

第3章 「建物事故予防ナレッジベース」の構築について

本章では、「建物事故予防ナレッジベース」（知識ベース）の内容について取りまとめ、紹介するものである。3.1節では、「建物事故予防ナレッジベース」のコンセプト及びシステムの全体構成、事故事例のデータソース（出典）について紹介し、3.2節では、ウェブサイトの全体構成として情報の関連付けを示し、ウェブサイトの各構成要素について概説している。また、3.3節では、利用目的別の操作ガイドを記す。さらに、事故パターン一覧「空間編」を、章末参考資料として付記する。

3.1 知識ベースの構成

3.1.1 知識ベースのコンセプト

社会の高齢化を反映し、建物の廊下で転ぶ、階段を転落するといった建物内での事故が増加しており、人口動態統計に基づいて行った試算によれば、それらの死者数は、今後、交通事故の死者数にも匹敵していくことが推定される状況となっている。

そうした事故は、建物の利用者の不注意で生じるケースもあるが、建物の設計者、管理者の責任による場合もあり、事故の事例をみると、利用者、設計者、管理者が、それぞれ、事故の危険性を認識し、少し配慮をするだけで本知識ベースは、こうした建物内やその周辺での、人々の日常生活でおきる事故を予防するため、ウェブサイト上で事故事例や安全対策、主な事故パターンに係る情報などを紹介するものである。

また、この知識ベースでは、収集した情報を提供するだけでなく、建物の利用者からの事故情報や、設計者、管理者による、建物を設計する上での工夫例や失敗例、建物を実際に管理していく上での工夫例や失敗例などの情報提供を受け付ける窓口機能も兼ね備えている。

<本知識ベースで紹介する事例等の取り扱い方法等について>

- ・ 本知識ベースは、日常生活時の事故を対象としており、地震時、火災時等の特別な状況を対象としていない。
- ・ 現時点において、住宅における事故については、マンション等の共有部分の事故を対象としているが、戸建て住宅やマンション等の専有部分における事故は、原則としては対象としていない。
- ・ 建物における事故は、それぞれ原因や責任関係について個別の事情があり、本知識ベースで紹介する事例は、他の事故にそのまま当てはまるものではない。
- ・ 本知識ベースで紹介する事例等で、行政的な対応が必要となる情報は、関係する行政機

関に情報提供する。

3.1.2 システム構成

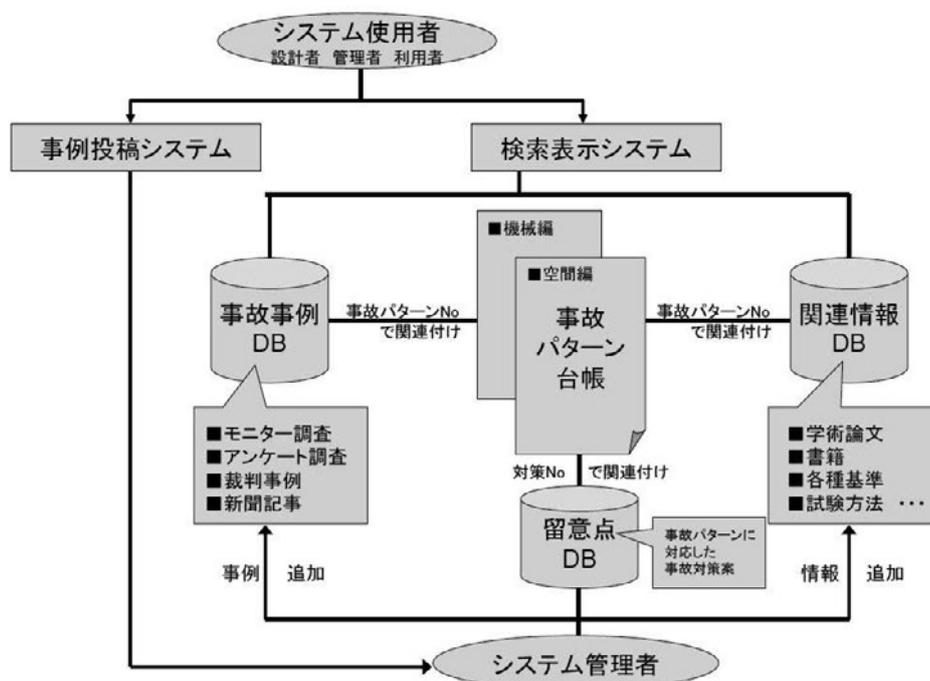
本項では、本知識ベースの基礎的な構成情報として、システムの概要、用語の説明、事事故事例のデータソースについて整理する。

①システム概要

本知識ベースは収集・整理された「事事故事例」および「関連情報」等のデータをウェブサイト上で検索・閲覧することができるユーザー生活行動安全知識ベースである。この知識ベースは、建築設計者や施設管理者を主なユーザー対象として、知識ベースにある事例の検索及び閲覧機能と、閲覧者による事例の投稿機能により、双方向的に情報を参照することができるものである。

システム構成図を図 3.1.1 に示す。収集された「事事故事例」および「関連情報」等のデータは「事故パターン」及び「対策」で関連付けすることで、ユーザーが検索すれば関連する全ての情報が引き出せる構成としている。

また、事事故事例などのデータは今後も随時追加更新されることが予想されるため、「事例投稿システム」より随時投稿できるようにし、投稿されたデータはシステム管理者によって新たに「事事故事例データベース（以後、事事故事例DB）」等のデータベースに追加することができるものとなっている。



②用語の説明

1) 事故種別

用語	説明
墜落	ベランダや高所から落下すること
転落	階段から転がり落ちること
転倒	床の上で転ぶこと
落下物にあたる	上から落ちてきた物にあたること
ぶつかり	建物の部位や人に体をぶつけること
挟まれ	ドアや窓などの可動部に挟まれること
こすり	壁や体をこすること
鋭利物にふれる	割れたガラスやとがったものに触れること
その他	火傷・感電・溺水など

2) 傷害の程度

用語	説明
ヒヤリハット	事故は起きなかったが、ヒヤリとした
ケガはしなかった	治療を要するようなケガはしなかった
軽度のケガ	自分で治療する程度のケガをした
中度のケガ	通院が必要なケガをした
重度のケガ	入院が必要なケガをした
死亡	治療の甲斐無く亡くなった

3) 建物用途

用語	説明
店舗・娯楽施設等	物販店、飲食店、百貨店、ショッピングセンター、映画館、劇場など
住宅等	集合住宅の共用部など（ただし、住宅内部を除く）
公共施設	公民館、役所など

4) 事故にあった方

用語	説明
子ども	乳幼児・小学生
高齢者	おおむね 65 歳以上の方
障害のある方	足、目、耳の不自由な方など
その他の方	おおむね 13 歳～65 歳未満の一般成人

③事故事例データソース（出典）

このウェブサイトで検索ができる事故情報は次の5つより収集した情報である。一般調査（画像有り・無し共に）は独自に収集した情報で、その他のものは各関連団体の情報を収集したものとなっている。データの詳細については、巻末参考資料3を参照されたい。

1) 一般調査（画像無し）

平成18年（2006年）10～11月に実施されたインターネットによるアンケート調査の回答を元としている（国総研から調査会社に調査を依頼）。調査では、10代から90代の男女1000人の方を対象に（男性48%、女性52%）、遭遇した（遭遇しそうになった）事故について、怪我の種類、程度、事故の状況などについて回答させたものである。

2) 一般調査（画像有り）

国土技術政策総合研究所から調査会社に調査を依頼し、調査会社に登録しているモニターが、調査期間中に遭遇した（遭遇しそうになった）事故について、写真を添えてその概要を回答させたものである。以下に示す3回の調査を行っている。

第1回調査：平成19年2～3月、参加者数45名

第2回調査：平成19年10～11月、参加者数168名

第3回調査：平成20年12～平成21年2月、参加者数228名

3) 新聞記事

2001年から2007年までに、読売新聞、朝日新聞（それぞれ地方版を含む）に掲載された建物に関する事故の記事を収集したものである。

4) 裁判判例

「最高裁判所裁判例情報」および、「判例秘書（市販データベース）」より、建築物事故に関する判例について、当ウェブサイトの主旨と合致したものを専門家（弁護士）に依頼し抽出したものである。

※「最高裁判所裁判例情報」URL；

http://www.courts.go.jp/search/jhsp0010?action_id=first&hanreiSrchKbn=01

5) 学校事故事例

内田良氏（愛知教育大学教育学部講師）が主宰する「学校リスク研究所」（http://www.geocities.jp/rischool_blind/）に公開されている転落事故データベース（日本体育・学校健康センター『学校の管理下の死亡・障害』1998-2001年、日

本スポーツ振興センター『学校の管理下の死亡・障害事例と事故防止の留意点』2002-2006年、より転落事故を抜粋したもの）に掲載されている事故事例を収集したものである。

※「学校リスク研究所」URL； http://www.geocities.jp/rischool_blind/

3.2 ウェブサイトの構成

本ウェブサイトは事故事例および関連情報の検索、事故パターン一覧などの閲覧ページから構成されている。ウェブサイトのトップページ、構成をそれぞれ図 3.2.1、図 3.2.2 に示す。

全てのページにはトップページより閲覧等ができるようになっており、ウェブサイトの主要構成部分となる①事故パターン、及び②事故事例・関連情報、に関しては、必要に応じ相互リンクが設けられている。以下、図 3.2.1、図 3.2.2 中の①～⑥の番号順に、ウェブサイトの各構成要素について概説する。



図 3.2.1 トップページ

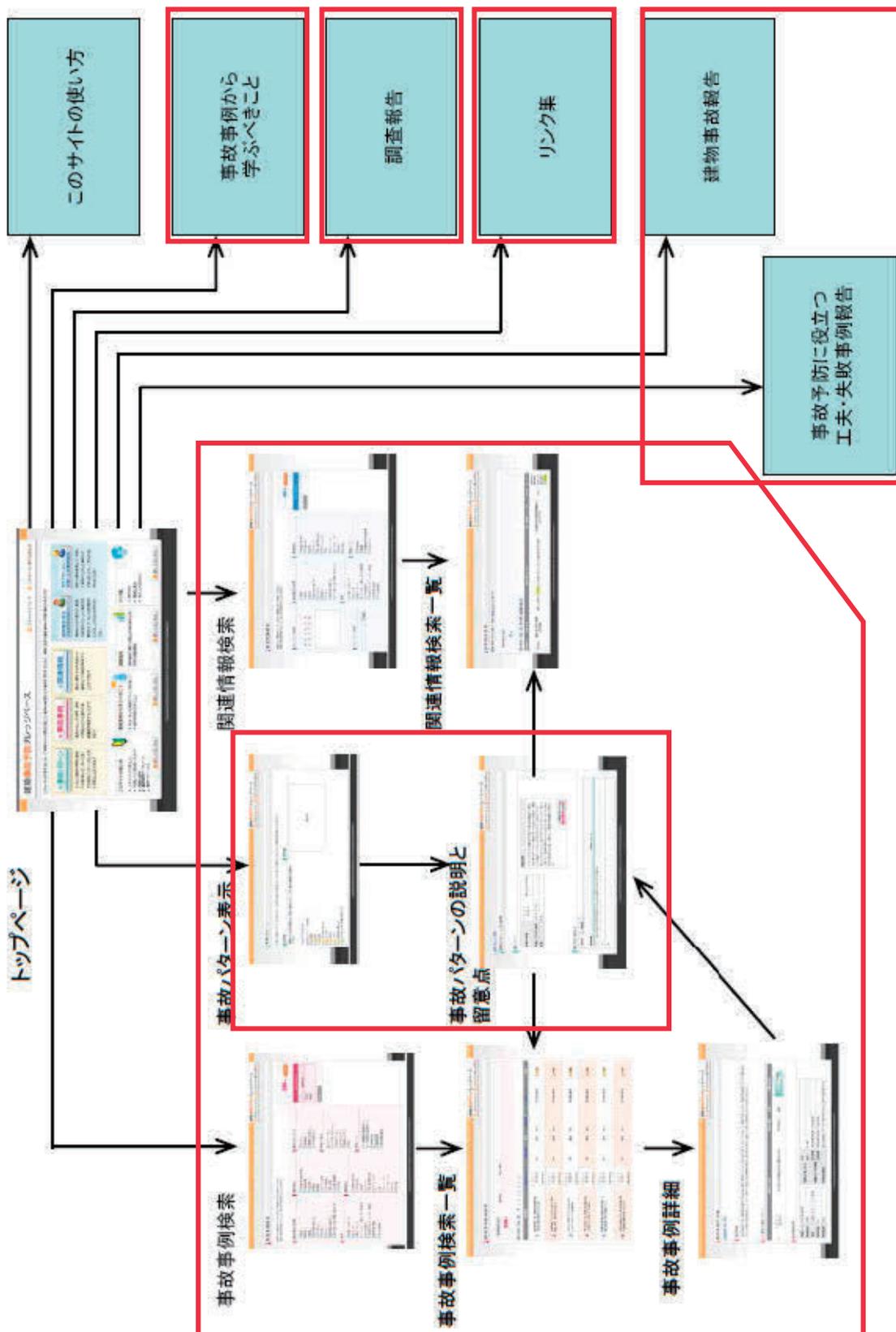


図 3.2.2 ウェブサイトの全体

①事故パターン

①「事故パターン」では、社団法人建築研究振興協会発行「安全情報共有に関する運用手法の検討報告書」（平成18年2月）および、建築技術平成19年11月号「建築に関する事故の種類と実態」を参考に、よく起こる事故についてその発生パターンを空間編と機械編の2つの区分で類型化したものの中から、ユーザーが必要とする情報を自由に閲覧することができる（図3.2.3～図3.2.5）。さらに、それぞれの事故パターンに対応して、設計や工事などの建設段階及び竣工後の施設運用などの管理段階の2段階における事故防止方策について記述している。表3.2.1にその一例を示す。

