

Title	創造プロセスにおけるアイデアの即興的な発展と体験想起
Author(s)	竹田, 陽子; 妹尾, 大
Citation	年次学術大会講演要旨集, 36: 104-107
Issue Date	2021-10-30
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/17931
Rights	本著作物は研究・イノベーション学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨

創造プロセスにおけるアイデアの即興的な発展と体験想起

○竹田陽子（東京都立大学），妹尾大（東京工業大学）

1. 研究の目的

イノベーションを生む行為の多くは、社会的、文化的に埋め込まれた集合的なプロセスである。特に、創造的成果が求められる状況においては結果が予測不能であるため、Sawyer らが協働的創発と呼ぶ相互作用プロセスが重要になる。協働的創発は、瞬間的な偶発性があり、行動の効果は他の参加者の後続行動によって変化する即興プロセスである[1]。イノベーションを生む経営組織を対象とした研究では、協働的創発の極端な事例である、音楽や演劇の即興から得られる知見を適用する、組織的即興の概念が提唱されている[2]。しかし、組織的即興を相互作用プロセスのレベルで分析した研究は数少ない。

本研究は、アイデアの即興的な発展において、ユーザーや参加者自身等の体験を想起することが重要な役割を果たしているのではないかという点を持つ。Bruner によると、人間の思考には脱文脈的な論理科学モードと文脈依存的に体験を語るナラティブモードがあり、ナラティブモードは問題解決よりも、そもそも問題が何かを発見することのほうに向いている[3]。ナラティブモードは、企業の実践にも取り入れられている。例えば、デザイン思考等の新しい製品サービスを創出するワークショップには、ストーリーボードや寸劇等でユーザー体験を物語るプロセスがしばしば組み込まれている[4]。ワークショップ形式で自らの体験を物語るデジタルストーリーテリングでは、他者との相互作用を通して参加者の認識の再構築が意図されている[5][6]。そもそも問題は何かを問い直す必要がある創造的プロセスに、ナラティブモードが適しているのならば、物語作品や制作物だけでなく、グループでアイデアを即興的に発展させる相互作用の最中に小さなエピソードとして表出されても不思議はない。物語の形式にまで至らないものの、会話の中でユーザーや自分自身等の体験を断片的に語る形で現れる可能性がある。本研究では、相互作用中にある人の体験を想像したり、思い起こして語ることを体験想起と呼ぶ。

本研究は、新しいサービスを提案するワークショップにおいて、アイデアの即興的な発展が見られる相互作用を分析対象とし、アイデアの即興的な発展と体験想起との関係を探索的に観察することを目的としている。

2. 研究の方法

2018年12月に、社会人および学生（学部3,4年生と大学院生）4人ずつの5グループが、ワークショップ形式で、親子の会話または通勤通学の新しい経験のデザインに取り組んだ。ワークショップでは、前半10分間で付箋を用いてアイデアをできるだけ多く創出し、後半10分間で1つのコンセプトにまとめて、提案シートに製品・サービスの名称、ターゲット、提供者は誰か、製品サービスの概要を記入することが求められた（注1）。

ワークショップ中の各グループの活動は録画し、会話は文字起こしをおこなった。会話やメンバーの行動の記録は、作業のフェーズ（注2）、アイデアをグループで発展させている会話の箇所（アイデアの即興的な発展）、およびユーザーや自分自身等の体験を想起している発言を、複数の研究者がMAXQDAでコーディングし、コーディングの妥当性について相互にチェックをおこなった。

また、グループの成果の第三者評価として、このワークショップで作成された提案に対して、2020年1月に、調査会社の企業勤務者パネルから抽出した事業・商品・サービスの企画経験者200人と新技術開発経験者100人に、新奇性や有用性など創造的成果に関連する項目について評価を依頼した（注3）。

3. 結果

3.1 アイデアの即興的な発展、体験想起、創造的な成果

表1に示すとおり、グループによって発言数に大きな違いがあった。グループA、B、Cは、アイデア出しの段階は無言で付箋を書いており、前半10分間はほぼ発言がなかった。これに対し、DとEは、アイデア出しの段階から盛んに発言していた。発言総数は、多い順にE、D、B、C、Aである。特にAは極端に発言が少なかった。

アイデアの即興的な発展が見られる箇所の発言数は、E、Dが多く、次いでC、B、Aの順である。

全発言における割合でも、E、D、Cは4-5割超であるのに対し、Bは3割、Aは2割と小さかった。

体験想起の発言数は、D、Eが最も多く、C、Bがこれに続き、Aが最も少ない。その内容は、ユーザーの体験の想像が最も多く、次いでメンバー自身の個人的体験の思い起こしである。対象ユーザーの属性がメンバーに近いケースがほとんどであったため、両者の区別が曖昧である場合が多い。

