

協同と表現による学びを目的としたワークショップにおける映像記録 —学びの振り返りを促すドキュメンテーションの可能性—

要旨

芸術工学研究芸術工学専攻 15DT001 福崎千晃 ● 指導教員 相良二郎

キーワード／ Documentation Design, Workshop Design, Communication Design

論文の構成

序 章：ワークショップにおける映像記録

第1章：RTV 制作者に求められる撮影・編集方法

第2章：再編集されるごとに変わる RTV の役割

第3章：RTV における省察の構造

第4章：RTV を組み込んだワークショップ基本構造

終 章：本研究の総括

研究の背景と目的

教育の多様化が進む昨今、人材教育やデザイン教育、高等教育分野など、さまざまな教育分野においてワークショップ形式による学びの場が数多く提供されている。ワークショップは、「異なる分野や知識、経験を有する複数のメンバーが協同して、問題提起や解決方法を創出するための協調型学習環境。」であり、「参加者の体験をきめ細かに記録し、共有すること。」により参加者が学習プロセスを深く振り返る「省察」に重点を置いている*¹。専門や趣向、経験値、積極性など、参加者の多様な素養や、参加者相互のコミュニケーションにより、さまざまな学び方が生まれるワークショップにおいては、詳細な記録に基づいた綿密な省察によって、参加者の学習能力を向上させることができる。

特に、コミュニケーションを軸にした創造的で協同的な学びの活動や場と捉えたワークショップでは、茂木（2014）によると「知識を習得することが学習の目標でなく、人々との協同的關係の中で新たな自分を発見したり、いままで気がつかなかったおもしろさを味わったり、既存のものを組み替え捉え直したり、再構成していくプロセスが学び。」*²であるとされており、協同的關係を省察するための情報提供が必要とされる。省察に必要な情報は、文章での記録のみならず、図や絵、音声、映像などを用いて多角的に記録され、リアルタイム・ドキュメンテーション（以下、RTD と表記）*³（図1）と呼ばれている。また、RTD の一つにリアルタイム・ビデオ（以下、RTV と表記）があり、RTV はワークショップのプロセスを動画、静止画、音声、文字情報を用いて視覚・聴覚的に編纂したものである。

筆者はこれまでに、さまざまなワークショップにおいて、言語や文字情報では伝えにくい、場の雰囲気やコミュニケーションの成り立ちを映像によって記録・編集することにより、

参加者が自分の体験をより深く省察し、他者に伝えることのできる RTV の制作を行ってきた。ワークショップの終了時に全員で RTV を観ることで、参加者のワークショップに対する認識が変化していることは明らかであった。しかしながら、ワークショップにおける映像記録は、下記2点の課題がある。一つ目に、RTV の撮影・編集手法や再編集されるごとに変わる RTV の役割が明確に示されておらず、RTV 制作者の経験に頼って制作されていること。二つ目に、RTV における情報取得の構造と RTV を組み込んだワークショップの基本構造が示されておらず、主催者が RTV の意義を理解してワークショップに RTV を取り入れることが難しいことである。

本研究は、以下の4点を目的として研究を行なった。

- （1）参加者の省察傾向の分類から RTV が参加者に与える影響を分析し、RTV 制作時に RTV 制作者に求められる、撮影・編集方法の基本要素を示す。
- （2）RTV とワークショップの参加者・主催者・RTV 制作者との関係性の変化について分析を行い、再編集された各 RTV の役割について明らかにする。
- （3）RTV 制作熟達者と RTV 制作初心者による RTV 制作の違いから、RTV における省察の構造を明らかにする。
- （4）RTV を予め組み込んだワークショップの基本構造を導き出す。

第1章：RTV 制作者に求められる撮影・編集方法

1.1 研究の背景と目的

昨今、さまざまなワークショップにおいて RTV が制作されているが、RTV の撮影・編集手法が明確に示されていないために、RTV 制作者の経験に頼って制作されているという背景がある。また、RTV を観ることによって参加者に与える影響についても、具体的な検証がなされたことがなかった。第1章では、以下の2点を目的として研究を行なった。

- （1）参加者が RTV を観るときの省察傾向を調査する。
- （2）省察に有効な RTV 制作の基本要素を示す。

1.2 研究手法

第1章では、2013年4月から5月にかけて実施された授業において撮影・編集された2本の RTV に対して、参加者66名に対し意識調査を行い、「（1）RTV を観て気がつい

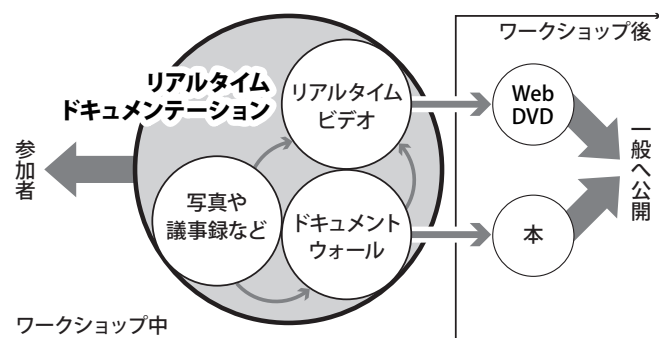


図1 リアルタイム・ドキュメンテーションの概念図
(筆者作成 2018)

たこと」, 「(2) 発見したこと」, 「(3) RTV を見比べたときの意識の変化」について自由記述方式で回答を得た。

1.3 結果

集計に不適正な無効回答を除いた有効回答者は65名で、207記述あった。自由記述の内容を分析し、共通する視点や関心について、「編集」、「RTV感想」、「撮影」、「自身を客観視」、「自身の振る舞い」、「体験の共有」、「周りの人」、「振り返り」、「環境」の9項目に分類することができた。次に、参加者の解答傾向について設問1を基軸に分類したところ、参加者の省察傾向について3グループに分かれることが示された。

- (1) グループA:「編集」(52%), 「RTV感想」(35%) など、映像表現に関心を示したグループ。
- (2) グループB:「撮影」(13%), 「自分を客観視」(10%), 「自身の振る舞い」(9%), 「体験の共有」(8%) など、自分に注目を示したグループ。
- (3) グループC:「周りの人」(32%), 「振り返り」(19%), 「環境」(11%) など、自分以外の要素にも関心を示したグループ。

1.4 考察

グループごとに最も多い値となった自由記述の9項目の内容と、参加者の省察傾向からグループの特徴を分析することで、RTV閲覧時の省察視点について、3種類の特徴があるとの知見を得た。

- (1) 場の状況: 映像の詳細内容ではなく、映像の移り変わりやBGMに視点が向けられ、ワークショップの会場や空間の状況、及び、ワークショップ全体や参加者の雰囲気を理解しようとする視点。
- (2) 自己内省: RTVに映る自分に注視し、ワークショップ時の振る舞いや表情、感情などに意識が及ぶ内省視点。
- (3) 他者との関係性: 自分だけでなく周りの人の振る舞いや表情、感情の変化に視点が向けられることで、時間の経過にも意識が及ぶ。また、グループの中にいる自分を、引いた目線から客観的に捉える視点。

続いて、参加者の3つの省察視点と、RTV制作者に必要な撮影視点を組み合わせることで、RTV制作のための9つの基本要素を導き出した(表1)。

- (1) a-1. 道具・素材: 近接視点から場の状況を捉える要素として、道具や素材に視点を置いた映像を記録する。
- (2) b-1. 空間の使い方: グループ視点で場の状況を捉える要素として、空間の使い方がわかる映像を記録する。
- (3) c-1. 空間構成: メタ視点で場の状況を捉える要素として、ワークショップが行われた会場の外観、会場周辺の景色、開催時の季節や天候、時間帯が伝わる映像を記録する。
- (4) a-2. 個人の振る舞い・表情: 近接視点から自己内省を捉える要素として、参加者個々人のワークショップへの取り組み姿勢がわかる、振る舞いや表情を捉える。
- (5) b-2. グループの中の個人: グループ視点で自己内省を捉える要素として、グループと個人の関係性がわかるように記録する。
- (6) c-2. 全体の中の個人: メタ視点で自己内省を捉える要素として、ワークショップ全体の中での、個人の振る舞いや表情について記録する。
- (7) a-3. 対話: 近接視点から他者との関係性を捉える要素として、参加者同士の対話を記録する。
- (8) b-3. グループワーク: グループ視点で他者との関係性を捉える要素として、グループワークやディスカッションなどのコミュニケーションを記録する。
- (9) c-3. 群衆: メタ視点で他者との関係性を捉える要素として、空間全体を見渡すことのできる視点から、参加者だけでなく、スタッフや観察者など、すべての人の行動を捉える。

1.5 結論

第1章では以下の結論を得た。

- (1) ワークショップは、参加者の自主性、プロセス、振り返りを重んじる協同学習法であり、参加者のRTV閲覧時の省察視点は、「場の状況」、「自己内省」、「他者との関係性」の3種類の特徴があるとの知見を得た。
- (2) 参加者の省察視点とRTV制作者の撮影視点から、「RTV制作のための基本要素」を導き出した。

RTV制作者は、「RTV制作のための基本要素」をもとに撮影し、編集ではすべての項目をRTVに入れ込むことで、いずれの省察視点を持つ参加者にとっても、省察を促すRTVを制作する目安となる。

