慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	二極ブレインストーミングを用いたコンセプト創出法
Sub Title	Concept creation method using bipolar brainstorming
Author	芝, 哲也(Shiba, Tetsuya) 前野, 隆司(Maeno, Takashi)
Publisher	慶應義塾大学大学院システムデザイン・ マネジメント研究科
Publication year	2017
Jtitle	
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	修士学位論文. 2017年度システムデザイン・ マネジメント学 第261号
Genre	Thesis or Dissertation
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=K040002001-00002017-0011

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

修士論文　　2017 年度

二極ブレインストーミングを用いた
コンセプト創出法

芝　哲也

（学籍番号：81534627）

指導教員　前野隆司

2017 年 9 月

慶應義塾大学大学院システムデザイン・マネジメント研究科

システムデザイン・マネジメント専攻

Master’s Dissertation 2017

Concept Creation Method Using Bipolar Brainstorming

Tetsuya SHIBA

(Student Number : 81534627)

Adviser Takashi Maeno

September, 2017

Graduate School of System Design and Management,

Keio University

Major in System Design and Management

論　　文　　要　　旨

学籍番号	81534627	氏　名	芝哲也

論 文 題 目 :

二極ブレインストーミングを用いたコンセプト創出法

（内容の要旨）
概要 : イノベーションを起こすには常識破りの発想をすることが求められる。その為には、創造性を高め、常識の枠を突き破る発想法が必要である。当研究では極端な発想をする為に極限思考と、広告業界などで一般的なクリエイティブディレクションという２つの概念を応用した「二極ブレインストーミング」を開発、検証することで、破壊的イノベーションを導出しうるアイデアを生み出すことができる可能性を高めることを目的とした協創方法の提案する。二極ブレインストーミングは、流暢性（５％）発想の楽しさ（１０％）が有意な点、コンセプトの実現可能性（５％）、持続性（５％）、効果（２０％）が有意な点からイノベーションを起こすことを目指すことができるコンセプト創出ツールとなった。

キーワード（5 語）クリエイティビティ、コンセプト、イノベーション、極限思考、クリエイティブディレクション

SUMMARY OF MASTER'S DISSERTATION

Student Identification Number	81534627	Name	Tetsuya Shiba

Title

Concept Creation Method Using Bipolar Brainstorming

Abstract

An ideation methodology called Bipolar brainstorming generated more innovative, desirable, viable, feasible ideas than results of decent ideation method such as brainstorming and structural shift ideation method with a scale of creativity. Because Bipolar brainstorming approach implemented functions of extreme thinking, conversion of reversal, into brainstorming. Extreme thinking can set up a big question as one can think wild esteemed breakthrough and it can brake frame of thought and make ideas easy to imagine. Conversion of reversal can see ideas with multiple viewpoints and enhance them. Those functions can welcome innovative ideas more than ideas of brainstorming. we will compare Bipolar Brainstorming designed by myself and Brainstorming with structural shift ideation method for feasibility, multiple views, desirability and viability scale using a subjective questionnaire for measuring originality, flexibility, and fluency. Candidates of the workshop will experience both methods and answer both surveys. Then compare outcome ideas from both methods subjectively using evaluation list for viability desirability and feasibility with candidates such as who did not join the workshop. This research can test new methodology, and try to prove more innovative ideas for 0 to 1 creation.

Key Word(5 words) Creativity, Concept, Innovation, Extreme thinking, Creative direction

目次

第 1 章　はじめに 11
1.1　背景 11
1.1.1　研究の背景 11
1.1.2　研究の目的 13
1.2　先行研究 13
1.2.1　創造性に関する研究 13
1.2.2　発想法全般に対する先行研究 14
1.2.3　常識にとらわれないアイデアの生成を目指した発想法の先行研究 15
1.2.4　創発を目指した発想のワークショップの先行研究 15
1.2.5　協創イノベーションのプロセスに関する研究 16
第 2 章　問題提起 19
2.1　日本における創造性とイノベーションの課題 19
2.1.1　創造性に対する自信がない日本人の傾向 19
2.1.2　人の目を気にした発言をしてしまう日本人の傾向 19
第 3 章　創造性を高める 2 極ブレインストーミングの提案 20
3.1　二極ブレインストーミングの概念 20
3.1.1　極限思考 20
3.1.2　クリエイティブディレクション 21
3.1.3　コンセプト 23
3.1.4　二極ブレインストーミングの基本モデル 23
3.1.5　二極ブレインストーミングの設計 26
3.1.6　二極ブレインストーミングの設計の確定 30
3.1.1　二極ブレインストーミングが持つ機能 32
3.1.1　二極ブレインストーミングの全体の詳細プロセス 33
3.1.1　二極ブレインストーミングのイメージ図 34
第 4 章　評価検証 40
4.1　評価検証の考え方 40
4.2　検証の目的 41
4.3　二極ブレインストーミングの主観的評価を使った検証と機能検証 41
4.4　二極ブレインストーミングの主観的検証方法 41
4.4.1　二極ブレインストーミング主観的検証概要 41
4.4.2　被験者 43
4.4.3　実施者 43
4.4.4　開催詳細 43

4.4.5　ワーク内容 43
4.5　二極ブレインストーミングの客観的評価方法 44
4.5.1　二極ブレインストーミング主観的検証概要 44
4.5.1　被験者 44
4.5.2　実施者 44
4.5.3　開催詳細 44
4.5.4　ワーク内容 44
4.6　二極ブレインストーミングの主観的評価方法 45
4.6.1　発想法の主観的評価基準 45
4.6.2　アイデアの主観的評価内容 46
4.6.3　アイデアの主観的評価 47
4.6.4　コンセプトの主観的評価 47
4.7　アイデアの客観的評価 48
4.7.1　アイデアの客観的評価基準 49
第 5 章　検証結果 49
5.1　分析と考察 49
5.1.1　検証結果 49
5.1.2　主観的発想法検証 56
5.1.3　アイデアの評価 59
5.1.4　主観的アイデアの評価の分析 73
5.1.5　主観的コンセプト評価 77
5.1.6　主観的コンセプト評価 83
5.1.1　客観的コンセプトの検定 91
第 6 章　考察 95
6.1　検証結果の考察 95
6.2　アイデアとコンセプトで優位が逆転した理由の考察 96
6.3　手段ではなく課題を究極に振るとどうなるのか？ 96
6.4　人による極限度のばらつきの考察 97
6.5　中高年と若年層の比較 97
6.6　事例を示すことへの考察 97
6.7　ファシリテーターの統制 98
6.8　全体の考察 98
第 7 章　結論 98
第 8 章　謝辞 98
第 9 章　「付録」 102

9.1　別紙１ OpenKiDS ブレーンストーミング比較体験ワークショップ 20176/11 資料　103
別紙２　発想法　発送後アンケート 148

図目次

図 1 創造技法の分類 14
図 2　システムデザイン思考の流れ 16
図 3　イノベーションと多様性の関係 18
図 4 Gen Z in the Classroom: Creating the Future 教室での Z 世代：未来を作る . 19
図 2 二極の極限思考のプロット図 21
図 6 クリエイティブディレクションのモデル 22
図 7 アイデア、コンセプト、アウトプットの概念図 23
図 8 二極ブレインストーミング基本モデル 23
図 9 二極の制限下でのアイデアの推移の予想 24
図 10 極端な思考によるアイデアの創発 25
図 11　逆転の発想　例 25
図 12 二極の対比図 26
図 13 二極ブレインストーミングプロトタイプ 1 の構造 26
図 14 二極ブレインストーミングプロトタイプ 2 の構造 27
図 15 二極ブレインストーミングプロトタイプ 3 の構造 28
図 16 二極ブレインストーミングプロトタイプ 4 の構造 29
図 17 二極ブレインストーミングプロトタイプ 4 実施の模様 30
図 18 二極ブレインストーミングの最終的な設計 31
図 19　二極ブレインストーミングの機能 32
図 20 二極ブレインストーミングの全体のフロー 33
図 21 ポジティブの極ブレインストーミング 34
図 22 親和図イメージ 35
図 23 逆転の発想イメージ 35
図 24 インサイト　イメージ 36
図 25 二極ネガティブブレインストーミング　イメージ 36
図 26 極限ネガティブブレインストーミング　イメージ 37
図 27 極限ネガティブブレインストーミング　逆転の発想 37
図 28 極限ネガティブブレインストーミング　インサイト　イメージ 38
図 29 極限ネガティブブレインストーミング　俯瞰 38
図 30 コンセプト化　アイデアスケッチ　イメージ 39
図 31　主観的検証、客観的検証の比較図 40
図 32　Open KiDS 発想法比較体験ワークショップの様子 42
図 33 客観的コンセプトの検証結果 95

表目次

表 1　SDM のツールボックス　協創（Co-Creation）のための 16 の技法 16
表 2 発想法の特徴 17
表 3 Open KiDS 発想法比較体験ワークショップタイムライン 42
表 4 発想法の評価のためのアンケート 45
表 5 アイデアの主観的評価のためのアンケート 47
表 6 二極ブレインストーミング　ポジティブ発想法検証　1 回目　アンケート結果49
表 7 二極ブレインストーミング　ネガティブ発想法検証　1 回目　アンケート結果51
表 8 ブレインストーミング　発想法　検証　1 回目　アンケート結果..... 52
表 9 構造シフト発想法　親和 発想法検証　1 回目　アンケート結果 53
表 10 構造シフト発想法　二軸　発想法検証　1 回目　アンケート結果..... 55
表 11　主観的発想法検証結果の記述統計 56
表 12 主観的発想法検証結果　グループの平均 57
表 13 主観的発想法検証結果　分散分析票 58
表 14 発想法の評価分析結果 58
表 15 二極ブレインストーミング　ポジティブ　1 回目　主観的アイデア評価アンケート結果 1/2 59
表 16 二極ブレインストーミング　ポジティブ　1 回目　主観的アイデア評価アンケート結果 2/2 61
表 17 二極ブレインストーミング　ネガティブ　1 回目　主観的アイデア評価アンケート結果 1/2 62
表 18 二極ブレインストーミング　ネガティブ　1 回目　主観的アイデア評価アンケート結果 2/2 63
表 19 ブレインストーミング　1 回目　主観的アイデア評価アンケート結果 1/2.... 65
表 20 ブレインストーミング　1 回目　主観的アイデア評価アンケート結果 2/2.... 66
表 21 構造シフト　親和　1 回目　主観的アイデア評価アンケート結果 1/2..... 67
表 22 構造シフト　親和　1 回目　主観的アイデア評価アンケート結果 2/2..... 69
表 23 構造シフト　二軸　1 回目　主観的アイデア評価アンケート結果 1/2..... 70
表 24 構造シフト　二軸　1 回目　主観的アイデア評価アンケート結果 2/2..... 72
表 25 主観的アイデアの評価の分析　グループの平均 1/2..... 73
表 26 主観的アイデアの評価の分析　グループの平均 2/2..... 74
表 27 主観的アイデアの評価の分析　分散分析表 1/2..... 74
表 28 主観的アイデアの評価の分析　分散分析表 2/2..... 75
表 29 アイデアの評価分析結果 76

表 30 二極ブレインストーミング　1 回目　主観的コンセプト評価アンケート結果 1/2 77
表 31 二極ブレインストーミング　1 回目　主観的コンセプト評価アンケート結果 2/2 78
表 32 ブレインストーミング+構造シフト発想法　1 回目　主観的コンセプト評価アンケート結果 1/2 80
表 33 ブレインストーミング+構造シフト発想法　1 回目　主観的コンセプト評価アンケート結果 2/2 81
表 34 主観的コンセプト評価　グループの平均 1/2 83
表 35 主観的コンセプト評価 分散分析 1/2 83
表 36 主観的コンセプト評価 分散分析 1/2 84
表 37 主観的コンセプト評価 分散分析 2/2 85
表 38 主観的コンセプトの評価分析結果 86
表 39 被験者 1　客観的コンセプト評価アンケート結果 1/2 87
表 40 被験者 1　客観的コンセプト評価アンケート結果 2/2 89
表 42 客観的コンセプト評価　グループの平均　1/2 91
表 43 客観的コンセプト評価　グループの平均 2/2 92
表 44 客観的コンセプト評価　分散分析表 1/2 92
表 45 客観的コンセプト評価　分散分析表 2/2 93
表 45 （1）客観的コンセプトの評価分析結果 94

第1章　はじめに

1.1 背景

1.1.1　研究の背景

日本は、少子高齢化、年金問題、地域の過疎化、エネルギー問題など、他の国が未だ経験したことのない課題を抱える「課題先進国」だと言われている。小宮山は ”先進国になって久しい日本は、今や「課題先進国」です。少子高齢化、低い食糧自給率、環境問題、地域間格差など、たくさんの難しい問題を抱えています。”[1]といい、同時に、”これらの課題を抱えていることはチャンスでもあります。ニーズこそが新しい産業を生むからです。”と課題をニーズとして捉え、新しい産業を生み出すことが必要だと訴えている。また、クリステンセンは、”日本の大企業は、世界中の大企業と同様、市場の最上層まで上り詰めて、行き場をなくしている” ”現在のシステムが続くなら、日本経済が勢いを取り戻すことは二度とないかもしれない”[2]と言い、日本のイノベーションのジレンマ状態であり、破壊的イノベーションにより、この状態を抜け出すことの必要性を訴えた。現在、日本では、誰も解決したことのない数多くの課題を抱え、そして、度重なる技術革新による市場の飽和により、閉塞感が漂っている。そこで、創造的な破壊[3]、破壊的イノベーションに対する期待が高まっている。日本政府も内閣府特命担当大臣としてイノベーション担当大臣を設置してイノベーション25[4]など様々な政策を推進している。

世界では、多くの企業経営者がイノベーションは自社にとって重大事項だと認識し、その対策に当たっている。IDEO のデザイン思考[5]を皮切りに、イノベーションを生み出す手法も発展し、リーンスタートアップ、 システムx デザイン思考[6]など様々な手法が提唱されている。協創の概念を取り入れたデザイン思考に関しては、 IBM やサムソン[7]といった企業で採用され、成功を収めたと言われている。 しかし、多くの企業がそれぞれにイノベーションに対する取り組みはいるものの、その取り組みに満足している会社はごく少数である。McKinsey Global Innovation Survey, McKinsey analysis [8]によると84% の経営者層が自社のビジネスにとってイノベーションが重大な事項だと捉えている。80% が自社のビジネスモデルは危機に瀕していると認識している。ただ、6%

しか自社のイノベーションの成果について満足していない。つまり、残りの94% は自社のイノベーションの取り組みに対して不満と答えている。

イノベーションを起こす重要な要因としてIDEOのトム・ケリーは”自分の創造性を信じることこそ、イノベーションの「核心」をなすものなのだ”[9]といい、創造性の重要性を述べている。また、テクノロジーの進歩によりどのような職業が将来的に残るのかを調査した、雇用の未来:the Future of Employment (2010)[10]でCarl Benedikt Frey and Michael A. Osborneは、機械化、AI、ビッグデータの活用などのテクノロジーの進化により、10年後になくなる仕事をランキングしたが、その結論として、創造性とソーシャルスキルを持つ労働者の仕事は無くならないと創造性の重要性を述べている。

コンピューターソフトウェア会社Adobeが日本、アメリカ、イギリス、オーストラリアの教師と「Z世代」と言われる学生（日本では、１２歳から１８歳、世界では１１歳から１８歳）に対して行った創造性に対する調査、Gen Z in the Classroom: Creating the Future教室でのZ世代：未来を作る[11](2016)では、世界の４割のZ世代が自分たちには創造性があると答える中、日本は教師も学生被験者も含め「Z世代が創造的」だと答えたのはわずか８％にしか至らなかった。日本の教師、学生にとって、” 創造的であることは「特別なこと、限られた人のこと」であると考えている可能性が高い。”という示唆がされている。つまり、日本では、イノベーションに必要とされるクリエイティビティ、それを支える「創造に対する自信」クリエイティブコンフィデンス[12]の醸成がうまくいっていないのではないかと考えられる。

また、日本人は「社会的望ましさ Social Desirability」尺度、その中でも、Impression Managementが高い傾向にある[13]。「社会的望ましさ」とは、「パーソナリティ検査や質問紙尺度に回答する際、その項目の内容が社会的に望ましいか否かの判断による影響を受け、社会的に望ましい方向に回答が歪められる傾向がある」[14]という現象のことであり、これにより、日本では特に、イノベーションを生み出そうとする試みの中で、「社会に望まれそうな答え」「どちらとも言えない答え」「頭が良く聞こえる答え」「空気を読んだ答え」が導き出されてしまい、イノベーションの元となる極端で自由な発想が苦手なのではないかと考えられる。そして、これを解消し、自由な発想を促す発想法については、まだ十分に議論が行われていない。

コンセプトとはデザインにおいて、制作の軸となるような考え、中心概念のことである。コンセプトは、アイデアを精緻化することによって形成される。コアアイデア、ビッグアイデアとも呼ばれる。アイデアが出る方法はたくさんあるが、コンセプトま

でたどり着ける協創手法は少ない。

今、イノベーションを起こすための、常識の枠を突き破る発想法が必要とされている。そのために、創造の楽しさと自信を高め、解放的に、常識を突き抜けたアイデアを発想し、それをコンセプトまで昇華できる、イノベーション促進するコンセプト生成手法が必要とされている。

1.1.2 研究の目的

当研究の目的は、日本において、極端な発想で思考の枠を外し、創造性を高め、インベーションを導くコンセプト創出手法、二曲ブレインストーイングを開発し、有効性を確認することである。

そこで、極端な発想をする為に用いる極限思考と、広告業界などで一般的なクリエイティブディレクションという２つの概念を適用した「二極ブレインストーミング」を開発、検証、応用することで、破壊的イノベーションを導出しうるコンセプトを生み出すことができる可能性を高めることを目的としたコンセプト創出手法を提案する。

1.2 先行研究

1.2.1 創造性に関する研究

(1)創造性とは

「人が問題を異質な情報群を組み合わせ統合して解決し、社会あるいは個人レベルで、新しい価値を生むこと」新編創造力事典[15]にて、高橋は創造をこう定義している。この定義は1983 年、日本創造学会において実施された「創造とは何か？」というアンケートに答えた83人の回答を参考に5つのポイントにまとめて作られている。そして、創造性については「創造性とは、問題解決により新しい価値やアイデアを生み出せる人格や能力である」と定義している。また、マズローは”創造性を「特別な才能の創造性」と「自己実現の創造性」に分けている。前者は社会的に価値があるかどうかで評価されるもので、科学者、芸術家、発明家などの特別な創造性を指す。一方、後者は、その人個人にとって、新しい価値を持つかどうかが基準となる創造性である。つまり、創造性を社会レベルでみるか、個人レベルでみるかの違いであ

る。しかし、両者は当然大きな関係性を持っていて、自己実現の創造性が大きく育って特別な才能の創造性になっていくのである。”[15]、と述べている。高橋、マズローの定義を踏襲して、この論文で述べる創造性の定義は、「問題解決により社会的、また、個人的に新しい価値やアイデアを生み出せる人格や能力である」とする。

1.2.2 発想法全般に対する先行研究

表 1 創造技法の分類 - 代表的技法 (高橋 , 2002 より引用)

(1) 発散技法 (発散思考を用いて事実やアイデアを出す技法)	
①自由連想法 (思いつくまま自由に発想する)	ブレインストーミング法 ブレインライティング法
②強制連想法 (各種ヒントに強制的に結びつけて発想する)	チェックリスト法、形態分析法
③類比発想法 (テーマの本質に似たものをヒントに発想する)	NM 法、シネクディクス
(2) 収束技法 (発散思考で出した事実やアイデアをまとめあげる技法)	
①空間型　演繹法 (データを既存の分類で集約する)	図書分類
帰納法（類似なデータを集めて新分類をつくる）	KJ 法、クロス法、ブロック法、
②系列型　因果法 (原因結果でまとめる)	特性要因図
時系列法 (時間の流れでまとめる)	PERT 法、ストーリー法
(3) 統合技法 (発散と収束を繰り返して解決をめざす技法)	ハイブリッジ法、 ワークデザイン法
(4) 態度技法 (創造的意欲や創造的態度の育成をはかる技法)	
①瞑想型法 (多くは東洋圏で誕生し、心を安静にすることで、精神統一をはかり、創造への心構えをつくる)	ヨーガ、禅、メディテーション、 自律訓練法
②交流型法 (フロイトの精神分析などから始まったもので、カウンセリングの技法が中心となる)	ST、エンカウンター・ グループ、TA
③演劇型法 (カウンセリングのドラマの技法を小集団に応用したもの)	心理劇、ロール・プレイング

図 1 創造技法の分類

創造力事典[15]、によると創造技法は高橋が集めただけで、300 以上あり、それは 4 つに分類されている。想像技法の分類については、上記、図 1 に示す。

表1 創造技法の分類-代表的技法(高橋, 2002より引用)

二極ブレインストーミングは図 1 の(3)統合技法の強制連想法と(4)態度技法の演劇型両方の特徴を持つ。発想技法の強制連想法の一種である欠点列挙法と希望点列挙法に

近いが、極限思考で行う点、逆転の発想により課題を抽出する点、二つの極を連関させる点が異なる。

1.2.3　常識にとらわれないアイデアの生成を目指した発想法の先行研究

親和図と 2 軸図を用いた構造シフト発想法の主観的評価(今泉 2015)[16]では、ブレインストーミングなどの発散手法によって、アイデアを出し、親和図法や２軸図などで構造化、可視化し、その構造を固定観念の枠として捉え、その枠の外側にあるアイデアをシフトしていく、また外側にアイデアを出すことによって「常識にとらわれない発想」を生み出すための手法である、構造シフト発想法が考案された。この手法の課題としては、軸の設定の難しさや熟練度の及ぼす影響など、属人性に依存する点が課題として挙げられている。これらの課題を解消するために、２極ブレインストーミングは、軸の設定が不要であり、「究極の問い」という制約を設けることによって設定の簡略化を測ったため、修練の差によってアイデアやコンセプトの生成に差が出ることが少なくなるように設計した。

1.2.4　創発を目指した発想のワークショップの先行研究

大学生の創造性育成のための創発的コラボレーションを促すワークショップデザイン（安斎 2011）[17]では、ワークショップにおいて創発的コラボレーションが発生するためのデザイン原則を見出す研究が行われ、ここから創発を生みだすための『矛盾』と言うデザイン原則が生まれた。研究の課題としては、創造的なコラボレーションの実践については、実務家の経験や勘に頼らざるをえない点が挙げられていおり、ファシリテーションにおいても同様である。２極ブレインストーミングは実践のためのワークショップであり、クリエイティブディレクションの機能を割り当てることによって、ファシリテーターの機能を簡略化する設計となった。このため、実務家の経験や勘に頼る要素を最小化した。

1.2.5　協創イノベーションのプロセスに関する研究

スタンフォード大学 d school の協創のプロセスとして、共感、定義、発想、プロトタイプ、テストの５つのモードとそれぞれのモードに対応する 39 のメソッドが紹介されている。[18]　また、慶應義塾大学大学院システムデザイン・マネジメント研究科のシステム x デザイン思考では図 2　システムデザイン思考の流れで示すプロセスを元に、表 1　SDM のツールボックス　協創（Co-Creation）のための 16 の技法で示したデザイン思考とシステム思考を組み合わせてイノベーションに迫ろうとしている[6]。

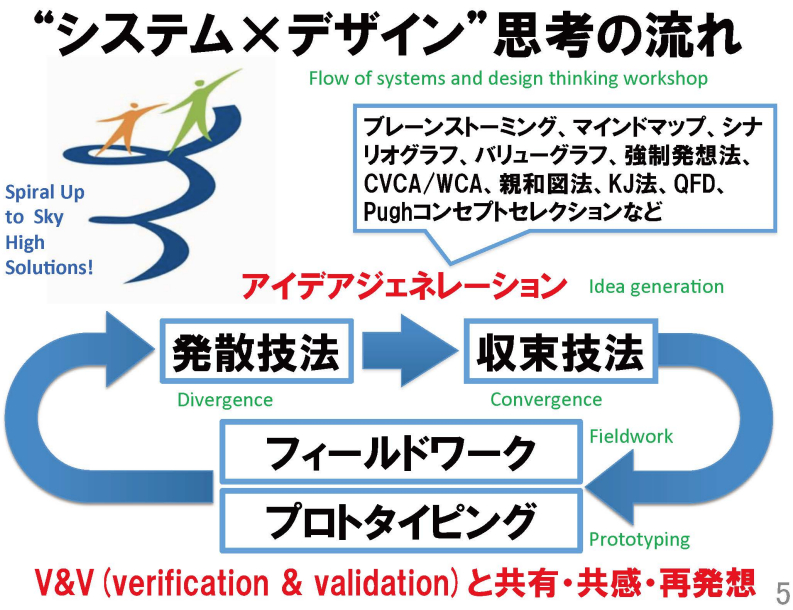


図 2　システムデザイン思考の流れ

表 1　SDM のツールボックス　協創（Co-Creation）のための 16 の技法

	アイディエーション		フィールドワーク	プロトタイピング
発想法リスト	発散	収束		
1 ブレインストーミング法	○			
2 親和図法	○	○		
3 シナリオグラフ	○	○		

4 二軸図	○	○		
5 構造シフト発想法	○	○		
6 フィールドワーク	○		○	
7 バリューグラフ	○	○		
8 インベーブラフレームワーク		○		○
9 因果ループ図	○	○		
10 CVCA		○		○
11 WCA		○		○
12 ピューコンセプトセレクション	○	○		○
13 プロトタイピング	○	○		○
14 手書き図	○	○	○	○
15 ストーリーテリング		○		○
16 即興	○	○	○	○

しかし、表 2 発想法の特徴で示すように良いアイデアがでる手法は多いが、属人性が高く、また、検証された発想法は少ない。図 3　イノベーションと多様性の関係で示されるように多様性が大きくなるにつれて物議をかもすイノベーションに近い、イノベーティブなアイデアが出ることは示唆されているが、イノベーションの実現性はまだ高くない。

表 2 発想法の特徴

	良いアイデア	良いコンセプト	枠を外す	創発する
ブレインストーミング	○	△	△	○
構造シフト発想法	○	△	○	○
ブレインライティング	○	△	△	△

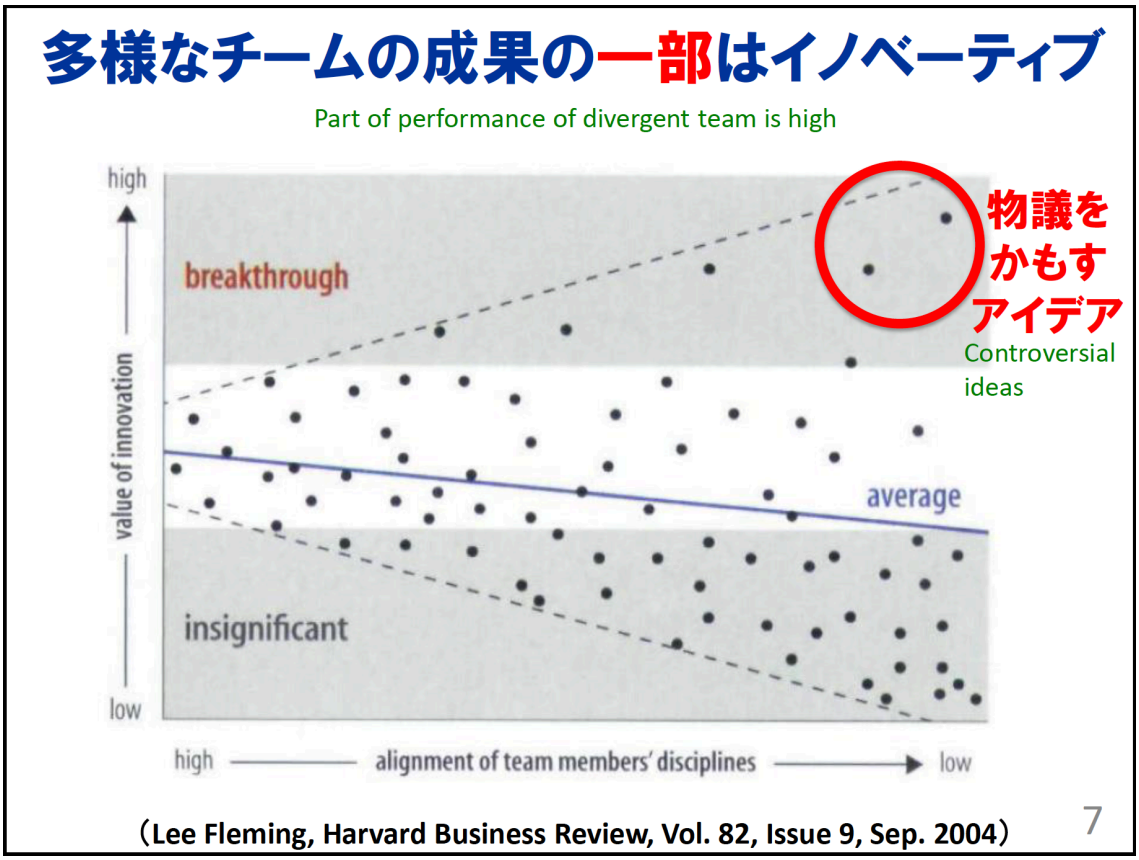


図 3 イノベーションと多様性の関係

第2章　問題提起

2.1 日本における創造性とイノベーションの課題

2.1.1　創造性に対する自信がない日本人の傾向

トム・ケリーは”自分の創造性を信じることこそ、イノベーションの「核心」をなすものなのだ”、”人間はみんなクリエイティブだ”とクリエイティブ・マインドセット[9]の中で言った。これはイノベーションにとって創造性が重要であることと同時に、誰でもイノベーターになれるということを示唆している。ただ、日本においては、Adobeの調査[11]が物語るように、”「創造的」であることは特別なこと、限られた人のことである” と考えている可能性が高い。クリエイティブコンフィデンスが低いために、イノベーションを起こりにくくしている要因なのではないかと考えられる。

