

「令和7年度商取引・サービス環境の適正化に係る事業
(木造立体迷路の安全基準策定等に関する調査研究事業)」

調査報告書

令和8年2月

株式会社矢野経済研究所

目次

1. 調査概要	4
1-1. 調査の全体像	4
1-2. 調査内容	6
(1) 先行ガイドライン・指針等の要点整理	6
(2) 有識者への事前ヒアリング調査	7
(3) 施設の管理・運営者に対するアンケート調査	9
(4) 施設運営者に対するヒアリング調査	11
(5) 有識者検討会	12
2. 調査結果サマリー	13
(1) 先行ガイドライン・指針等の要点整理	13
(2) 有識者への事前ヒアリング調査	17
(3) 施設の管理・運営者に対するアンケート調査	21
(4) 施設運営者に対するヒアリング調査	23
(5) 有識者検討会	25
付録	
木造立体迷路に関する安全基準ガイドライン（案）	30
1. 本安全基準ガイドラインの目的	31
2. 基本的な考え方	31
3. 本安全基準ガイドラインの対象範囲	33
3-1. 対象の遊具	33
3-2. 関係事業者等	34
4. 木造立体迷路に潜む危険性	35
5. 本ガイドラインで示す内容	36
5-1. 関係事業者に望まれる取組	36
5-1-1. 仕様、製品情報等の共有	36
5-1-2. 遊具運営事業者と施設管理者との情報共有	37
5-1-3. サービス提供中等に発生した事故、トラブル等の情報の集約・共有	38
5-2. 遊具提供事業者に望まれる取組	39
5-2-1. 設計・設置時に望まれる取組	39

5-2-2. 遊具引き渡しにあたり望まれる事項	44
5-2-3. 事故対応	46
5-2-4. 再発防止	46
5-3. 遊具運営事業者に望まれる取組	47
5-3-1. 遊具の選定	47
5-3-2. 設計・設置	47
5-3-3. 運営・安全管理体制	48
5-3-4. 運営・安全管理	57
5-3-5. 利用者への情報提供・注意喚起	58
5-3-6. 事故等発生時、事故が発生しているおそれのある場合の対応	59
5-3-7. 事故等の再発防止	60
(参考資料) 日常点検・定期点検におけるチェックリストの例	61

1. 調査概要

1-1. 調査の全体像

■ 調査目的

本事業では、遊園地に設置された屋外の木造大型複層遊具について、劣化（腐朽）、地震、火災等の危険から安全確保を行うための設置および管理に関する安全基準案を作成することを目的として調査を実施した。

■ 実施事項一覧

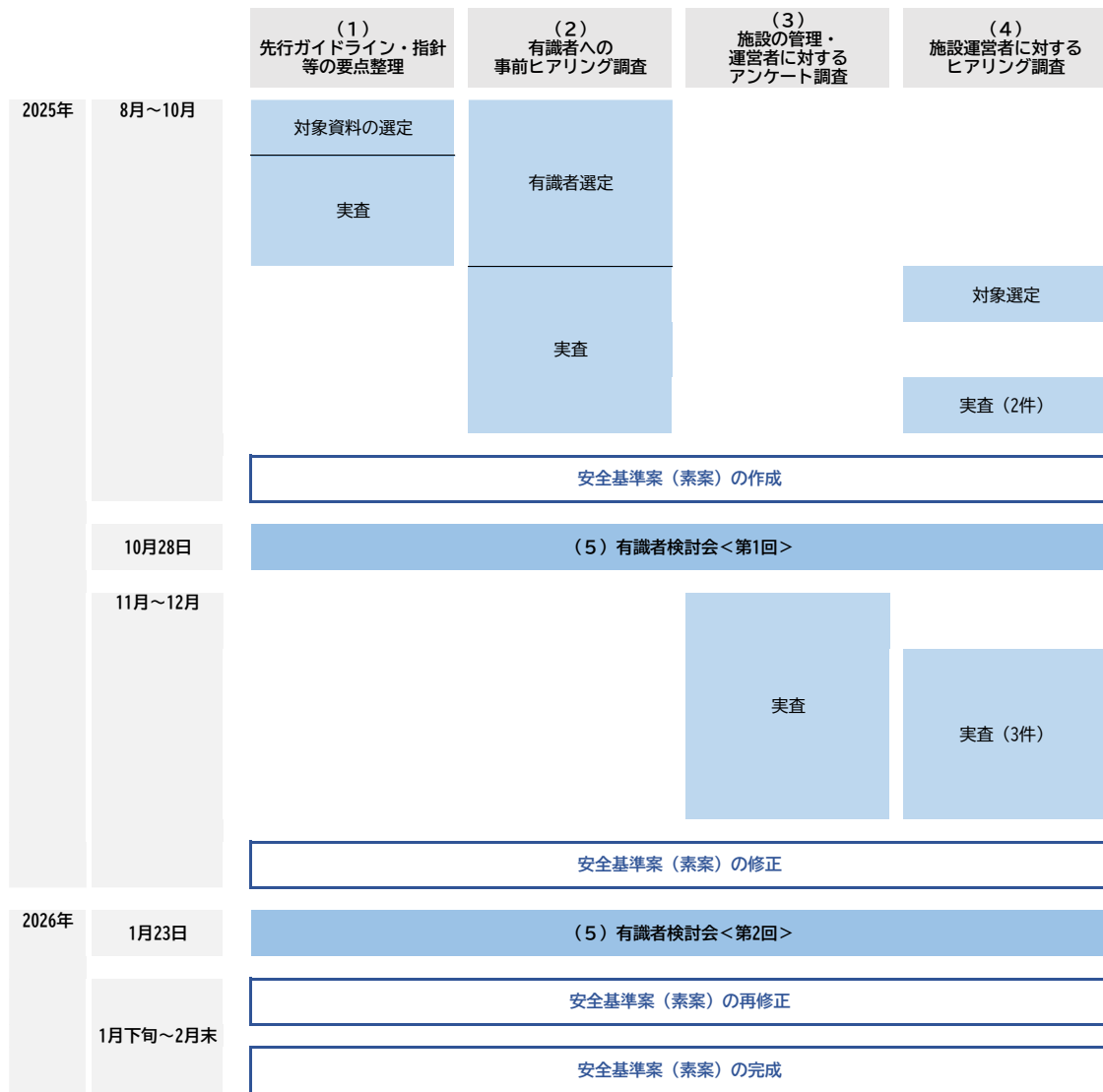
上記目的を果たすために実施した事項は以下となる。

【本事業における実施事項】

実施事項	実施内容
(1) 先行ガイドライン・指針等の要点整理	・安全基準案策定にあたり、先行して策定されたガイドラインや指針等の中でも木造立体遊具と関連性の高いと見られるものについて調査し、その要点を整理した
(2) 有識者への事前ヒアリング調査	・安全基準案の素案策定に必要な知見を有する専門家6名に対し、ヒアリング調査を実施した
(3) 施設の管理・運営者に対するアンケート調査	・木造立体迷路を管理運営するにあたってのリスクや安全性確保のための好事例を把握し、必要に応じて安全基準案に反映させることを目的として、木造立体迷路の管理運営者に対してアンケート調査を実施した (25施設に送付、20施設から回答を得た)
(4) 施設運営者に対するヒアリング調査	・上記(3)のアンケート調査で回答を得られた施設のうち5施設に対し、木造立体迷路におけるリスクをより具体的に把握するためのヒアリング調査を実施した
(5) 有識者検討会	・6名の有識者からなる検討会を2回実施、安全基準案の素案、および上記(3)および(4)の調査内容に対する意見を聴取した

■ 事業の流れ

前頁に記載の実施項目と、その実施内容を踏まえた安全基準案の作成について以下の流れで実施した。



1-2. 調査内容

(1) 先行ガイドライン・指針等の要点整理

■ 調査対象資料

安全基準案策定にあたり、先行して策定されたガイドラインや指針等の中でも木造立体遊具と関連性の高いと見られるもの、また遊具の設置・運営に関連する法令についてもその要点を整理した。

【調査対象とした先行ガイドラインや指針 等】

「木造立体迷路における事故－遊園地に設置された屋外の木造大型複層遊具－」 (消費者庁)
「商業施設内の遊戯施設の安全に関するガイドライン」(経済産業省)
「水上設置遊具の安全に関するガイドライン」(経済産業省)
「都市公園における遊具の安全確保に関する指針(改訂第2版)」(国土交通省)

【参考とした関連法令】

「建築基準法」
「消費者安全法」
「消防法」
「都市公園法」

(2) 有識者への事前ヒアリング調査

■ 調査目的

安全基準案策定に必要な視点および具体的項目の把握を目的として、木造遊具の管理や安全基準について知見を有する専門家を対象にヒアリング調査を実施した。

■ 調査対象有識者一覧

ヒアリング調査を実施した有識者は以下の6名となる。

(五十音順・敬称略)

氏名	専門・知見	所属・役職
植野 芳彦	点検・診断	一般社団法人 木橋技術協会 代表理事
大橋 好光	耐震・防火	一般社団法人 木を活かす建築推進協議会 代表理事
関澤 外喜夫	木材の防腐	日本木材防腐工業組合 事務局 専務理事
仲 綾子	遊具設計・ 建築基準	東洋大学 福祉社会デザイン学部人間環境デザイン学科 教授
八木沢 大樹	遊具運営	那須ハイランドパークの木造立体迷路運営事業者
唯根 妙子	消費者安全	NPO 法人消費者機構日本 理事 ビューティ&ウェルネス専門職大学 教授

■ 調査内容と調査項目

安全基準案作成にあたり必要な項目として、以下内容についてヒアリング調査を実施した。

調査内容	調査項目
安全基準案の構成	・ 安全基準案の全体構成や欠かせない項目について
計画・設計段階で必要な対策	・ 設置の際に望ましい場所や避けるべき場所大きさの制限等 (特に階層について) ・ 耐震性の高さという観点から必要となる設計や構造 ・ 火災発生や延焼をしづらくするための設計 ・ 非常時における避難経路の設置基準と望ましい設置方法
設置時に必要な対策	・ 耐久性の高さという観点で望ましい木材の種類 ・ 設置段階で求められる木材腐朽防止のための加工等 ・ 防湿性や雨天後の速乾性を高めるために設置段階で必要となる策 ・ 設置段階で必要な地震対策 ・ 火災時において延焼しづらくするために必要な対策

<p>管理（点検・保守）において必要な対策</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 望ましい点検の頻度とタイミング ・ 構造上、どうしても腐朽しやすくなってしまふなどの理由から管理者が日ごろチェックすべき箇所 ・ 湿気や水分に対して特に留意すべき点や求められる対応 ・ 地震発生後の対応 ・ 部材の腐朽が見られた場合に必要な対応
<p>運営面において必要な対策</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 天候や気象条件を踏まえた日々の営業可否の目安 ・ 迷路自体の耐久性を踏まえた年齢・体重・定員に関する基準の考え方 ・ 耐久性を低下させないための観点から、利用者に禁止させることが望ましい行為

(3) 施設の管理・運営者に対するアンケート調査

■ 調査目的

木造立体迷路を管理運営するにあたってのリスクや安全性確保のための好事例を把握し、必要に応じて安全基準案に反映させることを目的として、木造立体迷路の管理運営者に対してアンケート調査を実施した。

■ 調査対象施設数

25 施設に調査票を送付し、20 施設から回答を得た。

■ 調査内容と調査項目

調査内容	調査項目
木造立体迷路の概要	<ul style="list-style-type: none">・ 施設種別（公営 or 民営）・ 設置年月・ 年間の営業期間・ 定休日・ 大きさ（階層、最大高、延床面積）・ 利用状況（1日平均および繁忙期の利用者数）
設計および設置関係	<ul style="list-style-type: none">・ 遊具提供事業者名・ 使用木材・ 設置時における木材防腐処理の有無（有の場合、防腐処理レベル）・ 主要な金具部材の材質・ 設置時点で行った防火対策・ 想定耐震レベル・ 遊具提供事業者からの取扱マニュアル提供有無・ 遊具提供事業者による点検契約について・ 遊具提供事業者による保証について・ 事故発生時の瑕疵責任設定について
運営・安全管理体制について	<ul style="list-style-type: none">・ 年齢制限の設定状況・ 同時利用者数に関する制限の設定状況・ 監視スタッフの配置状況・ 悪天候時（降雨、降雪、雷）の運営中止や中断の判断基準

