



amphibian ark  
2008 YEAR OF THE FROG

グローバル・インフォパック

Frogs Matter.

*Jump In.*





amphibian ark  
2008 YEAR OF THE FROG

Frogs Matter.  
*Jump In.*



## 目次

序文 .....	4
イントロダクション .....	5
セクション 1 : 何のためのキャンペーン? .....	6
人間と自然の結びつき .....	6
人間の自然に対する影響 .....	6
カエルは重要 .....	6
問題 .....	7
原因 .....	7
解決策 .....	8
みんなに知らせよう .....	8
もう 1 つの目的 .....	9
両生類の箱舟「2008 カエル年」キャンペーン .....	10
目標 .....	10
長期的なパートナーシップ .....	10
キャンペーンに参加する 10 の正当な理由 .....	11
セクション 2 : 世界的な情報発信・資金調達計画 .....	12
情報発信と資金調達の概要 .....	12
両生類の箱舟の「2008 カエル年」情報発信計画 .....	14
両生類の箱舟の情報発信ツール .....	17
両生類の箱舟の世界的イベント .....	21
その他のプログラムや活動 .....	24
両生類の箱舟の資金調達計画 .....	26
セクション 3 : 提案されているキャンペーン活動 .....	27
PR 活動とマーケティング .....	27
世界的キャンペーン .....	27
現地での取り組み .....	27
教育 .....	29
資金調達 .....	31

セクション 4 : 商品 .....	33
セクション 5 : キャンペーンのガイドライン .....	34
参加と登録 .....	34
登録フォーム .....	35
画像の使用 .....	36
ロゴの使用 .....	37
調達資金の振込みに関する詳細 .....	37
情報と資料の共有 .....	39
賞と認定証 .....	39
キャンペーンの連絡先 .....	40
セクション 6 : 両生類の情報 .....	41
イントロダクション .....	41
危機的状況にある両生類 .....	42
脅威 .....	42
レッドリストのステータス .....	43
絶滅 .....	44
分類群別のステータス .....	45
背筋も凍る統計 .....	48
地理的パターン .....	49
絶滅の恐れがある種の地理的分布 .....	52
固有性のパターン .....	58
ツボカビ .....	61
文化や宗教における両生類の役割 .....	62
セクション 7 : お金はどのように使われるか .....	66
付属資料 .....	67



amphibian ark  
2008 YEAR OF THE FROG

Frogs Matter.

Jump In.

## 序文

世界中の人がカエルという生きものを知っています。カエルは卵で生まれて変態を経て成体になる特異な脊椎動物です。この優れたプロセスはカエルが水中から陸上に進出する上で重要な役割を果たしました。変態は進化をわずか数週間に凝縮したかのような光景ですが、私たちの想像力を掻きたてます。

今日、両生類はさまざまな種類を目にすることができ、水中や地上のいろいろな場所——大海や極寒の地は除いて——に生息しています。知らない人がいないほどの動物であり、多くの文化で神話や伝説、民話に登場しています。さらに、現在でも新しい種が発見されていて、カエルについて学ぶべきことがいまだに多く存在します。それにもかかわらず、カエルの生息地の破壊が急速に進んでいるため、たくさんの種がその存在を発見される前に絶滅してしまう可能性もあります。治療方法がわかっていないツボカビの感染が急速に広がり、両生類の群集全体を脅かしています。そのため、両生類という一つの大きな分類群そのものが世界的に絶滅する可能性が——私たちがすばやく行動を起こさない限り——現実存在します。科学者の世界においては、飼育下繁殖がこの危機を遅らせる上で最も重要かつ適切な方法の1つであることが示されています。生息域外の好ましい条件のもとで、絶滅に瀕した種を飼育すれば、再び生息地に個体群を戻すことが可能なほど繁殖させることができます。そこで、IUCN/SSCの両生類専門家グループと野生生物保全繁殖専門家グループ、世界動物園水族館協会は、世界中のこのような生息域外プロジェクトを支援するため、「両生類の箱舟 (Amphibian Ark)」を立ち上げました。世界中の動物園・水族館がこの取り組みに熱心に取り組んでいて、その施設内で適切な設備や繁殖場所を提供しています。しかし、この事業の実施には世界中からの資金的・政治的支援が必要です。

そこで、皆様に対して「2008カエル年 (2008 Year of the Frog)」世界キャンペーンへの参加を呼びかけることにしました。

この事業の最大の目標は、両生類の絶滅の危機に対する世間の認識や理解を促すことです。この世界的なキャンペーンから得られた資金は、「両生類の箱舟」の調整支援活動や、さしせまった絶滅からの救出活動、専門家を育成するためのワークショップ、協力管理センターなどの地域活動に用いられます。また、2008年以降も継続する基金を設立することで、生き残っている個体群の持続的な飼育を保障します。飼育下管理を支援する持続的な保全活動を早急に実施しなければ、私たちが生きている間にも、カエルというすばらしい生物の何百という種が絶滅する可能性があります。

デビッド・アッテンボロー卿  
両生類の箱舟「2008カエル年」支援者





amphibian ark  
2008 YEAR OF THE FROG

Frogs Matter.  
*Jump In.*

## イントロダクション

両生類は急速に減少しています。種や属、科でさえも過去にないほどの速さで絶滅しています。両生類の全種の中で3分の1から2分の1が絶滅の危機に瀕していて、ここ数年でも120を超える種がすでに絶滅していると思われます。影響を受ける種の数の点から見て最大の脅威は生息地の喪失ですが、両生類におけるツボカビ症の急速な蔓延は種を短期間で絶滅に追い込む傾向があり、早急に対処を必要とする大きな問題です。私たちが対処できるようになるまでにさらに多くの種が絶滅する可能性があるとして科学者たちは考えています。それでも、すばやく対応すれば、現在数百または数千の種を救うことができる方法が1つ存在します。それは飼育下で個体群の生存を確保することです。動物園や水族館、植物園は数百の種が消滅する間に必要な即時保全行動のための生息域外の繁殖場所を提供できるため、この解決策において重要な役割を果たします。

IUCNは、両生類の保護への協力を動物園や水族館に呼びかけています。2005年、ワシントンDCで開催された両生類保全サミットにおいて両生類保全行動計画（ACAP）が作成され、IUCN/SSCの野生生物保全繁殖専門家グループ（CBSG）に対してACAPの人工飼育の取り組みの実行が委託されました。2006年、CBSG、IUCN/SSG両生類専門家グループ（ASG）、世界動物園水族館協会（WAZA）は、短期的な人工飼育を開発、推進、指導し、野生では現在のところ十分な保護が受けられない両生類の長期的な生存を可能にするための両生類の箱舟（Amphibian Ark, AArk）と呼ばれる協力プログラムを立ち上げました。

世界の動物園・水族館コミュニティはこの取り組みを引き受けました。しかし、実施には費用がかかり、世界各地からの政治的支援を必要とします。この問題に直面している両生類の箱舟は、この世界的な両生類の箱舟キャンペーン——「2008年イヤー・オブ・ザ・フロッグ（2008 The Year of the Frog）」——を立ち上げようとしています。

このグローバル・インフォパックでは、情報発信と資金調達の2点において世界レベルで何が計画されているかに関する情報を提供します。さらに、これによって両生類の箱舟「イヤー・オブ・ザ・フロッグ」キャンペーンに参加するために必要なすべての情報が得られるように願っています。より専門的な情報やアドバイスが必要な場合は、お近くの協会の代表や両生類の箱舟のスタッフにお問い合わせください。このキャンペーンは間違いなく役に立つ情報を与え、成功すると確信していますので、両生類の生存に対する脅威の深刻さを考慮し、すべての動物園と水族館がこのキャンペーンに参加することを心から願っています。





amphibian ark  
2008 YEAR OF THE FROG

Frogs Matter.  
*Jump In.*



## セクション 1

# 何のための キャンペーン？



## 人間と自然の結びつき

人類は自然との結びつきが必要です。自然体験が文字通り私たちの生活を豊かにし、将来の世代のためにどのような選択をすべきかに関する判断材料を与えてくれます。

- 自然は気持ちをリフレッシュし、感情や精神の健康を回復させ、生活や遊び、レクリエーション、探検、学習、娯楽の場を提供します。
- 自然の美しさや資源は国や世界の宝物であり、私たちの性質や遺産を形作ります。
- 地球上の生き物の多様性は人間の存在のために必要であり、インスピレーションを与えてくれます。

## 人間の自然に対する影響

地球上のすべての生命は、生き物とその環境の相互依存的な関係の上に存在しています。健全な環境が人間や動物の生活を維持します。

- 人間は地球の歴史上前例のない速さで起こっている自然の劇的な変化に責任を負っています。その原因は人口の増加、資源消費量の拡大、地球温暖化、生息地の破壊、侵入種、多くの種の過剰利用などです。
- 人々は地球をいたわり、家族や将来の世代のために健全な環境を残す責任があることを認識すべきです。この星で起こっている過去にない変化のため、私たちは野生動物を守るための介入を行わなければならないことが多くあります。

## カエルは重要

両生類は健全な自然界の重要な一部です。自然の美しい構成要素としての本質的な価値だけでなく、以下のような多くの利益を私たちに提供します。



amphibian ark  
2008 YEAR OF THE FROG

Frogs Matter.

Jump In.

- 両生類は食物連鎖において捕食者と被食者の両方として重要な役割を果たし、繊細な自然のバランスを維持しています。両生類が消滅した場所では悪影響が起こっていることがすでに記録されています。
- 両生類は害虫を食べ、世界中の農業に貢献し、マラリアなどの疫病の流行を最小限にしています。
- 両生類の皮膚には一部の微生物やウイルスから身を守る物質があり、エイズなどさまざまな人間の病気に対する治療法を提供する可能性があります。
- 生物学者は両生類を「炭坑のカナリア」にたとえ、「両生類は環境のストレス要因からの影響を最初に受ける種であり、野生においてその数が減ることは、人間を含む他の種に対する警告になる」と考えています。
  - 両生類の皮膚は非常に透水性が高いため、皮膚を通して水を飲んだり、呼吸をしたりすることができます。残念ながら汚染物質も容易に体内に入ることから、両生類は環境の質に対する並外れた指標となっています。特に汚染に対して敏感で、人間に対する潜在的な脅威の重要な番人の役割を果たします。
- カエルは人間の文化において何世紀もの間特別な位置にあり、生命や幸運をもたらすものとして大切にされてきました。

## 問題

3億6,000万年以上の間繁栄してきた両生類はわかっているだけで約6,000種存在しますが、私たちが生きている間にその3分の1から2分の1が絶滅する可能性を持っています。

- 地球は恐竜の消滅以降最大規模の大量絶滅の危機に直面しています。

## 原因

両生類は生息地の喪失や気候変動、汚染、殺虫剤、外来種、食物やペットとしての過剰捕獲などの影響を大きく受けています。生息地の破壊が最大の脅威ですが、最も差し迫った要因がツボカビと呼ばれる寄生性の菌類で、ツボカビ症は何百種もの両生類にとって致命的であり、過去30年から40年間でアフリカから全世界に急速に広がりました。世界的な気候変動もこの問題を悪化させた可能性があります。

- ツボカビは10年前に発見され、それ以降このカビによって数十種のカエルが絶滅しました。
- 1930年代以降、アフリカツメガエル（ツボカビに対する耐性を持った保菌者と考えられる）が人間の妊娠テストや実験・研究のために何千という単位で世界中に運ばれ、この病気が世界中に広がりました。最近では、食糧やペットの取引もこの問題を大きくした可能性があります。
- ツボカビ症は現在野生においては拡大の阻止も治療もできず、保護されたエリアにおいても同様です。この病気が広まっている環境では、ツボカビによって野生の両生類の80%が数ヶ月のうちに死ぬ可能性があり、広範囲な両生類の絶滅につながります。
- ツボカビの蔓延と影響は気候変動によって悪化することも考えられます。
  - 気温が上昇すると両生類が繁殖している湿った土地が干上がり、ストレスが生じます。これが病気への耐性を弱める可能性があります。



amphibian ark  
2008 YEAR OF THE FROG

Frogs Matter.  
*Jump In.*

## 解決策

この問題に対処するため、科学者や保護活動家は研究や評価、自然における保全などを含んだ両生類保全行動計画（ACAP）に合意しました。これは自然で保護できない種を絶滅する前に救済し、野生の個体群に対する脅威を管理できるようになるまで飼育施設で保護するという計画です。飼育下管理はACAPの総合的な保全活動における不可欠な要素で、この活動がなければ絶滅と思われる種に対する脅威を緩和し貴重な時間を稼ぎます。両生類の箱舟はACAPの中心となる要素に対する私たちの責任を果たすための第1歩です。AArk計画は単純ですが、少なくとも5,000万ドルの資金を必要とします。

- 両生類の箱舟は国際自然保護連合（IUCN）/種の保存委員会（SSC）の野生生物保全繁殖専門家グループ（CBSG）、IUCN/SSC両生類専門家グループ（ASG）、世界動物園水族館協会（WAZA）が協働するプログラムで、動物園と水族館の世界的なネットワークによる支援を受け、脅威にさらされている両生類の種が絶滅しないように保護する手助けをします。
- AArkプログラムによって優先順位の高い絶滅危惧種を救い、世界中の動物園や水族館などの施設にある専用の生物的に安全な設備で管理・繁殖のために「保護拘束」し、両生類の長期的な生存の確保に貢献します。
- このように救済された両生類は、原因となる脅威が制御されるようになったとき、自然に戻されます。

## みんなに知らせよう

両生類の箱舟を支援する団体は、世界の人々の意識を高めるキャンペーン「2008カエル年イヤー・オブ・ザ・フロッグ」の先頭に立ち、以下を目指します。

- 各国政府や世界のメディア、学校の教育者、そして一般市民を対象に、両生類が外からの影響に弱く、絶滅の危機に直面していることに対する認識を高めること。
- 企業の後援や社会貢献活動、一般市民や政府の参加によって資金を調達し、AArkの救済活動を支援し、両生類の長期的な持続可能性を確保すること。
  - 資金は野生生物保全繁殖専門家グループCBSGにある世界保全ネットワークを通じてAArkに支払われます。資金では以下を含むコストをカバーします。
    - 優先順位設定ワークショップ
    - 生物的に安全な救済施設と運営費用
    - スタッフの配置とトレーニング
    - 現地調査と救済作業
- 動物園などの施設のコミュニティがAArkに参加し、最も絶滅が危惧される両生類のための設備を準備・維持するように促すこと。
- さらにIUCNと世界の動物園・水族館コミュニティを世界の保全活動におけるリーダーとして確立すること。





amphibian ark  
2008 YEAR OF THE FROG

Frogs Matter.  
*Jump In.*

## もう1つの目的

2008 カエル年・イヤー・オブ・ザ・フロッグは地球最大の環境問題の1つに対して大胆かつ自信を持って取り組む方法のモデルケースにもなります。

- 地球の状況とそこから消えようとしている野生生物に対して、大人も子供も非常に懸念していますが、どのようにすれば救済できるかがわからず苛立ちを覚えています。このキャンペーンと AArk プログラムによって直接その救済に貢献できるチャンスが得られます。
- 必要に応じて、一般の人々がボランティアとしての参加や世界への発信、寄付、政府への働きかけなどを通じて AArk の取り組みに参加することが可能で、ともに働くことで私たちが環境の危機に対処できることを経験します。
- 両生類の箱舟とイヤー・オブ・ザ・フロッグは、すべての人がその他の環境問題に自信を持って取り組む手助けをします。



amphibian ark  
2008 YEAR OF THE FROG

Frogs Matter.  
*Jump In.*

## 両生類の箱舟

# 2008カエル年・イヤー・オブ・ザ・フ ロッグ・キャンペーン

### 目標

- 両生類の絶滅危機に対する認識と理解を高めること。
- 両生類保全行動計画（ACAP）の人工飼育（域外保全）の取り組みを実施するための資金を調達すること。
- 両生類の世界的な生存確保を目的とした世界各地の動物園や水族館、植物園、その他民間や公共の施設（大学など）間のパートナーシップを生み出すこと。
- 一般の人々が日常生活における活動を通して保全に積極的に貢献できるようにする方法をPRすること。
- 両生類の保全や、より広範囲な環境との相互作用に対する持続的・長期的な関心を高めること。
- 両生類の保全を通して生物多様性の保護に関する意識を高めること。
- 動物園コミュニティを世界的な保全活動のリーダーとして確立すること。

### 長期的なパートナーシップ

2008カエル年・イヤー・オブ・ザ・フロッグ・キャンペーンの参加者には、このキャンペーン年の後の人工飼育プログラムに取り組むこともお願いしたいと思います。主催者はこの事業計画の成功に大きな期待をかけています。長期的な参加をご検討し、仲間に加わっていただくようお願いいたします。長期的に参加することで、皆様の施設には以下のような利益がもたらされます。

- 設定された数年間にわたって両生類の人工飼育を行うプログラムのための資金を調達・寄付する見返りとして、そのプログラムに関連した興味深い最新情報を得ることができます。
- 受け取った情報を直接来園者・来館者に提供できます。これによって皆様の施設の信頼性が大きく高まり、さらに寄付を受けられる可能性もあります。
- 生息域内と域外での保全への参加が実現します。
- 皆様の施設の名前が海外に伝えられます。地元の人々や旅行者が皆様の参加を知ることになります。
- 長期的な参加によって皆様の活動がさらに豊かになり、興味深い世界的な交流につながります。
- 自然保護に対して大きな貢献ができます。



amphibian ark  
2008 YEAR OF THE FROG

Frogs Matter.  
*Jump In.*

## キャンペーンに参加する10の正当な理由

1. 両生類が登場してから3億6,000万年になりますが、すべての種の3分の1から2分の1が絶滅の危機に瀕しています...恐竜の消滅以降最大規模の大量絶滅になる可能性もあります。
2. 両生類は重要です。捕食者と被食者の両方として生態系で不可欠な役割を果たし、農業活動で重要な無脊椎動物の害虫駆除に貢献し、その皮膚は人間にとって高い可能性を持つ治療法を提供する物質を含んでいます。
3. 人工飼育（域外保全）プログラムによって、最も差し迫った脅威であるツボカビ症によって絶滅が危惧される両生類に対する真の解決策が提供されます。成功が実現可能で、成果が目に見える形で得られる取り組みに参加する機会を逃す手はありません。
4. 多くの人が両生類の重要性や現在脅威にさらされている状況を知りません。これは動物園や水族館がその最も重要な役割の1つ、教育において先頭に立つ機会です。
5. これは絶滅が危惧される動物を救う世界的な保全活動として真の意味で初めてのものです。各地の動物園はこの一体化した取り組みにおいて役目を果たすことができ、またそうすべきです。
6. 参加によって地元コミュニティを世界的な危機に対する取り組みに関与させる機会が得られます。
7. この危機によって、動物園や水族館が保全活動において有効かつ強力なパートナーであることを世界に証明するまたとない機会がもたらされます。
8. この世界的な協力が成功すれば、将来の世界的な保全活動の基礎を築くことができます。
9. このような数百ものすばらしい種が私たちが生きている間に絶滅しようとしているのに、動物園や水族館がただ傍観して見過ごすことは許されません。特に生息域外での飼育下繁殖が有効かつ容易な解決策を提供する場合にはなおさらです。すばやく過去にない規模で対処しないと、脊椎動物の1つの綱全体が喪失し、最も基本的な保全任務も果たせなかったことになってしまいます。
10. 両生類の箱舟は、共通の問題に対して人類が協力することで何を達成できるかを証明します。その結果によって、人々が将来の問題の解決や将来の危機への対処に参加することが促進されるでしょう。



amphibian ark  
2008 YEAR OF THE FROG

Frogs Matter.  
Jump In.



## セクション2 世界的な情報発信・ 資金調達計画

### 情報発信と資金調達の概要

両生類の箱舟の2008カエル年「イヤー・オブ・ザ・フロッグ」における情報発信と資金調達の展開で重要なのは、その「全体像」——両生類の箱舟の目標、そのリーダーシップ、参加機関、状況に関するいくつかの基本的な仮定、重要な多くのオーディエンスの状況、測定基準に関する合意——を理解することです。

### 両生類の箱舟の2008カエル年「イヤー・オブ・ザ・フロッグ」の目標

- ACAPの緊急対応活動として、以下によって両生類の種の大量絶滅の回避に貢献すること。
  - その状況に対する認識と理解の向上。
  - 何をしなければならないかについてのオーディエンスの教育。
  - 世界的に行動を呼びかけることで**5,000万～6,000万ドルの資金調達**。
- 両生類の危機について世界的に発信することで意識の向上と一般市民の教育を行い、国際機関や団体、個人が将来の世代のために自然や野生動物を保護する力を得ます。

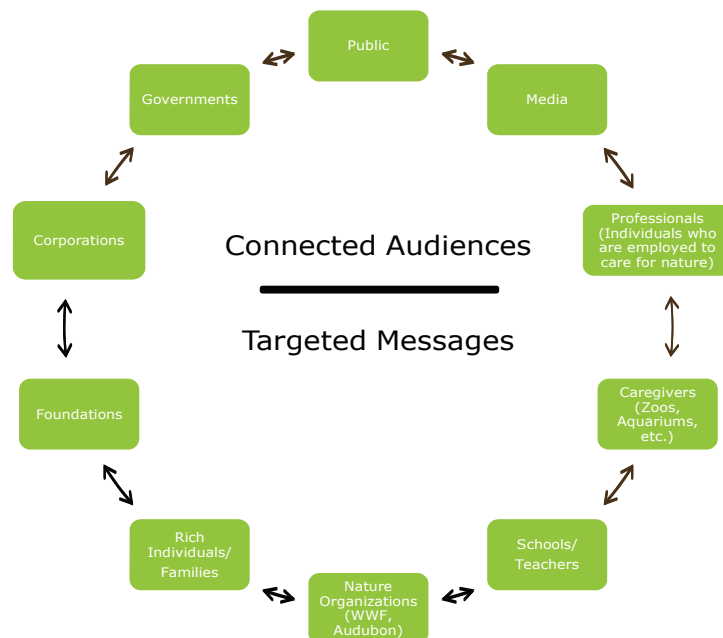
### 基本的な仮定

- 環境や生態に関する議論において、**マインドシェアの競争**が存在します。
- 「2008カエル年・イヤー・オブ・ザ・フロッグ」キャンペーンは**政治的なキャンペーン**にたどることができます。
  - 散乱した対応とオーディエンスをまとめ、すばやく機運を盛り上げるシンプルなメッセージに重点を置くこと。
  - 「イヤー・オブ・ザ・フロッグ」を中心的な手段として利用し、切迫していることを発信し、両生類を救う「投票を生み出す」こと。

## オーディエンス（メッセージの受け取り側）

両生類の箱舟の対象にはさまざまなオーディエンスが存在し、相互に関連している場合も多くなります。

- キーメッセージから引き出ししながら、追加的なメッセージを以下に基づいて各オーディエンスに対象を絞って作成します。
  - 両生類の危機に関する認識と理解のレベル
  - 知識のレベル（例：科学者コミュニティか、一般大衆か）
  - メディアとその最終的なオーディエンス（例：サイエンティフィック・アメリカン誌かピープル誌か）
  - 寄付者候補のタイプ（例：企業か、慈善活動家か）



## 測定

- 資金調達額
- メッセージのインパクト
  - キャンペーンの前後における両生類の危機と両生類の箱舟による取り組みに対する認識の測定
  - 複数のサンプル
    - 一般市民：国内と海外
    - 企業
    - 慈善活動家
    - 教育者





