



道総研

令和3年度 主な研究成果

地方独立行政法人北海道立総合研究機構

令和3年度の主な研究成果資料一覧

所 属	資料タイトル(研究成果の概要)	機 関 名	研究制度	ページ
本部 研究事業部	道産食品の競争力強化・安定供給に向けた技術開発	戦略研究「食」チーム	戦略研究	1
	木質バイオマスの環境適合性・経済性評価	戦略研究「エネルギー」チーム	戦略研究	2
	地域の移動資源を活用した交通システム構築	戦略研究「地域」チーム	戦略研究	3
農業 研究本部	大きくて美味しいさくらんぼの新品種「HC10」の開発	中央農業試験場	経常研究	4
	DNAを利用した道内黒毛和牛の能力診断システム	畜産試験場	経常研究	5
	苗箱数も育苗期間も減らします！「えみまる」高密短で米作り	中央農業試験場	受託研究	6
	クリーン農業は温室効果ガス排出量も少ない	十勝農業試験場	経常研究	7
	放牧とフリーストールを組み合わせることで労働生産性を向上	酪農試験場	経常研究	8
水産 研究本部	ICTの活用による漁業支援システムの開発	稚内水産試験場	公募型研究等	9
	魚油添加餌料によるサケ回帰率向上効果の検証	さけます・内水面試験場	経常研究	10
	道産ホッケの「脂の乗り」評価による高付加価値化	中央水産試験場	研究開発推進費	11
	藻場造成施設の機能を強化する技術の開発	中央水産試験場	道受託研究	12
森林 研究本部	衛星画像とAIを活用した森林資源調査	林業試験場	経常研究	13
	輸入材代替としてのアカエゾマツ合板利用	林産試験場	経常研究	14
	道産クランベリーを生産と利用	林業試験場	経常研究	15
産業技術環境 研究本部	新規溶媒による環境に優しい抽出技術の開発	工業試験場	経常研究	16
	様々な食品を扱えるロボットハンドの開発	工業試験場	経常研究	17
	冷燻食品の燻煙度合いの定量的評価法開発	食品加工研究センター	経常研究	18
	効率的・迅速な海岸流木漂着量把握手法の開発	エネルギー・環境・地質研究所	重点研究	19
	ヘアトラップ調査によるヒグマ生息密度推定	エネルギー・環境・地質研究所	道受託研究	20
	火山災害軽減にむけた噴気や温泉の現況把握	エネルギー・環境・地質研究所	経常研究	21
建築 研究本部	簡易でローコストな耐震改修技術の開発と普及	建築性能試験センター	重点研究	22
	津波から命を守る防災教育の実践と情報伝達方法の改善	北方建築総合研究所	経常研究	23

