

新規機能性善玉菌の研究の一例

前田昌調



バイオプロジェクト株式会社
(宮崎大学発ベンチャー企業)

1. 悪玉菌を抑える (1)

病原菌

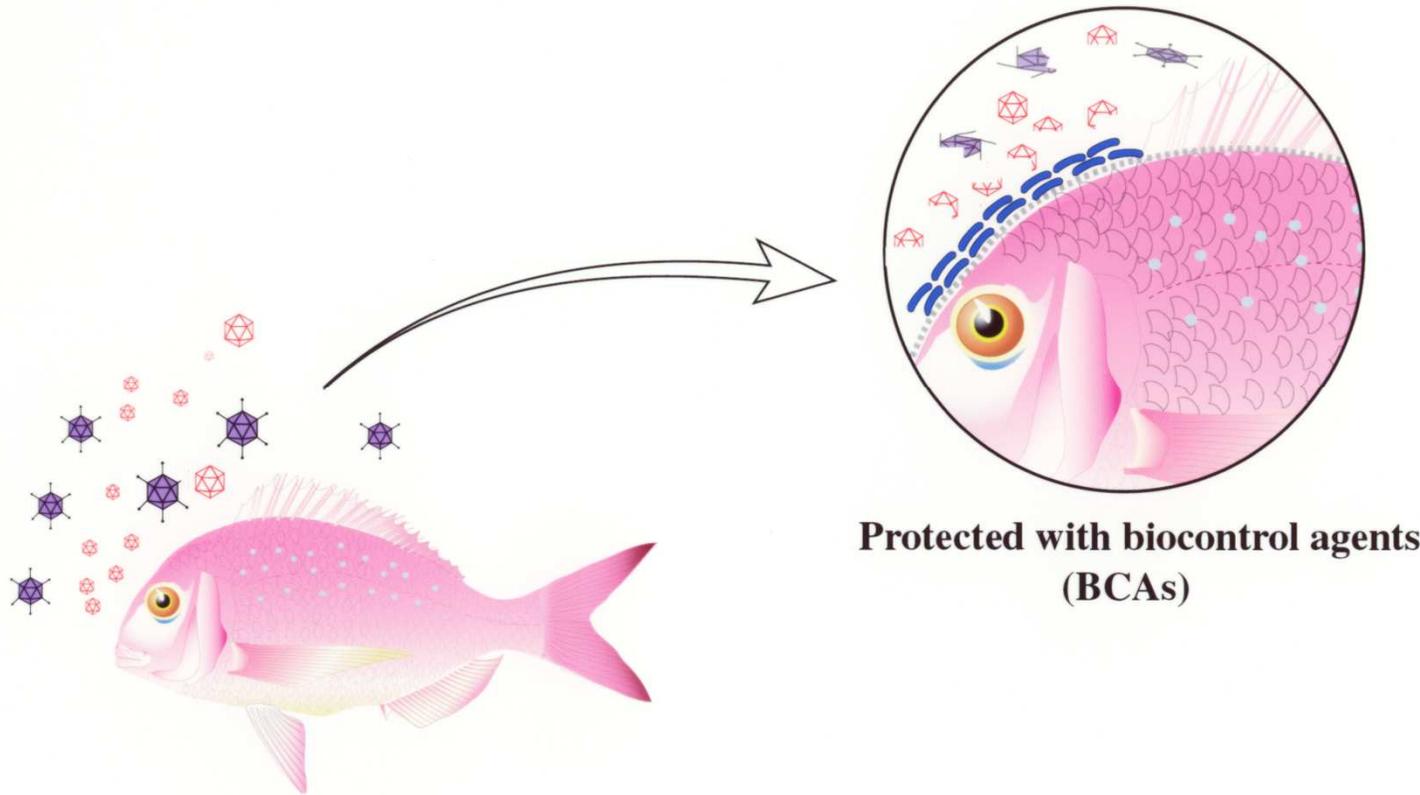
供試菌

病原菌

