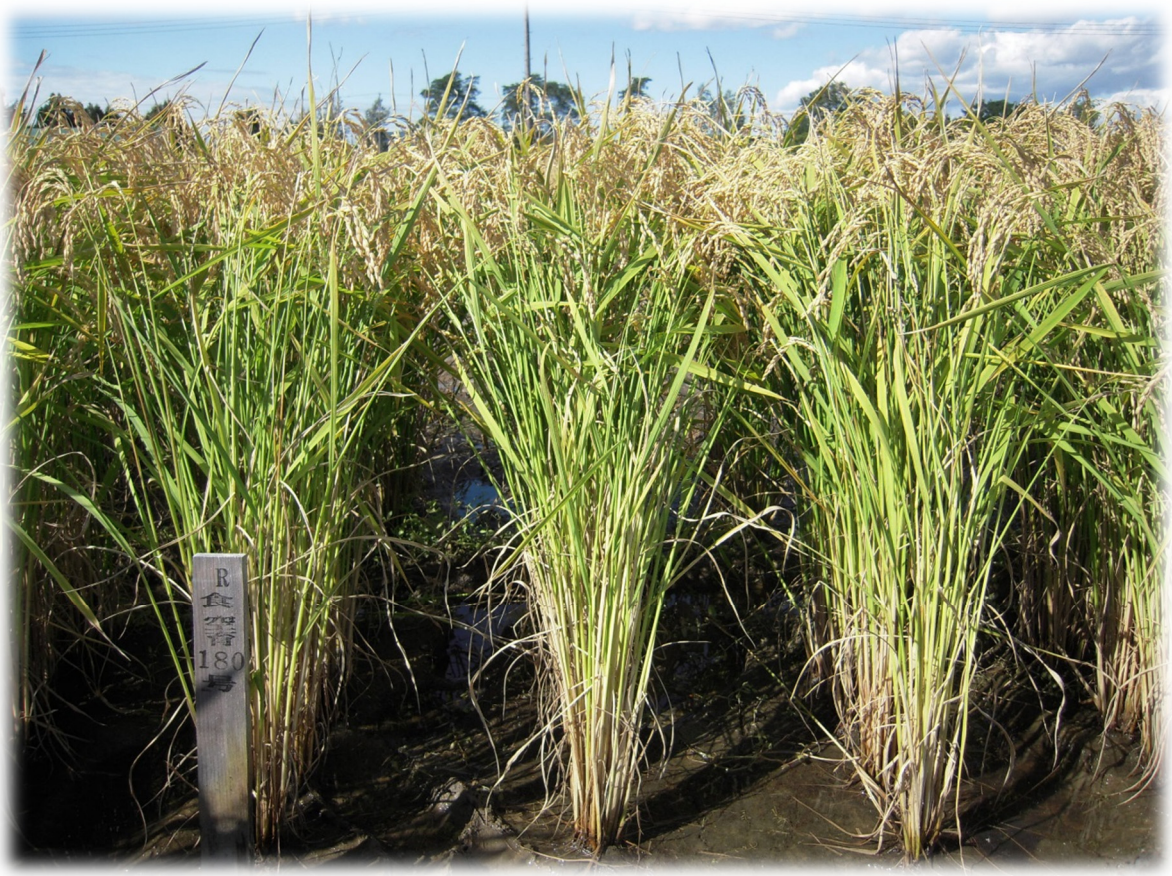
# 「そらゆき」
# 栽培マニュアル




平成29年3月

北海道立総合研究機構　中央農業試験場
北海道立総合研究機構　上川農業試験場
一般社団法人　北海道米麦改良協会

本マニュアルはＪＡ北海道中央会およびホクレン農業協同組合連合会、北海道農産物集荷協同組合の出資による「多様なニーズに対応する米品種改良および栽培技術早期確立事業」で得られた成果に基づき作成されたものです.

# 目　次

はじめに　・・・・・・・・・・・・・・１

「そらゆき」の品種概要・・・・・・・・２

「そらゆき」の栽培特性・・・・・・・・４

「そらゆき」の目標収量と生育指標・・５

「そらゆき」の栽培管理マニュアル・・６

「そらゆき」の栽培ごよみ・・・・・１３

付表　・・・・・・・・・・・・・・・１４

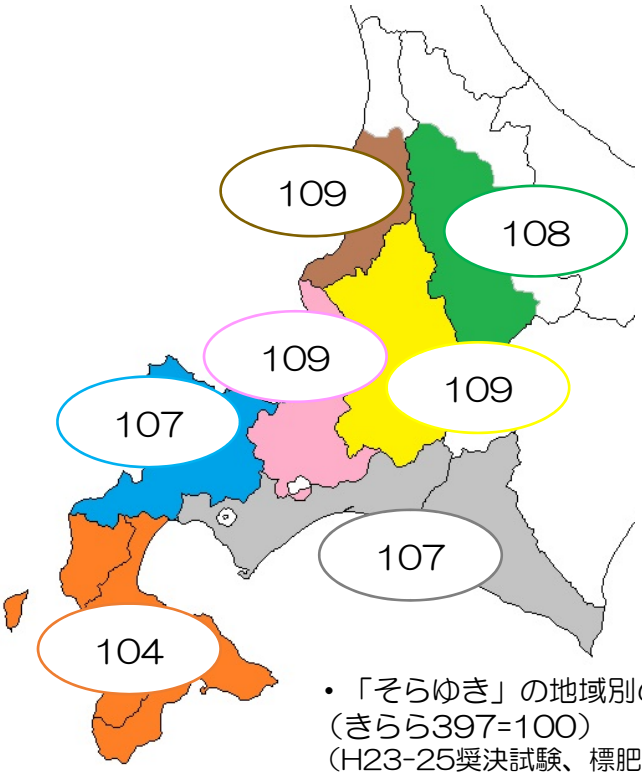
# はじめに

北海道米の主力を担ってきた「きらら397」は収量性の不安などから作付けが顕著に減少しています。しかし、「きらら397」を好んで使用する業者は今も多く、このまま作付けの減少が続くと需要に対応できないことが懸念されます。

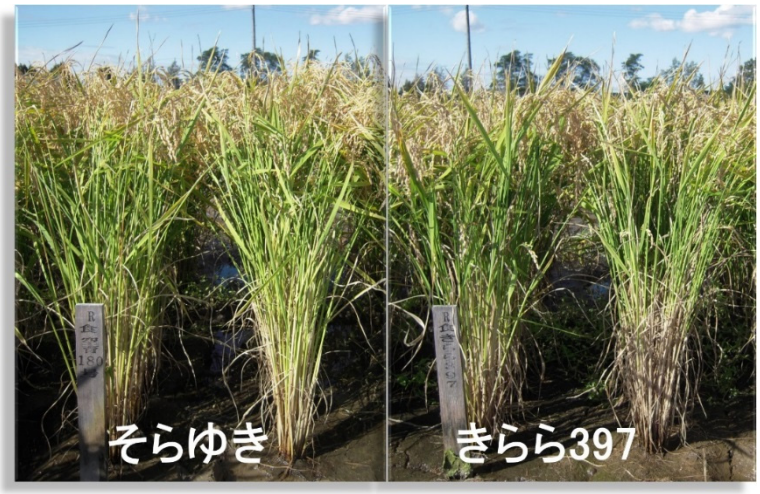
そこで「きらら397」に替わる新たな品種として誕生したのが「そらゆき」です。「そらゆき」の最大の特徴は優れた収量性です。「きらら397」より1割弱の収量アップが望めます。また、「きらら397」よりも耐冷性や耐病性に優れていることから安定生産への貢献も期待できます。

「そらゆき」の一般作付けが開始されて2年が経過しましたが、作付け面積はなかなか増えていません（平成28年：648ha）。これは「そらゆき」の優れた特性が生産現場に浸透しておらず、「そらゆき」に適した栽培管理方法がわからないため、現場が「そらゆき」の導入に躊躇していることが一因と考えられます。

