

ダチョウの育成期における生態および自然環境に対する適応性

誌名	長野県畜産試験場研究報告
ISSN	03893545
著者名	毛利,重徳 原,雄一
発行元	長野県畜産試験場
巻/号	29号
掲載ページ	p. 48-52
発行年月	2001年4月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



ダチョウの育成期における生態および自然環境に対する適応性

毛利重徳・原 雄一

Ecology and Adaptability toward the Natural Environment in the Rearing Term of the Ostrich

Shigenori Mouri, Yuichi Hara

ダチョウ ostrich (*Struthio camelus*) の生態については動物図鑑¹⁾等に記されている他は殆ど報告がない。また、諸外国におけるダチョウ飼養状況報告等²⁾³⁾から環境への適応性は高いと思われるが、どの程度環境に適応するか具体的に観察された報告はない。そこで、当場で人工孵化したダチョウを育成し、生態観察および自然環境に対する適応性について調査を行った。その結果、ダチョウの形態学的特徴、生態、自然環境に対する適応性等について若干の知見を得た。

材料および方法

1. 観察調査対象ダチョウ

観察調査対象ダチョウは、当場で人工孵化させたアフリカンブラック種で、個体A:平成10年10月孵化雌(平成13年2月現在28ヶ月齢、推定体重110kg)、個体B:平成11年2月孵化雄(平成13年2月現在24ヶ月齢、推定体重100kg)、個体C:平成11年11月孵化雄(平成13年2月現在15ヶ月齢、推定体重80kg)の3個体とした。

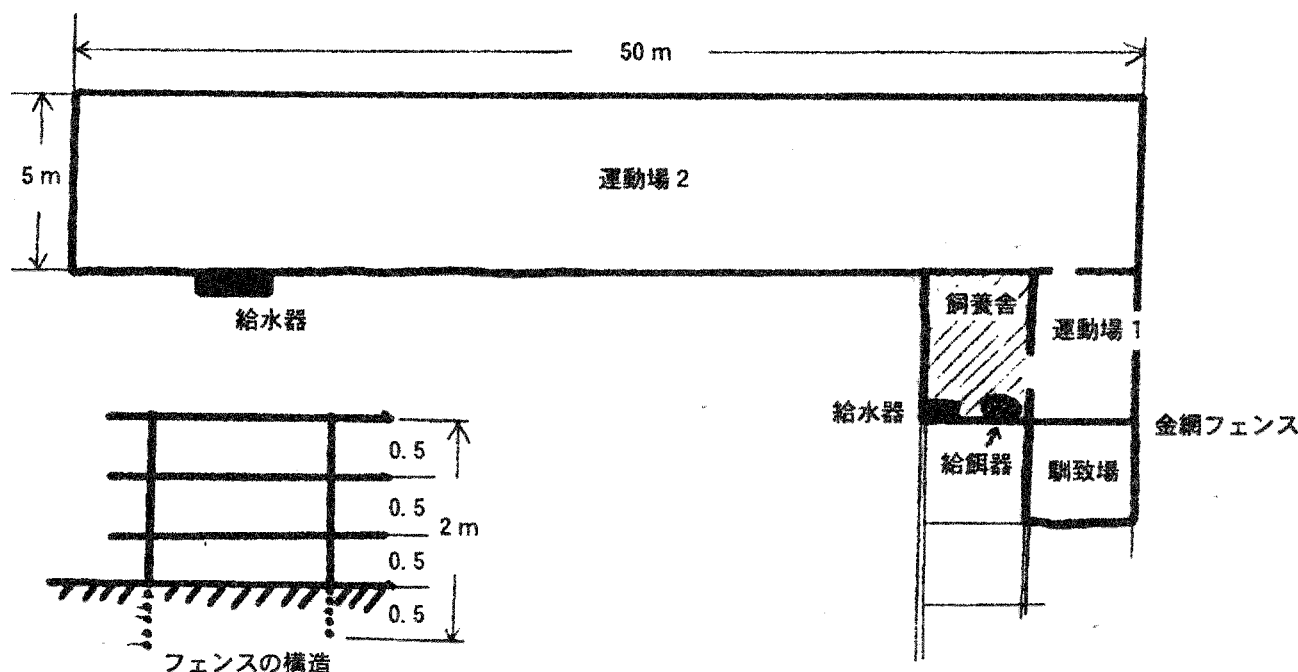


図1 施設の設置状況

2. 観察調査期間

観察調査期間は、平成10年10月から平成13年2月とした。

3. 飼養方法

6ヶ月齢まで、鶏舎を改造した平飼いダチョウ舎で、傘型ブルーダおよびコルツヒータを用いて室温20℃前後となるよう加温して飼育した。以降、運動場付き平飼い舎で飼育した。個体Aの飼養しているところへ個体Bを同居させるときは、あらかじめ個体Bを金網で仕切られた隣接の馴致場で2日間飼養し、AとBを互いに馴致させた後同居させた。以後、個体CをA・B室へ同居させるときも同様の馴致を行った。飼育施設の概要を図1に示した。

