

日本国内における飼料用レッドローチ(*Shelfordella lateralis*)の繁殖効率最大化に向けたコストパフォーマンス最適化飼料の包括的研究報告書

1. 序論: 爬虫類飼育における活餌供給の経済的課題

日本国内の爬虫類・両生類飼育市場において、餌昆虫(Feeder Insects)の安定的かつ経済的な確保は、ホビー飼育者から商業ブリーダーに至るまで共通の課題である。特に、高い繁殖能力と嗜好性を持つレッドローチ(*Shelfordella lateralis*、別名:レッドランナー)は、コオロギ類と比較して管理が容易であり、デュビア(*Blattella germanica*)よりも成長速度が速いことから、主要な餌昆虫としての地位を確立している¹。

しかし、レッドローチのコロニー維持には継続的な飼料コストが発生する。市場には爬虫類ショップや専門店が販売する「レッドローチ専用フード」や「ガットローディング用フード」が多数存在するが、これらは往々にして高単価(キログラム単価2,000円~5,000円)であり、大規模な繁殖を行う上では経済的なボトルネックとなる²。

本報告書は、「日本国内で購入可能な飼料」を対象に、栄養学的適合性、入手容易性、そして何よりも「コストパフォーマンス(コスパ)」を徹底的に分析し、レッドローチに与えるべき「最強の餌」の組み合わせを提言することを目的とする。分析にあたっては、単なる価格比較にとどまらず、昆虫の成長速度、最終捕食者である爬虫類への栄養的影響(ガットローディング効果)、および管理の手間(防臭・防虫)を含めた包括的な評価を行う。

1.1 レッドローチの生理生態と飼育特性

レッドローチは、中央アジア原産のゴキブリ目昆虫であり、乾燥に強く、ツルツルした壁を登れないという管理上の利点を持つ⁴。生物学的な最大の特徴は、その代謝速度の速さにある。デュビアが成虫になるまでに半年近くを要するのに対し、レッドローチは適切な温度と栄養条件下であれば、より短期間で性成熟に達し、かつ産卵サイクルも短い¹。この「速いライフサイクル」は、裏を返せば「高い栄養要求量」を意味する。急速な組織形成(成長)と頻繁な産卵(繁殖)を支えるためには、高タンパク質かつ適切な脂質、そして卵形成のためのミネラル(カルシウム等)が必須となる。したがって、コストパフォーマンスを追求する上では、「単に安い餌(低栄養)」を与えることは逆効果となる。成長が遅滞すれば、給餌期間が延び、結果として成虫を得るまでの総飼料コストが増大するからである。真の「コスパ最強」とは、単位コストあたりの成長効率と栄養価を最大化する飼料でなければならない。

2. 飼料カテゴリ一別詳細分析: 栄養価と市場価格の相関

日本国内で入手可能なレッドローチ用飼料は、大きく以下の4つのカテゴリーに分類できる。

1. 専門店向け専用フード(爬虫類ショップ等で販売)
2. 畜産用配合飼料(養鶏・養豚・養魚用)
3. 小動物用ペットフード(ウサギ・ハムスター用)
4. 農産副産物・素材(米ぬか、ふすま、野菜くず)

それぞれのカテゴリーについて、栄養学的特性と経済性を詳細に分析する。

2.1 専門店向け専用フード: 品質とコストのジレンマ

爬虫類専門店やAmazon、楽天などのECサイトで販売されている「レッドローチフード」や「ココロギフード」は、昆虫の栄養要求に合わせて配合されており、ビタミンやミネラルが添加されているため、品質面での安心感は高い²。

例えば、邑楽ファームやレパシー(Repashy)などのブランド製品は、ガットローディング(捕食される直前に昆虫に栄養を詰め込む手法)を意識した成分構成となっており、カルシウム含有量が高められている²。

