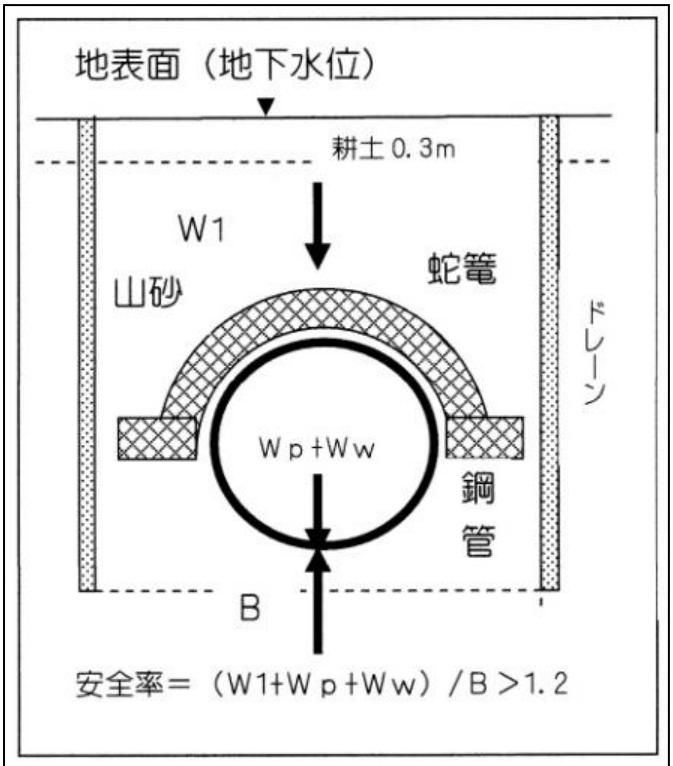
連載4

「水」商売の思い出　田んぼに潜水艦浮上？（その2）

木村　陽一

（一面から続き）勿論、この結論に至るまでには水公団本社工務部、請負者側、現地事務所間でのかなり熾烈なやり取りが暫く続いたことも事実です。

これらの動きを受けて復旧に関しての基本的な方針がまとまってきましたが、大きく分ければ復旧に関しての費用は請負者側が負担し、改良改修に関する費用は発注者側で設計変更して負担するというものでした。たまたま金額的な試算の結果では両者とも四千万円台の金額となりほゞ折半で復旧の処理をすることとなりました。