点検実施状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 運営スタッフによる日常点検の実施状況 (点検頻度、チェックリスト活用状況、点検項目、木材腐朽の確認方法) ・ 運営スタッフによる日常点検の実施状況 (点検頻度、チェックリスト活用状況、点検項目、木材腐朽の確認方法) ・ 外部事業者による定期点検の実施状況 (実施頻度、委託事業者) ・ その他臨時点検の実施状況 (実施有無、実施ありの場合の実施タイミング)
木材腐朽の発生状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 発生経験の有無 ・ 腐朽につながりやすい条件や場所（階層等） ・ 腐朽発生時の症状
事故・ヒヤリハット発生状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 遊具の摩耗や腐朽を要因と事故やヒヤリハットの経験 ・ 天候等を要因とした事故やヒヤリハットの経験 ・ 利用者の遊び方に起因する事故やヒヤリハットの経験 ・ 上記について、それぞれ発生経験ありの場合の内容
運営上の留意点や、安全基準案に関する意見	<ul style="list-style-type: none"> ・ 運営上、特に留意している点 ・ 安全基準案の内容に関する要望

(4) 施設運営者に対するヒアリング調査

■ 調査目的

木造立体迷路におけるリスクをより具体的に把握し、安全基準案の素案を作成することを目的として、第1回有識者検討会前に施設運営事業者2社に対してヒアリングを実施した。また、素案修正に活用することを目的として、第1回検討会后、上記(3)のアンケート調査で回答を得られた施設のうち3施設に対してヒアリング調査を実施した。したがって、本事業で実施したヒアリング調査は計5施設となる。

■ 調査内容と調査項目

調査内容	調査項目
施設概要	<ul style="list-style-type: none">・ 木造立体迷路設置の背景・ 設置場所（床・地盤の種類）・ 迷路の規模（延床面積、最大高さ）・ 迷路の構成（迷路内に設置している遊具の種類、コースの数など）・ 利用状況（1日平均利用者数や主な利用属性）
運営上の安全に関する取組	<ul style="list-style-type: none">・ 設置段階の取組（遊具選定にあたり重視したポイント、設置場所や設置方法で留意した点、耐震および防火性能）・ 安全管理体制（運営に関するマニュアル等の有無、運営中止の判断基準）・ 保守・点検（点検項目と実施頻度、腐朽について特に注意している箇所とその理由）・ ルールと留意事項（利用者に必ず守ってもらっていること、ルールの周知方法）
リスクとヒヤリハット事例	<ul style="list-style-type: none">・ ヒヤリハット事例の有無・ ヒヤリハットが発生しやすい条件や場所
木造立体迷路の安全基準案に関する意見	<ul style="list-style-type: none">・ 安全基準案の内容に関する意見や要望・ 周知方法に関する意見や要望

(5) 有識者検討会

■ 有識者委員会の目的

専門的な知見を踏まえた有用な安全基準案を策定するため、6名の有識者からなる検討会を2回実施した。

■ 各回の実施時期と議事内容

実施時期	議事内容
第1回(2025年10月28日)	<ul style="list-style-type: none">・ 有識者顔合わせ・ 安全基準案(素案)に関する意見交換・ 運営事業者向け点検チェックリストに関する意見交換・ 運営事業者に対するアンケート調査票案およびヒアリング項目案に関する意見交換
第2回(2026年1月23日)	<ul style="list-style-type: none">・ 安全基準案の内容や表現に関する意見交換・ 運営事業者向け点検チェックリストに関する意見交換

■ 検討会の有識者一覧

(五十音順・敬称略)

氏名	所属・役職
植野 芳彦	一般社団法人 木橋技術協会 代表理事
大橋 好光	一般社団法人 木を活かす建築推進協議会 代表理事
関澤 外喜夫	日本木材防腐工業組合 事務局 専務理事
仲 綾子	東洋大学 福祉社会デザイン学部 人間環境デザイン学科 教授
八木沢 大樹	那須ハイランドパークの木造立体迷路運営事業者
唯根 妙子	NPO 法人消費者機構日本 理事 ビューティ&ウェルネス専門職大学 教授

2. 調査結果サマリー

(1) 先行ガイドライン・指針等の要点整理

■ 整理内容

【先行ガイドラインや指針等の整理】

先行ガイドラインや指針等を調査、それぞれの構成とともに、「目的」や「対象」、「遊具に潜むリスク」、「安全管理における関係主体の役割」「設置時および運営時という段階別における安全管理のポイント」という視点で調査内容を整理した。その結果、木造立体迷路の安全基準案策定にあたり、大枠として以下内容の素案を作成することとした。

大項目	小項目	内容
安全基準案の目的	目的	・ 木造立体迷路による消費者事故の防止を目的とし、関係事業者がそれぞれの立場で安全確保に取り組むことを促す
安全基準案の対象	対象	・ 商業施設内等に設置される木造立体迷路の運営事業者、施設管理者および関係事業者
木造立体迷路の危険性と事故	リスク	・ 木造立体迷路に潜むリスク
木造立体迷路の安全確保に関する責任と役割	設置者の役割	・ 安全対策を徹底し、事故時は再発防止に努める
	遊具及び施設管理者の役割	・ 安全対策を徹底し、事故時は再発防止に努める ・ 応急対応や連絡体制の整備も重要
関係者（設置事業者及び運営事業者向け）安全管理のポイント	設置場所の選定	・ 設置事業者と運営事業者とで協議の上、土壌の安定性など安全な場所への設置
	遊具の選定	・ 製品情報、説明書、適切な運営方法に関する情報共有
設置事業者向け安全管理のポイント	設計・設置	・ 安定性の高い場所への設置 ・ 業界及び自社安全基準を設定の上で設置
	事故対応	・ 事故発生時は運営者に協力し、同種製品には速やかに注意喚起を行う
	再発防止	・ 製品に起因しない事故でも、事故情報を得た際は他の施設運営者に注意喚起を行う
運営事業者向け安全管理のポイント	遊具の選定	・ 取扱マニュアルを参考に安全性を考慮して選定する

大項目	小項目	内容
		・取扱説明書や運用マニュアルを提供している事業者を選定する
	設置	・土壌の安定性、他の遊具との距離などの条件を考慮
	安全管理体制	<ul style="list-style-type: none"> ・体制整備やマニュアル作成を行い、安全管理や訓練、周知を徹底 ・安全管理体制を構築し、必要人員を配置、研修等も積極的に活用 ・管理責任者や安全管理スタッフ、運営スタッフなど、役割別にマニュアルを作成する ・遊具提供事業者からのマニュアルを参考に適正な人員配置と備品の活用を行う
	点検・保守	<ul style="list-style-type: none"> ・事故防止のため点検項目を定め、チェックリストを使い定期的に点検・清掃を行う ・点検結果に基づき、必要な保守・メンテナンスを適切に実施する
	運営・安全管理	<ul style="list-style-type: none"> ・監視スタッフを適切に配置 ・気象情報を常に確認し、運営の中断・中止に備える
	利用者への情報提供・注意喚起	・遊具の遊び方や注意・禁止事項は事前説明し、イラスト等で分かりやすく掲示する
	事故対応	・事故時は迅速に救助・救護を行い、二次災害防止のため全員退場させる
	再発防止	・事故状況を映像で管理し、原因分析や再発防止に活用。情報は関係者と共有し体制見直しを行う

【関連法令等の整理】

木造立体迷路の安全基準案作成に欠かせない視点や具体的項目把握とともに、この後に行う有識者へのヒアリング調査や項目作成の参考とするため、関連法令の概要についても整理した。特に木造立体迷路と関連性を持つ可能性があるとして抽出した主な条項は以下の通りとなる。

法案名	木造立体迷路と関連性のある条項
建築基準法	<p>【第1条（目的）】</p> <p>建築物の敷地・構造・設備・用途に最低基準を設けることで、国</p>

法案名	木造立体迷路と関連性のある条項
	<p>民の生命・健康・財産を守り、公共の福祉を増進することを目的とする。</p> <p>【第2条（用語の定義）】 「建築物」などの法律用語を定義。 特に「建築物」とは、屋根・柱や壁を持つ構造物や、それに附属する施設などを含むものとする。</p> <p>【第20条（構造耐力）】 建築物は、地震・風圧・荷重など様々な外力に耐えうる構造でなければならず、高さや用途に応じて定められた技術基準に適合しなければならない。</p> <p>【第88条（工作物への準用）】 煙突や広告塔など特定の工作物にも、建築物と同様に法律の一部規定を準用し、安全性や手続きの基準を適用する。</p> <p>【第93条（許可または確認に関する消防長等の同意）】 建築の許可・確認を行う際、原則として消防長または消防署長の同意が必要。ただし、一定の住宅など一部の場合はこの限りでない。消防は原則3日または7日以内に同意または不同意の理由を通知しなければならない。</p>
消防法	<p>【第七条（防火同意の必要性）】 建築物の許可や確認の際、消防長または消防署長の同意が必要。ただし、防火地域外の住宅など一部は例外。 違反がある場合は、その理由も通知が必要。</p>
都市公園法	<p>【第1条（目的）】 都市公園の設置・管理の基準を定め、健全な発達と公共の福祉を図ることが目的。</p> <p>【第2条（定義）】 都市公園：地方公共団体や国が設置する公園や緑地。 公園施設：ブランコ、滑り台、砂場など、都市公園の機能を果たすための設備。</p>

法案名	木造立体迷路と関連性のある条項
	<p>【第 3 条（設置基準）】 地方公共団体は、公園の配置や規模に関する政令の基準を参考にし、条例で定める基準に適合して設置する。 基本計画がある市町村では、その内容にも沿うよう努める。 国が設置する公園は、政令の技術基準に適合させる。</p> <p>【第 3 条の 2（管理基準）】 公園の維持・修繕は、点検基準も含め、政令で定める技術基準に従って行う。</p> <p>【第 4 条第 2 項（公園施設の設置基準）】 遊具などの施設設置にも政令で定める基準がある。</p> <p>【第 31 条（勧告・助言）】 国土交通大臣や都道府県知事は、市町村などに対して、都市公園の整備・保全について助言・勧告・援助ができる。</p>
消費者安全法	<p>【第 23 条（事故原因調査の実施）】 調査委員会は、人の生命や身体に被害が及ぶ事故が発生した際、その被害の防止・再発防止のために必要と認める場合、事故原因の調査を行う。</p> <p>【第 23 条第 2 項（調査のための措置）】 調査委員会は、事故原因を調査するために必要な範囲で、関係者からの報告を求めることができる。</p> <p>【第 30 条（関係者の意見聴取）】 調査委員会は、調査を完了する前に、事故原因に関係する者に意見を述べる機会を与えなければならない。</p> <p>【第 31 条（報告書の作成・公表）】 調査委員会は、事故原因の調査が完了した際、その内容を報告書としてまとめ、内閣総理大臣に提出し、公表しなければならない。</p>

(2) 有識者への事前ヒアリング調査

■ ヒアリングの論点と有識者からの意見

有識者への事前ヒアリングに関しては、各有識者の専門性に沿ってヒアリングを実施した。そこで得られた主な意見は以下の通り。

【植野 芳彦 氏】

木造建造物に関する専門家のため、木材の腐朽や遊具点検等を論点としてヒアリング調査を実施した。

論点	意見
木材の腐朽要因	<ul style="list-style-type: none">・ 木材の腐朽要因は「水分」「温度」「空気（酸素）」・ 木材は日当たりが悪く換気が悪い場所、雨水が滞留・浸入する隙間や接触部で腐朽が発生しやすく、ひとたび腐朽が始まると一気に進行する
遊具点検について	<ul style="list-style-type: none">・ 設置時に設計図通りに施工されているかの確認が必要・ 設置後は管理者（運営事業者）による定期的な点検が必要・ 腐朽の確認については含水率測定が有効だが、まずは目視や打診等による簡易的な点検により、腐朽が疑われる場合には専門事業者に相談するのが良い
安全基準案について	<ul style="list-style-type: none">・ 日常点検、定期点検、異常時点検を組み合わせる必要があることを記載する

