

# 発想の瞬間の秘密

## — 創造の5Pモデルで考える —

〈テキスト〉

2017. 9. 22

(株)創造開発研究所 代表

日本創造学会 理事 (元会長・元理事長)



株式会社 創造開発研究所



## ◆現職

**(株)創造開発研究所 代表**

**日本創造学会 理事 (元会長・元理事長)**

日本教育大学院大学 名誉教授

日本学術会議 経営関連学会協議会 特命理事

(一社)日本起業アイデア実現プロジェクト 理事長

(NPO) エコリテラシー協会 理事長



## ◆略歴

静岡県静岡市(旧・清水市)出身。

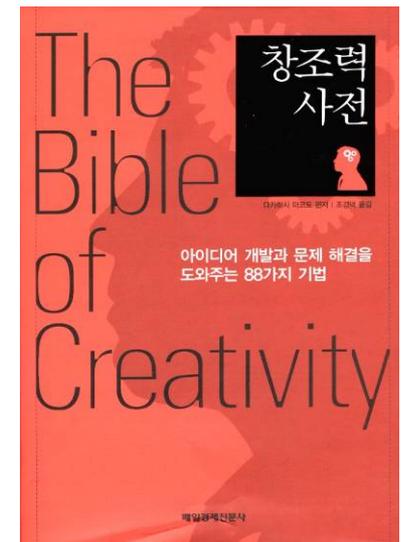
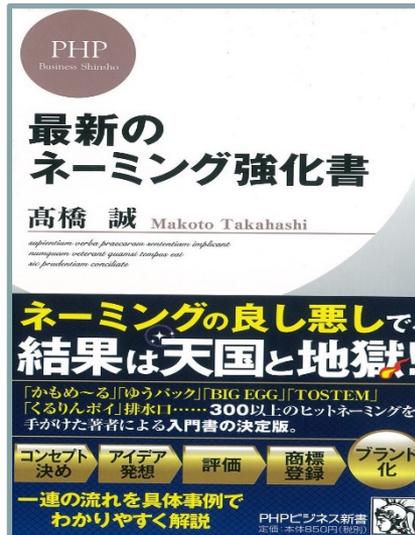
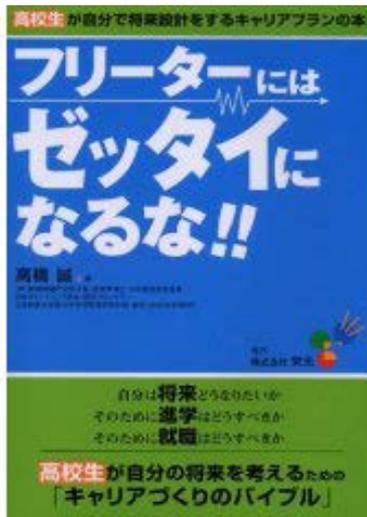
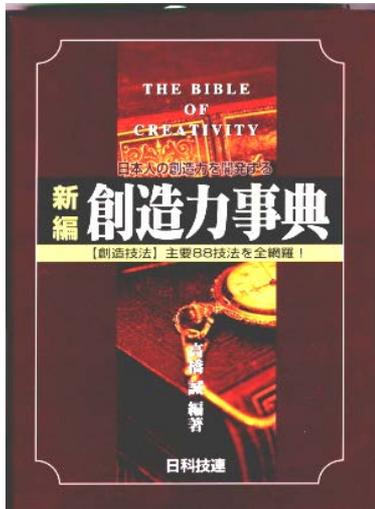
東京教育大・筑波大大学院・東洋大大学院修了。

産能短大講師を経て、(株)創造開発研究所を設立し代表に就任。

創造開発研究所では企業研修や、コンサルを中心に、ネーミング、商品開発も。

電通・NTV・日本生命など2000社以上で研修講師、(学)昌平学園理事長等。

筑波大・東洋大・文教大・東京工科大など多数の大学で非常勤講師を歴任。



# 欧米の創造性研究者との交流（1977年より）



## ◆米国

**Creative Education  
Foundation ex.Chairman  
Prof. Dr. Sidney Parnes  
(第2代会長夫妻)**

## ◆ドイツ

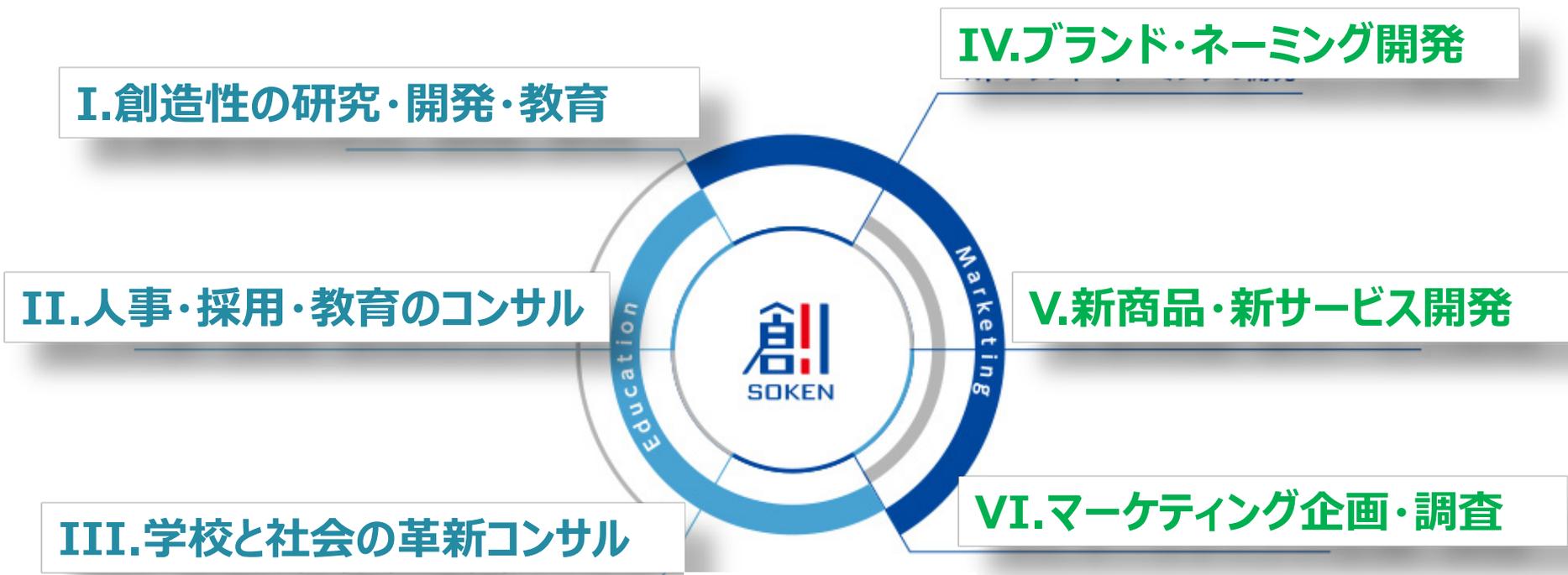
**ドイツ創造学会  
ex.Chairman  
Prof. Dr. Horst Geschka**

# 創造開発研究所の仕事・2領域6事業

## 【志創】

1. 理念 : 誠心創意
2. ビジョン : 創造を重視する社会の実現を目指す
3. ミッション : 組織や個人の創造性開発を支援する

【設立】 1974年2月21日（創立）



# 創造開発研究所 ブランド/ネーミング開発実績

## ◆ブランド開発

一般企業や学校などのミッション/ビジョン/バリュー等の開発から、コーポレートブランド構築やVI (Visual Identity) 開発、クレド開発の他、各種商品・サービスブランドの構築など「ブランド創造」全般をサポート。

## ◆ネーミング開発

当社のネーミング開発システム『NAMELand®』により、300ケース以上のネーミングとロゴデザインを開発。

- ガソリンの愛称名 「日石ダッシュ」
- エアドーム愛称名 「BIG EGG(ビッグエッグ)」
- くじ付はがき名 「かもめ〜」「さくらめ〜(1987~2002)」
- 郵便小包名 「ゆうパック」
- ファクシミリ新商品名 「speax(スピークス)」
- 給湯機器メーカー新事業部名 「YUMEX(ユメックス)」
- 建材メーカー新事業部名 「TOSTEM(トステム)」
- 住宅会社総合ブランド名および戦略開発 「イングシリーズ 自悠人」
- 公共スペース愛称名 「サンクレール」
- 公共建物愛称名 「メルパルク」
- ユニットバス・ブランド名 「ソレオ」
- 特約保険名 「エトワ」
- 熱交換型空気清浄エアコンシステム愛称名 「エアナビ」
- テレビ局愛称名およびロゴ 「TeNY(テニイ)」
- 清酒名 「天舞(てんぶ)」
- 穀物簡便食品名 「つや白五穀」「香ばし十五穀」「一膳分の穀物ごはん<白の粒><黒の粒>」
- ホテルカテゴリー名 サンルート「ソプラ」「パティオ」
- たまプラーザ駅周辺開発計画に伴う新商業施設名およびロゴ 「たまプラーザ テラス」
- 浴室、キッチンシンク 排水口商品名 「くるりんポイ排水口」
- 飲料水濾過供給システム名およびロゴ 「ライフスポット」
- 中古住宅再生企業ブランド名 「カチタス」
- 建設会社 社内プロジェクト名 「JIZAIMA(ジザイマ)」
- インテリア建材ブランド名 「Lasissa(ラシッサ)」
- 雑誌名および出版・通信販売会社名 「ハルメク」
- 手術後の傷あとケアテープ名およびロゴ&パッケージデザイン 「アトファイン」 など



Tokyo Metropolitan College of Industrial Technology  
都立産業技術高等専門学校



BIG EGG (東京ドーム)



ゆうパック



テレビ新潟

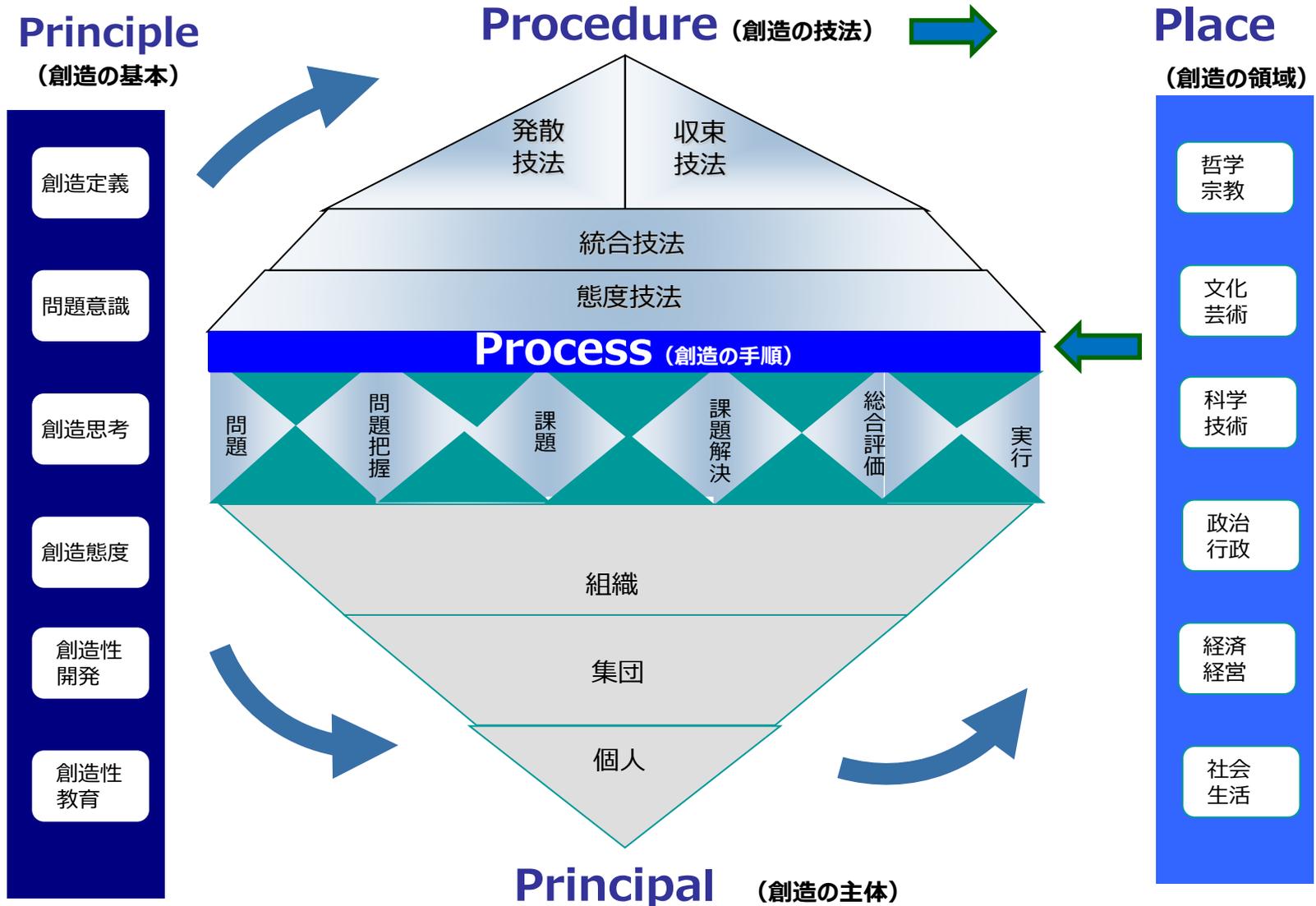


トステム株式会社



# 高橋式・創造の5P 基本モデル

(Creative Problem Solving Basic Model by M.Takahashi)



