

遺伝子組み換え作物を利用した持続可能な農法は 大気の質をどう改善できるのでしょうか？

遺伝子組み換え作物は、農場から放出される温室効果ガスを世界的に削減しました。そして、農家が持続可能な農法を取り入れ、気候変動を緩和する助けとなっています。

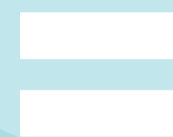


不耕起栽培を行うことで¹

土壌から大気に放出される二酸化炭素が減少します。

2015年の1年間で

267億キログラム



これは

約1,190万台

の大気中への二酸化炭素放出が削減されました。これは、遺伝子組み換え作物が可能にした不耕起栽培と燃料使用量削減によるものです。

の自動車が1年間で排出する二酸化炭素に相当します。²



米国農務省によれば、不耕起栽培を導入することでトラクターの稼働時間が短縮されるため、1エーカー（0.4ヘクタール）あたり**13.2リットル**以上の燃料が節約されます。³

もし2015年に米国で栽培されたトウモロコシ全てが（非組み換え含め）不耕起栽培であったと仮定すると、燃料消費は

12億リットル

節約されていたこととなります。



これは

31億キログラム

の二酸化炭素放出が削減されたことに相当します。⁴

地球規模ではさらに大きな効果が期待できます。



コメ は世界の2人に1人以上が主食としています。⁵

効率的な窒素利用を可能とするイネは、肥料の使用量を半分以下に抑え、窒素酸化物（温室効果ガス）の放出を削減します。

このイネの4年にわたる試験栽培では収量が平均で**30%増加**しました。⁶



¹ 不耕起栽培とは、前年に栽培した作物の残渣（トウモロコシの茎やコムギの刈り跡）を土壌表面に残したまま次の作付けを行うことで土壌侵食や流亡を防ぐ栽培方法。Conservation Practices | Minnesota Conservation Funding Guide, (2016). Retrieved from <http://www.mda.state.mn.us/protecting/conservation/practices/constillage.aspx>

² Brookes, G. and Barfoot, P. (2017). GM crops' global socio-economic and environmental impacts 1996 - 2015. Retrieved from <http://www.pgeconomics.co.uk>

³ Conservation Practices that Save: Crop Residue Management (2005). http://www.nrcs.usda.gov/wps/portal/nrcs/detailfull/national/energy/conservation/?cid=nrcs143_023637

⁴ Crop Production 2015 Summary (2016). <http://www.usda.gov/nass/PUBS/TODAYRPT/cropan16.pdf>

⁵ The global staple. <http://ricepedia.org/rice-as-food/the-global-staple-rice-consumers>

⁶ Nitrogen Use Efficient Rice Demonstrates an Average Yield Increase of 30 Percent in Four Years of Field Trials (2015). <http://www.arcadiabio.com/news/press-release/nitrogen-use-efficient-rice-demonstrates-average-yield-increase-30-percent-four>