

はこだて 国際科学祭 2025

「おいしい」

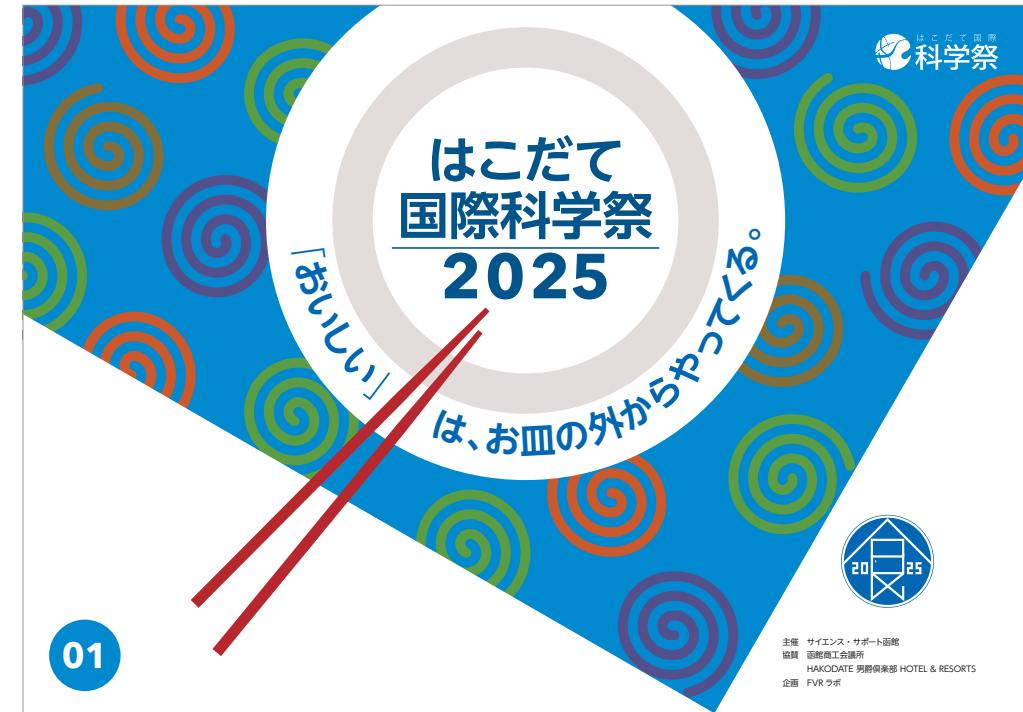
は、お皿の外からやつてくる。

ブックレット
013



はこだて国際科学祭 2025 のテーマは「食」です。

「食」は、生産者・料理人・消費者・地域社会といった「人」と、気候・土壤・海・微生物・生態系といった「自然」の交わるところで生まれます。生産・加工・流通といった食のしくみは安全とおいしさを目指していますが、その複雑さが食卓と生産を遠ざける一面も含んでいます。しかし、たとえ目に見えなくても多くの人の手を経て届くという点において、私たちの「食」はモノというよりコトだといえます。食の魅力と食卓に至るつながりを理解することが、食の営みを支える力になります。食べる人全員がプレイヤー。「おいしい」を未来につなぐのは、こうした「科学的まなざしをもった市民」なのです。



今回のテーマは、目の前のお皿に乗る料理の来歴を辿る旅でもあります。そこで、キービジュアルはランチョンマットとしました。食にまつわる様々な来歴や関わりの物語を渦で表現し、これを模様としてあしらったランチョンマットを食卓の背景に位置付け、メインビジュアルに据えました。「おいしい」の課題や取り組みが、地球上(マット)の上で生き物や地面や水周りや人工物(システムも)いろいろ巻き起こっている…というイメージです。いろいろなことがお皿の外で、渦のように起こっているという状況を図化しました。渦の数は今回の開催回数である 17 にしています。