- 価格帯: 100g~500gのパッケージで販売されることが多く、キログラム単価に換算すると2,000円~10,000円に達するケースが一般的である²。
- 評価: 小規模な飼育(数匹~数十匹)であれば許容範囲であるが、繁殖を目的とした数百~数千匹規模の飼育においては、コストパフォーマンスが著しく悪いため、メインの飼料としては推奨できない。これらはあくまで「サプリメント」としての位置付けが妥当である。

2.2 畜産用配合飼料: コストパフォーマンスの王者

本報告書が最も注目するのが、農業・畜産ルートで流通する**「養鶏用配合飼料」**である。これらは、家畜の成長速度や産卵率を極限まで高めるために科学的に設計されており、かつ業務用として大量生産されているため、圧倒的な低コストを実現している⁸。

2.2.1 成鶏用配合飼料(レイヤー)

採卵鶏(卵を産むニワトリ)のために配合された飼料である。

- 主成分: トウモロコシ(約60%)、植物性油かす(大豆油かす等)、魚粉、炭酸カルシウム等⁸。
- 栄養価: 粗タンパク質17.0%以上、代謝エネルギー2,800kcal/kg以上、カルシウム2.8%以上⁸。
- 価格: ホームセンター(コメリ、カインズ等)にて、20kg袋が約2,200円~2,500円で販売されている⁹。キログラム単価は約110円~125円である。
- レッドローチへの適合性:
 - 高カルシウム: 卵の殻を形成するためにカルシウムが強化されている(約3%)。これは、リン含有量が高い昆虫(レッドローチ)のCa:Pバランスを補正する上で極めて有利に働く¹¹。爬虫類のカルシウム欠乏症(クル病)予防の観点からも、ベースフードとして理想的である。
 - 動物性タンパク質: 魚粉が含まれており、レッドローチの嗜好性が非常に高い。

2.2.2 幼雛用配合飼料(チック・ブロイラー)

ひよこを急速に成長させるための飼料である。

- 成分特性: 成鶏用と比較して、タンパク質含有量が大幅に強化されている。粗タンパク質は24.0%以上であることが多い¹²。
- 価格: 20kg袋で約3,500円～4,000円。キログラム単価は約175円～200円¹²。
- レッドローチへの適合性:
 - 成長促進: 高タンパク質は幼虫(ニフ)の成長を加速させる。繁殖サイクルを早めたい場合には、成鶏用よりもこちらが優れている。
 - コスト: 成鶏用より割高だが、それでも専用フードの1/10以下の価格である。

2.2.3 養魚用飼料(鯉の餌・おとひめ等)

- 特性: 粗タンパク質が30～50%と極めて高い¹³。
- 価格: 20kgで6,000円～10,000円程度。キログラム単価は300円～500円¹³。
- リスク: タンパク質が高すぎる餌は、レッドローチの排泄物のアンモニア臭を強烈にする傾向がある。また、尿酸値の上昇により、捕食者である爬虫類が痛風(Gout)になるリスク(内臓痛風)を懸念する声もあるため、メイン飼料としての使用には慎重さが求められる⁷。

2.3 小動物用ペットフード: バランスと管理の容易さ

ウサギ用フード(ラビットフード)は、レッドローチ飼育において広く利用されている⁴。

- 成分: アルファルファやチモシーなどの牧草をベースに、穀物やミネラルを配合。繊維質が多く、タンパク質は14～16%程度。
- 価格: 業務用20kg袋で4,000円～6,000円程度(キログラム単価200円～300円)¹⁶。小袋(1kg～2kg)でもホームセンター等で手軽に入手可能。
- メリット:
 - 防臭効果: 植物性主体であるため、糞の臭いが養鶏飼料(魚粉入り)に比べてマイルドになる。
 - 管理: ペレット状で扱いやすく、カビが生えにくい。
- デメリット: 成長速度に関しては、動物性タンパク質を含む養鶏飼料に劣る。単体での飼育も可能だが、繁殖爆発を狙うならタンパク質の添加が望ましい。

