

# 創造的問題解決の新しいパラダイム「6箱方式」: 既発表論文を6箱方式で表現する

(1) 中川 徹による論文18編 (2000－2016)

中川 徹

(大阪学院大学 & CrePS Institute)

2016年12月15日

## 既発表論文を 6箱方式で表現する

### はじめに (中川 徹、2016年12月15日)

「6箱方式」は創造的問題解決の新しいパラダイムであり、私はそれをTRIZとUSIT研究の中で2004年に見出し、2012年以來もっと一般化した文脈の中で活発に推進してきている。

「創造的問題解決」は広い範囲の知的活動を意味している。

困難／望ましくないことを解決するだけでなく、目標／望ましいことを達成することを含み、  
発明や発見だけに限らず、通常の知的成果をも含み、  
学術的でも非学術的でもよく、理論的でも実際のでもよく、  
発表されていなくてもよく、完成していても未完成でもよい、などである。

6箱方式を例証する目的で、最近まで私が試みていたのは、何らかの問題にUSIT(その他)の方法を使い、6箱方式に従って問題解決をする「新しい事例」を作ることであった。その結果、6箱方式の実証はわずかの事例でゆっくりとしか進まなかった。

しかしいま私が気づいたのは、真剣な知的成果(例えば、誰のものであれ既発表の論文など)のほとんどすべてを、6箱方式で表現できることである。6箱方式というのは、基本パラダイムとしてそれだけの一般性を持っているのだから。もちろん、論文の中には、6箱方式のある部分を強調し、他のある部分をスキップしていることがあろう。それでもかまわない。6箱方式は知的成果を記述するテンプレートの役割を果たす。それは、特許記述の標準書式と同様である。

そこで私は、自分自身の既発表論文を6箱方式の標準書式で記述することを始めた。私はまず、(私が重要と思っている)2002年、2004-2005年、2012年、2014年にETRIA TFC (またはTRIZCON)で発表した論文を記述してみた。そして、その記述に意味があると分かったので、ETRIA TFCなどで毎年発表してきた2000年から2016年までの論文を、6箱方式で記述し、ここにまとめた。

既発表論文はすべて、6箱方式で記述でき、記述する意義がある。そしてまた、これらの論文を通して、「6箱方式」という概念がどのように開発されてきたのかを跡付けていただくことができるだろう。

## 「6箱方式」で記述した論文の一覧： 中川 徹の論文18編 (2000～2016年)

出典・年	タイトル
TRIZCON 2000	日本におけるTRIZ適用のアプローチ
TRIZ ホームページ 2001	TRIZのエッセンス - 50語による表現
ETRIA TFC 2001	TRIZのエッセンスをやさしいUSIT法で学び・適用する
ETRIA TFC 2002	TRIZの解決策生成諸技法を整理してUSITの5解法に単純化する
ETRIA TFC 2003	USIT Approach in Japan for Simpler and Powerful Process of Creative Problem Solving in TRIZ
ETRIA TFC 2004	TRIZにおける解決策 生成のためのUSIT オペレータ： 問題解決 のより明確な道案内
TRIZCON 2005	TRIZ/USITに おける創造的問題解決のためのデータフローの全体構造
ETRIA TFC 2006	創造的問題解決の新しいパラダイム： USITの「6箱方式」
ETRIA TFC 2007	TRIZ/USITによる創造的な問題解決の思考法の教育と訓練
TRIZシンポ2007、 ETRIA TFC 2008	オートロックドア方式のマンションで不審者の侵入を防ぐ方法 - 身近な社会&技術問題へのTRIZ/USITの適用事例 -

year	Title
TRIZシンポ2009、 ETRIA TFC 2009	コード・ケーブルを絡まなくする方法： 諸事例の体系的分類による考察
ETRIA TFC 2010	さまざまな筆記具: 身のまわりのものから技術の発展のしかたを学ぶ
TRIZシンポ2011 、ETRIA TFC 2011	身近な問題解決: 草取りの方法と道具の考察
ETRIA TFC 2012	創造的な問題解決・課題達成の方法の体系を確立する－TRIZを越えて－
日本創造学会2013、 ETRIA TFC 2013	創造的な問題解決・課題達成の一般的な方法論 (CrePS) －そのビジョン－
日本創造学会2014、 ETRIA TFC 2014	創造的な問題解決・課題達成のための一般的な方法論(CrePS): いろいろな適用事例と技法を「6箱方式」で整理する
日本創造学会2015、 ETRIA TFC 2015	USIT: 6箱方式をパラダイムとする 創造的な問題解決のための簡潔なプロセス － USITマニュアルとUSIT適用事例 －
TRIZシンポ2016、 ETRIA TFC 2016	社会の貧困の問題にTRIZ／CrePSでアプローチする: 人類文化の主要矛盾「自由vs. 愛」を見出した

# 日本におけるTRIZ適用のアプローチ

中川 徹 (TRIZCON2000)

## 概要

日本におけるTRIZ導入の歴史と活動についてまとめている。  
TRIZが日本に紹介されてから3年になり、企業における先駆的な技術者たちの間で徐々に人気を得てきている。しかし、日本のTRIZ学習者/実践者たちは、TRIZの思考法を身につけること、自分たちの実際の問題にTRIZを適用することにはまだ多くの困難を感じている。このような困難を克服するために、日本語ですでに数冊のTRIZ教科書が出版され、公共的なWWWサイト『TRIZホームページ』が運用されている。

