

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 6 月 19 日現在

機関番号：20105

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2015～2016

課題番号：15K21257

研究課題名（和文）スケッチを活用した協創型グループディスカッションの手法の構築

研究課題名（英文）Construction of co-creation method using sketch

研究代表者

福田 大年（Fukuda, Hirotoshi）

札幌市立大学・デザイン学部・講師

研究者番号：50405700

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 1,700,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、協働方法の1つとして、スケッチを活用した思考の図示化に着目し、個人の創造性と他者との協調性を連動させ、多人数の知恵を多層的に蓄積し、協創を促す手法「クルクルスケッチ」の構築を目指し、デザイン活動への導入方法、実施時の流れ・仕組みの把握、応用範囲の模索を行った。その結果、参加者の主体性を活かす要素を盛り込むこと、進行を幾つかのユニットに分けること、デジタル情報端末の利用などで、協創が活性化し導入が容易になること、参加者の特性・意識の把握・共有もできる可能性もあることが見えてきた。

研究成果の概要（英文）：I feel the possibility of the sketch as one of the techniques for a variety of people working on the design in cooperation. So, I have developed Kurukuru-sketch to evolving an idea by stacking many people's wisdom in multilayered while utilizing the cooperation and creativity.

In this study, I tried to grasp the effect of introducing kurukuru-sketch in the design process and searched for applied methods. As a result, it was found that introduction of Kurukuru-sketch becomes easy by devising to amplify participants' ownership and by making workshop program as a unit. And it has become possible to share the characteristics and consciousness of the participants.

研究分野：情報デザイン

キーワード：協創支援 デザインプロセス 参加型デザイン

1. 研究開始当初の背景

本研究課題に取り組むに至った当初の背景は、これからのデザイナーに求められる能力の変化を感じたところから始まっている。ユーザ調査に基づく提案だけではなく、多種多様なユーザをデザイン活動に巻き込む「インクルーシブデザイン」のような協創的コミュニティを構築できる人材が、今日の社会から求められている。さらにコミュニティにデザイナーが参加するだけではなく、市民が自立的にデザイン活動する状況づくりをデザイナー自身が実践する事例もある[1,2]。市民とデザイナーが協調したデザイン活動をするためには、市民がデザインプロセスに積極的に関与する必要がある。そのためには、様々な参加者の意志が共有できる「敷居の低い参加型デザイン」活動の形成が求められる。その敷居の低さの実現にはデザイナーの能力として、グループディスカッションの手法・道具・環境自体をデザインできることも今後は重要になってくると言える。

様々な参加者が協調してコトのデザインをするには、デザイナーが持つ「デザイン基礎力」を一般化する必要がある。スケッチに着目している研究も多い[3,4]。スケッチは、対象物をトレースするだけではなく、描くことを何度も繰り返すことによって思考を具体化させる一つの手段として有用であり、多くの人が活用できるようアレンジすることで「敷居の低い参加型デザイン」の道具(環境)が構築できる可能性があると判断した。そこで本研究では、スケッチを活用した協創型アイデア生成手法として「クルクルスケッチ」を考案し、実践してきた[5]。地域の問題解決や市民の地域活動の支援に活用することを見据え、クルクルスケッチを発展させることで、参加者の多様な考え方を尊重し協働する場を構築できると考えたことが、本研究の背景である。

2. 研究の目的

クルクルスケッチとは、連想ゲームの要領でアイデアを出し、1つのスケッチをチームメンバー全員で補い合い完成させていくという、協働でスケッチするアイデア生成法である。アイデアを生成するには、言葉だけではなく絵などの形にすることが重要であると考え、絵を描くことが苦手な参加者でもチームメンバーとの協力によってスケッチが作り上げられる内容とした[図1]。

本研究では、そのクルクルスケッチを発展させるため、「導入部分の強化」と、多様な参加者への対応やアイデアの多様な活用も見据えた「実施形態と応用範囲の拡張」を試みることを目的とする。そのために、スケッチ行為を促進するためのデザイン教育資源の有効性の確認と、アイデアの増幅に最適な道具の選定・制作と結果の展開・活用方法の模索を行う。

