農研機構
「食」を未来につなぐ責任と覚悟

自給飼料利用研究会
2026年11月17-18日

# オーチャードグラス新品種のラインナップと使い分け

農研機構北海道農業研究センター
寒地酪農研究領域
眞田　康治

# オーチャードグラスの特徴

## オーチャードグラス

草地面積に占める割合　北海道：10-20%、東北：60%程度

○マメ科牧草および雑草との競合に強い

　環境耐性（干ばつ等）に優れる

△チモシーに比べ越冬性と飼料品質がやや劣る

オーチャードグラスの品種改良（北農研）

これまでの育種目標

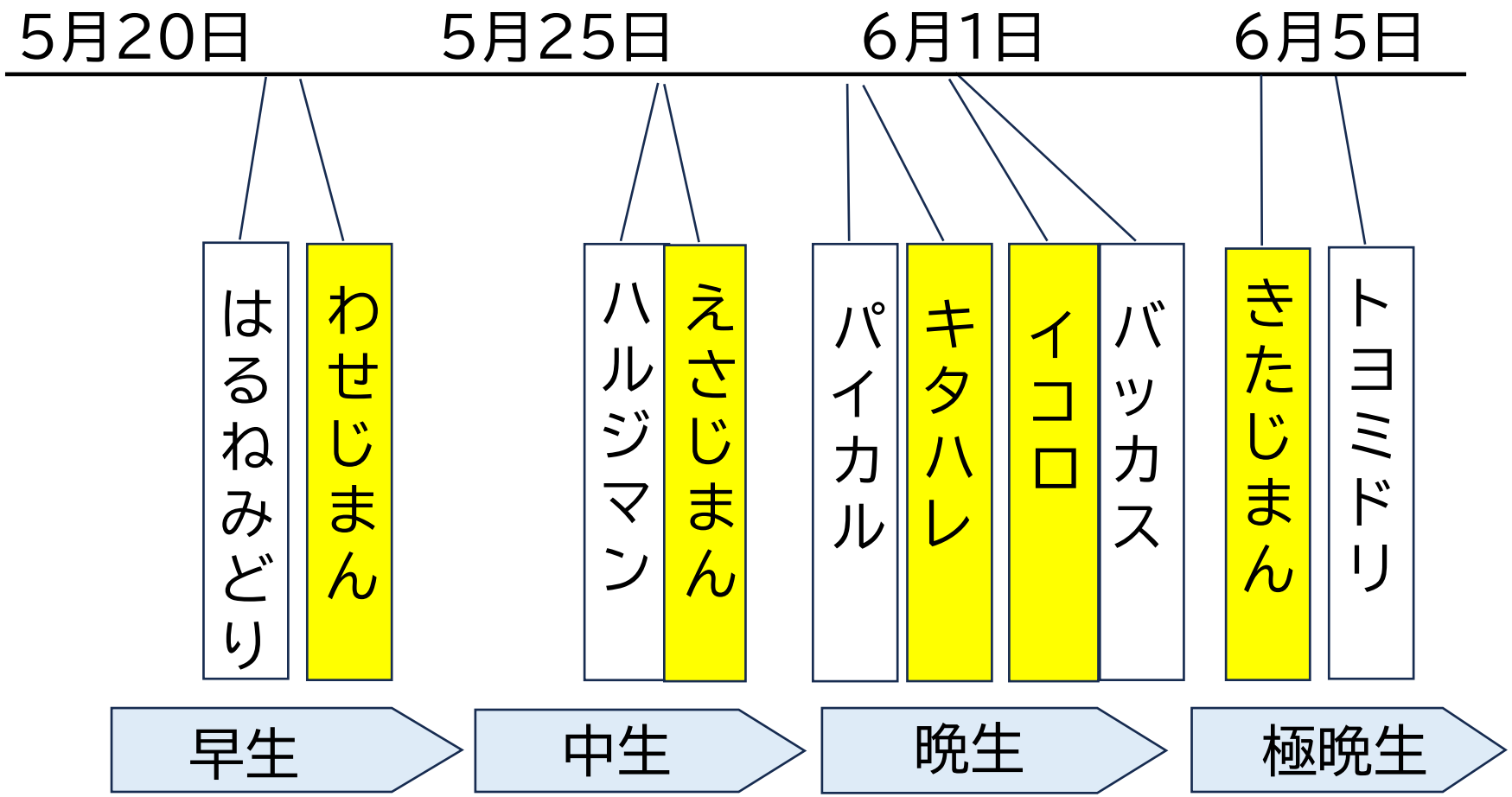
越冬性を中心に改良→「ハルジマン」等を育成

新しい育種目標

飼料品質の改良→水溶性炭水化物（WSC、糖）含量に着目し、育種を開始

# 高WSC含量品種シリーズの出穂始日

オーチャードグラス北海道優良品種の出穂始日（全道平均）



# オーチャードグラス高WSC含量品種のラインナップ

## これまでに５品種を育成、優良品種認定

| 品種名 | 早晩性 | 出願年 | 普及対象地域 | 普及予定面積[1)](ha) | 特性[2)]（標準品種比） | 共同育成 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| わせじまん | 早生 | 2021 | 北海道・東北 | 5,000 | WSC含量1.8ポイント高、TDN収量8%多、耐病性良 | 雪印種苗(株)<br>R8以降販売予定 |
| えさじまん | 中生 | 2015 | 北海道・北東北 | 7,500<br>(3,100) | WSC含量3.3ポイント高、TDN収量9%多、耐病性良 | 雪印種苗(株)<br>販売中 |
| キタハレ | 晩生 | 2025 | 北海道 | 5,000 | WSC含量3.5ポイント高、TDN収量8%多、道北・道央・道南向け | ホクレン<br>R11以降販売予定 |
| イコロ | 晩生 | 2025 | 北海道 | 5,000 | WSC含量2.2ポイント高、TDN収量5%多、越冬性良、道東向け | ホクレン<br>R12以降販売予定 |
| きたじまん | 極晩生 | 2024 | 北海道 | 20,000 | WSC含量2.0ポイント高、TDN収量8%多、消化性良 | 雪印種苗(株)<br>R10以降販売予定 |

1) （）は市販後の普及面積。2) 地域適応性検定試験における成績

