

「アルゼンチン グラン・チャコ地域における 小規模生産者の環境再生牧畜」の取り組み

講演前の豆知識

グラン・チャコ地域について



- 面積・国境をまたぐ分布
- 面積：約100万 km²
(日本の約3倍)
- 含まれる国：4か国
アルゼンチン（約60%）、
ボリビア、パラグアイ、ブラジル
- 居住者の総人口：約700万人
- 属性：先住民族とクレオール
- 生計手段：牧畜、小規模農業、
狩猟採集
- 経済的脆弱性が高く、基本的インフラ（電気・水道・医療など）へのアクセスが限定的

By Flyhighplato at English Wikipedia - Transferred from en.wikipedia to Commons by Dmitri Lytov using CommonsHelper., Public Domain,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=8495306>

グラン・チャコ地域の土地利用変化と現在の課題

原因

- 農地拡大（主に大豆・綿花・畜産）
→ 国際市場向け商品作物への依存が急増
- 道路・輸送インフラ整備
→ 奥地（未開発地）へのアクセス性向上
- 土地制度の不透明さと森林保護政策の不徹底
→ 違法伐採・土地収奪が拡大
- 短期的経済利益の優先
→ 持続可能な管理よりも即時収益に偏重



課題

- 森林減少：年間平均20万ha消失
→ 生物多様性の喪失、炭素貯留能力低下
- 過放牧と土壌劣化
→ 生産性低下と農家の経済的脆弱性
- 気候変動に対する回復力の喪失
→ 干ばつや洪水への脆弱性が拡大
- 先住民・小規模農家の排除
→ 社会的不平等と紛争の増加

グラン・チャコ地域の課題：過放牧による土壌劣化



過放牧により浸食された土壌



土壌を覆う草が少なく、劣化する傾向

環境再生型牧畜とは

- 定義

自然の生態系サービスと生態プロセスを活用しながら、地域の再生可能資源の使用を最適化し、外部への悪影響を最小限に抑える畜産の在り方

- 基本原則・理念

- ✓ 生態系サービスと自然の循環を活用
- ✓ 土壌健康と有機物量の増加を重視
- ✓ 地域資源の循環利用と外部資源依存の削減
- ✓ 生産性向上と環境保全の両立
- ✓ 「人間・動物・環境」の統合的健康（One Health）への貢献

主な実践手法

- 輪換放牧（Rotational Grazing）
- シルボパストラル（樹木＋牧畜）
- 統合的作物・家畜・森林管理（ICLF）
- 在来種や気候適応型品種の導入
- 窒素固定植物の活用（例：フォレンジピーナッツ）
- 劣化草地の再生

