

# 適正施設ガイドライン

【コアラ *Phascolarctos cinereus*】

2020年9月

公益社団法人日本動物園水族館協会

## 目次

- 1 飼育環境
  - 1-1 温度（実温度、体感温度）
  - 1-2 湿度
  - 1-3 音、振動
  - 1-4 照明（日照、人工照明、照明時間長など）
  - 1-5 面積、容積（屋外、屋内、寝室、隔離室など）
  - 1-6 構造、設備（空間デザイン、止まり木、シェルター、バリア、床材など）
  - 1-7 水（水質）
- 2 健康管理
  - 2-1 餌
  - 2-2 水
  - 2-3 衛生管理（清掃）
  - 2-4 検査・測定（体重、尿・糞・血液検査など）
  - 2-5 傷病（考慮すべき感染症）
  - 2-6 検疫
  - 2-7 病理解剖
- 3 集団形成
  - 3-1 社会構造
  - 3-2 構成個体数
  - 3-3 異種同居
- 4 繁殖
  - 4-1 繁殖年齢
  - 4-2 繁殖能力
  - 4-3 発情周期
  - 4-4 妊娠期間
  - 4-5 産仔数
  - 4-6 仔の成長
  - 4-7 離乳
  - 4-8 仔離れ
  - 4-9 ペア形成
  - 4-10 人工哺育
- 5 行動管理
  - 5-1 行動に関する飼育作業（日常作業、特別作業、作業者安全確保）
  - 5-2 保定、捕獲
  - 5-3 ハズバンドアリートレーニング
  - 5-4 環境エンリッチメント
- 6 移送
  - 6-1 移送ケージ
  - 6-2 移送環境
  - 6-3 移送時間長
  - 6-4 施設間移動手続き
- 7 個体識別

- 7-1 識別方法
- 7-2 識別のタイミング
- 8 記録
  - 8-1 個体情報の記録
  - 8-2 日常の記録
  - 8-3 血統登録
- 9 ユーカリ栽培
  - 9-1 コアラの餌とその供給体制
  - 9-2 栽培地の選定
  - 9-3 栽培種の選定
  - 9-4 種子
  - 9-5 栽培本数
  - 9-6 植栽密度と補植及び植替え
  - 9-7 その他注意事項
- 10 保全情報
  - 10-1 国内飼育下個体群管理の体制
  - 10-2 海外の飼育下個体群管理の体制
  - 10-3 野生での状況
- 11 その他
- 12 参考文献

## 1 飼育環境

### 1-1 温度（実温度、体感温度）

コアラは比較的寒さに強い動物であるが、北方系コアラでは10℃以下、南方系コアラでは0℃以下の低温になる場合には室内に收容していくらか暖房する。コアラを寒さから守るために、屋外展示場には木をまとめて植えると良い。

夏季における收容基準は30℃を目安とする。高温時に屋外で展示する際は、触ると冷たい樹種をコアラが選んで登れるようにしたり、扇風機等で風を送ったり、コアラへミスト散布したりすると良い。コアラの呼吸が荒くなったり、コアラが地面に下りて扉付近を周回するような行動が見られたりした場合には室内へ收容する。

温度を北方系で $24\pm 4^{\circ}\text{C}$ 、南方系で $20\pm 2^{\circ}\text{C}$ の範囲に保つことで、温度に起因する体調不良を生じさせることなく飼育することができる。

夏季や冬季に屋外展示を実施する場合は、室内温度と外気温との温度差にも注意を払う必要がある。

### 1-2 湿度

コアラの生息地とは異なり、日本の夏季は多湿であり、カビや細菌が繁殖し易いことから、除湿機能を有する設備が望ましい。また、冬季の乾燥は餌として与えるユーカリの品質を低下させることから、30～40%程度までに加湿できると良い。

### 1-3 音、振動

ある程度の音にはコアラを馴らして対処する必要があるが、飼育担当者が気になるような大きな音については遮断できるような居室を用意するか、防音材等を用いて気にならない水準まで低下させる。

振動については、コアラは敏感に反応し、ストレスとなりうるので、来園者等の足音や手すりをたたくなどの行為に対する処置として、マットを敷くなどの防振対応が必要となる。

コアラ舎周辺で大規模な工事を行う際には、防音防振壁等を設置してできる限り騒音と振動を低減させる。

#### 1-4 照明（日照、人工照明、照明時間長など）

屋内施設にはできる限り窓を設け、太陽光を取り入れるように努める。太陽光が十分に入らない施設については、日照時間に合わせて人工照明を点灯及び消灯するだけでなく、できる限りコアラを屋外へ出すようにする。

#### 1-5 面積、容積（屋外、屋内、寝室、隔離室など）

コアラを飼育する区画として、コアラ1頭につき、少なくとも $3 \times 2\text{m}$ 以上、基本的には $9\text{m}^2$ 以上の面積を確保する。また、天井高は $3\text{m}$ を下回らないようにする。

複数の成獣を同一区画で飼育する場合は、1頭の増加につき少なくとも $3\text{m}^2$ の追加面積が必要である。オーストラリアでは一般的に2~4頭のコアラに対して $30 \sim 100\text{m}^2$ の面積を確保しており、1頭増えるごとに $2.5 \times 2.5\text{m}$  ( $6.25\text{m}^2$ ) の面積を追加している。

雌雄の混合飼育をする場合は、 $50\text{m}^2$ 超の面積を有する区画を用意しなければならない。この条件は、面積が $500\text{m}^2$ までの区画について頭数に比例して適用される。

区画あたりのコアラ飼育頭数	必要面積 (m <sup>2</sup> )	推奨面積 (m <sup>2</sup> )
1頭	$6 \leq$	$9 \leq$
2頭 (単性)	$12 \leq$	30~100
3頭 (単性)	$15 \leq$	
4頭 (単性)	$18 \leq$	
2頭 (雌雄混合)	$50 <$	
3頭 (雌雄混合)	$100 <$	
4頭 (雌雄混合)	$150 <$	

導入した個体や病気の個体の隔離ができるような個室をつくらなければならない。

飼育区画は、通気や換気に配慮することが望ましい。

#### 1-6 構造、設備（空間デザイン、止まり木、シェルター、バリア、床材など）

##### 1) 空間デザイン

飼育展示施設は、戸外、半戸外または完全な屋内式のいずれでも良い。コアラを風雨や酷暑から守り、低温期に温まるようにしてやるためには、展示場の位置、特に向きに気を配る。

飼育する区画は、垂直方向及び水平方向共に自由に動けるものでなければならない。コアラの飼育頭数に応じて、飼育区画をパーティションのような簡易な壁で仕切り、部屋数を変更できる構造にすると良い。

##### 2) 止まり木

止まり木の高さは、 $3\text{m}$  ( $2\text{m}$ の脚立に乗ってコアラに手が届く高さ) 以上が望ましい。

コアラが座って休める木の叉を1頭につき最低2つ用意しなければならない。

叉の高さは、ひとつが $1.8\text{m}$ 以上、もうひとつも $1.5\text{m}$ 以上とする。これらの叉は $0.9$ 以上離れていなければならない。また、隣室との仕切りを飛び越えないよう配慮する。隔離室については、木の叉は1つ以上あれば良い。

すべての幹及び枝は、コアラが容易に、しかも安全に登ることができるだけの十分な

強度のものでなければならない。

各区画について、枝葉を挿すためのポットを1頭につき1筒ずつ木に取り付ける必要がある。

又木の基部の直径は少なくとも10~15（望ましくは20~30）センチmのしっかりしたもので、コアラの昇り降りを助けるための堅い皮のあるものでなければならない。

地面から1.2m以上の高さで、休息用の又木を繋ぐ横木を設置する。ただし、老齢個体を飼育する場合は、落下を考慮して低い位置に横木を設置する。

隣り合う木の枝が1~2mの範囲内にある場合は、コアラは隣の木に飛び移れるので、渡し木の必要はない。したがって、2mほど離して止まり木を設置するとコアラに樹間を飛び移る行動を促すことができる。