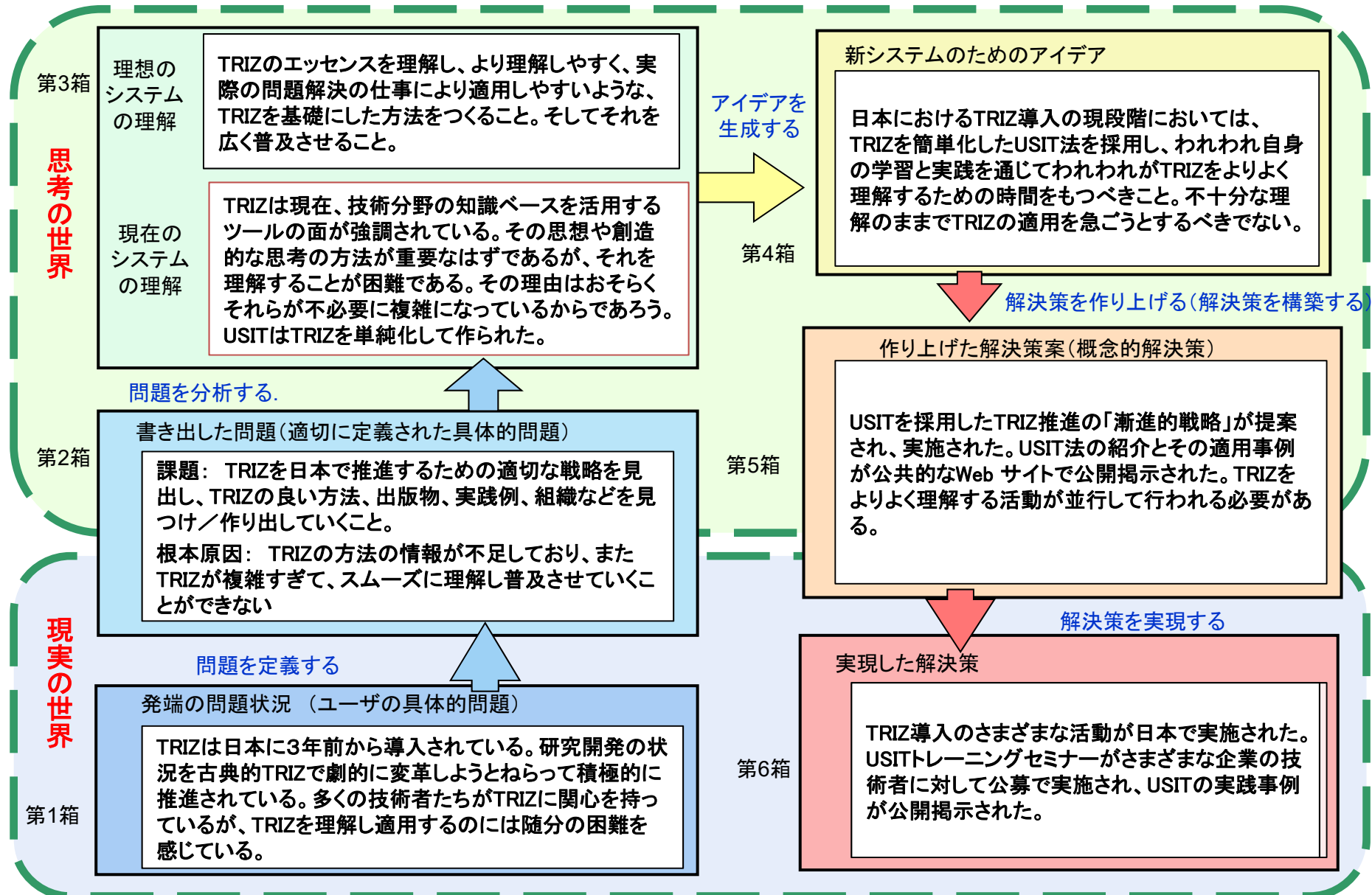
創造的問題解決のためにもっと簡単なプロセスが必要であることが認識され、フォード社で開発されたUSIT法 (統合的構造化発明思考法) が簡易化TRIZ技法として導入されている。USITの事例研究と訓練の実践とを紹介する。日本企業へのTRIZ導入法として、「漸進的戦略」を推奨する。

# 日本におけるTRIZ適用のアプローチ

中川 徹 (TRIZCON2000)

## CrePSの「6箱方式」による記述

中川 徹 2016.12.17



## TRIZのエッセンス — 50語による表現

中川 徹 (『TRIZホームページ』、2001年5月)

### 概要

TRIZのエッセンスは何か? この質問はわれわれがTRIZを教え／学ぶために最も基本的で重要なものである。TRIZには、多数の重要な原理や方法がある。例えば、40の発明原理、76の発明標準解、進化のトレンド、ARIZなどである。しかしながら、これらのどれ一つをとっても、TRIZの真髄のエッセンスとみなすにはあまりにも膨大である。TRIZのエッセンスは、このようなハンドブック的知識のレベルにあるのではなく、もっと深い思想のレベルにある。

