

提 案 書

1-1 建物要件書を踏まえた配置・平面・立面計画の提案【説明文】

計画地は東信地域と山梨県北部を結ぶ南北軸（国道 141 号線）に面し、町役場や町立病院等の主要施設が立地する東西軸との交差点に程近い利便性の良い立地であり、「佐久穂町の顔」ともいえる場所です。国道の交通量は常に多く近隣の保育園や小中学校の通園・通学路となっているため、特に朝夕の歩行者への安全確保が重要となってきます。

このような敷地条件のもと **3 つのテーマ**を念頭に建物を計画します。

- ① 「佐久穂町の顔」にふさわしい、景観に調和した地域の拠り所となる**シンボル性**のある建物
- ② 視認性が高く、**開放感・安心感・暖かさ**を感じることができる建物
- ③ 機能性を十全に発揮しつつ、**地域の ZEB モデル**として省エネ意識に働きかける建物

■ 配置計画

- ① 敷地北側に建物を細長くシンプルにまとめ、前面道路に面する西側を来訪者エリア、東側を職員駐車スペースとした**明確なゾーニング**とします。これにより前面道路への視認性が良く、通行者からも適度に距離感の近さを感じられる配置となります。
- ② 敷地南側は前面道路から敷地の奥まで見通しのきく車路とすることで、来訪者が訪れやすく、車庫からの車両の出入りがしやすく、また職員駐車場の利用もしやすい配置としました。
- ③ 敷地出入口まわりは、視認性に影響のない低木等により可能な限り緑化し、比較的緑の少ない周辺環境に**潤いを与える**交番となることを提案します。

■ 平面計画

【1 階事務室エリア】

- ① 前面道路から視認しやすい位置に、ガラス張りで開放的な風除室・受付ホールを設置し、来訪者が**気軽に立ち寄れる雰囲気**を作ります。
- ② 事務室からガラス張りの風除室・受付ホール越しに前面道路を**視認しやすい計画**とします。
- ③ 事務室は北側にも大きな窓をとり、採光・通風の十分とれた**快適な執務空間**とします。
- ④ 事務室を中心に、受付ホール・相談室・休憩室・車庫を最短距離で隣接させ、**動線が短く使いやすい平面計画**とします。

■ 立面計画

- ① 庇を出さないシンプルな片流れ屋根とし、前面道路に面した外壁上部をサイン面として活用することで、交番としての建物の**質実剛健さとシンボル性**を醸し出す立面計画とします。
- ② シンプルで機能的な片流れ屋根の建物としながら入口廻りは深い庇を出し、ガラス張りの風除室・受付ホールによって**開放的で立ち寄りやすい雰囲気**とします。
- ③ 庇のかかったエントランスまわりの外壁は県産材による板壁とし、視線に近い部分に**木のぬくもり**を感じることができる建物とします。
- ④ 南向きの片流れ屋根に設置する ZEB・ZEH 認証に必要な太陽光パネルは、前面道路南側から視認することができ、省エネに配慮したこれからの建物であることを明示して地域住民の**意識改革のきっかけ**となるようにします。

