

FamiTracker で手軽に曲を作ってみる

11 五目

0. はじめに

最初に記述しておきますが、私はプログラミング班所属で、音班ではありません。では、なぜ私が作曲をしようと思ったのか。答えは至極単純です。「自分で制作するゲームに、自分の曲を流したかったから」あるいは「高校時代、周りに曲を書ける人がいなかったから、自分で作曲していた」というものです。作曲スキルなど微塵もなかった高校時代の私は、ひたすら既存曲の耳コピをこなして「耳」を養ってきました。その中で精力的に行っていたのが、所謂「FC アレンジ」です。

今回は、「初心に帰ろう」ということで、自分がゲーム用の音楽を制作するきっかけともなった『FamiTracker』を久々に持ち出して1曲書こうと思い立ちました。

1. FamiTracker について

ファミコン（ファミリーコンピュータ、海外では NES）の音源をエミュレートし、作曲ができるフリーウェアです。mid ファイルのインポートや、wav, nsf ファイルのエクスポートに対応しています。2014年9月26日現在、ver0.4.4 まで出ています。

FamiTracker の基本的な操作や単語に関しては、『FamiTracker 事始め』（2013 年度会誌の記事。X680x0 同好会の公式サイトから閲覧可能）を参照してください。導入から各機能の簡単な紹介が掲載されています。

2. 構想

とりあえず、5分で曲の雰囲気や使われ方などを考えて、1時間で曲を書いてみることにしました。まず浮かんだのは「ダンジョンっぽい曲」。それだけだとあまり曲調が絞れないので、紆余曲折あって「塔」のイメージで決定しました。洞窟のような下に潜っていくダンジョンと比べると、塔は広がりがあり、若干明るめの印象があります。

作曲上の制約は、

a) 短時間で作るため、エフェクトは使わない（というか使う時間がない）。

b) 拡張音源は使わない。

とします。

3. 音色の作成

まず、取り掛らなければならないのが、音色（instrument）の作成です。あまり時間を掛けたくないなので、メイン・サブのメロディ、三角波、スネアとシンバル、そし

