

さよならの贈り物。という新しい試み



東北新社 Production 2 チーフプロデューサー いのうえ じゅん
井上 淳

1. はじめに

東北新社は、インタラクティブが可能で360度動画を活用した空間記録サービスを、2019年3月、米国テキサスで行われたSXSW、5月コンテンツ東京展において試作段階としてサービスの展示を行った。このサービスが提供するものは、部屋にある思い出の深いものを、動画、音声、写真で記録データ化、それらをVR空間の中に格納することで、ただ360度映像を見るのではなく、クリックすればタンスの中のお母さんの料理レシピや、お父さんが集めた蔵書が見られたり、趣味の音楽が聴けるようにし、まるで家一軒丸々、手に収めたような体験を可能にする。

今後、さらなる都市集中で実家を離れる人や、高齢化社会における新しい終活の形としての需要を、今のデジタル技術で解決できないかという試みである。

2. 概要

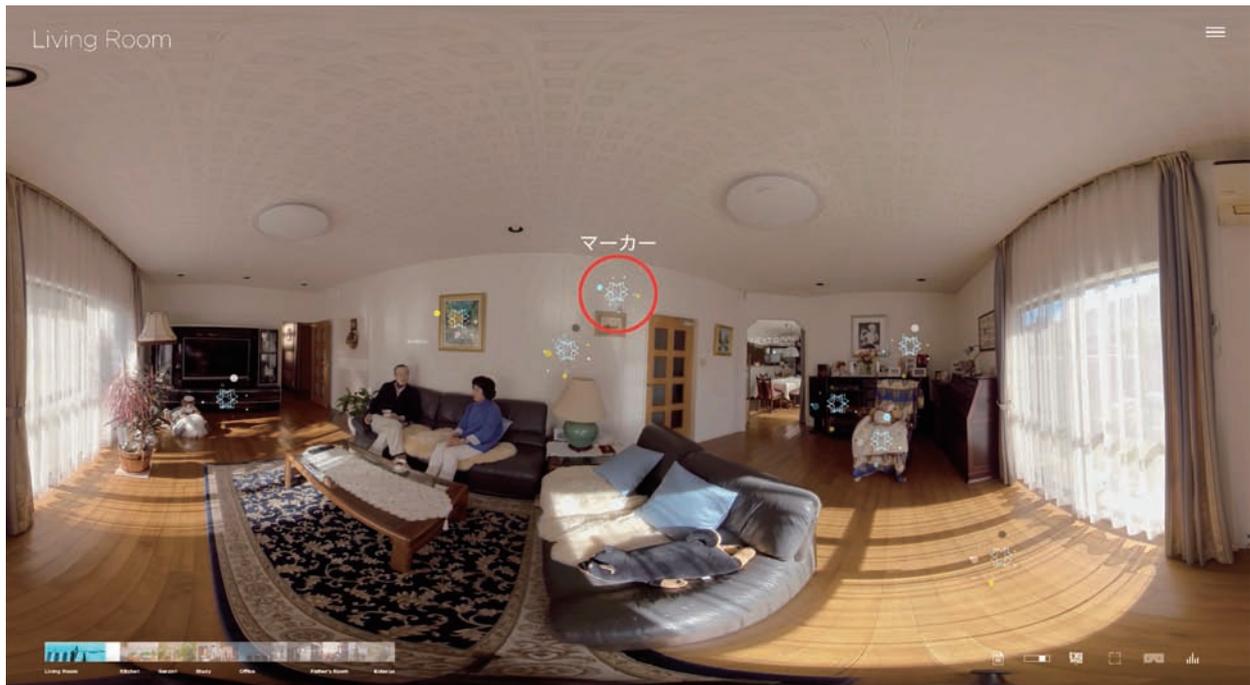
はじめに、家のリビングなど部屋の全体像を360度カメラで動画撮影を行う。ここではまるで小津安二郎の映画のよ

うに、母が食事を作り、父がそれを食べるという日常の風景と、何気ない会話が展開される。さらにそれは360度動画なので、ユーザーは見たい方向へと視線を向けることができる。そしてその空間にはマーカーが打っており、ユーザーはそれをクリックすることで、副次的な情報に遷移することができる。例えば、台所の棚のマーカーをクリックすると、お正月のレシピが現れるという具合だ。そのマーカーは部屋のあらゆるところに打っており、例えばリビングであれば、DVDの収納した棚や、飾ってある絵、写真などである。

