

“発酵”の謎に挑んだ応用微生物学の権威

生誕120年



撮影：霜島一三

坂口 謹一郎 博士

発酵・醸造学だけでなく、日本のバイオテクノロジーの基礎を築き上げた、
応用微生物学の世界的権威として知られる上越市出身の坂口謹一郎博士。
今年、生誕120年を迎えた博士の功績や人となりとはいかなるものだったのだろうか。



日本酒の独特な製造方法や奥深さを科学的に解明し、多くの名著を残した。

お酒から航空燃料、薬まで 坂口謹一郎博士の主な功績

●麹菌の研究

日本酒の醸造に必要な微生物学的基礎を確立。今日のバイオテクノロジー研究への道を開く。

●ワイン酵母の発見

ワイン酵母OC-2を分離し、日本ワイン醸造の基礎を築く。

●アセトン・ブタノールの生産

アセトン・ブタノール発酵の工業化に寄与し、航空燃料にも使用された。

●ペニシリン生産の研究

ペニシリンを効率よく生産するアオカビを研究し、感染症の治療に大きく寄与。

●調味料、うま味の研究

微生物による化学調味料の生産方法を開発。

●ヒオチ酸(メバロン酸)の研究

コレステロールなど、人体に必要な多くの物質をつくるヒオチ酸を世界に先駆けて研究した。



東京帝国大学農学部講師だった頃。

麹菌をはじめ様々な研究に取り組み 応用微生物学の分野で大きく貢献

東京帝国大学卒業後も、坂口は大学の研究室に残った。同郷の倉石カウと結納を交わしたが、当時不治の病といわれた肺結核を患う。坂口は婚約の解消を願う出るが、カウは承知せず、静養先の千葉の館山に付き添うこととなった。カウのおかげで快方に向かった坂口は研究室に戻り、醸造学の研究のため日本中の醸造地を訪ね歩いて麹菌を採集して回った。その数は約3千株にまで上ったという。このとき集めた麹



菌が、後に幻の酒の復活につながる。太平洋戦争の戦火に見舞われた沖繩では、泡盛の醸造に欠かせない黒麹菌もすべて焼失したといわれ、戦後は新たに培養した菌で泡盛が製造されていた。しかし、坂口が戦前、集めていた麹菌の中に沖繩の黒麹菌があり、東京大学で冷凍保存されていたことがわかったのだ。60年ぶりに復



復活を遂げた幻の泡盛「御酒」。

本農学賞を受賞した坂口はその翌年、東京帝国大学農学部教授に就任。後進の指導に当たるとともに、食糧管理局研究所や山梨大学発酵化学研究所、東京大学応用微生物研究所といった研究所の創設に尽力。学問や産業の創生、発展に貢献した。1959年には理化学研究

人間性を広げていった
少年期・学生時代の読書
将来を決めるともいうべき名門・第一高等学校(現東京大学)の入試の日、坂口謹一郎は暗い顔をして帰ってきた。「問題は全部解けたが、あまりに簡単すぎた。自分が書いた答えが間違っているに違いない」と思い込んだのだ。しかし、結果は首席での合格。

将来の活躍を予感させるエピソードである。
坂口は1897年、大肝煎(村役人)として現上越市頸城区中城に住んでいた坂口家の長男として、中頸城郡高田鍋屋町(現上越市東本町5)で生まれた。体が弱く、もっぱら読書を好む子ども時代を過ごしたという。高田中学に入学すると間もなく、小児マヒにかかり3年近くの



体が弱かったこともあり、坂口博士が酒を嗜むようになったのは40歳を過ぎてから。酔い乱れることや、酒を注がれるのを嫌い、マイペースで楽しい酒を好んだという。

闘病生活が続いた。
高田中学には病気のため通学できなかったことから、回復後に東京の順天中学に編入。内気な性格で人嫌いだっただ坂口は、東京での友だちも少なく、学校にも馴染めなかった。そんな中で魅力に感じていたのが、学校の周りの本屋街だった。読書家だった坂口は、学校から下宿先への帰りを歩いて電車賃を浮かせ、本を購入していたとか。特に海外の文学に強い興味を持ち、ロシア文学やフランスの自然主義の小説などを読み漁った。
次の進路を決める時、将来の夢を見つけていなかった坂口は、周囲からの「農業を学んだらどうか」という勧めに従い、第一高等学校理農工専攻二部に入学。それも首席というから、並外れた頭脳の持ち主であったことは間違いない。その後、厳しい寮生活で規律と自立を学び、多くの人と出会いに刺激を受けながら学校生活を謳歌することとなった。後に坂口は「人生において高校での3年間があったことを幸せに思う」と語っている。
高校卒業後は東京帝国大学農学部に入學。醸造学の高橋偵造助教授に感銘を受け、自らの研究テーマを「麹に生えるカビ」に決め、研究に取り組んだ。

所の再建などに携わり、研究指導者として内外から高い評価を得ている。
坂口の功績は、研究にとどまらない。人と人を結びつける魅力を備えた人物でもあった。大学の助教授だった頃、国産ウイスキーの製造や輸入ワインの販売で成功を収めていた寿屋(現サントリーホールディングス)の鳥井信治郎が、坂口を訪ねてきた。「国産のブドウを使ったワインの醸造を成功させたい」と、坂口に指導を頼みに来たのだ。
坂口は、「ワイン醸造に適したブドウ品種を作り出さなければならぬ」と、ブドウ栽培の先駆者である川上善兵衛に協力を求めるよう鳥井に進言。その後、3人は国産ブドウを使ったワイン造りに取り組み、日本の風土に適したブドウ品種を作り上げて、今日の国産ワインの基礎を築いていった。坂口が分離したOC-2というワイン酵母は、当時日本のワイン醸造で広く使われた。



