

敷地内の高低差を考慮し、浸水リスクの低い東側に建物を配置します。前面道路からサブルートへの車両動線を確保しつつ、変形敷地に沿った駐車場を設け、建物中央の防災広場へ直接緊急車両が進入できる計画とします。災害時の物資搬入等に役立つ他、日常においても多目的に利用が可能な広場となります。

地域コミュニティの核として平時の賑わいを創出することが、人々の防災意識を高め、災害に強い建物になると考えます。中央の防災広場を囲うように主要諸室を設け、外部から広場を介してゆるやかにアプローチできる計画とします。それぞれの活動に適度な距離を保ちつつ、建物全体で一体感のある賑わいが生まれます。また、各諸室の床レベルを段階的に上げ、スロープでつなぐことで、バリアフリーに配慮しながら、建物内部への浸水リスクを回避できます。

2019年度 2020年度 2021年度

工程 5月 6月 7月 8月 9月 10月 11月 12月 1月 2月 3月 4-5月 6-7月 8-9月 10-11月 12-1月 2-3月 4月 5月 6月

希望整理 基本設計 視察 設計定例会 一般図作成 詳細図作成 減額調整 発注準備 公告/見積/入札/契約 建築確認申請 本体工事/着工 建築工事

基本設計 (3.5ヶ月) 実施設計 (4.5ヶ月) 積算 (2ヶ月) 建築工事 (12ヶ月)

WS

直接工事費	建築工事費	直接仮設工事費	¥	5,430,000
		土工事	¥	5,730,000
		地業工事	¥	13,400,000
		躯体工事	¥	61,720,000
		内外装工事	¥	87,330,000
		エレベーター及びその他工事	¥	16,760,000
		外装工事	¥	49,140,000
		設備工事費	機械設備工事	¥
	電気設備工事		¥	51,280,000
	共通費			¥
合計			¥	406,778,000

護岸決壊箇所（標高・221m）

計画建物（標高・215m）
屋内への浸水無し

三谷川

熊野川

県道瀬野呉線

浸水想定エリア（浸水深 800mm）

（平成 30 年 7 月豪雨被害以上の被害規模想定）

1F : 72人

フリースペース : 14人
 詰所 : 4人
 防災ホール : 45人
 交流ラウンジ : 9人
 仮設WC
 交流スペース
 物資整理
 ボランティア活動(炊き出しスペース)
 公民館機能・まちのリビング

2F : 28人

調理室 : 炊き出し
 講義室 : 12人
 和室 : 16人
 子どもの遊び場

凡例

- 乳幼児世帯
- ペット同伴世帯
- 脆弱性の高い人(高齢者、障がい者、難病の方)
- 公民館機能エリア

■構造計画

屋根：硬質木毛セメント板t18
+ c 形 鋼 100 * 50 @ 606
+ 水平ブレース

床：デッキ PL+ コンクリート

小梁：H-300×150

大梁：H-300×200

2F 床／屋根面

大梁：H-300×300

柱：○+200

基礎梁：400x800

ポスト柱：○-100

引張ブレース：L-90x90等

計画敷地周辺は、比較的地盤が固く地震波の増幅も少ない地域である
1)。しかしながら、敷地は宅地造成により盛土されているため、上載荷重には配慮が必要である。なるべく軽い建物とするため、鉄骨造として徹底した軽量化と耐力確保を図るとともに、低層化を図り建築面積を大きくした。これにより、詳細な地盤調査結果にもよるが、特段の地盤補強を要しない直接基礎の採用も可能になると考える。エントランス部とホール部に集中的に耐震要素を配置し、一筆書き状につながる 2F 床面／屋根面がそれらを立体的に連結することで、十分な耐力をもちながらねじれにくく高い剛性をもつ、地震に強い建物となっている。

Figure 10 consists of two 3D perspective views of a frame structure, showing the maximum lateral displacement under seismic loading. The top view shows a structure with a maximum lateral displacement of $\delta = 9.2 \text{ mm}$, with a corresponding calculation $\delta/l = 9.2/3000 = 1/326$. The bottom view shows a structure with a maximum lateral displacement of $\delta = 7.7 \text{ mm}$, with a corresponding calculation $\delta/l = 7.7/3000 = 1/389$. A color scale bar at the top right indicates the displacement magnitude, ranging from 0.0 mm (blue) to 10.0 mm (red). Arrows indicate the direction of seismic force.

