～ 備えておこう ★ 畜舎の火災予防 ～

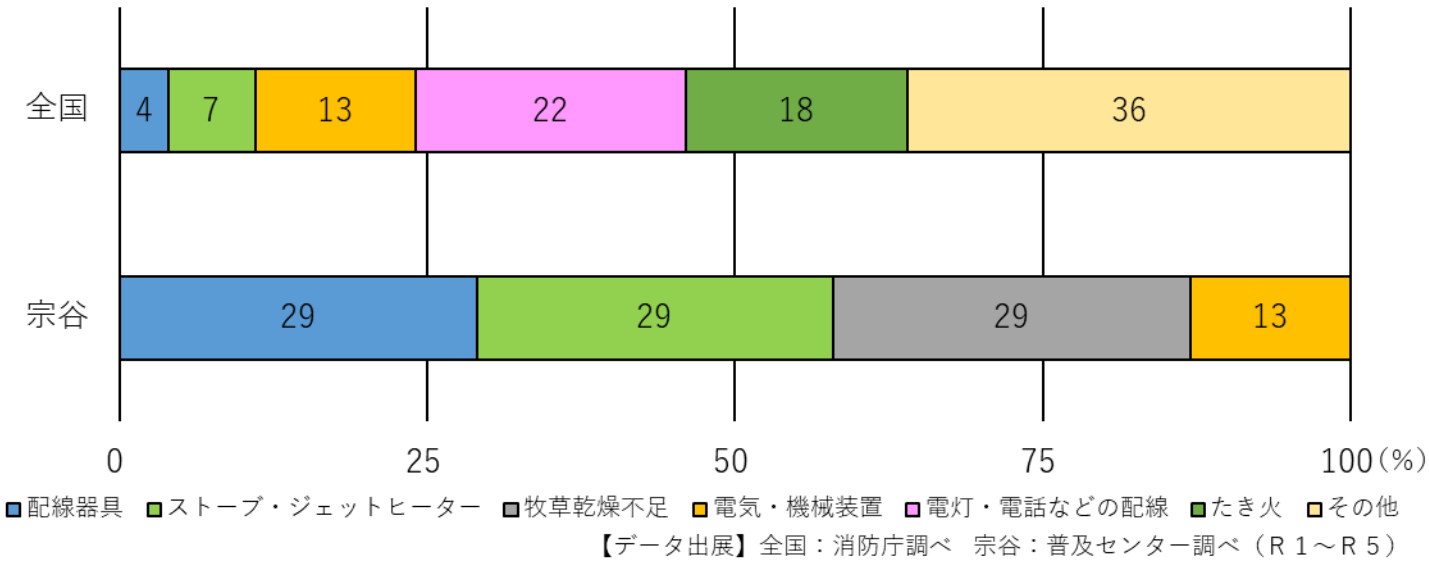
発行：令和５年12月　　宗谷農業改良普及センター

宗谷管内では近年、畜舎火災が多く発生しており、その原因の多くは電気関係によるものです。
牛舎の再建は非常に難しいのが現状で、経営を左右する深刻な結果を招いてしまいます。
今回は、畜舎の火災予防対策を電気関係中心にまとめました。
日々の生産を支える、大切な牛と畜舎を火災から守るための一助となれば幸いです。

1　畜舎火災の実態

消防庁の統計によると、全国では年間約100件の畜舎火災が発生しています。

我が国全体の畜舎火災では、１番多いものが電灯・電話等の配線、２番目がたき火、３番目が電気・機械装置が出火原因となっています（図１全国）。一方、宗谷管内における畜舎火災では、半数が原因不明となっているものの、特定された原因中多い順に、配線器具、ストーブ・ジェットヒーター、牧草乾燥不足による出火となっています（図１宗谷）。この結果から畜舎施設では、暖房器具の取り扱いに注意することはもちろん、電気系統のメンテナンスや定期点検を行うことが重要と考えられます。



【データ出展】全国：消防庁調べ　宗谷：普及センター調べ（Ｒ１～Ｒ５）
※原因不明を除く

図１　畜舎火災の原因別割合

2　畜舎火災に関する注意事項と電気トラブル

(1) 畜舎火災に関する注意事項

電気設備・酪農機器はメンテナンスが必要です。また、利用頻度により機器の老朽度が異なるため、普段から設備・機器の異常に気付ける管理が必要です。下記の各点に注意して安全作業につなげましょう。

