

Asahiya Zoo PJ

旭山動物園総合事務所整備事業基本計画

May. 00 , 2026



NIKKEN
EXPERIENCE, INTEGRATED.

目次

1	基本計画策定の背景と目的	… 1	6	整備計画	…12
2	課題	…1	(1)	配置および階数検討	
(1)	職員の分散		(2)	配置・外構計画	
(2)	通信設備の脆弱性		(3)	平面計画	
(3)	環境負荷低減への非対応		(4)	旭山動物園らしい職場環境への提案	
(4)	設備の老朽化		(5)	設備切替計画	
3	整備の基本方針	… 3	(6)	設備計画	
■	整備の基本方針		(7)	構造計画	
■	目指すべきゴール		(8)	将来に向けた順応性を高める措置（将来性）	
4	敷地与条件	… 4	(9)	環境負荷低減に対する措置（環境への配慮）	
(1)	敷地の現況及び周辺環境		(10)	守衛室について	
(2)	建築設備の状況		(11)	バリアフリー計画	
(3)	法規制・官公庁関係条件		(12)	工法・施工計画	
5	計画条件	…9	(13)	工程計画等	
(1)	要求性能		(14)	整備費等の概算	
(2)	必要諸室		7	その他	…32
(3)	動線条件（歩行者動線、車両動線等）		(1)	ZERO CARBON ZOO へ向けた取組	

1. 基本計画策定の背景と目的

現在、旭山動物園の事務所は、飼育担当職員が勤務する飼育事務所（昭和59（1984）年度建設）と、管理担当職員が勤務する管理事務所（平成18（2006）年度建設）の2箇所に分かれています。

飼育担当職員と管理担当職員の日々の意思疎通、情報共有に難があるほか、通信設備の脆弱性、設備の老朽化等から、本園ではこれまで事務所のあり方について検討を行い、「総合事務所基本構想」において、現在の飼育事務所を除却し、新たに飼育事務所と管理事務所を一体化した総合事務所を新築することとしました。

この「総合事務所基本計画」は、「総合事務所基本構想」、「飼育事務所周辺施設建替想定」及びこれまでの検討経緯を踏まえながら、現状、課題及び計画条件の整理、基本計画等、総合事務所整備に必要な事項をとりまとめたものです。

2. 課題

（1）職員の分散

本園の職員は、大きく、実際に動物の飼育展示を行う飼育担当職員と、各種事務、広報、入園者対応、園内及び施設の維持管理を行う管理担当職員に分けられます。

従前は、全ての職員が旧管理事務所（現在の飼育事務所）に勤務していましたが、職員の増加に伴い事務所が手狭になったことから、平成18（2006）年度から、管理担当職員が新しく建設された東門の管理事務所に勤務し、飼育担当職員はそのまま現在の飼育事務所に勤務し続けることとなりました。

そのため、現在も飼育担当職員と管理担当職員の勤務地が分散している状況です。内線電話や無線、直接の行き来で連絡を取り合っている状況ですが、常時の意思疎通ができない状況ですので、小さな意思疎通の欠如が大きな事故を引き起こす可能性がゼロとは言えません。

（2）通信設備の脆弱性

園内における通信設備には、内線電話、園内無線、園内放送、警報、監視カメラがあります。

このうち、園内無線と監視カメラについては、アンテナ及びカメラの通信機から直接管理事務所で受信しているため、機器と管理事務所との間で故障等がない限り送受信ができなくなることはありませんが、残りの内線電話、園内放送については園内各所から飼育事務所を経由して管理事務所で受信しているため、機器のほか、飼育事務所または管理事務所のどちらかで故障等が起きると送受信できない状況となります。

実際、過去何度か飼育事務所での機器トラブルがあり、園内放送を使用できない事態となりました。

警報は無線通信方式で、園内各所から1か所の子局を経由して、管理事務所の親局で受信している状況です。親局を移設する場合、電波の方向が変わるので、受信に支障がないか懸念があります。

（3）環境負荷低減への非対応

本園では、現在、Zero Carbon ZOOの実現に向けて準備を進めているところです。

Zero Carbon ZOOの推進にあたり、象徴となるような取り組みを行っている建物が必要です。

（4）設備の老朽化

飼育事務所は昭和59（1984）年度に建設されました。平成17（2005）年度から平成18（2006）年度にかけて、一部の設備改修を行ってはいますが、改修を行っていない新築当初からの設備は令和4（2022）年度現在で築40年を迎えます。設備の耐用年限が10年から長くて20年であることを考えると、耐用年限を大きく上回っている状況です。



Asahiyama Zoo PJ

3. 整備の基本方針

現状と課題及び総合事務所整備の必要性を踏まえ、総合事務所整備の基本方針を次のように設定します。

- ① 機能性 : 事務所本来としての機能を高め、業務の効率化を図ります
- ② 安定性 : 災害や事故、故障に強い事務所を目指します
- ③ 将来性 : 将来の施設改修や設備の更新時に有利な事務所を目指します
- ④ 環境への配慮 : 環境負荷低減の象徴となるような取り組みを行う建物を目指します

目指すべきゴール

- ① 事務所は、「後方機能」ではなく、「先端施設」として計画します。
スタッフが快適に過ごすことができる空間を作ること、力をさらに発揮でき、ひいては動物たち、来園者の幸福度を高められる執務室をつくります。
- ② 「行動展示」に代表されるような、旭山動物園らしい人間の能力や行動、感性を発揮できる環境を構築します。
- ③ 環境保全を発信される旭山動物園にふさわしい、建物のあり方で環境保全を発信できる計画とします。
- ④ 設計の要所において、職員に意見を求め、集まった意見を踏まえた計画を行います。



「14枚のスケッチ」

4. 敷地与条件

(1) 敷地の現況及び周辺環境

a. 全体配置図

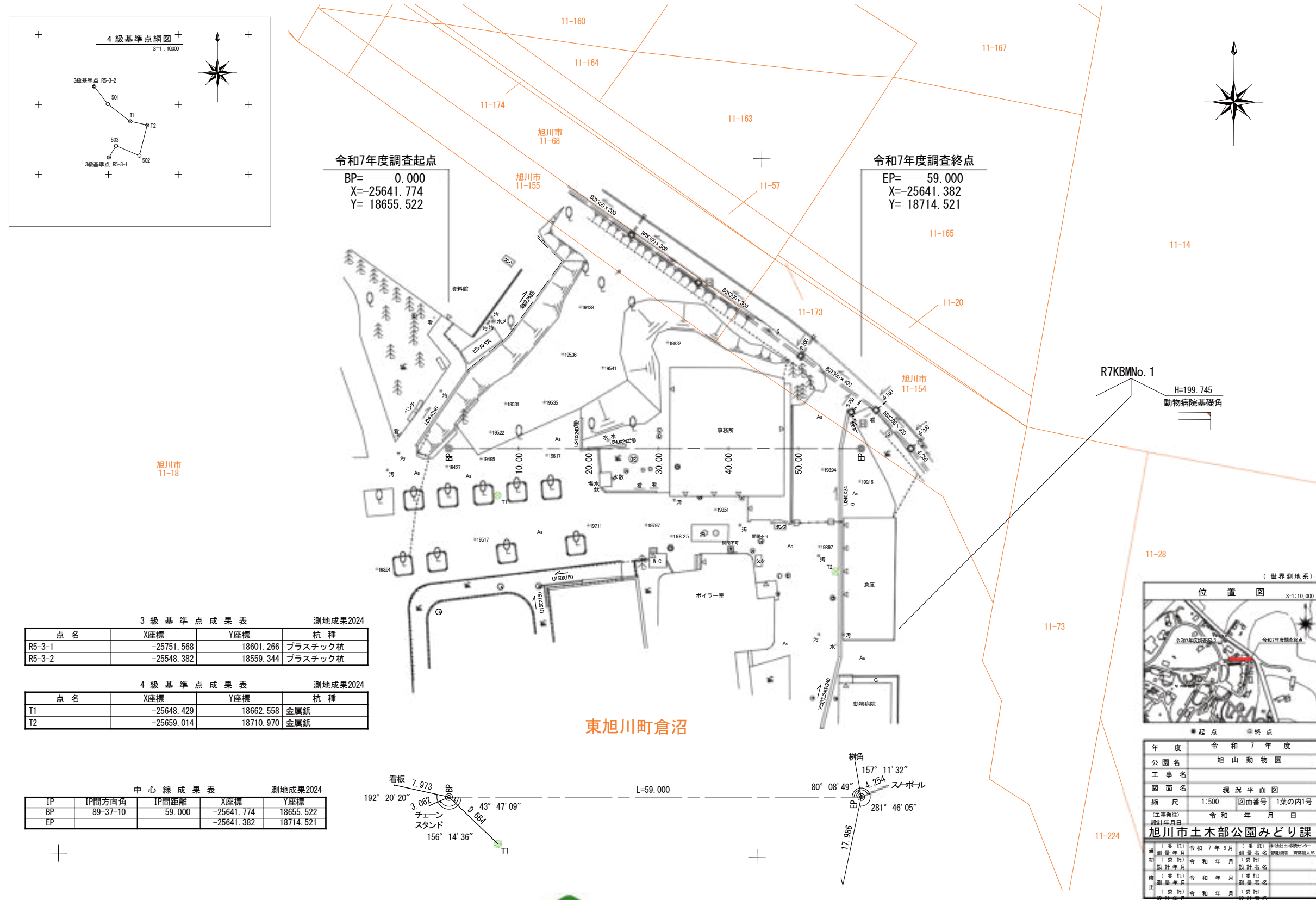


Asahiya Zoo PJ

4. 敷地与条件

（１）敷地の現況及び周辺環境

b. 測量図



4. 敷地与条件

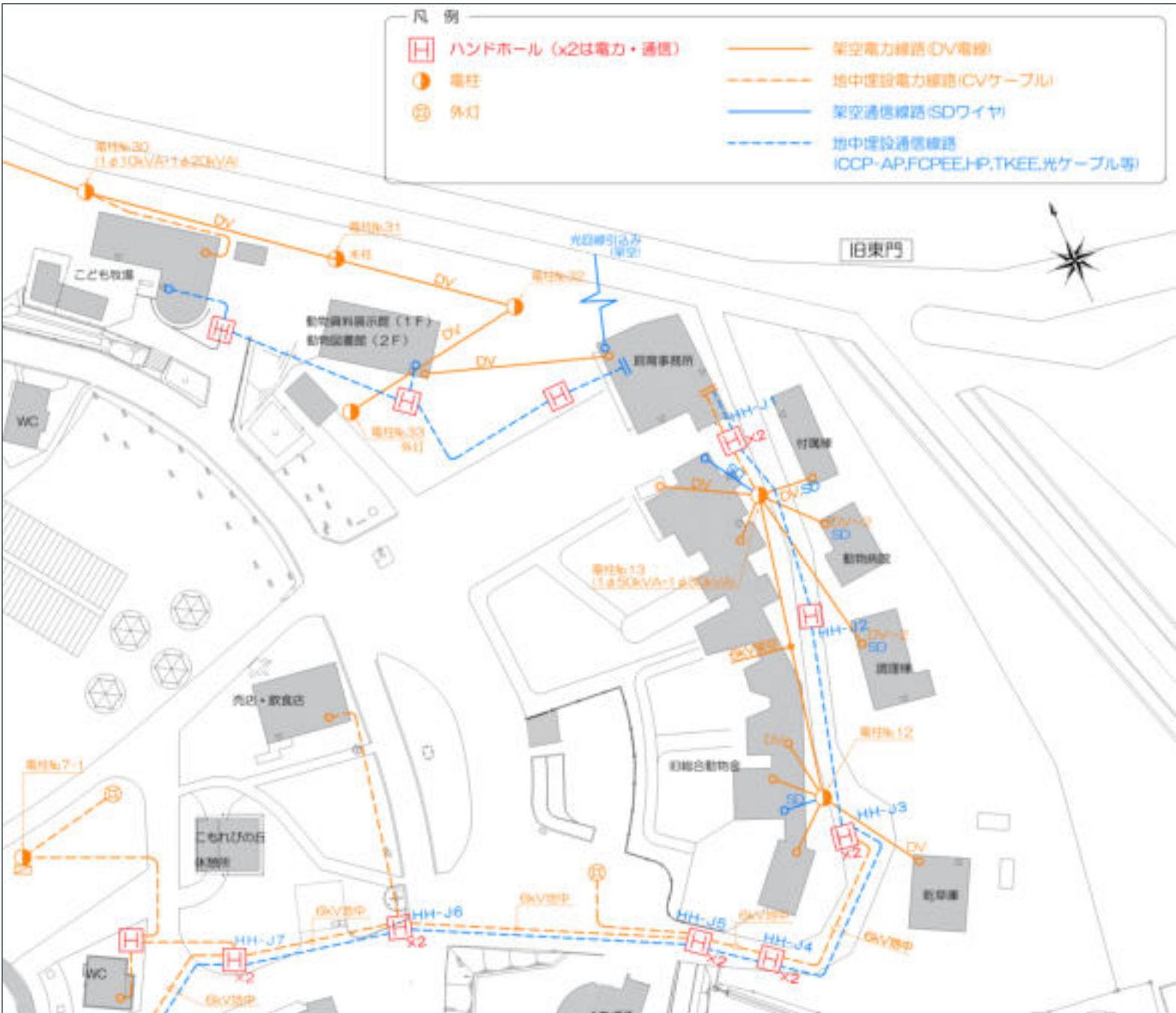
(2) 建築設備の状況

電力設備

- ・飼育事務所の電力は、旧総合動物舎横の電柱No13の柱上変圧器より、ハンドホールを経由して地中埋設配線で供給されています。飼育事務所の設備容量は、電灯（単相）約20kVAです。
- ・飼育事務所から動物資料展示館に向かって、地中埋設配線と架空配線が敷設されています。動物資料展示館の設備容量は、電灯（単相）約15kVAです。
- ・園内の電力系統に自家発電設備は設置されておらず、停電時は一部の重要設備のみ、個別に可搬型の小型発電機より電力を供給している状況です。なお、飼育事務所に小型発電機は置かれていません。