2.4 農産副産物: 究極の安さとリスク

米ぬか(Rice Bran)やふすま(Wheat Bran)は、日本国内において最も安価に入手可能な飼料源である。

- 米ぬか: 精米所(コイン精米機)にて無料で入手できる場合がある。購入しても15kgで500円～1,500円程度(キログラム単価33円～100円)¹⁸。
 - 栄養: 脂肪分とビタミンB群が豊富。エネルギー価が高い。
 - リスク: 酸化と害虫。生の米ぬかは非常に酸化しやすく、すぐに酸敗臭を発する。また、コナダニ(*Tyrophagus putrescentiae*)やコクゾウムシの温床となりやすく、管理を誤ると飼育ケース全体がダニまみれになる壊滅的なリスクがある²⁰。これを防ぐには「乾煎り(ロースト)」等の処理が必要であり、その手間(人件費)を考慮すると、必ずしも「コスパが良い」とは言えない場合がある。
- ふすま(小麦外皮): 20kgで2,500円程度²²。

- 用途: 栄養価は低めだが、床材兼非常食として優秀。サラサラしており、湿度調整の役割も果たす。

3. コストパフォーマンス比較・分析

各飼料のキログラム単価と栄養特性を比較した一覧表を以下に示す。

表1: 日本国内におけるレッドローチ用飼料のコストパフォーマンス比較(概算)

飼料カテゴリー	具体的な製品例	主な購入場所	パッケージ単位	実勢価格(税込)	キログラム単価	タンパク質	メリット	デメリット・リスク
専門店用	各種ローチフード	爬虫類ショップ	200g ~ 500g	1,000円~	2,000円~	バランス良	手間なし、高栄養	価格が高すぎる
養鶏用	成鶏用配合飼料(レイヤー)	コメリ・カインズ	20kg	2,200円	110円	17%	最強のコスパ、高Ca	魚粉臭、20kgの保管場所
養鶏用	幼雛用配合飼料(スターター)	コメリ・農協	20kg	3,700円	185円	24%	成長最速	やや高価、臭いが強い
小動物用	業務用ラビットフード	ネット通販・HC	20kg	4,500円	225円	16%	防臭、扱いやすい	成長速度は中程度
農産副産物	米ぬか	精米所・米穀店	15kg	0円~1,500円	0円~100円	13%	圧倒的安さ、高脂質	ダニ発生リスク大、酸化
農産副	ふすま	製粉会社・	20kg	2,500	125円	15%	床材として優	栄養価

産物	(小麦)	ネット		円			秀	が低い
----	------	-----	--	---	--	--	---	-----

3.1 分析結果

この比較から、「成鶏用配合飼料(レイヤー)」が、コスト、栄養バランス(特にカルシウム)、入手性の全ての面において「最強」の選択肢であるとの結論に至る。キログラム単価110円という価格は、専用フードの約20分の1以下であり、ラビットフードの半額である。

さらに、カルシウム含有量が高い(2.8%以上)点は、別途カルシウムパウダー(ダスティング剤)の使用量を減らせる可能性を示唆しており、トータルコストの削減に寄与する。

4. 最強の配合戦略: 単用から混合へ

単一の飼料でも飼育は可能だが、レッドローチの健康維持、成長促進、そして管理上のリスクヘッジを考慮すると、複数の飼料を組み合わせる「ブレンド戦略」が推奨される。

4.1 ベース飼料: 成鶏用配合飼料(60%~70%)

これを主食とする。粉末状(マッシュ)またはクランブル状(粗挽き)で販売されているため、レッドローチの幼虫から成虫まであらゆるサイズが食べやすい。

4.2 機能性添加: ラビットフードまたはふすま(20%~30%)

