

### 第3章 業務分析

この章では、円山動物園におけるいくつかの重要業務について、ヒアリング及び各種書類の閲覧を実施し、業務のフローの把握及び問題点の抽出を行った。検討した業務の内訳は、入園料、固定資産、委託業務、材料費、人件費そして医薬品管理である。

#### 1. 入園料

##### (1)入園券

##### ①入園券の種類

円山動物園へ入園するには入園券が必要となる。入園券の種類は下記のとおりである。

種類	内 容
一般券	一般大人(高校生以上)入園料である 600 円が印字された入園券
団体券	団体(大人 30 人以上)割引入園料である 540 円が印字された入園券
割引券	割引入園料である 540 円が印字された入園券
招待券	無料で入園可能な入園券
年間パスポート	最初の入園日から1年間何度でも入園可能な入園券(氏名と年齢を記入)

##### ②入園券作成、納品受入と保管、払出及び廃棄の業務フロー

入園券の発行及び管理などに関する業務フローは下記のとおりである。

- (a) 入園券作成業務委託会社の選定
- (b) 納品と保管
- (c) 払出
- (d) 廃棄

##### (a)入園券作成業務委託会社の選定

年間パスポートとそれ以外の券では、券の形態(厚さ、切り取り線の有無等)が異なるため、それぞれについて、指名競争入札により、作成業務委託会社を選定する。デザイン、印刷、梱包を一体として委託する。デザインはフルカラー印刷であり、券の種別ごとに連番のナンバリング印字も指示している。

平成 25 年度の年間パスポート以外の発注枚数(一般券、団体券、割引券、招待券の合計)は、286,500 枚であり、落札会社に支払った作成業務料は 371 千円(税込)で、一枚あたり 1.3 円となっている。年間パスポートの発注枚数は 35,000 枚であり、落札会社に支払った作成業務料は 176 千円で、これは一枚あたり 5 円となっている。

##### (b)納品と保管

入園券の作成業務委託において、100 枚毎の紙封と 10,000 枚毎に段ボール詰めにすることを指示している。落札会社からの入園券の納品時には、落札会社から完了届を提出させると

ともに、管理係員と管理係長が納品時に立会、検査を実施する。

納品が完了した入園券については、倉庫及びロッカーに保管される。また、券種ごとに受払簿を作成し、受入枚数について、課長、係長、係員が検印する。

倉庫及びロッカーの鍵は、経営係長が保管している。保管状況を視察したところ、入園券が保管されている倉庫には昔のイベントで使用したアニマルカード等の不用物も保管されていたので、倉庫の整理整頓を実施することが望まれる。

### **(c) 払出**

券種ごとに受払簿を作成し、払出枚数について、課長、係長、係員が検印する。

払出し先は、主に動物園入園券販売窓口である。払出枚数に関しては、特に基準があるわけではなく、窓口を担当している委託会社担当者より、窓口での入園券枚数が少なくなったとの連絡を受けて、窓口に入園券を払い出し補充する。概ね年度初めには万枚単位、その後の補充は千枚単位で払い出される。

窓口の他には、下記(2)②(d)に記載のとおり、各提携ホテルへの入園券(割引券)の払い出しがあり、こちらは百枚単位で払い出される。

その他招待券については、招待券取扱基準に基づき、園長決裁により、寄附や労働奉仕等の実行に対して1枚単位で払い出される。

### **(d) 廃棄**

各種入園券は毎年デザインがリニューアルされる。平成 24 年度の動物園入園券販売窓口及び動物園事務所での残枚数は一般券 53,966 枚、団体券 6,598 枚、割引券 2,674 枚、年間パスポート 16,732 枚である。

受払簿には払出として記載され、基本的にはシュレッダーで廃棄される。ロッカーに過年度入園券が発見された。当該入園券については、受払簿からは抹消されているので、受払い管理がされておらず、流用リスクがある。間違いなく、すべてシュレッダー廃棄されたことを確認するか、シュレッダー処理しない入園券に対しては、使用できなくする工夫をする必要がある。

また、動物園窓口より返却を受けた入園券については、受払簿に記載があるが、ホテル等の動物園窓口以外に引き渡してある入園券の戻り枚数について、受払簿に記載がない。返却を受けるべき枚数を受払簿上明らかにするとともに、返却を受けた入園券も上記と同様に、すべて廃棄されたことを確認する必要がある。

## **③その他**

入園券の裏面には企業広告を印刷している。平成 25 年度の年間パスポートに印刷されている広告による収入は 350 千円であり、作成業務料を上回る収入となっている。

## **(2) 入園料の徴収**

### **①入園料の徴収パターン**

入園料の徴収には以下のようなパターンがある。

- (a) 動物園窓口現金
- (b) 動物園窓口でのサピカ使用(※サピカ(SAPICA)：札幌圏の地下鉄、バス等で乗車券として利用できる IC カード。店舗等で電子マネーとして利用することもできる。)
- (c) 動物園が利用団体と別途契約したクーポン券(施設利用券)使用による後納付
- (d) 動物園入園券使用による後納付

## ②入園料徴収の業務フロー

### (a) 動物園窓口現金

動物園窓口収納業務については外部委託している。受託業者は動物園作成の仕様書に基づき、窓口業務を実施する。日常の業務の流れは下記のとおりである。当該業務の流れについて、動物園担当者及び受託業者の窓口業務実施者に対してのヒアリング、業務の観察により確認した。

- ・受託業者は、動物園より入園券を受取り、窓口で販売する。
- ・受託業者は、日々の入園券の受払枚数を記載した入園券受払報告を作成する。
- ・受託業者は、日々の入園券ごとの販売枚数、現金受取額を記載した動物園収入日月報を作成する。
- ・翌日の朝、受託業者は、入園券受払報告、動物園収入日月報とともに現預金払込通知書を動物園事務所に持ち込む。動物園担当者は持ち込まれた動物園収入日月報と現預金払込通知書を照合し、一致を確認する。現金自体は動物園事務所には持ち込まれず、動物園職員が現金を数えて照合することはしない。後日、銀行受領印が押印された現金払込通知書を確認し、入金額に間違いがないか確認する。
- ・現預金払込通知書は受託業者に返却される。受託業者はその日の昼に、必ず 2 人以上で現金を現預金払込通知書とともに金融機関へ持ち込む。
- ・動物園事務所では、担当者が、動物園収入日月報に基づき、収入額を調定簿兼収入原簿に記入する。
- ・動物園事務所では、担当者が半月に一度、調定簿兼収入原簿の金額を財務システムに入力、調定書を出力し、係長及び課長の決裁を受ける。

### (b) 動物園窓口でのサピカ使用

サピカ端末が動物園窓口には設置されている。サピカでの支払いを希望する入園者は、サピカ端末で入園券の代金を決済することができる。当該業務の流れについて、動物園担当者及び受託業者の窓口業務実施者に対してのヒアリング、業務の観察により確認した。

- ・受託業者は、日々のサピカでの入園券ごとの販売枚数、サピカ利用額を記載した動物園収入日月報<サピカ>を作成する。
- ・翌日の朝、受託業者は、動物園収入日月報<サピカ>を動物園事務所に持ち込む。動物園事務所の担当者は、動物園収入日月報<サピカ>に基づき、収入額を調定簿兼収入原簿に記入する。
- ・動物園事務所では担当者が半月に一度、サピカシステムから精算通知書及び利用明細を

ダウンロードし、利用明細と調定簿兼収入原簿を照合の上、財務システムに調定簿兼収入原簿の内容を入力する。その後、財務システムより調定書を出力し、係長及び課長の決裁を受ける。

### (c) 動物園が利用団体と別途契約したクーポン券(施設利用券)使用による後納付

円山動物園では企業や団体と契約を結び、独自仕様の入園券の作成を認めている。主な契約先及び内容、平成 24 年度の利用者数は下記のとおりである。

発行者	内容	利用者数
公益財団法人札幌市 中小企業共済センター	発行者が発行する利用助成券を窓口へ提出すると、入園券を 200 円割引で購入できる。動物園は当該割引額を発行者に請求する。	9,178 人
札幌トヨペット株式会社	発行者が発行する利用助成券を窓口へ提出すると、年間パスポートを 500 円割引で購入できる。動物園は当該割引額を発行者に請求する。	159 人
一般財団法人室蘭市 勤労者共済センター	発行者が発行する利用助成券を窓口へ提出すると、入園券を 300 円割引で購入できる。動物園は当該割引額を発行者に請求する。	61 人
札幌まちめぐりバス実行委員会	発行者が発行する利用助成券を窓口へ提出すると、本人窓口負担なしで入園券を購入できる。動物園は割引入場券相当金額(540 円)を発行者に請求する。	798 人
北海道中央バス株式会社	発行者が発行するバス乗車券と円山動物園セット券を窓口へ提出すると、本人窓口負担なしで入園券を購入できる。動物園は割引入場券相当金額(540 円)を発行者に請求する。	201 人

監査時点で滞留債権がないかについて、財務システムの債権残高及び調定書を確認したが、滞留している債権はなく、適切に入金されていた。請求漏れリスクについては、調定書作成者とは別の上長が、調定書を確認することで対応している。

### (d) 動物園入園券使用による後納付

円山動物園では札幌市内の一部のホテルに対して、円山動物園の入園券(割引券)を払い出している。ホテルで宿泊客に引き渡された入園券の裏にはホテル名の印が押され、当該入園券を持参した来園者は、本人窓口負担なしで入園できる。

ホテルでは、引き渡した枚数を動物園にFAXし、動物園ではFAXに基づき調定書を作成し、ホテルに割引入場券相当の入園料(540 円)を請求する。利用実績は下記のとおりである。

会社名	ホテル名	利用実績
株式会社アセント	ザ・ハミルトンホテル	47 人
大和リゾート株式会社	ロイトン札幌	72 人
株式会社レオパレス 21	ホテルレオパレス札幌	91 人
札幌アспенホテル株式会社	札幌アспенホテル	323 人

ホテルからのFAXに基づき、ホテルへ入園料を請求しているため、ホテルからのFAX内容が正しいかどうかを確認する必要である。

この点については、「ホテルへの引渡入園券枚数」-「ホテルへの請求枚数」=「ホテルの手持残入園券枚数」となっているので、ホテルへの引渡入園券枚数とホテルの手持残入園券枚数を動物園側で把握することにより、ホテルへの請求枚数、すなわち、ホテルからのFAX内容の正しさを検証することが可能となる。

現在、円山動物園では、入園券の払出しについては、前記の入園券の払出フローに記載したとおり、払出枚数について、課長、係長、係員が検印する体制を確保し、実際に運用されている。

一方で、入園券の戻りについては、前記の入園券の廃棄フローに記載したとおり、戻り枚数の確認及びその結果から、ホテルへの請求枚数に間違いがないか、確認する手続が必要であると考えられる。

### (3)改善すべき事項

#### ①指摘事項

- 入園券の受払簿が正しく記載されていない。

入園券の受払簿では廃棄済みとの記載があるにも関わらず、実際には廃棄手続がなされておらず、上長の決裁を得ていたものがあつた。

また、動物園の入園券販売窓口から年度切り替えのために返却された入園券について、受払簿に記載がない事例もあり、さらに販売を委託している札幌市内のホテルから返却された入園券についても同様であつた。

