

感性のデータ化(8)

音の長さ(その2)

「先生！スタッカートを入力したのに音が切れないんですが・・・」

「一体どうやってスタッカートを入力したんですか」

「メニューアイコンからスタッカートを選んで楽譜に書き込んだんです」

まあ、たまにはこんな学生も居てくれるとホッとします。XGWorksなどの市販シーケンスソフトは楽譜入力モードが初期画面になっていますので当然のように楽譜としてのパーツは殆どそろっているわけです。それが演奏にも反映されると考えてもおかしくはありません。

楽譜の上ではスタッカートになっているがゲートタイムは100%のままである

The image shows a musical score in 4/4 time with staccato notes. Below the score is a piano roll where the gate time for each note is set to 100%, meaning the notes are not cut off as intended by the staccato marking.

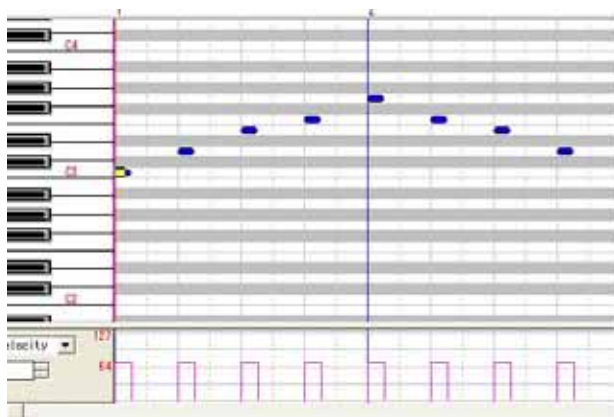
トリルやスタッカートを楽譜に書き込むとその通り演奏する機能はFinaleやSibelius2等には有りますが、ノテーションのソフトはあくまでも楽譜を作成するのが目的ですから、スタッカートは「一律に半分」の長さに調整され、レガートは100%にそろえられます。

勿論堅いことを言わなければそれで良いのですが、あまりにも機械的になる可能性が有ります。

ゲートタイムはスタッカートになっているがこれでは大変読みづらい楽譜になってしまう

The image shows a musical score where the staccato notes are represented by very short stems, making the score difficult to read. The piano roll below shows the gate time for each note is set to 50%.

実際にやってみればすぐわかることですが、音符の長さを30%位に設定したスタッカートを楽譜表示で見ると前図のように休符だらけの見づらいものになるのでお判りでしょう。休符だらけの楽譜ではかえって判りづらいので、私は演奏データの打ち込みには必ず「ピアノロール」(下図)を使うように指導しています。



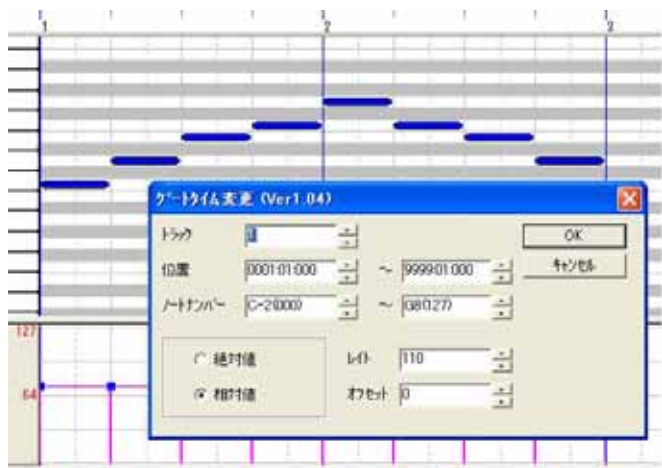
このようにピアノロール画面で見ると一目瞭然でその雰囲気判ります。ピアノロール画面の良いところの一つに横棒グラフのような音符の長さが既にゲートタイム情報を持っているということです。打ち込みや編集の画面にはこれが最も適しているのがお解りでしょう。

次の楽譜はデフォルトの値で打ち込んだ例ですが、それぞれの音符のゲートタイムが100%ではない証拠に隙間が空いていますね。同じ音が連続した時にも判るように殆どのシーケンスソフトではデフォルトがこのように100%より小さくに設定されているのが普通です。

The image shows a musical score and piano roll where the default gate times are used. The piano roll shows gaps between the notes, indicating that the gate times are not 100%.

