

カスタマイズ②…改造 Scratch 「Xscratch」の拡張機能の作り方

横川 耕二



(a) エディタ画面

(b) 作成した拡張機能を読み込む
「拡張機能を読み込む」機能

図1 ユーザが拡張機能を作できるカスタム Scratch「Xscratch」

独自の拡張機能をウェブで公開できる。また、他の人が作成した拡張機能をインターネットから読み込んで、自分のプロジェクトに利用できる

ユーザが拡張機能を作できる！ カスタム Scratch「Xscratch」とは

■ こんなエディタ

● Scratch 3.0を改造して独自拡張機能の追加を可能に

Xscratchとは、ユーザが簡単にブロックを作って利用できるようにScratch 3.0を改造したアプリケーションです(図1)。

オリジナルのScratchではユーザは拡張機能を追加することができませんが、Xscratchを使うと、誰でも独自の拡張機能をウェブで公開し、必要な拡張機能をインターネットから読み込み、自分のプロジェクトで利用することができます。

● 拡張機能のしくみ

Xscratchの拡張機能は、JavaScriptモジュール・ファイルとしてHTTP経由で配布されます。Xscratch

はそのモジュールを動的に読み込み、エディタに組み込みます。

拡張モジュール・ファイルには、拡張機能選択GUIの表示情報を記述したエントリ定義と、ブロックの外見と機能を記述したブロック定義の2つが入っています。XscratchがURLで指定された拡張モジュール・ファイルを読み込むと、図2に示すように、エントリ定義に従って拡張機能選択画面に新しい拡張機能のエントリが追加され、ブロック定義に従ってブロック・パレットに新しいブロックが追加されます。

■ Xscratchのできること

XscratchはオリジナルのScratchでできることも含めて次のようなことができます。

● その1…ブロックの追加

ウェブ・ブラウザ上で実行できるJavaScriptを使って追加したい機能を記述できます。複雑な計算をまとめて行うブロックを作ったり、ウェブ・サービスや