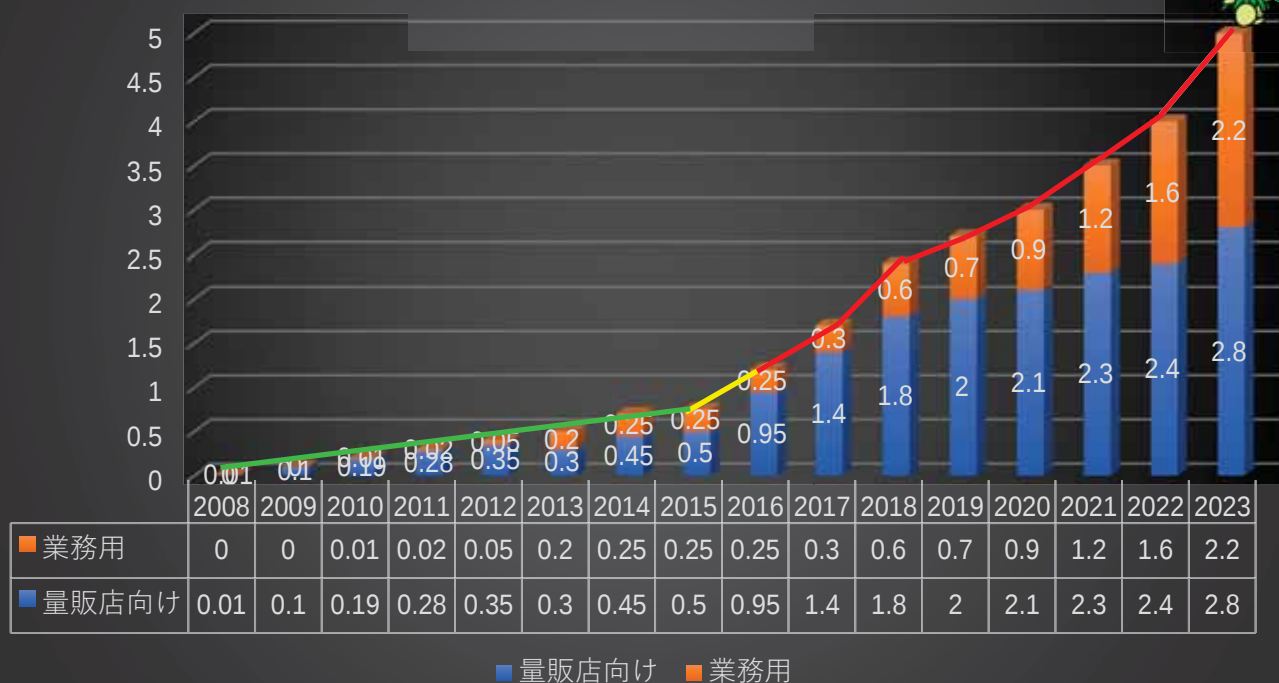


4 業務加工用の需要

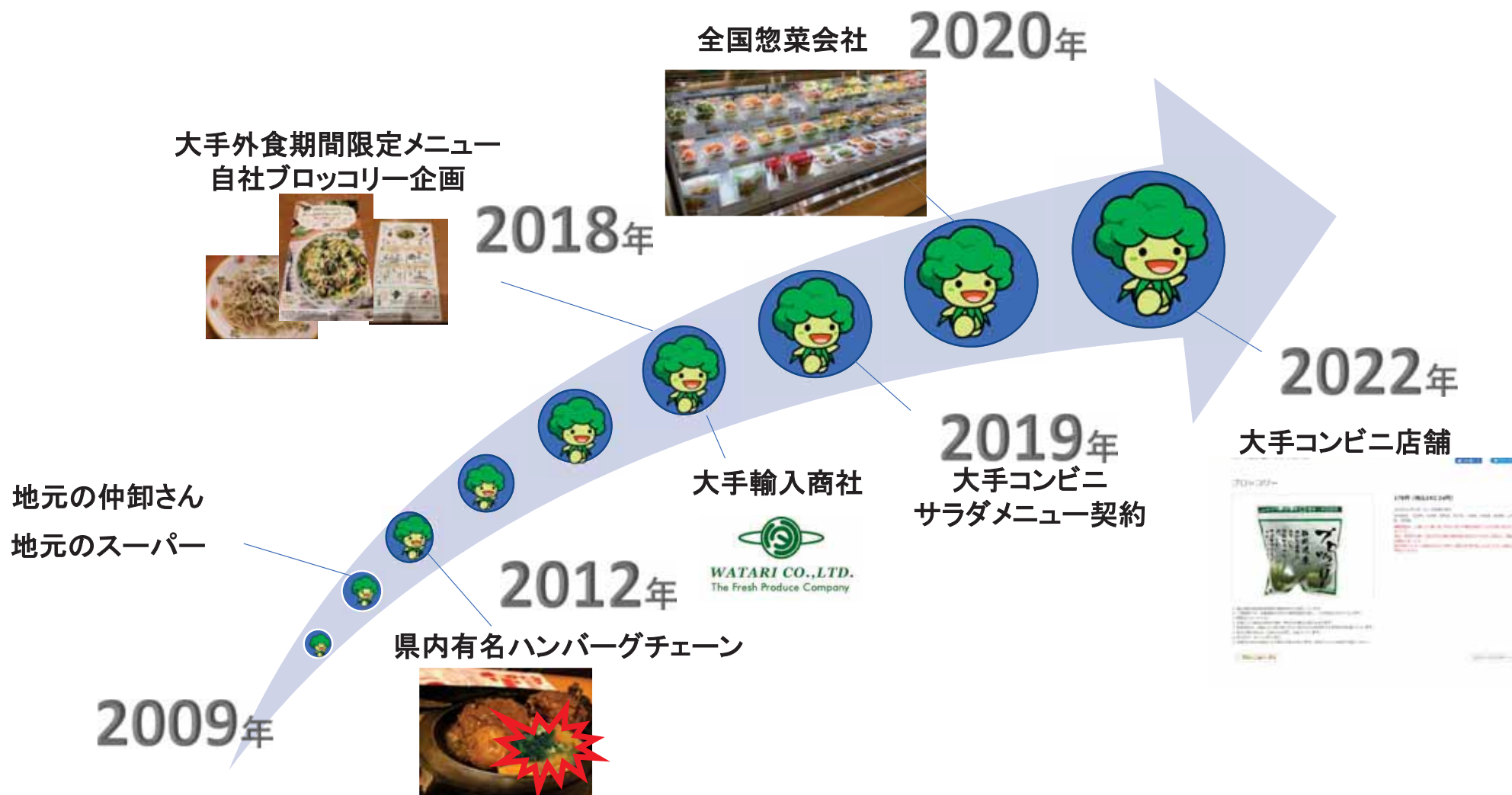


売上（億円）



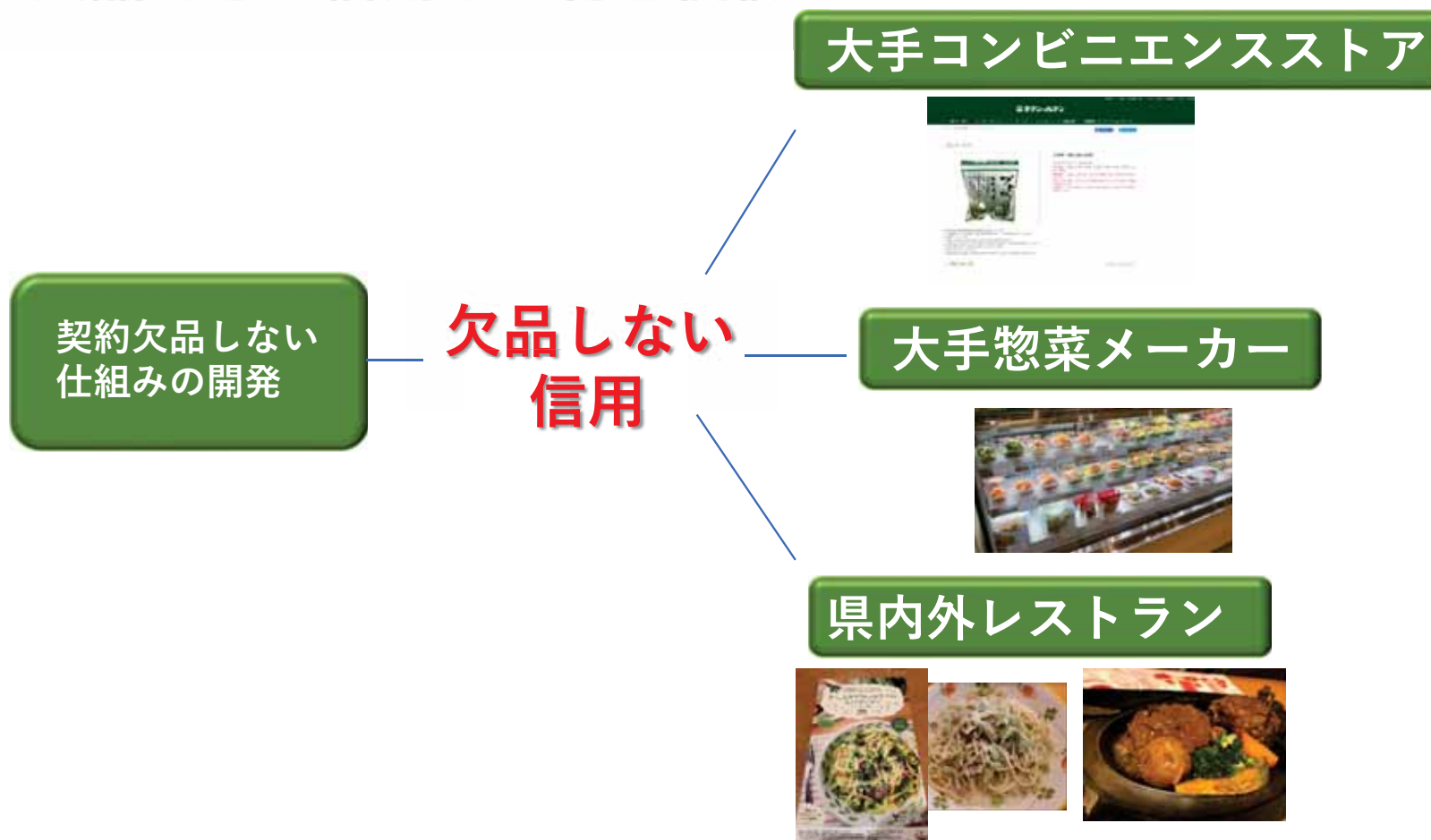
今では全体生産量の
4割以上が業務加工用
として出荷されています

業務加工向け出荷が年々増えている





欠品しない信用での付加価値



5 欠品しない安定出荷への仕組みづくり



業務加工では計画出荷量に対して欠品しないことが必須となる

1 生産技術強化

契約量に合わせた計画的な生産管理
⇒社内生産管理システム導入
⇒社内生産体制の強化する為分業(専門化)の導入



2 正確な収穫量把握

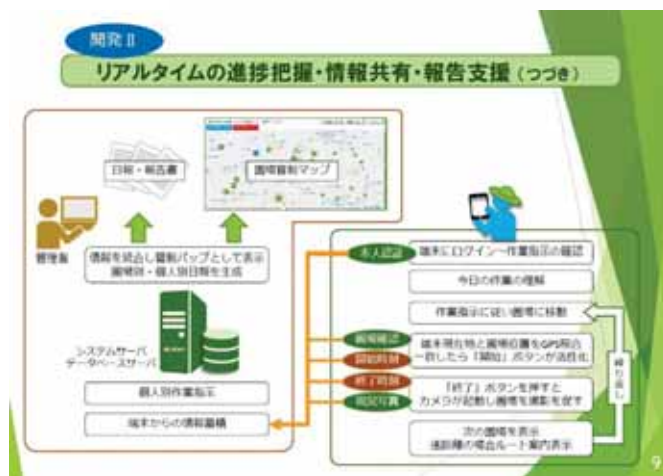
収穫量を事前に知る事⇒ドローンに収穫予測



3 備蓄技術

収穫量を少ない場合でも欠品しないような備蓄技術

感覚の農業から数字で管理する農業へ



リアルタイムな状況把握





定例会
毎週水曜日15：00～



分業＝教育時間の短縮・専門知識・技術の短期習得



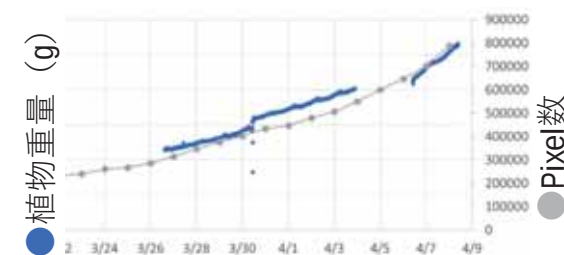
ドローンを活用した収穫精度向上と作業の効率化

2020年10月～ 品種ごとの教師データ取得開始



生育診断 総数 163個 平均サイズ 11.5cm

表示色	サイズ(cm)	個数	個数割合 (%)	平均サイズ (cm)
3L	14.0 ~	999.0	16	9.8
