

人心を束ね組織を元気にする

370名 全社員TRIZ

～2度の大ワークショップへの挑戦～

(株)パナソニックシステムネットワークス開発研究所

○ 宮西 克也



今回の発表内容

始めに

背景

2008年（1回目）

2018年（2回目）

最後に

2度の全社員ワークへの挑戦（約370名）

内容，具体的な取組みプロセスとその意義・効果

1. 2008年の取組み

- ・経営統合&設立20周年イベント

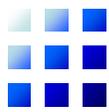
1回目

2. 2018年の取組み

- ・設立30周年イベント

2回目





特長 (TRIZによる組織活性化)

始めに

背景

2008年(1回目)

2018年(2回目)

最後に

主目的：社員の入り交じり交流

・課題解決やアイデア創出を主眼としない

・衆知結集や合意形成のプロセスに着目

・混成チームで競う（地域・職種・年齢をシャッフル）

・全社員370名が仙台市に集結

・興味や経験の有無に関係なく、会社行事として全員参加
・全部門（技術、人事・経理・技管、ほか）

・2～3時間でまとめる

・創造技法のレクチャを含む



2007年 3社経営統合 (仙台, 金沢, 浜松)

株式会社『パナソニック システムネットワークス開発研究所』のご紹介

- パナソニック株式会社100%出資(間接) 資本金1億円
- 事業: 受託開発(先行研究/試作/製品)
- 従業員: 400名(内370名が技術社員)
- 開発拠点: 仙台市(本社) / 金沢市 / 浜松市

代表取締役社長

技術センター 370名

企画・管理部門



[沿革] 1988年: 旧松下通信工業の地方研究所として発足(3拠点別会社)

2007年: 3拠点を1社統合 370名体制

それまでは別会社

保有技術・開発実績

アンテナ・無線通信システム・方式シミュレーション技術 など

無線

- 移動体無線通信 端末/基地局:
ページ・アナログ携帯・PDC・PHS・GSM・DECT・3G・LTE・LTE-Advanced・5G
- 車載無線通信: ETC・DSRC・GPS・ITS・ミリ波レーダ・キーレス・LF・DAB・FM・AM
- 近距離無線通信: WiFi・Bluetooth・BLE・NFC・ミリ波WiGig・特定小電力・Zigbee
- 業務用無線/放送用途: デジタルMCA・TD-LTE・ISDB-T・1Seg・ワイヤレス

スマートフォン 電磁界シミュレーション応用 車載アンテナ 無線システムシミュレーション

EV・HEV・創蓄パワコン・HEMS・SM・ワイヤレス給電 など

パワエレ エネマネ

- EV向け充電器(~6kW)・HEV向けDC/AC(~2kW)・V2H向け双方向パワコン
- 創蓄連携パワコン(~6kW)・HEMS(Home Energy Management System)各種機器
- ワイヤレス電力伝送システム(Qi~EV充電 10mW~数kW)/無接点コネクタ技術
- スマートメータ/エネマネ無線システム・通信ソフト・機器開発・伝搬システムSim.

EV充電器・車載充電器 無線充電器 EV非接触充電(~3kW) 家電連携・無線システム伝搬Sim.

映像セキュリティ・車載カメラ・センシング・AV伝送システム など

画像

- 監視カメラ・防犯カメラ・レコーダ・人物検知・行動検知・音響処理・照明制御センシング
- 車載トップビューカメラ・車両周辺監視・安全運転支援前方センシング・FA用途画像認識

トップビュー・視点変換 車両周辺監視 銃筒カウンタ 画像認識PF・店内人物特定

スマートフォン・タブレット端末等のプロト試作~商品開発 など

スマート 端末

- 携帯・スマホ・タブレット端末: 電気・ソフト・機構 まるごと商品開発(100機種以上)
- Android/Linux-PF/デバイスドライバ・プロトタイプ試作開発・ひんじからくり機構

タブレット端末 緑量計 スマートフォンアプリ パナリチェッカ

貢献領域

4種類のコア技術



兄弟会社・
良きライバル
↓
1つの会社に

全員で元気が出るイベントを！ 3拠点メンバーの意思結集・一体化

始めに

背景

2008年（1回目）

2018年（2回目）

最後に



全拠点メンバーが一堂に会する記念式典
皆で入り交じって、心をひとつにする
イベントをやりましょう！

そうだ！
みんなでTRIZやろう！



TRIZ思考の大ワークショップ

- ・TRIZのプロセスを活かす（衆知結集、合意形成）
- ・370名全社員強制参加（人事・経理などの間接部門も）
- ・混成チームで競う（地域・職種・年齢をシャッフル）
- ・2時間でまとめる（レクチャを含む）

10年後、あなたは社長です！

- ① 世界を代表する開発・研究拠点として名を馳せています。
- ② 社員は、拠点や国の垣根無く、みな生き活きと働いています。

ひとや組織・働き方
技術・我々のお役立ち
はどんな姿ですか？

自由に発想を膨らませてください。

組織構造？ 会社風土？
コンペティタは？ 新技術？ 企業インフラ？
多様性？ 人のモチベーション？
グローバル化？ 新しい働き方？ 新商品？
産学連携？ スキルアップ？
会社規模？ ライフワークバランス？



2008年
1回目

アプローチ

TRIZ思考を活用

1W前

動機づけ

石井力重氏
講演会

オリエンテーション

アイスブレイク

15分

収束

目的目標、テーマ設定、レクチャ

自己紹介しよう、役割を決めよう

10分

発散

元ネタをたくさん出そう

カードに書こう、アイデアを盗もう

10分+5分

みんなで入り交じり議論しよう

みんなのアイデアをみてみよう

10分

似たもの集めをしよう

10分

人気投票をしよう

10分

もっと発想を膨らませよう

20分

収束

発散

実践

模造紙に飾り付けよう

よいところ取りで、まとめていこう

10分

収束

賞賛・ご褒美

記念撮影、表彰

10分

個人
BW

チーム
BS

120分

ワークショップ当日

始めに

背景

2008年(1回目)

2018年(2回目)

最後に

「発散」と「収束」にフォーカス

始めに

背景

2008年(1回目)

2018年(2回目)

最後に

多くの社員が
初経験、に配慮



本日のポイント!