「お米が足りない」のしくみ

「令和の米騒動」

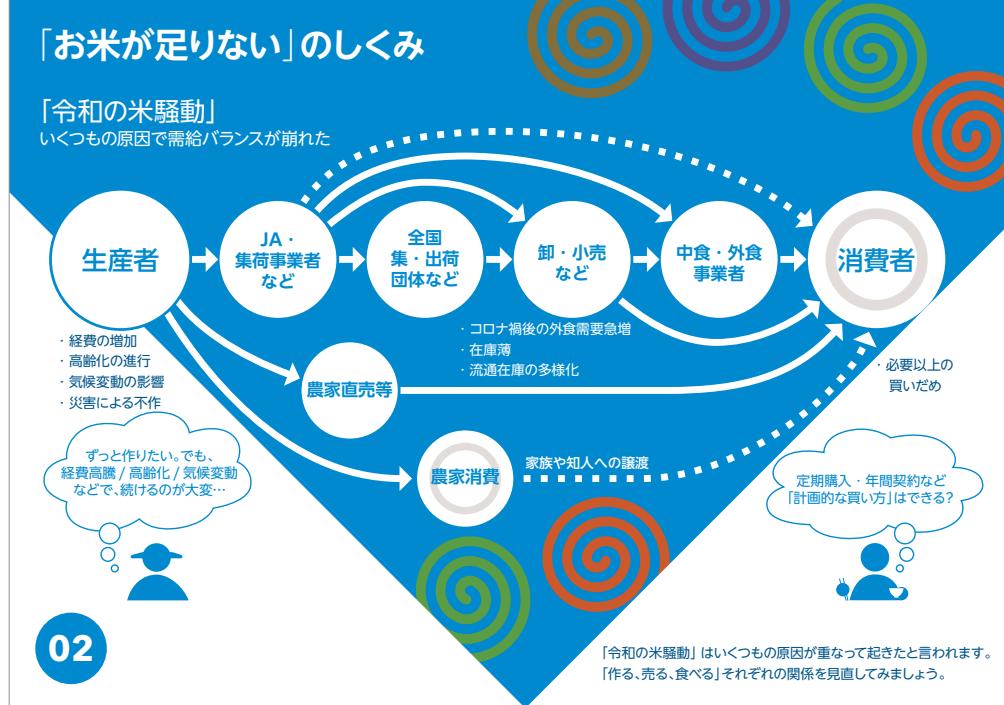
いくつもの原因で需給バランスが崩れた

生産者

- ・経費の増加
- ・高齢化の進行
- ・気候変動の影響
- ・災害による不作

ずっと作りたい。でも、
経費高騰 / 高齢化 / 気候変動
などで、続けるのが大変…

02



農林水産省 _ 米をめぐる状況について

<https://www.maff.go.jp/j/council/seisaku/syokuryo/250131/attach/pdf/250131-11.pdf>



気候変動と北海道の“ワイン用ブドウ”

原料を求めてワイナリーが増えている

北海道ワイナリー エリア別サイト数

道内のワイナリーは2025年2月で
71か所。10年前の約3倍に

北海道ワイナリー エリア別サイト数

上りエリア:	8
十勝・道東エリア:	8
空知エリア:	10
後志エリア:	30
札幌近郊エリア:	7
道南エリア:	8

市町村名	サイト数
名寄市	1
廣橋町	1
北見市	2
東川町	1
弟子屈町	2
中富良野町	1
上富良野町	2
富良野市	2
岩見沢市	4
滝川市	1
上富良野町	2
三笠市	3
長沼町	2
千歳市	1
芽室町	1
帶広市	1
洞爺湖町	1
二セコ町	1
仁木町	6
札幌市	5
留萌市	2
開拓使町	2
乙部町	1
七飯町	1
北斗市	3
函館市	1
上富良野町	1

