

普及ノート

# 小麦増産および品質向上に向けた取り組み

小林幹生・和田達哉・前田茂一

## 1. はじめに

県内産小麦は主に水田の転作品目として作付けされ、近年は作付面積約 100ha、生産量 200t 前後で推移している。これまでの奨励品種‘きぬいろは’は、タンパク質含量の平均値が 8.5%程度とうどんへの加工に適することから、主としてうどんに加工され消費されてきた。

県内産小麦に対して、製粉業者等の小麦の実需者からは、1000t まで増産して欲しい、タンパク質含量を 10%程度に高位安定化して欲しいといった要望があり、また、地場産業である素麺業者からは製麺適性の高い県内産小麦の安定供給による素麺生産の要望がある。

県内産小麦のうどん等への既存の供給を維持しつつ、新たに素麺用としての供給を進めるには、県内産小麦の収量および品質の向上が課題となるため、平成 18 年から新品種の検討を行い、平成 23 年 10 月に、多収で、製麺適性に優れ、製粉歩留まりの高い硬質小麦である‘ふくはるか’を奨励品種として選定し、平成 25 年産から全面的に切り替えるとともに次のように生産者に対する指導を行った。

小麦の収量減少および品質低下(第 1 図)の背景としては、播種期や成熟期の降雨等、天候の影響が挙げられるが、特に湿田の多い本県では、暗渠がないことや溝切り等の基本技術が実施されないことにより湿害を回避できないことが大きな要因となっており、除草剤散布など他の基本技術とあわせて徹底して取り組む必要がある。筆者らは圃場の状況の全筆

(圃場)調査を行い、生産者と共に滞水状況、溝切りの実施状況および雑草の発生状況を観察しながら生産者の意識改善を図ると共に、調査圃場を設けて生育調査を実施し、追肥、防除および収穫作業等の適時実施について指導した。

また、作付面積の拡大により生産量の増大を図ることを目的とし、関係機関が連携して新規作付者の開拓を行った。

本稿ではこれら小麦の増産および品質向上に向けた取り組みについて報告する。

## 2. 増産および品質向上への取り組み

### 1) 圃場状況の全筆(圃場)調査の実施

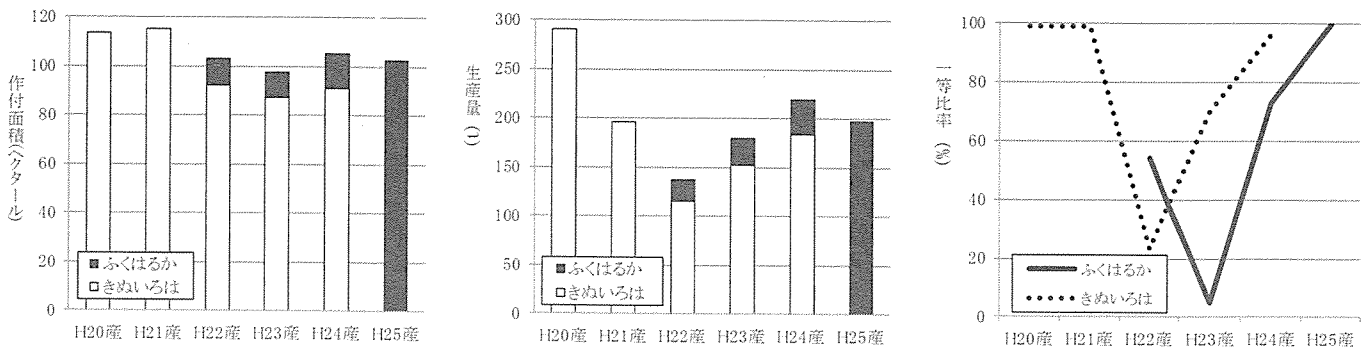
集落営農等では集落から遠い圃場や作業しづらい圃場が集積されることが多く、管理が徹底できないために減収、品質低下に繋がりがやすい。そこで、平成 23 年産小麦(平成 22 年 11 月播種、平成 23 年 6 月収穫)～平成 25 年産小麦までの 3 年間、排水対策、適期播種、適期作業の実施状況について各関係機関(県各機関、JA、市町村)の協力のもと次の方法で全筆(圃場)調査を行い、現状を把握すると共に生産者の意識改善を行った。

