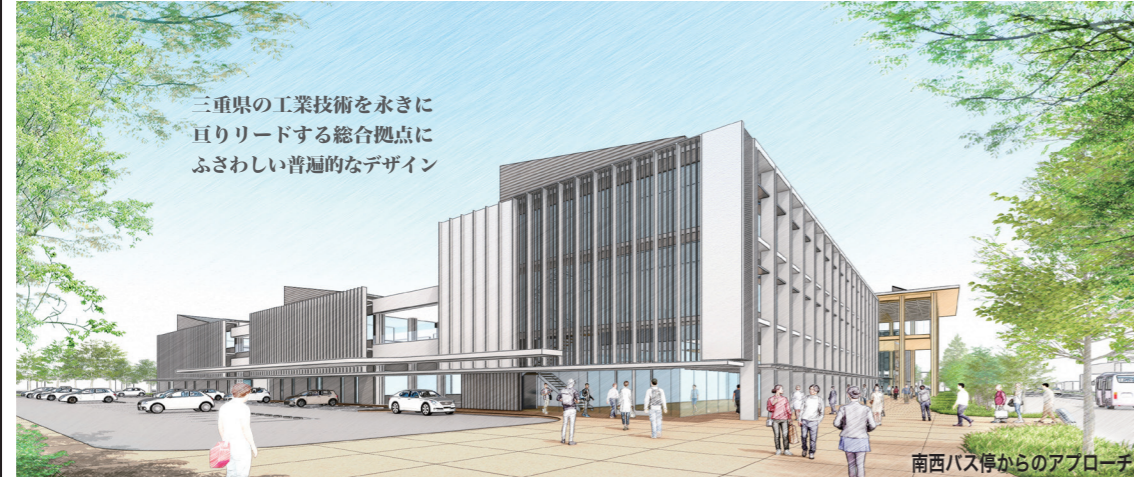


【2次審査】業務内容に対する技術提案（特定テーマ（1）～（3））

特定テーマ（1） ■建築計画  
明快な建物構成で、技術とひとをつなぐ拠点を実現します



三重県の工業技術を永きに亘りリードする総合拠点にふさわしい普遍的なデザイン

3つの動線軸が施設をつなぎ、「交流テラス・連携施設」がイノベーションを創出

明快な3つの軸が施設をつなぎ機能的な建物構成

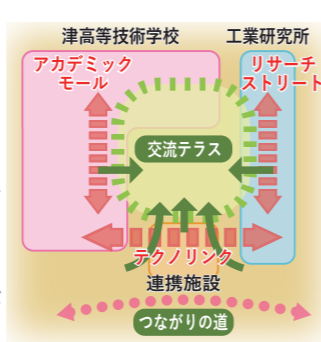
教育と研究を支える2本の南北動線軸（アカデミックモール・リサーチストリート）と、それらを繋ぐ東西動線軸（テクノリンク）を設けた明快な構成で、目的地に迷わず到達できるわかりやすい建物構成とします。

