

川西町新庁舎整備基本設計書

[概要版]

平成30年8月

株式会社 鈴木建築設計事務所

—目次—

1. 設計主旨・設計コンセプト
2. 計画概要
3. 配置計画・外部動線計画
4. 建物形状
5. 施設計画
6. 防災・セキュリティ計画
7. ユニバーサルデザイン・内部空間
8. 雪対策
9. 構造計画
10. 環境負荷低減・ライフサイクルコスト低減計画
11. 概算事業費・工事計画

1. 設計主旨・設計コンセプト

■「川西町新庁舎整備基本計画」に掲げられた基本理念と基本方針

1.基本理念

「町民の安全・安心を守り協働のまちづくりを推進する拠点」

2.基本方針

- ① 町民の暮らしを守る庁舎
- ② 町民にひらかれた利用しやすい庁舎
- ③ ひとと環境にやさしい庁舎
- ④ 効率的で機能性・経済性の高い庁舎

■設計コンセプト

「川西町新庁舎整備基本計画」に掲げられた基本理念・基本方針に基づき、設計コンセプトを以下のとおりとします。

町民の暮らしを守り、町民に親しまれる新しい「まちの庁舎」

～川西町の「風土・歴史・ひと」をつなぐ～

今回の新庁舎設計において、川西町の気候や風土に根差した建物とすることが、これからの町民の暮らしを守り、豊かにすると思えました。

町の掲げる基本方針を十分に理解した上で、町民の安全な暮らしを守る耐震性の確保や雪対策等に十分配慮し、これまで培われてきた歴史や街並みの一部をモチーフとして、町民に親しまれる「まちの庁舎」を計画します。



南西側外観イメージ

※本文中の画像はイメージ図であり、今後変更する場合があります。(以下同文)

2. 計画概要

① 敷地概要

敷地条件

地名・地番 山形県東置賜郡川西町大字上小松 977 番地 1
敷地面積 11,453.89 m²
前面道路 西側 町道：小松駅東線[幅 11.7m (歩道含む)]
南側 町道：駅東萩野線[幅 4.0m]
地域地区 都市計画区域：用途地域指定なし
建ぺい率：70%
容積率：200%
防火地域：指定なし
地区計画：なし
日影規制：なし
その他：建築基準法第 22 条地域

② 計画建物概要

新庁舎

施設用途 町役場庁舎（主要用途：事務所）
構造階数 鉄筋コンクリート造 地上 3 階建
建築面積 2,066.95 m²
延床面積 4,419.45 m²

車庫・エネルギー棟

主要用途 車庫、倉庫、機械設備室、電気設備室
構造階数 鉄骨造平屋建
建築面積 599.25 m²
延床面積 599.25 m²

防災倉庫棟

主要用途 倉庫
構造階数 鉄骨造平屋建
建築面積 153.00 m²
延床面積 153.00 m²



南東側鳥瞰イメージ

3. 配置計画・外部動線計画

—来庁者の動線に配慮した利用しやすい庁舎—

① 冬の西風と雪対策に配慮した配置計画

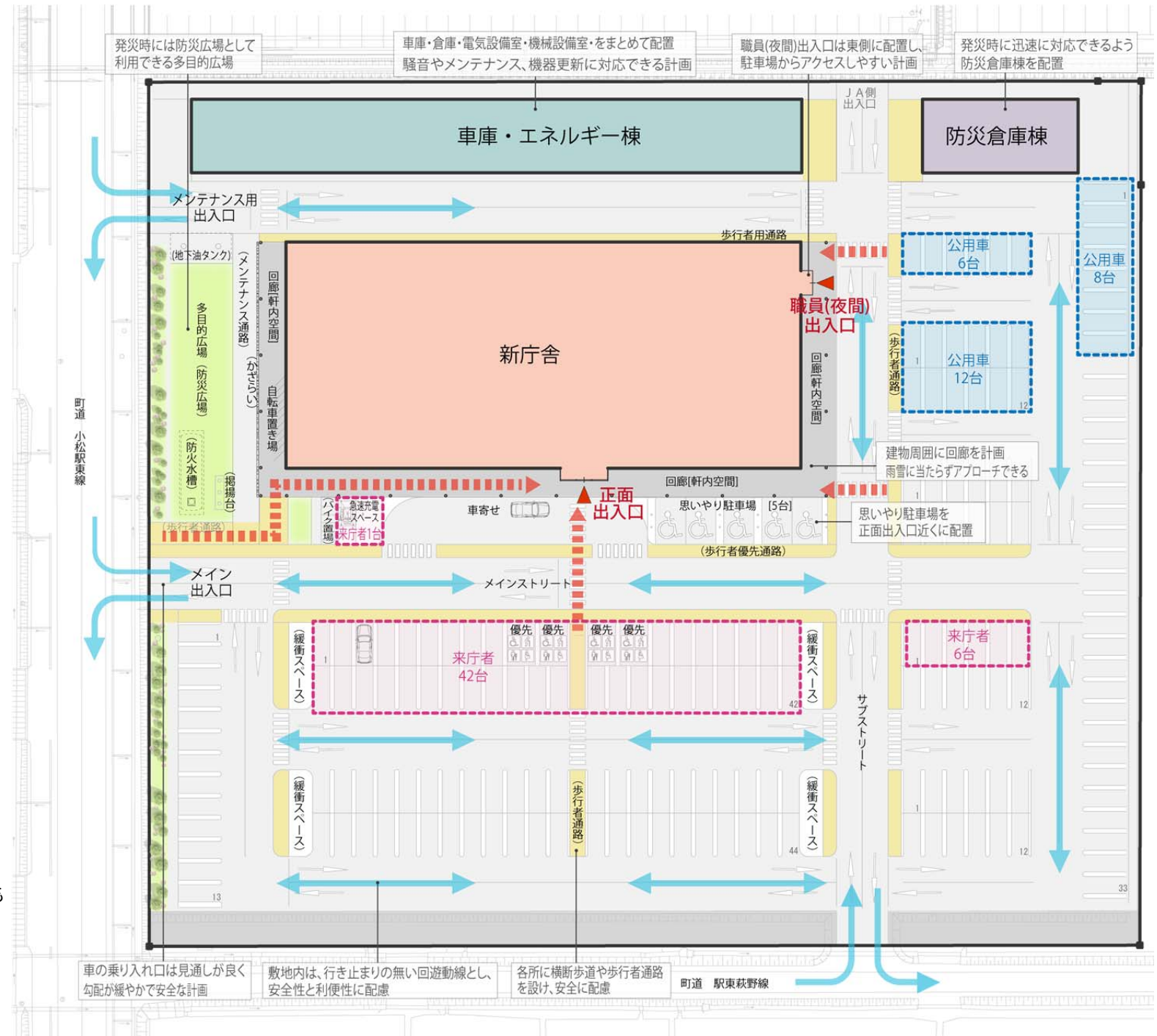
- 庁舎は敷地北西側に配置し南面と東面に十分な駐車場を確保し、効率的な除雪・排雪に配慮した計画とします。
- 庁舎北側に車庫・エネルギー棟を配置します。車庫・エネルギー棟には車庫、倉庫、電気設備室、機械設備室等を設けます。
- 設備室を庁舎と別棟とし、騒音やメンテナンス性に配慮するとともに、将来の機器更新に対応できる計画とします。
- 敷地北東側には防災倉庫を設け、発災時の迅速な対応に配慮します。
- 庁舎西側には多目的に利用できる広場を設け、発災時には防災広場として利用できる計画とします。

② 利用しやすい出入口計画

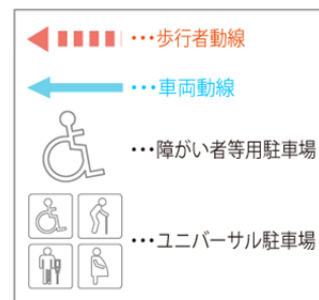
- 敷地内への出入口は西側道路に2か所、南側道路に1か所設けます。
- 車の乗り入れ口は見通しが良く、勾配が緩やかで安全な計画とします。
- 庁舎の正面出入口は庁舎南側、職員玄関は庁舎東側とし、駐車場からアクセスしやすい計画とします。
- 庁舎の西・南・東面には大庇による軒内空間を設け、雨雪に当たらない計画とします。