**I .**

# **創造性の 重要性**

**「課題を発見・把握し  
異質な情報を  
結合・統合し  
社会や個人にとり  
新価値を生む資質」**  
である。

## ◆ 10~20年以内にロボットで代用可能な仕事従事者の比率

- |       |     |
|-------|-----|
| 1. 日本 | 49% |
| 2. 米国 | 47% |
| 3. 英国 | 35% |

### ● 代替可能性が高い仕事の例

IT保守、経理、行政事務、建設作業、タクシー運転手

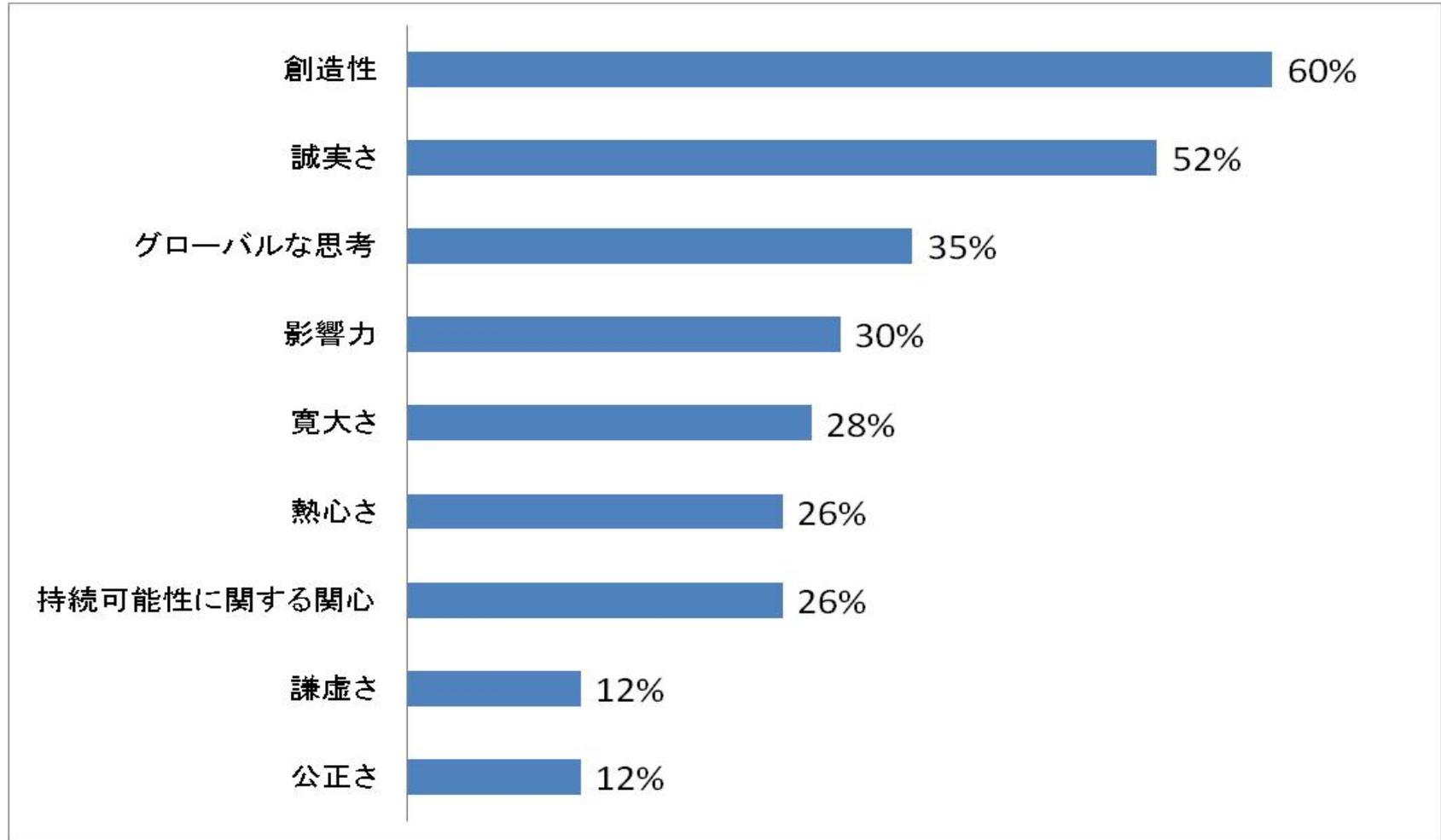
### ● 代替可能性が低い仕事の例

大学・短大教員、外科医、商品開発者、編集者、俳優

(野村総研/オックスフォード大 2015. 12. 3発表)

# 世界・リーダーに必要な資質のトップは創造性

## ◆質問：今後5年間で重要となるリーダーの資質（3つ選ぶ）



(IBM 2010年1月実施「世界60ヶ国、33業界のCEO等1541人対象に調査」・史上最大の調査)

# クリエイティビティに自信のない日本人

1. 経済成長にクリエイティビティは大切 : 80%
2. クリエイティブな国は? :  
1位日本 36% / 2位米国 26% / 3位ドイツ 12%
3. 自分はクリエイティブか?  
1位 米国 52% / 最下位 日本 17% (平均 39%)
4. クリエイティビティの発揮にはツールが最大的手段  
1位 米国 76% / 日本 58% (平均 65%)

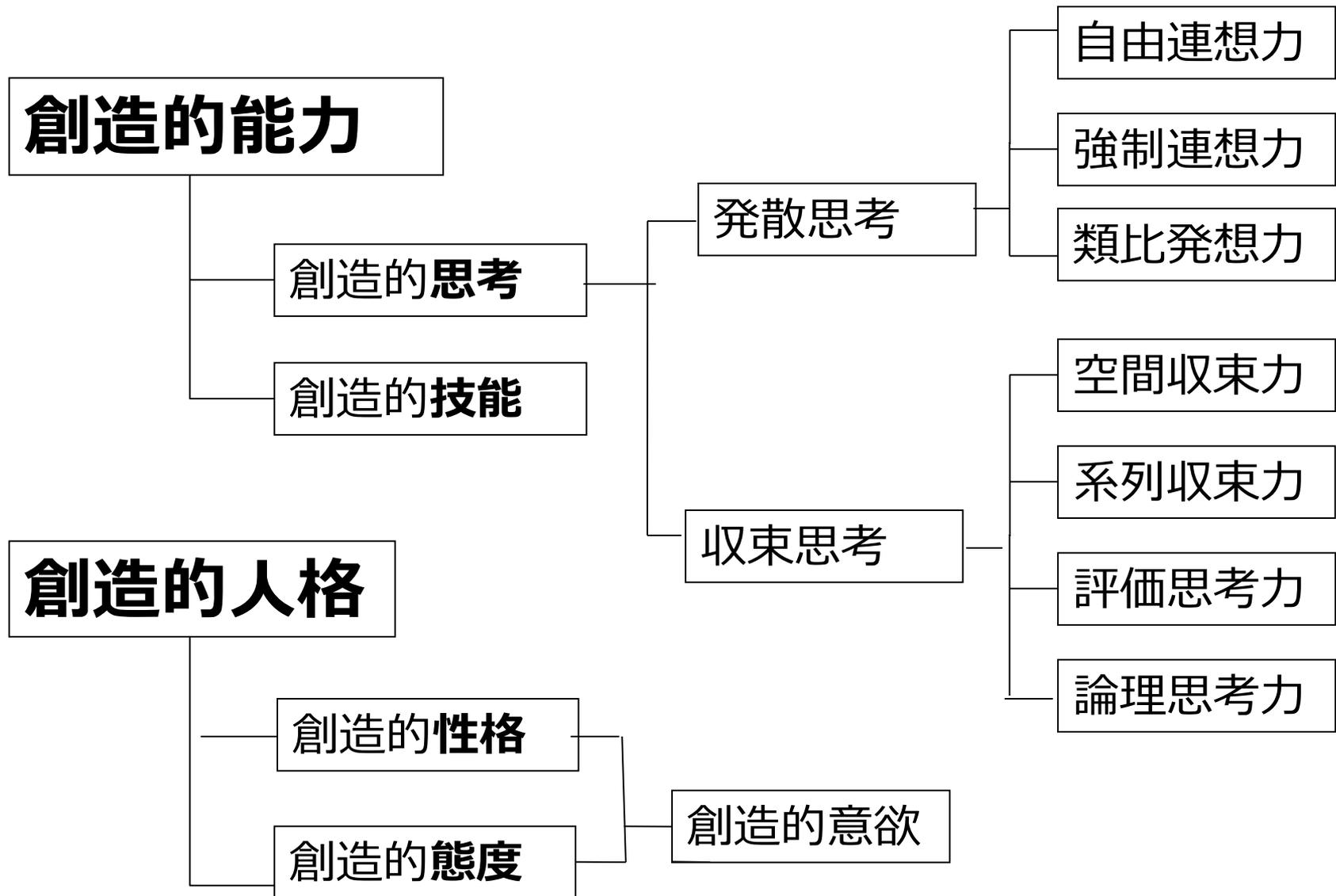
(ア دبي調査 2012年4月 日米英独仏の18歳以上の各1000人対象)



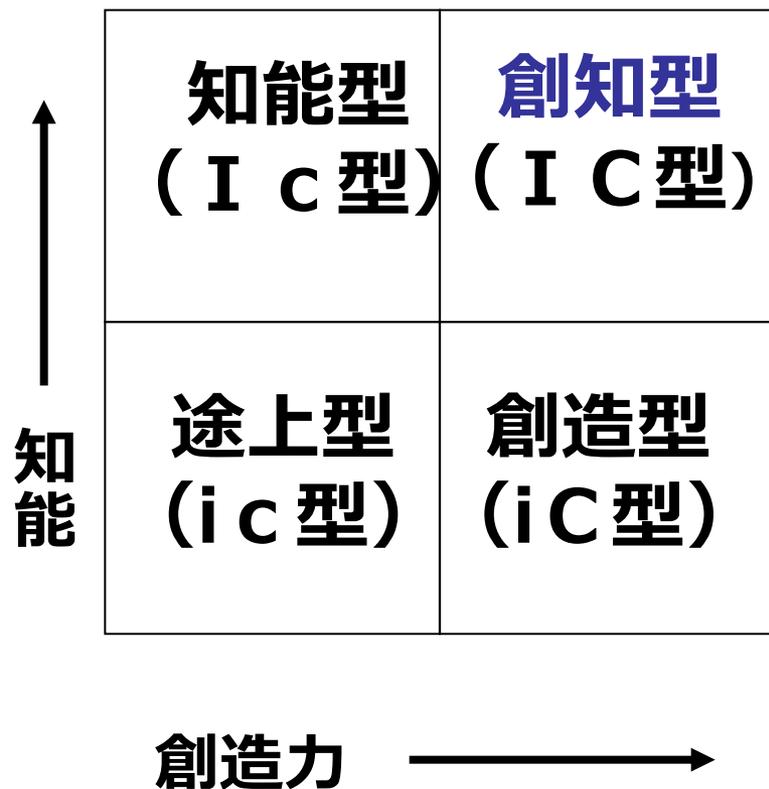
# Ⅱ.