一般にコアラの止まり木は長持ちするが、表面がつるつるになるようであれば、12カ月ごとに取り替える。

止まり木には、表面がザラザラしたコナラ、クヌギを使用すると良い。樹皮の状態によっては丈夫なカシを利用しても良い。

### 3) シェルター

風雨や高低温からコアラを守り、日中の暑い時間には容易に避難できるような十分な数と容積のシェルターを用意しなければならない。少なくとも施設の一部に覆いを設置する。

シェルターを十分に用意できない場合は、いつでもコアラを屋内に避難させられるような設備を用意するか、もしくは飼育担当者が常時コアラを観察できるような飼育体制を整える。

### 4) バリア

各々の区画は、1.2m以上の高さの壁で隔てる。ただし、雌雄を仕切る壁の高さは1.4m以上とするのが良い。その壁の表面は、内側外側共にコアラの脱出を防げるような資材で作られなければならない。また、各々の区画（ケージあるいは囲い等）は、他の動物及び人間による干渉からコアラを保護できるものとする必要がある。屋根で覆われた施設を設け、その施設は、コアラの体のどの部分も入られない大きさの網目のネット等で完全に囲わなければならない。

コアラに登らせたくない樹木には金属ガードを付ける。ただし、木の生長に伴って金属ガードが捻じ曲げられないように点検を怠らない。

展示場の周りの木を伝ってコアラが逃げ出さないように樹木の生長には十分注意する。

各バリア区画への出入り口扉には、片手で簡単、確実に操作できる門やロック金具を取り付ける。

最終バリアとなる壁やガラスの高さは1.8m以上あると良い。

### 5) 床材

施設の床は、排水を良好にし、糞尿の蓄積を防ぐために、掃除しやすい床張りとするか、入れ替え可能な敷材としなければならない。

床材としては、滑らかな表面のコンクリートからゼオライトのような様々なタイプの土まで、色々な材料があるが、ゼオライトが均しやすく排水が良く、表面は乾いてしまり美しい。展示場においては、美感的に土を使う方が望ましいが、非展示飼育場においては、滑らかな仕上げのコンクリートが管理しやすい。

屋外の地面は、排水を良くして、雨の時もコアラが水たまりを歩くことなく、木の間

を移動できるようにしなければならない。

足跡が付きやすい真砂土を床材として利用することで、コアラの夜間における地上行動をある程度把握することができる。ただし、尿臭が残る、空調フィルターがすぐに汚れる、水洗いができないといった欠点がある。

疾病個体など落下の可能性がある個体を飼育する場合は、ある程度衝撃を吸収し、見栄えも良いゼオライトを床材とするのがよい。ただし、埃がかなり舞う。

水洗い、消毒ができるコンクリートは、衛生管理上は理想的であるが、落下時に負傷するリスクがあるので、飼育個体によってはマットを敷くなどの対策が必要となる。

## 6) 水

掃除とコアラの飲用に必要となる水を各区画へ給水できるように水栓を配置する。また、コアラが水栓柱に登って隣室に飛び込まないように、その設置場所には配慮する。

### 1-7 水（水質）

水道水、井戸水等、人の飲用に適したものを使用する。

## 2 健康管理

### 2-1 餌

#### 1) ユーカリの給餌

食べきれない量のユーカリが常に供給されている状態とする。ユーカリは毎日交換し、食べ残されたユーカリは廃棄物として適切に処分する。

コアラの嗜好性が日々変化することを想定し、新芽のついたユーカリを毎日1頭につき3枝以上、少なくとも2種類の品種を混ぜて与える。枝葉に異物や汚れの付着がなく、新鮮で萎れていないものでなければならない。葉先が枯れないように細長い容器（ポット）に水を入れてユーカリ枝を差し、1頭あたり1筒以上のポットをそれぞれ異なる止まり木に、地面から1.2m前後の高さで取り付け。木の叉のすぐ下などにポットを付けると、枝先にコアラの手が届きやすくコアラが落ち着いて座って食べられる。ポットの直径は15cm以上、長さは60cm以上あると複数のユーカリ枝を差しやすいうえ、枯れない程度の水を入れることができる。塩ビ管などを利用して作製するが、水と枝の重量を考慮して、ポット自体があまり重くならないようにすると取り扱いが容易になる。

#### 2) 補助的な給餌

体調不良時及び体重維持・増量を必要とする場合は、ユーカリペーストやミルク（ポータジェンなど）にサプリメント等を加えて与えることを検討する。採食が進まないコアラには、キーパーが枝葉を直接口元に差し出して与える、ハンドフィーディングも有効である。

床材がコンクリートである等の理由により、コアラが土に触れられない施設では、飼育区画内に土塊を置いておくとミネラルの補充が出来る。

### 2-2 水

コアラはほとんど水を飲まないが、新鮮な水を水鉢等に入れて常備しておく必要がある。

### 2-3 衛生管理（清掃）

床、止まり木、ポット、水鉢の清掃は毎日行う。

コアラが搬出された飼育区画については、床及び止まり木の消毒をしたうえで次のコアラを迎え入れる。

1) 床

コンクリートの床であれば排泄物等を除去後、適時水で洗う。床材が砂や土・ゼオライトなどの場合は、排泄物等を取り除きレーキなどで均す。

コケやカビが発生する場所には次亜塩素酸ナトリウムを使用して対処する。

2) 止まり木

止まり木上に排泄物がある場合も取り除く。定期的に洗浄や消毒、入れ替えを行う。

特に、枝の叉の部分には細菌が溜まりやすいため、意識して清掃する。

3) ポット、水鉢

ユーカリ枝を差すポットは毎日水洗いを行う。飲み水用の水鉢も毎日洗浄する。

2-4 検査・測定（体重、尿・糞・血液検査など）

すべての個体について傷や病気の兆候がないかを毎日観察し、月に一度の健康診断の実施が推奨される。特に体重変化は、コアラの健康状態を評価するうえで優れた総合指標となるので、少なくとも1カ月毎に計測する。検査のための捕獲は涼しい時間帯に行うのがよい。

なお、怪我や疾病の治療期間中は計測頻度を増やす。

1) 観察項目及び健康診断時チェックポイント

① 外貌観察（部位によっては保定が必要）

- ・ 目：目脂、流涙、閉眼、角膜の傷・白濁、眼瞼の腫脹、角膜反射、瞳孔反射
- ・ 鼻：鼻汁、しわ（脱水時）
- ・ 耳：内部の汚れ、分泌物、耳介の傷・腫脹
- ・ 口：流涎、頬部の腫脹、外傷、粘膜の色、歯の摩耗（重要）
- ・ 肛門周囲：排泄物の付着、脱毛、擦過傷
- ・ 体幹：被毛の状態、外傷、皮膚の発赤・腫瘤、外部寄生虫
- ※ 被毛が密なため、視診だけでは発見できないことが多い
- ・ 四肢：爪の過長による掌や足裏の傷等、爪における感染

