成績概要書（2010 年１月作成）

研究課題：稲作経営における水稲収益性の阻害要因と改善指導法
（225520）
担当部署：中央農試　生産研究部　経営科
協力分担：空知農業改良普及センター北空知支所沼田分室
予算区分：受託（民間）
研究期間：2007～2008 年（平成 19～20 年度）

１．目 的

稲作経営を対象とし，水稲作の収益性の規定要因と格差の生じる要因を解明するとともに，その改善対策を検討する。以上に基づき，稲作経営における水稲作の収益性改善に向けた指導法を提案する。

２．方 法

１）生産性・収益性の経営間格差:生産性の年次間安定性に基づき生産者を群区分した。
２）水稲生産性格差の要因解析:a)H19:肥培管理,圃場管理，経営管理記帳を聞き取りし，群別の特徴を把握した。b)H20:生産工程の実測および土壌診断値と品質との関係整理によって群ごとの改善事項を特定した。c)数量化Ｉ類で技術改善の経済性を評価した。
３）経営管理行動差異の要因解析:a)生産性の自己評価：施肥設計時の目標および生産性の自己評価を実績と比較した。b)技術情報ネットワーク：ネットワークを群間比較し，情報交換の効果を評価した。c)経営意欲：技術導入を阻害する心理的要因を測定した。
４）改善提案の実証と効果計測:試験対象地区において個々への改善行動とグループ活動を提案し，アンケート形式によって評価を得た。
※試験対象：Ａ町Ｘ地区(n=23)。Ｘ地区は平均水稲作付面積 13.5ha（転作率 10%）である。試験は大規模稲作単一経営（収入の大半を稲作から得ている経営）を対象とした。

３．成果の概要

１）同一地区内であっても，水稲単収，品質には固定的な経営間格差が認められた(表１)。
２）収量群ごとに，生産工程管理および経営管理記帳の実施状況は異なり，生産性向上に向けて改善すべき事項も異なると判断された(表１)。下位群の改善には，a)奨励技術遵守の徹底，b)技術的課題を複数同時に抱えていることへの認識強化，c)ノウハウ共有が必要であった。中位群の改善には，ｱ)土壌診断や圃場別実績に基づく施肥の見直し，記帳活動の推進，ｲ)生産管理の単位の細分化が必要であった。技術の遵守，見直しによって大幅な収益性改善が期待された(図１)。改善事項の特定には群間比較が有効であり，その結果に数量化Ｉ類を適用することで影響評価とビジュアル化が可能である。
３）収量群ごとに情報ネットワークに差があった（表２)。情報交換の程度と自己評価や目標設定の適正さには関係が認められ，とりわけ下位群では情報交換の少なさが自己の正確な位置を認識することを阻害した。また，推奨技術の採用程度の差は，a)所得向上意欲と競争心，b)新たな取り組みに対する不安の大きさにも起因した（データ略)。認識改善を通じて改善行動を促すには，ｱ)グループ活動による情報交換の強化（他者との採用技術，生産性の相違への認識を促すとともに，地区内の成功事例を周知する)，ｲ)経営内での検証活動が必要と考えられた。ネットワーク調査やアンケートによって情報交換の度合いを把握でき，技術導入の阻害要因を検討することが可能である。
４）試験地区において，生産工程と経営管理について他者比較に基づく要因解析とフィードバックをおこなった結果，管理行動の改善が示され，とりわけ下位群において効果が大きかった（図２)。また，グループ活動の提案への有用性評価は高かった(表略)。
５)以上から,稲作経営における水稲部門の収益性改善に向けた指導法を提案する(図３)。

表１　収量群別の生産工程管理，管理記帳と水稲生産性

	H16～19 平均		H19調査									H20調査							H20実績	
			肥培管理			圃場管理			管理記帳			育苗工程		管理工程			茎数，穂数			
															水深					
	製品単収	高品質出荷率	施肥調整	土改材全筆散布	株間14cm以下	畦塗り	溝切	稲わら搬出	施肥台帳	収量台帳	原価記帳	移植開始時葉齢	苗ムラ大率	雑草量	前歴期間	冷害危険期	幼形期	成熟期	製品単収	高品質出荷率
	(kg)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(齢)	(%)	(/100cc)	(cm)	(cm)	(/m2)	(/m2)	(kg)	(%)
全平均	565	7	39	52	39	65	83	30	39	30	35	4.5 ±0.4	30	3.2	13	13	598	643	625	43
上　位	596	11	67	67	56	89	100	44	67	56	44	4.5 ±0.4	13	1.5	15	14	678	685	671	65
中　位	567	3	38	63	38	50	88	25	38	25	50	4.6 ±0.4	33	3.5	13	15	606	645	620	46
下　位	517	6	0	17	17	50	50	17	0	0	0	4.4 ±0.5	50	7.0	10	11	479	585	573	8

