

# ビール醸造副産物「ビール酵母細胞壁」の有効活用による新規事業会社を設立 持続可能な社会への貢献を目指す！

アサヒグループホールディングス株式会社（本社 東京、社長 小路 明善）は、ビール醸造の副産物である酵母細胞壁を有効活用し、環境保全型農業の構築、温室効果ガス排出削減などの環境社会的課題の解決を通じ、持続可能な社会の実現に貢献することを目指し、新規事業会社「アサヒバイオサイクル株式会社」を設立した。



アサヒグループは「中期経営方針」で掲げる3つの重点課題の一つとして、「サステナビリティの向上を目指したESGへの取り組み強化」を掲げている。ESGへの取り組みに関して「アサヒグループCSR基本方針」に基づき、テーマを「社会的価値の創造」、「社会からの期待への対応」、「企業としての土台」の3つの要素に分類して整理している。具体的には、本事業のほかに、健康価値を提供する商品の開発、新規技術の導入によるCO<sub>2</sub>排出量削減などに取り組み、新規事業会社の設立もその一環だ。

世界の人口は2050年までに90億人を突破し、現在の1.5倍の食糧が必要になると予想されている。また、バイオ燃料の発展や異常気象などの影響により、今後、ますます人類の食糧確保が重要になっていくと考えられる。アサヒグループでは「世界の人々の健康で豊かな社会の実現に貢献する」ことを経営理念に掲げ

ており、ビール醸造工程で取り除かれるビール酵母の高い栄養価に早くから着目し、胃腸・栄養補給薬「エビオス錠」（指定医薬部外品）や、調味料の原料である「酵母エキス」、家畜の飼料など、人々の健康や豊かな食生活に貢献する商品として活用してきた。

その後、「ビール酵母」の細胞壁がもつ植物の免疫力を引き上げる力に着目し、食品由来の安全・安心な資材の開発を2004年より進めてきた。開発した資材は、農産物収量の増加や品質の向上、およびゴルフ場の





公園施設等の芝の品質の向上を実現できるものであり、これまでの農業や芝管理に携わる人たちと連携して取り組むことで新たな技術革新になると考えている。本資材を用いた技術革新により水田転作地や耕作放棄地を活用し、地域振興を含めた新たな取組を目指していく。芝管理では食品由来の資材を使用することで施設の管理者のみならず、施設を利用する全ての人々への安全安心に貢献できると考えている。

また研究成果として既に水稲収穫量当たりのCO<sub>2</sub>排出量を約29%削減する効果がわかっており、201

5年に国際LCA学会で発表している。地球温暖化防止へ貢献することが大いに期待できると考えている。

これまでもビール醸造から発生する酵母の細胞壁を応用した農業資材(肥料を開発し、これが作物の生産を飛躍的に向上することを確認してきた。しかしこれまで十分な検討が行われてこなかった。そこで、アサヒグループホールディングス株式会社と農研機構中央農業研究センターは、前述の農業資材を利用することが、農業の生産性向上とライフサイクルでの温室効果ガス排出量削減にどの程度の貢献をするかを明らかにするため、LCA(ライフサイクルアセスメント)をベースとした評価の枠組みを新たに開発し、本農業資材を用いた稲作の総合的な評価を行う事とした。

その結果、新たに開発した農業資材を用いた稲作は、従来の方法と比べ、収穫量あたりの温室効果ガス排出量が大きく減少すると計算された。これは、単位面積あたりで比較した場合に、新たな稲作では収穫量が大幅に増えるにもかかわらず対照の施肥に比べると17〜37%の増収、温室効果ガスの排出量はわずかな増

加にとどまるためだ。またこのことは、新たな農業資材を利用するために少額の追加的コストを支払うことにより、相対的に大きな成果が得られることを示している。本農業資材は、稲作が中心である東アジア・東南アジアにおいて、食糧の増産、持続可能性の向上に大きく貢献できる可能性を秘めていると考えられる。

今後、この新たに開発した農業資材を用いたフィールド試験での詳細な解析、及び、他の作物での効果の検証を進め、持続可能な農業生産システムを提案し、世界的な食糧問題の解決、及び持続可能な社会の実現のために貢献していく。

稲作ばかりではない、ゴルフ場のコース(グリーン)管理においても、農薬削減と温室効果ガス排出量削減にどの程度の貢献をするかを明らかにするため、「CO<sub>2</sub>」をベースとした評価の枠組みにより、株式会社アコーディア・ゴルフの協力のもと、本資材を用いたゴルフコース管理の総合的な評価を行った。

「ビール酵母細胞壁」を有効活用した農業資材を用いたゴルフコース管理は、従来の方法と比べ、農薬使用

量が減少し、温室効果ガス排出量が約10%減少すると計算された。本管理法を日本全体のゴルフコース(144000ha)管理に単純に適用した場合、最大で年間約46000tの温室効果ガスが削減できる計算となる。本資材は、日本だけでなく世界中のゴルフ場、公園等において、農薬を極力使用しない安全・安心で持続可能な芝管理に大きく貢献できる可能性を秘めていると考えられる。

今後、本資材を用いた芝管理の現場、及び農業現場でのフィールド試験での詳細な検証解析を進め、持続可能な植物栽培システムを提案し、持続可能な社会の実現のために貢献することを目指している。

今後は、「ビール酵母細胞壁を用いた農業資材」の展開を通じ、日本のみならず東南アジアをはじめとした世界規模での持続可能な社会への貢献を目指していく。

アサヒグループは、「アサヒらしい取り組み」を通じ「中期経営方針」の重点課題の一つ「サステナビリティの向上を目指したESGへの取り組み強化」を実現させていく。