Frogs Matter.  
*Jump In.*

## 両生類の箱舟の 2008 カエル年イヤー・オブ・ザ・フロッグ情報発信計画

### 状況

IUCN/SSC 野生生物保全繁殖専門家グループ (CBSG) と両生類専門家グループ (ASG) は、世界動物園水族館協会 (WAZA) と共同で両生類の箱舟を形成しています。この大きな注目を集めている世界的プログラムは、自然の状態では救うことができない世界中の両生類の種が長期的に生存できるようにすることを目的としています。

両生類の箱舟は両生類保全行動計画 (ACAP) の一部で、ACAP には研究や評価、長期的な保全などを行うプログラムが含まれ、差し迫った危機に対する緊急の対応も行います。

両生類の箱舟は ACAP における緊急対応担当として、自然の状態では保護できない種を救うために立ち上げられました。両生類の箱舟は ACAP の緊急対応活動を実行する中で、大きな注目を集め、容易に認識でき、関心を生み出す呼びかけをメディアや寄付者、一般市民、その他のステークホルダーに対して行います。実際に、両生類の危機のために国際的な情報発信やマーケティング、資金調達を行う効果的な土台となります。

両生類の箱舟の目標は、(主にツボカビ症によって) 急速な絶滅の危機に瀕している両生類を飼育下繁殖によって救うことです。両生類の箱舟は地球を守るための協力活動として人類にとって過去最大の教訓と共同作業になる可能性もあります。動物園や水族館などのパートナーとの人工飼育プログラムを準備し、世界的な共同活動、技術協力、訓練などを利用し、生物的に安全な設備を世界中に配置してこのような両生類の保護、飼育を行い、最終的に自然に戻します。

その情報発信計画——2008 カエル年「イヤー・オブ・ザ・フロッグ」キャンペーン——によって、両生類の危機、さらにプログラムの緊急対応活動である飼育下繁殖を実施するための資金を調達する必要性という最重要項目に対する意識を向上させ、最終的に両生類の長期的な生存確保に貢献します。創造的・戦略的・戦術的な情報発信、特別なイベント、メディアへの働きかけを行って、一般市民や企業、慈善活動家、政府における対話を活発化させ、プログラムに必要な資金を調達することが必要です。

2008 カエル年「イヤー・オブ・ザ・フロッグ」世界キャンペーンは、両生類の絶滅危機に対する国際的な意識と理解を高めるために準備されています。飼育下管理を支援する持続的な保全活動に直ちに取り組まなければ、私たちが生きている間にこのようなすばらしい生き物の何百という種が絶滅する可能性もあります。



Frogs Matter.  
*Jump In.*

## 2008 カエル年・イヤー・オブ・ザ・フロッグの目的

2008 カエル年・イヤー・オブ・ザ・フロッグの最大の目的は、企業や団体、個人、その他のパートナーが最も差し迫った両生類の絶滅危惧種を救うためのすばやい対応を行うための世界的な取り組みを支援し、脅威にさらされている両生類の種が長期的に生き残るようにする手助けをする上で、両生類の箱舟が直観的に選択されるように位置づけることです。具体的には以下が挙げられます。

- 対象を明確にした包括的な世界的メディアとの関係構築、情報発信、特別イベントを開発、実施、管理、評価すること。著名な第三者の専門家や広報大使にも参加してもらいます。
- これらのプログラムを用いて、企業や団体、個人、政治指導者などの間で両生類が直面している脅威に対する意識を世界的に高めること。
- 散乱したメディア対応をやオーディエンスをまとめ、すばやく機運を盛り上げること。
- 社会の認識を高めて潜在的な資金提供者に寄付を促すことで、5,000万～6,000万ドルという両生類の箱舟の資金調達目標を達成し、さらにそれを超えること。
- 世界の一般市民に、絶滅の危機に瀕した種を救い、両生類の箱舟を支援することを教育し、その力を与えること。
- 地域の教育・宣伝を目的としたプログラムやイベントへの参加を呼びかけること。

## 実行

情報発信と資金調達の取り組みは複数のレベルで実施され、それぞれにおいてメディア対応や、教育、政治的な活動範囲、市民が参加するイベント、ステークホルダーとの連絡などについて個別に準備します。その関係の複雑さや関係者の多さから、すべてのレベルの間で強力な連絡を維持することが不可欠です。

### 世界規模

- **情報発信**：以下の情報発信計画を世界規模で実施し、さまざまな国際協会や地域、各国の協会と密接に連携します。計画において鍵となるいくつかのイベントとして、大晦日に行う「2008 カエル年・イヤー・オブ・ザ・フロッグ」の正式な立ち上げ、「Kiss a Frog Day」「International Day of the Frog on Leap Day」「カエルファッションウィーク」「Wearing of the Green」「Olympians Jump for Frogs」、「両生類アート」などが挙げられます。これらのイベントによって両生類の危機に対する認識が高まり、協会や個々の機関が情報発信プログラムを実行したり、企業パートナーが一般市民を巻き込んだインパクトの強いマーケティングプログラムを開発したりするための土台が提供されます。この世界的キャンペーンによって、協会が活動やメディア対応の成果について十分な情報を常に得られるようにします。
- **資金調達**：両生類の箱舟の世界規模の主な企業スポンサーや慈善活動家（基金と個人の両方）を募集し、両生類の箱舟の取り組みを支援するために必要な5,000万～6,000万ドルを調達します。このようなスポンサーは、その投資レベルに応じて、両生類の箱舟の世界的イベントや宣伝活動すべてに、また両生類の箱舟のメディア資料や付属資料すべてにその名前が登場します。支払いはCBSGの機関となっているセクション501(c)3登録団体である世界保全ネットワークに対して行われます。しっかりした情報発信とメディア対応の成果によって危機の国際的な認識や理解を高め、この取り組みを支援します。



amphibian ark  
2008 YEAR OF THE FROG

Frogs Matter.  
*Jump In.*

### 地域協会

- **情報発信**：地域協会はその地域にあわせて準備された両生類意識向上プログラムを実行します。このようなプログラムは世界的なイベントや全国的なイベント、団体によって特別に計画されたイベントと連携し、両生類の箱舟によって承認された世界的なグラフィックやキーメッセージ（セクション1でまとめられています）を用いることで全世界で一貫性を維持します。これらの地域プログラムでは地域協会のロゴを両生類の箱舟のロゴに付け加えることができます。
- **資金調達**：国際的な取り組みの範囲を広げるため、協会は自らの地域プログラムの実施や両生類の箱舟の世界的な作業に対するサポートに使用する資金の調達活動を実行します。

### 個々に参加する機関

- **情報発信**：当該の地域協会の指導下で個々に参加している機関は、両生類の箱舟に参加するために各自が行っていることをサポートするための現地でのプログラムやイベント、活動を実施し、生物的に安全な設備を提供したり、教育的な情報をその来園者・来館者に提供したりします。このようなプログラムは承認された両生類の箱舟の世界的なグラフィックやキーメッセージ（セクション1でまとめられています）を用いますが、個々の機関のロゴ（さらに該当する地域協会のロゴ）を加えることもできます。
- **資金調達**：個々の機関は現地で独自の資金調達を行い、両生類の箱舟への参加をサポートすることもできます。



Frogs Matter.  
*Jump In.*

## 両生類の箱舟の情報発信ツール

以下は世界的な両生類の箱舟キャンペーンでストーリーを伝えるために用いるツールの一部です。このような取り組みによって地域協会や個々の機関が作業を行う土台が提供され、さらにそのような作業を補完します。

### メッセージの準備

両生類の箱舟には、報道価値があり説得力のあるストーリーがあります。明確なメッセージを発信することが、世界や地域、現地のメディアへの対応やウェブサイト、資料、発言、すべての情報発信機会において1つにまとまった一貫した声が発信されるようにするための土台となります。キーメッセージは（セクション1でまとめられています）以下のように作成されています。

- 両生類の箱舟を両生類保全行動計画（ACAP）の一環として認識すること。
- 両生類の箱舟を飼育下管理における思想的な世界のリーダーとして、また両生類の危機への緊急対応を支援したいと考える人々が直観的に選択する対象として位置づけること。
- 両生類の箱舟の専門知識と能力を説明すること。
- この取り組みから世界規模の利益を得ること。
- 以下のような形でステークホルダーに参加を強く促すこと。
  - メディア—両生類が危機に直面しているストーリーと何が行われているかを伝達。
  - 一般市民—両生類の危機に対する認識と理解を行い、個人の寄付や口コミによる情報発信を促進。
  - 企業—一般市民に対して両生類の危機の重大性を認識させ、慈善的なマーケティングや寄付を通じて参加。
  - 慈善活動家—両生類の危機の重大性を認識し、その解決に貢献するための資金を提供。

### 広報大使、代弁者、スポークスマン

世界的な取り組みにおいてさらにすべてのステークホルダーを教育するため、伝えられるストーリーの「顔」を設定することが重要です。第三者の広報大使を用いることが両生類の箱舟の情報発信において中心的な役割を果たします。以下のような多くの広報大使がすでに特定されていますが、さらに追加される予定です。

- 「両生類の箱舟」の公式支援者であるデビッド・アッテンボロー卿の関与を通じて、彼の両生類の箱舟に対する支援を最大限利用します。
- ジェフ・コーウィンや、テリー・アーウィンとビンディ・アーウィン（オーストラリア）、カーミット、ジャック・ハンナなどの著名な専門家や有名人、さらに動物園や水族館のリーダー、政治的支援者、保全活動家などに依頼し、参加してもらいます。
- 大きなイベントにおいてスポークスマンを利用し、有名人のインタビューや大企業との会合などで発言してもらいます。



amphibian ark  
2008 YEAR OF THE FROG

Frogs Matter.  
*Jump In.*

## 資料の作成

関心を引き付けるための最新の包括的メディアキットが印刷物と電子媒体の両方で作成されます。このグローバルキットには以下の資料が含まれます。地域協会や個々の機関はこのキットを利用し、必要に応じてそれぞれの地域や地元の資料に加えることが推奨されます。（このメディアキットの暫定版がこのCDに入っています。）

- プレスリリース
- データ表
- 両生類の危機に関する背景情報
- 両生類の箱舟のエグゼクティブの略歴
- 広報大使の略歴とコメント
- ケーススタディ（継続的に作成・更新されます）
- 参加動物園、水族館、その他の機関のリスト
- 両生類の箱舟「2008 カエル年・イヤー・オブ・ザ・フロッグ」ロゴ
- 肯定的なイメージを強調した両生類の写真へのリンク

このほかにも、世界中の地域メディアの微妙な違いを考慮して両生類の箱舟のストーリーを伝えるためのPRツールが作成されます。これに含まれるものとして以下が考えられます。

- 衛星メディアツアー（SMT）：予定されているテレビ「ツアー」でストーリーを見せ、著名なスポークスマンのインタビューや、両生類やその救済のBロール（ビデオ）をフィーチャーします。
- ラジオメディアツアー（RMT）：予定されているラジオインタビューでストーリーを語り、プログラムリーダーや著名な第三者をフィーチャーします。
- 公共広告（PSAs）：重要な第三者をフィーチャーした注目を集める声明でストーリーを伝え、大手のテレビ局やラジオ局で放送します。

## メディア対応

この世界的キャンペーンでは対象とするメディアのリストを作成し、以下を通じて報道記者や編集者、プロデューサーとの国際的または全国的なつながりを最大化します。

- その番組や出版物にあわせて個々の宣伝文句を絞ること。
- 鍵となる報道記者とのデスクサイド・ブリーフィングを実施すること。
- 報道記者を厳選した救済活動に参加させること。
- 編集機会を特定するために新しい事務局を設立すること。
- ユニークなストーリーの宣伝文句を国際的に幅広く流し、メディアの紹介を受けること。
- 国際的または各国の出版や放送の報道を監視し、メッセージの浸透度を分析し、定期的にニュースの切抜きやハイライトのまとめを提供し、この慈善活動を支援してくれる報道記者や編集者、プロデューサーを特定することでニュース報道を十分に活用すること。





**amphibian ark**  
2008 YEAR OF THE FROG

**Frogs Matter.**  
*Jump In.*

## 教育活動

この世界的なキャンペーンによって、地域協会によって準備される各国の、または国際的な学習キャンペーンの宣伝を後押しします。このようなキャンペーンには教職者のワークショップ、新聞とのパートナーシップ、里親キャンペーンなどが含まれます。

## デジタル・草の根活動

この世界的キャンペーンで草の根プログラムを開発し、話題づくりや口コミでの情報発信を行います。この取り組みに含まれるものとして、以下が考えられます。

- 現在の両生類の箱舟ウェブサイト ([www.amphibianark.org](http://www.amphibianark.org)) を強化して、ニュースの共有、RSS フィードの提供、草の根支援グループ (Amphibian Advocates や Friends of Frogs など) の構築、救済のビデオや世界各地の生物的に安全な設備の写真の表示、子供たちへの娯楽や教育の提供、寄付の処理などを行うこと。
- 両生類の箱舟ウェブサイトにおけるブログを立ち上げること。
- ゲーグルアースと提携し、参加している動物園や水族館、さらに両生類を生物的に安全な設備に運搬する様子を強調して表示すること。
- 科学関係や保全活動、動物園・水族館などの適切なブログ作成者を選び出し、接触して連携すること。
- 世界的なオンラインの請願書を作成し、両生類の箱舟や両生類の危機の支援に関心がある人々の名前を厳重に保管すること。このリストは寄付者候補に接触する際に社会のサポートがあることを証明する目的で利用できます。
- 両生類の救済の様子を収めたユーチューブのビデオを作成して投稿すること。
- 両生類の箱舟のマイスペースのページを作成すること。

## 特別プログラムの製作

上述した継続的なメディア対応やこの計画で後に説明するイベントや活動に基づくメディア報道に加えて、両生類の箱舟が提携して特別プログラムを製作すべき主要なメディアのパートナーが存在します。このようなメディアパートナーは世界中で選出されますが、たとえばアメリカでは以下が考えられます。

- ナショナルジオグラフィック：ケーブルチャンネルでの定期的な両生類の箱舟の番組や、ナショナルジオグラフィック誌やナショナルジオグラフィック・フォー・キッズ誌における継続的な特集記事や最新情報。
- アニマルプラネット：両生類の救済の報道を含む継続的な両生類の箱舟の番組。両生類の環境を守るために家族が家で何をできるかについての情報も含まれます。
- Jeff Corwin Experience：コーウィンに依頼して、彼の番組の一部で定期的に両生類の危機や両生類の箱舟の情報について放送してもらいます。
- ディスカバリーチャンネル：継続的に放送する両生類の箱舟の番組。
- タイムフォーキッズ：タイム誌が作成する小学校向け出版物で、継続的に両生類の箱舟の特集を行います。



Frogs Matter.  
*Jump In.*

## 両生類の箱舟の持続的な情報発信

上述したメディア対応活動に加えて、日常的かつ継続的な両生類の箱舟の情報発信ツールを確立することが重要です。このようなツールとして以下のようなものが考えられます。

- 両生類の箱舟のウィークリー・アップデート
  - その週の活動のハイライトについて E メールで毎週最新情報を重要なメディアに送信。
- 両生類の箱舟テレビ会議（月 1 回）
  - 月 1 回両生類の箱舟テレビ会議を国際的なメディアと開き、救済活動やその成功についての最新情報を提供。
  - 毎回ごとに 1 つの参加機関をケーススタディとして紹介することも可能。
- 両生類の箱舟電子ニュースレター（月 1 回）
  - 毎月、両生類の箱舟電子ニュースレターを国際的なメディアやすべてのステークホルダーに送付し、救済活動やその成功、特別イベント・活動、企業スポンサー、宣伝活動などについての最新情報を提供。
- [www.amphibianark.org](http://www.amphibianark.org) のブログ
  - 両生類の箱舟ウェブサイトではブログを立ち上げ、両生類の箱舟のスタッフによって定期的に更新。
- 両生類の箱舟スピーカー事務局
  - 参加国それぞれで適切な両生類の箱舟のための発言者を特定。
  - 地域協会を通じて積極的に発言機会を設け、発言者を準備。



Frogs Matter.  
Jump In.

## 両生類の箱舟の世界的イベント

上述した継続的な積極的メディア対応に加えて、両生類の箱舟の世界的キャンペーンでは、「イヤー・オブ・ザ・フロッグ」が終わるまでのいくつかの大きなイベントと活動に焦点を当てます。このようなイベントは、一般市民がこのキャンペーンに参加したり、中心的なメディアにおいて報道されたりする機会を生み出し、これが最終的に資金調達の継続的な取り組みに効果を上げます。

**世界的メディアへの働きかけは、これらのイベントそれぞれで実行されます**（内部での展開開始のために行われると指摘されている場合を除きます）。

大きな世界的イベントのアイデアとして、以下のようなものがあります。

### **2007年8月～9月：WAZAと地域協会会合における「カエル年・イヤー・オブ・ザ・フロッグ」の内部展開開始**

協会の会合を利用して両生類の箱舟の内部での機運を盛り上げ、世界的メディアへの「種まき」を行うプログラムを開始します。

- 「イヤー・オブ・ザ・フロッグ」の公式メディアキット（プレスリリース、データ表、両生類の危機の背景情報）をメディアが取材する会合で発行。
- WAZAやその他の地域協会の会合のスポークスマンがメディアとのインタビューで両生類の箱舟のキーメッセージを発言。
- 各会合におけるメディアへの働きかけについては個々の協会に対処し、必要に応じて支援。

### **2007年11月：「Leap of Faith」（クリスマスプレゼントプログラム）**

クリスマスシーズンを利用して、大晦日の公式的立ち上げの準備として両生類の箱舟に関する教育の一般市民への提供を開始し、「leap of faith（信仰の跳躍）」で両生類の箱舟に寄付を行い、両生類を救うように呼びかけます。

- 慈善的マーケティングプログラムのために大手ショッピングセンター開発業者または国際的・全国的小売業者と提携し、両生類の箱舟に適応したショッピングセンターのギフトカードを開発・PRし、その収益の一部を両生類の箱舟に寄付します。たとえば、カードにはサンタの帽子をかぶったカエルやヒイラギをまとったサンショウウオなどの写真を入れることも考えられます。
- 「Hop 'Till You Drop」イベントを計画し、特定の日におけるショッピングセンターや店舗でのすべての購入の一部を両生類の箱舟に寄付してもらいます。参加した買い物客は、両生類の箱舟の「I Hopped 'Till I Dropped」と書かれた環境にやさしい買い物袋がもらえます。
- 両生類の箱舟のクリスマス用グリーティングカードを製作し、小売店や参加動物園などの施設で販売し、その収益を両生類の箱舟に送ります。
- 伝統的な贈り物を贈る代わりに両生類の箱舟にクリスマスプレゼント（個人または企業の寄付）を贈る機会をPRします。



Frogs Matter.  
Jump In.

### 2007年12月：大晦日の2008年「カエル年・イヤー・オブ・ザ・フロッグ」世界展開開始

大晦日に世界中で注目を集める複数のイベントを準備し、両生類の箱舟が確実にメディアで取り上げられ、話題になるようにします。

- 10～20 都市でシンボリックな大晦日イベントを特定し（例：ニューヨークのタイムズスクエア、ニューオーリンズのジャクソンスクエア、シドニーのシドニーハーバー、アムステルダムニューマルクト広場、リオデジャネイロのコパカバーナビーチ、ロンドンのロンドンアイやトラファルガー広場など）、提携します。
- 各都市でのイベントごとに両生類の箱舟の広報大使を置きます（例：ニューヨークでカーミット・ザ・フロッグ、ロンドンでデビッド・アッテンボロー卿、シドニーでテリーとビンディ・アーウィンなど）。
- 参加者すべてにカエルや両生類をビジュアル化したアイテムを配布します（「ケロケロ」と鳴き声が出るカエルのおもちゃや両生類の箱舟の帽子、ボタンなど）。
- 2つの世界的な公共広告を制作・発表し、1つはデビッド・アッテンボロー卿、もう1つはカーミットをフィーチャーします。
- その他の広報大使をフィーチャーした地域の公共広告を制作・発表します。

### 2008年2月14日：Kiss a Frog Day

バレンタインデーを利用し、人々がカエルにキスしているユーモラスな写真で両生類の箱舟に対するメディアの関心を集めます。（注：ほとんどの国では何らかの形で2月14日にバレンタインデーを祝いますが、別の日に祝う国もあります。そのような国ではKiss a Frog Dayを別の適切な日に開催します。）

- ヨーロッパでは、有名な王女（考えられるのがスウェーデンの王位継承者であるビクトリア王女、モナコのキャロライン王女、イギリスのユージェイニー王女とピアトリス王女など）がカエルにキスしている写真で両生類の箱舟に対する彼女たちの支援を示し、カエルにキスをする地元のイベントに対する一般の人々の参加を呼びかけます。（注：健康や衛生上の理由から、カエルの模型やぬいぐるみを使います。）
- 動物園や水族館、植物園、科学館でカエルにキスするイベントを準備し、参加を募るために王女がカエルにキスをしている写真を用います。カエルにキスをした人は「I Kissed a Frog for Amphibian Ark（私は両生類の箱舟のためにカエルにキスをした）」というステッカーを受け取り、賞品（両生類のぬいぐるみ、動物園や水族館の無料チケットなど）を受け取るコンテストに参加できます。（注：健康や衛生上の理由から、カエルの模型やぬいぐるみを使います。）

### 2008年2月29日：国際カエルデー（アメリカではうるう日）

2月29日に複数の両生類の救済を行い、その周囲で教育プログラムを準備します。

- 選出したメディアを招待し、世界中の救済チームに同行して救済について報道してもらいます。
- 救済に参加した科学者に学校で取り上げることができるライブ映像を送ってもらいます。選ばれた生徒が質問して科学者と会話できるようにします。プログラミングはオンライン上（[www.amphibianark.org](http://www.amphibianark.org)）で実施できます。
- グーグルアースと提携して救済が行われている場所の地図を提供します。
- 国連に国際カエルデーを公式に認めてもらいます。



Frogs Matter.  
*Jump In.*

### **2008年2月、3月、7月：カエルファッションウィーク**

環境保護に積極的なデザイナーを用いて両生類の箱舟をサポートします。

- 環境保護に積極的なデザイナーを特定し（例：ステラ・マッカートニー）、女性向けに両生類の箱舟のTシャツやスカーフ、男性向けにキャップやネクタイを製作し、ニューヨークのファッションウィーク（2月）、ロスアンゼルス（3月）やベルリン（7月）のファッションウィークのショーで発表。
- 小売店や参加施設、ウェブサイト [www.amphibianark.org](http://www.amphibianark.org) でアイテムを販売し、収益を両生類の箱舟の利益にします。

### **2008年3月17日：Wearing of the Green**

世界的なセントパトリックデーの活動を利用して、カエルなどの両生類のお祝いと支援の意味で緑色の服を着ます。

- 世界各地の大きなセントパトリックデーのパレードで両生類の箱舟の山車を準備（例：ボストン、ニューヨーク、シカゴ、トロント、ダブリン、オスロなど）。
- セントパトリックデーで着るためにカエルファッションウィークで発表された両生類の箱舟のTシャツを販売。

### **2008年6月～7月：「Jump for Frogs」（オリンピック陸上トライアル）**

オリンピック陸上の幅跳び選手やハードル選手と提携し、両生類の箱舟を宣伝します。

- オリンピック陸上の幅跳び選手やハードル選手に依頼し、オリンピックトライアルのウォームアップ中に両生類の箱舟のキャップやシャツ、ボタンを着てもらいます（トップの陸上チームがそのオリンピック選手の選考において公式「イベント」フォーマットを用いている国を特定）。
- スポーツ選手を「カエルジャンプ」コンテストの出場者のコーチにしたメディアイベントを準備。

