

# 第2回食味コンクールを開催して想うこと

文責：農業振興課 浅川裕介

## 1. はじめに

昨年、「名水の里」食味コンクールをはじめて開催させていただき、考察として12ページにわたる資料を皆様に配布させていただきました。

実は、私自身お米づくりを体験したことはありましたが、施肥設計から水管理、そして収穫まで自分の考えを投じて生産したことはありませんでした。

この状況では、前回配布した資料も説得力に欠けると考え、令和4年度は、実際に施肥設計から水管理、そして収穫まで行いました。結果は、本大会開催時にはわかりますが、今回米づくりを通じて感じたことやなぜ米コンクールを開催するにいたったかなどに触れて考察を書きたいと思います。

なお、第1回食味コンクールの考察が欲しい方は、私にお声がけください。

## 2. なぜ食味コンクールを開催するのか？

北杜市は、令和元年6月に米食味分析鑑定士協会が運営する「環境王国」自治体として登録されました。

登録にあたっては、米食味鑑定士協会が進める米食味国際コンクールに長年出品をしている農業者より「美味しい米どころとして、北杜市を全国に広めたい」「いずれ、北杜市で世界大会を開催したい」という後押しがあったからです。

私も母の実家が武川町ということもあり、小さな頃から武川米の話を始め、何度も何度もお米の美味しい地域であることを聞かされた記憶があります。今でもこの話が受け継がれる背景として、地域環境や地域文化への「誇り」がここに住む者にあり、そして、その「誇り」を胸に米づくりに汗を流す農家に、この「誇り」が脈々と受け継がれているからだと推測します。

しかしながら、厳しい話をすると農業経営の視点では、少し冷静に考えなければならないと考えおります。

私は、昔話を否定しているのではなく、**このような過去の素晴らしい物語が今も色褪せずに輝いているのが重要だと考えており、美味しいメカニズムが解明されつつある現代社会において、科学的視点からも美味しいものであることが担保されなければ、淘汰時代に生き残れない**と考えているからです。

なぜなら、この手の話（昔美味しい産地として有名であった）は日本全国に転がりますし、品種改良も栽培技術も資材も日進月歩している今日において、確実に全国的にレ

ベルは上がっていると感じております。

そして、何より今まで聞いたこともなかった産地が、米食味分析鑑定コンクール国際大会において素晴らしい賞を受賞することで、高価格帯で販路を確立している現実があります。

### 3. 農業経営者として俯瞰的にモノ・コトを見つめる大会

米食味コンクールを開催すると、「美味しいお米づくり」を市は目指しているのか？という偏った見え方がどうしても浸透してしまいましたが、決してこの大会は「美味しいお米づくり」だけを押し進める大会ではありません。

この大会の最大の目的は、自分が育てた「お米」を**俯瞰的に見る力**を養う大会だと考えております。

そして、俯瞰的に自分のお米を評価し、**最終的にどのような販売を目指すか？または、どのような経営スタイルが自分に合うかによって、お米づくりの手法を考え直すことが極めて重要**だと考えております。

当たり前ですが、10アールあたりの売り上げは、単価に収穫量を乗じることで決まります。そして、粗利は10アールにかけた資材などを差し引くことで導き出せます。

仮に同じ食味（機械測定による結果）であれば、当然収穫量が多い方が良いですし、収穫量が低い方が美味しいお米が作れるのであれば単価は上げないと同じ売上高にはならないのは、目に見えてわかります。

私がこれまで色々な農業者と接して感じる主観ですが、多くの農業者は収入に関しては気にする傾向が多い（何俵取れたかの収穫高の話が中心であることもその裏付けとして感じられる。）が、経費に関しては収入と比較すると関心が低い傾向にあると感じております。

例えば、収穫後の耕耘作業を見直したことはあるでしょうか？近年では、担い手が不足し大規模農家に農地が集約される傾向にあります。また、燃料は高騰し少しでも経費を抑えたいと考えている農業者も非常に多いと思います。

耕耘作業ひとつとっても労務費※、動力光熱費、修繕費、減価償却費に関連する経費節減につながります。（※会社の場合は労務費で、個人事業主の場合は、所得に影響を及ぼします。）