【大橋 好光 氏】

建築物の耐震性や防火性に関する知見を有する専門家のため、木造建造物のリスクや、建築物の耐震・防火を論点としてヒアリング調査を実施した。

論点	意見
木造建造物のリスク	<ul style="list-style-type: none">・ 屋根のない木造建造物の屋外設置は、木材の腐朽が進みやすく危険性が高い・ 本来であれば屋根の設置を検討すべきだが、屋根の設置が難しい場合は高い頻度での点検が不可欠
耐震規程	<ul style="list-style-type: none">・ 建築基準法の「耐震に関する規定」の、「2. 耐震構造の基本的要件」（自重、積載荷重、積雪荷重、風圧力、地震力）は全て重要な観点・ 建築基準法では倒壊させないことが前提となっているが、木造立体迷路は構造的に建築基準法レベルの耐震性を備えるのは

論点	意見
	難しい
防火規程	<ul style="list-style-type: none"> ・ 建築基準法と同程度のものを求めれば、木造立体迷路の設置は難しくなるだろう。火災対策としては、火元となる物品の持ち込み防止や配線設備からの発火防止が必須である ・ 万一の場合に備え、消火器の設置や避難経路の確保が重要
安全基準案について	<ul style="list-style-type: none"> ・ 点検方法と項目について具体的に記載するとともに、外部専門業者による点検を記載することが重要

【関澤 外喜夫 氏】

木材の防腐に関する専門家のため、木材腐朽の要因や防腐加工を論点としてヒアリング調査を実施した。

論点	意見
木材の腐朽について	<ul style="list-style-type: none"> ・ 木材の腐朽は「腐朽菌」の発生によって起こる。腐朽菌が発生する主な要因は湿気であるため、天気（雨・雪）、湿度、通気性、日照（日光の当たりやすさ）などに関係する ・ 腐朽を遅らせるためには雨がかからないような対処が必要で屋根があることが望ましいが、遊園地は屋外で屋根がない環境であるため、防腐加工や施工の工夫で対応するしかない ・ 雨に濡れた後は、日当たりが良い方が木材は乾きやすい一方、直射日光によって木材が干割れすることもある。干割れから雨水が浸透することもあり、その対応としては薬剤濃度を濃くして木材の奥まで薬剤を浸透させる、などが挙げられる ・ 腐朽しにくい木材種の代表はスギ・ヒノキなどとなるが、そうした材種であっても防腐処理はすべき
防腐加工	<ul style="list-style-type: none"> ・ JAS の木材保存処理性能区分に、K1～K5 までであるが、屋外で使用する木材は実質的な最高水準となる K4 相当の処理が必要
安全基準案について	<ul style="list-style-type: none"> ・ 遊具の規模や設置する環境によって状況が異なるため、基準となる数値の記載は難しいが、遊具点検時の腐朽の目安として、木材の含水率については記載可能と考える ・ 定期点検（後述）を運営者の管理業務として組み込み、早期に専門家へ相談する運用を整えることが重要

【仲 綾子 氏】

遊具や建築物に関する専門家のため、参考すべきガイドライン等を論点としてヒアリング調査を実施した。

論点	意見
参考とすべきガイドライン等について	<ul style="list-style-type: none"> ・「都市公園における遊具の安全確保に関する指針」（国土交通省）は非常に優れている。理念が入っている点が素晴らしい ・また、「水上設置遊具の安全に関するガイドライン」（経済産業省）は、関係者から重宝されていると聞く
安全性の考え方について	<ul style="list-style-type: none"> ・遊具自体の安全性は重要だが、それだけで事故を防ぐことはできない。遊具の安全性に加え、周辺環境や利用者の条件について考慮し、総合的に安全な環境をつくりだすことが重要
安全基準案について	<ul style="list-style-type: none"> ・事業の趣旨を踏まえたタイトルとすることが重要。東条湖の事故要因は木材の腐食が主のようだが、そうした内容をメインとするガイドラインであれば、タイトルからそのことが伝わるようにしないと、読み手が誤解する可能性がある ・遊具提供事業者と遊具運営者双方の視点を盛り込んだ内容とすべき ・安全基準案において、具体的な数値を記載することは難しい部分がある。例えば、「この部材の耐用年数は〇年程度」などは、設置地域の天候や環境によって変わってくるため、一概には言い難い

【八木沢 大樹 氏】

木造立体迷路の運営者であるため、有識者としてのみならず、遊具運営事業者に対するヒアリングとしても実施した。ヒアリング調査の内容は後掲の「(4) 施設運営者に対するヒアリング調査」に含めて記載している。

【唯根 妙子 氏】

消費者安全に関する専門家のため、安全に利用してもらうために必要な利用者への注意喚起や情報発信方法を論点としてヒアリング調査を実施した。

論点	意見
利用者への注意喚起・情報発信について	<ul style="list-style-type: none"> ・こどもが利用する施設において、保護者に注意する意識をどのように持ってもらうかは、「施設および運営事業者の規模」、「有料 or 無料」、「日常的に利用する遊具か否か」、「設置場所」などによって異なる ・消費者は、説明書などに注意事項が書いてあっても読んでいな

論点	意見
	<p>い・守っていないケースは多い。どのように注意喚起すべきか難しいが、繰り返し安全を広報することが重要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 保護者・利用者への注意喚起は重要。掲示物（案内板・ポスター）、スタッフによる口頭説明、施設 HP での情報提供が基本。ただし、若年層はスマホや SNS（例：TikTok など）を主要情報源としており、情報入手方法の変化に応じて、情報提供のあり方を意識して変えていかなければならない ・ 視覚的に分かりやすい表示（イラスト）や体重・身長を目安表示など、直前の注意喚起（入場時表示）は有効。ただし、実際の運営を考えると「誓約書」等については利用者が氏名を書くことへ抵抗感を持つことなどから難しい。現実性・プライバシーの配慮などを踏まえた検討が必要である

(3) 施設の管理・運営者に対するアンケート調査

■ 調査結果のポイント

【アンケート回答施設概要】

- ・ 本事業においては、木造立体迷路（遊具の主要な部材が木材で、かつ2階建て以上の迷路）を有する施設運営者に対して、施設の概要や安全対策、事故経験の有無を確認するためのアンケート調査を実施した。
- ・ 調査票の送付は25施設、そのうち20施設より回答を得ることができた。

【調査結果サマリー】

調査内容	調査結果のポイント
木造立体迷路の概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 設置年は2013年～2022年と幅広い ・ 階層は2階～6階建てであるが5階建てが特に多い ・ 遊具の高さは5m～6mだが、13m台が最も多い ・ 延床面積は最小100㎡台だが最大1,000㎡を超える
設計および設置関係	<ul style="list-style-type: none"> ・ キートス社製の遊具が大半 ・ 使用木材は外国産材が多い ・ 接合金物の材質はステンレスや鋼が多い ・ 設置時に「日本農林規格のK3やK4レベル相当の防腐処理」をされている施設がある一方、「防腐処理の実施状況が不明」という施設も少なくない ・ 設置時の防火対策としては、消火器の設置と避難経路の確保が多い ・ 具体的な耐震強度を想定して設置された施設は少ない ・ 設置時に多くの施設で遊具設置をした事業者から運営事業者に対して取り扱いマニュアルが提供されている ・ 設置後、1年に1回以上の頻度で設置事業者による点検実施契約が結ばれているケースが多い ・ 万が一遊具の故障が発生した場合の保証や瑕疵設定をしている施設が半数以上
運営・安全管理体制について	<ul style="list-style-type: none"> ・ 利用者の年齢制限として3歳以上が多い ・ 同時利用者数の制限を設定している施設が多い ・ 監視スタッフは遊具外部には配置しているものの、内部の配置は少ない

	<ul style="list-style-type: none"> ・ 降雨、降雪や雷といった悪天候による運営中断・中止の判断基準としては、「実際にその天候となったら」が多い
点検実施状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 日常点検はすべての施設で実施、「木材の腐朽」や「ささくれ」「木材の干割れ」の確認が中心 ・ 定期点検の頻度は1か月に1回程度で、日常点検の内容をより入念に実施する機会となっている ・ 日常点検や定期点検時における木材腐朽の確認方法は目視の他、床を踏んだり、手による触診が多い ・ 外部事業者による定期点検を実施している施設も過半にのぼる ・ 臨時点検は震度4以上の地震発生後に実施している施設が多い
木材腐朽の発生状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 木材腐朽発生経験有の施設は20施設中15施設にのぼる ・ 特に「水分や湿気」「日の当たりづらさ」「風通しの悪さ」が腐朽につながりやすいという回答が多くみられた ・ 腐朽の初期症状は白カビや黒カビが多い
事故・ヒヤリハット発生状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 腐朽要因による運営時の事故は3割程度、ささくれが利用者の指などに刺さるといったものが多い ・ 転倒や遊具に頭をぶつけるなど利用者要因による事故の経験率は7割にのぼる
運営上の留意点や、安全基準案に関する意見	<ul style="list-style-type: none"> ・ 希望の安全基準案（ガイドライン）周知方法は「遊園地協会と通して周知」と「個別にメールで周知」が多い

(4) 施設運営者に対するヒアリング調査

■ 調査結果のポイント

施設運営事業者に対し、特に安全対策やそのための課題という観点でヒアリング調査を実施した。調査で得られたポイントを整理すると以下となる。

調査内容	調査結果のポイント
設計・設置段階の安全対策	<ul style="list-style-type: none"> ・ 耐震対策としては、阪神・淡路大震災や東日本大震災のレベルにも耐え得る強度とすることを提供事業者に要望した ・ 消防局に相談したところ、建築物扱いではないため「確認申請は不要」とされた。 ・ 壁を取り付けることができないため防火扉の設置は難しく、避難経路の確保や消火器の設置が現実的な対策となる ・ 防腐対策として、防腐剤注入処理のほか、水はけを良くするために基礎に勾配を付けたり、出入り口に雨よけを設置するなどの取組が見られた ・ 接合金物は錆びづらさを重視してステンレス製を採用 ・ ギミックは利用者の楽しさを高める要素でもあるが、メンテナンスの容易さを重視した場合、その数を少なくすることが有効
運営上の安全対策	<ul style="list-style-type: none"> ・ 火災については発火リスクのあるものを持ち込ませないことが重要 ・ 冬の乾燥しやすい時期はささくれが発生しやすいため、適宜、ニスを塗布して防止 ・ 木材腐朽につながる要因は水を受けやすい・溜まりやすい・乾きにくい・日が当たらない・風が入ってこない、等 ・ 屋上やドアの上部などは紫外線や雨水の滞留により劣化しやすい ・ 濡れた落葉なども木材の腐朽につながりやすいため、こまめな清掃が必要 ・ 腐朽の確認方法は目視による「汚れ・シミ・黒ずみ」の確認、触診による「部材の柔らかさ」、ハンマー等での打診による「異音」（他の場所と比較して変わった音がしないか）の確認 ・ 上記のような確認により表面の確認は可能だが、木材内部の腐朽発見は困難という声も聞かれた

<p>運営中断・中止の判断基準</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・雨天時の対応は、施設により異なる ・中断や中止とする施設の理由は「床の滑りやすさ」 ・特に雪はそれ自体で滑りやすいため、降雪が見られた少量でも運営中止 ・落雷発生時は、木造立体迷路に限らず園内の他施設も含めて中止とする施設が複数
<p>利用者に対する留意事項の伝達方法</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・板で掲示の他、入場前に口頭で説明するなど方法は施設によって異なる ・迷路内に自動音声を流す方法は利用者に注意が向きづらいという声も聞かれた
<p>点検実施状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・日常点検は全施設で実施、時間は遊具の大きさなどで異なるが15分程度から1時間程度 ・点検内容は、腐朽の有無、ギミックの破損、滑りやすさ等、安全に営業できる状態であるかという視点で確認 ・「特に、子ども目線で安全が確保されているかに留意して点検している」という施設も見られた ・定期点検は、運営スタッフだけでなく、責任者も立ち合い日常点検の内容をより詳細に確認 ・外部点検については、「専門的な視点から確認でき、より高い安心・安全が確保につながるため、安全性を重視するうえで外部点検は不可欠」とする声が聞かれた

(5) 有識者検討会

安全基準案作成に向けて6名の有識者からなる検討を2回実施した。各回の概要および議論のポイントは以下の通り。

■ 第1回 (2025年10月28日実施)

【有識者の出欠】

(五十音順・敬称略)