# オーチャードグラス高WSC含量品種の特性

## NDF含量が既存品種より２-3ポイント程度低い

| 品種名 | 早晩性 | NDF含量(%DM) | | 標準品種名 | 試験年次等 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 育成品種 | 標準品種 | | |
| わせじまん | 早生 | 62.2 | 64.4 | はるねみどり | 2017-2019年、２場所2カ年平均 |
| えさじまん | 中生 | 62.1 | 64.6 | ハルジマン | 2012-2014年、北農研3カ年平均 |
| キタハレ | 晩生 | 63.4 | 66.6 | パイカル | 2022-2024年、2場所2カ年平均 |
| イコロ | 晩生 | 64.3 | 66.6 | パイカル | 2022-2024年、2場所2カ年平均 |
| きたじまん | 極晩生 | 62.2 | 64.0 | トヨミドリ | 2021-2023年、2場所2カ年平均 |

# オーチャードグラス高WSC含量品種の特性

１）WSC含量が既存品種より約２ポイント以上高い

２）NDF含量が既存品種より２-3ポイント程度低い

３）TDN収量が既存品種より８％前後多い

４）出穂後の消化性低下の程度が低い（えさじまん）。

５）サイレージ発酵品質は良好（わせじまん、えさじまん、きたじまん）。産乳量への効果あり（えさじまん）。

# オーチャードグラス高WSC含量品種の使い分け：早生

## オーチャードグラス早生品種の利用実態

１）北海道のオーチャードグラスの種子流通に占める早生品種の割合は、5%程度。

２）1990年代ごろまでは、早生品種のシェアが大きかったが、１番草収穫時期（5月下旬）がトウモロコシの播種期と重なるため、徐々に減少。気候変動により出穂期が早まり、播種期との競合を回避できる可能性あり。

３）東北における早生品種のシェアは約80%で、主要熟期である。

４）北海道、東北ともに年３回刈の採草利用が主体。

# オーチャードグラス高WSC含量品種の使い分け：早生

「わせじまん」の主要特性（標準品種「はるねみどり」との比較）

１）出穂始日は、北海道平均：５月24日、東北平均：５月12日。

２）越冬性は「はるねみどり」並（北海道、東北）。

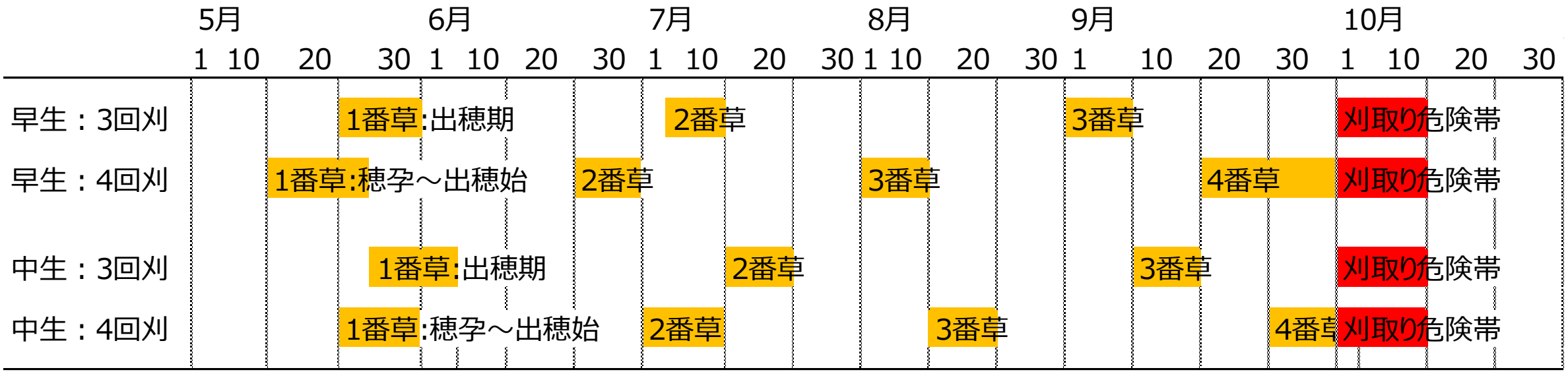
３）乾物収量（はるねみどり比、採草利用：３回刈）は、北海道：105、東北：106で多収。

