

映像作品「水流 XII-II」の制作報告

The making of the video “The Stream XII-II”

櫻井 宏哉

SAKURAI Hiroya

映像作品「水流 XII-II」の制作報告

The Making of the Video "The Stream XII-II"

櫻井 宏哉
SAKURAI Hiroya

教授 (映像)

In "The Stream XII", produced in February 2022, I focused on rice paddies.

In the recent work, "The Stream XII-II", the focus of my interest is shifted to reed fields and a landscape of reed fields burned by human beings is added. Human beings act on nature in order to lives.

From their activities, several streams are generated and landscapes are transformed.

I focus on the beauty of transformation created through the relation between human activities and nature and I want to express the beauty as a kind of visual ballet.

1. 「水流 XII-II」 (英文タイトル: The Stream XII-II) について



図1 櫻井宏哉《水流 XII-II》4分57秒
2023年 (撮影: 櫻井宏哉)

2022年2月制作のThe Stream XIIは、水田に焦点をあてた作品であった。

今回の作品では葦原に焦点を移し、人間に焼かれる葦原の風景を新たに追加している。人間が生きるために自然に働きかける。その働きかけから流れが発生し風景が変容していく。私は人間が自然に関わる事で生み出される変容の美をバレエに見立て表現している。 [図1]

2. 撮影協力

この作品の題材である「葦焼き」は以下、3つの組織が関わり実施された。また葦焼きの撮影の許諾と協力を謝意を表したい。

・山城萱葺株式会社

山城萱葺株式会社は、京都を中心に日本全国で活動する、茅葺き屋根工事専門の職人集団である。民家や文化財の屋根葺き替え、補修を幅広く手がける。また、葦原・茅場を管理し、毎年冬にはスキヤ葦など、茅葺き屋根の材料を宇治川、淀川にて刈り取っている。撮影場所の葦原は山城萱葺株式会社が、冬に葦を刈り取って葦原を焼き、葦の生育環境を管理している。

・一般社団法人日本茅葺き文化協会

茅葺きの歴史、文化、技術を正しく理解し、茅葺きの優れた特性と、現代社会で茅葺きの民家や景観を存続する上での課題を明らかにし、それを広く世の中に伝えている。また茅葺きの文化と技術の継承と振興を図るための事業に取り組んでいる。

・伏見楽舎

京都市伏見区のボランティア団体。

親子の絆や地域の連帯を深めることを目指し、伏見区で自然体験活動、歴史や伝統文化の学習支援、地域文化の伝承活動、観光客へのガイドなどを行っている。

3. 葦原と葦焼きについて

この作品は大きく二つに分かれている。前半がドローンを使った空撮による葦原の夏の情景、後半は葦原が人間によって燃やされる冬の情景である。

夏の葦原は、宇治川の河原の一角に葦が均一な長さで密生している。葦原は茅葺き屋根などの建材として収穫される。冬には人間が葦原を燃やす事により春に葦だけが育ち、葦の生育を妨げる植物が生えないようにする。ここでは人間が自然に関わって人工的に生育環境を整えている。

なお、葦原を焼く際に二酸化炭素が発生するが、春から葦が発芽し成長する過程で二酸化炭素を吸収する。したがって二酸化炭素は増加しない。これはカーボンニュートラルである。さらに葦を屋根に葺けば30年間炭素が固定される。葦原を活用することは、温室効果ガス削減になる。[註1]

4. 撮影

4.1 撮影場所と期間

宇治市巨椋池（おぐらいけ）干拓田の灌漑用水路。撮影にあたり、水路を管理している巨椋池土地改良区に撮影許可を得るため届出を行った。期間は4月5日から9月30日。今回の撮影場所には、ドローンによる空撮を行うため、国土交通省により認められた空撮可能エリアを含めた。また従来通り地下水を水源とする用水路も撮影場所とした。地下水は河川の水と比較して透明度が高い。地図参照。[図2]



図2 撮影場所（国土地理院の地理院地図）

・葦原の撮影場所

京都府京都市伏見区向島大黒 A 地点

430m 四方の葦原が広がっている。2021年6月26日（土）から8月15日（日）までドローン DJI 社 Phantom 4 で撮影。野鳥の鳴き



図3 撮影場所：宇治市巨椋池干拓田と撮影機材（撮影：櫻井宏哉）



図4 組み立て前の撮影機材（撮影：櫻井宏哉）



図5 移動撮影機材のスライダーと操作する作者（撮影：櫻井宏哉）



図6 移動撮影装置はスライダーと木材の支持体、水平に設置するためのアジャスターと水準器で構成（撮影：櫻井宏哉）

声も IC レコーダー ZOOM H4n を使用し、ここで録音している。

この葦原にはもともと生えている樹木が5本ある。この作品では、この樹木も撮影対象となっている。

・水路内撮影場所

京都府久世郡久御山町東一口白蓮 B 地点

道路と水田の間に汲み上げた地下水が流れる水路がある。2022年6月から9月にかけて GoPro HERO7 で撮影。[図3]