ここには、事故のパターン別に事故を予防するための対策案が掲載されているので、建物設計時や建物管理時に、事故が発生しそうな箇所のチェックリストとしても活用することができる。

また、当該ページには、適宜②「事故事例・関連情報」等の関連するページへのリンクが設けられており、ユーザーが必要とする情報を網羅することができるインターフェイスとなっている。

なお、当該事故パターン情報の全容については、章末参考資料「事故パターン一覧『空間編』」を参照されたい。

<参考>

空間編

空間のつくりが主な原因となって起きた事故のパターンである。

事故の発生プロセスに着目し「事故のきっかけ」→「事故につながる動作」→「結果」という3つの段階に分けて類型化している。「事故のきっかけ」とは事故の一義的な原因である建築的な不具合を、「事故につながる動作」とは前者によって引き起こされる人間の行動を、「結果」とは転落や墜落といった最終的に陥る事故の種類を指している。このようにプロセスに分解して整理することにより、1つの事故種別が複数のきっかけにより引き起こされていることが体系的に理解できるものとする。

表 3.2.1 事故パターン別事故予防の留意点（例）

(例1) 事故パターン	転倒（床の上で転ぶこと）>すべる>（床の）濡れ
事故予防の留意点	
建設段階の留意点	<ul style="list-style-type: none"> (1) 濡れても滑りにくい床材を使用する。 (2) 雨がかりとなる場所、濡れた靴、傘などが持ち込まれる場所を設計時に把握し、対策を講じる。 (3) 濡れていることが分かり易くなるよう、照明などによって明るくする。
管理段階の留意点	<ul style="list-style-type: none"> (1) 濡れやすい・滑りやすい場所を把握し、雨天時には拭いて乾燥させるなどの適切に管理するとともに、仕上げ材の変更を検討する。 (2) 濡れた靴や傘などが持ち込まれないよう、マットや傘立てなどの措置を講じる。 (3) 濡れていることが分かり易くなるよう、照明などによって明るくする。
(例2) 事故パターン	ぶつかり>体を動かして静止部分にぶつかる>ガラス
事故予防の留意点	
建設段階の留意点	<ul style="list-style-type: none"> (1) 人が通り抜けようとしやすい動線上に、全面ガラスの壁は設けない。 (2) ガラスが識別しやすい計画、意匠とする。
管理段階の留意点	<ul style="list-style-type: none"> (1) ガラスに人が近づかないようにする。例) 手前に手すりを設ける。 (2) 注意喚起を行う。 例) 目印を貼る。一部を曇りガラスにする



図 3.2.3 事故パターン表示の例（図 3.2.2 中【①-1】）



図 3.2.4 事故パターン表示の例（事故種別のフォルダを開いたもの）（図 3.2.2 中【①-1】）

建物事故予防ナレッジベース
 ① このサイトについて ② このサイトに関する問合せ

←事故パターンへ戻る

事故パターンの説明

事故パターン

事故の原因		濡れ
事故につながる動作	すべる	
結果	転倒(床の上で転ぶこと)	

事故の例

雨が降っていて、会社の玄関前の石畳が濡れていて、滑った。

この事故パターンによる
事故事例を検索

事故予防の留意点

建設段階の留意点
(1) 濡れても滑りにくい床材を使用する。
(2) 雨がかりとなる場所、濡れた靴、傘などが持ち込まれる場所を設計時に把握し、対策を講じる。
(3) 濡れていることが分かり易くなるよう、照明などによって明るくする。

管理段階の留意点
(1) 濡れやすい、滑りやすい場所を把握し、雨天時には拭いて乾燥させるなどの適切に管理するとともに、仕上げ材の変更を検討する。
(2) 濡れた靴や傘などが持ち込まれないよう、マットや傘立てなどの措置を講じる。
(3) 濡れていることが分かり易くなるよう、照明などによって明るくする。

予防関連キーワード

濡れ/床のかたさ/すべり

この対策キーワードで
関連情報を検索

Copyright(c)2009,National Institute for Land and Infrastructure Management

図 3.2.5 事故パターンの説明と留意点 (図 3.2.2 中【①-2】)

② 事故事例・事故関連情報

②「事故事例・関連情報」では、発生した個別の事故事例に関する情報（下記、事故事例）及び事故に係る学術論文や書籍などの情報（下記、関連情報）を検索・閲覧することができる。（図 3.2.6～図 3.2.10）。当該事故事例の全容については、章末参考資料「事故パターン情報データベース」を参照されたい。

また、当該ページには、適宜①「事故パターン」等の関連するページへのリンクが設けられており、ユーザーが必要とする情報を網羅することができるインターフェイスとなっている。

事故事例：発生した個別の事故情報を検索し、閲覧することができる。本ウェブサイトでは、公共施設等で発生した事故を中心に扱っている。住宅等については、原則、居室での事故は対象とせず、集合住宅の廊下やロビー等といった共用部分についてのみ扱っている。

関連情報：学術論文や書籍、各団体の基準や評価指標、ホームページ等の情報を検索し、閲覧することができる。キーワードやフリーワードによる検索も可能である。

建物事故予防ナレッジベース
このサイトについて このサイトに関する問合せ

事故事例検索

検索したい項目をチェックし、右の「一覧表示」ボタンを押してください。
複数の項目を同時にチェックし、絞り込み検索を行うこともできます。

事故種別(結果)	建物用途	事故にあった方
<input type="checkbox"/> 墮落 <input type="checkbox"/> 転落 <input type="checkbox"/> 転倒 <input type="checkbox"/> 落下物にあたる <input type="checkbox"/> ぶつかり <input type="checkbox"/> 挟まれ <input type="checkbox"/> こすり <input type="checkbox"/> 鋭利物に触れる <input type="checkbox"/> その他(火傷・感電・溺水など)	<input type="checkbox"/> 店舗・娯楽施設等 <input type="checkbox"/> 事務所等 <input type="checkbox"/> 住宅等 <input checked="" type="checkbox"/> 学校 <input type="checkbox"/> 病院 <input type="checkbox"/> ホテル・旅館 <input type="checkbox"/> 公共施設 <input type="checkbox"/> 駅・空港 <input type="checkbox"/> 工場・倉庫等 <input type="checkbox"/> その他	<input type="checkbox"/> 子ども <input type="checkbox"/> 高齢者 <input type="checkbox"/> 障害のある方 <input type="checkbox"/> その他の方
場所	建築部位	傷害の程度
<input type="checkbox"/> 外構・アプローチ <input type="checkbox"/> 出入口 <input type="checkbox"/> 廊下・ホール <input type="checkbox"/> バルコニー・屋上・その他高所 <input type="checkbox"/> その他室内 <input type="checkbox"/> 水回り(キッチン・トイレ・風呂) <input type="checkbox"/> 駐車場・車路 <input type="checkbox"/> その他場所	<input type="checkbox"/> 段差のある床 <input type="checkbox"/> 平坦な床 <input type="checkbox"/> 階段 <input type="checkbox"/> スロープ <input type="checkbox"/> 柱・壁・間仕切り <input type="checkbox"/> ドア・シャッター <input type="checkbox"/> 窓 <input type="checkbox"/> エレベーター <input type="checkbox"/> エスカレーター <input type="checkbox"/> 手すり <input type="checkbox"/> その他	<input type="checkbox"/> ヒヤリハット <input type="checkbox"/> ケガはしなかった <input type="checkbox"/> 軽度のケガ <input type="checkbox"/> 中度のケガ <input type="checkbox"/> 重度のケガ <input type="checkbox"/> 死亡
		情報ソース
		<input type="checkbox"/> 一般調査(画像有り) <input type="checkbox"/> 一般調査(画像無し) <input type="checkbox"/> 新聞記事 <input type="checkbox"/> 裁判判例 <input type="checkbox"/> 学校事故事例

286件 [一覧表示](#)

現在の検索条件

建物用途
学校
病院

[条件クリア](#)

Copyright(c)2009 National Institute for Land and Infrastructure Management

図 3.2.6 事故事例検索（図 3.2.2 中【②-1】）

建物事故予防ナレッジベース
このサイトについて このサイトに関する問合せ

事故事例検索結果

検索条件へ戻る

建物用途 学校/病院/

286 件

表示件数: 10件 1 2 3 4 5 6 7 >>

	事故概要	事故パターン	建物用途	結果	傷害程度	情報ソース	詳細
1	第5校時終了後、掃除担当場所である校舎3階の廊下に行った。他...	イラスト準備中 手すりがない	学校	墜落	死亡	学校事故事例	詳細
2	休憩時間で8人ほどの生徒が3階の教室、廊下、窓の外をのびして...	イラスト準備中 手すりがない	学校	墜落	死亡	学校事故事例	詳細
3	当日は、中間テストの2日目に当たり、終了のチャイムで試験監督...	イラスト準備中 手すりがない	学校	墜落	死亡	学校事故事例	詳細
4	帰りの会終了後、教職員は体育活動のある児童には、居残っての活動...	イラスト準備中 手すりがない	学校	墜落	死亡	学校事故事例	詳細
5	放課後の委員会活動が始まる前、3階の自教室で級友と雑談してい...	イラスト準備中 手すりがない	学校	墜落	死亡	学校事故事例	詳細
6	学校祭準備のため、生徒研究室で実行委員会が開かれ本人はクラス...	イラスト準備中 手すりがない	学校	墜落	死亡	学校事故事例	詳細

図 3.2.7 事故事例検索一覧 (図 3.2.2 中【②-2】)

建物事故予防ナレッジベース
このサイトについて このサイトに関する問合せ

事故事例の詳細

[← 検索結果 一覧へ戻る](#)

事故概要

学級指導時、本生徒は2階のベランダの立ち上がり部に寄り掛かって、小学部の遊戯の練習を見ているうちに、体が前のめりになって地上に転落した。

この事故の事故パターン

	事故のきっかけ	事故の過程	結果	詳細と留意点
1	 手すり・欄が低い	〈手すりなどの〉上を越える	墜落	事故パターンの詳細と留意点を見る

事故概要詳細

情報ソース	学校事故事例	事故にあった方	年齢	
建物用途	学校	性別	中裏 3女	
場所	バルコニー・屋上・その他高所	設計段階	利用者属性配慮/利用者属性配慮2/安全教育/	
建築部位	手すり	管理段階	利用者属性配慮/利用者属性配慮2/安全教育/	
障害程度	重傷のケガ	利用者要因	ベランダの立ち上がり部に寄り掛かる	

図 3.2.8 事故事例の詳細 (図 3.2.2 中【②-3】)

建物事故予防ナレッジベース
このサイトについて このサイトに関する問合せ

関連情報検索

検索したい項目をチェックし、右の「一覧表示」ボタンを押してください。
 複数の項目を同時にチェックし、絞り込み検索を行うこともできます。

キーワード検索

あ か さ た な 英
は ま や ら わ 数

フリーワード検索

事故種別(結果)