03

フランスのワイナリー「ドメーヌ・ド・モンティユー」は
北海道でのワインづくりをプロジェクト化し
函館市桔梗で栽培と醸造を進める

写真提供: de Montille&Hokkaido

近年の気温上昇に連関して、北海道のワインが注目されています。
ワインは水を加えずブドウだけで醸すので、原料の質は重要です。
ブドウが好む気温帯を求めて、身近な場所にもブドウ畠が増えています。

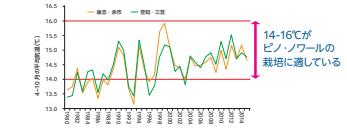
北海道が
ブドウの好む温度帯に

- ・高級ワイン用品種、ピノ・ノワールは春夏平均14°C-16°Cを好む
- ・北海道で育てると、糖と酸のバランスがよく、爽やかな味のワインになる

北海道で増えるピノ・ノワールの栽培面積と収穫量の推移



ピノ・ノワールの適温帯と余市・三笠のブドウ畠



農林水産省 _ 農業生産における気候変動適応ガイド ぶどう編

www.maff.go.jp/j/seisan/kankyo/ondanka/attach/pdf/index-144.pdf

生物と気象 _ 研究論文 気候変動による北海道におけるワイン産地の確立

https://www.jstage.jst.go.jp/article/cib/17/0/17_J-17-034/_pdf-char/en

ド・モンティユー&北海道

<https://www.demontille-hokkaido.com/>

「おいしい」は脳でうまれる



04

東京大学_【研究成果】腸脳相関による食べ物の好みの調節
<https://www.c.u-tokyo.ac.jp/info/news/topics/20250507140000.html>



「牛乳が飲める未来」へのヒント

2024年、全国の酪農家の数が1万戸を割りました。

酪農家の約6割が赤字と言われ、人手も足りません。

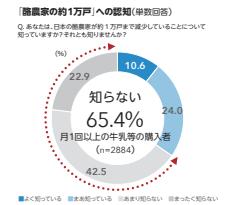
おいしい牛乳を未来に残すには

「技術」「理解」「需要の安定拡大」が必要です。



◎酪農家: 48%が
「続けるか迷う」

Japan Dairy Council.
一般社団法人中央酪農会議 2024年12月2日



◎生活者: 65%が
「酪農家の減少を知らない」

Japan Dairy Council.
一般社団法人中央酪農会議 2024年12月2日

◎暮らしの中でできることの例
「土日ミルク」

土日ミルク

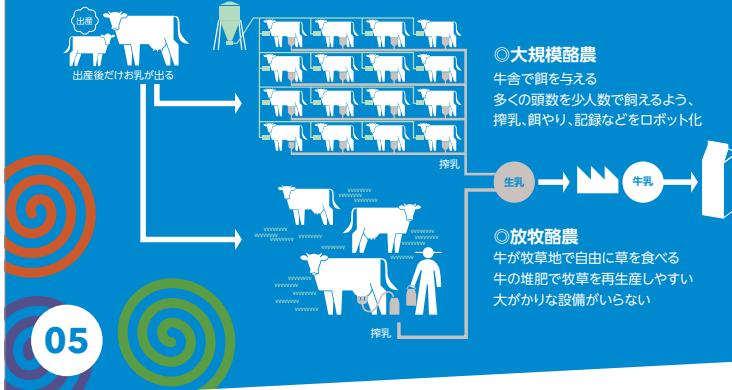


土日や祝日など学校がない日には、
おうちで牛乳を飲もう。
「給食がない日」に不足しがちな
カルシウムも補える。
出典 <https://donichi-milk.jp>