## 創造人間の 能力と人格

# 創造人間には「能力」と「人格」が必要



## 〔創知型が理想〕



## 〈創造力と知能〉

1. 子ども時代に創造力が高いと高業績を上げる可能性が高い
2. 知能は25歳がピークで45才頃から“衰退”する。
3. 創造力は、高齢でも伸びる
4. 創知型は他タイプより高業績で、理想型といえる

# 創造力は知能より、業績との相関が強い

1. 創造性テストの高い子どもは、大人になって  
起業家、発明家、大学学長、著述家、医師、外交官  
ソフト開発者など、高業績な人になる確率が高い  
〈ガーネット・ミラーの追跡研究〉
2. 生涯の創造的業績と、子ども時代の創造性テスト  
との相関は知能テストの3倍  
〈ジョナサン・ブラッターの追跡研究〉  
  
〈トランス式創造性テストの追跡〉  
1950年以降、60年にわたり50万人以上に実施した創造性  
テスト、知能テストの結果を成人になった対象者に調査

(「科学が明かす創造力の鍛え方」News Week 日本版、2010. 7.28)

1. 自分の確信に自信
2. 好奇心が強い
3. 独自判断で独断的
4. 仕事に持続的に没頭
5. 危険をものともしない
6. 権威者の判断を受け入れない

【天才】

**特別才能の創造性**

VS

社会を革新するような  
新しい価値を生み出す創造性

【一般人】

**自己実現の創造性**

その個人にとって  
新しい価値を生み出す創造性

→人間は誰にも固有の創造性がある

# 創造力は知能より、個人差・分野差が大きい

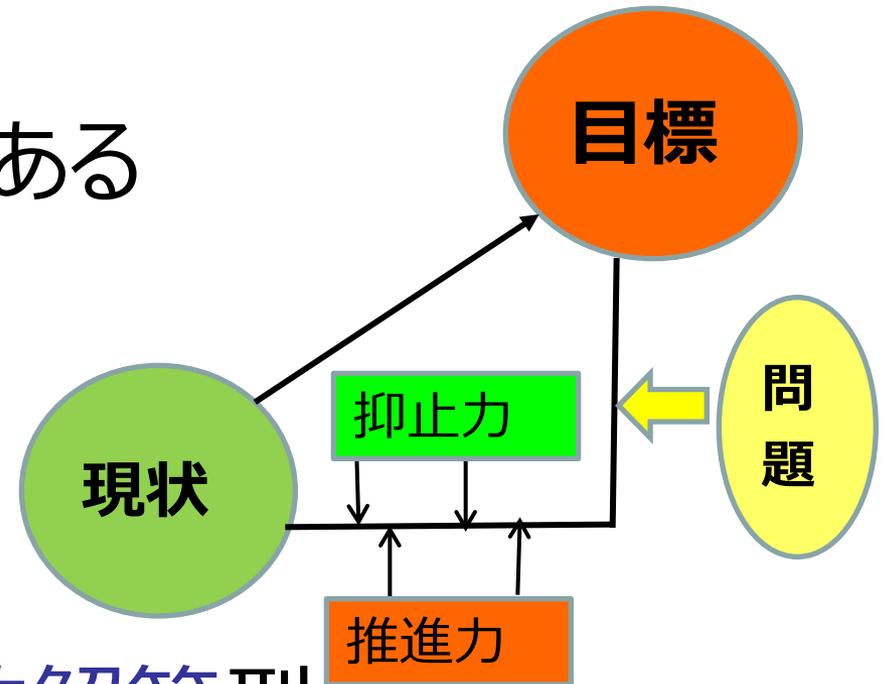
1. 創造力は知能以上に、個人差が大きい
2. 創造力の発揮年齢は分野差がある（H.C. レーマンの研究）
  - ◆自然科学分野
    - 化学：26歳から30歳
    - 物理学・植物学・数学・エレクトロニクス：30～34歳
    - 地学・天文学・生理学：35～39歳
  - ◆社会科学の分野
    - 政治学・経済学・心理学：30～39歳
    - 一般哲学・論理学、倫理学・美学：35～39歳
    - 社会哲学：36～44歳
3. 生産量（量）の多い人は、独創性（質）も高い傾向があり、多作家には秀作家が多い。

**Ⅲ.**

**創造の手順**

- 問題とは  
: 目標と現状との差である

- 問題には  
: 発生型と発見型  
: 唯一解答型と多数解答型



- 問題解決とは  
: 現状を目標に近づけること

1. 問題を絞り問題意識を持つ
2. 問題意識が情報を集める
3. 問題意識が発見を生む

 セレンディピティ（偶然の発見）  
も問題意識を持つから誕生

## 1. インク漏れのない万年筆の開発

米国のセールスマン、L.ウォーターマンは、契約書のサインに使う万年筆のインクが流れて困った

→ウォーターマン万年筆の開発

## 2. テレプロンプターの開発

米国の俳優、F.バートンはセリフを覚えるのが苦手だった

→テレプロンプターの開発

## 3. 牛痘接種法の開発

英国の医者、E. ジェンナーは「乳搾りは天然痘に無縁」と地元の話聞いた

→弱い牛痘を接種させ免疫をつける種法の開発

## ◆ワラスの4段階説

1. 準備 (熟考)
2. あたため
3. ひらめき
4. 検証

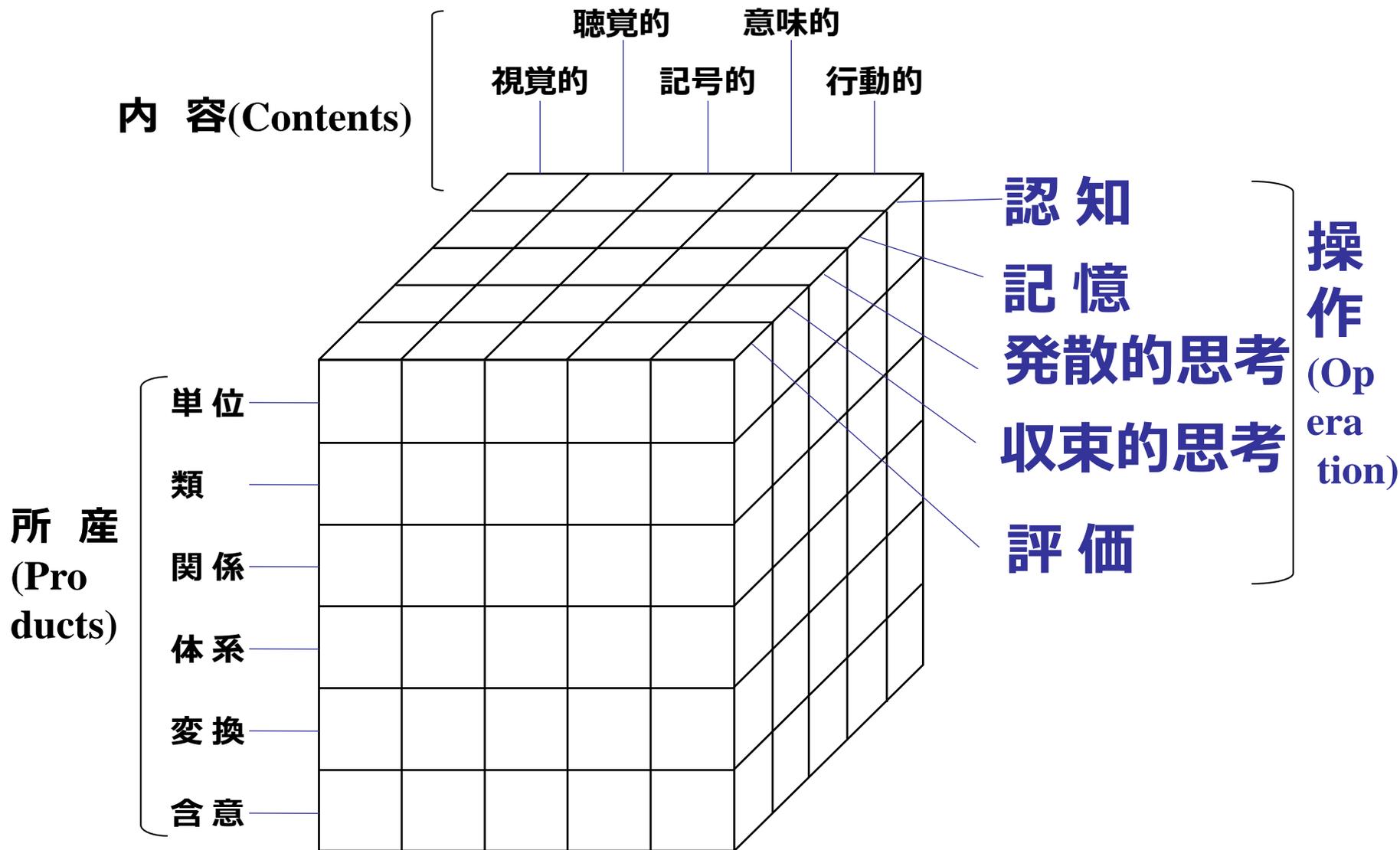
## ◆ CPSIの5段階説 (Creative Problem Solving Institute)

- |                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| 1. <b>FACT</b>       | F i n d i n g<br>(事実発見) |
| 2. <b>PROBLEM</b>    | F i n d i n g<br>(問題発見) |
| 3. <b>IDEA</b>       | F i n d i n g<br>(着想発見) |
| 4. <b>SOLUTION</b>   | F i n d i n g<br>(解決発見) |
| 5. <b>ACCEPTANCE</b> | F i n d i n g<br>(適応発見) |

**IV.**

# **創造の思考**

# ギルフォードの知能モデル



# ギルフォードの創造思考の4判定項目

1. 流暢性 (思考の速さ)

2. 柔軟性 (思考の広さ)

3. 独自性 (思考の独自さ)

4. 具体性 (思考の具体性)

発想  
の  
要素

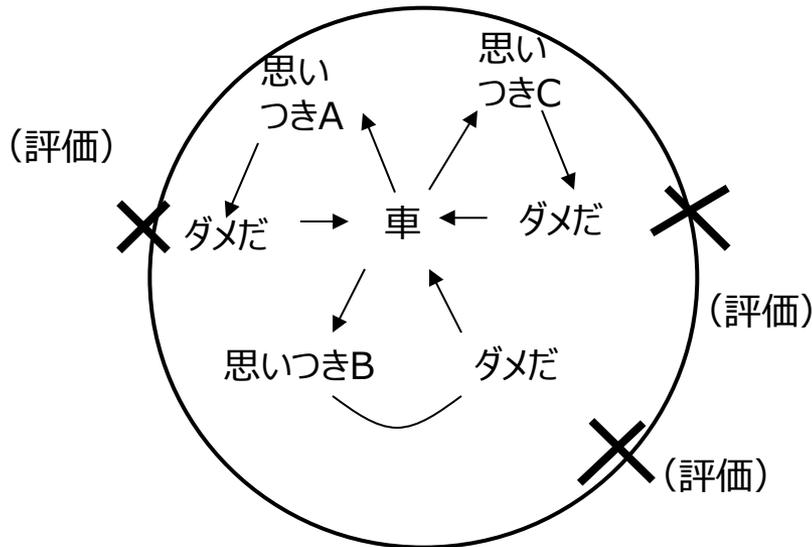
活用  
の  
要素

# 創造思考では発散と収束を分ける

## ◆往復思考

### ①素潜り思考

海に潜って、食べられそうな貝だけを選んで拾う

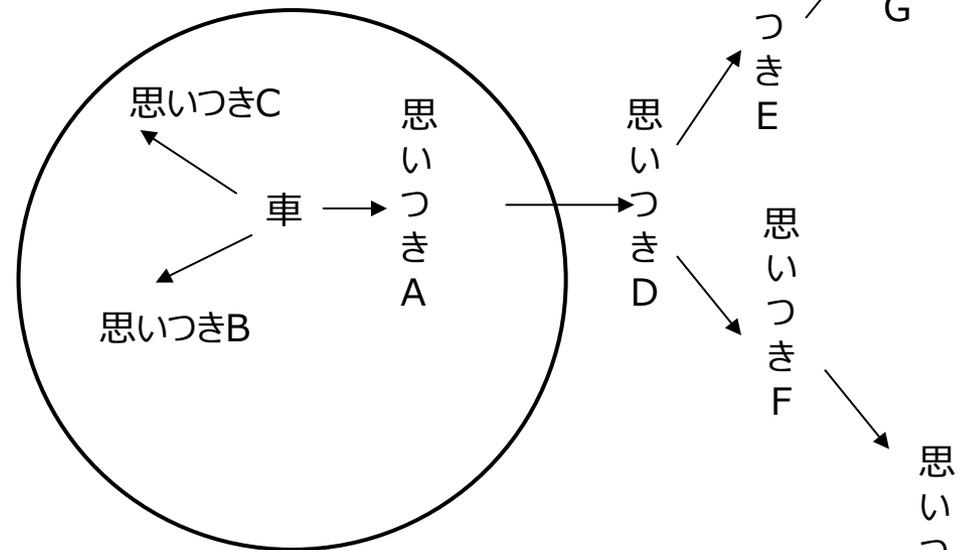


(これでは狭い範囲の  
思いつきしか出ない)

## ◆発散思考

### ②海女思考

手当たりしだいに貝を拾い  
上で良い貝だけを残す



(これなら思いつきがワクを  
はずれ、大きく広がる)

- (1) 判断延期      良い悪いの判断はしない
- (2) 自由奔放      どんな発言をしてもかまわない
- (3) 大量発想      まずは大量に、質は考えない
- (4) 広角発想      多角的に思考を大きく広げる
- (5) 結合発展      既存の発言と結びつけて考える

【注】(1) (2) (3) (5) はBS法のルール

# 発想思考 5ルール活用の効果

発想の 順番	流暢性		柔軟性		独自性	
	合計	平均	合計	平均	合計	平均
1回目	409	6.2	295	4.5	85	1.3
2回目	536	8.1	430	6.5	137	2.1
1回目・2回 目の差	*** 1.9		*** 2.0		*** 0.8	

◆被験者 66人

\*\*\* P < 0.01    \*\*\* P < 0.001

(1998.9 日本創造学会第20回大会発表の高橋誠論文より)