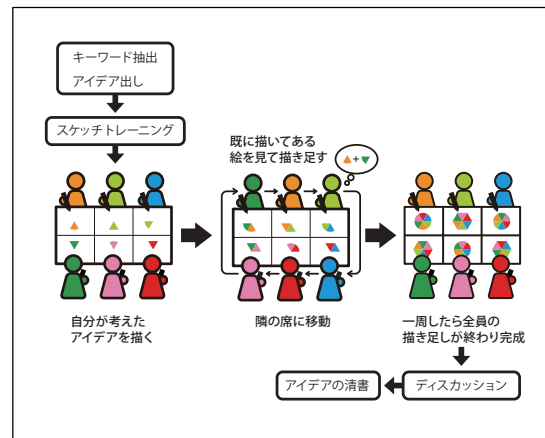


図1 クルクルスケッチの流れ (2015年4月時点)

3. 研究の方法

(1) スケッチ行為を促進するためのデザイン教育資源の有効性の確認

アイデア生成が容易なテーマを設定するために最適なフレームワークの作成と、「スケッチトレーニング」の改良によりスケッチへの心理的バリアの軽減効果の検証を行う。

(2) アイデアの増幅に最適な道具の選定・制作と結果の展開・活用方法の模索

スケッチ用シートのテンプレートを作成し、従来の無地の紙との差異の検証することと、タブレット型デジタル情報端末をスケッチ作業に利用することで、紙と水性顔料マーカーによる従来の作業と比べ、その後の展開・活用がどの程度拡張されるかの検証を行う。

4. 研究成果

(1) 1年目の活動

クルクルスケッチの「導入部分の強化」と「実施形態と応用範囲の拡張」に関して、参考文献・先行事例の調査・視察、参加型デザインの専門家へのヒアリング、過去のワークショップのスケッチ結果の検証、そしてワークショップでの実践を踏まえた考察を行った。

「導入部分の強化」は、アイデア生成テーマのキーワード設定から参加者が主体的に携わることで、「同じテーマに対して、自分と他の参加者の視点の同一性と差異が確認できる」こと、「何気なく書いたキーワードに対して他の参加者の反応があったことで、アイデアのタネになる」ことによって、スケッチ作業にも意欲的になることが分かった[6]。そして、現状のスケッチ能力で十分に参加できることが自覚できるスケッチ練習の方法を検討する必要があることも分かった[7]。さらに、参加者に「スケッチへの自信」を持ってもらうには「他者のサポートから安心感を得る状況」と「スケッチによるコミュニケーションに抵抗を感じない状況」の構築が重要なことが分かった[8]。

「実施形態と応用範囲の拡張」に関しては、先行事例調査、専門家へのヒアリングを踏まえ、スケッチ専用シートの作成ではなく、ワ

ークショップの進行を幾つかの単位に分けて、参加者の特性によって追加・変更できるシステムを検討することとした。

応用範囲の拡張は、まず道具の特性の検証をするため、水性顔料マーカーを使ったスケッチ作業を、所属大学の学生を対象とした実験と、高校生対象および児童対象のデザインワークショップ内で実施した。その後、参加者へ実施したヒアリング、アンケート、そして描かれたスケッチを検証した結果、油性マーカーよりも水性顔料マーカー使用時に、色彩の幅広さ、滲み、ぼかしを生かしながら、描画範囲が大きく大胆になることが分かった。道具によってもスケッチに対する苦手意識が低くできることが分かった。

以上のことから「導入部分の強化」および「実施形態と応用範囲の拡張」するための道筋が見えたと考えられる。

(2)2年目の活動

クルクルスケッチの進行を4つの基本ユニットに分けることの有効性と、タブレット型情報端末と電子ペンを使ったスケッチ作業による応用展開の可能性を、参考文献・先行事例の調査・視察、参加型デザインの専門家へのヒアリング、過去のワークショップ結果の検証、そしてワークショップでの実践を踏まえた考察を行った。

クルクルスケッチの進行については、本研究前には実際のスケッチを主要なユニットと、その前後の流れを補足的なユニットとして捉えていた[図2]。しかし、過去の結果の検証や、ワークショップでの実践を踏まえると、補足的なユニットにもクルクルスケッチの要素が応用可能なこと、スケッチでも口頭でも意見交換ができる特性が重要なことなどが見えてきた。そのため、1年目の活動結果も踏まえ補足的なユニットの中身を精査し、大まかに4つの基本ユニットとして再構成した[図3]。

