

〈論文〉

## 越後平野の「水倉」 — 伝統的防水建築の再考 —

下 川 和 夫

### はじめに

わが国の農業の中心となってきた稲作は多量の水を必要とするため、人びとは必然的に低湿な平野に進出し水田を拓いてきたが、そこは同時に洪水の常襲地でもあった。人びとは河川沿いの自然堤防や河畔砂丘などの微高地に集落を構え、被害を最小限に抑えようとしたが、それでも水害の危険から完全に逃れることはできなかった。そこで住民は敷地内の一部に盛り土をし、倉（蔵）を建てて家財を保管すると共に、洪水で孤立した時の一時的な避難場所として利用するため、米や味噌などの食料を備蓄し、時には小舟まで用意して洪水に備えてきた。つまり洪水を受け入れながら、水害被害を最小限に抑える手段を講じて対処してきた。このような住民レベルの水害対策は日本各地で知られている。

信濃川の中・下流域にあたる長野盆地や越後平野にも、このような機能を持った倉が多く残されている。ここでは、信濃川流域で水害対策を目的として基礎上げをして建てられた倉を「水倉」\*<sup>1</sup>と呼ぶことにする。

水倉は、頻繁に発生してきた洪水に対するために考案された個人防災の手段であり、庶民の水防の知恵である。しかし、このような水防の知恵も、明治以降の近代的な治水対策が進み、洪水の頻度が小さくなるにつれ、次第に失われ忘れ去られてきている。

ところで2000年12月に旧建設省の諮問機関、河川審議会が出した中間答申によれば、川は氾濫することを前提に流域全体で治水対策を講じるべきだとした。つまり「洪水と共存する治水」への転換を求めている\*<sup>2</sup>。これは河川の直線化と連続堤防によって、洪水流をすばやく海へ流すという旧来の治水のやり方には限界があり、この方法が立ち行かなくなったことを意味する。今後の治水には流域全体（特に山地・丘陵）からの雨水流出抑制がより一層求められるとともに、浸水危険地域では従来の輪中堤や二線堤、住宅のかさ上げなどによる水害軽減策が必要としている（河川審議会、2000）。つまり完全な防災から減災の考え方へと方向転換が示された。

水倉は洪水をある程度受け入れながら、被害を最小限に抑える伝統的水防であり、治水の考え方に根本的な見直しが求められる中、今後の治水を考える際に大きなヒントを与えるものである。失われつつあると予想される水倉は、むしろその重要性が見直されるべき新しい段階に入ったことを意味する。したがって水倉の残存状態を記録し、住民の水害と個人防災に対する意識を知ることは、ますます重要になってこよう。

そこで新潟平野における「水倉」の残存状況を把握し、先人の個人防災における知恵を知るとともに、近代的治水と伝統的防水の関係を探ることは、これからの水害対策を考える際のヒントを得る手がかりとなるはずである。

本稿は2003年から07年にかけ5年次にわたって実施した、札幌大学文化学部「応用ゼミナール」の合宿調査と、その前後に筆者が実施した調査の成果を取りまとめたものである。そのうち、2005年に実施した信濃川上流の長野盆地の成果は除外し、とくに2003年に実施した白根市の例を中心に報告する<sup>\*3</sup>。

## II 日本の伝統的水害対策

### 1 防災目的の倉—<sup>みずや</sup>水屋・<sup>みづつか</sup>水塚・<sup>みずくら</sup>水倉について—

常に洪水の危険のある沖積平野の大河川近くでは、水害の被害を最小限に抑えるため、一段高い土台の上に建てた倉をとまなう民家が知られている。これらの倉は敷地内の一部、とくに河川に近い方に盛り土をして建てられていて、大切な家財道具を保管するだけでなく、洪水時に母屋が浸水した場合の避難場所として使用されてきた。このような水防建築が見られる地域としては、木曽川、長良川、揖斐川（木曽三川）が集まる濃尾平野（岐阜県・愛知県・三重県）や、利根川中・下流域（埼玉県・茨城県・千葉県）、信濃川中・下流域（長野県・新潟県）などが代表的である。その他、兵庫県豊岡市の円山川流域（伊藤, 1994）、鳥根県木次町の久野川沿い、大阪府の寝屋川付近にもみられる。また天竜川下流域では、上流側に舳先を向けたように三角形や船形に盛り土をしてその上に家屋を建てた船形屋敷とか三角屋敷と呼ばれる民家が知られている（小林, 1985）。

これらの防水を目的とした建築・構造物は、その機能は類似していても地域によって呼び名が異なる。木曽・長良・揖斐川流域の濃尾平野では「水屋」、多摩川流域では「水倉」、関東平野の利根川、荒川流域で「水塚」、淀川沿いの大阪平野では「段蔵」と呼ばれている。

**濃尾平野の水屋** 濃尾平野では、水害対策を意図して1 m以上の土盛りや石積みをし、その上に建てられた倉を「水屋」という。水屋は母屋からは独立し、敷地内で最も高い場所を選んで盛り土をし、その上に建てられることが多い。盛り土は崩れないように円礫の空

石積みや、竹の植栽によって土留めが行われている（図1）。

水屋は洪水の際の避難場所となるもので、母屋が床上まで浸水して生活できなくなった時、短い期間そこに避難して生活するので、米や調味料など日常必需品が貯蔵されていた。



図1 濃尾平野の水屋

1986年9月29日撮影

三重県長島町西川。3 m程の土盛りを円礫で土留めし（石垣型盛り土）、その上に板倉が建ててある。左手の板壁に「上げ舟」が立てかけてある。

**利根川流域の水塚** 利根川流域にも水屋と同じ機能をもつ「水塚」が知られており、栃木県では「みつか」、埼玉県では「みづか」、千葉県では「みずつか」と呼ばれている。この地方では盛り土部分とその上に建つ建物をあわせて水塚と呼ぶ。1786年から今日に至るまでに100回以上に及ぶ破堤が知られるこの地域では、その対策として、昔から「水塚」が造られた。横山（1981）によれば、居住地は周囲より高い自然堤防や砂丘が選ばれ、敷地内に1 m前後の盛り土をし、その上に住居が建てた。さらに敷地内の一部に2 m程の盛り土をし、避難小屋としての「水塚」が造られた。一般には自然堤防上に水塚が多くみられ、高い自然堤防や砂丘上では水塚の基礎が高くなる傾向がある。また、裕福な家になるほど盛り土の高さが増す傾向もある。水塚の基礎になる土は屋敷の周辺から採集されることが多かった。これは濃尾平野でも同じである。採土跡の窪みを意図的に溝や堀とし、排水溝や水田として利用することもあった。

利根川流域に見られる水塚は特殊で、元来は屋敷内の一部に盛り土をしただけの避難場所であったが、そこに建物が建てられるようになったと考えられる。事実、荒川流域には現在も土盛りだけが残っているケースもあるという（伊藤，1994）。それらは「助命壇」とか「命塚」という。かつて水塚の所有者が地主階級に限られていたため、小作農が盛り土だけの避難所を確保して洪水に対処してきたものという（日本民俗建築学会編，2001）。

## 2 その他の伝統的水害対策について

日本の水害常習地帯では、水屋などの防水建築以外にも、伝統的な水害対策が知られている。宮村（1985）は「厠石」、「さぐり棒（突き棒）」、「上げ舟」、「上げ仏壇」など、わが国各地に伝わる民衆レベルの対策を紹介している。

「厠石」とは床上浸水した時に、汲み取り式便所から室内への汚物逆流を最小限に抑える手段で、屋外の汲み取り口と便器のふたが浮き上がらないように重しにする石である。「さぐり棒」避難時に使用する手頃な長さの棒で、冠水した時に足元を確認しながら避難するときに使う。見慣れた場所でも氾濫時には暗渠や側溝の位置が分かりにくい。水路に転落して流されたり、内水氾濫時にはマンホールのふたが開いていることも多く危険である。「上げ舟」は、水害に備えた避難、移動用の舟である。水屋を持つ家では水屋の軒下辺り（図1）に、水屋のない家では土間の天井に吊るしておく。洪水時には、家族や家財道具などを乗せ、近くの避難場所（堤防など）に避難するために使った。

「上げ仏壇」は滑車を取り付けた仏壇で、洪水時にはロープを使って2階へ引っ張り上げる装置を備えた仏壇である。床上浸水の際に大切なご先祖様が水没しないようにとの工夫で、仏壇の上の天井板は取り外せるようになっている。

また「防水林」は堤防を溢流した洪水の流れを穏やかにし、堤防が崩れるのを防ぐ働きがある。防水林がないと流れが急となり、堤防が侵食を受けやすくなる。防水林には、アカマツ・ヤナギ・エゴノキ・ホウノキ・カエデ・ハンノキ・タケ・エノキ・クス・ケヤキなどさまざまな樹種が使われており、それらを混植する場合もある。その中でもタケは、稈に柔軟性を持ち、根張りが良く密生するので防水効果が大い。防水林の樹種・配置・規模は、それぞれの河川の性格によって、土地々の人々の長い体験の中で選択されてきた。

## III 研究地域の地形概要

越後平野は東南側を越後山脈と魚沼丘陵に、北西側を弥彦山地と東頸城丘陵に限られた海岸平野で、南北約200km、東西約20～30kmの北東方向にのびる楔形の沖積平野である（図2）。その面積は約2,070 k m<sup>2</sup>でわが国有数の規模の平野である。

一般に沖積平野では、川が平野に出てくるところに扇状地が形成され、その下流では自然堤防と氾濫原を持つ蛇行帯が、さらに河口には三角州が形成される。しかし新潟平野では扇状地の発達が悪く、山地の出口からいきなり蛇行帯が始まり、広大な氾濫原が広がっている。平野北部の胎内川や加治川沿いでは明瞭な扇状地が発達するが、調査地域の越後平野南部では、小千谷市付近から白根市南部にかけて扇状地堆積物が見られるものの、地形的には非常に不明瞭である。これは信濃川が上流で安曇盆地、長野盆地などいくつかの