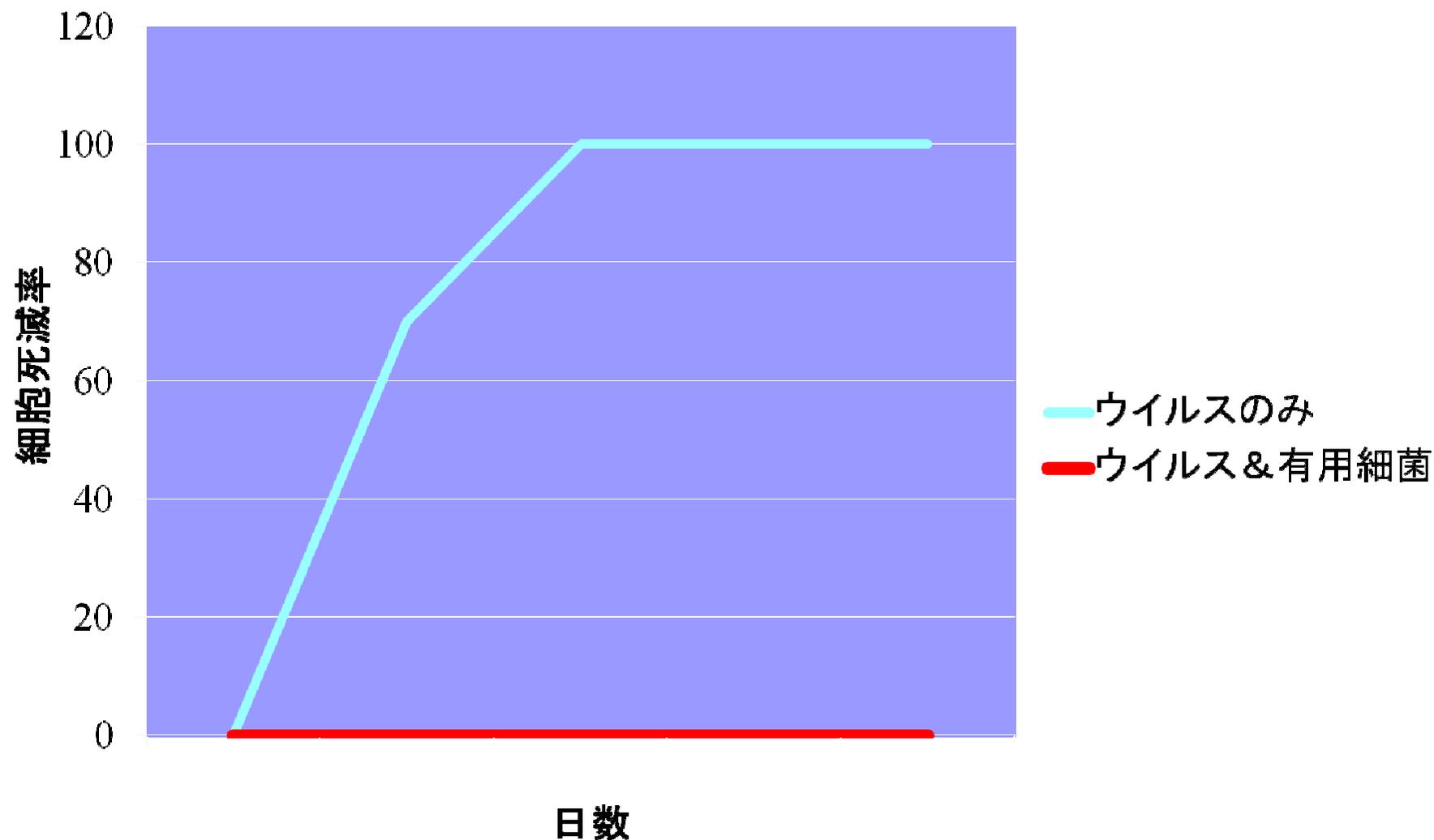
供試菌



2. ウイルスを抑える



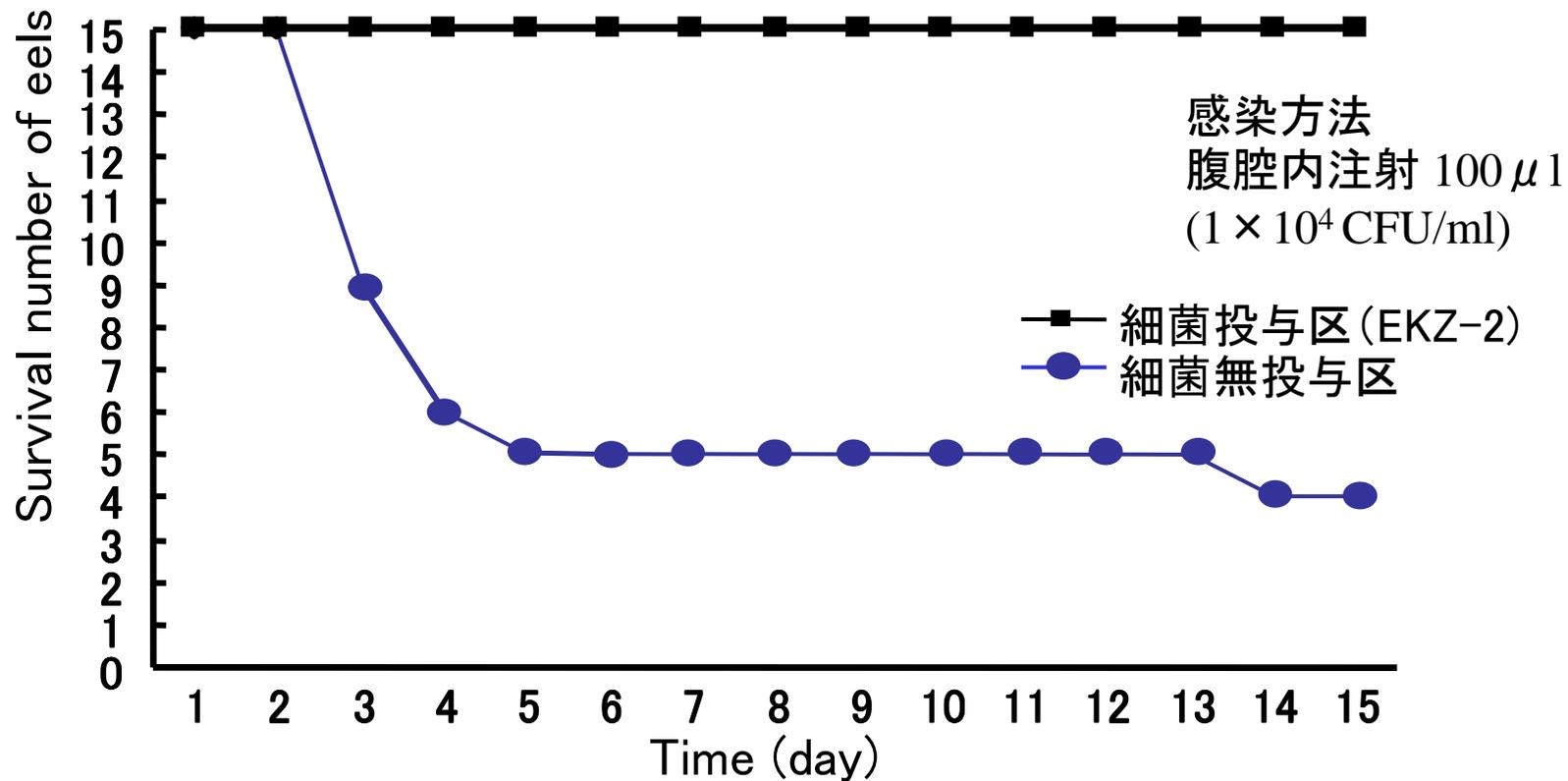
1. 有用細菌 (MS-1株) のウイルス抑制作用



細胞の死滅 (=ウイルス感染) が有用細菌**MS-1**株によって抑制されている。

病原菌によるウナギへの攻撃試験

配合飼料に善玉菌を添加してウナギへ投与し、2週間、30°Cで飼育した後、ウナギ病原菌培養液を魚体腹腔内に注射する攻撃試験を行った。



善玉菌の使用による無投薬鰻の養殖

(児玉養鰻場、宮崎市佐土原町)