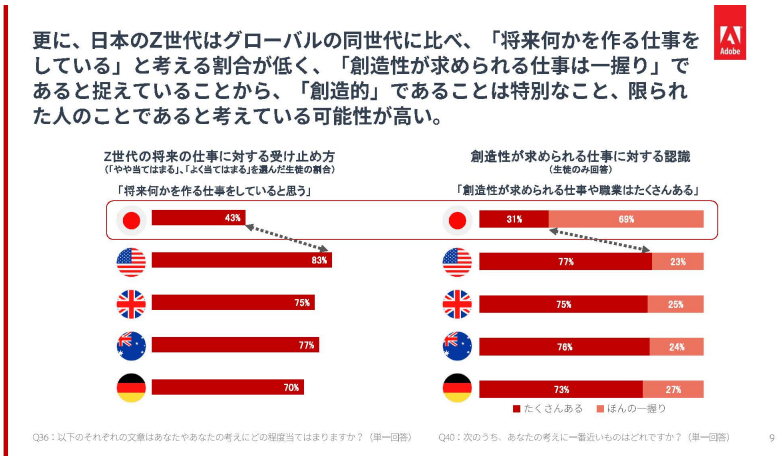


図 4 Gen Z in the Classroom: Creating the Future 教室での Z 世代:未来を作る

2.1.2　人の目を気にした発言をしてしまう日本人の傾向

日本人は「社会的望ましさ Social Desirability」尺度が高い傾向にある。「社会的望ましさ」とは、「パーソナリティ検査や質問紙尺度に回答する際、その項目の内容が社会的に望ましいか否かの判断による影響を受け、社会的に望ましい方向に回答が歪められる傾向がある」[14]という現象のことであり、その中でも注目すべきは、「印象操作 Impression Management」の傾向が高いことである[13]。これにより、日本では特に、イノベーションを生み出そうとする試みの中で、「社会に望まれそうな答え」「どちらと

も言えない答え」「頭が良く聞こえる答え」「空気を読んだ答え」を出してしまい、イノベーションの元となる極端で自由な発想が苦手なのではないかと考えられる。協創を使った集団の中での創造性の低下の原因を調査した、Productivity loss in brainstorming groups: Toward the solution of a riddle[19]では、ブレインストーミングなどでクリエイティビティを阻害する要因の一つは"Evaluation Apprehension"、つまり、人の目を気にすることだと述べている。
日本でのクリエイティビティを下げている要因はこのこれらの研究から、日本において、創造性を低下させ、破壊的イノベーションを妨げている要因は発言をする上で、「人の目を気にしてしまう」ことであると考えることができる。イノベーションを目指すならば、これを克服できる手法、もしくは、この傾向を抑制することができる手段が入っている必要があると考えられる。

第3章　創造性を高める2極ブレインストーミングの提案

本研究において、常識の枠を破り、創造性を高めるために、極限思考とクリエイティブディレクションの理論を応用した協創手法「二極ブレインストーミング」を構築した。
以下ではこの発想法の概念とプロセス、機能を紹介する。

3.1 二極ブレインストーミングの概念

二極ブレインストーミングとはイノベーションを目指したコンセプト創出手法であり、その基本設計は２つの概念で構成される。一つは極限思考、一つはクリエイティブディレクションである。以下ではその二つの概念を紹介し、それがどのように二極ブレインストーミングに影響しているか述べる。

3.1.1　極限思考

"極端な状態を想像して固定概念を壊す"、"理想から逆算する" [20]と太刀川はいい、

理想化設計のラッセル.L.エイコフ“[21]は、すべての究極でない目的は、究極な目的にとっての手段と考えることができる”“目的の外面的価値はそれが最終的に導くところのもの、すなわちその結末の中に存在しており、したがって究極的な目標、すなわち理想へ向けての進歩、つまりその結果の達成がもたらす進歩の中に存在する” と言った。どちらも極限を使ってデザインや問題解決をしている。また、問題解決には、理想設定型アプローチと現状分析型アプローチがあり、理想設定型アプローチは”根本的な変革を求める時に大変向いている”と新創造力辞典で高橋も言っている[15]。極限思考という考え方は、“究極性”や“理想”を考えることによって自分の認識している解よりも外の最上位にある解を見つけるための思考だと言える。二極ブレインストーミングでは、この極限思考をブレインストーミングのルールの中に盛り込むことによって、常識を超えた枠の外の解を見つけることを可能にしている。

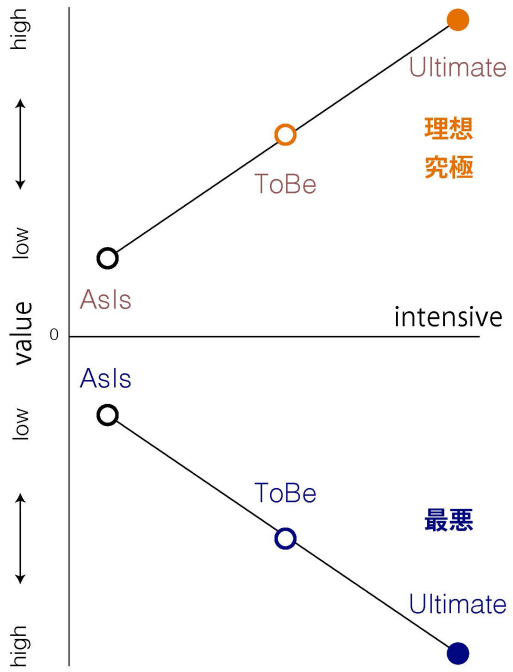


図 5 二極の極限思考のプロット図

3.1.2 クリエイティブディレクション

二極ブレインストーミングは、クリエイティブディレクションの理論を応用した協創手法である。クリエイティブディレクションとは、制作においてゴールを決め、方向性を見出し、実現へ導く手法である。古川によると、”広告ビジネス、特にテレビ広告で認知され、1950年代に生まれた手法”であり、”クリエイティブディレクターは、テレビCMを中心に、テレビ中心にそれと連動したグラフィック広告の企画制作を統括するのが役割だった。”[22]。そして、”クリエイティブディレクションは大枠では課題→アイデア→エクゾキューションというプロセスをたどる。”

また、クリエイティブディレクションは以下の４つで成り立っている。

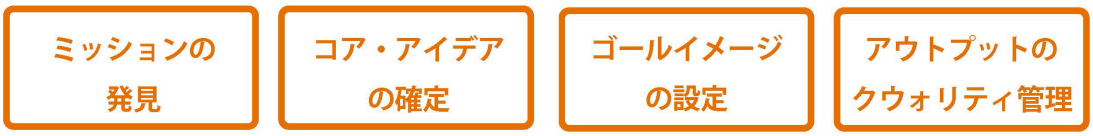


図 6 クリエイティブディレクションのモデル

１ミッションの発見：課題を要求に変え、アイデアを考えるべき範囲を限定し、考えやすい状態にする。

２コア・アイデアの確定：要求とそこから導き出される価値を伝わる形に変換する。その際にアイデアを考える範囲を不自由にしていく。

３ゴールイメージの設定：アイデアを使うユーザーがどのように感じて欲しいか、どう使って欲しいか、どのような結果が欲しいかなど、ユーザーとの接点の設計する。

４アウトプットのクウォリティ管理：要求を明示した上で、コアアイデアの整合性を見ながら最終判断を下す。そして、アウトプットのクウォリティを高めていく。

クリエイティブディレクションとは、やるべきことを見つけ、コアアイデアを決定し、ゴールを明確にし、クウォリティを担保する、クリエイティブの方向性を決める手法である。

２極ブレインストーミングでは、１ミッションの発見を、極限というアイデア発想の領域の制限、２コア・アイデアの確定と、３ゴールイメージの設定を極限の問いかけにて、そして４アウトプットのクウォリティ管理を逆転の発想にて機能として盛り込んでいる。詳細は以下で説明する。

3.1.3　コンセプト

図 7 アイデア、コンセプト、アウトプットの概念図

ここで取り上げるコンセプトとは、図 7 アイデア、コンセプト、アウトプットの概念図にて示す、アイデアが精緻化され形成される、デザインにおける制作の軸となる考え、中心概念のことである。古川がいう「コア・アイデア」[22]、HAPTIC で原が語っている”言葉と概念”[23]のことであり、心を動かすことができる SDM 企画デザイン論で語られている何をすればいいのかが明確な一言「ビッグアイデア」[24]のことである。

3.1.4　二極ブレインストーミングの基本モデル

ブレインストーミングのモデル下記、図 8 二極ブレインストーミング基本モデルに示した。

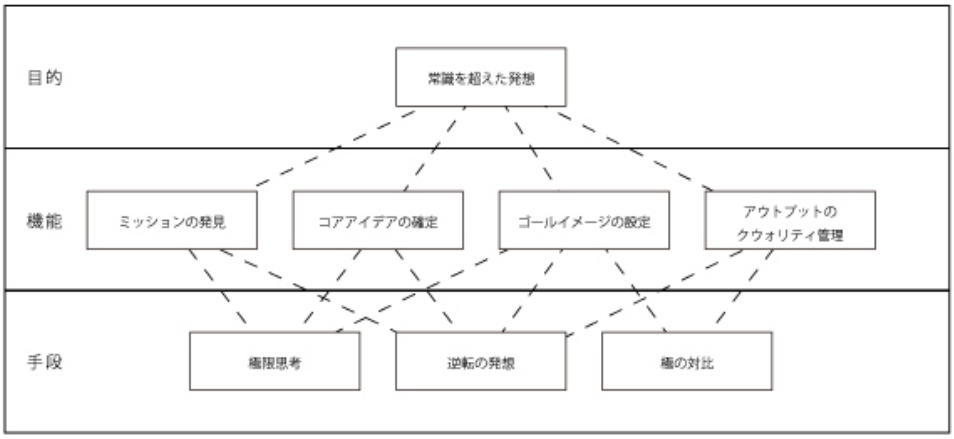


図 8 二極ブレインストーミング基本モデル

①極限思考という制限を設ける

１ミッションの発見で触れたアイデアを考えるべき範囲を限定し考えやすいようにするという考え方は、”制約があるからクリエイティブになる” “制約を受け入れる自信さえあれば、制約が創造性や行動の刺激になる”[9] (トム&デイビッド・ケリー2014)、“良い制約”[25](佐藤雅彦 1996)など、様々なクリエイターが実践している方法であり、創造性と制約には密接な関係があると考えられる。そこで、二極ブレインストーミングでは従来のブレインストーミングの自由闊達なアイデア出しではなく、ルールとして、はじめに、極限思考という思考の制約を設けること創造性を高め、同時に、IDEO が 7 Tips on Better Brainstorming[26]で提唱する” 2. Encourage wild ideas（ワイルドなアイデアを歓迎する）”ことを拡大し、規格外のアイデアばかりを集めることを実現している。図 9 二極の制限下でのアイデアの推移の予想で予想図を示す。

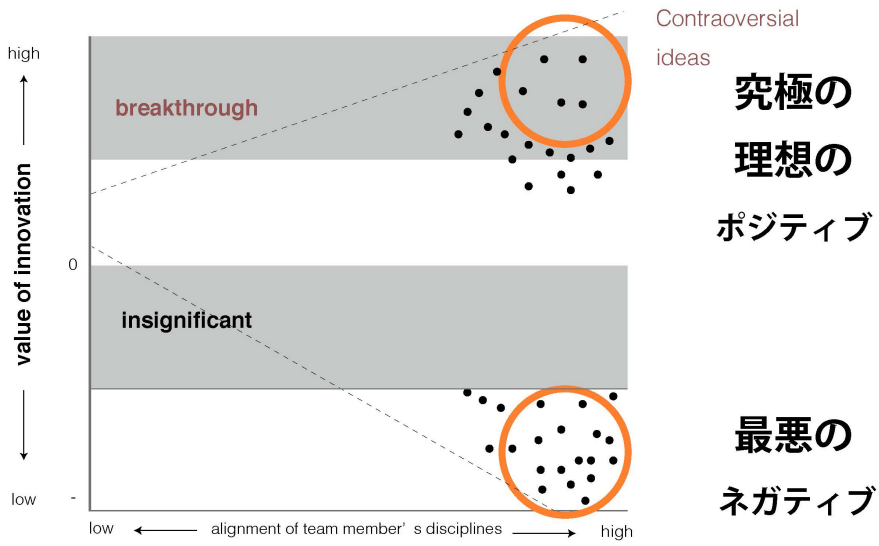


図 9 二極の制限下でのアイデアの推移の予想

極限思考の効果としては思考のしやすさ、常識の外への出やすさ、想像のしやすさ、説明のしやすさが考えられる。例：スペイン最大のトマト投げ祭り La Tomatina[27] 極限思考をすることで思考の枠を認識せずとも、思考の枠が超えられると考えられる。これにより、２コアアイデアの確定とゴールイメージの設定も容易になる。また、極限性を考えるための問いをシンプルにすることができる。極端な意見しか出せない場合、極端なアイデアをいうことに慣れてくると真面目に考えなくてはいけないという心理バイアスが外れ、解放的にアイデアを出すことができるようになる。これにより、図 10 極端な思考によるアイデアの創発で示すように、枠を突き抜けた独創的なアイデアを創発することが可能性が高くなると考えられる。

図 10 極端な思考によるアイデアの創発

②逆転の発想

極端に発想したものの中には、実現不可能なものも、価値自体が含まれていないものもあると考えられる、そこで、逆転の発想により、例えば、究極の AI について発想していた場合は、そこにでたアイデアの持つ課題を出していくことによって、アイデアを深く理解することでき、実現可能性や価値について考えることができる。

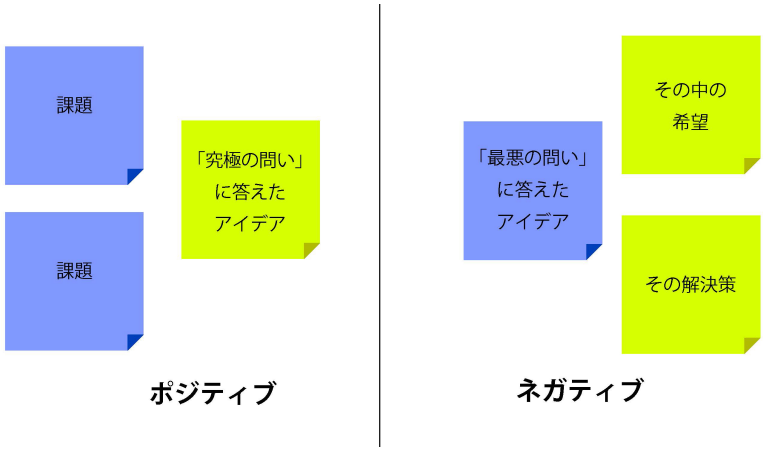


図 11 逆転の発想 例

③極の対比

「極限の問い」を２極行うことにより、図 11 逆転の発想 例で示すように、全体網羅性を確保しながら、そのつながりの中でアイデアの方向性を認識することができる。これにより、どの方向に進んでいくとゴールに近いのかを考えながらアイデアの剪定をすることができる。

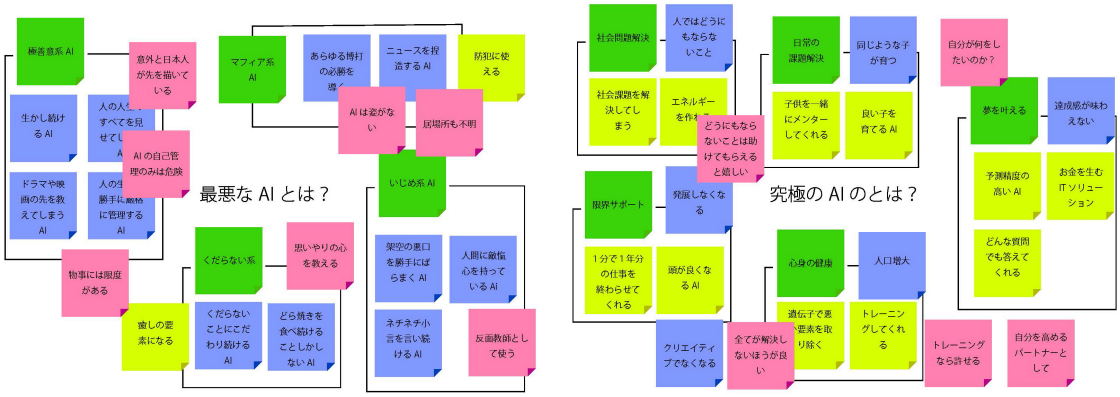


図 12 二極の対比図

3.1.5 二極ブレインストーミングの設計

(1) 予備実験

二極ブレインストーミングを設計するために、４回の予備実験を行なったその実験を行うたびに設計変更をし、完成形に近づいていった。以下にその過程を説明する。

①予備実験1　幸せ企業大賞第一回ミーティング　幸せ企業大賞第一回ミーティング SHIAWASENOWA

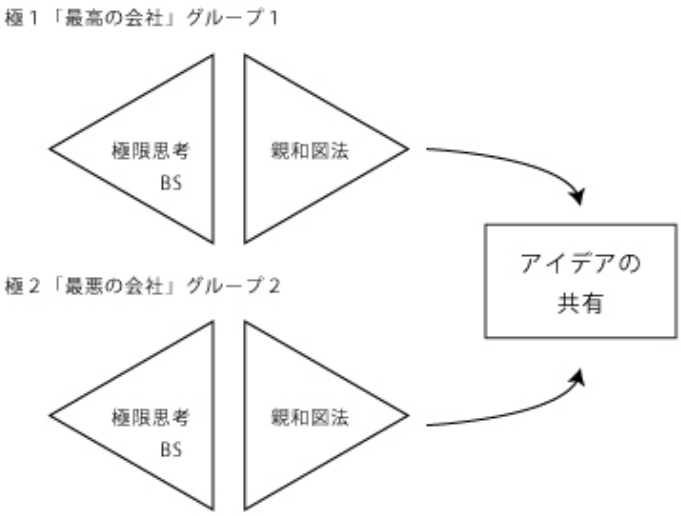


図 13 二極ブレインストーミングプロトタイプ1の構造

日時

2016 年5 月23 日

参加者：16 名

時間：１時間

属性：社会人、高年齢層

場所：慶應義塾大学協生館　６階　会議室

ファシリテーター：芝哲也

第 1 回目の予備実験（プロトタイピング）は第一回幸せ企業大賞第一回ミーティングにて行なった。

図 13 二極ブレインストーミングプロトタイプ 1 の構造で示すように、２つのグループに分かれて、それぞれ「最高の会社」、「最低の会社」というテーマでブレインストーミング、親和図を行い、グループ発表を行い、お互いの成果をプレゼンテーションし合った。考察として極限思考をする時に最悪のことを考え続けるとストレスを感じる参加者がいた。極限思考を使って考えることに有効性を感じながらも極限思考だけには課題を感じた。

②予備実験2　ITC-Neo 研究会第 6 回勉強会（首都圏で活動する IT コーディネータの勉強会）

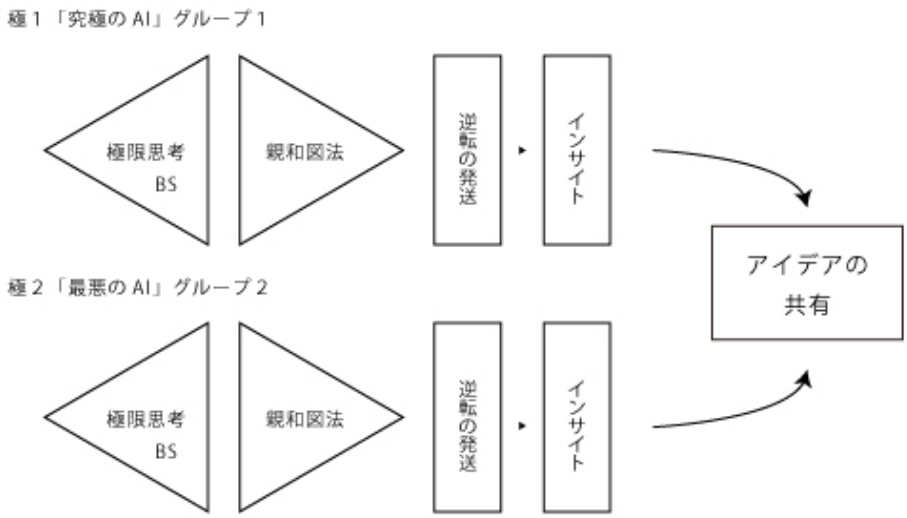


図 14 二極ブレインストーミングプロトタイプ 2 の構造

日時

2016 年10 月11 日

参加者：６名

時間：１時間

属性：社会人、高年齢層

場所：千駄ヶ谷インテス　会議室

ファシリテーター：芝哲也

第 2 回目の予備実験（プロトタイピング）は ITC-Neo 研究会第 6 回勉強会にて行なった。図 14 二極ブレインストーミングプロトタイプ 2 の構造で示すように、２つのグループに分かれて、それぞれ「究極の AI」、「最悪の AI」というテーマでブレインストーミング、親和図を行い、その後、逆転の発送という、極限にポジティブなアイデアに対しては課題を見つけていく、極限にネガティブな意見に対してはそれらを解消するようなアイデアをだすワークを追加した。また、インサイトを取り出し、グループ発表を行い、お互いの成果をプレゼンテーションし合った。図 14 にてプロトタイプ２の構造を示した。

③予備実験3　JoyBiz 女性起業家支援団体ワークショップ

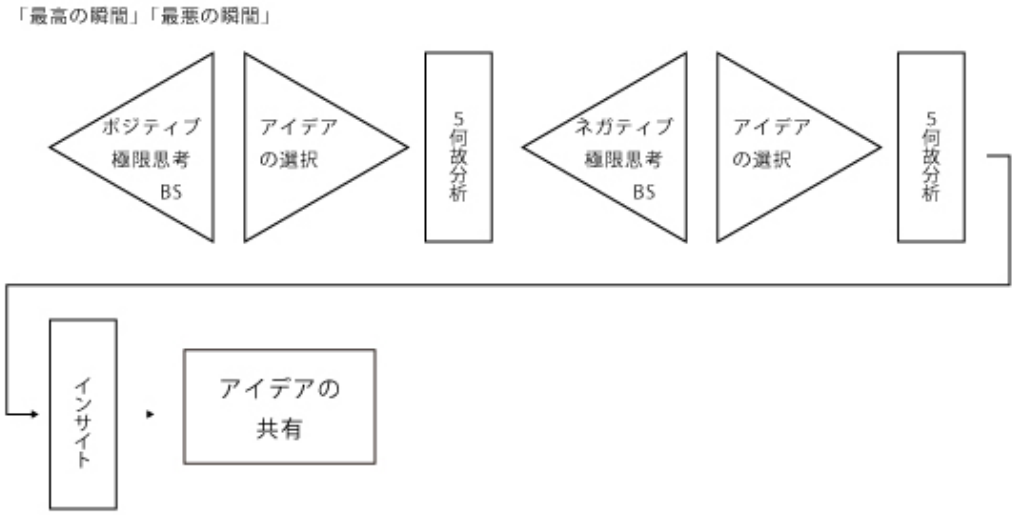


図 15 二極ブレインストーミングプロトタイプ 3 の構造

日時：2016 年12 月09 日
参加者：3名
時間：１時間
属性：社会人、高年齢層
場所：ICTCO (イクトコ) 一般社団法人中野区産業振興推進機構
ファシリテーター：芝哲也

第３回目の予備実験（プロトタイピング）は女性起業家支援団体 JoyBiz のワークショップにて行なった。今回は、図 15 二極ブレインストーミングプロトタイプ 3 の構造で示すように個人ワークにて、まず「最高の瞬間」というテーマでブレインストーミングを行い、そのアイデアの中から、自分が本当に好きだと思うアイデアをピックアップし、５何故分析にて深掘りした。その後、「最悪の瞬間」というテーマでもう一度ブレインストーミングをし、同様に、そのアイデアの中から、自分が本当に嫌だとアイデアをピックアップし、５何故分析にて深掘りした。二つのアウトプットを並べて、考察し、インサイトをだし、最後に共有してもらった。

④慶應義塾大学大学院二極ブレインストーミング

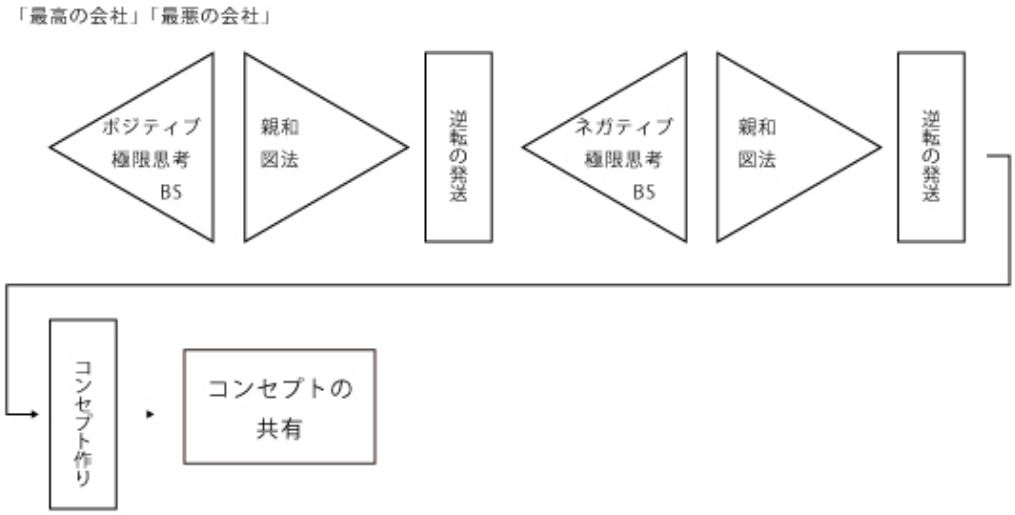


図 16 二極ブレインストーミングプロトタイプ 4 の構造

日時：2017 年5 月19 日
参加者：2名
時間：１時間
属性：社会人学生、高年齢層
場所：慶應義塾大学協生館　3 階　会議室
ファシリテーター：芝哲也

第 4 回目の予備実験（プロトタイピング）は慶應義塾大学大学院、システムデザインマネジメント研究科の社会人学生と留学生の２人に対して行なった。
今回は、図 16 二極ブレインストーミングプロトタイプ 4 の構造で示すように、グループワークによって、まず「究極の会社」というテーマでブレインストーミングを行い、親和図でまとめ、逆転の発想で課題を抽出した。その後、「最悪の会社」というテーマでブレインストーミングを行い、親和図でまとめ、逆転の発想によって最悪の状態に対する解消策やその状態を価値に変える発想を行った。その後、二つのアウトプットを並べ、コンセプトを出した。また、図 17 二極ブレインストーミングプロトタイプ 4 実施の模様を示す。

図 17 二極ブレインストーミングプロトタイプ 4 実施の模様

3.1.6　二極ブレインストーミングの設計の確定

以上の予備実験、プロトタイピングプロセスを経て、二極ブレインストーミングを設計した。詳細は　図 18 二極ブレインストーミングの最終的な設計二極ブレインスト

ーミングの最終的な設計にて示す。極限思考でブレインストーミングをすることで極端なアイデアを出し、親和図法によってアイデアをグループ化し、概念抽出を行い、逆転の発想によって極端にポジティブなアイデアの課題を見受けだし、その後、インサイト、気づきを抽出する。次に、ネガティブな極限思考でのブレインストーミングをおこない、極端にネガティブなアイデアを生み出し、それを親和図法でまとめ、逆転の発想にてその解決策や価値化を目指し、インサイトを取り出す。その後、両極を並べ、眺めながら考察を行い、コンセプトづくりによりアイデアをコンセプトへ昇華させる。そして、そのコンセプトをシェアする。

