



有用タンパク質の生産効率を 高めるための植物への光照射技術

A new lighting technique to improve the efficiency of plant-based valuable protein productivity

東京大学

研究開発の概要 Research Highlights

タバコ属植物を利用した有用タンパク質生産において、栽培面積あたりの有用タンパク質生産量を高める上で、単に植物の栽植密度を高めるだけでは不十分です。高密度個体群に、上方からの光照射に加えて、側方(または下方)から個体群の中・下部に光照射することが有効です。

私たちは、栽植密度、側方からの光照射の期間、上方と側方から照射する光の強度の比率等の諸条件を適切に設定することで、栽培面積あたりの有用タンパク質生産量、さらには照明に要した消費電力量あたり有用タンパク質生産量を、それぞれ向上させることに成功しました。

*国内特許およびPCT出願済み

In *Nicotiana* plant-based valuable protein production, only increasing the plant density does not necessarily increase the protein productivity per unit of cultivation area. In addition to conventional top lighting, supplemental lateral (or upward) lighting to the middle/lower layer of the plant canopy is desirable.

By setting the appropriate lighting conditions, we successfully improved the protein productivity per unit of cultivation area and unit of electricity consumed by the light source.

* Domestic patent and PCT applied

従来法(上方からの照射のみ)

Conventional lighting (top lighting only)