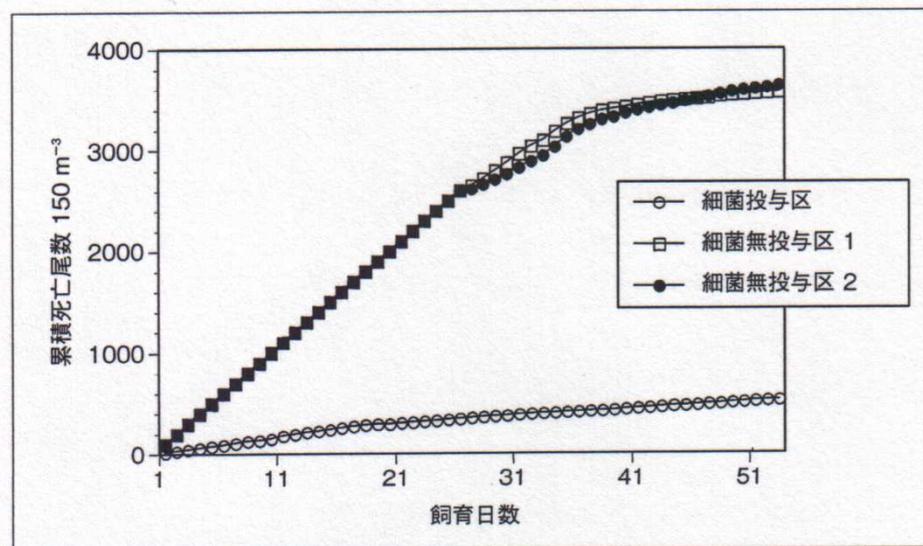
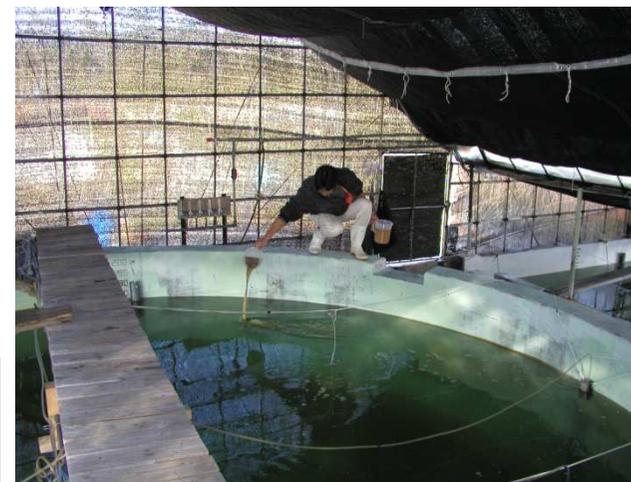
