



野菜茶業研究所ニュース 42

No. 42 2012. 3

特集

お茶の可能性





お茶の可能性

1. 茶とチャでない茶

「お茶」と聞いた時、まず最初に皆さんが思い浮かべるのは日本茶かと思います。しかし、世の中には様々な「茶」が存在し、紅茶やウーロン茶だけでなく、麦、桑の葉、柿の葉、そば等、も飲料用に加工されれば「茶」と呼ばれ、昔から一般に流通しています。野菜茶業研究所にも、ときどきチャ（植物としての茶）でない茶についての問い合わせや研究依頼があります。

しかし、私たちが主に研究の対象としているのはツバキ科ツバキ属のチャ（*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze）を利用した茶を対象としています。この中には、緑茶だけでなく、紅茶、ウーロン茶などの発酵茶や、これらを素材として用いた商品が含まれています。

「チャ」の葉を用いた茶にも様々な種類があり、分類法にもいろいろありますが、しばしば、製造方法によって分けられます。チャの品種改良は、それぞれの製造方法や地域に適した茶樹を選抜する仕事で、野菜茶業研究所では保有する多様な中国変種（var. *sinensis*）やアッサム変種（var. *assamica*）を利用しています。

残念ながら、チャでない茶の研究については野菜茶業研究所で行っていませんが、チャとチャでない茶を利用した新たな商品の開発は今後進めていく予定です。



図-3 時系列での茶の呼称

日本茶はその製造方法や栽培方法によって煎茶、ほうじ茶、玉露等に区分され、さらにその製造時期により、新茶、夏茶、秋冬番茶等に分けられます。また、販売される時には、産地によって静岡茶、宇治茶、八女茶等と細かく分けられています。

（その年の気候・産地により収穫時期は違うので、図-3は説明のための例とします。）



図-1 中国変種（日本在来種）の古茶樹（静岡県藤枝市：推定樹齢300年）



図-2 アッサム変種の古茶樹（ベトナム：推定樹齢400年）



図-4 日本茶の種類の一例「チャ」の葉を用いた様々な茶

2. 日本茶界の大御所「やぶきた」

スーパーマーケットに並んでいるお茶のアルミ袋をみると、「新茶 静岡茶」「高級煎茶 宇治産」「初摘み 鹿児島茶」といった文字が並んでいます。あることに気がつきませんか？例えば、これがリンゴだとしたら、「青森産りんご（つがる）」「長野産りんご（シナノゴールド）」というように、「産地」と「品種」が書いてあったりするのですが、お茶の場合、「品種」の記載が省かれていることがほとんどです。

例えば、リンゴなら「ふじ」「王林」「デリシャス」…。ナシなら、「幸水」「豊水」「二十世紀」等、同じ果物でもお気に入りの品種という物が、皆さんにもあるかと思います。先述のとおり、茶でも製造方法や地域に適した品種があり、品種によって味や香りは異なりますが、日本茶は流通の段階でブレンド（合組み）されるのが一般的であり、全茶園面積の約77パーセントを占める「やぶきた」を基本にしてブレンドされることが多いため、品種単体で店先に並ぶことは希（まれ）です。

私たちは、日本茶でも多様化した消費ニーズに応えるため、「やぶきた」の偏重状態を打破すべく、特徴ある品種の育成に取り組んでいます。



図-5 「さえみどり（上）」の畑と茶葉・
「そうふう（下）」の畑と茶葉

最近では、品種を前面に出して売る専門店も出てきており、全国茶品評会玉露の部で連続で日本一に輝いた「さえみどり」や、ジャスミン系の香りに特徴がある「そうふう」など、品種名が明記され販売されているのを目にすることがあります。試飲が可能な店で見かけたら、是非とも試してみてください。

3. お茶の可能性

「べにふうき緑茶」というのを、ご存じでしょうか？国産の紅茶・半発酵茶向け品種として育成された「べにふうき」の茶葉が含有するメチル化カテキンという成分に着目し、メチル化カテキンが失われにくい緑茶製法で製造したものです。このメチル化カテキンが、花粉症などのアレルギーを抑える機能を有することがわかり、この研究成果を利用して粉末茶、ペットボトル飲料、保湿クリームなど様々な商品が開発されています。

