



農業の未来を守る 北海道初の独自銘柄水稻肥料開発 ～省力化・低コストによる所得向上の実現～

佐藤 航紀

北海道・JA あさひかわ 購買部購買課 調査役

※本稿は2024年11月に行われたTAC・出向く活動パワーアップ大会での発表より構成しています

JA あさひかわの概要

当JAが位置する上川は、盆地特有の内陸型となっており、夏は暑く冬は寒気が強い寒暖差の大きい気象条件となっています。また、大雪山系のおもとに位置し、川も多く有していることから米作りに適した気象条件になっています。

旭川は北海道第2の都市で比較的都市部のイメージがありますが、農業の盛んな街でもあります。北海道農業の一翼を担うべく、消費者に安心安全な食をお届けするため、生産者と役職員が心を1つにして取り組んでいます。

主要農産物は水稻を中心に、野菜、大豆、そば、小麦などを幅広く作付けしています。

組合について

組合員数	18,254人
正組合員	1,505人
准組合員	16,749人

出資金	21億円
-----	------

役員	理事（常勤3人、非常勤13人） 監事（常勤1人、非常勤4人）
----	-----------------------------------

職員数	208人
正職員	141人
準職員	36人
パート	31人

販売	47億円
購買	35億円
貯金	986億円
貸出金	258億円
長期共済保有高	1,407億円

令和6年1月末現在

TAC 活動の経過

平成25年2月より、TAC専任部署の総合推進室を設立しました。平成28年から現在に至るまで、各部署間で連携を図りながらTAC活動を実施するチーム体制を構築し、チームTACを設立しました。設立時は一人当たり97戸を担当していましたが、チーム体制としたことで一人当たり15戸と、より組合員と密着した対応を取ることができています。また、活動の目的として恒常的に出向く活動を通して、満足度向上と信頼関係を深め、JA内の事業拡大を図ることとしています。

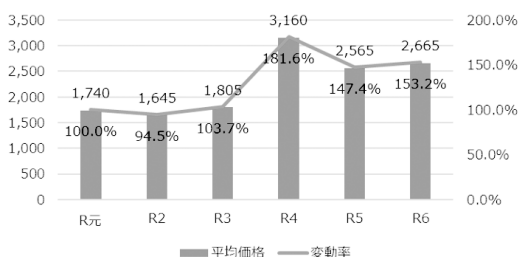
取組みの背景

グラフが示すとおり、令和元年の肥料価格を100%とすると、令和4年度には価格が約80%上昇し、その後も高止まりしている状況です。また、主食用米の概算価格も安定していない状況が続いています。

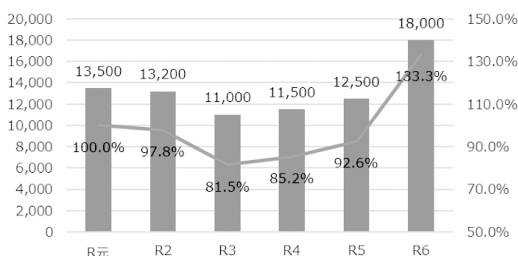
現状の課題を整理したところ、長年の過剰施肥によりリン酸およびカリが富化傾向にあること、それにより収量が減少していることが問題としてあげられました。

このような中、組合員から「昨今の資材費高騰などから低コスト化し所得向上を図りたい」「地域の土壌実態に適した施肥を行うことで収量や品質の低下を防ぎたい」「JA あさひかわ米のブランド維持向上を図りたい」といった声があり、「北海道、日本を代表する米産地へ」という目標を掲げ、ホクレンや肥料メーカーなどの関係機関と連携し、JA あさひかわ管内の土壌に適した専用肥料の開発に取り組みました。