そこで主に農業試験場で実施された試験データに基づいて「そらゆき」の特性と栽培管理方法をまとめた本マニュアルを作成しました。




・「そらゆき」の地域別の収量
（きらら397=100）
（H23-25奨決試験、標肥）



# 「そらゆき」の品種概要

## ・交配組合せ

良質・良食味
上育455号

多収・耐冷・耐病
大地の星

そらゆき

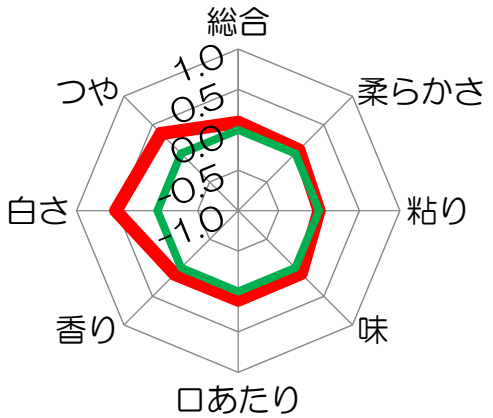
## ・長所

| | |
|---|---|
| 収量性に優れる | 「きらら397」「ななつぼし」より多収 |
| いもち病に強い | 「きらら397」「ななつぼし」に優る |
| 耐冷性が強い | 「きらら397」に優る穂ばらみ期耐冷性「強」 |
| 割籾が少ない | 「きらら397」「ななつぼし」より少ない |

## ・短所

| | |
|---|---|
| 耐倒伏性が劣る | 草丈・稈長が長く、「ななつぼし」と同程度に倒伏しやすい |
| 初期の分げつ性が劣る | 初期茎数を確保しにくく、気象条件しだいでは収量に影響する場合がある |

## ・食味特性




炊飯米の食味評価（―そらゆき，―きらら397）

**「きらら397」と変わらぬ米飯特性**

「そらゆき」は「きらら397」と比べて、タンパク質含有率がやや低く、アミロース含有率がやや高い特性があります。

農業試験場の官能評価では食感や味、総合評価は「きらら397」とほぼ同等で、外観の評価がやや優っていました。また、北海道米を使用する実需業者からも良好な評価を得ています。

## ・玄米品質

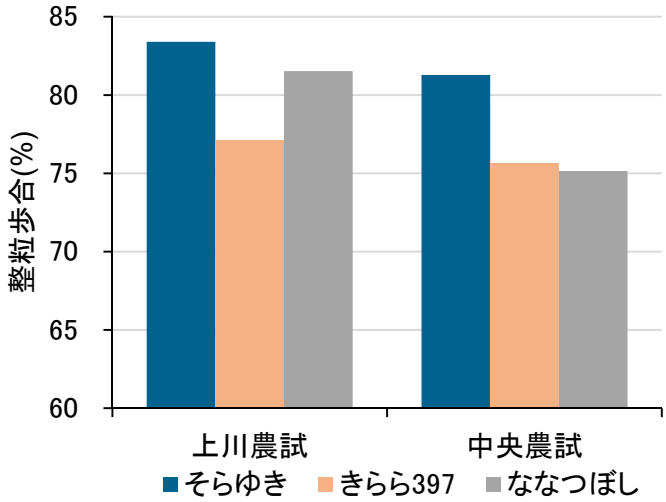



図1　玄米品質（整粒歩合）の品種比較（2014-2016年、試験場内栽培試験）

### 玄米品質に優れる「そらゆき」

検査等級の区分ではいずれの品種も同等ですが、「そらゆき」は「きらら397」や「ななつぼし」よりも整粒歩合が高く、玄米品質に優れています。

## ・特性概要

| 品種名 | | そらゆき | きらら397 | ななつぼし |
|---|---|---|---|---|
| 出穂期の早晩性 | | 中生の早 | 中生の早 | 中生の早 |
| 成熟期の早晩性 | | 中生の中 | 中生の中 | 中生の中 |
| 草型 | | 偏穂数 | 穂数 | 偏穂数 |
| 出穂期（月・日） | | 7.27 | 7.28 | 7.28 |
| 成熟期（月・日） | | 9.12 | 9.13 | 9.12 |
| 初期生育（本/㎡） | | 380 | 444 | 395 |
| 稈長（cm） | | 74 | 66 | 73 |
| 穂長（cm） | | 17.4 | 16.4 | 16.8 |
| 穂数（本/㎡） | | 621 | 630 | 590 |
| 一穂籾数 | | 54.1 | 51.9 | 55.9 |
| 割籾歩合（%） | | 10.1 | 16.0 | 19.7 |
| 耐倒伏性 | | やや弱 | 中～やや強 | やや弱 |
| 穂ばらみ期耐冷性 | | 強 | やや強 | 強 |
| 開花期耐冷性 | | やや強 | やや強 | 強 |
| いもち病抵抗性 | 葉いもち | 強 | やや弱 | やや弱 |
| | 穂いもち | やや強 | 中 | やや弱 |
| 玄米重（kg/a） | | 62.9 | 58.5 | 60.1 |
| 玄米重標準比（%） | | 108 | （100） | 103 |
| 玄米千粒重（g） | | 23.4 | 23.3 | 22.2 |
| 玄米等級 | | 1中 | 1中 | 1中 |
| 蛋白質含有率（%） | | 6.6 | 7.1 | 6.8 |
| ｱﾐﾛｰｽ含有率（%） | | 21.0 | 19.9 | 19.0 |

※普及見込み地帯50カ所の平均値（2011～2013年・奨励品種決定試験、標肥）

# 「そらゆき」の栽培特性

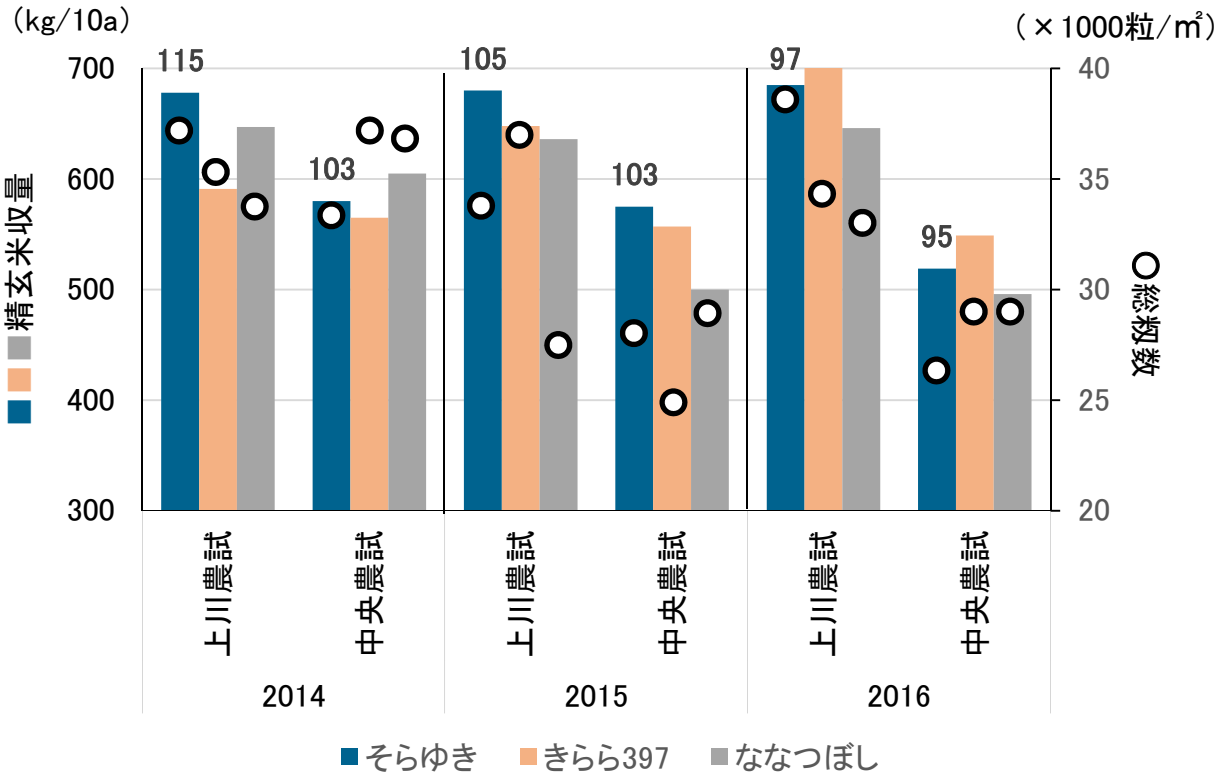



図2　収量の品種比較（標肥）　※ 図中の数値は「きらら397」を100とした収量比

## 初期生育を促進し籾数を確保

同一の栽培条件であれば「そらゆき」の収量は「きらら397」、「ななつぼし」を上回ります。ただし、上図の2016年のように初期生育が不良で穂数・籾数が不足すると、低収になることがあります。そのため、初期生育を促進する基本技術の励行が重要です。