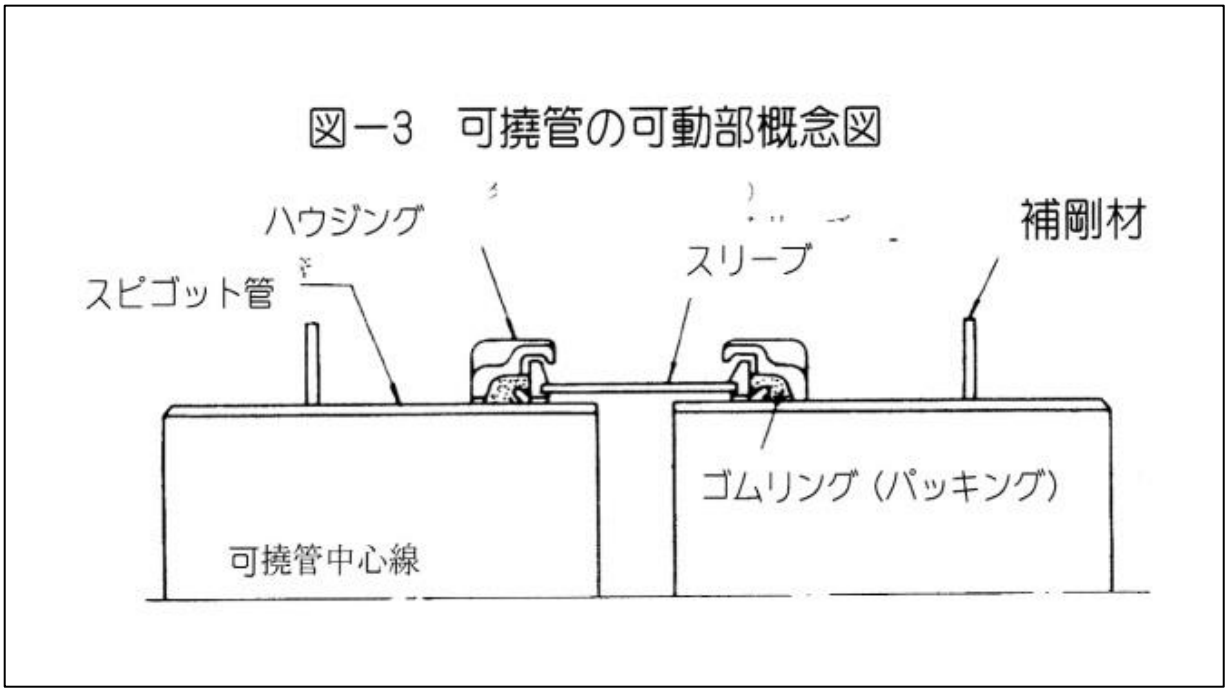
図―2　管復旧時の断面模式図

五　最終段階での本社との攻防

工期は延長していましたが本格的な復旧工事は稲作の終わった秋口から再掘削のための資機材搬入用の仮設道路の再築造から始まりました。再び鋼矢板を打ち込んで管体を損傷しないよう人力を多用しながら慎重に掘り下げゆき、管の側面から底部を少しづつ掘ることで管体の自重で徐々に最初に敷設した位置まで降ろしてゆき年末には復旧工事全体の見通しがついてきたのですが、ここで最後の関門が待ち構えていたのです。

それは地層の変化点付近での将来の沈下や伸縮を吸収するために設けられていた可撓（とう）管の伸縮変位吸収部に変形が集中している姿が発見された段階から議論の対象となっていたのですが、交換するか否かの問題となりました。

ここで可撓（とう）管のことを簡単に説明しておきますと、大別して二つのタイプがあることです。一つ目は合成ゴムや鋼製コイルばねを主材としいて材質自体の持つ弾力性で伸縮や変位に対応するタイプです。二つ目は接手が鋼製の三分割された内管、外管からなり伸縮や変形を機構上と鋼材の弾性も加えて吸収するというもので内外管の隙間に設けられたゴム製のパッキングで漏水を防ぐタイプでし



て、この現場では後者のタイプを採用していました。掘り出した形状ではこの継ぎ手部分でかなりの変状が見られ、充水されていたため管内部へ潜水夫を入れてメーカー側との共同調査をした結果では、接手の変形は許容範囲ぎりぎりで鋼材自体も弾性変形の範囲内であるが内外間管摺動部内にあるゴムパッキングに一部損傷が見られるため、これは交換すれば、十分に元の継手で今後の使用に耐えうるという結論に達しました。

この方針で処置したいと本社担当部の了解を取ろうとしたのですが、当時のM部長は頑として認めようとしませんでした。M部長も戦後の若き現場技術者時代にはトンネル現場で湧水処理に苦労し、毎晩英文の文献を辞書片手に読んで当時わが国では未導入のウェルポイント工法を試したという経験豊かな先輩技術者ではありましたが、ライバルメーカー側からの偏った情報でもあったのか、変形したものはそれで接手の役目は終わっているとの先入観が強かったようでした。

我々現場事務所としてはN所長を先頭に度々説明を繰り返したのですが、M部長も譲らず、ついには「私は農林省から水公団を監督する立場で来ている。本社の言うことが聞けないなら現場の所長以下担当者に至るまで全員クビだ」と怒りをあらわにしてしまいました。年度末を控えて可撓管再発注となれば納期や予算の問題もありますから本社の担当のN副参事などの困惑した表情がいまだに印象に残っています。

ここで農水省出身の技術担当I理事が動きました。なんでも農林省の新年度の人事構想の中でM部長、K設計課長とも本省復帰の動きがある様で、此処はI理事が責任を持つから現場案で進めてよいという断が下ったのです。さすがのM部長も官僚組織内の上下関係には逆らえなかったようでした。水公団を去るにあたってM部長は「工事の失敗例は不名誉なものとして表に出にくいが、きちんと整理して後々まで記録として残しておくことが技術公団の使命である。」という言葉を残していました。

