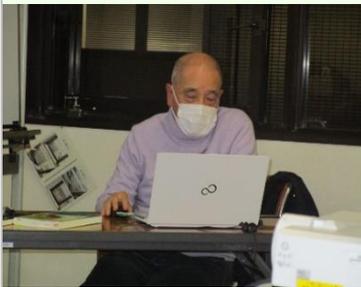


講座名	ステップアップ講座「あなたの隣の微生物 ～微生物はえらい！～」		
開催日時	2022年11月24日（木）18時45分～20時40分		
開催場所	船橋市 船橋中央公民館 6・7集会室	FIC参加者	12名



活動概要

コロナ感染の第8波を迎えているものの、今年4月以来7か月ぶりに船橋中央公民館で開催された。「共生をキーワードにして、微生物の世界を覗く」をテーマに、樋口多聞さんに講師をお願いした。始めに微生物とはなにか。微生物の大きさ、酵母菌などの真核生物と大腸菌などの原核生物の違いについて、丁寧にわかりやすく説明していただいた。



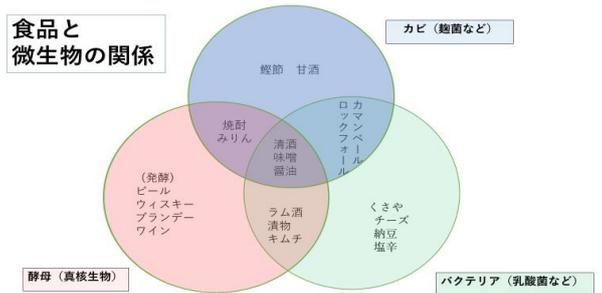
【1】人の周囲の微生物

皮膚常在菌、口内細菌、特に腸内細菌については、病原体の排除や各種ビタミン類を生成する善玉菌（相利共生～ビフィズス菌、乳酸菌など）と黄色球菌などの悪玉菌の他、糞便微生物叢移植（FMT）のがん治療への応用研究などが紹介され参加者に驚きと感動を与えた。

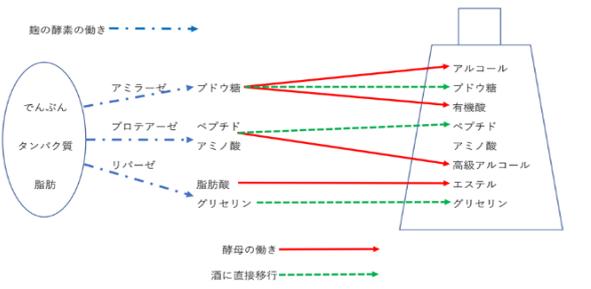
【2】食品と微生物

青い部分は、基本的にカビだけで作っている食品。
赤い部分は、主として酵母が絡んでいる飲み物。
赤と青が重なる部分はカビと酵母を使って作られる。
緑の部分は、乳酸菌などのバクテリアで作る食品。
赤と緑が重なる部分は酵母とバクテリアの共同作業。
青と緑が重なる部分はカビとバクテリアで作るもの。
そして三種の微生物のなせる技が清酒、味噌、醤油。
日本の伝統食品は、微生物と上手に付き合っている。

食品と微生物の関係



麹と酵母の働き



【3】森林と微生物

地衣類は他の生物が生息できないような厳しい環境（極地、高山、砂漠など）でも生育できる。半面、大気汚染に弱いというようなデリケートな面をもつ。様々な化学物質を産生し医薬品、漢方、香料、飲物、イワタケ（高級食材）、装飾、染料、試薬（リトマス試験紙）に使われている。「ピーターラビット」の作者 Beatrix Potter (1866-1943)は、地衣類が共生体だと主張した一人である。根粒菌は、大気中の窒素を固定できマメ科を中心とする様々な植物と共生する。

菌根菌（糸状菌）は、地球上で最大の生物といえる。菌根とは、菌類（カビ）と植物根が一体化したもので微生物と植物の共生体である。地上の高等植物の8～9割と共生し、植物から光合成産物を受け取るとともに植物にリン、カリウム、窒素や水分を提供している。森林内では、菌根菌を介したネットワークが形成されている。異なる樹種間で養分のやり取りが行われている可能性や成木から幼木への養分授受が確認されている。一つの森は全体が菌根菌のネットワークでつながっている。微生物の世界に関する豊富で幅広い内容や、難しい専門用語を身近な人間生活と結びつけながら解説していただいた。微生物のすごさに感動するとともに地球環境と切り離すことができない重要な役割を再認識できた。1時間半の講座がとても短く思えた。そして「やはりリアルはいいなあ」とあらためて感じた日であった。

F I C 講師

樋口 多聞