

試験研究成果普及情報

部門	酪農・肉牛	対象	普及
課題名：牛群検定成績から見た県内酪農家における技術的課題の解明			
〔要約〕2016～2018年ごろの乳量低迷は、①遺伝的形質の改良の偏り、②初妊牛価格の高騰による外部導入・更新の遅れ、③肉牛交配率の高さによる後継牛の不足、④気象の影響等の複数の要因が関わっていると考えられる。また、乳量減少が特に大きい農家では乳質、繁殖成績の悪化が見られる。比較的大規模な経営では繁殖管理や1頭ごとの飼養管理に課題を持つ農家がいる可能性がある。			
フリーワード 牛群検定、乳量低迷			
実施機関名	主 査 畜産総合研究センター 乳牛肉牛研究室 協力機関 なし		
実施期間	2021年度～2023年度		

〔目的及び背景〕

都府県の牛群検定加入農家における1頭当たりの平均年間乳量は、年々増加傾向にある。一方で本県の推移では、2016年から2018年頃にかけて、一時的な乳量の低下が見られる。この乳量低下は、回復までに数年を要しており、この期間中に本県の生産現場で何らかの制限要因があったことがうかがえる。

このことから、県が設置する牛群検定情報分析センターにおける牛群検定データを活用し本県酪農家の技術的課題を明らかにすることを目的として、牛群検定情報分析センターで入手できる、全県データ、農家データ、検定牛個体データ等を分析し、全県的な傾向から考えられる要因を検討する。

〔成果内容〕

- (1) 当該期間中の牛群検定加入農家の離農率は、県平均に比べ低い。また、牛群検定成績の加入率は22.1%(2015)から26.8%(2018)に増加している。
- (2) 牛群検定成績及び畜産統計から、当該期間は多くの府県で多かれ少なかれ生乳生産の伸び悩みは見られるが、千葉県は特に大きく、長期的である。
- (3) データの分析の結果、以下の①～⑥のとおり、**複数の原因**が考えられる。
 - ①改良情報及び当該期間中の補正乳量等の推移から、千葉県の乳牛は乳房等の体格に関わる耐久性成分が高いが、乳量や乳成分に関わる形質や泌乳持続性に関わる形質は他府県に比べて低く、**改良に偏りがある**(図1)。地域によっては疾病、繁殖等についても改良の余地がある。
 - ②牛群構成は当該期間の前半、初産牛の割合が高い(図2)。これは2014-2015年頃の大規模農家の加入や積極的な外部導入・更新があったためと考えられる。しかし後半は逆に、徐々に低下し、除籍率は2017～2018年頃に低下している(図3)。同時期に産地での初妊牛価格が高騰している(表1)ことから、その後の**外部導入・更新が難しかった**ことを示している。
 - ③当該期間中の肉牛交配率は高止まりで推移している。千葉県は他府県に比べ**肉牛交配率が非常に高く**(表2)、当該期間中に効率的な更新や改良が進まなかったと考えられる。
 - ④2017年は冷夏・寒冬や台風等による秋の降雨等、**不安定な気象の影響**で、夏場の乳量低下が回復せず、年度後半の乳量が平年に比べて低下している(図4)。また、春先も寒暖差が見られ、乳量が十分に伸びていない。極端な気象も乳量減少に拍車をかけたと考えられる。
 - ⑤当該期間中の1頭当たりの収益性は、横ばい～微増である(図5)。乳量は低迷しているが、乳価の段階的な上昇や濃厚飼料単価の安定があったためと考えられる。
 - ⑥当該期間中に乳量が低下した農家と乳量を維持・増加した農家の成績を比較したところ、乳量減少が特に大きい農家では、**体細胞数、繁殖成績(空胎日数等)の悪化**が見られる(図6)。
- (4) 経産牛頭数80～100頭の比較的大規模な経営では、**繁殖管理や1頭ごとの飼養管理**に課題を持つ農家がいる可能性がある(図7)。

以上のように、現状は様々な不確定なリスクが多いが、個々の酪農家や関係機関・団体の協力の中で、牛群検定データの有効活用していくことが、今後の経営改善につながるものと考えられる。

[成果の概要]

