

霞堤の機能と語源に関する考察

正会員 新潟大学工学部 大熊 孝

A Study on the Function and Etymology of Open Levee

by Takashi Okuma

概要

霞堤の機能は、従来の河川工学関係書では、堤防の重複部分における遊水による下流に対する洪水調節効果が、第一に挙げられてきた。しかし、霞堤は一般的には河床勾配が600ないし500分の1より急な河川において造られており、その場合、遊水面積が限定されており遊水効果はほとんど無く、むしろ、万一破堤した場合の“氾濫水のすみやかなる河道還元”に主眼があった。本論文は、まず、このことを明らかにする。しかし、愛知県の豊川と三重県の雲出川では、河床勾配が数千分の1から千分の1という緩いところに、霞堤と呼ばれる不連続堤がある。この場合の霞堤は、洪水遊水効果に第一の目的があると言わねばならない。ところで、急流河川における霞堤は現在でも各所で見かけることができるが、緩流河川における霞堤は管見にして豊川と雲出川だけである。豊川や雲出川の洪水遊水方式は、江戸時代では一般的に採用されていた治水方式でもある。しかし、これらは江戸時代に霞堤とは呼ばれていない。一方、急流河川の霞堤も、江戸時代には「雁行ニ差次シテ重複セル堤」と表現されているが、霞堤という呼称は与えられていない。急流河川の霞堤と緩流河川の霞堤とは、形態上は似ていても機能上はまったく異なるわけであり、何故同じ名称で、何時からそう呼ばれるようになったかが問題である。そこで、本論文の第二の目的として、霞堤の語源について探索してみる。結論として、“霞堤”なる言葉は江戸時代の文献には現われず、明治時代以降に定着したものであり、その際、急流河川と緩流河川の不連続堤の機能上の違いを明確に認識しないまま、両者とも霞堤と呼ぶようになったことを明らかにする。そして、今後は少なくとも、“急流河川型霞堤”とか“緩流河川型霞堤”とか、区別して呼びならわす必要があることを提言する。

【Key words : 霞堤, 遊水地, 急流河川, 緩流河川】

1. はじめに

“かすみでい”という言葉を初めて耳にしたとき、一体全体どんな堤防なのか想像力が刺激され、土木の分野にも文学的な表現があるものだと、興味をいだいたことを憶い出す。

霞堤は、河川堤防の一形態であり、堤防のところどころが切れていて、不連続になっているものをいう。堤防が不連続であれば、洪水時にはその部分から水が溢れてしまうわけであるが、その不連続部分では堤防が雁行状に重複しており、洪水の氾濫は一定の区域に限定されている。

このような不連続で重複した堤防がいつ頃から造られるようになったか、それを明確に伝える文献はない。江戸時代末期の文化3年～11年(1806～1814)に、甲府城勤番師という役職にあった松平定能が執筆した『甲斐国志』には、戦国時代に武田信玄が富士川上流の釜無川で「雁行ニ差次シテ重複セル堤」¹⁾を築いたという記録があるが、この文献自体が300年以上も昔のことを記録しているに過ぎない。おそらく、霞堤は、洪水との長い戦いの歴史のなかで、各地の住民が試行錯誤的に繰り返してきた水害への対応のなかから、培ってきた知恵の結集の一つであり、起源を明らかにできるようなものではないというべきであろう。

現在残されている霞堤の地域分布は、北海道から九州の河川まで全国的に分布しており、最も密度高く存

在する河川は北陸地方と中部地方の河川群である。例えば、富士川では霞堤形式の不連続部分が68箇所、天竜川では59箇所も存在している²⁾。この霞堤が、一本の河川のなかでも、どんなところに造られているかをみると、河床勾配がおおむね600ないし500分の1より急な、いわゆる急流河川部分に造られているのが一般的である。

ところが、愛知県の豊川と三重県の雲出川では、河床勾配が数千分の1から千分の1と非常に緩いところに、霞堤と呼ばれている不連続堤が数か所づつ残されている。この事実は、霞堤の目的・機能に大きな疑問を起こさせるものである。なぜなら、急流河川と緩流河川では、洪水の流速・水深や土砂含有量、運搬力、破壊力などに大きな相違があり、堤防の不連続の仕方が同じでも、その機能はまったく異なっていて当然であると考えられるからである。しかるに、その機能が異なるものに同じ霞堤という名称が与えられているのは、腑に落ちないことであると言わねばならない。