札幌市会計規則では帳簿の記入に関して次のように規定している。

(帳簿の記載及び照合)

第148条 帳簿の記載は、次の各号に定めるところによらなければならない。

- (1) 記載すべき事由の発生のつど、証拠書類又は計算書等に基づき正確に記載すること
- (2) 以下省略

受払簿は規則に従い適切に記載して上長の決裁を得る必要がある。

#### ②意見事項

- 廃棄すべき入園券が適時に廃棄されていない。

入園券の保管ロッカーを視察したところ、過去の年度分の入園券が廃棄されずに保管されていた。過去の入園券は、デザインの推移等を資料として残すため、また、気に入った動物が印刷されている入園券をコレクションとして欲しいという要望に対応するために一部は残す必要があるとのことである。

不正使用のリスクを防止するため、不必要になった入園券については速やかに廃棄または無効印を押印するなど使用不可能な状態にすべきである。

## 2. 固定資産

固定資産については、動物、施設及び備品に分けて業務分析を行う。

### (1) 動物

#### ① 動物の増減要因

円山動物園において動物が増減するケースとして、担当者からヒアリングした以下の 8 パターンについて業務内容を検討する。

- (a) 購入
- (b) 売却
- (c) 交換
- (d) レンタル(ブリーディングローン等)
- (e) 無償譲渡(譲受)
- (f) 繁殖
- (g) 保護受け
- (h) 死亡

動物が増減した場合、その内容を後述する動物園業務システムに入力すると「飼育動物月報」「飼育動物一覧表」として出力され、園長以下の各上長に回付して決裁を受けることになっている。

動物の増減について、「円山動物園動物管理事務取扱要綱」(昭和 44 年 12 月 8 日建設局長決裁)では、「購入」、「受託・借入」、「貸与」、「交換」、「死亡」、「不要動物の売却」、「寄附」について定められており、上記の増減ケースとほぼ同じである。なお、この要綱は、制定されてから一度も改正されておらず、組織・様式など現状と合致していない。

#### (a) 購入

通常の備品購入と同様の購入フローにより行う。ただし、以下のような動物ならではの特色がある。

まず、価格という考慮要素の他に、ペアリングのためには、血縁関係や年齢も考慮する必要がある。また、海外からの購入の場合、輸入の手続きも行ってくれる業者かという点も考慮しなければならない場合もある。さらに、希少動物の場合には、来歴がわからなければ購入できない。したがって、たとえ価格が安いからと言って、そちらを選択できない場合もある。

なお、円山動物園では、最近高額な購入がほとんどなく、モルモットの購入といった少額のもののみである。それは、後述する「繁殖」により、いわば動物園では「備品が勝手に増えていく」という特色があるためである。

#### (b) 売却

通常の売却と同様のフローによって行われる。しかし、動物を売り払うという考え方は動物園には馴染まないと考えられており、売却はほとんど行われていない。

### (c) 交換

これは、他の動物園と交換を行うものである。公益社団法人日本動物園水族館協会(以下「日動水」という。)に加盟している動物園では、欲しい動物、不要な動物について日動水に報告を行っている。この報告に基づき日動水のホームページに掲載され、これを見て、各動物園は要望がマッチした相手方の動物園に交換を打診し、合意に至れば契約という流れになる。また、民間の動物業者と交換契約により交換を行う場合もある。

契約書が締結されると、お互いに動物の年齢、病歴等の連絡を行う。引渡書の代わりに輸送の手続きがあるため、この異動関係の書類をもって受入の記録を行う。

ここで注意すべきは、必ずしも等価交換にはならないという点である。動物評価額の設定については後述する。

### (d) レンタル(ブリーディングローン)

これは、他の動物園から動物を借り受け、または他の動物園に動物を貸しつけるものである。購入費をかけずに繁殖を行うことができ、希少動物の場合が多い。

上述の交換と同様に、日動水が提供する情報を基に行われ、特に日動水の「ブリーディングローン制度」を利用して行われる。

また、交換と同様に契約の締結(「動物貸借契約書」)により行われる。

### (e) 無償譲渡(譲受)

これは、他の動物園に無償で動物を譲り渡し、または他の動物園から無償で動物を譲り受けるものである。例えば、エゾリスなどは、一度に多くの赤ちゃんを産み、有償での引き取り手がない場合がある(特に野性動物の小型のものが多い)。一方、繁殖の観点から近すぎる血縁関係は好ましくなく、飼い続けていけばエサ代もかかる。以上のような理由により、無償での譲渡(譲受)が行われる。

無償譲渡(譲受)も交換と同様に契約の締結によって行われる。

また、剥製や標本を無償で譲り受ける場合もあるが、譲り渡すことはほとんどない。

### (f) 繁殖

これは、動物が繁殖するものである。伺書や契約等はないため、台帳記帳のみが行われる。

ただし、上記の「動物貸借契約書」により貸借がなされている場合、契約書の“繁殖個体の帰属”の条項により、

第1子は貸手(甲)、第2子は借手(乙)、借手の飼育個体が第3の園館(丙)所有の個体の場合は第2子が丙、第3子が乙に帰属し、これ以降もこの順序で帰属する(なお、協議により順序を変えられる)。

などといったように帰属関係が定められる。

また、希少種であれば、日動水への年次報告で詳細な情報が記載される。

### **(g)保護受け**

これは、傷病野生動物保護を行うため、市民が道端などで怪我をしている動物を発見した場合に引き受けるものである。怪我が回復すれば野生に返すが、回復するまではそのまま動物園に残すことになる。

なお、ペットの場合は遺失物法が適用され、仮に動物園の前に捨てられていた場合は遺失物の預りになる。また、それが犬や猫の場合は、札幌市の保健福祉局保健所の動物管理センターに引き渡すことになる。

### **(h)死亡**

死亡記録に基づき台帳に記載される。また、ブリーディングローンで借り受けている動物の場合、死亡報告を相手に送付する。

なお、死亡した動物を業者に加工依頼して剥製や標本にした場合には、剥製や標本が備品として発生する。

## **②購入・交換・譲渡の意思決定**

伺書により決定される。これは、園長を筆頭に、主管の飼育展示課長、展示係長、教育展示係長、合議の経営管理課長、経営係長、調整係長、管理係長で回覧される。

## **③動物評価額の設定**

以前は年度毎に動物評価額を設定し、動物の購入、譲渡、譲受等の参考にしていた。その設定は前年度評価額を基礎とし、他の動物園及び動物商における売買の相場等を参考にし行われ、動物評価額一覧表が作成されていた。

この動物評価額一覧表は、平成以降で見ると平成元年から平成15年まで毎年伺書により改定されていたが、これ以降は改定されていない。これは、以下のような理由による。

ある動物の種類が繁殖により増加すれば価格は暴落し、その逆の場合は価格が高騰するため、価格が変動しやすく、また、民間動物業者との交換の場合、その時にどうしても欲しい動物を所有する動物業者を探し出し、園内で生まれて数が多くなっている動物を提供して交換を成立させるという流れを採るため、必ずしも等価交換にならず、一覧表の価格どおりにならないためである。しかし、特に相手が民間の動物業者の場合、実勢価格がわかりにくい点を利用して交換に際し多くの動物を要求される恐れがある。このため、交換契約の起案書には交換動物の評価額の算定根拠を添付するのが望ましいが、現状は評価額の記載と業者からの見積書の添付があるだけで、算定根拠やこれについてのコメントがない。現実には、他の動物業者から見積書を取ろうにも他の業者が同じ動物を所有している訳ではないため困難だとの説明もあった。また、実際には、起案者が過去の評価額の趨勢も勘案しているとのことであるが、起案者が参考にしたのはいつの時点のどの価格か等のエビデンスが残っていないため、どの時点の価格を参考にしたか及び直近の取引実例から著しく乖離がないかなどのコメントを起案書に付すべきであると考えられる。



#### ④台帳の整備状況及び現物確認の状況

##### (a)台帳の整備状況

「動物総合台帳」は、動物園で内部資料としている月報のために作成しており、「哺乳類」「鳥類 No.1」「鳥類 No.2」「爬虫類・両生類・その他 No.1」の4冊のファイルに分けられている。これは全て手書きであり、昭和30年代といった古い時代から書き継がれているものもある。

「動物総合台帳」に記載された内容は、さらに以下の動物の区分により、それぞれの出納簿にも区分して手書きで記帳されている。

動物の区分	出納簿
受託動物を除く評価額1万円以上の動物	「備品動物出納簿」
受託動物を除く評価額1万円未満の動物、寿命が1年未満の動物	「消耗品動物出納簿」
受託する動物	「受託動物出納簿」

この台帳及び出納簿は、ダブルチェック(作成者以外の者によるチェック)が行われておらず、記帳者を記載したり、上長者が承認印を押印したりする様式とはなっていない。チェックは、台帳や出納簿への記帳の都度、記帳者がそれまでの記載内容に矛盾がないかを確認するといった方法でしかなされていない。

これらの台帳等、すなわち「動物総合台帳」、「備品動物出納簿」及び「消耗品動物出納簿」と、動物園業務システムから出力される帳票「飼育動物一覧表」を、平成25年9月末現在で相互に照合したところ、いくつかの不一致があった。

動物名	誤り
フクロギツネ	システム上現在数0だが、総合台帳と出納簿は記載漏れで残数有。
アメリカクロクマ	総合台帳に記載してある増減が出納簿に記載漏れ。
コガネオオトカゲ	総合台帳と出納簿に記載があるが、システムは登録漏れ。

この原因は、手書きの総合台帳と出納簿、システムに登録する一覧表というように、ほぼ似た目的を持つ複数の帳票に何回も記帳または登録しているためにどれかが漏れるということにあるが、これは動物園には独自の様式の「動物総合台帳」があるのに加え、札幌市が作成を義務付けている備品出納簿や消耗品出納簿に動物をあてはめて「備品動物出納簿」や「消耗品動物出納簿」を作成しているためである。

なお、上記以外に「動物剥製標本台帳」も手書きで作成している。

## (b) 現物確認の状況

飼育員は、日々動物の状況を観察し日誌に記録している。その中で、当然に出生、死亡等の現数確認を行っている。

これは法律でも義務付けられており、下記のとおりである。

動物の種類	法律
希 少 動 物	絶滅のおそれのある野生動物の種の保存に関する法律
危 険 動 物	動物の愛護及び管理に関する法律
家 畜	化製場等に関する法律、家畜伝染病予防法

ただし、剥製、標本については、特に現物確認を行っていない。

なお、動物については盗難・紛失の可能性が極めて低く、仮にあったとしても上記のとおり日々飼育員による確認がされているため、すぐに判明することになる。

また、剥製、標本は基本的に施錠されている陳列棚の中にあり、一部オープンスペースにあるものは大きく持ち運びができないことから、盗難の可能性は低い。

## ⑤動物園業務システム

### (a) 概要

これは、動物園独自のシステムであり、正式名称は「飼育展示課業務システム」である。

機能として、飼育業務(個体カード、日誌、総括記事簿作成)、受払業務(受払入力により、動物台帳、飼育動物一覧表、動物移動状況表、飼育動物月報作成)、マスタメンテナンス(動物種類マスタ、担当者マスタ、動物区分マスタ、獣舎マスタ、死亡理由マスタ、症状マスタ、確認印名称マスタ等)がある。

