

霞ヶ浦の現状と課題

＜「霞ヶ浦河川整備計画の原案」作成のための参考資料＞

平成19年1月

国土交通省関東地方整備局

霞ヶ浦河川事務所

霞ヶ浦の概要 (1)

1

- 霞ヶ浦は首都圏の北東の端、千葉県の上、茨城県の南東に位置する湖沼。
- 我が国では琵琶湖（滋賀県）に次ぐ第2位の湖面積を誇り、地域の生活・産業の基盤を形成。

【諸元】

- ・流域面積：約2,157km²
- ・湖面積：約220km²
- ・湖岸線延長：約260km

【気候特性】

- ・年平均降水量は、全国平均1,740mmに比べて流域平均1,280mm程度と少ない
- ・冬は北西の季節風「筑波おろし」が強く、降水量が少ない

【地形特性】

- ・湖の水深は浅く、湖沿岸は低平地
- ・流域の降雨は全て湖内に流入（56本の流入河川等を有する。うち24本は一級河川）
- ・霞ヶ浦の吐口は、利根川本川の水位の影響を受ける常陸利根川が唯一

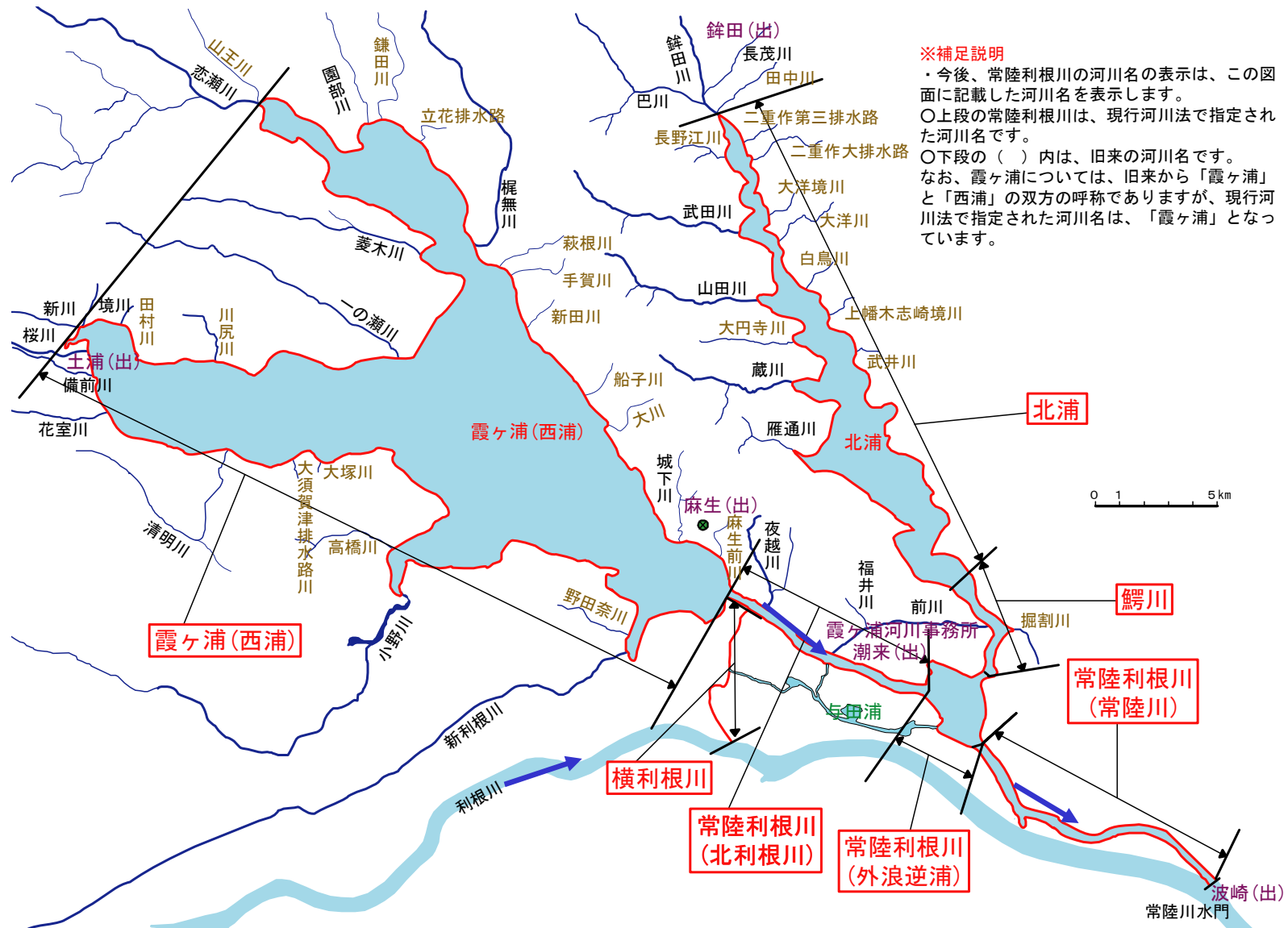
霞ヶ浦



霞ヶ浦の概要 (2)