そこで、本論文では、まず、急流河川の代表的存在である北陸扇状地河川群にみられる霞堤と、豊川にみられる霞堤をを概観し、次いで、霞堤の語源を探索し、その謎をできるかぎり明らかにすることを目的とする。そして、最後に、霞堤の今日的意義について触れることにする。

2. 扇状地河川にみられる霞堤

北陸地方には、黒部川、常願寺川、神通川、庄川、手取川など、日本で名立たる急流河川が多く、これらはいずれも典型的な扇状地を形成している。扇状地を形成し、扇状地上を流れている河川は扇状地河川と呼ばれているが³⁾、その扇状地河川に共通する治水上的特徴は、堤防が所々切れていて、そのある部分が重複して二重または三重になっていることである。その一例として、手取川の堤防状況を図-1に示す。これが急流河川においてみられる霞堤という堤防形式の典型である。堤防が所々切れているため、洪水のとき河川の水位が上昇すると、堤防の切れた所から水が浸入してくる。しかし、大きく氾濫することはない。それは、地形勾配が急で、かつ、堤防が重複しているため、洪水の逆流には限度があり、堤防間に水が貯留されるからである。北陸地方の扇状地河川群にはいずれも霞堤が多数存在している。これらの霞堤の存在している部分の河床勾配は、常願寺川が約1/70、黒部川が約1/80、手取川、庄川、神通川が約1/140といずれも急である。

さて、何故このような堤防を造る必要があったのであろうか。地形勾配が急なため氾濫のひろがり防止できたとしても、耕地などへの逆流は少しでもないほうが良いに決まっている。そこで、まず、その目的を宮本武之輔著「治水工学」⁴⁾にみることにしよう。この本は、昭和11年に発行された本であるが、現在の河川工学関係書の原典とも言うべきものであり、この本から多くの引用がなされている。この本によれば、霞堤について次のごとく述べられている。

「堤防の下流端を開放し次の堤防の上流端を堤内に延長して之と重複せしめる様に造った不連続堤を霞堤と言う。急流河川に採用せられ、洪水の一部は霞堤末端を迂回して堤内に逆流侵入するが、湛水時間が短いから農作物等の被害が少く却って肥土を沈殿せしめる利益がある。霞堤は遊水地を設けて河積の増大を緩和するの目的の為に採用せられ、兼ねて悪水路等を茲に導いて樋門等の設備を省略し得る利便がある。」

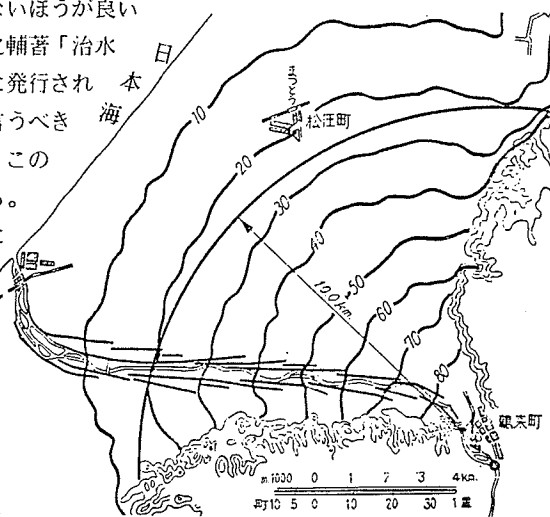


図-1 手取川の扇状地と霞堤

すなわち、宮本は霞堤の役割として、下流への洪

出典: 橋本規明「新河川工法」, 森北出版, p.196, s31年

水の大量流下を調節するための“洪水調節機能”と、堤内の悪水すなわち排水を河川に導く“内水排除機能”の二つを挙げている。

ところで、地形勾配の急なところで、洪水が逆流浸入したとしても、どの程度の調節効果があるであろうか。富士川や鬼怒川を中心として急流河川に詳しい安芸皎一は「堤防」⁵⁾で次のように述べている。

「霞堤は又洪水遊水の役目をなし、洪水量の調節に役立つと云はれてゐるが、普通霞堤の設けられるのは急流河川であり、急流河川では堤内地盤も亦相当の勾配をもつてゐるため、其の効果は地形的に特別な場合を除き、一般には余り期待することは出来ない。」、「急流河川の沿岸の住民は屢々蒙った破堤の脅威に対して極めて敏感であり、堤防萬一の場合を考慮して、其の排水のための一部開口を望んだことのあるのも亦考ふべき点である。霞堤の開口は堤内の排水口となり、之れに依つて樋門を省くことが出来る。」すなわち、安芸は、霞堤の役割に関し、“内水排除機能”の他に“氾濫水還元機能”をも指摘している。

