

Title	アイデア生産量の低下を軽減させるテーマ変換発想技法に関する研究
Author(s)	小野寺, 貴俊
Citation	
Issue Date	2019-03
Type	Thesis or Dissertation
Text version	author
URL	http://hdl.handle.net/10119/15808
Rights	
Description	Supervisor:西本一志, 先端科学技術研究科, 修士(知識科学)

修 士 論 文

アイデア生産量の低下を軽減させる
テーマ変換発想技法に関する研究

1710046 小野寺 貴俊

主指導教員 西本 一志
審査委員主査 西本 一志
審査委員 林 幸雄
宮田 一乗
金井 秀明

北陸先端科学技術大学院大学
先端科学技術研究科[知識科学]

平成 31 年 2 月

A Study on A Novel Idea Generation Method to Avoid Decrease in Productivity of Ideation

Takatoshi Onodera

School of Advanced Science and Technology,
Japan Advanced Institute of Science and Technology
February 2019

Keywords: creative thinking support, divergent thinking method, idea generation method, Gordon method

In this thesis, I propose “TKTS method,” which is a novel divergent thinking method. I focus on a phenomenon of a gradual decrease in the productivity of ideation; this problem has not ever attracted any attention in existing idea generation methods. This phenomenon is caused by that people are required to create ideas under the same theme throughout the idea creation process for a long time. I designed TKTS method as a method to avoid this phenomenon. In TKTS method, it is required to firstly transform a main theme of ideation into a number of derived themes. Then, by shifting them at regular intervals, idea creator(s) generates ideas for each derived theme. In other words, TKTS method is a method that frequently changes the theme so as to avoid the gradual decrease in the productivity of idea creation. Therefore, by using TKTS method, it is expected that people will become able to generate more ideas than the existing idea generation methods. In addition, it is also a great advantage that TKTS method can be combined with various idea generation methods, such as brainstorming and brain-writing. In this thesis, I will explain details of the proposed method and describe a transforming method of the main theme into several derived themes. Moreover, I conducted a user study to compare TKTS method with existing idea generation method. As a result, I confirmed that TKTS method can avoid the decrease in the productivity of idea creation. TKTS method should be effective and useful when, for example, making a complicated long-term plan of an enterprise that requires very long time to create ideas.

目次

第 1 章	背景	1
第 2 章	関連研究	2
2.1	発想支援研究全般について	2
2.1.1	ギルフォードの思考モデル	2
2.1.2	発想技法の分類	2
2.1.3	創造性因子	2
2.2	発散技法及び先行研究、ツールについて	4
第 3 章	問題提起・目的	7
第 4 章	予備的調査	8
4.1	予備的調査 1	8
4.1.1	手順	8
4.1.2	結果	9
4.2	予備的調査 2	10
4.2.1	手順	10
4.2.2	結果	11
第 5 章	提案手法	14
第 6 章	関連テーマ生成のための指針の検討・予備実験	16
6.1	手順	16
6.2	結果	21
第 7 章	本実験	23
7.1	手順	23
7.2	結果	28
7.2.1	アイデア出し	28
7.2.2	流暢性検査	33
7.3	考察	37
第 8 章	まとめ・今後の展望	39
	参考文献	41
	付録 各種調査・実験データ	42
	付録 1：予備的調査 1 の被験者へのアイデア出しについてのインタビュー	42
	付録 2：関連テーマ生成の指針検討 アイデア一覧	45
	付録 3：関連テーマ生成の指針検討 アイデア一覧	52
	付録 4：本実験 アイデア一覧	61

目次

図 1	予備的調査 1 アイデア出し被験者への教示	8
図 2	アイデアシート	8
図 3	予備的調査 1 テーマシート	9
図 4	予備的調査 1 生産割合	10
図 5	予備的調査 2 実験 1 回目 アイデア出し被験者への教示	11
図 6	予備的調査 2 実験 2 回目 アイデア出し被験者への教示	11
図 7	予備的調査 2 アイデア生産量の推移	12
図 8	予備的調査 2 1 回目アイデア生産量推移と 2 回目生産量回帰直線の比較	12
図 9	提案手法概略図	15
図 10	予備実験 テーマシート	18
図 11	予備実験 評価シート	19
図 12	予備実験 評価者への教示	20
図 13	本実験 協力者へ関連テーマ生成の指針及び教示	23
図 14	本実験 手法 α アイデア出し被験者への教示	25
図 15	本実験 手法 α アイデア出し被験者への教示	25
図 16	本実験 主テーマ A テーマシート	26
図 17	本実験 主テーマ B テーマシート	27
図 18	本実験 手法 α 生産割合	29
図 19	本実験 手法 β 生産割合	29
図 20	本実験 手法 α アイデア生産量の散布図及び回帰直線	30
図 21	本実験 手法 β アイデア生産量の散布図及び回帰直線	31
図 22	被験者 J を除いた 本実験 手法 α アイデア生産量の散布図及び回帰直線	31
図 23	被験者 J を除いた 本実験 手法 β アイデア生産量の散布図及び回帰直線	32

表目次

表 1	創造性因子の説明	3
表 2	予備的調査 1 時間区分ごとの被験者のアイデア生産量	9
表 3	予備的調査 2 両実験における最初と最後の 15 分でのアイデア生産量の有意差 (U 検定)	13
表 4	予備実験 関連テーマ生成の指針一覧	16
表 5	予備実験 関連テーマ一覧	17
表 6	予備実験 被験者及びテーマごとのアイデア生産量	21
表 7	予備実験 流暢性検査結果 (関連率)	22
表 8	本実験 関連テーマ一覧	23
表 9	本実験 実験条件一覧	24
表 10	本実験 時間区分ごとの被験者のアイデア生産量	28
表 11	被験者 J を除いた 本実験 両手法の回帰直線の傾き有意差検定	32
表 12	本実験 流暢性検査結果 (関連率)	33
表 13	本実験 本実験 実質アイデア生産量 (個)	34
表 14	本実験 本実験 実験条件別実質アイデア生産量(15 分間平均)	35
表 15	本実験 実質アイデア生産量 有意差検定	36

第 1 章 背景

近年、人工知能の発達が目覚ましい。記憶に新しい話題としては 2016 年 3 月及びその年の年末年始、また、2017 年 5 月末に Google DeepMind が開発した囲碁 AI「アルファ碁」が世界のトップ棋士を相手取り圧倒的な勝利を収めた事だろう。この出来事は人々に対し人工知能の有用性を知らしめただけでなく、来たるシンギュラリティを迎えた後、人々の暮らしや社会情勢がどのようなものになっていくのかといったビジョンについて、深い衝撃を与えるものであった。

さて、森川(2017)の調査によれば、人工知能の発達により近い将来、事務職や生産工程業務などのルーティンジョブ、マニュアルワークな雇用が失われていくものと予想している。また、堀(1994)によれば今後の企業においては独創性のあふれる製品やサービスを生み出す事が企業の生存を左右するものであり、それら創造性を支援するシステム及びアイデア発想支援ツールへの要求が高まってくるという。

2019 年 2 月現在、上記人工知能技術の発達及び、関連研究の進展は増々盛んになり、彼らの予想を支持する社会的背景が更に強まってきている。(補足として、平成 28 年に総務省が行った「ICT の進化が雇用と働き方に及ぼす影響に関する調査研究」[12]では、「人工知能(AI)の活用が一般化する時代における重要な能力」を有識者に尋ねた結果、「チャレンジ精神や主体性、行動力、洞察力などの人間的資質」の項目に並び、「企画発想力や創造性」の項目が 27 人中 21 人という最も多い割合で選択されている。)

以上のような背景より、私は、創造活動支援の研究が今後の社会において最も必要不可欠になってくる事項の 1 つであると考えに至った。そして本研究では、特に、発想技法の開発を行っていくものとした。

具体的には、アイデア出しにおいてアイデア生産の最小単位である個人発想に着目し、時間経過によるアイデア生産量の低下を引き起こさせない技法の構築を行う事、また、本技法によりアイデアの総生産量が既存技法よりも多くなるか、既存技法との比較実験により有効性を検証する事である。

本研究を行うことにより、上記の社会的背景についてその要求に答え、今後の社会及び人類生活への貢献を果たしていく。

第 2 章 関連研究

問題提起及び本研究の目的を記す前に、本研究領域における基礎的な事項及び先行的な関連研究について、説明を以下に記述する。

2.1 発想支援研究全般について

2.1.1 ギルフォードの思考モデル

まず、発想支援研究の基礎的な事項として、ギルフォードの思考モデルというものがある。これは、「①初めに発散的思考により多くのアイデアを出し、②次に収束的思考によって 1 つ 1 つのアイデアを吟味し結合改善を行う。これにより、より質の高いアイデアを多く生産することができる。」というものである。このモデルの妥当性は、本間の研究[8]によって実証的に裏付けられた。本間の研究では「アイデア発想においては、まず初めにアイデアの数を出すことがその後のアイデアの質を決めるものとして最重要視されるべき事である」と結論づけている。発散的思考を支援し、より多くのアイデアを出させることは、最終的に生産されるアイデアの質を高めるために最も必要なことであることが伺える結果である。

2.1.2 発想技法の分類

高橋(2001)はギルフォードの思考モデルを参考にし、世にある種々の創造的問題解決を支援する技法について、分類を行った。例えば、現在多くの企業や教育機関等において商品開発及び商品名の案出等に使用されているブレインストーミング及びブレインライティングを「発散技法」という分類に、数多くの実践的有効性を報告している KJ 法、クロス法等を「収束技法」という分類にした。

これらの分類は、これまで実社会現場において別々に有効性を上げていたものでしかなかった個々の技法に対し、統合的かつ一様な基準を設けつつその構成を具体化し、また、学術的な論拠付けを行ったものとして、意義の深いものであったといえる。以降、多くの研究者が本創造技法分類およびギルフォードの思考モデルを踏襲し、発想支援の研究を行っている。

2.1.3 創造性因子

高橋の研究では他にも、創造性心理研究会(1970)及びトーランス(1966)が規定した創造性の 4 つの観点「流暢性・柔軟性・独自性・綿密性」による技法の有効性検証が行われているが、これらが前述した、技法分類における統合的かつ一様な学術的基準の具体的な部分である。

上記観点は、創造技法の性質を定量的に評価するための量的変数となり、創造技法同士を比較する役割を持つ因子である。これらについても、多くの関連研究が倣い、構築した技法についてその有効性検証を行っている現状となっている。

上記に上げた 4 つの観点以外にも、ギルフォードは多面的言語系創造性テストにより[15]、更に「問題を受け止める能力(問題への敏感さ)」、「再構成する能力(再定義力)」という 2 つの因子を抽出し、合わせて 6 つの創造性評価因子を規定

した。

また、同時期バークハートも創造性の概念を形作るものとして、「問題に対する感受性」、「円滑さ」、「柔軟さ」、「独自性」、「再構成する能力」、「抽象力」、「まとめ」、「直感」という8つの因子を明らかにしている[13]。シャペロ(1985)では、「流暢性」、「柔軟性」、「独自性」、「あいまいさに対する寛容性(問題への感度)」、「遊び心」、「高いIQ」という6つの因子を挙げている。

主要な因子について、それぞれの説明を以下の表1に記す。

表1 創造性因子の説明

バークハートが規定した8つの創造性因子	面的言語系創造性テストにより抽出された6つの創造性評価因子	及びトランスが規定した創造性の4つの観点	綿密性	与えられた命題に対して、具体的に工夫し、細部にわたってきめ細かく作り上げていく、また、完成させる力。 対象の機能、部位、それに対する行動様式、目標設定を明確に捉え、且つ、その実現への工夫をいかに働かせることができるかが問われる能力である。創造技法においては、創出されたアイデアについて、そのアイデアが如何に実現可能性の高いものとなっているかを評価する指標である。 採点では、櫻井(2007)の方法のように全体の連想数に対する手段原理連想数比率を評価値として用いる場合が多く、連想語とキーワードとの文節関係の係り受け解析を適用する。	シャペロによる創造性因子の分析
			流暢性	多くのアイデアを創出する力。 創造技法においては、規定時間あたり如何に多くのアイデアを創出することができるか、課題に対しての適切なアイデアの生産数を評価する指標である。 採点ではアイデアの数を調べるが、アイデア出しにおいて創出されたアイデアは、基本そのままでは重複した内容および課題に対して不適切なものが含まれている場合があるためそれらを除外したアイデアの数を評価値とすることが一般的である。	
			柔軟性	異なるアイデアを創出する力。 創造技法においては、創出されたアイデアについてどのくらい異なるアイデアが創出できているか、アイデアの広さ、思考観点の多様さを評価する指標である。 採点を行う際には、事前にアイデアの観点ごとにくった柔軟性の発想評価表を作成する。その後アイデア出しで創出されたアイデアについて、発想評価表のどの観点到に割り振られるか評価者により評価させる。	
	独自性	独創的なアイデアを創出する力。 創造技法においては、創出されたアイデアについて、そのアイデアがユニークであるかどうかを評価する指標である。 採点では評価者の話し合いによる協議で行うと個人差が出るため基準づくりが難しい。また、テーマを変えるごとに行っていたのでは時間がかかりすぎるため、望ましくない。そのため出現頻度で評価を行うことが一般的であり、柔軟性の観点に入れなかった生産数1%以下のアイデアを独自性得点とする方法が好ましい。SA創造1生検査[4]等が参考されている。			
	問題を受け止める能力	自発性と主体性を含む、問題への敏感さ(強い好奇心)、及び、問題解決に取り組む構えや熱意、持続性、態度といったものが評価される指標である。 根本である問題自体を発見する力もこの指標において問われる。シャペロの分析では「あいまいさに対する寛容性」としても表現されている。			
	再構成する能力	問題を再定義する力、及び、ものを異なる目的に利用できる力。 物事について、新しい視野を取り入れ、観点の変革を行う事ができるかといったことが評価される指標である。アイデアを再構成しそれぞれのアイデアの間に関係を見出したり、課題状況において経験や記憶による既得手段の適用を上手に行う事が問われる。 この能力を身につけるには、物事の枝葉末節でなく根本を掴んだり、大局的観点に立って、ロングスケールでものを見る姿勢が重要である。			
	抽象力		遊び心		
	まとめ		高いIQ		
	直感				

上記の因子は、別々の研究において創造性とはどういったものかについて分析し、定義したものであり、名目のうえでは異なっているが、意味することは似ているものが多い。そのため、創造性を定義する上で現状一番信頼性の高い指標であると判断し、本研究においても踏襲することとした。

2.2 発散技法及び先行研究、ツールについて

高橋の分類では、ギルフォードの思考モデルにおける①の部分について、発散的思考を支援する意図があり、かつその効果が強い創造技法のことを発散技法と呼ぶ。前述したように発散技法として代表的なものには、ブレインストーミングやブレインライティングがあるが、アイデア発想においてはこれら自由に発想を行う技法では、アイデアの流暢性は高いが、創出されるアイデアは個々人の知識及び認識に囚われてしまっているものが多く、思考観点が少ないアイデアであること（創造性の4つの観点における柔軟性が低くなること）が懸念されている。

そのため、ブレインストーミングやブレインライティングのような自由に発想を行う技法「自由連想法」以外にも、特定の方向でアイデアを発想させるよう指示が与えられ、制限された発想を実施者に行ってもらう「強制連想法」やテーマが示す対象について似たものをヒントにし発想する「類比発想法」等の更なる区分けがなされた。この区分けにより、技法ごとの詳細な特徴づけ及び、アイデア発想においてどういった効果を発揮するのかを明確にすることは勿論のこと、流暢性が高くなる技法、柔軟性・独自性が高くなる技法等、アイデア出し場面での明確な使い分けを図る事ができるようになった。

以下にそれぞれの分類においての主だった技法及びその説明を記述する。

・自由連想法

ブレインストーミング

ブレインストーミングは組織的なアイデアの出し方として1938年オズボーンにより制作及び採用された手法である[11]。それまでの既存手法とは違い、アイデア生成の段階とアイデア評価・採択の段階とを明確に区分した事が特徴であり、「判断延期」を最も重要な原則とする手法である。これは、「評価的判断は創造活動において必要不可欠であるが、問題解決の初期段階ではアイデアが自由に発展するために如何なる制限も設けるべきではない」という考えに基づいている。

本原則を満たすために、「批判厳禁」、「自由奔放」、「質より量」、「結合改善」という4つのルールが遵守及び推奨されている。

ブレインライティング

ブレインライティングは1968年ドイツのホリゲルによって開発された集団で行う発想技法であり、沈黙のブレインストーミングと呼ばれるように、参加者全員が口頭発表ではなく無言で発想作業を行うという手法

である。ブレインライティングはブレインストーミングにおいて発生する会議中の発話者の偏りや、声の大きい人による思考影響等を改善する。

また、ブレインストーミングの4つのルールは引き継がれ、規定時間において参加者各々が別々にアイデアをシートに記入し、その後、隣の人にシートを回しアイデアを追記していく、という方法をとる。これにより、記入されたアイデアを発展させることができ、ブレインストーミングと比べ、アイデアの量を出すこととアイデアの結合改善において効果を上げる手法となっている。

・強制連想法

オズボーンの9つのチェックリスト・SCAMPER法

オズボーンの9つのチェックリスト及びSCAMPER法は、強制連想法において最も一般的であり、「拡大」や「逆転」などの発想において有用となる視点を参加者に提示することによってアイデア生成を促すといった手法である。新しい発想を見つけアイデア量を補う事及び、さまざまな視点を切り替えることにより、思考者の固定観、発想の凝り固まりを軽減するために使用される。

ーブレインライティングにおいて「オズボーンのチェックリスト」を利用した発想の観点出しによる流暢性・柔軟性向上 三島(2012)

ブレインストーミングを思考者の盲点発見の技法として利用し、オズボーンのチェックリストによって思考者の固定観念の外側にある情報の活用を促進させる新しい発散的思考技法を構築した研究である。

画像発想法

ーウェブを利用した技法システム 定国ら(2011)

ウェブから取得した画像を提示することによって、視覚的な刺激から発想を促すシステムを開発し、試作したアプリケーションの評価を行った研究である。本システムは、アイデアメモ入力画面と発想支援画像表示部からなり、アイデアメモに記述した内容から自動的に重要な単語を選定、その単語を画像検索し、出た画像を使用者に提示するといったものである。

属性列挙法

属性列挙法はロバート・クロフォードによって、製品の改善、改良の技術的な問題に適応するものとして発案された。

「問題を細かくするほどアイデアは出やすくなる」という考えのもと、物や対象物のもつ性格や特徴、属性をすべて列挙し（特性を洗い出し）、そのそれぞれを検討することによって発想を行うといった手法である。

マトリックス法

マトリックス法は発想の切り口を絞り込むために使われ、テーマが大

まかすぎる場合に、適切な方向性を見つけ出す事に適す手法である。

テーマに関して考えられる切り口（変数）2つを縦と横に指定し、その変数の要素を書き出していき、そして、要素同士の掛け合わせで現状を分析、解決のアイデアを発想していく手法である。

・類比発想法

ゴードン法

ウィリアム・ゴードンにより考案された手法で、課題を明らかにせず、抽象的なテーマによって、既存の固定観念からの逸脱を図り、抜本的アイデアを求める手法である。

基本的に集団でのアイデア出しに使用され、その集団におけるリーダーだけが本当の課題を知り、リーダーはその課題を抽象化させ、メンバーに伝え、発想を行っていく、また、リーダーは広範囲のヒントが出るようメンバーを上手にリードしていき、出たヒントと真の課題とを結びつけることによって解決案を作っていく、というような手法である。常識的発想に陥りがちなアイデア会議への刺激材に利用することができるが、問題点としてリーダーの力量で極端に結果が左右される、メンバーに真の課題が明らかにされないため欲求不満が募る、という事が挙げられる。

NM法

NM法は、1970年頃、中山正和が考案した発明のための技法である。

右脳優先で考えるようにするためのマニュアル的技法であり、手順として、①課題を設定する、②キーワードを決める、③類比発想を行う、④類比発想の中身を分析する（背景を探る）、⑤アイデアを発想する、⑥解決案にまとめる、で行わる。

NM法の手順を実践していくことにより、自動的にアイデアを出していく頭を作っていけるものであると考えられている。

・その他

ブレインストーミングにゲーミフィケーションを利用 邢(2014)

既存のゲームに利用されている様々な仕掛けをゲーム以外の活動に適用する、ゲーミフィケーション。このゲーミフィケーションをブレインストーミングに適用し、システムの開発及び評価を行った研究である。

システムの実装要素としては、①レベルアップ、②スコア、③バッジ、④ランキング、⑤ギフト、がある。また、個人戦及び団体戦というような、競技としてブレインストーミングを行うことができるシステムとなっている。実験より、ゲーミフィケーションブレインストーミングでは通常のブレインストーミングよりアイデアの流暢性、柔軟性、独自性を向上させる効果があったことが示された。

第 3 章 問題提起・目的

前章において既存の発散技法は、発想における思考の仕方によって分類され、アイデア出しが行われる状況下及びテーマに合わせ、選定、使用されていくものであることを示した。しかしながら、次章の予備的調査でも示すように既存のあらゆる発散技法は、常にアイデアが出続けるというものではなく、一般に時間経過と共にアイデアの生産量が急速に減少するものである。これは、既存の発散技法ではアイデア出しにおいて発想が行き詰まり、生産量が落ちてしまったとしても実施する作業内容が一切変化しないことに原因があるものと考えており、発散技法において最重視されるべき「アイデアの数を出すこと」という要件を損なう特性でもある。またこの特性は、企画会議などの現場で長時間の発想を行う際においては特に、致命的になりかねない問題であり、それにもかかわらず、既存の技法及びアイデア発想支援ツール開発の研究ではこの問題は看過されてきた。

そのため本研究では、上記既存発散技法の問題点を解決する発想技法を提案し、既存技法との比較実験によりその基礎的な有効性を検証する。本研究の目的は「アイデア出しにおいてアイデア生産の最小単位である個人発想に着目し、時間経過によるアイデア生産量の低下を引き起こさない発散技法の構築を行う。また、アイデアの総生産量が既存技法よりも多くなることを目指す」とした。さらに、既存技法との比較実験により、提案手法の基礎的な有効性を検証する。

アイデア出しを個人とした理由としては、本調査がアイデア出しにおけるアイデア生産の最小単位に着目した基礎的な調査であり、多人数で行う場合での種々のマイナス的影響、すなわち「生産妨害」や「評価懸念」、「無賃乗車」や「社会的地位の弊害」等[14]の影響を受けないようにするためである。

なお、本研究での「アイデア」とは、アイデア出し作業の際、アイデア生成者が案出する、与えられた課題に関連した1案を指す。また「アイデア生産量」とは、規定時間内に案出されたアイデアの総数と定義する。アイデアの構造的な違い等からくる、いわゆるアイデアの質や良し悪しは評価しないものとし、与えられた課題に関連した案となっているかどうかだけを判断する。つまり創造性の4つの観点の内、流暢性の面でのみ評価するということである。ただし、通常の流れ性評価では同アイデアとみなされるものは1つだけをカウントするが、本研究での個人アイデア出しでは教示において同じアイデアを出さないよう示すことで同アイデア削除の工程は行わないものとする（無論、被験者間で同じアイデアがあったとしても削除は行わず1アイデアとしてカウントする）。

第 4 章 予備的調査

技法構築に先立ち、まずアイデア発想の状況下ではどのようにアイデア出しが行われ、どのように行き詰まっていくのかについて 2 つの調査を行った。

4.1 予備的調査 1

4.1.1 手順

予備的調査 1 では被験者 5 名（被験者 A, B, C, D, E）に、それぞれ個人での自由発想によるアイデア出しを 30 分間、2 回行ってもらった。アイデアの生成方法については、「自由にテーマに沿ったアイデアを考えてください」、「より多くアイデアを考えて下さい」とだけ被験者に伝えた。アイデア出しのテーマは、難易度に違いがないと筆者が判断したものを使用した。

図 1 及び図 2、図 3 に被験者への教示と使用したテーマシート、アイデアを書き出すアイデアシートをそれぞれ示す。なお、アイデアシートは A3 用紙を使用し、両面刷りで 1 回のアイデア出し当たり 1 人 4 枚用意した。片面 15 個のアイデアが記述可能である。

<h3>教示</h3>
①テーマに対し「自由に」考えたアイデア 1 つを左上のマスから順に記述してください。
②一定時間経過後ベルが 2 回連続で鳴るので、ベルが鳴った時は書いた最新のアイデアが書かれたマスの番号をマーカーペンでマークしてください。
③その後、①に戻り作業を続けてください。
④ベルが 3 回連続で鳴ったとき、実験は終了です。
同じアイデアは記述しないでください。
アイデアは書き直さず、新しいマスへと書き続けてください。
より多くのアイデアを出すよう心がけてください。
実験時間は 30 分です。

図 2 予備的調査 1 アイデア出し被験者への教示

①	②	③
④	⑤	⑥
⑦	⑧	⑨
⑩	⑪	⑫
⑬	⑭	⑮

図 2 アイデアシート

アイデア出し テーマ <u>今までにない、画期的な弁当箱</u>	アイデア出し テーマ <u>今までにない、画期的なハンガー</u>
アイデア出し テーマ <u>今までにない、画期的な傘</u>	アイデア出し テーマ <u>今までにない、画期的なマスク</u>

