

アイデアワークショップ

TRIZ編 (DAY2)



アイデアプラント
石井力重
rikie.ishii@gmail.com

1

DAY2 目次

0) 導入 ~ イマジネーションの準備運動 (5分)

- 1) TRIZの進化トレンド (20分)
(~ 次の世代の技術を考案する時に役立つ発想法)
- 2) 既存製品を題材に、次世代の製品をブレスト (ペアで) (20分)
- 3) アイデアスケッチ (各自、アイデアを書く。) (10分)

<休憩: 5分>

- 4) 良案抽出 (描いたアイデアを机に置き、全員が全スケッチを見て回り、☆を付ける) (10分)
- 5) アイデアのレビュー (上位3案を、ミニプレゼン) (5分)
- 6) 発展ブレスト (面白いと思った上位アイデアの所に集まり、4人組を形成。アイデアをさらに発展させる) (20分)
- 7) 振り返り & メッセージ (10分)

2

1

技術の進化トレンド

製品の進化にパターンあり

TRIZ

「技術の進化トレンド」

技術の発展には
いくつかの、
似た傾向がみられる。

現在、31個の
進化パターンが
発見されています

ストーリーっぽく
語るとこんな感じになります。

たとえば

皆さんは、
日用品の企画チーム。

社長から、むちゃな指示が。

「スコップの新商品を考えろ」と。

柄は？ 刃先は？



刃先？



柄？



(用途にもよりますが)

を使って、
未来の姿を
うっすら、見としてみます。

出典：「TRIZ実践と効用（１）体系的技術革新」2004、Darrell Mann
（技術の進化トレンドの章を抜粋し、大幅に意識）

孔・管

トレンド12：可動性の向上

A graph of a downward-opening parabola on a Cartesian coordinate system. A dashed vertical line passes through the vertex of the parabola. An arrow points to the right above the vertex, indicating the direction of the axis of symmetry.

昔へ帰る？ただし同じ道は通らずに

A
メジャー路線

新製品の導入の焦点 (2)(3)	性能	信頼性	耐久性	価格	需要の進化 (1)(4)	一歩点	製品	サービス	経験	評価
設計の観点 (2)(5)	一歩の進歩による 改善をしない設計	二歩の進歩による 改善をしない設計	数歩の進歩による 改善をしない設計	進歩なし 改善をしない設計	進歩なし 改善をしない設計					
人間の関与の減少 (2)(6)	人間	人間 + マシン	人間 + 自動システム	人間 + 半自動システム	人間 + 自動システム					
適応型材料 (新しい材料) (1)	安価な材料	一般の 適応型材料	二重の 適応型材料	金剛石 適応型材料						
サイズからナノメートルへの進化 (2)(4)(5)(6)(7)(8)	1000μm	100μmの領域	100~10μm	100~1μm	100~10nm					
色素の利用の向上 (1)	色素の単使用 (色 + フォトリソ)	二色色利用	可変色 + フォトリソ	色 + 色 + フォトリソ						
自動車の増大	自動車一つ	自動車二つ	自動車三つ	自動車四つ	自動車五つ					
可変性の向上 (1)(2)	固定可動システム	固定可動システム	半固定可動システム	可変可動システム	可変可動システム					
消費量の減少 (1)(9)	大量に消費	リサイクルを消費	循環型の消費	循環型						
制御性 (2)(1)	直線的な制御動作	非直線的な 制御動作	フィードバックの導入	制御なしのフィードバック						

オブジェクトの分類 (4)	単一の用途	分散した用途	分散した用途 (1)(2)(3)(4)	流通	分散した用途 (1)(2)(3)(4)	製品	ブランド	導	消費
機能性の進化 (経済的) (1)(1)	点	一歩先の線	二歩先の平面	三次元の曲面					
機能性の進化 (身体的) (1)(1)	平らな面	二次元の線	輪郭のある面	多面体のある面					
第一、第二、第三 (経済的・身体的)	経済的な機能要素	身体的な機能要素	経済・身体的に両方の機能要素	経済・身体的に両方の機能要素					