このような曲折はありましたが、一年近い歳月を経て復旧と改良工事を無事終りました。水公団本社や事務所内で心配していた会計検査はその年の7月にありましたが、検査院側としては検査対象の工事件数が多かったためか本件については不問ということになり肩透かしを食らったような結果でした。

周りでは「今年の会検は浮上問題に集中するだろうから奴が主役で我々は高みの見物と行こう」などと勝手なことを言っていたので私としてはこの一年間の溜飲が下がるような気持ちでした。

六　いくつかの教訓

設計施工条件の精査中に判ったことですが、国内でも鋼管を敷設中や敷設後に豪雨や地震などの外力の作用で浮上させてしまったという事例が散見されました。これらのことは言わば不名誉な事例ということから公表される機会はなく、殆どの場合メーカーや施工者内部のごく限られた担当者の胸の内にしまい込まれていることもわかってきました。

この点からもM部長の残した「失敗例集」のデーターベース化は有意義なものでその後内部資料として発表したこともありましたが、どうしても生々しい表現を避けてしまう傾向にありました。また、土木関係の月刊誌が様々の工事失敗例特集号を企画したことがあったのですが、これらの貴重な経験が理論的にも整理されて広く活用されたかは疑問が残りました。人間というものは「のど元過ぎれば熱さを忘れる」の譬えの様にその場に直面しないと真剣になれないようです。

そのほか、当時は年齢的にも若く現場勤務経験しかなかった私にとっては、霞が関の官僚組織の凄さや裏を垣間見ることができたことや、政府関係特殊法人という組織も高度成長期の政治的産物で官僚の支配下に組み込まれていたということも実感しました。その後私が本社勤務やダム現場で折々に体験したことの原点がそこにあったと思っています。

（この稿終わり）

【生き物アカデミー参加者募集】毎月第三日曜日、霞ヶ浦の生き物観察、カヌー体験などの環境体験を実施。対象は小学生以上。申込は事務局までご連絡ください。☎080-6607-1309(菊地)

霞ケ浦に葦船
今年も浮かぶか！？

↑昨年の葦船/大人には厳しい(2017 年 2 月 19 日)

葦船の制作開始

一二月十七日(日)、小学生以上を対象に葦船の作成が開始した。今年は水戸市、つくば市、石岡市、かすみがうら市等から参加者が集まり、葦が生える行方市高須の圃場で葦を刈り取った。

＊　＊　＊

制作は全三回の日程で行う。次回は一月二十一日(日)にコラソンとチョリソという船のパーツを作成。そして二月十八日(日)にパーツを組み立て船の形にし、霞ヶ浦に進水させる。

一昨年の二〇一六年に霞ヶ浦アカデミーの会員を中心に初めて作成し、昨年から子どもたちの講座として開催している。

昨年は子ども一人で快適に漕ぐことが出来たが、子ども二人や、大人が乗るとお尻が濡れた。船の制作には直径三十センチメートルの葦の束が三十束必要。今回は五割増の四十八束刈り取った。

太古の船復活

葦船は太古の船という説もある。長崎県を拠点にして活動する「カムナ葦船プロジェクト」が二〇〇二年より葦船の制作を開始、そのホームページを参考に私たちも霞ヶ浦で葦船の制作を始めた。

葦船部会の森保文氏はブログの中で**「霞ヶ浦と共に生きる暮らしを再構築する、これが霞ヶ浦アカデミーの目的の一つです。その足がかりとして、湖岸に生えている(生えていた)葦(芦)を利用していた生活の知恵を自分たちのものにするために、葦舟を作ることを思いつきました。**

むろん葦舟は、今使用されている交通手段に取って代わることはありません。しかし、自分たちで刈った葦で舟を作り、その舟で漕ぎ出すことは、霞ヶ浦と私たちの関係を再認識させてくれるはずです。

そして、これは冒険でもあります。自らの手で舟を作り、そして水上へ進んでいく。きっと霞ヶ浦は、何かを伝えてくれるでしょう。さあ、いっしょに、葦を刈り、束ね、浮かべ、漕ぎ渡りませんか。お待ちしています。」(作成開始時)と記す。