2) 体重測定

① 北方系（クインズランド）

標準体重：オス6.5（4.2～9.1）kg、メス5.1（4.1～7.3）kg

② 南方系（ヴィクトリア）

標準体重：オス12.0（9.5～14.9）kg、メス8.5（7.0～11.0）kg

3) 体温測定

① 直腸温：35.5～36.5℃

4) 脈拍数

① 大腿動脈で計測：65～91回/分

5) 呼吸数

① 10～15回/分が正常だが、ストレス下や興奮したコアラでは浅速呼吸（口を閉じた速く浅い息づかい）となる

6) 聴診

① 胸部腹面及び背面（澄んだ音）

② 腹部（蠕動音）

7) 触診

① 栄養状態：下記a・bの部位の筋肉量を評価することでボディスコアを評価できる

a：肩甲棘突起両側の筋肉（棘上筋・三角筋）の厚み

b：側頭窩部位の筋肉

- ② 体表リンパ節：耳下腺リンパ、下顎リンパ、咽頭後リンパ、腋窩リンパ、鼠経リンパ等
  - ③ 皮膚：外傷、痲痲、腫瘤、湿疹、脱水
  - ④ 腹部：胃の鼓張
- 8) サンプル検査
- ① 血液検査：一般的には撓側皮静脈より保定下採血を行うことが多い。頭部静脈、大腿静脈からも採血可
    - ・ 糞便検査
    - ・ 皮膚搔把
    - ・ 鼻腔スワブ
    - ・ 総排泄腔スワブ
    - ・ 尿検査：時々ユーカリの消化産物により赤色を呈することがあるが、これは血尿ではない
- 9) 生殖器系のチェック
- ① 育仔嚢：状態、乳汁分泌、嚢仔の存在等
  - ② 睾丸：大きさ、形、硬さ
  - ③ ペニス：押し出してチェック
  - ④ 胸部臭腺：サイズ、活性

## 2-5 傷病（考慮すべき感染症）

### 1) 考慮すべき疾病

- ① 外部寄生虫：ノミ、ヒゼンダニ（疥癬症）等
- ② 内部寄生虫：条虫、線虫等
- ③ 原虫症：クリプトスポリジウム、トキソプラズマ等
- ④ 感染症：クラミジア症、呼吸器疾患（*Bordetella bronchiseptica*によるものは特に集団発生しやすいので注意が必要）、敗血症（グラム陰性菌による原発性のもとの日和見感染的に起きるものがある）、真菌症（クリプトコッカス症、皮膚糸状菌症）等）、リンパ肉腫・リンパ腫・白血病（コアラレトロウイルスによるもの）、サルモネラ症、顎の壊死杆菌症等
- ⑤ その他の疾病：ネフローゼ、嚢胞腎、眼結膜炎、骨炎、骨肉腫、卵巣嚢腫、卵管嚢腫、腫瘍、胃炎、腸炎、盲腸結腸炎、類皮腫包囊、鼻炎、糖尿病等

### 2) ストレス

ストレスが免疫を抑制し、感染症やクラミジア症を発症することが示唆されている。抱っこや給餌回数の変化、過密飼育、雌雄の分離、ペアリングや離乳といった人為的管理などがその原因となる。病気や怪我をしたコアラはストレスのために飢餓状態となり悪化することが多い。対応としてはストレスを最小限に抑え、ハンドフィーディングをしたり、食欲回復のために総合ビタミンB剤を投与したりする。

## 2-6 検疫

なお、血清学的検査の結果が陰性と判明するまでは、すべての導入個体を何らかの病原体に感染しているものとみなして検疫施設に隔離し、毎日観察する。検疫施設から既存個体が飼育されている施設へ移す前には、必ず獣医師による診察と検査を受け、検疫終了の承認を受けなければならない。

新たにコアラを導入する際に必要となる検査は次のとおり。

### 1) 診断歴を踏まえた上での全般的な診断検査

体重、マイクロチップ、年、育仔囊の状態、身体的異常の有無、歯の状態など

## 2) 血液検査等

血球数検査、血液生化学値、クラミジア抗体血清学検査等

### ③ 糞便検査

浮遊法等

### ④ スワブ検査

クリプトコッカス検査等

- \* 検疫施設の入り口には踏み込み消毒漕を設置し24時間ごとに消毒液を交換する。
- \* 検疫個体と餌残渣及び排泄物の取り扱いは、特定の飼育係員1名が行う。
- \* 検疫個体及びその餌を取り扱う際は、手袋、防護服、長靴を身に着ける。
- \* 検疫施設から出る時は、長靴、手袋、防護服の順に脱ぎ、腕や手はヒビテンまたはヨウ素洗淨剤で洗淨する。

## 2-7 病理解剖

個体が死亡した場合、可能な限り速やかに病理解剖を実施する（他園に帰属する個体の場合は、死亡時に連絡し、死体の処遇について相談したうえで解剖する）。

肉眼的所見から、必要があれば病理組織検査、細菌検査等を行い、死因の特定につとめる。

1頭ごとに検案書を作成して保存する（他園所有の個体については、その帰属園へ検案書を送付する）。

## 3 集団形成

### 3-1 社会構造

野生下では、コアラは一般に独居性の動物である。メスでは約1ヘクタールのホームレンジ（行動圏）を持っており、それはオスや他のメスと重なり共有することもある。

性成熟したオスでは約1.5ヘクタール、若いオスではメスと同程度のホームレンジを持ち、樹木に臭腺を擦り付けたたり排尿したりすることでマーキングし、他個体に対して縄張りを示すと示唆されているが、明確な根拠はない。しかし、オス同士が出会うと優位にある個体が劣位にある個体を排除しようとする行動が見られるため、飼育下においては特に意識しなくてはならない。

性成熟したオスとメスは明確なペアを形成することはない。繁殖期以外ともに過ごすことはない。オスは居住範囲内に発情状態にあるメスを見つけるとメスの発情が落ち着くまで繰り返し交尾を行う。

### 3-2 構成個体数

飼育下においては、闘争を避けるためにオス同士は仕切り等で分けて、個別に飼育管理する必要がある。

メスは個体の相性によっては複数個体を一緒に飼育することも可能であるが、個体毎の採餌量の管理が難しくなる。

仔は生後1年から1年半頃まで母親と一緒に過ごす。飼育下においては授乳期間が長引くことや母親の体力消耗を防ぐために、離乳しユーカリを主食とするようになった仔は母親から引き離す。

### 3-3 異種同居

基本的にコアラ以外の動物との同居は勧められない。

## 4 繁殖

### 4-1 繁殖年齢

オスは約18カ月齢で生殖可能となるが（16カ月齢で繁殖した記録もある）、肉体的に十分成熟するのは4～5歳である。若齢であると、メスに受け入れられないこともあるが、順調に成長した個体であれば、2歳3カ月くらいからペアリング対象となる。

メスは、2歳～3歳ごろから10～15歳まで繁殖が可能である。18カ月齢くらいから生殖可能となるが、その頃の囊仔はほとんど育たずに死んでしまうことが多い。

### 4-2 繁殖能力

オスは毎年繁殖することができる。1シーズンに最大で8回交尾した例が報告されている。メスも繁殖可能年齢にあれば、毎年繁殖することができる。

### 4-3 発情周期

交尾により排卵が誘発される。発情周期は平均約33～36日で、発情は平均で10日ほど続く。発情兆候は、活発に動く（個体によっては昼間でも地面を歩き回る）、痙攣のような動き、しゃっくりのような動き、食欲減退、体重減少、鳴き声を出す、稀にマウント行動が見られるなどにより捉えられるが、個体によっては発情していてもほとんど行動に表れない場合もある。このような兆候は1日～2週間ほど続くが、通常交尾すると見られなくなる。交尾後、妊娠しなければ、約50日で発情周期が戻る。1シーズンで5回までの発情周期が観察されている。