「発散」と「収束」を繰り返し、アイデアをつくる。

発散

思考を発散的に拡大させ、アイデアをたくさん出す方法。基本は「連想」。

- (今回活用) 1回目) プレーンライティング (チェックリスト法)
- 2回目) プレーンストーミング

収束

アイデアを上手にまとめて、重要点を明らかにする方法。

- (今回活用) KJ法、ハイライト法

発散時は批判厳禁!
ただし、目的目標や制約は頭に置き発言。



発散 (B/W、B/S)

発想法レクチャ

収束

発想を転換する見方・考え方

見方の視点を変える
創造とは新しい視点の発見であり見方である

創造力を妨げるもの

- (1) 知覚の問題 固定観念、先入観 → 素直、柔軟で広い考え方
- (2) 感情の問題 緊張、引込み思案、怒り・攻撃 → プラス思考
- (3) 文化・環境の問題 伝統、タブー → メンバーの心的一致
- (4) 知性・表現の問題 言葉、専門用語、知識 → 絵や図で簡単に
出典 「創造技法入門早わかり」 ダイアモンド社

20周年ワークショップ Panasonic ideas for life

発散プレストの基本

評価厳禁！なんでもあり！
(但し、掲げた目的・制限事項は頭の隅に意識した上で)

沈黙は罪悪！

1. 自由奔放 (突飛さ歓迎)
2. 他の人に便乗 (ワルノリ大歓迎)
3. 質より量
4. 誹謗中傷しない (批判禁止)

20周年ワークショップ Panasonic ideas for life

グループ分け(KJ法)

似たもの集めをし、見出しをつけよう

グループの見出し
多様な人材活用

- 似たもの集め
- 所属長は全員20歳代
- 結婚退職後も再雇用
- 大学内にサテライト

グループの見出し
スキル向上 レベルアップ

- 似たもの集め
- 会議はすべて英語
- ノーベル賞を受賞する
- 年俸制 自由契約制

20周年ワークショップ Panasonic ideas for life

ブレインライティング (BW)

①まず1枚目を書く (10分間)

②隣人のアイデアから連想を広げる

左隣に1枚目のシートをまわす

自分の2枚目

隣人の1枚目

社員の6割が女性 結婚退職後も再雇用
子供と一緒に仕事！ GM以上は全員女性

※ ネタに困ったらチェックリスト

20周年ワークショップ Panasonic ideas for life

ネタに困ったときに親てみよう(1)

6M+1E チェックリスト

ネタに困ったときに親てみよう(2)

オズボーンのチェックリスト

ネタに困ったときに親てみよう(3)

4W1Hチェックリスト

ネタに困ったときに親てみよう(4)

未来年表のキーワード

家庭生活	社会産業企業	環境エネルギー	ナノテク
立寄りサービス 家庭用ロボット 家庭用健康診断 健康診断のオンライン 健康診断の再診予約 リアルタイム健康診断 健康診断の予約 健康診断の予約 健康診断の予約	移動型労働市場 労働市場の流動性 労働市場の流動性 労働市場の流動性 労働市場の流動性 労働市場の流動性 労働市場の流動性 労働市場の流動性	加付付労働時間 水曜日の休日 水曜日の休日 水曜日の休日 水曜日の休日 水曜日の休日 水曜日の休日 水曜日の休日	ナノテクノロジー ナノテクノロジー ナノテクノロジー ナノテクノロジー ナノテクノロジー ナノテクノロジー ナノテクノロジー ナノテクノロジー
健康医療	安心安全	地球海洋宇宙	
介護ロボット 介護ロボット 介護ロボット 介護ロボット 介護ロボット 介護ロボット 介護ロボット 介護ロボット	自然災害防止 自然災害防止 自然災害防止 自然災害防止 自然災害防止 自然災害防止 自然災害防止 自然災害防止	地球資源の活用 地球資源の活用 地球資源の活用 地球資源の活用 地球資源の活用 地球資源の活用 地球資源の活用 地球資源の活用	

20周年ワークショップ Panasonic ideas for life

人気投票をしよう！ (ハイライト法)

「気に入った」「こうなりたい」でOK
ひとり10票の投票権
(速攻で、チーム意思の重み付け)

●各人の投票結果

『うちのチームは、「ひと」とか「企業風土」に関する関心が高そうだね。ここを重点的にプレストしようか！』
→ 攻め所の抽出と組織合意

上位同士をくっつけて新しいネタに

20周年ワークショップ Panasonic ideas for life

ブレインライティング

夢・願望・想像の洗い出し

組織(会社)として	ひと(技術者・社員)として
阪神Tigers買収 大学内にサテライト 年俸制自由契約 要素・商品を2年以内	社員の3割が外国人 ノーベル賞を受賞 社内ベンチャー起業 他社にレンタル移籍

まず、出来るだけたくさんの方のネタを出す！

- ・現在の状況、善し悪し、出来る出来ないにとらわれない
- ・概念の大小にとらわれない
- ・口に出した言葉は、何でも直ぐにカードに書き留める
- ・他人のアイデアに便乗、衆知を集める

所属長は全員20歳代	組織長は公募で選出	広大な庭園付きオフィス	結婚退職後も再雇用	特許料で年収5000万	5S現場の親分になる
------------	-----------	-------------	-----------	-------------	------------

20周年ワークショップ Panasonic ideas for life

模造紙に飾りつけよう

ポンチ絵や色も活用して、工夫を凝らそう

多様な人材活用

- 似たもの集め
- 所属長は全員20歳代
- 結婚退職後も再雇用
- 大学内にサテライト

20周年ワークショップ Panasonic ideas for life

チェックリストの配布

説明はすべて「具体的なアイデア」で

発散ブレストの基本 発散

バカバカしい・・・、ただの雑談ですから・・・と言わず

→ **書いてください**

他の人が発想のヒントにしてくれることを期待

10年後
火星人が
上司になる！

OK

ロボットが
上司になる！

サーバーが
上司になる！

未来の業務指示・管理は、
『必ずしも人とは限らない』という新しい切り口

それって、結局どういうこと？ (上位概念への転換)



2008年
1回目

工夫したポイント (2)

始めに

背景

2008年(1回目)

2018年(2回目)

最後に

B/Wには「名刺向けマルチカード」使用



カードの接着には
弱接着仮止め用両面テープを使用

資料・写真出典

イーワン <https://www.a-one.co.jp/product/>
アスクル <https://www.askul.co.jp/p/480710/>
ニチバン <https://www.nichiban.co.jp/>

