今日も、明日も、その先も。
北海道を米どころ日本一へ。

つくる人を幸せに、食べる人を笑顔に
ホクレン

令和元年度

水稲低コスト省力化
生産技術実証試験結果ダイジェスト

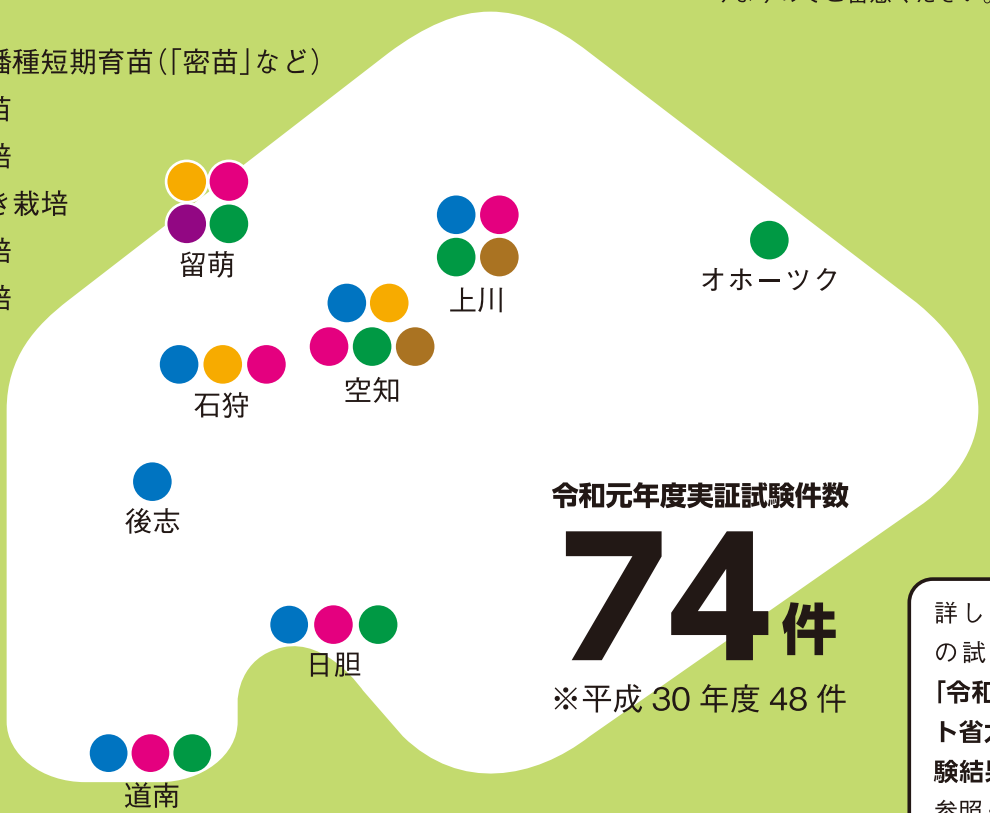
担い手の減少や労働力不足などから、水稲作付面積の減少が続いています。
その面積の維持･拡大には、低コスト省力化技術の導入が不可欠です。
今般、関連する各種実証試験結果の中から、省力性に関する比較実証データと関係者のコメントを紹介します。