## ◆ 実験：1時間の会議を2方式で実施／各5回

### ● 方式1 討議会議

通常の討論式で1時間の会議を実施



アイデアの数は平均 18

### ● 方式2 創造会議

BS法（30分）→持ち点評価（10分）→決定討論（20分）



アイデアの数は平均 65

（2010年 高橋誠実施）

**V.**

# **創造の技法**

## 1. 発散技法

- 1) 自由連想法 (ブレインストーミング・ブレインライティング・マインドマップ)
- 2) 強制連想法 (チェックリスト法・形態分析法・マトリックス法他)
- 3) 類比発想法 (ゴートン法・シネティクス法・NM法他)

## 2. 収束技法

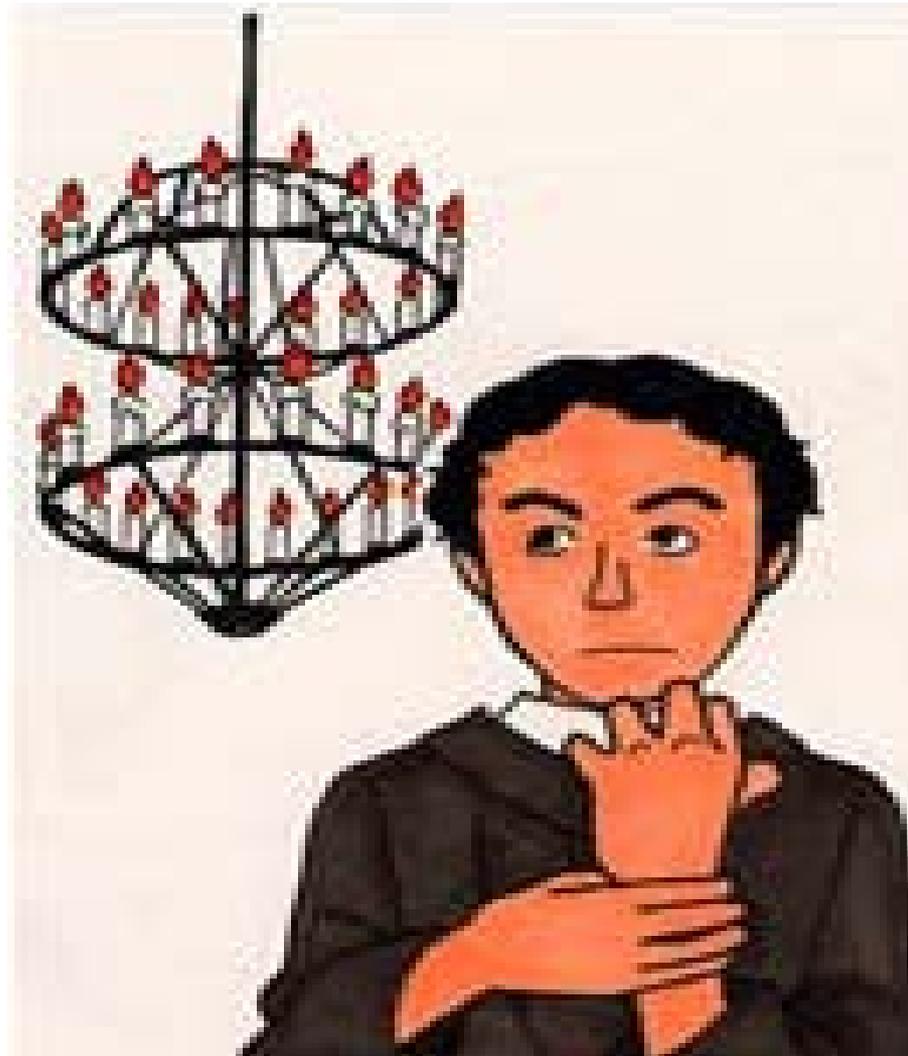
- 1) 空間型法 (KJ法・ブロック法・加加法他)
- 2) 系列型法 (PERT法・ストーリー法・特性要因図法他)
- 3) 評価法 (一対比較法・持ち点評価法他)

## 3. 統合技法 (ハイブリッド法・ワークデザイン法・TRIZ法・デザイン思考他)

- ## 4. 態度技法
- 1) 瞑想型法 (メディテーション法・自律訓練法・禅・ヨガ他)
  - 2) 交流型法 (TA法 (交流分析)・インカウンターグループ他)
  - 3) 演劇型法 (心理劇・ロールプレイ・クリエイティブドラマティクス他)

# 自由連想の事例 – 等時性理論

ガリレオ<ピサの大聖堂のランプの揺れを見て、振り子の等時性を発見>



# 自由連想法 – ブレインストーミング (BS)

(オズボーンの考案)

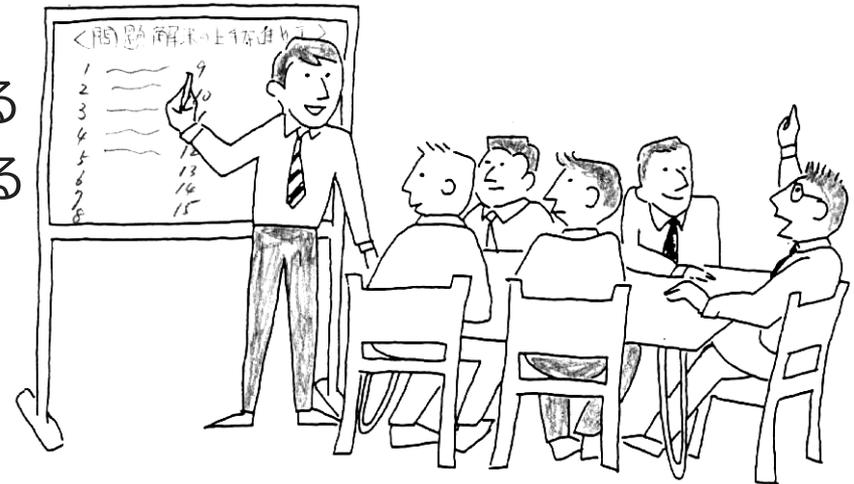
**1. 技法概要**：発散技法の母。米国の広告会社で誕生し、世界に広まった

## 2. ルール

- (1) 批判厳禁 (判断延期)
- (2) 自由奔放
- (3) 質より量 (大量発想)
- (4) 結合改善

## 3. 進め方

- (1) テーマは細かく具体的なものにする
- (2) リーダーはすべての発言を記録する
- (3) キーワードを生かして要約する
- (4) メンバーは5～8名程度
- (5) 時間は1～2時間程度

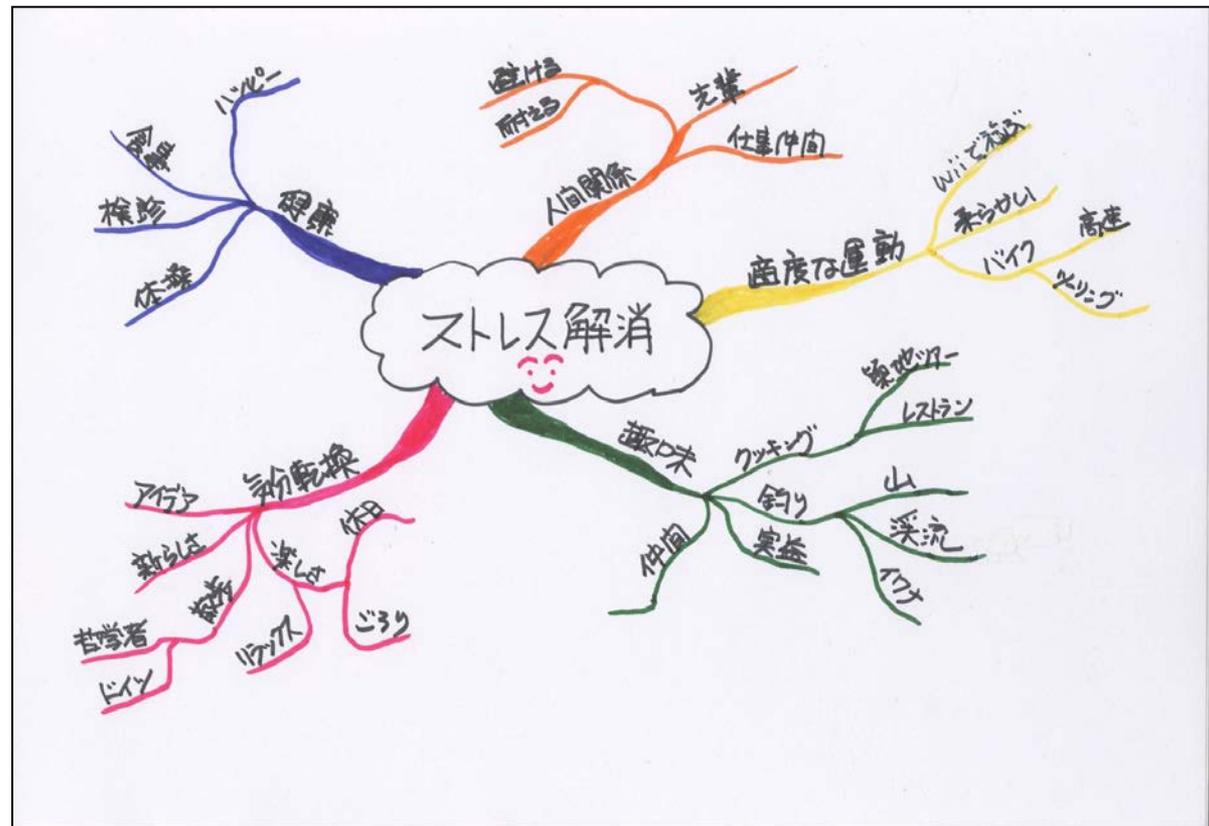


## 1. 技法概要

- 1) 連想で、自由に発想が広げられる。
- 2) 発想の広がりに関連を一覧で見られる。
- 3) 色をつけたりして発想を楽しめる。

## 2. 進め方

- 1) 中心にテーマを書く (描く)
- 2) 中心から、サブテーマを枝のように放射状に広げる
- 3) 枝に関連する重要な言葉や、イメージを連想する



**1. 技法概要**：ブレインライティング法をカードを使い、後処理を容易にした技法

## 2. 進め方

(1) A 4 シートにポストイットを張る

(2) 上部に各テーマを書く

(3) 全員、1列目に3 アイデアを記入

(4) 時間が来たらシートを左側の人に渡す

(注) ①時間が来たら、3 アイデアを書き終えていなくてもまわす

②時間内で3 アイデア書き終えて、上に未記欄があれば記入する

(5) 全員、2列目に3 アイデア記入 <以下 くりかえし>

### <カードBW法・シート>

テーマ ( )		

### <カードBW法の進め方>



# 強制連想の事例 – オセロ・ゲーム

長谷川五郎 <将棋の成り駒をヒントに、「オセロ」を創案>



# 強制連想の事例ー 俺のフレンチ

高級フレンチと  
立ち飲み屋をヒントに  
高質で低額に  
(約1/3の価格)



BISTRO  
俺のフレンチ

## <方法>

1. 居抜きのお店を活用
2. 一流シェフにメニューを一任
3. 回転率を3倍にし大量客
4. 原価率を60%にし低価格
5. メニューを絞り、調理合理化



## 1. 技法概要

強制的に何かと結び付けて発想の「発想チェックリスト」

## 2. 例：オズボーンの9チェックリスト（電気スタンドの例）

1. 他への転用……書見台兼用タイプ
2. 他からの応用……ブックエンド型スタンド
3. 変更したら……点灯すると熱で香りが出るもの
4. 拡大したら……床置きキャスター付きスタンド
5. 縮小したら……こけし型のミニスタンド
6. 代用したら……形状記憶合金の角度自在スタンド
7. 再配列は……電球は蛍光灯でもLEDでも可能
8. 逆転したら……下に光源を付け、ムード照明に
9. 結合したら……音声で点滅できるスイッチ付き

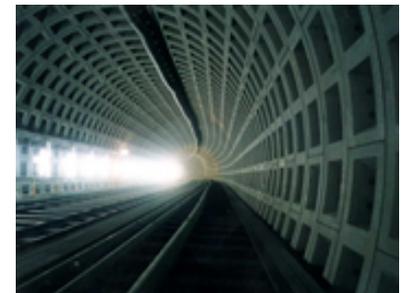
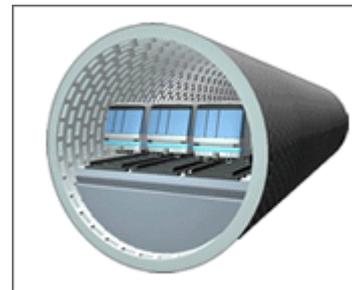
# 類比発想の事例ーフナクイムシ&シールドマシン