頭のストレッチ

- ・水平思考
- ・短時間で集中して考える
- ・考えやアイデアは全て書き出す



では、頭のストレッチを！

いまから、2分間

頭のストレッチ お題目

円卓を使ってできること

頭のストレッチ お題目

円卓を使ってできること

- | | | |
|---|---|---|
| <p>(ありきたり)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・食事を食べる ・ものを書く ・勉強する ・..... <p>(全体形状)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・椅子にする ・電球交換の踏み台 ・傘 ・..... | <p>(部分)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・円盤をはずしてfrisビー ・コンパス(丸い円を描く) ・高さ調整ねじで水平計 <p>ほぼ無限にある。
常識に捉われるな。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2つつなげて、車輪 <p>(材料)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・足の部分を使ってアンテナ ・燃やして焚き木 ・..... | <p>(性質、硬さ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・足を外して武器にする ・テーブルクロスで雨カッパ ・ホワイトボード ・削って彫刻 ・水の立て板 ・マウスパット ・叩いて楽器 ・..... <p>(かがる)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・円盤を転がし距離を測る ・..... <p>(重さ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・漬物石 ・..... |
|---|---|---|

自己紹介

目的：入り交じり交流

自己紹介タイム

いまから、5分間

ひとり30秒で、
アピールしよう

顔、名前、地域、仕事
趣味・特技、今日の意気込みなど

リーダー

 議事進行を！

役割決め

6色ハット法に倣う

チーム名、役割を決めよう 収束

- チーム名 個性的でユニークなネーミングを！
- リーダー 議論を前向きにもりあげチームを引っ張る
(三角帽子を被る)
- タイムキーパー 全員が発言者ですが、少しか役割を意識して！
時間を気にする。急かし役。
- 絵描き ポ
- 消防士 後
- お笑いタレント い

いまから、
5分間



リーダ帽

始めに

背景

2008年(1回目)

2018年(2回目)

最後に

2008年
1回目

自然に全員が立ち上がった

始めに

背景

2008年(1回目)

2018年(2回目)

最後に



成功を確信

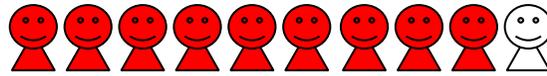


2008年
1回目

自然に全員が立ち上がった

始めに

入り交じりが充分でき満足
疲れたが楽しかった



背景

短時間でできなかったが、
よい結果も出せた



目的は達成

2008年(1回目)



2018年(2回目)



最後に



狙いは大成功

○

・入り交じり、意思結集ができた

- ・初心者を含む全社員が、楽しく遊びながら創造技法に触れる事が出来た。
- ・グループ表彰もできた（議論プロセスを評価）。

×

- ・120分間でまとめきれず、ずるずる30分延長。
 - ・最終成果物の展示ができなかった。（カードの剥離、模造紙離散、など）
- 【課題】
- ・時間管理、スケジューリングの問題
 - ・準備物やツールの問題

一方で課題も残した

2018年
2回目

30周年ワークショップ^o

10年後……（2018年）

始めに

背景

2008年（1回目）

2018年（2回目）

最後に



またTRIZやるぞ！



2018年
2回目

30周年ワークショップ

始めに

背景

2008年(1回目)

2018年(2回目)

最後に

15:15~
レクチャ・進行説明

30周年ワークショップ

導入

大目的
3拠点入り交じりでワイガヤ議論！
夢のあるユニークなアイデア議論でワイワイ盛り上がる

**W/S
内容**
お客様の未来と一緒に考えよう！
～ PSNRDならではの「お困りごと解決」提案～

アプローチ
テーブル毎に、「実在のお客様ブランド名」を仮想設定
15ブランド×2テーブルずつ ライバルテーブルに負けるな！

顧客名

お客様目線 お客様の10年後課題予測 社会課題・未来予測KW	お困りごと (ご要望) 相談	PSNRD立場 コア技術を駆使し協働解決 課題・要望 × 新コア技術 コア技術
---	----------------------	---

① お客様になりきって、未来の課題を考えよう

② コア技術を駆使して、PSNRDらしい解決策を協働で磨きあげよう

PSNRD30周年 Workshop

株式会社パナソニック システム
創立30周年

10年前の
アップデートだ！

お客様を仮想設定：課題予測⇒提案創出

大目的

3拠点入り交じりでワイガヤ議論！
夢のあるユニークなアイデア議論でワイワイ盛り上がりよう

W/S
内容

お客様の未来を一緒に考えよう！
～ PSNRDならではの「お困りごと解決」提案～

アプローチ

テーブル毎に、「実在のお客様ブランド名」を仮想設定

15ブランド × 2テーブルずつ ライバルテーブルに負けるな！

顧客名

お客様目線

お客様の10年後課題予測
社会課題・未来予測KW

お困りごと
(ご要望)
→
相談

PSNRD立場

コア技術を駆使し協働解決

課題・要望

×
新コア技術

コア技術

**Level
UP!**



- ① お客様になりきって、未来の課題を考えよう
- ② コア技術を駆使して、PSNRDらしい解決策を協働で磨きあげよう



お客様になりきる 将来の事業課題を予測

始めに

背景

2008年(1回目)

2018年(2回目)

最後に

13:35~14:00
お客様視点

お客様になりきる

お客様になりきる
いまから約30分間
お客様の将来(10年後)を考える

PSNRD社員 お客様

PSNRD30周年 Workshop 23

13:35~14:00
お客様視点

ターゲット顧客

顧客名はくじ引き

PSNRD30周年 Workshop

13:35~14:00
お客様視点

お客様になりきる

ターゲットのお客様名
封筒を開けてください

PSNRD30周年 Workshop 24

13:35~14:00
お客様視点

お客様になりきる

10年後の事業環境と課題ピックアップ

議論しながら、カードからピックアップ **10分間**

佃製作所

- ・中小エンジンメーカー
- ・高度なバルブ技術(ロケット、人工弁)
- ・農業分野への展開を目論む

社会的背景	困りごと・想定される課題
<p>農業離れ</p> <p>限界集落</p> <ul style="list-style-type: none"> ・農業の後継者不在(きつい・汚い作業) 	<p>電動化 IT化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・保有技術は内燃エンジン ・熟練の技頼み ・電動化、IT化遅れ

PSNRD30周年 Workshop 26

13:35~14:00
お客様視点

お客様になりきる

PSNRDに相談するネタ決め

社会的背景	困りごと・想定される課題
<p>限界集落</p> <ul style="list-style-type: none"> 農業の後継者不在 作業がきつく嫌われる 	<p>電動化 IT化</p> <ul style="list-style-type: none"> 保有技術は内燃エンジンのみ 熟練の技頼みでIT化遅れ

15分間

相談ねた(仮テーマ)