### **2008年9月～11月：両生類アート**

注目を集める世界的なアートプログラムを開発し、両生類の箱舟に対する意識を形成・維持し続け、プログラムのステータスについて議論する話題をメディアに提供します。

- 野外での両生類のアート（絵画や彫刻）を募集するアートコンペを後援し、入賞作品は世界各地の大都市のよく目に付く場所に置きます。
- 保全活動に関心を持つ有名アーティストを特定してプログラムの後援や支援を依頼。





Frogs Matter.  
*Jump In.*

## その他のプログラムや活動

世界的キャンペーンで推進するプログラムや活動にはほかに以下のようなものが考えられます。

### ディズニー映画「The Princess and The Frog」

- ディズニー史上初めてアフリカ系アメリカ人のお姫様が主人公のこの映画は、2009年の公開が予定されています。以下のようなタイアップが考えられます。
  - 映画のポスターや広告に両生類の箱舟のメッセージやロゴを入れること。
  - 上映前に両生類の箱舟の公共広告を流すこと。
  - 映画で声優を演じているスターを用いて（お姫様役の **Anika Noni Rose**、カエルの声優は後日決定）両生類の箱舟を支援していることを明言してもらい、映画の後に流すこと。
  - 映画の **DVD** が発売されるときに慈善的なマーケティングのタイアップを行い、パッケージに両生類の箱舟を掲載し、売上の一部を両生類の箱舟に寄付してもらうこと。

### Budweiser Frogs

- アンハイザー・ブッシュ社とバドワイザーと協力して、フランクとルイス（バドワイザーのトカゲ）や3匹のバドワイザーのカエルが絶滅の危機に瀕しているカエルの状況について話すというスポットのシリーズを特別制作します。
- スポットはユーチューブやその他の **SNS** サイトを利用してネット上で広めることができます。

### 国際両生類写真コンテスト

- 動物園や水族館、自然、裏庭などで撮影した両生類の写真を募集する写真コンテストのスポンサーになります。
- アマチュア部門（大人の部と子供の部）とプロ部門を設けます。
- 写真は [www.amphibianark.org](http://www.amphibianark.org) にアップロードします。
- 入賞した写真は動物園や水族館、その他の参加施設で展示することもできます。
- コンテストのスポンサー候補として、コダックやキヤノン、その他の写真機材会社が考えられません。

### 慈善的マーケティング・商品タイアップ

この世界的キャンペーンでは企業と協力し、両生類の箱舟のさまざまな商品タイアップを生み出します。各商品の売上の一部は両生類の箱舟の利益にします。このような会社を企業スポンサーとして募集します（例：両生類の箱舟に対する相当額の現金寄付）が、たとえ企業スポンサーにならなくても、慈善的マーケティングのタイアップでブランド商品を生み出すことに協力してもらえれば、資金調達額が増えるだけでなく、両生類の箱舟の大きな宣伝にもなります。考えられる機会として以下のようなものがあります。



**amphibian ark**  
2008 YEAR OF THE FROG

**Frogs Matter.**  
*Jump In.*

- パーカーブラザーズ社やハズブロー社：「Frogopoly」（モノポリーゲームのカエル版）
- ペパリッジファーム社：フロッグクラッカー（ゴールドフィッシュクラッカーの特別版）
- ガンド社：両生類の箱舟のカエルのぬいぐるみ
- Webkinz：www.webkinz.com のサイト上で両生類の箱舟の活動を行うカエルの Webkinz（ウェブサイトで飼うことができるぬいぐるみ）
- サワーパッチ社またはハリボー社：「Gummy Frogs（カエルのグミ）」
- Harper Books：アーノルド・ローベルの児童図書「ふたりはともだち（Frog and Toad）」の両生類の箱舟を前面に押し出した特別版の発売
- Brown Trout Publishing：カエルのカレンダー
- AT&T：カエルのリングトーンや携帯電話カバー

## 両生類の箱舟の資金調達計画

### 目的

- 5,000 万～6,000 万ドルの資金調達（企業、慈善活動家、政府、一般市民）

### 主な目標

- 企業パートナー
  - 価格設定や収益などについても定めた、段階的なスポンサーシッププログラムや提案パッケージの開発。
  - 理想的なスポンサーと考えられる「トップ」企業のリストの作成と資金提供を要請する会合のスケジュール設定。
- 慈善活動家による資金提供
  - 適切な基金（保全活動や環境保護への支援に関心を示した基金）の特定。
  - 意思決定と資金提供のサイクル、さらに寄付金申請書フォーマットや期限の設定。
  - 寄付金申請書の作成と提出。
  - メディア価値の高い初期のシンボリックな寄付金の獲得と追加的な資金調達を促進するための宣伝。
- 政府の資金援助（アメリカ）
  - ロビー活動や意識向上キャンペーンによる両生類における脅威の認知度の上昇と政府の中心的な意思決定者における機会の増加。
  - 政府中枢部の出版物において対象に定めたメディアに対する働きかけの実施。
  - 連邦政府の資金や立法による支援のためのロビー活動。
  - 鍵となる当局との会合。
  - 個人スタッフや委員を含む、対象に定めた議会事務局との会合。
  - 第三者として好ましい発言をしてくれる政府や環境団体、科学者団体などの内部の支援者の募集。
- 政府の資金援助（その他の国）
  - 他の政府に対して資金提供を働きかけるための雛形文書の作成。
- 一般市民
  - 上述したさまざまな慈善的マーケティングプログラムから得られる公的資金に加えて、以下を行います。
    - 地域協会やその会員機関に対する寄付の要請に用いるメッセージやグラフィックの提供。
    - 資金調達に消費者を参加させる以下のようなツールの作成。
      - 「Leap of Faith（信仰の跳躍）h」で一般市民に寄付を募る両生類の箱舟の募金箱。
      - 学校や個人を対象とした「Adopt a Species（里親）」プログラム。
      - 個人の寄付機会。



amphibian ark  
2008 YEAR OF THE FROG

Frogs Matter.  
*Jump In.*

## セクション3 提案されている キャンペーン活動



### PR活動とマーケティング

#### 世界的キャンペーン

上述したように、両生類の箱舟の世界キャンペーンによってさまざまな世界規模の大型プログラムが両生類の箱舟の世界的イニシアティブのために計画・実行されます。その1つが2007年末に世界で公式に開始されるイヤー・オブ・ザ・フロッグです。これらのプログラムは世界のメディアに働きかけることでサポートされ、一般市民や企業、基金において両生類の危機や両生類の箱舟のプログラムに対する意識を向上させることを目標とします。

両生類の箱舟の世界キャンペーンでは、イヤー・オブ・ザ・フロッグ期間中を通してすべての地域協会に情報発信を行い、地域協会がすべての活動に関する情報を得るようにします。次に各地域協会はその情報をそれぞれの会員団体や参加団体に送ります。

#### 各地での取り組み

各地の動物園や水族館、その他の参加機関に対して、それぞれの地方レベルのマーケティングやPRのプログラムを計画・実行するように促します。このような取り組みによって世界的キャンペーンの活動を補完・強化しながら、世界的キャンペーンのイニシアティブも地方の活動を補います。

各地のマーケティング・PR活動は以下のガイドラインに従います。

1. 各地のマーケティング・PR活動で用いられるメッセージがこのインフォパックのセクション1（「何のためのキャンペーン？」）で述べられたメッセージと一貫していることを確認してください。これらのメッセージは両生類の箱舟の世界キャンペーンで用いられているものと一貫しています。
2. 各地で行うイヤー・オブ・ザ・フロッグの活動に関連したすべての付属資料やプレスリリースで、このインフォパックで示されている両生類の箱舟の承認済み「イヤー・オブ・ザ・フロッグ」ロゴを用いてください。さらに、地元の協会や施設のロゴの入れ方を含むロゴの正しい使い方について述べているこのCDのスタイルガイドに従ってください。ほかの両生類の箱舟やイヤー・オブ・ザ・フロッグのロゴを使用してはいけません。



amphibian ark  
2008 YEAR OF THE FROG

Frogs Matter.  
Jump In.

3. 各地のプレスリリースすべてで以下の段落を用いて両生類の箱舟の世界的プログラムを説明してください。

「すべての両生類における2分の1から3分の1の種が生息地の喪失や気候変動、汚染・殺虫剤、外来種、乱獲などによって絶滅の危機にさらされていて、さらに最も差し迫った脅威として、ツボカビと呼ばれる寄生性菌類による致命的な病気によって地球全体の両生類の種が急速に消滅しようとしています。これは歴史上最大の種の保全に対する挑戦です。国際自然保護連合 (IUCN) の世界両生類アセスメントによると、何百という種が自然界では対処できない脅威に直面していて、そのため自然の個体群の安全を確保する十分な保全手段を開発できるようになるまで動物園などの施設が短期的に両生類を保護することが求められています。この危機に対応して、両生類の箱舟 (AArk) が世界動物園水族館協会 (WAZA) とIUCNの種の保存委員会 (IUCN/SSC) の2つの支部——野生生物保全繁殖専門家グループ (CBSG) と両生類専門家グループ (ASG) ——によって形成されました。

両生類の箱舟は、動物園や水族館、その他の参加施設が自然では保護できない種を飼育下繁殖のために受け入れ、できるだけ多くの両生類の種を救う活動を支援します。両生類の箱舟は、世界的な調整や技術的指導、トレーニング、他のIUCNグループとの必要な連携、連絡、広報や中心的キャンペーンに関する指導を提供します。この世界的保全コミュニティは両生類の危機に対する社会の意識を高める方法として2008年を『カエル年・イヤー・オブ・ザ・フロッグ』と決めました。」

4. 両生類のために行う自らの機関の取り組みについて、また両生類の箱舟の世界的な「イヤー・オブ・ザ・フロッグ」プログラムについて地元メディアに発言できる知識豊富なスポークスマンを選出してください。インフォパックのセクション1にある情報を用いながら、自らのスポークスマンのための一貫したキーメッセージを作成していただきます。

各地のマーケティング・PR活動のアイデアとして、以下のようなものが挙げられます（コンテナの利用を計画している施設にのみ有効）。

- コンテナ装飾コンテスト：地元の生徒から両生類の家になるコンテナの片側を装飾するデザインを募集します。（これはコンテナの片側の側面のみであることに注意。反対側はどの場所でも一貫した両生類の箱舟のグラフィックを載せ、企業スポンサーのロゴを掲載する場合があります。）
- 「Welcome The Frogs」：コンテナが地元の施設に設置される際に両生類を近所に迎える引っ越し祝いのパーティーを主催します。両生類が新しい環境に「適応」するのを助ける手段として、地元特有の話題や音楽、食べ物を含めてください。子供たちから両生類を地元へ歓迎するカードや手紙を募集します。イベントの参加者には施設のVIPやステークホルダー、中心的な寄付者、一般市民、そしてもちろんメディアを含めます。
- Adopt an Amphibian（両生類の里親）：一般の人々から、手数料を払うことで施設にいる両生類の1匹を「養子」にする里親を募集し、里親に「養子縁組証明書」や両生類の箱舟のスペシャルサポーターのIDカードを送ります。



## 教育

### 提案されている教育活動

このキャンペーンの継続期間を通して、地域の動物園協会が両生類の箱舟キャンペーンの情報センターとして機能します。イベントの特別カレンダーには、両生類が中心となる「毎日の行動」やイベント、ワークショップ、祝典など（動物園だけではなく、コミュニティへの働きかけを行うプログラムで行われるものも）をすべて含めます。

以下は各地の施設で実行できる教育活動のアイデアです。

### ワークショップ

- カエルのすべて一どのように生きているのか、何を食べるのか、など
- 地元の両生類とその生息地の体験—そのライフサイクルの興味深い点を学びます。
- 写真
- カエルの生活の1年
- 変態、生殖生物学など
- 呼吸—肺呼吸、口呼吸、皮膚呼吸
- 五感に訴える両生類ワークショップ
- カモフラージュ・警告：両生類とその色
- 持続可能な資源—「グリーン」ワークショップ

### 両生類の小道

- 4カ所から6カ所のステーションがある楽しみながら学べる小道を設置し、来園者が問題に答えることで賞品がもらえるようにします。
- なぜ両生類を保護するのか？
- 生態的側面
- 地元の両生類や外国の両生類

### 活動

- カエルの鳴き声コンテスト
- カエルジャンプコンテスト
- 子供向け粘土細工コース
- 両生類ラリー
- カエルのマスク
- フェイスペインティング
- 舞台裏のガイドツアー
- 飼育係の話
- 餌やりショー
- パペットショー
- 情報携帯
- カエルの折り紙



amphibian ark  
2008 YEAR OF THE FROG

Frogs Matter.  
*Jump In.*

- インタラクティブゲーム
- カエルのタトゥー
- 創作コーナー：小さい子供向け特別工芸コーナー

#### イベント

- 一般市民の視点から両生類の物語を語るお話役
- カエルデー—神話や伝統の中のカエル
- カエルパーティー—子供たちは「創作コーナー」で自分の想像した両生類のマスクを作ったり、フェイスペインティングコーナーで顔にペイントしてもらったりすることが考えられます。最も優れたマスクを選出して動物園の賞品を進呈することもできます。
- 両生類アクションウィーク（たとえば3月21日の世界水の日前後）
- 小道パレード—「両生類を探そう」

#### 資料

- ポスターの展示：「このキャンペーンの達成目的は？」
  - 両生類の救済を助けるための生息域外の飼育下管理プログラムの利用
  - 両生類の自然の生息地の保全
  - 両生類が直面している具体的な脅威に関する一般市民の教育
  - 科学プロジェクトの支援
- のぞき箱—スリルを味わえる「のぞき箱」を設置し、のぞいた人が誰でも両生類が直面している大きな脅威をじかに経験するようにします。
- 情報パンフレット
- チラシや看板
- ぬり絵
- 両生類のクイズ本
- 記憶力カード
- パズルラリー
- 両生類のマンガ

#### アウトリーチプログラム

- 生息地保全活動
- 全国的な組織や地域団体、国立公園、保護区などとのネットワーク形成

## 資金調達

各地の施設が両生類の箱舟を支援する資金を調達できる方法に関するアイデアを以下に示します。

### 両生類の商品の販売

- 両生類の箱舟キャンペーンでは動物園の売店で販売できるさまざまな両生類の商品アイテムを選び出しました（セクション4参照）。その収益の一部はキャンペーンに寄付されます。各地の施設も独自の両生類商品アイテムを開発できます。

### 自社のロゴにカエルを入れている企業に対する協力要請

- そのロゴに両生類を用いている企業や団体が多く存在します。このような企業に接触し、自らのキャンペーンに対して資金の支援やその他の協力を要請します。

### カエルの里親

- キャンペーン期間中、施設にいる両生類の里親になれることを来園者・来館者に説明します。

### 募金箱

- 資金を集める最も簡単な方法は、動物園内の両生類キャンペーンの展示や両生類の展示場所の近くに募金箱を置くことです。募金箱は多くの動物園で設置されていて、キャンペーンのロゴや両生類のイラストなどで飾ることもできます。また、コインを入れるたびにケロケロと鳴くカエルの募金箱を独自にデザインすることも考えられます。

### 寄付へのプレゼント

- 寄付してくれた人に粗品（例：カエルのステッカーやカンバッジ）を進呈することで寄付を促進します。

### 両生類のクイズやパズル、小道

- 来園者が入り口で買って動物園を回りながら記入できる両生類のパズルやクイズを開発します。これを発展させて、動物園全体のさまざまな場所で活動を行うように来園者を導く「カエルの小道」を設置することもできます。

### 体重あてコンテスト

- 来園者が小額を払って動物園にいる両生類の動物の体重をあてることができるコンテストです。実際の体重に最も近かった人にいろいろな賞品を進呈することもできます。

### オークションやラッフルの開催

- できるだけ多くの両生類関連の品物を見つけて集め、ラッフル（抽選でプレゼントを進呈）やオークションを開催し、来園者・来館者に特別コレクターアイテムをプレゼントしたり、買ってもらったりします。このオークションは動物園の中でも、インターネット上でもできます。



amphibian ark  
2008 YEAR OF THE FROG

Frogs Matter.  
*Jump In.*

#### アーティストの登用

- 地元のアーティストがオークションで来園者・来館者に販売したり両生類関連のコンテストの賞品として進呈したりできる絵画やイラスト、彫刻などの制作依頼を喜んで受けることも考えられます。

#### カエル跳びレース

- スポンサー付きの競走はいつでも資金調達の効果的な手段です。両生類キャンペーンではこれを応用し、参加者がカエル跳びでどれくらい跳べるかというレースで寄付を募ることもできます。

#### フェイスペインティング

- 小額で子供たちの顔にカエルやサンショウウオのようにペインティングを行います。

### 動物園で両生類を飼育していない場合、どのように参加できますか？

すべての動物園や水族館は、たとえ両生類を実際に飼育していなくても、飼育している動物を両生類の状況やキャンペーンと結びつけることができます。両生類を飼育していないメンバーは以下の点に焦点を当てた関連の展示や活動を開発することができます。

1. 動物園の敷地内の池やプールにいる両生類
2. 両生類を餌としている捕食者の展示の横に食物連鎖に関する設置する教育的パネル
3. 保全や生物多様性につながる活動を支援する私たちの義務の言及



amphibian ark  
2008 YEAR OF THE FROG

Frogs Matter.  
*Jump In.*



## セクション4 商品

施設内の土産店で商品を販売することは——売上の利益の一部をキャンペーンに提供した場合——キャンペーンの優れた資金調達方法になります。これは募金箱の設置や「イヤー・オブ・ザ・フロッグ」キャンペーンのあらゆる種類の資金調達活動と並行して実施できます。

### 独自の両生類の箱舟「イヤー・オブ・ザ・フロッグ」商品の調達

キャンペーンに登録した参加者は、キャンペーンの財務面を支えるために独自の商品を生産することが奨励されます。このような商品では両生類の箱舟「イヤー・オブ・ザ・フロッグ」ロゴを用いなければいけません。

ギフトショップや土産店で両生類の箱舟「イヤー・オブ・ザ・フロッグ」キャンペーンの特別コーナーを設置するのを支援するため、キャンペーンではその公式ロゴをつけた特別商品を数多くの企業に準備してもらっています。もちろん独自の土産品を生産することもできますが、その収益の一部をキャンペーンに寄付していただきたいと思います。

利用できるキャンペーンの両生類の商品に関する詳細は、両生類の箱舟とWAZAのウェブサイトを参照してください。商品情報は「Shop」でキャンペーン期間中定期的に更新されます。





amphibian ark  
2008 YEAR OF THE FROG

Frogs Matter.  
*Jump In.*



## セクション5

# キャンペーンのガイドライン



## 参加と登録

2008年「イヤー・オブ・ザ・フロッグ」キャンペーンは2007年の大晦日に公式に開始され、2008年12月まで継続します。動物園や植物園、水族館の地域協会のメンバーはこの「イヤー・オブ・ザ・フロッグ」キャンペーンへの参加が推奨されます。参加するための登録フォームはこのインフォパックにあるものを利用できます。できればこのフォームは2008年1月までに記入・返送してください。ただし、登録は1年間を通して可能です。

### キャンペーンのインフォパック

このインフォパックには、参加機関が1年間を通してキャンペーン活動で利用できる情報や、キャンペーンのルールやガイドラインに関する情報、両生類の生態や保護状況に関する有用情報が含まれています。

### 最新情報

1年間を通して、すべての参加機関は各地域のウェブサイトですべての2008年「イヤー・オブ・ザ・フロッグ」キャンペーンの進展に関する最新情報を常に提供します。各地域で自らのウェブサイトをこれにあわせて開発することが推奨されます。地域協会は両生類の箱舟のウェブサイト ([www.amphibianark.org](http://www.amphibianark.org)) や WAZAのウェブサイト ([www.waza.org](http://www.waza.org))、ニュースレターから最新情報を入手してください。

最新情報における最大の焦点は、参加機関で成功した資金調達や意識向上活動、その他の関連情報になります。皆様のキャンペーンの最新情報を各地域のキャンペーンコーディネーターにお送りください。



amphibian ark  
2008 YEAR OF THE FROG

Frogs Matter.  
Jump In.

### 連絡先

各地域協会は、2008年両生類の箱舟「イヤー・オブ・ザ・フロッグ」キャンペーンの宣伝と支援を行う各地域のキャンペーンコーディネーターまたは代表者を指名してください。地域の代表者は自らの責任で民間の施設や大学に接触してキャンペーンへの参加や支援を求めることもできます。参加に関心を持っているすべての機関は地域協会の事務所にインフォパックの申請書を提出してください。地域協会はキャンペーンに関する情報の配信に責任を負います。

## 登録フォーム

2008年「イヤー・オブ・ザ・フロッグ」キャンペーンの参加希望者は、このフォームに必要な事項を記入してWAZAにできるだけ早急に返送してください。

このフォームに署名することで、皆様の機関は以下を宣言します。

1. このインフォパックに含まれているすべての写真やその他の宣伝資料は、**2008年両生類の箱舟キャンペーンの支援の目的のみに使用され**、関連する著作権の詳細（「画像の使用」参照）に従います。写真を使用する際にはクレジットをすべて表示しなければなりません。
2. キャンペーンのために資金を調達するときは、その資金のキャンペーンの口座に振込まなければなりません（「調達資金の振込みに関する詳細」参照）。

登録フォーム：

機関名： \_\_\_\_\_

日付： \_\_\_\_\_

氏名と署名： \_\_\_\_\_

2008年「イヤー・オブ・ザ・フロッグ」キャンペーンの窓口担当者：：

Eメールアドレス： \_\_\_\_\_

資金調達目標（単位：ドル/ユーロ）： \_\_\_\_\_

機関におけるキャンペーンの開始予定日： \_\_\_\_\_

機関におけるキャンペーンの終了予定日： \_\_\_\_\_



Frogs Matter.  
*Jump In.*

記入済みの登録フォームは以下まで返送してください：

WAZA Executive Office  
3012 Bern, Switzerland  
phone: ++41-31-300 20 30  
fax: ++41-31-300 20 31  
e-mail: waza.secretariat@bluewin.ch  
waza.director@bluewin.ch

## 画像の使用

両生類の箱舟は、世界各地の多くの写真家から両生類の箱舟2008年「イヤー・オブ・ザ・フロッグ」キャンペーンのために数多くの画像を寛大にも提供してもらうという多大な幸運に恵まれています。これらの画像のすべては両生類の箱舟スタッフのKevin Johnsonによって編集され、参加機関はそのキャンペーン活動の一環として無料で利用できます。画像は以下のウェブサイトで入手できます。

<http://zims.isis.org/aark/YOTF%20Campaign%20Pack%20images/Forms/AllItems.aspx>.