## 〈フナクイムシ〉



細長い体の貝の仲間で、流木や木造船の木を、穴を掘って食べる。体の先の硬い貝殻で木を削り、口から分泌液を出し、穴の内壁を固めながら進んでいく。

## 〈シールドマシン〉



## ◆サメ→水着

: サメの肌は水の抵抗が少ない

## ◆ハチの巣→ダンボール・飛行機の翼

: ハチの巣は、六角形(ハニカム構造)で軽く、丈夫

## ◆カタツムリ→タイル・便器 (水洗いで綺麗に)

: カタツムリの殻は、汚れが付きにくい

## ◆カワセミ→新幹線500系 (トンネルでの衝撃)

: カワセミは時速100 kmで水に飛び込める

## 例 <新しい雨具>

### 1. 解決目標

携帯用・300g以内・大人向

### 2. 類比発想

(1) DA  
(直接的類比)

類比	みの虫	まゆ	ウェットスーツ
ヒント	 上と下で キョット おさえる	頭から スッポリ入る 方式	身体ピッタリで 雨ふせぐ (ゴム系素材)

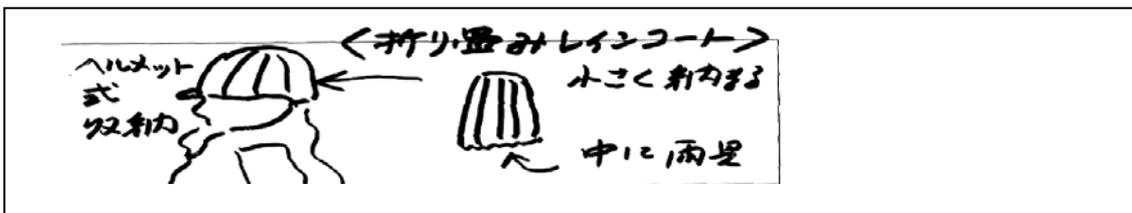
(2) PA  
(擬人的類比)

ヒント	自分が雨具になってみる or 今、理想的雨具をしていると想像する
-----	-------------------------------------

(3) SA  
(象徴的類比)

象徴	コンパクト	天女の衣
ヒント	ポケットに入れ られるサイズ	しわくちゃに ならない素材

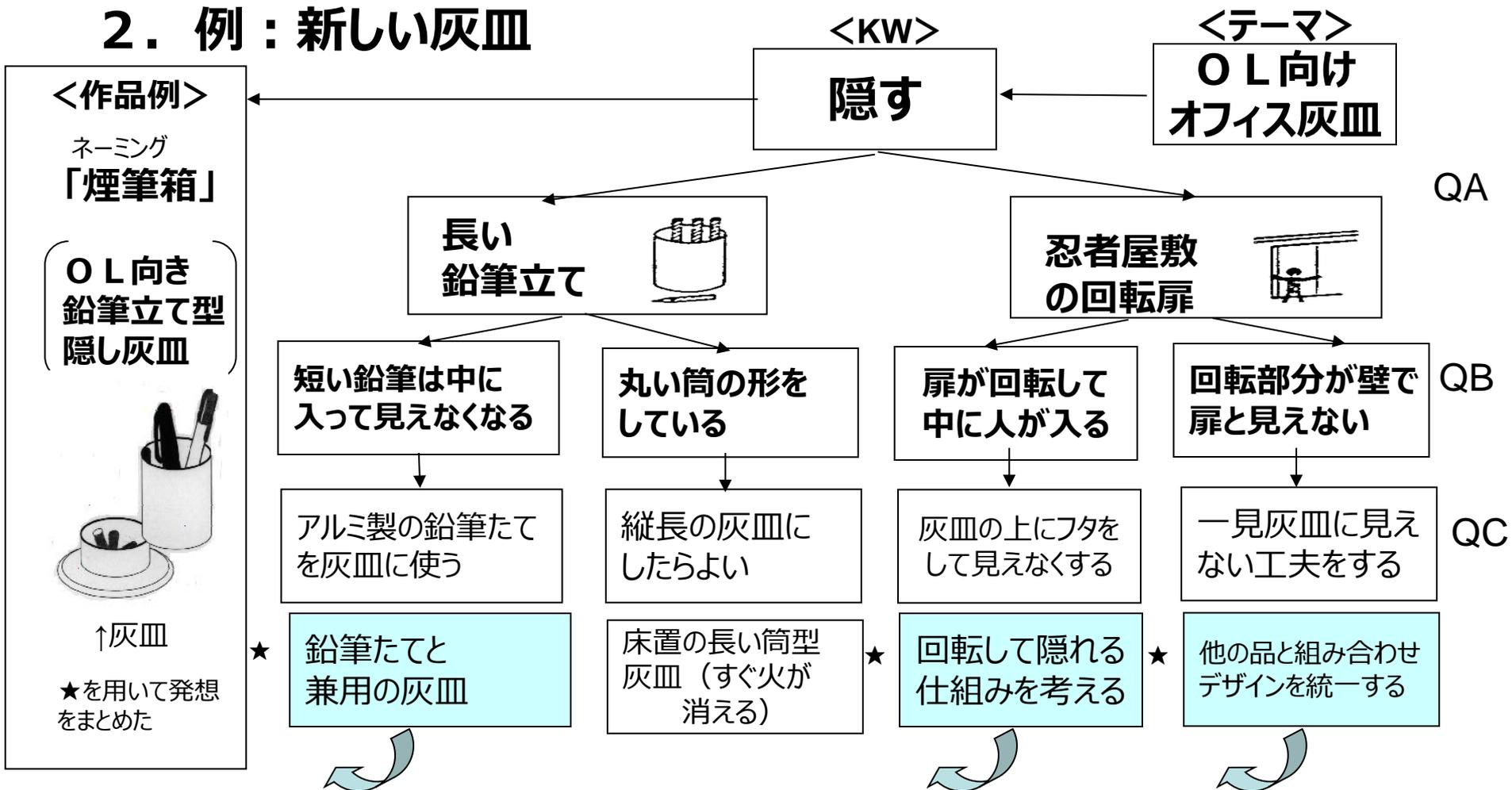
### 3. 解決策



## 1. 技法概要

創造工学研究所の中山正和が発明などを効果的に行うため考案した。  
 米国発のシネクティクスに対抗する日本の代表的な類比発想法。

## 2. 例：新しい灰皿



## 1. 技法概要

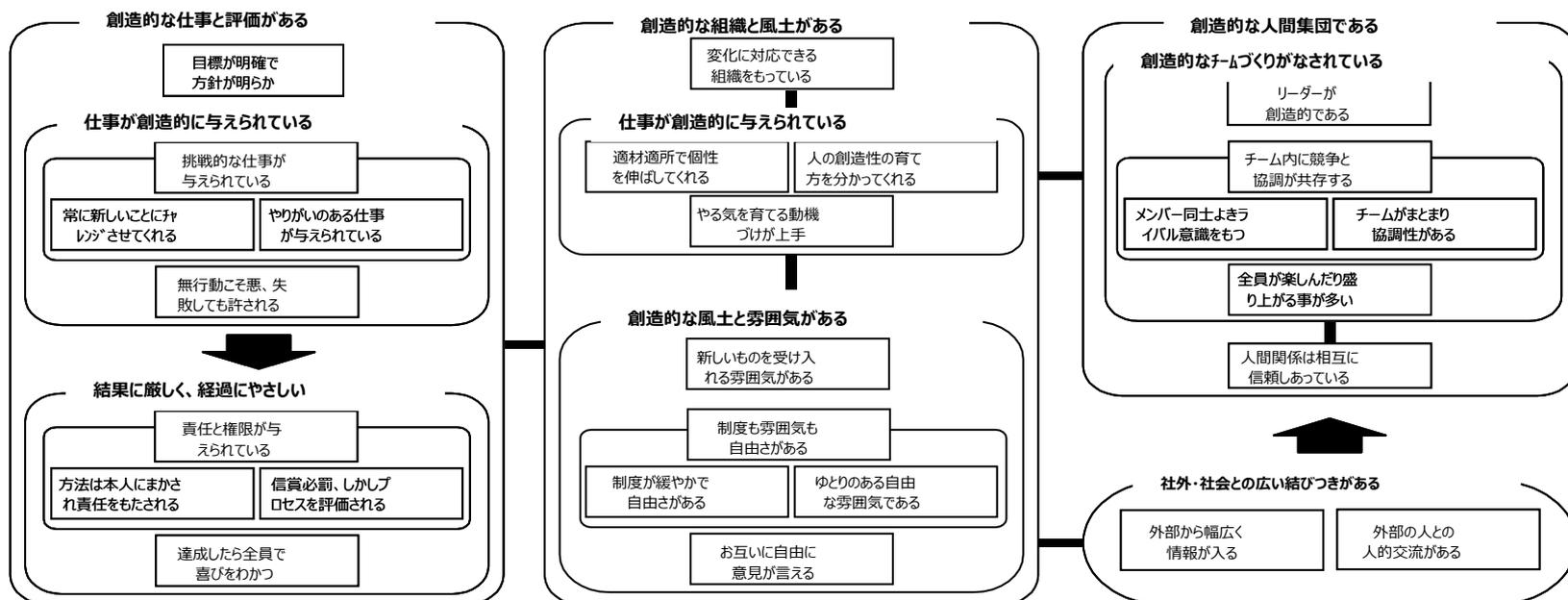
文化人類学者の川喜田二郎が現地調査をまとめるために考案した。

カードを用いて発想を集約する代表手法。

## 2. 進め方

- (1) データをカード化する
- (2) 内容が本質的に似たカードを集める
- (3) 各カード群にタイトルをつける
- (4) 次々と上位のグループにまとめていく
- (5) 模造紙に作図する
- (6) 作図を発表したり文章化をする

### 《創造的な仕事と職場とは》



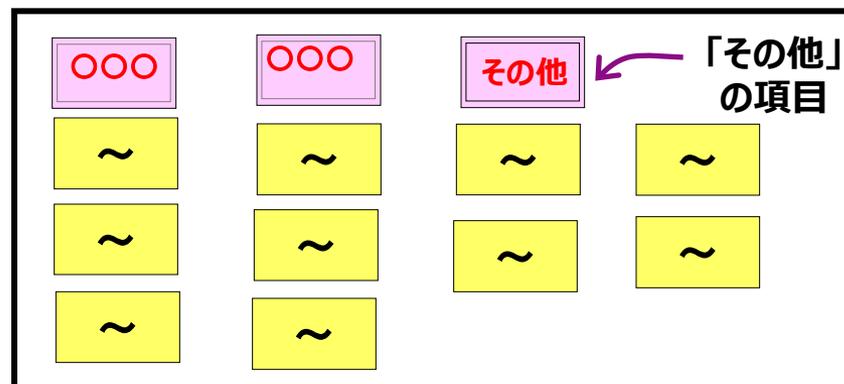
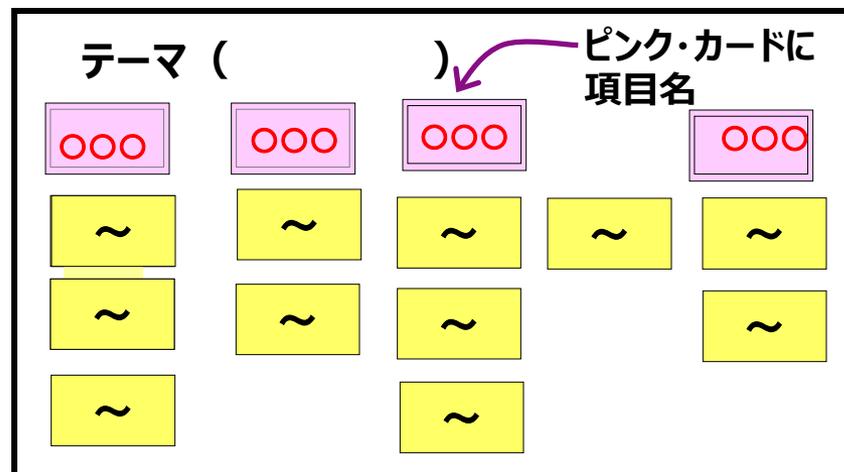
## 1. 技法概要

大量のデータ（情報・アイデア）をメンバーで均等に配分、各自で類似データを分類後、メンバー全員で統合するスピード収束技法。短時間で大量のデータをまとめるのに適している。

## 2. 進め方

- (1) アイデアを記入したカードを各人に均等配分し、個人用紙に貼る
- (2) 各自は似たカードを集め、幾つかの分類をつくる
- (3) 順番に全体用紙に1つずつ分類を出す
- (4) 他の人はその分類に似たカードがあれば出す
- (5) 分類を出した人が、分類の項目名をピンク・カードに書く
- (6) 「その他」の項目をつくる
- (7) 以下、カードがなくなるまで続ける
- (8) すべてのカードを用紙に貼る

