

JA道東あさひ 「草地植生改善プロジェクト」の紹介

はじめに

平成21年4月に、根室管内の4つの農協(上春別・西春別・べつかい・根室)が合併し「道東あさひ農協」が誕生しました。別海町と根室市にまたがっており、草地面積は約50,000ヘクタール、正組合員戸数700戸で、年間生乳生産量は37万6600トン(平成23年度実績)と北海道の生産量の10パーセントを占める農協です。

合併と同時に、従前より一歩専門的な対応や、地域課題解決に向けた取組を担う部門として営農センターが新設されました。主な業務としては、①地域農業振興計画の策定・進捗管理②技術的提案(土・草・牛づくり、法人設立等)③各種課題解決プロジェクトの企画・立案・実施(サイレージ品質向上・草地植生改善等)④人材育成(研修会・*現場対応マニュアルの作成)⑤本支所・部門横断的な連携(定期会議の開催)等です。

*現場対応マニュアル：現場対応力強化を目的に現地に出向く職員に配布しており、酪農の基本である土・草・牛についてテーマ毎に整理したもので現場対応の参考書

地域課題の整理 (H21)

普及センターが調査した管内の植生調査結果から、シバムギ・リードカナリーグラス等の地下型イネ科雑草が全体の4割以上を占めているとのデータがあり、草地の植生の良くないことが確認されており4支所共通の課題となっておりました。

これまで、草地更新は各種補助事業を活用して行われておりましたが、事業予算削減等により、以前は7～8パーセント程あった更新率が、3パーセント台に落ち込んだことも植生悪化に拍車を掛けた一因でもありました。

また、草地更新時に前植生枯殺処理を行わないケースが大半で、完全更新後、数年で地下型イネ科

雑草が繁茂する圃場が散見され、一部先進的に取り組んでいるグループや個人を除き、地域全体における土・草づくりに対する意識が高いとは言えず、このことが牧草サイレージの発酵品質や嗜好性低下の一因と考え、関係機関と連携し、独自の取り組みを検討することになりました。



写真1 ギシギシの多い草地

GIP (草地植生改善プロジェクト) の 取り組み (H22)

以前までは、自己完結型の作業体系が主流でしたが、飼養頭数の増加や生産規模の大型化に伴い作業の外部化(コントラ委託等)により、農家自身が自らの草地をじっくりと見る機会が少なくなっていました。また、植生悪化を見逃していたという実態も重なり、そのことが、草地に目を向けるきっかけともなり、関係機関と連携し、植生改善を進めるモデル的取組について、道内数地区と共に当農協でも始動することになりました。

自給飼料基盤の底上げを目的に、生産者と共に草

地を見て、共に学び、土・草づくりを再認識し植生改善を進めるというモデル農家14戸と関係機関が入った地域協議会を設置しました。協議会の活動を通じ、圃場研修会の開催、[植生調査⇒更新モデル圃場の設置⇒追跡調査]の実施による地域の課題解決のポイントを3年程度掛けてまとめることとしました。

同時に、植生調査結果に基づいて、植生改善に向けた対応方法選択の基準となる「草地更新対応基準表」や「圃場マップ」を作成し自分の草地を認識し改善方策を探ることからスタートさせました。

当初、モデル的取組を実施後、全体へ波及させる計画を考えていましたが、平成22年産の1番草の飼料分析の結果が良くなく、収穫時期後半の天候不順で作業が遅れたということもありましたが、この年は、農協全体の出荷乳量の減少や配合飼料価格高騰により、組合員経済も厳しい年となり、植生悪化は相当進んでいるとの判断もあって、モデル的取組と並行して植生改善を全体的に波及させることになりました。

草地植生改善5カ年計画 【植生改善プロジェクト】(H23)

(1) 草地植生改善5カ年計画の概要・目標

合併農協として最初の「第1次地域農業振興計画・JA経営5カ年計画」の策定が進められており、その中の重点取組事項の一つに「草地植生改善」を掲げました。

合わせて、「草地植生改善事業5カ年計画」を作成。内容は草地更新事業（更新率の向上）と草地活性化事業（更新後の草地維持・活性化）の二本柱として、JAが作業受託と機械の貸し出しを行い、従来の草地整備事業に加え、年間の草地更新面積で1,000ヘクタール、草地の活性化で10,000ヘクタールを目標にすると共に、5年後の管内の自給飼料のTDNを5パーセント向上させることにより、乳量で10パーセント増加させ、生乳出荷乳量39万トン、平均農業所得額1,800万円を目指すことにしました。

