

讓我們來看看動畫製作過程吧！

■簡介

動畫是一種透過逐格拍攝靜止圖像並將其連續播放以產生動態視覺效果的影像作品。大多數在電視上播放或在戲院上映的動畫作品都是由許多專業人員分工合作完成的。目前，製作過程的大部分都透過電腦完成的「數位動畫」已成為主流，但過去的主流是「賽璐珞動畫」，即手工逐格繪製賽璐珞片。

賽璐珞動畫在 2000 年後逐漸退出市場，現存的資料也不多，但在動漫東京站中保存了許多珍貴的賽璐珞動畫資料。

在這個展區，我們將按照動畫製作的三大流程——「前期製作」、「製作」和「後期製作」——介紹賽璐珞動畫的製作過程，並展示一些數位動畫的相關資料。

■前期製作（Pre-production）

前期製作是製作的準備階段，由核心團隊成員進行。

它包括以下步驟：企劃→劇情大綱→劇本→設定/設計→分鏡。

在這一階段，賽璐珞動畫和數位動畫的流程沒有太大差異。

○企劃

制定作品的整體方針，並彙整在企劃書中。

企劃書中不僅包括作品的「故事概要」和「主要角色」，還需要明確作品的「目標觀眾」和「製作預算」。

展示品：企劃書

○劇情大綱

劇情大綱是以文字形式描述故事發展和角色動作的設計圖。對於電視動畫系列，還會根據劇情大綱制定「系列構成」，以決定整個系列的故事走向。

展示品：劇情大綱

○劇本

根據劇情大綱和系列構成，撰寫詳細的劇本。劇本中會詳細描述台詞、角色動作和場景構成。

展示品：劇本

○設定/設計

根據劇本，決定並設計角色、道具和背景。同時，還會進行「色彩設計」，決定作品的整體色調，並製作主要角色的「色指定表」和作為背景參考的「美術板」。所有參與製作的工作人員都會根據這些設定來完成作品。

展示品：角色設定、道具和背景設定、美術設定、美術板、色指定表

○分鏡

分鏡是用圖畫和文字表示每個鏡頭的畫面構成、角色台詞、動作、背景、音效、鏡頭數量和時長等內容。分鏡是動畫製作的藍圖，展示了整個作品的影像流程。

展示品：分鏡

■製作

根據前期製作階段準備的材料，各領域的專業人員開始分工進行製作。這是參與人數最多的階段。如今，大部分工作都已數位化，但除了工具從鉛筆和畫筆變為電腦外，賽璐珞動畫和數位動畫的製作流程幾乎沒有變化。

在賽璐珞動畫中，完成 Layout 後，製作過程分為兩個部分：製作賽璐珞片和繪製背景。賽璐珞片的製作流程為：原畫/時間表→中間畫→色指定→描線→上色。背景則由美術團隊繪製。完成後，賽璐珞片和背景會被疊加在一起進行拍攝。

○Layout

Layout 是根據分鏡中的指示，設計每個鏡頭的畫面。透過詳細的圖畫和文字，Layout 上標明了角色的動作、背景和攝影機運作。Layout 還作為背景繪製的指示。

展示品：Layout

○原畫/時間表

根據「Layout」，繪製動作關鍵點的畫面（關鍵影格）。至少需要繪製動作的起點和終點兩影格。如果是複雜的動作，則需要繪製更多的關鍵影格。此外，原畫師還需要製作「時間表」，標明動作的節奏、中間影格的指示、台詞、攝影機運作等內容。

展示品：作畫機、定位尺、動畫紙、時間表

○中間畫

為了使動作更加流暢，需要在「原畫」之間繪製連接影格。這個過程也稱為「中間畫」。根據

時間表和原畫上的指示，確認需要在原畫之間繪製多少影格，並繪製出相應的動作。同時，在這個階段，還會根據作畫監督的修正意見對原畫進行清理。

「作畫機」的玻璃面是一個「透光台」，即使疊加多張動畫紙，也能透過玻璃看到下面的畫稿，方便確認和繪製。此外，動畫紙上開有特殊的孔，使用「定位尺」可以將多張紙對齊，確保位置不會偏移。