- 墜落
- 転落
- 転倒
- 落下物にあたる
- ぶつかり
- 挟まれ
- こすり
- 鋭利物に触れる
- その他(火傷・感電・溺水など)

場所

- 外構・アプローチ
- 出入口
- 廊下・ホール
- バルコニー・屋上・其他高所
- その他室内
- 水回り(キッチン・トイレ・風呂)
- 駐車場・車路
- その他場所

建築部位

- 段差のある床
- 平坦な床
- 階段
- スロープ
- 柱・壁・間仕切り
- ドア・シャッター
- 窓
- エレベーター
- エスカレーター
- 手すり
- その他

情報ソース

- 学術論文
- 書籍
- 各種基準・評価指標
- WEBサイト

90件

現在の検索条件

Copyright(c)2009,National Institute for Land and Infrastructure Management

図 3.2.9 関連情報検索 (図 3.2.2 中【②-4】)

建物事故予防ナレッジベース
このサイトについて このサイトに関する問合せ

対策関連情報

書籍に関するさらに詳しい情報は[検索サイト](#)をご覧ください

1

表示件数: 10件 | 表示順: 情報媒体順

情報媒体	著者・作者	書籍・論文タイトル	発行、掲載誌、ページ等	発行年	キーワード
学術論文	福田仁美 岩井今朝典 直井英雄	玄関上り権部分の床材料及び段差寸法により生ずる違和感に関する実験	日本建築学会学術講演梗概集E-1 pp. 699-700	1995/7	違和感・経 験的要素・ 玄関上がり 権・段差寸 法・ 床材料

Copyright(c)2009,National Institute for Land and Infrastructure Management

図 3.2.10 関連情報検索一覧 (図 3.2.2 中【②-5】)

③事件事例から学ぶべきこと

③「事件事例から学ぶこと」では、事件事例より学ぶべきこととして、事故につながる人間行動や建物における危険箇所の具体的事例を概観し、建物設計時に日常災害の防止に役立てることができる「安全・安心な建築デザイン」および建物内等で発生した事故に伴う過去の裁判事例を概観し、コンプライアンス、リスクマネジメントの参考となる「裁判判例」を取り上げている。なお、本稿の全容については、巻末参考資料4を参照されたい。

安全・安心な建築デザイン：事故につながる人間行動や建物における危険箇所の具体的事例を概観し、建物設計時に日常災害の防止に役立てることができる。

裁判判例：建物内等で発生した事故に伴う過去の裁判事例を概観し、コンプライアンス、リスクマネジメントの参考となるものである。

④調査報告

④「調査報告」では、建物事故に関する国土技術政策総合研究所の調査報告を閲覧できる。報告の内容としては、公共的空間における転倒・転落事故死者数を表す指標や将来の転倒・転落事故死者数予測などがある。

⑤リンク集

⑤「リンク集」では、関係団体、関連工業界、地方公共団体など、日常災害に関連するウェブサイトを検索できる。表 3.2.2 にその一例を示す。

⑥建物事故報告及び事故予防に役立つ失敗・工夫事例の報告

本ナレッジベースでは、各種データソースから収集した事故情報を掲載し、それらの事故をパターン化した上で、それを防止するための留意点について記載している。

そこで、⑥「建物事故報告及び事故予防に役立つ失敗・工夫事例の報告」では、さらに日常事件事例及び日常事故を予防するための方策を充実させるために、転倒や転落などといった事故の体験・目撃情報及び設計や建物管理上で失敗した事例や工夫した事例などを報告することができる。

以下、「事故予防に役立つ失敗・工夫事例の報告」（プロ向け投稿ページ）に係るウェブサイトの入力画面の詳細について示す。（図 3.2.11～図 3.2.13）

表 3.2.2 リンク集 (例)

各種試験法・評価基準	
防火設備危害防止 (ガイドライン・基準、Q&A)	(社)日本サッシ協会
耐熱板ガラス品質規格	(社)カーテンウォール・防火開口部協会
各種協会・工業会	
(財)日本建築防災協会	-
(財)日本建築設備・昇降機センター	-
国土交通省関連	
建築物等における事故・災害対策について	国土交通省
エレベーター事故対応関係	国土交通省
住宅の事故	
くらしの安全情報サイト (高齢者)	東京都
家庭内の事故防止	大阪市立住まい情報センター
地方公共団体の取り組み	
安全・安心な建物、宅地のページ	大阪府
埼玉県建築物安全安心実施計画に関すること	埼玉県
エレベーター・エスカレーター	
安全・快適にご利用いただくために	(社)日本エレベーター協会
エスカレーターに係わる事故防止対策検討委員会	東京消防庁
建築物の事故	
建物の安全・安心	(財)東京都防災・建築まちづくりセンター
(財)神奈川県建築安全協会	-
子どもと事故	
屋外遊具による事故を防ぐ	国民生活センター
CIPEC	子どもの傷害予防工学カウンスル

※項目毎に2例ずつ抜粋

■「工夫・失敗事例」の概要についてお答えください

<p>●場所 ※必須</p>	<p>工夫・失敗事例がある場所はどこですか。当てはまるものを1つ選択してください。</p> <table border="0"> <tbody> <tr> <td><input type="radio"/> 室内</td> <td><input type="radio"/> 回転扉</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> 廊下・通路</td> <td><input type="radio"/> 窓</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> 階段</td> <td><input type="radio"/> 段差・スロープ</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> エスカレーター</td> <td><input type="radio"/> ベランダ</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> エレベーター</td> <td><input type="radio"/> 塀・外壁</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> その他リフト等の昇降設備</td> <td><input type="radio"/> 看板等の屋外設置物</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> 開き戸</td> <td><input type="radio"/> ジェットコースター</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> 引き戸</td> <td><input type="radio"/> ウォータースライダー</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> 自動ドア</td> <td><input type="radio"/> その他の遊園地等の乗り物</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> シャッター</td> <td><input type="radio"/> 不明・その他</td> </tr> </tbody> </table>	<input type="radio"/> 室内	<input type="radio"/> 回転扉	<input type="radio"/> 廊下・通路	<input type="radio"/> 窓	<input type="radio"/> 階段	<input type="radio"/> 段差・スロープ	<input type="radio"/> エスカレーター	<input type="radio"/> ベランダ	<input type="radio"/> エレベーター	<input type="radio"/> 塀・外壁	<input type="radio"/> その他リフト等の昇降設備	<input type="radio"/> 看板等の屋外設置物	<input type="radio"/> 開き戸	<input type="radio"/> ジェットコースター	<input type="radio"/> 引き戸	<input type="radio"/> ウォータースライダー	<input type="radio"/> 自動ドア	<input type="radio"/> その他の遊園地等の乗り物	<input type="radio"/> シャッター	<input type="radio"/> 不明・その他
<input type="radio"/> 室内	<input type="radio"/> 回転扉																				
<input type="radio"/> 廊下・通路	<input type="radio"/> 窓																				
<input type="radio"/> 階段	<input type="radio"/> 段差・スロープ																				
<input type="radio"/> エスカレーター	<input type="radio"/> ベランダ																				
<input type="radio"/> エレベーター	<input type="radio"/> 塀・外壁																				
<input type="radio"/> その他リフト等の昇降設備	<input type="radio"/> 看板等の屋外設置物																				
<input type="radio"/> 開き戸	<input type="radio"/> ジェットコースター																				
<input type="radio"/> 引き戸	<input type="radio"/> ウォータースライダー																				
<input type="radio"/> 自動ドア	<input type="radio"/> その他の遊園地等の乗り物																				
<input type="radio"/> シャッター	<input type="radio"/> 不明・その他																				
<p>●施設の用途 ※必須</p>	<p>工夫・失敗事例がある施設の用途について、当てはまるものを1つ選択してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> 住宅等(一戸建住宅、マンション、アパート、寮・寄宿舎) <input type="radio"/> 店舗等(百貨店、ショッピングセンター、日用品販売店、飲食店など) <input type="radio"/> 事務所等 <input type="radio"/> ホテル・旅館 <input type="radio"/> 娯楽・風俗施設 <input type="radio"/> 公共施設 <input type="radio"/> 学校 <input type="radio"/> 病院 <input type="radio"/> 工場・倉庫等 <input type="radio"/> 駅・空港 <input type="radio"/> 不明・その他 																				
<p>●想定されたけがの原因</p>	<p>けがの原因と想定できるもので、当てはまるものを全て選択してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 転倒しそう <input type="checkbox"/> 転落しそう <input type="checkbox"/> 墜落しそう <input type="checkbox"/> 衝突しそう <input type="checkbox"/> 挟まれそう <input type="checkbox"/> 落下物にあたりそう <input type="checkbox"/> こすりそう <input type="checkbox"/> ぶつかりそう <input type="checkbox"/> 鋭利なものにふれそう <input type="checkbox"/> 不明・その他 																				

図 3.2.11 入力画面 1

●具体的な「工夫・失敗事例」の概要をご記入ください。※必須

●「工夫・失敗事例」の具体的な図面、写真などをPDFに変換しアップロードしてください。
図面や写真が複数ある場合は、1つのPDFファイルにまとめて、アップロードしてください。

■貴方のことを教えてください

●職業等
※必須

	<input type="radio"/> ビルメンテナンス業者 <input type="radio"/> 不動産業者 <input type="radio"/> 建物所有者 <input type="radio"/> 建築設計者 <input type="radio"/> 建築施工者 <input type="radio"/> 官公庁営繕部局 <input type="radio"/> 上記以外の方 <input type="radio"/> その他(<input style="width: 150px;" type="text"/>)
--	--

◆事例の詳細について問い合わせ等をさせていただける場合は、以下をご記入ください。

●お名前

●連絡先

都道府県	<input style="width: 100%;" type="text"/>
市区町村	<input style="width: 100%;" type="text"/>
町名・番地	<input style="width: 100%;" type="text"/>
電話番号	<input style="width: 100%;" type="text"/>
E-mail	<input style="width: 100%;" type="text"/>

[戻る](#) [リセット](#) [次へ\(入力内容確認\)](#)

図 3.2.12 入力画面 2

●投稿完了いたしました。ありがとうございました。●

以下の内容で投稿されました。
このページを印刷し、保存しておくことをお勧めいたします。

印刷

事故の概要について		
発生場所※	段差・スロープ	
施設の用途※	店舗等(百貨店、ショッピングセンター、日用品販売店、飲食店など)	
想定されたけがの原因	転倒しそう	
工夫・失敗事事故事例の具体的な内容について※		
友人が〇〇商店の敷地内で転倒し、手をすりむいた。 商店の敷地内には、斜面があり、しかも芝が敷いてある。当日は雨だったせいもあり、大変滑りやすくなっていた。		
アップロードしたファイル	工夫.pdf	
貴方のことを教えてください		
職業等※	建築関係者	
お名前	事故太郎	
連絡先	都道府県	東京都
	市区町村	中央区
	町名・番地	築地2-14-1
	電話番号	03-5565-6291
	E-mail	test@test.com

閉じる

図 3.2.13 完了画面

3.3 利用シナリオ別使い方ガイド

(i) ある用途の建物で起こった事故をチェックする

＜建物用途で検索する＞

① [事故事例検索画面](#)を開き、「建物用途」の調べたい用途をチェックし、[一覧表示](#)をクリックする（ここでは「学校」と「病院」を選択）。

建物事故予防ナレッジベース
このサイトについて このサイトに関する問合せ

事故事例検索

検索したい項目をチェックし、右の「一覧表示」ボタンを押してください。
複数の項目を同時にチェックし、絞り込み検索を行うこともできます。

事故種別(結果)	建物用途	事故にあった方
<input type="checkbox"/> 墜落	<input type="checkbox"/> 店舗・娯楽施設等	<input type="checkbox"/> 子ども
<input type="checkbox"/> 転落	<input type="checkbox"/> 事務所等	<input type="checkbox"/> 高齢者
<input type="checkbox"/> 転倒	<input type="checkbox"/> 住宅等	<input type="checkbox"/> 障害のある方
<input type="checkbox"/> 落下物にあたる	<input checked="" type="checkbox"/> 学校	<input type="checkbox"/> その他の方
<input type="checkbox"/> ぶつかり	<input checked="" type="checkbox"/> 病院	
<input type="checkbox"/> 扶まれ	<input type="checkbox"/> ホテル・旅館	
<input type="checkbox"/> こすり	<input type="checkbox"/> 公共施設	
<input type="checkbox"/> 鋭利物に触れる	<input type="checkbox"/> 駅・空港	
<input type="checkbox"/> その他(火傷・感電・溺水など)	<input type="checkbox"/> 工場・倉庫等	
	<input type="checkbox"/> その他	