植生改善により、土・草を良くし牧草の栄養価や嗜好性を高め、牛が喜んで食べる草作りを通じ、経営改善につなげる計画としました。

具体的なスケジュール・行程表の作成

担当部門・部署毎に5年間、年間、各月のスケジュール・役割・目標を具体的に作成し、(微調整を加えながら)プロジェクトが円滑に実施できるようチェック

行程表のイメージ		役割構成	5年計画	前年実績と各年度毎目標	単年計画	各月毎計画(4～翌3月)	
事業全体		更新事業	更新	5千ha	1000ha/年 (H23年896ha)	目標達成のための計画	各月作業計画概要
		活性化事業	活性化	5万ha	10000ha/年		
事業の実施体制	統括	プロジェクト会議	事業の骨格、機械導入、料金、課題整理を検討				
	企画	営農センター	事業骨格の起案、課題分析、実施体制構築、フェスティバル、合宿研修、スキルチェック、圃場検討会等を計画的に企画				
	相談対応	上春別支所 西春別支所 別海支所 根室支所	各支所構成員・ と対応内容	各支所毎に実績と 5カ年、各年度、単年度の目標・計画			担当職員会議 合宿研修 圃場マップ作成 相談対応他
	作業	営農センター	限られた機械・人で目標を達成するべく計画を策定				
		公社・コントラ	地域の植生改善のため協力				
	アドバイス	関係機関	事業の推進・目標達成のため、専門的な相談・情報提供を依頼				

JA草地植生改善事業の内容・年間目標

	事業	耕法他	内容（機械貸出or受託）	目標
JA草地植生改善事業	草地更新事業	表層攪拌	（除草・心土破碎）＋ロータリーで攪拌・砕土	1,000ha
		作溝※①	表層をナイフで切断・播種	
		穿孔※②	手裏剣状刃で穿孔・播種	
		プラウ耕	公社・コトラ委託	
		種子対応	担当と相談の上自家更新	
	草地活性化事業	施肥改善	分析結果に基づく提案	4,500ha
		物理性改善	心土破碎、Iレーション	5,000ha
		追播	既存草地に※①②で播種	500ha
	他	除草	3200haは受託のみ	

（２）目標達成のための方策

①プロジェクト体制の整備

目標達成に向け、各支所役員にもプロジェクトに入って頂き、各支所の営農・購買の職員23名（現在は25名）を植生改善担当者に任命しました。職員の知識レベルにも差があることから、基礎的な相談に対応するための短期合宿形式の研修会を行い、現場対応力の向上を図り、農家からの専門的な技術相談に対しては、試験場・普及センター・ホクレン・雪印種苗・農業公社にもアドバイザーとしてプロジェクトメンバーに加わって頂き、農協や農家に関わりのある関係機関総出の取り組みにしました。

また、スケジュールや行程表を事前に作成し、担当部門・部署毎に5年間の全体計画を示すと共に、年間、各月のスケジュール・役割・目標を具体的に作成し、微調整を加えながらもプロジェクトが円滑に実施できるような内容としました。