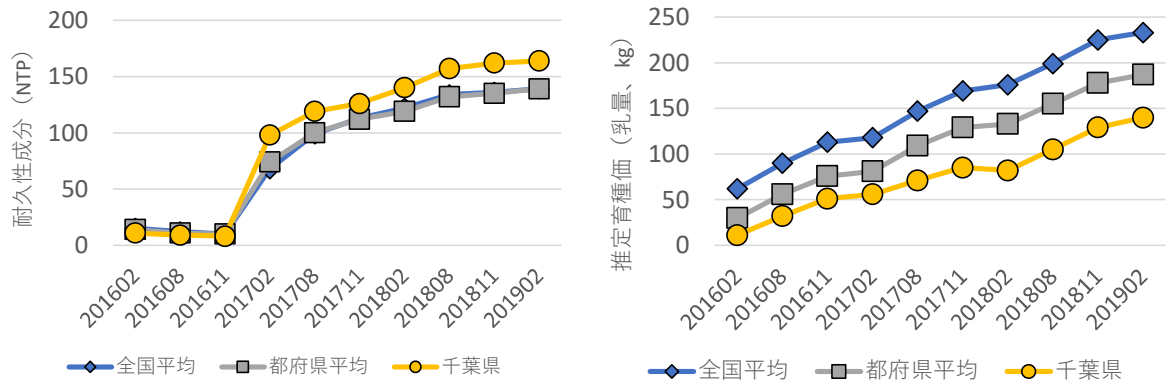


図1 改良情報の推移（左：耐性成分（NTP）、右：推定育種価（乳量））

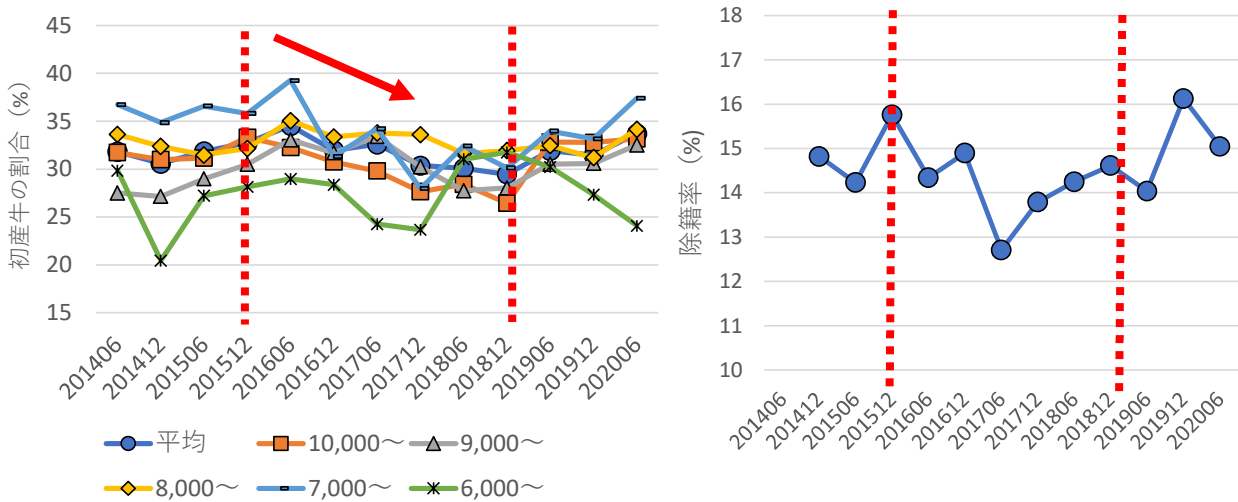


図2 初産牛割合（%、経産牛乳量階層別）

図3 除籍率（%、県平均）

表1 初妊牛価格の推移（ホクレン乳牛市場成績より）

年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
価格（千円）	523	552	634	815	888	921	790

表2 黒毛和種精液授精率（%、（一社）日本家畜人工授精師協会 年次別人工授精状況より）

年次	2014	2015	2016	2017	2018	2019
千葉県	54.5	55.0	55.3	54.4	54.0	60.4
岩手県	29.2	34.0	33.5	29.3	28.9	34.4
茨城県	41.4	42.8	41.0	29.8	28.2	33.0
栃木県	32.9	34.0	33.7	31.8	31.8	31.6
群馬県	48.0	46.6	44.6	43.8	42.0	46.1
愛知県	48.2	49.3	49.3	54.0	52.7	57.8
熊本県	41.4	46.8	46.4	47.9	50.6	53.7