#### (1) 小麦作付筆(圃場)リストの作成

市町村より作付情報や白地図の提供をうけて小麦作付筆リスト及び地図の作成を行った。

#### (2) 調査

12～1 月に全筆(圃場)巡回調査して、溝切りの実施の有無、状況及び雑草の芽生えの状況をそれぞれ 3 段階で評価した。2～3 月には再度雑草の発生状況を



第 1 図 小麦の作付面積(左), 生産量(中), および一等比率(右)の推移

調査した。

(3) 調査データの集約・分析・活用

まとめたデータについては各関係機関で共有し、基幹作業の実施推進、収量低下の原因分析等に活用した。

生産者に対しては現地調査への同行と問題がある場合の早期の改善を求めたことにより意識改善が見られ、溝切り及び排水溝への連結圃場の実施割合が増加（第2図）したことによる湿害の回避、適期での除草剤散布による雑草発生量の減少（第3図）が見られた。

2) 各地域に設けた調査圃場における生育調査の実施

小麦の生育状況について生産者および関係機関で情報共有し、適期作業、適期防除について指導するため、各市町村で少なくとも1カ所以上、希望があれば各営農組織に調査圃場を設け、生産者、JA本店営農推進課、米穀課、各農林振興事務所が連携して調査を実施した。調査項目は「草丈」「茎数」「稈長」「穂長」「穂数」「出穂日」「坪刈り収量」とし、12月から6月まで月1回の頻度で調査した。現場で今後の作業について指示するほか、調査結果と今後の対応についてとりまとめた指導資料をJAを通じて生産者に配付した。

3) 出穂期および成熟期予測のための現地巡回

(1) 出穂期予想巡回

小麦を生産するにあたって最も重要なことの一つは、赤かび病を防除することである。本病原菌は開花期に最も感染しやすいため、正確に開花期に薬剤散布しなければならない。また、「ふくはるか」は開花期に窒素成分を追肥することで玄麦タンパク質含有率を高め、製麺適性を高めることができる。これらの理由から、4月中旬に各地域を巡回し、幼穂の形成状況を観察することで出穂・開花期を予測し、防除および追肥の実施適期に関する指導を行った（第4図）。

