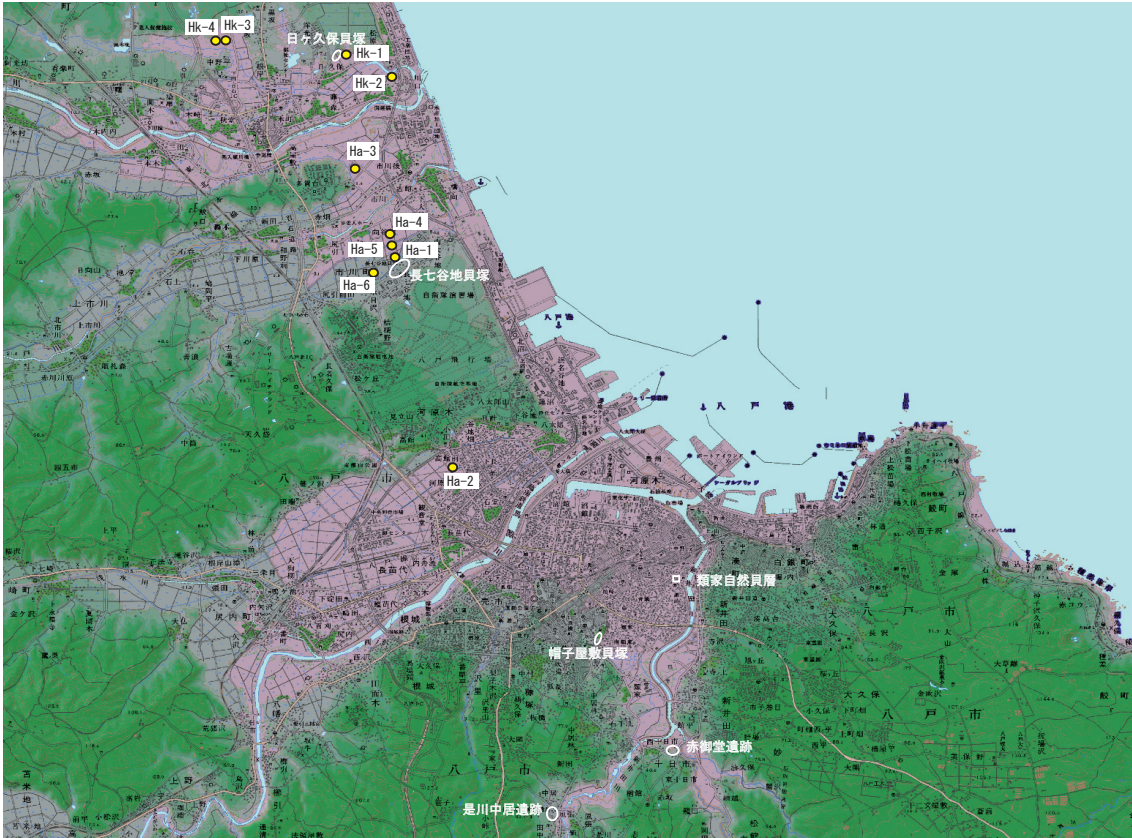


図 4.6-7 上北平野におけるボーリングコア採取地点

【採取したボーリングコア (図 4.6-7)】

Ha-1 長七谷地貝塚付近 (八戸市市川町吹上沖)

地点：N40° 34' 21.71" E141° 27' 27.69" コア長：453cm 標高：約 10m

Ha-2 馬淵川低地・トレーニングセンター脇 (八戸市河原木)

地点：N40° 32' 06.84" E141° 28' 12.22" コア長：328cm 標高：約 3m

Ha-3 五戸川・奥入瀬川低地 (八戸市市川町坂ノ下)

地点：N40° 35' 19.27" E141° 26' 56.59" コア長：133cm 標高：約 8m

Ha-4 長七谷地貝塚付近 (八戸市市川町向谷地前)

地点：N40° 34' 38.7" E141° 27' 25.1" コア長：210cm 標高：約 6m

Ha-5 長七谷地貝塚付近 (八戸市市川町向谷地前)

地点：N40° 34' 31.5" E141° 27' 27.0" コア長：273cm 標高：約 6m

Ha-6 長七谷地貝塚付近 (八戸市市川町堤下)

地点：N40° 34' 11.8" E141° 27' 12.5" コア長：380cm 標高：約 12m

Hk-1 日ヶ久保貝塚付近 (おいらせ町東後谷地)

地点：N40° 36' 32.0" E141° 26' 50.6" コア長：533cm 標高：約 6m

Hk-2 奥入瀬川河口（おいらせ町風嵐）

地点：N40° 36' 18.7" E141° 27' 21.2" コア長：140cm 標高：約 1m

Hk-3 おいらせ町中野平付近（おいらせ町黒坂谷地）

地点：N40° 36' 42.6" E141° 25' 16.5" コア長：533cm 標高：約 7m

Hk-4 おいらせ町中野平付近（おいらせ町黒坂谷地、ハンノキ湿地林内）

地点：N40° 36' 44.9" E141° 25' 10.9" コア長：566cm 標高：約 8m

これらのコアから、十和田中振テフラ（以下、To-Cu）とその前後の良好な泥炭層を得ることができたが、貝化石を含むような海成層は得ることが出来なかった。各コアの層序対比図は図 4.6-8 に示した。また、長七谷地貝塚付近の五戸川右岸低地部において模式地質断面図を描いた（図 4.6-9）。

Ha-1 コアの年代測定値に関しては、パレオ・ラボによって測定された結果を表 4.6-1 にまとめた。<sup>14</sup>C年代（BP）の算出には、<sup>14</sup>Cの半減期として Libby の半減期 5568 年を使用した。また、付記した <sup>14</sup>C年代誤差（± 1 σ）は、測定の統計誤差、標準偏差等に基づいて算出され、試料の <sup>14</sup>C年代がその <sup>14</sup>C年代誤差内に入る確率が 68.2%であることを示すものである。<sup>14</sup>C年代の暦年較正には OxCal4.1（較正曲線データ：IntCal09）を使用した。なお、1 σ 暦年代範囲は、OxCal の確率法を使用して算出された <sup>14</sup>C年代誤差に相当する 68.2%信頼限界の暦年代範囲であり、同様に 2 σ 暦年代範囲は 95.4%信頼限界の暦年代範囲である。カッコ内の百分率の値は、その範囲内に暦年代が入る確率を意味する。

図 4.6-9 の模式地質断面図に示したように、To-Cu を鍵層として、下位は、台地縁辺部では黒色層および泥炭層が堆積し、低地部では海成層と同時異層をなすと想定された。Ha-1 コアから泥炭層の年代は 5650 ~ 5455BP であり、縄文時代前期前半にあたることが明らかとなった。そして、To-Cu の上位は、台地縁辺部では、黒色層と泥炭層が厚く堆積し、低地部および五戸川では To-Cu の二次堆積層および河川性砂礫層が厚く堆積することが認められた。沖積層の下限については今後の課題である。

以下、流域ごとに層序の対比をおこなった。

五戸川低地部では、右岸にて Ha-1・Ha-4・Ha-5・Ha-6 の 4 本、左岸にて Ha-3 の 1 本を採取した。五戸川は十和田湖を水源とし、流路延長 50.7km、流域面積 242.8km<sup>2</sup> であり、東西に細長いことが特徴である。上に述べたように、厚い泥炭層と、粗い軽石混じりの砂礫層が特徴である。To-Cu の本体は Ha-1 コアのみで確認され、他では認められず、To-Cu の上位の二次堆積層および河川性砂礫層が認められた。To-Cu は台地縁辺部で標高 6 ~ 7

