第２章

円山動物園のこれまでの取組と今後の展開

１　動物飼育と施設整備

⑴　動物飼育について

⑵　施設整備について

２　来園者数の推移

⑴　これまでの来園者数

⑵　今後の来園者数の見込み

３　収支の状況

⑴　これまでの収支の状況

⑵　今後の収支の見込み

［第２章　円山動物園のこれまでの取組と今後の展開］

１　動物飼育と施設整備

⑴　動物飼育について

ア　動物飼育のこれまでの取組

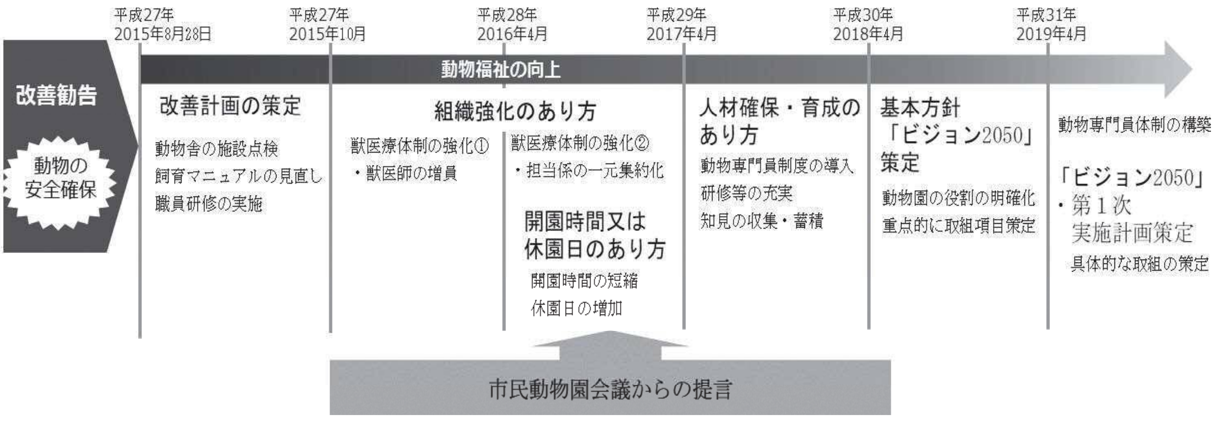
前基本計画期間（2007～2016 年度（平成 19～28 年度））においては、老朽化による各種施設の建替えや改修などの機会を捉え、以前からの展示手法であった世界のクマ館やモンキーハウス等に代表される動物の身体的特徴を見せる「分類学的展示」から、来園者が生息地の環境を感じ取り、命のつながりについて考えるきっかけにしてもらうことを目指して、アジアゾーンやアフリカゾーンなど、生息地ごとの動物を紹介する「動物地理学的展示」に移行していきました。

併せて、飼育環境に工夫を凝らし、動物たちの生活を豊かで充実したものにするため、環境エンリッチメント※にも取り組んできました。

しかしながら、新しい施設がオープンし、これまでとは異なる観点からの展示方法を推進していく一方で、動物の管理体制に関する検証や見直しが十分に進まず、結果として、2015 年度（平成 27 年度）に動物の死亡事案を引き起こす事態となってしまいました。

こうした反省を踏まえ、飼育の大前提である安全確保に万全を期したうえで、改めて動物福祉の重要性を認識し、その向上に取り組み始めました。

【改善勧告以降の園の対応状況】



＜健康管理の取組等＞

シンリンオオカミやマレーグマなどの特に健康管理が必要な動物や高齢動物を対象に、約 20 種類の動物にハズバンダリートレーニング※を実施しました。

また、2018 年度（平成 30 年度）に導入したアジアゾウについては、海外の専門家の指導を仰ぎながら、人と動物の安全に配慮した準間接飼育※による健康管理のためのトレーニングを実施しています。

＜保全の取組＞

［コウモリ調査の様子］

動物園の保全活動は、希少な飼育動物の繁殖だけではなく、生物多様性保全への貢献につながる猛禽類野生復帰事業、ニホンザリガニの生息状況調査及び繁殖技術確立に向けた研究、小型哺乳類であるコウモリの捕獲調査等も行ってきました。また、それらの結果については、調査報告会や講演等で情報発信を行ってきました。

＜環境教育の取組＞

動物飼育を通じた環境教育としては、いのちの大切さや動物たちの生息域における環境問題を伝えるため、飼育員による「猛禽類のフリーフライト」や「リスザルのお食事ガイド」など、「みんなのドキドキ体験」を実施しました。