養鶏飼料は栄養価が高い反面、湿度を含むとベタつきやすく、腐敗やカビの原因になりやすい。ここに吸湿性の高い「ふすま」や、固形の「ラビットフード」を混ぜることで、全体の物理的な性状を改善し、サラサラの状態を保ちやすくする。また、ラビットフードに含まれる植物性繊維は、腸内環境を整え、排泄物の臭いを抑える効果が期待できる。

4.3 ブースト添加: 米ぬか(10%・要加熱処理)

冬場など、気温が下がって代謝が落ちる時期や、繁殖を一気に加速させたい場合に、エネルギー源として「煎り米ぬか」を少量添加する。ただし、ダニのリスクを考慮し、必ず電子レンジやフライパンで加熱処理をしてから使用し、長期保存は冷凍庫で行う²⁰。

5. 水分補給の最適解: コストと衛生管理

レッドローチの飼育において、餌と同等以上に重要なのが「水分補給」である。水切れには比較的強いとされるが、繁殖(産卵)には水分が不可欠である⁴。しかし、水を皿に入れて置くだけでは、幼虫が溺死したり、水が腐敗して環境が悪化するリスクがある。

5.1 野菜くず: 0円の水分源

家庭から出る野菜くずは、コストゼロの水分・ビタミン源として優秀である。

- 推奨: 人参の皮、大根の葉、カボチャの種・ワタ、リンゴの芯、キャベツの外葉⁶。
- 禁止: ネギ類(玉ねぎ、長ネギ、ニラ、ニンニク)。これらに含まれるアリルプロピルジスルフィド

等の成分は、爬虫類に対して溶血性貧血を引き起こす中毒物質となる²⁶。レッドローチ自体が死ななくても、その体内に成分が残留した状態で爬虫類が捕食すれば、二次中毒を引き起こす危険性がある。

- 注意点: 腐敗しやすいので、翌日には取り出す必要がある。また、コバエの発生源になりやすい。

5.2 給水器の自作(ウィック式): 手間なし・低コスト

100円ショップの材料で作れる「紐式給水器」が、コストと衛生面で非常に優れている²⁸。

- 方法: 小さなタッパーの蓋に穴を開け、太めのアクリル紐や綿紐を通す。タッパーの中に水を入れ、紐が水を吸い上げる毛細管現象を利用して、蓋の上に出た湿った紐からローチに水を飲ませる。
- メリット: 水が汚れにくく、蒸発も少ないため、1週間以上の放置が可能。幼虫の溺死もゼロ。
- コスト: 初期費用200円(タッパー+紐)。ランニングコストは水道代のみ。

5.3 吸水ポリマー: 商業規模向け

大量のケージを管理する場合、野菜の交換や給水器の洗浄すら手間となる。その場合、園芸用の「高吸水性樹脂(ポリマー)」を使用する²⁹。

- 選定: 爬虫類用として販売されている「ウォータージェル」は高価(500円/250g程度)だが、園芸用の土壤保水材(例: EFポリマーなど)として販売されているものは、1kgあたり2,000円~3,000円で購入できる³¹。1kgのポリマーは数百リットルの水を吸水するため、実質的な単価は極めて低い。
- 注意: 防腐剤や肥料が含まれていない、純粋なポリマーまたは食品添加物グレードのものを選ぶことが望ましい。

6. 調達・ロジスティクス戦略: どこで買うべきか

「最強のコスパ」を実現するためには、購入場所の選定が不可欠である。

6.1 ホームセンター(実店舗)

コメリ(KOMERI)、カインズ、ムサシなどの大型ホームセンターの「資材館」または「農業用品売り場」が最安値の供給源である⁹。

- ターゲット: 20kg入りの紙袋で積まれている「成鶏用配合飼料」や「ふすま」。ペットコーナーではなく、鶏や牛の餌がある売り場を探すこと。
- 価格: 送料がかからないため、ネット通販よりも圧倒的に安い。

6.2 ネット通販(楽天・Yahoo!ショッピング・Amazon)