４）すじ葉枯病などに対する耐病性に優れる。

５）WSC含量は1.8ポイント高く、NDF含量は2.2ポイント低い。

# オーチャードグラス高WSC含量品種の使い分け：早生、北海道

## オーチャードグラスの３回刈および4回刈における刈取り時期




高品質化のため、オーチャードグラスを年4回刈する事例もある。

オーチャードグラス早生品種は、１番草収穫時期が早いことから、4回刈の場合、中生品種に比べて2～4番草が余裕をもって収穫できる。

# オーチャードグラス高WSC含量品種の使い分け：早生、東北

表.「わせじまん」と「ポトマック」の特性（農研機構東北研、2017-2019年）

| 特性 | わせじまん | ポトマック | 備考 |
|---|---|---|---|
| 乾物収量（kg/a） | 385.8 | 381.7 | 3カ年合計 |
| 雲形病罹病程度 | 3.2 | 6.4 | 1:無または極微-9:極甚 |
| WSC含量(%DM) | 10.9 | 6.5 | 2カ年全番草平均 |
| NDF含量(%DM) | 68.7 | 72.8 | 2カ年全番草平均 |
| TDN含量(%DM) | 55.4 | 52.3 | 2カ年全番草平均 |

「わせじまん」は、東北の主力品種「ポトマック」に比べて、収量は同等であるが、耐病性に優れ、飼料品質にも優れる。

「わせじまん」を「ポトマック」と置き換えることにより、高標高地を中心に自給飼料の高品質化が図られる。

# オーチャードグラス高WSC含量品種の使い分け：中生

「えさじまん」の主要特性（標準品種「ハルジマン」との比較）

１）出穂始日は、北海道平均：６月2日（試験時）。

２）越冬性は「ハルジマン」よりやや優れる（北海道）。

３）乾物収量（ハルジマン比、採草利用：３回刈）は、北海道・東北平均104でやや多収。

