

## 2) 北海道における秋まき小麦の安定生産に向けた取り組み ～秋まき小麦の分けつ性に関する調査・研究～

十勝農業改良普及センター

### 1 秋まき小麦栽培の現状と課題

北海道は日本の小麦生産量の6割以上を占める主産地であり、そのうち秋まき小麦が約9割を占める。基幹品種「きたほなみ」は輸入小麦に匹敵する高品質を示し、収量ポテンシャルも高い。その一方、収量の年次変動が大きく、安定供給を望む実需者ニーズに対応できていない。今後、道産小麦の需要拡大を進めるためには、安定生産は喫緊の課題となっている。

収量の不安定さは、穂数の過不足によるところが大きい。生産現場での穂数管理は長年の経験に基づき管理されていた。そこで、普及センターでは、重点対象地区の農業者の協力を得て、穂数と関係する分けつ性に着目した調査を行い、安定多収に向けた栽培管理技術の確立を進めた。

### 2 分けつ追跡調査法の確立

これまで分けつ性が不明だった要因は、越冬前から成熟期までの分けつを継続的に追跡できる調査法がなかったことによる。そこで、市販の輪ゴムを用いた分けつ追跡調査法を考案した(図1)。考案した追跡調査法は、分けつに輪ゴムを通す簡単な作業で熟練度は必要としない。また、視覚的に分けつが有効化する過程が分かるため、農業者に実際に見てもらいながら栽培法を検討できる利点があった。

### 3 秋まき小麦の分けつ性

#### (1) 越冬前の分けつで穂数と収量が決まる

基幹品種「きたほなみ」を用いて、分けつ出現時期と有効化率の関係を調査した。その結果、越冬前頑健茎(越冬前に葉数2枚以上の分けつ)は有効化率が高い一方、越冬後出現茎はほとんどが無効化した(図2)。さらに、収量との関係を調査したところ、越冬前頑健茎からできた穂は1穂粒数が多く、1穂子実重の高い良穂となった(図3)。このことから、北海道の秋まき小麦は越冬前の分けつにより穂数と収量が左

右することを明らかにした。

#### (2) 株あたり頑健茎数の差異と収量

つぎに、越冬前の株あたり頑健茎数の差異と収量との関係を調査した。その結果、株あたりの頑健茎数が多い株ほど1穂子実重が高く、多収となった(図4)。その一方、頑健茎数が多い株ほど株あたり穂数が多くなり、は種量の調整による倒伏防止対策が必要となった(図5)。

#### (3) 越冬前主茎葉齢と分けつの関係

は種量の算出にあたり、越冬前の各主茎葉齢と越冬前頑健茎および越冬前針茎との関係をまとめた(表1)。また、毎日の分けつ調査から分けつ出現の規則性を明らかにした(データ省略)。

#### (4) 越冬前主茎葉齢の目標値

以上の結果から、目標穂数確保に向けたは種量を算出した(表1)。越冬前主茎葉齢が大きいほどは種量は少なくなり、越冬前主茎葉齢6.0葉で132粒/m<sup>2</sup>、5.5葉で167粒/m<sup>2</sup>となった。これまで生産現場では、は種量150粒/m<sup>2</sup>以下の少量ではは種精度が劣り、欠株による減収事例がみられた。このため、は種精度の観点から望ましい越冬前主茎葉齢の目標値は5.5葉とした。

## 4 栽培管理技術の普及と定着

普及センターでは、以上の調査結果をとりまとめ、農業者が活用できる技術資料を作成した。また、青空講習会で分けつ追跡調査法を用いた実証ほを観察してもらい、越冬前の分けつ管理の重要性を農業者に示した。その結果、農業者自ら分けつ調査をする場面が見られるようになり、越冬前の分けつ管理の重要性が浸透した(写真1)。また、これに伴い適期適量は種への理解が深まったことから、穂数の安定化が進み、収量の不安定さは改善された。さらに、分けつ追跡調査法を用いた活動は、高品質安定生産に向けた取り組みとして、全道各地に広がっている。

