

高濃度酸素含有水が植物に与える影響

 AURA TEC
OMIV-WP250

佐藤 有希子、○竹田 竜嗣、田中 克昌¹、田中 義純¹、
江口 俊彦²、坂上 吉一、米虫 節夫、沢辺 昭義
(近畿大農、¹タタヨリン(株)、²(株)オーラテック)

高濃度酸素水生成装置 (Type IV)

仕様

清水専用 (空気自吸)

装置重量 : 28kg

サイズ : $\phi 39\text{cm} \times \text{H } 54\text{cm}$

生成能力 : 20~23 L/min

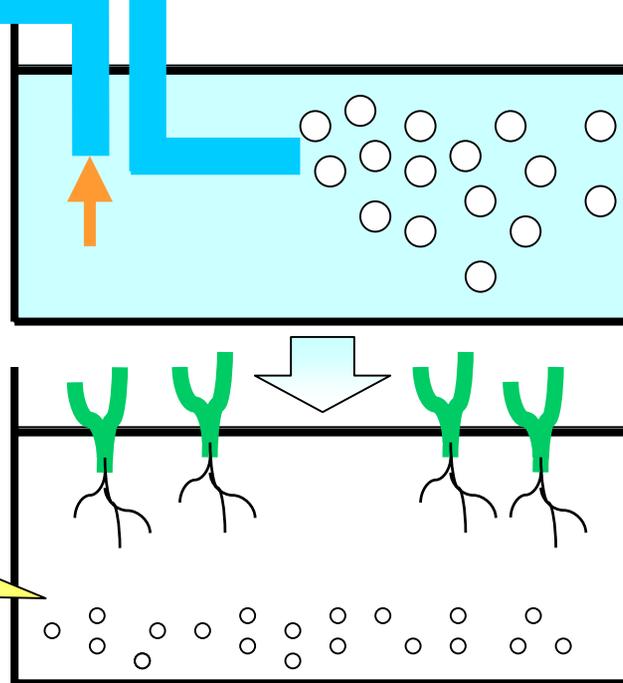
電源 : 単相100V (50Hz、60Hz)



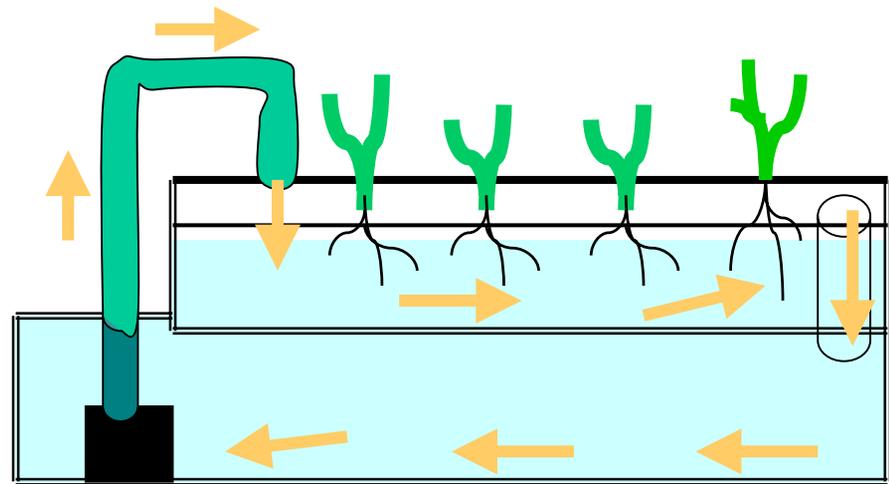
効果・用途

- ・植物への酸素供給
- ・半導体の精密洗浄
- ・淡水魚への酸素供給
- ・家畜飲水への酸素供給

農作物への
生育促進



水耕栽培試験



ホームハイポニカ303

外形寸法：800 × 665 × 310mm

重 量：4.5kg

液肥容量：50リットル

肥 料：N,P,K(約50mg/L)



葉もの野菜などが水耕栽培で行われているため
マイクロバブル技術を適用した

実験方法(実験処理区)

