

酪農・豆知識 第 50 号

地震発生に伴う酪農技術対策

今回の未曾有の大震災で亡くなられた方々のご冥福を心からお祈り申し上げますとともに、被災された皆様、活動中に負傷された応援要員の皆様に、お見舞いを申し上げます。

地震とそれに伴う停電と断水は、酪農にとって致命的ともいえる災害です。

農林水産省は今回の大震災に対応して家畜の延命や農作物の生産の維持の取組を徹底するための技術指導通知（3月15日付け生産局長通知）を发出了しました。そのうち乳用牛に関する指導通知の概要は下記の通りです。

1. 配合飼料の給餌を制限する飼養管理方法

当面配合飼料の不足が予想されるため、各畜種の特性を踏まえつつ、以下の点に留意しながら飼養管理を行い、家畜を可能な限り延命させ、輸送経路や電気等のライフラインの復旧を待つことが重要です。

乳用牛については、配合飼料の配達に支障が出ている地域においては、集乳も制限されていると考えられるため、通常時と同じメニューで給餌するのではなく、配合飼料の給与を段階的に中止するかまたは最小限に抑え、適切な飼養管理に努めてください。

なお、停電等で機械による搾乳が行えない場合は、1日2回程度は搾乳を実施することが乳房炎防止には有効と考えられますので、可能な限り発電機の活用、手作業等での対応を検討してください。

2. 浄化処理施設における停電対策

酪農家の糞尿処理は、固液分離して、固形分はたい肥化、液分は曝気して脱臭したのち液肥として利用する方式や、液分を浄化して放流する方式、固液分離せずにスラリーとして貯蔵し、肥料として利用するなどの多くの方式があります。農林水産省の指示は畜舎汚水の浄化処理施設の運転管理に関するもので、他の方式については言及していません。

1) 曝気槽等への負荷の軽減

曝気槽等への負荷を軽減するため、通常の運転時にも増して、固液分離ができる場合にはふんと液分の畜舎段階での分離を徹底すること、また、混合処理する場合においても、固形分（ふん）の処理施設への流入量をできるだけ抑制することが重要です。

2) 余剰汚泥の引き抜き

曝気槽での活性汚泥の腐敗や堆積が心配される場合には、バキューム車や汚泥移送にも対応可能な仕様のエンジンポンプ等により、適宜、汚泥を引き抜くことが重要です。引き抜いた汚泥は、通常の処理・処分が可能になるまで貯槽に貯めておくか、スラリーとしての利用を図るなど適切に管理・利用することが必要です。

3) 排出水の消毒処理

適切な浄化処理が困難となる恐れもあるため、経営外への排出水については、通常の運転時にも増して、消毒を念入りに行うことが重要です。ただし、消毒用塩素剤の過剰投入は河川生物等への悪影響も懸念されるので、簡易測定法により排出水の残留塩素濃度を把握するなどの注意も必要です。

3. 適切な乾乳方法について

「急速乾乳法（一発乾乳法）」により乾乳を行うことを検討して下さい。ただし、乳量が多い場合は、濃厚飼料を1/2～1/3程度（牛の状態によります）に減らすことにより、乳量を減少（目安として20kg程度まで）させたうえで、急速乾乳法による乾乳をします。

なお、乾乳後も乳房の観察を行い、異常を認めた場合にはもう一度乾乳処理を行いましょう。急速乾乳法は、以下のように行います。

- 1) 乾乳当日、搾乳後に乳頭口を消毒した上で乾乳用軟膏（持続性抗生剤）を注入します。
- 2) 乾乳用軟膏を注入した後は搾乳を中止します。
- 3) 乾乳後、濃厚飼料の給与を中止します。

- 4) 乾乳3日目頃に乳房の張りはピークに達しますが、乳房には触れないようにして下さい。
- 5) 5日目頃から徐々に乳房が縮んでいきます。
- 6) 乾乳後は、出来ればミルクカーの音の聞こえない場所に移動させる等により、搾乳を連想させるような音を近づけないようにして下さい。
- 7) 乾乳が完了するまでに搾乳せざるを得なかった生乳については、自己所有の草地に散布する等、周辺の住民や環境に悪影響を与えなうように適切に処理してください。

酪農ではこれ以外にも次のような対策が必要です。

断水時技術対策

1. 断水時の乳牛飼養対策

- 1) 断水時は、サイレージなどの多汁質飼料を中心に給与します。
- 2) 放牧が可能であれば、水分補給とストレス解消のために、放牧を検討します。
- 3) 給水車等大型車での給水の場合は、水を貯める大きな貯留タンクを準備します。また、木枠・コンテナあるいは素堀の穴にビニールシートを張って、簡易な貯水槽を作して下さい。
- 4) 断水が長引いた場合は、乾乳が近い場合は乾乳を検討し、泌乳前中期牛の飲水確保を優先することも検討します。

2. 断水が回復したら

- 1) 水分欠乏気味の育成牛が一度に自由飲水したために、過剰飲水による死亡事例があります。徐々に飲水させるなどの注意をして下さい。
- 2) ミルクカー・パイプライン・バルククーラー等、搾乳機器の点検を行い、異常が見られたらメーカーに修理を依頼します。
- 3) 断水によって、搾乳機器の洗浄が不十分であった場合は、給水復帰後、特に念入りにミルクカーの洗浄を行って下さい。

停電発生時技術対策

1. 搾乳中断時間について

前回搾乳から16時間位までの搾乳中止は、乳量や乳質に特に問題は生じませんが、16時間以上35時間までは、乳量や乳質・乳房炎の発生などにある程度影響することが多くなります。35時間を超えると、乳汁分泌が停止するため、乳量の低下が懸念されます。

2. 自家発電機を使用する場合

自家発電機が使用できる場合は、十分に余裕を持った機材を手配し、搾乳機器の運転を優先します。発電機接続時は、逆回転や逆送がないよう接続間違いに十分注意して下さい。

3. 通電まで搾乳を待つ場合

- 1) 粗飼料・濃厚飼料給与を必要最小限に抑え、多水分の飼料は避けて水の供給を制限し、牛舎に入る回数を極力少なくして搾乳刺激を避けて下さい。
- 2) 水槽揚水ポンプ、サイロのアンローダー・電気牧柵、自動給餌機、電気温水器、照明器具、自動哺乳装置等、停電で使用不能となる設備の確認をします。

4. 停電が回復したら

- 1) 牛の体調を確認して、異常牛は速やかに獣医師の診断を受けて下さい。ストレスが生じ、アルコール不安定乳・流産・ケトosis等の発生が懸念されます。
- 2) 再通電時は、漏電やショートに十分注意して下さい。
- 3) 通電後、最初の搾乳は前搾りを行い、凝固物の有無を確認します。乳房炎に罹患している場合は治療します。

酪農の技術対策は、これ以外に多岐にわたります。北海道庁釧路総合振興局は北海道太平洋沖では大地震発生の可能性が高く、酪農主体の釧路農業に大きな被害が懸念されることから、地震による被害で酪農の生産活動に支障が生じた場合に、生産活動における必要最小限の機能を確保するためのマニュアルを取りまとめ、インターネットで公開しています。参考にしてください。URLは下記の通りです。

<http://www.kushiro.pref.hokkaido.lg.jp/ss/num/report/hee.htm>