

課題名：

(1) 緑茶の機能性及び疫学に関する研究

1) テアニンのストレス緩和作用：

群飼育における高齢マウスのストレスは **Npas4** 発現調節を介して緩和される

研究の目的：

テアニンのストレス緩和作用について、これまでに雄マウス間の縄張り意識に基づくストレス（対面飼育）を負荷したマウスを用いてその作用に関する検討を行い、テアニンが優れたストレス緩和効果を発揮することを明らかにしてきた。そこで本研究ではこれまでとは異なるストレス負荷モデルを用い、テアニンのストレス軽減作用のメカニズムの更なる解明を目指した。

研究の背景：

テアニンはグルタミン輸送体に強固に結合することから、グルタミン酸-グルタミンサイクルを調節し興奮性神経伝達物質であるグルタミン酸の過剰放出を抑制することが提唱されている。また、テアニンはグルタミン輸送体の一つである **Slc38a1** の発現を上昇させ、神経細胞の分化と増殖を促進することが報告されている。一方、**neuronal Per-Arnt-Sim (PAS) domain protein 4 (Npas4)** は神経回路内の興奮と抑制バランスの制御に関与しており、**Npas4** の発現は、様々なストレス条件下で減少することが報告されている。また、海馬での **Npas4** の発現が高いラットは、発現が低いラットよりもストレスからの回復が早いことも示されている。

主な研究成果：

- 1) 生後 4 週齢の ddY マウスを、1 ケージ 6 匹の群飼育、1 ケージ 1 匹の単独飼育、1 ケージ 2 匹の 2 匹飼育の 3 種類の飼育条件で、1 ヶ月または 6 ヶ月間飼育した（図 1）。各飼育条件においてテアニンを自由摂取させ、同じ飼育条件で通常の水を摂取させたマウスと比較した。6 ヶ月飼育マウス（7 月齢）の体重は 1 ヶ月飼育マウス（2 ヶ月齢）の 1.5 倍となり、加齢に伴い過密ストレス状態となっていた。7 月齢のマウスでは、2 匹飼育のマウスと比較して群飼育のマウスで副腎が有意に肥大していたことから、群飼育マウスでは加齢とともにストレスが増加していたことが示された（図 2）。テアニン摂取は、群飼育の高齢マウスにおける副腎肥大を有意に抑制した。
- 2) 興奮性関連遺伝子を抑制する **repressor element 1 silencing transcription factor (REST)** の発現が高齢群飼育マウスの海馬で増加したのに対し、脳内の興奮・抑制制御に関与する **Npas4** の発現は 2 匹飼育のマウスよりも低かった。つまり、**REST** と **Npas4** の発現パターンはちょうど逆相関していることがわかった。一方、**Npas4** の転写を抑制するグルココルチコイド受容体 (**holo-GR**) と DNA メチル化酵素 (**Dnmt3**) の発現レベルは、高齢の群飼育マウスで高かった。テアニンを与えていたマウスではストレス応答が減少し、**Npas4** の発現が増加する傾向にあった。これらの結果から、**REST** および **Npas4** 転写抑制因子の発現が増加することにより **Npas4** の発現は抑制されるが、テアニンは **Npas4** 転写抑制因子の発現を抑制することにより、**Npas4** の発現低下を回避することが示唆された（図 3）。

結論：

群飼育の高齢マウスでは **REST** の発現増加とともに、**Npas4** の転写抑制因子である **holo-GR** と **Dnmt3** の発現が増加し、**Npas4** の転写が抑制された状態になった。テアニンは **holo-GR** と **Dnmt3** の発現を抑制し、その結果 **Npas4** の発現が増加した。これにより興奮と抑制のバランスが微調整され、ストレス応答が低下したものと考えられた。

上記内容は下記の雑誌に掲載された。

Keiko Unno, Kyoko Taguchi, Tomokazu Konishi, Makoto Ozeki, Yoriyuki Nakamura:
Theanine, a Tea-Leaf-Specific Amino Acid, Alleviates Stress through Modulation of

Npas4 Expression in Group-Housed Older Mice. *Int J Mol Sci.* 24, 3983 (2023).

今後の展望：

テアニンが様々なストレスに対して軽減作用を示す可能性が示されたことから、更なる機能解明とともにその応用が期待される。

(担当：茶学総合研究センター 海野けい子)