注意事項　**① 異常音**
② 発熱（特にプラグ・コード）
③ 焦げ臭いにおい
④ 漏電ブレーカーの作動
⑤ スイッチのON・OFFの異常

(2) 特に注意すべき電気トラブル

バーンクリーナーは屋外のエレベーターにモーターがあり、風雨にさらされるため漏電しやすく、日々の点検が重要です。悪天候後は、屋外から屋内への引込線の接続状態（ブレの有無）、雨漏り、柱・壁からの伝い水による配電ボックスへの浸水などの点検実施をお勧めします。

電気設備について、チェックシートを使って現状を確認してみましょう（表１）。

表１　牛舎内で発生する主な電気のトラブル　　対策済みに□にチェックを入れてみましょう

種　類	内　容	対　策	↓
端子の緩み	電気接触部が過熱して発火する（壁埋め込みコンセントの接触不良）	①分電盤内の端子を定期的に増し締めする、②差込プラグの抜き差し頻度は最小限に留める、③端子ネジに腐食がある際は交換する	
ショート（短絡）	電気（ビニール）コードの「絶縁」がはがれて銅線が接触して発火する	①家具などの下敷きにしない、②コードをビニールテープで継ぎ足さない、③釘やステップルで固定しない、④ドアや引き戸に挟まない、⑤強く折り曲げない	
漏電	電気が絶縁体の外に流れ出して感電や火災が発生する	①アース線を取り付ける、②漏電ブレーカーを設置する	
トラッキング現象	コンセントのほこりに湿気で水分が付着して電気が流れて発火する	①プラグ安全カバーを装着する、②トラッキング防止コンセントを設置する、③トラッキング防止加工の電気コードを使用する、④プラグがしっかり挿入されているかを確認する	
過負電（使い過ぎ）	コンセントの能力以上に電気を使用すると発火する	①コンセントは定格容量以内で使用する、②タコ足配線をしない、③ドラムコードを巻いたまま使用しない、④ビニールコードを束ねて使用しない	

3　知っておきたい電気の知識

(1) 定格容量オーバー（使い過ぎ）は危険

①コンセントの定格容量

コンセントには決められた定格容量があります。タコ足配線など容量をオーバーした使い方は、過負電に加え、ほこりに湿気が付いて電気が流れ発火するトラッキング現象につながります。

「ブレーカーが落ちなければ大丈夫」との認識は間違いです

②ドラムコード・延長コードの適正利用

ドラムコードは全て引き出した状態でなければ性能をフルに発揮できず、巻いたままでの使用では熱がこもり、使用できる電力が異なります。同じ理由から、延長コードを束ねたままでの使用はやめましょう。

一般的なドラムコード・延長コードの定格容量は最大1,200～1,500Wです。

予め、接続機器の電力消費量を確認し、適正な使用を心掛けましょう。また、ドラムコード・延長コードの使用はあくまで一時的なものに留めましょう。

(2) 電気設備にも耐用年数がある

電気設備や照明器具の耐用年数は15年間です（表２）。

ブレーカーも同様であり、老朽化が進んでいる場合は順次更新を検討しましょう。「まだ使えているから大丈夫」は危険です。

修理、交換する場合は、漏電対策を含めて電気工事店に見てもらいましょう。

表２　電気設備耐用年数と対策

	電気設備・照明器具
耐用年数	**15年間**
更新時対策	・防鼠コルゲート管の利用 ・防水照明器具の設置

4　漏電に備えるため必要な対策

(1) 漏電ブレーカーの設置

漏電は、目視で発見できません。

直近の点検で漏電の発生を認知した場合は、必ず原因究明をしましょう。

漏電ブレーカーは漏電発生時に作動し電気の流れを遮断する機能があり、配線の不備を素早く発見することができます（写真１）。

本体価格は１～数万円です（工事費別）。

アンペア数に応じた適切な漏電ブレーカーを使用しましょう。

写真１　漏電ブレーカー

(2) 設置例

農場の各施設ごとに漏電ブレーカを設置すると、原因とみられる施設がはっきりし、早期の原因特定につながります（図３）。また、全体のブレーカーを切らずに点検を進めることも可能です。

