


東京工芸大学「学生による工・芸共同研究」成果報告書

共同研究 責任者	所属: 芸術・映像 ^{学部} _{学科}	学籍番号: 1122069	氏名: 中野 稜允	
申請活動名	中野映像製作グループ			

指導(支援)教員名	所属・職位	役割分担
失島 仁		
参加した学生の氏名・所属・役割分担		
所属: 映像学科	氏名: 城田 柁	役割: カメラマン
所属:	氏名: 田尻 敬也	役割: 助手
所属:	氏名: 伊豆田 廣明	役割: 助手
所属:	氏名: 早乙女 司	役割: 役者
所属:	氏名: 八木 叶子	役割: 役者
所属:	氏名:	役割:
所属:	氏名:	役割:
所属:	氏名:	役割:
所属:	氏名:	役割:
合 計	5 名	
活動の内容(できるだけ詳しく)		
別紙記載		

活動のスケジュール

別紙記載

活動により得られた成果

別紙記載

今後の活動予定

作品の上映会予定
(日時未定)

活動経費 ※金額を記入

1. 物品費	533,717	(円)
機器備品支出	0	(円)
用品費・消耗品費	283,231	(円)
図書・図書資料費	0	(円)
その他物品費	250,486	(円)
2. 活動費	15,980	(円)
旅費	7080	(円)
通信運搬費	8900	(円)
印刷製本費	0	(円)
業務委託費	0	(円)
諸会費	0	(円)
その他活動費	0	(円)
経費合計	549,697	(円)

主な内訳

映画・フィルム・録音フィルム
および

現像・プリント作業料

プリント用カメラの改造費

交通費

編集用モニターの運搬費

Co-Gei チャレンジ 活動内容

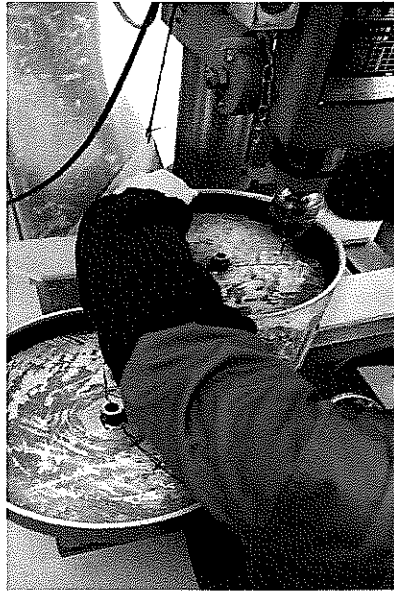
中野映像制作グループ

- 目的
- 1、フィルムの技術を残す
 - 2、今までにない表現方法を探す
 - 3、映画を作るプロセスを学ぶ

今回、新しい表現方法を見つけるため映写用のポジフィルムを加工した。音も入れるため加工したポジのネガを作る必要があった。現在は光学録音のみである。光学録音とは、音ネガをカラープリントを作る時に焼き付けるためネガが必要となる。ポジからネガを作る方法は普通インターネガ作業だが、現在では国内のラボでは通常作業ではできない。なので、我々のような小さな規模ではやってくれない。たとえてくなくても、1m・1000円程度の大変高価な作業になってしまうのだ。なので、現在出来る方法を探った。出来る方法で可能性があるのは加工ポジをスキャナーでデジタル分解してフィルムレコーダーで焼き付ける作業がある。ただし、この作業は1コマ単価200円程で3分の作品でも約864000円となりコスト的に不可能。もう少し安くするためにはスキャナーのかわりにHDテレシネという作業だ。コマ単価が100円程にまでなるが3分で役432000円（1秒2400円程、またこれは複製費のみ）となりコスト的に大変厳し。安く高品質のデュープを作るためには基本的にはインターネガフィルムに焼き付ければいいのだが手に入らない。インターネガの性質としてコントラストインデックス（以下ガンマ）が0.5程度のカラーフィルムだ。現在売られているフィルムの中にガンマが0.5程度の物はないが、最近のフィルムは性能が良くなっているので現像時間の変化に対してカラーバランスの崩れが少ないのではないかと予想した。それで一般フィルムの中でもガンマの低いFuji系のType8563フィルムを特別に軟調現像することを試みた。しかし、加工したフィルムはパーフォレーションの形がラボのプリンターに合わないためラボでの作業が困難である。そのためプリンターを自ら調達することにした。厚木校舎に密着プリンターはあるものの、上映用ポジから焼くための大光源が備わっていないということでこれの使用は無理と判断した。残された方法としてBell&Howellのモデル2709カメラを使うことにした。このカメラは映画史上、かなり早い時代のカメラで当時はプリント作業ができるカメラ機構になっていた。ただ残念なことにBi-packマガジンが手に入らない。そこで現在あるマガジンの一つを工学部の工作室を使用して改造することにした。年度末も迫っており10日で改造しなければならないが工芸大には機械工作室があるのは大変幸せだった。外部に発注しなくてもできる。