2

■本資料では、霞ヶ浦(西浦)、北浦、常陸利根川(北利根川、外浪逆浦、及び常陸川)、鰐川、および横利根川を霞ヶ浦と総称する。



霞ヶ浦の変遷 (1) 明治の頃の霞ヶ浦

3

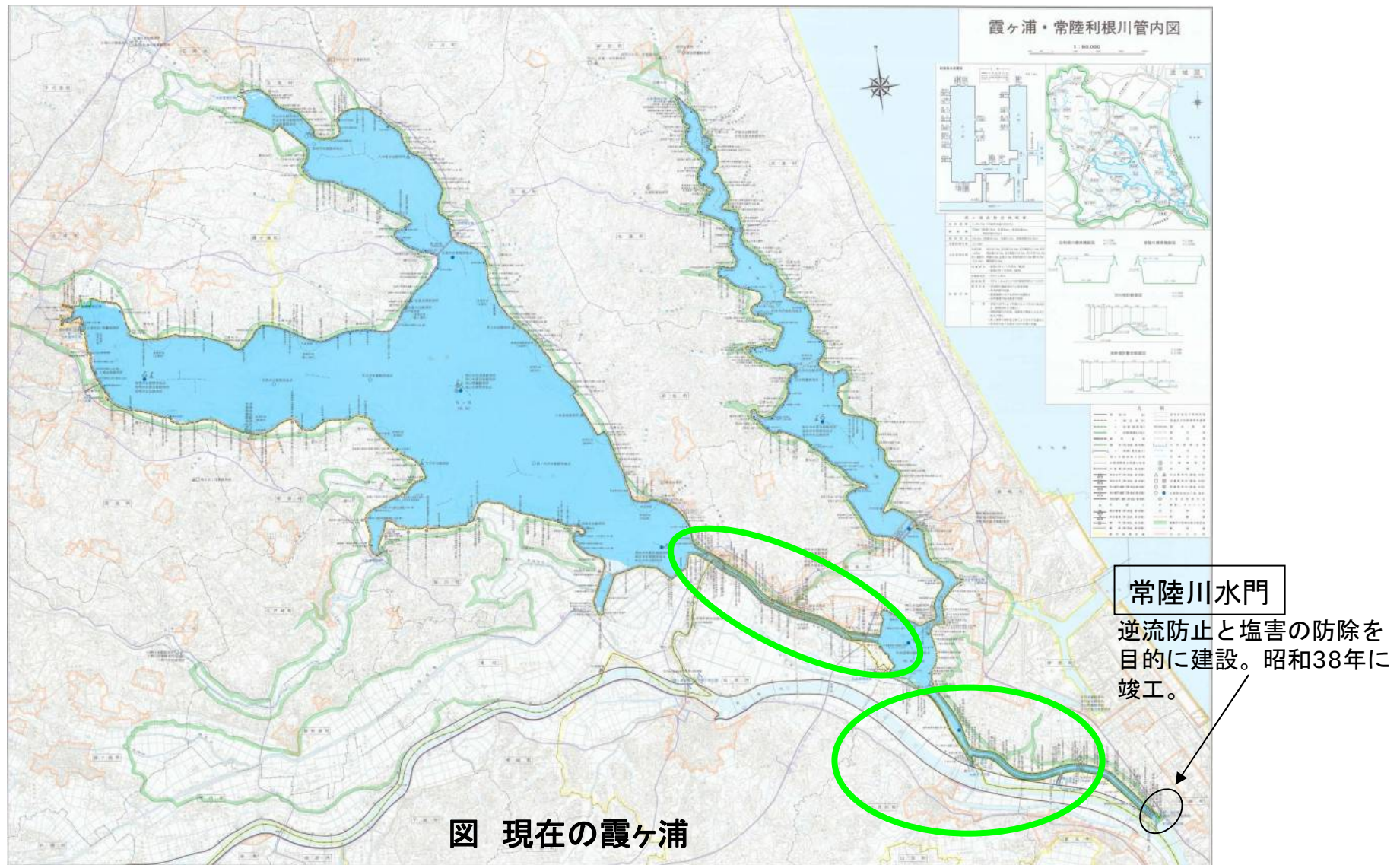
- 利根川の東遷(江戸初期)以降、霞ヶ浦及び利根川下流部の土砂の堆積が進み、より氾濫しやすい地形を形成していた。
- 北利根川河道は、川幅が極めて狭くであったため霞ヶ浦(西浦)が大きく影響受けていた。