③ わかりやすい駐車場等計画

- 来庁者用駐車場は庁舎正面の南側、公用車と職員用駐車場を東側にまとめ、誰にでもわかりやすい配置とします。
- 駐車場には思いやり駐車場と優先駐車場を設け、障がい者や高齢者、子ども連れや妊産婦の方へ配慮した計画とします。
- 庁舎正面（南側）には大庇がある車寄せにより、雨雪に当たらずに送迎やデマンドタクシー乗場としても利用できる計画とします。
- 自転車置き場やバイク置場、急速充電スペースを設置し、利便性に配慮した計画とします。
- 敷地内は行き止まりのない回遊動線とし、安全性と利便性に配慮した計画とします。
- 駐車場から庁舎への動線には各所に横断歩道や歩行者用通路を設け、歩行者の安全性に配慮した計画とします。
- 駐車場には緩衝スペースを設け、車の回転半径を考慮した安全な車動線を計画します。



凡例



配置計画図

駐車台数	：	来庁者	49台
		思いやり駐車場	5台
		公用車	26台
		職員用	112台
車庫台数	：		13台
合計台数	：		205台

4. 建物形状

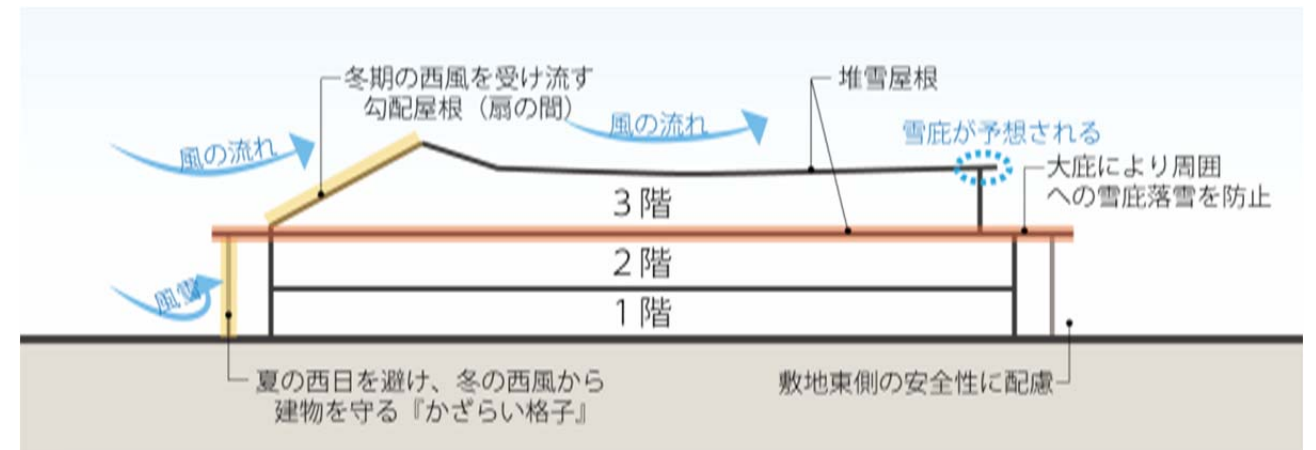
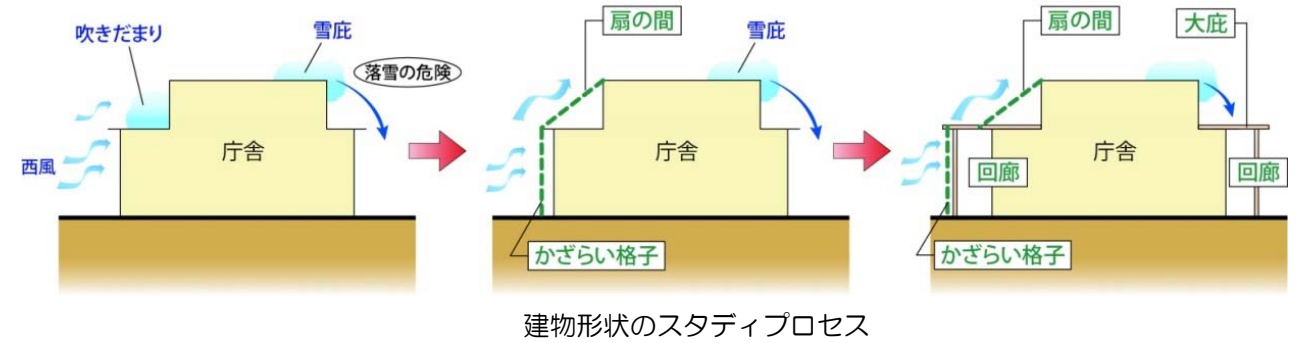
—機能的なデザインの庁舎—

① シンプルで機能的な庁舎

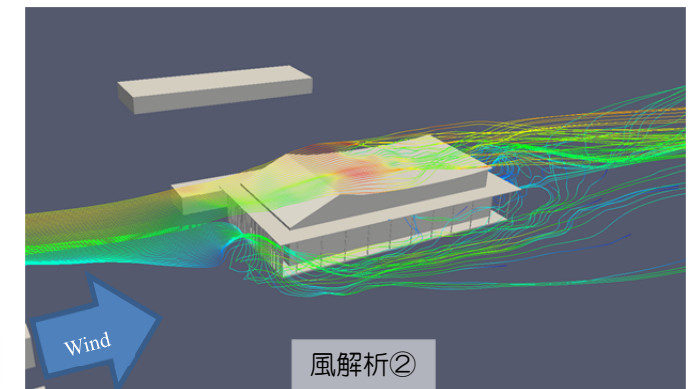
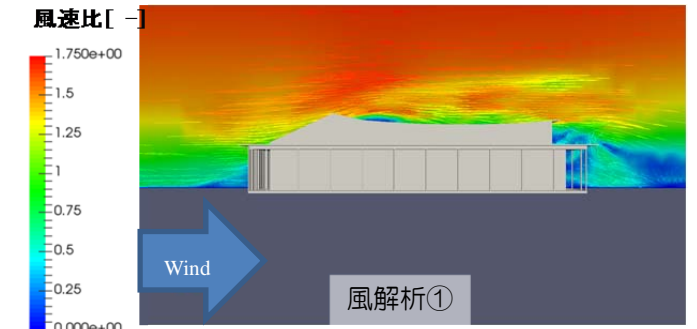
- 庁舎の平面形状は凹凸のないシンプルな矩形とします。冬期間には吹き溜まりができにくく、建物周囲の除雪作業も容易な計画とします。
- 庁舎は町民の利便性向上と職員の業務効率向上のために執務空間を1,2階に集約します。建物の面積要件により3階は1、2階に比べて小さな平面とするとともに、建物周囲に対する圧迫感を和らげ、景観に配慮した計画とします。

② 気候・風土に根差したデザイン

- 山形地方気象台の統計データによると、敷地周辺では冬期間に非常に強い西風が吹いていることが確認できます。そこで、西側外壁面には、冬の西風や西日を守る「かざらい格子」を設置する計画とします。
- 3階西側部分は、冬期間の西風による吹き溜まりができにくくなるように、屋根をおろして三角形につくり、風を受け流す屋根形状を計画します。
- 3階屋根からの落雪を防ぎ、建物周囲の安全な動線を確保するために「大庇」と軒内空間である「回廊」を設ける計画とします。
- かざらい格子が作るやさしい陰影と、扇の間と大庇が作る独特のフォルムが、機能的な川西町のシンボルデザインとなります。



冬期間の気候を考慮した形状



5. 施設計画

—町民にひらかれた利用しやすい庁舎—

■建物概要

- ・新庁舎は執務・議会機能、発災時の防災本部機能をもつ計画とします。
- ・建物は鉄筋コンクリート造3階建てとし、耐震コア壁により十分な耐震性を確保します。
- ・耐震コア内にはエレベーターや階段、トイレなどを設け、合理的な平面計画とします。
- ・1, 2階に執務室をまとめ、3階には議会部門と大会議室を計画し、利用しやすい構成とします。
- ・各階の南側に階段やエレベーターなどの町民動線をまとめ、利便性を高めた計画とします。
- ・北側に職員動線を設け、執務室内での移動を効率化し、管理が行いやすい計画とします。

