

# 粳米給与によるブロイラーのカンピロバクター感染抑制の現地実証

中野侑香 西井真理 安富政治

Field trials of effects of Whole Grain Paddy Rice Feeding on infection of *Campylobacter Jejuni* of Broiler Chicks

Yuka Nakano Mari Nishii Masaharu Yasutomi

## 要 約

全粒粳米 60%配合飼料をブロイラーに給与したときの、カンピロバクター感染抑制についてカンピロバクター陽性農場での現地実証を行った。初生のブロイラー160羽に2週齢まではトウモロコシ主体のマッシュ飼料、2週齢から8週齢までは粳米 60%配合飼料を給与した。人為的な感染防止対策として敷料や飲用水の消毒、長靴の履き替えなどを徹底して行うよう農場に求めた。2週齢から8週齢まで2週間隔でカンピロバクター保菌検査を行った。その結果、検査を行った4回いずれも陰性であり、カンピロバクター感染を阻止できた。

キーワード：粳米、ブロイラー、カンピロバクター

## 結 言

カンピロバクターは重要な食中毒原因菌のひとつであり、多くの国において公衆衛生上問題となっている<sup>1,2)</sup>。特に鶏肉はカンピロバクター食中毒の原因食品として知られている。

前報<sup>3)</sup>では、ブロイラーに全粒粳米を60%配合した飼料を給与すると、筋胃が発達し、活動が活発となり、筋胃内部のpHが斉一となると同時に、嗦嚢では内容物が増え、滞留時間が長くなることにより、カンピロバクターを殺菌、または増菌や盲腸への定着を抑制したのではないかと考えられると報告した。

そこで、本研究ではカンピロバクター陽性農場において、ブロイラーに全粒粳米 60%配合飼料を2週齢から給与し、カンピロバクターの感染が抑制されるかを検証した。

## 材料及び方法

### 1. 実証農場の概要

実証は、開放型鶏舎5棟で計1000羽を飼育する京都府内の平飼い採卵鶏農場で、5棟のうち1棟の半分の区画(15m<sup>2</sup>)を利用して行った。鶏舎は全て側壁4面が金網であった。人為的な感染防止対策として、入すう前に新しい敷料(粳殻)を投入して消毒(噴霧器で敷料表面が湿るまで逆性

石けんを用いて1回消毒)、飲用水の塩素消毒、飼料のプラスチック製容器での密閉・保管、出入り口での長靴の履き替え及び踏み込み消毒を畜主に徹底した。

### 2. 鶏の飼育と給与飼料

160羽の初生ブロイラー(チャンキー種)を開放型鶏舎内の粳殻を敷き詰めた区画で群飼した。初生から14日齢まではトウモロコシ主体のマッシュ飼料を給与し、2週齢から8週齢までは全粒粳米を60%配合した飼料を給与した(写真1)。



(写真1) 8週齢時の実証試験の様子

### 3. 調査項目

カンピロバクター保菌の有無(2週齢から8週齢まで2週間隔に計4回、試験開始時と終了時は、調査対照として36及び42週齢の農場飼養採卵鶏も併せて調査)、飼料摂取量、体重

#### 4. カンピロバクターの検査方法

採材はクロアカスワブ法で、総排泄腔をシードスワブ（栄研化学株式会社製）でぬぐって採材した（写真2）。採材した検体はCCDA培地に塗抹、37℃、48時間微好気培養した。生育した菌はオキシダーゼ試験や顕微鏡でのスクリー運動、形状（らせん状）、グラム染色により確認試験を行った。



（写真2）採材の様子

### 結果及び考察

実証農場の飼養採卵鶏は、試験開始前、終了時ともにカンピロバクター陽性であり、カンピロバクター陽性農場であったが、試験鶏のカンピロバクターの保菌検査では、検査を行った2、4、6、

8週齢いずれも陰性であった（表1）。また、8週齢時の体重及び飼育期間中の飼料摂取量、育成率を表2に示した。粃米を60%配合した飼料を給与しても発育、育成率に問題はなかった。

今回の実証農場の鶏舎は、全て側壁4面が金網の開放型鶏舎であり、他の鶏舎にはカンピロバクター陽性の鶏が存在したことから、人為的な伝播、ハエやほこりなどを介したカンピロバクターの感染が危惧された。しかし、本実証試験では敷料や飲用水の消毒、長靴の履き替えといった人為的な感染防止対策の徹底、さらに、粃米を60%配合した飼料を給与することによりカンピロバクターの感染を阻止できた。

### 引用及び参考文献

- 1) Blaser MJ. Epidemiologic and clinical features of *Campylobacter jejuni* infections. *The Journal of Infectious Diseases*, 176: S103-S105. 1997.
- 2) Silva J, Leite D, Fernandes M, Mena C, Gibbs PA and Teixeira P. *Campylobacter* spp. as a food born pathogen: a review. *Frontiers in Microbiology*, 2: 200. 2011.
- 3) 京都府農林水産技術センター畜産センター試験研究報告第12号：2016

表1 カンピロバクター保菌の有無の検査結果（－：陰性、＋：陽性）（陽性羽数/検査羽数）

採材日	2週齢	4週齢	6週齢	8週齢
粃米60%配合飼料給与鶏	－ (0/3)	－ (0/10)	－ (0/10)	－ (0/10)
農場飼養採卵鶏（参考）	＋ (3/3)			＋ (4/4)

表2 8週齢時の体重及び飼育期間中の飼料摂取量、育成率

	体重	飼料摂取量（全羽当たり**）		育成率
		幼すう飼料	粃米飼料	
粃米60%配合飼料給与鶏	3237g±410g*	76kg	1000kg	93.1%

\*：♀のみ抽出10羽、\*\*：160羽