TRIZの全体構造を見ると、TRIZには次の3つの側面がある。

- (a) 方法論: 技術を見る新しい見方
- (b) 方法論: 問題解決の思考方法
- (c) 知識ベース: 方法論(a)(b)を実装する事例集

方法論(a)(b)を考えると、私が現在理解しているTRIZのエッセンスは、(英語の50語で)次のように表現できる。

#### TRIZのエッセンス:

「技術システムが、理想性の増大に向かって、大抵、リソースの最小限の導入により、矛盾を克服しつつ進化する」ことの認識。

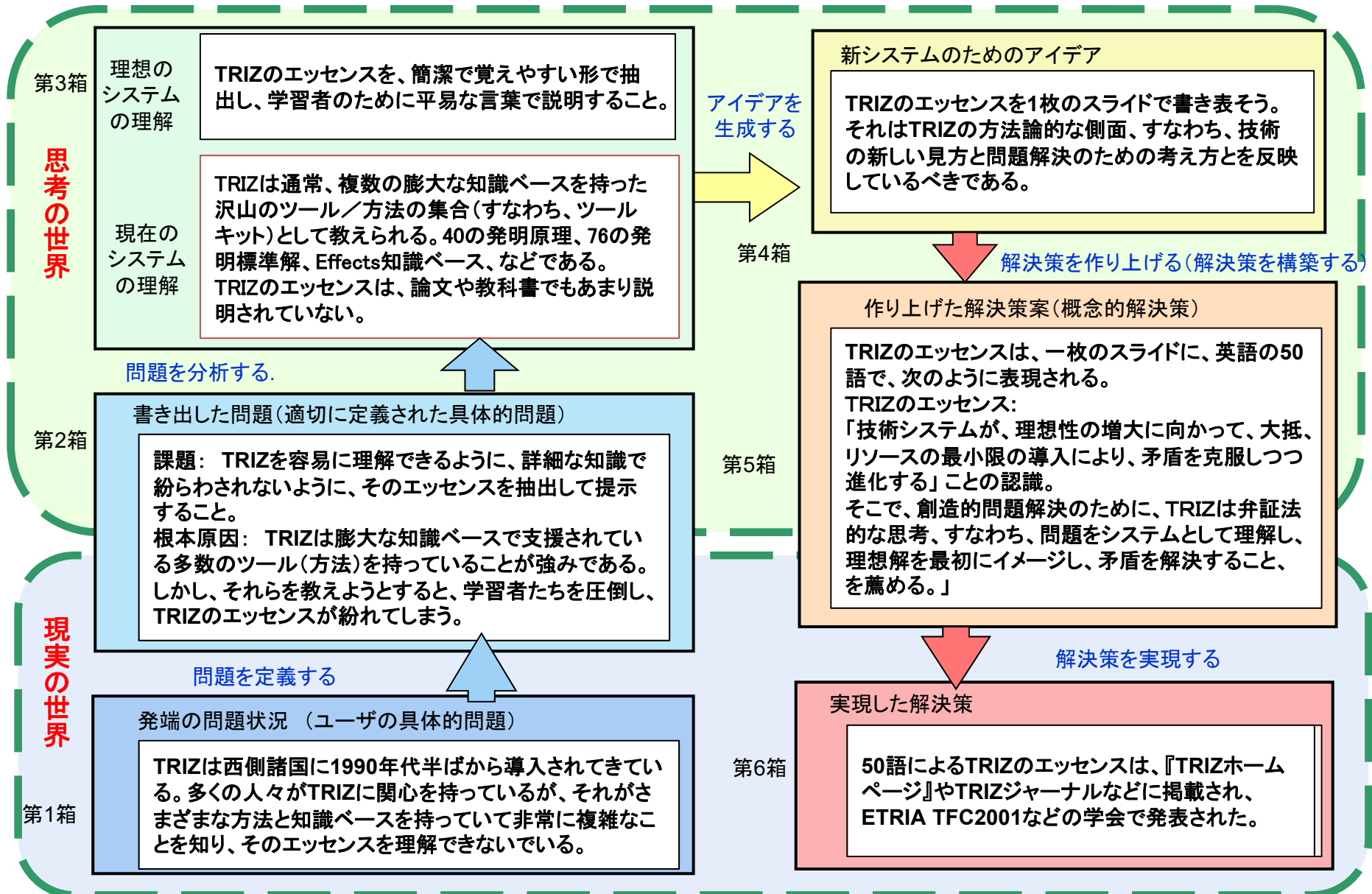
そこで、創造的問題解決のために、TRIZは弁証法的な思考、すなわち、問題をシステムとして理解し、理想解を最初にイメージし、矛盾を解決することを薦める。」

# TRIZのエッセンス — 50語による表現

中川 徹 (『TRIZホームページ』、2001年5月)

## CrePSの「6箱方式」による記述

中川 徹 2016.12.17





# TRIZのエッセンスをやさしいUSIT法で学び・適用する

中川 徹 (ETRIA TFC 2001)

## 概要

TRIZの西側先進国への普及を遅らせている理由が何であるかを論じる。TRIZの知識と方法論の膨大な体系を提示すると、そのエッセンスが覆われてしまい、学習者を圧倒してしまうことが大きな理由と考えられる。

この困難を解決するために、著者が理解するTRIZのエッセンスを50語で表現し、簡単に説明した。そして、TRIZの精神を用いて創造的に問題を解決するための、より簡単で明快な手順が必要であることを述べる。

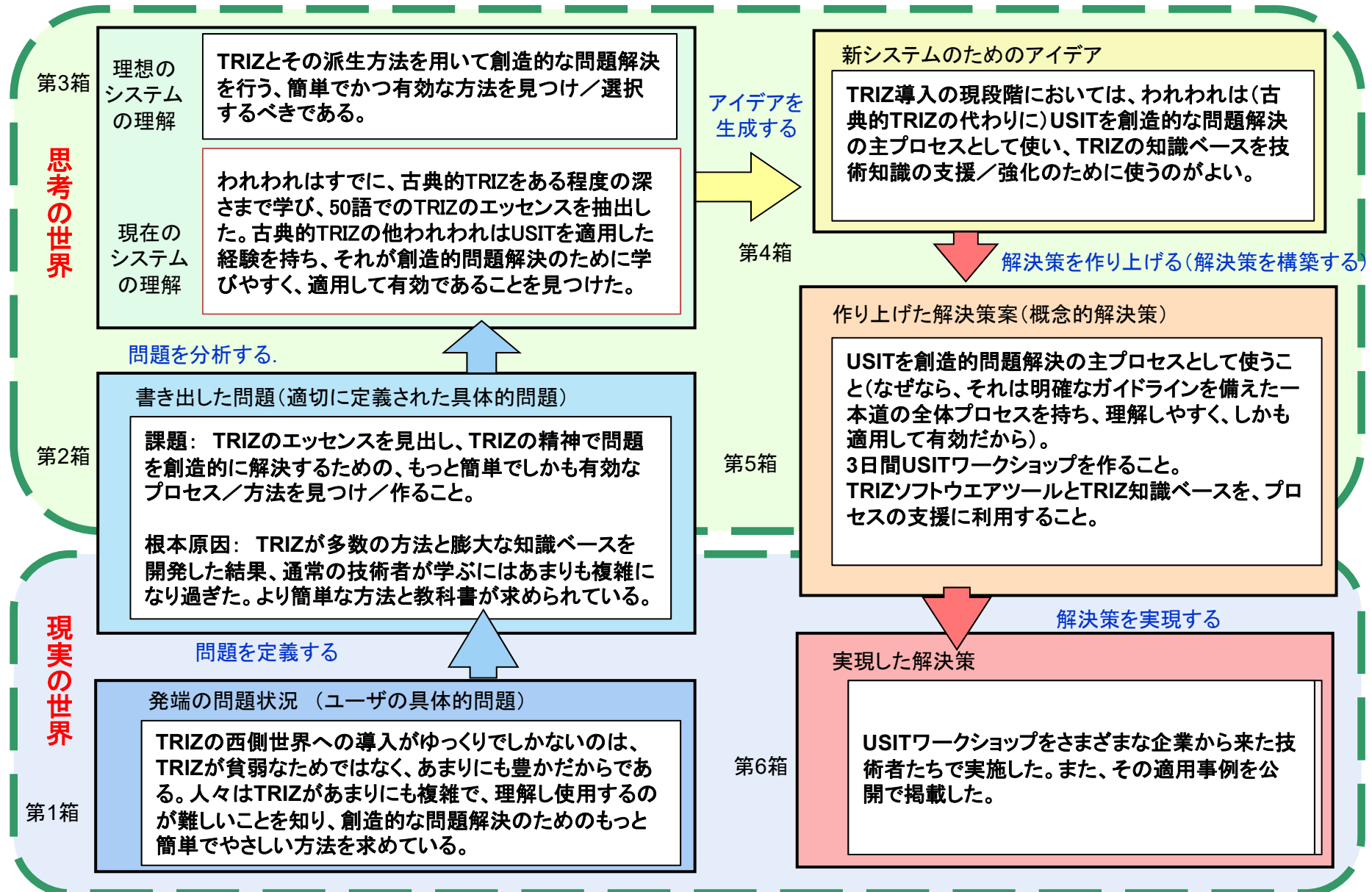
Ed Sickafusが開発したUSIT (統合的構造化発明思考法) が、そのような簡易化TRIZ手順の優れた候補であることを著者は見出した。そして、TRIZのエッセンスと関連させてUSITの手順を説明し、日本におけるUSITの訓練と適用の実践例を示した。

