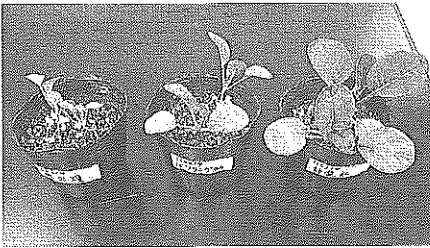
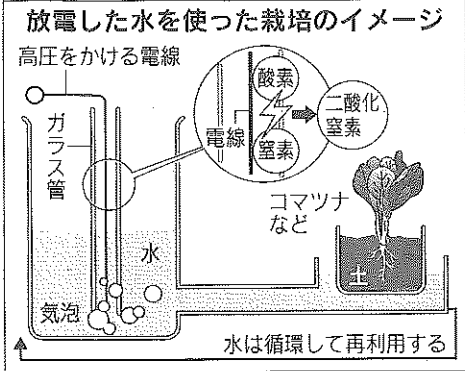


# 放電した水で

# 野菜促成栽培

## 岩手大

岩手大学の高木浩一教授らは、放電でできた水を利用することで温室野菜の成長を促す技術を開発した。空気中の窒素を肥料に変え、細菌の繁殖を抑えるという。コマツナで試したところ、通常の栽培法よりも8倍ほど大きく成長した。岩手県農業研究センターと共同で実証試験を開始。2〜3年後の実用化を目指す。



放電でできたイオン水を与えたコマツナ(右端)は水だけより成長が早い

## 空気中の窒素を肥料に

ガラス管に電線を通し、片方の先端を水につける装置を試作した。電線に2万〜3万ボルトの高電圧をかけながら、ガラス管に空気を送り込んで使う。放電すると空気中の窒素や酸素が二酸化窒素などに変化、それらが水に溶けて硝酸イオンができる。硝酸イオンは植物の根から吸収されやすく、肥料として使える。

1日に30分間放電して作った水をコマツナの鉢植えに与えて生育状況を調べた。3週間後、放電で作った水を与えたコマツナは普通の水だけの場合と比べて6〜8倍大きく成長した。温室栽培では、一度使った水を再利用すると水の節約になるが、雑菌が繁殖して根が腐ってしま

うなどの問題があった。放電でできた水に含まれるイオンには雑菌を殺す効果があり、実験では水だけの場合に比べて大腸菌などの量が1000分の1ほどに減っていた。

この技術はコマツナ以外の野菜でも利用できる見込み。高木教授らはすでに、岩手県農業研究セ

ンターと組み、温室栽培の実証試験を始めている。今後は、雑菌の低減効果や成長促進の具合などを厳密に調べ、実用化に向けて改良を進める計画だ。

▼農業での放電利用 電線などに高電圧をかけることで発生する放電や静電気を利用し、作物の成長などを促す。1980年代に電力会社などが大規模な人工カミナリ装置を考案し、盛んに実験を進めていた。

一部の地方では、カミナリが落ちるとキノコが生えるという言い伝えがあり、シイタケ栽培などでは実用化している。菌を植えた木の表面に静電気を起こすとマイナスの電荷を持つ菌糸が動き、引きちぎられる。すると胞子をつくる遺伝子が働きたし、子実体が成長すると考えられている。