ユーザーIDは、3桁の数字のIDが各職員に割り当てられている。また、ID毎にパスワードを設定することになっており、ユーザーID、パスワードとも原則として共有は行われていないが、臨時職員用のユーザーIDのみ共有となっている。

エラーチェック機能は、特段に目立ったものはない。

### (b) システム活用の拡大

「飼育展示課業務システム」への登録内容は、上記した手書きの「動物総合台帳」と情報が重複している部分があり、この台帳への記入を省略できる余地がある。

「動物園合台帳」には、システム稼働以前の紙でしか残っていない情報もあるので、この台帳も残す必要があるが、少なくともシステム稼働以降分については台帳の作成を省略することも考えられる。データの方が、集計やチェックが行いやすいという利点もあり、検討に値すると思う。

また、動物園に限らず札幌市役所すべてに作成が求められる「備品出納簿」の様式への出力が可能になれば、手書きでの「備品動物出納簿」への記載の作業を省力化できる可能性がある。

## (2) 施設

### ①購入・除却の意思決定

施設購入の意思決定は、管理係で検討の後、経営管理課長の承認、園長の承認、財政部の承認という順番で行われる。

除却の承認は、「基本計画」内の「施設整備計画」として行われている。

その後、個別に「方針伺」を立て、建築部の承認を受ける。

除却物に含まれる金屑・電線・鉄などは、売却するとすればある程度まとまった量が必要のため、売却処分が発生するケースは少ないが、過去に熱帯植物館除却時には該当があった。

また、通常は、取壊しと同時に工事による取得も発生し、工事の発注価格から減額して積算するケースが多いと思われる。このマイナスの考慮も建築部が行い、年 1 回の単価調査で有価扱いとするか決定する。

### ②価格の決定

都市局建築部による契約手続の中で決定される。

### ③台帳の整備状況及び現物確認の状況

財産台帳への記載(登録)は、都市局建築部より「引渡書」(財産台帳登録に必要な情報が記載)が届いた時点、または、年度末にまとめて記載(登録)する。

平成 23 年度までは紙の台帳に手書きで行っていたが、平成 24 年度からは札幌市の財務会計システムに入力して登録を行っている。入力も、管理係担当者が行っている。

台帳の種類として、「公有財産台帳(建物)」＝「建物台帳」及び「公有財産台帳(工作物)」＝「工作物台帳」がある。

登録の仕方として、按分は行わず、建築、電気、機械も一つの資産として登録している。現状、それぞれを別々の時期に廃棄する場合には、再度、財務会計システムに登録する手間が必要になるとのことであった。将来、札幌市が新地方公会計を適用し、固定資産の減価償却を行うようになる際には、耐用年数の異なる資産は区別して登録しなければならないので、資産ごとの更新時期を明示できるようにするためにも細分化して登録する必要がある。実際の事務処理は財政局管財部作成の「公有財産台帳事務取扱要領」に基づき行われているが、現行のままだと将来的に採用が予想される複式簿記、発生主義による減価償却に対応できないおそれがあることから、この点についてはここで特記することとする。

現物調査は、取得時の 1 回のみであり、建築部の「工事管理室」が行っている。取得・除却した資産の記帳漏れの確認は、台帳記載の都度、目次を目視で確認して行っている。

なお、公有財産については、少なくとも年 1 回以上は現地調査を行い、公有財産実地管理記録調書に記録することとなっているが、平成 24 年度以降これが実施されていない。

手書きの「建物台帳」「工作物台帳」の整備・運用状況を確認するため、財務会計システム帳票の「建物一覧表」「工作物一覧表」及び「平成 25 年度札幌市円山動物園事業概要」のⅢに記載されている「園の施設」と内容を相互に照合したところ、いくつかの不一致があった。差異は以下のとおりである。

事業概要に記載されている「Ⅲ 園の施設」での記載				差異内容
名称	面積	取得年度	取得価額	
動物園センター	1,231.22 m <sup>2</sup>	H9 年	596,780,500 円	「台帳」とは一致、「一覧表」は 457,750,500 円
は虫類・両生類館	645.00 m <sup>2</sup>	H23 年	426,125,700 円	「台帳」は 939.14 m <sup>2</sup> 、「一覧表」は 949.94 m <sup>2</sup>
屋外キューピクル	1 箇	S46 年	2,210,000 円	「台帳」「一覧表」では撤去済み
2号ポンプ室	7.29 m <sup>2</sup>	S56 年	6,596,000 円	「台帳」「一覧表」では撤去済み
動物園センター附属棟	161.52 m <sup>2</sup>	H9 年	66,298,650 円	「台帳」とは一致、「一覧表」は 67,658,000 円

現在の台帳の意義は、通常業務ではあまりなく、円山動物園の事業概要作成と公有財産整備のための札幌市本庁からの照会の際に用いるのみである。また、事業概要作成の際も前期の事業概要が繰り越されるため上記のとおり不一致が生じ、台帳があまり利用されていない。

さらに、転記(紙の台帳の内容をシステムに入力)の際にミスが生じたり、撤去の内容を紙の台帳とシステムの 2 系統に記載(登録)する際にもミスが生じたりしている場合がある。

今後、ミスの起こらないよう記載(登録)方法を工夫するとともに、単に記帳するのみではなく、施設改修の優先度決定や施設の利用度検討のために台帳を有効活用すべきである。

#### ④システムの状況

平成 24 年度から札幌市の財務会計システムに登録している。

### (3) 備品

#### ①業務フロー(購入除却の意思決定、価格決定)

購入・価格決定については、下記のパターンで事務手続がなされる。

類型	適用対象
(a)特定随意契約	10 万円未満の物品購入
(b)指名見積合せ	10 万円以上 30 万円未満の一般物品の購入 10 万円以上 100 万円以下の指定物品の購入
(c)指名競争入札	100 万円を超える指定物品の購入 ※予定価格調書を作成
(d)指名見積合せ(特定課)	特定課による 10 万円以上 100 万円以下の指定物品の購入
(e)指名競争入札(特定課)	特定課による 100 万円を超える指定物品の購入 ※予定価格調書を作成

上記は次項で記載している委託業務と同様であるが、備品は少額のため(a)(b)(d)のパターンがほとんどである。

(a)は、はじめから指名業者を1者選定し見積書を提出させるため、2次伺(契約の相手方の選定)は省略する簡易なパターンである。

(b)は、指名業者の候補を3者以上選定し見積書を提出させ、見積合せ後に2次伺(契約の相手方の選定)を行うパターンである。

(d)は、(b)のように物品請求課から部庶務担当課に物品請求を行うのではなく、物品請求課が特定課(部庶務担当課)のパターンである。したがって、指名業者の候補選定や見積合せも物品請求課である部庶務担当課が行う。

除却の意思決定については、備品については最近では例がないとのことであるが、伺書によりなされる。

## ②台帳の整備状況、現物管理の状況

「備品出納簿」について、「現在高」の欄は受払の結果であり、実際に物がある数量でなければならないところ、動物園では購入した当初から廃棄分を考慮せず累積しており、1から連番が振られたような記載となっている。例えば、パソコンは、実際には現職員数程度の台数しかないところ、平成24年10月の最後の購入時点で現在高93個になっている。

また、使用者から返納された時にも記載がされていないため、ある物が現在どのくらいの数量動物園内にあるかを即時に把握できない状況である。

一方、備品については、当初の取得時に「備品整理票」のシールが現物に貼り付けられているが、定期的な現物確認が行われておらず、「備品使用簿」も人の異動や退職の際に記載するのみのため、物が紛失・盗難されても即時にはわかりにくくなっている。

この結果、受入・払出・廃棄の記帳が網羅的でないため、「備品出納簿」、「備品使用簿」が有効に利用されておらず、作成の時間が非効率となっている。

## (4)改善すべき事項

### ① 指摘事項

- 「円山動物園動物管理事務取扱要綱」が適時に改正更新されていない。

この要綱は昭和44年12月8日に建設局長決裁を経て制定されたものであるが、必要な要綱改正が行われていないため、規定が動物園の現状と合わなくなっている。

この要綱は、動物の出納保管等に関する事務の取扱いを定めたものであり、重要な規程であることから、適時に現状に即した内容に改正すべきである。

なお、当該要綱中の現状と合致していない具体的内容と改定予定は、次表のとおりである。本監査中に、円山動物園より改定予定が示されたことから、当該事項を確実に実施する必要がある。

条項等	取扱要綱の内容	現状と合致していない具体的内容及び改定予定
2	動物の区分(備品動物・消耗品動物・受託動物)	繁殖目的の借受動物及び環境省並びに通産省からの受託飼育動物がいる。(改定予定:受託動物の項に追加)
3-2	年度当初に動物評価額一覧表を作成	評価額はその時期の入手困難性や年齢・性別により大きく異なり動物種ごとに一律設定することは困難であるため、入手等の必要の際には、市場価格を確認し必要な決裁を経て事務を行っているとの理由で、平成15年度以降一覧表は作成していない。 (改定予定:一覧表を廃止)
6-2	動物を貸与する時の賃貸料(別表)	動物の貸与は、日本動物園水族館協会の種別計画に則った共同繁殖等を目的としており、無償としている。 (改定予定:2項を削除)
8	動物が死亡したとき「不用物品処分通知書」で通知	動物の誕生・死亡等の受払いに関する記録は日誌及び動物台帳により実施しており、事務の二重化とならないよう「不要物品処理通知書」を用いての事務処理を行っている。(改定予定:動物台帳等による管理に変更)
様式1	動物評価額一覧表	上記3-2の項に同じ(改定予定:様式廃止)
様式2	契約書	観賞用の受託契約は現在行っておらず、その他の目的による受託飼育については、別様式により貸借契約または受託飼育契約をしている。 (改定予定:契約書例としての掲示に変更)
様式3	動物賃貸借契約書	上記6-2の項に同じ。(改定予定:様式廃止)
様式4	動物の交換について	伺い書はその都度内容に応じて作成している。 (改定予定:様式廃止)
様式5	寄付動物受理簿	現行の寄附受理に関する事務取扱要領で規定する様式と異なっている。(改定予定:新規様式に変更)
様式6	寄付受理報告書	現行の寄附受理に関する事務取扱要領で規定する様式と異なっている。(改定予定:新規様式に変更)
様式7	礼状	その都度内容に応じ作成している。 (改定予定:様式廃止)
様式9	生産物受払簿	日誌・月報・台帳記載によって管理している。 (改定予定:廃止)
様式10	簡易報告書	伺い書はその都度内容に応じて作成している。 (改定予定:廃止)

- 固定資産について定期的な現物確認・記録が行われていない。

備品について、登録(台帳への記載)時の確認後、定期的な現物確認が行われていない。紛失及び滅失、さらに概要資料作成時の誤記載の可能性もあるため、定期的な現物確認を行うべきである。