少ない人手で牛を飼う技術

牛を飼う方法は、環境や酪農家の考え方によりさまざまです。

道南の八雲や七飯などでは大規模酪農・放牧酪農の両方が行われています。



05

一般社団法人中央酪農会議_「日本の酪農家が1万戸割れ」
<https://www.dairy.co.jp/20241202.pdf>



一般社団法人 J ミルク_土日ミルク
<https://donichi-milk.jp>



野生の豊かな食資源、エゾシカ

◎15万頭のうち7割が未利用



食べるための視点

◎安心安全

北海道は
エゾシカ肉処理施設認証制度
を定めて、
衛生的なシカ肉を
供給している



エゾシカの農林業被害は年間60億円。

捕獲15万頭のうち、食肉利用はわずか3割。課題の多い一方、
食材の価値は「おいしくて良質のたんぱく質」としてアップデート中です。

◎学校給食

七飯町：給食+食育
ハンターを招いて学び、食べる授業
釧路市：エゾシカ給食
毎年全校で肉団子、ハヤシライスが人気

白老町：ふるさと給食
アイヌ民族の伝統食材として提供

◎専門家の視点

「人の手を要さず育ち
良質のたんぱく質をくれる
天然の食資源」
資源学者

「鉄分豊富で低脂質
献立に加えると
栄養バランスが決まる」
栄養学者

「ジビエは
季節のごちそう
欧米では高級食材」
シェフ



06

北海道 _ エゾシカ捕獲数

<https://www.pref.hokkaido.lg.jp/ks/skn/136745.html>

農林水産省 _ 野生鳥獣資源利用実態調査

<https://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/jibie/>

北海道 _ エゾシカ肉処理施設認証制度

<https://www.pref.hokkaido.lg.jp/ks/skn/est/yk/ninnsyouseido.html>



豆と羊羹、いまむかし



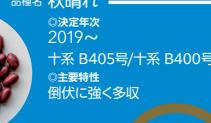
丸缶羊羹 かつて
使用品種：紅金時



丸缶羊羹 いま
使用品種：大正金時



丸缶羊羹 これから
使用品種：秋晴れ



大正金時

品種はなぜ新しくなる？

品種名 紅金時

◎決定年次
1927～1968

来歴不詳、

1932年「紅豆」より改称

◎主要特性

矮性

※矮性（わいせい）：植物の草丈や樹高が、

本来の大きさよりも著しく低い状態のこと

品種名 大正金時

◎決定年次
1957～

幕別町の

中村宇郎氏が「金時」より選抜

◎主要特性

矮性早熟

育種（品種改良）は、
よく収穫される、病気に強い、品質など
のために行われる

07

北海道立総合研究機構中央農業試験場 _ 畑作優良品種一覧

<https://www.hro.or.jp/agricultural/research/chuo/organization/kaihatsu/hatasaku/variety04.html>

五勝手屋本舗 _ 「復刻の丸缶羊羹」

<https://gokatteya.co.jp/apps/note/?p=248>



「変わらない味」とは
どんな味？

- ・比較の結果、品種による味の違いは
ほばなかった
- ・食べる人の「おいしさ」は、時代や
食体験で変わる
- ・品種が変わっても、うまく使う技術
があるのではないか

写真協力：五勝手屋本舗（江差町）

江差町の銘菓「五勝手屋羊羹」は、赤い金時豆が原料です。50年前まで使っていた品種と新しい品種を使って「過去・現在・未来」の羊羹を製造しました。
時代や品種が変わると、「老舗の味」は変わるのでしょうか。

三平汁は、時短でエコ?

三平汁(さんぺいじる)は、塩漬け魚と昆布のだしで野菜を煮た北海道の郷土料理。
「さんべ」とも呼ばれ、時短でエコな知恵が詰まった、おかずを兼ねた汁物です。

旬のもの+保存食

「エコ料理」

◎塩漬け魚
保存でき、発酵調味料を兼ねる
頭やアラも漬ける

◎基本の野菜
主食がわりのジャガイモ
保存の効くダイコン

◎旬のもの
春: 姫竹 夏: ササゲ
秋: カボチャ 冬: タラなど

◎土地のもの
ニシン(江差)、ホッケ(松前)など



浜の暮らしを支えた

「時短料理」

- ◎発祥は松前や奥尻
○漁に出る/浜の仕事など家族は大忙し
- ◎毎日でも飽きない
その時あるものが、おいしくなる
- ◎困ったら「さんべ」
切って煮て、短時間で作れる