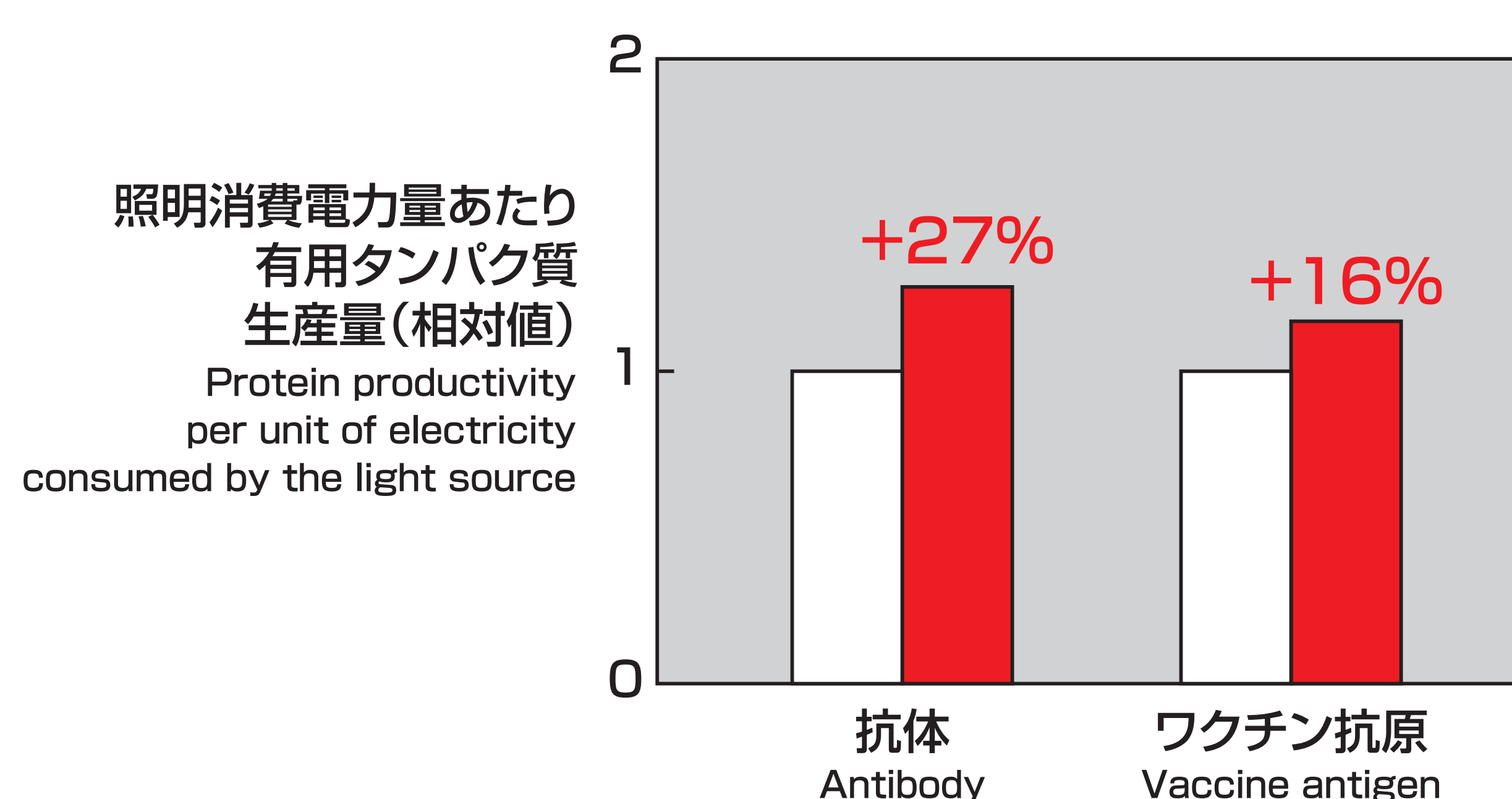
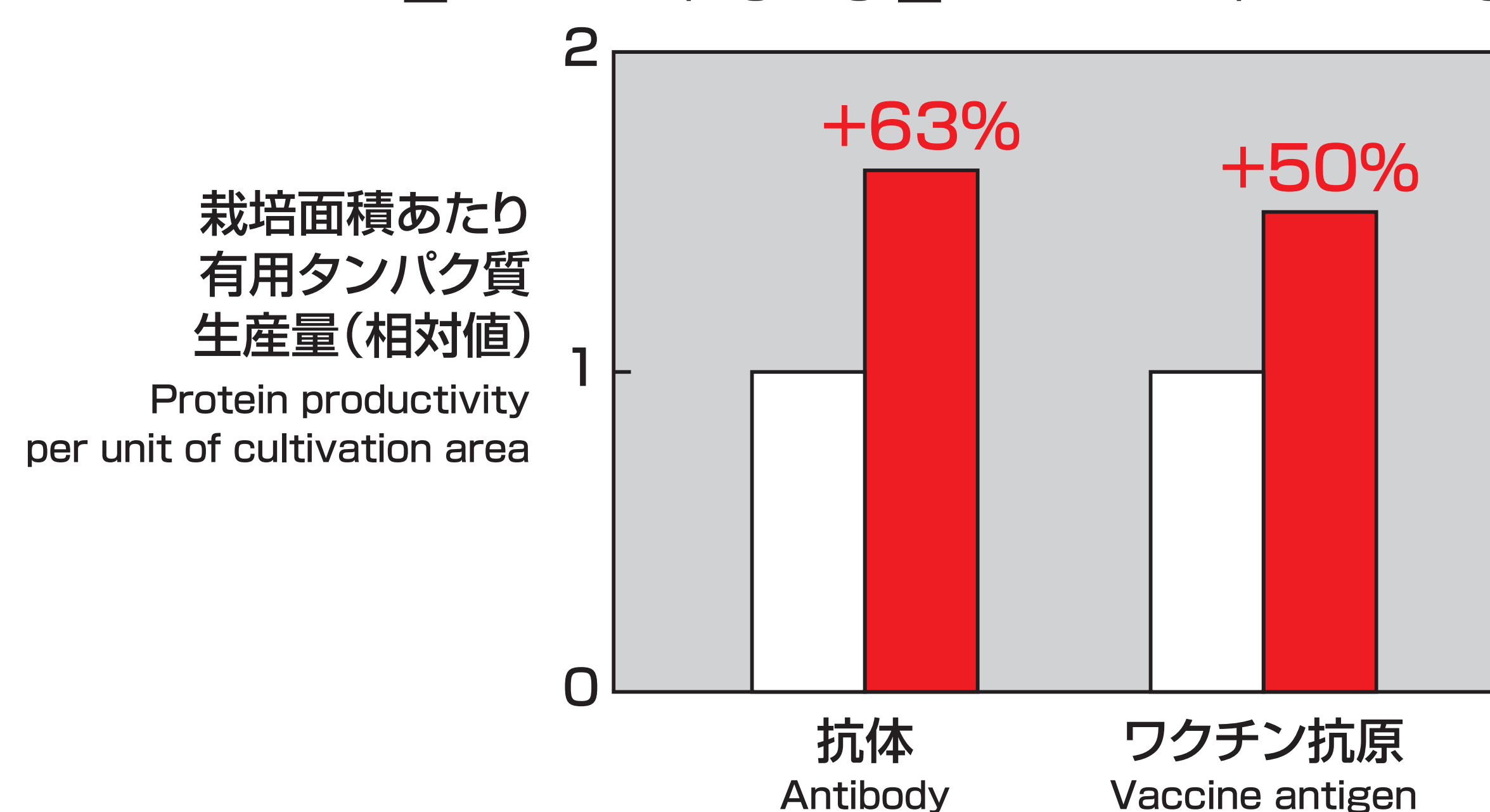


上方 + 側方からの照射

Top lighting + supplemental lateral lighting



□ 上方のみ Top lighting ■ 上方 + 側方 Top + lateral lighting



希望するビジネスマッチング Matching Requests

植物を利用した有用タンパク質生産、またはそのための生産施設・設備の製造に興味を有する企業等

Private companies that are interested in plant-based valuable protein production and/or manufacturing its production facilities/equipment

■オンラインコンテンツ

詳しい情報はこちら→
<https://www.kankyo.en.a.u-tokyo.ac.jp>



お問い合わせ先

東京大学 大学院農学生命科学研究科 生物環境工学研究室
Email : kankyo-staff@kankyo.en.a.u-tokyo.ac.jp

NEDOプロジェクト名

カーボンリサイクル実現を加速するバイオ由来製品生産技術の開発