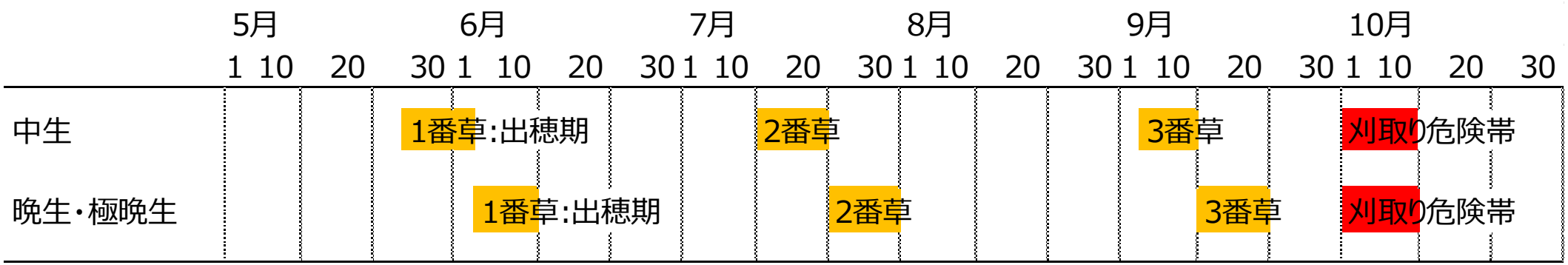
４）すじ葉枯病などに対する耐病性に優れる。

５）WSC含量は3.3ポイント高く、NDF含量は2.5ポイント低い。

６）普及対象地域は、北海道全域と北東北

# オーチャードグラス高WSC含量品種の使い分け：中生

## オーチャードグラス中生「えさじまん」の刈取り時期




「えさじまん」は、市販中であることから、既存の品種と置き換えてすぐに利用可能。

晩生および極晩生品種の草地と合わせての利用もできる。

# オーチャードグラス高WSC含量品種の使い分け：晩生・極晩生

オーチャードグラスの晩生から極晩生は、1番草の収穫時期がチモシーに近いことから、チモシー草地と合わせた作業体系が組みやすい。

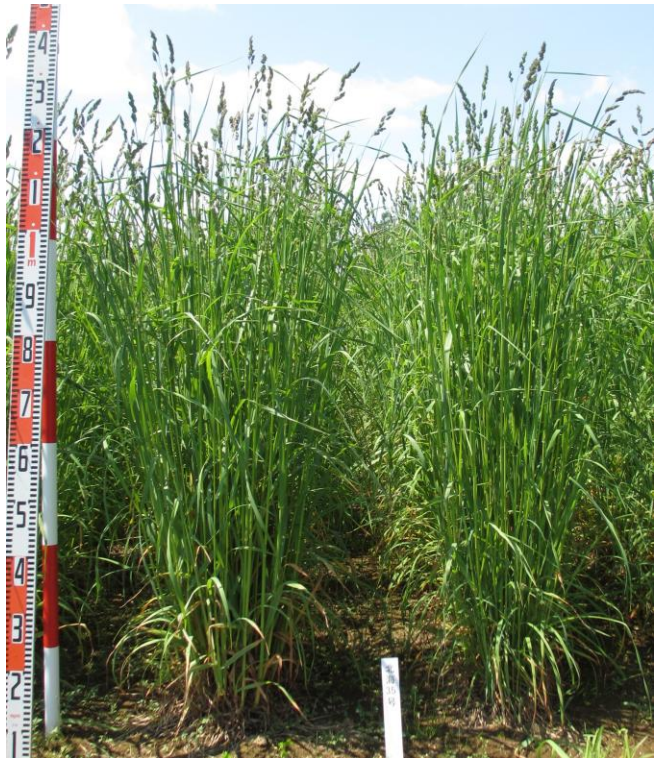
そのため、晩生・極晩生はオーチャードグラスの道内種子流通の6～7割を占める主力熟期となっている。

高WSC含量シリーズのうち、晩生品種「キタハレ」「イコロ」および極晩生品種「きたじまん」の使い分けについて紹介する。

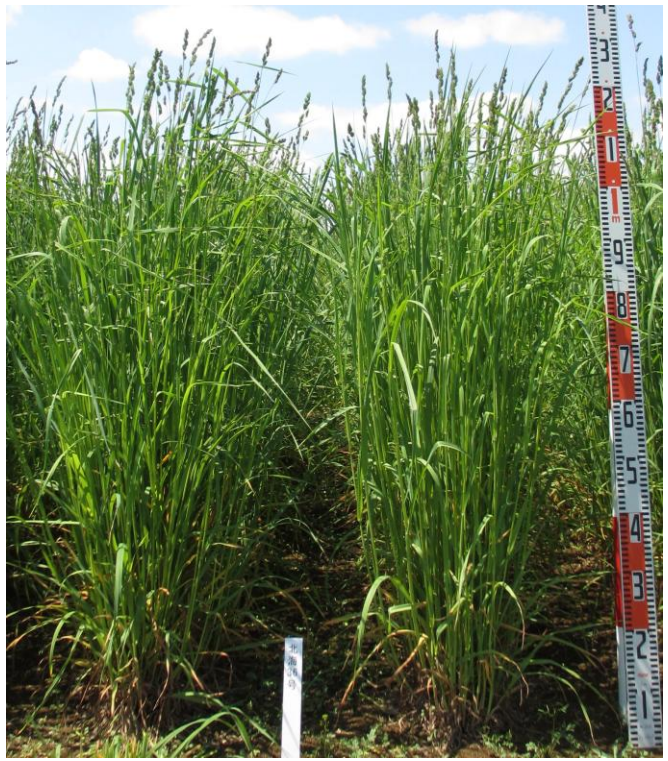
# オーチャードグラス高WSC含量品種の使い分け：晩生

「キタハレ」「イコロ」の特性
（標準品種「パイカル」との比較）

| | キタハレ | イコロ |
|---|---|---|
| 出穂始日 | 5月29日 | 5月30日 |
| 乾物収量 | 「パイカル」比103でやや多収 | 「パイカル」比101で並 |
| WSC含量 | 3.5ポイント高 | 2.2ポイント高 |
| NDF含量 | 3.2ポイント低 | 2.3ポイント低 |
| TDN収量 | 8%多 | 5%多 |
| 越冬性 | 道央と道北で優れる | 道東で優れる |
| 耐病性 | 優れる | 優れる |