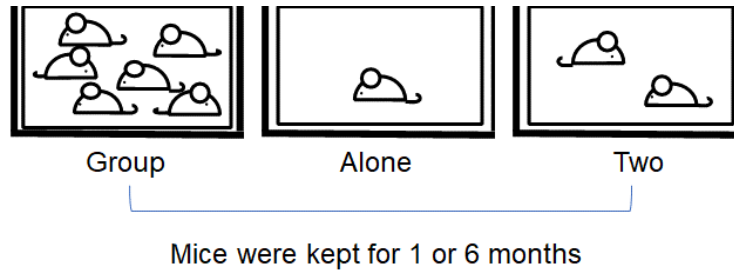


図 1. 飼育条件

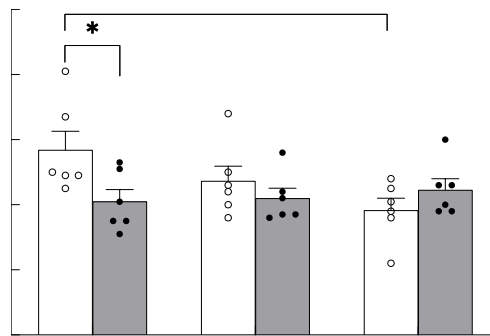


図 2. 群飼育高齢マウスにおける副腎肥大

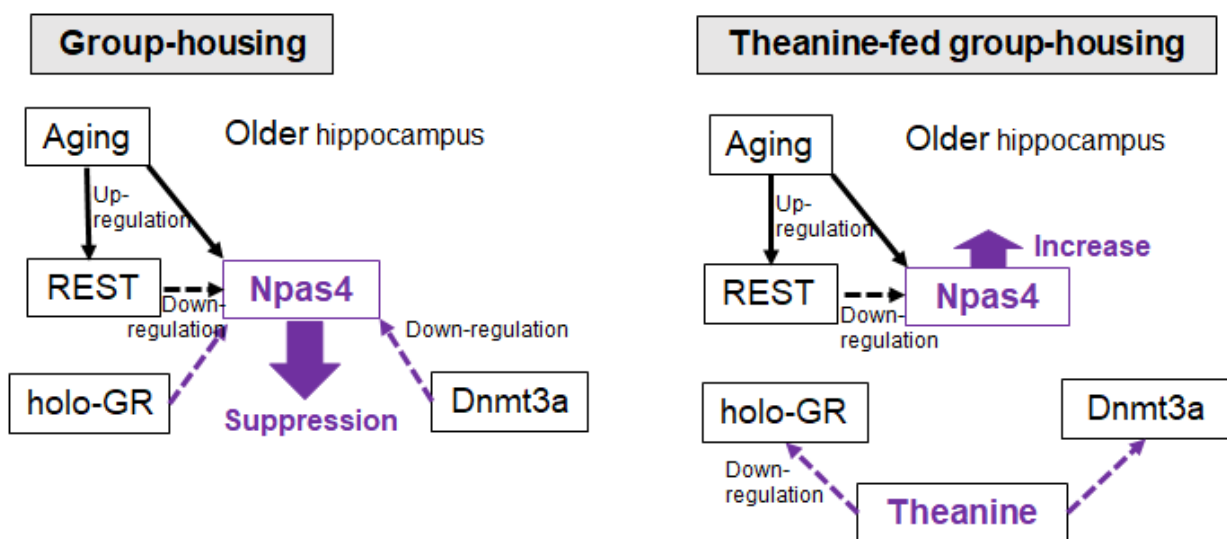


図 3. ストレスおよび加齢に伴う Npas4 発現変化に関連する因子とテアニンの役割

実線：発現増加、破線：発現抑制

課題名：

(1) 緑茶の機能性及び疫学に関する研究

2) サケ白子の DNA を摂取したマウスにおけるストレス軽減の可能性

研究の目的：

テアニンのストレス軽減作用が明らかになりつつある中で、テアニン以外でストレス軽減効果を示すような食品成分を探索しテアニンとの比較を行うことは、テアニンの機能解明を進める上でも重要なアプローチである。本研究ではサケ白子由来 DNA(DNA-Na)について検討した。

研究の背景：

様々な食品に豊富に含まれる核酸は、摂取されるとサルベージ経路を通じて DNA や RNA などのポリヌクレオチドの合成に利用される。ヌクレオチドは直接的なエネルギー源や生体成分にはならないが、免疫や抗酸化機能など体内の恒常性維持に働く化合物群である。一方、死にかけた細胞から放出される血中の無細胞 DNA 断片はストレス応答を誘導し、さらにストレス負荷は血中の無細胞 DNA を増加させることが報告されている。核およびミトコンドリア由来の細胞外 DNA は、以前は死細胞の消極的なマーカーであったが、最近ではシグナル伝達分子と考えられている。

主な研究成果：

- 1) 対面飼育によるストレスを負荷した ddY マウスにおいて、サケ白子由来の DNA-Na(1% および 1.5%) および酵母由来の RNA(1% および 1.5%) について抗ストレス効果を、副腎肥大に対する抑制効果として評価した。その結果 1% の DNA-Na を与えたマウスでは、副腎肥大が有意に抑制されたが、RNA は有意な効果を示さなかった (図 1)。
- 2) 対面飼育による短期ストレス負荷試験で DNA-Na のストレス軽減作用が示されたため、次に長期的な過密ストレスに対する DNA-Na の効果を調べた。ddY マウスは急速に成長するため加齢に伴い過密ストレスが負荷されるが、テアニンの場合と異なり、高齢の群飼育マウスでは若齢群飼育マウスに比べ副腎が小さくなっていた(図 2)。この間、群飼育マウス同士のケンカは観察されなかった。また群飼育と対面飼育で体重に有意差はなかった。
- 3) 過密ストレス負荷マウスについてストレスと炎症に関連する遺伝子発現の変化を、海馬についてリアルタイム PCR 法で調べた。炎症反応の誘導に関与するリソソーム酵素 CtsB および炎症性サイトカインである IL-1 β の発現は、DNA-Na を摂取した群飼育マウスでは対照群に比べ有意に発現が抑制されていた (図 3)。

結論：

本研究は、テアニンと同様にストレス緩和作用を有する食品成分を探索するために行われた。サケ白子由来の DNA ナトリウム塩 (DNA-Na) は、雄マウスの縄張り意識に基づくストレス負荷を用いたスクリーニング実験においてストレス緩和効果を示した。一方、酵母由来の RNA は有意な効果を示さなかった。そこで次にマウスに慢性的な過密ストレスを与えた結果、DNA-Na は高齢マウスの海馬における炎症反応を抑制することが示された。このことから食餌性 DNA の摂取が、加齢とともに増加するストレス誘発性の脳内炎症を抑制する可能性が示唆された。

上記内容は下記の雑誌に掲載された。

Keiko Unno, Kyoko Taguchi, Mica Fujita, Keita Sutoh, Yoriyuki Nakamura. Stress Reduction Potential in Mice Ingesting DNA from Salmon Milt. *Biology* 12, 978 (2023).

今後の展望：

サケ白子由来の DNA にもストレス軽減効果があることが示されたが、テアニンとの作用機構を比較することで食品成分によるストレス軽減の機構解明を進める手がかりとなる。

(担当：茶学総合研究センター 海野けい子)

