

2014 道総研フォーラム

道産ホッケの美味しさ・食べやすさを活かす食品開発

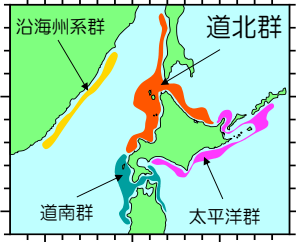
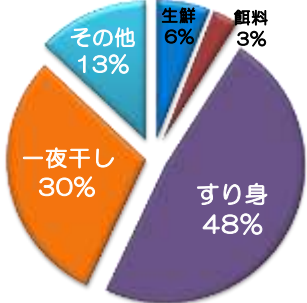
水産研究本部 中央水産試験場 蛭谷 幸司





道産ホッケの紹介


- ☆ 北海道周辺海域に生息
- ☆ 水揚げ量は6~8万ト/年 (7位)
- ☆ すり身原料への利用が主体

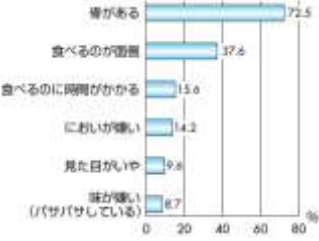
提供: 中央水試 資源管理部
北海道ぎょれん (2012)

「魚離れ」が進む日本

- ☆ 魚介類の1人1日当たり摂取量は減少
- ☆ 魚離れの要因 = 骨がある、食べにくい、臭いが嫌い



年	魚介類	肉類
2000	92.4	78.2
2001	91.5	77.5
2002	89.2	77.5
2003	87.5	76.9
2004	87.4	74.4
2005	84.8	74.4
2006	81.7	80.1
2007	81.7	81.7
2008	78.6	81.7
2009	78.6	81.7
2010	78.6	81.7
2011	78.6	81.7
2012	78.6	81.7
2013	78.6	81.7
2014	72.5	85.9



資料: (社)大日本水産会 (平成20年)

