

福島県いわき市立中央台南中学校

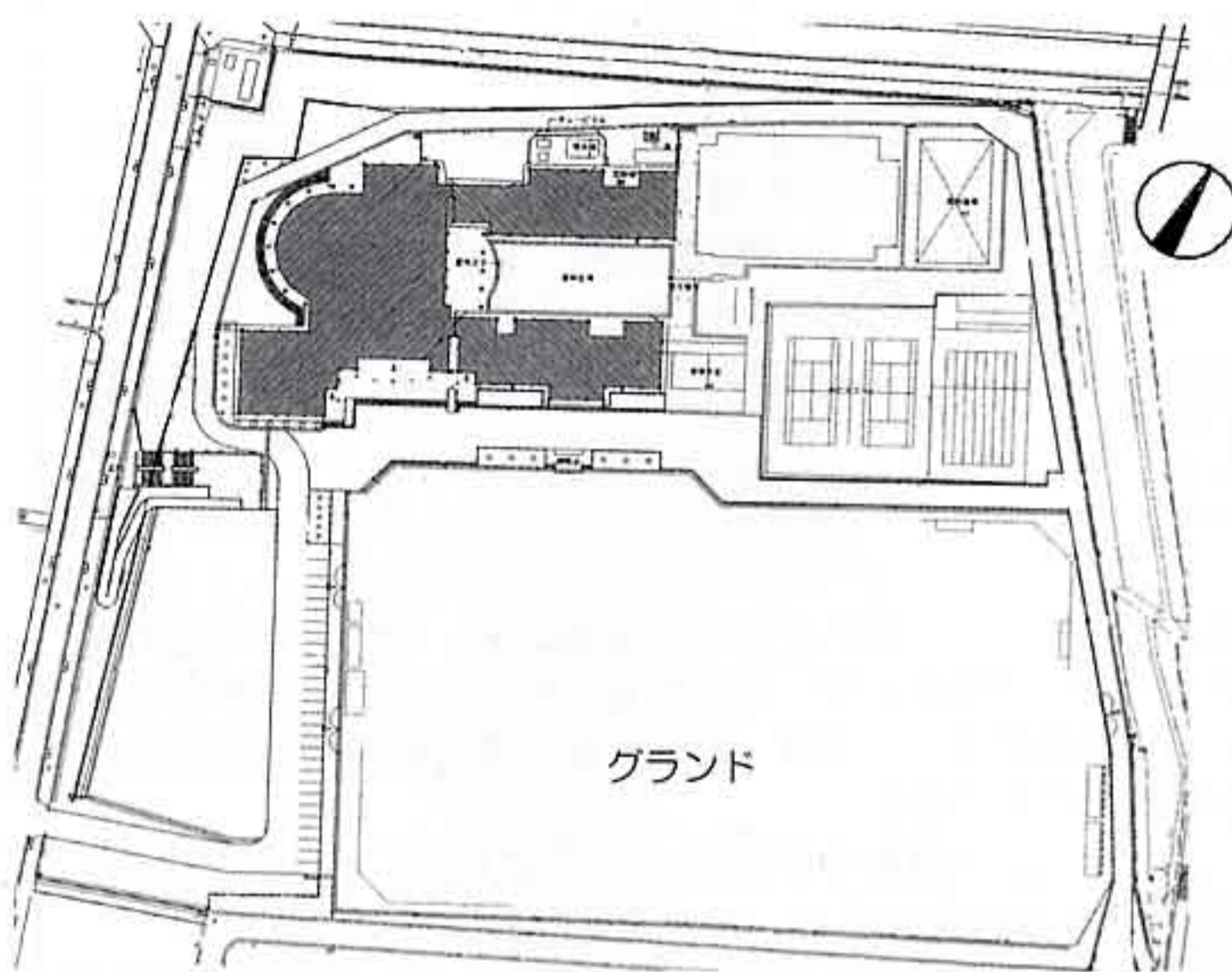
学校所在地	福島県いわき市中央台鹿島2-42-1			積雪寒冷地	—
学級数	13学級	児童生徒数	449人	教職員数	27人
事業概要	新築			事業年度	平成10・11年度
施設概要	施設名	構造	階数	保有面積	整備した事業タイプ
	校舎	R	2	5,662㎡	中水利用型・太陽光利用型(計画)
	屋内運動場	S	1	1,208㎡	
	寄宿舎				
	その他				

