

自然再興（ネイチャーポジティブ）と私たち

宮城大学教授

福島大学客員教授

小沢 晴司



■自己紹介

1) 森との出会い

東京の下町に生まれ、札幌で学生時代を過ごした。教室での勉強より道内の森を歩き、きのこ取りや間伐の手伝い、山村の祭りの屋台で物売り、じゃがいも農家で選別作業、サケマス孵化場の採卵補助などの作業やアルバイトに明け暮れた。「与那国援農隊」に参加して3か月沖縄の離島でのサトウキビ刈りや、「草刈十字軍」という活動で北陸富山県の山林で一夏をスギ植林地の下草刈りで過ごしたこともあった。2年留年しながら農学部林学科を卒業した。

卒業後環境庁（当時）に入り、全国の国立公園で自然保護や景観管理の仕事に携わった。北は稚内市にある利尻礼文サロベツ国立公園から南はインドネシア、ジャワ島の熱帯雨林保全のプロジェクトまで。ほぼ1年か2年、長くても3年のサイクルで転勤する生活が続いた。

2) 東日本大震災と福島

2011年3月の震災で、東京電力の原子力発電所が爆発、いくつもの町や村、市街地や農地、山



除染作業 @環境省

林の広範囲に放射性核種が降下した。

翌年環境省は、放射能汚染対策で除染の事務所を福島に設置した。その夏、北アルプスの国立公園所長在勤時、福島にいくよう命じられた。実態は毎週月～木曜福島出張、金曜戻り北アルプスで仕事をする二重生活。短期間、緊急対応ならば不自然な勤務形態もやむをえないと思われたが、福島の様々な状況に関わるにつれ、北アルプスの所長の業務も解かれ、2020年の環境省退職まで8年間、福島の現地での業務に継続対応することになった。

3) 意味のないコミュニケーション

福島県内の除染で生じる 1400 万 m³の除去土壤等を、30 年保管する中間貯蔵施設建設調整に携わった折、大熊、双葉両町内の 1600ha の用地確保の困難な課題に直面した。県有地や町有地を除く大半の土地が民有地。ふるさとを追われた方に先祖伝来の土地や家屋を放棄する交渉で地元住民は苦渋の決断を迫られる。避難先から久しぶりに実家に戻ったご主人が家の中を点検し、奥様は広い農家の庭で草取りを始める。用地交渉のチームは手分けしてご主人に契約や財産補償の説明にあたる。奥様の方に向かった一人はその少し後ろ、横につき、しゃがんで草取りを始める。言葉をかわすのでもなく黙々と、草むしりを続ける。

筆者がかつてお世話になった国立環境研究所大井玄所長（当時）の言葉を思い出す。

コミュニケーションには二通りあり、一つは意味のあるコミュニケーション、もう一つは意味のないそれである。前者は言葉、データなどにより

その内容を理解して行われる。後者はそのような理解とは別の、いわば「情動による共感」。後者のコミュニケーションがより重要な役割を果たす場合がある。

■主題

1) 科学の限界

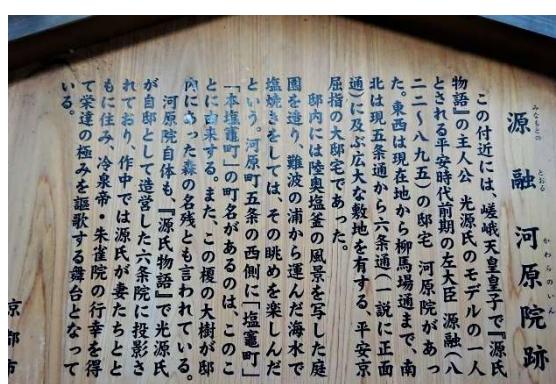
自然再興（ネイチャーポジティブ）とは耳慣れない言葉だ。近年、自然環境分野では、生物多様性、バイオミクス等新しい言葉や概念が生み出される。生物多様性サービスや自然の恩恵という言葉から、最初に思いつくのは食べ物に他ならない。宇宙船や AI まで作り出す高度な科学技術をもちらながら、人類は未だに食べ物を人工的に作ることができない。カップ麺も主成分は小麦であり、人工イクラも、海藻から抽出されるアルギン酸を材料とする。

2) 自然再興と自然資本

自然再興（ネイチャーポジティブ）とは、国際社会が直面する地球規模の環境問題の一つ。気候変動と生物多様性の危機から唱えられ、自然（生物多様性と自然資本）の損失を止め、回復に向かわせること。自然資本は、生態系サービス等を社会資本の一つとしてとらえる考え方。生物界だけでなく、山や土、海、川、大気などの自然を構成する要素を含む。