川上 善兵衛
「日本のワインぶどうの父」と呼ばれる岩の原葡萄園(P6参照)の創業者。

その時々的心情を歌に詠んだ
才能高い歌人としての一面も

坂口はまた、歌人としても高く評価されている。歌を始めたのは50歳前後から。酒席などで次々と歌を詠み書くので、友人からは「紙を隠せ、隠せ」と言われるほど、多くの歌を書き残した。1975年の新春御歌会始の

儀には、召人(しょうど)にちなんだ歌を詠むよう特に選ばれた人として招かれ、天皇皇后両陛下の御前で歌を披露している。1958年の歌集『発酵』と1986年の『愛酒樂酔』は、彼の代表的なものである。

戦時中は、研究所の疎開に伴い、坂口も先祖の郷里である頸城村に移り住むこととなった。後年、ここに「楽縫庵」と名付けた小さな家を作り、地元の頸城杜氏や雪椿保存会との交流の場として利用した。

客人に贈ったりしたという。楽縫庵での坂口は、厳しい研究者とはまた違う、人間味あふれる顔を覗かせていたようだ。武蔵野酒造の当時の杜氏が隣に住んでおり、坂口が東京にいる間、楽縫庵の管理を任されていたという。

「うま酒はうましともなくのむうちに
酔ひてのちも口のさやけき」



楽縫庵
坂口博士が好んだ囲炉裏のある書齋を再現。いたるところに博士の詠んだ歌や書が残されている。ふすまに書かれた歌から気に入った一首を探すのも楽しい。



上越、妙高の地酒を中心に1杯100円から試飲ができる。



しばしば地元の人々との交流を楽しんだ。

坂口記念館
季節ごとにそば祭りやまゆ玉づくり教室なども開催している。
開10:00~16:00
休月曜(祝日の場合は翌日)、祝日の翌日、年末年始、冬季休館あり
開高校生以上300円
所上越市頸城区鶴ノ木148
☎025-530-3100



坂口記念館館長 笠原 昇治さん
「調べれば調べるほどすごい方だと感じます。坂口先生のお気に入りだったこの地から、それを多くの人に伝えていきたいですね」



酒杜り館
坂口博士に関する資料の展示のほか、酒造りの道具や工程、唄なども紹介。



雪椿園[見ごろ:4月]
500種以上の雪椿を育てたという坂口博士。楽縫庵前の庭には約190本の椿が残り、博士が詠んだ歌の碑がある。

「このくのにのしるしのはなの雪椿
ともがきこそぞりて植ゑみてませり」

築160年以上経つ
古民家で
偉人への思いを馳せる
現在、かつて坂口が暮らしていた上越市頸城区鶴ノ木には、「坂

口記念館」がある。「酒杜り館」では、坂口謹一郎の業績と人物像を展示品やビデオ映像によって紹介するとともに、実際に酒造りで使われていた道具などを展示している。「楽縫庵」は、旧吉川町の庄屋

だった邸宅を移築し、大肝煎だった坂口家の旧家の雰囲気を実現した重厚な造りになっている。内部は坂口が好んだ囲炉裏のある書齋を再現。ここでは頸城杜氏が醸した酒などの試飲(1杯100円)ができ、気に入ったものは売店で購入することができ。また、楽縫庵には和室が4部屋あり、うち3部屋は1部屋1時間140円で借切の利用も可能。持ち込みも可能なので、のんびり過ごすのもいい。敷地内の庭には「雪椿園」があり、坂口が愛した椿、100種200本が植えられている。戦争が終わって東京に引き上げる際、お世話になった地元の人々へのお礼にと、農村振興の一助とするため、雪椿コレクションの保存事業を発案したのだ。雪椿園の一角には、雪椿を詠んだ歌碑が残されている。また、「留春亭」と名付けられた離れは、坂口と

留春亭 文化人や蔵人たちとの交流を楽しんだ。



文化人や蔵人との交流の空間として使われたもので、壁に竹を打ち付けた風流な佇まいになっている。世界的に認められた研究者であると同時に「酒博士」として親しまれ、文化人としても高い評価を得た坂口謹一郎博士。1994年に97歳でこの世を去るまでに、遺したものはかなり知れない。生誕120年のいま、その功績に思いを馳せ、博士のふるさとを訪ねてみてはいかがだろうか。

坂口謹一郎博士
生誕120年
記念行事

記念フォーラム

山梨大学助手時代に坂口博士の講義を聞いて微生物研究の道に興味を持ち、後にノーベル賞受賞者となった大村智先生を迎えての講演など。

開11月2日(木)
時14:00~16:25(予定)
所上越文化会館 ※要申込

記念企画展

微生物のチカラ ~発酵の主役たち~
開~2018年3月21日(水・祝)
所坂口記念館

**坂口謹一郎博士の
ゆかりの地をめぐるツアー**

開11月中旬
所坂口記念館、上越市内の酒蔵、岩の原葡萄園、味噌醸造場など

**坂口謹一郎博士
生誕120年
記念事業協賛者募集中**

個人・個人商店...1口5,000円
企業・団体...1口30,000円
<特典>

- 坂口記念館 入館無料券を進呈
- 生誕120年記念誌を進呈
- 記念誌に氏名等を掲載

開12月28日(木)まで

開坂口謹一郎博士生誕120年
記念事業実行委員会事務局
(上越市文化振興課内)
☎025-526-6903