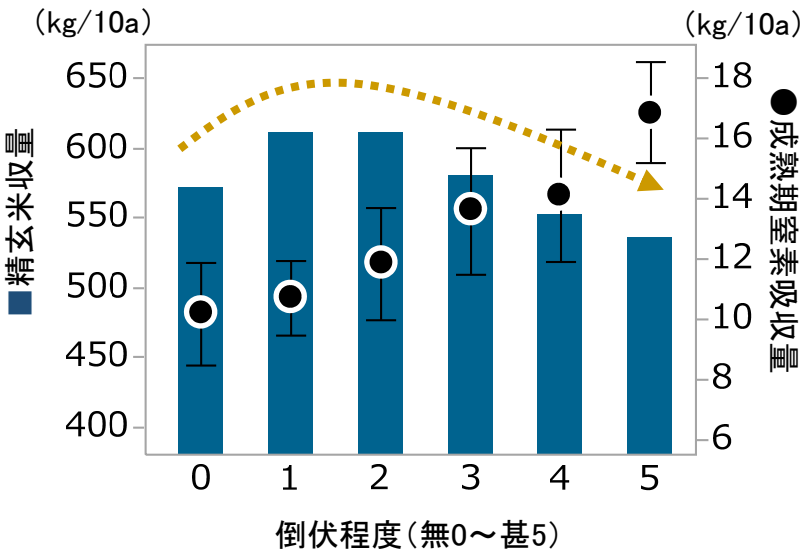



図3　倒伏と収量の関係（2014-2016年、中央農試）
エラーバーは標準偏差

## 倒伏は収量の低下を招く

「そらゆき」は稈長が長く、「ななつぼし」と同じくらい倒伏しやすい品種です。また、収量に対する倒伏の影響が大きく、倒伏が甚大になると収量は低下します。

むやみな窒素施肥量の増加は倒伏の危険性を高めます。倒伏を抑制し収量を確保するためには、適正な施肥管理が重要です。また、場合によっては倒伏軽減剤使用の検討も必要です。

# 「そらゆき」の目標収量と生育指標

## 適正な籾数の確保を

籾数35,000粒/㎡を超える範囲では収量700kg/10aを見込める一方で、登熟不良の影響によって低収となる事例も散見されました。

そのため、安定生産を考慮した適正な籾数は35,000粒/㎡とし、これに相当する650kg/10aを「そらゆき」の目標収量として設定しました。

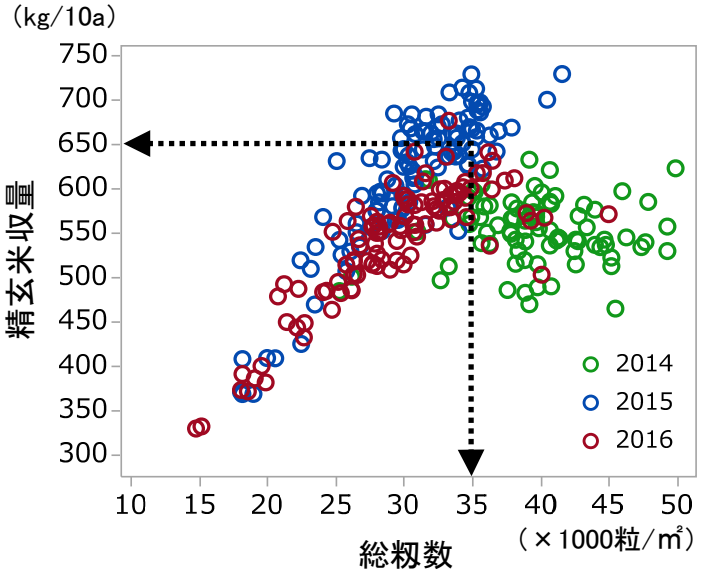



図4　籾数と収量の関係(2014-2016年、中央農試)

籾数は窒素吸収量によって決定されます。また、窒素吸収量は施肥管理によって一定程度のコントロールが可能です。

目標籾数の35,000粒/㎡を得るために必要な成熟期窒素吸収量は11kg/10aです。

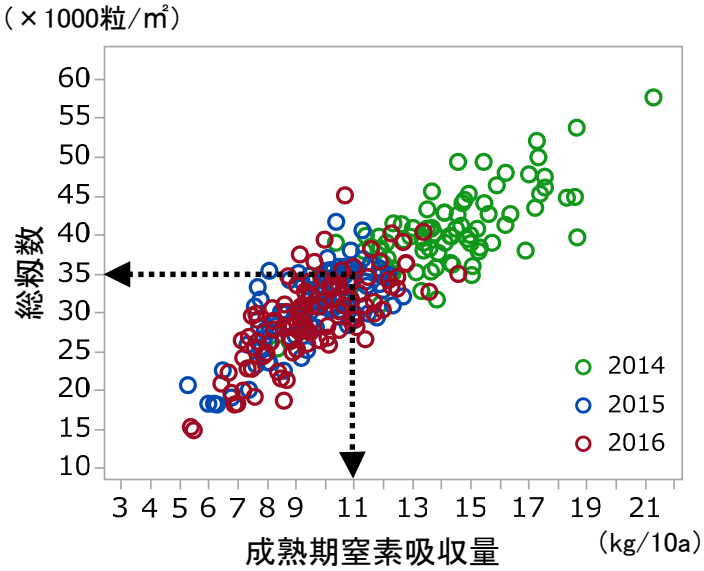



図5　成熟期窒素吸収量と総籾数の関係(2014-2016年、中央農試)

| 目標収量 | 650kg/10a |
|---|---|
| 苗 | 苗長の機械移植基準を優先する<br>(成苗10-13cm, 中苗10-12cm) |
| 幼形期茎数 | 500本/㎡ |
| 穂数 | 700本/㎡　(上限 800本/㎡) |
| 総籾数 | 35,000粒/㎡　(上限 40,000粒/㎡) |
| 成熟期窒素吸収量 | 11kg/10a　(上限 14kg/10a) |

※栽培管理上の品質目標値:タンパク質含有率8.0%以下、整粒歩合80%以上

# 「そらゆき」の栽培管理マニュアル【育苗管理】

## 苗が伸びやすい「そらゆき」

「そらゆき」は「ななつぼし」に比べて苗の葉数が少ない傾向にある反面、苗長が伸びやすい特性があります。そのため、機械移植基準の葉数と苗長を同時に満たすことが困難な品種です。

苗長の基準を超過した苗を移植した場合、機械移植や移植後の風雨の影響によって植え傷みが発生し、生育が停滞します。苗の葉数が基準に満たなくても、苗長の基準を優先して移植しましょう。

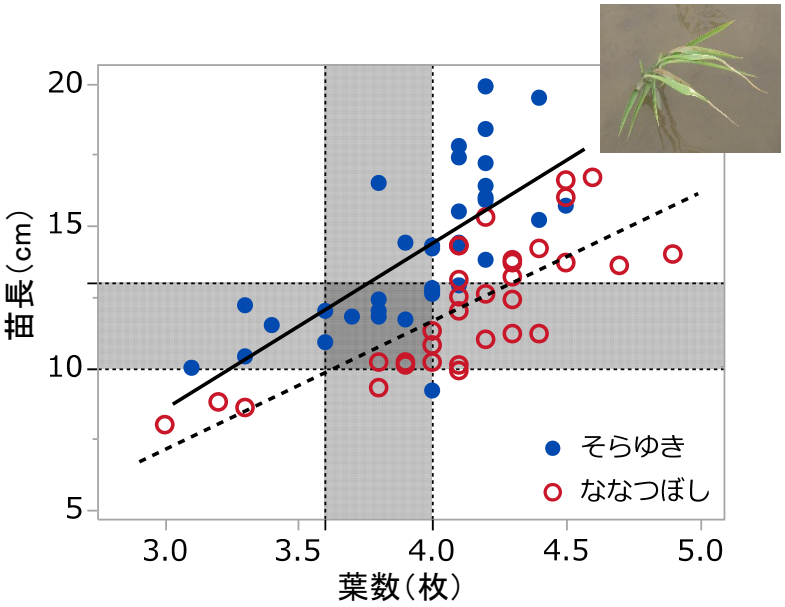



図6　成苗の苗長と葉数の関係(2014-2016年、上川農試・中央農試)　図中の網掛けは「ななつぼし」の機械移植基準値　※写真は植え傷みした苗の様子

**苗長の機械移植基準を優先しましょう**

(苗長の機械移植基準：成苗10～13cm、中苗10～12cm)

## 育苗日数とハウス内温度に注意

成苗では育苗日数32日、中苗では育苗日数30日を超えると苗長が基準値を超えました。気象条件や管理条件によって前後しますが、育苗日数は30日程度を目安に育苗計画を立てましょう.

