◆特別寄稿◆　震災レポート No17（ 2018/8 ）

蒲 生 干 潟 の 攪 乱 と 復 元

渡 辺 陽 一

蘇えった仙台市東部、蒲生干潟の案内を請われる機会が増えた。干潟への影響が懸念される防潮堤を巡る行政と地域住民との長い対立・論争もあり関心を寄せる人も多い。今回は、その津波被害と再生、防潮堤との関わりについて紹介したい。

蒲生干潟自然再生協議会（2010/9）

干潟の消失

東日本大震災による津波は、太平洋沿岸地域の自然環境を一変させた。仙台港の南側を流れる七北田川の河口左岸に広がる水面積 13 ﾍｸﾀｰﾙ、干出面積 5 ﾍｸﾀｰﾙの小さな潟湖（せきこ）状の湿地、蒲生干潟も震災により大きく変わった。

海水と七北田川の淡水が混じり合った汽水域環境を維持することで多様な水生生物の棲み処となり、国内でも有数の探鳥地として国指定の鳥獣保護特別保護区域でもある。その干潟が 10 ﾒｰﾄﾙの津波により、干潟と外洋を隔てていた砂丘が消滅し、直接外洋に面する「海」と姿を変えた。海岸は震災前に比べ約 100 ﾒｰﾄﾙ後退したと言われる。大津波による大攪乱の後も、地震による 70 ｾﾝﾁの地盤沈下の影響で七北田川河口部に砂が堆積し河口が閉塞（干潟の干満が浅くなり淡水化）したり、東北地方を縦断し暴風・大雨をもたらした台風 15 号により川の流れが七北田川から左に直角に曲がり干潟に貫通する形で新しい河口が形成（海水化）したりするなど数回の攪乱を受け、その被害は、「時間が経てば別の新しい生態系が形成されることはあり得ても元の生態系回復は極めて困難」（東北大学災害制御研究センター）と言われるほど深刻なものであった。

2010/4（満潮時）

2011/4（満潮時）

新河口形成（2011/9） 河北新報
七北田川から直角に曲がり蒲生干潟
を貫通する形でできた新河口部

干潟の再生

「もはやその再生は難しいのでは」、当時そう伝えられた蒲生干潟。しかし、その干潟は自然の力によって着実に以前の姿を取り戻してきた。震災以前から蒲生干潟の保全活動を行い、震災後もサーファー達とがれきの片づけや清掃活動とともに環境保護や自然再生、渡り鳥の調査、研究を継続してきた『蒲生を守る会』のメンバーが話をしてくれた。

県が震災翌年施工した七北田川導流提の再構築工事、これをきっかけに元の位置に戻った河口が安定し、一時的にできた河口が閉じて砂洲が再び形成されはじめ、時間を掛けながら徐々に厚みを増したと言う。現在は一時河口であった面影はなく、7 年経った今の姿は以前の干潟の地形にほぼ近づいている。

2017/6(満潮時)

姿を消したカニ、貝、ゴカイ類などの底生動物も回復し、それらを食物とするシギ、チドリ類の姿が震災前と同様確認できるようになり、また、周りの松林は流失したままであるが、干潟に拡がっていたアシ原（ヨシ）が復活し、陸鳥も戻りつつある。東北大大学院生命科学研究所鈴木孝男助教によると、「沿岸部の生態系は陸上の森林などに比べるともともと自然の攪乱に常にさらされており、森林などより相当回復力がある。蒲生は、過去に数百、千年に一度の津波が来たと思われ、地形的になるべくして干潟になる場所なのではないか。」とのことであるが、それにしても自然の復元力にはあらためて驚きを禁じ得ない。

会のメンバーのひとりが、「干潟は三つの役割を持つ。①水を浄化する、②魚介類を育む保育園、③野鳥の国際空港、この三つの役割を蒲生干潟は着実に取り戻しつつある。」と話していたが、一方で、未だ行政へ設計変更を要望し続けている防潮堤の建設については不安を口にした。

