

⑥ 法令遵守・利用指導による公正の確保

- a 精密点検など法令等で義務付けられている点検・保守管理作業は、専門業者や有資格者により行うことを徹底します。
- b 構内の草刈は、刈払機取扱作業安全衛生教育を受講したスタッフが、安全に配慮して作業します。
- c 拾得物・遺失物の取扱いは、遺失物法に基づき適正に行います。対応マニュアルに則し、拾得物台帳に記載した上で、南警察署に届けます。なお、さけ科学館構内で不審物が発見された際には、直ちに同署に通報し、指示を仰ぎます。

⑦ 利用者指導による不正利用・違法行為の排除

- a 施設・設備の不適切な利用や、館内・構内での動植物の採取・放流、池の飼育魚へのいたずらなど、施設利用のルールや法律等に反する行為が発見された場合には、直ちに行為をやめさせ、適正な利用方法を説明・指導し、悪質な場合には警察に通報します。

連絡体制の確保について

- a 事故や災害の発生時に、スタッフのほか当協会事務局、札幌市、警察・消防、被害者の家族、委託業者、関係機関等に対して、迅速かつ的確な情報伝達及び対応ができるよう、対応手順を整備し、スタッフ間で定期的に確認します。
- b 河川での野外調査等に従事する際は、出発前に従事予定場所を他のスタッフに通知します。また、河川等の水辺では単独行動を避け、複数での行動を徹底します。緊急時の連絡用に携帯電話を持って作業に当たります。
- c 構内作業に従事する際は、事前に事務室のスタッフに作業内容と場所を通知します。緊急時の連絡用に携帯電話を持って作業に当たります。
- d 停電やポンプの故障、配管の破損など、飼育生物の生死に関わる事故の発生に備え、夜間・休日の発生も考慮した対応フローチャートを作成し、ケース別にシミュレーション訓練を実施して、万が一の際の被害を最小限にとどめます。

損害賠償保険の加入について

さけ科学館の管理業務の実施に当たり、当協会の管理上の瑕疵により、札幌市又は第三者に損害を与えた場合に備えて、次の損害賠償保険に加入します。

期間：令和 7 年 4 月 1 日～令和 12 年 3 月 31 日

保険の種類	保険対象	補償内容
施設賠償責任保険	来館者・施設	対人 1 億円 事故 4 億円 対物 5 千万円
レクリエーション保険	当協会主催の体験学習等の参加者	死亡・後遺障害 入院・通院への補償
家財保険	設備・什器備品	補償金額 2 千万円
任意自動車保険 (作業車両)	搭乗者・第三者	対人 無制限 対物 無制限

2) 施設・設備等の維持管理

さけ科学館においては、施設・設備等を常に適正な状態に維持し、来館者が安全で快適に利用できるよう、安全を第一とした管理を行うほか、市民サービスの向上や管理経費の節減も念頭に置き、次のとおり維持管理業務に取り組みます。

清掃業務

① 日常清掃

- ・ 来館者が安全かつ快適に過ごせるよう、館内の清掃を毎日適切に実施し、美観と衛生の確保に努めます。
- ・ トイレは始業前に点検を実施し、また利用状況に応じて点検・清掃を随時行い、清潔な状態を維持します。
- ・ 開館時間中の利用等により汚れが目立ってきた場合や、来館者からの連絡があった場合は随時対応し、清掃を行います。
- ・ トイレの清掃時には、トイレトーパーなどの消耗品の確認を行い、必要に応じて補充します。
- ・ 飼育生物への影響に配慮して、清掃は水ぶき・からぶきを基本とし、洗剤や薬品は極力使用しません。また、トイレの芳香剤は使用しません。

日常清掃の業務内容

場 所	業務内容	詳 細
本館	玄関清掃	床清掃、ごみ処理、拭き掃除、マット清掃、塵払い（各 1 回/日）
	展示ホール	床清掃、拭き掃除（各 1 回/日）
	便所清掃	床清掃・衛生器具清掃・洗面台等清掃・金属磨き（各 1 回/日） 衛生消耗品補給・汚物処理（随時）
	階段室清掃	床清掃・塵払い・手すり拭き・金属磨き（各 1 回/日）
	飼育展示室	床清掃・拭き掃除・塵払い（各 1 回/日）
学習棟 (さかな館)	玄関清掃	床清掃・拭き掃除・マット清掃・塵払い（各 1 回/日）
	ホール清掃	床清掃・拭き掃除・塵払い（各 1 回/日）
	展示室清掃	床清掃・拭き掃除・塵払い（各 1 回/日）
	便所清掃	床清掃・衛生器具清掃（各 1 回/日） 衛生消耗品補給・汚物処理（随時）
実習棟	実習室清掃	床清掃・マット清掃・拭き掃除・紙屑処理・塵払い（各 1 回/週）
	便所清掃	床清掃・衛生器具清掃・洗面台等清掃・衛生消耗品補給・汚物処理（各 1 回/週）
敷地等	ごみ拾い	敷地内・周辺草地（1 回/日）
	クモの巣払い	敷地内・周辺草地（1 回/日）

② 計画清掃

- ・ 毎日の日常清掃のほかに、次表のとおり年間の計画清掃を行います。
- ・ 計画清掃において、厚生労働省が指針値を定めたシックハウスの原因となる13物質を含む床ワックスは使用しません。
- ・ 本館、学習棟、実習棟の計画清掃は休館日に行い、年度当初に提出する計画に基づき実施します。また、敷地等の維持管理及び物置の物品整理は、平日の来館者が少ない時に行います。

場 所	業務内容	詳 細
本館	照明器具清掃	拭き掃除（1回/年）
	換気口清掃	アネモ清掃（1回/年）
	天井清掃	すす払い（1回/年）
	窓ガラス清掃	拭き掃除（1回/年）
	床掃除	床洗浄・ワックス掛け（3回/年）
学習棟(さかな館)	床清掃	床洗浄・ワックス掛け（3回/年）
実習棟	床清掃	床洗浄・ワックス掛け（3回/年）
敷地等	芝生・樹木の維持	散水（随時） 樹木剪定（3回/年） 芝生草刈（4回/年） 冬囲い
物置	物品整理	物品整理（1回/月）