霞ヶ浦の変遷 (2) 現在の霞ヶ浦

4

- 大正7年から大規模な近代干拓が開始され、昭和48年までに19地区2,500haが干拓化。
- 昭和24年から、北利根川の川幅を従来の約2倍に引提・浚渫により河道が明瞭化。
- 昭和45年から、平成7年までに霞ヶ浦開発事業により湖岸堤が暫定完成。



霞ヶ浦の変遷 (3) 塩害被害の経緯

5

■霞ヶ浦沿岸の地域は、度重なる塩害を受けてきた。

表 塩害被害の経緯

昭和年	農業と塩害
32	神栖村に塩害発生(5月)
33	鹿島・行方・稲敷郡に塩害発生(6月～8月)
35	鹿島・行方・稲敷郡に塩害発生(7月)
36	鹿島・行方・稲敷郡に塩害発生(6月)
37	鹿島・行方・稲敷郡に塩害発生
38	鹿島・行方・稲敷郡に塩害発生
39	鹿島・行方・南部地域に塩害発生
41	鹿島・行方・南部地域に塩害発生
42	鹿島・行方・南部・西部地域に塩害発生
48	沖之州常陸川流域で塩害発生(8月)
49	北浦・常陸川流域で塩害発生(5月～9月)

昭和33年の塩害状況

出典：「霞ヶ浦・霞ヶ浦工事事務所20年史」

昭和33年の塩害は大規模で、潮来町(当時)をはじめ4町村において被害面積は1,140ha、被害額は約3億2000万円(昭和50年価格)に及んだと報じられている。



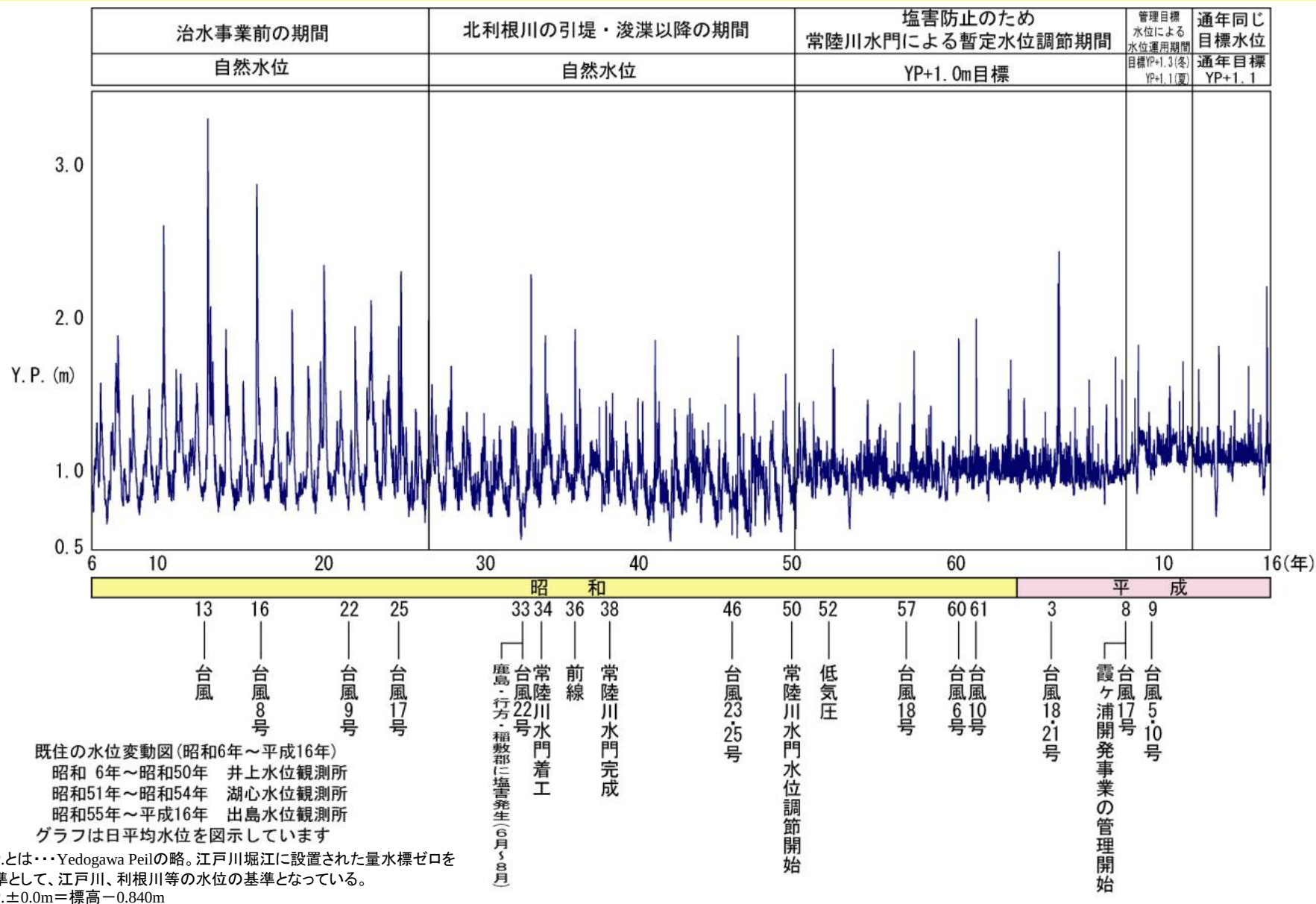
塩害の様子を伝える新聞記事

(昭和33年6月6日、いばらき新聞)

霞ヶ浦の変遷 (4) 水位の変遷

6