収穫後の耕耘作業は、土が締まっており車速を上げての作業は負荷がかかるため、低速で駆動系統も使用することで燃料消費も多い作業です。スタブルカルチ（スガノ農機）やスピードカルチ（ニプロ）といった駆動系統を使用せず、最大車速8kmで作業できる機械が注目を集めており、市内でも導入する農家は増えております。

また、施肥設計についても、圃場内に投入しているN（窒素）、P（リン酸）、K（カリ）を把握していない場合が多く見受けられ、投資したものに見合った利益回収ができてい

か疑問になることも多いです。

施肥設計については、品質そこそこ価格もそこそこという販売（業務米など）を目指す経営方針と、食味重視で高単価でBtoC型の経営方針とでは考え方は異なりますので、ここで一概に結論づける話はできませんが、出口を見ての栽培方法を考えなくては、淘汰時代において生き残れないと考えられます。そのため、このコンクールは自分の立ち位置や経営スタイルを考えるための米食味コンクールなのです。

そして、農業経営者同士で横の連携を図り、米の食味重視型農業者の個々の頑張りでは乗り越えることが出来ない壁を乗り越えるため、令和6年に本地域で開催される世界大会で、金賞受賞をする方々がこの地域から何人も出ることで、販売における優位性を確保出来たらと考えております。

## 4. 第2回米食味コンクールの1次審査結果から感じたこと

今回は、183検体の出品があり、品種別には、コシヒカリが130検体、農林48号が28検体、その他25検体でした。

フルーツ王国山梨というイメージが非常に強い県ではありますが、美味しいお米の地域であることを、米どころが手を結ぶことで発信したいと考えて、第2回大会から山梨全体からの出品を可能としたところです。

まず、今回測定をしていて感じたことは、昨年と比較し胴割れ率が圧倒的に減ったことと食味値の平均が上がったとことが、目に留まりました。

これは、たまたま今回の気候がはまったのか？または、昨年の大会を機に生産者の意識が高まったのか？私にはわかりませんが、後者であることを願い、生産者同士で交流し、技術を磨きありさらなる発展につながることを期待したいと思います。