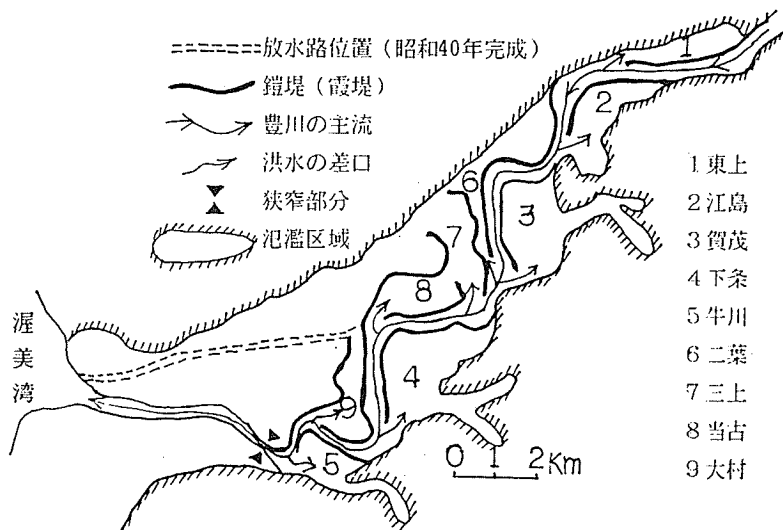
この宮本、安芸の記述は、ともに昭和10年代のものであるが、霞堤に関する評価が両者で大きく分かれていたわけである。第二次世界大戦後の河川工学関係書のほとんどは、この宮本の見解を踏襲しており、“氾濫水還元機能”の指摘がないものが多い。一方、安芸の見解がまったく引き継がれなかったわけではない。戦後、北陸扇状地河川群の改修工事に心血を注いだ橋本規明は、「新河川工法」⁶⁾において、霞堤に関して“洪水調節”の役割を否定し、“氾濫水の河道還元”を第一に、“内水排除”を第二の役割に挙げている。

図一1の手取川の霞堤をみると、堤防の重複した部分が1kmから2kmもあり、地形勾配と洪水時に上昇する水位を考えあわせると、洪水の逆流浸入の届かないようなところまで重複していることが分かる。したがって、扇状地河川の霞堤の役割は、“氾濫水のすみやかな河道還元”に第一の意義があるように考えられる。特に、扇状地河川の場合、このような重複する堤防がなければ、一旦破堤すると濁流は放射状に広がり、広範囲に被害を与えることになる。したがって、この霞堤の構造は、まず川に面した堤防で洪水氾濫を防ぎ、その堤防だけではどうしても防ぎきれず破堤した場合には、重複した後ろの堤防で氾濫を最小限度に押えるものであり、二段構えの被害軽減策であると言える。まさに、巧妙なる水害対応の知恵である。

霞堤の開口部は、むろん、洪水時ばかりでなく普段の時ににおいても、そこに排水路等を導いてくれば、樋管とか樋門といった構造物を造る必要がなく、そうした構造物を造ることが難しい時代においては、内水排除の役割も重要であったと考えられる。

3. 緩流河川にみられる霞堤

豊川の霞堤は河口から20km区間の下流部分に、また、雲出川の霞堤も河口から14km区間の下流部分に存在している。両者とも形態的には非常に類似しているので、ここでは豊橋市街地に近接し、なおかつ放水路建設（昭和40年竣工）によって霞堤群の一部が締め切られた豊川の例を見ることにする。豊川の霞堤は、鎧堤とも呼ばれ、図一2のような形態となっており、9つの洪水差口（さしぐち）と9つの



図一2 豊川の鎧堤（霞堤）概念図

遊水地域からなっていた。この洪水差口が堤防欠損部分であり、ここから洪水が浸入し、遊水地域で洪水調節機能が発揮されるわけであるが、果たしてうまく洪水が浸入し得るか、まず、豊川の河床勾配からみてみよう。最上流の東上霞堤付近は約1/700と比較的急であるが、江島・賀茂・二葉霞堤付近で約1/900、三上・当古霞堤付近で約1/1800と次第に緩くなり、下条・大村・牛川霞堤付近で約1/7000と極端に緩くなっている。北陸扇状地河川の場合と比較して、豊川の霞堤が存在する付近は河床勾配が大変緩いと言える。さらに、一番下流に位置する牛川霞堤の少し下流に川幅が極端に狭められているところがある。この狭窄部によって、ある段階以上の洪水は遊水地域に氾濫し、十分洪水調節機能が発揮されることになる。ちなみに、豊川放水路が完成する前の昭和37年7月洪水での氾濫・遊水状況によると、9つの遊水地域における総湛水量は約1540万m³であり、かなり大きなダムの洪水調節容量に匹敵している⁷⁾。ただし、東上霞堤での湛水量はこの総量の約1%を占めるに過ぎず、河床勾配が急な場合の遊水効果の限界性を示している。なお、大村霞堤では、水量が増して六合水に達した場合（堤防の六割りの高さに水嵩が達するの意）に、大村宮井戸に乗越堤が設けてあり、そこから遊水を下流に越流させ、上流の遊水量を調節する工夫も施されていた⁸⁾。

