

通し番号	5104
------	------

分類番号	R03-54-21-07
------	--------------

ロールベールラップサイレージの品質評価方法の検討	
[要約] サイレージから放散されるガスによる発酵品質の評価方法を開発するため、発酵品質の評価に用いるアンモニア放散量を測定するパッシブインジケータ（以下、PI）の取付け位置について検討を行った。ロールベールサイレージ6個を供試し、1つのロールベールにつき8箇所をPIを設置してアンモニア放散量を測定し、同箇所からサンプリングして発酵品質を分析した。その結果、1つのロールベールでも箇所により発酵品質に違いが見られ、ロールベールのどの位置にいくつPIを装着すべきか、明確な結論を得ることはできなかった。	
畜産技術センター・企画指導部・企画研究課	連絡先 046-238-4056

[背景・ねらい]

サイレージから放散されるガスによる発酵品質の評価方法、及び、発酵品質推定機器を開発するため、サイレージ発酵品質評価に用いるアンモニア放散量を測定するパッシブインジケータ（以下、PI）の取付け位置について検討する。

[成果の内容・特徴]

- 1 供試した6つのロールの発酵品質（1つのロールにつき8カ所の平均）は、Vスコアが80以上の“良”が「ロール5」の1つだけであり、その他のロールは“可”もしくは“不良”の評価であった。pHは「ロール5」以外は不良であった（表1）。
- 2 各ロールの分析サンプルを採取した8カ所のVスコアについて見ると、「ロール5」では8カ所いずれも高水準のスコアであった。一方、「ロール1」ではロールの上半分が高く、下半分では低いスコアであったが、その他の4つのロールについては、そのバラツキに法則性は見られなかった（図2）。
- 3 PIによるロールベールからのアンモニア放散量の経時変化とサイレージ発酵品質との関係については、今回供試したロールベールサイレージでは一定の傾向は見られなかった。
- 4 以上のことから、今回、ロールベールサイレージの品質評価を正しく行うために、ロールベールのどの位置にいくつPIを装着すべきかの解明を試みたが、明確な結論を得ることはできなかった。

[成果の活用面・留意点]

- 1 今回の試験では、PIをロールベールサイレージの1つ当たり8カ所、側面の最上層のラップフィルムの内側に24時間設置した（図1）。

[具体的データ]

表1 ロール当たりの発酵品質（1ロール8カ所から採取したサンプルの平均値）

ロール名	pH	VBN (%FM)	TN (%FM)	有機酸値 (%FM)					Vスコア	VBN/TN	pH
				乳酸	酢酸	プロピオン酸	酪酸	総酸			
ロール1	5.04	0.09	0.60	0.22	0.01	0.01	0.00	0.24	可	良	不良
ロール2	5.14	0.12	0.72	0.28	0.00	0.00	0.02	0.31	不良	中	不良
ロール3	5.08	0.11	0.67	0.29	0.02	0.01	0.00	0.32	可	中	不良
ロール4	4.60	0.04	0.22	0.07	0.00	0.02	0.01	0.10	不良	不良	不良
ロール5	4.31	0.02	0.20	0.25	0.00	0.02	0.01	0.28	良	優	中
ロール6	4.74	0.03	0.21	0.04	0.01	0.09	0.01	0.15	可	中	不良

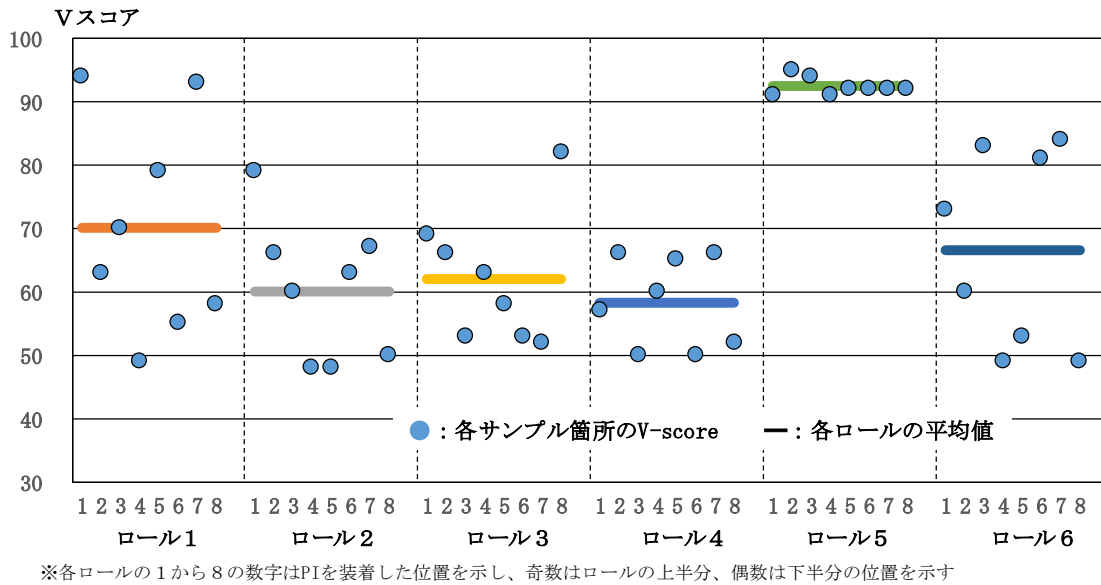


図2 各ロールの平均と各サンプル箇所のVスコア

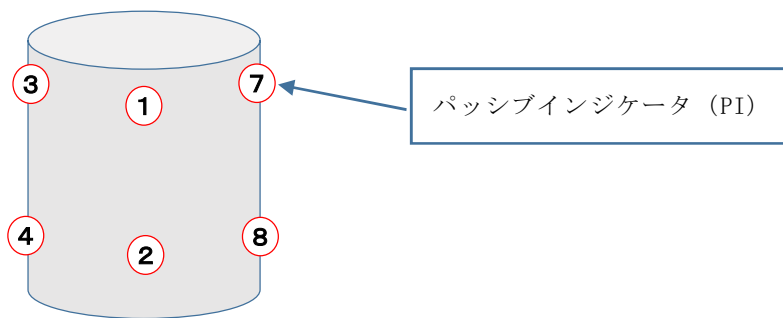


図1 PI の設置箇所

[資料名] 令和3年度試験研究成績書

[研究課題名] ロールベールラップサイレージの品質管理方法の検討

[研究内容名] ロールベールラップサイレージから発生するガスの種類及び測定方法の検討

[研究期間] 令和元～3年度

[研究者担当名] 喜多浩一郎、森村裕之、浅川祐二