ホッケつみれを
入れた豪華版

◎協力
松前町 滝村明美さん、瀬川るみ子さん、坪 岚子さん
江差町、余市町の皆さん、他

08

三平汁をアップデートしてみよう

身近な材料だけでおいしい三平汁の知恵は、現代の食生活にも役立ちそうです。
そんな視点で、郷土料理に詳しいシェフが「現代の三平汁」を作ってくれました。

保存食材で・手早く・おいしい
3つの知恵を生かした
「トマトの三平」

◎保存食材で
鮭缶は
骨も食べられる



- ◎作ってみよう
鍋に水と昆布を入れて
1時間～ひと晩おく
- 昆布を取り出し、鮭缶の汁を加える
- 鍋を火にかけ、野菜を煮る
- 鮭を入れて十分温またら火を止める
- 味が足りなければ、塩少々で整える
- 完成！

◎おいしい
昆布×魚×トマト
うまみ倍増！

09

おうちの備蓄食材(ローリングストック)でも、
つくれるでしょうか。

松前町_松前の家庭料理

https://www.town.matsumae.hokkaido.jp/hotnews/detail_sp/00000246.html

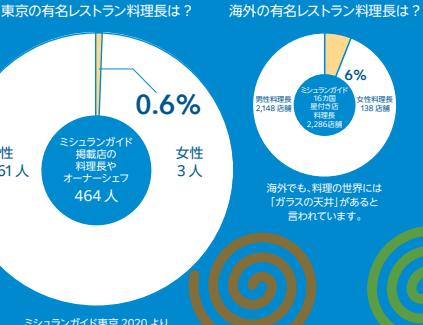
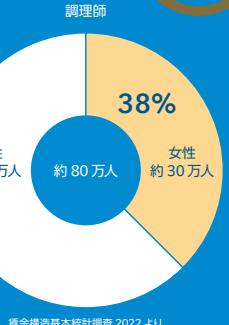


レストラン noya

<https://noyaasao.com/>



有名シェフはなぜ男性?



あなたの身近に、料理を仕事にする女性はいますか。

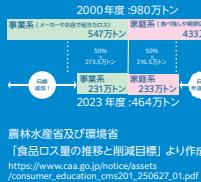
わたしたちの家庭で主に料理をするのは、女性が8割以上と言われます（男女共同参画白書 2021）。日本で料理を仕事にする人の約4割は女性ですが、高級レストランやホテルの料理長の多くは男性です。ドラマの中や実際のお店で見る「シェフ」は、どうでしょうか。料理を運ぶ仕事の人は、どうでしょうか。

10

フードロス：次のテーマは「食べるときのムダ」

2022年、日本はフードロス削減目標「2000年比で半減」を達成し、次の目標を設定しました。
一方、データはわたしたち食べる人の課題も示しています。

事業系ロスが、より減っている



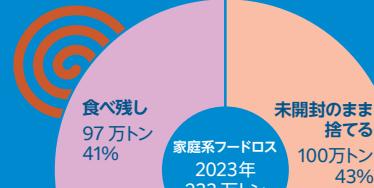
農林水産省及び環境省
「食品ロス量の推移と削減目標」より作成
https://www.caa.go.jp/notice/assets/consumer_education_cms201_250627_01.pdf



食品ロス削減国民運動のロゴマーク: ろすのん

11

家庭系フードロスはいつ起きている?



農林水産省及び環境省「食品ロス量の推移と削減目標」より作成
https://www.maff.go.jp/j/shokusan/recycle/syoku_loss/161227.html

食べる時に捨てる、
「つくる・つつむ・はこぶ」にかけたエネルギーと資源もムダになります。

わたしたちができる
フードロス対策
キーワードで検索!