図1. 2021大会と2022大会における食味計分布割合

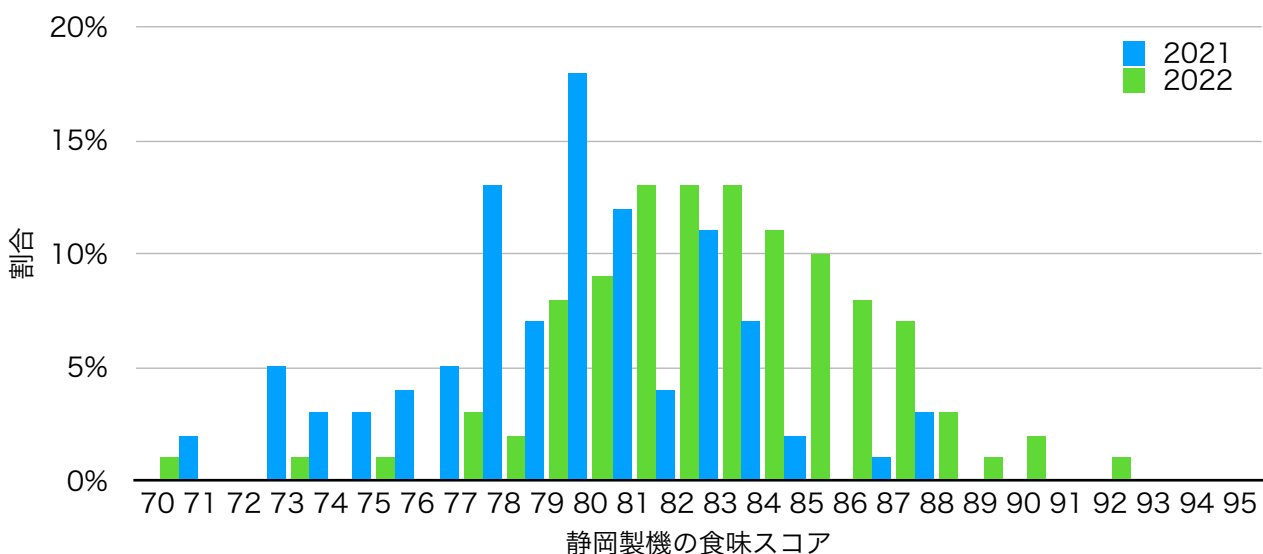
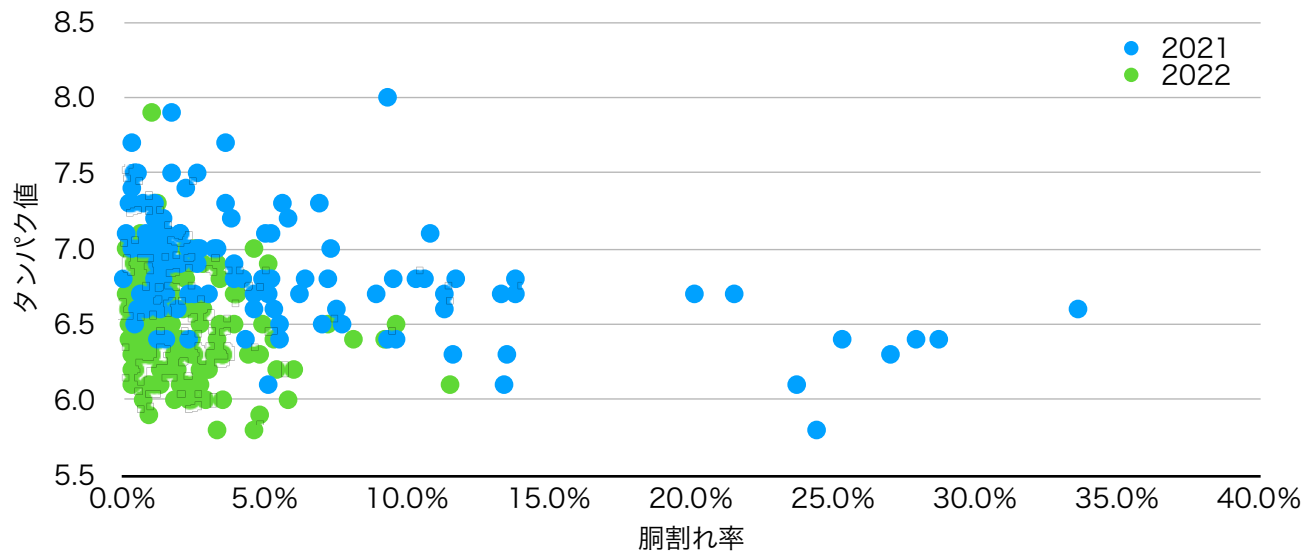


図1を見てもわかるように、今回は食味値が全体的に高い傾向となりました。

残念ながら、今年度最高得点である食味値92点は整粒値が悪く参考値扱いとなってしまうましたが、昨年度と比較しても全体的に食味スコアが高く接戦であった状況が伺えます。

これまで、本地域はお米の中に含まれるタンパク含有量及びアミロース含有量、脂肪酸度からスコア表記を行う食味計による判断が中心でありましたが、穀粒判別器における被害粒（特に胴割れ粒）が目立つと自然とタンパク値が落ちることから、機械測定による結果を俯瞰的に受け止める能力が問われておりました。

図2. 2021大会と2022大会における胴割れ率とタンパク値の散布図



第2回大会においては、第1回大会の考察を参考にさせていただいたかは不明ですが、全体的に胴割率が低下し、生育中の水管理が適切、刈り取り時期が適切（今年はかなり稲刈り時期の雨により苦戦したことと思います。）など皆様の栽培技術によって品質の高いお米が多くなったと考えられます。