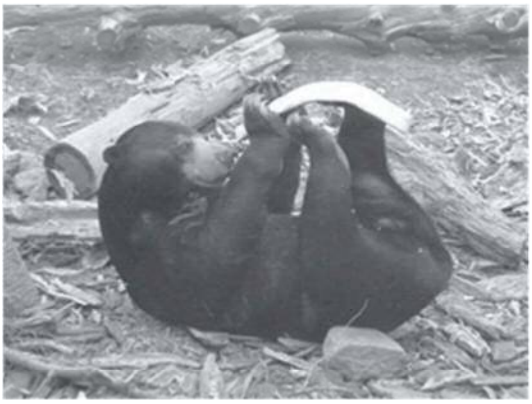
また、2016 年度（平成 28 年度）までは集客を主な目的としたイベントも開催していましたが、その後は、動物園として、動物のことをしっかり伝えていくことのできる教育と関連性が高いイベントを重点的に実施することとしました。

［ZOO ナイトキャンプの様子］

例えば、飼育担当者の解説を聞きながら夜の動物園内を巡る「夜の動物園プレミアムツアー」を人数限定で開催し、夜の動物の生態をより詳しく伝えています。

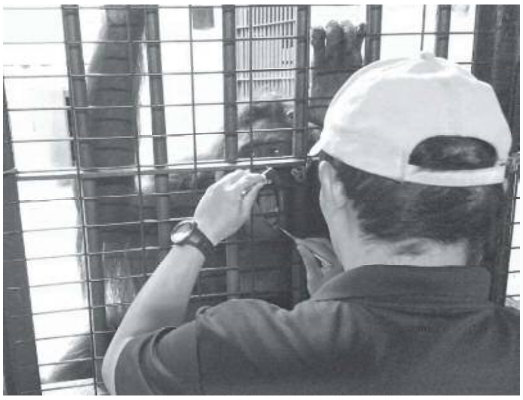
環境エンリッチメント

動物本来の行動を引き出すために、飼育に関して行う工夫のこと。餌を探して食べることに長い時間を費やすことを再現したり、自然に近い環境を作って本来の動作を引き出したり、複数個体で飼うことにより社会的な行動をとれるようにします。



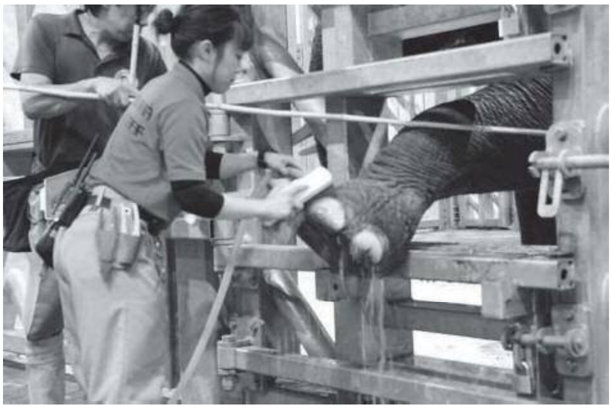
ハズバンダリートレーニング

動物の健康維持のために必要な行為を、動物自らが進んで行ってくれるよう学んでもらうことです。それにより、例えば、採血の際、動物が自らの意志で手（肢）を差し出したり、口腔内の検査の時、口を開けたりすることが出来るようになります。



準間接飼育

飼育担当者とゾウは、同一の空間に入らず、トレーニングエリアで特別な柵越しにゾウと接し、採血等の健康管理を行う「準間接飼育方法」を採用しています。



【前計画から現在までの主な繁殖実績】

年　度	主な繁殖実績
2012 年度 （平成 24 年度）	リスザル、ダイアナモンキー、ホッキョクグマ、シセンレッサーパンダ、ゼニガタアザラシ、エランド、エゾモモンガ、エゾユキウサギ、オオワシ、アメリカワシミミズク、スペングラーヤマガメ、アオホソオオトカゲ
2013 年度 （平成 25 年度）	オオカンガルー、リスザル、シシオザル、エランド、オグロプレーリードッグ、ベニイロフラミンゴ、チリーフラミンゴ、アメリカワシミミズク、キタサンショウウオ、キオビヤドクガエル
2014 年度 （平成 26 年度）	スンダスローロリス、リスザル、ホッキョクグマ、シセンレッサーパンダ、コツメカワウソ、エゾモモンガ、エゾリス、エゾユキウサギ、チリーフラミンゴ、アオホソオオトカゲ
2015 年度 （平成 27 年度）	オオカンガルー、スンダスローロリス、リスザル、ボルネオオランウータン、オグロプレーリードッグ、エゾユキウサギ、チリーフラミンゴ、ヒラセガメ
2016 年度 （平成 28 年度）	エゾユキウサギ、エゾモモンガ、スンダスローロリス、シセンレッサーパンダ、シロテテナガザル、オグロプレーリードッグ、アカツクシガモ、チリーフラミンゴ、ヒラセガメ
2017 年度 （平成 29 年度）	エゾユキウサギ、ミーアキャット、オオカンガルー、テンジクネズミ、エゾモモンガ、スンダスローロリス、チリーフラミンゴ、オオワシ、アルマジロトカゲ
2018 年度 （平成 30 年度）	テンジクネズミ、ハダカデバネズミ、エゾリス、エゾモモンガ、エランド、オオカンガルー、スンダスローロリス、オグロプレーリードッグ、アオダイショウ