また、抗疲労作用で注目されるアントシアニンを多く含む茶品種「サンルージュ」が開発され、アントシアニンの機能性だけでなく、色の利用など、茶にも新たな可能性が広がっています。



図-6 「べにふうき」を利用し開発された商品
（ペットボトル飲料、ティーバッグ、保湿クリーム）



図-7 「サンルージュ」の水色と茶葉



病虫害抵抗性品種の重要性

日本の茶園の約75%で栽培されている主要品種「やぶきた」は1970年代から長らく日本の茶業を支えてきましたが、その単一栽培の弊害から、病虫害が多発し、栽培上の大きな問題となっています。また、食の安心安全を求める消費者や生産者から、農薬や化学肥料の使用量を削減しても栽培できる品種が求められるようになりました。

さらに、欧米における日本食ブームにより、日本茶の海外輸出の機運が高まりましたが、日本と欧米では茶の残留農薬基準が大きく異なるため、事実上、化学農薬をほとんど使用しないで栽培された茶の輸出のみが可能となっています。これらのことから、農薬の使用量を削減可能な病虫害に強い茶品種の育成が強く求められるようになりました。

病虫害抵抗性検定法の開発による育種の進歩

病虫害に強い品種を作るには、まず、抵抗性の検定法の開発が重要になります。チャの重要病害の炭疽病と輪斑病に抵抗性を持つ品種・系統を選抜するために、当研究所で、接種検定法の開発と病害抵抗性の遺伝様式の研究が精力的に行われ、簡易な接種検定法により、炭疽病と輪斑病の病害抵抗性品種の選抜が可能となりました。また、チャにおける難防除害虫の一つであるクワシロカイガラムシに対しては、抵抗性品種の選抜、遺伝様式の解明ならびにチャ

表1 「さえあかり」と「枕崎35号」の「やぶきた」との比較

品種	一番茶		病虫害抵抗性		
	収量	製茶品質	炭疽病	輪斑病	クワシロカイガラムシ
さえあかり	154	114	強	強	弱
枕崎35号	141	112	中	強	強
やぶきた	100	100	弱	弱	弱

一番茶の収量と製茶品質は「やぶきた」を100とした相対値を示す。

のDNAマーカー連鎖地図の作成と分子生物学的研究が精力的に行われ、DNAマーカーによる迅速・簡便なクワシロカイガラムシ抵抗性個体の選抜手法が開発され、チャ育種プログラムの中に体系化されました。

最近育成した病虫害抵抗性の品種と今後の展望

茶農林55号に認定された新品種「さえあかり」は炭疽病と輪斑病の両方に強い抵抗性を持つ、やや早生の新品種です。「さえあかり」は炭疽病や輪斑病の防除は不要で、生育も旺盛で栽培が容易であり、「やぶきた」より早く収穫できます。さらに、表1に示すように収量や製茶品質は「やぶきた」より優れています。これらの特徴から、「やぶきた」の代替品種として、その普及が期待される注目の品種となっています。

また、クワシロカイガラムシ抵抗性の緑茶用新品種候補「枕崎35号」は、木本植物では日本で初めて、DNAマーカー選抜技術を用いて育成された品種で、炭疽病と輪斑病に対しても「やぶきた」より強い、病虫害複合抵抗性品種です。本品種も「さえあかり」と同様に「やぶきた」より収量や品質が優れています（表1）。「枕崎35号」は早生品種であるため、栽培適地は凍霜害の恐れが少ない暖地に限られますが、減農薬によるコスト削減、有機栽培による付加価値生産に適しており、品種登録が待ち望まれています。

「さえあかり」や「枕崎35号」はいままでの茶品種とは大きく異なる特徴を持っており、「やぶきた」単一栽培に起因する日本茶業の多くの問題を打破できる優良品種として、期待されています。



「さえあかり」一番茶期の園相

野菜茶業研究所の動き (24. 1~24. 3)

1 / 24~26	平成23年度野菜茶業試験研究推進会議 茶業部会 (24~25日 専門分野別研究会、25~26日 専門・地域合同茶業部会)	金谷茶業研究拠点
2 / 13~14	平成23年度大課題評価会議 (13日 大課題「日本型施設園芸」、14日 大課題「業務需要畑野菜作」)	アスト津
2 / 14	平成23年度野菜茶業試験研究推進会議 本会議	アスト津
3 / 6	農業技術研修生修了式	金谷茶業研究拠点