### 4-4 妊娠期間

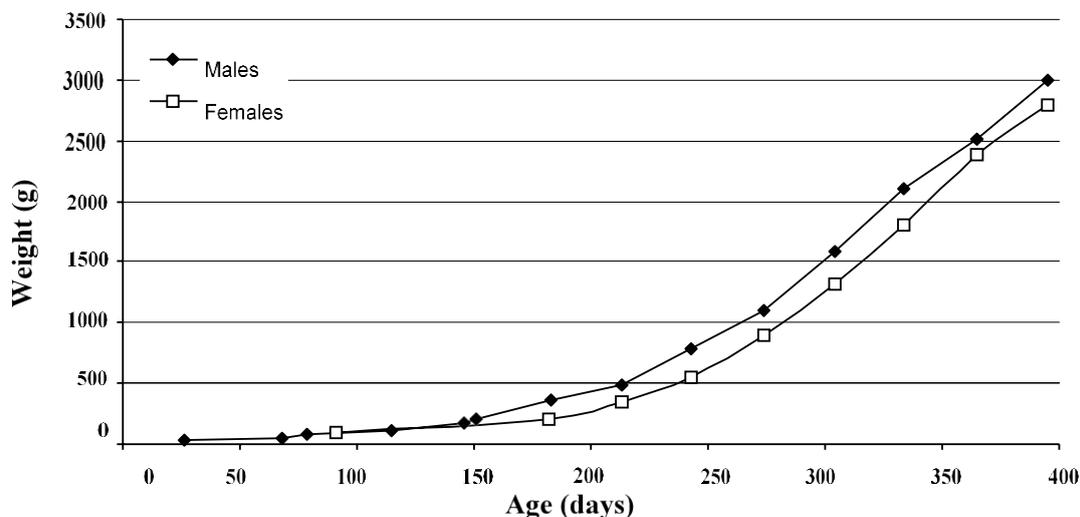
33～36日間。胎仔の成長休止または妊娠が長引くケースも報告されており、50～70日で出産したメスが観察されている。

### 4-5 産仔数

1頭ずつ出産するが、ごく稀に2頭を出産することがある。メスは、2頭を自立するまでは育てることはできないと考えられている。

### 4-6 仔の成長

北方系コアラの400日齢までの日齢と体重の関係は以下のように報告されている。  
(Thompson(1987), Blanshard(1991), Martin and Handasyde(1991) and O'Callaghan(1996))



新生仔は、体重約0.5g、体長約19mmである。囊仔は5～6カ月齢まで母乳のみに依存しており、袋（ポーチ）の中でゆっくりと成長する。その後、ポーチから顔を出すようになり、離乳が始まる。ユーカリを食べ始めると成長が早くなる。

#### 4-7 離乳

5～6カ月齢で離乳が始まる。この頃、母親は総排泄腔からパップと呼ばれる、通常便とは別の、柔らかい未消化の便を出し、仔はこれを食べることで腸内フローラが整い、ユーカリを消化する準備ができる。この後、徐々にユーカリを食べ始めて離乳が進行する。11～12カ月齢程度で離乳となり、独り立ちの時期になるが、母親と一緒にいると時々授乳が観察される。

#### 4-8 仔離れ

仔は通常少なくとも12カ月齢くらいまでは、母親と一緒に過ごす。

この頃の仔の体重は2kg程度である（北方系）。母親のポーチに次の囊仔がいる場合は、通常1年仔は授乳を許されず追い払われるが、いない場合は母仔同居でいつまでも授乳が続くことがあるため、母親の体調が出産、子育て前の状態に回復するよう、様子を見て別居させるなどし、親離れさせる。オスの仔の場合は身体的成長をよく観察し、近親繁殖が起こらないよう、隔離の時期を見極める必要がある（16カ月齢で繁殖した記録がある）。

#### 4-9 ペア形成

##### 1) 個体選定

コアラ計画推進会議にて検討された繁殖計画に基づき、交配好適性インデックス等を参考に、希少な血統の個体を優先して選定する。

準成熟メスは、仔の死亡率が高いことや、体重の軽い小さい子供が生まれる傾向があることを考慮する（個体の成長の程度にもよるが、約23カ月齢で繁殖して健常な子供が育った例がある）。

##### 2) 同居方法

主に以下の2つの方法が挙げられる。

###### ① 選択的繁殖方式

雌雄1頭ずつを一緒にして行う。普段は雌雄を別々に飼育し、メスが発情した時に一緒にするのが最も効果的である。交尾は樹上で行うため、交尾体勢の取りやすい止まり木のある部屋で行うのが望ましい。

具体的には、普段の飼育スペースから、2頭を繁殖用の部屋に連れてくる、オスの部屋にメスを連れてくる、メスの部屋にオスを連れてくるなどの方法がある。

###### ② ハレム繁殖方式

1頭のオスを複数のメスと一緒にして行う。オスは複数のメスに子供を産ませることができ、発情兆候がわかりづらいメスでも交尾成立の可能性が高まる。

いずれの方法も、同居中はよく観察し、メスが受け入れずオスを攻撃する、オスがメスをしつこく追い回すなど、怪我につながる行動が見られた場合は、同居を中止する。

#### 4-10 人工哺育

##### 1) 飼育環境

コアラのストレスを最小限にするために、衛生的に管理しやすく、騒音のない飼育環境を整える。

6～7カ月以下の幼獣には母獣の育仔嚢に近い人工的な袋（材質は綿やウールなどの天然素材）が必要となる。

加温装置や清潔な袋と毛布などを備えた保育器と幼獣がしがみつける「ぬいぐるみ」を準備することが理想的な環境を作り出す。

幼獣の成長に伴い（8カ月齢くらいが目安）、高さ約60～80cm程度の低い位置で二又に

なった縦木（生木が望ましい）とそれらを繋ぐ横木を用いて樹上への馴致を行う。  
12カ月齢までに、さまざまな構造を持つ止まり木を設置した部屋に収容する。

## 2) 温度管理

無毛の幼獣は天然素材の袋に入れて、温度32～34℃、湿度70～80%を保つように管理する。また、皮膚の乾燥を防ぐため、必要に応じて保湿クリームなどを全身に塗布する。

有毛の幼獣は、保育器内に温度勾配を作り、自ら好きな温度の場所に移動できるようにする。

8～9カ月齢から加温は夜間のみとし、11カ月齢以降は加温しない。

## 3) 調乳

バイオラク、WombarooKoalaMilkなどの配合乳が使用できる。短期間であれば、乾燥ミルク、煮沸水及びグルコースを調合したものも使用することができる。

## 4) 哺乳

非常に小さな幼獣には静脈カテーテルを取り付けたシリンジを使用して哺乳するが、ほとんどの幼獣には50mlか100mlの哺乳瓶を用いる。毎日、体重のおよそ10～20%を数回に分けて与える。

哺乳当初は、コアラの取扱いは1人で行う。個体が落ち着いてきたら必要に応じて2人で行ってもよい。

幼獣が落ち着くまでは、日齢に関わらず3時間ごとに哺乳する。

コアラが落ち着き、生後180日以上経過していれば、哺乳間隔をあけてもよい。

## 5) パップの投与とユーカリ葉の給与

哺乳にあたり、パップを採食しているかどうかを評価することは重要である。一般的に、幼獣が葉を食べ始めていれば、母親のパップを食べたと推定される。幼獣がパップを採食していない場合は、6～6.5カ月齢でパップもしくは代替物を与えなければならない。

パップは同月齢の仔を持つメスコアラから集める。パップが手に入らない場合は、成獣コアラから新鮮な糞を集めて懸濁液にする。幼獣が受け入れなくなるまで、これらを4週間に亘って与える。