育苗後半にはハウス内温度が上昇し苗が伸びやすいので、25℃を超えないようにハウスを開放して温度上昇を防ぎましょう.

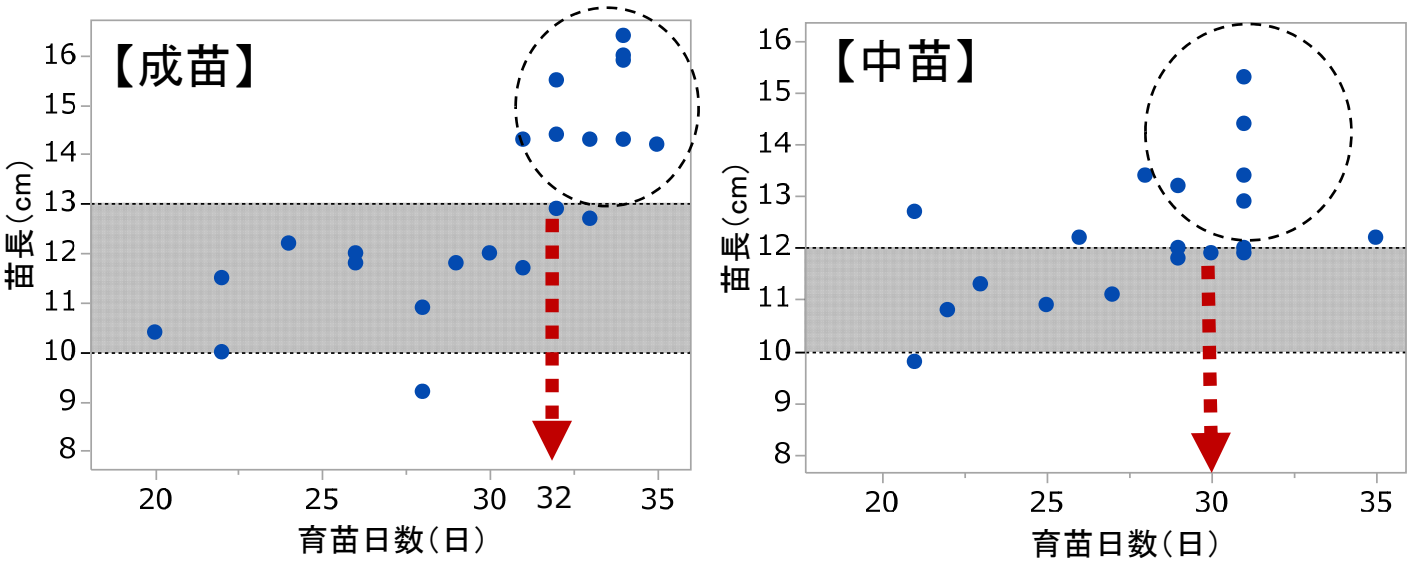



図7　育苗日数と苗長の関係(2014-2016年、中央農試)
図中の網掛けは機械移植基準、破線の囲みは育苗期間が長く基準を超過した苗

# 「そらゆき」の栽培管理マニュアル【基肥窒素施肥量】

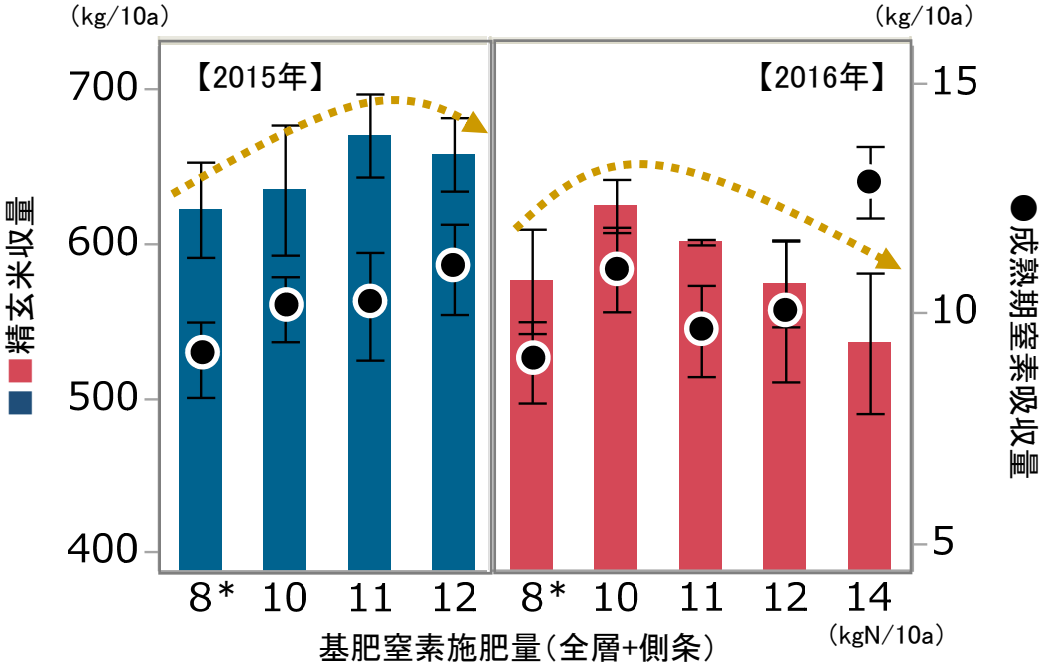



図8　基肥窒素施肥量と収量、窒素吸収量の関係(2015-2016年、中央農試・グライ低地土）＊施肥標準量

## 過剰な窒素施肥は収量に対して逆効果

収量を確保するためには窒素施肥量を増やす必要がありますが、過剰な窒素施肥は倒伏の危険性を高めます。

施肥試験では基肥窒素施肥量を施肥標準量+3kgN/10a前後とした場合に、成熟期窒素吸収量が11kg/10a前後となり、収量は最大となりました。さらに基肥窒素施肥量を増やすと窒素吸収量は増大しますが、収量は増加しませんでした。

以上のことから、基肥窒素施肥量の上限は施肥標準量+3kg/10aとしました。

**基肥窒素施肥量の上限は施肥標準量＋3kg/10a**

※施肥標準量は「北海道施肥ガイド2015」に従って算出します（付表2を参照）

なお、土壌診断や有機物施用、乾土効果に伴う窒素施肥量の増減や窒素肥料以外の施肥対応については、北海道道農政部が発行する「北海道施肥ガイド2015」に従い、併せて実施することが重要です。「北海道施肥ガイド2015」は北海道のホームページ（http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ns/shs/clean/sehiguide2015.htm）からも閲覧できます。

# 「そらゆき」の栽培管理マニュアル【移植様式】

## 移植時期

中苗移植では移植時期が遅くなるほど収量が低下しました。特に、機械移植基準を逸脱する6月上旬の移植では収量の低下が顕著です。これは初期生育が十分に確保できないことや、出穂が遅れ登熟温度が不足することが要因と考えられます。

このことから、移植時期は機械移植基準を守り、早めに移植することを推奨します。

表1　移植早限と晩限（機械移植基準）

| 苗種 | 移植早限* | 移植晩限 |
|---|---|---|
| 成苗（ポット苗） | 11.5℃ | 6月5日 |
| 中苗（マット苗） | 12℃ | 5月31日 |

