

栗原地域の市場上場子牛における新たな ワクチネーションプログラムの取組

高橋幸治¹⁾ 石川知浩²⁾ 小堤知行

1) 現 宮城県仙台家畜保健衛生所

2) 現 宮城県農林水産部畜産課

1 はじめに

栗原地域は、県内の繁殖和牛27,800頭（平成26年農水省畜産統計）のうち、4,511頭（16%）が飼養され、みやぎ総合家畜市場への出荷子牛は、平成26年度では2,857頭と県全体（15,663頭 市場成績）の約18%を占めている。県総合畜産共進会では、肉用牛の部で平成25年から3年連続、農林水産大臣賞・県知事賞の受賞牛が選ばれ、団体賞も平成26年から2年連続受賞するなど、黒毛和種の改良に熱心に取り組んでいる地域である。

昨年度末に開催された子牛市場A県買参者会議の場で、本県の家畜市場に対し、牛呼吸器疾病5種混合ワクチン（牛伝染性鼻気管支炎・牛ウイルス性下痢・粘膜病・牛RSウイルス感染症・牛パラインフルエンザ・牛アデノウイルス感染症混合ワクチン、以下、5種混）の接種日の明記について要望があった。その理由としては、県産子牛を導入した肥育農場において呼吸器病が発生、抗体調査を実施したところ、管内の牛かは不明だが県産牛で抗体を保有していない牛が確認されたため、確実な5種混接種を要望するものであった。また、平成26年度市場子牛事故共助金の支出状況においても、肺炎が17頭（約3割）もあることが判った。

県内の出荷子牛は、導入農場における呼吸器対策として、5種混の接種を全頭1回接種が実施されている。県内各地域における5種混接種時期は、3～7ヶ月齢の間、管内では4ヶ月齢で実施していた。

各農場（約690戸）における子牛の抗体保有は不明であり、農場毎のワクチネーションプログラムの設定は接種作業の煩雑化も懸念され困難である。しかし、呼吸器疾病対策は、出荷子牛の信頼性確保に重要と考えられることから、管内共通のワクチネーションプログラムについて検討した。

2 材料および方法

1) ワクチネーションプログラムに関する検討

検討は、平成27年5月に、JA栗っこ畜産センター、（一社）畜産協会、ワクチン製造メーカー、畜産振興部により行った。ワクチネーションプログラムについては、子牛への十分な抗体付与のため2回接種のプログラムとすることとした。接種時期は従来の4ヶ月齢時に加え、ヒストフィルスソムニ感染症不活化ワクチンを接種する上場1ヶ月前に、2回目の接種を行うこととした。また、2回目接種に使用するワクチンは、5種混とヒストフィルスソムニ感染症不活化ワクチンの混合ワクチンを使用することで、作業負担が増えないようにした。費用については、1,670円増加した。

接種時期の明記については、上場名簿への記載も検討したが、接種月日を記載したワクチネーションプログラム表を子牛登記書へ添付し、さらに上場当日に買参人に見てもらえるように掲示することとした。この表については、所有者が記載したものを、JA担当者がチェックを行うこととした（図1、2）。

JA栗っこ衛生対策内容（駆虫・ワクチン接種）

1. 市販開始日 平成27年12月15日 4. 姓 別 名称
2. 上場番号 1609 5. 耳標番号
3. 生年月日 平成27年8月14日 6. 生産者名 香取 正次

プログラム内容
① 駆虫 (1ヶ月間) ② 5価混合ワクチン (5歳4ヶ月間) ③ 5価混合・ヘビ混合 (1歳1ヶ月間)
実施日 平成27年4月14日 接種日 平成27年7月27日 接種日 平成27年11月18日
実施地 ワタナベ 牛ら健康センター ワタナベ 牛ら健康センター
実施者 パイメックピカル

出生 接種 市販

市販1ヶ月前に5価混合・ヘビ混合ワクチン接種することによりブーサー感染で付着のリスクを低減し、市販開始日より
感染防止の効果が期待できます。 JA栗っこ健康センター 関係者

JA担当者が、記載事項を確認

図1 子牛登記書への添付用様式



図2 子牛係留場での掲示

これらの取組について、実際にワクチンを接種する指定獣医師および和牛改良組合協議会にて説明を行い、了承を得て7月上場牛を対象に5月から接種を開始した。

2) 抗体調査

対象は、9戸19頭について、接種前の4ヶ月齢と2回目接種後に採材を実施した。2回目の採材は1回目のワクチン接種から4から5ヶ月後となった。また、上場後、管内に導入された4頭については、導入後1から2ヶ月目に採材した。

抗体検査は、牛伝染性鼻気管支炎 (IBR) : No.758株、牛ウイルス性下痢・粘膜病 (BVD-1) : Nose株、牛RSウイルス感染症 (BRS) : NMK 7株を用いて中和試験を行った。牛パラインフルエンザ (IP3) : B1-1株、牛アデノウイルス感染症 (AD7) : 袋井株を用いてHI試験を行った

3) アンケート実施

今回の取組について、管内生産者157名とみやぎ総合家畜市場を利用する買参人121名を対象にアンケートを12月に実施した。

3 結果

1) 抗体検査結果 (図3、4)