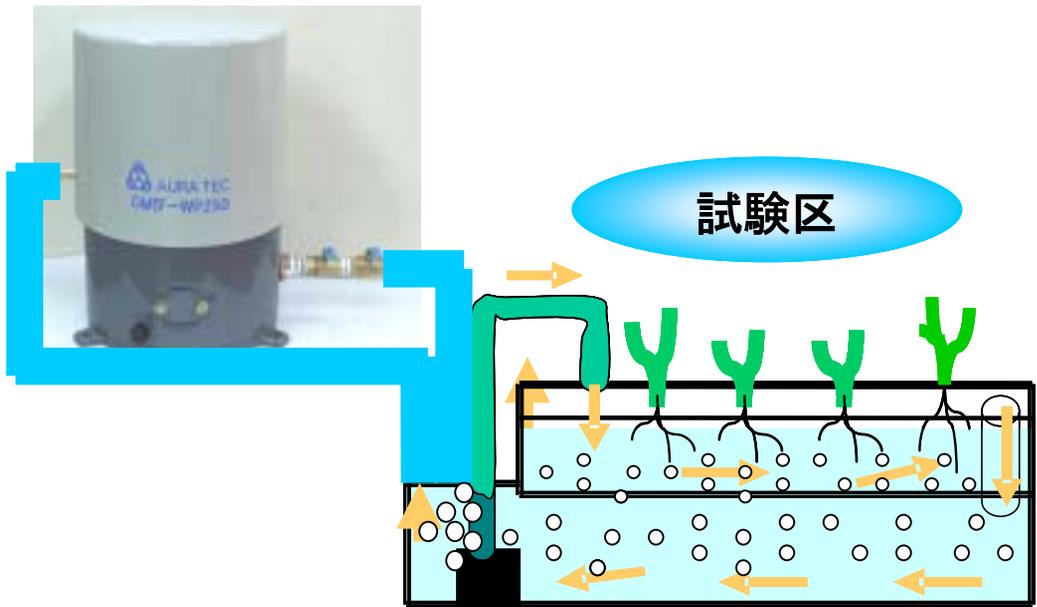
マイクロバブル:1日5分間
(水耕栽培、桶)