また、公有財産については、少なくとも年1回以上は現地調査を行い、公有財産実地管理記録調書に記録することとなっているが、平成 24 年度からは担当者変更による引継がされず、記録されていない。日常的に巡回して、現地確認はなされているものの、記録がなされていないことについては、平成 20 年度の監査委員による定期監査で改善措置とされたものであり、平成 20 年度から平成 23 年度までは適切に行われ改善されていたが、平成 24 年度は記録されておらず、平成 25 年度も調査日現在行われていなかった。記録は適正に行わなければならない。

なお、札幌市公有財産規則によれば公有財産の平常管理について次の規定がある。

(平常管理)  
 第 13 条 部長等は、随時その所管する公有財産の現状を調査し、必要な事項については、適切な措置を講じなければならない。  
 2 前項に規定する調査すべき事項を例示すると、おおむね次のとおりである。  
 (1) 維持、保存及び使用目的の適否、  
 (2) 電気、ガス、給排水、避雷、防火施設その他施設の良否、  
 (3) 公有財産台帳及び附属図面との照合、  
 (4) 土地境界の確認、  
 (5) 使用を許可し、又は貸し付けている公有財産の使用状況の適否

- 備品出納簿、建物台帳及び工作物台帳が正しく記載されていない。

札幌市会計規則第 143 条第 3 項第 1 号で定める備品出納簿中の「現在高」欄には、備品の受入・払出を反映した「現時点における数量」を記載すべきところ、現在までの累計数(パソコン 現在高 93 個など)を記載しているため、実在数量と乖離した全く意味のないものになっている。累計残高ではなく現在残高を記載するようにして、出納簿を有効に利用すべきである。

また、建物台帳及び工作物台帳については、増設に係る記載がもれている場合があり、このためシステム登録した建物一覧表及び工作物一覧表と不一致が生じている。札幌市会計規則では帳簿の記入に関して次のように規定しているので、正しく記載する必要がある。

(帳簿の記載及び照合) (2)以下省略  
 第 148 条 帳簿の記載は、次の各号に定めるところによらなければならない。  
 (1) 記載すべき事由の発生のとど、証拠書類又は計算書等に基づき正確に記載すること

## ② 意見事項

- 動物交換単価の確認資料を具備すべきである。

動物等価交換の起案文書には、現状、動物業者からの見積書の添付しかない。動物を導入する場合、血縁関係や年齢等を考慮した上で決定することとなるため、単純に価格の比較のみで交換対象動物及び交換相手とする業者を決定することは難しいが、他社の価格状況などを調査して、交換単価が著しく不合理でないことを説明すべきであることか

ら、交換単価の検討過程を起案文書に記載すべきである。

- 内容が重複している台帳については、システム連携などを行って効率化すべきである。

動物園では、動物の管理を目的として動物園業務システムを利用しているほか、手書きで動物園独自様式の「動物総合台帳」を作成している。

さらにこの「動物総合台帳」に加え、札幌市会計規則において作成を義務付けている備品出納簿や消耗品出納簿に動物をあてはめた「備品動物出納簿」や「消耗品動物出納簿」を作成しているためこれも重複している。

このため、動物園業務システム出力帳票を「動物総合台帳」として利用するとともに、動物園業務システムを札幌市の財務会計システムに連携し、「備品出納簿」「消耗品出納簿」の様式で出力する、または「出納簿」は「総合台帳」を参照するといった方法で後者の作成を省力化するなど、事務の効率化について検討すべきである。

- 事業概要を作成する時は記載内容の正否をチェックすべきである。

円山動物園では毎年度事業概要を作成しているが、その中で「園の施設」の記載内容を調べてみたところ、既に除却されている施設が記載されていたり、増設部分が抜けていたりしている。前年度の原稿のファイルを上書きしながら作成しているためと思われるので、今後は作成者以外の第三者もチェックすべきである。



### 3. 委託業務

委託業務に関する契約から業務完了検査などの流れを、一般競争入札、指名競争入札、見積合せ及び特定随意契約に分けて記載すると次のようになる。

#### (1)一般競争入札

##### ①方針伺(予算措置)の作成

作成の目的は、業務委託の意思決定及び予算配当手続である。毎年実施している業務は省略しており、臨時的な業務のみ毎年4月から5月頃に作成している。

##### ②仕様書の作成

担当者が作成している。

##### ③積算価格の算定

担当者が、国土交通省が作成している労務単価表、見積書等に基づいて積算価格を算定した「積算書」を作成して、係長の決裁を受けている。

##### ④契約方法の決定

園長(委員長)、経営管理課長、飼育展示課長等から構成されている選考委員会を開催して、委員長及び委員の決議により一般競争入札参加資格の条件決定をし、担当者が委員会記録(書記)として「一般競争入札参加資格条件等調書」を作成する。

##### ⑤役務の調達伺(第1次伺)の作成

担当者が、積算額、最低制限価格の設定、契約方法等を記載した「役務の調達伺(第1次伺)」を作成する。当該伺書には、仕様書、積算書、選考調書等を添付している。経営管理課長等の決裁を受け、最終的に200万円以上は局長によって、200万円未満は園長によって決裁される。

##### ⑥業者への通知

「役務の調達伺」が決裁された後、担当者が「入札の告示書」及び「入札説明書」を作成し、第1次伺の別添資料である「入札の告示書(案)」「入札説明書(案)」と照合して告示する。

「入札説明書」を取りに来た業者に「入札説明書」を交付し、「入札説明書等の交付簿」を作成する。同時に入札参加資格を満たしているかを確認している。

その後、業者に対して入札説明会を開催している。

##### ⑦競争入札参加者受付簿の作成

担当者が、業者から入札書等を入手次第、「入札書受領票」を作成し、これに基づいて「競争入札参加者受付簿」を作成し、記入の都度口頭で経営管理課長へ報告している。

## ⑧予定価格調書の作成

札幌市役務契約に係る低入札価格調査制度及び最低制限価格制度運用要領の第13条に準拠して最低制限価格の設定が必要な業務については、経営管理課長が、所要の計算に従って算出した業務価格を記載した「最低制限価格の算定に係る参考調書」を作成する。その結果、予定価格が最低制限価格を上回っていることを確認している。

## ⑨入札の実施

業者から「入札書」の提示を受け入札(見積合せ)施行後、「入札等執行調書」を公表する。

## ⑩落札者等の告示(一般競争入札のみ)

担当者が、入札等執行調書、入札書受領票、競争入札参加者受付簿等を添付した落札者等の告示を作成する。最終的に経営管理課長により決裁される。

## ⑪契約締結伺(第2次伺)の作成

経営管理課担当者は、入札等執行調書、予定価格調書、入札書、契約書案等を添付した「契約締結伺」を作成する。当該伺書は、最終的に決裁権者により決裁される。

## ⑫契約書の作成

経営管理課担当者は、仕様書等も含めた「契約書」を作成する。

## ⑬業務の開始

業務開始日に「業務着手届」、施行計画書を添付した「業務日程表」を、業者から入手する。「業務着手届」は最終的に経営管理課長により決裁され、「業務日程表」は担当者により承認される。担当者は、上記書類を添付した「支出負担行為伺書」を作成する。最終的に決裁権者の決裁を受ける。

## ⑭業務の検査

業務の進行に応じて、業者より「完了届」を入手し、検査員(原則係長以上とし監督及び契約を担当した以外の所属職員の中から指名)が完了届の内容を審査の上、届出受理後に「役務履行検査報告書」を作成する。何れも経営管理課長による決裁を受ける。

## (2)指名競争入札

### ①方針伺(予算措置)の作成

作成の目的は、業務委託の意思決定及び予算配当手続である。毎年実施している業務は省略しており、臨時的な業務のみ毎年4月から5月頃に作成している。

### ②仕様書の作成

担当者が作成している。

### ③積算価格の算定

担当者が、国土交通省が作成している労務単価表、見積書等に基づいて積算価格を算定した「積算書」を作成して、係長の決裁を受けている。

### ④契約方法の決定

園長(委員長)、経営管理課長、飼育展示課長等から構成されている選考委員会を開催して、委員長及び委員の決議により指名競争入札参加者を決定し、経営管理課担当者が委員会記録(書記)として「指名競争入札参加資格者選考調書」を作成する。

### ⑤役務の調達伺(第1次伺)の作成

担当者が、積算額、最低制限価格の設定、契約方法等を記載した「役務の調達伺(第1次伺)」を作成する。当該伺書には、積算書等を添付している。経営管理課長等の決裁を受け、最終的に200万円以上は局長によって、200万円未満は園長によって決裁される。

### ⑥業者への通知

「役務の調達伺」が決裁された後、担当者が「指名競争入札通知書」を作成し、第1次伺の別添資料である「指名競争入札通知書(案)」と照合して郵送する。

通知から入札(見積)までの必要期間は、予定価格が500万円未満は2日以上、500万円以上5,000万円未満は6日以上、5,000万円以上は11日以上である。

### ⑦予定価格調書の作成

札幌市役務契約に係る低入札価格調査制度及び最低制限価格制度運用要領の第13条に準拠して最低制限価格の設定が必要な業務については、経営管理課長が、所要の計算に従って算出した業務価格を記載した「最低制限価格の算定に係る参考調書」を作成する。結果、予定価格が最低制限価格を上回っていることを確認している。

### ⑧入札の実施

業者から「入札書」の提示を受け入札施行後、「入札等執行調書」を公表する。

### ⑨契約締結伺(第2次伺)の作成

経営管理課担当者は、入札等執行調書、予定価格調書、入札書、契約書案等を添付した「契約締結伺」を作成する。当該伺書は、最終的に決裁権者により決裁される。

### ⑩契約書の作成

経営管理課担当者は、仕様書等も含めた「契約書」を作成する。

### ⑪業務の開始

業務開始日に「業務着手届」、施行計画書を添付した「業務日程表」を、業者から入手する。「業務着手届」は最終的に経営管理課長により決裁され、「業務日程表」は担当技術職員により承認される。担当者は、上記書類を添付した「支出負担行為伺書」を作成する。

## ⑫業務の検査

業務の進行に応じて、業者より「完了届」を入手し、検査員(原則係長以上とし、監督及び契約を担当した以外の所属職員の中から指名)が完了届の内容を審査の上届出受理後「役務履行検査報告書」を作成する。何れも経営管理課長による決裁を受ける。

## (3)見積合せ

### ①方針伺(予算措置)の作成

作成の目的は、業務委託の意思決定及び予算配当手続である。毎年実施している業務は省略しており、臨時的な業務のみ毎年4月から5月頃に作成している。

### ②仕様書の作成

担当者が作成している。

### ③積算価格の算定

担当者が、国土交通省が作成している労務単価表、見積書等に基づいて積算価格を算定した「積算書」を作成して、係長の決裁を受けている。

### ④契約方法の決定

園長が見積合せ参加者を決定し、経営管理課担当者が記録として「指名見積合せ参加資格者選考調書」を作成する。

### ⑤役務の調達伺(第1次伺)の作成

担当者が、積算額、最低制限価格の設定、契約方法等を記載した「役務の調達伺(第1次伺)」を作成する。当該伺書には、積算書等を添付している。最終的には決裁権者によって決裁される。

