

富山で生まれた日本海学

高岡高等学校
越後 喜紀

日本海学とは

- 環日本海地域と日本海をひとつの**循環・共生体系**としてとらえ、長い歴史の中で繰り返されてきた**循環と共生のシステム**に学び、人間と自然とのかかわり、地域間の人間と人間とのかかわりを**総合学**として研究するもの

日本海学の3つの視点

- **循環** 環日本海地域が周期性をもった地球全体の自然環境システムの中で存在しているという視点
- **共生** 環日本海地域における人間と自然との共生、日本海を共有する地域間における人間と人間との共生の視点
- **日本海** 環日本海地域において、日本海が果たしてきた役割、意識を問い直し、これからの日本海との関係をみつめる視点

「日本海」の視点

環日本海地域において、日本海が果たしてきた役割、意識を問い直し、これからの日本海との関係をみつめる視点

海から陸地を眺めてみると？

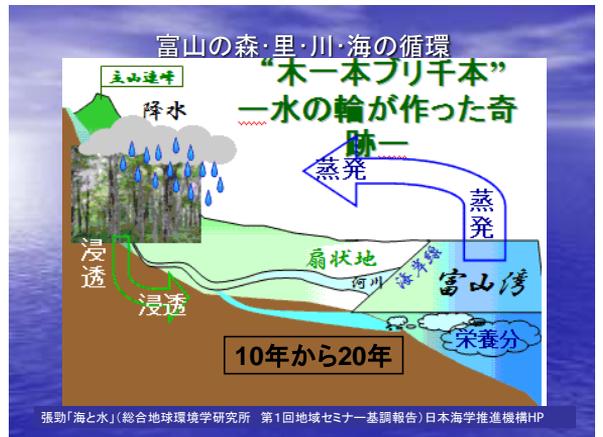
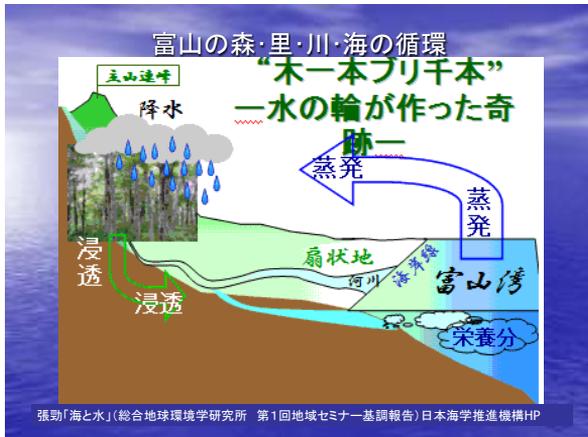
日本海学の4つの分野

1. 環日本海の自然環境
2. 環日本海の交流
3. 環日本海の文化
4. 環日本海の危機と共生

日本海学を生んだ富山

1. 日本海学研究フィールドとしての富山の自然環境

- ・高度差4000mの海、川、里、山を結ぶ水の**循環**
- ・豊かな森をはじめとする自然の恵みを受けた多様な生物が生息する**共生**のシステム
- ・日本海固有水（深層水）と対馬暖流が織り成す豊饒の海、**日本海**に面する。



富山湾の生き物たち



12

日本海学を生んだ富山

2. いつの時代も日本海に目が向いていた先人たちの交流の歴史

- ・古代(硬玉製大珠)・・・ヒスイの産地とヒスイロード
- ・古代(四隅突出墳)・・・出雲と高志
- ・中世(三津七湊)・・・西岩瀬、放生津
- ・近世(北前船)・・・伏木、放生津、岩瀬、昆布ロード
- ・近代(北洋漁業への進出、売薬の海外進出)
- ・現代(環日本海施策)・・・対岸諸国との交易、交流

13

弥生時代中期～終末期(～1700年前)の交流 四隅突出墳・・・出雲と高志



四隅突出型墳丘墓の略図
出典:ジュニア版日本海読本(角川書店)

14

中世の交流 関東御免津軽船と放生津

- ・北条氏のライセンスを得て、越前～越中～津軽を航行していた廻船
- ・越中の守護所が放生津にあった。
- ・1306年「関東御免津軽船二十艘之内随一」の「大船」を経営する「越中国大袋庄東放生津住人沙弥本阿」が越前の三国湊で漂泊船だといって船と荷物(鮭など)を押し取られた。鎌倉幕府に訴えた。1320年に和解。
～奈良興福寺大乘院「雑々引付」より～