■霞ヶ浦は、古くから地域の暮らしを支えてきた。また、脅威ともなって来た。その事が流域の変遷と歩調を合わせる形で、水位の履歴にも変動がうかがえる。



現状と課題 治水(1) 堤防

7

- 湖岸堤は、暫定堤防高で概成。ただし、無堤区間が残存する。
- 河川堤は、計画堤防高Y.P.+3.5mの整備が既済。



年	事業内容
S23	北利根川(現常陸利根川)の河道拡幅・浚渫に着手
S26	茨城県による湖岸堤工事着手
S34	常陸川水門着手
S38	常陸川水門竣工
S45	霞ヶ浦開発事業着手
H2	波浪対策 一部着手
H8	湖岸堤が概成※ 霞ヶ浦開発事業完了
H9	波浪対策 本格着手

※湖岸堤は、暫定堤防高で整備し、現状では無堤区間を除き概ねYP+3.15m以上となっている

現状と課題 治水(2) 内水

8

- 霞ヶ浦沿岸の多くは低平地であり、霞ヶ浦の水位が高くなると支川からの排水が困難。
- 強制排水の必要な流入支川のうち、5河川については排水施設が整備済。前川(潮来市)は排水施設が未整備。



平成3年10月台風21号洪水

前川内水被害状況：潮来市内



平成3年10月台風21号洪水の際の浸水区域（潮来市）

（図中の写真二点は平成3年10月台風21号洪水の状況）

表 排水施設整備状況(平成17年3月)

施設名	整備状況	排水量 (m^3/s)
新利根川揚排水機場	済	25.0
備前川排水機場	済	3.0
新川排水機場	済	14.9
新横利根揚排水機場	済	13.0
新附洲揚排水機場	済	12.0
前川排水施設	未整備	7.2