③ 廃棄物収集処理

- ・ さけ科学館の維持管理において発生する廃棄物は、すべて適正に処理します。
- ・ さけ科学館から発生する廃棄物は、一般ごみ（生ごみ、紙くず等）、資源化ごみ（プラスチック、紙、割りばし等）、古紙・ダンボール、びん・缶・ペットボトル、産業廃棄物に分別し、集積場所に整頓して保管します。
- ・ 一般ごみは週1回以上、資源化ごみは一定量たまった時点で収集を依頼します。
- ・ 古紙・ダンボールは、一定量たまった時点で業者に収集を依頼します。
- ・ びん・缶・ペットボトルは、自動販売機の設置業者が収集します。
- ・ 産業廃棄物は適切に分別・保管し、一定量たまった時点で専門業者に処理を依頼します。

④ 水槽・池の清掃

- ・ 飼育生物の健康を維持し、来館者が気持ちよく観察できるように、水槽は定期的に清掃します。
- ・ 糞や残餌はこまめに吸い取って取り除き、水質の安定と美観の維持を図ります。
- ・ 清掃に際しては、飼育生物や水槽への負担が少ない方法、器具を用います。
- ・ 地下かんさつ室の池は、清掃時に水位が下がって展示魚が観察できなくなるため、可能な限り来館者の少ない時間帯に作業し、清掃作業中の表示を掲示します。
- ・ エサやり体験のできる区画が複数ある屋外かんさつ池は、個別に清掃をすることによって、作業によりエサやりが中断されないようスケジュールを調整します。
- ・ 親ザケやサケの稚魚を池に出す時期を計画的に管理し、魚種の選別作業に併せて池の清掃をするなど、効率よく飼育管理できるよう工夫します。



屋外かんさつ池の清掃

警備業務

- ・ [] が保有し、適正に管理します。また、鍵は複製せず、鍵台帳で適切に管理を行います。
- ・ 開館時、及び閉館時には各室が確実に開錠／施錠されているか確認します。
- ・ 開館時間中はスタッフが施設・設備等を管理・監視し、施錠後は [] 委託して行います。
- ・ 開館・閉館の時刻にはチャイムや館内放送でお知らせするほか、正面玄関や園路出入口に開館時間及び休館日の案内表示を設置し、公式ホームページでも案内します。

場所	開館時間	施錠時間	備考
正面玄関	午前9時15分	午後4時45分	[]

- ・ 退室時や閉館時には、火器を使用する箇所の火の元や器具のスイッチ等を確認し、消し忘れを防止します。
- ・ 不審者の侵入や利用者への迷惑行為、その他の不審な行動や不審物の放置など、さけ科学館の秩序を乱す行為について、開館日の10～16時に計4回、2時間おきに館内・構内を巡回確認し、未然に防止するよう努めます。
- ・ 館内や構内の巡回時に不要な箇所の照明は消灯し、節電に努めます。
- ・ 危険物を発見した場合は、直ちに来館者の安全確保に努め、警察や関係機関に連絡します。
- ・ 急病や事故、災害発生時、トイレ非常呼出、防災・防煙扉の非常作動など、各種警報装置が作動した場合には、迅速かつ適切に対応します。
- ・ 夜間は [] 構内の防犯措置を強化します。近年は飼育魚の盗難・いたすら等の事案はありませんが、そのような兆候が認められた際は、夜間の監視体制を取って防犯に努めます。
- ・ 夜間・休館日の [] 警備会社から緊急連絡があった場合には、迅速に状況の把握に努め、必要に応じて職員が現場を確認し、関係機関に連絡するなど、適切に対応します。
- ・ 月に1回、 [] 点検を実施します。
- ・ 警備業務に当たっては、来館者に不快感や威圧感を与えないよう配慮します。
- ・ 休館日及び開館時間外の施設の利用を求められた際は、事前に札幌市と協議を行い、その指示に従います。

【基本的な考え】

施設・設備に関しては、長期的かつ経営的な視点を持った品質の維持と、札幌市の財産として資源の長寿命化を図ることを目指し、個々に短・中・長期の綿密な修繕計画を作成・提案し、効率的・経済的な維持管理を追求します。

安心、快適かつ、楽しくさけ科学館を利用いただくためには、常に施設・設備等を適正な状態に維持することが求められます。特に、安全性や市民サービスの向上、管理経費の節減に配慮して保守点検を実施します。

なお、機械警備装置や消防設備の点検については、休館日や来館者が少ない時間帯に実施するなど、来館者に迷惑が掛からないよう配慮して実施します。

次表のとおり保守点検業務を行います。

保守点検業務の実施内容

施設・設備	業務内容	回数等
水道	貯水槽清掃	1 回/年
	水質検査	1 回/年
	屋外蛇口水落とし	1 回/年
井戸	井戸水位点検	2 回/月
	揚水量記録	毎日(開館日)
	井戸内部清掃点検	1 回/4 年 ※令和 10 年度に実施
排水路	水路清掃	1 回/年
	通路整備	2 回/年
給水塔	ゴミ取り掃除	状況に応じて随時(1 回/月以上)
	塔階段除雪	1 回/月(冬期間)
	曝気部氷割り	1 回/月(冬期間)
	冷却ファン入切	2 回/年
飼育用水ろ過槽	逆洗	1 回/日(開館日)
消防用設備	総合点検	1 回/年 ※消防法(第17条の3の3)
	機器点検	2 回/年 ※消防法(第17条の3の3)
機械警備装置	作動点検	1 回/月
電気施設	自家用電気工作物保守点検(月次)	6 回/年 ※電気事業法第42条
	自家用電気工作物保守点検(年次)	1 回/年 ※電気事業法第42条
ポンプ室電気設備	自家用電気工作物保守点検(月次)	6 回/年 ※電気事業法第42条
	自家用電気工作物保守点検(年次)	1 回/年 ※電気事業法第42条
	非常用発電機点検	2 回/月
除雪	駐車場・園路・玄関前・飼育池観察路	駐車場 約 4,500 m ² 園路 700m (15cm以上の降雪時)
温風暖房機保守点検	年次点検	1 回/年
自動ドア保守点検	本館正面玄関	4 回/年
	本館多目的トイレ	2 回/年
建築物、建築設備	建築構造等の点検	1 回/3 年 ※建築基準法(第 12 条)
	排煙設備等建築設備の点検	1 回/年 ※建築基準法(第 12 条)
	防火設備の点検	1 回/年 ※建築基準法(第 12 条)