■各階ゾーニング

① 1階 低層階にまとめた窓口部門

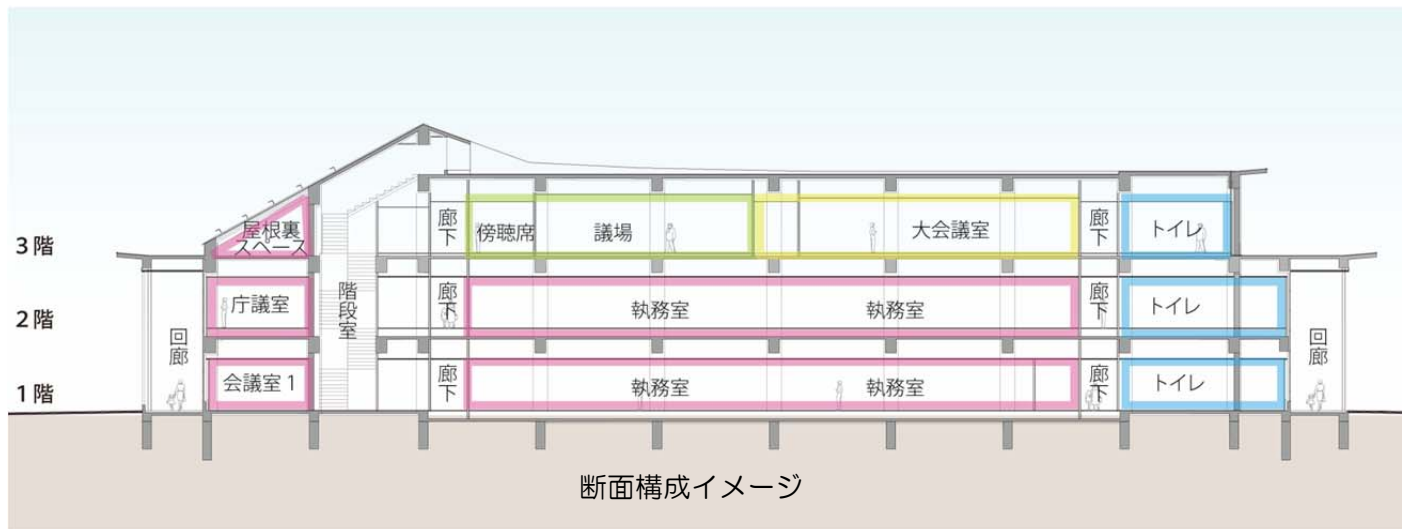
- ・町民利用の多い窓口部門を集約し、利用しやすい計画とします。南側ロビーには待合スペースや交流空間（販売スペース）、情報発信スペースを設ける計画とします。
- ・利用者のプライバシーに配慮し、窓口にはつい立や、相談室を設ける計画とします。
- ・総合案内を正面出入口の近くに設け、利用者が迷わずに手続き等を行える計画とします。

② 2階 集約された災害対策本部機能

- ・町長室・副町長室・庁議室を西側に配置し発災時の災害対策本部としての機能をまとめます。
- ・北側には電算室・サーバー室・防災対策機器室・テレメーター室を集約し、担当部署と近接して配置し、円滑な災害対応と業務対応に配慮した計画とします。

③ 3階 ゾーン分けされた議会部門と会議室部門

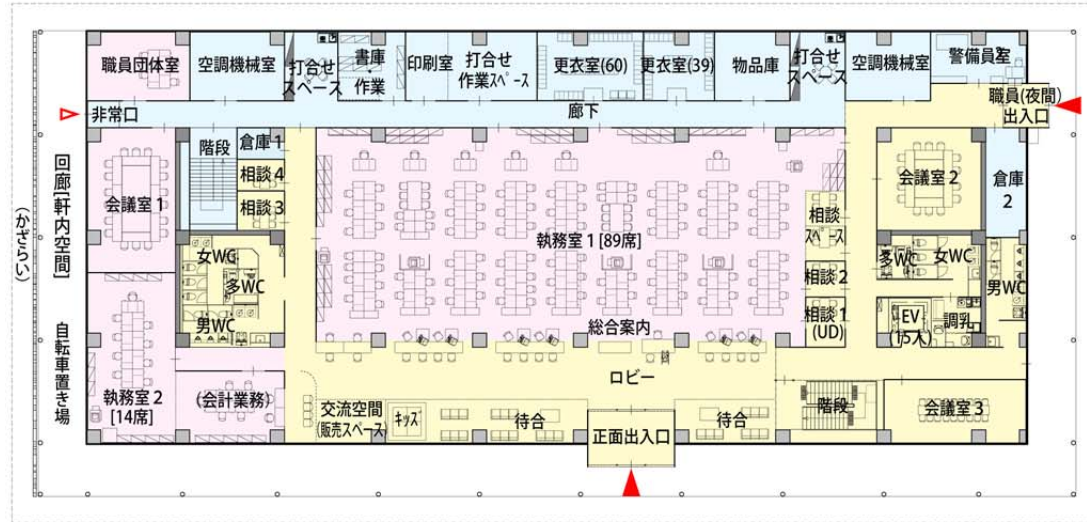
- ・議会部門と監査委員部門を北側にまとめ、独立した動線を設ける計画とします。
- ・議場内には傍聴席（30席）を設け、車いす使用者や記者席に配慮した計画とします。
- ・大会議室は分割して利用でき、発災時の災害対策にも利用できる計画とします。