# TRIZのエッセンスをやさしいUSIT法で学び・適用する

中川 徹 (ETRIA TFC 2001)

## CrePSの「6箱方式」による記述

中川 徹 2016.12.17



# TRIZの解決策生成諸技法を整理してUSITの5解法に単純化する

中川 徹、古謝秀明、三原祐治 (ETRIA TFC 2002)

## 概要

問題解決の解決策生成技法として、TRIZは多種の技法や原理を提供している。40の発明原理、76の発明標準解、技術システムの進化のトレンド、分離原理などである。これはTRIZの内容の豊かさを示すものであるが、それはまた、理解を困難にし混乱させる欠点にもなっている。

本研究は、TRIZのこれら全ての解法を、USIT (統合的構造化発明思考法) の枠組みで再整理した。USITの解決策生成法は5種だけである。オブジェクト複数化法、属性次元法、機能配置法、解決策組み合わせ法、および解決策一般化法である。TRIZの非常に多様な解法をUSITのこれら5種の解法に極めてスムーズに写像できた。

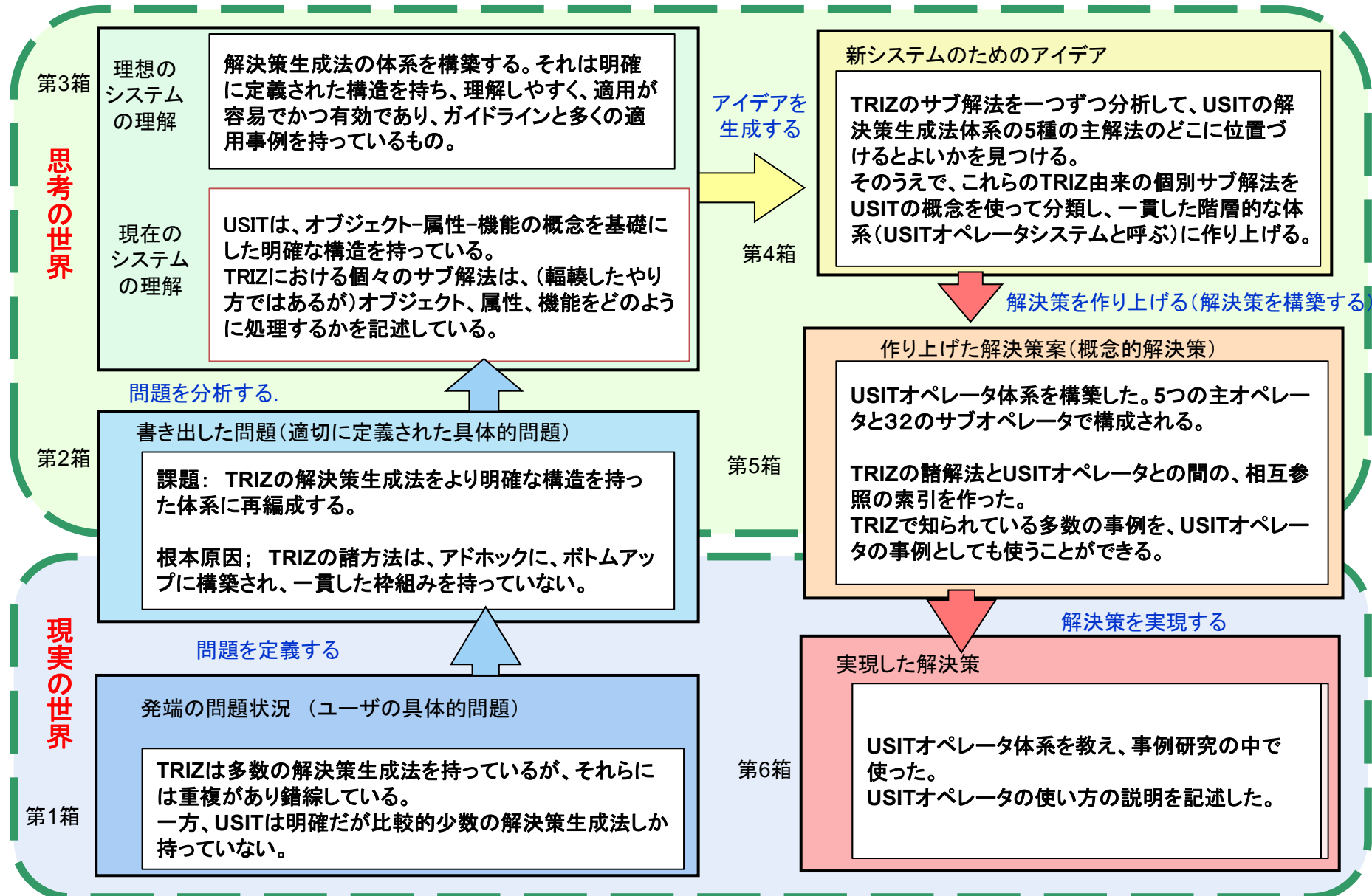
USITの解決策生成法はTRIZ起源の諸方法によって大いに強化され、明確なガイドラインをもっている。このようにして、本研究はTRIZを再整理し、より簡単で有効な問題解決プロセスにしたのである。それがUSITである。