2011年11月17日(木)、NARO Research Prize 2011の授賞式が農研機構本部で行われ、野菜育種・ゲノム研究領域の松元哲 上席研究員と、畠山勝徳 主任研究員の『根こぶ病強度抵抗性のマーカー選抜が可能な「はくさい中間母本農9号」、およびこれを活用して育成した「あきめき』に関連した研究成果が、研究職員の研究意欲を高め、研究の活性化につながる優れた研究成果であると認められて、理事長より表彰されました。

表彰の様子、表彰内容については、当所ホームページのトピックスを御覧下さい。

<http://vegetea.naro.affrc.go.jp/topics/20111121/20111121.html>

右写真 堀江理事長より表彰される
松元 上席研究員(上)と畠山 主任研究員(下)



2011年12月5日(月)、農研機構10周年行事懇談会でNARO Research Prize Special Iの授賞式が行われました。これは、第2期中期目標期間において創出された農研機構の研究成果のうち、中長期的研究を経て、生産現場への普及や国民生活の向上に結びつくなど、日本農業・食品産業の技術の進歩、発展に大きく貢献した成果に対して授与するものです。

当所からは、べにふうき活用製品普及促進グループの山本(前田)万里 上席研究員(授賞式は欠席)と、根角厚司 上席研究員が表彰されました(左写真)。

表彰の様子、表彰内容については、当所ホームページのトピックスを御覧下さい。

<http://chk-vegetea.naro.affrc.go.jp/topics/20111205/20111205.html>

これからの動き (24. 4~)

4 / 10	農業技術研修生入所式	金谷茶業研究拠点
5 / 21~24	第6回食用ネギ類国際シンポジウム	アクロス福岡



2月に入り、私の受け持つ野菜教室、料理教室、はたまた他のお仕事でも、それぞれイチゴ特集になる。

イチゴはもとより大好きで、好きなものにはより思い入れも深くなってしまいます。

スーパーに食べ比べ用のイチゴ数品種を買い出しに行く私は、鼻息荒く果物売り場に直突進。。。今となってはどこのスーパーに何の種類があるかは大体把握しておりますよ。

イチゴには意外と知らないマメ知識的な部分もたくさんあり、私が自慢げに勿体ぶりつつ話をする「おおお〜」と思わず皆さんが目を見張るのがいつも楽しく、つついアツクなり話も止まず。。。途中で皆さんついてきているか急に我に返ったり。そういう瞬間は、イチゴに心を明け渡しているかのような感覚。

イチゴに限らずですが、いつも教室で話をする時はその野菜果物の代弁者だと思いながら「アタシの魅力でイチゴロよ〜」とばかりに猛アピール。。。自分のこともそれくらいできればいいのに（涙）

日本野菜ソムリエ協会名古屋支社で月に1度催される「野菜教室」では時々講師を担当させていただくのですが、その準備の際、現場の声が知りたくていつも取材に行くことに決めている。

取材に行く先は大抵「生産者さん」で、畑の様子はもちろん、栽培の御苦労などを直接感じ、大変勉強になる。そして、同時にいつもいつも心を打たれるのはその生産者さんの生き様。この道50年余というイチゴ農家さん、サラリーマンから転職3年目のキュウリ農家さん、研究者から一念発起、命をかけてほうれん草の栽培にける農学博士。。。色々な方にお会いしてきました。

皆さん、野菜たちを我が子だと思い、自信を持って大事に育て送りだしている。

少なくとも私の伺った先の生産者さんは皆さんそうだった。

そして、皆さん同じことをおっしゃる。

「美味しく食べて下さい。」

一見、なんてことない言葉だが、だけど。。。どうだろう？

何も感じず食べてはいないだろうか？あらためて「いただきます」と言いたくなるのです。

さて、そんな中、一風変化球の取材先を縁あって訪れた。野菜茶業研究所のイチゴ博士、野口裕司上席研究員。

筆者紹介

朝岡 せん

プロフィール:

(日本野菜ソムリエ協会認定)

野菜ソムリエ

薬膳アドバイザー



イチゴは品種の多さが特徴の一つだと思い、なぜそんなに各県ごとに品種を開発??と不思議に思っていたのです。お会いしてみると、生産者さんのようなアツイ感じはなく、いたって穏やかな紳士であります。

