

# 檜山スマート農業推進研究会について

令和3年(2021年)11月

北海道檜山振興局  
産業振興部農務課

# 1 檜山管内の農業概要の推移

- 販売農家数の落ち込みが大きく、2000年と2020年を比較すると販売農家数は、47.5%まで減少。
- 販売農家数の総世帯数に占める割合が減少。
- 1戸(経営体)あたり経営面積は、増加。

	2000(H12)	2005(H17)	2010(H22)	2015(H27)	2020(R2)
総世帯数	19,874戸 ↘	19,011戸 ↘	17,927戸 ↘	16,831戸 ↘	15,741戸
販売農家	1,988戸 ↘	1,648戸 ↘	1,330戸 ↘	1,148戸 ↘	944戸
(総世帯に占める割合)	(10.0%) ↘	(8.7%) ↘	(7.4%) ↘	(6.8%) ↘	(6.0%)
1戸あたり経営面積	7.9ha ↗	8.8ha ↗	11.8ha ↗	14.0ha ↗	16.3ha

出典:「農林業センサス」

## 2 檜山管内における農業の動向予測

- 2015年の予測では、2020年の販売農家数が1,017戸に対し実績は944戸と予測を上回り減少。
- 販売農家数減少に伴い1戸(経営体)あたり経営面積は予測を上回り面積が拡大。
- 農地が維持されるためには、1戸(経営体)あたり経営面積は18.4haまで拡大する必要あり。

	2015 (H27)	2020 (R2実績)	2020 (予測)	2025 (予測)	2030 (予測)
販売農家	1,148戸 ↘	<b>944戸</b>	1,017戸 ↘	894戸 ↘	<b>760戸</b>
販売農家の高齢者比率 (65歳以上)	40.4% ↗	<b>48.4%</b>	46.7% ↗	48.8% ↗	<b>48.7%</b>
1戸あたり経営面積	14.0ha ↗	<b>16.3ha</b>	14.3ha ↗	15.9ha ↗	<b>18.4ha</b>
平均乳牛飼養頭数	59頭 ↘	<b>52頭</b>	64頭 ↗	69頭 ↗	<b>77頭</b>

出典：道総研中央農業試験場「2015年農林業センサスを用いた北海道農業・農村の動向予測」

### 3 檜山管内の主な品目別作付面積の推移

- 小麦・大豆・てん菜の作付が増加。  
○水稲、小豆、野菜の作付が減少傾向。

	2000(H12)	2005(H17)	2010(H22)	2015(H27)	2020(R2)
水 稻	4,818ha ↘	4,159ha ↘	4,090ha ↗	4,177ha ↘	3,968ha
小 麦	202ha ↗	525ha ↗	556ha ↗	797ha ↗	1,126ha
大 豆	951ha ↗	1,127ha ↘	1,080ha ↗	1,488ha ↗	1,594ha
小 豆	616ha ↗	869ha ↘	748ha ↘	533ha ↘	348ha
馬鈴しょ	1,262ha ↘	1,019ha ↗	1,245ha ↘	1,086ha ⇒	1,080ha
てん菜	172ha ↗	—	217ha ⇒	225ha ↗	308ha
野 菜	882ha ↗	—	1,049ha ↘	※ 848ha ↘	※ 780ha

※一部公表されていない野菜品目があり公表されている者のみカウントした数字

出典:「農林業センサス」 ※下段%は本表の各年の合計面積に占める割合

## 4 檜山管内の農業産出額

- 農業産出額は減少しており、2000年と2019年を比較すると83.8%まで減少。  
○水稲・豆類・いも類が減少。

	2000(H12)	2005(H17)	2015(H27)	2019(R1)
農業産出額計	165.7億円 ↘	143.7億円 ⇒	144.8億円 ↘	138.9億円
<内訳（主な品目）>				
水 稻	49.6億円 ↘	40.2億円 ↘	38.6億円 ↗	42.6億円
麦 類	0.5億円 ↗	2.4億円 ↘	※ 1.3億円 ↗	※ 2.6億円
豆 類	13.5億円 ⇒	13.0億円 ↘	※ 6.2億円 ↗	※ 8.5億円
いも類	29.8億円 ↘	24.1億円 ↘	13.7億円 ↘	9.6億円
野 菜	31.2億円 ↘	24.4億円 ↗	27.8億円 ↘	25.3億円
果 樹	0.1億円 ↗	—	1.4億円 ⇒	1.4億円
畜 産	38.6億円 ↘	35.9億円 ↗	51.4億円 ↘	45.3億円

出典：農林水産省HP

※畑作物の直接支払交付金は含まない

## 5 檜山管内の持続的な農業の推進

### 地域農業を取り巻く課題

#### 農家減少

<予測>

1,017戸(2020年)→760戸(2030年)

<現状(2020年)>

944戸 予想を上回り減少中

#### 高齢化(65歳以上)

<予測>

46.7%(2020年)→48.7%(2030年)

