

東京農業大学所蔵の焙炉と千葉県の茶業

永井唐九郎^{*†}・梅室英夫^{**}

(令和7年2月28日受付／令和7年6月27日受理)

要約：東京農業大学に保存されている約3,000点の農機具の中に、焙炉を含む製茶に関する道具一式がまとまった形で収蔵されている。焙炉の始まりは定かではないが、16世紀には碾茶の製造で使用されている。18世紀前半に現在の煎茶製造の基となる「宇治製法」が成立、幕末に茶が日本の主要輸出品となると、煎茶の生産と生産技術は全国に広がった。この過程で焙炉の構造や手作業でおこなう茶の揉み方「手揉製法」についてもさまざまな改良が進められている。大正期には複数の製茶機械による「機械製法」が成立したが、昭和30年代までは生産手段として手揉製法が残っていた。収蔵されている焙炉は千葉県八街市の農家で使用されており、1978年に寄贈された。焙炉は木材と竹、良質な粘土によりつくられた炉、木枠にクラフト紙を貼り合わせた助炭などで構成されている。焙炉の燃料には北総一帯で入手しやすい松を原料とした松炭が使用されている。千葉県は幕末に佐倉藩や大野伝兵衛が、宇治からの焙炉や手揉み技術を導入、大規模茶園を構築することで、明治初めには日本の中でも先進的な茶産地の一つとなった。この焙炉が使用された八街市も明治維新後に佐倉同協社が設立されて千葉県有数の茶産地となっている。しかし、関東大震災により輸出茶が横浜港から清水港へシフトしたこと、凍霜害や風塵による被害などにより、千葉県における茶の生産は衰退した。昭和に入ると、比較的栽培条件が適している佐倉市等で茶を生産するだけとなったが、これとは別に自家消費を目的として、畦畔や生垣に植えた茶樹から茶葉を摘み、小型の焙炉等を用いて製茶する小規模な茶の生産が実施されている。本報告は収蔵された焙炉から焙炉の歴史と現在では一地方の茶産地となった千葉県の茶業における栄枯盛衰の過程について報告する。

キーワード：焙炉、茶、千葉県

1. はじめに

東京農業大学には約3,000点の農機具が保存されており、その一部は「食と農」の博物館に展示されている。

これらの農機具は梅室英夫が中心となり、全国各地の校友の協力を得ながら1968（昭和43）年から収集された資料である。

これらの中に千葉県八街市の農家が使用した焙炉^{ほいろ}を含む製茶に関する道具一式が、まとまった形で収蔵されている。

本報告では、焙炉の略歴と収蔵された焙炉が使用されていた千葉県の茶業を中心に報告する。

2. 焙炉とは

「焙炉」は茶や養蚕、パン生地^{パン}の最終発酵等で使用されているが、その構造から大きく2つに分けることができ

る。

- ① 熱源を囲う台の上に容器をのせて、その中で対象物を加熱して乾燥させる道具。
- ② 熱源を囲う箱の中に棚が設けられていて、この部分に対象物を並べて乾燥させる道具。

茶の製造では、碾茶（抹茶の原料）および煎茶も主に①のタイプの焙炉を使用しており、本報告では断りのない限り①のタイプを焙炉と呼ぶ。

焙炉の始まりは定かではないが、16世紀には碾茶の製造において使用されていたことが、ポルトガル人宣教師ジョアン・ロドリゲス（Joao Rodriguez）の日本教会史の記述からうかがえる。

「焙炉は蓋のない深い木製の箱ともいうべきもので、中で炭をおこす。それに灰をかぶせて火勢を弱め、上には細竹の格子をかけて厚紙を敷き、蒸した茶葉を投げ込んで、焦がさないように絶えず紙を動かしながらゆっくり

*公益社団法人 静岡県茶手揉保存会 川根支部所属

**一般財団法人 進化生物学研究所

†Corresponding author (E-mail: dcmsrgmyx8pp2@d5.gmob.jp)