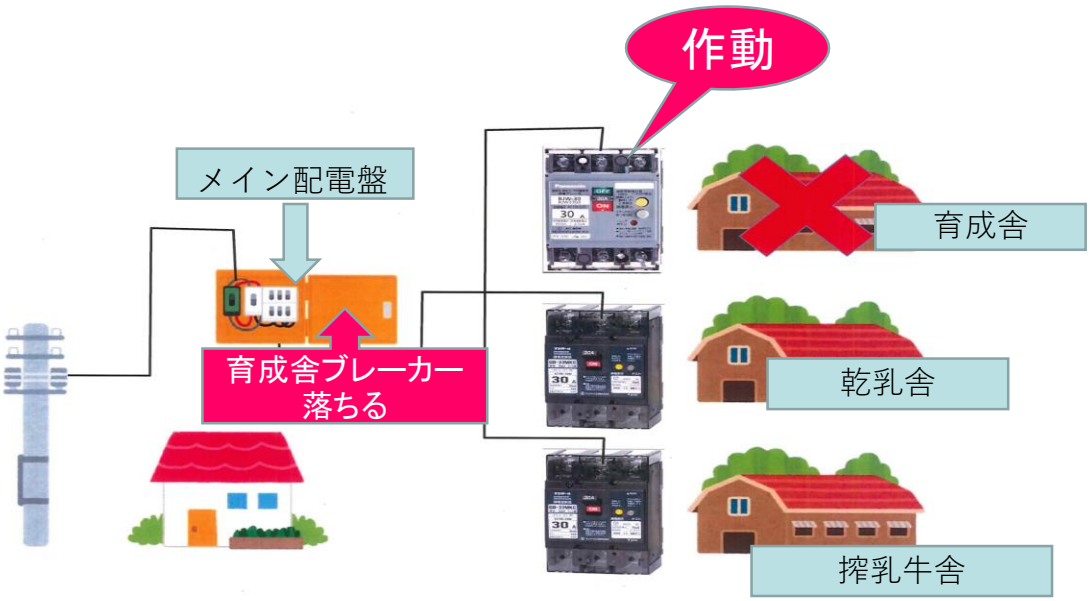


図２　漏電ブレーカー稼働と設置イメージ

出典：北海道電気保安協会

(3) 漏電点検の費用と相談先

北電では４年に１度、牛舎・家屋の漏電点検を無料で行っています。

畜産現場では、電気の使用容量が大きく変化する時（利用機械の増加、扇風機の増設、配線の負荷が判明した時点で）、漏電ブレーカー作動などの異常時は、原因究明のための緊急点検が必要です。

原因が判明した場合は、修理も併せて早急に電気工事店に相談しましょう。

点検依頼先は（一財）北海道電気保安協会稚内事業所もしくは最寄りの電気工事店となります。

点検費用は、点検内容、点検方法、施設の規模により変わるため、要相談となります。電気保安協会による点検費用の目安は、低圧契約の場合　１回１万円程度（４年に１度の北電依頼の定期点検は無料）です。

（一財）北海道電気保安協会稚内事業所　TEL：0162-24-0021　　HP：https://www.hochan.jp/

5　日頃の心掛け

(1) 牛舎内の清掃と整理整頓

日頃から牛舎内を整理整頓し、異常があればすぐ気付ける環境を整えておくことが重要です。

牛舎を明るく、配線を見える化することで、ネズミによる配線の損傷も気付くことができます。

ブレーカー・配線周りの定期的な清掃は、トラッキング現象の防止と目視の点検となりますので、習慣化しましょう。

(2) 電気の適量利用

電気の安全利用は防火につながります。強引な使い過ぎは避け、余裕を持ち定格容量内で利用しましょう。

設備及び電気機器についても、耐用年数に応じた更新やメンテナンスが必要です。

(3) 電気設備や機器の点検とメンテナンス

電気設備や機器の点検とメンテナンスをしっかり行いましょう。

屋外は湿度や雨の影響を受けやすいため、メンテナンスの頻度を上げましょう。

特に、外部からの引込線やバンクリーナーなどは、日頃から点検する習慣を付けましょう。

(4) 消火器の設置

牛舎には消火器を設置しましょう。

設置場所は建物内で分散させ、作業者皆で確認することが重要です。

消火器の使用期限は10年間のため、製造年を確認してください（写真２）。

牛舎内の湿度の高い環境下では、消火器の底が錆びる場合があり、その状態で使用すると爆発の恐れがあり大変危険です。劣化予防のため、設置時は床面に直置きせず、専用の置き台やケースを併用しましょう。

新品購入時は古い消火器の処分を依頼し、適正期限内で使用しましょう。

※消火器取扱店：JA資材店舗、ホームセンター（価格：９千円程度～）

写真２　期限切れ消火器

(5) 消火栓や取水場所の確認

冬期間も使用可能な、施設近隣の消火栓や取水場所の確認を行いましょう（写真３）。

写真３　農村部の消火栓

取材協力　豊富町役場建設課上下水道係
稚内地区消防事務組合消防署豊富支署
南宗谷消防組合中頓別支署
(一財)北海道電気保安協会稚内事業所

■お問い合わせ

宗谷農業改良普及センター　(01634)6-1441
宗谷農業改良普及センター宗谷北部支所　(0162)82-2119

HPは・・・
「宗谷農業改良普及センター」
で検索。
またはQRコードから ▶▶▶▶▶