標高３㍍の日本最低峰「日和山」から（2018/7）

戻ったアシ原（2018/7）

コメツキカニ（2018/7）
体調１㌢　体表の模様は砂浜に紛れる保護色

この時期水鳥は少なく（2018/7）

蒲生干潟と防潮堤

防災と環境保全の両立を目指して

蒲生地区には高さ約３㍍の防潮堤があったが津波によって決壊し、地区では多くの犠牲者が出た。旧防潮堤を挟んで陸側には旧養魚場の淡水池があり、防潮堤の地下を通じて海側に淡水が供給され干潟の塩分濃度を減らし、多様な生態系を生み出していた。

県は被災地を災害危険区域に指定し地区住民は内陸部へ集団移転を余儀なくされた。災害危険区域は県が買い上げており、土地区画整理事業を経て工場用地などに転用の予定であるが、防御壁として高さ7.2㍍の防潮堤（干潟周辺は河川堤防の位置付け）整備が計画されている。現状では、干潟の南側は福島県境から七北田川河口の南側まで工事が進み、北側も干潟北西部まで法面の整備が済んでいる。

被災した県内沿岸部一帯で進められている防潮堤の建設や護岸壁の改修、土地のかさ上げは、広い範囲で土が盛られ、せっかく再生した湿地や干潟の維持を難しくし、２次的被害に留意した工夫が必要と指摘されてきた。各地で「生態系サービス」を最大限に活用することを考慮した復旧のあり方が模索、議論されてきたが、蒲生地区も同様である。

七北田川河口の南側まで延びてきた防潮堤（2018/7）

干潟北西部で止まっている北側(2018/7)

蒲生干潟堤防整備計画（守る会作成図を合成作図）

県の当初計画は堤防の一部が干潟内を通る上記図面上のAであったが、生態系の決定的な破壊になるとして守る会や自然保護団体などが内陸部への移動を要望し、長い議論の末全体的に約40㍍内陸側（西側）へずらす変更案Bが示された経緯にある。今はこれが成案

となっているが、守る会などは、なお、希少動物の生息が確認され、干潟の生態系にとって重要な後背地（草地や湿地）との連続性が一部失わるとして、アカデカニの産卵場所を中心に再度線形変更案Ｃを要望している。しかし、これは現状では受け入れられていない。

一方、防災と環境保全の両立を目指す激しい議論の過程で、県は環境への負荷を軽くするため、堤防の形状を用地幅の狭いものに設計変更し、さらに、陸側から干潟への地下水のやり取りに悪影響が出ないよう、工事費は割高ながら、堤防下（地下部分）の工法をセメント攪拌からくい打ち工事に変更するなど、他所では見られない方針を打ち出している。守る会などはこれには高い評価を与えていると言う。

蒲生干潟自然再生協議会

震災前の防潮堤には青い防護ネットが掛けられていた　繁殖のため内陸と海岸を移動する「アカデカニ」や「クロベンケイカニ」の“手がかり”として設置されたもの

現在、線形変更の要望が出されたまま工事が中断した状態にあるが、他方、蒲生地区周辺では相次いで３つの火力発電所計画（うち関電系の石炭火力は昨年秋発電開始、周辺住民が操業差し止めを求め訴訟提起）が持ち上がり、守る会などの心配の種は尽きない。

人為的な攪乱は、生態系のバランスを大きく崩し、生態系を元に戻せない事態を引き起こすと言われる。

守る会の話を聞きながら、本年１月放映されたNHKドキュメンタリー“カキと森と長靴と”の中で、主人公である気仙沼市唐桑町でカキ、ホタテ養殖業を営むNPO法人「森は海の恋人」理事長畠山重篤氏が語っていた一言が頭をよぎった。「60年の養殖経験から、台風も津波も自然災害による被害は時が経てば回復すると学んだ。だからこそ東京電力福島第一原発事故のことを考えざるを得ません。陸のことはすべて海に及ぶのです。」

復元力を超えた人為的な攪乱を戒める言葉である。

「蒲生を守る会」熊谷佳二氏（2017/2）

（参考）
日本自然保護協議会「東日本海洋調査報告書」
ラムサールネットワーク日本「ニュースレター」
環境省自然環境局生物多様性センター
「東日本大震災が沿岸地域の自然環境に及ぼした影響調査報告書」
仙台市高砂市民センター「センター便り」

（2018/8/15）