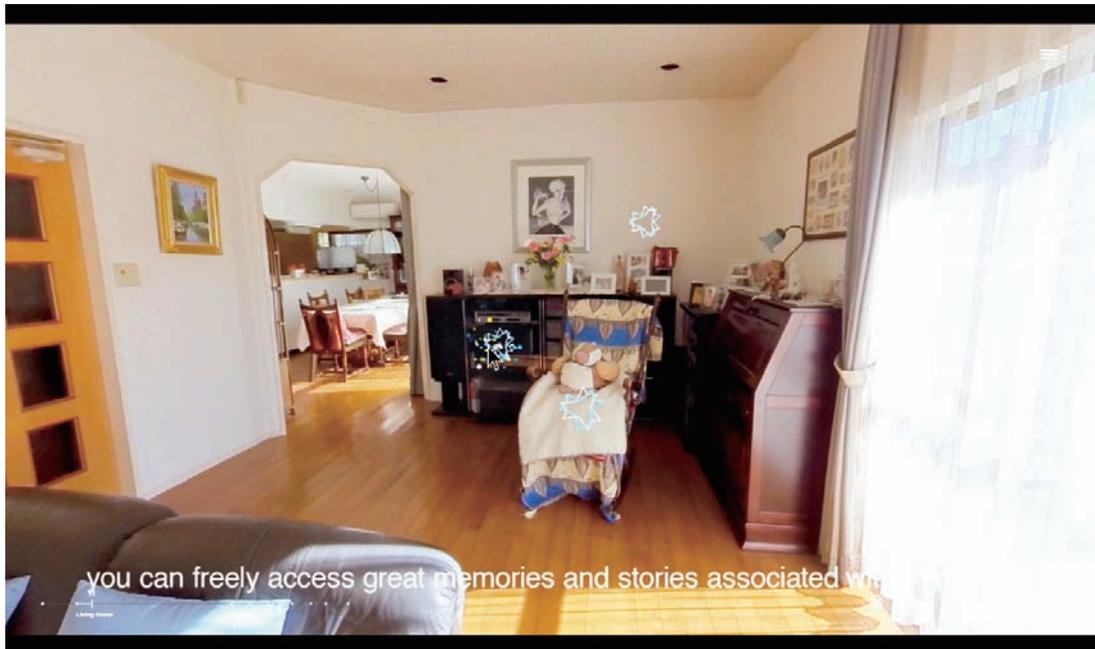
また、部屋と部屋の間を、ユーザーは自由に移動することができる。移動の際には、360度ではない通常の動画で主観の移動ショットが挿入され、ユーザーはまるでその家を自分で歩いているかのような擬似体験を得ることができる。

このようにして、360度のVR部分を総目次としながらあらゆる物が、写真、音声データ、動画となっていくでも取り出しが可能な思い出図鑑となる。

OUTPUTは、VR映像をインタラクティブに操作できる。さらに、家族みんなでお茶の間に体験してもらおうべく、パ



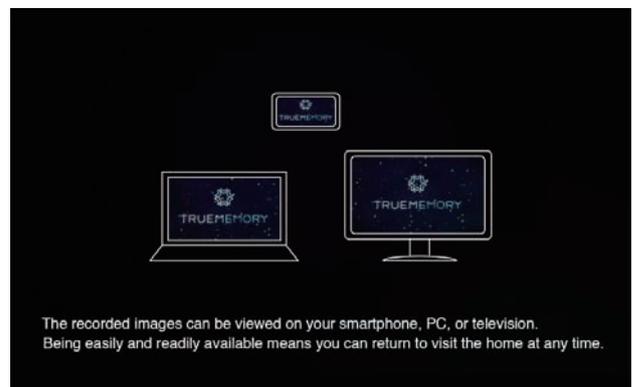
■ 図1. リビング360度映像 展開図



■ 図2. リビング360度映像 (クリック可能なマーカーが青いマーク)



■ 図3. 母のレシピ (台所の棚をクリックすると現れる)



