

動物園の社会的役割

天王寺動物園



1-1 動物園の社会的役割について

動物園業界では「4つの目的」が定式化

種の保存

教育（特に環境教育）

調査研究

レクリエーション

動物園には、「博物館相当施設」の位置づけもある。

= **生きた標本を扱う博物館**



1-2 動物園をとりまく国際動向

1993年 世界動物園保全戦略制定

The World Zoo Conservation Strategy

2005年 世界動物園水族館保全戦略制定

The World Zoo and Aquarium Conservation Strategy

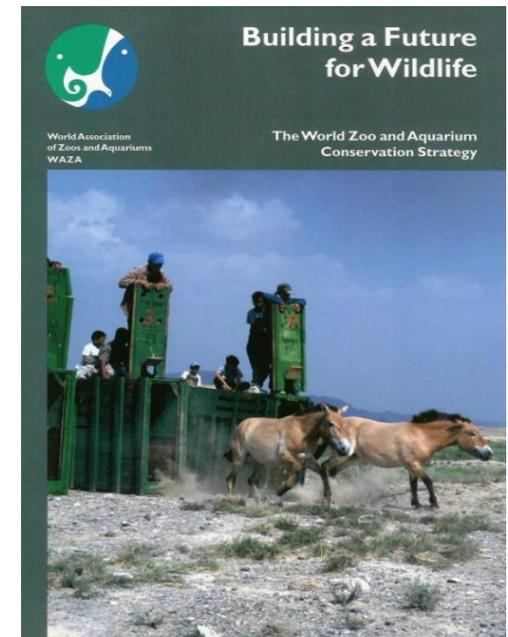
「動物園水族館は環境保全センターとしての役割を担う必要がある」

IUCN:国際自然保護連合

WAZA:世界動物園水族館協会

動物園水族館の社会的機能

- ・環境教育
- ・野生動物の保全
(種の保存のための研究と実践)



現代は大量絶滅の時代

生物の絶滅のスピード

恐竜時代	1年間に	0.001種
100年前	//	1種
現在	//	4万種

※このままのペースで絶滅すると…

175万種 / 4万種 ÷ 44年で
すべての生物が絶滅する



2-2 動物園における種の保存のための活動

たとえば・・・

トラ

分布地：アジア各地

推定生息数：7000頭以下

絶滅亜種

- ・バリトラ 1940年代
- ・カスピトラ 1970年代
- ・ジャワトラ 1980年代



生きた希少動物を飼育管理する 施設としての動物園水族館

飼育動物を用いて・・・

- 教育/展示 (→環境教育)

- 調査研究

(種の生物学的解明や飼育管理技術の確立)

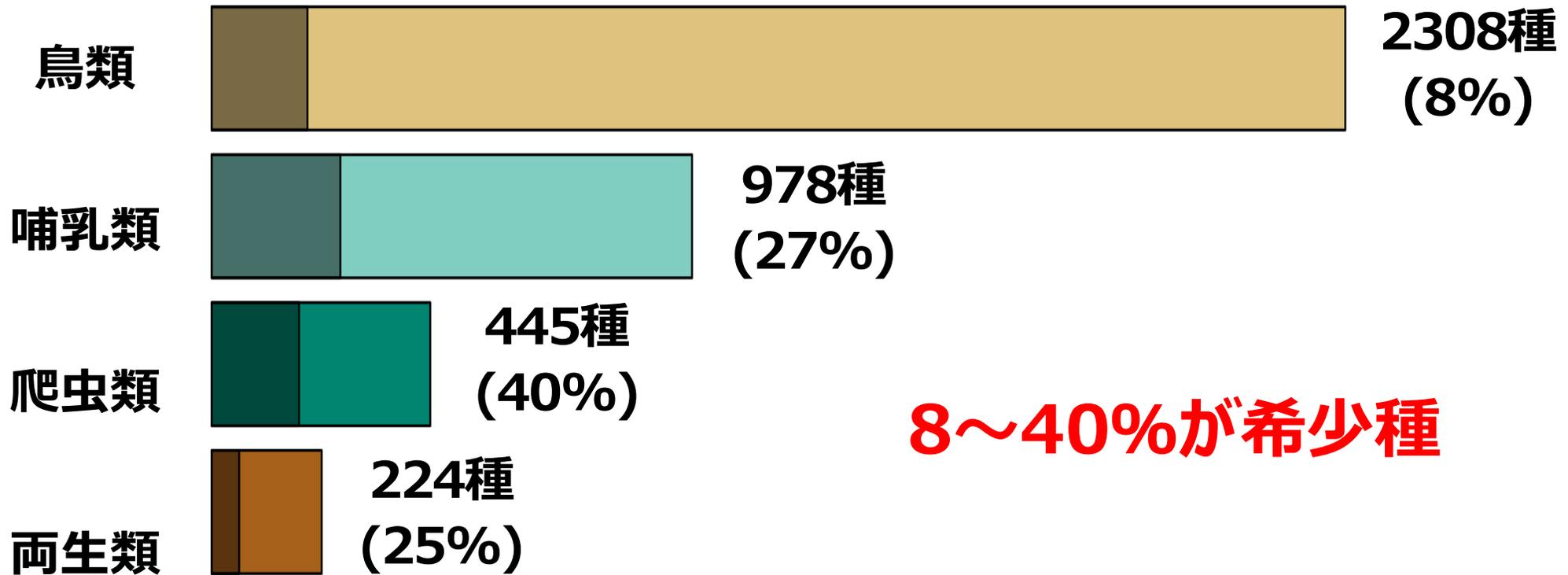
- 野生個体群に対するバックアップ

(絶滅への保険としての個体供給源、遺伝子供給源)