氏名	所属・役職	出欠
植野 芳彦	一般社団法人 木橋技術協会 代表理事	出席
大橋 好光	一般社団法人 木を活かす建築推進協議会 代表理事	出席
関澤 外喜夫	日本木材防腐工業組合 事務局 専務理事	出席
仲 綾子	東洋大学 福祉社会デザイン学部 人間環境デザイン学科 教授	出席
八木沢 大樹	那須ハイランドパークの木造立体迷路運営事業者	欠席
唯根 妙子	NPO 法人消費者機構日本 理事 ビューティ&ウェルネス専門職大学 教授	欠席

【議題】

議題	内容
<議題1> 「木造立体迷路の安全基準ガイドライン(仮称)」の素案について	・ 検討会前に作成した安全基準案「木造立体迷路の安全基準ガイドライン(仮称)」の素案について意見交換
<議題2> 「運営事業者向け点検チェックリスト」について	・ 施設運営事業者が日常点検や定期点検を実施する際の視点や項目を整理したチェックリストの内容について意見交換
<議題3> 運営事業者へのヒアリングについて	・ 第1回検討会後に実施予定の運営事業者に対する調査(アンケート調査およびヒアリング)の内容について意見交換

【議論のポイント】

<議題1 「木造立体迷路の安全基準ガイドライン(仮称)」の素案について>

議論のテーマ	主な意見
本ガイドラインの位置づけ	・ いわゆる法律・法令規制ではないため、あくまで事業者の自主的対応を求める上での基準

木造立体迷路に潜む危険性	<ul style="list-style-type: none"> 遊具単体の安全性を高めても、利用者側の問題や、地面の硬さゆえ落下した場合には大怪我につながる等の環境問題があるため、遊具のみならず、利用者と周辺環境の問題もあることを示す必要がある
関係事業者に望まれる取組	<ul style="list-style-type: none"> ※遊具提供事業者と施設管理・運営事業者の情報共有という観点から議論を実施 耐震性や防火性について、どのレベルを想定して設定したかという情報も共有すべき 橋歴板のように材質や JIS の指定等、最低限の項目を示すことで、将来的に改修を行う際に同等の材料を使用したり、適切な工法を選定したりということが容易となるため、そのような情報の掲示を推奨すべき
遊具提供事業者に望まれる取組	<ul style="list-style-type: none"> ※遊具設置時において提供事業者に望まれる取組という観点から議論を実施 防腐処理について、日本農林規格（JAS）の K4 相当が望ましい旨を記述すべき 接合金物について、日本産業規格（JIS）適合製品の使用が望ましいが、輸入キットの使用が多い現状も踏まえると難しいため、記載方法の検討が必要 耐震と防火について、より詳細な内容の記述が必要
遊具運営事業者に望まれる取組	<ul style="list-style-type: none"> ※遊具設置後において運営事業者に望まれる取組という観点から議論を実施 「床面は水はけが良いよう工夫に配慮する」といった書き方により、外材でも手直し可能な形にするとよい 補修時に必要となるため金具などの材質を把握しておくべき 接合金物の JIS 記述が難しければ「JIS 同等」との表現とする形が考えられる 外部点検頻度の表記については、検討が必要 腐朽が確認された際に営業中断・中止とすべきかの記載については慎重を期す必要がある 震度 5 以上の地震発生時には臨時点検を実施すべき

<議題2 運営事業者向け点検チェックリストについて>

議論のテーマ	主な意見
チェックリストの位置づけ	<ul style="list-style-type: none"> 日常点検用チェックリストという位置づけとして策定

木造立体迷路の設計	・ 木造立体迷路も木材を交換しやすい構造に設計することが重要であるとする
木材腐朽発見時の対応	・ 異なる種類の木材を重ねて使用することは望ましいと言えない
消火器の確認	・ 「消火器は所定の位置にあるか」の項目については、消火器に限らず、「避難経路が確保されているか」などの項目も設けると良い

<議題3 運営事業者へのヒアリングについて>

議論のテーマ	主な意見
運営事業者に対するアンケート調査項目	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「設置時における木材防腐処理の有無」の項目について、使用した保存木材処理の性能基準についても確認する項目を追加すべき ・ 接合金物の材質を問う設問について、現在は鉄の使用がほとんどないため、「鉄」ではなく「鋼（スチール）」に選択肢を変更するとともに、「アルミニウム」もつ選択肢に追加すべき ・ 補修およびメンテナンスの契約形態を確認する項目について、「設置事業者による設置後点検（有償・無償）の有無」など、点検に関する契約内容を確認するための項目を追加すべき ・ 木造立体迷路の保証期間に関する項目を追加

■ 第2回（2026年1月23日実施）

【有識者の出欠】

（五十音順・敬称略）

氏名	所属・役職	出欠
植野 芳彦	一般社団法人 木橋技術協会 代表理事	出席
大橋 好光	一般社団法人 木を活かす建築推進協議会 代表理事	出席
関澤 外喜夫	日本木材防腐工業組合 事務局 専務理事	出席
仲 綾子	東洋大学 福祉社会デザイン学部 人間環境デザイン学科 教授	出席
八木沢 大樹	那須ハイランドパークの木造立体迷路運営事業者	出席
唯根 妙子	NPO 法人消費者機構日本 理事 ビューティ&ウェルネス専門職大学 教授	出席

【議題】

議題	内容
<p><議題1> 「木造立体迷路の安全基準ガイドライン（仮称）」の“内容”について</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 第1回検討会における意見やその後の施設運営事業者への調査を踏まえて修正した安全基準案（「木造立体迷路の安全基準ガイドライン（仮称）」）の記載内容（安全対策の視点や項目）について意見交換
<p><議題2> 「木造立体迷路の安全基準ガイドライン（仮称）」の“表現”について</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ （「木造立体迷路の安全基準ガイドライン（仮称）」）に記載した安全対策に関する表現の強弱（「望ましい」や「すべき」等）について意見交換
<p><議題3> 運営事業者向け点検チェックリストについて</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 第1回検討会後に修正した「運営事業者向け点検チェックリスト」について意見交換

【議論のポイント】

<議題1「木造立体迷路の安全基準ガイドライン（仮称）」の“内容”について>

議論のテーマ	主な意見
<p>本安全基準ガイドラインの対象範囲</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 消費者の立場からすると、どのような施設が対象になるのかを視覚的に理解できることが重要である。写真や図を用いて具体例を示した方がよい ・ 「2階建て」という表現よりも「2層建て」が適切 ・ 2層建て以上の遊具を対象としつつ、「平屋の場合でも参考となる内容が多い」ことを記載すべき
<p>遊具提供事業者に望まれる取組</p>	<p>※遊具設置時において提供事業者に望まれる取組という観点から議論を実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 耐震対策について、設置場所の記載が耐震対策の冒頭にあるが、主眼は「地震で倒壊・損壊しないこと」であるため、後段で補足的に記載する構成に変更 ・ 防火対策について、消費者庁の報告書では、「リタイア口が設けられているからといって、避難経路があるとするべきではない」といった旨が記載されている一方、既存施設で新たに別途避難経路を設けることは難しいことが想定されるため、新規施設と既存施設とで分けて整理する <p>※耐震対策および防火対策については修正すべき点が散見されるが専門的知見が必要となるという理由から、検討会後に大橋委員に修文をいただくこととなった</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ・ 防腐対策含水率について、「25%以上では腐朽しやすい傾向がある」「12%以下では乾燥により割れやすくなる傾向がある」という事実を整理して示した上で、それらを踏まえて、その中間の範囲が望ましいという構成に変更する ・ 防腐処理レベルとして必要なレベルを「K4相当」という表現から「K4相当以上」に変更（K4が最高レベルではないため）
遊具運営事業者に望まれる取組	<ul style="list-style-type: none"> ※遊具設置後において運営事業者に望まれる取組という観点から議論を実施 ・ 「遊具提供事業者」のほか「委託者、販売者、製造メーカー」などの表現があるが、同義であれば表現も統一すべき ・ 定期点検の頻度について、「5年に1度」という具体的な年数に関する記載は削除する ・ 降雪対策のカバー設置を一律に求めることには慎重であるべきであり、除雪までガイドラインで求めることは過剰と考えられるため、カバーに関する記述は削除する ・ 「建物」という表記を「遊具」に統一する

<議題2 「木造立体迷路の安全基準ガイドライン（仮称）」の“表現”について>

議論のテーマ	主な意見
「望ましい」「必要である」等の表現について	<ul style="list-style-type: none"> ・ 検討会前に“望ましい”や“必要である”などの表現を“する”に統一すべきでは」と、関係省庁から提案されたため議論を実施したが、現状維持とすることとなった ・ そのうえで、「望ましい」から「必要である」に変更すべき箇所については、検討会後に改めて有識者からの提案を募ることとなった

<議題3 運営事業者向け点検チェックリストについて>

議論のテーマ	主な意見
チェックリストの構成や項目	<ul style="list-style-type: none"> ・ チェックリストは現実的に活用されるものでなければ意味がないが、記載の内容を日常点検として毎日実施するにはあまりに項目が多いため、「日常点検で実施すべき項目と定期点検で実施すべき項目」とに分類することを八木沢委員に依頼し、承諾を得た（後日対応）

付録

木造立体迷路に関する安全基準ガイドライン (案)

令和8年2月

1. 本安全基準ガイドラインの目的

本安全基準ガイドライン（以下、本ガイドライン）は、近年の木造立体迷路による事故¹の発生を踏まえ、消費者事故等²を防止するために、木造立体迷路を使用したサービスの提供事業者等が取り組むことが望ましい事項を定めて広く周知することにより、関係各者による自主的な取組を促すものである³。

2. 基本的な考え方

これまで、木造立体迷路に関する安全対策に関しては、木造立体迷路を設置する施設や場所の管理者および運営者、遊具設置者等の関係事業者によって、消費者事故等の防止の努力がなされてきたが、利用者のケガを伴う消費者事故の発生が確認されている。

こうした状況を踏まえ、木造立体迷路による消費者事故等を総合的に防止する観点から、関係事業者等が、各々の立場で安全確保に関して取り組むことが望ましい事項を定め、もって、木造立体迷路による消費者事故等の防止を図ることを目的として、本ガイドラインを策定する。

なお、本ガイドラインでは、近年発生した消費者事故の内容を踏まえ、主に、木造立体迷路によるサービス提供の際（運営時）において、関係事業者が取り組むべき事項を示したものである。今後新設される施設のみならず既設の施設においても、関係事業者等は本ガイドラインとともに、「商業施設内の遊戯施設の安全に関するガイドライン（Ver. 1. 0）」を十分に踏まえた上で、木造立体迷路の安全管理を図っていただきたい。

遊園地や公園等のさまざまな場所や施設内においてサービスが提供されている木造立体迷路は、幅広い年齢層に対する娯楽提供ツールとして、今後も利用が見込まれるところであ

¹ 2021年10月、兵庫県加東市に所在する遊園地に設置された木造立体迷路（5層構造の立体迷路）の3層目の床の一部が抜け落ち、利用客7名が約2.4m下の層に転落し、当該利用客が腰椎圧迫骨折等の被害を受ける事故が発生した。

² 本ガイドラインにおいて、「消費者事故等」とは、消費者安全法第2条第5項に規定する消費者事故等をいい、例えば、同項1号の具体的な被害の程度としては、政令で、以下のとおりとされている。

一 死亡

二 負傷又は疾病であって、これらの治療に要する期間が一日以上であるもの（当該治療のため通常医療施設における治療の必要がないと認められる軽度のものを除く。）

三 一酸化炭素その他の内閣府令で定める物質による中毒

³ 上記事故の発生を踏まえ、消費者安全調査委員会が、消費者安全法（平成21年法律第50号）第23条第1項の規定に基づき、消費者安全の確保の見地にとって、事故の発生原因や被害の原因を究明、2024年11月27日、同法31条第1項の規定に基づき、消費者事故等調査報告書を公表するとともに、同法33条の規定に基づく意見として、経済産業大臣に対し、遊園地に設置された、屋外の木造大型複層遊具について、劣化（腐朽）の危険から消費者の生命及び身体の安全が確保されるよう、設置及び管理に関する安全基準を策定する等の対策を行うべきこと等が述べられた。本ガイドラインは、上記消費者安全調査委員会の意見を受けて講じる措置の一環である。