以上のように、豊川の霞堤群は洪水調節に主眼があったことは言うまでもないであろう。そして、その目的は、狭窄部下流の吉田城下（今の豊橋）の氾濫防止、吉田橋の安全、舟運路の維持にあったと言われている。こうした方式が豊川で採られた時代については諸説あり、必ずしも明らかでない。一説によれば、吉田城藩主小笠原氏四代（1645～1697年）の間に施工されたと言われている。また、それ以前の池田輝政15万石の時代（1590～1600年）に行なわれたとも言われている。さらに、熊沢藩山（1619～1691年）が岡山藩を辞して後、諸国遊学中にこの地に足をとめ、この方式の水害防御策を講じたという説もある。いずれも明確な裏付け資料が見当たらないとのことであるが⁹⁾、江戸時代初期にはこの方式が採用されていたと考えられる。

ところで、川幅を人為的に狭窄させ、その上流で氾濫遊水させる治水方式は、霞堤という言葉が当てられているわけではないけれど、江戸時代ではごく一般的な治水方式であった。たとえば、江戸時代における利根川治水の眼目と言われる瀬戸井・酒巻狭窄部とその上流での氾濫遊水および乗越堤たる中条堤は、まさに豊川方式に完全に一致し、単にそれを大規模化したものである¹⁰⁾。また、荒川から隅田川に名称が変わる付近に、右岸から日本堤、左岸から隅田堤をラップ状に突き出し、その上流で氾濫遊水させていたが¹¹⁾、これもこの方式と類似している。この利根川、荒川の治水方式も江戸時代初期に確立されており、名治水家と言われた伊奈一族に指導されたものである。しかし、これらには霞堤という呼び方は当てられていない。豊川の場合も、文献をみるかぎり、江戸時代に霞堤という呼び方はされておらず、地元の人の話でも昭和初期まで霞堤という呼び方はされていなかったようである。

それでは、何故、豊川と雲出川においては、緩流河川の洪水調節方式に霞堤という呼び方が使用されるようになったのであろうか。それを次節で検討することにして。

なお、豊川の霞堤のうち、右岸にあった大村、二葉、三上、当古の4つの霞堤は、昭和40年の豊川放水路の完成とともに締め切られ、現在残されているのは、東上、江島、賀茂、下条、牛川の霞堤である。

4. 霞堤の語源について

(1) “霞堤”の文献初見と用語定着時期

扇状地の霞堤にしろ、豊川方式の霞堤にしろ、その形態は江戸時代から存在していたことは確認されるわけであるが、霞堤という言葉が何時登場したかは定かでない。

結論を先に述べれば、筆者の調査した範囲では、江戸時代の文献には霞堤という言葉はなく、明治24年（1891）の西師意著「治水論」¹²⁾に“霞形堤”という言葉が最初に現われる。西は、富山の北陸政論の主筆として明治24年4月から26年2月までその任にあったが、明治24年7月常願寺川が大氾濫し、富山市が大きな被害を受けたことに刺激され、「治水論」をまとめたものである。この「治水論」において、西は不連続堤という言葉を用いているが、霞形堤という言葉と併記したところが2か所だけある。

「常願寺川の如く土砂を流すこと極めて多きもの、及び黒部川の如く礫石を流すこと甚だ夥しきものなりては別に特殊の治水策を施さざるべからず、…一般の暴流に在りては築堤の法、凡そ二種あり、第一連続堤即ち上流より下流に至まで綿々相連続する堤防にして、第二、不連続堤若くば霞堤と称するものはなり」
なお、西は翌年の明治25年8月の北陸政論で「常願寺川（治水小言）」という記事を連載しているが、ここでは「霞堤」という言葉を頻繁に使用するようになっている。