一体感を促す開放的な広場「交流テラス」

空が広がり光と緑があふれる「交流テラス」を、施設の中心の2階に計画し、各施設をつなぐ憩いの場とすることで一体感を促します。

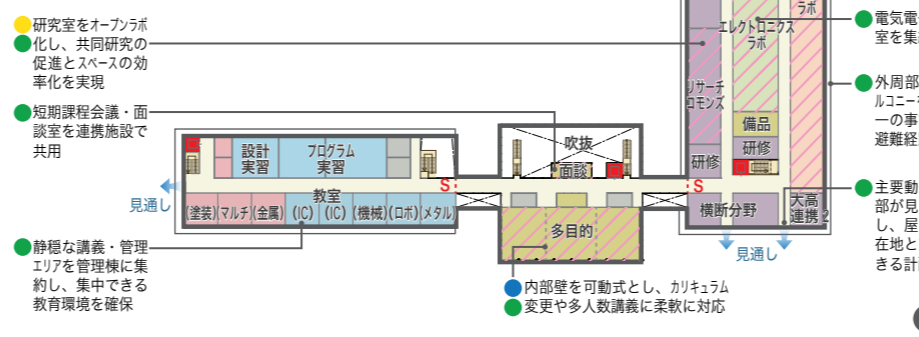
研究所・学校・地域をつなぐ拠点となる連携施設

施設全体の中心に配置し、木を使用したシンボリックな空間で、誰もが入りやすいエントランス空間とします。2階交流テラスと一体的につながる、交流の中心とします。

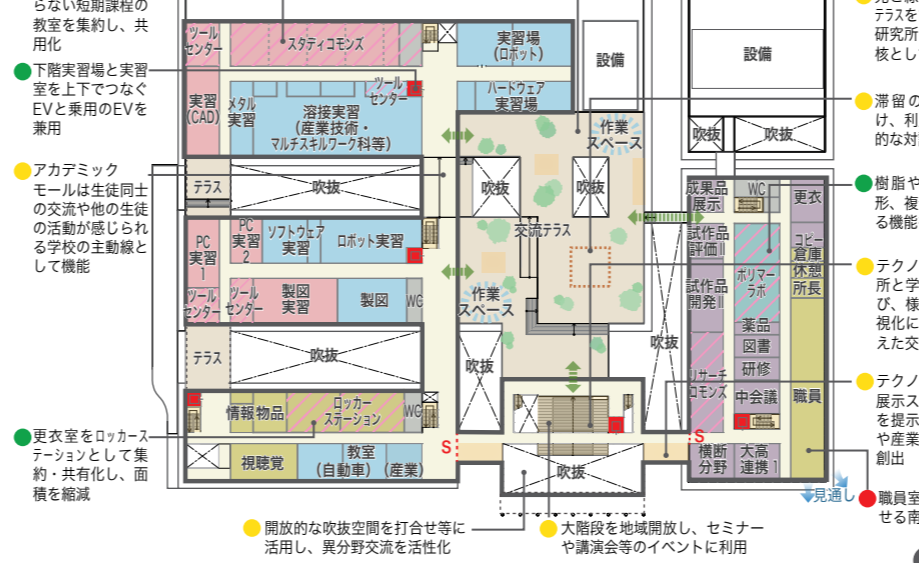


利用様態の異なる空間類型を整理しながらバランスよい建築計画  
1階と2・3階の動線を機能的に分離した、安全で明快な建築計画

車両動線および重量機器や振動・騒音を伴うハードな実習・実験諸室を1階に配置し、交流テラスやモールを中心に人の動線空間として教室やPC実習環境を2・3階に配置する明快な施設構成で、利用様態に応じた最適な学習環境を実現します。