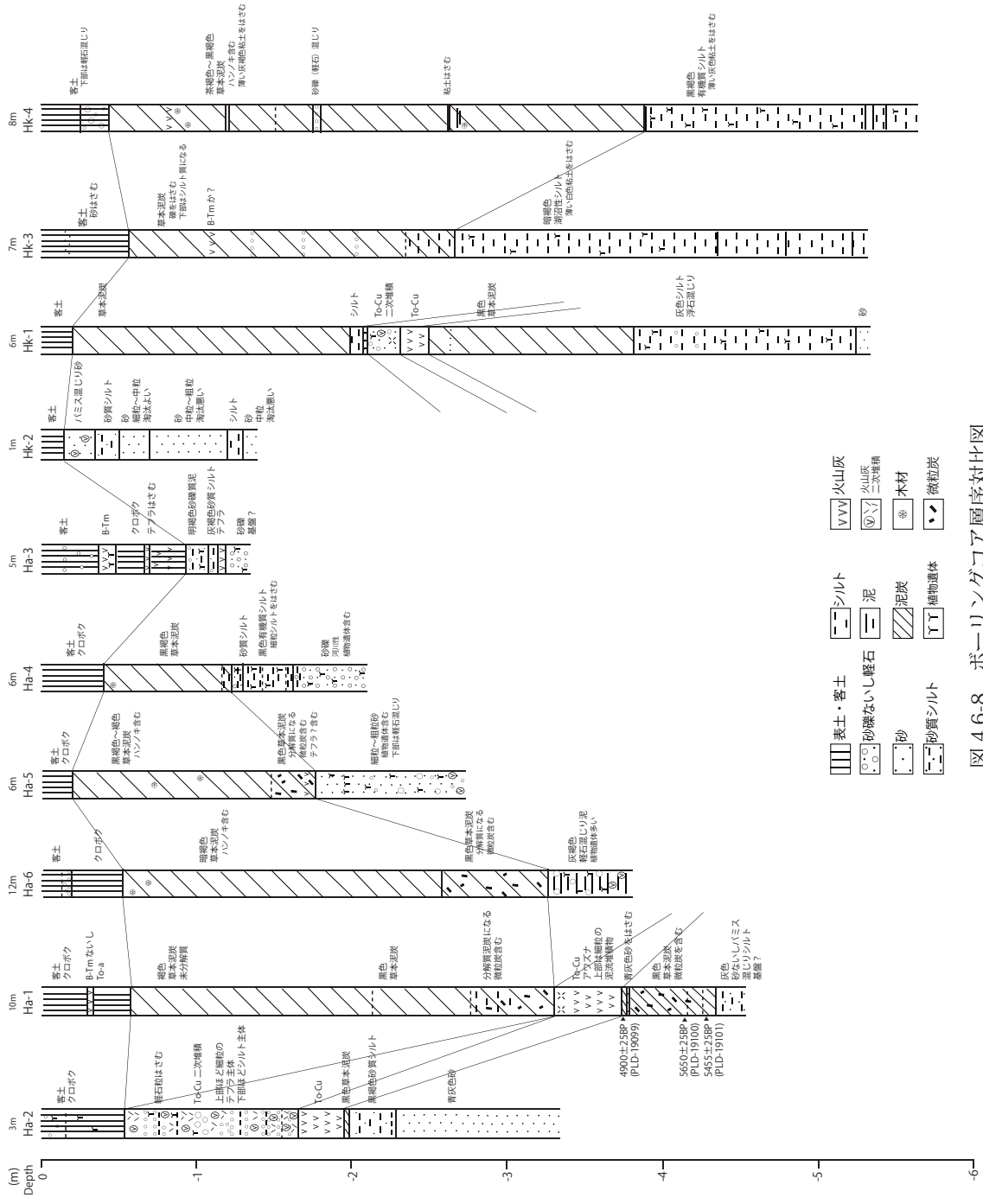


図 4.6-8 ボーリングコア層序対比図



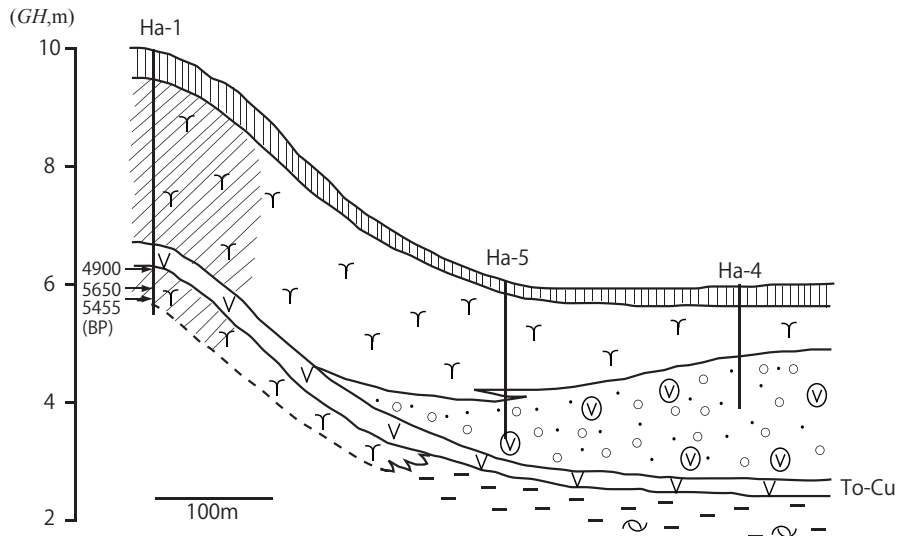


図 4.6-9 長七谷地貝塚付近低地部における模式地質断面図

表 4.6-1 Ha-1 コアにおける年代測定値

No.	ボーリングコア	層準	<sup>14</sup> C年代 (BP)	Lab. code	較正暦年代 (IntCal09: calBC)		測定試料	δ <sup>13</sup> C (‰)	測定法	文献
					1σ	2σ				
1	Ha-1コア 試料No. p16 深度: 3.73m	黒色草本泥炭層 To-Cu直下	4900 ± 25	PLD-19099	3695 (68.2%) 3653	3708 (95.4%) 3644	炭化植物遺体 (炭片)	-26.88 ± 0.21	AMS	本研究
2	Ha-1コア 試料No. p17-3上 深度: 4.13m	黒色草本泥炭層	5650 ± 25	PLD-19100	4504 (68.2%) 4454	4545 (90.5%) 4446 4420 (4.4%) 4399 4379 (0.5%) 4375	炭化植物遺体 (炭片)	-24.61 ± 0.16	AMS	本研究
3	Ha-1コア 試料No. p18-2 深度: 4.27m	黒色草本泥炭層	5455 ± 25	PLD-19101	4343 (36.2%) 4325 4287 (32.0%) 4269	4351 (47.9%) 4311 4304 (47.5%) 4259	植物遺体	-26.97 ± 0.18	AMS	本研究

m、低地部で2～3mであり、層厚は約40cmである。泥炭層の洗い出しによって、To-Cu前後の草本泥炭層とも、微小な炭化植物遺体である炭片（微粒炭）が含まれることがわかり、人為的な火入れが考えられ、人間活動との関連性が考えられた。年代測定から約5600BPの前期前半以降であり、長七谷地遺跡群形成期の後半期に当たると考えられた。左岸のHa-3に関しては、下部の砂礫層は河川氾濫堆積物ないし、埋没段丘の可能性も考えられた。