老人でも初心者でも簡単に使える耕運機

- ・希望や願望の形がよい(課題形より)
- ・決まらなければ「もやっと!」でもOK
- ・正解はない。「決める」こと

お客様(皆さん)

PSNRD

PSNRD30周年 Workshop 27

お客様になりきる 将来の事業課題を予測

チェックリストを活用 (各テーブルに用意)

【参考】

- ・内閣府経済社会総合研究所 10～15年後の日本社会の俯瞰
- ・Panasonic 未来戦略室 (ほか)

始めに

背景

2008年(1回目)

2018年(2回目)

最後に

防災・減災	社会保障
過疎化 限界集落	貧困問題
育児・子育て	食の安全
介護	人手不足
医療	働き方改革

ハラスメント	資源の不足 枯渇
環境IT補助	リアルとネット の融合
少子高齢化 人口構造変化	個人・市民・ NPOの台頭
インフラ 老朽化	グローバル 社会化
気候変動・ 異常気象	汚染 (大気・土壌・水質)

放射性物質 対策	生活習慣病
自然災害 (地震・廣火・台風水害)	シェアリング モノ・消費・空間・人
サイバー セキュリティ	個別化 プライベート化
食糧問題	DIY 暮らしの自給自足 地産地消
地域紛争・ 戦争	「評判」への 価値観変化

場所の 最適化	センサ 情報活用
情報バンク 生体情報、位置情報など	機器のオンライン ネットワーク化
日本の美意識	モノ+サービスの パッケージ化
多様性	ジェロン テクノロジー (高齢者向け技術・サービス)
コンシェルジュ 見守り、ヘルスクアなど	おひとり様向け 製品・サービス

クラウド ファンディング (個人・法人の 互いの資金のやり取り)	職住近接
ビッグデータの 活用	雇用形態多様化 フリーランス
Sticky Information (個人・法人の 互いの情報)	
ネットを利用した オープンエデュケーション	
プロジェクト型教育 デザインカ・フシリケーションカ の重視	

社員に戻る

ニーズ×シーズでアイデア出し

始めに

背景

2008年(1回目)

2018年(2回目)

最後に



シーズを入替え
B/W&B/Sを3回

画像センシング	無線・アンテナ
ロボティクス	スマート端末 / 車載機器
パワエレ・エネマネ	電気化学
インフォマティクス計算 (HPC, Sim)	セキュリティ
AI / Deep Learning	

シーズシールを準備

PSNRD新コア・コア技術

ロボティクス
計算

ロボティクス
ティクス

無線・アンテナ

仮テーマ

お客様の欲しい物、希望 (課題)

未来のらくちん耕運機

	未来のらくちん耕運機			
	1	2	3	4
ロボティクス 計算	Simで 稲の 最適生育を ナビ	天気や 気温で 作業内容 ナビ	管理 ノウハウを DB化する	作高や工 数を瞬時 可視化
ロボティクス ティクス	公道は タイヤで 早く走れる	耕す,植え る,刈る,が 出来る	雑草刈りも できる	アームが 自動で 変身する
無線・ アンテナ	Webから 明日の 天気を取得	都会で 両親の 農作業を 見守る	農作業を GoProで Net配信	農協に 収穫高を 即時報告

始めに

背景

2008年(1回目)

2018年(2回目)

最後に

13:15

WSオリエンテーション 20分 収束

目的・目標・進め方説明、レクチャ	10分
自己紹介、頭の柔軟体操	10分

13:35

ターゲット顧客のお困りごとを決める

未来のお困りごと発掘 収束

課題カードの組合せ	10分	発散
ブレインストーミング	15分	収束

仮テーマの設定 収束

14:00 A班は見学へ

ねた出し 30分 発散

シーズ・アイデアねた出し 1

① シーズKW選定 (3つ引く) 3分

強制結合法・ブレインライティング 2分 x 4

② わいがや議論 2分 x 8

ブレインストーミング法

シーン展開、チェックリスト法

課題	x	シーズ1
	x	シーズ2
	x	シーズ3

14:30 B班は見学へ

シーズ・アイデアねた出し 2 30分 発散

15:00 C班は見学へ

シーズ・アイデアねた出し 3 30分 発散

15:30~15:40 Short Break



10分

15:40

アイデアねた俯瞰、補足 5分

視点を変えてネタ追加 10分 (5分x2) 発散

15:55

まとめ

整理、重みづけ・合意形成 30分 収束

KJ法・親和図法 (グルーピング・タイトル付け)	15分
ハイライト法 (人気投票)	15分

16:25

模造紙に描いてみよう 30分

16:55

クロージング、記念撮影 5分

17:00

2018年
2回目

プロセスや道具の改良

始めに

背景

2008年(1回目)

2018年(2回目)

最後に

項目		2008年版の課題	2018年版の工夫
時間管理 1	方法	120分	165分に拡張
	課題	⇒ ・結果的に+30分延長	
時間管理 2	方法	10~15分単位でシナリオ化	2分単位でシナリオ化
	課題	⇒ ・ずるずると遅延	
時間管理 3	方法	SKIPできる工程なし	SKIPできる工程を設けた (進行により判断)
	課題	⇒ ・遅延の挽回余地なし	
時間管理 4	方法	リーダは話し合いで決定	リーダは予め指定 (スキル考慮・座席に表示)
	課題	⇒ ・スキルによらない	
ツール 1 (B/Wシート)	方法	市販の名刺カードを活用	オリジナルのシートを作成 (付箋を貼ったA3用紙)
	課題	⇒ ・両面テープで貼付けの必要あり ・模造紙を丸めると剥離する	
ツール 2 (模造紙)	方法	自由記述 (白紙)	予め書式を配布
	課題	⇒ ・メンバが描き方に悩んでしまう	
成果物管理	方法	B/Wカードの剥離や、模造紙の散逸により、最終成果物を整理・掲示できず	テーブル毎に束ねて回収 ⇒ 後日イントラに掲示
	課題		

時間管理の工夫 (1)

ワーク全体時間を約3時間に延長 ⇒ 2分刻みのシナリオを作成 (107枚)

時刻を明記 (遅延を自覚できる)

始めに

背景

2008年 (1回目)

2018年 (2回目)

最後に

14:00~14:03
ネタ出し①

ブレインライティング (BW) 発散

各班で、準備をします

上の欄に仮テーマ名を書く (3枚)