2L	12.0 ~ 14.0	59	36.2	13.2
L	10.0 ~ 12.0	50	30.7	11.0
M	8.0 ~ 10.0	21	12.9	9.2
	0.0 ~ 8.0	17	10.4	6.6
	~	207	0.0	0.0



品種ごとのサイズに対する重量データ
過去の収穫重量データの平均値を指標に
10cm=235g 12cm=365g 14cm=425g



収穫前から売上の目安わかる

$$1231\text{kg} \times 300\text{円/kg} = 369,300\text{円}$$

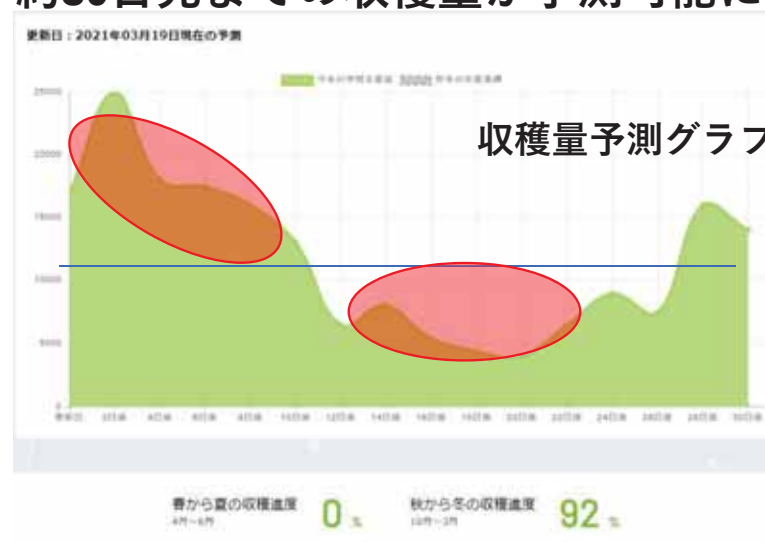


収穫予測システムの活用

収穫予測モデルを開発 収穫日予測

栽培地	品種	定植本数	収穫本数	歩留り	定植日	収穫日	生育日数	収量	収量予測
伊平田	15 新緑よう	6270	3045	0.485646	2012/8/10	2012/11/8	59	59.775918	1036.908
関北	8 新緑よう	2530	1966	0.77549	2012/8/10	2012/11/10	61	62.156042	1067.907
3	8 新緑よう	2316	1842	0.79823	2013/8/10	2013/11/13	64	63.391807	1083.578
伊平	5 新緑よう	1430	1115	0.77972	2013/8/9	2013/11/16	68	67.329748	1143.321
