

# 冬期の気象変動に対して安定な温暖地向け早生小麦育種素材の開発

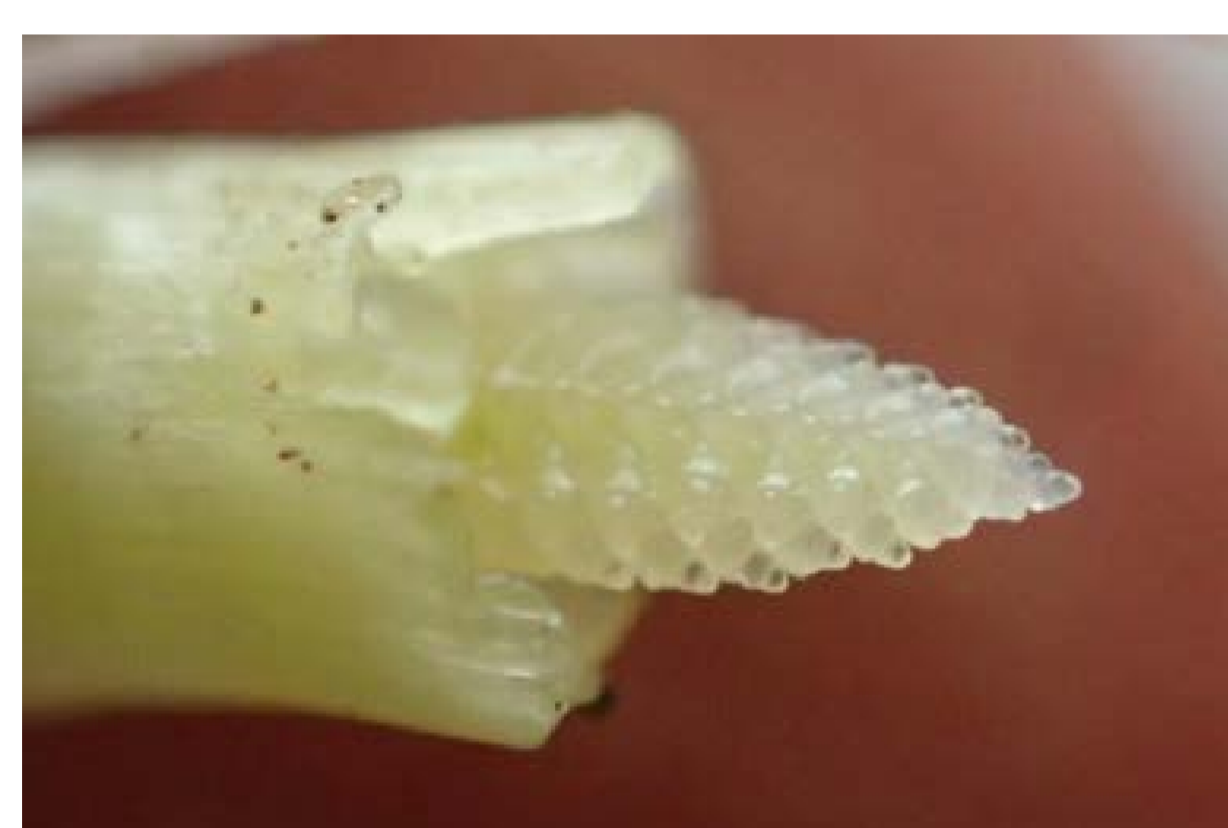
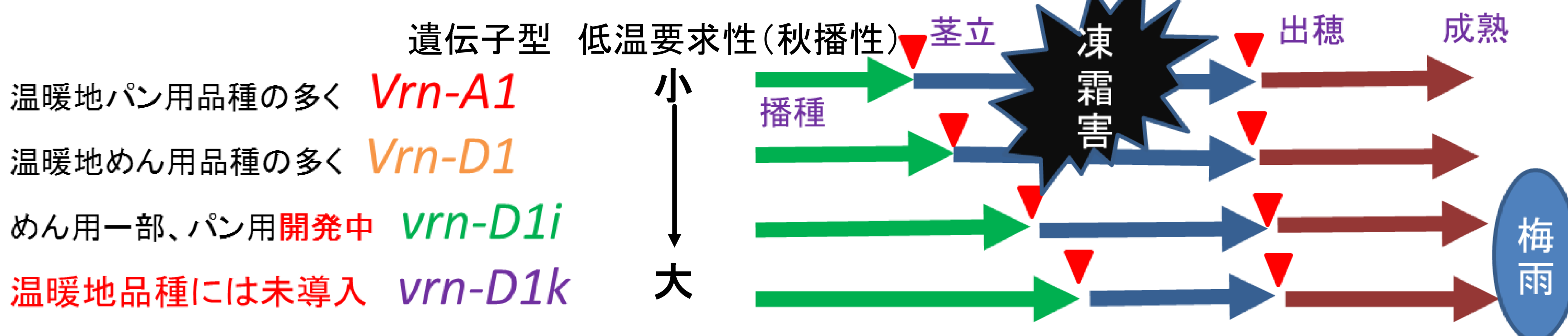
農研機構 次世代作物開発研究センター  
岡山大学大学院環境生命科学研究科