◎冷蔵庫で
すぐ食べるものを手前へ
冷蔵庫整理 Q

◎キッチンで
丸ごとがおいしい
野菜丸ごとレシピ Q

◎コンビニ・外食で
買い過ぎたものを他の人へ
フードライブ Q

持ち帰り協力店がわかる
mottECO(モッテコ) Q

宴会やピューフェで
みんなができる
3010運動 Q



総務省 _ 令和2年国勢調査

<https://www.stat.go.jp/data/kokusei/2020/index.html>



厚生労働省 _ 賃金構造基本統計調査

https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/chingin_zenkoku.html



ミシュランガイド東京 2020

<https://news.michelin.co.jp/articles/announcement-of-michelin-guide-tokyo-2020>



消費者庁 _ 食品ロス量の推移と削減目標

https://www.caa.go.jp/notice/assets/consumer_education_cms201_250627_01.pdf



環境省 _ 我が国の食品ロスの発生量の推移

<https://www.env.go.jp/content/000324503.pdf>



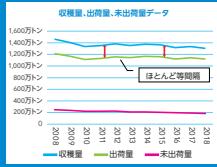
農林水産省 _ 食品ロス削減国民運動 (NO-FOODLOSS PROJECT)

https://www.maff.go.jp/j/shokusan/recycle/syoku_loss/161227.html



畑のフードロス：見えないムダはなぜ起きる？

フードロス統計に現れない、畑での廃棄
統計がない→見えにくい→解決しにくい



東京農業大学 農友会農村調査部
「農作物の生産現場で発生する食品ロス」2010

生産現場での食品ロスは
ほとんど解決されていない

大切に育てた野菜が
畑に捨てられてしまうのは
とても残念

規格があるから
よい品にはよい値がつく。
規格外品を安く売っても
利益は出ない

12

品質 規格
需給 バランス

需給の
ミスマッチ
売れる時期を
外した

畠で起こる廃棄は、ほとんど目に見えません。規格外品や需給のずれといった
原因の中には、わたしたちの「選びかた」によって変わるものもありそうです。

不揃いは
運びづらい

不揃いは
値がさがる

規格・品質の
制約

見た目=味
だと思われる

獲れすぎ

海のフードロス：お皿に載らない魚たち

魚食の現状

漁業
競って獲る

流通・販売
魚種が乏しい

わたしたち
骨が苦手
調理法を知らない

港で、売場で、
漁業の中でも廃棄は起きています。
その背景に、
漁業の困りごとが隠れています。

目指す未来

漁業
資源管理
計画操業

流通・販売
多様な魚種の提案

わたしたち
魚種も食べ方も
いろいろ

13

事例：
函館は真昆布の最大産地
生産量が減った=とても貴重
家庭の消費が減っている
食卓に魅力を伝えたい！

昆布漁師さんが
食べる真昆布を開発！

▶ 千切りピストロ昆布



写真提供：JUNYA OKAYAMA (般若社)

東京農業大学_ 農作物の生産現場で発生する食品ロス
[https://www.nodai.ac.jp/application/files/5016/1354/3676/
f23f4d3a9ac1544b6cd005d5d38305ed.pdf](https://www.nodai.ac.jp/application/files/5016/1354/3676/f23f4d3a9ac1544b6cd005d5d38305ed.pdf)



JUNYA OKAYAMA
<http://www.junya-okayama.jp/>



おいしいアップサイクル 「もったいない→おいしい」の技術



どれすぎたイワシでつくるアンチョビ。傷ついた果物で、シェフがつくるジュース。
おいしいアップサイクルの影には、人ともの、人と人のつながりがあります。

ハコダテアンチョビプロジェクト
<https://lit.link/en/hakodateanchovy>



北海道エアシステム _ AGRISCAPE 生産「葡萄と洋梨のジュース」を機内販売開始
www.info.hac-air.co.jp/wp-content/uploads/2025/05/Press_20250520.pdf