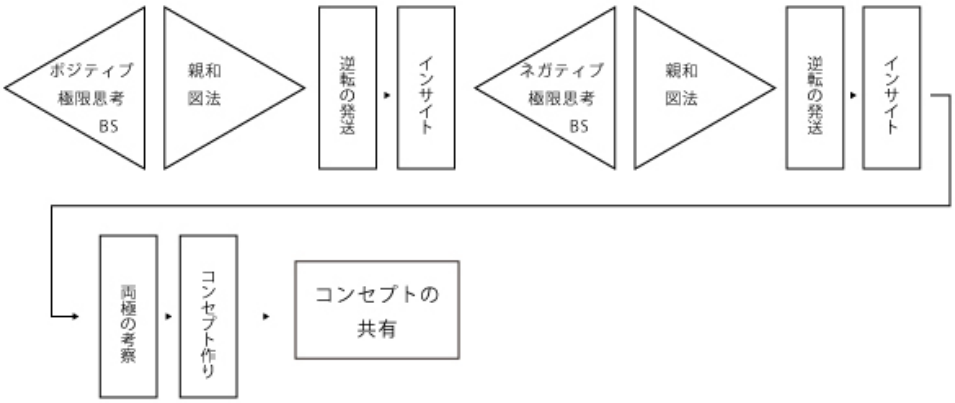


図 18 二極ブレインストーミングの最終的な設計

3.1.1　二極ブレインストーミングが持つ機能

以下にクリエイティブディレクションを踏まえ、枠の外のアイデアを出すための機能を抽出した。詳細は、図 19　二極ブレインストーミングの機能にて示す。

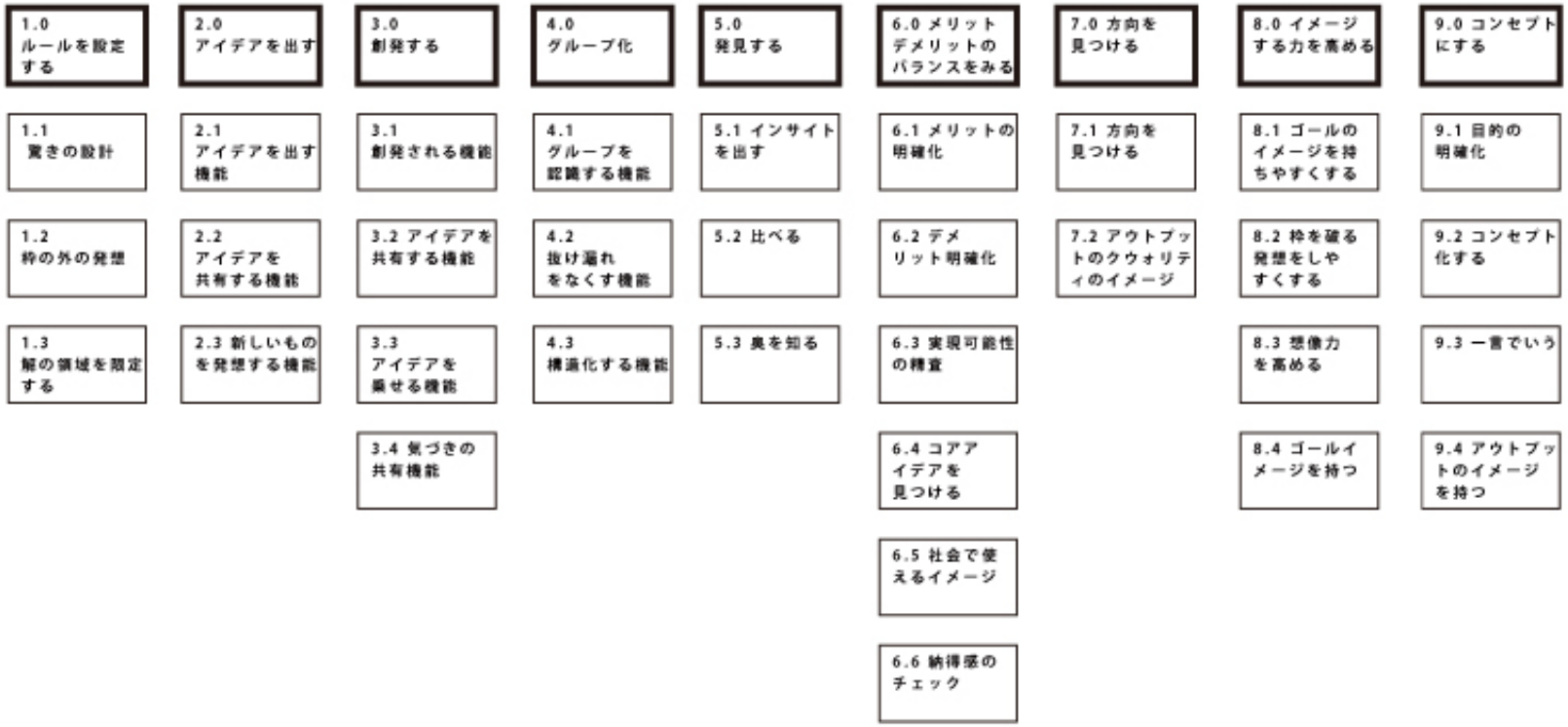


図 19　二極ブレインストーミングの機能

3.1.1　二極ブレインストーミングの全体の詳細プロセス

機能を設計しフロー図で表した。詳細は図 20 二極ブレインストーミングの全体のフローに示した。

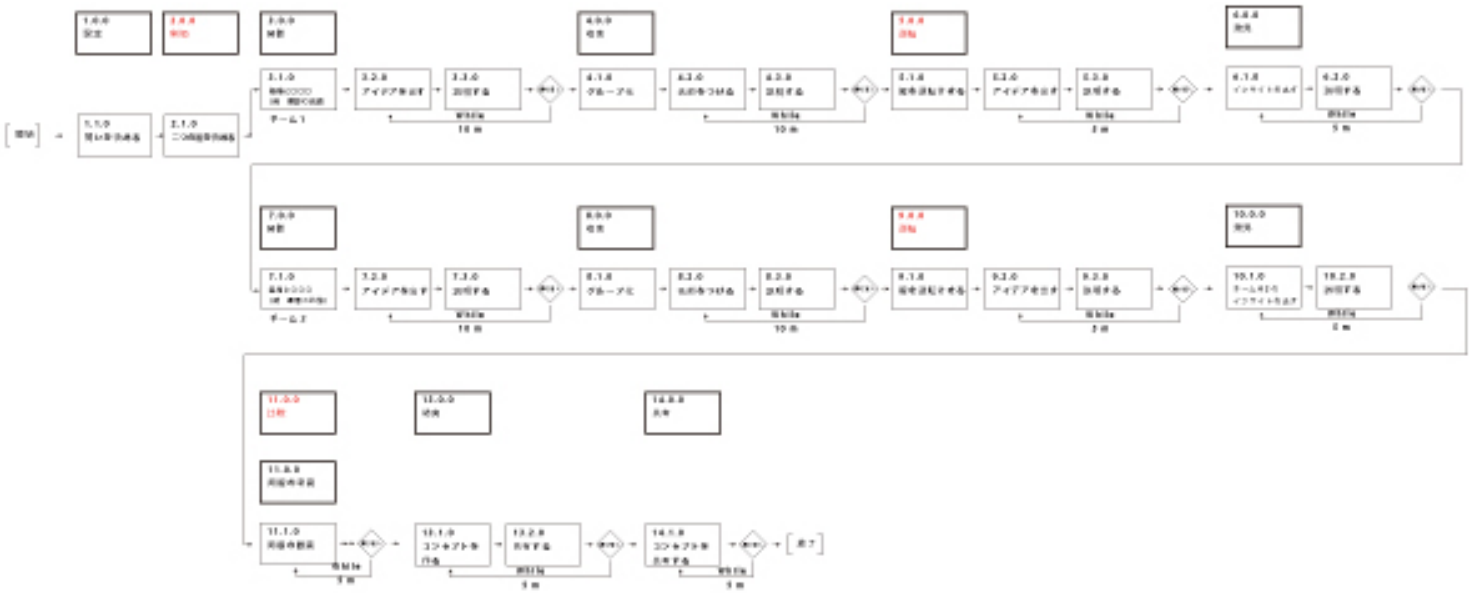


図 20 二極ブレインストーミングの全体のフロー

3.1.1　二極ブレインストーミングのイメージ図

極限のブレインストーミングの例を以下の図 22 親和図イメージ、図 23 逆転の発想イメージ、図 24 インサイト　イメージ、図 25 二極ネガティブブレインストーミングイメージ、図 26 極限ネガティブブレインストーミング　イメージ、図 27 極限ネガティブブレインストーミング　逆転の発想、図 28 極限ネガティブブレインストーミング　インサイト　イメージ、図 29 極限ネガティブブレインストーミング　俯瞰、図 30 コンセプト化　アイデアスケッチ　イメージに示す。

一極目　例：究極の AI

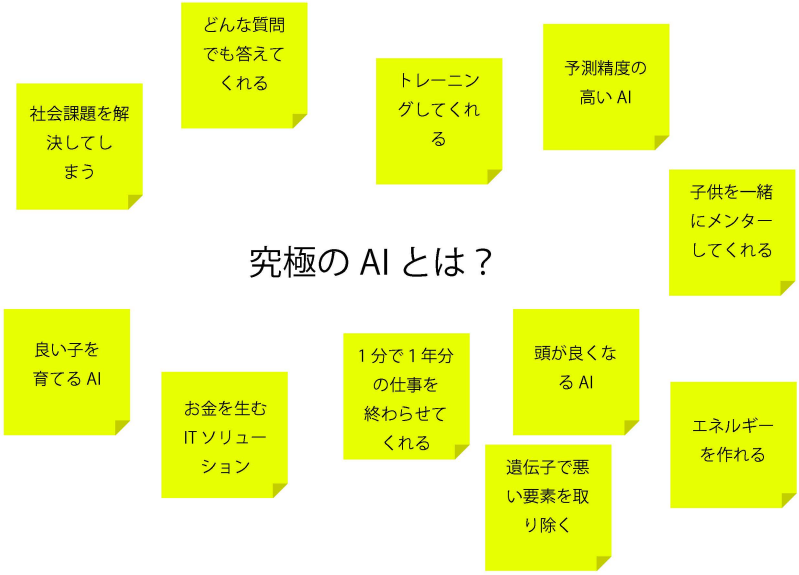


図 21 ポジティブの極ブレインストーミング

1.1 極ブレインストーミング① 10m

ポジティブな極限の問いに答える形でアイデアを出し、共有する。これを 10 分繰り返す。

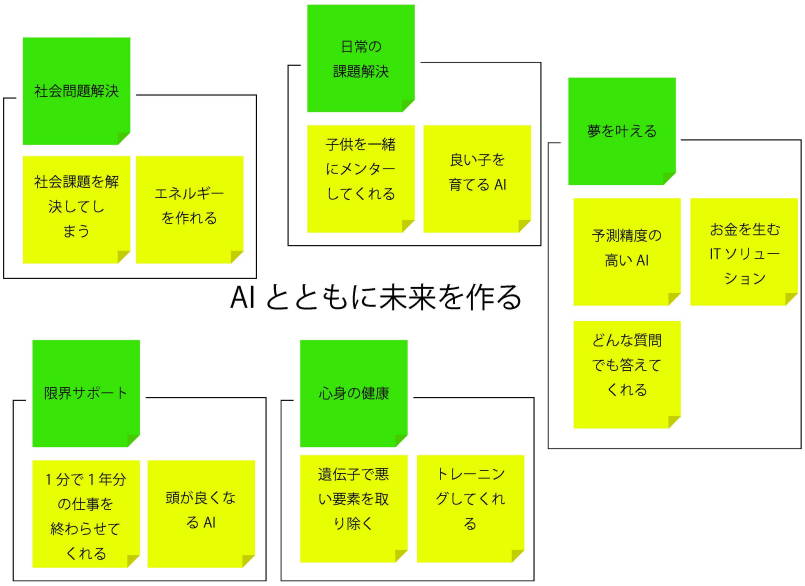


図 22 親和図イメージ

1.2 親和図 10m

出てきたアイデアに共通する点を見つけグループ化する。

グループに名前をつける。この時、コピーライトをするように少し面白い名前をつける。

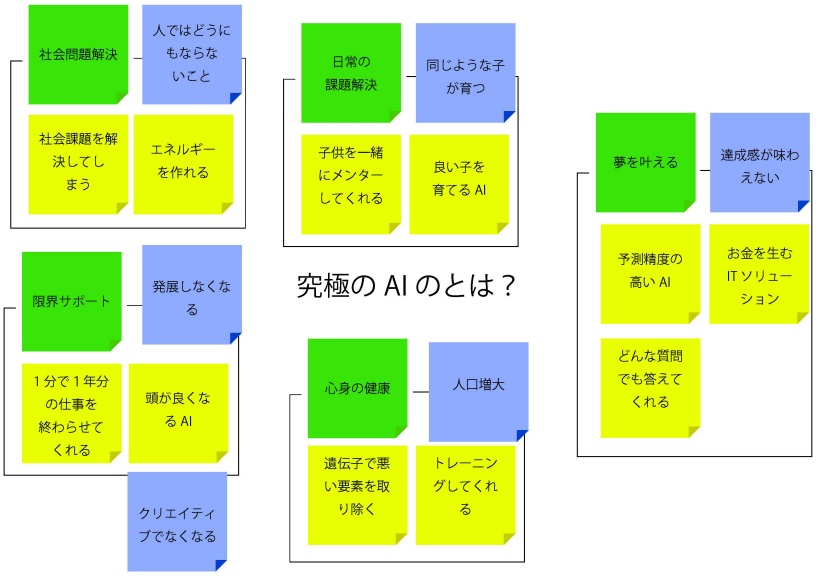


図 23 逆転の発想イメージ

1.3 逆転 5m

グループに対して、また、それぞれのアイデアに対して逆の視点、アイデアを出す。（課題をなど）

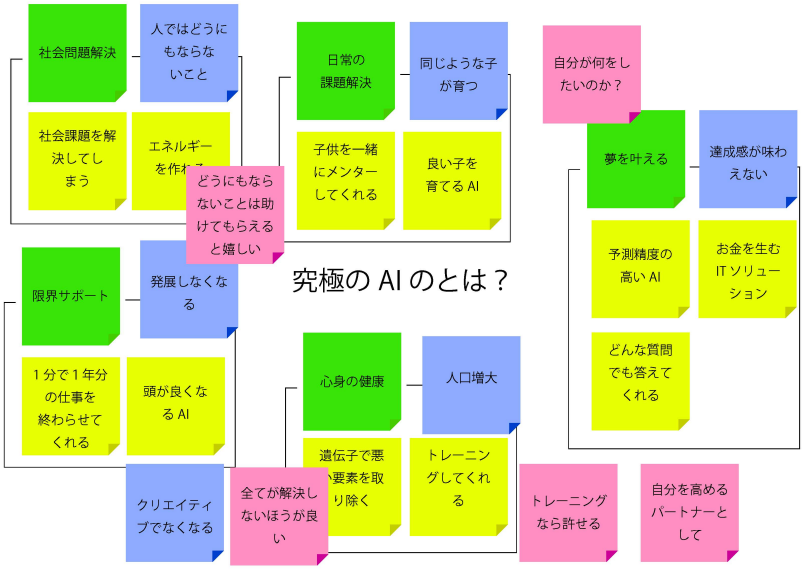


図 24 インサイト イメージ

1.4 インサイト 5m

出てきたアイデアを受けた上での気づきを書き出す。

二極目　例：最悪の AI

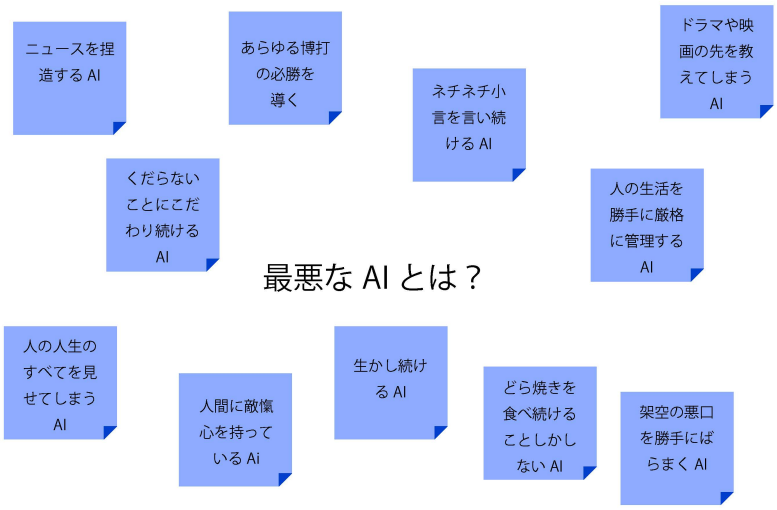


図 25 二極ネガティブブレインストーミング イメージ

2.1 極ブレインストーミング② 10m

極限の問いに答える形でアイデアを出し、共有する。

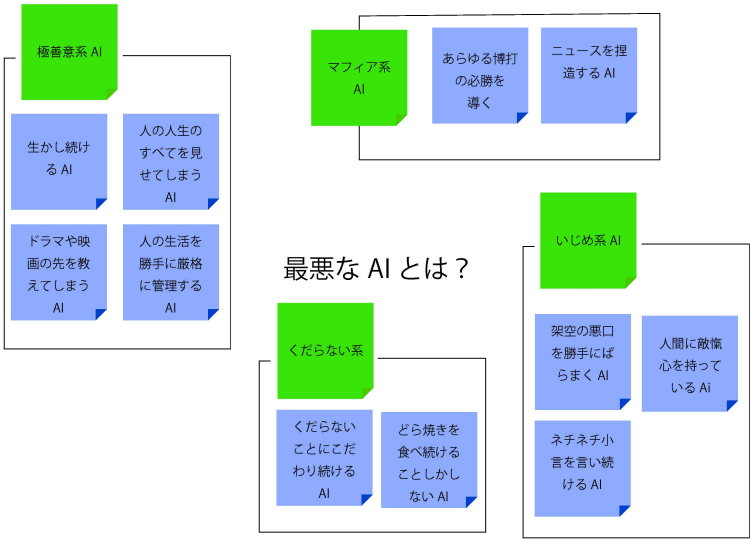


図 26 極限ネガティブブレインストーミング　イメージ

2.2 親和図 10m

出てきたアイデアに共通する点を見つけグループ化する。

グループに名前をつける。この時、コピーライトをするように少し面白い名前をつける。

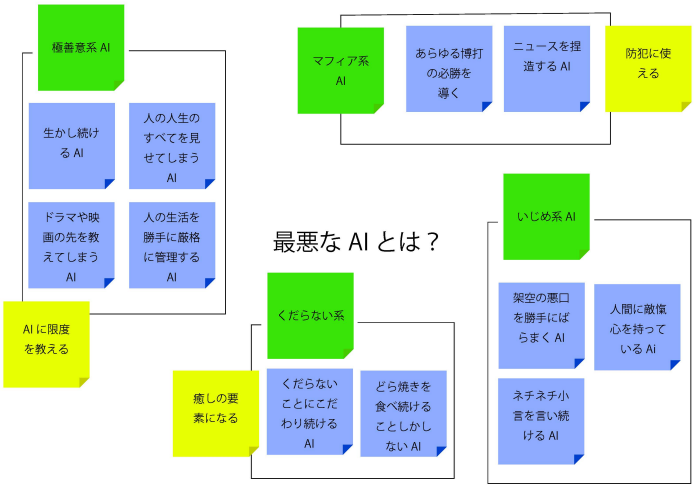


図 27 極限ネガティブブレインストーミング　逆転の発想

2.3 逆転の発想 5m

グループに対して、また、それぞれのアイデアに対して逆の視点、アイデアを出す。（課題をなど）

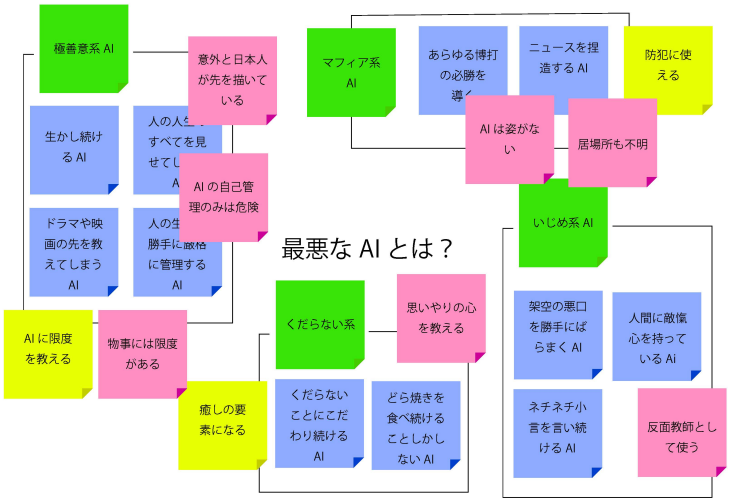


図 28 極限ネガティブブレインストーミング インサイト イメージ

2.4 インサイト 5m

出てきたアイデアを受けた上での気づきを書き出す。

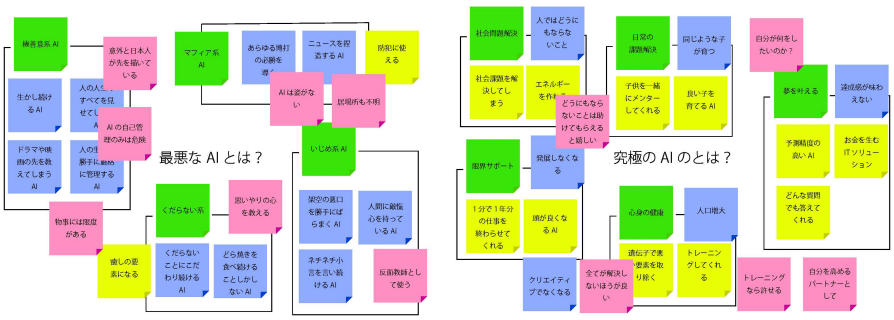


図 29 極限ネガティブブレインストーミング 俯瞰

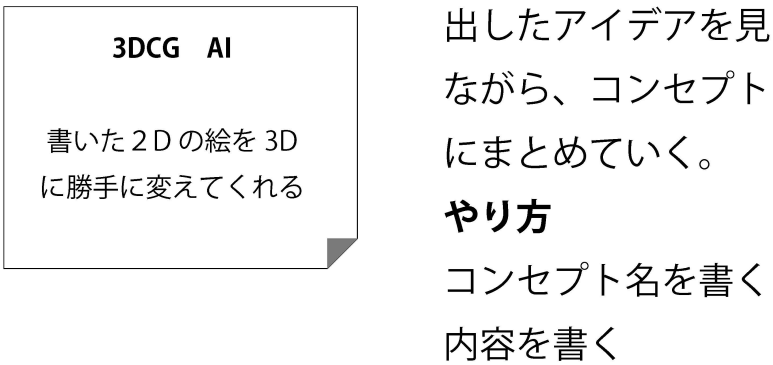


図 30 コンセプト化　アイデアスケッチ　イメージ

3.1 コンセプト化 10m

二極を比較検討しながらアイデアをコンセプト化し、そのコンセプトを共有する。アイデア出しのようにこの過程を繰り返す。コンセプト化にはアイデア会議を採用した。[28]

題名：アイデアのタイトル

内容：内容を一言でいった文章

以上が二極ブレインストーミングからコンセプトデザインまでを通した一連の流れである。

第4章　評価検証

4.1 評価検証の考え方

創造技法の評価方法は未だに発展の途上にあると言われている。本研究では、先行研究である今泉[29]の発想法の検証方法を踏襲し発想法の検証を行う。それと同時にアイデア、コンセプトを比較することにより、さらに進んだ創造技法の評価を目指す。

図 31　主観的検証、客観的検証の比較図で示した通り、検証方法には主観的検証と客観的検証を用いる。主観的検証とは、創造技法をワークショップ形式で被験者に実施してもらい、指定したアンケートに答えてもらうことによって、発想法を主観的に比較する方法である。今回は、その方法に加え、アイデアの検証、コンセプトの検証も同様の手続きにより行なった。また、出てきたアイデアをランダムに抽出し、並べ替え、評価する客観的コンセプト評価も行った。これにより、発想した本人たちだけでなく、客観的他者がコンセプトを評価することによって発想法から生まれたアイデアが実社会で機能するかどうかを試験的に見ることができる足がかりになると考えたからである。

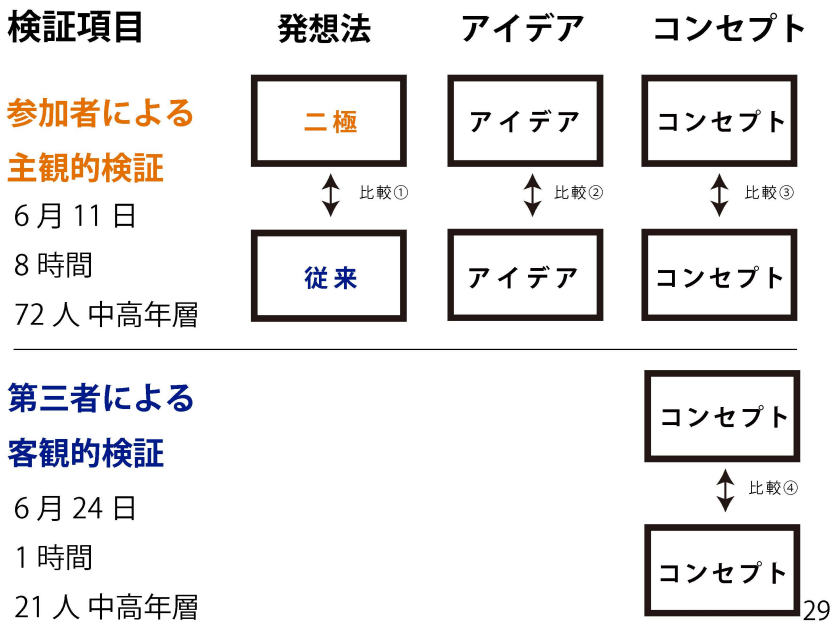


図 31　主観的検証、客観的検証の比較図

4.2 検証の目的

本論文での検証目的は以下の３点である

①比較による二極ブレインストーミングの主観的評価を使った検証
②二極ブレインストーミングの機能の検証
③コンセプトの客観的評価による二極ブレインストーミングの検証

4.3 二極ブレインストーミングの主観的評価を使った検証と機能検証

二極ブレインストーミング検証のために、二極ブレインストーミングとブレインストーミング、そして構造シフト発想法の比較をおこないアンケートを使用した主観的評価を実施する。この二つの手法を選択した理由は、ブレインストーミングは一般的に発想法として普及している手法、構造シフト発想法[16]（今泉 2014）は、近年開発された思考の枠を視覚化し、その外側、もしくはその枠やアイデア自体を組み合わせて常識の外のアイデアを発想する手法だからである。今回は、今泉が親和図と 2 軸図を用いた構造シフト発想法の主観的評価[16]構造シフト発想法とブレインストーミングを比較した評価項目、方法を踏襲して比較実験を行なった。

4.4 二極ブレインストーミングの主観的検証方法

4.4.1 二極ブレインストーミング主観的検証概要

二極ブレインストームの検証のために、OpenKiDS ブレインストーミング比較ワークショップを開催した。開催内容、スケジュールを表 3 Open KiDS 発想法比較体験ワークショップタイムラインに当日の様子を図 32　Open KiDS 発想法比較体験ワークショップへ示した。当日のスライドは[別紙１]にて付録に添付する。

図 32 Open KiDS 発想法比較体験ワークショップの様子

比較体験ワークショップでは、まずイノベーションに対する授業を行い、イノベーションに対する理解を深めた。そして、２つのグループに分かれ二極ブレインストーミングを A グループ、ブレインストーミング＋構造シフト発想法を B グループとし、それぞれの手法を説明しながらワークを行った。当日の様子は、図 32 Open KiDS 発想法比較体験ワークショップの様子にて示す。また、当日の予定は表 3 Open KiDS 発想法比較体験ワークショップタイムラインにて示す。

表 3 Open KiDS 発想法比較体験ワークショップタイムライン

A 二極ブレインストーミング	time	B ブレインストーミング＋構造シフト	time
1.1 極ブレスト	10m	1.1 ブレスト	10m
1.2 親和図	10m	1.2 親和図	10m
1.3 逆転	5m	**1.3 インサイト**	5m
1.4 インサイト	5m	2.1 構造シフト発想法　親和図版	10m
2.1 極ブレスト	10m		
2.2 親和図	10m	2.2 構造シフト発想法　二軸図作成	5m
2.3 逆転	5m	2.3 構造シフト発想法　二軸図	10m

2.4 インサイト	5m	**2.4 インサイト**	5m
3.1 コンセプト化	10m	3.1 コンセプト化	10m

4.4.2　被験者

被験者は社会人と学生の合わせて 72 名、中高年層で会社員中心であった。参加者は慶應義塾大学システムデザイン・マネジメント研究科の HP より募集して募った。

4.4.3　実施者

二極発想法（A グループ）ファシリテーター：芝哲也
ブレインストーミング、構造シフト　親和　二軸（B グループ）ファシリテーター：前野隆司

4.4.4　開催詳細

日時：2017 年16 月11 日 日曜日
時間：6時間
場所：慶應義塾大学　協生館　３階　C3N15 教室

4.4.5　ワーク内容

実験ワークショップではテーマを設定し、二極ブレインストーミングを使うグループ、ブレインストーミングと構造シフト発想法を使うグループに分かれアイデア発想ワークショップを行った。テーマは「AI を使って未来を創る」二極ブレインッストーミング 2.1.5 のプロセスを使いアイデア発想を行った。参加者はブレインストーミング経験者と未経験者がおり、グループはランダムアサインメントによって決定し、多様性の偏りの調整をしない形をとった。表 3 Open KiDS 発想法比較体験ワークショップタイムラインに当日のスケジュールを記した。

4.5 二極ブレインストーミングの客観的評価方法

4.5.1　二極ブレインストーミング主観的検証概要

二極ブレインストームの検証のために、慶應義塾大学大学院ヒューマンラボ研究室にて客観的コンセプト検証実験を行なった。当日のアンケートは[別紙 2]にて付録に添付する。

4.5.1　被験者

慶應義塾大学大学院ヒューマンラボ研究室に集まった 21 名、中高年層で会社員中心であった。

4.5.2　実施者

ファシリテーター：芝哲也

4.5.3　開催詳細

日時：2017 年16 月24 日 土曜日
時間：1時間
場所：慶應義塾大学　協生館　３階　C3N14 教室

4.5.4　ワーク内容

ブレインストーミング比較体験ワークショップででたコンセプトをランダム抽出し、二極ブレインストーミング、ブレインストーミング／構造シフト発想法どちらのグループからでたものが隠し、ランダムに並べ替え、それぞれのコンセプトに対して１１種類の評価項目それぞれに４段階評価で点数をつけていく。

4.6 二極ブレインストーミングの主観的評価方法

今泉が親和図と 2 軸図を用いた構造シフト発想法の主観的評価[16]、構造シフト発想法とブレインストーミングを比較した評価項目を改変した。それぞれの項目を 7 段階の尺度で発想法が終わるたびにアンケート調査を行った。アンケート用紙に関しては、別紙２を参照のこと。

4.6.1 発想法の主観的評価基準

1 発想法の流暢性

流暢性の評価はアイデアの発想のしやすさを評価する。

2 発想法の柔軟性

柔軟性の評価は多視点でアイデアが発想できたかを評価する

3 発想法の独自性

独自性の評価は、重複しない（類似しない）アイデア発想ができたかを評価する

4 発想法の解放度

解放度は常識にとらわれれず、自由にアイデアが発想できたかを評価する

5 発想法の楽しさ

話が弾んで、楽しくアイデアが出せたかどうかを評価する。

1 発想法の流暢性、2 発想法の柔軟性、3 発想法の独自性は発想法自体の高橋[15]の発想法の評価基準を用いた。

4 発想法の解放度、5 発想法の楽しさは今泉に習い、二極ブレインストーミングの機能の検証となる。

表 4 発想法の評価のためのアンケート

Ｑ１（発想法の流暢性）数多くのアイデアを出しやすかったですか？
Ｑ２（発想法の柔軟性）多様な視点からアイデアを出せましたか？
Ｑ３（発想法の独自性）相互に重複しないアイデアを出せましたか？
Ｑ４（発想法の解放度）常識の枠に捉われず、自由にアイデアが出せましたか？
Ｑ５（発想法の楽しさ）話が弾んで、楽しくアイデアを出せましたか？

4.6.2　アイデアの主観的評価内容

アイデアの評価には高橋[15]発想法の指標とともに、八木下が KJ 法 B 型文章評価方法で用いたアイデアの評価表[30]で AHP を用いて作成した評価表、アイデアの重要度評価、IDEO のイノベーションの条件[5]を参考に作成した。