15

近世の交流 北前船

復元された北前船・辰悦(しんえつ)丸
(寺岡造船(株)・寺岡謙一)
出典:ジュニア版日本海読本(角川書店)



高岡市伏木北前船資料館(旧秋元家)

16

北前船のルート



出典
ジュニア版日本海読本(角川書店)

17

明治以降～第2次世界大戦

・北洋漁業への進出

- ・1880(明治13)年・サガレン島出稼漁業者
寄合に新湊の北前船主が参加
- ・大正期・樺太～オホーツク海の租借漁区の
2割が富山
- ・北海道の漁業開拓と富山・羅臼町の7割が
富山県人だった。

・売薬の海外進出

- ・1889(明治22)年に朝鮮半島へ
- ・その後、中国、ウラジオストクへ

18

第2次大戦後

- 日本海沿岸地域振興連盟の設立
- 日本海沿岸諸国との貿易の拡大
- 富山県と対岸諸国との友好提携
 - ・中国⇒遼寧省・ロシア⇒沿海州・韓国⇒江原道
- 北東アジア地域自治体連合(NEAR)への参加
- 国連環境計画(UNEP)の北西太平洋地域海
行動計画(NOWPAP)の本部事務局の富山開
設

19

日本海学を生んだ富山

3. 通称「逆さ地図」に見られる柔軟な発想



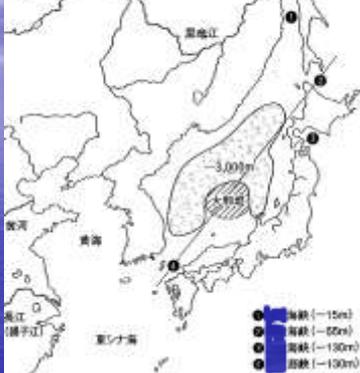
富山県/国土地理院許可可平6総使第70号

21

日本海学の4つの分野

1. 環日本海の自然環境
2. 環日本海の交流
3. 環日本海の文化
4. 環日本海の危機と共生

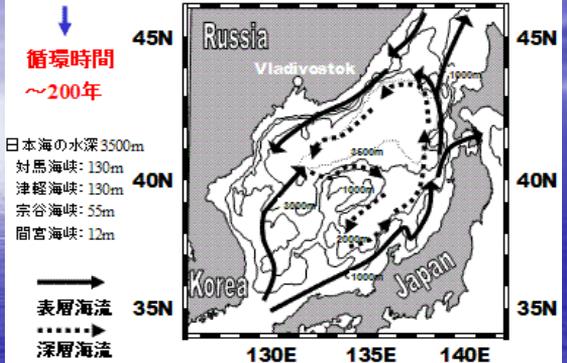
1. 環日本海の自然環境



出典 ジニア版日本海図(不肖川書店)

22

ミニチュア版



張助「海と水」(総合地球環境学研究所 第1回地域セミナー基調報告)日本海学推進機構HP

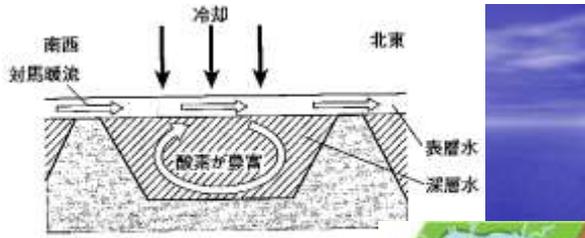
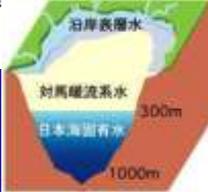


図1-11 対馬暖流と深層水

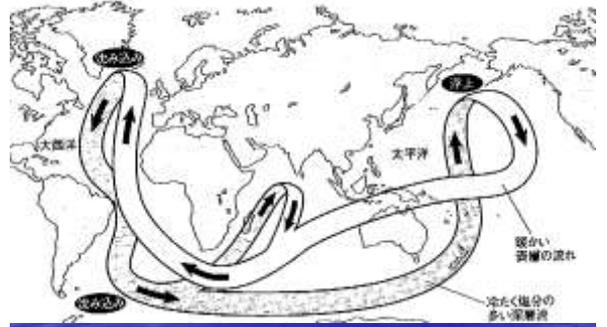
出典：ジュニア版日本海読本(角川書店)