1. 設計コンセプト

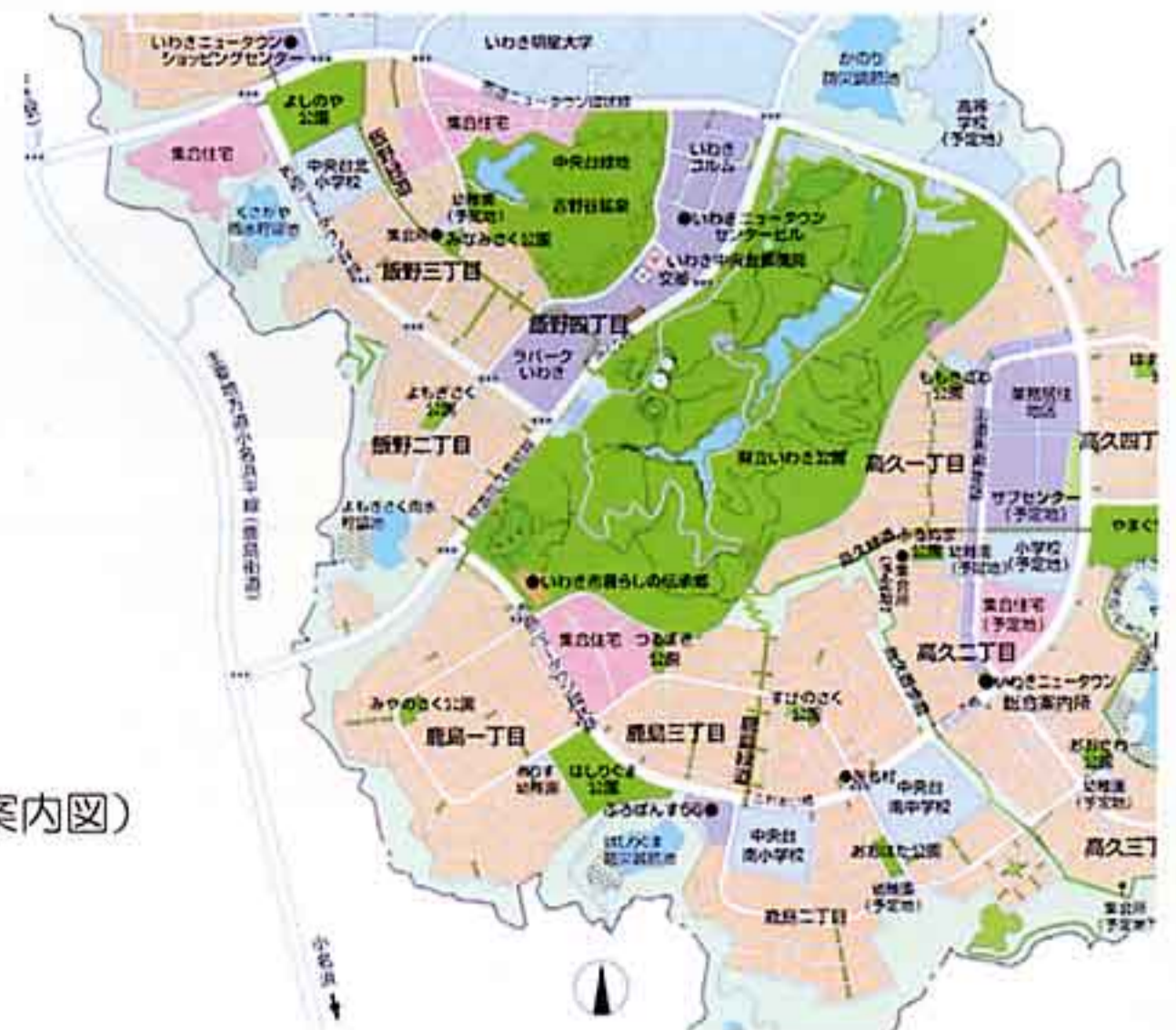


「いわきニュータウン」の新しい教育施設として、設計にあたっての基本テーマを、「魅力ある個性の創造のための、人と都市と自然の交流」と定めた。これは、「人と自然の調和」という「いわきニュータウン」地区開発のテーマ、更に「人、まち、自然が輝く交流ネットワーク都市」といういわき市の街づくりのテーマを背景にしている。計画にあたっては、以下の事項に配慮して設計を行った。

