

### 4.1.3 畜産

#### 4.1.3.1 乳用牛

##### (ア)現在の影響状況

本事業において実施した自治体へのアンケート結果によると、気候変動による乳用牛への影響として、乳量・乳成分の低下、熱中症の発生に関する影響が報告されています。また、平成 30 年 10 月に公表された農林水産省「平成 29 年地球温暖化影響調査レポート」では、表 4.1-4 に示す乳用牛への影響が経年的に報告されています。

表 4.1-4 乳用牛への影響一覧

	全国 (47)	北日本 (7)	東日本 (17)	西日本 (23)	参考			
					H28	H27	H26	H25
乳量・乳成分の低下	16	0	8	8	15	14	13	16
斃死	15	1	5	9	14	10	11	10
繁殖成績の低下	8	0	3	5	9	10	9	10
疾病の発生	3	0	0	3	3	5	3	4

##### (イ)将来予測される影響

本事業において実施した自治体へのアンケート結果によると、乳用牛の「乳量」や「乳生産量」、「繁殖成績」、「熱中症」に関する影響についての情報提供が求められています。現状の研究状況に鑑みると、回帰式のみで留まるものの、愛媛県および徳島県における「乳量」や「乳生産量」に関する研究事例があります。そこで、ここでは当該情報について記載します。

#### ■ 乳量／乳生産量

乳用牛の「乳量」や「乳生産量」に対する影響についての研究が、戸田ら（2002）<sup>562</sup>に報告されています。ここでは当該結果について記載します。

##### 【愛媛県・徳島県】

この研究では、乳量水準 37kg/日である個体 B の期待乳量と実乳量の差と ET（日平均体感温度）の散布図および非線形回帰分析の結果を解析しています（図 4.1-12）。なお、このウシの臨界 ET は 20.3℃でした。また、臨界 ET 以上の湿温度環境下での、ET が 1℃上昇する場合の 1 日あたりの乳量の変化量は -1.71kg/日/ET となりました。なお、臨界 ET とは、暑熱環境の影響により乳量減少が始まる ET のことです。

なお、この結果はあくまでも乳量水準 37kg/日である個体 B の観測に基づく結果であることに留意下さい。

<sup>562</sup> 戸田克史・中井文徳・家木一・藤岡一彦・渡辺裕恭・井内民師・寺田文典（2002），暑熱環境下における体感温度の上昇がホルスタイン種牛の乳量に及ぼす影響，日本畜産学会報，73(1)，63-70

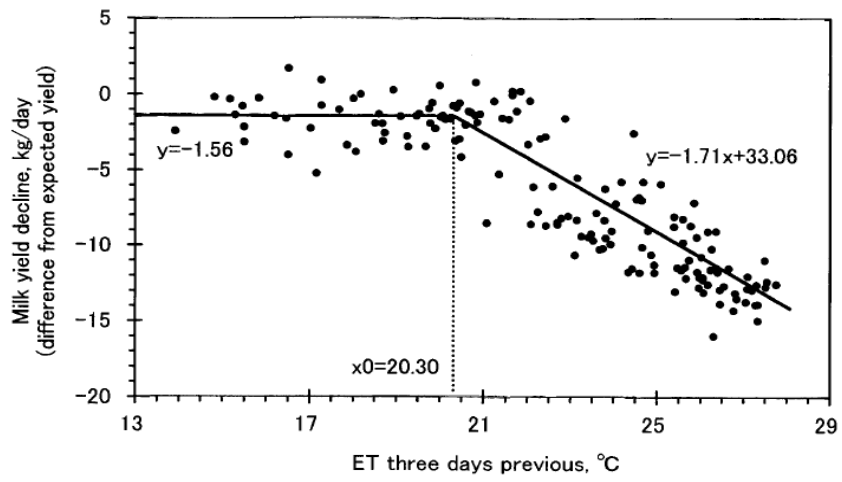


図 4.1-12 サンプル個体 B（乳量水準 37kg/日）の乳量減少量（期待乳量と実乳量の差）と ET（日平均体感温度）の関係

(ウ) 適応策

乳用牛への影響に対する適応策については § 5.2.6.3 を参照下さい。