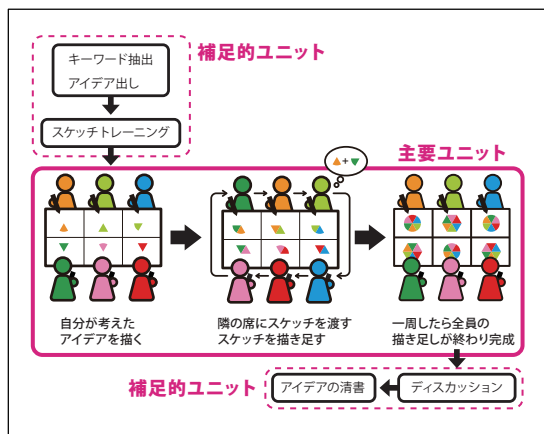


図2 クルクルスケッチの再構成が必要な箇所

タブレット型デジタル情報端末と電子ペンの利用については、プロセスの記録と再現の容易さ、表現力の向上、写真などの他素材への描き込み、遠隔や複数人での共有など、ペンと紙の作業では得られないメリットと可能

性が見えた。

ただし、アイデアの展開・精度の向上にスケッチのデジタル化がどの程度寄与しているのか、道具・操作方法の習得度が与える影響などの課題点が見えてきているが、明確な把握するには至らなかった。

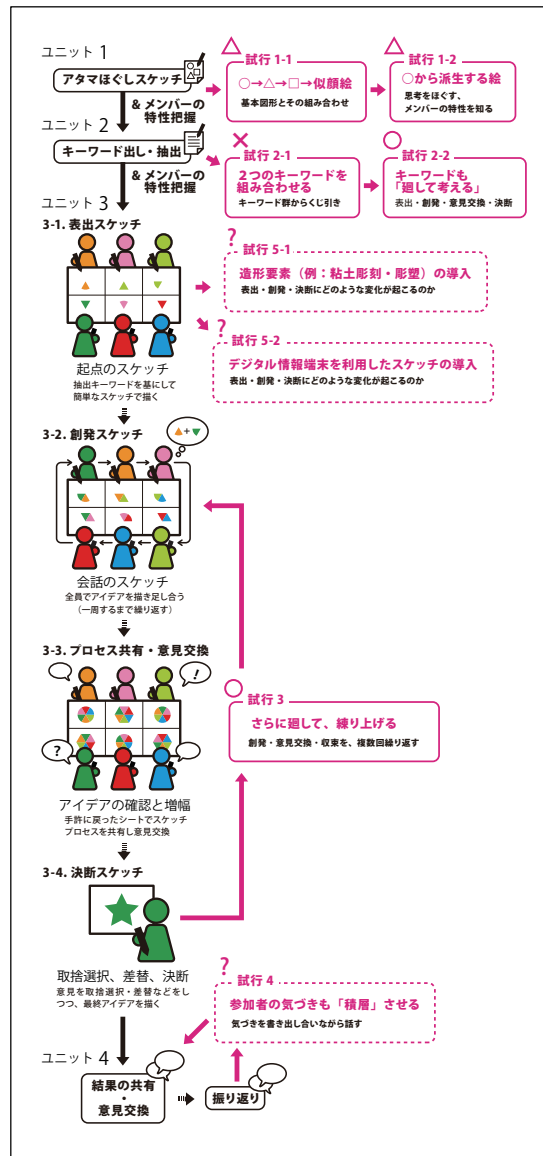


図3 再構成したクルクルスケッチの流れ (2016年9月)

(3)これまでの成果と今後に向けて

以上の2年間の活動で、協創型グループディスカッション法としてのクルクルスケッチには以下の4点の可能性が見えてきた。

参加者の主体性を活かすことで、参加意欲が増しアイデア生成の方向性が決めやすくなること。参加者の特性・意識を把握・共有する手段としても使用できること。ユニット化によって参加者の特性にあわせたワークショッププログラムの構成が容易となり、アイデア生成だけではなく、問題解決プロセス全体に導入できる可能性が高くなったこと。そして、デジタル情報端末を利用することで、プロセスの記録と再現の容易さ、表現力の向上、写真などの他素材への描き込み、遠隔や複数人

