

製品の進化にパターンあり  
(技術の進化トレンド)

TRIZが作られていく過程で、  
「発明原理」のほかに  
有効な知識セットが得られていく

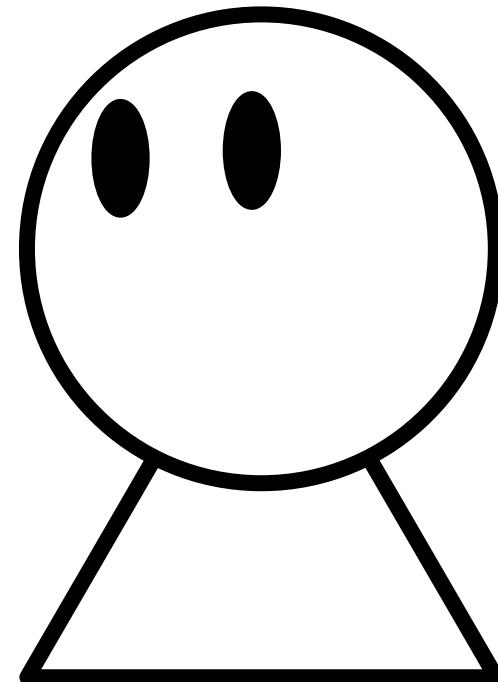
# 「技術の進化トレンド」

技術の発展には  
いくつかの、  
似た傾向がみられる。

現在、31個の  
進化パターンが  
発見されています

ストーリーっぽく  
語るとこんな感じになります。

この製品、  
次は、  
どこへ向かう？



たとえば

皆さんは、  
日用品の企画チーム。

社長から、むちゃな指示が。

「スコップの新商品を考えろ」と。

# 柄は？刃先は？



柄？

刃先？



Amazon.co.jp

こんにちは、石井力重さん。おすすめ商品があります。本人でない場合は、マイストア | Amazonポイント | ギフト券 | セール・バーゲン情報

検索 ホーム & キッチン

ホーム & キッチン 詳細検索 Amazon ランキング 家電 キッチン & テーブルウェア インテリア

"穴あきスコップ" の Amazon.co.jp での検索結果

アイカン スコップ(穴あき) 56035  
価格: ¥ 15,048  
新品の中古商品を見る ¥ 15,048 より

トンボ ロイヤル木柄穴スコップ  
価格: ¥ 2,015  
在庫あり。在庫状況について  
この商品は、WHATNOTTOOLS が販売、発送します。

新品 2点 ¥ 2,015 より

お知らせ: 右上のボックスの「ショッピングカート」と、Amazonマーケットプレイス®の出品者の商品ちら)、マーケットプレイスの商品は、出品者によって販売およびコンビニ・ATM・ネットバンキング・Edy払いで(くはくら)マーケットプレイスからの新品/中古購入時は、Amazon.co.jp が販売する商品にのみご利用。

その他イメージを見る

手 竹 竹 竹 竹



amazon.com

Hello. Sign in to get personalized recommendations. New customer? Your Amazon.com | Today's Deals | Gifts & Wish Lists

Shop All Departments | Search Tools & Home Improvement

Home Improvement Bestsellers Brands Lighting & Electrical Outdoor Equipment

Radius Garden Natural Radius Hand Trowel

Other products by Radius Garden

★★★★★ (6 customer reviews)

List Price: \$10.99

Price: \$10.19 & eligible for FREE Super Saver Shipping on orders over \$25 or FREE Two-Day Shipping on any size order with a free trial of Amazon Prime.

You Save: \$0.80 (7%)

In Stock.

Ships from and sold by Amazon.com. Get it by Wednesday, October 28 minutes, and choose One-Day Shipping.

Want it delivered Wednesday, October 28 minutes, and choose One-Day Shipping.

10 new from \$7.14

See larger image and other views

(用途にもよりますが)

既存にある商品に  
発想のヒントを得る？

(それもとても大事ですが)

