

手軽に始める 静止画連続撮影から 創る日食動画

木村一也

kimkaz@gmail.com

自己紹介

- 写真は幼稚園前から、SLを(笑)
- 天文は小学校3年生～高校生まで
 - ◆ 太陽撮影は高校のとき、ミニコピーフィルム+D76で
 - ◆ 高校でPC-8001があって・・・
- 大学はパソコン一色
- 「はやぶさ」帰還をきっかけに、25年ぶりくらいに天文活動再開

パソコンでの動画編集

- Pentium の頃は辛かった
- 今は・・・いい時代になりました

さて、本題

- 静止画撮影からの動画作成
- 動画も1秒間に24～30コマの静止画を連続したもの

やる気があれば 動画は難しくない

- (カット編集はよくやってるけど)
- きちんとした動画制作は、初めてに近かった

方法、ツール

- ポラリエ、カメラ、レンズ、フィルター
- パソコン(Core2DuoのWindows Vistaマシン)、編集ソフト、YouTube

ツール、具体的には

- キヤノン EOS Kiss Digital X5, X
- キヤノン EF 80-200/F2.8L
- キヤノン EF 300/F2.8L
- Digital Timer Remote Control RST7002
- ビクセン ポラリエ
- ペガシス社 TMPEGEnc Video Mastering Works 5.0
- デル Inspiron530s Core2Duo 3.00GHz 4GB Windows Vista
- YouTube

作成した動画 YouTube

- 2012年11月14日

オーストラリア・ケアンズ近郊

皆既日食

http://www.youtube.com/watch?v=_F0EN4JSdbQ

- 2012年5月21日 金環日食

(個人的な視聴に留めてください)

<http://www.youtube.com/watch?v=RvZg4xlXrr0>

利点

- とりあえず撮って、後から処理
- 多少追尾がズレても調整可
 - ◆ デジイチでの動画撮影は難しい
- 露出をいろいろ試せる
- いくつかのソース、素材から、後からチョイス可能
- 失敗しても、スチルは残る。
- 動画は「なかった」ことに(笑)

課題

- 学術的価値が・・・
 - ◆ 枚数を増やす、一定間隔、一定露出での撮影・・・
- カメラの時計がズれる
- ビントもズれる
- 処理する枚数が多い
- 音・・・、音楽著作権