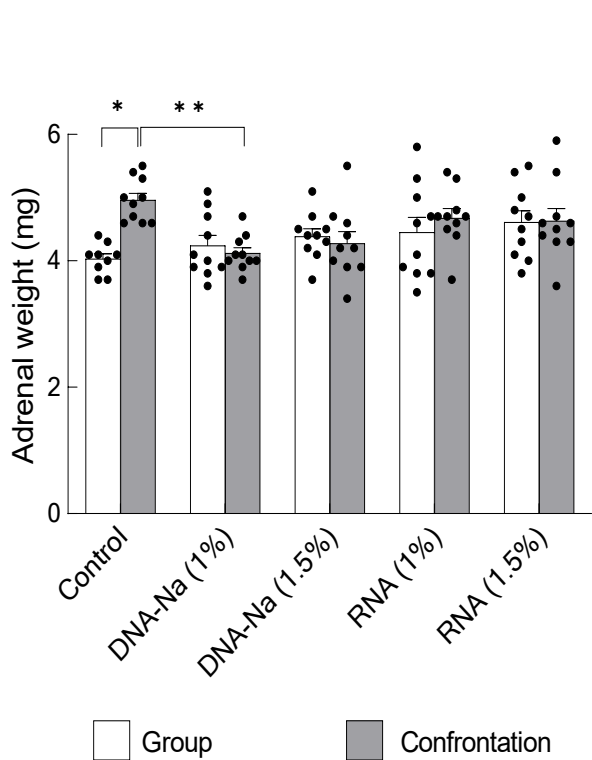


図 1. 対面ストレス負荷による副腎肥大と DNA-Na によるその抑制

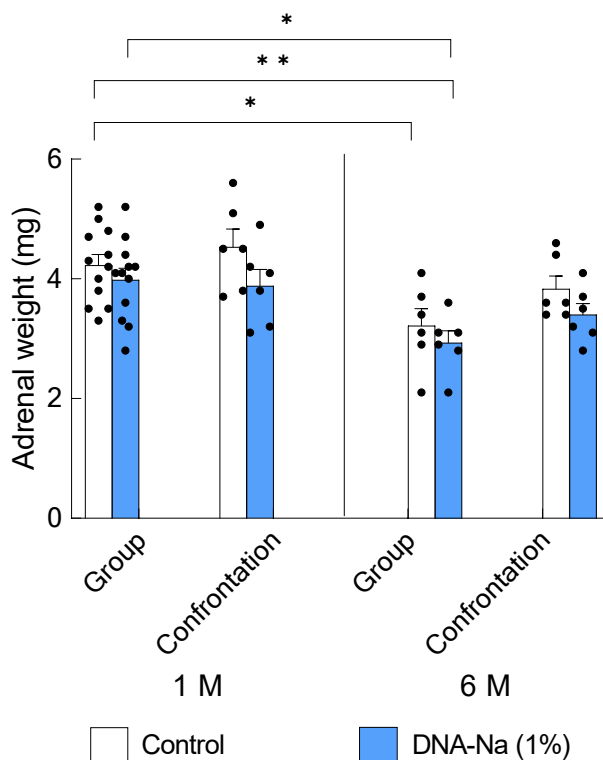


図 2. 長期群飼育ストレスによる副腎の変化と DNA-Na 摂取の影響

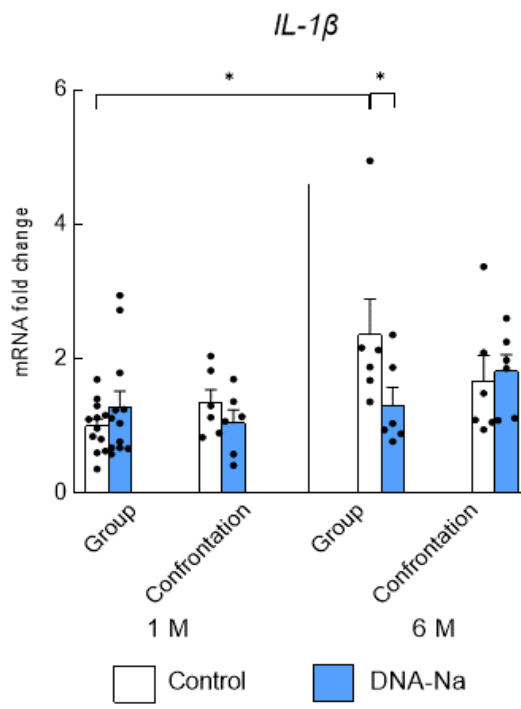
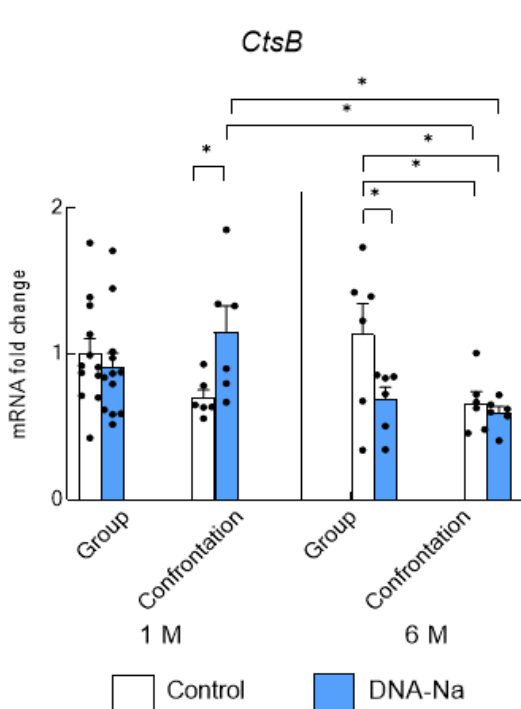


図 3. 長期群飼育ストレス負荷による脳内の遺伝子発現の変化

課題名：

(2) 茶学教育と人材育成

1) セミナーの開催

① 経営能力向上セミナー・シンポジウムなどの開催

研究の目的：

茶学総合研究センターでは、セミナーの依頼や各種シンポジウムなどに積極的に参画することにより、幅広い立場から茶の魅力を伝え、需要拡大を促し、茶業振興に寄与するとともに、茶に係る経営能力向上を目指すことを目的としている。

研究の手法：

茶に関して依頼のあったセミナーなどについて、コロナ過での状況などを勘案し、主催者と綿密に連携しながら効率的なセミナーを行う。また、各種シンポジウムなどにおいては茶学総合研究センターの立場を踏まえ、茶の幅広い魅力や奥深さを伝え、ひいては経営能力の向上に寄与するよう心掛けた。全てのセミナーはパワーポイントを用いて、一部はオンラインで、他は対面形式で実施した。なお、開催したセミナーなどの資料は茶学総合研究センターのホームページにPDF版としてアップする。