イ　今後の動物飼育の展開

これからの動物飼育においては、基本方針「ビジョン 2050」で示した動物福祉の向上を根幹とし、動物たちの生活の質を向上させる姿勢をしっかりと根付かせます。動物たちが、健康で栄養状態も良く、安全で本来の行動を発現できる生活を送れるように、出来る限り配慮します。このためには、動物種ごとに動物福祉の自己評価を行っていくとともに、新たな情報と技術による飼育方法、健康管理・治療、動物の生活の質を高める工夫を探求し、取り入れていきます。

＜飼育展示していく動物種の考え方＞

今後、円山動物園で飼育展示していく動物種について「保全」「教育」、より良い「動物福祉の確保」「飼育の継続性」の観点から、効率的な資源配分（飼育スペース、資金、人員等）も考慮し、総合的な判断により、推進種、継続種、断念種に分類しました。これに基づき、動物飼育を行っていきます。

具体的な動物種とその考え方については、資料編 40 ページ「飼育していく動物種について」に掲載しています。

＜４つの重点項目＞

○ 生物多様性の保全

- 動物園で、飼育している動物種の健全な個体群を維持しながら、生息地の保全に関わっていきます。
- 円山動物園周辺や札幌市、北海道の生物多様性の保全に取り組んでいきます。

○ 教育

- 飼育動物を通じて、地球環境や生息地の現状などを来園者に伝え、私たちが野生動物の生息環境を保全するために何ができるのかを一緒に考えていきます。
- 飼育動物を通じて、動物たちの多様性や生命、科学などを実感できる場を提供するとともに、市民による環境活動の取組について、園内の掲示やホームページなどで発信していきます。

○ 調査・研究

- 飼育動物の生理や生態、野生動物の保全、動物福祉の向上のための調査・研究などに取り組み、その結果を様々な機会を捉えて発信していきます。

○ リ・クリエーション

- 来園者が安心して楽しく過ごせる空間づくりを進め、分かりやすい園内施設の案内など深く幅広い情報を提供していきます。

⑵　施設整備について

ア　施設整備のこれまでの取組

前基本計画期間（2007～2016 年度（平成 19～28 年度））においては、類人猿館屋外放飼場の改修やエゾシカ・オオカミ舎、エゾヒグマ館の新築、は虫類・両生類館の改築を実施いたしました。

また、老朽化した熱帯動物館に代わる施設として、2012 年度（平成 24 年度）には新施設である熱帯雨林館、高山館、寒帯館からなるアジアゾーン、2016 年度（平成 28 年度）にはキリン館、カバ・ライオン館からなるアフリカゾーンがオープンしました。

しかし、これらの施設の中には、安全性の検証を適切に実施できていなかったものもあり、その結果、動物の死亡事故を発生させることとなりました。

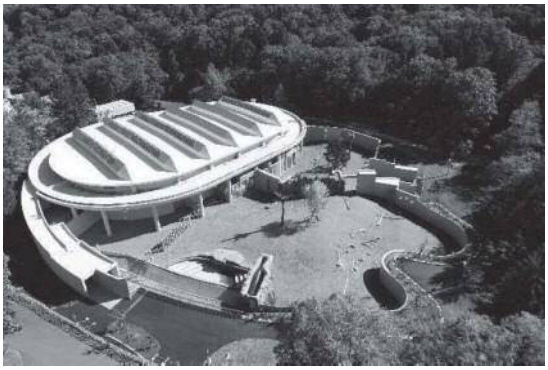
また、アジアゾーン及びアフリカゾーンでは、多くの展示動物種を確保することや来園者が動物の生息する自然環境を感じ、ゆっくりと観覧できるこ

とを重視した一方、動物福祉の向上につながる施設整備という視点が十分ではなく、動物が生き生きと暮らすために必要な飼育面積を十分に確保するという考え方を取り入れることができませんでした。

これらの反省点を踏まえ施設の総点検を実施し、対応が必要な箇所の改修を進めてきたほか、飼育業務マニュアルの見直しなどを行いました。

2017年度（平成29年度）にはホッキョクグマ館を整備しました。海外からの新たな個体の導入を目指し、海外の動物園との連携を進めていくため、アメリカやカナダの施設基準に沿った施設としました。