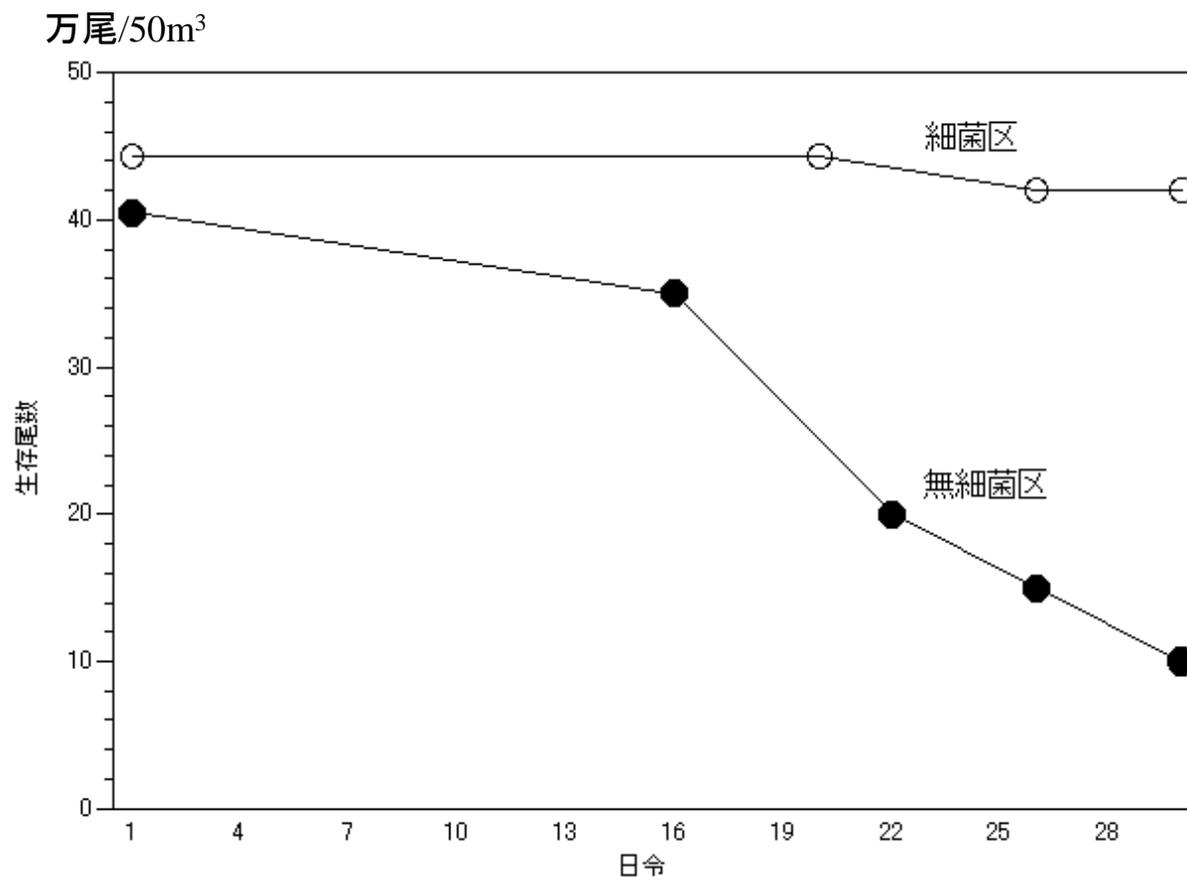
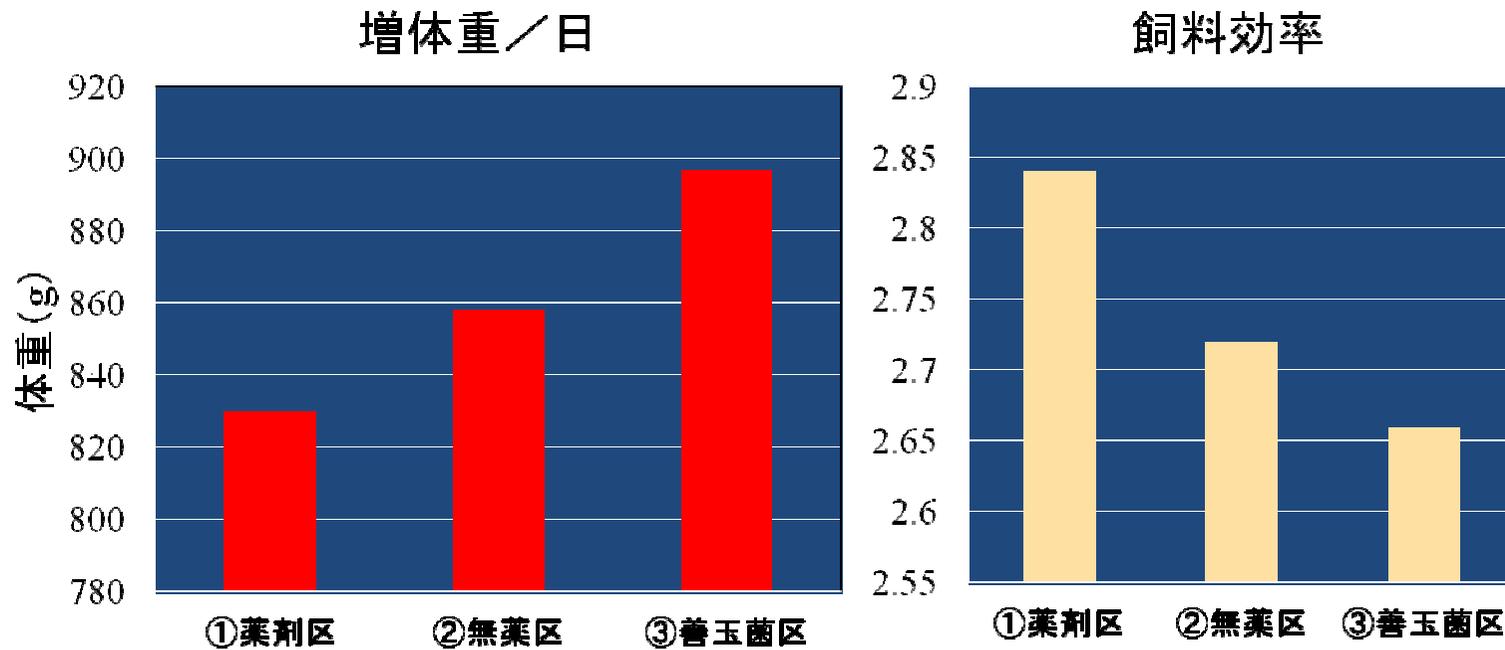