主な研究成果：

- 1) 本年度開催した経営能力の向上に関する主要なセミナーは、15回であった(表1)。
- 2) セミナーの内容は多岐にわたるが、拡大基調の輸出関係が多かった。なかでも海外市場の動向や有機栽培茶の特質などに対する依頼が多かった。日本茶エバンジェリストのように海外に向け日本茶の発信を行うための情報も提供した。
- 3) 例年のように、お茶の健康については、茶業関係者のみならず、消費者向けの依頼など幅広い対象者からあり、お茶のおいし〜い話や茶はスーパーフードなどと題して各々の立場に応じて紹介した。
- 4) また、本年度は紅茶に関する依頼も多く、紅茶生産の歴史や香味、生産方法などについて紹介した。
- 5) その他、茶業の激変に対して今後どのように対応していくのが妥当かに対し、現状の把握はもとより次世代の茶業への期待する部分なども紹介した。
- 6) 本センターのホームページのお問い合わせボックスから依頼してくるものもあり、茶学総合研究センターの情報拡散も徐々に広がってきていることが実感として感じられた。

今後の展望：

来年度も、経営能力向上セミナーを継続するとともに、できる限り多くの要望に対応したいと考えている。

(担当：茶学総合研究センター センター長 中村順行)

主要な成果

海外における日本茶の市場と生産の可能性(令05.01)
 今袋井のほうじ茶が面白い(令05.01)
 紅茶とは何(令05.02)
 これは知っておきたい世界の銘茶(令05.03)
 茶の歴史と効能(令05.06)
 第2回日本茶エバンジェリスト(令05.07)
 茶はスーパーフード(令05.08)
 茶の機能と多用途利用(令05.09)
 同じ茶葉から全ての茶種ができる(令05.09)
 お茶のおいし〜い話(令05.10)
 静岡の茶草場農法(令05.11)
 日本の茶業は激変している(令05.11)
 お茶の淹れ方の変遷(令05.12)
 次世代に展開する茶の魅力(令06.02)
 茶の審査法あれこれ(令06.02)



農業知財オンライン勉強会（第7回）

海外における日本茶（緑茶）の市場と生産の可能性について

2023年1月13日
 静岡県立大学法人
 特任教授 中村順行



お茶の淹れ方やおいしさの変遷



課題名：

(2) 茶学教育と人材育成

2) 人材の育成

① 茶学入門

研究の目的：

静岡県は全国有数の茶葉、飲料、加工食品の生産県であり、本学を含めた複数の大学や国公立の試験研究機関、民間企業において茶関連の食品、医薬品、化成品の研究が活発に行われている。したがって、本学の学生はそれらを就職先として考えることも多い。また、静岡県においても世界緑茶協会や「茶の都」づくり、Cha0I プロジェクトの推進など、茶を Keyword とした取組も多い。このような背景のもと、本学においても「茶学入門」をせずおかのひとつとして行うことにより、茶に関する広範な知識と教養を身につけることを目的とする。

研究の手法：

「茶学入門」は茶について、歴史、文化、経済、生産、貿易、栽培、種類、加工、味、香り、生理、機能、効能など広範な項目にわたり、それぞれの専門家が分かりやすく 15 回にわたり講義を行うものである。

主な研究成果：

- 1) 本年度における茶学入門の受講生はコロナ禍のため先着順とし受入数を 188 名とした。
- 2) 本科目は選択科目のため、一年生の履修者が多く全体の 73% を占めていた (表 1)。これは、静岡の大学ゆえにお茶を学んでおきたいとの思いや茶学入門が定着し、先輩から新入生に「履修したほうが良いおすすめ的全学部共通科目」のひとつとして紹介されていることも要因であろうかと思われる。
- 3) 講義は、茶に関して全般にわたるものであり、その道の専門家により行われるため、非常に好評である。今までにないお茶の知識の習得や茶の幅広い魅力を感じたり、何気なく飲んでいたお茶を見直すきっかけとなる学生も多く見られた。
- 4) また、茶に関しての興味を深くする学生も多く、今後の研究の端緒になる可能性や、コーヒーなどからお茶に飲用を変えたなどとの意見も見られた。
- 5) さらに、実際に茶の試飲などを行う講義もあるが、実体験として茶の試飲が行えることは高く評価されている。
- 6) 本年度は世界農業遺産である静岡の茶草場農法についても講義を行ったが、SDG s 絡みのなかで学生の関心も高かった。

今後の展望：

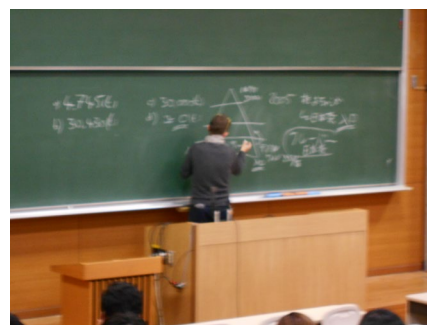
来年度も、茶学入門は継続するとともに、社会人聴講生の受講生が本年は 4 名だったため幅広く受け入れたい。

(担当：茶学総合研究センター センター長 中村順行)

主要な成果

令和5年度 茶学入門 講義期日と科目名

回数	月日	担当者	科目名
1	10月5日	中村 順行	ガイダンス、世界の茶の加工法
2	10月12日	吉野 亜湖	茶の歴史・文化
3	10月19日	川木 純平	茶の生産現場から ～多彩な品種と新しいお茶～
4	10月26日	稲垣 栄洋	茶草場農法茶 生物多様性 (世界農業遺産)
5	11月2日	岩崎 邦彦	茶のマーケティング
6	11月9日	カウクルアムア ン・アムナー	茶を活かした取り組み ～ティーツーリズム～
7	11月16日	太田 奈月	茶の香り
8	※11月28 日	塚本 忠士 松島 章恵	茶の種類と美味しい淹れ方
9	12月7日	時光 一郎	茶のカテキンを活かした最新の商品開発
10	12月14日	海野 けい子	茶の主要成分 (テアニン、カフェイン) の生理機能
11	12月21日	齋藤 貴江子	茶樹の特性とその有用性
12	1月11日	佐野 満昭	茶の幅広い魅力と機能～ヒトへの貢献～
13	1月18日	佐田 康稔	「茶の都 しずおか」づくり
14	1月25日	ステファン・ダン トン	世界に広まる日本茶の現状と課題
15	2月1日	中村 順行	次世代に展開する茶の魅力



