

日本の後発酵茶の謎に迫る — 微生物がつくる発酵の仕組みとその未来 —

国立研究開発法人産業技術総合研究所 健康医工学研究部門

博士（農学） 堀 江 祐 範

1. 後発酵茶とは何か

後発酵茶は、チャノキの葉を微生物によって発酵させてつくられる発酵食品である。茶は私たちになじみ深い飲料であるが、製法によって大きく不発酵茶、発酵茶、後発酵茶の3種類に分けられる。代表的な不発酵茶は緑茶で、茶葉を収穫後、蒸気や釜炒りによって加熱する殺青と呼ばれる操作により、茶葉のポリフェノール酸化酵素を失活させる。紅茶やウーロン茶が含まれる発酵茶は殺青の操作がなく、茶葉を収穫後、風通しの良い場所で干して水分を除き、萎れさせる萎凋を経て、茶葉のポリフェノール酸化酵素により茶葉の成分を変化させてつくる。茶の製法でいう「発酵」は、微生物が関与せず、ポリフェノール酸化酵素により茶葉成分を変化させることを指す。この過程でカテキンが酸化重合し、テアフラビンやテアルビジンとなり、また独特の芳香が生じる。

一方で、一般的な意味での発酵、すなわち微生物の代謝により茶葉の成分を変化させてつくられる茶も存在し、酸化酵素による発酵茶と区別して、「後発酵茶」と呼ばれる。後発酵茶では用いられる微生物により成分に差があり、種類ごとに風味が異なる。また、同じ後発酵茶でも生産者ごと、あるいは製造ロットごとに風味が異なる。

後発酵茶が製造されている地域は世界でも限られており、タイ、ミャンマー、ラオスの国境地帯と雲南省を中心とした中国南部、および日本である。このうち、東南アジアの国々と中国は製造地域が接しており、日本だけが飛び地のように離れている。タ



イ北部およびラオスでつくられている後発酵茶はミアン、ミャンマーの後発酵茶はラペソーという。中国の後発酵茶で最も有名なものはプーアル茶である。日本では現在4種類の伝統的後発酵茶が知られており、そのうち3種類が四国でつくられている。愛媛県の石鎚黒茶、高知県の碁石茶、徳島県の阿波晩茶、富山県のパタバタ茶がある。

後発酵茶は、「微生物の働きによって茶葉の成分を変化させてつくられる茶」であるが、加えて言えば、発酵に際し微生物を人為的に添加しない。それゆえに製造地域の微生物と密接にかかわっている。

2. 日本の後発酵茶の歴史

日本の4種類の後発酵茶がいつからつくられているのかははっきりとはわからない。少なくとも江戸時代後半からつくられていたのではないかと推察されるが、確かな記録があるのは明治時代以降である^{1) 2) 3)}。それでも、少なく見積もって150年近い歴史がある。後発酵茶がどのようにして生まれたのかは謎に包まれているが、先人たちの試行錯誤により、現在の製法が出来上がったと推察される。

四国山地には西日本最高峰の石鎚山と2番目に高い剣山が含まれるが、四国の後発酵茶は、いずれもこの四国山地の山懷で育まれ、現在もつくられている。四国の後発酵茶は、山の暮らしの中で貴重な換金商品であった。阿波晩茶は、徳島市が最大の消費地で、香川県や淡路島にも販売されていた¹⁾。阿波晩茶は、日本の後発酵茶の中ではもっとも生産者が多い。とはいえ、生産者の数は年々減少傾向にあり、