

何が韓国をこれほどまで TRIZに熱中させるのか？

Jeongho Shin, Ph.D.

cco@etriz.com

KATA, 韓国学術 TRIZ 協会

著者について

Jeongho Shin, Ph.D.

- KATA 事務局長(2013.01～現在)
 - KATA= Korea Academic TRIZ Association(韓国学術TRIZ協会)
- 革新コンサルティング会社 eTRIZ 最高経営責任者(2012.03～現在)
- LG電子 TRIZチームリーダー(2005～2012)
- KAIST 機械工学博士号(2005)

- 電話 +82-10-4603-0213
- メール cco@etriz.com
- ホームページ www.etriz.com
- Facebook www.fb.com/trizdoctor



あなたは何に 熱中していますか？




食べ物



スポーツ



旅行

The background of the slide features a vibrant sunset with a bright sun low on the horizon, casting a golden glow. In the foreground, the silhouettes of four people are captured in mid-air, jumping joyfully with their arms and legs outstretched. The overall mood is one of excitement and enthusiasm.

私たちがここにいるのは
TRIZに熱中しているからです

何が韓国をこれほどまで
TRIZに熱中させるのか？



KATAの熱意



KATAについて

- 韓国学術TRIZ協会
- 2010年5月に設立
- 産学間における知識の共有
- TRIZによる産業競争力と創造的才能に貢献



主な活動

年2回のコンファレンス

国際的

Global TRIZ Conference
(毎年7月)

国内向け

Korea TRIZ Festival
(毎年11月)



TRIZ刊行物

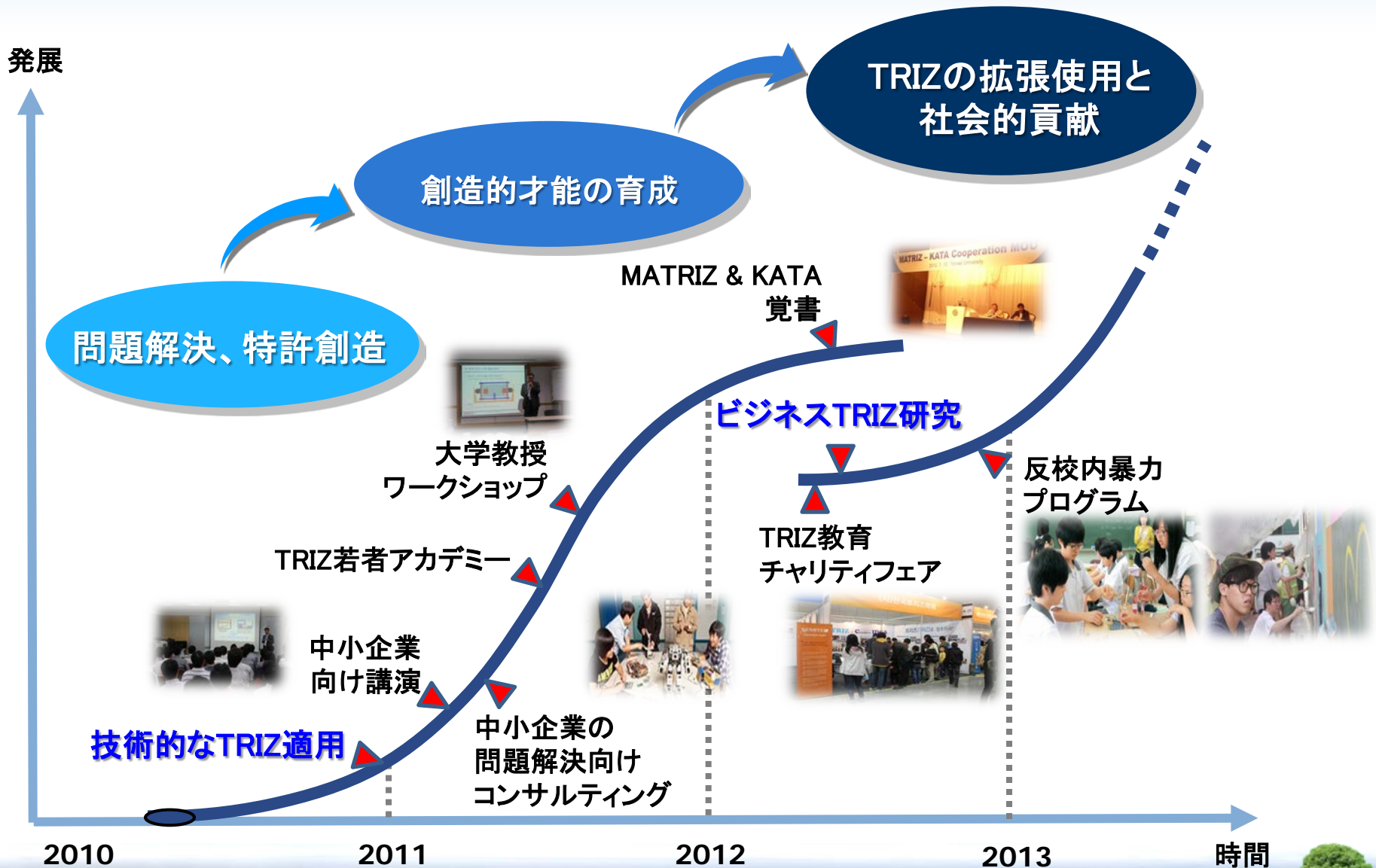
KATAジャーナル
(年刊)