幼獣に初めて葉を与えるときは、自分で葉を探さないの、飼育者がハンドフィーディングで与える必要がある。

幼獣がユーカリの葉を食べ始めたら、ミルクの量は減らさずに、葉の採食量によって回数を変える。人工哺育のコアラは親が育てたものより長めに哺乳を行い、離乳前に十分な体重と体力をつける。

## 6) 記録

次の情報は毎日記録する必要がある。

- ① 日付、哺乳・給餌時間、1回哺乳量・1日哺乳量、ユーカリ葉の給与量・採食量、排便・排尿の特徴と頻度、パップ等の給与の有無、体重、行動記録など

## 7) 衛生管理

高水準の衛生状態を維持することが、幼獣を成育させるために必須である。

幼獣を扱う前後は手を洗い、消毒する。無毛の幼獣は免疫システムが発達していないので、手洗いには70%アルコール等殺菌力の強い消毒薬を使用する。

袋の中は常に清潔に保つ。成長したコアラを入れる袋には尿のにおいのついた新聞紙を入れて、その上で排尿するように馴致する。

すべての哺乳器具は適切な消毒薬で殺菌するか、10分間煮沸する。殺菌後は冷蔵庫に保管する。

非常に若い幼獣の調乳には煮沸水を使用する。哺乳の前後に排泄を促す。

こぼれたミルク、糞、尿が幼獣の体についたら、すぐに拭き取り皮膚を乾燥させる。

哺乳ごとに袋を新しいものに取り換える。

#### 8) 作業上の考慮事項

長期に亘って哺乳することにより、幼獣が人に馴れて依存してしまわないようにすることが重要である。

ぬいぐるみの使用は幼獣と人との関係を最小限に抑えるのに有効である。

#### 9) 離乳

6～6.5カ月齢でパップを採食した後、幼獣には少なくとも3種のユーカリの新鮮な葉

(先端部の若葉)を与える。葉は鮮度を保つために水を入れたポットに差して与える。

多種の新鮮な緑の葉を提供することは非常に重要であり、これらは1日に少なくとも2回交換する必要がある。ポットの口は幼獣が落ちて溺れることがないように小さくなければならない。

1日あたり5～10%の体重増加が認められれば、週に5%ずつミルクを減らすことができる。

幼獣は、約12カ月齢で完全に離乳させなければならない。コアラは、この時期になると、しばしばミルクを拒否し始め、自ら離乳を開始する。

離乳時には新鮮な水を供給する。

## 5 行動管理

### 5-1 行動に関する飼育作業（日常作業、特別作業、作業安全確保）

日常の飼育作業の中では、給餌するユーカリ枝の品種の組み合わせの変更に加え、その枝の長さを変えたり、枝を差すポットの置き場所を動かしたりすることでコアラの飼育環境に変化を与えることができる。

飼育区画内の横木の配置変更あるいは飼育区画自体のレイアウト変更により、さらに大きな変化を飼育環境に生じさせることも可能となる。コアラの成獣は基本的に単独で行動するが、同一区画で複数頭を飼育することもできなくはない。各コアラの個性、健康状態、及び採食管理、並びに繁殖及び血統管理などを考慮したうえで複数頭飼育が可能と判断した場合は、これを実施することで、飼育区画のレイアウト変更の幅を大きく広げることができる。コアラは大人しく、かわいらしく見えるが、気に入らないことをされたときには敏捷で攻撃的でもある。歯や爪は強く鋭く、捕まえられたときには手の届く範囲にあるものを何でも掴もうとする。保定及び捕獲作業を行う際は、皮手袋や長袖の作業着を着用したうえで、引っかかれたり咬まれたりしないように注意しなければならない。また、高い樹木や止まり木の上部にまで登ったコアラを下ろす必要に迫られた場合は、脚立上での作業が必要となることがある。その際は、脚立をしっかりと固定する、足元を安定させる、脚立の天板に乗って作業はしない、安全帯を使用するなどの落下防止策を講じなければならない。

### 5-2 保定、捕獲

枝の上にいるコアラに対して手で鼻の頭を押さえるようにすると自ら下り始める。長い竿や棒を使つての誘導も可能である。竿や棒の先端に麻の袋などを付け、コアラの頭の上で振ると木から下り始める。再度上らないように袋を頭の少し上に掲げておく。

地面近くまで下ろし、全肢が枝から離れた時点で保定する。片手で首の毛皮をつかみ、もう

一方の手で臀部の毛皮をつかむ。

捕獲袋を利用する場合は、コアラが手の届く範囲に降りてきたら、手で頭を押さえて捕獲袋を頭にかぶせる。袋を背中に沿って臀部のほうまでおろし、最後に足を木から外す。

### 5-3 ハズバンドリートレーニング

他種と比較して餌への執着が弱く、トレーニングの難度は高いと考えられる。強化子としてはユーカリペースト、ミルクなどが挙げられるが、カロリー管理が重要である。飼育員による毛づくろい等によって体勢を維持させることが可能であり、個体にもよるが、このような保定のみでの採血も可能である。

### 5-4 環境エンリッチメント

飼育区画には複数の止まり木と横木を設置し、コアラが自分で休息する場所を選ぶことができる環境を作る必要がある。水平な木、垂直な木だけではなく、斜めの木も設置すべきである。

垂直方向の移動を促すために可能な限り高い止まり木を設置、もしくは高木を生やすことが望ましい。複数種類からなるユーカリの高木群が屋外展示場に整備されていれば、コアラは気温等に応じて快適な環境を選ぶことができる。

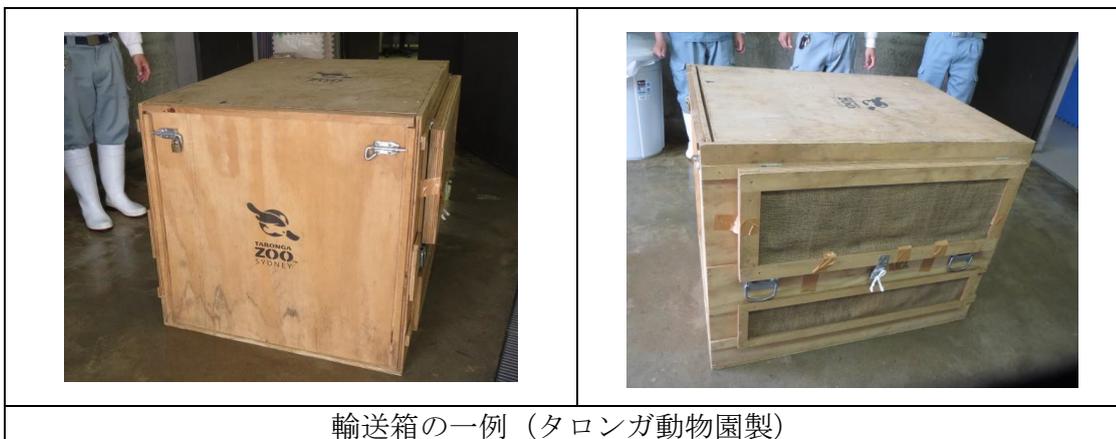
## 6 移送

### 6-1 移送ケージ

コアラの移送ケージは、コアラが移送ケージの側面や天井に接触せず、通常の静止姿勢を維持できる十分な大きさが必要であり、少なくとも内径850×700×950mm、できれば内径1000×820×1040mm、頑丈な枠付きのものが望ましい。

2時間以内の移送であっても、550×450×600mmの大きさのケージが必要である。移送ケージの底に、取り外し可能な水漏れのしない金属製のトレイを設置する。移送ケージの側面と上面には丈夫な金網をはり、軽い麻または遮蔽用の布で覆う。

移送中のコアラが座れるように、少なくとも1、2本の叉木を入れておく。コアラの出し入れの際や移送中に叉木が動かないように、移送ケージに固定する必要がある。コアラ1頭につき1箱の移送ケージを用意する。