富山県HPより



富山湾の水境構造

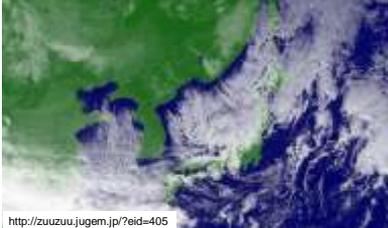
世界の海洋大循環(海洋のベルトコンベアー)



出典：ジュニア版日本海読本(角川書店)

25

雪がもたらす豊かな自然



日本海側に雪が降る3つの要因

対馬海流
北西季節風
山脈

<http://zuuzuu.jugem.jp/?eid=405>



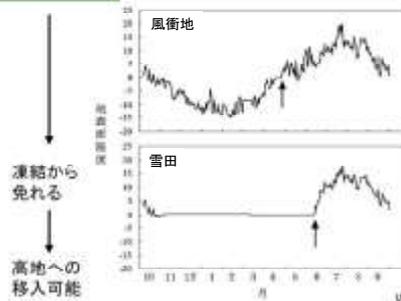
<http://tulip.web.infoseek.co.jp/~mizukikuu.html>



<http://plaza.rakuten.co.jp/occeanspirit>

雪の環境形成作用

2. 断熱効果



Wada & Nakai (2004)

日本海学の4つの分野

1. 環日本海の自然環境
2. 環日本海の交流
3. 環日本海の文化
4. 環日本海の危機と共生

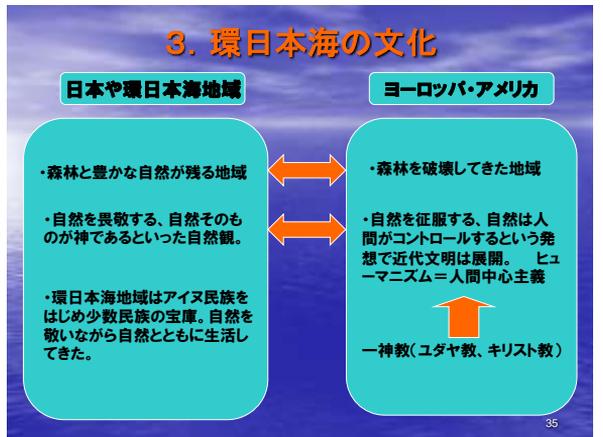
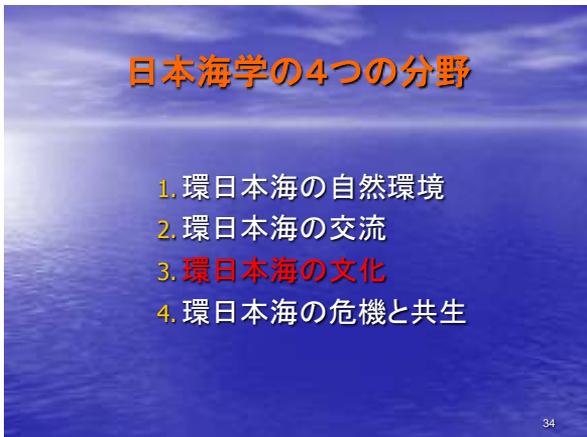
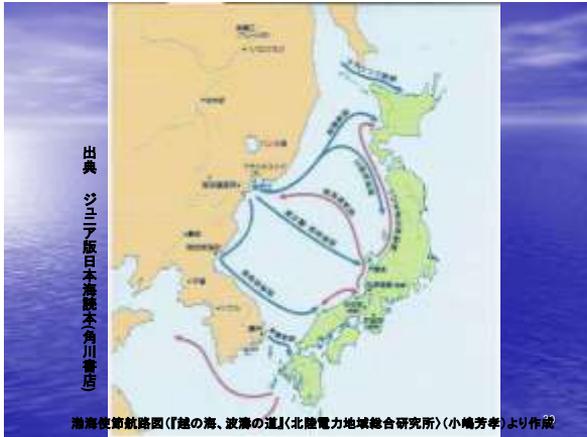
28

2. 環日本海の交流・①渤海使

飲田入タ連跡出土の渤海の帯金具
(2000年出土石川忠埋蔵文化財センター)
出典：ジュニア版日本海読本(角川書店)



