

2014.5.16 15:10-18:20
北陸先端科学技術大学院大学 知識科学研究科

アイデア創出ワークショップ

3Dプリンターで、日常のちょっとした”不便だね”を良くするものを作ろう

IDEAPLANT
Rikie Ishii (石井力重)
rikie.ishii@gmail.com

1

進行

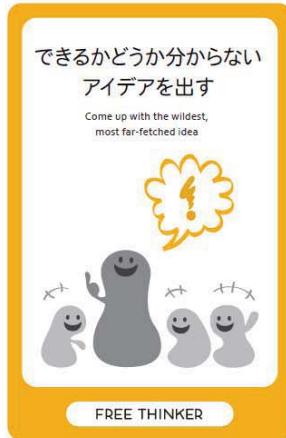
- 1) 導入 (10)
- 2) 困りごと抽出ワーク (25)
- 3) 5分交代のペアブレスト (40)
- 4) アイデアを書く (15)

<休憩10分>

- 5) ☆をつけて回る (10)
- 6) アイデアレビュー & Team Building (20)
- 7) 発展ブレスト (15)
- 8) プロトタイプの絵を描く (15)
- 9) プрезентーション (25)
- 10) まとめ (5)

3

(導入) Brainstorming Card



- ・Brainstormの「ルール」を、「ロール」にしたカード
- ・導入部でゲームとしてブレストを行うことで、創造的な心理が醸成され、創造的なアイデアな選択肢を作り出しやすくなる

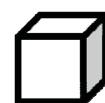
別スライド

4

6つの観点で
不便や
困りごとを想起



人



モノ



プロセス
・関係性



環境



意味
・価値



五感

- ① 対象をマスに記入
- ② 観点毎に対象を見る
- ③ 思い付くことを枠に書く

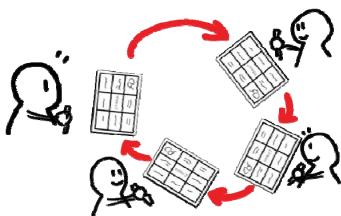
5

2

(4人ぐらいで一時的なグループを作ります)

(7)

シートを回し、☆を付ける。



実現性は気にせず
魅力度だけで
☆をつけてOK

3Dプリンターで解決策（小道具）を作れたら「面白そう！」と思うものに。

(既に有りそう、実現できるか分からぬ、有益なかどうか分からん…なものでも、OK！)

(付けたら回す。1シート=1分)

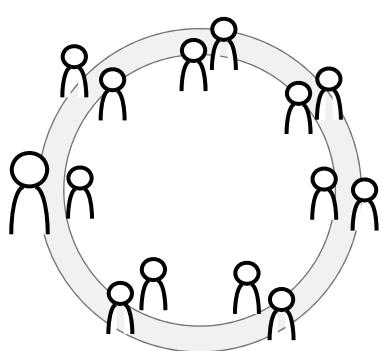
(他の人がつけた☆は気にせず、自分の主觀で付けていく)

7

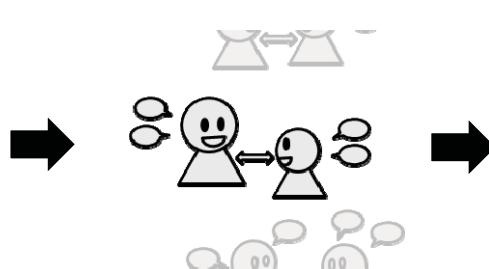
3

(40)

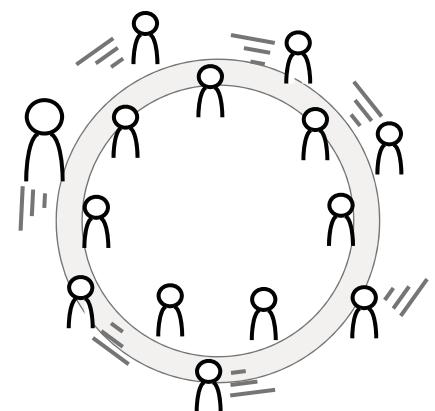
スピードストーミング (5分交代のペアブレスト)