て DPCM によるドラムの 6 種類だけで構成していきます。

a) ベースー三角波

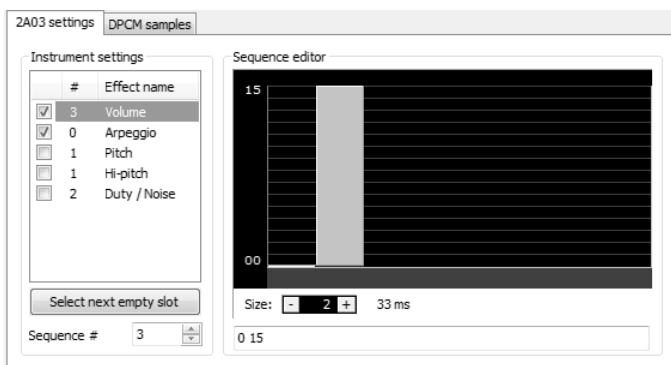


図 2-1 ベース音代わりの三角波

最初は無音にしておくことで、連続で鳴らしても繋がって聞えないようにしました。

b) メインメロディ

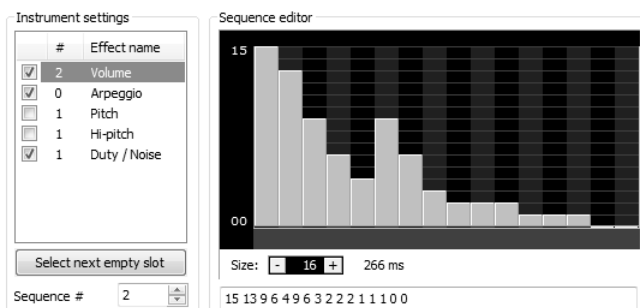


図 2-2 メインメロディ 1

ピアノ、というよりもビブラフォンのなものです。デューティ比 25%。

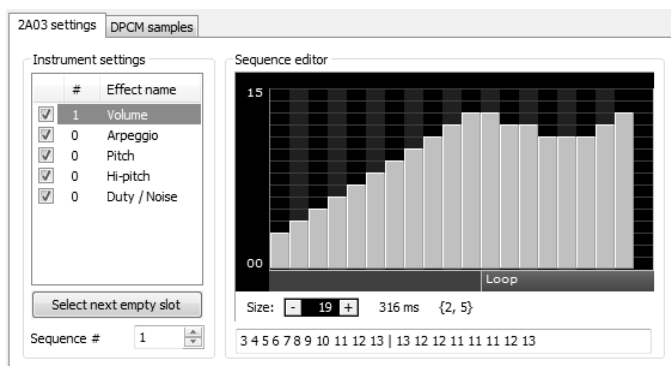


図 2-3 メインメロディ 2

笛っぽい何か。後半部分をループさせてビブラートさせます。デューティ比 50%。

c) ノイズによるパーカッション音

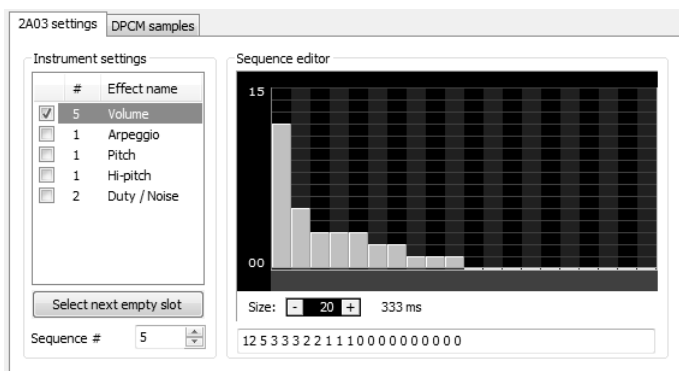


図 2-4 スネア

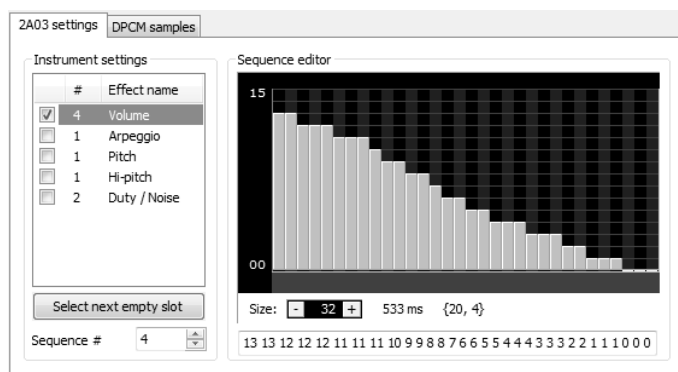


図 2-5 シンバル

パーカッション音は手っ取り早くボリュームの変化のみ指定します。

d) DPCM によるドラム

適当な Midi, もしくは VSTi 音源からドラムの音を録音して wav ファイルにした後、インポートします (手順は『FamiTracker 事始め』参照)。今回私が使ったのは SD-90 のドラム (TR-909 の kick) です。

これで音色の準備は完了です。この後、メロディを打ち込んでいく際にボリュームの細かな値を修正していきます。

4. メロディの打ち込み

メロディの打ち込みに関しては、人によって様々な手順や手法があると思いますが、今回は手っ取り早くベース、ドラム先行とし、後からメロディを乗せていきました。

	Pulse 1	Pulse 2	Triangle	Noise	DPCM
00		—	A- 2 0 4		C- 3 0 1
01					
02					
03					
04			—		
05					
06			A- 2 0 4		C- 3 0 1
07					
08			—		
09					
0A			A- 2 0 4		C- 3 0 1
0B			—		
0C					
0D			A- 2 0 4		C- 3 0 1
0E			—		
0F					
10			A- 2 0 4		C- 3 0 1
11					

図 3-1 打ち込みの様子 (1)

まず、三角波をベース音として置いていきました。同時に DPCM ドラムを置いていき、リズムを作っていました。曲の全体的な流れはこの辺で大体固まりました。

	Pulse 1	Pulse 2	Triangle	Noise	DPCM
1D					
1E					
1F					
00	G- 3 0 3	B- 1 0 2	E- 2 0 4	F- # 0 5	
01	A- 3 0 3 B	C- 2 0 2	F- 2 0 4	F- # 0 5 D	C- 3 0 1
02	C- 4 0 3			D- # 0 5	
03	G- 4 0 3		—	B- # 0 5	
04					
05	A- 3 0 3		F- 2 0 4	F- # 0 5	C- 3 0 1
06					
07	C- 4 0 3			D- # 0 5	
08					
09	G- 4 0 3		—	B- # 0 5	
0A					
0B	A- 3 0 3		F- 2 0 4	F- # 0 5	C- 3 0 1
0C					
0D	C- 4 0 3		—	D- # 0 5	
0E					
0F	G- 4 0 3	E- 2 0 2	F- 2 0 4	B- # 0 6	C- 3 0 1
10					
11					

図 3-2 打ち込みの様子 (2)

その後は、曲の展開のひとつかたまりを基準に、メロディを配置していきました。この辺りは個人の感覚になってしまうので何とも言えませんが、一つの指針としては「三角波を基準に考える」のがいいと思います。三角波は音量の調整ができないため、他の音色との音量バランスを考える際に問題となるからです。

全体としてメロディパターンは極力使い回して労力をかけず、時間を節約するようにしました。

5. テンポ変更・トランスポーズ

打ち込みは終了しましたが、通して聴いてみると微妙な違和感を覚えました。ダンジョンの曲にしてはテンポが速すぎるのでは、と。音程も少し変えた方が印象的には良さそうです。なので、後から曲のテンポと音程を調整することにしました。