霞堤という言葉が辞書に初めて登場するのは、大正10年（1921）12月の落合直文著・芳賀矢一改修「日本大辞典・言泉」¹³⁾であり、次のように書かれている。

「霞堤（かすみてい）Discontinuous bank 堤防の河川に沿ひて所所に切断せられ、その幾分は相重複して、二重若くは三重堤をなすもの。つけながし。はごろも。」

この「言泉」の原典たる、明治31年（1898）7月発行の落合直文著「日本大辞典・ことはの泉」¹⁴⁾には霞堤の記述はない。また、大正4年10月発行の松井簡治・上田萬年著「大日本国語辞典」¹⁵⁾や昭和7年10月発行の大槻文彦著「大言海」¹⁶⁾にも霞堤の記述はない。しかし、大正14年9月発行の金澤庄三郎著「広辞林」¹⁷⁾や昭和10年2月発行の新村出著「辞苑」¹⁸⁾には「言泉」とほぼ同じ表現で霞堤が記述されている。
河川工学関係書で初めて霞堤という用語が明確に定義されるのは、昭和2年（1927）2月発行の三輪周蔵・萩原俊一著「河川工法」¹⁹⁾であり、次のごとく書かれている。

「堤防ハ之ヲ連続堤防ト霞堤防トノ二種ニ分チ得ベシ前者ハ堤防ヲ連続シテ築造シ河水ハ必ズ堤防ニ依テ局限セラレ水流ヲシテ堤内地ニ侵入セシメザルニアリ 後者ハ堤防ヲ第百十六図ニ示ス如ク若干ノ間隔ヲ保チテ雁行ニ配置シ或ル程度ノ河水ヲ堤内ニ逆流セシメ堤内ノ一部ヲ貯水池トシテ働カシメ之ニ依テ洪水ノ下流ニ殺到スルヲ調節スルノ目的ニ適用スルノ工法ナリ」

その第百十六図を図一3に示す。この説明は洪水調節機能を前面に押し出しており、図は、扇状地河川の霞堤と豊川の霞堤の折衷のような図となっている。この「河川工法」以前の河川工学関係書では、大正4年12月の岡崎文吉著「治水」²⁰⁾、大正10年2月の君島八郎著「河工」²¹⁾がある。前者では霞堤に関する記述はなく、後者には「断続堤」という言葉があり、その説明がなされているが、それとは無関係に霞堤という言葉が、特殊な堤防の名称として一行以内で紹介されているにすぎない。

以上のことから、霞堤という用語が定着するのは大正年代であったと思われる。

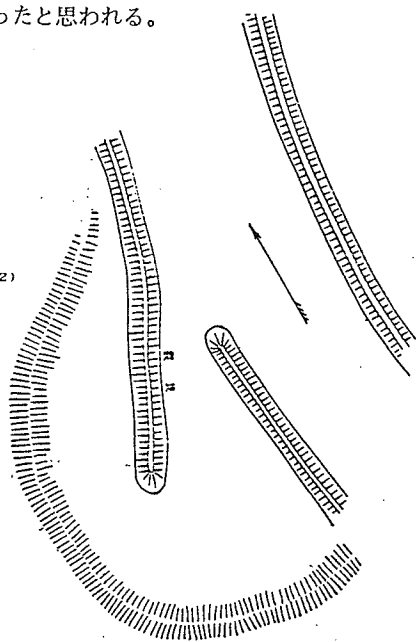
(2) 土木学会編「明治以前日本土木史」での霞堤の扱い

ところで、この霞堤という言葉が古くから存在していたように錯覚させた本に、昭和11年（1936）発行の土木学会編「明治以前日本土木史」がある。この本には、霞堤という用語が定義されないまま随所に出てくる。例えば、次のごとくである。

「信玄は甲府盆地の水害を除去せんが為め、釜無川に始めて霞堤を築造し（御本丸書上）、又水制として優秀なる聖牛・棚牛…」²²⁾

「霞堤は天文十一年（二二〇二）武田信玄が釜無川筋に築造したるものを嚆矢とし、其代表的なものは中巨摩郡竜王村に現存する信玄堤なり。本堤防は、始め延長三百五十間、敷幅八間、高一間の土堤を築きて本堤となし、其川表に延長千五百五十間、敷幅六間、高一間の石堤を設けたるものなり。而して霞堤の工法は急流河川に適應するを以て、今尚釜無川・手取川・豊川・及び其他の河川の上流部に多数存在す。」²³⁾

「豊川…（中略）…又下流部の堤防は概ね霞堤にして、其築造年代を明にせずと雖も、下地町大字大村には往時より乗越堤ありて、豊川の水位七合に達すれば越流し、以て豊橋（旧吉田城下）側の