改造作業

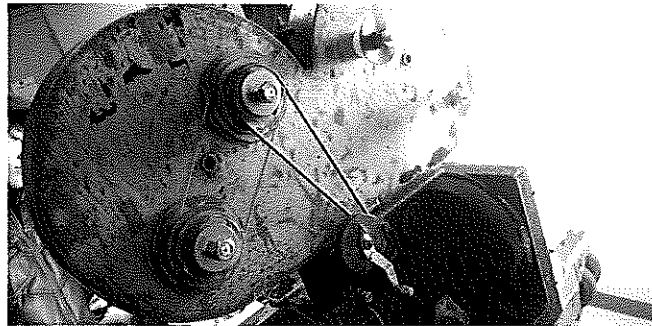
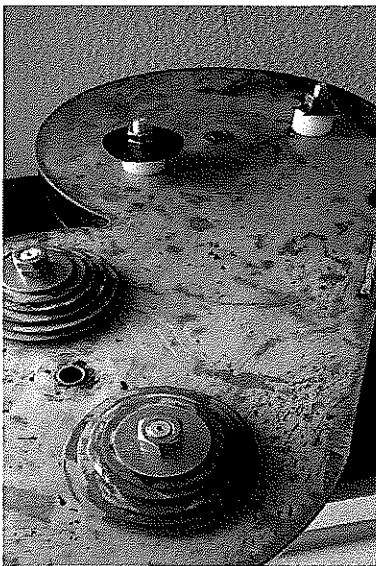
マガジンの軸を増やし本来ならば生フィルムが入る場所に生フィルムの他に加工ボジが入るように改造した。巻き取られた側にも軸を増やし別々に巻き取られるようにした。



また、巻き取られる動力を連動させるためプーリを作り巻き取る力を分散した。ここで問題になったのがプーリの材質だ。短時間かつ低コストで改造を済ませたかったため金属や木などは現実的に厳しかった。また軽量である必要があるため、あまり金属は好ましくなかった。そこで考えたのは厚紙をプーリの形にきりエポキシ樹脂で固め強度をあげるという物だった。エポキシ樹脂で厚紙を圧着させ余分な樹脂を削り落として約3日で完成させることができた。