あぶる。¹⁾」

この時代までに焙炉の基本的な形ができており、茶葉の乾燥に用いていたことが判る。

3. 宇治製法の成立

18世紀前半に現在の煎茶製造の基となる「宇治製法（青製煎茶法）」が成立した。それまでは煎茶であり、茶葉を釜で炒ってつくる「釜炒茶」、または茶葉を湯通しして揉んだ後、乾燥（焙炉による加熱乾燥または日干し）させた「湯引き茶」であった。京都府茶業百年史において、宇治製法とは「蒸した茶の芽をいったん急激に冷却し、次いで高温の焙乾炉で揉捻しながら乾燥・整形するという日本人によって考案され創始された独特の製法²⁾」と定義している。

宇治製法で作られた茶は浸出しやすく味香りとも良いことから急速に広まり、後に日本において「煎茶」「日本茶」＝「宇治製法で作られた煎茶」を示すようになった。当時、宇治製法で使用した焙炉は日本教会史に記された碾茶用の焙炉と同じような構造のため、焙炉の上で力を入れて茶葉を揉むことができなかった。このため、当時は和紙を貼り合わせた焙炉紙の上で茶葉を乾かし、揉み込む時は床に蓆を敷いてその上で茶葉を揉む「床揉み」という技法をおこなっていた。

4. 輸出開始と焙炉の改良

幕末から明治初めにかけて茶が日本の主要輸出品の一つとなると、全国各地に茶の生産と宇治製法がひろがっていくが、これに合わせて生産性や品質向上等を目的として、焙炉や揉み方についても改良が進められていく。扱いにくかった焙炉紙は木枠の底に和紙を貼った助炭に、細竹の格子は細く切ったブリキ板を網状に荒く編んだ網代や金網へ、網代を支えた渡し竹は鉄架と呼ぶ鉄の棒へと変わっている。

1871（明治4）年に彦根藩が出版した農業書「製茶図解」に描かれた焙炉は、現代の焙炉とはほぼ変わらない構造となっている。助炭や鉄架の登場で、焙炉の上で力を入れて茶葉を揉む「回転揉み」が可能となり品質や製造効率の向上につながった。これらの改良は先進地域からの茶師の招致、農学校等の教育機関、共進会での講演、農業書等さまざまな方法を通じて全国各地の茶農家へと伝播していった。

農業書に着目すると1873（明治6）年に「製茶新説」「製茶余話」、1874（明治7）年に「茶説集成」といった栽培・防除・製茶・農業経営等についてまとめられた書籍が出版されている。

5. 手揉製法の隆盛と機械製法の勃興

全国各地に焙炉や揉み方が全国各地に広がるとともに、明治20年代ごろから茶葉の揉み方をそれぞれ工夫して「流派」を立ち上げる茶師が出て隆盛を極めた。その一方で良質で安価なお茶を大量に作るため、手作業でおこなっていた製茶作業（＝手揉製法）を機械化しようとする動きが進む。

1898（明治31）年に高林謙三が粗揉機を開発、その後の中揉機や精揉機等の開発・改良が進んでいくが、当時の機械製法で作られたお茶は、生産コストは抑えられるものの品質面で劣っていた。

そこで、農商務省大林雄也技師により手揉製法の品質改善と製造効率向上を目的として、各流派の長所を取り入れて全国統一の揉み方として「明治三十八年式製茶法」を制定、後に改良が加えられて現在の「標準揉み」が確立した。標準揉みは、蒸した茶葉を助炭の上に広げ、下揉み（葉振り・葉形付け・回転揉み・玉解き）→中上げ→仕上揉み（揉切り・転繰揉み・こくり）→乾燥の手順でおこなう。