このサイトで入手できる画像は解像度が低いため、高い解像度の画像を使用したい場合はKevin Johnson ([KevinJ@amphibianark.org](mailto:KevinJ@amphibianark.org)) までご連絡ください。

両生類キャンペーンに関連して提供されるすべての画像に関して以下の制約があることに注意してください。

- 画像を使用できるのは2008年両生類の箱舟キャンペーンに登録した参加機関に限られます。
- 画像を使用できるのはキャンペーンの期間中のみです（2007年12月～2008年12月）。2008年「イヤー・オブ・ザ・フロッグ」キャンペーンのために作成されたすべての看板やパンフレットなどで、これらの画像のいずれかを含んでいるものはキャンペーン終了後（2008年12月）特別な許可なしには使用できません。何らかの理由でその使用を継続する必要がある場合、該当の地域コーディネーターに連絡してください。
- 画像は教育または資金調達の目的のみに用いられ、2008年「イヤー・オブ・ザ・フロッグ」キャンペーンと直接関係した資料にのみ使用されます。一般的な使用には利用できません。
- いずれかの画像を新聞や雑誌などの外部の機関に提供したい場合、写真を商業利用したい場合（例：Tシャツのプリントとして）、ウェブサイト写真に写真を載せたい場合（低解像度以外で）、キャンペーンの終了後（2008年12月）に写真を使用したい場合、地域協会に連絡して許可を申請する必要があります。この後、地域協会は画像の所有者に連絡するか、前もって取り決めていた手続きをとります。



amphibian ark  
2008 YEAR OF THE FROG

Frogs Matter.  
*Jump In.*

- 画像の参加機関のウェブサイトにおける使用は、低解像度でのみ認められます。
- いずれかの画像を使用する場合、写真家のクレジットをすべて表示することが不可欠です。正確なクレジットラインは上述のウェブサイトに記載してあります。画像の使用についてさらに質問があれば、当該の地域代表者に連絡してください。

## ロゴの使用

キャンペーンに関連したすべての印刷物には2008年両生類の箱舟「2008カエル年・イヤー・オブ・ザ・フロッグ」キャンペーンのロゴを含めることが義務付けられます。地域協会や個別機関のロゴも地域や地元の取り組みのために含めることも可能です。2008年両生類の箱舟「イヤー・オブ・ザ・フロッグ」のロゴやスタイルガイドがこのCDに含まれています。

例が以下に示されています。



すべての印刷物におけるキャンペーンの正確な文言は以下のとおりです。

### Amphibian Ark 2008 Year of the Frog

次のスローガンも使用することができます：「**Frogs Matter, Jump In.**」このスローガンは必要に応じて各言語に翻訳することも可能です。たとえば、「Jump In」の翻訳が適切でない場合は「Join In」という言葉で代用することもできます。

## 調達資金の振込みに関する詳細

できれば送金は銀行間振込みでお願いしたいと思いますが、必要な場合は小切手の送付でも結構です。

小切手はCBSG宛てに振り出し、以下の住所にお送りください。

12101 Johnny Cake Ridge Road  
Apple Valley, MN 55124  
USA

または



Frogs Matter.  
*Jump In.*

CBSGの口座番号1047 7585 1223に入金するため  
US Bank NAのABA No. 091000022に振り込んでください。

US Bankの住所：  
US Bank  
15025 Garrett Avenue  
Apple Valley, MN 55124  
USA

寄付金は以下にも送ることができます。

#### WAZA - Amphibians

以下に送金してください。

UBS AG

Basel, Switzerland

IBAN番号：CH19 0029 2292 1036 1533 1

口座名：WAZA, World Association of Zoos and Aquariums

口座番号：292-10361533.1

スウィフトコード：UBSWCHZH40M

調達した資金を2008年「イヤー・オブ・ザ・フロッグ」キャンペーンの世界口座に振り込む際は毎回 Elizabeth Townsend ([elizabeth@cbsg.org](mailto:elizabeth@cbsg.org)) までEメールで連絡してください。このEメールでは振り込んだ金額と機関名を明記してください。小切手で送金する場合は、機関名と金額を述べたメッセージと一緒に送ってください。これによって口座に振込みが行われた際に特定が容易になります。

調達した資金があれば、キャンペーン終了まで待つのではなく、1年を通して間隔を置きながら送ってください。これによって、私たちが以下をできるようになります。

- 短期的な人工飼育の開発、促進、指導を行うという両生類の箱舟の責任を果たすことを可能し、両生類の世界的な生存を確保すること。
- 両生類の箱舟による年間を通じた両生類管理ワークショップの継続。
- 地域の取り組みに対する資金援助。
- パートナーシップの確立。
- 両生類の箱舟の世界的な調整の支援。
- キャンペーン期間中におけるこれらのプロジェクトからのニュースや最新情報の送信。
- 資金調達証明書の送付。金額に基づいて銅、銀、金、「あなたは種を救いました」というレベルに到達した動物園または水族館に送ります（詳細についてはこのセクションで後述）。





amphibian ark  
2008 YEAR OF THE FROG

Frogs Matter.  
Jump In.

## 情報と資料の共有

2008年「イヤー・オブ・ザ・フロッグ」キャンペーン期間中、さらに終了後も、地域協会はキャンペーンの進捗について各地域のすべての人に情報を継続して送ります。他のメンバーの資金調達や意識向上の活動に関するアイデアを提供していただければ、メンバーによるキャンペーンの成功を促進し、結果的に2008年「イヤー・オブ・ザ・フロッグ」キャンペーンの大成功を支援することになります。

選り出されたプロジェクトにおける意識向上や資金調達の優れたアイデアをこのキャンペーンの他の参加者すべてに提供するため、地域協会の助けが必要です。成功例は両生類の箱舟や当該の地域協会に提供してください。その成功例はほかの参加者と共有されます。皆様のキャンペーン活動は、地域のウェブサイトに掲載してください。また、両生類の箱舟のウェブサイト[www.amphibianark.org](http://www.amphibianark.org)にも掲載されます。成功例は、英語で大まかな記事を書き、Eメールで[lisette@amphibianark.org](mailto:lisette@amphibianark.org)まで提出してください。関連の写真（jpegフォーマットで、最低300dpi）やイラストも歓迎します。

## 賞と認定証

### 2008年両生類の箱舟キャンペーン特別賞

*(各地域協会はこれらの賞を授与したいかどうかを自由に選べます)*

すべての動物園や水族館が同じ資金調達能力を持っているわけではないので、資金調達の成功を両生類の箱舟キャンペーンのすべてにしたいわけではありません。そこで、以下の部門の特別賞に対する申請を受け付けています。

#### *両生類キャンペーン教育賞*

これは両生類の箱舟キャンペーンの意識向上目標達成に役立った最も革新的で独創的な学校や公共教育プログラム、または動物園や水族館で作られた商品に授与されます。

#### *両生類キャンペーン資金調達賞*

この賞は両生類の箱舟キャンペーンの資金調達目標達成に役立った最も革新的で想像力の高い資金調達計画やイベントに授与されます。この賞の審査は用いられた想像力や革新性のみに基づき、調達額には基づきません。

これらの両生類キャンペーン特別賞は、両生類キャンペーンの終了時に授与されます。審査委員会は各地域の事務所から指名されたメンバーで構成されます。

ノミネートの書類は500ワード以内にまとめ、できれば写真を添えてください。



amphibian ark  
2008 YEAR OF THE FROG

Frogs Matter.  
Jump In.

### 資金調達認定証

資金調達を達成した功績をたたえ、参加機関に特別資金調達認定証を授与します（各地域協会によって決定）。すべての参加者は、以下の資金調達目標を達成した——さらにできればそれを超えた——ときに、キャンペーンの特別資金調達認定証を受け取ることができます。

### 賞の目標額

（額は各地域協会が変更できます。以下は一例です。）

銅賞：2,000ユーロ

銀賞：5,000ユーロ

金賞：10,000ユーロ

プラチナ賞：20,000ユーロ

「あなたは種を救いました」：100,000ユーロ

これらの認定証は、資金がキャンペーンの口座に振り込まれるとすぐにその参加機関に送られます（「調達資金の振込みに関する詳細」を参照）。調達した資金は（キャンペーン終了時ではなく）キャンペーン中に振り込んでください。そうすればキャンペーン中に目標額のいずれかに達すると同時に認定証を送ることができます。

## キャンペーンの連絡先

### 地域の代表者：

動物園や水族館が両生類キャンペーンの宣伝や支援を行う際に協力してくれる連絡先として、当該地域の代表者を利用できます。代表者はキャンペーン資料の現地語への翻訳の支援や追加的情報源の提供も可能です。代表者が直接手助けできない場合、それが可能な人への連絡を仲介することもできます。さらにメディアがキャンペーンへの関心を示している場合にサポートすることも考えられます。

皆様またはその機関がその地域でのキャンペーンを支援するスポンサーを提案するか、または両生類キャンペーンの宣伝作業の一部を引き受けるか責任を負うことで手助けができる場合、当該の代表者に連絡してください。キャンペーンのスポンサー候補に対して働きかけを始める場合には、常に地域キャンペーン計画グループの事前の承認を必要とします。

地域の代表者のリストは[www.amphibianark.org](http://www.amphibianark.org)または[www.waza.org](http://www.waza.org)で確認してください。



amphibian ark  
2008 YEAR OF THE FROG

Frogs Matter.  
Jump In.

## セクション6

# 両生類の情報

### イントロダクション

2005年、国際自然保護連合（IUCN）の世界両生類アセスメントによって、世界の6,000種の両生類のうち3分の1から2分の1が絶滅の脅威にさらされ、120種がすでに過去数年で消滅したことが明らかになりました。IUCNは以前から「絶滅の危機に瀕している分類群や野生において絶滅した分類群はすべて人工飼育の対象とし、野生の個体群の回復を確保すべきである」と勧告してきました。世界中の科学者も、人工飼育が一時的な解決策として、また数百種の両生類がさらに絶滅するのを防ぐ総合的な保全の取り組みの一環として必要であると認識してきました。幸運にも、この保全の問題については、動物園や水族館、植物園、研究所、博物館、自然センター、民間のブリーダーを含む人工飼育コミュニティにはかにはない対処能力があります。



2005年両生類保全サミット——IUCNとコンサベーション・インターナショナル（CI）によって開催——の際、両生類保全行動計画（ACAP）も策定されました。この会合で、IUCN/SSCの野生生物保全繁殖専門家グループ（CBSG）に対してACAPの人工飼育の取り組みの実施が委託されています。

1年後、CBSGとIUCN/SSCのASG、世界動物園水族館協会（WAZA）は、短期的な人工飼育の開発、推進、指導によって自然においては十分な保護が現在不可能な両生類が自然において長期的に生存することを可能にするため、両生類の箱舟（AArk）と呼ばれる協力プログラムを立ち上げました。AArkは世界各地のパートナーが実施する人工飼育プログラムを準備し、各種の範囲国におけるプログラムに重点を置き、人工飼育による保全手段と自然の生息地で種を保護または回復する取り組みをつなげる私たちの義務について常に注意を払っています。

AArkの差し迫った必要性は2年前からすでに認識されていました。それ以来、相当数の両生類が失われていると思われ（おそらく毎年10種）、他の種の生存も不確かです。現在の危機の要因となっているツボカビ症の蔓延は激しく、弱まる心配がないため、行動の緊急性は以前よりも増して高まっています。最善の解決策は動物園に「生存が保証された個体群」を設けることですが、これにはかつてない規模の努力や取り組み、投資が必要です。それを可能にするためには、社会の認識が欠かせません。

そこで、2008年をカエル年・イヤー・オブ・ザ・フロッグと定め、1年間両生類に重点を置くことで得られる機会を最大限に生かすこと、2008年以降も長期的にこの保全活動を行うための資金を生み出して「生存が保証された個体群」の持続可能性を確保することを目指します。

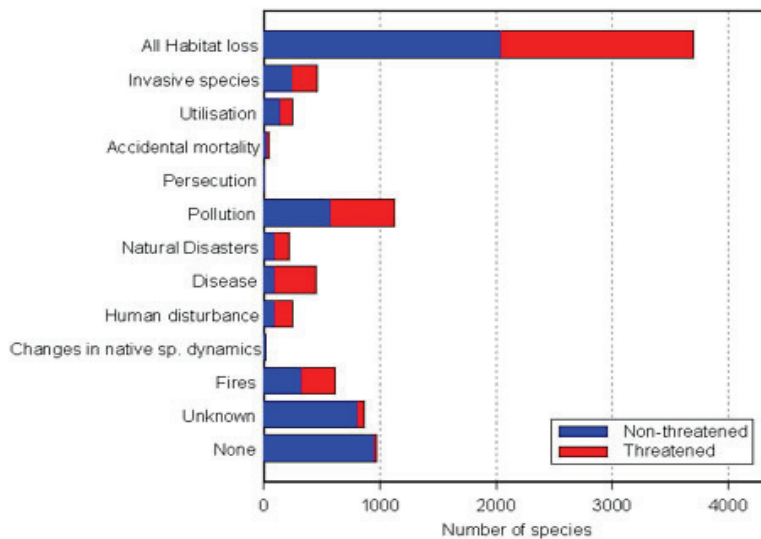
### 危機的状況にある両生類

両生類の絶滅危機に対処することは、人類史上最大の保全の取り組みになります。両生類の全種の3分の1から2分の1が絶滅の脅威にさらされ、おそらく120種がここ数年ですでに消え去っています。これは他の生物群よりも著しく高い値です。ちなみに、鳥類では12%の種が、哺乳類では25%の種が脅威にさらされています。IUCNの世界両生類アセスメント（GAA）からは、何百種が自然では緩和できない脅威に直面していること、つまり自然の状態で個体群を保護する十分な保全手段が開発されるまで動物園が両生類を短期的に救済する必要があるという警告を受けてきました。

**脅威** [出典：世界両生類アセスメント ([www.globalamphibians.org](http://www.globalamphibians.org)) ]

さまざまな脅威が世界中の両生類の種に影響を与え、大幅な数の減少を引き起こしています。両生類に対する主な脅威の理解を深めるため、GAAの研究者は主な脅威の標準化したリスト（IUCN Major Threat Authority Files [http://www.iucnredlist.org/info/major\\_habitats.html](http://www.iucnredlist.org/info/major_habitats.html)）を用いて両生類の各種に対してわかっている脅威を記録しました。各脅威から影響を受ける種の数をもとめたものが図1で示されています。

図1：両生類に対する主な脅威





amphibian ark  
2008 YEAR OF THE FROG

Frogs Matter.  
Jump In.

生息地の損失と劣化が両生類に対する最大の脅威で、4,000種近くに影響を与えています。生息地の損失と劣化の影響を受ける種の数には次に多い脅威である汚染の4倍近くになっています。病気は両生類にとっての脅威としてはそれほど重大でないように思われますが、影響を受ける種にとっては個体数の減少が突然劇的に起こり、非常に急速に絶滅する可能性があります。対照的に、生息地の損失と劣化は影響を与える種の数をはるかに大きいながら、種の減少速度は格段に遅いのが一般的で、この脅威に対処するための戦略が保護区の創設などいくつも存在します（GAA）。

レッドリストのステータス（絶滅危惧状況）【出典：世界両生類アセスメント  
([www.globalamphibians.org](http://www.globalamphibians.org))】

GAAの中心的な目標の1つは、既知の両生類各種をIUCNレッドリストの分類や基準 ([http://www.iucnredlist.org/info/categories\\_criteria.html](http://www.iucnredlist.org/info/categories_criteria.html)) に関して評価することです。これらの部門によって、世界的に絶滅のリスクが最も高い種を特定することを重視しながら種の保存に関する状況を判断する明確な枠組みが与えられます。ここで「絶滅の恐れがある（Threatened）」とは、レッドリストで危急（Vulnerable）、絶滅危惧（Endangered）または絶滅寸前（Critically Endangered）のいずれかに分類された種を示します。

評価対象となった5,918種の両生類のうち、3分の1近くの現存する種（32.2%）が世界的に絶滅の脅威にさらされ、1,896種に上ります（図2）。両生類以外で世界的に包括的評価を完了している唯一の動物群である鳥類（12%）や哺乳類（23%）よりもかなり高い数値になっています。34種が絶滅（EX）、1種が野生絶滅（EW）と考えられます。2,604種は現時点で脅威にさらされていないと考えられ、IUCNの分類では準絶滅危惧（NT）または軽度懸念（LC）に分類されますが、別の1,383種についてはステータスを判断するための情報が十分ではありませんでした。

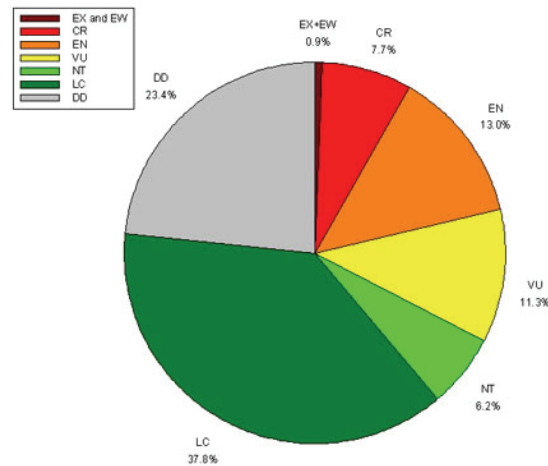
他の動物群と比べて、脅威の程度が高い分類にある両生類の割合が特に高くなっています。たとえば、7.7%の両生類は絶滅寸前として挙げられています（456種）、鳥類は1.8%（179種）で哺乳類は3.8%（184種）です。両生類に対する脅威のレベルも、4分の1近くの種（23.4%）が評価に十分な情報がなく（つまり、情報不足）、その相当な割合が世界的に脅威を受けている可能性があることを考えると、過小評価であることは間違いありません。鳥類と哺乳類ではこの値がそれぞれ0.8%と5.3%です。

個体数の傾向を文書化することが種のステータスを評価する上で鍵になり、どの種が減少、横ばいまたは増加しているかを判断するために特別な作業が行われました。GAAの評価では種の減少が両生類全体に広がっていて、42.5%の種が減少していると報告されています。その一方、26.6%は横ばいと思われ、増えているのは0.5%に過ぎません。ただし、30.4%の種については傾向に関する情報が得られないため、減少している種の割合が実際にはこれよりもかなり高くなる可能性もあります。





図2：既知の両生類5,918種すべてにおけるIUCNレッドリストの評価



**絶滅**[出典：世界両生類アセスメント ([www.globalamphibians.org](http://www.globalamphibians.org)) ]

絶滅の確認が難しいことはよく知られています。絶滅の記録に対して最も保守的なアプローチを採用した場合、1500年以降絶滅したことがわかっている両生類は34種しかありません。ただし、問題なのはもう個体が見つからなくなっている多くの両生類です。その消滅についての徹底的な調査を実施できるまでは、これらの種をレッドリストの絶滅のカテゴリーに分類することができず、絶滅寸前の部門内で「絶滅の可能性がある」という印がつけられます。GAAの記録では130種がこのような絶滅の可能性が

あります。残念ながら、絶滅のペースが加速している強力な証拠があります。既知の絶滅した34種のうち、9種は1980年以降に起こり、コスタリカ、モンテベルデのオスアカヒキガエル (*Bufo periglenes*) のような種も含まれています。「絶滅の可能性がある」とみなされている両生類のうち、少なくとも113種が消滅していて、1980年以降発見されていません。幸い、以前は絶滅したと思われていたいくつかの両生類は再び発見されています。たとえば、*Atelopus cruciger*は原産地のベネズエラで1986年以降見つかっていませんでしたが、2003年に小さな個体群が発見されました。

分類群別のステータス（絶滅危惧状況） [出典：世界両生類アセスメント（[www.globalamphibians.org](http://www.globalamphibians.org)）]

両生類は目と呼ばれる分類で3つの主要なグループ、**Anura**（カエル）、**Caudata**（サンショウウオとイモリ）、**Gymnophiona**（アシナシイモリ）に分けることができます。これらのグループには種の数と絶滅の脅威の状況の両方で著しい差が存在します。たとえば、既知のカエルの数はサンショウウオとイモリよりも桁違いに多く、アシナシイモリの数はさらに少なくなります。5,211種あるカエルは絶滅の脅威のレベルが両生類全体の平均値に非常に近く、絶滅の恐れがあるか絶滅した種が32.1%（1,675種）になります。その一方で、サンショウウオとイモリは絶滅危機のレベルがかなり高く、46.9%の種（251種）が絶滅の恐れがあるか絶滅しています。対照的にアシナシイモリは比較的安全で、絶滅の危機があるのはわずか2.9%（5種）です。ただし、アシナシイモリの3分の2（66%）はあまりよく知られていないために情報不足と評価されています。

表1：分類群（目）別のレッドリストのステータス

目	総計	EX	EW	CR	EN	VU	NT	LC	DD	絶滅の恐れがあるか絶滅した割合 (%)
<b>Anura</b> カエル	5,211	32	1	401	659	582	311	2,028	1,197	32.1
<b>Caudata</b> サンショウウオ イモリ	535	2	0	54	109	86	58	155	71	46.9
<b>Gymnophiona</b> アシナシイモリ	172	0	0	1	1	3	0	53	114	2.9
総計	5,918	34	1	456	769	671	369	2,236	1,382	32.9

絶滅の脅威のレベルにおける著しい差は、科の分類レベルでも示されています（表2参照）。世界平均よりも絶滅の脅威にさらされているカエルの科は非常に多様で、たとえば**Bufo**idae、**Leptodactylidae**、**Rhacophoridae**などが挙げられます。残念ながら、オーストラリア固有の科である**Rheobatrachidae**（イハラミガエル科）の2種はすでに絶滅しています。もう2つの科、**Leiopelmatidae**（ムカシガエル科）と**Rhinodermatidae**（チリやアルゼンチンのハナガエル科）も絶滅の深刻なリスクにさらされています。世界平均よりも絶滅危機のレベルが低い科には、**Ranidae**、**Microhylidae**、**Hyperoliidae**などさまざまなものが含まれています。より大きなサンショウウオの科の中で、**Hynobiidae**と**Plethodontidae**は**Salamandridae**よりも絶滅の恐れがはるかに大きくなっています。



amphibian ark  
2008 YEAR OF THE FROG

# Frogs Matter.

*Jump In.*



Darwin's frog (*Rhinoderma darwini*), Chile and Argentina / Photo by Michael and Patricia Fogden



Maud Island frog (*Leiopelma pakeka*), New Zealand / Photo by Phillip Bishop



*Nasikabatrachus sahyadrensis* (a frog), India / Photo by S.D. Biju



Seychelles palm frog (*Sooglossus pipilodryas*), Seychelles / Photo by Justin Gerlach



Southern gastric-brooding frog (*Rheobatrachus silus*), Australia / Photo by Michael J. Tyler



amphibian ark  
2008 YEAR OF THE FROG

Frogs Matter.  
Jump In.

