

# ゲノム技術が変える地球環境の未来 ～ゲノム技術は重要な投資テーマに！？～

海洋のプラスチックごみ問題を背景に、2020年7月1日、日本各地でプラスチック製買物袋(レジ袋)の有料化がスタートしました。2050年には海洋中のプラスチックごみの重さが魚の重さを上回るとの試算もあり、すでに世界60カ国以上で、レジ袋に対する規制が行なわれています。深刻化する海洋のプラスチックごみや温暖化など地球規模の環境汚染対策は待ったなしの状況です。

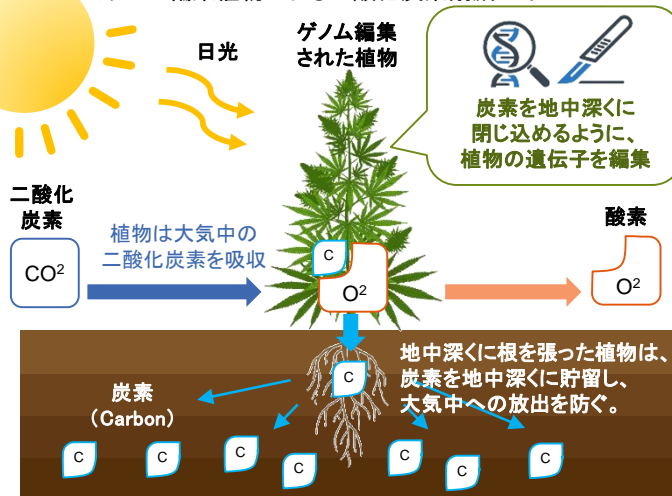
こうした中、ゲノム技術を活用した環境保護の研究が進められています。2019年11月、イスラエルの研究チームによって、二酸化炭素を吸収して成長するようゲノム編集された大腸菌の開発の成功が発表されました。大腸菌は本来、糖などの有機物を消費し、二酸化炭素を排出する細菌ですが、培養のしやすさや成長の早さなどから、二酸化炭素を吸収する大腸菌の培養が可能になれば、地球温暖化の抑制に寄与すると期待されています。

また、米国ソーク研究所では、植物の光合成の能力をゲノム編集で強化し、大気中の二酸化炭素を減らす研究が行なわれています。この研究が実現すれば、二酸化炭素の削減だけでなく、二酸化炭素の分解によって生まれた炭素が地中深くに貯留されることで、土壌の質の改善による農作物の収穫量増加も期待され、将来的な人口の爆発的増加で予想される食糧危機の緩和につながる可能性も秘めています。日本国内でも、化石燃料由来のものに比べて環境負荷が低いとされる、ミドリムシ由来のバイオ燃料やバイオプラスチックの生産性向上に向けてゲノム編集技術の開発が行なわれ、少しずつ成果が報告されています。

こうした技術は投資とは無関係のようにも見えますが、研究施設の成果から事業化されたゲノム編集技術「CRISPR/Cas9(クリスパー/キャスナイン)」のように、ゲノム技術は近年大きな投資テーマとなっています。また、海水や土壌などをゲノム解析することで、その土地に生息する生物の調査・保護などに役立つ「環境メタゲノミクス」など、ゲノム技術が事業化され、環境保護に活用されているケースもあります。地球規模の課題解決の有力候補として期待されるゲノム技術は、今後も長期的な投資テーマとして、高い注目を集めそうです。

## 地球温暖化対策でもゲノム技術の貢献が期待される

<ゲノム編集植物による二酸化炭素削減のイメージ>



上図はイメージです。

※上記は、信頼できると判断した情報に基づき作成されていますが、情報の正確性・完全性について弊社が保証するものではありません。

※上記は過去のものであり、将来を約束するものではありません。

## 【ご参考】バイオテクノロジー関連株式の株価推移

2019年12月末～2020年8月21日



世界株式: MSCI ACワールド・インデックス、  
世界のバイオテクノロジー株式: MSCI ACワールド・インデックス(バイオテクノロジー)、ゲノム関連株式: ソラクティブ・ゲノミクス指数、  
いずれも米ドルベース、ネットトータルリターン

■ 当資料は、日興アセットマネジメントが情報提供を目的として作成したものであり、特定ファンドの勧誘資料ではありません。また、弊社ファンドの運用に何等影響を与えるものではありません。なお、掲載されている見解および図表等は当資料作成時点のものであり、将来の市場環境の変動等を保証するものではありません。■ 投資信託は、値動きのある資産(外貨建資産には為替変動リスクもあります。)を投資対象としているため、基準価額は変動します。したがって、元金を割り込むことがあります。投資信託の申込み・保有・換金時には、費用をご負担いただく場合があります。詳しくは、投資信託説明書(交付目論見書)をご覧ください。