- 新設校であるため、施設整備にあたっては基本理念・配置・意匠色彩計画及び資源再利用等において、モデル校となることを目指す。
- 建設コストの縮減を考慮する。
耐久性に配慮し、将来における維持管理費の低減を図る。
省エネルギーを考慮し、ランニングコストの低減を図る。
- 将来の生徒数の変化に対応でき、学校施設の地域開放も想定したフレキシブルな平面計画・配置計画を考慮する。
- 雨水の再利用、太陽光エネルギーの利用等自然環境との共生に配慮する。
- 住宅地内の学校であるため、自然環境への配慮、防災計画、地域開放施設等住宅団地全体との調和を図る。



(配置図)

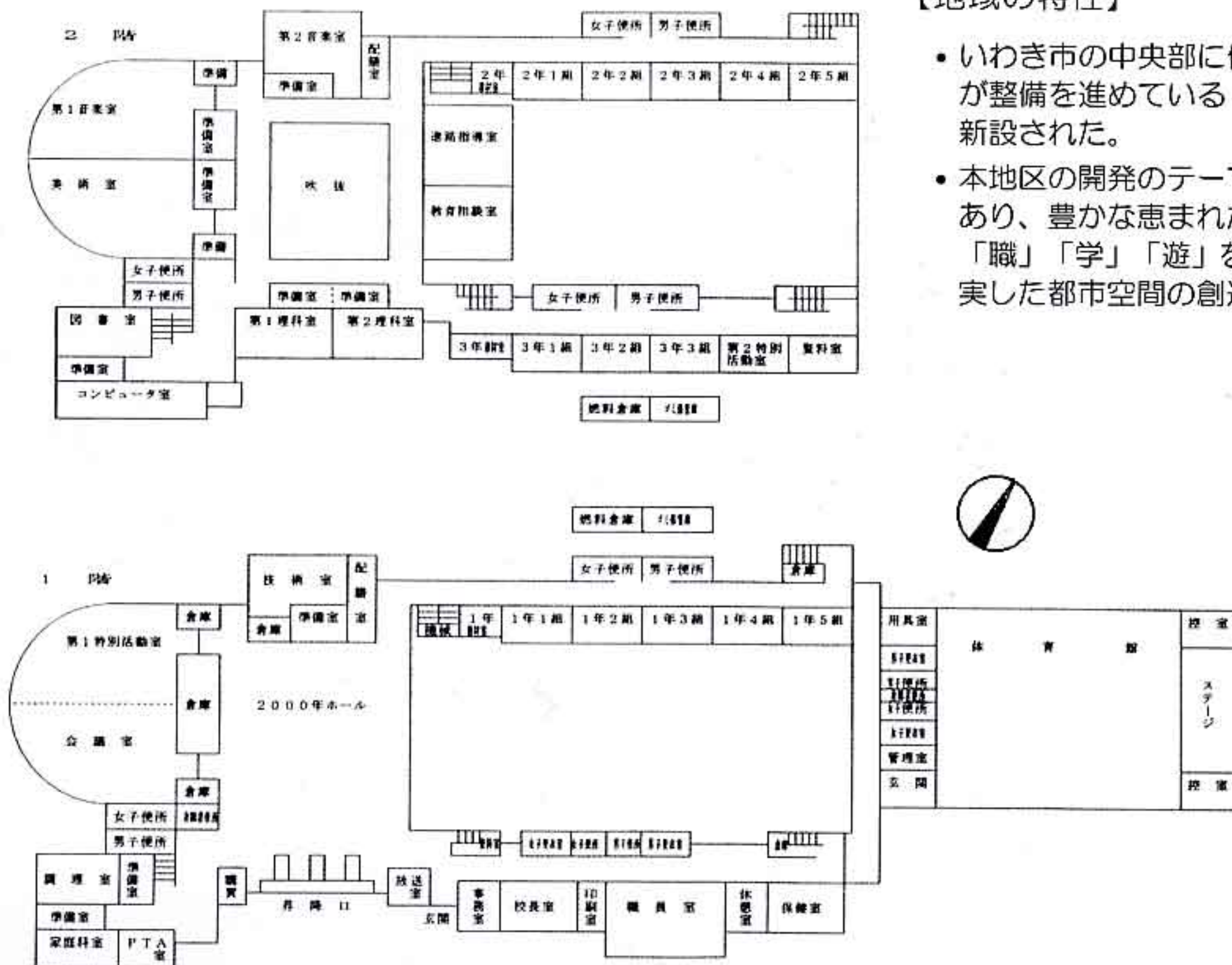


(案内図)

