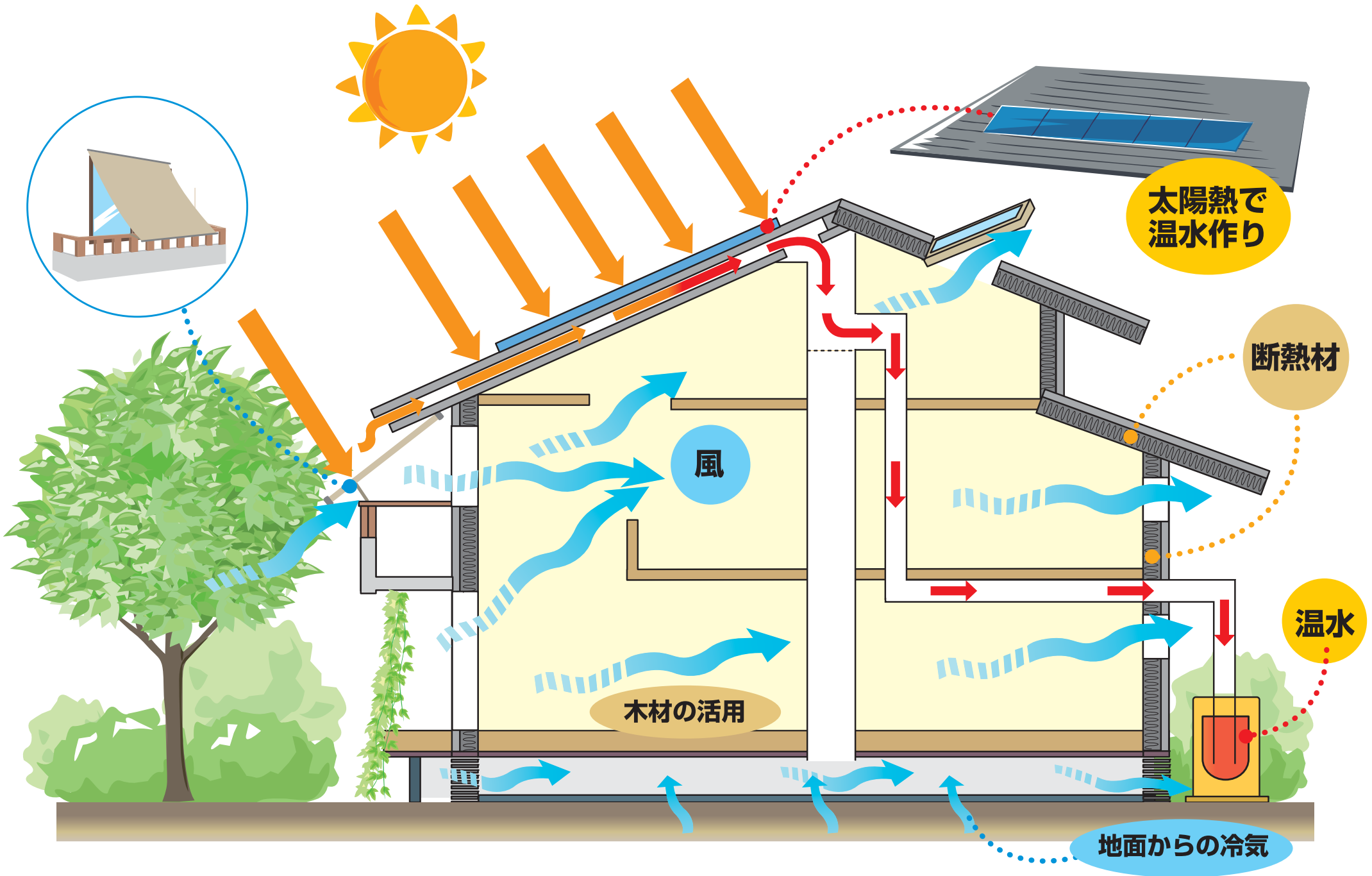
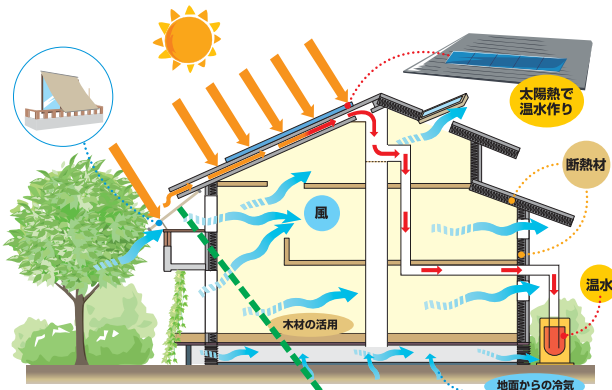


