



D型



DH型+オープンリッジ



DH型+下屋出し



切妻+下屋出し（改造）

主な屋根構造と建築部材の比較

表1、2には育成牛舎の屋根構造や建築部材の違いによる比較を示しています。各種構造や建築部材の違いにより、耐久性や換気状況、建設コスト等が違ってきますので、構造や部材の採用にあたっては、十分な検討を行いましょう。

表1 主な屋根構造の比較

形状	構造・施工	換気状況	建設コスト評価
切妻	単純構造、施工しやすい	不良	比較的安価
切妻+オープンリッジ	屋根棟部の開口 開口部は小屋根や雨どいを付ける場合あり	良好	開口部の構造によるが比較的安価
片流れ	小規模牛舎向き（簡易牛舎） 規模拡大時に増築が容易	比較的良好	安価、自作可能 自作により更に低コスト可能
セミモニター	屋根からの採光性を重視した構造	比較的良好だが開口部で微妙な気流等変化あり	屋根使用部材量からみて、切妻より高価
D型	D型及びDH型ハウスを利用したもの	不良	安価

※建設コストは一般的な評価であり、資材流通の良否、使用部材により異なるので要注意

表2 屋根構造に使用される主な建築部材とその特徴

部材	使用部位	採光性	断熱性	耐久性	その他
木材（丸太）	棟、梁	—	—	やや有	防腐処理可能
鉄骨（重量H鋼）	〃	—	—	有	高耐久、高コスト
〃（軽量H鋼）	〃	—	—	やや有	積雪荷重注意
鉄パイプ	D型屋根組	—	—	やや有	積雪荷重注意
カラー波トタン	屋根部	無	無	有	冬季舎内凍結注意
カラー波トタン 防水フェルト スタイロホーム 板張り	屋根部 屋根 内部 〃 〃	無	有	有	高コスト 過断熱による換気 不良注意
ペフ張波トタン	屋根部	無	やや有	有	断熱効果やや低い
透明ユーピロン	屋根部	有	無	品質による	採光用として利用
発泡ウレタン	屋根内部	無	有	有	断熱効果あり

窓（牛舎側壁の採光、換気）構造

根室管内での主な窓構造の比較

表3には各種窓構造の比較を示しています。屋根構造同様に、窓構造には換気機能や採光性が求められます。

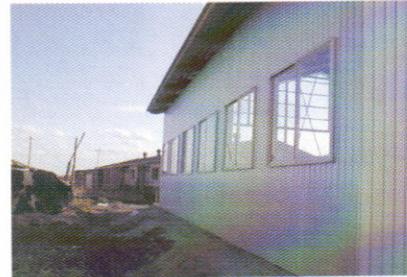
季節に応じて、換気機能と採光性のバランスを調整できる構造にしておくことは、育成牛に快適な環境を与えるばかりでなく、疾病リスクの減少を可能にします。また、季節（特に夏季、冬季）や地形状況、防風林の有無、風向きへの把握は、正しい方位での牛舎建設を可能とします。それにより、暑熱対策、寒冷（すきま風）対策などの構造的な対策も容易になり、場合によっては建設コストの低減も可能となります。



換気窓



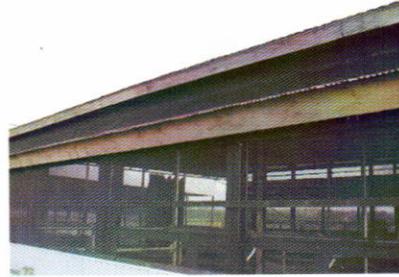
飼槽面全面開放



ガラス窓（サッシ）



防風ネット



トリカルネット



透明ユーピロン



透明ユーピロン+カーテン



トリカルネット+カーテン



窓なし

表3 主な窓（採光、換気）構造の比較

構造	施工	採光性	換気機能	その他
換気窓	解放	ほぼ無	ほぼ無	採光、換気悪い
飼槽側全面開放	解放	有	有	降雨時、冬季の風向注意
ガラス窓（サッシ）	はめ込み	有	解放で有	高価、設置位置注意（破損） 季節問わず換気調整必要
防風ネット	貼付固定	やや有	やや有	すきま風注意
トリカルネット	貼付固定	有	有	すきま風注意
透明ユーピロン	貼付施工	有	無	夏季暑熱（高温）注意
透明ユーピロン+カーテン	巻式施工	有	有	採光と適正な換気調整可能
トリカルネット+カーテン	巻式施工	有	有	適正な換気調整可能
窓なし	無	無	無	季節を問わず暗く、換気悪