輸送箱の一例（タロンガ動物園製）

	
<p>金属製のトレイ</p>	<p>固定された叉木</p>

## 6-2 移送環境

### 1) 温度

飼育環境とあまり差がないようにするのが望ましい。25℃以上または10℃以下にならないようにする。

### 2) 湿度

特に指定はないが、飼育環境とあまり差がないようにするのが望ましい。

### 3) 照明

基本的に必要としない。ただし、移動時間が長くなる場合は、移送途中に動物の観察ができる程度の照明があるとよい。

### 4) 給水

水皿を移送ケージに備え付けておく。ただし、3時間以内の移送では給水の必要はない。

### 5) 給餌

3、4本のユーカリの小枝を、水を入れたポットに差して入れておく。海外輸送など移送時間が長くなる場合は、餌の取りかえが必要である。

交換用のユーカリの枝の下部は、一度水切りした後、水の中に浸けておくか、水を含ませた脱脂綿などで包んでおく。

## 6-3 移送時間長

コアラのストレスを考え、できる限り最短となるようにする。

## 6-4 施設間移動手続き

### 1) 海外からの導入

日本の動物園がコアラを飼育するには、環境保護生物多様性保全修正法【2001】(Environment Protection and Biodiversity Conservation Amendment(Wildlife Protection)Act2001)に基づく承認をオーストラリア連邦政府から受けなければならない。

さらに、コアラの生体を輸入するにあたっては、同法が求めるコアラ（子孫を含む）の取扱いや処分についての合意書（Ambassador agreement）をオーストラリア連邦政府環境・エネルギー省、輸出するオーストラリアの動物園及び輸入する日本の動物園の3者間で締結しなければならない。そのためには、コアラ輸出許可条件\*を満たしたコアラ飼育展示計画を作成し、日本動物園水族館協会（コアラ計画管理者）、オーストラリア環境・エネルギー省へ提出する必要がある。

\* 導入希望動物園に対するコアラ輸出許可条件

- ① 下記の条件を満たす獣舎を有している。

- i コアラが逃げ出さない
  - ii 他の動物や観客からくるストレスからコアラを守る
  - iii 日中の暑さをしのぐ日覆いがある
  - iv 強・寒風を防ぐシェルターがある
  - v 1頭のコアラに対して少なくとも2本の止まり木を休息場所として与えられ、又木は、少なくとも地上1.8mの高さで、1m以上の間隔がある
  - vi 極端な天候となった場合に収容できる場所がある
  - vii 水飲み場、土や鉱物塩類をなめる場がある
- ② コアラの飼育管理と獣医学的処置について研修を受けた常勤の獣医師が1名以上いる。
- ③ コアラを飼育していない動物園については、輸出する側の園でコアラの飼育管理や獣医学的処置に関する研修を1カ月以上受けた獣医師が1名以上と飼育管理研修を2カ月間以上受けた飼育係員が2名以上いる。
- ④ 指定されたユーカリのうち少なくとも5種について、十分に新鮮な葉をユーカリ圃場から供給できる保証があることを証明できる。そのうち少なくとも4種は、輸出されるコアラが通常食べている種類のうち主食としている種類でなくてはならない。
- ⑤ ユーカリの枝を保存、剪定できる施設と場所を備えている。
- ⑥ ユーカリの供給について、不測の事態も想定した計画を立てている。
- また、合意書の締結にあたっては、コアラを営利や宣伝目的のために一般人に触らせないことに同意しなければならない。
- オーストラリア連邦政府からコアラ飼育園としての承認を受けた後、オーストラリア連邦政府環境・エネルギー省、輸入する動物園、輸出する動物園の三者によるアンバサダー合意書への署名を行い、輸出する動物園と協議して移動手続きに入る。導入後に、日本動物園水族館協会（コアラ計画管理者）へのその旨を連絡する。

\* 輸入時に必要な書類

- ① 関税法第67条の規定による輸入許可通知書、免税申請書（輸入消費税）、送付状（Invoice）、航空運送状（Air Waybill）
- ② 感染症法第56条の2の規定による届出書、・オーストラリア農業省発行の輸出許可証と健康診断書（Permit to Export Animals、Health certificate）
- ③ オーストラリア連邦政府環境・エネルギー省の輸出許可証
- ④ 植物防疫法による植物検査合格証明書、オーストラリアの燻蒸証明書
- ⑤ 途中着陸許可証（航空機が給油に立ち寄る場合）
- ⑥ 飛行計画

2) 国内移動

コアラ計画推進会議にて検討された繁殖・移動計画に基づき、各園館はコアラ計画管理者と協議の上、移動を実施する。

アンバサダー合意書に基づき、コアラの移動には、事前にオーストラリア連邦政府環境・エネルギー省（Department of the Environment and Energy [Environment Australiaの後継組織]）の同意が必要である。このことから、実質的には国内のコアラの移動もオーストラリア連邦政府環境・エネルギー省の承認を受けた施設間に限られる。すなわち、国内の動物園からであっても、新規にコアラの導入を考える場合はオーストラリア連邦政府環境・エネルギー省による承認が必要となる。

移動するコアラの帰属施設とコアラを受け入れる施設において、ブリーディングロー

ン（BL）契約又は譲渡契約、交換契約の締結を行う。

契約締結後、コアラを受け渡す施設と、受け入れる施設で個体情報（個体名、性別、生年月日、国内血統登録番号。必要な場合は、飼育記録、医療記録、健康診断・血液検査記録など）を共有する。また、両者で移動日と輸送業者の手配（輸送業者を利用する場合）について協議し、移動手続に入る。

移動後は、コアラ計画管理者へのその旨を連絡する。

## 7 個体識別

### 7-1 識別方法

正確に管理及び記録するために、すべての個体は識別されなければならない。コアラの個体識別の方法には以下のようなものがある。

#### 1) マイクロチップ

専用の器具で肩甲骨の間に埋め込み、リーダーで読み込む。しばしばマイクロチップが皮下を移動したり体外に排出されたりすることがあるため、取り扱いに注意が必要である。

#### 2) 入れ墨

電気入れ墨器や入れ墨針を使用して耳に入れ墨を入れる際は、加齢とともに耳の端に色素が沈着してくるので、耳の中心より内側に行うのが最適である。

#### 3) イヤータグ

一目で確認できるという利点があるが、南方系コアラにおいては長い耳の毛に隠れて確認することができないことがある。

#### 4) 視覚的識別

顔の特徴により識別する。最も一般的であるが、成長や加齢とともに顔つきは変化する。写真を撮って記録用に保存しておくことを推奨する。

### 7-2 識別のタイミング

マイクロチップやイヤータグを用いる際は完全離乳後の装着が望ましい。またこの頃になると体毛も揃い、顔つきにも特徴が出てくるので視覚的な識別も容易になる。

## 8 記録

### 8-1 個体情報の記録

各個体の健康状態及び繁殖状況等を日常的に管理するシステムを確立することが重要である。また、生年月日、移動歴、繁殖状況、体重変化、採餌状況の変化、治療歴、死亡している場合は死亡までの経過や病理鑑定結果等詳細を含む各個体の正確な記録を保存しなければならない。

ユーカリの樹種に対する嗜好性や消化のし易さには、ユーカリの生産地や季節による差があるので、新しいコアラを飼育する園館は、食欲の指標や餌の好みなど採餌に関する記録を取ることも重要である。

### 8-2 日常の記録

#### 1) 日報

日報には展示場の温度、湿度、天候、個体毎の採餌時間、採餌量、ハンドフィーディングの有無と内容、排泄物の状況、治療の有無と内容、体重（測定時のみ）、発情の有無、ペアリングの有無と内容、特記事項等を記載する。