- 活動資金調達



2-4 世界の動物園での飼育種数と希少種の割合



ISISデータより

IUCN レッドリストで VU, EN, CRの категорияに分類される種を希少種とした

Conde DA, Colchero F, Gusset M, Pearce-Kelly P, Byers O, Flesness N, Browne RK, Jones OR: Zoos through the Lens of the IUCN Red List: A Global Metapopulation Approach to Support Conservation Breeding Programs, PLoS ONE 8(12): e80311. doi:10.1371/journal.pone.0080311 (2013)



2-5 希少種保護政策における動物園・水族館の位置づけ

「絶滅のおそれのある野生動植物の生息域外保全に関する基本方針」
(平成21年1月 環境省策定)

動物園・水族館は生息域外保全の実施主体

「絶滅のおそれのある野生動植物種の野生復帰に関する基本的な考え方」
(平成23年3月 環境省策定)

動物園・水族館等の生息域外保全の実施主体は
野生復帰を適切に実施すべき

⇒国も動物園・水族館は域外保全施設と認識

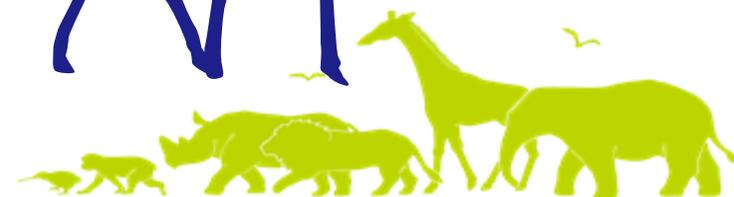
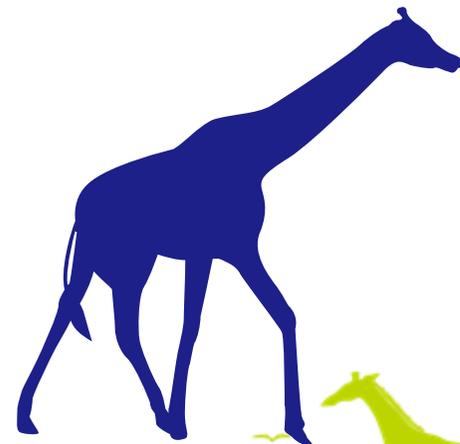
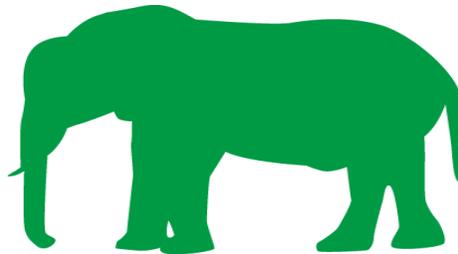
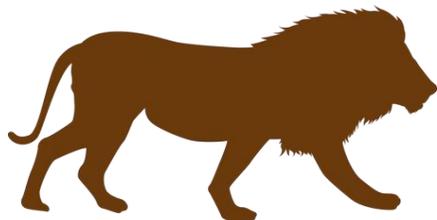


2-6 域外保全とは

域外保全とは、「生息環境外での保全」のこと。

本来の生息地では存続できない生物の種、あるいは個体群（遺伝的なグループ）など生物多様性の構成要素を、動物園・植物園など自然の生息地の外において人工増殖を図り、本来の生息地を再生した上で野生回復を図ろうとする方法（保護増殖事業）。