奥入瀬川低地では、左岸にてHk-1・Hk-2・Hk-3・Hk-4の4本を採取した。奥入瀬川は五戸川と同じく十和田湖を水源とし、流路延長70.7km、流域面積819.9km<sup>2</sup>である。Hk-1コアは、層相をHa-1コアと同じくするが、下部は灰色シルト層であり、湖沼的な堆積物であり、縄文海進期の堆積物に相当すると考えられるが、貝類は含まれない。To-Cu本体はHk-1コアのみで認められ、厚さ約20cmであり、標高約4mの層準である。Hk-2コアは奥入瀬川河口部であり、ほぼ河川性の堆積物からなる。Hk-3とHk-4コアは奥入瀬川の支谷の奥部であり、採取深度5m以下でもTo-Cu本体には到達できず、湖沼的なシル

ト層が厚く堆積し、その後湿地的環境が長く続いたことがわかった。奥入瀬川河口部で最も大きな支谷であり、火山噴火による堆積物などが河川によって運ばれ、支谷谷口部に大量の土砂が埋積し、せき止めたことによって湖沼環境が形成されたと推定された。詳細な時期は不明であるが、海域ののち安定した湖沼的環境が継続したと考えられた。

馬淵川低地では、Ha-2 コアの 1 本が採取された。新井田川低地を含め、八戸市街が広がっている。馬淵川は、岩手県北上高地の袖山を水源とし、流路延長 142km、流域面積 2050km<sup>2</sup> で、上中流は急勾配であり、下流低地部で急に緩やかになる。新井田川は、岩手県久慈の多々良山および平庭峠を水源とし、流路延長 78.1km、流域面積 585.4km<sup>2</sup> である。両河川とも南北に長く、奥羽脊梁山脈などを水源とする河川が合流している。Ha-2 は泥炭層が発達せず、To-Cu 本体から客土まで、厚い To-Cu の二次堆積層が堆積することが特徴である。下位は青灰色砂ないし砂質シルト層からなり、厚さ約 3cm ほどの黒色泥炭層を挟んで、標高約 1m に To-Cu 本体が乗る。厚さは約 30cm である。馬淵川低地部では、湿地的環境はあまり発達せず、河川活動の影響が強かったと想定される。八戸市街地の沖積層に関しては、建物や橋などの地盤情報を参照する必要がある、今後の検討が必要である。

各コアの堆積相の詳細な記載は以下である。

Ha-1 コアは、長七谷地貝塚を乗せる段丘の直下の低地部で採取された。採取コア長 4.53m で、深度 4.3m 以下は、固い砂まじりないしパミスまじりシルトにあたったため、掘削を終えた。火山灰起源の二次堆積物と考えられる。下位から層相をまとめる。まず黒色の密な草本泥炭が堆積し、炭片を多く含む。花粉分析では、ガンマやジュンサイ、クンショウモが見つかっており（未公表）、淡水から汽水的な湖沼環境が考えられる。この草本泥炭層直上に To-Cu が堆積し（深度 3.7-3.3m:標高約 5.3m）、厚さは約 40cm であった。To-Cu の上位には、黒色～褐色の草本泥炭が深度 0.56m まで続く。この草本泥炭は下部の草本泥炭とは特徴を異にし、未分解質で、堆積速度は速かったと考えられる。湿地的環境と考えられる。最上部はクロボクであり、To-a ないし B-Tm と考えられるテフラを挟む。

Ha-2 コアは、馬淵川左岸の低地帯で採取され、コア長 3.28m である。このコアの特徴は To-Cu が採取できたとともに、上部まで To-Cu の二次堆積物が厚く堆積していたことであった。下部は青灰色砂および黒褐色のシルトまじり砂であり、固い砂層が続くと想定されたため掘削を終了した。砂層には貝化石を含んではいなかったが、海成層と考えられ、その上部には薄く黒色泥炭が堆積した。塩性湿地ないし海域の可能性も考えられ、そういった状況下に To-Cu が堆積した。To-Cu は採取深度約 2m（標高約 1m）より上位に

約30cmの厚さであった。その上には1m以上におよぶ細粒な二次堆積物が堆積し、軽石粒を挟む。最上部は水田耕作土およびクロボクである。

Ha-3 コアは、五戸川および奥入瀬川の合流地点の多賀台の前面において採取された。コア長は1.33mである。採取深度1m付近で砂礫層にあたり、掘削を終了した。砂礫層は砂礫質泥やシルト、テフラを挟む。その上位はクロボクである。深度40cm付近に灰褐色のB-Tm（白頭山苦小牧テフラ）を挟む。この地点ではTo-Cuは見られなかった。下部の砂礫層は河川氾濫堆積物ないし、埋没段丘の可能性も考えられる。

Ha-4 コアは、長七谷地貝塚を乗せる段丘に面した低地部にて採取された。コア長は210cmである。深度約120cm以下に砂質ないし砂礫が含み始め、硬く粗い砂礫層のため掘削を終了した。砂礫層は植物遺体を含む河川性堆積物ないし洪水性の堆積物と考えられ、テフラの二次堆積も含まれると考えられる。深度約120cmより上位は黒褐色の草本泥炭層からなる。

Ha-5 コアは、同じく長七谷地貝塚を乗せる段丘に面した低地部にて採取された。コア長は273cmである。Ha-4と同じく、粗い砂礫層が堆積し、軽石を含む。深度約180cmより上位は草本泥炭層であり、下位ほど黒色であり、微粒炭を含む。草本泥炭層からは、ハンノキと考えられる木本も多く含まれた。

Ha-6 コアは、同じく長七谷地貝塚を乗せる段丘に面した低地部にて採取された。コア長は380cmである。Ha-4と層相を同じくし、台地縁辺部であることから草本泥炭層が厚く堆積していることが特徴である。採取深度約330cmで軽石混じりの泥層となり、植物遺体を含む。この上位は草本泥炭層となり、その中でも下位は微粒炭を含む分解質の黒色草本泥炭層となる。草本泥炭層からは、ハンノキと考えられる木本も多く含まれた。

Hk-1 コアは、おいらせ町日ヶ久保貝塚付近の低地部で採取された。コア長533cmである。最下部は十和田八戸テフラ起源と考えられる二次堆積の砂層である。採取深度約4mほどまで灰色シルト層が堆積し、その上位には草本泥炭層が厚く堆積した。泥炭層中の250cmから25cmほどにはTo-Cuが堆積し、その上に約25cmのTo-Cuの二次堆積層がのる。草本泥炭層は約30cmまで続く。

Hk-2 コアは、河口部で奥入瀬川と合流する明神川の右岸低地部で採取された。採取地点の中でも最も海に近く、2011年東北地方太平洋沖地震による津波が到達した区域である。この地点は、奥入瀬川河口部に近く、砂層が厚く堆積しており、採取が困難であった。コア長は140cmである。基本的に砂層を主体とし、一部シルト層ないし砂質シルト層を挟む。35cm～15cmにはパミス混じりの砂層が認められた。下部ほど粗く、淘汰の悪い砂層が堆積した。この地点では、河口部に近く、泥炭層は発達していない。



Hk-3 コアは、おいらせ町中野平付近の低地部で採取された。コア長は 533cm である。この地点の特徴は、湖沼性のシルト層が連続して堆積したことであり、奥入瀬川の支谷部にポケット状に湖沼が形成されていたことがわかった。下部から褐色のシルト層が約 260cm の厚さで堆積し、その上は草本泥炭が約 200cm 堆積した。深度約 - 2.5m で草本泥炭層に移行する。ヨシなどの草本泥炭層からなるが、ハンノキ湿地起源の泥炭層である。約 - 100cm 付近には B-Tm テフラを挟む。