図 3 予備的調査 1 テーマシート

4.1.2 結果

それぞれの被験者が行ったテーマ及びアイデア出しの結果を表 2 及び図 4 に示す。なお、図 4 での生産割合とは、被験者がアイデア出しで生産した総アイデア生産量に対する時間区分ごとのアイデア生産量の割合を示したものである。

表及び図より、自由発想の個人アイデア出しでは問題提起で挙げた現象、「時間経過に伴ってアイデアの生産量が下がっていく事」が観測された。本予備的調査のような 30 分程度のアイデア出し且つ、単純なテーマの場合においても提起した問題が当たり前のように発生してしまうことは、やはり是正されるべきことであると考ええる。

表 2 予備的調査 1 時間区分ごとの被験者のアイデア生産量

			時間 (分)			
			0~10	10~20	20~30	合計
	被験者	テーマ				
1 回目	A	画期的な弁当箱	19	11	13	43
	B	画期的な傘	17	18	12	47
	C	画期的なハンガー	7	8	6	21
	D	画期的なマスク	22	16	16	54
	E	画期的な弁当箱	12	10	11	33
		合計		77	63	58
2 回目	A	画期的なマスク	10	11	15	36
	B	画期的な弁当箱	13	12	8	33
	C	画期的な傘	11	9	8	28
	D	画期的なハンガー	25	14	10	49
	E	画期的なマスク	22	18	18	58
		合計		81	64	59

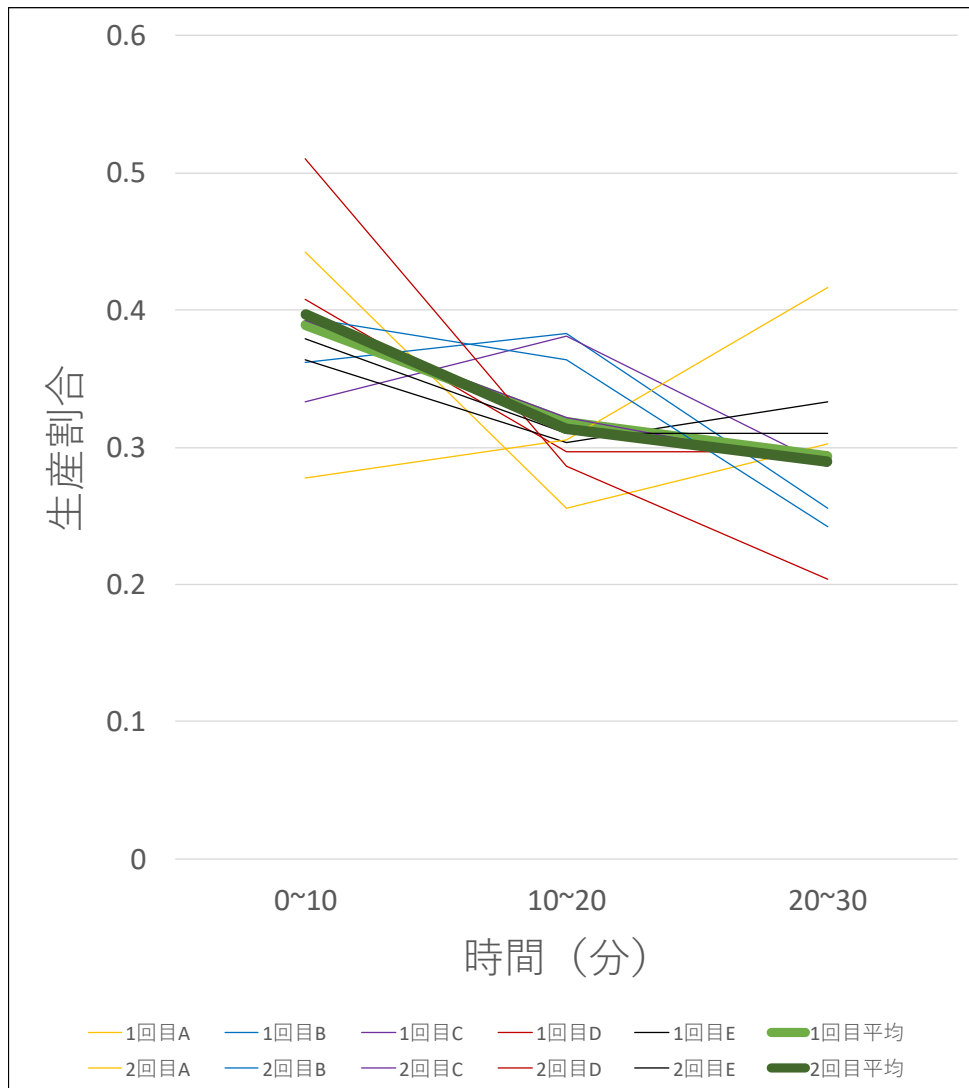


図 4 予備的調査 1 生産割合

本問題の原因を考えた時、筆者はアイデア出しを開始した最初の 10 分と次の 10 分、最後の 10 分とではテーマに対する発想の飽きというものが存在し、それによって本問題が発生してしまうのではないかと考えた。

そこで、自由に発想を行うアイデア出しにおいては、使用されるテーマを 1 つのテーマとするのではなく、複数のテーマ且つ実施者に対し時間経過に伴い変更して提示することによって、時間経過によるアイデア生産量の低下を引き起こさせない技法が構築できるものと考えた。

予備的調査 2 ではこの仮説を検証する。

4.2 予備的調査 2

4.2.1 手順

予備的調査 2 では予備的調査 1 を行っていない被験者 3 名 (被験者 F, G, H) に、それぞれ個人での自由発想によりアイデア出しを行ってもらった実験

を2回行ってもらった。1回目の実験では「今までにない、画期的なマスク」というテーマについて45分間行ってもらった。2回目は「今までにない、画期的な弁当箱」、「今までにない、画期的なハンガー」、「今までにない、画期的な傘」という3つのテーマについて、それぞれ15分ずつ計45分間行ってもらった。アイデア出しのテーマ及びアイデアの生成方法は、予備的調査1と同様であり、図2、図3のシートを再び使用して行った。教示は新たに図5及び図6のものを使用した。

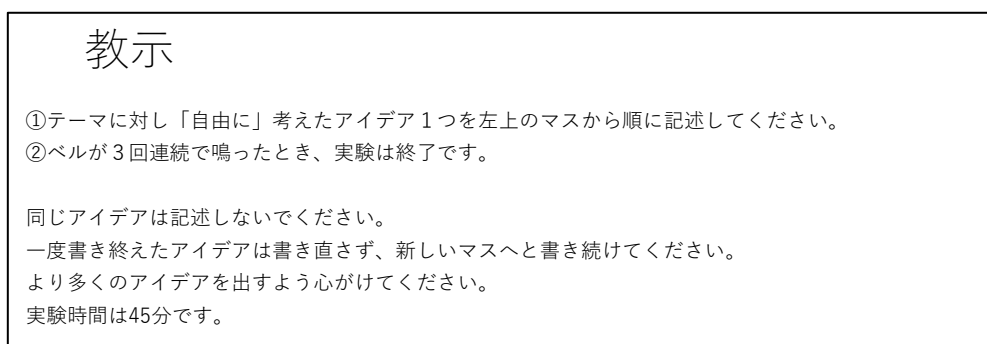


図 5 予備的調査2 実験1回目 アイデア出し被験者への教示

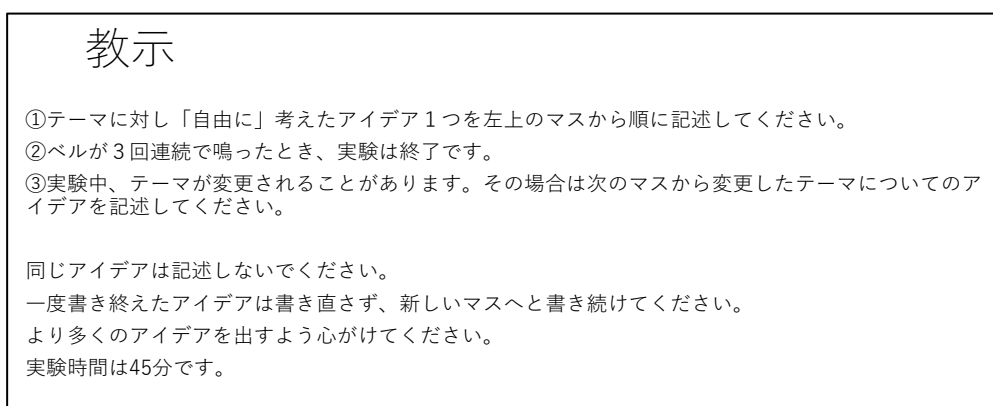


図 6 予備的調査2 実験2回目 アイデア出し被験者への教示

4.2.2 結果

予備的調査の結果を図7、図8、及び表3に示す。

図7より、1回目の実験では、3人の被験者ともにアイデアの生産量が時間と共に単調減少しているのに対し、2回目の実験では、被験者FとHでは時間と共にアイデア生産量が増加し、被験者Gでは時間と共に減少するが、1回目の実験よりは減少の割合が少ないことがわかる。

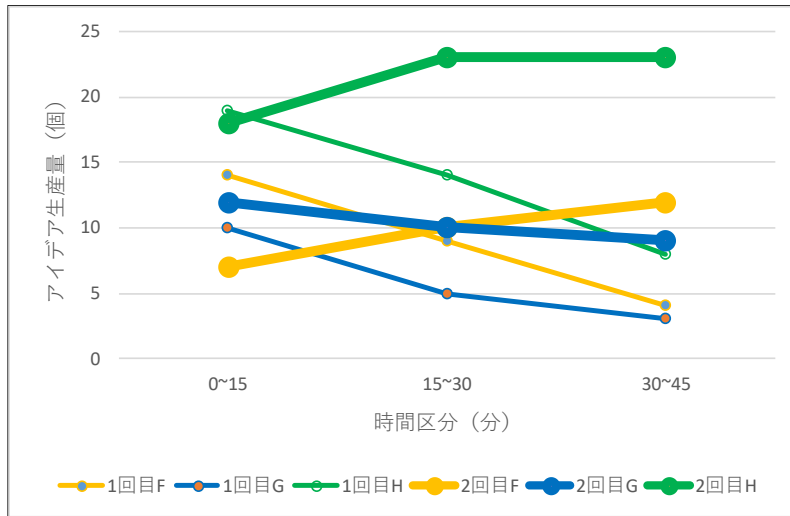


図 7 予備的調査 2 アイデア生産量の推移

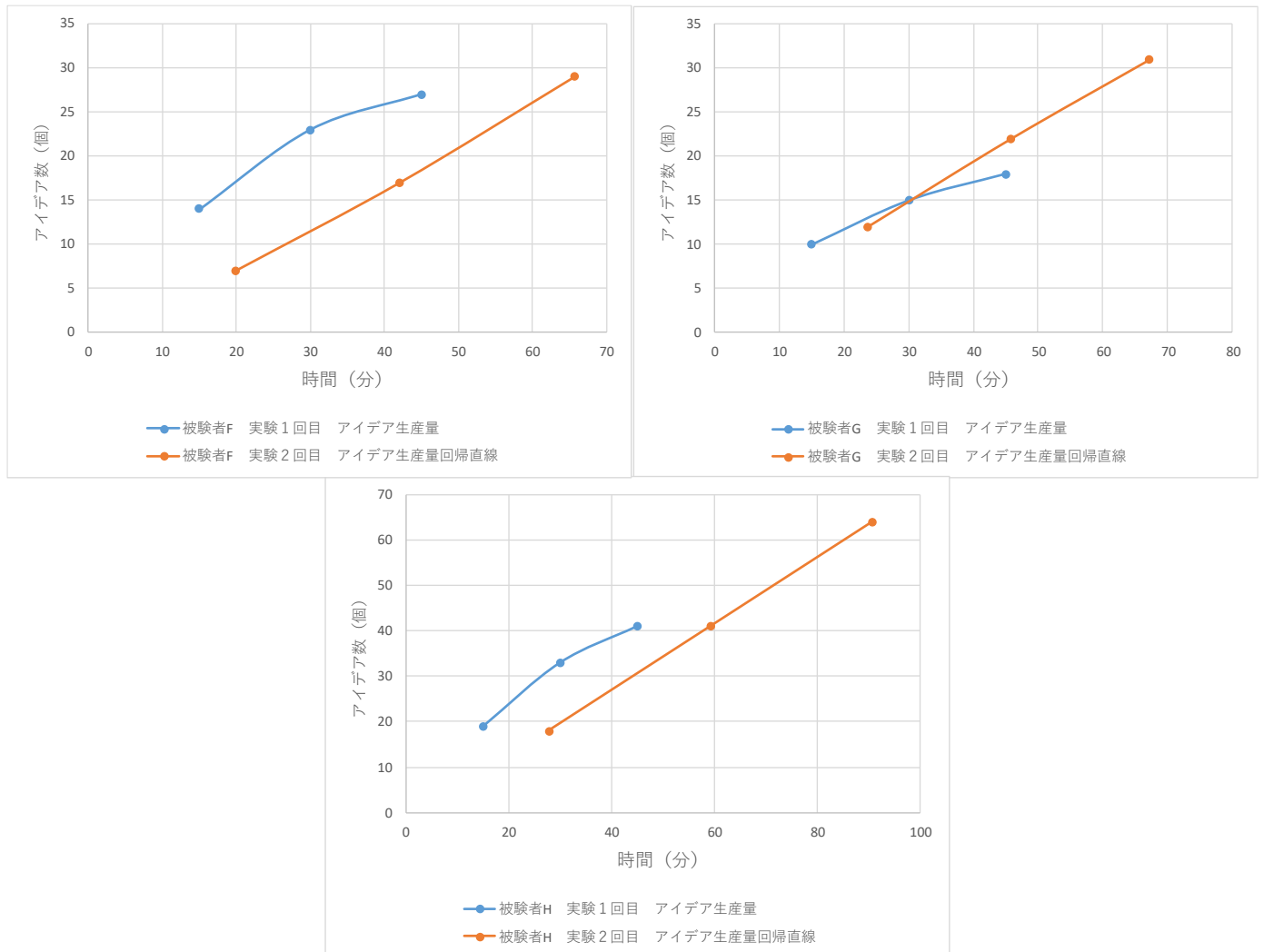


図 8 予備的調査 2 1 回目アイデア生産量推移と 2 回目生産量回帰直線の比較

図 8 より、被験者 G では実験開始 30 分にアイデア生産量の分岐が表れ、ほか 2 人の被験者においても、実験を続けていた場合実験開始 60 分過ぎにおいてアイデア生産量の多さが入れ替わると予想される結果となった。

表 3 予備的調査 2 両実験における最初と最後の 15 分でのアイデア生産量の有意差 (U 検定)

実験1回目					
	被験者	アイデア数	順位	自順位以下の順位の数	
最初の15分	A	14	5	3	
	B	10	4	3	総和(UA)
	C	19	6	3	9
最初の15分	A	4	2		標本数3×3、<両側確率0.10>の場合、有意傾向のある範囲はUA=0もしくはUA=9 よって有意水準0.10において有意差傾向あり
	B	3	1		
	C	8	3		
実験2回目					
	被験者	アイデア数	順位	自順位以下の順位の数	
最初の15分	A	7	1	0	
	B	12	3	2	総和(UA)
	C	18	5	2	4
最初の15分	A	12	12		標本数3×3、<両側確率0.10>の場合、有意傾向のある範囲はUA=0もしくはUA=9 よって有意水準0.10において有意差傾向なし
	B	9	9		
	C	23	23		

表 3 より、通常的自由発想の個人アイデア出しの場合（実験 1 回目）では、時間経過に伴うアイデア生産量低下現象について有意な傾向が認められた。テーマを切り替えるアイデア出し（実験 2 回目）では、時間経過に伴うアイデア生産量低下現象に対し有意な傾向は認められなかった。

予備的調査を総じて、個人による自由発想でのアイデア出しでは、同一テーマによるアイデア出しを続けると時間経過に伴ってアイデアの生産量が減少するが、テーマを切り替えてアイデア出しを行うと、時間経過と共に大きく減少せず、ほぼ同水準の生産量を維持できることが示唆された。また、その結果として長時間（60 分程度）アイデア出しを行う場合では、同一テーマによるアイデア出しを行うよりも、テーマを切り替えてアイデア出しを行う方が、アイデアの総合的な生産量が高まるものであることが予想される。

以上より、本研究で提示した問題を解決するための手法を提案する。

第 5 章 提案手法

予備的調査の結果より、時間経過によるアイデア生成数の減少という問題を解決するための新規な発想技法 TKTS 法 (A divergent thinking method by Transforming the Kernel of a given Theme into a number of derived themes and Shifting them at regular intervals to keep the productivity of idea generation) を考案した。TKTS 法の実施手順は、以下の通りである：

1. アイデア生成の対象となる主テーマが 1 つ与えられる。
2. 主テーマを分割・変換し、主テーマと関連するが、見かけ上は主テーマとは異なる関連テーマを複数生成する。分割・変換の際の指針については後述する。関連テーマ 1 つあたりのアイデア生成時間は 15 分を前提とし、総アイデア生成時間に応じて、いくつの分割アイデアを生成するかを決定する。なお、この作業は、手順 3 でのアイデア生成を行う者とは別の者が実施する。
3. アイデア生成を担当する者は、手順 2 で生成された分割アイデアを 1 つずつ順番に参照してアイデア生成を行う。なお、この段階ではアイデア生成担当者には、主テーマを与えない。
4. 全関連テーマに関するアイデア生成が終了したら、生成されたアイデアに対し主テーマに合うよう、機械的な変換を行う。この場合、機械的な作業による変換であるため主テーマを知っていれば誰が行ってもよいものとする (アイデア生成は終わっているため、アイデア生成を担当したものに主テーマを教え、変換作業を行ってもらうこともできる)。

これにより、1 つのテーマについてのアイデア出しを延々と行う従来の発想技法で生じる発想の行き詰まりを抑え、時間経過によるアイデア生産量の低下を回避することができる。と期待される。

本提案の概略図と既存技法との比較を図 9 に示す。

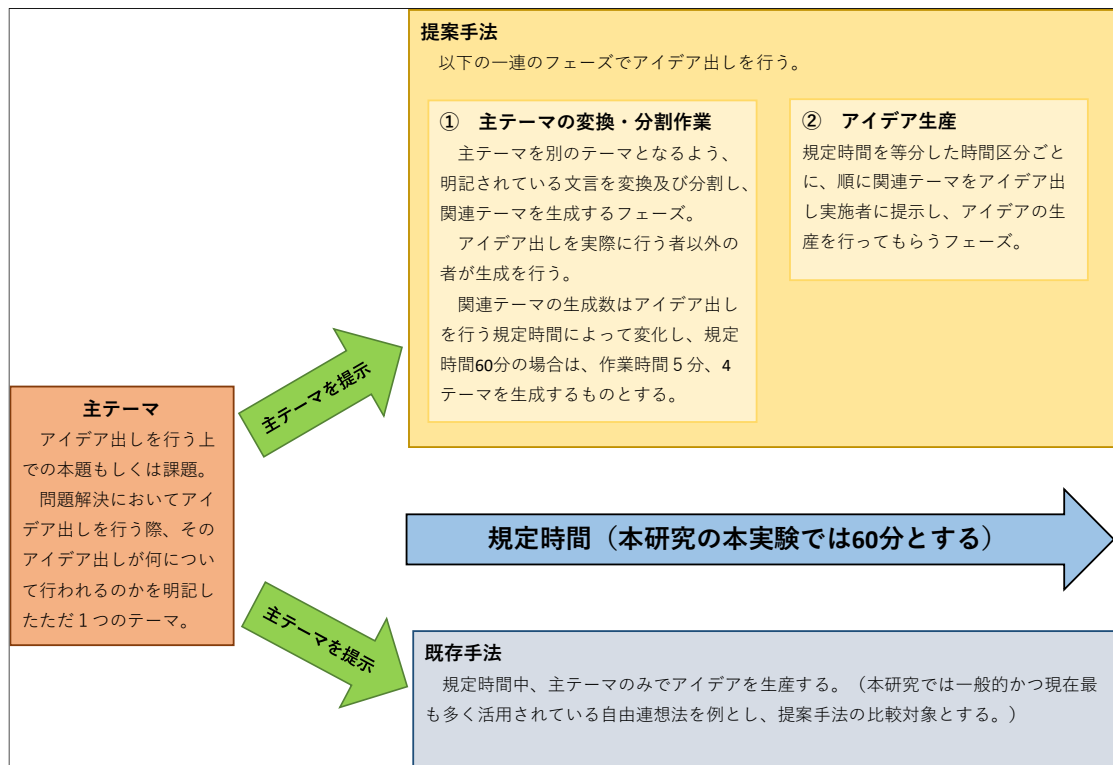


図 9 提案手法概略図

既存の発想技法の中で、本提案手法であるアイデア出しにおいて主テーマの変更を伴うものは、筆者の知る限り類比発想法のゴートン法のみである。ただしゴートン法においては、生産されるアイデアの柔軟性を高めることを目的としており、アイデア生産量の維持を目的とはしていない。また、個人ではなく集団での発想技法として使用されることが一般的であり、ファシリテーターの技量によって成果が左右されてしまうという短所を併せ持つ技法となっている。それゆえ、本提案手法のようなアイデアの生産量（＝流暢性）を低下させないために主テーマを分割・変換していくといった試みは、初であり、高い新規性を有するものであると考える。

第 6 章 関連テーマ生成のための指針の検討・予備実験

TKTS 法の有効性を検証するための本実験を行う前に、TKTS 法の肝である主テーマ変換・分割について、どのように行えばいいか、複数の有効な関連テーマを生成する方法を見出すための予備実験を複数回実施した。

以下に、その予備実験のうち本実験における関連テーマ生成の指針に直接寄与した、本実験を行う直前の予備実験について記述する。

6.1 手順

予備実験では、アイデア生成の主テーマを、「今までにない、画期的なマッサージ機について考えて下さい」とした。まず、筆者がこの主テーマについてテーマの変換・分割作業を行った。テーマを決める前に、あらかじめ作成しておいた今回使用した関連テーマ生成の指針を表 4 に示す。この指針は、あらゆる種類の主テーマに適用でき、かつ、初めて変換・分割作業を行う人であっても作業が行いやすいように凡例等を記載し、マニュアル調で記述した。(表 4 における関連テーマ生成指針のパターン 1~4 は先行技法であるゴートン法のノウハウを多分に利用した指針であったが、前予備実験の段階において既に有効性が示されなかったため破棄することとしたパターン 6,7 も有効性が示されなかった指針のため。本予備実験では、その指針でのテーマ生成は行わない。)

変換・分割作業では、表 4 のほか筆記用具と A4 用紙を使用して行った。

表 4 予備実験 関連テーマ生成の指針一覧

テーマ例	テーマ変更方法	
製品→掃除機の場合、製品にある個々の部品・部分→電源コード 「今までにない、画期的な電源コードについて考えて下さい。」	パターン5	製品を構成する部品についてのテーマとする。
製品→傘の場合、「今までにない、画期的なレインコートについて考えて下さい。」 公園の場合、「今までにない、画期的なサファリパークについて考えて下さい。」 製品→傘の場合、相合い傘の画像を類似検索、「今までにない、画期的な風船について」 「今までにない、画期的な棒キャンディーについて」	パターン8	製品の形状に近い・製品の用途に近い・製品のシーン（使用シーン,特定シーン,単体シーン,イメージシーン）に近い、別の、製品・もの・場面をテーマとして使う。 製品と距離的に近い、近場のものをテーマとして使う。 製品に似ているもの、イメージ群を想定した時、近いものをテーマとして使う。 製品のシーンを画像検索し,出た画像について類似のシーンを更に検索,そこで出た画像をテーマとする、とやりやすい。
ランドリーの場合、コインランドリーとコインロッカーはコインという共通するコインという付属語がある。そのため、ランドリー→ロッカーと置き換えられる。	パターン9	共通の付属言葉があるものをテーマとする。
	パターン10	主テーマの言い方を変えるだけ。過去・未来、場所を変えるといい方が変わる。使用者を変える、用途を変えるといい方が変わる。
	パターン11	主テーマそのまま。

この指針に沿って、上記の主テーマから、表 5 に示す関連テーマ 1~8 を生成した。この 8 つの関連テーマ生成作業に要した時間は 7 分であった。なお、指針 8 か

ら生成された関連テーマ8は、主テーマそのものであり、また、指針パターン9では関連テーマを生成することができなかつたため、アイデア出し実験を行う以前に、有効な指針ではないとした。

表 5 予備実験 関連テーマ一覧

		使用した関連テーマ 生成指針パターン
関連テーマ1	今までにない、画期的なリモコンについて考えて下さい。	パターン5
関連テーマ2	今までにない、画期的な肘掛けについて考えて下さい。	
関連テーマ3	今までにない、画期的な足置きについて考えて下さい。	
関連テーマ4	今までにない、画期的なソファについて考えて下さい。	パターン8
関連テーマ5	今までにない、画期的なランニングマシンについて考えて下さい。	
関連テーマ6	今までにない、画期的なゆりかごについて考えて下さい。	パターン10
関連テーマ7	今までにない、画期的なツボ押しグッズについて考えて下さい。	
関連テーマ8	今までにない、画期的なマッサージ機について考えて下さい。	パターン11

