

# 効果的なワークショップ実現に向けた 個人ワークにおける外化の影響の検討

## The effects of externalizations during reflection in workshop

中根 愛<sup>†</sup>, 渡邊 浩志<sup>†</sup>, 小林 哲生<sup>‡</sup>  
Ai Nakane, Hiroshi Watanabe, Tessei Kobayashi

<sup>†</sup>NTTサービスエボリューション研究所, <sup>‡</sup>NTTコミュニケーション科学基礎研究所  
<sup>†</sup>Service Evolution Laboratories, <sup>‡</sup>NTT Communication Science Laboratories  
nakane.ai@lab.ntt.co.jp

### Abstract

ワークショップの個人ワークで内省を行う際に、外化をすること、外化をしないことが、参加者の思考や感情にどのような影響を与えるのかについて、探索的に検討を行った。結果、「ある状況において自分ならどのような対応をするかを考える」という課題において、外化する場合は論理性・一貫性が高い思考が可能になるが、自ら設定した思考の枠組みに含まれない概念や、矛盾したアイデアは考慮の対象にならないことが示唆された。一方外化しない場合には、枠組みにとらわれない思考がされ、内省中やその後の共有の際に、自身の考えへの新たな気づきが多くされることが示唆された。

**Keywords** — ワークショップ, 内省, 外化

## 1. はじめに

### 1.1. 問題と目的

近年、様々な場面でワークショップが利用されるようになってきている。ワークショップとは、講義など一方的な知識伝達スタイルでなく、参加者が自ら参加・体験して協同で何かを学び合ったり創り出したりする学びと創造スタイル[1]であると定義されている。ワークショップという言葉は実に幅広く使われており、実施内容は様々なパターンがあるが、例として「学び」を主目的としたワークショップとして、子育てワークショップの実施例を挙げる。

1. 導入:ファシリテータから、ワークショップ趣旨の説明や、必要に応じて一般的な情報のインプットを行う(例 子育てにおけるしつけとは?)
2. 内省:テーマに関連した自身の体験や意見を考える(例 しつけで悩んでいること、難しいと感じていること)
3. 共有:グループで各個人の考えを発表しあう
4. グループまとめ:グループ内の意見をまとめる(「時間がないことが原因」「どこまで厳しくすべきかわからないのが原因」…)
5. 課題解決:挙げられたしつけの悩みについて、どのように対処すればよいかをグループで話し

合う(「一呼吸おいて対応する」…)

6. グループ間で発表しあう
7. それぞれの発表を聞いて、自身が次に取り組みたいと思うことを一つずつ上げ宣言づくり
8. ファシリテータより全体的なフィードバック、まとめ

—

上記は一例であり、実施事項や実施順などは同じテーマであっても実に様々なパターンがありえるが、このようなワークショップにおいて多く行われるのは、自分自身で考え(内省)、それを他者と発表し合う(共有)ということである。このような作業を行うことで、参加者は改めて深く考え、自らの考えの傾向や真の課題に気づいたり、自分の考えや行動を変えていくことに繋がり、テーマについて一方的に講義形式で教えられるのみでは得られないような「学び」を得ることができると考えられている。

一方でワークショップのプログラムや進め方については、いまだに公式化や理論化がされていないことが指摘されており[2]、ワークショップの狙いや目的に対して具体的にどのようなプログラムを設計すべきかは、「こうしたらこのような効果・影響があるのではないか」といった未検証の推論による設計者の漠然とした期待によってなされることが多いことが指摘されている [3]。そこで本研究は、ワークショップの狙い・目的に対して効果的なプログラムを設計するためのワークショップ設計についての知見を得ることを目指した検討を行う。

ワークショップに含まれるプログラムの要素が、ワークショップ狙い実現にどう影響するかを検討した研究として、中根ら(2017)がある[4]。この研究では、ワークショップ中に行われる「共有」に着目し、ワークショップ中に自分の考えを他者に共有する行為が、参加者の観点や価値観の変化を促したり、行動変容を促す可能性があることが示されている。本研究では、その共有を行う前段階の内省プログラムの設計に着目する。

本研究ではワークショップにおける内省を、ワークショップ参加者が与えられたテーマについて一人で検討し、自身の考えや意見を創出するプログラムであると定義する。ワークショップの中で内省は、たとえばグループでの話し合いの前に自分の考えをまとめたり、自分の立場を決めるため時間として設けられたり、グループでの議論の後に改めて自身の考え方や行動について考える時間として設けられる。「学び」を目的としたワークショップにおいては、内省が求められる機会は非常に多く、どのように内省プログラムを設計するかの知見を得ることは、ワークショップ設計において非常に重要である。