36	5 新緑よう	1650	1180	0.715152	2013/8/11	2013/11/16	68	65.34479	1093.472
中田	7 新緑よう	2530	2140	0.84585	2013/8/11	2013/11/18	68	67.561111	1118.129
32・66	15 新緑よう	5720	1848	0.32312	2013/8/10	2013/11/21	72	72.264388	1144.403
K2	10 新緑よう	4070	3311	0.813514	2013/8/20	2013/12/5	76	76.748128	1049.638
21	10 新緑よう	4180	3851	0.921292	2013/8/23	2013/12/18	88	85.09403	1009.858
31・62	15 新緑よう	8050	4424	0.73324	2014/8/28	2014/10/23	56	54.850426	1188.183
K2	10 新緑よう	4070	3581	0.879853	2014/8/28	2014/10/24	57	56.279953	1205.685
50・88	10 新緑よう	3960	2710	0.684343	2014/8/28	2014/10/25	58	57.387456	1223.981
たつきん	10 新緑よう	3850	3086	0.801558	2014/8/29	2014/10/27	60	59.625217	1261.530
ER	10 新緑よう	3740	1511	0.404011	2014/8/28	2014/10/28	61	60.806837	1276.576
E4	5 新緑よう	2035	1592	0.78231	2014/8/29	2014/10/29	61	61.251763	1268.197
世帯城	10 新緑よう	3960	3769	0.951768	2014/8/5	2014/10/30	65	54.220172	1119.672
竹瀬	12 新緑よう	5005	2316	0.462737	2014/8/5	2014/10/30	65	54.220172	1119.672
SAHARA	7 新緑よう	2750	1820	0.661818	2014/8/5	2014/11/1	57	56.024798	1155.517
五葉集	10 新緑よう	3300	2423	0.734242	2014/8/5	2014/11/3	59	58.287515	1190.737
世帯集	5 新緑よう	2090	1358	0.649761	2014/8/6	2014/11/4	59	58.663408	1205.830
世帯5	5 新緑よう	2090	1358	0.649761	2014/8/6	2014/11/4	59	58.663408	1205.830
7	3 新緑よう	1780	760	0.427022	2014/8/5	2014/11/5	61	60.41457	1222.148
伊藤	10 新緑よう	4180	3450	0.825359	2014/8/6	2014/11/6	61	61.834747	1241.356
大塚	5 新緑よう	2035	1747	0.858477	2014/8/6	2014/11/7	62	62.836044	1258.347