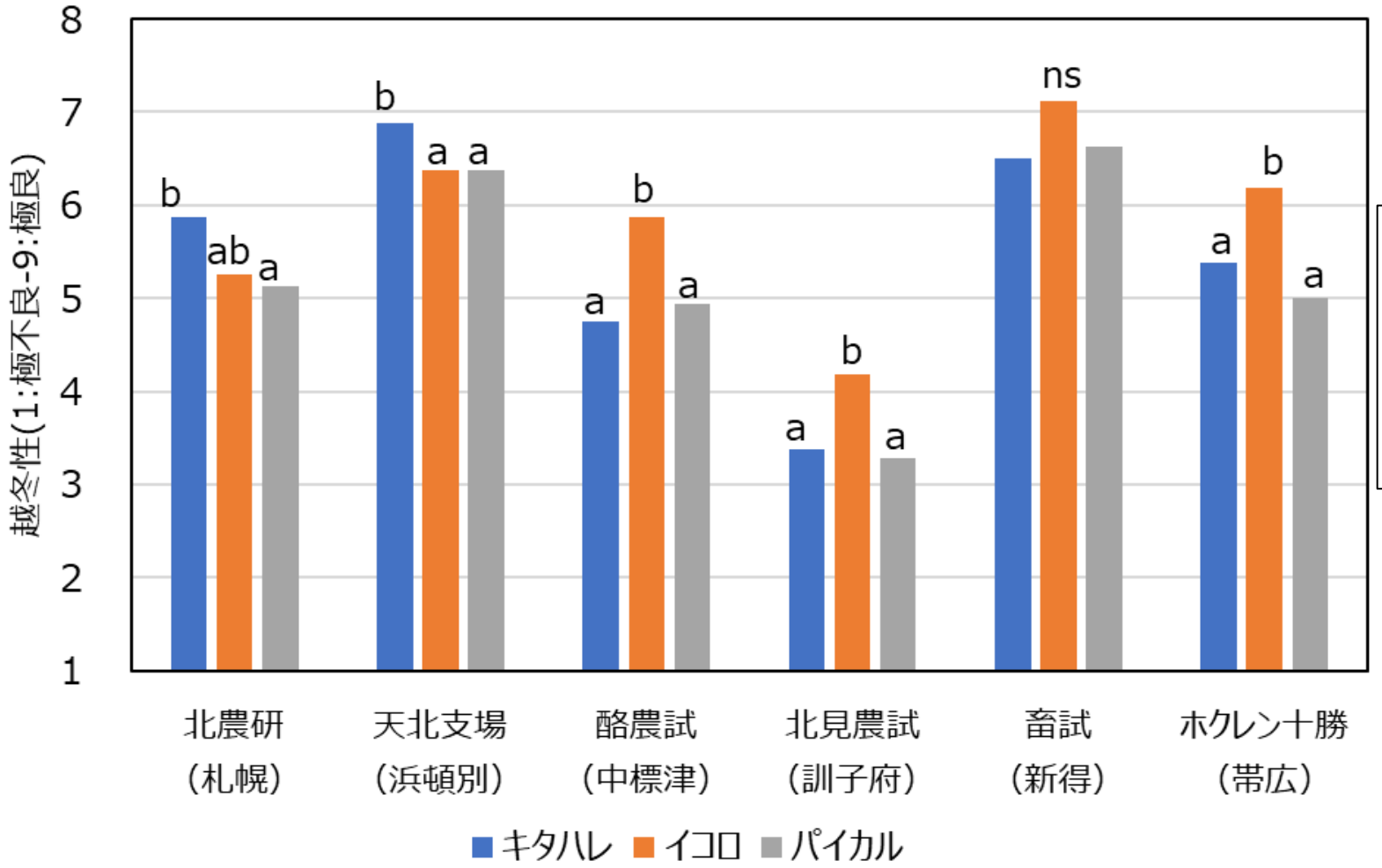
「キタハレ」



「イコロ」

農研機構北農研とホクレンとの共同育成

# オーチャードグラス高WSC含量品種の使い分け：晩生



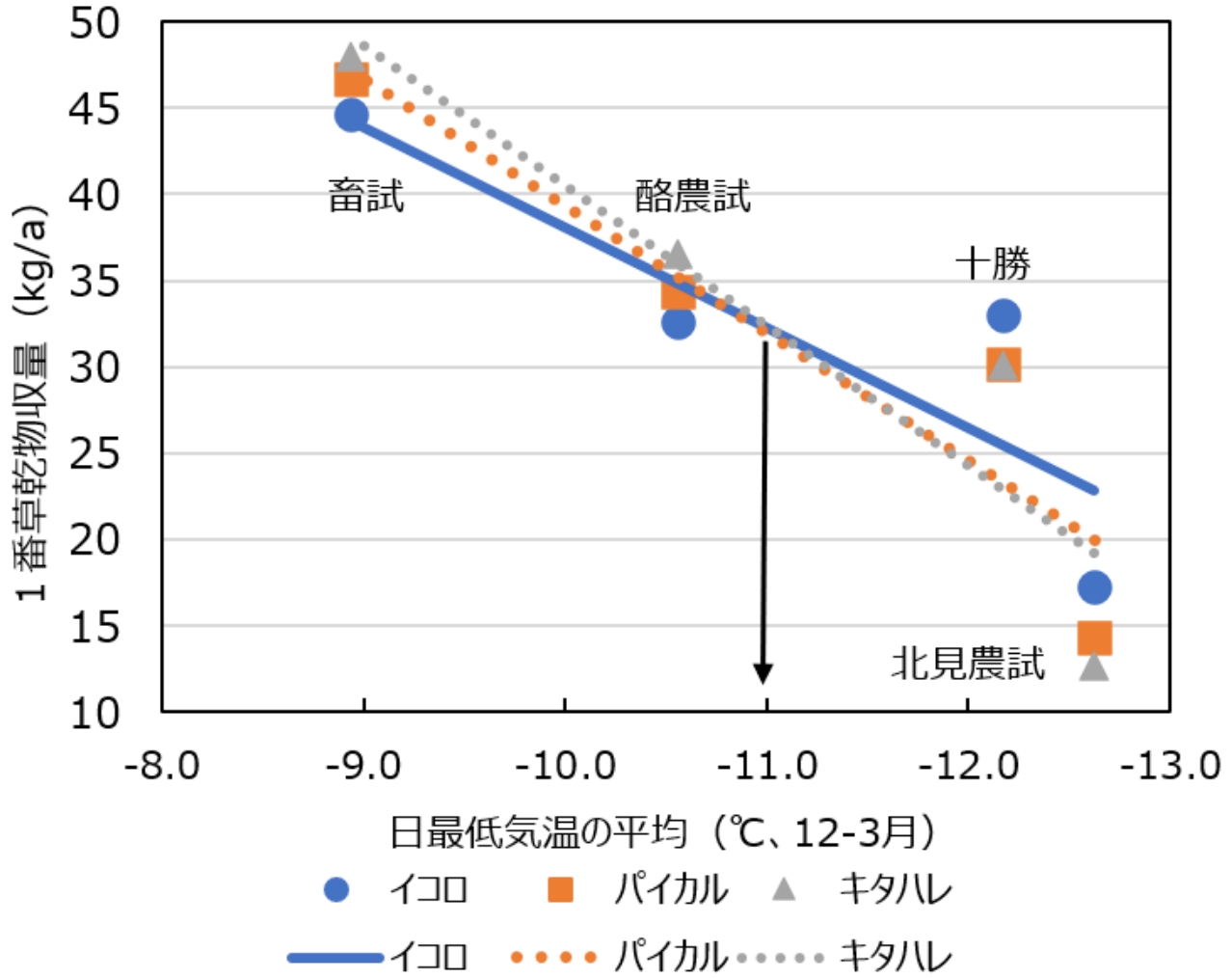

「キタハレ」は、道央と道北、
「イコロ」は道東で越冬性が優れる。

図．オーチャードグラス「キタハレ」「イコロ」の越冬性

注)越冬性=1:極不良-9:極良、3カ年平均。

バーの上の異文字間に5%水準で有意差あり。品種と試験場所に有意な交互作用がみられる。