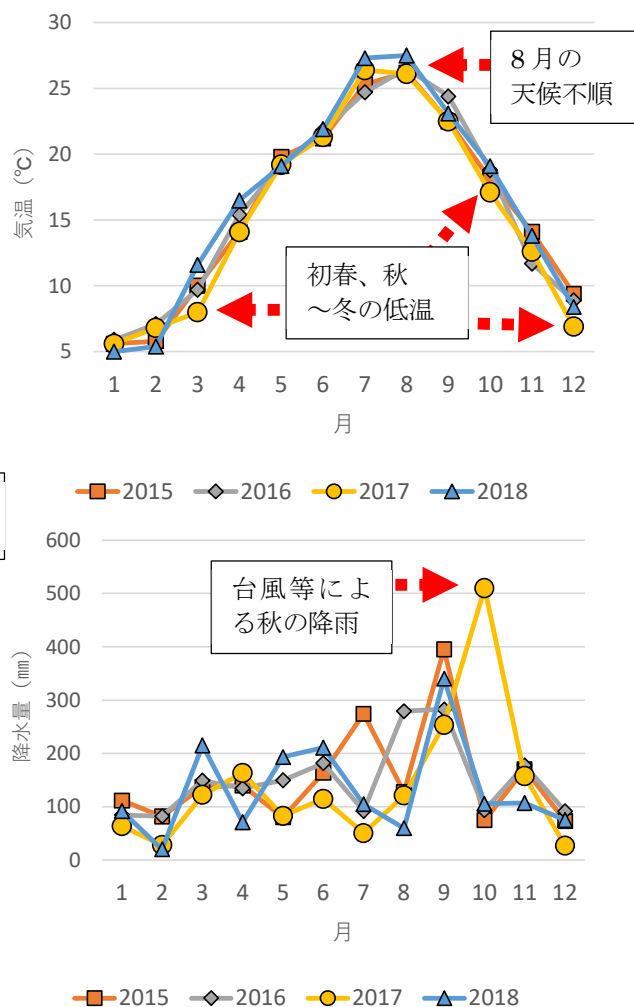
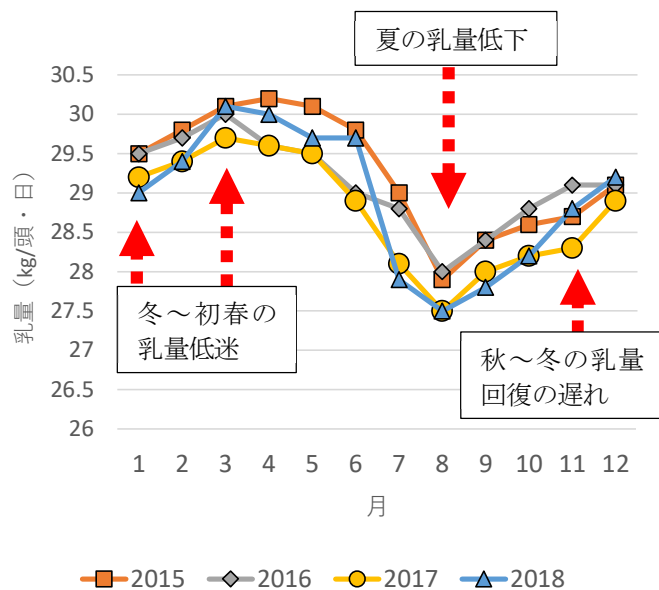


図4 千葉県の子別1日1頭当たり平均乳量、平均気温、降水量（牛群検定カウダスデータ、2015～2018）と2017年次の気象の特徴（矢印）

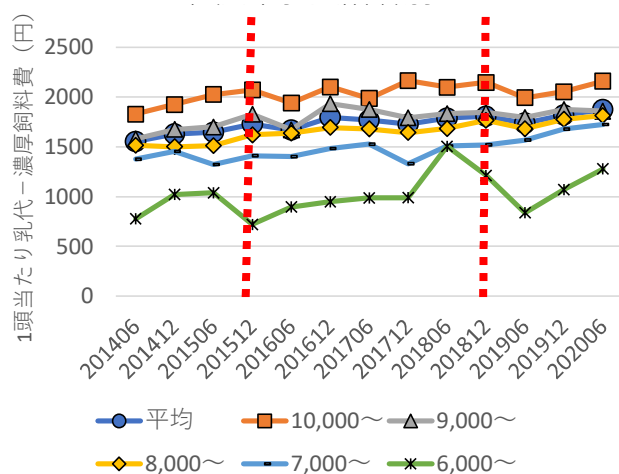


図5 1頭当たり乳代—濃厚飼料費
(円/頭・日、経産牛乳量階層別)