2. 事業のあらまし

【地域の特性】

- いわき市の中央部に位置し、地域振興整備公団が整備を進めている「いわきニュータウン」に新設された。
- 本地区の開発のテーマは「人と自然の調和」であり、豊かな恵まれた自然環境のもと、「住」「職」「学」「遊」を融合させた魅力的な、充実した都市空間の創造である。



(平面図)

【各段階で配慮した事項】

＜エコスクールとしての配慮＞

準備・計画段階：中央台南中学校は新興住宅地に整備する分離新設校であったことから、保護者は地域住民の学校施設に対する関心も高いものであった。また、中央台南中学校が位置するエリアは建設省補助「次世代都市整備事業」の認定を受け、街全体を「エコシティ」と銘打ち、環境を配慮した様々な施設整備を行うモデル地区となっていることから、学校施設においても雨水利用設備を行うこととなった。

【計画を進めるにあたっての体制】

	準備・計画段階	設計段階	施工段階	備考
教職員				
児童生徒				
PTA	○			
地域住民	○			
教育委員会	◎	◎		
行政	◎	◎	◎	発注者として各種対策の採否検討
設計者		◎	◎	

◎：中心になって取り組む ○：補助的に関わる

【事業費】

(千円)

総事業費			3,727,190
建築費	校舎		1,701,680
	屋内運動場		373,550
造成費			132,330
用地費			1,519,630

3. 環境負荷低減手法

(1) やさしく造る

【中庭プランの採用】

- 中庭を中心に教室を配置し、より多様なコミュニケーションの誘発を意図した。
- 透水性舗装

【バルコニーの設置】

- 庇とベランダが夏期の直接光への配慮として設けられている。



【木材の活用】

- 木フローリングや内壁装、木のベンチ、木のぬくもりを生かす工夫。



(2) 賢く・永く使う

【自然採光】

- トップライトを採用し自然光を積極的に室内に採り入れ、バランスのよい光環境形成と省エネルギーに役立っている。

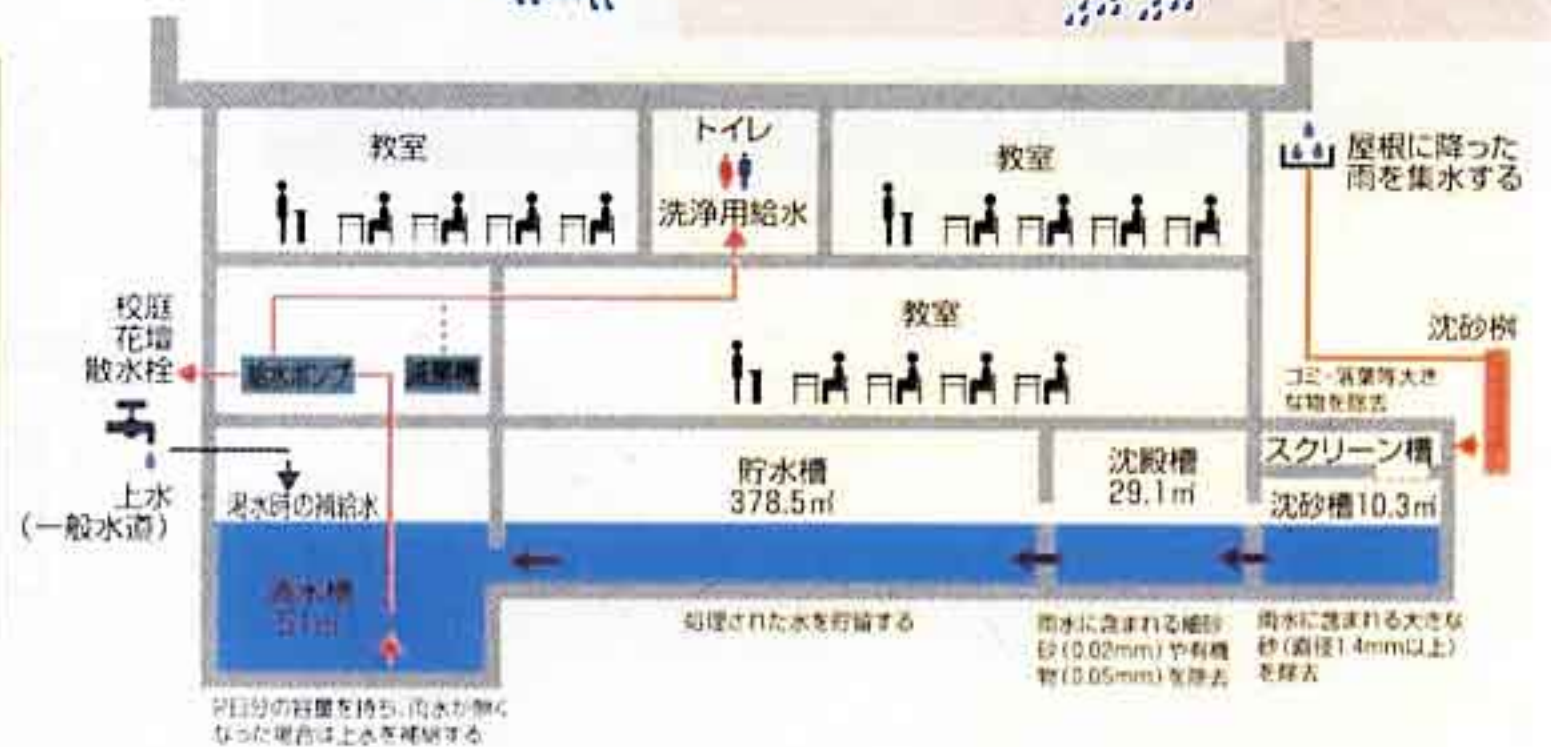
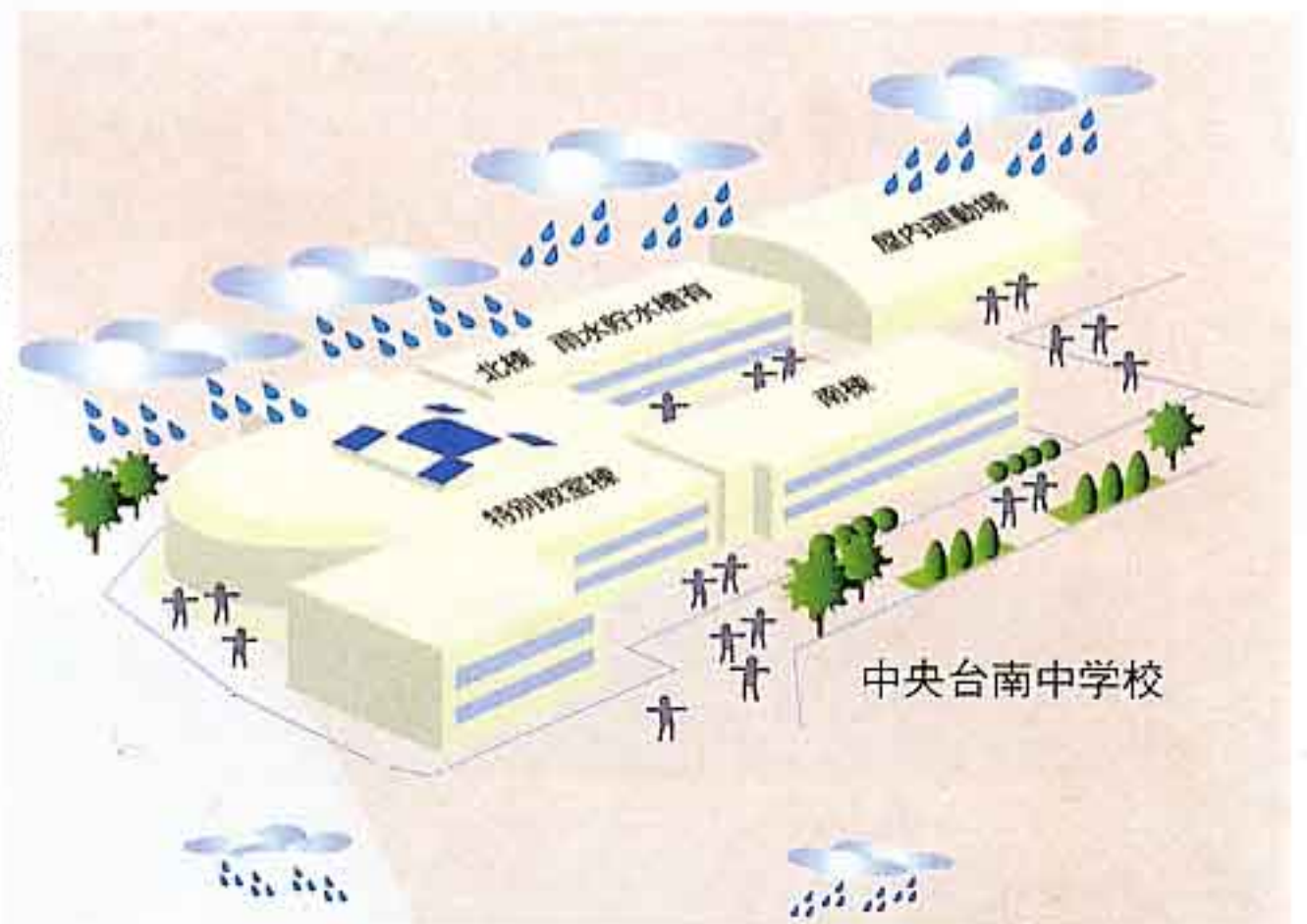
【省エネ型蛍光灯】