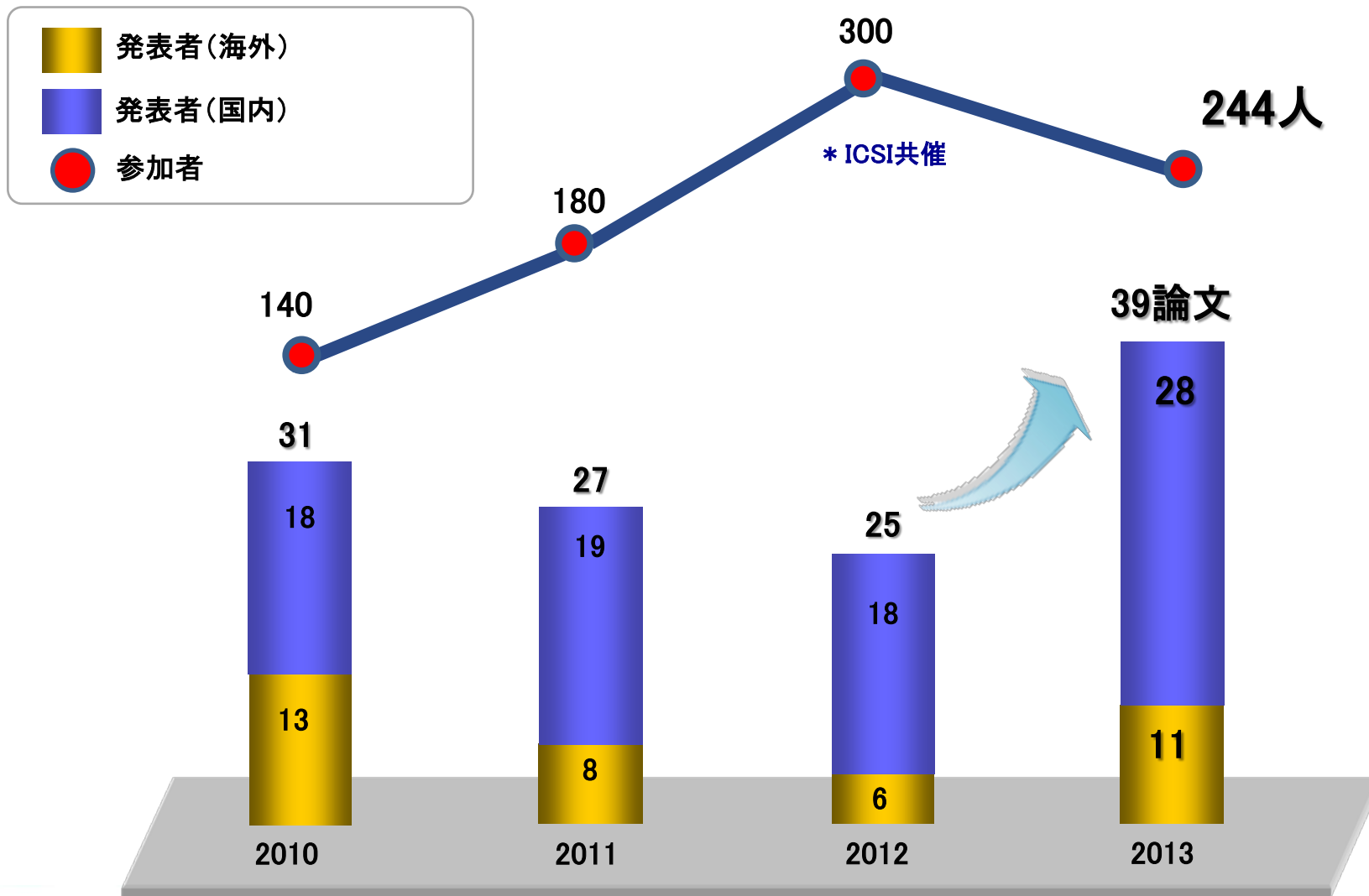
TRIZニュース



活動履歴



Global TRIZ Conference の発展



GTC2013プログラム

メインテーマ: TRIZによる創造的思考



(米国) Simon Litvin
(GEN3 Partners 社長)



(英) Karen Gadd
(Oxford Creativity 社長)



(日本) 中川 徹
(大阪学院大学名誉教授)



(日本) 高橋 誠
(創造開発研究所代表)

■ グローバルなベストプラクティスの発表 (39)

- 実用セッション(16)、科学セッション(13)、教育セッション(10)

■ チュートリアル

- 現代TRIZ発展の主たる方向 (Simon Litvin)
- 明快思考と楽しさでTRIZに成功 (Ms. Karen Gadd)





韓国²の企業と大学の熱意

サムソンの革新の秘密

Forbes

2013年3月7日



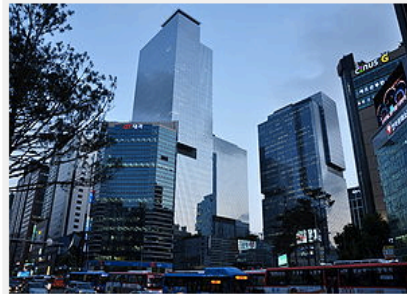
Haydn Shaughnessy, Contributor
I write about enterprise Innovation.

TECH | 3/07/2013 @ 6:32오전 | 35,443 views

What Makes Samsung Such An Innovative Company?

