

技6

第6章

特殊な効果

吉田 大海

6-1 文字などの情報を重ね合わせる「合成処理」

収録フォルダ：動画への合成処理

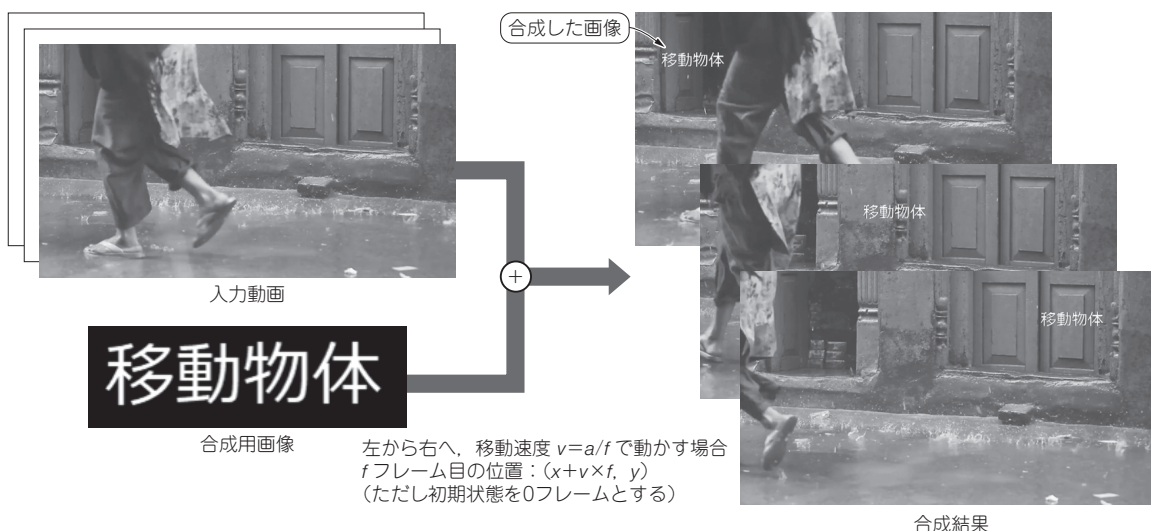


図1 合成処理…文字やアイコンのような静止画を動画に重ね合わせる

ここで紹介するのは静止画を動画に合成するための処理です。合成の際に、その位置をフレームに応じて設定していくことで、静止画を動画内で動かすことができます。

例えば、移動物体検出を目的とした実験用サンプルを作成したいとき、スタッフ・ロールのように文字を移動させたいとき、単純なコラージュ作品を作りたいときなどに、この処理は活躍します。

● 仕組み

合成処理の仕組みを図1に示します。入力動画を構成するフレームに対して、その都度静止画を合成していくことで実現します。

図1において、静止画のサンプルは「移動物体」という文字画像です。黒の領域は背景、すなわち合成先

の動画を表示するように処理します。このとき特定の座標に合成し続けるだけでは、文字画像が動くことはありません。フレームに応じて合成位置を変化させることで移動するように見えます。

例えば、左から右に画像を動かしたいときには f フレームかけて a 画素分だけ右に動かします。

1フレームで3画素動かしたいときは $v=3$ となり、座標指定は $(x_0 + 3 \times f, y_0)$ となります。ここで、 (x_0, y_0) は画像の初期座標であり、 f は現在のフレーム番号です。こうすることで、合成される画像は初期座標 (x_0, y_0) から速度3画素ずつ1フレームで右に移動していきます。

● 実行結果

合成処理のプログラムをリスト1に示します。実行