*移植後5日間の平均気温が表の気温に達した日

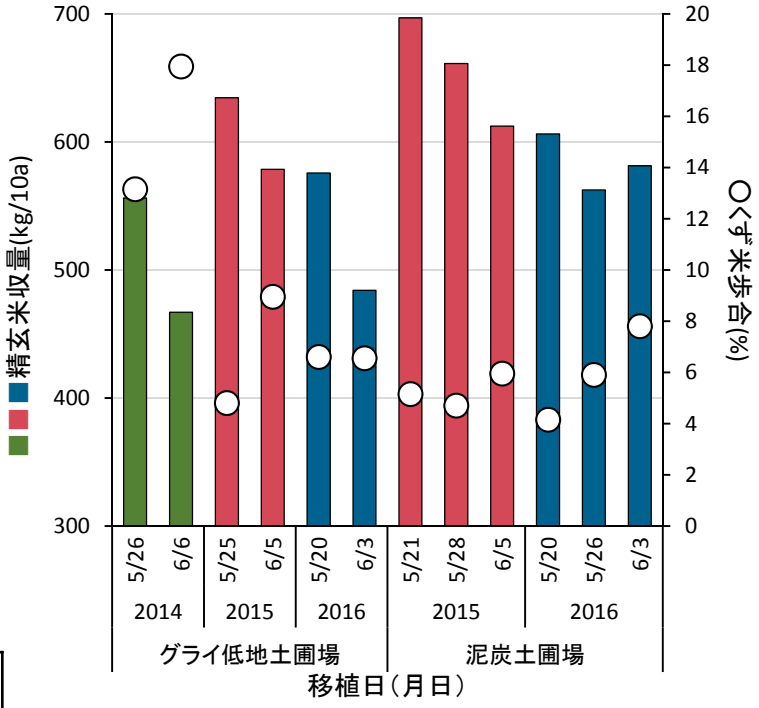



図9　中苗移植における移植日と収量、くず米歩合の関係（2014-2016年、中央農試）　窒素施肥量：グライ低地土8-11kgN/10aの平均、泥炭土10kgN/10a

## 栽植密度

栽植密度を高めると収量は安定化する反面、倒伏の危険性が増大します。

上川農試の栽培試験では、倒伏が発生しなかった2014年は栽植密度が高くなるのに伴い収量は増加しましたが、2015年は密植にすると倒伏が多く発生し収量は低下しました。

安定した収量を得るため、栽植密度は機械移植基準（成苗23株/㎡以上、中苗25株/㎡以上）を守ることが推奨されます。ただし、倒伏頻度の高い圃場では過度な密植は避けましょう。

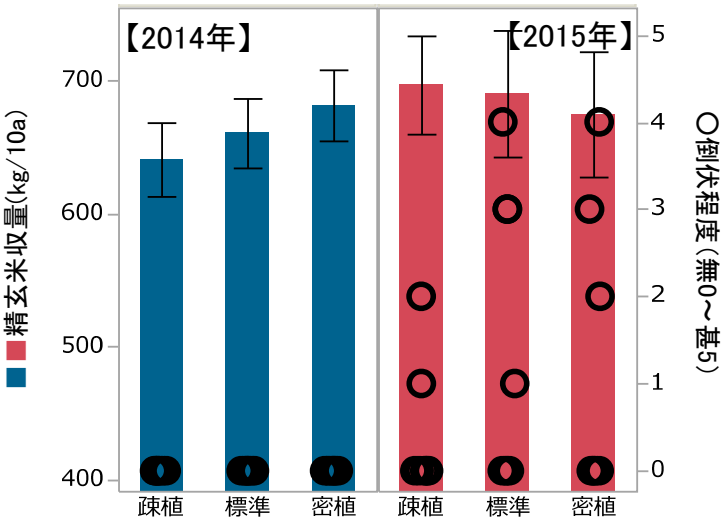



図10　栽植密度区分と収量、倒伏の関係（上川農試）
疎植22.2株/㎡，標準25.6株/㎡，密植30.3株/㎡

**移植時期や栽植密度は機械移植基準を守りましょう**

# 「そらゆき」の栽培管理マニュアル【側条施肥】

## 初期生育の促進が重要

側条施肥は初期生育の促進に有効な技術の一つです。

中央農試のグライ低地土や泥炭土における栽培試験では、側条施肥による初期生育の改善とそれに伴う収量向上の効果が認められました。一方、上川農試の褐色低地土のように初期生育が良好な条件の場合には、収量に対する側条施肥の効果は判然としませんでした。

これらのことから、特に初期生育が不良な地帯や土壌では、側条施肥の実施が推奨されます。

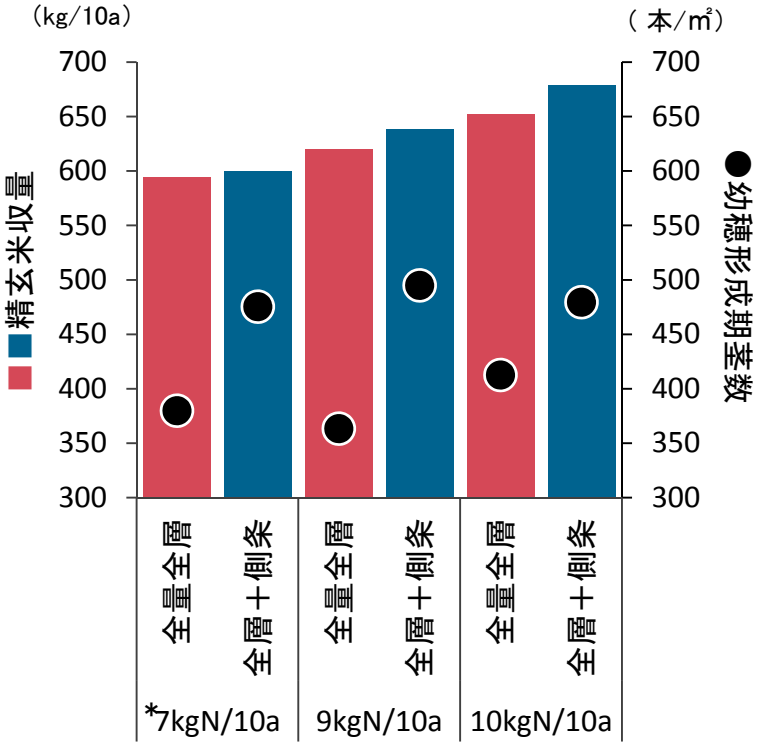



図11　側条施肥の有無と幼形期茎数、収量の関係
（2015年、中央農試・泥炭土）　＊施肥標準量

表2　側条施肥の有無と生育、収量の関係（2015年）

| 場所<br>土壌 | 総窒素<br>施肥量 | 全層+側条 | 窒素吸収量(kg/10a) | | 幼形期茎数 | 穂数 | 総籾数 | 精玄米収量 | 左比 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | (kg/10a) | (kg/10a) | 幼形期 | 成熟期 | (本/㎡) | (本/㎡) | (千粒/㎡) | (kg/10a) | |
| 中央<br>グライ低地 | 10 | 10+0 | 2.1 | 8.1 | 309 | 549 | 30.2 | 585 | (100) |
| | | 7+3 | 3.3 | 10.1 | 390 | 560 | 31.2 | 634 | 108 |
| 中央<br>泥炭 | 10 | 10+0 | 2.6 | 10.6 | 413 | 676 | 33.8 | 652 | (100) |
| | | 7+3 | 3.5 | 10.8 | 480 | 672 | 36.0 | 679 | 104 |
| 上川<br>褐色低地 | 9 | 9+0 | 2.1 | 11.1 | 481 | 682 | 33.7 | 662 | (100) |
| | | 7+2 | 2.2 | 9.8 | 442 | 566 | 32.1 | 624 | 94 |

**初期生育を促進するために側条施肥を実施しましょう**

（側条施肥量は総基肥窒素施肥量のうち3～4kgN/10a程度とします）

初期生育に影響するのは施肥管理だけではありません。前述したように苗が伸びやすい「そらゆき」は植え傷みによって生育が停滞しないように、健苗を移植することが大切です。