Hk-4 コアは、おいらせ町中野平付近の低地部で採取された。コア長は 566m である。Hk-3 コアの近くであり、ハンノキ湿地林内で採取された。この地点は、Hk-3 コアより、奥入瀬川の支谷部に形成された湖沼域と考えられ、Hk-4 は Hk-3 より台地縁辺部であり、泥炭層がさらに厚く堆積していた。深度約 - 4m で黒褐色有機質シルトから黒褐色草本泥炭層に変化した。層相は Hk-3 コアと同様である。

#### 4.6.3.2 火山噴火の影響

東北地方における第四紀のテフラ研究は 1960 年代から始まり、これまで多くの研究がある（大池,1972・中川ほか,1972・岩崎,1983・町田ほか,1987・早田・八木,1991 など）。採取したボーリングコアの堆積物中には、白頭山苦小牧テフラ、十和田 a テフラ、十和田中振テフラが認められた。特に、古八戸湾において遺跡の関係とともに重要であるテフラは、十和田中振テフラ (To-Cu) であり、Ha-1 コアの To-Cu 直下の年代が 4900BP であり、後藤・辻 (2000) による 5050BP と近い年代値が得られた。この時期は、縄文時代前期後半にあたり、縄文海進の安定期を過ぎた頃であり、古八戸湾の海域に与えた影響も大きかったと考えられる。海域に堆積したか、湿地などの陸域に堆積したかは、今後地点を増やして、検討する必要があるが、採取したボーリングコアの地点では、泥炭層の上に To-Cu 本体が乗っており、湿地的環境に堆積したことがわかった。To-Cu 堆積期の前期後半には、古八戸湾の奥部または縁辺部では海域でなく、すでに湿地化していた可能性が示唆された。また Ha-2 や Ha-4 コアなどで二次堆積層が厚く認められ、噴火の影響を見直し、平野形成と絡めて再検討する必要があるが出てきた。テフラの二次堆積層は、河川性の土砂と混ざっており、今後テフラの同定において慎重な検討が必要である。東北地方における鍵層となるテフラ群を以下にまとめておく。

【東北地方における火山灰編年】

十和田大不動テフラ (To-Of) 3万年前 MIS3

十和田ビスケット 1 降下軽石 To-BP1 と大不動火砕流堆積物 To-Of  
八戸テフラとほぼ同規模 (約 50km<sup>3</sup> 以上)

To-BP1 の年代 (Noshiro, S. et al,1997) : 30910 ± 220BP (NUTA-1888)

十和田八戸 (To-H) 1.5万年前 MIS2 末期

十和田八戸降下テフラ To-HP と火砕流堆積物

埋没林：カラマツ属、トウヒ属、モミ属など (寺田ほか,1994)

噴火発生時は秋から春 (おそらく冬) とされた (寺田ほか,1994)。

最終氷期末期。旧石器時代終末期と縄文時代草創期の文化層を埋める。

To-HP の年代 (Noshiro, S. et al,1997) : 12660 ± 150BP (NUTA-2260)

十和田二ノ倉 (To-Nk) 1.0 ~ 1.3万年前 (詳細な年代測定値なし)

複数の降下スコリアおよび降火山灰

直上に縄文早期中葉の文化層

十和田南部 (To-Nb) 「ごろた」約 8600 年前 (詳細な年代測定値なし)

橙色ないし黄褐色の粗粒の降下軽石。模式地付近で約 1.2m。

八戸市域では層になっての産出は見られない。クロボク中に点在。

縄文早期後半

十和田中撮 (To-Cu) 「あわ砂」約 6000 年前

淡黄色の細粒の降下軽石。模式地付近で約 0.5m

To-Cu の年代 (後藤・辻,2000) (辻・中村,2001) : 5050 ± 70BP (Beta-134974)

縄文前期後半。円筒土器文化の成立。

土器型式との対応関係では、To-Cu 下位に大木 1 ~ 2a 式、下位もしくは上下に大木 2b 式、上位に大木 3 式、円筒下層 a 式となる (星・茅野,2006)。

十和田 b (To-b) 約 2000 年前?

降下軽石と青灰色火山灰 (「青バン」)

直下に縄文晩期の文化層

十和田 a (To-a) AD915

降下軽石、降下火山灰、火砕流堆積物からなる。後者は大湯毛馬内火砕流に対比。

東北地方全域で平安時代の 10 世紀初頭までの遺跡を覆う。

白頭山苦小牧 (B-Tm) 10 世紀 MIS1 平安期・擦文期

山体崩壊後の本格的プリニアン噴火による白頭降下軽石 (B-pfa)、長白火砕流堆積物

(C-pfl)、円池降下テフラからなる。マグニチュード7.4。

東北地方では十和田 a よりわずかに 1-2cm 上位に出現する。厚さは 10cm 以下。

#### 4.6.4 古八戸湾の変遷と早期後葉貝塚群

縄文海進に関わる貝塚や自然貝層の年代測定に関しては、これまでいくつかなされている（表 4.6-2・図 4.6-7）。年代測定は古い時期になされたものが多く、海洋リザーバー効果も検討する必要があるが、早期後葉、赤御堂式および早稲田 5 類期は約 7100 ～ 6500BP である。日ヶ久保貝塚や女館貝塚の年代値は新しく出ているようである。八戸市類家において自然貝層が見つかっており、地表下約 5m、厚さ 0.6 ～ 1m の貝層であった。マガキやハマグリ、アサリ、オオノガイ、エゾボラ、イボウミニナが産出した（大池・松山, 1972）。マガキを主体とした貝層と考えられ、マガキの年代が 5280BP であり、前期前半に相当する。

これらより古八戸湾は、少なくとも約 7100BP には、湾奥部まで海域が広がっていたと考えられた。復原した古八戸湾において、長七谷地貝塚は湾奥部に位置し、海域はさらに

表 4.6-2 縄文時代早期後葉の貝塚における年代測定値

No.	遺跡・地点	層準	<sup>14</sup> C年代 (BP)	Lab.code	測定試料	測定法	文献
1	類家貝層(青森県八戸市)	八戸市類家字諏訪後 N40° 30'50" E141° 31'35" 標高約2m、地表下約5m、貝殻層厚さ0.6～1m、カキ礁	5280 ± 100	GaK-3377	貝(マガキ)地元住民採集	β線	大池・松山(1972)
2	日ヶ久保貝塚(青森県おいらせ町)	百石町字沼端 日ヶ久保部落北側の農道わきに露出する貝塚 標高約15m、N40° 31'23" E141° 24'57"	5850 ± 105	GaK-4621	貝(ハマグリ)	β線	大池・松山(1974)
3	長七谷地貝塚(青森県八戸市)	第21号小竪穴遺構出土 ヤマトシジミ他 早期後葉(早稲田5類)	6570 ± 280	GaK-7335	貝(ヤマトシジミ他)	β線	青森県教育委員会(1980)
4		貝塚最下層 早期後葉(赤御堂式)	7180 ± 150	GaK-7336	貝(ハマグリ)	β線	
5	赤御堂貝塚(青森県八戸市)	貝層 早期後葉(赤御堂式)	7110 ± 120	N-2330	貝	β線	八戸市教育委員会(1989)
6	女館貝塚(青森県むつ市)	早期後葉(早稲田5類)	5880 ± 130	?	炭化材	β線	橘(1972)
7	野辺地蟹田(10)遺跡(青森県野辺地町)	包含層	6600 ± 40	Beta-173155	土器付着炭化物(赤御堂新～早稲田5類)	AMS	小林(2007)
8	表館(1)遺跡(青森県六ヶ所村)	貝層 前期初頭(表館X群)	6380 ± 130	HIT-1	貝(ハマグリ)	β線	青森県教育委員会(1989)