「前浜たらこ」のアップサイクル

鹿部町では地元のスケトウダラの卵から「前浜たらこ」を作ります。
国産原料が減少する中、加工会社が規格外の卵をアップサイクルした珍味「たらすみ」を開発し、人気商品になりました。



15

一印高田水産
<https://1zirushi.com/>



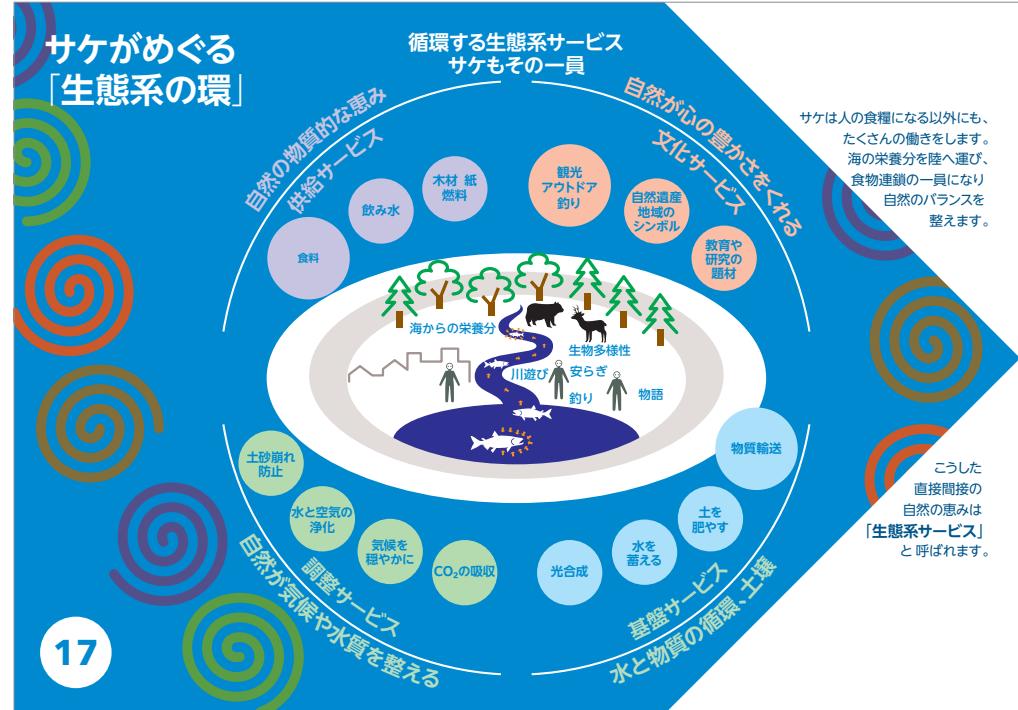
海ノ民話は何を語るのか



海ノ民話のまちプロジェクト
<https://uminominwa.jp/project/>



サケがめぐる 「生態系の環」



は人の食糧になる以外にも、
たくさんの働きをします。
海の栄養分を陸へ運び、
食物連鎖の一員になり
自然のバランスを
整えます。

こうした
直接間接の
自然の恵みは
生態系サービス
と呼ばれます。

環境省 _ 生物多様性と生態系サービス
<https://www.biodic.go.jp/biodiversity/activity/policy/valuation/service.html>



作物を育て、土も元氣にする方法 リジェネラティブ農業

健全な土の環境をつくる
土中の生態系が活発に働く状態

リジェネラティブ農業 5つの原則

- ◎土を緑で覆う
- ◎多様性を高める／輪作をする
- ◎動物(家畜)を取り入れる
- ◎土を耕さない
- ◎土の中に生きた根を保つ

環境や人に合う方法を選ぶ

「畠の基本は、良い土づくり」とは、農家さんからよく聞くことばです。土中の微生物が活発な状態を目指すのが、リジェネラティブ農業です。5つの原則を基本に、環境に合った多様なやり方で実践されています。

18

農林水産省 _みどりの食料システム戦略

https://www.maff.go.jp/j/shokusan/fcp/whats_fcp/attach/pdf/study_2022-66.pdf



「おいしい」は、お皿の外からやってくる

レストランは、
エネルギーや生ごみの問題と
どう向き合っている?