There are critics of [Samsung](#) who argue that its success is mostly due to copying and then tweaking the innovations of others. There is a good deal of truth in this, especially around the early Galaxy designs.

But Samsung is a global leader in screen technology, TVs, batteries, and chip design. So in terms of innovation it is doing a lot right. But we know very little about how.



The Samsung headquarters (Photo credit: Wikipedia)

- TRIZがサムソンのためにしてくれたこと
 - TRIZでいち早く成功し、1億ドル以上を節約
 - TRIZで創造性に富んだエリートを育成
 - 速い追随者 → 革新的なリーダー
- 革新の秘密
 - 従業員に重点的に投資
 - 以下のことをベースとする革新文化
 - 広範囲にわたる研修
 - 繰り返し可能な手法
 - 創造性に富んだエリートの育成
 - 最高水準の管理



サムスン電子

歴史

1998

- 初導入 ('98)
- TRIZチームの編成 ('01)
- ロシア人専門家の招聘
- サムソンTRIZ協会の設立 ('03)

2006

- サムソンTRIZコンファレンス開始 ('06)

2010

- 普及の加速
- TRIZ共同体の組織化
- TRIZソフトウェア (I-Spark) 開発
- TRIZ Idea DB

2011

- TRIZプロの育成
- TRIZ Synergy Council (12~)