平成16年10月台風22号洪水

前川内水状況：潮来市内



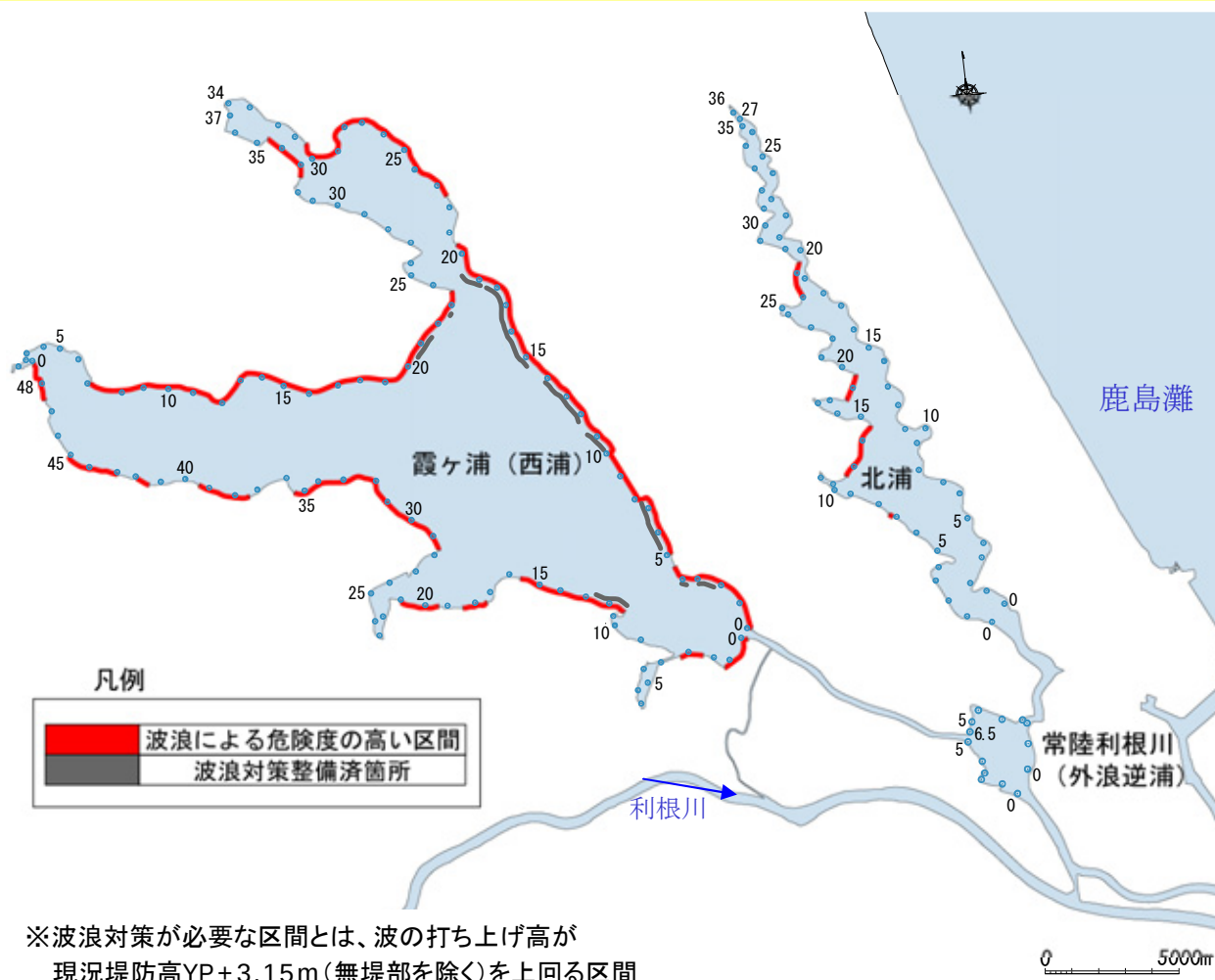
平成16年10月台風22号洪水

前川内水状況：潮来市内

現状と課題 治水(3) 波浪

9

- 湖沼特有の風による波浪等が発生しやすい立地環境。
- 台風や前線等による洪水時には、水位が上昇するとともに強風により高い波浪等が発生する。
波は湖岸付近で打ち上げ、越波する際に堤防を侵食する被害が発生。また、後背地の土地利用（住宅や農地等）にも影響を与えることもある。
- 波浪対策については、一部整備済み。波浪の影響を強く受ける未対策箇所が残存。