全員で大きな
二重の輪を作る



5分間、
ペアでアイデア出し



時間が来たら、
外の人は、時計回りに、
1つ動く。

新しいペアで、
更にアイデア出し。

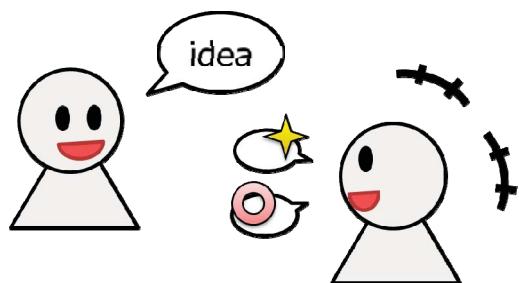
(~5ラウンド)

発想のお題は「日常課題や通勤時の困りごと、を解決するアイテムのアイデア」

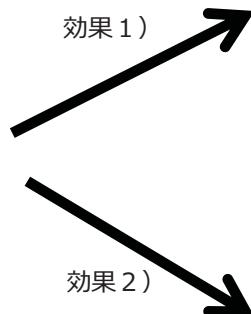
8

3

場のルール =「プレイズ・ファースト」



アイデアの良い所に光を当ててコメントする



アイデアを言いやすい場ができる



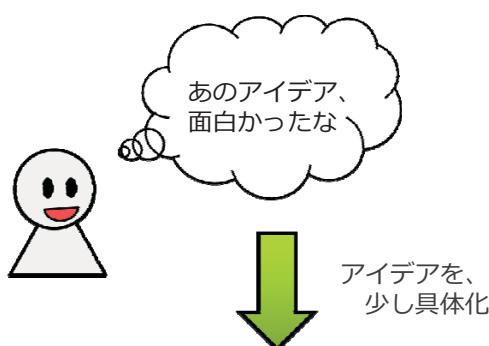
創造性のエンジンが回り始める
(肯定的心理→(刺激)→創造的思考)

9

4

(15)

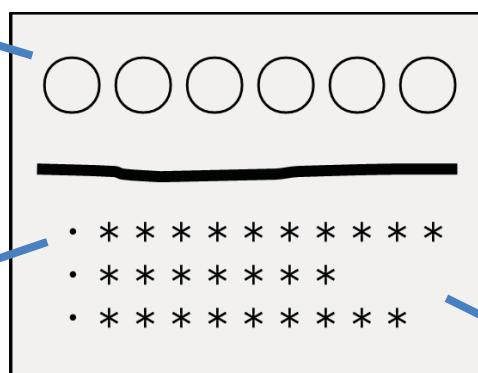
アイデアスケッチ (アイデアを書く)



アイデアを、
少し具体化

アイデアを一言で
表現したアイデア

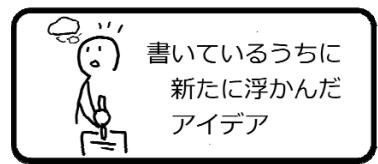
詳細、補足、
3つまで！



- * * * * *
- * * * * *
- * * * * *

絵や図もOK

- 1スケッチ = 1アイデアで
- 3枚以上
(たくさん書くといいものが出る)
- 8分間 + α
- 人とかぶってもOK
言わなかったのを書くものOK



10

ハイライト法 (☆をつけて回る)