太平洋に向けて広がっていたと考えられた。貝塚から海側に約1kmにある多賀小学校のボーリングコアからは、深度-10m以下に貝殻混じりのシルト層が8m近く堆積している。縄文海進期の堆積物であると考えられる。五戸川と奥入瀬川の谷の合流地点であり、貝類群集に関しては不明であるが、広い干潟が形成されていたと考えられる。早期から前期への古八戸湾の変遷を捉えることは現段階では困難であるが、縄文時代前期の古八戸湾は、To-Cu および二次堆積物の堆積状況から考えて、To-Cu 堆積期には海域であった地域も、To-Cu の堆積によって大幅に海域は縮小した可能性がある。

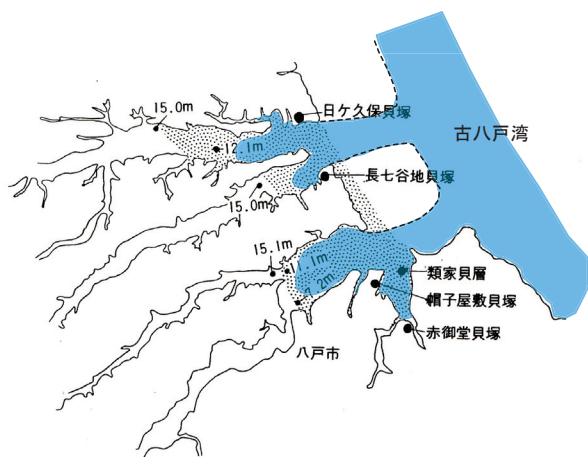
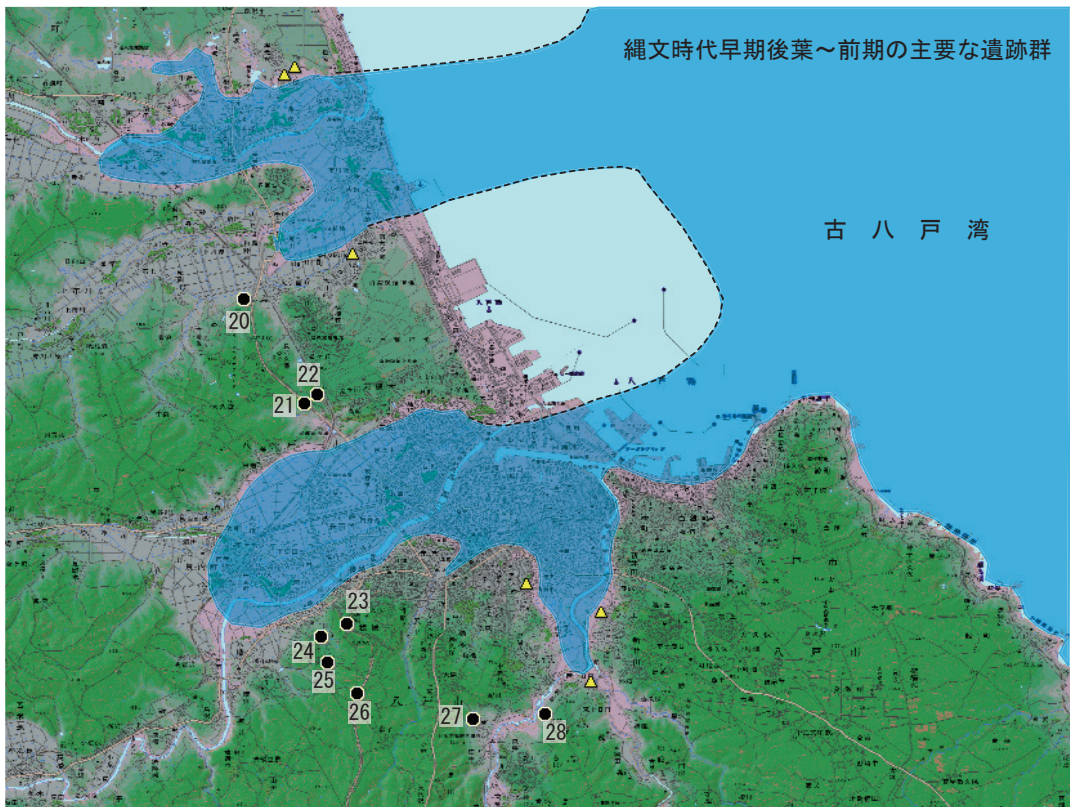


図 4.6-10 古八戸湾海域復原図

これまでの試料群より、縄文海進高海水準期の縄文時代早期後葉の古八戸湾を、松山(1980)の海進想定図に重ね、現標高約10mまでを海域とし復原した(図4.6-10)。古八戸湾は、早期後葉の約7100BPには、縄文海進により湾奥部まで海域が広がっており、この段階が高海水準期であった。復原した古八戸湾において、長七谷地貝塚は湾奥部に位置し、海域はさらに太平洋に向けて広がっていたと考えられた。これは、火山噴火や河川活動、海岸侵食を考慮し、古陸の復原を考慮したものである。完新世において古陸の存在、海岸侵食を考慮しての古地理の復原は森脇(2004)で指摘されているが、考慮されることは少ない。図4.6-2の海底地形図から、八戸沖は約-120mあたりまでなだらかであることが指摘でき、現在の侵食海岸地形からも、縄文海進期は陸地が現在の沖合まで広がっていた可能性を指摘できる。また図4.6-3から、上北平野南部は、MIS5の時期の新しい段丘面が広く認められ、侵食を受けやすかったと考えられる。特に、馬淵川流域にMIS5の段丘面が限られているのは、河川侵食によるものと考えられる。

その後の古八戸湾の変遷は、縄文時代を通じての貝塚の様相から考察することとした。青森県全体や八戸においては、音喜多(1959)や村越(1980)によって貝塚出土遺物の詳細な検討がなされ、福田(1998・2007a)では、貝類出土遺跡の集成が進められた。これらをもとに、貝塚の変遷を考察した。古八戸湾一帯の縄文時代の貝塚分布は図4.6-11に示し、表4.6-3に対応する。古八戸湾周辺には、貝塚および動物遺体を産出する遺跡は、19遺跡存在する。そのうち早期後葉の貝塚は、6遺跡あり、他の時期の貝塚と比較すると、





上：貝塚分布・下：早期後葉～前期の主要な遺跡（番号は表に対応）

図 4.6-11 古八戸湾における貝塚分布図

それほど奥部にはなく、現在の河口部に集中し、標高は約15m内外に存在する。縄文時代を通じて、新井田川流域に貝塚がまとまっており、馬淵川流域には少なく、五戸川と奥入瀬川流域は早期後葉の貝塚群以降、貝塚は見られない。太平洋岸の貝塚は前期から存在するが、立地と関連し、イガイなどの岩礁性の貝類がほとんどを占めることが特徴である。