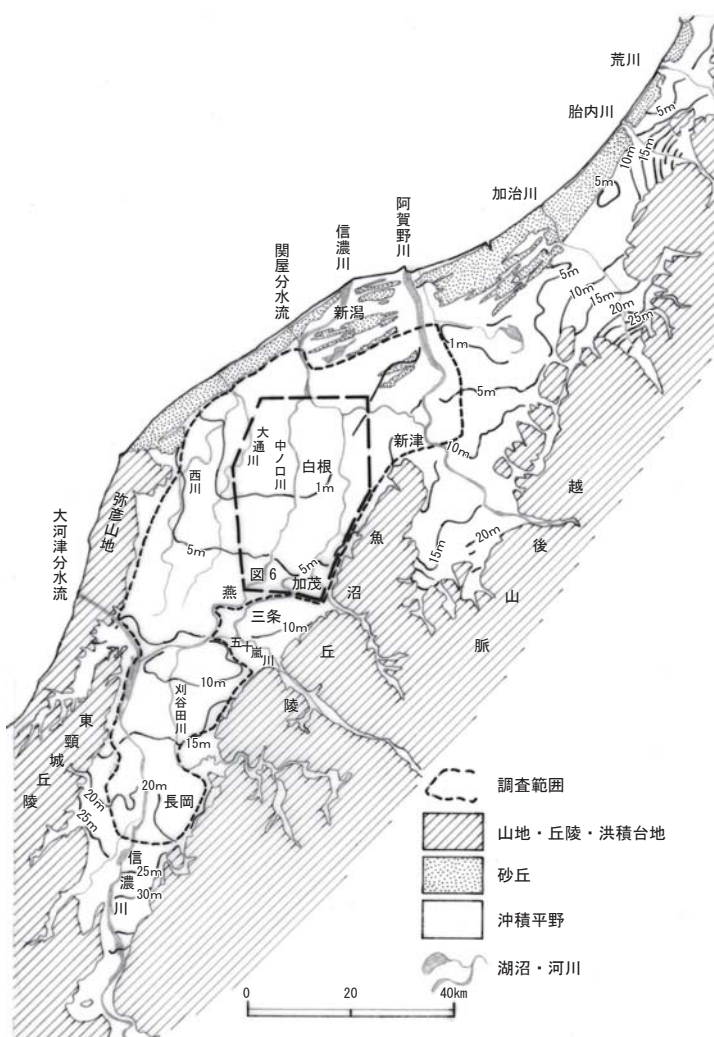


図2 調査地域

盆地を通して流下するため、砂礫が上流の盆地に堆積してしまい、新潟平野への出口では扇状地を造るほどの砂礫が供給されないからである。上流で会津、野沢、津川の各盆地を貫流する阿賀野川についても同じである。

また越後平野の地形的特徴として、河岸段丘の発達が悪いことがあげられる。洪積段丘が小千谷、長岡付近に発達するものの、これらの段丘面は下流側で沖積面に潜ってしまう。さらに山地の縁に部分的に見られる沖積段丘も下流側で氾濫原の下に沈み込んでいる（青木ほか、1979）。越後平野に河岸段丘の発達が悪いのは、平野で構造的な沈降運動がおこっているためと考えられている。したがって越後平野の大部分が氾濫原に占められ低湿である。

流路の変更を繰り返してきた河道は、分流して中州を形成する一方、各所に沼沢地を残



してきた。白根市西方の鎧潟，新潟市の鳥屋野潟，豊栄市の福島潟などがその代表である。

これらの沼沢地は，海岸部に発達する砂丘に塞ぎ止められた内湾が，河川堆積物に埋め残されたものである。つまり越後平野は，北から三面川，荒川，胎内川，加治川，阿賀野川など越後山脈を水源とする諸河川と，中部山岳に源を持つ信濃川が，海岸砂丘の内側に取り残された入江や潟湖，湿地（ラグーン）を土砂で埋め立て，三角州を形成しながら陸地を拡大してできた平野である。

越後平野西部に位置する白根市では，市域の南部の標高 3.5 m 付近を境に，それより下流側は三角州堆積物，上流側は緩扇状地堆積物とされており（経済企画庁総合開発局，1973），越後平野の大半が三角州的な地形であることを地質学的にも裏付けている。



図 3 越後平野に発達する自然堤防

2002 年 5 月 2 日撮影

一面に水田が広がる新潟平野には，蛇行するように細長く延びる自然堤防が発達する。樹木に覆われた集落の列が自然堤防である。弥彦山頂より。

一方，自然堤防は低湿な三角州上だけでなく扇状地にも広く発達している。白根郷<sup>\*4</sup>では，中ノ口川と信濃川に沿った河岸だけでなく，市内の臼井から鷺の木新田に至る信濃川旧河道沿いなどに顕著なものがみられる。とくに白根市南部の信濃川に沿った自然堤防は長大で，鋳物師興野以南では後背湿地との比高が 4～5 m に及び，沖積平野の自然堤防としては最高クラスである（籠瀬，1990）。これらの自然堤防の微高地には古くから集落が立地してきたため，古い集落の分布から自然堤防の存在を知ることができる（図 3）。

また越後平野の海岸近くには砂丘の発達がよい。砂丘は 10 列を数え，海岸から約 10 km の内陸に位置する亀田町まで分布している。これらの砂丘は内陸側から順に，新砂丘Ⅰ，Ⅱ，Ⅲの 3 群に区分されており，出土する遺物から新砂丘Ⅰは縄文前期～中期以前，新砂丘Ⅱは古墳時代以前，新砂丘Ⅲは室町時代以降に形成されたと推定されている（新潟古砂丘グループ，1979）。砂丘の位置と年代は，越後平野の陸化の過程を示している。

段丘の発達が悪く全体に低湿な平野であることに加え，河道に直交するように発達する

砂丘に流路が遮られるため排水がうまく行かず、洪水が頻繁に発生してきた。人々は水害による度重なる被災を余儀なくされてきたが、それはこのような新潟平野の地形的特徴と無関係ではない。

#### Ⅳ 信濃川水系の水害と治水の歴史

信濃川水系の歴史的な大洪水で最古の記録は寛保2年(1742年)8月の水害で「<sup>いぬい</sup>戊の満水」と呼ばれている。信濃川の各所で破堤が起こり、死者は2,800人に及んだ。上流の千曲川では史上最大の洪水といわれる。明治以降では明治29年(1896年)7月に発生した洪水で横田村(現分水町)などで堤防が決壊し(「横田切れ」),浸水家屋は6万戸に達した(大熊, 1988)。このように低湿な越後平野では水害が頻発してきたが, 1600年から1899年までの300年間で大被害をこうむった大洪水が74回と記録されている。これは4年に1度の頻度で大被害を受けたことになる(阪口ほか, 1986)。

もちろん江戸時代以前から治水工事が進められてきた。古くは直江工事<sup>\*5</sup>(天正~慶長年間), 万治工事<sup>\*6</sup>(明暦年間), 大正時代の大河津分水<sup>\*7</sup>, 昭和の関屋分水<sup>\*8</sup>などの掘削である。その後も築堤をはじめ流路の付け替え(瀬替え), 捷水路・放水路工事等の改修や排水機場の設置なども行われてきた。

桑原(1981)によれば, 調査地域の中心に位置する白根市一帯には, かつて信濃川と中ノ口川に挟まれた4つの中州(須頃島, 大島, 小吉島, 大郷島)があった(図4)。「島」

は周囲を堤防で囲まれた地区を意味しており, その単位をこの地域では「郷」という。「郷」は濃尾平野の輪中にあたり, 治水や利水面で共通の利害を持つ地域である。4つの島のうち, 小吉島と大郷島をあわせて白根郷といい, ほぼ現在の白根市の市域に該当する。

白根郷に残る最古の水害記録は1681年であり, その後の数十回の破堤が記録されている。明治期になっても1868年, 79年, 80年, 81年, 82年, 96年(「横田切れ」), 昭和では1952年に破堤が記録されており, 大河津分水完成(大正11年, 1922年)までの200年間に延べ50か所もの破堤が起こったという(磯部ほか, 1981)。

記録された最古の水害年の1681年頃には, 白根郷はその中央に広がっていた<sup>しらす</sup>白蓮潟, <sup>だふ</sup>太婦潟の出口が締め切れ, すでに輪中となっていた。両潟では開墾が進められ, 寛



図4 正保図

桑原, 1981より

文年間（1661～1673）には耕地化していた模様である。しかし完全な輪中となった結果、低い場所で湛水が起こるようになったため、その後、堤内の水を排水する目的で大通川が掘削され、下流側には逆流防止の水門が設けられた。一方、信濃川の旧河道である小吉島から大郷島の間の旧笠巻川は、明治3年（1870年）までに埋め立てられ、現在では特産のナシ・ブドウなどの果樹園に変わっている。明治時代には蒸気機関で排水機を動かしていたが、昭和に入ると堤内の水を電動ポンプで排水するようになり、さらに戦時下の食糧増産を目的として暗渠排水事業が進められた結果、昭和20年代には低湿地の全体が乾田化し、わが国の代表的な米どころとなった。

ところが昭和30年代になると、天然ガスの汲み上げを原因とした地盤沈下が発生する。その結果、用排水の流れに不都合が生じるなど、低湿地における水の制御は一筋縄ではいかなかった。現在では大通川の水位は、浚渫等によって中ノ口川よりも4mも低く保たれている。

## V 調査範囲と研究方法

2003～04年、2006～07年の計4年間に、阿賀野川以西の越後平野ほぼ全域を対象に現地調査を実施した。2003年8月23～27日には白根市を中心とした越後平野北部（5日間 60人・日）、2004年8月10～12日に三条市・見附市一帯の平野中部（3日間 31人・日）、2006年8月14～17日に新津市を中心とした平野北東部（4日間 48人・日）、2007年8月13～16日に巻町を中心に平野北西部（4日間 49人・日）で実施した。その範囲は図5に示した。調査日数は4年間で計12日間、調査に当たった人数は延べ188人・日である。

そのうち主として2003年に実施した白根市を中心とした越後平野北部について報告する。その地域は白根市全域と、隣接する市町村（新潟市、黒埼町、西川町、潟東町、月潟村、中之口村、三条市、加茂市、田上町、小須土町、新津市<sup>\*9</sup>）の一部で、およそ南北20km、東西13kmの範囲である（図5）。

この地域を取り上げたのは①越後平野の中でも白根市を中心とする地域は、多くの水倉が残されている地域である。②特に低湿な場所で0m地帯をも含んでおり、水害による度重なる被害を受けてきた地域であり、洪水・水害に対して敏感な地域と予想される、という理由からである。