アイデア出し実験の被験者は8名(A~Hとする)である。各被験者には、主テーマは提示せず(関連テーマ8が主テーマと同じであることも、もちろん教示しない)、1人あたり3つの関連テーマをランダムに与え、各関連テーマについて7分、合計21分間、個人で自由に発想を行うアイデア出しを行ってもらった。その後、生成された個々のアイデアについて、筆者が主テーマについてのアイデアとなるよう機械的な変換作業を行った。具体的には、各アイデアについて、語尾が「~マッサージ機」となるように単純な変換作業である。なお、この変換作業を行いやすくするために、TKTS法の手順3でのアイデア生成作業に先立ち、関連テーマ1~3ではアイデアの語尾にそのテーマの対象である構成部品の名称(「リモコン」など)を必ず使用すること、関連テーマ4~8ではアイデアの中でそれぞれのテーマが対象とするものの名称(「ソファ」など)を使用してはいけないことを被験者に対し教示し、アイデア生成を行ってもらった。

アイデア出しに使用したシート及び被験者への教示は、それぞれ図2及び図6と同様のものを使用した(図6の実験時間だけ21分と変更した)。テーマシートは図10に示すものを使用した。

<p>アイデア出し テーマ</p> <p>今までにない、画期的なりモコンについて 考えて下さい。</p> <hr/> <p><small>※アイデアは必ず○○リモコンで書いて下さい。</small></p> <p>e1</p>	<p>アイデア出し テーマ</p> <p>今までにない、画期的なランニングマシンについて 考えて下さい。</p> <hr/> <p><small>※アイデアは必ずランニングマシンという言葉を使わずに表現して下さい。</small></p> <p>e5</p>
<p>アイデア出し テーマ</p> <p>今までにない、画期的な肘掛けについて 考えて下さい。</p> <hr/> <p><small>※アイデアは必ず○○肘掛けで書いて下さい。</small></p> <p>e2</p>	<p>アイデア出し テーマ</p> <p>今までにない、画期的なゆりかごについて 考えて下さい。</p> <hr/> <p><small>※アイデアは必ずゆりかごという言葉を使わずに表現して下さい。</small></p> <p>e6</p>
<p>アイデア出し テーマ</p> <p>今までにない、画期的な足置きについて 考えて下さい。</p> <hr/> <p><small>※アイデアは必ず○○足置きで書いて下さい。</small></p> <p>e3</p>	<p>アイデア出し テーマ</p> <p>今までにない、画期的なツボ押しグッズについて 考えて下さい。</p> <hr/> <p><small>※アイデアは必ずツボ押しやツボ押しグッズという言葉を使わずに表現して下さい。</small></p> <p>e7</p>
<p>アイデア出し テーマ</p> <p>今までにない、画期的なソファについて 考えて下さい。</p> <hr/> <p><small>※アイデアは必ずソファという言葉を使わずに表現して下さい。</small></p> <p>e4</p>	<p>アイデア出し テーマ</p> <p>今までにない、画期的なツボ押しグッズについて 考えて下さい。</p> <hr/> <p><small>※アイデアは必ずツボ押しやツボ押しグッズという言葉を使わずに表現して下さい。</small></p> <p>e7</p>

図 10 予備実験 テーマシート

こうして変換して得られた最終アイデア群について、アイデア出しを行った被験者とは別の4人の評価者（I～L）に、アイデアの流暢性検査を行ってもらった。ここで流暢性検査とは、生成された個々の最終アイデアが、主テーマに関連した内容になっているかどうかを判定するものである。関連していれば○、関連していなければ×、そのままでは関連しているとは見なせないが、評価者が20秒以内の追加記述を行うことによって関連したアイデアとなりうるものは△として評価シートへ判定を行ってもらった。ただし、各アイデアの質についての評価は一切求めず、関連性のみを評価してもらった。その後、8つの関連テーマにそれぞれについて、生成されたアイデア数に対する○と評価されたアイデア数の比（これを関連率と呼ぶ）を求めた。1～7の関連テーマのいずれかの関連率が、関連テーマ8（すなわち主テーマそのもの）の関連率を上回る場合、その関連テーマを生成した生成パターンは、有効な関連テーマ生成指針であると見なせる。

評価シートの1例及び評価者への教示を図11、図12に示す。

	書き出されたアイデア	評価
1	遠隔地（家の外）から操作するリモコンのあるマッサージ機	
2	ボタンのないリモコンのあるマッサージ機	
3	水洗いできるリモコンのあるマッサージ機	
4	なくともスマホで探せるリモコンのあるマッサージ機	
5	けむりやガスの漏れに反応するリモコンのあるマッサージ機	
6	災害時に、ライトになるリモコンのあるマッサージ機	
7	電池が切れたら手を振って充電できるリモコンのあるマッサージ機	
8	ゴムなどでできている 子供にも危なくないリモコンのあるマッサージ機	
9	長方形でなく、球の形でにぎりやすいリモコンのあるマッサージ機	

図 11 予備実験 評価シート

教示

①流暢性検査を行います。

②書き出されているものについてテーマに関連があるアイデアかどうかを判断して下さい。テーマに関連があるアイデアであれば○、テーマに関連がないアイデアであれば×を評価欄に記して下さい。何を書いているのか理解できない場合も×です。

③少しの付け足しや改善等をすればテーマに関連があるアイデアとなるものは△を評価欄に記して下さい。（少しとは目安20秒以内の記述が必要な場合のこと）

④全ての評価が終わった後に、△を記したものについては赤ペンによりその付け足しや改善を行って下さい。行う場所は書き出されているセルと同じ場所です。

実験時間は25分です。25分間で少なくとも評価欄の記述だけは必ず終わらせて下さい。

テーマに関連があるアイデアであるかどうかを判断して下さい。質は評価しないで下さい。

図 12 予備実験 評価者への教示

6.2 結果

各被験者に提示した関連テーマと、それぞれの関連テーマにおけるアイデアの生産量を表6に、流暢性検査の評価結果を表7に示す。

表6 予備実験 被験者及びテーマごとのアイデア生産量

被験者	提示した 関連テーマ	アイデア生産量(個)	提示した 関連テーマ	被験者	アイデア生産量(個) [合計]
A	関連テーマ1	17	関連テーマ1	A	17
	関連テーマ2	12		B	7
	関連テーマ3	15		C	7
B	関連テーマ2	9	関連テーマ2	B	12
	関連テーマ3	6		C	9
	関連テーマ4	8		D	8
C	関連テーマ3	12	関連テーマ3	C	15
	関連テーマ4	11		D	6
	関連テーマ5	8		E	12
D	関連テーマ4	13	関連テーマ4	D	8
	関連テーマ5	14		E	11
	関連テーマ6	9		F	13
E	関連テーマ5	18	関連テーマ5	E	8
	関連テーマ6	15		F	14
	関連テーマ7	15		G	18
F	関連テーマ6	6	関連テーマ6	F	9
	関連テーマ7	6		G	16
	関連テーマ8	7		H	6
G	関連テーマ7	9	関連テーマ7	G	14
	関連テーマ8	8		H	6
	関連テーマ1	7		A	9
H	関連テーマ8	7	関連テーマ8	H	7
	関連テーマ1	7		A	8
	関連テーマ2	8		B	7
		合計 247個			

表 7 予備実験 流暢性検査結果（関連率）

関連テーマ 生成指針パターン	関連テーマ	評価者I	評価者J	評価者K	評価者L	平均	順位
パターン5	1	0.871	0.935	0.677	1.000	0.871	3
	2	0.966	1.000	0.821	1.000	0.947	1
	3	0.939	1.000	0.871	0.939	0.937	2
パターン8	4	0.906	0.938	0.594	0.906	0.836	5
	5	0.375	0.725	0.400	0.700	0.550	8
パターン10	6	0.710	0.645	0.677	0.903	0.734	7
	7	0.828	0.897	0.793	0.931	0.862	4
パターン11	8	0.727	0.773	0.864	0.909	0.818	6

4人の評価者による関連率の平均値を見ると、関連テーマ8（＝主テーマ）の関連率0.818を上回ったのは、関連テーマ1、2、3、4、7であった。このことから、関連テーマ生成指針のパターン5はすべての関連テーマにおいて主テーマをそのまま使用した場合よりも関連率が高く、有効な指針であることが明らかになった。また、パターン8とパターン10についてもテーマ単位で有効なものがあるため、これら2つの指針については更に深掘りした検討を行い、本実験で使用する指針を定めることとした。

具体的に行った検討とは、それぞれの指針における冗長的な文章表現を削減及び改訂した事、そして、アイデア出しに有効な関連テーマを生成できないと判断した文言を取り除いた事である。例として、関連テーマ5を生み出したパターン8の「製品と距離的に近い、近場のものをテーマとして使う。」及び、「イメージ群を想定した時、近いものをテーマとして使う。」を削除した。また、パターン10の「主テーマの言い方を変えるだけ。過去・未来、場所を変えるといい方が変わる。使用者を変える、用途を変えるといい方が変わる。」という部分を「・過去・未来、場所を変えたもの」、「・対象の通常用途以外における類似品」という風に簡易な箇条表現により示した。

以上により手順を定め、提案手法の有効性を検証する本実験へと移行した。

第 7 章 本実験

7.1 手順

TKTS 法の有効性を検証するための実験を実施した。まず初めに、実験で使用する主テーマに関連する関連テーマの生成を行った。本作業は、後述するアイデア出し実験に参加しない協力者 1 名に依頼し、協力者には図 13 の関連テーマ生成指針を教示し、生成作業を行ってもらった。ただし、まずは、実験で使用する主テーマ以外の 5 つのテーマを例題として練習を行ってもらい、その後、実験で使用する 2 つの主テーマについて、5 分で 3 つの関連テーマを作成するよう作業を行ってもらった。生成作業では、図 13 のほかに筆記用具と A4 用紙を使用して行った。

教示	
①主テーマが対象とするものについて、以下の点で思いつくものをできるだけ多く書き出して下さい。	
<ul style="list-style-type: none"> ・対象を構成する部品 ・対象の形状に近いもの ・対象の用途に近いもの ・対象に似ているもの ・使用者を変える ・過去・未来、場所を変えたもの ・対象の通常用途以外における類似品 	
考えつくものから、どんどん考えて下さい。	
②書き出した個々の文言に対し、「あらゆる人が知っている、もしくは、使い慣れていると思われるもの」、及び「その文言をテーマとしてアイデア出しを行った時に、主テーマにも適用できそうなアイデアが創出されると思われるもの」の観点で検討し、当てはまるもの3つに○をつけて下さい。	
※ネット検索を使用しても かまいません	

図 13 本実験 協力者へ関連テーマ生成の指針及び教示

2 つの主テーマ A、B と、それぞれから生成された関連テーマ a1～a3、b1～b3、また、主テーマ A、B と同様の関連テーマ a4、b4 を表 8 に示す。これらのテーマによりアイデア出しが行われた。

表 8 本実験 関連テーマ一覧

主テーマ	A	今までにない、画期的な枕について考えて下さい。
	B	今までにない、画期的なラジカセについて考えて下さい。
関連テーマ	a1	今までにない、画期的な座布団について考えて下さい。
	a2	今までにない、画期的なベッドについて考えて下さい。
	a3	今までにない、画期的なクッションについて考えて下さい。
	a4	今までにない、画期的な枕について考えて下さい。
	b1	今までにない、画期的なアンテナについて考えて下さい。
	b2	今までにない、画期的なスピーカーについて考えて下さい。
	b3	今までにない、画期的なポータブル音楽プレイヤーについて考えて下さい。
	b4	今までにない、画期的なラジカセについて考えて下さい。

本実験では、以下の2種類の実験手法について、比較する：

手法 α ：既存の技法と同様、主テーマだけを提示し、全実験時間を通してアイデア出しを行ってもらう。

手法 β ：主テーマから生成された4つの関連テーマを時間経過と共に順次提示し、それぞれについて15分ずつアイデア出しを行ってもらう。

アイデア出し実験の被験者は12名(A~L)であり、3名ずつ4つのグループに分けた。各グループに割り当てた実験条件を、表9に示す。

表9 本実験 実験条件一覧

	手法 α ：実施時間中、1テーマのみで自由発想を行うもの。従来手法。	手法 β ：実施時間中、複数のテーマで自由発想を行うもの。提案手法。
被験者	1回目の実験	2回目の実験
A	手法 α テーマAのみ60分	手法 β テーマb1,b2,b3,b4の順で各15分ずつ
B		
C		
D	手法 β テーマb1,b2,b3,b4の順で各15分ずつ	手法 α テーマAのみ60分
E		
F		
G		
H	手法 α テーマBのみ60分	手法 β テーマa1,a2,a3,a4の順で各15分ずつ
I		
J		
K	手法 β テーマa1,a2,a3,a4の順で各15分ずつ	手法 α テーマBのみ60分
L		

各実験の実施時間は60分間であり、グループによる作業ではなく、各被験者個人による自由発想を行ってもらう。前章の実験同様、手法 α の主テーマA、Bと、手法 β の関連テーマa4、b1、b2、b4は、生成するアイデアの末尾にそのテーマの対象である構成部品の名称（たとえばb1なら「アンテナ」）を必ず使用することとした。また、手法 β の関連テーマa1~a3とb3では、生成するアイデアの中でそれぞれのテーマが対象とするものの名称（たとえばa1なら「座布団」）を使用してはいけないことを、被験者に対し教示した。

使用したアイデアシートは、図2と同様のものである。図14、図15及び図16、図17に被験者への教示内容とテーマシートを示す。

教示

- ①アイデア出しを行います。テーマに対し「自由に」考えたアイデア1つを左上のマスから番号順に記述してください。
- ②実験時間は60分です。

同じアイデアは記述しないでください。

一度書き終えたアイデアは書き直さず、新しいマスへと書き続けてください。

より多くのアイデアを出すよう心がけてください。

図 14 本実験 手法α アイデア出し被験者への教示

教示

- ①アイデア出しを行います。テーマに対し「自由に」考えたアイデア1つを左上のマスから番号順に記述してください。ただし、記述してもらう文言には形式があるので、提示されるテーマの紙をしっかりと読んでからその形式に従いアイデア出しを行って下さい。
- ②実験中、テーマが変更されることがあります。その場合は記述を終えたマスの番号を○で囲み、次のマスから変更したテーマについてのアイデア出しを行って下さい。
- ③実験時間は60分です。

同じアイデアは記述しないでください。違うテーマであっても同様です。

一度書き終えたアイデアは書き直さず、新しいマスへと書き続けてください。

より多くのアイデアを出すよう心がけてください。

図 15 本実験 手法α アイデア出し被験者への教示

<p>アイデア出し テーマ</p> <p>今までにない、画期的な枕について 考えて下さい。</p> <hr/> <p><small>※アイデアは必ず〇〇枕で書いて下さい。 例：～な枕、～できる枕</small></p> <p style="text-align: right;">A</p>	
<p>アイデア出し テーマ</p> <p>今までにない、画期的な座布団について 考えて下さい。</p> <hr/> <p><small>※アイデアは必ず「座布団」という言葉を使わず に表現して下さい。 例：〇〇を〇〇する。</small></p> <p style="text-align: right;">a1</p>	<p>アイデア出し テーマ</p> <p>今までにない、画期的なクッションについて 考えて下さい。</p> <hr/> <p><small>※アイデアは必ず「クッション」という言葉を使 わずに表現して下さい。 例：〇〇が〇〇できる。</small></p> <p style="text-align: right;">a3</p>
<p>アイデア出し テーマ</p> <p>今までにない、画期的なベッドについて 考えて下さい。</p> <hr/> <p><small>※アイデアは必ず「ベッド」という言葉を使わず に表現して下さい。 例：〇〇が〇〇できる。</small></p> <p style="text-align: right;">a2</p>	<p>アイデア出し テーマ</p> <p>今までにない、画期的な枕について 考えて下さい。</p> <hr/> <p><small>※アイデアは必ず〇〇枕で書いて下さい。 例：～な枕、～できる枕</small></p> <p style="text-align: right;">a4</p>

図 16 本実験 主テーマ A テーマシート

<p>アイデア出し テーマ</p> <p>今までにない、画期的なラジカセについて 考えて下さい。</p> <hr/> <p><small>※アイデアは必ず○○ラジカセで書いて下さい。 例：～なラジカセ、～できるラジカセ</small></p> <p style="text-align: right;">B</p>	
<p>アイデア出し テーマ</p> <p>今までにない、画期的なアンテナについて 考えて下さい。</p> <hr/> <p><small>※アイデアは必ず○○アンテナで書いて下さい。 例：～なアンテナ、～できるアンテナ</small></p> <p style="text-align: right;">b1</p>	<p>アイデア出し テーマ</p> <p>今までにない、画期的なポータブル音楽プレイヤー について考えて下さい。</p> <hr/> <p><small>※アイデアは必ず「ポータブル音楽プレイヤー」 に含まれる言葉を使わずに表現して下さい。 例：○○が○○できる。</small></p> <p style="text-align: right;">b3</p>
<p>アイデア出し テーマ</p> <p>今までにない、画期的なスピーカーについて 考えて下さい。</p> <hr/> <p><small>※アイデアは必ず○○スピーカーで書いて下さい。 例：～なスピーカー、～できるスピーカー</small></p> <p style="text-align: right;">b2</p>	<p>アイデア出し テーマ</p> <p>今までにない、画期的なラジカセについて 考えて下さい。</p> <hr/> <p><small>※アイデアは必ず○○ラジカセで書いて下さい。 例：～なラジカセ、～できるラジカセ</small></p> <p style="text-align: right;">b4</p>

図 17 本実験 主テーマ B テーマシート

被験者らによるアイデア生成が終了した後、筆者が、主テーマ A、B および関連テーマ a4、b1、b2、b4 に対して生成されたアイデアについては、アイデアの末尾に「のあるラジカセ」という文言を追加した。また、関連テーマ a1～a3 と b3 に対して生成されたアイデアについては、末尾が「～枕」もしくは「～ラジカセ」となるよう、機械的な変換作業を行った。こうして変換されたすべてのアイデアについて、流暢性検査を行った。評価者として、アイデア出し実験に参加していない 5 名 (M～Q) に依頼した。評価方法は前章で述べた方法と同様であり、評価者への教示及び使用した評価シートも図 11、図 12 と同様のものを使用した。

7.2 結果

7.2.1 アイデア出し

本実験で、12名の被験者が生産した生アイデア生産量を表10に示す。さらに、被験者それぞれが手法 α と β のそれぞれで生産したアイデアの総数に対する、各時間帯における生産量の割合（生産割合）を求めた。手法 α と β について、各被験者のアイデア生産割合の推移を図18及び図19に示す。

表10 本実験 時間区分ごとの被験者のアイデア生産量

被験者	実験1回目					実験2回目				
	0~15分	15~30分	30~45分	45~60分	合計	0~15分	15~30分	30~45分	45~60分	合計
	手法 α テーマAのみ60分					手法 β テーマb1,b2,b3,b4の順で各15分ずつ				
A	12	6	2	2	22	8	10	9	8	35
B	10	8	6	3	27	6	7	4	6	23
C	13	9	14	15	51	10	10	11	15	46
	手法 β テーマb1,b2,b3,b4の順で各15分ずつ					手法 α テーマAのみ60分				
D	5	13	7	5	30	26	13	14	11	64
E	16	18	15	14	63	27	15	14	16	72
F	24	23	17	17	81	36	20	23	18	97
	手法 α テーマBのみ60分					手法 β テーマa1,a2,a3,a4の順で各15分ずつ				
G	37	8	18	24	87	25	20	22	21	88
H	17	14	18	14	63	16	21	17	15	69
I	36	23	19	23	101	34	33	12	16	95
	手法 β テーマa1,a2,a3,a4の順で各15分ずつ					手法 α テーマBのみ60分				
J	14	4	3	2	23	4	0	0	2	6
K	23	15	16	17	71	25	17	18	15	75
L	18	12	9	15	54	26	22	18	15	81

表10より、手法 α よりも手法 β においてアイデア生産量を向上させた被験者は12名中4名であった。また、その中で、アイデア生産量が手法 α での生産量の3倍以上を記録したものが1名であった。逆に手法 α のアイデア生産量から1/3以上、生産量が減少した被験者が2名いた。

本表で示されるアイデア生産量は流暢性検査を行っていない生データではあるが、基本的に本提案手法である手法 β について、アイデア生産量を向上させるという効果を発揮した被験者が少なく、効果のないものである様相を呈す結果であった。

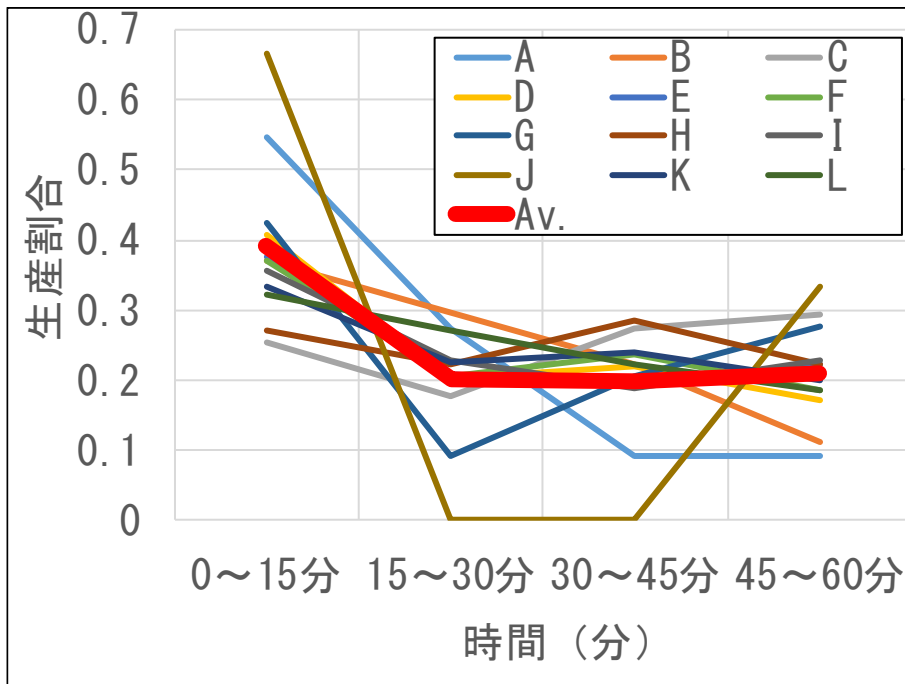


図 18 本実験 手法α 生産割合

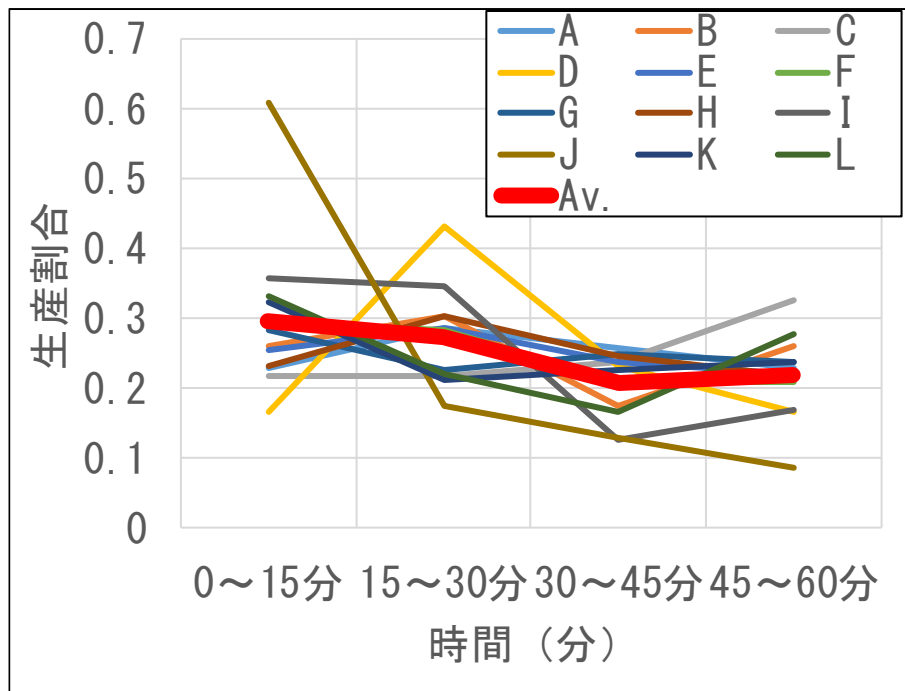


図 19 本実験 手法β 生産割合

図 18 及び図 19 から、従来と同じく 1つのテーマについて終始アイデアを出し続けた手法 α では、最初の時間帯 0~15 分の生産割合が 0.4 と高く、

その後は0.2に落ち込んでいることが見て取れる。これに対し、TKTS法を実行した手法βでは、終始およそ0.25前後の平均生産割合が維持されている。時間帯を4つに分割しているため、各時間帯で同じペースでアイデアが生産された場合の生産割合は0.25になることから、TKTS法でアイデア生産割合の時間変化が平滑化され、常時同程度の生産性を実現できている可能性が見て取れる。