面積表 (㎡)

エントランスロビー	55.9
フリースペース	95.3
地域ボランティアビューロー	36
地域カフェ	19.3
講義室	42.8
事務室	26.6
交流ラウンジ	44.5
防災ホール	174.8
準備室	24.2
和室	56.4
キッズルーム	28.4
シャワー室	30.5
調理室	71.7
防災倉庫	42
屯所・詰所	33.7
トイレ	18
その他(廊下など)	154.8
延床面積	954.9
建築面積	738.9
防災用バッファースペース	397.2

2階平面図

既存の東公民館で行われていた活動を引き継ぎつつ、高校生のための「町営塾」という新たな企画を積極的に行います。

たたみの部屋：隣接したテラスと一体的な利用もできます。災害時は脆弱性の高い人の避難所となるほか、救護の部屋としても活用します。

展望テラス：中庭やまちを見渡すことができるテラス。災害時には物見台として活躍します。

土間ひろば：引戸を開放して外部と一体利用することができます。お祭りなどのイベント時は、ステージとして、外の縁側テラスとひろばが観客席となり、屋外劇場になります。

可動膜

可動ワイヤー

可動梁@1000

吊りワイヤー@1000、抑えケーブル@1000

シャワー室：要介護の人でも利用できるシャワー室。

可搬型発電機：屋上や屋外イベントに利用できる可搬型とします。

非常用発電機

熊野コンシェルジュ：熊野の歴史・自然を愛する地域のボランティアが様々なイベントの企画・開催をします。地域の相談を持ち込み、みんなで考える場所になります。

防災ひろばを囲んで一つながりの縁側テラス：引戸を開放して内外を一体的に利用します。

地産地消カフェ：地元の食材を使った軽食を提供し、外のピザ釜を使ってイベント開催もできます。ピザ釜は災害時にも活躍します。

多様な活動を包括する防災ひろば：日常的に地域の人たちが集い、お祭りなどのイベント会場にもなり、そして災害時の防災用バッファースペースにもなります。

1階平面図
S=1/400

安全な諸室レベル計画

美しい山並みと対応する
稜線形状の屋根

ロールスクリーン

テント

日射

日射

地域ボランティア
ビューロー

縁側
テラス

防災ひろば
(防災用バッファースペース)

和室

防災ホール

△設計 GL

▽GL+600

▽GL+300

▽GL+850

▽GL+7670

▽GL+7670

建物高さ

2970

7670

2500

3350

850

長手断面図 S-1/300

The architectural drawings illustrate the design of the Kashiwa Chiyoko Inn, focusing on its retractable roof and interior layout.

Plan View (Top): Shows the building's footprint with a central "交流ラウンジ" (Exchange Lounge) and two "防災ホール" (Disaster Hall) areas. The building is surrounded by a "緑地" (Green Space) and a "駐車場" (Parking Lot). The roof is labeled "可動式膜屋根" (Retractable Membrane Roof).

Cross-section (Middle): A detailed vertical section showing the building's structure. The roof is a "可動式膜屋根" (Retractable Membrane Roof) with a "可動ワイヤー" (Retractable Wire) and "抑えケーブル" (Retraining Cable). The interior shows a "交流ラウンジ" (Exchange Lounge) and two "防災ホール" (Disaster Hall) areas. The floor is made of "フローリング" (Flooring) and "構造用合板" (Structural Plywood). The walls are made of "軽量コンクリート" (Lightweight Concrete) and "防湿シート" (Moisture Barrier Sheet). The foundation is made of "基礎梁" (Foundation Beam) and "砕石" (Gravel).

Detail of Retractable Roof Mechanism (Bottom): A detailed view of the roof's operation. It shows the "可動膜" (Retractable Membrane) and "抑えケーブル" (Retraining Cable) in both "全開時" (Fully Open) and "閉鎖時" (Closed) states. The mechanism is driven by a "モーターシステム" (Motor System) and a "可動ワイヤーロープ" (Retractable Wire Rope). The roof is made of "可動膜" (Retractable Membrane) and "可動ワイヤーロープ" (Retractable Wire Rope).

■地域の中心とつながる避難路ネットワーク

