



イノベーション支援ソフトウェア **Goldfire**の現状と活用

2011年9月

第7回TRIZシンポジウム2011

インベンションマシンジャパン株式会社

鹿倉 潔

Goldfireとは

- 米国Invention Machine Corporation (IMC)が開発する、持続的なイノベーションの実現を支援するソフトウェアソリューション
- Goldfireは次の3つの機能を統合
 - 課題分析／解決策発想のための検証された手法
 - 課題分析や解決策検討において、社内外の知見を活用するためのセマンティック知識検索機能
 - 問題解決過程で生み出された知見を記録し、新たな知見として社内
で共有、再利用するためのコラボレーション機能

TRIZソフトウェアとしてのGoldfire
持続的イノベーション実現のためのエンジンのひとつとして、企業のイノベーションプロセスにTRIZを組み込む

イノベーション実現のための要因①

「イノベーションを生み続ける組織 — 優秀企業づくりの実践ガイド —」
(ランドン・モリス著、日本経済新聞社刊、2009年3月刊行)

- あなたの会社には創造的な人々が沢山いて、何か素晴らしいイノベーションを五分五分の確率で実現するかもしれない。
- しかし、彼らのやみくもな努力に依存することは、会社の成功を偶然に賭けるという危険を冒すことになり、会社経営としては充分ではない。
- 幸運を、一貫性、予測性、持続性のあるプロセスへと変換するためには、イノベーション(を実現する)方法論とプロセスを取り込み、実践する必要がある。

強い開発・設計力の源泉となる3つの力

開発・設計部門が直面する3つの課題

商品力のある技術と
製品の開発

開発リソースの削減
(時間、予算、人)

品質の維持
(不具合発生回避)

日経モノづくり(2009年
12月号)の提案

強い開発・設計力

知識力

社内外に蓄積された
情報や知識を活用し
て課題を分析、
解決策を導く力

論理力

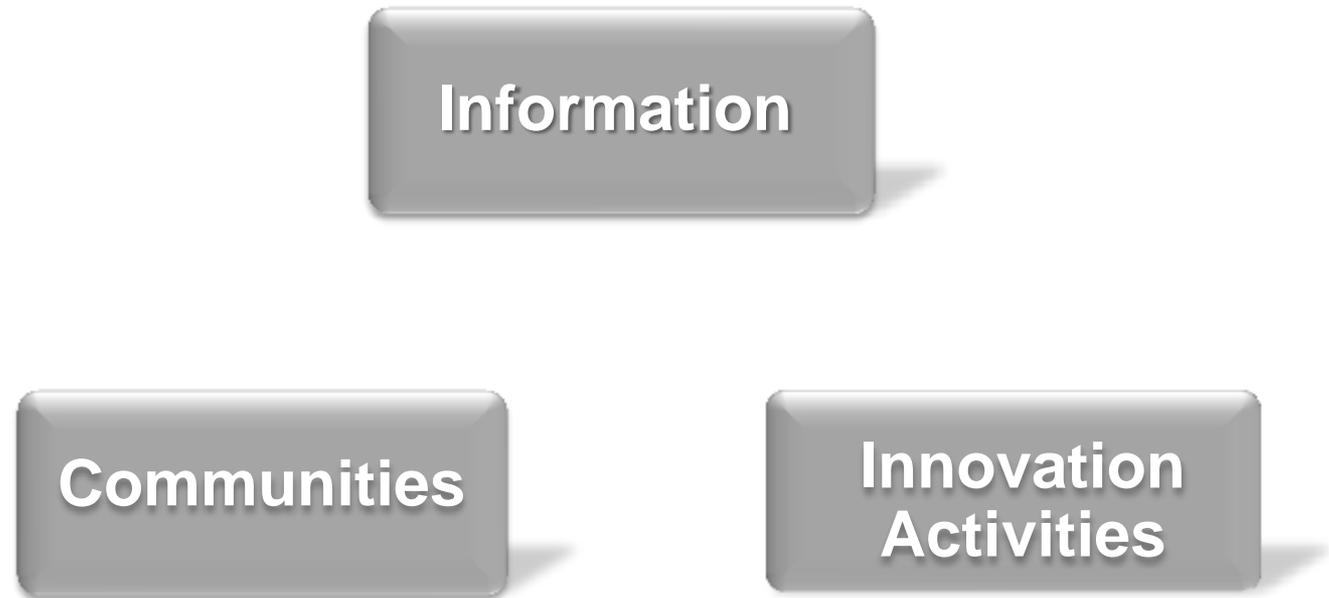
論理的思考により、新
しい着眼点・切り口を
見出し、課題を分析、
解決策を導く力