本来の生息地の中での保全を図る「生息域内保全」を優先するが、その補完的措置として取られる手段。



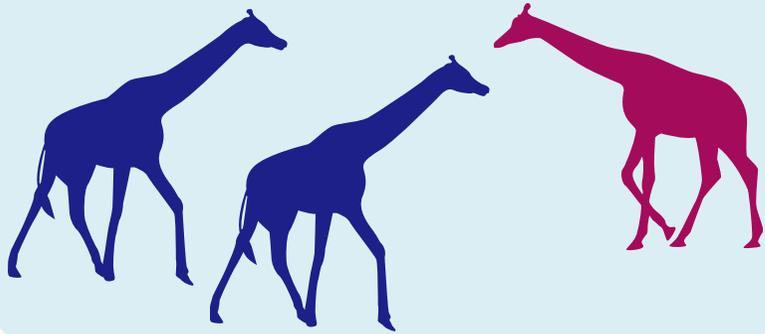
2-7 動物園間の繁殖協力の取組み

- 個体群管理計画
- 血統登録
- 種別調整
- 動物園間での頻繁な動物異動
(ブリーディングローンも多い)
- 一部の種では国際的な繁殖協力も

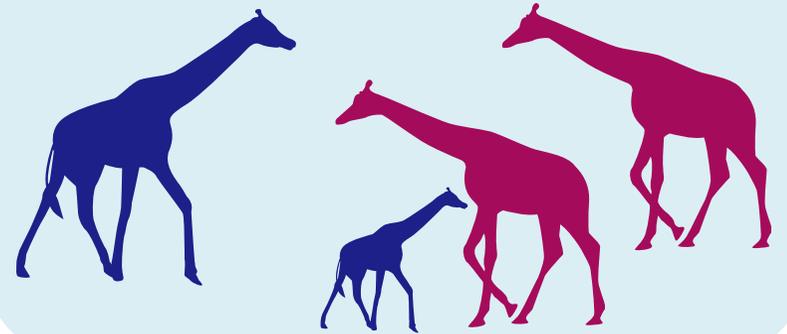
→国内外の他園館との継続的な信頼関係が必須



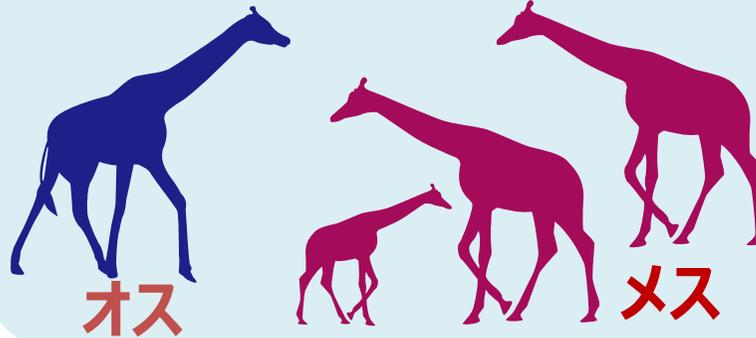
B どうぶつえん



C どうぶつえん

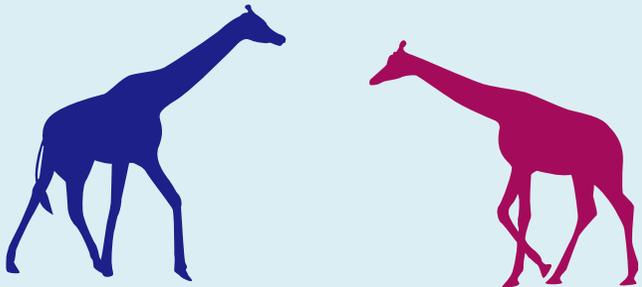


A どうぶつえん