第2章: 再編集されるごとに変わるRTVの役割

2.1 研究の背景と目的

RTVは通常、ワークショップの進行と平行して撮影・編

表1 RTV 制作のための基本要素（筆者 2018）

		参加者の省察視点		
		1. 場の状況	2. 自己内省	3. 他者との関係性
タ ー ド の 撮 影 視 点	a. 近接視点	a-1. 道具・素材	a-2. 個人の振り舞い・表情	a-3. 対話
	b. グループ視点	b-1. 空間の使い方	b-2. グループの中の個人	b-3. グループワーク
	c. メタ視点	c-1. 空間構成	c-2. 全体の中の個人	c-3. 群衆

集され、ワークショップ終了時に関係者全員に提供されて役割を終える。しかし、主催者や参加者の意向による場合や、ワークショップの開催期間が長期に渡る場合などにおいて、RTVの再編集は繰り返し行われることがある。しかしこれまで、RTVの再編集が行われるタイミング、再編集の内容、再編集されたRTVが参加者に与える影響については詳細な調査はなされておらず、再編集の必要性について、明確な意味付けが必要となっていた。第2章では、RTVの再編集が行われたワークショップを対象に、以下の2点を目的として研究を行なった。

- (1) 主催者へのヒアリングから、RTVを再編集するに至った経緯を調査する。
- (2) RTVとワークショップの参加者・主催者・RTV制作者との関係性の変化について分析を行い、再編集された各RTVの役割について考察する。

2.2 研究手法

第2章では、(1) 期間内に複数のRTVが制作され、さらに再編集されたこと、(2) ワークショップの終了時にRTVが提供されたこと、(3) 制作されたRTVをもとに複数回省察が行われたこと、(4) 実施期間が長く、参加者のワークショップへの関わり方の変化が追跡できること、(5) 実施期間中の最初から最後までを通してRTVが制作されていること、以上の条件を満たしたワークショップを分析対象として、ワークショップ①～③を選定した。それぞれの主催団体に所属する主催者3名に対し、主催者が何に注目していたのかを把握するために、以下の内容のヒアリング調査を行なった。

- (1) 主催者と参加者がRTVを観る前に抱いていた印象と、観た直後の印象について。また、繰り返し観ることによる印象の変化について。
- (2) RTV制作者と参加者の関係の変化について。
- (3) RTVが参加者・主催者にもたらした変化について。

2.3 結果

ヒアリングの結果、RTVに関する回答について内容ごとにカウントしたところ、主催者3名から98種類の回答を得た。内訳は、ワークショップ①が34種類、ワークショップ②が31種類、ワークショップ③が33種類である。主催者

3名の回答内容に対し、共通する視点や関心について分析した。その結果、「編集」、「RTV感想」、「撮影」、「自分を客観視」、「振り舞い／行動」、「周りの人」、「体験の共有」、「省察」、「環境」、「発信」、「参加者受け取り」の11項目に分類することができた。主催者の回答内容を分析した結果、主催者ごとに捉えるRTVの意義の傾向が明らかになった。

- (1) ワークショップ①における主催者は、「子どもたちの場合、仲良くなる、チーム感が生まれる、というのは映像の影響がある。」にあるように、参加者がRTVにより別の視点から自らの活動を観ることで、参加者同士の関係に変化がみられると捉えていた。また、「子どもは体験したことのないことを知るので、親に話したい。親は初めてRTVで知るので、RTVを見ながら親子での会話が弾んだのでは。」にあるように、ワークショップに参加していない当事者以外の人に対して、ワークショップでの体験を共有するためのツールとしてRTVを捉えていた。
- (2) ワークショップ②における主催者は、「会が終わってRTVを観て、一日を振り返るとい、これが自然の流れになっていったのがおもしろい。」にあるように、参加者が学びを共有化するためのツールとしてRTVを捉えていた。また、「自分たちがやっていることを広めていきたいというのもRTVの役割。」にあるように、ワークショップの関係者以外に活動内容を届けたいという参加者の思いを尊重し、RTVを発信ツールとして捉えていた。
- (3) ワークショップ③における主催者は、「この事業の成果を（支援者などに）きちんと見せるため」に、RTVを発信ツールとして捉えていた。また、「風化するのを怖れていたので、『今の高田の姿を伝えよう』とつくった。」にあるように、参加者の思いをより多くの人々へ向けて発信する映像として、RTVを捉えていた。

以上の結果により、RTVに関する参加者・主催者・RTV制作者のやりとりが、RTVの再編回数に関係していることがうかがえたため、RTVが再編集される度に变化する人物の役割を図に表したところ、R1からR5までの段階がある

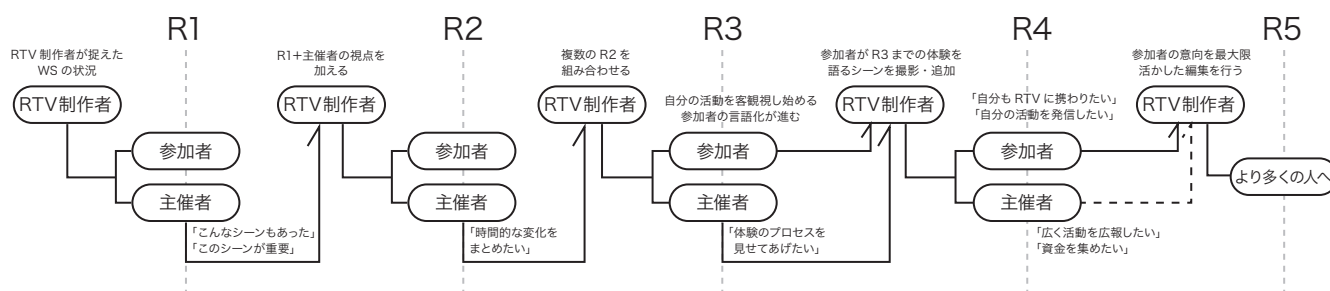


図2 RTVが再編集される度に変わる人物の役割 (筆者 2020)

ことが明らかになった (図2)。

2.4 考察

ワークショップにおける参加者の省察を目的として始まったRTVは、次第にワークショップでの学びをより多くの人へ広めたいという主催者と参加者の意向により、制作目的を変え、編集を重ねていった。R1～R5はそれぞれ性質の異なる映像として再編集が行われていることが明らかになった。RTVの最初の制作目的は、参加者の省察を目的としていたが、主催者と参加者の意向により、その後RTVは制作目的を変化させながら編集が重ねられた。本稿では、参加者の省察の変化と体験の共有について、以下の5段階に分類した。

(1) 即時省察

即時省察の映像は、ワークショップの現場にいたすべての人を対象に、直前まで起こっていたことを即時に省察することを目的に制作される。RTVの基本要素をもとに撮影・編集され、観る人にとって、「自己内省」、「他者との関係性」、「場の状況」が伝わるように、3種類の省察視点で編集が行われる。この映像は、ワークショップ終了時に関係者全員で、即時省察のために用いられる。

(2) 継続的省察

継続的省察の映像は、継続的な省察と広報ツールとしての2つの側面がある。一つ目に、継続的な省察を目的とした側面について説明する。参加者においては、ワークショップ終了から次のワークショップ開催まで、繰り返し省察を行うためにインターネット上に公開された映像を活用し、ワークショップでの学びの体験を客観的に捉え、次のワークショップで何をすべきかを考える機会とする。また、参加者がワークショップに参加していない近親者と継続的省察の映像を視聴しながら、ワークショップでの体験を説明することで、自身の体験を他者に共有する機会とする。主催者においては、次の開催に向けた反省材料として、継続的省察の映像を活用する。二つ目に、広報ツールの役割として、ワークショップの活動内容をより多くの人へ伝える目的で、インターネット上で発信される。

(3) 総括省察

総括省察の映像は、複数本制作された継続的省察の総括として、活動の節目や、長期間に渡ったワークショップがすべて完了した後に制作される。参加者においては、忘れかけていた初期の自分の振る舞いや、徐々に認知してきたプロセスを省察するために活用する。主催者においては、活動報告レポートと合わせてインターネット上で公開するなど、より多くの人々へ活動を認知させるために、発信を目的として活用する。

(4) 体験の共有

体験の共有の映像は、参加者自身がRTV制作者と共に、または参加者単独で構成や再編集に携わるなど、参加者が制作に関わることが特徴である。参加者においては、制作を通して自らの学びを参加者同士で共有するという目的がある。さらに、地域の人々へ向けた活動報告を兼ねた上映会、またはインターネット上で公開する機会を設ける。この映像は、参加者の体験の発見が反映された内発的伝達ツールとして、活動を支援する人々へ、参加者の体験を共有することを目的としている。

(5) 体験の発信

体験の発信の映像は、参加者の思いを参加者の声により届けるために、参加者がRTV制作の中枢となり制作される。主催者は、参加者が伝えたい内容とは何かを模索するワークショップを新たに行い、その中で撮影・編集計画が立てられる。参加者が構成を描き、RTV制作者が撮影と編集を担当するなど、役割分担に特徴がある。具体的には、参加者はワークショップでの取り組みについて、より多くの人へ伝えるためにシナリオを描き、伝えたい内容を原稿にする。RTV制作者はシナリオに沿って映像を構成し、参加者自身によるナレーションを編集に用いる。主催者においては、参加者の考えを尊重し、実現させるためのサポートを行う。

「(1) 即時省察」、「(2) 継続的省察」、「(3) 総括省察」の段階では、ワークショップでの体験を振り返るプロセスから、参加者の継続的な省察を得ることができた。次に、「(4) 体験の共有」の段階で、参加者にとってRTVの役割が「体験の省察」から「体験の共有」へと変化した。そして、「(5)