近くに農業系ホームセンターがない場合は、ネット通販を利用する。ただし、20kgの重量物は送料が高くなりがちである。「送料無料」の商品を選ぶか、まとめ買いをする必要がある。

- 検索ワード:「成鶏用配合飼料 20kg」「ラビットフード 業務用 20kg」「ふすま 飼料」。

6.3 ネットオークション(ヤフオク！)

レッドローチの生体自体を安く購入するにはヤフオク！が最適であるが、飼料に関しては送料負けすることが多い³³。ただし、「コオロギフード」として個人ブリーダーが配合したオリジナルフードが安価に出品されている場合があり、少量(1kg~3kg)欲しい場合には選択肢となる。

7. リスク管理: 大量購入の落とし穴

20kgの飼料を購入することで単価は劇的に下がるが、新たなリスクが発生する。

7.1 ダニ(Mites)の発生

日本の梅雨~夏場にかけて、開封した配合飼料や米ぬかを常温で放置すると、ほぼ確実にコナダニが発生する。一度発生すると、飼育ケース内に侵入し、レッドローチを弱らせ、最悪の場合は全滅させる²⁰。

- 対策:
 1. 密閉容器: 購入後、すぐに紙袋から密閉できるプラスチック容器(ガンマシール付きのバケツや、パッキン付きのストッカー)に移し替える。
 2. 乾燥剤: シリカゲルを大量に投入し、湿度を下げる。
 3. 冷蔵・冷凍: 可能であれば、使用しない分は冷蔵庫または冷凍庫で保管する。特に米ぬかは冷凍必須である³⁴。

7.2 カビと変質

養鶏飼料に含まれる魚粉や油分は酸化しやすい。消費に半年以上かかる場合は、20kgではなくあえて割高な小分け(5kg等)を購入するか、共同購入でシェアする等の工夫が必要である。

8. 結論: レッドローチ用コスパ最強飼料の最終回答

以上の分析に基づき、日本国内におけるレッドローチ飼育の「コスパ最強」飼料構成を以下に提言する。

推奨構成: ハイブリッド・アグリカルチャー・ミックス

1. 基本飼料(メイン): 成鶏用配合飼料(レイヤー)
 - 比率: 全体の70%
 - 調達: コメリ等のホームセンターで20kg袋を購入(約2,200円)。
 - 理由: 圧倒的な安さ(110円/kg)、高タンパク、高カルシウムによるガットローディング効果。
2. 調整飼料(サブ): ラビットフード(業務用)
 - 比率: 全体の30%
 - 調達: ネット通販またはホームセンターで20kg袋を購入(約4,500円)。
 - 理由: 臭いの抑制、物理的性状(サラサラ感)の維持、繊維質の供給。

3. 水分供給: 自作ウィック式給水器 + 野菜くず(人参・リンゴ等)
 - 理由: ランニングコストほぼゼロ。衛生的な水の維持。

この組み合わせにより、キログラム単価はおよそ**145円**程度(配合比率7:3の場合)に収まる。これは、一般的な専用フード(3,000円/kg)の****約20分の1(95%OFF)****という劇的なコスト削減を実現する。

運用上の注意

- ネギ類厳禁: 野菜くずを与える際は、絶対にネギ類を与えないこと。
- ダニ対策徹底: 20kgの餌は密閉容器に保存し、夏場は特に注意すること。

この戦略を採用することで、飼育者は餌代を気にすることなく、レッドローチを飽食(Satiation)させることができ、結果として成長速度の最大化と、それを捕食する爬虫類の健康増進という好循環を生み出すことが可能となる。

9. 補遺: 詳細データ・生理学的考察

9.1 栄養成分の詳細比較

レッドローチの成長に不可欠な栄養素と、各飼料の成分値を対照する。

表2: 主要飼料の栄養成分比較(代表値)

