

## ホルスタイン種経産牛への性選別精液深部注入における 活動量増加持続時間による人工授精適期

酪農経営において、優良な乳用後継牛を効率的に確保するために性選別精液を活用することは有効な手法です。ホルスタイン種経産牛の受胎率向上には性選別精液の深部注入による方法が有効であることが報告されており、授精のタイミング等については研究を進める必要があります。そこで、岩手県農業研究センターでは、性選別精液の深部注入において発情による活動量増加持続時間が7から17時間の牛を選定し、活動量の増加後12から17時間の授精で受胎率の向上が期待できることを明らかにしましたので紹介します。

### ☆ 技術の概要

1. 加速度センサー（SCRHeatimeHR 株式会社コンズ・エージ）を用いて活動量を測定し、加速度センサーから出力される2時間毎の活動量の増加割合が閾値以上を示した時点が発情開始、未滿に減少した時間を終了時間とし、その間を持続時間としました。ただし、終了時間から8時間以内に再度閾値以上に増加した場合には前の増加開始からの持続時間としました。
2. 発情持続時間が7～17時間の牛の受胎率は、7時間未滿より有意に高くなります（図1）。
3. 発情持続時間が7～17時間の牛は、発情開始から12～17時間後の授精で受胎率の向上が期待できます（表1）。
4. 乳蛋白質率が2.8%未滿で、MUN（乳中尿素態窒素）が8 mg/dl未滿の牛は、発情持続時間が短く、受胎率が低い傾向があります。

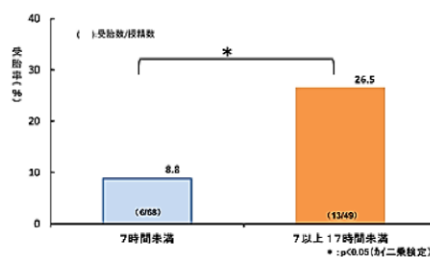


図1 発情持続時間と受胎率の関係

表1 性判別精液の深部注入における発情持続時間と受胎率の関係 (%)

	総数	活動量増加開始から人工授精までの時間					
		7h未滿	7-12h未滿	12-17h未滿	17-22h未滿	22-27h未滿	27h以上
全人工授精	162 (19/117)*	10 (2/20)	10.7 (3/28)	22.5 (9/40)	26.7 (4/11)	11.1 (1/8)	0 (0/1)
うち増加持続時間が7から17h	26.5 (13/49)	20 (1/5)	22.2 (2/9)	38.1 (8/21)	25 (2/8)	0 (0/4)	0 (0/2)

### ☆活用面での留意点

1. 平成27年12月から平成30年8月において、自然発情牛117頭に性選別精液を「モ4号AI、モ5号(ミ サワ医科工業株)」を用いて発情卵胞側子宮角の深部に注入した成績で、乳蛋白質率およびMUNは人工授精直前の牛群検定成績です。
2. 閾値は27頭のモデル調査で対前3日間の時間毎平均から算出し1.87（時間毎割合の平均値+2SD）倍としました。
3. 詳しくは、岩手県農業研究センター畜産研究所家畜育種研究室（TEL 019-688-4328）に問い合わせ下さい。

（日本政策金融公庫農林水産事業本部 テクニカルアドバイザー 加茂幹男）