	薬学部	品栄養科学	国際関係学	経営情報学	看護学部	合計	社会人聴講生
1年	21	20	43	44	10	138	4
2年	1	0	31	10	0	42	
3年	0	0	4	3	0	7	
4年	0	0	1	0	0	1	
合計	22	20	79	57	10	188	192



課題名：

(2) 茶学教育と人材育成

2) 人材の育成

② 県立大学以外の学生などを対象としたお茶講座

研究の目的：

茶学総合研究センターでは県立大学以外の学生を対象としても、茶に対する知識と教養を高め、茶の幅広い魅力を知り、ひいては茶の愛飲者、茶の都しずおかのサポーターになっていただき、茶業振興に寄与することを目的とし、分かりやすさをモットーとした茶業講座を行うため、大学コンソーシアム「ふじのくに学」も行っている。

研究の手法：

様々な分野の学生に対して、茶の知識量や興味に応じて、分かりやすく茶の歴史、文化、生産、種類、加工、味、香り、生理、機能、効能など広範な項目にわたり、茶の魅力をパワーポイントなどを用いて発信する。特に、大学コンソーシアムのなかの「ふじのくに学（茶学）」の開講は、参画する大学から多くの学生を受け入れてきたが、本年度は、現地茶園での実習などの移動手段を考慮し定員を40名として対面で行った。

主な研究成果：

- 1) 「ふじのくに学（お茶）」は短期集中講座として9月5日から9月8日にかけて行われた。
- 2) 受講生は、応募者100名以上の中から、募集は40名としたがコロナなどにより欠席者も増加し、主催大学である県立大学は14名、静岡大学15名、常葉大学1名、静岡英和学院大学1名、静岡理工科大学1名、静岡文化芸術大学1名、羽衣国際大学2名、近畿大学1名の8大学35名となった。
- 3) 初日はふじのくに茶の都ミュージアムを会場としてガイダンスに始まり、ミュージアムの役割と茶道体験を行った。
- 4) 2日目は、丸福製茶株式会社により本山茶産地でのお茶摘みと茶づくりを体験した後、仕上げ茶工場での研修とお茶の淹れ方を習得した。
- 5) 3日目は、茶の生産・加工、流通・経営などについて、それぞれの講師により講義が行われた。
- 6) 4日目の午前中は、茶の機能と多用途利用、外国人から見た日本茶を講義で行い、午後からはグループワークと発表会を開催した。グループワークのタイトルは「静岡の茶業が活性化するための展開の仕方」としたが、講義で学んだ知見を活かしながら学生らしい取りまとめが多かった。
- 7) ふじのくに学(茶学)は大学コンソーシアムのなかでも好評の講義のひとつであり、来年度も開催予定である。

今後の展望：

今後、茶の魅力を静岡県立大学のみならず、他大学とも連携しながらより幅広い学生に対して発信していくために、世界緑茶協会など茶業関係団体との連携も強化したいと考えている。

(担当：茶学総合研究センター センター長 中村順行)

主要な成果

お茶学の講義日程と内容

実施日	内容	会場
9月5日(火) 8:50 開始 ↓ 16:30 終了	<導入・実習> ①ガイダンス (8:50~9:00) ②導入「お茶の生産・加工」(9:00~9:30) 講師：静岡県立大学食品栄養科学部特任教授 中村順行 ③実習「お茶摘み・荒茶工場見学」(9:30~11:30) ④実習「お茶づくり」(11:30~13:30)※昼食含む ⑤実習・講義「仕上げ工場見学・お茶の淹れ方講座」(14:30~16:30) 講師：丸福製茶株式会社	集合：静岡駅 丸福製茶 他 (静岡市葵区内) 解散：丸福製茶本社 (静岡県静岡市 葵区若松町 25)
9月6日(水) 9:10 開始 ↓ 16:20 終了	<概論・茶文化> ①講義「茶学概論、平地のお茶の生産・加工」(9:10~10:40) 講師：静岡県立大学食品栄養科学部特任教授 中村順行 ②講義「ふじのくに茶の都ミュージアムの役割とお茶の振興」(10:50~12:00) 講師：ふじのくに茶の都ミュージアム客員研究員 白井清 ③ふじのくに茶の都ミュージアム館内見学・茶道体験 (12:40~14:40) ④講義「川根の茶業と生活・文化について」(14:50~16:20) 講師：つちや農園 土屋和明	集合：静岡駅・金谷駅 ふじのくに茶の都ミュージアム (島田市) 解散：静岡駅・金谷駅
9月7日(木) 9:00 開始 ↓ 16:00 終了	<お茶の生産・加工 / 流通・経営> ①講義「静岡茶の流通～過去から現在、そして未来～」(9:00~10:30) 講師：静岡県立大学グローバル地域センター 栗倉大輔 ②講義「お茶の歴史と文化」(10:45~12:15) 講師：静岡大学非常勤講師 吉野亜湖 ③講義「お茶の価値を高めるマーケティング」(13:15~14:45) 講師：株式会社 AOBEAT 片桐優 ④グループワーク 「静岡の茶業が活性化するための展開の仕方」(14:45~16:00)	集合・解散：静岡県立大学 (静岡県静岡市 駿河区谷田 52-1)
9月8日(金) 9:00 開始 ↓ 15:30 終了	<マーケティング / 総論> ①講義「茶の機能と多用途利用」(9:00~10:30) 講師：静岡県立大学食品栄養科学部特任教授 中村順行 ②講義「外国人から見た日本茶」(10:45~11:45) 講師：株式会社おちゃらか 代表取締役 ステファン・ダントン ③グループワーク 「静岡の茶業が活性化するための展開の仕方」(12:45~14:45) 講師：株式会社おちゃらか 代表取締役 ステファン・ダントン ④全体総括(15:00~15:30)	集合・解散：静岡県立大学 (静岡県静岡市 駿河区谷田 52-1)