る。安全管理を図り、利用者が安心して遊ぶことのできる遊具としてサービスを提供することで施設の活性化につなげていただきたい。

3. 本安全基準ガイドラインの対象範囲

3-1. 対象の遊具

本ガイドラインで対象とする「木造立体迷路」とは、施設の入口から出口までの進行方向及び順路が利用者に明らかにされておらず、利用者が水平移動や上下移動を繰り返しながらゴールを目指す遊戯施設であって、以下について全て当てはまるものをいう。

- ・ 主要な部材の材質として木材が使用されている
- ・ 複層（2層以上）構造である
※ただ、平屋構造であっても、主要な部材が木材からなる遊具の場合には参考となる内容も少なくないため、そのような施設の関係事業者にも参考としていただきたい（関係事業者については次頁に記載）。
- ・ 屋根が設置されていないなどの理由から、建築基準法（昭和 25 年法律第 201 号）の適用対象外である
- ・ 建築基準法第 88 条の準用工作物（建築物ではないが、安全確保のために建築基準法の一部規定が適用される工作物）でない

<本ガイドラインが対象とする木造立体迷路のイメージ図>



(Nano Banana Pro (Gemini 3.0 Pro Image)により株式会社矢野経済研究所作成)

Nano Banana Pro (Gemini 3.0 Pro Image)

3-2. 関係事業者等

■遊具提供事業者

- ・木造立体迷路の設計（製造）、販売、設置を行う事業者
【具体的な対象の例】遊具設計者、遊具メーカー、販売業者、設置・施工業者等

■遊具運営事業者

- ・木造立体迷路を運営し、消費者に対してサービスを提供する事業者
（他の事業者に委託している場合も含む。）
【具体的な対象の例】サービス提供事業者、遊園地・レジャー施設運営事業者、
自治体 等

■施設管理者

- ・木造立体迷路を設置する施設・場所の安全管理の統括事業者
（他の事業者に委託している場合も含む。）
【具体的な対象の例】遊園地・レジャー施設、管理業務受託者、自治体 等

■その他の団体等

- ・消費者団体等

4. 木造立体迷路に潜む危険性

木造立体迷路は、遊園地やテーマパーク、都市公園等に設置されることが多い。このような場所に設置される遊具であること、また木造であることを踏まえると、事故発生につながる要因は大きく以下3つに分類される。

■遊具自体に関連する要因

- ・設計又は施工不良等を要因とした地震による損壊、火災等の危険（設計段階における基礎および構造強度、耐久性、腐朽防止対策等といった本体の性能が不十分である、設計の指示（設計図書）どおりに施工がされていない、十分な検討なしに当初の設計内容が変更されている 等）
- ・部材の腐朽等
- ・不適切な改造や増改築

■環境に関連する要因

- ・設置場所の状況（地盤面の固さ 等）
- ・周辺の樹木等の状況（樹木や植栽の繁茂により日陰となる箇所が発生、水分や泥の付着した落葉を原因とする部材の腐朽 等）
- ・気象・天候の状況（降雨や積雪による床面の滑りやすさ 等）

■利用者に関連する要因

- ・定められた利用条件を満たさない行動
- ・子供の予期しない行動 等

これらの点を踏まえ、事故防止という観点から関係主体に望まれる取組について、次頁以降に記載している。なお、本ガイドラインでは、上記の中でも「遊具自体に関連する要因」による事故防止という視点での留意点や対策を主として記載しているが、他の遊具と同様に「環境に関連する要因」や「利用者に関連する要因」があるため、そうした点にも十分に留意することが必要となる。

5. 本ガイドラインで示す内容

5-1. 関係事業者に望まれる取組

5-1-1. 仕様、製品情報等の共有

遊具提供事業者は、正しい仕様、製品情報（ユニット製品を組み立てて構築する場合を想定。以下「製品」「製造」と表記した際は同様の想定）、適切な運営方法及び事故情報等を遊具運営事業者に提供する。遊具運営事業者は、提供を受けた情報を踏まえ、遊具の安全な運用・管理を行う。なお、海外メーカー製商品等で取扱説明書が提供されていない場合には、遊具提供事業者の責任で製品情報等を提供することが望ましい。

また、遊具提供事業者は、安全確保の観点から、適宜、仕様変更等の提案を運営事業者に行うことが望ましい。

【遊具提供事業者が遊具運営事業者に提供すべき製品情報の例】

●遊具提供事業者の情報

設計者名、施工者名

●仕様

製品名、製造番号（又は製品番号）、製造日、寸法、使用されている木材の樹種、ボルト等金具の材質、ボルトの日本産業規格（JIS）指定（JISのいずれに相当するボルトを使用しているか）、耐震性の想定レベル、防火性の想定レベル、防腐処理の内容（使用した防腐剤の製品名、防腐処理のレベル、塗布部位 等）

●望ましい利用条件

利用人数（利用者の合計体重目安）、利用者の適正年齢

●運営上の禁止事項

気象・天候条件に関する使用不可条件、運用上の物理的な制限（利用人数等の超過）

●注意事項

点検や手入れの方法、傷破や破損・部材の腐朽等が確認された場合の対応方法

●使用期限

設置後の使用上限期限、建替時期の目安

●異常発見時の連絡先

なお、上記情報のうち、設計者名・施工者名、木材の樹種、ボルトの材質等については「経歴板」に記して遊具に設置しておくことが、遊具の管理上、望ましい。経歴板は、管理者が確認できるものであれば小さいもので良く、QRコードで読み取れるようになる形でも構わない。

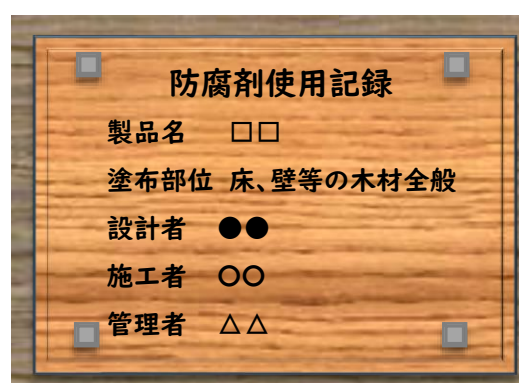
また、防腐剤の使用状況（使用した防腐剤の製品名や塗布部位 等）に関する記録も、管理者や運営者が必要となった際、すぐに確認できる形で記録を残しておくことが望ましい。

<経歴板イメージ>



(株式会社矢野経済研究所作成)

<防腐剤使用記録のイメージ>



(株式会社矢野経済研究所作成)

5-1-2. 遊具運営事業者と施設管理者との情報共有

遊具運営事業者は、事前に、施設管理者に対して、施設点検、運営、安全管理体制や緊急時の対応等について共有するとともに、あらかじめ役割・分担等について、協議し取り決めておくことが必要である。

また、遊具運営事業者は、施設点検、運営、安全管理上の記録をとり、施設管理者に対して、定期的に報告、共有することが望ましい。

5-1-3. サービス提供中等に発生した事故、トラブル等の情報の集約・共有

遊具運営事業者は、消費者に対するサービス提供中等に発生した事故やトラブル等の情報を社内で集約（必要に応じて原因別に分類）し、社内関係者間で共有するとともに、遊具提供事業者とも共有する。

なお、事故の再発防止の観点から、これらの情報は業界団体等を通じて、経済産業省等に共有する。

【製品事故の分類例】

製品に起因する事故	設計上、製造上又は表示に問題があったと考えられるもの	設計不良
		製造不良
		品質管理不十分
		表示又は取扱説明書の不備
	製品自体に問題があり、使い方も事故発生に影響したと考えられるもの	設計不良で使い方も事故発生に影響
		製造不良で使い方も事故発生に影響
		品質管理不十分で使い方も事故発生に影響
		表示又は取扱説明書の不備で使い方も事故発生に影響
経年劣化		
製品に起因しない事故	工事、修理又は輸送中の取扱い等に問題があったと考えられるもの	設置・施工不良
		修理不良
		輸送中の取扱いの不備
	誤使用や不注意な使い方と考えられるもの	消費者の誤使用
		消費者の不注意
	その他製品に起因しないか	製品には起因しない偶発的事故
その他製品に起因しないか又は使用者の感受性に関係するもの		
原因不明のもの		

（出典）独立行政法人製品評価技術基盤機構がHP上で公表している「製品事故の区分」を基に一部加工。

※上記5-1-1～5-1-3の情報共有や役割分担については、あらかじめ、関係者間の契約において取り決めておくことが必要である。

5-2. 遊具提供事業者に望まれる取組

5-2-1. 設計・設置時に望まれる取組

遊具提供事業者には、利用者が安心・安全に利用できる安全性の高い遊具の提供が求められる。

木造立体迷路は、主に屋根の設置がないという理由から建築基準法の適用がされないケースが多い。しかし、利用者の安全を確保するために、建築物の構造等に関する「最低の基準⁴」である建築基準法に準じた安全対策を施した遊具を提供する必要がある。

「主要部材が木材」かつ「2層以上の構造物」という木造立体迷路の特徴を踏まえると、特に「耐震対策」「防火対策」「防腐対策」が重要となる。その点での対策を以下に記すが、施設の規模や階層等の違いにより求められる要件も異なるため、専門家に相談をしたうえで設置することが重要となる。

(1) 耐震対策

建築基準法の耐震基準を踏まえて、地震の揺れに強い構造の施設とすることが必要と考えられる。その点で特に留意すべき点は以下となる。

●耐震構造設計

<構造計算>

- ・建築基準法に準じた耐震性を有する遊具を設置するためには、専門家による遊具の構造計算が必要となる。
- ・建築基準法では、中地震に対しては構造体無被害、大地震に対しては倒壊しないことを目標としている。

<筋交いまたは耐震壁の配置>

- ・地震時に遊具の横揺れを防ぐことで安全性を確保するため、筋交いまたは耐震壁を配置する必要がある。
- ・筋交いまたは耐震壁は施設の大きさ等を踏まえて、全体的にバランスよく配置することが重要である。

<地震時の水平力（横揺れ）への耐力確保>

- ・一般的に、遊具が重いほど、地震時の水平力が大きくなる。そのため、設計段階で地震力を計算し、必要な耐力を確保することが必要となる。

⁴ 建築基準法

(目的)

第一条 この法律は、建築物の敷地、構造、設備及び用途に関する最低の基準を定めて、国民の生命、健康及び財産の保護を図り、もって公共の福祉の増進に資することを目的とする。

<地震時の引張力（遊具の部材を引き裂く力）への耐力確保>

- ・地震時には、特に木材同士の接合部に大きな力が生じるため、その力に対応できる接合方法・部材を採用することが必要となる。
- ・そのためには、接合部に用いる金物（ボルトやコーチスクリュー等）について、必要な本数や大きさを計算により算定することが必要となる。加えて、ステンレス等の錆びにくい材質のものや耐久性の高い表面処理されたものを用いることが必要である。
- ・また、点検・補修の際に確認しやすいよう、金物の本数や大きさを設計図に明記しておくことが望ましい。

<接合金物の種類と特徴>

金物の種類	特徴	用途例
ボルト	強度が高い、複数本で強力	主要な接合部
コーチスクリュー	取り付けが簡単、強度も高い	柱と梁の接合
コーナー（L字型、T字型）金物	角度のある接合に対応	梁と柱の接合
プレート金物	広い面積で力を分散	複数部材の接合

●設置場所

- ・軟弱でない地盤を選定する。やむを得ない場合は、適切に表層改良等の地盤改良を行うことが望ましい。
- ・地震が発生した際に、避難した利用者が遊具内及び遊具周辺に滞留することで脱出できない人が出ないように、十分なスペースを確保できる場所に設置する必要がある。

(2) 防火対策

木材を主要部材とする木造立体迷路においては、運営時に火災が発生しないようにすることが最も重要であり、万が一に火災が生じて、延焼を防いだり、避難しやすくするなどの対策も設置時点でしておく必要がある。特に以下が必要である。

●設計

<廊下の幅員>

- ・迷路内の廊下の幅員は1.2m以上を確保する。

<避難経路および避難口の設置>

- ・非常時に、利用者が安全に遊具から避難できるよう、各階に避難経路（避難階段）を設置する必要があり、可能であれば複数を用意することが望ましい。

- ・避難経路は専門家と相談して設置される必要がある。
- ・既存施設において避難経路（避難階段）が設置されていない場合にも、避難経路を新たに設置する必要性は大きい。それが難しい場合には、万が一の際の避難経路を明確にしておくことが重要である。
- ・避難経路（避難階段）については以下を満たすことが望ましい。