※ 省力性に関する提供データが限られることと、誌面スペースの関係上、一部情報の抜粋掲載となりますのでご留意ください。

実証試験ピックアップ MAP

令和元年度に道内各地で実施された省力化実証試験。試験結果を地域ごとにピックアップしてお伝えいたします。

- 高密度播種短期育苗（「密苗」など）
- 密播中苗
- 直播栽培
- 無代掻き栽培
- 疎植栽培
- 多収栽培



令和元年度実証試験件数

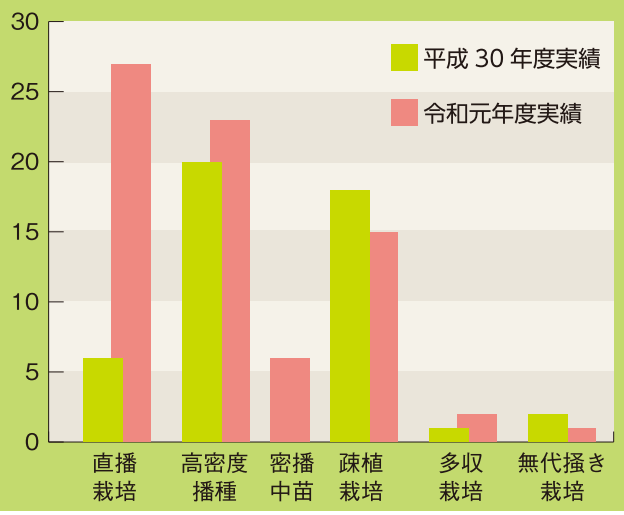
74件

※平成 30 年度 48 件

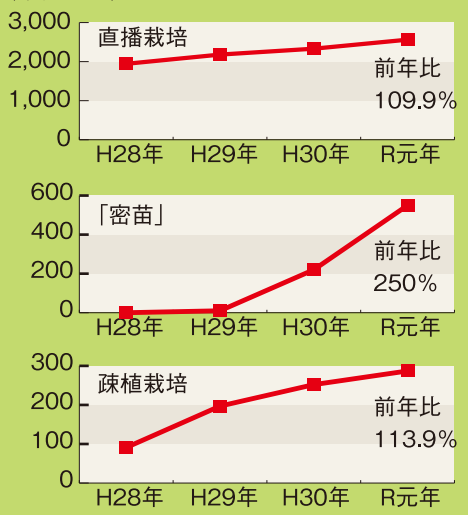
詳しくは、元年度の全ての試験結果を掲載した**「令和元年度 水稲低コスト省力化生産技術実証試験結果【詳細版】」**※をご参照ください。

※詳細版は以下の HP からダウンロードできます。
一般社団法人北海道農産協会
https://hokkaido-nosan.or.jp/products/rice/pdf/
右記二次元コードからもご確認いただけます。

実証試験件数推移
（単位：箇所）



ホクレン推定の省力化技術普及面積
（単位：ha）



実証試験 DATA 01 ● 高密度播種短期育苗（「密苗」など）

育苗箱を減らして、育苗作業や移植作業を省力化

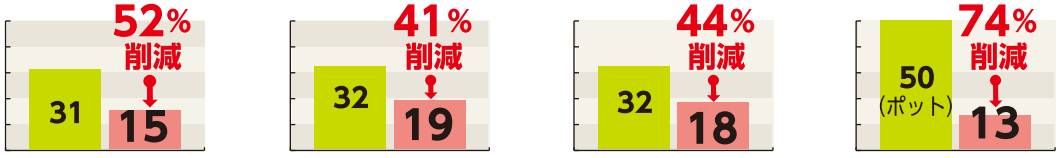
高密度播種短期育苗技術について簡単な動画で解説しています。こちらの 2 次元バーコードからご覧いただけます。
https://vimeo.com/412563293

●実証試験件数:計23件
道南:6件、後志:1件、日胆:7件、石狩:3件、空知:4件、上川2件

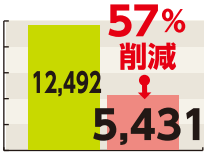
●掲載事例作付品種
蘭越町（K氏）：ななつぼし、平取町（K氏）：ななつぼし、新十津川町（T氏）：えみまる、愛別町（K農産）：きらら397

対照区（慣行栽培）　試験区

育苗箱数（枚/10a）



育苗コスト（円/10a）



※育苗コストは各試験ごとに独自に算出

育苗作業との作業競合に注意してください

労働時間の削減と移植作業を省力化できました。育苗作業が約半月ほど後半にずれるので、他作物との作業競合に留意しましょう。
（後志農業改良普及センター 本所）

直播栽培に比べ、収量は安定しています

成熟期の遅れを回避するため、「えみまる」を導入し、成熟期が2日早まりました。但し、育苗期間の生育も早まるので、播種時期や温度管理に注意が必要です。（胆振農業改良普及センター 東胆振支所）

移植ならではの安定感！

早生品種との組み合わせは早期異常出穂がなく、収量性・タンパク値も申し分なく、「えみまる」は「密苗」に適していると思います。
（空知農業改良普及センター 中空知支所）

早生の「えみまる」で課題を克服できます

「えみまる」は、課題である生育遅延を最小限にすることが可能。今後も試験を継続し、多様な気象条件下で有効性を確認すべきです。
（上川農業改良普及センター 本所）

実証試験 DATA 02 ● 密播中苗

育苗箱を減らし省力化、既存の作業機使用で導入しやすい

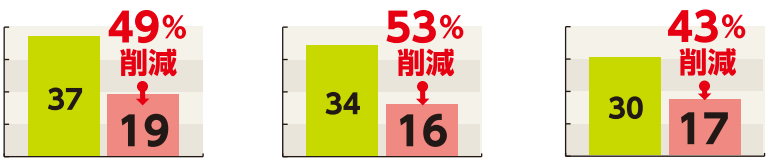
密播中苗技術について簡単な動画で解説しています。こちらの 2 次元バーコードからご覧いただけます。
https://vimeo.com/412584137

●実証試験件数:計6件
石狩:2件、空知:2件、留萌2件

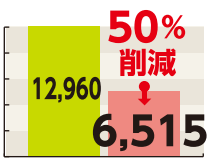
●掲載事例作付品種　恵庭市（N氏）：きらら397、浦臼町（S氏）：ゆめぴりか、増毛町（Y氏）：ななつぼし