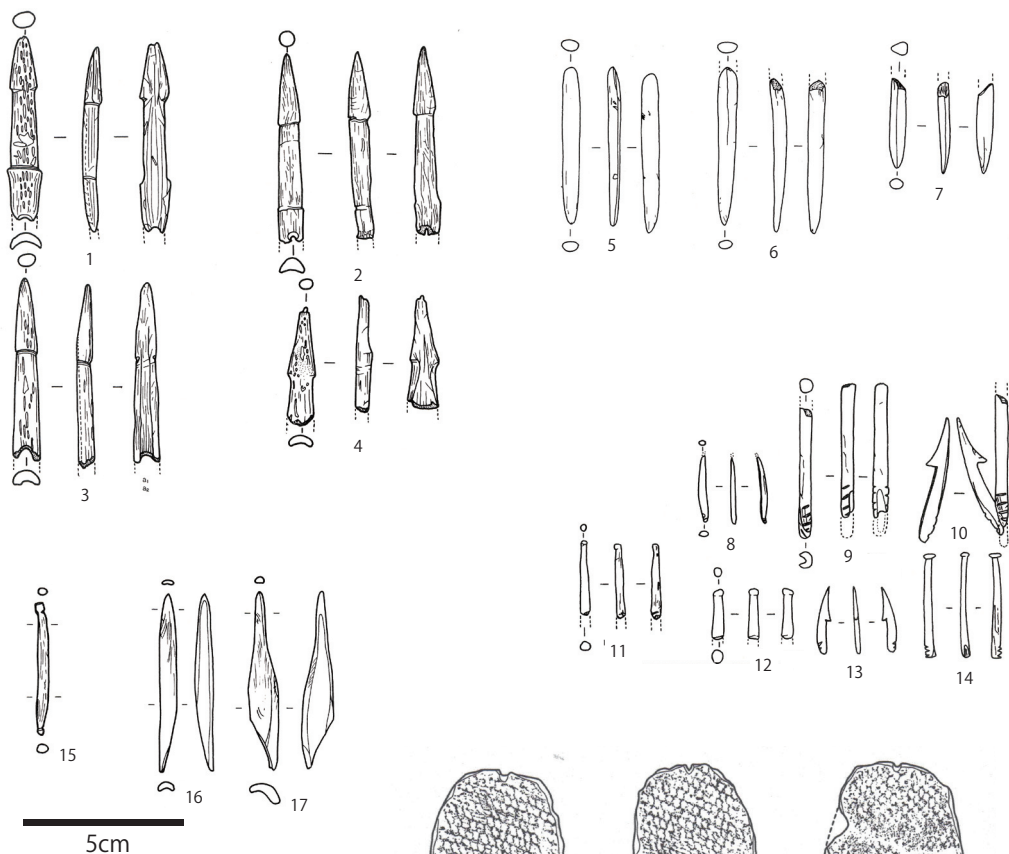
早期後葉の貝塚は、ブロック状に貝塚が堆積し、地点貝塚の集合体である一方、中・後期の貝塚は遺構内出土が多い。この地域での大規模な貝塚は早期後葉に集中しており、それ以降は小規模なものにとどまり、出土する動物遺体の構成種も単純である。早期後葉の貝塚群は、古八戸湾において最も規模の大きい長七谷地貝塚や赤御堂遺跡、帽子屋敷貝塚、新井田古館遺跡、おいらせ町の日ヶ久保貝塚、沼端貝塚の6遺跡が挙げられる。定量的な報告がなされている遺跡は、長七谷地貝塚と赤御堂遺跡である。他は小規模なものであり、新井田古館遺跡はピット内出土のものである。これらの貝塚からは、多様な貝類や魚類、鳥類、哺乳類が産出しているが、長七谷地貝塚や赤御堂遺跡に見られるように、貝類や魚類の産出が著しく、鳥類哺乳類は少ないことが特徴である。鶉窪遺跡には陥し穴が見ついているが、縄文時代に典型的なシカ・イノシシの出土などはきわめて限られ、石鏃の出土が少ないことから、狩猟活動は低調であり、漁労が主体的であった。

産出した貝類をみると、長七谷地貝塚や日ヶ久保貝塚、沼端貝塚、帽子屋敷貝塚は、ハマグリやオオノガイ、アサリを主体とし、赤御堂遺跡はヤマトシジミを主体とする。内湾砂泥底～河口感潮域に生息する群集であり、ハマグリはこの地域における温暖種である。縄文海進の時期は、温暖化による対馬暖流の北上により、古八戸湾沖には暖流が南下し、ハマグリやシオフキといった暖流系種が生息しやすい環境であった。現在八戸付近にはハマグリやシオフキは生息していない。早期後葉の段階でハマグリやオオノガイを主体とすることは、関東の奥東京湾で前期になってはじめてハマグリを主体とする貝塚が増加することとはかなり異なる。古八戸湾には、早期後葉にすでに、内湾奥部まで海域が進入し、河口～内湾域にかけて干潟が形成されていたと考えられる。河川活動や火山灰の堆積などによって、すでに水深の浅い海域が広がっていたのかもしれない。

産出した魚類では、長七谷地貝塚では、内湾性のスズキやカレイが多く、赤御堂遺跡ではイワシ類が多く見られた。他にクロダイやカツオ、ボラ、エイ、サケなども産出している。クロダイは暖海性の魚類であり、現在八戸近海では稀である。長七谷地貝塚や赤御堂遺跡、和野前山遺跡などからは、釣針や銚、石錘、土器片錘などが出土しており、釣漁や銚漁、網漁などが想定される(図4.6-12)。

釣漁は、産出した魚類のほとんどが対象となると考えられ、古八戸湾では結合釣針が特徴的である。銚漁では、カツオやマダイ、カレイ、アシカなどの回遊性大型魚が対象とさ





長七谷地貝塚  
 1～4: 鈎 5～7: 刺突具 8～14: 釣針  
 赤御堂遺跡  
 15: 釣針 16・17: 刺突具  
 和野前山遺跡  
 18～20: 土器片錘 21～23: 石錘

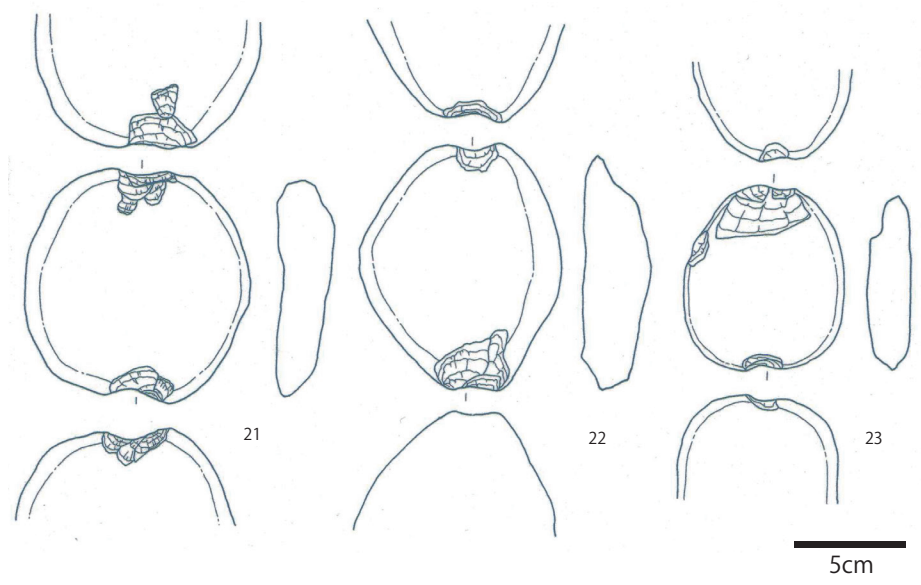
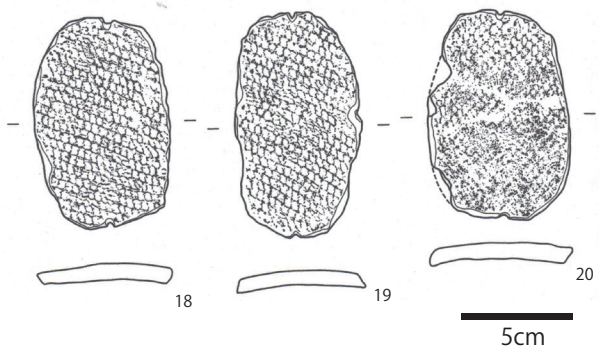


