

ISSN 0367-6048

北海道立農業試験場報告

第 55 号

放牧草地における乳用育成牛排泄物の
肥料的評価に関する研究

昭和 61 年 3 月

北海道立根釧農業試験場

(標津郡中標津町)

序

本報告には，元技術吏員袴田共之の提出した「放牧草地における乳用育成牛排泄物の肥料的評価に関する研究」の成績を登載した。

昭和61年3月

北海道立根釧農業試験場長

田 辺 安 一

放牧草地における乳用育成牛排泄物の

肥料的評価に関する研究*

袴 田 共 之**

目 次

序 章 研究の目的および従来の研究	1
第 1 章 放牧草地の養分循環の調査	3
第 2 章 放牧草地における排泄物の分散	9
第 1 節 分散パターンのモデルとその適用条件	9
第 2 節 分散の片寄りについてのシミュレーション	16
第 3 章 排泄物に由来する養分の土壌中における動態	20
第 1 節 牛尿または化学肥料添加土壌中における養分の動態	20
第 2 節 排泄ふんからの養分の放出と土壌への移行	28
第 4 章 放牧草地における排泄物の肥料的効果	34
第 1 節 排泄物の斑点状還元が牧草に及ぼす影響	34
第 2 節 斑点状に還元された排泄物の効果の持続性	38
第 5 章 放牧草地の乾物生産およびカリウム循環のダイナミックモデル	52
第 6 章 排泄物の肥料的評価	59
— ふん尿の分散と養分循環を結合したシミュレーションを中心に —	
摘 要	67
謝 辞	69
文 献	70
付録 1)	74
付録 2)	75
付録 3)	79
Summary	85

* 北海道大学審査学位論文

** 北海道立根釧農業試験場

(現 国立公害研究所 〒305 茨城県筑波郡谷田部町小野川16-2)