手法αとβそれぞれについて描いたアイデア生産量の散布図を図20と図21に示す。両図中、時間帯0は0～15分、1は15～30分、2は30～45分、3は45～60分に対応する。図中には、併せて回帰直線の式と、重回帰係数を示している。図から、いずれの実験についても、回帰直線は右下がりとなっているが、手法αの回帰直線の傾き(-0.0515)よりも手法βの傾き(-0.0297)の方が緩やかになっている。この両回帰直線の傾きに有意差があるかどうかを検定したところ、明確な有意差は認められなかったが、10%水準での有意傾向が認められた。

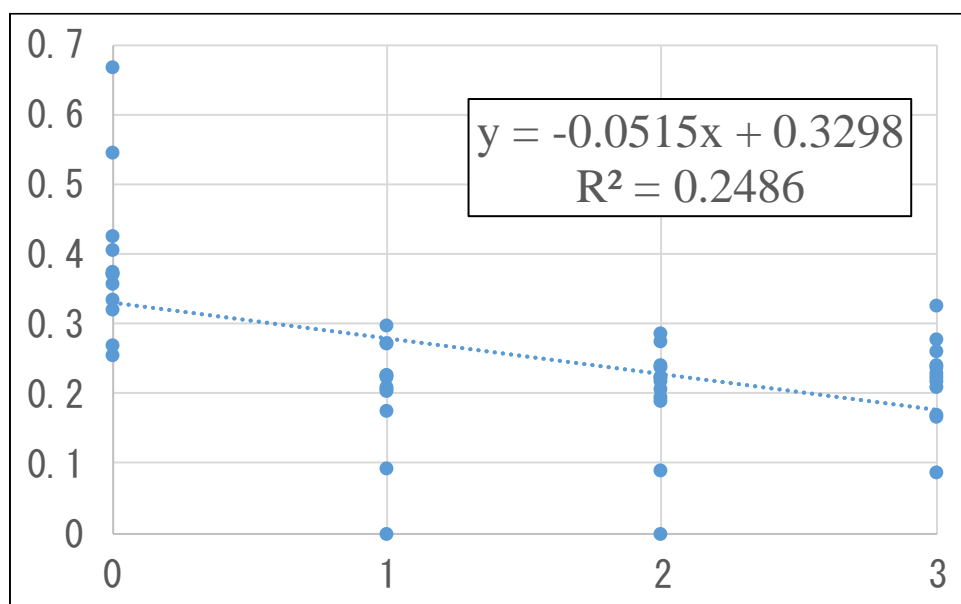


図 20 本実験 手法α アイデア生産量の散布図及び回帰直線

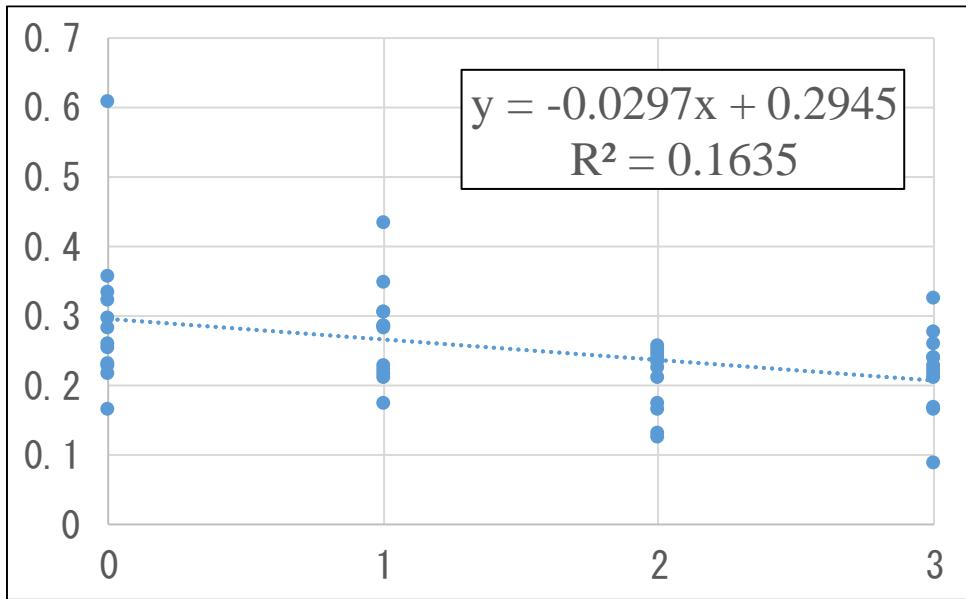


図 21 本実験 手法 β アイデア生産量の散布図及び回帰直線

本実験では、表 10 より被験者 J のアイデア生産量が他の被験者と比べ著しく少なく、特に、手法 α 、主テーマ B のみを 60 分間行った実験では 30 分もの間、1 つもアイデアを生産できていない。これは明らかに外れ値となるため、本被験者を除いた 11 人の場合においても、上述と同様の分析を行い、手法 α と β に有意差があるかを確認した。

被験者 J を除いた、手法 α と β それぞれについてのアイデア生産量の散布図を図 22 及び図 23 に、また、回帰直線の傾きの検定を表 11 に示す。

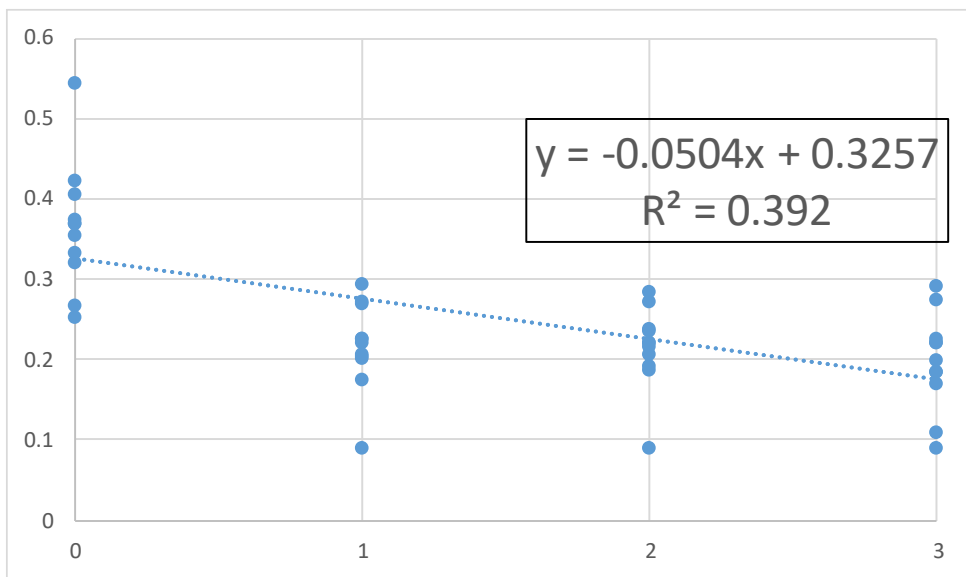


図 22 被験者 J を除いた 本実験 手法 α アイデア生産量の散布図及び回帰直線

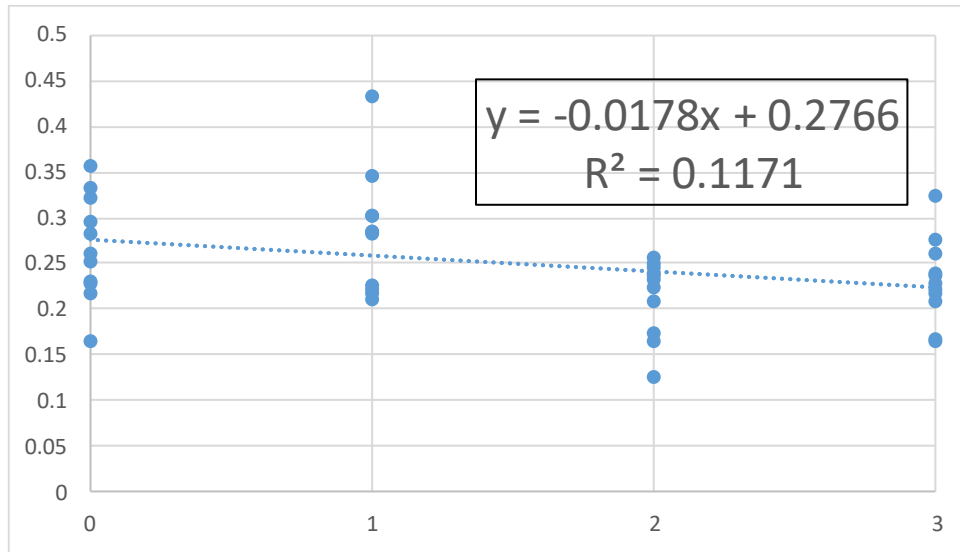


図 23 被験者 J を除いた 本実験 手法β アイデア生産量の散布図及び回帰直線

図より、被験者 J を除いた場合での回帰直線は、被験者 J を除かない場合と同様、どちらも右下がりとなっているが、両回帰直線の傾きの差が (-0.0515, -0.0297) から (-0.0504, -0.0178) へと広がっていることがわかる。

表 11 被験者 J を除いた 本実験 両手法の回帰直線の傾き有意差検定

時刻		α 生成割合		β 生成割合	
平均	1.5	平均	0.25	平均	0.25
標準誤差	0.170498585	標準誤差	0.013738038	標準誤差	0.008847914
中央値 (メジアン)	1.5	中央値 (メジアン)	0.227194719	中央値 (メジアン)	0.238883399
最頻値 (モード)	0	最頻値 (モード)	0.222222222	最頻値 (モード)	0.217391304
標準偏差	1.130959667	標準偏差	0.091127832	標準偏差	0.058690419
分散	1.279069767	分散	0.008304282	分散	0.003444565
尖度	-1.37839721	尖度	1.614773725	尖度	1.207640227
歪度	0	歪度	0.829270457	歪度	0.647252304
範囲	3	範囲	0.454545455	範囲	0.307017544
最小	0	最小	0.090909091	最小	0.126315789
最大	3	最大	0.545454545	最大	0.433333333
合計	66	合計	11	合計	11
データの個数	44	データの個数	44	データの個数	44
偏差平方和	55	偏差平方和	0.357084117	偏差平方和	0.148116306
		s1	0.217107143	s2	0.130771887
		s	0.093257577	t 臨界値	
		t	-1.833157659	-2.371563686	1%水準
				-1.663196679	5%水準
				-1.291711301	10%水準
					5%水準有意

表より、被験者 J を除いた場合での両回帰直線の傾きは 5%水準において有意差が見てとれた。よって、TKTS 法を用いた方が生産性の減衰が緩やかになる可能性が示される。

7.2.2 流暢性検査

流暢性検査の評価結果（関連率）を表 12 に、アイデア出し結果での生アイデア生産量（表 10）に関連率をかけたもの（実質アイデア生産量とする）を表 13 に示す。なお、表 12 の手法 α の場合は、実験 60 分の平均として関連率を算出しており、表 13 では 15 分毎に算出し直し、示している。

表 12 本実験 流暢性検査結果（関連率）

被験者	実験 1 回目				実験 2 回目			
	0~15分	15~30分	30~45分	45~60分	0~15分	15~30分	30~45分	45~60分
	手法 α テーマAのみ60分				手法 β テーマb1,b2,b3,b4の順で各15分ずつ			
A	0.981818182				0.975	0.96	0.97777778	1
B	0.985185185				1	1	1	1
C	0.988235294				0.76	1	0.98181818	0.98666667
	手法 β テーマb1,b2,b3,b4の順で各15分ずつ				手法 α テーマAのみ60分			
D	1	1	1	1	0.9875			
E	1	0.97777778	0.97333333	1	0.991666667			
F	0.94166667	1	0.98823529	1	0.983505155			
	手法 α テーマBのみ60分				手法 β テーマa1,a2,a3,a4の順で各15分ずつ			
G	0.972413793				0.992	0.99	1	1
H	0.99047619				1	1	1	0.97333333
I	0.946534653				1	0.99393939	1	0.9625
	手法 β テーマa1,a2,a3,a4の順で各15分ずつ				手法 α テーマBのみ60分			
J	1	1	1	1	1			
K	1	0.97333333	0.9875	0.97647059	0.981333333			
L	0.95555556	1	1	1	0.995061728			

表 12 より、5 人の評価者による関連率の平均値はどの手法(テーマ)においても 9 割を超える高い値を出しており、アイデア出しにおいて関連テーマが問題なく使用できていることが示された。関連テーマ生成の指針によって関連テーマが作成されているため、本実験での関連テーマ生成の指針が、主テーマのアイデアを出すことに関しては有効であることが示された。

しかしながら、被験者 C の 2 回目の実験、最初の 15 分間においては他と比べ、明らかに低い値を記録していることがわかる。これは、アイデア出しの際、被験者特有のアイデアの書き方の問題により、流暢性検査においてアイデアと認められないものを連続で出してしまったためであると考えられる。他の関連テーマではそういった現象が起きていないため、被験者により、アイデア出しには適さないテーマがあることが示唆される。

表 13 本実験 実質アイデア生産量 (個)

被験者	実験1回目					実験2回目					合計	
	0~15分	15~30分	30~45分	45~60分	合計	0~15分	15~30分	30~45分	45~60分	合計		
	手法α テーマAのみ60分					手法β テーマb1,b2,b3,b4の順で各15分ずつ						
A	11.78182	5.890909	1.963636	1.963636	21.6	7.8	9.6	8.8	8	34.2	手法α テーマAのみ60分	328.6
B	9.851852	7.881481	5.911111	2.955556	26.6	6	7	4	6	23		
C	12.84706	8.894118	13.83529	14.82353	50.4	7.6	10	10.8	14.8	43.2		
	手法β テーマb1,b2,b3,b4の順で各15分ずつ					手法α テーマAのみ60分						
D	5	13	7	5	30	25.675	12.8375	13.825	10.8625	63.2	手法α テーマBのみ60分	402.8
E	16	17.6	14.6	14	62.2	26.775	14.875	13.88333	15.86667	71.4		
F	22.6	23	16.8	17	79.4	35.40619	19.6701	22.62062	17.70309	95.4		
	手法α テーマBのみ60分					手法β テーマa1,a2,a3,a4の順で各15分ずつ						
G	35.97931	7.77931	17.50345	23.33793	84.6	24.8	19.8	22	21	87.6	手法β テーマa1,a2,a3,a4の順で各15分ずつ	396.6
H	16.8381	13.86667	17.82857	13.86667	62.4	16	21	17	14.6	68.6		
I	34.07525	21.7703	17.98416	21.7703	95.6	34	32.8	12	15.4	94.2		
	手法β テーマa1,a2,a3,a4の順で各15分ずつ					手法α テーマBのみ60分						
J	14	4	3	2	23	4	0	0	2	6	手法β テーマb1,b2,b3,b4の順で各15分ずつ	272
K	23	14.6	15.8	16.6	70	24.53333	16.68267	17.664	14.72	73.6		
L	17.2	12	9	15	53.2	25.8716	21.89136	17.91111	14.92593	80.6		

表 13 より、関連率に大きな差が出なかったため、手法αよりも手法βにおいてアイデア生産量を向上させた被験者は前述の表 10 の場合と変わらず 12 名中 4 名であった。また、生産量が大幅に向上した者及び生産量が 1/3 以上減少した者の数も変化はなかった。

手法ごとの全体の合計アイデア生産量を見ると、テーマ A においては、手法αよりも手法βによってアイデア出しを行ったほうが、アイデア出し 60 分間において全体の実質アイデア生産量が高くなっていることが見てとれる。しかしながら、テーマ B においては、手法αよりも手法βの生産量が圧倒的に低くなっている。

よって、真に本提案手法により実質的なアイデアの総生産量を向上させられる事ができているのか、分散分析により検証を行った（本実験では被験者グループごとに条件が全く違うため、例えばテーマの得意不得意の影響によって生産量が増減したかどうか確かめる必要がある）。検証の結果を表 14、表 15 に示す。

表 14 本実験 実験条件別実質アイデア生産量 (15 分間平均)

手法	α								β							
テーマ	A				B				a1~a4群				b1~b4群			
時間区分 (15分毎)	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4	a1	a2	a3	a4	b1	b2	b3	b4
	11.78	5.891	1.964	1.964	35.98	7.779	17.5	23.34	24.8	19.8	22	21	7.8	9.6	8.8	8
	9.852	7.881	5.911	2.956	16.84	13.87	17.83	13.87	16	21	17	14.6	6	7	4	6
	12.85	8.894	13.84	14.82	34.08	21.77	17.98	21.77	34	32.8	12	15.4	7.6	10	10.8	14.8
	25.68	12.84	13.83	10.86	4	0	0	2	14	4	3	2	5	13	7	5
	26.78	14.88	13.88	15.87	24.53	16.68	17.66	14.72	23	14.6	15.8	16.6	16	17.6	14.6	14
	35.41	19.67	22.62	17.7	25.87	21.89	17.91	14.93	17.2	12	9	15	22.6	23	16.8	17
	5.4				21.15				21.9				8.55			
	6.65				15.6				17.15				5.75			
	12.6				23.9				23.55				10.8			
	15.8				1.5				5.75				7.5			
	17.85				18.4				17.5				15.55			
	23.85				20.15				13.3				19.85			
	13.275								15.225							
	11.125								11.45							
	18.25								17.175							
	8.65								6.625							
	18.125								16.525							
	22								16.575							

まず、表 14 は表 13 で示した各被験者の実質アイデア生産量について実験条件ごと（最低限、手法要因の影響を検証したいため被験者要因と実験順番要因は加味しない。本当は被験者数を多くし、それらも加味した実験を行うべきであった。）、15 分間平均で算出したものである（時間区分では 0 分～15 分を A1、15 分～30 分を A2、・・・というようにそれぞれのテーマを 15 分間隔において示している）。

時間区分ごと、テーマごと、手法ごとに有意差があるか検証した結果が表 15 である。

表 15 本実験 実質アイデア生産量 有意差検定

分散分析: 一元配置							
テーマ内による時間区分要因の比較							
グループ	P-値	グループ	P-値	グループ	P-値	グループ	P-値
A1	0.13238963	B1	0.23420992	a1	0.25474698	b1	0.79488319
A2		B2		a2		b2	
A3		B3		a3		b3	
A4	有意差なし	B4	有意差なし	a4	有意差なし	b4	有意差なし
時間区分ごとによる手法（テーマ）要因の比較							
グループ	P-値	グループ	P-値	グループ	P-値	グループ	P-値
A1	0.83512256	B1	0.04653619	A2	0.23317999	B2	0.94535845
a1	有意差なし	b1	有意差あり	a2	有意差なし	b2	有意差なし
グループ	P-値	グループ	P-値	グループ	P-値	グループ	P-値
A3	0.78447246	B3	0.23499884	A4	0.39080957	B4	0.2740646
a3	有意差なし	b3	有意差なし	a4	有意差なし	b4	有意差なし
同手法によるテーマ要因の比較							
グループ	P-値	グループ	P-値	グループ	P-値	グループ	P-値
A	0.49178759	a1~a4群	0.15964663	A	0.48148335	B	0.19542875
B	有意差なし	b1~b4群	有意差なし	a1~a4群	有意差なし	b1~b4群	有意差なし

初めに、テーマ内による時間区分要因の比較及び、同手法によるテーマ要因の比較より、テーマ内における時間区分要因によっての実質アイデア生産量に有意差はなく、また、同手法（テーマ A、B の比較及びテーマ a1~a4 群、b1~b4 群）であるにもかかわらず両群の実質アイデア生産量に有意的な差が確認されなかった。よって、本実験では手法を適用したことによって生成されたテーマ間の難易度に差があったわけではないことが示される。

次に、唯一有意差のあった、時間区分ごとによる手法（テーマ）要因の比較、B1 グループと b1 グループの結果より、B テーマと b1 テーマにその時間区分（最初の 15 分間）での手法要因の差、もしくは難易度の差があったことが示唆される。無論、A1、a1 の比較では有意差が生まれていないので、提案手法（手法 β）では最初の 15 分において既存技法よりもアイデア生産量が低くなることが一概に示唆されわけではないと考える。

最後に、手法要因（手法 α と手法 β）の比較、分散分析結果より、異なった手法であるが実質アイデア生産量の有意的な差は確認されなかった。

よって、手法効果として、提案手法である手法 β には既存手法である手法

α と比較し、アイデア生産量を向上させる効果があるわけではないことが示される。(無論、有意差がないので、既存手法よりも劣った手法というわけでもなく、流暢性の面では、変わらない手法であると結論づけられた。)

7.3 考察

初めに、前述のアイデア出しにおける有意差検定の結果より(表 11)、本提案手法が既存手法よりも、時間経過によるアイデア生産量の低下を緩和することができていることが示された。また、本提案手法の効果はアイデア生産割合の平行化(被験者ごとのアイデア生産量回帰直線の傾きを 0 にすること)であると考えていたが、効果のなかったアイデア生産量トップの被験者(被験者 I)と最下位の被験者(被験者 J)を除くすべての被験者において、本提案手法を用いることにより、アイデア生産量回帰直線の傾きが上昇した。そのため、本提案手法はアイデア生産割合の平行化ではなく、アイデア生産割合を増加させる効果なのではないかと考えられる。

しかしながら、生産割合の面では効果を上げた本提案手法だが、流暢性検査の結果より、予備的調査 2 では期待することができたアイデアの総生産量を増やすことができる手法効果は否定された。そもそも、本研究では技法構築に当たり時間経過によるアイデア生産量の低下を防ぐことができれば、おのずとアイデアの総生産量を向上させることができるものという勝手な仮説が暗黙のうちにあった。だが、それが間違いであった。既存手法の場合、生産割合の低下は提案手法と比べ著しいが、逆にアイデア出しにおける序盤でのアイデア生産量が多く、結果として全体の生産量が提案手法よりも多くなる被験者が多々見受けられた。逆に提案手法では、生産割合の低下は起きにくい序盤でのアイデア生産量が多くなっているわけではない。特に B1、b1 は分散分析によって有意差が出るほど顕著にその効果があったものと考えられる。ただ、前項で記述した通り、A1、a1 においては有意差が確認されていないため、手法の効果ではなく単にテーマ難易度の違いに起因するのである可能性が高と言える。

そのため、本問題の原因は、関連テーマ生成においてアイデア出しとして適切ではあるが(主テーマに変換できるが)、アイデア数を出すには適さない関連テーマを生成し、それによってアイデア出しを行った事であると考察する。(具体的な例として、主テーマ「画期的なラジカセ」に対し、関連テーマ「画期的なアンテナ」というように、普段聞き慣れていない名称及びアイデアを出す対象として違和感があるものについてテーマとしたため、アイデアが出にくくなったのではないかと考えている。)

よって、本研究では、実験条件の網羅や被験者数が少ないといった種々の不備、考慮不足が多数あったものの、その中でも特に本提案手法の主幹である関連テーマ生成の指針について、現状、より深い検討と実証を繰り返し、改善を図っていく必要があるものと考えられる。以下、その改善案について記述する。

まず、本研究の場合では、上述した「ラジカセ」と「アンテナ」の関係を検討したよ

うに、アイデア生産量を向上させる要因や低下させる要因について1つ1つのテーマを分析し、その上で、テーマ難易度の問題や主テーマとの関係性をあぶり出し、新たな指針に組み込むことが考えられる。

次に、容易に考え付く改善のための実証手段としては、本研究では主テーマだけにおいて60分間のアイデア出しを行ったが、関連テーマ1つにおいても60分間のアイデア出しを行い、そのアイデア生産量の推移を比べるという方法である。これによって、それぞれの関連テーマが主テーマよりもアイデアの出にくいものであったかどうか実証的かつ定量的に判断できるものとする。そしてその主テーマと関連テーマを検討することによって、どういったテーマがアイデア出しにふさわしくないのか、知見を構築、指針として表現していく、最終的に主テーマよりもアイデアの出やすい関連テーマを生成することができる指針が最も理想とするところである。

次に、関連テーマ生成者の練習の充実についてである。本研究では、関連テーマ生成について、予備実験では筆者が、本実験ではアイデア出し及び評価に参加しない協力者1人が関連テーマを生成した。そして、予備実験では効果をあげられるという結果、本実験では効果を上げられないという結果であった。前述した教示内容自体の検討もそうだが、如何に関連テーマ生成者が本提案手法の中身と本質を理解し、テーマを生成できるかも絶対に無視できない要因であると考えている。現状具体的に有効だと思われる案としては「ひたすら練習を行い、感覚を掴む」以外ないが、表出する指針の中に、デザインとして何かしら感覚を掴むことに寄与する要素を盛り込めないか検討する必要はあるものとする。

最後に、文章としての指針だけではなく、関連テーマの生成を行う指標及び教示においては、それらが判断できるようチェックボックスや段階評価式の基準を設ける必要があるものと考えている。定量的な判断を、より簡易な方法で行うことが最も有効かつ求められるものであると考える。例として、上述したように主テーマと比べ、「普段聞き慣れていない名称」が関連テーマとなってしまった際、アイデアの生産量を下げってしまうのであれば、ネット検索において検索数が主テーマ以下のものは破棄するような仕組みが有効になるのではないかと考えている。(google 検索の場合、「ラジカセ」と「アンテナ」ではアンテナの方が、検索数が多かったため、本提案のままでは容易には効果をあげられないものと考えられる。)