# TRIZの解決策生成諸技法を整理してUSITの5解法に単純化する

中川 徹、古謝秀明、三原祐治 (ETRIA TFC 2002)

## CrePSの「6箱方式」による記述

中川 徹 2016.12.17



# 日本におけるUSITのアプローチ： TRIZの創造的問題解決法をより簡単に強力にするために

中川 徹 (ETRIA TFC 2003)

## 概要

TRIZをより簡単にすることは、TRIZが産業界に広く受け入れられるための鍵である。

TRIZのエッセンスは50語で表現できる。

また、問題定義(根本原因の定義を含む)および問題分析(オブジェクト、属性、機能、空間と時間、を基礎にする)のプロセスは、USITにおいては直截的に行うことができる。

さらに、TRIZの解決策生成法のすべて(発明原理、発明標準解、進化のトレンド、分離原理を含む)は、再編されて、USITの解決策生成法(USITオペレータ体系)に統合済みである。

日本で著者は2日間のUSITトレーニングセミナーを産業界で行っている。そこでは、初心者に TRIZ/USITを紹介し、USITの全プロセスに沿って3件並行で技術的な実問題の問題解決を行い成功している。

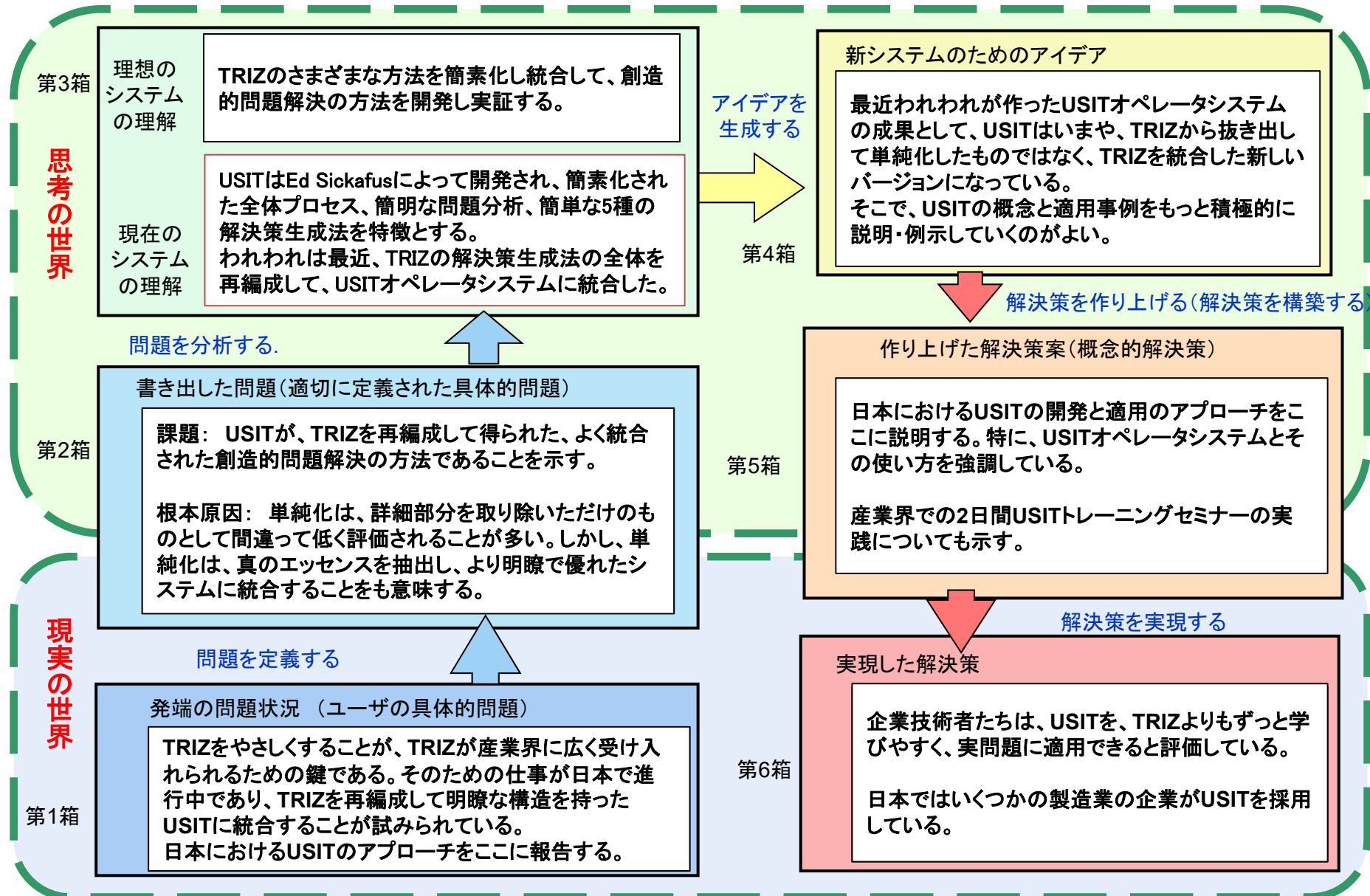
USIT法は、日本のいくつかの製造業の企業で採用されている。

# 日本におけるUSITのアプローチ： TRIZでのより簡単で強力な創造的問題解決法を求めて

中川 徹 (ETRIA TFC 2003)