[illegible]

出典『TRIZ 実践と応用(1)体系の技術革新』 原著: "Hands-On Systematic Innovation", Darrell Mann, CREA社, 2002年 訳書: 中川 徹監訳, 知識創造研究グループ訳。
(株) 創造開発インシアティブ刊, 2004年6月 ISBN 4-902716-00-3

2

技術の進化トレンド

【発想ワーク】

TRIZ

ペア・ワーク（15分）

1. 話し合い、既存製品（傘、歯ブラシ、ハサミ、ホチキス等）を1つ、題材に選ぶ。
2. 現在の段階を大まかに選び、その1つ先、2つ先が仮に実現されたとしたらそれはなんであろうかと、と想像し、アイデアを発想する。
※ 2人で、ブレスト的に、出しあいます。
（未成熟なアイデアを出しあい、そのアイデアの良い所に光を当ててコメントし、発展させる）

※ コツ）発想の補助具は、概念を忠実に適用するより、「目安」だとして、ゆるく当てはめると良い。

【振り返り】

- ・ 技術の発展にもパターンあり。
- ・ それを使うと、現在の製品が、次はどのような姿になるかを効率的に発想できる。
- ・ ある進化パターンが現状が“右端”なら、別の進化パターンを伸ばそう。

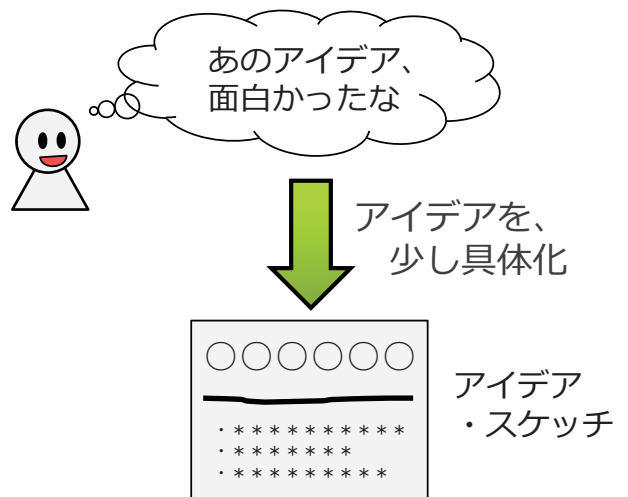
19

20

3

アイデアスケッチ

アイデアを書く



21

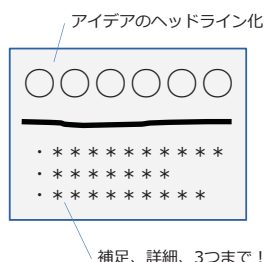
22

アイデアの書き出し

印象に残ったアイデア、取り組みたいアイデア、を書く。

1人3枚。8分（+α）

（他の人から聞いたアイデアでもOK！）



23

アイデア・スケッチ

ヘッドライン化したアイデア（アイデアを一言で表現したもの）

アイデアの詳細や補足説明、3つまで（絵や図でもOK）

このワークシートは、ダウンロードして印刷できます。
URLは <http://ishiirikie.jp/article/54396742.html>
或いは 「石井力重 アイデア・スケッチ」 で検索して下さい。

24

4

ハイライト法

良案抽出

25

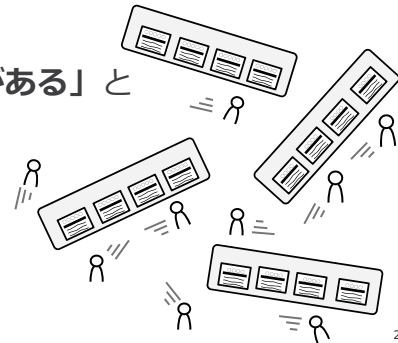
ハイライト法

テーブルを回る。☆を付ける。

- ・「面白い」又は
 - ・「広がる可能性がある」と
- 感じるものに。

☆いくつでもOK

自分のスケッチにも
客観的に見て付ける



26

5

アイデアのレビュー

上位案をレビュー

27

トップN個を紹介

(N = 参加者数 / 4)