通信設備

- ・飼育事務所には、南側のハンドホール（HH-J1）より地中埋設配線で以下の通信線が配線されています。
 - 園内電話、園内放送、NTT幹線、映像警報複合ケーブル、警報幹線、棟別警報（チンパンジー館、くもざる館）、東門管理事務所用の電話幹線・園内放送・インターホン・光ケーブル
- ・光回線の終端装置（ONU）が、飼育事務所2階 会議室と物入に集約して設置されています。
- ・園内のスタッフ連絡用にLTE回線を利用した無線機を使用しています。飼育事務所西側の2階バルコニーに、無線拡張用アンテナが5個設置されています。
- ・既存飼育事務所の西側のハンドホールを経由し、動物資料展示館に向かって、電話線が地中埋設で配線されています。
- ・既存の管理事務所には無線通信式のアンテナ及び親局装置が設置されており、園内9か所の建物に設置された子局アンテナから各種警報を無線で受信するシステムとなっています。受信した警報は、飼育事務所より光ケーブルで移報される有線式の諸警報と共に、管理事務所内の警報表示盤（48窓）で監視しています。



4. 敷地与条件

(2) 建築設備の状況

排水設備

- ・飼育事務所からの排水は、雨水系統（雑排水含む）と污水系統の2系統で放流しています。
- ・污水系統は建物西側に埋設された浄化槽で処理した後に雨水系統に放流しています。
- ・建物近くにある下水道系統への接続は現状ではしていません。

給水設備

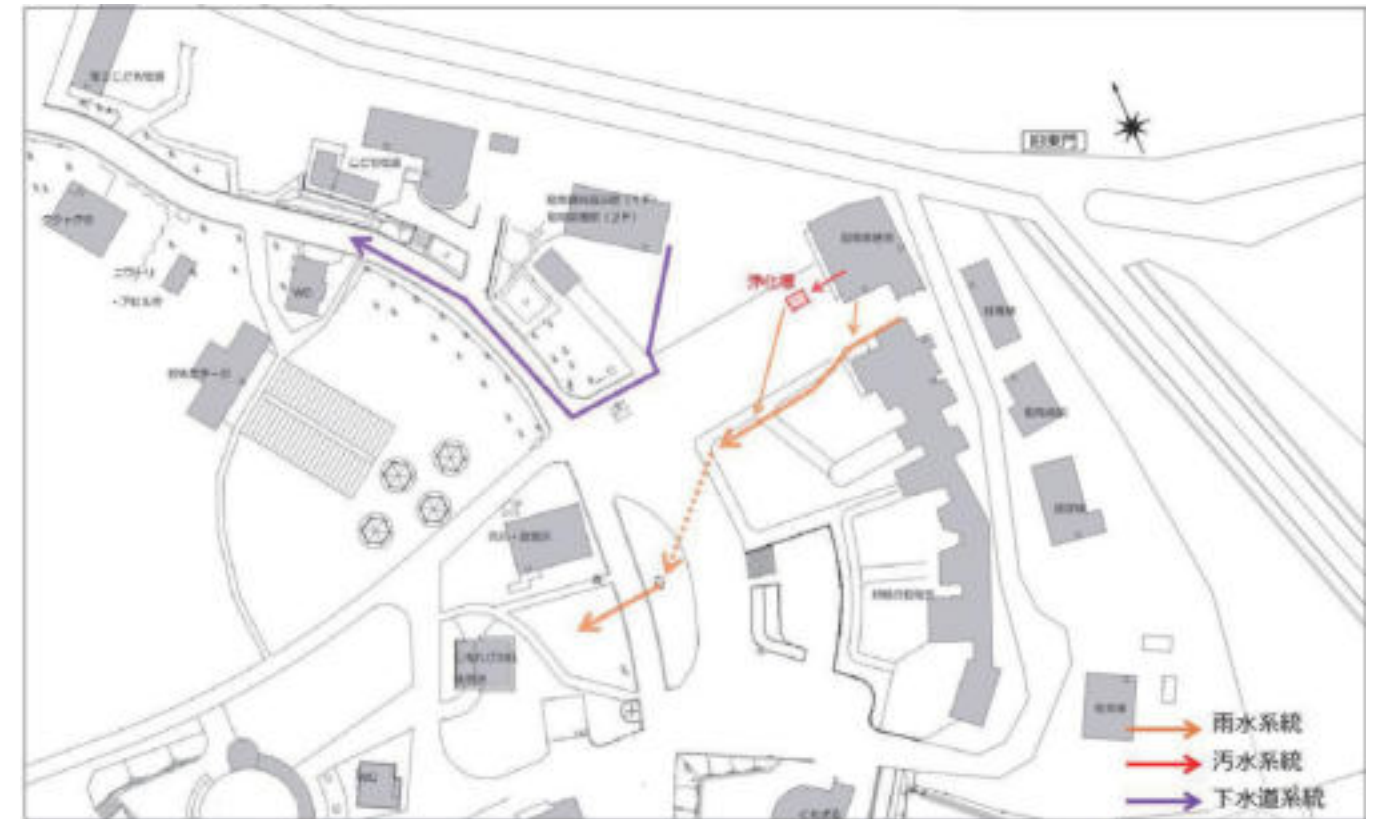
- ・飼育事務所の給水は、飲用系統と雑用系統の2系統で引き込まれています。
- ・水源はどちらの系統も上水です。
- ・飲用系統は加圧給水方式（受水槽＋加圧ポンプ）にて手洗い等に供給しています。
- ・受水槽と加圧ポンプは1階機械室に設置しています。
- ・雑用系統は直圧方式にてトイレ等に供給しています。

ガス設備

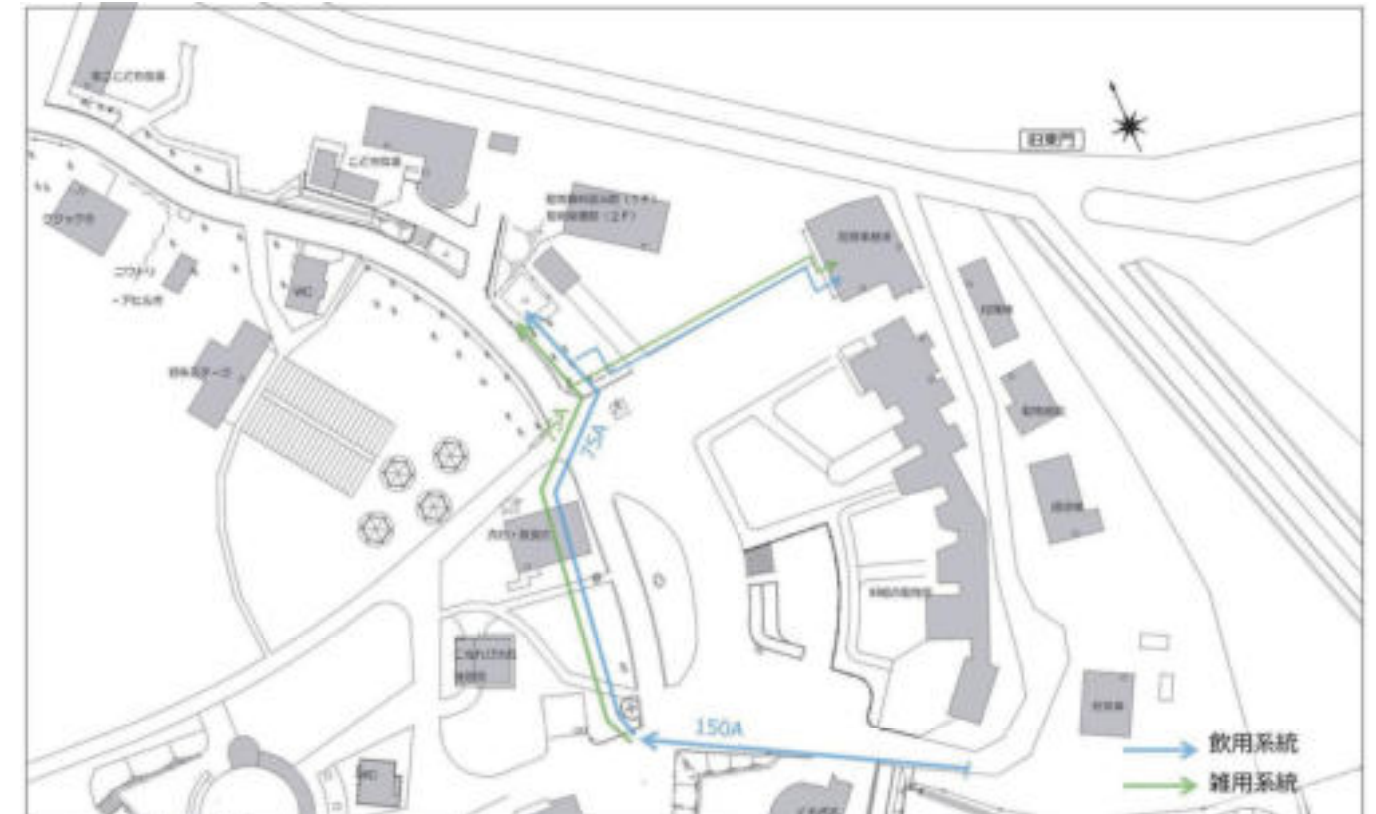
- ・プロパンガスを給湯器やコンロに供給しています。
- ・プロパンガスボンベは屋外のボンベ庫に設置しています。

灯油設備

- ・灯油を暖房用ボイラーや給湯用ボイラーに供給しています。
- ・屋外に暖房用と給湯用の灯油タンクをそれぞれ設置しています。



排水配管図



給水配管図

4. 敷地与条件

(3) 法規制・官公庁関係条件

都市計画上の規定

- ・本敷地は都市計画図上、用途地域は未設定（次 P 参照）

建築基準法上の規定

- ・用途不可分の建物として増築扱いを想定
- ・形態制限

都市計画区域のうち用途地域の指定のない区域（市街化調整区域とほぼ一致）の容積率・建ぺい率等の規制値は、下表のとおりです。

市街化調整区域の建築形態規制値				
区域	容積率	建ぺい率	隣地斜線勾配	道路斜線勾配
ファームヒルズ嵐山地区計画の区域	50%	30%	2. 5	1. 5
上記以外の区域	200%	60%	2. 5	1. 5