3) 源氏物語と塩竈の浦

今年は NHK 大河ドラマ「光る君へ」が放映され多賀城 1300 年を迎える。自然資本の一環として関連した話題を紹介したい。



源氏物語絵巻 @国立国会図書館

今から千年以上前の貞觀 11 (869) 年、大地震と津波が東北を襲う。多賀城は崩れ、多くの人々が流されたとの記録がある。また同年、^{みなもと}源^{のとおる}融^{ちつでわあぜち}が陸奥出羽按察使を去る、という古書の記述がある。陸奥出羽按察使とは西の大宰府と並び、千年前の平安朝の北辺の要衝として建設された多賀城の主である。今でいう東北担当将軍兼東北担当大臣の職に相当する。

源融は嵯峨天皇の第八皇子として生まれたが、臣籍に下り源姓を賜り、貞觀年間陸奥出羽按察使をつとめ、最後は左大臣までのぼりつめた。彼こそ源氏物語の主人公光源氏の実在のモデルの一人とされ、左大臣の頃、京都鴨川沿に大邸宅河原院を築造した。光源氏が晩年営んだ六條院のモデルともいわれる。河原院の庭には美しい池庭が造成され、伊勢物語では、その見事な風光について、まるで我が国で他に並ぶものがない情景の、かの名高い陸奥の国の塩釜に来たようだ、と表現している。

伊勢物語の後、古今和歌集、今昔物語、能などの古典に、源融と河原院、その邸宅の佇まいの中の塩竈・松島の景色が描かれていく。難波の海から海水を河原院に運び、その海水を煮詰めて塩を作ったというエピソードも記されるが、実際のところはわからない。

現在、京都市五条大橋近くの高瀬川沿いにエノキの巨木がある。源融が造営した河原院にあったという離^{まがき}の森の名残とも言われていると、京都市による駒札の解説板が立っている。辺りには、塩竈町や旧塩竈町の町名もあり、源融の河原院に因むとされている。

4) 浄土の景観

なぜ、源融の河原院の庭が、日本でもっとも素晴らしい風光と讃えられ、それが塩竈だったのか。京都朝廷による国土北辺の経営上重要な多賀城に派遣され、勤務していた官吏には、蝦夷との交流を通じ、陸奥各地の資源や産物、人々の風俗や情報が届けられた。多賀城間近で国府津とされた塩竈の浦の風光は、それら官吏等が都に戻ったとき、朝廷の様々な階層の人々の耳目に流れていたことが想像される。

多賀城から東に塩竈の浦（松島湾）が広がり、傍らには製塩の神を祀る鹽竈神社が鎮座する。一帯の海岸は、浅瀬や干潟の海から採れる海藻を使って行われる藻塩焼きが古くから知られていた。塩竈の湊を離れるとすぐ籬の島があり、点在する島々の間を抜け、やがて松島湾奥に佇む雄島に至る。一帯は古くから堂宇が営まれ、観音菩薩や様々な神仏が祀られる靈的な地、人々の祈りの地でもあった。

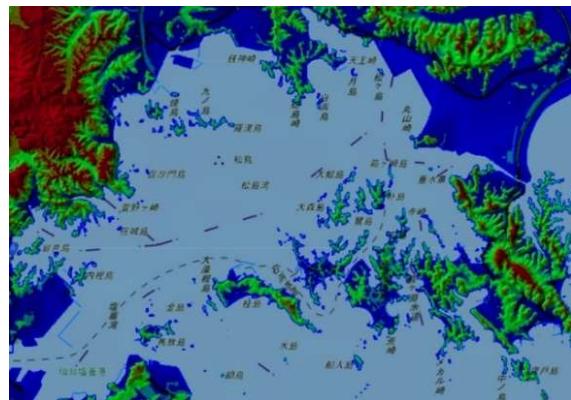
貞観の頃は、応天門の変、富士山噴火、播磨地震、新羅入寇等があり、幼子は疫病等で早逝していく。人々は病や災厄から逃れ、安樂の浄土を望んだのだろう。塩竈の浦には、そのような浄土のような景観が重ねられたのかもしれない。

5) 自然資本としての松島湾（塩竈の浦）

260余の島々が浮かぶ松島湾の東部には、湾を囲むように浦戸諸島と宮戸島などが連なる。東日本大震災による津波は、湾の外の野蒜海岸と鳴瀬川流域をおおい、一帯の集落や農地を押し流したが、湾内はそれら島々により、津波による被害が抑えられた。各島には10-30mの台地状の起伏があり、外洋からの津波を遮り、海水は島の間の狭い水道から湾内に向かった。

湾内の大部分は水深3mより浅いにも関わらず、注ぎ込む大河がないため上流から砂礫が運ばれ堆積して陸化することもなく、その特異な地形と傑出した風光が維持してきた。

浅い海底の平坦な砂地にはアマモが生育し、そこにつく小さな魚介類や微生物は、酸素供給や夏



松島湾 赤色立体図 @アジア航測(株)