・強風の水田の撮影場所

京都府宇治市伊勢田町北遊田 C 地点

200m 四方の稲が密生する水田。2021年8月4日（水）に南シナ海で発生した台風第9号は、8月9日（月）の09時に中国地方で温帯低気圧に変わった。この映像は温帯低気圧によって強風が吹く8月9日15:00から17:00ごろにかけて撮影された。風速は10mから15mだった。ビデオカメラ Sony FDR-AX100 で撮影した。

・葦焼きの撮影場所

京都府京都市伏見区向島大黒 A 地点

京都府京都市伏見区向島大河原 D 地点

2021年の6月から8月にかけて撮影した葦原と隣接する葦原の2か所。2022年3月に撮影した。ドローン DJI 社 Mavic Air 2 による空撮とビデオカメラ Sony FDR-AX100 で地上の様子を撮影した。

4.2 撮影機材

- ・ビデオカメラ：GoPro HERO7 CHDHX-701-FW BLACK 1台、録画データ：Quicktime 3840×2160 pix 29.97p
- ・ビデオカメラ：Sony FDR-AX100 1台、録画データ：MPEG4 3840×2160 pix 29.97p
- ・ドローン：DJI 社 Phantom 4 1台、録画データ：MPEG4 3840×2160 pix 29.97p
- ・ドローン：DJI 社 Mavic Air 2 1台、録画データ：MPEG4 3840×2160 pix 29.97p
- ・接写レンズ：INON 水中ワイドクローズアップレンズ UCL-G165 SD 1台
- ・スライダー：リーベック LIBEC ALLEX ALX S8 1台
- ・IC レコーダー：ZOOM H4n リニア PCM レコーダー 1台

スライダーは写真のような水路を跨ぎ、固定できるように2本の横木に取り付けた。横木には四つのアジャスターを取り付け、水平を保つための調整を可能にしている。またスライダーの方向は下向きに設置した。これは水中にカメラを配置するため、通常とは逆に



図7 スライダーの雲台に取り付けた一脚のハイポジションの固定位置 (撮影：櫻井宏哉)



図8 スライダーの雲台に取り付けた一脚のローポジションの固定位置 (撮影：櫻井宏哉)



図9 スライダーの雲台に取り付けた一脚の俯瞰撮影の固定位置 (撮影：櫻井宏哉)



図10 スライダーの雲台に取り付けた一脚の側面撮影の固定位置 (撮影：櫻井宏哉)

カメラを取り付けるためである。[図4] [図5] [図6]

4.3 撮影手法

以下の撮影と録音手法でテーマを表現した。

4.3.1 4K撮影の導入

従来のHD撮影素材のサイズは横1920×縦1080 pix。4K撮影素材のサイズは3840×2160 pixのサイズ。4Kで撮影した大きなサイズの素材をそれより小さいHDサイズの編集プロジェクトに読み込み編集する。したがってHDサイズの画面には大きなサイズの素材は全体が表示されず部分だけ表示される。写真表現でトリミングという用語に相当することが可能となる。具体的には全面積の1/4が表示される。編集時にその1/4のサイズを用いることもあれば、縮小し全体を表示することもできる。またその縮小の過程をズームとして表現したり、パンやティルトといった移動表現ができる。

4.3.2 スライダーを用いた移動撮影

撮影カメラは水路の幅中央、高さも水深のほぼ中央に配置され、水流の進行方向にレンズを向けて撮影されており、移動撮影のためスライダーを使用した。スライダーとは、カメラを載せた台がレールを移動するという装置である。

この方法によりカメラの位置を水面に接する位置から水路の底面に近い位置まで、複数のカメラポジションで撮影した。スライダーの雲台にとりつけたカメラにアングルを可変できる雲台をさらに取り付けた。カメラは20 cmほどの一脚の先に取り付けられているが、この一脚の角度を変化させ、水面から川底まで移動させ、任意の位置で固定させた。同様に水流と垂直方向にレンズを向け、水路の壁面上の藻を移動撮影した。

その他、水流の方向に対して平行ではなく垂直に横切る移動撮影も行った。[図7] [図8] [図9] [図10]

4.3.3 ドローンによる撮影

ドローン (DJI社製 Phantom 4とMavic Air 2) を使用。国土交通省から飛行可能エリアである伏見区向島大黒と伏見区向島大河原で撮影。ドローンは真下にカメラを向け、静止させて撮影を行い、高度5 mから120 mの幅で収録。1つの撮影エリアにつき、複数の高度で撮影している。多く用いた高度は約10 mの高度。葦原の葦1本1本が識別出来る高度である。またドローンから発生する風の干渉を受けない高度でもある。次いで約100 mから120 mの高度。120 mだと葦原の約430 m四方がカメラのフレーム内に納まる。[図11] [図12]