での共有など、ペンと紙の作業では得られないメリットが見えたことである。

今後は、クルクルスケッチのデジタル化の利点と課題点を明らかにし[9]、様々なプロジェクトに導入するための模索を続けていく。

<引用文献>

- ① ジュリア・カセムほか，インクルーシブデザイン — 社会の課題を解決する参加型デザイン，2014，学芸出版社
- ② 山崎亮，コミュニティデザイン — 人がつながるしくみをつくる，2011，学芸出版社
- ③ 岡本誠，共有するデザインシンキング，デザイン学 研究特集号/ デザイン思考，第20巻1号(通巻77号)，2012，日本デザイン学会，pp.12-15.
- ④ 金箱淳一ほか，相互作用を喚起するアイデアスケッチ手法 — InteractiveSketchの提案，第58回日本デザイン学会春季研究発表大会，2011
- ⑤ 福田大年ほか，多人数によるスケッチ作業を活かしたアイデア発想の支援，第59回日本デザイン学会春季研究発表大会，2012
- ⑥ 福田大年，参加者の主体性を促すキーワード抽出方法を取り入れたアイデア生成ワークショップの特長と課題，ヒューマンインタフェース学会研究報告集，Vol.18 No.4，2016，pp.7-10
- ⑦ 福田大年，参加者のスケッチの変化から見た協創型スケッチ法「クルクルスケッチ」の特徴，日本デザイン学会研究発表大会概要集，63(0)，7，2016，pp.530-531
- ⑧ 福田大年，多人数の知恵を「浮き彫らせ、紡ぐ」協創型アイデア生成法「クルクルスケッチ」の事例報告，ヒューマンインタフェース学会研究報告集，Vol.17 No.10，2016，pp.7-12
- ⑨ 福田大年，協創促進手法「クルクルスケッチ」のプロセスのデジタル化とその応用に関する研究，2017-2019，基盤研究(C)，文部科学省

5. 主な発表論文等

[雑誌論文] (計3件)

- ① 福田大年，参加者の主体性を促すキーワード抽出方法を取り入れたアイデア生成ワークショップの特長と課題，ヒューマンインタフェース学会研究報告集，査読無，Vol.18 No.4，2016，pp.7-10
- ② 福田大年，参加者のスケッチの変化から見た協創型スケッチ法「クルクルスケッチ」の特徴，日本デザイン学会研究発表大会概要集，査読無，63(0)，7，2016，pp.530-531
- ③ 福田大年，多人数の知恵を「浮き彫らせ、紡ぐ」協創型アイデア生成法「クルクルスケッチ」の事例報告，ヒューマンインタフェース学会研究報告集，査読無，Vol.17

No.10，2016，pp.7-12，ヒューマンインタフェース学会研究会賞

[学会発表] (計4件)

- ① 福田大年，多様な当事者が参加するデザイン活動を活性化させるためのスケッチ活用に関する考察，第64回日本デザイン学会春季研究発表大会，2017年7月1日，拓殖大学(東京都・文京区)
- ② 福田大年，参加者の主体性を促すキーワード抽出方法を取り入れたアイデア生成ワークショップの特長と課題，第133回ヒューマンインタフェース学会研究会ユーザエクスペリエンス・サービスデザインおよび一般(SIG-UXSD-03)，2016年6月15日，沖電気工業株式会社(東京都・港区)
- ③ 福田大年，参加者のスケッチの変化から見た協創型スケッチ法「クルクルスケッチ」の特徴，第63回日本デザイン学会春季研究発表大会，2016年7月2日，長野大学上田キャンパス(長野県・上田市)
- ④ 福田大年，多人数の知恵を「浮き彫らせ、紡ぐ」協創型アイデア生成法「クルクルスケッチ」の事例報告，第127回ヒューマンインタフェース学会研究会ユーザエクスペリエンス・サービスデザインおよび一般(SIG-UXSD-02)，2015年11月26日，同志社大学烏丸キャンパス(京都府・京都市)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

福田 大年 (FUKUDA, Hirotoishi)
札幌市立大学・デザイン学部・講師
研究者番号：50405700

(4) 研究協力者

岡本 誠 (OKAMOTO, Makoto)
公立ほこだて未来大学・情報アーキテクチャ
学科・教授
研究者番号：90325887