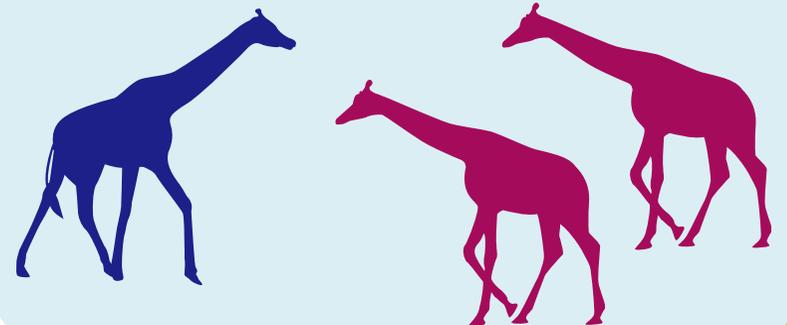


動物園の連携

D どうぶつえん



E どうぶつえん



B どうぶつえん



C どうぶつえん

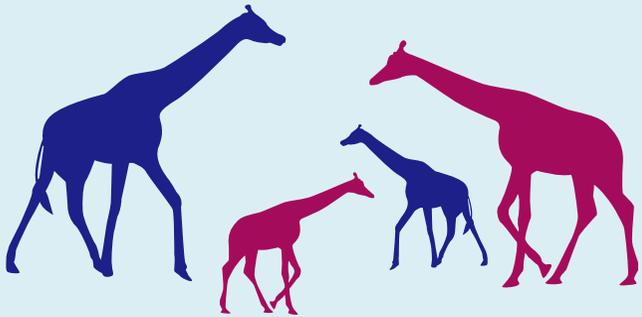


A どうぶつえん



調節が必要
管理計画

D どうぶつえん

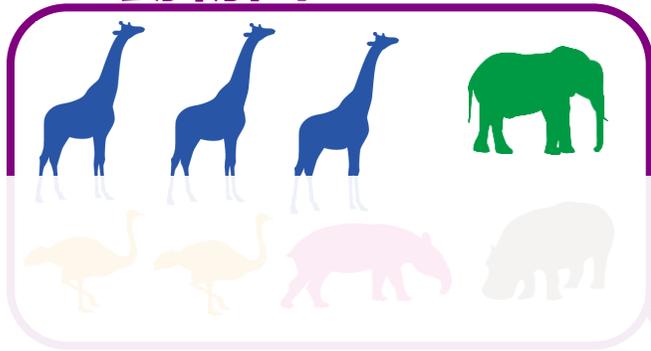


E どうぶつえん

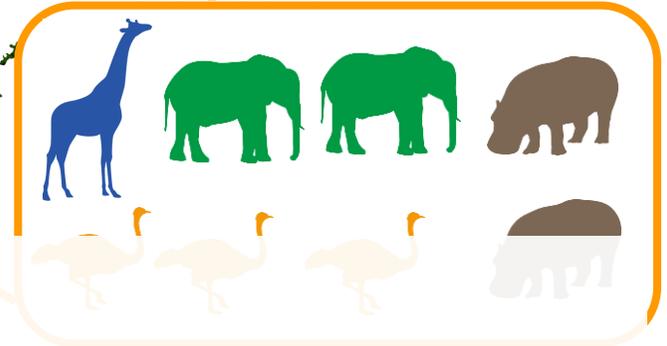


動物園水族館が協力して飼育動物を維持しなければならない

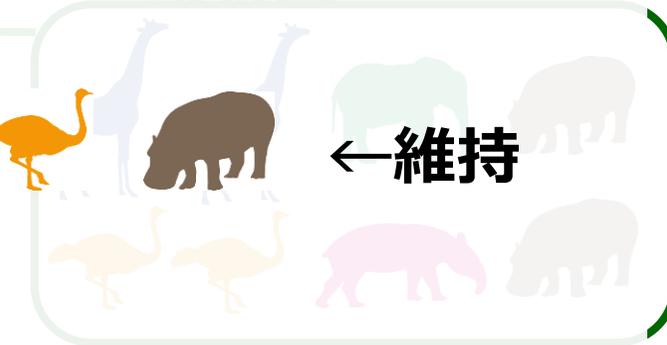
A 動物園



C 動物園



D 動物園



← 推進

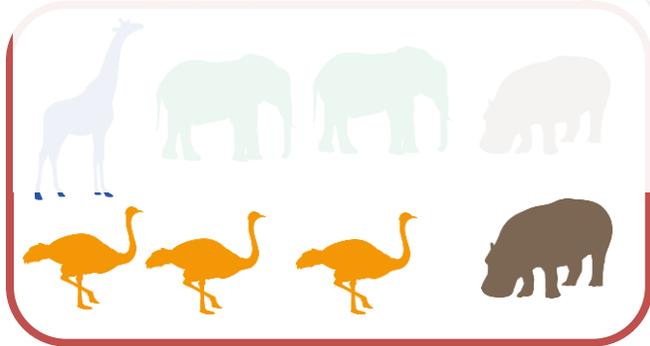