肥料価格の推移



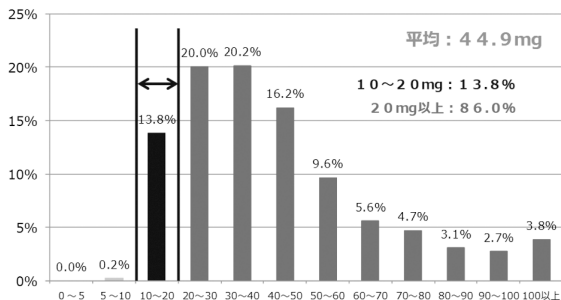
主食用米（ななつぼし）概算価格推移



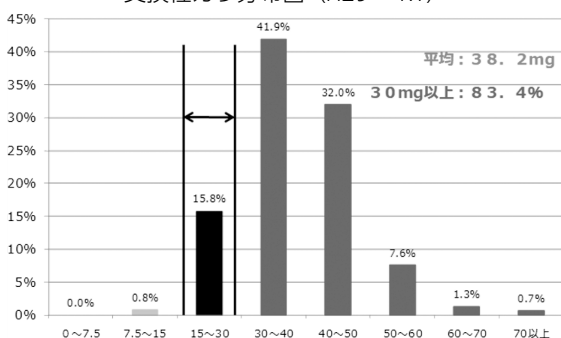
現状の可視化

平成29年から令和元年の3か年にわたり、約1,000件を超える土壌分析データを集約し分析しました。その結果、JA あさひかわ管内でリン酸が基準値内であった圃場の割合は約14%で、約86%の圃場が過剰傾向にあることがわかりました。また、北海道施肥ガイドをもとに施肥設計

有効態リン酸分布図 (H29～R1)



交換性カリ分布図 (H29～R1)



をすると、リン酸の分析値が30mg 以上で4 kg 減肥が可能と判明しました。

カリについては、基準値内の圃場の割合は約16%となり、約84%の圃場が過剰傾向にあることがわかりました。融雪促進を兼ねたケイカル散布でもカリを補給できること、また稲わらのすき込みで4 kg 減肥可能という結果になりました。

それぞれリン酸、

カリが富化傾向であることをグラフにより可視化することで、より詳細に把握することができました。

提案内容

適正施肥に向けたアプローチとして、①低減した肥料でも生育収量を変えずに資材費の低コスト、所得向上の実現を図る、②当JA は川が多い地域であり砂質土壌が多いため、全量アンモニア態窒素では肥料切れが起きやすいことを踏まえ、一部尿素態窒素を使用し肥効を長引かせる、という2点を重点に置き肥料設計をしました。

既存肥料よりリン酸、カリ成分を5～10%程度低減した肥料を設計し、BB 肥料については窒素14%、リン酸8%、カリ8%、窒素14%のうち1%を尿素態窒素、化成に関しては窒素14%、リン酸10%、カリ8%、窒素14%のうち2%を尿素態窒素とし、試験を行いました。

独自開発肥料の成分内訳

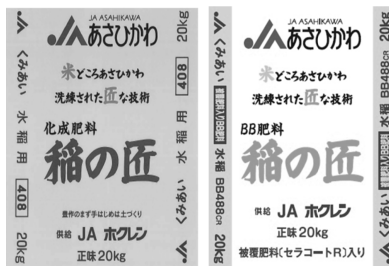
新規肥料銘柄	窒素		リン酸				カリ		亜土		備考
	TN 窒素全量	AN アンモニア態 窒素	TP リン酸全量	CP 水溶性リン酸	SP 可溶性リン酸	WP 水溶性リン酸	TK カリ全量	MOP 塩化塩素	CMg 水溶性クダ	WMg 水溶性クダ	
B B 稲の匠 4 8 8 C R	14.0	13.0			8.0	7.0		8.0			T N 中 1% はセラコート R 15
化成稲の匠 4 0 8	14.0	12.0			10.0	8.0		8.0			T N 中 2% は尿素

試験結果

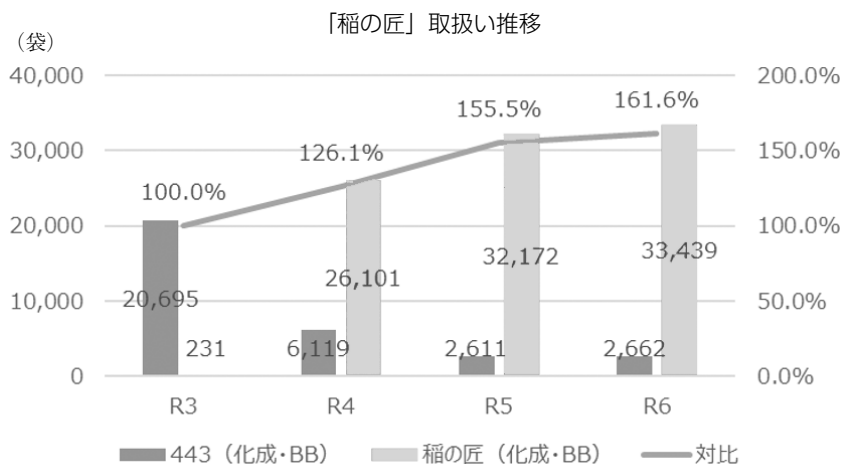
区分	移植後 1 ヶ月目			移植後 2 ヶ月目			成熟期			
	草丈 c m	㎡ 茎数本	慣行区比	草丈 c m	㎡ 茎数本	慣行区比	稈長 c m	穂長 c m	㎡ 茎数本	慣行区比
試験区	38.1	439	101	80.6	593	101	69	16.7	619	102
慣行区	38.2	433	100	80.4	588	100	74	16.9	605	100
区分	玄米重 kg/10 a	慣行区比	玄米等級	蛋白値	10a 当りの 収入 費用		収益	慣行区比		
試験区	681	104	1 中	7.3	160,823	3,116	157,707	107		
慣行区	656	100	1 下	7.4	151,162	4,329	146,833	100		