１アイデアの具体性
具体的なアイデアが生み出せたかどうか
２アイデアの独自性
独自性のあるアイデアが生み出せたかどうか
３アイデアの斬新性
斬新性の高いアイデアが生み出せたかどうか
４アイデアの魅力
魅力的なアイデアが生み出せたかどうか
５アイデアの社会的インパクト
社会的インパクトが見込めるアイデアが生み出せたかどうか
６アイデアの実現可能性
実現可能性のあるアイデアが生み出せたかどうか
７アイデアの経済性
経済性の高いアイデアが生み出せたかどうか
８アイデアの持続性
持続可能性のあるアイデアが生み出せたかどうか
９アイデアの効果
効果のあるアイデアが生み出せたかどうか
１０アイデアの即効性
即効性のあるアイデアが生み出せたかどうか
１１アイデアの応用性
応用性のあるアイデアが生み出せたかどうか
１２コアアイデアの生成
重要なアイデアが生み出せたかどうか

4.6.3　アイデアの主観的評価

アイデアの評価も高橋[15]発想法の指標とともに、八木下が KJ 法 B 型文章評価方法で用いたアイデアの評価表[30]で AHP を用いて作成した評価表、アイデアの重要度評価、IDEO のイノベーションの条件[5]を参考に作成した。

表 5 アイデアの主観的評価のためのアンケート

Ｑ６（アイデアの評価）具体性の高い（詳しく検討された）アイデアを生み出せましたか？
Ｑ７（アイデアの評価）独自性の高い（オリジナリティのある）アイデアを生み出せましたか？
Ｑ８（アイデアの評価）斬新なアイデアを生み出せましたか？
Ｑ９（アイデアの評価）面白くて魅力的なアイデアを生み出せましたか？
Ｑ１０（アイデアの評価）社会にインパクトを与えそうなアイデアを生み出せましたか？
Ｑ１１（アイデアの評価）実現可能なアイデアを生み出せましたか？
Ｑ１２（アイデアの評価）経済性の高い（コストの小さい）アイデアを生み出せましたか？
Ｑ１３（アイデアの評価）持続性の高い（長い間続けられる）アイデアを生み出せましたか？
Ｑ１４（アイデアの評価）実施した時に効果がありそうなアイデアを生み出せましたか？
Ｑ１５（アイデアの評価）すぐに効果が出そうなアイデアを生み出せましたか？
Ｑ１６（アイデアの評価）他にも応用できそうなアイデアを生み出せましたか？
Ｑ１７（アイデアの評価）最終コンセプトに役立つ重要なアイデアを生み出せましたか？

4.6.4　コンセプトの主観的評価

コンセプトシートもアイデアと同様に高橋[15]発想法の指標とともに、八木下が KJ 法 B 型文章評価方法で用いたアイデアの評価表[30]で AHP を用いて作成した評価表、アイデアの重要度評価、IDEO のイノベーションの条件[5]を参考に作成した。

Ｑ１（最終コンセプトの評価）具体性の高い（詳しく検討された）コンセプトを生み出せましたか？
Ｑ２（最終コンセプトの評価）独自性の高い（オリジナリティのある）コンセプトを生み出せましたか？
Ｑ３（最終コンセプトの評価）斬新なコンセプトを生み出せましたか？
Ｑ４（最終コンセプトの評価）面白くて魅力的なコンセプトを生み出せましたか？
Ｑ５（最終コンセプトの評価）社会にインパクトを与えそうなコンセプトを生み出せましたか？
Ｑ６（最終コンセプトの評価）実現可能なコンセプトを生み出せましたか？
Ｑ７（最終コンセプトの評価）経済性の高い（コストの小さい）コンセプトを生み出せましたか？
Ｑ８（最終コンセプトの評価）持続性の高い（長い間続けられる）コンセプトを生み出せましたか？
Ｑ９（最終コンセプトの評価）実施した時に効果がありそうなコンセプトを生み出せましたか？
Ｑ１０（最終コンセプトの評価）すぐに効果が出そうなコンセプトを生み出せましたか？
Ｑ１１（最終コンセプトの評価）他にも応用できそうなコンセプトを生み出せましたか？
Ｑ１２（最終コンセプトの評価）社会的ニーズの高いコンセプトを生み出せましたか？

4.7 アイデアの客観的評価

ワークショップで作成された最終コンセプトをグループ名、発想法の種類を分けて書き出し、ランダムに並べ、客観的に７段階評価で評定する。評定後統計により分析を行う。

4.7.1　アイデアの客観的評価基準

客観的評価も主観的評価と同様に、高橋[15]発想法の指標とともに、八木下が KJ 法 B 型文章評価方法で用いたアイデアの評価表[30]で AHP を用いて作成した評価表、アイデアの重要度評価、IDEO のイノベーションの条件[5]を参考に作成した。

具体性	独自性	新規性	魅力・面白さ	社会に与えるインパクト	実現可能性	経済性（実現・運用コスト）	持続可能性	有効性	即効性	他の課題への応用性

第5章　検証結果

5.1 分析と考察

5.1.1　検証結果

（1）主観的発想法検証データ

アンケートによる発想法の主観的検証の結果を以下に述べる。まず、主観的アンケートの結果表を、表 6 二極ブレインストーミング　ポジティブ発想法検証　1 回目　アンケート結果、表 7 二極ブレインストーミング　ネガティブ発想法検証　1 回目　アンケート結果、表 8 ブレインストーミング　発想法　検証　1 回目　アンケート結果、表 9 構造シフト発想法　親和 発想法検証　1 回目　アンケート結果、表 10 構造シフト発想法　二軸　発想法検証　1 回目　アンケート結果を示す。

表 6 二極ブレインストーミング　ポジティブ発想法検証　1回目　アンケート結果

属性	被験者番号	発想法の流暢性	発想法の柔軟性	発想法の独自性	発想法の解放度	発想法の楽しさ
KiDS 参	1	4	5	4	5	5

加者	2	6	5	5	6	6
	3	6	6	5	5	7
	4	5	5	4	4	4
	5	4	5	3	4	4
	6	6	5	7	6	4
	7	6	6	7	5	6
	8	5	3	4	3	5
	9	7	6	4	5	6
	10	1	1	4	1	4
	11	5	6	4	7	7
	12	5	5	5	6	7
	13	5	5	5	4	6
	14	5	5	5	4	5
	15	4	4	3	5	4
	16	5	5	4	6	6
	17	5	5	6	6	6
	18	4	7	3	3	1
	19	4	4	4	4	5
	20	5	5	4	5	7
	21	4	5	5	5	5
	22	5	5	5	5	5
	23	6	6	5	6	7
	24	1	1	1	7	1
	25	6	6	5	6	6
	26	5	5	5	5	5
	27	6	6	5	6	6
	28	6	5	5	4	5
	29	5	4	5	5	5
	30	4	5	4	4	4
	31	7	7	7	7	7
	32	2	2	4	2	2
	33	4	5	5	6	5

	34	4	4	5	4	4
	35	5	5	3	5	6
	36	4	4	5	5	6
平均値	-	4.75000	4.80556	4.55556	4.88889	5.11111

表 7 二極ブレインストーミング　ネガティブ発想法検証　1回目　アンケート結果

属性	被験者番号	発想法の流暢性	発想法の柔軟性	発想法の独自性	発想法の解放度	発想法の楽しさ
KiDs 参加者	1	5	5	4	5	5
	2	6	6	5	6	6
	3	6	5	6	5	6
	4	5	5	5	4	4
	5	4	4	5	5	5
	6	5	5	5	5	6
	7	5	4	3	6	6
	8	5	5	5	5	5
	9	6	5	4	5	5
	10	5	4	4	3	1
	11	6	6	5	5	7
	12	5	5	5	6	7
	13	5	5	5	4	5
	14	4	5	5	4	5
	15	5	5	5	5	4
	16	5	5	4	4	5
	17	5	5	6	5	5
	18	4	5	2	5	6
	19	5	4	4	5	5
	20	2	3	3	4	5
	21	5	5	6	6	6
	22	5	5	5	5	5
	23	6	6	6	6	6

	24	7	3	7	7	7
	25	5	5	4	5	5
	26	6	6	6	6	6
	27	7	6	6	6	7
	28	5	5	4	5	6
	29	5	4	5	5	6
	30	6	6	6	6	6
	31	6	5	5	7	6
	32	2	2	2	2	4
	33	5	6	5	5	5
	34	5	5	4	5	6
	35	5	5	5	6	6
	36	5	5	4	4	6
平均値	-	5.08333	4.86111	4.72222	5.05556	5.44444

表 8 ブレインストーミング　発想法　検証　1回目　アンケート結果

属性	被験者番号	発想法の流暢性	発想法の柔軟性	発想法の独自性	発想法の解放度	発想法の楽しさ
KiDS 参加者	1	5	6	6	6	6
	2	6	5	5	5	5
	3	5	4	5	5	6
	4	3	3	3	4	3
	5	5	5	4	5	3
	6	5	4	5	5	5
	7	5	6	7	6	5
	8	5	4	4	5	4
	9	6	5	5	6	6
	10	4	1	1	2	5
	11	6	6	5	5	7
	12	5	5	5	6	7
	13	5	5	4	5	5

	14	6	4	4	3	5
	15	5	4	5	3	5
	16	5	5	4	4	4
	17	5	5	5	5	6
	18	5	3	5	3	5
	19	5	5	4	3	5
	20	5	5	4	5	4
	21	5	5	5	5	6
	22	6	6	6	6	6
	23	6	6	5	6	6
	24	7	7	7	7	7
	25	6	6	5	5	6
	26					
	27	6	6	6	7	7
	28	5	5	6	5	6
	29	6	6	6	5	6
	30	5	5	5	6	6
	31	7	7	7	7	7
	32	5	5	4	5	5
	33	5	5	5	6	5
	34	5	5	6	5	6
	35	6	6	5	6	6
	36	4	4	4	4	6
平均値	-	5.28571	4.97143	4.91429	5.02857	5.48571

表 9 構造シフト発想法　親和　発想法検証　1回目　アンケート結果

属性	被験者番号	発想法の流暢性	発想法の柔軟性	発想法の独自性	発想法の解放度	発想法の楽しさ
KiDS 参加者	1	3	4	5	4	3
	2	5	5	4	3	3
	3	6	6	5	6	6

	4	4	5	4	6	3
	5	3	4	4	4	4
	6	1	2	4	5	1
	7	3	2	4	3	3
	8	4	5	6	5	5
	9	4	4	4	5	5
	10	4	5	6	4	5
	11	4	4	4	4	4
	12	6	6	6	6	7
	13	4	4	4	6	5
	14	5	5	5	5	5
	15	1	3	5	5	1
	16	4	4	3	5	4
	17	3	4	4	5	5
	18	1	7	4	5	3
	19	2	3	4	3	2
	20	2	2	2	3	3
	21	5	4	5	5	5
	22	5	7	4	7	6
	23	6	6	5	6	6
	24	1	7	7	7	5
	25	7	7	5	6	7
	26					
	27	6	6	6	6	7
	28	3	4	6	6	5
	29	5	5	5	6	6
	30	5	5	5	5	5
	31	5	6	6	7	6
	32	6	6	6	7	5
	33	3	6	6	6	5
	34	5	6	5	5	6
	35	6	6	6	7	6

	36	4	5	5	5	5
平均値	-	4.02857	4.85714	4.82857	5.22857	4.62857

表 10 構造シフト発想法　二軸　発想法検証　1回目　アンケート結果

属性	被験者番号	発想法の流暢性	発想法の柔軟性	発想法の独自性	発想法の解放度	発想法の楽しさ
KiDS 参加者	1	2	5	4	5	2
	2	4	5	5	5	4
	3	6	6	5	6	5
	4	3	4	4	5	4
	5	5	4	5	5	5
	6	3	4	6	4	2
	7	5	7	6	7	7
	8	3	3	3	3	3
	9	2	2	2	2	2
	10	1	1	6	4	5
	11	4	5	4	4	4
	12	3	3	3	3	3
	13	5	4	5	6	6
	14	5	5	5	5	5
	15	6	6	6	6	5
	16	5	5	5	4	5
	17	5	6	5	6	6
	18	5	6	5	2	5
	19	5	6	3	5	5
	20	5	5	6	5	5
	21	4	4	3	4	3
	22	4	4	4	4	4
	23	4	4	4	5	5
	24	1	1	7	7	5

	25	5	6	6	6	7
	26					
	27	5	5	6	5	7
	28	4	5	5	4	3
	29	6	6	6	6	6
	30	5	5	4	4	4
	31	5	4	5	6	6
	32	2	2	5	1	2
	33	2	4	5	4	3
	34	3	4	5	4	5
	35	5	6	6	6	5
	36	5	5	5	5	5
平均値	-	4.05714	4.48571	4.82857	4.65714	4.51429

5.1.2　主観的発想法検証

(1) 記述統計

記述統計により平均値、標準偏差を算出し、得点分布を確認する。表 11　主観的発想法検証結果の記述統計に詳細を示す。

表 11　主観的発想法検証結果の記述統計

	度数	最小値	最大値	平均値	標準偏差	歪度	尖度		
							標準	統計	標準
	統計量	統計量	統計量	統計量	統計量	統計量	誤差	量	誤差
発想法の流暢性	177	1	7	4.64	1.362	-0.983	0.183	0.839	0.363
発想法の柔軟性	177	1	7	4.8	1.267	-0.932	0.183	1.212	0.363
発想法の独自性	177	1	7	4.77	1.122	-0.484	0.183	0.916	0.363
発想法の	177	1	7	4.97	1.227	-0.655	0.183	0.624	0.363

解放度									
発想法の楽しさ	177	1	7	5.04	1.391	-0.916	0.183	0.785	0.363
有効なケースの数（リストごと）	177								

(2)グループの平均と分散分析による検定

主観的発想法検定のため、二極ブレインストーミングとブレインストーミング、構造シフト発想法の間でグループの平均、分散分析を用いて検定を行なった。表 12 主観的発想法検証結果　グループの平均と表 13 主観的発想法検証結果　分散分析票表 14 発想法の評価分析結果の票を示す。その結果、発想法の流暢性は有意確率は 0.027 で二極ブレインストーミング（以下 A グループ）4.92 とブレインストーミング＋構造シフト発想法(以下 B グループ)4.46 で５％水準で差があった。また、発想法の楽しさでは、有意確率が 0.059 で、A グループは 5.29 で B グループが 4.88 なので、１０％水準で有意差があったと言える。極限思考によりアイデアを出す幅にある程度の基準を持たせることができ、アイデアを出しやすい、またルールの上で、普段言うことのできない極端に悪いことや良いことをいうことができる楽しみが発言の障壁や思考の障壁を取り除くため、極端でイノベーティブなアイデアをたくさん出すことができるようになると考えられる。

表 12 主観的発想法検証結果　グループの平均

手法		発想法の流暢性	発想法の柔軟性	発想法の独自性	発想法の解放度	発想法の楽しさ
ブレスト+構造シフト	平均値	4.46	4.77	4.86	4.97	4.88
	度数	105	105	105	105	105
	標準偏差	1.435	1.353	1.104	1.267	1.412
二極ブレスト	平均値	4.92	4.83	4.64	4.97	5.28
	度数	72	72	72	72	72
	標準偏差	1.207	1.138	1.142	1.175	1.335
合計	平均値	4.64	4.8	4.77	4.97	5.04
	度数	177	177	177	177	177

	標準偏差	1.362	1.267	1.122	1.227	1.391

■1%有意　■５%有意　■１０%有意

表 13 主観的発想法検証結果 分散分析票

			平方和	自由度	平均平方	F 値	有意確率
発想法の流暢性	ｸﾞﾙｰﾌﾟ間	(結合)					
ｸﾞﾙｰﾌﾟ内	317.557	175	9.019	1	9.019	4.97	0.027
合計	326.576	176	1.815				
発想法の柔軟性	ｸﾞﾙｰﾌﾟ間	(結合)					
ｸﾞﾙｰﾌﾟ内	282.514	175	0.164	1	0.164	0.101	0.751
合計	282.678	176	1.614				
発想法の独自性	ｸﾞﾙｰﾌﾟ間	(結合)					
ｸﾞﾙｰﾌﾟ内	219.468	175	2.035	1	2.035	1.622	0.204
合計	221.503	176	1.254				
	ｸﾞﾙｰﾌﾟ間	(結合)					
ｸﾞﾙｰﾌﾟ内	264.859	175	0	1	0	0	0.997
合計	264.859	176	1.513				
発想法の楽しさ	ｸﾞﾙｰﾌﾟ間	(結合)					
ｸﾞﾙｰﾌﾟ内	333.835	175	6.888	1	6.888	3.611	0.059
合計	340.723	176	1.908				

■1%有意　■５%有意　■１０%有意

表 14 発想法の評価分析結果

発想法の評価グループの平均分散分析	二極ブレインストーミング	ブレインストーミング+構造シフト
流暢性	◎	-
柔軟性	-	-

独自性	-	-
解放度	-	-
楽しさ	◯	-

◎５%有意　◯１０%有意

5.1.3　アイデアの評価

(1)アイデアの主観的アンケートによる評価結果

以下に、アイデアの主観的アンケートによる評価結果、表 15 二極ブレインストーミング　ポジティブ　1 回目　主観的アイデア評価アンケート結果 1/2、表 16 二極ブレインストーミング　ポジティブ　1 回目　主観的アイデア評価アンケート結果 2/2、表 17 二極ブレインストーミング　ネガティブ　1 回目　主観的アイデア評価アンケート結果 1/2、表 18 二極ブレインストーミング　ネガティブ　1 回目　主観的アイデア評価アンケート結果 2/2、表 19 ブレインストーミング　1 回目　主観的アイデア評価アンケート結果 1/2、表 20 ブレインストーミング　1 回目　主観的アイデア評価アンケート結果 2/2、表 21 構造シフト　親和　1 回目　主観的アイデア評価アンケート結果 1/2、表 22 構造シフト　親和　1 回目　主観的アイデア評価アンケート結果 2/2、表 23 構造シフト　二軸　1 回目　主観的アイデア評価アンケート結果 1/2、表 24 構造シフト　二軸　1 回目　主観的アイデア評価アンケート結果 2/2 を示す。

表 15 二極ブレインストーミング　ポジティブ　1回目　主観的アイデア評価アンケート結果 1/2

属性	被験者番号	アイデアの具体性	アイデアの独自性	アイデアの斬新性	アイデアの魅力的	アイデアの社会的インパクト	アイデアの実現可能性
KiDS 参加者	1	3	3	3	4	4	4
	2	4	5	6	6	6	5
	3	5	5	5	5	5	6
	4	3	4	4	4	5	4
	5	2	2	2	2	4	3
	6	4	5	5	5	4	4
	7	4	5	4	5	5	5

	8	3	3	3	5	3	3
	9	6	6	6	4	6	6
	10	1	1	1	1	1	4
	11	5	5	4	4	5	7
	12	4	4	5	5	3	3
	13	5	6	6	5	5	4
	14	4	4	4	4	4	2
	15	2	4	4	4	4	5
	16	4	5	5	5	4	4
	17	2	4	3	3	2	2
	18	2	5	3	3	1	2
	19	3	3	3	3	3	3
	20	5	6	5	5	5	2
	21	4	4	4	4	4	4
	22	3	4	4	4	5	2
	23	5	5	5	4	4	4
	24	2	7	7	4	7	7
	25	5	4	4	4	4	5
	26	5	5	5	5	6	5
	27	5	4	4	5	5	4
	28	4	4	3	4	3	4
	29	4	4	4	5	5	5
	30	4	4	4	4	4	4
	31	7	7	7	7	5	4
	32	2	2	2	2	2	2
	33	4	4	3	4	4	3
	34	3	5	3	5	4	3
	35	4	5	5	5	4	5
	36	4	4	4	4	4	5
平均値	-	3.77778	4.36111	4.13889	4.22222	4.13889	4.00000

表 16 二極ブレインストーミング　ポジティブ　1回目　主観的アイデア評価アンケート結果 2/2

属性	被験者番号	アイデアの経済性	アイデアの持続性	アイデアの効果	アイデアの即効性	アイデアの応用性	アイデアの重要性
KiDs 参加者	1	4	6	4	4	4	5
	2	4	5	4	4	5	4
	3	5	5	5	5	5	4
	4	3	3	4	4	4	4
	5	2	2	2	2	2	2
	6	2	2	1	1	1	1
	7	4	5	7	7	6	5
	8	4	4	4	3	3	3
	9	6	6	6	6	6	6
	10	4	4	4	4	4	7
	11	4	6	5	5	6	5
	12	3	3	4	3	6	4
	13	3	4	5	6	4	3
	14	2	2	2	2	4	4
	15	4	4	4	4	5	4
	16	2	4	5	3	4	5
	17	2	2	5	2	4	2
	18	1	1	3	5	4	3
	19	3	3	4	4	4	3
	20	2	2	5	4	5	6
	21	4	4	4	4	4	4
	22	2	4	5	3	4	4
	23	5	5	4	4	4	5
	24	1	7	7	1	7	7
	25	5	5	5	4	5	5
	26	5	5	5	5	5	5
	27	3	6	4	5	5	5
	28	4	3	4	4	5	6
	29	5	5	5	5	5	5

	30	4	4	4	4	4	4
	31	3	6	7	4	5	5
	32	2	2	2	2	2	2
	33	3	3	1	1	2	1
	34	3	3	3	3	4	4
	35	4	4	4	5	5	4
	36	5	4	4	4	5	4
平均値	-	3.38889	3.97222	4.19444	3.77778	4.36111	4.16667

表 17 二極ブレインストーミング　ネガティブ　1回目　主観的アイデア評価アンケート結果 1/2

属性	被験者番号	アイデアの具体性	アイデアの独自性	アイデアの斬新性	アイデアの魅力的	アイデアの社会的インパクト	アイデアの実現可能性
KiDs 参加者	1	5	5	3	4	5	4
	2	6	5	5	4	4	5
	3	6	4	4	4	4	4
	4	4	4	3	4	3	3
	5	4	4	4	3	3	3
	6	4	5	5	5	5	4
	7	5	5	5	5	5	4
	8	4	5	5	5	4	3
	9	4	4	4	4	5	5
	10	1	1	1	1	1	1
	11	5	5	5	5	4	4
	12	6	6	5	5	4	5
	13	5	6	5	5	4	4
	14	4	4	4	4	4	3
	15	5	5	5	5	5	4
	16	4	4	4	4	5	4

	17	2	2	2	3	4	2
	18	6	5	2	3	3	5
	19	4	3	3	3	3	3
	20	3	3	4	4	4	4
	21	4	5	5	5	5	4
	22	2	4	4	4	5	2
	23	6	5	5	6	5	4
	24	7	5	7	7	7	7
	25	4	4	4	5	3	3
	26	6	6	6	6	6	6
	27	4	4	4	5	5	4
	28	4	5	5	5	5	4
	29	5	4	5	6	5	5
	30	5	5	6	6	4	4
	31	4	5	6	6	6	4
	32	5	2	2	2	2	4
	33	3	4	2	2	3	2
	34	5	5	4	5	4	4
	35	5	5	5	6	5	5
	36	6	4	4	5	5	6
平均値	-	4.50000	4.36111	4.22222	4.47222	4.27778	3.94444

表 18 二極ブレインストーミング　ネガティブ　1回目　主観的アイデア評価アンケート結果 2/2

属性	被験者番号	アイデアの経済性	アイデアの持続性	アイデアの効果	アイデアの即効性	アイデアの応用性	アイデアの重要性
KiDs 参加者	1	4	4	4	3	4	5
	2	4	4	5	5	6	6
	3	3	3	3	3	3	3
	4	3	4	4	4	4	4

	5	3	3	2	2	2	2
	6	1	1	1	1	1	4
	7	3	4	5	4	3	4
	8	3	3	3	3	3	4
	9	5	5	5	5	5	4
	10	1	1	4	4	1	7
	11	4	4	4	4	4	6
	12	4	4	4	5	5	4
	13	4	3	5	4	4	5
	14	3	3	4	3	4	4
	15	4	4	5	4	5	4
	16	4	4	4	5	4	4
	17	2	2	4	2	2	5
	18	4	4	5	5	5	4
	19	3	3	4	4	4	3
	20	4	4	4	4	4	4
	21	4	5	4	5	5	4
	22	4	4	4	4	4	4
	23	4	5	6	4	4	5
	24	1	1	7	7	7	7
	25	3	3	3	3	5	5
	26	6	6	6	6	6	6
	27	4	4	5	5	6	6
	28	3	4	4	5	6	6
	29	5	5	5	5	6	5
	30	4	4	4	4	4	4
	31	4	5	5	4	6	5
	32	2	2	3	2	2	2
	33	1	1	1	1	3	2
	34	3	4	5	3	5	5
	35	4	4	5	5	5	5
	36	6	6	6	6	6	4

平均値	-	3.44444	3.61111	4.22222	3.97222	4.25000	4.47222

表 19 ブレインストーミング　1回目　主観的アイデア評価アンケート結果 1/2

属性	被験者番号	アイデアの具体性	アイデアの独自性	アイデアの斬新性	アイデアの魅力的	アイデアの社会的インパクト	アイデアの実現可能性
KiDs 参加者	1	6	5	5	6	6	6
	2	5	6	5	5	6	4
	3	5	4	4	4	5	4
	4	3	4	4	4	5	3
	5	3	3	3	4	4	4
	6	4	4	4	4	5	2
	7	7	5	5	4	5	6
	8	3	4	4	4	4	4
	9	6	6	6	6	6	6
	10	5	4	1	4	4	1
	11	4	6	6	6	4	4
	12	5	3	4	4	4	3
	13	5	5	6	5	6	3
	14	3	3	3	3	3	3
	15	4	4	4	4	5	5
	16	5	4	4	4	4	4
	17	3	5	4	5	2	2
	18	6	2	1	1	3	4
	19	5	3	3	3	2	2
	20	5	5	4	4	4	4
	21	6	5	5	5	6	6
	22	3	5	5	6	6	5
	23	6	5	5	4	4	5

	24	1	7	7	7	5	1
	25	5	5	5	6	6	5
	26						
	27	5	7	7	6	6	4
	28	5	4	5	4	3	3
	29	5	5	5	6	6	4
	30	4	4	5	5	5	5
	31	5	7	7	7	5	5
	32	4	3	4	5	3	4
	33	1	3	4	3	2	2
	34	6	5	4	5	5	6
	35	6	6	6	6	6	5
	36	5	6	4	5	5	5
平均値	-	4.54286	4.62857	4.51429	4.68571	4.57143	3.97143

表 20 ブレインストーミング　1回目　主観的アイデア評価アンケート結果 2/2

属性	被験者番号	アイデアの経済性	アイデアの持続性	アイデアの効果	アイデアの即効性	アイデアの応用性	アイデアの重要性
KiDs 参加者	1	5	6	6	6	6	6
	2	3	4	6	4	5	5
	3	4	4	5	3	4	3
	4	3	3	4	5	4	4
	5	4	4	4	4	4	4
	6	1	2	6	6	5	4
	7	5	6	7	7	6	6
	8	4	4	5	5	4	3
	9	6	6	6	6	6	6
	10	6	1	6	5	1	7
	11	4	4	5	4	4	4
	12	3	3	3	3	3	3

	13	3	4	6	4	5	5
	14	2	2	4	2	3	4
	15	4	4	5	5	5	4
	16	4	4	5	4	4	4
	17	2	2	5	3	3	4
	18	4	4	6	5	6	4
	19	2	5	3	3	2	3
	20	4	4	4	6	5	5
	21	4	4	5	6	6	6
	22	5	4	6	3	5	4
	23	4	5	5	4	4	4
	24	1	1	5	1	7	3
	25	5	5	6	6	6	6
	26						
	27	3	5	6	4	5	6
	28	3	4	3	3	5	5
	29	6	6	6	4	5	6
	30	5	5	5	5	5	5
	31	6	4	5	5	6	5
	32	5	4	4	4	3	3
	33	1	2	5	3	4	2
	34	5		6	6	5	7
	35	4	5	6	5	6	5
	36	5	5	6	4	5	4
平均値	-	3.85714	3.97059	5.14286	4.37143	4.62857	4.54286

表 21 構造シフト 親和 1回目 主観的アイデア評価アンケート結果 1/2

属性	被験者番号	アイデアの具体性	アイデアの独自性	アイデアの斬新性	アイデアの魅力的	アイデアの社会的インパク	アイデアの実現可能性

KiDs 参加者	1	6	5	6	6	6	4
	2	3	5	4	5	6	3
	3	5	5	5	5	5	4
	4	4	4	5	5	5	4
	5	4	4	5	5	3	3
	6	1	1	4	4	5	1
	7	3	3	3	2	3	4
	8	3	5	5	5	5	4
	9	4	4	5	4	5	5
	10	4	5	5	4	4	4
	11	4	4	4	4	4	4
	12	4	4	6	6	5	4
	13	5	5	5	5	5	3
	14	5	5	5	5	4	4
	15	4	5	5	5	5	5
	16	4	4	4	4	4	4
	17	2	6	4	5	3	2
	18	3	3	4	4	3	4
	19	2	3	2	3	3	2
	20	2	3	2	2	2	2
	21	6	5	5	6	6	6
	22	4	6	6	6	6	4
	23	6	6	5	5	5	6
	24	2	6	7	7	7	1
	25	7	7	7	7	6	6
	26						
	27	5	6	6	6	6	4
	28	5	6	6	5	3	3
	29	4	5	5	6	6	4
	30	5	5	5	5	4	4
	31	5	6	6	6	7	5

	32	4	5	6	7	6	4
	33	2	3	5	6	4	3
	34	4	6	5	6	6	4
	35	6	7	6	6	6	5
	36	4	5	6	5	4	4
平均値	-	4.02857	4.77143	4.97143	5.05714	4.77143	3.80000

表 22 構造シフト 親和 1回目 主観的アイデア評価アンケート結果 2/2

属性	被験者番号	アイデアの経済性	アイデアの持続性	アイデアの効果	アイデアの即効性	アイデアの応用性	アイデアの重要性
KiDs 参加者	1	4	4	6	5	6	6
	2	3	4	5	3	5	5
	3	4	4	4	5	4	5
	4	4	4	6	4	4	4
	5	3	3	4	3	3	3
	6	1	1	5	5	5	4
	7	4	3	5	5	4	4
	8	3	3	4	4	4	3
	9	5	5	5	5	5	5
	10	4	1	4	5	1	7
	11	4	4	4	4	4	4
	12	3	3	6	3	6	4
	13	5	4	6	4	4	4
	14	4	4	4	4	5	5
	15	5	5	5	5	4	5
	16	3	4	4	3	4	4
	17	2	3	3	3	4	4
	18	1	4	4	4	5	4