表2：分類群（科）別のレッドリストの評価

出典：世界両生類アセスメント ([www.globalamphibians.org](http://www.globalamphibians.org))

科	TOTAL	EX	EW	CR	EN	VU	NT	LC	DD	絶滅の恐れがあるか絶滅した割合 (%)
Allophryinae	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Ambystomatidae	30	0	0	9	2	2	1	13	3	43.3
Amphiumidae	3	0	0	0	0	0	1	2	0	0
Arthroleptidae	51	0	0	3	9	2	3	18	16	27.5
Ascaphidae	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0
Astylosternidae	29	0	0	2	11	8	2	5	1	72.4
Bombinatoridae	10	0	0	0	1	4	0	5	0	50.0
Brachycephalidae	8	0	0	0	0	1	1	1	5	12.5
Bufoidea	476	5	1	85	71	52	26	171	65	45.0
Caeciliidae	113	0	0	1	1	1	0	41	69	2.7
Centrolenidae	138	0	0	6	16	29	10	28	49	37.0
Cryptobranchidae	3	0	0	1	0	0	2	0	0	33.3
Dendrobatidae	234	0	0	20	29	16	14	58	97	27.8
Dicamptodontidae	4	0	0	0	0	0	1	3	0	0
Discoglossidae	12	1	0	0	0	2	4	5	0	25.0
Heleophryinae	6	0	0	2	0	0	0	4	0	33.3
Hemisotidae	9	0	0	0	0	1	0	4	4	11.1
Hylidae	804	1	0	71	64	47	27	431	163	22.8
Hynobiidae	46	0	0	5	10	12	2	11	6	58.7
Hyperoliidae	253	0	0	1	19	29	17	133	54	19.4
Ichthyophiidae	39	0	0	0	0	2	0	5	32	5.1
Leiopelmatidae	4	0	0	1	1	2	0	0	0	100.0
Leptodactylidae	1,238	2	0	145	247	172	61	351	260	45.7
Limnodynastidae	50	0	0	1	7	2	1	37	2	20.0
Mantellidae	158	0	0	7	12	16	12	77	34	22.2
Megophryidae	128	0	0	3	14	27	13	40	31	34.4
Microhylidae	430	0	0	6	27	39	18	177	163	16.7
Myobatrachidae	71	1	0	6	2	4	3	49	6	18.3
Nasikabatrachidae	1	0	0	0	1	0	0	0	0	100.0
Pelobatidae	4	0	0	0	1	0	1	2	0	25.0
Pelodytidae	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0
Petropedetidae	102	0	0	3	13	8	10	39	29	23.5
Pipidae	30	0	0	1	2	0	1	21	5	10.0
Plethodontidae	365	1	0	36	82	58	37	91	60	48.5
Proteidae	6	0	0	0	1	1	1	3	0	33.3
Ranidae	666	2	0	19	61	82	60	295	147	24.6
Rhacophoridae	277	18	0	18	51	34	26	64	66	43.7
Rheobatrachidae	2	2	0	0	0	0	0	0	0	100.0
Rhinatreumatidae	9	0	0	0	0	0	0	4	5	0
Rhinodermatidae	2	0	0	1	0	1	0	0	0	100.0
Rhinophryinae	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0.0
Rhyacotritonidae	4	0	0	0	0	1	2	1	0	25.0

## 背筋も凍る統計

- 発見されている両生類**6,000種**の内の**50%**が絶滅の危機に瀕しています。既知の種の**33%**がその脅威にさらされ、**23%**はデータが不足しながらも脅威にさらされていると考えられることから、最大**3,000種**が危機的な状況にあることになります。
- **122**：最低でもすでに絶滅したと考えられる両生類の種の数。
- **500**：現時点では絶滅を逃れるための対応が不可能で絶滅の脅威にさらされている、つまり域外保全を必要とする両生類の種の推定数。
- **10**：北米の動物園において現在長期的な管理を行う準備が整っている両生類の数（割合ではありません）。
- **50**：この状況を世界の動物園全体に当てはめた場合の数（きわめて楽観的に考えた場合のシナリオ）。
- **10%**：絶滅の危機にさらされている両生類の種のうち、世界の動物園において現在管理の準備が整っている種の割合の最大値。
- **1**：減少を食い止めるための暫定策としてWAZAのトップ**500**の動物園がそれぞれ責任を負わなければならない両生類の種の数。

## 環境指標としての両生類とその人類への貢献

両生類は数多くの点で人間の生活や社会に大きく貢献しています。両生類からはきわめて重要なバイオ薬品が得られ、たとえば精製して鎮痛薬や抗生物質、心臓発作患者の興奮剤に用いられる成分を提供したり、うつ病や卒中、発作、アルツハイマー病、癌など多様な病気の治療も可能にしたりしています。オーストラリアのアカメアマガエル (*Litoria chloris*) とその仲間からはAIDSを引き起こすHIVの感染を防止できる成分が得られます。

両生類は薄い皮膚をもっていることで、水を飲むことや呼吸が行いやすくなる一方、環境汚染物質、特に農薬や工業化学薬品、医薬品などの影響も受けやすくなります。たとえば、アトラジンはアメリカで最も普及している除草剤で、**1990年代**には**1年あたり6,100万から7,300万ポンド**使用されたと推計されます。科学的調査によって、アトラジンがさまざまな癌を引き起こしたり、女性化ホルモンのエストロゲンに似た環境ホルモンとして作用し、人間や動物の生殖器官やホルモンに悪影響を与えたりする可能性が見出されています。アトラジンは通常春に散布され、両生類の繁殖場所に蓄積する可能性があります。実験室での調査では、EPAによる飲料水での最大許容量を大きく下回るレベルでもアトラジンがオタマジャクシを化学的に殺すことが示されています。**1999年**には国家資源防衛委員会がEPAに対して訴訟を起こしましたが、EPAは産業界との交渉の結果アトラジンの使用に新たな制限を求めないことを**2003年10月31日**に発表しました。

その他の有機塩素系汚染物質（例：DDT、PCB、ダイオキシン）も環境ホルモンとして作用し、両生類に同様に女性化効果を引き起こす可能性があります。このような反応が自然界で起こっていることが証明されていますが、野生の個体群にどのような長期的影響をもたらすかについては依然として不透明です。



両生類は炭坑のカナリアにたとえられてきました。つまり鉱山で有毒ガスに敏感なカナリアを用いてガスに対する警告とするように、両生類は結果的に人間の健康に深刻な影響を与える可能性がある危険な環境条件を私たちに警告しているのかもしれませんが。これらの広く見られるようになった環境ホルモンが人間にも同様に影響を与える可能性があるのでしょうか、またはすでに影響を受けているのでしょうか。たとえばアトラジンは100万人を超えるアメリカ人の飲料水においてEPAの飲料水基準よりも高いレベルで検出されています。いくつかの人体に関する調査でも、ある個体群における成人男性の平均精子数が著しく減少していて、2世代前から最大50%少なくなっていることが示されています。両生類に対して重大な影響を与えている農薬や産業廃棄物、その他の擬似エストロゲン物質の女性化効果と同じ影響が人間にも及ぶのでしょうか。

両生類はその生態系において欠かせない構成要素でもあります。1970年代、ノーザンレッドバックサラマンダー (*Plethodon cinereus*) がアメリカ東部の森林で最も豊富に存在する脊椎動物だった可能性があり、そのバイオマスはすべての鳥類と哺乳類の種を合わせたものを超えていました。両生類は昆虫やその他の無脊椎動物を主に餌としています。最大1,000匹のコオロギガエル (*Acris crepitans*) の個体群1つで1年に消費する無脊椎動物の数は500万近くになるとも考えられます。明らかに、両生類は小型無脊椎動物の重要な捕食者で、より大きい捕食者の餌となり、この2つの間で食物連鎖において欠かせない輪となっています。地球上で両生類が減少している場所では、作物に損害を与えたり、人間の病気を媒介したりする有害な無脊椎動物が増えています。

両生類は人間の文化においても不可欠な役割を果たしてきました。カエルが忌み嫌われたり悪魔とみなされたりしてきた文化もあれば、生命を与える雨の守り神として、または子宝や幸運をもたらすものと考えてきた文化もあります。一部では食用にしています。両生類はおとぎ話のキャラクターや民間療法の成分、精神的な存在として、文化によって大切にされたり、迫害されたりしてきました。

#### 地理的パターン[出典：世界両生類アセスメント ([www.globalamphibians.org](http://www.globalamphibians.org))]

- 多様性

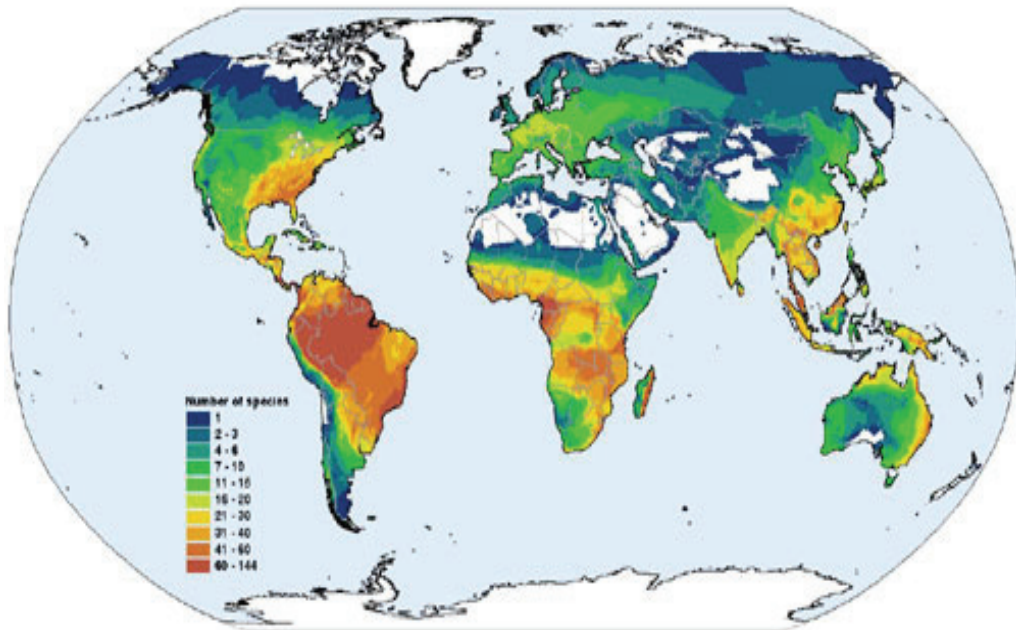
両生類の多様性における世界での分布パターンが図3で効果的に示されています。この地図で明らかのように、南米や西アフリカの熱帯地域などの地域では世界的に見て多様性が大きくなっています。熱帯地方で種の多様性が最も大きくなるという一般的なパターンとは異なり、アメリカ南東部が両生類の多様性における世界的な中心の1つで、特にサンショウウオが豊富です。ただし、世界各地で調査の取り組みに差があるという問題によって、この地図をそのまま解釈することはできません。特にインドネシアやニューギニア、コンゴ盆地などの地域では、調査が十分でないためにこの地図で値が低くなっている可能性があります。



amphibian ark  
2008 YEAR OF THE FROG

Frogs Matter.  
*Jump In.*

図3：両生類の種の世界的な多様性



国別に両生類の多様性を見ると、最低でも751種が存在するブラジルが地球上で最も両生類が多い国となり、僅差でコロンビアが続きます。表3は多様性の大きい上位20カ国のリストで、興味深い発見がいくつかあります。たとえばコロンビアは伝統的に両生類が最も豊富な国と考えられてきましたが、最近ブラジルに抜かれました。それでも、全体的にこれらの結果は調査作業のレベルと関連付けて検討しなければなりません。コロンビアとブラジルでは最近数十年の間に大規模な調査作業が行われていて、両国ともさらにその総数が著しく増えるとも予想できますが、増える割合は他の多様性の大きい国のいくつかを下回ると考えられます。南米ではペルーにおいて比較的サンプルが少なく、その種の総数が大幅に増えることはほぼ確実で、エクアドルのレベルを超えるとも予想できます。ただし、エクアドルの多様性は国が小さいことを考えると眼を見張るものがあります。

表3：最も両生類の種が多い国々

順位	国名	種の総数
1	Brazil	751
2	Colombia	697
3	Ecuador	447
4	Peru	411
5	Mexico	363
6	Indonesia	347
7	China	326
8	Venezuela	298
9	United States	261
10	Papua New Guinea	244
11	India	239
12	Madagascar	226
13	Australia	214
14	Democratic Republic of the Congo	211
15	Bolivia	209
16	Malaysia	202
17	Cameroon	196
18	Panama	195
19	Costa Rica	179
20	Tanzania	162

旧大陸では調査作業のレベルがアメリカ大陸よりもはるかに低いことがよくあります。インドネシアはアメリカ大陸以外で最も種の豊富な国であると予想されますが、その種の半分もわかっていないのではないかという疑いもあります。最終的に多様性のレベルがブラジルやコロンビアに匹敵するかもしれません。インドは100を超える種が発見の過程にあり、状況が劇的に変わり始めています。ほかに種の総数が非常に増加すると予想できるのがパプアニューギニアやコンゴ民主共和国で、コンゴは過去40年間両生類の調査がほとんど行われていませんでした。

これらからそれほど離れておらず、200種を超えそうな国としてマレーシア、カメルーン、タンザニア、パナマ、コスタリカ、タンザニアなどがあります。アメリカ合衆国とオーストラリアの順位は時間の経過とともに落ちると予想されますが、アメリカはサンショウウオにとっておそらくメキシコ以外で最も重要な国にとどまるでしょう。



amphibian ark  
2008 YEAR OF THE FROG

Frogs Matter.  
Jump In.

絶滅の恐れがある種の地理的分布[出典：世界両生類アセスメント ([www.globalamphibians.org](http://www.globalamphibians.org)) ]

絶滅の恐れがある両生類の世界的分布を示した地図（図4）を見ると、全体的な種の多様性の状況とは非常に異なるパターンになっています。このような種が最も集中しているのがメキシコ南部からエクアドルとベネズエラに続く比較的狭い地域と大アンティル諸島で、現在わかっている絶滅の脅威にさらされている両生類の半数を大きく超える種が存在します（詳細は図5）。この地域は小さな範囲で生息している種がほとんどで、山地に住んでいる場合もよくあります。これらの種の多くが深刻な生息地の喪失やツボカビ症感染の問題に直面しています。

ほかに絶滅の恐れがある種が集中している重要な場所は、ブラジル南部の大西洋岸森林（図6）、西アフリカの上ギニアの森林、西カメルーンや東ナイジェリアの森林（図7）、中央アフリカのアルバーティーン地溝、タンザニアの東アーク山脈、東アフリカとマダガスカル（図8）、インドの西ガーツ、スリランカ（図9）、中国の中央部と南部、ボルネオ島（図10）、フィリピン（図10）、オーストラリア東部です。

図4：絶滅の恐れがある両生類の世界的分布

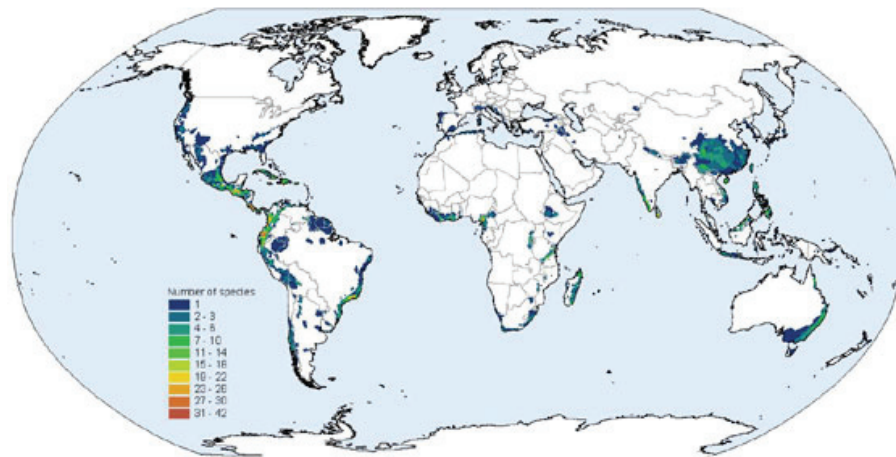




図5：中央アメリカ、南アメリカ北部、カリブ海諸国における絶滅の恐れがある両生類の分布  
 [出典：世界両生類アセスメント]

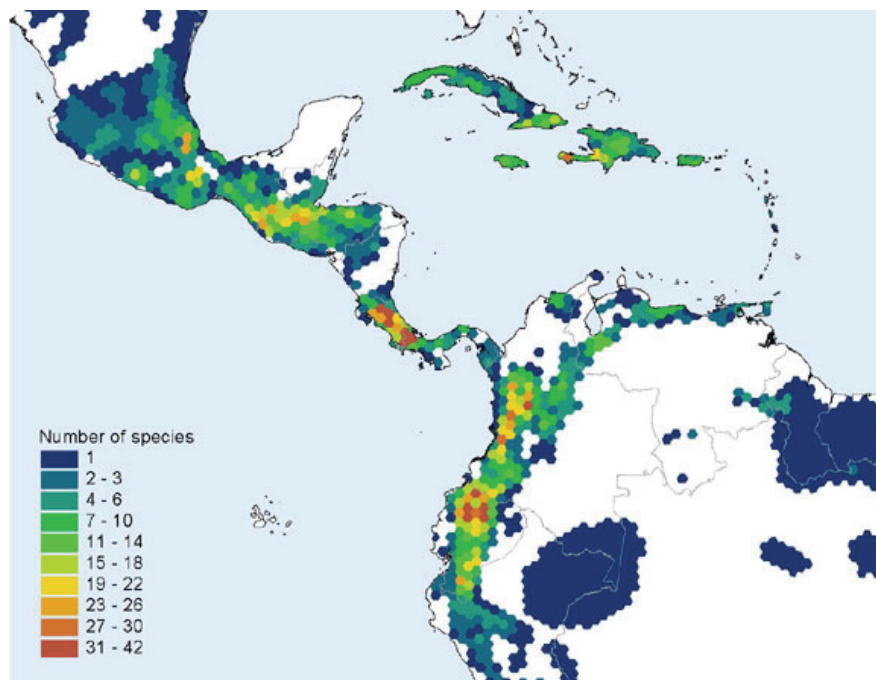
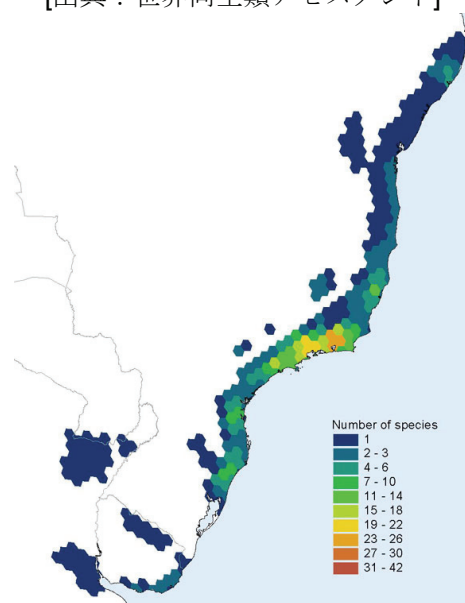


図6：ブラジルの大西洋岸森林における絶滅の恐れがある両生類の分布  
 [出典：世界両生類アセスメント]







amphibian ark  
2008 YEAR OF THE FROG

Frogs Matter.  
*Jump In.*

図7：カメルーンと西アフリカにおける絶滅の恐れがある両生類の分布  
[出典：世界両生類アセスメント]

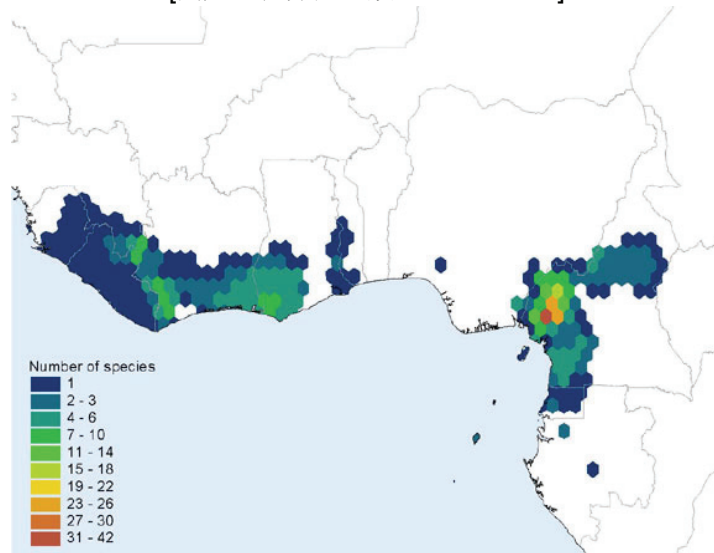
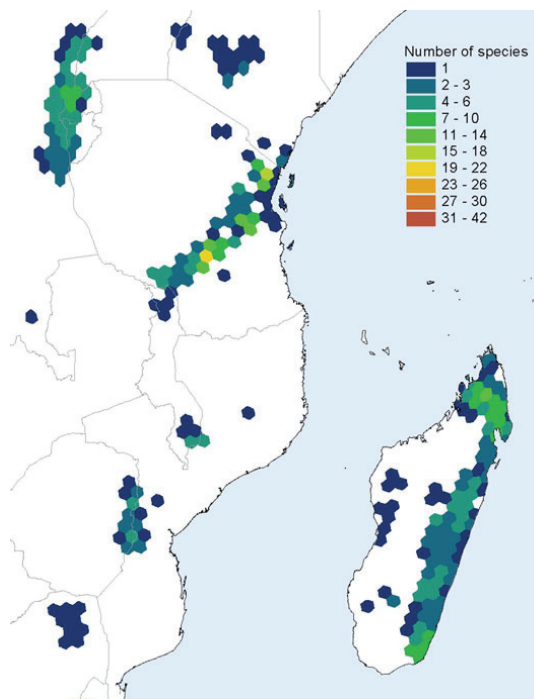


図8：マダガスカルと東アフリカにおける絶滅の恐れがある両生類の分布  
[出典：世界両生類アセスメント]





amphibian ark  
2008 YEAR OF THE FROG

Frogs Matter.  
*Jump In.*

図9：南インドとスリランカにおける絶滅の恐れがある両生類の分布  
[出典：世界両生類アセスメント]

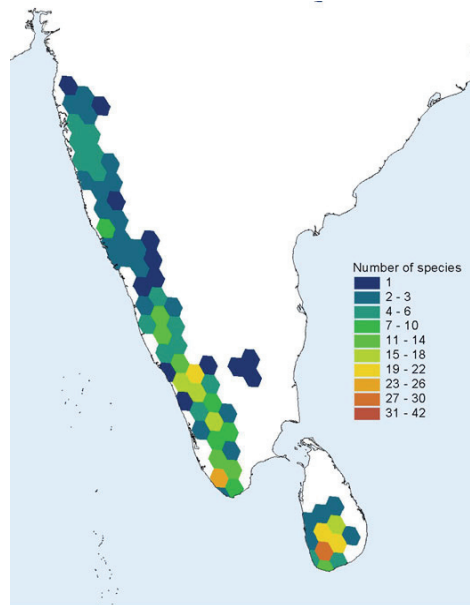


図10：ボルネオ島とフィリピンにおける絶滅の恐れがある両生類の分布  
[出典：世界両生類アセスメント]

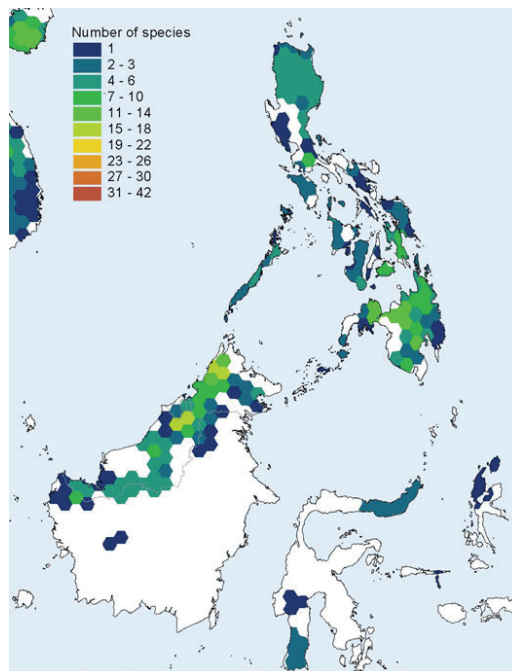


表4は絶滅の恐れがある両生類の数が最も多い20カ国のリストです。これらの国は表3で挙げられた国とは異なる場合が多く、一部の国では絶滅の恐れがより大きいか、絶滅の脅威が国によって異なるか、絶滅危惧種の分布に影響する他の要素があることが示されています。

表4：絶滅の恐れがある両生類の数が最も多い国々  
[出典：世界両生類アセスメント]

順位	国名	絶滅の恐れがある種の数
1	Colombia	209
2	Mexico	196
3	Ecuador	163
4	Brazil *	110
5	China	88
6	Peru	81
7	Guatemala	76
8	Venezuela	69
9	India	66
10	Costa Rica	61
11	Honduras	55
11	Madagascar	55
11	Panama	55
14	Cameroon	53
15	Sri Lanka	52
15	United States of America	52
17	Philippines	48
18	Australia	47
18	Cuba	47
20	Haiti	46
20	Malaysia	46

表4に挙げられた国々は、世界の絶滅の脅威にさらされている両生類を保護する特に大きな責任を有しています。2番目に多様性が大きい国であるコロンビアには最も多くの絶滅危惧種が存在します。コロンビアの両生類に対する最大の脅威は生息地の喪失ですが、まだ説明がつかない減少も多く発生していて、アンデス山脈の変化に富んだ地形のために多くの両生類が非常に制限された範囲に生息し、脅威に対してさらに弱くなっています。最も多様性の大きいブラジルは絶滅の恐れがある種の数では4位にとどまっています、そのほとんどが大西洋岸森林地域に存在し、絶滅の脅威にさらされている両生類の割合は世界平均を大きく下回っています\*（以下の注を参照）。

一国内の絶滅の恐れがある両生類の割合を考察することで、絶滅危惧種の数に重点を置いた上の表との違いが際立ちます。表5は絶滅の恐れがある両生類の割合が最も高い国々のリストです。



amphibian ark  
2008 YEAR OF THE FROG

Frogs Matter.  
Jump In.