温暖化による冬期の茎立ち時期が早まり、その後の寒の戻りによる凍霜害など、収量の不安定化に対応できる小麦が必要です。

そこで、ある程度低温に当たらないと茎立ちが始まらず、しかも出穂の遅れが少ない秋播型早生の素材を開発し、温暖化に適応した小麦の新品種を目指します。

## 1 低温要求性の高いvrn-D1k遺伝子を利用した茎立ちの遅い秋播型系統の開発



ユメシホウ原品種 (Vrn-A1)  
幼穂分化・茎立早い



秋播型ユメシホウ (vrn-D1k)  
幼穂分化・茎立遅い

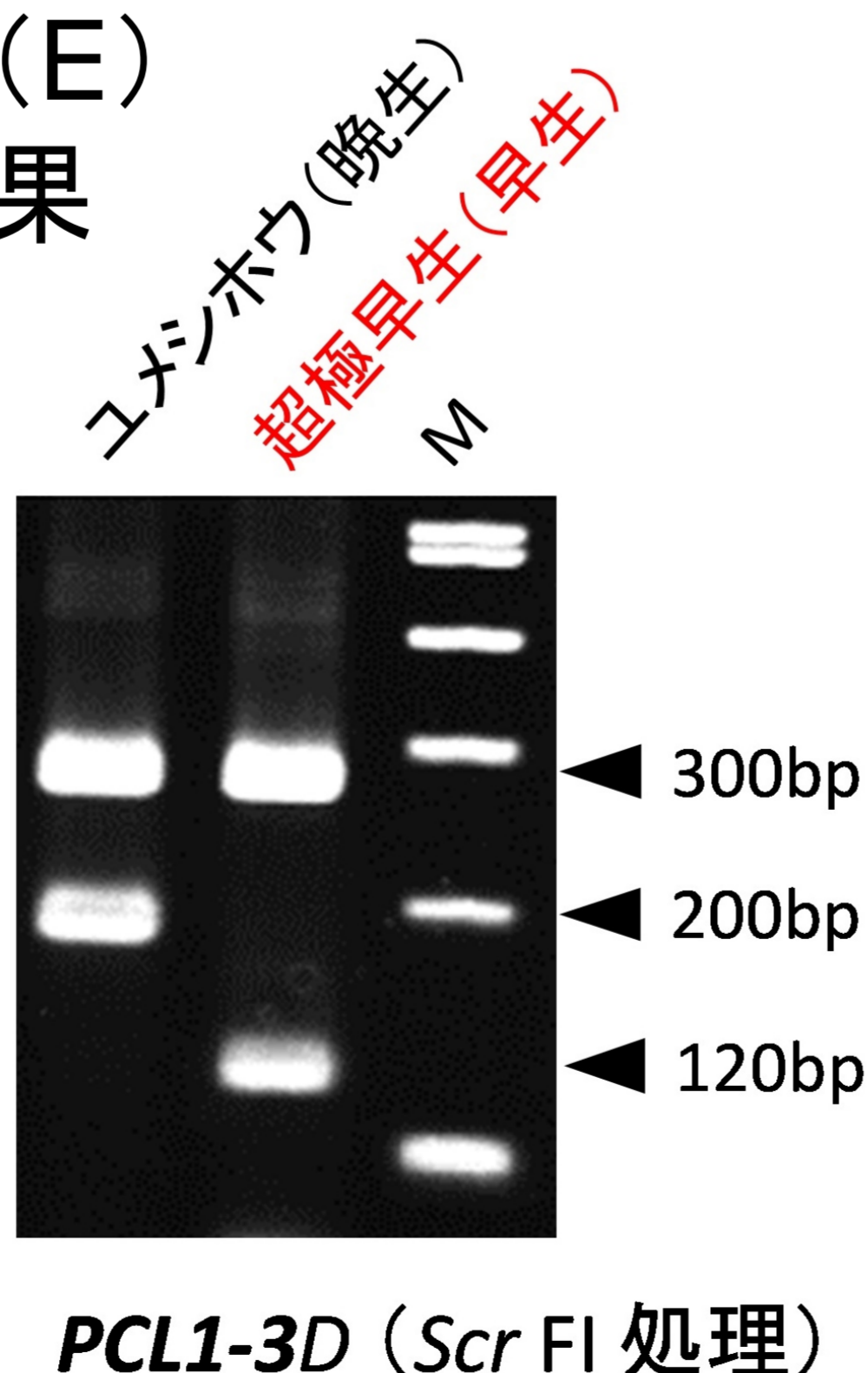
低温要求性が小さい品種を「春播型」、大きい品種を「秋播型」と呼び、秋播型品種では、幼穂の伸張時期が遅いため、冬期の低温による凍霜害に遭いにくくなります。この性質を春播型のパン用品種「ユメシホウ」に導入します。



## 2 新規早生遺伝子PCL1の効果

「超極早生」という実験系統がもつ新規早生遺伝子PCL1に出穂期を早くする効果が明らかになりました。この組合せの場合、PCL-3Dが早生型(E)になると、出穂期が5日程度早くなる効果がありました。

PCL1 遺伝子型 (3A, 3B, 3D)	平均出穂日 (4月1日=1)
E, E, E(超極早生型)	0.5 c
E, L, E	11.3 b
E, E, L	16.3 a
E, L, L(きぬいろは型)	16.4 a



温室を利用した世代促進とDNAマーカーによる選抜で、春播型パン用品種「ユメシホウ」に、秋播型のvrn-D1k遺伝子と、早生遺伝子PCL1を導入し、温暖化に適応した秋播型早生の育種素材を開発します。

### ● 普及・社会実装への道筋

- 開発した秋播型早生の育種素材を交配母本として、マーカー情報を利用し、温暖地向けの小麦品種へと導入した新品種開発を目指します。

供試材料: PCL1 遺伝子型(3A, 3B, 3D)が異なる 超極早生(E, E, E) × きぬいろは(E, L, L)のDH 109系統