← 撤退

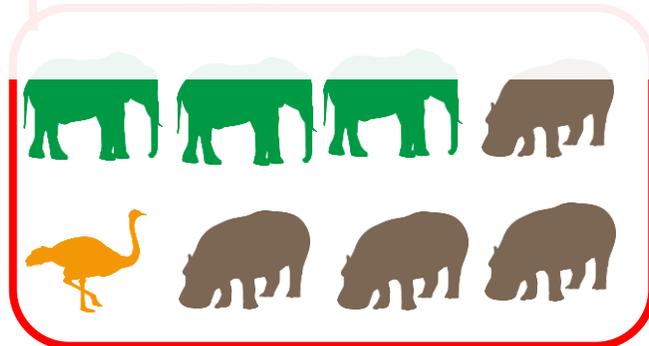


← 維持

B 動物園

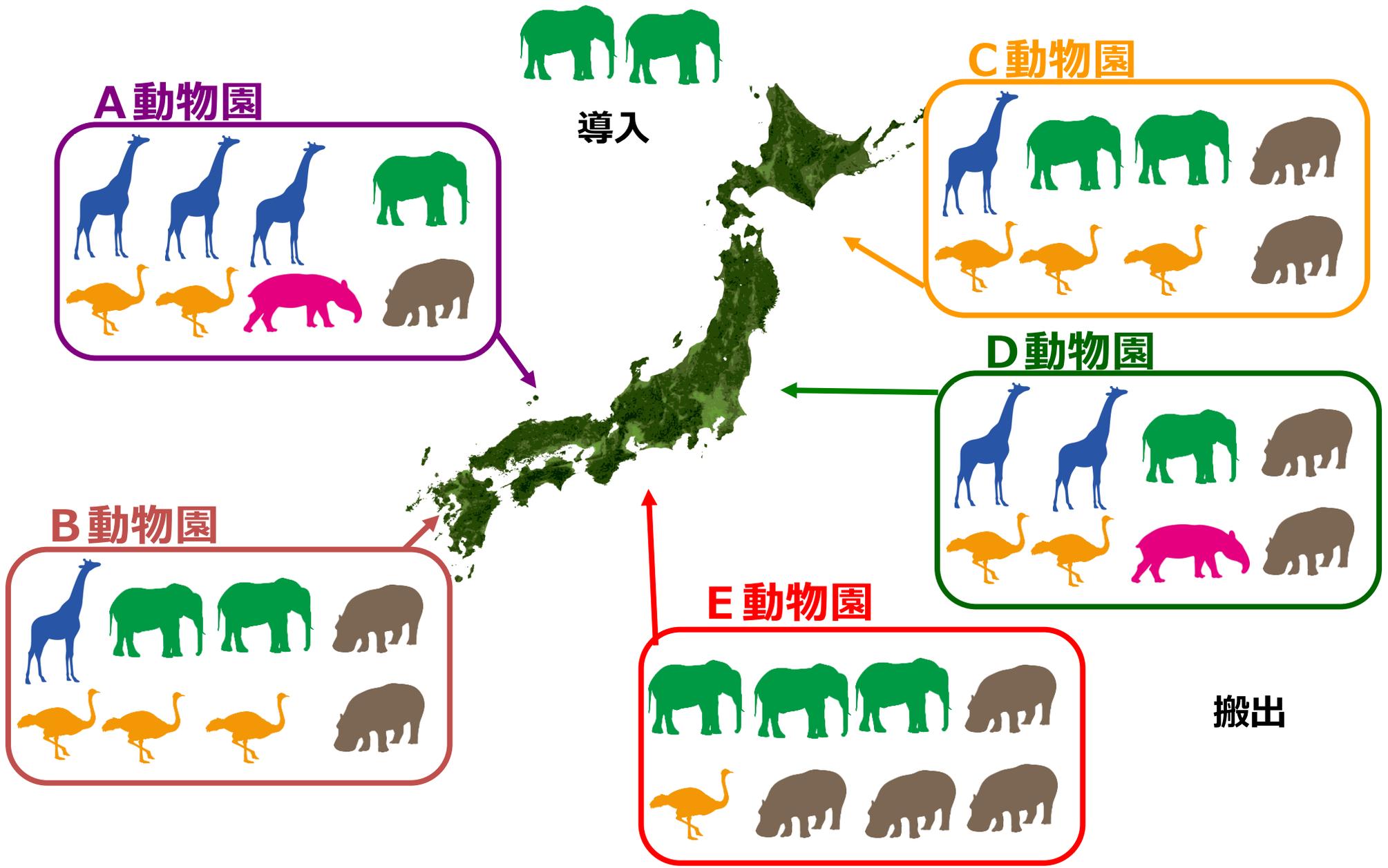


E 動物園



てんのうじどうぶつえん





互いに動物をやり取りして維持している

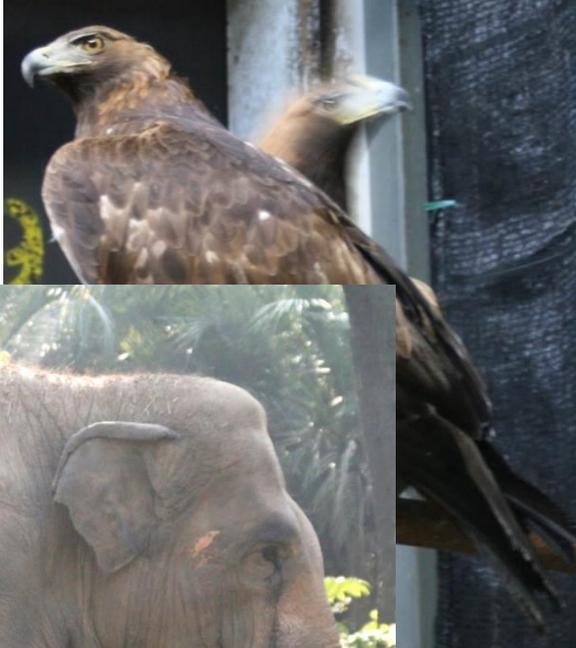
2-8 動物園における種の保存のための活動

公益社団法人
日本動物園水族館協会



JAPANESE
ASSOCIATION OF
ZOOS AND
AQUARIUMS





JAZA
管理計画
対象種



八(白) 美喜湖博物館HPより



2-9 動物園における種の保存のための活動

JAZA 種保存事業

管理計画対象種 (種もしくは亜種)