場所	建築部位	傷害の程度
<input type="checkbox"/> 外構・アプローチ	<input type="checkbox"/> 段差のある床	<input type="checkbox"/> ヒヤリハット
<input type="checkbox"/> 出入口	<input type="checkbox"/> 平坦な床	<input type="checkbox"/> ケガはしなかった
<input type="checkbox"/> 廊下・ホール	<input type="checkbox"/> 階段	<input type="checkbox"/> 軽度のケガ
<input type="checkbox"/> バルコニー・屋上・其他高所	<input type="checkbox"/> スロープ	<input type="checkbox"/> 中度のケガ
<input type="checkbox"/> その他室内	<input type="checkbox"/> 柱・壁・間仕切り	<input type="checkbox"/> 重度のケガ
<input type="checkbox"/> 水回り(キッチン・トイレ・風呂)	<input type="checkbox"/> ドア・シャッター	<input type="checkbox"/> 死亡
<input type="checkbox"/> 駐車場・車路	<input type="checkbox"/> 窓	
<input type="checkbox"/> その他場所	<input type="checkbox"/> エレベーター	
	<input type="checkbox"/> エスカレーター	
	<input type="checkbox"/> 手すり	
	<input type="checkbox"/> その他	

情報ソース
<input type="checkbox"/> 一般調査(画像有り)
<input type="checkbox"/> 一般調査(画像無し)
<input type="checkbox"/> 新聞記事
<input type="checkbox"/> 裁判判例
<input type="checkbox"/> 学校事故事例

286件 [一覧表示](#)

現在の検索条件

建物用途

学校
病院

[条件クリア](#)

Copyright©2009,National Institute for Land and Infrastructure Management

図 3.3.1 事故事例検索画面の使い方①

※事故事例は「建物用途」だけではなく、「場所」や「建築部位」「情報ソース」で絞り込み検索をすることができ。チェックしたい箇所を選択し、[一覧表示](#)をクリックする。

- ② 「事故事例検索結果」に該当する事例が表示される。各事例の詳しい情報を知りたい場合は「詳細」ボタンをクリックする。

建物事故予防ナレッジベース
このサイトについて このサイトに関する問合せ

事故事例検索結果

検索条件へ戻る

建物用途 学校/病院/

286件

表示件数: 10件 1 2 3 4 5 6 7 >>

	事故概要	事故パターン	建物用途	結果	危害程度	情報ソース	詳細
1	第5校時終了後、掃除担当場所である校舎3階の便所に行った。他...	イラスト準備中 手すりがない	学校	墜落	死亡	学校事故事例	詳細
2	休憩時間に8人ほどの生徒が3階の教室、廊下、窓の外のみして...	イラスト準備中 手すりがない	学校	墜落	死亡	学校事故事例	詳細
3	当日は、中間テストの2日目に当たり、終了のチャイムで試験監督...	イラスト準備中 手すりがない	学校	墜落	死亡	学校事故事例	詳細

図 3.3.2 事故事例検索画面の使い方②

- ③ 「事故事例の詳細」が表示される。さらにこの事故の事故パターンとその留意点を見たい場合は「事故パターンの詳細と留意点を見る」をクリックする。

建物事故予防ナレッジベース
このサイトについて このサイトに関する問合せ

事故事例の詳細

検索結果一覧へ戻る

事故概要

学級指導時、本生徒は2階のベランダの立ち上がりに寄り掛かって、小学部の道徳の練習をしているうちに、体が前のめりになって地上に転落した。

この事故の事故パターン

	事故のきっかけ	事故の過程	結果	詳細と留意点
1	 手すり・欄が低い	〈手すりなどの上を越える〉	墜落	事故パターンの詳細と留意点を見る

事故概要詳細

情報ソース	学校事故事例	事故にあった方	年齢	
建物用途	学校	性別	中興 3女	
場所	バルコニー・屋上・その他高所	設計段階	利用者属性配慮/利用者属性配慮2/安全教育/	
建築部位	手すり	管理段階	利用者属性配慮/利用者属性配慮2/安全教育/	
障害程度	重傷のケガ	利用者要因	ベランダの立ち上がりに寄り掛かる	

図 3.3.3 事故事例検索画面の使い方③

(ii) よくある事故パターンから事故事例をみる

①事故パターンリスト画面を開き、左側にある **事故パターン 「空間編」** の事故種別の一つをクリックする（ここでは「転落」を選択）。



図 3.3.4 事故パターン画面の使い方①

②「転落」するには「すべる」から「(人に)ぶつかる」までの5つの原因があることがわかる。

さらに、「ぐらつく・ふらつく」をクリックすると詳細の原因が表示され、「ぐらつく・ふらつく」転落の原因は「滑り止めの不具合」、「水平でない踏面」であり、このいずれかをクリックすると、該当する事故原因を見ることができる。

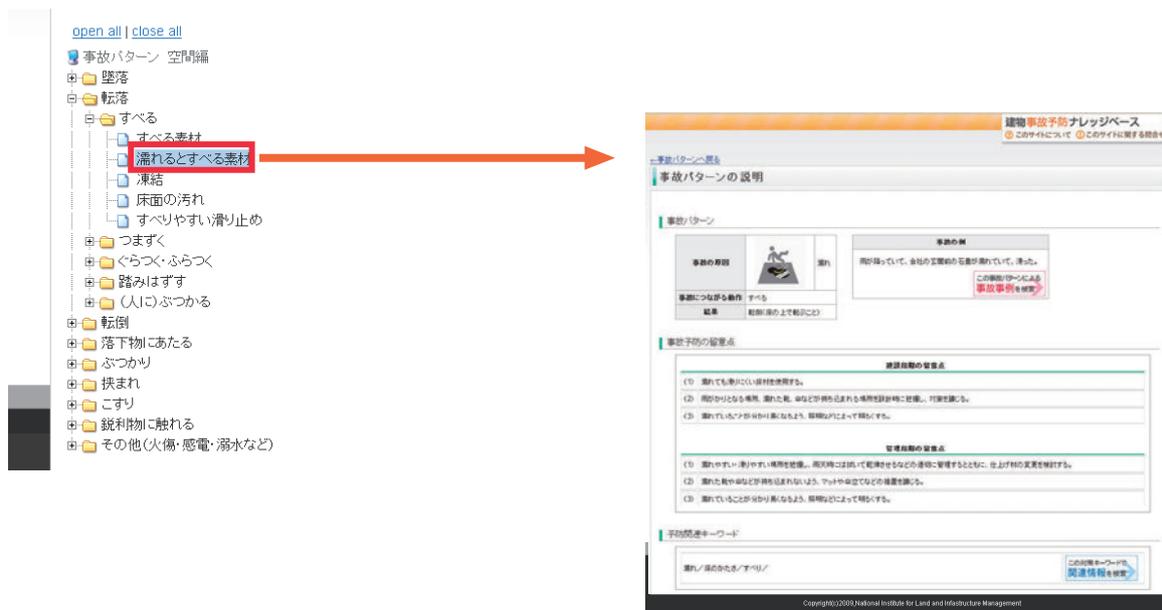


図 3.3.5 事故パターン画面の使い方②

<キーワード検索をする>

a) 下の図の赤い四角で囲われた部分から、調べたいキーワードの頭文字をクリックする。



図 3.3.7 関連情報検索画面の使い方②

b) 例えば、「床材料」を調べたい場合、「や」をクリックすると下の図のように表示される。

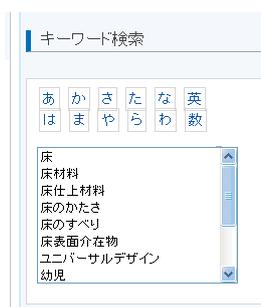


図 3.3.8 関連情報検索画面の使い方③

c) さらに「床材料」をクリックすると右側に該当する関連情報の件数が表示されるので、「一覧表示」をクリックすると、著者や掲載誌などの情報がわかる。



図 3.3.9 関連情報検索画面の使い方④

<フリーワード検索をする>

a) 下の図の赤い四角で囲われた部分から、調べたい言葉を入力し、**検索**ボタンをクリックする。

ここでは「床」を入力している。

建物事故予防ナレッジベース
このサイトについて このサイトに関する問合せ

関連情報検索

検索したい項目をチェックし、右の「一覧表示」ボタンを押してください。
複数の項目を同時にチェックし、絞り込み検索を行うこともできます。

90件 一覧表示

現在の検索条件

条件クリア

キーワード検索

あ か さ た な 英
は ま や ら わ 数

フリーワード検索

床 検索

事故種別(結果)

- 墜落
- 転落
- 転倒
- 落下物にあたる
- ぶつかり
- 扶まれ
- こすり
- 鋭利物に触れる
- その他(火傷・感電・溺水など)

場所

- 外構・アプローチ
- 出入り口
- 廊下・ホール
- バルコニー・屋上・其他高所
- その他室内
- 水回り(キッチン・トイレ・風呂)
- 駐車場・車路
- その他場所

建築部位

- 段差のある床
- 平坦な床
- 階段
- スロープ
- 柱・壁・間仕切り
- ドア・シャッター
- 窓
- エレベーター
- エスカレーター
- 手すり
- その他

情報ソース

- 学術論文
- 書籍
- 各種基準・評価指標
- WEBサイト

Copyright(c)2009,National Institute for Land and Infrastructure Management

図 3.3.10 関連情報検索画面の使い方⑤

b) 次のページではキーワードが「床」に該当する論文等の関連情報が表示される。

建物事故予防ナレッジベース
このサイトについて このサイトに関する問合せ

対策関連情報

書籍に関するさらに詳しい情報は[検索サイト](#)をご覧ください

検索条件へ戻る

35

表示件数: 10件 表示順: 情報媒体順 1 2 3 4 >>

情報媒体	著者・作者	書籍・論文タイトル	発行、掲載誌、ページ等	発行年	キーワード
学術論文	福田仁美 岩井今朝典 直井英雄	玄関上り框部分の床材料および段差寸法により生ずる違和感に関する実験	日本建築学会学術講演梗概集E-1 pp. 699-700	1995/7	違和感・経験的要索・玄関上がり框・段差寸法・床材料
学術論文	小野英哲 高橋宏樹 泉 諒太 高橋成明	高齢者の安全性からみた床および斜路のすべりの評価方法	日本建築学会構造系論文報告集 NO.484 P.21	1996/6	安全性・高齢者・斜路・すべり・評価方法・床
学術論文	小野英哲 落合 昇	素足での床のすべりの評価方法に関する研究	日本建築学会構造系論文報告集 NO.537 P.21	2000/11	新たなすべり片・素足・すべり抵抗・評価方法・床のすべり
学術論文	小野英哲 高橋宏樹 安田 稔 国生正人	疲労からみた床のすべりに関する考察	日本建築学会構造系論文報告集 NO.531 P.27	2000/5	バイオフィニクス・評価方法・疲労・床のすべり
学術論文	井戸川純子 小野英哲	安全性からみた手と床・壁のすべりの相対的評価方法(問題)手のすべりからみた建築部位・部材の安全性の評価方法に関する研究(その3)	日本建築学会構造系論文報告集 NO.526 P.25	1998/12	壁・すべり・妥当性・手・床
学術論文	小野英哲 及川夕季	安全性からみた床のすべりの視覚判断の妥当性に関する研究	日本建築学会構造系論文報告集 NO.514 P.43	1998/12	安全性・介入物・視覚判断・すべり・評価方法・床
学術論文	小野英哲 井戸川純子 吉田佳代	安全性からみた床と敷物のすべりの評価方法に関する研究	日本建築学会構造系論文報告集 NO.503 P.29	1998/1	敷物・すべり・すべり・評価方法・床のすべり
学術論文	佐々木直人 有川 智三 橋本三野村希晶 小野英哲 三上貞正	床仕上材料のすべりやすさと歩行特性の関関に関する基礎的研究	日本建築学会構造系論文報告集 NO.501 P.19	1997/11	主成分分析・心理学的尺度・歩行動作・歩行特性・床仕上材料
学術論文	高橋宏樹 磯田信賢 小野英哲	足元の安定性からみた床および路面のかたさと凹凸の相対的評価方法に関する基礎的検討	日本建築学会構造系論文報告集 NO.494 P.37	1997/4	足元の安定性・凹凸・かたさ・評価方法
学術論文	小野英哲 井戸川 純子 高橋宏樹 Choi Sookyung	杖のすべりからみた床の相対的評価方法に関する基礎的研究	日本建築学会構造系論文報告集 NO.483 P.11	1996/5	すべり・相対的評価方法・杖