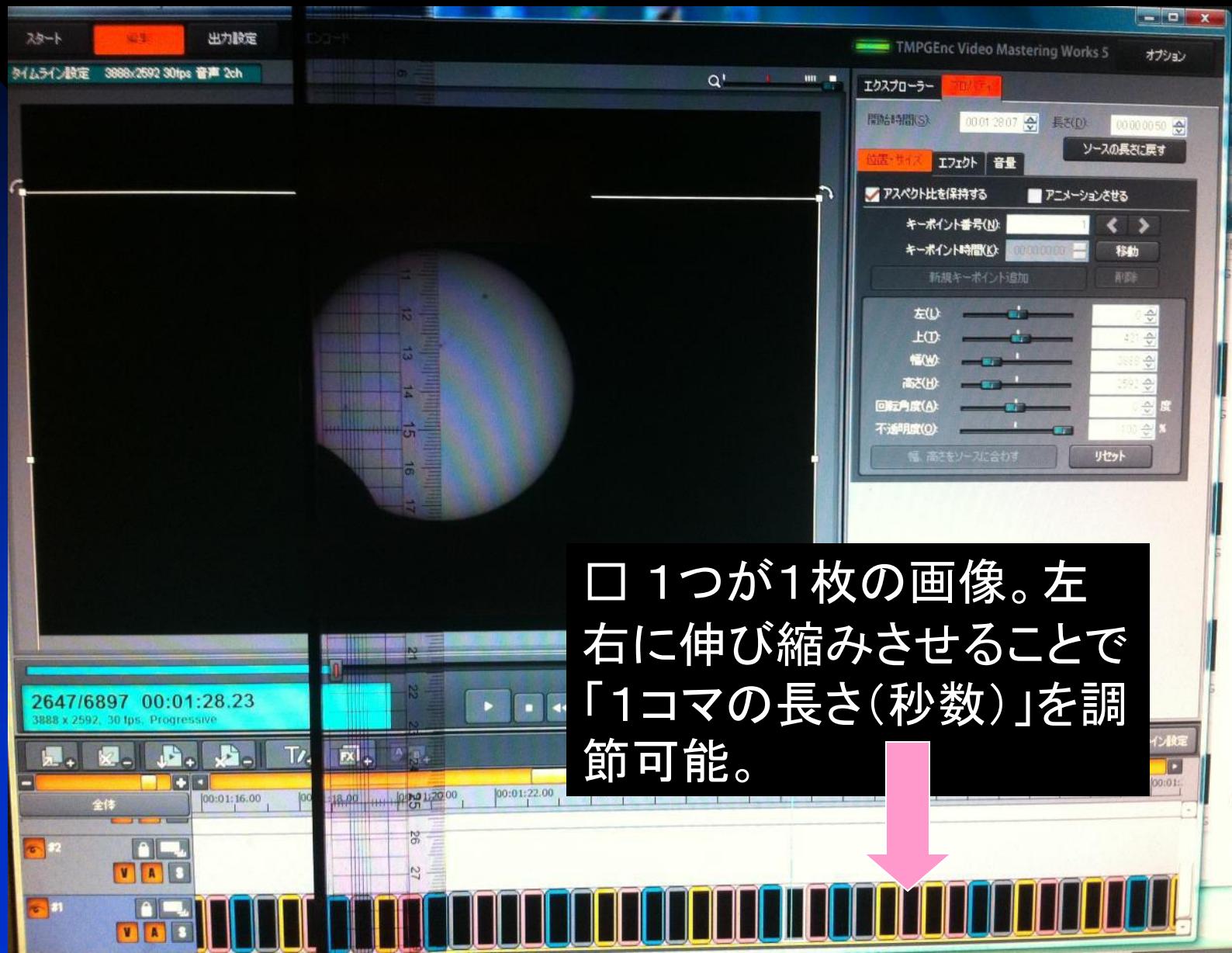
最大の問題

- 凝り出すと終わらない

実際の編集作業

The screenshot displays the TMPGEnc Video Mastering Works 5 interface. At the top, there are tabs for 'スタート' (Start), '編集' (Edit), '出力設定' (Output Settings), and 'エンコード' (Encode). The main preview window shows a video frame with a pink arrow pointing to a crop box around a central object. The text 'これだけズレを修正' (Correct only this much offset) is overlaid on the arrow. To the right, the 'エクスプローラー' (Explorer) and 'プロパティ' (Properties) panels are visible. The 'プロパティ' panel includes settings for '開始時間(S): 00:01:28.07', '長さ(D): 00:00:00.50', and various position and size sliders (Left, Top, Width, Height, Rotation, Opacity) with numerical input fields. The bottom section features a timeline with a playhead at 00:01:28.23, a toolbar with various editing tools, and a track area with video and audio tracks labeled #1 and #2.