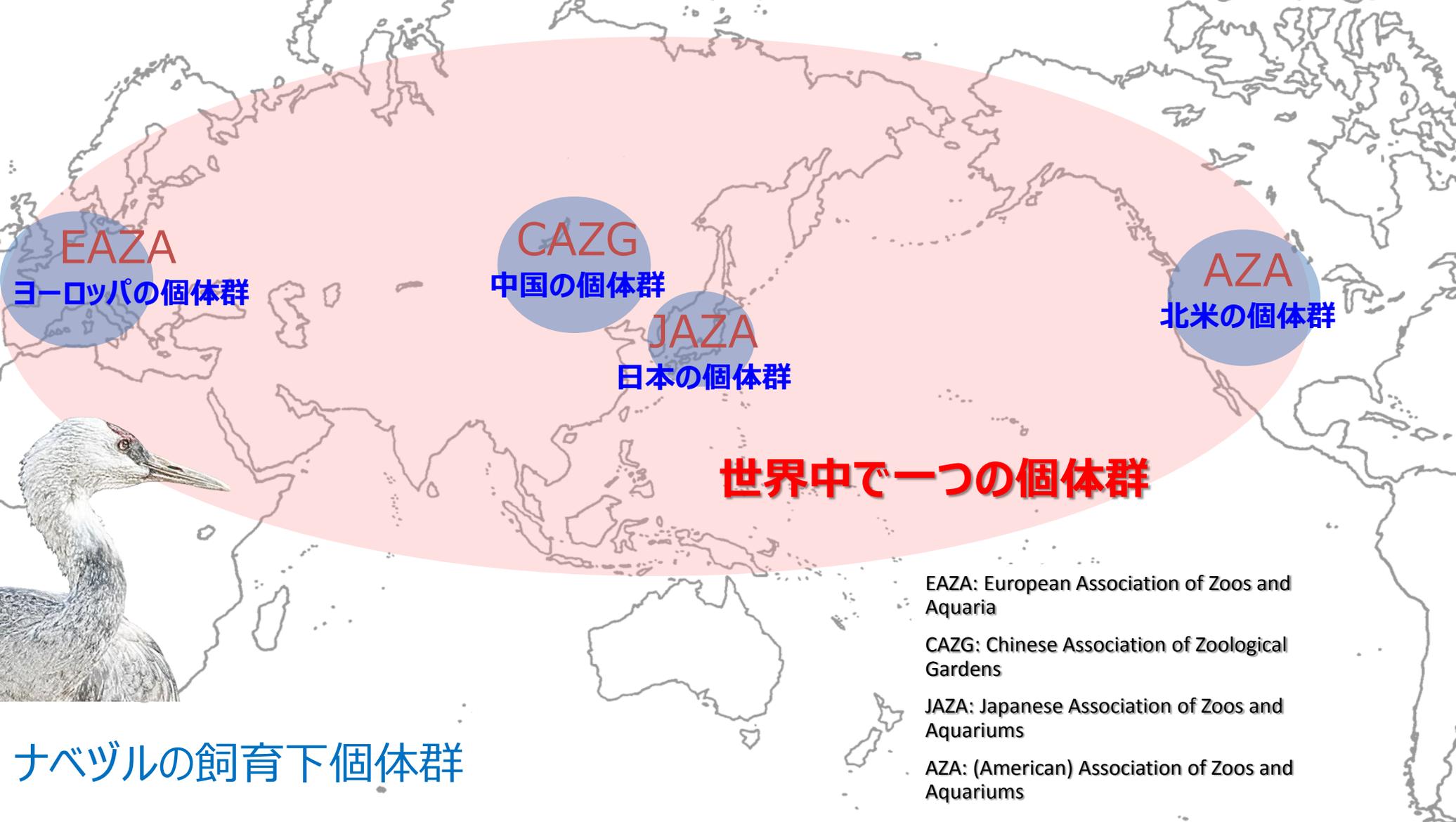
JAPANESE
ASSOCIATION OF
ZOOS AND
AQUARIUMS

	管理種	登録種	維持種	調査種
哺乳類	48	33	18	5
鳥類	17	30	104	15
爬虫類	5	4	0	1
両生類	4	1	0	0
魚類	18	0	2	0
合計	92	68	124	21



4つのカテゴリーに分類されて管理されている。





EAZA

ヨーロッパの個体群

CAZG

中国の個体群

JAZA

日本の個体群

AZA

北米の個体群

世界中で一つの個体群

EAZA: European Association of Zoos and Aquaria

CAZG: Chinese Association of Zoological Gardens

JAZA: Japanese Association of Zoos and Aquariums

AZA: (American) Association of Zoos and Aquariums

ナベヅルの飼育下個体群

世界中の個体を一群とみなした域外保全計画
が必要である種も多い



2-10 動物園における種の保存のための活動

国際血統登録担当種



Grus monacha
ナベヅル
天王寺動物園



Capricornis crispus
ニホンカモシカ
富山市ファミリーパーク



Grus vipio
マナヅル
埼玉県こども動物自然公園



Grus japonensis
ダンチョウ
多摩動物公園



Ciconia boyciana
ニホンコウノトリ

2-11 当園でのコレクション計画策定（H27.8）

- 人気種の中でも、推進する種と撤退する種を選別
推進：アジアゾウ、ホッキョクグマなど
撤退：コアラ、オランウータンなど
- 日本産の野生種を強化
（ナベヅル、コウベモグラ、ニホンイノシシなど）
- 近縁種は種を絞る（ペンギン、野生イヌ類など）
- ふれあいコーナーへの対応（モルモット、家畜種など）
- 繁殖実績のある種の推進（アシカ、ツル類など）
- 国内繁殖計画への貢献（シシオザル、ヨウスコウワニなど）