■ 図4. 使用可能デバイス

ソコンやTV、携帯やタブレット端末などで操作しながら見られるものを目指した。つまりヘッドマウントディスプレイは想定しなかった (実際にはVRゴーグルでも視聴は可能)。

3. 撮影、仕上げ、実装

各部屋の360度部分はInsta360ProIIによって撮影。撮影時は8KVR (7680*3840) の動画である。部屋間の移動と挿入される動画は全てFUJIFILM X-T3を使用。屋内の移動をスムーズに行うため、ステディカムシステムを使用した。

撮影された素材は6つのカメラで撮影された動画であり、それを360度に展開するためにつなぎ合わせるステッチとい

う作業が必要である。

それもつなぎ目が滑らかでないと、VR空間に入った時に接着した部分の重なりが汚くなり没入感を得にくいので、ポストプロダクションにて、Insta360 Pro Stitcherでベースのステッチを行い、NukeのプラグインCARA VRやBlackmagic Design社Fusion、Photoshopなどのソフトを使用し最終的なステッチ調整を行った。

撮影後は編集の他に色調整のカラーコレを行い、360度空間音声のアンビソニックで音を仕上げた。アンビソニックは後ろで聞こえる音は小さく聞こえ、前を向けばその音の定位が前にあるように聞こえるという音の360度の空間音響である。

最終的に、これまでに無いシステムでのwebの実装にな



るので、映像、音声共にどのフォーマットが適しているか、webチームとトライ&エラーを繰り返す必要があった。

そして、いよいよ素材がそろったところで、それらを家に配置していく作業に移る。実装の工期3か月前の段階で、インタラクティブ設計に強いIMG SRC社の小池博史氏と、クリエイティブ制作に強いHuuman Inc.の原田和磨氏にチームに参画いただく。上流工程にあたる考案・管理・遂行をIMGSRC小池氏が行い、現場工程にあたる美術・設計・制作をHuuman原田氏が行った。

面に分解した360度動画をTHREEJSで用意した球体に貼り込むという手法で実装。

デザインスキーム設計には、東北新社井上、光安、高島、長東がビジュアル部分とインタラクション部分の感覚値を再現した。THREEJSでは想定されていない360度高解像度動画の再生への調整や、容量の大きい動画を動かすために、軽量化を実施。動画をスムーズにつなぐため、メモリーに負荷をかけないように、音声と動画を別々に読み込み、100GBを超える動画読み込みのラグを0.2秒以下に抑えた。東北新社グループのオムニバスジャパンのテクニカルプロデューサーである徳重氏を中心に、益子氏、長尾氏、塚本氏が、サウンドや、動画環境では、解像度、ビットレート単位での調整を可能にすることで、動画により集中するために、インタラクションを最小限に控えた。

プロジェクトの流れ

①設計→②構築→③実装

①設計

開発設計

基本実装設計

プロジェクトの進捗や、現地でのデバグを考え、短時間での改修反映可能な、webベースの開発スキーム決定。

デザイン設計

基本環境設計

どのようにユーザに、どのような環境で使われるかを元に環境設計。

プロジェクトグループとディスカッションを重ねて調整。

UX設計

基本構成及びUS (User Scenario) から、環境・美術設計、UXを選定、考案。

Webブラウザの360度サウンド実装がまだ進んでいないこともあり、残念ながら環境実装要件から外す。

UI設計

UXからUIの洗い出し及び検証。

検証環境からGoogleがなくなったことにより、決定後調整。

開発設計

ある程度の基幹となる言語や骨組み等のルールを設計。

②構築

デザインスキーム構築

制作指揮の井上ディレクションのもと、デザインの方向性を決定。

開発構築

言語準拠、開発の将来性も踏まえて決定。

③実装

HTML実装→素材実装→CSS実装→JSON実装→JS実装

④検証

動作検証→言語検証→美術検証

開発補足

各言語のバージョン

HTML : 5.1

CSS : 3.0

JS : ThreeJS R102

JSON : RFC 8259

SVG : 1.1

4. 利用シーンとターゲット

- ① 依頼主が遺族の場合、遺品整理を兼ねて記録に残す。
長年住んだ家を取り壊す前など、ファミリーレガシーとして。
- ② 依頼主が存命の本人の場合、エンディングノートとしても、子供達や孫、先祖へのメッセージを含んだものにもできる。
また、老人ホームなどへ入居するなど、家から離れる際にも、記憶の補助線として利用することも想定する。
- ③ 依頼主が残される側である子供達の場合、子供から親や祖父母へのギフトにもなり得る。
さらに、360度の静止画ではなく、動画なので、例えば、