### 〈全体カード〉

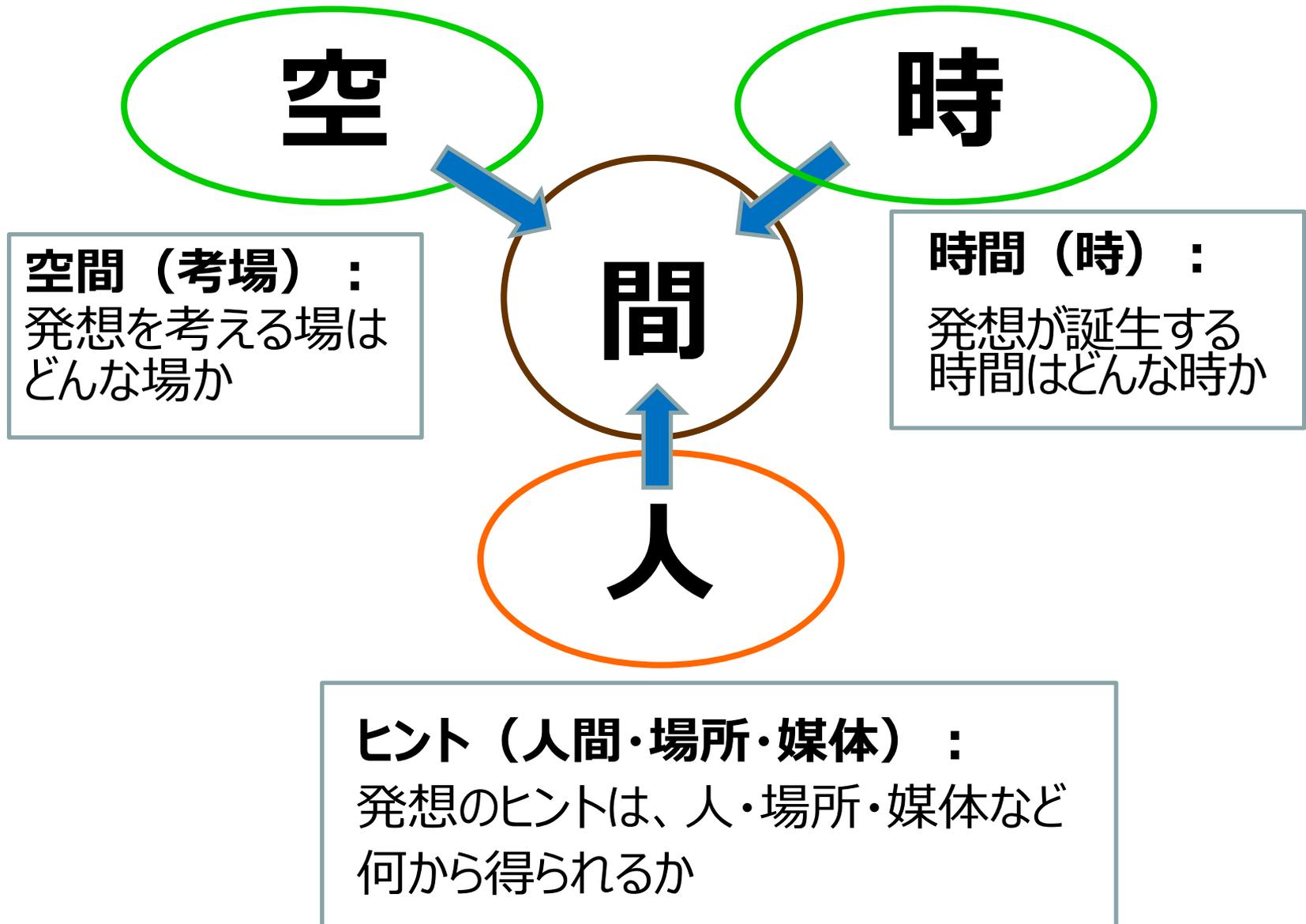


**VI.**

# **発想の瞬間**

**(時間・空間・ヒント)**

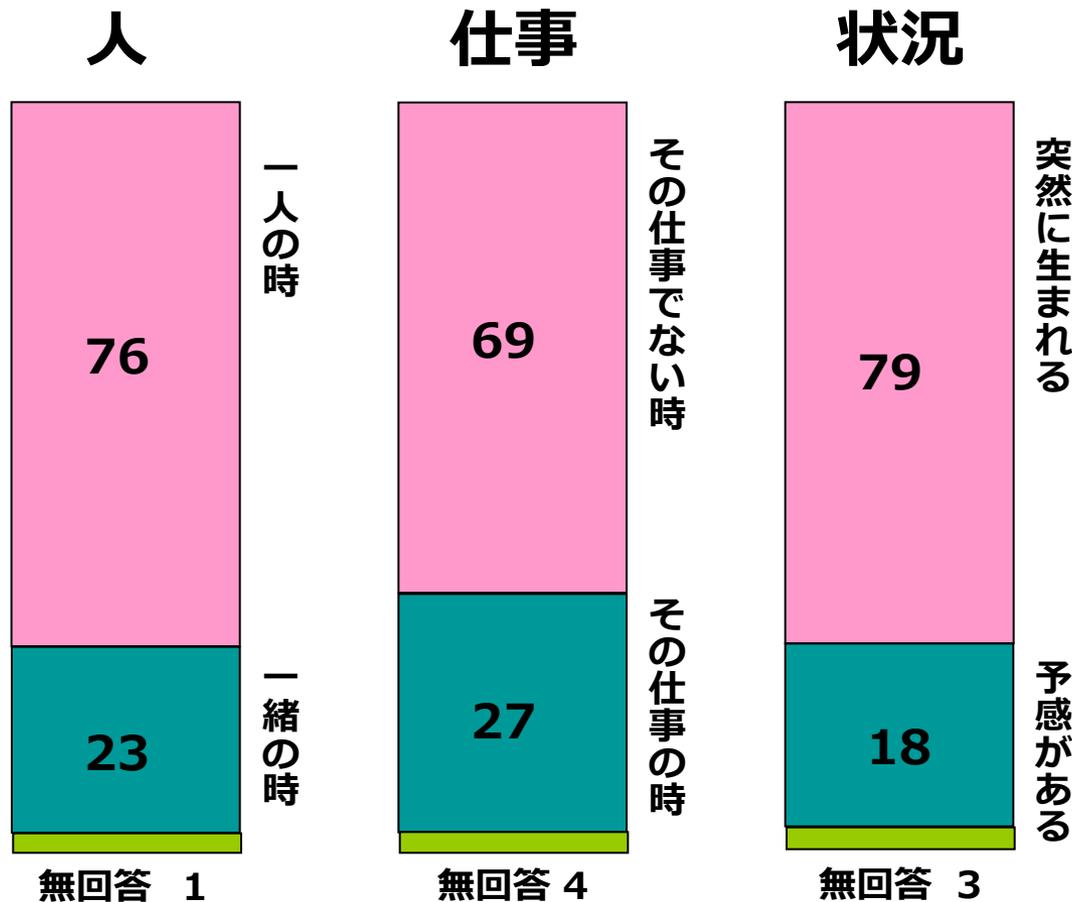
# 発想の瞬間は「3間」から生まれる



# アイデア発想の瞬間は

## ◆アイデアは

「一人の時」「その仕事でない時」「突然に」生まれる



(創研調査2004年)

# セレンディピティ（偶然から発見する能力）

## ◆セレンディピティとは（広辞苑）

セレンディップ（セイロン）の三王子が持っていた「思わぬものを偶然に発見する能力」のこと

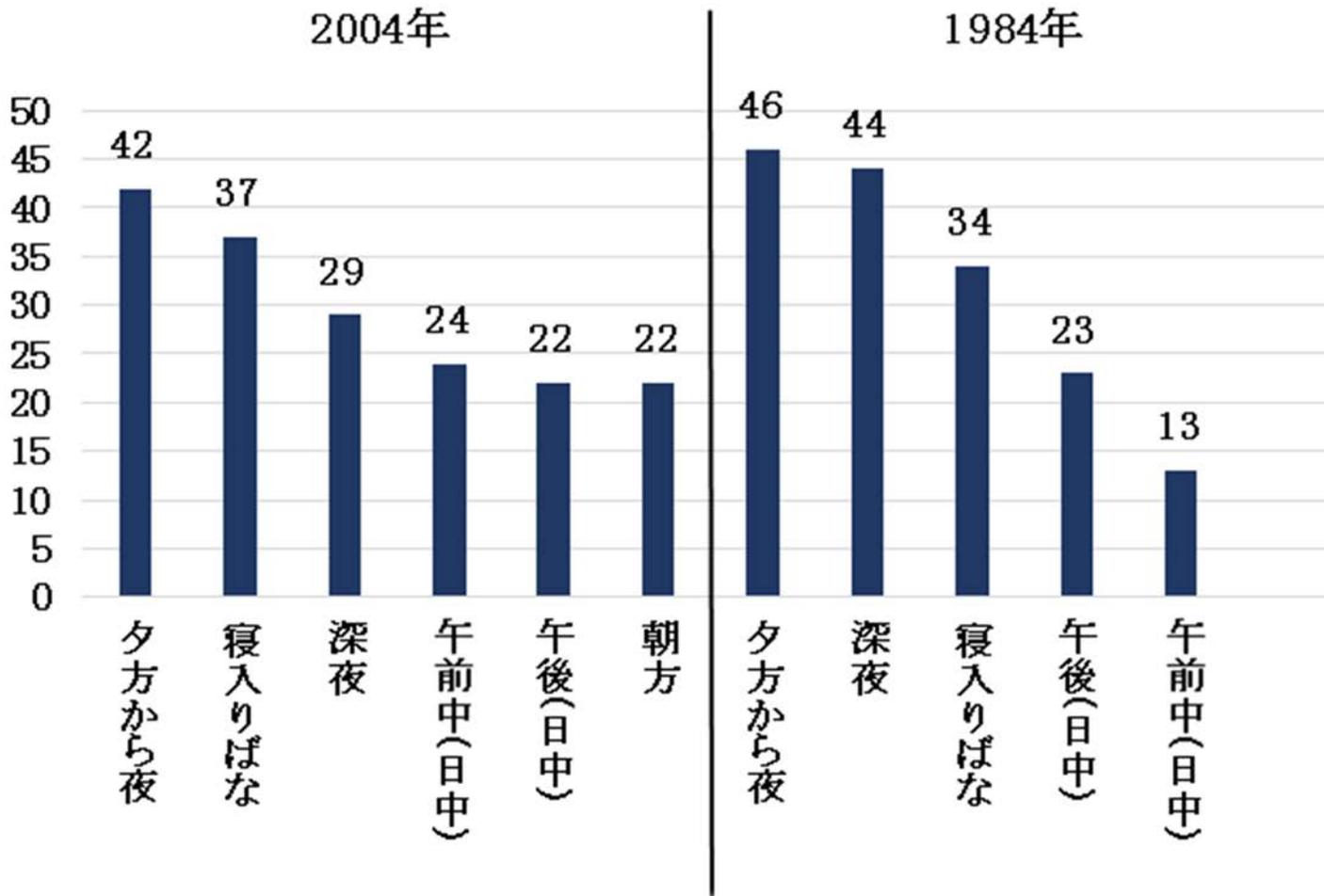
## ◆事例：

- ・グーテンベルグの「活字」（印刷用木版がバラバラ）
- ・アレクサンダー・フレミングの「ペニシリン」
- ・3M社のアート・フライの「ポストイット」
- ・島津製作所の田中耕一の「ソフトレーザー脱離イオン化法」

# 発想の 時間

# アイデア誕生の時間一夜

アイデアが生まれるのはいつが多いですか(%)



(創研調査1984/2004年)

## ◆発想の時間・4カ国比較調査

(%)

