

蓄雨～雨をとどめる街づくり～ 蓄雨解説アニメーションの制作過程

近藤 晶^{*1}, 笠井 利浩^{*2}

Rain Stock -Urban Development for Keeping Rainwater- Movie Created to Explain the Word "Rain Stock"

Sho KONDO^{*1} and Toshihiro KASAI

^{*1}Department of Design

A movie has been created to explain the word “rain stock,” which is technically “rainwater harvesting,” according to the Architectural Institute of Japan Environmental Standards. The movie, titled “Rain Stock - Urban Development for Keeping Rainwater,” is available on YouTube. Creation of the movie started in December 2015 after stages of technical advice by the Sub Committee for Promotion of Rainwater Harvesting, Architectural Institute of Japan. The movie was uploaded to YouTube in June 2016. We managed the creative process from the storyboard illustration and narration recording to the launch of an open YouTube channel with an English subtitled version in January 2017 to attract more viewers.

Key Words : 雨水活用、畜雨、解説アニメーション

1. 蓄雨解説アニメーションとは

蓄雨解説アニメーション(Fig. 1)⁽¹⁾とは、2016 年 3 月に発刊された日本建築学会環境基準 雨水活用技術規準 (AIJES-W0003-2016, 以下、技術規準) の中で新たに定義された「蓄雨」の概念を分かり易く説明するために著者らが制作した動画コンテンツであり、タイトルを「蓄雨～雨をとどめる街づくり～」として YouTube 上に公開したものである。



Fig. 1 "Rain Stock -urban development for keeping rainwater-"Movie thumbnail

* 原稿受付 2017 年 2 月 28 日

^{*1} 環境情報学部 デザイン学科

^{*2} 環境情報学部 環境・食品科学科

E-mail: sho-kondo@fukui-ut.ac.jp

2. 日本語版制作プロセス

2.1 制作依頼

2015 年夏頃、技術規準の執筆分担者でもあり、雨水活用推進小委員会(以下、委員会)主査でもある笠井より、近藤へ「蓄雨」を専門家以外の人にもわかりやすく説明できる動画コンテンツの制作打診があった。委員会は設置目的として「AIJES 雨水建築ガイドライン等を基に、建築における雨水活用の技術開発と普及を目指す。」を掲げており、環境工学委員会の下部委員会である水環境運営委員会に属している。

前述の通り、「蓄雨」とは新しく技術規準の中で定義された新しい言葉であり、蓄雨の概念を広める必要があるものの、専門用語を多用する一般的な講習会の開催などでは技術基準を広めることが困難であると予想された。そのため、雨水の利活用に興味の無い人々にも受け入れやすい映像コンテンツが求められた。

笠井からの制作打診の後、技術基準の執筆が委員会内で進行し、2015 年 12 月 16 日に行われた委員会に近藤が Skype(インターネット回線を通じたチャットサービス)で参加し、動画コンテンツの制作が正式に認められた。

2.2 方向性検討

委員会での承認を受け、動画制作の本格的な着手の前に、大まかな完成イメージを共有しておく必要が有るため、近藤と笠井に合わせて、委員会メンバーである笹川氏にも協力していただき、デザインの方向性は情報量を減らしシンプルにすることで分かりやすく、イラストを用いることで興味が持てるようにすることとし、シンプルかつイラストを用いることから、全体のイメージはポップ(弾けるような、楽しげな意)な方向性に行き着いた。

確認の方法は、コペンハーゲン市が制作会社 Chimney に依頼して制作された「Climate Change」(Fig. 2)⁽²⁾ や農林水産省が制作会社 groovisions に依頼して制作された「食料の未来を確かなものにするために」(Fig. 3)⁽³⁾ など国内外の秀逸な動画コンテンツを視聴することで、近藤・笠井・笹川が共有する完成イメージをより具体的にしている。



Fig. 2 "Climate Change" Movie thumbnail



Fig. 3 "Ensuring the Future of Food" Movie thumbnail

2.3 シナリオ作成

方向性検討と同時にナレーションの原稿や、大まかな映像進行のベースとなるシナリオライティング作業を行った。

製作依頼時に求められたとおり、このコンテンツの大きな目標として、雨水の利活用に興味の無い視聴者が少しでも興味を持つようになることを掲げた。そのため、前述の通り専門用語を多用することを避け、技術基準で散見される計算式や数字などは使わず、可能な限り平易な言葉で構成し、コマーシャルフィルム程度の集中力で視聴可能な 90 秒以内に収めることで視聴者の視聴意欲を下げさせないことをシナリオの条件として設定した。

