

堆肥の水分調整に失敗したら？

あきらめないで！水分の再調整で再発酵！

【背景・目的】

家畜排せつ物の多くは堆肥化されて肥料として利用されます。しかし、堆肥化前の水分調整に失敗して高水分の状態が続くと、発酵温度が上がらず、悪臭が発生するダメな堆肥になります。そこで、水分調整に失敗した乳牛ふんの発酵を改善する方法を検討しました。



写真. 通常の良い堆肥（左）と高水分で堆肥化してしまったダメな堆肥（右）

【成果の内容】

1 水分再調整のタイムリミットは？（試験1）

- 水分80%の高水分で堆肥化した乳牛ふんを1～21日経過後に適正な水分70%に再調整したところ、21日目でも初めから水分70%に調整していた対照区と同等の発酵温度になりました（図1）。ただし、悪臭の原因となるアンモニアガスを抑制するためには、堆肥化開始後1日以内に水分の再調整を行う必要があります（図2）。

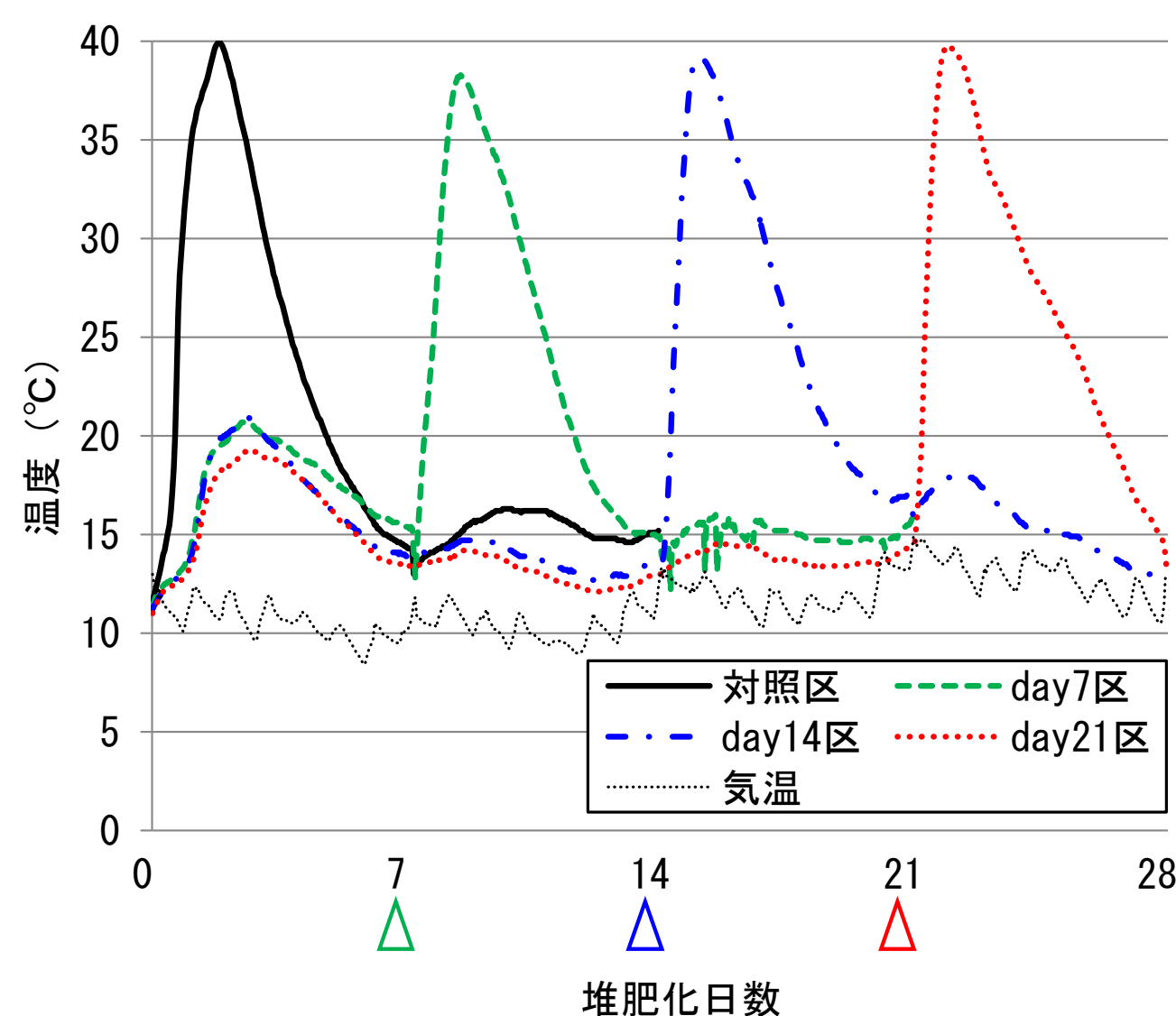


図1 発酵温度の推移（試験1）

※day〇区の〇の数字は、堆肥化開始から水分の再調整するまでの日数を示します。また、△は水分の再調整を、▲は切り返しを行ったことを示します。（※図3、図4も同じです。）

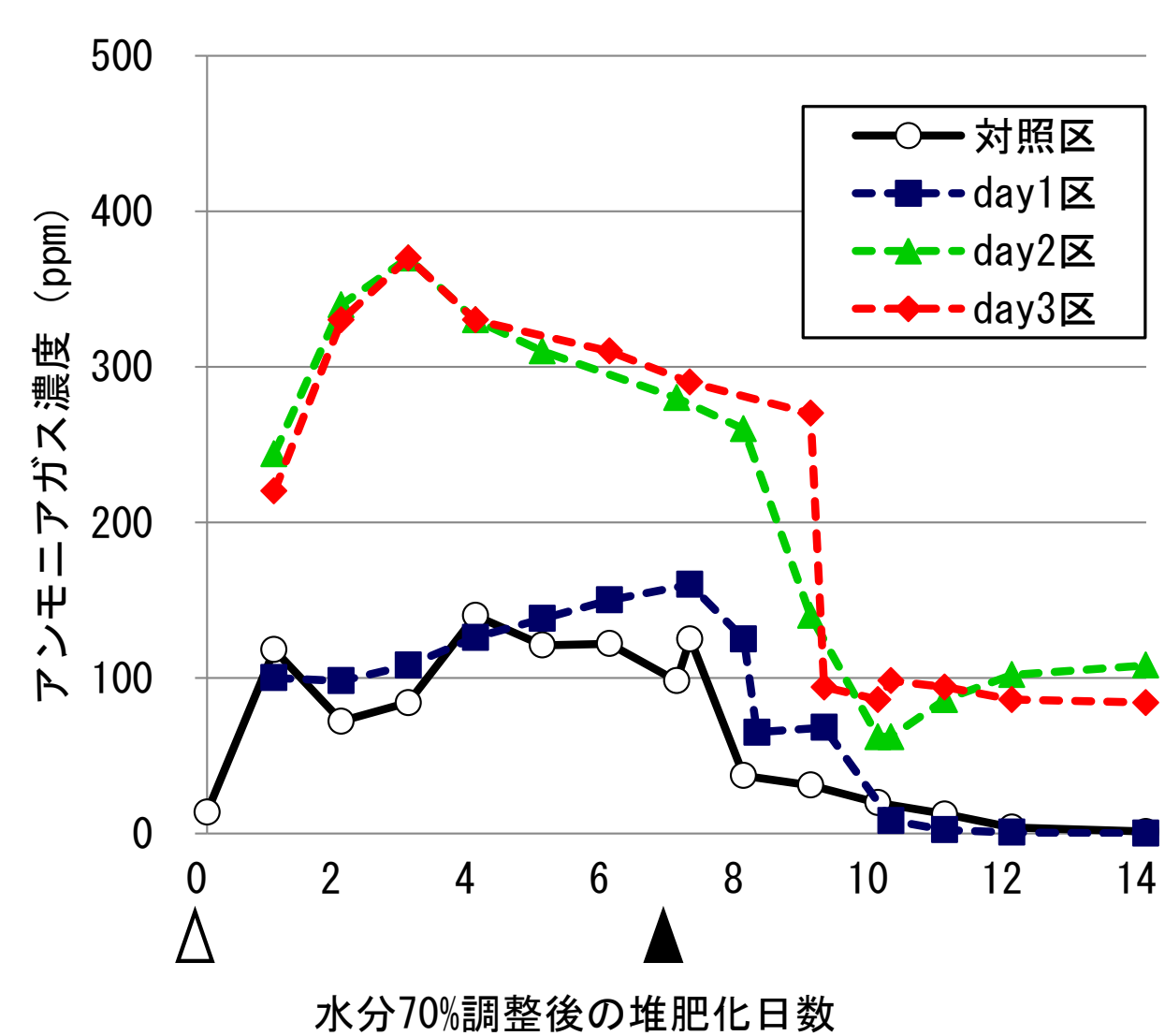


図2 アンモニアガス濃度の推移（試験1）

2 冬に水分再調整後の発酵温度をもっと上げる方法は？（試験2）

- 水分の再調整だけでは発酵温度の改善が難しい冬でも、乳牛ふん堆肥の重量比5%の米ぬかを追加することで発酵温度が大きく上昇し、アンモニアガス濃度も大幅に抑制できました（図3、図4）。