DO 測定:マイクロバブルの前後

栽培条件:ハウス栽培

栽培期間:2月上旬~3月中旬

供試植物:20日大根、コマツナ、
キュウリ、ブロッコリーの芽



試験区



ブロッコリーの芽

ポット栽培

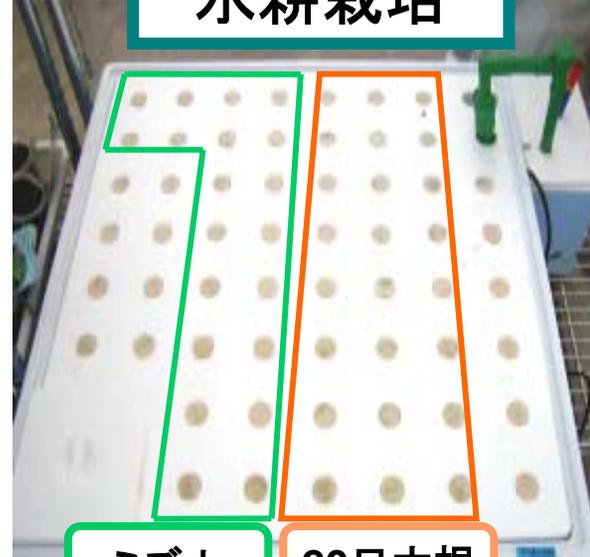


コマツナ 20日大根 ミズナ



キュウリ

水耕栽培

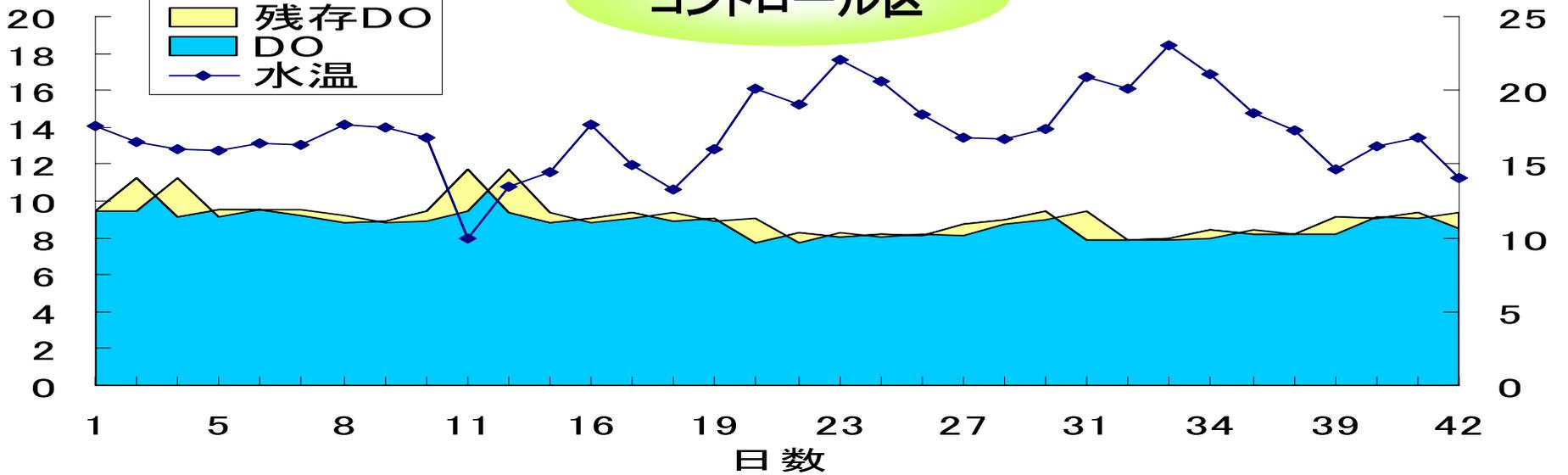


ミズナ

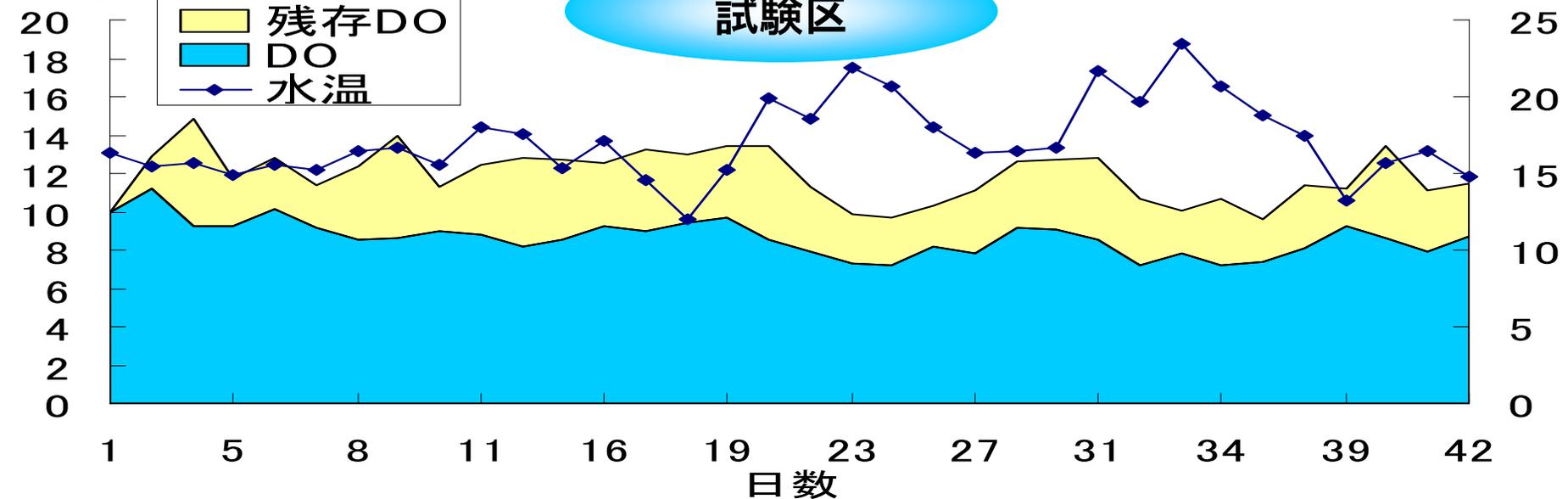
20日大根

DOの経時変化(水耕栽培)