【各施設・設備の具体的な対応内容】

保守点検の回数等は上記の表に示した通りですが、具体的な対応の内容等については次のとおり実施します。

① 井戸等の給水設備の点検管理

さけ科学館の飼育用水（地下水）を取水している井戸（2 基）は、館から東に約 1km 離れた、札幌市立真駒内公園小学校の敷地内にあります。この井戸からの水の供給が途絶えると、サケやサケ科魚類は短時間で危険な状況となるため、給水システムの点検管理は特に重要です。

飼育生物を健康・安全に飼育するため、飼育設備の維持管理を適切に実施します。

また、年間の地下水採取量について結果を取りまとめ、毎年札幌市に報告します。



飼育用水取水井戸（水位の測定作業点検）

② 施設内の配水設備の点検管理

- ・ 各水槽・池の給水部の点検清掃及び給水量のバランス調整 — 随時
- ・ 屋外設置水槽・池排水部の目詰まり清掃 — 随時

③ 飼育水のろ過槽設備の点検管理

飼育水の一部を循環ろ過して再使用することにより、飼育池、屋外かんさつ池の良好な飼育環境を維持します。ろ過槽の水質改善効果を最大限に発揮できるよう、適切に管理していきます。

- ・ ろ過槽給排水量のバランス調整 — 適宜
- ・ ろ材の搬出・洗浄 — 適宜

④ 飼育設備の監視及び異常発生時の対応

飼育設備に異常が発生した際には、直ちに発生箇所及び状況を確認し、速やかに復旧するための必要な措置を講じます。給水の停止などにより、飼育魚が危険な状況となる場合は、影響を最小限にとどめるよう、迅速に必要な処置を実施します。

⑤ 展示物の点検・補修等

解説パネルや模型・情報地図、水槽などの展示物については館内巡回の際に目視で点検し、不具合があればすぐに補修・交換など、適切に対応します。

⑥ 施設等の劣化・損傷防止

- ・ 定期点検は年度当初に計画を立て、順次実施します。
- ・ 施設及び設備の日常点検を行い、劣化を早期に発見することにより、来館者の安全を確保し、修繕や部品交換の費用を削減します。
- ・ 冬期、本館及び学習棟（さかな館）の屋根から落下して堆積する雪は、山になって屋根とつながり、凍結が進むと屋根の損傷を招くため、随時上部を切り崩します。

- ・ 実習棟は平屋根のため、積雪状況に応じて適宜、屋根の雪下ろしを実施し、建物の安全を確保します。

修繕

① 状況確認

点検の際に確認された異常・不具合や、施設や設備について来館者から指摘を受けた点については、マネージャーが速やかに現地を確認して把握します。

② 初期対応

修繕の必要性が認められた場合は、まず直営での修繕を検討し、困難な場合は直ちに担当業者へ連絡し、状況を分析し、措置を検討します。

③ 公平な再委託と札幌市への報告

札幌市と協議の上、委託により修理を行う場合は、緊急時を除き公平に再委託業者を選定します。

④ 劣化・損傷の抑制

日常点検と適正な使用により、劣化や損傷を抑え、来館者に事故等の影響が及ばないよう留意します。

⑤ 同様事例のフィードバック

当協会が管理運営する他公園やその他の類似施設での破損、修繕、事故等の情報を活用するほか、国、道、また札幌市からの通知や、インターネット上の情報、報道等により類似の施設や作業等での事故事例の収集に努め、全スタッフに周知するとともに、日々の点検・修繕計画にフィードバックさせます。

備品管理

① 維持管理

各備品は所定の場所で保管し、必要に応じてメンテナンスを実施します。

空調・衛生などの機械設備やベンチ、柵などの屋外設備、映像機器、作業機器、飼育管理機器等の備品については適切に操作・使用するとともに、日常的に点検を行います。

② 対応

備品に不具合が発生した場合は、状態を確認し、必要に応じて札幌市と協議の上、修繕、廃棄、更新など、速やかに対処します。

③ 点検

すべての備品の所在や破損の有無の確認は、リストを基に年1回実施します。

① 維持管理

- ・ 構内の樹木は状況に応じて適宜剪定し、死角を生じないよう防犯面にも留意して管理します。また、必要に応じて冬囲いを実施します。
- ・ 来館者が構内の芝生スペースを快適に利用できるよう、年間 4 回の草刈を計画し、成育状況に応じて対応します。
- ・ 構内や花壇の除草は手作業で行い、除草剤等の薬剤は使いません。
- ・ 飼育池設備の目詰まりを防ぐため、落葉時期にはこまめな落ち葉清掃を実施します。

② 真駒内公園及び北海道との連携

- ・ さけ科学館は道立真駒内公園内に立地するため、構内の維持管理については、公園の景観との調和を最優先に考え、適切に実施します。
- ・ さけ科学館の敷地は、豊平川・真駒内川の河川敷地にも接しているため、危険な箇所を発見した場合は、管理者の北海道札幌建設管理部と連携し、情報を共有します。

(2) 仕様書等との差異

(1) で提案された維持管理業務計画について、札幌市が示す管理業務の仕様書と比較して、内容及び数量等に差異があれば、示してください。

(2) 仕様書等との差異

当協会では、これまでのさけ科学館の管理運営経験を反映し、維持管理業務について次表のとおり内容の変更を提案します。

管理内容	要求水準	当協会管理計画
給水塔 ゴミ取り掃除	1 回/月	状況に応じて随時（1 回/月以上）
飼育用水ろ過槽 逆洗	記載なし	1 回/日（開館日）
ポンプ室電気設備 非常用発電機点検	1 回/月	2 回/月（井戸水位点検に合わせて実施）

