

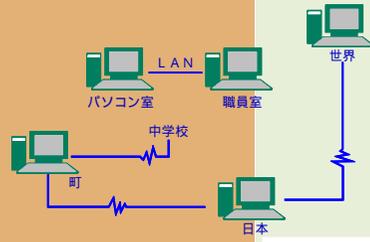
## 立面計画・断面計画

周辺環境との調和を考えていく上で、立面上に表れるボリュームやスケールといったものが大きく関わってくる。

- ・屋根の形状は、やわらかいイメージをもたせた勾配屋根をかけ、軒を深くする。
- ・樹木をつえることで、安らぎや、陽だまりをつくり、憩いの場を提案する。
- ・外壁はできるだけ天然材料を使い、背景の樹木や、山々と調和するよう選定する。

通風や採光を十分にとりいれることを考え、断面計画は重要になってくる。

- ・各教室、多目的スペースごとに屋根をかけることで、採光や通風を奥まで取り入れることを考える。
- ・各室の天井高さが違うことで、空間に豊かさを与える。



IT環境計画

電話設備は、インターネット接続を考え、校内のLANを構築し児童の管理、学校の防犯施設管理等行える様設置する。また、地域開放における、IT環境の充実と快速な情報システムの実行するための設備計画を行う。

## 構造計画

耐震設計を行い、ねじれ等を考慮して、建物全体の保有耐力の面から耐力壁をバランス良く配置し、保有耐力を確保する。

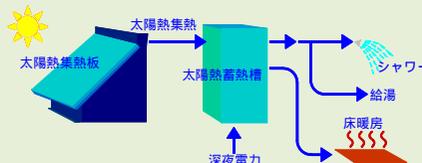
木造を利用することで、建物の重量を軽くし工事費の削減を目指す。

地震荷重は令88条に告示する地域係数  $Z = 0.8$  による検討を行う。

X、Y方向共有壁ラーメン構造とし、施行令による地震荷重より、一次設計からスタートして、最終的には二次設計保有水平耐力の確認を行う。

風荷重は、令87条の規定に従い検討を行う。中には大屋根を架けてあるので耐風設計も充分に行う。

また、校舎の屋上に太陽熱発電を設置できるように、荷重等構造計算に反映させ、地震の被害が及ばないように、設計を行う。

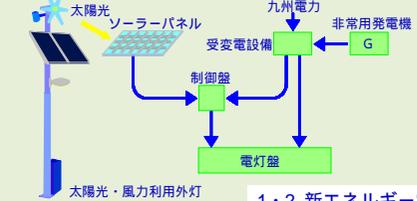


4. 太陽熱利用給湯システム概念図

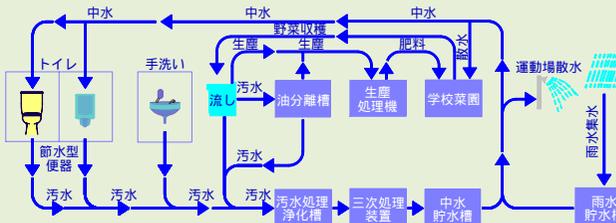
面積表 (単位㎡)		
普通教室棟 木造 平屋建	普通教室	384.00
	特殊学級	64.00
	ワークスペース	347.25
	更衣室	64.00
	便所	64.00
	計(普通教室棟)	923.25
管理棟 RC造 2階建	校長室	51.00
	職員室	119.00
	保健室	64.60
	印刷室	9.00
	主事室	24.50
	放送室	22.50
	資料室	13.43
	事務室	26.95
	職員用更衣室	18.75
	職員トイレ	30.00
	給食配膳室	18.00
	便所	59.47
	ホール・廊下	360.79
	1階	817.99
	特別活動室	50.32
	教育相談室	31.33
	進路資料・指導室	32.70
職員執務室	36.56	
2階廊下・階段室	40.60	
2階	191.51	
計(管理棟)	1,009.50	
特別教室棟 RC造 2階建	理科教室	136.00
	美術教室	136.00
	技術教室	136.00
	家庭教室	136.00
	便所	25.00
	廊下・ホール・階段	225.80
	図書室	143.35
	1階	938.15
	音楽教室	157.00
	外国語教室	136.00
	視聴覚教室	136.00
	コンピュータ教室	136.00
	便所	25.00
	廊下・ホール・階段	225.22
	2階	815.22
	計(特別教室棟)	1,753.37
	校舎棟 合計	3,686.12
屋内運動場 RC造 一部木造 平屋建	玄関	47.10
	アリーナ	854.00
	ステージ	108.90
	ステージ控室	36.00
	便所	20.00
	多目的便所	10.00
更衣室(男・女)	28.00	
体育倉庫	26.00	
計(屋内運動場)	1,130.00	
プール棟 RC造 平屋建	職員用更衣室	14.40
	男子更衣室	19.20
	女子更衣室	16.76
	倉庫	16.00
	便所	21.64
	階段室	24.00
計(プール棟)	112.00	
附属建物 RC造 平屋建	一般倉庫	40.00
	体育倉庫	70.00
	屋外トイレ	47.3
	温室	50.00
	部室	140.00
	計(附属建物)	347.30

