

## 7.結論

竹炭を土壌施用して10年間のチャの栽培試験を実施している。3年が経過した時点では、竹炭を施用した区の土壌では、根圏部に肥料成分が保持されやすい傾向が観察され、しかも、酸度も茶樹の成育に好適な範囲に保持される傾向が観察された。また、竹炭を施用した区では、樹高で約20%、体積で約40%の成育促進効果が見られた。しかし、芽数や芽長にはほとんど変化が見られなかった。竹炭の施用方法については、数mm程度に粉碎した竹炭を毎年株間に面積1m<sup>2</sup>あたり100g施用した場合の成育が、他の条件と比較して優れる傾向にあった。品質については、はっきりした効果は、現時点では認められなかった。また、同時に設置した気象観測システムは、成育に及ぼす気象条件の影響を正確に評価するために役立つと共に、地域生産者に地域気象情報を実時間で提供することを可能にした。竹炭施用の影響をさらに明確化すると共に、静岡県沼津市浮島地区における竹炭使用の栽培指針の確立に向けて、今後も本研究を継続していくことが必要である。

## 謝辞

本研究は、東海大学理事、元開発工学部長である吉田庄司先生の炭に関する研究会に端を発している。本研究に取り組む契機を与えていただき、また、絶大なるご支援をいただいた吉田庄司先生に深謝の意を表す。また、共同研究者として試験圃場における栽培計画の立案や栽培管理作業を実施された、地元生産者有志の集まりである浮島ファーマーズクラブ無くして、本研究を実施することは不可能であった。ここに、会長杉山玉樹氏、試験農場長深澤義久氏、深澤行一氏、竹口米作氏、斎藤幸男氏、土屋宣之氏、竹口菊治氏、鈴木武氏の各メンバを記して、その功績に敬意を表したい。そして、地元との調整等で数限りないご援助とご助言をいただいた開発工学部総務課の伊山昭氏に深甚なる謝意を表す。最後に、卒業研究のテーマとして、本研究に取り組んだ、寺西晃一氏、下村倫央氏、酒井隆氏、伊知地教夫氏、中村剛氏、上村基之氏の各氏と、研究の実施にあたり、さまざまご支援をいただいた、東海大学開発工学部長、総務課、教学課、ならびに法人企画・調整室の各先生、各氏に対しましても、記して御礼申し上げたい。

## 成果の還元

本研究は、地域活性化が目的である。そこで、研究成果等を可能な限り早く地元フィードバックするために、各種の活動を行った。2000年4月16日には、試験圃場の一般公開を実施し、地元関係者等に参集願って研究成果の発表を行った。その時の記録を以下に示す。また、本研究の内容は、いくつかの新聞、テレビ等で既に紹介された。そのなかから地元紙である静岡新聞の掲載記事を2件示す。



一般公開会場



研究成果の展示



手もみ煎茶の試飲

# 竹炭使う茶の栽培法研究

沼津・東海大  
開発工学部

沼津市西野の東海大学開発工学部と地元農家などで結成する浮島ファーマーズクラブ(杉山玉樹会長)が共同して、地元産のモウソウ竹の炭を使った実験農場をつくり、お茶の栽培法の研究を始めた。同学苑生物工学科の星野慶助教授を中心には竹炭の効果について、微生物が増え窒素肥料を減量できるか有害物質を吸着する浮島中の空気の流れを長くする一の仮説を立て実験的なデータ収集と解析に取り組む。減肥減農薬や品質向上につながるかが分ければ、独自のブランドとして売り出す。



実験農場で土壌や竹の生育などを調査する星助教(右)と学生たち。沼津市井出

地元農家グループとスクラム

## 窒素肥料減量など狙う

10年計画、ブランド化も視野

### 「地元を一大農業団地に」

データ収集のための実験農場は広さ約千六百平方メートル、昨年十月、同市井出に整備し、ことし三月に茶の苗木約二千本を植えた。十年計画で実験観察を続けていく。

星助教らが地元で炭焼き小隊を作り木酢の効果などを担当に研究していた農家を声を掛けたのがきっかけ。四十代から五十代の地元中堅農家十人が呼び掛けにこたえ「浮島ファーマーズクラブ」ができた。

実験農場は竹炭を入れた所と入れない所、粉砕した竹炭を入れた所と粉砕しない竹炭を入れた所など八プロットに分け比較実験を行っている。星助教は「炭が農作物の栽培に効果があることは以前から農家の間で言われていることだが、また、客観的なデータはない。実験が成功すれば土壌肥科学でも大きな成果」と期待を寄せている。

実験農場長で茶農家の深沢義久さん(右)は「お茶で成果が出れば、花や野菜でも実験して、浮島地区を一大農業団地にできたら」と夢を膨らませる。参加している学生も「実験に土に触れることは楽しい」と同大四年、露田達さんと積極的で、卒論のテーマに選んだ学生もいる。

静岡新聞 2000年4月11日夕刊

引用文献

S.A.E.Johansson and J.L.Campbell、1988年、PIXE、John Wiley&Sons

池嶋庸元、1999年、竹炭・竹酢液の作り方と使い方(岸本定吉監修)、農文協

日本植物工場学会企画委員会編、1992年、お茶生産と植物工場、SHITA REPORT 3、日本植物工場学会

静岡県農政部茶業農産課、1992年、静岡県茶業の現状

炭焼きの会編、1991年、炭と木酢液、家の光協会