体験の発信」の段階では、参加者がRTV制作の中核となり制作され、発信された。

2.5 結論

第2章では以下の結論を得た。

- (1) ワークショップの進行と共に、参加者・主催者・RTV制作者の関係性の変化に伴い、RTVは再編集される。
- (2) RTVの編集主体は、再編集を重ねるごとにRTV制作者から主催者・参加者へと移行する。その結果、RTVは主催者・参加者の意識により目的を変化させながら編集が重ねられ、「即時省察」、「継続的省察」、「総括省察」、「体験の共有」、「体験の発信」の5段階を経る、との知見を得た。

RTVにおける映像情報は、その場での即時的な省察に用いられる段階から、参加者同士、または参加者と主催者や関係者で共有される段階を経て、参加者自身による伝えたいという意思により、発信される段階へと変化していくことが明らかになった。RTV制作者は、常に参加者と主催者の二者との連携を保ちながら、撮影・編集を行うことが求められる。

第3章：RTVにおける省察の構造

3.1 研究の背景と目的

筆者は、RTVに関する研究を進める中で、RTV制作の熟達者と初心者は、条件が同じであって撮影や編集の内容に差異が生じることを確認していた。第3章では、RTV制作歴10年以上の経験があるRTV制作熟達者と、RTV制作歴3年未満のRTV制作初心者を対象にヒアリング調査を行い、以下の2点を目的として研究を行なった。

- (1) RTV制作の経験値の異なる制作者のワークショップとの関わり方を明らかにする。
- (2) RTVにおける情報取得の構造について明らかにする。

3.2 研究手法

第3章では、RTV制作熟達者とRTV制作初心者が2日間で2本ずつ、合計4本のRTVを制作したワークショップを研究の対象とする。RTV制作の経験の差によって、RTVの内容に違いが生じるのであろうか。それを明らかにするために、RTV制作初心者とRTV制作熟達者にヒアリング調査を行なった。ヒアリングの主な内容は、以下の通りである。

- (1) 撮影時に考えていたこと、何に気をつけて撮影したか、撮影した中から編集に採用したカットを入れた理由について。
- (2) RTV制作熟達者とRTV制作初心者のRTVで違うと感じたところについて。

さらに、上記設問に自由項目を加え、RTV制作者2名に対して2時間程度、対話形式で行なった。上記ヒアリング調査をする中で、RTV制作熟達者のRTV制作に関する考え

の変遷について確認するため、RTV制作を始めた2005年以降数年間のRTV制作について、RTV制作者熟達者に追加のヒアリング調査を行った。追加で行なったヒアリングの主な内容は、以下の通りである。

- (1) RTV制作を始めた当初のRTVの撮影視点について。
- (2) 「グループ視点」と「メタ視点」を重視する理由について。

さらに、上記設問に自由項目を加え、RTV制作熟達者に対して1時間程度、対話形式で行なった。

3.3 結果

ヒアリングの結果、RTVに関する回答について内容ごとにカウントしたところ、RTV制作初心者から10種類、RTV制作熟達者への1回目のヒアリング時の回答から9種類、2回目から21種類、合計40種類の回答を得た。RTV制作熟達者とRTV制作初心者の回答内容に対し、共通する視点や関心について、またはワークショップを撮影するときに映像に捉えようとした項目に分類した。その結果、「被写体の様子・表情」、「被写体の行動・動き」、「被写体が見ているもの」、「被写体の変化」、「他の人の視点」、「被写体と他の人との関係性」、「参加者全体の様子」、「時間の経過」、「場の状況」の9項目に分類することができた。以下に、RTV制作者が映像に捉えるために必要な要素を記す。

- (1) 被写体の様子・表情：撮影者は被写体に近づき、被写体と同じ目線から近接視点で被写体と対峙し、撮影する必要がある。
- (2) 被写体の行動・動き：俯瞰の位置にカメラを設置して長時間撮影し、それを早送りすることで、ワークショップ中の被写体の活発な動きを追うことができる。
- (3) 被写体が見ているもの：被写体が見ている世界と同じ視点から、カメラを通して被写体が見ている先を撮影することにより、被写体が見ている世界をRTVに取り入れることができる。
- (4) 被写体の変化：ワークショップが始まる前とワークショップ中の被写体の様子や表情を比較すると、変化が見られることが期待できる。
- (5) 他の人の視点：撮影者は撮影時に、誰かの視点になって撮影することで、RTVを観る人が自分以外の視点からワークショップを捉えることができる。
- (6) 被写体と他の人との関係性：被写体一人に寄りすぎることなく、被写体が対話をしている相手、もしくは作業を共に行なっているグループメンバーなども含めたグループ視点で撮影することで、被写体と他の人との関係性を捉えることができる。
- (7) 参加者全体の様子：参加者全員が万遍なく映るように俯瞰ビデオで捉える他、メタ視点でカメラを右から左、あるいは左から右へパンするなどの手法によって捉え

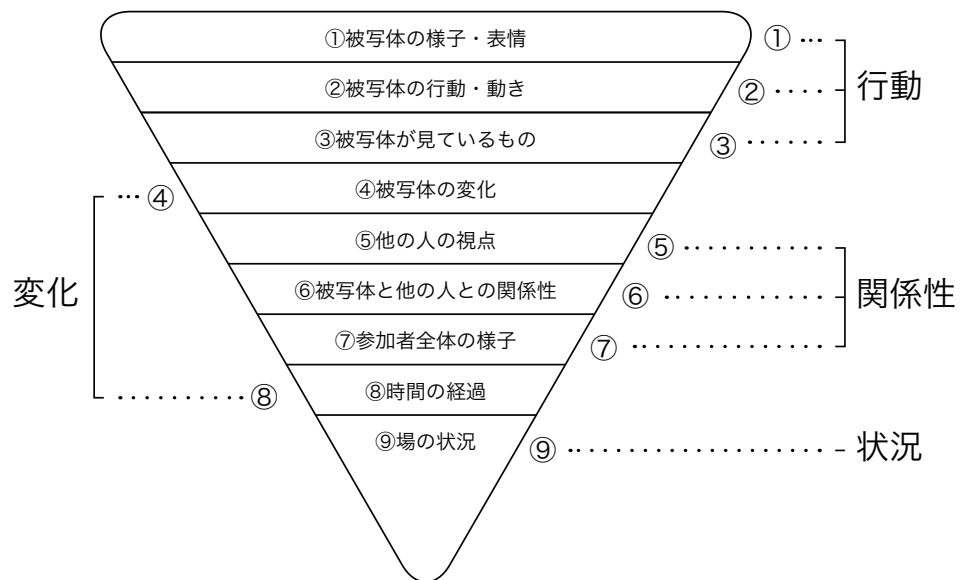


図3 「RTV の撮影対象の9分類」の概念図（筆者 2020）

ることができる。

（8）時間の経過：時間が流れていく様を捉えた映像を RTV に取り入れることで、ワークショップの進行の様子など、時間の経過による変化を捉えることができる。

（9）場の状況：一歩引いた視点から会場全体を見渡せる映像を RTV に取り入れることで、ワークショップが行われている空間の状況を観る人に伝えることができる。

RTV 制作初心者と RTV 制作熟達者が捉えた内容を比較したところ、RTV の撮影対象には RTV 制作者にとって、捉えやすい項目と捉えにくい項目があることが明らかになった。RTV 制作熟達者は、9 分類のうちすべての項目を網羅した撮影を行なった。一方の RTV 制作初心者は、RTV の撮影対象として捉えやすい項目から順に、「被写体の様子・表情」、「被写体の行動・動き」、「被写体が見えているもの」、「被写体の変化」までは捉えられているが、それ以降は捉えられていない。

3.4 考察

RTV の撮影対象 9 分類の概念を図にした（図 3）。図の上部に位置する「①被写体の様子・表情」、「②被写体の行動・動き」、「③被写体が見ているもの」は、RTV 制作者にとって比較的捉えやすい項目であり、被写体の「行動」と位置付けた。二つ目に、「⑤他の人の視点」、「⑥被写体と他の人との関係性」、「⑦参加者全体の様子」は、被写体の動きのある部分を表し、「関係性」と位置付けた。RTV 制作者は、この関係性が捉えられるようになると、被写体同士のコミュニケーションを捉えられるようになる。三つ目に、「④被写体の変化」、「⑧時間の経過」は、「変化」と位置付け、絶えず変化し続けるワークショップを表した。もっとも最下層にある「⑨場の状況」は「状況」と位置付け、ワークショップが

開催された空間や人、ものなど、ワークショップに関係するすべての状況を表す。

RTV 制作者は主催者と継続的に関わり合いながら、関係性を築いていく必要があることが明らかになった。RTV 制作者と主催者の関係性は、ワークショップの準備段階から始まり、ワークショップの開催中はもちろんのこと、ワークショップが終わってからでも RTV の編集のために関係性を継続、または発展させていく必要がある。

3.5 結論

第 3 章では以下の結論を得た。

- （1）「RTV の撮影対象 9 分類」を捉えるために被写体を観察し、主催者や参加者とコミュニケーションを取りながら撮影に臨む必要がある。
- （2）「RTV の撮影対象 9 分類」を基本要素として RTV 制作者は撮影に臨み、すべての項目を RTV に入れ込むことで、RTV 制作初心者であっても、RTV 制作熟達者が制作する RTV に近づく目安となる。