現地調査では、まず徒歩によって視認<sup>\*10</sup>したすべての水倉を記録した。個々の水倉について、その建材（土蔵、板倉、石蔵など）、屋根材（瓦、茅、桧皮葺など）、屋根型（切妻、寄棟、入母屋の別）、盛り土については、その高さ（道路から、母屋からの比高）、盛り土の構造（土盛、石積み、コンクリートなど）と土留めの方法などを記録した。盛り土



の高さの計測にはハンドレベルを使用した。

また可能な限り倉の所有者に対する聴き取り調査を実施した。その項目は盛り土の造成年度、水倉の建築年度、水倉に保管されている品目、水害時以外の水倉の使途、水防林の有無、過去に受けた水害（年月日、回数など）などである。

## VI 越後平野の水倉

### 1 越後平野の水倉の分布



図 5 越後平野の水倉の分布

4年間にわたって、おおよそ南北100km、東西40kmの範囲を現地調査した結果、344棟の水倉を見出すことができた。水倉は平野の全域にわたって見られるが、その分布には粗密がある。多く分布するのは信濃川本流や中ノ口川など主要河川に沿った一帯で、主要河川から離れると少なくなる。またその他の多くは列状に並ぶ傾向にある。それは大河川に沿って自然堤防の発達が良いからで（図13）、低湿な沖積平野では、人びとは少しでも高い高燥な場所を選んで住居を構えるため、自然堤防にそって集落が立地することになるため、自ずと主要河川沿いに水倉が集まる傾向にある。

さらに主要河川沿いでも南部に比べると北部で分布密度がやや高い傾向にある。これは下流ほど河川による運搬土砂量が少なくなるので、自然堤防の発達が悪くなることに加え、地盤沈下によって自然堤防のような微高地自体が失われていく傾向にあるので、それに対する対策としての水倉の必要性が高くなるからだと予想される。

## 2 越後平野北部白根市一帯の水倉について

2003年に白根市を中心とした越後平野北部では、142棟の水倉を確認した。142棟の水倉に通し番号（NO.1～NO.142と表記）をつけ、その位置を図6に示した。

142棟の水倉のうち69棟について観察と計測を行い、そのうち34棟については聴き取り調査を行った（巻末資料）。残りの73棟については、敷地外からの観察のみに終わったため、その位置と盛り土の高さだけしか記録していない。現地調査でわかった水倉の特徴は以下のとおりである。

## 3 水倉の特徴

**水倉の呼称** 34棟に対して行った聴き取りで回答のあった17棟のうち、特定の名前はなく単に「倉」と呼んでいるものが12棟を占めた。「水倉」と呼んでいるのは3棟しかなかった。倉の用途から「米倉」と呼んでいるケース、また特に呼び名はないという回答が、それぞれ1例ずつあった。この回答結果は、前述のように当地における水倉の呼称が、建築学者の命名であって当地では慣用されていなかった（伊藤，1994）ことを裏付けているとみられる。

**建材からみた水倉の種類** この地域の倉は建材の違いで3種に分類される。調査した全61棟のうち「板倉」（図11）は18棟（29.5%）、「土蔵」が23棟（37.7%）、「板・土の複合倉」（図7）（別名「信濃倉」ともいう）が14棟（23.0%）あり、この3種で55棟を数えた。その他には「コンクリートの倉」が2棟、「板倉にトタンの蔽い」2棟、「土蔵にト



図6 白根市とその周辺の水倉の分布



図7 土壁に間隔の狭い柱が露出した「信濃倉」 水倉番号 57  
白根市保坂 2003年5月21日撮影  
能登瓦を載せた置き屋根は越後平野の倉の典型。平屋造りのこの水倉は、道路から1.8m、母屋からも1.8mの高さで盛り土と石積みがされており、コンクリート擁壁の土留めを備えている。

タンの蔽い」1棟などが見られた。田上町羽生田駅近くに緑色凝灰岩で造った石蔵1棟を見かけたが、調査地域内にはなかった。

土壁は水に弱いことから、日本各地で「しぶき除け」「妻垂れ」などの雨よけ対策が知られている。調査地域では、全ての倉のうち3棟（NO. 18, 61：しぶき除け, NO. 64：妻垂れ, 図12）に雨対策が施されていた。

**水倉の階数, 屋根材** 倉の階数は、2階建てのものが58棟、平屋は3棟だけであった。つまり95%が2層になっていた。

屋根材の種類は多様である。その中では瓦葺が一般的で、58棟のうち91.4%にあたる53棟が瓦葺であった。内訳は「安田瓦」の22棟（36.1%）と「能登瓦」17棟（27.9%）が多く、「普通瓦」6棟、「陣ヶ峰瓦」4棟、「石州瓦」\*<sup>11</sup> 2棟、「コンクリート瓦」2棟「三州瓦」1棟もみられた。その他、伝統的な屋根材である「桧皮葺」、「板葺」が各1棟ずつ残っており、「トタン葺」の2棟もみられた。

最も多い屋根材である安田瓦の産地は、白根市の北東20kmに位置する北蒲原郡安田町（現阿賀野市）で、白根市に最も近い瓦産地である。当然のことながら白根市の民家の屋根材として最も普通に使用されている。

**水倉の基礎の高さ** 倉の基礎の高さは、その地域の洪水位との関係が深いと予想される。また同時にその家の財力を表わす指標とみられる。基礎の高さはハンドレベルを用いて、近接する道路面との比高、母屋の基礎との比高の両者を計測した。住人が留守などのため敷地内に立ち入れない場合と、広域を調査する目的で車を使った際（水倉番号70～142）には、計測を目測でおこなった。したがって、恐らく最大で20cm前後の誤差が生じているものを含む可能性がある。

水倉の基礎の高さと道路面との比高は、最大で2.5m（NO.6, 図9）、最低で0m（同じ高さ）であった。また母屋の基礎との比高は最高3m（NO.128）に達した。一方、最低は0.1mであった。図8は母屋、道路と倉の基礎の比高を階級区分し、グラフに表わしたものである。

水倉の基礎と母屋の基礎の比高は小さいものが多く、0.5m未満が最多である。それに

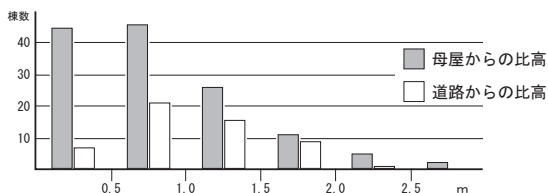


図8 水屋の基礎の高さ

対し、道路面からの比高は0.5～1.0 mが最多である。一見すると、この傾向は母屋より道路の方が高いことを表わしているように見える。恐らく自然堤防の最も高いところに列状に立地した集落（列村）の中に、家々をつなぐように自然発生的に生まれた通路は、おのずと自然堤防の最高点を通っているからである。母屋と道路面の高さの関係については改めて問題にするが、道路面より低い位置に母屋が建てられた例は、白根市北部で自然堤防が発達する鷺の木新田から東笠巻新田間で数多く見られた。その一例を図10に示す。自然堤防の最高点を通る道路に面する民家の水倉は、母屋を奥に、水倉を道路沿いに建てたものが目立つ。これは敷地内の最も高いところに水倉を置き、盛り土を最小限で済ますための工夫であろう。同時に倉を道路に面する人目に触れやすい位置に倉を建てるのは、それが成功者のステータスシンボルという一面を持つことからも頷ける。

図8からは、際立って基礎が高い水倉は少ないが、後述するように、この地域では長い間水害を経験していないし、聴き取り調査の結果では、実際に水倉が機能した事例はない。基礎が低いわりに過去に水害に遭っていない理由は、自然堤防の上に母屋や倉が建てられ



ているためであろう。母屋や道路からの比高がたとえ小さくても、十分に洪水対策として効果的であったと予想できる。逆に基礎が高い倉は、おそらく自然堤防の発達が悪いところに立地するものと推定される。水倉の高さと自然堤防の高さの関係については改めて考察する。

図9 高い盛り土の水倉

水倉番号6 白根市東笠巻

2003年8月23日撮影

この水倉は母屋との比高が2 mに達する。倉へ上る階段は12段で、査地域内で最も高いもののひとつである。

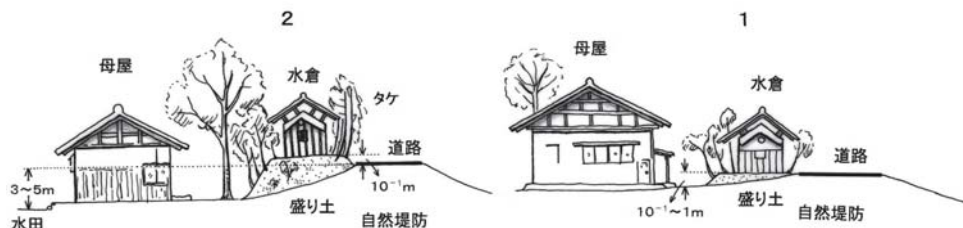


図10 鷺ノ木新田・東笠巻新田付近に見られる水倉の模式断面図

自然堤防の頂部を通る道路から敷地に向かって低くなる傾斜面に、道路と同じ高さになるよう平らに盛土をしている水倉（右図）と、道路より一段高く盛り土をした水倉（左図）がある。左図の竹林は防水林と見られる。



**水倉の基礎の材料・構造** 水倉の基礎は、57 棟のうち 26 棟（45.6%）が「盛り土」だけのものであった。次いで「盛り土+石積み」（NO.57, 図 7）が 21 棟（36.8%）, 「盛り土とコンクリート」は 10 棟（17.5%）であった。「盛り土+石積み」に用いられている石材の種類では, 「円礫」のものが 2 棟, 「整形した石材」を使ったもの（図 11）が 2 棟, 「角礫」が 1 棟であった。なお以上の 3 種以外の基礎材は見られなかった。



図 11 整形した石材で土留めをした水倉 水倉番号 56

白根市鯉渚 2002 年 5 月 2 日撮影  
盛り土は 2.0 m の高さである。倉は 110 年前に建設された切妻平屋の板倉。  
左側に竹の水防林が見える。