課題名：

(2) 茶学教育と人材育成

2) 人材の育成

③ 「学生に美味しいお茶を!!」プロジェクトによる茶の提供

研究の目的：

静岡県は、全国の茶園面積の約 40%を占める日本一の茶どころであり、「静岡といえば緑茶」というイメージが全国的に定着している。本大学において、お茶と学生とが接する機会を設けることは、学生に「静岡らしさ」を発信すると共に大学のアイデンティティを高めることが期待できる。学生が気軽に日常的に茶に接することができるような企画や、学生が主体的に他の学生や地域に対して多彩なお茶を飲む機会や学ぶ機会を提供することで、茶の持つ幅広く、奥深い魅力や静岡の風土の素晴らしさについての理解を深めるとともに、お茶の知識や愛飲者になってもらうことを目的とする。

研究の手法：

学生に美味しいお茶プロジェクト等を通して、国内外の様々なお茶を飲んでもらう事で、お茶の情報を様々な角度から発信するとともに、学生に新たなお茶の美味しさを知ってもらう。

主な研究成果：

- 1) これまで、食堂や茶学入門、イベント時などの機会に、コロナ禍に対応した方法で学生にお茶を提供してきた。
- 2) 1～2 ヶ月に 1 回程度 Tea Café を開催し、月替わりにその季節に合うお茶を提供した。Tea Café の開催日には必ず訪れる学生も増えてきた。
- 3) 下食堂のパンコーナーにおいて、引き続き紅茶の一煎パックを置き、ベンダーでの緑茶の提供を継続している。急須での提供も引き続き好評であり、緑茶、ほうじ茶、紅茶、ウーロン茶のリーフ茶の提供と簡単に飲めるようにティーバッグを設置している。県外からの来観者からも高評価である。
- 4) 学生自主サークル「Oshan TEA」は引き続き活動を継続している。剣祭の出展や、茶の勉強会などを開催している。
- 5) 学生の地域周辺とのコラボ事業の中にお茶を取り入れていただき、学生の活動を支援する形で淹れ方の指導や茶の供給を開始し、徐々に輪が広がり始めている。
- 6) 昨年同様卒業式にお茶の配布を行った。
- 7) 大好評な「茶と暦」を月 1 回刊行した。

今後の展望：

Tea Café が定着し、お茶に興味を持ち、情報を拡散することができる学生の数が確実に増えている。今後は Tea Café などのイベントをより身近に感じてもらえるよう継続し、情報発信源となりうる学生をより一層支援するとともにさらに輪を広げるようにしたいと考えている。

(担当：茶学総合研究センター 中村順行)

主要な成果

日時	タイトル	開催場所
2023/1/10 (火)	抹茶を試飲してみませんか？	上食堂
2023/2/2 (木)	つゆひかりを試飲してみませんか？	上食堂
2023/3/3 (金)	香駿を試飲してみませんか？	上食堂
2023/5/8 (月)	さやまかおり (告知無し)	コミュニティプラザ
2023/6/6 (火)	冷たいりんご和紅茶 (告知無し)	コミュニティプラザ
2023/7/4 (火)	冷たいほうじ茶 (告知無し)	コミュニティプラザ
2023/11/27 (月)	茶草場農法でつくられたお茶を飲んでみませんか？	上食堂

2023年度 学生に美味しいお茶をプロジェクト

ご入学おめでとうございます。ようこそ！静岡県立大学へ!!

“学生に美味しいお茶をプロジェクト” 月に1回 Free Tea Café を開催!!

茶学総合研究センターでは、皆様にお茶の魅力を広め、さまざまなお茶に親しんでいただくため、月1回“Tea Cafe”を開催しています。花やフルーツのような香りに特徴のあるお茶や日本各地域のお茶、クリスマスやお正月、新茶など季節のお茶もお楽しみ頂けます。

前年度までの実施例

玉露	抹茶	和紅茶
ほうじ茶	つゆひかり	まちこ
クリスマスティー		
香駿	大福茶 etc...	

参加は無料です。
 沢山の新一年生のご参加をお待ちしております。

問い合わせ 茶学総合研究センター (Tel. 054-264-5822)

Tea Cafe in November

世界農業遺産なんです！

茶草場農法でつくられたお茶を飲んでみませんか？

茶草場農法とは、2013年に世界農業遺産として認定された伝統農法です。夏に育ったススキや笹などを秋に刈り取って茶園の畝間に敷き詰める事により刈草が堆肥となり、味良く、香り高い高品質な茶になります。手間ひま掛けた伝統農法のお茶を是非お楽しみください。

2023.11.27 (月) 上食

茶草場農法について更に詳しく知りたい方はこちら！→

時間：12:00～ お茶が終わり次第終了
 主催：茶学総合研究センター
 茶学総合研究センターでは、「学生に美味しいお茶をプロジェクト」として、学生さんに様々なお茶を体験して頂く機会を設けています。



提供風景



下食堂に設置された Tea コーナー

課題名：

(2) 茶学教育と人材育成

2) 人材の育成

③ 留学生を対象とした日本茶講座

研究の目的：

静岡県立大学では国際交流の一環として本年度学生寮を整備し、交流を促進している。整備した寮には、ラウンジやキッチンなども設置した交流スペースも設けられ、日本茶を飲みながら交流することも期待されている。

そこで、茶学総合研究センターでは日本茶の特質や飲み方を提案しながら、日本茶の幅広い魅力を知り、ひいては日本茶の愛飲者になっていただき、茶業振興に寄与することを目的とした日本茶講座を開設する。

研究の手法：

まずは、先行して入寮している日本人学生に対し、日本茶の魅力や淹れ方を教え、留学生が来日した折には学生自らがお茶で交流促進を図れる準備をした。留学生の入寮後にはお茶会などを企画することにより留学生に日本茶の魅力を堪能していただくようにした。