谷村新司に似て。。。あ、これはいいですね。

私が話したいのは今月の主役「桃薫」です。

「桃薫」は2010年発表されたまだまだ新しい品種。野口さんはこちらを育種されたお方です。差別化を図り、複雑に交雑を繰り返し誕生した「桃薫」。野口さんからゲノムの話からのイチゴの歴史・今ある品種からの、桃薫誕生秘話まで、わかりやすいパーソナル講義をしていただき、私はハテナ顔でわかったふりを。

そして最後の最後に綺麗にパックに包まれた「桃薫」を出していただいた。

パックにフタがしてあるのだが香りがたっていて一気に桃薫の世界へ。。。並みのイチゴの香りではない。南国のような香りを持っている。ココナツやピーチやパイナップルや。。。まさに今までにまったく類を見ないイチゴ。味・食感も桃のような感じを覚えます。

香りの記憶とはすごいもので視覚よりも鮮明に蘇ることも。子どもの頃に遊んだ公園にあった金木犀、昔の恋人の香水、おばあちゃんちのお線香。。。桃薫もそんなだれかの「ああ〜」なアロマ的フルーツになるのではないかな。

ゆっくり楽しみたい。お酒と一緒にでもいいではないか。シナモンやクローブを利かせ少しの砂糖を入れお湯割りしたラムにバターを浮かべたホットバタードラムなんかと、まだまだ永い冬の夜に微かな春の足音を見つけようとしながら。あ、Jazzでもかけましょうか。





や



の害虫たち

④緑茶で害虫、紅茶で益虫

(上席研究員・河合 章)

チャノミドリヒメヨコバイは成虫の体長が約3mmで、成幼虫がチャの新芽を吸汁します(図-1、2)。本種は吸汁中に酵素を植物体に注入するため、吸汁された新芽は黄化し、後に褐変します(図-3)。

被害芽を緑茶に製茶すると、水色は赤みをおび、苦みが強くなるなど、品質が著しく低下します。しかしながら、紅茶に製茶すると、香気は被害の大きい茶芽で製茶したほど高く、水色・滋味もある程度加害された茶芽で製茶した場合が高くなり、本種の加害は紅茶の品質を高めます。

緑茶にするには摘採後、直ちに蒸気等による加熱で葉内の酸化酵素を失活させます。これが遅れると品質が低下しますが、本種の加害は摘採前から発酵を進めることになり、そのため商品価値が下がってしまうのです。

一方、紅茶は摘採後、棚の上に葉を広げて萎凋(いちょう)させ、植物体内の酸化酵素により発酵を進めます。本種の加害は摘採前から発酵を進めることとなります。

このように同じ昆虫が同じ茶樹から吸汁した場合でも、作る製品により「害虫」となったり「益虫」となったりします。「害虫」とは、人による作物の利用を阻害するもので、人が決めるものです。



図-1 チャノミドリヒメヨコバイの成虫
(豊島真吾、原図)



図-2 チャノミドリヒメヨコバイの幼虫
(萬屋宏、原図)



図-3 チャノミドリヒメヨコバイによる
チャ新芽の被害 (萬屋宏、原図)

野菜茶業研究所で育成した品種の種苗の入手先



野菜茶業研究所で育成した品種の種苗の入手先については、許諾契約を結んだ以下の団体で生産、販売を行っております。

在庫状況、価格等のお問い合わせ、ご注文は直接それぞれにご連絡下さい。以下の掲載は、当所ホームページ掲載について了解いただいた許諾団体のみ掲載しております。

* 野菜茶業研究所問い合わせ先 050-3533-3815 運営チーム

(平成24年1月1日現在)