図一3 「河川工法」に示された霞堤¹⁹⁾

堤防及び大橋の安全を期したる如し」²⁴⁾（豊川水位七合とあるが文献8）では前述のように六合である。）

以上のように、「明治以前日本土木史」は釜無川竜王の信玄堤にも、手取川にも、豊川にも霞堤という用語を使用している。ところで、まず、信玄堤の原典ともいべき「御本丸書上」に霞堤という言葉が登場するのであろうか。「御本丸様書上」²⁵⁾は貞享5年（1688）に甲斐の竜王村の名主達が時の代官に奉った文書であり、武田信玄以来の堤防の様子から、これを守るための水防状況、部落の移動、税免除の経緯などが述べられている。しかし、ここで述べられている堤防の状況は、いままで述べてきた霞堤の形態とは異なっており、かつ、そこには霞堤という用語は登場していない。釜無川において霞堤の形態を有していた堤防は、この竜王の信玄堤の下流に続く堤防群であり、前述の「甲斐国志」に「雁行ニ差次シテ重複セリ」と表現されたもので、竜王の堤防と同様に信玄堤と呼ばれているが、これにも霞堤という用語は用いられていない。

この他、江戸時代に書かれた治水、水防関係の文献、例えば、「百姓伝記」²⁶⁾（1680年頃）や佐藤信淵（1769～1850）の「堤防溝洫誌」²⁷⁾には霞堤という用語は登場していない。ただし、「百姓伝記」には“二重堤”という表現はある。念のため、上代から近世末までの文献に用いられている語を集大成している「角川古語大辞典」²⁸⁾にも、霞堤という言葉は見当たらない。

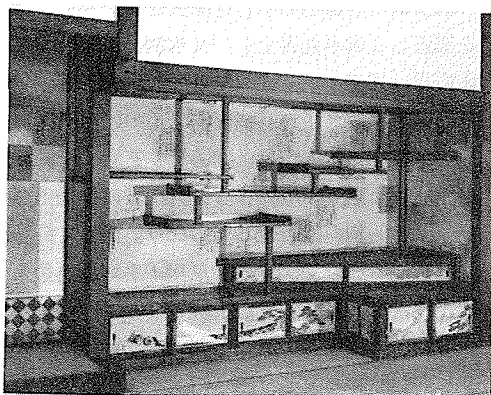
なお、漢和辞典類にも霞堤は見当たらない。また、井口昌平先生から、外国文献では霞堤に相当する記述としてドイツのJohs Hentze著「Wasserbau」（1937年出版）に“der offene Deich”があるが、英語の“open levee”という表現は文献で見たことがないとの御指摘をうけた。

(3) “霞堤”表現の由来と今後の呼び方に関する一提案

さて霞堤という言葉が文献等に現われ、定着してきたのは大正年代であることがおおよそ分かったわけであるが、どうして霞堤という表現がなされるようになったのであろうか。推量するに、北陸扇状地河川群などは、晴れた日に山に登って眺望すれば、河川の流路が良く見え、雁行に違いになっている堤防の様子ははっきりと確認できる。そして、雁行に違いの形態は“霞”という表現がぴったり当てはまるように思われる。例えば、床の間の棚には霞棚という形式があるが、その典型例が修学院離宮客殿一間の霞棚であり、写真一のような形状である。この形状はまさに北陸扇状地河川群の堤防と類似しており、これらの堤防が霞堤と呼ばれる可能性を示している。むろん、北陸扇状地にかぎらず、高みから眺めて霞棚状の堤防が見えるところであれば、何時とはなしに霞堤という表現がなされても不思議はない。おそらく、各地で似たような表現がなされてきた結果、明治24年の「治水論」に“霞形堤”という言葉が登場し、それが翌年には“霞堤”という表現で定着するようになったのではないであろうか。

一方、豊川の霞堤には、霞網の類似性からそう呼ばれても不思議はないとする説もある。この説は、豊川沿岸在住の井上和雄氏（元愛知教育大学教授・地理学）から寄せられたものであり、霞網のたるみと豊川の遊水地域の袋状の形状が似ていることから出た名称、と聞かされているとのことである。

いずれにせよ、霞堤という表現は含蓄のある言葉であり、北陸扇状地河川と豊川のどちらにも使用したくなる言葉である。しかし、筆者はどちらかと言えば、北陸扇状地河川の方に霞堤という言葉を用い、豊川方式には別の名称を与えた方が混乱がなくなるのではないかと考えている。その理由は、豊川方式で霞堤と呼ばれているところが少ないこと、および、江戸時代で豊川方式と類似した治水形態がかなり一般的でありながらそう呼ばれていなかったこと、による。しかし、現在では、どちらの方式も霞堤という呼び方が定着しており、これを無理に変更する必要もないかもしれない。しかし、可能なかぎり、“急流河川型霞堤”とか、“緩流河川型霞堤”とか、区別して呼びならわす方が



