

なぜ転卵が重要なのか？

08

- 正常な胚発育のためには転卵が必要である。
- 種卵は孵卵0日から15日齢まで転卵される必要がある；もし種卵が転卵されなかったり、転卵角度が浅かったりすると、胚死亡が増え、孵化率が低下する。
- また、転卵はセッター内の直接的、間接的な空気の流れを良くし、ホットスポットができることを防ぐ。

転卵にはどのような要因が重要か？

- **頻度** - 種卵は1時間に1回傾けられるべきである。
- **転卵角度** - 毎回、水平から38-45度。もし転卵角度が38度以下なら孵化率の低下が起こる。
- **動きのなめらかさ** - 胚の血管は非常に弱く、ガタガタ揺らしたり、振ったりすると、容易に破裂する。

転卵をチェックする方法 — 転卵頻度

- 毎回、孵卵機の運転を始めた後に完全に転卵が終了するまで観察し、転卵装置がスムーズに動くかどうか、転卵角度が十分かどうかを確認する。
- 孵卵中は、トレーが傾いている方向に注目しながら、少なくとも1日に3回すべての稼働中のセッターをチェックする。その作業は、必要ならドアを開け、セッター内を見て行わなければならない。
- 連続的にチェックして左右に交互に傾いていることを確認するため、チェックは毎日同じ間隔で行い、奇数時間毎にすべきである。

記録用紙の例：

セッター番号	33			孵化日	12/06/2012				フロック			確認者 (鈴木)	
日齢	温度チェック			湿度チェック				転卵チェック			ベント	コメント	
	設定	9am	正午	3pm	設定	9am	正午	3pm	9am	正午	3pm		設定
1	100.2	100.1	100.1	100.2	75	73	76	78	\	/	\	0	
2	100.2	100.1	100.3	100.2	75	77	80	79	\	/	\	0	
3	100.0	100.0	100.0	100.1	75	80	79	77	/	/	/	0	転卵チェック、pm3再スタート
4	99.8				75							0	
5	99.8				75							0	
6	99.6				75							0	
7	99.6				75							0	
8	99.5				75							0	
9	99.5				75							0	
10	99.4				55							20	
11	99.4				55							20	
12	99.3				55							20	
13	99.3				50							40	
14	99.2				50							40	
15	99.2				48							60	
16	99.0				48							60	
17	99.0				44							80	
18	99.0				44							80	

入卵前チェック		
ファンベルト異常なし	✓	鈴木
ヒーター異常なし	✓	鈴木
加湿ノズル清潔	✓	鈴木
ポタ落ちチェック	✓	鈴木
転卵作動	✓	鈴木
警報作動	✓	鈴木
水洗消毒	✓	鈴木
温度センサーカバー除去	✓	鈴木
ドア温度計チェック	✓	鈴木

転卵をチェックする方法 — 転卵角度

- 稼働中のセッターは、定期的モニターの
一環として、転卵角度をチェックする。
- 各セッタートロリーの真ん中のトレイ
をチェックする。プラスチックエッグ
トレイの角度は金属ラックの角度と
違っているかもしれない。実際に測定
する角度は、卵が傾いている角度であ
ることを確認する。
- セッターの転卵装置を使って左右に転
卵させ、両方の転卵角度をチェックす
る。手動で転卵してはならない。
- この「How To」シリーズに添付され
ている型板、または分度器を用いる。

注：転卵角度は常に一定ではないので、
定期的に計測し記録しない限り、常
に正しい角度であることを確認する
のは難しい。



両方の写真とも転卵角度が
約30度で浅すぎる。

転卵角度測定					
孵化場			左向き角度	右向き角度	対応策
月日	セッター番号	セッター内位置			
6月25日	15	左側前方左トロリー	45	43	OK
6月25日	15	左側前方中央トロリー	45	45	OK
6月25日	15	左側前方右トロリー	38	38	ギリギリ OK
6月25日	15	左側後方左トロリー	44	42	OK
6月25日	15	左側後方中央トロリー	43	41	OK
6月25日	15	左側後方右トロリー	32	34	転卵装置をチェック — 装置横棒の曲がり

型板の使い方

転卵角度型板は、許容範囲の38から45度が分かるように作られている。許容角度であれば緑色の範囲に入る。赤色の範囲に入れば、転卵角度が浅すぎるので、直ちに処置を取らなければならないことを示している。



この場合の転卵角度は38度である。

向きの違う角度をチェックする時は型板をひっくり返す。

この場合の転卵角度は38度以下である。



転卵が不十分のサイン

- 初期胚死亡増加（孵卵0-7日の転卵が不十分）。
- 後期胚死亡増加。
- 胎児姿勢異常の頻発、特に2型の胎児姿勢異常（胚逆子）。
- 未吸収卵白による、べとついたヒナ。



2型の胎児姿勢異常 逆子



未吸収卵白

考えられる原因—転卵なし

もし定期的な連続目視検査でトレーの向きが全く変わっていないならば、正常に動くかどうかチェックするために、直ちに転卵装置を起動させる必要がある。もし転卵しないようなら次のようなことが考えられる：

- トロリーが転卵装置にきちんと連結されていない。
- トロリーの車輪が摩耗して、転卵装置に整列させることができない。
- 転卵センサーの故障。
- ソフトウェアの不具合またはプログラムミス。
- 転卵装置に供給される圧縮空気や電力の停止。
- 転卵装置の故障。

考えられる原因 —不適切な転卵角度

もし転卵角度が浅すぎとなる38度以下の場合、次のような原因が考えられる：

- 転卵バーの曲がり。
- 転卵装置の摩耗とゆがみ。
- 転卵装置に供給される圧縮空気の圧力不足。
- 適正な転卵角度が十分とれるスペースが、無くなるようなセッターの改造。