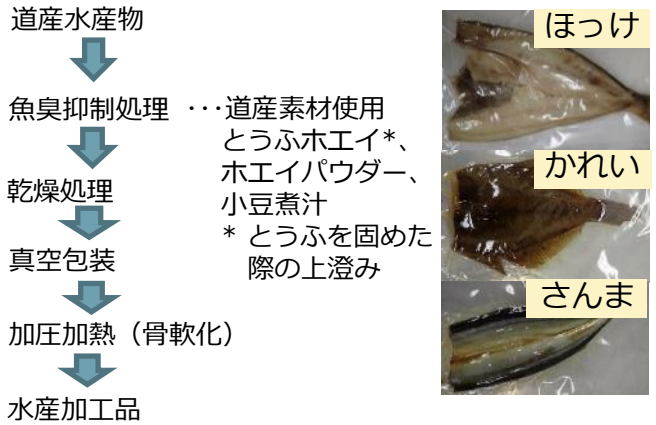
道産食品の競争力強化・安定供給に向けた技術開発

背景

消費者ニーズに応じた道産食品の競争力強化、人手不足を補う省力化による道産食材の安定供給が必要である。

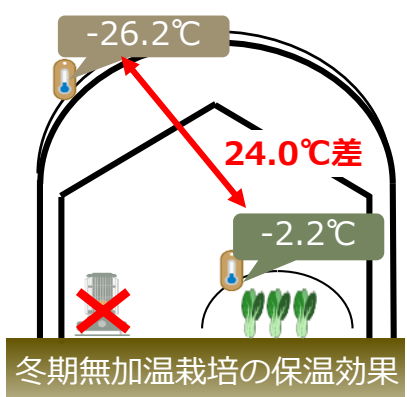
成果

1 食べやすい水産加工品の開発

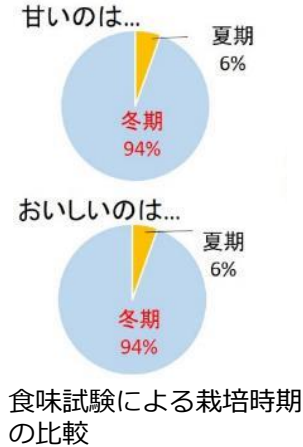


魚臭を抑え、骨まで食べられる魚種を拡大！

2 冬の新たな野菜供給



冬の寒さを活かして、野菜のおいしさアップ！



3 カボチャの収穫作業省力化



乗用機による葉の刈り取り

葉の刈り取りで、カボチャがよく見える！

ゆきあまケール 商標登録による販売促進

首都圏への野菜の流通試験

道産食品の価値を高めて消費地へ供給

期待される効果

道産食品の競争力強化・安定供給確保による道内産業の振興

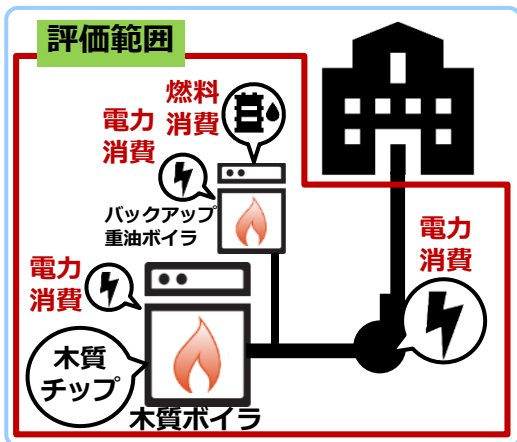
木質バイオマスの環境適合性・経済性評価

背景

再エネ利用設備の導入効果予測や運用時の検証のため、CO₂削減量や経済波及効果の定量的評価が求められている。

成果

1 評価範囲の設定

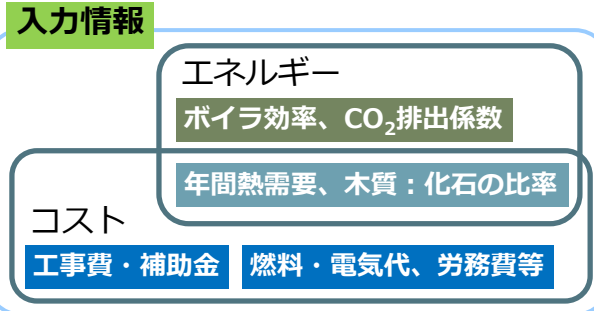


暖房によるCO₂排出量と運転コストの評価範囲

期待される効果

事業計画立案、設備導入評価や運用改善効果の把握が容易になり、再エネの利用が促進される。

2 評価ツールの作成



出力情報

運用時のCO₂排出量、コスト回収期間、
圏域への経済波及効果

実証に基づく計算法の構築



化石燃料から再生可能エネルギーへの転換

3 モデルケースの試算

西当別小・中学校への木質ボイラ導入効果

CO₂削減の内訳

	CO ₂ 排出量[t/シーズン]		CO ₂ 排出量の削減率
	重油	電力	
導入前	186.2	25.6	46%減
導入後	92.6	22.5	

経済波及効果

燃料支払額のうち地域に残るお金

: 化石燃料の約3倍

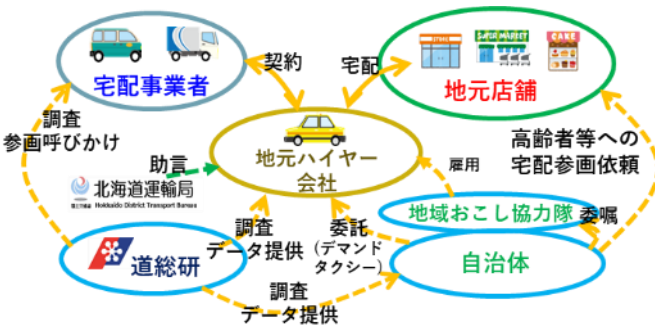
地域の移動資源を活用した交通システム構築

背景

地域の交通・物流が単独事業では成立しなくなっており
地域移動資源を組合せた新たな交通システムが必要

成果

1 実施体制構築



地域移動資源の分析、収支評価等に基づき
地元ハイヤー会社を核としたヒト・モノ統合
型輸送システムの実施体制を構築

期待される効果

地域運営組織による新たな交通の構築手順を示し、それを自治体や地域住民が活用することで持続可能な地域社会の実現に寄与

2 新たな交通システムの運用開始



R3年7月より順次運用を開始
効果検証のためのデータを収集中

3 システムの構築プロセスを整理



項目	調査項目
1. 収支評価	(1) 物流量の把握
	(2) 事業収入の予測
	(3) 事業支出の予測
	(4) 分析
2. 実施体制評価	(1) 配達を担う主体把握
	(2) 仕事量分析
	(3) 分析
3. 検証	(1) 実証
	(2) 収支評価
	(3) 仕事量評価

成果を地域運営組織の実践ガイドにとりまとめる