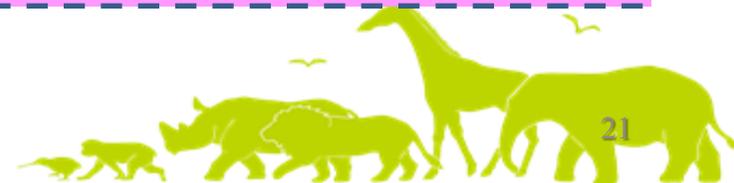


2-12 国際的な繁殖協力

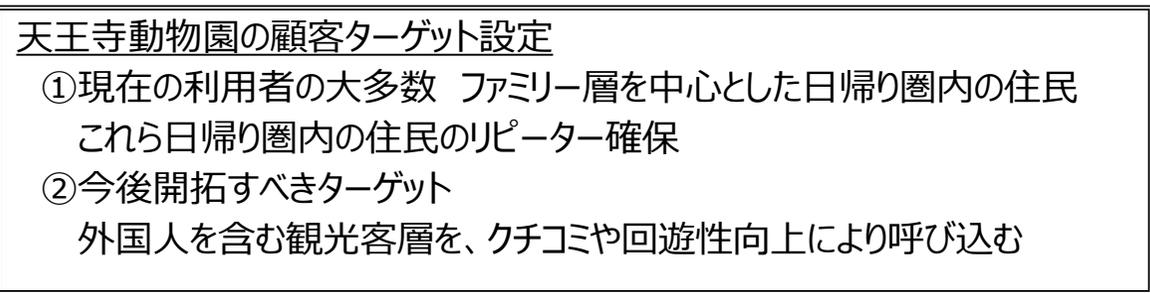
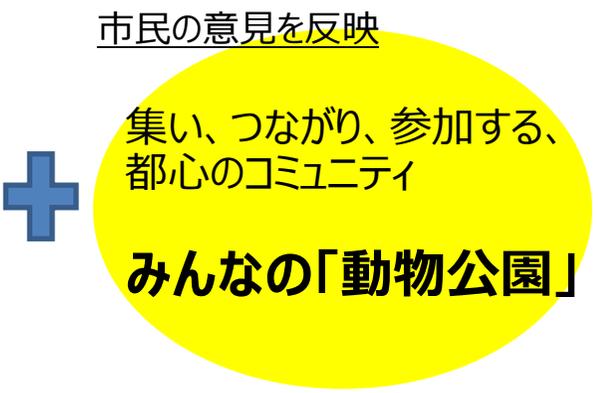
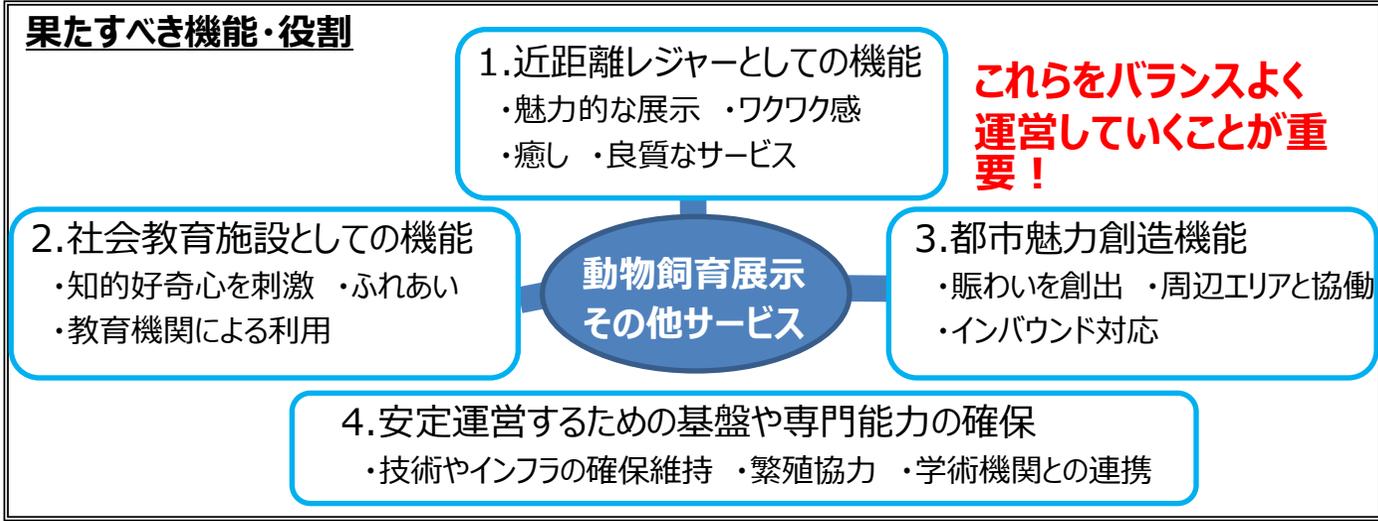
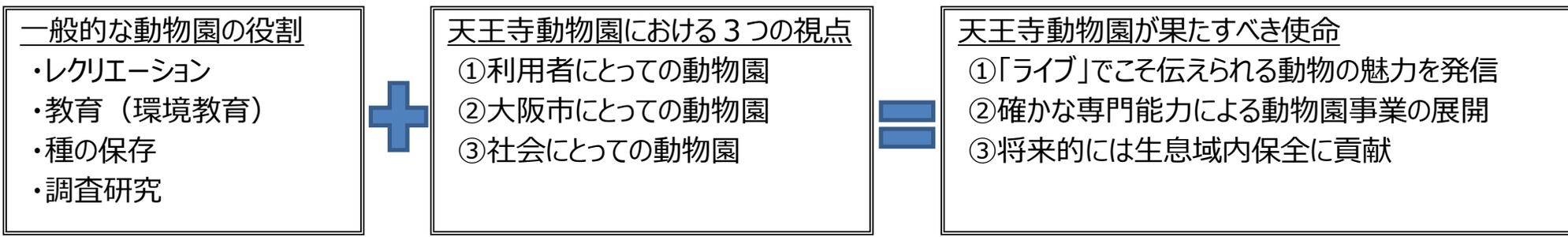