	19	2	2	2	2	2	2
	20	3	3	3	3	4	4
	21	4	4	5	5	4	5
	22	6	6	6	4	6	6
	23	5	6	6	5	6	5
	24	1	1	5	1	6	4
	25	6	6	7	6	7	7
	26						
	27	3	5	5	5	5	5
	28	3	3	4	3	4	4
	29	5	5	6	5	5	5
	30	4	4	4	4	4	4
	31	5	5	6	5	6	4
	32	4	4	4	4	5	4
	33	1	1	4	2	2	4
	34	4	5	6	5	5	6
	35	4	5	6	5	6	6
	36	4	4	5	5	6	4
平均値	-	3.60000	3.77143	4.80000	4.08571	4.57143	4.54286

表 23 構造シフト 二軸 1回目 主観的アイデア評価アンケート結果 1/2

属性	被験者番号	アイデアの具体性	アイデアの独自性	アイデアの斬新性	アイデアの魅力的	アイデアの社会的インパクト	アイデアの実現可能性
KiDs 参加者	1	6	6	6	6	6	6
	2	4	5	5	5	6	4
	3	5	5	5	5	5	4
	4	5	5	6	4	6	5
	5	5	5	5	5	5	4

	6	2	3	4	4	6	2
	7	5	6	7	6	7	5
	8	4	4	3	3	3	3
	9	3	3	3	3	3	3
	10	4	4	4	4	4	1
	11	4	4	4	4	4	4
	12	3	3	3	3	2	2
	13	5	5	6	6	5	3
	14	5	5	5	5	5	5
	15	4	6	6	6	6	4
	16	4	3		5	5	4
	17	3	5	4	5	4	3
	18	4	4	3	3	5	5
	19	3	4	4	5	5	3
	20	5	6	5	5	5	6
	21	3	3	4	3	3	4
	22	4	4	4	4	4	4
	23	4	4	4	4	4	4
	24	1	7	7	7	1	5
	25	6	6	6	6	5	5
	26						
	27	7	6	6	6	6	7
	28	5	6	6	5	3	7
	29	5	6	6	6	5	5
	30	4	4	4	3	3	3
	31	5	6	5	6	4	5
	32	6	2	2	2	3	5
	33	2	2	4	3	2	1
	34	5	5	6	5	5	4
	35	6	6	5	5	6	5
	36	4	4	4	5	4	4
平均値	-	4.28571	4.62857	4.73529	4.62857	4.42857	4.11429

表 24 構造シフト 二軸 1回目 主観的アイデア評価アンケート結果 2/2

属性	被験者番号	アイデアの経済性	アイデアの持続性	アイデアの効果	アイデアの即効性	アイデアの応用性	アイデアの重要性
KiDs 参加者	1	6	5	6	6	6	6
	2	4	4	6	4	6	6
	3	4	4	4	5	5	5
	4	4	4	5	4	4	4
	5	4	4	4	4	5	4
	6	1	1	6	6	5	4
	7	4	4	6	6	6	7
	8	3	3	3	3	3	3
	9	3	3	3	3	3	3
	10	1	1	5	5	4	7
	11	4	4	4	4	4	4
	12	2	2	2	2	2	2
	13	3	3	5	4	5	5
	14	4	4	4	4	6	5
	15	4	5	6	4	5	6
	16	4	4	4	4	3	4
	17	2	2	5	2	4	5
	18	4	5	5	4	4	4
	19	2	2	5	2	2	3
	20	5	5	5	4	5	5
	21	3	3	3	3	3	3
	22	4	4	4	4	4	4
	23	4	4	4	4	4	4
	24	1	1	6	6	7	5
	25	5	5	6	5	6	6
	26						

	27	5	5	6	6	6	4
	28	4	5	6	6	5	4
	29	5	5	6	5	6	6
	30	3	3	3	3	3	3
	31	4	4	5	5	5	4
	32	4	2	2	5	3	3
	33	1	1	2	3	3	2
	34	4	5	6	5	5	6
	35	4	4	6	5	6	5
	36	4	4	5	5	5	4
平均値	-	3.51429	3.54286	4.65714	4.28571	4.51429	4.42857

5.1.4 主観的アイデアの評価の分析

主観的アイデア評価の分析として A グループ、二極ブレインストーミングとブレインストーミング、B グループ、構造シフト発想法のアイデアに対する評価の検定を行う。グループの平均と表 25 主観的アイデアの評価の分析 グループの平均 1/2、表 26 主観的アイデアの評価の分析 グループの平均 2/2、表 27 主観的アイデアの評価の分析 分散分析表 1/2、表 28 主観的アイデアの評価の分析 分散分析表 2/2 表 29 アイデアの評価分析結果によると、アイデアの独自性が10%有意 斬新性が1%有意、魅力が5%有意、社会的インパクトが10%有意、 効果が1%有意、即効性、10%有意、応用性が20%有意で全てブレインストーミング、構造シフト発想法が二極ブレインストーミングを全て上回った。これは、二極ブレインストーミングが極限という実際にはアイデアとしては極端すぎるアイデアを出すため、ここで出すアイデアは方向性を示すための最終ゴールであることが考えられるので、 そこででるアイデアはコンセプトを呼び出すための布石ではあるが、そのものに関してはワイルドすぎるアイデアになってしまうためだと考える。

表 25 主観的アイデアの評価の分析 グループの平均 1/2

手法		アイデアの具体性	アイデアの独自性	アイデアの斬新性	アイデアの魅力的	アイデアの社会的インパクト	アイデアの実現可能性
ブレス	平均値	4.29	4.68	4.74	4.79	4.59	3.96

ト+構造シフト	度数	105	105	104	105	105	105
	標準偏差	1.35	1.267	1.262	1.23	1.306	1.337
二極ブレスト	平均値	4.14	4.36	4.18	4.35	4.21	3.97
	度数	72	72	72	72	72	72
	標準偏差	1.325	1.179	1.314	1.212	1.233	1.267
合計	平均値	4.23	4.55	4.51	4.61	4.44	3.97
	度数	177	177	176	177	177	177
	標準偏差	1.338	1.238	1.309	1.239	1.287	1.305

■1%有意　■５%有意　■１０%有意

表 26 主観的アイデアの評価の分析　グループの平均 2/2

手法		アイデアの経済性	アイデアの持続性	アイデアの効果	アイデアの即効性	アイデアの応用性	アイデアの重要性
ブレスト+構造シフト	平均値	3.66	3.76	4.87	4.25	4.57	4.5
	度数	105	104	105	105	105	105
	標準偏差	1.329	1.34	1.152	1.207	1.277	1.194
二極ブレスト	平均値	3.42	3.79	4.21	3.88	4.31	4.32
	度数	72	72	72	72	72	72
	標準偏差	1.23	1.383	1.342	1.373	1.36	1.341
合計	平均値	3.56	3.77	4.6	4.1	4.46	4.43
	度数	177	176	177	177	177	177
	標準偏差	1.292	1.354	1.271	1.287	1.314	1.255

■1%有意　■５%有意　■１０%有意

表 27 主観的アイデアの評価の分析　分散分析表 1/2

			平方和	自由度	平均平方	F 値	有意確率
アイデアの具体性	ｸﾞﾙｰﾌﾟ間	(結合)					

ｸﾞﾙｰﾌﾟ内	314.04	175	0.921	1	0.921	0.513	0.475
合計	314.96	176	1.795				
アイデアの独自性	ｸﾞﾙｰﾌﾟ間	(結合)					
ｸﾞﾙｰﾌﾟ内	265.602	175	4.24	1	4.24	2.794	0.096
合計	269.842	176	1.518				
アイデアの斬新性 x 二極	ｸﾞﾙｰﾌﾟ間	(結合)					
ｸﾞﾙｰﾌﾟ内	286.643	174	13.334	1	13.334	8.094	0.005
合計	299.977	175	1.647				
アイデアの魅力的 x 二極	ｸﾞﾙｰﾌﾟ間	(結合)					
ｸﾞﾙｰﾌﾟ内	261.71	175	8.392	1	8.392	5.611	0.019
合計	270.102	176	1.495				
アイデアの社会的インパクト x 二極	ｸﾞﾙｰﾌﾟ間	(結合)					
ｸﾞﾙｰﾌﾟ内	285.265	175	6.237	1	6.237	3.826	0.052
合計	291.503	176	1.63				
アイデアの実現可能性 x 二極	ｸﾞﾙｰﾌﾟ間	(結合)					
ｸﾞﾙｰﾌﾟ内	299.792	175	0.005	1	0.005	0.003	0.959
合計	299.797	176	1.713				

表 28 主観的アイデアの評価の分析　分散分析表 2/2

			平方和	自由度	平均平方	F 値	有意確率
アイデアの経済性 x 二極	ｸﾞﾙｰﾌﾟ間	(結合)					
ｸﾞﾙｰﾌﾟ内	291.157	175	2.47	1	2.47	1.485	0.225
合計	293.627	176	1.664				
アイデアの持続性 x 二極	ｸﾞﾙｰﾌﾟ間	(結合)					
ｸﾞﾙｰﾌﾟ内	320.865	174	0.044	1	0.044	0.024	0.878

合計	320.909	175	1.844				
アイデアの効果 x 二極	ｸﾞﾙｰﾌﾟ間	(結合)					
ｸﾞﾙｰﾌﾟ内	266.008	175	18.511	1	18.511	12.178	0.001
合計	284.52	176	1.52				
アイデアの即効性 x 二極	ｸﾞﾙｰﾌﾟ間	(結合)					
ｸﾞﾙｰﾌﾟ内	285.437	175	5.93	1	5.93	3.636	0.058
合計	291.367	176	1.631				
アイデアの応用性 x 二極	ｸﾞﾙｰﾌﾟ間	(結合)					
ｸﾞﾙｰﾌﾟ内	300.992	175	3.019	1	3.019	1.755	0.187
合計	304.011	176	1.72				
アイデアの重要性 x 二極	ｸﾞﾙｰﾌﾟ間	(結合)					
ｸﾞﾙｰﾌﾟ内	275.9	175	1.467	1	1.467	0.93	0.336
合計	277.367	176	1.577				

■1%有意　■５%有意　■１０%有意

表 29 アイデアの評価分析結果

アイデアの評価 グループの平均 分散分析	二極ブレインストーミング	ブレインストーミング+構造シフト
1 具体性	-	-
2 独自性	-	○
3 斬新性	-	◎
4 社会的インパクト	-	○
5 魅力	-	◎
6 実現可能性	-	-
7 持続可能性	-	-
8 経済性	-	-
9 効果	-	◎

１０即効性	-	-
１１応用性	-	-
１２コアアイデアの生成	-	-

◎　１％優位　◎５％優位　○　１０％優位

5.1.5　主観的コンセプト評価

主観的コンセプト評価のためのアンケートの結果は以下である。詳細は表 30 二極ブレインストーミング　1 回目　主観的コンセプト評価アンケート結果 1/2 表 31 二極ブレインストーミング　1 回目　主観的コンセプト評価アンケート結果 2/2 表 32 ブレインストーミング+構造シフト発想法　1 回目　主観的コンセプト評価アンケート結果 1/2 表 33 ブレインストーミング+構造シフト発想法　1 回目　主観的コンセプト評価アンケート結果 2/2 で示す。

表 30 二極ブレインストーミング　1回目　主観的コンセプト評価アンケート結果 1/2

属性	被験者番号	コンセプトの具体性	コンセプトの独自性	コンセプトの斬新性	コンセプトの魅力的	コンセプトの社会的インパクト	コンセプトの実現可能性
KiDs 参加者	1	4	4	3	5	5	5
	2	5	6	6	6	5	5
	3	5	5	5	5	6	5
	4	5	5	5	4	6	4
	5	3	5	5	5	6	4
	6	4	6	6	6	7	4
	7	6	6	5	6	7	6
	8	5	6	6	6	6	6
	9	6	6	6	6	6	6

	10	4	4	4	5	4	6
	11	6	5	4	5	5	6
	12	5	6	6	5	4	7
	13	4	6	6	5	5	5
	14	5	5	5	5	3	4
	15	5	4	5	5	5	5
	16	6	5	5	5	5	4
	17	4	5	5	6	4	2
	18	4	3	2	3	5	5
	19	3	3	3	3	3	4
	20	5	6	5	6	5	5
	21	4	5	5	4	5	4
	22	2	5	5	4	4	4
	23	4	5	5	4	6	4
	24	1	7	7	7	7	1
	25	5	6	6	6	5	5
	26	5	5	5	5	5	5
	27	6	6	6	6	5	5
	28	5	5	4	5	4	5
	29	6	5	5	6	6	6
	30	4	4	4	4	4	4
	31	7	7	7	7	7	6
	32	5	4	3	4	3	5
	33	5	6	5	6	6	5
	34	5	5	6	5	5	4
	35	6	6	6	6	6	6
	36	6	6	6	6	5	6
平均値	-	4.72222	5.22222	5.05556	5.19444	5.13889	4.80556

表 31 二極ブレインストーミング 1回目 主観的コンセプト評価アンケート結果 2/2

属性	被験者番号	コンセプ	コンセプ	コンセプ	コンセプ	コンセプ	コンセプ

		トの経済性	トの持続性	トの効果	トの即効性	トの応用性	トの重要性
KiDs 参加者	1	3	5	5	3	4	6
	2	4	5	5	4	4	6
	3	5	6	6	5	5	5
	4	4	4	7	7	4	4
	5	4	4	4	4	5	5
	6	1	3	6		5	7
	7	5	5	7	7	6	7
	8	6	5	5	6	6	5
	9	6	6	6	6	6	6
	10	7	7	7	7	7	7
	11	5	5	5	5	5	5
	12	3		3	5	4	3
	13	5	4	5	4	5	5
	14	3	3	3	3	3	3
	15	5	5	5	5	5	5
	16	3	5	5	4	4	5
	17	2	5	3	4	4	5
	18	4	4	5	4	5	5
	19	3	3	3	3	3	3
	20	6	5	5	6	6	6
	21	4	5	5	4	5	4
	22	4	4	4	4	4	5
	23	3	4	6	6	6	5
	24	1	1	7	1	7	7
	25	4	4	5	4	5	5
	26	5	5	5	5	5	5
	27	3		7	5	6	7
	28	3	4	6	5	6	5
	29	6	6	6	6	6	6
	30	4	4	4	4	4	4

	31	7	7	5	5	7	7
	32	6	5	5	4	4	5
	33	2	4	6	6	4	6
	34		5	5	6	6	5
	35	5	6	6	5	6	6
	36	6	6	6	6	6	6
平均値	-	4.20000	4.67647	5.22222	4.80000	5.08333	5.30556

表 32 ブレインストーミング+構造シフト発想法 1回目 主観的コンセプト評価アンケート結果 1/2

属性	被験者番号	コンセプトの具体性	コンセプトの独自性	コンセプトの斬新性	コンセプトの魅力的	コンセプトの社会的インパクト	コンセプトの実現可能性
KiDs 参加者	1	6	5	6	6	6	6
	2	5	6	6	5	6	4
	3	6	6	6	5	5	6
	4	5	5	6	6	5	5
	5	5	5	5	5	5	5
	6	6	6	7	6	6	4
	7	6	6	5	5	5	6
	8	6	6	6	6	6	4
	9	4	4	4	4	4	4
	10	4	1	1	2	2	3
	11	6	6	6	6	6	4
	12	6	4	5	6	6	6
	13	5	6	6	6	7	3
	14	6	6	5	5	5	4
	15	3	7	7	7	7	1
	16	5	5	4	5	5	4
	17	5	5	5	6	4	3

	18	5	6	4	4	5	5
	19	2	2	2	3	3	2
	20	5	5	5	5	5	5
	21	5	5	4	5	5	4
	22	5	5	5	5	4	4
	23	5	4	4		5	5
	24	7	6	5	5	7	2
	25	7	7	7	7	7	5
	26						
	27	6	6	5	6	6	6
	28	5	4	6	5	6	6
	29	5	6	6	6	5	6
	30	4	4	4	4	4	4
	31	7	7	7	7	7	6
	32	4	5	3	3	4	2
	33	4	5	4	5	5	3
	34	5	5	6	5	5	4
	35	6	7	7	6	6	5
	36	5	5	5	5	5	5
平均値	-	5.17143	5.22857	5.11429	5.20588	5.25714	4.31429

表 33 ブレインストーミング+構造シフト発想法 1回目 主観的コンセプト評価アンケート結果 2/2

属性	被験者番号	コンセプトの経済性	コンセプトの持続性	コンセプトの効果	コンセプトの即効性	コンセプトの応用性	コンセプトの重要性
KiDs 参加者	1	4	5	6	5	6	6
	2	4	4	5	3	6	5
	3	5	6	6	6	6	7
	4	5	5	6	6	6	6
	5	5	4	4	5	5	5
	6	4	6	6	6	6	7

	7	6	6	6	5	6	6
	8	4	4	5	3	5	5
	9	5	5		5	5	5
	10	1	1	4	6	1	7
	11	3	3	5	5	5	5
	12	5	6	7	6	6	5
	13	5	4	5	4	3	5
	14	4	4	4	4	6	5
	15	4	4	4	4	5	4
	16	3	4	5	4	5	5
	17	3	3	3	3	5	5
	18	4	4	4	5	5	5
	19	2	2	2	2	2	2
	20	3	6	6	5	6	7
	21	5	4	6	5	4	5
	22	4	4	4	4	5	4
	23	5	5	5	4	5	5
	24	1	1	1	7	5	6
	25	5	5	5	6	6	6
	26						
	27	5	5	5	5	6	6
	28	5	4	6	5	5	5
	29	5	5	6	5	6	5
	30	4	4	4	4	4	4
	31	6	5	7	4	6	6
	32	1	3	5	3	3	5
	33	2	2	4	3	4	4
	34	4	5	6	6	5	6
	35	5	6	6	6	6	6
	36	4	4	5	5	5	6
平均値	-	4.00000	4.22857	4.94118	4.68571	5.00000	5.31429

5.1.6　主観的コンセプト評価

主観的コンセプト評価の結果に対してグループの平均を出し、分散分析により分析を行った。詳細は、表 34 主観的コンセプト評価　グループの平均 1/2 表 35 主観的コンセプト評価 分散分析 1/2 表 36 主観的コンセプト評価 分散分析 1/2 表 37 主観的コンセプト評価 分散分析 2/2 に示す。

二極ブレインストーミングはコンセプトの実現性が 4.81、ブレインストーミンググループでは 4,31 であった。有意確率が 0.012 であったため、二極ブレインストーミングでは実現性が 5 %有意であった。コンセプトの持続性が 5 %有意であった。また、ブレインストーミング、構造シフトはコンセプトの具体性が 1%有意だった。

表 34 主観的コンセプト評価　グループの平均 1/2

手法		コンセプトの具体性	コンセプトの独自性	コンセプトの斬新性	コンセプトの魅力的	コンセプトの社会的インパクト	コンセプトの実現可能性
ブレスト+構造シフト	平均値	5.17	5.23	5.11	5.21	5.26	4.31
	度数	105	105	105	102	105	105
	標準偏差	1.06	1.273	1.375	1.111	1.135	1.332
二極ブレスト	平均値	4.72	5.22	5.06	5.19	5.14	4.81
	度数	72	72	72	72	72	72
	標準偏差	1.201	0.953	1.112	0.973	1.092	1.158
合計	平均値	4.99	5.23	5.09	5.2	5.21	4.51
	度数	177	177	177	174	177	177
	標準偏差	1.138	1.15	1.272	1.053	1.116	1.284

表 35 主観的コンセプト評価 分散分析 1/2

手法		コンセプトの経済性	コンセプトの持続性	コンセプトの効果	コンセプトの即効性	コンセプトの応用性	コンセプトの重要性

ブレスト+構造シフト	平均値	4	4.23	4.94	4.69	5	5.31
	度数	105	105	102	105	105	105
	標準偏差	1.316	1.317	1.288	1.146	1.201	1.013
二極ブレスト	平均値	4.2	4.68	5.22	4.8	5.08	5.31
	度数	70	68	72	70	72	72
	標準偏差	1.538	1.19	1.141	1.292	1.071	1.109
合計	平均値	4.08	4.4	5.06	4.73	5.03	5.31
	度数	175	173	174	175	177	177
	標準偏差	1.408	1.284	1.234	1.204	1.148	1.05

表 36 主観的コンセプト評価 分散分析 1/2

			平方和	自由度	平均平方	F 値	有意確率
コンセプトの具体性 x 二極	ｸﾞﾙｰﾌﾟ間	(結合)	8.619	1	8.619	6.876	0.01
ｸﾞﾙｰﾌﾟ内	219.359	175	1.253				
合計	227.977	176					
コンセプトの独自性 x 二極	ｸﾞﾙｰﾌﾟ間	(結合)	0.002	1	0.002	0.001	0.971
ｸﾞﾙｰﾌﾟ内	232.959	175	1.331				
合計	232.96	176					
コンセプトの斬新性 x 二極	ｸﾞﾙｰﾌﾟ間	(結合)	0.147	1	0.147	0.091	0.764
ｸﾞﾙｰﾌﾟ内	284.406	175	1.625				
合計	284.554	176					
コンセプトの魅力的 x 二極	ｸﾞﾙｰﾌﾟ間	(結合)	0.006	1	0.006	0.005	0.944
ｸﾞﾙｰﾌﾟ内	191.954	172	1.116				
合計	191.96	173					
コンセプトの社会的インパクト x 二極	ｸﾞﾙｰﾌﾟ間	(結合)	0.597	1	0.597	0.478	0.49

ｸﾞﾙｰﾌﾟ内	218.668	175	1.25				
合計	219.266	176					
コンセプトの実現可能性	ｸﾞﾙｰﾌﾟ間	(結合)	10.308	1	10.308	6.445	0.012
ｸﾞﾙｰﾌﾟ内	279.906	175	1.599				
合計	290.215	176					

表 37 主観的コンセプト評価 分散分析 2/2

			平方和	自由度	平均平方	F 値	有意確率
コンセプトの経済性 x 二極	ｸﾞﾙｰﾌﾟ間	(結合)	1.68	1	1.68	0.847	0.359
ｸﾞﾙｰﾌﾟ内	343.2	173	1.984				
合計	344.88	174					
コンセプトの持続性 x 二極	ｸﾞﾙｰﾌﾟ間	(結合)	8.28	1	8.28	5.141	0.025
ｸﾞﾙｰﾌﾟ内	275.397	171	1.611				
合計	283.676	172					
コンセプトの効果 x 二極	ｸﾞﾙｰﾌﾟ間	(結合)	3.334	1	3.334	2.205	0.139
ｸﾞﾙｰﾌﾟ内	260.092	172	1.512				
合計	263.425	173					
コンセプトの即効性 x 二極	ｸﾞﾙｰﾌﾟ間	(結合)	0.549	1	0.549	0.377	0.54
ｸﾞﾙｰﾌﾟ内	251.829	173	1.456				
合計	252.377	174					
コンセプトの応用性 x 二極	ｸﾞﾙｰﾌﾟ間	(結合)	0.297	1	0.297	0.224	0.636
ｸﾞﾙｰﾌﾟ内	231.5	175	1.323				
合計	231.797	176					
コンセプトの重要性 x 二極	ｸﾞﾙｰﾌﾟ間	(結合)	0.003	1	0.003	0.003	0.957
ｸﾞﾙｰﾌﾟ内	193.906	175	1.108				

合計	193.91	176					

表 38 主観的コンセプトの評価分析結果

主観的コンセプトの評価 グループの平均 分散分析	二極ブレインストーミング	ブレインストーミング+構造シフト
１具体性	-	◎
２独自性	-	-
３斬新性	-	-
４社会的インパクト	-	-
５魅力	-	-
６実現可能性	◎	-
７持続可能性	◎	-
８経済性	-	-
９効果	-	-
１０即効性	-	-
１１応用性	-	-
１２コアアイデアの生成	-	-

◎　１％優位　◎５％優位　○　１０％優位

客観的コンセプト評価

客観的コンセプト評価を行なった。詳細は、表 39 被験者 1　客観的コンセプト評価アンケート結果 1/2 表 40 被験者 1　客観的コンセプト評価アンケート結果 2/2 に示す。

表 39 被験者 1 客観的コンセプト評価アンケート結果 1/2

コンセプト番号	タイトル	具体性	独自性	新規性	魅力・面白さ	社会に与えるインパクト	実現可能性
1	ライフワークバランスと AI	2	3	3	3	3	2
2	ヒトが Happy になる AI	1	1	1	1	1	1
3	おしかり AI	1	3	3	4	2	2
4	授業実験	3	3	3	4	3	3
5	AI 家族	4	4		3	3	2
6	国際協調型 AI	2	3	3	3	4	2
7	ダメ人間 AI	3	4	4	4	3	3
8	No Isolation	1	1	1	1	1	
9	哲学 AI	2	3	3	4	3	3
10	代理体験 AI	4	3	2	3	3	3
11	夢のペット	3	2	2	1	2	2
12	夢を見せてくれる AI	1	1	1	1	1	1
13	環境配慮型マネジメント AI	2	3	3	2	2	2
14	言葉の壁をなくす AI	3	3	3	3	3	2
15	結婚適性診断 AI	2	2	2	1	2	3
16	相性最悪カップリング	3	2	3	1	1	2
17	ファミリークリエーション AI	3	3	2	3	3	2
18	絶対痩せる AI	3	3	3	3	3	2
19	AI と共存できるシステム	1	1	1	1	1	1
20	AI パーワン	1	1	1	1	1	1

21	AI 教祖ヘッドギア	2	3	3	3	2	2
22	AI が埋める心の穴	1	1	1	2	2	2
23	うつ病を防止 AI	2	3	3	3	3	3
24	AI 発明家	3	3	3	3		3
25	アニマル AI	2	2	1	2	2	2
26	Ame-to-muchi	2	2	1	2	2	1
27	自分で育てる AI	3	3	3	4	3	2
28	いやし AI	2	2	2	3	2	2
29	不完全な AI	2	2	2	2	1	2
30	話しを構造化してくれる AI	3	2	3	3	3	4
31	不完全 AI	2	2	2	2	1	2
32	AI 拡張オリンピック	3	3	3	3	3	2
33	最悪な 1 日を体験できるライフコンシェルジュサービス	2	1	1	1	1	1
34	本質 AI	2	2	2	3	2	2
35	ディスディス AI フィードバック	2	2	2	2	1	1
36	小中高各クラスに AI 配備	3	3	3	3	3	3

表 40 被験者 1 客観的コンセプト評価アンケート結果 2/2

コンセプト番号	タイトル	経済性（実現・運用コスト）	持続可能性	有効性	即効性	他の課題への応用性	発想法
1	ライフワークバランスと AI	2	2	2	2	3	B1
2	ヒトが Happy になる AI	1	1	1	1	1	A1
3	おしかり AI	2	2	2	1	2	A1
4	授業実験	2	3	3	2	3	B1
5	AI 家族	2	3	3	3	3	B1
6	国際協調型 AI	2	2	2	2	3	A1
7	ダメ人間 AI	3	2	2	2	2	B1
8	No Isolation	1	1	1	1	1	B1
9	哲学 AI	3	3	2	2	1	A1
10	代理体験 AI	3	3	3	2	3	B1
11	夢のペット	3	3	2	2	2	B1
12	夢を見せてくれる AI	1	1	1	1	1	A1
13	環境配慮型マネジメント AI	2	1	1	1	1	A1
14	言葉の壁をなくす AI	2	2	1	1	2	A1
15	結婚適性診断 AI	3	3	2	2	1	B1
16	相性最悪カップリング	2	2	2	2	1	B1
17	ファミリークリエーション AI	2	1	1	1	2	B1
18	絶対痩せる AI	3	2	3	3	3	B1
19	AI と共存できるシステム	1	1	1	1	1	A1
20	AI パーワン	1	1	1	1	1	A1

21	AI 教祖ヘッドギア	3	2	1	1	3	B1
22	AI が埋める心の穴	2	2	1	1	2	B1
23	うつ病を防止 AI	3	2	2	2	2	A1
24	AI 発明家	2	2	2	3	3	B1
25	アニマル AI	2	2	2	1	1	A1
26	Ame-to-muchi	2	1	1	1	2	A1
27	自分で育てる AI	2	1	1	1	3	A1
28	いやし AI	2	2	1	1	1	A1
29	不完全な AI	2	2	1	1	1	A1
30	話しを構造化してくれる AI	2	4	3	3	3	A1
31	不完全 AI	2	2	1	1	1	A1
32	AI 拡張オリンピック	2	1	1	1	1	B1
33	最悪な 1 日を体験できるライフコンシェルジュサービス	1	1	1	1	1	B1
34	本質 AI	2	2	2	1	2	A1
35	ディスディス AI フィードバック	1		1	1	1	B1
36	小中高各クラスに AI 配備	2	2	3	3	3	B1

5.1.1　客観的コンセプトの検定

客観的コンセプトの検定では、ブレインストーミングのグループが具体性が１０％有意、有意に高かった。同時に圧倒的に点数が高かったコンセプトが二極ブレインストーミングから出ていることもあり、濱口が言う、「議論を醸す」と言う部分だと考えられる。以下に詳細を表 41 客観的コンセプト評価　グループの平均　1/2 表 42 客観的コンセプト評価　グループの平均 2/2 表 43 客観的コンセプト評価　分散分析表 1/2 表 44 客観的コンセプト評価　分散分析表 2/2 表 45　（1）客観的コンセプトの評価分析結果

表 41 客観的コンセプト評価　グループの平均　1/2

手法		具体性	独自性	新規性	魅力・面白さ	社会に与えるインパクト	実現可能性
ブレスト+構造シフト	平均値	2.53	2.33	2.28	2.5	2.45	2.12
	度数	365	365	364	363	363	365
	標準偏差	1.031	0.972	0.987	1.02	1.09	1.046
二極ブレスト	平均値	2.4	2.27	2.29	2.39	2.46	2.07
	度数	368	368	366	367	363	368
	標準偏差	1.07	0.986	1.014	1.071	1.088	0.996
合計	平均値	2.47	2.3	2.29	2.44	2.46	2.09
	度数	733	733	730	730	726	733
	標準偏差	1.052	0.979	1	1.046	1.088	1.021