表5：絶滅の恐れがある両生類の割合が高い国々  
[出典：世界両生類アセスメント]  
注：10種以上が含まれている国のみ

順位	国名	絶滅の恐れがある種の割合
1	Haiti	92.0%
2	Dominican Republic	86.1%
3	Jamaica	81.0%
4	Cuba	79.7%
5	Puerto Rico	72.2%
6	Sri Lanka	62.7%
7	Guatemala	55.1%
8	Mexico	54.5%
8	Seychelles	54.5%
10	Philippines	49.0%
11	Honduras	47.4%
12	Ecuador	36.5%
13	Chile	36.4%
14	Japan	35.7%
15	Turkey	34.6%
26	Costa Rica	34.1%
17	Colombia	30.0%
18	Panama	28.2%
19	El Salvador	28.1%
20	India	27.6%

上位5カ国はすべてカリブ海諸国で、全両生類の70%以上が絶滅の危機に瀕しています。他の地域と比べて、カリブ海諸国は絶滅危惧種の割合が際立っています。この主な原因は大規模な生息地の喪失で、特にプエルトリコでは病気も一部要因となっています。メキシコは多様性の大きさと5位ながら絶滅危惧種の数で2位になり、過半数の両生類が絶滅の危機に直面しています。深刻な生息地の喪失と一部地域での病気の発生が最大の脅威です。表5に含まれた残りの国々のほとんどは中南米地域に位置しています。ここでも最大の要因は病気と生息地の喪失です。

\* 注意すべき点として、ブラジルの固有種の一部については、GAA コーディネーターチームとブラジルのこれらの種に関する専門家の間でレッドリストのカテゴリーに関する合意にまだ達していません。個々の種に関して示されているレッドリストのカテゴリーは2003年4月のGAA ブラジルワークショップで合意されたものです。ただし、GAA コーディネーターチームがその後実施した一貫性のチェックで、その多くが世界各地で採用されているアプローチと一致していないことがわかりました。各種に対するレッドリストに関する注に基づき、一貫性があると考えられるレッドリストのカテゴリーがこれらの種に対して定められていて、ここで示された分析にはこれらの一貫したレッドリストのカテゴリーが用いられています。

固有性のパターン[出典：世界両生類アセスメント ([www.globalamphibians.org](http://www.globalamphibians.org)) ]

国別の両生類の固有種の数と割合で、いくつかの重要なパターンが示されています。表6は固有種（つまり他の国には存在しない種）の数が多い上位20カ国のリストで、表7は固有種の割合が最も高い上位20カ国のリストです。

表6：最も固有種が多い国々  
[出典：世界両生類アセスメント]

順位	国名	国の固有種
1	Brazil	489
2	Colombia	337
3	Mexico	246
4	Madagascar	225
5	Australia	200
6	United States of America	182
7	Peru	181
8	China	171
9	Papua New Guinea	164
10	Indonesia	161
11	Ecuador	159
12	Venezuela	155
13	India	154
14	Philippines	77
15	Sri Lanka	67
16	Tanzania	65
17	Cuba	57
18	Malaysia	56
19	Cameroon	55
20	Bolivia	53
20	Democratic Republic of the Congo	53



表7：最も固有種の割合が高い国々  
[出典：世界両生類アセスメント]

順位	国名	固有種の割合
1	Jamaica	100%
2	Seychelles	100%
3	Sao Tome and Principe	100%
4	New Zealand	100%
5	Fiji	100%
6	Palau	100%
7	Madagascar	99.6%
8	Cuba	96.6%
9	Australia	93.5%
10	Sri Lanka	80.7%
11	Japan	80.4%
12	Philippines	78.6%
13	Puerto Rico	77.8%
14	United States of America	69.7%
15	Chile	69.1%
16	Mexico	67.8%
17	Papua New Guinea	67.2%
18	Brazil	65.1%
19	India	64.4%
20	China	52.5%

かなりの範囲で固有種が最大の国々（表6）が多様性の総数が最大の国々（表3）と一致していますが、驚くことではありません。しかし、表3にはないいくつかの島国（スリランカ、フィリピン、キューバ）が表6に含まれていることは注目すべきです。ブラジルとコロンビアに最も多くの固有種が存在し、メキシコ、マダガスカル、オーストラリアでそれぞれ固有種が200種以上になっています。

固有種の割合（図7）については非常に異なるパターンが示され、6つの島国でそれぞれ固有種の割合が100%です（いずれの国も両生類の多様性はそれほど大きくありません）。多様性が大きい国々（表3）の中では、マダガスカルとオーストラリア（両方とも基本的に非常に大きな島国）が固有種の割合が際立っています。

図10では、両生類固有種の分布の予備的な調査結果が示されています。この地図はバードライフ・インターナショナル（<http://www.birdlife.org/>）による固有鳥類生息地域（EBA）の定義（<http://www.birdlife.org/datazone/ebas/>）で用いられたものと同じアプローチに基づいています。ここでは固有両生類生息地域を5万km<sup>2</sup>未満の範囲で2つ以上の種が重なっている場所と定義します。両生類の約70%は5万km<sup>2</sup>未満の範囲に生息します（鳥類では25%）。



図10：固有両生類生息地域

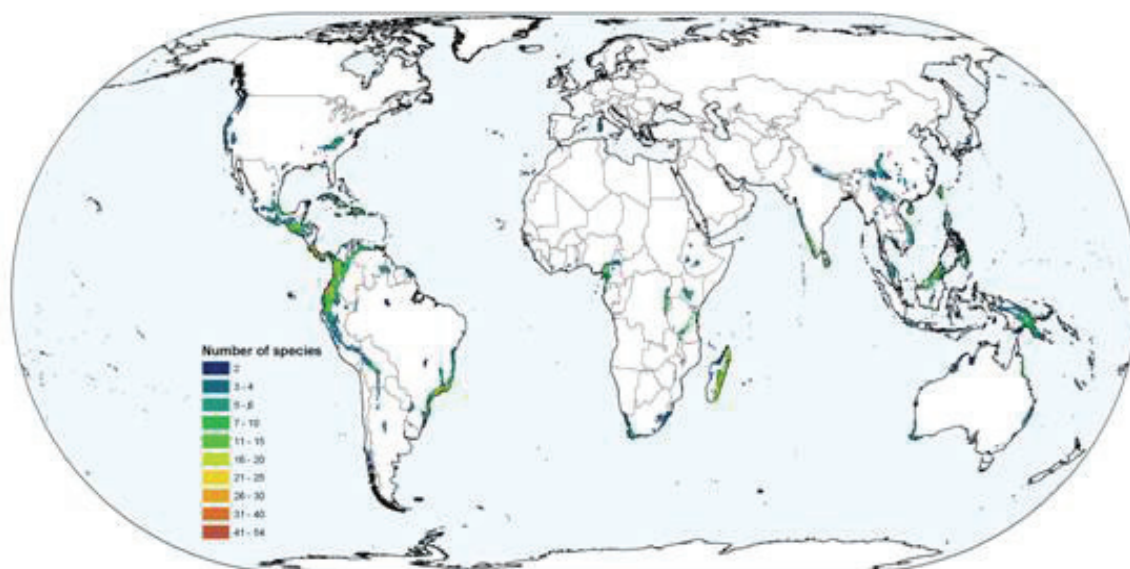


図10は固有鳥類生息地域の世界地図と（さらにCIのホットスポット

<http://web.conservation.org/xp/Hotspots/hotspotsScience/>）など他の優先順位設定メカニズムとも）驚くほど似ています。明らかに、生息範囲の狭い両生類は一般的に鳥類と同じ地域に集中しています。哺乳類における予備調査の結果でも非常に似たパターンとなり、生活歴のパターンやアルファベータの多様性パターン傾向が異なる多様な分類群を含む傾向を持つ基本的な生物地理的パターンが示されています。これらの基本的パターンは明らかに将来の保全戦略の開発に重要な指針を与えるものです。ただしいくつかの違いが見られ、最も注目すべきなのがアメリカ東部のアパラチア山脈です。この地域はサンショウウオの多様性と固有種における世界の中心となっていますが、淡水魚やカメ、二枚貝、ザリガニなどの水生動物に関してもきわめて豊富です。

私たちが行った固有両生類の分析には情報不足の種が含まれています。除外すべきだったかもしれませんが、現在知られているのがそのタイプ産地の種のみでありながら実際にはより広範囲に広がっている可能性があるものがいくつも存在するため、これらの種も含めました。このような情報不足の種を除けば、アマゾンやコンゴ盆地などにある固有両生類生息地域の一部がなくなり、固有鳥類生息地域とさらに近い地図になります。



Frogs Matter.  
Jump In.

## ツボカビ

ツボカビは自由生活菌で、かつてはツボカビのいくつかの種が無脊椎動物と維管束植物のみに感染すると思われていました。1998年、新種の*Batrachochytrium dendrobatidis*（以降、Bdと呼ぶ）が両生類に感染することが発見されました。Bdは現在両生類が生息する大陸すべてで両生類の個体数が減少していることと結び付けられています。Bdが移入した場所から、通常28～100km/年の速度で波状的に広がり、その過程で両生類の個体群全体を壊滅させることも多くあります。その生息場所（一般的に比較的冷涼な水辺）では、種の50%と個体の80%が1年以内に消えると予想されます。これを自然で食い止めることは不可能で、両生類がいなくなった後でもツボカビがどのくらいの期間生き残るかわかっていません。いくつかの種のカエルでは、生き残った成体のなかでツボカビが生き続けることができると考えられ、将来の大発生を引き起こすための貯蔵や媒介の機能を果たす可能性もあります。希望を与える要素の1つは、カエルの多くの種が消える中、減少した1つ以上の種が10年後に生息数が回復していると思われることです。Bdの詳細な報告やモデル地域での反応についてはオーストラリアの脅威削減計画（Threat Abatement Plan）

<http://www.deh.gov.au/biodiversity/threatened/publications/tap/amphibians/pubs/amphibians.pdf>とオーストラリアのカエルに対する行動計画（Action Plan for Australian Frogs）

<http://www.deh.gov.au/biodiversity/threatened/action/frogs/>を参照してください。

飼育している両生類をツボカビから守る唯一の方法は、自然から（海外か現地かに関係なく）、または別の施設（動物園、商業目的の販売者、研究施設など）から決して他の両生類を持ち込まないことです。しかし当然ながら、活動中の保全施設であればこれを守ることは不可能です。進むべき現実的な道は、ほとんどまたはすべての施設がすでに行っていることですが、入ってくるすべての両生類に対して検疫を行うことです。多くの熱帯の両生類は問題が目に見えるようになるまでに死亡し、潜伏期間は9～76日と考えられ、大部分は18～48日で死にます。しかし動物が陽性の疑いがある場合、または単に予防方法として、到着と同時に確立された処置を開始することもできます。そのほかの場合、さらに死亡した個体については、検体を採取してツボカビが感染していないかを試験できます。単純に皮膚をこすり落として顕微鏡で見れば十分に孢子を発見でき（オンラインの記事

<http://www.jcu.edu.au/school/phtm/PHTM/frogs/papers/briggs-2003.pdf>を参照）、死体から得たサンプルの組織構造からも感染を確認できます（オンラインの手引書

<http://www.jcu.edu.au/school/phtm/PHTM/frogs/histo/chhisto.htm>を参照）。最も確実な方法はPCR検査です。PCR検査のために拭き取ってサンプルを収集する方法とその実演ビデオがオンライン上

（<http://www.amphibiaweb.org/aw/chytrid/index.html>）で紹介されています。

注：すべての動物園には早かれ遅かれツボカビが侵入します。これにはすばやく徹底した対応が求められますが、それがこの世の終わりではありません。おそらくツボカビは飼育している両生類にすでに感染していて、それがわかっていないだけでしょう。ツボカビを管理する上で鍵になるのが、疑いのある発病したまたは死亡した動物をすべて検査し、それに従ってまだ生きている動物に処置を施すことです。飼育下であればツボカビの処置は容易かつ効果的であり、頭痛の種となるのは自然の状況における処置です。



Frogs Matter.  
Jump In.

このグローバルインフォパックを使用する地域協会は、その地域の両生類に関する情報とその地域の施設にいる両生類のリストをこのインフォパックに含めることが推奨されます。

## 文化や宗教における両生類の役割

人類は両生類にさまざまな魅力的な役割を見出してきました。カエルが忌み嫌われたり悪魔とみなされたりしてきた文化もあれば、生命を与える雨の守り神として、または子宝や幸運をもたらすものと考えられてきた文化もあります。一部では食用にしています。両生類はおとぎ話のキャラクターや民間療法の成分、精神的な存在として大切にしてきた文化もありました（Hutchins 2003のAdlerによるセクション、およびHofrichter 2000を参照）。

**聖書以前:** その起源は石器時代までさかのぼりますが、シャーマニズムがすべての宗教のもとになったと考えられています。シャーマンが指導者で、その基本的な役割はその支配下の人々と精神的世界の仲介者となることでした。シャーマンにとってヒキガエルはその象徴的価値において重要であり、幻覚誘発剤を生み出す役割も果たしました。初期のアジア文化やコロンブス以前のアメリカ大陸の文明では、ヒキガエルが神や偉大な母なる大地、すべての生命の源や終わりともみなされていました。エジプトの出産の女神であるヘクトは通常カエルの頭を持つ姿で描かれています。エジプトの墓では、あの世から悪魔を追い払うためにカエルの形をしたランプや魔よけが置かれています。

**聖書:** キリスト教は両生類をこのように肯定的に描いていません。エジプトの災いの1つが地面を覆い尽くすカエルの大群でした。しかし、カエルが水から大量脱出した災いは水質汚染の災いよりも先に起こり、虫の災いはその後で起こったことに注意してください——何と予言的でしょうか。

私の手にある杖で川の水を叩くと、水は血に変わる。川の魚は死に、川は悪臭を放ち、エジプト人は川の水を飲めなくなった。（出エジプト記7章15～22節）

もしあなたが去らせることを拒むなら、私はあなたの領土全体にカエルの災いを引き起こす。ナイル川にカエルが群がり、あなたの王宮を襲い、寝室に侵入し、寝台に上り、さらに家臣や民の家まで侵入し、かまど、こね鉢にも入り込む。カエルはあなたも民もすべての家臣をも襲うであろう。（出エジプト記7章28～29節）アロンがエジプトの水の上に手を差し伸べると、カエルが這い上がってきてエジプトの国を覆った。（出エジプト記8章2節）

主はモーセに言われた。「アロンに言いなさい。『杖を差し伸べて土の塵を打ち、ぶよにさせてエジプト全土に及ぼせ』と。」彼らは言われたとおりにし、アロンが杖を持った手を差し伸べて土の塵を打つと、土の塵はすべてぶよとなり、エジプト全土に広がって人と家畜を襲った。（出エジプト記8章12～13節）





amphibian ark  
2008 YEAR OF THE FROG

Frogs Matter.  
Jump In.

**中世**：中世以降、魔女とヒキガエルが密接な関係を持つとされてきました。一部の記述では、魔女がその両生類の仲間と一緒に住み、それを着てもしました。ヒキガエルの皮膚から出る化学物質のため、この両生類は魔法の薬に入れられる人気の成分となりました。シェイクスピアのマクベスでは、魔女たちが次のように歌います。

釜の周りをまわろうよ、  
腐った臓物放り込め、  
まずは冷たい石の下、  
三十一夜を眠りつつ、  
毒の汗かくヒキガエル、  
グラグラ煮えろ、釜の中。

苦勞も苦惱も火にくべろ、  
燃えろよ燃えろ、煮えたぎれ。  
お次は蛇のぶつ切りだ、  
グラグラ煮えろ、釜の中、  
カエルの指先、イモリの目、  
コウモリの羽根、犬のべろ、  
マムシの舌先、蛇の牙、  
フクロウの羽根、トカゲの手、  
苦勞と苦惱のまじないに、  
地獄の雑炊煮えたぎれ。

**近代の土着文化**：アマゾン川の一部の土着部族ではハンターがフタイロネコメガエル (*Phyllomedusa bicolor*) の皮膚の分泌物を自分で起こした火傷部分にすり込みます。皮膚の分泌物の毒素がハンターに吐き気や幻覚を引き起こし、それによってハンターは感覚が研ぎ澄まされ、狩りの成功率が高まると言います (Daly et al. 1992)。アボリジニはミズタメガエル (genus *Cyclorana*) を干ばつ中に水を得るため目的で利用します。干上がった池を藪に覆われたカエルが出てくるまで掘り、膀胱に貯められた水を搾り出して口に入れます。コロンビアの先住民は狩猟用の矢をモウドクフキヤガエル (*Phylllobates terribilis*) の背中に擦り付け、時にはこのカエルを矢で突き刺し、毒矢にして林冠からサルを射るための致命的な武器を生み出します (Myers et al. 1978)。

**ポップカルチャー**：ジム・ヘンソンが生み出したマペットの1つであるカーミット・ザ・フロッグがテレビに登場したのは1955年でした。カーミットは今でもその才能や暖かさ、誠実さですべての年齢の子供を魅了し続けています。

注目すべきカーミットのセリフをいくつか。

「僕はとても幸運なカエルだ。いろんなところに行き、たくさん楽しいことをやり、多くの本当にいい人たちに会った。これほどすばらしいことはない！」

「グリーンでいるのは簡単なことじゃない」

「カエルたちが最後の鳴き声をあげてから行動しようとしているなら、君は間違っていると思う」





amphibian ark  
2008 YEAR OF THE FROG

Frogs Matter.  
*Jump In.*

その他のポップカルチャーの両生類として、ミシガン・J・フロッグやバドワイザーフロッグなどがあります。カエルはたとえば「蛙の王子」や「フロッグとトード (Adventures of Frog and Toad)」、「世にも名高いキャラヴェラス郡の跳び蛙」などにも登場します。

**文化による虐待:** 高校や大学の生物の授業ではカエルの解剖実験が一般的に必須となっています。保存されていた動物を使う場合もあれば、生徒がエーテルを過剰に投与したり脊髄を切ったり（鋭い針金でカエルの脳をかきまぜます）してカエルを殺さなければいけない場合もあります。どの方法も人道的ではありません。いずれの場合も、生物実験用品の供給会社が採集した野生のカエルを用いていることはほぼ間違いなく、通常は何千匹ものカエルが狭い範囲の生息地から採集されます。このような乱獲は持続可能とは考えられません。ほとんどの生徒はカエルやその他の動物を解剖する必要性がありません。彼らが進む進路は動物解剖学と何の関係もないのです。知りたいことがあればすべて詳細なテキストやビデオから学べます。動物学や医学の道を考え、その情報が必要な生徒には代替方法があります。解剖を録画したビデオやバーチャル解剖が容易に利用できる現実的な方法です。ヤフーで「virtual frog dissection」と検索すれば、以下を含む1,000を超える結果が得られます。

[curry.edschool.virginia.edu/go/frog/](http://curry.edschool.virginia.edu/go/frog/)  
[www-itg.lbl.gov/ITG.hm.pg.docs/dissect/info.html](http://www-itg.lbl.gov/ITG.hm.pg.docs/dissect/info.html)  
[www.froguts.com/flash\\_content/index.html](http://www.froguts.com/flash_content/index.html)  
[step.sdsc.edu/projects95/Frog.Dissection/](http://step.sdsc.edu/projects95/Frog.Dissection/)

生徒が動物を用いる絶対的な必要がある場合、たとえば医学生が神経と筋肉の生理学的相互作用に対する新しい薬品の効果を研究している場合などには、養殖されたカエルが簡単に利用できます（[www.ranaranch.com](http://www.ranaranch.com)、[www.researchamphibians.com](http://www.researchamphibians.com)）、適切な麻酔で人道的に安楽死させることができます（病気に関する小論文を参照）。

もう1つの文化的虐待が、カエルの足を人間の食料として消費することです。アメリカ合衆国では年間125万ポンドを超えるカエルの足を消費します。ウシガエルの牧場がいくつか存在し、カエルの養殖はウシやニワトリの牧畜よりもはるかに環境にいい（汚染の面で）活動です。ただし、レストランに供給されるカエルの大部分は野生から捕獲されています。採集方法はきわめて非人道的です——「gigging」と呼ばれるやり方で、カエルをとげのある金属棒に生きたまま刺し、その足を切り落とし、カエルは水に落とされて死にます。レストランでカエルの足を注文する場合、養殖であることを確認してください。残念なのは、ウシガエルが人間の食料としてその自然の範囲外、たとえばハワイ、多くのカリブ海諸島、メキシコ、ベネズエラ、オランダ、イタリア、ジャワ、日本、タイ、中国、アメリカ西部全体に移入していることです。外来種のウシガエルは固有の動物と競合したり、固有の動物を食べたりし、また新しい病気を持ち込むこともよくあります。*AmphibiaWeb*ではカエルの足の消費に関する大きな議論が以下のように起こっています。



amphibian ark  
2008 YEAR OF THE FROG

Frogs Matter.

Jump In.