昨年6/11 ドイツ・ライプチヒ動物園からクロサイのサミア（♀・当時1歳9カ月）が来園。
現在は性成熟していないため、オスと日替わりで展示しつつ、将来的には当園のオスとの繁殖を目指す。

- 自治体に属する動物園であることで園の持続可能性への信頼感が高く、動物の貸し借りなどは成立しやすい。
- 一方、予算執行や契約の自由度が低く、動物の移動に適したタイミングで動物の輸送手段・輸送費が確保できないことがあるなどの課題も。



3-1 101計画における動物園の公的機能の整理



4-1 大阪市における動物園の位置づけ

「市政改革プラン2.0」平成28年8月策定

■ 市民利用施設の受益と負担の適正化

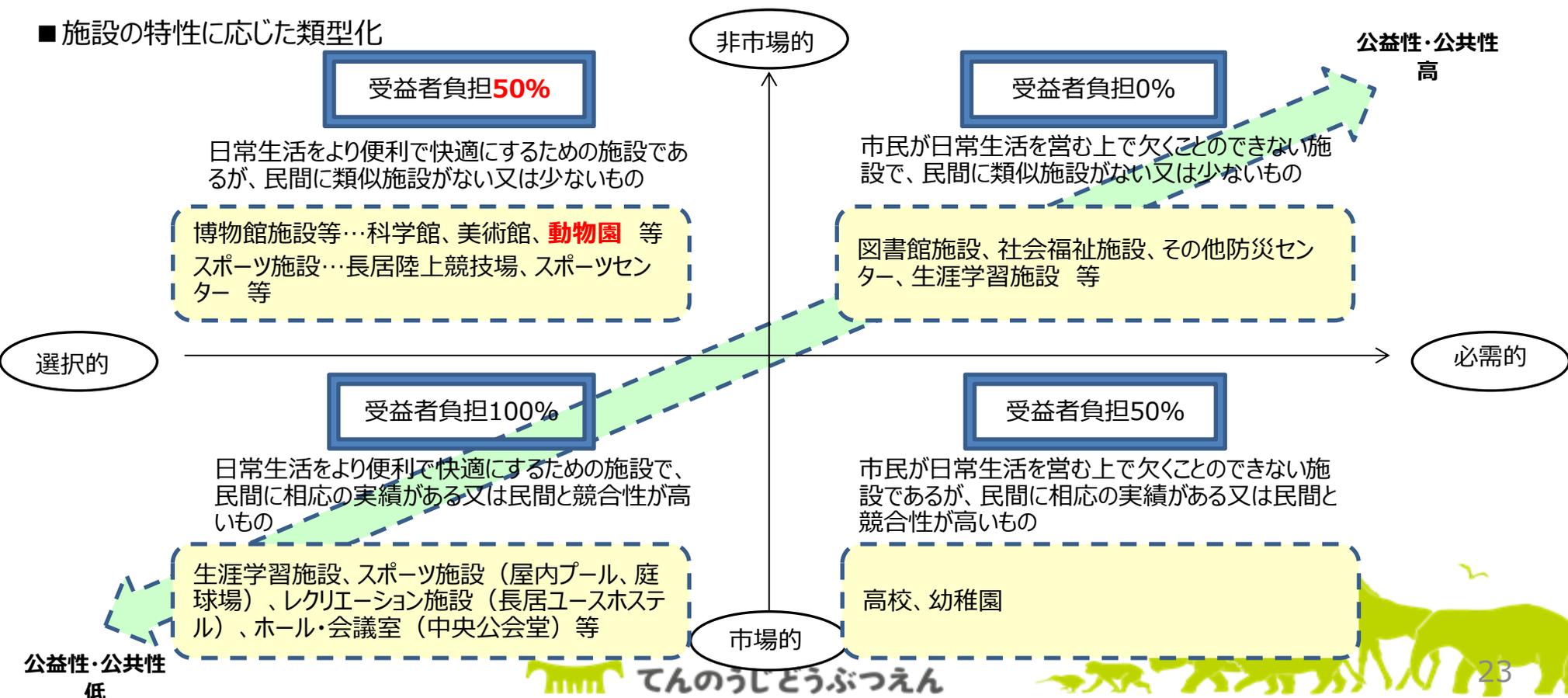
市民利用施設の使用料について、下記の観点から施設の特性等に応じた受益と負担の適正化を図る。

- ・必需性（提供されるサービスが日常生活のうえで必需かどうか）
- ・市場性（民間でも提供されているものかどうか）

■ 施設の特性に応じた類型化

■ 受益者負担率の算定方法

$$\text{受益者負担率} = \frac{\text{徴収する使用料（+ 減免額）}}{\text{経常的な施設運営コスト}}$$



4-2 動物園の公共性・公益性

Q 行政として動物園の運営に50%の税を投下しながら経営する意義とは？

A 動物園が帯びる社会的役割（種の保存・環境教育など）には、公共性・公益性が一定ある。

観点①：現在の天王寺動物園の公費負担率は54%

観点②：仮に50%を達成・維持しても、それに見合った公共性・公益性を発揮できているか