1-2 建物要件書を踏まえた配置・平面・立面計画の提案【配置・平面計画】

■ 明確なゾーニングと地域の方が気軽に立ち寄れる配置計画

建築概要

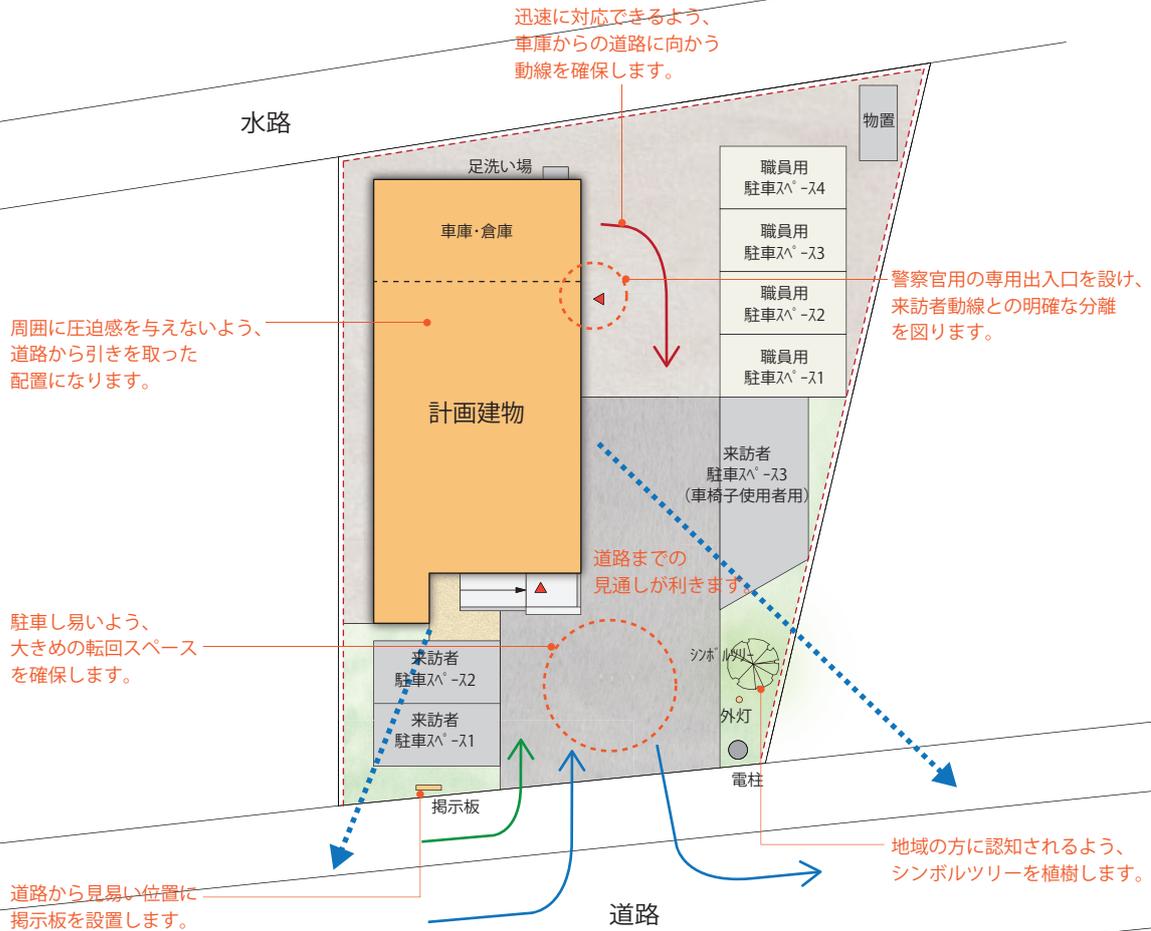
建築面積：108 m²
延床面積：128 m²
(RC造：96 m²、S造：32 m²)
規模：RC造（一部S造）、1階

凡例

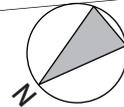
- ：自動車動線
- ：歩行者動線
- ：パトカー動線
- ：事務室からの視線
- ：フェンス



交番のイメージ



配置イメージ (S=1/300)

