

II-32

河口部干潟の環境に配慮した河道計画について

建設省仙台工事事務所 ○ 小松 寿
建設省仙台工事事務所 柳町 俊章

1. まえがき

河口砂州の発達する河川における改修計画では、導流堤による河口処理を実施し、河口を掘削する場合が多い。一級河川名取川においても、現改修計画では導流堤の建設が計画されている。しかし、名取川河口部左岸には井戸浦と称する湿地帯が存在し、多様な生態が観察されており、導流堤建設による生物への影響は少なくないと考えられる。ここでは、河口の維持管理と井戸浦の生態系の保全との双方に配慮した、新たな河口部河道計画について報告する。

2. 河口の現状および現改修計画

(1) 河口部の水理現象

図-1に示すように名取川河口部左岸には大きく発達した砂州が存在する。この砂州は洪水時にはフラッシュされるが、過去の洪水時観測記録によれば、砂州フラッシュが開始される流量は約 $2,000\text{m}^3/\text{s}$ と考えられている。

砂州フラッシュは中導流堤付近から始まり、左岸に向けて開口幅を拡げていく側方侵食型であるが、洪水後は直ちに砂州の発達ははじまり、昭和61年8月出水の際には洪水後約10日間で洪水前の状況に復元されたことが確認されている。

(2) 現改修計画

こうした砂州を河口部に有する名取川は、計画高水流量 $6,200\text{m}^3/\text{s}$ を安全に流下できるよう、砂州が存在しないことを前提として河川改修計画が立案されている。図-2に現改修計画平面図を示すが、左岸部に導流堤を設置し、河道内への土砂の侵入を阻止することによって河口閉塞を防ぎ、計画断面形を維持しようとするものである。

しかし、こうした改修計画に対しては、以下のような問題点が指摘されるところである。

- ① 建設費が膨大となる。
- ② 導流堤を建設したとしても、導流堤を回り込む漂砂及び河口に打ち込まれる漂砂の存在により、河口を計画断面形のまま維持するのは困難である。
- ③ 井戸浦の入退潮量が変化することにより、井戸浦の生態系に重大な影響を与える可能性がある。

これらの問題の中でもとりわけ③については、より自然に近い形での改修を望む声が、近年急速に高まりつつある現状を踏まえて、対応を検討する必要がある。

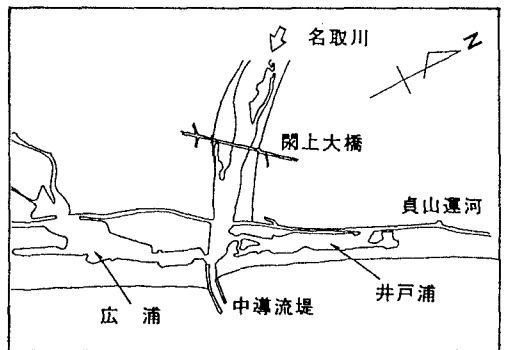


図-1 名取川河口部

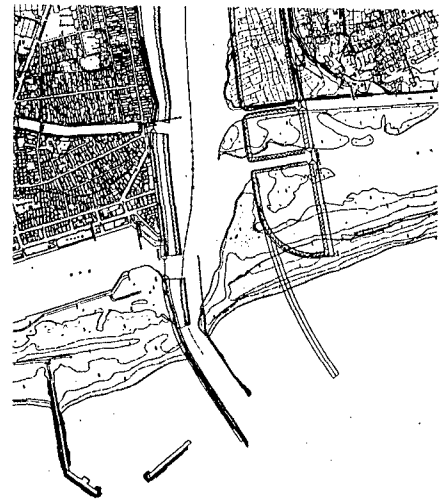


図-2 現改修計画平面図

3. 環境に配慮した河道計画

(1) 井戸浦の生態環境

井戸浦は約50haの面積をもつ河口干潟で、干潟内に潮汐の影響が及ぶ汽水域となっている。観察される生物は表-1に示すとおりであるが、その種類と数は極めて豊富で、希少種の観察も少なくない。また、海浜性昆虫類の生息地でもあり、環境保全上重要な地域といえる。

(2) 新しい河道計画

井戸浦の生態環境に配慮した新しい河道計画の考え方は、以下の3点に集約される。

- ① 河口砂州は、洪水時には若干の河道内水位上昇をもたらすものの、高潮堤が整備されれば洪水時水位に対して余裕があるため、その存在は治水上問題がない。さらに、常時には砂州が存在することにより、高波の遡上および塩水くさびの侵入を阻止しているという面があり、河口砂州の存在は河川管理上有利である。このことから、河口砂州の存在を前提とする。
- ② 井戸浦への入退潮量を変化させないことにより、河口最狭部の流水断面を維持する効果が期待できる。また、井戸浦のもつ洪水時の遊水機能も確保する。
- ③ 井戸浦への入退潮量およびその水質を可能な限り現況の条件で維持することにより、現況の生態環境を保全する。

これらの点を考慮し新たに立案した河道計画を図-3に示す。新しい河道計画は、砂州を現況のまま存置させ、図示するように井戸浦を囲む地域を名取川本川の河川区域とするものである。これにより、通常時および洪水時ともに現況と変わらない環境で井戸浦を保全することが可能となる。

(3) 新計画の問題点

新計画の問題点としては以下のものが挙げられる。

- ① 井戸浦陸側には河川堤防が必要となるが、その天端高が現況地盤より大幅に高くなるため、景観上の障害となる。
- ② 井戸浦北端の陸側には葦原が存在するが、河川堤防の建設によりその一部が消滅する。
- ③ 井戸浦に沿って貞山運河が存在するため、洪水流の北流を防止するための水門が必要となる。

今後これらの問題点を解決すべく検討を進める必要があるが、新計画立案の趣旨が環境に配慮することであるため、これらの問題点に対しても可能な限り生態環境および景観等に配慮する必要がある。

4. あとがき

名取川河口部において、井戸浦の環境に配慮した新しい河道計画を立案した。この計画では、治水上の機能を損ねることなく、可能な限り現況の優れた自然環境を保全することとしている。残された課題も少なくないが、今後さらに検討を重ねることにより、これまでにない自然にやさしい治水計画を実現することが可能と考えられる。

表-1 井戸浦で観察される生物

植 物	海浜砂丘植物群落、沼沢植物群落 塩生湿地植物群落、浜堤植物群落
哺乳類	アズマモグラ、トウホクノウサギ ニホンリス、ホンドキツネ等
鳥 類	コクガン、キアシシギ、コチドリ ユリカモメ、ハイタカ、ノリス等

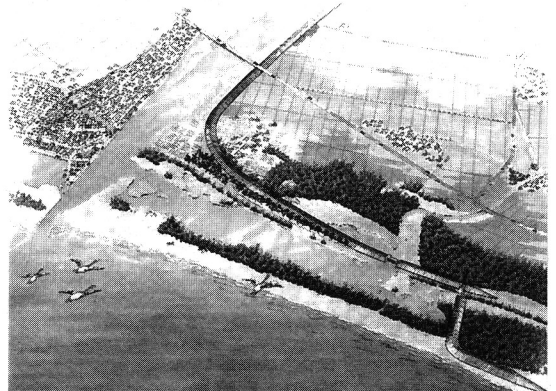


図-3 新河道計画完成イメージ図