図 7-3 生物防除製剤（微生物）を使用した場合のウナギの生残.

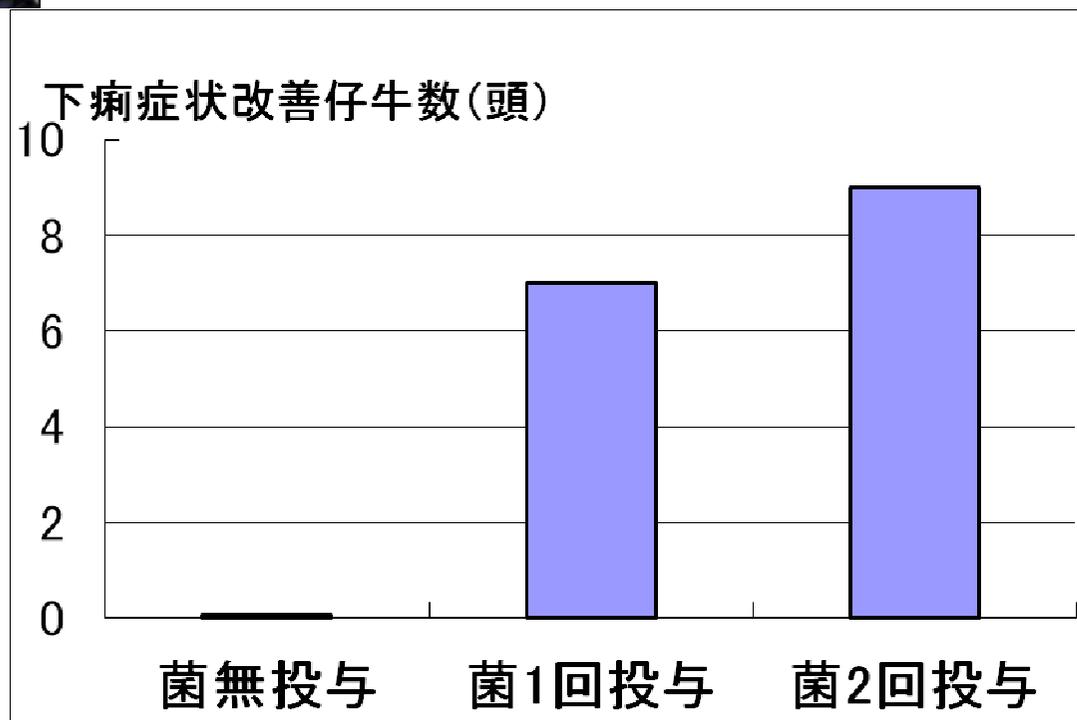


善玉菌の投与、無投与におけるヒラメ種苗の生残数.