本研究では具体的には、内省時に紙が与えられ考えを書き出しながら内省を行う場合と、何も道具を与えられず頭の中のみで内省を行う場合を比較する。実際の様々なワークショップの中で、書き出しながらの内省/何も書き出さない内省は双方よく用いられるプログラムであるが、一方でなぜそのように設計するのかについては、先述の通り設計者の漠然とした期待によって決められていると考えられる。実験により書き出すこと・書き出さないことの具体的な効果を検証することで、ワークショップの狙いに対して効果的な内省プログラム設計についての知見を提供したい。

## 1.2. 外化に関する関連研究

考えを書き出すことは、**外化 (externalization)** の一種である。外化とは、書き出すことや発話を通じて自身の考えを外部に表出することであり、特に書き出しの効果に関する研究は、教育や問題解決の分野で多くなされている。例えば概念学習において、自身の思考の根拠を可視化し議論することで、既有概念の変容が促進されたり[5]、学習効果が継続するという効果が確認されている[6]。また問題解決の分野においては、問題の視覚的表象を構成すると、解を導くためのキーとなる特徴が創発されたり[7]、また問題発見型の問題解決において問題の複数の視点からの見直しを行うことができるようになったり[8]、また複数命題の統合による新規命題の生成が促進されること、注意の遷移が促されること[9]が指摘されている。

しかしこれらの研究は教育の効果や問題解決の方法に着目したものであり、用いられている課題が、教育の分野ではすでに正解や教えられるべき内容が定まっているもの(維管束の形等)であり、問題解決の分野では正解に向けていかに効率よくアプローチするかや、こ

れまで出てこなかった創造的な発想ができるかが問われる課題である。一方で、学びを主としたワークショップで行われる内省とは、すでに自分の中にある考えをもとにして、自分の経験を思い出したり、自分ならどのようにするかを考えるといった課題であり、誤概念の修正や正解に向けての頭を絞った試行錯誤、創造性は必要とされない。

書き出すことによって思考が進展する経験を持つ人は少なくない[10]。思考整理ツールとしてマインドマップ等が広く知られていることから、外化が思考整理を促進することは予想される。しかしこのような課題における外化の効果は不明である。

そこで本研究では、ワークショップの内省フェーズにおいて、外化がある場合とない場合に、ワークショップ参加者の思考や感情にどのような違いが生じるかについて、探索的に検討するための実験を行う。

## 2. 方法

### 2.1. 実験協力者

本実験は、月2回定期開催されている未就学児の親を対象とした会を利用し行われた。会は午前午後の2回行われ、参加者は計8名であった。なお、参加者のうち6名は未就学児の子どもがおり、1名は就学済みの子ども、またもう1名は子どもがいない者であった。会の中の実施事項の1つとして実験用ワークショップを実施し、参加者はこれに参加した。参加者は会に参加することに動機づけられて会場に集まっており、本実験へ参加することに動機づけられて会場に来たわけではなかった。よって実験は、統制をとるよりはワークショップ及び会全体の満足度を下げないことを重視し設計された。

### 2.2. 実験計画

ワークショップのテーマは「子どものしつけ」であった。まず本実験の流れについて説明する。

1. 導入
2. グループ分け
3. 課題 A
  - 課題提示
  - 内省(5分程度)
  - 共有(30分程度)
4. 課題 A アンケート
5. 課題 B
  - 課題提示
  - 内省(5分程度)

● 共有(30 分程度)

- 6. 課題 B アンケート
- 7. ヒアリング

(1)導入では、集まった参加者に対して、実施事項についての簡単な説明を行った。具体的には、しつけについての自身の考えを、他者に共有し合うことを伝えていた。

(2)グループ分けでは、2〜3名を1グループとしてグループ分けを行った。各グループに1名ずつファシリテータを付け、詳細な実施事項の説明やその後の共有時間の司会や質問等を行った。

(3)課題については、以下の3フェーズで行った。まず課題提示フェーズでは、実際にワークショップで取り組む課題を画面に提示し、読み上げた。内容は、子どもへの対応が難しい場面について、自分ならどのように対応するか、行動と理由について考えることを求めるものであった。次に内省フェーズでは、参加者それぞれが課題を検討した。この際に、紙に書き出しながら考えるよう指示される条件(以下外化有条件)と、頭で考えるように指示される条件(以下外化無条件)が設けられた。外化有条件の際には図1のような紙を参加者に渡した。紙には、「行動」「理由」と書かれた大きな枠が2つ設けられていたが、その中に何を書くのかは参加者に任せられた。最後に共有フェーズでは、参加者は分けられたグループのメンバに対して、自分の考えを順に発表した。今回のワークショップにおいては、できるだけすべての参加者が自分が内省時間に考えたことを発表できるようにすることを重視し、個人個人の考えの発表という形をとった。