Copyright(c)2009,National Institute for Land and Infrastructure Management

図 3.3.11 関連情報検索画面の使い方⑥

(iv) 裁判事例から責任関係を見る

① 事故事例検索画面を開き、「情報ソース」の「裁判判例」をチェックし、「一覧表示」をクリックする。

建物事故予防ナレッジベース
このサイトについて このサイトに関する問合せ

事故事例検索

検索したい項目をチェックし、右の「一覧表示」ボタンを押してください。
複数の項目を同時にチェックし、絞り込み検索を行うこともできます。

40件 一覧表示

現在の検索条件

情報ソース
裁判判例

条件クリア

事故種別(結果)	建物用途	事故にあった方
<input type="checkbox"/> 墜落	<input type="checkbox"/> 店舗・娯楽施設等	<input type="checkbox"/> 子ども
<input type="checkbox"/> 転落	<input type="checkbox"/> 事務所等	<input type="checkbox"/> 高齢者
<input type="checkbox"/> 転倒	<input type="checkbox"/> 住宅等	<input type="checkbox"/> 障害のある方
<input type="checkbox"/> 落下物にあたる	<input type="checkbox"/> 学校	<input type="checkbox"/> その他の方
<input type="checkbox"/> ぶつかり	<input type="checkbox"/> 病院	
<input type="checkbox"/> 拱まれ	<input type="checkbox"/> ホテル・旅館	
<input type="checkbox"/> こすり	<input type="checkbox"/> 公共施設	
<input type="checkbox"/> 鋭利物に触れる	<input type="checkbox"/> 駅・空港	
<input type="checkbox"/> その他(火傷・感電・溺水など)	<input type="checkbox"/> 工場・倉庫等	

場所	建築部位	傷害の程度
<input type="checkbox"/> 外構・アプローチ	<input type="checkbox"/> 段差のある床	<input type="checkbox"/> ヒヤリハット
<input type="checkbox"/> 出入り口	<input type="checkbox"/> 平坦な床	<input type="checkbox"/> ケガはしなかった
<input type="checkbox"/> 廊下・ホール	<input type="checkbox"/> 階段	<input type="checkbox"/> 軽度のケガ
<input type="checkbox"/> バルコニー・屋上・其他高所	<input type="checkbox"/> スロープ	<input type="checkbox"/> 中度のケガ
<input type="checkbox"/> その他室内	<input type="checkbox"/> 柱・壁・間仕切り	<input type="checkbox"/> 重度のケガ
<input type="checkbox"/> 水回り(キッチン・トイレ・風呂)	<input type="checkbox"/> ドア・シャッター	<input type="checkbox"/> 死亡
<input type="checkbox"/> 駐車場・車路	<input type="checkbox"/> 窓	
<input type="checkbox"/> その他場所	<input type="checkbox"/> エレベーター	
	<input type="checkbox"/> エスカレーター	
	<input type="checkbox"/> 手すり	
	<input type="checkbox"/> その他	

情報ソース
<input type="checkbox"/> 一般調査(画像有り)
<input type="checkbox"/> 一般調査(画像無し)
<input type="checkbox"/> 新聞記事
<input checked="" type="checkbox"/> 裁判判例
<input type="checkbox"/> 学校事故事例

図 3.3.12 裁判判例閲覧時の事故事例検索画面の使い方

② 「事故事例検索結果」に掲載されている事故事例の「詳細」ボタンのうち、どれか一つをクリックすると、「事故事例の詳細」ページに移動する。特に、「事故事例の詳細」ページの下の方で囲った部分に「瑕疵あり」と表示されていると裁判で設計者の責任が問われた事例となる。

事故事例の詳細

[検索結果一覧へ戻る](#)

事故概要

飲食店の階宴会場窓から酔客が転落し死亡した事故

判例の詳細

責任の所在

因果関係の因果 瑕疵あり

・宴会用に座敷を提供して酒類を提供する場合、通常の運動能力・注意力等が減退する酔客に対し危険を防止すべき設備を講じる義務がある。

・本件窓は、床から36センチの高さにある。

・手すりも設置されていない。

過失相殺 5割

・飲食店の階で宴会をする場合、窓から転落しないよう注意すべき義務があること
 ・被害者は酒によって寝ており、目が覚めた直後の事故であること

この事故の事故パターン

	事故のきっかけ	イラスト準備中	事故の過程	結果	詳細と留意点
1	人の立ち入りが見込まれる場所(ベランダなど)	イラスト準備中	手すりがない	墜落	事故パターンの詳細と留意点を見る

事故概要詳細

情報ソース	裁判判例	事故にあった方	年齢	
建物用途	店舗・娯楽施設等	性別		
場所	その他室内	設計段階	空間構成/利用者属性配慮/危険箇所の放置/安全教育/	
建築部位	窓	管理段階	空間構成/利用者属性配慮/危険箇所の放置/安全教育/	
障害程度	死亡	利用者要因	酔っていた	

判例の解説

事案の概要

大学四年生が居酒屋において学友21名と共に懇親パーティを開催中、居酒屋の二階座敷の窓から表通りのアスファルト路上に転落し、死亡した。居酒屋の二階座敷の窓は、床より37センチメートルの高さであるにもかかわらず、手すり(窓枠)がなかったことから、被害者の遺族が建物所有者である居酒屋経営者に対し、工作物責任に基づく損害賠償を請求した事案である。

なお、居酒屋経営者は、事故発生二日後、右窓には横270センチメートル縦47センチメートルの鉄製の手すりが取付けた。

裁判所の判断

裁判所は、

① 一般に飲食店において宴会用に顧客に座敷を提供して、ビール、酒等のアルコール類を提供する場合、飲食店の経営管理に当たるものは、顧客の中には飲酒のための通常の場より運動能力、注意力等が減退するものがあるから、その者等の動作上における危険を防止すべき設備を講じておくべきであると、

② 本件の窓はその高さが床から36センチメートルで、そのままアスファルト道路に面しているのだから酔客の動作する二階座敷の窓としては転落の危険性があり、それを防止するためには右窓の床からの高さを一段と高め、あるいは手すりの設備等の必要があったと考えられるから、右窓の高さは安全性を欠いていたものであって、所有者・占有者である居酒屋経営者には、工作物の設置に瑕疵があると認定した。

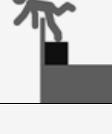
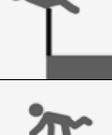
③ ただし、被害者は当時大学四年生ですでに成人としての注意力、判断力等が備わっていたのであるから本件のような飲食店の二階で懇親パーティを行う場合窓から転落しない

ように自らも注意する義務があるとして、過失相殺(5割)している。

事件番号・判例時報	昭和41年(ワ)990	原審事件番号	
裁判年月日	昭和43年8月28日	原審裁判所名	
事件名	損害賠償請求事件	被害者	利用客
裁判所名・部	名古屋地裁	天候等の状況	
判示			

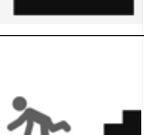
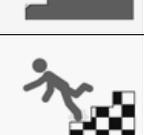
図 3. 3. 13 裁判判例閲覧時の事故事例詳細の見方

章末参考資料 事故パターン一覧 「空間編」

事故パターンと事故予防の留意点		2010年6月		
事故パターン				
結果	事故につながる動作	事故のきっかけ		
			建設段階の留意点	
			管理段階の留意点	
墜落	手すりなどがなく落ちる	(人の立ち入りが想定される高所)	 <p>人の立ち入りが想定される高所には、適切な高さ、形状、強度の手すりを設ける。 屋上などでは、人が手すりを乗り越えた場合でも、直ちに墜落しないように、手すりの向こう側にも床面が残るような位置に手すりを設置する。</p>	人が立ち入る可能性のある高所を把握し、手すり等の未設置、不具合がないかを確認する。
		(人の立ち入りが想定されない高所)	 <p>利用を想定しない高所には人の立ち入りを防止する措置を講じる。例) 手すりのない屋上への出入口には錠を設ける。奥行きのある庇に面した窓は庇に人が出入りできない開口形式とする。 容易に屋根等の高所に人が登れるような構造、形状としない。例) 搭屋等のタラップは人の手の届かない高さから設置する。庇は人が乗れないよう傾斜した形状とする。</p>	<p>想定外の高所に人が立ち入っている形跡がないか、定期的に確認する。</p> <p>高所には、人に立ち入らせないような措置を講じる。例) 屋上への出入口を施錠管理する。</p>
手すりなどの上を越える	低い手すり・柵・腰壁など		状況に応じた適切な高さの手すり・柵を設ける。	人が立ち入らないよう注意・警告、安全教育を行う。例) 張り紙、サイン掲出など。
			バルコニー上にすのこなどを敷かれる場合も想定する。	手すりの高さを確認し、乗り越えられそうな場合には、適切な対策を講じる。
足がかりになる形状	足がかりとなるものを置く		足がかりにならない形状とする。例) 縦さんとする。窓台やバルコニーの立ち上がり部分は、足がかりとならないような高さとする。	手すり・柵に足がかりとなる形状がないか確認し、足がかりとなる形状である場合には、適切な対策を講じる。
			足がかりがある場合は、その上端から必要な高さの柵を設ける。	
手すりなどで遊ぶ	手すりの上で遊ぶ		設備機器などをバルコニーに設置する場合は、手すりから十分に離す。	バルコニーの近辺に足がかりとなるようなものが設置されていないか、定期的に確認する。
			建物利用者が室外機などを手すり近くに設置しないように、設置場所を指定するなどの対策をあらかじめ講じておく。	建物利用者が室外機などを手すり近くに設置しないように、設置場所を指定する。
手すりなどで遊ぶ	手すり上で遊ぶ		手すりに登って遊べないような形状とする。例) 手すり上端の幅を狭くする。	手すりですべるような場所を把握、確認し、必要に応じて注意・警告を行う。
			階段の手すりはすべて遊ぶことのないような形状とする。	利用者(児童・生徒など)に対する安全教育を行う。
手すりなどで遊ぶ	手すり上で遊ぶ		階段の井戸になる部分には、墜落防止策を施す。例) ネットを張る。	
			手すり上端は腰掛けられない形状とする。	手すりに腰掛けられるような場所を把握、確認し、必要に応じて注意・警告を行う。
故意に乗り越える	故意に乗り越える		特に子どもが利用する施設では、状況に応じて、落下時の傷害を軽減するため直下部の仕上げを柔らかくするなどの措置を取る。例) 植え込みを設ける。また、2次災害に配慮し、直下部は人が通らないようにする。	利用者(児童・生徒など)に対する安全教育を行う。
			手すりを乗り越えさせないような工夫をする。例) 天井までのFIXガラスとする。	
(手すりなどを)押し倒す	手すりなどの強度不足		適切な強度で、耐久性のある手すりを設ける。	手すりの劣化、損傷、ぐらつきなどがなく、定期的に確認する。
			走ってぶつかる、複数人で押すなどの行為も想定して設計する。	
手すりなどの隙間をすり抜ける	手すりにつき間がある		手すり子の間隔は幼児の頭が通り抜けない幅とする。	手すり子および足元部分のすき間を確認し、適切な対策を講じる。
			抜け落ちが起らないよう足元部分のすき間も狭くする。	