以上、本提案手法がこれから行わなければならない、これから行う必要がある改善案を連ねたが、逆に本研究ではここまでの足りない部分があったにもかかわらず、最低限の結果(目的である時間経過によるアイデア生産量の低下を抑える技法を構築できたこと)を出すことができた点で大いに有意義かつ期待を持てる提案技法の初期研究であったと考える。

本研究のまとめと更なる今後の展望について、次章に記述する。

第 8 章 まとめ・今後の展望

本研究では、発想技法の一種である発散技法について、既存技法においてほとんど注目されず看過されてきた問題、時間経過に伴うアイデア生産量の低下現象に着目し、この現象の軽減を図った新規な発散技法、TKTS 法を提案した。また、本提案技法の詳細を説明し、実施にあたっての肝となる関連テーマの生成方法を検討、現段階で有効と考えられる関連テーマの生成手法と TKTS 法の基礎的な有用性を検証する実験について述べた。結果として、本研究では前章・考察に挙げたような TKTS 法の効果及び有効性、課題が示された。今後の展望を語る上では、前章で述べていない以下の点も重要な事項として挙げられる。

まず、本提案技法である TKTS 法は、「他のどのような発想技法と併用して使用できるか?」という点がある。これまでの既存発散技法は技法単位で実際に行うことが規定されており、ある技法を使用した後に別の技法を使用するということはあっても、技法同士の構成を混ぜこぜにするということは応用型であり、難易度が高いことであった(発想支援システムの場合は尚の事)。しかしながら、本提案技法は、今まで誰も注目してこなかったテーマについての作業を行うことが主幹であるため、他の技法と併用することは容易であり、既存の有用的な技法との相乗効果も期待されるものである(特にブレインライティングやオズボーンの9つのチェックリスト・SCAMPER法、他発想支援システム等、実際に行う行為が簡易なものにおいて有効的ではないかと考えている)。他技法との併用による手法の構築とその効果の検証を行うことが求められる。

次に、今後の展望を挙げる上で重要な事項としては、「TKTS法は企業などの問題解決に取り組む実際の現場において適用可能であり、有用性を上げることができるか?」という点が挙げられる。これは本提案技法が、発想技法として最も一般的な自由発想且つアイデア生成の最小単位である個人発想とを比較し有効性を挙げた事、また、実際に行う行為として、アイデア出しの際必ず用いられると思われる問題解決の対象となる主テーマを使用する事、及びその主テーマを関連するいくつかの関連テーマに分割し、そこから短時間で関連テーマを切り替えながらアイデア生成を行うといった他の既存技法と比べても比較的容易かつ簡易な構成になっている事より、肯定されるものであると考えている(現在、企業及び教育機関において多く使用されている発想技法がブレインストーミングやブレインライティングといった比較的単純な発想技法であることから本根拠を得ることができる)。特に、企画会議などの長時間の発想を行う際には、既存の発想技法と比べ圧倒的な有用性を示すものになることが期待される。

無論、前章でも述べたように、現状のTKTS法のままでは至らない点が多々あり、また、多様性が富む現場の問題解決対象、つまりはあらゆるテーマにおいても有効性を示せるかについては、否定的要素が多数あるものと考えざるを得ない。

以上により、本研究での提案手法は、今後より有用的に発展する余地が多分にあるものであり(特にアイデアの総生産量向上の面で)、然るに、まず何よりもTKTS法におい

ての更なる知見構築（関連テーマ生成指針が最重要）のための検討及び実験を繰り返し進めていく事が求められる。（追加として、本研究では流量性重視のため行わなかったが、生産されたアイデアに目を通してみると、既存技法であるゴードン法で行った場合よりも柔軟性及び独自性に富んだ内容のものが多々見受けられた。そのため、柔軟性と独自性の観点においても本手法の有効性を調査すること意義はあるものと考えている。）

謝辞

本研究を進めるにあたり TKTS 法の構築及び、長時間にわたる実験にご協力いただいた、多くの方々に対し、この場を借りて厚く御礼申し上げます。特に、指導教員である西本一志教授及び高島健太郎助教授には、研究に関し様々なご指導、ご鞭撻、を賜りました。深く感謝いたしております。また、実験において貴重なフィードバックをくださった西本研究室の皆様、及び、実験に参加くださった参加者の皆様に心から感謝申し上げます。ありがとうございました。

参考文献

- [1] 邢邱哲. (2014). ゲーミフィケーションを用いたブレインストーミング支援システムの研究.
- [2] 櫻井敬三. (2007). 『技術革新を伴う新製品の開発前段階における創造的マネジメントに関する実証研究』. 横浜国立大学博士論文 pp.154-155.
- [3] 定国伸吾, & 茂登山清文. (2011). ウェブから取得した関連画像提示によるアイデアメモ作成支援. 図学研究, 45(2), 9-17.
- [4] 創造性心理研究会 (編). (1970). SA 創造性検査. 東京心理.
- [5] 高橋誠. (2001). 創造技法の分類と有効性の研究. 博士論文, 東洋大学大学院 (文学研究科).
- [6] トーランス, E.P. (著) 佐藤三郎 (訳). (1966). 創造性の教育. 誠信書房.
- [7] 堀浩一. (1994). 発想支援システムの効果を議論するための一仮説. 情報処理学会論文誌, 35(10), 1998-2008.
- [8] 本間道子. (1996). ブレインストーミング集団における生産性の再検討. 心理学評論, 39, 252-272.
- [9] 三島享. (2012). 分散型ブレインライティング法における多様な観点からの発想喚起に関する研究.
- [10] 森川正之. (2017). 人工知能・ロボットと雇用: 個人サーベイによる分析.
- [11] A.F.オズボーン(著). (1982). 上野一郎(訳): 独創力を伸ばせ, ダイヤモンド社.
- [12] ICT の進化が雇用と働き方に及ぼす影響に関する調査研究 .
http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/linkdata/h28_03_houkoku.pdf(accessed 2019.2.1)
- [13] Burkhardt R., (1958). "The relation of intelligence to art creativity", *Journal of Aesth & Crit* , Vol.17 , pp.230- 241.
- [14] Diehl, M., & Stroebe, W. (1987). Productivity loss in brainstorming groups: Toward the solution of a riddle. *Journal of personality and social psychology*, 53(3), 497.
- [15] Guilford J.P. (1959). "Creativity and its Cultivation Chapter 10 : Traits of Creativity", Harper & Brothers Publishers 1959, pp.142-161.
- [16] Shapero A. (1985). "Managing Professional People : Understanding Creative Performance", The Free Press A Division of Macmillan Inc.

付録 各種調査・実験データ

付録 1：予備的調査 1 の被験者へのアイデア出しについてのインタビュー

<p>・どうやってアイデアを出していたか？</p>	<p>・自分の中でお代を決め、要点出しをする。</p>
	<p>・テーマを属性分析した。</p>
	<p>・今まで出したアイデアの傾向を分析したり、抽象的に考えたりしてアイデアを発想した。</p>
	<p>・テーマから発想のタネが樹形図のように伸びてる。</p>
	<p>・無理やり周りのものを見てアイデアが出ないか、連想する。</p>
	<p>・周りを見渡し、出したアイデアの派生や攻めてない要素がないかを考えた。</p>
	<p>・あったらいいなと思うものを書いていく。</p>
	<p>・テーマに対し自分が使いたいかどうかという軸で考えた。</p>
	<p>・前にあったものを思い出して組み合わせる。</p>
	<p>・アイデアとアイデアのシナジーによる発想。</p>
	<p>・日常生活から連想する。</p>
<p>・日常生活を思い浮かべて。</p>	
<p>・どうやってアイデアを出していたか？</p>	<p>・視点・要素を考えてからアイデアを生む。</p>
	<p>・要素を考えるとアイデアは2つ同時に出る。思いついたアイデアの反対も書く。(温度の要素なら、熱くしたもの、冷たくしたもの)</p>
	<p>・アイデアを出すときは2～3個連続で出してる。</p>
	<p>・一つの要素で平均3個のアイデアを出す。</p>
	<p>・要素からアイデアを考える時は無限に出る可能性がある(素材という要素の場合とか)がそこで止めるのは、面白くなくなるから。それ以上増やすことに有効性を感じない。</p>
	<p>・輪郭を持っていなかったものにふとした瞬間輪郭がつく。</p>
<p>・自由に考える時、前半の強制のネタで考え方をストックさせ、自由発想で放出した。</p>	

	・前半に後半のストックをしていた。
・実験を通して感じたことを教えてください。 ー手法について	・視点が尽きると行き詰まる。逆に新しい視点が見つかりアイデアが生まれる。故にアイデアが生まれるときは連続で生まれる。
	・あったらいいなと思うものを書いていって思いつかなくなると行き詰まる。新しいシーンや方向性が浮かんだら連鎖的にアイデアが出てくる。
	・頭の中で軸を考えていて、なくなったときに詰まる。視点が見つかった時復活する。軸で考えているから連続で出るときは出るし止まるときは止まる。復活する理由はこれ以外ない。
・実験を通してアイデア出しが行き詰まった要因は？	・強制発想の文言は既に自由発想の際に考え方として取り入れていたため使えなかった。
	・強制発想のネタと自由で書いたものがかぶって、書きにくかった。負荷が強く、調子が狂った。
	・強制発想は使えない。自由発想で出尽くしてるとネタを見ても同じものを思いついてしまう。一つ思いついても付随して思いつかない。シンプルゆえに広がらない。
・行き詰まりから復活した理由は？	・強制発想ではアイデアが出ないネタに時間を足られたと思う。
	・強制発想は長く感じた。画像を見てというのは参考になるようでならん。
	・自由発想では書いてるうちに次のアイデアが頭の中では出ていたけど、強制発想だと一個だけ。強制発想は出そう感
・行き詰まることなくアイデアを出し続けるにはどうすればいいと思うか？	・頑張れば出そう感があったが結局でなくて時間だけを使った。
	・自由に書くのが難しかった。強制発想に引っ張られた感じがかった。
	・強制発想を始めにすると自由発想で囚われてしまうことに気を使った。

<p>・実験を通して感じたことを教えてください。ー調子について</p>		・アイデア出しハイになった。
		・実験の後半からお腹が空いてきて、テーマと欲求がマッチしてプラスに働いたと思う。
		・自由発想はつかれるが、強制発想より楽しい。強制発想は疲れませんが、楽しくない。自由発想のほうが好き、強制発想は嫌い。
		・面白かった。いろいろアイデアが出てきた。
		・アイデアハイになってないけどコンスタントに出せた。
		・やる前より冴えた。
		・考えることが楽しかった。
		・ちょっと疲れて眠くなった。
<p>・実験を通して感じたことを教えてください。ー実験全般</p>		・行き詰まりを感じた感はなかった。
		・方向性がなくなったと感じたことはなかった。なれる。
		・深刻な行き詰まり感はなかった
		・紙がいい。
		・部屋が良かった。
		・テーマに難易度があったと思う。
		・総合しては長いけど、40分は長く感じなかった。
		・行き詰まると指でリズムを取り出す。
		・使用シーンを想像している時、目をつぶった。
		・できるだけ漢字で書こうとしたが書けなかったのでつかかった。
	・気分的には行き詰まってないと思っている。頭を使った感じがする。	
<p>・実験を通して感じたことを教えてください。ー実験に臨む姿勢</p>		・40分で75個出そうと思ってやった。やる気満々だった。
		・数を多く出そうと思った。

		・シートのアイデア枠最大数の75個を出そうとしていた。
・どうすればアイデアを多く出すことができると思いますか？		・BGMをかけると出やすくなると思う。 ・適度なタイミングでの発想材料の提示がほしい。自由に書ける時間がほしい。
総じて		・新しいアイデアは組み合わせ・考えていない方向性 ・別の視点から生み出される。 ・アイデア出しではアイデアは連続に出る、また沈黙するを繰り返す。安定的には出ない。 ・自由発想だろうと強制発想だろうとアイデアは軸、方向性、要素を考え、それらが生まれてから創出される。逆にそれらがなくなったら行き詰まる。

付録2：関連テーマ生成の指針検討 アイデア一覧

予備的調査2	実験1回目	被験者F	テーマ：画期的なマスク
イケメンになるマスク			
美人になるマスク			
思いついた人になれるマスク			
風邪をひけるマスク			
ブスになるマスク			
愛想笑いができるマスク			
声が変わるマスク			
うまく話せるマスク			
マスクに見えないマスク			
録音できるマスク			
相手は何考えてるかわかるマスク			
美顔マスク			
個人情報保護マスク			
動物と話せるマスク			
言葉遣いが丁寧になるマスク			

超小型マスク
人間以外用のマスク
生体情報がわかるマスク
何か国もあやつれるマスク
細菌の情報がわかるマスク
うそ発見器付きマスク
感情変換できるマスク
専門知識がどんどん出てくるマスク
透明マスク
耳にかけないマスク
付けたまま食事ができるマスク
歌うまマスク
予備的調査2 実験1回目 被験者G テーマ：画期的なマスク
メガネが曇らない
耳が痛くならない
良いニオイがする
冬に着用していて、マスクの中が結露しない。(体温と外気の湿度差による)
何度も使える。(キレイな状態で)
疑似的に鉱山トレーニングと同じ効果が得られる
薬が混ざっていて、のどや鼻の治療になる。呼吸で薬を吸い込む。
ヒーローのお面型マスク 子供が楽しんで使える。
顔の形にフィットしてくれる。 顔の大きさや形によって、マスクと顔の間に隙間ができるのを防ぐ。
マスクをしながらご飯を食べれる。
マスクに付いた菌や花粉などの量が見てわかる。
写真を撮るときに光を反射して顔をキレイにする。
インフルエンザかどうか分かる。(マスクして咳することで、病院に行くべきかどうか判断できる。)
化粧水がしみこんでいて、着用後肌が潤う。
ボイスチェンジャーがついている。コナンの気持ちを理解することができる。
口臭等で病気かわかる。菌ではなく、肝臓とかの病気で体内に作られる化学物質とかで分かる。
自分ではわからない加齢臭などに気が付ける。

拡声器になる。喉をいためて、大きな声が出せないときに使える。
予備的調査2 実験1回目 被験者H テーマ：画期的なマスク
ウイルスを察知できるマスク 今、外したらダメだと教えてくれる
耳にかけるゴムのところが痛くならないマスク
ぴったり顔の形にフィットして隙間を作らないマスク
コンパクトにたためていつもかばんに入れておけるマスク
マスクをしている人の表情を伝えることができるマスク
声をよく通すマスク
マスクしたままくしゃみをしてもしぬれたりウイルスがたまったりしないマスク
使用時間がわかるマスク
子供が楽しく着用できるアイデアを取り込んだマスク
鼻・口・プラス、目も一緒に覆えて視覚を遮らない花粉症患者向けマスク
加湿することができるマスク
化粧直してくれるマスク
体温を随時測られるマスク
薬を飲む時間を知らせてくれるマスク
体水分量 のどの渇きとか察知して水分補給を促してくれるマスク
顔に跡がつかないマスク
寝ているとき、外れないマスク
感染防止以外の用途にも使える一つ何役も果たすマスク
翻訳してくれるマスク
言わないほうがいいことは違う言葉に変換してくれるマスク
声量の調整ができるマスク
なまりや方言を矯正してくれるマスク
人前とかで話す時、録音しておくとその通り話してくれるマスク
のど飴を供給してくれるマスク
高齢者や子供など痰を出すのが難しい人の吸痰をしてくれるマスク
ウイルスなどがマスクを通過していたらすぐに知らせて次の対処行動をアドバイスしてくれるマスク
のどぬーるスプレーを噴射してくれるマスク
まだ話せない乳児にかけると言葉を発するマスク
歌を上手に歌えるようになるマスク
口臭を数値で教えてくれるマスク

空腹時にガムを噛んでいても周囲の人にバレないマスク
眼鏡の人が使っている時、眼鏡が曇らないマスク
マスクをしたまま水分補給できるマスク
学校での授業中など特定の時だけ、その日の体調（声が出ないとか）を伝えることができるマスク
鼻水が垂れてきても受け止めてくれる口まで達しないマスク
ティッシュを保管しておけるマスク
せきをした回数を数えておけるマスク
聴覚障害者と対話するとき向けに唇の動きがわかるマスク
使い捨てでなくかつ清潔なマスク
絶対に噛まないマスク
滑舌が良くなるマスク
予備的調査2 実験2回目 被験者F テーマ：画期的な弁当箱
ウォッシャー付き弁当箱
成分表示付き弁当箱
カロリー計算できる弁当箱
中身が寄らない弁当箱
腐らないように温度管理してくれる弁当箱
におわない弁当箱
他人から中身が見えない弁当箱
予備的調査2 実験2回目 被験者F テーマ：画期的なハンガー
コーディネートしてくれるハンガー
乾いたらたたんでくれるハンガー
においをとってくれるハンガー
来た日を記録してくれるハンガー
服に応じて変形するハンガー
服散らかしたら注意してくれるハンガー
服のデータを服をかけるだけで表示してくれるハンガー
店で服をかける場所を教えてくれるハンガー
勝手に均等に並んでくれるハンガー
かけたものによって色が変わるハンガー

予備的調査 2	実験 2 回目	被験者 F	テーマ：画期的な傘
うく傘			
雨降るタイミング教えてくれる傘			
発電できる傘			
サイズを変えられる傘			
頭用傘			
カバン用傘			
大きい荷物用傘			
たくさんの人が雨宿りできる傘			
すぐに乾く傘			
タオルにもなる傘			
雨量、風速、測れる傘			
広いエリア、屋外フェスとかを覆うことができる大きな傘			
予備的調査 2	実験 2 回目	被験者 G	テーマ：画期的な弁当箱
弁当の中身がずれない			
煮物等の汁が他の具材をつぶさない			
肉を焼ける（鉄板付き）			
アイス、等が食べれる（保冷、アイスが溶けないほどの）			
食後、小さくして持ち帰れる。			
洗わなくても清潔に保てる			
作りたての白米が食べれる			
献立を考えてくれる			
ナベが食べたい			
おでんが食べれる			
夏場に保冷剤入れた時に、均一に冷えておいしく食べれる			
油が弁当箱の表面に残らない。（洗う時、簡単にキレイになるために）			
食べ物の熱で弁当箱の中に水分がたまらないようにする。結果、食べ物がべちゃべちゃにならない。			
予備的調査 2	実験 2 回目	被験者 G	テーマ：画期的なハンガー

除湿機能付き（タンスに入れたら便利）
洗った後、気を付けて干さなくても、きれいな形で乾く
着なくてなった服を教えてくれる
防虫、防カビ
気候に対して適切な服を教えてくれる（温度、湿度をセンサーで調べて）
使わないときコンパクトになる
日光で風化してポロポロにならない
花粉が服に付きにくい
乾かしているときに、虫がつかない（特にカメムシ）
予備的調査2 実験2回目 被験者G テーマ：画期的な傘
外から部屋や車に入る時に、部屋または車の中が濡れない。
防水、完全防水（永久的に） 傘を乾かすのが大変だから
閉じるときに、一瞬で閉じる
傘を絞って、乾燥できる（ぞうきんを絞るように）
傘の大きさを自由に変えられる（1本の傘で）
光る！！ 雨の夜とかに車からも認識されやすいように
GPS 付き、傘を失わないために、（忘れたり、とられたり）
店に置き忘れないように、100m 以上離れると音で知らせてくれる
降水確率を知らせる機能
予備的調査2 実験2回目 被験者H テーマ：画期的な弁当箱
作っている人の作っていた時の様子が見れるディスプレイ付き弁当箱
家に持って帰ってきた時、食べていた時の感想や表情を見ることができる弁当箱
仕切りが料理に合わせて固定される弁当箱
弁当が傾いたときに傾きを察知して中身がヨレない弁当箱
中身を詰めた時にカロリーなど栄養素を自動で計算してくれる弁当箱
入れたい物を置くと自動で配置して中に詰めてくれる弁当箱
保冷すべきか保温すべきか判断して、どちらか自動でしてくれる 電子レンジや保冷剤がいらぬ弁当箱
明日食べたいものを食事中に話すと記録して、作り手の人に伝えてくれる弁当箱
お箸が入っていない or 近くにないと家を出る前に知らせてくれる弁当箱
中身から料理名を判断してお品書きを作成、提示してくれる弁当箱
材料を入れるだけで到着までに料理を完成させておいてくれる弁当箱

サンドウィッチ箱よりもしっかりとした素材なのにコンパクトにたたむことができる弁当箱
毎日洗わなくても常に清潔な弁当箱
作っている時の良い香りが食べるときに漂わせることができる弁当箱
作りてからのメッセージを簡単に入力できる弁当箱
噛んだ回数を数えて教えてくれる弁当箱
年齢・性別・活動量に応じて、1日の必要エネルギーを計算し、お弁当意外に摂取すべきエネルギー量を提示してくれる弁当箱
糖尿病や腎不全など食事単位数など制限がある人向けにその人に合った計算をしてくれる弁当箱
予備的調査2 実験2回目 被験者H テーマ：画期的なハンガー
洋服が伸びないハンガー
コーディネートごと（上下一緒に）かけられるハンガー
子供服や大人の服などサイズが大きく異なる服、どちらもかけられるハンガー
かけておくと一瞬で服が乾くハンガー
購入日や購入金額を登録して表示できるハンガー
着用回数 前回いつ来たのかを表示できるハンガーハンガー
ほつれがあれば直してくれる or 知らせてくれるハンガー
ジャケットなど頻繁に洗わないもので洗濯時期を教えてくれるハンガー
気温に応じて適した服を知らせてくれるハンガー
帽子やネックレスなど装飾品？小物？も一緒にかけておける小物用ハンガー
前回身に着けていた時のコーディネートを表示してくれるハンガー
かけておくと選択してくれるハンガー
コートなどかさばるものを圧縮して保管してくれるハンガー
ハンガー間の距離を一定に保ってくれるハンガー
クローゼット内の環境を洋服の保管に適したものにしてくれるハンガー
一定期間付けていない服があれば断捨離することを勧めてくれるハンガー
捨てる服を勝手に売っておいてくれる（ネットで出品するサイズとか計って記録書き出してくれる）ハンガー
ダイエット中の人がいいたらその服を着れる目安を教えてくれるハンガー
着物や帯も干しやすく普段も使えるハンガー
余っているハンガーどうし幅をとらずつなげて保管できるハンガー
しわを伸ばしてくれるハンガー

予備的調査2 実験2回目 被験者H テーマ：画期的な傘
傘が本体が濡れない 水分を吸収してくれる 触ってもぬれない傘
大人数でも入れる傘
天気予報を教えてくれる傘
雨に濡れない 屋根がある道を教えてくれる傘
置いておくと水分をはらって閉じておいてくれる傘
手を離しても自立して立っていることができる傘
折り畳みサイズ出ない大きな傘であってもカバンに入るサイズになる傘
天気が悪い日に玄関先で傘が必要であると知らせてくれる傘
周囲の様子を教えてくれる傘
車が水をはねることを予測し水が人にかからないようにしてくれる傘
強風でも裏返しにならない傘
持っているとき雷が落ちない傘
雪道で滑らないよう杖になる傘
体にかかった水をはじき飛ばしてくれるファン付き傘
冷暖房完備傘
傘をさすと濡れた靴が一瞬で乾く傘
車に乗り込むときに、水滴を落とさない傘
肩などに固定して両手が開いた状態で使える傘
子供が振り回して遊んでいるときに叱ってくれる傘
帰りに忘れそうになったら知らせてくれる傘
冬に持ち手が温かく、手袋いらすの傘
風向きに応じて傘の向き角度を変えられる傘

付録3：関連テーマ生成の指針検討 アイデア一覧

関連テーマ1 被験者：A
遠隔地（家の外）から操作するリモコンのあるマッサージ機
ボタンのないリモコンのあるマッサージ機
水洗いできるリモコンのあるマッサージ機
なくともスマホで探せるリモコンのあるマッサージ機
けむりやガスの漏れに反応するリモコンのあるマッサージ機
災害時に、ライトになるリモコンのあるマッサージ機
電池が切れたら手を振って充電できるリモコンのあるマッサージ機