(この後、発展ブレストを行う場合は、次のことを事前にアナウンス)

■ 発展ブレスト

- ・発展ブレストは、トップ1～Nのアイデアがネタ。
- ・参加者は、自分の参加したいアイデアへ集まる。
- ・1グループ=4人。(目安。多すぎるときは調整)

⇒ このレビューの際に、参加したい案を見つけてください。

28

6

発展ブレスト

良案を発展させる

29

発展ブレスト

1. 発展ブレストに参加したいところへ移動
(1グループ=4人程度)

2. 発展ブレスト (20分) **+A4三枚まとめ (15分)**

- ・元のアイデアを、発展させたアイデア
- ・詳細部分のアイデア
- ・具現化への懸念事項とその対策アイデア
- ・などなど。各グループの自由裁量。

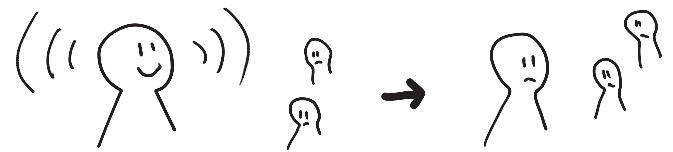
30

31

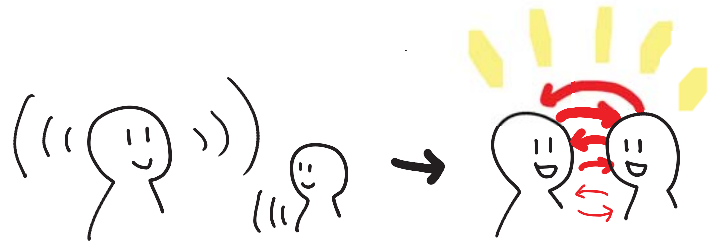
32

終わりに (メッセージ)

33



どんなに頑張る人でも、だれも輻射熱をかえしてくれなければ、いつか冷える。



創造の人は、発露を反射してくれる人がいると、回転数を上げられる

34

ブレストできる友人がいることって、結構、大きいんです。

(特に、新しいことに挑戦するような、生き方をする人にとっては・・・)

35

アイデアプラントの志

創造的な活動をする人や組織が 次々と生まれてくる社会を創りたい

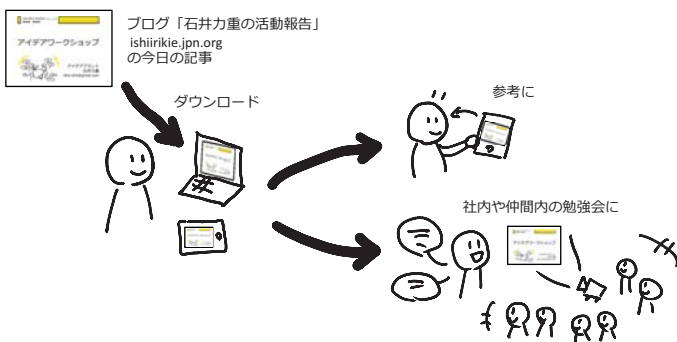
アイデアプラントは、「アイデア創出の支援」をする組織です。
アイデア創出のための製品開発や講演・ワークショップを主な業務としています。

[詳細はこちら](#)

石井力重 Rikie Ishii
アイデアプラント IDEAPLANT

36

本日はありがとうございました。



37

参考文献 等

- 1 『創造的問題解決 — なぜ問題が解決できないのか? 』 (CPSの教科書の書籍)
- 2 『創造力を生かす—アイデアを得る38の方法』 (オズボーンの著書)
- 3 『TRIZ実践と効用 (1) 体系的技術革新』 (TRIZの本格教科書)
- 4 『図解TRIZ』 (TRIZ入門書)
- 5 『発想法 — 創造性開発のために』 (KJ法の川喜田二郎氏の著書)
- 6 『アイデア・スイッチ』 (拙著)
(創造的思考のためのガイドや、多様な発想の方法など)



38