4. 飼料給与法

飼料は3ヶ月齢まで市販ダチョウ育成前期用飼料を給与、3ヶ月齢以降市販ダチョウ育成後期用飼料および当场調製A、B配合飼料を3ヶ月単位で反復給与し、嗜好性について観察した。飼料給与は制限給餌とし、3ヶ月齢まで推定体重の4%、以降2%量とした。

5. 観察調査項目

観察調査項目は、形態学的特徴、第2次性徴の発現状況、飼料に対する嗜好性、自然環境に対する適応性、強健性、飼養管理に対する適応性(家畜化の可能性)等とした。

6. 観察調査方法

通常の飼養管理時に、管理をしながら行動を観察するとともに、平常の状態を観察するため、飼育施設から300m程離れた位置から双眼鏡を用いて観察した。また、夕方の状況については午後5時から6時の間に施設周辺で肉眼により観察を行った。

結果および考察

1. 形態学的特徴

ダチョウの頭部を図2および図3に示した。頭部は体格に比較しやや小さく、羽毛は細い柔らかな短毛で覆われていた。嘴は水禽類の嘴と類似した構造で、大きく扁平状をしており、上嘴中央部の左右に外鼻孔があり、目は極めて大きく頭部の中央の両端に位置し、長い睫毛が生えていた。外耳には耳介がなく、外耳孔は大きく頭部のやや後方に位置し、これを前方から後方に向けて羽毛が覆っていた。この構造は、疾走時も砂等が耳に入るのを防ぐことが可能で、原産地のアフリカの自然環境に適応していると思われた。

頸部は長くしなやかで、短毛に覆われていた。

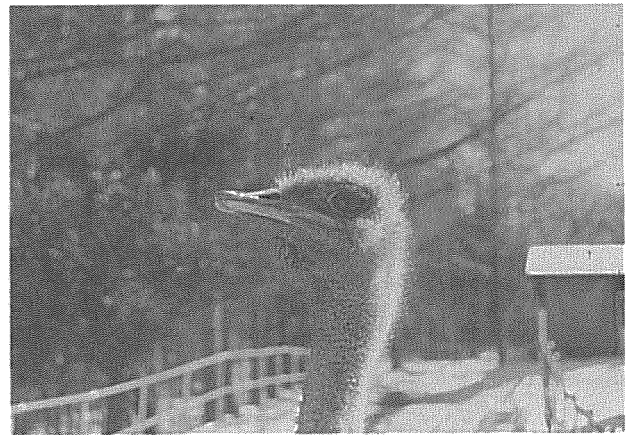


図2 ダチョウ(雄)の頭部

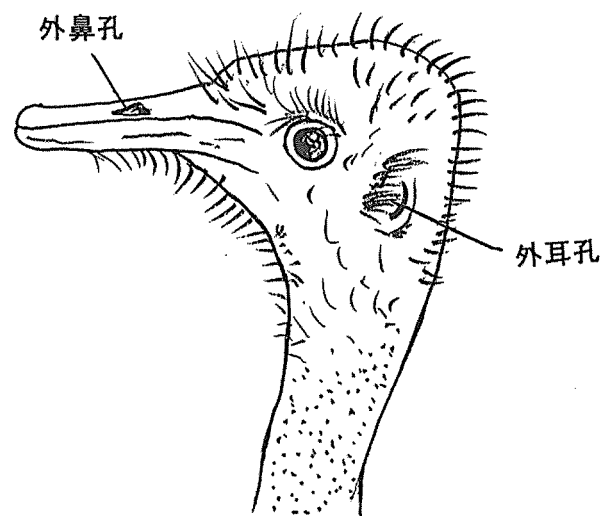


図3 外鼻孔、外耳孔の位置

ダチョウの雌は薄茶色の羽色に濃い茶色の斑点があり、背中ハリネズミのような剛毛状の羽毛に覆われていた。この羽毛は、7から8ヶ月齢で換羽し始め、長い首は灰色の羽毛、胴体はやや濃い灰色になり、その後雌は数ヶ月を要して黒色に変わった。また、初列風切羽は白色に変わった。雌の胴体は灰色のままであった。

後肢は力強く、大腿部の筋肉はよく発達した。大腿部の皮膚はむき出しであった。また、趾は2本あるが、爪は主趾にあるのみであった。この形態は、高速で疾走するのに適していると思われた。図4にダチョウの飼育状況を示した。向かって右が雄で左が雌である。