ところで建物を安定させるためには堅固な基礎を打つのが普通である。倉の場合には、それに加え特に湿気を防ぐために地面から床を上げることが必要だが、盛り土の上に直に倉を建てている例が半数以上を占めている。おそらく同地域が沖積平野に位置しているため、石材の入手が困難であったことを物語っている。逆に入手困難な石材の基礎をもつ倉は、建設当時の所有者が裕福な階層の住民であったと推測されるが確認はしていない。濃尾平野では、沖積平野であるために手に入りにくい基礎用の丸石を、業者が上流から舟で運んで売り歩いていったという（日本民俗建築学会編，2001 年）。

基礎上げは基本的に土盛りによって行われ、盛り土の崩壊を防ぐために土留めを施している場合が多い。調査した 59 棟のうち、土留めの方法で最も多かったのは「コンクリート擁壁」（図 7）によるもので、20 棟（33.9%）であった。次いで「石材」を使った土留めが 12 棟で見られた。その石材の種類別では, 「円礫」積みが 2 棟, 「角礫」積みが 1 棟であった。

そのほか, 「草や木などの植栽」を用いて安定させているものは 10 棟（16.9%）, 複数の土留め策を講じている「複合型」は 5 棟（8.5%）であった。「複合型」には 4 種類があり, 「植栽と石材」を用いた 2 棟, 「植栽とコンクリート」が 1 棟, 「土とコンクリート」が 1 棟, 「土と植栽」は 1 棟であった。なお特別な土留め対策をせず土が露出したままの盛り土が 12 棟（20.3%）を数えた。

各種の土留め方法があるなかで、コンクリートを使った方法が全体の 3 分の 1 を占めているのが注目される。盛り土が行われた時代（後述）から判断して、後になって土留めに

補強を施したものであろう。補修したか建て替えたらしく比較的新しく見える倉が多く目に付いた\*<sup>12</sup>が、倉の再建にあわせて土留め用のコンクリート擁壁を造ることが行われていたとみられる。

#### 4 水倉の機能

水倉の役割は前述のように、たびたび起こる水害の際の避難場所として、また避難時の非常食等の保管場所としてであった。しかし同時に、日常使わない家財や農産物などの保管場所という、通常の倉の役割も担ってきたはずである。ここでは現在の水倉の用途、備蓄物の内容を聴き取りによって知ることで、水害対策としての水倉の現況を明らかにし、それを手がかりに水倉の将来を予測する手がかりとした。

**水倉の備蓄物** 現在備蓄している品目で最も多かったのは米で12棟、次いで家具・衣類・蒲団・ストーブ・食器などの家財道具が6棟、梅干・味噌・漬物等の食品が合せて4棟などであった。後述するが、今回の調査からは現在も水倉を純粹に避難場所と考えている家が皆無であることがわかっている。したがって、これらの品目の備蓄は水害に備えたものではなく、水倉を通常の倉、ないし物置として使用していることを示している。

しかし現在は非常用の食料や備品を準備していない倉でも、かつては本来の目的で使われていたことが聴き取り調査で確かめられた。たとえば非常用の米を備蓄していた倉は8棟、味噌の備蓄は4棟、そのほか蒲団や、内容は不明だが「非常用具」を準備していたという回答が各1棟から得られた。備蓄が行われなくなった時期は不明である。

**現在の用途** 上述のように、現在の水倉は非常用ではなく、その多くは単なる倉庫、物置として使用されているとみられる。聴き取り調査によれば、水倉の現在の用途として最も多かったのは、物置として使用しているもので14棟、農作物の貯蔵庫として使用しているものが5棟であった。

以前は水害対策として水倉を利用していたようだが、現在ではダムや堤防、捷水路が整備され、放水路の掘削が進んで水害の頻度が低下した。そのため、水倉は水害対策として利用されることがなくなり、物置や米を保存しておく場所になったとみられる。

**伝統的水防施設・備品** 水倉などの防水建築以外にも、前述のように防水対策として「上げ舟」・「上げ仏壇」・「さぐり棒（突き棒）」・「水防林」などが知られている（宮村，1985）。本調査で実施した聴き取りの結果から、いくつかの伝統的な水防対策について知ることが

できた。上げ舟（図1）は、白根市中山（NO. 25）、同下八枚（NO.32）、同和泉（NO.52, 55）、同山崎興野（NO.67）の4棟で「以前はあった」という回答が得られたが、現在まで残されているものはなかった。また「上げ仏壇」について得られた情報は皆無であった。

さぐり棒については、その名称自体が知られていなかったが、ただし1棟で「鳶口」をさぐり棒の用途で使っていた例があった。

防水林を備えているものは16棟で、白根市東笠巻に多く見られた。また防水林の規模や方位、植栽密度などの詳細な資料は得られなかったが、16棟中3棟で樹種がわかった。内訳3棟中2棟がマツ、1棟（NO.56）がタケであった（図11）。日本の農家では、堆肥や薪の供給源として、またハザ木（稲架）、農具、建材などを得るために、敷地内に屋敷林をもつのが普通である。白根市一帯でも農家は樹木に囲まれているのが一般的である。しかし、その一部の屋敷林が防水林としての役割を担ってきたことは確かであるが、その目的を聞き取りや観察だけで判断することは難しい。

## 5 水倉の年代

**盛り土の年代** 盛り土の年代については、聞き取り調査を行った36棟のうち、9棟から回答が得られた（巻末資料）が、残りの27棟は不明とのことであった。

盛り土の年代は、古い方から白根市北田中（NO.61）のものが明治以前、白根市下八枚（NO. 32）では明治元年（136年前<sup>\*13</sup>）、白根市大郷（NO.22）では約120年前、白根市犬堀新田（NO. 21）は100年以上前、白根市東笠巻（NO.11）と白根市蔵王（NO.46）では100年前などである。新しいものでは白根市戸石新田鼠新田（NO. 33）の昭和20～21年頃、白根市神道湯（NO.45）では昭和20年であった。また白根市山崎興野（NO.67）では、昭和50年にかさ上げをしている。例が少なすぎる嫌いはあるものの、その多くが明治以前か明治時代の中・後期までに盛り土が行われている。新しいものでは、今から60年前頃に盛り土が行われている例が2棟あった。いずれにしろ2、3世代以上前の出来事であり、今の世代まで詳しい情報が伝わっていないのが現実である。

9棟のうち6棟が100年ないしそれ以前に盛り土をしており、戦後になって盛り土、かさ上げをしたものが3棟と少ないのは、1922年（大正11年）に大河津分水が完成したことで、水害の危険性が遠のいたことと関係があることを示唆している。

**採土場所と運搬方法** 水倉のかさ上げに使った土の入手先については、聞き取りを行った36棟のうち、6棟からしか回答が得られなかった。盛り土の年代同様、時間の経過とともに当時の状況が忘れ去られている。

白根市引越（NO.23）では地主の山林（詳細な場所は不明）から採土し、白根市戸石新田鼠新田（NO.33）では近所の川で採土して牛車で運んだという。白根市和泉（NO.55）では田からモッコで運び、白根市北田中（NO.61）では近くの畑から、白根市高井興野（NO.64, 図 12）でも畑で採土し、人を雇って猫車で、また白根市戸石新田では、近くの川から牛車で運んだ。また白根市上塩俵（NO.69）では、「近く」という回答のみで、具体的な場所は不明であった。

例は少ないが、盛り土を行った明治から昭和初期では、機械力に頼れなかったであろうから、盛り土は居住地の近辺から入手するよう努めていた事が想像できる。労力のかからない近辺から採土し、基本的には人力に頼ったが、猫車や牛車を使って運ぶこともあった。



図 12 切妻の置き屋を載せ下屋を出した水倉

水倉番号 64

白根市高井興野 2003 年 5 月 2 日撮影

明治 17 年建築。盛り土は道路から 1.8m の高さ。安田瓦で葺かれた置き屋根の妻側は、「妻垂れ」で保護されている。風が強くない新潟平野では「妻垂れ」「しぶき除け」などの風雨対策を施した倉は多くない。

**水倉の建築年** 聴き取りを行った 36 棟のうち、水倉の建設年について 23 棟から何らかの回答が得られた。建築年代が不明のものは 13 棟であった。

集落別に建築年度を並べると、白根市鷺ノ木新田の 2 棟（NO.3 と 5）は約 100 年前に、白根市東笠巻（NO.11）でも 100 年前、白根市犬埴新田（NO.21）では 100 年以上前、白根市大郷（NO.22）では約 120 年前、白根市引越（NO.23）では大正 4 年（1915 年、今から 89 年前）、白根市下八枚（NO.32）では明治元年（136 年前）、白根市戸石新田鼠新田（NO.33）では昭和 23 年（55 年前）、白根市上道潟（NO.44, 45）では、それぞれ昭和 21 年（57 年前）と昭和 38 年に、白根市下木山（NO.48）では 15 年前、白根市田尾（NO.49）では 8 代前からあり、白根市和泉では約 110 年前（NO.56, 図 11）、昭和 6 年（NO.54）、400 年前（NO.55）、白根市高井興野では明治以前（NO.60）、明治 17 年（NO.64）、大正 9～10 年（NO. 65）、昭和 29 年（NO.67）、白根市北田中（NO.61）では明治以前、白根市上塩俵（NO.69）で

は明治10年であった。

これらを古い順に見れば、NO.55の400年前を筆頭に、明治以前のものではNO.61、60の2棟が残っている。明治時代に建てられたものはNO.32(明治元年136年前)、NO.69(明治10年126年前) NO.22(約120年前)、NO.64(明治17年119年前、図12)、NO.56(約110年前、図11)、NO.21(100年以上前)、NO.3、5、11(約100年前)の9棟で最も多い。

大正時代ではNO.23(88年前 大正4)、NO.65(大正9～10年 82～81年前)の2棟だけと少ない。

昭和では、NO.54(昭和6年)、NO.44(昭和21年)、NO.33(昭和23年)、NO.67(昭和29年)、NO.45(昭和38年)、NO.67(昭和29年)、そして最も新しい倉はNO.48で、15年前に建てられたものである。つまり昭和に建てられた倉は6棟である。

以上をまとめると、建築時期は400年前を最古とし、明治時代前後に建てられたものが12棟と多い。大正時代のもは2棟で少なく、昭和時代に建てられた倉は6棟を数えた。盛り土の造成年と水倉の建築年とがほぼ同じというケースが6例あった。

