



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) プレゼンテーション (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プ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



- 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



人



モノ

プロセス  
・関係性

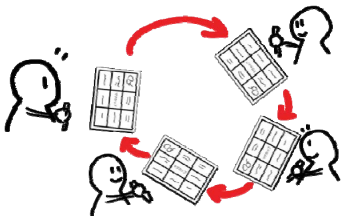

環境

意味  
・価値


五感

5

## 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。

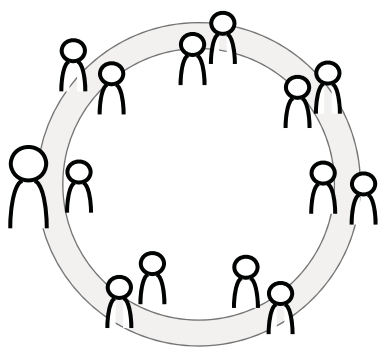
(既に有りそう、実現できるか分からない、有益なのかどうか分からん …なものでも、OK!)

(付けたら回す。1シート=1分)

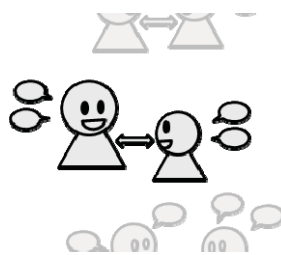
(他の人がつけた☆は気にせず、自分の主観で付けていく)

7

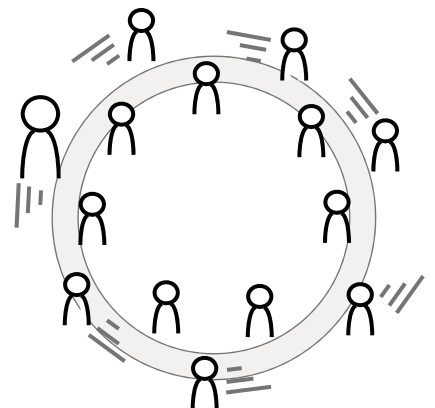
## スピードストーミング (5分交代のペアブレスト)



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、時計回りに、  
1つ動く。

新しいペアで、  
更にアイデア出し。

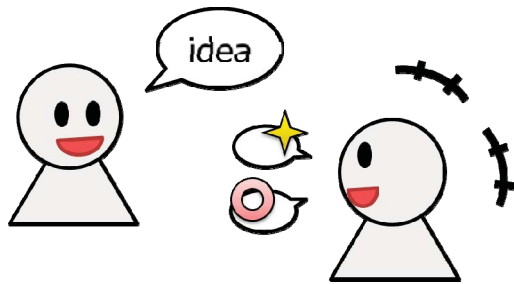
(~5ラウンド)

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

効果1)



アイデアを言しやすい場ができる

効果2)



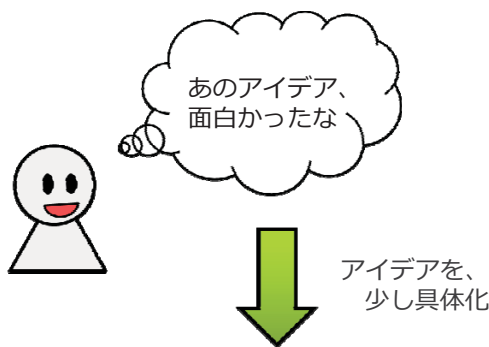
創造性のエンジンが回り始める  
(肯定的心理→(刺激)→創造的思考)

9

# 4

## アイデアスケッチ (アイデアを書く)

(15)



アイデアを一言で  
表現したアイデア

○

○

○

○

○

○

---

・ \* \* \* \* \*

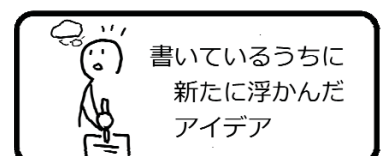
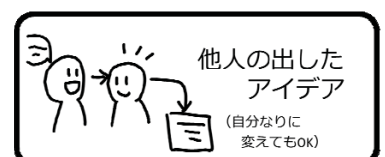
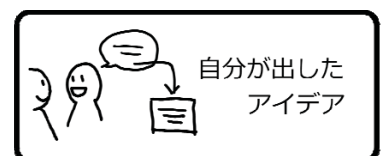
・ \* \* \* \* \*

・ \* \* \* \* \*

絵や図も  
OK

詳細、補足、  
3つまで！

- ・ 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)