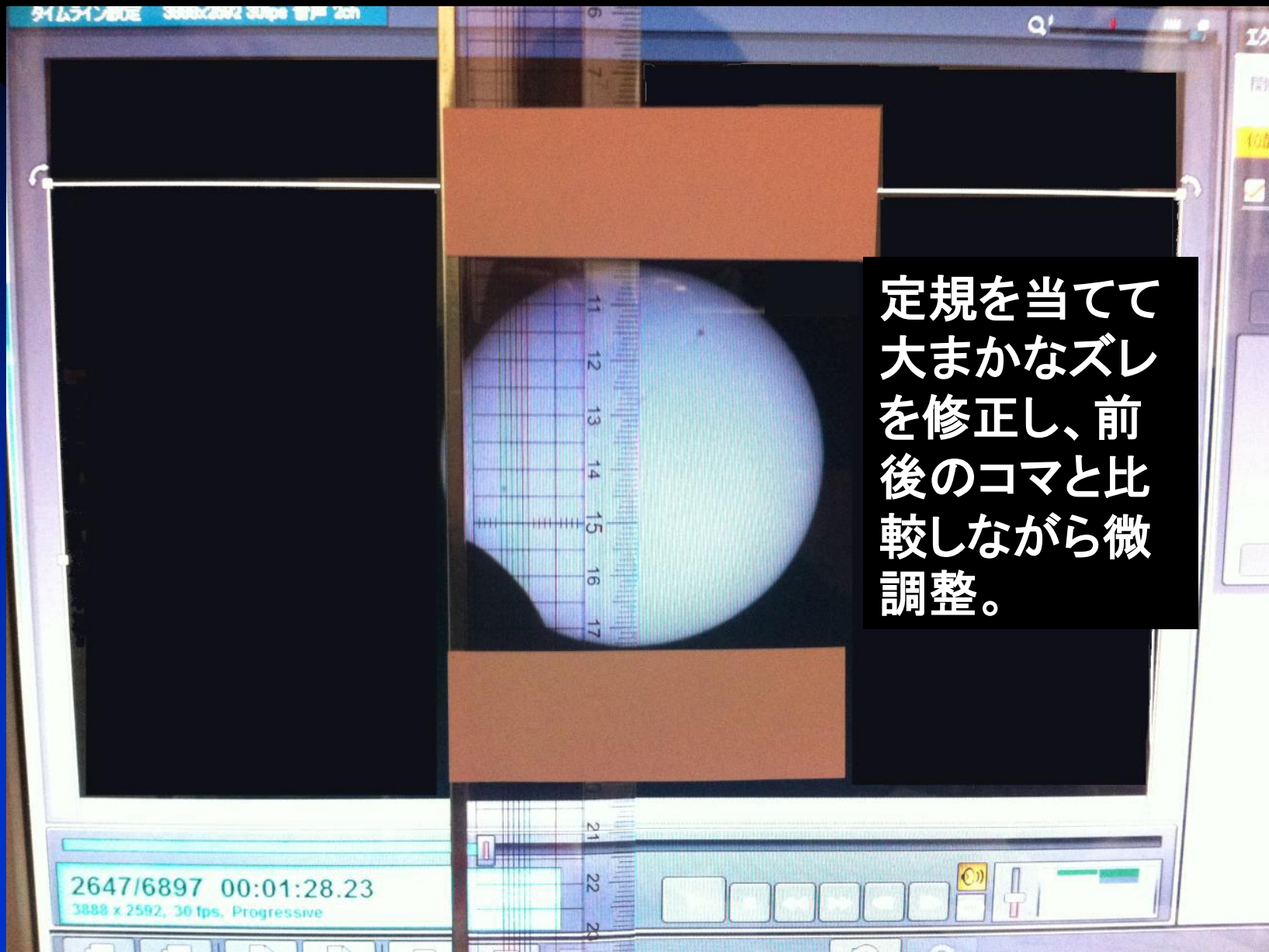
実際の編集作業2



□ 1つが1枚の画像。左右に伸び縮みさせることで「1コマの長さ(秒数)」を調節可能。



実際の編集作業3



定規を当てて
大まかなズレ
を修正し、前
後のコマと比
較しながら微
調整。

画像情報一覧

■ 撮影時刻、露出などを書き出し

2	録音	推測時間	ファイル名	補正時間	更新時間	撮影間隔	露出	撮影状況
36			IMG_0656	6:35:16	5:37:06	0:00:18		
37			IMG_0657	6:35:26	5:37:16	0:00:10		
38			IMG_0658	6:35:34	5:37:24	0:00:08	F11 1/200	細い太陽、 フィルターあり
39			IMG_0659	6:36:20	5:38:10	0:00:46	F11 1/4000	露出オーバー、 フィルターなし
40	0:01:36 = 6:36:41	あと1分	IMG_0660	6:36:36	5:38:26	0:00:16	F11 1/4000	
41			IMG_0661	6:36:42	5:38:32	0:00:06	F29 1/4000	露出不足、何も見えない
42	0:01:43 ?	6:36:48	IMG_0662	6:37:16	5:39:06	0:00:34	F 9 1/4000	黒い太陽輪郭、明部オーバー
43	0:01:45 ?		IMG_0663	6:37:18	5:39:08	0:00:02	F 9 1/4000	// 細る
44	0:01:49 ?		IMG_0664	6:37:22	5:39:12	0:00:04	F 9 1/4000	// 細る
45			IMG_0665	6:37:24	5:39:14	0:00:02	F 9 1/4000	// 細る
46			IMG_0666	6:37:26	5:39:16	0:00:02	F 9 1/4000	// 細るあと少し、(たぶんダイヤモンドリング中)
47	0:02:26 ?		IMG_0667	6:37:30	5:39:20	0:00:04	F 9 1/4000	黒い太陽、露出不足 皆既(予報では6:37:41)
48			IMG_0668	6:37:32	5:39:22	0:00:02	F 9 1/2500	黒い太陽、下に赤いプロミネンス
49			IMG_0669	6:37:36	5:39:26	0:00:04	F 9 1/50	黒い太陽+コロナ+下に赤いプロミネンス ビンボケ
50			IMG_0670	6:37:38	5:39:28	0:00:02	F 9 1/20	//
51	0:02:37 = 6:37:39		IMG_0671	6:37:40	5:39:30	0:00:02	F 9 1/8	黒い太陽+コロナ ビンボケ 赤いプロミネンス見えず
52			IMG_0672	6:37:42	5:39:32	0:00:02	F 9 1/3	黒い太陽+コロナ ビンボケ 内側コロナ露出オーバー
53			IMG_0673	6:37:46	5:39:36	0:00:04	F 9 0.6s	さらに露出オーバー
54			IMG_0674	6:37:54	5:39:44	0:00:08	F 9 1.3s	さらに露出オーバー
55			IMG_0675	6:38:00	5:39:50	0:00:06	F 9 1.3s	//
