琉球大学学術リポジトリ

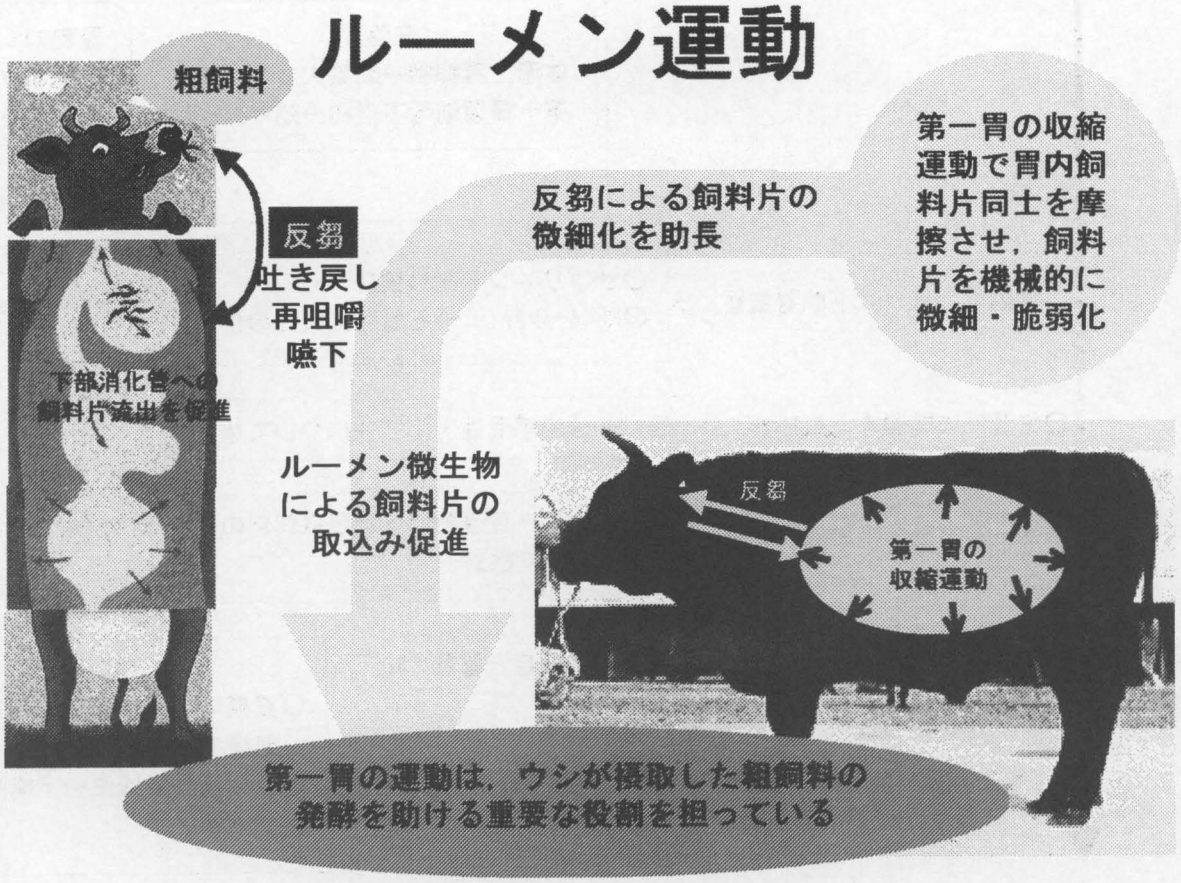
暑熱と反芻家畜の胃運動

メタデータ	言語:
	出版者: 南方資源利用技術研究会
	公開日: 2014-10-26
	キーワード (Ja):
	キーワード (En):
	作成者: 平山, 琢二
	メールアドレス:
	所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002016845

暑熱と反芻家畜の胃運動

琉球大学農学部亜熱帯フィールド科学教育研究センター・平山琢二

家畜（特に牛）の「暑熱問題」については、1950年頃から研究が行われており、これまで50年以上も研究されている事になる。しかし、農家レベルでの解決までにはいたっておらず、さらに昨今の地球温暖化と関連して、家畜の暑熱問題は広範囲に渡って影響を与えているのが現状である。これまで、暑熱問題を取り上げる場合、家畜の体温を指標とした対策について検討が進められてきた。これまでに立案されている主な防暑対策としては、暑熱環境の改善と飼養技術の改善に別れる。暑熱環境の改善としては対流や伝導といった顕熱放散および潜熱放散を利用した送風および散水が広く普及されている。また、飼養技術の改善としては良質な飼料の給与、粗飼料の細断、ミネラルの添加、サイレージ給与および夜間給餌などといった飼料給与法全般にわたっての対策がある。



暑熱研究の流れ

第一胃運動 着目

○第一胃運動を中心とした摂取飼料の体内動態 ⇒

確　認
第一胃運動の低下→摂取飼料の体内滞留時間が延長→飼料消化性が変化

○体温と第一胃運動変化の関連性 ⇒

示　唆
第一胃運動の低下→体温上昇に先立つ生理反応

○第一胃運動の測定法 ⇒

開　発
動物を無拘束、外科処置無しで第一胃運動を測定できるﾗｼﾞｵｶﾌﾟｾﾙを開発

○既存の防暑策について再検討 ⇒

示　唆

送風 体温上昇抑制→効果大 第一胃運動低下緩和→効果低	⇒	暑熱ｽﾄﾚｽ改善まで至らない
庇陰 体温上昇抑制→効果大 第一胃運動低下緩和→効果大	⇒	暑熱ｽﾄﾚｽ改善まで至らない

○舎内での低コスト防暑策 ⇒

○サプリメント剤の検討
○RF（ﾙｰﾒﾝﾌｧｲﾊﾞｰ）と既存対策との併用

○生産性に関連するﾎﾙﾓﾝ ⇒

○ﾎﾙﾓﾝ分泌感受性・応答性について検討

○第一胃運動と摂取飼料微細化 ⇒

○第一胃運動変化と摂取飼料の微細化の関連性について検討

○子牛下痢症と暑熱 ⇒

○子牛下痢下発症と暑熱 ⇒

確　認
○夏期に誕生→重度の下痢発症
○夏期以外で誕生→下痢発症→低

⇒

○母子間の免疫移行について検討