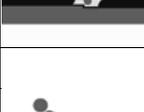
事故パターンと事故予防の留意点		2010年6月			
事故パターン					
結果	事故につながる動作	事故のきっかけ	建設段階の留意点	管理段階の留意点	
墜落	窓から落ちる	窓枠が低い		腰壁(下枠)の低い窓を設ける場合には、人が墜落することのないよう窓の開閉形式、開口幅に配慮する。	腰壁の低い箇所、かつ、手すりが設けられていない場所がないか確認する。
		腰壁が低い場合には墜落防止用の手すりを設ける。	腰壁が低い場合には墜落防止用の手すりを設ける。		
	窓枠にのぼる・腰掛ける		容易に腰掛けられる高さ、形状の窓には墜落防止用の手すりを設ける。	利用者に(児童・生徒など)に、窓から身を乗り出せば墜落する可能性があることを教育する。	
	椅子・机などにのぼる		—	利用者(児童・生徒など)に対する安全教育を行う。	
	窓際の据え付け家具などにのぼる		窓のそばには、足がかりとなる据え付け家具を設置しない。	足がかりとなる据え付け家具がある場合は撤去するか、上に上らせない対策を講じる。	
	ガラスを突き破る		適切な強度のガラスを用いる。 特に大きな面積の窓は、割れることのない対策を講じる。 例)合わせガラス、強化ガラスを用いる。強化フィルムを貼る、ガラス以外の素材を用いる等。	人がぶつかる可能性のある箇所を把握し、適切な対策を講じる。	
	窓枠が外れる		強度、耐久性に十分配慮する。	窓枠にがたつきがないか、窓の開閉がスムーズにできるか、脱落の危険性が無いか確認する。	
	カーテンなどで窓が開いていることが分からない		暗幕をはじめ、透過性の低いカーテンを使用する部屋の窓については、人が墜落することのないよう、手すりの設置、窓の開閉形式、開口幅について配慮する。	暗幕をはじめ、透過性の低いカーテンを使用する部屋の窓の高さ、開口幅を確認する。	
踏み抜く	天窗を踏み抜く		人が乗っても十分な強度の天窗とする。	天窗の上には登らないように、周知徹底する。	
		容易に上に乗らない形状の天窗とする。	天窗に登らせないような対策を講じる。例)周辺に柵を設ける。周辺に植込みを設ける。		
	天井板を踏み抜く		特に子どもの利用する施設では、容易に天井裏に入れないよう対策する。例)メンテナンス用通路を施錠管理できるようにする。タラップは子どもの手の届かない高さから設置する。 天井裏に人が入ることを想定する場合には、歩行可能な部位を明示し、それ以外には立ち入らないよう措置する。	(子どもなどが)天井裏に進入した形跡がないか、定期的に確認する。 天井裏へ進入する事のないよう、点検口などが開放されていないか確認する。 天井裏への進入を防止する措置を講じる。例)点検口やメンテナンス用通路などの施錠管理など。	
屋根を踏み抜く		容易に屋根に登らせないようにする。例)足がかりとなるものを周辺に設置しない。	(子どもなどが)屋根にのぼった形跡がないか、定期的に確認する。 人が乗ることを想定していない駐輪場の屋根等については、乗ることが重大な事故につながることを十分理解させる。 屋根周辺に足がかりとなるものが設置されていないか確認する。		
構造体ごと落ちる	構造体の強度不足		適切な強度、耐久性を確保する。	構造体の劣化、腐食などが無いか、定期的に点検する。	

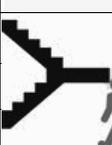
事故パターンと事故予防の留意点		2010年6月			
事故パターン		建設段階の留意点		管理段階の留意点	
結果	事故につながる動作	事故のきっかけ			
転落	手すりがなく転落する	(手すりがなく体を支えられない)		適切な手すりを設ける。	適切な手すりを設ける。
	すべる	すべる素材		滑りにくい素材を用いる。	滑りやすい箇所がないか点検を行い、適宜補修をする。
				滑り止めを取り付ける。	滑り止めの点検を行い、適宜補修をする。
				万が一滑った場合でも、転落を防止するための手すりを設ける。	転落防止用手すりに不具合がないか点検を行い、適宜補修をする。
	濡れ	濡れ		濡れても滑りにくい床材を使用する。	濡れやすい・滑りやすい場所を把握し、雨天時には拭いて乾燥させるなどの適切に管理するとともに、仕上げ材の変更を検討する。
				雨がかりとなる場所、濡れた靴、傘などが持ち込まれる場所を設計時に把握し、対策を講じる。 濡れていることが分かり易くなるよう、照明などによって明るくする。	濡れた靴や傘などが持ち込まれないよう、マットや傘立ての設置などの措置を講じる。 濡れていることが分かり易くなるよう、照明などによって明るくする。
	凍結	凍結		屋外階段には、屋根などの雨雪除けを設ける。	雪や氷を除去する。
				転落防止用の手すりを設ける。 凍結が頻繁に起こる恐れのある箇所については、凍結に配慮した滑り止めを施す。	凍結箇所について注意喚起を行い、必要に応じて、立ち入り禁止・通行禁止措置をとる。 転落防止用手すりに不具合がないか点検を行い、適宜補修をする。凍結が頻繁に起こる恐れのある箇所については、凍結に配慮した滑り止めを施す。
	汚れ、ごみ	汚れ、ごみ		外の砂や土ぼこりが階段内に入り込まない工夫を施す。 例) 階段に至る動線には土や砂などが靴に付着する仕上げを避ける。	エントランスにマットなどを敷いて砂・土埃の進入を防ぐ。
					清掃を適切に行う。
	すべりやすい塗布材	すべりやすい塗布材		床材に適した塗布材を使用する。	床材に適した塗布材を確認して使用する。
				適切な塗布材を管理者に明示する。	適切な塗布を施す。例) 塗布量の過多をなくす。適切に乾燥させる。
	つまずく・くらくらつく	蹴上寸法が大きい		適切な範囲の蹴上げ寸法とする。	注意喚起を行う。標識を設置する場合は、階段を使う利用者の目につきやすい配置、配色、大きさとする。例) 階段の途中だけでなく、昇降口にも設ける。背景と対比できる色とする。
高齢者や子どもに対して配慮する。				転落防止用手すりに不具合がないか点検し、適宜補修をする。	
踏面寸法が小さい		適切な踏面寸法を確保する。	注意喚起を行う。標識を設置する場合は、階段を使う利用者の目につきやすい配置、配色、大きさとする。例) 階段の途中だけでなく、昇降口にも設ける。背景と対比できる色とする。 転落防止用手すりに不具合がないか点検し、適宜補修をする。		
蹴上・踏面寸法が不規則	蹴上・踏面寸法が不規則		蹴上・踏面寸法が不規則な段を設けない。	注意喚起を行う。標識を設置する場合は、階段を使う利用者の目につきやすい配置、配色、大きさとする。例) 階段の途中だけでなく、昇降口にも設ける。背景と対比できる色とする。 転落防止用手すりの不具合箇所を点検・補修する。	
水平でない踏面	水平でない踏面		踏面は水平とする	水平でない踏面がある場合には補修する。	
			施工不良のないよう監理をする		
滑り止めの不具合	滑り止めの不具合		剥がれにくく、耐久性のある滑り止めを採用する	滑り止めの浮き・剥がれがないか日常的に点検を行う。	
			剥がれた場合でも補修が容易なものを採用する	滑り止めの浮き・剥がれがある場合は直ちに補修する。	
			滑り止めの設置において、踏面に不要な段差を設けない。		
斜面と交差する階段	斜面と交差する階段		敷地に余裕のある場合は、交差させず、斜面に沿った階段を計画する。	注意喚起を行う。標識を設置する場合は、階段を使う利用者の目につきやすい配置、配色、大きさとする。例) 階段の途中だけでなく、昇降口にも設ける。背景と対比できる色とする。	
			階段と斜面の違いがはっきりわかるような工夫をする。 例) 材質を変える、境界部分に模様をいれるなど。 転落防止用の手すりを設置する。		

事故パターンと事故予防の留意点		2010年6月		
事故パターン				
結果	事故につながる動作	事故のきっかけ	建設段階の留意点	管理段階の留意点
転落	つまずく・ぐらつく	踊り場のない階段	 <p>踊り場を設ける。 ドアの開閉に係る部分には踊り場や引きの部分を受け 転落防止用の手すりを設ける。</p> <p>万が一転落した際には、一気に転げ落ちるため、傷害程度が大きくなる。これを防ぐため、床材を柔らかいものとし、傷害の軽減を図る。</p>	転落防止用手すりに不具合がないか点検し、適宜補修をする。
		暗い	 <p>照明等で明るくする。</p> <p>段鼻の視認性を高める工夫を施す。例)照度を上げる。色のコントラストをつける。</p>	照明等で明るくする。 段鼻の視認性を高める工夫を施す。例)テープを貼る。ただし、滑らない素材とする。
	踏みはずす	急勾配	 <p>適切な勾配の階段とする。</p> <p>転落防止用の手すりを設ける。</p>	注意喚起を行う。標識を設置する場合は、階段を使う利用者の目につきやすい配置、配色、大きさとする。例)階段の途中だけでなく、昇降口にも設ける。背景と対比できる色とする。 転落防止用手すりに不具合がないか点検し、適宜補修をする。
		踏面寸法が小さい	 <p>適切な踏面寸法を確保する。</p>	注意喚起を行う。標識を設置する場合は、階段を使う利用者の目につきやすい配置、配色、大きさとする。例)階段の途中だけでなく、昇降口にも設ける。背景と対比できる色とする。 転落防止用手すりに不具合がないか点検し、適宜補修をする。
	蹴上・踏面寸法が不規則	蹴上・踏面寸法が不規則	 <p>蹴上・踏面寸法が不規則な段を設けない。</p>	注意喚起を行う。標識を設置する場合は、階段を使う利用者の目につきやすい配置、配色、大きさとする。例)階段の途中だけでなく、昇降口にも設ける。背景と対比できる色とする。 転落防止用手すりに不具合がないか点検し、適宜補修をする。
			 <p>全ての段が同じ形状となるようにする。</p> <p>床部、その他の階段よりも目立つような工夫をする。</p>	床部、その他の階段よりも目立つような工夫をする。
	滑り止めの不具合	滑り止めの不具合	 <p>剥がれにくく、耐久性のある滑り止めを採用する</p>	滑り止めの浮き・剥がれがないか日常的に点検を行う。
			<p>剥がれた場合でも補修が容易なものを採用する</p>	滑り止めの浮き・剥がれがある場合は直ちに補修する。
			<p>滑り止めの設置において、踏面に不要な段差を設けない。</p>	
	斜面と交差する階段	斜面と交差する階段	 <p>階段と斜面の違いがはっきりわかるような工夫をする。</p>	注意喚起を行う。標識を設置する場合は、階段を使う利用者の目につきやすい配置、配色、大きさとする。例)階段の途中だけでなく、昇降口にも設ける。背景と対比できる色とする。
			<p>転落防止用の手すりを設ける。</p>	転落防止用手すりに不具合がないか点検し、適宜補修をする。
	踊り場のない階段	踊り場のない階段	 <p>踊り場を設ける。 ドアの開閉に係る部分には踊り場や引きの部分を受け 転落防止用の手すりを設ける。</p> <p>万が一転落した際には、一気に転げ落ちるため、傷害程度が大きくなる。これを防ぐため、床材を柔らかいものとし、傷害の軽減を図る。</p>	転落防止用手すりに不具合がないか点検し、適宜補修をする。
			 <p>段鼻の視認性を高める工夫を施す。例)材質、色、模様のコントラストをつける。</p> <p>照明等で明るくする。</p>	段鼻の視認性を高める工夫を施す。例)テープを貼る。ただし、滑らない素材とする。 照明等で明るくする。
	錯覚を起こす床材の模様	錯覚を起こす床材の模様	 <p>錯覚を起こすような模様の床材を選択しない。例)柄・目地の方向など。</p>	階段の始まりが分かるような工夫を施す。例)テープを貼る。ペイントする。ただし、滑らない仕上げとする。
			 <p>照明等で明るくする。</p> <p>段鼻の視認性を高める工夫を施す。例)照度を上げる。色のコントラストをつける。</p>	照明等で明るくする。 段鼻の視認性を高める工夫を施す。例)テープを貼る。ただし、滑らない素材とする。