56			IMG_0676	6:38:04	5:39:54	0:00:04	F 9 1/2	さらに露出オーバー、太陽面も明るく
57			IMG_0677	6:38:10	5:40:00	0:00:06	F 9 1/40	下に赤いプロミネンス ビンボケ
58			IMG_0678	6:38:16	5:40:06	0:00:06	F14 1/40	上にも赤いプロミネンス ビンボケ
59			IMG_0679	6:38:18	5:40:08	0:00:02	F18 1/40	内側コロナのみ、上下に赤いプロミネンス
60			IMG_0680	6:38:30	5:40:20	0:00:12	F 8 1/20	黒い太陽+コロナ ビンボケ 内側コロナ露出オーバー
61			IMG_0681	6:38:38	5:40:28	0:00:08	F 8 1/6	黒い太陽+コロナ ビンボケ 内側コロナ露出オーバー
62			IMG_0682	6:38:52	5:40:42	0:00:14	F 8 1/6	黒い太陽+コロナ 内側コロナ露出オーバー ピント合った?
63			IMG_0683	6:38:56	5:40:46	0:00:04	F 8 1/6	//
64			IMG_0684	6:39:02	5:40:52	0:00:06	F 8 1/4	さらに露出オーバー
65			IMG_0685	6:39:08	5:40:58	0:00:06	F 8 1/2	さらに露出オーバー
66			IMG_0686	6:39:12	5:41:02	0:00:04	F 8 1/6	露出オーバー
67			IMG_0687	6:39:14	5:41:04	0:00:02	F 8 1/6	//
68			IMG_0688	6:39:20	5:41:10	0:00:06	F 8 1/10	左上、赤いプロミネンス
69			IMG_0689	6:39:22	5:41:12	0:00:02	0:01:52 F 8 1/15	左上、赤いプロミネンス ようやくいい感じ
70			IMG_0690	6:39:30	5:41:20	0:00:08	0:02:00 F 8 1/15	左上光漏れ、 ダイヤモンドリング開始 、ちょっとブレ
71			IMG_0691	6:39:32	5:41:22	0:00:02	F 8 1/15	左上光漏れ、露出オーバー
72			IMG_0692	6:39:36	5:41:26	0:00:04	F 8 1/160	オーバー気味のダイヤモンドリング
73			IMG_0693	6:39:36	5:41:26	0:00:00	F 8 1/250	//
74			IMG_0694	6:39:38	5:41:28	0:00:02	F 8 1/400	//
75	0:04:39 ? 終了	6:39:41 ?	IMG_0695	6:39:48	5:41:38	0:00:10	F 8 1/1250	光あふれ
76			IMG_0696	6:39:50	5:41:40	0:00:02	F 8 1/1250	

2012.11 ケアンズ日食撮影地



(本音)撮影は好きだけど、

- 内心、放ったらかしにして、日食を観たい
- インターバルタイマーでシャッターの自動化はできるが、フィルターの付け外しも含め、露出は手動に頼らざるを得ない
- (パソコンのソフトで露出もスケジュールできるものもあるようですが、ズレた時悲惨？
2012年オーストラリアでは、GPS+エクリプスナビゲータで10秒ずれました。)

ありがとうございました

- 木村一也
- kimkaz@gmail.com