図 11 DJI 社 Phantom 4 のドローン
本機とリモコン (撮影: 櫻井宏哉)



図 12 飛行するドローン (撮影: 櫻井宏哉)

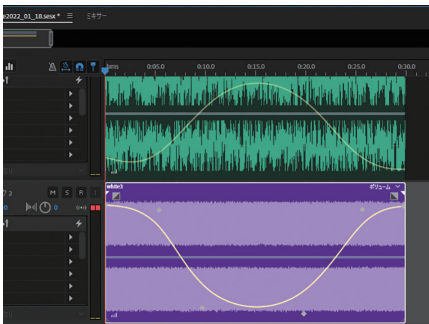


図 13 Adobe Audition による 2 つの
ノイズの生成とサウンド編集 (撮
影: 櫻井宏哉)

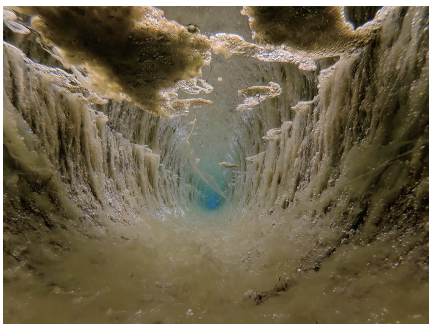


図 14 シークエンスの構成 第 1 章
水路内の藻の移動: 5 秒 (撮影:
櫻井宏哉)

4.3.4 録音

カメラの外部マイクを接続せず、録音機 ZOOM H4n の内臓マイクで野鳥の鳴き声を収録した。

4.3.5 風の効果音の制作

風が葦原を渡る音は実際に録音せず効果音としてコンピュータで制作した。効果音として Adobe Audition を使い 2 種類のノイズを生成した。一つは低い周波数を含むブラウンノイズ。2 つ目は全周波数が偏りなく含んでいるが、人間の耳には高い音として聞こえるホワイトノイズ。浜辺での波の満ち引きの音のように両者の音量が増大するタイミングを交互にずらし録音した。[図 13]

5. シークエンスの構成と演出

全編 3 分 57 秒のうちタイトルやエンドクレジットを除く本編全体を 5 つの章 (シークエンス) で構成する。

5.1 タイトル: 11 秒

5.2 第 1 章 水路内の藻の移動: 5 秒

水田の水路の水面を奥から正面に流れる楕円の形の藻。後続するカットの雲の奥から正面に移動する。[図 14]

5.3 第 2 章 雲の移動と成長: 10 秒

楕円をした雲が画面の真下から上方に移動する。先行する藻の流れを方向と形状を一致させる。2 カット目は積雲を 20 倍速で再生し雲が成長する様子を描写する。

[図 15]

5.4 第 3 章 葦原を渡る風と強風に揺れる稲: 48 秒

葦原の高度 10 m から 120 m の俯瞰の複数のカットで構成。強い風が吹くと海面の波のようにうねりが生じる。波が速い速度で伝播する様子として演出したいので、約 10 倍の速度で再生し収録した。一方、2 m から 10 m の距離で地上から強風で稲がなびく水田のカットも構成する。葦と稲は、同じイネ科の植物で見かけが似ている。ここでは稲と葦の相違は触れず、空気の流れである風を視覚化する媒体としてイネ科の植物として描写している。[図 16]

5.5 第 4 章 水中の藻を揺らす水流: 30 秒

水中の藻が繁茂する景観に風の効果音を構成し、非日常的な虚構を創作した。地上で枝葉が風で揺れる現象は水中で水草が揺れる現象と見かけの上で多くの共通点があるため水路内の水流を風に見立



図 15 シークエンスの構成 第2章
雲の移動と成長：10秒（撮影：
櫻井 宏哉）



図 16 シークエンスの構成 第3章
葦原を渡る風と強風に揺れる
稲：33秒（撮影：櫻井 宏哉）

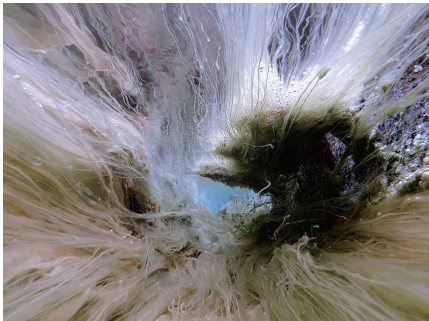


図 17 シークエンスの構成 第4章
水中の藻を揺らす水流：38秒（撮
影：櫻井 宏哉）



図 18 シークエンスの構成 第5章
樹木を渡る風：47秒（撮影：櫻
井 宏哉）

てた。[図 17]