事故パターンと事故予防の留意点			2010年6月	
事故パターン			建設段階の留意点	管理段階の留意点
結果	事故につながる動作	事故のきっかけ		
転落	踏みはずす	磨耗・破損	 <p>耐久性を考慮した材料選択を行う。 破損しやすい段鼻などの隅部の強度に留意した施工管理を行う。</p>	<p>磨耗・破損した箇所がある場合には補修する。 磨耗・破損した箇所がある場合には、注意喚起を行い立ち入り禁止などの措置を講じる。</p>
		死角がある	 <p>死角となる壁配置は、極力避ける。 階段の出入りに係る部分には、踊り場や引きの部分をつける。</p>	<p>注意喚起を行う。標識を設置する場合は、階段を使う利用者の目につきやすい配置、配色、大きさとする。例) 階段の途中だけでなく、昇降口にも設ける。背景と対比できる色とする。 死角をなくす処置をする。例) ミラー等の設置。</p>
	人にぶつかる・押される	階段幅が狭い	 <p>利用者数の予測を行い、それに見合った階段幅で設計する。 特定の階段に利用者が集中するような平面計画を避ける。</p>	<p>特定の時間、特定の階段に利用者が集中しないような管理・運営を行う。</p>
		人が多い	 <p>利用者数の予測を行い、それに見合った階段幅で設計する。 特定の階段に利用者が集中するような建築計画を避ける。</p>	<p>特定の時間と階段に利用者が集中しないような管理・運営を行う。 利用者が分散するよう誘導する。</p>
	物にぶつかる	障害物が置かれている	 <p>階段周辺には物を置かせない計画とする。</p>	<p>階段上及び周辺に物が置かれていないか確認する。置かれている場合には撤去する。</p>

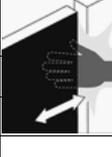
事故パターンと事故予防の留意点			2010年6月		
事故パターン					
結果	事故につながる動作	事故のきっかけ	建設段階の留意点	管理段階の留意点	
転倒	すべる	0 1 すべる素材		滑りにくい素材を用いる。 滑り止めを取り付ける。 万が一滑った場合でも、転落を防止するための手すりを設ける。	滑りやすい箇所の把握及び補修をする。 滑り止めの点検及び補修をする。 転落防止用手すりの不具合箇所を点検・補修する。
		濡れ		濡れても滑りにくい床材を使用する。 雨がかりとなる場所、濡れた靴、傘などが持ち込まれる場所を設計時に把握し、対策を講じる。 濡れていることが分かり易くなるよう、照明などによって明るくする。	濡れやすい・滑りやすい場所を把握し、雨天時には拭いて乾燥させるなどの適切に管理するとともに、仕上げ材の点検を行う。 濡れた靴や傘などが持ち込まれないよう、マットや傘立てなどの措置を講じる。 濡れていることが分かり易くなるよう、照明などによって明るくする。
		凍結		屋外階段には、屋根などの雨雪除けを設ける。 転落防止用の手すりを設ける。 凍結が頻繁に起こる恐れのある箇所については、凍結に配慮した滑り止めを施す。	雪や氷を除去する。 凍結箇所について注意喚起を行い、必要に応じて、立ち入り禁止・通行禁止措置をとる。 転落防止用手すりの不具合箇所を点検・補修する。凍結が頻繁に起こる恐れのある箇所については、凍結に配慮した滑り止めを施す。
	汚れ、ごみ		外の砂や土ぼこりが階段内に入り込まない工夫を施す。例) 階段に至る動線には土や砂などの仕上げを避ける。	エントランスにマットなどを敷いて砂・土埃の進入を防ぐ。	
				清掃を適切に行う。	
	摩耗		耐久性を考慮した材料選択を行う。	床材や滑り止めが摩耗して滑りやすくなっている部位が無いを確認し、補修する。	
	すべりやすい塗布材		床材に適応した塗布材を使用する。	床材に適した塗布材を確認して使用する。	
			適切な塗布材を管理者に明示する。	適切な塗布を施す。例) 塗布量の過多をなくす。適切に乾燥させる。	
	つまづく	一段の段差		視覚的に気付かれないことが多いので、一段の段差は設けない。 やむを得ず段差を設ける場合は、段差が目立つような工夫をする。例) 材質を変える、色・デザイン等で段差を気付かせるなど。	スロープ板などを設け、段差を解消することを検討する。 注意喚起を行う。段差にトラテープを貼っただけでは気付かれない場合がある。標識の設置などの方法も検討する。
				床面の凸、微小な段差	
床の凹、穴、溝			微小な段差は設けない 通路脇の排水溝などは、段差が生じないように蓋などの納まりをする。	微小な段差は注意喚起することは難しく、段差を解消することを考える。例) 床上の配線などは、経路を見直す。 床にある配線カバーなどは外れることが多く、さらなる事故を誘発する可能性があるため、保守監理をしっかりと行う。	
			タイル・インターロックの割れ・浮き		耐久性のある素材を選定する 車両などが進入する箇所にはタイル・インターロッキングの使用を避ける。

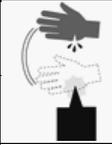
事故パターンと事故予防の留意点		2010年6月				
事故パターン				建設段階の留意点	管理段階の留意点	
結果	事故につながる動作	事故のきっかけ				
転倒	つまづく	床面の傾斜		動線上につまづくような微少な傾斜をつけない。	注意喚起を行う。例) 傾斜している部分が目立つようなテープを貼る。ペイントする。ただし、滑らない仕上げとする。	
		スロープの両脇に生じる段差		動線と交差するようなスロープは設けない	注意喚起を行う。足元だけではなく、目に付きやすい位置へ標識を設置する。	
		床材の摩擦の変化		スロープと平坦な床の間で素材を変えない。同程度の摩擦係数の材料で仕上げる。	同程度の摩擦係数になるように改修する。例) 表面に焼きを入れる。	
		ひっかかる床材		ひっかからないよう適度な摩擦の床材を選定する。 サンダルなど柔らかい靴底の履物による床面への吸着、巻き込みにも配慮する。	注意喚起を行う。足元だけではなく、目に付きやすい位置への標識の設置。	
		マットやスノコの置き方		—	捲れがあり、ずれなどについて対策を施す。 雨天時など、マットが水浸しになっていないか確認し、水分を絞るなどの対策を施す。 劣化や破損がないよう、適切に管理する。	
		障害物が置かれている		動線上に物を置かせない計画とする。	物を置かない、置かせないよう管理・指示する。 注意喚起の標識や三角コーンなどが障害物となることがあるので、利用者の動線を十分に把握した上で設置する。	
		車輪留め		駐車場においては、歩行者用動線を明確にする。 床と同じ色や素材とすることを避け、目立つような工夫をする。	駐車場においては、歩行者用動線を明確にする。 床と同じ色や素材とすることを避け、目立つような工夫をする。	
		暗い		設計段階において、適切に照度の想定をする。 建設段階においては、夜間照明の確認をし、暗い部分があれば明るくする対策を取る。例) 照明器具を追加する。仕上げ材の色を明るくする。	明るくする。例) 照明器具を追加する。	
		踏みはずす	段差		視覚的に気付かれない場合が多いので、一段の段差は設けない。 やむを得ず段差を設ける場合は、手すりなどを設置する。	スロープ板などを設け、段差を解消することを検討する。 注意喚起を行う。段差にトラテープを貼っただけでは気付かれない場合がある。標識の設置などの方法も検討する。 必要に応じて、手すりを設置する。
		ひっかかる	ケーブル類		ケーブル類が床の上に現れない仕上げとする。例) OAFロアとする。	動線上にケーブルなどが出ていないか、確認する。 一時的に配線する場合においては、保護カバーなどでケーブル類を固定する。また、注意喚起等を行って歩行者の安全に留意する。
		押される	強風		エントランスや建物の間の渡り廊下など、風の影響を受けやすい場所では、適切な防風措置を講じる。	強風時には、注意喚起を行う。
			人		多くの人が出入りする場所には、十分な広さを設ける	人が一時に集中しないような管理を行う。

事故パターンと事故予防の留意点			2010年6月			
事故パターン			建設段階の留意点	管理段階の留意点		
結果	事故につながる動作	事故のきっかけ				
落下物にあたる	建物の一部が落ちる	自重・外力(地震、強風、震動等)による力		<p>外装材等が脱落しないよう、経年劣化も考慮した、仕様を選定を行い、確実に施工する。</p> <p>状況に応じ、物が落ちた場合に被害がでないよう、下庇、保護網などを設ける。</p>	<p>定期的に、建築物の屋根材や外装材の固定状況、コンクリートの剥離、鋼材の腐食、木部の腐朽の状況を確認し、問題があれば改修する。</p> <p>落下危険性が認められた場合は、落下危険箇所の立ち入りの禁止、脱落防止ネットに等による応急措置、注意書きなどによる警告措置等を講じる。</p>	
	物が落ちる	故意に落とす		<p>不特定多数の者が立ち入る高所(供用外廊下、吹抜上部等)に、不用に物が置かれるような設計としない。置かざるを得ないものは安易に投下されないよう設置方法に配慮する。</p> <p>下部空間に人が常に滞留、通行している建物の上部等において、人目が無く管理等が行われにくい場合には、物を落とすことのできないよう、開放した外廊下、吹き抜けなどではできるだけ設けない。</p>	<p>不特定多数の者が立ち入る高所に、不用意に物が置かれていないか、定期的に確認する。</p>	
		高所に物が置かれる		<p>バルコニー等の花台、布団干し竿、冷房室外機置き場などは、強風等が吹いても、設置物が落下しない位置に設けるか、固定できるものとする。</p> <p>バルコニー、吹き抜け、階段室上部等の手すり、手すり壁の上端部を物が置かれるような形状にしない。</p> <p>状況に応じ、物が落ちた場合に被害がでないよう、下庇、保護網などを設ける。または、バルコニー、外部廊下などの直下に、人が立ち入らないよう、植栽等を施す。</p>	<p>手すり等よりも高い位置に落下危険物が置かれていないか、定期的に確認する。</p> <p>バルコニー、吹き抜け、階段室上部等の手すり、手すり壁の上端部に物が置かれている場合には、応急的に置かないよう表示等により注意喚起した後、置きにくい形状に改善する。</p> <p>落下防止の措置が損傷等していないか、定期的に確認する。</p>	
		物が落ちるような隙間がある		<p>高所に設ける手すりなどの隙間は、できるだけ小さいものとする。</p> <p>状況に応じ、物が落ちた場合に被害がでないよう、下庇、保護網などを設ける。</p>	<p>隙間を塞ぐ、若しくは小さくする応急的措置及び恒久的措置を講ずる。</p> <p>落下防止の措置が損傷等していないか、定期的に確認する。</p>	
		自動車が落ちる	操作ミス		<p>立体駐車場、屋上駐車場等は、必要な強度、高さを持つ車止め、柵等を設ける。</p>	<p>立体駐車場、屋上駐車場等で、必要な強度、高さを持つ車止め、柵等が無い場合は、それらを設ける。</p>
		雪・氷などが落ちる	降雪・結氷		<p>屋根、ひさし等に積雪、結氷が生じる可能性のある建物は、人が滞留、通行する部分に落下させないよう配慮する。</p> <p>結露等が生じるなど結氷しやすい部位が無いか検討する。</p>	<p>落下危険箇所を把握し、人の立ち入りを抑止する。落雪防止措置、雪下ろし、融雪・融氷措置などを状況に応じて講じる。</p>
	ぶつかり	体を動かして静止部分にぶつかる	独立した柱状のもの		<p>動線には独立柱をできるだけ設けない。</p> <p>独立柱を設ける場合には、基本的な動線は避け、目立つ色とするなど識別しやすいものとする。</p>	<p>識別しやすい色に塗装する。</p> <p>注意喚起を行う。例)トラテープを貼る。</p>
		斜め壁・柱・ブレース		<p>人が通り抜ける可能性のある場所には斜め壁・柱等を設けない。</p> <p>下に人が入らないような措置を施す。</p>	<p>斜めになった部材の下に、人が入らないようにする。</p> <p>柱の場合は足元をぶつかる危険性もあるので、柱脚まわりにも近づけないようにする。</p>	
		ガラス		<p>人が通り抜けるようとしやすい動線上に、全面ガラスの壁は設けない。</p> <p>ガラスが識別しやすい計画、意匠とする。</p>	<p>ガラスに人が近づかないようにする。例)手前に手すりを設ける。</p> <p>注意喚起を行う。例)目印を貼る。一部を曇りガラスにする。</p>	
		低い天井高		<p>十分な高さにする。特に梁下や開口部上枠などの高さには注意する。</p>	<p>注意喚起を行う。例)トラテープを貼る。</p> <p>傷害軽減措置を施す。例)クッション材を貼る。</p>	
		階段下		<p>人が通り抜ける可能性のある場所には段裏や踊り場が来ることはないようにする。</p> <p>段裏、踊り場下には人が入らないような措置を施す。</p> <p>子どもや車椅子利用者の視点でも検討する。</p>	<p>段裏、踊り場下に人が入らない、もしくは、近づけないように、柵等を設ける。</p> <p>注意喚起を行う。例)トラテープを貼る。</p> <p>傷害軽減措置を施す。例)クッション材を貼る。</p>	
		壁からの突起物		<p>壁に突起物は設けない。特に、照明器具や衣装掛け、設備盤、消防用設備(消火器)などの設置位置には注意する。</p> <p>子どもや車椅子利用者の視点(低い位置の突出物)でも検討する。</p> <p>体の動作(座り位置からの立ち上がり、洗面時等の前かがみ、歩行中の手足の軌跡など)に留意する。</p>	<p>突起物周辺に人が近づけないような措置を施す。</p> <p>注意喚起(例)トラテープを貼る。)、傷害軽減措置を施す。(例)クッション材を貼る。)</p> <p>壁仕上げ材等が損傷、変形により突出していないか確認する。</p>	