RTV 制作者は、「RTV の撮影対象 9 分類」を捉えるために、主催者と参加者と関係性を築き上げなければならないとの知見を得た。

第 4 章：RTV を組み込んだワークショップ基本構造

4.1 研究の背景と目的

これまで、RTV 制作者がワークショップの企画段階から関われないことや、RTV を制作したものの主催者が RTV をうまく活用できていないことがあった。第 4 章では、主催者が RTV を組み込んだワークショップを企画し、実施するために、RTV を組み込んだワークショップの基本構造を導き

出すことを目的として研究を行なった。

4.2 研究手法

はじめに、主催者がRTVを組み込んだワークショップを企画し、実施するために必要なプロセスについて整理した。ワークショップの中でも特に長期間に渡って実施されるワークショップにおいて、RTVを効果的に撮影・編集するために必要な要素を抽出した。そして、抽出した要素を「空間(K)」、「道具(D)」、「活動(K)」、「人(H)」の4視点から成る学習環境のデザインモデルである「KDKHモデル」⁴と、イタリア料理をメタファーにしたワークショップのモデルである「イタリアンミールモデル」⁵を基に、RTVを組み込んだワークショップ基本構造を立案した。

4.3 結果

ワークショップのデザインプロセスの中で、主催者はRTVを取り入れたワークショッププログラムを実施するために、ワークショップの企画と実施を繰り返す中で評価を行い、ワークショップでの学びを発展させ、応用させていく必要がある。RTVと、参加者・主催者・RTV制作者との関わり方について、「プロセスの記録と視覚化」、「継続的な省察」、「広報ツール」、「プロセスの省察」、「活動の周知」、「体験の共有」、「内発的伝達ツール」、「メッセージビデオ」、「体験の発信」の9項目に分類することができた。RTVの役割が進行すると共に、参加者・主催者・RTV制作者のRTVとの関わり方にも変化があることが明らかになった。

4.4 考察

主催者とRTV制作者は、企画の段階から連携し、RTVを組み込んだワークショップを共に設計していく必要がある。RTVを組み込んだワークショップを実施するための要素について、「イントロダクション」、「全開のRTVを見る」、「アイスブレイク」、「インプット」、「アイデア発想」、「グループワーク①」、「ミニプレゼンテーション」、「グループワーク②」、「プレゼンテーション」、「省察①」、「RTVを観る」、「省察②」、「省察と展開」、「インタビュー」の14項目に分類することができた(図4)。

- (1) イントロダクション：今の気持ちや意気込みを記録する活動。
- (2) 全開のRTVを共有：前回のワークショップのRTVを見て振り返る活動。
- (3) アイスブレイク：参加者の注意を引いて、興味関心と関連づける活動。
- (4) インプット：テーマについてのインプットをする活動。
- (5) アイデア発想：自分の考えをアウトプットする活動。
- (6) グループワーク①：グループ内でのアイデアを共有し、語り合う活動。
- (7) ミニプレゼンテーション：他者との関係性の中で異なる

考えに触れる活動。

- (8) グループワーク②：グループ内でさらに深める活動。
- (9) プレゼンテーション：グループでのワークをアウトプットする活動。
- (10) 省察①：振り返り、意味付けする活動。
- (11) RTV共有：RTVを観て、新たな気づきにつなげる活動。
- (12) 省察②：体験そのものを再構築し、経験へと昇華する活動。
- (13) 省察と展開：体験を成熟させ、気づきを学びにつなげる活動。
- (14) インタビュー：学びを言葉によって他者へ伝える活動。

以上の内容により、ワークショップのデザインプロセスにおけるRTVの役割について考察した。

- (1) RTVは、参加者が活動している姿について視点を変えて確認するための役割として、ワークショップのプロセスの記録を視覚化し、体験の再構築を促すための問いとしての役割がある。
- (2) RTVは、ワークショップの全体像を振り返り、自らその意味付けを行うために、継続的な省察として次の活動で何をすべきかの問いと、広報ツールとして自身の体験を他者に共有するための問いとしての役割がある。
- (3) RTVは、忘れかけていた初期の自分の振る舞いや、徐々に認知してきたプロセスを省察するための役割として、プロセスの省察として次の活動で何をすべきかの問いとしての役割がある。
- (4) RTVは、自ら編集に介入することで活動を社会化し伝達する役割として、体験の共有と内発的伝達ツールとしてワークショップでの学びや活動を広めるための問いとしての役割がある。
- (5) RTVは、参加者の思いを参加者の声により届けるための役割として、メッセージビデオと体験の発信として、参加者の思いを参加者の声により届けるための問いとしての役割がある。

4.5 結論

第4章では以下の結論を得た。

- (1) 主催者については、「RTVを組み込んだワークショップ基本構造」のプログラムに沿って開催することで、映像を用いた省察が組み込まれたワークショップを実現することができる。
- (2) 主催者とRTV制作者については、ワークショップの企画の段階から連携し、共にプログラムを設計していく必要がある。
- (3) 参加者については、単発でRTVを制作するだけではなく、継続した省察が大切である。

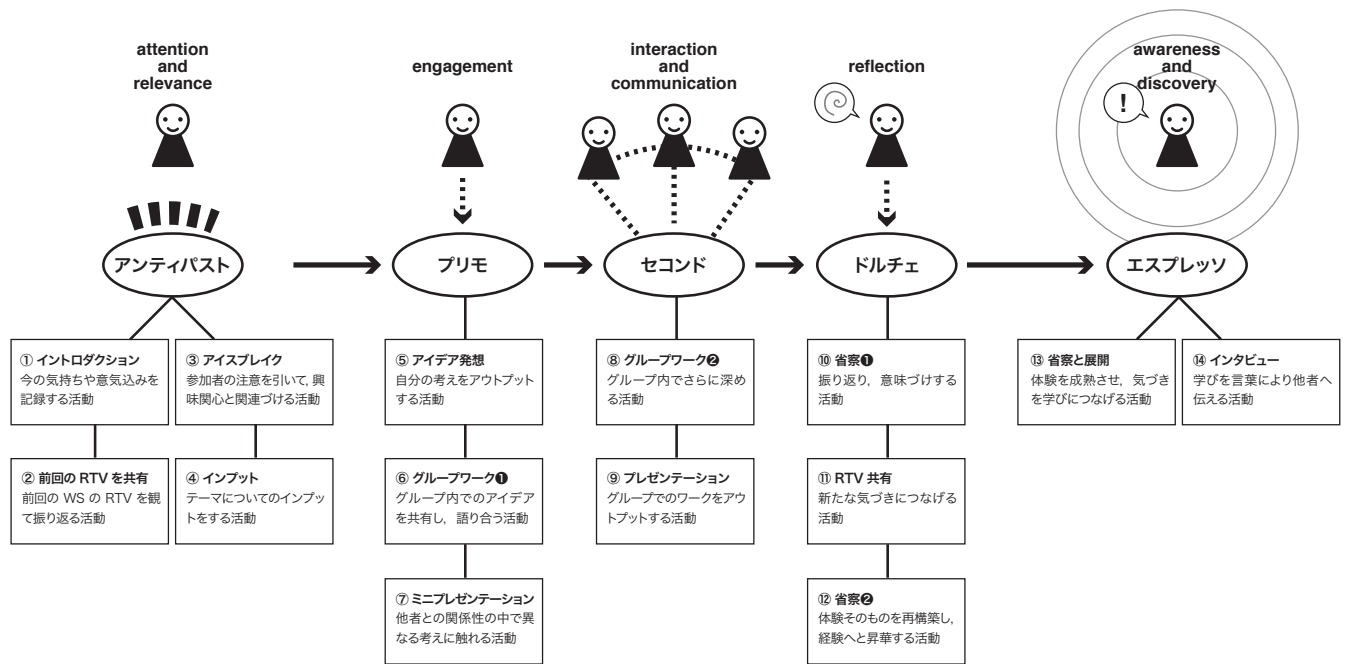


図4 RTVを組み込んだワークショップ基本構造 (筆者 2020)

終章：本研究の総括

本研究で導き出した成果により、協同と表現による学びを目的としたワークショップにおける映像記録手法としてのRTVは、参加者の活動を豊かなものにし、活動の場を活性化させるためのツールとして貢献できることが明らかになった。学びの振り返りを促すドキュメンテーションの可能性として、以下の知見を得た。

- (1) 参加者の省察視点が明らかになったことで、「RTV制作のための基本要素」を導き出すことができた。
- (2) RTVにおける映像情報は、その場での即時的な省察に用いられる段階から、参加者同士、または参加者と主催者や関係者で共有される段階を経て、参加者自身による伝えたいという意思により、発信される段階へと「RTVの役割5段階」が変化していくことが明らかになった。
- (3) RTV制作者については、「RTVの撮影対象9分類」を基本要素としてRTV制作者は撮影に臨み、すべての項目をRTVに入れ込むことで、RTV制作初心者であっても、RTV制作熟達者が制作するRTVに近づく目安となる。RTV制作者は、「RTVの撮影対象9分類」を映像として捉えるために、主催者と参加者との関係性を築き上げなければならない。
- (4) 主催者については、「RTVを組み込んだワークショップ基本構造」のプログラムに沿って開催することで、映像を用いた省察が組み込まれたワークショップを実現することができる。主催者とRTV制作者については、