引用： <https://www.city.asahikawa.hokkaido.jp/500/522/53901/5439003/d053319.html>

- ・事務所用途に関する防火上の規定

建築物の耐火上の要件

階数制限無	耐火建築物または火災時倒壊防止建築物			
地階を除く階数が4 以下の建築物	特定準耐火建築物（75 分間準耐火の措置）			
地階を除く階数が3 以下の建築物	その他の建築物	特定準耐火建築物（1時間準耐火の措置）	周辺危害防止建築物	
地階を除く階数が2 以下の建築物		その他の建築物（30 分の加熱に耐える措置*1）		
平屋				
高さ	16m 以下	16m 超	—	
延べ面積	3,000m ² 以下		13,500m ² 以下	無制限

内装制限

① 建物の規模による内装制限

下表に該当する規模になると、内装に準不燃材料、難燃材料等の使用が必要になるなどの制限がかかります。詳しくはP52 を参照してください。

階数が 3 以上の建築物の場合	延べ面積が500m ² を超えるもの（令 128 条の 4 2 項）
階数が 2 の建築物の場合	延べ面積が1,000m ² を超えるもの（令 128 条の 4 3 項）
階数が 1 の建築物の場合	延べ面積が 3,000m ² を超えるもの（令 128 条の 4 3 項）

② その他

火気使用室、地階や無窓居室およびその避難経路は内装制限を受けます。

①延べ面積を 1,000 m²以下、かつ、
②階数を 2 階まで、とすることで、
法規上、耐火建築物、準耐火建築物とする
必要はなくなる。

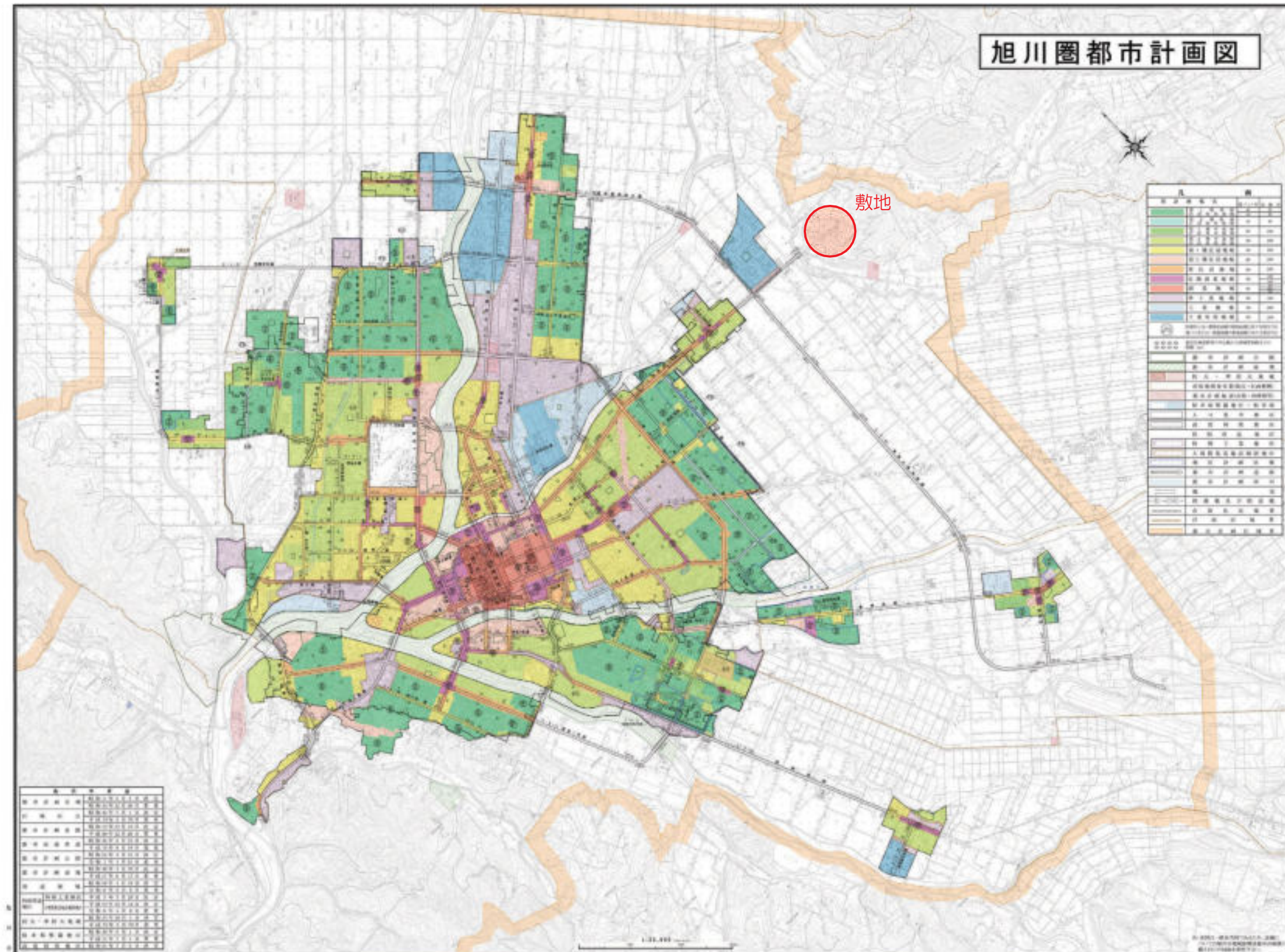
→ フレキシビリティ、コスト面から
2階建て以下、1,000 m²以下を推奨



Asahi-yama Zoo PJ

4. 敷地与条件

(3) 法規制・官公庁関係条件



引用： https://www.city.asahikawa.hokkaido.jp/700/735/747/748/d054166_d/fil/itizu.pdf



Asahiyama Zoo PJ

5. 計画条件

(1) 要求性能

動物園事務所として必要な機能を次のように整理します。

ア 事務所としての基本性能（機能性）

通常の事務所としての機能の他に、休憩室やシャワー室、放送設備、警報受信設備といった本事務所特有の機能を備えます。
また、建物内においては基本的なバリアフリー性能を備えます。

イ 職員分散解消（機能性）

飼育担当職員と管理担当職員が勤務できる十分な広さと円滑なコミュニケーションが可能な機能的な室形状を備えます。

ウ 通信設備の強靱化（安定性）

園内通信設備について、園内と直接送受信できる通信網を一括で備えます。

エ 園内設備切替（安定性、将来性）

将来の園内設備計画に合致した設備引込みを行います。

オ 職員分離（安定性）

飼育担当職員と管理担当職員が同一事務所で勤務する一方、鳥インフルエンザ等の動物感染症が発生した場合などは、
行動範囲及び動線を明確に分離できる平面形状を備えます。

カ 将来に備えた可変性能（将来性）

改修、職員再編、用途変更に対応するための間仕切変更や設備の再配置等に対する事前措置を行い、可変性能を備えます。

キ 将来に備えた建物配置（将来性）

総合事務所の位置は、将来の飼育事務所周辺施設の配置計画や車両動線を見据えた位置とします。

ク 環境負荷低減の取り組み（環境への配慮）

総合事務所整備にあたっては、環境負荷低減の取り組みを行いますが、環境負荷低減の象徴となるような取り組みを行う事とします。

ケ 旭川市地域材利用推進方針への適合（環境への配慮）

総合事務所整備にあたっては、可能な限り木造化を検討することとします。

5. 計画条件

(2) 必要諸室

- 既存飼育事務所・管理事務所の状況、要求性能等を基に必要諸室及びその面積を次のとおり想定し、諸室の配置計画は次のとおりとします。
- ・事務室と通信機械室、給湯、更衣室は、可能な限り同一階とし、かつ平面上も近づけるものとします。
 - ・会議室、応接室、多目的室は可能な限り隣接させ、後から必要に応じた間仕切り移動、撤去が行えるようにします。

既存事務所諸室面積及び総合事務所想定諸室面積

既存事務所面積

既存事務所室名	既存事務所面積 (㎡)		
	管理	飼育	合計
事務室	90.98	76.80	167.78
応接室 (旧園長室)	36.59		36.59
会議室 (旧応接室)	24.08		90.25
会議室	25.76	40.41	
更衣室 1	13.75	20.07	85.97
更衣室 2	13.75	38.40	
物品庫	12.10	17.28	100.66
倉庫	15.60		
会議室 (倉庫使用)		55.68	
書庫・倉庫	28.80	23.67	52.47
給湯	4.65	7.20	11.85
休憩室 1		17.19	17.19
休憩室 2			
シャワー室 1		9.00	17.00
シャワー室 2		8.00	
トイレ 1	1.62	8.91	21.06
トイレ 2	1.62	8.91	
洗濯室		21.27	21.27
その他	46.81	125.78	172.59

総合事務所想定面積

室名	想定面積 (㎡)	想定面積根拠
事務室	265.00	別途算出 (5㎡/人を想定)
応接室	36.59	既存事務所と同等の面積を想定
会議室	90.25	既存事務所と同等の面積を想定
更衣室	85.97	既存事務所と同等の面積を想定
倉庫	100.66	既存事務所と同等の面積を想定
書庫	52.47	既存事務所と同等の面積を想定
給湯	9.72	1.8m×2.7m×2箇所
休憩室	34.38	既存事務所2室分の面積を想定
シャワー室・トイレ	19.44	個室タイプトイレ6室、 個室タイプシャワー室2室分 (1.35m×1.8m×8室)の面積を想定
洗濯室	10.00	2m×5m程度の面積を想定
通信機械室	10.00	2m×5m程度の面積を想定
多目的室	74.00	教室 (国庫補助基準74㎡)を想定
機械室	50.00	全体面積の5%程度の面積を想定
守衛室	17.01	2.7m×6.3mの面積を想定
玄関	24.30	園外側2.7m×5.4m、 園内側2.7m×3.6mの面積を想定
廊下	100.00	全体面積の10%程度の面積を想定

※ 事務室想定面積

現在、事務所に席がある職員数39 (管理18、飼育21) に、事務所に席がないが、事務所に出勤している職員数20 (管理7、飼育13) に0.5を掛けた数を足したものに、今後の増員を見込み、1.1を掛けた数を職員数とし、職員1人あたりの事務室の面積5㎡/人を掛けたものを、事務室の面積と想定します。