大正中期には複数の製茶機械による機械製法が確立するが、莫大な設備投資が必要となる機械製法がいきなり普及することはなく、昭和30年代位までは「手揉製法」「半機械製法」（粗揉機で下揉みをおこない仕上げは手揉製法）「機械製法」が混在していた。また、機械製法は手揉製法の揉み方を複数の機械に置き換えて成立したことから、茶葉の変化（「しとり」「茶心」）を把握する技能を体得する方法として、手揉製法の教育が教育機関等で実施されている。

6. 生産手段から技能伝承へ

昭和30年代になると製茶機械の改良が進み品質が向上したことから、生産手段としての手揉製法は消失しつつあった。しかし、1959（昭和34）年に静岡県手揉み製茶技術保存協会（現・公益社団法人静岡県茶手揉保存会）設立が嚆矢となり、全国の茶産地に技能伝承を目的とした組織が設立されるようになった。技能伝承を目的とした教育やデパート等での手揉製法の実演がはじまると、持ち運びを容易にするため組み立て式や小型・軽量化した焙炉が登場する。

これらの焙炉の熱源は、エネルギー革命の影響を受けて長らく使用された炭からプロパンガスへと変わっている。なお、現在最も多く見ることが出来る焙炉は、静岡県茶手揉保存会の近藤幸雄が考案・製作した焙炉（以下「近藤型焙炉」と称す）である。近藤型焙炉の炉は、薄い金属板（板金）で四角錐台の箱をつくり、熱源としてプロパンガスコンロを設置している。また助炭は木枠に厚

手の和紙（焙炉紙）を貼り合わせた構造となっている。

7. 東京農業大学の焙炉の構造

東京農業大学に保存されている焙炉は、1978（昭和53）年に千葉県八街市の赤池昭三が寄贈したものである。

明治維新後、八街市で佐倉同協社が設立されて、大規模な茶の生産が始まったことにより、千葉県有数の茶産地となったが、現在では落花生の一大生産地となっている。

赤池家は八街市で茶を生産・販売していた農家であり、梅室英夫と縁戚関係にあったこともあって、焙炉をはじめ製茶に使用する諸道具の一括寄贈へとつながった。

寄贈された焙炉は「炉」「鉄架」「金網」「薄鉄板」「助炭」の5つの部品で構成されている。

写真1は寄贈された焙炉の外観、写真2は助炭を下ろして炉の内部を見た状態、写真3は炉各部の構成を図1は焙炉を上から見た時の図、図2は焙炉の断面図を示している。

炉は縦1,800mm、横894mm、高さは750～755mm、外観は下すばみの四角錐台となっていて、垂直に伸びる四本の脚が全体を支えている。

框板は、厚さ32mm、茶師が立つ前側は美的部分を意識したのか、他の構造物より幅の広い板目耳付き板を、後側は板目板を、短手方向は柃目板を使用している。

框の中に助炭が入り子状に入る構造は、炉の熱を逃がさないようにする工夫で、近藤型焙炉をはじめ現在使用されている焙炉でも踏襲されている。

写真3に示すように框板と脚の部分に固定された丸太の間には、四隅に向かって柱が斜めに立てられている。

この柱と框板から少し下がったところにある木（丸太・角材）の間、同じくこの柱と脚の部分に固定された丸太の間には丸竹が差し込まれている。

丸竹は1本につき3～4ヶ所で横方向に交わるように渡した割竹と荒縄で絡めて固定し、その内側に藁を練り込んだ粘土を厚く塗って炉の内壁を形成している。

炉の内壁は四角錐台に窪んだ形をしており、深さは320mm、土が崩れるのを防ぐため上塗りとしてモルタルがごく薄く塗られている。

鉄架は「鉄棒」「格子」「鉄條」「渡し鉄」とも呼ばれる鉄の棒で、この焙炉では17本、長さ910mm、幅10mm～15mm、厚さ5.5mm、炉の内側に斜めになるように置いている。

鉄架を斜めに渡す構造は静岡県茶業連合会が編さんした「茶業寶典³⁾」の記述で確認できるものの、多くの焙炉は長手方向に直角に渡していることから極めて珍しい。火力が最も強い中央部分は、鉄架の上に700mm四方の金網と縦640mm、横910mmの薄鉄板を乗せる。