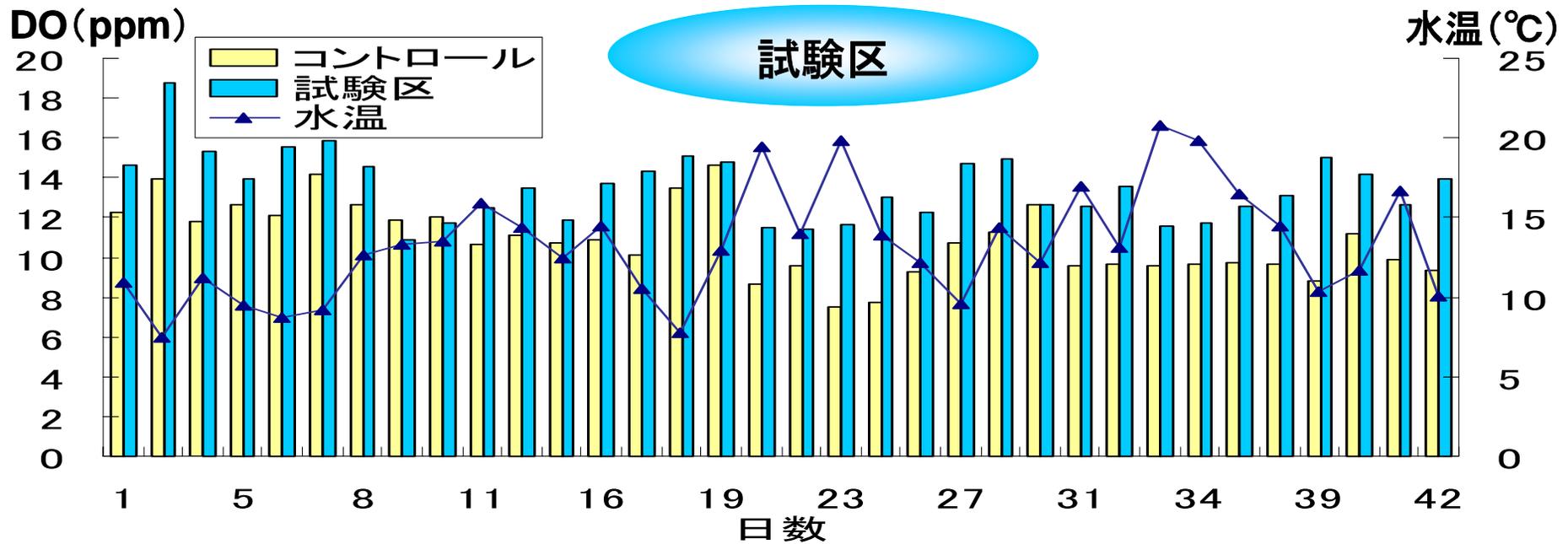
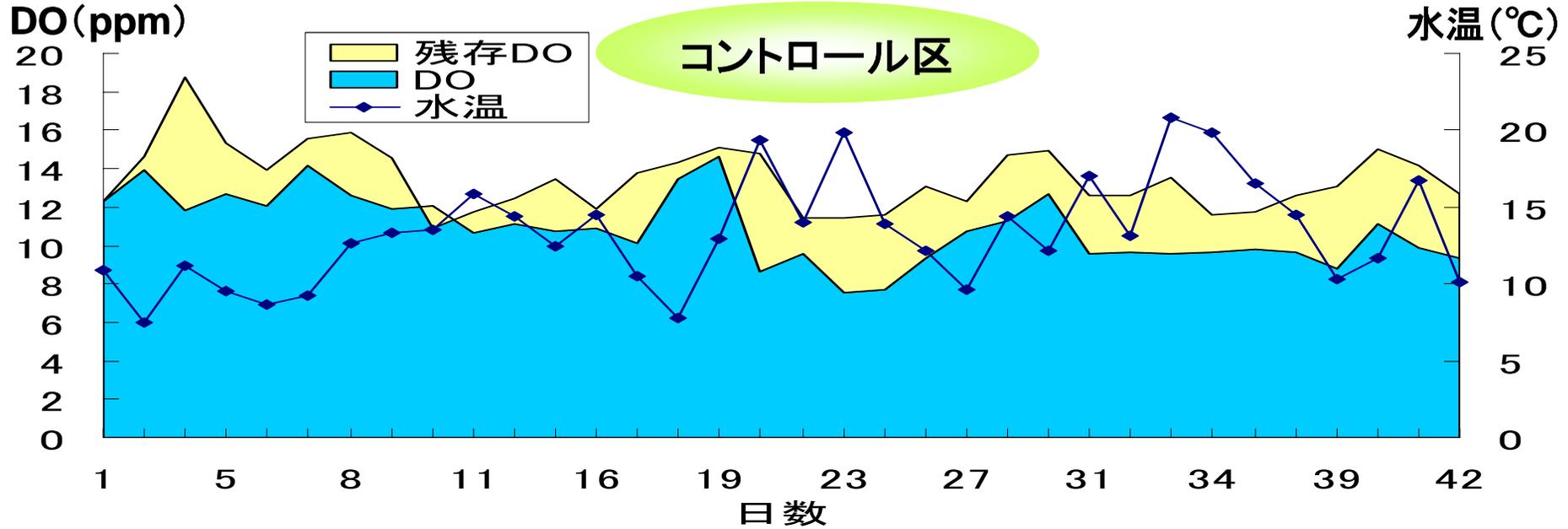
DO(ppm)