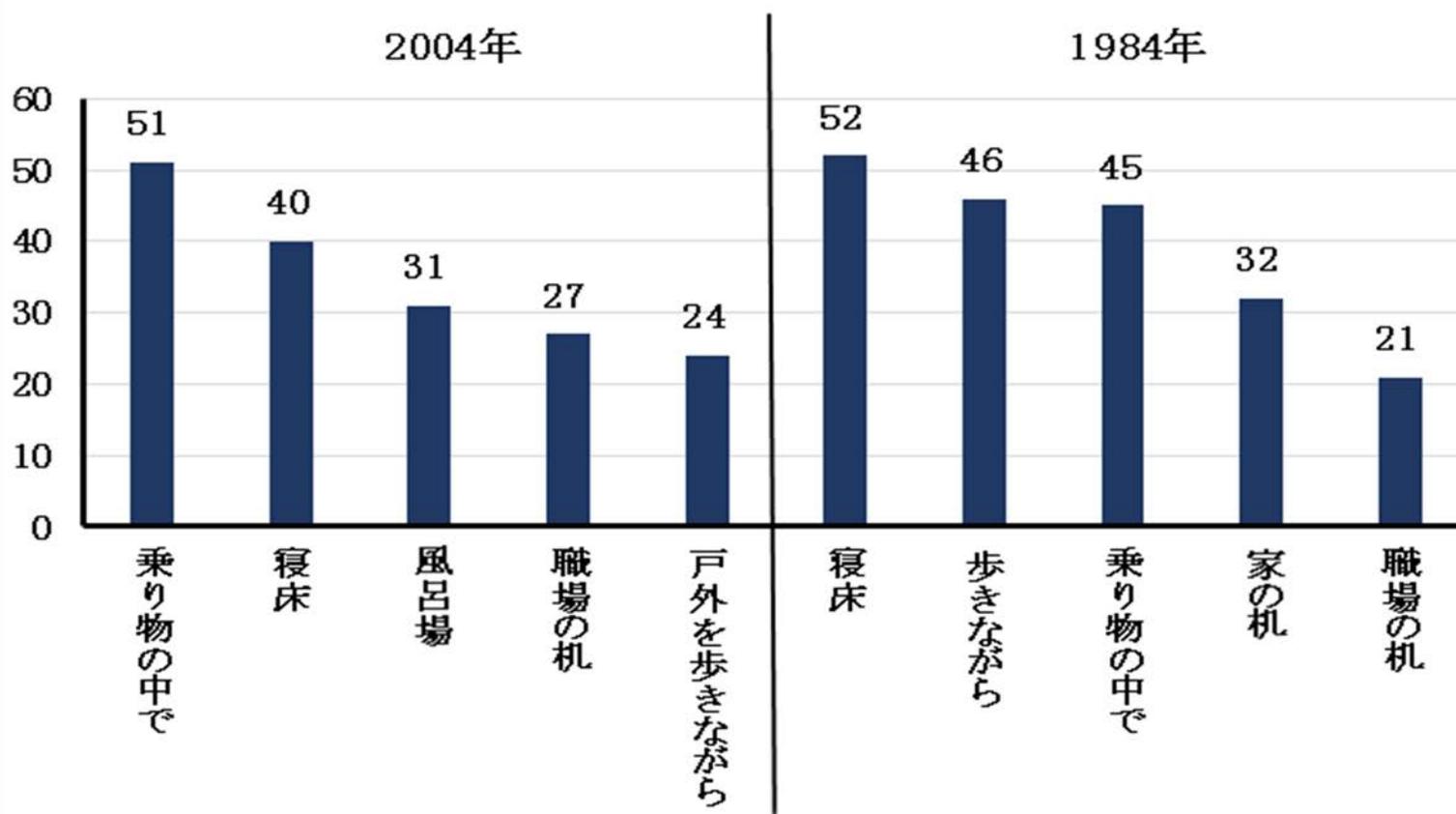
	日本	韓国	米国	ドイツ
朝方	11	30	34	27
日中	21	24	12	22
夜	68	46	54	51

(創研調査1984年)

# 発想の 空間 (考場)

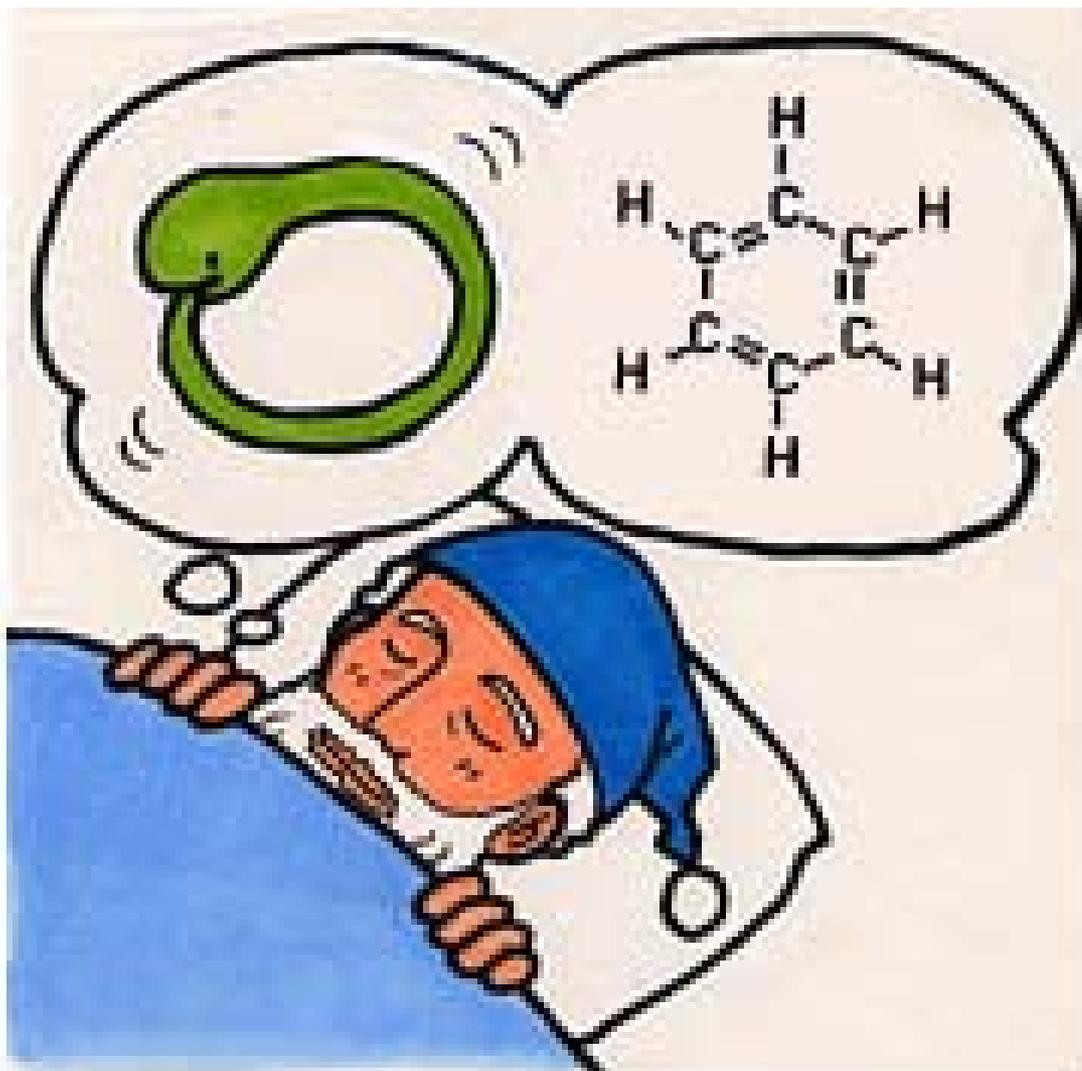
# 現代人は寝床や乗り物で考える

## アイデアを考えるのに適した場所は(%)



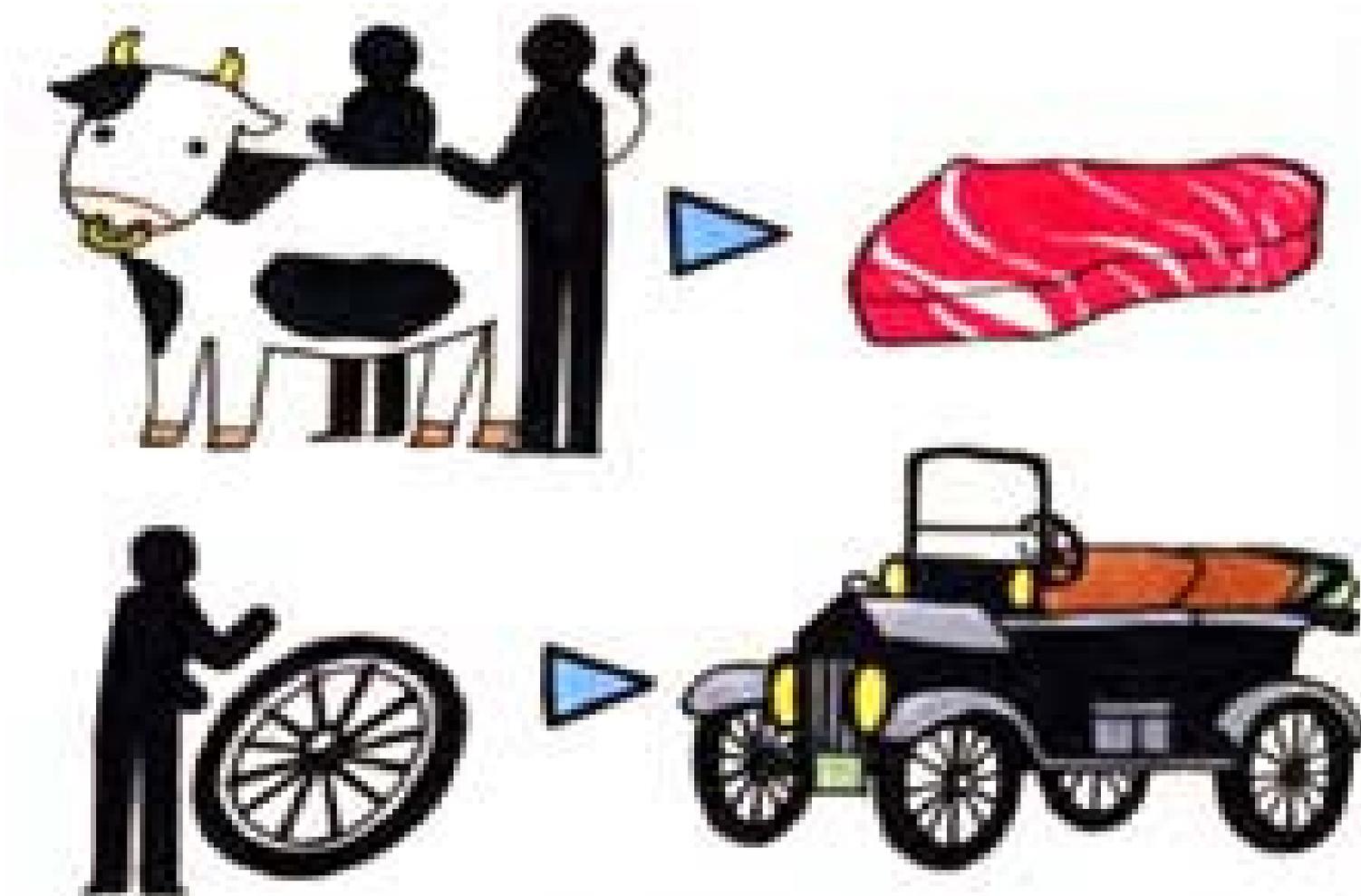
(創研調査1984/2004年)

ケクレくへビからベンゼンの構造式を発見＞



# 発想の空間 – 歩中

フォード〈自動車の製造革命は「牛の解体」がヒント〉



## ◆ 松本清張「通勤電車」

→ 名作「点と線」などを考案

## ◆ 森敦「始発の山手線」

→ 芥川賞受賞の「月山」執筆

## ◆ マリスのPCR

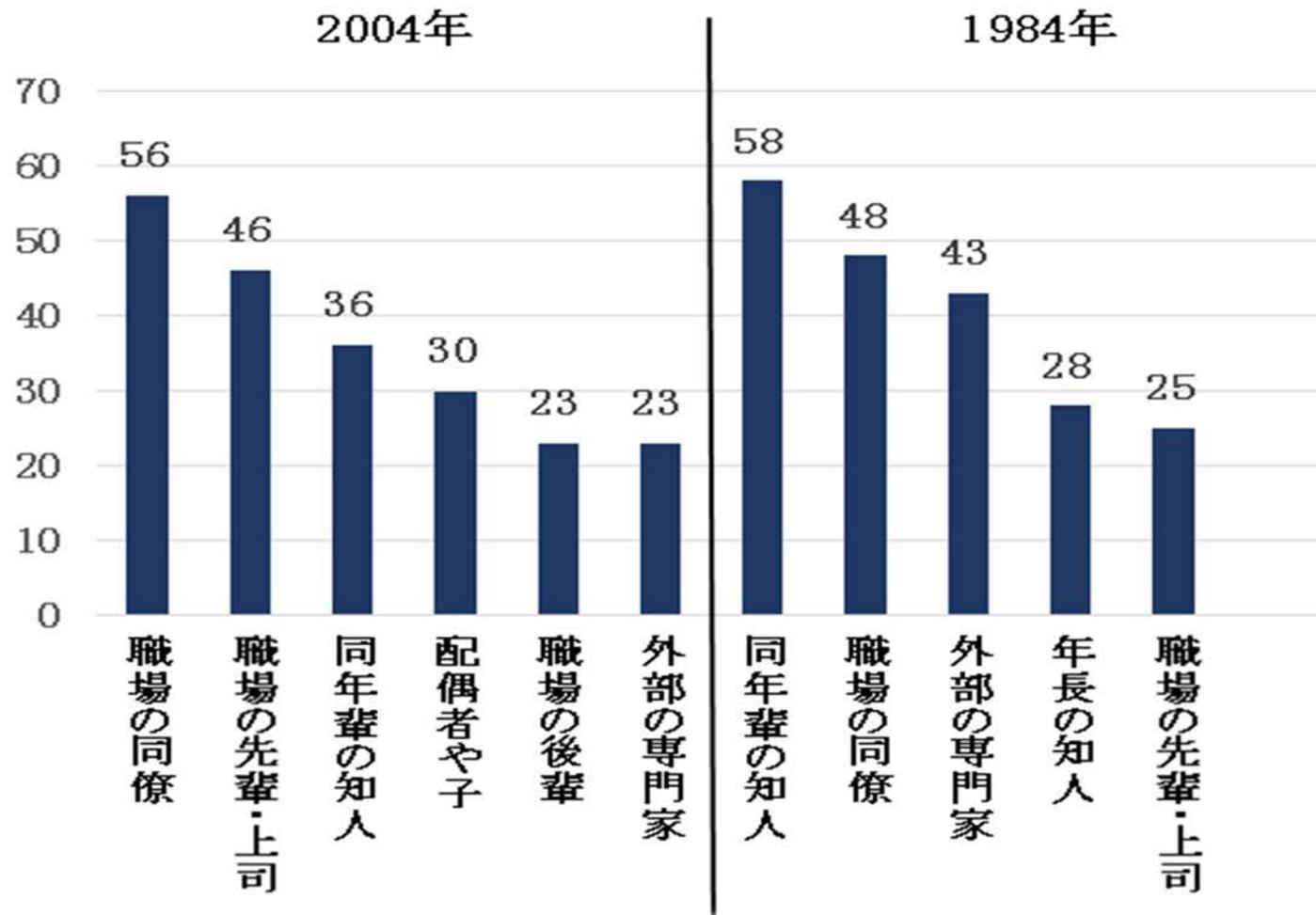
→ ポリメラーゼ連鎖反応

# 発想のヒント

## 人・場・媒体

# アイデア探しに話す人ー職場の人

アイデアのヒント探しのため、意識して話をする人は(%)