【避難経路（避難階段）に求められる要件】

幅員	75cm 以上
蹴上げ	16cm 以下
踏面	30cm 以上
勾配	40° 以下
手すり	両側に設置

- ・避難経路につながる避難口については以下の要件を満たすことが望ましい。

【避難口に求められる要件】

設置数	・異なる方向に2箇所以上設置
避難口の幅	・75cm 以上、最小でも 60cm 以上
出入口扉の構造	・避難口の扉は外開きとする ・解放時には廊下や階段等の有効幅を狭めない構造とする

●部材（木材の防火処理）

万が一火災が発生した際に初期着火を遅延させるため、部材については国土交通省の認定する耐火性能を満たす防火処理の施された木材を使用する。

<国土交通省の耐火性能基準>

性能基準	耐火性能
NM（不燃）	20 分間の耐火性能（最も厳しい基準）
QM（準不燃）	10 分間の耐火性能（中程度の基準）
RM（難燃）	5 分間の耐火性能（基本的な基準）

●電気配線

- ・木造立体迷路の内部には、照明や音響機器設置のため電気配線が行われることがあるが、木造立体迷路は屋根が無いいため、雨や雪、湿気がコンセント内部に入り込む可能性があり、ショートや火災につながる可能性がある。特に屋内コンセントは水分、埃等の侵入から保護する機能がなく、木造立体迷路で使用することは危険で

あり、屋外用コンセントを使用する必要がある。

●設置場所

- ・火災が発生した際に、避難した利用者が遊具内及び遊具周辺に滞留することで脱出できない人が出ないように、十分なスペースを確保できる場所に設置する必要がある。

(3) 防腐対策

主要部材が木材で構成される木造立体迷路は、特に腐朽対策の必要性が大きい。「雨水の速やかな排出」、「乾きやすいように日当たり・風通しの良さ」を考慮した構造とするとともに、湿ったまま乾きにくい場所を作らないことや、腐朽しづらい部材の使用を検討すること等が重要である。こうした観点から、設計・設置段階における有効な対策は以下となる。

●設置場所

- ・木材の腐朽は「腐朽菌」の発生によって起こる。腐朽菌が発生する主な要因は水分となる。木材が湿ったまま乾きにくい場所、雨の当たりやすい場所、日が当たりにくく湿気が多い場所を避け、日当たりが良く、風通しの良い場所に設置することが望まれる。

●設計

- ・腐朽を防ぐためには、可能な限り内部の木材が雨にさらされない設計とすることが望ましい。
- ・雨天後などに床板に水が溜まると腐朽につながりやすくなる。そのため、水はけが良くなる設計も望まれる。例えば、「床面に水がたまらないよう、1枚板を使用するのではなく、複数の板を用いて床板間に利用者が踏かない程度の僅かな隙間を設ける形で設置する」「床面に1%程度の勾配を設ける」などが有効となる。(1%程度の勾配であれば、利用者が滑ったり転倒したりする危険性はない)。勾配を設ける際には、人が通らない場所に水が流れるようにし、施設内部に水が止まることなく速やかに外部に排出されるようにすることが必要となる。
- ・他の部材との接触面積が大きいと、隙間から毛管現象で侵入した水分が蒸発・乾燥し難いため、部材と部材の接触面積を減らす構造とし、風通しを良くすることが有効となる。
- ・他の部材で隠れる等により、目視による腐朽の点検が困難となる部材が出てこないよう、設置後の部材の腐朽を念頭に置き、目視による点検が可能な構造とする必要がある。
- ・木造立体迷路は屋根が無いいため雨ざらしであり、適切な点検をしていてもいつか

は必ず部材が腐朽することを前提に、腐朽した部材が落下しても、利用者が乗る床板が直ちに落下しないよう落下防止措置及び被害軽減措置を講ずることが望ましい。

●部材

- ・部材の腐朽進行を可能な限り遅らせて、木造立体迷路の耐久性を長持ちさせるためには、設置時に、専門業者による適切な防腐処理（加圧注入処理）の施された木材を利用することが必要となる。日本農林規格（JAS）では、製材保存処理を以下のように区分しており、屋外に設置される木造立体迷路については、このうちK4相当以上の処理をされた木材を使用することが必要である。

部材の樹種については、防腐処理において高い効果を期待できるスギやヒノキといった木材の使用が望ましい。

- ・輸入部材を用いる場合には、日本の環境下において、十分な耐久性を持つことが検証されたものを用いることが望ましい。
- ・適切に防腐処理された木材を用いても、防腐処理された部材に、現場で孔を開けてボルトを追加する等した場合に、そこから腐朽が進行してしまう可能性があるため、現場での追加施工が生じない構造・仕様とするとともに、追加施工を行った場合には防腐処理を追加で行うことが必要である。

【保存木材処理の性能区分と基準】

性能区分	保存木材処理の性能基準	具体的内容
K1	乾燥した屋内等、腐朽・蟻害の恐れがない条件下で乾材害虫に対して防虫性能のみを必要とするもの	ラワン材などを食害するヒラタキクイムシを対象
K2	低温で腐朽や蟻害の恐れが少ない条件下で高度な耐久性が期待できるもの	比較的寒冷地域で使用する建築部材
K3	通常の腐朽・蟻害のおそれがある条件下で高度な耐久性が期待できるもの	日本全国で広く使用される土台等の建築部材用
K4 (必要な水準)	通常より激しい腐朽・蟻害のおそれがある条件下で高度な耐久性が期待できるもの	屋外で風雨にさらされる場所
K5	極度の腐朽・蟻害のおそれがある条件下で高度な耐久性が	電柱・枕木・海中使用等、極めて高い耐久性を要す

	期待できるもの	るもの
<p>(出典) 日本木材防腐工業組合</p>		
<p>※K1とK5の処理はほぼ見られず、実質的な選択肢はK2～K4相当となる</p>		
<p>・腐朽の進みにくさには木材の含水率も関係する。含水率 25%程度かそれ以上の状態の木材は腐食菌の活動が活発になり、腐朽しやすい。 一方、含水率 12%以下の木材は乾燥により干割れが発生しやすくなる。 そのため、木造立体迷路においては、その間の含水率の木材を使用することが望ましい。</p>		
<p>●ボルト等の接合金物</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ボルト、コーチスクリュー等の接合金物は、ステンレス性等、耐食性の高い材料を使用することが望ましい。 ・日本産業規格 (JIS) と同等のボルトを用いることが望ましい。 (基礎と柱の接合用→「JIS B 1220」相当、木材の接合部→「JIS A 5559」相当) ・ボルト穴から腐食する可能性があるため、ボルト穴にも防腐材を塗布することが望ましい。なお、塗布する薬剤によって相性の良くない金属が存在する可能性も考えられるため、使用するボルトの金属を踏まえて塗布用の薬剤メーカーに確認することが望ましい。 		

(4) メンテナンスや補修のしやすさ

- ・木材は、適切な点検をしてもいつかは必ず腐朽することを前提として、腐朽した箇所の交換をしやすい設計とすることが望ましい。
- ・部材を接合するボルト等について、特殊なものではなく一般的な工具で外すことができるものを使用するなど、遊具提供事業者以外の事業者でも補修や修繕をしやすい設計とすることが望ましい。

5-2-2. 遊具引き渡しにあたり望まれる事項

■取扱説明書や運用マニュアルの提供

- ・遊具提供事業者が、取扱説明書及び運用マニュアルを作成し、遊具運営事業者に対して提供することが望ましい。
- ・ユニット製品を組み立てて構築する場合、遊具提供に際して、提供事業者が発行している取扱説明書及び運用マニュアルを提供することが必要である。

【遊具運営事業者に提供すべきマニュアル等の内容の例】

- 製品の名称、仕様、図面、付属品・備品リスト
- 設置場所の条件
 - …他遊具との間に適切な距離を確保し、安全領域を確保すること
- 使用・運営方法（特に注意事項や制限事項については漏れなく記載）
 - … 定員
 - … 物理的な利用制限（利用者の最大許容重量や身長、年齢等、その他推奨条件又は制約条件等）
 - … 利用者の遵守事項・禁止事項
 - … 対象年齢、適用身長
 - … 利用者の健康状況、飲酒、薬剤の服用等
 - … 持ち込み禁止アイテム
 - … 遊び方での禁止事項・注意事項
 - … 注意喚起サインの例
 - … 運営要員の最小人数とその配置場所、職務内容、必要スキル等
 - … 遊具運営に伴うリスク事項と安全管理業務の遂行における注意事項（イラスト又は写真で分かり易く表現されていることが望ましい）
 - … 気象条件への対応（降雨、台風、強風、雷、地震、津波等）
 - … クリスマスなどイベントの際に電飾を施す際の留意事項
- 点検・保守方法
 - … 長期にわたる計画的な点検・保守の方法
- 製品保証期間
- 修理依頼先情報

5-2-3. 事故対応

製品（遊具）に起因する事故（11頁【製品事故の分類の例】参照）が発生した場合、遊具提供事業者は遊具運営事業者の事故対応に全面的に協力することが必要である。また、事故が発生した同種の製品（遊具）を他の遊具運営事業者に提供している場合等においては、直ちに、注意喚起を行う必要がある。

製品（遊具）に起因しない事故（11頁【製品事故の分類の例】参照）が発生した場合についても、製品（遊具）に起因する事故と同様に、事故情報を得た場合には、自社の遊具を提供している遊具運営事業者に対して、注意喚起を行うことが望ましい。

5-2-4. 再発防止

製品（遊具）に起因する事故が発生した遊具については、少なくとも、事故原因が除去されるまでは、遊具の提供を中止する必要がある。また、類似の事故が発生する可能性がある製品（遊具）についても、十分に安全性を確認、必要な仕様変更等を講じるまでは、遊具の提供を中止する等、慎重な対応が望ましい。

製品の設計・仕様上の変更等、遊具提供事業者の工夫で回避できる製品（遊具）に起因しない事故の回避策については、遊具運営事業者に対して積極的に提案することが望ましい。

5-3. 遊具運営事業者に望まれる取組

5-3-1. 遊具の選定

遊具提供事業者から提供される取扱説明書及び運用マニュアルを参考に、かつ遊具の規模・形状・設置数・設置場所・運営条件を十分考慮して、より安全性の高い設計の遊具を選定する。取扱説明書や運用マニュアル等が付されていない遊具については、安全管理上支障をきたす可能性があるため、使用しない。

5-3-2. 設計・設置

(1) 安全性を確保した運営エリアの確保

- ・遊具のサイズを踏まえ周辺に十分なエリアを設定・確保した上で、救助活動に支障のない安全な場所に設置する。
- ・仮に倒壊した場合に、歩行者が逃げる余地を残すなど、周辺の人々を巻き込まないようできる配置とすることが必要である。

(2) 火災対策

- ・主要部材が木材の木造立体迷路は火災が発生した際には甚大な被害が発生する可能性がある。万が一の火災に備えて、遊具運営事業者だけでなく利用者にとって分かりやすい場所に消火器を設置する必要がある。

なお、消火器の設置義務と詳細基準は消防法施行令で規定されているほか、各自治体の火災予防条例において地域ごとの追加基準が定められている場合がある。そのため、設置義務の有無や必要本数については、最寄りの消防署に相談することが重要である。

- ・発火性・引火性のあるもの（スプレー缶、カセットボンベ、花火、モバイルバッテリー、ライター、加熱式たばこなど）の持ち込みは固く禁止する必要がある（利用者だけでなく、運営スタッフが施設内に入る際にも持ち込まないよう、十分な留意が必要）。

また、近年、リチウムイオン電池に起因する火災が急増している。発火性・引火性のあるものやリチウムイオン電池の搭載された製品等については、入場の際に預けられるようロッカー等を設置することが望ましい。

- ・照明・音響機器等を設置する場合、コンセントは屋外用のコンセントを使用し、プラグを差し込んだ状態でも保護される保護カバーを着用し、機器本体や延長コード等も耐候性のある屋外用のものを使用する必要がある。また、コンセントに容量以上の機器接続を避け、照明やイルミネーションには、発熱量が少ないLEDライトを使用する必要がある。
- ・火花が飛び散り発火する可能性もあるため、落葉や枯草、木くずなどが溜まりやすい

