

新しい牛群検定成績表について（その92）

～ 赤ペンコメント乳量編③ ～

情報分析センター 首席専門役 相原 光夫

当団では、牛群検定の活用を進めていただくために、検定成績表にコメントするシステムを開始しました。今回は乳量編の3回目となり、気象情報（カウダス）をコメントする仕組みを紹介します。

赤ペンコメントは当団が提供する繁殖台帳Webシステムで閲覧することができます。繁殖台帳Webシステムは検定農家や検定組合などの関係者はどなたでも「無料」で利用できます。IDやパスワードなどは検定組合にお尋ねください。

赤ペンコメントの閲覧方法などは、以下により閲覧することができます。

<https://liaj.lin.gr.jp/> 「牛群検定成績表の見方」で「検索」

・No.207 赤ペンコメント乳量編①（その90）

8 牛群検定気象情報カウダス

牛群検定成績表には、気象庁のアメダスと連携を図った牛群検定気象情報（カウダス）を表示しています。図1の⑧に示した箇所となります。簡単に言えば「暑い」「寒い」というコメントが図2のように表記されるものです。

(1) カウダスとは

牛群検定気象情報カウダスとは、天気予報でおなじみの気象庁のアメダス（図3）と連携しているもので、乳牛“カウ”とアメダスを合成した言葉です。アメダスは日本が世界に誇る気象システムで、日本国内に約1,300カ所設置されています。これは国内のおおよそ20キロ間隔に相当し、実際に観測された気象データがリアルタイムで気象庁に集まる世界でも屈指のシステムです。牛群検定にはこのアメダスから気象庁を経由して気象情報が送信されてきます。リアルタイムとまではいきませんが一時間に一度の頻度なので、牛群検定としては十分過ぎるものです。検定成績表には、検定農家の皆さんから一番近いアメダス（約10キロ程度）の情報を提供しています（図4）。

ただし、THI指数は後述しますが、湿度情報を利用します。湿度情報は現在のアメダスでは観測ポイントが少なく、各都道府県に1～2カ所程度しかありません。これは現在の気象観測が防災中心となっており、

湿度が災害となる事例が無いことによります。湿度情報も、検定農家からもっとも近い情報を利用していますが、場合によっては100キロ以上も離れている情報であることを予めご承知ください。

(2) 暑熱の影響

日本飼養標準等において初産牛では平均気温が23度、経産牛（2産以上）では平均気温21度を超えると採食量に影響が出はじめ、24～27度で乳量、乳成分、体細胞数、受胎率に影響すると言われています。このことから、検定日前一週間において平均気温24度以上になると、図2の夏季の赤ペンコメントが表示され、暑熱対策の注意を喚起します。図2の例では、平均気温は23.2度でありこの目安には達していません。しかし、この一週間において、最高気温真夏日31.8度を記録していることから、暑熱に対して注意を促す意味でコメントが表示されています。

また、最低気温が熱帯夜等により22度を超える場合も、乳量が低下することが知られていますので、この場合も同様にコメントが表示されます。

(3) 寒冷の影響

寒さに強い乳用牛でも、寒冷ストレスがあります。特に零度を下回るようなときは、飲水も冷水となり、水分含量が多い飼料などはシャーベット状となり、ルーメン環境としても適切では無くなります。冬日（最

今回のポイント

通年的に乳量が低く、今月は年間平均以下です。飼養管理を改善して乳量をアップしましょう！

検定成績表（牛群成績）

年間累計		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月	
------	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--	----	--	----	--	----	--

図2

夏季の代表的な赤ペンコメント

前回検定	今回検定	前回の検定から	受付日	発行日	検定から	飼養形態	東京都江東区冬木11-17	県	組合	農家	立会
24 07 17	24 08 20	34	08 22	08 23	4	繁ぎ飼いの搾乳形態:パイプライン BC管理:ボデーコンディショニング	牛群太郎	20	01	001	立会
検定日気象情報 平均気温: +18.0℃ 最高気温: +21.6℃ 最低気温: +13.8℃ 降水量: 77mm 平均THI: 63.9 湿度(日/週): 84.6/65.6% 日照時間: 0時間 45分 積雪量: ---cm											
検定日前一週間 平均気温: 23.2℃ 最高気温: 31.8℃ 最低気温: 15.2℃ 降水量: 151mm 平均THI: 70.8											
検定乳量出荷: 暑熱ストレスは乳量減少の原因となります 飲水や送風、栄養充足やカルシウム等をチェックしてください (早産にも気をつけて下さい)											
610						32 83					
項目別	種雄牛成績	成績あり	後代検定	その他対象(母群)	種雄牛	計算	種雄牛	種雄牛	種雄牛	種雄牛	種雄牛
授精・妊娠	8			25	3	+2516	+1050	+0.19	+0.12		