### ⑥業者への通知

「役務の調達伺」が決裁された後、担当者が「指名見積通知書」を作成し、第1次伺の別添資料である「指名見積通知書(案)」と照合して郵送する。

### ⑦見積合せの実施

業者から「見積書」の提示を受け見積合せ施行後、「入札等執行調書」を公表する。

### ⑧契約締結伺(第2次伺)の作成

経営管理課担当者は、入札等執行調書、予定価格調書、見積書、契約書案等を添付した「契約締結伺」を作成する。当該伺書は、最終的に決裁権者により決裁される。

### ⑨契約書の作成

経営管理課担当者は、仕様書等も含めた「契約書」を作成する。

## ⑩業務の開始

業務開始日に「業務着手届」、施行計画書を添付した「業務日程表」を、業者から入手する。「業務着手届」は最終的に経営管理課長により決裁され、「業務日程表」は担当技術職員により承認される。担当者は、上記書類を添付した「支出負担行為伺書」を作成する。

## ⑪業務の検査

業務の進行に応じて、業者より「完了届」を入手し、検査員(原則係長以上とし、監督及び契約を担当した以外の所属職員の中から指名)が完了届の内容を審査の上届出受理後に「役務履行検査報告書」を作成する。何れも経営管理課長による決裁を受ける。

## (4)特定随意契約

### ①方針伺(予算措置)の作成

作成の目的は、業務委託の意思決定及び予算配当手続である。毎年実施している業務は省略しており、臨時的な業務のみ毎年4月から5月頃に作成している。

### ②仕様書の作成

担当者が作成している。

### ③積算価格の算定

担当者が、国土交通省が作成している労務単価表、見積書等に基づいて積算価格を算定した「積算書」を作成して、係長の決裁を受けている。

### ④契約方法の決定

決裁権者が参加者を決定し、担当者が記録として「見積合せ参加者選考調書」を作成する。

### ⑤役務の調達伺(第1次伺)の作成

経営管理課の担当者が、積算額、最低制限価格の設定、契約方法等を記載した「役務の調達伺(第1次伺)」を作成する。当該伺書には、積算書等を添付している。最終的に決裁権者によって決裁される。

### ⑥業者への通知

「役務の調達伺」が園長により決裁された後、担当者が「指名見積通知書」を作成し、第1次伺の別添資料である「指名見積通知書(案)」と照合して郵送する。

### ⑦見積合せの実施

業者から「見積書」の提示を受け入札(見積合せ)施行後、「入札等執行調書」を公表する。

### ⑧契約締結伺(第2次伺)の作成

経営管理課担当者は、入札等執行調書、予定価格調書、入札書、契約書案等を添付した「契約締結伺」を作成する。当該伺書は、最終的に決裁権者により決裁される。

## ⑨契約書の作成

経営管理課担当者は、仕様書等も含めた「契約書」を作成する。

## ⑩業務の開始

業務開始日に「業務着手届」、施行計画書を添付した「業務日程表」を、業者から入手する。「業務着手届」は最終的に経営管理課長により決裁され、「業務日程表」は担当技術職員により承認される。契約管理課担当者は、上記書類を添付した「支出負担行為伺書」を作成する。

## ⑪業務の検査

業務の進行に応じて、業者より「完了届」を入手し、検査員(原則係長以上とし、監督及び契約を担当した以外の所属職員の中から指名)が完了届の内容を審査の上届出受理後に「役務履行検査報告書」を作成する。何れも経営管理課長による決裁を受ける。

## (5)改善すべき事項

### ①指摘事項

指摘事項はない。

### ②意見事項

- 伺書及びその添付資料に記載不足があった。  
飼料管理等業務において、指名競争入札参加者選考調書の指名理由の欄に、「建物設備保守管理業務の登録業者を選考」とだけあり、ランクや過去の実績等の考慮の必要性についての記載がされていなかった。記載不足・説明不足のないように留意する必要がある。
- 積算価格算定の基礎資料が添付されていないものがあった。  
委託業務に係る労務単価について、その根拠を確認できる資料が一部添付されていないものがあった。積算価格算定の基礎が分かるように資料を添付すべきである。
- 金額や支出科目等の記載がない伺書の決裁がされていた。  
委託業務のうち消防設備点検業務において、「支出負担行為伺書」上、別添決裁済の押印があるが、第2次伺の「契約締結伺」において、金額や支出科目等の記載がないまま決裁がされていた。契約締結伺において支出負担行為伺を兼ねる場合には、金額や支出科目等経費の支出についても伺う必要があるため、適切な承認手続きとは言えない。

## 4. 材料費

### (1) 納品業者の選定

#### ① 発注量の多い餌

野菜(キャベツ、ニンジン、ジャガイモ)及び果物(バナナ、ブドウ、リンゴ)は、半年毎の入札により、納入業者を決定している。「物品請求書・支出負担行為伺書」にて園長までの決裁を受けている。

#### ② 菜及び果物(発注量の多いものを除く)

毎月入札により、翌月の発注見込量に基づき算出した金額が一番低い業者を決定している。「物品請求書・支出負担行為伺書」にて経営管理課長までの決裁を受けている。

#### ③ 上記以外

納入品が特殊であることから、業者登録の有無を問わず納入可能な業者を決定している。

### (2) 発注

#### ① 「発注連絡票」の作成

飼料管理業務等業務の受託業者(以下「受託者」という)の在庫担当者は、定期分の飼料表を確認して、数量等を「発注連絡票」に記載して、複写したものを保管する。納入業者への伝達事項、日時指定もあれば記載する。

#### ② 「発注連絡票」の引渡し

「発注連絡票」の原本を、経営管理課経営係飼料担当職員に直接渡す。発注曜日の基本は、月曜日、水曜日及び金曜日である。

#### ③ 発注書の送信

経営管理課経営係担当職員は、納入業者に発注書をFAXにて送信する。

発注の際の留意事項は以下のとおりである。

- (a) ペレット(固形飼料)は道外から取り寄せるものがあるので、遅くとも 1 週間前までに日付指定にて発注している。
- (b) バナナ及びトマトは、普通のもの、青めのを区分指定して発注している。
- (c) 飼育員が臨時で使用する飼料の量も考慮して発注している。
- (d) 定期的に入荷するもの(クズパン、角食パン、牛乳、ヨーグルト、もやし)についても、飼育員の臨時使用、給餌の中止、業者側の誤差等により、在庫量が増減するため、その都度在庫量を把握し、数量変更・中止の旨を「発注連絡伝票」に記入し、経営管理課経営係飼料担当職員に連絡している。
- (e) ジャガイモ、ニンジン、リンゴ、キャベツは使用量が他の青果類に比べて多いため、1 週間から 2 週間に 1 回程度の割合で発注している。
- (f) 冷凍鶏肉、冷凍馬肉、冷凍エゾシカ肉、冷凍魚は使用量が多く長期間保存が可能であるため、半年毎に受託者より「発注計画書」を入手してこれに基づいて発注している。

### (3) 納入・検品

全ての飼料の納品には、立会を実施している。

#### ①果物・クズパン・角食パン等

- (a)「発注連絡伝票」と「納品書」及び納入品を照合し、品目、重量等に相違ないか確認している。
- (b)今迄に納入されたことがない品種や、市場側の都合で指定されたものが調達不可能で代替品を持ってきた場合は、受託者が経営管理課経営係飼料担当職員に連絡し指示を仰いでいる。また、納入品が仕様から大きく変わっている物、油やけや傷みが激しい物、著しく鮮度が悪い物については、納入業者に対して、返品、交換の指示を行っている。受託者が判断しかねる場合は、経営管理課経営係飼料担当職員に連絡し指示を仰いでいる。
- (c)果物は、正面定温庫及び1号庫・2号庫に、クズパンと角食パンは正面定温庫に納入している。

#### ②ペレット類

- (a)「発注連絡伝票」と「納品書」及び「納入品」を照合し、重量、袋数等に相違ないか確認する。
- (b)仕様に変更ないか確認する。
- (c)製造年月日等を確認し、日数経過が著しいものは開封し、中身にカビ、ホコリ、虫等が発生していないか確認する。
- (d)ヘイキューブ、ルーサンペレット以外は、飼料庫(麻、ヒエ、エゴマ、アワは1号倉庫、他は2号倉庫)に、ヘイキューブ、ルーサンペレットは1号庫に納入する。

#### ③乾燥牧草

- (a)「発注連絡伝票」と「納品書」及び「納入品」を照合し、重量、袋数等に相違ないか確認する。
- (b)仕様(品種、混合割合、乾燥比率等)の変更がないかを確認する。
- (c)カビ、ホコリ、吸水、ゴミ等が発生、混入していないかを確認する。
- (d)粗悪または不良なものと判断した場合は、草食動物担当者に連絡し直接確認してもらい返品・交換の判断を仰ぐ。
- (e)年に一度または業者が変更になった場合には、「成分分析表」を持参するよう業者に要請している。
- (f)乾草使用動物は以下のとおりである。
  - ・1番乾草⇒カバ、エランド、シマウマ、ヤギ、ヒツジ、シカ等
  - ・2番乾草⇒カバ、ウサギ、カンガルー等
  - ・ルーサン乾草⇒キリン等



#### ④活餌

- (a)夏期のみ、海獣、クマ、水鳥舎、保護舎でウグイ、ドジョウ、フナ等を与える。
- (b)保管場所は冷凍庫通路である。
- (c)予定外で入荷した場合は、経営管理課経営係飼料担当職員か飼育担当者に連絡し、一時保管か水槽に移すかの指示を仰ぐ。

#### (4)飼料の配送

##### ①仕分け

- (a)飼育展示課担当者が、定期分(毎日決まった餌)以外に、次の日に必要で配送する飼料と手持ちする飼料を「飼料配送指示書」に記載する。「飼料配送指示書」は、常に飼育展示課事務室臨時職員席上に保管し、いつでも誰でも書き込めるようにしておく。
- (b)受託者は、毎朝及び午後 1 時に飼育展示課事務所へ「飼料配送指示書」のコピーを撮りに行く。
- (c)飼料は大きく分けて朝と昼二回仕分ける。特に重量、袋数の指定記載がない場合は、あらかじめ指定する重量等のおり仕分ける。仕分けの際は、常に鮮度が適切であるかどうか注意し、過熟度、変色、カビ、腐敗、イモ発芽、潰れ、乾き等がある場合は取り除く。
- (d)仕分け後青果類をコンテナに入れ、あらかじめダンボールを切って作っておいた荷札を入れる。
- (e)仕分けした順に、受注書にチェックを入れる。
- (f)仕分けしたものは、正面低温庫は 1 号庫・2 号庫で保管する。この際、定期分飼料を作っている場合は、コンテナ数を最後に数えるためそれと混合しないように分けて置く。

