



高須輪中と木曾三川、右から木曾川、長良川、揖斐川

Protecting People's Lives from Major Rivers: Takasu Ring Levee

大川から人々の暮らしを守る「高須輪中」 岐阜県海津市



特集 先人たちが編み出した洪水に向き合う術
Special Features / Flood Control Techniques Developed by Our Predecessors

基礎地盤コンサルタンツ株式会社 / 技術本部 / 物理探査部
佐々木 勝 (会誌編集専門委員)
SASAKI Masaru

堤防に囲まれた田園地帯

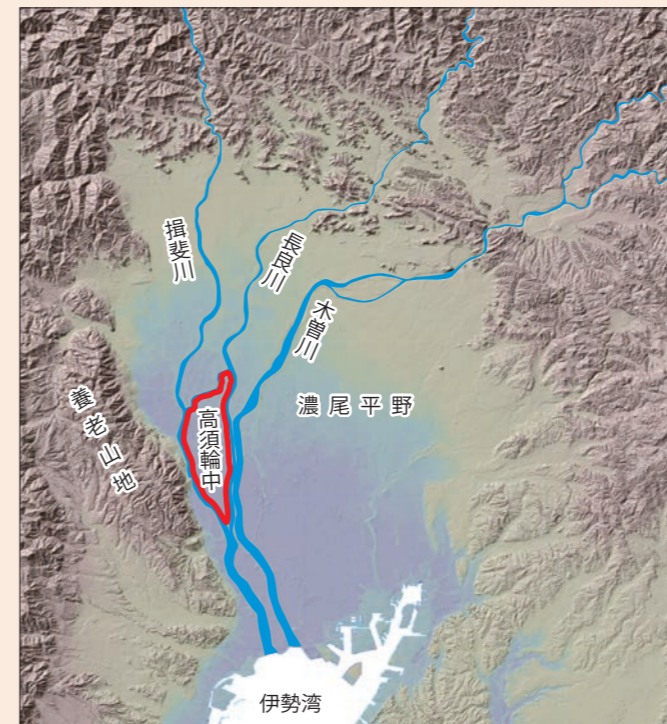
岐阜県、愛知県、三重県にまたがる濃尾平野の西端、養老山地のふもとに河川で囲まれた広大な田園地帯がある。河川と田園地帯の間には堤防が築かれ、その堤防は田園地帯をぐるりと一周している。このように集落や地域を堤防で囲いこんだ構造を輪中といい、囲っている堤防を輪中堤という。木曾三川と呼ばれる木曾川、長良川、揖斐川の流域では多くの輪中が作られている。その中でもひときわ大きな輪中が、長良川と揖斐川に挟まれた高須輪中である。

高須輪中は輪中堤に囲まれているため、堤防が決壊でもしない限り内側の安全は約束されていると思うだろう。しかし、実際には堤防が決壊しなくても堤防の内側は水に悩まされることになったのだ。なぜ輪中を造ったにも関わらず水に悩まされることになったのだろうか。

地形の変化と輪中の成立

高須輪中がある濃尾平野は、木曾三川によって運搬された土砂が堆積して作られたデルタ地帯である。現在その木曾三川は濃尾平野の西側に沿って流れ伊勢湾へと注いでいる。なぜ木曾三川は西側に偏っているのか。それは濃尾傾動運動と呼ばれる断層活動が関係している。

濃尾平野の西側の端には、養老山地と呼ばれる山岳地がそびえ立つ。濃尾平野と養老山地の境界付近には、養老-桑名-四日市断層帯という逆断層の活断層帯が存在する。逆断層とは、両側から押されるようにして活動する断層である。東西から押された結果、東の濃尾平野は沈み込み、西の養老山地は隆起する。この断層帯は今でも活発に活動しており、濃尾平野の西側では年間数mmの沈降が観測されている。その結果、濃尾平野は西側が低くなり、



濃尾平野の西側に寄る木曾三川と高須輪中

木曾三川は西側へと流路を移し下流域で合流して伊勢湾へと注ぐようになった。

木曾三川は東の木曾川が最も水位が高く、次いで長良川、揖斐川の順となり、さらに木曾川は流量も最も多い。木曾川が氾濫すると長良川、揖斐川の下流域を巻き込んでの大洪水となる。木曾三川の氾濫は頻繁に発生しており、木曾三川下流域の住民を大いに苦しめた。高須地域は長良川と揖斐川、その両河川をつなぐ大樽川によって囲まれており、頻繁に水害に見舞われていたため、その対策が必要であった。

