

第49回 北海道士を考える会を開催しました。

2026年7月27日



北川和也会長



田村裕良相談役

北海道士を考える会は、7月10日(金)に、北海道上富良野町 土の館ホワイト農場にて夏期研修会を開催しました。開催にあたり、北川和也会長からは、谷教授と前島先生によるホワイト農場でのほ場検証も今年で3年目となり、内容の濃い研修内容となってきたとの挨拶がありました。また、田村裕良相談役からは、これまで毎年7月10日を恒例日として開催してきた夏期研修会について、今後は温暖化の影響により麦の収穫時期が早まり開催時期と重複する可能性があることから、日程の見直しを検討してはどうかとの提案がありました。

第一部では、「**緑肥に関する最新情報**」をテーマに、各機関から情報提供が行われました。はじめに、上川農業改良普及センター名寄支所より、名寄市における緑

肥を活用した土づくりの取り組みについて紹介がありました。吉岡望普及指導員は、土づくりには土質に合わせたアプローチが必要であるとして、粘質で排水不良という特徴を持つ名寄市のほ場において、耐湿性に優れるペルシアンクローバーの栽培が土壌に与えた効果の検証結果を報告しました。小野卓哉普及指導員は、「耕起方法の違いが緑肥の生育に及ぼす影響」をテーマとして、播種前のロータリー作業、サブソイラ作業(2パターンの速度条件)が緑肥の生育量と根張り促進にどのような影響をもたらしたのか検証結果を報告しました。

続いて、農研機構中日本農業研究センター野菜畑作領域の3名から、緑肥の活用に関する最新の研究成果が紹介されました。領域長の唐澤敏彦氏は緑肥が持つ多様な機能や有用性に加え、カリ・リン酸肥料の削減効果について解説。森伸介氏は緑肥による土づくりを省力的に行うための作業体系を紹介し、夜船友咲氏は、ドローンで推定した緑肥の窒素量と分解率を活用した可変施肥を提案しました。

続いて、雪印種苗の藤田満氏は、重粘土の水はけの悪い場所でも生育量を確保できる新品種として、耐湿性を持った「まめ小町(ペルシアンクローバー)」の紹介をしました。情報提供の最後に、元農研機構で乾田直播の普及に携わり、スガノ農機の新顧問に就任した岡本毅氏が、西日本における乾田直播の実態や導入事例について紹介しました。



第二部は、「**土壌断面から空気と水の動きを観る-Season3-**」をテーマに、帯広畜産大学の谷昌幸教授と、農研機構 農業環境研究部門の前島勇治氏による、講演およびほ場検証が行われました。講演ではこれまでの活動を振り返るとともに、前島氏がSeason2で実施したサブソイラの牽引速度の違いによる土壌構造への影響について、土壌標本を用いて解説しました。また、同機構の森下瑞貴氏は、生育ムラの根本要因となる「土質のばらつき」を可視化する土壌センシング技術を紹介。作物のない状態で土壌表面の色や水分、温度などを空撮し、土壌特性を推定する新たな手法について解説しました。



吉岡望氏

小野卓哉氏

上川農業改良普及センター名寄支所



唐澤敏彦氏

森伸介氏

夜船友咲氏

農研機構 中日本農業研究センター 野菜畑作領域



藤田満氏

雪印種苗



岡本毅氏

スガノ農機 顧問

※2026.8.1より



谷昌幸教授



前島勇治氏

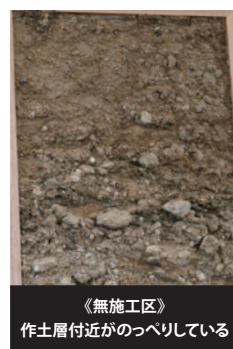


森下瑞貴氏

「土壌断面から空気と水の動きを観る -Season3-」



《サブソイラ施工区(2.3km/h)》
作土層付近がゴツゴツしている



《無施工区》
作土層付近がのっぺりしている

「Season2」で採取したモノリス

講演後、ほ場では2つの検証を行いました。

1. 緑肥の「すき込み深さ」による分解速度と土壌断面の比較

昨年は、プラウによる緑肥すき込み性能を比較するため、①12インチ②18インチ(サイドカッターによる細断あり)、③18インチ(細断なし)の3パターンで断面観察を行いました。今回はその続編として、「すき込み深さ」と「細断の有無」によって緑肥の分解スピードがどのように変わるのかを比較するため、昨年10月と今回の研修の2回にわたり、緑肥をすき込んだ場所を掘り、経過観察を行いました。

