



自然の力をウシに与えよう

届け20年の思い！！日本一の黒牛を全国へ

鹿児島県立鶴翔高等学校

江尻 翔弥, 谷口 尚彌, 福山 嵩斗

昨年度までの取り組み

コーヒークラス、納豆菌、木酢液を糞と一緒にタンクの中に入れて、それぞれの消臭効果を調べた



【コーヒークラスを用いた臭い対策】

牛舎の床にコーヒークラスをまき、アンモニア、アセトアルデヒド、硫化水素の測定調査を行った



アンモニアの影響

人 体

激しく鼻や喉を刺激

肺や気管支に炎症

高濃度のガスを吸うと、
口や喉に痙攣を起こす

目に入ると失明の危険

牛

呼吸器系疾病の増加

受胎率の低下

肝臓にダメージ

エネルギーとビタミンBの
消耗

硫化水素の影響

- 臭気の特徴
 - 腐った卵のようなにおい
- 毒性
 - 嗅覚の麻痺や目の損傷、呼吸障害、肺水腫を引き起こし死に至る場合もある。

混合液の成分

水20L に対し下記の分量を混合した。

品名	分量
糖蜜	2 L
食用ヨーグルト	3 0 0 g
ドライイースト	5 0 g
食用乳酸菌飲料A商品	5 0 g
// B商品	5 0 g
// C商品	5 0 g
飼料添加用乳酸菌	5 0 g
サイレージ添加用乳酸菌	50m l