の水温上昇抑制など様々な効果をもたらす。牡蠣やアサリは海中のプランクトンを捉えて水の透明度をあげ、アマモの生育に必要な太陽光を浅海域の底までいきわたらせる。カレイ、アナゴ、ハゼ、アイナメなどの魚類やシャコ、干潟のカニやエビ類、小さな貝類、それらを食べるサギやカモ、チドリ、ミサゴなどが飛ぶ、多様な生物による生態系が成立する。湾内の岩盤や転石地ではワカメ、アラメ、アカモクが育ち、ホンダワラは今も塩竈の御金神社の藻塩焼き神事で使用されている。

6) 生態系の恵み

かくの如く松島湾の様子を見ても自然は様々な恵みを生み出していることが理解される。生態系からの恵みを、次の4つのサービスとして捉え整理する考え方がある。

- ・食料や木材、薬用資源などの供給サービス
- ・気候の調整や洪水制御などの調整サービス
- ・審美的な景観や教育などの文化的サービス
- ・土壤や酸素供給機能としての基盤サービス

これらの認識のもと、自然再興（ネイチャーポジティブ）により、自然資本の経済的価値の評価や緑への価値づけ（保全や増進）を進め、企業の行動変容等を目指す。

7) 30by30（サーティーバイサーティー）

2022年カナダのモントリオールで開催された国連生物多様性条約第15回締約国会議は、「昆明・モントリオール2030年目標」を採択した。第15回の会議は2020年昆明で開催する予定だったがコロナ禍対応で延期になり、2年後のカナダでの開



夕日で輝く松島湾の海蝕崖

催となった。目標の中には、2030年までに自然再興（ネイチャーポジティブ）を達成し、陸地と海の30パーセントを保全するとの目標も掲げられた。日本政府はこのため、国立公園等法律等に基づく自然保全区域のほか、民間の土地でも適正に管理されている緑地等について、同目標のための保全区域に数えることができる「自然共生サイト」とすること、及びその登録を呼びかけている。

8) 足元の森の再生から

自然再興（ネイチャーポジティブ）の試行の一つとして、筆者が所属する宮城大学でも、キャンパス内緑地の自然共生サイト登録を目指し、令和6年春から植生や動物調査を開始した。大和町に位置するキャンパスの森は約10ヘクタール。2年前から筆者の研究室の学生とこの森の手入れを進めてきた。一帯は昔薪炭用のコナラを主体とする広葉樹林が広がっていたが、60年前杉が植林された。その後間伐等の手入れが停滞し、本来電柱よりも太く育っているはずが、今も大半の木が直径7~8センチほどに留まる貧相を呈する。今後林内の間伐を進めて、残された木の枝葉を広げ、根系も伸長させ、二酸化炭素の吸収を促し、立派な森に仕立てていく予定としている。



日本薬用植物友の会会報

9) 様々な自然観

欧米の多くの人がキリスト教を信仰している。キリスト教的自然観は人間中心的な自然観といわれる。旧約聖書に、神は人を創造し、この人間が海の魚と、空の鳥と、家畜と他のすべての獣と、地のすべてのはうものを治めさせると記されるとに基づく。キリスト教が拡がる前の、ヨーロッパのゲルマン民族の自然観が北欧神話に伝えられているという。女性はニレの木から、男性はトネリコから作られた。宇宙は、超絶したトネリコの巨木である世界樹（ユグドラシル）に支えられるとされ、その根は世界が終るまで、ニドヘグという蛇に齧られる。様々な伝承や文化をもつ民族を含む国際社会は、現在自然再興（ネイチャーポジティブ）や、生態系サービスの回復に向け、合意し、行動を始めようとしている。

10) 山川草木悉皆成仏

振り返れば、日本には数多の寺社仏閣があり、そこかしこに神仏がいらっしゃる。基盤となる自然観はアニミズム（自然崇拜）である。穏やかな気候風土の国土は、自然は克服すべき敵対者ではなく、畏敬の念の対象だったのだ。仏教の涅槃経は「一切衆生悉有仮性」を説く。それらを背景に、仙台出身の哲学者梅原猛は「山川草木悉皆成仏」を唱えた。

自然再興（ネイチャーポジティブ）は、民族や地域、風土の成り立ちにより様々な捉え方や取扱も生じるだろう。日本のように、自然の中に神が宿るという自然観は、世界に向けても自然再興（ネイチャーポジティブ）を考えるうえで、重要な示唆を私達に与えてくれる。

小沢晴司（おざわせいじ）

東京都出身 北海道大学農学部林学科卒 環境庁入庁後国内外の国立公園等勤務 国立環境研究所 インドネシア林業省 北京林業干部学院 京都御苑 滋賀県立大学 環境省大臣官房総務課企画官 循環型社会推進室長 鳥獣保護管理室長 福島環境再生本部長等を経て2020年より現職

松島町教育委員 宮城県文化財保護審議会松島部会 東日本大震災・原子力災害伝承館客員研究員 京都大学生態学研究センター協力研究員等併任

2015年日本造園学会田村剛賞受賞 博士（環境科学）