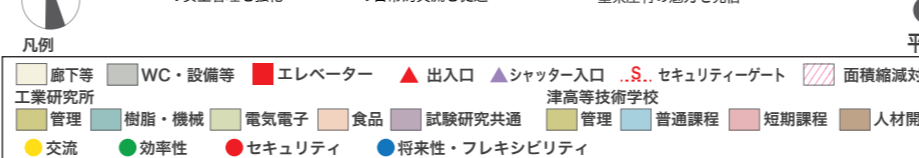
3F



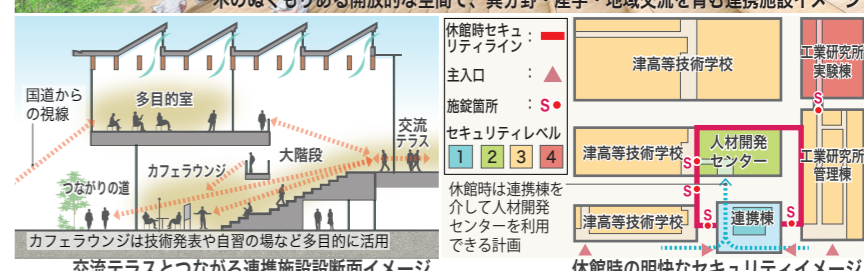
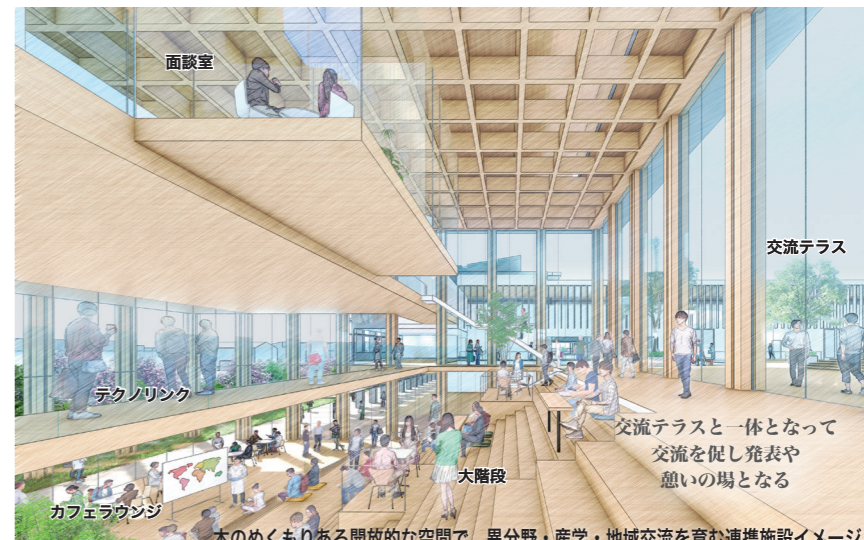
2F



1F

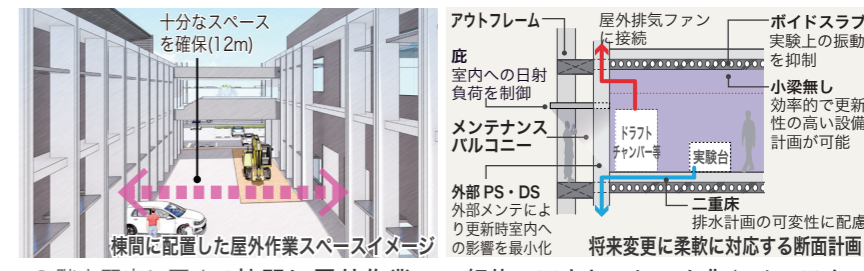


地域への開放性と技術支援における気密性の両立 / 一体整備することによる新たな価値や交流の創出  
開放的な活動と交流の場を、段階的セキュリティと管理区分により創出



学校や研究所の休館時に人材開発センターを単独利用可能な、連携施設からのアプローチ動線を計画します。機密性の高い施設を北側に配置した明快な構成で、段階的なセキュリティを無理なく柔軟に構築します。