「1990年代、ヨーロッパには6,000メートルトンのカエルの足が毎年輸入されました（Jensen and Camp 2003）。1981年から1984年の間、アメリカ合衆国は1年あたり650万ポンド（300万キロ）を超えるカエルの肉を輸入しました。これは約2,600万匹のカエルに相当します（Jensen and Camp 2003）。アジアは2番目に多くのカエルの足を消費している市場で、消費されている最も一般的な種はChinese Edible Frog (*Hoplobatrachus rugulosus*) です（Jensen and Camp 2003）。わずか1年の間に600万匹のChinese Edible Frogがタイから香港に輸入されました（Wai-Neng Lau et al. 1999）。タイにあるカエル養殖場の大部分はアメリカウシガエルを育てている（Wai-Neng Lau et al. 1999）ため、これらのカエルはすべて野生で採集されたものと考えられます。多くのカエルが採集されていることを考えると、この種は乱獲されていて、このやり方が続けられれば残りの野生の個体群が全滅する可能性もあります。

アメリカでは乱獲によって両生類が壊滅的な影響を受けてきました。西部ではカリフォルニアレッドレッグフロッグ (*Rana draytonii*) が1849年のゴールドラッシュ時に食用にされ始め、乱獲が1900年代初めまで続きました（Jennings and Hayes 1985）。1870年代半ばまでにその数はサンフランシスコ近郊で著しく減少しました（Lockington 1879）。この種の乱獲は大きな商業的需要を要因としています。カリフォルニアのカエルの足は19世紀末前後にフランスで4.09ドル/ポンドで販売されていました。カリフォルニアレッドレッグフロッグは現在アメリカで絶滅危惧種に指定され、捕獲されていませんが、その個体数は依然として危機的な状況です。減少している野生の個体数を補うため、人間はアメリカウシガエル (*Rana catesbeiana*) を養殖し、野生に放し始めています（Jennings and Hayes 1985）。現在、アメリカウシガエルはカリフォルニアレッドレッグフロッグに対して深刻な脅威となっています（外来種のページを参照）」 Hofrichter (2000)にある章も参照してください。

## 引用文献

- Daly, J.W., J. Caceres, R.W. Moni, F. Gusovsky, M. Moos Jr, K.B. Seamon, K. Milton, C.W. Myers. 1992. Frog secretions and hunting magic in the Upper Amazon: identification of a peptide that interacts with an adenosine receptor. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 89:1096-3.
- Hofrichter, R (ed.). 2000. *Amphibians: The World of Frogs, Toads, Salamanders and Newts*. Buffalo: Firefly Books.
- Hutchins, M., W.E. Duellman, N. Schlager (eds.). 2003. *Grzimeck's Animal Life Encyclopedia*, 2<sup>nd</sup> Ed. Vol.6, Amphibians. Farmington Hills, MI: Gale Group.
- Myers, C.W., J. Daly, B. Malkin. 1978. A dangerously toxic new frog (*Phyllobates*) used by Emberá Indians of western Colombia, with discussion of blowgun fabrication and dart poisoning. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 161:307-66.



amphibian ark  
2008 YEAR OF THE FROG

Frogs Matter.  
*Jump In.*

## セクション7 お金はどのように 使われるのか



両生類の箱舟キャンペーンは世界で同時に行われる資金調達キャンペーンの目標達成に貢献します。このキャンペーンは地域協会によってコーディネートされ、個々の施設レベルで準備されます。このキャンペーンでは、主に保全目的の飼育下繁殖と結びついた人工飼育プログラムと生息域内保全プロジェクトに重点を置いています。動物園、植物園、水族館や多くの科学機関や研究施設は、速やかな保全行動のための人工飼育の場を提供する重要な役割を果たします。

私たちは、すべての動物園が個々にその通常の寄付金提供者（一般市民、地元企業など）を対象にし、さらに他の提供者も対象に含め、両生類の保全に用いる資金を調達することを推奨します。また、この資金の60%はその両生類プログラムの資金として調達した地域に残し、40%を両生類の箱舟の世界的な連携を支援するために送ることを提言します。小規模な動物園が調達できる資金は少なく、大きな動物園ほど多く調達できる可能性があることは理解しています。期待されるのは、個々の施設がその通常の寄付金提供者に対してキャンペーンを行い、同時に地域や各国の協会がより高いレベルで地域や国の企業を対象にしたプログラムに取り組むことです。

この世界キャンペーンで調達した資金は、ワークショップや救済活動、協力管理センター、各地域内の活動調整などの地域のイニシアティブに用いる資金の一部になります。世界的な両生類の危機のために資金調達を行うことで、誰もが利益を享受し、現地の動物園は常設できるキャンペーンの展示を開発します。また、両生類の箱舟によるACAPの人工飼育の取り組み、また危機の認識を高める世界的情報発信計画の実行も可能になります。資金は両生類の箱舟や地域の動物園団体が定めた全体的な優先順位に従って利用できるようにされ、続いて各地の団体が世界や地域の資金の利用を申請できます。その結果、あまり資金を調達できない可能性がある国が資金調達能力の高い国から利益を得ます。

十分な資金を調達できれば、寄付基金にすることができ、両生類保全活動を長期的に保証することができます。これはこの資金がキャンペーン終了後も活用され続けること、つまり資金がキャンペーン終了後も長年にわたって入ってくることを意味します。



amphibian ark  
2008 YEAR OF THE FROG

Frogs Matter.  
*Jump In.*

## 付属資料

### 両生類の箱舟および2008年「イヤー・オブ・ザ・フロッグ」キャンペーン

#### 著者

Lisette Pavajeau<sup>1</sup>, Kevin C. Zippel<sup>2</sup>, Richard Gibson<sup>3</sup>, and Kevin Johnson<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Lisette Pavajeau. Amphibian Ark Communications and Development Officer [lisette@amphibianark.org](mailto:lisette@amphibianark.org)

<sup>2</sup> Kevin C. Zippel. Amphibian Ark Program Officer [kevinz@amphibianark.org](mailto:kevinz@amphibianark.org)

<sup>3</sup> Richard Gibson. Amphibian Ark Taxon Officer [richard@amphibianark.org](mailto:richard@amphibianark.org)

<sup>4</sup> Kevin Johnson. Amphibian Ark Taxon Officer [kevinj@amphibianark.org](mailto:kevinj@amphibianark.org)

#### 連絡先の著者

Kevin Zippel [kevinz@amphibianark.org](mailto:kevinz@amphibianark.org)

#### 抄訳

世界の両生類が消えようとしています。100を超える種がすでに絶滅した可能性もあり、さらに数千種が絶滅の危機に瀕しています。絶滅の恐れがある種の多くは自然の状態で保護できず、生き残るためには域外保全（人工飼育）が必要です。両生類の箱舟（AArk）はさまざまなステークホルダーをまとめ、生息域内の脅威を緩和できるまで選別した種を保護します。両生類の箱舟の作業には、種の優先順位付け、飼育管理トレーニング、キャパシティビルディング、人材育成パートナーシップ、資金調達、教育などがあります。2008年「イヤー・オブ・ザ・フロッグ」キャンペーンと名づけられたキャンペーンによって、政府やメディア、教育者、一般市民の間の意識向上に貢献し、世界各地の両生類保全プログラムの資金を調達するための寄付キャンペーンを支援します。

#### キーワード

両生類の減少、絶滅、両生類の箱舟、域外保全、人工飼育、「イヤー・オブ・ザ・フロッグ」キャンペーン、飼育下繁殖、絶滅危惧種





Frogs Matter.  
*Jump In.*

## イントロダクション

両生類の種はいかなる動物グループでもかつて見られなかった速度で絶滅しようとしています。

歴史上初めて、科学者たちが十分な証拠を集めて、人類史上最大の絶滅の危機に直面していることが主張されました (McCallum, 2007、Mendelson *et al.*, 2006、Beebee & Griffiths, 2005、Stuart *et al.*, 2004、Blaustein *et al.*, 2003、Carey & Alexander, 2003、Daszak *et al.*, 2003、Kiesecker *et al.*, 2001、Houlahan *et al.*, 2000、Pounds & Crump, 1994)。種や属、科までもが驚くべき速度で消えようとしています。2004年、世界両生類アセスメント (GAA) が国際自然保護連合 (IUCN) によって実施され、6,000種を超える世界の両生類の3分の1から2分の1が現在絶滅の脅威にさらされ、120種以上がすでに消滅したことが明らかにされました (Stuart *et al.*, 2004、Moore & Church this volume)。

現在の世代がこの喪失に対して責任ある対応ができるようになるまでには、さらに多くの種が絶滅する可能性があると考えられます。最も重要なことは、中央政府や世界のメディア、学校教育者、一般市民において、両生類の脆弱性を知り、予想される過去最大規模の絶滅からカエルを守る努力をする極めて大きな責任を一人一人が持っていることについて意識を高めることです。

世界の保全コミュニティは、両生類保全行動計画 (ACAP) の形でこの危機への対応を提供し (Gascon *et al.* 2007)、その人工飼育の取り組みは両生類の箱舟 (AArk、[www.amphibianark.org](http://www.amphibianark.org)) が引き受けます。AArkは危機感を持った保全団体のグループ (IUCN/SSCの野生生物保全繁殖専門家グループ (CBSG)、世界動物園水族館協会 (WAZA)、IUCN/SSCの両生類専門家グループ (ASG)) が世界各地での人工飼育の取り組みを支援するために始めたイニシアティブで、選別した種を自然で安全が確保できるようになるまで飼育下で保護します。動物園や水族館、植物園は、最も絶滅が危惧される種の一部に対して人工飼育設備を提供することで、すばやい対応のための不可欠な役割を果たすことができます (Zippel, 2005)。この人工飼育コミュニティには、これまで十分に利用されていない他の機関、たとえば大学や自然史博物館、政府、民間部門なども含まれます。人工飼育コミュニティによる危機に見合った対応には、世界各地からの資金的・政治的支援が必要です。保全に熱心な唱道者として、動物園は世界的な活動の先頭に立ち、意識を向上させて両生類の保護に向けた資源や善意を生み出すというチャレンジに直面しています。

その結果、両生類の箱舟は世界や各地域の両生類保全活動への支援を生み出すことを目的とした2008年「イヤー・オブ・ザ・フロッグ」と名づけた世界的キャンペーンを立ち上げました。このキャンペーンに対する個々の支援や共同支援によって、世界中のパートナー団体が実施する重大な人工飼育プログラムを調整する能力の開発に貢献します。このような取り組みを早急かつ持続的に行わなければ、私たちが生きている間に何百もの種が絶滅してしまう可能性もあります。





Frogs Matter.  
*Jump In.*

## 飼育下管理と動物園の役割

GAAは、何百もの種が自然の状態では容易に緩和できない脅威に直面し、そのため自然の個体群の安全を確保できる十分な保全方法を開発できるまでこれらの種を保護する人工飼育プログラムが必要な事実を私たちに警告しました。両生類は他の動物グループと比べて飼育費用が比較的少なく済み、多くの種が高い繁殖率を示し、飼育下条件で行動の問題がほとんどないため、多くの場合飼育下繁殖プログラムの対象として適しています。(Bloxxam & Tonge, 1995、Marsh & Trenham, 2001、Trenham & Marsh, 2002、Wiese & Hutchins, 1994)。この保全の取り組みは人工飼育コミュニティのみが対処できるものの1つです。

幸い、動物の飼育下管理に特化した業界がすでに存在し、活発化しています。世界各地の動物園と関連機関には1,200を超える施設が含まれ、10万以上のスタッフを雇用し、世界の人口の10人に1人に相当する約6億人が毎年訪れています。動物園はすばやい救済対応、飼育下保護施設、解放や研究のための動物の供給、保全教育、キャパシティビルディング、資金調達、種の回復計画の策定支援などの取り組みによって協力することができます。

人工飼育コミュニティがその期待に応えるためには克服すべき課題が多く存在し、その最初の関門が受け入れ能力を急速に改善する必要性です。世界の動物園が現在管理できる両生類の個体数は最大50種であるというのが現実的な推計値で、これは人工飼育を必要とする種の10%であると思われます。つまり、資源の劇的な拡大が緊急に必要で、生物的に安全な設備が必要になれば追加的に建設すること、飼育係のトレーニング、資源が必要な活動をサポートするために適切に配分されるようにすることなども必要です。言うまでもなく、一部の動物園ではたとえばその地域や別の世界の地域に専用設備を建設するなどの貴重な貢献を両生類の保全に対してすでに行っています。また、動物園は数十の両生類保全プログラムも主導していて、生息地の復元や移転、保全教育や研究 (Zippel, 2005)、地域規模の両生類群集の救済 (Gagliardo *et al.* this volume) などを行っています。さらに、現在飼育専門家を育てるための動物園主導のコースがいくつか存在し、例としてAZAの両生類生物学&管理コース (Zippel 2007) ——同様のコースがメキシコやエクアドル、コロンビアでも創設されました——やダレル野生動物保護基金の両生類生物多様性保全コース (Gupta 2006) が挙げられます。

## 両生類保全行動計画

IUCNとコンサベーション・インターナショナルによって開催された2005年両生類保全サミット (IUCN, 2005) において、両生類保全行動計画 (ACAP) が立案されました (Gascon *et al.* 2007)。ACAPで優先されるのは生息域内での保全活動ですが、ツボカビ症などの脅威は現在自然の状況で対処できません。IUCNの2005年ACAP白書では、「いったん環境を復元しても自然では十分長い間回復しない両生類の種にとっては、生存を確保したコロニーが必要である。これらの種は現在人工飼育で救う必要があり、それによってさらに完全な生態系の復元を将来可能にする」と述べられています。GAAやその他のIUCNの文書ではこれに対応した行動が呼びかけられています。ASGは、ACAPの人工飼育に関する目標達成を特にCBSGに対して課しました。



Frogs Matter.  
*Jump In.*

## 両生類の箱舟

2006年、CBSGとWAZA、ASGは両生類の箱舟を設立しましたが、その目的は短期的な人工飼育の開発、促進、指導を行い、自然での十分な保護が現在できない両生類の世界的な生存を確保することです。

両生類の箱舟は世界各地のパートナーが実施する人工飼育プログラムを調整する能力を急速に開発中で、各種の範囲国の中で行うプログラムに重点を置き、人工飼育を自然の生息地で種を保護・回復する取り組みと組み合わせます。両生類の箱舟のビジョンは自然において世界の両生類の安全を維持することで、その使命は自然では保護できない種に重点を置きながら両生類の世界的な生存を確保するために協力して取り組むことです。

両生類の箱舟のような組織が存在する緊急の必要性はすでに2年近く認識されてきました。その間にも多くの両生類の種がさらに失われたと考えられ、他の種の生存もさらに不確実性を増しています。生息地の破壊や汚染、気候変動などの従来からある脅威も引き続き両生類の生物多様性を小さくしていますが、ツボカビ症が驚くほどの速さで拡大し、過去にないほど緊急の対処を必要とする課題になっています。AArkの解決策は、動物園や水族館、その他の施設で生存を確保した個体群を設けることですが、これは史上最大規模の取り組みと投資を必要とします。

両生類の箱舟のメンバーはWAZAメンバーとWAZA支部、各地域や各国の動物園協会のメンバー、ISIS、AArkが承認した民間パートナー、AArkが承認した博物館、大学、野生動物団体です。両生類の箱舟は組織された動物園コミュニティ、水族館、植物園、博物館、民間部門の協会それぞれからの代表者で構成された運営委員会によって率いられています。運営委員会の管理部門では、3つの中心的パートナー（CBSG、WAZA、ASG）それぞれから共同議長が就き、戦略的な指導が行われ、すべてのステークホルダーとの優れたコミュニケーションが確保されています。具体的な問題について協議するために諮問委員会が創設されていますが、このような問題としてたとえば再導入、遺伝子バンク、獣医学的・法的・倫理的懸念などが挙げられます。4人の担当者が両生類の箱舟の活動におけるすべての側面のコーディネートを行います。たとえば、両生類の箱舟のメンバーによる人工飼育の取り組みにおいて優先すべき分類や地域の特定を支援し、個人や機関の能力開発トレーニングプログラムの開発や実施を指導し、両生類保全の理解や行動を促進するための情報発信戦略やメッセージ、資料を作成します。両生類の箱舟の担当者はすべての両生類の箱舟パートナーが世界的な取り組みに効果的に貢献しやすくします。両生類の箱舟の活動はACAP全体の一部、つまり多くの種の絶滅を救うための域外保全という要素であり、種が生息地域内で生き残るための究極手段です。



Frogs Matter.  
*Jump In.*

## 2008年イヤー・オブ・ザ・フロッグ

2008年、両生類の箱舟は、世界的に展開される意識向上キャンペーンである「2008カエル年・2008 Year of the Frog (YOTF)」において、域外保全（人工飼育）コミュニティの先頭に立ちます。このキャンペーンの最大の目標は、両生類の危機に対する社会の意識と理解を生み出し、この保全活動において2008年以降も利用できる資金を得ることで生存を確保した個体群を持続可能にすることです。このキャンペーンで調達された資金によって、救済活動やトレーニングワークショップ、協力管理センター、各地域内の活動調整など、両生類の箱舟の世界的に展開される活動や地域の取り組みを資金的に支援します。

2008年YOTFキャンペーンは2007年の大晦日に公式に立ち上げられ、2008年12月まで続きます。地域の動物園・水族館協会の会員、植物園、博物館などの参加が望まれます。私たちは、個々の機関がその通常の寄付金提供者（一般市民、地元企業など）を対象にすることを期待しますが、各地域や各国の協会はより高いレベルの各地域や各国の企業、また政府も対象とする実行プログラムにも同時に従事してほしいと考えます。

## 長期的な関係やパートナーシップの可能性

2008年YOTFキャンペーンの参加者は、このキャンペーン年終了後も人工飼育プログラムに貢献することが望まれます。主催者はこのスキームの成功に関して大きな希望を抱いています。個々の機関による長期的な取り組みには、世界各地の特定の場所で定められた数年間にわたって実施される人工飼育プログラムのための資金の調達・寄付などが考えられます。見返りとして、寄付を行う機関はこれらのプログラムに関する貴重な最新情報を得ることが期待できます。

このような長期的な取り組みによって機関の保全活動が充実し、世界的な協力活動につながります。生息域内と域外の両方について、保全の現実が新たな領域に拡大し、自然保護に対する貢献によってその機関の信頼性が大きく高まり、さらに寄付を得られる可能性もあります。

## 両生類を飼育していない組織の関与

すべての動物園や水族館が飼育している動物を両生類や2008年YOTFキャンペーンのストーリーと結びつけることができ、実際に両生類を飼育していない機関も同様です。YOTFキャンペーンのインフォメーションパックには、たとえば絶滅危機にある両生類や脅威、絶滅、レッドリストのステータス、ツボカビ症、環境の健全性指標としての両生類、気候変動、地理的パターン、固有性などに焦点を当てた創造的な展示や活動の開発に役立つ基本的情報やグラフィックが含まれています。



Frogs Matter.  
*Jump In.*

2008年YOTFキャンペーンの主な目標は以下のとおりです。

- 両生類が直面している脅威について来園者・来館者を教育し、世界的な認識や問題意識を高めること。
- 一般市民がその日常生活の活動を通して積極的に貢献できる方法を強調することで、一般市民の両生類の保護に参加させること。
- 両生類の生息域外における保全の重要性と緊急性に対して動物園や水族館の関心を集めること。
- 両生類の世界的な生存を確保するため、世界各地の動物園、水族館、植物園、民間や公共の機関（大学、博物館など）の間にパートナーシップを確立すること。
- 両生類の箱舟の活動を通してACAPの人工飼育の取り組みや他の両生類保全活動を実施するための資金を調達すること。
- 両生類の保全やより広範囲な環境との相互関係に対する持続的かつ長期的な関心を高めること。
- 両生類の保全を通じて生物多様性の保護に関する意識を高めること。
- 資金調達者や世界的な保全の推進者として動物園コミュニティを強化すること。

#### 結論

両生類の絶滅危機に対処することは、人類史上最大の種の保全に対する取り組みになります。世界の保全コミュニティはACAPにおいて対応策を定めました。この対応策において不可欠な要素が両生類の箱舟で、対策がなければ絶滅する種が選択され、自然において安全が確保されるまで飼育下で保護されません。総合的な保全の取り組みにおける応急処置として早急に飼育下管理を行わなければ、何百もの種が絶滅する可能性もあります。両生類の箱舟の結果、何百もの種を絶滅から救い、私たちの機関だけでなく世界的にも必要に応じて両生類の種を引き続き保護できる能力が開発され、将来の種の保全危機に対処する枠組みのモデルが確立され、動物園や水族館が不可欠で独自の能力を持つ保全団体であることが世界に証明されます。

#### 参考文献

Bloxam, Q.M.C., & Tonge, S.J. 1995. Amphibians: suitable candidates for breeding-release programmes. *Biodiversity and Conservation*. 4:636-644.

Beebee, T.J.C. & Griffiths, R.A. 2005. The amphibian decline crisis: A watershed for conservation biology? *Biological Conservation* **125**:271-285.

Blaustein, A.R., Romansic, J.M., Kiesecker, J.M. & Hatch, A.C. 2003. Ultraviolet radiation, toxic chemicals and amphibian population declines. *Diversity and Distributions* **9**:123-140.





amphibian ark  
2008 YEAR OF THE FROG

Frogs Matter.  
*Jump In.*

- Carey, C. & Alexander, M.A. 2003. Climate change and amphibian declines: is there a link? *Diversity and Distributions* **9**:111-121.
- Daszak, P., Cunningham, A.A. & Hyatt, A.D. 2003. Infectious disease and amphibian population declines. *Diversity and Distributions* **9**:141-150.
- Gascon, C., Collins, J. P., Moore, R. D., Church, D. R., McKay, J. E. & Mendelson, J. R. III (eds). 2007. Amphibian Conservation Action Plan. IUCN/SSC Amphibian Specialist Group. Gland, Switzerland and Cambridge, UK. 64pp.
- Gupta, B. K. 2006. Amphibian Biodiversity Conservation (ABC) Course. *Solitaire* 17: 11.
- Houlahan, J.E., Findlay, C.S., Schmidt, B.R., Meyer, A.H. & Kuzmin, S.L. 2000. Quantitative evidence for global amphibian population declines. *Nature* **404**:752-755.
- IUCN. 2005. Amphibian Conservation Summit Declaration. [http://intranet.iucn.org/webfiles/doc/SSC/SSCwebsite/GAA/ACAP\\_Summit\\_Declaration.pdf](http://intranet.iucn.org/webfiles/doc/SSC/SSCwebsite/GAA/ACAP_Summit_Declaration.pdf)
- Kiesecker, J.M., Blaustein, A.R. & Belden, L.K. 2001. Complex causes of amphibian decline. *Nature* **410**:681-684.
- Marsh, D.M., & Trenham, P.C. 2001. Metapopulation dynamics and amphibian conservation. *Conservation Biology* 15:40-49.
- McCallum, M. 2007. Amphibian decline or extinction? Current declines dwarf background extinction rate. Accepted manuscript *Journal of Herpetology*.
- Mendelson III, J.R., & 49 other authors. 2006. Confronting amphibian declines and extinctions. *Science* 313:48.
- Pounds, J.A. & Crump, M.L. 1994. Amphibian declines and climate disturbance: The case of the Golden toad and the Harlequin frog. *Conservation Biology* **8**:72-85.
- Stuart, S., Chanson, J.S., Cox, N.A., Young, B.E., Rodrigues, A.S.L., Fishman, D.L. & R.W. Waller. 2004. Status and trends of amphibian declines and extinctions worldwide. *Science* 306:1783-1786.
- Trenham, P.C., & Marsh, D.M. 2002. Amphibian translocation programs: reply to Seigel and Dodd. *Conservation Biology* 16:555-556.
- Wiese, R.J. & Hutchins, M.. 1994. The role of zoos and aquariums in amphibian and reptile conservation, p. 37-45. In J.B. Murphy, K. Adler, and J.T. Collins (eds.), *Captive Management and Conservation of Amphibians and Reptiles*. Contributions to Herpetology, vol. 11. Ithaca:SSAR.





amphibian ark  
2008 YEAR OF THE FROG

Frogs Matter.  
*Jump In.*

Zippel, K.C. 2005. Zoos play a vital role in amphibian conservation. See:  
[http://elib.cs.berkeley.edu/  
aw/declines/zoo/index.html](http://elib.cs.berkeley.edu/aw/declines/zoo/index.html) 26 July 2005.