ところで桑原(1981)によれば、白根郷で水倉建設のきっかけとなったのが、明治14年(1881年)、五反田の破堤で下郷が湛水した水害であるという。白根市東部の朝捲(あさまくり)地内にある東福寺本堂の柱には、床上30cm、地上約2mの高さに当時の水位を示す痕跡が残されている。この時の湛水から米や衣類を守るため、人々は土を盛り、微高地を選んで湛水面以上の地に倉を建てるようになったといわれる。ただし聴き取り結果によれば、明治以前から存在していた水倉があることも事実である。

聴き取り調査で得られた建築年代は、全てが水倉の起源(最初に建てられた年度)を表わしているわけではなく、改築・再建されたものを含んでいる。しかし少なくともこの建築年代時には、すでに水倉の土台となる盛り土が存在したことを表わしていることも確かである。当然、盛り土した造成地があつてはじめて水倉が存在するわけだから、「助命壇」や「命塚」のような避難場所がすでにあつて、新たにその上に倉が建てられるというような特例がない限り、盛り土の年代が水倉の起源と解釈して差し支えないだろう。

## 6 水害被災状況と水倉の存廃

水害を何度も経験してきた住民は、水倉を造り水害に対処してきたが、明治時代以降に進められてきた近代的・公共的治水対策の進展によって、現在では水害の危険性が限りなく小さくなった。事実、今の世代で洪水や何らかの自然災害のため倉に避難した経験を持つ住民はほぼ皆無であり、あつたとしても明治以前である。そのような現実の中で、水倉の役割は低下し、ほとんど不要となっている。むしろ基礎が高い分だけ利便性の面で問題



があるわけだから、所有者にとっては「お荷物」になっている。そこで住民の水倉に対する意識とその変化を知るために、聴き取り調査を行った。ここでは特に水害の被災経験の有無と、水倉の必要性に関する住民意識を問題にする。

まず洪水・水害経験に関して、「過去の水害被災の有無、あればその年・月」「水倉に避難した回数」「水倉を残すか否か」などの項目を立てた。その結果、36棟の聴き取り調査を行った中で、この項目について23棟で回答が得られた。そのうち被災経験があると答えたのは9棟、その他の14棟では水害を経験していなかった。ただしこの調査では、水害被害を情報として知っているだけなのか、実際に経験したのかの区別が曖昧である。被災したことがあるという回答では、その時期が明治以前から大正時代までであることから、聴き取り対象者の年齢から判断して、水害を親や祖父母の代の話として知っているだけで、実際に自ら被災した経験をもつ者は非常に限られているといえそうである。

次に、「避難した回数」については、過去に水害の被害にあった9棟のうち、1回だけという回答が3棟、0回が5棟（無回答1棟）であった（3棟のうち1棟の避難理由は地震）。水倉があるにもかかわらず、3分の2は水害時に利用していない。その理由は不明であるが、恐らく水倉に避難する必要がない程度の冠水だったのであろう。ちなみに2004年に三条市や見附市一帯で実施した聴き取り調査では、「平成16年（2004年）7月新潟・福島水害」の際に、実際に水倉に避難したという例があった。

「今後、水倉を残すか」という質問に対しては、回答のあった30棟中、「残す」と答えたのが25棟、「残さない」が5棟であった。80%以上という大多数の家が水倉を残そうと考えている。残すと答えた25棟にその理由を訊ねた結果、15棟から回答があった（10棟は無回答）。夏に涼しく湿気がない倉は保管場所として適当である、という理由（NO.52）で実際に米や家財道具（衣類・家具）を収納している場合や、織機の保管場所（NO.55）としているケースのほか、「時代物なので残したい」（NO.69）、「先祖からの遺産だから」（NO.54）というような情緒的な理由のものもあった。

以上のような、どちらかと言えば積極的に残す意向を持ったケースはむしろ稀で、「解体にお金がかかるから」という消極的な理由をあげたものが5棟（NO.25, 32, 38, 49, 61）あったほか、「物置として使える」が4棟（NO.21, 22など）、「あると便利だから」が2棟、「壊す必要がないから」が2棟と、積極的に残そうという意識をもった家は少なかった。

逆に「残さない」と答えた5棟の理由は、「邪魔だから」が2棟、「飾りでしかないから」が1棟、「傾いているから」が1棟、「手入れが大変だから」が1棟だった。

以上から、かつて水害対策として使われていた水倉は、現在では必要性が低下したため、

役割を終えた「遺物」と見られ、維持するための金銭的、時間的負担が重荷になっている感すらある。むしろ「無用の長物」という見方もできる。事実、水害対策という水倉の機能を理由に残すと考えているケースは皆無であった。そのような住民の意識は、残す場合もその理由として解体費がかかるなど消極的であるし、とりあえずは老朽化して使えなくなるまでは物置としてでも使おうという程度である。したがって、現状では新たに水倉が造られることはないであろう。

## 7 白根郷一帯の水倉の分布

図6は現地調査で確認した白根郷一帯に残る142棟の水倉の分布図である。水倉は調査地域全体に散在しているが、その分布には粗密があり偏りは大きい。大まかには下流ほど多い傾向があり、桑原（1981）の指摘と合致する。下流ほど自然堤防の発達が悪いことが、その理由であろう。

高密度で分布する地域では、水倉が列状に並ぶ。概して信濃川と中ノ口川沿いでは高い密度で分布する。特に信濃川沿いの白根市白井、中山付近とその対岸、新津市蕨曾根から四ツ興野～出戸～浦興野一帯、さらに信濃川上流右岸の加茂川と信濃川の合流点近く、田上町曾根新田～横場新田～川前～千刈新田、加茂市の加茂新田に集中している。中ノ口川沿いでは白根市北部の山崎興野から、白根市街北郊の保坂までに高い密度で分布する。水害頻度と被害の程度が大きいと予想される川沿いに多いのは当然で、水倉の分布は両河川が洪水の脅威となってきた歴史を示したものと見える。

以上の2大河川から離れた場所にも集中する場所が何か所か見られる。白根市では北部の鷲の木新田から東笠巻新田まで、そして同市中央部の和泉から蔵王にかけて、さらに黒埼町の本場新田である。

水倉の起源は古く、最新のものでも昭和20年代にさかのぼることはすでに述べた。近年になって建築されたものがないことから、水倉は当然のことながら古くから存在してきた集落内に分布している。農業集落で古い起源を持つものは、日本の平野では必ず屋敷林を備えている。したがって水倉の分布（図6）は、地形図で「樹木に囲まれた居住地」（以下「古い集落」と略す）の記号で表記される集落の分布（図13）と一致する。ところで古い集落は、信濃川沿いと中ノ口川に沿って、河道の兩岸を忠実に辿るように蛇行しながら細長く延びている。つまりその走向は河道の方向に一致している。

集落の分布図（図13）と、白根市発行の「1万分の1地形図」から等高線だけを抜き出した等高線図に自然堤防を記入した図14を比較すると、古い集落の分布が自然堤防の分布に見事に重なることが読み取れる。

一方、両河川からは離れた地域にも古い集落が立地しているが、前者と同じく集落の平面形は細長く、その方向は河川の流下する方向に調和的である。つまりこれらの集落はかつての河川流路、つまり旧河道に沿って発生した氾濫によって形成された自然堤防である。いずれも古い集落が新旧の自然堤防上に立地していることを示している。

以上のようにほとんど全ての水倉は、自然堤防上に古くからあった集落に分布している。しかしながら、桑原（1981）の指摘にあるように、明治中期の信濃川堤防移転工事に際して家屋が移転した時、新しい堤防を信頼して倉までは再建しなかった地域もあったという。このことは地形ないし地盤の高さや水害時の水位と、水倉の数や基礎の高さの間には必ずしも相関がない場合があることを意味する。この点には注意する必要がある。さらに低平

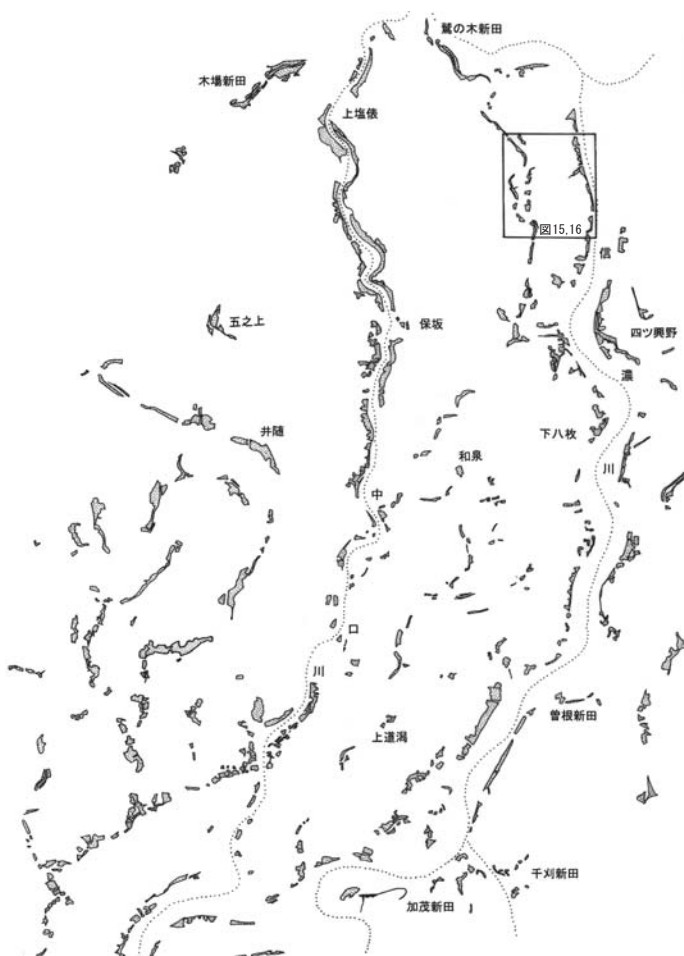


図 13 古い集落の分布

古い集落は自然堤防の分布(図 14)と見事に一致する。空白部分の多くは、近年まで沼沢地だった場所で、居住できず水田化されていなかった。また現在でも 0 m 地帯を含む低湿地である。

