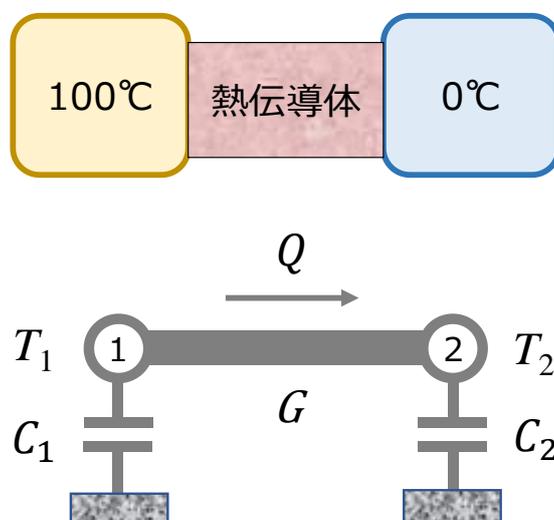


“伝熱”という言葉は、熱が伝わることを意味している。では、熱とは何で、これが伝わるとはどういうことであろうか。一番身近なのは、手で何かに触れた時に感じる感触である。ビールを飲むときには冷たく、お茶を飲むときには温かく（熱く）感じる。これは、手の温度とビールのジョッキ、お茶の茶碗の温度が異なることから起こる現象である。すなわち、温かい方から冷たい方に熱が移動することにより、冷たく感じたり、温かく感じたりする。熱の移動の速さと量によって度合いも変化する。図 1 の上図に示す現象を考える。左側に 100°C の物質、右側に 0°C の物質があり、両者がある物質を介して接続されている。この場合、左側（温かい方）から右側（冷たい方）に向かって熱は移動する。この現象を熱伝導と言い、伝熱の基本現象である。熱を伝える物質を熱伝導体と呼ぶ。模式的に書くと図 1 の下図となる。 $Q[\text{W}]$ は熱量、 $T[^{\circ}\text{C}$ または $\text{K}]$ は温度、 $C[\text{J}/\text{K}]$ は熱容量、 $G[\text{W}/\text{K}]$ は熱コンダクタンスと呼ばれている。



$Q [\text{W}]$: 熱量

$T [^{\circ}\text{C}]$: 温度

$C [\text{J}/\text{K}]$: 熱容量

$G [\text{W}/\text{K}]$: 熱コンダクタンス

図 1 対象とする伝熱現象とモデル化