混合液の作製

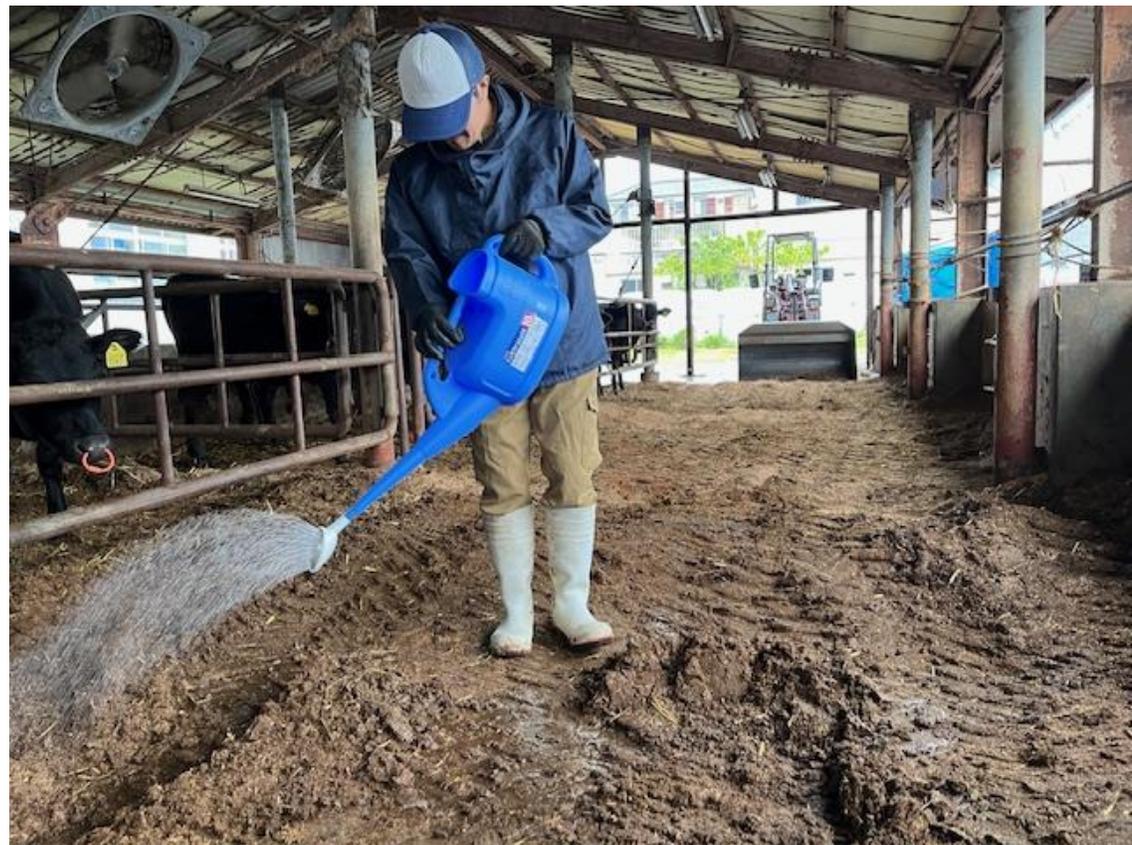


アルコール
酢の臭い

サンプル採取



フリーザーバック



500倍希釈10L散布

検知管

- 気体検知管
(測定範囲 0.5
~78ppm)

- 検知管式気体測定器



試験①牛床表面 (ppm)

	混合液追加前	混合液追加後
アンモニア	2	0
硫化水素	0	0



試験②牛床深部 (ppm)

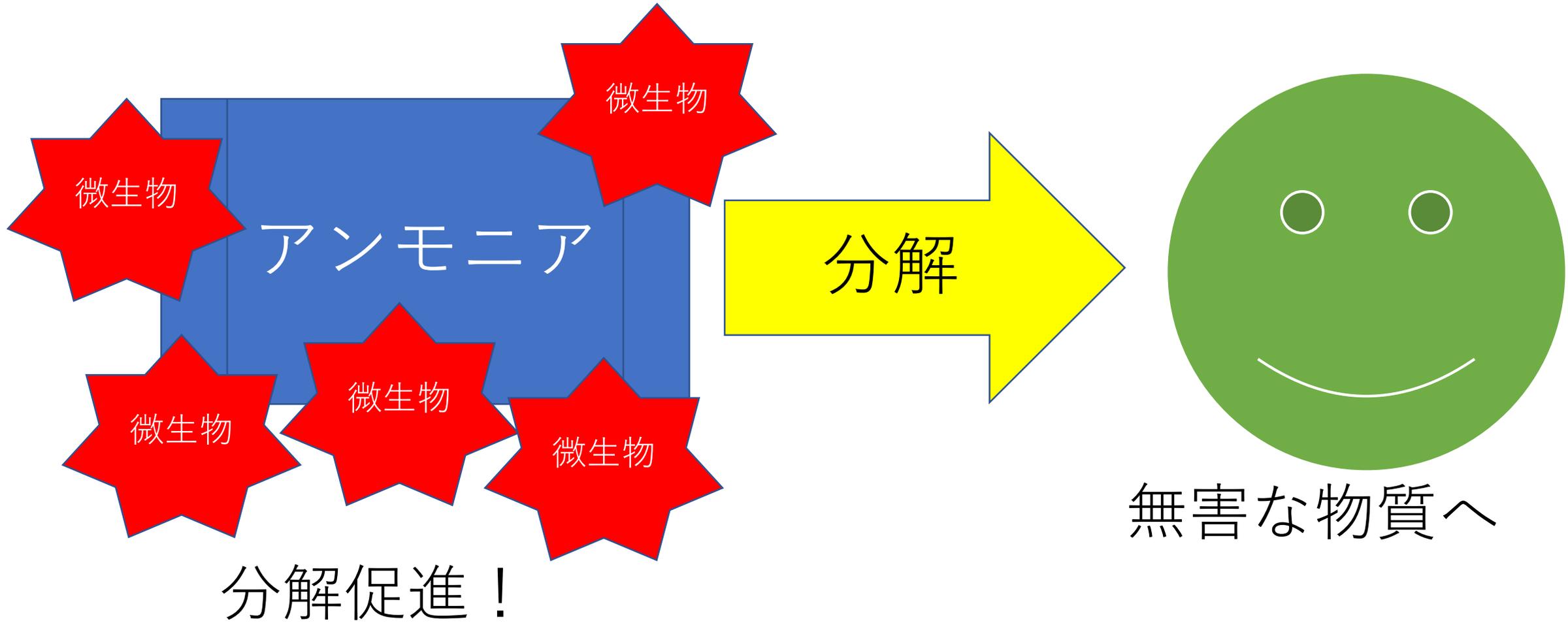
		混合液追加前	混合液追加後
試験区	アンモニア	1	1
	硫化水素	0	0
対象区	アンモニア	5	2
	硫化水素	0	0