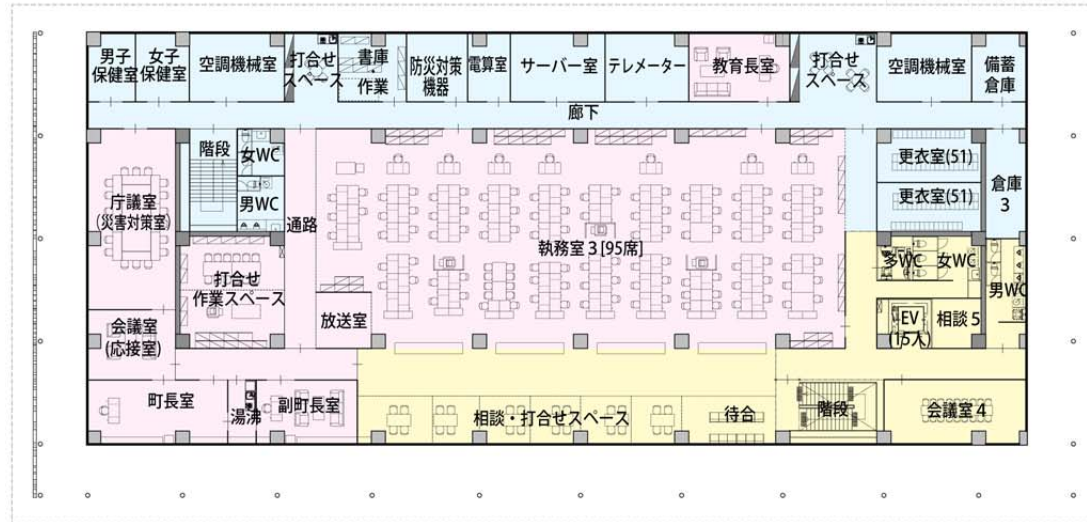
凡例



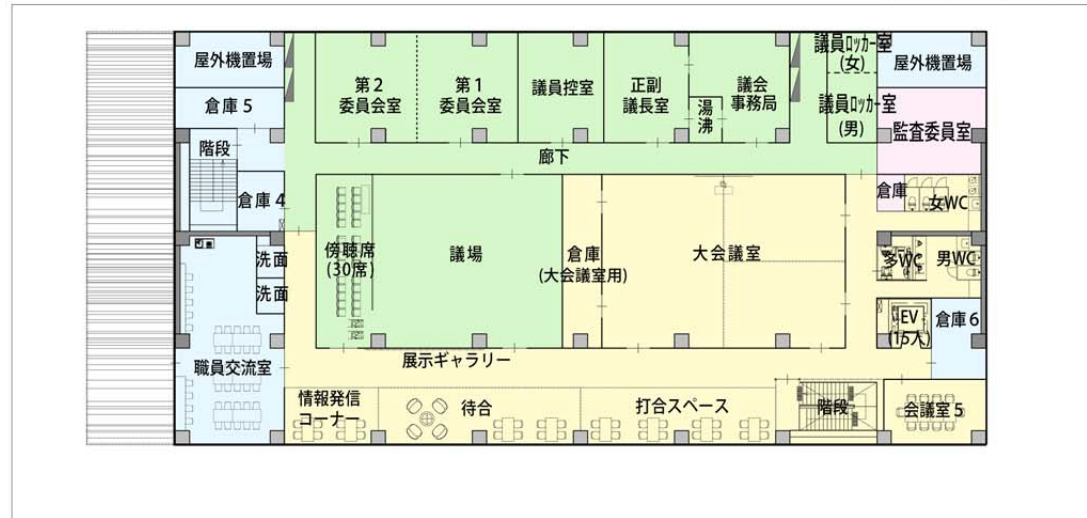
1階平面計画図



2階平面計画図



3階平面計画図



6. 防災・セキュリティ計画

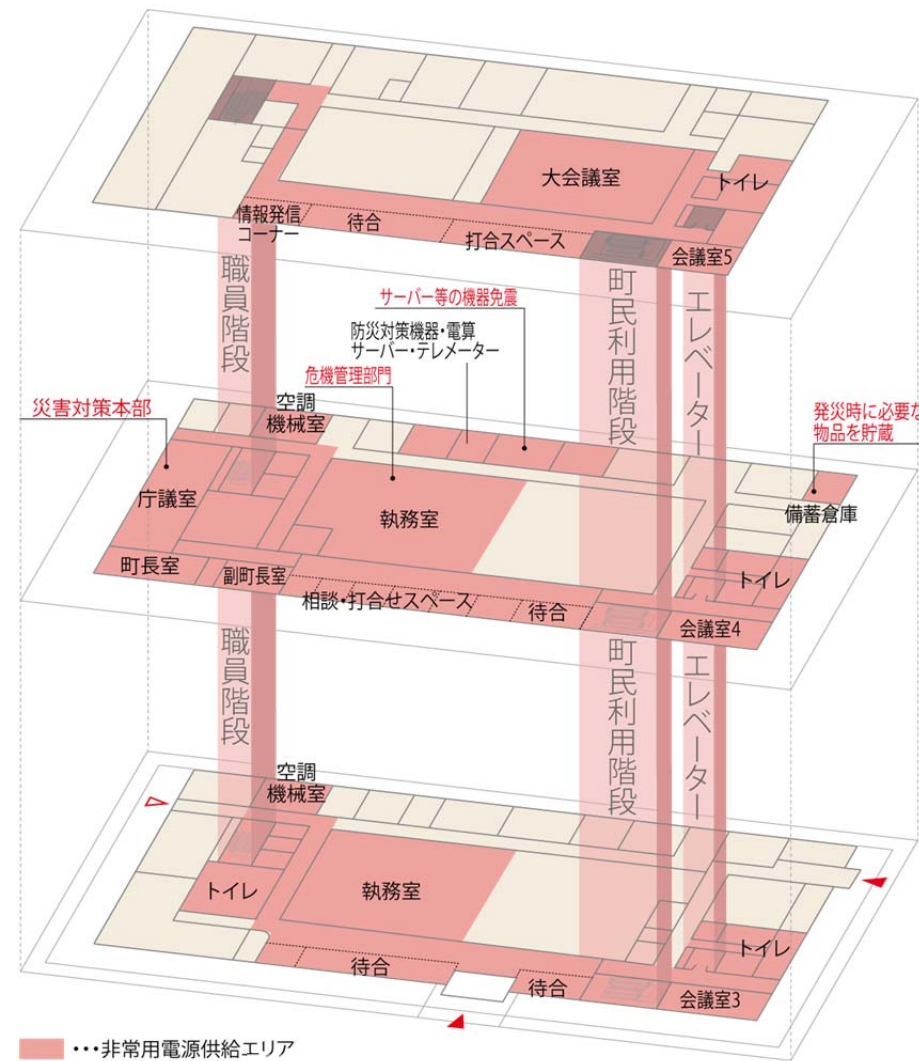
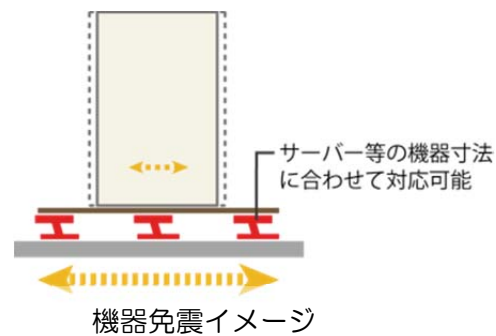
—発災時の迅速な対応とセキュリティを確保した庁舎計画—

① 建物概要

- ・庁舎は耐火建築物とし、屋内消火栓や防火区画、排煙設備等を適切に設け、安全な計画とします。
- ・庁舎は鉄筋コンクリート造3階建てとし、耐震コア壁により十分な耐震性を確保します。
- ・建築基準法や消防法などの関係基準に基づいた計画とします。
- ・東西に設けた2つの階段と避難階である1階に設けた3つの出入口により適切な避難動線を計画します。

② BCP（業務継続計画）を実行できる防災機能

- ・非常用発電設備は、発災時には燃料補充なしで72時間の電源供給可能な計画とします。燃料となる灯油は地下タンクに確保し、空調用と共用することで燃料の劣化を防ぐ計画とします。
- ・機械設備室内の受水槽には非常時に水道が復旧するまでの上水・雑用水の必要水量を確保します。
- ・多目的広場にはマンホールトイレと排水貯留槽を設け、災害時の下水道断絶にも対応できる計画とします。
- ・町長室、副町長室、庁議室（災害対策室）を2階にまとめて配置し、発災時に連携して迅速な対応が行える計画とします。
- ・庁舎内には災害対策本部機能が維持可能となる飲食料や防寒材等を保管する備蓄倉庫を設けます。
- ・天井、外装材落下防止や家具の転倒防止に対して十分配慮を行い、安全・安心な計画とします。
- ・サーバー室内のサーバーは機器免震を採用することで、サーバーの安全性を確保し、発災時にも業務が継続可能な計画とします。

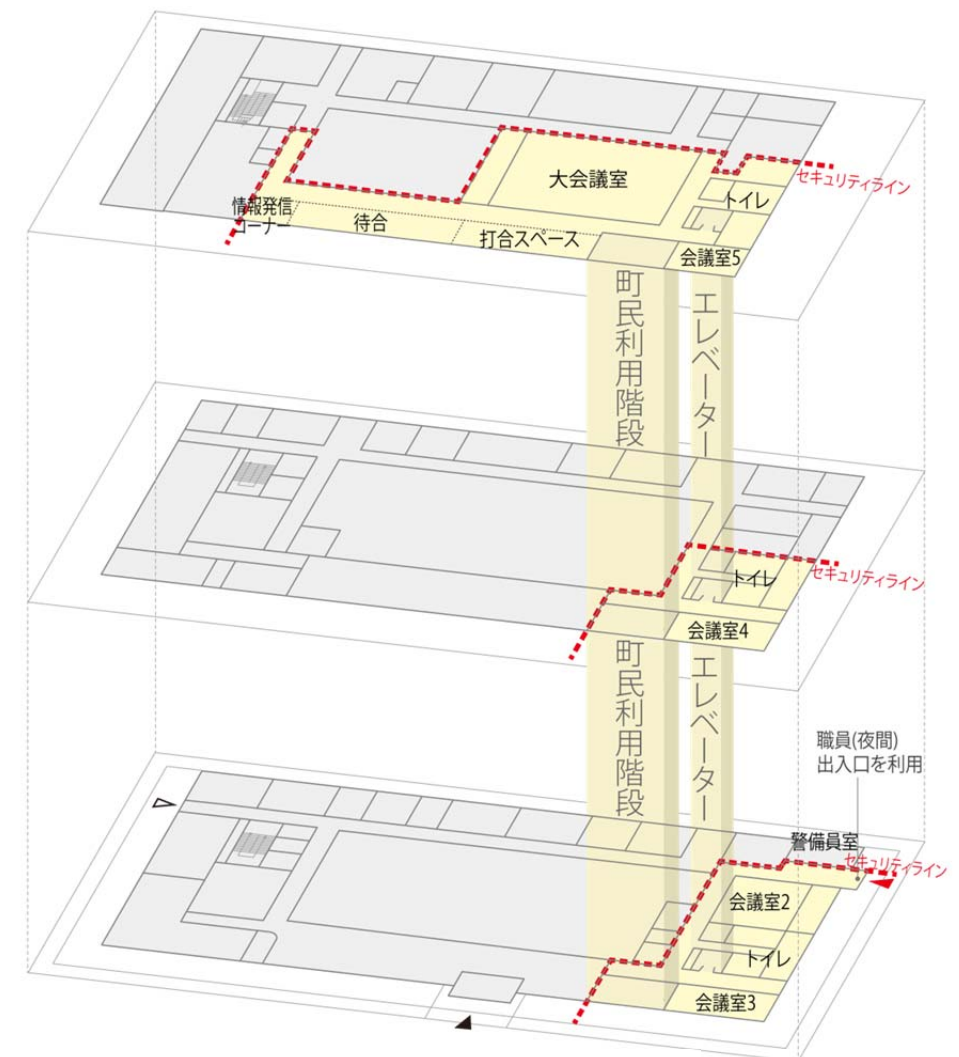


[発災時イメージ]