2. 第2次性徴の発現状況

雄は10～11ヶ月齢で嘴および脚鱗が淡赤色に変わり始め、約14ヶ月齢で鮮赤色に変わった。雄の羽毛はこの時期に初列風切羽が白色に、他の羽は黒色に変わり、人間に対し嘴を小刻みに振るわすように開け(無



図4 ダチョウの飼育状況

声)威嚇行動をとるようになった。雌は個体により濃淡はあるものの全身が灰色に変わり、初列風切羽は雄同様白色に変わった。第2次性徴が発現するまで雌雄の表情に差は認められなかったが、第2次性徴発現以降雄の眼光はやや鋭くなり、雌は雄に比較しやや柔和な表情を示すようになった。また、雄の頭部は雌の頭部に比較しやや大きくなった。

3. 自然環境に対する適応性、強健性

約6ヶ月齢以降は当場の野外における自然環境に十分適応でき、真夏の36℃前後の暑熱、真冬の-15℃程度の寒冷、風雨雪下でもあまり退避行動をとらなかった。特に、24時間に約70cmの豪雪となった2001年1月27日も、一日中舎外の降雪下において新雪を踏み固め、運動場内の除雪を必要としなかった。降雪後の様子を図5に示した。真冬の夜も舎内に入らず、パドックの隅に中腰状態で過ごす個体が多かった。鶏のような尾腺は観察されなかった。このため、降雨、降雪後はぬれねずみ状態になった。しかし、体調が悪くなるというようなことはなかった。現在のところ疾病等の



図5 大雪後の運動場

発生は無く、ある程度成長したダチョウは極めて強健であると思われた。

4. 飼養管理等に対する適応性

視力が大変よく、常に遠くの人や機械の動きを観察していた。座っていても首だけは上げて周囲の状況を窺っており、連続した大きな音(トラクターのエンジン音等)には余り反応しなかったが、衝撃音には敏感に反応し、パニック状態になった。非常に好奇心が旺盛で人の後を追ひ、何でもつついてみる行動をとった。特に光るものは正確につかみ取り、眼鏡などは好んでねらった。金属類も好んでつつき続けた。人に近づき後を追うが人が捕まえようとする気配を察して猛スピードで逃げ、個体管理は困難を極めた。保定は簡単にはできず、個体に対し作業を行う場合は柵場へ追い込み、頭にすっぽり袋をかぶせ目隠しをするなどの作業が必要であった。この方法は以前から示されている方法である⁴⁾が、ダチョウ飼養を畜産と位置づけして多数羽飼養を行うためにはもっと容易な方法の開発が必要と思われた。また、体重測定を行うには歩行通過型体重計等の設置が必要と思われた。

5. カンニバリズム類似行動

第2次性徴発現後、特定個体に対し他の個体が集中して尾羽の付け根部分をつついて出血させる鶏のカンニバリズムに類似した行動が観察された。つかれた個体は最後に群に加わったC個体であった。このことから、3羽の順位が決まっており、後位の個体がつつかれた可能性を認めた。ただ、嘴が鶏のように鋭利でないため大きな外傷には至らなかった。木タール塗布等が効果的と思われたが、塗布しようとする逃走し、困難であった。鶏のようなデビークは嘴の形態上不可能で、これに代わる対策が必要と思われた。この現象については制限給餌が影響しているとする見解⁶⁾があり、今後不断給餌と制限給餌のカンニバリズム発現状況の差異を検討する必要があると思われた。

5. 当场設計飼料に対する嗜好性および発育状況

ダチョウ用の育成後期用飼料をダチョウに関する技術資料⁶⁾⁷⁾を参考に2種類調製した。この飼料の配合割合を表1に、また成分を表2に示した。ダチョウは、市販成鳥用飼料から切り替えた直後から調製A,B飼料とも好んで食べ、発育も良好であった。しかし、この飼料では粗繊維がやや不足すると思われたため、夏季はこの他に青草を適宜給与した。ダチョウの飼料給与について斎藤⁸⁾はダチョウが草食動物であることから粗飼料を主とした低カロリー飼料の不断給餌を提案して

表1 ダチョウ育成後期用飼料配合表

飼料名	調製飼料(重量%)	
	A	B
成鶏用配合飼料	40.0	74.1
米ヌカ	20.0	0.0
フスマ	13.3	0.0
大豆粕	6.6	0.0
トウモロコシ	6.6	0.0
アルファルファハイキューブ(粉碎)	13.3	24.7
炭酸Ca	0.2	0.6
第2リン酸Ca	0.2	0.6

いる。しかし、今回は飼料確保の都合等もあり、成鶏用配合飼料を基礎飼料とするやや高カロリーの飼料配合を行い、給与方法は制限給餌とした。今後、低カロリー飼料の不断給餌と高カロリー飼料の制限給餌を比較検討する必要があると思われる。