昨年10月時点では、①残渣が全く確認されない②残渣がところどころ確認③多くの残渣が残っている状態でしたが、今回の調査では、すべての試験区で残渣は確認されませんでした。一方で、土壌断面の状態には違いが見られ、谷教授と前島氏からは土色や根の張り方に注目した断面の解説がありました。分解に時間を要した②では、微生物による残渣の分解に酸素が直前まで使われていたため、分解が早かった①と比較して、緑肥が存在していた付近に黒っぽい土(酸素の少ない還元層)が多く存在していることが確認できました。

この状態について谷教授からは「緑肥の分解によって土壌中の酸素が不足すると、作物の根が伸びにくくなる可能性がある。各ほ場の土質に合わせた深さですき込まなければ、せっかくの緑肥がかえって作物に悪影響を及ぼす場合がある。いかに早く緑肥を分解させるかが重要」とのお話がありました。

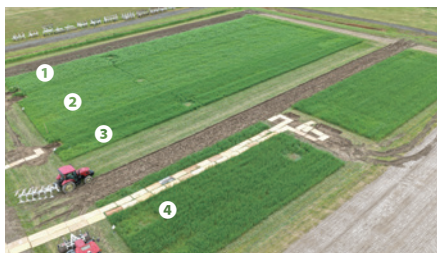
	①	②	③
2025年 7月	緑肥すき込み		
	12インチ	18インチ(細断あり)	18インチ(細断なし)
2025年 10月	断面観察 1回目		
	残渣が全く確認されない	残渣がところどころ確認	多く残渣が残る
2026年 7月	断面観察 2回目		
			

①よりも黒い部分が多く見られる

2. 緑肥の種類と播種方法による根張り・乾物量の比較

続いて、緑肥の「種類」と「播種方法(混播・単播)」による4パターンの根の張り方と、坪あたりの乾物量の比較を行いました。

今回使用した緑肥は、エンバク<ヘアリーベッチ<ペルシアンクローバーの順に根張りが深く、根張りの深さが異なる緑肥同士(特に差が大きいエンバクとペルシアンクローバー)を混播することで、根を張る場所の棲み分けが可能となり、根が多層的に形成され、より多くの新鮮重につながるのではないかと仮説が谷教授から示されました。



- ①混播
エンバク+ヘアリーベッチ
- ②単播
ペルシアンクローバー
- ③混播
エンバク+ペルシアンクローバー
- ④単播
エンバク

調査の結果、新鮮重はそれぞれ①2.84kg、②2.38kg③2.59kg、④1.99kg、となり、土壌硬度については、①が全面的に最も柔らかい数値を示しました。単播よりも混播の方が多くの新鮮重となる傾向が確認され、谷教授の仮説通りの結果となりました。一方で乾物量が最も多かったのは、根張り深さの差が大きい②よりも①の組み合わせという結果となりました。

今回のほ場検証では、緑肥の種類や播種方法の違いによって、土壌へ与える影響が異なることを目に見える形で確認することができました。谷教授からは「すべてのほ場に通じる優れた緑肥や最適な組み合わせがあるわけではなく、それぞれのほ場の性質や条件を把握し、それに合わせた緑肥活用や土づくりを行うことが重要である」とのお話がありました。

研修会の最後には、スガノ農機の新製品発表会を行いました。今年6月に発売を開始した「GNSSレベラー」をはじめ、今後発売予定の100馬力級トラクタ向けの刃殻埋設機「中型モミサブロー」、「スマート深層施肥機」を紹介。実演会では、緑肥を浅耕プラウですき込む実演のほか、トラクタのフロントに装着して緑肥の細断を行う「リボンローラー」の改良機を披露しました。

研修会後にはホワイト農場にて恒例のBBQを行いました。充実した内容の研修会となり、参加者同士の交流も深まり、大いに盛り上がりしました。