■1%有意　■５%有意　■１０%有意

表 42 客観的コンセプト評価 グループの平均 2/2

手法		経済性（実現・運用コスト）	持続可能性	有効性	即効性	他の課題への応用性
ブレスト+構造シフト	平均値	2.09	2.11	2.23	2.19	2.2
	度数	363	365	364	364	350
	標準偏差	0.998	1.02	1.015	0.983	1.071
二極ブレスト	平均値	2.05	2.07	2.2	2.08	2.22
	度数	367	367	367	367	352
	標準偏差	0.989	1.013	1.032	0.988	1.091
合計	平均値	2.07	2.09	2.22	2.14	2.21
	度数	730	732	731	731	702
	標準偏差	0.993	1.016	1.023	0.986	1.08

■1%有意 ■５%有意 ■１０%有意

表 43 客観的コンセプト評価 分散分析表 1/2

			平方和	自由度	平均平方	F 値	有意確率
具体性	ｸﾞﾙｰﾌﾟ間	(結合)	3.465	1	3.465	3.139	0.077
ｸﾞﾙｰﾌﾟ内	806.898	731	1.104				
合計	810.363	732					
独自性	ｸﾞﾙｰﾌﾟ間	(結合)	0.54	1	0.54	0.563	0.453
ｸﾞﾙｰﾌﾟ内	701.029	731	0.959				
合計	701.569	732					
新規性	ｸﾞﾙｰﾌﾟ間	(結合)	0.008	1	0.008	0.008	0.928
ｸﾞﾙｰﾌﾟ内	729.155	728	1.002				
合計	729.163	729					
魅力・面白さ	ｸﾞﾙｰﾌﾟ間	(結合)	1.955	1	1.955	1.787	0.182

ｸﾞﾙｰﾌﾟ内	796.242	728	1.094				
合計	798.197	729					
社会に与える インパクト	ｸﾞﾙｰﾌﾟ間	(結合)	0.034	1	0.034	0.029	0.865
ｸﾞﾙｰﾌﾟ内	858.055	724	1.185				
合計	858.09	725					
実現可能性	ｸﾞﾙｰﾌﾟ間	(結合)	0.507	1	0.507	0.486	0.486
ｸﾞﾙｰﾌﾟ内	762.369	731	1.043				
合計	762.876	732					

■1%有意　■５%有意　■１０%有意

表 44 客観的コンセプト評価　分散分析表 2/2

			平方和	自由度	平均平方	F 値	有意確率
経済性（実現・運用コスト）	ｸﾞﾙｰﾌﾟ間	(結合)	0.409	1	0.409	0.414	0.52
ｸﾞﾙｰﾌﾟ内	719.028	728	0.988				
合計	719.437	729					
持続可能性	ｸﾞﾙｰﾌﾟ間	(結合)	0.274	1	0.274	0.266	0.606
ｸﾞﾙｰﾌﾟ内	754.13	730	1.033				
合計	754.404	731					
有効性	ｸﾞﾙｰﾌﾟ間	(結合)	0.102	1	0.102	0.098	0.755
ｸﾞﾙｰﾌﾟ内	763.747	729	1.048				
合計	763.85	730					
即効性	ｸﾞﾙｰﾌﾟ間	(結合)	2.234	1	2.234	2.3	0.13
ｸﾞﾙｰﾌﾟ内	708.086	729	0.971				
合計	710.32	730					
他の課題への応用性	ｸﾞﾙｰﾌﾟ間	(結合)	0.062	1	0.062	0.053	0.818
ｸﾞﾙｰﾌﾟ内	818.156	700	1.169				
合計	818.218	701					

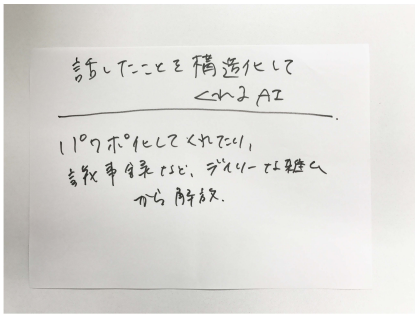
■1%有意　■５%有意　■１０%有意

表 45 (1)客観的コンセプトの評価分析結果

客観的コンセプトの評価 グループの平均 分散分析	二極ブレインストーミング	ブレインストーミング+構造シフト
１具体性	-	◯
２独自性	-	-
３斬新性	-	-
４社会的インパクト	-	-
５魅力	-	-
６実現可能性	-	-
７持続可能性	-	-
８経済性	-	-
９効果	-	-
１０即効性	-	-
１１応用性	-	-
１２コアアイデアの生成	-	-

◎　１％優位　◎５％優位　◯　１０％優位

第三者による客観なコンセプトの検証結果 2/2



二極ブレインストーミングより、
１具体性、２実現可能性、
３経済性、４持続可能性、
５有効性、６即効性
の 6/12 項目が最高の点のコンセプトが生まれた。

一番客観的評価が高いコンセプトは二極より生まれた

37

図 33 客観的コンセプトの検証結果

第6章 考察

6.1 検証結果の考察

二極ブレインストーミングは発想法として流暢性（５％）発想の楽しさ（１０％）が有意に高かった。つまり、ブレインストーミング、構造シフト発想法よりも楽しくアイデアがたくさん出るということがわかった。極限思考をすることによって、人の目を気にしてしまうという創造性を妨げる思考の枠を取り外しながら、アイデアを楽しく、たくさん出すことができる発想法であることを示唆している。アイデアの評価としては、特筆することはなく、独自性（１０％）、斬新性（１％）、魅力（５％）、社会的インパクト（１０％）、効果（１％）、即効性（１０％）で従来手法の方が優位に高い。しかし、コンセプトを作る段階になると、二極ブレインストーミングは、実現可能性（５％）、持続可能性（５％）が有意に高い結果が出た。実現可能性、持続可能性はIDEOが示しているイノベーションの３つの条件、「持続可能性」、「実現可能性」、「欲求喚起性」のうちの２つであることから、二極ブレインストーミングは、イノベーションに近いコンセプトを出すことができると言える。また、アイデアを作る部分では大きく差をつけ

られていた上で、コンセプトに精緻する時に有意差が移り変わるところから、二極ブレインストーミングはコンセプトを創出する手法ということができる。

6.2 アイデアとコンセプトで優位が逆転した理由の考察

ブレインストーミンや構造シフト発想法は、組み合わせにより、アイデアをつくることに重きを置いている。それに比べ、二極ブレインストーミングは、考える対象を究極化してすることで、アイデアの上位概念と価値、それを創り出すための要素、そしてそのアイデアが行き着く未来を明確にしようと試みている。アイデアの組み合わせだけでは、近視眼的であり、そこにどんな価値があるのか、また、それがどんな未来を作るのか見えない。逆に、両極を見て、大局を掴み、無数にある未来の中でその時に最適なものを選び、それを実現するために作るコンセプトは、究極と言えるほどの価値と、その価値の判断まで含んでいる上に、目的を達成するための手段としての動機も持つ。この発想法としての性質の差が、従来手法の方が良いアイデアが出たと参加者が感じ、コンセプトを生成する段階で二極ブレインストーミングの方が極端でありながら、「持続可能」で、「実現可能」なコンセプトが出たと感じた要因だと考えられる。

アイデアで完結させずにコンセプト化で創造性を発揮させる仕組みになっていることは、重要な部分である。２極ブレインストーミングでは、極限化によって、わかりやすく、想像しやすい状態にすることで、アイデアが短期的、長期的に、良いか悪いかなどを判断しやすい状態にできると考えられ、そのために、コンセプトづくりがしやすく、コンセプトで優位に高い結果につながっていると考えられる。

6.3 手段ではなく課題を究極に振るとどうなるのか？

例えば、「地球温暖化の究極の姿は？」という問いが成立せず、「地球温暖化を防ぐための究極の方法は？」というは成立する。究極の問いは、基本的には手段の話になる。このため、課題を究極に振ることは難しいと考えられる。２極ブレインストーミングでは、what（もの）How（手段）を究極化することで課題の解決策が導かれる。その状態では、課題は究極化するというよりも、解消された状態で、価値化されると捉えて方が適切かと思われる。「課題から価値を創出する」創造的問題解決の立場では、課題を解決するというよりは、課題から価値を創造して、課題が連鎖的に解決することを目指している。課題は目的を達成するために解決する必要がある通過点であって、本質的に解

決すべき課題であれば解決する必要があり、そうでない場合、上位の課題を解決すると連鎖的に解決される。両極に振ることで、上位の課題を浮き彫りにしやすくし、課題の解決を助けると考えられる。

6.4 人による極限度のばらつきの考察

極限度は、人によって違う。そして、違いがあることに協創手法としての価値があると考えている。なぜなら、アイデアを出しながらその差異を感じ比べられることによって、極限度は成長していくと考えられからだ。極限性は人によって振り幅が違うが、他者を見ることによって振り切ることを学ぶことができる。

6.5 中高年と若年層の比較

中高年の方が若者より知識、経験がある。同時に、社会的経験により、極端な意見を嫌う傾向にあるとも考えられる。経験、知識と極限化し、同時に極端な意見をたくさん出すことができるようになることで、イノベーションに近い実現可能で極端なアイデアを出すことができるようになる可能が高いと考えれる。今回は、中高年層が中心の検証となったが、今後、若年層の検証も行い、この点を比較していきたい。

6.6 事例を示すことへの考察

検証ワークショップ時に、事例を示すと出すと、わかりやすく、やりやすくなるとと考えられる。特に最終アウトプットの例を出すことにより目指すべきコンセプトの基準が明確になる。 同時にそれはアイデアに制限を設けてしまう可能性もはらんでいる。 事例を用意する場合は、何がイノベーションで何が違うのか、何が究極なのかという問いに対して、明確な回答や的確な事例を用意する必要があり、この事例によって起こるバイアスも考慮する必要性がある。

6.7 ファシリテーターの統制

今回の検証では、ファシリテーターの統制が課題として残った。二極ブレインストーミングに学生、ブレインストーミング／構造シフト発想法に教授と、それぞれに、スキル、特性が違う２人のファシリテーターによってワークショップが行われた。そのため、信頼性や、ファシリテーション技術の均質性が保たれているとは言えない状態であった。特にブレインストーミング、構造シフト発想法にかなり強いバイアスが掛かったと考えられる。次回の検証では、ファシリテーターを一人に固定し、二極ブレインストーミング、ブレインストーミング／構造シフト発想法の両方のワークショップを行うことで、信頼性、均質性のバイアスを回避することができると考える。

6.8 全体の考察

二極ブレインストーミングは、イノベーションを生み出すためのコンセプト創出手法である。ということがわかった。

第7章　結論

極端な発想をする為に極限思考と、広告業界などで一般的なクリエイティブディレクションという２つの概念を応用した「二極ブレインストーミング」を開発し、有効性検証をした。その結果、従来手法より、主観的評価では、発想法として、流暢性（５％）、発想の楽しさ（１０％）が高く、コンセプトとして、実現可能性（５％）、持続性（５％）が有意に高かった。コンセプトの実現可能性、持続可能性が高く、客観的評価で最高点のコンセプトも生まれているため、イノベーションを起こす確率が高いコンセプト創出法であることを確認した。

第8章　謝辞

修士論文執筆においてご協力してくださった、皆様に感謝の意を表したいと思います。

慶應義塾大学法学部にて、予備実験をさせていただき、その上、アンケート制作から分析に至るまで統計に関して一から教えてくださった谷口尚子先生。進んでいない私に叱咤激励してくださった SDM 研究科　副査　春山 真一郎先生。悩んだ時にいつも相談させていただいた SDM 研究科の先輩　上野郁江さん。課題などで助け合ったり、夜中に一緒に徹夜して応援しあって頑張った SDM 2015 年 8.5 期の皆さん。そして、SDM でいつもお世話になっている皆さん。

最後に、「人生の中で自分が一番研究するべきだと思うものを研究しなさい」と言ってくださった前野隆司先生。

周囲の皆様、そして、読んでくださったあなたに。

ありがとうございました。

参考文献

[1] 小宮山 宏吉田 琢也, “日本は‘課題先進国’、未来を切り開く種は「内」にあり,” *日経ビジネスONLINE*, 2010. [Online]. Available: http://business.nikkeibp.co.jp/article/money/20111006/223050/.

[2] C. M. Christensen, イノベーションのジレンマ増補改訂版. 翔泳社, 2000.

[3] 黒川清, イノベーション思考法. 2008.

[4] 内閣府, “長期戦略指針「イノベーション２５」,” 2007.

[5] ティム, ブラウン and 千葉敏生, デザイン思考が世界を変える: イノベーションを導く新しい考え方. 早川書房, 2014.

[6] 前野隆司, *システム× デザイン思考で世界を変える: 慶応 SDM 「イノベーションのつくり方」*. 日経 BP 社, 2014.

[7] K. Kim, “How Samung Become a Design Powerhouse サムスン : デザイン思考から何を得たのか,” *Diam. Harvard Bus. Rev.*, no. April, pp. 40–49, 2016.

[8] McKinsey analysis, “Growth & Innovation | Strategy & Corporate Finance |McKinsey Global Innovation Survey,” 2013. .

[9] トム, ケリー, デイヴィッド, ケリー千葉敏生, クリエイティブ・マインドセット: 想像力・好奇心・勇気が目覚める驚異の思考法. 日経 BP 社, 2014.

[10] and M. A. O. Frey, Carl Benedikt, “the Future of Employment: How Susceptible Are Jobs To Computerisation? *,” pp. 1–72, 2013.

[11] Adobe, “Gen Z in the Classroom: Creating the Future教室でのZ世代：未来を作る,” 2016.

[12] B. Jobst, E. Ko, T. Lindberg, J. Moritz, and C. Meinel, “Design Thinking Research,” no. September 2012, pp. 35–46, 2012.

[13] S. J. Heine and D. R. Lehman, “Social desirability among Canadian and Japanese students,” *J. Soc. Psychol.*, vol. 135, no. 6, pp. 777–779, 1995.

[14] 登張真稲, “社会的望ましさ尺度を用いた社会的望ましさ修正法—その妥当性と有効性,” 日本パーソナリティ心理学会, vol. 15, pp. 228–239, 2007.

[15] 高橋誠, “新編創造力事典,” 2002.

[16] 今泉友之, 白坂成功, 保井俊之前野隆司, “親和図と 2 軸図を用いた構造シフト発想法の主観的評価 Subjective Evaluation of Structural Shift Ideation using Affinity Diagram and Two-Axis Diagram,” vol. 17, pp. 92–111, 2014.

[17] 安斎勇樹, 森玲奈山内祐平, “創発的コラボレーションを促すワークショップデザイン,” 2011.

[18] d.school, *Bootcamp Bootleg*. 2010.
[19] M. Diehl and W. Stroebe, “Productivity loss in brainstorming groups: Toward the solution of a riddle.,” *J. Pers. Soc. Psychol.*, vol. 53, no. 3, pp. 497–509, 1987.
[20] 太刀川瑛弼, “デザインと革新,” 2016.
[21] 新六共訳ラッセル L. エイコフ著 川瀬武志／辻, 問題解決のアート. 建白舎, 1983.
[22] 古川裕也, 全ての仕事はクリエイティブディレクションである。. 株式会社宣伝会議, 2015.
[23] 原研哉＋日本デザインセンター原デザイン研究所, *HAPTIC 五感の覚醒*, 朝日新聞社. 2004.
[24] 伸哉内田, “企画デザイン論 第4回授業資料,” 2015.
[25] 佐藤雅彦, *佐藤雅彦全仕事(広告批評の別冊 (8))*. マドラ出版, 1996.
[26] OpenIDEO, “7 Tips on Better Brainstorming - Open IDEO,” 2011. .
[27] L. T. Tomatina, “La Tomatina | Tomato Throwing Tomatina Festival Tours.” [Online]. Available: http://www.latomatinatours.com/.
[28] 昌治加藤, アイデア会議. 大和書房, 2006.
[29] 今泉友之, 白坂成功, 保井俊之前野隆司, “構造シフト発想法のデザインと有効性の評価 A Design of Structural Shift Ideation and Validation of the Effectiveness - Evaluation of the Ideation Method using Affinity,” 2014.
[30] 八木下和代, 宗森純, and 首藤勝, “内容と構造を対象としたkj法b型文章評価方法の提案と適用,” 情報処理学会論文誌, vol. 39, no. 7. pp. 2029–2042, 1998.

第9章　「付録」

9.1 別紙1 OpenKiDS ブレーンストーミング比較体験ワークショップ 20176/11 資料

慶應SDMイノベーティブデザインセンター主催

OpenKiDS
ブレーンストーミング

比較体験ワークショップ

2017 6/11 10:00 - 17:00

ワークショップ当日資料

SDM System Design and Management

二極ブレインストーミング

①

A

10m

二極ブレインストーミングとは

多様な参加者が、与えられた**極端な問い**から**極端なアイデアを連想し**、自分のアイデアや他人のアイデアにどんどん乗っかりながら、数多くのアイデアを生み出していく手法です。

二極ブレインストーミング４つのルール

判断しない

アイデアを批判せず常にポジティブマインドで

極限思考

突飛なアイデアをどんどん受け入れる

質より量

アイデアの質より量を重視する

結合改善

お互いに刺激し合いながら、より良いアイデアを創出する

アイデアの出し方

大きな文字で
はっきり
クッキリ書く

大きな声で
はっきり
発言する

アイデアを書く　　**発言する**　　**繰り返す**

例：

話し相手に
なってくれる

目的地に瞬間
移動

自動運転で
連れていっ
てくれる

究極のナビゲーション
システムとは？

一瞬たりと
も信号に捕
まらない

人にナビ
ゲートして
くれる

思考と直結
するナビ
ゲーション

空をナビ
ゲートして
くれる

話し相手に
なってくれる

目的地に瞬間
移動

自動運転で
連れていっ
てくれる

究極のナビゲーション
システムとは？

一瞬たりと
も信号に捕
まらない

人にナビ
ゲートして
くれる

思考と直結
するナビ
ゲーション

空をナビ
ゲートして
くれる

AI で未来を創る→
究極の AI の使い方とは？

二極ブレインストーミング

①

A

10m

親和図法

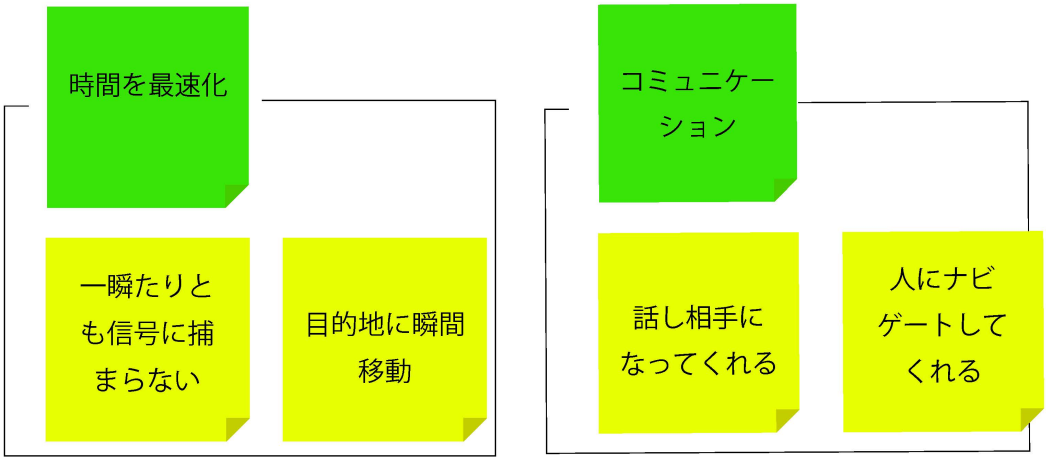
A

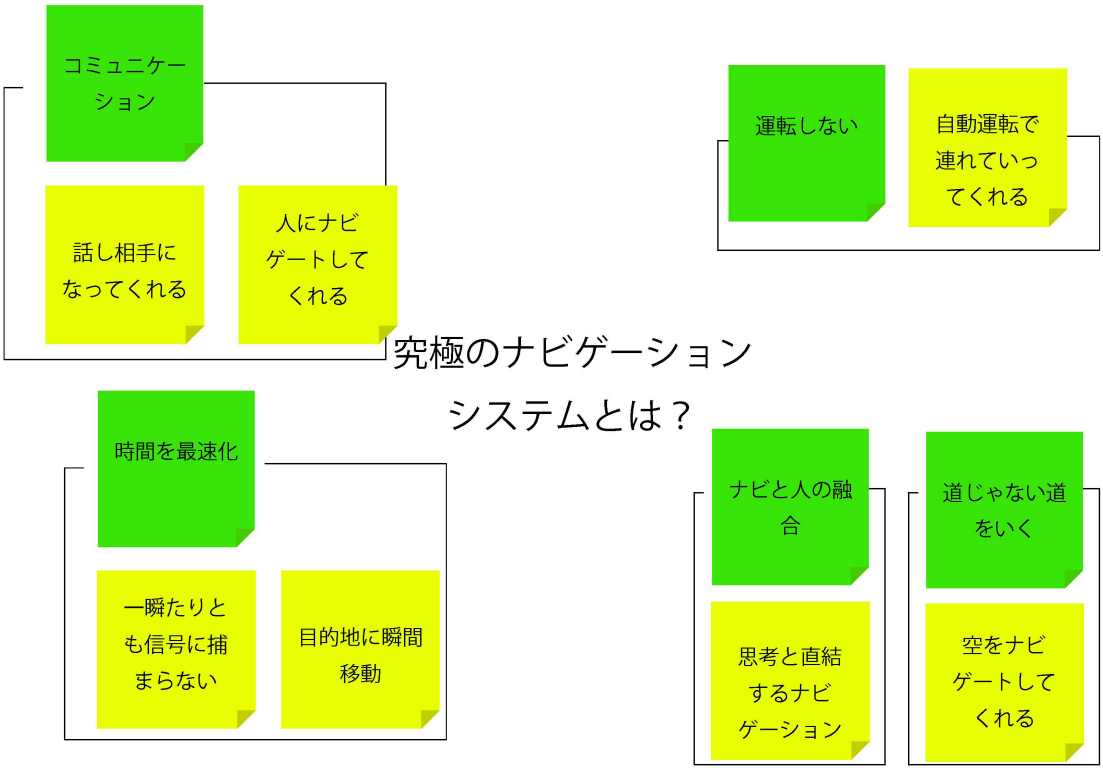
10m

親和図法とは

数多くのアイデアを。情報の意味の近さ（親和性）に基づいてグループに分類する手法です。

情報をグループ化し、名前をつける





名前をつけるコツ

コピーライトをつける様に、面白い名前を考える！

親和図法

A

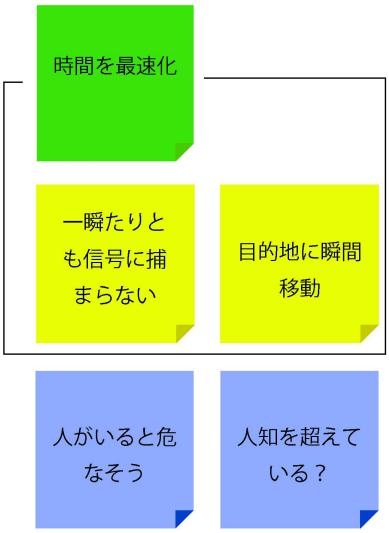
10m

逆転の発想

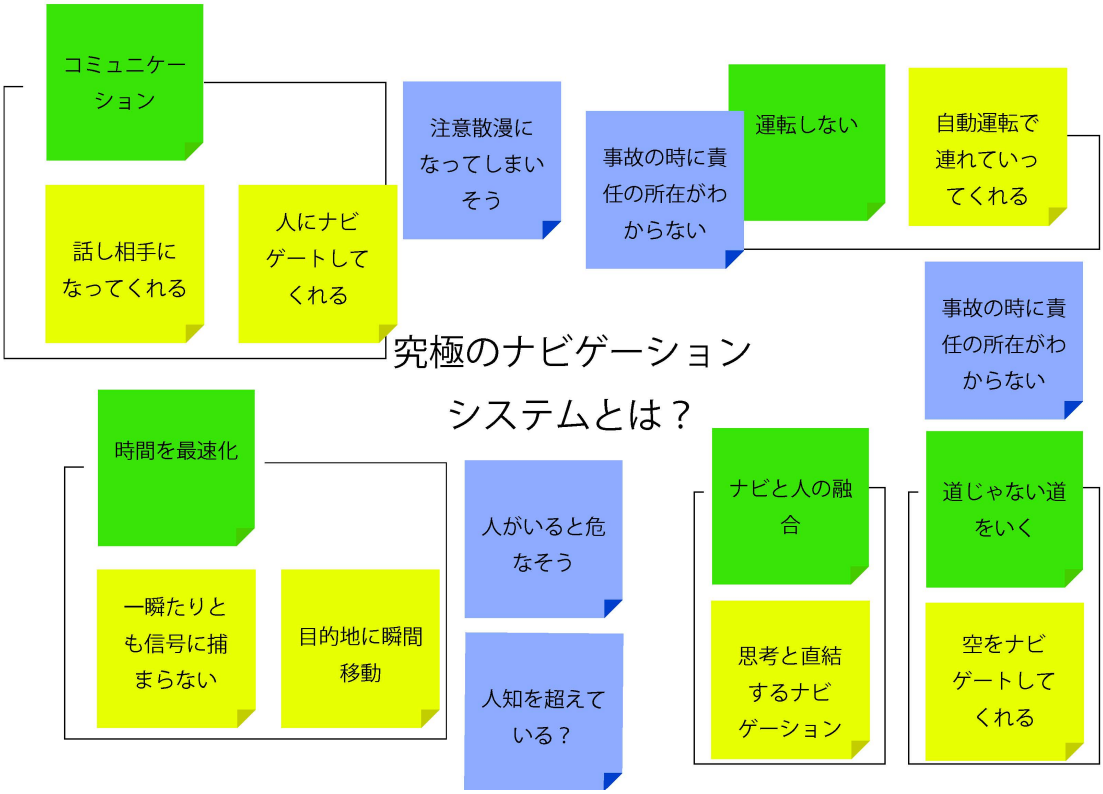
A

5m

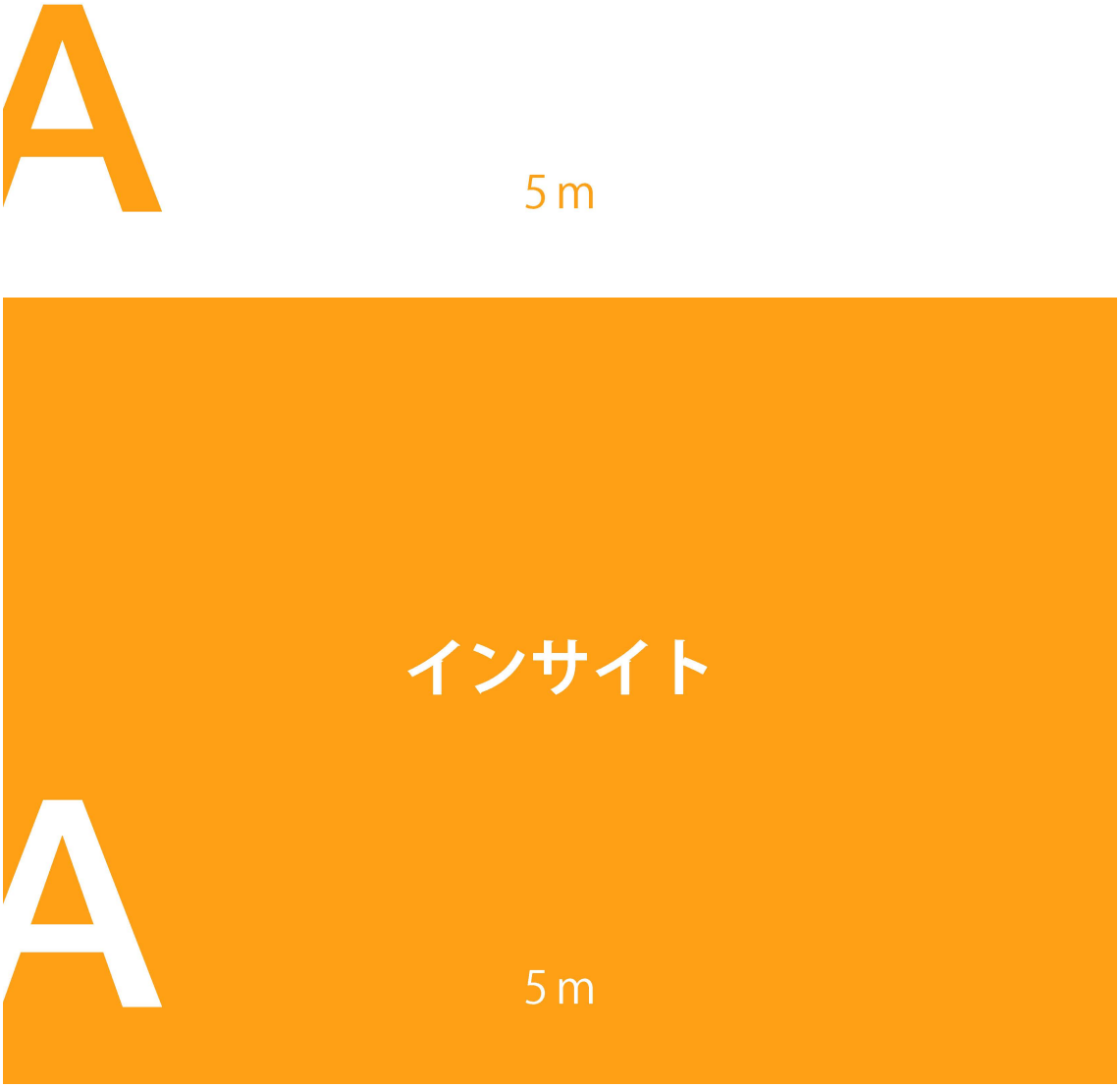
逆転の発想とは



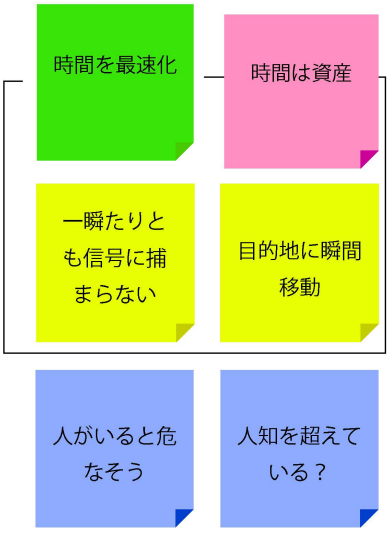
グループに対して、また、それぞれのアイデアに対して逆の視点、アイデアを出す。（課題をなど）