抗体価は幾何平均値 (GM値) で示した。2回目の接種については、上場前1ヶ月に実施するため、8または9ヶ月齢での接種となるので、2群に分けて示した。どちらの群も、接種前である4ヶ月齢にはIBR:1.74と2.5、BVD:2.64と9.2、IP3:6.96と5.3で低かったが、AD7は16と11.3、BRSは55.72と34.3であり、BRSで野外感染の流行を疑う農場も存在した。2回接種後には抗体はすべて32以上を保有していた。管内導入牛の追跡調査では、2回目接種後、2から3ヶ月経過していたが、IBRやAD7等でやや抗体の低下がみられたが、BVDについてはほぼ変化はなく、全体的に高い抗体を保持していた。

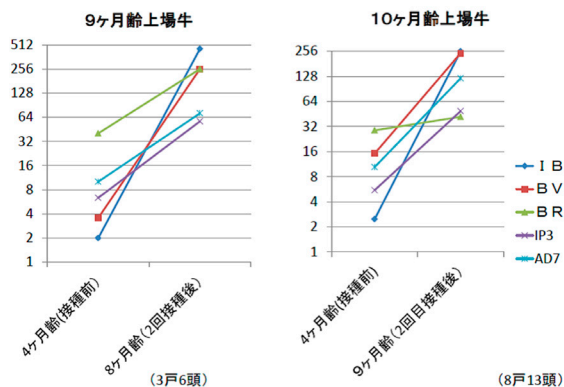


図3 抗体検査結果 (上場月齢別)

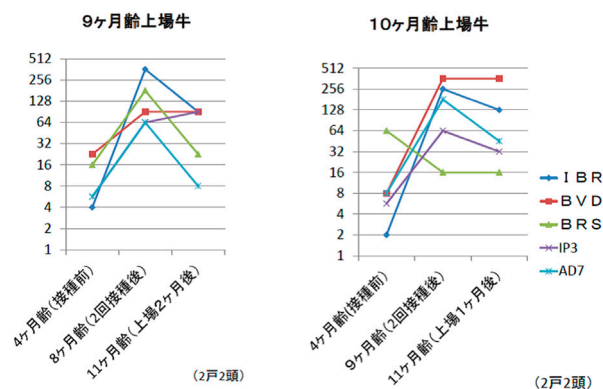


図4 管内導入牛の追跡検査

2) アンケート結果

a) 生産者の回答 (127名)

2回接種後の衛生状態についての項目では、ど

ちらかといえは良くなったとの回答が30%あった。具体的な効果については、肺炎下痢が少なくなったが39%、死亡の減少4%や増体が良くなった8%の回答であった。ワクチン以外の自主的な取組については、あるとの回答が15%で、具体的には、畜舎の清掃消毒や石灰散布の取組であった。

b) 買参人の回答 (49名)

主に宮城県内45%と山形県33%の買参人からの回答を得た。5種混2回接種の取組については、41%で知っていた。2回接種についての効果についての項目では、84%で効果があるとの回答であった。また、他の地域との導入後の比較については、変わりはないが70%、肺炎・下痢に罹りにくいとの回答が18%あった。

4 まとめと考察

今回、5種混を2回接種することにより、上場子牛に十分な抗体を保有させることができた。しかし、農場によっては接種前にBRSの野外感染も疑われたことから、母牛へのワクチン接種等、農家毎の対策が必要と思われた。

生産者アンケートの30%で衛生状態が良くなり、多くは肺炎・下痢が減少との回答が得られ、一部生産者では、今回の取組を機会に石灰散布や畜舎消毒を実施しており衛生意識の向上が見られた。

買参人の84%で5種混2回接種について効果を期待する回答があり、他地域よりも肺炎・下痢に罹りにくいとの回答も18%あった。一部の買参人からは、本取組を他県の市場へ情報提供したいとの話もあり、良い評価を受けていると思われた。

また、アンケート実施後である平成28年1月の家畜市場において、牝は752,249円、去勢では835,569円と平均価格が他地域より高い結果であった。これは、管内出荷子牛への信頼性や生産基盤強化に向け

た付加価値の増加の可能性が伺えた。

これまで上場子牛の牛呼吸器疾病の対策としては、熊本県において上場1ヶ月前に5種混を接種していたものを、十分な抗体の付与を目的として4から5ヶ月齢に接種変更した事例^{1, 2)}や発生農場対策として2回接種の事例はあるが、管内すべての上場牛に、統一したワクチネーションプログラムによる5種混2回接種を実施し、さらに、買参人が確認できるように接種歴を表示した取組の報告はなく、全国的に初の取組と思われた。また本取組は、平成28年10月末時点で県内3地域へ拡大し、2地域で検討されており、他地区からの評価も高いと考えられる。

今回の2回接種をきっかけに、管内農場では子牛育成において衛生管理における意識の変化が巡回を通して感じられた。今までは発症後に治療との概念が多かったのが、予防できるなら対策をしようと声を聞くようになった。

今後は、母牛へのワクチン接種等、個別対策をはじめ、元気な子牛の生産地としての付加価値を高められるよう、衛生管理の向上に努めたい。

5 謝 辞

稿を終えるにあたり、本調査での抗体調査に協力して頂きました株式会社微生物科学研究所 函城 悦司 先生 他 関係各位に深謝します。

引用文献

- 1) 東幹彦 (2012) 市場上場肉用子牛のワクチンプログラム変更の効果、平成23年度全国家畜保健衛生業績発表抄録消費・安全局動物衛生課、62。
- 2) 佐々木駿、佐々木駿、谷口雅律 (2015) 管内における肉用子牛のワクチンプログラム変更の取組、平成26年度全国家畜保健衛生業績発表抄録消費・安全局動物衛生課、46-47。