外部化されたメンテナンス動線による更新しやすい計画



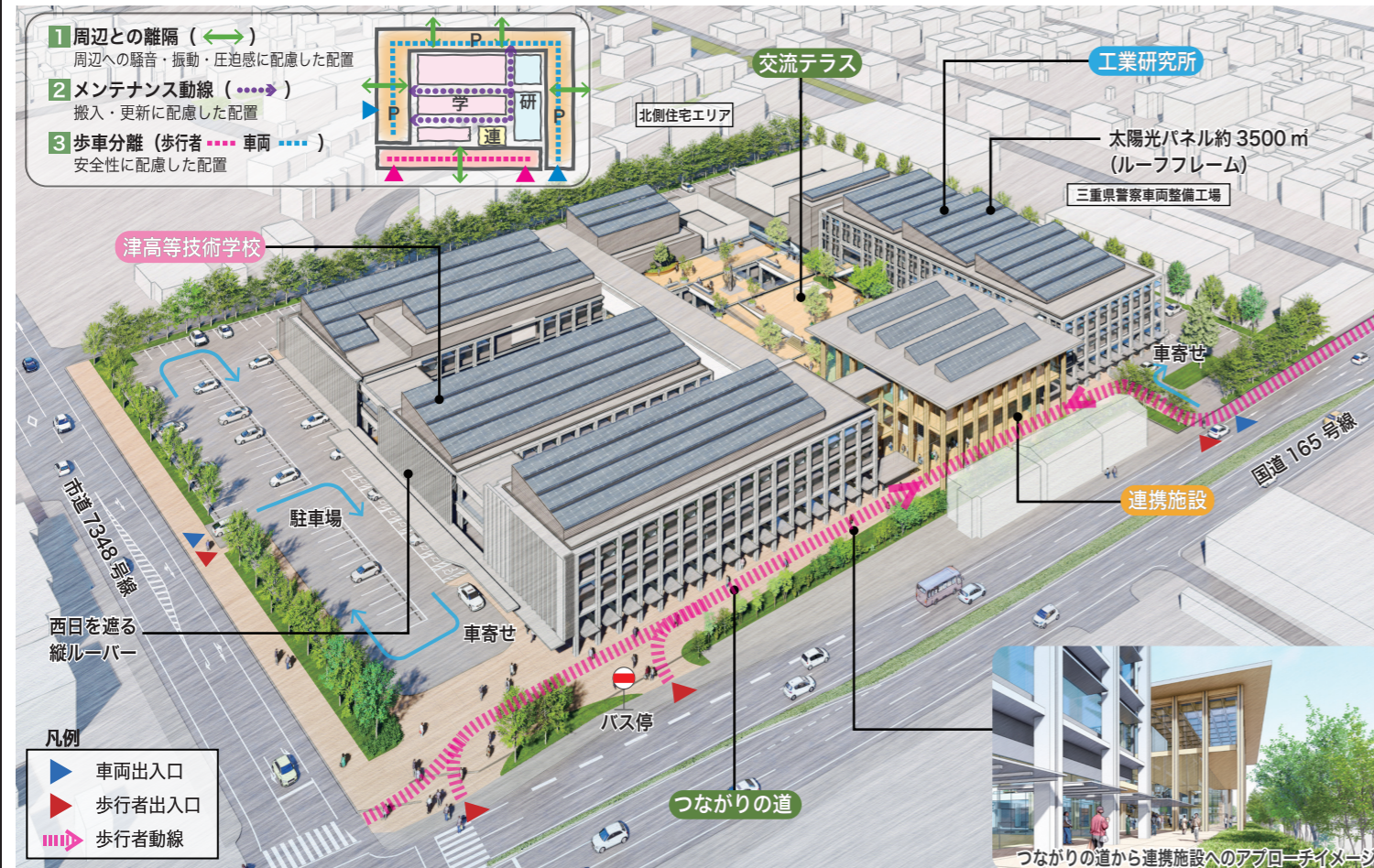
1階実習室に面する棟間に屋外作業スペースや搬出入口を設け、周辺環境への作業や騒音の影響を最小限に抑えます。屋外作業スペースは十分な幅を確保し作業と搬入が円滑に行える計画とします。

時間差利用と機能集約により面積を縮減

Table with 2 columns: Room type and Area reduction. It lists various rooms like classrooms, labs, and common areas, and shows how their area can be reduced through shared use and space efficiency.