動物福祉に配慮した結果、床材をこれまでのコンクリートに代え土や芝生で構成し、面積も数倍に広くするなど、ホッキョクグマにとって暮らしやすい施設になっています。



続く2018年度（平成30年度）にはミャンマー連邦共和国からアジアゾウ4頭を導入し、新たにゾウ舎がオープンしました。

ゾウ舎では、ゾウがいつでも砂浴びができるように屋内外の放飼場には床材に砂を採用し、また健康維持に重要な水場を確保するため、群れで水浴び可能な屋外プールを設置しました。さらに、屋内で暮らす期間が長くなる冬期においても生き生きと暮らせるように、国内初となる屋内プールを設置しました。

これらの施設の新築・改築を計画するにあたっては、動物の本来の生息環境に可能な限り近づける工夫を行うとともに、環境エンリッチメントを検討・実施し、動物が本来持っている能力を十分に引き出せる施設づくりに取り組んできました。

また、施設の安全面に関しては、専門家の意見を取り入れるなど、十分な期間をかけて点検・検証を実施しました。

こうした経緯で完成した新しい施設では、動物たちの生き生きとした姿をより間近で観察できるようになりました。

【前計画から現在までの主な施設整備】

年　度	主な施設整備
2012 年度 (平成 24 年度)	・アジアゾーンオープン（平成 24 年 12 月）
2013 年度 (平成 25 年度)	・遊具広場「まるっぱ」完成（平成 25 年４月）
2015 年度 (平成 27 年度)	・サル山リニューアルオープン（平成 27 年 10 月） ・アフリカゾーン一部オープン（平成 27 年 10 月）
2016 年度 (平成 28 年度)	・アフリカゾーン全面オープン（平成 28 年８月）
2017 年度 (平成 29 年度)	・ホッキョクグマ館オープン（平成 30 年３月）
2018 年度 (平成 30 年度)	・ゾウ舎オープン（平成 31 年３月）

イ　今後の施設整備の展開

これからの施設整備にあたっては、動物福祉の充実を念頭に置きながら、「保全」「教育」「調査・研究」「リ・クリエーション」のそれぞれの役割を果たせる空間づくりを目指します。

また、動物種ごとの習性・行動・能力などを踏まえ、必要な安全対策を実施しながら､動物が生き生きと暮らすことのできる環境を提供するとともに､より教育的効果が高く、来園者にとっても魅力的な展示となるような工夫をしていきます。

動物舎の改築にあたっては、限られた予算の中で、法的条件や動物と来園者の安全確保、飼育するうえでの使いやすさなど、他の一般的な施設にはない特殊性を考慮しながら、動物福祉の充実に配慮した施設の検討を進めていきます。

また、引き続き老朽化の進んだ動物舎の長寿命化を図るために必要な修繕等を優先順位の高いものから計画的に実施していくこととしています。

＜類人猿館の改築＞

老朽化が著しい屋内放飼場については、将来に向けた繁殖の取組や日常の健康管理を行いやすい施設とするとともに、樹上生活者であるオランウータ

ンがその能力を発揮し、樹上を移動する様子を観覧できるように工夫を凝らします。また、動物福祉の向上の観点から、冬期及び夜間での暮らしの充実を図ることを目指します。

＜動物舎の老朽化対応＞

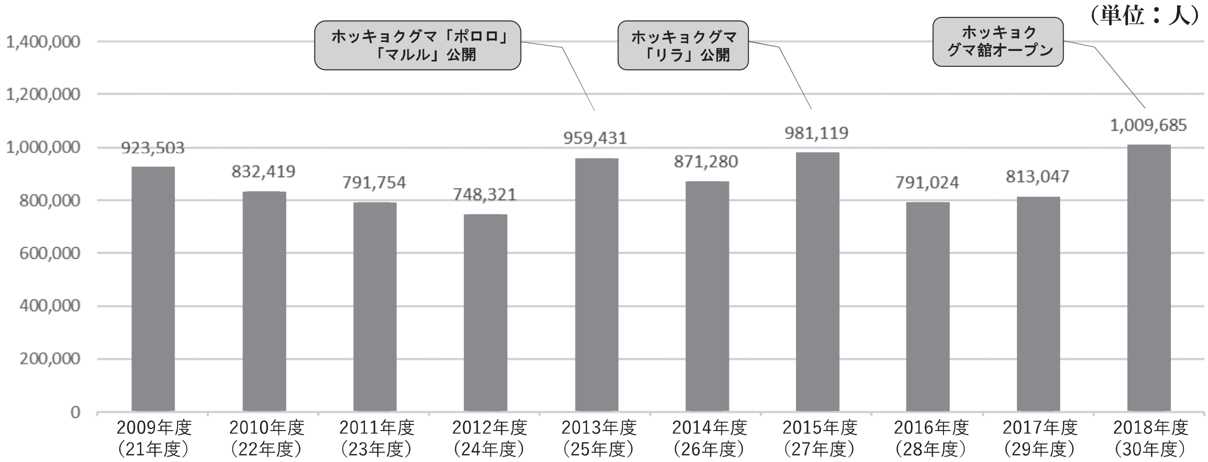
1978年（昭和53年）に建てられ、老朽化が進んでいる猛禽舎については、北海道に生息するオオワシなどの効果的な展示の手法、飼育動物種、保全の取組や近接するこども動物園の教育機能のあり方と併せて検討を進めていきます。