初案のナレーション原稿は 886 文字であったが、条件に合致しているか精査していった結果、4 度修正を行い、最終稿では 369 文字となった。

2.4 絵コンテ作成

2016 年 1 月 20 日頃、シナリオの第 3 稿前後から絵コンテの作成に入った。

絵コンテは A4 サイズ 1 枚あたり 5 カットのフォーマットで 8 ページとなり、合計 40 カットの絵コンテとなった (Fig. 4)。

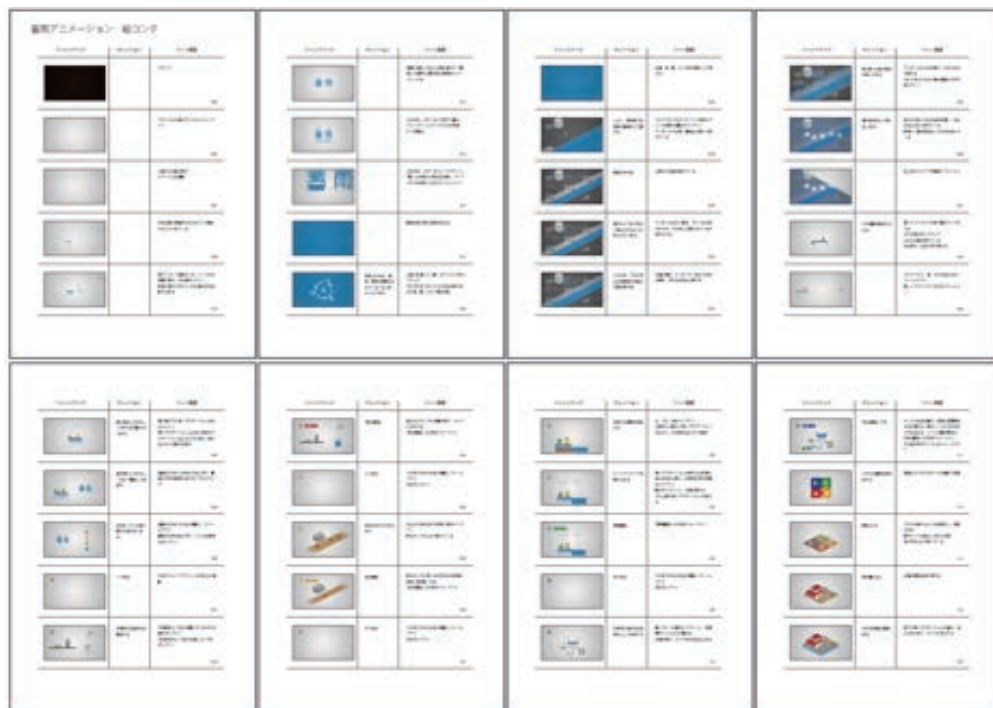


Fig. 4 Storyboard

絵コンテは同年 2 月 17 日の委員会に提出され、委員会で指摘された意見や要望をもとに 3 度修正を行い、3 月後半に再度委員会メンバーに確認を行い、了承を得た。

2.5 本制作

絵コンテの了承を受け、本制作を開始した。今回の動画は平面的なイラストを動かす(モーション設定)ことでアニメーションとするモーショングラフィックスと呼ばれる表現手法を用いており、大まかな制作の手順は以下の通りである。

1. 絵コンテから背景、動かす要素などに分ける
2. 抜き出したイラストの大きさや形を調整する
3. 調整したイラストに座標、拡大縮小率などのアニメーションをつける

手順1, 2はAdobe Illustrator CS6を用い(Fig. 5), 手順3はAdobe After Effects CS6を用いて制作を行った(Fig. 6).