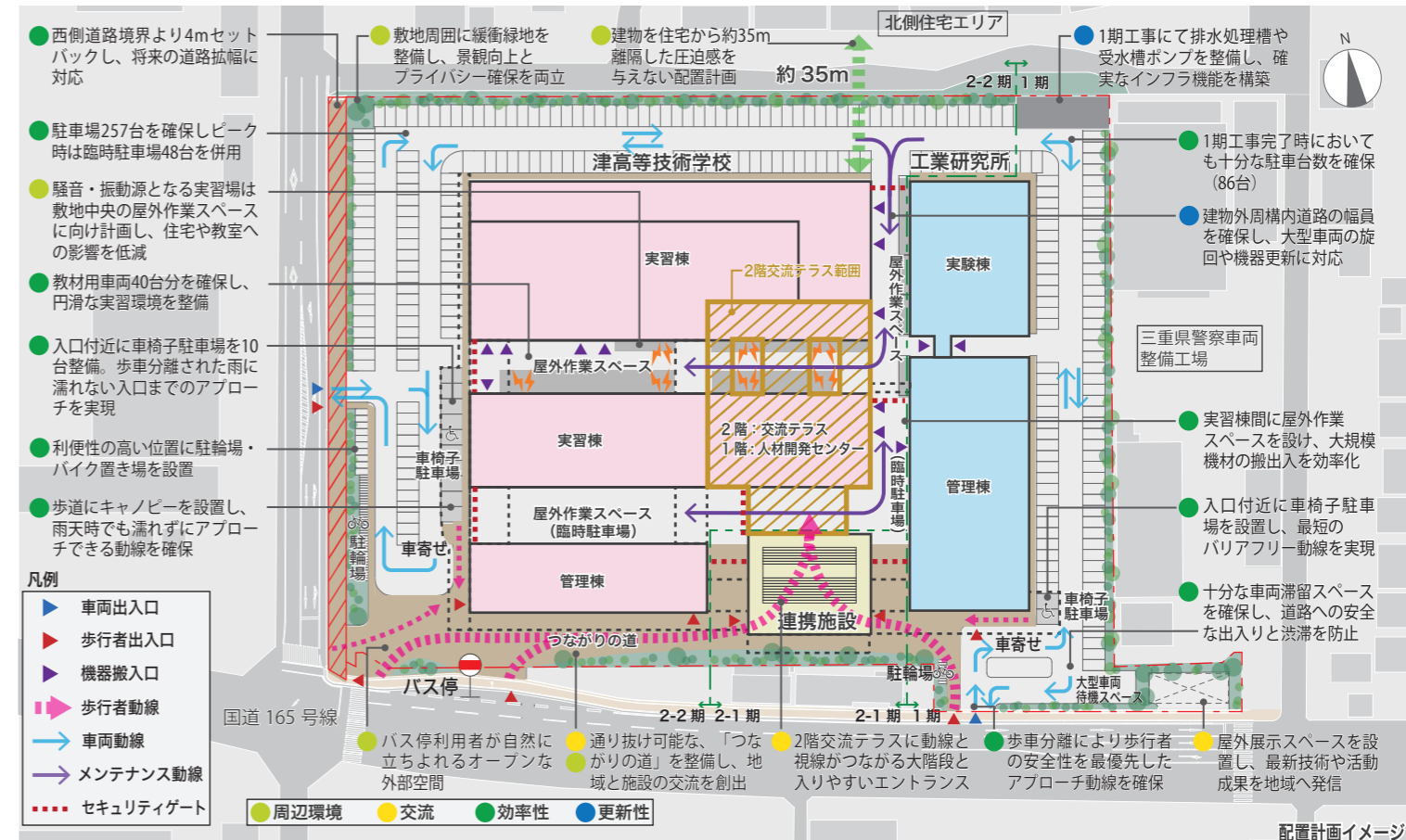
特定テーマ（2）■敷地利用計画

誰もが立寄れるつながりの道を整備し、周辺環境と調和しながら相互の連携を深めます



周辺環境への配慮 / 工業研究所、津高等技術学校及び企業の相互連携への配慮

周辺住宅への様々な影響を低減し、外構の共用運用により機能連携を向上させる配置計画



工業研究所と津高等技術学校の二つの施設を管理上分離し、かつ、駐車場及び外構施設の共用が可能となる敷地利用計画

資材等の搬入・機器の更新への配慮

3か所の想定敷地出入口からの来所者及び来校者をバランスよく受け入れられる敷地内動線及び外構計画

**連携施設による管理上の分離と駐車場の相互利用**    **屋外スペースからの搬入・将来更新**    **歩車分離による安全で快適な歩行者動線**

- ・ 研究所と学校間や人材開発センターの管理区分を明確に分離します。
- ・ 257 台の駐車場を共用化し、ピーク時は屋外作業スペースの活用も併せ、収容能力を最大 305 台まで確保できる計画とします。
- ・ 各々の車寄せや独立した搬出入口を設け、相互の動線干渉を無くし、単独での運営管理も可能とします。
- ・ 駐車場や屋外スペースは十分な広さを設け、大型トレーラーの旋回や将来の大型機器更新時の搬入搬出が可能な計画とします。
- ・ 大型機器を扱う諸室を 1 階に集約し、搬出入口を屋外作業スペースに直結させ、搬入・機器更新作業を容易にします。
- ・ 上層階・屋上機器の搬入用のバルコニーやクレーン設置スペースを確保します。
- ・ 南西側バス停や南東からの歩行者アプローチと、車両動線が交わらない計画とします。
- ・ 身障者駐車場から入口まで車道と交わらない安全で短いアプローチを計画し、キャノピーやピロティ等、雨天でも雨に濡れない動線計画とします。
- ・ つながりの道に面して主入口を集中配置し、多方面からの安全なアクセスを実現します。