このゲートタイムを一つずつ編集するのは大変です

から多くのソフトでは「ジョブ」などのメニューに「デュレーション」などの選択肢があります。



上のは前の楽譜をピアノロールで表したのですが、よく見るとそれぞれの音符に当たる黒い横棒が音符表示では判らなかったのが微妙に短いのがわかります。

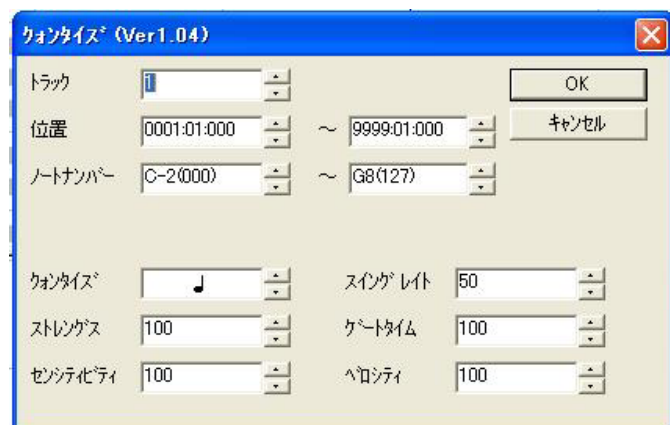
【絶対値】と【相対値】

これをジョブ デュレーションで一括変更するダイアログでは【絶対値】と【相対値】の二つの方法があります。【相対値】を指定する場合は今示されている状態を【100%】としてそれより大きい小さい%値を指定します。上の図では微妙な隙間を埋めるために「レイト」に「110」を入力して一括して隙間を埋めた例です。

しかし、この110という値は試行錯誤で探り当てたものであまり正確では有りませし、非能率的です。

四分音符の一つの長さが480の場合は絶対値で【480】と入力した方が正確に調整ができます。

この場合よくやるミスはうっかり違う長さの音符が含まれているブロックを選んでしまって、その音符の長さが変わってしまうことです。



タイミングやゲートタイムが不揃いな生演奏を調整するのに同じジョブに「クオンタイズ」というのがどんなソフトにも付いていますが、XGWorks などにはパラメータの中に「スイングレート」というものがあり、そこに50%以上の数字が入っていると音符の長さや位置が本来のクオンタイズグリッドからずれることがあ

ります。このクオンタイズの機能の中に「ゲートタイムをそろえる」というのがありますので生演奏などのデータを整頓するついでにゲートタイムをそろえることができます。当然の事ですが、対象となる生演奏のデータには色々な種類の音符が含まれていますので【相対値】を使った指定しか出来ませんが、おおざっぱな整頓には時間と労力の節約になります。XGWorks などではゲートタイムの変化の割合を0 ~ 200 パーセントの中から指定しますが、クオンタイズで設定したクオンタイズグリッド値の拍で数えて、「偶数拍にクオンタイズされるMIDI ノートのゲートタイム」だけをここで指定した割合だけ変化させます。理由はよくわかりませんがスイングなどの機能とセットになっているようです。

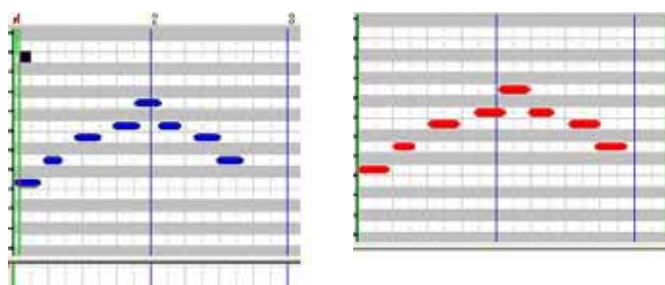


自分の意志に反してこんな風なデータが生演奏で生まれることはよくあることです。HC2000などのソフトでは扱えない「小節管理が出来ていないデータ」の例です。

運が良ければこれを「クオンタイズ」だけで修正が出来ますが、かなりひどい場合には予期しないところに音符が移動してしまいます。これを修正するジョブは「タイムストレッチ」などと呼ばれる文字通り時間を引っ張ったり縮めたりするものです。特定の範囲のMIDI ノートデータを時間的に伸ばしたり縮めたりすることができます。たとえば、次の図の(a)のようなMIDI ノート(音符)に対して、タイムストレッチを実行することによって、(b)のようにMIDI ノート(音符)の長さとタイミングを一定の比率で伸ばしたり、また縮めたりもすることができます。

(a)

(b)



このあと「クオンタイズ」をすればできあがりです。