##### ②積み込み

- (a)正面低温庫にて、当日受注分の仕分け、前日仕分け分の積み込み、魚・肉類の計量・積み込み作業を行う。
- (b)定期分、受注分に忘れ物がないか相違ないかコンテナ毎に確認する。定期分については、変更事項等も含め、完全に把握暗記する。
- (c)次に、1 号庫・2 号庫に移動し、当日受注分の仕分け、前日仕分け分の積み込み作業を行う。
- (d)次に、飼料庫でペレット類の当日受注分の仕分け、前日仕分け分の積み込みを行う。

##### ③積み降ろし

- (a)基本的には以下の順路で配送する。  
飼料庫前⇒カンガルー館⇒サル山・熱帯動物館⇒ビーバーの森⇒ドサンコの森⇒ウマ舎⇒類人猿館⇒昆虫館⇒総合水鳥舎⇒は虫類館⇒ネズミ室⇒熱帯鳥類館⇒クマ館⇒オオカミ舎⇒乾草庫⇒エゾヒグマ館⇒エゾシカ・オオカミ舎⇒チンパンジー館⇒モンキーハウス⇒熱帯植物館⇒ドサンコの森⇒ウマ舎⇒ゴミ堆積庫⇒ダンボール堆積庫⇒飼料調理場

の順路である。

ただし、工事、悪路、積雪、除排雪作業、抱卵期間、出産準備期間、入園者多数、配送時間短縮、作業効率等の理由で、配送の有無、順路変更、通行止め等の状況の場合は、その都度柔軟に対応する。

(b)夏季はクローバー、コンテナ詰め青草等があるので配送量が増える。

#### **(5) 飼料の在庫管理**

毎日受託者が、在庫数及び出庫数等を記載した管理表を電子媒体にて、経営管理課経営係飼料担当職員に提出する。廃棄物が出た場合は、その廃棄量を記録する。月次での合計表も作成して、翌月の発注量の参考としている。

#### **(6) 材料費の支払(特殊な場合)**

半年毎に契約している先で予定数量を超えた場合には、改めて伺書による決裁を受ける。

#### **(7) 改善すべき事項**

##### **① 指摘事項**

- 「成分分析表」の入手が適切になされていない。

乾燥牧草の仕様書において、年に一度または業者が変更になったときは「成分分析表」を業者から入手することとなっているが、業者が変更した場合にしか入手しておらず、仕様書どおりの運用がされていない。

仕様書は、調達内容を詳細に記載した書面であり、これに基づいて入札価格が示され、入札業者が決まる重要なものである。仕様書どおりに業務がなされるように適切に運用すべきである。

##### **② 意見事項**

意見事項はない。

## 5. 人件費

動物園の評価は、動物の繁殖(種の保存)、青少年の教育、市民の憩いの場の提供といった公的側面での評価が重視されるべきである。

しかし、公的側面を評価するといっても、動物園が提供している価値とそれに対して支出している費用のバランスが重要となる。市の限られた財源を効果的かつ効率的に分配しなければならない。

人件費を含めた形での収支均衡は困難であるとしても、人件費を全く無視することはできないため、ここでは動物園で発生している人件費について考察する。

### (1)人数の推移

#### (a)正職員の定数と現員の推移

平成 21 年度から平成 25 年度までの職種ごとの正職員の定数及び現員数並びに員数差は下記のとおりである。

(正職員の定数)

年度\区分	園長	経営管理課					飼育展示課			
		課長	調整課長	経営係	管理係	調整係	課長	一係	二係	調整係
H21 年度	1	1	0	6	6	0	1	13	12	1
H22 年度	1	1	0	6	6	0	1	13	12	1
H23 年度	1	1	0	6	6	0	1	13	12	1
H24 年度	1	1	0	6	5	1	1	13	12	1
H25 年度	1	1	0	7	5	1	1	13	12	1

(実際の正職員数)

年度\区分	園長	経営管理課					飼育展示課			
		課長	調整課長	経営係	管理係	調整係	課長	一係	二係	調整係
H21 年度	1	1	0	6	6	0	1	13	12	1
H22 年度	1	1	0	6	6	1	1	13	12	1
H23 年度	1	1	1	7	7	1	1	13	12	1
H24 年度	1	1	0	6	6	1	1	13	13	1
H25 年度	1	1	1	7	6	1	1	14	12	1

(現員数-定数)

年度\区分	園長	経営管理課					飼育展示課			
		課長	調整課長	経営係	管理係	調整係	課長	一係	二係	調整係
H21 年度	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H22 年度	-	-	-	-	-	+1	-	-	-	-
H23 年度	-	-	+1	+1	+1	+1	-	-	-	-
H24 年度	-	-	-	-	+1	-	-	-	+1	-
H25 年度	-	-	+1	-	+1	-	-	+1	-	-

平成 23 年度は現員数が定数を 4 名上回っており、平成 25 年度は 3 名上回っているが、これは大型施設の設置計画や動物の導入調査等による業務増加が原因である。

## (b)非常勤職員、臨時職員の推移

平成 21 年度から平成 25 年度までの職種ごとの非常勤職員及び臨時職員の数は下記のとおりである。

(非常勤職員数)

年度\区分	経営管理課			飼育展示課		
	経営係	管理係	調整係	一係	二係	調整係
H21 年度	3	0	0	1	1	0
H22 年度	3	0	0	1	1	0
H23 年度	3	0	0	1	1	0
H24 年度	3	0	0	1	1	0
H25 年度	3	0	0	1	1	0

以上のように、各年度とも非常勤職員は経営係 3 名と飼育一係と二係各 1 名の 5 名である。

(臨時職員数)

年度\区分	経営管理課			飼育展示課		
	経営係	管理係	調整係	一係	二係	調整係
H21 年度	1	0	0	2	1	0
H22 年度	1	0	0	2	1	0
H23 年度	1	0	0	3	1	0
H24 年度	1	1	0	2	1	0
H25 年度	1	1	0	3	1	0

臨時職員は平成 24 年度から管理係が 1 名増えており、飼育一係が平成 23 年度と平成 25 年度に 1 名増員になっている。

## (2)年度推移と収入比較

平成 21 年度から平成 24 年度までの人件費、運営収入及び入園者数を示すと以下のとおりである。

年度\区分	人件費	運営収入	入園者数
平成 21 年度	324,796 千円	346,543 千円	923,503 人
平成 22 年度	330,439 千円	257,404 千円	832,419 人
平成 23 年度	337,051 千円	245,002 千円	791,754 人
平成 24 年度	324,912 千円	235,024 千円	748,321 人

(注) 1.人件費は、給与調書給与額、報酬、職員手当、共済費、賃金の合計である。

2.運営収入には駐車場収入を含んでいない。

正職員の定数は、平成 21 年度から平成 24 年度まで 41 名であり、変更はない。動物園では、各種施設の設置計画や動物の導入調査等の特務のため、一時的に定数を上回る職員が業務に従事している。

前記のとおり、平成 23 年度には定数より現員数が 4 名他の年度より多くなっている。このため、給与等が他の年度より膨らんでいるのであるが、その理由は、平成 24 年度にオープンしたアジアゾーン(寒帯館・高山館・熱帯雨林館)の設置計画によるものであると考えられる。

アジアゾーンの完成は、平成 24 年 12 月であったことから、平成 24 年度の運営収入のアップにはあまり貢献していないが、平成 25 年度の運営収入アップが期待される場所である。

また平成 25 年度も現員数が定数より 3 名多いが、これはアフリカゾーンの建設に着手したこ

と、及びゾウの導入調査のためである。

上記のとおり、新たな施設の計画や動物の導入には、固定的な人件費が一時的に発生する。このため、新たな施設や動物の導入等に関しては、建設費用のみならず、人件費も評価サイクル(人件費と集客増の比較等)に組み込み必要があると言える。

### (3)月次推移

職員の基本給与は札幌市の給与規定により支払われるため、特別勤務及び時間外手当の推移について考察する。平成 24 年度の経営管理課職員と飼育展示課職員の月別給与は以下のとおりである。給与調書により調べた。

月\区分	経営管理課職員	飼育展示課職員
H24/4 月	626 千円	1,365 千円
H24/5 月	1,282 千円	1,834 千円
H24/6 月	1,459 千円	3,272 千円
H24/7 月	992 千円	1,259 千円
H24/8 月	1,195 千円	2,167 千円
H24/9 月	1,518 千円	2,420 千円
H24/10 月	811 千円	1,961 千円
H24/11 月	811 千円	2,343 千円
H24/12 月	837 千円	2,483 千円
H25/1 月	876 千円	3,696 千円
H25/2 月	998 千円	2,660 千円
H25/3 月	750 千円	1,592 千円

6 月の飼育展示課、9 月の経営管理課及び飼育展示課、1 月と 2 月の飼育展示課の特別勤務及び時間外手当が大きくなっている。これは、主に季節ごとに実施している大きなイベントの開催に伴うものである。

5 月のゴールデンウィークには「春まつり」と題して各種の集客イベントが実施されている。夏の 7 月から 8 月には「夜の動物園」と題して開園時間を延長するとともに各種のイベントが実施されている。2 月には「スノーフェスティバル」が実施されている。

また、平成 24 年度はアジアゾーン(寒帯館・高山館・熱帯雨林館)が平成 24 年 12 月に完成しており、アジアゾーンのオープンに伴い、1 月の飼育展示課の特別勤務及び時間外手当が大きくなっている。

上記のとおり、各種イベントを実施する際には、当然であるが、イベントの準備及び対応のために超過勤務手当が発生している。各種イベントの計画時、少なくともイベントの実施結果総括時には、イベントに要した超過勤務分も考慮した形での検討が望まれる。

### (4)他の動物園との比較

日本動物園水族館年報(平成 24 年度)からいくつかの数値について、旭川市の旭山動物園など 5 つの動物園と円山動物園を比較すると以下ようになる。

<分析基礎数値>

項目\動物園	円山動物園	旭山動物園	井の頭 自然文化園	上野動物園	日本平 動物園	東山動物園
人件費(千円)	324,116	275,820	279,053	763,726	348,010	938,267
経常支出(千円)	722,942	785,066	557,085	1,719,495	622,993	2,352,179
収入(千円)	338,439	1,614,330	130,237	1,114,312	328,799	617,075
入園者数(人)	748,321	1,625,975	740,195	3,829,597	667,907	2,079,896
展示動物数(点)	819	634	2,074	2,587	770	1,479
職員数(人)	54	66	42	132	53	118
面積(㎡)	224,780	152,662	115,500	142,897	134,386	322,100

(注)1.上記動物園を比較対象として選定した理由は下記のとおりである。

旭山動物園	同じ北海道の動物園。また、行動展示を導入して入園者の大幅増加に成功したなど話題の動物園でもあるため。
井の頭自然文化園	指定管理者を導入している動物園のうちで、入園者数・従業員数が円山動物園と近いため。
上野動物園	国内最大の動物園であるため。
日本平動物園	展示動物数が円山動物園と近いため。
東山動物園	全国有数の動物園であるため。