結果として、生育面では移植後 1 か月目から成熟期まで、慣行区対比の茎数は 101 ～ 102 と変化はなく、収量面では玄米重が 25kg/10a 増の 104、最終的な 10a 当たりの収益は約 11,000 円増の 107 という結果となり、慣行区よりも優れた結果となりました。総合的に判断した結果、リン酸、カリを低減した肥料を使用しても問題ないと確認できたことから製品化へと進めました。

2 年間にわたり試験を実施し、遜色ない結果となったことから、既存製品との差別化を図るため、全職員を対象にネーミングとデザインを公募し、「稲の匠～米どころあさひかわ 洗練された匠な技術～」に決定しました。ネーミングの由来は、北海道でも有数の水稻地帯であり、組合員一人ひとりが洗練された技術を持ち成り立っています。そのなかで、われわれ JA 職員も日本一の米どころへ向け、よりよい資材推進と営農指導を通じて、ともに手を取り合って実現していきたいという願いが込められています。左が化成肥料、右側が BB 肥料です。



公募により決定したパッケージ



取組みの成果

令和3年6月から本格的に推進を開始しました。ホクレンの営農情報誌『アグリポート』や、当組合の広報誌などで積極的に商品の紹介をしていきました。「稲の匠」の実績は令和3年と比較すると約60%伸長し、いまでは3万3,000袋以上の実績となり、JA取扱いの基肥銘柄の約80%以上のシェアを占めるヒット商品となりました。肥料高騰や米価の不安定等を考慮すると、取り扱い数量はさらに伸長する見込みです。

担い手の評価

担い手からは「地域に沿った成分で構成され、なおかつ安価であり低コストにつながる。職員の努力が見受けられる一方知識も向上している」「生育、収量ともに問題なかった。農協外だが、知り合いの農家に肥料を紹介したところ『ぜひ使用してみたい』と言っていた」などの評価をいただきました。

本取組みをはじめのきっかけとなった、JA利用がなかった担い手に使用していただきましたが、約32haの作付に対し施肥コストは約64万円の削減、収量は38kg/10aの増収となり、結果的に所得向上につなげ

取組みの成果

項目	R4	R5	増減
水稲作付面積	3,199.0a	3,199.0a	-
肥料使用袋数	1,200袋	1,200袋	-
肥料購入金額	2,640,000円	1,999,200円	△640,800円
コスト/10a	8,800円	6,664円	△2,136円
収量/10a	561kg	599kg	+38kg

ることができました。「稲の匠」を通じて、いまでは肥料、農薬全量 JA 利用となっています。

今後の展開

「稲の匠」を使用していると、土壌の養分蓄積傾向が変化する可能性があるため、定期的に土壌分析を行い、既存の山型やフラット型を活用しながら適正な施肥設計を提案することで、さらなる JA 利用率向上と担い手の信頼関係の構築につなげていきます。

昨年度より生産資材受注システムを、北海道内ではじめて導入しました。JA 独自の予約注文などにも対応しており、より簡単に、より早く注文できる仕組みとなっています。まだまだ課題はありますが、担い手に対してしっかり説明をしていきながら、普及拡大に取り組んでいきます。

また、日本農業新聞に掲載したところ、全道の JA から多数問い合わせがあり、時代の流れとともにこのようなシステムを導入する JA も増えてくるのではないかと考えています。

当 JA では水稲人工培土の利用率が低いため、匠シリーズ第二弾として、水稲人工培土「匠の土」を開発中です。

今回の受賞に際し、担い手の皆さま、JA 全農、ホクレンの皆さま、組合長はじめ役職員の皆さまに感謝申し上げます。私自身も常に成長し続けること心がけ、新しいアイデアや改善策を積極的に取り入れてきました。これからもさらに高い目標に向かって挑戦し、JA 全体の成長に貢献できるよう職員一丸となって努力していきます。