

[幕末悲劇の軍艦、いま蘇る]

海中の開陽丸保存に 効果を上げる銅ネット



開拓時代に建てられた旧檜山郡役所



ニシン漁全盛時代を今に伝える旧中村家

よる戊辰戦争が勃発して
いる。時の幕府軍の将で
あつた榎本武揚は、勝海
舟を通して幕府救済のた
め、えぞ地の下賜を願い、
開拓して徳川家再興を図
ろうと「徳川家臣挙告文」
を新政府軍に提出した。
しかし、これは聞き入れ
られず、一八六八年（慶
応四年）いわゆる「えぞ共
和国」を夢み、開陽丸ら

また冬は始まったばかりだというのにはほ
を打つ風は、針のように肌を突き刺す。北海
道檜山郡江差町。
渡島半島西側に位置するこの町は、その昔、
ニシン漁でにぎわい、何軒もの廻船問屋が軒
を並べた。
シーズンになると浜には無数の漁船がひ
しめぎ合い、砂浜には船からあふれだしたニ
シンが絨毯のようだったという。海岸に貼り
つくように走る「いにしえ街道」にいまも姿
をとどめる旧中村家は、江戸時代に隆盛を
きわめた廻船問屋で、よき時代をほうふつさ
せる。そのいにしえ街道の東斜面の坂道を少
し上がると、奇妙な形の銀杏の樹にぶつかる。
それが一本だけではなく、見まわすと周囲
の樹々がすべておかしい。幹の西側（海側）の
枝が見当たらないのだ。土地の人は、この江
差を日本一風の強い町だという。四季を通
して強く、とりわけ秋から冬にかけては、立
つていられないほどの西風が吹く。これに雪

日本一風の強い町

が加わり、とても海辺には近寄れない。この
西風が、樹々の枝の成長を抑えてしまうので
ある。この風を利用した風力発電施設が第
三セクターにより建設されている。まだ稼働
はしていないが、山あいの二十八の巨大なプ
ロペラが威容である。

幕末の夢、いま再び

江差町は総面積約一一〇km²、東西一〇km、
南北十七km、沖合い四〇〇mに浮かぶカモメ
島は自然の良港を形づくり、市街地は対岸
に位置している。この市街地のひとつ中歌町
の沖合い三五〇mの地点に、何と幕末に活躍
した軍艦が沈んでいるのである。その名は開
陽丸。あの戊辰戦争の中核を成した軍艦で
ある。

開陽丸は、一八六五年、オランダのヒップ
ス・エン・ゾーネン造船所が徳川幕府の依頼
を受けて建造した。

当時日本最強を誇る木造の機帆走軍艦で
あつた。オランダから日本に到着したのが一
八六七年、その翌年新政府軍と旧政府軍に

八隻を率い、品川を出帆した。榎本率いる幕
府軍は函館五稜郭を占領後、松前藩最後の
防衛線でもある江差の攻撃をもくろみ、開
陽丸で江差沖へ進んだ。しかし一八六八年
（明治元年）十一月十五日、暴風雨のため座
礁沈没した。開陽丸を失った榎本軍は、翌年
函館で抗戦したが空しく降伏、戊辰戦争は
ここに終えんすることとなる。



調査に当たられる黒木健二



江差町教育委員会・藤島主幹



復元された開陽丸



強風のため西側に枝の伸びない銀杏



海中調査



引上げられた銅ネット



引上げられた銅ネットに見入る荒木教授

海底に探る日本史

沈没以来、今日に至るまで、遺物引上げが、何度も試みられている。予備調査は昭和四十二年からであり、大きな成果を得たのは、昭和五十年からの本格的な調査・発掘である。これまでに三万点を超える遺物が発掘されており、その代表的なものは、大砲、砲弾、刀、ピストル、ナイフ、フオークなどの備品、機械部品、日用品等々……。これらは平成二年、原寸大に復元された開陽丸に展示されている。

当初から発掘にたずさわられた現跡見学園女子大学教授・荒木伸介氏は、これまでを振り返ってこう言われる。

「考古学は以前から確立されていますが、開陽丸発掘がわが国で初めての『水中考古学』だったように思います。その後、いくつかの国際会議でも発表していますが、とても注目を集めました。一連の発掘で一番問題となったのは、陸上へ上げた遺物の脱塩方法と保存方法でした。試行錯誤をくり返し、遺物も材質ごとに処理方法を考

え、学生など住民の皆さんの協力をいただきながら一歩一歩進めていきました。多くの遺物は復元された開陽丸に展示されていますが、船体を含めて水中遺物の量が膨大であるため、また、発掘してもその保存経費が膨大になることから、



遺物の引上げ



銅ネットの布設

それらを海底に保存しておく必要に迫られるようになりました。遺物をまたぐような形で堤防が完成し、現在では、港内側の遺物の保存状況を調査しています。当初、木造船体をはじめ、海中遺物をできるだけ現状のままにとどめておくために、銅板を貼り込みました。古くから木造船には腐食を防止するため、ポイント部に銅板を使用し、これが、効果を上げていたためです。その後、銅板では海中で扱いにくい銅ネットを使用することを考えました。ケヤキ、マツ、ナラ、ヒバの四種類の木片に銅ネットをかぶせた暴露試験、北海道大学水産学部の協力をいただいて銅ネット内のイオン量調査などを繰り返して、銅ネットなら万全との結論を得ました。その後の調査でもそれが実証されています。銅ネットがない場合、フナクイムシやキクイムシにやられますが、銅ネットの下は防除効果抜群でした。この方法は、長崎県鷹島(蒙古襲来関係遺跡)の水中遺物保存にも役だっています」



暴露試験(銅ネットによる木片防虫調査)

江差町教育委員会文化財対策室・藤島一巳主任は、こう結ばれた。「保存方法はこれまでの防腐材の塗装など、いくつか考えられました。最終的に銅ネットに決まったのは、保存場所が海岸のすぐ近くであり、漁民の生活圏であったため、まず環境によい方法である必要があったのです。その意味で、環境に悪影響を与えない「銅」に帰結したのです」

◆開陽丸の概要

- 船型 ● シップ型3本マスト・補助エンジン付
- 排水トン数 ● 2,590^t
- 最大長 ● 72.80^m
- 最大幅 ● 13.04^m
- 吃水深(前部) ● 5.70^m (後部) ● 6.40^m
- 帆の面積 ● 2,097.8^{平方m}
- 補助エンジン ● 400馬力蒸気機関1基(トランク・スチームエンジン)
- 速力 ● 10ノット(汽走時)
- 標準装備 ● 大砲26門
- 乗務員 ● 350~500人
- 進水式 ● 1865年11月2日