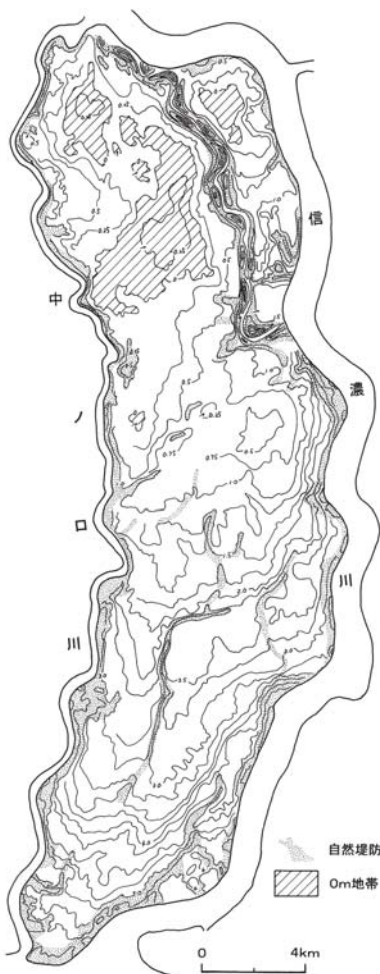


図 14 白根郷の等高線図と自然堤防の分布

な場所で盛り土をすること自体、大変な土木工事であり、財力の大小もまた水倉の存否、盛り土の高さを決める要素になることもにも配慮する必要があるだろう。

逆に自然堤防間の後背湿地には、集落がほとんど分布しておらず、したがって水倉も見られない。後背湿地はかつて夫婦潟、白蓮潟などの沼沢地が散在しており（図4）、遊水池の役割を果たす低湿地であった。17世紀になって新田開発が始まり、それ以降は水田化が進められたものの、昭和30年代になると天然ガスの汲み上げを原因とした地盤沈下が進行し、海面下の土地まで出現するにいたった。0メートル地帯\*<sup>14</sup>は白根市北部の北部工業団地付近から北に広がっている（図14）が、同地域には多数の工場が進出しているばかりか、現在では新興住宅地までもが造成されている。

## 8 旧笠巻川沿いの地形と土地利用

調査地域内に分布する古い集落は、全てが自然堤防上に立地していることはすでに述べた。そのうち旧笠巻川沿い、つまり東笠巻から鷺の木新田にいたる自然堤防帯には、多くの水倉が集中する。この地域を例に、平野の微地形と集落立地や土地利用の特徴を述べる。

白根市の北東部、旧笠巻川（白根市発行の1万分の1地形図には「東用乙線排水路」と表記されている）沿いには自然堤防が発達している。最大比高は3mを越え、調査地域内で最も顕著な自然堤防帯のひとつである。この地域の自然堤防は、高いばかりではなく幅が200～400mと狭いため、現地の観察でも簡単に確認できる。図15は旧笠巻川の中流付近の東笠巻新田から西笠巻新田と、信濃川左岸の犬埵新田から大郷にかけての等高線図（1m間隔）である。蛇行する旧笠巻川の両岸には、標高3mの等高線で示される自然堤防が見られる。

一般的な自然堤防にくらべると、顕著に突出していることから、かつて河道だったところに人工堤防が築かれていた疑いもある。しかし、その高さは一定ではなく、攻撃斜面（蛇

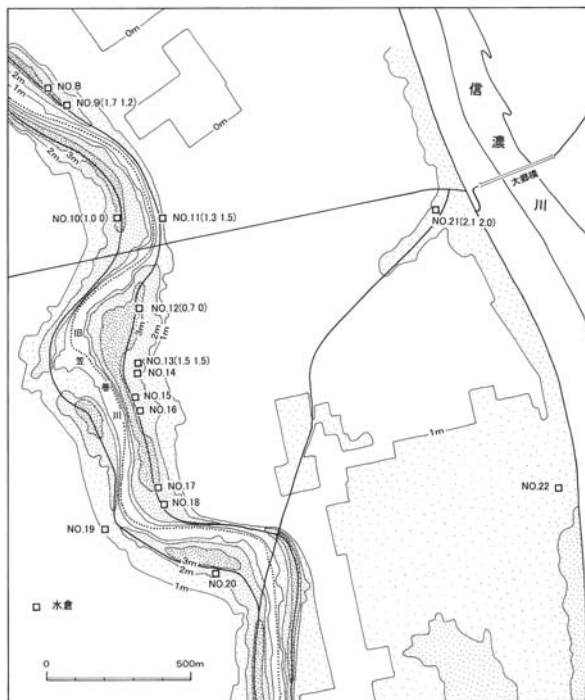


図15 旧笠巻川沿いの自然堤防と水倉

蛇行する旧河道の両岸に自然堤防が発達している。一方、信濃川の左岸の自然堤防は発達が悪い。また北部には0m地帯が見られる。旧笠巻川の自然堤防上には頂部を忠実に辿るように道路が通っている。水倉番号の後（ ）内の数値は、母屋からの水倉の基礎の高さと、同じく道路からの高さ。1万分の1地形図「白根市全図其の一」（白根市発行）から作成した。図の範囲は図13に示した。



行の外側)で低く滑走斜面(蛇行の内側)で高いという特徴があり、しかも高低差が大きいことから、人工的な大規模改変は行われていないとも考えられる。

一方、図の東部には信濃川本流があって、現在は新しい人工堤防が築かれているが、本流に沿った自然堤防はそれほど顕著ではない。自然堤防の間の後背湿地は、北に向かって緩やかに低くなっているが、きわめて起伏に乏しい。

前出の1万分の1地形図の表記をもとに、この一帯の土地利用図を作成した(図16)。等高線図(図15)と対照させると、地形と土地利用の相関を読み取ることができる。旧笠巻川兩岸の自然堤防上には、頂部を忠実に辿るように道路が通っており、その両側に家屋が並んでいる。その多くが農家で、広い敷地内には地図に樹林で示した「屋敷林」を持っている。樹林の表記のない農家にも小規模な屋敷林があるのが普通で、その一部は防水を意図したものであろう。

集落の周囲の自然堤防斜面には畑や果樹園が拓かれているが、畑の規模は小さく、自家消費用の菜園的なものと考えられる。果樹はナシとブドウが主である。またビニールハウスの多くは、集落の背後の自然堤防斜面から基部付近に多い。

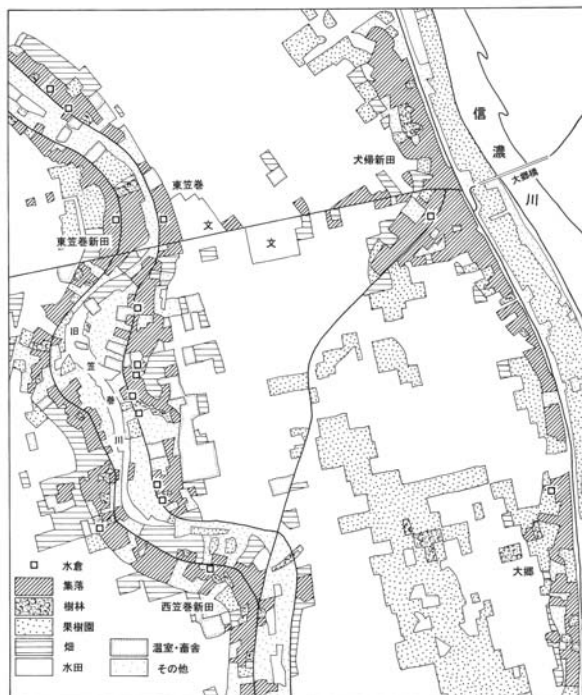


図 16 旧笠巻川沿いの土地利用

自然堤防に沿って集落が分布し、その周囲に果樹園、畑およびビニールハウスが集まっている。図の中央部は後背湿地にあたり、低湿なため一面に水田が拓かれている。その一部は果樹園に利用されている。1万分の1地形図「白根市全図其の一」の表記をもとに、一部改変を加え作成した。

また旧笠巻川の河道内や自然堤防以外の後背湿地は、低湿で一面の水田が拓かれている。信濃川と旧笠巻川の間では、果樹園が目立つが、畑はほぼ皆無である。最近移転したと思われる学校が2校（大鷲中学校と大鷲小学校）と、その近くに交番や農協があるだけで、後背湿地には1軒の農家もない。以上のように、地形と土地利用は見事に対応している。

図15、16には15棟の水倉（NO.8～21）が記入してある。そのすべてが自然堤防上に位置し、しかも頂部を通る道路に面して建てられている。水倉とその位置、基礎の高さについて次いで述べる。

## 9 水倉の基礎の高さとその分布

水倉の盛り土の高さは、洪水の水位やその土地の地盤高をあらわす指標であると予想される。そこで調査地域内における水倉の盛り土の高さ（基礎高）を、母屋との比高であらわし、その分布を5段階に階級区分して分布図に表わした（図17-1）。

この分布から比較的高い水倉が、信濃川と中ノ口川に近接する一帯に多いように読み取れる。また、明治3年（1870年）までに埋め立てられたといわれる臼井から鷲の木新田間の旧笠巻川沿いにも高い水倉が分布している。つまり水倉の集中するところに高い倉が

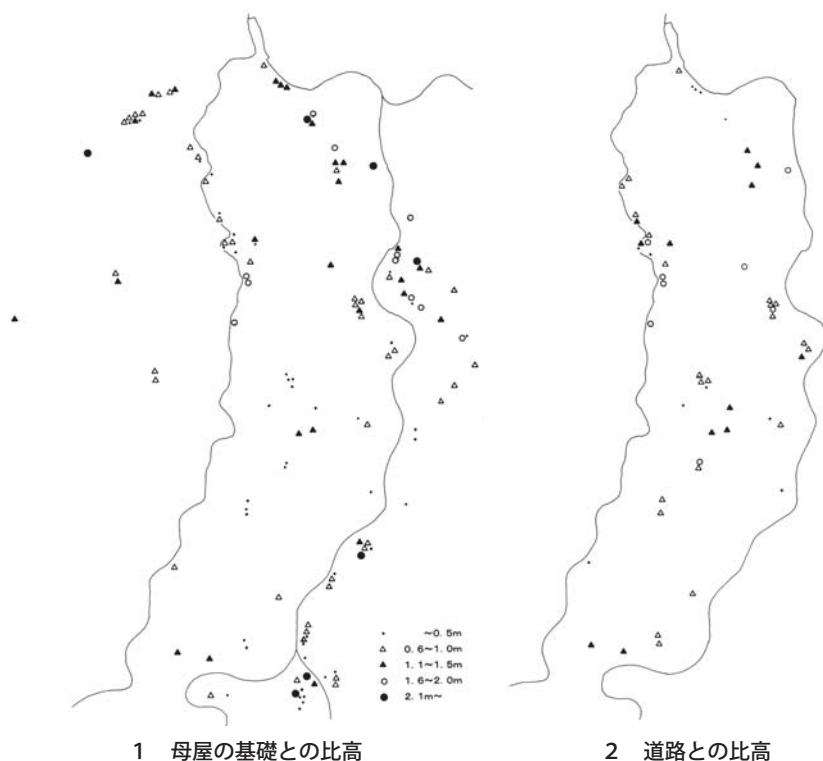


図17 水倉の基礎高の分布

位置している。桑原（1981）によれば、白根郷の水倉の数は下郷（下流）ほど多く、その高さも下流ほど高いものが見られるというが、白根郷に関してはこの事実と合致するものの、白根郷の外、信濃川の右岸では必ずしもこの傾向にはない。