成分項目	レッドローチの要求(推定)	成鶏用配合飼料	幼雛用配合飼料	ラビットフード	米ぬか
粗タンパク質 (CP)	16% - 24% (成長期)	17.0%以上	24.0%以上	14.0% - 16.0%	13.0%
粗脂肪 (CF)	3% - 5%	3.0%以上	3.5%以上	2.0% - 4.0%	20.0%
粗繊維	適量	5.0%以下	4.0%以下	16.0% - 20.0%	8.0%
カルシウム (Ca)	高いほど良い(ガットロード)	2.8%以上	0.8%以上	0.6% - 1.0%	0.05% (低)

リン (P)	低いほど良い	0.5%以上	0.6%以上	0.3% - 0.5%	1.5% (高)
Ca:P比率	1.5:1 以上が理想	5.6:1 (優秀)	1.3:1	2:1	0.03:1 (劣悪)

データ出典:⁸

考察:

- **Ca:P比率の重要性:** 表2から明らかなように、米ぬかはリンが非常に多くカルシウムが極端に少ない(逆転している)。米ぬか単独で育てたレッドローチは、Ca:Pバランスが悪化しており、これを食べた爬虫類がカルシウム不足に陥るリスクがある¹¹。
- 一方で、成鶏用配合飼料は、卵殻形成のためにカルシウムが過剰なほど添加されており、Ca:P比率は5.6:1と極めて高い。これを常食したレッドローチは、消化管内に高濃度のカルシウムを保持することになり、自然な形で強力なガットローディングが行われる。これが、成鶏用配合飼料を「最強」と推す生理学的な根拠である。

9.2 デュビアとの比較における給餌戦略の違い

レッドローチとデュビアは同じゴキブリ目であるが、食性と代謝には差異がある。

- デュビア: 植物食傾向が強く、成長が遅い。低タンパク・高繊維の餌(ラビットフードや野菜)でもじっくり育つ。
- レッドローチ: 雑食性が強く、代謝が活発。動物性タンパク質(魚粉など)への反応が良い¹。

レッドローチの「成長スピード」という最大の武器を活かすためには、デュビア以上に**動物性タンパク質(アミノ酸スコアの高い餌)**を積極的に与えるべきである。その点でも、魚粉を含む養鶏用飼料は理にかなっている。

9.3 養魚用飼料(鯉の餌)に関する補足

「鯉の餌(浮上性・沈下性)」も安価(20kg 5,000円~10,000円)であり、タンパク質含有量は30%~40%と非常に高い¹³。

これをレッドローチに与えると、爆発的な成長が見込めるが、以下の副作用が顕著になる。

1. 尿酸の蓄積: 高タンパク食は昆虫体内の尿酸濃度を高める。これを摂取した爬虫類(特に乾燥地帯のリクガメやトカゲ)が、過剰な尿酸を排泄しきれず、内臓痛風や関節痛風を発症するリスクが指摘されている⁷。
2. 臭気: レッドローチの代謝産物(アンモニア等)が増え、飼育ケースの臭いが強烈になる。

したがって、繁殖を急ぐための「ブースター」として一時的に(全体の10%~20%程度)混ぜることは有効だが、メイン飼料として100%使用することは、最終捕食者の健康リスクおよび飼育環境維持の観点から推奨しない。

9.4 まとめ

本報告書で提案した**「成鶏用配合飼料(レイヤー)」**を中心とした給餌システムは、単なるコスト削減策ではない。それは、レッドローチの生理学的特性(高代謝・高Ca要求)と、日本の産業構造(安価な養鶏飼料の流通)を巧みに利用した、合理的かつ科学的な最適解である。

飼育者は、このシステムを導入することで、以下の3つの成果を同時に達成できる。

1. 経済的自由: 餌代の心配からの解放。
2. 安定的生産: 豊富な栄養による繁殖サイクルの安定。
3. 生体の健康: 高カルシウムローディングによる爬虫類の健康維持。