FamiTrackerには Speed と Tempo という、曲の速度に関わる項目が2箇所あります。Tempo は BPM に対応するのはいいとして、Speed は何の役割を果たしているのでしょうか。Speed は、FamiTracker の1ライン（音符を置く場所）が何分音符に該当するか、という分解能を決める際の基準になります。イメージとしては、ある最小の時間単位 A があるとして、「Speed の数だけ A 秒待つ」みたいな感じです。Speed が6なら、6×A 秒だけ待ってから次のラインに移る、ということになります。つまり、Speed が小さければ、同じメロディラインでは見た目上曲が早くなることになります。FamiTracker では、Speed = 6 のとき、1ラインは16分音符と定義されます。Speed を半分の3にすると、1ラインは32分音符になります。私の場合、これまでの曲の設定だと Speed を3にしていたのですが、これを4にして、少し曲を遅くしました。

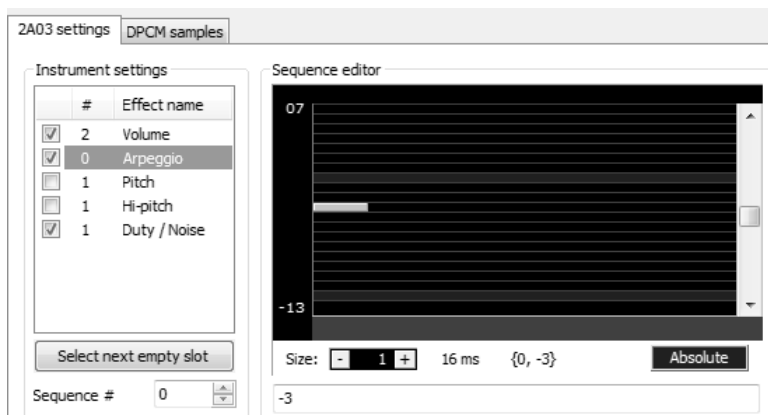


図4 Arpeggio 設定

次にトランスポーズですが、これまで打ち込んできたメロディの音程を全てずらすのは骨が折れそうです。なので、ここは音色の方を調整しました。音色の設定画面の「Arpeggio」を見てみましょう。ここで音程を調整することができます。本来ならばここでは和音を構成する音を並べ、アルペジオを作るのが目的なのですが、今回は最初の音を本来より低く（高く）することで、音色自身の音程をずらしています（例えば「ド」を鳴らそうとすると「ミ」がなるように）。このような音程をずらすための Arpeggio 設定を作り、各音色に設定を適用させました。勿論、リズム系の楽器に適用させる必要はありません。

音色が既に固有の Arpeggio 設定を持っている場合は……面倒ですが個別に音程を変えるほかありません。

6. 録音

曲が完成したら、wav ファイルをエクスポートします。「File」→「Create WAV」から設定画面に移ります。設定画面では曲のループ回数（もしくは何分間演奏するか）、どのチャンネルを鳴らすかを選択することができます。

ゲーム制作に応用するならば、チャンネルごとに出力を行い、ゲーム中では同期させて鳴らし、効果音が鳴ったら該当するトラックだけ鳴らないようにすることで、効果音によって曲のフレーズの一部が消えてしまう実機の雰囲気再現できます。

ちなみに、出力される wav ファイルは（当然ながら）モノラルです。

7. まとめ

前回の『FamiTracker 事始め』は導入部分で終わってしまったので、今回は FamiTracker の最低限の機能を用いて曲を仕上げてみました。

制作にかかった時間は、

- ・ 構想：5 分
- ・ 音色作成：10 分
- ・ 打ち込み：45 分
- ・ トランスポーズ等の修正：5 分

と、単純にメロディとして完成させるだけなら 1 時間程度しか掛かりませんでした。完成した曲は SoundCloud に上げてあります。

<https://soundcloud.com/5theye/r5b1p4txe0f5>

メロディ部分に関しては殆ど直感で作ったので若干「ね、簡単でしょ？」と言わざるを得ない部分はありますが、実際簡単であることは分かって頂けたかと思います。特に音色の作成は、「え、波形を弄るのかな……？ 難しそう」ということは一切なく、感覚的に作れます。まあ、一旦凝りだすと泥沼に嵌っていく感はありますが。

ピコピコした曲が必要になったときや、ノイズや電子音による効果音が欲しいときなどに手軽に扱えるツールとして、FamiTracker を使ってみてはどうでしょうか。

8. 参考

『FamiTracker 事始め』（2013 年度 X680x0 同好会 会誌）

http://www.x68uec.org/files/other/press/2013/members_text/Knowledge/knowledge04.pdf

及び同記事の参考文献・サイト