また白根市や新津市一帯には、かつて白蓮潟、八丁潟、大潟、親子潟、わかみや潟、鎌倉潟など、多くの沼沢地があった（図4）。江戸時代中期の干拓で農地化した所では、周囲より低湿であるため、より高い水倉が必要であったと予想される。しかし旧沼沢地（潟）と水倉の基礎の高さに相関は見られなかった。

逆に基礎高の低い水倉は、両河川の間、つまり河道から離れた白根郷の中心付近に目立つ。それ以外で集中しているのは、加茂市下諏訪ノ木付近である。

また概して狭い地域、ないしひとつの集落内の水倉は、その高さが同程度であることが多い。これはその場所の洪水位に応じた盛り土が行われていることを示すものであろう。しかし前述の諏訪ノ木新田を典型として1 m以上の高さの差がある水倉が同居する場合もある。

次に水倉の基礎高と近接する道路とに比高で表わして分布図にしたのが図17-2である。車で調査した地域については、前述の理由で母屋からの比高だけを記録しているので、サンプル数は少ない。図17-1と図17-2を比べると、道路からの比高が大きい場合と逆の場合の両者がある。水倉調査集計表で両者の計測値のある水倉について比べると、道路からの比高の方が大きい水倉は38棟、母屋からの比高の方が大きい水倉は10棟、同じ高さのものが12棟である。つまり母屋は道路面より高い位置に建てられていることになる。これが一般的傾向であり、なるべく高い位置に母屋を建てようとする意思の表われであろう。

しかし例外が鷺ノ木新田から東笠巻一帯である。ここでは母屋からの比高の方が大きく、母屋が道路より低い位置に建てられている（図10）。これは前述のように、倉の安全性を優先した結果であるとみられる。おそらくこの一帯の自然堤防の地形的特性と関係があるのとみられる。つまりかつての旧河道であった鷺ノ木新田から東笠巻間の自然堤防は、1万分の1地形図（図15）からわかるように、幅が狭いわりに比高が大きい。つまり顕著な地形が残されているため、自然堤防の頂部が狭く突出している。そのような地形上に住居を構える場合に、広い敷地を要する母屋の建築スペースに制約があったため、狭い敷地を利用して倉が建てられたのではないだろうか。そのような建物配置は、結果的に水倉の機能を有効なものにしている。

水倉を敷地内のどこに、換言すれば母屋と水倉のどちらをより高い場所に建てるかは、防災の手段としての水倉をどのように考えるのか、その違いを反映している。つまり高い位置に建てて盛り土を低く抑えるか、低い場所に建てて高い盛り土をするかの違いが集落

によって異なるということであろう。その選択にはその家の労働力の有無や財力が関係していることは当然である。

ここで旧笠巻川沿いの水倉について、自然堤防の高さ（標高）と水倉の盛土高の関係について問題にする。図 10 に示したように、その多くは自然堤防上に立地した農家の敷地内で、しかも道路に面して建てられているケースが目立つ。これは道路の区間のうち、相当部分が自然堤防の頂部に通されていることと関係がある。つまり最も高い場所に水倉が建てられている。このうち 5 つの水倉については、その盛土高と母屋および道路からの比高がわかっている。サンプルが 5 例だけと少ないものの、自然堤防の高度が低い部分に建てられた水倉の盛り土は厚く、高い部分では薄いという関係がある。たとえば自然堤防の高さが 3 m 以上の場所に位置する NO.10 と NO.12 は、母屋との比高が 1.0 m と 0.7 m であるのに対し、より低い位置にある NO.9, 11, 13 の水倉では、それぞれ 1.7 m, 1.3 m, 1.5 m である。また信濃川沿いの犬埴新田にある NO.21 は、1 m の等高線に近い位置にあって、図 11 の範囲内では最も低い場所に位置する水倉であるが、その盛り土の高さは 2.1 m と最大である。

これは一例であるが、地表面の高低と水倉の盛り土の厚さに密接な関係があることがわかる。しかし前述したように盛り土をするには、財力・労力を費やす大変な作業である。必要性（地面の高さ）と現実（盛り土の厚さ）は、必ずしも対応するとは限らないことは容易に想像がつく。ただし調査地域内全体についてこのような検討はしていない。残された課題である。

## まとめ

明治時代に西欧の治水技術が導入される以前は、わが国では洪水を完全に制圧するのではなく、集落等の限られた地区を氾濫から守るなど、被害を最小限に止めながら、ある程度の氾濫を許容し「川と同居する」という考え方が支配的であった。その表われが輪中であり、霞堤など旧来の水害対策である。同様の理由で、個人レベルで「備える」防災が水倉であった。

それまでは川を交通路、灌漑水の供給源として利用するために、低水工事に重点を置いて制御していたが、1896 年（明治 29 年）に「河川法」が制定されると、重要な河川を国が直轄管理し治水事業が進められるようになった。この治水の考え方は、河の兩岸に連続堤防を築き、洪水流を堤防内に押し止めながら、なるべく早く洪水流を海まで流すというものである。築堤以外には、流路を短くする目的で捷水路（ショートカット）が掘削され、下流部では本流の洪水流を分流させて海へ流す放水路（フラッドウェイ）が通された。現

在ではこれにダムと遊水池を加えた総合的治水が行われている。一切の氾濫を許さない、いわば人の生活から「川を切り離す」考え方に変わったわけである。

治水の水準が格段に向上した結果、大洪水は確かに減少したため、行政に対する住民の信頼も厚くなって行った。そんな中、稀に発生する水害によって被災した場合、住民は河川管理者に裏切られたと感じ、住民と国の軋轢が生じるようになった。その顕れが各地で起こるようになった水害訴訟である。たとえば1966、67年に新潟平野で連続して発生した加治川水害は、住民が河川管理者を訴えた初めての本格的な水害訴訟といわれる（高橋、1990）。

このような背景のもと、越後平野でも河川の治水対策が充実し水害の発生が稀になったため、たしかに水倉の必要性自体が低下してきている。特に1922年の大河津分水（放水路）の通水は画期的で、それ以降は水害の危険性が著しく低くなった。

そのような歴史的経過を勘案しながら白根市一帯の水倉を調査した結果、次のことがわかった。

- 1 水倉は江戸時代末期から明治時代にかけて造られてきたが、大河津分水が通水した1922年（大正11年）を契機に、新たに造られることは少なくなった。
- 2 水倉は調査地域の全体に分布するが、信濃川、中ノ口川など主要河川沿いに多く、白根郷に限ると北部に多い。これは北部ほど自然堤防の発達が悪いことと関係しているとみられる。
- 3 盛り土の高さは、0.5～1.5 m程度のものが多いが、最大で3 mに達する盛り土をもつ場合がある。
- 4 盛り土の高さと地表面の高さの間には、局地的には相関が認められた。つまり低い土地では高い盛り土、高い土地では低い盛り土が見られる傾向にはある。しかしこの関係が一般論として成立するかどうかを判断するには事例が少ない嫌いがある。
- 5 近年は水害被害を受けなくなったため、水倉は「倉」として存在しているものの、「水倉」として期待されておらず、その機能は失われつつある。多くの水倉は家財道具や農作物の保管に使われ、単なる倉庫、納屋として使われていることが多い。
- 6 倉を「水倉」として積極的に残すという考えは少なく、とりあえずは物置として使い、老朽化した場合には解体したいと考える住民が多い。
- 7 被災経験を持つ住民が少数になり、実際に水倉として利用した経験がない住民がほとんどとなったため、水倉に対する認識自体が乏しくなっている。最近嫁いで来た人が水倉自体を知らないケースすらあり、住民の記憶の中からも水倉の存在が消えつつある。



住民の水倉に対する認識自体が失われつつある事実は、大きな問題である。なぜなら水害の危険性がゼロになったわけではないし、近年は地球温暖化の影響からか、台風の大規模化、集中豪雨の多発が目立つ。事実、2004年7月と2012年7月に信濃川水系の五十嵐川、刈谷田川、中ノ口川等で破堤が起こり、多くの人的被害を出している。2004年の水害時には、実際に水倉に避難し、難を逃れたというケースが、同年8月の現地調査の聴き取り調査でわかっている。

その一方、信濃川や中ノ口川の水害地帯に残る水倉に対して市の文化財指定を要望する声もあるという。しかし冒頭に述べたように、洪水を受け入れつつ被害を最小限に抑える方策への河川行政の転換は、水倉を文化財という遺物ではなく、むしろ実際に役に立つ形で残すことが住民に求められているのではないだろうか。