2.展示動物数については魚類を除いている。

3.職員数は正規職員と非正規職員の合計数である。

**(a)経常支出のうち人件費が占める割合**

円山	旭山	井の頭	上野	日本平	東山
44%	35%	50%	44%	55%	39%

経常支出に占める人件費の割合を示す指標である。より少ない人件費をもって動物園の運営を遂行しうることを示すため、低い方が望ましいと言える。

円山動物園は、旭山動物園を除く他の動物園よりもやや低い数値となっている。

旭山動物園の人件費割合が低いのが、日本動物園水族館年報に開示されている内容からは詳細理由は分析が難しい。

**(b)収入対人件費の割合**

円山	旭山	井の頭	上野	日本平	東山
104%	585%	46%	145%	94%	65%

収入による人件費の回収割合を示す指標である。100%を超えると、収入により人件費が賄われていることを示すため、高い方が望ましいと言える。

円山動物園は100%を超えており、人件費を上回る収入を得ている。

**(c)入園者一人あたり人件費**

円山	旭山	井の頭	上野	日本平	東山
433円	169円	376円	199円	521円	451円

入園者数と人件費の割合を示す指標である。数値が小さいほど、入園者に対して効率的なサービスの提供に成功している可能性が高い。それゆえ、小さい方が望ましいと言える。円山動物園は他の動物園に比べ、高い値を示している。入園者の伸びが期待され

るところである。

#### (d) 展示動物数一点あたり人件費

円山	旭山	井の頭	上野	日本平	東山
395 千円	435 千円	134 千円	295 千円	451 千円	634 千円

展示動物一点あたりに占める人件費の割合である。数値が小さいほど、展示動物の効率的な管理に成功している可能性が高い。それゆえ、小さい方が望ましいと言える。

手間のかかる大型哺乳類の展示数により数値が大きくなる傾向にあるため、一律な比較は難しいが、他の動物園と比較して円山動物園の数値には特筆すべき点はない。

#### (e) 職員一人あたり人件費

円山	旭山	井の頭	上野	日本平	東山
6,002 千円	4,179 千円	6,644 千円	5,785 千円	6,566 千円	7,951 千円

人件費を職員数で割った数値である。数値が小さい方が人件費の抑制に成功している可能性が高い。それゆえ、小さい方が望ましいと言える。

一人あたり人件費については、他の動物園に比べて、特段高い数値を示してはいないが、非正規職員の人数を増やす等の一人あたり人件費の改善を図る余地がある。

#### (f) 他の動物園との比較総括

他の動物園と比べて、円山動物園の人件費の指標は、概ね良好である旨を示している。

ただし、入園者一人あたり人件費及び一人あたり人件費数値の改善を図っていく必要があると言える。

### (5) 人件費に関する円山動物園の取り組み

円山動物園は、現在、札幌市が直営で運営管理を行っている。円山動物園の職員は札幌市の職員なので、一定期間ごとに異動がある。この点に関しては、属人性を排除し、市の人事異動に対応している。具体的には、業務をカテゴリごとに分け、業務を細分化し、細分化した業務を各職に割り当て、事務分掌を明らかにしている。

また、平成 24 年度から、管理系の定数を 1 名減らして臨時職員とし、平成 25 年度では、ホッキョクグマの人気等もあり、取材や視察の増加に伴い、広報担当として定数を 1 名増やして対応している。

日常業務に関しては、詳細な事務分掌により札幌市の人事異動に対応できる。しかし、動物の飼育や展示、繁殖といった動物園の根幹をなす業務については、長期的な発展、アイデア創出といった視点が必要であると考え。これを補うために、基本構想及び基本計画が設定されている訳であるが、実際に運用するのは「人」であり、「人」を如何に活用するかが、動物園が市民に対してその役割を十分に果たすカギとなると思われる。

### (6) 今後の人件費に関する対応

#### ① 採用について

円山動物園に限らず、ほとんどの公営動物園の飼育職員は業務職となっている。飼育職員の業務は動物の餌やりや清掃といった単純業務という位置づけのためである。確かに、昔はそ

れで良かったが、今は動物の環境に配慮した飼育及び創造性あふれるアイデアが求められている。幅広い知識や経験を有する者を飼育職員として採用し、一方で単純作業に関しては非常勤割合を増やすことで、長期的な動物との信頼関係の構築、創造性あふれた動物園運営、技術なノウハウの伝承を可能とし、結果として、全体的な人件費の抑制につながるのではないかと考える。

今後の動物園の運営方針に関しては、指定管理制度の導入や独立行政法人化などを含め、さまざまな選択肢が考えられるが、飼育職員の採用職種についても合わせて検討する余地があるのではないかと考える。

## ②分析と評価について

人件費を除く収支均衡を目標としているが、経常支出の半分を占める人件費についても札幌市の人事制度の枠内という重い制約があるが、無視はできない。少なくとも、人件費と入園者数に注目した分析、評価を実施してもらいたいと考える。

動物園の目的にはいくつかあるが、教育目的や市民の憩いの場の提供という公共的な役割を十分に果たしているかについては、入園者数で測ることができるので、市民の満足のいく税金の使い方であるかの目安となるはずである。

## (7)改善すべき事項

### ① 指摘事項

指摘すべき事項はない。

### ② 意見事項

- 飼育専門職の採用を検討するとともに、研修機会の充実を図るべきである。  
飼育展示業務の質を高めるためには、清掃業務や飼料準備などは単純な労務作業ではなく、健康管理・衛生管理・繁殖準備・エンリッチメント計画と一体として実施することが重要となっている。この質の向上、飼育員によるガイド・講演・調査研究を担う時間確保のため、近年は企画立案や危険業務を除き非常勤職員及び臨時職員が必要となっている。  
このように飼育員が行っている業務の質が変化・向上してきており、専門職を採用したり研修機会を充実したりすることで、限られる人件費を最大限有効に活用し魅力ある動物園を創造することができるかと考える。
- 人件費に関する分析を行うべきである。  
他の動物園と人件費を比較したように、人件費に関しても効率や効果という観点での分析を行い、限られる人件費を最大限有効に活用する視点での改善を検討すべきである。円山動物園の場合、入園者一人あたり人件費及び職員一人あたり人件費の数値改善を図っていく必要があると思われる。



## 6. 医薬品管理

### (1) 動物園における医薬品の特徴

動物園では数多くの動物を飼育していることから、病気やけがなどに備え多種多様の医薬品を保管している。

円山動物園では約 180 種 800 点の動物を飼育している。医薬品の使用量・種類は、動物種、年齢、体重によって異なり、また、疾病の種類により使用する薬品の種類も異なり、多種多様な医薬品を使用するとともに疾病の発生の頻度も様々である。

毎月使用する薬品もあれば、数年に一度使用するかどうかの薬品もある。大動物の治療時には一時に大量に使用する可能性が出るため大量購入するが、動物の死亡、早期治癒などの理由により大量の在庫が残る場合もある。また、動物により投薬可能な方法が異なることから同一の薬剤について複数の剤型を在庫することもある。

基本的に緊急薬(麻酔薬・蘇生薬等)は、大動物で使用できるだけの量を常時保管しておく必要があるため、中には一度も使用せずに期限が切れて廃棄するものもある。

動物の治療の際には、必ず不動化(麻酔薬による化学的不動化及び保定による物理的不動化)を行うが、いずれも動物の肉体的・精神的負担が大きいため、不動化の回数を最小限にする必要がある。そのため、検査後に薬品を購入して、改めて投薬するのではなく、検査時に診断的治療として投薬を実施することが頻繁にあることから、緊急薬以外にも常時使用できるように在庫する必要がある薬品が多種ある。

### (2) 管理方法

一般の医薬品(麻薬等以外)の管理は、「医薬品管理簿」で未開封のものについて箱単位で受払及び残高管理を行っている。毎月管理担当者が在庫のチェックを行い、飼育展示一係長及び飼育展示課長がその状況を検査している。これについては検印簿でその証跡が残されている。なお、開封したものについては払出及び残高の管理はしていない。また在庫のチェック時には使用期限もチェックしており、期限切れ医薬品があれば廃棄している。

特に法律(「麻薬及び向精神薬取締法」「毒物及び劇物取締法」)でも厳重な管理を要求されている麻薬・向精神薬・毒劇物(薬)については、「麻薬管理標準作業書」「向精神薬管理標準作業書」「毒劇物管理標準作業書」を作成してこれに従って管理している。

受払については、それぞれ「麻薬受払簿」「向精神薬受払簿」「毒劇物(薬)受払簿」に、重量または容積単位で記録し、毎月末に在庫量(g、ml 単位)及び使用期限をチェックして、期限切れのものは廃棄している。

また、使用期限のない医薬品については購入後 10 年を経過した時点で廃棄処分することとしている。

なお、公益社団法人動物用医薬品協会が公表している動物用医薬品に係るQ&Aでは、以下のように使用期限の過ぎた医薬品の使用を控えるように示されている。

Q11 動物用医薬品には使用期限(有効期間)がありますが、一日でも過ぎたらその効果は失効するのですか？

A 使用期限(有効期間)を設定するにあたって、まず対象となる動物用医薬品の品質が温度、湿度、光等の種々の外部要因により、どのように経時的変化するかを長期間の保存試験によって調べます。

得られた試験結果から、同条件で今後製造される動物用医薬品の使用期限(有効期間)が設定され、この期間内であれば効果があるということになります。

しかし、使用期限(有効期間)を過ぎたものに関しては、一概に『効果が失効する』とはいえ、また『効果がある』ともいえません。しかしながら、動物用医薬品の使用説明書に『使用期限の過ぎたものは使用しないこと。』と表記してあるように、効果の有無に関わらず、使用期限の過ぎた動物用医薬品の使用は控えてください。

### (3)適正在庫の考え方

円山動物園で使用する医薬品の種類は 200～300 種類に及び、対象となる動物種によって使用量が異なり、薬品の使用頻度も異なる。ほとんどの医薬品は数年に1回使用するかしないかの使用頻度であり、全ての薬品について、大型動物で使用する量を常時ストックしておく、未使用のまま使用期限切れで廃棄する薬品が大量に発生することとなる。

しかし、緊急時に使用する救急薬、麻酔薬、蘇生薬等は、常時保管しておく必要があるため、大動物で使用できるだけの容量を在庫している。

その他の医薬品については、入手に時間を要する医薬品及び使用頻度の高い医薬品はその使用頻度と使用量に合わせて常時在庫しているが、使用頻度及び緊急性の低い医薬品に関しては、必要時にその都度発注して使用している。

### (4)医薬品の使用及び廃棄等の実態

向精神薬、毒劇物(薬)及び麻薬について、受入と払出及び残高、さらに廃棄の状況を調べたところ、以下のようなものがあつた。

#### ① 向精神薬

<「向精神薬受払簿」(平成 24 年度)>

品名	年度首	受入	払出	年度末	購入年月	使用期限
	備		考			
セルシン注射液 10 mg	9	10	1	18	H21/2 月	H25/3 月
8 月に 1 使用しただけであるが、使用期限が迫っていたため 2 月に 10 購入している。緊急薬として常時在庫しているものである。期限終了後 H25/4 月に廃棄。						
5 mgセルシン錠	95		5	90	H23/4 月	H27/11 月
当年度使用は 5 だけである。累計でもまだ 10 錠しか使用していない。最少購入単位が 100 錠入であり、緊急薬として常時在庫している。						
バランス錠	71			71	H17/8 月	なし
当年度使用なく累計で 29 錠しか使用していない。最少購入単位が 100 錠入であり、緊急薬として常時在庫している。						
ドルミカム注射液 10 mg	7			7	H21/3 月	H25/7 月
当年度使用なく累計で 3 本しか使用していない。最少購入単位の 10 本入りを購入したものである。期限が到来したため H25/8 月に廃棄済。						