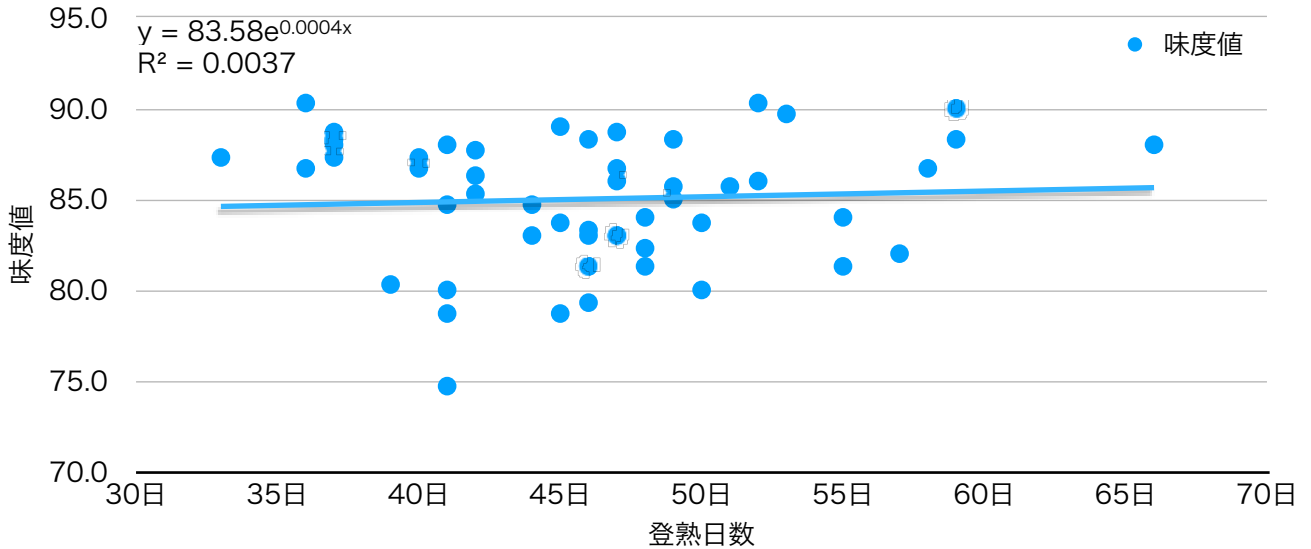
先ほど、本地域はタンパク含有量及びアミロース含有量、脂肪酸度から測定する食味値が浸透していると記載しましたが、本大会では東洋ライス株式会社が開発した味度値を重要視しております。

その理由は、本県より他県の大会（庄内大会や静岡大会など）に多くのお米が出品されておりますが、本件はどの大会においても2次審査対象となっている味度計で上位に入賞出来ない傾向があったからであります。だからといって食味計を無視出来るものではなく、どちらかの機械測定で良いとか悪いとかではなく、両者の機械測定特徴を意識する中で、水稻栽培に反映させるということが重要ではないかと考えております。

マイナビ農業によると「味度計」は、登熟に影響をすると回答している農業者が多かったため、出穂後から稲刈り時期までの日数で傾向を探ってみました。

図3にあるように、栽培履歴から集計する登熟日数と味度値については、相関性がなかなか見えない状況ではありましたが、登熟日数が長いお米に低い味度値がないという傾向が見られます。ただし、登熟期間における気温等をは加味しておりませんので、あまり参

図3. 第2回大会における登熟日数と味度値の散布図



考にならないかもしれません。

しかしながら、登熟日数が短くとも味度計において高い数値を出している生産者もいることから、何らかの栽培技術または、物理性、環境性があると予測できます。

この予測を多角的な視点から見るために、まず栽培地の標高と味度値の相関性について調査しました。図4にあるとおり、相関係数は低く標高によって味度値が変わるということは一概には言えないことがわかります。