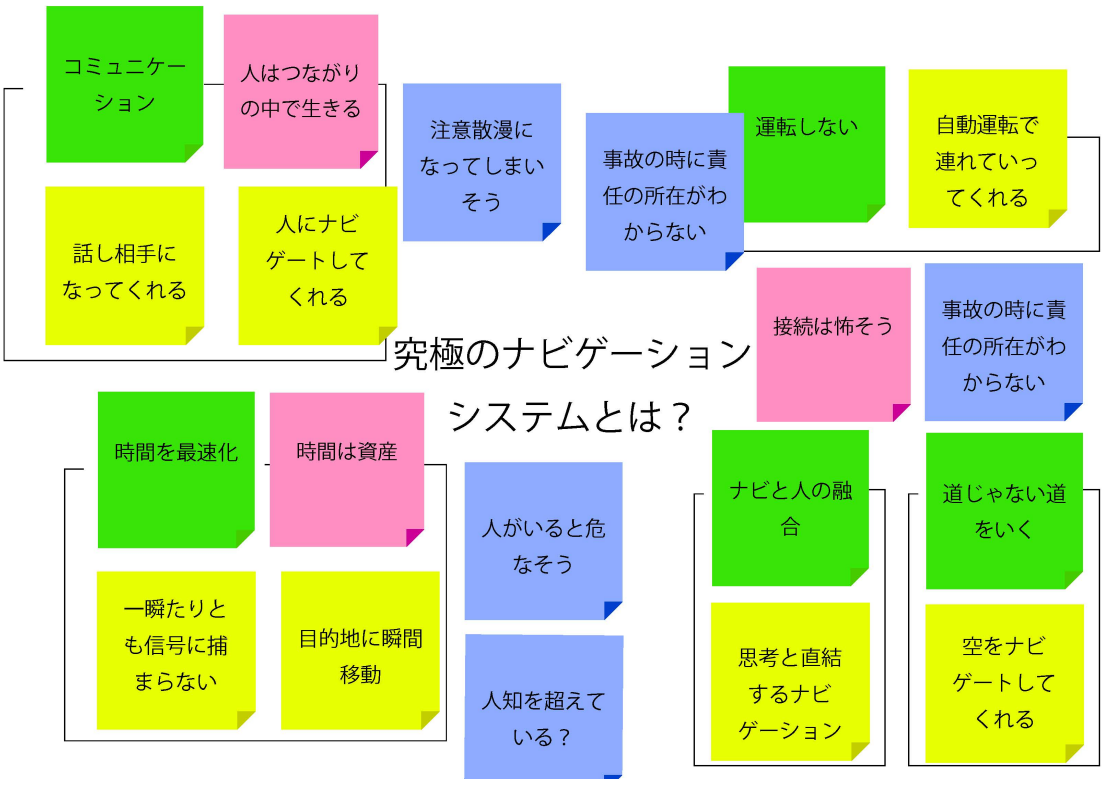
逆転の発想



インサイトとは



出てきたアイデアを受けた上での気づきを書き出す。



インサイト

A

5m

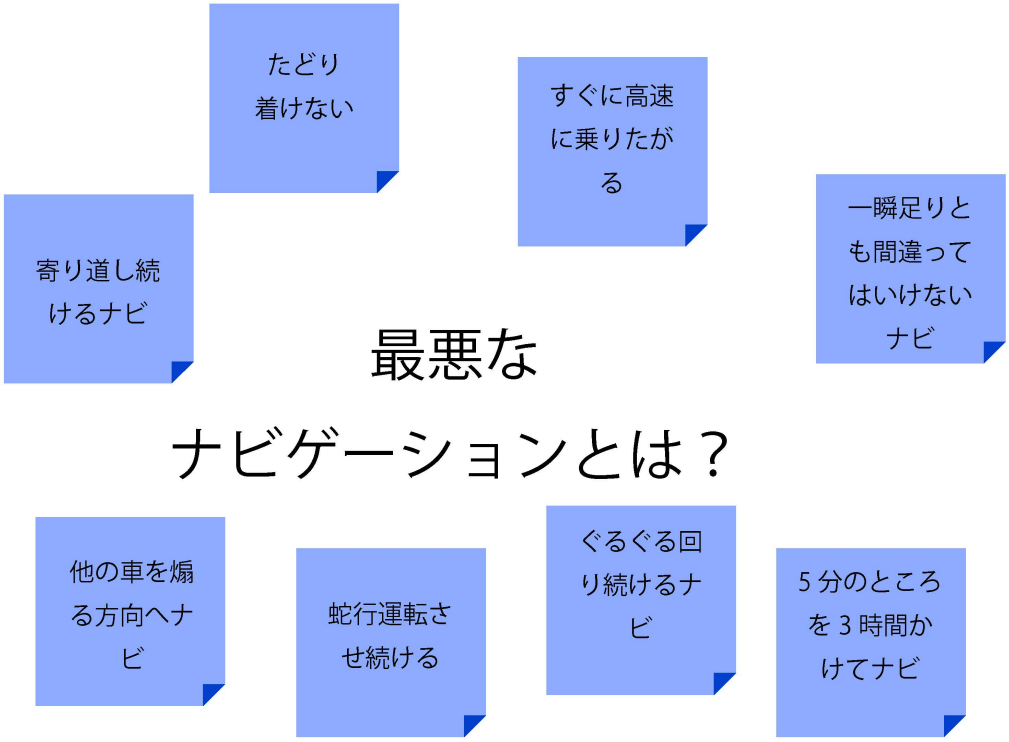
二極ブレインストーミング

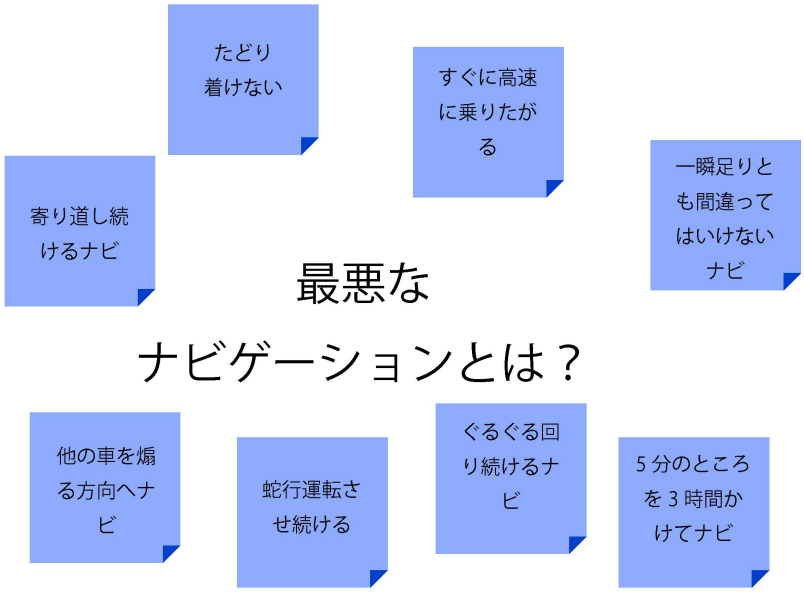
②

A

10m

最悪なナビゲーション
システムとは？




たどり
着けない
すぐに高速
に乗りたが
る
寄り道し続
けるナビ
一瞬足りと
も間違って
はいけない
ナビ
最悪な
ナビゲーションとは？
他の車を煽
る方向へナ
ビ
蛇行運転さ
せ続ける
ぐるぐる回
り続けるナ
ビ
5 分のところ
を 3 時間か
けてナビ

最悪な AI とは？

二極ブレインストーミング

②

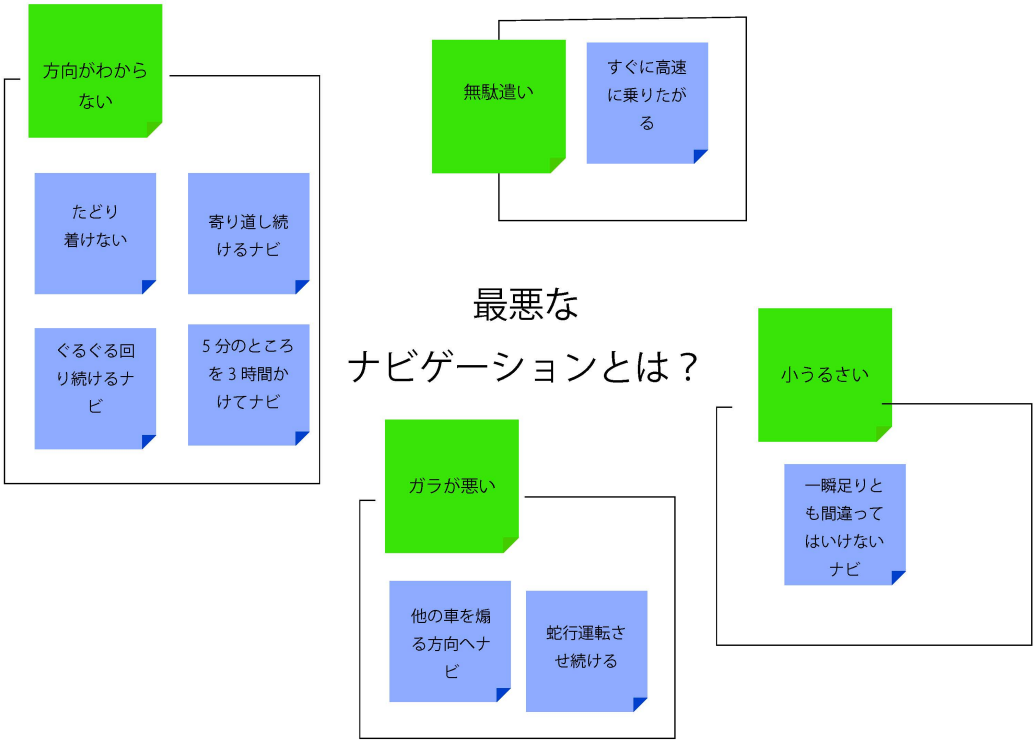
A

10m

親和図法

A

10m


方向がわからない
たどり着けない
寄り道し続けるナビ
ぐるぐる回り続けるナビ
5分のところを3時間かけてナビ
無駄遣い
すぐに高速に乗りたがる
最悪なナビゲーションとは？
小うるさい
一瞬足りとも間違ってはいけないナビ
ガラが悪い
他の車を煽る方向へナビ
蛇行運転させ続ける

親和図法

A

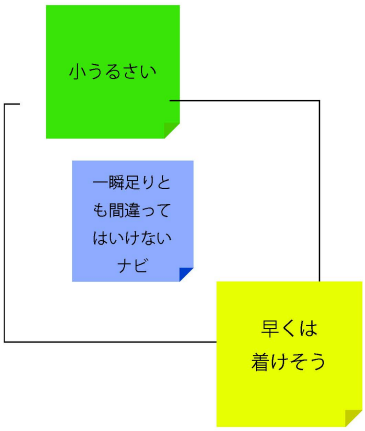
10m

逆転の発想

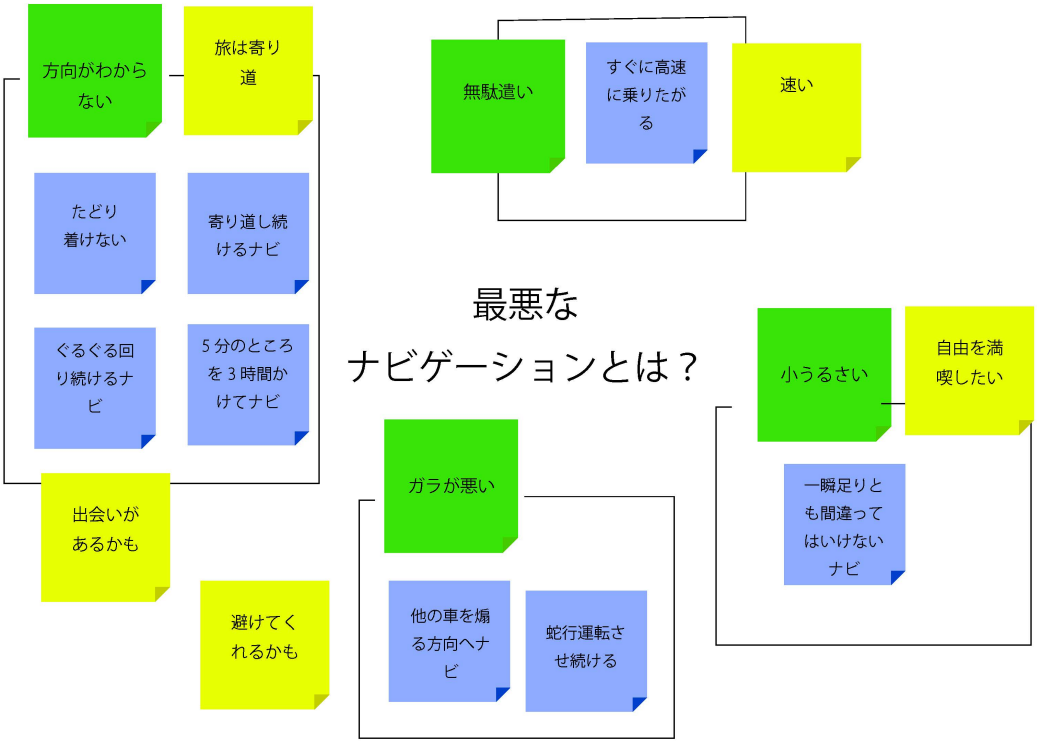
A

5 m

逆転の発想とは



グループに対して、また、それぞれのアイデアに対して逆の視点、アイデアを出す。（課題をなど）


方向がわからない
旅は寄り道
たどり着けない
寄り道し続けるナビ
ぐるぐる回り続けるナビ
5分のところを3時間かけてナビ
出会いがあるかも
避けてくれるかも
無駄遣い
すぐに高速に乗りたがる
速い
最悪なナビゲーションとは？
ガラが悪い
他の車を煽る方向へナビ
蛇行運転させ続ける
小うるさい
自由を満喫したい
一瞬足りとも間違ってはいけないナビ

逆転の発想

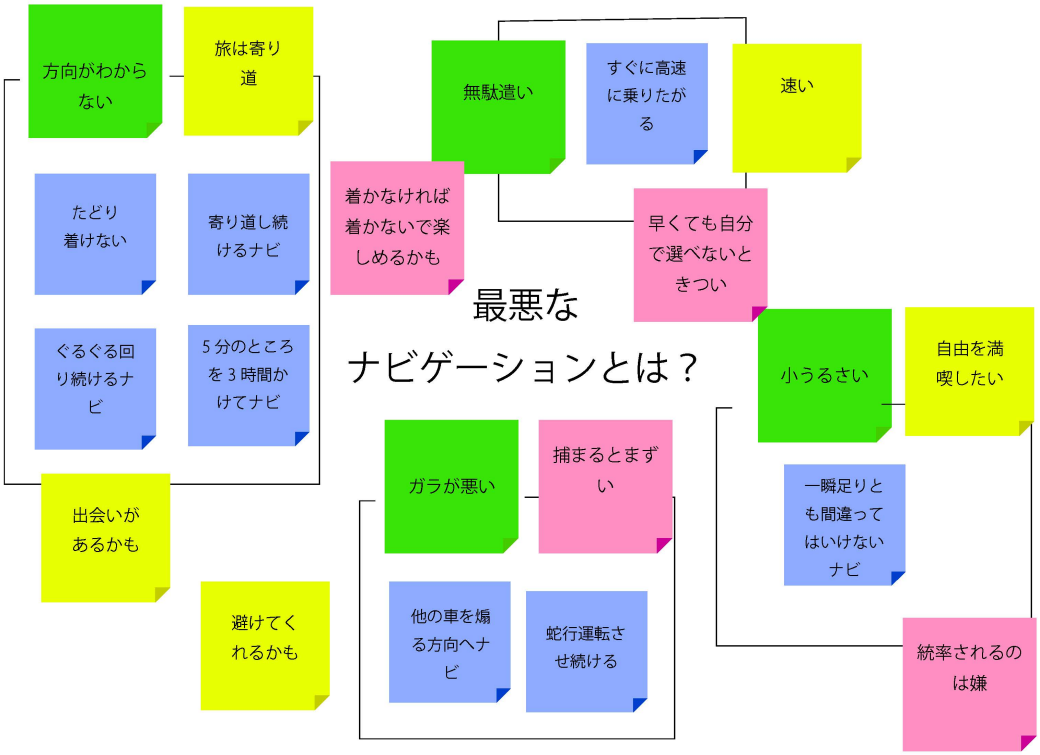
A

5 m

インサイト

A

5 m


方向がわからない
旅は寄り道
たどり着けない
寄り道し続けるナビ
ぐるぐる回り続けるナビ
5 分のところを 3 時間かけてナビ
出会いがあるかも
避けてくれるかも
無駄遣い
すぐに高速に乗りたがる
速い
着かなければ着かないで楽しめるかも
早くても自分で選べないときつい
最悪な
ナビゲーションとは？
小うるさい
自由を満喫したい
一瞬足りとも間違ってはいけないナビ
統率されるのは嫌
ガラが悪い
捕まるとまずい
他の車を煽る方向へナビ
蛇行運転させ続ける

インサイト

A

5m

コンセプトを作る

A

10m

コンセプトとは

①名前＋②その内容を表す一言で価値がイメージできるように言い切ったアイデアの洗練された形。

コンセプトを作る

出したアイデアを元に、コンセプトにまとめていく。

やり方

コンセプト名を書く

内容を書く

コンセプトを作る

3DCG　AI

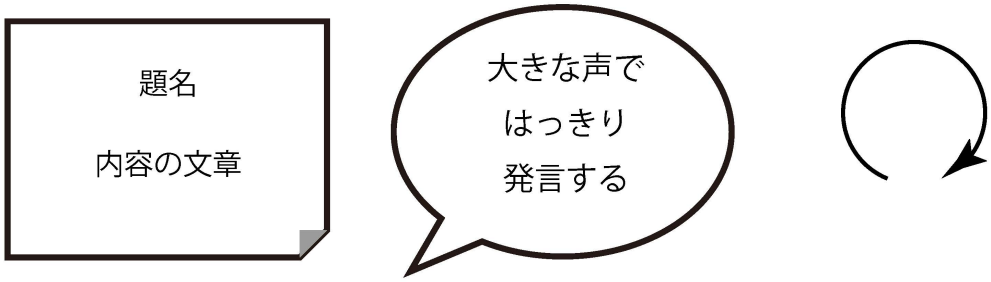
書いた２Ｄの絵を 3D
に勝手に変えてくれる

出したアイデアを見ながら、コンセプトにまとめていく。

やり方

コンセプト名を書く
内容を書く

コンセプトの出し方



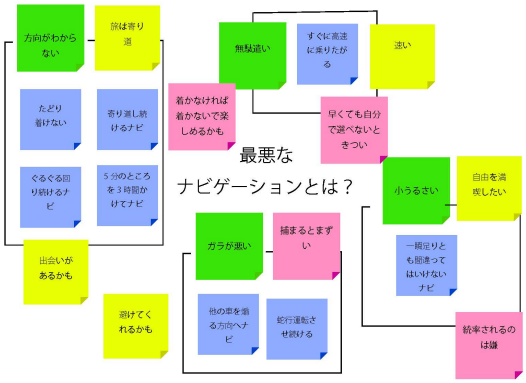
コンセプトを書く　　**発言する**　　**繰り返す**

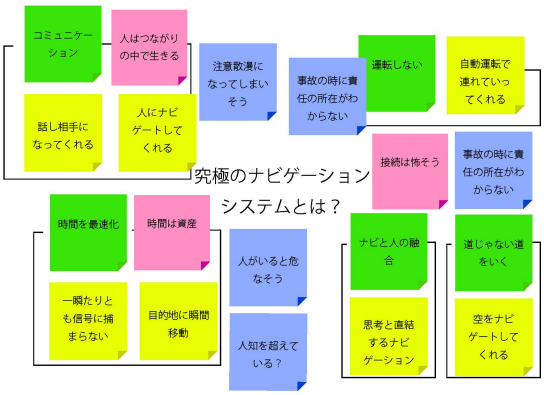
題名 内容の文章	題名 内容の文章	題名 内容の文章	題名 内容の文章
題名 内容の文章	題名 内容の文章	題名 内容の文章	題名 内容の文章
題名 内容の文章	題名 内容の文章	題名 内容の文章	題名 内容の文章
題名 内容の文章	題名 内容の文章	題名 内容の文章	題名 内容の文章

コンセプトを作る

A

10m


方向がわからない
旅は寄り道
たどり着けない
寄り道し続けるナビ
ぐるぐる回り続けるナビ
5分のところを3時間かけてナビ
出会いがあるかも
開けてくれるかも
無駄遠い
すぐに高速に乗りたがる
遠い
着かなければ着かないで楽しめるかも
早くても自分で選べないときつい
最悪な
ナビゲーションとは？
小うるさい
自由を満喫したい
ガラが悪い
捕まるとまずい
一瞬迂りとも間違ってはいけないナビ
他の車を追る方向へナビ
蛇行運転させ続ける
統率されるのは嫌


コミュニケーション
人はつながりの中で生きる
注意散漫になってしまいそう
事故の時に責任の所在がわからない
運転しない
自動運転で連れていってくれる
話し相手になってくれる
人にナビゲートしてくれる
究極のナビゲーション
システムとは？
接続は怖そう
事故の時に責任の所在がわからない
時間を最速化
時間は資産
人がいると危なそう
ナビと人の融合
道じゃない道をいく
一瞬たりとも信号に捕まらない
目的地に瞬間移動
人知を超えている？
思考と直結するナビゲーション
空をナビゲートしてくれる