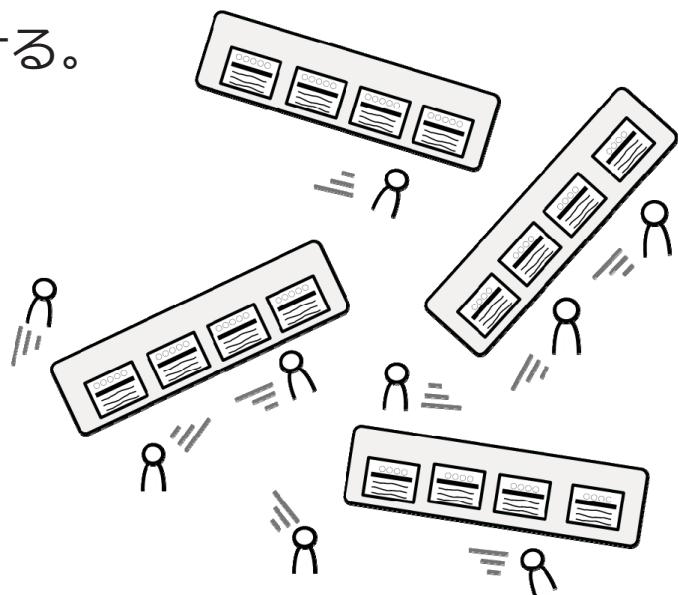
テーブルを回る。☆を付ける。

- ・「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

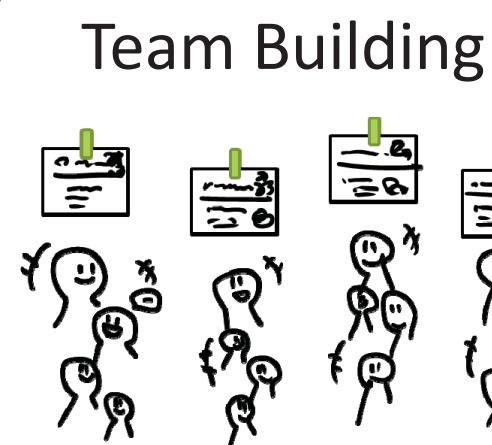


アイデア・レビュー (& Team Building)



☆の多いスケッチを、順にレビューする
(書いた人がミニプレゼン)

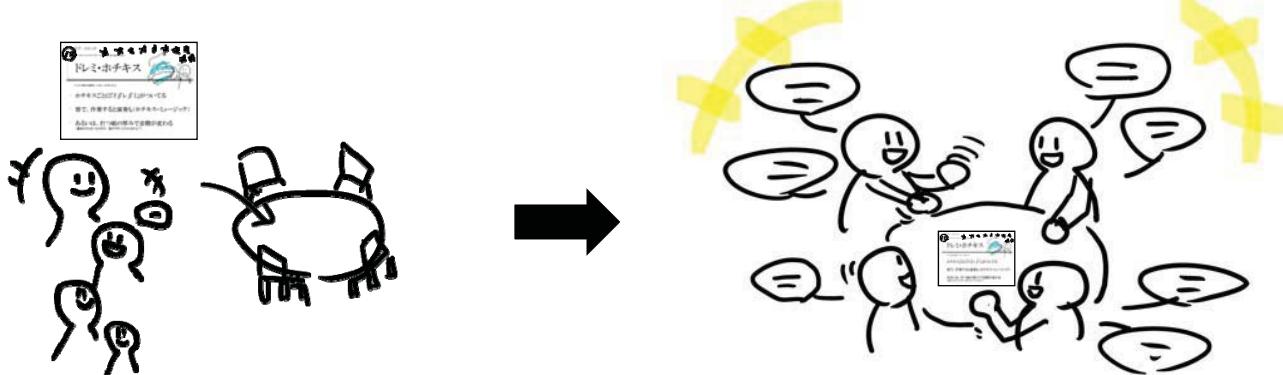
託すワークも



トップN案 (÷参加者/4) を壁に。

各自、好きなアイデアに移動し、
チームを形成。(3~5人ぐらい)

発展ブレスト



人数分の椅子と机を確保して
荷物を持って集まる

(核にしたアイデアスケッチも
持っていく)

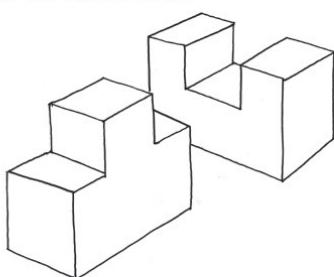
選んだ良案を元にし、更にブレスト

- ・アイデアを広げる
(別バージョンのアイデアを生み出す)
 - ・具体的なアイデアにする
(詳細部分についてのアイデアを出す)
 - ・アイデアを磨く
(懸念事項の抽出と対策案を発想する)
- など。

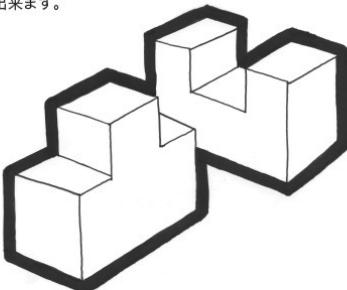
14

デザインスケッチ (プロトタイプの絵を描く)

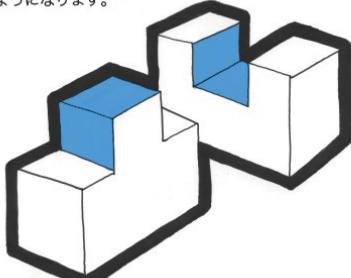
まず、サインペンを使用してアイディアの全体を描いていきます。うまく描く必要はありません、重要なのはアイデアを伝えることです。