展示品：作畫機、定位尺、動畫紙、原畫、時間表※Layout

○色指定

根據色指定表，為每個鏡頭指定適當的顏色。色指定表上有數百種「賽璐珞顏料（動畫顏料）」的編號，根據這些編號進行顏色指定。

展示品：動畫紙、色彩表、色指定表

○描線

將動畫紙上的線條轉描到透明的「賽璐珞片」上的工作。過去是使用墨水，手工一張一張地轉描，稱為「手工描線」。後來，「描線機」普及，可以機械地將線條轉印到賽璐珞片上，稱為「機械描線」，大幅提高了工作效率。

展示品：動畫、賽璐珞片、碳紙、描線機

○上色

根據色指定表，將對應的賽璐珞顏料（動畫顏料）塗在賽璐珞片背面，完成線稿的上色工作。透過這一步驟，「賽璐珞畫」就完成了。

展示品：動畫紙、上色台、賽璐珞片、賽璐珞顏料（動畫顏料）、賽璐珞畫

○背景

根據 Layout 和美術設定/美術板，使用海報顏料在紙上繪製每個鏡頭的背景。

展示品：背景

○拍攝

將賽璐珞片和背景疊加在一起，根據時間表上的指示進行拍攝。

在賽璐珞動畫的拍攝中，使用稱為「線畫台」的拍攝台，將賽璐珞片和背景對齊，用鏡頭朝下固定的攝像機逐幀拍攝。1990 年代，隨著賽璐珞片停產，拍攝過程迅速數位化。

展示品：攝影機、時間表

■後期製作

後期製作是動畫製作的最終階段。從賽璐珞動畫時代開始，這一階段就使用了各種專業設備，如今這些設備大多已被電腦取代。後期製作包括以下步驟：「剪輯」→「後期錄音」→「配音合成」→「負片剪輯」→「初版輸出」。

○剪輯

將拍攝的底片沖洗出來，並根據台詞、動作節奏和鏡頭銜接等，將沖洗出的樣片（正片）進行拼接。使用各種設備進行剪輯，確保符合預定的長度。

展示品：底片檢視機（STEENBECK 公司製造）、底片、負片、磁帶剪接器、底片剪接器、盤帶

○後期錄音

在錄音室中，配音員根據後期錄音劇本、音效指導和導演的指示，為剪輯後的動畫畫面進行配音並錄音。這個過程稱為「後期錄音」。※另一種方法是「預錄音」，即在拍攝前錄製聲音。

展示品：AR 劇本（後期錄音劇本）、電影磁帶、帶防噴罩的麥克風支架

○配音

將後期錄音的台詞、背景音樂和音效與動畫同步合成。透過這個步驟，完成的聲音素材會錄製在磁帶上，並光學轉換為聲音負片。

展示品：電影磁帶、6mm 磁帶

○負片剪輯

根據音效製作過程中使用的樣片，對負片進行剪輯，剪掉不需要的部分並將剩下的部分拼接起來，製作出「主畫面負片（畫面原版負片）」。同時，聲音負片也會根據畫面原版進行調整，確保在沖印時聲音與畫面同步，製作出「主聲音負片（聲音原版負片）」。這個過程稱為「負片（原版）剪輯」。

展示品：35mm 主畫面負片（畫面原版負片）、主聲音負片（聲音原版負片）

○初版沖印

在實驗室（沖印所）中，對完成的主畫面原版和主聲音原版進行各種調整，並將它們緊密貼合

後進行沖印。透過這個步驟，最終完成用於放映的「初版沖印（正片）」。

展示品：初版沖印

■底片和錄影帶的種類

隨著數位化的發展，資料交付已成為主流。現今的商業動畫不再以「底片」或「錄影帶」的形式交付。此處展示的是過去的交付形式。

展示品：

35mm 底片、16mm 底片 ※用於廣播母帶

1 吋磁帶、D2 錄影帶、HDCAM 錄影帶 ※用於廣播母帶