ゴムなどでできている 子供にも危なくないリモコンのあるマッサージ機
長方体でなく、球の形でにぎりやすいリモコンのあるマッサージ機
赤外線ではなく wifi などのネットワークを利用して使えるリモコンのあるマッサージ機
チャンネルで電波ないのは見てすぐわかるリモコンのあるマッサージ機
思った通りのチャンネルに変えてボタンを使わないリモコンのあるマッサージ機
操作方法を音で説明するリモコンのあるマッサージ機
スマホと連動させて、スマホで操作できるリモコンのあるマッサージ機
家電全てを操作できるリモコンのあるマッサージ機
消し忘れを察知して自動で消すリモコンのあるマッサージ機
自動で元のあるべき場所にかたづいてくれるリモコンのあるマッサージ機
関連テーマ 1 被験者：G
脳内再生リモコンのあるマッサージ機
相手を自由に操れるリモコン（O ャル O ーク的な）のあるマッサージ機
帰宅するまでに部屋の中を理想の状態にしてくれるリモコン（例：コタツの電源を入れる）のあるマッサージ機
自我があるリモコンのあるマッサージ機
株価を操作できるリモコンのあるマッサージ機
置いた場所がどこであれ、テレビの前まで自力で戻ってくるリモコン（置き忘れ回避）のあるマッサージ機
指をパチンと鳴らすとあらかじめ打ち合わせた通りの操作をしてくれるリモコンのあるマッサージ機
関連テーマ 1 被験者：H
どの向きでボタンを押しても本体に情報が行くリモコンのあるマッサージ機
声に反応するため、近くにリモコンがなくても操作できるリモコンのあるマッサージ機
家にあるもの全ての ON・OFF 出力調整をできるリモコンのあるマッサージ機
求めたら近くに来る（空間に投影される）リモコンのあるマッサージ機
脳内で考えていることを読み取って反応するリモコンのあるマッサージ機
使う人に合わせて普段のその人の使用環境をインプットし、対応できるリモコンのあるマッサージ機
子供が触っていることに気づき、意思に反して ONOFF などしないリモコンのあるマッサージ機

関連テーマ2	被験者：A
血圧・体温を測るひじ掛けのあるマッサージ機	
身体の異常（いつもとちがう）のを察知できるひじ掛けのあるマッサージ機	
夏に冷たく冬に温かいひじ掛けのあるマッサージ機	
折り畳み式のひじ掛けのあるマッサージ機	
左右に人がいるときに使える広がるひじ掛けのあるマッサージ機	
肘を固定し腕全体をマッサージできるひじ掛けのあるマッサージ機	
肩こりを治すために左右の肩の高さを等しくなるように調整できるひじ掛けのあるマッサージ機	
体重がかかりすぎると姿勢が悪いと検知できるひじ掛けのあるマッサージ機	
肘がずれたりしない素材の滑らないひじ掛けのあるマッサージ機	
寝落ちしそうなタイミングを教えてくれるひじ掛けのあるマッサージ機	
年寄り用のボタンですぐに人を呼べるようにそのボタンがついたひじ掛けのあるマッサージ機	
筋トレに使えるほど丈夫なひじ掛けのあるマッサージ機	
関連テーマ2	被験者：B
肘がつかないひじ掛けのあるマッサージ機	
取り外し可能などこでも付けられるひじ掛けのあるマッサージ機	
Iphone と合体したひじ掛けのあるマッサージ機	
腕だけマッサージするひじ掛けのあるマッサージ機	
うそ発見器を付けたひじ掛けのあるマッサージ機	
ひじきでできたひじ掛けのあるマッサージ機	
VR で再現されたひじ掛けのあるマッサージ機	
テーブル付きひじ掛けのあるマッサージ機	
ゲームコントローラ付きひじ掛けのあるマッサージ機	
関連テーマ2	被験者：H
座るときに近い側だけ引っ込んで入りやすくなるひじ掛けのあるマッサージ機	
その人の体格に合わせて幅や厚みが変わるひじ掛けのあるマッサージ機	
荷物をかけておくことができるひじ掛けのあるマッサージ機	
退席すべき時間になると知らせてくれるひじ掛けのあるマッサージ機	
良い姿勢で座ることができているかチェックしてくれるひじ掛けのあるマッサージ機	
居眠りをしていたら起こしてくれるひじ掛けのあるマッサージ機	
たばこなど強いにおいを消してくれる or 広がらないようにしてくれるひじ掛けのあるマ	

マッサージ機
暇なときにゲームができるひじ掛けのあるマッサージ機
関連テーマ3 被験者：A
足つぼなどマッサージしてくれる足置きのあるマッサージ機
革靴ごと置いて靴磨きしてくれる足置きのあるマッサージ機
足湯のようにあたたかい足置きのあるマッサージ機
受験生向けの寝そうになったらガクッと高さを変える足置きのあるマッサージ機
身体の情報を読み取る足置きのあるマッサージ機
足置くと爪切ってくれる足置きのあるマッサージ機
消臭してくれる足置きのあるマッサージ機
振動でおこしてくれる足置きのあるマッサージ機
針を自動ですてくれる足置きのあるマッサージ機
スマホなどで高さを微調整できる足置きのあるマッサージ機
人間工学に基づき最も楽な姿勢になるよう設計された足置きのあるマッサージ機
水虫などを治すための足置きのあるマッサージ機
足のおいレベルを計測できる足置きのあるマッサージ機
丸洗いでできる足置きのあるマッサージ機
災害時はバッグになる足置きのあるマッサージ機
関連テーマ3 被験者：B
足の裏をマッサージする足置きのあるマッサージ機
健康状態がわかる足置きのあるマッサージ機
空に飛べる足置きのあるマッサージ機
靴が洗える足置きのあるマッサージ機
足が置けない足置きのあるマッサージ機
ゲームのコントローラになった足置きのあるマッサージ機
関連テーマ3 被験者：C
マッサージする足置きのあるマッサージ機
爪切りしてくれる足置きのあるマッサージ機
くすぐっていたずらする足置きのあるマッサージ機
足でゲームができる足置きのあるマッサージ機
足でピアノが弾ける足置きのあるマッサージ機

冷暖房がついている足置きのあるマッサージ機
足の触覚でメッセージを伝えられる足置きのあるマッサージ機
足の筋肉を鍛えられる足置きのあるマッサージ機
踏むと音が鳴る新しい打楽器的足置きのあるマッサージ機
靴のまま足を置いたら自動でリラックスできる状態にしてくれる足置きのあるマッサージ機
貧乏ゆすりの振動をすべて吸収する足置きのあるマッサージ機
ふくらはぎのところまでカバーする足置きのあるマッサージ機
関連テーマ 4 被験者：B
座れないマッサージ機
走るマッサージ機
空に飛ぶマッサージ機
体重が測れるマッサージ機
水中に潜るマッサージ機
Iphone の画面を表示させるマッサージ機
非常食になるマッサージ機
発電できるマッサージ機
関連テーマ 4 被験者：C
来客用に分割できるマッサージ機
HMD がついているマッサージ機
積み重ねてプレハブにできるマッサージ機
マッサージ機の上での動きを記録に残すことができるマッサージ機
防弾マッサージ機
地震が来ても隠れることができるマッサージ機
ホッピングで移動可能なマッサージ機
空飛ぶマッサージ機
食べられる素材でできたマッサージ機
水を貯蔵できるマッサージ機
いざという時武器になるマッサージ機
関連テーマ 4 被験者：D
とぶマッサージ機

とうめいなマッサージ機
かたいマッサージ機
中が空洞なマッサージ機
座面が高いマッサージ機
段ボール製のマッサージ機
背もたれ部分だけのマッサージ機
水が入っているマッサージ機
人の上に乗せるマッサージ機
縦に回転するマッサージ機
背もたれ部分だけ回転するマッサージ機
頭上まで囲われているマッサージ機
背もたれが周りにすべてあって筒型のマッサージ機
関連テーマ5 被験者：C
足元に障害物がついている安全ではないマッサージ機
走りながらアナログカードゲームができるマッサージ機
走っている動作がゲームの入力になるマッサージ機
文字入力できるマッサージ機
走っていると電力を供給できるマッサージ機
走ることによって乗ったまま移動できるマッサージ機
摩擦熱で火をおこせるマッサージ
ドアを開けるためのマッサージ機
関連テーマ5 被験者：D
ムーンウォーク練習用マッサージ機
アイススケート用マッサージ機
グライダー用マッサージ機
応援機付きマッサージ機
ブーイング付きマッサージ機
土のふみ心地マッサージ機
草のふみ心地マッサージ機
google ストリートビュー連動マッサージ機
障害物が流れてくるマッサージ機
全方向に移動できるマッサージ機

赤ちゃんハイハイ用マッサージ機
犬用マッサージ機
後ろにトゲマッサージ機
馬用マッサージ機
関連テーマ 5 被験者：E
傾斜がついてるマッサージ機
ポコポコした道を再現しているマッサージ機
垂直方向に登ることができるマッサージ機
後ろ方向にも走ることができるマッサージ機
前を走ったり、横に走ったりすることができるマッサージ機
手の力で前に進む機能のマッサージ機
VR と連動して走るとに景色が変わるマッサージ機
曲がり道を再現しているマッサージ機
心拍数に応じて速度が変わるマッサージ機
レースゲームのように過去の自分やライバルとレースができるマッサージ機
走った距離に応じてボーナスがもらえるマッサージ機
自転車にも使えるマッサージ機
走ることによって速度に応じた送風が来るマッサージ機
SNS に連動してフルタイムで周囲から応援されるマッサージ機
時速 100km とかを体験できるマッサージ機
汗を勝手に拭いてくれるマッサージ機
レース機能がついてマリオカートみたいに遊ぶことができるマッサージ機
小さい自分が一緒に走ってくれるマッサージ機
関連テーマ 6 被験者：D
縦に回転するマッサージ機
横に回転するマッサージ機
下から棒で支えるマッサージ機
壁に設置するマッサージ機
水に浮かせるマッサージ機
無重力空間に浮かべるマッサージ機
声と共振し揺れるマッサージ機
上までおおわれているマッサージ機

真空でねつを逃がさないマッサージ機
関連テーマ6 被験者：E
長いと永井ゆかりは似ているマッサージ機
あまり揺れないマッサージ機
中が人肌の水で満たされていて赤ちゃんが安心するマッサージ機
動力がついていて自動で走るマッサージ機
赤ちゃんが使わないとき変形して、ほかの何かに使えるマッサージ機
タイヤがなくて宙に浮いてるマッサージ機
自動運転マッサージ機
買い物カートにも使えるマッサージ機
赤ちゃんのためにスピーカーがついているマッサージ機
ベットにも使えるマッサージ機
肉とか食べることができるマッサージ機（中の赤ちゃんが）
赤ちゃんのためにエアコンがついているマッサージ機
動物のカタチをしているマッサージ機
使わないときは小さくなるマッサージ機
赤ちゃんがまぶしくないように日光を抑えるが、お母さんの顔は見えるマッサージ機
関連テーマ6 被験者：F
空中に浮かぶマッサージ機
垂直の設計のマッサージ機
無動マッサージ機
子守歌が自動で流れるマッサージ機
おしめを代えてくれるマッサージ機（全自動）
高反発マッサージ機
関連テーマ7 被験者：E
自分の疲れているところがわかるマッサージ機
掌にツボを表示してくれるマッサージ機
背中等に張り付けると、自動的にツボを探してくれるマッサージ機
プロの指の動きに連動して離れていてもマッサージしてくれるマッサージ機
痛くないけど、うまく刺激してくれるマッサージ機
北斗の拳のようなSEが鳴るマッサージ機

ARにより、おっさんの背中でも美女のように見えるマッサージ機
マッサージを通して筋トレができるマッサージ機
寿命を延ばすツボを見つけてくれるマッサージ機
シミやしわをとることができるマッサージ機
動物にも利用できるマッサージ機
仕事終わりに勝手にマッサージしてくれるマッサージ機
カプセルになっていて人が入ると全身マッサージしてくれるマッサージ機
根本的な疲れの元を解決してくれるマッサージ機
使うことで身体能力が大幅にアップするマッサージ機
関連テーマ7 被験者：F
針押しマッサージ機
気分によって押す場所が違うマッサージ機
AI ロボットマッサージ機
タブレットを使用し、押す場所を決めるマッサージ機
ソーラで動く機械（外でしか使用できないマッサージ機）
筋肉の疲労によって動くマッサージ機
関連テーマ7 被験者：G
飲むだけでニーズに沿った効果が表れる薬マッサージ機
クッションのように体全身が包み込まれるマッサージ機
どれくらい疲れているかを教えてくれるマッサージ機
「お疲れデスネ、シャチョサン！」などとねぎらいながら良い塩梅で押してくれるマッサージ機
人前でやっても恥ずかしくならない、むしろスタイリッシュに見えるマッサージ機
猫などのモフモフ系動物、無機物じゃなくなってしまうマッサージ機
肉球がついてるマッサージ機
ピンポイントでそこに当てるとポイントがもらえるマッサージ機
類型ポイントで景品と交換できる
使えば使うほど中にいる生き物が成長するマッサージ機（たま〇ち的な）
関連テーマ8 被験者：F
電気を使わないマッサージ機
水中マッサージ機

火の中でマッサージするマッサージ機
冷却マッサージ機
寝ないと動かないマッサージ機
対話型マッサージ機
真空マッサージ機
関連テーマ8 被験者：G
体のコリだけでなく体調も全回復してくれるマッサージ機
座るとVRジェットコースターが始まるマッサージ機
人を駄目にするくらい気持ちいいマッサージ機
一サイクル終わると口座に給料が振り込まれるマッサージ機
使った回数×一時間分のお金が給料から天引きされるマッサージ機
一回使うとしばらくバーサクモードになるマッサージ機
一定の確率で年齢が若返るマッサージ機
恋人になってくれるマッサージ機
関連テーマ8 被験者：H
自動で使う人が凝っている場所を見極めて適切な刺激を与えるマッサージ機
振動をエネルギーに変換するマッサージ機
震動や騒音が全く発生せず、勉強中にも使うことができるマッサージ機
使うことで体重やBMI,その他血管年齢等様々な健康情報を得られるマッサージ機
IoT化マッサージ機
遠くにいる家族に健康であることを伝えることができる
会話ができるマッサージ機
人にされているみたいに
使用が終わったら勝手に掃除してくれるマッサージ機

付録4：本実験 アイデア一覧

手法：α 被験者：A テーマ：A
音楽プレーヤー内蔵型の枕
頭を置けない枕
頭をマッサージする枕
起床時間に膨張する枕
中に食べ物が入ってる枕

夢を記憶できる枕
脳波計測ができる枕
起床時間に電撃が流れる枕
膝の形をした枕
腕の形をした枕
見たい夢が見れる枕
勉強内容を記憶させる枕
寝癖がつかない枕
香水がついてる枕
AI がしゃべる枕
眠気がしっかり取れる枕
岩石でできた枕
爆発する枕
起きたあとに予定を言ってくれる枕
縮小する枕
起床時間に光る枕
眠るときに眠る人の体調に合わせた睡眠 BGM が流れる枕
手法： α 被験者：B テーマ：A
寝癖がつかない枕
周囲の音を遮断し、静かに寝れる枕
周囲の光を軽減し、暗闇で寝れる枕
ストレートネックを治療してくれる枕
よく寝れる化学物質を染み込ませることで匂いで眠りに落ちる枕
寝相が悪くてもどこまでもついてきてくれる枕
枕カバーの交換時期を教えてくれる枕
いびきや歯ぎしりをしているかどうかその状況を教えてくれる枕
顔周辺に虫が近づかない枕
送風機能がある枕
ラジオ付き枕

動物が近づかない枕
空気で膨らむ枕
就寝中に風を引いたりしないように、加湿機能付き枕
カビやウイルスを吸い込まないように空気清浄機付き枕
就寝中の災害でも安心 危険警報がなる枕
(起きたい時間に合わせて自然光が) 快く健康的に起こしてくれる枕
メガネを収納してくれる枕
簡単に形状を変えることができる枕
布団内部と外気の温度差が分かる枕
寝ている間の脈や血圧を計測してくれる枕
起き上がるのを補助してくれる枕
うで枕気分を楽しめる枕
ひざ枕気分を楽しめる枕
絵本の読み聞かせを手伝ってくれる枕
赤ちゃんの夜泣きを軽減してくれる枕
ノミを殺す枕
手法： α 被験者：C テーマ：A
使い捨て出来る枕
目覚ましアラーム機能付き枕
服に装着できる枕
しき布団と一体型の枕
スマート（しゃべる系）枕
しき布団やマットレスが膨らむことによって枕として機能する枕
夏は冷たく冬は暖かくなるま抱き枕
人と添い寝していると錯覚するレベルの質感と重量感の抱き枕
寝ているときの動きや呼吸を記録して睡眠改善につなげることができる枕
キャリーバックの一部として備え付けることができる枕
車の 乗る人によってボタン枕

食べられる枕
天日干ししなくても半永久的に清潔に使える枕
乗れる枕
ディスプレイ付き テレビ見れる枕
そもそも家が巨大な枕
伸び縮みする枕
枕に顔を押し当てて今日会った嫌なことを叫ぶと美輪さんのありがたいお言葉が返ってくる枕
楽器として使用できる枕
服として使用できる枕
圧力分布を計算してその人にとって一番負担のないように硬さレベルを自動調整してくれる枕
休みたいなーっていう時にあえて体に負担がかかるような硬さレベルに調整して体に不調が出るようにしてくれる枕
緊急連絡ボタンが付いてボタン1つで救急車を呼べる枕
遠くに住む子どもたちに朝起きて夜寝ていることを伝えられる枕
外界音を完全にシャットダウンできる枕
頭をなでてくれる枕
失敗した時、頭を叩いてくれる枕
ハゲないように頭皮マッサージをしてくれる枕
散髪機能付きの枕
骨盤矯正できる腰用枕
使うだけでやせる枕
使うだけで筋トレ効果がある枕
寝ている間に見た夢を記録してくれる枕
脳波が測定できる枕
温水に持って入っても使える枕
健康診断機能付き枕
寝ている間に髪ブラッシングとかセットをしてくれて起きた時には仕上がった状態にしてくれる枕
頭皮の加齢臭をフローラルなかおりに変換してくれる枕
レ●コップ的な布団クリーナー機能付きの枕
天井にプラネタリウムのものを投影する機能付き枕

VR 枕
透明な枕
シャンプー・リンスを自動ですてくれる枕
家に帰ったら玄関でお出迎えしてくれる枕
空気清浄機能付き枕
加湿器機能付き枕
使うと肌がプルプルになる枕
使うと髪がサラサラになる枕
使うと健康的な髪が生えてくる枕
使うと視力が回復する枕
使うとやる気が湧いてくる枕
手法： α 被験者：D テーマ：A
超絶柔らかい枕
超絶硬い枕
左右のバランスが違う枕
左右で素材が違う枕
背中から頭にかけて乗せる枕
持つとこついてる枕
空気入れる枕
スピーカーがついてる枕
匂いが出る枕
頭部をマッサージできる枕
ライトが付く枕
その日毎に違う枕言葉が浮き出る枕
自分で動く枕
洗濯しなくていい枕
ホコリを吸い込む枕
硬さを調整できる枕
アラームがついてる枕
時間になったら手が出てきてしばき起こしてくれる枕
ポケットが付いてる枕

チャックのない枕
水分補給できる枕
円型の枕
顔の型した枕
ゴムでできた枕
シミがつかない枕
寝た分だけお金が貯まる枕
折り畳める枕
丸洗いでできる枕
汚れが落ちやすい枕
睡眠チェック枕
寝れなくなる枕
寝そうになったら刺激を与えてくれる枕
10分以上寝れなかったら睡眠薬のませてる枕
高さ調節できる枕
座ってる時につかう枕
寝顔とられる枕
マクラーレンがプリントされた枕
夢の内容が分かる枕
方角がわかる枕
冷たい枕
熱い枕
一日で消滅する枕
ひざ枕してくれる枕
音を吸収する枕
夢を操れる枕
めっちゃうすい枕
相談に乗ってくれる枕
裏面にテレビ画面付き枕
食べれる枕
サンドバックになる枕
浮く枕
透明な枕
座れる枕

S字型枕
地球より丸枕
なぞなぞ出してくれる枕
分裂できる枕
成長する枕
電気が走る枕
虫を食う枕
壁や障子にぶつけても壊れない枕投げ用枕
100人用枕
ベッドの一部についている枕
体に装置するタイプの枕
手法： α 被験者：E テーマ：A
くさくならない枕
起こしてくれる枕
固さを変化できる枕
温くなる枕
冷たくなる枕
音楽が聴ける枕
体温を測れる枕
脳の動きを測れる枕
110番,119番できる枕
呼吸の数を測れる枕
通話できる枕
ラジオを聴ける枕
1月にやるべきことを教えてくれる枕
モチベーションを上げてくれる枕
部屋の温度を管理できる枕
スマートフォンを充電できる枕
持ち運びできる枕
レインコートになる枕
形が変わる枕

色が日々変化する枕
耳の掃除をしてくれる枕
時期によって素材が変化する枕
コンパクトにできる枕
ベットの掃除をしてくれる枕
小物を入れられる枕
金庫になる枕
頭の乾燥を防ぐ枕
TV と連動してみたい番組開始 5 分前に教えてくれる枕
キャンプでも使用できる枕
自動車内でもフィットする枕
スピーカーになる枕
マッサージをしてくれる枕
脳の動きによって一ヶ月着る洋服のコーディネートをしてくれる枕
緊急速報が流れる枕
好きな夢が見れる枕
寝ることをサポートしてくれる枕
家の電気をつけたり消したりできる枕
突然の雨などを教えてくれる枕
部屋の片付けをしてくれる枕
映像を天井や壁から映し出してくれる枕
朝、起きた時にラッキーカラーやラッキーナンバーを教えてくれる 枕
頭を置くとカーテンがしまり、10 分以上頭を置かないとカーテン が開く枕
睡眠の度合いをスマホなどと連動している枕
首を固定したまま寝れる枕
人間の肌の感触の枕
アドバイスをしてくれる枕
いびき止めてくれる枕
寝相を改善してくれる枕
ドラえもんのような道具が入っている枕
火種が落ちても消える枕

水分補給ができる枕
寝る前に頭で考えてた内容をメモしてくれる枕
枕が布団に変化する枕
枕から栄養補給できる枕
寝てはいけない時臭くなったり、クギが刺さっている枕
煮込みなどのタイマーの代わりになる枕
気持ちを落ち着かせる枕
枕で顔の保湿ができる枕
メイクを落としてくれる枕
寝返りの回数がわかる枕
ボイスチャットができる枕
近所の状況を教えてくれる枕
起きた瞬間から逆算して尿を出すべき時間を教えてくれる枕
起きた瞬間から逆算して、乗れる電車の時間を教えてくれる枕
寝れない時にひつじを数えてくれる枕
寝る前に頭を置くことで疲れる部分のストレッチ方法を教えてくれる枕
地震速報をバイブで教えてくれる枕
1月にあったことを3つ話ししないと使えない枕
1月にあった3つの出来事をメモしてくれる枕
身体で5~8時間睡眠時間を変化してくれる枕
人生を後悔させない枕
ゲームの攻略を教えてくれる枕
手法： α 被験者：F テーマ：A
目覚まし内蔵枕
夢を操れる枕
離れた場所でもピロートークできる枕
ビチャビチャの枕
風邪専用枕
よだれ吸収枕
森林浴枕

強制的に眠らしてくる枕
頭のニオイを吸収してくれる枕
洗わなくても良い枕
ハゲを治療する枕
人体の柔らかさのだき枕
抱きまくらではなく抱きついてくる枕
添い寝してる気になるだき枕
デカすぎる枕
スピーカー内蔵枕
光る枕
女の子の尻ぐらいの柔らかさの枕
アイマスクと一体化した枕
時間をセットするとその時間に爆発する枕
振動して肩こりを直してくれる枕
風圧で頭を持ち上げ続ける枕
人の体格に合わせて自動的に高さの変わる枕
頭全体を包み込む枕
犬用の枕
ペットを枕にすることができるクッション枕
プラネタリウムを見せてくれる枕
その日見た夢を録画できる枕
サンドバックとしても使える枕
ヘアセットを自動ですてくれる枕
無呼吸症候群を治してくれる枕
いびきをノイズキャンセルしてくれる枕
何回使ってもペシャンコにならない枕
草原で寝ている気分になる枕
アイデアがどんどん出てきてねむれなくなる枕
一時間の睡眠で十時間ねた気分のする枕
若返りのある枕
二日酔いを防いでくれる枕
寝癖がつかない枕
枕投げ専用枕
そばアレルギーの人でも使えるソバがう枕

枕カバーがディスプレイになっており、寝るまで漫画を読める枕
妖怪枕返し対策枕
送風ファンの付いた涼しくなる枕
99%水のできてる水枕
ボディービルダーの腕を完全再現した腕枕
明晰夢を見るための枕
一度寝ると二度と起きれない枕
冬の寒い日に布団がずれないように抑えてくれる枕
100%疲れが取れる枕
首のストレッチをしてくれる枕
寝言を録音してくれる枕
枕元におばあちゃんが立ってくれる枕
旅行用の枕にシートが付いていて顔も全て隠してくれる枕
飛行機内で風邪を引かないように助けてくれるけいたい枕
クッションの代わりにプリンが入っていて寝ながら食べることができる枕
寝ゲロ防止枕
赤ちゃんが夜泣きしなくなる枕
寝たきりの老人と意思疎通できる枕
杖の発生する音波によって α 波をコントロールできる枕
どのホテルの枕も柔らかさを調整してくれる枕
枕の中に動物が住んでいる枕
防音シェルターになっている枕
子守唄を歌ってくれる枕
枕で寝る時専用の枕
枕の中に本を入れることでその内容を頭の中に入れてくれる枕
コタツと合体した枕
人の見ている夢を共有できる枕
寝る前の妄想を自動きろくしてくれるメモ状枕
睡眠に気づくと自動的に部屋の明かりを消してくれる枕
野生の枕
枕にゲロを吐いてもあとがつかない枕
フケを抑えてくれる枕