## CrePSの「6箱方式」による記述

中川 徹 2016.12.18



# TRIZにおける解決策生成のためのUSITオペレータ：問題解決のより明確な道案内

中川 徹 (ETRIA TFC 2004)

## 概要

TRIZの普及が西側諸国の技術・産業界においていままで遅かった最大の理由は、問題解決のためにTRIZがもつ知識ベースや諸方法の非常に豊富な内容を、問題解決の全体的な手順や構造が明瞭でないままで、教えようとしてきたからである。伝統的にTRIZでは、その主要な解決策生成技法 (すなわち、発明原理、発明標準解、技術進化のトレンドなど) が、それぞれ独自の問題分析法に基づき、互いに分離して適用されてきた。

一方、本論文で明らかにするのは、統合的構造化発明思考法 (USIT) が、ここに述べたTRIZの弱点を克服して、TRIZをやさしく統合していることである。TRIZにおける解決策生成法のすべてが、統合されて階層構造を持つUSITの解決策生成オペレータに再編された。これを基礎にして、USITは創造的な問題解決プロセスのための、フローチャートで表わされる明瞭な手順をもち、また同時に、問題状況の情報を段階的に解決策の情報に変換していくための、データフローダイアグラムで表わされる明瞭な構造をもっている。

ユーザの当初の具体的なだが曖昧な問題はつぎの5段階で逐次変換される。

- (1) まず、問題定義段階で、「適切に定義された問題」に変換する。
- (2) つぎに、問題分析段階で、オブジェクト、属性、機能、空間、時間、理想の行動、および理想の性質に関して、問題のシステムに対する理解を作りあげる。
- (3) そして、解決策生成段階で、USITオペレータ群を適用して、新しいシステムのためのさまざまなアイデアに変換する。
- (4) ついで、ユーザの技術的な素養や力量を基礎にして、概念的な解決策を構築する。
- (5) そして最後に、実装段階において、ユーザの具体的な解決策を実現する。

USITは上記のプロセスのうちの(1)~(4)の段階を導く。USITは、2日間トレーニングセミナーにおいて、企業の実地の問題を参加者たち自身が解決できるレベルで、十分に教育してきた実績をもっている。

# TRIZ/USITにおける創造的問題解決のためのデータフローの全体構造

中川 徹 (TRIZCON 2005)

## 概要

TRIZその他多くの科学技術上の問題解決手順において、共通に理解されていることの一つは、「各自の具体的な問題からその具体的な解決策に向かって直接進もうとするのではなく、何らかの標準的なモデル中の一般化した問題とその一般化した解決策を経由して迂回するのがよい」ということである。しかしながら、この方式は、しばしば類比思考による写像を基礎にしており、分析する前にモデルを選択することの不明確さと、選択後の分析にそれぞれ異なるやり方を強いるという欠陥をもっている。

USIT法における創造的問題解決の全体構造を、データフロー表現による6箱方式の形で構築した。ユーザの具体的ではあるが曖昧な問題を、まず適切に定義されたユーザの問題に変換し、そしてそれを分析して現在システムおよびその理想のシステムについての理解を得、ついで (USITの解決策生成オペレータを用いて) 新しいシステムのアイデアに変換し、さらに解決策コンセプトを構築して、最終的にユーザの具体的な解決策として実装する。

そこでは類比思考における写像が除去されていることに注目すべきである。問題解決者はその手続きの全過程を通じて、論理的でなおかつ創造的に導かれる。TRIZにおける複雑な処理構造のもつ困難がなくなり、すっきりした処理構造になっている。TRIZにおいて開発されたすべての方法や知識ベースが、この新しい方式に再構成され、統合され、単純化されている。