## 設備設計

1. ソーラーパネルによる太陽光の利用  
屋根に太陽光発電パネルを設置し、自家発電を行う。自然エネルギーを利用し省エネルギーという事だけではなく、地球環境を考える教材とする。
2. 風力発電  
小型の風力発電機を設置し、自家発電としての省エネに役立つだけでなく、子供たちにとっても視覚的に、自然エネルギーの活用を感じ取ることができる。
3. 雨水・中水利用  
雨水をため、ろ過した後にトイレの水を芝生や樹木への散水に使用する。また、手洗い等の排水を浄化しトイレ等に中水として利用する。
4. 給湯システム  
太陽熱を利用した給湯システム
5. 水蓄熱システム  
深夜電力を利用した空調のシステム



1・2. 新エネルギー電源フロー図

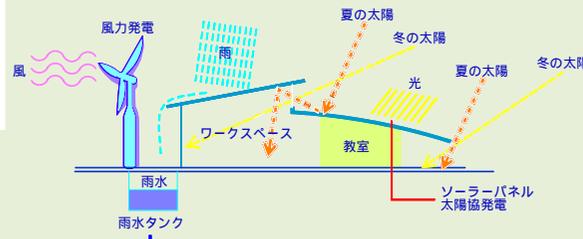


3. 雨水・中水リサイクルシステム概念図

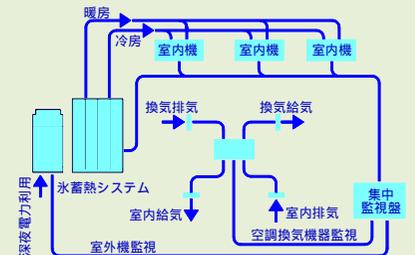
## 樹の香り漂う木造校舎

太陽発電によるランニングコスト シミュレーション	
太陽電池パネル	40kw
工事費	3200万円
補助金	1600万円
計	1600万円
年間発電量	42,898kw
使用量(1日)	400kw
発電量(1日)	119kw
太陽光発電比率	27.7%
原油換算削減量	10,296 (L/年)
CO2換算削減量	15,443 (kgC/年)
森林面積換算値	7.807 (ha/年)

中学校建築  
設計案



設備計画概念図



5. 冷暖房設備フロー図

## 避難・安全計画・設備概要

誘導する職員から隅々まで、各教室がみわたせる平面計画を行い、各教室は校庭に直接移動できるよう配置する。教室への移動や避難の際、スムーズに動ける様に廊下の幅を基準法の約1.5倍とする。災害時だけの安全計画だけではなく、バリアフリーとなるように考慮する。

1. 空調  
自然の風が教室、など吹き抜けるよう平面計画を行い、機械空調の使用頻度を下げる。
2. 光  
間接自然光を部屋の奥まで注ぎ込むよう、断面計画を行い。ランニングコストの削減を念頭におきながら、教室などは照度分布が一定になる機器の配置を計画し、グレアの少ない器具の選定を行う。

工事費(単位千円)	管理棟 校舎棟	屋内 運動場	附属建物 プール等	その他	計
建築本体工事	700,000	260,000	35,000	50,000	1,045,000
電気設備工事	60,000	20,000	2,000	3,000	105,000
機械設備工事	80,000	5,000	3,000	10,000	110,000
計	840,000	285,000	40,000	63,000	1,260,000
解体工事	60,000	21,000	3,600	8,000	92,600
外構・植栽工事				50,000	50,000
合計	900,000	306,000	43,600	71,000	1,402,600

普通教室・特殊学級棟	プール棟
特別教室棟	屋内運動場
管理棟	附属棟

## 設計概要