

Panel  
13



サケの一生って？

食卓に欠かせないサケは、内陸の河川で生まれ、はるかアラスカ沖まで旅をして、また帰ってきます。陸域と海を行き来するサケは、生態系の中で重要な役割を果たす存在です。

Panel  
14



世界を旅する魚。

春に川を下った稚魚は、夏から秋にオホーツク海へ。それから北太平洋西部、そしてベーリング海、さらにアラスカ湾へ。4年のあいだに長い長い旅を続けます。

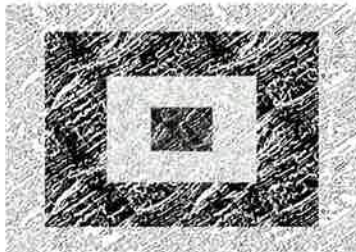
Panel  
17



かいそう  
海藻と函館。

津軽海峡から噴火湾にかけて、たくさんの縄文遺跡が分布しています。それは太古からこの地域が、魚介や昆布など豊かな海の資源に恵まれていたことを物語っています。

Panel  
18



コンブ史を書き換えたガゴメ。

ガゴメ昆布は、粘りが強すぎてこれまで出汁(だし)としては使われていませんでした。しかし粘りのもとである成分が体に良いことがわかり、200種類以上の商品が開発されました。

THE SEA, ENVIRONMENT, HAKODATE



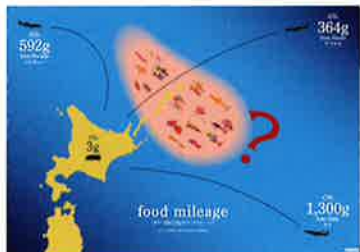
Panel  
15



サケが教えてくれること。

生涯で1万数千キロを旅するサケは、私たちの知らない世界をたくさん知っていることでしょう。そして私たちとサケの関わりから、現代の社会がかかえる問題も浮かび上がってきます。

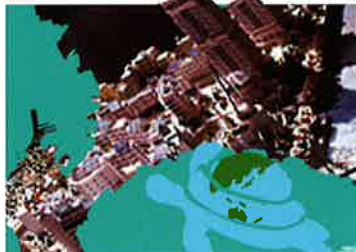
Panel  
16



温暖化。  
そしてフードマイレージの意味。

地球温暖化はサケの生態にも影響を及ぼしています。そして、北海道のサケの多くは天然の高級食材として欧米に輸出され、日本には海外から養殖の鮭が大量に輸入されています。

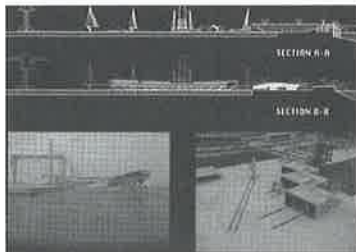
Panel  
19



科学都市、函館。

公立はこだて未来大学や北海道大学、函館工業高等専門学校、北海道立工業技術センターなど、函館には多くの学術研究施設があります。そしてそのルーツは、幕末にまでさかのぼります。

Panel  
20



ぶぎょうしょ しよじつしらすべしよ  
箱館奉行所と諸術調所

江戸幕府は、現在元町公園がある場所に最初の箱館奉行所を置き、その近くに諸術調所という教育機関を開きました。これは日本で最初の「洋学の総合大学」と呼べるものでした。



HAKODATE  
INTERNATIONAL  
SCIENCE FESTIVAL 2012

2012 はこだて国際科学祭 企画展

人間・海の資源

—科学技術は誰のもの?—

主催:サイエンス・サポート函館

共催:一般財団法人 函館国際水産・海浜都市推進機構

公益財団法人 函館地域産業振興財団、北海道大学大学院水産科学研究院

協力:富田勉、季刊誌「カイ」、高田健、高田祐子、Ponta Mirai Project

特別協力:福山舞秀(北海道大学教授)、安井肇(北海道大学教授)



Panel 01



2012 はこだて国際科学祭 企画展

## 人間・海の資源

— 科学技術は誰のもの? —



Panel 02



海の幸せ。  
人の幸せ。

この先、「資源やエネルギーは足りるの?」「地球の健康は大丈夫?」「食料は?」 私たちにはいま、人の幸せと海の幸せの深い関わりを考えることが求められています。

Panel 05

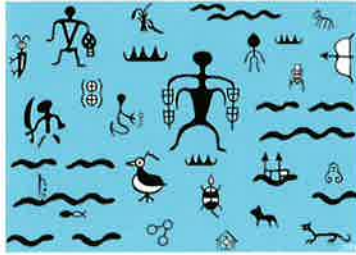


(藤井 弘、廣村 信 / 現代化学2001年3月号より)

人間が  
海の資源だったなら?

海洋都市函館で考える科学技術。テーマは、海です。想像してみてください。海が人間の資源なのではなく、人間が海の資源だったなら?

Panel 06



海は人間を  
どう活かすでしょう?

- 生きものたちの多様性を広げる。
- 海の生産力を高める。
- 海の持続可能性を向上させる。
- 海の美しさをみがく。
- 海の不思議を増す。

Panel 09



産業は地球の困りもの?

資源の反対語は、ゴミ。人間の営みには必ず廃棄物が伴います。でも人間以外の生物は、ゴミを出しません。では結局、人間と産業は地球にとって有害な存在なのでしょうか?

Panel 10



人間も生態系の一部。  
そこから見えるのは。

注目を集めるのが、産業が互いの廃棄物を資源として再利用していく「ゼロエミッション」という考え方。これは、産業を地球生態系の中で成り立たせることをめざす取り組みです。

# T H E S E A , E N V I R O N M E N T ,

# H A K O D A T E

Panel 03



科学技術は誰のもの?

科学は自然の原理を探求し、技術はそれを応用したものづくりです。人間はこのふたつを組み合わせ、たくさんの幸福や、ときには大きな問題をも生み出してきました。

Panel 07



新しい水産科学が  
始まっています。

魚は無尽蔵に湧いてくる食料でしょうか? 好きなだけ獲ってもよいものでしょうか? いいえちがいます。私たちも、地球に生きるたくさんの生きもののひとつにすぎないのですから。

Panel 04



科学技術が  
地球全体のものだったら?

科学技術は、地球上で人間だけがもつものです。しかし、もし科学技術が人間のものではなく、地球全体のものだったなら、世界は私たちにどう見えるでしょう?

Panel 08



キーワードは、「サステナブル」。  
そして「バックキャスト」。

現在から未来を見る「フォアキャスト」に対して、未来から現在を見るのが、「バックキャスト」。「バックキャスト」では、地球の資源は有限である、という考え方が出発点です。

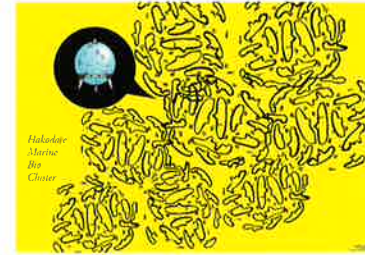
Panel 11



函館のこれからは?

道南地方と海との深い関わりは、縄文時代の暮らしにまでたどることができます。そしていま、このまちではどんな新たな取り組みが起こっているでしょう。

Panel 12



「函館マリンバイオクラスター」の挑戦。

クラスターとは、房(ふさ)や集まりのこと。企業や大学、研究機関が連携しながら、海を活用した持続可能な産業の仕組みづくりが進められています。