(3) 防災業務計画

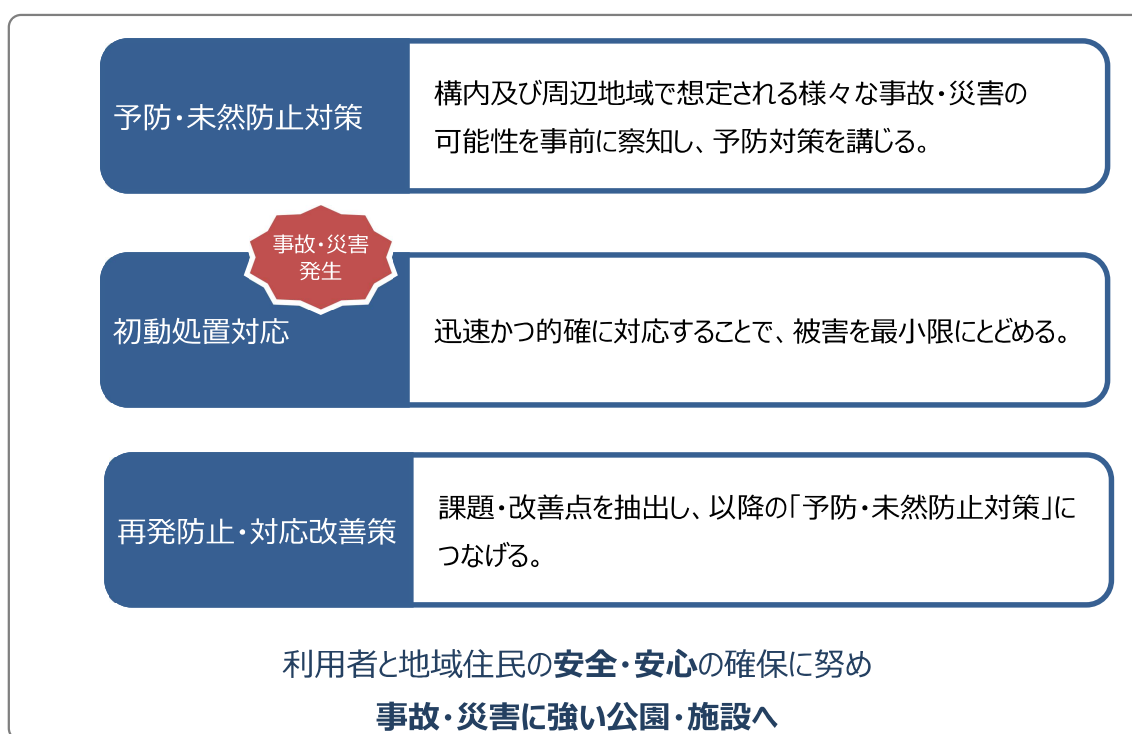
防災業務の実施方針、防災業務の役割分担、防災訓練の予定、事故等への対応方法、消防法への対応の内容について年度別の実施方法を含めて具体的に示してください。

(3) 防災業務計画

1) 防災業務の実施方針及び役割分担

防災業務の実施方針

当協会では、危機管理対策・対応を「予防・未然防止対策」、「初動処置対応」、「再発防止・対応改善策」の3段階に分け、各段階において個別具体の対策を行い、利用者と地域住民の安全・安心の確保に努め、事故・災害に強い公園・施設を目指します。



さけ科学館のある真駒内公園は一時避難場所、及び指定緊急避難場所（大規模な火事）に指定されており、そのこともふまえて次に記述する体制・対策・対応を講じます。

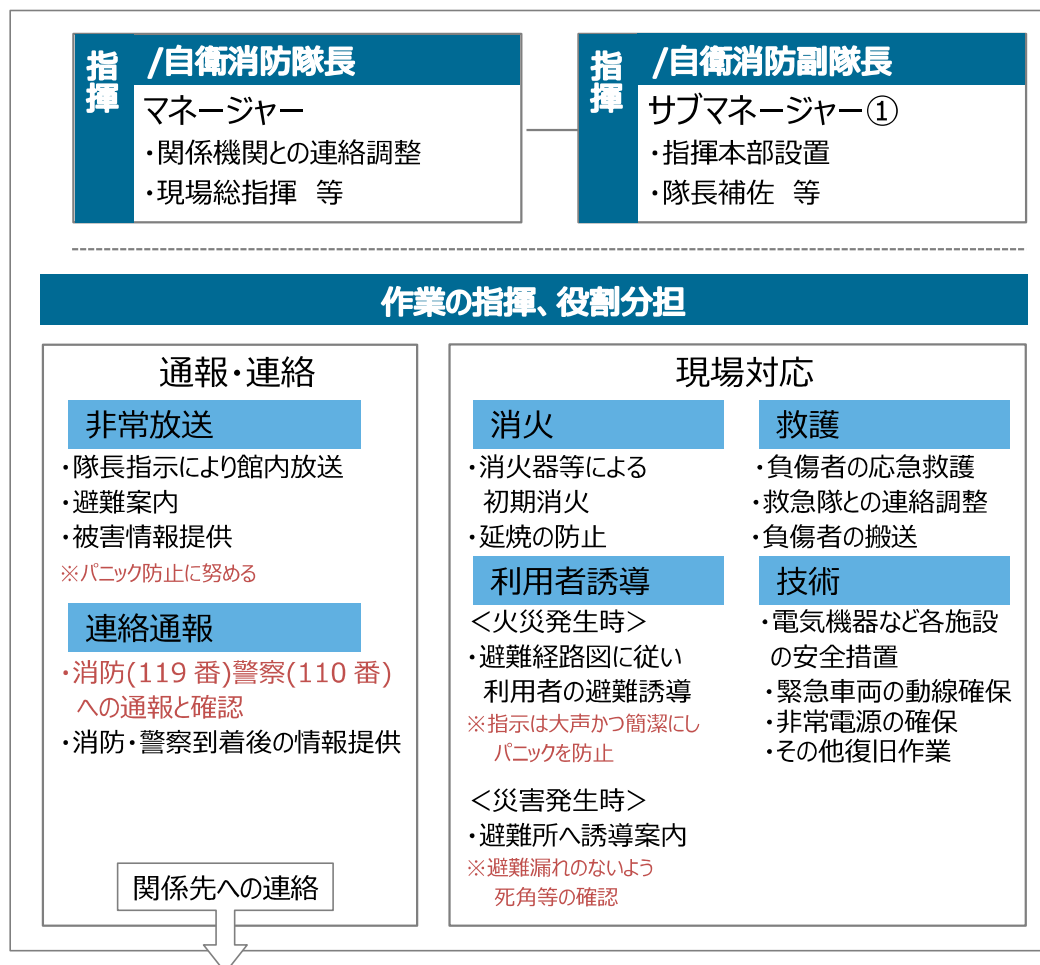
防災業務の役割分担

さけ科学館構内で火災が発生した際には、次ページの「自衛消防の役割分担と手順」に基づいて対応します。常駐人数が少ないため、火災時に求められる役割と手順を全スタッフがあらかじめ把握し、自衛消防隊長の指揮により、効率よく的確に対応します。