- Santa Fe Institute

(Dr. Goldberg 所長の話)

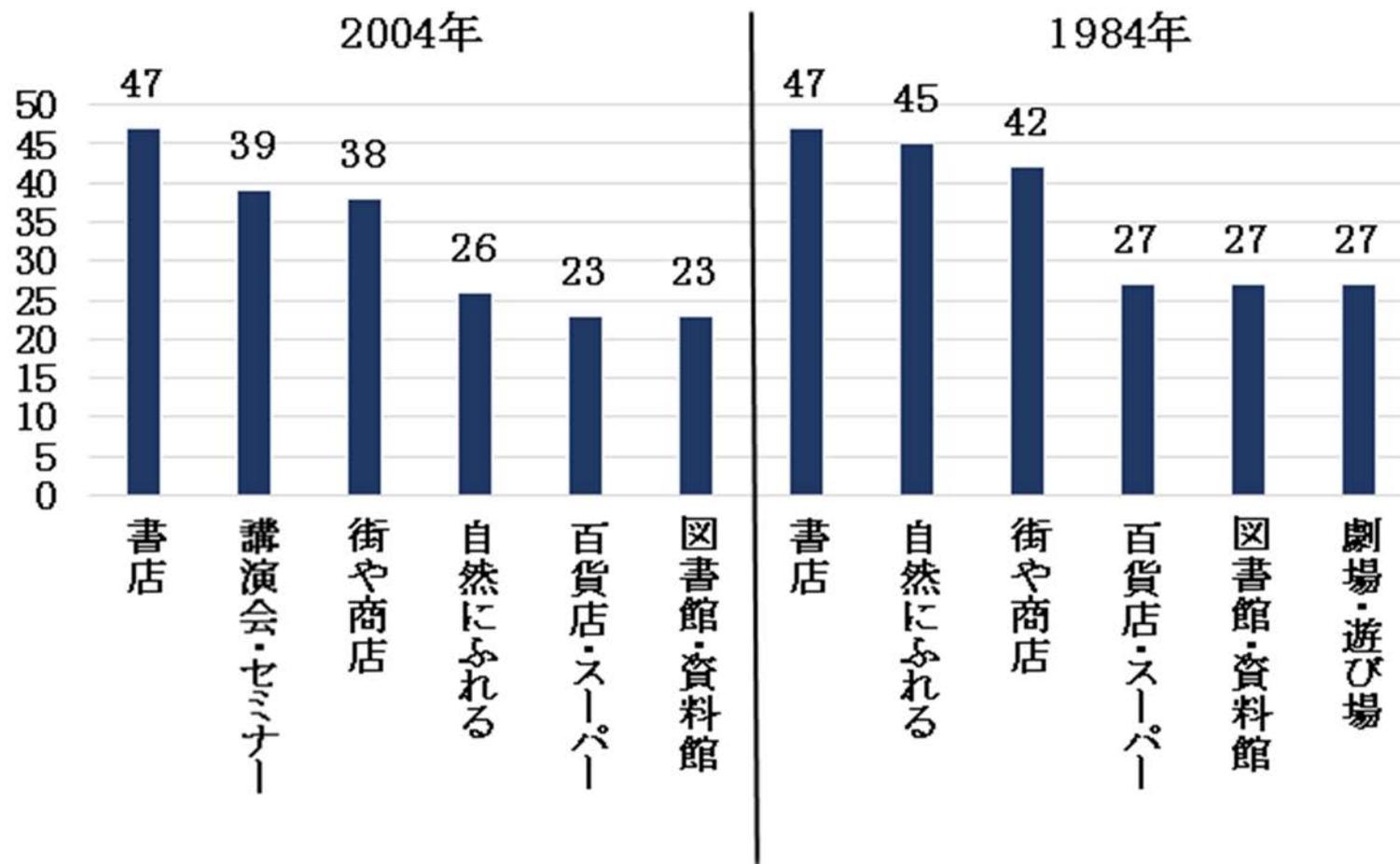
→ 全く違った研究分野の

研究者の話し合い

(例) 経済学者と免疫学者

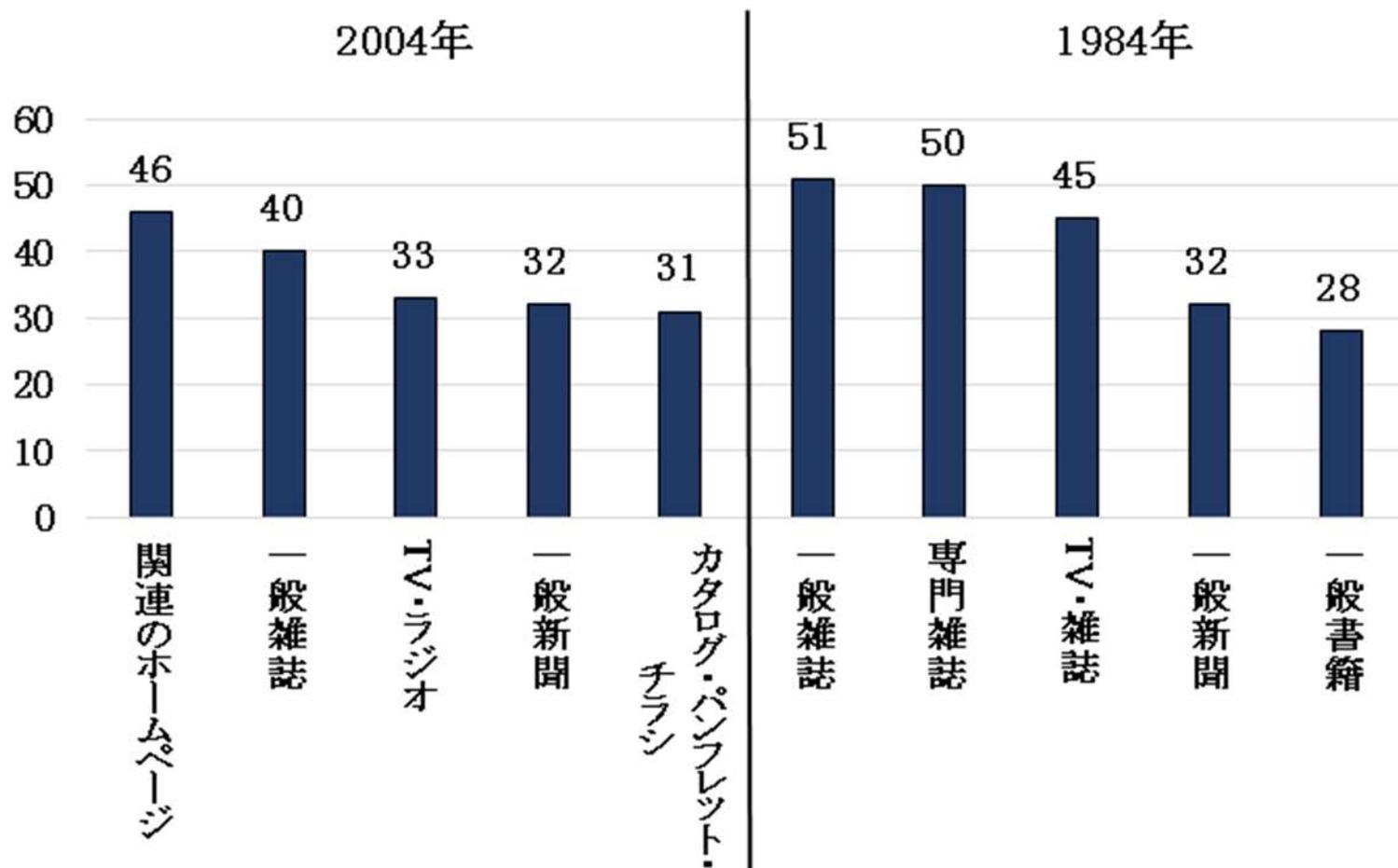
# アイデアを探す場所ー書店

## 自宅や職場以外でアイデアのヒントを探しに行く場所は(%)



# アイデアを探す媒体ーネット

## アイデアのヒントを探す媒体は(%)



- ①職務発明制度
- ②提案制度
- ③チャレンジ人事制度
- ④15%ルール
- ⑤テレワーク制度
- ⑥フレックスシステム

# 創造は「5しこう」で推進する

## ◆創造は 志向・思考・四考・試行・施行

志向……課題を決める

思考……頭で考える

### 四考

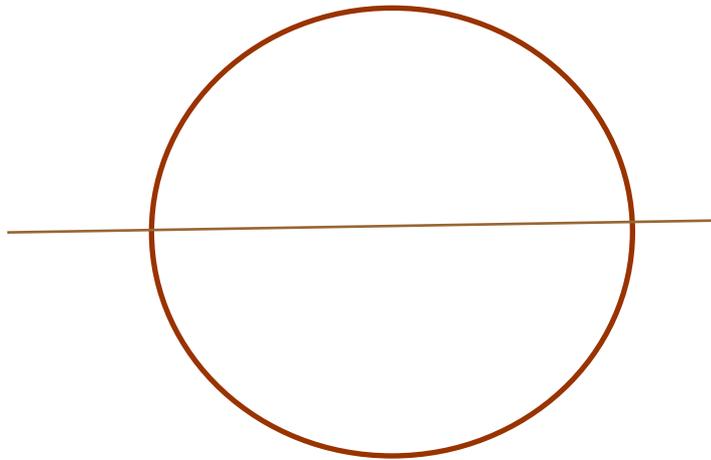
1. 心考……心で感じる
2. 手考……手を動かす
3. 足考……足で見聞する
4. 口考……対話から学ぶ

試行……試してみる

施行……実施する

## (1) 感覚のブロック (Conceptional Blocks)

⇒ 10円玉の「10」はどこに？



●真ん中より

上	
やや上	
真ん中	
やや下	
下	

## (2) 知性のブロック (Cultural Blocks)

⇒ 富士フィルムの成功

## (3) 感情のブロック (Emotional Blocks)

⇒ 人は他人を気にする

## 〈問題解決手法の知識〉

1. 問題解決技法の基本テキスト  
①問題とは                      ②問題解決の手順                      ③問題解決 2 2 技法  
④問題解決の実際   ⑤情報整理の在り方   ⑥集団の問題解決
2. 著者 高橋 誠
3. 日経新書 (830円+税)

## 〈図解！解決力〉

1. 創造性開発の図解テキスト  
①創造性とは                      ②問題解決の手順                      ③創造性の思考  
④創造技法紹介-18技法                      ⑤創造性の開発
2. 著者 高橋 誠
3. 日科技術出版社・発行 (1900円+税)

## 〈創造力事典〉

1. 創造力に関して総合的にまとめた事典  
①創造力とは何か                      ②天才の創造の瞬間                      ③ビジネスの創造性  
④創造技法の概要                      ⑤創造技法 8 8 メソッド                      ⑥創造力の基礎用語
2. 編著 高橋 誠
3. 日科技術出版社・発行 (6500円+税)

# 高橋 誠 は日本一の羊グッズコレクター



2003年11月5日 2月4日 火曜日

羊グッズ集めに集め  
15年間に1300点  
東京の高橋さん 展覧会も好評

アイマスクや飛び回る夫婦ともひつじ生まれ

「羊の家」へようこそ!

SHEEP COLLECTION of M. TAKAHASHI

2003年11月5日(日)日本一の羊グッズ・コレクター 高橋誠が、15年かけて集めた羊グッズに集めた1300点の羊グッズを公開!



<http://www.sheep-collection.com>

**END**

---

**ご清聴ありがとうございました**