

黒毛和種のコクシジウム症に対する 牛コロナウイルスワクチンの効果

(株)益田大動物診療所

下場仁、澤松祐人、番場聡太、高橋海秀、加藤圭介
山本哲也、原知也、足立全、岸本昌也、加藤大介



(株)益田大動物診療所

はじめに

春期に血便を呈するコクシジウム症が多発する傾向

コクシジウム症の多くがBCVとの混合感染

BCVワクチン接種

(下痢5種混合不活化ワクチンⅡ、京都微研)



コクシジウム症発生の抑制効果



材料と方法

- ・試験① ワクチン接種によるBCV抗体価の推移

○対象 2024年1月

肥育牧場に外部より導入された黒毛和種30頭

○接種方法 導入時、導入1カ月後の2回

○BCVに対する抗体検査（HI検査）

導入時、導入1カ月後及び

2回目接種から1カ月後の3回

導入時と2回目接種から1カ月後の抗体価を比較
t検定による有意差検定を実施



材料と方法

- ・ 試験② 試験期間内における対象牛群全体の
コクシジウム症発生率の推移
- 調査対象：飼養頭数約6000頭の肥育牧場の
8～15カ月齢の黒毛和種
- ・ 対照区 2023年3～6月 ^{*}コクシジウム症発症牛
* マックマスター法によりOPG1000以上とする
- ・ 試験区 2024年3～6月 コクシジウム症発症牛