そして動力源とプーリ、プーリとプーリをベルトで繋げばマガジン改造は完成だ。



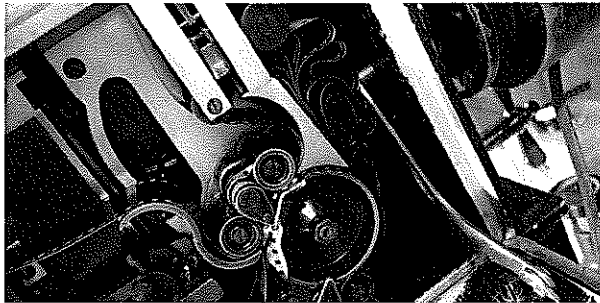
プリント作業

上映用プリントを生フィルムに露光させるのであるから、上映用のプリントの黒い部分を適度な光が通過しなければならない。黒い部分は $D=3.0$ 以上ある。さらに軟調現像するために露出を4倍以上かける必要がある。プリント光源はHMIランプを照射した白い紙を撮影することにした。紙の照度は17万ルクスあった。これは太陽直射の2倍のとてつもない照度である。これを一般的なプリンターで実現するのは不可能である。なぜこの照度が必要なのかというと、カメラをプリンターとして使ったのであくまで1秒24コマの定速で走ってしまう。それに対して、一般的にプリンターはもっと遅いスピードで焼き付けるのでランプがそこまで明るい必要がない。そしてこの方法を用いてプリントしてみた結果、少し明るめでデューブされているが、明るさは本番プリントの際の「タイミング」という作業で補正されるので問題ありません。大変満足がいく結果だった。

厚木校舎にあるのは1920年頃に作られたカメラで、伝承によると満州映画協会で受け継がれて使われていたものだそうだ。現在は工芸大学厚木校舎で生きている。また撮影したカメラも1926年 EYEMO モデル71A というカメラでおそらく太平洋戦争当時大活躍いたと思われる。

アナログ技術

映画のフィルムは露出と現像時間をうまくコントロールすると様々な使い方もできるし、少し古いカメラ達ですが性能上、現在のカメラと変わらない。ちなみにプリントの作業中に1回だけカメラ内でつまるといったアクシデントが起きた。



しかし、慌てず分解してその日のうちにもと通り撮影できるようになりました。



全て部品がタフで全ての部品が必要な形をしている。形に無駄がない。

作品

EYEMO モデル71A を主力に ARRI BL4S を室内シーン、折り鶴のシーンはII B型を使った。プリント作業に Bell 2709 TypB を使用した。製造年代もメーカーも異なるカメラだが同じフィルムを使い編集しても問題がない。フィルムはシーンごとにコダックと FUJI を使い別けているがこれも全く問題がない。録音もオリジナルティーと高品質こだわった。この作品のために作曲された曲をグランドピアノの生演奏を録音した。音は空気の波だ。アナログ録音器の最高峰である NAGRA 4.2L型を使用し、マイクロフォンは SONY の C38B を使った。6mm 磁気テープにアナログ録音されたサウンドをダイレク

トに35mmのサウンドネガに変換した。新たな表現方法についてだが、タイトルと主人公の回想に加工を施した。タイトルでは次亜塩素酸塩を使いフィルムの乳剤を強制劣化させ不気味な雰囲気を作り出すことが出来た。緑の黄色が黒バック白文字タイトルに覆いかぶさりタイトルを消しさることで、作品を不安な味にすることができた。また回想シーンでは、絹を染める染料を使いフィルム内のゼラチン質を染めることに成功した。



これにより狂った主人公の心情を表している。また、この回想シーンでは紙やすりを用いて、さらに主人公の深層心理を描いている。紙やすりの傷の強弱には大変こだわった。6種類の紙やすりを用い全て手作業で傷を付けた。この作品の大きな見どころのひとつだ。また、作品の中に鶴を登場させたのは日本と外国では鶴の持つ意味が違うからだ。日本では鶴は幸せの象徴ではあるが外国（全てではないが）ではネガティブな意味を持っている。この作品は外国のコンペに出すために作られたので、全編セリフは無い。それが逆には主人公の苦悩や幸せを表現できたのではないかと考えている。それに加え、演技の難しさを痛感した。演技だけで見た人に何かを伝えるのは非常に難しいが、とても面白かった。

まとめ

今回、現代のすばらしいカラーフィルムと Bi-pack プリントという、技術が融合して今回の作品が完成した。また Bi-pack プリントという技術の映画史の上でごく初期に使われた技術の有意性の再発見することができた。一時使おうとしたデジタル技術を一切使わずデュープすることができた。新しい表現方法としても、アナログにこだわり、デジタルにはできない味を表現することができた。大変満足のいく結果だ。

また、露出と現像時間のコントロールと使うフィルムの選択に関してはフィルム技術を熟知している矢島先生のご指導により行うことができた。ありがとうございました。