主な研究成果：

- 1) 3月には先行して入寮している日本人学生を対象に日本茶の淹れ方教室を開催し、実体験していただいた。また、ラウンジには茶器なども揃っていなかったため、急須、茶碗、日本茶なども設置し、留学生が来た折には交流が図りやすいようにした。
- 2) コロナ禍のため来日が遅れていた留学生が揃ったところで、国際交流室と連携しながら留学生を対象とした日本茶の淹れ方教室を開催した。日本茶が初めての方も多く、実体験できたことに満足していただいた。
- 3) また、秋には第2弾の日本茶の淹れ方教室を開催し、各々が急須を用いて日本茶を淹れて楽しんだ。
- 4) 抹茶も体験したいとの要望もあり、1月には新春のお茶会も企画したが、タイミングが悪く、留学生の参加は少なかった。
- 5) 本年度は、コロナ禍のため海外との交流も少なかったが、例年は海外からの来日者も多いため、次年度以降は留学生のみならず海外からの来日者を積極的に日本茶でおもてなしする機会も増やしたいと考えている。

今後の展望：

今後、留学生のみならず海外からの来校者に対し、「静岡はお茶」との情報を発信すべく様々な機会を捉え、対応していきたいと考えている。

(担当：茶学総合研究センター センター長 中村順行)

主要な成果



抹茶の体験

日本茶インストラクターによる実演



課題名：

(2) 茶学教育と人材育成

2) 人材の育成

県立大学以外の学生などを対象としたお茶イベント

研究の目的：

静岡県立大学の学生のみならず、誰でも参加できる茶イベントを開催し、地域の皆様に広く参加して頂くことを目的とし、茶の魅力を発信し、各々の知識や興味に応じて茶に対する知識と教養を高めていただくことを目的とする。

研究の手法：

日本茶インストラクターの淹れる本格的なお茶や、世界各国のお茶など興味を惹かれるラインナップでお茶を提供し、告知は大学のHPを経由して行った。

主な研究成果：

- 1) 地域の皆様に広く参加していただき、初めて飲むお茶や、なかなか飲むことができないお茶を振る舞う事により、お茶への興味関心を高めることができた。特に電動で抹茶を点てる「茶楽」は老若男女好評であり、抹茶を飲むことの敷居の高さを緩和したと思われる。
- 2) オープンキャンパスにおいて、見学者の親子を対象にお茶の提供を行った。
- 3) 知的財産会議において、お茶の提供を行い、県外からの参加者に、流石は静岡県の公立大学と評価された。
- 4) 静岡市地域福祉共生センター「みなくる」地域交流スペースにおいてイベント「おいしいお茶を楽しもう」を開催した。
- 5) 日本茶 AWARD 2023 に協賛し、学生を中心にボトリングティー21種類を評価していただいた。

今後の展望：

県立大学においてお茶のイベントを地域の皆様に広く提供することにより、静岡の大学ならではのイベントと認識していただき、同時に当大学のアイデンティティを高めることができると期待している。今後も引き続き大学の学生のみならず、地域の皆様に静岡県立大学といえはお茶、と考えていただけるようなイベントを企画し、茶に対する興味と知識を広げるきっかけとなっていけるよう、情報を発信していく。

(担当：茶学総合研究センター センター長 中村順行)

主要な成果



春の O-CHA セミナー

オープンキャンパス

参加無料!! Tea Cafe in October

世界の お茶を愉しもう!

10月のTeaCafeは、なかなかお目にかかれない『世界のお茶』が勢揃いします。

中国 プール茶 西湖龍井 ジャスミン茶

トルコ 紅茶

台湾 阿里山茶

日本 抹茶 煎茶

どなたでもご参加いただけます。幅広い地域の皆様方のご参加を心よりお待ちしております。

日時：2023年10月31日(火) 11:00~13:00 (お茶が終わり次第終了)

会場：静岡県立大学 上食堂 特別席

茶学総合研究センターでは、「学生に美味しいお茶をプロジェクト」として、学生さんに様々なお茶を体験して頂く機会を設けています。

主催：茶学総合研究センター

お問合せ先：054-264-5822 e-mail：gp1719@u-shizuoka-ken.ac.jp



知的財産会議



「みなくる」におけるイベント



お茶好きな人って だいたい いい人だ。

みんなであふ、おいしい日本茶。

日本茶 AWARD 2023 日本茶飲料部門 審査員募集!

日本茶の消費スタイルとして普及した多種多様な茶飲料、ポトリングティー21点を試飲して、気に入ったお茶に投票。

開催月日 11月6日(月) 11:00~14:00
場所 上食 特別室 参加費 無料
但し、お茶が終わり次第終了

NPO法人日本茶インストラクター協会
日本茶AWARD2023実行委員会

日本茶 AWARD 2023

課題名：

(2) 茶学教育と人材育成

2) 人材の育成

⑥ 春の O-CHA セミナー

今 知りたい!! With コロナ時代における お茶のちから

研究の目的：

現在コロナ禍も日常化し、With コロナ時代を迎えつつある。そんななか、茶にかかわる大先輩であり、茶学総合研究センターの運営にご尽力してくださっている伊勢村先生、富田先生が相次いで瑞宝中綬章を受章された。これを機に、茶の持つ健康機能のちからを再認識するためセミナーを開催する。

主な研究成果：

1) お茶の健康機能の新たな可能性 ～新型コロナ、がん、生活習慣病～

公益財団法人 微生物化学研究所 主任研究員 大石 智一

お茶の渋みや苦味の元となる成分であるカテキンは、がんや生活習慣病、インフルエンザの予防など、お茶の健康効果につながる重要な役割を果たしている。さらにこのパンデミック以降、お茶のカテキンは新型コロナウイルスに対しても抗ウイルス効果を示すことが明らかになってきた。ここでは、新型コロナウイルスやその変異株に関する研究の過程で、お茶のカテキンが新型コロナウイルスの感染予防につながる可能性を発見したため紹介していただいた。

2) 緑茶テアニンのストレス緩和作用について

静岡県立大学 茶学総合研究センター 客員准教授 海野けい子

テアニンは茶に多く含まれるアミノ酸の一種で、ストレス緩和作用やリラックス作用、睡眠を改善する作用、記憶に対する作用、カフェインによる興奮を抑制する作用に加え、うつ病や統合失調症の症状を改善する効果などもあるため、ここではストレス緩和におけるテアニンの作用機構の一部をご紹介していただいた。