#### 2) 行動記録

各個体の健康状態、採餌状況の管理及び発情状況を把握するため、監視カメラを利用した行動調査（採餌時間、移動、コーリング回数等）を行う。メスにおいては、採餌に費やす時間の低下や、行動量の増加が著しく見られる場合は発情を疑い、ペアリングに最適なタイミングを図ることが期待できる。また、担当者不在時に起きた異常行動や止まり木からの落下の発見にも繋がる。

### 3) 採餌記録

ユーカリの枝毎に給餌前の重さを調べ、樹種、産地とともに記録しておく。そして回収された枝の量（残餌量）から採餌量を割り出す。ユーカリに対する嗜好性は季節や生産地により変化するので日々の記録の蓄積は重要である。

## 8-3 血統登録

国内血統登録台帳が作成されており、個体毎の飼育園館、登録番号、系統（北方系、南方系）、性別、個体名、繁殖年月日、繁殖地、両親の登録番号、移動（来園）年月日（移動個体のみ）、特記事項が記録されている。

コアラの繁殖（落下囊仔も含む）時、死亡時、移動時（国内外を問わず）には、様式に従い、国内血統登録台帳を管理するコアラ計画管理者へその旨を報告しなければならない。また、年に一度、コアラ計画管理者により国内血統登録調査が行われ、各園館のコアラ専門技術員は必要事項を報告する義務がある。この調査後、繁殖や国外からの移動により増えた個体にはコアラ計画管理者から登録番号が割り振られる。

北方系コアラ、南方系コアラそれぞれ別々に国際血統登録担当者が定められており、国内血統登録調査同様、定期的に飼養状況を報告する必要がある。

## 9 ユーカリ栽培

### 9-1 コアラの餌とその供給体制

標準的なコアラは、1日に400～1000グラム（体重の約10%）のユーカリの新芽や幼葉を食べ、基本的にユーカリ以外のものを口にしない。同じ種類のユーカリを与え続けると喫食量が落ちてしまう。したがって、動物園でコアラを健康に飼育するためには、年間を通じて変化に富んだ高品質のユーカリを与えなければならない。

また、ユーカリは日本に自生せず、コアラの餌となり得るような種類のユーカリも市場に流通していないことから、飼育園館で圃場を整備してユーカリの栽培・生産を行うか、業者にそれらを委託して、コアラの餌としてのユーカリを確保する必要がある。したがって、コアラの飼育展示には植物管理の知識・経験を持った者の協力が不可欠である。

なお、コアラの飼育を開始するにあたっては、ユーカリの生育期間を考慮して4年以上前からその植え付けを開始し、栽培管理に取り組まなければならない。

### 9-2 栽培地の選定

ユーカリの栽培地を検討するときの考慮すべき事項は次のとおり。

#### 1) 栽培場所

台風や地震などの災害発生時に餌の供給が停止してしまわないように、それぞれ100km以上離れた場所に3箇所以上確保するのが望ましい。

#### 2) 冬季対策

冬季の餌を切らさないようにするために、最低気温が5℃を下回らないような温暖な地でユーカリを栽培する（12月から4月まで安定して餌を供給できるような土地に圃場を確保する）、またはユーカリ栽培用の温室を用意する必要がある。

#### 3) ユーカリ輸送条件

飼育園館へユーカリを輸送するのに掛かる時間や費用を確認する。鮮度は嗜好性に影響を与える。

#### 4) 環境条件

日照が乏しい斜面や強風が頻繁に発生する土地は避ける。

排水をチェックする。ユーカリのほとんどの種は排水の良い土壌を好む。

積雪量の少ないことが望ましい（現在日本で栽培されているユーカリの多くは、寒さに弱いうえ、積雪により枝が折れる）。

#### 5) 事業継続性

借地にユーカリを栽培する際は、借地期間に注意する。

ユーカリの栽培・生産委託リスクについて精査する。特に個人事業主（農家）に委託する場合は、事業主の死亡や事故等により、ユーカリの供給が突然絶たれることがあり得る。また、高齢の個人事業主については、事業の引き継ぎが困難なことがある。

#### 6) 拡張性

同一の圃場もしくは近接地にどれくらいのユーカリを追加で植栽できるかについて確認する。拡張性が高いとユーカリ供給の増強を図りやすい。

### 9-3 栽培種の選定

500種以上に及ぶユーカリのうちコアラが食べるのは70種ほどであり、ユーカリの種に応じて特定の嗜好性を示す。いくつかの種を最も好み、ある種は時々食べ、別の種は滅多に食べない。また、コアラの好みは、生息地域や季節、個体によっても異なり、コアラの主食として適するユーカリは一部に限られる。

コアラの嗜好性と日本での栽培のしやすさから、主食及び副食として勧められるユーカリは次の通り。なお、※は耐寒品種であることを示す。

〈北方系コアラ〉

#### ○ 主食

ピンクタータ *E. punctata*

カマルドレンシス・オブツサ *E. camaldulensis var obtusa*

ロブスタ *E. robusta*

テレチコルニス *E. tereticornis*

レジニフェラ *E. resinifera*

カマルドレンシス *E. camaldulensis*

アンプリフォリア *E. amplifolia*

ルディス *E. rudis*

マイクロコリス *E. microcorys*

#### ○ 副食

ビミナリス *E. viminalis* ※

サイペロカーパ *E. cypellocarpa* ※

ブレイクリー *E. blakelyi*

ブリジェシアーナ *E. bridqesiana* ※

リュウコキシロン *E. leucoxyton* ※

ヘマストーマ *E. haemastoma* ※

グロブルス *E. globulus. ssp bicostata* ※

シデロキシロン *E. sideroxyton* ※

カンフォーラ *E. camphora* ※

エリスロコリス *E. erythrocorys llyarrie*

〈南方系コアラ〉

○ 主食

ゴニオカリックス *E. goniocalyx* ※

カマルドレンシス・オブツサ *E. camaldulensis var obtusa*

カマルドレンシス *E. camaldulensis*

ピンクタータ *E. punctata*

テレチコルニス *E. tereticornis*

ロブスタ *E. robusta*

ルデイス *E. rudis*

○ 副食

プロピンカ *E. propinqua*

アンプリフォリア *E. amplifolia*

マイクロコリス *E. microcorys*

ビミナリス *E. viminalis* ※

サイペロカーパ *E. cypellocarpa* ※

主食となる種は栽培するユーカリの大部分（70～80%）を占めるべきである。また、主食となるユーカリにおいて、その構成に大きな偏りがないのが望ましい。

栽培樹種の数が多いほど供給の柔軟性が向上するので、少なくとも5種以上の主食と3種以上の副食を植えるのが望ましい。

温暖な地に十分な圃場が確保できない場合や十分な広さの温室を設えられない場合は、耐寒品種を活用する。

#### 9-4 種子

ユーカリは上記の種を含め、いずれの種についても基本的に種子を手に入れ、それらを発芽させて育生する。

同じ種のユーカリであっても由来が異なるとコアラの嗜好性に差の出る場合があるので、種子は既にコアラの餌として実績のある株と同ロットの種子か、餌として利用されていた株から得られた種子を入手するのが望ましい。

#### 9-5 栽培本数

コアラの飼育頭数は、その飼育園館が確保できるユーカリの芽や幼葉の量によって上限が決まってくる。したがって、想定される最大頭数を養える以上のユーカリの成木を確保しなければならない。

一般に飼育下では、コアラ1頭につき樹齢4年以上の健全なユーカリが1000本必要である。ただし、日本では冬季に餌となる芽や幼葉の量が大きく減少するため、1頭あたりの必要本数は1200本となる。