※波浪対策が必要な区間とは、波の打ち上げ高が
現況堤防高YP+3.15m(無堤部を除く)を上回る区間

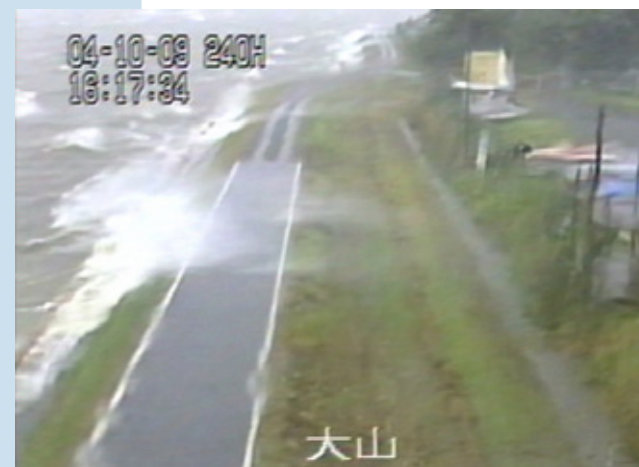


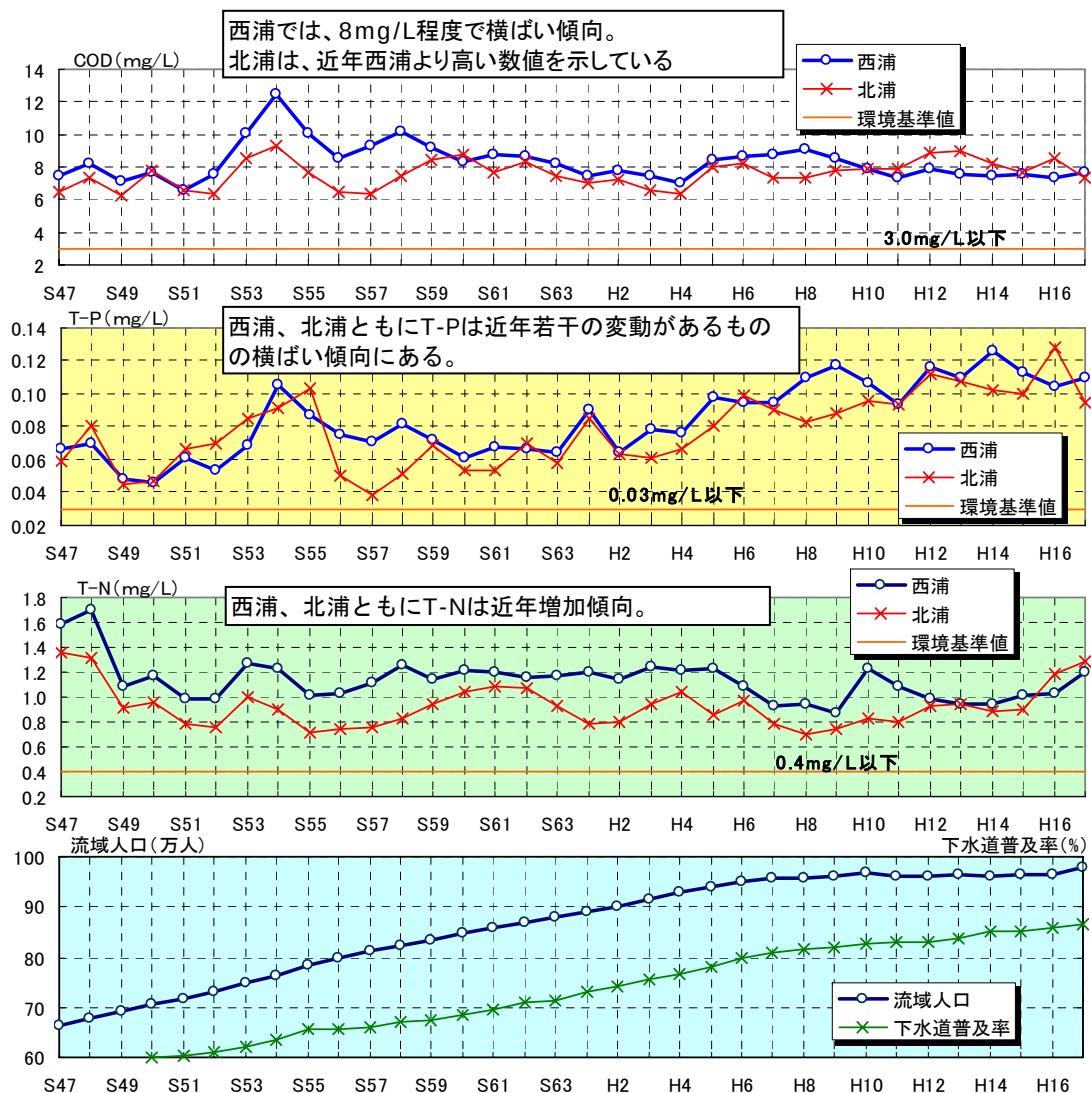
写真 波浪状況(上)と被災状況(下)

霞ヶ浦(西浦右岸)・美浦村大山
平成16年10月台風22号洪水

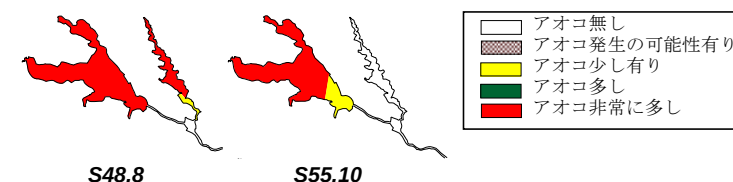
現状と課題 環境(1) 水質

10

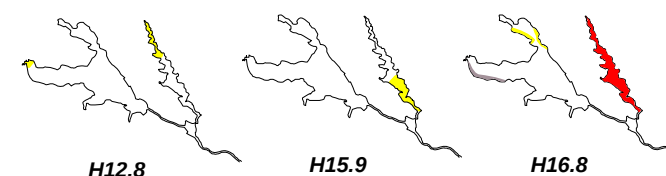
- 昭和40年代半ばから水質の悪化が進行。
- 各種水質改善対策等の取り組みにより、湖内水質は改善傾向となったものの、近年は横ばい傾向で環境基準を大きく超過。
- アオコの発生は全般的に少なくなってきたが、近年北浦で発生。