表1の最終列に、各グループの創造的成果として、第三者評価の創造的成果総合点（注4）を示す。EとAが最も高く、Dがこれに次ぎ、B、Cは上位3グループに比べて有意に評価が低い。E、A、Dが高成果グループ、B、Cは低成果グループとみることができる。高成果グループは、発言数が多い高インタラクティブ型のE、Dと、発言数が少ない低インタラクティブ型のAに分かれる。高インタラクティブ型高成果のグループは、低インタラクティブ型や低成果グループに比べて、発言数が多いだけでなく、アイデアの即興的な発展と体験想起が頻繁に行われていた。

表1：各グループの発言数（全体、アイデアの即興的な発展、体験想起）と第三者評価

グループ	全発言数	フェーズ別発言数						アイデアの即興的な発展箇所の発言数	体験想起発言数					創造的成果総合点* 第三者評価の
		アイデア出し	グルーピング	絞り込み	まとめ	進め方	雑談		合計	ユーザー体験	自分の体験	他のメンバーの立場	企業の立場	
A	98	0 (0%)	41 (42%)	29 (30%)	12 (12%)	13 (13%)	3 (3%)	21 (21%)	6 (6%)	1 (1%)	5 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	3.25
B	193	0 (0%)	100 (52%)	37 (19%)	55 (28%)	1 (1%)	0 (0%)	61 (32%)	18 (9%)	15 (8%)	0 (0%)	3 (2%)	0 (0%)	2.97
C	159	0 (0%)	61 (38%)	25 (16%)	62 (39%)	11 (7%)	0 (0%)	89 (56%)	27 (17%)	22 (14%)	5 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	3.01
D	217	72 (33%)	63 (29%)	38 (18%)	34 (16%)	10 (5%)	0 (0%)	110 (51%)	53 (24%)	29 (13%)	23 (11%)	1 (0%)	0 (0%)	3.11
E	257	87 (34%)	49 (19%)	27 (11%)	51 (20%)	43 (17%)	0 (0%)	113 (44%)	47 (18%)	38 (15%)	6 (2%)	0 (0%)	3 (1%)	3.29

括弧内は各グループの全発言数における割合。

*5点尺度の平均点。測定方法は（注4）参照。対応のある一元配置分散分析 $F=12.832$ ($P<0.01$)、多重比較では、 $E \neq A > D > C \neq B$ ($P<0.05$)。N=300

3.2 アイデアの即興的な発展と体験想起の関係

アイデアの即興的な発展が起きている時、そのインタラクティブ中、あるいはその少し後にしばしば体験想起が起きている。表2に示すように、アイデアが先に発展しその体験を想起 (IS) 14箇所、体験想起をしているうちアイデアが発展 (SI) 8箇所、以前に出たアイデアに対し時間をおいて体験を想起 (IS-L) 11箇所、体験想起がはっきり現れないままアイデアが発展 (D) 4箇所の4パターンで合計37箇所見られた。体験想起がないまま、論理展開などでアイデアが発展するケースは極めて少ないことがわかる。

表3にグループ別・フェーズ別のパターンの出現数を示す。高インタラクティブ型高成果グループのE、Dは、アイデア出しではほぼ無言であったA、B、Cとは対照的に、アイデア出しの段階からアイデア先行アイデア後発展 (IS, IS-L)、体験先行体験後付け (SI) のパターンが多数出現している。特にEのアイデア出しでは、楽しい体験と苦しい体験に構造化してISとSIが連続して10個出ている。

アイデアの発展と体験想起が両方出現しているパターン (IS, IS-L, SI) が会話の文脈において、どのような機能を果たしているかを詳細に見たのが表3の右列である。アイデアが先行するパターン (IS, IS-L) では、グループで共有したアイデアを理解しようとする (9箇所)、アイデアの細部をイメージする (8箇所)、視点を変えるなどによってアイデアの意味づけを変える (5箇所)、自分のアイデアを他者に伝えようとする (2箇所) という体験想起の機能が見られる。体験想起が先行するパターン (SI) の体験想起の機能は、アイデアの探索 (8箇所) である。