ブレインストーミング

B

10m

ブレインストーミングとは

多様な参加者が、与えられたテーマから連想をスタートし、自分のアイデアや他人のアイデアにどんどん乗っかりながら、数多くのアイデアを生み出していく手法です。

ブレインストーミング４つのルール

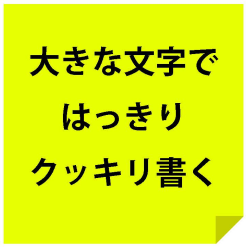
判断延期

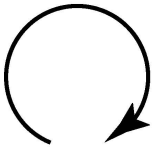
自由奔放

質より量

結合改善

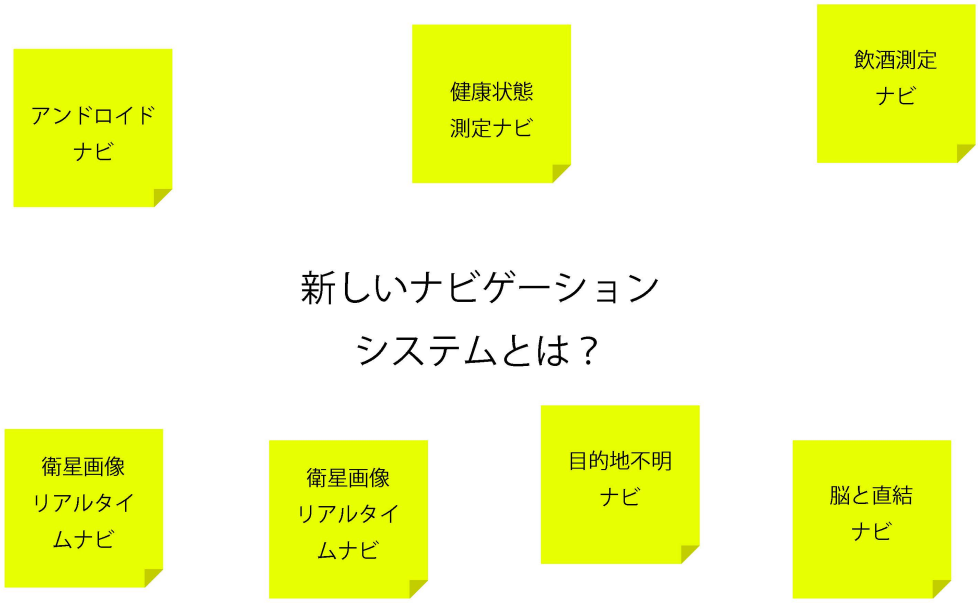
アイデアの出し方





アイデアを書く　　**発言する**　　**繰り返す**

例：



AI で未来を創るには？

テーマ

ブレインストーミング

B

10m

親和図法

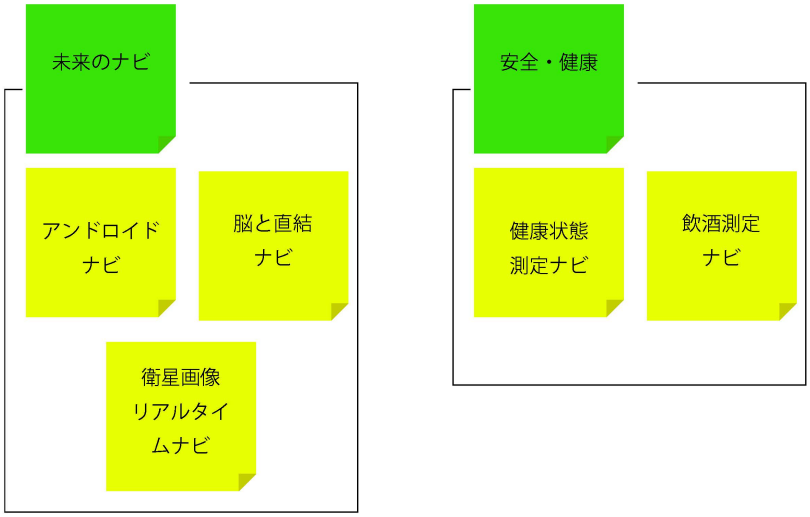
B

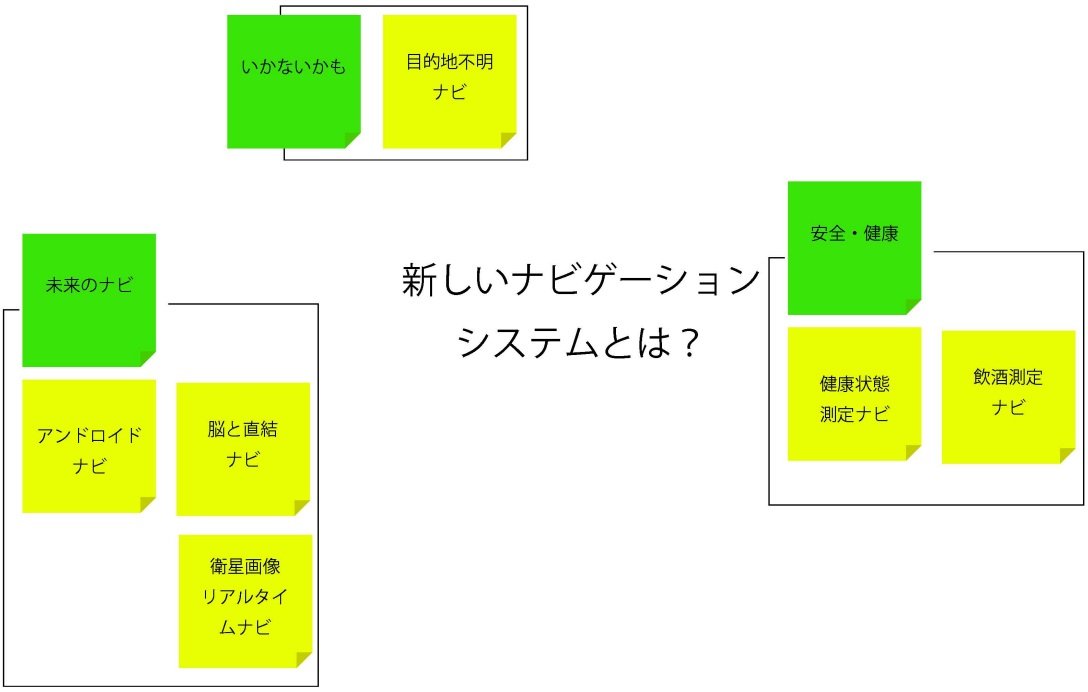
10m

親和図法とは

数多くのアイデアを、情報の意味の近さ（親和性）に基づいてグループに分類する手法です。

情報をグループ化し、名前をつける





名前をつけるコツ

コピーライトをつける様に、面白い名前を考える！

親和図法

B

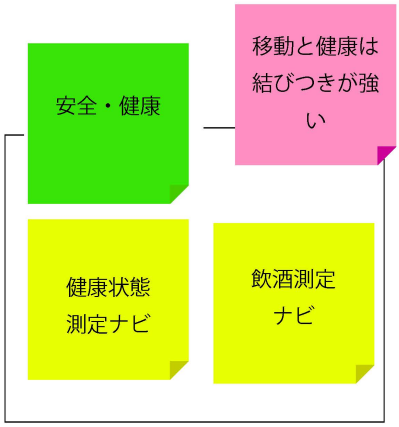
10m

インサイト

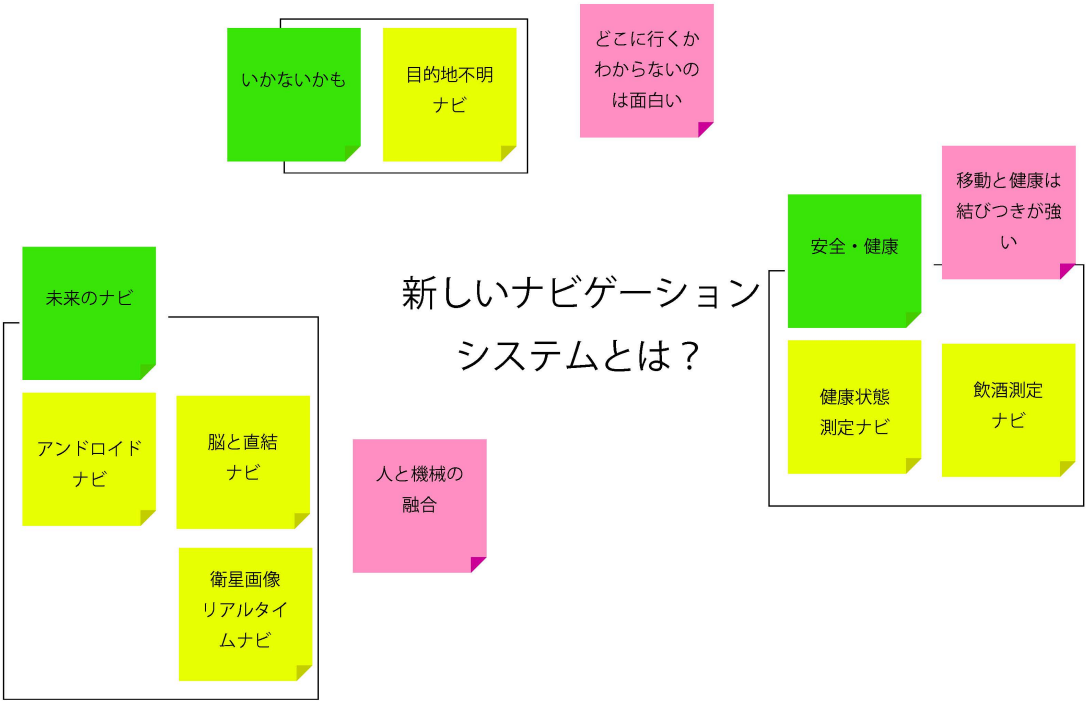
B

5m

インサイト



出てきたアイデアを受けた上での気づきを書き出す。



インサイト

B

10m

構造シフト発想法
（親和図）

B

10m

構造シフト発想法とは

「思考の枠を越える」ために、「思考の枠を可視化」し、枠の外を意識的に考える発想法です。

どんな手法・どんな構造化も OK

①親和図法による分類

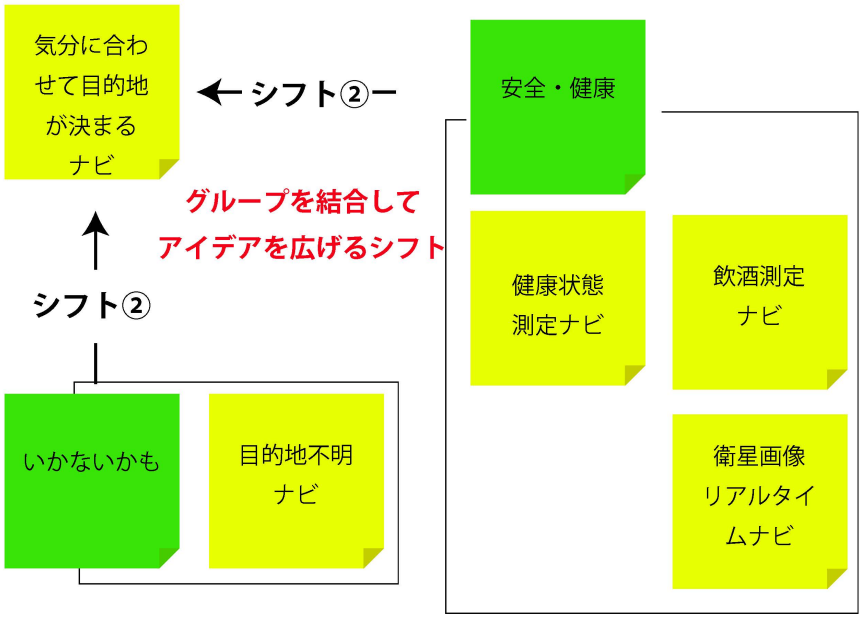
②２軸上に並べる

③その他独自の構造化

④気づいたことはどんどん記入！

⑤構造の形式にこだわらない

発想をズラす

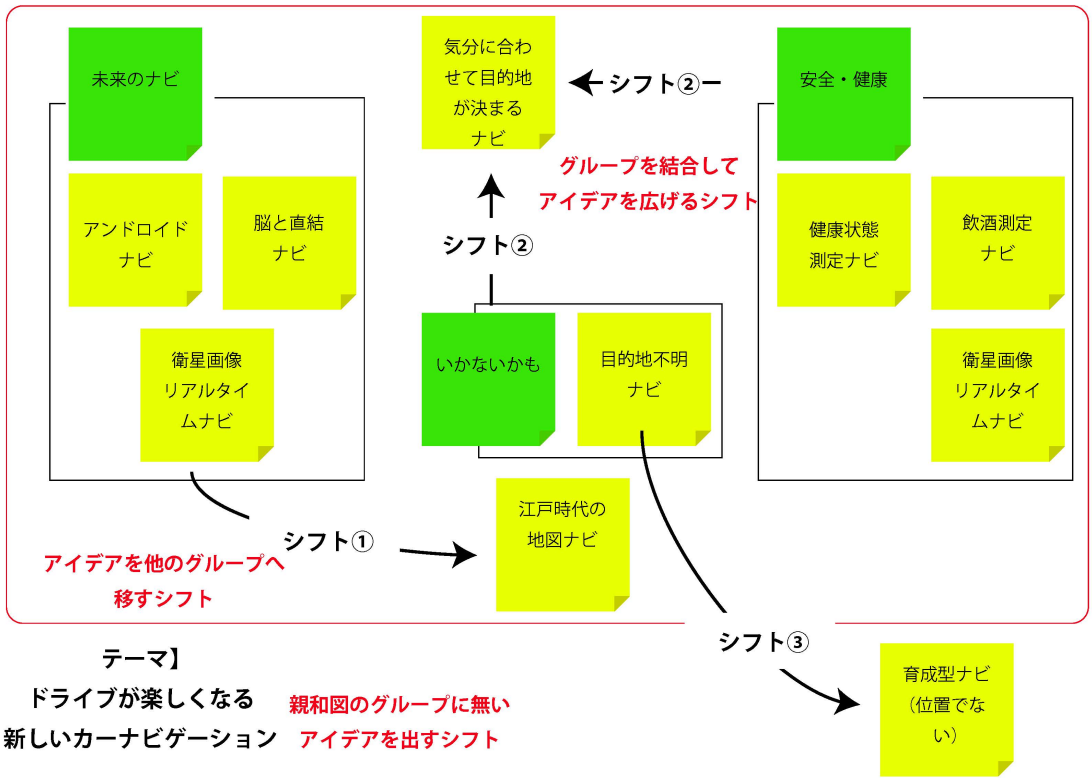


構造シフト発想法

（親和図）

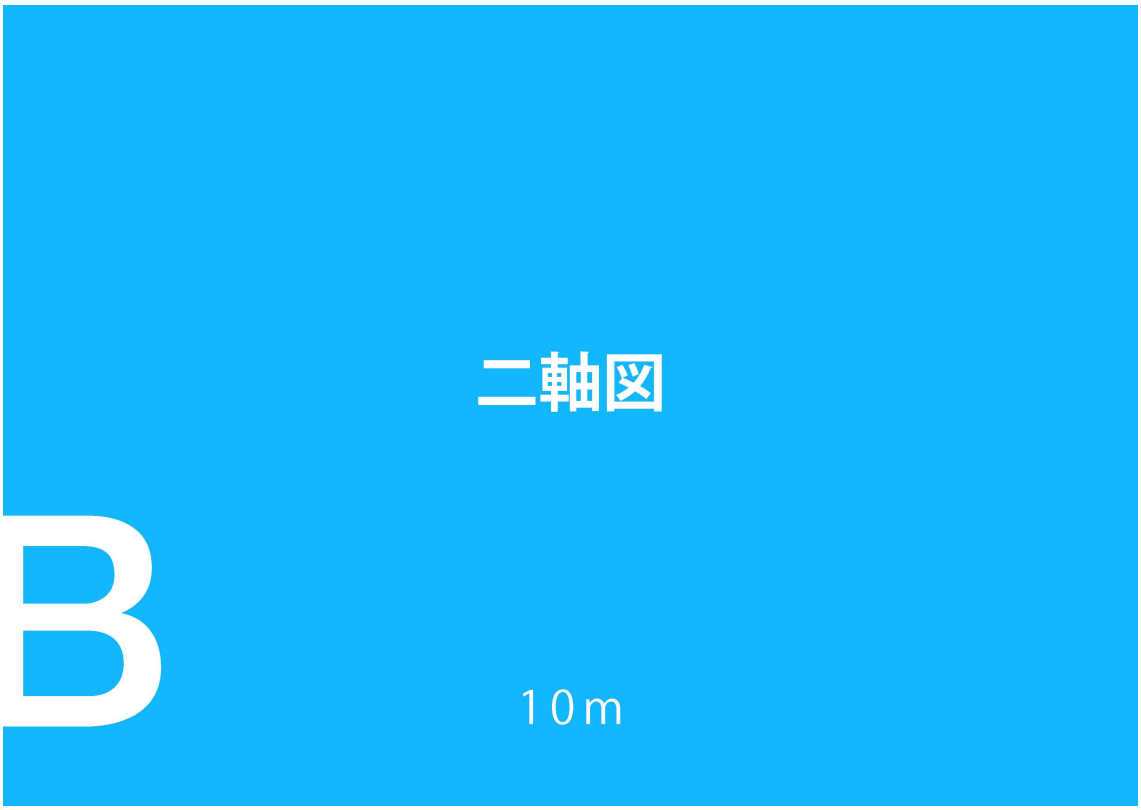
B

10m



テーマ】
ドライブが楽しくなる
新しいカーナビゲーション

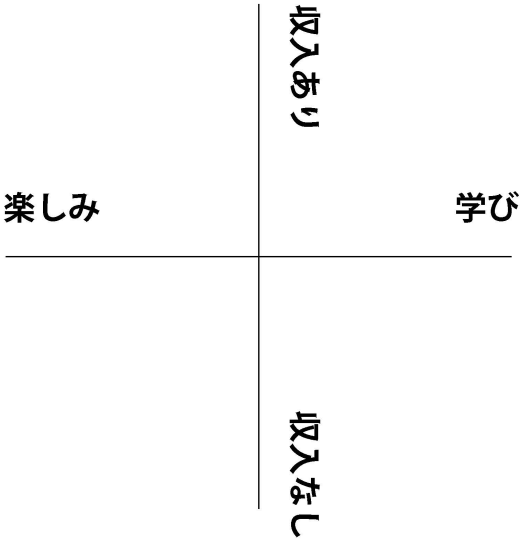
親和図のグループに無い
アイデアを出すシフト



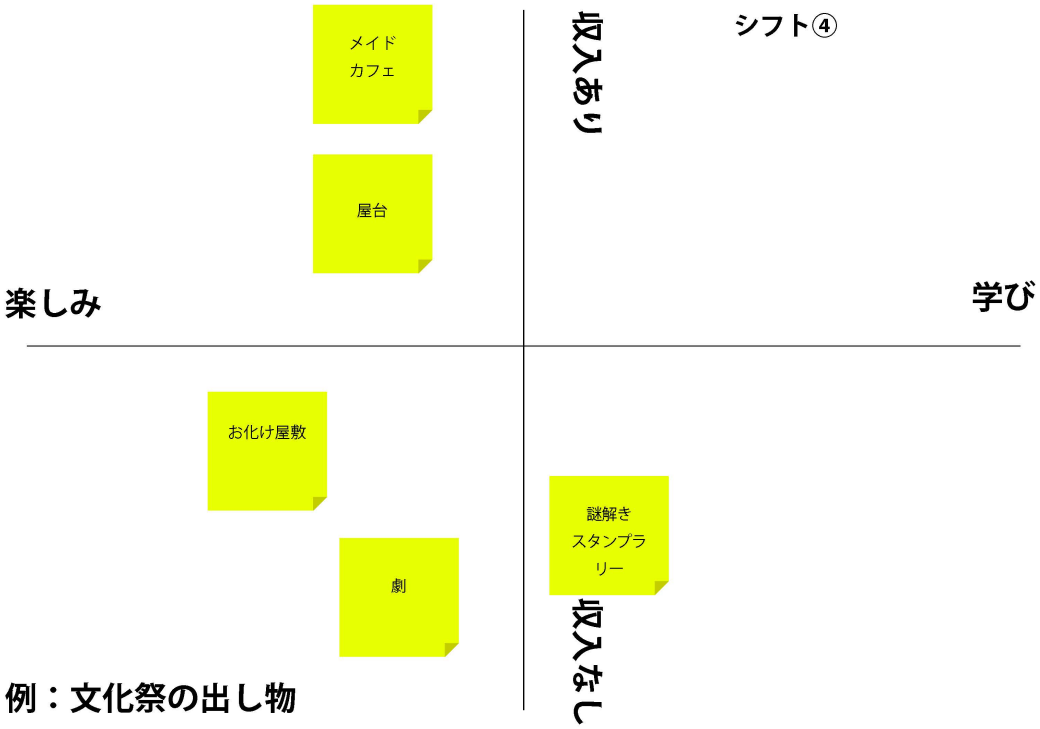
二軸図とは

縦軸、横軸で平面を区切り、情報を定性的にプロットするとともに、中心からどれだけ離れているかという配置によって定量的な意味合いを表すこともできる可視化ツールです。

軸を決める



軸を決めるときには量的な軸だけでなく綺麗、可愛いなど定性的な軸の設定も面白い。



二軸図

B

10m

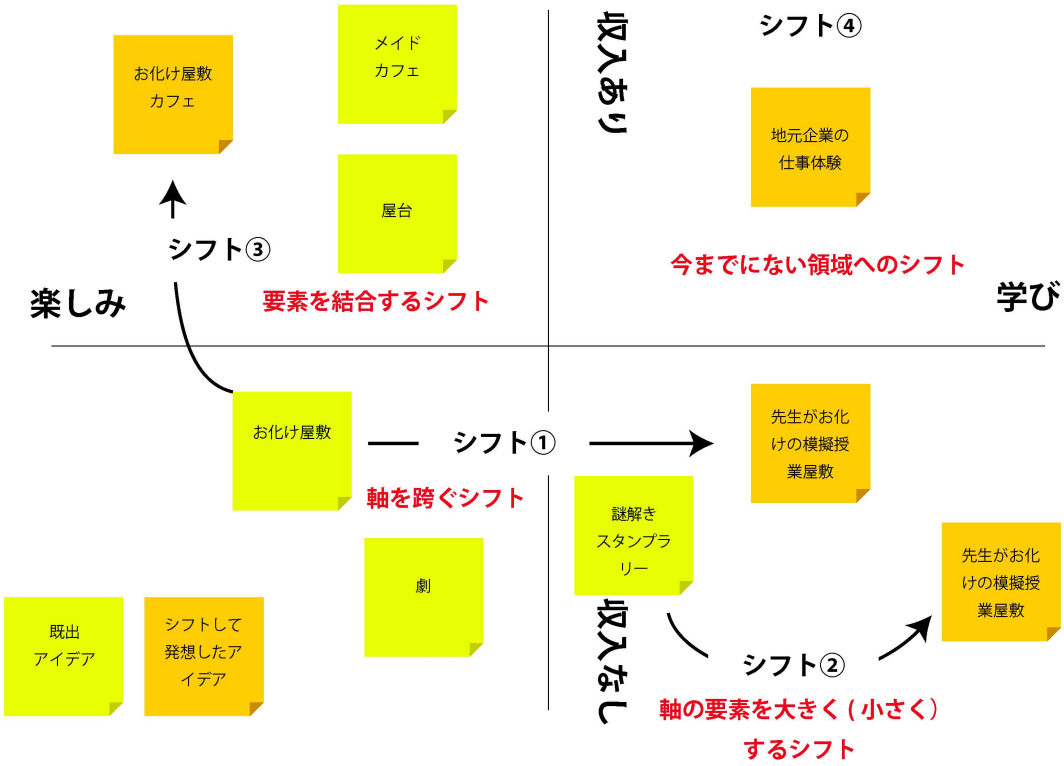
構造シフト発想法
（二軸図）

B

10m

構造シフト発想法とは

常識や定説、固定観念など、発想の妨げとなるバイアスを特定した上で、概念をシフトすることによって、既存の枠組みを超えた、まったく新しい発想を得ようとする手法です。



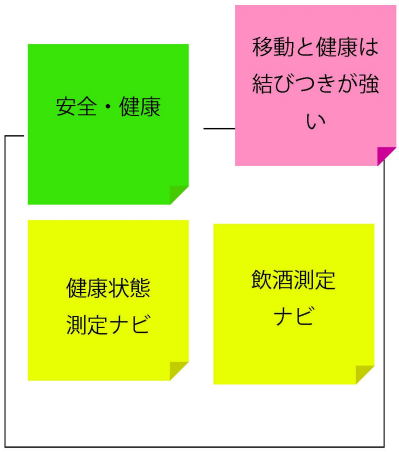
構造シフト発想法
（二軸図）

B

10m

思考の枠を越える」ために、
「思考の枠を可視化」し、
意識的に枠の外を考える！

インサイト



出てきたアイデアを受けた上での気づきを書き出す。

インサイト

B

10m

コンセプトを作る

B

10m

コンセプトとは

①名前＋②その内容を表す一言
で価値がイメージできるように
言い切った
アイデアの洗練された形。

コンセプトを作る

題名

内容の文章

出したアイデアを
もとに、コンセプト
にまとめていく。

やり方

コンセプト名を書く
内容を書く

コンセプトを作る

3DCG　AI

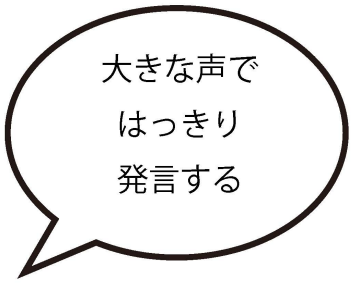
書いた２Ｄの絵を 3D
に勝手に変えてくれる

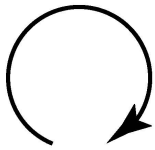
出したアイデアを
もとに、コンセプト
にまとめていく。

やり方

コンセプト名を書く
内容を書く

アイデアの出し方





コンセプトを書く　　**発言する**　　**繰り返す**

コンセプトを作る

B

10m

別紙２　発想法　発送後アンケート

二極発想法　第１段階発想後アンケート　　今日一日使用するニックネーム（　　）

●まず、以下の質問についてお答えください。

Ｆ１　年齢　（　　）歳　　Ｆ２　性別：右のいずれかの数字に〇を付けて下さい。　　１．　男性　　２．　女性

Ｆ３　現在のお立場：下の項目について、あてはまるものすべての数字に〇を付けて下さい。

１．生徒・学生　２ アルバイト　３．専業主婦　４．退職　５．自由業・自営業　６．専門職　７．会社員　８．社会活動家　９．その他（　　）

Ｆ４　今日より前に、集団でアイデアを考える発想法（ＫＪ法、強制発想法等の発想法に基づくもの）を経験したことがありますか？

１．経験していない　　２．１－３回経験した　　３．４－５回経験した　　４．それ以上経験した

●今の「アイデアを発想する時間」を経験した感想を聞かせて下さい。下の各項目について、それぞれ１～７の数字から１つを選んで下さい。

	まったくあてはまらない	あまりあてはまらない	ほとんどあてはまらない	どちらとも言えない	ややあてはまる	かなりあてはまる	とてもよくあてはまる
Ｑ１（発想法の流暢性）数多くのアイデアを出しやすかったですか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ２（発想法の柔軟性）多様な視点からアイデアを出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ３（発想法の独自性）相互に重複しないアイデアを出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ４（発想法の解放度）常識の枠に捉われず、自由にアイデアが出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ５（発想法の楽しさ）話が弾んで、楽しくアイデアを出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ６（アイデアの評価）具体性の高い（詳しく検討された）アイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ７（アイデアの評価）独自性の高い（オリジナリティのある）アイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ８（アイデアの評価）斬新なアイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ９（アイデアの評価）面白くて魅力的なアイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１０（アイデアの評価）社会にインパクトを与えそうなアイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１１（アイデアの評価）実現可能なアイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１２（アイデアの評価）経済性の高い（コストの小さい）アイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１３（アイデアの評価）持続性の高い（長い間続けられる）アイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１４（アイデアの評価）実施した時に効果がありそうなアイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１５（アイデアの評価）すぐに効果が出そうなアイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１６（アイデアの評価）他にも応用できそうなアイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１７（アイデアの評価）最終コンセプトに役立つ重要なアイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7

二極発想法　第２段階発想後アンケート　　今日一日使用するニックネーム（　　）

●今の「アイデアを発想する時間」を経験した感想を聞かせて下さい。下の各項目について、それぞれ１～７の数字から１つを選んで下さい。

	まったくあてはまらない	あまりあてはまらない	ほとんどあてはまらない	どちらとも言えない	ややあてはまる	かなりあてはまる	とてもよくあてはまる
Ｑ１（発想法の流暢性）数多くのアイデアを出しやすかったですか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ２（発想法の柔軟性）多様な視点からアイデアを出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ３（発想法の独自性）相互に重複しないアイデアを出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ４（発想法の解放度）常識の枠に捉われず、自由にアイデアが出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ５（発想法の楽しさ）話が弾んで、楽しくアイデアを出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ６（アイデアの評価）具体性の高い（詳しく検討された）アイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ７（アイデアの評価）独自性の高い（オリジナリティのある）アイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ８（アイデアの評価）斬新なアイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ９（アイデアの評価）面白くて魅力的なアイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１０（アイデアの評価）社会にインパクトを与えそうなアイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１１（アイデアの評価）実現可能なアイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１２（アイデアの評価）経済性の高い（コストの小さい）アイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１３（アイデアの評価）持続性の高い（長い間続けられる）アイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１４（アイデアの評価）実施した時に効果がありそうなアイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１５（アイデアの評価）すぐに効果が出そうなアイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１６（アイデアの評価）他にも応用できそうなアイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１７（アイデアの評価）最終コンセプトに役立つ重要なアイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7

二極発想法　最終アンケート　　今日一日使用するニックネーム（　　）

●今の「最終的なコンセプトをまとめる時間」を経験した感想を聞かせて下さい。下の各項目について、それぞれ１～７の数字から１つを選んで下さい。

	まったくあてはまらない	あまりあてはまらない	ほとんどあてはまらない	どちらとも言えない	ややあてはまる	かなりあてはまる	とてもよくあてはまる
Ｑ１（最終コンセプトの評価）具体性の高い（詳しく検討された）コンセプトを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ２（最終コンセプトの評価）独自性の高い（オリジナリティのある）コンセプトを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ３（最終コンセプトの評価）斬新なコンセプトを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ４（最終コンセプトの評価）面白くて魅力的なコンセプトを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ５（最終コンセプトの評価）社会にインパクトを与えそうなコンセプトを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ６（最終コンセプトの評価）実現可能なコンセプトを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ７（最終コンセプトの評価）経済性の高い（コストの小さい）コンセプトを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ８（最終コンセプトの評価）持続性の高い（長い間続けられる）コンセプトを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ９（最終コンセプトの評価）実施した時に効果がありそうなコンセプトを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１０（最終コンセプトの評価）すぐに効果が出そうなコンセプトを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１１（最終コンセプトの評価）他にも応用できそうなコンセプトを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１２（最終コンセプトの評価）社会的ニーズの高いコンセプトを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7

●最後に、本日の全体について感想をお聞かせ下さい。

	まったくあてはまらない	あまりあてはまらない	ほとんどあてはまらない	どちらとも言えない	ややあてはまる	かなりあてはまる	とてもよくあてはまる
Ｑ１３　今日体験した発想法は、難しかったですか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１４	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１５	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１６	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１７	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１８	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１９	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ２０　他にご感想があればお願いします。							

二軸親和法　　第１段階発想後アンケート　　今日一日使用するニックネーム（　　）

●まず、以下の質問についてお答えください。

Ｆ１　年齢　（　　）歳　　Ｆ２　性別：右のいずれかの数字に○を付けて下さい。　　１．　男性　　２．　女性

Ｆ３　現在のお立場：下の項目について、あてはまるものすべての数字に○を付けて下さい。

１．生徒・学生　２ アルバイト　３．専業主婦　４．退職　５．自由業・自営業　６．専門職　７．会社員　８．社会活動家　９．その他（　　）

Ｆ４　今日より前に、集団でアイデアを考える発想法（ＫＪ法、強制発想法等の発想法に基づくもの）を経験したことがありますか？

１．経験していない　　２．１－３回経験した　　３．４－５回経験した　　４．それ以上経験した

●今の「アイデアを発想する時間」を経験した感想を聞かせて下さい。下の各項目について、それぞれ１～７の数字から１つを選んで下さい。

	まったくあてはまらない	あまりあてはまらない	ほとんどあてはまらない	どちらとも言えない	ややあてはまる	かなりあてはまる	とてもよくあてはまる
Ｑ１（発想法の流暢性）数多くのアイデアを出しやすかったですか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ２（発想法の柔軟性）多様な視点からアイデアを出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ３（発想法の独自性）相互に重複しないアイデアを出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ４（発想法の解放度）常識の枠に捉われず、自由にアイデアが出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ５（発想法の楽しさ）話が弾んで、楽しくアイデアを出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ６（アイデアの評価）具体性の高い（詳しく検討された）アイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ７（アイデアの評価）独自性の高い（オリジナリティのある）アイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ８（アイデアの評価）斬新なアイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ９（アイデアの評価）面白くて魅力的なアイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１０（アイデアの評価）社会にインパクトを与えそうなアイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１１（アイデアの評価）実現可能なアイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１２（アイデアの評価）経済性の高い（コストの小さい）アイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１３（アイデアの評価）持続性の高い（長い間続けられる）アイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１４（アイデアの評価）実施した時に効果がありそうなアイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１５（アイデアの評価）すぐに効果が出そうなアイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１６（アイデアの評価）他にも応用できそうなアイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１７（アイデアの評価）最終コンセプトに役立つ重要なアイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7

二軸親和法　　第２段階発想後アンケート　　今日一日使用するニックネーム（　　）

●今の「アイデアを発想する時間」を経験した感想を聞かせて下さい。下の各項目について、それぞれ１～７の数字から１つを選んで下さい。

	まったくあてはまらない	あまりあてはまらない	ほとんどあてはまらない	どちらとも言えない	ややあてはまる	かなりあてはまる	とてもよくあてはまる
Ｑ１（発想法の流暢性）数多くのアイデアを出しやすかったですか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ２（発想法の柔軟性）多様な視点からアイデアを出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ３（発想法の独自性）相互に重複しないアイデアを出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ４（発想法の解放度）常識の枠に捉われず、自由にアイデアが出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ５（発想法の楽しさ）話が弾んで、楽しくアイデアを出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ６（アイデアの評価）具体性の高い（詳しく検討された）アイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ７（アイデアの評価）独自性の高い（オリジナリティのある）アイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ８（アイデアの評価）斬新なアイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ９（アイデアの評価）面白くて魅力的なアイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１０（アイデアの評価）社会にインパクトを与えそうなアイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１１（アイデアの評価）実現可能なアイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１２（アイデアの評価）経済性の高い（コストの小さい）アイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１３（アイデアの評価）持続性の高い（長い間続けられる）アイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１４（アイデアの評価）実施した時に効果がありそうなアイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１５（アイデアの評価）すぐに効果が出そうなアイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１６（アイデアの評価）他にも応用できそうなアイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１７（アイデアの評価）最終コンセプトに役立つ重要なアイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7

二軸親和法　　第３段階発想後アンケート　　今日一日使用するニックネーム（　　）

●今の「アイデアを発想する時間」を経験した感想を聞かせて下さい。下の各項目について、それぞれ１～７の数字から１つを選んで下さい。

	まったくあてはまらない	あまりあてはまらない	ほとんどあてはまらない	どちらとも言えない	ややあてはまる	かなりあてはまる	とてもよくあてはまる
Ｑ１（発想法の流暢性）数多くのアイデアを出しやすかったですか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ２（発想法の柔軟性）多様な視点からアイデアを出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ３（発想法の独自性）相互に重複しないアイデアを出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ４（発想法の解放度）常識の枠に捉われず、自由にアイデアが出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ５（発想法の楽しさ）話が弾んで、楽しくアイデアを出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ６（アイデアの評価）具体性の高い（詳しく検討された）アイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ７（アイデアの評価）独自性の高い（オリジナリティのある）アイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ８（アイデアの評価）斬新なアイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ９（アイデアの評価）面白くて魅力的なアイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１０（アイデアの評価）社会にインパクトを与えそうなアイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１１（アイデアの評価）実現可能なアイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１２（アイデアの評価）経済性の高い（コストの小さい）アイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１３（アイデアの評価）持続性の高い（長い間続けられる）アイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１４（アイデアの評価）実施した時に効果がありそうなアイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１５（アイデアの評価）すぐに効果が出そうなアイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１６（アイデアの評価）他にも応用できそうなアイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１７（アイデアの評価）最終コンセプトに役立つ重要なアイデアを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7

二軸親和法　　最終アンケート　　今日一日使用するニックネーム（　　）

●今の「最終的なコンセプトをまとめる時間」を経験した感想を聞かせて下さい。下の各項目について、それぞれ１～７の数字から１つを選んで下さい。

	まったくあてはまらない	あまりあてはまらない	ほとんどあてはまらない	どちらとも言えない	ややあてはまる	かなりあてはまる	とてもよくあてはまる
Ｑ１（最終コンセプトの評価）具体性の高い（詳しく検討された）コンセプトを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ２（最終コンセプトの評価）独自性の高い（オリジナリティのある）コンセプトを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ３（最終コンセプトの評価）斬新なコンセプトを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ４（最終コンセプトの評価）面白くて魅力的なコンセプトを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ５（最終コンセプトの評価）社会にインパクトを与えそうなコンセプトを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ６（最終コンセプトの評価）実現可能なコンセプトを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ７（最終コンセプトの評価）経済性の高い（コストの小さい）コンセプトを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ８（最終コンセプトの評価）持続性の高い（長い間続けられる）コンセプトを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ９（最終コンセプトの評価）実施した時に効果がありそうなコンセプトを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１０（最終コンセプトの評価）すぐに効果が出そうなコンセプトを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１１（最終コンセプトの評価）他にも応用できそうなコンセプトを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１２（最終コンセプトの評価）社会的ニーズの高いコンセプトを生み出せましたか？	1	2	3	4	5	6	7

●最後に、本日の全体について感想をお聞かせ下さい。

	まったくあてはまらない	あまりあてはまらない	ほとんどあてはまらない	どちらとも言えない	ややあてはまる	かなりあてはまる	とてもよくあてはまる
Ｑ１３　今日体験した発想法は、難しかったですか？	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１４	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１５	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１６	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１７	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１８	1	2	3	4	5	6	7
Ｑ１９	1	2	3	4	5	6	7

Ｑ２０　他にご感想があればお願いします。