構想力

早期の段階で問題を
見通し、複数のアイデ
ィアから最適な解をま
とめ上げる力

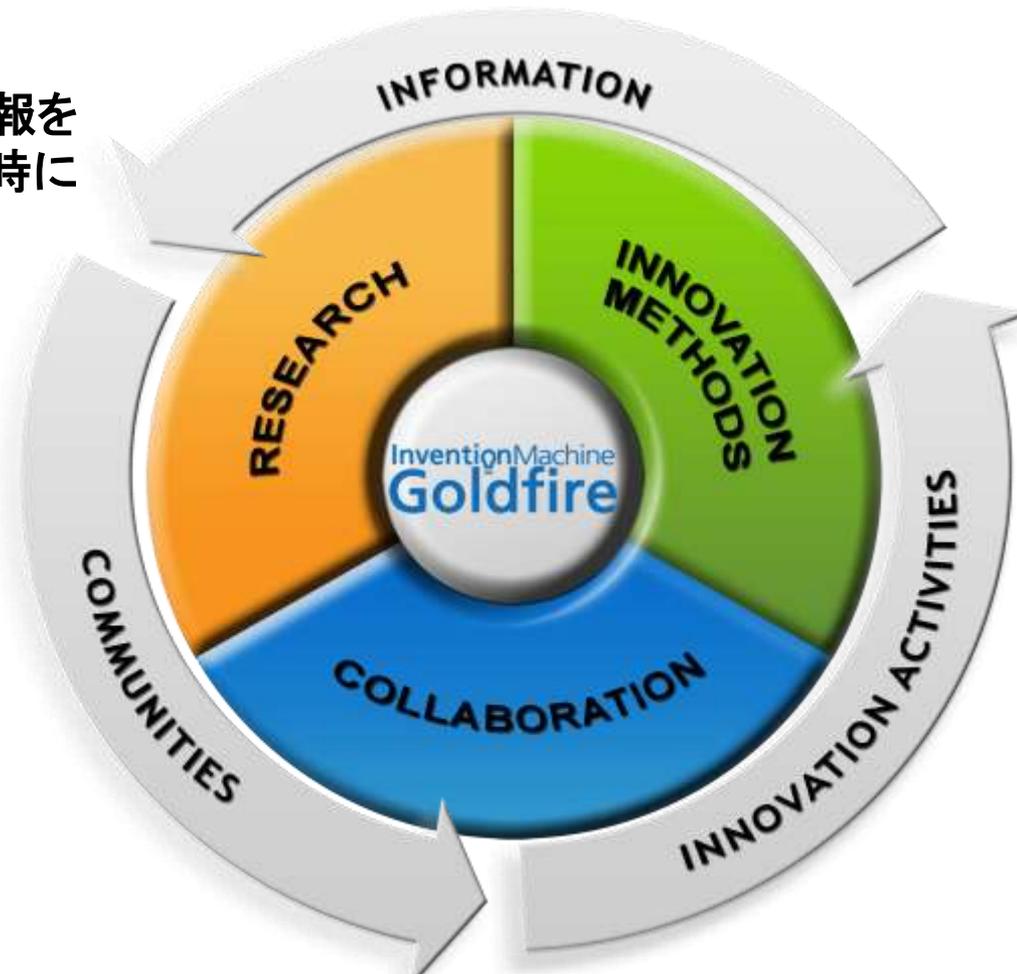
この3つの力を強化できる
具体的な方法が求められる

イノベーションをもたらす3つの主要素



Goldfireによるイノベーションフレームワーク

適切な情報を
適切な時に



問題解決過程を
新たな知見として
共有、再利用

効果的な手法に基づき、
協調して作業できる

最近の機能拡張例(1)