Zippel, K.C. 2007. Prepare your staff to aid in the amphibian extinction crisis. AZA Connect Magazine February issue: p.67.



Frogs Matter.  
*Jump In.*

# 両生類の箱舟

[www.amphibianark.org](http://www.amphibianark.org) からの抜粋

両生類の箱舟のビジョンは自然において世界の両生類の安全を維持することで、その使命は自然では保護できない種に重点を置きながら両生類の世界的な生存を確保するために協力して取り組むことです。

両生類の箱舟は、WAZA（世界動物園水族館協会）、IUCN の CBSG（野生生物保全繁殖専門家グループ）、IUCN/SSC の両生類専門家グループ、動物園協会、動物園や水族館、植物園、その他の保全団体の協力パートナーシップです。両生類の箱舟の最大の目標は、両生類の絶滅危機に対する世界の動物園コミュニティの協力的対応を促進することです。両生類の箱舟の任務は、自然では現在十分な保護ができない選択された両生類の分類を生息域外で短期的に管理することで、その自然における長期的な生存を支援することです。両生類の箱舟は世界各地のパートナーが実施する人工飼育プログラムをコーディネートし、各種の範囲国の中で行うプログラムに重点を置き、人工飼育を自然の生息地で種を保護・回復する取り組みと組み合わせる義務に対して常に注意を払います。

両生類の箱舟の保全計画は包括的な両生類保全行動計画の一部で、両生類の箱舟に課されているのはこの計画の人工飼育の取り組みを実施することです。

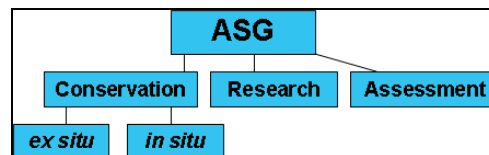
かわいいカエルを動物園で展示したりペット取引で販売したりすることは両生類の箱舟の目標では決してありません。その目標は合意された優先事項を実行に移すことで、これには自然の両生類の捕獲も含まれる可能性があります、あくまでもその目標を達成するためのみに行われます。

これまで、保全コミュニティ全体が動物園や水族館にこれほどの規模の任務を課したことはありません。これはすべての動物園や水族館がその大きさに関係なく保全に対する重要な貢献を行う機会であり、私たちのコミュニティを信頼できる保全パートナーとして幅広く認知させる機会です。この行動の呼びかけを支援することは、明らかにすべての動物園や水族館の資金的能力の範囲で可能であり、すべての機関で築いた幅広い専門知識を活用します。私たちの目標は WAZA の動物園や水族館、地域協会の参加率を 100%にすることです。もし過去最大規模ですばやく対応しなければ、脊椎動物の綱の 1 つである両生類の多くが消え、世界動物園水族館保全戦略で定めた最も基本的な保全の使命を達成できないこととなります。

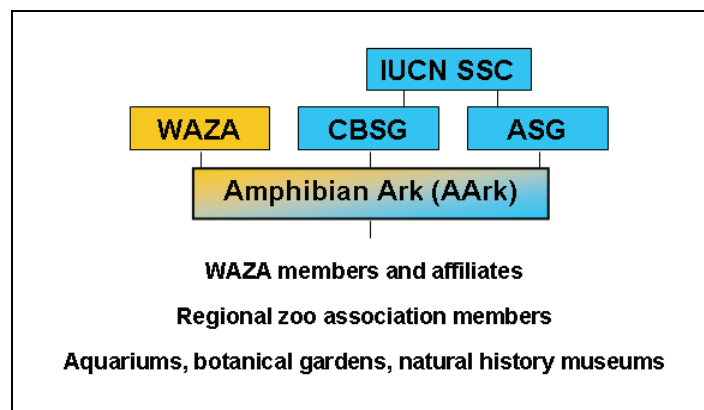
両生類の箱舟の取り組みに適切に対応することで、この取り組みがなければ永久に消えてしまう多くの種を救い、動物園や水族館が自然保護において欠かせない貢献者であることを世界に証明します。

### 両生類の箱舟の組織

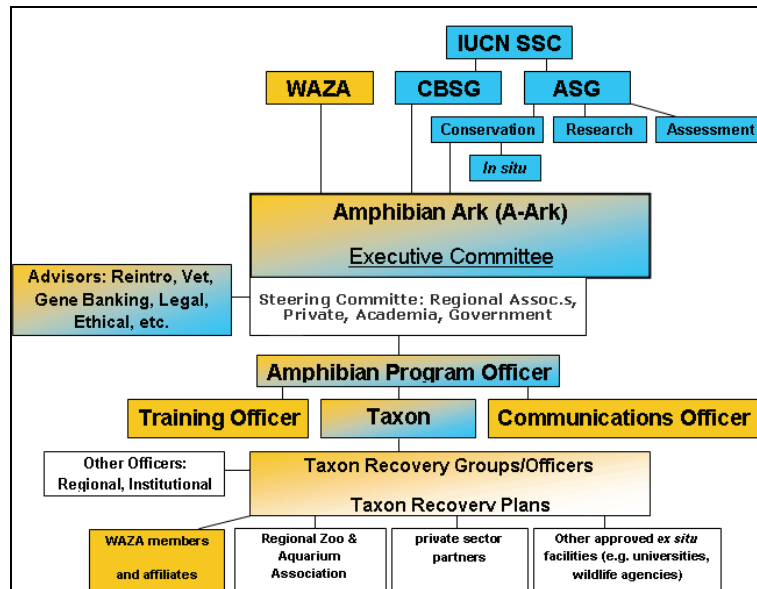
機能面で見ると、両生類の箱舟は ASG の保全部門の生息域外担当であり、ACAP の域外保全の取り組みを実施します。



その一方で、さまざまなステークホルダーがその目標を達成する手助けをするため、両生類の箱舟は 3 つの主なパートナーに率いられています。



両生類の箱舟の中心部分を拡大すると、その機能レベルが明らかになります。



i) **主なパートナーと実行委員会 (Executive Committee)** : 両生類の箱舟のビジョン、使命、優先事項は保全団体の三頭体制——WAZA と IUCN/SSC の 2 つの支部 (CBSG : 野生生物保全繁殖専門家グループと ASG : 両生類専門家グループ) ——で決定されます。これらの 3 つの主なパートナーからそれぞれ 1 人の代表者が出され、実行委員会を構成します。実行委員会のメンバーは、CBSG の Jeff Bonner (実行委員会委員長)、WAZA の Gordon Reid、ASG の Joe Mendelson です。

ii) **運営委員会** : 実行委員会は運営委員会を監督し、運営委員会は地域の動物園協会、民間部門、政府からの代表者で構成されます。運営委員会は以下を含む両生類の箱舟の活動に関して戦略的な指針を与えます。

- WAZA、CBSG、ASG のコミュニケーション機関として機能すること。
- 地域動物園協会や民間部門、ASG の支部の中でコミュニケーション機能を果たすこと。
- ACAP の人工飼育の取り組みを実施するための戦略の策定・監視や、必要な場合修正の提案。
- 分類群管理グループの編成を開始する分類群管理コーディネーターの任命の承認や、分類群管理計画の作成の指導。
- 分類群保全担当者と地域グループ (例 : TAG) からの提言に関して行動し、各分類群管理グループの進捗とその関連計画について最低でも年 1 回包括的なレビューを行うこと。
- 両生類の箱舟のメンバーシップと、メンバーシップに対する要件の監督。
- 国際機関や活動団体に対して採択を求める方針の提案など、人工飼育の取り組みの計画やプログラムをサポートするための方針の作成。
- 諮問委員会の優先事項や活動の決定をサポートすること。

- 資金調達活動やマーケティング活動の調整。
- すべてのステークホルダーとの優れたコミュニケーションを確保すること。

iii) **諮問委員会**：各諮問委員会の代表者は、種に関する問題について分類群管理グループと協議し、一般的な戦略や方針に関して運営委員会と協議します。委員会には以下のようなものがあります。

- データ・個体群管理諮問委員会
- 教育諮問委員会
- 倫理諮問委員会
- フィールド保全諮問委員会
- 資金調達諮問委員会
- 遺伝子バンク諮問委員会
- 飼育&生物安全性諮問委員会
- 法律諮問委員会
- マーケティング／宣伝諮問委員会
- 緊急対応諮問委員会
- 規制諮問委員会
- 再導入諮問委員会
- 研究諮問委員会
- 分類優先順位諮問委員会
- 獣医学諮問委員会

#### iv) 両生類担当官

- **両生類プログラム担当官**である Kevin Zippel は、両生類の箱舟の取り組みにおける ACAP の域外保全について課された仕事を実行するためのすべての側面を調整し、両生類の箱舟の担当官のチームと協力し、このチームの監督も行いながら、分類や地域における最優先の活動を達成します。また、健全な保全計画や管理プロトコルを策定し、プログラムを実施するための能力を開発し、進捗や継続的なニーズを監視し、両生類の箱舟内部でのコミュニケーションや、他の保全パートナーや一般市民とのコミュニケーションを監督し、資金を調達します。
- 2人の分類群保全担当官、Kevin Johnson と Richard Gibson は、両生類の箱舟パートナーが域外保全の取り組みにおいて優先すべき分類群と地域を特定する上で支援し、複数の分類群管理グループ内での調整をサポートします。
- トレーニング担当官（後で決定）は、両生類の種の人工飼育プログラムを成功させるために必要な個人や施設の能力を開発するトレーニングプログラムを開発・実施する役割を果たします。
- コミュニケーション担当官である Lisette Pavajeau は、両生類の保全に対する理解や行動を促進し、両生類の箱舟のパートナー団体が AArk 組織や保全コミュニティ、政府、一般市民の中で複





amphibian ark  
2008 YEAR OF THE FROG

Frogs Matter.  
*Jump In.*

数のオーディエンスに影響を与えられるようにサポートするための情報発信戦略、メッセージ、資料を作成します。

#### v) 分類群管理グループ、コーディネーター、計画

両生類の箱舟の活動単位は分類群管理グループです。人工飼育の取り組みで優先すべきと特定された各分類群に対して、両生類の箱舟はそれぞれ分類群管理グループを設けます。分類群管理グループの参加者は通常その分類群の飼育や繁殖を行っている施設や個人になります。各分類群管理グループのコーディネーターの責任には以下が含まれます。

- 運営委員会の承認を得るために分類群管理計画の草案を作成すること。この計画にはその分類群に対する包括的な管理や飼育のガイドラインが含まれます。
- その分類群に対する管理計画の参加者すべての中で効果的なコミュニケーションネットワークを形成すること。
- すべての地域動物園・水族館協会や民間部門の代表、その他の人工飼育に取り組んでいる施設と連絡を維持すること。
- 関連の両生類の箱舟の担当官と協力し、運営委員会の承認を得て、その分類群に対する人工飼育の取り組みとの関係を構築・維持すること。
- 運営委員会を通じて他の諮問グループや **ASG** の他の構成機関との関係を確立し、必要に応じて専門家の助言を得られるようにすること。
- 毎年、または運営委員会の要求に応じて分類群管理計画を更新すること。



amphibian ark  
2008 YEAR OF THE FROG

Frogs Matter.  
*Jump In.*

## vi) 両生類の箱舟のメンバーシップ

両生類の箱舟の参加者（「メンバー」）は、運営委員会によってメンバーになることが認められた団体や個人で、この規約（その時々により改正される場合もあります）に署名し、その条件に従うものとします。

メンバーとして考えられるのは、自然における種の長期的な生存をサポートする人工飼育の共同プログラムを通じて両生類の種の保全促進に取り組んでいる動物園や保全団体、教育機関、研究機関、政府機関、企業、個人などです。最初の運営委員会に代表を送っている組織が創設メンバーになります。

追加メンバーは、条項 3.2(a)、3.2(b)、3.3(a)に従うことを明記し、3.3(b)に基づいて両生類の箱舟に資源を約束することに合意する申請書を運営委員会に提出することで、いつでも両生類の箱舟への参加を求めることができます。新規メンバーは運営委員会の 3分の2 以上の賛成票で参加が認められます。

### メンバーの義務

各メンバーは、3 年間両生類の箱舟に参加することを約束するものとし、両生類の箱舟運営委員会の方針や決定に従うものとします。各メンバーは、運営委員会の決定に従って、その資源の一部を両生類の箱舟の活動を支援するために提供しなければなりません。

### 制約

両生類の箱舟の収益は、両生類の箱舟メンバーやその代表者の個人的な利益のために使用されることはありません。上記にかかわらず、運営委員会または運営委員会が権限を与えた機関の承認によって、両生類の箱舟メンバーの従業員が両生類の箱舟プログラムに提供したサービスから正当な報酬を得ることや、両生類の箱舟に提供されたサービスや有形資産の価値に対する支払いをメンバーに行うことはできません。

## 両生類の箱舟 – ESCAP : 生息域外保全計画

ACAP では、域外保全（人工飼育）コミュニティの対応の実行における一般的な 4 つの段階について以下のようにまとめています。

### 1. 情報収集と緊急採集、飼育準備活動

緊急対応チームは、地元の生物学者や中央政府、さまざまな ACAP の研究支部からの提言に対応して活動し、壊滅的な喪失が予測される場所に赴き、飼育プログラムの土台となる動物を予防的に採集します。このようなプログラムのプロトタイプがすでに効果的に利用され、パナマでカエル動物相を救済しました。

### 2. 現地国における飼育活動の確立

飼育プログラムの長期的な成功において核となるのは、現地国で飼育活動を確立することです。このような設備のインフラの確立は、移動可能な組み立て式ユニット（例：改造された運送用コンテナ）を使用する場合や、地元の倉庫や家屋を利用する場合が合理的に考えられます。地元の生物学者や市民を早急に特定・雇用し、両生類の飼育の基本についてトレーニングを行う必要があります。他国の確立された両生類設備でインターンシッププログラムを定期的に行うことが、現地国の設備で知識や実践能力を維持する上で重要になるでしょう。世界的な監督を行うスタッフがネットワークのすべての設備間で密接に連絡を維持する必要があります。現地国のプログラムは現地語で運用し、運用プロトコルが現地国の条件や文化、インフラに適しているようにします。

### 3. 飼育活動の研究と長期維持

小さな組み立て式設備で飼育場所を確保することに加えて、多くの種の効率的な飼育や繁殖、研究が可能な大型設備でバックアップ用個体群が確保されます。このような大型設備は現地国内に設ける場合だけでなく、現地国以外の設備やプログラムで準備する場合も考えられます。

### 4. 研究や再導入プログラムに対する動物の供給

長期的な研究におけるニーズを満たすため、また自然の生息地に再導入するという最終的な目標に対して動物を提供するため、飼育コロニーから動物が供給されます。

これらの段階に従って、以下の具体的な行動が実施されます。

1. 世界両生類アセスメント GAA によって数百種が域外保全の取り組みを必要としていることが明らかにされていますが、どの種を優先し、どのように優先順位を決めるべきか多くの人にとって不明瞭です。いくつかの計画が提案されていて、自らの優先順位を決めるのはそれぞれの地域の動物園やその協会、パートナーシップ、国ですが、出発点として、また世界的に一貫性を保つため、「パナマ式優先種検索表 (Panama decision tool)」の使用を強く推奨します。

パナマにおける両生類生息域外保全計画策定ワークショップにおいて、域外保全プログラムに含まれる特定の種に対する適性を定量化するためのツールが構築されました。この検索表の第 1 段階では、人工飼育プログラムの正当な理由があることを確認します。ここでは「はい」か「いいえ」で答える 3 つの基本的な質問を行います。これらの質問は検討対象の分類群に適用され、それぞれに誠実かつ客観的に答えます。検索表の第 2 段階では、第 1 段階に「合格」した種についてその優先順位の決定を試みます。つまり、資源（スペース、スタッフ、資金など）が限られている中で、どの種が確立された人工飼育プログラムを他の種よりも必要とするかを定めます。ここでは複数の質問を行い、加重した得点を与えます。種の総得点は、他の種とくらべてその種にとって人工飼育プログラムがどの程度「重要」かを示します。質問の中には答えが単純ではなく、同僚や分類群の専門家、その他その種について保護を実践している個人やグループとの協議を必要とするものもあります。検索表の第 3 段階では、優先順位の正当性を検討後、人工飼育プログラムの開始と維持が現実的に可能かを検討します。

ヨーロッパ動物園水族館協会 EAZA によるこのスキームの導入がヨーロッパとマダガスカルで成功し（付属文書 E~F を参照）、オーストラリア南アジア動物園水族館協会 ARAZPA もオセアニアで実行中です。両生類の箱舟の分類群担当官は、パナマツールが新しい地域に適用され、その技術を共有してできるだけ早く普及するように支援します。優先する分類群のリストは両生類専門家グループ ASG と世界両生類アセスメント GAA のチームのメンバーによって評価・承認されます。

### 1. 種の取得

助けを必要とするほとんどの種はすでに危機的な状況にあり、緊急対応による救済を求めています。理想は動物をその現地国内で飼育することです。しかし受け入れ態勢が整っておらず、十分に早急な準備もできない場合、動物を最も近い生物的に安全な施設に送る必要も考えられます。いずれの場合でも、早急な対応を必要とする分類や場所の特定や、その方法についてのモデルや助言、さらには飼育施設の許可の取得（IUCN の ASG や両生類の箱舟の規制諮問委員会を通じて）において両生類の箱舟のスタッフやネットワークを利用できますが、資金やスタッフの調達是个々の動物園やパートナーシップ、地域協会が各自行う必要があると考えられます。

## 2. キャパシティビルディング (収容能力の拡大)

残念ながら、人工飼育コミュニティは現在スペースや生物的安全性、専門知識などのキャパシティが不足しています。両生類の箱舟はすべての動物園がそれぞれ 1 つの種を救うために必要な資源を約束するように呼びかけていて、ほとんどの場合、このためには専用設備をできればその種の現地で構築することが必要となります。

## 3. 設備

現在、世界的な動物園コミュニティには最大 50 種の両生類の個体群を管理する実用的な専用スペースがあると推計され、これは人工飼育の取り組みを必要とする種の 10%程度になると考えられます。両生類の箱舟における最大の目的は、キャパシティを最も必要とする国でそれを構築することで、キャパシティの必要性が最も少ない場所に既存のキャパシティの多くが存在するという事実がこの問題を際立たせています。飼育下繁殖プログラムに必要な建造物はさまざまで、種の生息地近郊に建設できる簡単な一時的設備もあれば、遠く離れた場所で複数の種を飼育する専用の大型設備もあります。小型の組み立て式飼育下管理設備——例：環境を管理できる運送用コンテナ——に対するいくつかのモデルがオーストラリアで開発・テストされ、パナマでは地元の村にある建造物を利用したモデルプログラムが実行中です。

## 4. 生物的安全性

Gerry Marantelli が賢明にも指摘しているように、私たちは「何よりも、害を与えることなかれ」という医学界の警告に従うべきです。後で放たれることを目的として自然から回収された動物については、完全に隔離して新しい病原体や寄生生物との接触を避けることが欠かせません。動物がその自然の範囲から生物地理的な境界を越えるごとにリスクは著しく高まります。さらに、隔離によって既知の生物が排除されていることを試験するため、動物を生息地に戻したり解放したりする前に標本の厳格な健康検査を行わなければいけません。人工飼育コミュニティが移動させる両生類やその他の生物に負っている責任を果たすためには、外来の病原体による現地国や宿主国への侵入を許すことで生物的安全性に関する問題を起こすリスクや自然における新しい病気を媒介するリスクを避ける必要があります。[www.amphibianark.org](http://www.amphibianark.org) の文書をダウンロードして「Best practices: Quarantine 検疫」を参照してください。運送用コンテナは、その自己完結的な設計のため、設備としては標準的な構造の建造物よりも生物的安全性に関するニーズ（出入りする水の処理、「防虫」など）の点で優れていると考えられます。



## 5. トレーニングの提供

これらの設備にスタッフを配置する際、現地国でも国外でも、飼育係のトレーニングを行います。両生類の管理に関するトレーニングコースがいくつか存在し、その例が以下に挙げられています。

- AZA の両生類生物学&管理コースはまもなく 4 回目が開催され、トレーニングを受けた受講者の総数は 90 人近くに上ります。ラテンアメリカの受講者がその総数の 10% 近くを占め、何人かは自国に戻って同様のコースを運営しています（メキシコ 2006 年 5 月、エクアドル 2006 年 12 月、コロンビア 2007 年 2 月）。同じようなコースをペルーやベネズエラ、その他主催することに関心や意思を持つ国で運営することが計画されています。
- ダレル野生動物保護基金の両生類生物多様性保全コースは、開始年に 15 カ国の 18 人が受講し、マダガスカルとインドで同じコースを開催することが計画中です。
- カリ動物園と ALPZA は 2007 年 3 月にコロンビアで両生類管理トレーニングコースを実施しました。
- WAZA、VDZ、DGHT は 2007 年の夏にドイツで同様のコースを開催しました。
- EAZA も同様の管理コースを計画しています。

すばらしいスタートが切られていますが、世界中でトレーニングコースをさらに開催し、専門知識の普及を継続する必要があります。トレーニング担当官にとって重要な責務の 1 つが、必要性がある場所を特定し、現地の主催者と協力し、インストラクターを特定し、資金を確保してワークショップを年 6 回程度実行することです。

## 6. 管理

最大 500 種のカエルを世界レベルで飼育管理することは決して簡単な作業ではありません。両生類の箱舟の分類群担当官は、人工飼育の取り組みにおける最優先種の選定と地域の特定において両生類の箱舟のパートナーをサポートしています。具体的には、ニーズ、既存プロジェクトや計画中的プロジェクト、対象地域のギャップについてモニタリングと連絡を行い、施設や地域、両生類の箱舟パートナーの間で選定された種の人工飼育プログラムをコーディネートします。分類群担当官は分類群管理コーディネーターと密接に協力し、分類群管理グループと分類群管理計画を構築します（前述の組織の項を参照）。分類群管理計画には、ASG の他の支部と密接に連絡しながら、研究（例：基本的な両生類の生態学と自然史、新たな感染症と抵抗力の進化、毒性、気候変動）や再導入に関する計画を含めなければなりません。



amphibian ark  
2008 YEAR OF THE FROG

Frogs Matter.  
*Jump In.*

## 7. 継続期間

現在のところ、人工飼育プログラムに対する資金援助をどのくらいの期間行う必要があるかはわかっていません（推定できません）。両生類の箱舟が短期的な応急処置で、できるだけ早く終了することを目標としていることは誰もが認めています。おそらく一部の種のニーズは 5 年後には満たせるでしょうが、10 年から 20 年かかる種もあります。しかし、たとえばツボカビ症の影響を受けている種にとって、人工飼育がいつまで必要かは今のところ不明で、プログラムが何十年も継続する可能性もあります。さらに、何十年もの間新しい種が発見され続けると考えられ、それらの種を管理する新しいプログラムが必要になります。新しい脅威も確実に登場すると考えられ、これまでは安定していた個体群がより集中的な管理を必要とするようになります。これらすべて、一部の両生類の種が数十年という期間で人工飼育を必要とする（そしてそのプログラムが資金を必要とする）ことを示唆しています。動物園コミュニティは、この保全の問題のニーズを満たすために進化し、両生類の箱舟の提案されているすべての機能に行き渡るように資源やスタッフを再配分し、別に継続的な資金調達を必要とする個別組織の必要性が生まれないようにしなければなりません。これも 10 年以上かかると思われます。そのため、両生類の箱舟は 10 年間共同作業を行う責任を負うことを目指す必要があります。