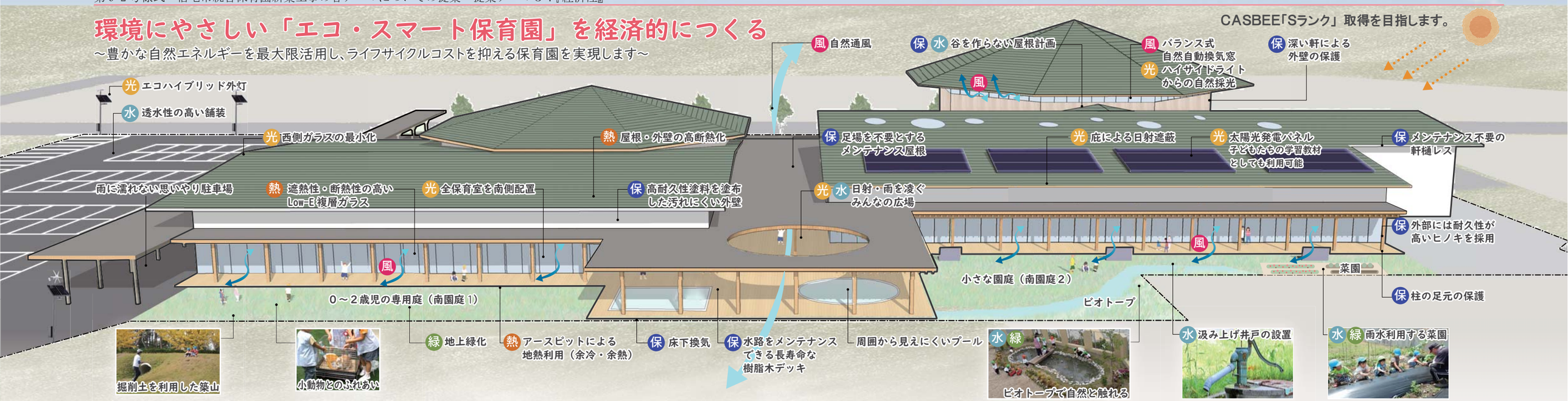
環境にやさしい「エコ・スマート保育園」を経済的につくる

～豊かな自然エネルギーを最大限活用し、ライフサイクルコストを抑える保育園を実現します～

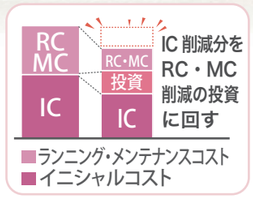
CASBEE「Sランク」取得を目指します。



建設費を含むライフサイクルコストの縮減方策について

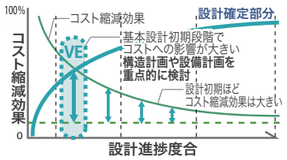
「いいものを、長く、大切に！」

- 循環型・低炭素型社会への移行、少子高齢社会を踏まえ、「古くなったら壊す」から「**いいものに、きちんと手入れして、長く大切に使える**」建物を計画することで、ライフサイクルコストを縮減します。
- イニシャルコストを抑えるだけでなく、長寿命化や省エネ化、ローメンテナンス化を図れる部分へのコスト配分をバランス良く行い、経年減価ではなく**経年維持できる建物**を実現します。



初期・重点検証によるコストコントロール

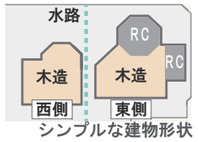
- 建設コストは、基本計画や基本設計の**初期段階で約８割**が決まります。
- 建設コストの約 70%を占める構造や設備コストを**重点的に検証**するとともに、設計の各段階に応じたコストマネジメントを徹底します。



イニシャルコストの縮減：合理的で無駄を省く

シンプルな建物形状

- 建物形状は凹凸の少ないシンプルかつコンパクトな平面形状とし、**躯体コスト**を削減します。



シンプルな建物形状

木造（その他建築物）を実現

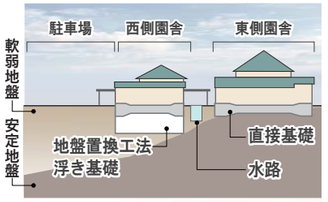
- 建物上部は水路を挟んだ２棟とし、遊戯室・調理室を鉄筋コンクリート造とすることにより各棟**1,000㎡未満に抑えた木造**（その他建築物）を実現し、上部構造のコスト縮減を図ります。