これこそが、日本国内におけるレッドローチ飼育の「到達点」である。

引用文献

1. デュビアVSレッドローチ！デュビアの方が餌虫としておすすめ ..., 1月 17, 2026にアクセス、<https://dubia-cute.com/dubia-redroach/>
2. 【楽天市場】レッドローチフードの通販, 1月 17, 2026にアクセス、<https://search.rakuten.co.jp/search/mall/%E3%83%AC%E3%83%83%E3%83%89%E3%83%AD%E3%83%BC%E3%83%81+%E3%83%95%E3%83%BC%E3%83%89/>
3. レッドローチ の検索結果 - チャーム, 1月 17, 2026にアクセス、<https://www.shopping-charm.jp/search?q=%E3%83%AC%E3%83%83%E3%83%89%E3%83%AD%E3%83%BC%E3%83%81>
4. レッドローチの特徴、飼育と繁殖方法 - 虫の森, 1月 17, 2026にアクセス、<https://xn--u9j241ospt.com/%E3%82%A8%E3%82%B5%E8%99%AB/%E3%83%AC%E3%83%83%E3%83%89%E3%83%AD%E3%83%BC%E3%83%81%E3%81%AE%E7%89%B9%E5%BE%B4%E3%80%81%E9%A3%BC%E8%82%B2%E3%80%81%E7%B9%81%E6%AE%96%E6%96%B9%E6%B3%95/>
5. 専門獣医師が解説する餌としての昆虫・軟体動物, 1月 17, 2026にアクセス、<https://exoroom.jp/esakonntyu/>
6. 【爬虫類倶楽部ファーム直伝！】レッドローチ飼育方法 - ライブドアブログ, 1月 17, 2026にアクセス、http://blog.livedoor.jp/hachikura_farm/archives/51731257.html
7. エサ昆虫のガットローディング基本ガイド - おたま商会, 1月 17, 2026にアクセス、<https://otama.jp/gutloading/>
8. 成鶏用配合飼料, 1月 17, 2026にアクセス、<https://takakis.la.coocan.jp/siryoun.htm>
9. 成鶏用配合飼料「鶏のエサ」20kg タック の通販 | ホームセンター コメリドットコム, 1月 17, 2026にアクセス、<https://www.komeri.com/shop/g/g362777/>
10. 鳥用飼料の通販価格 | ホームセンター コメリドットコム, 1月 17, 2026にアクセス、https://www.komeri.com/shop/c/c272201_dD/
11. 【論文紹介】デュビアローチのガットローディング: ローチにおいても、Ca:P比1:1以上の栄養素性へ持っていけるのか? - note, 1月 17, 2026にアクセス、https://note.com/dear_murre3464/n/n10fa8baa1195
12. スーパーチックEX 愛玩家禽・幼雛用育成用配合飼料【20kg】粗たん白質24 - たまごや商店, 1月 17, 2026にアクセス、<https://www.tama5ya.jp/product/119>
13. 業務用鯉の餌ランキング - Yahoo!ショッピング, 1月 17, 2026にアクセス、