対照区と試験区での発生率を比較
t検定による有意差検定を実施



材料と方法

- 試験③ ワクチン未接種牛と接種牛の
コクシジウム症発生率の推移

○調査対象：飼養頭数約6000頭の肥育牧場の
2回目ワクチン接種から1カ月（11カ月齢）
～15カ月齢の黒毛和種

- 対照区 2023年3～6月 コクシジウム症発症牛
（ワクチン未接種牛群）
- 試験区 2024年3～6月 コクシジウム症発症牛
（ワクチン接種牛群）

対照区と試験区での発生率を比較
t検定による有意差検定を実施



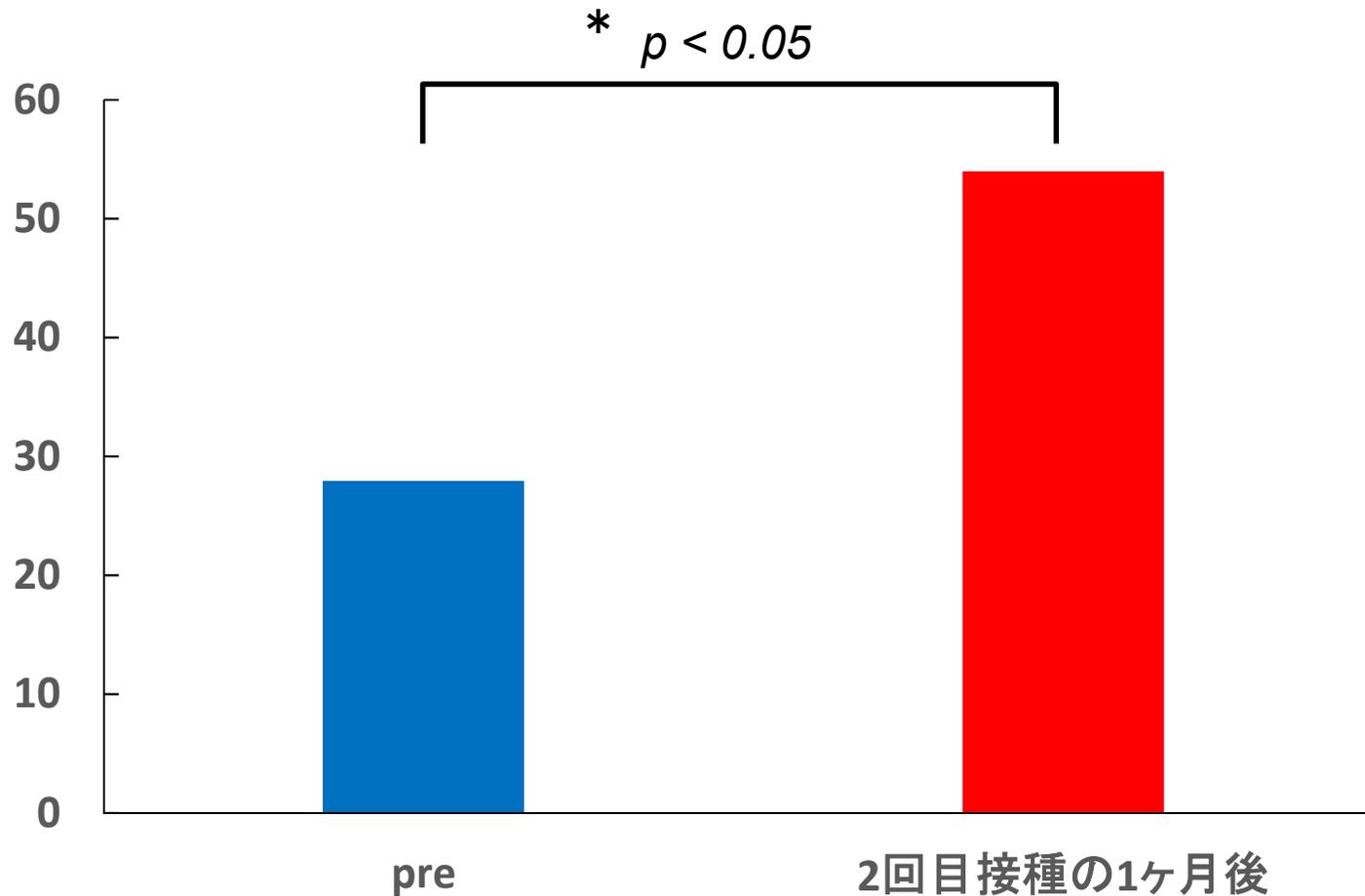
材料と方法

- 試験④ コクシジウム症と診断した牛の糞便のPCRによるBCV陽性率
- 対照区 2022年7月、2023年5～6月の期間
コクシジウム症と診断した黒毛和種27頭
(ワクチン未接種牛群)
- 試験区 2024年3～6月の期間
コクシジウム症と診断した黒毛和種85頭
(ワクチン接種牛群)