省エネを考えた現代の住まいを見てみよう(夏)



【ねらい】自然を生かしていた昔の住まいの中での様々な知恵や工夫がより高度に生かされる現代の住まいの事例を示すことにより、エネルギーをいかに効率よく使っていくかを考えさせます。

省エネを考えた現代の住まいを見てみよう(夏)



※資料53～57 (昔の住まい・暮らし) と関連付けて使用することで、昔の住まいや暮らしの中での知恵を生かした現代の住まいにおける技術や工夫に気づくことができます。
また、資料60 (省エネ住宅 (冬)) と比較してみると、夏と冬での住まいの工夫の違いに気づくことができます。

【参考】ベランダやバルコニーも日陰に
ベランダやバルコニーには、すだれやオーニング (日差しを外部で遮る可動式テント) を使うことで、簡単に日差しを遮ることができます。
できるだけ窓から離すことで、窓の外側のベランダやバルコニーが日陰になり、部屋の中に熱が伝わりにくくなることも知っておくと便利です。

【資料解説】このイラストは、現代の省エネ住宅のイメージを表したものです。これまでは、電気やガスなどのエネルギーを使って、暖かさや涼しさ、明るさを作り出す住まいが主流でしたが、現代の省エネ住宅では、周りにある自然 (太陽の熱や光、風、木など) を最大限に生かして、暖かさや涼しさ、明るさを取り入れる工夫がなされています。そこには、昔の生活に見られる知恵や工夫が多く生かされています。

【夏における省エネ住宅の知恵や工夫】

(1) 風の通り道の工夫 (資料54参照)

風向きを考えて窓を配置したり、窓に高低差を付けて配置することで、暖まって上に昇る空気を逃がしながら地表近くの涼しい空気を取り込み、より効果的な風の通り道の工夫を行っています。

また、床下にも通気口を設け、風を通していています。

(2) 太陽熱の利用 (資料55参照)

太陽の熱を集めて、空気を温め、温められた熱い空気、夏は温水を作り風呂や台所の給湯などに利用します。(およそ1日で30～50℃のお湯を約300リットル作ることができます。)

(3) 高度の高い日差しの遮断、樹木や緑のカーテンの活用 (資料53参照)

深いひさしや軒で高度の高い夏の日差しを遮ったり、庭に落葉樹や緑のカーテンを配置することで夏には葉が生い茂って直射日光を遮ります。そして、家の周りに日陰を作ることで温度上昇を防ぎます。

また、夏の樹木や緑のカーテンは、生い茂った葉の蒸散により、周りの温度を下げる効果があります。

(4) 断熱の工夫・木材の活用 (資料53参照)

屋根・壁の断熱などにより、太陽熱によって部屋の中が高温になるのを防ぎます。特に、太陽高度が高い夏は、屋根への日射の影響が大きいため、屋根の断熱は重要になります。

また、内装に活用する木材 (木) は、湿度が低いと水分を出し、高いと吸収する調湿性 (一定の湿度にコントロールする性能) を備えており、これが高温多湿の夏の蒸し暑さを和らげます。

(5) 地中温度の活用 (資料56参照)

地中温度は年中一定で、夏でも涼しいという特徴を生かして、地面からの冷気を床下から取り入れる工夫を行っています。

イラスト参考：(株)菅組、0Mソーラー(株)ホームページ

【関連する各教科の学習内容】

	小3	小4	小5	小6	中1	中2	中3
社会	○地域の人々の生活 ○飲料水、電気、ガスの確保				【地理】 ○世界と比べた日本の地域的特色 (資源・エネルギーと産業)		【公民】 ○私たちが国際社会の諸課題 (地球環境、資源・エネルギー問題) ○私たちが国際社会の諸課題 (よりよい社会を目指して)
理科	○光の性質 ○太陽と地面の様子						○エネルギー ○科学技術の発展 ○自然環境の保全と科学技術の利用
技術・家庭(技術)							
家庭			○快適な住まい方		○住生活の工夫		
技術・家庭(家庭)			○環境に配慮した生活の工夫		○家庭生活と環境		