ワークショップの企画の段階から連携し、共にプログラムを設計していく必要がある。参加者については、RTVによって単発で省察するだけではなく、継続した省察が大切である。

註

- *1 茂木一司：芸術・文化の発信・交流を促す学習環境デザインとワークショップ教材の実践・評価，平成17-18年度文部科学省科学研究費基盤研究(B) 報告書，94-98，2006
- *2 茂木一司，他：協同と表現のワークショップー学びのための環境のデザイン(第2版)，東信堂，33，2014
- *3 上田信行，中原淳：プレイフル・ラーニングーワークショップの源流と学びの未来，三省堂，159，2013
- *4 上田信行：プレイフル・シンキング，宣伝会議，172，2009
- *5 前掲載(4)193，2014

Video recording method used in workshops designed for learning through collaboration and expression

—With a focus on the possibility of documentation to promote self-reflective learning—

Summary of Doctoral Thesis

Name: Chiaki Fukuzaki Division: Design Research ID No.: 15DT001 Adviser: Tomoyuki Sowa

Keywords: Documentation Design, Workshop Design, Communication Design

Composition of Treatise

Preface: Video recording at the workshop

Chapter 1: Shooting and editing methods required for RTV creators

Chapter 2: The role of RTV that changes each time it is re-edited

Chapter 3: Structure of reflection in RTV

Chapter 4: Basic structure of workshop incorporating RTV

Closing chapter: Summary of this research

Research background and purpose

With the diversification of education, many workshop-style learning venues are provided in various educational fields such as human resources education, design education, and higher education. The workshop is "a collaborative learning environment for multiple members with different fields, knowledge, and experience to collaborate to raise problems and create solutions," and "records the experiences of participants in detail. The emphasis is on "reflection" in which participants reflect deeply on the learning process by "sharing" ^{*1}. In the workshop where various learning methods are born by the participants' diverse backgrounds such as specialty, taste, experience value, positiveness, etc., and mutual communication between the participants, the participants' in-depth reflection based on detailed records You can improve your learning ability.

In particular, in the workshop, which was regarded as a creative and collaborative learning activity and place centered on communication, according to Mogi (2014), "Acquisition of knowledge is not the goal of learning, but a collaborative relationship with people. It is said that the process of discovering a new self, tasting the fun that was not noticed until now, rearranging and reconstructing existing ones, and reconstructing them is learning. " ^{*2}. Information needs to be provided to reflect on cooperative relationships. Information necessary for reflection is recorded not only in text but also in various ways using figures, pictures, sounds, videos, etc., and is called real-time documentation.(hereinafter referred to as RTD) ^{*3} (Fig.1). In addition, on of the RTDs is real-time video (hereinafter referred to as RTV), which is a visual and auditory compilation of the workshop process using video, still images, audio, and text information.

I have been producing RTVs at various workshops so far. It is an RTV that allows participants to deeply reflect on their own experiences and convey them to others by recording and editing the atmosphere of the place and the formation of communication, which are difficult to

convey with language and text information.

By watching the RTV together at the end of the workshop, it was clear that the participants' perceptions of the workshop changed. However, video recording in the workshop has the following two problems. First, the shooting / editing method of RTV and the role of RTV that changes each time it is re-edited are not clearly shown, and it is produced based on the experience of the RTV creator. Second, the structure of information acquisition in RTV and the basic structure of the workshop incorporating RTV are not shown, and it is difficult for the organizer to understand the significance of RTV and incorporate RTV into the workshop.

The purpose of this study was the following four points.

- (1) We will analyze the influence of RTV on participants from the classification of participants' reflection tendencies, and show the basic elements of shooting and editing methods required of RTV creators during RTV production.
- (2) Analyze changes in the relationship between RTVs and workshop participants, organizers, and RTV creators, and clarify the role of each re-edited RTV.
- (3) Clarify the structure of reflection in RTV from the difference in RTV production between an expert in RTV production and a beginner in RTV production.
- (4) Derive the basic structure of the workshop that incorporates RTV in advance.

Chapter 1: Shooting and editing methods required for RTV creators

1.1 Background and purpose of research

Recently, RTVs have been produced in various workshops, but there is a background that they are produced depending on the experience of RTV creators because the shooting and editing methods of RTVs are not clearly shown. In addition, the impact of watching RTV on participants has never been specifically verified. In Chapter 1, research was conducted for the following two purposes.

- (1) Investigate the tendency of reflection when participants watch RTV.
- (2) Show the basic elements of RTV production that are effective for reflection.

1.2 Research method

In Chapter 1, the workshops in which two RTV creators produced RTV 1 and RTV 2 were analyzed. In the week following the end of the workshop, all participants had the opportunity to watch RTV 1 and RTV 2, and conducted an awareness survey. In order to understand

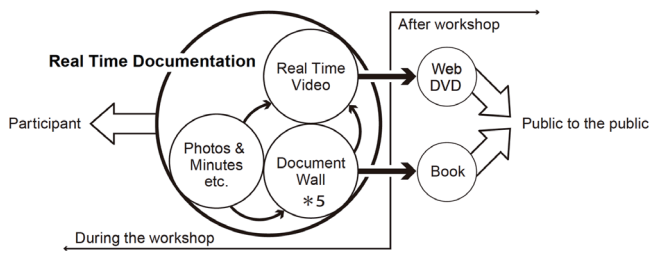


Figure 1. Conceptual diagram of RTD (Author 2018)

the viewpoints and interests of the participants, Question 1 "What I noticed and discovered when I saw RTV 1", Question 2 "What I noticed and discovered when I saw RTV 2", Question 3 "RTV 1 and RTV 2" We received answers using the free-form description method for the differences that we felt when comparing. There were 65 valid respondents, excluding invalid responses that were inappropriate for aggregation, and there were 207 descriptions.

1.3 Classification of participants' reflection tendency

From the contents of 207 free descriptions, about common viewpoints and interests, It was classified into 9 items: "Editing", "RTV impression", "Shooting video", "Own behavior", "Sharing of experience", "Surroundings", "People around", "Reflection", and "Environment". Next, the answer tendency of the participants is classified based on Question 1, and the characteristics of the group are analyzed from the contents of the 9 items of free description, which are the most common values for each group, and the reflection tendency of the participants. It was shown that the reflections would be divided into three groups.

- (1) Group A: Groups that showed an interest in video expression, such as "Editing" (52%) and "RTV impressions" (35%).
- (2) Group B: Pay attention to yourself, such as "Shooting video" (13%), "People around" (10%), "Own behavior" (9%), "Sharing experience" (8%), etc, a group that showed attention to itself.
- (3) Group C: A group that showed interest in factors other than themselves, such as "People around" (32%), "Reflection" (19%), and "Environment" (11%).

1.4 Consideration

The workshop is a collaborative learning method that values participants' independence, process, and reflection. Participants watch RTV about "place situation," "self-reflection," and "relationship with others." and it became clear to reflect.

- (1) Place situation: The viewpoint is not the detailed content of the video, but the transition of the video and the BGM, and the viewpoint of trying to understand the situation of the workshop venue and space, and the atmosphere of the entire workshop.
- (2) Self-reflection: An introspection perspective that focuses on oneself reflected in the RTV and focuses on behavior, facial expressions, and emotions during the workshop.

- (3) Relationships with others: By focusing on changes in the behavior, facial expressions, and emotions of not only oneself but also those around us, awareness extends to the passage of time. Also, a perspective that objectively captures oneself in the group from a drawn perspective.

Subsequently, by combining the three reflection viewpoints of the participants and the shooting viewpoints required for the RTV creator, nine basic elements for RTV production were derived (Table 1).

- (1) a-1. Tools / Materials: As an element to capture the situation of the place from a close viewpoint, record an image from the viewpoint of the tools / materials.
- (2) b-1. How to use space: Record a video that shows how to use space as an element to grasp the situation of the place from a group viewpoint.
- (3) c-1. Spatial composition: As an element to grasp the situation of the place from a meta viewpoint, the appearance of the venue where the workshop was held, the scenery around the venue, the season and weather at the time of the workshop, and the video that conveys the time zone are recorded.
- (4) a-2. Individual behavior / facial expression: As an element to capture self-reflection from a close-up perspective, capture the behavior and facial expression so that each participant's attitude toward the workshop can be understood.
- (5) b-2. Individuals in the group: Record the relationship between the group and the individual as an element to grasp self-reflection from the group perspective.
- (6) c-2. Individual in the whole: Record the behavior and facial expression of the individual in the whole workshop as an element to grasp self-reflection from a meta viewpoint.
- (7) a-3. Dialogue: Record the dialogue between participants as an element for grasping the relationship with others from a close perspective.
- (8) b-3. Group work: Record communication such as group work and discussions because it is an element for grasping relationships with others from a group perspective.
- (9) c-3. Crowd: The behavior of all people is captured as an element that captures the relationship with others from a meta perspective. From a viewpoint that allows you to see the entire space, not only the participants but also the staff and observers are photographed.

1.5 Conclusion

In Chapter 1, the following conclusions were reached.

- (1) The workshop is a collaborative learning method that values the independence, process, and reflection of participants. It was found that the reflection viewpoints of the participants when viewing the RTV have three types of characteristics: "place situation", "self-reflection", and "relationship with others".
- (2) From the reflection viewpoint of the participants and the shooting viewpoint of the RTV creator, the basic elements of 9 items for RTV production were derived.