表 2 アイディアの即興的發展箇所各パターン出現数と会話例

パターン	計	会話例 (I)アイディアの付加、發展が見られる具体的な発言。(S)体験想起の発言)	
IS (アイディアが先に發展し、それに対する体験を想起)	14	【E アイディア出し、通勤通学、細部のイメージ】 M1: あれがそう、ほしいと思ったことがある。家の下と行きたいところの下まで、もう直通でつながっている。道路でも地下鉄でも。(I) M2: 直通。 M1: 家から目的地。道 1 本みたいな感じで。(I) M3: それと似てますけど、とりあえず屋根ほしいです。(I) M1: ていう感じだよ。雨だとやだよ。(S) M3: 雨とか。東京駅的な。(S) M1: はいはい。 M3: 地下通路的な感じで。(S) M1: どこ行くにも地下通って行ける状態だね。(S)	【B まとめ、通勤通学、意味づけ変化】 M3: でもなんかいい人だけ車両とか面白いかなと思うんですけどね。(I) M2: スコーピング? M3: やっぱ……なんかみんな自分が、これ乗るのってたぶん自分がいい人って思ってる人じゃないですか。てなると逆になんか悪いことはできない、もちろん誰でも、自分でいいか悪いか決めるんで。(S) M1: なるほど、いいですねえ。 M3: 誰でも入れるんですけど。(S) M2: じゃあちょっと。 M1: コミットメント系ですね、それ。(S) M2: これ、返ってくるやつだ。変わってくるよこれ。
IS-L (以前に出たアイディアに対し、後に体験を想起)	11	【B 絞り込み、通勤通学、共有アイディア理解】 M1: 相性悪い人と通勤やめ。(前にでたアイディア) M3: そうですね。 M2: 相性悪い人いるじゃないですか、たまに。(S) M1: うん、いますよね。 M2: います。 M1: 近寄りたくない人、いますよね。(S)	【C 絞り込み、親子の会話、自分のアイディア伝達】 M1: どういうこと考えました？僕なんか結構、意外とお酒ばっかだなど思ったんで、お酒以外にしたいとなんかちょっと思っ。なんか結構ご飯とかを食べに行くときはお酒飲みながらしゃべるっていうのもあるんですけど。だけどご飯とお酒以外っていうのがないよなって結構思っ。(S)
SI (体験想起をしているうちに、アイディアが發展)	8	【E アイディア出し、通勤通学、アイディア探索】 M3: 苦じゃないですけど、何が苦ですか。 M4: 距離が駄目。長い。(S) M3: 距離感。 M4: 長い距離、間立ってなきゃいけないとか。(S) M1: リラックス効果がある臭いを出してくれる何か。(I) M3: じゃあもはや通学しないっていうのも。(I) M4: ありだよ、うん。もはや行かない。	【D グルーピング、親子の会話、アイディア探索】 M1: あと結構、聞いてて思ったんですけど皆さん父親イメージされてんのかなと。母親は意外とないのかなと(S) M2: なるほど。母親か。確かに。母親とこういうのあんまないよね、酒とかできるっていう(笑)。確かに。母親っていう視点もあるんですよ。だからおやじなのかおふくろなのかっていうんで。(S) M3: 自分も確かにおやじっていうイメージで。(S) M1: お父さんお母さんと 2 人セットでお酒飲みに行くみたいなの、あんまりないよな。(I)
I (体験想起がはつきり現れないまま、アイディアが發展)	4	【C まとめ、親子の会話】 M1: (親子マッチング相手が) ウェブで分かる。(I) M2: プラットフォームみたいな。(I) M1: そうですね。プラットフォーム。 M3: プラットフォーム(笑)。 M4: マッチングしたら。 M1: やっぱアプリになっちゃうよね。 M4: 最大 3 日ぐらいは。(I) M2: そうですね。	【A 絞り込み、通勤通学】 M1: もう退屈でうんざりしてるっていうのはストレスからきてるから、ストレスを減らすような解決策にする。(I) M2: 分かりました。ストレスを減らす。 M3: 車内空間を明るくサービス。(I)

表 3: アイディアの即興的發展と体験想起の関係パターン、体験想起の機能

グループ	パターン	出現数	アイディア出し	グルーピング	絞り込み	まとめ	体験想起の機能 (括弧付き数字は出現箇所数)
A 低インタラクション型 高成果	計	2			2		<体験先行アイディア後發展 SI> ・アイディアの探索
	IS	0					
	IS-L	0			1		
	SI	1			1		
	I	1			1		
B 低成果	計	6		4	1	1	<アイディア先行体験後付け IS, IS-L> ・グループで共有したアイディアの理解 (3) ・アイディアの意味づけを変える
	IS	2		1		1	
	IS-L	2		1	1		
	SI	0					
	I	2		2			
C 低成果	計	7		3	2	2	<アイディア先行体験後付け IS, IS-L> ・自分のアイディアを他メンバーに伝達 ・グループで共有したアイディアの理解 ・細部のイメージ (3) <体験先行アイディア後發 SI>
	IS	1			1		
	IS-L	4		3	1		
	SI	1				1	
	I	1				1	