行動

理由

図1 外化用ワークシート

(4)アンケートでは、(3)で実施した課題の際の自身の考えや気付きについてのアンケートを実施した。

(5),(6)については(3),(4)と同様である。ただし、

(3)と(4)で外化有/無が異なる条件となるようにした。なおワークショップの実施回により、どちらが(3)と(5)のどちらが外化有条件になるかはランダム化された(詳細は表1参照)。

表1 実験条件

| グループ | 実施回 | 人数 | 1回目<br>(条件/課題) | 2回目<br>(条件/課題) |
|------|-----|----|----------------|----------------|
| A    | 午前  | 3  | 外化有/課題A        | 外化無/課題B        |
| B    | 午後  | 3  | 外化無/課題A        | 外化有/課題B        |
| C    | 午後  | 2  | 外化無/課題A        | 外化有/課題B        |

(7)では、1対1のヒアリング調査を行った。外化有/無の良かった点、悪かった点についてを、内省フェーズ、共有フェーズそれぞれについて質問することで、より広く外化の有無の影響を把握することを目的とした。

なお今回課題で用いたお題は、Hastings et al. (1998)[11]で用いられた子どもとの難しいインタラクションのシーンを参考に、参加者の反応の分散が比較的大きいとされている課題を選択肢、内容を日本向けにアレンジものを用いた。

課題 A 買い物シーン

「あなたが子供と一緒にスーパーに買い物に来たところ、買う予定のない様々な商品を手にとって遊んでいます。このとき、子供に対してどのような声掛けや行動を取りますか？具体的に考えてください。また、そのように振る舞うのはなぜですか？」

課題 B 約束シーン

「あなたは子供とゲームをする約束をしていました。ところが、急にあなたの友人と会うことになってしまいました。子供にゲームの約束を遅らせたいと言ったところ、子供は怒ってしまいました。このとき、子供に対してどのような声掛けや行動を取りますか？具体的に考えてください。また、そのように振る舞うのはなぜですか？」

このように、これらの課題は、与えられたお題に対して、自分であればどうするかの意見を出す課題であった。つまり、問題解決の実験で用いられるようなひとつの正解に向けて考えるものではなく、またそのために高い認知負荷や試行錯誤を必要とするものではない。また創造性の課題で用いられるような、独自性や創発が必要になるものでもなかった。

参加者は、与えられた課題のシーンを頭に思い描き、自身の持つ育児スタイルや信念に基づき自身の取り得る行動を思い描き、その行動をとった場合に生じる子どもの反応や新たな課題を検討しながら、自身が振る舞い全般についての考えをまとめていくと考えられる。

2.3. 評価

外化有無の効果は、アンケートとヒアリングによって確認した。

アンケートの内容は、ワークショップにより自身の考えの広がりや深まり、また自身の考えへの気づき、変容の有無を確認するための質問 17 問からなった(「考える時間において、深く考えた」「共有の時間において、自分の考えていることについて改めて気づいた」など)。それぞれの質問に対して1(とてもそう思う)から 6(まったくそう思わない)の 6 段階での評価を求めた。

また全ての実施事項が終わったあと、1 対1のヒアリング調査を実施した。広く外化の有無の影響を把握することを目的とし、外化する/しないことについて感じた良かった点、悪かった点に関して、内省フェーズ、共有フェーズそれぞれについて質問を行った。

いほど「あてはまらない」を示す。つまり、外化無条件のほうが、内省の時間に自分の考えへの矛盾に気づきやすい傾向にあること、また共有の際には、自分の考えていることに改めて気づきやすく、自分の考えの変化が生じやすい傾向にあることが示された。

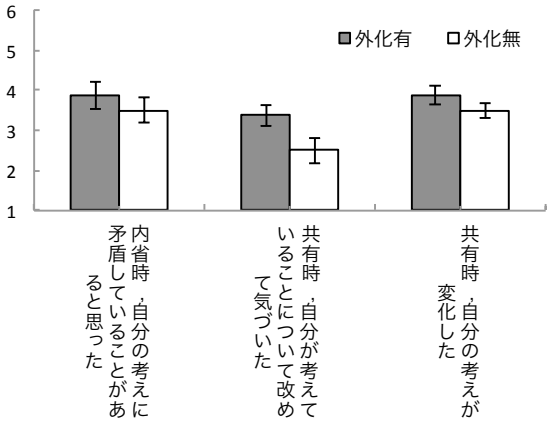


図2 アンケート結果

3. 結果

3.1. アンケート結果

アンケートそれぞれについて、外化有無による結果の差を検討するため、対応のある *t* 検定を実施した。外化の有無により結果に差が見られた項目は、内省時間において「自分の考えに矛盾していることがあると思った」(*t*=2.049, *df*=7, *p*<.10) と、共有時間において「自分が考えていることについて改めて気づいた」(*t*=2.966, *df*=7, *p*<.05), 「自分の考えが変化した」(*t*=2.049, *df*=7, *p*<.10) の計 3 項目であった。結果を図 2 に示す。値が小さいほど「あてはまる」を、大き