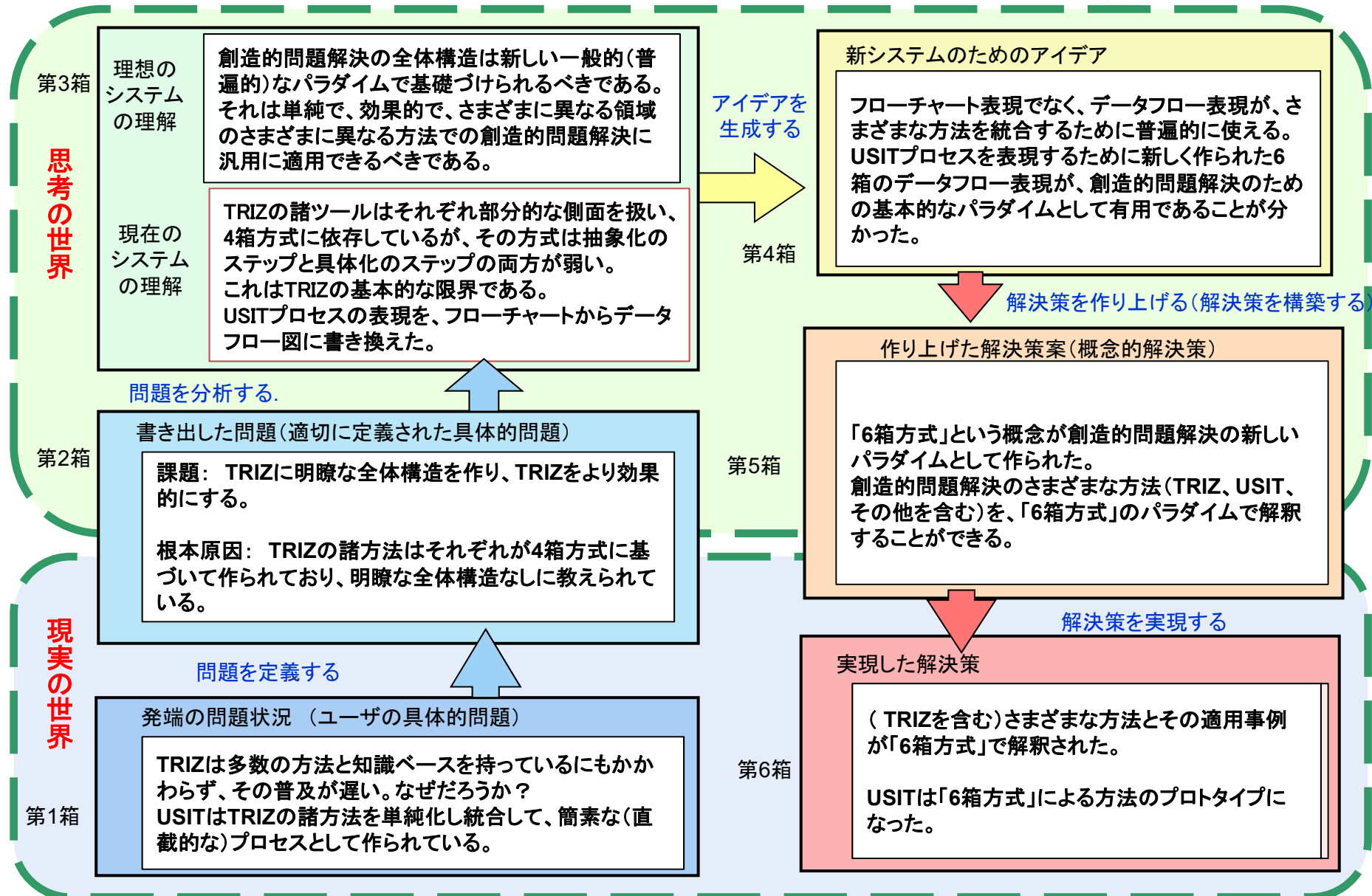


# USITの6箱方式を創造的問題解決の新しいパラダイムとして認識する

中川 徹 (ETRIA TFC 2004, TRIZCON 2005)

## CrePSの「6箱方式」による記述

中川 徹 2016.12.19





## 創造的問題解決の新しいパラダイム: USITの「6箱方式」

中川 徹 (ETRIA TFC 2006)

### 概要

問題解決の「4箱方式」が、TRIZにおいても、さらに科学技術一般においても、標準の方式であると長い間みなされてきた。しかし、膨大な数のモデルや知識ベースが蓄積されてきた現在、その4箱方式はその4箱の内容を意味のある形で一般的に記述することができないことが分かった。

筆者は「創造的問題解決の6箱方式」を提唱している。それは、USIT方法論の全体構造の詳しい記述を基礎にしたものである。6箱方式を実行する手順は、USITの形ですでによく確立されている。

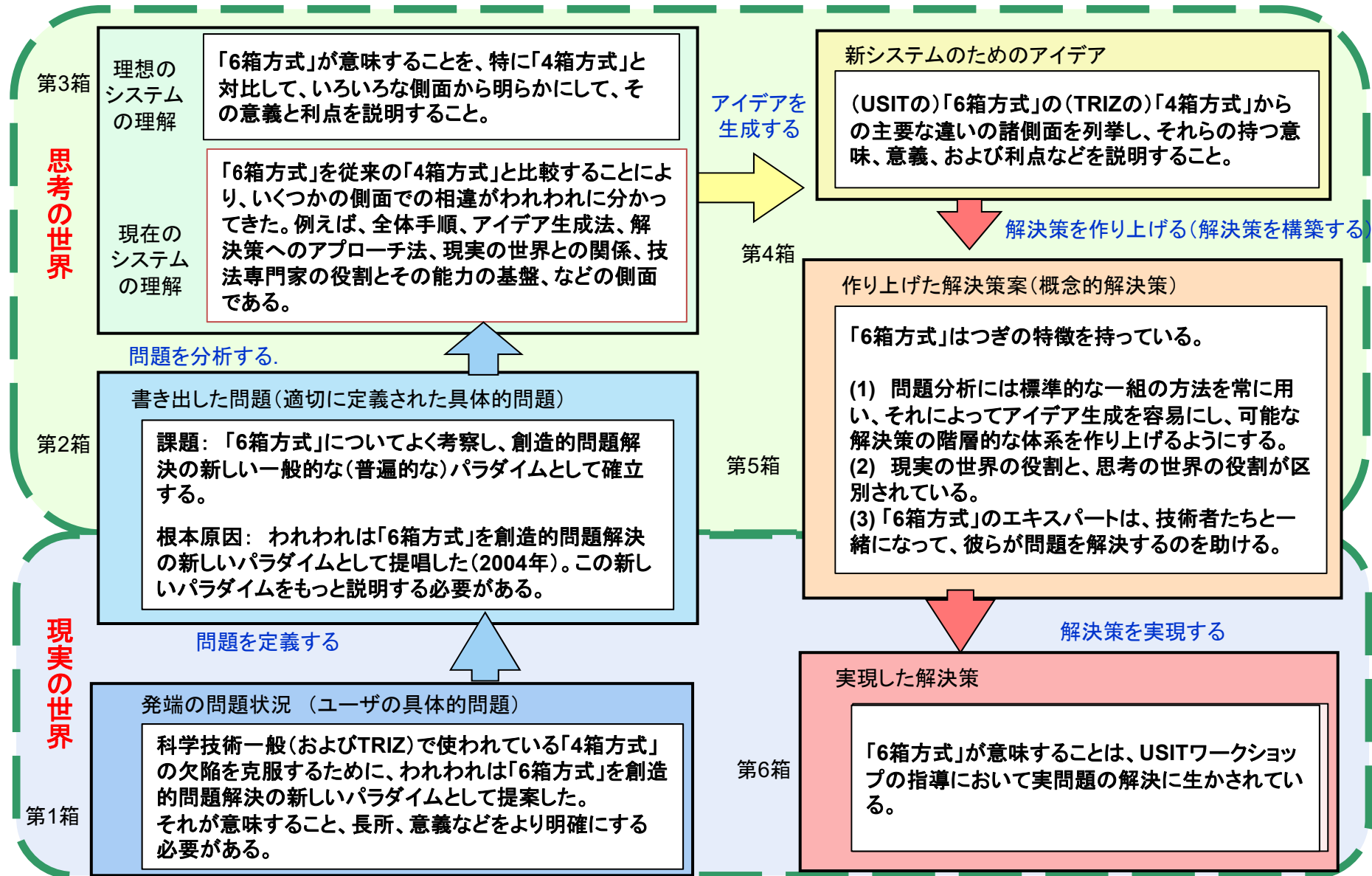
USITによる「6箱方式」が意味することを、伝統的なTRIZによる「4箱方式」と比較して、ここに論じている。