新しいホッケ製品開発の戦略

ホッケの付加価値向上

生産サイド

品質面: 高鮮度保持、品質選別、酸化防止
加工面: すり身⇒フィレ⇒一夜干し⇒刺身

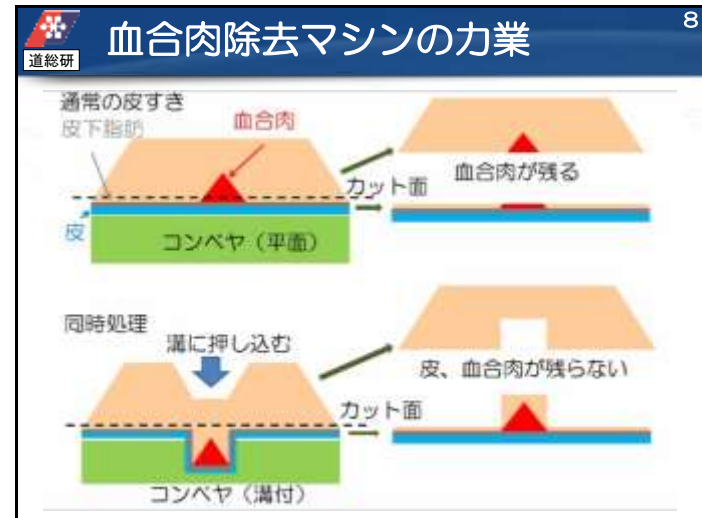
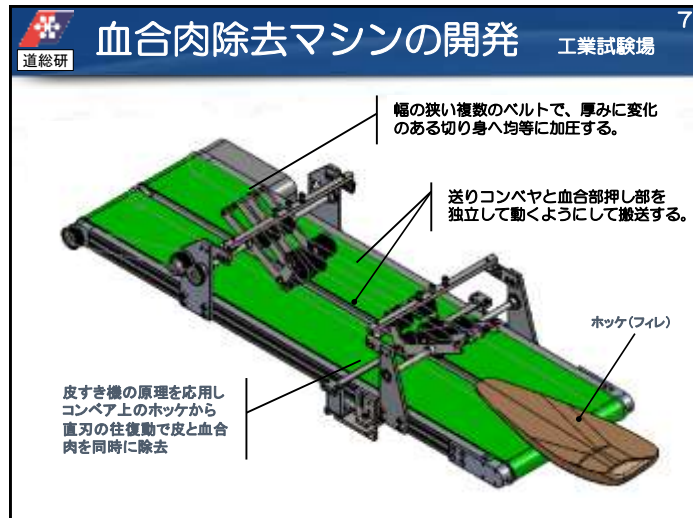
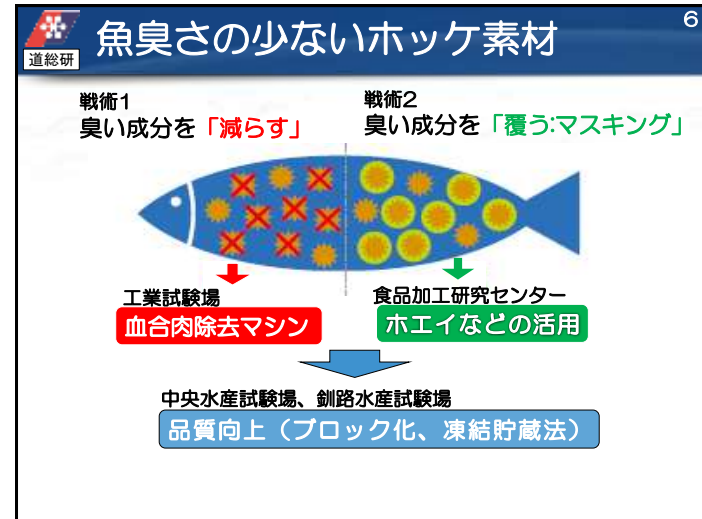
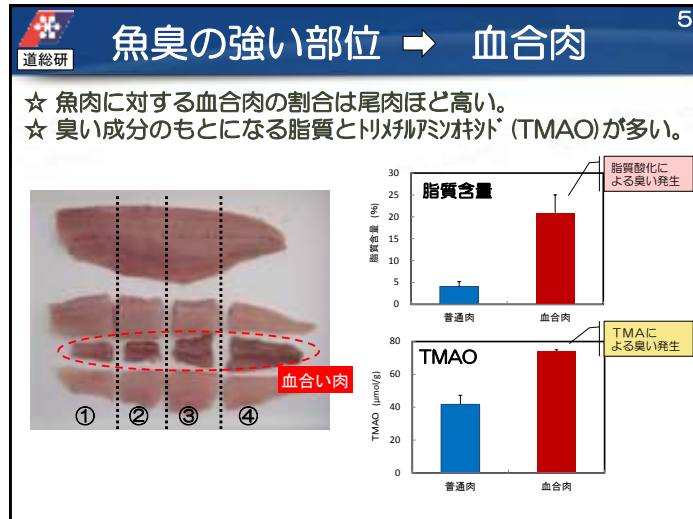
魚離れ対策

消費サイド

おいしい、魚臭くない
食べやすい、骨が邪魔にならない

↓

- 戦術1: 魚が苦手な人のための**フィッシュフライ**
- 戦術2: 農畜産物を活用した魚臭くない切り身(フィレ)
- 戦術3: 脂の乗った**一夜干し**の選別



道総研 **魚が苦手な人のための** **フィッシュフライ** 中央水試 釧路水試 9

☆ 協力機関 旬丸藤水産 (小樽市)
 ☆ 「食べやすさの向上」「フライ品の規格化」

ブロック化 カット成形 フィッシュフライ

道総研 **若い年齢層に好評！！** 10

2013 アグリビジネス創出フェア

■ フィッシュフライ ■ 市販品

年齢(才)	フィッシュフライ	市販品
0~30	35	12
30~50	55	25
50~80	38	38

好ましいと選んだ人数

0~30 30~50 50~80

アンケート回答者年齢(才)

日時：平成25年11月29~30日
 場所：札幌ファクトリー
 主催：NPO法人グリーンテクノパーク 農林水産省

道総研 **学校給食でも大好評！！** 11

Woodstock migratory birds

きょうしゃくにでた、ホッケフライが
 とてもおいしかったです。
 クラスのみんなも、今までで食べた
 きょうしゃくのフライでいちばんおいしい
 と言っていた人が、おかげです。
 みんなのこさずいたべました。