							・アイディアの探索
高インタラク クション型 高成果	計	8	3	3	2		<アイディア先行体験後付け IS, IS-L>
	IS	3		1	2		・自分のアイディアを他メンバーに伝達
	IS-L	4	3	1			・グループで共有したアイディアの理解(2)
	SI	1		1			・細部のイメージ (2)
	I	0					・アイディアの意味づけを変える (2)
							<体験先行アイディア後発展 SI>
							・アイディアの探索
高インタラク クション型 高成果	計	14	11		1	2	<アイディア先行体験後付け IS, IS-L>
	IS	8	6		1	1	・グループで共有したアイディアの理解 (3)
	IS-L	0					・細細部のイメージ (3)
	SI	5	4			1	・アイディアの意味づけを変える (2)
	I	1	1				<体験先行アイディア後発展 SI>
							・アイディアの探索 (5)

*パターン名の意味は、表 2 参照。

4. まとめ

本研究の分析結果からは、アイディアの即興的な発展には、ユーザーや自分自身などの体験を想起することが密接に関わっていることが窺われる。アイディアが先行するパターンでは、体験想起は主に、グループで共有したアイディアの理解、細部のイメージ、意味づけを変えるという働きをしている。事後的に意味づけが変わる現象は、相互作用の進行に従って意味が浮かび上がってくる遡及的解釈であり、創発的協働ならではの特徴である[1]。体験想起が先行するパターンでは、体験想起にはアイディアの探索する働きが見られる。

高インタラククション型高成果グループでは、アイディア出しの段階から上記の体験想起の機能が多数出現している。一方、低インタラククション型でも高成果のグループが存在するという事実は、個人のアイディアの新奇性や有用性が十分に高ければ、グループでアイディアを発展させなくても、成果が得られる可能性があることを示唆している。特別な才能に依存せず、組織として高打率で創造的成果を上げる時に目指すべきは、高インタラククション型であり、その際にアイディアの発展に伴う体験想起が重要な役割を果たす可能性がある。

注

- (1) このワークショップにおいて各グループは、通常の紙付箋を使ってアイディアを出すセッションの他に、電子付箋を使ったセッションをおこなっているが、本発表では電子付箋セッションは分析の対象から除外している。
- (2) 研究者は、メンバーの発言内容と動作の映像から判断して、6つのフェーズに分類した。各グループ共通してほぼ順次行っているのは、各メンバーがアイディアを付箋に書いて出す「アイディア出し」、メンバーから出された付箋をグループで分類する「グルーピング」、アイディアを1つに絞ろうとしている「絞り込み」、提案シートの記入を相談する「まとめ」のフェーズである。これらのフェーズの間に、「進め方」についての話し合い、「雑談」が短く挟まっていた。
- (3) 評価者が所属する企業の業種は製造・建築・エネルギー43%、運輸・流通・飲食 6%、専門サービス 20%、その他 31%、従業員数平均 5167 人であった。回答者の平均年齢は 47.4 歳、男性 92%、課長以上の役職者 53%であった。
- (4) 第三者評価による創造的成果総合点は、創造性の 2 つの要素[7]である新奇性（「斬新である」）と、有用性（「企業にとって有用である」「社会にとって有用である」の 2 項目平均）を 1 対 1 のウェイトで合算したものである。

参考文献

- [1] Sawyer, R. K., & DeZutter, S. (2009). Distributed Creativity: How Collective Creations Emerge From Collaboration. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 3(2), 81–92.
- [2] Weick, K. E. (1998). Improvisation as a mindset for organizational analysis. *Organization Science*, 9(5), 543–555.
- [3] Bruner, J. S. (1996). *The culture of education*. Harvard University Press.
- [4] Brown, T. (2009). *Change by Design*. Harvard University Press.
- [5] Lambert, J. (2013). *Digital storytelling: Capturing lives, creating community (4th ed.)*. Routledge.
- [6] Takeda, Y. (2019). Taking perspective in digital storytelling on business planning. in Ogata T. and Akimoto T. (eds.), *Post-Narratology Through computational and cognitive approaches*. IGI International, 352-374.
- [7] Runco, M.A., & Jaeger, G. J. (2012). The standard definition of creativity. *Creativity Research Journal*, 24(1), 92–96.

本研究は科研費 17H02557, 18K01759 からの支援を受けて行われました。