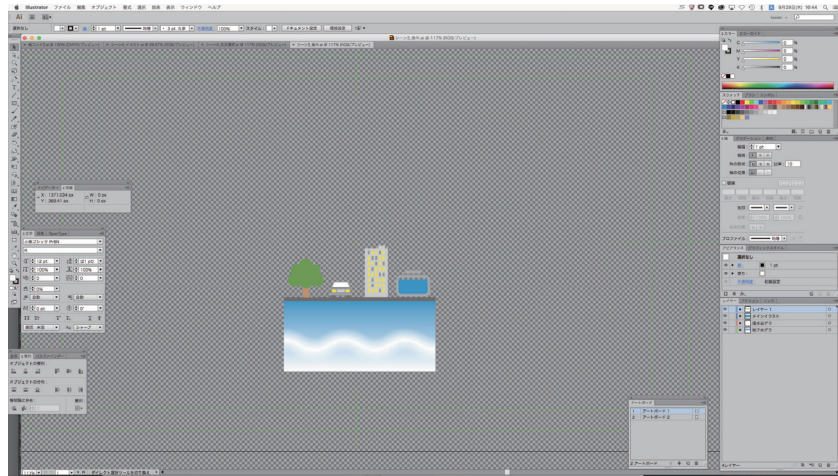


Fig. 5 Illustrator works in progress

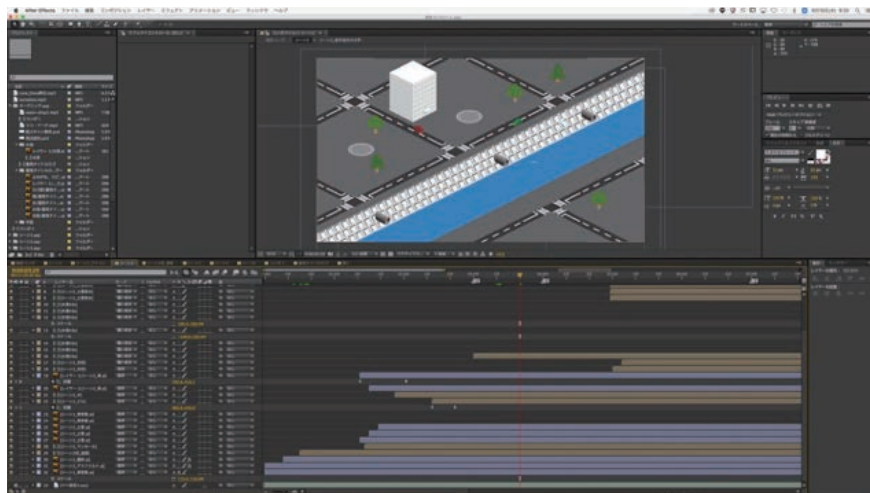


Fig. 6 After Effects works in progress

最終的にAdobe After Effects CS6上で使用したオブジェクト数は478となり、(確認用音声ファイル含)モーション設定を行った数は1000を超える。

4月18日には動画全編のデータがおおまかに出来上がり、後述のテスト録音したナレーションを動画に合わせ、不自然な点などを修正した。

楽曲はインターネット上で作曲者が自由に楽曲をアップロードし、無料で使用することが出来るネットサービスDOVA-SYNDROME⁽⁴⁾を用い、yukiko NISHIMURA氏制作の「ourselves」をオープニング楽曲に、古根川広明氏の「Love Story ～夢幻～」をメイン楽曲に選定し、一部短くするなど編集して使用した。

2.6 ナレーション収録・編集

動画全編の大まかな制作が出来上がった頃、ナレーション音声の収録作業にも取り掛かり始めた。

使用する機材はマイクにRØDE K2, ミキサー兼USB オーディオ・インタフェースとしてRoland R88, DAWソフトとしてAdobe Audition CS6をiMac(27-インチ, Late 2013)上で使用した (Fig. 7)。



Fig. 7 Diagram of equipment connection

収録場所は福井工業大学のラジオ放送部が所有しているスタジオや、写真用撮影スタジオなど様々な場所でテストを行ったが、近藤の研究室が最も反響音やノイズが少なく良い結果が得られた。

ナレーション役も、学生から希望者を募り、テスト録音したが、動画のイメージと合致せず、笠井の親戚である山口在住の池上茉邑さん(小学4年生)から送られた音声データが平易な内容の動画に感じさせると判断し、5月21、22日の二日間で収録を行った(Fig. 8)。また、Adobe Auditionでノイズ除去やボリュームの平均化などを行い、編集用音声とした。



Fig. 8 Recording in progress

収録翌日から Adobe Premiere CS6 を用いた音声データと映像を組み合わせる編集作業を開始し、音声の長さや発話タイミングとイラストの動きや出現タイミングの合わない箇所を修正しながら最終的な動画データを作成し、クレジット表記シーンを含めて2分10秒の動画コンテンツとなった。