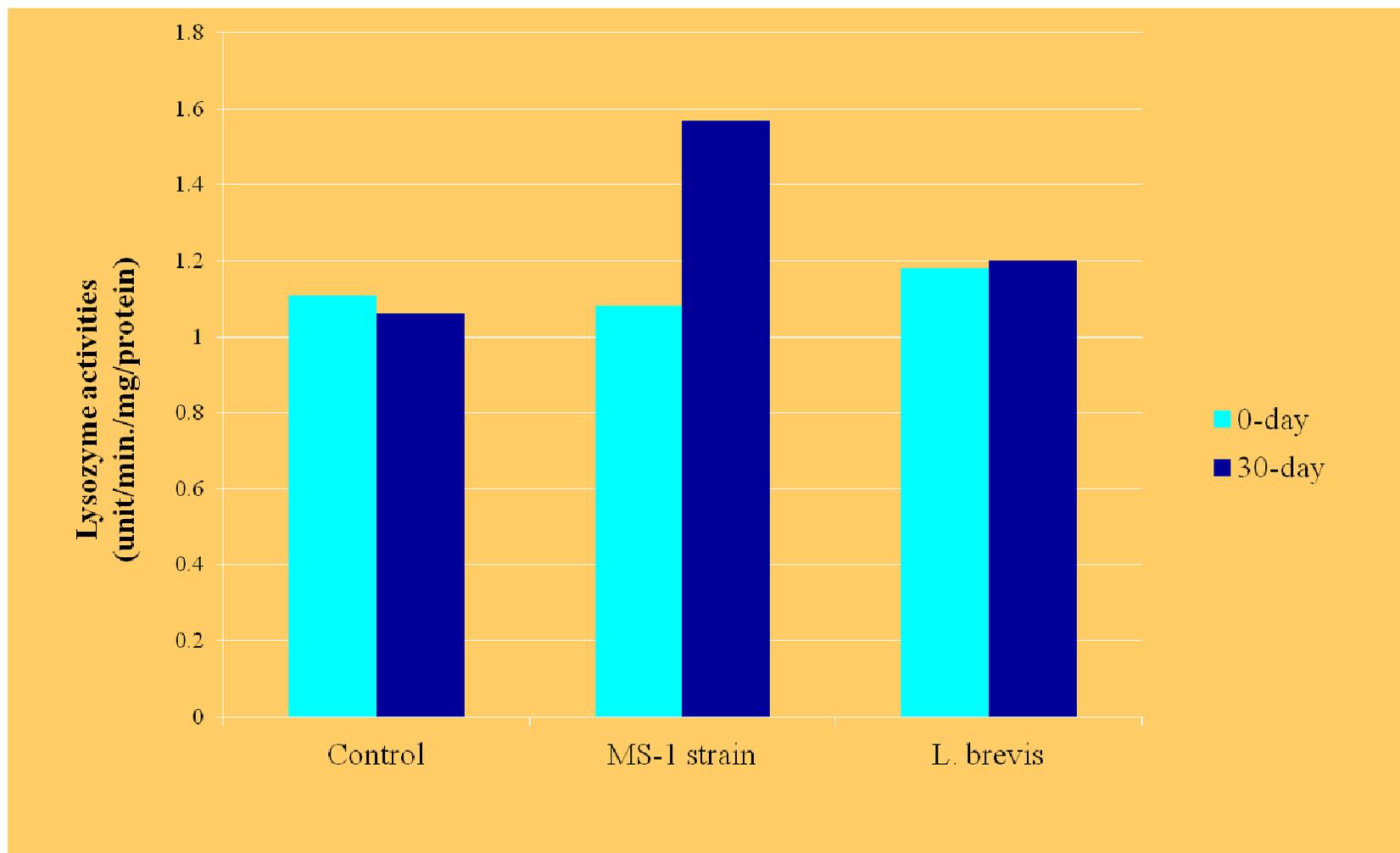
有用細菌(シュウドモナス菌)を給与した養豚の 一日増体重と飼料要求率



- ①薬剤区: 通常の抗生物質添加飼料
- ②無薬区: 抗生物質無添加飼料
- ③善玉菌区: 抗生物質無添加&有用菌添加の飼料



MS-1株の2回投与で、90%の仔牛の下痢症が止まった。



給餌試験前後のティラピア腎臓中におけるリゾチーム活性



微生物無投与

ト マ ト



微生物投与

微生物投与(写真右)により、立枯れ病が防除されている。