適用

• TRIZトレーニングプログラム

	プログラム	~ '12
基本	<ul style="list-style-type: none"> • オンライン • 1カ月 	24,700
レベル1	<ul style="list-style-type: none"> • 基本ツール • 1週間 	3,963
レベル2 (専門家)	<ul style="list-style-type: none"> • 応用 • 2週間 + 職場でのプロジェクト(5カ月) 	657
レベル3 (プロ)	<ul style="list-style-type: none"> • 戦略的プロジェクト • 10週間 	67

• TRIZプロジェクトと特許

	プロジェクト	特許
2010	329	174
2011	380	142
2012	392	154

- コアテクノロジー確保(42%)
- 品質改良(41%)
- コスト削減(9%)

特徴



漸進的な普及



広範囲にわたる研修
プロジェクトベースの研修



TRIZプロジェクトロードマップ
の開発

*出典: J.Y.Lee, K. Baek, "TRIZ at Samsung Electronics", TRIZfest 2013 in Kiev, 2013

Jeongho Shin, 'What makes Korea so enthusiastic about TRIZ?', The 9th TRIZ Symposium in Japan



POSCO

歴史

2003

- 初導入

2010

- TRIZ大学の設立 (2010年2月1日)
- KATA主宰会員となる (2010年5月)
- 初の非ロシア人TRIZマスターの輩出 (2010年8月)
- ポスコファミリーTRIZ会議 (2010年11月)

2012

- TRIZ年次会議

適用

• TRIZトレーニング(2010)

◇ TRIZ大学で62クラス → 学生数1,800名 (3.4倍)

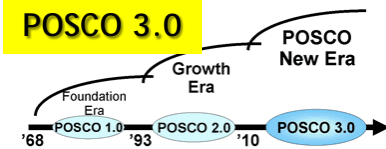
	学生数	講師 (L3)
2009	529	2
2010	1,800	10

• TRIZのビジネス業績

	プロジェクト	特許	財務実績 (韓国ウォン)
2009	53	27	1,070億
2010	123	78	2,770億

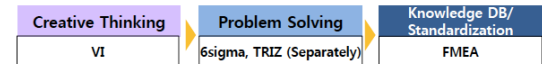
- 革新PJT(20%)
- 独立PJT(72%)
- 関連PJT(8%)

特徴

POSCO 3.0


会社の戦略と調和


**TRIZ
大学**

 TRIZ大学における
広範囲にわたる研修


ユニークな作業フレーム
PRIZM
POSCO TRIZ inside Methodology

*出典: Heechoon Lee, "The tool of POSCO's Creative Innovation, TRIZ", GTC2011 in Korea, 2011

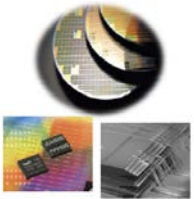
Jeongho Shin, 'What makes Korea so enthusiastic about TRIZ?', The 9th TRIZ Symposium in Japan



SK Hynix

歴史

SK Hynix



- 半導体製造会社
(DRAM市場における
24%の世界的なシェア)

2008 • 初導入

2010 • 普及

2011 • 定着

適用

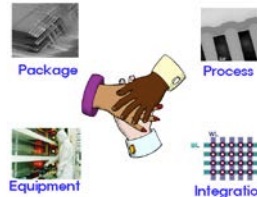
• SK Hynix TRIZプロセスの開発

- ◇ ARIZに基づく2つのカテゴリで構成
- ◇ 収束思考による問題の分析
- ◇ 発散思考による解決策の導出



• 多分野TRIZプロジェクトチーム

- ◇ 様々な工学分野出身のメンバーによるチーム編成



特徴

- ◇ 様々な工学分野に適したユーザフレンドリーな手法の開発に焦点

面白くて簡単なTRIZ



集中研修室



集中ワークショップ

集中研修プロセス

*出典: Cho Jun Hee, "Practical TRIZ approach to semiconductor etching problem solving", TRIZfest in Kiev, 2013