③ 安全なセキュリティ機能

- ・町民利用エリアを明確に区分し、セキュリティに配慮した計画とします。
- ・夜間・休日利用動線については職員（夜間）出入口を利用します。東側の階段・エレベーターを利用し、各階の会議室を使用することができます。執務部門と夜間利用エリアは明確にゾーン分けを行い、執務室に入れないようにすることで、安全なセキュリティ計画とします。
- ・警備員室を職員（夜間）出入口近くとし、夜間・休日利用のセキュリティに配慮した計画とします。
- ・サーバー室などの入退室管理についてはセキュリティに十分配慮した計画とします。
- ・各所に防犯カメラを設け、セキュリティに配慮した計画とします。

電力 電源確保	給排水 飲料水・生活水確保	空調 熱源確保	通信 通信継続
太陽光発電 非常用発電機 (ディーゼル) 非常電源車用	屋外マンホールトイレ 汚水貯水槽 防災備蓄 (飲料水) 貯水槽	ガスヒートポンプ 電気式ヒートポンプ 冷専チラー 温水ボイラー	防災無線 無線の多重化



[夜間・休日利用イメージ]

7. ユニバーサルデザイン・内部空間

—誰もが安心して利用できる庁舎計画—

山形県みんなにやさしいまちづくり条例やバリアフリー新法に基づいた計画とします。

① 利用しやすい窓口空間

- ・正面出入口近くに総合案内を設ける計画とします。
- ・町民利用の多い窓口部門にはユニバーサル窓口や子ども連れ対応窓口を設け、町民の利便性を高めた計画とします。
- ・1階の窓口付近にはキッズコーナーや授乳室、おむつ交換台を設け、子ども連れでも安心して来庁できる計画とします。
- ・ハイカウンターとローカウンターを適所に設け、迅速な窓口対応が行える計画とします。

② 使いやすい設備機能

- ・多目的トイレを1階に2か所、2・3階に1か所ずつ設ける計画とします。
- ・正面出入口近くにエレベーター(15人乗り)を設ける計画とします。
- ・町民利用階段は勾配が緩く、のぼりやすい高さ・幅とし、利用しやすい計画とします。
- ・相談室を設けプライバシーに配慮します。ユニバーサル相談室を設置し、車いす利用者や子ども連れにも利用しやすい計画とします。

③ サイン計画

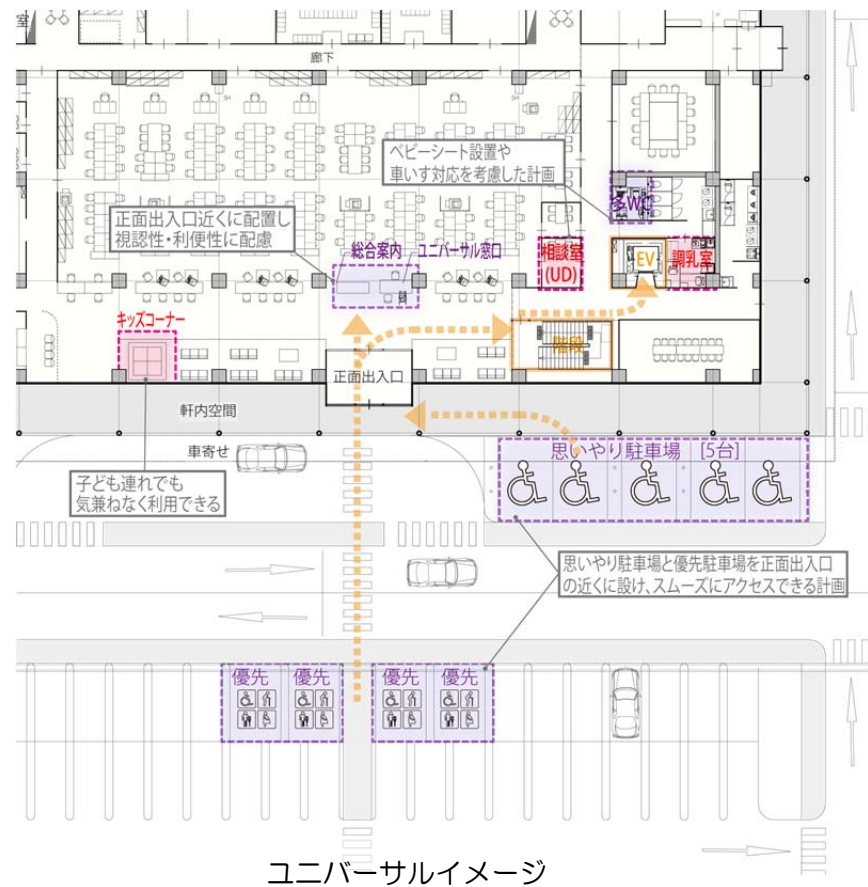
- ・視認性が高く、わかりやすいサイン計画とします。
- ・町の花であるダリアのイメージカラーをサインなど、各所に用いる計画とします。
- ・発災時の案内サインとして光警報装置や音声案内等について検討します。

④ 快適な内部空間

- ・1階のロビーには、川西町の文化、産業、伝統を広く伝えられる、展示スペース・情報発信スペースを設ける計画とします。
- ・庁舎内には川西の食材などの販売や、川西ブランドを発信できるスペースを交流空間に設ける計画とします。
- ・内部空間には内装材として木材を活用し、温かみのある快適な空間とします。

⑤ 安全なアプローチ空間

- ・駐車場のうち思いやり駐車場と優先駐車場を合計9台設け、障がい者、高齢者、子ども連れや妊産婦の方が庁舎へスムーズにアクセスできる計画とします。
- ・大庇による軒内空間を設け、雨雪に当たらず安全に庁舎にアクセスできる計画とします。
- ・正面出入口は、大庇がある車寄せにより、雨雪に当たらずに送迎やデマンドタクシー乗場として利用できる計画とします。



8. 雪対策

—来庁者の安全を確保するための万全な雪対策—

① 効率的な除雪・融雪計画

- 建物平面形状を凹凸のないシンプルな矩形とします。冬期間には吹き溜まりがでにくく、建物周囲の除雪作業も容易な計画とします。
- 駐車場内は機械除雪とし、除雪動線の障害となる段差や突起物を設けないことで円滑に除雪可能な計画とします。
- 車寄せや思いやり駐車場、軒内空間は地下水熱を利用した還元式の無散水融雪を採用し、安全に庁舎を利用できる計画とします。

