

**地球環境にやさしくて「複雑な味」のワインができた！  
 炭素を土に埋め込む「4パーミル・イニシアチブ」の  
 トップランナー・山梨の現場に行く**

農業分野から脱炭素社会の実現を目指す「4パーミル・イニシアチブ」  
 取り組みの現状をやまなし in depth からダイジェスト版でお届けします。

やまなし in depth  
 フルバージョンはこちらから



7月、東京・銀座で山梨県産のモモが販売されていた。買った人は「環境にいい果物だと聞いたので、農家を応援しようと思いました」と話した。

県がここ数年力を入れてしている施策の一つが「4パーミル・イニシアチブ」。パーミルとは1000分の1＝0.1%



7月に開催されたモモフェアの様子

の意味。土の中に年間4パーミル（0.4%）の炭素量を増やすことを目指す、環境に配慮した先進的な農業だ。

\*\*\* ナチュラルワインの肝は「炭」

南アルプス市の果樹園。ここのブドウ



ブドウ畑に立つ渋谷さん

ウから上級のワインがつくられている。このワイナリーを営むのは「ドメーヌヒデ」の渋谷英雄さんだ。

「うちのワインは他とは違った味です」  
 渋谷さんのつくるワインは、世界有数の国際コンクールで銀賞を受賞するなど世界的に高い評価を受けてきた。

これほどまでに高品質のワインをつくるのには秘密がある。それは「循環型農業」によって生産される「ナチュラルワイン」であるということだ。

「化学農薬や化学肥料などを使用せず、純粋に植物由来の『ボタニカル循環型農業』をしています」  
 それを支えているのが「炭」である。

「果樹園で切られた枝を燃焼させてきた炭とブドウの皮を混ぜて肥料にしています。その炭があるために、化学農薬などを使わずに、自分の畑でできたものだけを使って育てる循環型農業ができます。こうしてできた『ナチュラルワイン』だからこそ、独自の味をつくることができるんです」

実はこの「炭」こそが、山梨県の「4パーミル・イニシアチブ」の肝になっている。

\*\*\* 気候変動問題の解決策

県農業技術課の長坂克彦・新技術推進監はこう語る。



県農政部の農業技術課は農家への普及を進め、販売・輸出支援課は農作物の販路開拓などを進めている。左から、塩野正和・販売輸出支援課主任、五味亜矢子・同課課長補佐、長坂克彦・農業技術課新技術推進監、國友義博・同課主幹

「枝をたき火のように燃やすとCO2が大気中に放出されてしまいます。しかし、蒸し焼き（炭化）にすると、酸素などは大気中に放出される一方で、多くのCO2を炭に閉じ込めることができます。それによって地球温暖化防止につながります」

「4パーミル・イニシアチブ」は、地中に貯留する炭素をわずか0.4%増やすだけで気候変動問題を解決することができるという視点に基づく活動だ。CO2の削減には、いかに石炭火力発電を減らし、再生可能エネルギーにシ



渋谷さんのワイナリーのブドウ畑に積まれている炭

フトできるかという点ばかりが目目されているが、4パーミル・イニシアチブでは、炭素自体を地中に閉じ込めて大気中に放出させないというアプローチをしている。そして、山梨県は日本国内ではその試みの先頭に立っている。

### 山梨は「4パーミル効果」が大きい

なぜ山梨県は4パーミル・イニシアチブに力を入れているのか。

大きな要因の一つは、山梨県で果樹栽培が盛んなことだ。畑作に比べ、耕運（作物を植え付ける際に土を掘り返すこと）をしない果樹栽培は土に炭素

を蓄えやすい。山梨県の生産シェアは、ブドウが24%、モモが35%もある。だから4パーミル・イニシアチブを導入すると、CO2削減効果が大きいのだ。県が試行錯誤した結果、一番効果があるのが炭化させることだった。炭をつくるには「無煙炭化器」という特殊な鍋を使う。底に穴が空いている無煙炭化器に1〜2カ月乾燥させた剪定枝を入れて炭化し、畑に散布する。

### 「4パーミル」が生んだ副産物は…

渋谷さんは循環型農業を追求した結果4パーミル・イニシアチブを取り入れたという。実際にやってみると思わぬ副産物があつた。

「味がさらに良くなりました。ワインは複雑な味を出すことが大事です。炭を使ったことで土壌環境が良くなり味の複雑さが増したのです」

循環型の良いところは「この土地だからこそその味が出せる場所」だと語る。

「外部由来の肥料を使うと確かに収量や生育は良く、収量はおそらく1.5倍くらいになるでしょう。でも画一的な味になってしまう。また農業は環境負荷がすごく高いと感じる。それを少しでも減らしたいという思いがあまりました」

枝を「灰」にすることが、味と環境の両面に効果をもたらすというわけだ。山梨県は令和3年5月、4パーミル・

イニシアチブを導入した農家の作物や加工品の認証制度をつくった。認証を受ける人が徐々に増えている。

消費者には、認証ロゴマークが貼られている商品を買うことで「環境負荷を低減させている」という取り組みに参加してもらうことを狙っている。エシカル消費（社会的課題の解決を考慮した消費者が、課題解決に取り組む事業者を応援する消費活動を行うこと）を促すことで、農家は恩恵を受けるし、山梨県産の農作物のブランド化、高付加価値化にもつながる。

県販売・輸出支援課の塩野正和主任はこう話す。

「山梨県産の果実は品質がいい、ということとは多くの皆さんがご存知だと思います。さらに『環境にもいい』という新たな価値を感じてもらいたい。まだ始まったばかりですが、大都市のエシカル消費層には『山梨は4パーミル・イニシアチブに取り組んで果実をつくっている』ということを知り、選んでもらいたい。そして、今後は日本全国の消費者に選ばれる果実になるよう、積極的にPRしていきたいと思っています」

その試みが、冒頭に紹介した東京・銀座でのモモ販売につながっている。

渋谷さんも消費者の意識の変化を感じている。

「ワインを飲む方は勉強熱心な方も多い。ワインのラベルに貼られている

認証ロゴマークを見て、『どういう意味なの？』と聞かれ、そこから環境問題の話になることもあります。ある意味では、ワインが環境問題を考える入り口にもなっています」



渋谷さんがつくったワイン。認証ロゴマークが貼られている

これからの社会はSDGs（持続可能な成長目標）といった言葉に代表されるように、持続可能性を考慮することが欠かせない。それは生産者だけでなく、私たち消費者にも地球環境を考えた消費行動が求められているということだ。4パーミル・イニシアチブの取り組みで生産された農産物などを味わいながら地球環境のことを考えてみるのもいいかもしれない。