# “技術の進化パターン”

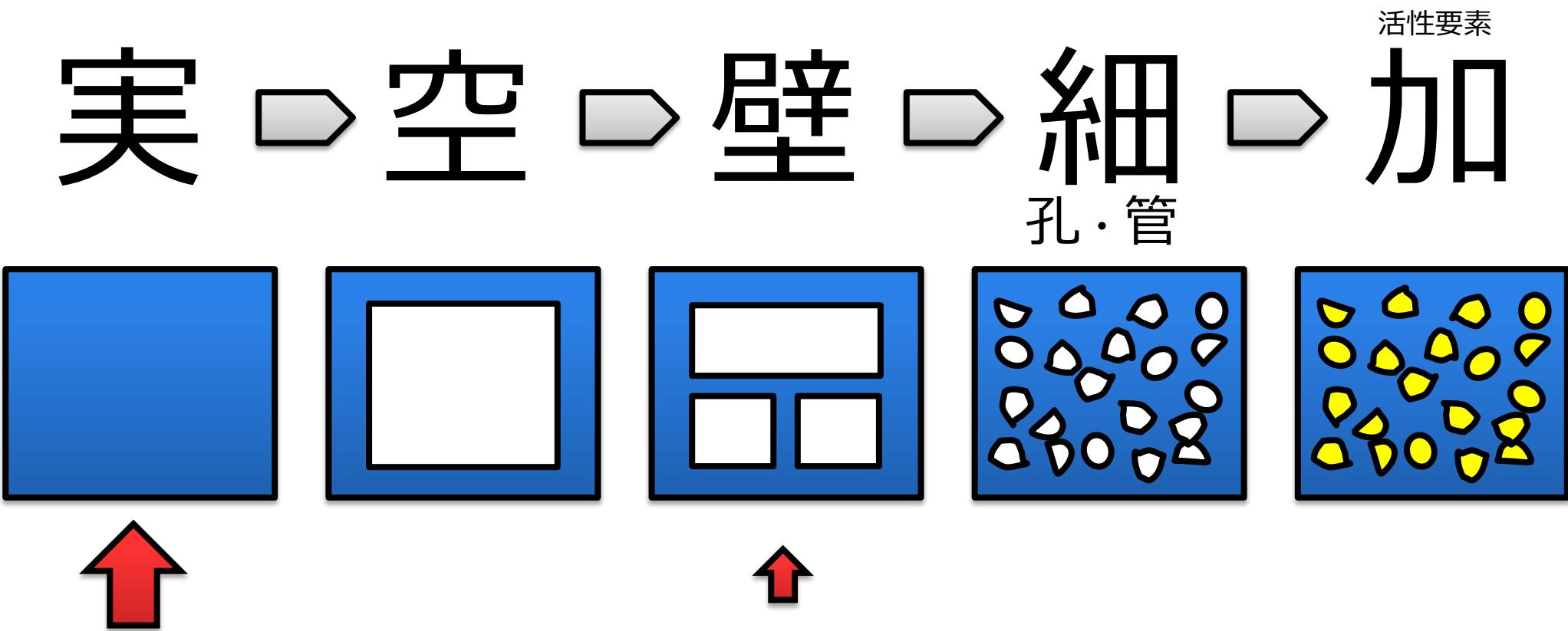
を使って、  
未来の姿を  
うっすら、見とおしてみます。

現在発見されている  
31のパターンの中から  
3つだけ、紹介します

---

出典：「TRIZ実践と効用（1）体系的技術革新」2004、Darrell Mann  
(技術の進化トレンドの章を抜粋し、大幅に意訳)