② 雪処理に配慮した堆雪屋根

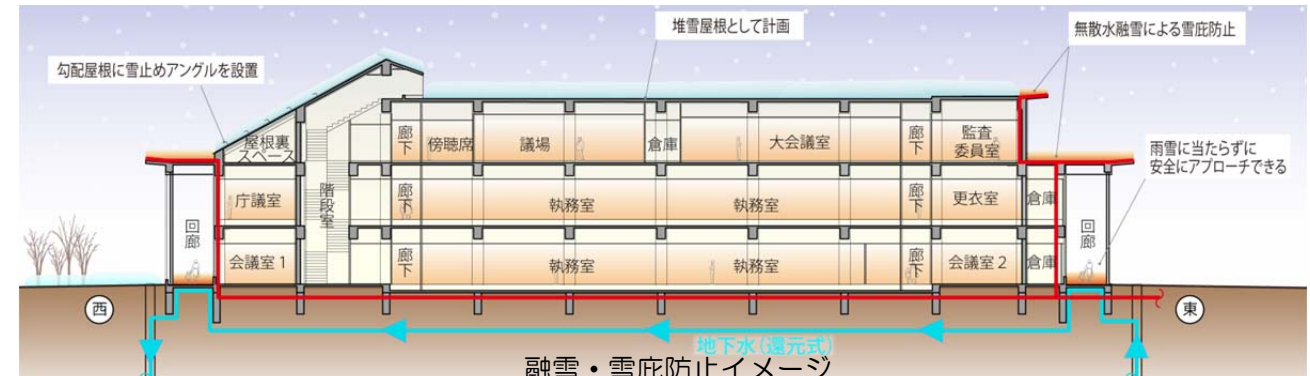
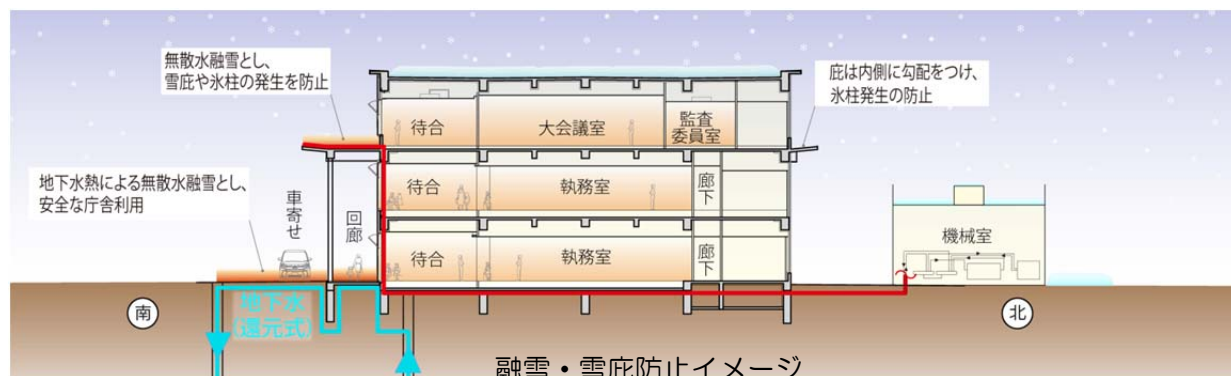
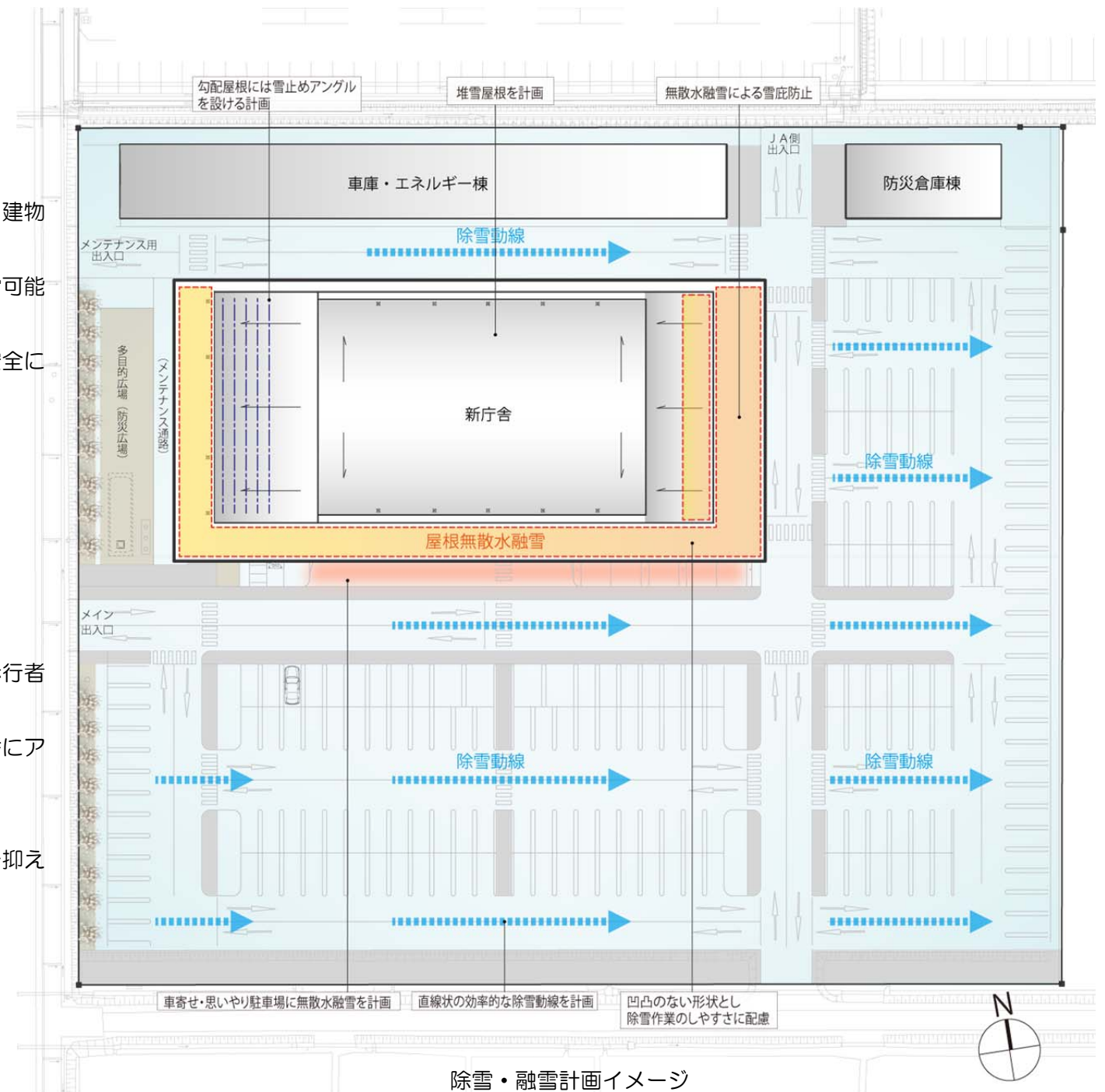
- 3階屋根と大庇は堆雪屋根として計画します。
- 西側の勾配屋根（扇の間）には雪止めアングルを設ける計画とします。
- 3階東側の庇部分には無散水融雪などの雪庇防止対策を行う計画とします。

③ 歩行者の安全確保のための大庇

- 軒内空間は、大庇により雪に当たらない歩行動線を確保し、3階屋根からの落雪等による歩行者の安全を守ります。
- 正面出入口は大庇により、自家用車での送迎やデマンドタクシー利用者が雪に当たらず庁舎にアクセスできる計画とします。
- 大庇先端部分には雪庇防止笠木の採用や、雪庇切り融雪を行う計画とします。
- 大庇は空調に用いる温水ボイラーを利用した無散水融雪を行い、過度の堆雪や氷柱の発生を抑える計画とします。
- 大庇は内側に勾配を設け、氷柱発生を防止する計画とします。
- 軒内空間は雪の吹込みに配慮した計画とします。
- 排水管は建物内に通し、凍結やメンテナンス性を十分考慮した計画とします。

