

概要

- 山梨県では、果樹の剪定枝を炭（バイオ炭）にするなど土壌中に炭素を貯留することで、大気中の二酸化炭素の濃度上昇を軽減する4パーミル・イニシアチブを推進する取り組みを、全国に先駆けて令和2年度から開始。
- この取り組みにより生産された果実等を、脱炭素社会の実現に貢献する農産物として認証する「**やまなし4パーミル・イニシアチブ農産物等認証制度**」を令和3年度に制定。当初は果樹のみであったが、令和4年11月に野菜と水稻を認証対象作物に追加し、更なる**取り組みの拡大**を推進している。

具体的な成果

1 取り組みの普及

- 「やまなし4パーミル・イニシアチブ農産物等認証制度」の制定から約3年で**認証取得130者（個人・団体）、取組面積5,381ha**と着実に広がっている。
- 新たに認証対象に追加した作物においても、JAや農業法人を中心に、野菜で13者、水稻で9者と認証の取得が進んでいる。

2 全国への波及

- 「4パーミル・イニシアチブ推進全国協議会」へ自治体、大学など研究機関、民間団体等60団体以上が参画。
- 「4パーミル・イニシアチブ全国サミットin山梨」に県内外から260名以上の参加があり、“農業分野における地球温暖化対策の推進”について、認知度の向上が図られ、取り組み拡大への気運が高まった。

3 現地実証の成果

- 現地実証により、もみ殻くん炭投入が作物の生育に影響なく土壌炭素貯留に有効な取り組みであることが確認できた。
- また、炭化実演や講習会等により、生産者の理解が深まった。



ロゴマークを活用して取り組みをPR

普及指導員の活動

令和2年

- 4パーミル・イニシアチブの取り組みを開始。
- バイオ炭を用いた土壌炭素貯留について試験研究機関と連携し調査等を実施。

令和3～4年

- 「**やまなし4パーミル・イニシアチブ農産物等認証制度**」を制定。（果樹のみ）
- 認証対象作物に野菜と水稻を追加。
- JAや農業法人を対象に制度の説明会を開催し、広く周知。
- 全国への波及に向け「4パーミル・イニシアチブ推進全国協議会」を発足（令和3年2月）し、参画呼びかけと研修会の開催。

令和5年

- 「**4パーミル・イニシアチブ全国サミットin山梨**」を開催し、意見交換等を行った。
- 果樹剪定枝の炭化量確認のため、地域・品目別に実証ほを16箇所設置。
- 土壌へのもみ殻くん炭投入による生育への影響確認のため、野菜と水稻で実証ほを4箇所設置。

普及指導員だからできたこと

- ・ 関係機関との連携体制を構築した取り組みを行い、専門技術を生かして、生産者やJA指導員等に対し、取り組みの意義や重要性等の理解を深めることができた。

活動主体	農業技術課 農業革新支援スタッフ	執筆者	國友義博
タイトル	地球温暖化の抑制に貢献する4パーミル・イニシアチブの取り組み		

1 活動の背景

4パーミル・イニシアチブとは土壌中の炭素量を毎年4パーミル（0.4%）増やすことができれば、大気中の二酸化炭素の増加量と等しくなり、地球温暖化を抑制できるという考え方に基づいた国際的な取り組みです。

山梨県では、果樹の剪定枝を炭（バイオ炭）にするなど土壌中に炭素を貯留することで、大気中の二酸化炭素の濃度上昇を軽減する4パーミル・イニシアチブを推進する取り組みを令和2年度より開始しました。また、令和3年5月には、生産された果実等を、脱炭素社会の実現に貢献した農産物としてPRするため「やまなし4パーミル・イニシアチブ農産物等認証制度」を制定し、推進してきました。さらに、この取り組みを拡大するため、令和4年11月に新たに対象作物に野菜と水稻を追加しました。