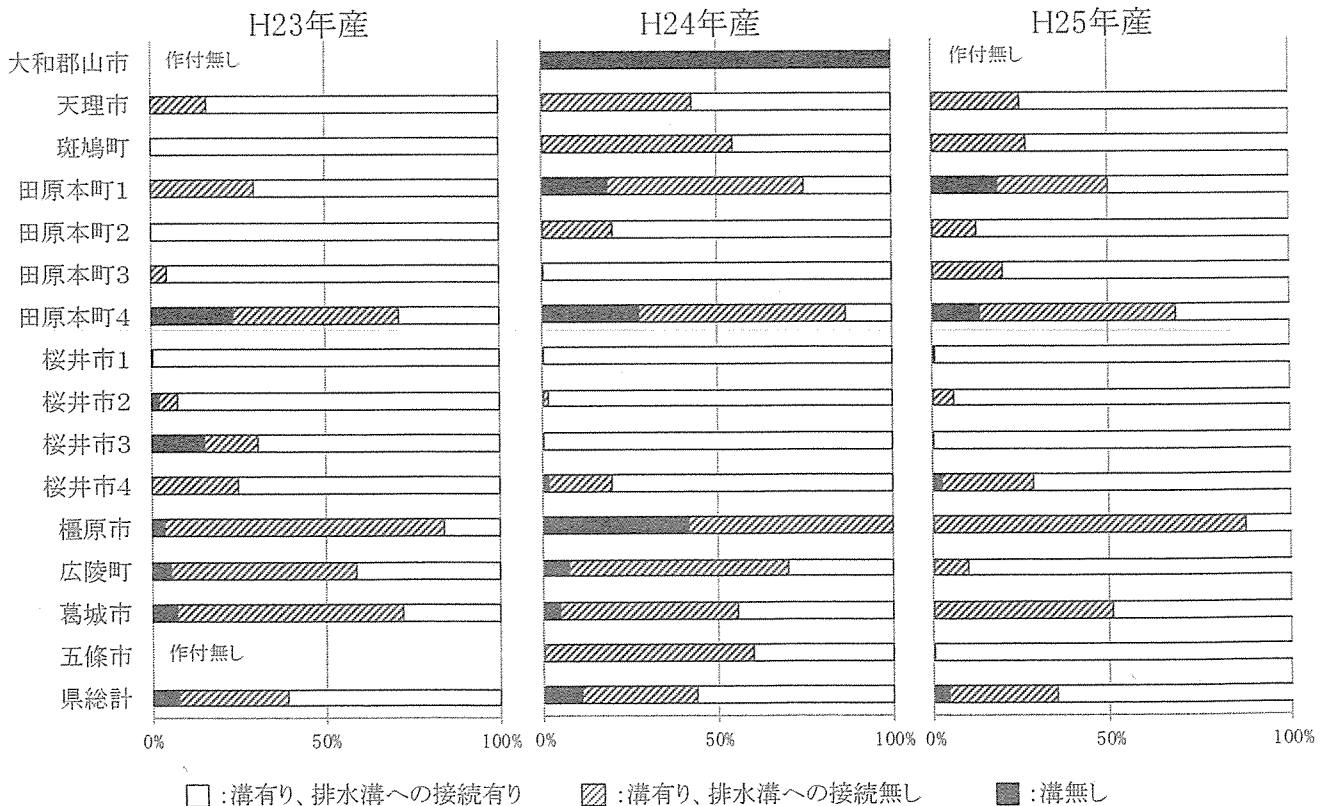
(2) 収穫期予想巡回

本県における小麦の収穫期は梅雨時期と重なるため、収穫適期を迎えると直ちに収穫しなければ降雨により品質が低下する。

このため、5月下旬に各地域を巡回し、立毛状態の麦粒の平均子実水分を計測することで、コンバインによる収穫が可能となる子実水分30%となる時期を予測し、収穫適期の指導を行った。

4) 栽培研修会の開催

小麦の安定生産および品質向上のため、毎年10月頃に生産者および関係機関を対象とする小麦栽培研



第2図 小麦圃場における溝切り状況

修会を開催し、基本的な栽培管理のほか、排水対策や雑草対策および研究成果の報告等を行った(第5図)。

5) 新規作付者の掘り起こし

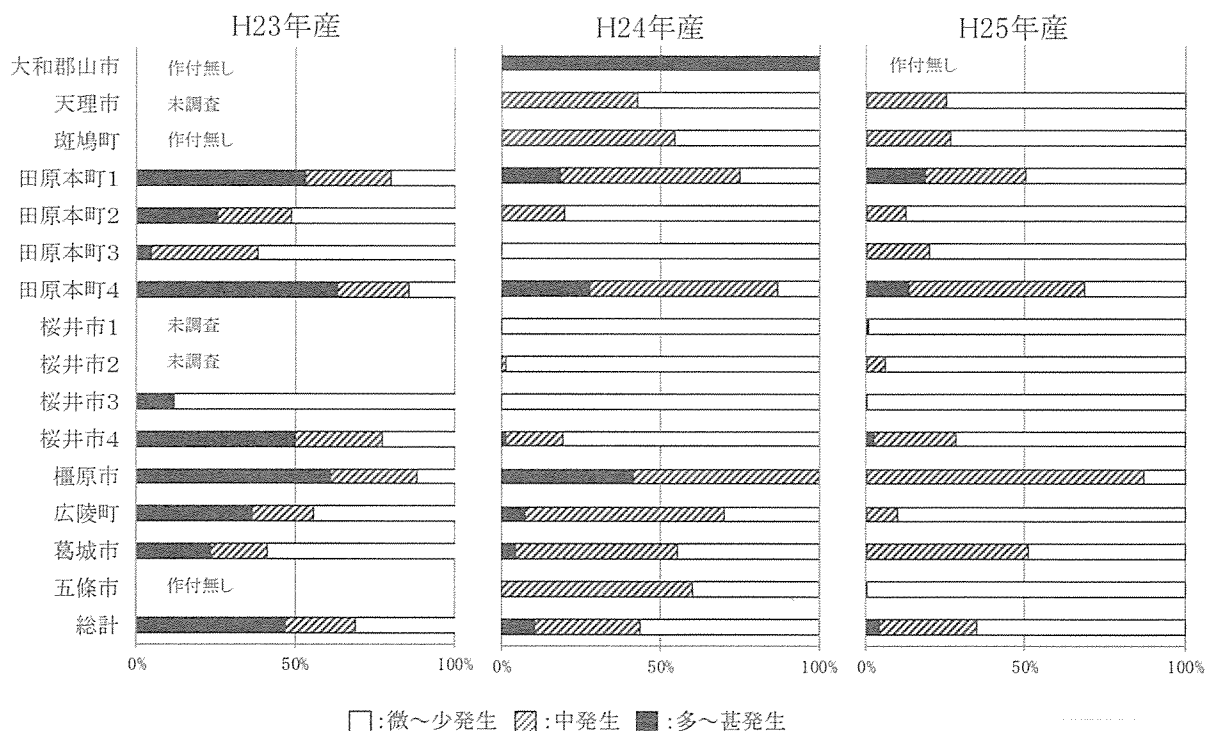
小麦は販売単価が低いいため、経営所得安定対策交付金等により経営費を賄っているのが実状である。小規模の栽培では経営のメリットが少ないため、転作の要件を満たしていく必要性、あるいは冬期における農地の有効利用を図っていく必要性のある集落営農組織等、規模の大きい生産者を中心に作付けされている。新規作付者を開拓するにあたっては、農地を任せ、組織的に営農活動を行っている等の要件を満たす団体を対象とした。