特定テーマ（3）■環境配慮

「ミッションゼロ 2050 みえ」を見据えた次世代長寿命型パッシブデザインを実現します

建築物及び建築設備の長寿命化を図る・メンテナンス費用を低減する提案及びその根拠

環境負荷を低減し創エネルギーを推進する提案及びその根拠

**100 年の高耐久構造と LCC の最適化**

**快適な環境を維持しつつ LCC 28% 削減**

- ・ 「高耐久性・長寿命化」「省エネ」「維持管理しやすい計画」の 3 視点による実効性の高い手法で、LCC を約 28% 削減します。
- ・ 高強度コンと PCaPC による構造躯体の長寿命化
- ・ 柱梁はプレストレスを導入 (PC 化) し、ひび割れを抑制。高耐久長寿命の構造躯体とします。
- ・ PCa 化で現場作業を削減し、高品質化・3.5 か月の工期短縮・CO<sub>2</sub> 排出量 10% 削減を図ります。
- ・ コンクリート強度 Fc30 以上を採用し、長寿命のコンクリート躯体 (計画供用期間: 100 年) とします。

建設	建替	光熱水	修繕・改修	維持	廃棄
従来モデル	32	8	35	24	
長寿命建築	17	3	31	20	

28% LCC 削減  
約 2.38 億円/年 %  
LCC の削減

**ZEB 化と県産材活用による GX 推進建築**

**オペレーショナルカーボン削減による環境負荷の抑制**

- ・ 3 段階のステップで ZEB 化検討を行い、エネルギー起源のオペレーショナルカーボンを削減します。
- ・ エネルギー創出への貢献と協創の推進
- ・ 利用者の創エネルギー設備への理解促進・啓発の取り組みとして、各種創エネ設備は BEMS により、発電量やその姿が見えるように計画します。
- ・ 創エネルギー促進の取り組みとして、次世代型太陽電池設置スペースの確保と小型燃料電池の設置により、GX を推進します。
- ・ 三重県産木材の利用した連携施設の構造計画
- ・ 屋根は木鋼ハイブリッド構造とし、木を活用した変形抑制で鉄骨量を 30% 削減します。
- ・ 木材には三重県産の一般流通材を積極的に採用し、脱炭素化とコスト削減を図ります。

**STEP 1 設計時 ZEB Ready (BEI=0.5) 達成**

**STEP 2 運用後検証時 Nearly ZEB (BEI=0.25) 達成**

**STEP 3 将来的な ZEB 化・脱炭素型施設の実現へ**

**設備システムの高効率化と適正設計**

- ・ 高効率システムの構築と使用状況や用途を考慮した適切な機器容量を選定
- ・ 建物の熱負荷低減の徹底
- ・ ルーバーやルーフフレームによる二重屋根化、Low-E ガラス、庇等の徹底的な日射負荷抑制
- ・ 低層化、東西軸の建物形状による外皮熱負荷削減

**自然エネルギーの活用、創エネの推進**

- ・ 津市の伏流水を熱源として有効活用し、湯水は地中に還元することで環境負荷を抑えた運用
- ・ 太陽光発電 50kW 程度設置
- ・ 創エネ、省エネ状況を可視化し、利用者と行政が一体となって GX 化を実現する意識の形成

**さらなる創エネと技術革新に対応できる柔軟性**

- ・ 屋上を活かし、次世代型太陽電池・太陽光パネル増設スペース (ルーフフレーム) を計画
- ・ 将来の設備技術革新と高効率化への配慮

**3 段階ステップの ZEB 化**