2分間

未来のらくちん耕運機

横に、

	5	6	7	8
--	---	---	---	---

14:03~14:05
ネタ出し①

ブレインライティング (BW) 発散

自分の番号欄の付箋に、アイデアを書く

未来のらくちん耕運機 ×

2分間

必ず何か書いて埋める

	5	6	7	8
5	敵を見つけ自動追尾する			
6	耕す、植える、刈る、が出来る			
7	ハイブリッドで動く耕運機			

14:05~14:07
ネタ出し①

ブレインライティング (BW) 発散

お隣の人と、カードを交換する

自分の列に新しいアイデアを追加

隣人のアイデアをみて、連想・改良

2分間

	未来のらくちん耕運機			
	5	6	7	8
4	敵を見つけ自動追尾する	異物を識別し自動で除去		
6	耕す、植える、刈る、が出来る	アームが自動で変身する		
7	ハイブリッドで動く耕運機	太陽光パネル搭載で充電		



スキップ可能な工程を後半に設けた

議論状況を見てスキップも可能
(実際に本番ではスキップした)

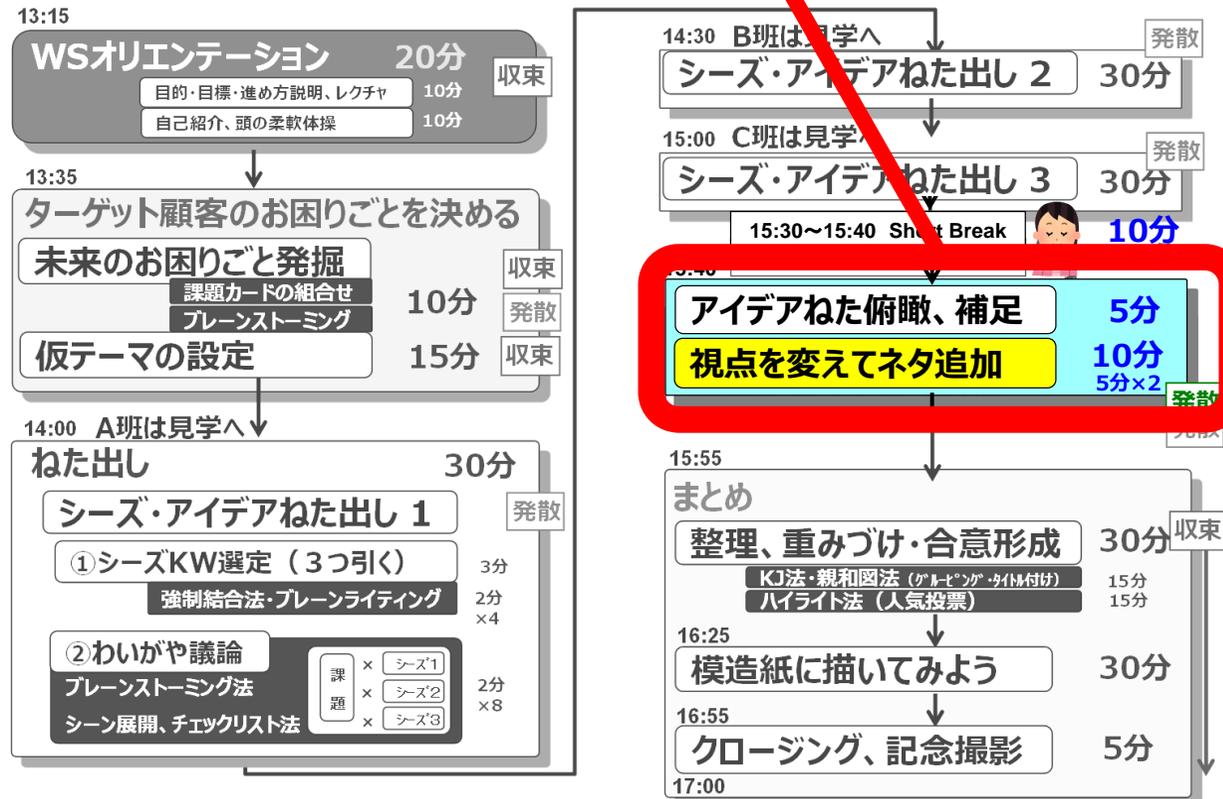
始めに

背景

2008年 (1回目)

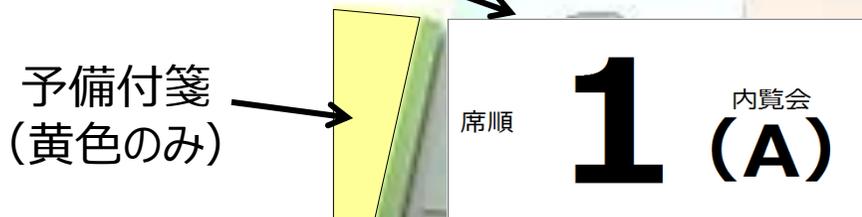
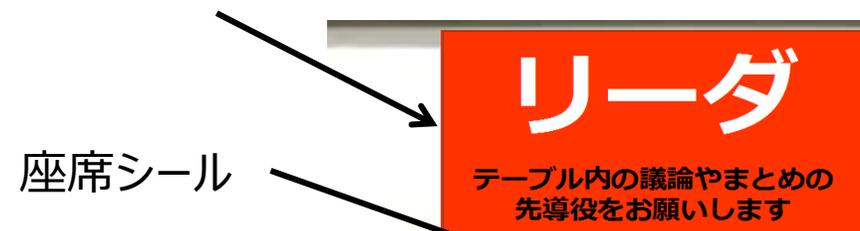
2018年 (2回目)

最後に

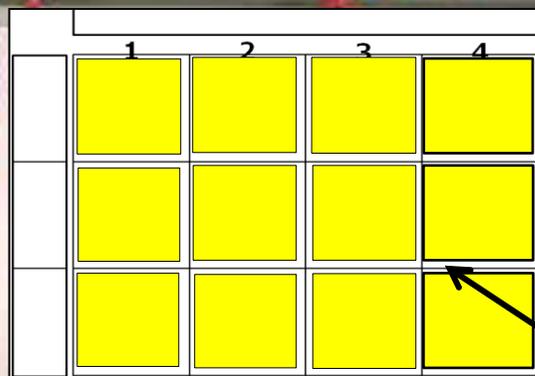
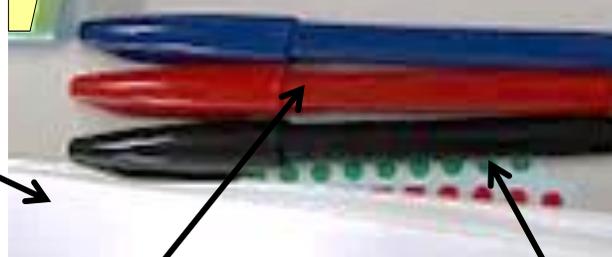