DO(ppm)



DOの経時変化(桶)



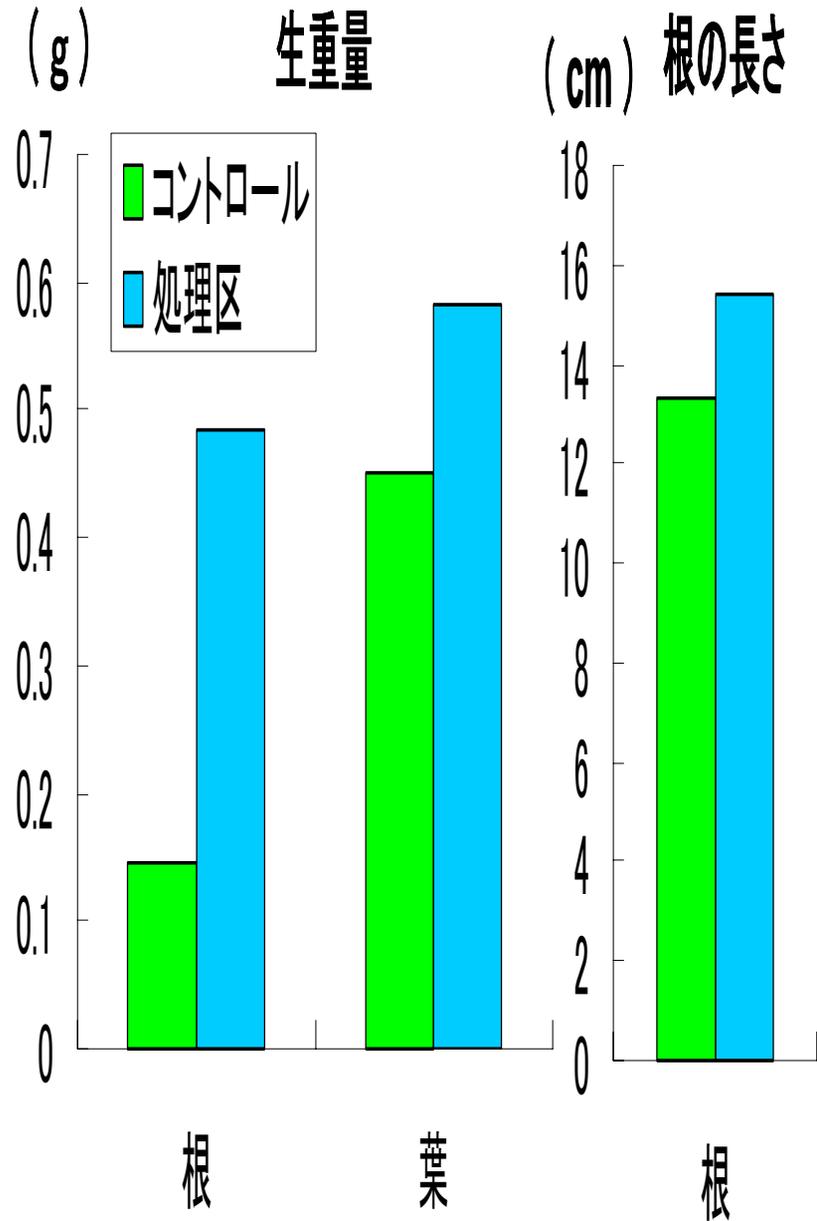
水耕栽培(4週目)