図4. 第2回大会における栽培地の標高と味度値の散布図

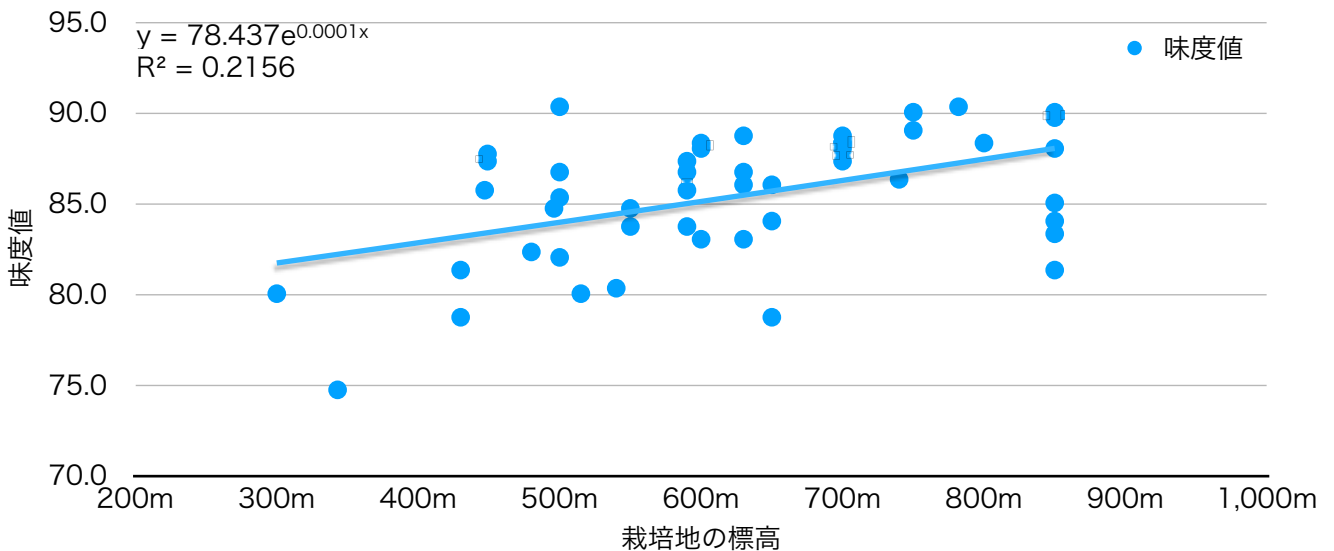


図3で出穂に関しては生産者ひとりひとりの判断によって異なることも推測されるため、田植え日と味度値の状況を調査してみたところ、図5のような結果となりました。

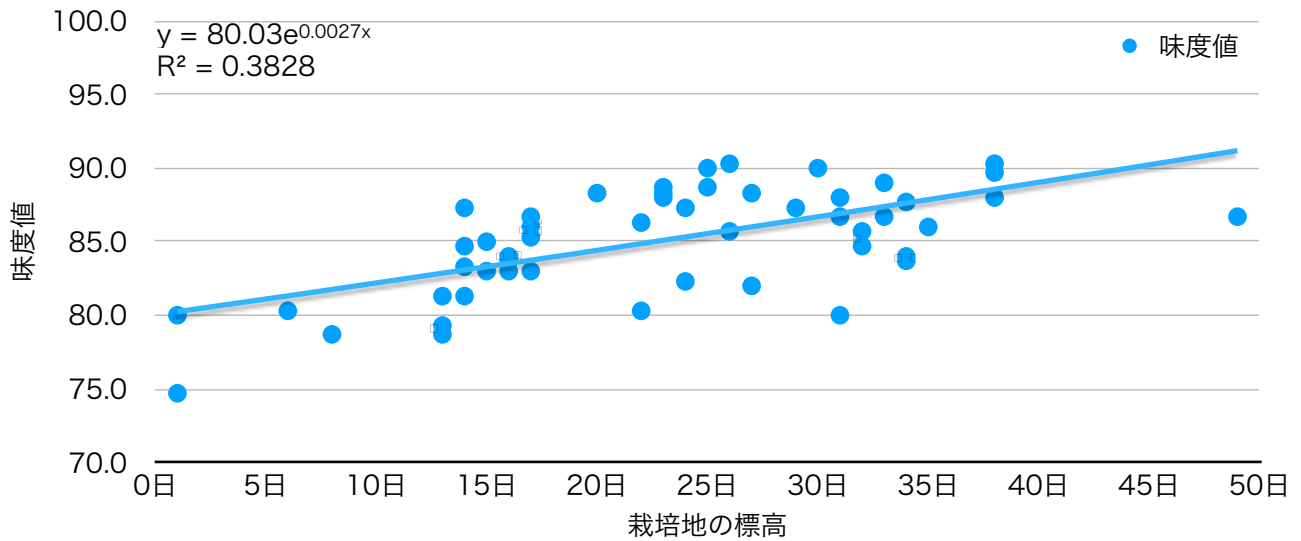
田植えが一番早い人を基準として、経過日に応じての味度計の分布をまとめましたが、出品全検体の味度計は測定していないので、上位50検体の測定結果となります。