昭和50年代前後のアオコ発生状況



近年のアオコの発生状況



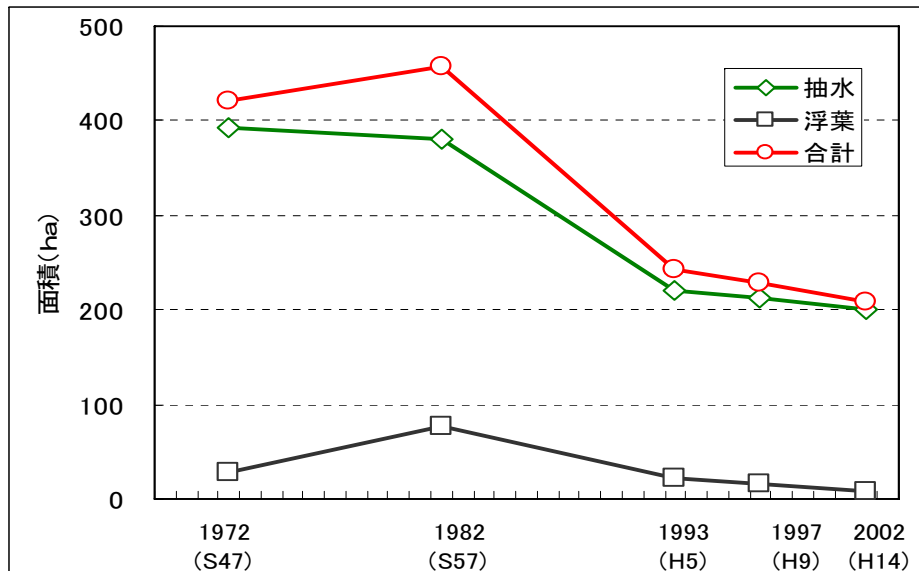
北浦でのアオコ発生状況

北浦左岸24.25k付近,H17.9.1撮影

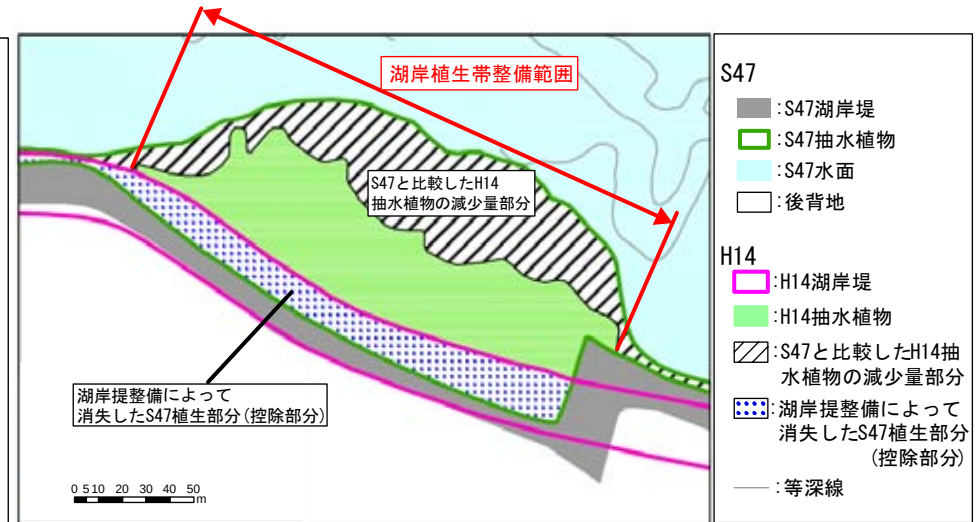
■近年、様々な要因により湖岸植生帯が減少。

■常陸川水門には魚道施設がなく、魚類等の生息環境、遡上・降下に影響。

表 霞ヶ浦における植生面積の変化



⇒ 植生面積は、S47とH14を比較すると約50%にまで減少



※S47年、S57年は湖岸堤等の構造物部分 (H12測量) を控除した植生面積

図 湖岸植生帯の面積(概念図)