作物の種類	品 種 名	許 諾 団 体	電話番号	F A X 番 号
いちご	北の輝	(社)日本種苗協会	03-3811-2654	03-3818-6039
	さちのか	(資)ともや農場	090-1946-1247	—
	いちご中間母本農1号	(社)日本種苗協会	03-3811-2654	03-3818-6039
	桃薫	(有)テラサワ アネット(有) タキイ種苗(株)	0256-72-4338 0994-44-4415 075-365-0123	0256-72-4338 0994-44-4835 075-365-0333
トマト	さきこま	(社)日本種苗協会	03-3811-2654	03-3818-6039
	とよこま にたきこま			
すいか	姫しずか	(社)日本種苗協会	03-3811-2654	03-3818-6039
	KWMP-2	野菜茶業研究所にお問い合わせ下さい。		
なす	台太郎	タキイ種苗(株)	075-365-0123	075-365-0333
	台三郎	(社)日本種苗協会	03-3811-2654	03-3818-6039
	あのみり	(株)日本農林社	03-3916-3341	03-3916-3344
	とげなし輝楽	(株)渡辺採種場	0228-38-2079	0228-38-4321
		福井シード(株)	0776-22-0212	0776-22-0616
愛知県種苗協同組合	0587-97-2525	0587-97-1150		
メロン	久留米MP-4	(社)日本種苗協会	03-3811-2654	03-3818-6039
	アールス輝			
とうがらし	台パワー	(株)渡辺採種場	0228-38-2079	0228-38-4321
	TL4-027	ナント種苗(株)	0744-22-3351	0744-22-2583
		タキイ種苗(株)	075-365-0123	075-365-0333
レタス	フユヒカリ	(株)フジイシード	06-6306-1070	06-6300-0312
ねぎ	ふゆわらべ	中原採種場(株)	092-591-0310	092-574-4266
		タキイ種苗(株)	075-365-0123	075-365-0333
茶	ふうしゅん	静岡県経済農業協同組合連合会 岩倉製茶 岩倉薫 日本製紙(株)	054-284-9719 0548-27-2664 03-3911-5312	054-282-1251 — 03-3911-9476
	べにふうき			

作物の種類	品 種 名	許 諾 団 体	電話番号	F A X 番号
茶 	べにふうき	浜松茶農業協同組合	053-436-1624	053-436-1624
		全国農業協同組合連合会高知県本部	088-884-8106	088-884-8174
		(株)太地園	0983-27-0689	0983-27-1430
		永田農園 永田憲三	0547-45-2572	0547-45-2572
		前原公也	0993-85-3489	0993-85-3489
		ハイナン農業協同組合	0548-22-9520	0548-22-7866
		渡辺樹苗園 渡辺二郎	0545-21-5632	0545-21-5632
		アネット(有)	0994-44-4415	0994-44-4835
		千代田プランツ 小林賢次	0299-59-3765	0299-59-7908
		松山市	089-976-1199	089-970-3915
		(社)鹿児島県茶生産協会	099-286-3200	099-286-5595
	りょうふう	静岡県経済農業協同組合連合会	054-284-9719	054-282-1251
		(社)鹿児島県茶生産協会	099-286-3200	099-286-5595
		日本製紙(株)	03-3911-5312	03-3911-9476
		前原公也	0993-85-3489	0993-85-3489
	はるみどり	静岡県経済農業協同組合連合会	054-284-9719	054-282-1251
		(社)鹿児島県茶生産協会	099-286-3200	099-286-5595
		日本製紙(株)	03-3911-5312	03-3911-9476
		浜松茶農業協同組合	053-436-1624	053-436-1624
		前原公也	0993-85-3489	0993-85-3489
		永田農園 永田憲三	0547-45-2572	0547-45-2572
		渡辺樹苗園 渡辺二郎	0545-21-5632	0545-21-5632
		松田浩一	0296-48-0174	0296-49-2279
	そうふう	(社)鹿児島県茶生産協会	099-286-3200	099-286-5595
		静岡県経済農業協同組合連合会	054-284-9719	054-282-1251
		日本製紙(株)	03-3911-5312	03-3911-9476
		前原公也	0993-85-3489	0993-85-3489
		永田農園 永田憲三	0547-45-2572	0547-45-2572
	しゅんたろう	射場(勇)製茶 射場勇治	0997-23-8845	0997-23-8143
		(株)日本製紙グループ本社	03-3911-5312	03-3911-9476
	サンルージュ	(株)日本製紙グループ本社	03-3911-5312	03-3911-9476
	さえあかり	真茅商店 真茅文男	0993-76-3425	0993-76-3425
		竹迫基	0993-76-2032	0993-76-2032
		日本製紙(株)	03-3911-5312	03-3911-9476
		(有)真輝園	0993-73-2461	0993-73-2461
		前原公也	0993-85-3489	0993-85-3489
		前原博法	0993-85-3986	0993-85-3986
		五反田昭雄	0993-85-3580	0993-85-3580
	永田農園 永田憲三	0547-45-2572	0547-45-2572	