④ 西風から建物を守るかざらい格子

- 庁舎西側にはかざらい格子を設け、西風による回廊への雪の吹込みを低減させ、外壁を守る計画とします。



9. 構造計画

—町民の暮らしを守る安全・安心な庁舎—

① 町民の暮らしを守る耐震型鉄筋コンクリート造庁舎

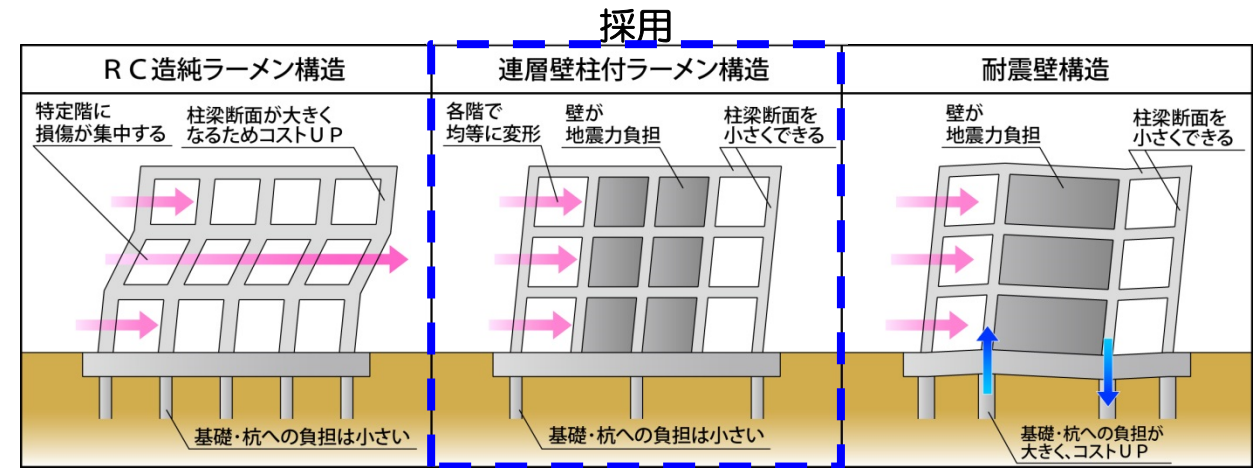
- 川西町新庁舎は、町民に親しまれるまちの新しい拠点になるとともに、町民の生命と財産を守り、町民の安全・安心の確保や、発災時における円滑な復旧・復興に向けた拠点となります。したがって建物の構造計画は、建築計画に適合するとともに、高い耐震性能を有し、安全性・耐久性・施工性・経済性を考慮した構造計画とします。
 - 大地震に対して地震後に補修することなく使用でき、建物機能が確保できることを目標とすることから、耐震安全性の分類を構造体がⅠ類（重要度係数 1.5）、建築非構造部材は A 類とします。
- ※一般の建物の重要度係数は 1.0 であり、庁舎に要求される係数 1.5 は最も高いレベルの耐震性能です。

② 連層耐震コア壁と PC 梁で経済性に配慮した庁舎空間

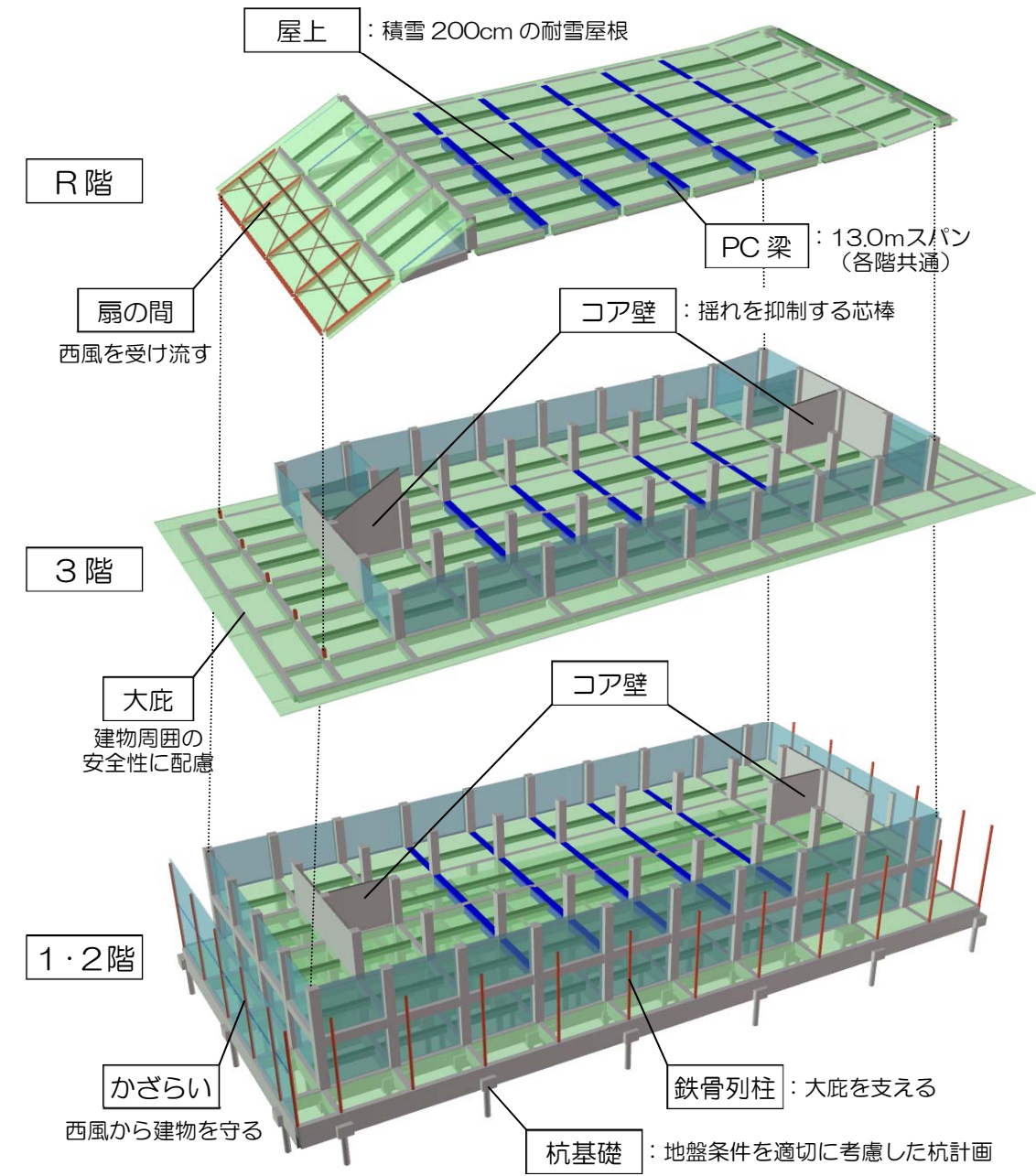
- 架構形式は耐震安全性の分類Ⅰ類を満たすために、トイレ、階段、エレベーターなどを各階で同じ位置に設けられる建物のコアを利用して連層壁柱（コア壁）を設置し、地震時に揺れを効率的に抑制する芯棒とする「連層壁柱付きラーメン構造」とします。大地震時には連層壁柱の強度と柱・梁の粘り強さにより耐震性が高い建物となります。
- 「連層壁柱付きラーメン構造」は、剛強な壁が地震力を負担するため、梁や柱への損傷を軽減することができ、部材断面を縮減することができます。また、一般的な耐震壁構造に比べて基礎杭への負担も抑制できるため、安全性確保とコスト低減を図れます。
- 建物の基本グリッドは鉄筋コンクリート造で最も経済的である 6.0m~6.5m スパンを基本とし執務空間および議場、大会議室などのスパンが大きい部分には PC 梁（プレストレストコンクリート梁：張力を加えることにより RC よりも効率的に長スパンを支えることができる梁）を採用し、オープンな空間を計画します。

③ 敷地地盤状況と基礎工法計画

- 新庁舎敷地の地盤状況は、表層から粘性土を主体とし、砂質土または礫質土を不規則に挟んでいます。粘性土層は軟弱であり、砂質土および礫質土も強度のばらつきが大きい状況です。深度 18m 以深には比較的強い砂礫層が存在しますが、層厚は 2.5~4.2m と一定ではなく、敷地東側の方が層厚は薄い傾向があります。
- 建物の基礎工法は、コストや工法について比較検討を行い、深度 18m 以深にある砂礫層を貫いて、主として杭周辺地盤との摩擦力で期待した摩擦杭（杭長 22m）を採用します。



構造形式の比較



構造架構アイソメ図

10. 環境負荷低減・ライフサイクルコスト低減計画

—ひとと環境に優しく、省エネルギーに配慮した計画—

自然エネルギーの活用や効率的な設備システムにより 50%以上の省エネルギーの実現(=ZEB Ready)を目指します。

① 気候を活かしたパッシブデザイン※1

- 建物の床、壁、屋根を高気密高断熱な仕様とし、高断熱複層ガラス等を採用することで、冷暖房負荷の軽減と、省エネルギー化を図る計画とします。
- 庁舎内には南北に風が抜けるように、自然通風を考慮したスペースと開口部を設け、中間期などには季節風を取り込むことで、空調に極力頼らない計画とします。
- 大庇は太陽高度の高い夏季の日射を遮蔽し、冷房負荷低減を図る計画とします。
- 西側に設けたかざらい格子は夏の西日を遮蔽し、冷房負荷低減を図る計画とします。