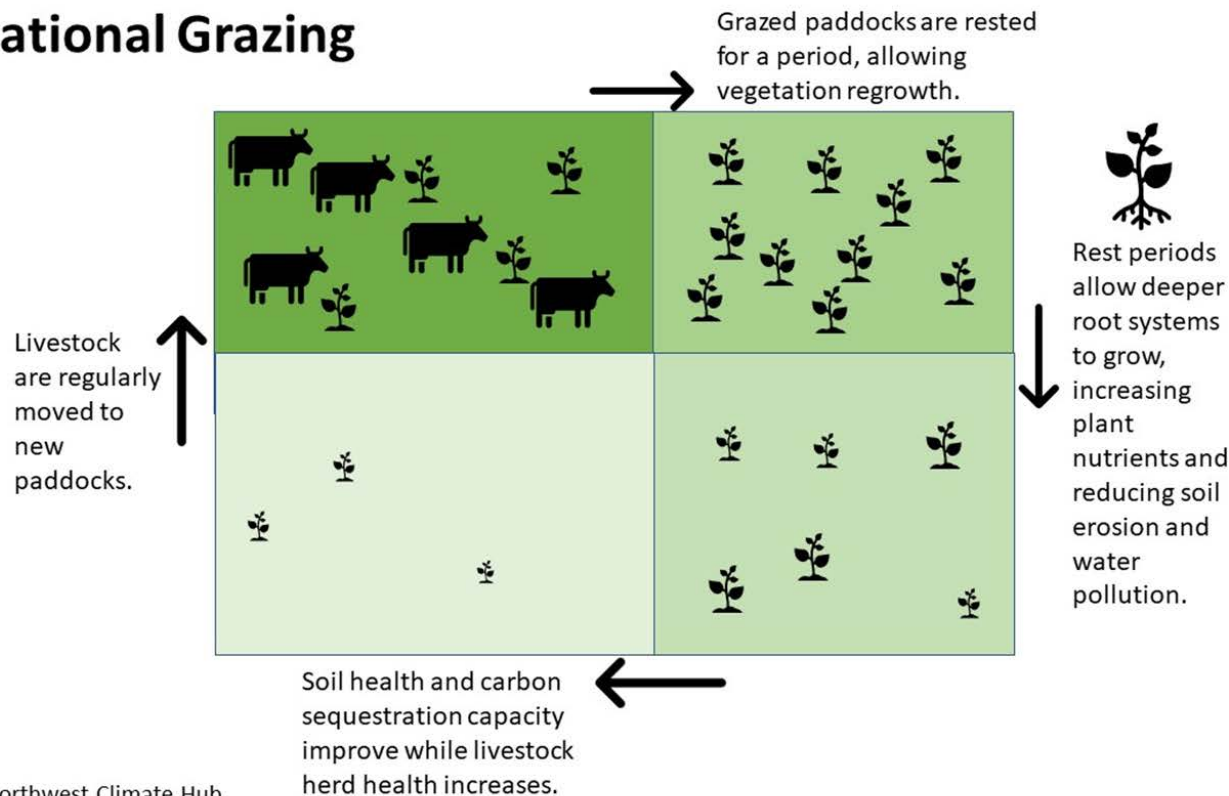


成果・メリット

- 土壌炭素隔離の促進
- 水の浸透性・保水性の改善
- 干ばつ・気候変動へのレジリエンス向上
- 家畜の健康・生産性の改善
- 生物多様性の回復
- 社会的包摂（女性・若者の参画）

輪換放牧： 柵で囲われた小さな区画の土地（パドック）を使い、家畜を移動させながら、区画ごとに放牧期間と休眠期間とを設ける

Rotational Grazing



USDA Northwest Climate Hub

Source: <https://www.climatehubs.usda.gov/hubs/international/topic/rotational-grazing-climate-resilience>



パドックを隔てる柵

輪換放牧のメリット

- 土壌構造、生物多様性、被覆率、有機物、炭素隔離を改善
- 過放牧を防ぎ、流出を減らし、土壌浸食を制限し、水質を改善
- 牧草地の干ばつ耐性を向上
- 牧草地全体に肥料の栄養素をよりよく分配
- 家畜飼料と動物の生産性を向上
- コスト削減、利益増大
- 群れの健康問題が減少
- 家畜を飼い慣らし、移動しやすくする（継続的な取り扱いにより）
- 農薬の使用削減
- 堆肥貯蔵施設の廃止、飼料品質の向上、放牧地の土壌有機炭素の隔離
⇒家畜からの温室効果ガスの排出削減

劣化した森林地帯を再生する牧畜プロジェクト

- 目的：アルゼンチンのチャコ・バイオーム（自然圏）の劣化地域の再生のために、農家を主要な担い手として育成すること



ユニオン・イ・プログレソ協会（パートナー団体）



ルシア会長



- 現地スタッフの雇用、研修とチームビルディング
- 農家を訪問して包括的支援
- 畜産の基礎知識を普及
- 獣医療を提供（ワクチン等）
- 離乳率（生まれた子牛が離乳するまで生存する確率）の低さ（30%）の要因調査





牧草地に適した土地をマッピング



小規模ダムや水車などのインフラ建設し、水へのアクセス改善

プロジェクトのまとめ

作物栽培

- 農民の主食や市場作物を土壌保全型で栽培

輪換放牧

- パドック管理で過放牧を防ぎ、土壌と植生を再生

森林再生

- 在来樹種の自然回復

環境サービス

- 土壌炭素蓄積、水循環改善
- 生物多様性保全

追加的収入

- コスト削減(飼料・肥料)による実質利益増加
- 企業とのScope3対策連携

ソリダリダードのPES的インセンティブの特徴

- 主な支援内容は「現物提供 (in-kind)」
 - ✓ パドック設置用の柵材
 - ✓ 資材苗木や在来植物の導入獣医サービス
 - ✓ ワクチンの無償提供
 - ✓ 小規模農家への技術指導・研修
 - ✓ 水へのアクセス改善（簡易ダム、水車などのインフラ支援）
- これらは、農家が環境再生行動（例：輪換放牧、自然再生地の保護）を実施することとパッケージで提供されるもの
- 金銭ではないが明確なインセンティブ

Phase 1：炭素貯留の効果を測定・実証

Phase 2：カーボンクレジット導入も計画中

現地からの報告をどうぞ！