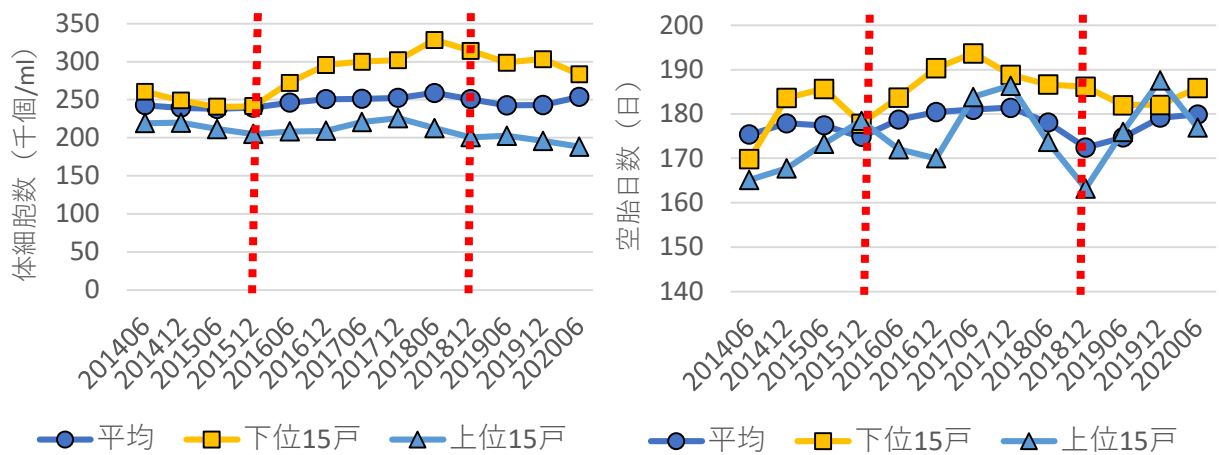


図6 当該期間中に乳量が低下した農家と乳量を維持・増加させた農家の比較
(体細胞数：千個/ml、空胎日数：日)

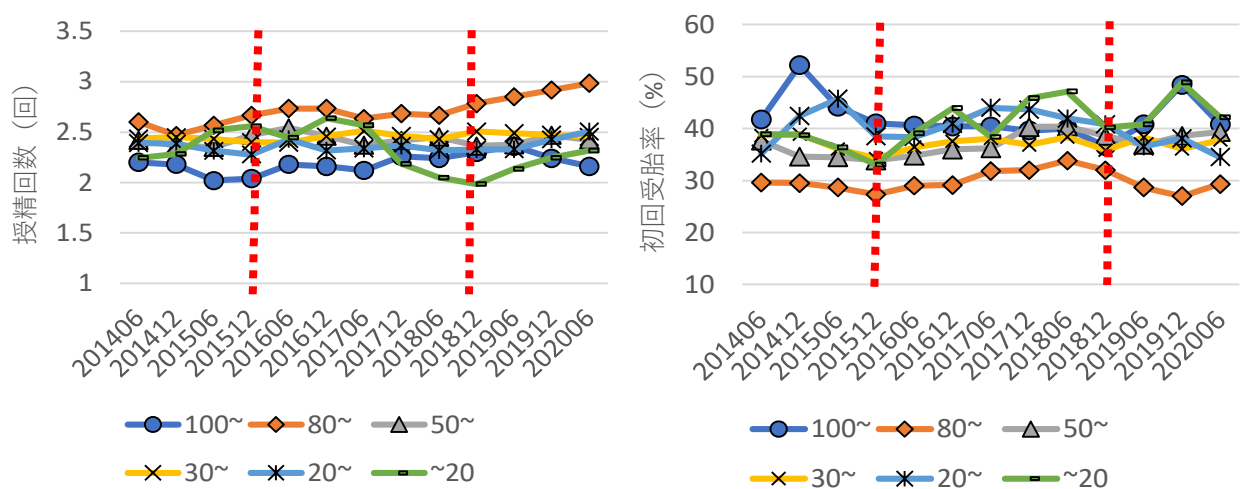


図7 経産牛頭数階層別の比較（授精回数：回、初回受胎率：%）

[留意事項]

- ・今回の調査・分析は、2016～2018年の3年間の問題に限ってのものである。当該期間は飼料価格が比較的安定し、酪農家戸数も現在に比べ多かった。農家指導に当たっては自給粗飼料の利活用、肉牛の販売利益、地域性など、牛群検定成績から読み取れる情報以外の要因についても留意する必要がある。

[普及対象地域]

全県

[発表及び関連文献]

第62回試験研究成果発表会