その他の災害・事故発生の際は、「災害時対応フロー」（P.71）に沿って行動し、次ページの「緊急時連絡網」にて迅速な連絡を行い対応します。夜間・休日等にも迅速に参集できるよう、携帯電話や電子メール等による連絡体制を整えます。

また、交通障害を伴う大規模な災害においては、さけ科学館スタッフが直ちに参集できない事態も想定されることから、さけ科学館の比較的近くに居住する当協会スタッフが参集し、災害等の対応を行う体制を整えます。

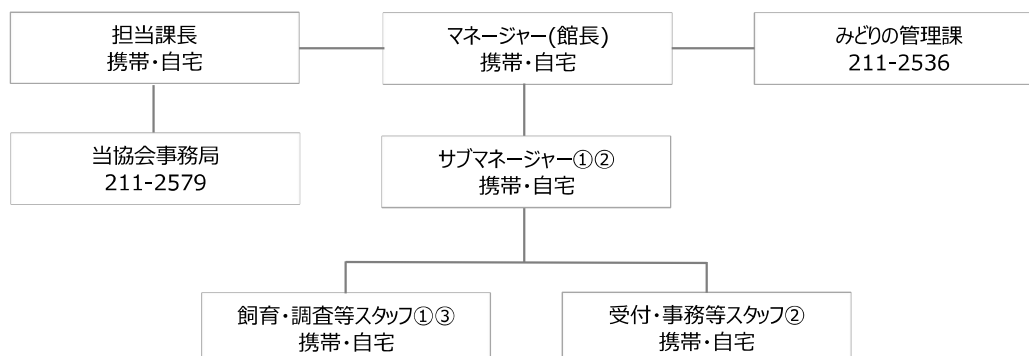
さけ科学館 自衛消防の役割分担と手順



南 消 防 署	581-2100	札幌市みどりの管理課	211-2536
南 警 察 署	552-0110	札幌市コールセンター	222-4894
水道局電話受付センター	211-7770	真駒内公園管理事務所	581-1961
電 気 保 安 協 会	891-3844	五輪橋整形外科病院	571-2001
ほくでん札幌南ネットワークセンター	0120-06-0342		

機械警備委託業者 市内造園業者 給水等設備業者
 電気設備業者 建築設備業者 配管修理業者

さけ科学館 緊急時連絡網



2) 防災訓練計画

次のとおり防災訓練を行い、スタッフの役割や連携を確認し、いざという時の対応に万全を期します。

防災訓練計画

① 訓練と教育

- a さけ科学館での事故及び災害発生時において誘発される事態を予測し、対応・行動イメージをシミュレーションすることができるよう、「緊急時連絡網、緊急時連絡系統及び対応フロー、災害時対応フロー、緊急時対応手順書」を備えます。
- b AED の操作方法を含む普通救命講習を新規採用スタッフに受講させます。修了したスタッフについては 3 年ごとに再受講することで、新しい救命方法の確認や知識、技術の維持向上を図ります。
- c 震災や台風、及び火災を想定した緊急時対応教育及び消防訓練を年 1 回行います。

② 常駐スタッフの連携

防災に係る取組においては、マネージャーの指揮のもと、常駐スタッフ全員が効率よく連携して対応します。緊急時に適切な対応が取れるよう、上記の訓練・教育のほか、毎朝の全スタッフによるミーティングなどにおいて、随時対応を確認します。

③ 近隣施設との連携

さけ科学館と真駒内公園管理事務所との間で、災害時に連携して対応できるよう、緊急時の連絡体制を整えます。

3) 事故等への対応方法

予防・未然防止対策

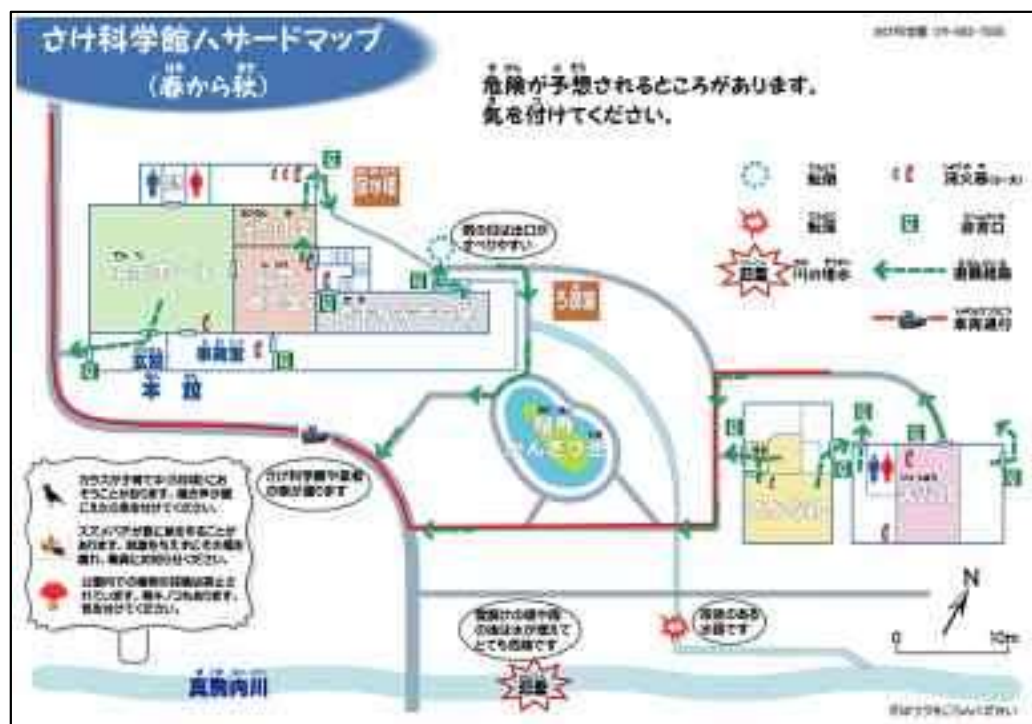
さけ科学館及び周辺で発生する可能性のある事故・傷病として、来館者の転倒・転落事故、池や河川への落水事故、火災や地震等の災害による事故、枝等の落下物による事故のほか、カラス・スズメバチ・ヒグマ等の野生生物による事故などを想定して対応します。