また、活着後は浅水管理を基本とし、水温を高めて低位節からの分げつを確保します。ただし、低温や強風となる時には稲の保護を優先して、やや深水管理を実施します。

# 「そらゆき」の栽培管理マニュアル【窒素追肥】

窒素追肥は収量安定化技術の一つですが、新たなコストと労力が発生する上に、常に効果がある技術ではありません。そのため、窒素追肥を実施する場合には、生育診断や土壌診断によって、追肥の要否を判断する必要があります。

## 生育診断基準は茎数500本/㎡

幼穂形成期の茎数500本/㎡未満の場合に追肥（2kgN/10a）をすると、追肥をしない場合に比べて収量が増加する一方、茎数500本/㎡を超える場合に追肥すると、収量が低下する傾向が認められました。

このことから、幼穂形成期の茎数500本/㎡を生育診断基準として、追肥の要否を判断してください。

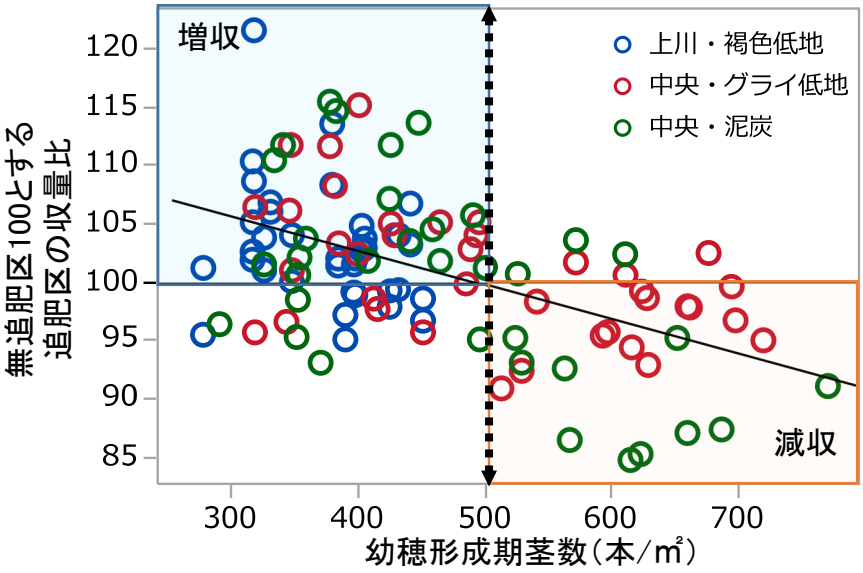



図12　幼穂形成期の茎数と追肥による収量変動の関係（2014-2016年、上川農試・中央農試、追肥量2kgN/10a）

## 土壌診断基準

「北海道施肥ガイド2015」には窒素分追肥対応における土壌診断基準が示されています。この土壌診断基準は「そらゆき」の追肥の要否の判断にも適用できることを確認しました。

生育診断と土壌診断を併用することによって、より的確な窒素追肥の要否を判断することができます。

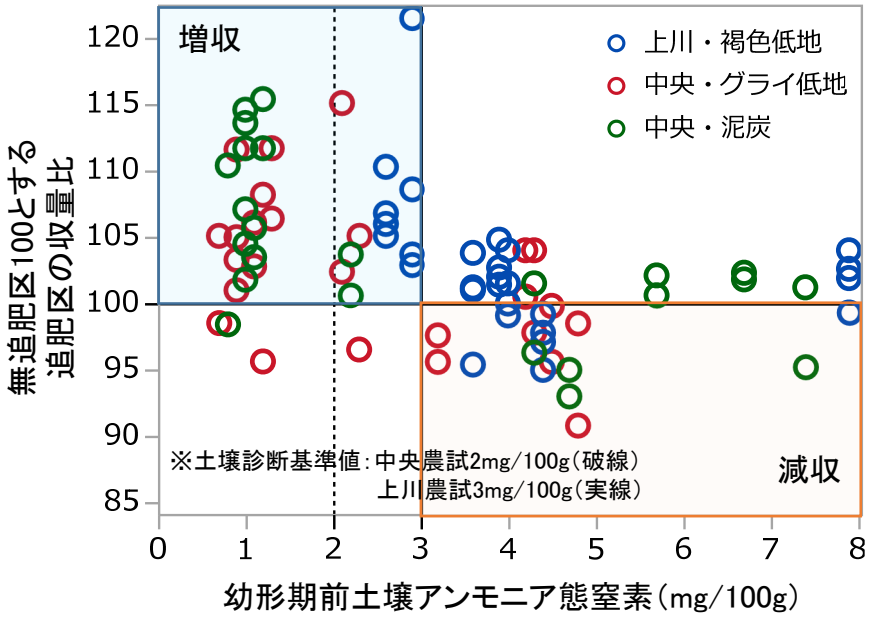



図13　幼形期前土壌アンモニア態窒素と追肥による収量変動の関係（2014-2016年、上川農試・中央農試、追肥量2kgN　/10a ）

**幼穂形成期の窒素追肥を行う場合には**

**生育診断および土壌診断の実施が必須です**

（※窒素追肥量は2kgN/10aとします）

# 「そらゆき」の栽培管理マニュアル【倒伏対策】

倒伏よる減収を回避するため、倒伏軽減剤の使用も想定されます。

「そらゆき」は成熟期に稈長80cm、穂数700本/㎡を超えると倒伏が多くなります（図1）。これを止葉期の草丈、茎数から推定することができます。

稈長が80cmとなる止葉期の草丈は70cmです（図2）。また、穂数が700本/㎡となる止葉期の茎数は800本/㎡です（図3）。止葉期の生育がこれらの値を超えると倒伏の危険性が高いと判断できます。