5.6 第5章 樹木を渡る風：29秒

葦原の中の樹木を俯瞰で撮影したカットで構成。ドローンによる俯瞰を主に地上から樹木を捉えたカットを加え構成している。地上からのカットは逆光で撮影しシルエットで捉えている。[図 18]

5.7 第6章 稲と水田内に飛び交うユスリカ：20秒

水田内に飛び交うユスリカ。蚊柱で知られるユスリカを撮影。風が吹くと風圧で移動するが、このシーンでは無風だったので移動せず稲の間に滞空するように飛んでいる。次の焼畑のシーンに移行するつなぎのカットとして水路の中に日差しによって出来る水の干渉模様を配置した。この水の干渉模様は炎の形や動きと似ている。[図 19]

5.8 第7章 葦焼き：98秒

3月の焼畑の様子。葦が刈り取られた更地に着火し、刈り残された葦と葦以外の植物を焼き払う。地上での撮影から50mの高度の俯瞰のカットまで複数の高度の俯瞰映像で構成している。この葦焼きの作業は山城萱葺株式会社の職員と日本茅葺き文化協会の参加者が行っている。[図 20]

5.9 エンドクレジット：33秒

6. 受賞と発表

水流 XII-II (The Stream XII-II) は2023年3月以降の受賞と発表歴。2024年1月9日現在、受賞3、発表数14。

受賞歴（受賞名／映画祭名／開催都市／会場名／開催期間）

- ・ The Best Video Art Work / 40th Asolo Art Film Festival / Asolo, Italy / Duse Theater / 2023年06月16日-06月18日
- ・ Best Experimental film / The 7th Solaris Film Festival / Helsinki, Finland / Cultural Centre Stoa / 2023年10月30日-10月31日
- ・ Honorable Mention / The 3rd Ribalta Experimental Film Festival / Modena, Italy / Circolo Ribalta / 2023年3月16日-3月19日

発表歴（映画祭名／開催都市／会場名／開催期間）

- ・ The 3rd Ribalta Experimental Film Festival / Modena, Italy / Circolo Ribalta / 2023年3月16日-3月19日



図 19 シークエンスの構成 第 6 章
 稲と水田内に飛び交うユスリカ:
 47 秒 (撮影: 櫻井 宏哉)



図 20 シークエンスの構成 第 7 章
 葦焼き: 98 秒 (撮影: 櫻井 宏哉)

- ・ 61st Ann Arbor Film Festival / Ann Arbor, USA / Michigan Theater / 2023 年 3 月 21日-3 月 26 日
- ・ 24th Dawson City International Short Film Festival / Yukon, Canada / Klondike Institute of Art and Culture / 2023 年 4 月 6日-4 月 9 日
- ・ 50th Athens International Film and Video Festival / Athens, USA / Athena Cinema / 2023 年 4 月 10日-4 月 16 日
- ・ The Amazonía del Plata Film Festival / Tigre, Argentine / Loba. Laboratorio de Oficios y Bravas Artes / 2023 年 4 月 12 日-4 月 16 日
- ・ 7th Regina International Film Festival and Awards / Regina, Canada / University of Regina / 2023 年 8 月 1日-8 月 5 日
- ・ Bronx World Film Cycle, Summer 2023 / New York,USA / Crotona Park / 2023 年 8 月 23日-8 月 27 日
- ・ 8th Over The Real-International Video & Multimedia Art Festival / Lucca, Italy / MuSA Pietrasanta / 2023 年 9 月 22 日-10 月 1 日
- ・ 37th Image Forum Festival / Tokyo, Japan / Theatre Image Forum / 2023 年 9 月 30日-10 月 6 日
- ・ 40th Tehran International Short Film Festival / Tehran,Iran / Tehran Mellat Cineplex / 2023 年 10 月 19日-10 月 24 日
- ・ 36th Festival Les Instants Vidéo / Marseille, France / Instants Video Numeriques et Poetiques / 2023 年 10 月 19 日-2024 年 1 月 14 日
- ・ The 3rd Light Matter 2023 / Alfred,USA / The Floating Gardens to Vision in Paradise / 2023 年 11 月 3日-11 月 5 日
- ・ The 9th OVNi, International Video Art Festival / Nice, France / Grande Halle, Pôle de Cultures Contemporaines / 2023 年 11 月 17日-12 月 3 日
- ・ TIMELINE:BH#8 - Festival of Electronic Art and Experimental Cinema 2023 / Belo Horizonte, Brazil / Centro Cultural Unimed-BH Minas / 2023 年 12 月 14日-12 月 15 日

[註 1] 【ウェブサイト】一般社団法人日本茅葺き文化協会. 一般社団法人日本茅葺き文化協会. (<https://www.kayabun.or.jp/index.html>) 2023 年 12 月 1 日閲覧