① 情報収集と共有

- a 事故情報や事故の予防に関する情報については、国、北海道及び札幌市等からの通知を確認するとともに、インターネットや報道等から収集し、さけ科学館に係る内容の場合には、それらの情報を分かりやすく公式ホームページ、館内に掲示し、事故の未然防止に努めます。
- b 台風や増水など、時間の経過とともに災害発生や被災の予測が可能な事態に関しては、気象情報（降雨・落雷・竜巻のリアルタイム情報等）や気象警報、国土交通省の「川の防災情報」など、有効な情報を随時収集して適切に対応することにより、被災を最小限に抑えるよう努めます。

豊平川藻岩水位観測所 増水時警戒基準(参考)				
内容	水防団待機	氾濫注意	避難判断	氾濫危険
藻岩観測所 基準水位	38.60m	40.10m	41.10m	41.40m
作業項目	スタッフ待機	周辺設置物 撤去・固定 巡視・来館者 避難誘導準備	来館者誘導	スタッフ避難

- c さけ科学館構内で予想される危険についての情報を掲載したハザードマップ(春から秋版と冬版)を作成し、公式ホームページのほか、館内各所に掲示して来館者に周知します。ハザードマップの内容更新に際しては、利用者の利用形態や声を積極的に反映します。



- d さけ科学館はもとより、当協会が管理する他公園でのヒヤリ・ハット事例集も共有・活用し、維持管理作業や利用者の案内等に反映させ、安全・安心の確保に努めます。
- e 大規模な自然災害等が予想される場合には、利用者の安全確保を最優先して、開館時間の変更や臨時休館について札幌市と協議・検討します。
- f 夏期の熱中症予防対策として、環境省の熱中症予防情報の配信等により暑さ指数(WBGT 値)や熱中症警戒アラートを確認し、危険が予想される日には来館者やスタッフに注意喚起します。また、夏期に野外で実施する実習等(主催及び依頼を受けて実施するもの)において、熱中症予防運動指針(公益財団法人日本スポーツ協会作成)で「運動は原則中止」とされている WBGT 値 31 以上の予測が札幌で発表された場合には、参加者・スタッフの安全に配慮して原則中止又は延期とします。

② 巡回点検等による早期発見と対応

- a 日常の巡回点検においては、本館、学習棟(さかな館)、実習館などの建物や設置工作物等の状態を確認し、破損箇所・異常箇所の早期発見に努めます。

- b 簡単な修繕は直ちに行い、大規模な改修等が必要な場合は札幌市に報告・協議し、必要に応じて使用禁止・立入禁止とし、来館者の安全を確保します。
- c 災害による停電時の飼育用水確保に備え、井戸ポンプに電源を供給する自家発電設備の点検・維持に努めます。
- d 台風による強風や地震発生時、また大雨や大雪等に際しては、必要に応じて随時巡視を行い、構内のほか隣接する公園管理区域、河川敷地を含めた危険個所の発見に努め、被害を最小限に抑えます。

③ 連絡体制の確立

- a 「緊急時連絡系統及び対応フロー」(P.23)の内容をさけ科学館スタッフで共有し、札幌市、近隣病院、管轄の警察署・消防署、電気・水道・下水などの関係機関や修理関連事業者のほか、当協会の事務局及び他公園のスタッフに対しても必要に応じて迅速な連絡・支援要請が行える体制を整えます。
- b 大規模な事故又は災害の発生時には、「緊急時連絡網」(P.66)や電子メール等により連絡してスタッフが迅速に参集し、対応します。

④ 諸機材等の配備

- a AED をさけ科学館事務室に配置するとともに、消火器・救護備品等を配備します。また、これらの備品の設置場所や緊急連絡先を館内等に掲示し、必要時にスタッフや来館者が迅速に処置・対応できるようにします。
- b 台風、震災などの災害に備え、必要となる資材等を次のとおり確保し、定期的に確認して補充・更新します。

電池、ラジオ、LED 懐中電灯、拡声器、セーフティコーン、ロープ等
- c 現在設置している災害時支援型自動販売機の継続を、飲料メーカー・ベンダーに働きかけます。

初動処置・対応

① 負傷者の救護・処置

- a 負傷者や病人が発生した場合はその救護を最優先し、スタッフが応急処置を行います。また、必要に応じて消防署への通報と病院への搬送補助を行い、家族等へ連絡します。
- b 警報等が発令され、災害の発生が想定される場合には、「災害時対応フロー」(P.71)に基づき、状況に応じて「災害対策本部」をさけ科学館又は事務局に設置し、関係各所への連絡と当協会への応援要請を迅速に行います。
- c 火災報知器や警報盤、トイレ呼び出しブザーなどの作動、また来館者やスタッフからの緊急の通報があった場合は、直ちに状況を確認して適切な対応を取ります。
- d 高病原性ウイルスによる感染症などの流行が予想される際には、さけ科学館の利用について札幌市の指示に従い対応します。手指の消毒用薬剤を施設入口、トイレ等に配備するほか、多人数が接触するドアノブ・トイレ等の消毒に努めます。またスタッフ用の防護用マスク・ゴム手袋を用意します。

- e 豊平川と真駒内川にはさまれた場所に位置するさけ科学館では、水難事故に対しても留意し、発生時には救護等を行います。

② 避難・誘導

- a 台風接近時にはインターネット等で最新の情報を収集し、強風で飛ばされるおそれのある看板等の撤去・固定のほか、倒木・落枝が想定される区域への立入禁止などの措置を講じます。
- b 施設内で火災が発生した場合、スタッフが来館者を迅速に屋外へ避難誘導します。
- c 台風などの強風時や落雷の発生時には状況の的確な把握に努め、利用者を安全な建物内に避難させます。

③ 施設等の措置・復旧

- a 事故発生後は、被害の拡大や後発事故を防ぐために施設の使用中止・立入禁止など、適切な措置を講じます。また、指定管理者で対応可能なものについては速やかに復旧、修理します。
- b 強い風雨や降雪による倒木や枝折れ等が発生した場合には、周囲を立入禁止として安全を確保し、応急措置・撤去を行います。
- c 大規模な修繕・改修等が必要な場合においては、札幌市と協議し、対策を講じます。