テーブルリーダーは予め指定 (経験を踏まえ)

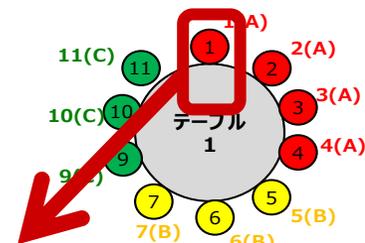
リーダーマーク (リーダーのみ)



筆記・まとめ用紙
A4×5枚
A3×4枚



画像センシング	無線・アンテナ	ロボティクス	スマート端末 / 単機機器
パワー・エネマネ	電気化学	AI/DeepLearning	セキュリティ
AI/DeepLearning			
画像センシング	無線・アンテナ	ロボティクス	セキュリティ
パワー・エネマネ	電気化学	AI/DeepLearning	セキュリティ
AI/DeepLearning			
画像センシング	無線・アンテナ	ロボティクス	スマート端末 / 単機機器
パワー・エネマネ	電気化学	AI/DeepLearning	セキュリティ
AI/DeepLearning			



1人分を抜粋

BWシート (2シート)

※座席シールNo.にあわせる

コア技術シール (1シート)

投票用シール (10枚つづりの短冊)

個人毎の座席に準備する物

始めに

背景

2008年 (1回目)

2018年 (2回目)

最後に

付箋を貼ったオリジナルB/Wシートを使用

始めに

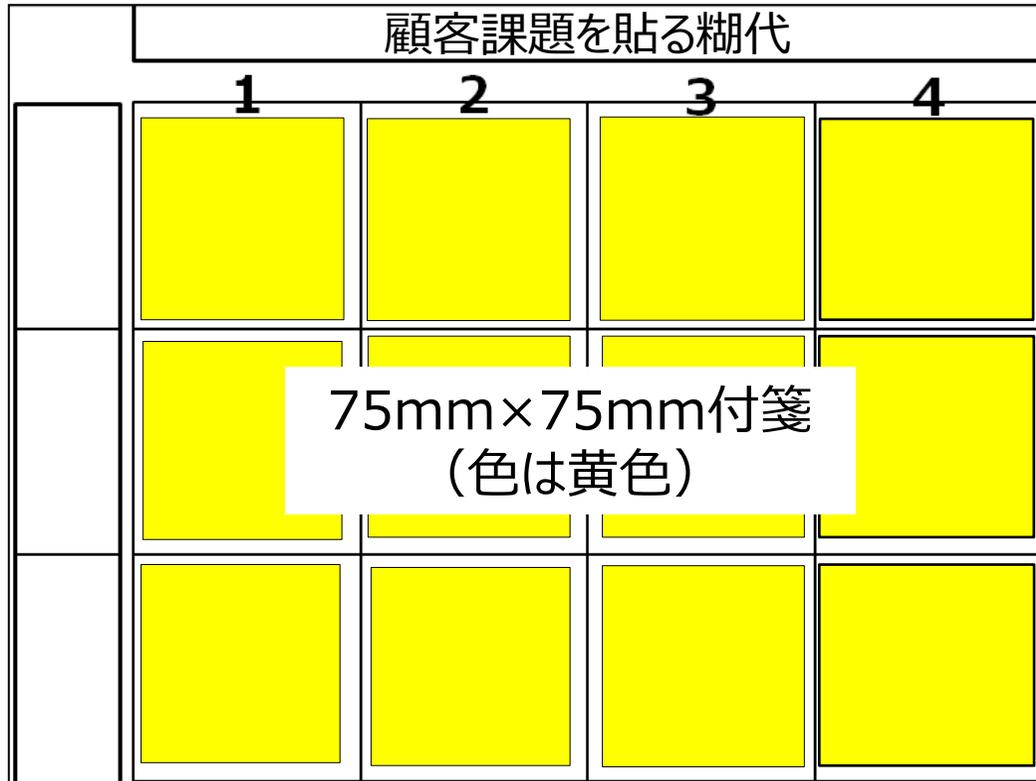
背景

2008年(1回目)

2018年(2回目)