②草地更新事業と草地活性化事業、機械導入

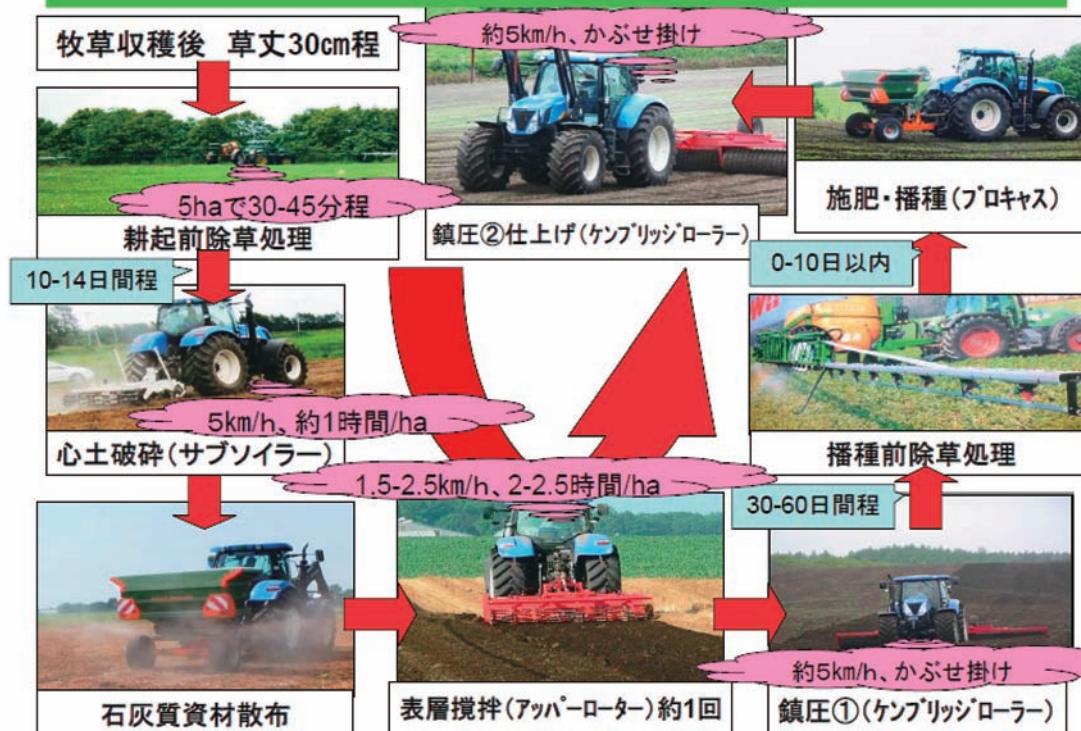
更新方法についてはプラウ耕による完全更新が主流となっていましたが、圃場条件に応じた形で選択できるようにしました。農協事業では、ロータリー工法でアルファルファを定着させる等、先進的に取組んでいる農家グループの施工方法をモデルに、表層攪拌工法を更新の中心に据えることとしました。また、それらの作業に必要な機械導入も実施しました。

作業機械は、表層攪拌に使用するアッパーローターやサブソイラーなどの心土破碎機械10台、追播・作溝などの播種機合わせて30台を備えました。

農協自ら草地更新作業（表層攪拌・作溝・穿孔）を受託又は作業機械を貸し出して草地更新率の向上を図る取組を開始しました。（完全更新は外部委託）
～表層攪拌選択の理由～

- 土壌表面から15～20cmという比較的栄養価の高い表層の土壌を有効活用
- 作溝・穿孔更新よりコストはかかるがカルシウム資材の混和ができpHの低い圃場でも対応可能

表層攪拌(+心土破碎+除草2回)夏耕起作業の作業工程例



- 約35～50cmの深さまで、心土破碎を行うことで、プラウ耕に準じた排水改善・土壌硬度緩和効果が得られる
- 除草処理（耕起前or播種前or2回処理）を条件とすることで雑草対策も強化できる
- プラウ耕に比べ極端な土壌流亡が少ない印象あり



写真2 アッパーローター



当初は農家の要望に基づき作業を請け負っていましたが、雑草対策や排水改善も草地を長持ちさせるポイントということから、2年目に入り、作業精度を高めるため作業工程をマニュアル化した中で、表層攪拌作業の受託や機械の貸し出しであっても、「除草+心土破碎」を条件として事業推進を図るように変更しました。

農協事業のもう一本の柱である草地活性化事業は、更新時に適切な作業、施肥・播種を行っても、その後の肥培管理や雑草対策が悪ければ、いい草地を長く維持していくことは困難なことから、更新後

の草地植生に対しても目を向けてもらい、草地を維持・活性化させることを狙いとしました。

具体的内容

- 「施肥改善（＝化学性改善）」：土壤分析結果や植生調査結果に基づく効果的な肥料、カルシウム資材の投入
- 「物理性改善」：心土破碎やエアレーション作業機械の貸出・受託作業
- 「追播」：作溝型播種機、穿孔型播種機の貸出・受託作業

③JA職員によるワンストップ相談体制の構築

各支所に植生改善担当者を営農・購買の職員を中心に配置し、植生改善に関する基本的対応（JA事業申し込み相談、植生調査、土壤硬度測定、各種分析対応アドバイス、圃場マップ作成、作業機設定及び利用アドバイス、資金相談対応等）を一人の職員ですべて対応できるようにするため、下記内容の取り組みを実施し対応力向上に努めています。