写真1 焙炉（外観）



写真2 炉の内部

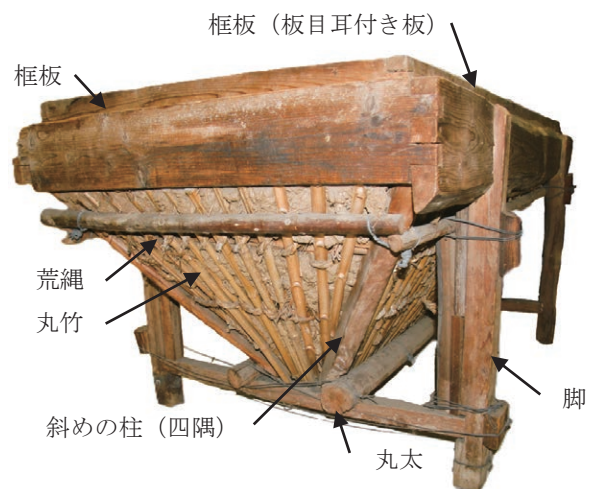


写真3 炉（構成部材）

助炭は古くは「烘箱^{きょうばこ}」とも呼ばれて、蒸した茶葉をこの中に入れて揉んでいく。

大きさは縦800mm、横1,716mm、深さ166mm、厚さ22～28mmの板を、打ち付け継ぎで組み、継ぎ手部分に洋釘を打って固定して木枠を形成、底の部分に飼料袋を割いて作ったクラフト紙を貼り重ねている。

使用中に破損した部分は、帳簿等の反故紙を貼り合わせ補修している。

近藤型焙炉をはじめ現在使用されている助炭の多くは、木枠に厚手の和紙（焙炉紙）を貼り合わせた構造となっている。

和紙と茶の関係は非常に深く、和紙は「茶の生産・貯

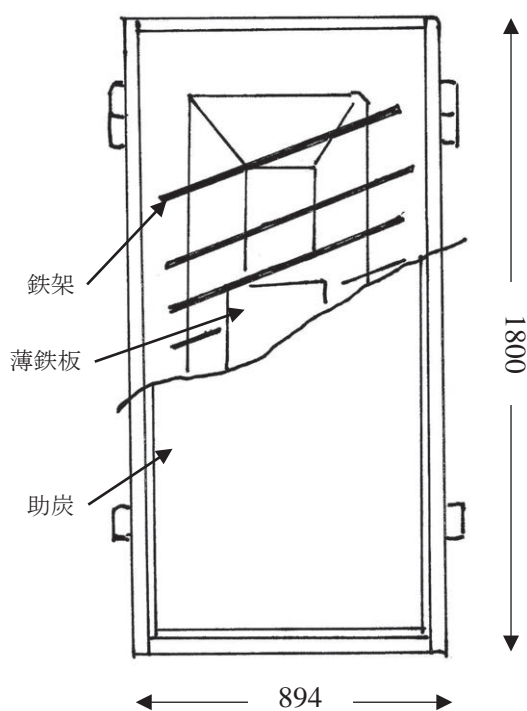


図1 焙炉（平面図）

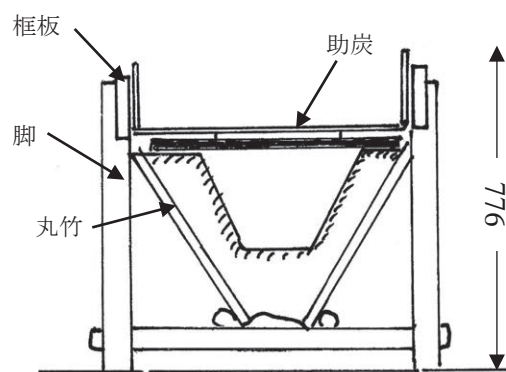


図2 焙炉（断面）

蔵・運搬過程における必要不可欠⁴⁾なものであり「茶の製造工程における焙炉に用いる焙炉紙・製品貯蔵、あるいは運搬時、さらに小売販売における茶袋⁴⁾」の素材として使用されてきた。

