


畜舎等の建築コスト低減事例①

農家番号	岡一1	建設地域	岡山県 岡山市	荷 重 条 件			
				積雪量	35cm	風速	30m毎秒
経営類型	酪農	飼養規模	66頭	対象畜舎及び堆肥舎の種類・建築面積等			
				種類	建築面積	建築確認の有無	
				酪農71ストール 牛舎	1,611.86㎡	有	
対象畜舎及び 堆肥舎の構造 概要	架構形式	構造分類	屋根形状	屋根勾配	軒高	主要な柱間隔	
	木造 平屋建	開放型	合掌	2.4/10	4.0m	間口方向	6.5m 桁方向 3.6m
							
	全景		内部1（給餌通路部）		内部2（牛床部）		
主要部材の種類 ・サイズ	柱 桧角材120*120、1.8m間隔 回転柵柱 鉄骨100*100 母屋 米松90*60、0.664m間隔 梁 米松120*120、3.6m間隔			屋根材・ 壁の仕上 材料	ルタンザム鋼板 大波葺き 角波ザム鋼板張り		
土間の構造	厚さ12cmコンクリート シングルクロス配筋 D10@200			基礎の 構造	布基礎（H=700）		
建築価格	工事原価		1㎡当たり工事原価		摘要		
	61,068千円		37,900円		左記工事費には、設備工事費含まず		
建築コスト 低減の ポイント	<ul style="list-style-type: none"> <li>・木造のため布基礎の採用でコスト減できる。</li> <li>・屋根材を折板でなく大波で施工し低コスト化を図っている。</li> <li>・主要部材を最低限の部材で施工。</li> <li>・1,000㎡超の建物なのでスケールメリットが得られた。</li> </ul> <p>（畜舎の特長）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・結露、アンモニア腐食の防止と木のぬくもりの牛舎を意図した木造仕様。</li> <li>・牛舎内の採光を確保するためポリカによる天窓を部分的に設置。</li> <li>・搾乳ロボット、TMR等の採用により飼育管理の効率化を図っている。</li> <li>・最大限、畜舎上部の開口に留意し換気の効率化を図っている。</li> </ul>						


畜舎等の建築コスト低減事例②

農家番号	岡一2	建設地域	岡山県 吉備中央町	荷 重 条 件			
				積雪量	45cm	風速	30m毎秒
経営類型	酪農	飼養規模	80頭	対象畜舎及び堆肥舎の種類・建築面積等			
				種類	建築面積	建築確認の有無	
				搾乳フリーバー ン牛舎	1,715.43m <sup>2</sup>	有	
対象畜舎及び 堆肥舎の構造 概要	架構形式	構造分類	屋根形状	屋根勾配	軒高	主要な柱間隔	
	鉄骨造 平屋建	開放型	合掌	3/10  6.5/10	4.0m	間口方向	7.0m 桁方向 4.0m
							
				全景	内部（給餌通路部）	内部2（牛床部）	
主要部材の種類 ・サイズ	柱 角型鋼250*250、4.0m間隔 梁 H型鋼350*175、4.0m間隔 母屋 H型鋼200*100、C型鋼100*50			屋根材・ 壁の仕上 材料	ウレタン鋼板 折板葺き 鉄板大波ウレタン鋼板葺き 角波ガム鋼板張り		
土間の構造	厚さ12cmコンクリート シングルクロス配筋 D10@200			基礎の 構造	独立基礎（1800×1200）		
建築価格	工事原価		1m <sup>2</sup> 当たり工事原価		摘要		
	64,260千円		37,500円		左記工事費には、設備工事費は含まず		
建築コスト 低減のポイント	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1,000m<sup>2</sup>超の建物なのでスケールメリットが得られている。</li> <li>・南面の屋根勾配を急傾斜することにより採光と部材の低コスト化を図っている。</li> <li>・亜鉛メッキ加工処理でなく錆止め2回塗りとしコスト削減を図っている。</li> <li>・北面立上りコンクリートを現場打でなく既製コンクリート板にて施工。</li> </ul> <p>（畜舎等の特長）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・あらかじめ床に1/12の傾斜を設けることにより、除糞の省力化を図っている。</li> <li>・屋根、南面に半透明ポリカ材を採用し、採光による牛舎の乾燥、牛体の健康に配慮している。</li> <li>・搾乳ロボット導入による搾乳の効率化を図っている。</li> <li>・管理室内の窓から搾乳ロボット稼働状況の監視が出来るよう配慮している。</li> </ul>						

畜舎等の建築コスト低減事例③

農家番号	岡一3	建設地域	岡山県 高梁市	荷 重 条 件			
				積雪量	45cm	風速	30m毎秒
経営類型	酪農	飼養規模	80頭	対象畜舎及び堆肥舎の種類・建築面積等			
				種類	建築面積	建築確認の有無	
				搾乳つなぎ 牛舎	1,039.00㎡	有	
対象畜舎及び 堆肥舎の構造 概要	架構形式	構造分類	屋根形状	屋根勾配	軒高	主要な柱間隔	
	鉄骨造 平屋建	開放型	合掌	3/10	4.0m	間口方向	7.9m
						桁方向	5.2m
							