高須輪中がいつ成立したのかははっきりしていない。古高須輪中と呼ばれる高須輪中の北側、若干地盤が高い部分の開発は13~14世紀頃だと言われている。その当時は堤防があっても家や田畑の上流部だけに堤防を築くいわゆる尻無堤しりなしであったと思われる。このように上流側のみを守る尻無堤は、上流側からの河川の氾濫に対しては人命や財産を守ることができたが、下流側からの浸水は防ぐことができない。海拔0m地帯が広がるこの地域においては、潮汐による海面上昇の影響も受けるため、下流側からの浸水も少なくはなかったと考えられる。そのため下流側にも潮除堤と呼ばれる堤防を築いて周囲を堤防によって囲み、輪中が成立することになる。一般的な輪中地域の場合、農家数軒とその耕作



小輪中で構成された高須輪中

地を守るための小輪中がまず築かれ、小輪中同士が集まって大きな輪中に発展することが多い。高須輪中においても、北側の古高須輪中が最初に開発され、その後南側に小輪中が開発されて集まり、現在の高須輪中へと発展した。

御囲堤と宝暦治水

木曾川の左岸側（東側）は、徳川幕府にとって重要な尾張藩があった。1608（慶長13）年～翌年にかけて幕府は尾張藩を守るため木曾川左岸に御囲堤と呼ばれる堤防を築いた。親藩尾張藩を守るため、対岸の高須側は御囲堤よりも3尺（90cm）低く造るように定められたともいわれている。そのためか、江戸時代は洪水が起こるたびに高須側に甚大な被害が生じた。

幕府も度重なる水害には手を焼き、この地で合流する木曾三川を3つに分流させる、のちに宝暦治水と呼ばれる大工事に着手した。1753（宝暦3）年、費



昔のまま残る輪中堤と田園風景



宝暦治水と三川分流工事によって造られた油島締切堤



復元された金廻四間門樋



「ひと休み」昭和42年、堀田の水路に浮かぶ田舟での休憩

用の多くは命じられた側の負担となる御手伝普請として薩摩藩に命じた。これは西軍に与した薩摩藩の財源を削ぐという目的もあるといわれている。

1754(宝暦4)年～翌年にかけて行われたこの工事は、4つの工区に分けられて実施された。そのうち三の手と呼ばれる大樽川に長良川から流入する水を抑える大樽川洗堰の工事、四の手と呼ばれる高須輪中下流にて合流する木曾川と揖斐川を分流させる油島締切堤の工事は特に難工事であった。工事の総指揮をしていた薩摩藩家老の平田靱負は、工費が膨れ上がったことと多数の殉職者を出したことの責任をとって自害したといわれている。

宝暦治水は一定の成果をあげたが、油島締切堤が完全に締め切られていないなど多くの問題が残っていた。

デ・レーケの三川分流工事

明治に入り、廃藩置県により美濃国内に設置された笠松県は政府に抜本的な対策を求めた。お雇い外国人のオランダ人土木技術者のヨハネス・デ・レーケは、1878(明治11)年に木曾川流域を調査した結果を『木曾川下流概説書』として土木局長へと上申した。これが木曾川改修計画の原典となる。そこから清水済技師補や佐伯敦崇技師補らと様々な現地調査・測量や計画見直しを経て、木曾三川改修工事は1887(明治20)年に着工した。この工事は主に三川分流を主眼とするもので、木曾川と合流していた長良川下流に新河道を造り木曾川と分離させ、完全には締め切られていなかった油島締切堤を完全な締切堤として改修するなど様々な工事を実施して、1900

(明治33)年に待望の木曾三川の分流が実現した。

輪中内の水事情

輪中堤によって外からの水に対しては守られていたが、内側の水事情はどうだったのであろうか。

輪中内では排水の問題がつきまとう。輪中堤を築く以前は、河川が氾濫すると運ばれてきた土砂は氾濫した場所に堆積して肥沃な土地を生んできた。堤防を築いたことにより土砂が河床に堆積して水位が高くなる。もともと高須輪中は河口に近く、干潮時には自然流下による排水が可能であったが、年々河川水位が高くなり排水が困難になってくる。そのため輪中内の下流部には悪水と呼ばれるたまり水(内水)があふれていた。明治20年前後に、金廻四間門樋という大規模な門樋が建造された。観音開きの4枚の扉は内外水位差で自動的に開閉し、河川からの逆流を防止していた。昭和初期まで高須輪中を支えてきた基幹施設であった。その後はポンプによる排水を行う排水機場が整備され、長年にわたって悩まされ続けた内水問題はようやく解決された。