コントロール区



試験区



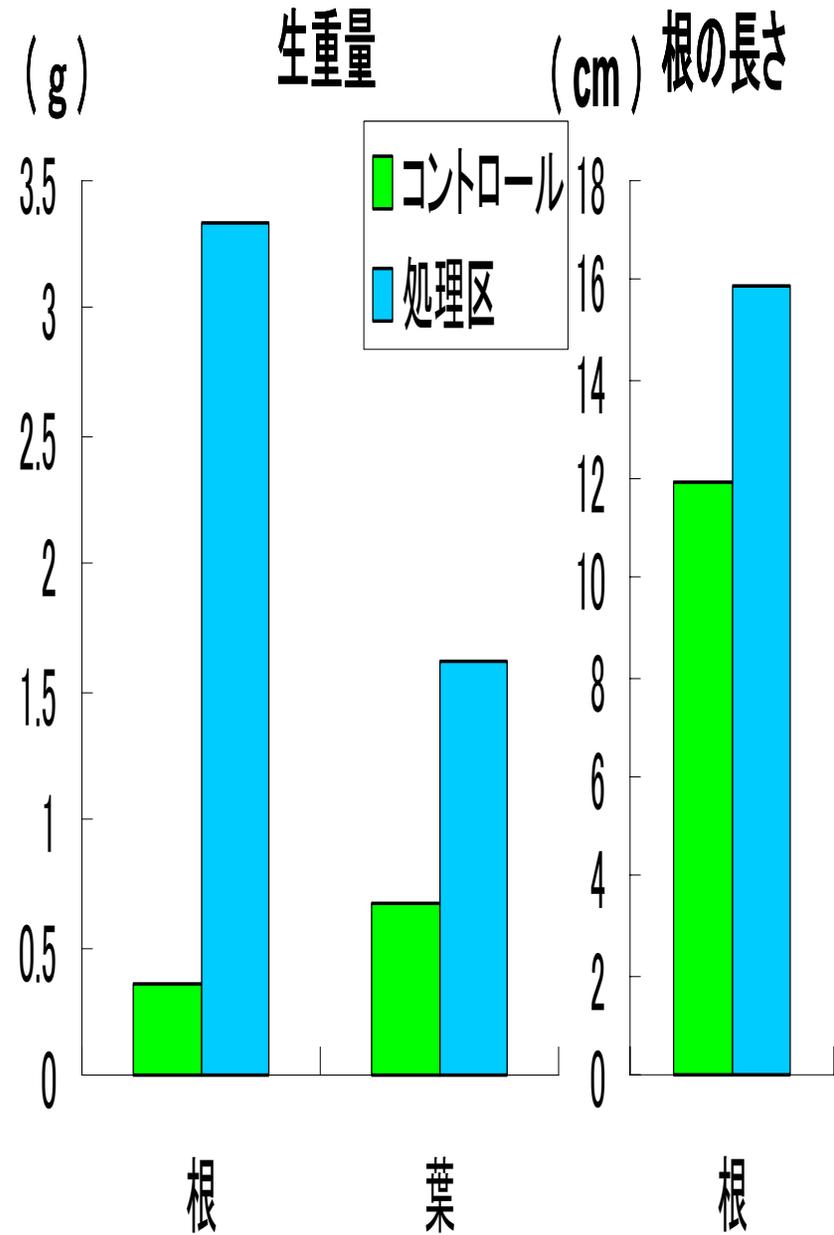
水耕栽培(7週目)



