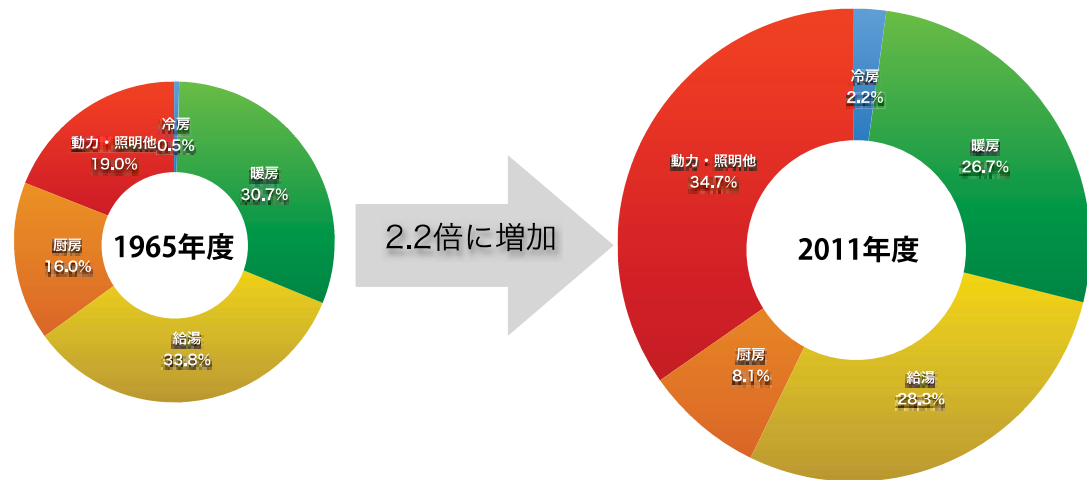


住まいのエコロジーは三位一体で

断熱性は高まり、エネルギー効率は上がり、家電製品は省エネに、確かになりました。しかし、トータルでは住まいの消費電力は減ってはいません。それは“エコな暮らし”でしょうか。快適な暮らしは「住まい」と「機器」と「住まい手の知恵」を合わせて考える必要があります。

家庭の用途別エネルギー消費の推移



資源エネルギー庁「エネルギー白書2013」より

その1 住まいをエコにする

暖房と冷房、必要なエネルギーは圧倒的に暖房が高コスト。したがって、住まいは「冬をむね」として考えるのが正しい選択です。まずは外気の寒さで内壁が冷えない造りを重視します。暑さ寒さの正体で分かるように、壁が温かければ寒くはないのです。温めるなら、空気よりも壁の方がはるかに熱効率に優れています。また、窓にはカーテンやブラインドを使うよりも隙間のない障子の方が断熱性では優れたインテリアといえます。

その2 機器でエコをする

風呂の残り湯は毎日200ℓほど。これを洗濯に使うことで節水できます。最近では風呂から洗濯機までの配管設備をあらかじめ取り付けすることもできます。またトイレはなるべく節水タイプのものを選べば確実に水の使用量を減らせます。

その3 知恵を使ってエコに暮らす

夏対策は日差しを遮ることが第一。窓にすだれをかけたり、アサガオなどの蔓を這わせたりすることでかなり違ってきます。南に面した窓の周囲に熱を反射するものを置いたり、舗装をしないなどの工夫も効果があります。風が吹くと過ごしやすくなるのは身体の表面から水蒸気を奪うため。窓を開けて心地よい風を通すのも大事なことです。逆に冬場は身体に感じるような風を起こさないよう心がけます。「寒いからエアコンを強にする」ではなく、保温性の高い服装をすることや代謝量を増やすこと。つまり「暖かい服装」や「身体を動かす」ことも知恵のうちです。

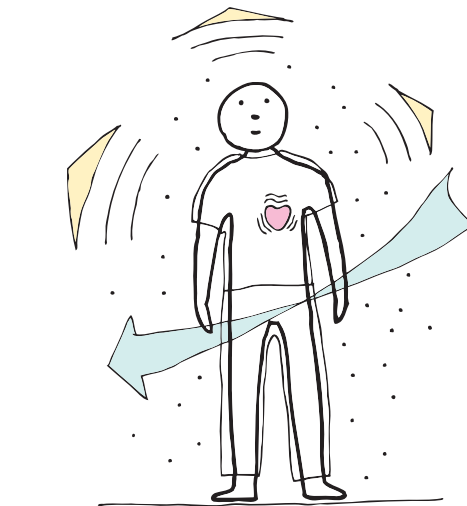
着衣量

着衣量が少ないほど涼しく、あるいは寒く感じます。

輻射（ふくしゃ）

壁等の温度が高いほど暑く、あるいは暖かく感じます。

室温



運動量（代謝量）

運動量が多いほど暑く、あるいは暖かく感じます。

気流

気流が速いほど涼しく、あるいは寒く感じます。

湿度

湿度が高いほど蒸し暑く、あるいは暖かく感じます。

人の暑さや寒さに影響を与える要素

暑さ寒さの正体

成人の場合、皮膚からの放熱は安静時ではおよそ50~60W/hの発電をしているに等しいと言われます。これより速く熱が逃げてゆくと「寒い」「涼しい」と感じ、遅く逃げていく場合に「暑い」「温かい」と感じます。これが暑さ寒さの正体。

そして室内での体感温度は次式で求められます。

$$\text{体感温度} = \frac{\text{壁等の表面温度} + \text{室温}}{2}$$

すなわち、内壁の表面が24℃あれば室温が16℃でも、身体は20℃あると感ずることができるのです。