今回刈り取った葦（2017 年12月17日）

霞ヶ浦の湖心を観測

十一月十九日（日）の生き物アカデミーは、「霞ヶ浦の湖心を観測する」という題で「玉造ロータリークラブ」の皆さんのご協力のもと実施した。

＊＊＊

参加者はクルーザーに、講師は漁船に分かれて乗船し、まずは霞ヶ浦の湖心にある観測所の外観を見学した。

霞ヶ浦湖心観測所９は一九七七に観測を開始し、今年で四十一年目となるという、二メートルのカラム採水器で表層から二メートルまでの水を採水し、二十項目超の水質項目を測定している。

＊＊＊

観測後、霞ヶ浦大橋下に設置しておいた定置網の引き上げを行った。クルーザーに乗っている参加者はその引き上げる様子を見学した。定置網の中には大きなアメリカナマズの他、たくさんのワカサギが入った（**一面写真**）。ワカサギはバーベキュー会場に運ばれ参加者は霞ヶ浦の味を楽しんだ。

↑定置網の引き上げ≪上≫/湖心観測所≪下≫（2017 年 11 月 19 日）

◎生き物アカデミー葦船をつくろう

一月二十一日（日）・二月十八日（日）各回九時半～十二時。【集合】道の駅玉造水槽前　【参加費】無料　【主催】NPO 法人霞ヶ浦アカデミー　【申し込み】事務局まで

◎水郷水都全国会議久留米大会

【日時】４月２１日（土）～２２日（日）【場所】福岡県久留米市 久留米大学【趣旨】２０１７年７月５日、記録的な豪雨により朝倉市は樹齢５０年もの木が根こそぎ流出、ため池の決壊、川筋が変貌する大規模地形改変に見舞われた。近年常態化したともいえる異常豪雨による大災害は、従来の想定された確率に基づくハード面の防災計画の限界を突きつけた。本会議は全国から被災地の朝倉市を訪ね、被災地によりそい、自然に備わる減災機能と住民と連携した観光や農林業など地域復興を考える。