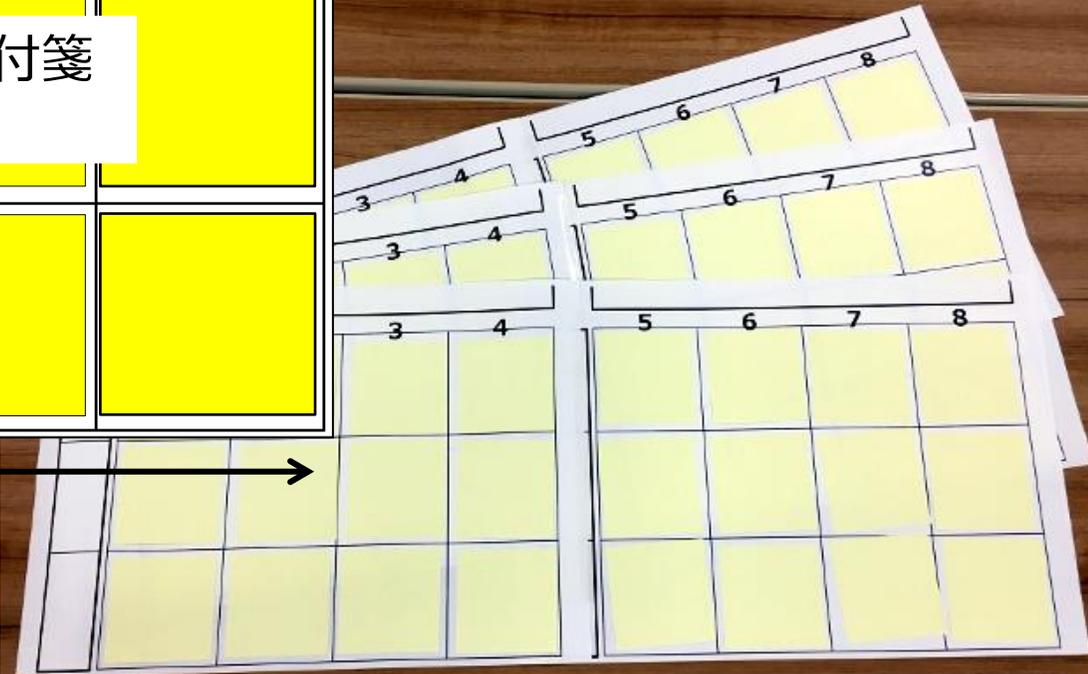
最後に

自社シーズ(シール)を貼る糊代



- ・貼り替えが容易
- ・テープが不要
- ・曲げても剥離しない

サイズ A3
×
横 2 枚



模造紙表紙に貼る共通書式を配布

見ればわかる
・指示レス
・書式の統一

議論例を提示

佃製作所

- ・中小エンジンメカ
- ・高度なバルブ技術を、ロケットや人工心臓弁にも転用
- ・「宇宙から大地へ」 **農業分野 (耕運機)** への展開を目論む

(社会) **限界集落** 農業の継承者不在
(お客様) **電動化 IT化** 内燃機関のみ、“熟練の技”頼み

未来のかんたん耕運機

ロボティクス **インフォマティクス計算**
パワー・エネマネ

世界初のハイブリッド&ハイテク耕運機

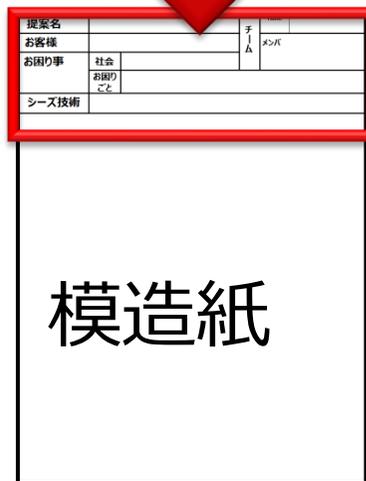
- ・カラクリメカ搭載 (作物や作業に応じアーム変形、公道走行タイヤ)
- ・EVは農作業しながら太陽光充電
- ・収穫高はリアルタイムで農協へ、Simで最適生育まで支援
- ・自動運転&AIで農業初心者でも熟練の技

提案名			チーム	Table.	
お客様				メンバ	
お困り事	社会				
	お困りごと	防災・減災			
シーズ技術	画像センシング	無線・アンテナ	ロボティクス		

キーワードは
シールにして配布

画像センシング	無線・アンテナ
ロボティクス	スマート端末 / 車載機器
パワー・エネマネ	電気化学
インフォマティクス計算 (HPC, Sim)	セキュリティ
AI / DeepLearning	

画像センシング	無線・アンテナ	ロボティクス	スマート端末 / 車載機器
パワー・エネマネ	電気化学	インフォマティクス計算 (HPC, Sim)	セキュリティ
AI / DeepLearning			



- お客様 顧客情報
- 10年後 課題KW
- 仮テーマ
- PSNRD 技術KW
- アイデア

始めに
背景
2008年 (1回目)
2018年 (2回目)
最後に

2018年
2回目

自然に全員が立ち上がった

Workshop終了 (16:59) 目論み通り

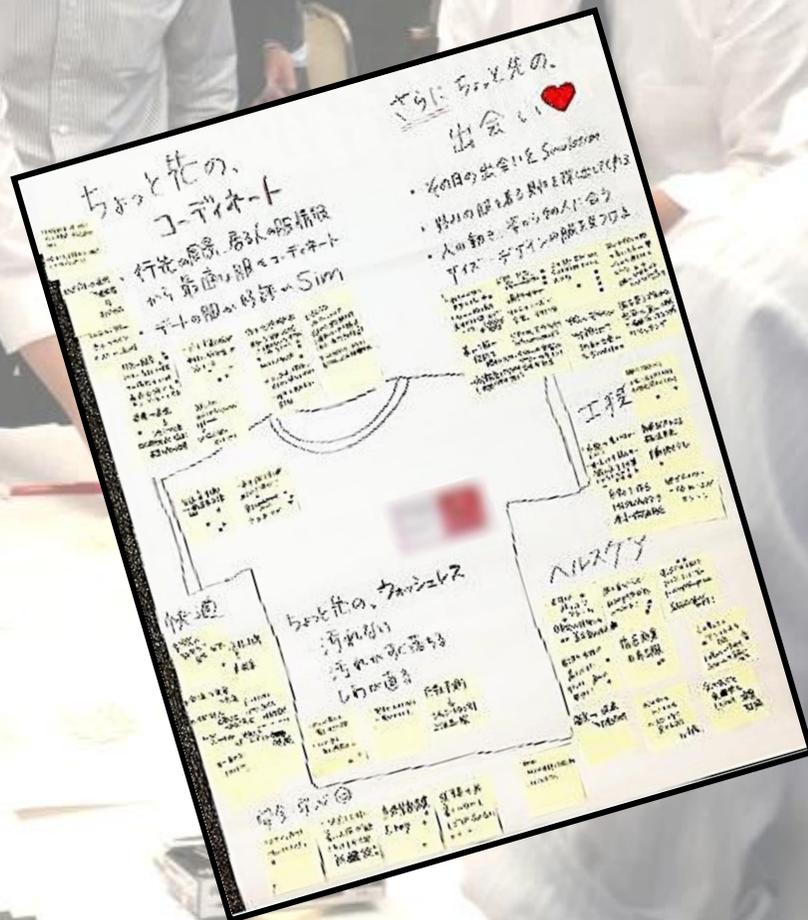
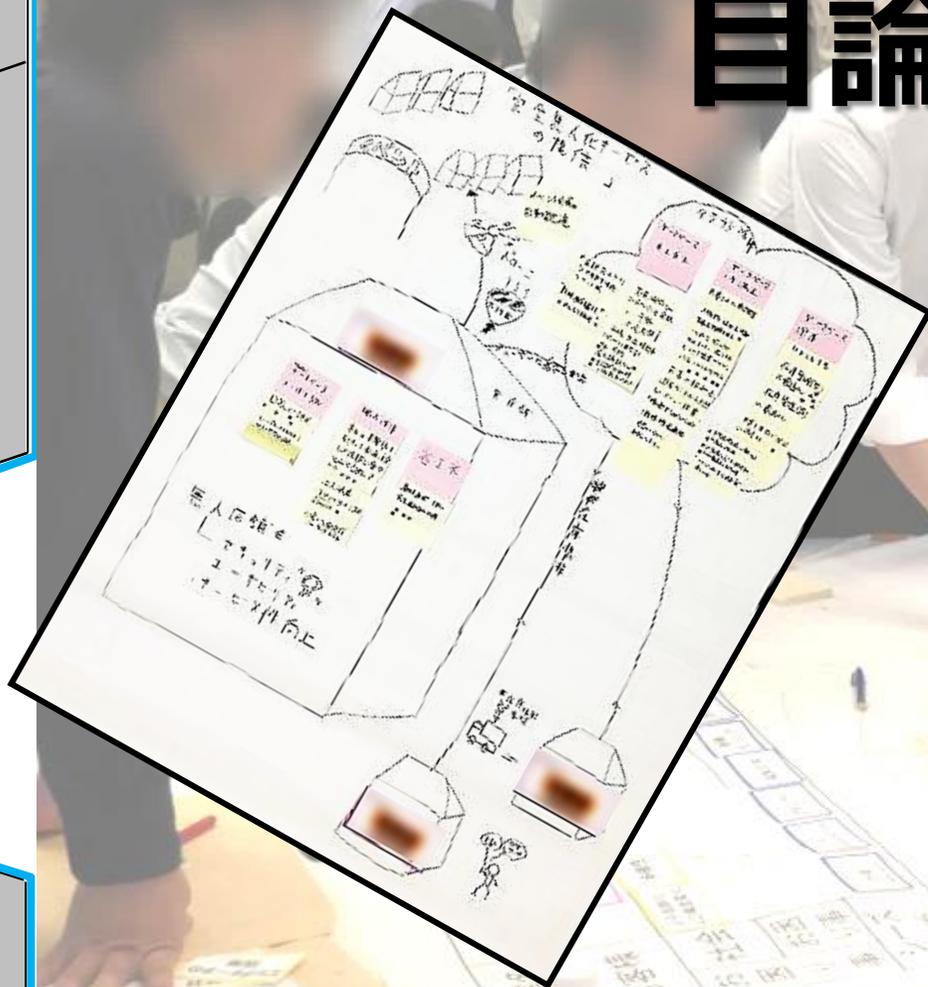
始めに