ただし、生育が上記の条件を満たしたからといって、必ず倒伏するわけではありません。倒伏軽減剤を使用する場合には、過去の倒伏頻度などを考慮してください。

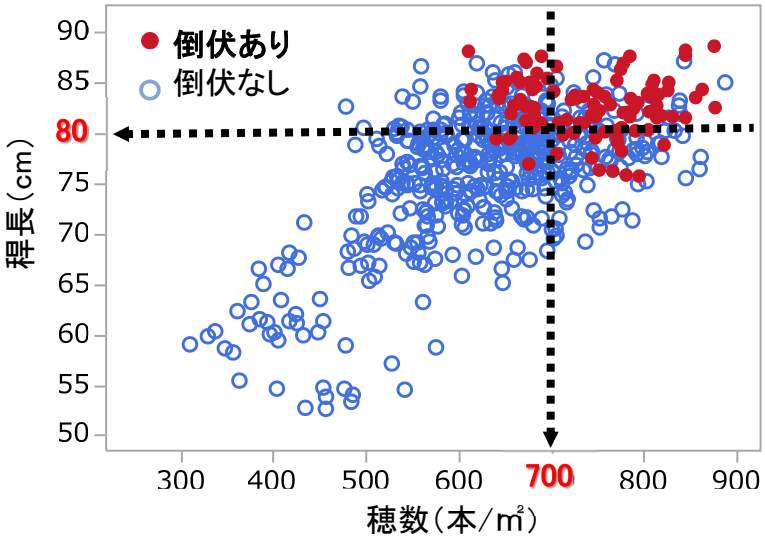



図14　稈長および穂数と倒伏の関係（2014-2016年、上川農試・中央農試）

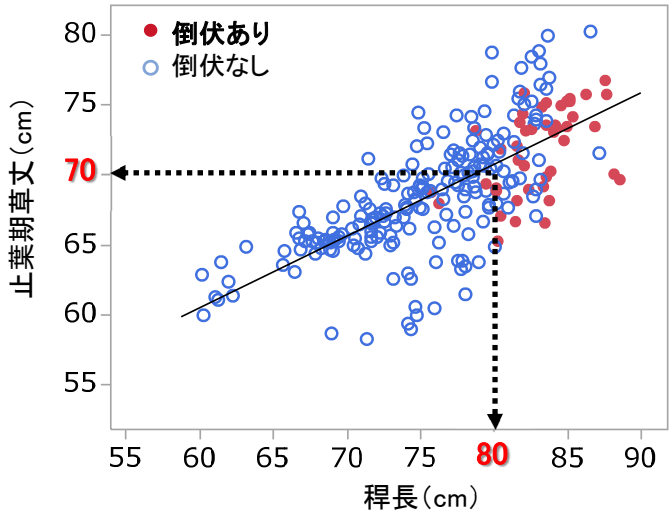



図15　稈長と止葉期草丈の関係（2014-2016年、上川農試・中央農試）

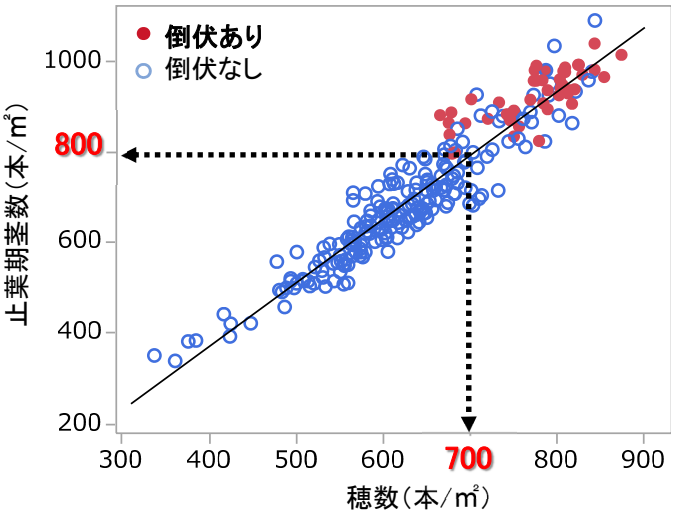



図16　穂数と止葉期茎数の関係（2014-2016年、上川農試・中央農試）

表　倒伏リスクの生育診断基準

| | |
|---|---|
| 成熟期 | 稈長80cm以上　＆　穂数700本/㎡以上 |
| **止葉期** | **草丈70cm以上　＆　茎数800本/㎡以上** |

**止葉期の草丈・茎数から倒伏の危険性を判断できます**

# 「そらゆき」の栽培管理マニュアル【収穫時期】

「そらゆき」は既存品種に比べて登熟にやや時間を要する傾向にあります。

「そらゆき」の収量および整粒歩合は、出穂期後の日平均気温積算値1100℃付近で最大となることから、この値が収穫適期の目安となります。

ただし、栽培条件によって収穫適期は多少前後するので、併せて試し刈りによる玄米品質の判定を行い、適期収穫に努めましょう。

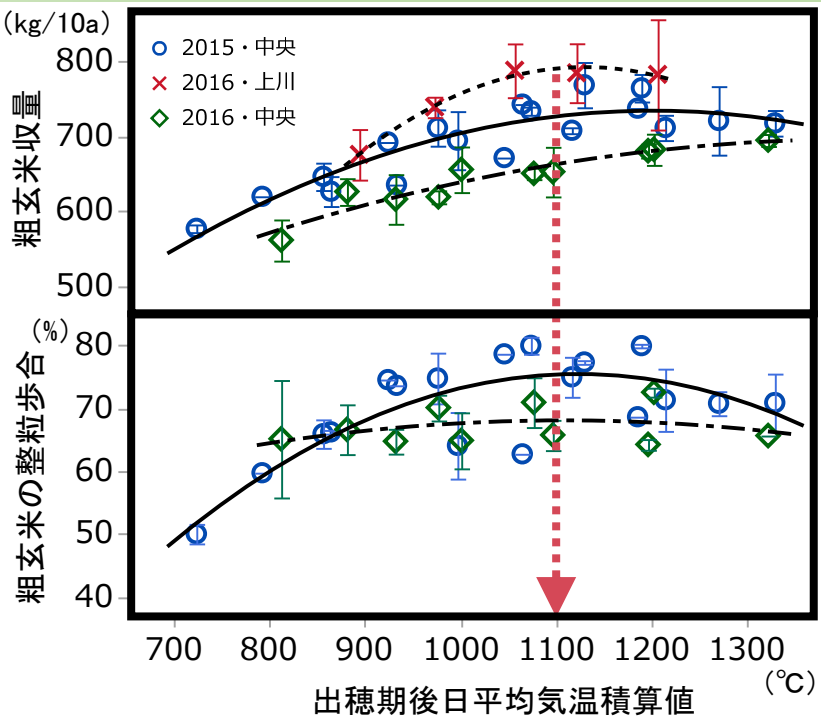



図17　出穂期後日平均気温積算値と収量、整粒歩合の関係

**出穂期後の日平均気温積算値1100℃が収穫適期の目安**

（試し刈りによる品質判定を行い、適期収穫に努めましょう）

# 「そらゆき」の栽培管理マニュアル【その他】

気象条件や土壌条件の違いにより、地域の収量水準は異なります。地域によっては目標収量650kg/10aの達成が困難なことも想定され、収量水準に応じた栽培管理が必要です。

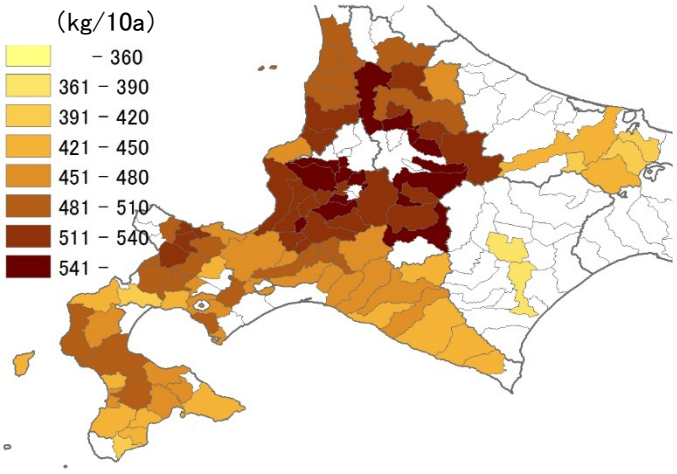



図18　市町村別の水稲収量分布図（作物統計2001-2015年平均値）

# 「そらゆき」の栽培ごよみ

| 月 | 4月 | | | 5月 | | | 6月 | | | 7月 | | | 8月 | | | 9月 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 旬 | 上旬 | 中旬 | 下旬 | 上旬 | 中旬 | 下旬 | 上旬 | 中旬 | 下旬 | 上旬 | 中旬 | 下旬 | 上旬 | 中旬 | 下旬 | 上旬 | 中旬 | 下旬 |
| 生育期節 | 播種 ←育苗→ 移植 | | | | | | | | | 幼穂形成期 ←冷害危険期→ | | | 出穂期 ←日平均気温積算値 1100℃→ | | | 成熟期・収穫 | | |

## 栽培管理ポイント

### 育苗管理

○苗長の基準を遵守する

○計画的な播種・移植で，育苗期間を長くしすぎない

○苗の徒長・老化を防止するため，育苗後半にはハウスを開放し，ハウス内の温度上昇を防ぐ

### 移植

○健苗を適期に移植する

○栽植密度は機械移植基準を守る.