(39人+20人×0.5) × 1.1 = 53.9人

53人 × 5㎡/人 = 265㎡



5. 計画条件

(3) 動線条件（歩行者動線、車両動線等）

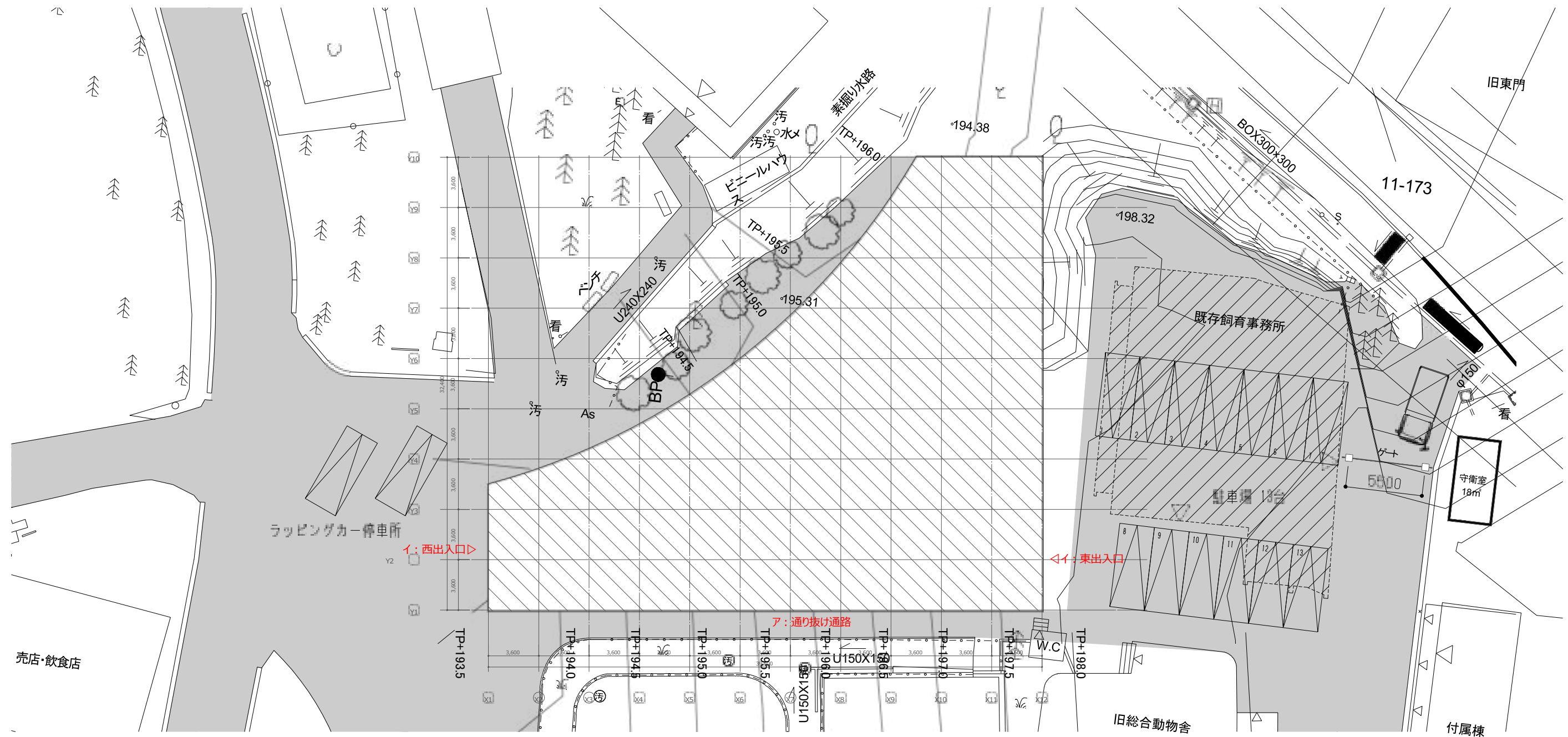
職員及び関係業者等の歩行者動線および車両動線等を検討します。

ア 歩行者および車両動線

飼育事務所と旧総合動物舎の間を抜ける通路は歩行者用とし、概ね現在の位置のまま残すこととします。

イ 総合事務所出入口

飼育事務所と同様に、敷地出入口側である建物の東側及び園内側である建物の西側の2箇所に入出口を整備する計画とします。



Asahi-yama Zoo PJ

6. 整備計画

(1) 配置および階数検討

計画条件を踏まえ、2階以下、1,000 m²以下の建物を前提として、以下の配置および階数の検討を行いました。

配置案1：既存建替案



配置案2：2階建案



配置案3：平屋案



(1) 配置および階数検討

本敷地に対し、以下の比較検討を行いました。

各案のメリット、デメリットを整理し、職員のコミュニケーション、可変性、工期などにメリットのある平屋案をベースに、園内を見通すテラス等を一部、二階に設ける方針とします。

案名	既存建替案	二階建案	平屋案
案の特徴	既存の飼育事務所棟の位置で建て替えを行う計画	既存の飼育事務所棟をよけた西側斜面に2階建ての新事務所を建設する	既存の飼育事務所棟をよけた西側斜面に平屋を新築する計画
職員のコミュニケーション	○	○	◎
	飼育事務所と管理事務員が同一のフロアにあるため、コミュニケーションが発生しやすい。	快適性と、コミュニケーションの誘発を両立したユニークな執務空間が実現可能。	飼育事務所と管理事務所だけでなく、コミュニケーションエリアや多目的室も同一フロアにあり、最もコミュニケーションが活性化しやすい
可変性	○	△	◎
			階で分断されないため、将来の変更・拡張に最も柔軟に対応ができる。
動線計画	○	○	○
	来客者動線側から、車両を停めることができる。	駐車場を東面に配置することで、建屋を来園者動線に近づけて建てることができる。	駐車場を東面に配置することで、建屋を来園者動線に近づけて建てることができる。
工事計画	△	◎	○
	崖地部分で土地造成・擁壁・土留工事が発生する。	土地造成・擁壁・土留工事を最小限に抑えることができる。	一部、土地造成等が必要となる。
工期	×	○	○
	仮設事務所の建設、既存事務所の解体を行う必要がある。	仮設事務所の建設、既存事務所の解体を行う必要がない。	仮設事務所の建設、既存事務所の解体を行う必要がない。
引越し、移転計画	×	○	○
	飼育事務員は引越しを2回行う必要がある(仮設事務所への引越しと、新築建物への引越し)。	引越しは1度でよい。守衛室について、移転が必要となる。	引越しは1度でよい。守衛室について、移転が必要となる。
コスト	×	○	○
	仮設事務所の建設費用が発生する。 土地の造成などのコストもかかる。	仮設事務所の建設費用が発生しない。 土地の造成が少ない。	仮設事務所の建設費用が発生しない。 エレベーター、階段等のコストがかからない。



6. 整備計画

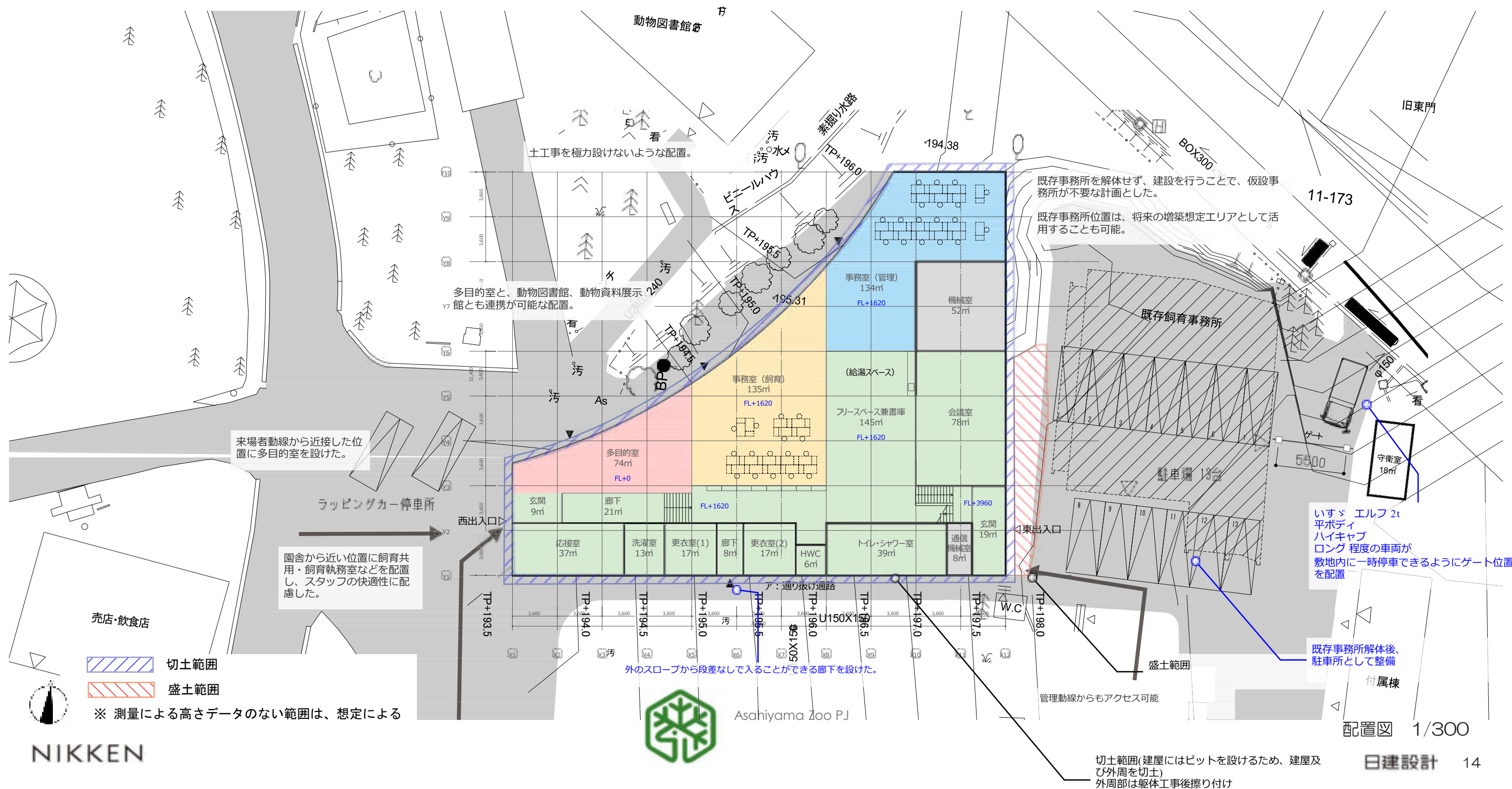
(2) 配置及び外構計画

配置について

- ・既存事務所をよけた位置に計画することで、工事中も既存事務所を使い続ける計画です。
- ・園内の通路の近くに配置し、多目的室や出入り口を設けます。
- ・資料館と向かい合うことで、連携した催し等も企画しやすくします。

外構について

- ・東側のゲートの位置を変更し、2 t ロング車が停車できるスペースを確保します。
- ・駐車場は、東側に常用の車13台分、西側にラッピングカーの停車2台分を計画します。
- ・守衛室は新設します。



配置図 1/300

日建設計 14

6. 整備計画

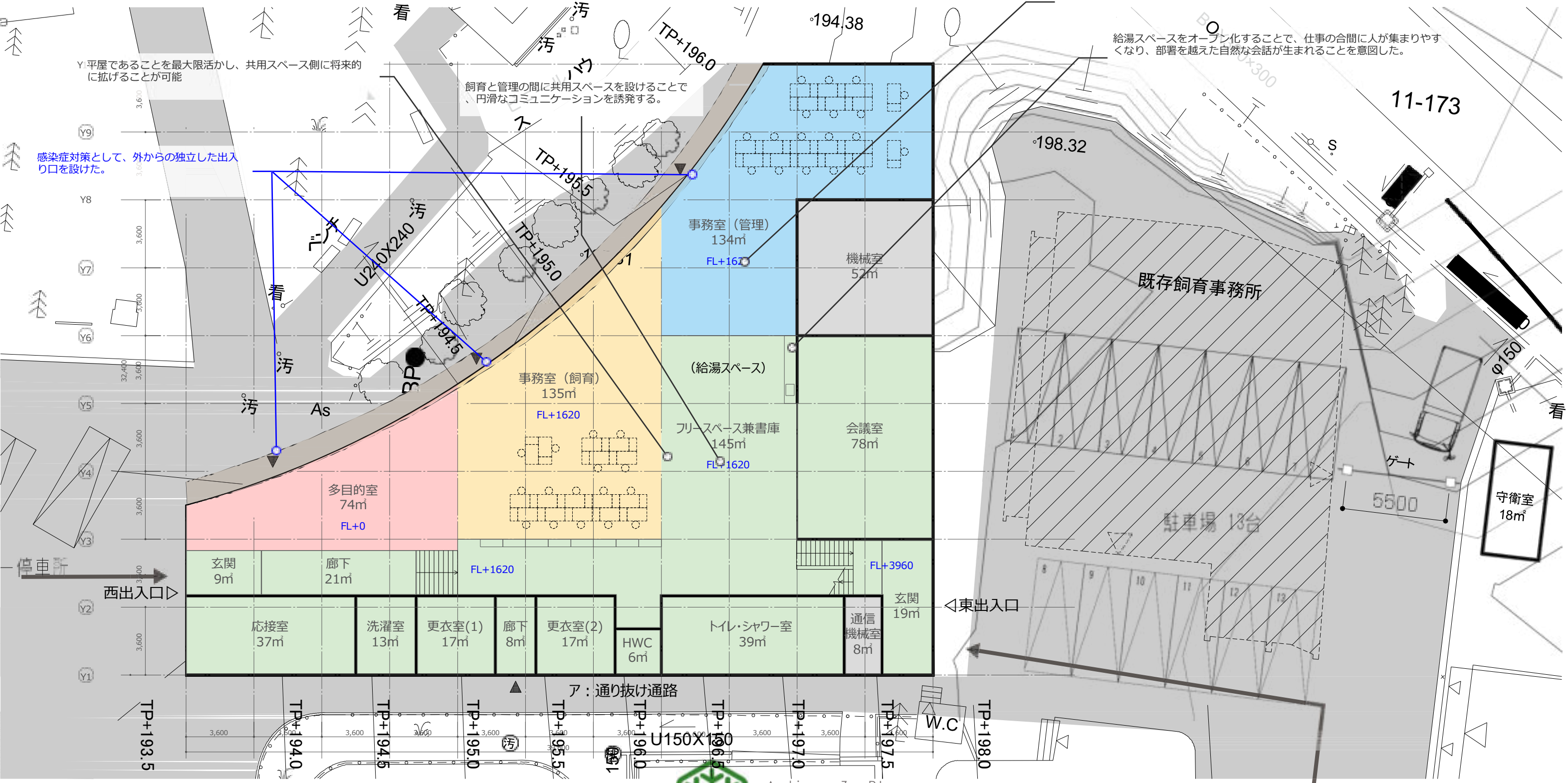
(3) 平面計画 1F

- ・傾斜地に合わせ、床をスキップフロアとして計画します。
- ・各レベルに、外から直接出入りできるよう出入口を設けます。
- ・感染症対策として、事務室（飼育）と事務室（管理）は分離可能な計画とします。

