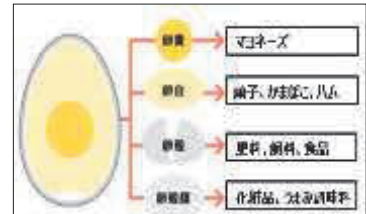


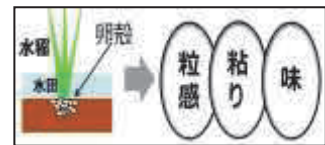
農林水産大臣賞 <small>「事業所・地方公共団体等」分野</small>	受賞者名 キューピー株式会社 キューピータマゴ株式会社
	取組の実践場所 東京都渋谷区／東京都調布市
	受賞テーマ 卵殻の資源化：付加価値の探求と国境を越えた社会貢献への挑戦

キューピーグループの事業活動は、原材料を始めとした豊かな自然の恵みのもとに成り立っている。事業活動が与える自然への影響へ十分に配慮し、資源の有効活用と環境保全に真摯に取り組むことで持続可能な社会を次世代へつなぐことを使命と考えている。



日本は世界第2位の年間1人当たり鶏卵消費国（出典：国際鶏卵委員会）で、キューピーグループは約10%（約25万トン）の卵を使用している。卵は専用機械で割られ、中身は用途に応じて全卵、卵黄、卵白として様々な食品で利用されている。一方、外側の卵殻は年間2.8万トン（卵重量の約11%）発生し、そのままでは廃棄物として環境へ多大な負荷を与える。そのため低次利用ではあるが、古くは1956年から卵殻を天日で干し、土壌改良材（肥料）として農家へ販売してきた。現在ではグループ内外と協働することで、肥料・飼料への活用の他に一部食品や建築資材・日用雑貨、工業製品にも用途を広げている。

このような中、キューピーグループでは卵殻の研究を長きに渡り続けてきた。最近では、主な利用用途である肥料としての価値向上をめざし、水田に施肥することで米の物性・食味が向上することを証明した（特許出願中）。また世界では高齢化社会の時代を迎え、フレイル（高齢者の虚弱）の原因ともなる骨粗しょう症のリスクが重要な課題となっている。受賞者がビジネス展開しているベトナムにおいても同様に深刻で、この課題に対し国内外の研究機関と協働することで、卵殻カルシウムがヒトの骨に与える有効性を初めて長期的に検証した。その結果、卵殻カルシウムは炭酸カルシウムに比べ骨量が有意に増加した。この成果は新たな価値を創造し、栄養改善と健康増進に貢献できると考えている。これらの取り組みは、廃棄物となり得た卵殻を資源として捉え、その価値を探求することで、企業の成長のみならず日本の農業および国境を越えた持続的な社会の実現（骨粗しょう症への対応）にも大きく貢献すると期待できる。



＜取り組みのポイント、特長＞

①土壌改良（pH調整等）の訴求点では卵殻肥料の利用量が伸びない課題があった。更なる価値を探求するために稲作農家へのヒアリングから始め、大学および資源循環に関心のある篤農家（とくのか）と協同し実証試験を行った。その結果、一定量の卵殻を適切なタイミングで圃場（ほじょう）に施肥することで、収穫された米の品位（食味・粘り、粒感）が向上されることが分かってきた。圧倒的な作付面積を誇る稲作に着目しているため、将来的には日本全体の卵殻の有効活用を視野に入れた活動である。



②卵殻が炭酸カルシウムを主成分とするカルシウム素材であることは周知なことであり、卵殻を衛生的に微粉砕した「食用卵殻粉」は、卵殻カルシウムとも呼ばれている。カルシウム素材としての卵殻カルシウムは、鶏の体内で作られる生体素材であり、試験管レベルや動物による実験では、無機質の炭酸カルシウムに比べ吸収率が高いことが示されてきた。しかし卵殻カルシウムのヒトの骨に与える影響を長期的に検証した事例は無く、キューピーグループがベトナム政府の協力を得て行った試験が初めての事例となった。そして取得したエビデンスを活用してベトナムにおいて卵殻カルシウムの強化食品の商品化ができたことは、ベトナムや他の地域の骨粗しょう症に対する課題解決の手段の1つとして有効と思われる。まさに廃棄物となり得た卵殻が、国境を越えて社会貢献可能な大変価値ある素材になった。



- 同社の取り組みには、次の点で特長がある。
- ・卵殻の価値探求を行う専門的な研究体制があること
 - ・卵殻から卵殻膜を分離する独自技術を確認していること
 - ・卵殻を食用として開発し、有効なエビデンスを取得できたこと

＜今後の取り組み＞

水田への施肥については、連携している大学と肥効メカニズムを解明するとともに、より多くの稲作農家での実証試験を検討している。ベトナムにおいては、学校や病院へ啓発・提案を進め、子どもの体位向上と高齢者の骨粗しょう症への課題解決に取り組んでいく。