# オーチャードグラス高WSC含量品種の使い分け：晩生

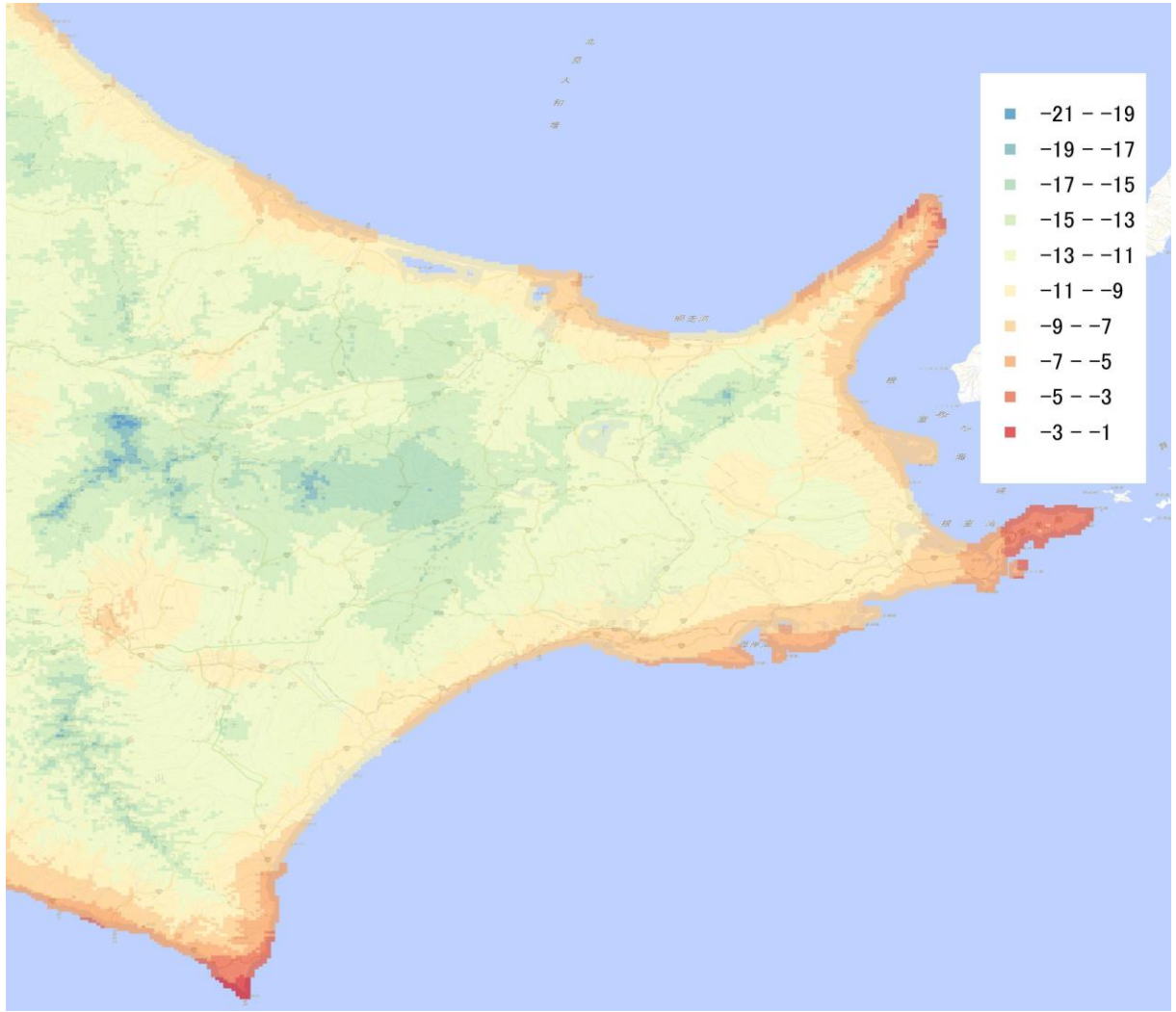



「イコロ」は、冬季の気象条件の厳しい十勝や北見で収量が多い傾向。
-11℃付近が栽培適地選定の目安。

図．道東における冬季の日最低気温と1番草乾物収量との関係

注）1番草乾物収量は2024年（3年目）。日最低気温は農研機構メッシュ農業気象データによる2023年12月から2024年3月の平均。

# オーチャードグラス高WSC含量品種の使い分け：晩生

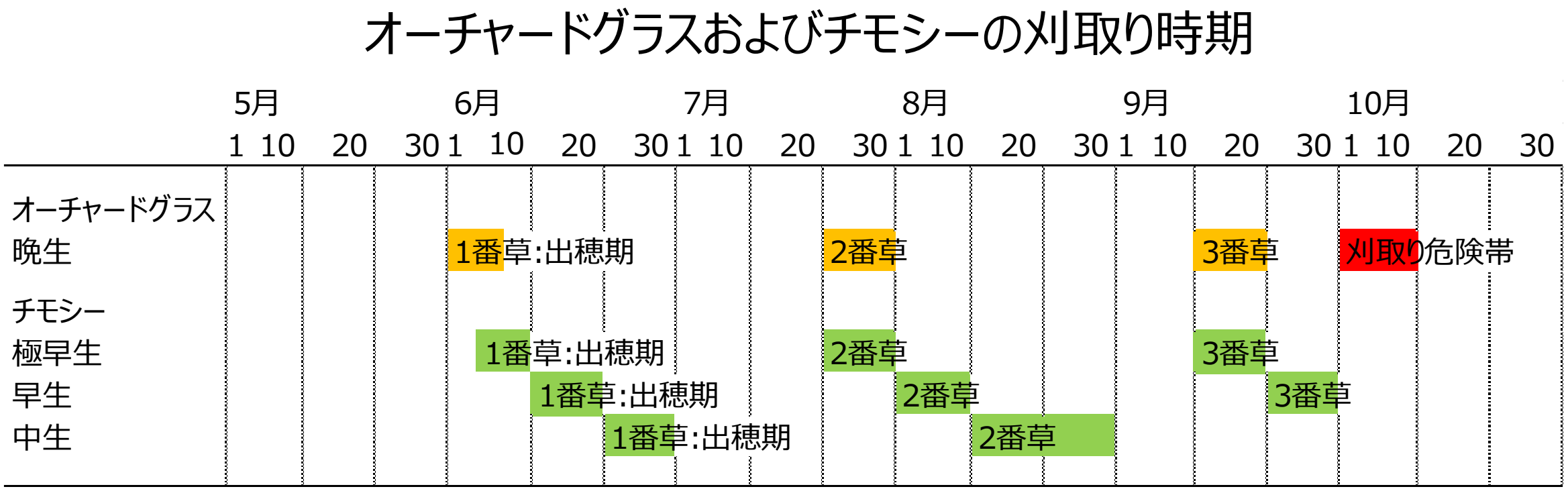



図．道東における冬季の日最低気温の平均値

注）日最低気温は農研機構メッシュ農業気象データによる2023年12月から2024年3月の平均。

「キタハレ」は、十勝の沿岸部と北部山麓、根釧の沿岸と内陸の一部、オホーツクの沿岸部が適地。
「イコロ」は、十勝、根釧、オホーツク地域の内陸部が適地。

# オーチャードグラス高WSC含量品種の使い分け：晩生




出穂始は、オーチャードグラス晩生とチモシー早生品種は10日程度の差。チモシー極早生とは3-5日程度の差。チモシー草地と組み合わせて、収穫時期を分散。

# オーチャードグラス高WSC含量品種の使い分け：極晩生

「きたじまん」の特性（標準品種「トヨミドリ」との比較）

１）出穂始は「トヨミドリ」より２日早い“極晩生”