写真一 修学院離宮の霞棚²⁹⁾

良いのではないかと考えている。

5. 霞堤の現代的意義

急流河川型霞堤は、前面の堤防が切れた時に、その氾濫水を背面の堤防ですみやかに河道にもどし、氾濫区域を限定することに第一の意義があった。緩流河川型霞堤は、ある一定以上の洪水に対し、下流を洪水被害から守るために、上流において洪水を遊水させることに第一の目的があった。いずれも、河道で流下させない洪水の発生に対処して、被害を最小限に押える方法といえることができる。すなわち、現代的に言えば、計画を上回る超過洪水に対する対応策と言えるであろう。

この超過洪水対策は、明治時代以前の技術段階では自然力が圧倒的に強く、必然的に採らざるを得ない方法であった。例えば、前述の「百姓伝記」の巻七坊水集には次のような記述がある。

「大河の堤表・堤裏に有之かや野・芦原・芝間・森・林・大藪を、つねにあらず事なかれ。万一大水の節、堤をふせぐ不叶時、見斗、其所よりも水をちらすべし。つねの水当にて水をこさす事なかれ、其ま、河瀬付て大難を請べし。つねに水のこのまぬ所にて水をわけよ。是ひとつの方便なり。また堤の土を目利して、はやくつづれざるねば土・かた真土の処、柳・芝のあつき処よりこさせ、堤のくづる、処をかこふべし。依てつねに堤の腰の芝間、芝をきる事なかれ。こし水のはゞをひろくし、何ヶ処にてもこさすべし。…中略…

御地頭には、堤のつよみ・よはみ・水当・か、ゑ処つねに能しろしめし、川筋の絵図、双方村々里々の田畠御所務、また在家の水にをぼれて人馬の生死有処まで御かんがへ、何方にて災難のかろき方を、堤をきりて水をちらし、人馬をたすけらるゝ。」²⁰⁾

すなわち、河道でおさめきれない超過洪水に対して、その水を被害の少ないところに破堤させないように越流させることを説いているわけである。この方法は、言わば治水の真髄であり、現代にも十分通用する方法である。しかし、この方法は、越流させられる場所の住民にとっては傍迷惑なことであり、それによって守られる地域との間に対立が生じる。むろん、当初は越流場所は人の住んでいないところが選定されたであろうが、何十年、何百年も経過すれば、人口も増え、そうした場所に人が住みつき、地域間対立が生じることになる。また、封建体制下では、一つの地域の中にも何人もの統治者がおり、越流場所に関して必ずしも十分な意見調整がなされたとはかぎらないであろう。事実、郷土史類をひもとけば、各地で、上・下流、左・右岸などで激しい対立・紛争が発生したことが、多数記録されている。

明治時代になると、自然を大規模に変容させ得る近代的土木技術手段が登場するとともに、近代的中央集権政府が確立され、あらゆる地域に治水を強力に推し進めることが可能となった。この治水レベルは、江戸時代の治水レベルからみて圧倒的に高く、それまでの超過洪水対策が無意味なものに映じたにちがいない。事実、昭和52年(1977)に建設省が総合治水対策方針を打ち出すまで、河川改修工事は、計画を越える洪水に対しては特段の考慮は払われず、河道の洪水流下能力の増大化に努めてきた。その結果、例えば、豊川では前述のように放水路の完成とともに右岸の主要な霞堤群が締め切られた。残された霞堤群についても、地域住民は締め切ることを要望している。また、急流河川型霞堤でも、前面の堤防が強化・拡大され、水害頻度が激減したことを背景として、交通上の不便や土地利用の高度化のため背面の堤防が取り払われ、さらに、樋門・樋管が簡単に造れるようになったため、霞堤の多くが締め切られてきた。言い換えば、治水技術の進歩とともに、超過洪水対策が忘れ去られてきたわけである。