The RTV creator shoots based on the 9 basic elements for RTV

Table 1: RTV basic elements that combine the perspective of the RTV creator
with the perspective of the participants' reflection (Author 2018)

		Reflection perspective of participants		
		1. Place situation	2. Self-reflection	3. Relationship with others
Shooting viewpoint of RTV creator	a. Proximity perspective	a-1. Tools / Materials	a-2. Personal behavior / facial expression	a-3. Dialogue
	b. Group perspective	b-1. How to use space	b-2. Individuals in the group	b-3. Group work
	c. Meta perspective	c-1. Spatial composition	c-2. Individual in the whole	c-3. Crowd

production. By including all items in the RTV by editing, it will be a guide for creating an RTV that encourages reflection for participants with any reflection perspective.

Chapter 2: The role of RTV that changes with each re-edit

2.1 Background and purpose of research

RTV is usually filmed and edited in parallel with the progress of the workshop, and is provided to all concerned parties at the end of the workshop to finish the role. However, re-editing of the RTV may be repeated if the organizer or participants wish to do so, or if the workshop is held for a long period of time. However, until now, detailed research has not been conducted on the timing of RTV re-editing, the content of the re-editing, and the impact of the re-edited RTV on participants. A clear meaning was needed for the need for re-editing. In Chapter 2, the research was conducted for the following two points in the workshop where the RTV was re-edited.

- (1) Investigate the process leading to the re-editing of RTV from the interview with the organizer.
- (2) Analyze changes in the relationship between RTVs and workshop participants, organizers, and RTV creators, and consider the role of each re-edited RTV.

2.2 Research method

In Chapter 2, (1) multiple RTVs were produced and re-edited within the period, (2) RTVs were provided at the end of the workshop, and (3) multiple reflections were conducted using RTVs, (4) changes in participants' involvement in the workshop can be tracked during the long implementation period, and (5) RTVs were produced from the beginning to the end during the implementation period. Workshops that met the above conditions were analyzed, and three types of workshops were selected. We conducted the following interview surveys with the three organizers belonging to each host organization in order to understand what the organizers were paying attention to.

- (1) About the impression that the organizer and participants had before watching RTV and the impression immediately after watching it. Also, about the change in impression due to repeated viewing.

- (2) Changes in the relationship between RTV creators and participants.
- (3) About the changes that RTV has brought to participants, organizers, and staff.

2.3 Results

As a result of hearings, when the answers regarding RTV were counted by content, 98 types of answers were obtained from the three organizers. The breakdown is 34 types for workshop 1, 31 types for workshop 2, and 33 types for workshop 3. The answers of the three organizers were classified into 11 items: "Editing", "RTV impression", "Shooting video", "Own behavior", "Behavior / Action", "People around", "Sharing experience", "Reflection", "Environment", "Outgoing", and "Receiving participants". As a result of analyzing the contents of the responses of the organizers, the tendency of the significance of RTV perceived by each organizer became clear.

- (1) The organizer of Workshop 1 said, "In the case of children, getting along and creating a sense of team is influenced by the video." It was thought that the relationship between participants would change as participants viewed their activities from a different perspective through RTV. He also said, "I want to talk to my parents because my child knows that they have never experienced it. Since parents see RTV for the first time, I think the conversation between parents and children was lively while watching RTV." RTV was seen as a tool for sharing the experience of the workshop with people other than those who did not participate in the workshop.
- (2) The organizer of Workshop 2 said, "It is interesting that this became a natural process of watching RTV after the workshop and looking back on the day." RTV was seen as a tool for participants to share their learning. He also said, "It is also the role of RTV to spread what we are doing." Respecting the participants' desire to deliver their activities to people other than those involved in the workshop, RTV was regarded as a transmission tool.
- (3) The organizer of Workshop 3 regarded RTV as a transmission tool in order to "show the results of this project to supporters, etc." He also said, "I was afraid of weathering, so I made it, I will tell you what Takada is now." RTV was captured as a video that conveys the

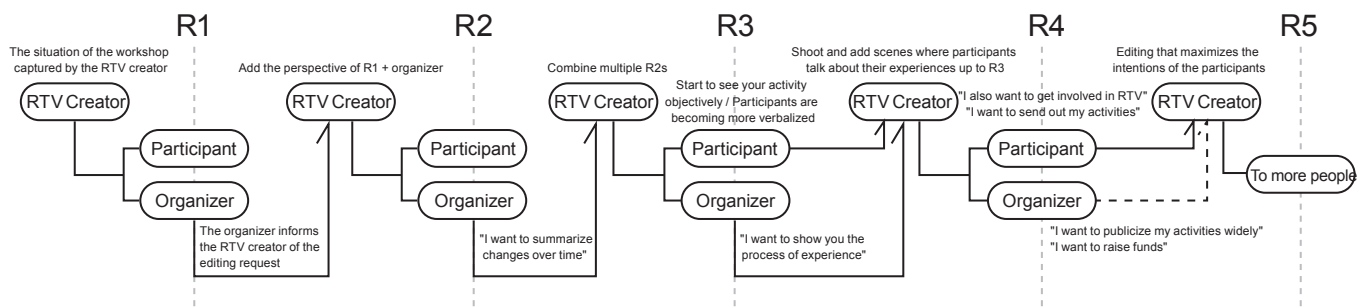


Figure 2 The role of the person that changes each time the RTV is re-edited (Author 2020)

thoughts of the participants to as many people as possible.

Since it was found that the interaction between participants, organizers, and RTV creators regarding RTV is related to the number of reorganizations of RTV, the role of the person who changes each time RTV is re-edited is shown in the figure. It was found that there are stages from R1 to R5 (Fig. 2).

2.4 Consideration

RTV, which started with the purpose of reflecting on the participants in the workshop, gradually changed the purpose of production and repeated editing according to the intention of the organizer and participants to spread the learning in the workshop to more people. It was found that R1 to R5 were re-edited as images with different properties. The original purpose of producing RTV was to reflect on the participants. After that, according to the intentions of the organizer and participants, RTV was edited repeatedly while changing the production purpose.

- (1) Immediate reflection: The video of immediate reflection is produced for all the people who were at the workshop site for the purpose of immediately reflecting what had happened until just before. It is shot and edited based on the basic elements of RTV, and edited from three reflection perspectives so that the viewer can understand "self-reflection", "relationship with others", and "situation of the place". This video will be used for immediate reflection by all involved at the end of the workshop.
- (2) Continued reflection: The video of continuous reflection has two aspects as continuous reflection and a public relations tool. First, the aspects aimed at continuous reflection will be explained. For participants, from the end of the workshop to the holding of the next workshop, the video published on the Internet will be used for repeated reflections to objectively capture the learning experience at the workshop. And they have the opportunity to think about what to do at the next workshop. In addition, participants will watch videos of continuous reflection with people close to them who have not participated in the workshop. They provide an opportunity to share their experiences with others by explaining their experiences at the workshop. For the organizer and staff, the video of continuous reflection will be used as a reflection material for the next event. Next, as the role of the public relations tool, it will be disseminated

on the Internet for the purpose of communicating the activities of the workshop to as many people as possible.

- (3) Summary reflection: The summary video of the reflection will be produced after all the milestones of activities and long-term workshops have been completed as a summary of the continuous reflections produced. Participants will be used to reflect on their early forgotten behavior and gradually recognized processes. The organizer will be used for the purpose of dissemination in order to make more people aware of the activity, such as publishing it on the Internet together with the activity report.
- (4) Sharing experiences: The feature of the shared experience video is that the participants themselves are involved in the production, such as the participants themselves being involved in the composition and re-editing together with the RTV creators and staff, or by the participants alone. Participants have the purpose of sharing their learning with each other through the production. In addition, we will provide an opportunity to make a screening that also serves as an activity report for local people or to publish it on the Internet. This video aims to share the participants' experiences with those who support the activity as an intrinsic communication tool that reflects the discoveries of the participants' experiences.
- (5) Outgoing of experience: The video of the transmission of the experience is produced by the participants as the center of RTV production in order to convey the participants' thoughts by the voices of the participants. The staff will hold a new workshop to explore what the participants want to convey, in which shooting and editing plans will be made. Participants draw the composition, and the RTV creator is in charge of shooting and editing, which is characteristic of the division of roles. Specifically, participants draw a scenario to convey the efforts of the workshop to as many people as possible, and make a manuscript of what they want to convey. The RTV creator composes the video according to the scenario and uses the narration by the participants themselves for editing. The organizers and staff will respect the ideas of the participants and provide support to realize them.

At the stages of "(1) Immediate reflection", "(2) Continued reflection", and "(3) Summary reflection", participants can obtain continuous reflection from the process of looking back on their experiences at

the workshop. Next, at the stage of "(4) Sharing experiences", the role of RTV changed from "reflection of experiences" to "sharing of experiences" for participants. Then, at the stage of "(5) Outgoing of experience", the participants became the center of RTV production and were produced and disseminated.

2.5 Conclusion

In Chapter 2, the following conclusions were reached.

- (1) As the workshop progresses, the RTV will be re-edited as the relationships between participants, organizers, and RTV creators change.
- (2) The main body of RTV editing shifts from the RTV creator to the organizer and participants with each re-editing. As a result, RTV was edited repeatedly while changing the purpose according to the consciousness of the organizer and participants. It was found that RTV goes through five stages: "Immediate reflection", "Continuous reflection", "Summary reflection", "Sharing of experience", "Outgoing of experience".