Jeongho Shin, 'What makes Korea so enthusiastic about TRIZ?', The 9th TRIZ Symposium in Japan



韓国企業のTRIZ適用

問題解決とコア特許創造

SAMSUNG

- コア技術と革新的製品
- TRIZエリート
- TRIZ研究グループ

POSCO

- TRIZ大学創設
- POSCO手法の開発
- 社内TRIZコンファレンス



HYUNDAI

- DFSSとTRIZを融合
- 特許創造
- TRIZ研究グループ

SK hynix

- 戦略的研究開発特許創造
- 現場での作業能率改善のために設計された現場用TRIZプロセス



韓国の大学のTRIZ適用

創造的設計のために TRIZを教える



POSTECH

- 修士課程
- TRIZプロジェクト



HANYANG

- 創造的設計
- 業務管理と工学



YONSEI

- 創造工学教育
- 学際活動
- 工学認定プログラム



POLYTECHNIC

- 機械工学
- 韓国/ロシアの協力センター

※ 政府や研究機関によって支援されるTRIZ適用





TRIZチームリーダーへの インタビュー



インタビュー要旨



POSCO



HYUNDAI



- 電話取材
- 4社のTRIZチームリーダー7名を対象
- 期間: 2013年8月1日～15日

主な質問

20項目から選択

TRIZを導入するにあたり
どのような障害がありましたか？

どのようにしてそれらの障害を克服できましたか？

会社にとってTRIZの主な貢献は何でしょうか？

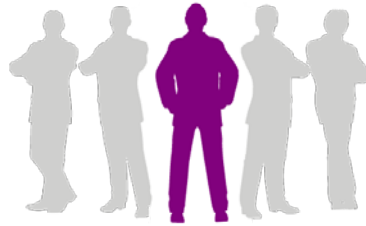
TRIZを導入しようとしている会社に
何かアドバイスがありますか？



1. 障害



別の新たなツールは
もう要らない



社内には
TRIZの専門家がない



会社上層部を
説得する方法が分からない



成果を出すための
負担が多すぎる



失敗が怖い

2. 障害の克服



TRIZ共同体の編成



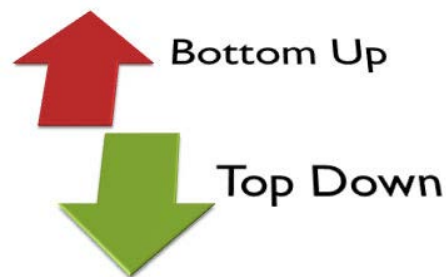
TRIZ専門家招聘による
公開講座の開催



TRIZ成果の
継続的報告



既存の6σプロセスへの
TRIZの結合



トップダウンのアプローチ

3. TRIZの貢献



- ボトルネック問題の解決
- コア特許の確保
- 概念設計能力の強化

- 創造的思考に向けた文化
- より多くの人に対する
より多くの機会の提供
- 共同作業の強化

- エリート技術者の育成
- 問題解決におけるメンバー
の自信

4. TRIZ初心者のためのアドバイス

- トレーニングと適用
 - トレーニングを実際のビジネス問題に結びつける
 - 入門セミナーへはすべてのメンバーを参加させる
 - 全員をTRIZ専門家にする必要はない
 - TRIZ専門家として選んだ数人のメンバーを育成する
 - 高まるエネルギーを現場からもらうようにする
- 一般
 - 外部専門家やコンサルティング会社を上手に活用する
 - ベストプラクティスの開発に焦点を合わせない
 - 量が多ければ質を高められる
 - TRIZに熱意を持つコアメンバーを選ぶ
 - TRIZ関連ソフトウェアは不可欠
 - まず革新的なインフラの整備に焦点を合わせれば、TRIZで何かしらできる



何が韓国をこれほどまで TRIZに熱中させるのか？

広範囲の研修

実際の適用

漸進的な努力

TRIZに対する熱意

NOTHING
GREAT
WAS EVER
ACHIEVED
WITHOUT
**ENTHU
SIASM**

(EMERSON)