場所に電気機器を設置しない。

(3) 設置完了後の確認

- ・設計段階で防腐対策等を講じたとしても、設計どおりに設置されず水はけが確保されていない場合には、供用後の維持管理上のリスクが増大する。そのため、遊具設置後、遊具提供事業者立会いのもと、設計図通りに施工されているか確認することが必要である。立会いによる確認が困難な場合には、床面に散水後に水勾配や排水状況を実地確認する、または、降雨後に水たまりの発生箇所や滞留箇所を一定期間観察して位置を記録する等の専門技術を要しない簡易な方法で行うとよい。設置後に水はけの悪い部分が判明した場合には、是正方法について提供事業者と相談する必要がある。
- ・現場で孔を開けてボルトを追加する等の施工がされている場合があり、追加施工された部分に防腐処理が必要となるため、追加施工や追加の防腐処理の有無について確認する必要がある。

(4) その他

- ・遊具の名称を記した看板等を遊具に設置する場合、大面の看板は風圧を受けやすく、飛ばされる危険性があるとともに、迷路部材への負担が過剰となる可能性もある。そのため、適切な大きさや重量、設置方法について提供事業者と相談した上で設置する必要がある。
- ・設計書、遊具提供事業者から提供された取扱説明書及び運用マニュアル等を保存し管理することが必要である。

5-3-3. 運営・安全管理体制

(1) 運営および安全管理マニュアルの作成

遊具運営事業者は、あらかじめ社内の体制やルールを整備するとともに、分かりやすいマニュアル等を作成し、従業員を始め、関係者に徹底することが望ましい。

なお、事故を防ぐためには、遊具の点検・整備、遊具周辺の安全確認等の安全管理体制を構築し、緊急時の対応を確実に行うには、定期的に実地訓練等を実施するとともに、日々のサービス開始前に全体ミーティングを行う等により、頻繁に周知徹底することが必要である。

(2) 運営・安全管理に必要な人員

遊具の運営にあたっては、遊具提供事業者から提供される取扱説明書及び運用マニュアルを参考に、遊具の規模・形状・設置場所・運営条件を十分考慮して、安全管理に必要な人員を配置することが望ましい。予想される事故・トラブルを回避する、あるいは、被害を最小限に止める上でも、安全管理体制を明確に構築し、運営することが必要である。

運営、安全管理に必要な人員とその役割、業務例は以下となる。

●管理責任者

運営に係わる全てのスタッフを統括し、安全管理上の権限を行使し得る立場の者として管理責任者を必ず1名配置し、安全な運営を図ることが必要である。そのため、遊具についての取扱知識と、利用者の安全確保や救助に関する知識を持つ者を選任し、配置する。

【管理責任者の業務例】

- (a) 安全管理スタッフ及び運営スタッフのシフトや配置の決定
- (b) 遊具や備品等の定期点検、保守の最終確認
- (c) 施設管理者等との連絡調整
- (d) 運営中断又は中止の決定
- (e) 事故・トラブル発生時の安全管理スタッフ等の指揮・命令
- (f) 救急等関係機関への連絡

●安全管理スタッフ

遊具の規模や形状、利用人数に応じて、できるだけ死角が生じないよう適切な人数の安全管理スタッフを配置し、監視、利用者への安全指導等、万全の体制で運営に臨むことが必要である。安全管理スタッフには、遊具の安全管理についての知識・技能を習得し、救助・応急処置等に関する知識を有している者を配置する。

【安全管理スタッフの業務例】

- (a) エリア全体の監視
- (b) 利用者（保護者を含む）への説明、指導、注意
- (c) 遊具の点検・整備、遊具周辺の安全確認
- (d) 救助、応急手当
- (e) 火災発生時の通報、初期消火
- (f) 利用者の誘導、情報提供（※緊急時には、利用者全員を遊具から退避させ、安全な場所に誘導し、遊具周辺の安全確認を必ず行う）

●運営スタッフ

遊具を安全に運営するために必要な受付案内、情報提供、日常点検、連絡調整、クレーム対応等、安全管理業務以外の運営全般に係わる業務遂行スタッフを適切に配置する。

※安全管理が疎かにされないよう、安全管理スタッフと運営スタッフは明確に区分することが望ましい。

【予想される事故・トラブルの例】

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">・木造部材間（隙間）や、連結部・接続部、階段からの転落・遊具上での衝突・転倒・利用者が施設内で喫煙・利用者が持ち込んだスマートフォン等を床に落下させ、衝撃で内部のリチウムイオン電池から出火 |
|---|

(3) 安全な運営に必要な備品等

遊具の運営に当たっては、遊具提供事業者から提供される取扱マニュアルを参考に、適正な人員配置とともに、設置場所の状況等に応じて、下記の備品等を活用することが望ましい。

【運営に必要な備品（例）】

運営・安全管理 マニュアル等	<ul style="list-style-type: none">・運営、安全管理マニュアル、チェックリスト （遊具点検・遊具の設置場所周辺）・記録簿（安全管理日誌、事故・トラブル記録等）・機器設備等の説明書等
監視設備等	<ul style="list-style-type: none">・監視カメラ（遊具の規模等に応じて複数設置）・モニター（遊具の規模等に応じて用意）・非常ベル等
通信機器	<ul style="list-style-type: none">・トランシーバー等（スタッフ同士の通信用）・拡声器（利用者への注意喚起用）・ラジオ等緊急警報を確認できる機器
救急器具	<ul style="list-style-type: none">・AED（自動体外式除細動器）・担架・応急手当用用品、応急手当用薬品・毛布等

(4) 点検・保守

主要部材が木材からなる木造立体迷路は屋根の設置されていないため、部材が雨にさらされることによる部材腐朽のリスクは小さくない。こうしたリスクによる事故を防ぐためには相応の点検、具体的には日常点検および定期点検を適正な頻度で行うとともに、豪雨や台風等の後には臨時点検を行うことが必要である。また、地震なども遊具の安全性に影響を与える可能性があり、発生後は臨時点検を行なったうえで、これらの点検により異常が見られた場合には異常時点検を行う必要がある。

●管理者・運営者による日常点検

- ・日常点検については、チェックリスト等（巻末に例を掲載）を活用しながら、適切な周期（運用開始前、必要に応じて運用途中、運用終了後等）で目視や打診、触診による点検を行うことが望ましい。

特に、大きな事故につながる可能性がある部材の腐朽については、日の当たりづらい箇所（床板の裏側 等）や、柱と地面の設置部分、木と木の接合部などで発生しやすいため、これら箇所についての確認が必要である。

- ・表面上は腐朽が見られなくても木材内部で進んでいることも多く、そのサインを見逃さないことが重要となる。以下は木材の腐朽が進んでいる可能性を示すサインの例となる。

【木材腐朽のサイン（例）】

- ・床板や壁など木材の表面が白くなっている
- ・部材からキノコが発生している
- ・墨汁が飛んだような黒ずみが発生している
- ・苔が生えている
- ・キクイムシやゾウムシ、シロアリ等がいる
- ・木材を触ると湿気を帯びている
- ・雨が止んだ翌日になっても、遊具から水が滴っている
- ・歩行時に床面がきしんだり、ぐらついたりする
- ・床や壁を叩くとほかの箇所と異なる音がする
- ・ボルト等金具に錆びつきがみられる

- ・木造立体迷路のなかでも腐朽しやすい箇所としては以下が挙げられる。特にこれらの箇所に留意して点検することが必要である。

【腐朽しやすい部位（例）】

- ・上層階等、開放されており雨や雪にさらされやすい箇所
- ・日の当たりづらい箇所（床板の裏側 等）
- ・柱と地面の設置部分
- ・木と木の接合部、木材と金具の接合部
- ・屋上や上部の壁面（紫外線と雨水が最もあたりやすいため）
- ・ドアや壁板の上（雨が乾きづらい）

●管理者・運営者による定期点検

- ・日常点検に加えて、毎年同時期に、年2回程度の頻度で、管理者もしくは運営者、または双方による定期点検を行ない、腐朽を見つける可能性を高めることが望ましい。その際、比較的手軽でありながらも腐朽の発見につながりやすい方法として、含水率測定がある。測定の結果、含水率が25%程度を上回った場合には木材内部の腐朽が疑われるため、速やかに専門事業者に連絡してより詳細な点検を行う必要がある。

なお、含水率測定は、雨の翌日や晴天続きの期間においては異常値の出る可能性があるため、それらの日を避けるとともに、毎回の測定結果比較時の有効性を高めるために、乾きにくい場所など条件の厳しい場所を選定した上で、いつも近い条件下で実施することが望ましい。

<木材腐朽サイン発生の例>

床受け木と床板の腐朽



(消費者庁資料より)

剥がした床板端面付近の腐朽菌菌糸



(消費者庁資料より)

床板の菌糸



(消費者庁資料より)

床受け木、床板、棧の菌糸



(消費者庁資料より)

木材（ヒノキ）に発生したキノコ



(国土交通省資料より)

床板と床板の隙間付近の水が流れ落ちた跡



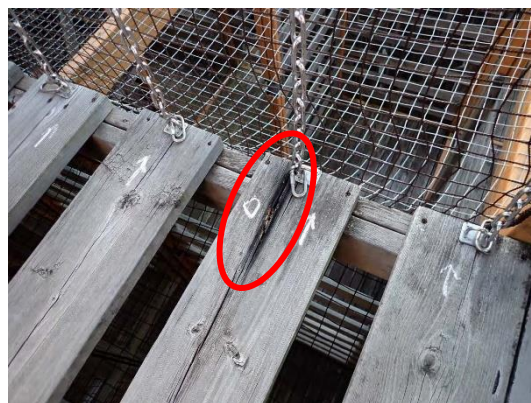
(消費者庁資料より)

床裏面 金属部(木ネジ・釘)付近の黒いシミ



(消費者庁資料より)

つり橋の敷板端の腐朽



(消費者庁資料より)

床上面の苔



(消費者庁資料より)

床裏面の苔



(消費者庁資料より)

根太の腐朽（終盤状態）



(消費者庁資料より)

シロアリの蟻道



(国土交通省資料より)

柱上部 腐朽の始まり



(消費者庁資料より)

柱上部 木材の空洞化



(消費者庁資料より)

座繰り穴のボルト腐食



(有限会社ビッグウッド提供資料より)

梁と柱の接合部コーチスクリューの錆びつき



(消費者庁資料より)

●異常時点検

- ・24 頁に記載の「木材腐朽のサイン（例）」について、例えば木材の白色化は腐朽以外の原因でも発生するが、その区別は困難な場合があり、腐朽のサインが目視でわかるほどになった段階では、すでに部材や接合部の劣化が相当進んでいる可能性が大きい。そのことを念頭においたうえで、日常点検や定期点検において腐朽のサインが見られた場合には、速やかに業界団体や専門事業者に連絡・相談したうえで異常時点検を行う必要がある。
- ・木材の腐朽に関する点検について相談できる団体を以下に記載している。

●外部の専門事業者による定期点検

- ・木造立体迷路の安全性を維持するためには、上述した日常点検や管理者・運営者による定期点検のほか、外部に委託しての定期点検を行うことも望ましい。
- ・外部点検の実施時期について、初回については設置時に、その後は外部点検実施時に、提供事業者と相談し、それぞれ予め定めておくことが望ましい。
- ・定期点検について相談できる業界団体を以下に記載している。

【異常時点検や外部定期点検について相談できる業界団体】

団体名	連絡先
日本木材防腐工業組合	TEL : 03-5422-1405 E-mail : mail@jwpia.or.jp 公式 HP : http://www.jwpia.or.jp/
公益社団法人日本木材保存協会	TEL : 03-3436-4486 公式 HP : https://www.mokuzaihozon.org/
一般社団法人木橋技術協会	公式 HP : https://ki-kakehashi.com/ 問い合わせフォーム https://ki-kakehashi.com/inquiry

<点検結果に関する確認の義務と責任>

遊具の安全に対する責任は施設運営者（管理者）にある。外部の業界団体や専門事業者による異常時点検や定期点検は事故を防ぐ可能性を高める上で必要なことであるが、点検の結果「問題ない」とされた場合でも、施設運営者（管理者）は、点検結果の内容に関する確認の義務と責任を有していることを忘れてはならない。

●腐朽が確認された場合の対応

- ・腐朽が確認された場合は、速やかに遊具提供事業者へ連絡し、対応について相談する必要がある。相談の結果、放置すると事故につながるリスクがあると判断された場合には、速やかに修復する必要がある。その際には、必要に応じて営業を中断・中止することが望ましい。また、修復が困難な場合には、腐朽した部材、もしくはその部材が含まれるユニットごと交換する等の対応をする必要がある。