２）乾物収量（採草利用）は「トヨミドリ」よりやや多い。

３）「トヨミドリ」に比べてWSC含量が２ポイント、高消化性成分含量が約３ポイント、TDN含量が約2ポイント高い。TDN収量は8%多い。

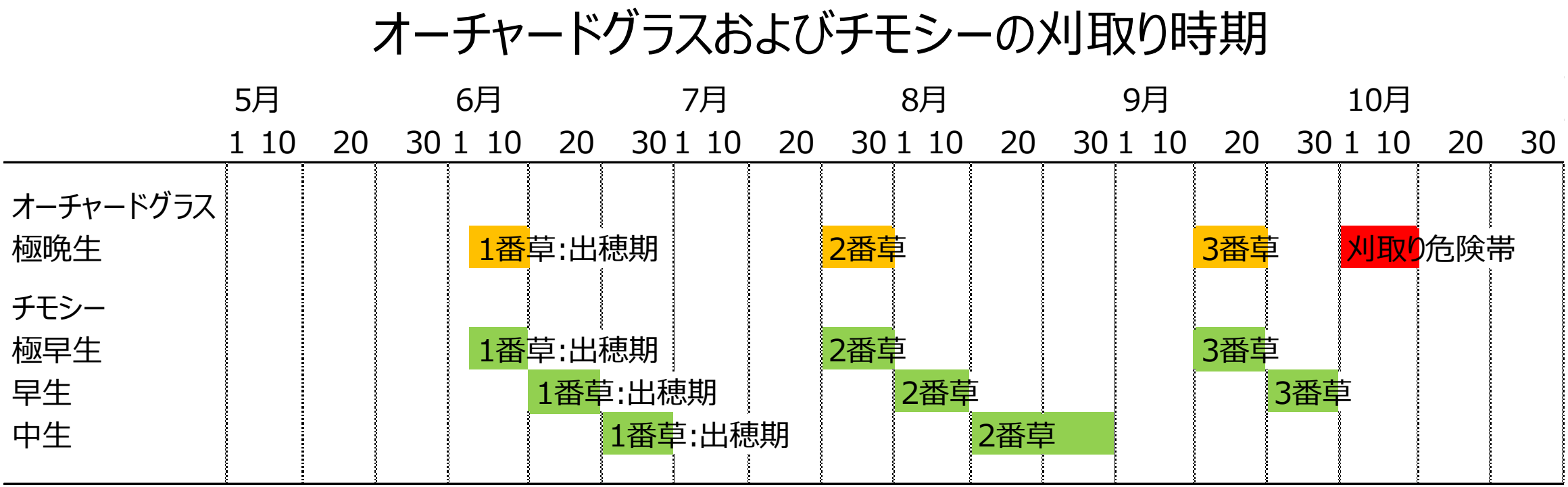
４）越冬性と耐病性は「トヨミドリ」並。

５）マメ科牧草との混播に適する。



オーチャードグラス「きたじまん」
雪印種苗（株）との共同育成

# オーチャードグラス高WSC含量品種の使い分け：極晩生




出穂始は、オーチャードグラス極晩生とチモシー早生品種は７日程度の差。極晩生とチモシー極早生は同時期。冬季の気象条件が比較的穏やかで夏季高温となる地域では、チモシー極早生と置き換えも可。

# オーチャードグラス高WSC含量品種の使い分け：晩生・極晩生

晩生「キタハレ」「イコロ」および極晩生「きたじまん」ともに普及対象地域は北海道全域であるが、冬季の気象条件により使い分けることができる。

道央・道南および道北：　「キタハレ」および「きたじまん」

道東の太平洋側およびオホーツク海側沿岸部、道東内陸部の気象条件の穏やかな地域：　「キタハレ」および「きたじまん」

道東内陸部の気象条件の厳しい地域：　「イコロ」

※「イコロ」の耐寒性（特性検定）は「トヨミドリ」と同等。

# オーチャードグラス高WSC含量品種の使い分け：取りまとめ

早生（わせじまん）

北海道：４回刈、植生改善　東北：既存品種との置き換え

中生（えさじまん）

市販中で利用可能。オーチャードグラス晩生・極晩生と組み合わせ。

晩生（キタハレ、イコロ）

OG既存品種と置き換え。キタハレ：道央・道南、道北向け、

イコロ：道東向け。いずれもチモシー草地との組み合わせ。

極晩生（きたじまん）

チモシー草地との組み合わせ。収穫時期を分散。