図 4.6-12 古八戸湾の遺跡群から出土した漁労具

れたと考えられ、内湾～沿岸域での漁労がなされた。縄文時代後半期には、サメやマダイに見られるように、外洋性の漁労が主体であった。

網漁はその方法上、釣漁などには不適な幼魚や小型魚が対象にされた。赤澤（1969）が言うように、漁労活動は、漁法・漁具・漁場・漁期との密接な関係の上に成り立ち、特に網漁法は、「網の目合と魚体長の関係を見無視しては論じえない」が、古八戸湾の海域環境と合わせ、漁労活動を考察する必要がある。

特に、魚網錘に関しては、早期と前期で違いがある。石錘は早期後葉を主体にそれ以降一般的に見られるが、土器片錘の出土は大半が前期初頭であり、早稲田6類や表館式の土器片を加工したものが多く（福田,2007b・工藤,2007）。特に小川原湖沼一帯での土器片錘の出土が顕著である。石錘や土器片錘を魚網錘と考えるか否かに関しては、これまで議論があるが（渡辺,1984・小林,1989・今村,1999など）、本地域では、どちらも内湾にごく近い遺跡から出土していることから、魚網錘として捉え、本論では形態や重量などの細かな検討は除く。和野前山遺跡では、早期後葉早稲田5類期には112点もの石錘が出土したが、前期初頭早稲田6類期には土器片錘が20点出土している。同様に、新井田古館遺跡や見立山(2)遺跡出土の石錘は早期後葉であり、田面木平遺跡出土の土器片錘は前期である。

土器片錘は、石錘とは錘の形態や重量が異なり、魚種や漁場などによって使い分けられていたと考えられる。早期と前期での魚網錘の違いは、前期早稲田6類期の貝塚がないことから比較が難しいが、土器片錘は石錘に比べ軽く、壊れやすく、砂礫底よりも内湾の砂泥底域や浅海に適しているという特徴から、早期から前期にかけて海域の浅海化が起こったことも考えられる。4.3節の奥東京湾で考察したように、奥東京湾では縄文中期中葉以降、土器片錘が多量に出土するようになり、海退による海域のさらなる浅海化に起因すると考えられたことから、古八戸湾において前期には浅海化の傾向があったのかもしれない。奥東京湾と比較しても、古八戸湾の内湾環境は、奥東京湾の変遷と全く異なっていたと言える。

さらに、縄文海進高海水準期の集落の様相も、奥東京湾一帯とは様相を異にする。長七谷地貝塚を始め、貝塚とともに、住居址などの遺構も多数検出され、早期後葉の遺跡群は前期まで継続するものが多いことが特徴である。早期後葉から前期の主要な遺跡を9遺跡挙げた(表4.6-4)。分布図は同時期の貝塚と合わせ図4.6-11に示した。早期後葉の集落は、特に長七谷地遺跡群の規模が大きく、この時代の拠点的な集落とも言え、見立山(2)遺跡では早期後葉表館IX群期の住居で一辺が10mの大型のものがある。Ha-1コアから微粒炭が産出したことから、約5600BPからTo-Cu降下以降も人間活動が認められ、貝塚



形成期以降も継続したことが認められた。早期後葉は馬淵川左岸台地に拠点的な集落がまとまり、前期になると馬淵川右岸台地においても遺跡が広がる。新井田川の谷では、早期後葉は湾奥部に立地していたが、前期になると潟野遺跡のようにさらに谷奥部に位置するようになる。青森県では、竪穴住居址の構造から、早期末以降に屋内炉の定着と明確な支柱穴の顕在化が認められ、貝塚出現期とともに、定着度に関して大きな変化期であると指摘されており（斉藤,2008）、長七谷地貝塚および遺跡群の形成が重要な画期であると言える。

以上から、古八戸湾における早期後葉～前期の集落は、漁労志向が強く、貝種や魚種、漁法において特化した生業があったと考えられる。縄文海進によって形成された内湾を生かした漁労形態が取られ、長七谷地貝塚はそのセンター的存在とも考えられ、定住的様相を備えた漁村的性格を持つと捉えてもよいかもしれない。古八戸湾では、早期後葉には海洋適応を成し遂げ、内湾漁労を主体に営んだ。その後、海退に伴い内湾は縮小し、外洋性・岩礁性漁労に変化していったと言えた。

表 4.6-3 古八戸湾における貝塚から出土した動物遺体および漁労具

No.	遺跡名	水系	標高	貝層時期	貝類	魚類	鳥獣類	遺構	漁労具	備考
1	日ヶ久保貝塚	奥入瀬川 左岸	15m	早期後葉	ハマグリ多、ヤマトシジミ、マガキ、コ タマガイ、オキシジミ、アサリ、シオフ キ、オオノガイ、巻貝	あり	あり	-	ヘアピン、尖頭棒状骨器	貝塚の小ブロック
2	沼端貝塚	奥入瀬川 左岸	15m	早期後葉	ハマグリ、ヤマトシジミ	-	-	-	-	
3	長七谷地貝塚 長七谷地遺跡群	五戸川右 岸	9~19m	赤御堂式 第21号小竪穴遺 構内貝層は早稲 田5類	ハマグリ、オオノガイ主体 ヤマトシジミ、サルボウ、マガキ、コ タマガイ、オキシジミ、アサリ、シオフ キ、ウハガイ、エゾシジミ、ヌマコダキ ガイ、バカガイ、ヒノスガイ、カガシガ イ、サビシラトリガイ、マテガイ、サラ ガイ、タマキビガイ、イボキサゴ、ホソ ウミナナ、ツメタガイ、イボシ、エゾ タマガイ、エゾボラ	スズキ多、カレイ多、クロダ イ、カツオ、サメ目、エイ目、 マイワシ、ニシン、サケ科、 ウグイ、サバ、ブリ、マダイ、 ダツ、カサゴ、アйнаメ、ヒラ メ	ヘビ、アホウドリ、ガンカモ 科、カラス、ウサギ、ネズミ 類、タヌキ、キツネ、ムササ ビ、ツキノワグマ、イノシ シ、アザラシ、ニホンアシ カ、ニホンジカ、イルカ	早期後葉から前初期頭 住居址36軒(赤御堂14・ 早稲田5類)3・長七谷地 III群3) 小竪穴遺構43基 (赤御堂式・早稲田5類・ 早稲田6類) 早稲田跡30基 炉土跡96基	鉾頭、刺突具、骨針、結 合釣針、装身具、加工品 石鏝	やや大きめの貝塚とそ の縁辺部に貝塚の小ブ ロック 第1次第21号小竪穴遺 構内出土(早稲田5類) ヤマトシジミ主体、アサ リ、ハマグリ、シオフキ、 オオノガイ
4	帽子屋敷貝塚	新井田川 左岸	15~20m	早期末葉	オオノガイ、アサリ多 ハマグリ、イソシジミ、イガイ、アズマ ニシキ、イワガキ、マガキ、ヤマトシ ジミ、チヨウセンハマグリ、オキシジ ミ、コタマガイ、ウハガイ、シオフキ、 エゾボラ、エゾタマガイ、ウニ	マイワシ、カツオ、スズキ・ マサバ、サケ科、ブリ、マダ イ、メハル			結合釣針	貝塚の小ブロック
5	赤御堂遺跡	新井田川 松館川	7~14m	早期後葉(ムシリ I~赤御堂式)	ヤマトシジミ多、ハマグリ、アサリ、オ オノガイ、オキシジミ	イワン類多、カレイ科、ウ グイ科、マサバ	ヘビ、アビ、ムササビ、ツキ ノワグマ、イヌ、ガン、カモ 科、ノウサギ、タヌキ、キツ ネ、アシカ科	住居址(早期後葉5棟： 1) 赤御堂古段階2・赤御堂 土坑19(早期後葉) 屋外炉9(早期後葉)	結合釣針・刺突具・装身 具 石鏝	ブロック状に点在(18ヶ 所)・住居址内
6	新井田古館遺跡	新井田川 右岸	7.5~9m	早期後葉	マガキ、オキシジミ、アサリ、ハマグ リ、エゾアワビ、オオノガイ、ヤマトシ ジミ			住居址2棟(早期前葉~ 中葉1・赤御堂1) 竪穴遺構2基(早稲田5 類) 土坑4基(赤御堂) 集石土坑1(早稲田5類) 地床炉13基 捨て場(早期後葉~前 初期頭)	石鏝29点(遺構内)・167 点(遺構外)(早期末以 降)	ピット内出土
7	冷水貝塚	太平洋	30m	前期	マガキ、アサリ					