約30日先までの収穫量が予測可能に



収穫日の予測モデルとドローンによるブロッコリーのサイズ診断によって30日先までの収穫量を予測し、業務契約の欠品リスクを軽減また、販売先と共有することでスムーズな販売を実現



長期貯蔵技術の確立



収穫日3月16日



5月16日 貯蔵 61日後



今後の取り組みと目標



▶ 冷凍カット工場稼働 2024年4月～



大手出荷先に対応できる衛生基準

衛生管理レベルの向上 【2024年6月JFS-B規格認証予定】

鮮度キープ

製造工程から出荷工程までコールドチェーンの徹底

冷凍による輸入冷凍枠の奪還



▶	敷地面積	3,579m ²
▶	建物延べ床面積	1,558m ²
▶	加工処理量	7,000kg/日
▶	冷凍処理量	3,500kg/日
▶	冷凍処理量	750t/年
▶	認証予定	JFS-B規格 2024年6月

▶ 加熱処理工程

ジェストス（過熱水蒸気式焼成機）

【ボイル処理】

水っぽくなる

色が抜け薄くなる

栄養成分が流れる

【焼成処理】

水分少なく旨味を凝縮

色が鮮やかに

しっかりと含有出来る



ブロッコリー栄養価の比較試験

○目的

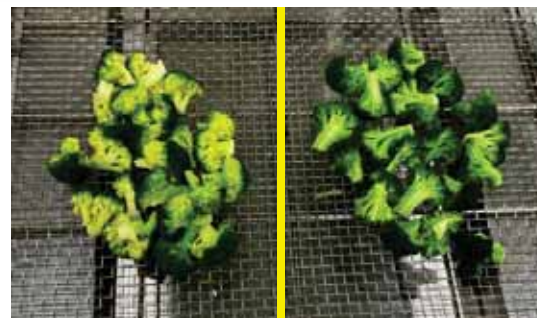
国産加工業務用ブロッコリーの生産振興において、
「対輸入（冷凍）ブロッコリー」を想定した時に、