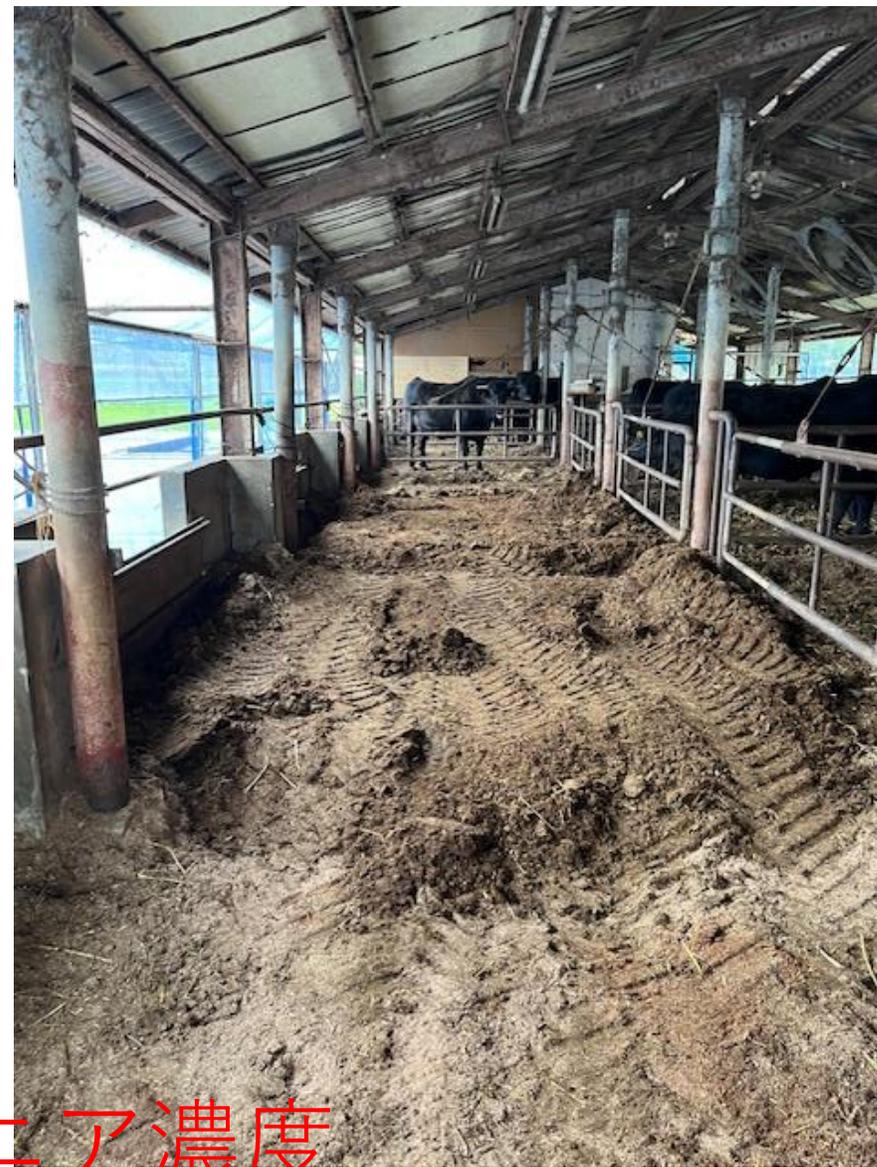
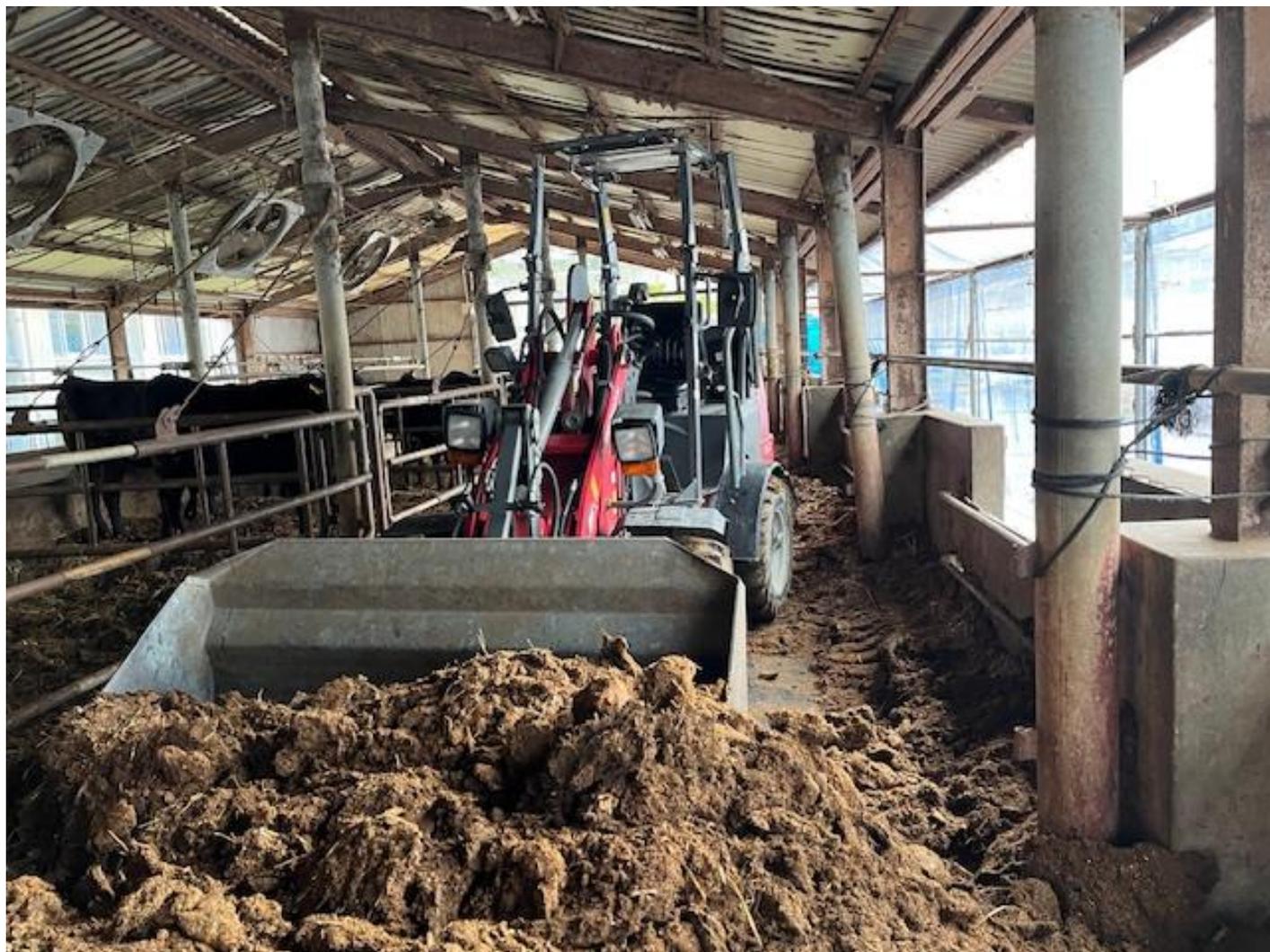
試験③糞 (ppm)

	混合液追加前	混合液追加後
アンモニア	15	7
硫化水素	2<	0



考察





もう少し丁寧に攪拌しアンモニア濃度を揃えたかった

1週間後のサンプル



木の香りしかなく
糞尿の臭いは一切しない

糞の濃度

試験後1週間

アンモニア濃度
6 ~ 7 ppm



硫化水素
2 < ppm

まとめ

- ・発酵物を加えることでアンモニア発生を抑えることができる。
- ・床替えの回数を減すことができる可能性がある。

出品牛

12月5日時点



蘭太郎 872kg



直也 859kg



•ご清聴ありがとうございました！！