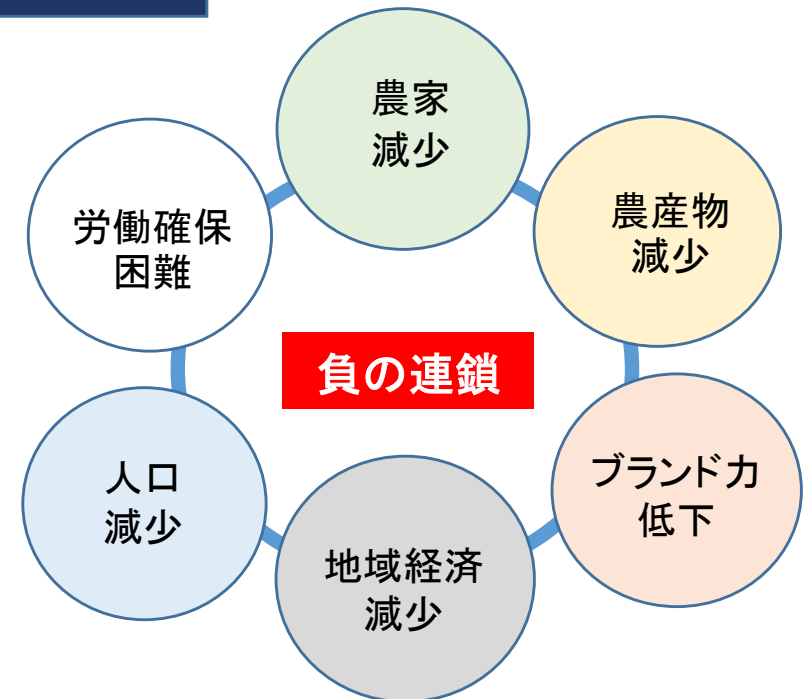
<現状(2020年)>

48.4% 予想を上回り増加中

#### 労働不足

1戸あたり経営面積や  
飼養頭数の増加  
総世帯数の減少

予測される姿



#### 【対応方向】

- 地域にあった省力化や高度化が期待されるICT・IoTを活用した「スマート農業」の普及・推進
- 次代を担う「意欲ある人材」の育成
- 担い手不足や高齢化が進む分野において、新たな働き手の確保に繋がる「農福連携」の推進

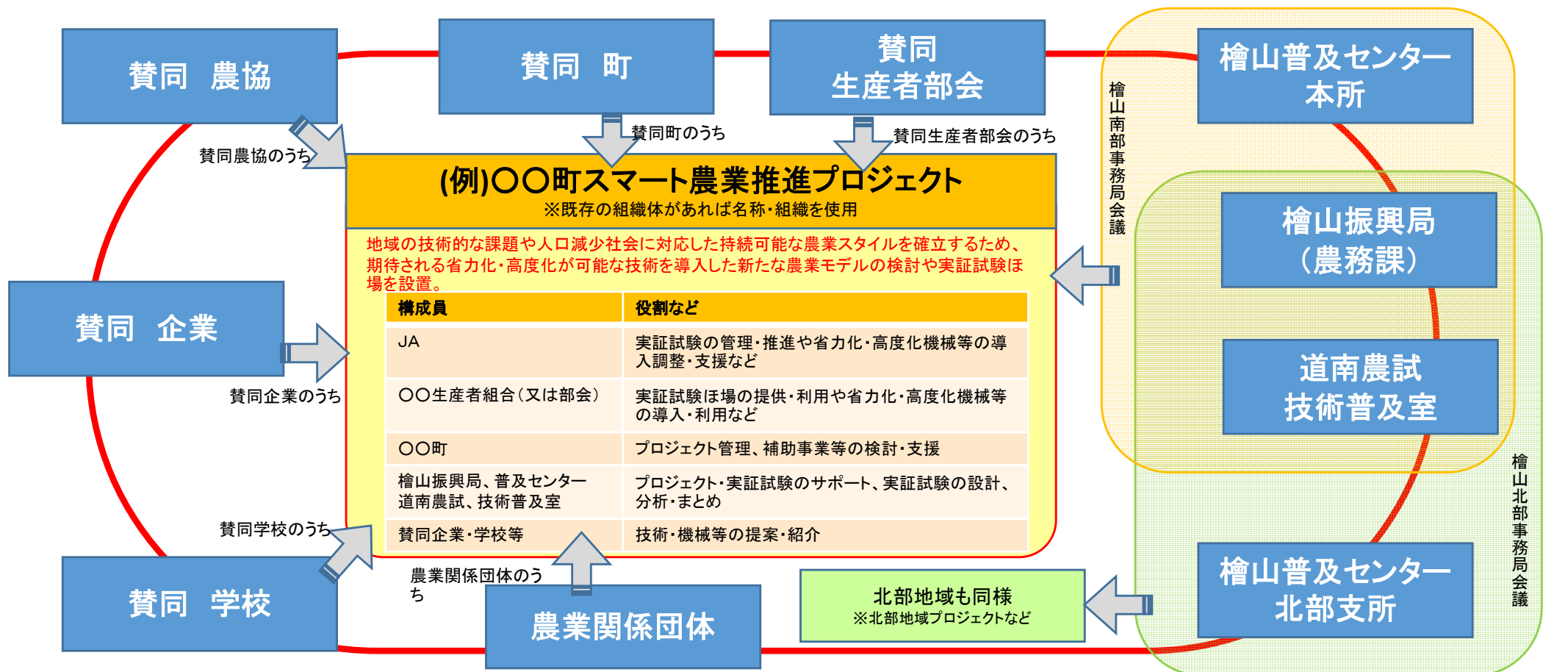
檜山農業スタイル確立事業(R2～R4)