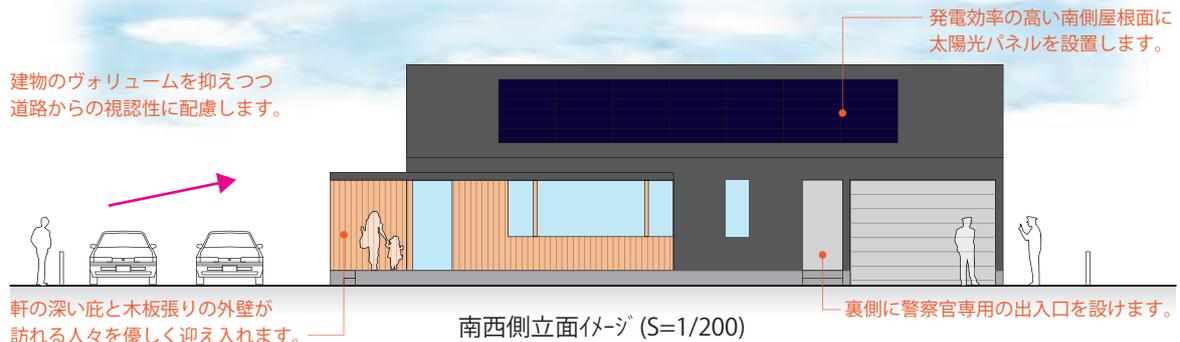
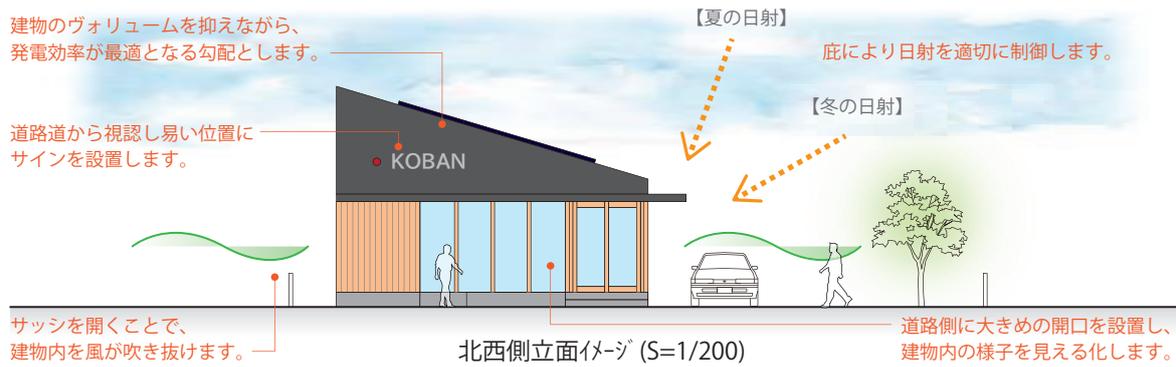


1-3 建物要件書を踏まえた配置・平面・立面計画の提案【立面計画】

■ 安心の拠り所となる平面・立面計画



平面イメージ (S=1/200)



2 省エネ対策に関する提案

高性能で高価な設備機器に頼りきるのではなく、断熱材とサッシの性能に重きを置き、建物形状や間取り等、**建築的な工夫により省エネルギーを実現**する建物を目指します。

■ 建物形状

凸凹の少ない長方体のシンプルな形状とすることで、**外皮面積を最小**とし建物全体の熱損失を減らします。

東西に細長い片流れ屋根とすることで、太陽光パネルによる**効果的な発電量を確保**します。また、西面の軒の深い庇により、夏季は日射を遮り、冬季は日射を取り込めるようにします。

■ 断熱材

一般部は押し出し法ポリスチレンフォーム(湿式外断熱)、板壁部は外部用高性能グラスウール(乾式通気層外断熱)を採用することで熱橋のない断熱層を建物全体に張り巡らせます。地域区分3の条件をクリアする仕様とし、BPI(外皮性能)0.50以下となるようにします。押し出し法ポリスチレンフォームはボード状で軽く剛性があり熱伝導率が小さい上に耐水性、耐吸湿性に優れているため外断熱に適します。また高性能グラスウールは24Kで熱伝導率が0.036W/(m・k)と性能が高く寒冷地での断熱に適しています。どちらも**施工性が良く対費用効果に優れた断熱材**と言えます。

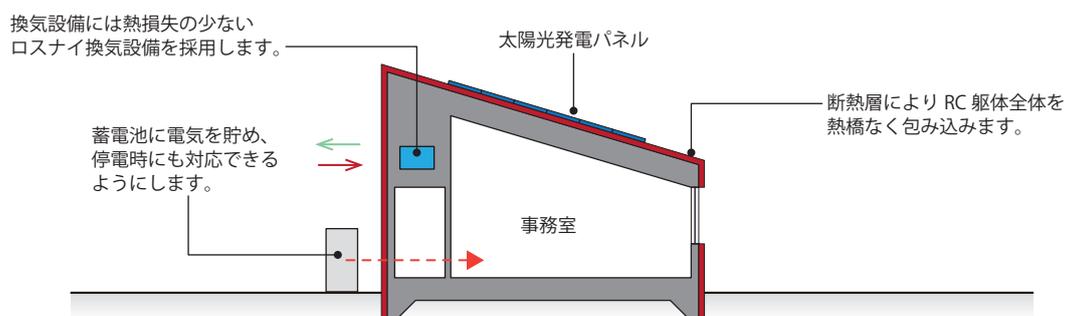
■ 開口部

滞在時間が長くなる事務室やリビングには大きめのサッシ、水回り等の利用時間が限られる箇所は必要最低限の大きさのサッシにする等、利用形態に合わせた**メリハリのある開口部**を計画します。