3.2. ヒアリング結果

ヒアリングの結果得られたコメントを分類したものを表 2 に示す。ヒアリングより、外化有のメリットとして得られた発言内容の裏返しを外化無のデメリットとして挙げられることが多く、逆も同様であった。(例えば、外化有のメリットとして「共有の際にもれなく話せる」が挙げられ、外化無のデメリットとして「共有の際に言い忘れが生じる」)。表中のカッコ内は発言者の数である。

1-1) 思考方法の特徴 枠組みある考え/枠組みない考え  
外化有条件についてはまず、「行動プロセスの書き出

表 2 ヒアリング結果のまとめ

| 外化有条件           |                     | 外化無条件                                                                       |
|-----------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 思考方法の特徴         | 枠組みある考え/<br>枠組みない考え | 抜け漏れなく検討できる(4)<br>想定した構造に従ってしまい考えに<br>広がりが出ない(1)                            |
|                 | 論理性・一貫性             | つながりやテーマにしばられず、<br>自由に幅広く考えを巡らせることができる(2)<br>同じことを何度も考える(1)<br>考えに矛盾が生じる(1) |
|                 | 外化されたものを<br>基にした考え  | 内容に一貫性を持たせられる(2)<br>共有フェーズで話すための内容や<br>話す順番を考えられる(2)                        |
| 書くことへの<br>感情的側面 | プレッシャー              | どこまで考えたかが明確になるので堂々巡<br>りしない(1)                                              |
|                 | めんどくさい              | 書くこと、まとめることへの<br>プレッシャーを感じる(1)                                              |
| 共有に向けて          | 安心感                 | 書かなくても覚えきれる量であれば、<br>面倒さがない(1)                                              |
|                 | 共有内容                | 共有フェーズでメモを持っている<br>心理的安心感がある(2)                                             |
|                 |                     | 共有フェーズで考えたことを<br>すべて話せる(5)                                                  |
|                 |                     | 共有の際に言い忘れが生じる(1)                                                            |

し、理由、というように抜けがないように考えられた」  
 「書くとき系列で整理できる」といった発言に見られるように、参加者は検討のための枠組みを自ら設定し、これに従って考えを整理しており、その結果「抜け漏れの無い検討」ができるという感覚が得られていることが示唆された。一方で、「考えが固まってしまう」「考えに広がりが出ず限定的になってしまう」といった発言に見られるように、設定した枠組み内で考えるようになるため、その枠組みの外に考えが広がりにくいことが示唆された。つまり外化をすることが枠組みを持った検討を促進し、それを詳細に埋めるように思考が展開されるようになる一方で構造を広げる、枠組みに含まれない概念についての検討がされにくくなると考えられる。

一方で外化なし条件においては、「ランダムにポコポコ考えられる、つながりで思いついていく」「流動的にいろんなことが出たり入ったりする」という発言に見られるように、自由に幅広い検討を広げていくことが示唆された。この際、参加者は自身の置いた前提条件との整合性や、考えるための枠組みにとらわれずに考えを広げていくようである。一方で、「考えに矛盾が生じる」といった発言が見られているように、自由に検討をした結果、先に考えた内容と合致しない思考に至ったり、自身の中にある相反する考えに思い至ったりするようになると考えられる。

### 1-2) 思考方法の特徴 論理性・一貫性

外化有条件について、「書くときには辻褄が合うようにした。つながりのあるように意識した」「理由を考えたり、それに矛盾がないかが確認できる」といった発言があがった。これらの発言より、外化により矛盾がないような考えを行い、また内容が辻褄が合うように書き出しが行われており、結果論理性・一貫性のあるアウトプットがされるようになることが示唆される。一方外化なし条件においては、「シーンがぶれる。シーンがぶれると考えがぶれる」といった発言に見られるように、考えているうちに軸がぶれ一貫性が失われると感じていることが示された。

### 1-3) 思考方法の特徴 外化されたものを基にした考え

外化有条件においては「どこまで考えたかが明確になるので堂々巡りしない」、外化無条件において「同じシーンを何度も考える」という発言が得られている。これより、参加者は自身が外化したものを参照しながら考えを進めており、それが無い場合同じことを繰り返してしまったり、考えの対象をコントロールす

ることが難しくなることが示唆された。

### 2-1) 書くことへの感情的な側面 プレッシャー

外化有条件において、「書くとき、まとめないとというプレッシャーを感じる」という発言が得られた。

### 2-2) 書くことへの感情的な側面 面倒

外化有条件においては「書く習慣がないので書くのが面倒」、外化無条件において「考える量が多くないときには、書かないほうが良い」という発言に見られるように、外化有条件は単純に書くのが面倒くさいという反応があった。ただし、考える量の多さや複雑さによっては、面倒臭さよりも書く必要性やメリットの方が大きくなる可能性は高い。