JA各営農経済センターから提案された10候補団体のうち、水稻以外の品目の導入に意欲があり、‘ふくはるか’の生育に適した平坦地で耕作している3団体に打診をした。

その結果、五條市で大規模な基盤整備を行った1団体が平成25年産から試験的に2カ所計30aで作付けを開始することになった。

3. これまでの成果

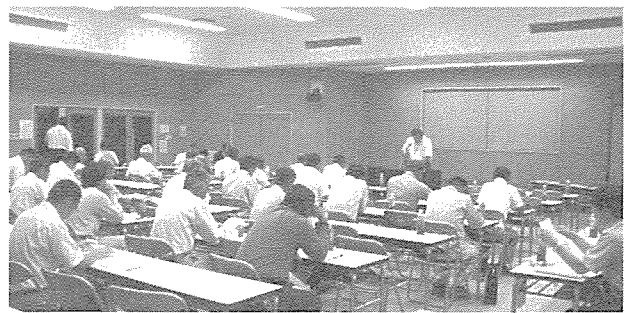
平成22年産の小麦は全国的に収量が低く、奈良県も同様に低かったが、平成23年産以降は、排水対策および適期作業の徹底について指導を重ねてきたため、収量は回復傾向にある(第6図左)。また、単収100kgを下回る地域は平成25年産で皆無となった



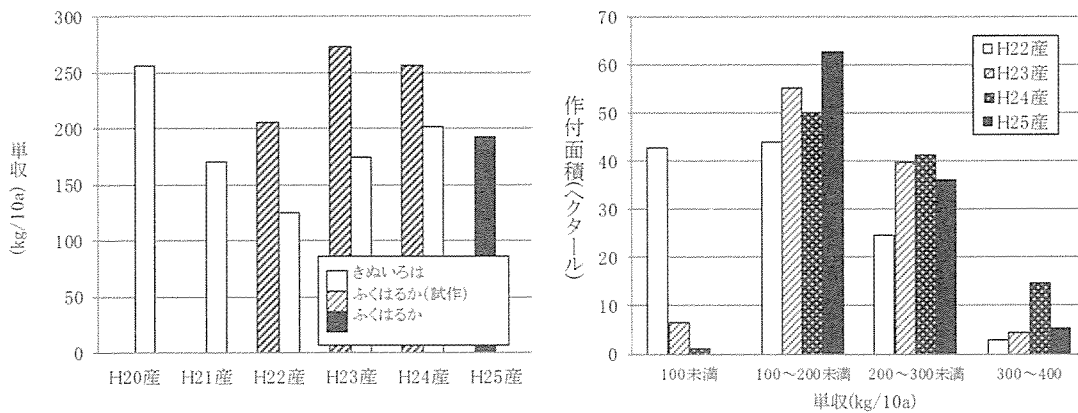
第3図 小麦圃場における雑草発生状況



第4図 関係機関による出穂期予想巡回



第5図 生産者および関係機関を対象とする栽培研修会



第6図 単収の推移と単収別作付面積

(第6図右)。

平成25年産については県全体で1等比率が100%、タンパク質含有率9.5%となり、また、経営所得安定対策の畑作物の直接支払交付金制度における品質区分も全地区でAランクを獲得できた(第1表)。

4. 今後の取り組みについて

いままでの取組により生産者における圃場の排水対策、雑草防除、開花期の防除と追肥についての認識は高まり、品質は着実に向上してきているため、これら基本技術の全圃場での実施を目指し指導を継続する。また、安定した収量を得るには、厳寒期に入る前の初期生育量を確保することが大切であり、耕起前の早期の排水対策実施へ誘導することで、播種期の降雨など天候の影響をできるかぎり排除でき

第1表 小麦玄麦の品質について

年産	品種名	1等比率(%)	タンパク質含量(%)	ランク
23	ふくはるか	5	8.4	D
	きぬいろは	70	9.6	D
24	ふくはるか	73	8.7	B
	きぬいろは	96	8.5	D
25	ふくはるか	100	9.5	A

るよう指導を行う。さらに、実需者が求めるタンパク質含有率の向上のためには適期に適量を開花期追肥することが必要であり、その生育診断技術について研究部局と連携、実用化に向けて必要に応じ現地実証等を行うこととする。