- 省エネルギータイプのHf蛍光灯を積極的に採用している。



【雨水利用】

- 屋上に降った雨水を地下の貯留槽(430 t)に貯め、ろ過処理を行った後、校庭の散水、トイレの洗浄水、屋内消火栓水槽に利用。
- 中央監視盤で、雨水槽の水位をモニターしている。環境教育に資するためには、貯留槽に溜まった雨水の水量が判る仕掛け、装置が生徒の目に触れるような工夫が望まれる。

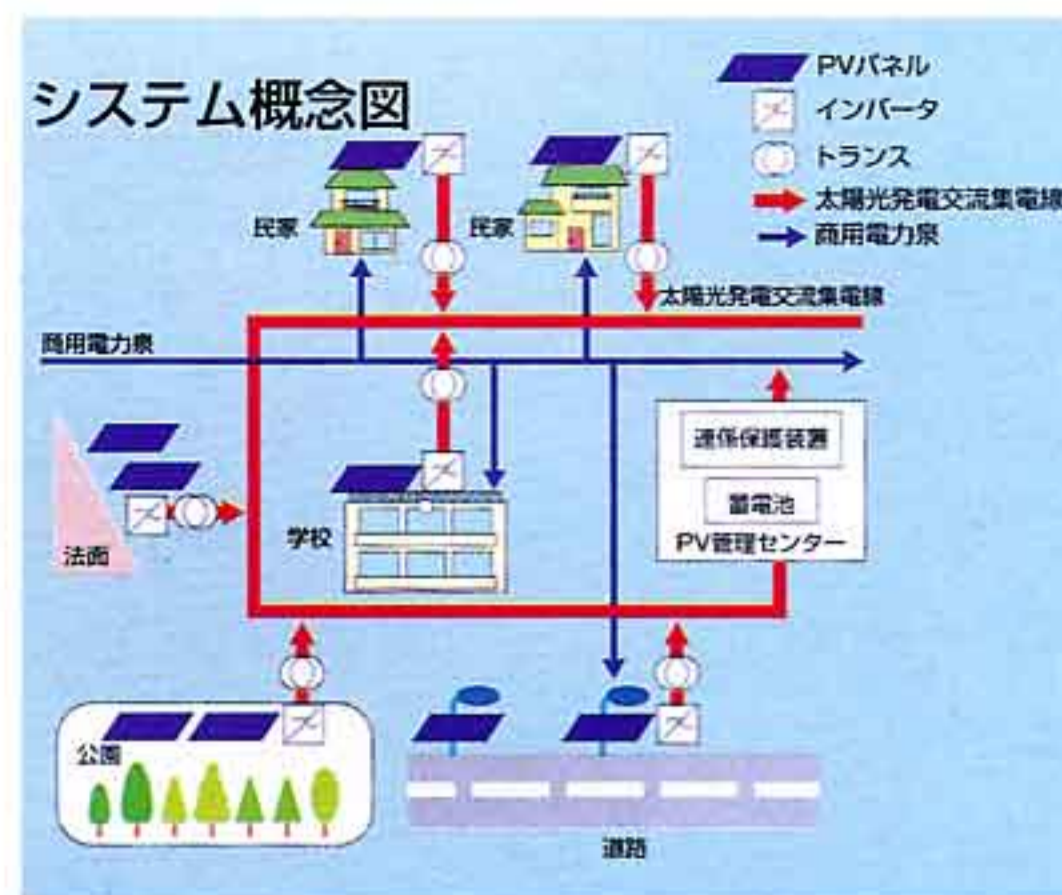


【太陽光発電】

- 新校舎屋上に最適角度にて太陽光発電設備を設置する計画をしている（平成13年）。地域で計画されている統合的な太陽光発電システムと連携したシステムを構成する計画としている。
- 発電量の電光掲示パネルを設置。太陽光発電による電力は地域に供給される（予定）。

太陽光発電による電力量データ (計画値)

発電容量	50 kw
太陽光発電による電気使用量	14,555kwh (計画値)



(3) 学習に資する



学校隣接地斜面の太陽光発電パネル

【施設の活用状況】

雨水利用：開校フェスティバル（文化祭）における生徒のイベントの中で、雨水利用について調査し、全校生の前で発表した。総合的な学習の時間の環境問題に関するテーマ学習の中で雨水利用について学習した。

【特徴的なプログラム】

- 学校紹介ビデオ
生徒が自主製作した、学校紹介のビデオによって、学校の環境配慮設備（雨水利用、太陽光パネル）を紹介。

【地域開放】

- 体育館は、地域に開放できるよう管理がしやすい独立した計画としている。また、特別教室も開放しやすいよう、まとめて配置されている。

4. 施設の運用

【維持と管理】

	体制	役割
教職員	◎	
児童生徒	○	日頃の清掃など
PTA	○	