## 注

- 1：新潟平野では、従来から防水機能をもつ倉に対する特定の呼称はなかったが、後に建築学者の使う「水倉」という用語が使われるようになったという（伊藤，1994）。
- 2：朝日新聞 2000 年 12 月 18 日朝刊による。
- 3：阿賀野川以西の越後平野のほぼ全域を調査したが、4 年にわたりゼミ合宿調査として行った調査であるため、年度によってその内容や方法に若干統一を欠き、かつ精度等にも差異があるため、ここでは初年度に実施した白根市を中心とする一帯について報告する。
- 4：「郷」とは治水や利水に共通の利益をもつまとまりのある地域に対するこの地域での呼称である（桑原，1981）。
- 5：上杉謙信の家臣直江山城守が 1582（天正 10）年から 1597（慶長 2）年に行なった工事で、燕島（燕市の位置する中州）を防護して主流を東へ寄せることを目的としたもので、一方は現在の燕市小高・佐渡を通り、白根市大字新飯田から加茂市大字鶴ノ森方面へ、他方は新飯田から現在の中ノ口川方面に向かわせた。現在の中ノ口川はこのときの掘削によるものといわれる。
- 6：1655 年（明暦元）頃に村上藩主松平直矩により行われた信濃川下流の瀬替え工事。信濃川主流を三条方面へ流下させるため、道金分岐点において杭出しをして中ノ口川との分流を維持するようにした。そのため、今まで信濃川の主流であった現在の中ノ口川は、次第に信濃川の支流として縮小した。
- 7：享保年間から地元民からの請願があったが、1909（明治 42）年によりやく本格的な工事がはじまり、分水町の信濃川から寺泊町の日本海まで、約 10km の分水路が掘られ、1922（大正 11）年に通水した。しかし完成から 5 年後の 1927（昭和 2 年）6 月 24 日の大雨による洪水で、当時最高のレベルの設計施行とみられた自在堰は、もろくも激流の中に陥没してしまった。しかし大河津分水の完成は、それより下流域の水害を大きく軽減した。
- 8：信濃川の河口から上流約 8km の区間を分水路で約 1.8km に短縮し、上流の洪水位を低下させて氾濫を防止する目的を持つ。1964（昭和 39）年に着工され、1972（昭和 47）年に通水した。分水路河口の新潟大堰と分派点の信濃川水門の両ゲートによって塩水の浸入を防止し、低水時や渇水時には水位を人工的に制御して利水に貢献することも目的とした。
- 9：便宜的に市町村合併（平成の大合併）以前の自治体名を使う。
- 10：越後の農家は広大な敷地に屋敷森を持つことが多く、敷地外からは屋敷森に遮られて水倉の存在が視認できないケースもある。留守宅の敷地内に無断で入ることもできず、確認できないケースもいくつかあると予想される。
- 11：安田瓦は北蒲原郡安田町（現阿賀野市）で生産されてきた銀鼠色の瓦、能登瓦は石川県で生産される黒光りする瓦、陣ヶ峰瓦は加茂市陣ヶ峰で生産された瓦、石州瓦は島根県の石見地方（石州）で生産される赤瓦で、三州瓦は愛知県（旧国名三河）の瓦で生産量が多い。
- 12：聴き取りによれば、昭和 39 年（1964 年）の新潟地震の際に、土壁が落ちるなどの被害を受けた水倉（土蔵）があったという。地震の被害を受けその後補修したケースがかなりあったのではないか。
- 13：文中の〇年前という表記は、すべて調査年の 2003 年を基準としている。
- 14：国土地理院発行の 2.5 万分の 1 地形図「白根」（平成 15 年発行）、「新潟南部」（平成 14 年発行）によれば、大通黄金 4 丁目に 0 m を示す独立標高点が 1 か所だけ表記されているものの、海面下の土地はないことになっている。

## 参考文献

- 青木 滋・歌代 勤・高野 武男・茅原 一也・長谷川 正・長谷川 康雄・藤田 至則（1979）  
「新潟平野の形成とその災害をめぐって」URBAN KUBOTA, 17, 22～43.
- 伊藤安男（1994）『治水思想の風土』古今書院, 336 頁.
- 伊藤安男（2010）『洪水と人間 - その相剋の歴史』古今書院, 170 頁.
- 大熊孝（1988）『洪水と治水の河川史』平凡社, 261 頁.
- 大矢 雅彦（1993）『河川地理学』古今書院, 253 頁.
- 貝塚 爽平（1992）『平野と海岸を読む』岩波書店, 142 頁.
- 河川審議会計画部会（2000）「流域での対応を含む効果的な治水の在り方」（中間答申）16 頁.
- 桑原 紀昭（1981）「白根郷」磯部利貞ほか監『新潟県の地理散歩 - 下越編 -』野島出版所収, 278～287.
- 経済企画庁総合開発局（1973）『新潟県地形分類図・表層地質図 1:20 万』
- 建設省北陸地方建設局阿賀野川工事事務所（1974）『2.5 万分の 1 阿賀野川水害地形分類図』
- 小出 博（1970）『日本の河川』東京大学出版会, 248 頁.
- 小出 博（1973）『日本の国土 上』東京大学出版会, 287 頁.
- 国土地理院（1987）『2.5 万分の 1 土地条件図 新潟』
- 小林昌人（1985）『民家と風土』岩崎美術社, 421 頁.
- 阪口豊・高橋裕・大森博雄（1986）『日本の自然 3 日本の川』岩波書店, 248 頁.
- 佐藤 甚次郎（1963）「利根川流域の水塚について - 埼玉県北川辺村の調査を中心として」  
新地理, 11 - 1, 25～38.
- 高橋 裕（1990）『河川工学』東京大学出版会, 311 頁.
- 新潟古砂丘グループ（1979）「砂丘と平野」URBAN KUBOTA, 17, 12～15.
- 日本民俗建築学会編（2001）『民俗建築大事典』柏書房, 404 頁.
- 溝口 歌子・小林 昌人（1979）『民家巡礼 西日本編』309 頁.
- 宮村 忠（1985）『水害』中公新書, 221 頁.
- 横山 秀司（1981）「水害常習地における水塚と土地利用景観」駿台史学, 54, 95～119.

## 参考にした WEB サイト

<http://www.367.jp/disaster/index.html> 2003.10. 『もっと知ろう信濃川・千曲川 水害の歴史』

【資料】聴き取り調査集計表

NO	場 所	呼称	盛り土について			水倉について				その他の水害 対策	過去の 水害回 数	備 考 今後の存廃 過去の被害など
			造成年	入 手 先	運 搬 法	建 築 年	備蓄物	他 の 利 用法				
3	白根市 鷺ノ木新田					約100 年前		物置			なし	残す 今は物置だから、古くなった ら取り壊すかも
6	白根市東笠巻						米・漬物	物置				今も物置として使っており残す
7	白根市東笠巻	倉										残す
8	白根市東笠巻	倉					米(保存)				なし	不要、飾りでしかないので残さない
9	白根市東笠巻	倉					雑品 非常食 等はなし	物置				傾いているので残さない 水倉という言葉は知っている
10	白根市 東笠巻新田	倉										聴き取りの対象者は水倉の知識 が皆無
11	白根市 東笠巻	倉	約100年 前			約100 年前		物置			なし	残さない 壊れたらそのまま
21	白根市 犬帰新田	水倉	100年以上 前			100年 以上前		物置	特になし		あり	物置として残す
22	白根市大郷	米倉	約120年 前			約120 年前	米	米 の 保 存			何 度 も 被害	残す 農作業の物置として 「赤しぶ切り」
23	白根市引越			地主の 土地		大正4 年	米など					残す 祖父の先代が洪水時に避難
25	白根市中山						昔は米 今は ガラクタ		舟(倉の中にあ り)	あり		邪魔だが予算の関係で処理できな い 過去に1回避難したことあり
26	白根市中山											わからないとのこと

32	白根市下八枚		明治元年			明治元年	米 水	2階に飲料		竹を植える 舟(昔)	明治初期破堤	1度避難 壊すには金がかかるので残す
33	白根市 戸石新田鼠新田		昭和20 ～21年	近所 川から	牛車	昭和23年			物置、米 保管			避難したことなし
36	白根市真木新田	倉					米					残す
38	白根市後須田	特に なし					なし		なし	水防林なし		壊すのに金がかかるので残す 過去に水害を受けたことなし
39	加茂市砂押新田					46年前 建替え	米 お膳 屏風 昔は蒲団			水防林なし		残す
43	白根市沖新保					昭和初期 建替	家具 米				なし	残す
44	白根市上道潟	倉	盛り土し てない			昭和38年	米 味噌		貯蔵庫と して	水防林なし		残す
45	白根市上道潟	倉	昭和20 年			昭和21年	米		物置	水防林なし	なし	残す
46	白根市蔵王	倉	100年前						米、農作 物貯蔵	なし	なし	残す 便利だから
48	白根市下木山	倉				15年前	なし 昔は米		なし	なし	あり	残す 壊す必要なし 避難なし 昭和38年に中ノ口川が決壊寸前
49	白根市田尾					8代前 からあ り	昔は非常用具 米 家財道具 今はストーブ		物置	なし 水防林なし	あり	残す 壊すのに金かかる 大正時代に水害経験 避難経路なし
52	白根市和泉	倉				約110 年前	米 着物 家具		物置	舟(昔はあり)	なし	残す 涼しく湿気なし 保管場所と して 新潟地震のときに避難



54	白根市和泉	倉						昭和6年	家財道具 昔は米	米の備蓄	なし 水防林なし		残す 先祖からの遺産だから 避難経験なし
55	白根市和泉	水倉		田	モッコ			400年前	織機	物置	舟(3mくらい) あげ仏壇、鳶口	あり	残す あると便利 避難なし 水倉は大正初めに建替え 昭和36年6月に一面が水浸し
56	白根市鵜潟									物置		なし	手入れが大変なので残さない
60	白根市高井興野							明治以前	梅干 米など			水害経験なし	
61	白根市北田中		明治以前	近くの畑				明治以前	当時は米 味噌	ガラクタ		明治以前に避難 難?	残す 家を建てる以上にお金がかかる 新潟地震で土蔵の方が壊れた
64	白根市高井興野			神社の近くの畑	猫車 人を雇って			明治17年	米 食料 薬など 家財(家具ノ蒲団・食器)		特になし	倉建築 以降洪水なし	残す 新潟地震でも倉は被害なし
65	白根市山崎興野							大正9年 ～10年	かつては米				残す 壊す必要なし 倉に避難したことはない
66	白根市山崎興野								昔は米 味噌 ダンス	物置			
67	白根市山崎興野		昭和50年に嵩上げ					昭和29年	昔は味噌倉	物置(梅干・味噌)	舟(去年まで)		残す 隣にもっと高い倉があった
69	白根市上塩俵			近く				明治10年	年貢米の保管場所 米 味噌類	物置(冠婚葬祭)		洪水なし	時代物なので残したいが、修理に 金がかかる