〔担当職員強化方策〕

- 目標の明確化（全体目標・支所目標・個人目標の設定）
- JA広報誌に担当職員を顔写真付で紹介
- 担当職員強化合宿研修の実施（座学・フィールド・事例研修）
- 定期的な情報提供（担当職員会議）
- スキルチェック試験・面接実施、スキルチェック認定証交付（結果により、ゴールド・シルバー・ホワイトの認定証と名刺貼付シールを授与し更なる資質向上を目指してもらう取組＊試験は植生改善に関連したもので、現場対応時に必要な知識の問題100問）
- 現場対応マニュアル・機械利用取扱い説明書の作成・配布



写真3 土壤硬度調査

④資材等に対する特別対策

更新経費の約7割近くを占める種子・肥料・土壤改良資材、除草剤等について、特別対策を実施し農家負担を軽減することとし、平成23年度植生改善事業全体では約900万円の価格折り込み奨励を行いました。（但し、特別対策を受けられる対象は、植生改善担当者と相談協議して植生改善を実施する場合に限定）

また、除草剤は200リットル単位で農協（受託業者）が購入し、生産者に販売するのではなく、除草剤散布作業の際に利用し、除草剤散布作業の中で徴収する形をとることとしました。

⑤草地植生改善意識の啓発に向けて

地域の植生改善に対する意識を高め、技術的な情報を提供する方法として、地区懇談会、青年部等の勉強会、圃場検討会、ホームページ等を通じた情報提供を行う他、「植生改善フェスティバル」という講演会・実演会・展示＋遊び的要素（抽選会）も加えたイベント等を開催し意識啓蒙に努めております。