背景

2008年 (1回目)

2018年 (2回目)

最後に

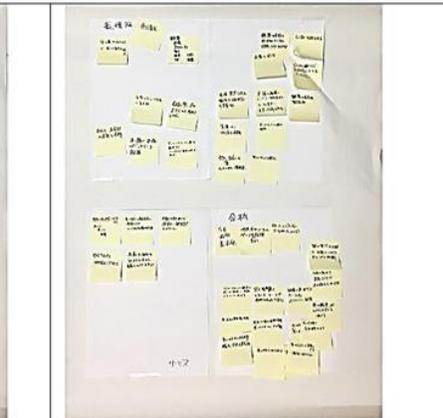
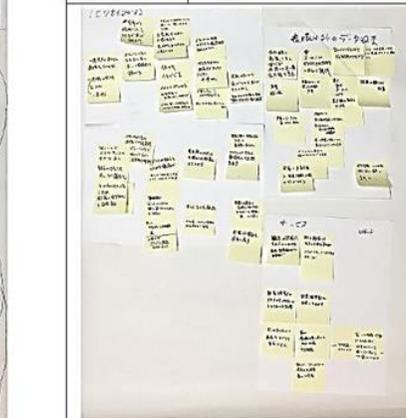


全36テーブルの成果物をイントラに掲示 (後日)

Table No.	3 5	提案名	シミュレーションで誰でも農業	
お客様		メンバ		
提案名	シミュレーションで農業	Table	35	
お客様		メンバ		
お困りごと	生産の最大化と新種開発	提案するコンセプト	農業×PSNRD 日本の農業を変える世界初育成シミュレータ ・売行きと育成方法をシミュレート ・気候変動、日々変わる作物の状態に対応 ・新種発明にAIを活用	



Table No.	3	提案名	ラフ・レボリューション	
お客様		メンバ		
提案名	ラフ・レボリューション	Table	663	
お客様		メンバ		
お困りごと	笑いの度合いを定量化して、様々な人(国、年齢)に対する笑いの満足度を上げたい。	提案するコンセプト	表情分析 → 演者のモチベーション向上、お客様の満足度向上、施設改善	



始めに

背景

2008年(1回目)

2018年(2回目)

最後に

2018年
2回目

社員の声

始めに

背景

2008年(1回目)

2018年(2回目)

最後に

夢のあるユニークなアイデア議論でワイワイ盛り上がった。

他拠点のメンバーと久しぶりにいろいろな話ができよかった。



2018年
2回目

社員の声

始めに

背景

2008年(1回目)

2018年(2回目)

最後に

業務から大きく離れたテーマであったこともあり、突飛な発想も含め幅広い意見が出て**和気藹々とした会議となり、他拠点参加者との交流が深まった。**

お客様の事業内容について知らない事／方も多く、より良い議論にはそういった事前情報も必要と感じた。

かなり素人的な発想も含めて、特に**顧客視点での議論ができてよかった。**

突飛な意見でもOKということで、わいわいしながらアイデア出しができた。

斬新なアイデアも出だし、**チームワークで時間余裕をもってまとめまで終えた。**

グループリーダーを担当したが、**みんな積極的に進めてくれ**、リーダーとしての作業はほとんど不要だった。

時間が足りず、最後まとめがうまく収束できず、中途半端に終わってしまったのが残念。

意見まとめに苦勞したが、そのぶん他拠点メンバーと話して交流できたので良かった。

時間的に結構バタバタしてしまったので、もう少し時間に余裕が欲しかった。



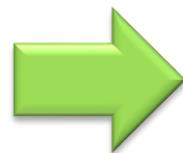
社員全員で、楽しく遊びながら提案づくり

全社員がお客様立場で課題を
みつけ、わいがやで工夫を凝らして
提案づくり

興味の有無に関わらず、全社員
が創造的な手法を経験できた



コミュニケーション
楽しさ

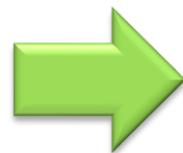


創造技法の経験値
組織力・風土



曲りなりにも短時間で出来た

手法を知り、共通の目的に向か
って衆知を結集すれば、制約の
中でも曲りなりに成果は出せる



協働の達成感
自信

バーナードの組織の3要素

始めに

背景

2008年(1回目)

2018年(2回目)

最後に



チェスター・アーヴィング・バーナード
(Chester Irving Barnard, 1886年 - 1961年)
アメリカの経営学者

写真出典

https://en.wikipedia.org/wiki/Chester_Barnard

チェスター・バーナードが提唱した組織成立の3条件

1. コミュニケーション
2. 協働の意欲
3. 共通の目的



最後に

TRIZの良さは、アイデア出しだけではない
(同じ目標に向かい、入り交じり、協働する)

これからもTRIZ／創造技法で
組織を強く明るく元気にしたい

始めに

背景

2008年(1回目)

2018年(2回目)

最後に