・縁側空間を設け、旭山動物園らしく外部空間を感じられる計画とします。

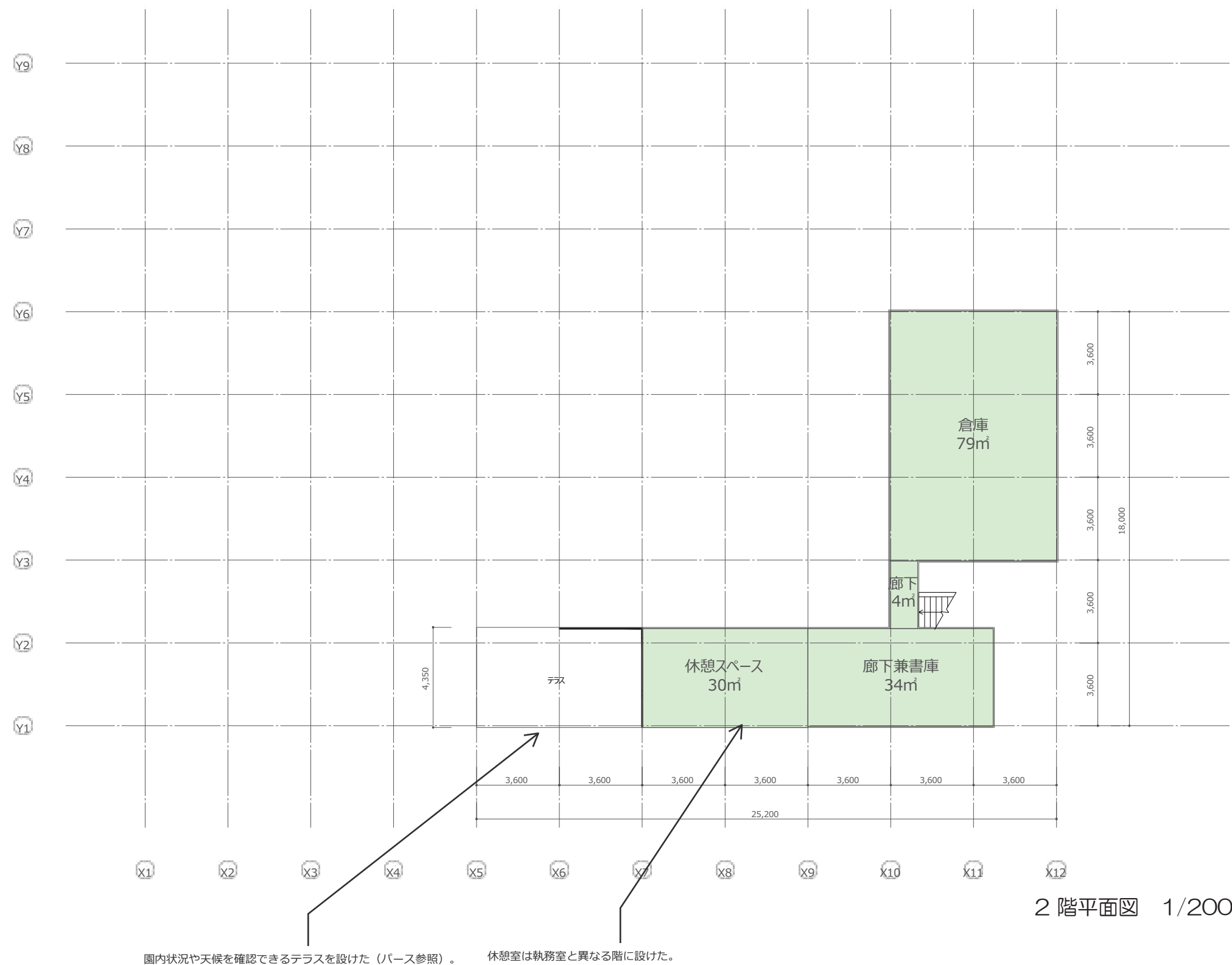
事務室（飼育・管理）・会議室・フリースペースは
段差のないフラットな床としている。

給湯スペースをオープン化することで、仕事の合間に人が集まりやすくなり、部署を越えた自然な会話が生まれることを意図した。



(3) 平面計画 2F

- ・2階にはテラスを設け、園内を一望できる計画とします。



2 階平面図 1/200

	室名	面積
1F	事務室飼育	134
	事務室管理	135
	応接室	37
	会議室	78
	フリースペース兼書庫	145
	休憩スペース	30
	シャワー・トイレ	26
	洗濯室	13
	通信機械室	8
	多目的室	74
	機械室	52
	玄関	19
	玄関	9
2F	廊下	21
	1F計	781
	上部倉庫	79
	廊下兼書庫	34
	休憩スペース	30
	2F計	143
延床面積		924
守衛室		18
合計		942



(3) 平面計画



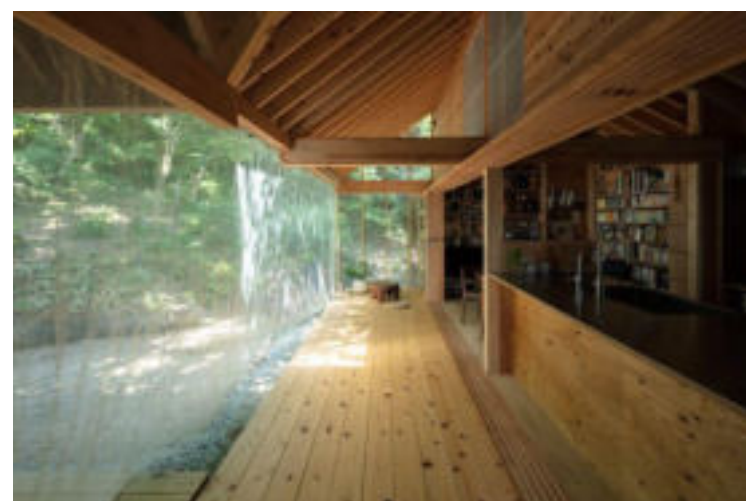
熱環境改善を兼ねた
縁側スペース

園内が見渡せる
テラスの計画



内部イメージ

縁側イメージ



©ササハウス 矢部達也 (撮影笹倉洋平)

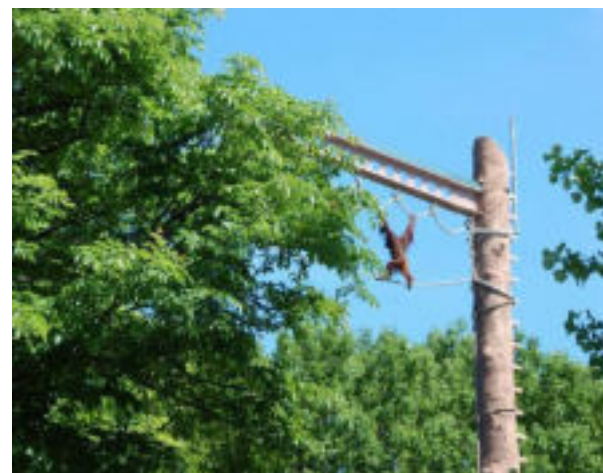
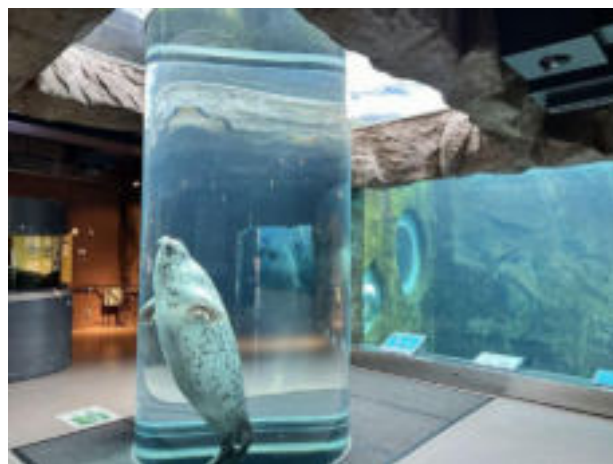
テラスイメージ



©折り鶴タワー 三分一博志

(4) 旭山動物園らしい職場環境への提案

- 旭山動物園の最大の特徴である行動展示(動物が本来持つ自然な行動を誘発させて見せる展示手法)の考えを事務所棟にも展開します。来園者にとっての「見せる仕掛け」だけでなく、スタッフにとっても日々の仕事の中で事務所にいながらも、ふと動物へ意識が向き、園内の“いま”を感じ取れるような『動物園スタッフの行動を誘発させる仕組み』を検討します。



旭山動物園の行動展示の例

出典：旭川市HP フォトライブラリー 旭山動物園
旭山動物園HP 飼育のブログ

検討コンセプト

「自然・動物の気配を感じるサウンドスケープ、ライティングスケープ」

- スタッフが日常業務の中でふと園内に意識が向く、また必要な気付きが得られるよう、音環境、光環境を整えることを指します。これにより園内状況の把握や心理的なつながりが生まれ、職場環境としての快適性にも貢献します。
- 検討の例 (気になること⇒仕組みの例)
 - 動物の鳴き声の違いが気になる。動物の体調が気になる。 ⇒園内の各所で録音した環境音をサウンドマスキングとして活用する等
 - 天候が気になる ⇒天候に応じて、照明の色温度を変化させる。室内のBGMを変化させる等
 - 園内の混雑状況が気になる ⇒駐車場台数、入園人員をサイン表示する等
- 上記の内容は費用等も考慮しながら、採用可能性を段階的に検討します。

6. 整備計画

(5) 設備切替計画（電気設備）

電力設備

- ①飼育事務所から動物資料展示館へ送っている架空電線を撤去し、仮設電柱を電柱No32の東側に建てて、仮設の架空線で送り直します。
- ②総合事務所に新設する屋外キュービクル式受変電設備から、動物資料展示館へ地中埋設電力線路を敷設します。
- ③総合事務所を建設後、仮設架空線から本設の地中埋設電力線路の送電に切り替えます。
- ④電柱No32から電柱No33の外灯に送っている架空電線を撤去し、動物資料展示館から架空電線で送り直します。
- ⑤電柱No31と電柱No32、及び架空電線を撤去します。
- ⑥飼育事務所へ送っている地中埋設電力線路は、建物解体と共に撤去します。

通信設備

- ①飼育事務所の西側、動物資料展示館とこども牧場へ送っている電話線のルートが、総合事務所建設予定地の地中に埋設されているため、仮設電柱と電柱No32及び電柱No31を経由した仮設架空通信線で送り直します。
- ②総合事務所に設ける通信機械室から、動物資料展示館とこども牧場の通信用ハンドホールに地中通信線路を接続し、仮設から本設の通信線に切り替えます。
- ③飼育事務所に架空で引き込まれている光回線は、敷地境界付近に通信引込柱を新設して引き込み直し、地中埋設通信線路で総合事務所の通信機械室へ配線します。
- ④飼育事務所南側のハンドホール（HH-J1）と総合事務所の通信機械室を接続する地中埋設通信線路を敷設します。総合事務所建設後、ハンドホールHH-J1内で各種ケーブルを分岐接続し、通信機械室まで延線して切り替えます。切り替え後は既存の飼育事務所に通信されないこととなりますので、事務所の移転時期と合わせて切替作業を行う必要があります。
- ⑤飼育事務所西側の2階バルコニーに設置されている無線拡張用アンテナ（5個）は、通信引込柱、電柱No33に移設する計画とします。
- ⑥既存の管理事務所の火報及び諸警報は、無線式通信システムを利用して総合事務所に移報します。（親局を総合事務所へ移設し、子局を管理事務所に新設する）また、管理事務所の防犯カメラ映像は、光ケーブルで総合事務所へ通信する計画とします。