コントロール区



試験区



ポット栽培(コマツナ・20日大根)

コマツナ 20日大根 ミズナ



コントロール区

2週目



3週目



4週目



5週目



試験区



ポット栽培(コマツナ・20日大根)

6週目

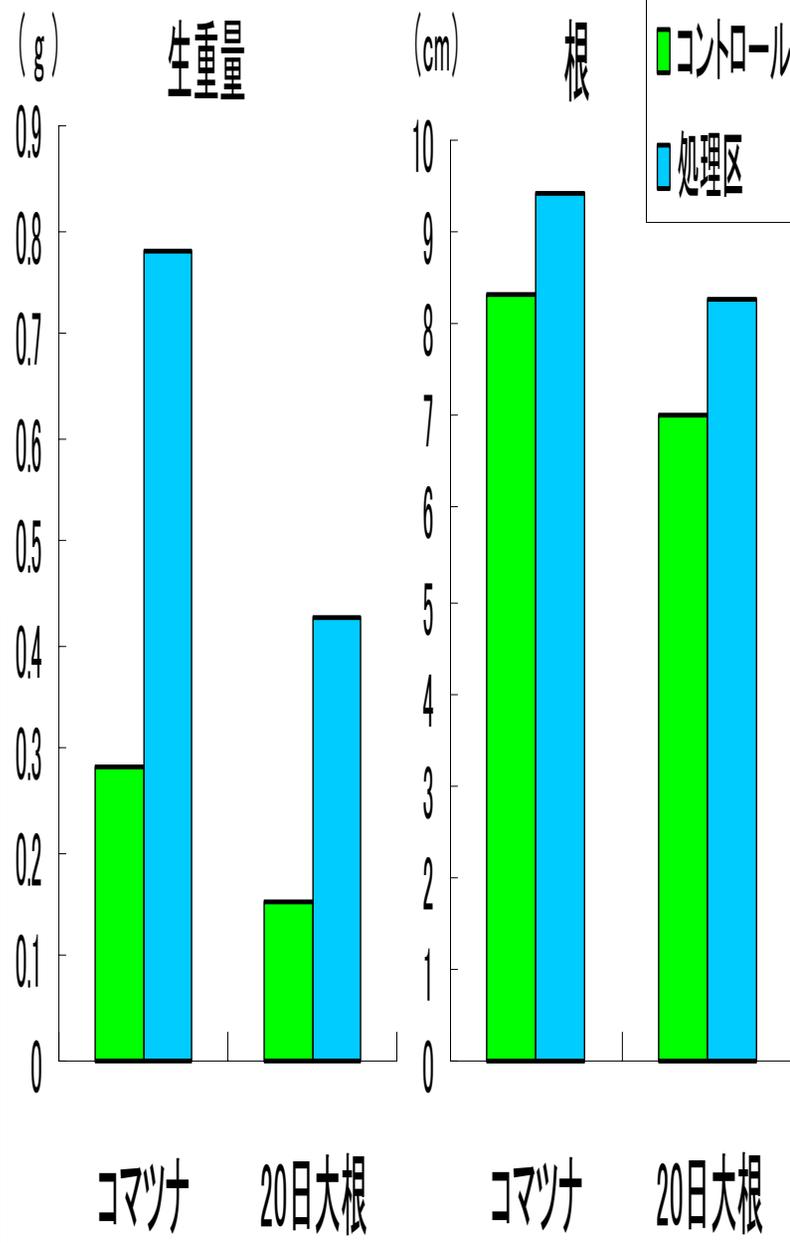
コマツナ 20日大根 ミズナ



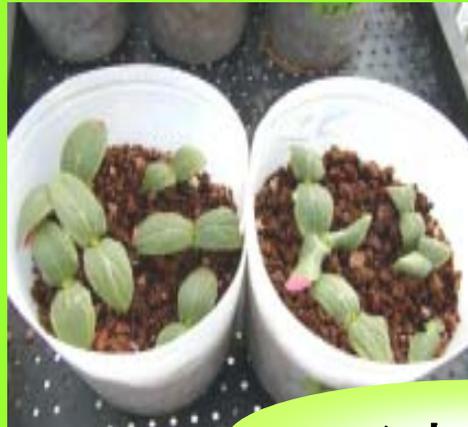
コントロール区



試験区



ポット栽培(キュウリ)



コントロール区