⇒ 常陸川水門の上下流に生息する魚類等の遡上・降下に影響を及ぼしている

現状と課題 環境(3) 空間利用

12

- かつて多くの湖水浴場があったが、見られなくなっている。
- 水辺に近づける市民の憩いの場や環境学習に利用できる箇所が少ない。



泳げた頃の霞ヶ浦（浮島湖水浴場）



図 主な湖水浴場の位置図
（昭和40年頃）

かつての天王崎（左）

現在の天王崎（右）

砂浜が減少したため、現在の天王崎では養浜をしています。



現状と課題 利水

13

- 霞ヶ浦開発事業は、平成8年に完成し、管理を行っている。
- 霞ヶ浦導水事業は、利根川・荒川水系水資源開発基本計画(フルプラン)に基づき昭和59年に着手、事業を実施中。暫定取水※がなされており、早期完成が必要。

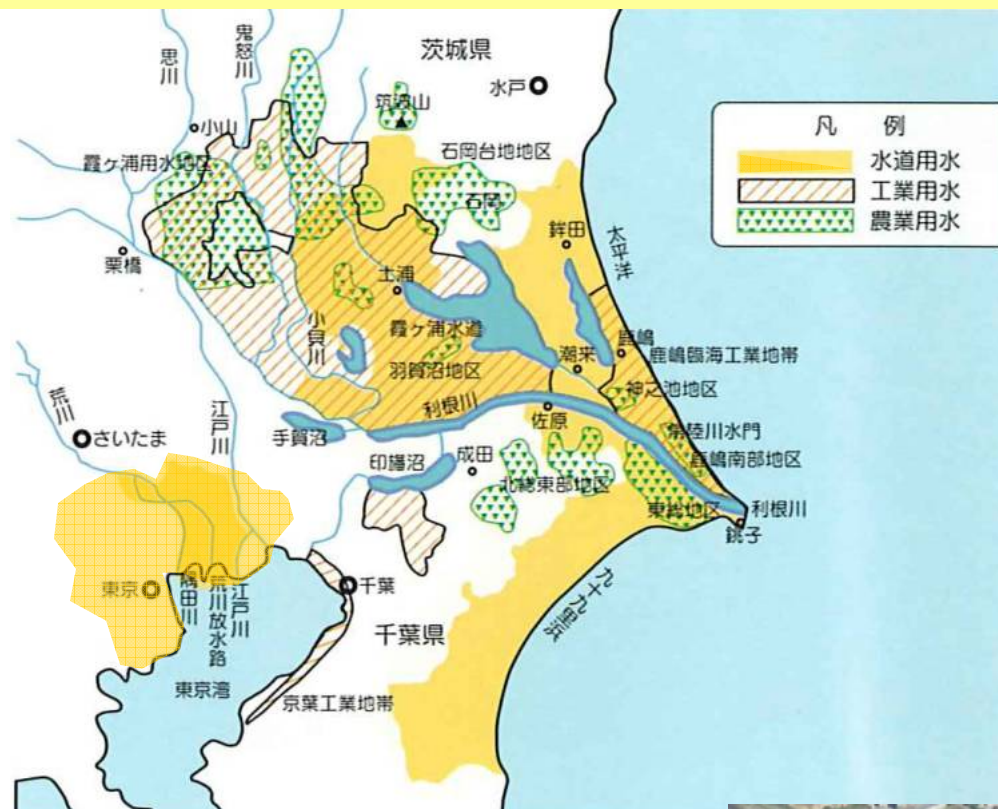


図 霞ヶ浦開発事業による供給区域

霞ヶ浦からの直接取水のみ

- ・農業用水は、かんがい面積で約5万haに供給
- ・上水道用水は、80万人以上に供給
- ・工業用水は、160余りの企業に供給



図 霞ヶ浦導水事業による供給区域

←常陸川水門の完成により、昭和50年以降は取水が安定化

※暫定取水：水需要の増加に対し、ダムなどの水資源施設を計画したものの、完成までに相当の時間がかかるため、完成前であっても緊急を要するものとして取水が認められるもの。

- 多くのゴミが不法投棄されている。流入河川から入り込むゴミも多く、湖岸景観の阻害要因。
- 富栄養化により、夏季にアオコ発生。悪臭を放つなど周辺環境・景観を悪化させている。
- ハクレンやソウギョなどの大型魚類が酸欠のために夏季に大量に斃死。悪臭などの問題。
- 工場などでの操作ミス、機械の故障等によるものや沈船からの油流出などの水質事故が多い。



エアコン室外機



古タイヤ



冷蔵庫



空き瓶等



テレビ
家庭ゴミの例



オイル缶
産業ゴミの例



アオコ回収 (ハンドスキマー)



斃死した魚類の処理



水質事故の処理



沈船の状況