

ピアノの心臓部

グランドピアノのアクションについて

鍵盤からハンマーヘッドまで

グランドピアノのアクションは、300年にわたるハンマーのメカニズムの歴史を映しています。1700年のバルトロメオ・クリストフォリの時代から変わることなく、現代にいたるまでハンマーのメカニズムは鍵盤の上に並び、300年前に初めて使われた突き上げ式の原理に従っています。

鍵盤を押すと、ウィペンのユニット(1)が上方へ押し上げられます。そのときに固定されずにのっているジャック(2)が鍵盤にかかった力をシャンクローラー(3)に伝え、ハンマーヘッド(4)が突き上げられます。ハンマーヘッドが弦に触れる直前に、ジャックテンダー(5)が、レギュレーティング・ボタン(6)にぶつかり、ジャックをハンマーナックルの下の位置から押し出します。これでウィペンからジャックを経由してシャンクへ打力の直接的な伝達が中断されます。

鍵盤が下方の静止点に戻るとき、ハンマーヘッドは遠心力で弦までの距離を飛び越え、跳ね返って、バックチェック(7)によってほぼ半分の高さで止められます。その際にレペティションレバー(8)が下方へ押されて、レペティションスプリング(9)の張力が高まります。

バックチェックがハンマーヘッドを解放すると、レペティションレバー(10)はシャンクを持ち上げ、ジャック(2)がシャンクローラー(3)の下の振り出し位置に戻ります。それぞれの鍵盤の上にあるジャックシステムは、鍵盤が上方の静止点に完全に戻る前に新たなストロークに反応できる状態に戻っています。

ピアノの心臓部

グランドピアノのアクションについて

ダンパーシステム - ペダルの役割

ダンパーのメカニズムはグランドピアノの場合、鍵盤の奥にあります。ダンパーヘッド(11)は、弦の上に並んでいます。鍵盤の後部末端部が上昇すると、それぞれの鍵盤に属するダンパーヘッドが持ち上がり、それに属する弦が自由に振動できるようになるのです。

ダンパー機構のウィペン(12)には、小さな鉛の錘がついており、ダンパーヘッドが必要な圧力で弦を押さえ、振動を抑制するようになっています。鍵盤が元のポジションに戻ると、ソステヌートペダルがダンパーヘッドの上昇している間に踏みつけられていない限り、ダンパーヘッドも弦の上に戻ります。(左中央の図参照)

フォルテペダル(右のペダル)は、ダンパーシステム全体に介入します。フォルテペダルを踏むと、すべてのダンパーヘッドが同時に弦から持ち上げられます。演奏する場合には、この機能を正確かつ有効に使うことが非常に重要な意味を持ちます。

ソステヌートペダルは、余韻を残すために使われます。このペダルを踏みつけると、個別の鍵盤または右ペダルによって持ち上げられたダンパーヘッドが、鍵盤から手を離しても、フォルテペダルから足を離しても、持ち上がったままになるのです。そのため、その音の弦だけが、他の鍵盤とも無関係に振動を続けます。

ピアノペダル(左のペダル)は、アクションをわずかに右にずらすものです。そのとき、中央部と高音部では、三本の弦のうち二本にしかハンマーがあたらなくなり、音量が減ります。18世紀のハンマーグランドピアノではたいてい二本の弦しか使われていなかったため、ピアノペダルまたは、同じ機能をもつ膝用のレバーにより、一本の弦しか響きませんでした。以来、このペダルを「ウナコルダペダル(一本の弦)」と呼ぶことがあるのはそのためです。