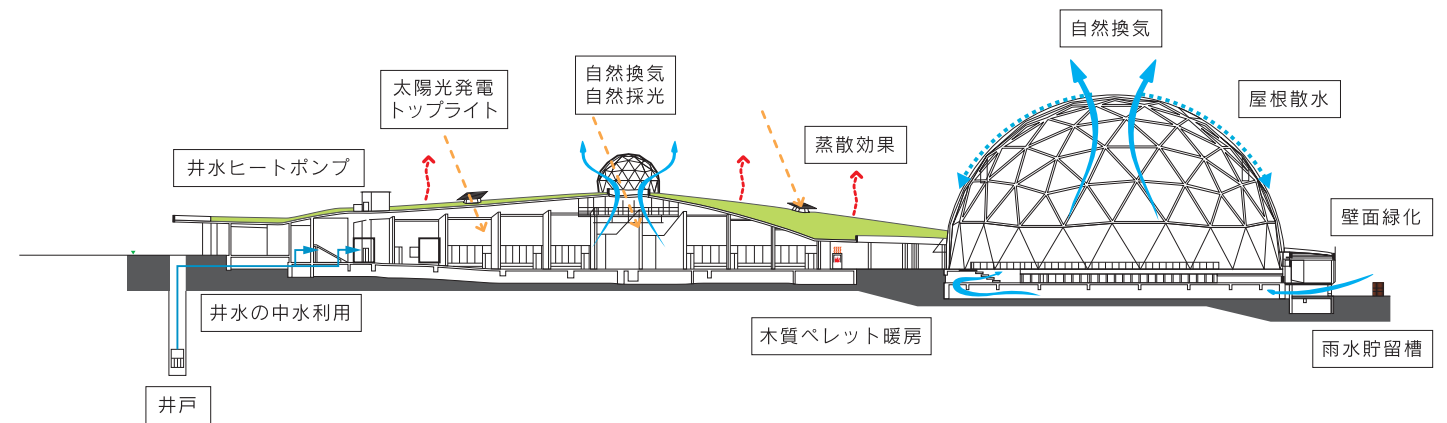
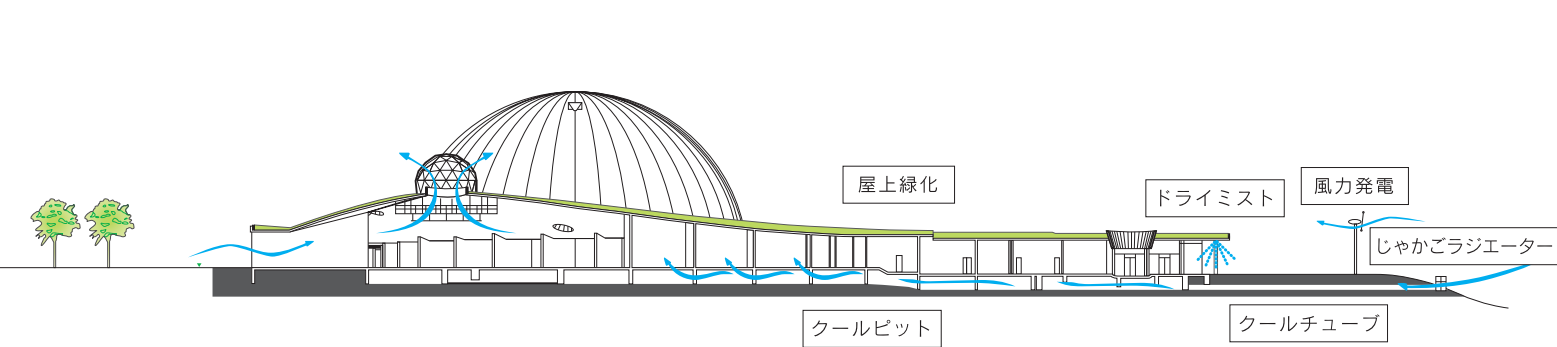


自然エネルギーの活用

地球市民交流センターでは、光、風、緑、水、土などの自然エネルギーを活用し、環境負荷を低減する様々な技術を導入しています。



Natural Energy 01 井水ヒートポンプ

井戸水の温度は、年間を通して一定しています。夏は冷たく、冬は温かい井戸水の熱を部屋の冷暖房の熱源として利用することによって、空調にかかるエネルギーを低減しています。

Natural Energy 02 太陽光発電トップライト

室内に自然の光を採り入れるため、交流センターの天井に5箇所のガラス窓を設けています。そのガラスに太陽電池を用いて、天気が良い日に太陽の光から電気をつくっています。(発電容量1.7kW) また、交流センター東側に建設予定の多目的球技場において、発電容量73kWの太陽光発電パネルを設置し、交流センターの使用電力の一部をまかなう予定です。(H23年度工事予定)



Natural Energy 07 壁面緑化

体育館付属室の外側に植物の壁を設けて太陽光の熱をさえぎり、夏場に熱が室内に入りにくくします。



Natural Energy 08 屋根散水

夏場に体育館の屋根に水をかけることにより、室内の気温を下げる効果があります。

Natural Energy 09 雨水利用

降った雨を貯留タンクに溜めて、その水を打ち水などに利用します。体育館東側に県産材の「杉」で作った木製タンクが2個あり、それぞれ1㎡の雨水を溜めることができます。

Natural Energy 03 自然換気

暖かい空気は冷たい空気よりも軽くなります。このことを利用して、天井の換気穴から室内の熱い空気を外に出し、電力を使わずに換気を行います。



Natural Energy 04 クールチューブ・クールピット

地中の温度は、年間を通して一定しています。地中に埋めた管や床下に空気を通せば、その空気が夏は冷たく、冬は暖かくなるので、体験学習室・多目的室・多目的スタジオの各部屋と体育館に送風することで、冷暖房費を節減しています。

Natural Energy 10 木質ペレット暖房

木くずや樹皮などを乾燥、粉碎して数センチの大きさに固めたもの(木質ペレット)を燃料とするストーブで、石油や石炭などの化石燃料を使わずに暖房することができます。



Natural Energy 11 霧散布(ドライミスト)

水を微細な霧状にして散布することにより、水が蒸発する際の気化熱で気温を下げる装置です。愛・地球博の暑さ対策として、グローバル・ループでも使用しました。交流センター南側の屋外広場との出入口付近に設置しています。体験学習室・多目的室・多目的スタジオの部屋にも、冬場の加湿用として設置しています。

Natural Energy 05 じゃかごラジエーター

金網でできた籠(じゃかご)の中に入れた石に水をかけて風を通すと、気化熱によって冷たい空気になります。これを室内の冷房に利用しています。クールチューブの取り入れ口に設置しています。

Natural Energy 06 屋上緑化

建物の屋上に植物を植えることにより、夏は太陽の光による熱をさえぎり、また植物や土からの蒸散効果により温度を下げます。冬は部屋の中の熱が外に逃げにくくなるので、暖房の効果が高まります。交流センターでは、屋上部分の約4,600㎡に芝生を中心とした植栽を施しており、サツマイモ畑もあります。県有施設としては、最大級の屋上緑化です。



Natural Energy 12 風力発電

風車を回転させることによって、電気を発電することができます。



Natural Energy 13 木製受水槽

交流センターで使う上水は、公園内の配水塔から送られてくる水を受水槽に溜めています。この受水槽は、県産材の「杉」で作った直径3.3m、高さ3.3mの木製タンクで、20㎡の水を溜めることができます。