電力設備切替計画図



通信設備切替計画図

6. 整備計画

(5) 設備切替計画（機械設備）

排水設備

【汚水系統】

汚水、雑排水系統が新築建物に干渉するため以下の切替えを計画します。

- ①浄化槽と浄化槽から雨水系統へ接続している排水管を撤去します。
- ②建物前の浄化槽へ接続していた排水管を切り回して、北側の下水道系統へ新規に接続し、下水道系統に放流します。（下水道課と要協議）

【雨水系統】

切替えは行わず既存を継続利用します。

給水設備

【飲用・雑用共通】

給水の引込系統が新築建物に干渉するため以下の切替えを計画します。

- ①建物前の引込配管の一部を撤去します。
 - ②建物前の引込配管を北側に切り回して再接続を行います。
- ※排水を下水道系統に放流する場合は私設メーターを設置します。



排水配管図



給水配管図

6. 整備計画

(6) 設備計画（電気設備）

電力設備

受変電設備

- ・信頼性の高いキュービクル式受変電設備を屋外に設置し、地中埋設配線で建物へ引き込む計画とします。
- ・電柱No13より架空高圧線を延線し、電柱を新設して引き止めます。園内の電力系統に対する波及事故を防ぐため、新設する電柱に地絡方向継電器付きの高圧気中開閉器を設置し、ここから高圧ケーブルを地中に引き下げて、総合事務所の受変電設備へハンドホールを経由して地中埋設管路で配線します。
- ・総合事務所の設備容量は以下を想定します。（延床面積を1,000㎡として試算）

電灯（照明・コンセント等の单相200V／100V）

60kVA（60W/㎡）＋ 動物資料展示館15kVA ＝ 75kVA

動力（エアコン等の三相200V） 90kVA（80W/㎡）

- ・変圧器の容量は、将来の負荷増設に対応できるように以下を選定します。

電灯（单相変圧器）75kVA × 需要率60% ÷ 45kVA ⇒75kVAを設置

動力（三相変圧器）90kVA × 需要率80% ÷ 75kVA ⇒100kVAを設置

発電設備

- ・発電機設備は設置しませんが、万が一の事故停電や、年次点検の計画停電に備えて、一部の重要負荷に仮設の可搬型発電機を接続できるように、「発電機切替接続盤」を設置します。

電灯設備

- ・照明器具（LED）は、明るさセンサーを利用した昼光利用制御・適正照度調整、人感センサーによる在不在制御を行い、さらなる省エネを目指します。
- ・非常照明と誘導灯は、建物規模から法的な設置義務はありませんが、総合事務所としての用途を鑑みて、自主設置する計画とします。

通信設備

電話・情報通信網・テレビ共同受信設備

- ・事務室、会議室、応接室、多目的室に電話及び情報通信網（無線・有線LAN）の配線を敷設します。（電話機器及び情報通信機器は別途）
- ・全館に無線LANのアクセスポイント、及び無線拡張用アンテナを設置できるように配線を敷設します。（情報通信機器は別途）
- ・災害時などに情報収集を行う目的として、事務室及び会議室にテレビ端子を設け、地デジ・BS・CSを視聴可能とします。

誘導支援設備

- ・2か所の玄関と事務室の間にカメラ付きインターホンを設置します。

防犯設備

- ・監視カメラ、機械警備、入退室管理を設置できるように配管を敷設します。（配線及び機器は別途警備会社工事による敷設・設置を予定）

放送・映像音響設備

- ・館内放送設備は設けない計画とします。
- ・多目的室に映像音響設備を設置します。

自動火災報知設備

- ・延床面積が1,000㎡未満の場合、法的な設置義務はありませんが、総合事務所としての用途を鑑みて、P型1級自動火災報知設備を自主設置する計画とします。

園内通信設備

- ・園内放送アンプ及び放送操作卓と園内防犯カメラの監視装置を新設し、総合事務所一元化して操作・監視する計画とします。（監視カメラの配線・機器は別途工事）
- ・既存の管理事務所に設置されている無線通信式のアンテナ及び親局装置を総合事務所に移設し、園内各所の火報及び諸警報を総合事務所で受信します。また、警報表示盤（48窓）も管理事務所より移設して再利用する計画とします。

6. 整備計画

(6) 設備計画（機械設備）

空調設備

- ・冷暖房設備を計画します。
- ・高効率で省エネルギーな熱源設備を採用します。
- ・厳寒期でも安定した暖房が可能な熱源、空調方式を検討します。
- ・窓際等に床暖房やパネルヒーターによる放射空調の採用を検討します。

換気設備

- ・全熱交換が可能な方式を計画します。
- ・CO₂濃度や温度による換気制御を検討します。

自動制御設備

- ・事務室等に集中監視装置を設置し、建物内にある設備機器の集中管理が可能な計画とします。

給水設備

- ・飲用系統からの1系統にて引き込む計画とします。
- ・直結直圧方式を検討します。
- ・排水を下水道へ接続する場合は、私設メーターを設置します。

給湯設備

- ・局所式の給湯方式を計画します。

衛生器具設備

- ・節水型器具を採用します。

排水設備

- ・汚水、雑排水と雨水は分流方式とします。
- ・汚水、雑排水は1系統にて下水道系統へ接続する計画とします。

消火設備

- ・建築設備としての消火設備は設置せずに、消火器での対応が可能な計画とします。

6. 整備計画

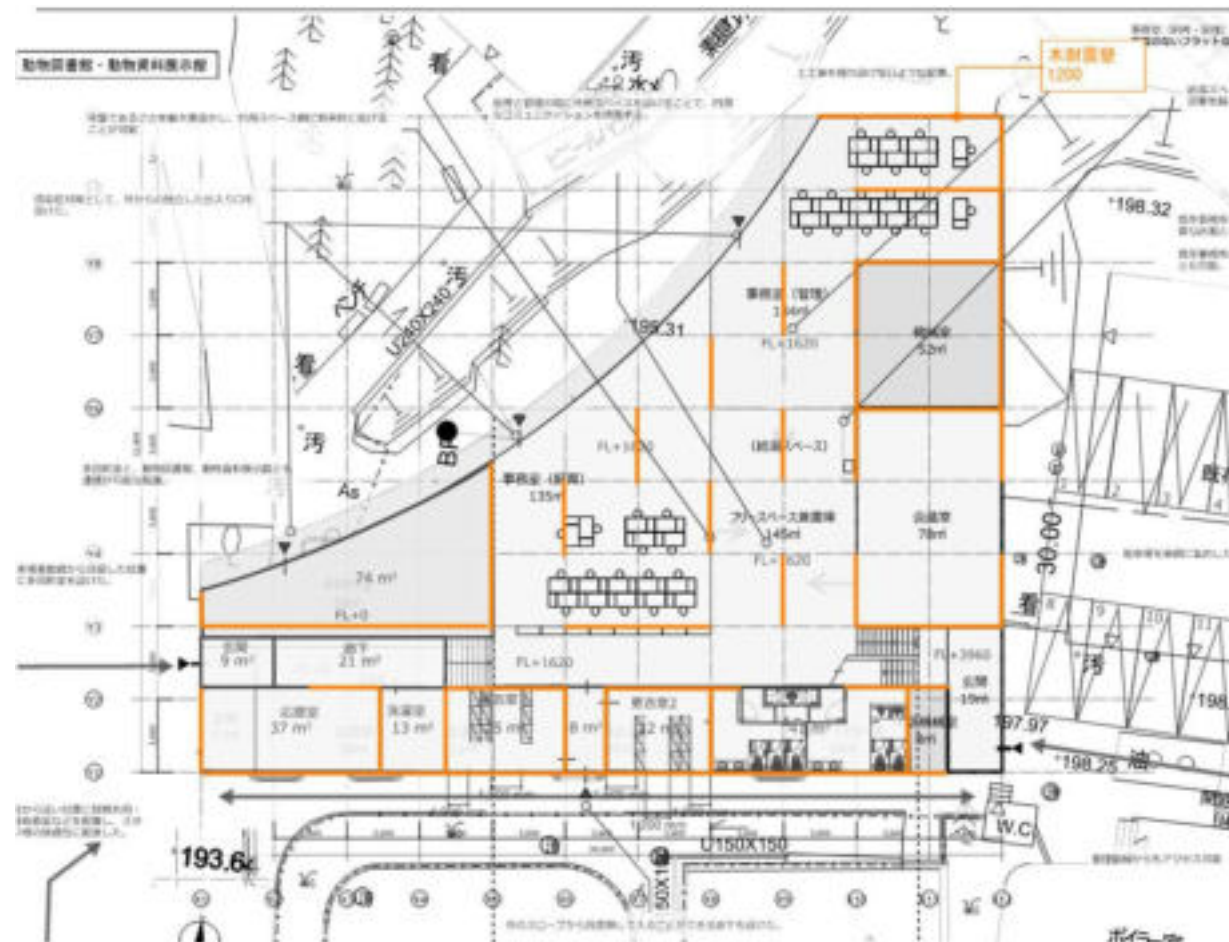
(7) 構造計画（機能性、環境への配慮）

想定できる面積、階数、スパンを鑑みると、コストや技術の面で木造とすることが十分可能であるため、旭川市地域材利用推進方針 第3 1（1）に基づき、屋根・床面などを主として、木を積極的に活用した構造とします。また、同方針 第3 1（2）に基づき、内装等の木質化を図ることとします。

一方、材料の長所・短所をふまえ、重量の軽い木を利用した架構を検討する一方、耐震要素については、木耐震壁とする場合事務室のプランの制約が大きくなり、将来的な柔軟性が失われることから、一部剛性の高い RC 耐震壁の採用を検討します。