2　来園者数の推移

⑴　これまでの来園者数

過去 10 年間の来園者の推移は、次のとおりです。

（単位：人）

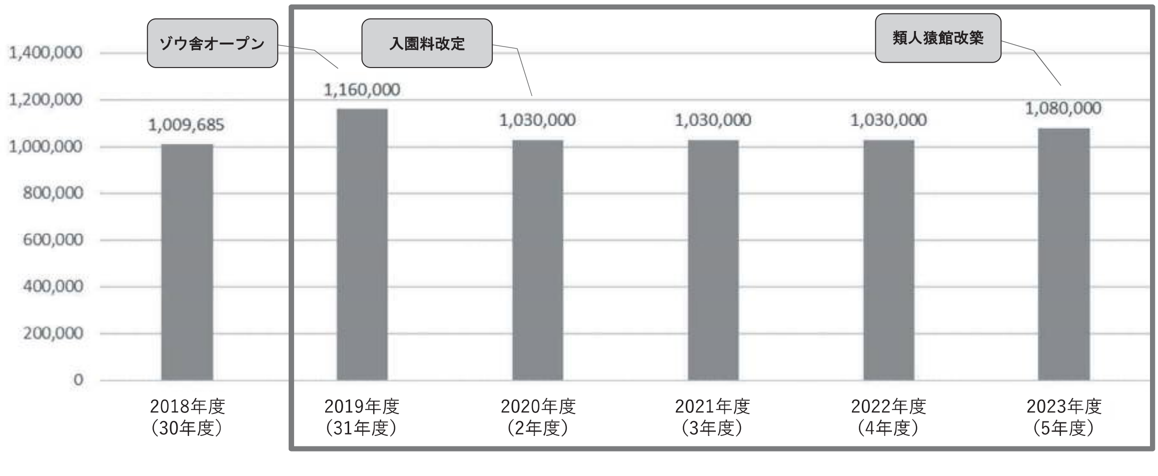


2018 年度（平成 30 年度）はホッキョクグマ館のオープンなどの影響や週末の天気に恵まれたこともあり来園者数が増加し、1979 年度（昭和 54 年度）に 1,005,557 人の来園者があった以降、39 年振りに来園者数が 100 万人を超えました。

⑵　今後の来園者数の見込み

これまでの来園者数実績及び今後の新たな増減要素により、2023 年度（令和 5 年度）までの来園者数を見込みました。

（単位：人）



2019 年度（令和元年度）は、同年３月にオープンしたゾウ舎の効果が本格化することにより、来園者数を約 116 万人と見込みます。

2020 年度（令和２年度）は、入園料の見直しを想定し、過去の料金改定時の入園者数の実績を参考に約 1 割の入園者が減少すると見込み、2021 年度（令和 3 年度）、2022 年度（令和 4 年度）は、2020 年度（令和２年度）と同程度の入園者数になると推計しました。

また 2023 年度（令和５年度）は、同年に改築予定の類人猿館の効果により、来園者数が前年度と比較し５％増加すると想定し、約 108 万人と見込みますが、今後の来園者数については、天候の影響や動物の繁殖状況などによる増減や、第３章に掲げる事業・取組の効果により変動する可能性があります。

入園者数の内訳

過去５年間では有料入園者は全体の５～６割の間で推移しています。また、2018 年度（平成 30 年度）の状況は下記の円グラフのとおり無料の入園者のうち、約８割が中学生以下、次いで高齢者（市内に住む 65 歳以上）、障がい者の順となっています。