頭部高は生後12ヶ月齢で約2m近くに達した。このため、飼槽を床に設置した場合大きく首を曲げる必要があること、嘴の構造等の関係でマッシュ状飼料をきれいに食べることはできなかった。飼料を地上から50～100cm程度の位置で与えると、比較的容易に飼料を食べることが可能であった。このことから、身長に合わせて飼槽の位置を上下させることが望ましいと思われた。体重測定は保定が困難なことから行わず、飼料要求率等は算出しなかった。

6. 粗飼料に対する嗜好性

観察の結果、最も好んで食べたのはオーチャードグラス等イネ科の新鮮な青草で、次いでマメ科牧草であった。冬季はハコベも比較的よく食べた。ギシギシ等は全く食べなかった。また、イネ科の牧草であっても長い状態では口に入れてはみるものの出してしまい、10cm程度に細断したものでないと積極的に食べなかった。なお、粗飼料に対する嗜好性については3個体に対し幼雛期から新鮮なオーチャードグラスを与えており、これがその後の嗜好性に影響したことも考えられた。

表2 ダチョウ育成後期用飼料成分表

飼料名	粗蛋白質	粗脂肪	粗繊維	粗灰分	Ca	P
調製 A	19.1	6.8	9.1	10.26	1.50	1.00
調製 B	17.4	3.0	9.3	13.4	2.75	0.59
N社市販後期飼料	15.5	3.0	14.0	11.0	1.80	0.60

7. 環境面(騒音、糞尿の臭気等)

ダチョウの家畜化の可能性を検討する上で騒音、糞尿の臭気等は重要な検討課題である。ダチョウは3ヶ月齢までは、危険が迫ったり環境が悪化した状況下で小さく「コロコロコロ」と頻りに鳴いた。しかし、4ヶ月齢以降調査終了時まで鳴き声を聞いたことはなかった。雄が威嚇するときに「ハー」というような呼吸に伴う音を数回聞くことができた。また、同時に嘴をパクパクさせることがあった。

糞はほぼ黒く一つの固まりで排出された。性状は子牛の糞に類似しており、量は少なく臭気はほとんどしなかった。外気温が低下する秋季から冬季は糞が小さな粒状となることがあり、これは消化器官の活動と関係するのではないかと思われた。尿は鶏と異なり尿素尿で、糞と尿は必ず同時に行い、乳白色の濃厚な尿が排泄された後、糞が排出された。尿もあまり臭わなかった。6ヶ月齢位まで糞を食べる行動がみられ、糞は飼育場に殆ど残らなかった。6ヶ月齢以降も時々糞を啄む行動が認められた。また、ハエの発生する季節でもハエの飛来は認められなかった。これらのことから、ダチョウの飼養が環境に与える負荷は他の家畜に比較して小さいと思われた。

8. ダチョウについて

ダチョウは、動物分類学上、ダチョウ目 STRUTHIONIFORMES、ダチョウ科 Struthionidae に属し、種は *Struthio camelus* のみである。本観察調査に用いたアフリカンブラック種は *Struthio camelus varietas domesticus* で、*S. c. camelus* と *S. c. australis* の交配を中心に育成された家畜用品種である⁹⁾¹⁰⁾。

参考・引用文献

- 1) 動物大百科, 鳥類, Vol. 7: 28-35, 平凡社, 1986, 東京
- 2) 豊原弘晶, ジンバブエ共和国のオーストリッチ産業視察レポート, JOC JOURNAL, 7: 14-17, Jan. 1998
- 3) フィリップ マク, 南アフリカ農場レポート, JOC JOURNAL, 9: 13-21, Jun. 1999

- 4) 日本オーストリッチ協議会編, ダチョウ : 137-153, 農文協, 東京, 2001
- 5) 日本オーストリッチ協議会編, ダチョウ : 161-162, 農文協, 東京, 2001
- 6) 唐沢豊, 産業動物としてのダチョウ飼育の技術的課題, 日本家禽学会1997年度秋季大会駝鳥シンポジウム資料 : 33-36, 1997
- 7) 田嶋政秀・安中昭雄・戸塚耕二, ダチョウの栄養と飼料, 養鶏の友, 428 : 52-57, 1997
- 8) 斎藤俊之, ダチョウ飼育講座-2(育成), JOC JOURNAL, 15 : 32-36, Aug. 2000
- 9) 奥村純市, 世界のダチョウ産業の歴史、現状および動向, 日本家禽学会1997年度秋季大会駝鳥シンポジウム資料 : 9-14, 1997
- 10) 日本オーストリッチ協議会編, ダチョウ : 37-41, 農文協, 東京, 2001