### 3-1) 共有に向けて 安心感がある

外化有条件において「話すために準備できる安心感」が挙げられた。通常の生活の中で、他者の前で自分の考えをまとめて話す機会は多くないため、このような状況にプレッシャーを感じる参加者にとって安心感につながったと考えられる。

### 3-2) 共有に向けて リストとしての利用

外化有条件について「書いた方が漏れなく考えたことを言える」「正確に伝えるためのメモができる」という発言が、また外化無条件について「こうだと思っても、言うのを忘れる」という発言が得られた。共有の際に、外化したものをきっかけとして自身の考えを話すこと、またこのようなきっかけがない場合、考えたことをすべて話せなかったと感ずることがあることが示された。

## 4. 考察

### 4.1. 実験課題の特徴

ヒアリングの結果を通して、実験参加者は外化の有無に関わらず、論理的で一貫性の高いアウトプットを出すことへの動機づけがあったと考えられる。今回与えた課題においては、明示的にそれらを求める指示はしていないが、参加者は内省時に自主的に考えを構造化し、論理性を高めるよう整理を行い、また共有フェーズに向けての発話内容の矛盾を排除しながら話を組み立てていた。このような動機づけがあった理由として、まずは共有フェーズで他者に話をするということとを事前に伝えていたことがあるだろう。他者に自分の考えを話すにあたって、ばらばらと考えを並べるのではなく、理解しやすいようにストーリーとして組み立てる、つまり論理性や一貫性への動機づけが高まった可能性がある。

ある個人の主要な意見をひとつ上げてもらうことを目的としている場合はこのような傾向は望ましいものであるが、個人の中にある様々な思いや考えを抽出することを目的としたワークショッププログラムの場合には、こういった傾向を排除するような工夫を凝らした設計にする必要があるだろう。

#### 4.2. 内省フェーズでの外化の特徴

本実験における内省フェーズで外化を行った場合の特徴を述べる。

感情的側面 外化がある場合、参加者によっては、書くことをまとめなくてはならないというプレッシャーを感じる場合がある。

思考方法 枠組み ランダムに考えを進めるのではなく、まず自分なりに検討の枠組みを設定し、その枠組を埋めるような形で考えを進めていく様子が多くの参加者から確認された。また設定した枠組みの中身を埋めるように考えを進められ、逆に枠組みに含まれない概念については考えの対象になりにくい。つまり拡散的ではなく、収束的な思考がされやすくなったと考えられる。たとえばあるパターンについて時系列で構造化した場合、時系列を埋めたり、それぞれの行動に対応する理由を深ぼることはできるが、そこで挙げられていないパターンについては検討されない。この点は、意見産出の内省時に説得スキーマ（「メリットを説明→デメリットの整理→デメリットの否定」など他者を説得する際の文章の構造に関するスキーマ）が用いられる場合に、スロットに当てはまる既有知識の探索を行うような思考がなされ（「デメリットの否定」に当てはまる知識の探索がされる）、内容が吟味されるという先行研究の主張[12]と一致する。つまり枠組みがあることによって思考の方向性が指定され、方向性に沿った心的探索がされるようになると考えられる。

思考方法 外化を基にした考え 考える際には、自身が外化したものを参照し、どこまで考えが終わり、次はどこを考えるのか、という考えの対象の切り替えをすることができ、効率的に考えを進めることができる。

思考方法 論理性・一貫性 外化することによって論理的で一貫性の高いアウトプットが可能になる。その理由として、考える段階と、書き出す段階での外化の影響が考えられる。先述したように、参加者は外化した内容を参照しながら次の考えを行っていく。これまで考えた一連の内容が吟味対象として外部にさらされることにより、これらを記憶に保持しながら考える

場合よりも、一連の文脈を踏まえ、検討がされるようになる。外化することによって自然に内容が吟味されるようになることは、学習の分野でも指摘されている[13]。そのため、考える内容が、全体との一貫性や論理性を持ったものとなる。このことは、外化がある方がないよりも内省フェーズで自身の考えの矛盾を感じにくい傾向にある結果から示唆される。

また新たに書き出される内容についても、頭に浮かんだ様々な考えの中で、矛盾が生じたり辻褃の合わない考えは排除され、これらの文脈の沿った内容が選択的に自身の考えとして外化される。

これらの結果、書き出される内容は論理的で一貫性の高いものとなる。

共有 更に、共有フェーズにおいては外化された内容を参照しながら他者へ自身の考えを話すため、最終的なアウトプットも論理性・一貫性の高いものとなり、共有フェーズにおいて、自身が一連の流れとして作成したストーリーについては、抜けもれなく他者に共有できる。