No.	遺跡名	水系	標高	貝層時期	貝類	魚類	鳥獣類	遺構	漁労具	備考
8	一王寺貝塚	新井田川 左岸	20m	前期後半	イガイ、ホタテ、マガキ、コタマガイ、カガミガイ、ヤマトシジミ、アサリ、クボガイ、ヒメエゾボラ	サメ、スズキ、クロダイ、ヒラメ	ノウサギ、タヌキ、ムササビ、イノシシ、シカ、イルカ、クジラ		釣針・回転式離頭銚頭 土器片鏝	
9	浜道通遺跡	太平洋	50m	前期末葉(円筒下層d1)	クボガイ・イガイ					
10	熊ノ林貝塚	太平洋	50~60m	前期末葉(円筒下層d2)・中期	イガイ・ムラサキイガイ多 ヨメガカサガイ・カサガイ、エゾアワビ・アワビ、トコブシ・タマキビガイ、ウミニナ、オオヒタチオビガイ、ツメタガイ、レイシ、イボニシ、エゾボラ、アカニシ、アカガイ、サルボウ、ホタテ、カニ、イワガキ、ヤマトシジミ、ハマグリ、オキシジミ、アサリ、コタマガイ、ベリ、オキシジミ、フキ、ウバガイ、ペンケイガイ、カガミガイ、サラガイ、オオノガイ、ムツヒタリマキマイマイ、ムラサキウニ	サメ、マグロ、カツオ、サバ、ブリ、スズキ、マダイ、フグ、ウツボ	鳥類・ウサギ、アナグマ、トド、アサリ、シカ、イノシシ		釣針 アカガイ製貝輪	
11	重地遺跡	新田川右岸	20~42m	前~後期	ヤマトシジミ			貝出土坑9基 (前期1・前~中2・中~後2・後2)		土坑内出土
12	松ヶ崎遺跡	新井田川 松館川	30~40m	前期末葉(円筒下層d) 中期	マガキ、ヤマトシジミ、コタマガイ、ウバガイ タマキビ多、ムラサキイガイ、イガイ、マカキ?、ウバガイ、アサリ、コタマガイ、エゾチヂミボラ	サメ、ニシン	キツネ、イノシシ、シカ			松ヶ崎貝塚 竪穴遺構・住居址内出土
13	笹ノ沢(3)遺跡	馬淵川上流左岸	60~70m	中初期頭(円筒上層a)	コタマガイ					土坑内出土
14	沢堀込遺跡	太平洋	55~77m	中期後半・後期末葉(十腰内5)	ムラサキイガイ最多、イガイ次ぐ、クロアワビ、カモガイ、コンダカカンガ、クボガイ、エゾチヂミボラ、オオウヨウラク、イボニシ、ムラサキウニ					土坑内出土
15	林通貝塚	太平洋	15~25m	中後期	アワビ、キサゴ、バイ、ツメタガイ、レイシ、エゾボラ、ツノガイ、ムラサキイガイ、イガイ、マガキ、ヒノスガイ、アサリ、ウバガイ	サメ、タイ、コチ、カレイ	シカ、ウマ			

No.	遺跡名	水系	標高	貝層時期	貝類	魚類	鳥獣類	遺構	漁労具	備考
16	是川中居遺跡	新井田川 左岸	10~20m	晩期前葉・中葉~ 後葉	イシガイ類	サメ類・アオサメ類・ツノサ メ類・コイ科・サハ類・スズ キ・ヒラメ・ウグイ・マグロ 類	イノシシ・ニホンジカ・ムサ サビ・クジラ類・イルカ類・ ワシ類・タカ類・イヌ・ノウ サギ・タヌキ・キツネ・イタ チ?・アシカ類・カラス		石錘・土錘	
17	八幡遺跡	馬淵川上 流右岸	6~16m	晩期前半	ヒサラガイ・アワビ・アカニシ	サメ	イシガメ・アホウドリ・ガン カモ科・ワシタカ科・ニホン ジカ鷹多・ノウサギ・イヌ・ ムササビ・イノシシ・ウマ	住居址・屋外炉・土坑 墓・捨て場	刺突具	
18	松館貝塚	松館川右 岸	15~20m	晩期中葉	サルボウ・イガイ・ハマグリ・ウバガ イ・イボニシ・ヒメエゾボラ	あり	ウ・シカ・イノシシ		骨針・骨鏃・釣針・刺突 具	
19	骨沢貝塚	太平洋	50~60m	晩期後半(太洞a)	スガイ・イボニシ・レイシ・エゾボラ・ イガイ・ベンケイガイ	マダイ	シカ		環状鹿角製品 へら状鹿角製品	



表 4.6-4 縄文時代早期後葉～前期の主要な遺跡群

No.	遺跡名	水系	標高	時期	住居址	その他の遺構	石錘 土器片錘
20	和野前山遺跡	五戸川右岸	約20m	早期後葉 前期初頭	5棟 (早稲田5類)	土坑17基 (赤御堂1・早稲田5類10・長七谷地Ⅲ群1・早稲田6類1・他は時期不明) 焼土3基	石錘112点(早稲田5類)(遺構内外) 土器片錘20点(早稲田6類比定)(遺構外)
21	売場遺跡	馬淵川左岸	15～22m	早期～前期初頭	32棟 (日計1・物見台1・ムシリ2・赤御堂5・早稲田5類4・表館Ⅹ2・長七谷地Ⅲ群5・早稲田6類1)	竪穴遺構・土坑16基 集石6基 焼土42基	
22	見立山(2)遺跡	馬淵川左岸	48m	早期後葉	8棟 (日計2・赤御堂1・表館Ⅹ群2)	屋外炉10基(早期末) 土坑10基(早期末～前期) 溝状遺構74基(前期以降)	石錘4点(遺構外)
23	鶉窪遺跡	馬淵川右岸	60m	早～晩期		陥し穴10基(To-Culに覆われる。早期末前期初頭)	
24	田面木遺跡	馬淵川右岸	27m	早期後葉	2棟 (早稲田5類)		
25	酒美平遺跡	馬淵川右岸	36～37.5m	前期初頭	3棟 (早稲田6類)		
26	田面木平遺跡	馬淵川右岸	80～100m	早～後期中葉	1棟 (前期初頭)		土器片錘14点(早稲田6類) 石錘2点(中期末～後期中葉)
27	潟野遺跡	新井田川左岸	33～49.5m	早～晩期	12棟 (早稲田6類)	竪穴遺構1基(早稲田6類) 土坑5基(早稲田6類) 焼土遺構5基(早稲田6類)	
28	檜館遺跡	新井田川右岸	8～30m	前期初頭		捨て場(早稲田6類)	

土器編年

\* 縄文時代早期: 日計式→白浜式→物見台式→ムシリⅠ式→赤御堂式→早稲田5類→表館Ⅹ群

\* 縄文時代前期前半: 表館Ⅹ群→長七谷地Ⅲ群→早稲田6類→表館式→深郷田式