

- 上北地域は、県内有数の野菜産地であるが、高齢化や担い手不足による**労働力不足への対応が課題**。
- このため農業普及振興室では、スマート農機の普及拡大を目的に、地域における**推進体制を整備**するとともに、導入効果や費用対効果を明らかにするため、**省力作業体系の実証に取り組んだ**。
- その結果、管内における**自動操舵トラクタの導入は令和2年度には41台(34経営体)へと大幅に増加した**。

具体的な成果

1 スマート農業推進体制の強化

- RTK-GNSS基地局の設置
管内に4か所設置され、管内のほぼ全域でRTK-GNSSを利用したスマート農機の稼働が可能となった。
- スマート農機の導入支援
管内市町村、農協による自動操舵システムやドローン等の導入支援が促進された。

2 スマート農機を活用した省力作業体系の実証

- 省力作業体系の実証
平成30年度 令和2年度
0作業体系 → 6作業体系
- 自動操舵システムによる作業時間の削減効果が約10%となることを確認
- 実証経営体からは、オペレータの負担が軽減され、非熟練者でも熟練者並の作業ができることが高く評価された。



3 自動操舵トラクタ導入台数及び導入経営体数の拡大

- 自走操舵トラクタの導入台数
平成30年度 令和2年度
9台 → 41台
- 導入経営体数
平成30年度 令和2年度
9経営体 → 34経営体

普及指導員の活動

令和元年度

- スマート農機導入経営体、農機メーカー、市町村、農協、試験研究機関等で構成する研究会を設置した。
- スマート農機実演会を開催し、スマート農機の理解度促進を図った。
- スマート農機導入経営体の事例調査によりスマート農機の効果や改善点などを聞き取りし、省力作業体系の実証結果を反映した経営モデルを作成した。

令和2年度

- 研究会で、スマート農機導入の考え方について取りまとめた。
- スマート農機推進セミナーを開催しスマート農機の導入事例や経営評価を紹介する講演とスマート農機の実証結果の紹介を行った。

普及指導員だからできたこと

- ・省力作業体系の実証では、普及指導員の高い専門性や、試験研究機関との連携に加え、実証農家への密接なフォローにより、**省力作業体系を実証**することができた。
- ・上北地域次世代農機研修会では、日頃から連携している先進的経営体、市町村、JA、研究機関、県行政、農機メーカー、教育機関まで取り込み、**スマート農機の推進体制を強化**することができた。

別紙「PR資料作成上の留意点」（詳細資料）

青森県

労働力不足に対応したスマート農業機械の普及推進

活動期間：令和元年～2年度

1. 取組の背景

青森県の太平洋側に位置する上北地域は、2市6町1村からなり、ナガイモ、ゴボウ、ニンニクなどの露地野菜の栽培が盛んな地域で、その作付面積は県内一となっている。

一方、農業就業人口の急激な減少や高齢化等による労働力不足が深刻な状況にあり、早急な対応が求められていた。このような中で、省力化が期待される自動操舵トラクタ等のスマート農機が導入され始めたが、高額で導入事例も少ないため、導入効果や効率的な作業体系等について不明な点が多かった。

そこで、農業普及振興室では労働力不足に対応できる野菜産地の育成を目指して、スマート農機の普及推進に取り組むこととした。

2. 活動内容（詳細）

（1）令和元年度の活動

ア スマート農機導入経営体、農機メーカー、市町村、農協、試験研究機関、県等で構成する研究会を設置した。

イ スマート農機実演会を開催し、スマート農機の理解度促進を図った。

ウ スマート農機導入経営体の事例調査によりスマート農機の導入効果や改善点などを把握するとともに、省力作業体系の実証結果を反映した経営モデルを作成した。



ロボットトラクタとの協調作業

（2）令和2年度の活動

ア 生産者がスマート農機導入を検討する際の判断材料として「スマート農機導入の考え方」を作成した。

イ スマート農機推進セミナーを開催し、スマート農機の導入事例や経営評価を紹介する講演とスマート農機の実証結果の紹介を行った。



スマート農機推進セミナー
（リモートによる講演）

3. 具体的な成果（詳細）

（1）スマート農業推進体制の強化

ア RTK-GNSS 基地局の設置

令和元年度に農機具メーカー2社が、令和2年度は六ヶ所村が RTK-GNSS 基地局を管内に設置し、ほぼ管内全域で RTK-GNSS を利用したスマート農機の稼働が可能となった。

イ スマート農機導入支援の強化
自動操舵システムの導入やドローンの研修費用への支援など、市町村・農協によるスマート農機の導入支援が強化された。

(2) スマート農機を活用した省力作業体系の実証

ア 省力作業体系の実証

管内の主要作物であるナガイモ、ゴボウ、キャベツ、ダイコン、ニンニク、ネギの省力作業体系を実証した。

イ 自動操舵システムによる作業時間の削減効果が約 10%となることを確認できた。

ウ 実証経営体からは、オペレータの負担が軽減され、非熟練者でも熟練者並の作業ができることが高く評価された。

4. 農家等からの評価・コメント

・青森県東北町 A氏

自動操舵トラクタは作業中のハンドル操作がほとんど不要となるため、トラクタの後についている作業機の調整に集中できることから、オペレータの負担が軽減された。

ナガイモの収穫作業では、ロボットトラクタと自動操舵トラクタでの協調作業を行うことにより、作業人員が今までの6人から1人減少し、5人で行うことができるようになった。

・青森県十和田市 B氏

モニターで走行ラインや作業跡を確認することができるため、作業や畝を飛ばして作業する場合には、旋回の繰り返し時間を短縮できるほか、設定したロータリのかぶせ幅に合わせて無駄のない作業ができる。また、場合によっては、多少暗くなっても作業ができると感じた。

5. 普及指導員のコメント

上北地域県民局地域農林水産部 農業普及振興室 主幹 坂川雄亮

・省力作業体系の実証では、普及指導員の高い専門性や、試験研究機関との連携に加え、実証農家への密接なフォローにより、省力作業体系を実証することができた。

・上北地域次世代農機研究会では、先進的経営体、市町村、J A、研究機関、県、農機メーカー、教育機関が連携したスマート農機の推進体制を強化することができた。

6. 現状・今後の展開等

(1) スマート農機の普及推進

先進的経営体、市町村、J A、研究機関、農機メーカー、県を構成員とする上北地域スマート農機普及推進研究会を設置し、スマート農機推進方策を策定するとともに、推進フォーラムの開催等により、スマート農機の普及推

進に取り組む。

(2) 自動操舵トラクタの活用促進

自動操舵トラクタは熟練者以外でもオペレータになることが可能となることから、経営主だけでなく女性農業者等も対象とした自動操舵トラクタの活用研修会を開催し、オペレータの育成に取り組む。

また、自動操舵トラクタの活用を支援するため、主要作業のビデオマニュアルや紹介パンフレットを作成する。