●腐朽以外に、点検時に確認すべき事項

- ・木造立体迷路には、部材の腐朽以外にも、「木造の立体構造」という遊具ならではの危険性が潜んでいる。その例を以下に挙げる。日々の点検でこうした箇所のチェックも行うことが事故を防ぐために必要となる。

【腐朽以外に点検時に確認すべきこと】

- ・“干割れ”が発生していないか（発生している場合にはパテを流し込むなどして割れが広がらないようにする必要がある）
- ・“ささくれ”が発生していないか（特に乾燥する時期に発生しやすい。利用者が手で掴むことが多い場所を中心に点検を行い、ささくれが発生している場合にはニスを塗布するなどして補修する必要がある）
- ・雨天や降雪後などにおいて滑りやすくなっている箇所はないか
- ・監視設備、非常警報装置、非常通報装置等は正常に動作しているか
- ・電気機器を使用しているコンセントや電気機器のプラグ、コード等に汚れ、損傷、焦げ跡、プラスチックの溶融、錆等は発生していないか（感電や火災の原因となるため、交換する必要がある）
- ・落ち葉や枯草・木くずなど燃えやすいものがコンセントや電気機器の周囲にないか

●保守

- ・日常点検及び定期点検の結果に基づき、必要な保守・メンテナンスを行うことが望ましい。
- ・靴底についた泥などにも腐朽につながる菌が含まれており、これらの菌が付着することで木材は腐朽しやすくなる。そのため、遊具の入口前に泥除けマットを設置すると良い。また、特に雨天時や雨が止んだ後の営業後には、遊具に付着した泥を落とすなどの清掃も望まれる。
- ・溜まった落ち葉が雨などにより水分を含むと、その落ち葉に接している箇所の部材腐朽につながりやすくなるため、こまめな清掃も望まれる。

- ・その他、運営事業者での対応が難しいケースが発生した場合には、速やかに遊具提供事業者に相談することが望ましい。

5-3-4. 運営・安全管理

(1) 運営中の安全管理

●スタッフ等による監視

- ・安全管理スタッフは、遊具全体及びその周辺をくまなく監視し、禁止行為をしている者の有無を確認、適時迅速な対応をとる必要がある。木造立体迷路は、外部から内部全体を見渡すことが難しいため、規模の大きな遊具を運用する場合には、遊具周辺のみならず、内部にも安全管理スタッフを一定数配置することが望ましい。構造上、接触事故が起こりやすい箇所に安全管理スタッフを配置するほか、監視カメラやモニターを積極的に利用する等、万全の体制で監視することが望ましい。
- ・あらかじめ設定した最大同時利用人数を超過することのないよう、利用者数を確実に管理することが必要である。
- ・また、1カ所に利用者が集中しないようコントロールすること等の対応により、より監視しやすい環境の下で、運営、管理することが安全確保の面で望ましい。

●保護者からの相談への対応

- ・保護者等から子供の姿が見当たらない、長時間にわたり遊具から出てこない、との訴えがあった場合にはスタッフが迅速に迷路内の確認を行うことが望ましい。ただ、子どもが迷路を楽しんでいるケースも想定されるため、入場から完走までに要する一般的な時間を想定しておき、時間内であれば、その時間まで様子を見るという提案を保護者に対して行うことも、安全性と遊具を楽しんでもらうことの両立を図るために有効な手段である。

(2) 運営の中断・中止

●中断・中止の検討について

運営管理者及び安全管理者は、屋外で遊具を運営する際には、気象の変化に応じて、迅速に運営中断または運営中止の判断をできるよう、インターネットを通じた気象情報、ラジオの気象情報等を常に確認して活用できるようにすることが望ましい。そのためにも、施設管理者と相談の上、中断および中止の判断基準をあらかじめ決めておくことが望ましい。

【運営の中断、中止の検討が必要な状況（例）】

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">・台風による影響が予想される時・強風が予想される時 |
|--|

- ・大雨が予想される時（滑りやすくなるため）
- ・降雪が予想される時（雨よりも滑りやすくなるため、雪が降り始めた段階で中止することが望ましい）
- ・前日の降雨後の冷え込みなどで床面が凍結している時
- ・落雷の発生が予想される時
- ・熱中症警戒警報が出されている時
（木造立体迷路は風通しの悪い箇所が多いため、特に夏場は十分に気を付ける必要がある）
- ・冬季の雨天後など、遊具の床に氷が張っている時
- ・地震発生時
- ・津波発生時（特に、海の近くに位置する施設の場合）
- ・事故・トラブルの発生又は発生しているおそれのある時（保護者等から子供の姿が見当たらないとの訴えがあった場合等）

●悪天候の後や地震発生後に望まれる対応

- ・大雨の後や降雪後は床が滑りやすくなっているため、可能な限り排水や除雪を行ってから営業を再開することが望ましい。
- ・大雨で水がたまった箇所についてはスポンジで給水するなどするなどの対応が望ましい。
- ・降雪の後は速やかに除雪作業を行う必要がある。その際、2階以上のフロアで除雪を行うにあたっては、遊具の周辺に人がいないことを必ず確認した上で実施しなければならない。
- ・震度5弱以上の地震が発生した後は、臨時で接合部の異常などの点検を行うことが必要である。また、それより下の震度の場合にも、念のため点検を行うことが望ましい。その結果、異常が見つかった場合には、遊具提供事業者と相談し、必要に応じて補修を行う必要がある。

5-3-5. 利用者への情報提供・注意喚起

(1) 適切な遊び方と禁止行為

遊具の適切な遊び方・注意事項・禁止事項については、安全管理スタッフ等から、必ず利用者に対して、事前に説明するとともに、利用者が分かり易い場所に掲示する等、分かりやすい形（イラスト又は写真で分かり易く表現されている）で、注意を促すことが必要である。

【利用者条件の提示内容（例）】

- ・木造立体迷路の対象年齢は6才以上かつ、身長110cm以上を対象としています。
- ・小学生以下の子供は、単独で利用できません。必ず保護者同伴が必要です。
- ・アルコールを摂取した方、薬物を服用した方は利用できません。
- ・運営スタッフ（係員）の指示に従えない方は利用できません。

【禁止行為の提示内容（例）】

- ・鋭利なものは持ち込まないでください。
- ・施設内は禁煙です。
- ・発火性・引火性のあるものの持ち込みを固く禁じます。
（スプレー缶、カセットボンベ、花火、モバイルバッテリー、ライター、加熱式たばこなど）
- ・発火性・引火性のあるものやリチウムイオン電池の搭載された製品等については、入場の際にロッカーに預けてください。
- ・遊具の上で走らないでください。
- ・遊具の上で暴れないでください。
- ・“1人ずつ利用”という表示など、迷路内の注意書きは必ず守ってください。

（2）事故発生時の避難方法

運営者は、万が一の事故発生時に備え、避難経路や避難方法について、遊具内への入場前に利用者に対して図面などを用いて口頭で伝えることが必要である。

5-3-6. 事故等発生時、事故が発生しているおそれのある場合の対応

事故やトラブルが起きた場合又は事故が発生しているおそれのある場合には、安全スタッフ等は、傷病者の救助・救護を迅速に行うとともに、二次災害の防止のため、速やかに全員を遊具から退場させ、安全な場所に誘導するとともに、内部全体の点検を行う。また必要に応じて、速やかに消防（火災・救急）、警察等の関係機関及び関係者に通報・連絡することが必要である。

【事故等発生時の対応】

- （イ）傷病者を救助・救護し、安全な場所へ誘導する。
- （ロ）適切な応急手当を行う。
- （ハ）二次災害を防止するため、利用者を速やかに遊具から退避させるとともに、遊具内全体の安全点検対応を行う。
- （二）必要に応じて救急車や消防車を要請し、緊急対応の内容に従い関係者に連絡する。

5-3-7. 事故等の再発防止

遊具運営事業者は、客観的に事故等の状況を把握し、その原因特定や再発防止策の検討に活用するため、可能な限り、運営中の状況を映像で管理しておくことが望ましい。特に、自社の運営中に発生した事故等については、社内のデータベース等で集約・管理し、必要に応じて、運営マニュアルの見直しを始め、運営体制の見直しを行う必要がある。また、事故等の情報については、遊具提供事業者、業界団体、経済産業省等の行政機関等の関係者と共有した上で、同様の事故が発生しないよう、収集・共有された事故情報も活用しながら再発防止策を講じることが望ましい。

(参考資料) 日常点検・定期点検におけるチェックリストの例

運営者用チェックリスト (例)									
年 月 日 () : ~ :							天候		
営業前点検・営業後点検・定期点検									
点検者氏名									
【基礎部分】									
確認項目	日常点検	定期点検	点検結果						
地盤不同沈下等の変化がないか	○	○							
基礎に構造上支障がないか	○	○							
基礎に不動沈下・傾斜または移動がないか	○	○							
アンカーボルトの締め付け状態	○	○							
コンクリート地盤に亀裂・隙間・剥離がないか	○	○							
支柱構造部の取付状態は強固であるか	○	○							
【入場口付近】									
確認項目	日常点検	定期点検	点検結果						
監視カメラは正常に作動しているか	○	○							
ルールや禁止事項の掲示板が掲示されているか	○	○							
【各フロア】									
確認項目	日常点検	定期点検	点検結果						
<床 (表面・裏面)・壁面>	-	-	1F	2F	3F	4F	5F	6F	
壁面の板外れ、落下物の危険性がある箇所はないか	○	○							
木材の腐朽に関連する兆候は見られないか (表面の白色化、黒ずみ、苔、キノコ 等)	○	○							
虫類 (キクイムシ・ゾウムシ、シロアリ等)、フラスの発生等はないか	○	○							
※フラス・・・「木くず」あるいは「幼虫が入り込んだ樹木から排出される幼虫のフンと木くずが混ざったもの」のこと									
歩行時に床面の軋み (きしみ) やぐらつきはないか	○	○							
ボルト、ビス等の金具に錆びつきや折れている箇所はないか	○	○							
干割れが発生していないか	○	○							
ささくれがないか	○	○							
利用客の落下につながる隙間はないか	○	○							
消火器は所定の位置にあるか	○	○							
危険物はないか	○	○							
“頭上注意”などの注意書き掲示物は剥がれそうになっていないか	○	○							
落葉がたまっている箇所はないか	○	○							
(雨天や降雪後) 水たまりや積雪はないか	○	○							
(雨天や降雪後) 乾燥まで時間が掛かる箇所、含水率が高い箇所はないか	○	○							
<扉>	-	-	1F	2F	3F	4F	5F	6F	
ドアに蝶番の劣化はないか	○	○							
扉が正常に開閉するか	○	○							
ドアノブのたつき、劣化はないか	○	○							
<設備関係>	-	-	1F	2F	3F	4F	5F	6F	
各フロアセンサーライトは正常に作動するか	○	○							
音響設備は正常に作動するか	○	○							
スピーカーはしっかりと取付されているか	○	○							
<ギミック関係>	-	-	1F	2F	3F	4F	5F	6F	
ロープはしっかりと固定されているか	○	○							
ロープは濡れていないか	○	○							
【階段】									
確認項目	日常点検	定期点検	点検結果						
<床面・壁面・手すり>	-	-	1F~2F	2F~3F	3F~4F	4F~5F	5F~6F		
木材の腐朽に関連する兆候は見られないか (表面の白色化、黒ずみ、苔、キノコ)	○	○							
虫類 (キクイムシ・ゾウムシ、シロアリ等)、フラスの発生等はないか	○	○							
歩行時に床面の軋み (きしみ) やぐらつきはないか	○	○							
ボルト、ビス等の金具に錆びつきや折れている箇所はないか	○	○							
干割れが発生していないか	○	○							
ささくれがないか	○	○							
階段の滑り止めテープに剥がれはないか、滑り止めの効果は落ちていないか	○	○							
(雨天や降雪後) 水たまりや積雪はないか	○	○							
(雨天や降雪後) 乾燥まで時間が掛かる箇所、含水率が高い箇所はないか	○	○							

<参考> 平面図に点検結果の詳細を記録した例 (消費者庁)

https://www.caa.go.jp/policies/council/csic/report/report_023/assets/csic_cms201_241127_29.pdf