黒斑病の防除（富永農場、宮崎市有田）

（苗を数日、日陰干しにした後、善玉菌液に数秒間浸漬し、植栽した）



通常よりも栽培期間が短いため、形が小さい。

早生野菜として価格は高い。

MS-1株処理して栽培した全畝において、黒斑病は見られなかった。

MS-1株無処理で栽培した全畝において、黒斑病は**8-10%**の割合で出現した。



谷口養蜂場（日南市）での試験

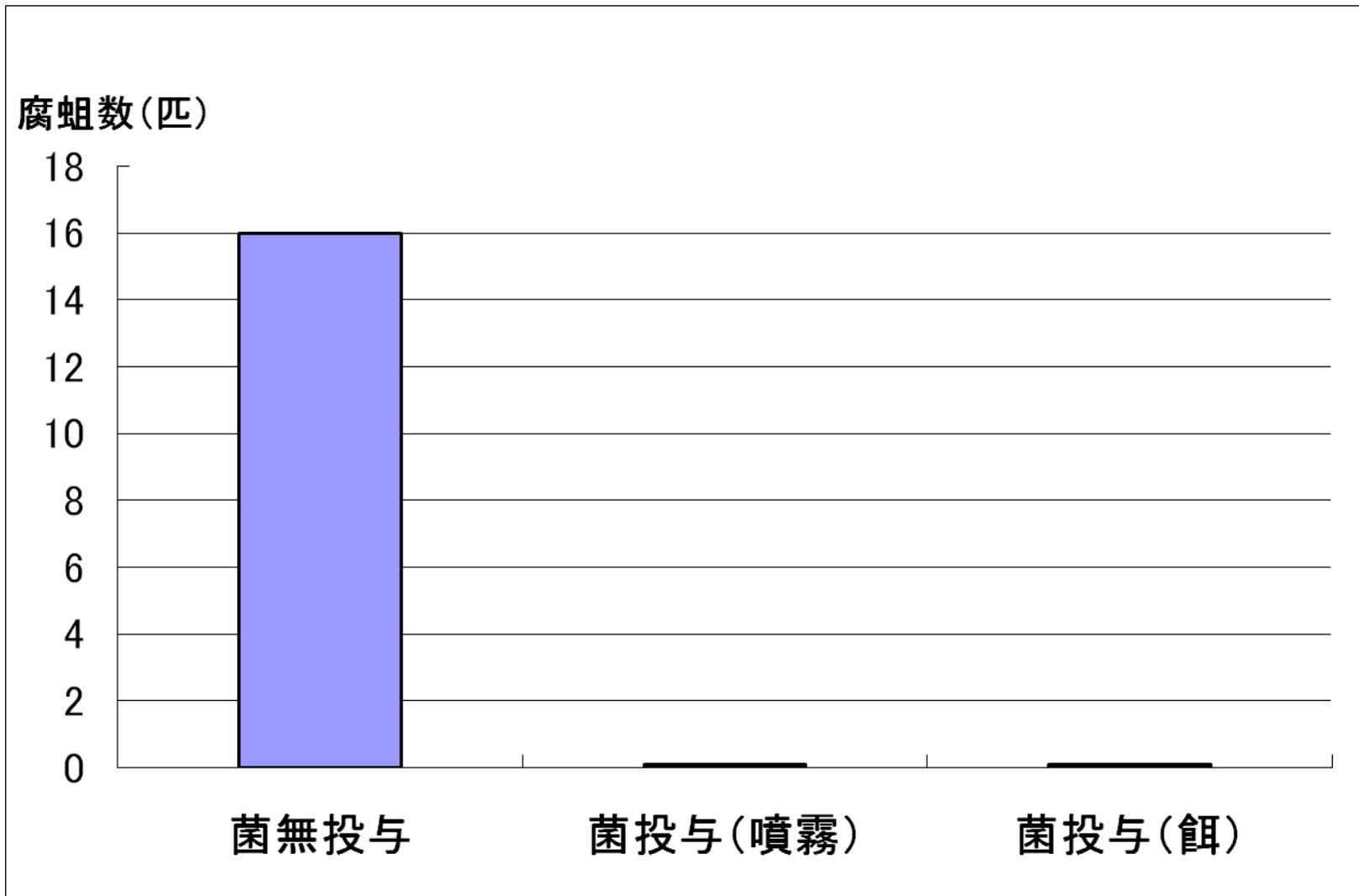


図1. MS-1による蜜蜂の疾病防除