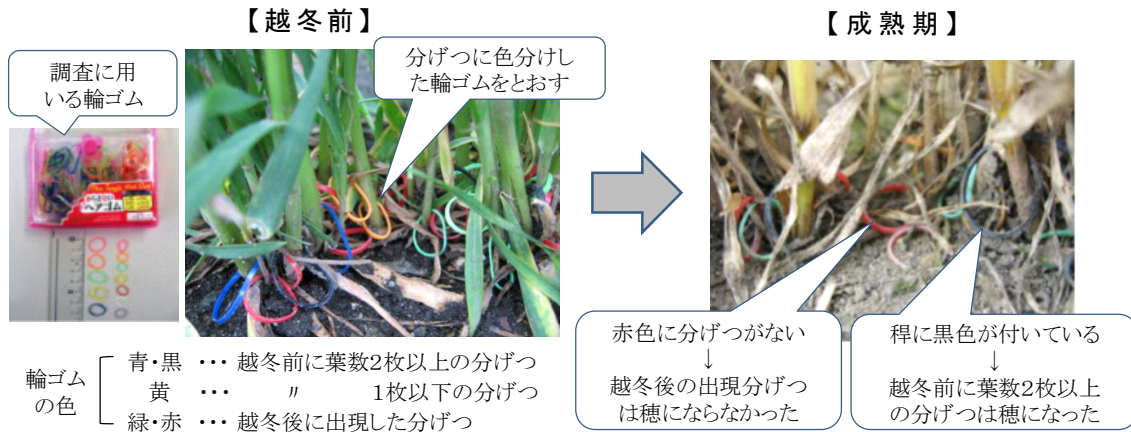


図1 秋まき小麦の分けつ追跡調査法

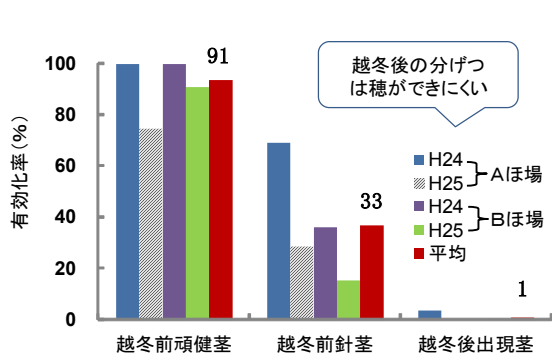


図2 分けつ出現時期と有効化率

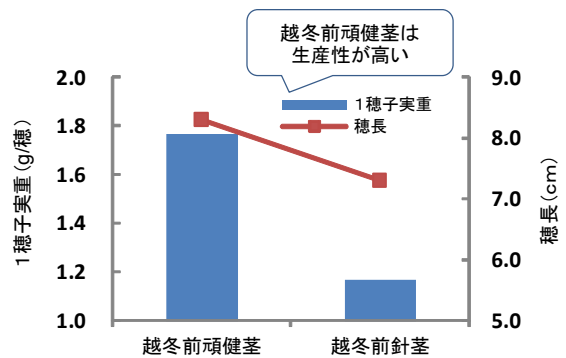


図3 分けつ出現時期と1穗子実重および穂長

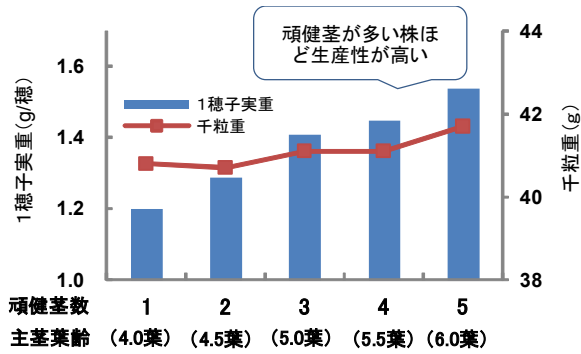


図4 株あたり頑健茎数と1穗子実重および千粒重

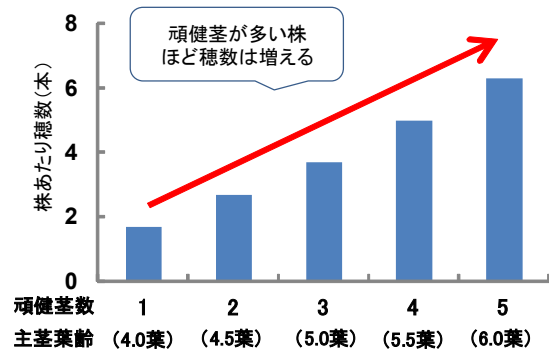


図5 株あたり頑健茎数と穂数

表1 各主茎葉齢の株あたり茎数とは種量

主茎葉齢 (葉)	株あたり茎数(本/株)		は種量 (粒/m <sup>2</sup> )	越冬前茎数 (本/m <sup>2</sup> )
	頑健茎	針茎		
4.5	2	2	312	1,124
5.0	3	2	228	1,026
5.5	4	3	167	1,052
6.0	5	4	132	1,069

※2力年の調査結果から、有効化率を越冬前頑健茎90.7%、越冬前針茎33.3%、越冬後出現茎1.2%、出芽率90%として試算。目標穂数は700本/m<sup>2</sup>とした。

注) 越冬前頑健茎：越冬前に葉数2枚以上の分けつ  
越冬前針茎：越冬前に葉数1枚以下の分けつ



写真1 農業者自ら行う分けつ調査