2週目

3週目

4週目

5週目



試験区

ポット栽培(キュウリ)

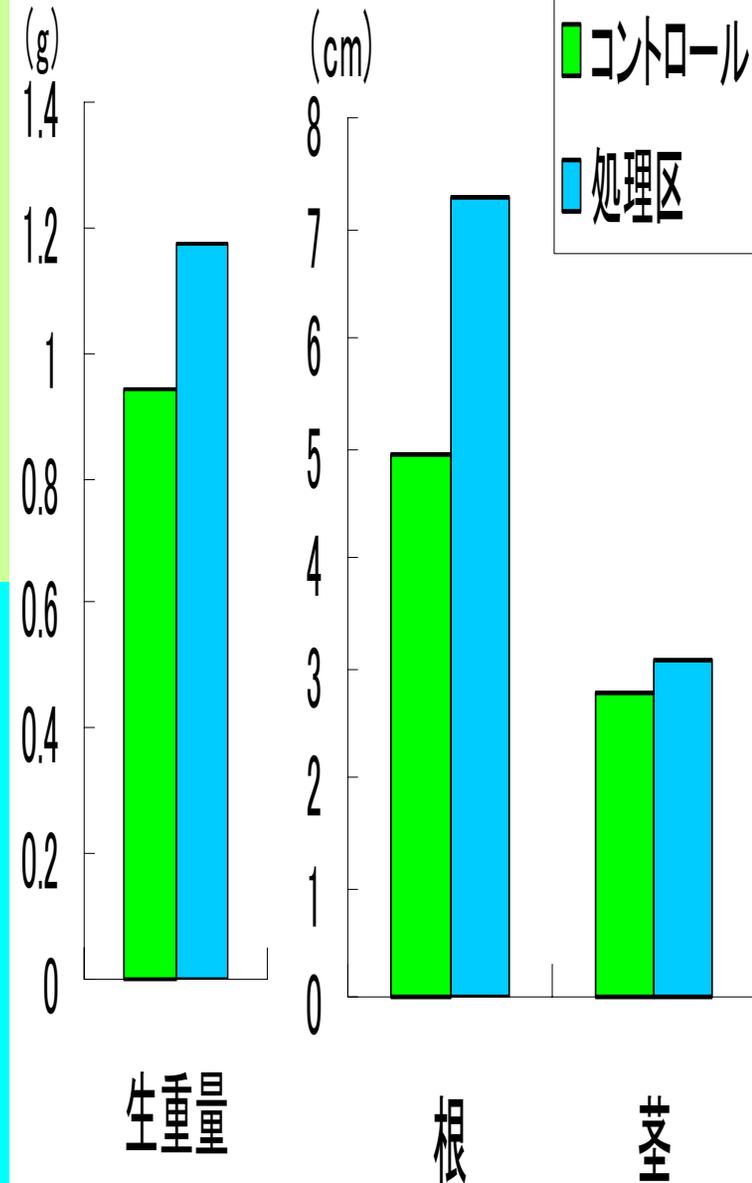
6週目



コントロール区



試験区



ブロッコリーの芽



1週目



2週目



3週目



4週目



コントロール区

試験区

まとめ

- 水耕栽培においては未処理水道水に比べ、生長が早く根は密生していた。
- ポット栽培においても植物の生長量に違いが見られた。

高濃度酸素含有水が植物の生長を促進させる

根の密生促進効果が認められた