一方で、自分の考えへの改めでの気づきや考えの変化は、外化をしないよりも生じにくいことが示唆されている。これについては次節で考察する。

#### 4.3. 内省フェーズでの外化無しの特徴

思考方法 枠組み、外化を基にした考え 外化がない場合、枠組み等の構造を設けず自由に思考が行われることが示唆されている。先述のように、外化有の場合は外化されたものを参照しながら思考を進めるが、外化なしの場合は目の前に参照するものがなく、どこまで考えたか、今何を考えるのか、ということが外部に保持されないため、考えの対象へ意識を向け続けることが比較的難しくなる。そのために思考の方法としては、収束的にある課題について考えるよりは、連想的に様々なことを思い浮かべるような発想が行われるようになる。その結果、外化無では考えの範囲が多岐に渡り、内省フェーズで自身の考えの矛盾に気づきやすくなる。

思考方法 論理性・一貫性 先述したように、外化有条件で行われる「様々考えたことの中で、辻褃の合うものを選択肢外化し、自分の意見とする」ということが、外化がない場合には行われない。つまり、自分の考えの採否判断が外化がある場合よりも明示的に行われないため、外化がない場合は比較的、多様な考えが頭の中に雑然と残った状態となることが予測される。

共有 共有に際しては、理解されやすいように他者

へ話す内容や順番を整理するということを行っているが、この過程が外化がない場合に比較的難しくなることが示唆された。人に話すにあたり、そのときに覚えていたことをバラバラと話すのではなく、内容に論理性や一貫性等をもたせ、自分の考えたことを余すことなく伝えたいという動機づけを持つ参加者が多いことが背景にあると考えられる。このような整理を行うためには、外化が無い場合は自分が考えたことを記憶に保持しながら全体のストーリーを構築する必要があるが、認知負荷が高くなり難しさを感じるのだと考えられる。

また実際共有を行う際には、自分の考えたことを伝えきれなかったと感じられることが少なくなかった。この理由としては、頭の中に保持されている話すことべきリストの参照が、発話しながらだとうまくできず、漏れが生じるからであると考えられる。またもう一つの可能性として、外化有条件では内省フェーズで考えた様々なことをすべて書き出しているわけではなく、その中から選択的にこれだという考えのみを外化している。逆にいうと、外化されない考えについては、明示的に必要がないと判断が行われていると考えられる。共有時に自身の発表が終わった後、自身が考えたが発表しなかった考え、つまり内省フェーズで外化されなかった考えと、同様の内容を他者が発言したとしても、自身で「不要な考え」と判断をしているため、発言が漏れたとは感じない。一方外化無条件においては、このような自身の考えの採否を明示的に行っていないため、多くの考えが依然「考えたこと」として頭に保持されたままとなると考えられる。この状態で、自身の発表の後に、自身が考えたが発表しなかった内容を他者が発言しているのを聞くと、より「考えを伝えきれなかった」と感じられやすい可能性もある。

また外化がない場合のほうが、外化有条件よりも共有フェーズにおいて自身の考えへの改めての気づきが生じやすく、また自身の考えの変化が起こりやすい傾向が確認されている。つまり、自身が意見を述べ、また他者の意見を聞く中で、自身の考えについてのメタ的な理解や再検討が行われたり、他者の意見を受け入れての考えの変化が生じやすくなるということである。これらについては、いくつかの可能性が考えられる。

ひとつは、外化有りの場合、自身の考えを紙に書き出し、矛盾の有無や一貫性なども考慮しながら検討を行った結果、その考えへの固執が高まり、考えが変化

しにくくなり、また自身の考えへの再検討が行われにくくなるという可能性である。外化無しの場合はこのような固執が生じないため、他者の意見を聞いて考えの変化を起こしやすく、再検討・メタ的理解が比較的されやすい。

一方、学習の分野の先行研究によって、外化が既存誤概念の修正を促進するという効果が指摘されている。これらの研究によると、自身の考えを外化することによって、吟味の対象として外在化されることから、様々な観点からの検討が行われ、概念修正や理解が促進されると言われている[5]。この違いが生じる原因として、これらの先行研究と本研究では、課題や参加者のモチベーションが大きく異なっていることが考えられる。学習の分野で扱われるのは、「維管束の形」や「水の状態変化」のように、すでに明確な正解がある課題であり、参加者はその正解を理解し、概念を修正、獲得するというモチベーションがある。一方で、本課題はすべての参加者に共通するような正解はなく、他者の意見と自身の意見に違いがあっても全く問題がない。また考えをより良いものにしようというモチベーションは大きくなく、自身の考えに対する批判的な見方をする参加者は多くなかったと考えられる。このような課題の違いにより、外化の効果が異なった可能性がある。

