

地域産乳量予測システム							
<p>[要約] 乳牛群検定成績の乳量データから泌乳曲線を利用して、地域産乳量を予測するシステムを開発した。このシステムを用いて地域の総産乳量および酪農家の産乳量が高い精度で予測することができる。</p>							
三重県農業技術センター・経営部・情報システム担当				連絡先	05984-2-6356		
部会名	経営部会	専門	情報処理	対象	家畜類	分類	普及

[背景・ねらい]

地域・産次・分娩季節によって異なる個々の牛の乳量から地域の総産乳量を予測し、その地域のプラント（牛乳処理施設）に対する受乳量を知ることはプラント経営にとって極めて重要であり、また酪農家自身が夏季の生産奨励金、冬季の積立金としてのペナルティをかけられている現状では、産乳量を予測して、その時期の産乳量を飼養管理や牛群管理によってコントロールすることは経営にとって必要である。

そこで、乳牛群検定成績の乳量データを用いて地域の産乳量を予測するシステムを開発する。また、このシステムを用いて酪農家の産乳量を予測する方法についても検討する。

[成果の内容・特徴]

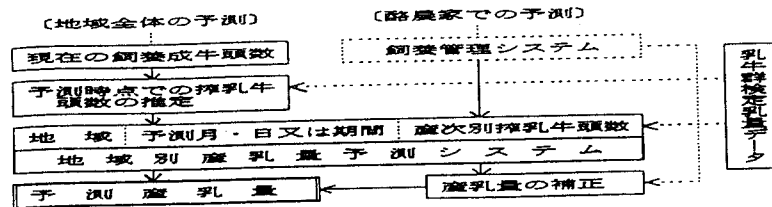
開発したシステムは乳牛群検定成績の乳量データから泌乳曲線を用いて分娩後の標準乳量を算出し、地域・産次・分娩季節ごとの平均産乳量を推定することによって、産次別推定搾乳牛頭数から地域の総産乳量を予測するものである。

- (1) 地域の産乳量を予測する場合、地域、予測月日又は期間、1産・2産・3産以上の各搾乳牛頭数を入力することによって、1日又は期間内の総産乳量が予測できる。
- (2) このシステムを用いて酪農家の産乳量を予測する場合、現在の地域平均乳量と当該農家の産乳能力および牛群の状態から農家補正値を算出し、これを用いて予測産乳量を補正することによってかなり高い精度で予測することができる。

[成果の活用面・留意点]

- (1) 産乳量を予測することは、プラント経営の規模や受乳量、酪農家における産乳量をコントロールするための一助となる。
- (2) 地域産乳量予測については、予測時点における産次別搾乳牛頭数を何らかの方法で正確に把握することが予測精度上重要である。
- (3) 酪農家での予測については農家補正値をもちいて予測できるが、自家の牛群の乳量データを蓄積し、飼養管理システムと組み合わせるような予測システムに変更する必要がある。

[具体的データ]



図・1 産乳量予測の方法

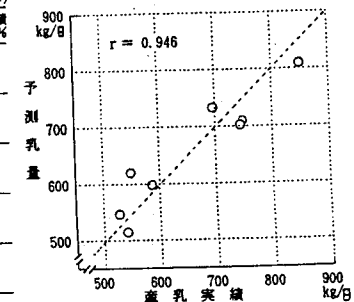
表・1 O酪農協における予測産乳量と集乳実績

期 間	産 次	飼養成牛頭数	搾乳牛頭数*	予測産乳量 <sup>†</sup>	集乳実績 <sup>†</sup>	予測/実績%
平成3年10月 (1~31日 1か月間)	1産	975	834	2136.8	2109.7	101
	2産	951	813			
	3産以上	1541	1318			
平成4年2月 (1~28日 1か月間)	1産	898	786	2152.4	2087.7	103
	2産	942	824			
	3産以上	1635	1431			

注) \*：搾乳牛頭数=飼養頭数×0.855(10月), 0.875(2月)  
係数は平成元年から2年の月別飼養成牛頭数中搾乳牛頭数比率の平均

表・2 県内酪農家における予測産乳量と産乳実績 (平成4年)

酪農家	地域	月・日	搾乳牛頭数	予測産乳量 kg	補正係数	補正後の予測産乳量	産乳実績 kg	予測/実績%
A	北勢	8・26	1産 : 11 2産 : 6 3産以上 : 5	471	1.16	546	528	104
		11・29	1産 : 9 2産 : 6 3産以上 : 5	441		512	530	97
	中勢	6・27	1産 : 8 2産 : 7 3産以上 : 10	586		682	550	113
		8・31	1産 : 7 2産 : 8 3産以上 : 12	621	1.13	702	744	94
C	南勢	9・30	1産 : 7 2産 : 8 3産以上 : 16	714		807	860	94
		6・22	1産 : 7 2産 : 7 3産以上 : 11	619		706	743	95
	南勢	7・2	1産 : 8 2産 : 7 3産以上 : 7	524	1.14	597	588	102
		11・25	1産 : 8 2産 : 7 3産以上 : 11	644		734	699	105



図・2 酪農家における予測産乳量と実績

[その他]

研究課題名：農業情報の検索と解析のシステム化

(2) 乳牛における地域別産乳量予測システムの開発

予算区分：県単

研究期間：平成4年度(平成1~6年)

研究担当者：坂本 登・森 斉