29



天台本覚論

- 天台密教の究極の理論
- 仏教と神道の総合された考え
- 中心思想・・・「草木国土悉皆成仏」
「山川草木悉皆成仏」
- 成仏の対象が、人間や動物ばかりではなく、植物、鉱物にまで拡大されている。
- 食べて自分の体の栄養になるものを「お魚」や「お野菜さん」と呼んできた。

36

日本海学の4つの分野

1. 環日本海の自然環境
2. 環日本海の交流
3. 環日本海の文化
4. 環日本海の危機と共生

37

4. 環日本海の危機と共生・・・①海洋汚染



出典：「ナホトカ号重油流出事故から10年私たちは何を学んだか？」（金沢大学21世紀COEプログラム）

38

4つの海洋汚染

1. 船の事故によって漏れ出した原油や燃料などによる汚染(1997年：ナホトカ号の重油流出事故)。
2. 川や大気に含まれる化学物質による汚染(農薬など)
3. 川や海に捨てられた生活排水や海洋ごみ(ポリタンク、缶、ビン、ビニールくず)(船体の塗料)
4. 放射性廃棄物の不法投棄による汚染

39

海は、生態系を守る「青い森」

国連環境計画(UNEP)事務局長
アヒム・シュタイナーの言葉

- **大気中の40%のCO₂が海洋環境を通じて循環している。**
- 海中の生き物が骨格を作るためには、アルカリ性で他の汚染物質が含まれない海水が必要。産業革命始まりにはPH8.16⇒8.05に落ちている。
- 陸地の12%が保護地域だが、海洋環境では1%にも満たない。
- 肥料や汚水による「酸欠海域」が増えている。

40

海洋環境に関する環日本海の協力体制

- (1974) **国連環境計画(UNEP)**・・・「閉鎖性海域の沿岸国」の海洋環境の保護と資源管理を目的に地域海計画の作成を各国に呼びかける。
- (1994) **北西太平洋地域海行動計画(NOWPAP)** 日本海と黄海を対象とした世界で12番目の地域海計画
- 具体的取り組み
 - ・海洋環境保護に関するデータベースの作成、各国の海洋環境保護に関する法律の調査、海洋環境調査、油汚染などの海洋汚染に対する地域協力、広報活動など

41

海洋環境に関する環日本海の協力体制



42

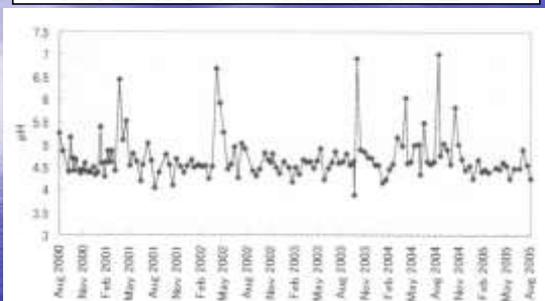
4. 環日本海の危機と共生②大気汚染

(ア)酸性雨・酸性雪

- pH 5.6 以下の雨、雪。
- 中性は7.0、レモン4.5~4.9、日本では広く4.5程度。自動車の排気ガス、対岸の石炭使用などによる硫酸化物、窒素酸化物が雨に混ざる。

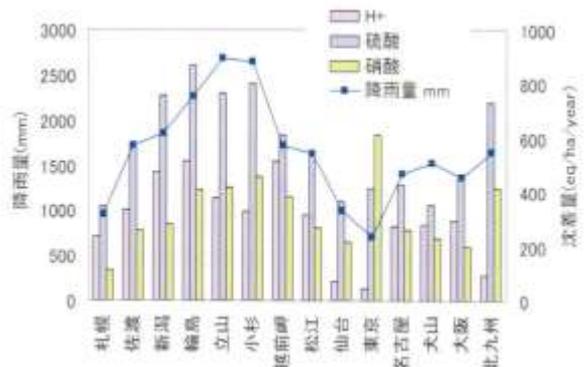
43

日本海側(射水市)の酸性雨・酸性雪のPH



出典：日本海学叢書「大陸から飛来する大気汚染と黄砂」(渡辺幸一著)
(富山県立大学短期大学部川上智規教授より提供のデータ)

46



出典：日本海学叢書「大陸から飛来する大気汚染と黄砂」(渡辺幸一著)
(富山県立大学短期大学部川上智規教授より提供のデータ)

