

ISW（アイデアサーキワークキング）の紹介

～TRIZを知って、使って、輪を拡げる～

パイオニア株式会社 技術開発本部

菊池 史子 福島 章雄

アジェンダ

1. パイオニアの紹介

2. TRIZ推進のポイントと経緯

3. TRIZ推進の活動内容

(C) The Author and Japan TRIZ Society 第4回日本TRIZシンポジウム 2008年9月10-12日、ラフォーレ琵琶湖

- TRIZ半日ワークショップ (WS)
- TRIZ特許発掘会
- ISW

4. 今後の課題



パイオニアの紹介

プラズマテレビ

KURO



ブルーレイディスクプレーヤー



パソコン用BDドライブ



DVDレコーダー



DJ機器



技術開発本部 組織図

music tap



ホームシアターシステム



単品コンポーネント



家庭用電話



技術開発本部

総合研究所

有機エレクトロニクス、次世代ストレージ、高性能デバイス関連、ヒューマンインターフェース、放送通信技術の中長期研究開発

開発センター

オーディオ、光ディスク、配信、ホームネットワーク関連技術、次世代カーナビ、次世代車載デジタル放送受信技術の開発

PDP開発センター

次世代PDPのパネル構造・駆動法の開発

標準化支援・著作権センター

著作権保護に関する支援活動

ベリフィケーションラボラトリ

光ディスク関連規格の標準化支援

海外研究所

TRIZ推進のポイント

- ・ **推進対象部門**
- 研究所
- ・ **活動内容**
- 独自プログラムを開発
- ・ **使用ツール**
- 事例集 (PiT) を作成し活用



Pioneer
idea/invention/innovation
Tool

TRIZ推進の経緯

- ・ **2005年**
 - アイデア社主催 「TRIZ無料セミナー東京」に参加
 - アイデア社のコンサルタントを体験
- ・ **2006年**
 - GFIN購入
 - 技術開発本部長（当時）の指示により、研究所で「TRIZ半日WS」開始
- ・ **2007年**
 - アイデア社主催 中川教授による「USITZ日間トレーニングセミナー」参加
 - 事例集（PiT）の作成
 - 「TRIZ特許発掘会」を公募制で実施
- ・ **2008年**
 - 「ISW」開始

TRIZ推進の活動内容

・ TRIZ半日WS

- ・ 半日のアイデア出しをメインとした、3セッションからなる活動

- TRIZ有効性を確認した
- 全ての対象部門で行った



・ TRIZ特許発掘会

- ・ 課題に応じて、アイデア出しのみや、課題探索から解決コンセプト出しまで行う活動

- TRIZを実践で用いた
- 進め方の試行錯誤を行い、ISWへのつながる元となった



・ アイデアサーチワーキング (ISW)

- ・ 活動名からTRIZをはずし、QFDを取り込むことを視野に入れ、研究者の課題に広く柔軟に対応

TRIZ半日WSのながれ

事前打ち合わせ

アイデア出し (4h)

フォローMTG
(0.5h)

事前打ち合わせ

リーダーと現在の問題について、話し合い、課題絞っていく。絞った課題に対して、根本矛盾分析を行い、何を改善したいのか？それを妨げているもの、もしくは改善によって悪化するものは何かを取り出していく。

アイデア出し

メンバー全員による課題解決に対するアイデア創出を、「40の発明原理（技術的矛盾）」、「分離の法則（物理的矛盾）」、「技術の進化パターン」を用いて、フレスト形式で行う。そして、出されたアイデアをKJ法にてグルーピングする。

フォローMTG

WS後1週間を目処に行う。アイデアに対する部門内での反応、今後の進めについて話し合う。またアンケート結果に基づき、フォロー説明を行う。

TRIZ半日WS振り返り

- **研究者のアンケートから**
 - **TRIZの有効性について**
 - ・ TRIZが心理的惰性を打破して発想のきっかけとなる。
 - ・ 専門分野の知識に偏りがちにならず、思いつかないような方向性が示唆される。
 - ・ もれなく考えられる点から、特許創出や膨らましに使える可能性がある。
 - **事例説明のわかりにくさ**
 - ・ GFINの事例は、パイオニアに即していないものが多い。
 - ⇒ このため、事例集 (PiT) を作成した。

- **推進者の感想**
 - **研究者が課題の本質まで検討できなかった**
 - ・ 問題点が明確になっていない。
 - ・ 課題の原因が推測の領域をでない。
 - ⇒ このため、課題に対する検討を重要視した。
 - **研究段階のため、フロダクトが完成してない**
 - ・ フロダクト、プロセス分析が充分できない。
 - **論理的こだわりが強い。**

- **成果**
 - **研究所全体にTRIZが認知された。**

TRIZ特許発掘会

WSでのアンケート

「もれなく考えられる点から、特許創出や膨らましに使える可能性がある。」



特許委員を通じ、課題を公募！

TRIZを“知ってもらおう”から
“使ってもらおう”へ進行

TRIZ特許発掘会

目的

- TRIZを活用して、特許を検討する。

内容

- 事前打ち合わせを持つ場合もあり、
- 2時間一本勝負のアイデアだけを出す会議もあり、
- 3日にわたる問題定義、アイデア出し、コンセプトのまとめなどを行った場合もあった。

⇒この活動がISWにつながった。

事例集 (P i T)

Pioneer idea/invention/innovation Tool

- **イントラネットで研究者に公開**
- **40の発明原理について、事例を解説付きで紹介**
 - **パイオニアに馴染む事例**
 - **推進役が事例を収集**
- **研究者の発想支援を目的に更なる拡充を予定**

ISW3日間コース

内容



1. 課題に対する共通認識の形成

- 問題定義 (目標の確認)
- 機能-属性分析 (システム構造の把握)
- 原因検討のフレスト (問題の把握)
- 根本矛盾分析 (問題の特定)

2. アイデア出し

- 40の発明原理によるアイデア出し
- 技術進化のパターンによるアイデア出し
- 知識DBによるアイデア出し

3. アイデアまとめ

KJ法的アイデアの整理分類

4. コンセプト選択

Pugh's Selectionを使ったコンセプトの選択と結合

ARIZやUSITなど
既存の問題解決
プロセスを
組み合わせた
独自プログラム。

活動を振り返って

- **ブレインストーミング、TRIZ、ファシリテーションは相性がいい**
 - **ブレインストーミング**
 - 6～7人で行うことにより、アイデアの創発が望め効果が増大する。
 - お互いの知識を共有できる。
 - **TRIZ**
 - 通常のブレストは発想が散漫になるが、方向性が示される。
 - **ファシリテーション**
 - 参加者がTRIZに詳しくなくても、発想できる。

今後の課題

- **実施数の増加**
 - 公募方法の工夫
- **活動の評価指標の確立**
 - 特許件数、研究テーマ創出件数など
- **さらなるプログラムの充実**
 - 推進役の武器を増やす
- **全社への活動拡大**

ありがとうございました。