静岡県の中でも早くから茶の生産がはじまった大井川・安部川・藁科川流域は、和紙生産も盛んであった。

また、関東では小川和紙（埼玉県）、軍道紙（東京都）、西之内和紙（茨城）等で和紙（焙炉紙）が生産されたとされている。

しかし、全国各地で保存されている焙炉の助炭を調べると、和紙（焙炉紙）以外に新聞紙や反故紙（和紙を使用した大福帳や書籍、入寄留簿等）、クラフト紙や布、ブリキ板といったさまざまな素材が使用されている。

例えば東京農業大学所蔵の焙炉と同じように、クラフト紙を貼った助炭は入間市博物館（埼玉県）や瑞穂町郷土資料館（東京都）にも収蔵されている。

クラフト紙は米袋や飼料袋用として幅広く使われており、入手しやすく安価で強度の点で和紙より優位であったことから、和紙の代わりに用いられたと推測される。

焙炉の製作者は使用者であることが多いが、梅室によると、この焙炉は所有者の赤池昭三が製作したとのことであった。

8. 東京農業大学所蔵の焙炉による製茶

収蔵された焙炉は熱源に炭を利用しており、炉のなかには当時使用された炭が箱に入れて保存されている。炭を利用した焙炉による製茶作業は、まず炉の中央に炭を積んで火を起し、藁をかぶせて火力を安定させることから始まる。

火力が安定すると炉に鉄架を並べ、金網・鉄板・助炭をセットして、蒸して一旦冷却した茶葉を助炭に入れて乾燥状況に応じて揉み方を変えながら約2~4時間かけて揉み上げる。収蔵時に記された木札によると、生葉5貫目（18.75kg）を揉むために、松炭3貫目（11.25kg）を使用したとある。

かつて北総一帯には松林が広がっていて松材の入手が容易であり、棟木などの建築用材や経木、木毛の原料として利用されていた。佐倉市史には「建築用材に使用した松の残部と根を掘って焼き、鍛冶屋に売った⁵⁾」とあるが、松炭は一般的には鍛造（鍛冶）で使用する火力が強い炭である。そのため、この焙炉では短時間で茶を揉み上げる（乾燥）ことができたものの、茶師は熱管理や製茶作業においてかなりの技量が求められたと思われる。

ちなみに静岡県では火持ちの点でツツジ、入手しやすさの点で椎・樫を焼いた炭を使用している。

9. 千葉県の茶業

江戸時代の千葉県は、江戸近郊であったことから藩領・旗本領をはじめ幕府直轄領などが複雑に配置されていた。そのなかでも佐倉藩は、石高11万石と千葉県で最も大きな藩であり、現在の佐倉市から千葉市・成田市・八街市・東金市等を領有していた。佐倉市をはじめとする成田市や八街市一帯は北総台地と呼ばれる平坦な台地であり、古くから馬の放牧が盛んであった。

また、北総台地の端となる東金市になると、台地が海岸平野へと変わり「浜堤」と呼ぶ帯状の微高地が弓なりに海岸線と並行するように何本も走り、その合間は低地となっている。千葉県における茶業の始まりは定かではないが、1844（天保15年）に佐倉藩の藩校成徳書院に茶園をつくる際に一部を茶園とし、1857（安政4）年にはこの茶園を拡張して茶の生産をおこなっている⁶⁾。