4. 環日本海の危機と共生②大気汚染

(イ)黄砂

- 従来、黄河流域及び砂漠(タクラマカン・ゴビ)から風によって砂塵が運ばれてくる自然現象であると理解される。
- 黄砂は単なる季節的な気象現象から、森林減少、土地の劣化、砂漠化といった人為的影響による環境問題としての認識が高まっている。
- 近年では、その頻度と被害が甚大化しており、急速に広がりにつつある過放牧や農地転換による土地の劣化等との関連性も指摘されている。(以上環境省HP)
- 炭酸カルシウムを含み、酸性雨に含まれる亜硫酸ガスの酸を中和。鉄やリンが海に落ちて栄養を補給する面もある。

46

黄砂の視程調査(5カ国11自治体64団体)

- 「北東アジア環境パートナーズフォーラムinとやま」が2007年12月に富山で開催。
- 「とやま宣言」の中で採択された調査。2009年からはじまり、3月から5月まで行われた。
- 富山、山形、鳥取3県の31団体のうち、富山県が24団体。
- 富大、国際大、県立大、工業高専、中太閤山小学校などの学校や企業や自治体。

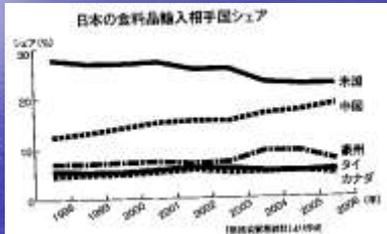


写真：NPEC北東アジア環境広場HP
http://www.npec.or.jp/northeast_asia/kousa/japan/index.html

47

4. 環日本海の危機と共生・・・③食料・水問題

- 日本の食料自給率(2007)⇒40%(供給熱量ベース)
- 日本の食料品輸入相手国は？



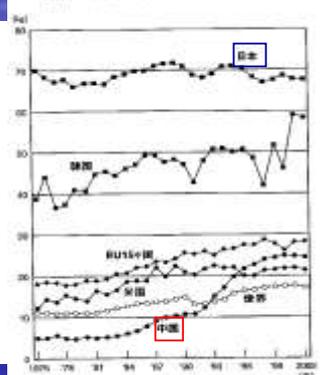
出典：青沼陽一郎著「食料植地ニッポン」

48

中国で起こっていること

- 生活水準向上による消費量の拡大
- 農産物輸入量の倍増('02→'04)
- 水産物の消費量の増大(特に富裕層)
- 中国がマグロの買い付け

※1 世界の一人当たり食用水産物年間消費量の推移



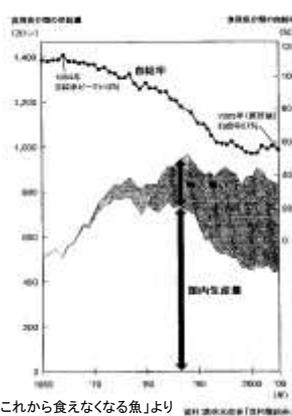
小松正之著「これから食えなくなる魚」より

①) Fish, Shellfish and Aquatic Cereals (Tg) の推移 (FAO STAT)

日本で起こっていること

- 日本の漁場の縮小
他国200カイリ内からの締出し
- 漁業者の減少
109万人(1949)⇒22万人
- 漁獲量の減少
1972~1988まで世界一
2004年には世界第6位
- 「簡単に獲れる魚」より「高く売れる魚」
- 世界の高級マグロの8割を食べる。
- 外国に買い負けしている日本の商社

※5 食用魚介類の自給率等の推移



小松正之著「これから食えなくなる魚」より

資料：農林水産省「食料自給率」

フード・マイルージ(食料輸送距離)

$$\text{単位} \cdot \text{食料輸入量}(t) \times \text{輸送距離}(Km) = t \cdot Km$$

国名	総量	国民一人当たり
日本	9002億 800万	7093
韓国	3171億6900万	6637
アメリカ	2958億2100万	1051
イギリス	1879億8600万	3195
ドイツ	1717億5100万	2090
フランス	1044億 700万	1738

(農林水産省2001年試算)

51

水の膨大な輸入国ニッポン

- 仮想水とは？
 - 牛肉1Kgで20トン(飼料作物含む)
 - 小麦1Kgで2トン
 - 輸入農畜産物に換算・・・年間約640億t(2000年データ)
 - 日本人の水使用量・・・年間約140億t(2005年データ)
- 1人あたり年間116.8t

