

□□□■□■□■□■ * -- * -- * -- * -- * -- * -- * -- * -- * -- * -- * -- * -- *

□□■□■□□■□

□■□■□■□□■□

ALT TECHNICAL News No.278 August 2026

■□■□■□■□■□ * -- * -- * -- * -- * -- * -- * -- * -- * -- * -- * -- * -- *

8月です。6月は昨年ほど気温高くなり油断していたところ、しっかりと7月は暑さがみなぎっていました。体温超える日々もやってきて、それでもなんとか「7月を乗り越えたぞ」と思ったら、さらに強いと噂される8月がやってくるのです。

フッフ、7月は暑さ四天王の中でも最弱……

本当の暑さは8月だ。

……取り乱しました。

何を言っているのかわからなくなってきたので、もはや暑さは頭もおかしくしてしまいます。

みなさま、適宜エアコンを効かせて快適な空間づくりを。

もはや生命維持装置と化しているエアコンです。

命を大事に。

そして、暑さだけではありません。さらに8月は天気まで自由奔放です。

晴れていたと思ったら突然の豪雨。

{あれ？朝の天気予報では振らない予報だったのに？}と、天気予報サイトを覗くと、朝とは違って雨マーク（しかも強烈なデザインの方）に変わっているじゃないですか。

天気予報サイトの修正の速さ、自由さに翻弄されながら、こちらはただ毎日の天気と暑さに合わせて服装と気力を微調整するしかありません。

季節は勝手に暴れ、天気は勝手に裏切り、こちらだけが毎日調整を迫られるのです。

それでも、夏は今日も容赦なく続きます。

どうぞみなさま、暑さにも豪雨にも振り回されつつ、無理のない範囲で軽やかに8月をお過ごしください。

▼ I N D E X ▼

【技術関連情報】

【関連製品紹介】

【お知らせ】

・レーザー除草

・ダイナビーム

・夏季休暇

■技術関連情報■

レーザー除草

レーザー除草は、中出力レーザーをスキャンして雑草を選択的に枯らす農業技術で、農薬を使わず効率的かつ環境に優しい除草を実現します。

技術概要として、作物と雑草を画像認識で識別し、雑草のみをターゲットにレーザーの方向を制御して照射する方法です。

特に青色レーザー（波長450nm）が用いられるケースが多く、雑草のクロロフィルやセルロースに高い吸収率があり、効率的に草体を破壊します。

CO2レーザー除草機や電気除草機、熱式除草機と比べ、精度・省エネ・環境への影響の面で優れています。

AI技術と組み合わせることで、レーザーは雑草の成長点や分裂組織を正確に狙い撃ちし、短時間で大量の雑草を除去できます。

また、GPSを使わずにカメラで作物列を認識して自律走行する自動除草ロボットも開発されています。

利点として、＜化学農薬フリー＞土壌や作物への化学物質による影響がなく、環境・生態系への負担を軽減。

＜精密かつ効率的＞雑草だけを狙い撃ちすることで、作物を傷つけずに除去可能。

＜省力化＞従来の手作業や機械的除草に比べて作業負担を減らすと同時に、収量安定化や有機農業推進に寄与。

＜持続可能性＞土壌侵食や微生物への悪影響を最小化し、長期的な農地の健康を保ちます。

GUIやイーサネット、レーザープリンターなど斬新な技術を開発してきた米

国のパロアルト研究所（PARC）は、2015年にはAIが雑草を認識し、正確なレーザーを照射して枯死させる「レーザー除草（Laser Weeding）」に関する特許技術（US9565848B2など）を開発していました。当時として各デバイスはまだ実用に供さないものもありましたが、・3Dイメージャーによる立体的な植物の認識
・AIと画像処理技術による「目的の作物」と「不要な雑草」の正確な判別
・雑草の成長点に絞って高出力レーザーを照射し、枯死させる
と先読みの技術で農薬を使わずに土壌の生態系を保護しながら持続可能な農業を実現するスマート農業の基盤技術となっています。
これを引き継ぐ形で、現在ではCarbon Robotics社などのスタートアップ企業がレーザー除草システムを実用化させ、2026年は年商1億ドルになっています。
国内でも国の政策もあり研究開発が盛んになっています。雑草だけでなく作物に付く幼虫も識別して駆除するプロジェクトが大阪大学、農研機構などと進んでいます。エネルギー密度の高いレーザービーム、高速のレーザー方向制御、雑草識別、走行安定性、バッテリーシステムなど実用化には多くの課題があります。
レーザー除草はAI技術と組み合わせることにより、自動化・省力化・環境保護を両立できる次世代の雑草管理手法であり、化学農薬削減や持続可能な農業の普及に大きく貢献すると考えられています。
弊社では、レーザー除草のキー要素としての中出力レーザーステアリングシステムを開発供給しています。

有機農業に資する除草及び害虫防除を実現する可視光半導体レーザーを使った自律走行型除草・害虫防除ロボットの研究開発
<https://www.naro.go.jp/laboratory/brain/smart-nogyo2/theme/files/SA2-609B1.pdf>

米国 カーボン・ロボティクス社
<https://carbonrobotics.com/>

ポーランド オプト・レーザーズ
<https://optlasers.com/ja/complete-guide-to-weed-control-and-laser-weed-control>

（千葉）

■関連製品情報■ ダイナビーム

ダイナビームは中出力のビームステアリングユニットです

B20XYは450nmで20Wのビームを2次元走査できます

ダイナビーム
<https://www.alt.co.jp/laser-beam-steering#ttl-navi02>

■お知らせ■ 夏季休暇

当社は、カレンダー通りに営業させて頂いております。