この取り組みを普及・啓発するため、各地域普及センターと協力し、生産者に対し認証取得の支援を行いました。

2 活動の経過

（1）現地実証ほの設置と講習会

果樹剪定枝の炭化実証は、これまでモモ、ブドウ、スモモで行ってきましたが、令和5年度はスモモ、オウトウ、カキで実施しました。

各地域、作物別に炭の生成量を確認するため、各地域普及センターと連携し、中北普及センターで7圃場、峡東地域普及センターで8圃場、峡南地域普及センターで1圃場、合計で16ヶ所の実証ほを設置しました。

野菜と水稻では、土壌への炭素貯留としてほ場へもみ殻くん炭を投入し、生育などへの影響を確認するため、中北地域普及センターで野菜1圃場、水稻2圃場、富士・東部地域普及センターで野菜1圃場、合計4か所の実証ほを設置しました。

実証ほの運営は、革新支援スタッフが企画・調整を行い、地域普及センターで実証ほを選定し、革新支援スタッフ、地域普及センター、総合農業技術センター、JA関係者が共同で行いました。

さらに、県内の高校や県立農林大学校において、「4パーミル・イニシアチブ」の説明や果樹剪定枝の炭化方法の実演を実施しました。

（2）4パーミル・イニシアチブ農産物等認証制度の普及・啓発

「やまなし4パーミル・イニシアチブ農産物等認証制度」では、果樹に加え、野菜では亜酸化窒素の発生抑制のために、局所施肥や肥効調節型肥料、マルチの利用を、水稻ではメタンの発生抑制のために、中干しの延長や稲わら秋すき込みなどの取り組みを広く周知するため、JAや生産法人等を対象に制度の説明を行いました。

（3）取り組みの全国展開

「4パーミル・イニシアチブ」の取り組みを全国に展開・波及させるために、令和3年2月に山梨県の主導で設立した「4パーミル・イニシアチブ推進全国協議会」の研修会を令和5年11月に開催し、本県の取り組みの紹介や会員間での意見交換を行いました。

さらに、令和6年2月に「4パーミル・イニシアチブ全国サミット in 山梨」を開催し、「果樹・茶の取り組みの拡大に向けて」「水稻・野菜の取り組みの拡大に向けて」「脱炭素の見える化と消費者への訴求」をテーマにしたパネルディスカッションなどにより参加者の方々と意見交換を行いました。

3 活動の成果

(1) 剪定枝炭化やもみ殻くん炭投入に関する課題の抽出

剪定枝炭化の実証ほでの実演や講習会において、生産者や学生などの参加者からは「炭の生産量は」「剪定してから炭化までの期間は」など質問や意見がありました。

また、もみ殻くん炭のは場への投入では、生育に影響はなく、土壌改良効果とともに土壌炭素貯留に有効な取り組みであることがわかりました。

生産現場における課題や効果が把握できたことに加え、就農を希望している担い手の方々に炭化の様子を共有でき、有意義な機会となりました。



県内の高校での講習会



もみ殻くん炭の投入

(2) 取り組みの普及

「やまなし4パーミル・イニシアチブ農産物等認証制度制定」の認証者は、制定当初は9者でしたが、令和6年1月現在、130者に増加し、この取り組みが着実に波及していると感じました。

昨年度に新たに対象作物に追加しました野菜や水稻の認証では、生産者からの問い合わせも多く、JAや生産法人などで野菜12者、水稻8者と認証の取得が進んでいます。

(3) 全国への波及

「4パーミル・イニシアチブ推進全国協議会」は、県や試験研究機関、民間、企業などが参画しており、発足当時の16団体から、60団体（令和6年1月現在）に拡大しています。

また、県外からの生産者、自治体、大学などから、この取り組みに対する多くの問い合わせがあり、オンラインなどでの説明や現地視察の対応を実施しました。

4 次年度への取り組み

令和4年度に認証制度の対象作物として、野菜と水稻を追加したことから、次年度は関係機関と協力し、野菜と水稻の認証数の増加に取り組んでいきます。