外化無の方が共有時に自身の考えへの気づきや考えの変化が生じやすくなる理由としてもうひとつ考えられる可能性は、外化無の方が発想の幅が広がるため、グループ内での共有の際に他者が挙げる意見に、自身が内省時に考えなかったアイディアが出てきやすくなっており、その結果、自分の考えと全く違う考えを聞くことによって、自分の特徴に気づいたり、自分の考えを変更したりするという理解である。ただし、今回のアンケートの結果では、「共有フェーズにおいてこれまで考えなかったことについて考えた」「共有フェーズにおいて他の人と自分の考え方には違いがあった」に条件間の差は見られていない。

最後にもうひとつの仮説として、外化無条件においては、考えの幅は広がるが、それぞれについての詳細な検討がされないため、考え不足が生じ、共有時にその点について気付かされたり考えが変わったりするという理解もあり得る。ただしこれも同じように、アンケート結果から「共有フェーズにおいてこれまで考えなかったことについて考えた」に差は見られていない。

本実験の結果からこれ以上の検討は難しいが、本研究では検討すべき観点を見出すことができた点に大き

な意味があると考ええる。参加者の考え方や行動に働きかけることを目的としたワークショップは多い。その中で、自身の考え方へ気づきを与えたり、また実際に考えを変化させることは非常に有効であるが、これらのワークショップの設計について、注意すべき点を見出すことができた。次節で目的を効果的に達成するプログラム設計について検討する。

4.4. ワークショップ設計に向けて

本研究の結果より、外化は論理的で一貫した思考を高めたり、考えを発散させず収束的に考えることができたり、また他者にそれを話す時に伝えるべきことを伝えられるようになるという効果があることが示された。今回の課題で見られたこのような外化の特徴の多くは、内省により一貫した個人の意見を求めたり、論理的な考えを促したいときには非常に有用であるが、様々な考えを抽出することが目的となる場合にはデメリットとなり得る。

人は必ずしも論理的・一貫的な思考を行っているわけではなく、また同じ人の中でも、相反する様々な価値観を同時に持ち得る。今回の課題で用いた子どものしつけについても、ときと場合によって異なる対応がありえるし、またそのような対応をする理由についても矛盾する理由が個人の中でも同時に成り立つ（自分が楽をしたい子どもを優先したいなど）。このような、様々な価値観・考えを抽出することを目的としたワー

クショッププログラムを行う場合は、単純に外化をさせると、出てくる反応の多様性を損なう可能性があるだろう。その場合、教示（他者への発表の有無）や、外化のさせ方（例えば紙のデザイン等）を工夫することで、外化の良さを活かしつつ、枠組みや論理性を離れた幅広い意見を抽出できるようになると考えられる。

本研究の結果を基に、ワークショッププログラムの目的別に、設計に関する留意点を表3にまとめる。なおプログラムの目的は、ある課題に対して自分の考えを論理的に整理したり、一貫した自身の意見を構築することを通じて、自身の最も重要な主張を明確にすることを目的としたプログラムである「意見産出型プログラム」と、相反する考えや矛盾なども含めて、個人の中にある様々な考えをできるだけ多く挙げることを通じ参加者の持つ様々な考え方を広く明らかにすることを目的としたプログラムである「意見網羅型プログラム」とした。前者はたとえば、死刑制度についての自身の考えを整理したり立場を明確にすることを求めるような場合であり、後者は死刑制度について様々な立場や考え方、意見をできるだけ多く検討するといった場合である。

これらは本研究によって得られた仮説であり、今後検証を行いつつ、ブラッシュアップしていく必要がある。また、今回の着目しているのは、意見産出型プログラムと意見網羅型プログラムにおける外化の有無についてである。これ以外の点で特別な配慮が必要とな

表3 ワークショッププログラム設計の留意点

|        | 意見産出型プログラム                                                                                                          | 意見網羅型プログラム                                                                                                                                     |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | 考えの論理的整理、一貫した意見産出を通して参加者の持つ最も重要な主張を明確にすることを目的としたプログラム                                                               | 相反する考え・矛盾も含め、個人の中の考えを多く挙げることを通じて、様々な考え方を広く明らかにすることを目的としたプログラム                                                                                  |
| 教示     | 他者への意見の発表があることを知らせる<br>・論理性・一貫性への動機づけが高まる                                                                           | 他人への意見の発表があると教示しない<br>この時間中は「論理的」「一貫性」は全く必要ないという価値観を明示する<br>・他者へ話すということが、論理性・一貫性のモチベーションを高め、幅広い検討を阻害するため、教示しないか、その場における価値観を明示する                |
| 外化     | 外化させる<br>検討のターゲットが決まっている場合は適切な枠組みを与える<br>・論理性・一貫性が高い検討ができる<br>・検討の幅をコントロールし、抜けもれない検討を促せる                            | させない、もしくは枠組みを与えないような外化ツールを利用する<br>・白紙を与えるだけでも、枠組みの中での検討や、論理性・一貫性への志向性を高める可能性がある。<br>よって外化させないか、させる場合にはこれらのチェックがしにくい方法、論理性・一貫性に注意が向かないような方法を用いる |
| 共有フェーズ | 一人ずつ自分の考えを発言する方式<br>・自分の考えをまとめて話そうとすることで、より一貫性や論理性への動機づけが高まる<br>自他の意見の違いや改善可能性に注意を向けさせる<br>・自身の考え方への気付きや態度変容を促せる可能性 | 一貫性や論理性のない様々な意見を発表していきやすい発表形式が有効<br>・いち参加者が一度にすべて発表するのではなく、少しずつを順番に発表したり、次の発表者は前に発表した人の話と最も違う考え方を発表する、などの方法が考えられる                              |