大川小学校2年2組

道総研 **“マスキング”で魚臭低減** 食加研 12

☆ チーズホイイ、トマト搾汁残滓の活用

チーズ 和イ トマト搾汁残滓

添加液	アルデヒド量 (標準に対する割合%)
5%塩水	0.33
ホイイ添加 5%塩水漬け	0.15
トマト搾汁残滓 添加液漬け	0.20

アルデヒド量 (標準に対する割合%)

5%塩水 ホイイ添加 5%塩水漬け トマト搾汁残滓 添加液漬け

焼き魚の臭い成分

臭い成分の減少

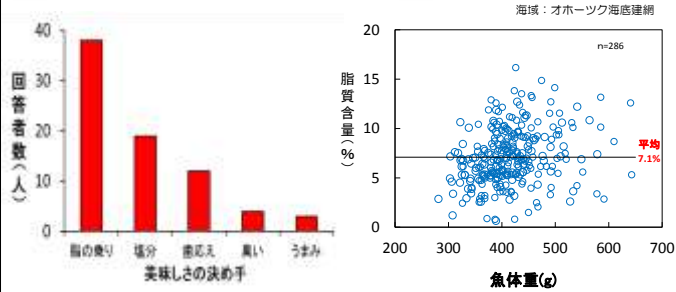
道総研 **ホエイ漬けホッケを試作中です。** 13

☆ 協力機関 銚路フィッシュ（銚路市）



道総研 **おいしい一夜干しの決め手とは？** 網走水試 14

☆ おいしい一夜干しの決め手は「脂の乗り」
 ☆ 脂の乗りは個体差が大きく、外観からの判断は難しい。

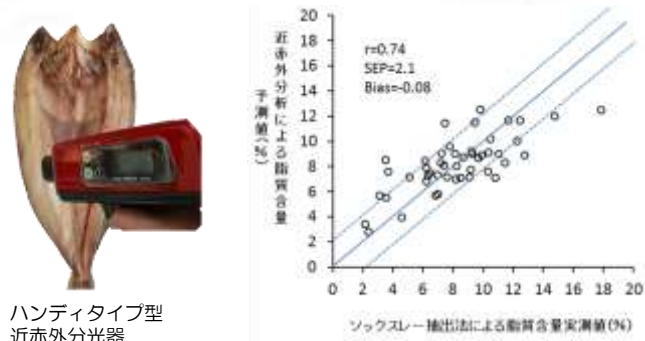


海域：オホーツク海産物網
 n=286
 平均 7.1%

アンケート調査 (n=40, 複数回答有り)

道総研 **一夜干しのおいしさ選別** 15

☆ 近赤外分析により脂の乗りを標準誤差2.1%で推定可能



近赤外分析による脂質含量
 $r=0.74$
 $SEP=2.1$
 $Bias=-0.08$


ソックスレー抽出法による脂質含量実測値(%)

ハンディタイプ
 近赤外分光器

道総研 **非破壊でリアルタイムにおいしさ選別** 16

☆ 水産物の近赤外分析による選別
 島根県(マアジ), 静岡県(ゴマサバ), 宮城県(サンマ) 等

ハンディ型 → 原料買い付け、製品品質のチェック等



近い将来!!
 脂質含量を表示した
 ホッケ一夜干しの
 販売が期待されます。

脂含量
10%以上

道産魚介類で道産子の魚食支援 17

道産ホッケの高付加価値化技術

魚臭くない 食べやすい おいしい

↓

道産子の食育・魚食支援

↓

ホッケ以外の
道産魚介類へ応用展開

道産魚介類で道産子の魚食支援 18

ご清聴ありがとうございました。

食産業（水産子ーム）

水産研究本部	中央水産試験場	加工利用部	蛭谷幸司 武田忠明 菅原 玲
	釧路水産試験場	加工利用部	麻生真悟 福土颯彦 信太茂春 秋野雅樹
	網走水産試験場	加工利用部	成田正直 宮崎亜希子 佐藤暁之 清水茂雄
産業技術研究本部	工業試験場	情報システム部	多田達実 鈴木慎一 浦池隆文
	食品加工研究センター	食品開発部	佐々木茂文 田中 彰