地域住民	○	
教育委員会		
行政	◎	
設計者		

◎：中心になって取り組む ○：補助的に関わる

【設置者の声】

- (雑用水に関しては、) 雨水利用率80%となっている。
- いわき市としてエコスクール整備は初めての試みであったが、雨水利用により水道料金の削減が図られるだけでなく、生徒が環境問題を考える上での一つの契機として役立っており、今後の学校施設整備を図る上で、パイロット校としての役割を果たすものとなったと考えている。

【学校の声】

- 雨水利用の効果について生徒の理解を深めるため、雨水槽に、手押しポンプや風車によるくみ上げポンプを設置したい。
- 総合的な学習の時間の中で、環境問題に取り組んでいるグループがあり、本校の施設整備はその学習に大きく貢献している。また、(学校隣接地に) 建設省補助で整備したソーラーパネル等は、環境に対する生徒の意識向上に役立っている。
- 雨水を再利用することについて、実際の方法を見て大変驚いている。ソーラーパネルについても、あんなに大きいものとは思っても見なかった。これからも水や電気は大切に使っていきたい。(生徒の声)

【現地を訪れた委員の感想】

- エコシティー宣言に加え、「人と自然が共生するニュータウン」のシンボルともなる新設校で運動場東隣地の斜面に広がる太陽光発電パネルがひととき目をひいた。校内にも雨水利用システム掲示板が設置され、エコスクールとして教材化しやすい状況にある。校舎内でふんだんに使われた木や中央ホールのトップライトもぬくもりを与えてくれる。コミュニティ活動の拠点としての機能も持つ施設であり、行政と地域と学校とが連携して環境問題に対応していく条件が整備されている。
- トイレ前や廊下にベンチコーナーが各所設けられており、生活空間として充実させる工夫がみられた。