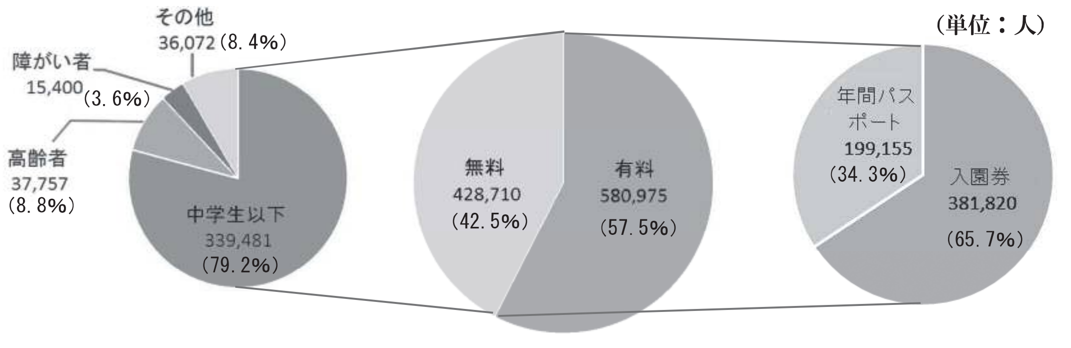
■過去５年間の有料・無料別来園者数

（単位：人）

	2014年度（26年度）		2015年度（27年度）		2016年度（28年度）		2017年度（29年度）		2018年度（30年度）	
有料入園者数	451,555	*(51.8%)*	536,751	*(54.7%)*	433,826	*(54.8%)*	449,610	*(55.3%)*	580,975	*(57.5%)*
無料入園者数	419,725	*(48.2%)*	444,368	*(45.3%)*	357,198	*(45.2%)*	363,437	*(44.7%)*	428,710	*(42.5%)*
計	871,280		981,119		791,024		813,047		1,009,685	

■2018 年度（平成 30 年度）の入園者数内訳

（単位：人）



※無料入園者の「その他」36,072 人は、主に学校、施設の引率者及び障がい者の介護者

3　収支の状況

⑴　これまでの収支の状況

【収入状況】

（単位：千円）

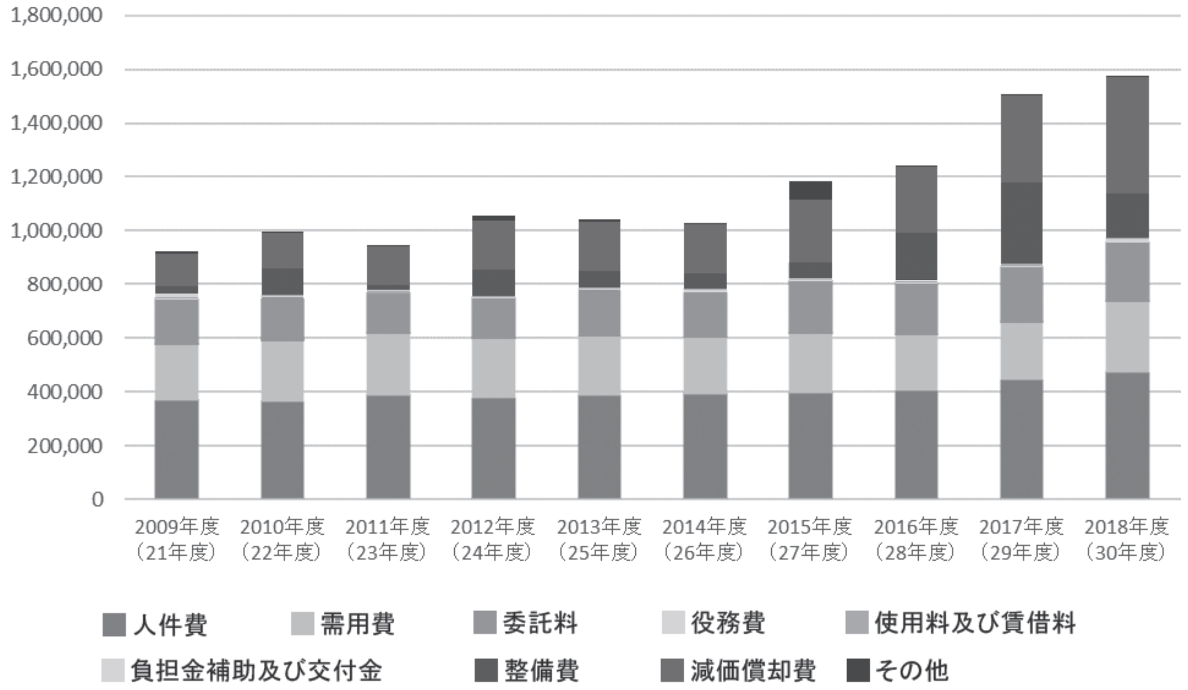
（単位：千円）

	2009年度（21年度）	2010年度（22年度）	2011年度（23年度）	2012年度（24年度）	2013年度（25年度）	2014年度（26年度）	2015年度（27年度）	2016年度（28年度）	2017年度（29年度）	2018年度（30年度）
入園料	274,493	214,254	213,890	192,336	252,143	229,135	267,568	223,603	237,030	304,892
売店等使用料	25,267	18,730	10,952	11,132	10,768	9,609	10,524	10,534	11,129	10,462
寄付金	35,724	15,934	12,882	21,708	28,692	11,877	13,239	15,636	6,664	8,246
広告料収入	1,748	1,901	800	2,568	1,956	1,430	2,943	3,529	3,079	1,540
その他収入	9,311	6,586	6,477	7,281	6,902	18,082	7,787	6,717	8,490	13,319
計	346,543	257,405	245,001	235,025	300,461	270,133	302,061	260,019	266,392	338,459