図からもわかるように、田植え日が早いと若干味度が上がらない傾向が見えます。一番田植えの早い方は4月30日であり、5月中旬以降は高得点が出ている傾向となりました。



大規模化する中で、本地域はコシヒカリが80%以上の状況であります。（水稲作付計画書：通称4Pから抽出した結果）

図5. 第2回大会における栽培地の田植え時期と味度値の散布図



大規模化する中で、本地域はコシヒカリが80%以上の状況であります。（水稲作付計画書：通称4P）

日本におけるコシヒカリ作付け面積比率約34%という状況を見ても、大規模産地は業務用など多品目（飼料米などを含める）の作付けを行い、コンバインなどの償却資産の回転率を上げるなどの対策をしているのだろうと予測されますが、本県はお米の消費県であり、スーパーマーケット等を中心とした販売からか「コシヒカリ」（消費者含め、間違いのないという安心感）の作付けが集中するなどで、田植えを遅く出来ない。天気が少しずれると適期を外すこととなるなどの課題があるのではないかと考えられます。（私がこれまで色々な生産者と関わって感じた個人的意見です。）

図6. 第2回大会における収穫量と食味計スコアの散布図

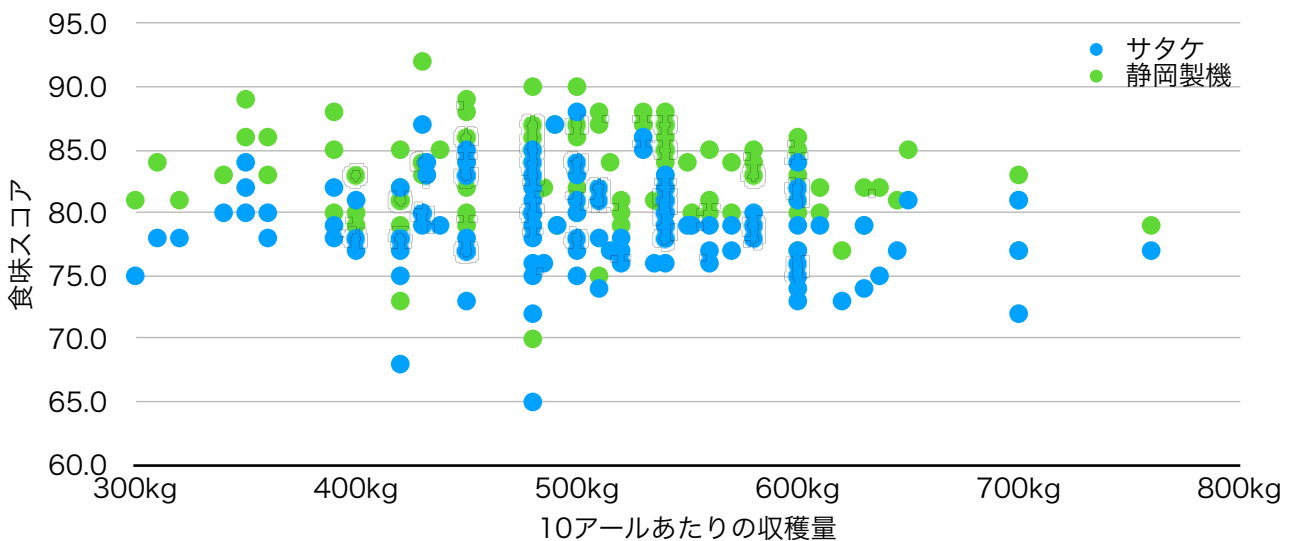


図6は、10アールあたりの収穫量と食味計スコアの関係性を調べたものです。あくま

でも収穫量については出品者の自己申告となっております。

食味スコアは70が平均点を言われており、販売先がスーパーマーケットなどなどが主軸であれば10アールで700kgの収穫できて80点以上の食味スコアを獲得できるのであれば、すごい技術であると私は感じました。（稲が倒伏していたかは分かりませんが、倒伏していなければ作業性も悪くないわけなので、素晴らしい技術だと思います。）