◎札幌の人気店の一皿は
道内自給率 95%



◎再生可能エネルギーを
使うレストランも

私たちの食は、食材とエネルギーで
できています。一皿の料理は、食のリ
レーの最終地点。おいしく食べる未
来のために、「お皿の外側」にも目を
向けてみませんか。

19

レストラン AGRISCAPE

<http://www.agriscape.jp/>

オフィス YT

<https://fukaesonoko.com/>

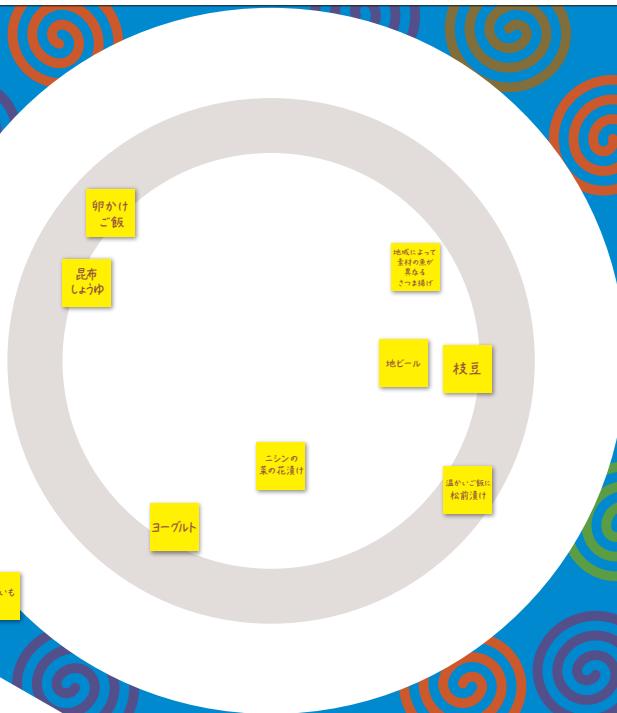


あなたの「推し食」は 何ですか？

家族と食べるいつもの味。
仲間とつづく鍋もの。
思い出の店の一品。
もぎたて野菜のおいしさ。

あなたの「推し食」は何ですか？

お皿の上を支える
人やモノは見えますか？



最終パネルは、自分の「推し食」を付箋に書いて貼つてもらいました。主催者・企画者からのメッセージを一方的に受け取るだけでなく、来場者も表現活動を通して展示に参加していただく仕掛けです。来場者のコメントが徐々に増えしていくことで展示自体も変化していくので、それを確認するために再び会場に足を運んでくださった方もいらっしゃいました。

はこだて国際科学祭「企画展」は、B0 サイズのパネル 20 枚で構成されています。1 枚目のパネルは毎年の科学祭のキービジュアルを用いたタイトル、20 枚目のパネルは展示内容の総括やこれからに向けたメッセージを表現しています。この 2 枚に挟まれた 18 枚のパネルには、「環境」「食」「健康」の年替わりテーマに沿った社会的・科学的トピックを、インフォグラフィックや写真、テキストによって表現し、函館がそれらとどのように繋がっているかを考えもらう機会として、本会期の 9 日間メイン会場にて展示しました。

企画展 2025【おいしい】は、お皿の外からやって来る。】は、はこだて国際科学祭 公式サイト上でも公開しています。
https://sciencefestival.jp/event/2025_exhibition/
こちらの QR コードからアクセスして、ご覧ください。



●主催
サイエンス・サポート函館

●協賛
函館商工会議所
HAKODATE 男爵俱乐部 HOTEL & RESORTS

●企画制作
FVR ラボ

●アートディレクション
原田泰 (株式会社デザインコンパス)



2025.08