全体の収入のうち、概ね８割以上を入園料が占めており、2016 年度（平成 28 年度）以降は来園者数が増加したことにより収入も増加しています。

【支出状況】

（単位：千円）



（単位：千円）

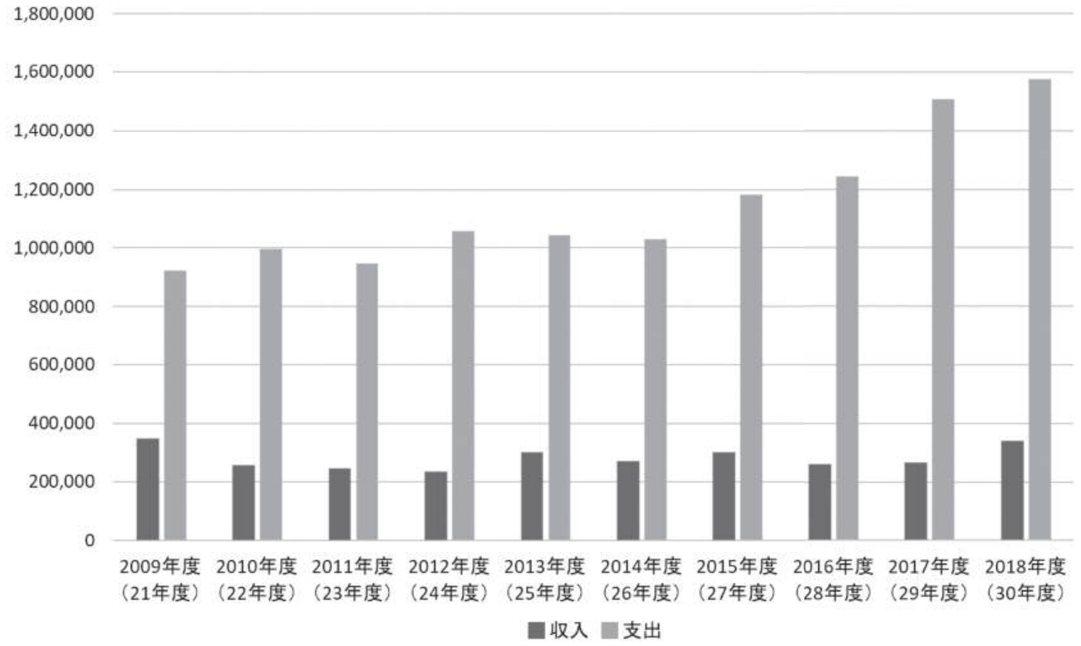
	2009年度（21年度）	2010年度（22年度）	2011年度（23年度）	2012年度（24年度）	2013年度（25年度）	2014年度（26年度）	2015年度（27年度）	2016年度（28年度）	2017年度（29年度）	2018年度（30年度）
人件費	369, 468	365, 511	387, 198	378, 275	386, 644	391, 481	396, 781	406, 331	445, 632	471, 754
需用費	208, 483	227, 126	231, 971	224, 148	220, 958	210, 875	223, 790	208, 312	216, 827	266, 725
委託料	162, 908	159, 899	144, 542	142, 508	169, 139	169, 369	188, 832	188, 329	201, 474	219, 251
役務費	4, 770	3, 914	3, 439	4, 677	5, 249	6, 685	5, 667	5, 103	5, 906	9, 874
使用料及び賃借料	4, 562	3, 557	8, 810	5, 306	4, 538	4, 803	5, 065	4, 269	7, 053	6, 294
負担金補助及び交付金	12, 593	1, 164	2, 842	1, 618	1, 797	1, 648	2, 200	1, 747	430	906
整備費	28, 456	100, 261	18, 229	101, 114	63, 361	58, 908	59, 824	177, 913	300, 074	162, 685
減価償却費	125, 444	130, 146	147, 306	181, 007	181, 007	181, 007	233, 257	246, 919	326, 262	432, 271
その他	5, 819	4, 678	1, 677	16, 658	9, 364	3, 678	67, 753	3, 339	2, 336	5, 299
計	922, 503	996, 256	946, 014	1, 055, 311	1, 042, 057	1, 028, 454	1, 183, 169	1, 242, 262	1, 505, 994	1, 575, 059

支出については、獣医師や動物専門員の増員による人件費の増加や光熱水費、飼料代などの「需用費」の増加に加え、各施設を維持していくための「委託料」の増大により、動物園の維持管理経費が増加しています。