2.7 最終確認・公開

5月27日に開催された委員会で最終版の動画を上映し、内容に不適切な表現や委員会の意見と異なる等の問題が無いことを確認した。また、公開日時を5月31日とし、YouTube上に公開することとなった。ただし、YouTube上に掲載すると誰でも完全に自由に使えることになってしまうため、YouTubeに掲載する動画には「SAMPLE」の透かしを入れ、透かしのない動画データを使用する場合は動画利用申込の後ダウンロードURLを伝えることとした。

YouTube への動画公開後、福井工業大学のサイトや近藤研究室のサイトに動画の情報が掲載され、掲載ページ内からも YouTube の動画が閲覧出来るようになった (Fig. 9). また、笠井により関係各所へ公開した旨の連絡が行われた。



Fig. 9 Playing screen on YouTube

3. 英語字幕版制作プロセス

3.1 製作依頼

日本語版が YouTube に公開された後、アクセス数や視聴時間の解析結果を分析していたが、一向にアクセス数が伸びないため、対策として英語版の追加制作の提案を近藤から委員会へ行った。委員会側も英語版の必要性を感じていたため、問題なく了解が得られた。

3.2 方向性検討

映像自体は大きく変更する必要は無いものの、英語版としてナレーションを書き換えるのか字幕のみで対応するかの検討が必要であった。

ナレーションを英語とする場合、文法や単語長が異なるためイラストの出現タイミング変更が必要となる可能性があり、非常に修正期間の長期化が予想された上、そもそも英語ナレーションを外注する予算の捻出が困難であることなどから、字幕での対応となった。

3.3 シナリオ作成

英語字幕の文章は日本語版のナレーション原稿を元にし、外部翻訳サービス会社を通して英語へ翻訳を行った。ただし、字幕を意識した翻訳となっておらず、文章が長く映像のタイミングとうまく合わない箇所や文字数が多く画面内に納まりきれないなどの問題があったため、一部英文を修正し字幕用原稿の制作を行った。

制作した原稿に対するアドバイスを本学英語教諭に求め、特段問題ない旨を確認した後、委員会への確認を行い、制作を開始した。

3.4 本制作

字幕の追加はナレーションに対応する字幕を Adobe Premiere 上で行い、映像内で出現する日本語の見出しやコピーを Adobe After Effects 上で行った。これにより、見出しやコピーはイラストなどのアニメーションと近い表現が可能となり、ナレーション字幕との差別化が可能となった。

3.5 最終確認・公開

英語字幕版の映像が完成し委員会への確認の後、日本語版と同じ YouTube チャンネルへアップロードを行った⁽⁵⁾。

公開は動画の言語登録を英語とし、YouTube 動画登録時に行うタグ（検索などに利用されるメタデータ）や説明文等の登録情報は英語版に最適化しアップロードを行っている（Fig. 10）。



Fig. 10 Playing screen on YouTube

その結果、少数ではあるもののこれまでにアクセスのなかったアメリカなどからもアクセスが得られ、視聴者層の拡大に成功している。

4. 今後の展開

YouTube チャンネルへの動画コンテンツ追加によって視聴者層の拡大が可能であることが確認できたことから、さらなる視聴者層の拡大、チャンネルの全体的なアクセス数の増加のために、コンテンツを新たに制作しアップロードしていきたい。

依頼元の委員会の目的は前述のとおり「雨水活用の技術開発と普及を目指す」であることから、より高品質・高付加価値な映像をさらに追加していくことで、蓄雨を始めとする雨水利活用の広報手法としてこの YouTube チャンネルを役に立てていきたい。そのような動画を制作するためにも、雨水のみで生活用水を賄う日本でも数少ない地域である長崎県五島市赤島に着目し、映像制作を行っていく予定である。

文 献

- (1) 「蓄雨 ～雨をとどめる街づくり～」, <https://www.youtube.com/watch?v=uKvIvqvUrgg> (参照日 2017 年 3 月 16 日).
- (2) "Chimney Visuals | City of Copenhagen, climate Change", https://www.youtube.com/watch?v=n9_whXoUpvA (参照日 2017 年 3 月 16 日).
- (3) 食料の未来を確かなものにするために (第 1 部), <https://www.youtube.com/watch?v=br0BiBQWexs> (参照日 2017 年 3 月 16 日).
- (4) 「フリーBGM (音楽素材) 無料ダウンロード | DOVA-SYNDROME」, <http://dova-s.jp/> (参照日 2017 年 3 月 16 日).
- (5) "Rain Stock -urban development for keeping rainwater-", <https://www.youtube.com/watch?v=bEw5YN2DzPg> (参照日 2017 年 3 月 16 日).

(平成 29 年 3 月 31 日受理)