※1.パッシブデザインとは、建築の設計手法の一。特別な機械装置を使わずに、建物の構造や材料などの工夫によって熱や空気の流れを制御し、快適な室内環境をつくりだす手法。[大辞林より引用]

② 省エネルギー型の設備計画

- 空間の大きさや使用用途、使用時間に応じて快適な空調方式を検討し、採用します。
- 1、2階の執務室・待合空間の冷暖房は床ふく射冷暖房方式を採用し、効率の良い空調と均質な室温による快適な空間を計画します。
- 3階は年間使用時間に応じて適切な空調方式を計画します。
- 議会部門にはガスヒートポンプ、会議室等には電気式空冷ヒートポンプを採用し、それぞれのシステムの特性を最大限生かした方式とします。ガスと電気を使い分けることで、デマンド制御※2が可能となりライフサイクルコストの低減を図る計画とします。

- 照明計画では、各諸室の必要となる照度を確保し、LED照明や人感センサーによる省エネルギー化を図る計画とします。

※2.デマンドとは最大需要電力のことをいいます。東北電力では契約電力を、年間のうち一月当たりの最大需要電力(デマンド)から決定しています。つまり、使用電力量の大きな月があると年間の基本料金はそれに応じた金額として設定されます。本計画では空調における電気使用量を抑える(ピークカット)ことでランニングコストの低減を図る計画とします。

③ 自然エネルギーによるエコ庁舎

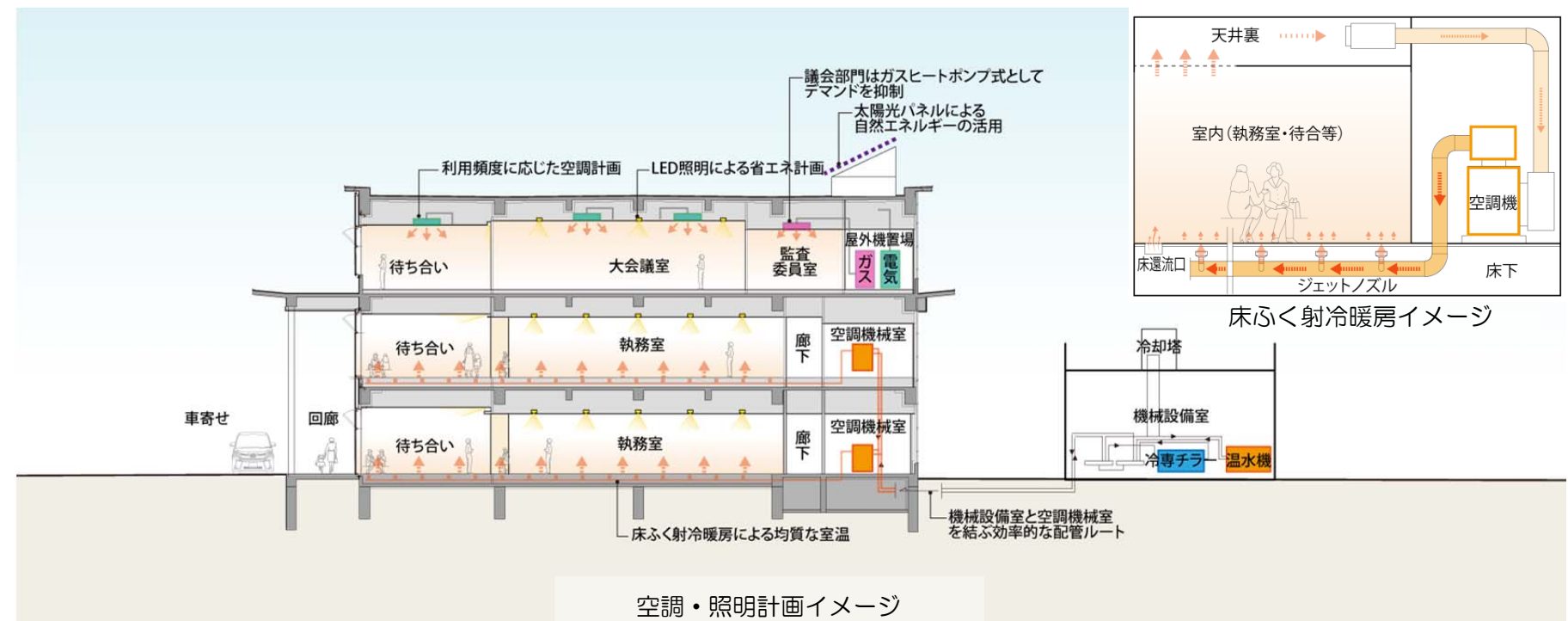
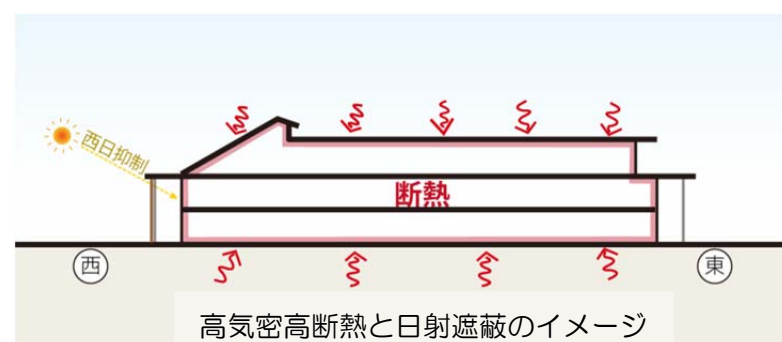
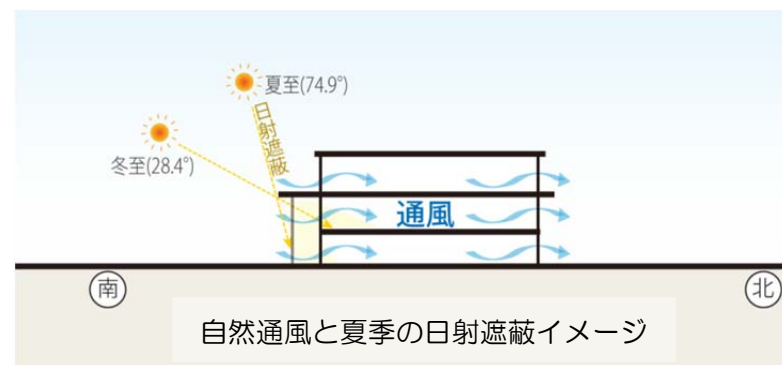
- 再生可能エネルギーとして、太陽光パネルを設置し、常用電源として使い、環境負荷を低減し、停電時や発災時は非常用電源として使用できる計画とします。
- 思いやり駐車場や車寄せ、軒内空間は還元式の地下水熱を利用した無散水融雪を用いる計画とします。

④ 維持管理、更新に配慮した庁舎計画

- 建物の計画供用期間は長期とし、100年以上の高い耐久性を目標とした高寿命なコンクリート躯体とします。
- 執務空間内は柱のない可変性を確保した空間とし、将来の組織変更などにも柔軟に対応できる計画とします。
- 内外装材にはメンテナンス性に優れた高耐久性の材料を採用する計画とします。
- 設備配管や電気幹線が収納される設備スペースは打合せスペースなどに面する計画とし、点検などに職員動線の妨げとならない、メンテナンスと更新が行いやすい計画とします。

⑤ ライフサイクルコスト低減計画

- 上記①～④のパッシブデザインや空調・照明計画、自然エネルギー利用などにより、ライフサイクルコストの低減を図る計画とします。



1.1. 概算事業費・工事計画

—効率的で機能性・経済性の高い庁舎—

① 概算事業費

(単位：千円消費税8%含む)

区分		金額
建築工事費	新庁舎棟	2,103,937
	車庫・防災倉庫棟	211,140
建築工事費 小計		2,315,077
外構工事		152,010
合 計		2,467,087

② 工事計画

区分	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度
用地造成				引き渡し・引越
本体工事				
外構工事				