52

牛丼一杯を作るのに2tの水

米	851kg
牛肉	1,150kg
たまねぎ	40kg
大豆	6kg
コムギ	5kg
計	2,052kg

2007日本海学シンポジウム「福から見つめる環日本海 人・風土・環境」JHPより
(基調講演佐藤洋一郎氏)

53

図表4-12 希少資源の顕在性

種別	資源名	産出地	保有国	資源の種類	資源の用途
1	コバルト	DRD	DRD	DRD	DRD
2	リチウム	DRD	DRD	DRD	DRD
3	マンガン	DRD	DRD	DRD	DRD
4	銅	DRD	DRD	DRD	DRD
5	鉄	DRD	DRD	DRD	DRD
6	アルミニウム	DRD	DRD	DRD	DRD
7	鉛	DRD	DRD	DRD	DRD
8	亜鉛	DRD	DRD	DRD	DRD
9	ニッケル	DRD	DRD	DRD	DRD
10	モリブデン	DRD	DRD	DRD	DRD
11	バナジウム	DRD	DRD	DRD	DRD
12	タングステン	DRD	DRD	DRD	DRD
13	セレン	DRD	DRD	DRD	DRD
14	碲	DRD	DRD	DRD	DRD
15	ヨウ素	DRD	DRD	DRD	DRD
16	臭素	DRD	DRD	DRD	DRD
17	フッ素	DRD	DRD	DRD	DRD
18	塩素	DRD	DRD	DRD	DRD
19	臭素	DRD	DRD	DRD	DRD
20	ヨウ素	DRD	DRD	DRD	DRD
21	臭素	DRD	DRD	DRD	DRD
22	ヨウ素	DRD	DRD	DRD	DRD
23	臭素	DRD	DRD	DRD	DRD
24	ヨウ素	DRD	DRD	DRD	DRD
25	臭素	DRD	DRD	DRD	DRD
26	ヨウ素	DRD	DRD	DRD	DRD
27	臭素	DRD	DRD	DRD	DRD
28	ヨウ素	DRD	DRD	DRD	DRD
29	臭素	DRD	DRD	DRD	DRD
30	ヨウ素	DRD	DRD	DRD	DRD

日本の「ものづくり」体制

- 川上**
- 資源採掘 国際資源メジャー、資源保有国(中国など)
- 原・燃料資源の調達 総合商社 おおほれをついばおニワトリ
- 金属精錬 旧財閥系鉱山会社、マンモス企業(鉄鋼)
- 部品製造 中小企業群
- 製品製造・組立 大手ブランド企業

川下 「消費者は神様」 → 「川上」より「川下」が偉い

資源開発は自然破壊

- 採掘準備のための樹木の伐採、表土の掘削、鉱脈にいたるまでの剥岩、「ズリ」の処理、排水処理などにもなる水質汚濁・土壌汚染・土壌浸食
- 選鉱(原鉱石から精鉱へ)工程での薬剤使用による水質汚濁、生態系破壊
- 精錬工程での砒素、硫黄などの有害物質の排出、使用された化学薬品の処理不十分の場合の大気、水質、土壌への汚染、生態系破壊

ブラジルやインドネシア、パプアニューギニアの熱帯雨林など
そこには自然と共生して暮らす人々も

- 鉱物資源開発⇒発展途上国への依存度増大
- 2030年代には依存度30%超と予想 (ザンビア、コンゴ民主共和国、南アフリカ、チリ、ペルー、ブラジルの6カ国)
- 先住民の生活する、さらなる奥地での開発

- 自然環境破壊
- 強制移住などの先住民の権利侵害
- 児童労働・劣悪な労働条件
- 政治・行政・軍の贈収賄による腐敗
- 資源を資金源とする地域紛争

Out of sight, out of mind

日本海学を通して

- ・日本海および環日本海地域の自然、歴史、文化(衣食住)は、「日本海」の恩恵を受け、1つの「循環」・「共生」体系の中で存在していることが確認できる。
- ・ふるさと富山、日本、環日本海地域、地球の自然環境を守り、住みよい地域にするために、一人ひとり、地域、国がどういった思想(考え)を持ち、行動していけばよいかを考えるきっかけとし、**循環型社会・共生する地域の知恵を共有**したい。

日本海学 学生フィールド講座の紹介





66



71