生き物アカデミー定期調査から

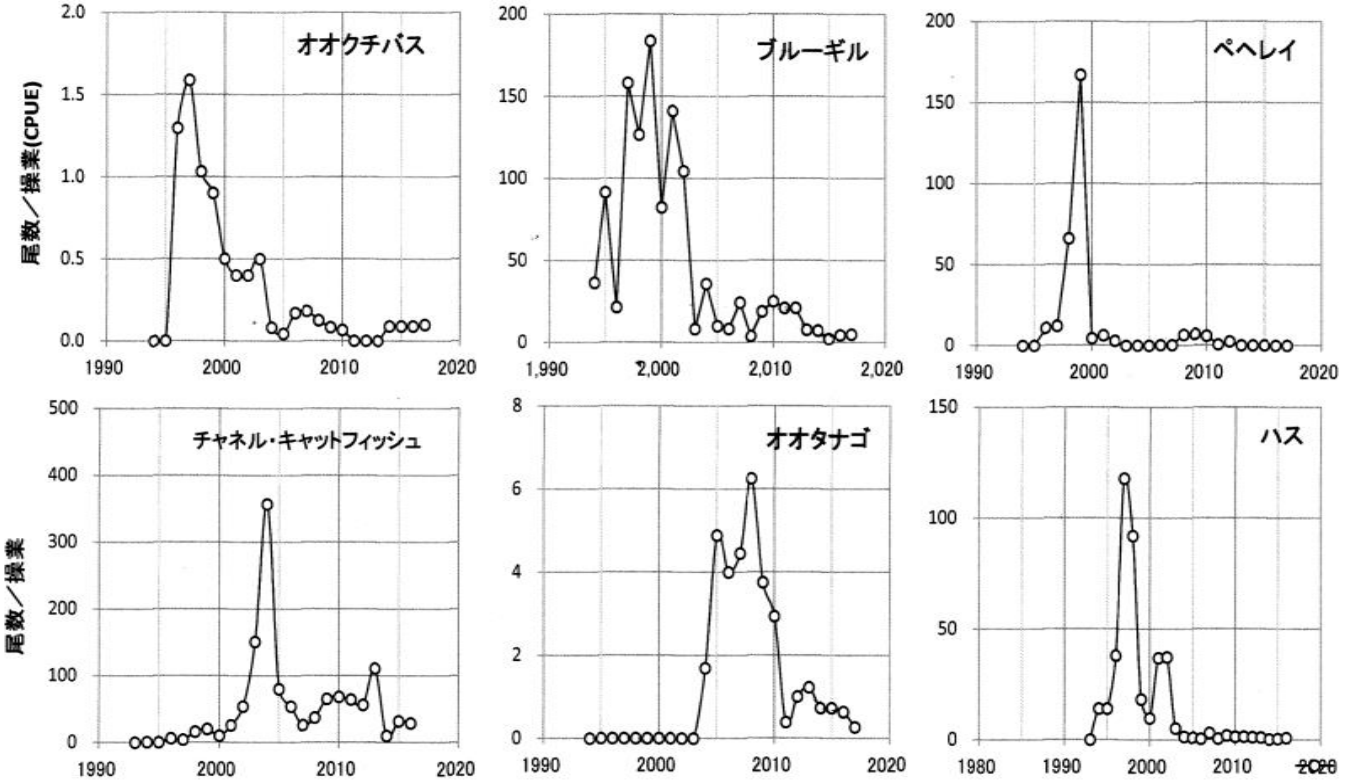
外来魚

毎月一回定置網を張って霞ヶ浦の魚を調べてきましたが、調査結果から外国産外来魚五種、琵琶湖原産のハスの一回当たりの採捕尾数の変動を図で紹介します。代表的外来種の**オオクチバス（ブラックバス）**は二〇〇三年以降には少なくなり毎年一～二尾程度採捕される程度になっています。魚体は全長三十～四十センチメートルのサイズで小型のものは見られません。**ブルーギル**も二〇一三年以降は一回に数尾程度にまで減っています。最近も比較的多く捕獲されるのは**アメリカナマズ（チャネル・キャットフィッシュ）**で一回に十尾程度が網に入りますが、以前に比べると減っているようです。比較的大型のものが入網しています。**オオタナゴ**は、やや遅れて見られるようになった種類でブルーギルのように爆発的に増えることはありませんでした。数年前から減ってきています。琵琶湖から入ってきた**ハス**は二〇〇〇年頃には一回に数十尾が捕獲されていましたが、最近は稀に見かける程度となっています。

在来種

霞ヶ浦固有の種類では**ワカサギ、シラウオ**が増えています。今年はワカサギが若干減りましたが、かわってシラウオが多く入網しました。**ハゼ類**では、佃煮や煮干しとして加工されるヌマチチブが多く捕獲されますが、以前に比べると若干減少気味です。**ジュズカケハゼ**が見られなくなっていましたが、最近、投網で採集されるようになっています。**アシシロハゼ**も同様に数は少ないものの確認されるようになってきています。

以上のように霞ヶ浦の魚類群集は、ワカサギ、シラウオを中心に、外来種優位の状態を抜け出し従来の在来型の状態を取り戻しつつあるようです。（浜田篤信）



➡編集後記

あけましておめでとうございます。毎日、寒いですが新しい年を迎えると、春からのことを考えて胸がワクワクしてきます。今年は茨城県で世界湖沼会議が開催されます。身近な環境問題について、もう一度考えるいい機会だと思います。「のど元過ぎれば熱さを忘れる」と木村さんのコラムにありましたが、霞ヶ浦の環境問題については、まだ熱く、喉を通っている最中だと思っています。年末年始に「プレニテュード新しい〈豊かさ〉の経済学」という本を読みました。本の中で、労働時間を減らし、その時間で①自給する時間を増やす ②購入するものを変える ③コミュニケーションの時間を増やす という提言がありました。「そうか」と思い、春の七草を摘んで七草粥を作りました。（菊地章雄）

発行 特定非営利活動法人 霞ヶ浦アカデミー
理事長 荒井 一美
茨城県行方市浜 370-1 A-1 建築事務所内
発行日 平成 30 年 1 月 31 日
問い合わせ 080-6607-1309（事務局 菊地）