サッシは断熱性能とコストバランスを考慮し、樹脂サッシ(熱貫流率0.9以下)の採用を基本としながら、出入口等の多くの人に触れる箇所には、木の温かみを感じられる木製サッシを採用します。ガラスは、断熱性能の高いアルゴンガス入りLow-Eトリプルガラスとします。

■ 太陽光発電

必要なエネルギーを全て電気でまかなうことで自給自足が可能な建物を目指します。ZEB・ZEH仕様(BELS認証取得)とするには9kW程度の太陽電池モジュール容量が必要です。作った電気を無駄なく使えるように蓄電池も合わせて設置し、夜間や天候不良、停電時に対応できるようにします。蓄電池は家庭用を採用することでコスト削減を図ります。南向きに太陽光パネルを設置した場合、最も効率良く発電するには33度(6.5寸)の屋根勾配が必要ですが、勾配が急になり小屋裏に無駄な空間ができてしまいます。沿道の景観に馴染み圧迫感のない建物とするために17度(3寸)の勾配とします。33度の日射量を100%とした場合、17度でも95%以上の日射量を確保することができます。



3 県産木材利用に関する提案

■ 構造・仕上材への県産材の積極活用

設計段階で地元の建材業者と打合せを行い、より多くの県産材を活用できるよう調整を図ります。**流通規格材の基準寸法を採用**することにより、部材のロスを縮減します。雨掛りにならない下屋下の外壁面や軒裏を木板張り仕上とすることで、木の温みがある建物であることと、県産材を利用した建物であることを地域にPRします。腰壁や天井仕上に木を採用することで、**視覚的、触覚的にも安らぎのある空間**となることを目指します。県産材に直に触れ、良さを肌で感じてもらえるよう、家具と建具にはカラマツを、床材にはアカマツのフローリングを採用します。

4 所定の性能をより低コストで実現するための提案

■ コストと省エネ性能を考慮した建築計画

イニシャルコストが高くなりやすい設備機器に頼る計画ではなく、シンプルな建物形状や周囲に余裕のある建物配置、適切な断熱材やサッシの選択などの建築計画により、建物全体の省エネルギー化を図ります。右表より、断熱材は**高性能グラスウール**、押出し法ポリスチレンフォーム、サッシは**樹脂サッシ**が第一候補となりますが、コストバランスを計りながら適宜採用を検討します。

	種類	イニシャルコスト	持続可能性	省エネ効果	採用の可否
断熱材	高性能グラスウール	低	中	高	◎
	押出し法ポリスチレンフォーム	中	中	高	◎
	ビーズ法ポリスチレンフォーム	中	中	中	○
	フェノールフォーム	高	中	高	○
サッシ	樹脂サッシ	高	低	高	◎
	アルミ樹脂複合サッシ	中	低	低	△
	木製サッシ	非常に高	高	高	○

◎：採用 ○：工事費との相関から採用を判断 △：採用見送り

■ 施工コストの抑制

平面及び断面をシンプルな形態とし、コンクリートの打設回数及び型枠使用量を抑えることで、施工性の向上及びコストの縮減を図ります。また、コンクリートの躯体容積を極力小さくすることで、打設時のCO2排出量を縮減します。既製品・規格品を極力採用することで、コストの縮減を図ります。また、ローコストな材料を採用することで、**ゼロカーボンモデルにふさわしい建物モデル**となることを目指します。

6 その他（その他提案等があれば自由に記載してください。）

■ ZEB プランナーによる支援

ZEB プランナー登録企業として、ZEB や省エネ建築物を設計するための技術や建築知識を建物計画に活かします。また、最新の省エネ技術の採用を検討する等、2050年のカーボンニュートラルを意識した建物となることを目指します。