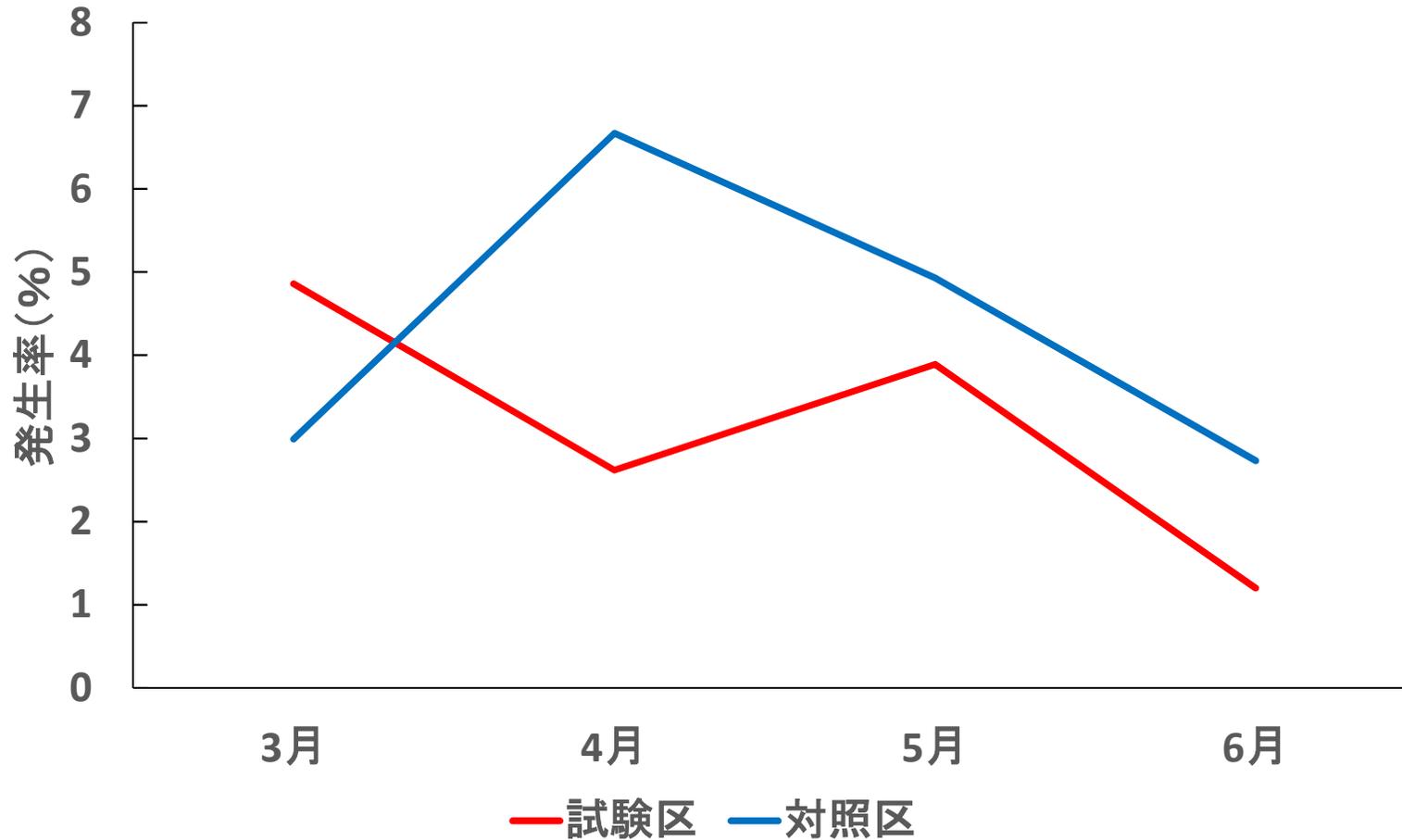
対照区と試験区でBCV陽性率を比較
t検定による有意差検定を実施



結果 試験① ワクチン接種によるBCV抗体価の推移



結果 試験② 試験期間内における対象牛群全体の コクシジウム症発生率の推移



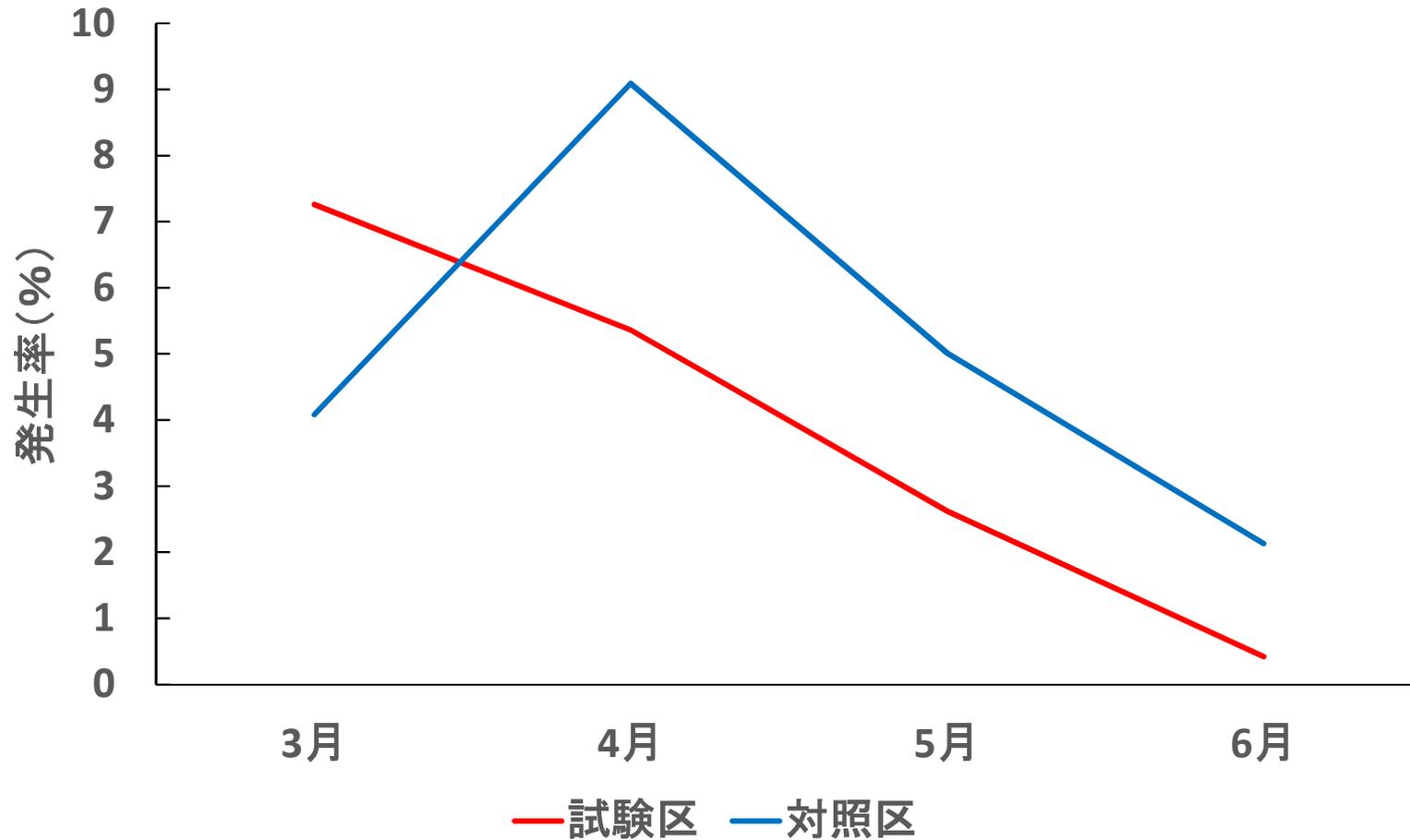
結果 試験② 試験期間内における対象牛群全体の コクシジウム症発生率

	対照区	試験区	$P < 0.05$
発生率 (発生頭数/調査頭数)	17.47% (158/904)	12.65% (117/925)	*

試験区は対照区に比べ、有意に減少



結果 試験③ ワクチン未接種牛と接種牛の コクシジウム症発生率の推移



結果 試験③ ワクチン未接種牛と接種牛の コクシジウム症発生率

	対照区	試験区	** $p < 0.01$
発生率 (発生頭数/調査頭数)	20.6% (120/582)	11.59% (38/328)	* *

試験区は対照区に比べ、有意に減少



結果 試験④ コクシジウム症と診断した牛の糞便のPCRによるBCV陽性率

	対照区	試験区	** $p < 0.01$
BCV陽性率	33% (9/27)	9.41% (8/85)	* *

試験区は対照区に比べ、有意に減少



考察

BCVワクチンを接種することによって、
BCVに対する抗体価が上昇、BCVの感染を抑制



コクシジウム症の発生率が減少

展望

牛群におけるワクチンを2回接種している割合が高まる



集団としての免疫が高まり、
コクシジウム症の発生率がさらに減少