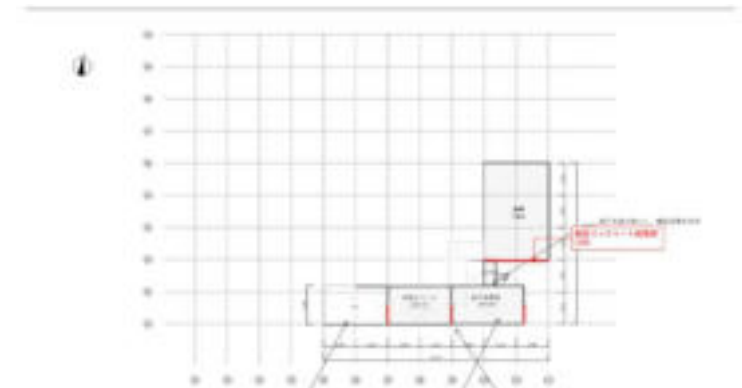
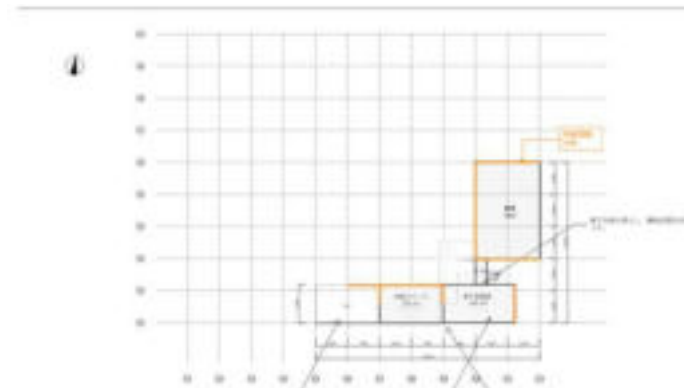
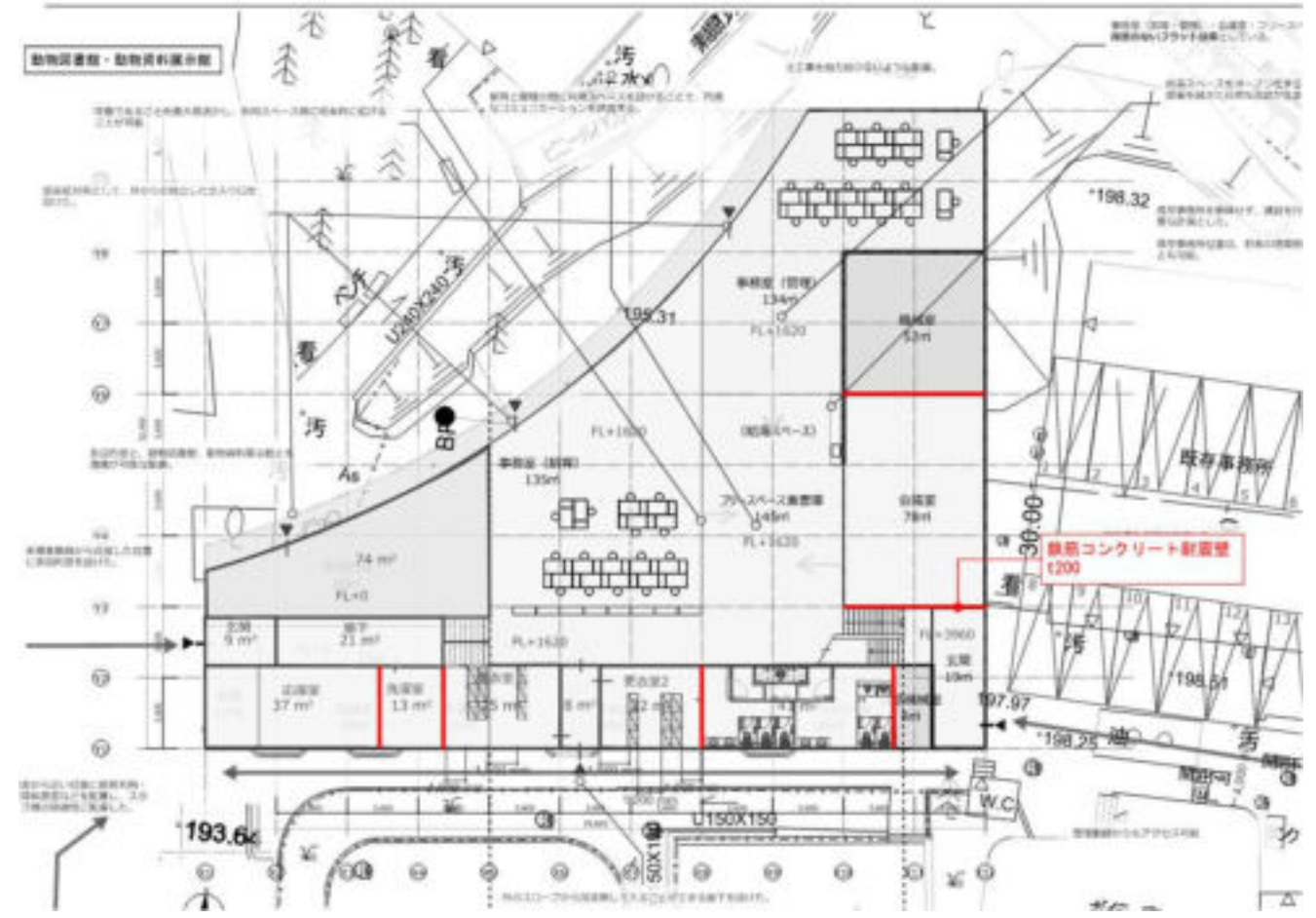
木架構+木耐震壁案

（オレンジが必要な耐震壁）



木架構+一部RC耐震壁案

（赤が必要な耐震壁）



Asahiya Zoo PJ

6. 整備計画

(8) 将来に向けた順応性を高める措置（将来性）

改修、職員再編、用途変更に対応するため、次の措置を行います。

ア 面積

職員は増傾向にあり、また園の規模も増の可能性があるため、余裕を持った面積、設備スペースとします。

イ 構造体

外壁以外の耐力壁は、間仕切変更を考慮した位置とします。

ウ 間仕切壁

耐力壁以外の間仕切壁はできるだけ少なくしておきます（事務室、物置）。

水回り（トイレ、シャワー室）を除いては、後から撤去、移動が容易な可動間仕切りを主として計画します。

エ 多目的室

用途の追加に備え、多目的室を整備します。当面の間、多目的室はレクチャールームとして活用します。

オ 関係法令の精査

避難規定を含む建築基準法等関係法令については、今後起こりえる用途変更、間仕切変更を想定した精査を行うこととします。

カ 各設備

電源、照明、空調、暖房設備等については、今後起こりえる間仕切変更に備え、位置変更の可能性が低い、または位置変更が容易な形式を検討します。

6. 整備計画

(9) 環境負荷低減に対する措置（環境への配慮）

旭川市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）第5版に基づき、ZEB Readyの基準を満たす計画とし、右記の項目の採用を検討します。

本園では「Zero Carbon ZOO」として、脱炭素化の取組みに着手しており、園内に太陽光発電装置を設置する案等もあり、それらのエネルギー量を用いて Nearly ZEB または ZEB を目指す可能性はあります。

項目		具体的な手法の例
	外皮	高断熱化による断熱性能の向上
		Low-eガラスによるガラス性能の向上
	空気調和設備	エアコン等の高効率な熱源機器の採用
		全熱交換機能を搭載した換気機器の採用
	機械換気設備	CO ₂ や温度等による換気制御
		インバータによる風量制御
	照明設備	LED照明の採用
		明るさセンサー等による省エネ制御
	給湯設備	給湯配管の高断熱化
		自動水栓等の節湯器具の採用
	昇降機	可変電圧可変周波数方式の採用
		回生電力の再利用
	その他	自然換気
		クールヒートトレンチ
		ペレットストーブ

(10) 守衛室について

以下の設備を備えるものとして計画します
暖房、冷房、照明、警報（受信）、監視カメラモニター、内線電話、電源、換気、上下水（トイレ、手洗器程度）
また、可能な限り、旭川市地域材利用推進方針 第3 1（1）に基づき、木造を主体とした計画とします。
また、同方針 第3 1（2）に基づき、内装等の木質化を図ることとします。

6. 整備計画

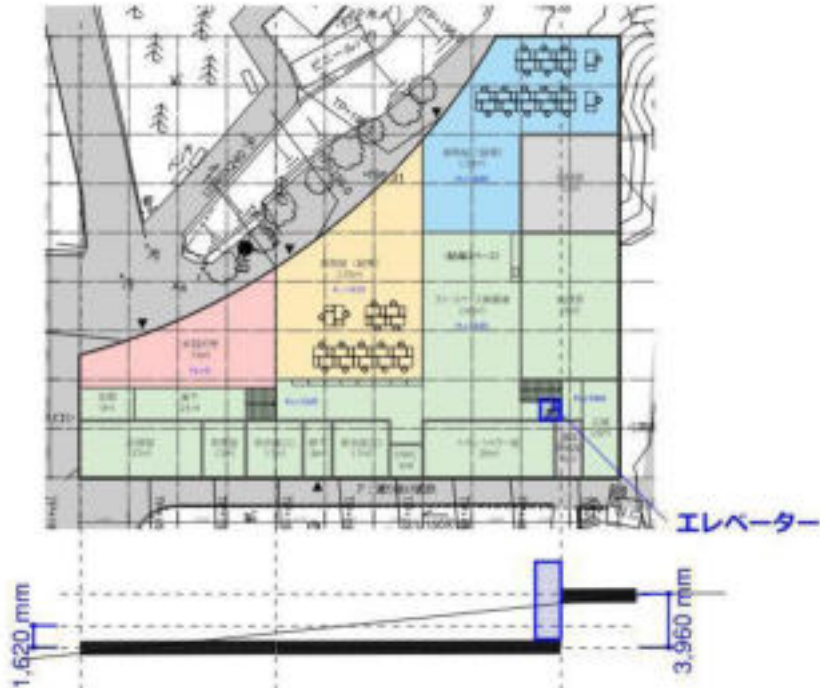
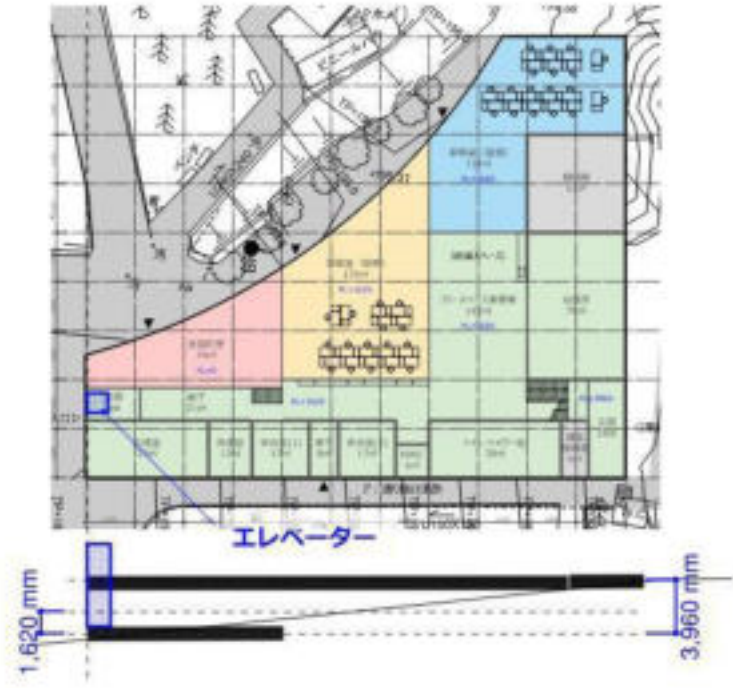
(11) バリアフリー計画について

比較検討の上、01-計画案(外部で入り口を設ける案)を採用する。

	01_計画案	01-2_計画案_スロープ	01-3_計画案_段差解消機
図	斜線が外部地盤面を、太線が床面を表す		
説明	- 玄関から、執務室内へは階段を経由する。 - 階段を使わず執務室に入るために、外部出入口を設ける。	・スロープ勾配は1/12を想定。合計長さ19m以上スロープ部分が必要。高さ0.75m毎に踊り場が必要 ・高低差が大きく、東側玄関と執務室のスロープ接続は不可。	・多目的室南側の廊下に、階段と併設して段差解消機（またはEV）を設置する。
メリット	・掘削量が少なく、比較的経済的	・EVや段差解消機などの設置工事は不要	・スロープと比較し、最小の面積消費でバリアフリー化が可能
デメリット	・扉を多く設ける必要がある。 ・南側の外部出口への廊下の分だけ建築可能面積は少なくなる。	・スロープの分を差し引くと、多目的室が30㎡以上の面積が減となる。	・段差解消機またはEVの設置工事が必要
総論	◎ 内部プランへの影響や、コストの増要素が少ない。	× スロープを設ける余裕のある部屋・廊下がなく、好ましくない。	△ 内部プランの影響は少ない。コスト増要素となる。

6. 整備計画

(11) バリアフリー計画について

	02_平屋案（西側玄関とフラット）		03_平屋案（東側玄関とフラット）	
図				
メリット	・西側玄関からフラットにアクセスができ、園内通路側とのつながりがいい。		・東側玄関からフラットにアクセスができ、園内管理エリアとのつながりはいい	
デメリット	・東側玄関からは1階から、階段室・EVを使って主要室にアクセスするため、園内通路からの利便性が低い ・周囲とのレベルが合わないため、玄関以外の外部出入口は難しい。 ・掘削量が多く、コストが高い（掘削土が他の箇所で利用ができれば、大きなデメリットにはならない。）		・西側玄関からは1階から、階段室・EVを使って主要室にアクセスするため、園内通路からの利便性が低い ・周囲とのレベルが合わないため、玄関以外の外部出入口は難しい ・躯体の施工面積が過大。	
総論	○	エレベーターや土工事の方はコストがかかるものの、多目的室～執務室をフラットにし、フレキシビリティを高めることができる。	×	費用が掛かる上、園内通路とのアクセシビリティが激減しており、不適。