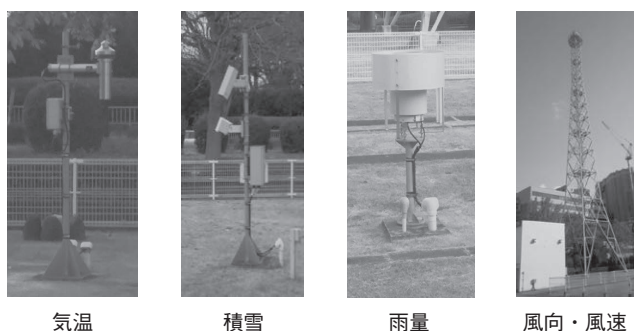
冬季の代表的な赤ペンコメント

前回検定	今回検定	前回の検定から	受付日	発行日	検定から	飼養形態	東京都江東区冬木11-17	県	組合	農家	立会
24 11 04	24 12 04	30	12 05	12 06	3	繁ぎ飼いの搾乳形態:パイプライン BC管理:ボデーコンディショニング	牛群太郎	20	01	001	立会
検定日気象情報 平均気温: +0.5℃ 最高気温: +2.0℃ 最低気温: -0.8℃ 降水量: 6mm 平均THI: 34.9 湿度(日/週): 85.2/81.8% 日照時間: 0時間 22分 積雪量: 0cm											
検定日前一週間 平均気温: 3.3℃ 最高気温: 12.7℃ 最低気温: -5.8℃ 降水量: 147mm 平均THI: 40.0											
検定乳量出荷: 寒冷ストレスは乳量減少の原因となります 飲水や牛床、通路の凍結、栄養充足やカルシウム等をチェックしてください 子牛も呼吸器等の疾病が発生しやすく、発育にも影響する温湿度で保温や換気に留意して下さい											
894	880	212	98285	14840	83445	3.92	3.27	8.71	110	70	授精・妊娠
											6
											1
											1
											15
											5
											+2988
											+891
											+0.20
											+0.12

図3 アメダスの例（仙台管区気象台）



アメダス：AMeDAS 地域気象観測システム
Automated Meteorological Data Acquisition System



気温

積雪

雨量

風向・風速

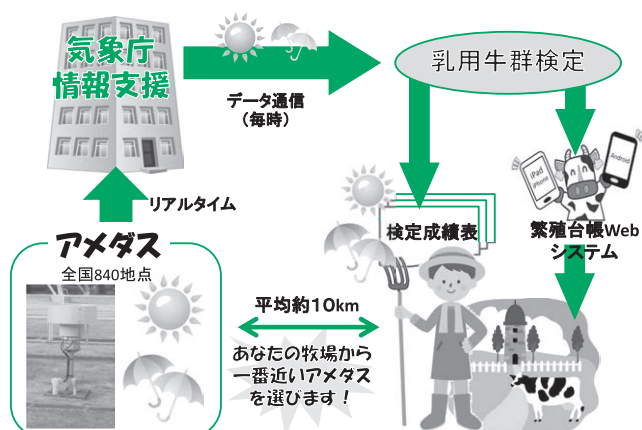
低気温零度)を下廻るような場合は図2のようなコメントが表示されます。

(4) THI

THIは、温湿度指数 (temperature humidity index)

図4 カウダス

牛群検定とアメダス気象情報の連携



のことで、天気予報などでは一般的に「不快指数」と呼ばれるもので、「気温は高いですが湿度が低くカラッとして過ごしやすいでしょう」とテレビのお天気お姉さんがよく解説しています。乳牛にとっても同じ意味があり、暑熱対策、寒冷対策として極めて有効な情報です。活用については、図5のとおりになります。

THIは特に暑熱対策において、前述した (2) のような乳量への温度の影響にあわせて湿度を応用することで、更に詳細に活用できます。例えば、高湿度90%を記録するような梅雨時などは22度で乳量に影響が出ることがわかります。

一方で、低温については、前述した (3) のような乳量への影響にあわせて子牛の管理に活用できます。乳牛はルーメンにより発酵熱を得られますので、寒さに強いと言われています。しかし、子牛は異なります。

THI指数(温湿度指数)

THI55以下
子牛の発育(増体)に影響

THI60以下
子牛の疾病増加

THI71以上
乳量、体細胞数。繁殖に影響

赤ペンコメントは次のようになっています。

その他、暑熱や子牛管理について、多数紹介しています。URLは冒頭で紹介したものと同様です。