1861（文久元）年には、現在の東金市で製茶業を営んでいた大野伝兵衛（八代目秀頼）が、山林等を開墾して

茶園を20町歩整備、宇治から茶師を招請して地元民に製茶技術の技能講習を受けさせるとともに、現在の東金駅近くに製茶工場を建設、茶の生産を開始した⁷⁾。大野伝兵衛が切り開いた茶園があった場所は北総台地の端になる場所で、後に茶産地の山城国の宇治にあやかる意味をもって「宇治」と命名（現在の東金市松野郷宇治）している⁷⁾。茶の生産が順調に進むと、大野伝兵衛は親族の佐藤百太郎とともにアメリカへの茶の直輸出に取り組むとともに、茶の栽培を志す見学者に門戸を開くなど千葉県における茶栽培の先駆者として活躍した。大野伝兵衛の取り組みは画家飯田林斉が「東嘉園画卷」として茶園から製茶、再製にいたる過程を12枚の絵と文で記録している。

幕府崩壊後の1871（明治4）年、佐倉藩は旧佐倉藩士の救済等を目的として、北総台地の一角、現在の八街市富山地区の土地を政府に要請して払い下げを受けた。この土地を基盤として倉次亭など旧佐倉藩士により設立されたのが「佐倉同協社」である。東金市史によると倉次亭は佐倉同協社をはじめる前に大野伝兵衛のもとを訪れ、教えを受けたと記されている⁷⁾。1872（明治5）年より開拓をはじめた佐倉同協社は、1877（明治10）年に開催された第一回内国勸業博覧会で鳳紋賞牌受賞、1883（明治16）年までに90町歩の茶園造成と短期間に成果を上げた。ちなみに1883（明治16）年の千葉県における茶の生産量は56,465貫（212t⁸⁾）であるが、佐倉同協社はこの内の4パーセントに当たる2,297貫（8.6t⁹⁾）の茶を生産している。これらの成果は1891（明治24）年に「佐倉同協社茶業輯録」として本に纏められている。しかし、大正期に入ると千葉県の茶業は急速に衰退し、落花生をはじめとする作物へ変わっていった。

その理由として、以下のことがあげられる。

- ① 関東大震災により輸出茶の取引が神奈川県横浜港から静岡県清水港にシフトしたことで、距離的な優位性を失ったこと。
- ② 粗悪茶を生産したことで対外的な評価を落としたこと。
- ③ 凍霜害や風塵（土埃）による被害を立て続けて受けたこと。

佐倉同業協社も1922（大正11）年に経営不振により解散となっている。

昭和に入ると、比較的栽培条件が適している佐倉市等で茶を生産するだけとなったが、これとは別に自家消費を目的とした茶の生産が昭和40年ごろまでおこなわれていた。

梅室英夫の出身地、東金市では海岸平野の微高地は集落や畑として、低地は水田として利用され、茶樹が道路と水田などの境に植えられていた。梅室家では、春にな

ると梅室の祖母が中心となって茶摘みをおこない、蒸した茶葉をかまどに設置した焙烙（金属製の底の浅い平釜）の上で揉み、自家消費用の茶を生産した。このように自家消費を目的として、畦畔や生垣に植えた茶樹から茶葉を摘み、小型の焙炉等を用いて製茶する小規模な茶の生産は、千葉県のみならず東京近郊においても実施されている。

東京農業大学のある東京都世田谷区においては、昭和40年ごろまで自家消費を目的とした製茶がおこなわれていた。現在でも世田谷区次大夫堀公園民家園で、当時使用されていたと伝わる焙炉とともに、小規模な茶の生産の技術を伝える活動が実施されている。

10. おわりに

東京農業大学に保存されている約3,000点の農機具は、全国各地の農機具メーカーの技術者や鍛冶職人、果ては名もなき農民が創意工夫を重ね作りあげてきた生きた農業史の証人である。今回、保存された焙炉を調べていくなかで、過去の技術や千葉県における茶生産の歴史と変遷を知ることができた。明治初めに先進的な茶産地の一つであった千葉県は、関東大震災や凍霜害などの被害の結果、茶の生産は衰退してしまい現在では一地方の小さな茶産地となっている。