なお、実際の栽培管理上は台風や地震、積雪、病害虫による被害も想定して、その2～4倍（栽培地の分散の程度や気候条件によって変化する）の本数のユーカリを確保すべきである。

#### 9-6 植栽密度と補植及び植替え

鉢で高さ30cm以上になるまで育生したユーカリの苗を1ヘクタール当たり2000～3000本、樹間1.8m以上で圃場に植栽する。植栽後は枯死株の補植を定期的に行い、本数の維持に努めなければならない。

なお、成木数が1ヘクタール当たり1000本以下となった区画の圃場については、補植による

対応では限界があるため、全面的な植替えを計画する必要がある。

#### 9-7 その他注意事項

ユーカリは外来種であることから、種子が圃場外へ散布されることのないように細心の注意を払って管理しなければならない。

また、ユーカリ栽培の必要がなくなった圃場については、すべてのユーカリを伐採するだけでなく、徹底した伐根あるいは枯死処理を行って再生防止の措置を講じる必要がある。

### 10 保全情報

#### 10-1 国内飼育下個体群管理の体制

- 1) JCPランク
- 2) 事業調整者（有袋類その他）
- 3) 計画管理者
- 4) 専門技術員
- 5) 計画推進会議

#### 10-2 海外の飼育下個体群管理の体制

北方系コアラ（クインズランド州産およびニューサウスウェールズ州北部産）と南方系コアラ（ヴィクトリア州産およびニューサウスウェールズ州南部産）について、それぞれ別の管理者が国際血統登録事務を担当しており、系統を跨いだ交配は禁じられている。

国際血統登録管理者がオーストラリア国内のコアラの飼育下個体群の管理を行っている他、アメリカ動物園水族館協会のメンバーがアメリカ国内のコアラについて個体群管理を取り仕切っている。

#### 10-3 野生での状況

##### 1) 生態

樹上性で足と手に長く鋭い爪を持つ。ユーカリを主食とし、水分も基本的にユーカリの葉から摂取するため、水を飲むことは殆どない。繁殖期以外は単独で行動し、巣は作らない。夕暮れと夜明けに活動的となり、好みのユーカリを求めて高いところへ移動したり、枝から枝へジャンプしたり、地上を歩いて他の木へ移動したりする。夜間及び昼間はユーカリの木にすわって体を丸めて休息する。

繁殖は季節性で、10月から5月に約35日の妊娠期間を経て1頭の仔を産み、育仔嚢内で約6か月間育てる。毎年出産が可能であるが、メス1頭当たりの年間出産回数は0.3～0.8である。野生では、オスで12才、メスで15才の長寿が報告されている。生後18カ月で性成熟に達し、世代長は6～8年である。

##### 2) 生息地

オーストラリア大陸東部、クインズランド州からヴィクトリア州までの平野部の森林および疎林に生息する。ただし、コアラの食物となるユーカリが生育する林地に限られる。

ヴィクトリア州の個体群は海岸沿いに分布する。ニューサウスウェールズ州においては、個体群の大部分がシドニー以北のグレートディバイディング山脈東側に見られ、それ以外はシドニーからダボにかけての地域に散在している。クインズランド州では、州南東部の生息密度が高く、低緯度のタウンズビル、アサートン台地に至る沿岸部に個体群が点在している。

##### 3) 生息数

- ① 347,500～517,500頭、407,500頭（2010年）

出典：Threatened Species Scientific Committee (TSSC) (2012). Listing advice for *Phascolarctos cinereus* (Koala).

② 149,000～602,000頭、330,174頭 (2012年)

出典：McAlpine, C., Melzer, A., Lunney, D., Foley, B., Adams-Hosking, C., Lawler, I., Whisson, D., Phillips, S., Kavanagh, R., Baxter, G., Gordon, G., Ellis, B., de Villiers, D., Walter, M., Molsher, R., Todd, C., Moore, B., Menkhorst, P., Close, R., Phalen, D. and Rhodes, J. 2012. Conserving Koalas in the 21st century: synthesising the dynamics of Australia's Koala populations.

③ 100,000～500,000頭、300,000頭 (2014年)

出典：<https://www.iucnredlist.org/species/16892/21960344#population>

4) 存続危険度

2016年に国際自然保護連合 (IUCN) の絶滅危惧カテゴリーが「危急 (VU)」へと変更され、絶滅危惧種となった。

5) 脅威

ヨーロッパ人のオーストラリアへの入植がはじまって以来、コアラはその数を減らしている。その主な原因は、20世紀初めの数十年間における感染症、山火事、そして広範囲にわたる生息地の破壊である。毛皮目的での捕獲が19世紀末から20世紀初頭にかけて行われたが、コアラ全体の生息数に長期的な影響があったという証拠はない。現在の脅威としては、継続的な生息地の破壊・断片化、犬による捕食、交通事故、山火事、感染症及び干ばつ (に伴う生息地の減少) などが挙げられる。特に孤立した生息地に高密度に住んでいる集団が最も危険にさらされている。しかしながら、幾つかの脅威をうまく制御できたとしても、カンガルー島やヴィクトリア州の一部で発生しているのと同じ別の問題 (過剰な数のコアラによる自然破壊) が引き起こされかねない。なお、気候変動は、コアラに深刻な影響を与える可能性が高いと言われている。

6) 保全プロジェクト

コアラはオーストラリアにおいて象徴的な地位を占めることから、国家保全管理戦略 (NRMMC2009) に加え、コアラの生息する各州それぞれにコアラ回復計画 (ニューサウスウェールズ州)、コアラ管理戦略 (ヴィクトリア州)、コアラの保全計画と管理プログラム (クインズランド州) といった保全プロジェクトがあり、コアラの移入や再導入並びに土地管理及び山林管理に関する法規、調査・モニタリング、脅威の局所的な管理などについて対応がなされてきた。

しかしながら、2011年に連邦議会は、国家保全管理戦略はほとんど効果がないと結論付けている。

## 11 その他

### 11-1 関係法令

Environment Protection and Biodiversity Conservation Amendment (EPBC) Act 1999 (オーストラリア連邦法)

コアラを導入するにあたり、飼育園館はオーストラリアから本法律に基づいた承認を受ける必要があるとともに、コアラの飼育展示施設について評価を受けなければならない (コアラの展示施設の評価は5年間有効)。

## 12 参考文献

- \* Koala *Phascolarctos cinereus* Captive Husbandry Manual 2013
- \* Queensland Wildlife Parks Association Guideline
- \* 国際自然保護連合ウェブサイト

※ 各項目の数値については、原則としてオーストラリア動物園水族館協会発行の『Koala *Phascolarctos cinereus* Captive Husbandry Manual 2013』（KCHM）に基づく。

ただし、以下の項目については独自に変更を加えた。

- \* 1-1の温度管理については、日本の夏の暑さと北方系コアラが寒冷地で飼育される場合を考慮して、より厳しい内容とした。
- \* 1-5天井高については、KCHMでは『2m以上』となっているが、1-6 2)で止まり木の叉の高さを少なくともひとつは1.8m以上としていることから、『3mを下回らない』に修正した。
- \* 6-1の2時間以内の移送ケージの大きさについては、1994年にクインズランド州野生生物公園協会が発行した『Queensland Wildlife Parks Association Guideline』による。
- \* 9のユーカリ栽培に関しては、オーストラリアとは気候及び土壌等の環境条件が異なることから、コアラ飼育園でこれまでに培った知見を基に設定した。
- \* その他『Koala *Phascolarctos cinereus* Captive Husbandry Manual 2013』に定めのない事柄については、コアラ飼育園においてこれまでに蓄積した知見及び経験を基に設定した。