対照区（慣行栽培）　試験区

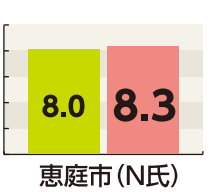
育苗箱数（枚/10a）



育苗コスト（円/10a）



タンパク値（%）



※育苗コストは各試験ごとに独自に算出

導入しやすいです

初期投資不要ながら、生産コスト・労働時間が削減され、慣行並みの収量が確保されました。但し、分げつ期前半の生育が劣るので注意が必要です。
（石狩農業改良普及センター 本所）

育苗作業の時期に注意してください

生育ムラや出穂遅れなど、気象変化の影響を受けやすいですが、他の「高密度播種」よりは影響が小さく、既存の機械で手軽に取り組める技術です。
（空知農業改良普及センター 中空知支所）

実証試験 DATA 03 ● 直播栽培

育苗、移植作業の省略で規模拡大

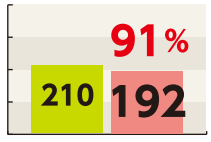
●実証試験件数:計27件
道南:10件、日胆:1件、石狩:1件、空知:5件、留萌:6件、上川2件、北見2件

直播栽培技術について簡単な動画で解説しています。こちらの 2 次元バーコードからご覧いただけます。
https://vimeo.com/412596288

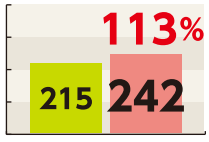
●掲載事例作付品種(比較区)
当別町(H氏・湛直):ななつぼし、深川市(F農業センター・湛直):ほしまる、小平町(Y氏・乾直):ほしまる

対照区(直播栽培)　試験区(直播栽培えみまる)

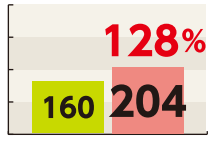
苗立本数 (本/㎡)



当別町(H氏)

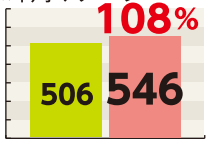


深川市(F農業センター)

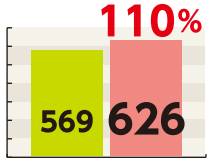


小平町(Y氏)

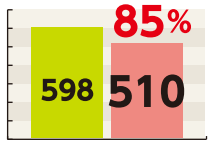
精玄米重 (kg/10a)
※坪刈りデータ



当別町(H氏)
(1.90mm上)



深川市(F農業センター)
(1.95mm上)



小平町(Y氏)
(1.95mm上)

直播栽培の可能域が広がる

「えみまる」は苗立性に優れ、成熟期は早く、収量も高いので直播栽培が難しかった地域での普及が期待できます。
(新函館農協 大野基幹支店)

「えみまる」に注目です

「えみまる」は苗立ち本数が多く作りやすいです。「ほしまる」で行う追加防除が不要なので耐病性が高いと感じました。
(むかわ町 生産者)

稈長が長くなりやすいので注意しましょう

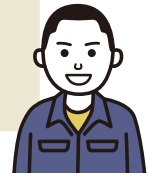
「えみまる」は熟期が早いが、稈長が長くなりやすい傾向にあるので、注意が必要です。
(石狩農業改良普及センター 石狩北部支所)

幼穂形成期での茎数確保が重要です

「えみまる」は生育後半の茎数が少ないので、幼穂形成期の茎数確保が収量を左右すると思います。
(新十津川町 生産者)

面積拡大の切り札だと思います

上川生まれの「えみまる」を面積拡大の切り札に活用していきたい。
(旭川市 生産者)



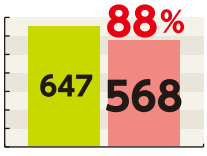
実証試験 DATA 04 ● 無代掻き栽培

代掻きの省略で規模拡大と田畑輪換を容易に

●実証試験件数　留萌:1件　●掲載事例作付品種　小平町(Y氏):ななつぼし

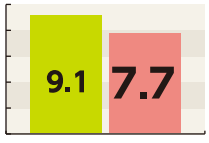
対照区(慣行栽培)　試験区

精玄米重 (kg/10a)
※坪刈りデータ



小平町(Y氏)
(1.95mm上)

タンパク値 (%)



小平町(Y氏)

リスクに対応した施肥が必要です

初期生育の向上、蛋白値の低下、乾田化に繋がりますが、倒伏発生リスクを踏まえた施肥が必要です。
(小平町 生産者)