## 6 檜山農業スタイル確立事業

<p>①スマート農業技術確立事業</p>	<p>施設園芸や土地利用型農業に対応したスマート農業の実証試験・効果検証・普及推進を実施。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○<b>スマート農業研究会の開催</b></li><li>○実証試験</li><li>○先進地事例調査</li><li>○ICT等先進技術普及啓発</li><li>○スマート農業セミナーの開催</li></ul>
<p>②次世代を担う意欲ある人材の育成事業</p>	<p>小中学校と連携し、地域産業としての農業の魅力等を発信するための出前事業や青年農業者や女性農業者の活躍推進に向けた研修会等の開催</p>
<p>③生き生きと活躍できる社会の創造事業</p>	<p>農福連携を推進するための先進地調査や関係者交流会等を実施</p>

# 7 檜山スマート農業推進研究会のイメージ

- 農家人口半減の予測を踏まえ、人口減少社会に対応した持続可能な檜山農業スタイルを確立するため、檜山農業の省力化・高度化（＝スマート農業）を目指し、賛同のあった地域と産学官連携による「檜山スマート農業振興研究会」を設置し、新たな農業モデルを提案・創造することが目的。
- 「檜山スマート農業振興研究会」には必要に応じ、地域や町単位で「スマート農業推進プロジェクト」の部会を設置し、地域の課題等に対応した新たな農業モデルを提案するための会議等の検討や実証試験を行い、地域毎のスマート農業の普及推進を図る。



※檜山振興局農務課、普及センター、道南農試及び技術普及室からなる事務局会議は、南部と北部毎に分け、地域プロジェクトと連携を想定

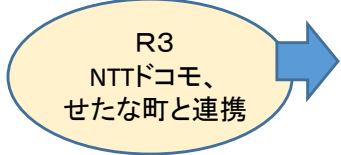


# 8 実証試験(新たな農業スタイル)の実施

檜山スマート農業技術確立事業



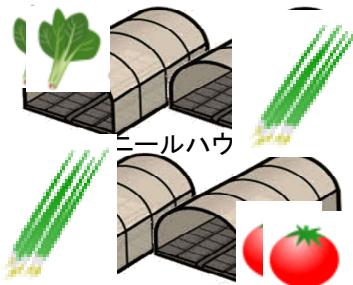
ICT活用牧草生産実証事業



## ■施設園芸部門

糸口

<R3から立茎アスパラガス自動かん水実証試験を実施>



### 現状

生産者がビニールハウスで自らの感や感覚で温度・水分調整などを行っている。  
 ⇒複合経営による労働力不足  
 ⇒面積拡大が困難  
 ⇒「収量」「品質」等農家間で格差あり

### スマート農業(IoT機器等の導入(ステップ①))

■スマート農業=省力・高度化、効率的な農業■

- ・農業の省力化(効率化)・高度化 →人口減少・高齢化に対応
- ・計算できる農業の確立 →新規就農者の確保
- ・農業関連産業の活性化 →地域機能維持・強化

関連施策の活用

⇒持続可能、取組可能な次代を担う「農業モデル(スタイル)」を構築  
 ⇒取組は生産者の理解・納得のできる取組

### 環境制御装置試験

【センサー等】  
 温度、湿度、CO2、  
**土壌水分**、日射

【制御装置】  
 側面等巻上装置、  
 循環扇、CO2装置、  
 散水装置 など

R3  
 灌水試験

- 施設内の各種データの「見える化」  
 ⇒現状の問題点等を把握し解決が可能  
 ⇒感や感覚に頼らない、気象にも影響を受けにくい農家経営の確立
- 施設内を自動制御化  
 ⇒労働時間の削減
- 遠隔操作(リモートセンシング技術)  
 ⇒労働時間削減、こまめな栽培管理が可能

更なる将来  
 (ステップ②)

- 収穫・防除等ロボットの検討や試験導入
- 水耕栽培、作期延長や周年生産  
 ・施設の集約・団地化、機能性、高品質野菜など

植物工場化など(ステップ③)

## ■畜産部門

ドローンを活用した牧草地の雑草感知及びピンポイント除草試験

## ■その他耕種部門

土壌センシング農作業機械の試験(厚沢部町内)

↑ R3  
 トヨタ協力

地域農業の振興／基幹産業の活性化