事故パターンと事故予防の留意点			2010年6月		
事故パターン			建設段階の留意点	管理段階の留意点	
結果	事故につながる動作	事故のきっかけ			
ぶつかり	体を動かして静止部分にぶつかる	造り付け家具からの突起物		造り付け家具の設置位置、家具の扉の開閉位置、端部の形状などに留意する。 子どもや車椅子利用者の視点(低い位置の突出物)でも検討する。 体の動作(座り位置からの立ち上がり、洗面時等の前かがみ、歩行中の手足の軌跡など)に留意する。	ぶつかりやすい造り付け家具は設置位置等を変更する。 家具等が損傷、変形により突出していないか確認する。
		車止め、誘導柵等の床からの突出物		できるだけ突出物は設けない、やむを得ず設ける場合は、昼夜間における十分な視認性を確保する。万一、ぶつかっても負傷等しない安全な仕つらえとする。	
	動線上に物が置かれている		傘立てなど置かれやすい物を置く場所は動線外に確保する。	動線上に物が置かれないう定期的に管理する。	
	植栽		不要に動線上に植栽しない、敢えて植栽する場合は、昼夜間における視認性を確保し、万一、ぶつかっても負傷等しない安全な仕つらえとする。 植栽の成長に配慮した計画とする。	注意喚起を行う。通行量の管理を行う。 植栽の成長により、歩行空間が減少することなどに配慮し、適切に剪定等を行う。	
	可動部分が体にぶつかる	開き戸		扉の開く範囲と動線の関係を適切に把握し、扉の位置、開閉形式、前後のスペースの確保等を計画する。 扉の向こうに人がいることを認知しやすいように小窓等を扉に設ける。 勢いよく開閉しないようクローザーなどを設ける。	扉の前後に、注意喚起を表示する。 事故が繰り返される場合は、建具を交換する。
	押し出し窓		押し出し窓の動作範囲に、人の立ち入りが想定される場合は、押し出し窓を採用しない。	押し出し窓が開閉することの注意喚起と、その動作範囲の立ち入りを抑止する。	
倒れてきたものにぶつ	物が固定されていない		定常的に置かれる物は、建設段階で、配置、固定する。 一定の乱暴な使用や劣化等により、建具等が脱落して倒れることの無いよう、強度、耐久性に配慮する。	一時的に物を立てかける場合は、動線の近くは避ける。 立てかけたものには適切な転倒防止策を講じる。例)ロープでしっかり固定する。 建具等で劣化により、倒れそうなものがないか、点検を行う。	
人にぶつかる	死角がある		エントランスや玄関などは、いきなり道路や通路に面することのないよう、十分な引きをとって設ける。	死角を生じる物品等が置かれないう管理する。	
			コーナー部は見通しが良くなるよう隅切りを設ける。	状況に応じ、カーブミラーなどを設ける。	
	狭い		通行量を的確に想定し、必要なスペースを確保する。	スペースに見合った通行量となるよう管理する。	
車・自転車にぶつかる	動線の交錯		敷地内車路、建物内駐車・駐輪施設等では、歩行者動線を安全な防護措置により車路から分離する。	車路に接続する歩行者動線においては、十分な注意喚起をする。	
			自動車、自転車の車路に接続する歩行者動線は、接続する位置の手前から車路の状況が見通せるようにする。	死角を生じる物品等が置かれたり、植栽が死角をつくらないう管理する。	
			敷地内車路においては車の運転者に十分な減速又は一時停止をさせる走路仕様とし、コーナーは見通しを良くしミラー、警告灯・ブザー等を状況に応じ設置する。自転車降車させるための車止め等を設置する。	自動車、自転車の走行に関する注意喚起を行う。状況に応じ、走路仕様の改善、ミラー、警告灯・ブザー等の設置を行う。	

2010年6月

事故パターンと事故予防の留意点					
事故パターン					
結果	事故につながる動作	事故のきっかけ	建設段階の留意点	管理段階の留意点	
挟まれ	可動部分に挟まれる	開き戸・窓	 <p>万が一挟まれた場合の傷害軽減のため、また、強風にあおられて挟まれることを防止するため、扉の閉まる速度を遅くする。例)ドアクローザーを設ける。</p> <p>万が一挟まれた場合の傷害軽減のため、不必要に扉の重量を重くしない。ドアに風圧等がかからないような計画にする。(例: 風除室等)</p> <p>吊り元側、金具等に指が挟まれないような防止策を講じる。</p>	<p>強風時の危険な扉の開閉の禁止等の管理、注意喚起を行う。</p> <p>ドアクローザーが正常に機能していることを点検する。</p> <p>事故が繰り返し起こるような、建具、金物は交換する。</p>	
		引き戸・窓	 <p>取っ手を持った手が、ドア枠に挟まれたり、触れたりすることのない納まりとする。(例: 十分な引き残しを確保する。)戸袋に手指を引き込まれるような隙間を設けない。</p> <p>万が一挟まれた場合の傷害軽減のため、扉の閉まるスピードを遅くする。例)オイルダンパーなどを設ける。</p> <p>万が一挟まれた場合の傷害軽減のため、不必要に扉の重量を重くしない。</p>	<p>事故が繰り返し起こるような、建具は交換する。</p> <p>挟まれ防止の注意喚起を表示する。</p>	
		すき間に挟まれる	 <p>手指等が入る不要な目地、隙間、穴等は、壁等に設けない。</p> <p>計画上、子供の体が挟まるような壁に挟まれた隙間ができる場合は、立ち入らないよう塞ぐ。</p>	<p>子供が指をいれるような隙間等が壁等にある場合は、目地棒などで塞ぐ。</p> <p>子供の体が挟まるような壁に挟まれた隙間がある場合は、立ち入り防止措置を講じる。</p>	
	こすり	体の一部をこする	摩擦の大きい仕上げ材	 <p>歩行者等が壁に接触するおそれがある、特に狭い歩行空間、エスカレーター側の側壁等においては、ざらざらした堅い素材等の仕上げは避ける。</p> <p>転倒した際に、擦過傷、やけどを起こすような、摩擦の大きな床材を用いない。</p>	<p>接触に対する注意喚起を行い、接触しそうな位置での通行等を抑制する。</p> <p>事故を繰り返すような部位は、仕上げを変更する。</p>
			狭い	 <p>十分な通路幅、滞留スペースなどを確保する。</p> <p>万が一こすった場合の傷害軽減のため、壁面は粗い仕上げを避ける。</p>	<p>一時に大人数が通行することのないよう通行管理を行う。</p> <p>壁等に応急的なカバーをする。</p>
		動線の配慮不足	 <p>廊下の角など、歩行者が歩行方向を変える部位等で、壁に体が接触しやすい部位については、コーナーの隅切りをするなど接触を抑制する。</p> <p>万が一こすった場合の傷害軽減のため、壁面は粗い仕上げを避ける。</p>	<p>事故を繰り返すような部位は、動線を変更する。</p> <p>壁等に応急的なカバーをする。</p>	
動作寸法の配慮不足		<p>人が触って動かす部位は、手の動きや体のサイズを想定した適切な寸法を確保する。</p>	<p>適切なクリアランスが確保されず、体の一部をこする可能性がある部位に、緩衝材のとりつけなど適切な保護をする。</p> <p>繰り返し事故がおきる部位は、改善、交換する。</p>		

事故パターンと事故予防の留意点			2010年6月			
事故パターン			建設段階の留意点	管理段階の留意点		
結果	事故につながる動作	事故のきっかけ				
鋭利物に触れる	鋭利な部位に触れる	鋭利な建物部位が存在する		<p>手すり、建具等、手に触れる金属部分は特に注意角を丸める、面取りを行うなどの措置を行う。とがった物は設置しない。</p> <p>パンチングメタルの打ち抜き穴、金属切断面など、危険な加工部分は、適切に処理する。</p>	<p>手に触れる部分に鋭利な箇所がないか確認する。特に、金属仕上げの部分は要注意である。例) 門扉(取手周辺、小口、兆番、面材部分)、手すり、家具など</p> <p>危険部位の有無を点検する。</p>	
	損傷した物に触れる	割れたガラス等		<p>適切な強度のガラス等を用いる。</p> <p>扉にガラスを設ける場合は、割れることのない対策を講じる。例) 合わせガラス・強化ガラスを用いる。1枚あたりのガラス面積を小さくする。飛散防止フィルムを貼付する。</p>	<p>割れたり、ひびが入ったガラスやプラスチック等がないか確認する。</p> <p>割れたガラスは早急に除去する。</p>	
		めくれた金属板			<p>危険な形状に変形、損傷しやすい金属板などを、手に触れる部分に設けない。</p>	<p>内装仕上げ、サイン、その他に用いる金属板等について、めくれて鋭利な部分が生じる等の危険がないか点検する。</p>
その他	火傷する	触れられる場所にある高温部		<p>高温の給湯管等は人が触れない場所にできるだけ配置し、やむを得ず人の触れる場所に設ける場合には、適切な保温材やカバーで覆う。</p> <p>人が触れることのできる範囲に、暖房設備、日光その他の熱により、高温になる部分を設けない。</p>	<p>人が触れる場所に給湯管がないか確認する。ある場合には適切な保温材、カバーで覆う。</p> <p>高温となる部分がある場合は、カバー等により人の接触を防止し、注意喚起を行う。</p>	
	感電する	むき出しのコード等		<p>人が触れる位置に電力引き込み線や、屋内配線を設けない。</p> <p>適切な絶縁処理を行う。</p>	<p>危険な配線がないか確認する。</p> <p>人の触れる範囲にある配線に劣化、損傷等の危険がないか点検する。</p>	
	水の中に落ちる	貯水槽、プール、池などの管理		<p>深い水面がある場合には適切な立ち入り防止策を講じる。特に、利用時間外の人的監視等がなされていない際、子供の進入に配慮する。</p> <p>万が一落ちた場合に、地上に上がれるような設備を設置する。例) はしごを設ける。</p> <p>グレーチング、貯水槽、排水溝等のマンホール、蓋については、吸い込み力や、溢水時の浮き上がり等も考慮した、安全なものを採用する。</p>	<p>柵やフェンスなど立ち入りを制限するものが適切に設置されているか確認する。進入の痕跡がある場合はすぐに改善する。</p> <p>水があることを注意喚起する。</p> <p>グレーチング、マンホール等が外れていたり、外れる構造になっているようなものは、点検し、改善、交換する。</p>	
		認識しづらい水盤(人工池)			<p>通常の路面と水面の間は明確な境界を設けて区別する。</p> <p>動線上に設けない。</p>	<p>水があることを注意喚起する。サインなどを掲示する場合には、利用者の視野(注視方向)を考慮する。例) 足元に設ける</p> <p>水質の衛生にも留意する。</p>
	一酸化炭素中毒	不完全燃焼・換気不足			<p>設置機器に応じた適切な給排気経路を確保する。</p>	<p>機器や給排気経路に不具合や障害物等がないか定期的に確認する。</p>
	閉じ込め	内側から開けられないもの			<p>大型金庫、業務用冷凍室など閉じ込め危険性のある建物の空間は、内部からは外部に出ることができるような構造、仕様とする。</p>	<p>関係者以外の立ち入りを管理するとともに、扉のそばに物品を置くことなどによる閉じ込めが生じないよう管理する。</p>