- 「タスク」の導入(Ver. 5)

- Goldfireの各機能を、個別の業務に最も効果的に活用するためのベストプラクティス(ワークフロー)を提供

The screenshot displays the Goldfire software interface. On the left, a 'My Tasks' panel lists various tasks under categories like 'Analyze a Market', 'Develop a New Product', 'Improve a System', 'Risk Management', 'Leverage Intellectual Property (IP)', and 'Tools'. The 'Fix Product Defect' task is highlighted. On the right, a detailed workflow for 'Fix a Product Defect' is shown, consisting of three steps: 1. Explore prior experience, 2. Analyze and solve core problem, and 3. Analyze system and fix defect. Each step includes specific instructions and decision points leading to an 'Exit' point.

※日本語版Goldfireでは、タスクも日本語化されています

最近の機能拡張例(2)

- 知識ナビゲータ(Ver. 5.5)
 - エンジニアの「知識武装」、「知識に基づいた意志決定」を、極めて短時間で可能にする知識探索機能

技術キーワードを入力すると、調査テーマについて、定義、コンセプト、利点、欠点、応用、適用分野、など膨大な文献からヒットした検索結果を技術的に知るべき知識(コンセプト)に自動分類して、カテゴリー分類表示

最近の機能拡張例(3)

- 問題共有／ディスカッション、専門家特定機能(Ver. 6)イノベーションのための社内コラボレーションを促進

The screenshot displays the 'Invention Machine Goldfire' interface. The main window is titled 'Problem-Sharing' and shows a discussion thread. The thread title is 'Prior Work on Behavioral Biometrics?'. The original post asks for help with a proposal for a behavioral biometric security system. A reply from 'Ed' provides a folder of internal documentation. A yellow callout box highlights a tip: 'If you wished to add a reply to the discussion, you would simply click the Reply button.' Below the discussion, there are two tables: 'My Problems and Discussions' and 'Shared Problems'.

Problem	Messages	Date
How large is the carrier on p-n junction?	1	11/06/22

Problem	Author	Messages	Date
How large is the carrier on p-n junction?	Kageyuki Na...	1	11/06/22
What is optimal material for Core of motor	遊佐次郎	2 new of 2	11/06/17
銀の伝導率を上げる方法	遊佐次郎	1 new of 1	11/05/31
What is the conductivity of silver?	遊佐次郎	1 new of 1	11/05/30
銅のサド	遊佐次郎	1 new of 1	11/05/19

社内で問題を共有、ディスカッションを行える。ディスカッションフォーラムの内容は自動的に意味検索用の索引付けされ、新たな知識として検索対象となる

結語

- 製品・技術イノベーションのためのアイデアは、製品開発ライフサイクルのあらゆる段階で必要となる
 - 技術企画、研究開発、製品／生産技術、品質保証、など
- 「情報 (information)」を知識として活用し、様々な製品開発タスク (innovation activities) において「人々 (community)」が協調して業務を行える環境を構築することで、持続的なイノベーションの実現が支援できる
- GoldfireはTRIZの手法 (ツール／コンテンツ) を企業のイノベーション実現プロセスに組み込むことで、エンジニアがTRIZを問題解決に活用できることを促す

TRIZソフトウェアとしてのGoldfire
持続的イノベーション実現のためのエンジンのひとつとして、企業のイノベーションプロセスにTRIZを組み込む