Video information in RTV goes from the stage where it is used for immediate reflection on the spot to the stage where it is shared between participants or between participants and the organizer or related parties. It was found that the participants changed to the stage of being transmitted by their own intention to convey. RTV creators are required to shoot and edit while always maintaining cooperation between the participants and the organizer.

Chapter 3: Structure of reflection in RTV

3.1 Background and purpose of research

While conducting research on RTV, the author confirmed that there are differences in the content of RTV between experts in RTV production and beginners, even if the conditions are the same. In Chapter 3, we conducted a hearing survey of RTV production experts who have more than 10 years of RTV production experience and RTV production beginners who have less than 3 years of RTV production experience, and conducted research for the following two purposes.

- (1) Clarify how to relate to the workshops of RTV creators with different experience points in RTV production.
- (2) Clarify the structure of information acquisition in RTV.

3.2 Research method

In Chapter 3, the research subjects are workshops in which a master of RTV production and a beginner of RTV production produced 2 RTVs in 2 days, for a total of 4 RTVs. Whether the difference in RTV content will make a difference due to the difference in RTV production experience. In order to clarify this, we conducted a hearing survey of RTV production beginners and RTV production experts. The main contents of the hearing are as follows.

- (1) What I was thinking at the time of shooting, what I was careful about when shooting, and the reason why I included the cuts used for editing from the shooting.

- (2) Differences between RTVs that are experts in RTV production and RTVs that are beginners in RTV production.

Furthermore, unconstrained question items were added to the above questions, and the 2 RTV creators were asked interactively for about 2 hours. During the above hearing survey, it became necessary to confirm the transition of ideas regarding RTV production by experts in RTV creators. We conducted an additional interview survey with experts in RTV creators regarding RTV production for several years after the start of RTV production in 2005. The main contents of the additional hearings are as follows.

- (1) From what perspective did you produce RTV when you first started producing RTV?
- (2) Reasons for emphasizing "group perspective" and "meta perspective".

Furthermore, a free item was added to the above question, and it was conducted interactively for about 1 hour for experts in RTV creators.

3.3 Results

As a result of hearing, when we counted the answers about RTV by content, 10 types from beginners of RTV production, 9 types from the answers at the first hearing to experts in RTV production, 21 types from the second, 40 types in total. Got The answers from RTV production experts and RTV production beginners were categorized into common viewpoints and interests, or items that were intended to be captured in the video when shooting the workshop. As a result, we were able to classify into the following 9 items: "Subject's appearance / facial expression", "Subject behavior / movement", "What the subject is looking at", "Change of subject", "Other people's point of view", "Relationship between the subject and other people", "State of all participants", "Passage of time", and "Situation of the place" (Table 4). Below are the elements that RTV creators need to capture in their footage.

- (1) Subject's appearance / facial expression: The photographer needs to approach the subject, face the subject from the same line of sight as the subject, and take a picture.
- (2) Subject behavior / movement: By installing a camera at a bird's-eye view position, taking a picture for a long time, and fast-forwarding it, it is possible to follow the active movement of the subject during the workshop.
- (3) What the subject is looking at: The world seen by the subject can be incorporated into the RTV by taking a picture of what the subject is looking at through the camera from the same viewpoint as the world seen by the subject.
- (4) Changes in the subject: Compare the appearance and facial expressions of the subject before and during the workshop. It can be expected that changes will be seen.
- (5) Another person's viewpoint: The photographer takes a picture from someone's point of view at the time of shooting. People who watch RTV can see the workshop from a perspective other than their own.
- (6) Relationship between the subject and other people: Take pictures

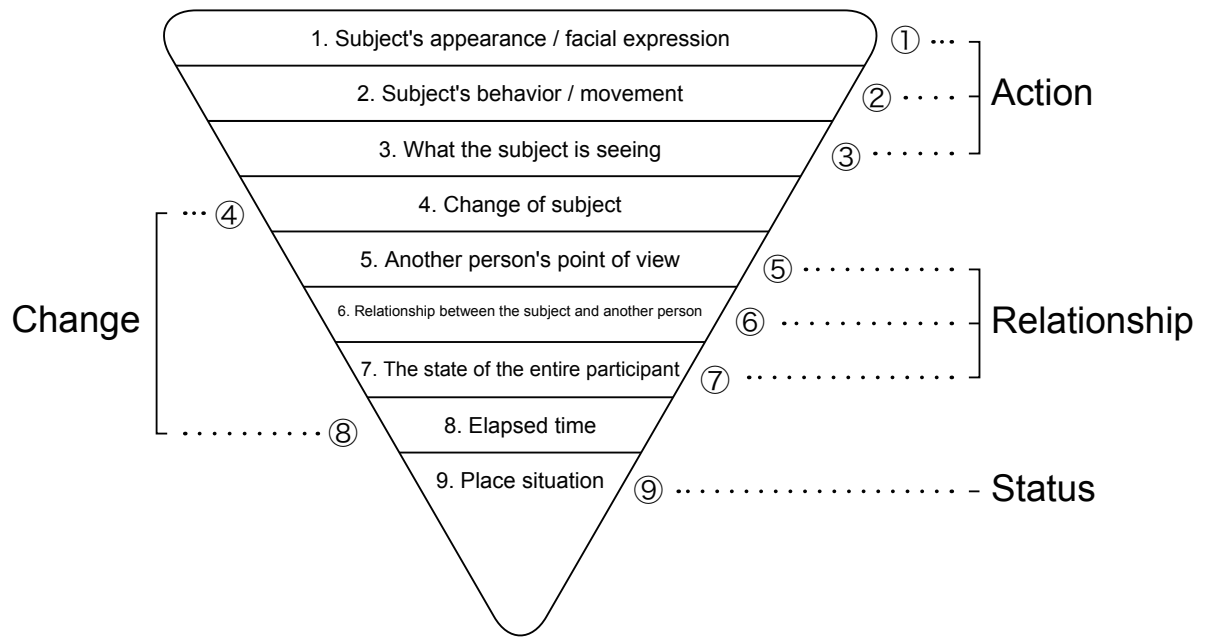


Fig. 3 Conceptual diagram of RTV information acquisition (Author 2020)

from a group perspective that includes the person with whom the subject is interacting or the group members who are working together, without being too close to the subject. By doing so, it is possible to grasp the relationship between the subject and another person.

- (7) State of all participants: Capture a bird's-eye view video so that all participants are shown evenly. Alternatively, the camera can be captured from a meta-viewpoint by panning from right to left or left to right.
- (8) Elapsed time: Incorporate an image that captures the passage of time into the RTV. It is possible to capture changes over time, such as the progress of the workshop.
- (9) Situation of the venue: Incorporate an image of the entire venue from a step-down perspective into the RTV. By doing so, it is possible to inform the viewer of the situation of the space where the workshop is being held.

In this chapter, we compared the contents captured by RTV production beginners and RTV production experts. It was found that there are items that are easy for RTV creators to shoot and items that are difficult to shoot in the "9 categories of RTV shooting targets" (Fig. 3). The RTV production expert was able to shoot all the items. On the other hand, RTV production beginners were able to capture "subject appearance / facial expression", "subject behavior / movement", "subject visible", and "subject change" in order from easy-to-capture items. However, it was not caught after that.

3.4 Consideration

The concept of "9 categories of RTV shooting targets" was illustrated (Fig. 3). "1. Subject's appearance / facial expression", "2. Subject's behavior / movement", and "3. What the subject is seeing" located at the top of the figure are relatively easy for RTV creators to shoot. This was positioned as the "behavior" of the subject. Second, "5. Another

person's point of view", "6. Relationship between the subject and another person", and "7. The state of the entire participant" represent the moving part of the subject. This was positioned as "relationship". When this relationship is captured, RTV creators will be able to capture communication between subjects. Thirdly, "4. Change of subject" and "8. Elapsed time" were positioned as "change" and represented a workshop that was constantly changing. At the bottom, "9. Place situation" is positioned as "situation" and represents all situations related to the workshop, such as the space, people, and things where the workshop was held.

It turned out that the RTV creator needs to build a relationship while continuously interacting with the organizer or staff. The relationship between the RTV creator and the organizer or staff begins in the preparatory stage of the workshop and continues for RTV editing not only during the workshop but also after the workshop. Or it needs to be developed.

3.5 Conclusion

In Chapter 3, the following conclusions were reached.

- (1) It is necessary to observe the subject and take pictures while communicating with the organizer, staff, and participants in order to capture the "9 categories of RTV shooting targets".
- (2) RTV creators approach shooting with 9 classifications of RTV shooting targets as basic elements, and by incorporating all items into RTV, even beginners of RTV production can approach RTV produced by RTV production experts.

It was found that the RTV creator must build a relationship between the organizer and the participants in order to capture the "9 categories of RTV shooting targets".

Chapter 4: Basic structure of workshop incorporating RTV

4.1 Research background and purpose

Until now, there have been cases where the RTV creator was not involved from the planning stage of the workshop, and the organizer of the RTV was not able to make good use of it. In Chapter 4, in order for the organizer to plan and implement a workshop incorporating RTV, research was conducted with the aim of deriving the basic structure of the workshop incorporating RTV.