る場合はありえる。たとえば，他者へ自身の意見を共有する際には，その意見には少なからず社会的な望ましさが反映されると考えられるが，できるだけその要素を排除するためには，別の配慮が必要となるだろう。

## 5. まとめと今後の課題

本研究ではワークショップにおける外化の有無による影響を探索的に把握することを目的に実験を行い，外化有/無それぞれの特徴を見出すことができた。

ただし今回分析の対象としたのは，アンケートやヒアリングであり，主観に基づくものである。またヒアリングの結果は量的に検討されておらず，仮説の域を出ない。今後は見出された様々な観点について，量的に検討を行い仮説検証を行うとともに，ワークショップの共有フェーズの発言や成果物等の客観的データについても分析対象とし，これらの特徴を確認していく必要があるだろう。

また更に，なぜこのような結果が生じるのか，その理由については今回の実験で明らかにすることは難しかった。外化することは，これまでの様々な研究によって良い面が取り上げられることが多く，またワークショップにおいても，外化による情報の整理等良い面に着目され，外化をプログラムに取り入れているワークショップは多い。しかし本研究によって，ワークショッププログラムの目的や課題によっては外化することがネガティブに作用する場合もあることが示唆されている。とはいえ，外化することは記憶する代わりに外部に保持することができたり，複雑な内容を考えることを支援する効果があるなどの効用もあり，単純になくすことはできないだろう。本研究で見出された特徴がなぜ生じるのかの原因や，その対策を明らかにすることで，より効果的なワークショップの設計が可能になるだろう。

## 参考文献

- [1] 中野民生，(2001) “ワークショップ—新しい学びと創造の場”，岩波新書，東京。
- [2] ペク・ソンス，(2005) “知的活動の「場」をデザインする：「Public Café (パブリック・カフェ)」” 平成 14～16 年度科学研究費補助金基盤研究(B)(2)研究成果報告書，2005，研究代表者 水越伸，課題番号:14310071)， pp. 222-227。
- [3] 牛山素行，吉田淳美，柏木紀子，佐藤聖一，佐藤庸亮，(2009) “非居住者を対象とした防災ワークショップの参加者に及ぼす効果の分析，” 自然災害科学，27，4， pp. 375-385。

- [4] 中根愛，片桐有理佳，服部正嗣，藤田早苗，奥村優子，小林 哲生，(2017) “ワークショップにおける参加者同士の情報の共有が参加者の価値観・評価に与える影響”，信学技法，2017。
- [5] 高垣マユミ，田原裕登志 (2006) “小学校 4 年理科「水の状態変化」の既有概念の変容過程における発話の解釈的分析”，理科教育学研究，46(2)，29-38。
- [6] 清水誠，渡邊文代，安田修一，(2007) 外化と内省が理解に与える効果：維管束の学習を事例に。理科教育学研究，48(2)，45-51。
- [7] McKim, R. H. (1980) “Experiences in visual thinking”, New York, Basic Books.
- [8] 諏訪正樹. (1999). ビジュアルな表現と認知プロセス. 可視化情報学会誌, 19(72), 13-18.
- [9] 山崎治，三輪和久. (2001). 外化による問題解決過程の変容. 認知科学, 8(1), 103-116.
- [10] 三宅芳雄. (1994). 個人知識の外化に基づく思考支援環境. 情報処理学会研究報告ヒューマンコンピュータインタラクション (HCI, 1994(23 (1993-HI-053)), 109-116.
- [11] Hastings, P. D., & Grusec, J. E., (1998) “Parenting goals as organizers of responses to parent-child disagreement,” Developmental psychology, 34(3), pp.465-479.
- [12] 杉本明子. (1991). “意見文産出における内省を促す課題状況と説得スキーマ”. 教育心理学研究, 39(2), 153-162.
- [13] 三宅なほみ，益川弘如，野田耕平，森孝行. (1999). 協調作業による理解深化支援. 信学技報，ET99-24.