寝ている間に散髪してくれる枕
人肌ほどのあたたかさのだき枕
まっくらな枕
イスとしても使える枕
そのまま洗える枕
スマホと連動した枕
帽子としても使える枕
二度寝防止枕
振動する枕
足用の枕
カービィ型枕
抜け毛予防枕
頭皮マッサージのできる枕
ちぎったりくっつけたりできる枕
災害時に頭巾になる枕
マフラーとしても使える枕
亡くなったペットの革で枕を作ってくれるサービスの枕
ストレス発散枕
カップル専用枕
小顔矯正機能付き枕
寝てる間にひげを剃ってくれる枕
視力回復枕
寝る時以外は他の家具として使える枕
机の中に大事なものを隠すことができる枕
手法： β 被験者：G テーマ：a1
尻をマッサージする枕
おならの音を吸収する枕
音姫の機能がある枕
めっちゃ伸びる枕
座り心地を変えられる枕
投げることでフリスビーとしても使える枕

姿勢を良くして座らないと怒る枕
水を吸収する枕
音が鳴る靴のように座ると音がる枕
俳句を詠みだす枕
短歌を詠みだす枕
キレイに折り曲げることができマスクとしても使える枕
光を放つ枕
火を消せる枕
雪を溶かす枕
バランスを測定する枕
自走する枕
浮遊する枕
星座を勉強できる枕
ホバリングする枕
鍋を温める枕
トランポリンになる枕
猫を駆除する枕
絵を描ける枕
孤独を感じないようにする枕
手法： β 被験者：G テーマ：a2
身体をマッサージできる枕
めっちゃ体が沈む枕
角度を変えることができる枕
いい夢が見られるようになる枕
悪夢を見るようになる枕
透明度が高い枕
幽体離脱が高確率で起こる枕
水が使われている枕
飛行機が予約できる枕
オバケが近寄ったか監視できる枕
キノコが栽培できる枕

樹が生えてくる枕
においを変えられる枕
おねしょがばれない枕
指定した時間になると激しく胎動して絶対に目が覚める枕
氷が作られる枕
バリアフィールドを展開できる枕
視界を完全に塞ぐ枕
ロボットアームが付いている枕
背泳ぎが練習できる枕
手法： β 被験者：G テーマ：a3
サンドバックになる枕
掃除ができる枕
水に浮く枕
食糧が保管できる枕
アイスクリームが作れる枕
スライムのような形状・性質枕
身体を日焼けすることができる枕
音声データを再生できる枕
熊を倒すことができる枕
人と話ができる AI が入っている枕
留守番ができる枕
人を拘束できる枕
素材が鉄でできている枕
ナビゲーションができる枕
防弾仕様枕
寝袋にもなる枕
食べることができる枕
しゃっくりを止めることができる枕
ニセ札が印刷できる枕
暗闇の中で淡く光る枕
人が入って隠れることができる枕

やぶれても自動でおす枕
手法： β 被験者：G テーマ：a4
見たい夢が見ることができるすごい枕
イボイボがついていて寝ることができない枕
乱暴に扱おうと風船のように割れる枕
枕投げができないように布団の重さがある枕
だきまくら ただし手足が生えている枕
めっちゃすべる枕
枕草子を朗読してくれる枕
ラジカセと一体化した枕
スピーカーがついている枕
イヤホンジャックがついている枕
自立する枕
アルファゲルみたいな感触の枕
砂浜の音が聴こえる枕
常に胎動している枕
夜の森の音が聴こえる枕
氷を入れることができる枕
熱湯を入れることができる枕
燃えない枕
うずらの卵を育てることができる枕
汗で溶ける枕
毛が抜けない枕
手法： β 被験者：H テーマ：a1
固さが変化する枕
立ってもお尻についてくる枕
お盆としても使える枕

小さく収納できる枕
リュックになる枕
手提げカバンとしても使える枕
普段は板状で人の重さを感じて膨らむ枕
ちょうどいい高さの枕になる枕
ボール型にして収納枕
盾としても使える枕
剣としても使える枕
薄くても座り心地の良い枕
あぐらをかいていても周りからは正座しているように見せてくれる 枕
開くと布団になる枕
中の綿が食べられる枕
中身を包む布を紙にする枕
手法： β 被験者：H テーマ：a2
立ったまま使える枕
目覚まし内蔵枕
枕付き枕
手のひらサイズに収納できる枕
テーブルとして使える枕
寝ころんだまま動かせる枕
朝になると布団を吹き飛ばす枕
寝るべき時間に家の中を停電させる枕
あえて幅が狭い枕
朝になると全体が徐々に傾いていく枕
眠れそうな音楽を自動でかけてくれる枕
スノーボードとしても使える枕
冬場にはそりになる枕
夏場はボートになる枕
見ている夢を録画してくれる枕
好きな夢を見せてくれる枕

思いついたことをすぐメモできる枕
寝ながら文章が書ける枕
家中の家電の電気を枕元で操作できる枕
電流で起こしてくれる枕
寝ながら心停止した時に電気ショックを与えてくれる枕
手法： β 被験者：H テーマ：a3
座るとテレビがつく枕
立つとテレビが消える枕
家の床の座った部分だけに現れる枕
中にわたあめが収納できる枕
衝撃の吸収力が高い枕
簡単にイスからついたり取り外せる枕
セグウェイみたいに動く枕
ドローンみたいに飛ぶ枕
風船並に軽い枕
中身が粘性の高い液体で程よい反発力がある枕
ドッチビーをして遊べる枕
正座が苦にならない枕
裏面がマイクロファイバーでほこりをよく取れる枕
まくらとしても使いやすい枕
5,6人分くらいの長さがある枕
高さを変更できる枕
スピーカー付き枕
手法： β 被験者：H テーマ：a4
森の香りがする枕
朝になると爆発する枕
投げやすい重さの枕

朝になると消える枕
眠りやすくなる音楽をかけてくれる枕
脳の働きを活性化させる枕
睡眠時の疲労回復効果が高い枕
睡眠時の記憶の整理を促進する枕
中にお菓子がつまった枕
夢の内容を録画できる枕
目覚まし時計内蔵型の枕
部屋中の家電のスイッチが枕
攻撃時に硬くなる枕
ウェストポーチにもなる枕
当たってもダメージの少ない枕投げ用枕
手法： β 被験者：I テーマ：a1
座ったら温まる枕
着ることで服として使える枕
ポケットがたくさんありへそくりが隠せる枕
座った人の重さによって柔らかさが変わる枕
曲げることで枕になる枕
出ている紐がやたらに長い枕
全体が防水である枕
畳返し見たく己を守るたてになる枕
四角ではなくて円である枕
一度固定したら2度と動かない枕
きじで料理が可能である枕
全て食べられる素材でできている枕
USB型の充電システム枕
オナラを完全に無くせる枕
夜になるとその面だけが光る枕
集めることでジグソーパズルみたいに一つの絵になる枕
真ん中だけ穴があいている枕
回ることが可能でルーレットになる枕

正座じゃないと電気が流れる枕
ルンバみたいに勝手にその空き家を掃除してくれる枕
飲み物をこぼしてもシミにならない枕
雑巾としても利用可能枕
丸洗いができる枕
ダンス系のゲームの踏むことで反応するコントローラになる枕
スマホの通知をバイブレーションとして教えてくれる枕
静電気が絶対に起こらない枕
低反発素材でできている枕
一週間以上座らないと縮む枕
肘置きとして変形させることができる枕
フリスビーとして投げて遊べる枕
防弾チョッキと同じ素材でできている枕
火にかけても焦げ一つつかない枕
空気をいれることでペシャンコが直る枕
靴下としても履ける枕
手法： β 被験者：I テーマ：a2
地べたと一体化している枕
枕が足にしかない枕
夏になるとミストが出る枕
目覚ましが全体を通して振動して起こされる枕
部屋全てがマットになっており寝ぼけて起きても怪我しない枕
目覚めないと徐々にUの字にまがる枕
寝小便されてもすぐかわき、臭いも抑えられる枕
めちゃくちゃ固い 岩みただ枕
筋トレしないと布団が温まらない枕
猫が冬入ってくる枕
イスに変形できる枕
寝返りをうつと振動に合わせて揺れる枕
天井に鏡がある枕
マッサージ機能がある枕

コンパクトで持ち運びが可能な枕
スプリングが別売りの枕
飛び跳ねたら命を落とす枕
下でも人が寝れる枕
下に何かいたらスマホに通知してくれる枕
枕がエアコンである枕
十字架の形な枕
円形で回転する枕
人の形になっていてその中に入り眠る枕
保健室みたいな雰囲気枕
丸洗いでできることでダニがよりづらくなる枕
挟まれる形の枕
枕がやたらと高い枕
翌日、色が全体的に変わる枕
うなされてたら感知してアロマが漂う枕
全体がライトになっている枕
羊を AI が数えてくれる枕
スマホを持ち込めない枕
スピーカーとしても使用できる枕
手法： β 被験者：I テーマ：a3
よりかかると笑う枕
中にドスがあり、身を守ることができる枕
柔らかさを調整することができる枕
嫌な奴の顔にできる枕
キノコを育てることができる枕
ビーズがウミガメの卵に変わる枕
所有者以外は使うことができない枕
ヘルメットとしての機能を果たせる枕
オセロができる枕
スライムできておりどのような体型でもフィットする枕
どのイスにも的確に合わせられる枕

湿布のにおいがする 湿布の効果はない枕
手法： β 被験者：I テーマ：a4
水を入れることができる枕
温度で変わる枕
枕投げのときだけめちゃくちゃ硬くなる枕
枕の中身がほとんど食べられる材料で出来てる枕
電気布みたいに温めることができる枕
めちゃ長い枕
人の膝みたいな形の枕
首に置くタイプの枕
間に挟まないと眠れない枕
平安時代の枕
部屋の端から端にかけて固定されたハンモック型の枕
頭からかかとまで寝かせることができる枕
机の上でも安眠できる枕
耳元がスピーカーになっている枕
立ったまま使える枕
方位が分かる枕
手法： β 被験者：J テーマ：a1
座ったら数をカウントする枕
体重を測る枕
健康状態を見る枕
座ったら暖かくなる枕
マッサージをしてくれる枕
姿勢を正してくれる枕
その人にあった形状になる枕
正座しても痺れない枕

コンパクトになる枕
座ると発電する枕
座ると高くなる枕
面白いことを言うと増える枕
面白くなかったら減る枕
寝てたら起こしてくれる枕
手法： β 被験者：J テーマ：a2
看病してくれる枕
夢が記録される枕
眠るまで微振動を与えてくれる枕
夢に合わせて動く枕
手法： β 被験者：J テーマ：a3
好みの形状で固定される枕
ちょっかいをかけてくる枕
ダラダラさせない枕
手法： β 被験者：J テーマ：a4
寝癖がつかない枕
いい夢見れる枕
手法： β 被験者：K テーマ：a1
着れる枕
温まる枕

冷たい枕
五角形枕
六角形枕
星型枕
球状枕
中に水がつまっている枕
中が空洞な枕
食べれる枕
二人サイズの枕
服と一体型の枕
腰に結びつけるタイプの枕
寝るときの背中用枕
ねた長さ 身長サイズの枕
四方と連結する枕
重ねてもずれない枕
ブーメランのように投げたら戻ってくる枕
ふくらます式の枕
足がしびれない枕
マッサージ機能付き枕
イスと一体型の枕
滑り止め付き枕
手法： β 被験者：K テーマ：a2
時間になると直立する枕
子守唄が流れる枕
乾燥機能付き枕
加湿機能付き枕
目的地まで自動で移動する枕
夢をコントロールする枕
夢の保存ができる枕
うなされてたら起こしてくれる枕
寝言に返事する枕

中心は低く、周りは高く 包まれている感覚の枕
気絶させてくる枕
トイレ付き枕
整体機能付き枕
縦に長い枕
自動で温度調節する枕
手法： β 被験者：K テーマ：a3
殴ると反撃してくる枕
殴ると泣く枕
人型の枕
自転車用エアバッグ枕
住める枕
子供や老人の転倒から守る枕
アロマディフューザー付き枕
一定のリズムで振動する枕
変形させた形を保つ枕
分裂する枕
固い枕
時間経過で消える枕
話せる枕
コンパクトにできる枕
持ち主以外が触ると爆発する枕
人間関係に使える枕
手法： β 被験者：K テーマ：a4
表はかたく裏は柔らかい枕
高さを変えられる枕
自動で北以外に向く枕

自動クリーン枕
抜け毛を植毛する枕
後頭部に負荷が集中しない枕
ブルーライト照射枕
防音枕
自動で北を向く枕
小さいハンモックタイプの枕
小型のテントになる枕
光る枕
他人の環境音を聞かせてくれる枕
寝息が聞こえる枕
死人と交信できる枕
望んだ人を立たせられる枕
一生起きない枕
手法： β 被験者：L テーマ：a1
うすいけどあたたかい枕
火事になっても燃えない枕
丸洗いでできる枕
仏壇用でもお客用でもリバーシブルで使える枕
ふかふかで枕としても優秀な枕
すべて分解性プラでできている枕
濡れてもすぐ乾く枕
フローリングにおいても滑らない枕
子供が絵を描いてもけせる枕
刃物でもなかなかさけない 防犯にもなる枕
小さく丸めて持ち運べる枕
カバーの種類が多く、若者も好んで使える枕
とても軽くて、投げつけても痛くない枕
形状記憶でどんな形にもできる枕
相撲用 投げたらきれいに飛んでいく枕
ホバークラフトのように浮かんで移動できる枕

レンジで温めて使える枕
Siriのようにコンシェルジュになるスマートハウスの枕
手法：β 被験者：L テーマ：a2
ジャンプしてもあまり音がうるさくない枕
ワンタッチで折り畳める枕
たてたらそのままスピーカーになる（寝てても使える）枕
気分にあった木のかおりがしてくる枕
下に虫がいると駆除してくれる枕
布団をかけずに寝ててもかけてくれる枕
ゆりかごのように半分カプセル状になる枕
朝になるにつれて布団がなくなっていく 2度寝防止枕
下に冷蔵庫がついている枕
ホットプレートやたこ焼き機が付属している パーティにも役立つ枕
めざめのキスをしてくれる 口型アームが付いている枕
ゾウも寝られて起きることもできる（動物は倒れると死んじゃうので）枕
手法：β 被験者：L テーマ：a3
その人の体型にあわせた抱き心地に変化する枕
キャラクターの音が聞こえてくる枕
引き伸ばして大きさを変えられる枕
置くと消臭してくれる枕
対話エージェントになり、対話のクッションにもなってくれる枕
つなげたらベッドになる枕
お風呂でつかってもカビが生えない枕
電話がついていて寝ながらハンズフリーで使える枕
泣いていると抱きしめてくれる枕

手法： β 被験者：L テーマ：a4
思い通りの夢が見られる枕
寝言を記録できる枕
枕投げで個人得点分かる枕
浮き輪にできる枕
自分以外が使うと拒絶する枕
寝返りできないように頭を固定してくれる枕
発光していい雰囲気にしてくれる枕
枕に顔をつつぶして鬱憤を叫んでも消音してくれる枕
エアコンがついていて背中を温めたり冷やしてくれる枕
赤ちゃんが泣いてもなだめてくれる枕
腕みたいな感じの枕
悩みを食べてくれるバクのような枕
頭をなでてくれる枕
喉が乾燥しないように維持してくれる枕
首のマッサージまでしてくれる枕
手法： β 被験者：A テーマ：b1
形状が変化するアンテナがあるラジカセ
脳に直接つけて会話できるアンテナがあるラジカセ
受信できないアンテナがあるラジカセ
形がオシャレなアンテナがあるラジカセ
手首に装着し、気候の変動がわかるアンテナがあるラジカセ

生態研究のために動物に装着させるアンテナがあるラジカセ
深海を調査するアンテナがあるラジカセ
木でできたアンテナがあるラジカセ
手法： β 被験者：A テーマ：b2
音を吸収して発電するスピーカーがあるラジカセ
壁がすべてスピーカーがあるラジカセ
ブロックのように組み立てて様々な音が聞けるスピーカーがあるラジカセ
水中でも音が聞けるスピーカーがあるラジカセ
自分の思いを代弁してくれる AI を備えたスピーカーがあるラジカセ
メガネの形をしたスピーカーがあるラジカセ
人の会話を聞けないようにするスピーカーがあるラジカセ
枕になったスピーカーがあるラジカセ
布になったスピーカーがあるラジカセ
マイクロサイズでできたスピーカーがあるラジカセ
手法： β 被験者：A テーマ：b3
材質が布のラジカセ
演奏の体験ができるラジカセ
室内で LIVE を味わえるラジカセ
寝具と合体するラジカセ
ブロックのように積み重ねて開くラジカセ
脳に直接つなげるラジカセ
イヤホンをなくして首にかけて聞くラジカセ
その時の気分によって自動で曲が切り替わるラジカセ
動物用ラジカセ

手法： β 被験者：A テーマ：b4
カセットがないラジカセ
枕になったラジカセ
家になったラジカセ
音を吸収して発電するラジカセ
カセットだけで音楽が聞けるラジカセ
ドローンになったラジカセ
高速移動するラジカセ
AIを備えたカセット AIの性格が変わるラジカセ
アンテナがあるラジカセ
アンテナがあるラジカセ
アンテナがあるラジカセ
アンテナがあるラジカセ
手法： β 被験者：B テーマ：b1
積雪に強い（雪の重さによる影響が少ない）アンテナがあるラジカセ
台風や強風の影響が少ない、（風による）影響が少ないアンテナがあるラジカセ
水中の生物と会話可能な（イルカなどと超音波を使用して）アンテナがあるラジカセ
地震などの揺れをキャッチして地震や土砂崩れを予測するアンテナがあるラジカセ
地面と車の接触音、摩擦音を拾って、速度超過や逆走などを検知し、知らせるアンテナがあるラジカセ
家の周囲に設置し、不法侵入者の足音などをひろい、拡張して流す。防犯アンテナがあるラジカセ
手法： β 被験者：B テーマ：b2

気軽に声の高さや声質を変更できるスピーカーがあるラジカセ
周囲の音を骨伝導で伝える、聴覚障害のある人向けスピーカーがあるラジカセ
(畑の作物を守るため) 動物の嫌がる音を流すスピーカーがあるラジカセ
騒音を打ち消すように音を出すスピーカーがあるラジカセ
犯人を無力化するスピーカーがあるラジカセ
ポジティブな言葉だけを検知して、大きくするスピーカーがあるラジカセ
大声で言った言葉を無音で発するスピーカーがあるラジカセ
手法： β 被験者：B テーマ：b3
その地域で一番再生されてる曲を自動で調べて、聞かせてくれるラジカセ
その瞬間の気分に合わせて自動で選曲してくれるラジカセ
作曲がその場でできるラジカセ
編曲がいつでもできるラジカセ
手法： β 被験者：B テーマ：b4
映像を再生できるラジカセ
追尾してくるラジカセ
スケジュール管理してくれるラジカセ
好きなラジオを自動で録音してくれるラジカセ
集中している状態により、音量を調整してくれるラジカセ
眠りの状態に合わせて音量を小さくしてくれるラジカセ
手法： β 被験者：C テーマ：b1

人体に完全に無害な電波を出すアンテナがあるラジカセ
電波干渉が起きないアンテナがあるラジカセ
デザインできるアンテナがあるラジカセ
出している電波を可視化させるアンテナがあるラジカセ
出している電波を可聴化させるアンテナがあるラジカセ
育てるアンテナがあるラジカセ
法人車用の高校く配信可能なデジタルサイネージ付きアンテナがあるラジカセ
法人事務所用のスクリーン付きパラボラアンテナがあるラジカセ
破魔矢的役割を果たせる一般家庭用テレビアンテナがあるラジカセ
ネット情報を瞬時に取り入れることができる人間用アンテナがあるラジカセ
手法： β 被験者：C テーマ：b2
1つで5.1chのクオリティを出せるスピーカーがあるラジカセ
会議中、各々の頭の中で思っていることを全部音声変換して流しちゃうスピーカーがあるラジカセ
音を鳴らすときの振動を使って電圧を発生させ充電することができるスピーカーがあるラジカセ
ライブ用のビームとかスモークも全部一台でできちゃう全部乗せスピーカーがあるラジカセ
TOEICのリスニングパートのスコアが上がりやすくなる音質と、なんちゃら波を出して受験者をリラックスさせる効果を持つスピーカーがあるラジカセ
流す音や音楽の雰囲気によって自ら形（物質）を変化させるスピーカーがあるラジカセ
部屋の外に一切音が漏れないように自動音量調整できるスピーカーがあるラジカセ
イヤリング or ピアスに仕込めるスピーカーがあるラジカセ

自分で歩いて配置場所についてくれるスピーカーがあるラジカセ
収納グッズとして使用できるスピーカーがあるラジカセ
手法： β 被験者：C テーマ：b3
容量無制限のラジカセ
電池交換や充電する必要がないラジカセ
新曲を自動で追加できるラジカセ
スマートフォンと同期できる（携帯会社の製品ではないのにもかかわらず）ラジカセ
超一流メーカーなのにめちゃくちゃ安い機種ができるラジカセ
落としても壊れないラジカセ
カラオケ採点機能がついているラジカセ
フレンド機能で近くにいる人が何を聴いているか or どんな曲を入れているかわかるラジカセ
近くにいる人と曲を共有できるラジカセ
皮膚に張り付けて使用できるくらい小さいラジカセ
使用者の好みに合わせて編曲できるラジカセ
手法： β 被験者：C テーマ：b4
BDの音が再生できるラジカセ
ネットラジオが流せるラジカセ
カセットテープの劣化を最大限防ぐラジカセ
枕と一体化したラジカセ
カセットをすべて再生したら自動で新しいカセットを入れてくれるラジカセ
ラジコンで操縦できるラジカセ
壊れかけのレディオを流すとラジオ機能を一定時間同じ状態（壊れかけ）にできるラジカセ
ラジオをすべて文字おこししてくれるラジカセ

最近カセットテープもあまり売っていないので、ボタン1つでカセットテープを作り出せる自給自足のラジカセ
流れている曲を歌うと声楽的アドバイスをフィードバックしてくれるラジカセ
自転車のハンドルにつけることができるラジカセ
ラジオ出演者で絞り込んで特定のパーソナリティ出演者の時に必ず録音してくれるラジカセ
流している曲の時代に合わせてコスプレしてくれる（見た目が変わる）ラジカセ
流している曲の歌手の恰好（衣装）にコスプレしてくれるラジカセ
流している曲の譜面おこしをしてくれるラジカセ
手法： β 被験者：D テーマ：b1
デザインがキャラクターっぽいアンテナがあるラジカセ
物理的に壊せないアンテナがあるラジカセ
柔らかいアンテナがあるラジカセ
点検しなくて良いアンテナがあるラジカセ
取り外しが簡単にできるアンテナがあるラジカセ
手法： β 被験者：D テーマ：b2
めっちゃ高音が出せるスピーカーがあるラジカセ
電力使わないで使えるスピーカーがあるラジカセ
半径10kmくらい届くスピーカーがあるラジカセ
折り畳みできるスピーカーがあるラジカセ
軽いスピーカーがあるラジカセ
水に強いスピーカーがあるラジカセ
一定の範囲まではめっちゃきこえるけど、そこを超えたら全く聞こえなくなるスピーカーがあるラジカセ
暴風でもとばないスピーカーがあるラジカセ

音を取り込めるスピーカーがあるラジカセ
本音しか通さないスピーカーがあるラジカセ
あべこべで話すスピーカーがあるラジカセ
ヘリウムガス吸ったような音になるスピーカーがあるラジカセ
超小型スピーカーがあるラジカセ
手法： β 被験者：D テーマ：b3
自動で自分のそうじができるラジカセ
ノイズが除去できるラジカセ
曲の好みを分析してくれるラジカセ
声に反応して動いてくれるラジカセ
置き忘れると音が鳴るラジカセ
自力で移動するラジカセ
ライブ ver とかに曲を変えられるラジカセ
手法： β 被験者：D テーマ：b4
変形するラジカセ
容量がでかいラジカセ
音を選別できるラジカセ
座れるラジカセ
インテリアになるラジカセ
手法： β 被験者：E テーマ：b1
かみなりを吸収するアンテナがあるラジカセ
独り占めできるアンテナがあるラジカセ
荷物を運べるアンテナがあるラジカセ