しかし、どんなに治水技術が進もうとも、我々の居住している沖積平野が洪水氾濫の繰り返しで形成されてきたことを考えると、現在の河道計画を上回る洪水が何十年から何百年に一度は発生することは避けられないことであろう。また、都市河川では、地表面が建物や舗装道路で覆われ、雨水が地下に浸透しなくなり、洪水規模が大きくなる一方、河道は地価暴騰のため掘げることとは不可能となってきた。すなわち、いつの時代であろうとも、超過洪水対策は治水の眼目であり、それを忘れることはできないのである。したがって、建設省は前述のように昭和52年総合治水対策と銘うって、土地利用を考慮して流域内に貯留・氾濫させ、河

道の洪水流量をおさえる方針を打ち出さねばならなかった。この方針は、まだ、都市化の激しい中小河川にしか適用されていないが、今後は、大河川にも徐々に適用されていくものと思われる。

こうした段階において、超過洪水対策の一方法である霞堤は、急流河川型であれ、緩流河川型であれ、十分今日的意義を有していると言わねばならない。霞堤の締め切りに際しては、十分すぎる検討がなされ、締め切る場合にはそれに代わる超過洪水対策が施されることが期待される。

【謝辞】本稿の発端は、昭和53年新潟水害における信濃川左支川浜海川の破堤氾濫とその被害を助長した霞堤の締め切りにあった。その際、高橋 裕先生に御指導をいただいた³¹⁾。また、本稿を進めるにあたっては、井口昌平先生から御助言をいただき、島崎武雄氏が探し出された「北陸政論」の記事の提供をうけた。ここに記して各位に感謝の意を表します。

<参考文献>

- (1) 松平定能,「甲斐国志」,文化3~11年執筆,甲陽図書刊行会,明治44年11月,pp.496~497
- (2) 建設省土木研究所総合治水対策室,「霞堤の現況調査報告書」,昭和61年1月,pp.25~38
- (3) 小出博,「日本の河川」,東京大学出版会,1970年9月,p.50
- (4) 宮本武之輔,「治水工学」,修教社書院,昭和11年7月,pp.162
- (5) 安芸岐一,「堤防」,常磐書房,昭和18年7月,pp.22~23
- (6) 橋本規明,「新河川工法」,森北出版,昭和31年7月,p.199
- (7) 国土開発技術研究センター,「霞堤の機能に関する総合的検討」,昭和53年3月,p.26
- (8) 豊橋市史編集委員会,「豊橋市史 第一巻」,豊橋市,昭和48年3月,pp.620~623
- (9) 建設省中部地方建設局豊橋工事事務所,「豊川」,昭和45年8月,pp.6~7
- (10) 大熊孝,「利根川治水の変遷と水害」,東京大学出版会,1981年2月,p.41
- (11) 宮村忠,「水害」,中公新書,昭和60年6月,p.142
- (12) 西師意,「治水論」,清明堂(富山市),明治24年12月,復刻「にほんのかわ」第10号,昭和52年9月,p.53
- (13) 落合直文・芳賀矢一,「日本大辞典 言泉」,大倉書店,大正10年12月
- (14) 落合直文,「日本大辞典 ことはの泉 第一巻」,大倉書店,明治31年7月
- (15) 松井簡治・上田萬年,「大日本国語辞典」,富山書房,大正4年10月
- (16) 大槻文彦,「大言海」,富山書房,昭和7年10月
- (17) 金澤庄三郎,「広辞林」,三省堂,昭和2年10月
- (18) 新村出,「辞苑」,岩波書店,昭和10年2月
- (19) 三輪周蔵・萩原俊一,「河川工法」,常磐書房,昭和2年2月,p.231。(図は「付図」のp.116)
- (20) 岡崎文吉,「治水」,丸善,大正4年12月
- (21) 君島八郎,「河工」,丸善,大正10年2月,p.120
- (22), (23), (24) 土木学会編,「明治以前日本土木史」,岩波書店,昭和11年6月,p.14, p.19, p.98(番号順)
- (25) 古島敏雄・安芸岐一,「近世科学思想 上」,岩波書店,1972年5月,pp.313~318
- (26) 古島敏雄校注,「百姓伝記 上・下」,岩波文庫,1977年4月
- (27) 佐藤信有,「堤防溝洫誌」,復刻「にほんのかわ」第14号~第19号,昭和53年12月~昭和55年12月
- (28) 中村幸彦他,「角川古語大辞典」,角川書店,昭和57年6月
- (29) 有職文化協会,「修学院離宮」,昭和58年7月
- (30) 前出,「百姓伝記 上」,pp.215~218
- (31) 大熊孝・高橋裕,霞堤の役割に関する一考察,土木学会第34回年次学術講演会,昭和54年10月,II-42.
- (32) 大熊孝,霞堤の語源について,土木学会第41回年次学術講演会,昭和61年11月,II-69.