4.2 Research method

First, the organizer plans and organizes the process required to implement a workshop incorporating RTV. In the design process of the workshop, we will grasp from a long-term perspective the holding procedure for planning, implementing, evaluating, developing, and applying the workshop program incorporating RTV, and continuing to utilize RTV. Next, we will discuss one workshop program. There are two models used by the organizers as models when assembling the workshop. One is the "KDKH model", which was proposed by Mogi and Ueda (2014) and consists of four perspectives: "space (K)", "tool (D)", "activity (K)", and "person (H)". This is a design model for the learning environment ^{*4}. The other is the "Italian meal model" ^{*5}, which is an abstraction of the "activities" in the KDKH model proposed by Ueda (2020). This is an activity model with Italian food as a metaphor. Based on this, the basic structure of the workshop incorporating RTV will be planned.

4.3 Results

In the workshop design process, the organizer will evaluate while repeating the planning and implementation of the workshop in order to implement the workshop program incorporating RTV. And it is necessary to develop and apply the learning in the workshop. In addition, we were able to classify participants, organizers, and RTV creators into nine categories: "Process recording and visualization," "Continuous reflection," "Public relations tools," and "Reflection of process," "Dissemination of activities," "Sharing of experiences," "Intrinsic communication tool," "Message video", and "Dissemination of experiences". As the five stages of RTV roles progressed, there were changes in the way participants, organizers, and RTV creators interacted with RTV.

4.4 Consideration

The organizer and the RTV creator need to cooperate from the planning stage and design a workshop incorporating RTV together. Elements for conducting a workshop incorporating RTV are classified into 14 items: "Introduction", "Watching RTV at full throttle", "Ice break", "Input", "Idea idea", "Group work 1", "Mini presentation", "Group work 2", "Presentation", "Reflection 1", "Watching RTV", "Reflection 2", "Reflection and development", and "Interview" (Fig. 4).

- (1) Introduction: An activity to record your current feelings and enthusiasm.
- (2) Sharing RTV at full throttle: Activities to look back on the RTV of the previous workshop.

- (3) Ice break: An activity that draws the attention of participants and associates them with their interests
- (4) Input: An activity to input the theme.
- (5) Idea idea: An activity to output one's own idea.
- (6) Group work 1: Activities to share and discuss ideas within the group.
- (7) Mini-presentation: An activity that touches different ideas in relation to others.
- (8) Group work 2: Activities to further deepen within the group.
- (9) Presentation: An activity to output work in a group.
- (10) Reflection 1: Activities to look back and give meaning.
- (11) RTV sharing: An activity to watch RTV and connect to new awareness.
- (12) Reflection 2: An activity that reconstructs the experience itself and sublimates it into an experience.
- (13) Reflection and development: Activities that mature experiences and lead awareness to learning.
- (14) Interview: An activity to convey learning to others in words.

Based on the above contents, we considered the role of RTV in the design process of the workshop.

- (1) RTV has a role to change the viewpoint and confirm how the participants are active. It also functions as a question to visualize the process record of the workshop and encourage the reconstruction of the experience.
- (2) RTV has a function as a question of what to do in the next activity as a continuous reflection in order to look back on the whole picture of the workshop and give meaning by oneself. Also, as a public relations tool, it has a function as a question for sharing one's own experience with others.
- (3) RTV has a role to reflect on the initial behavior that was forgotten and the process that was gradually recognized. It also functions as a process reflection, asking what to do in the next activity.
- (4) RTV has the role of socializing and communicating activities by intervening in editing by itself. It also functions as a question for sharing experiences and spreading learning and activities in the workshop as an intrinsic communication tool.
- (5) RTV has a role to convey the thoughts of the participants by the voices of the participants. In addition, it has a function as a question to convey the thoughts of the participants by the voices of the participants as a message video and transmission of the experience.

4.5 Conclusion

In Chapter 4, the following conclusions were reached.

- (1) It is necessary for the organizer and the RTV creator to cooperate from the planning stage of the workshop and design the program together.
- (2) For participants, it is important not only to produce RTV in a single shot, but also to continue reflection.
- (3) For the organizer, it is possible to realize a workshop that incorporates reflection using video by holding it in accordance with the program of "Workshop basic structure incorporating RTV".

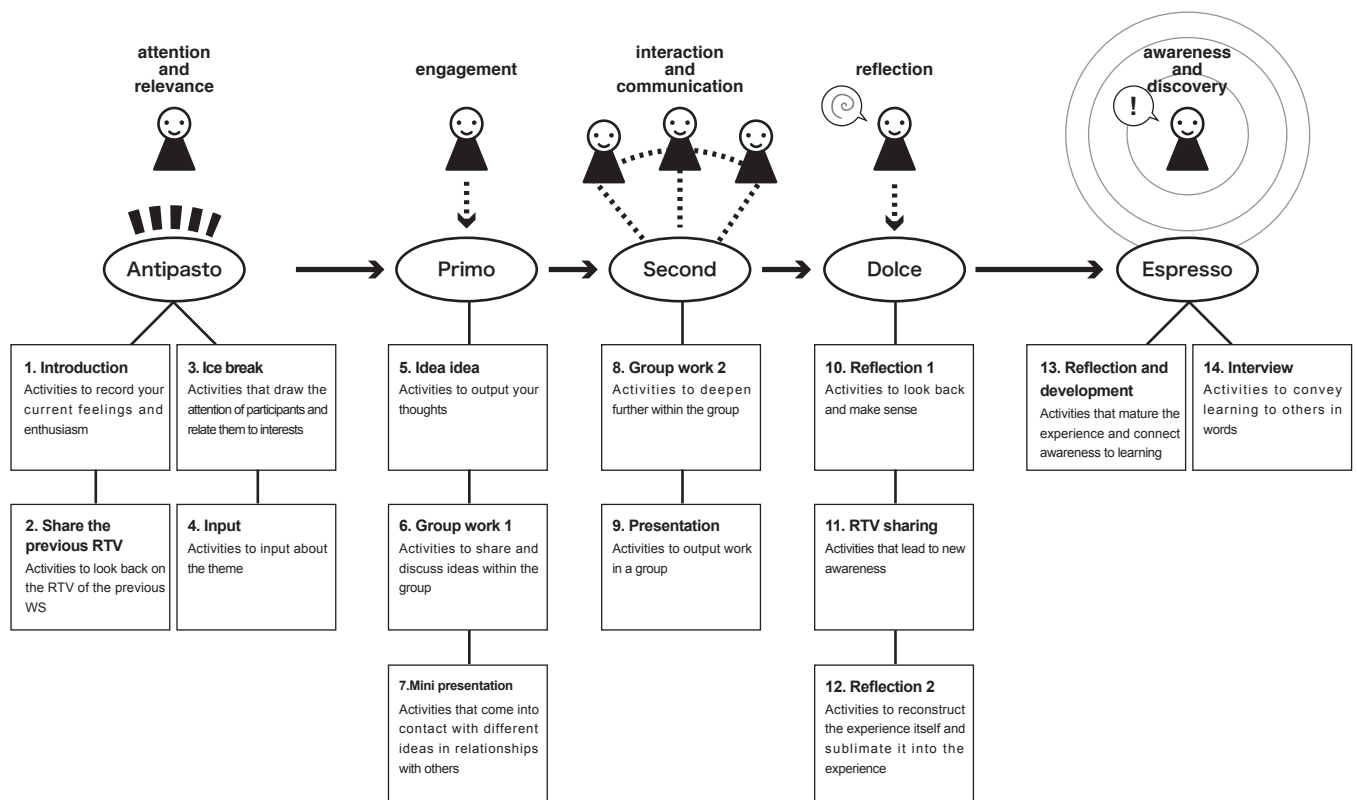


Fig. 4 Basic structure of the workshop incorporating RTV (Author 2020)

Final chapter

Based on the results derived from this research, RTV as a video recording method in workshops aimed at learning through collaboration and expression is to enrich the activities of participants. Furthermore, it became clear that RTV can contribute as a tool for revitalizing the place of activity. The following four points have been clarified in RTV as the possibility of documentation that encourages reflection on learning.

- (1) By clarifying the reflection viewpoint of the participants, we were able to derive the "basic structure of the shooting and editing method for RTV production".
- (2) Video information in RTV progresses from the stage where it is used for immediate reflection on the spot to the stage where it is shared between participants or between participants and the organizer or related parties. Then, it became clear that the participants themselves will change to the stage of transmission depending on their intention to convey.
- (3) For RTV creators, based on the basic element of "9 categories of RTV shooting targets", RTV creators will take pictures and put all the items into RTV. Then, even if you are a beginner in RTV production, you can get closer to RTV produced by an expert in RTV production. It became clear that RTV creators must build relationships with the organizers and participants in order to capture the "9 categories of RTV shooting targets".

- (4) For the organizer, it is possible to realize a workshop that incorporates reflection using video by holding it in accordance with the program of "Workshop basic structure incorporating RTV". It is necessary for the organizer and the RTV creator to cooperate from the planning stage of the workshop and design the program together. For participants, it is important to continue reflection, not just once by RTV.

Note

- * 1 Kazuji Mogi: Practice and evaluation of learning environment design and workshop teaching materials that promote the transmission and exchange of art and culture, 2005-18 Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) Grant-in-Aid for Scientific Research (B) Report, 94-98, 2006
- * 2 Kazuji Mogi, et al.: Workshop on collaboration and expression — Designing an environment for learning (2nd edition), Toshindo, 33, 2014
- * 3 Nobuyuki Ueda, Jun Nakahara: Playful Learning-The Origin of the Workshop and the Future of Learning, Sanseido, 159, 2013
- * 4 Nobuyuki Ueda: Playful Thinking, Sendenkaigi, 172, 2009
- * 5 Previously posted (4) 193, 2014