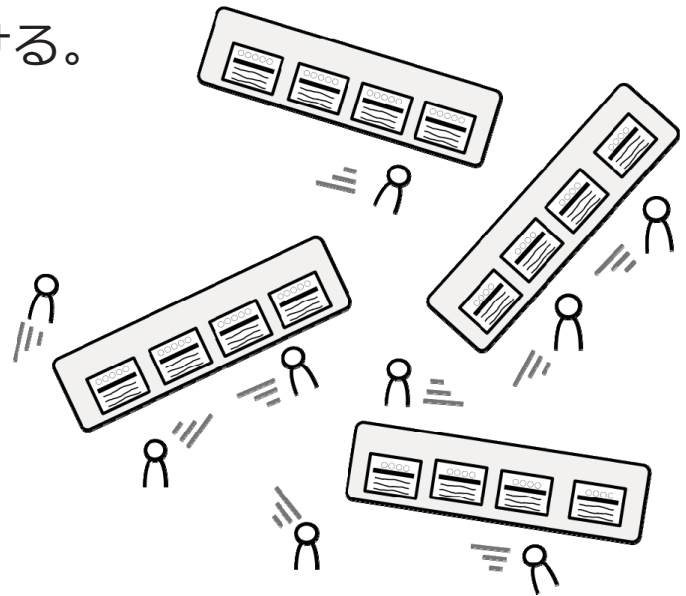
テーブルを回る。☆を付ける。

- ・「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



12

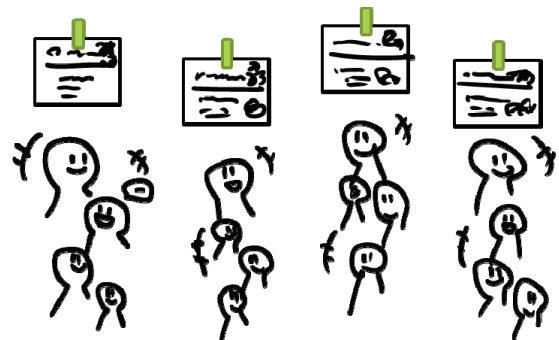
## アイデア・レビュー (& Team Building)



☆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

### Team Building



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)

13

## 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)

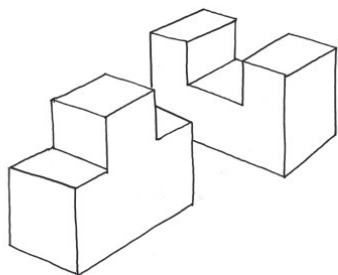
選んだ良案を元にし、更にブレスト

- ・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。

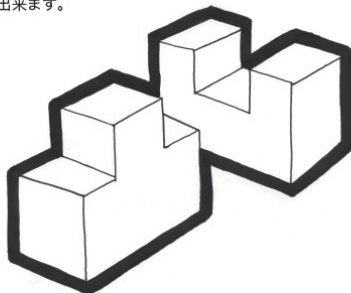
14

## デザインスケッチ (プロトタイプ絵を描く)

まず、サインペンを使用してアイデ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。

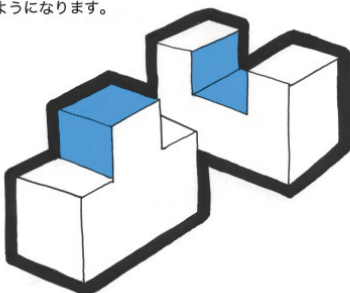


全体を描いた後は、黒のマーカーで全体を線取ります。これにより速くからでも、しっかりと形を見ることが出来ます。

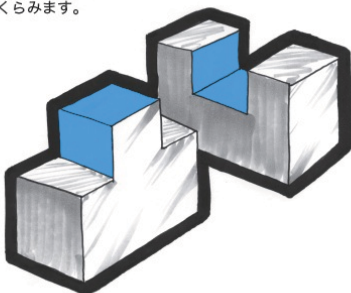


1 2  
3 4

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



最後にグレーのマーカー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.jp/article/60692907.html>

# 90秒プレゼン

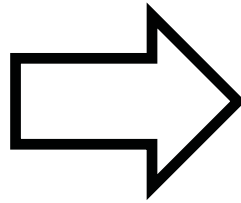
準備：5分

## 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！

16

## 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 考具ー考えるための道具、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 創造的問題解決ーなぜ問題が解決できないのか？ 北大路書房

17

# 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）



# 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）



# 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）



# 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）



# 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



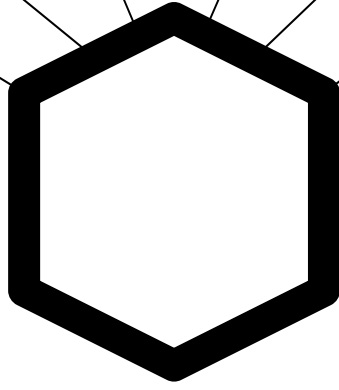
環境



意味  
・価値



五感



Sketch :

Title :

User :

Detail :

Sketch :

Title :

User :

Detail :