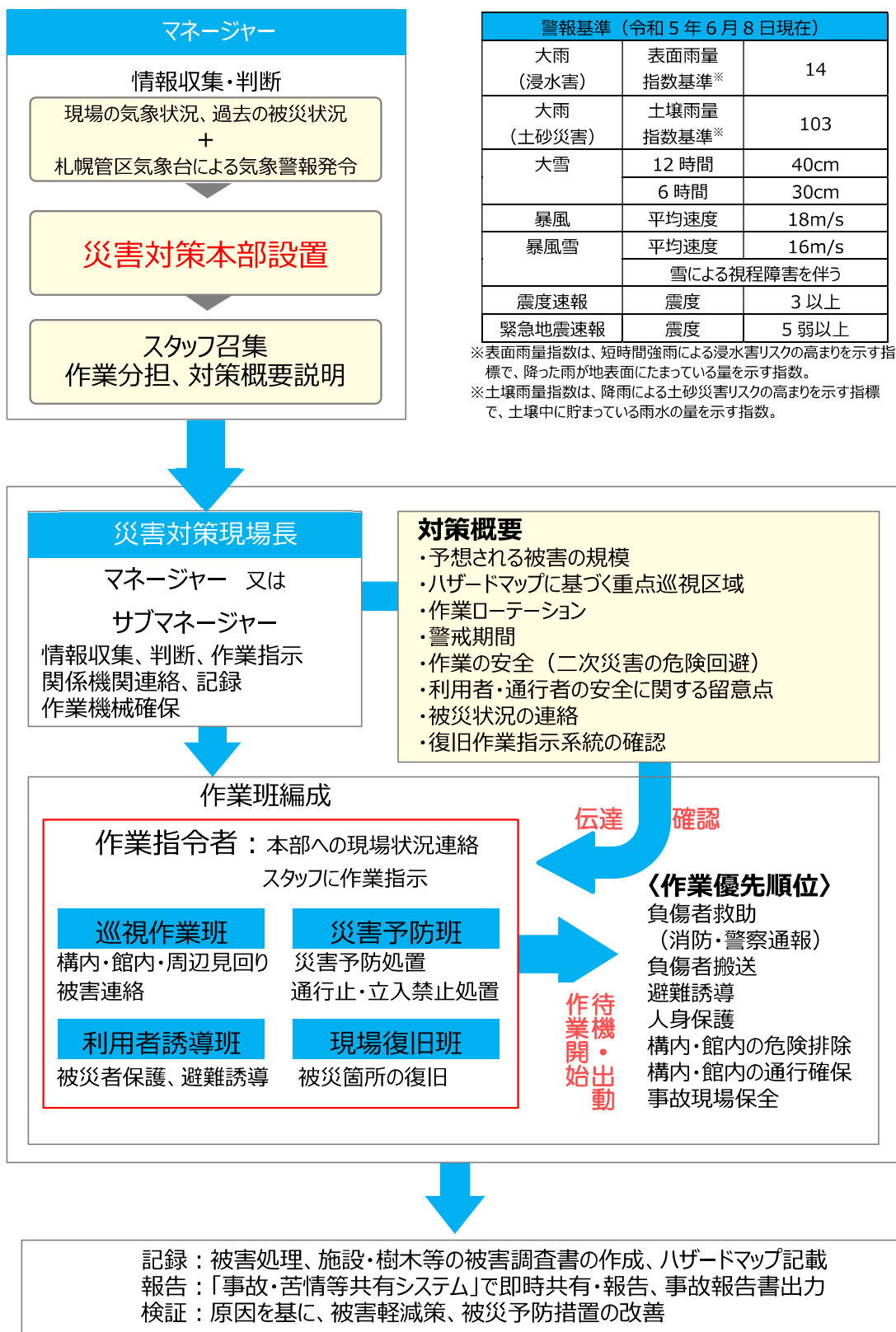
④ 被害拡大・二次災害の防止

- a 台風や地震、大雪、洪水、落雷などにより被災した場合、その最中の作業は危険を伴い、二次災害のおそれがあることから、気象状況や災害の収束状況を見極めて復旧措置・対応に当たります。
- b 災害の残存物による被害が生じないように、必要に応じて立入禁止措置を講じた上で、早期の利用回復を目指します。

⑤ 責任ある対応

さけ科学館構内で負傷者等が発生した場合は、誠意と責任をもって負傷者への対応に当たるほか、損害賠償が必要な場合には、保険会社と共に迅速かつ誠実に対応します。

災害時対応フロー



5) 飼育生物に対する事故等の予防・対応

飼育用水や施設のトラブルへの対応

さけ科学館では、魚類をはじめとする多数の水生生物を飼育しています。飼育用水は、井戸からポンプで地下水をくみ上げて使用し、冷水が求められるサケ科魚類水槽には、水を常に掛け流し、その他の魚類は循環式ろ過水槽で飼育しています。

停電やポンプの故障、配管の破損等による飼育用水の供給停止は、長時間に及ぶと飼育生物の大量死に直結するため、トラブルが発生した際には、対応マニュアルに基づき、迅速かつ的確に対応することによって被害を最小限にとどめます。

平成30年9月の北海道胆振東部地震の際には、さけ科学館は長時間にわたって全停電となりました。しかし、非常用発電機の自動運転開始により電源を確保し、その後の連続運転及び燃料補給対応により、井戸ポンプは停電の間も途切れることなく稼働を継続しました。その結果、飼育用水の断水を回避し、飼育生物を死なせることなく乗り切ることができました。

このほか、サケのふるさと 千歳水族館（以下、「千歳水族館」といいます。）、標津サーモン科学館など、道内の類似施設と日頃から連携をとり、希少な魚種に関しては、万が一のトラブルによる全滅のリスクに備えて、各施設で分散して飼育します。

感染症など病気の持ち込み予防と発症時の対応

河川などの野外や他の飼育施設から水生生物を導入する場合は、さけ科学館の飼育生物への病気や寄生虫などの感染を防ぐために、専用のメンテナンス水槽に隔離して、一定期間経過を観察します。水槽内で外見や動きの不自然な個体が認められなければ、展示水槽などに移します。