# 物体の中に構造ができる

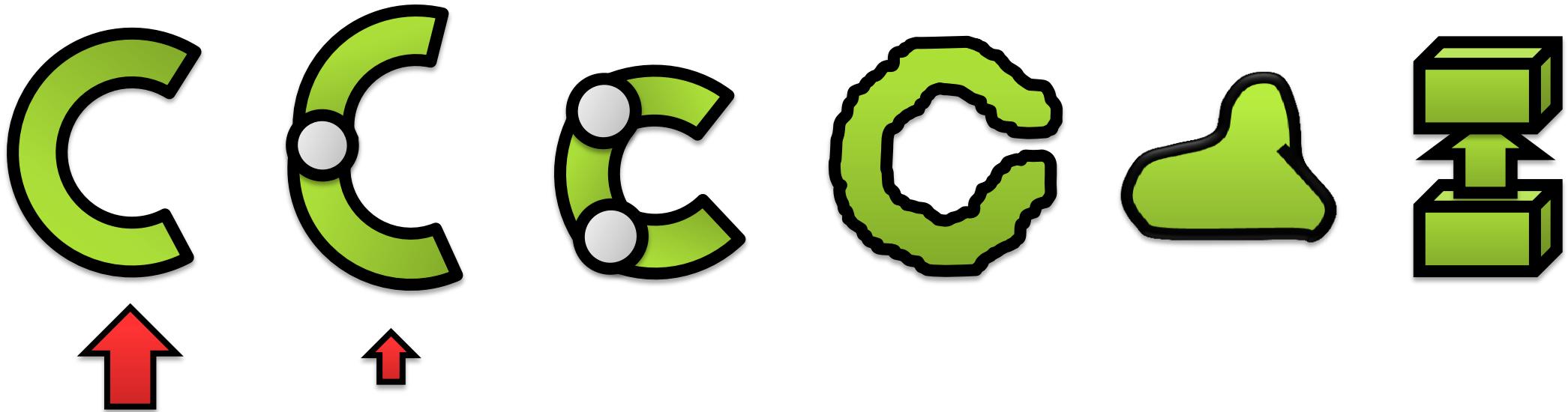


軽量、引っかける、中を通り抜ける、熱交換性能、強度  
表面積増、強度／重量、新しい機能、有益なモノが入る、性質変化

トレンド2：空間の分割

# 形を変えられる度合いが増す

古 → 節 → 多 → 柔 → 流 → 場

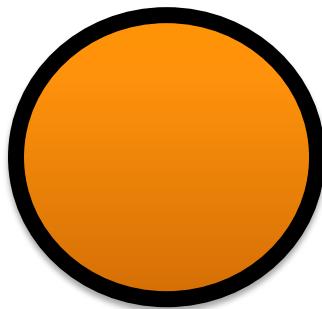


コンパクト、位置、複合した性質、滑らか、連続的、  
出力／重量、強度／重量、信頼性、効率、精度

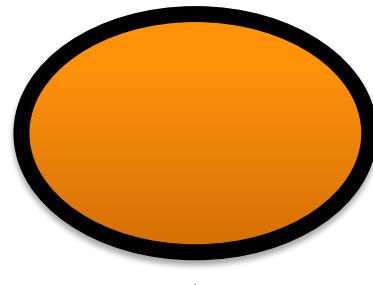
トレンド12：可動性の向上

# 非対称な度合いが進む

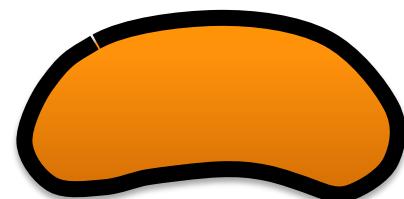
対称



部分的な  
非対称



人体の形や  
取り巻くもの  
に対応した形



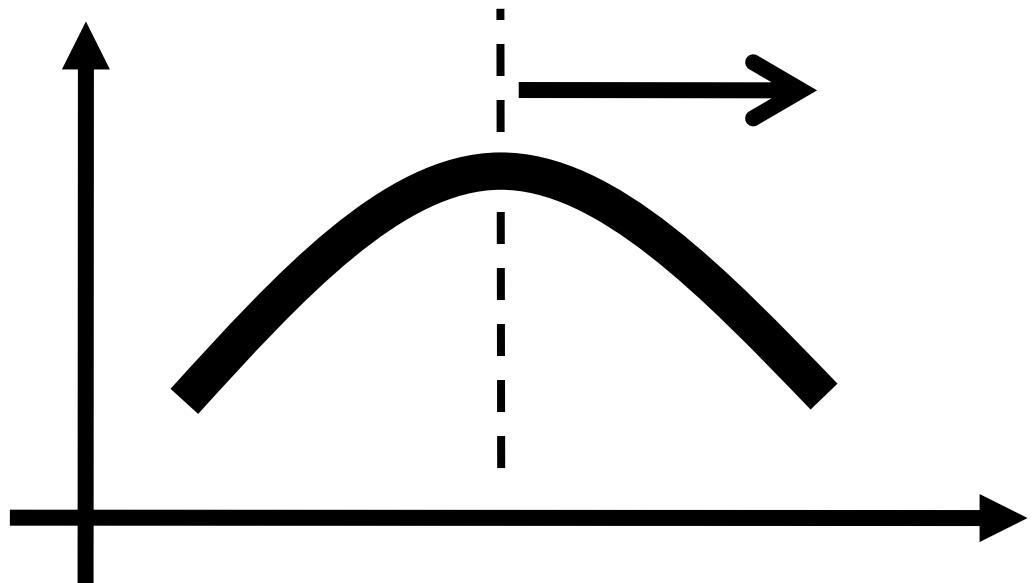
人間工学的によくなる、操作性、誤作業の抑制、  
コンパクト、美観、変化を吸収、見てわかる化

例：手すり  
靴、ノート

トレンド8：非対称性の強化

余談：

「トリミング」  
(進化トレンド 27)



---

歩→自転車→車（→自転車）  
家庭→弁当箱→外食（→弁当箱）

昔へ帰る？ただし同じ道は通らずに

皆さん（仮想の企画チーム）は

- ・なめらかスコップ
- ・固い土もOKスコップ
- ・握手スコップ

を考案しました。

# 小まとめ

- ・技術の発展にもパターンあり。
- ・それを使うと、  
現在の製品が、  
次はどのような姿になるかを  
効率的に発想できる。
- ・ある進化パターンが現状が“右端”なら、  
別の進化パターンを伸ばそう。

# ペア・ワーク（15分）

---

1. 話し合い、自社製品（或いは、部品ユニットなど）を1つ題材に選ぶ。
2. 現在の段階を大まかに選び、その1つ先、2つ先が仮に実現されたとしたらそれはなんであろうかと、と発想してみる。  
基本的にはブレスト的に、出しあいます。  
(未成熟なアイデアを出しあい、そのアイデアの良い所に光を当ててコメントし、発展させる)

※ コツ) 発想の補助具は、概念を忠実に適用するより、「目安」だとして、ゆるく当てはめると良い。