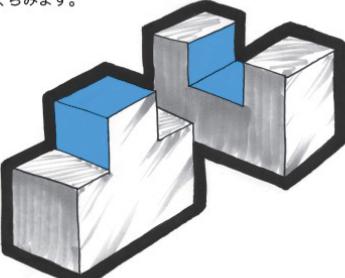
全体を描いた後は、黒のマーカで全体を縁取りします。これにより遠くからでも、しっかりと形を見ることが出来ます。



次に特徴となる部分や、機能がある部分に赤色のマークで色をつけます。どこが重要なのかがすぐわかるようになります。



最後にグレーのマーカで陰や質感などを描きます。立体感や素材の特徴によりアイディアのイメージがふくらみます。



アイデアスケッチ (IAMASスタイル) のペン

- 細=紙用マッキー極細
- 太=プロッキー
- カラー=コピックR35 (又は、カラーペン)
- グレー=コピック T3 (Toner Gray No.3)

描く要素

- Sketch (絵で描く)
- Title (文字で書く)
- User (文字で書く)
- Detail (文字で書く)

※技法参考情報

「相互作用を喚起するアイデアスケッチ手法 : Interactive Sketch の提案」JSSD 58th 春期研究発表会 口頭発表
<http://g-i-f.jp/2011/08/16/405/>

IAMAS 小林茂先生
<http://www.iamas.ac.jp/people/87>

IAMAS 形式のアイデアスケッチ
<http://ishiirikie.jpn.org/article/60692907.html>

90秒プレゼン

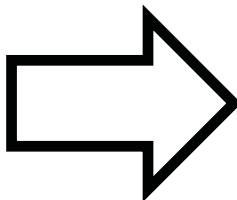
準備：5分

プレゼンの内容

- Sketch (絵)
- Title (文字)
- User (文字)
- Detail (文字)
- 後は自由

(例えば)

- ・アイデアの元となっている
「日常の不便さ」についての説明
- ・話し合った「アイデアの本質」
- ・提案する道具の「効果」のアピール
- ・ぜひ作りたい！という意気込み、等々



講評者（3DPの専門家）が、
アイデアに対しての
コメントを述べてくれます。

「作りやすさを勘案すると
こんな風な形状もある」

「その3Dデータを作るには、
こんなやり方がある」

などなど。



3チームに
3Dプリンターで
造形する権利が！

References

ブレインストーミング・カード Brainstorming Card (の参考資料)

石井力重、2009 アイデア・スイッチ～次々と発想する装置～ 日本実業出版社

スピードストーミング

Hey, J. G., Joyce, C. K., Jennings, K. E., Kalil, T., & Grossman, J. C. (2009). Putting the Discipline in Interdisciplinary: Using Speedstorming to Teach and Initiate Creative Collaboration in Nanoscience. *Journal of NanoEducation*, 1, 75-85.

アイデア・スケッチ

加藤昌治、2003 考具—考えるための道具、持っていますか？ 阪急コミュニケーションズ

ハイライト法

Brair Miller, Roger Firestien, Jonathan Vehar, (弓野 憲一, 西浦 和樹, 南 学, 宗吉 秀樹 (訳))、2006 創造的問題解決—なぜ問題が解決できないのか? 北大路書房

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）

6観点リスト

(観点毎に考える)



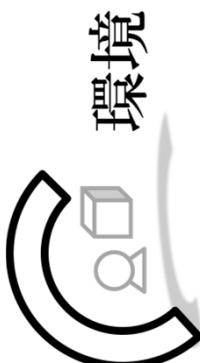
人



モノ



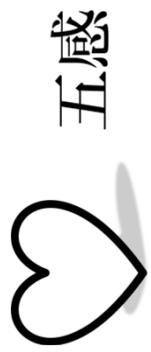
プロセス
・関係性



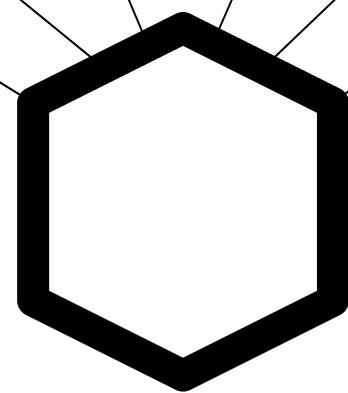
環境



意味
・価値



五感



Sketch :

Title :

User :

Detail :

Sketch :

Title :

User :

Detail :