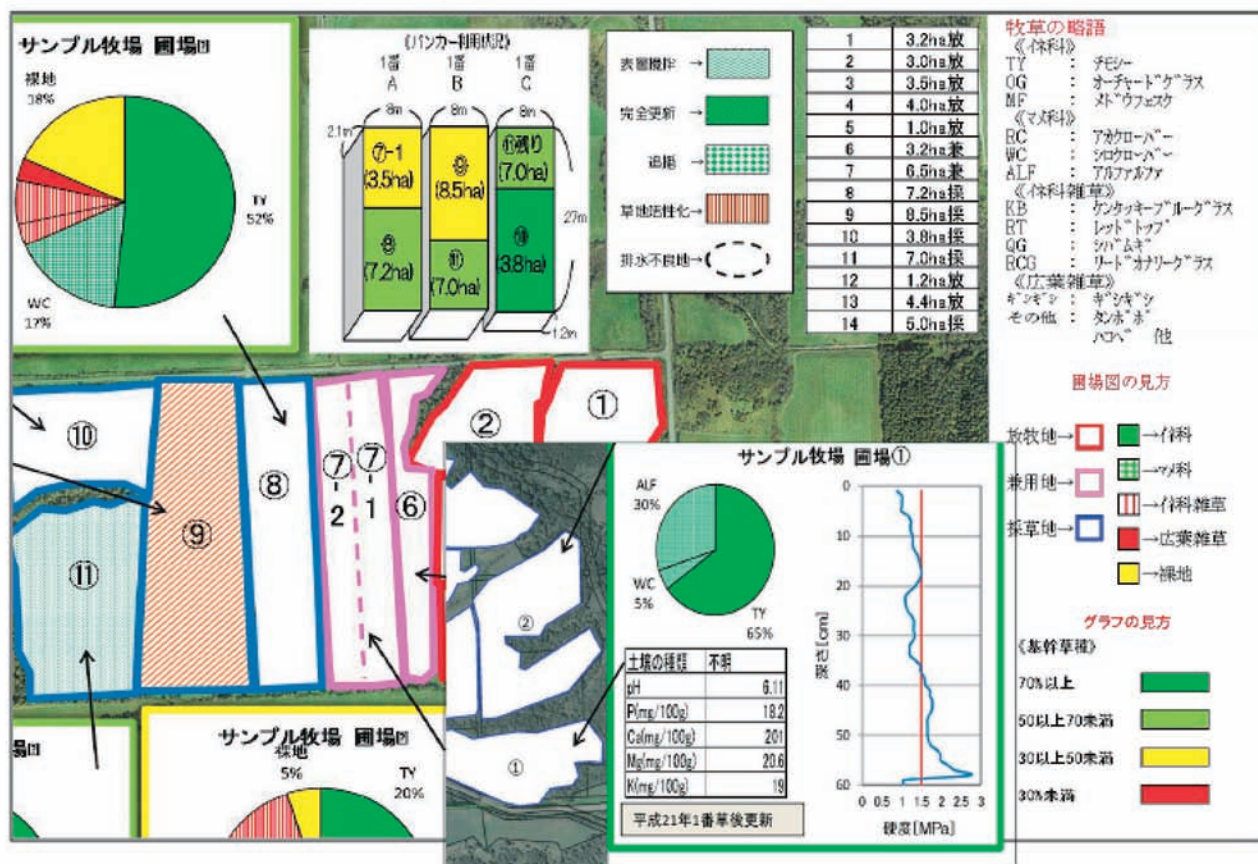


写真4 植生改善フェスティバル風景

⑥圃場マップの作成・活用

生産者自らの草地・圃場全体の把握や、圃場毎の情報の蓄積により圃場管理に役立てることを目的とし、今までは、モデル農家を対象に圃場マップを作成しておりましたが、植生改善への意識を高めることもあり、平成25年度の営農計画書作成協議時に全戸対象に、圃場番号、利用区分、施肥量、更新履歴・更新計画等の聞き取りを実施しました。（航空

圃場マップの作成



写真を画像に取り込み、聞き取ったデータをエクセルで書き込んだ簡易なもの。但し、各種データを保存し、土壌分析結果等の経年変化比較が行えるよう配慮)

〔圃場マップ利用法〕

- 自らの圃場や圃場全体をビジュアル（視覚的）・客観的なデータにより整理・把握
- 効果的な草地更新や草地活性化、雑草防除の実施
- 放牧地の効果的な利用
- より効果的・効率的な収穫調製作業の実施（良い草をまとめて収穫して栄養価・嗜好性の高いサイレージやロール作り。肥料や糞尿散布の参考。コントラへの作業依頼に活用他）
- *並行するサイレージ品質向上プロジェクトとも連携しながら、健康な土・草⇒健康な飼料づくりを推進

(3) 今後に向けて

植生改善の取り組みが、土づくり・草づくりを通じ牛づくりにつながり、生産者が経営にプラスになったと実感できるような取組を目指しておりますが、事業を推進していく中で、課題を整理しながら進めていくことが求められております。

課題①約、50,000ヘクタールの草地を補助事業予算が限られた中で、JAの植生改善事業の受託や機械貸出だけで、長期的に対応し続けることは困難

②植生改善⇒牛の健康、経営改善・向上につなげる取組は現段階では不十分

JAの役割として

①草地更新技術（表層攪拌・作溝・穿孔）、草地活性化技術（心土破碎・追播・施肥改善等）について、圃場条件に応じた安定的な改善技術となるよう現場でのモデル的な取組を継続

- ② (A) 農家単独、(B) 地域のコントラクター、
(C) 農家数戸による利用組合等で作業機械を
保有して作業を行う場合についても、植生改善
担当者を中心に技術情報の提供や取りまとめ購
買を進める等の後方支援の継続
- ③健康な草の有効的活用、サイレージ調製技術の
向上、牛を見て最低限の飼料設計ができる人材
を多数育成し、植生改善効果を経済効果（費用
対効果）として実感できる指標づくり等

植生改善事業は2年目が終了し、毎年の更新面積は計画の8割台の達成となっておりますが、草地活性化事業の方は、計画を大幅に下回っていることから、今後は費用対効果や、取組を実施したことによる夫々の経済効果の数値を示す等、具体的な資料の提示をする必要があると考えています。

そのような中、除草面積については作業受託と機械の貸出を合わせ、24年度は、約1,200haと前年の

倍近くに増えており、徐々にではありますが植生改善に対する生産者の意識の高まりを感じているところでもあります。

今後は、草地更新の取組速度を速める必要があり、草地整備事業や農協の作業受託だけでは今以上の面積拡大は無理なことから、コントラの利用や生産者にグループで作業機を購入してもらい、更新作業を生産者自身が実施することも検討していく考えにあります。

草地植生改善5ヵ年計画の推進により、この地域で眠っている草地資源を最大限生かすためには、草地型酪農の基本である「土・草づくり」を見直すことで、飼料高騰時代を乗り切るための足腰の強い酪農経営が実現でき、地域農業振興計画に掲げている平成27年度の生乳出荷量39万トン、平均農業所得額1800万円の目標達成につながっていくよう期待をするものであります。