注）同一地区内の生産者をH16～19の単収・品質によって3区分し，a)肥培管理，圃場管理，管理記帳，b)水稲生産管理と生育概況を比較した。

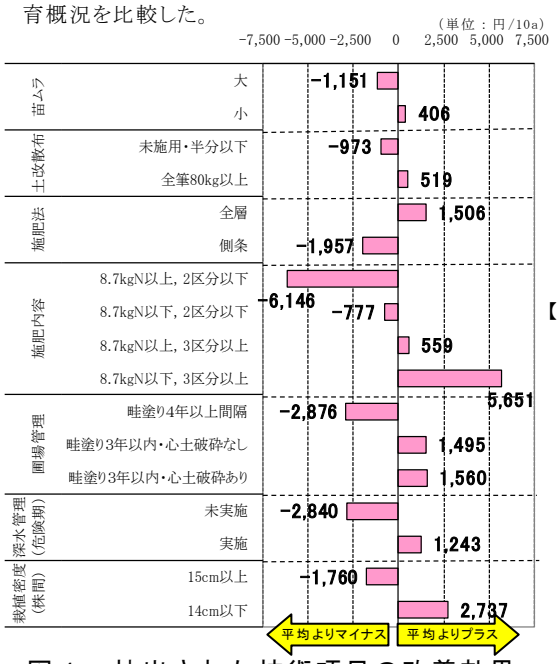

図１　抽出された技術項目の改善効果
（数量化Ⅰ類の適用例）

注）例：苗ムラが小さく，深水を遵守し，株間14cm以下では粗収益は平均よりも4.4千円/10a(0.4+1.2+2.7)高い。

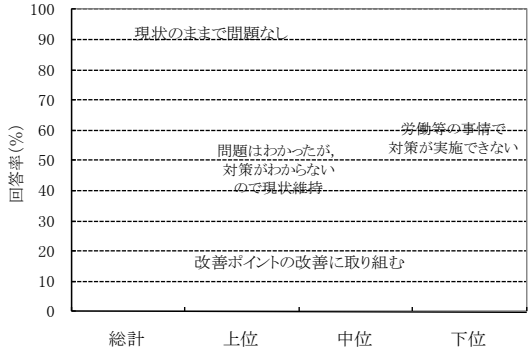

図２　指導法の実証に対する評価

表２　収量群別の技術情報源と生産性の自己認識

	情報交換をおこなう生産者数(件)				自己評価の的中率・施肥設計時の目標達成率(%)		
	計	地区外生産者	地区内生産者	ウチ上位群	単収	品質	目標収量達成率
上　位	2.7	0.4	2.2	1.2	67	56	100
中　位	2.0	0.5	1.5	1.1	75	50	63
下　位	0.8	0.2	0.7	0.3	17	33	33

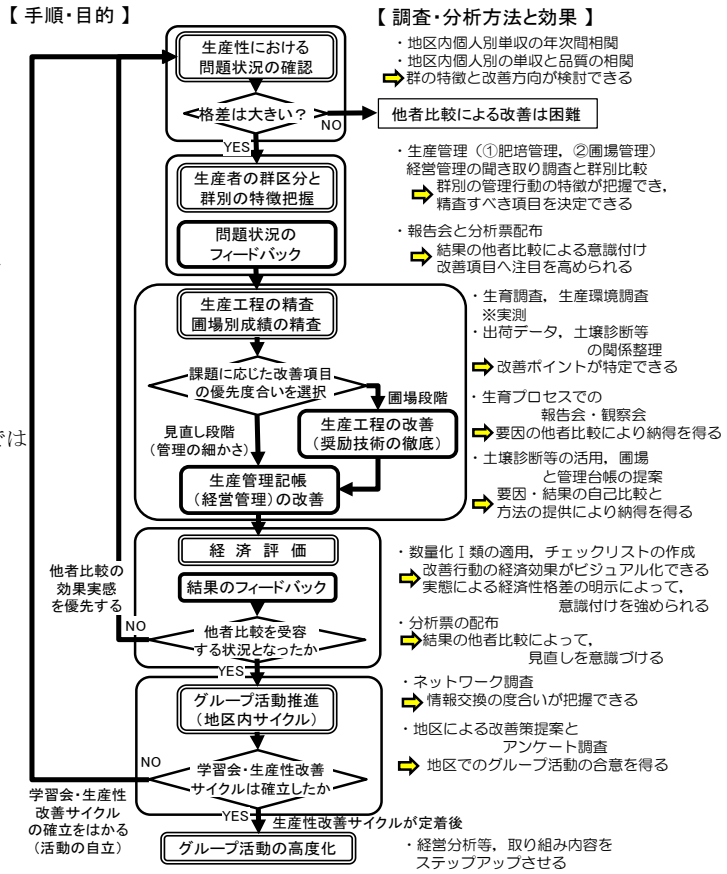

図３　水稲部門の収益性改善に向けた指導手順

４．成果の活用面と留意点

１）稲作単一経営における水稲部門の収益性格差の解消に活用する。提案した指導法は，とりわけ収益性の低い生産者の認識強化に有効である。

２）拒絶感を受けにくくするため，ｱ)ﾌﾟﾗｲﾊﾞｼｰに配慮し，ｲ)分析，公開への合意を得ること。

３）農事組合，集落等の地区単位での取り組みをおこなうこと。

５．残された問題とその対応

１）農機具投資の適正化に向けた投資管理手法の検討および判断基準の策定。

２）より多数の生産者を対象とした，技術情報と経済情報とに基づく経営管理指導法の検討。