人を運べるアンテナがあるラジカセ
会話できるアンテナがあるラジカセ
安否確認できるアンテナがあるラジカセ
危険を知らせてくれるアンテナがあるラジカセ
交通量調査できるアンテナがあるラジカセ
音楽が出るアンテナがあるラジカセ
110 番、119 番通報してくれるアンテナがあるラジカセ
人がいる場所を教えてくれるアンテナがあるラジカセ
探し物を見つけてくれるアンテナがあるラジカセ
ゴミ拾いをしてくれるアンテナがあるラジカセ
雪かきをしてくれるアンテナがあるラジカセ
明日の天気を明確に判断できるアンテナがあるラジカセ
介護を助けてくれるアンテナがあるラジカセ
手法： β 被験者：E テーマ：b2
動物用のスピーカーがあるラジカセ
ターンテーブルにもなるスピーカーがあるラジカセ
人の感情に合った音量になるスピーカーがあるラジカセ
感情を動かせるスピーカーがあるラジカセ
パンクした場合に 20km だけ走れるスピーカーがあるラジカセ
太陽光パネルがついたスピーカーがあるラジカセ
1g ぐらいで持ち運べるスピーカーがあるラジカセ
人の希望に沿った曲を作ってくれるスピーカーがあるラジカセ
録音できるスピーカーがあるラジカセ
身体に埋め込めるスピーカーがあるラジカセ
絶対に壊れないスピーカーがあるラジカセ
友達に自慢したくなるスピーカーがあるラジカセ
嫌な人の声だけ消せるスピーカーがあるラジカセ
ライブ中継のみ流れるスピーカーがあるラジカセ
各地方間の音をリアルで聞けるスピーカーがあるラジカセ
結婚支援声のみのマッチングスピーカーがあるラジカセ
目覚まし専用スピーカーがあるラジカセ

スピーカーが勝手に曲をセレクトすることで人の身体の調子がわかる スピーカーがあるラジカセ
手法： β 被験者：E テーマ：b3
動物が歌を楽しめるラジカセ
人の行動がデータにできるラジカセ
ジャンプ力が上がるラジカセ
走る速度が上がるラジカセ
授業の出席が取れるラジカセ
車のカギ代わりになるラジカセ
PV,MV をみれるラジカセ
ファミレスやファーストフードのクーポンがもらえるラジカセ
紙に書いた曲が聴けるラジカセ
上司の愚痴を聞いてくれるラジカセ
ミーティングにおいてアイデアをまとめてくれるラジカセ
友達が聞いている曲まで楽しめるラジカセ
充電が一生に減らないラジカセ
イヤホンがなくても聴けるラジカセ
世界の動向を予想してくれるラジカセ
手法： β 被験者：E テーマ：b4
コンパクトなラジカセ
画面がついているラジカセ
全世界のラジオを聴けるラジカセ
カバンに取り付けることが可能なラジカセ
水をきれいにしてくれるラジカセ
無線でも使えるラジカセ
目覚ましの代わりにラジオが鳴るラジカセ
ひと月に10通までメールができるラジカセ
1月のラッキーカラーのコーディネートをしてくれるラジカセ

数学の授業を再放送してくれるラジカセ
英会話授業を受けれるラジカセ
おすすめの料理作り方を教えてくれるラジカセ
ひと月 10 分しか聴けないラジカセ
亡くなった人の情報しか流れないラジカセ
手法： β 被験者：F テーマ：b1
世界中のテレビが見れるアンテナがあるラジカセ
地下鉄でも使えるアンテナがあるラジカセ
人の体を媒体にしてつながるアンテナがあるラジカセ
液状体のアンテナがあるラジカセ
人の体に埋め込むアンテナがあるラジカセ
ネットの情報をまとめるアンテナがあるラジカセ
目に見えることはできないアンテナがあるラジカセ
人に刺すと操ることができるアンテナがあるラジカセ
電波を使わないアンテナがあるラジカセ
車に搭載できる小型アンテナがあるラジカセ
ルドルフといっばいアンテナがあるラジカセ
電波の送受信が光速よりも速いアンテナがあるラジカセ
物体の体の中に取り付けることができるアンテナがあるラジカセ
超小さくて人が飲み込めるアンテナがあるラジカセ
特定の地域情報しか受信しないアンテナがあるラジカセ
特定の人物の脳内を電波により読み取り攻撃し、集団ストーカーを行うことができるアンテナがあるラジカセ
スマホの電池残量を回復してくれるアンテナがあるラジカセ
基地局がなくても動くアンテナがあるラジカセ
電磁パルスの攻撃を受けないアンテナがあるラジカセ
有機物で作られたアンテナがあるラジカセ
飛行機の中でも使えるアンテナがあるラジカセ
物質も送受信できるアンテナがあるラジカセ
人の気持ちを送受信するアンテナがあるラジカセ

小さい子供だけに使えるアンテナがあるラジカセ
手法： β 被験者：F テーマ：b2
目の前でオーケストラが演奏しているのと同じスピーカーがあるラジカセ
イヤホンと同じぐらい小さくて個人にしか聞こえないが迫力のあるスピーカーがあるラジカセ
同じ空間にいる人が全員別の音楽を楽しめるスピーカーがあるラジカセ
音楽ではなく、空気の震えを楽しめるスピーカーがあるラジカセ
スマホにつけるだけで高音質になるスピーカーがあるラジカセ
電源のいらぬスピーカーがあるラジカセ
カラオケで歌う人のリズムを自動で調整してくれるスピーカーがあるラジカセ
古いCDでも高音質にしてくれるスピーカーがあるラジカセ
体のコリを音波でもみほぐしてくれるスピーカーがあるラジカセ
他の人には全く聞こえないスピーカーがあるラジカセ
外でも使えるスピーカーがあるラジカセ
AVを大音量で見ても家族に怒られないスピーカーがあるラジカセ
街中のうるさい音を消してくれるスピーカーがあるラジカセ
ノイズが一切発生しないスピーカーがあるラジカセ
大声をリアルタイムで小声に変えてくれるスピーカーがあるラジカセ
イルカさんと超音波で会話できるスピーカーがあるラジカセ
音が指向性だけでなく、飛び地で聞こえるスピーカーがあるラジカセ
歌手が出てくるスピーカーがあるラジカセ
音楽に連動して照明器具の色なども変更することができるスピーカーがあるラジカセ

自分で組み立てるスピーカーがあるラジカセ
ハウリングをおこさないスピーカーがあるラジカセ
同時に2つの音楽を聞けるスピーカーがあるラジカセ
今誰がどんな音楽を聞いているか教えてくれるスピーカーがあるラジカセ
手法： β 被験者：F テーマ：b3
絶対に無くさないラジカセ
街中ですれ違った人と交換できるラジカセ
街中にある野生の音楽を捕まえることができるラジカセ
好きな音楽をリミックスしてくれるラジカセ
持ち歩かなくても聞くことができるラジカセ
映像を楽しむことができるラジカセ
心拍数や血圧を測定してくれるラジカセ
何もなくても勝手に脳内で音楽を流してくれるラジカセ
家に置いてきたスマホと連動してくれるラジカセ
充電を必要としないラジカセ
アクセサリとして使うことができるラジカセ
大きすぎて持ち歩くことができないラジカセ
貴金属で作られているラジカセ
音楽を自動でダウンロードしてくれるラジカセ
1日の消費カロリーを教えてくれるラジカセ
イヤホンもスピーカーも使わずに音楽を楽しめるラジカセ
クレジットカード機能がついていて、買い物することができるラジカセ
手法： β 被験者：F テーマ：b4
TVをみれるラジカセ
世界中のラジオが聞けるラジカセ
ネットラジオ対応ラジカセ

災害の際に暖房としても使えるラジカセ
食べられるラジカセ
オールナイト日本の過去音源も聞くことができるラジカセ
カセットだけでなく SD カードや SSD も読み込めるラジカセ
カセット音源をクリアにしてくれるラジカセ
古いカセットでも読み込んでくれるラジカセ
黒人が肩に乗せて YO!YO! って言い易い人体工学に基づいたラジカセ
襲ってきたギャングを返り討ちにしてギャングダンスを踊るとき専用のラジカセ
スプライトをかけられても壊れないラジカセ
手のひらサイズのラジカセ
ラジオとカセットだけでなくインターネットもできるラジカセ
ラジカセに pc 機能が搭載されており、IoT として使えるラジカセ
カメラがついていて、ラジカセで写真を撮ることができるラジカセ
神のお告げを受信できるラジカセ
手法： α 被験者：G テーマ：B
ディスプレイ付きラジカセ
自走式ラジカセ
占い機能付きラジカセ
冷蔵庫付きラジカセ
不定形なラジカセ
飛ぶラジカセ
ステルスラジカセ
音が出ないラジカセ
傍受できるラジカセ
LED ライト + ラジカセ
ロボットに変形しますよラジカセ
会話できます Siri みたいにすごいラジカセ
文鎮なラジカセ

熱くなります。肉が焼けるくらいにはね なラジカセ
猫型ロボットなラジカセ
メガネを洗ってくれるラジカセ
20気圧にも耐えるラジカセ
ボーリング玉としても使用できるラジカセ
時報付きラジカセ
人が近づくとカセットのフタが勝手に開くラジカセ
監視カメラ付きラジカセ
プレゼントにできる持ち運べるオシャレなラジカセ
サンドバッグなラジカセ
ダイヤモンドなラジカセ
プラネタリウム付きラジカセ
原子力エネルギーが動力のラジカセ
太陽光発電ができるラジカセ
アーチェリーの弓の部分と一体化したラジカセ
大統領のための防弾ラジカセ
ドローンラジカセ
食器洗浄機付きラジカセ
アロマディフューザーなラジカセ
ハリーポッターシリーズ全巻朗読してくれるラジカセ
携帯できるようなちっちゃなラジカセ
ネスカフェアンバサダー付きラジカセ
バッテリーフォームを評価してくれるラジカセ
データを編集できるラジカセ
ARグラスなラジカセ
時計,湿度計,アラーム付きラジカセ
人の気分を察してラジオを選択してくれる空気の読めるラジカセ
弁当 Box と一体となったラジカセ
ルンバの機能を手に入れたラジカセ
Wi-fi ルータになるラジカセ
1 トンくらいの重さがあるラジカセ
シェルターになるラジカセ
爆弾入りラジカセ

置くだけでゴキブリ対策になるラジカセ
ペットなラジカセ
ボケたらツッコんでくれるラジカセ
しりとりにつき合ってくれるラジカセ
パンが焼けるラジカセ
カバンがラジカセ
財布がラジカセ
ホログラムラジカセ
カーリングのアレになるラジカセ
水に浮くラジカセ
キノコを栽培できるラジカセ
煙幕をはれるラジカセ
嘘つきなラジカセ
大容量バッテリーになるラジカセ
Yahoo 知恵袋に投稿できるラジカセ
天井に張り付くラジカセ
飛行機とかに乗る前の金属機械を持っていないかチェックするところ でひっかからなくなるラジカセ
ヨーヨーできるラジカセ
ペンなラジカセ
電子辞書なラジカセ
自動翻訳できるラジカセ
シュレッダー付きラジカセ
けん玉付きラジカセ
スイッチのないラジカセ
ブーメランなラジカセ
録音できるラジカセ
カメラ付きラジカセ
超高性能スピーカーがメインのラジカセ
3D スキャンができるラジカセ
カラオケできるラジカセ
正十二面体のラジカセ
心霊がいると反応してくれるラジカセ
宇宙用ロケットエンジン付きのラジカセ

人を襲うラジカセ
家の近くに鳥を近寄らせない機能を持つラジカセ
燃やしても害が出ない地球にやさしいラジカセ
ジャミングできるラジカセ
ハッキングできるラジカセ
斜めに持つと砂浜のような音が聞こえるラジカセ
ヘッドホン一体型ラジカセ
飲み込めるラジカセ
手法： α 被験者：H テーマ：B
テレビの音だけを受信するラジカセ
ストリーミングサービスが使えるラジカセ
手のひらサイズのラジカセ
小指ぐらいの大きさのラジカセ
ポットの機能が付いたラジカセ
ウォーターサーバーに付いたラジカセ
ペン型ラジカセ
流している曲の雰囲気合った映像が自動で流れるラジカセ
道案内機能付きラジカセ
ダウンジャケットに内蔵するタイプのラジカセ
パーカーのフードを被るとスイッチがONになるラジカセ
バイクのヘルメットに付いたラジカセ
音声の録音と放送ができるラジカセ
靴の形をしたラジカセ
ストーブにもなるラジカセ
過去に放送されたラジオ番組も聞けるラジカセ
分割してスピーカーにできるラジカセ
ヘッドホン型ラジカセ
スノードームみたいなものがついたラジカセ
音に合わせて中のものが動いたりするラジカセ
トランシーバーにもなるラジカセ
壁にかける時計と一体化したラジカセ

キャンプテーブルになるラジカセ
椅子になるラジカセ
ワンタッチで Amazon にコーラが注文できるラジカセ
聞いているだけで楽天ポイントがたまるラジカセ
ラジオと見せかけて別の部屋からの音声が流れているドッキリ用ラジカセ
食洗器に内蔵されたラジカセ
超音波で音を伝えるラジカセ
不審者を検知してブザーが鳴るラジカセ
聞いている番組の懸賞に自動で応募できるラジカセ
日ごとの視聴時間をカウントできるラジカセ
ワンタッチで展開と収納ができるラジカセ
素振りで充電するバット型ラジカセ
こいだ分だけ充電される自転車型ラジカセ
傘になるラジカセ
2 番組を同時にながせるラジカセ
分解してパズルみたいに収納できるラジカセ
シャワーヘッドから音を出すラジカセ
セグウェイとしても使えるラジカセ
ルンバとしても使えるラジカセ
ドローンとしても使えるラジカセ
カッター型ラジカセ
ラジカセを持ち歩いて同じラジカセ同士ですれ違ふと何か通信ができるラジカセ
パンチしてもすぐ計上が元通りになるラジカセ
音と一緒に冷たい風がでるラジカセ
ラジオの時報のたびに何か出てくるラジカセ
7つ集めると願いが叶いそうなラジカセ
周りに人がいないと自動で OFF になるラジカセ
周囲の人の距離によって自動で音量を調整してくれるラジカセ
「うるさい！」と言うと音量が下がるラジカセ
使い捨てラジカセ
ラジカセに話しかけるとそれがラジオ番組へのメッセージとして送信されるラジカセ

カフェのテーブルについてイスを引いたときにスイッチが ON になるラジカセ
運転が危なっかしいと音量が上がるラジカセ
ラジオ番組を自動で文字おこしできるラジカセ
水筒付きラジカセ
素振りした分だけ後で聞けるバット型ラジカセ
電話ができるラジカセ
番組を巻き戻して聞けるラジカセ
周りの同じ番組を聞いている人の人数がわかるラジカセ
日によって本体の色が変わるラジカセ
気温で色が変わるラジカセ
手法： α 被験者：I テーマ：B
CD,MD,DVD,BD,なんでもとりあえず再生できるラジカセ
武器として使えるラジカセ
ラジオを自分から流せる。ラジオ番組を作成できるラジカセ
名前がラジオ 昨日はラジカセ
モバイルバッテリーとして使えるラジカセ
椅子として使えるラジカセ
パソコンになるラジカセ
枕として使えるラジカセ
ラジオを傍受できるラジカセ
まな板として使えるラジカセ
完全防水のラジカセ
防弾ラジカセ
オッドマンになるラジカセ
カラオケ機能がついてるラジカセ
息の臭さが計測できるラジカセ
ルーターとして機能があるラジカセ
ヒーターになるラジカセ
小さなラジカセ
車みたいに馬鹿でかいラジカセ

家がラジカセ
録音しかできないラジカセ
血圧が測れるラジカセ
人工知能があるラジカセ
テレビの音しか流せないラジカセ
財布としてお金をしまえるラジカセ
位置情報が読み取れるラジカセ
他に売ってる同じ製品のラジカセと合体できるラジカセ
掃除機として使用できるラジカセ
おやすみタイマーがあるラジカセ
クレジットカードとして使えるラジカセ
かしつきになるラジカセ
曲の選択ができるラジカセ
BD,DVD が読み込めるが音しか出ないラジカセ
ゲームのコントローラーとして使用できるラジカセ
人を感知して勝手に動くラジカセ
球体型のラジカセ
ストーリーミング対応したラジカセ
箸立てとして使えるラジカセ
カメラとして使えるラジカセ
コンセントとして使えるラジカセ
耐熱性があるラジカセ
発電機として使えるラジカセ
スピーカーがなく、読み込みしかできないラジカセ
ラジカセという名の炊飯器、だけどやっぱりラジカセ
はかせたろうとコラボしたラジカセ
ラジコンとして遊べるラジカセ
CD をいれるところですいはんできるラジカセ
れいぞうこになるラジカセ
映像を投影できるラジカセ
スケボーとして遊べるラジカセ
お金を正確に計れるラジカセ
ごみをすってくれるラジカセ
youtube の音楽が聞けるラジカセ

ホームベースになるラジカセ
手をかざすと動くラジカセ
ゲームがプレイできるラジカセ
ストラップになるラジカセ
とっても安いラジカセ
一番高い値段のラジカセ
バリカンにもなるラジカセ
動物の鳴き声をすぐまねできるラジカセ
痛ラジカセができるラジカセ
アニメの主人公がモノでなる それかラジカセ
鉛筆削りがついてるラジカセ
望遠鏡として使えるラジカセ
パンの抽選で当たるラジカセ
布団乾燥機になるラジカセ
光を浴びると夜光るラジカセ
ラジカセと電子レンジが合体したラジカセ
筋トレの機器がラジカセ
ラジカセがラブカセとして変更されたラジカセ
ライトが使えるラジカセ
デュエルディスクになるラジカセ
自分の身長に合わせたラジカセ
ミキシングが行えるラジカセ
周りの音を拾うラジカセ
腕に装着してリアアットの強化ができるラジカセ
サーフボードに使えるラジカセ
ネズミ捕りとして使えるラジカセ
ラジオ館限定のラジカセ
非常時には大きな音が出るラジカセ
水をろ過させるラジカセ
監視カメラが内蔵してあるラジカセ
貯金箱として使えるラジカセ
ボタンを押すとディスクが派手に飛んで楽しいラジカセ
太陽光で動くラジカセ
HDD 内蔵ラジカセ

生配信ができるラジカセ
近くのラジカセ所有者の位置がわかるラジカセ
一人でこだまするラジカセ
大気圏突入できるほどのラジカセ
人型のラジカセ フィギュアみたいなラジカセ
リピート以外使えないラジカセ
所有者以外が触ったら動かなくなるラジカセ
カードゲームに合わせた BGM を流してくれるラジカセ
音を吸うラジカセ
スノボの板としても使用できるラジカセ
両足にラジカセが履けるようになっていて、ストライクウィッチーズごっこが可能なラジカセ
感情に合わせた BGM を勝手に流すラジカセ
他の機械と互換性があるラジカセ
スピーカーとしてしか使えないラジカセ
手法： α 被験者：J テーマ：B
テープが痛まないラジカセ
ラジオを巻き戻せるラジカセ
ラジオで発言できるラジカセ
ラジオで友達と通信ができるラジカセ
番組のデータを受け取れるラジカセ
気分に合わせて勝手に ch セットしてくれるラジカセ
手法： α 被験者：K テーマ：B
食べれるラジカセ
自転車発電で動くラジカセ
CD が再生できるラジカセ
DVD を再生できるラジカセ
BD を再生できるラジカセ

PC 一体型ラジカセ
内部記憶するラジカセ
重ね録音できるラジカセ
NHK だけ受信しないラジカセ
地デジを受信するラジカセ
スマホのテザリングで動くラジカセ
カセットを2つ同時再生できるラジカセ
ラジオとカセットを同時再生できるラジカセ
録音と再生が同時にできるラジカセ
エフェクター付きラジカセ
拡声器付きラジカセ
本体が温まるラジカセ
本体が冷えるラジカセ
扇風機付きラジカセ
冷蔵庫付きラジカセ
再生時間を予約できるラジカセ
スマホの通話を出力できるラジカセ
Bluetooth 対応ラジカセ
電源になるラジカセ
昔のラジオを後から聞けるラジカセ
自転車一体型のラジカセ
海外の放送を聞けるラジカセ
ライト付きラジカセ
複数台連携し、サラウンド環境になるラジカセ
対火性能のラジカセ
水に浮くラジカセ
防水のラジカセ
指向性スピーカーのラジカセ
年齢チェック機能付きラジカセ
ラジオとカセット部が分かれるラジカセ
声を別の機体に送れるラジカセ
レコードを再生できるラジカセ
ファミコンをプレイできるラジカセ
十徳機能付きラジカセ

ノイズキャンセリング付きラジカセ
ラジコン機能付きラジカセ
コンロ機能付きラジカセ
カセットの射出で攻撃できるラジカセ
音声アシスタント機能付きラジカセ
ジャマー機能付きラジカセ
気になるラジオ番組をすすめてくるラジカセ
番組表表示機能付きラジカセ
やわらかいラジカセ
翻訳再生機能付きラジカセ
どんきになるラジカセ
銃を内蔵したラジカセ
衝撃波を出せるラジカセ
害獣が寄り付かない音を流せるラジカセ
衛星通信ができるラジカセ
とぶラジカセ
およぐラジカセ
はしるラジカセ
カメラ付きラジカセ
カセットを自動で入れ替えてくれるラジカセ
横に回転するラジカセ
縦に回転するラジカセ
ボタンが大きいラジカセ
ウーファー付きラジカセ
せおえるラジカセ
頭にかぶれるラジカセ
手首につけるラジカセ
自然エネルギーで動くラジカセ
今までにない、画期的なラジカセについてアイデア出ししてくれるラジカセ
めざまし機能付きラジカセ
大きくて中に住めるラジカセ
着るラジカセ
ポット機能付きラジカセ

ケトル機能付きラジカセ
文字おこししてくれるラジカセ
カセットテープ編集できるラジカセ
手法： α 被験者：L テーマ：B
えいぞうも記録できるラジカセ
スマホと接続してろくおんできるラジカセ
立体音響も記録できるラジカセ
音源を転送できるラジカセ
テレビと連動で音をスピーカーからながせるラジカセ
ネットラジオをきけるラジカセ
遠かくで家にいる人とも会話できるラジカセ
ボタンがタッチパネルになったラジカセ
お風呂でも聞ける防水のラジカセ
テレビの副音声を同時にながせるラジカセ
小さくしてもちあるけるラジカセ
最小化を実現したカセットテープが入るラジカセ
ポケベルみたいに LINE でうった文字を音源にできるラジカセ
オンデマンドで昔の番組も放送できるラジカセ
アンプにも使えるラジカセ
CD も入るラジカセ
SD も入るラジカセ
DVD から音だけぬきとれるラジカセ
タイマーがついているラジカセ
予約がついているラジカセ
専門チャンネルがあるラジカセ
ラジカセテープの音源が iPhone におくれるラジカセ
ビデオの音源をすいとれるラジカセ
大音量を実現したラジカセ
AI が入ったラジカセ
生活にあわせて音を選ぶラジカセ

しゃべったことをリアルタイムでテープにおこしてくれるラジカセ
テープを同時にいっぱい流せるラジカセ
地上 2000m でも使用できるラジカセ
地下 3000m でも使用できるラジカセ
水深 2000m でも使えるラジカセ
声で再生できるラジカセ
電池（バッテリー）が2日ももつラジカセ
ラジオ番組のプレゼントおうぼがボタンでできるラジカセ
PC 連動で決まった時間につくラジカセ
ラジオ放送での内容を文章におこしてくれるラジカセ
スマホでそうさできるラジカセ
ホラーゲームと連動していきなりつくラジカセ
おとしてもこわれないラジカセ
音源がよくなったラジカセテープ対応のラジカセ
音データを PC で編集できるラジカセ
CD プレイヤーにも変形できるラジカセ
音源を好きな声に変更できるラジカセ
犯罪につながりそうなことを録音してくれるラジカセ
ラジカセ A のおいたとこの音をラジカセ B で流せるラジカセ
こしにつけてもちほこべる軽量ラジカセ
ラップをしていると正しいビートを流すラジカセ
持ち歩くと周辺の案内をするラジカセ
自分の代わりに電話をうけてくれるラジカセ
ひったくりなどに襲われたときに人が不快な音を出すラジカセ
具合が悪い時に救急車を呼ぶラジカセ
取っ手が伸びて肩からかけられるラジカセ
テープが薄くなってまるめて持ち運べるラジカセ
カラオケにもなるラジカセ
保存できる量が 100 曲ほどまで増えたラジカセ
山にもっていくとクマよけになるラジカセ
すべて木でできたラジカセ
どんなに古いテープでも音を復元できるラジカセ

子供のころの音源を感動するように編集して1つのテープにしてくれるラジカセ
音楽に合わせて光やスモッグなど演出してくれるラジカセ
親に言いたいことを子供のころの親の声で言ってくれるラジカセ
引っかかった時にもうテープがぐちゃぐちゃにならないラジカセ
ワンタッチでテープを巻きとれる（もどし、早送り）ラジカセ
充電して使えるラジカセ
水たまりの上に置くと振動できれいな演出をしてくれるちょっと楽しいラジカセ
逆に初めてラジオ放送したころのスペックのラジカセ
写真を連動して撮ったころの音源を流してくれるラジカセ
YouTubeの音源を流せるラジカセ
秘密の音源を再生するとテープが壊れるラジカセ
車のラジオデッキと連動して音楽を流せるラジカセ
ボールのように部屋中を転がって電力を発電するラジカセ
災害時にもテープだけはどんなことがあっても守るラジカセ
超音波を流せる（虫とか予防）ラジカセ
カセットテープ内の音楽をDJのようにやってくれるラジカセ
恋人になってくれる対話してくれるラジカセ
ラジオなどの音源から話している人の情報をスマホに転送してくれるラジカセ
10年前の今流れていた番組を流せるラジカセ
ホログラムを投影できるラジカセ
プラネタリウムを体験できるラジカセ
抱きしめるとあったかくなるラジカセ
2.1chになるラジカセ