掘削土量・躯体量の削減

- 上部構造を平屋の木造とし、建物・基礎重量の**軽量化・簡素化**を実現することで、掘削土量、躯体量を削減します。

地盤置換工法の採用による杭工事の削減

- 地質調査資料から、建設地西側は盛土や液状化による影響を受ける比較的軟弱な地盤と想定されます。
- 西側園舎では、不同沈下・地震・液状化に対しても安定性の高い**地盤置換工法（浮き基礎）**を採用し、東側園舎では、**直接基礎**とし杭工事を削減します。



地盤置換工法による杭工事削減

材料の性能や特徴に応じた木材の選定

- 外部には桧、内装や建具、家具には安価な杉を基本に、集成材や合板も**適材適所**に用います。
- **節付材**や**間伐材**も有効に活用し、イニシャルコストを削減します。

標準的な工法を採用し、材料の歩留まりを上げる

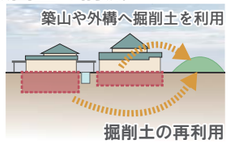
- サイズや仕口の標準的なディテールを統一し、住宅で使用される製材、集成材、強度が保証されたZマーク認定金物等、**標準工法・汎用材料**を採用します。

Zマーク認定金物の採用

- プレカットや標準の接合金物を前提に、**地域の大工**の一般的な技術で施工可能な工法とし、現場加工の**手間を減らして工期を抑える**ことで建設コストを削減します。

掘削土の利用による搬出土の削減

- 掘削土を園庭や築山など外構工事に活用することで、**搬出土**を減らし、コストを削減します。

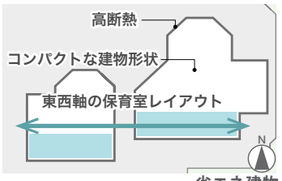


掘削土の再利用

ランニングコスト縮減：省エネを徹底する

熱負荷を抑える

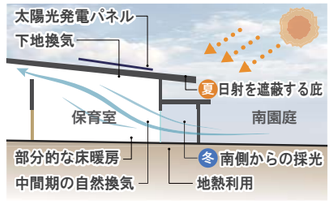
- **コンパクト**な建物形状、各部屋を**東西軸**にレイアウトしたプラン、建物の**高断熱化**など熱負荷の抑制に配慮した省エネ建物を実現します。



省エネ建物

自然エネルギーを利用する

- 太陽光発電、雨水利用、風の道をつくるなど「**光・水・風**」の自然エネルギーを積極的に活用し、コスト削減を図ります。



保育室断面イメージ

高効率設備を活用する

- 消費電力が少ないＬＥＤ照明や、トップランナー機器を採用し、**消費エネルギー**の削減を行うとともにランニングコストの削減を図ります。

節水型衛生器具

スマート技術を用いる

- **人感センサー**による照明の消し忘れ防止や、**節水型衛生器具**の積極的活用によるランニングコストの削減を行います。
- 駐車場には、太陽光・風力による**エコハイブリッド外灯**を採用し、電気配線設備費用とともに日々の光熱費を削減します。
- **ロボット掃除機**など最新技術の積極的な活用を見据えた内装・設備計画を行います。

エコハイブリッド外灯

最新技術の活用

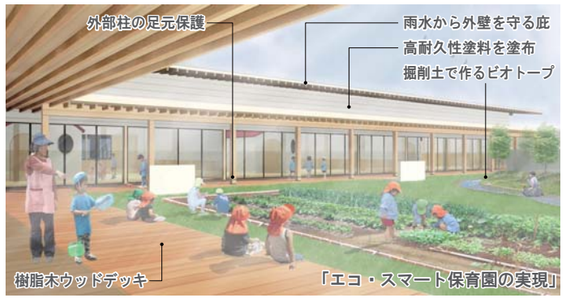
メンテナンスコストの縮減：長寿命化を図る

メンテナンス性の良い材料と納まり

- **清掃**しやすい仕上げ、ディテール、スペースを確保し、日々のメンテナンスに配慮した計画とします。
- 水回りや外装に用いる木材は、耐久性、耐水性、メンテナンスを考慮した腐朽に強い**檜**を選定し、塗膜系塗装や木材保護塗料を塗布するなど、**劣化防止策**を施してメンテナンスコストを削減します。
- 安全と防護を兼ねたコーナーガード、腐朽しない樹脂木デッキ、軒樋不要な納まり等、**長寿命化**を見据えた計画とします。

清掃しやすい壁

拭き取り容易な床

建物の美観を保つ屋根・庇

- 外壁を雨水から守るため**庇や軒**を出し、**高耐久性塗料**を塗布するなど、外観性能と美観を保ちます。
- 屋根には谷を一切つくらない設計を行います。