「3. 農業経営者として俯瞰的にモノ・コトを見つめる大会」に記載したおり、お米の収入は単価か収穫量なります。

梨北農業様は、日本一と言っても過言ではないほど高い買取価格を提示しており、この価格をもっと上げることは厳しいと予測します。そのため、他者と比較し、優位性がどこにあるかを明確にしなければならないと考えられます。

それは、スーパーマーケットに足を運び、60%近くのお米の価格を見れば自ずと分かります。梨北米より高いお米は新潟県産（場所によっては、梨北米より新潟県産が低い場合もあるかと思えます。）くらいであり、産地から直接県内のスーパーにはほぼほぼ全量並ぶの私たちの産地と比較すれば、他県産はフードチェーンの中に多くの工程が私たちより加わるわけで、当然農家買取価格は低くなります。

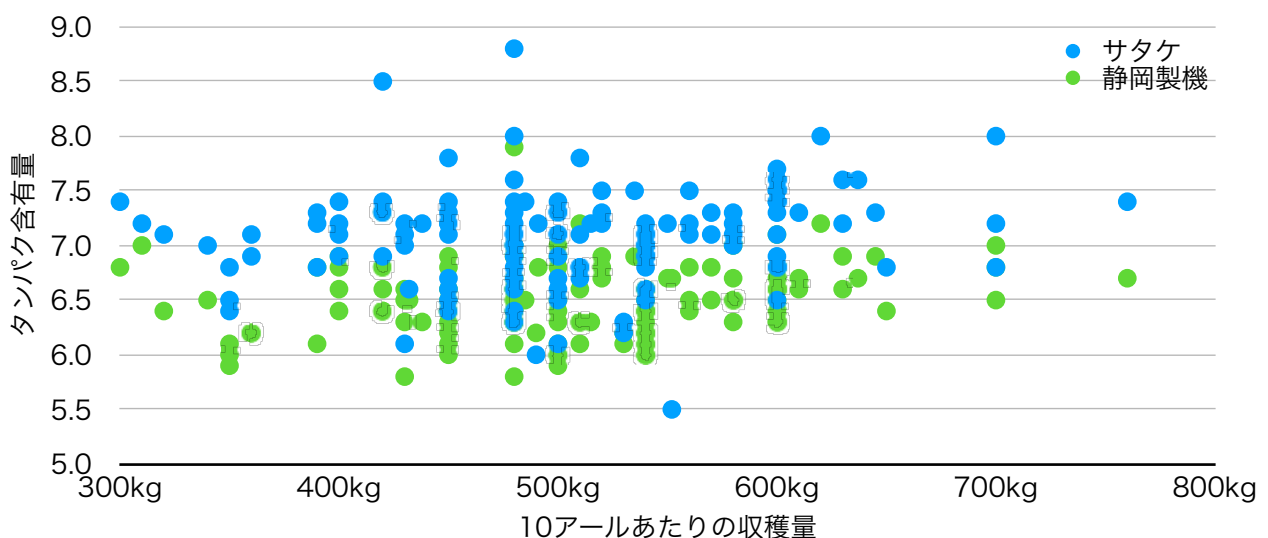
私たちの地域のように恵まれているわけではないのです。

話が食味から外れてしまいましたが、図6を見ると上位を狙うには10アールあたり、360kg~480kg（6俵から8俵）の間が高い数値が出ているように見えます。

よく食味重視で様々なコンクールに出品している方々と話をすると、収穫量が多いと食味が下がるという話をよく耳にします。感覚的な話にはなりますが、グラフを作成してみると、なんとなく感覚的に話をしていることと、測定結果が一致するように考えられます。

