

## プロポリスを用いた効率的鶏肉生産法の開発

長谷川 信

### 緒 言

食生活の欧米化に伴う動物性タンパク質の需要増加に対応するべく、より効率的な家畜生産法の開発が求められ続けてきた。その中で、一部の抗菌性物質〔抗生物質及び合成抗菌剤〕が腸内細菌叢の改善、即ち腸内の腸球菌やその他の病原菌（大腸菌、サルモネラ菌など）の菌数減少と乳酸菌数の増加をもたらし、結果として動物の成長を促進させることから、それらを家畜用飼料の添加物として用いてきた。しかし、近年、このような飼料用抗菌性物質が薬剤耐性菌（バンコマイシン耐性腸球菌、メチシリン耐性黄色ブドウ球菌等）出現の原因の一つとして挙げられていること、及び、飼料用抗菌性物質の畜産物への残留が懸念されることから、「抗菌性物質の慎重な使用に関する勧告」（2000年）が WHOから発表された。これを受け、既にEUにおいては抗コクシジウム剤を除く飼料用抗菌性物質の使用が全面的に禁止され（2006年）、日本においてもその使用の見直しが農林水産省により進められつつある。しかしながら、この見直しに基づく成長低下、即ち産肉量の低下による経済的損失は約150億円にも昇るとの試算がある<sup>1)</sup>ことから、飼料用抗菌性物質代替物の開発が急務となっている。ここで、プロポリスが抗菌活性を示すことは周知の事実である<sup>2)</sup>。それ故、プロポリスの有する抗菌活性による腸内細菌叢の改善によって、ブロイラーの成長を促進させることができれば、薬剤耐性菌出現や薬物残留の心配の無い、安全で安心な鶏肉の生産が可能になると判断された。

本研究では、健康補助食品であるプロポリスの精製過程で発生する副産物である抽出残渣をブロイラーに給与し、成長に及ぼす影響を調べた。

材料及び方法

初生のブロイラー種雄雛に市販配合飼料を給与し、1週齢時に体重を測定し平均体重が等しくなるように各試験区に割り当てた。基礎飼料(大豆油粕をタンパク質源とする抗菌性物質無添加の調製配合飼料)に種々の添加率でプロポリス抽出残渣を配合した試験飼料を出荷週齢(7週齢)まで給与し、体重、飼料摂取量及び筋肉重量を測定した。更に、盲腸内容物を採取し、希釈後、大腸菌はマッコンキー寒天培地で、腸球菌はEF寒天培地で、乳酸菌はBCP加プレートカウントアガーを用い、それぞれの菌数を測定した。

結果及び考察

ブロイラーへのプロポリス抽出残渣の給与は有意ではないものの、体重及びムネ肉重量を増加させた(図1)。プロポリス抽出残渣はブロイラーの大腸菌数及び腸球菌数を減少させる傾向が、乳酸菌数を増加させる傾向が見られた。プロポリスは樹液、ワックス等の非消化性の脂溶性化合物を含み<sup>3)</sup>、これからアルコール等の有機溶媒で抽出された成分が健康食品等に利用されている。本研究で用いたプロポリス抽出残渣中にはこれらの脂溶性化合物が含まれていることから、これらの化合物によって飼料中の栄養素の消化吸収に影響を及ぼした可能性がある。

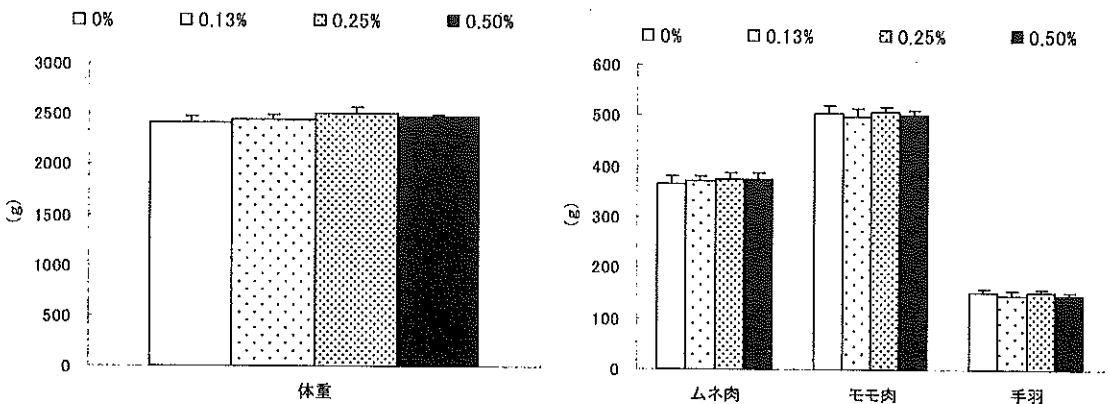


図1 プロポリスの給与がブロイラーの体重、ムネ肉、モモ肉及び手羽重量に及ぼす影響

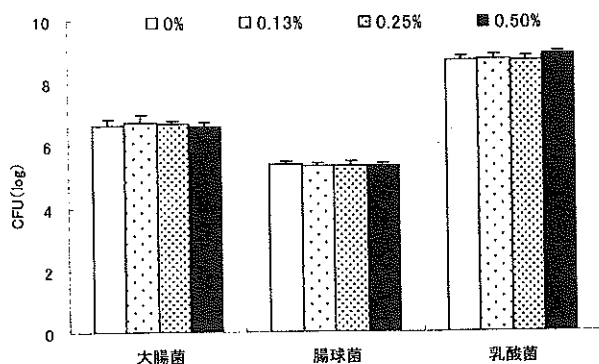


図2 プロポリスの給与がブロイラーの大腸菌、腸球菌及び乳酸菌数に及ぼす影響

### 要 約

プロポリス抽出残渣がブロイラーの成長に及ぼす影響について調べた結果、プロポリス抽出残渣は有意な成長促進作用を有していないことが示唆された。

### 引用文献

1. 田村, 日本獣医師会雑誌, 2003, 65, 685-91
2. 中村純, 松香光夫, 日本補完代替医療学会誌, 2005, 2, 45-57
3. 藤原 昇, 畜産の研究, 1997, 51, 28-34