実証試験 DATA 05 ● 疎植栽培

株間を広げ育苗箱を減らし低コスト・省力化、ポット苗でも導入可能

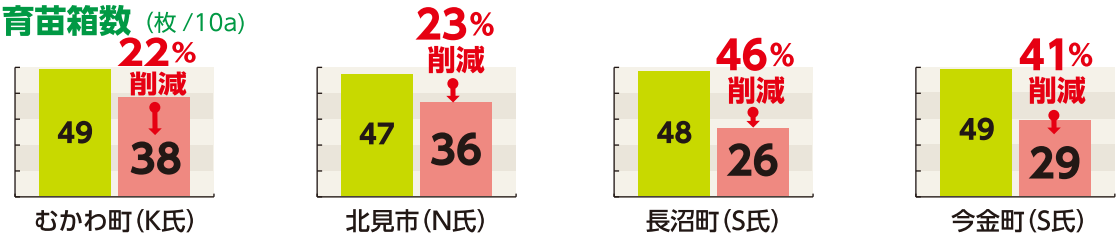
疎植栽培技術について簡単な動画で解説しています。こちらの 2 次元バーコードからご覧いただけます。
https://vimeo.com/412596875

●実証試験件数:計15件
道南:1件、日胆:2件、空知:3件、留萌:3件、上川4件、北見:2件

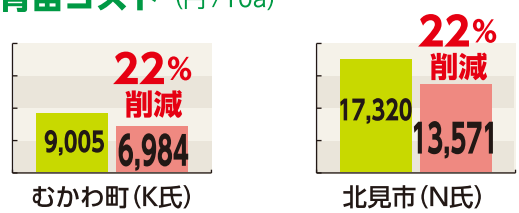
●掲載事例作付品種
むかわ町(K氏):ななつぼし、北見市(N氏):きたゆきもち、長沼町(S氏):そらゆき、今金町(S氏):そらゆき

対照区（慣行栽培）　試験区

育苗箱数 (枚/10a)



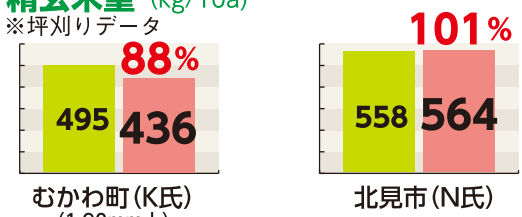
育苗コスト (円/10a)



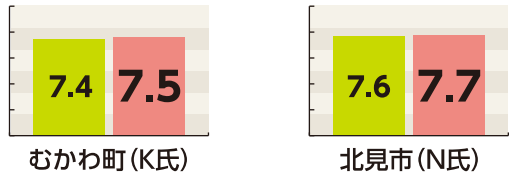
※育苗コストは各試験ごとに独自に算出

精玄米重 (kg/10a)

※坪刈りデータ



タンパク値 (%)



作業の省力化と育苗コスト面で必要な技術

収量は劣りますが、手間とコストを考えると許容範囲です。面積が大きく、作業時間や作業員の確保が難しい生産者は積極的に取り組んで欲しいですね。
（今金町 生産者）

少ない投資で効果あり

疎植栽培は慣行に比べやや減収する年もありますが、少ない投資で育苗コストの低減が図れるので、許容範囲といえます。業務用米「そらゆき」を栽培するうえで有効な技術だと思います。（長沼町 生産者）

「そらゆき」の導入で収量とタンパク値は同等

慣行栽培に比べ、穂数がやや少ないものの 1 穂籾数が多いため総籾数がやや多く、収量・タンパク値は同等でした。
（東神楽町 生産者）

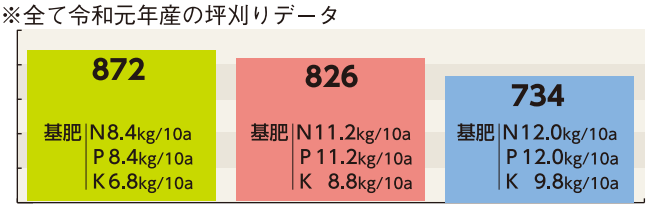
実証試験 DATA 06 ● 多収栽培

収量アップで業務用需要の安定確保　●実証試験件数:計2件　空知:1件、上川:1件　●掲載事例作付品種　北竜町(N氏):そらゆき

試験区(復元田1年目)　試験区(復元田2年目)　試験区(復元田3年目)

精玄米重 (kg/10a)

※全て令和元年産の坪刈りデータ



「そらゆき」は復元田でしっかりとれます

復元田では（乾土効果により）地力窒素が増大し、「そらゆき」の窒素吸収量も増加して稈の強度が増すことで、この 3 年間大きく減肥しなくても倒伏せず高収量を確保しています。田畑輪換を行う上で有効な栽培体系です。
（北竜町　生産者）