ただし、BLOF理論（気になる方は各自で調べてください。）を実践して、数量と食味

図7. 第2回大会における収穫量とタンパク含有量の散布図



を両方あげるといふ報告も出ておりますし、本日講習会として「株式会社ミズホ」様も

数量と食味をあげる技術をお持ちのようですので、参考にしてみると良いかと思います。

続いて、収穫量と食味をもう少し掘り下げてみたいと思います。

よくお米に含まれるタンパク含有量が食味に影響されると言われており、タンパクは特に肥料の窒素成分にリンクすると言われているので、図7に収穫量とタンパク含有量のグラフを作成しました。

図7をみると、収穫量が低いからといって、決してタンパク含有量は低くなるということではなさそうです。一般的には、お米に含まれるタンパク含有量は一般的には、7%程度であります。食味重視の方々は6%以下を目指しており、国際コンクールにおいては6%を下回らないと上位入賞が出来ないという傾向があります。

タンパク含有量が6%を下回る検体の収穫量は、10アールあたり350kg~540kg（6俵から9俵）の収穫量であるということが本地域の結果として見られます。

食味を向上しながら、経営を維持させるということは、単価や売り先までも視野に入れた経営戦略をたてないと非常に難しいことであると改めて感じたところです。

今回、N、P、Kの施肥状況も記載していただいたところですが、成分表記が不明という方も非常に多く、堆肥についての成分が未記入（堆肥は、牛糞だと窒素肥効率は10%。鶏糞だと50% リン酸は70% カリは90% と言われています。散布時期によって変わりますので、詳しくは色々な都道府県で公表している資料を参考にしてください。）ということもあり、正確な統計は取れないと判断してデータ分析はしないこといたしましたので、ご理解ください。

## 5. おわりに

どのようにしたら食味が上がるのかは、非常に難しい問題だと思います。

田んぼの状況によっても異なりますし、水系によっても異なってきます。

答えが簡単にわかれば、誰も苦労しない！この答え探しの面白さこそが農業の魅力だと私は考えております。

これまで色々な角度からの統計を私なりに分析したところですが、「**答えに近づくための何か？**」は、皆さんの日々の農作業に隠れているかと思います。

例えばうちは田植えが早いのかな？とか、肥料が多かったのかな？とか、いろいろ頭に浮かぶ「仮説」が大切だと思います。そんな気づきになればと思い書かせていただいたところです。

**その田んぼの稲の顔色を毎日見ているのは、栽培している農家であり、日々の小さな変化を感じ取れるのは、農家しかできません。**今までのやり方を変えるということは非常に勇気の必要なことだとは思いますが、今大会の結果を受けて、食味重視でも良いですし、収穫量重視でも良いですし、作業効率改善だったり、外観向上（刈り取り適期とか調整方法）でも良いですし、是非会場に足を運んでくださった農家の方々と交流し、皆さんの技



術向上に繋げていただけたら、大会を開催して良かったと私たちも感じることができません。

農家の役割は、作物の顔色を見ながら、最大限に力を発揮できる環境を整えることだと私は考えております。ちょっとした変化を見逃さずに、答えが正しいかはさておき、なぜそのような状況が起きたのかを考えることが、とても重要なことではないかと考えております。

1年に1回しかチャレンジ出来ないのが農業であります。

だからこそ注意深く植物体を観察し、今植物体がどのような状態であるかを見極める力を農業者同士で交流しながら、高めていければこのような小さな産地でも生き残れるのではないかと考えております。

ちなみに、私は農業の専門的な学校は出ておりませんし、普及員のような専門的知見があるわけではありません。

たまたま、平成19年に市の農政担当として配属された際に、農家さんと交流させていただく中で、非農家である私が農政を進めるには、自分が農業をはじめると考え、色々な方々のサポートを頂きながら、農業を始めました。

そして、現在まで自分が農業を通じて体感したことや色々な農業者と交流させていただき勉強させていただく中で、本書を書かせていただきました。

経営にこれが正しいと言う答えはないと思います。ですが、農業も経営であることを忘れてはいけません。

最後までお読みくださいありがとうございました。

令和6年北杜市で開催予定の国際コンクールで、金賞を受賞する方々が北杜市から生まれる。山梨県から生まれる。ことを願っております。

食味を武器にするのであれば、国際コンクールで入賞するしかないと考えております。

本番まで、あと1年しか試せる状況ではありませんが、皆さんで情報交換しながら食味向上を目指しましょう！！！！