○側条施肥や浅植によって初期生育を促進する

○活着後は水温上昇を促すために，浅水管理を基本とする

### 病害虫防除

○病害虫に対する基幹防除を徹底する

○病害虫の発生予察を行い，適切な防除に努める

### 倒伏対策

○止葉期の生育から倒伏の危険性を判断し，倒伏軽減剤の使用を検討する

### 本田準備

○融雪・排水を促進し，乾田化に努める

○畦畔を補修し，漏水防止，深水管理に備える

○基肥窒素施肥量の上限は施肥標準量+3kgN/10a

○倒伏の発生頻度や有機物施用などを考慮して適宜減肥する

### 幼形期窒素追肥

○追肥を行う場合には生育診断，土壌診断により追肥の要否を判断する

### 深水管理

○前歴期間～冷害危険期の深水管理を徹底

### 収穫

○出穂期後の日平均気温積算値1100℃を目安に，試し刈りによる玄米品質の判定を行い適期収穫に努める

# 付表1.　「そらゆき」の多収栽培指針

| | | | |
|---|---|---|---|
| 生育指標 | 目標収量 | | 650kg/10a |
| | 苗 | | 苗長の機械移植基準を優先する（成苗10-13cm、中苗10-12cm、葉数は基準以下も可）。ただし、根鉢強度やマット強度に留意。 |
| | 幼形期生育 | | 茎数500本/㎡ |
| | 総籾数 | | 35,000粒/㎡（上限40,000粒/㎡） |
| | 成熟期生育 | | 穂数700本/㎡（上限800本/㎡）・稈長80cm以下 |
| | 成熟期窒素吸収量 | | 11 kg/10a　（上限14kg/10a） |
| | タンパク質含有率 | | 栽培管理上の目標値として8.0%以下 |
| | 玄米品質 | | 栽培管理上の目標値として整粒歩合80%以上、下限70%（一等米基準） |
| 栽培管理 | 基肥 | 窒素施肥量 | 施肥標準量+3kgN/10aを上限とする。なお、施肥標準量の算出やその他条件に伴う窒素施肥量の増減は「北海道施肥ガイド2015」に従う。 |
| | | 側条施肥 | 初期生育が不良な地帯・土壌の場合、実施が推奨される。 |
| | 幼形期窒素追肥 | | 幼形期茎数500本/㎡および窒素分追肥対応の土壌診断値（北海道施肥ガイド2015）を下回る場合、幼形期窒素追肥2kgN/10aが可能。 |
| | 移植 | 移植時期 | 機械移植基準を遵守する。極端な遅植は生育量不足や登熟不良により減収する危険性があるので避ける。 |
| | | 栽植密度 | 機械移植基準（成苗23株/㎡以上、中苗25株/㎡以上）を遵守する。ただし、密植は倒伏の危険性を高めるので、倒伏頻度が高い圃場では過度な密植を避ける。 |
| | 倒伏対策 | | 止葉期草丈70cm以上かつ茎数800本/㎡以上（出穂期草丈90cm以上かつ茎数750本/㎡以上）のとき、倒伏の危険性が高い。なお、倒伏軽減剤を使用する場合には、気象条件や当該圃場における過去の倒伏頻度を考慮する。 |
| | 収穫適期 | | 出穂期後の日平均気温積算値1100℃ |

| | 【導入技術】 | | 【全層増肥】 | 【全層増肥＋側条】 | 【全層増肥＋側条＋追肥】 | 【慣行】 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 経済性 | 差額収益注1) | 円/10a | 5,500 | 5,500 | 5,500 | ― |
| | 差額費用注2) | 円/10a | 2,625 | 2,038 | 2,780 | ― |
| | 差額利益注3) | 円/10a | 2,875 | 3,462 | 2,720 | ― |
| | 以 下 前 提 | | | | | |
| | 窒素施肥量（全層+側条+追肥） | kgN/10a | 11+0+0 | 8+3+0 | 8+3+2 | 8+0+0 |
| | 肥料費注4) | 円/10a | 10,790 | 10,326 | 10,858 | 8,380 |
| | その他費用注5) | 円/10a | 454 | 331 | 541 | 239 |
| | 施肥に係る費用 | 円/10a | 11,244 | 10,657 | 11,399 | 8,619 |
| | 収量注6) | kg/10a | 650 | 650 | 650 | 620 |
| | 施肥に係る生産コスト | 円/60kg | 1,038 | 984 | 1,052 | 834 |

注1）差額収益は、販売価格11,000円/60kgとし試算した。5,500円/10a＝11,000円/60kg×30kg/10a
注2）差額費用は、各導入技術の施肥に係る投下費用（円/10a)と慣行の投下費用の差額である。
注3）差額利益は、差額収益から差額費用を控除した額である。
注4）肥料費には、育苗、融雪剤に要した額も含めている。
注5）その他費用には、施肥に係る燃料費及び労働費を計上した。なお、追肥は、乗用型粒状物広幅散布機の利用を想定している。
注6）場内試験では技術導入前後で平均で約30kg/10aの収量差があったことから慣行は収量620kg/10aとし試算した。
注7）倒伏軽減剤の使用に伴い単位面積当たりの差額費用は、1,586～2,115円/10a増加する。

※本技術の導入によって慣行よりも肥料に係る費用は増加しますが、30kg/10aの増収によって3,000円/10a前後の利益増が見込めます。

# 付表2. 施肥標準量（北海道施肥ガイド2015）

| 地帯区分 | 地帯名 | 基準収量(kg/10a) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 低地土（乾） | 低地土（湿） | 泥炭土 | 火山性土 | 台地土 |
| 1 | 檜山・渡島南部および伊達市周辺 | 480 | 480 | 480 | 450 | 450 |
| 2 | 内浦湾・胆振沿海および石狩の一部 | 480 | 480 | 480 | 450 | 450 |
| | （黒松内町） | 420 | 420 | 420 | 390 | 390 |
| 3A | 羊蹄山麓 | 510 | 510 | 510 | 480 | 480 |
| 3B | 豊浦および南羊蹄 | 450 | 450 | 450 | 420 | 420 |
| 4 | 日高 | 480 | 480 | 480 | 450 | 480 |
| 5 | 檜山北部および後志日本海沿海 | 510 | 510 | 510 | 480 | 480 |
| 6 | 石狩沿海および留萌南部 | 510 | 510 | 510 | 480 | 480 |
| 7A | 石狩北部および空知中南部 | 540 | 540 | 540 | 510 | 510 |
| 7B | 石狩および空知南部 | 510 | 510 | 510 | 480 | 480 |
| 8A | 空知中西部および北部 | 570 | 570 | 570 | 540 | 540 |
| 8B | 空知東部山麓および夕張 | 540 | 540 | 540 | 510 | 510 |
| | （夕張市） | 480 | 480 | 480 | 450 | 450 |
| 9A | 上川中央部 | 570 | 570 | 570 | 540 | 540 |
| 9B | 上川中北部および富良野 | 540 | 540 | 540 | 510 | 510 |
| 9C | 富良野南部および日高山麓 | 480 | 480 | 480 | 450 | 450 |
| 10A | 空知最北部および上川北部 | 510 | 510 | 510 | 480 | 480 |
| 10B | 上川北部 | 480 | 480 | 480 | 450 | 450 |
| 11 | 留萌北部・上川北部の一部 | 510 | 510 | 510 | 480 | 480 |
| 13 | 北見内陸 | 420 | 420 | 420 | 420 | 420 |
| 14 | 北見東部沿海 | 420 | 420 | 420 | 420 | 420 |
| 16 | 十勝中央部 | 420 | 420 | 420 | 420 | 420 |

注1　基準収量は、過去10年（平成16～25年）の統計収量に基づいて設定した。

基準収量に応じた窒素施肥標準量

| 基準収量(kg/10a) | 全量全層施肥における窒素施肥量(kg/10a) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 低地土(乾) | 低地土(湿) | 泥炭土 | 火山性土 | 台地土 |
| 390 | | | | 7.0 | 6.0 |
| 420 | 7.0 | 6.5 | 5.0 | 7.5 | 6.5 |
| 450 | 7.5 | 7.0 | 5.5 | 8.0 | 7.0 |
| 480 | 8.0 | 7.5 | 6.0 | 8.5 | 7.5 |
| 510 | 8.5 | 8.0 | 6.5 | 9.0 | 8.0 |
| 540 | 9.0 | 8.5 | 7.0 | 9.5 | 8.5 |
| 570 | 9.5 | 9.0 | 7.5 | | |

## あとがき

「そらゆき」は優れた特性を有する品種ですが、その特性を十分に活かすためには適正な栽培管理が重要です。

本マニュアルでは「そらゆき」の特性を踏まえた栽培管理ポイントを紹介しました。一方、「そらゆき」の栽培管理は既存品種と共通する点も多いことから、併せて従来の基本技術の励行が必要です。

本マニュアルを活用して、「そらゆき」の特性を理解し、栽培管理に役立てていただければ幸いです。

**「そらゆき」栽培マニュアル**

2017年3月発行

発行所
一般社団法人　北海道米麦改良協会
〒060-0004
札幌市中央区北4条西1丁目共済ビル5F
TEL：　011-232-6495
FAX：　011-232-3673
E-mail：beibaku@basil.ocn.ne.jp

執筆
北海道立総合研究機構
中央農業試験場　生産研究部　水田農業グループ
上川農業試験場　　研究部　　生産環境グループ
連絡先
〒060-0365
岩見沢市上幌向町217番地
TEL：　0126-26-1518
FAX：　0126-26-4004
E-mail：central-agri@hro.or.jp