千葉県における茶業の盛衰を知る手掛かりとしても、この焙炉を含む製茶に関する道具一式は貴重であると評価できると考える。

謝辞：焙炉調査においてご配慮いただいた西嶋優学芸員、執筆に助言をいただいた永田和樹博士に感謝申し上げます。

引用文献

- 1) ジョアン・ロドリゲス（1967）日本教会史（上）、大航海時代叢書第1期9、岩波書店、東京。
- 2) 京都茶業百年史編纂委員会（1994）宇治製法の創始、京都茶業百年史、社団法人京都府茶業会議所、京都。
- 3) 静岡県茶業連合会（1953）茶業寶典、静岡県茶業連合会、静岡。
- 4) 笠井文保（1982）和紙生産の立地とその変遷（8）、農村研究54：13-32。
- 5) 佐倉市史編さん委員会（1987）佐倉市史 民俗篇、佐倉市、千葉。
- 6) 佐倉市史編さん委員会（1979）佐倉市史巻三、佐倉市、千葉。
- 7) 東金市（1987）東金市史（総集編）、東金市、千葉。
- 8) 佐倉市史編さん委員会（1979）佐倉市史巻三、佐倉市、千葉。
- 9) 倉次亭（1891）佐倉同協社茶業輯録、佐倉同協社、千葉。

The Hoiro Stored at the Tokyo University of Agriculture and the Tea Industry in Chiba Prefecture

By

Tohkuro NAGAI^{*†}, Hideo UMEMURO^{**}

(Received February 28, 2025/Accepted June 27, 2025)

Summary : Approximately 3,000 agricultural tools are currently stored at the Tokyo University of Agriculture, along with a complete set of tea-making tools, including a hoiro used to dry tea leaves. The origin of the hoiro is unknown, although it was used for the production of tencha in the 16th century. The Uji production process, the basis of modern sencha production, was established in the first half of the 18th century. Subsequently, sencha production and its related technology spread across Japan as tea became the main exported product at the end of the Edo period. During this spreading of technology, various improvements were made to the hoiro structure and the hand-rolling production process (a method of rolling tea manually). Although a mechanical manufacturing process using multiple tea-making machines was established in the Taisho era, the hand-rolling production process persisted until the 1950s. The hoiro stored at the Tokyo University of Agriculture was used by a farmer in Yachimata City, Chiba Prefecture, before it was donated in 1978. It consists of wood, bamboo, a furnace made of high-quality clay, and a Jotan made of kraft paper pasted on a wooden frame. The fuel for the hoiro is pine charcoal, made from the easily available pine trees in the Hokusô region. Chiba Prefecture became one of the most advanced tea-producing areas in Japan at the beginning of the Meiji era after the Sakura Domain and Ohno Denbe had introduced hoiros and hand-rolling techniques from Uji and built large-scale tea plantations at the end of the Edo era. Yachimata City, where the stored hoiro was used, has become one of the leading tea-producing areas in Chiba Prefecture ever since the Sakura Dokyokai was established after the Meiji Restoration. However, tea production in Chiba Prefecture has declined owing to the Great Kanto Earthquake, which caused tea exports to shift from Yokohama Port to Shimizu Port, and damage from frost and wind-blown dust. During the Showa era, tea production was limited to Sakura City and other areas with relatively suitable cultivation conditions. However, small-scale tea production was also carried out for home consumption, where tea leaves were picked from tea plants grown on ridges and hedges and processed into tea using small hoiros and some tools. In this paper, the details of the stored hoiro, the history of hoiros, and the rise and fall of the tea industry in Chiba Prefecture, which is now a regional tea-producing area, are described.

Keywords : Hoiro, Tea, Chiba Prefecture

^{*}Shizuoka Hand-Rolled Tea Preservation Association Kawane Branch

^{**}The Research Institute of Evolutionary Biology, Setagaya-ku, Tokyo 158-0098, Japan

[†]Corresponding author (E-mail : dcmsrgmyx8pp2@d5.gmob.jp)