飼育生物の体調は、毎日の巡回確認のほか、掃除や給餌など管理の際によく観察し、異常が見られる場合は診断を実施し、速やかに隔離、治療、消毒など、適切に処置します。

万が一、病原菌・ウイルス等による重大な病気が発生した場合は、感染個体を隔離し、発生した水槽や飼育用具等を徹底的に消毒して病気の感染拡大・再発を防ぎます。

4 事業の計画及び実施に関する業務の実施内容

仕様書に示す各事業（業務）の基本的な実施方針、業務の実施手法の概要を示してください。特に、実施手法に関しては目標を実現するための工夫などを積極的にアピールしてください。なお、類似業務を行った実績があれば、具体的に示してください。

また、各事業の年度別計画を別に示して下さい。

(1) さけのふ化及び成長過程の観察の場の提供に関する業務実施計画

4 事業の計画及び実施に関する業務の実施内容

(1) さけのふ化及び成長過程の観察の場の提供に関する業務実施計画

1) 取組の基本的考え方

さけ科学館は豊平川のサケふ化放流事業を担う施設であり、その過程を市民に公開し、また体験していただくことによって、サケの生態について理解を深めることを目的のひとつとしています。

そのためのサケの生体展示は、次の内容で実施します。それぞれ展示期間が限られるものの、可能な限り長い期間展示ができるよう、管理調整します。

サケ生体展示の内容

展示内容	展示期間	展示場所
親魚	9月中旬～11月下旬	地下かんさつ室
受精卵（発眼卵）	11月中旬～12月下旬	本館内
赤ちゃん（仔魚）	12月上旬～1月下旬	本館内
稚魚の群泳	2月上旬～5月初旬	地下かんさつ室
幼魚	周年	飼育展示室



親ザケの展示



「サケの赤ちゃんの誕生」展示

2) 具体的な取組の実施計画

サケ採卵用親魚の確保・蓄養・展示

豊平川にはウライ（サケ止め柵）・捕魚車（水車）などの定置捕獲施設がなく、産卵前のサケ親魚の捕獲が難しい現状となっています。豊平川では自然産卵由来の「野生サケ」を優先的に保全する取組を進めていることもあるため、展示・採卵用のサケ親魚は千歳川の捕獲場（インディアン水車）から導入します。

千歳川産のサケ親魚は、週 1 回、計 11～12 回の年間導入計画を作成し、一般社団法人日本海さけ・ます増殖事業協会（以下、「増協」と略します。）と連絡調整の上実施します。

毎週の導入数は、展示・教育普及の使用予定や、前週のサケの成熟度・残りの個体数などの状況により、過不足のないよう最適数に調整します。

なお、不漁年など、千歳川のサケ遡上数が極端に少なく、計画数の導入が困難な場合には、年間計画にとらわれず、増協と連絡を密に取り、最大限の親魚数の確保に努めます。

導入したサケ親魚は、飼育池及び屋外かんさつ池に雌雄別に蓄養して展示公開します。



増協からのサケの受け取り

採卵受精作業と解説

採卵作業は、学校教育の採卵実習や来館者の体験プログラム内で実施し、作業過程を詳しく解説します。

採卵前にサケ親魚を池からすくい、卵の成熟度を触診にて判定し、適時を見極めて採卵受精作業を実施します。

作業に際しては、経験的な技術を駆使し、また新しい技術・知見を積極的に取り入れ、健全な受精卵の確保に努めます。



採卵受精作業（採卵ふ化室）

ふ化槽への卵収容・管理

受精させた卵はその日のうちに卵の状態・数を確認し、薬事法に抵触しない成分物質を用いて卵膜処理及び魚病菌殺菌作業を行い、適切な密度でふ化槽に収容します。

収容後は、死卵に生じた水生菌が蔓延して健康な卵が死ぬことのないよう、死卵を除去する検卵作業を日常的に実施します。

また、器具の消毒の励行、水量の確認調整

等を行い、病気が発生しない環境の維持に努めます。万が一、まとまった死卵が発生した際には、原因を調べて早急に対応策を講じ、再発防止に努めます。

受精卵は、検卵表によって親魚別、ふ化槽別に区別して管理します。これによってふ化成績の確認に役立て、また実習等で受精させた卵の観察希望者にも随時対応します。



検卵作業

発眼卵・仔魚の管理、公開及び標識作業

受精卵は発生が進むと、卵の中にサケの眼が透けて見える「発眼卵」となり、この段階から衝撃に強くなるため、一部を展示水槽で公開します。展示する卵は随時入れ替え、良好な状態の卵を可能な限り長い期間展示します。

ふ化槽内でふ化した仔魚（しぎょ）は、腹部の栄養（卵黄）を吸収し終わるまで、そのままふ化槽内で育成管理します。高密度の仔魚は酸素要求量が大きいため、この段階の注水量については特に注意して確認調整します。

発眼卵の展示とは別に、ふ化直後の仔魚を「サケの赤ちゃんの誕生」として展示し、成長状況に合わせて随時入れ替え、良好な展示状況を長期間維持します。

なお、発眼卵の時期に飼育水温を変化させることでサケの耳石（じせき：平衡感覚をつかさどる器官）にバーコード状のパターンを記録する技術が開発・実用化されており、これを「耳石温度標識」といいます。さけ科学館では平成 28 年以降、放流するすべての稚魚にこの耳石温度標識を付けており、現在では、豊平川に遡上したサケが放流魚か野生魚かを区別することができます。さけ科学館では引き続きこの標識作業を実施し、標識確認調査の結果は、豊平川の野生魚を優先的に保全するためのモニタリングデータとして活用します。



サケの発眼卵の展示

稚魚の展示、給餌、池掃除

ふ化槽内で卵黄を吸収し終えたサケ稚魚は、最適なタイミングで育成池に移します。

サケ稚魚は、適正な水量・給餌量の管理、池掃除の励行など、飼育環境を良好に保ち、魚病を予防し、生存率の向上を図ります。さらに、稚魚のエサとなる配合飼料には、地方独立行政法人北海道立総合研究機構さけます・内水面水産試験場が開発した抗菌性のある自然素材の添加物を配合し、魚病の発生抑制に努めます。万が一、魚病が発症した際は原因を調べ、早期治療や環境の改善など適切な対応をとり、再発防止に努めます。また、鳥類による稚魚の捕食対策として、必要に応じて池の上面を網で覆います。

地下かんさつ室からサケ稚魚の群れが観察できる飼育池には、展示効果も考慮して稚魚の数を調整し、美しい群泳を展示します。



サケ稚魚の群泳展示（地下かんさつ室）