また、ホッキョクグマ館やゾウ舎などの新たな大型施設の建設により減価償却費が急増しています。

【収支差状況】

（単位：千円）



（単位：千円）

	2009年度（21年度）	2010年度（22年度）	2011年度（23年度）	2012年度（24年度）	2013年度（25年度）	2014年度（26年度）	2015年度（27年度）	2016年度（28年度）	2017年度（29年度）	2018年度（30年度）
収　入	346,543	257,405	245,001	235,025	300,461	270,133	302,061	260,019	266,392	338,459
支　出	922,503	996,256	946,014	1,055,311	1,042,057	1,028,454	1,183,169	1,242,262	1,505,994	1,575,059
収　支	▲ 575,960	▲ 738,851	▲ 701,013	▲ 820,286	▲ 741,596	▲ 758,321	▲ 881,108	▲ 982,243	▲ 1,239,602	▲ 1,236,600
入　園　料	274,493	214,254	213,890	192,336	252,143	229,135	267,568	223,603	237,030	304,892
支出に占める入園料の割合	29.8%	21.5%	22.6%	18.2%	24.2%	22.3%	22.6%	18.0%	15.7%	19.4%

円山動物園では、光熱水費、飼料代などの園の運営に要する運営経費が増加傾向にあり、今後は大規模施設の新設による維持管理経費の増大や施設の老朽化による改修費用の増加等から、支出に占める入園料収入の割合の低下が見込まれるなど、動物園の運営を取り巻く状況が変化しています。

⑵　今後の収支の見込み

円山動物園では、今後、有料来園者の増加に向け、掲示物を活用した動物紹介や動物専門員によるガイドの充実などの取組を強化していきます。特に、冬季は夏季と比較し来園者数が大幅に減少することから、ホームページのリニューアルにより、四季を通じて動物園の魅力を効果的に発信するなど、道外や国外の観光客を対象とした冬季の誘客に力を入れていきます。

また、企業との連携により、円山動物園のブランドを活用した商品販売による寄付金や広告料の収入増を目指します。さらに、園内の売店使用料については、より増収が図れる仕組みを検討します。

【収入見込み】　　（単位：千円）

	2018年度（30年度）	2019年度（31年度）	2020年度（2年度）	2021年度（3年度）	2022年度（4年度）	2023年度（5年度）
入園料	304,892	329,295	455,938	455,938	455,938	478,735
売店等使用料	10,462	11,309	11,400	11,400	11,400	11,400
寄付金	8,246	10,182	8,364	8,364	8,364	8,364
広告料収入	1,540	1,540	1,640	1,640	1,640	1,640
その他収入	13,319	8,620	9,321	9,321	9,321	9,321
計	338,459	360,946	486,663	486,663	486,663	509,460

2020 年度（令和２年度）以降は、入園料の見直しにより年間約 1.3 億円の増収を見込みます。また、2023 年度（令和５年度）は、同年に改築予定の類人猿館の効果により、入園料が前年度と比較し５％増加すると見込みます。

【支出見込み】　　（単位：千円）

	2018年度（30年度）	2019年度（31年度）	2020年度（2年度）	2021年度（3年度）	2022年度（4年度）	2023年度（5年度）
人件費	471,754	504,083	507,083	504,083	504,083	504,083
需用費	266,725	290,301	290,301	290,301	290,301	290,301
委託料	219,251	224,650	234,650	234,650	234,650	224,650
役務費	9,874	8,439	8,439	8,439	8,439	8,439
使用料及び賃借料	6,294	7,799	7,799	7,799	7,799	7,799
負担金補助及び交付金	906	10,478	478	478	478	478
整備費	162,685	172,900	31,700	47,800	32,386	42,300
減価償却費	432,271	439,707	439,707	430,993	462,447	458,576
その他	5,299	6,827	6,827	6,827	7,227	6,827
計	1,575,059	1,665,184	1,526,984	1,531,370	1,547,810	1,543,453

ホッキョクグマ館やゾウ舎といった大型施設の新設がいったん終了したことから、2020 年度以降は維持管理費が平常化する見込みです。

【収支差見込み】

（単位：千円）

	2018年度（30年度）	2019年度（31年度）	2020年度（2年度）	2021年度（3年度）	2022年度（4年度）	2023年度（5年度）
収　入	338,459	360,946	486,663	486,663	486,663	509,460
支　出	1,575,059	1,665,184	1,526,984	1,531,370	1,547,810	1,543,453
収　支	▲ 1,236,600	▲ 1,304,238	▲ 1,040,321	▲ 1,044,707	▲ 1,061,147	▲ 1,033,993
入 園 料	304,892	329,295	455,938	455,938	455,938	478,735
支出に占める入園料の割合	19.4%	19.8%	29.9%	29.8%	29.5%	31.0%

円山動物園では、最小の経費で最大の効果を発揮できるように様々な経費削減の取組を進めるとともに、より適切な受益者負担となるように入園料の見直しを行うことにより、動物福祉に配慮しながら将来にわたり安定的な動物園運営を持続していきます。