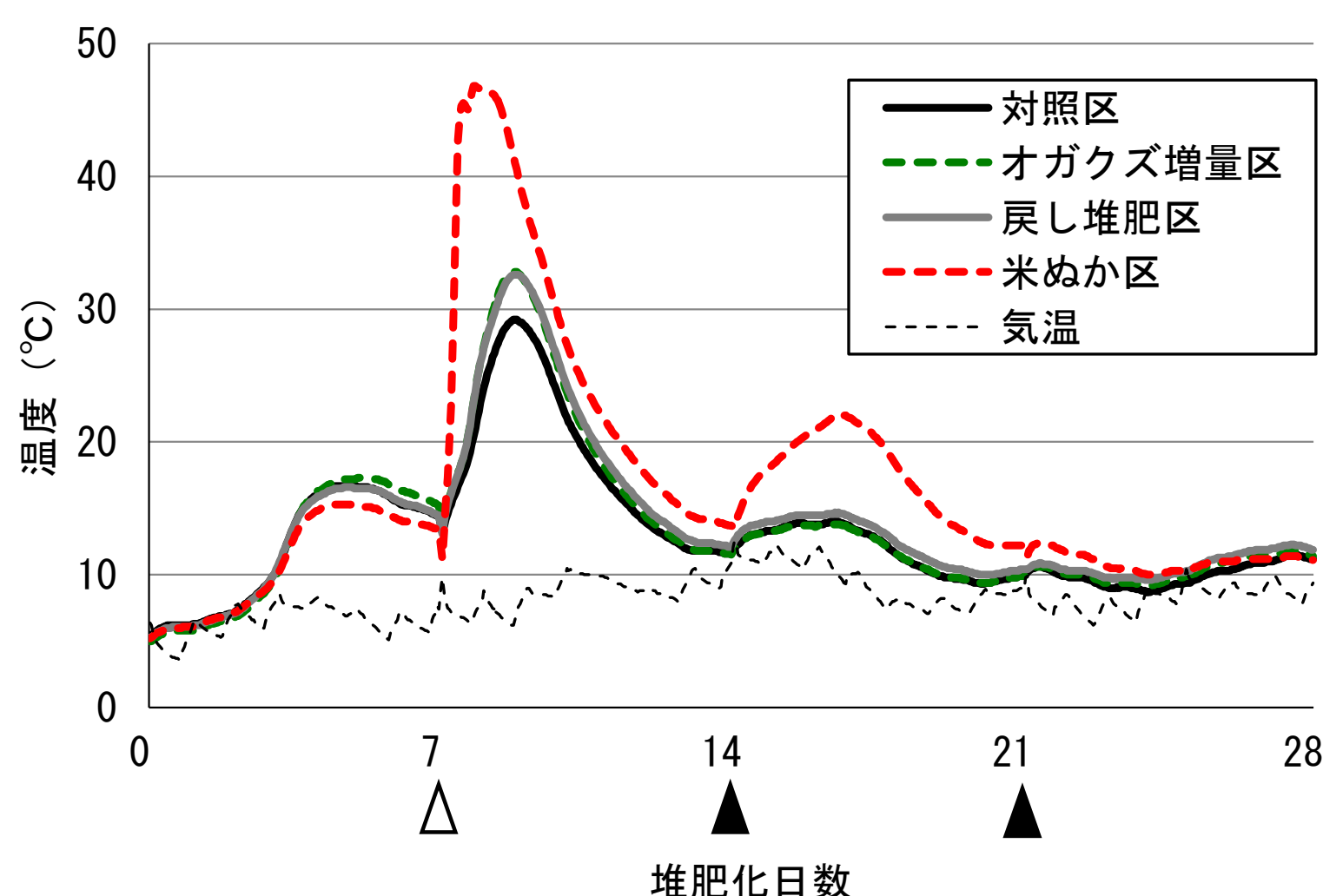


図3 発酵温度の推移（試験2）

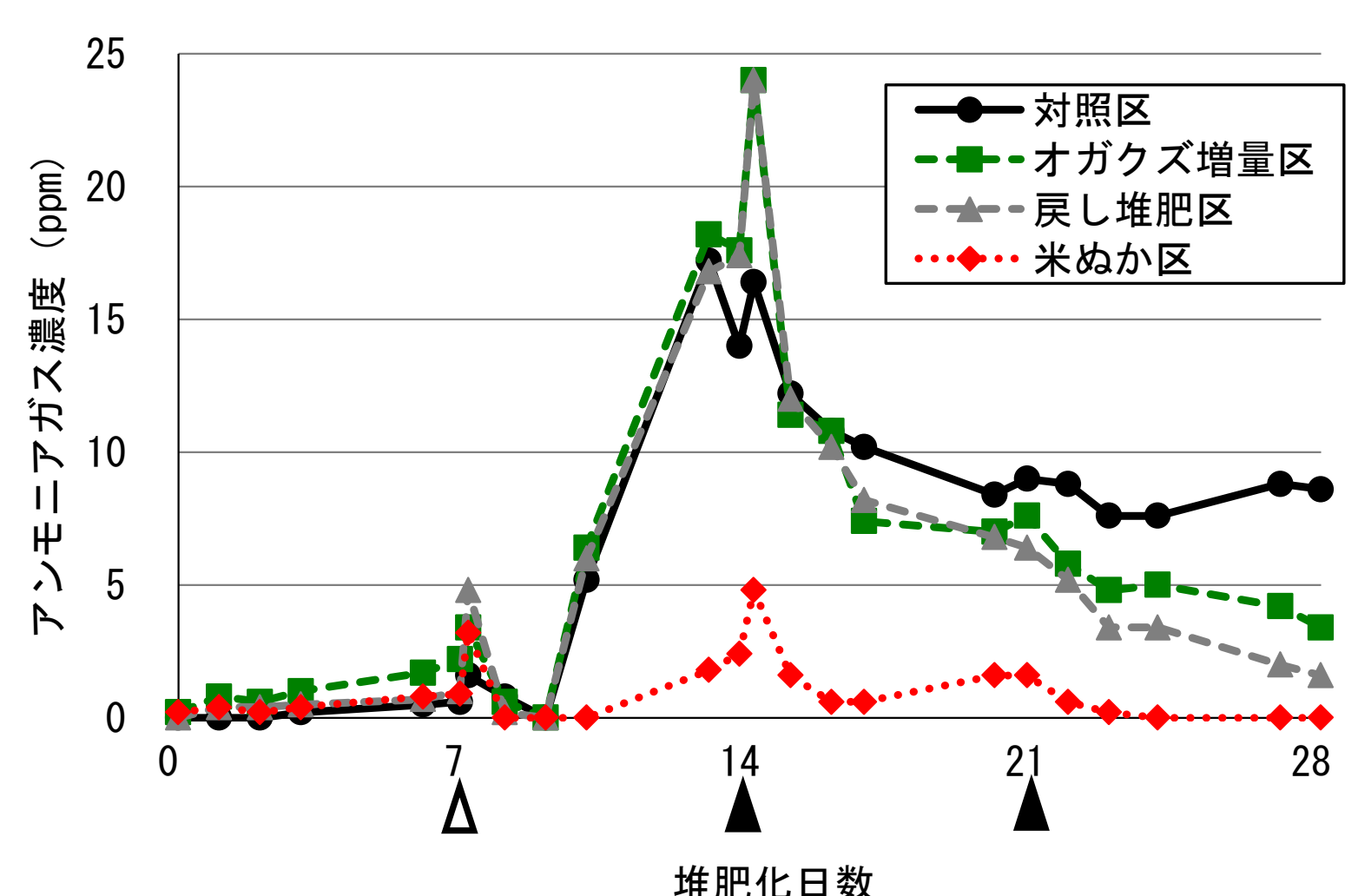


図4 アンモニアガス濃度の推移（試験2）

注) あくまでも、堆肥化前に適切な水分調整を確実に行うことが基本中の基本です。

お問い合わせ先

岡山県農林水産総合センター
久米郡美咲町北2272

畜産研究所

TEL. 0867-27-3321