6. 整備計画

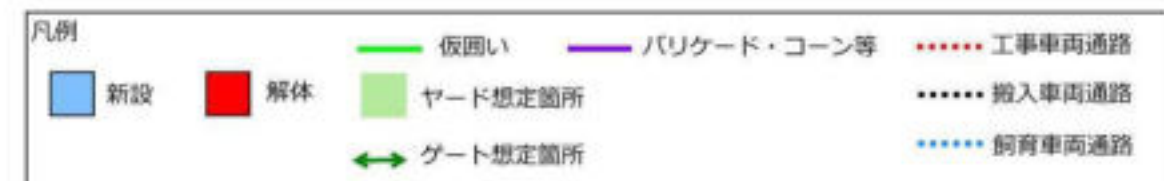
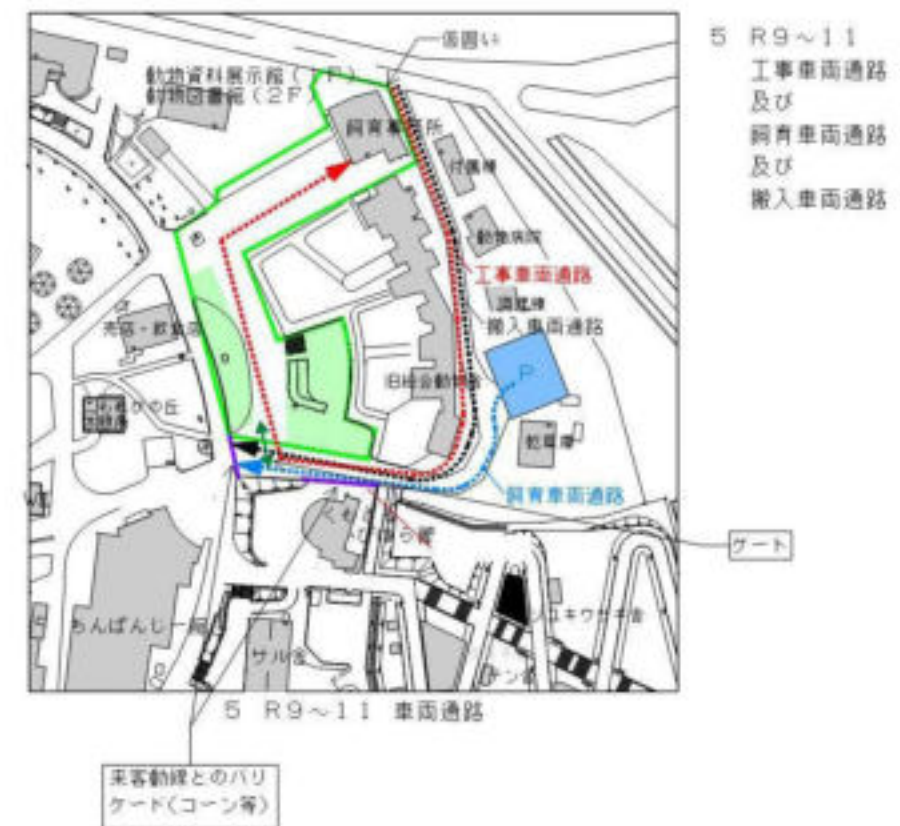
(12) 工法・施工計画

工事用進入路、仮囲い範囲、園車両の動線等を考慮し、次のとおりの施工計画とします。

A案（元案）：施工プロセス検討

(9) 工法・施工計画

工事用進入路、仮囲い範囲、園車両の動線等を考慮し、次のとおりの施工計画とします。



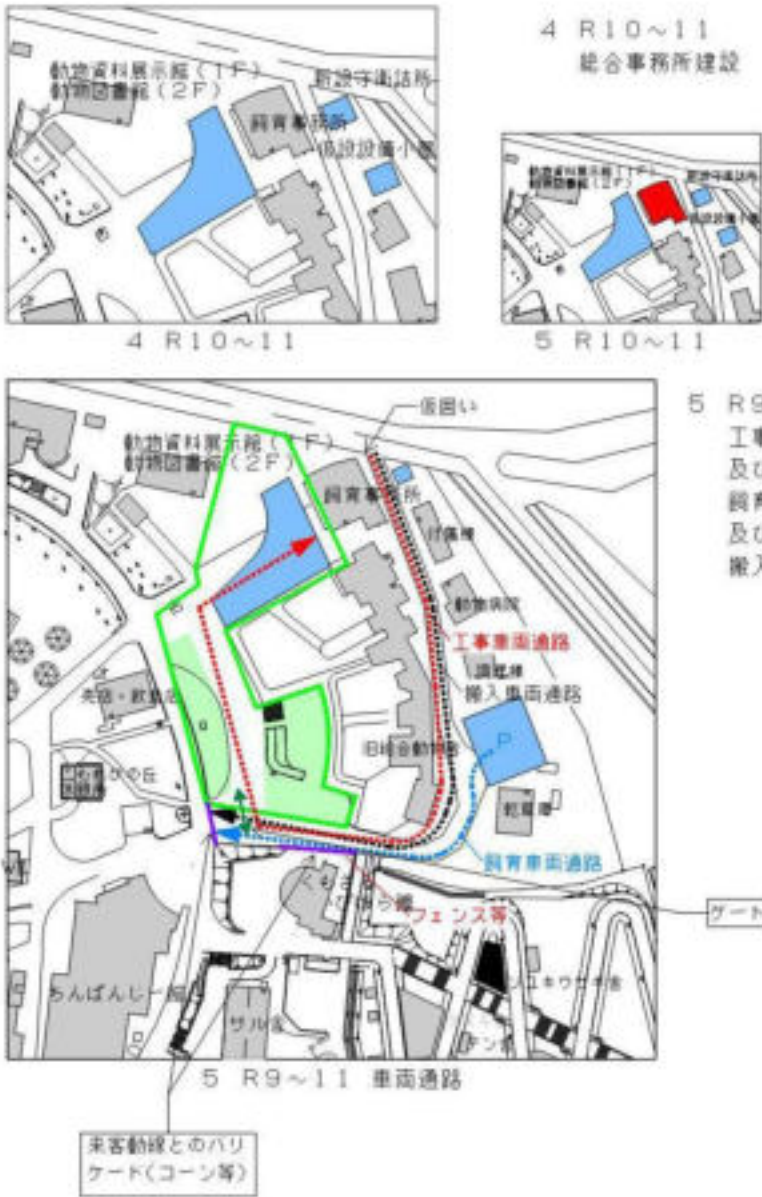
6. 整備計画

(12) 工法・施工計画

工事用進入路、仮囲い範囲、園車両の動線等を考慮し、次のとおりの施工計画とします。

C案（平屋案）：施工プロセス検討

(9) 工法・施工計画
工事用進入路、仮囲い範囲、園車両の動線等を考慮し、次のとおりの施工計画とします。



凡例			
	新設		解体
	仮囲い		バリアード・コーン等
	ヤード想定箇所		工事車両通路
	グレート想定箇所		搬入車両通路
			飼育車両通路

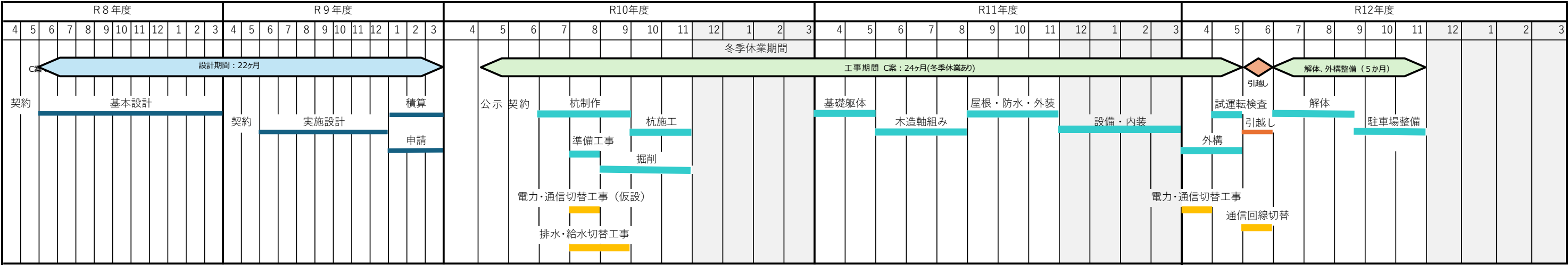


Asahiya Zoo PJ

6. 整備計画

(13) 工程計画等

平屋案の場合（冬季休業あり、杭基礎想定）



6. 整備計画

(14) 整備費等の概算

				配置案1			配置案2		
	名	称		金 額 (円)	単 価 (円/坪)	備 考	金 額 (円)	単 価 (円/坪)	備 考
I	本体工事								
	A	共通仮設工事	1式	32,000,000	104,000	3.9%	36,000,000	120,000	3.9%
	B	建築工事	1式	549,000,000	1,778,000	67.0%	651,000,000	2,174,000	70.1%
	C	電気設備工事	1式	77,000,000	249,000	9.4%	75,000,000	249,000	8.1%
	D	空調設備工事	1式	73,000,000	237,000	8.9%	71,000,000	237,000	7.6%
	E	衛生設備工事	1式	22,000,000	71,000	2.7%	21,000,000	71,000	2.3%
	F	昇降機設備工事	1式	12,000,000	39,000	1.5%	0	0	0.0%
	G	外構工事	1式	55,000,000	178,000	6.7%	75,000,000	250,000	8.1%
	O	計		820,000,000		100.0%	929,000,000		100.0%
	H	諸経費	15.0% 1式	123,000,000			139,000,000		
	合計			943,000,000	3,055,000		1,068,000,000	3,566,000	
	I	仮設プレハブ事務所	600m2 1式	162,000,000	893,000			0	
	合計			1,105,000,000			1,068,000,000		
					0			0	

移 転 費 3,000,000 円 / 回
(別物件より想定値)

※上記金額は、2025年12月時点の実勢単価によります。今後、発注までに建設物価の変動により概算金額が変動する場合があります。

特記：本概算金額には下記項目は含みません。

地中障害物撤去費、近隣対策補償費、電波障害調査・対策費、日照障害対策費、カーテン、暗幕、FFE、家具・什器・備品類、特殊サインアート類、外部看板、スタジオ機器、スタジオ調光盤、スタジオの一点吊り照明、舞台機構設備、AV設備、情報通信設備機器・配線、電話機、電気時計設備機器・配線、機材整備設備、避難器具、消火器、電気・ガス・給水引き込み負担金、建家側PBX・電話入線引き込み負担金、電気・上下水・ガス・電話の本設以降の基本料金、消火器、機材警備、消費税

また、特に土工事、地業、外構工事については、測量の範囲が不足しているため、大きな差異が生じる可能性があります。

※尚、本概算の本体工事のほかに、その他付帯工事が発生する見込みです。

- ・排水設備切替工事
(既存の浄化槽および排水管撤去、排水管新設)
- ・給水設備切替工事
- ・園内通信設備（園内の放送・警報・監視カメラを集中監視する工事）
- ・構内配線工事（総合事務所インフラ引込工事）
- ・インフラ切替の本設工事
- ・インフラ切替の仮設・撤去工事



7. その他

(1) Zero Carbon Zooへ向けた取組

6つのステップで具体策・ロードマップ策定

園全体でのカーボンニュートラル化に向けた具体策・ロードマップ策定までの検討ステップの事例を示します。
「Zero Carbon Zoo」の実現を目指す上での参考となります。



1. 基礎情報の収集・整理

アンケート・ヒアリング・現地調査により
現状の園内施設の状況、エネルギー利用を把握。



ヒアリング
アンケート



現地調査

2. エネルギー消費傾向の把握

園内のどこでどれだけのエネルギーを
使っているかを見える化します。



3. 重点管理施設の特定

実測+シミュレーション結果をもとに
省エネ対策の効果が大きい建物がどれかを特定。



4. 省エネ再エネ・環境計画検討

園内で導入可能で費用対効果の高い
省エネ・再エネ手法、環境計画の導入手順を検討。



省エネ・再エネ手法
・環境計画



検討・評価



導入手順の策定

5. 将来ビジョン・コンセプト策定

園内スタッフや来園者が共有できる旭山動物園
の将来ビジョンとコンセプトを策定。



共有・対話



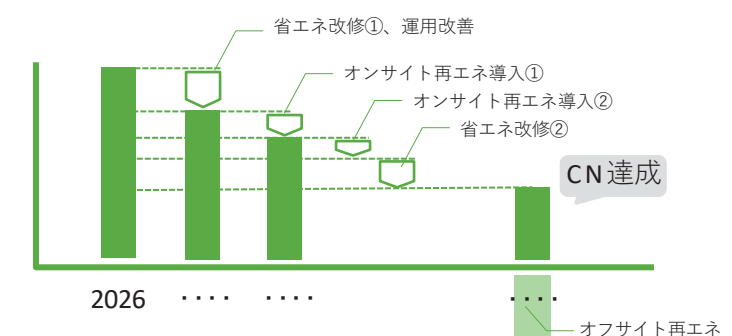
将来ビジョン



コンセプト

6. ロードマップ提案

中長期の視点で、園内施設の新設改修計画、省エネ再
エネ手法の導入計画をロードマップ化。



Asahiyma Zoo PJ