

第5回 霞ヶ浦の治水対策

1 明治期の洪水対策

流域の最下流に位置する霞ヶ浦は、低標高で吐口が狭く水が流出しにくい上、沿岸に低平地が広がっているため、水はけが悪い条件にあります。また、江戸時代の初期（1600年頃）に関東郡代・伊奈備前守忠次が行った「利根川東遷事業」の影響から利根川の洪水が湖に逆流することもあり、霞ヶ浦沿岸は水害の常襲地帯でした。

そこで明治期に、次のような洪水対策が行われましたが、十分な効果をあげることはできませんでした。

（1）居切堀（いきりぼり）の開削（明治期初期）

江戸時代後期（1800年頃）には、霞ヶ浦の洪水を直接鹿島灘へ放流する水路（居切堀（図1））の開削が計画されました。この水路は明治初期に実現しましたが、鹿島灘の砂が河口を埋めてしまうなどの問題があつて、効果はあがりませんでした。

（2）河川の改修（明治期中期）

明治時代の中期（1900年頃）に入り、図2に示すように、利根川下流と霞ヶ浦一帯の大規模な河川改修工事が始まりました。この工事は、利根川下流部で河道をさらに堤防を築くほか、霞ヶ浦と利根川を結ぶ常陸利根川（北利根川、常陸川）の洪水流下能力を高め、常陸利根川を川幅182m、深さ2.7mに拡幅して放水路の機能を持たせるとともに、利根川の洪水が霞ヶ浦に逆流するのを防ぐため、利根川と常陸利根川の河道を分離するものでした。この工事によって、現在の利根川と霞ヶ浦（常陸利根川）の河道の形状が、ほぼ形成されました。

しかし、この工事が終わっても、霞ヶ浦の洪水時の貯水量に比べて、常陸利根川の河道幅があまりにも狭いため、沿岸の人々はたびたび水害に悩まされました。



図1 昭和43年頃の居切堀
出典 「国土交通省 関東地方整備局
霞ヶ浦河川事務所」HP

(<https://www.ktr.mlit.go.jp/kasumi/kasumi00127.html>)



図2 明治期中期の改修工事
出典 「国土交通省 関東地方整備局
霞ヶ浦河川事務所」HP

(<https://www.ktr.mlit.go.jp/kasumi/kasumi00126.html>)

2 昭和期の洪水対策

昭和期には、抜本的な洪水対策として、次のような事業が行われました。その結果、洪水対策はほぼ成功して、流域に住む人々は洪水に苦しめられることは少なくなりました。

(1) 河川の改修

昭和 23 年（1948 年）に、霞ヶ浦沿岸の抜本的な治水を目的として湖水位の低下を図る「霞ヶ浦放水路事業計画」が立案されました。第 4 回「霞ヶ浦と人との関わりの変遷」で記載した昭和 13 年（1938 年）と昭和 16 年（1941 年）の洪水データを参考にしたこの計画は、①霞ヶ浦の湖面最高水位を Y.P. +2.85m 以下とする、②湖面水位 Y.P. +2.00m 以上の継続日数を 7 日以内とすることを基本としています。

この計画を実現するには、常陸利根川の排水能力を高めなくてはならなかったため、図 3 に示すように、昭和 23 年（1948 年）に常陸利根川の 12.5km の河道を 182m 幅から約 2 倍の 280～320m 幅に広げる工事が開始されました。



図 3 常陸利根川の河道拡幅

出典 「国土交通省 関東地方整備局 霞ヶ浦河川事務所」HP
(<https://www.ktr.mlit.go.jp/kasumi/kasumi00123.html>)

(2) 常陸川水門の竣工

利根川からの逆流を防ぎ、同時に利根川経由で遡上する塩水がもたらす塩害を防止するため、利根川と常陸利根川の合流地点に水門をつくることにしました。この常陸川水門は昭和 34 年（1959 年）に建設が開始され、昭和 38 年（1963 年）に完成しました（図 4、5）。



図 4 常陸川水門の全景

出典 「国土交通省 関東地方整備局 霞ヶ浦河川事務所」HP
(<https://www.ktr.mlit.go.jp/kasumi/kasumi00002.html>)



図 5 常陸川水門

出典 「国土交通省 関東地方整備局 霞ヶ浦河川事務所」HP
(<https://www.ktr.mlit.go.jp/kasumi/kasumi00021.html>)

(3) 堤防の建設

昭和30年代(1960年頃)までの霞ヶ浦の湖岸は、干拓のために住民が部分的につくった堤防があるだけで、図6に示すように、ほとんどの湖岸には堤防がない状態でした。そこで、昭和42年(1967年)から、霞ヶ浦の周囲を取りまく堤防の建設(霞ヶ浦開発事業)及び既存の堤防の改修が開始され、平成8年(1996年)には、すべての堤防の建設が完了しました。

近年では、堤防の強度を保つため、地震による地盤の液状化によって堤防が崩壊することを防ぐ耐震対策や、強い波で堤防が壊され付近の人家に被害が及ぶことを防ぐための、離岸堤(図7)及び、護岸(図8)整備による波浪対策が実施されています。



図6 霞ヶ浦の堤防

出典 「国土交通省 関東地方整備局
霞ヶ浦河川事務所」HP

(<https://www.ktr.mlit.go.jp/kasumi/kasumi00121.html>)

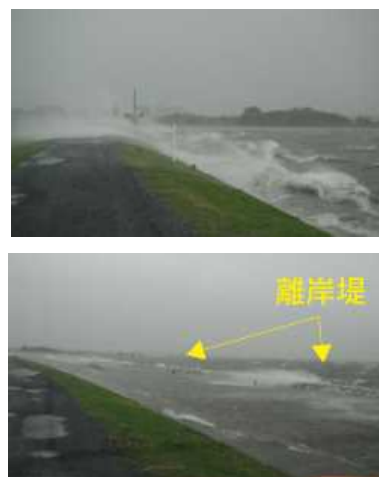


図7 霞ヶ浦の波浪発生時(上)と離岸堤による消浪効果(下)

出典 「国土交通省 関東地方整備局 霞ヶ浦河川事務所」HP

(<https://www.ktr.mlit.go.jp/kasumi/kasumi00771.html>)



図8 波浪による堤防浸食防止のための護岸整備(整備前(左)と整備後(右))

出典 「常陸利根川 直轄河川改修事業」(国土交通省 関東地方整備局、令和3年)