一方、輪中の上流部は外から水が供給されないため、水不足に陥る。江戸時代後期には深い地下水層から水を採取する掘り抜き井戸が開発された。この地域の掘り抜き井戸は自噴する。自噴した水は輪中内を流下して悪水を増やすことになる。そのため高須輪中など濃尾平野の一部の輪中地域では、株井戸と呼ばれる井戸管理制度があり、勝手に井戸を掘削できないように管理されていた。この株井戸制度も排水機場が整備されるまで続いていた。

農業にも工夫が必要であった。輪中内の低湿地

では田畑が水没して耕作できなくなる。それを防ぐために低湿地の一部を深く掘り下げてその土を高く盛り、短冊状の高い掘上田と、掘り下げて池沼となった掘潰れが交互に並ぶ堀田と呼ばれる耕作地を作り上げた。田舟という小舟で移動しながらの耕作であった。この堀田は昭和30～40年頃に行われた土地改良事業まで続いた。

輪中根性という共助

輪中堤によって囲まれているが、氾濫時には堤防が決壊する恐れはあるし、実際に決壊した事例もある。このような有事を想定して母屋は石垣の上に建てられ、南北方向には壁を少なくして氾濫時に水が抜けるような構造で、軒下には上げ舟と呼ばれる避難用の小舟を備えていた。さらに水屋と呼ばれる建物を母屋よりも高い位置に造り、倉庫や緊急時の住居として使われていた。ただし水屋を持っていたのは裕福な家だけであった。そのために、助命壇と呼ばれる一時避難場所を地域の人々が共同で築いたり、地主などが提供したりと地域全体での防災が行われていた。現在でも水防に必要な資材を水防倉庫に収め、有事に備えているなど水防にかける意識は高い。

輪中根性という言葉がある。輪中地域は災害時には輪中内で協力して助け合う共助が発達し、結束感も強い。一方で他の輪中が決壊したら自分の輪中は助かるという面もあるためか排他的であるともいわれている。このような輪中地域の心性を表した言葉らしい。災害への備えとして自助・共助・公助の連携が必要であるといわれているが、近年では高齢化などにより共助の大切さが説かれている。様々な対



石垣でかさ上げされている本阿弥新田助命壇

策により水害に悩まされることは少なくなったが、良い意味での輪中根性が末永く続くことを期待したい。

<参考資料>

- 1) 『輪中—その形成と推移—』安藤萬壽男 1988年 大明堂
- 2) 『伸びゆく輪中』海津市教育委員会(歴史民俗資料館) 1987年(四訂版2009年)
- 3) 『私たちが守り伝える先人の知恵 伝統的防災施設 ～「霞堤」や「輪中堤」を残し、地域を洪水から守ろう～』岐阜県西濃地区南部版(福来、高須、多岐輪中等) 岐阜県県土整備部河川課 2013年
- 4) 『輪中の災害と治水—宝暦治水以降の水論について—』伊藤安男 「歴史地理学紀要」第18巻 1976年 歴史地理学会
- 5) 『KISSO 木曾三川歴史・文化の調査研究資料 明治改修完成百周年特別号』国土交通省中部地方整備局木曾川下流河川事務所 2012年
- 6) 『輪中における株井戸の発達とその分布について』遠藤崇浩 「地下水学会誌」第60巻第1号 2018年 日本地下水学会
- 7) 『山の生活 川の生活文化展』第14回国民文化祭岐阜県実行委員会 1999年
- 8) 『高須輪中の緑』細野哲弘 「特技懇」265号 2012年 特許庁技術懇話会
- 9) 『地方創生の現場から』第9回 「輪中根性」の残る海津市での地方創生やら地方財政やら」高木康一 「ファイナンス」令和2年11月号通巻660号 2020年 財務省
- 10) 『輪中：水と闘ってきた人々の記録写真集』河合孝、解説 伊藤安男 1976年 大垣青年会議所

<取材協力・資料提供>

- 1) 海津市歴史民俗資料館

<図・写真提供>

- P20上、P23上右写真：海津市歴史民俗資料館
 P21上左図：国土地理院 地理院地図をもとに株式会社大鷹作成
 P21上右図：参考資料2)より引用、一部加筆修正
 P22左写真：細谷州次郎 P22右写真：松田明浩
 P23上左写真：松野奈実 P23上右写真：参考資料10)より引用
 P23下写真：佐々木勝