ブランド野菜茶研 — 育成者に聞く —



第4回 旨みが強く渋味が少ない茶早生品種「さえみどり」

野菜茶業研究所の茶業研究は、静岡県にある金谷茶業研究拠点と鹿児島県にある枕崎茶業研究拠点の2ヶ所で行われています。枕崎茶業研究拠点は、1960年に紅茶の研究拠点として発足しましたが、紅茶輸入自由化により国内紅茶生産地が大きなダメージを受けることから、1969年に暖地向けの緑茶研究に研究内容を転換しました。その1969年に枕崎茶業研究拠点で交配され、1990年に命名登録されたのが、早生品種「さえみどり」です。

「さえみどり」は「やぶきた」よりも一番茶の収穫期が4～7日程度早い早生品種で、現在最も注目されている品種です。すでに命名登録から20年以上が過ぎましたが、その評価が市場で定着したのは最近になってからと聞きます。育成に関わった育種研究グループ 根角厚司さんにお話を伺います。

Q: 「さえみどり」の現在の普及状況を教えてください。

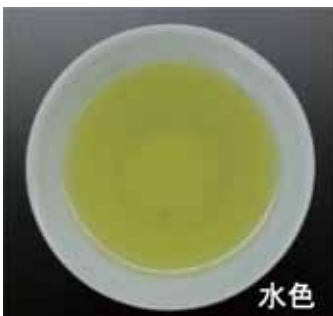
A: 「さえみどり」は、現在最も苗が売れる品種です。本来、暖地向けの早生品種ですので、普及は九州南部が中心になると考えていましたが、今では茨城県から沖縄県までほとんどの茶生産県に普及しています。栽培面積は鹿児島県を中心に、約1,000haです。苗の販売状況から、まだ増え続けそうです。

Q: 「さえみどり」が急速に普及した理由は何ですか？

A: 一番の要因は品質だと思います。強いうま味と渋味の少なさ、鮮緑色の茶葉と緑の水色が「さえみどり」の特徴であり、これが高く評価されたのだと思います。また、高品質で知られる品種で親となった父親の「あさつゆ」よりも栽培しやすく多収で、母親の「やぶきた」よりも早生であることも「さえみどり」が普及した大きな要因です。

Q: 「さえみどり」は市場ではどのような評価を受けていますか？

A: 「さえみどり」は品質が良いこと、早生であることから、他の品種に比べ高値で取引されているようです。全国茶品評会においても玉露の部で「さえみどり」が8年連続で農林水産大臣賞に輝き、2011年はてん茶の部でも初めて農林水産大臣賞を獲得し、高品質品種として認知されてきたようです。



水色



新芽

Q: 栽培、製造上の注意点を教えてください。

A: 早生品種であることから休眠覚醒が早く、晩霜害を受けやすいため、春先に冷え込みがきつい地域には適しません。2009年と2010年は、春先に全国的な凍霜害が発生し、多くの「さえみどり」茶園が甚大な被害を受けました。葉の厚さや色、香りが「やぶきた」や「ゆたかみどり」とはかなり異なりますので、投入量や蒸し工程など「さえみどり」に適した製茶法を行う必要があります。

Q: 「さえみどり」の普及で苦労したことは？

A: 当時は「やぶきた」神話の影響が非常に強く、市場では味、色、香りが「やぶきた」とは明らかに異なる「さえみどり」に対して強い拒絶反応がありました。生産現場でも少しひ弱に見える「さえみどり」をあえて植える必要はないという農家が多く、品種普及の難しさを感じました。

しかし、試飲してもらった多くの消費者から高い評価をいただき、自信をもって普及を薦めることができました。品種を普及するためには生産と流通だけでなく、消費者からの評価を早く受けることも大切であると強く感じました。



さえみどり一番茶の園相

「さえみどり」について詳しいことは野菜茶研のホームページ「各種情報」の中の「茶品種ハンドブック第2版」を御覧ください。
<http://gpw.naro.affrc.go.jp/cgi-bin/dnet/dnet.cgi?page=linkframe&id=13>

野菜茶業研究所ニュース第42号 【平成24年3月発行】

(編集・発行) 野菜茶業研究所 〒514-2392 三重県津市安濃町草生 360番地

TEL. 050 (3533) 3861 FAX. 059 (268) 3124

URL: <http://vegetea.naro.affrc.go.jp/>