- <https://shopping.yahoo.co.jp/searchranking/%E6%A5%AD%E5%8B%99%E7%94%A8%E9%AF%89%E3%81%AE%E9%A4%8C/O/>
14. 【楽天市場】鯉 餌 20kgの通販, 1月 17, 2026にアクセス、
<https://search.rakuten.co.jp/search/mall/%E9%AF%89+%E9%A4%8C+20kg/>
 15. レッドローチ繁殖 飼育方法です【閲覧注意】爬虫類の餌 カナヘビ ニホントカゲ レオパヒキガエル, 1月 17, 2026にアクセス、
<https://www.youtube.com/watch?v=POhYIIEjWDo>
 16. ラビットフード 20kgのおすすめ人気商品一覧 通販 - Yahoo!ショッピング, 1月 17, 2026にアクセス、
<https://shopping.yahoo.co.jp/search/%E3%83%A9%E3%83%93%E3%83%83%E3%83%88%E3%83%95%E3%83%BC%E3%83%89+20kg/O/>
 17. 日本ペットフード ラビットフード ハードタイプ 15kg 国産 うさぎ用 業務用 - ホームセンターバロー, 1月 17, 2026にアクセス、
<https://homecentervalor.co.jp/ecshop/vh-4951761531301/>
 18. 米ぬか15kg 送料無料 - 富永米穀店, 1月 17, 2026にアクセス、
<https://igamai.jp/products/nuka15>
 19. おてんとさんの米ぬか 15kg 肥料・土壌改良・コンポスト用の米糠, 1月 17, 2026にアクセス、
<https://www.otentosan.com/c/original/ote-hiryou/gd9307>
 20. 【ぬか床の休ませ方】冷蔵庫と冷凍庫を使えば手入れいらず - ニチレイフーズ, 1月 17, 2026にアクセス、
<https://www.nichireifoods.co.jp/media/17400/>
 21. 米ぬか防除で害虫を撃退する方法！効果的な使い方とは？, 1月 17, 2026にアクセス、
<https://chibanian.info/20241109-8/>
 22. 飼料 | ふすま-小麦の外皮【粉末】【20kg】【日祭日の配送・時間指定不可】, 1月 17, 2026にアクセス、
<https://www.tama5ya.jp/product/2358>
 23. フスマと油粕類 - 株式会社ホクチク, 1月 17, 2026にアクセス、
https://hokuchiku.jp/item_catalog/catalog-cat/category/plain-feed/bran-and-oilseedmeal/
 24. 米ぬかのご利用方法 - 千野米穀店, 1月 17, 2026にアクセス、
<https://chino-grain.co.jp/ricebran/>
 25. 活餌・活き餌レッドローチの通販 - ピュアアニマル, 1月 17, 2026にアクセス、
<https://pure-animal.jp/18461/>
 26. ペットのトカゲは何を餌にする？トカゲの種類別の食性と与えるべき餌や注意点、拒食対策を解説, 1月 17, 2026にアクセス、
<https://psnews.jp/small/p/52972/>
 27. 爬虫類に野菜をあげよう！野菜を食べる生体とエサにおすすめな野菜7選！, 1月 17, 2026にアクセス、
<https://hachurui.jp/968>
 28. 【その他昆虫】レッドローチ[1] - 理球荘-REQSO-, 1月 17, 2026にアクセス、
<https://reqso.hatenablog.com/entry/2023/06/17/054427>
 29. EFポリマー(粒状タイプ)1kg 価格 | 農薬販売通販サイト, 1月 17, 2026にアクセス、
<https://www.sandonoyaku.com/?pid=189637601>
 30. 【吸水ポリマー 園芸】のおすすめ人気ランキング - モノタロウ, 1月 17, 2026にアクセス、
<https://www.monotaro.com/k/store/%E5%90%B8%E6%B0%B4%E3%83%9D%E3%83%AA%E3%83%9E%E3%83%BC%20%E5%9C%92%E8%8A%B8/>
 31. プロが教えるはじめての野菜づくり - EFポリマー, 1月 17, 2026にアクセス、
<https://efpolymer.shop/products/ef-polymer-lp>
 32. 「EFポリマー」の人気商品一覧 | 安い商品を通販サイトから探す, 1月 17, 2026にアクセス

ス、

<https://search.kakaku.com/EF%E3%83%9D%E3%83%AA%E3%83%9E%E3%83%BC/>

33. 【2026年最新】レッドローチのエサ通販 - Yahoo!オークション, 1月 17, 2026にアクセス、
<https://auctions.yahoo.co.jp/search/search/%E3%83%AC%E3%83%83%E3%83%89%E3%83%AD%E3%83%BC%E3%83%81/O/>
34. 暮らしに大活躍！「おばあちゃんの知恵」に学ぶ、米ぬかの美容法と掃除法とは？ -
AGRI PICK, 1月 17, 2026にアクセス、<https://agripick.com/3103>