3) 新型コロナウイルスとともに暮らすために

静岡県立大学薬学部特任教授/健康支援センター長 山田 浩

茶のウイルス感染に対する効能に関しては、インフルエンザを始めとする急性上気道炎に対する緑茶の摂取やうがいによる予防効果を検討してきました。新型コロナウイルスも感染力は非常に強く、罹患した場合の症状は多くは軽症または無症状ですが、高齢者や基礎疾患を有する場合は重症化リスクが高くなることを紹介いただいた。

4) 瑞宝中綬章受章記念対談

伊勢村護先生と富田勲先生から茶の機能性についての歴史と幅広い知見の披露があり、最後は今後を期待することとして研究者に期待が寄せられた。

(担当：茶学総合研究センター センター長 中村順行)

主要な成果

今知りたい!! Withコロナ時代におけるお茶のちから

13:30 開会の言葉

13:40~15:20 講演 Withコロナ下におけるお茶の健康効果

- (1) 「お茶の健康機能の新たな可能性~新型コロナ、がん、生活習慣病~」
13:40~14:10
公益財団法人 微生物化学研究会 微生物化学研究所 主任研究員 大石智一
- (2) 「緑茶テアニンのストレス緩和作用について」
14:10~14:40
静岡県立大学 茶学総合研究センター 客員准教授 海野けい子
- (3) 「新型コロナウイルスとともに暮らすために」
14:40~15:10
静岡県立大学 薬学部特任教授 健康支援センター長 山田浩

15:10~15:30 お茶タイム

世界のお茶が楽しめます

15:30~16:30 対談

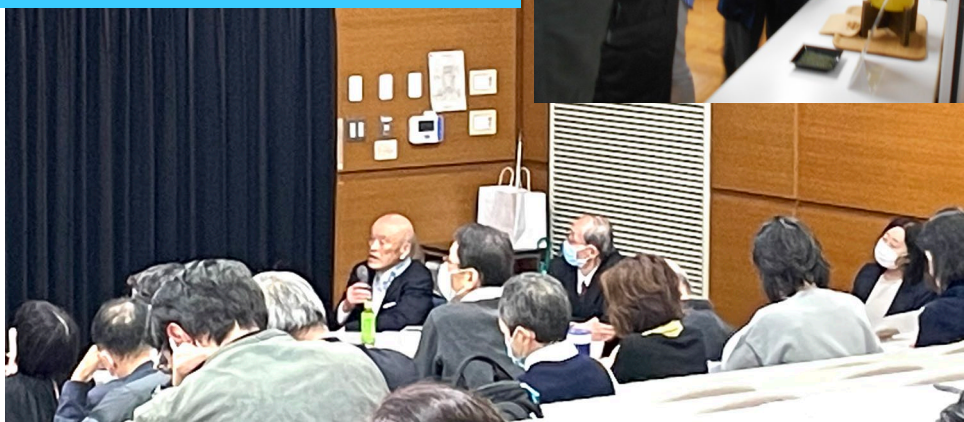
二人の巨頭が語るお茶の機能性研究のすべて

静岡県立大学名誉教授 富田 勲

静岡県立大学名誉教授 伊勢村 護

「瑞宝中級章」を受章された茶の機能性研究者であるお二人には、古来から愛飲されてきたお茶の魅力に始まり、次々と科学的に明らかにされてきた機能性、さらには今後のお茶の行方や健康効果について熱く語っていただきます。

主催・お問い合わせ 静岡県立大学 茶学総合研究センター TEL: 054-264-5822



課題名：

(3) 茶葉及び茶飲料の嗜好特性の解明

1) ヨーロッパ、中国など5カ国を対象とした日本茶の嗜好調査

研究の目的：

茶は嗜好品であり、各製品間の消費者志向が国や地域により異なる傾向があるため、本年はヨーロッパ、中国など5カ国を対象にこれからの時代を担う若者をターゲットに、日本茶の嗜好調査を進め、国・地域別の相違を明らかにする。

研究の手法：

アンケートは「普通煎茶(火入れの強弱)」「品種の違い(やぶきた、香駿)」2種類を2セットとし、それぞれの袋にQRコードを付け、各々を試飲評価していただいた。さらに、日本茶全般にわたるアンケート調査をQRコードで行った。

主な研究成果：

- 1) 試飲アンケートの回答者数は、フランス：21名(合計43名(22名は試飲調査のみ回答))、オランダ：44名、トルコ：53名、イギリス：28名、中国：99名であった。
- 2) どのような形態でお茶が飲まれているかについては、中国以外ではティーバッグが多くフランスで59%、オランダで42%、トルコで50%、イギリスで69%だった。
- 3) お茶に対して重視していることについて、いずれの国でも味と香りが圧倒的に多かった。
- 4) 日本茶のアピール点については、いずれの国においても味や香りを重要視していた。
- 5) 茶の好みは国により異なり、フランス、オランダ、イギリスでは火入れ香の強い方を、トルコでは弱い方をやや多く好む比率が高かったが、中国では圧倒的に強いものを好んだ。
- 6) 性比についてはイギリスの火入れ香を強い方を選んだ方の63%は男性であり、弱い方では33%と違いが見られた以外、いずれの国においても性比による好みには大きな違いはなかった。さらに、いつも飲まれているお茶の種類が緑茶である方はオランダ、トルコでは火入れの弱い方をやや好む傾向が見られたが、中国では逆に火入れ香の強い方を選んでいて。
- 7) 次に、「香駿」と「やぶきた」の違いに対する好みは、フランスでは香駿が、オランダ、イギリス、中国では「やぶきた」の方がやや好まれた。
- 8) 性比については、フランスでは「やぶきた」を選んだ男性比率が高く、イギリスでは「香駿」を選んだ男性比率が高かった。その他の国においては、性比にかかわらず品種の選定には同様な傾向が見られた。またいつも飲んでいるお茶の種類による違いの影響については、オランダで「香駿」を好む比率が紅茶を飲んでいる方でやや多く、逆にイギリスでは「やぶきた」を好む比率が紅茶を飲んでいる方で高かった。

今後の展望：

今回のアンケート結果から、国別の嗜好性に若干違いがみられたものの日本茶に対しては関心も高く香味により選んでいる人が多いため輸出の参考にし、品質重視で対応していただくようPRしていきたい。

(担当：茶学総合研究センター センター長 中村順行)