終活の様子や、お孫さんの七五三、着物を着せてあげてお参りに行った日、古希や米寿のお祝い、親族皆で集まるお正月など、イベントを記録することもできる。

これまで技術だけが取り沙汰されて、実際の利用機会があまりないと思われていた、360度動画（ゲームでは当然のことなので、ここでは撮影のできる実写を指す）であるが、これらのプライベートな記録としてはその特性をいかんなく発揮することが可能である。

5. 将来の展望：思い出図鑑

TRUE MEMORYが観測したあらゆる物体について、ユーザーが思い出した思い出をそれぞれの物体に対して記入していきける機能。思い出を物体に対して記入していくというユーザーの地道な「思い出し作業」によって、思い出は尊重され、清算されていく。最終的に、あらゆる物体に思い出が書き込まれ、TRUE MEMORY が完成する（さらに言えば、一度完成したTRUE MEMORYはさらにまた更新されていく可能性を持つ。記憶の奥行きに限界はないからだ。ユーザーが「思い出したい」と思いつづける限り、TRUE MEMORYはいつまでも深化し続ける）。この機能は、記録に対するユーザーの積極的な関わりによって初めて成し遂げられるという意味で、TRUE MEMORYの根幹機能となり得る。ある時空間をまるごとアルバムにする考え方に近い。

さらに、複数の観測を前提として、それぞれの時代の映像を重ね合わせて視聴できるようにすることで、各時代ごとで空間内の何が変化したのかを浮き上がらせる。それが上手くいけば空間のタイムリープを疑似体験できる。この空間記録サービスが進展し、残り続けると仮定すれば、1000年後の人類がこれを見て、今（2019年）の人間の営み、つまり何を愛でて暮らしたのか、何を食べ、何を語っていたのかという、文化人類学的なアーカイブにも活用されるのではないだろうかと思像する。

またこの空間記録という手法をビジネスとして考えた時に、個人としてこの空間記録サービスを利用してもらうのはもちろんのこと、あらゆる一次情報を得るのに優れた手法だとも考える。例えば新聞やTVが伝えるものは、それが、できるだけ第三者の客観的目線に立とうとしても、語られた時点でその話者の主観的な言葉となって表出せざるを得ない。しかしこの空間記録は一次情報としてまるでその場にいるように周囲を見渡し、なおかつマーカーを打ってさらなる情報に遷移させることで、ジャーナリズムとの親和性は高

い。さらに、米国などの言語の違う人々が働くレストランでのラーニングビデオや、複雑な医療器具に囲まれる病院での利用、老朽化した建物を映像コンテンツとして保存、レジャーランドの紹介、美術館、さらにいえば、画家のアトリエや、小説家の書斎など人類全体のレガシーとして残したいものなど、多岐にわたる分野への応用が考え得る。

6. おわりに

一家の長である父親が急に他界した場合、取り残された家族にとって遺品の整理は大変だと聞く。故人が多趣味の人であれば楽器、レコード、本、カメラ、時計など、捨てるに捨てられない物で溢れる事もあるであろう。さらに、過疎化が進んだ事で子供達は都会へ行き、実家は壊すに壊せない状況もある。そこには失いたくない家族の記憶が詰まっていて、それは人口減少化社会に入った日本においてはありふれた光景だと想像する。人は歳を重ねるごとに、子供の頃の思い出の尊さに気がつく。子供時代を過ごした家の記憶は、温かく愛に満ち溢れたものであろう。実家を去った子供達にとって、家は今でも、記憶の補助線として、いつまでも帰れる場所であってほしいと思うのではないだろうか。もしも、思い出の詰まった家を、まるごと記録に残せていたら？そんな思いから、作ったのが、「TRUE MEMORY」である。

こちらのURLで、さらに詳しいガイダンスビデオなどが見られる。<https://www.truememory.jp/>



■ 図5. 概念を表したイラスト