原料及び加工による栄養価維持等を数値化し差別化を行うこと。

株式会社アイファーム × 横浜丸中ホールディングス株式会社 × 石川県立大学 × 渋谷工業株式会社

過熱水蒸気を応用した

国産加工業務用野菜の高付加価値化の実現



▶ 冷凍工程 IQFトンネルフリーザー（タカハシガリレイ）

GALILEI
タカハシガリレイ株式会社



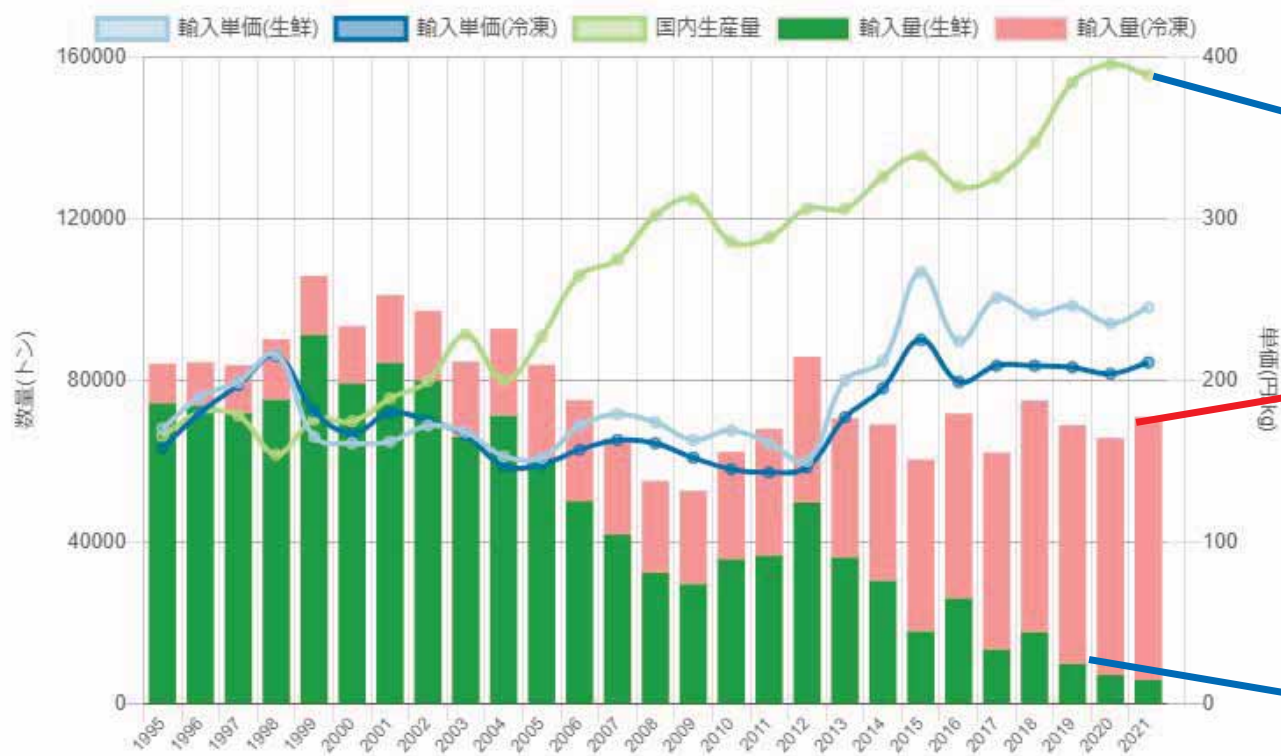
最適な凍結環境の試験



※ガリレイ テストラボにて



ブロッコリーの需給状況の年次別推移(1995年～2021年)



□国内生産量 155,000t

香川県 前年比比較 -100ha以上
九州地方 前年比比較 -100ha以上

原因①10月収穫が高温の為病気が多発し正品率低下
原因②肥料高騰の為にしっかり採れる11月～2月の作型に絞っている

□輸入冷凍ブロッコリー 65,070t

国内消費需要は高まっているが
為替の影響で輸入量は変動

□輸入生鮮ブロッコリー 5,799t

気象変動で主要産地だったアメリカ産が収量減
輸出先の相手国が変わってきている
為替の影響と輸送コスト上昇で今後さらに輸入減見込み



輸入冷凍ブロッコリー75,200t

※2022年



1%にあたる750tを国産化する目標

長期的安定雇用を目指す

より多くの農業経験社員が
若手を育成することで
持続可能な農業経営を実現



持続可能な
安定経営

スマート農業による
生産物の品質向上

農家にとって一番大切な
生産体制



安心して働ける
環境づくり

長期安定雇用



加工事業による
売上利益増

商品開発・加工事業



労働環境整備



生産現場の労働環境を改善最適化
作業現場の負荷軽減



受賞歴

2021年3月	静岡県	令和2年ふじのくに未来をひらく	農林業奨励賞受賞
2021年5月	農業情報学会	農業イノベーション大賞2021	優秀賞受賞
2021年11月	農林水産省	全国優良経営体表彰 生産技術部門	農林水産大臣賞受賞
2022年 1月	静岡銀行	TECH BEAT Shizuoka	県知事賞受賞



ご清聴ありがとうございました