最少購入単位で購入しているものの、使い切れずに廃棄しているものがある。

## ② 毒劇物(薬)

<「毒劇物(薬)受払簿」(平成 24 年度)>

品名	年度首	受入	払出	年度末	購入年月	使用期限
備 考						
硫酸アトロピン注 0.5 mg	67		1	66	H19/5 月	H25/4 月
当年度使用は 1 である。従前は麻酔薬としてケタミン単独で使用する機会が多かったため、前投薬としてアトロピンを使用することが多く大量の在庫をしていたが、現在はケタミンとメデトミジンの混合麻酔が主流となったことから使用機会が減少したものである。期限が到来し H25/5 月に廃棄処分。						
日点アトロピン点眼液 1%	10			10	H20/5 月	H25/7 月
当年度使用なし。アザラシの眼科診療を目的として購入したが、その後使用機会がなかったもの。H25/8 月に使用期限切で廃棄処分。						
ボスミン注	8			8	H20/4 月	H25/5 月
最少購入単位の 10 本入りを 2 箱購入し、当年度は使用がないが、累計では 12 本使用した。H25/6 月に使用期限切で廃棄処分。						
プロタノール L 注	10		2	8	H19/8 月	H25/5 月
当年度使用は 2、最少購入単位の 10 本入りを 2 箱購入、累計で 12 本使用、H25/6 月に使用期限切で廃棄						
イベルメック注 2%	99.8			99.8	H21/9 月	H25/8 月
当年度使用なし。最少購入単位の 100ml 入りを購入し、累計で 0.2ml 使用したが、H25/9 月に使用期限切で廃棄。						
セラクター 2%注射液	35			35	H22/4 月	H25/7 月
最少購入単位の 25ml 入りを 2 本購入し、当年度の使用はないが、累計で 15ml 使用した。H25/8 月に使用期限切で廃棄処分した。 従前はヤギやめん羊などの小型有蹄動物の鎮静に頻繁に使用していたがヤギ飼育の終了に伴い使用頻度が減少したものの。						
オイグルコン錠 1.25 mg	12			12	H18/10 月	H25/7 月
最少購入単位の 100 錠入りを購入した。ネコ科動物の糖尿病治療として 88 錠を使用した。その後当該動物の死亡に伴い使用機会がないまま、H25/8 月に使用期限切で廃棄。						
アデフロニック錠 25 mg	90			90	H23/10 月	H25/12 月
最少購入単位の 100 錠入りを購入し、当年度使用ないが累計で 10 使用したものの。						
テラプチック皮下筋注 30 mg	20		3	17	H20/5 月 10 H21/3 月 10	H24/10 月 H25/7 月
H21/3 月に大型動物に使用予定だったため、追加で 10 購入したものの結果的に使用機会なく繰り越し。当年度使用は 3 のみ。使用期限切で H25/8 月に廃棄した。緊急薬として常時 10 本以上在庫する必要がある。						
ブスコパン注射液	29			29	H18/8 月	H25/3 月
当年度使用はないが、緊急薬として 10 本以上在庫が必要である。購入時はトナカイの治療のため複数在庫していた。H25/4 月に使用期限切で廃棄。現在は緊急薬として使用する機会がなく常備せず。						
ツベルクリン	4.95			4.95	H23/4 月	H25/7 月
当年度使用はないが、サルツベルクリン判定用として在庫している。近年繁殖制限により検査対象年齢のニホンザルがいないため使用がない。H25/8 月に使用期限切で廃棄した。						
NB オイル「NP」	329	500	50 279	500	H21/4 月	H24/12 月
毎年 2 回の鶏舎のワクチネーションに使用するもの。当年度使用は 50。H24/12 月に使用期限切で 279 廃棄した。このため当年度 500 購入した。						

品名	年度首	受入	払出	年度末	購入年月	使用期限
備 考						
塩酸ナロキソン注射液	12			12	H21/10月	H25/8月
麻酔薬塩酸エトルフィン拮抗薬として常時在庫するもの。当年度使用なし。H25/9月に使用期限切で廃棄した。						
破傷風トキソイド「日生研」	20			20	H23/4月	H25/3月
当年度使用しないものの、破傷風発生時の緊急薬として常備在庫が必要。H25/4月に使用期限切で廃棄処分した。						
破傷風血清	20			20	H23/4月	H25/3月
当年度使用なく、H25/4月に使用期限切で廃棄した。						
メタカム2%注射液	35	50	6.25	78.75	H24/9月	H26/5月
H24/9月にゴマファザランの治療に使用する可能性があり在庫量確保のため50購入したが、結局容体改善のため使用せず。						
キシロカイン注射液2%	132		11	121	H23/4月	H25/8月
当年度使用は11であるが、手術時の局所麻酔用として常時在庫が必要なもの。H25/9月に使用期限切で廃棄した。						
キシロカインポンプスプレー	65			65	H23/4月	H25/10月
当年度使用しないが、手術時の局所麻酔用として常時在庫が必要なもの。						
過酸化水素	16.3			16.3	H20/9月	なし
当年度使用しないが、検査等の使用のため一定数在庫が必要なもの。使用期限がないため当園の規定により10年を経過した時点で廃棄する予定である。						
過酸化水素水	290			290	H16/9月	なし
当年度使用しないが、検査等の使用のため一定数在庫が必要なもの。使用期限がないため当園の規定により10年を経過した時点で廃棄する予定である。						
水酸化カリウム	495		4	491	H16/9月	なし
当年度使用は4だが、検査等の使用のため一定数在庫が必要なもの。使用期限がないため当園の規定により10年を経過した時点で廃棄する予定である。						
50W/V水酸化ナトリウム	171.5			171.5	H16/9月	なし
当年度使用しないが、検査等の使用のため一定数在庫が必要なもの。使用期限がないため当園の規定により10年を経過した時点で廃棄する予定である。						
ハイエム氏液	62			62	H21/8月	なし
血球計算用試薬として使用するものだが、自動血球計算機の導入に伴い使用頻度が減少した。鳥類の血球計算用に在庫している。使用期限がないため当園の規定により10年を経過した時点で廃棄予定である。						
メタノール	500			500	H16/9月	なし
当年度使用しないが、検査等の使用のため一定数在庫が必要なもの。使用期限がないため当園の規定により10年を経過した時点で廃棄する予定である。						
硫酸銅	156			156	H16/9月	なし
当年度使用しないが、検査等の使用のため一定数在庫が必要なもの。使用期限がないため当園の規定により10年を経過した時点で廃棄する予定である。						

上記のように毒劇物(薬)においても、使用頻度、使用量が少なく、結局使用期限切れとなり廃棄している事例が多くある。

### ③ 麻薬

<「麻薬受払簿(塩酸エトルフィン)」(平成 23 年 10 月 1 日から平成 24 年 9 月 30 日まで)>

品名	年度首	受入	払出	年度末	購入年月	使用期限
備 考						
塩 酸 エ ト ル フ ィ ン (9.8mg/ml)	8,202			8,202	H12/4 月	H13/12 月
本薬品は上記購入日に 5ml入り 2 本を購入しそのうち 1.798ml を使用し残数を使用期限が切れているが現在も保管している。						

塩酸エトルフィンについては、医薬品としての使用期限は平成 13 年 12 月だが、本薬品は医療用ではなく、不動物研究用として海外から国内の動物園が共同で輸入した薬品である。

使用期限後の不動物研究用の使用が現在も各園で行われており、円山動物園でも次回共同購入するまでの期間は在庫量をそのまま保持し、購入後に期限切れの在庫を廃棄する予定である。

従前の「麻薬取扱標準作業書」では、使用期限を過ぎた麻薬は廃棄することとしていたが、本剤の使用目的が医療用ではなく研究用であることと、容易に入手できないことから、平成 22 年 4 月 10 日付け改定により、塩酸エトルフィンについては使用期限経過後も廃棄せずに保管することとし、次回の受入時に期限切れ在庫を廃棄することとしている。

なお、麻薬受払簿については、麻薬及び向精神薬取締法第 39 条により帳簿への記録が義務付けられており、毎年 9 月 30 日で締め、10 月 1 日からは翌年分として新たに記載することとなっている。札幌市の規定では簿冊管理単位が年度または暦年となっているため、簿冊管理上は年度単位で管理しているが、9 月末日で一旦帳簿を集計して閉鎖し、10 月 1 日から新たな帳簿として記録を開始している。

## (5)改善すべき事項

### ①指摘事項

- 期限切れの医薬品の廃棄が適時になされていない。  
毎月末に医薬品の棚卸を実施し、数量と使用期限を確かめ、使用期限が到来しているものについては廃棄することになっているが、円山動物園では適時に廃棄することなく、しばらく保管している。これは期限が切れても品質には問題ないとの考えからであるが、円山動物園で作成した管理標準作業書では「～期限経過後直ちに廃棄処分する」ことになっている。  
期限切れの医薬品については、公益社団法人動物用医薬品協会が使用を控えるべきと示していることから、管理標準作業書に則して適時廃棄処理する必要がある。

## ②意見事項

- 廃棄している医薬品が数多くあるので、対策を講じるべきである。

使用期限切れにより廃棄している医薬品が数多くあるが、これは円山動物園単独で医薬品の購入をしていることも一因であると考えられる。北海道には円山動物園以外に旭川市の旭山動物園やおびひろ動物園、釧路市動物園があるが、これらの動物園でも同様の状況であると推測される。それぞれの動物園が医薬品を購入し、使用し切れずにそれぞれの動物園で廃棄しているとすれば、明らかに不経済であるので、医薬品の廃棄については対策が必要である。

まずは、円山動物園のみで対応できる策がないか検討することが第一であるが、難しい場合は、例えば、道内の他の動物園のほか、獣医学部を有する北海道大学、帯広畜産大学及び酪農学園大学と連携することにより、医薬品の廃棄を減らす方法がないかも検討すべきであると考えられる。

動物園で使用する医薬品は共通していると思われるので、大量に使用する医薬品や頻繁に使用する医薬品に限らず、少量で稀にしか使用しない医薬品についても、まとめて購入すれば単価が安くなると考えられる。この共同購入については、医薬品に限らず、エサ・医療用消耗品等の購入においても導入できないか検討すべきである。

連携方法としては、共同で購入するとか、共通の在庫場所を設けてお互いに使用するとかが考えられるが、あわせて薬品使用の緊急性、連携による新規事務の発生、施設間での輸送コスト等についても考慮のうえ検討する必要がある。

なお、使用した分だけを支払う方法も、購入単価は上がるかもしれないが、廃棄のことを考慮するとトータルでは安いかもしれないので、当該方法の導入が可能か検討すべきである。