	全景			内部（給餌通路部）		内部2（牛床部）	
主要部材の種類 ・サイズ	柱 H型鋼125*125、5.2m間隔 梁 H型鋼250*125、5.2m間隔 母屋 H型鋼175*90			屋根材・ 壁の仕上 材料	ウレタン鋼板 折板葺き 角波鋼板張り		
土間の構造	厚さ12cmコンクリート シングルクロス配筋 D10@200			基礎の 構造	独立基礎（800×600）		
建築価格	工事原価		1㎡当たり工事原価		摘要		
	43,155千円		41,500円		左記工事費には、設備工事費は含まず		
建築コスト 低減のポイント	<ul style="list-style-type: none"> <li>・主要部材を最低限の部材で施工。</li> <li>・上記骨材の採用で、基礎工事費が大幅に削減。</li> <li>・亜鉛メッキ加工処理でなく錆止め2回塗りでコスト低減化。</li> <li>・1,000㎡超の建物なのでスケールメリットが得られた。</li> </ul> <p>（畜舎の特長）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・屋根材に部分的（牛舎上部）にポリカ材を使用し、牛舎内の採光に配慮している。</li> <li>・乳牛の個体管理を徹底するため、繋ぎ方式を採用、キャリアロボット、自動給餌機による飼養管理の省力化を図っている。</li> <li>・管理室内から窓により牛舎内部、牛の状況が観察できるよう配慮している。</li> </ul>						

畜舎等の建築コスト低減事例④

農家番号	岡一4	建設地域	岡山県 新見市	荷 重 条 件			
				積雪量	45cm	風速	30m毎秒
経営類型	肉用牛	飼養規模	繁殖100頭	対象畜舎及び堆肥舎の種類・建築面積等			
				種類	建築面積	建築確認の有無	
				繁殖牛舎	1,186.62㎡	有	
	架構形式	構造分類	屋根形状	屋根勾配	軒高	主要な柱間隔	
	木造 平屋建	開放型	合掌	2.4/10	4.0m	間口方向	7.2m
						桁方向	3.6m
対象畜舎及び 堆肥舎の構造 概要	 						
主要部材の種類 ・サイズ	柱：杉角材120*150、1.8m間隔 回転柵柱：鋼管φ101.6 母屋：杉45*90、0.6m間隔 梁：杉角材120*240、3.6m間隔			屋根材・ 壁の仕上 材料	屋根材：ウレタンガルバ 鋼板 大波葺き 壁材：小波スレート張り		
土間の構造	厚さ12cmコンクリート シングルクロス配筋 D10@200			基礎の 構造	ベタ基礎（柱下基礎）		
建築価格	工事原価		1㎡当たり工事原価		摘要		
	40,110千円		33,800円		左記工事費には、設備工事費含まず		
建築コスト 低減のポイント	<ul style="list-style-type: none"> <li>・木造のためベタ基礎の採用でコスト減できる。</li> <li>・屋根材を折板でなく大波で、壁材には小波スレートで施工している。</li> <li>・主要部材を最低限の部材で施工。</li> <li>・1,000㎡超の建物なのでスケールメリットが得られた。</li> <li>・接合部に「ギャングネイル」を採用、梁の軽量化を図っている。</li> <li>・軒高を4mと高めに設定しており、夏場の涼しさを確保している。</li> </ul> （畜舎の特長） <ul style="list-style-type: none"> <li>・木材使用で結露及びアンモニア腐食を防止している。</li> <li>・主として新見産の木材使用で地域活性化に貢献している。</li> <li>・外壁の巻き上げカーテンは2段仕様とし、巻き上げに要する労力を軽減しているほか、上下を別々に開閉することできめ細かい換気調整が可能となっている。</li> </ul>						

畜舎等の建築コスト低減事例⑤

農家番号	岡一5	建設地域	奈義町	荷 重 条 件			
				積雪量	60cm	風速	30m/s
経営類型	採卵鶏	飼養規模	120,000羽	対象畜舎及び堆肥舎の種類・建築面積等			
				種類	建築面積	建築確認の有無	
				鶏舎	2,798㎡	有り	
対象畜舎及び堆肥舎の構造概要	架構形式	構造分類	屋根形状	屋根勾配	軒高	主要な柱間隔	
	ラーメン	鉄骨	合掌モニター	3/10	6.5m	間口	3.25m (間口9.6m) 桁
対象畜舎及び堆肥舎の構造概要							
主要部材の種類・サイズ	柱：H250×125 梁：H250×125  母屋：45×90（600ピッチ木材）  小梁：H150×75			屋根材・壁の仕上材料	ガルバリウム鋼板小波  モニター部分：ガルバリウム鋼板ウレタン張り		
土間の構造	土間コン：70mm（配筋なし） 砕石厚：60mm			基礎の構造	布基礎：立上400mm ベース：800mm		
建築価格	工事原価		1㎡当たり工事原価		摘要		
	124,320千円		44,400円				
建築コスト低減のポイント	<ul style="list-style-type: none"> <li>・屋根裏（天井部分）の断熱材を省略することによる低コスト化</li> <li>・錆止め1回塗りで経費削減</li> <li>・骨材は最低限の部材を使用</li> <li>・屋根材は低価格のガルバ鋼板小波採用で低コスト化</li> </ul> （畜舎の特長） <ul style="list-style-type: none"> <li>・極力アンモニアによる腐食を防止するため母屋部材として木材を採用</li> <li>・飼育鶏の健康管理のため羽数当たりの建築面積を余裕を持たせている</li> </ul>						