# 創造的問題解決の新しいパラダイム: USITの「6箱方式」

中川 徹 (ETRIA TFC 2006)

## CrePSの「6箱方式」による記述

中川 徹 2016.12.19



# TRIZ/USITによる創造的な問題解決の思考法の教育と訓練

中川 徹 (ETRIA TFC 2007)

## 概要

「問題解決のための創造的な思考法」についての、学部学生への教育と企業技術者への訓練とを対比させて、その経験を述べた。

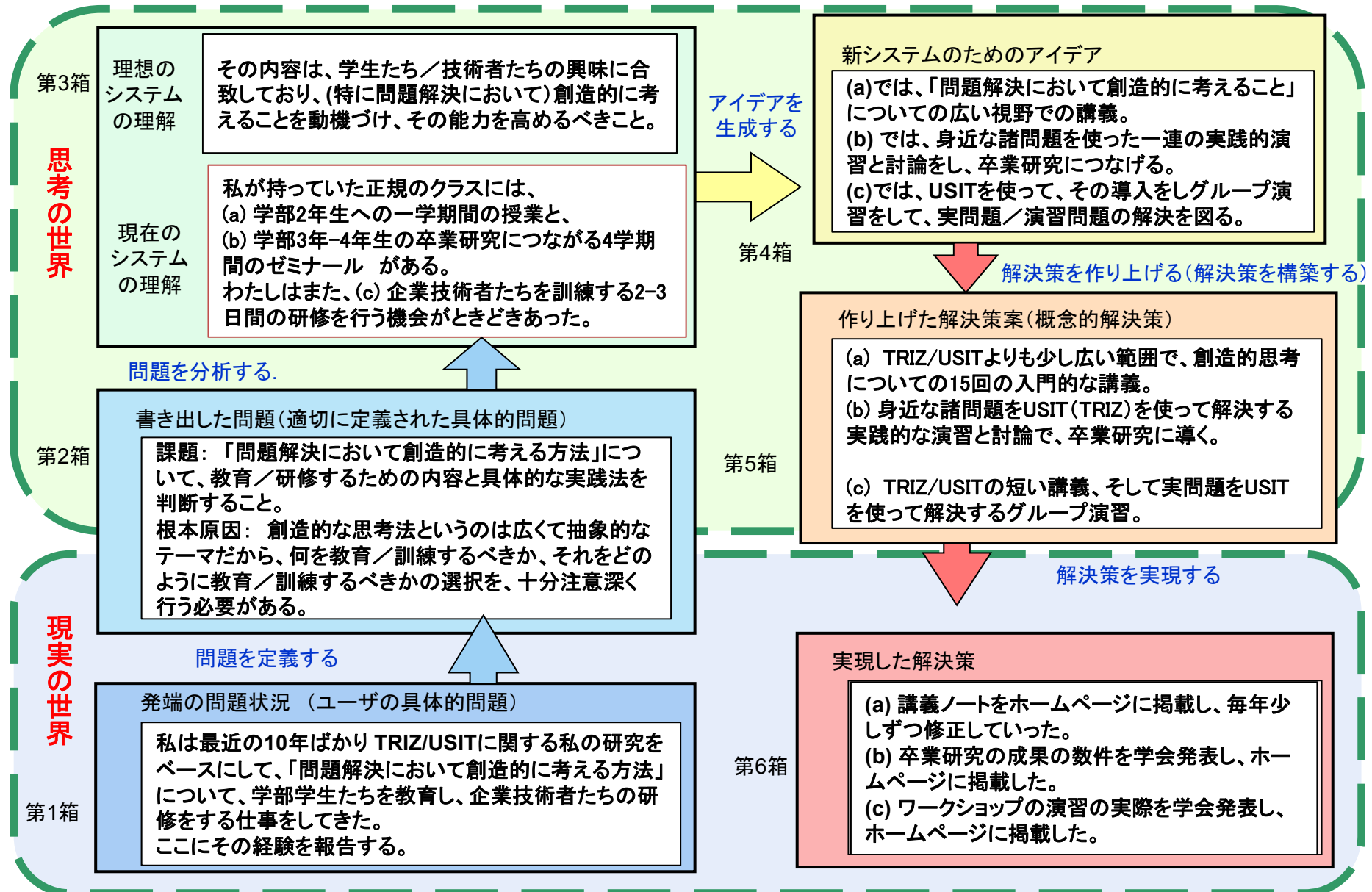
その教育内容は、TRIZ方法論に基づくものであるが、学習と適用をより容易にするために、さらに再構成・統合したUSIT (統合的構造化発明思考法) にしている。適用事例 (具体的には、技術者たちによる技術的な公表事例および学生たちによる日常的な問題に対する事例) が、これらの教育および訓練の場でともに有用であることが分かった。

# TRIZ/USITによる創造的な問題解決の思考法の教育と訓練

中川 徹 (ETRIA TFC 2007)

## CrePSの「6箱方式」による記述

中川 徹 2016.12.19



# オートロックドア方式のマンションで不審者の侵入を防ぐ方法 – 身近な社会&技術問題へのTRIZ/USITの適用事例 –

中川 徹・藤田 新 (TRIZシンポ2007、ETRIA TFC 2008)

## 概要

いわゆるマンションにおいては、オートロックドア方式を採用して、玄関でのセキュリティを確保しようとしている。カードキーなどを持たない外来者は、室内の居住者と(ビデオ)インターホンなどで連絡を取って玄関ドアを開けてもらわないと入れないのがルールである。しかし、実際には、不審者が容易にこの玄関を入れることがよく知られている。住人を装い、他の住人の後に続いて入れればよい。

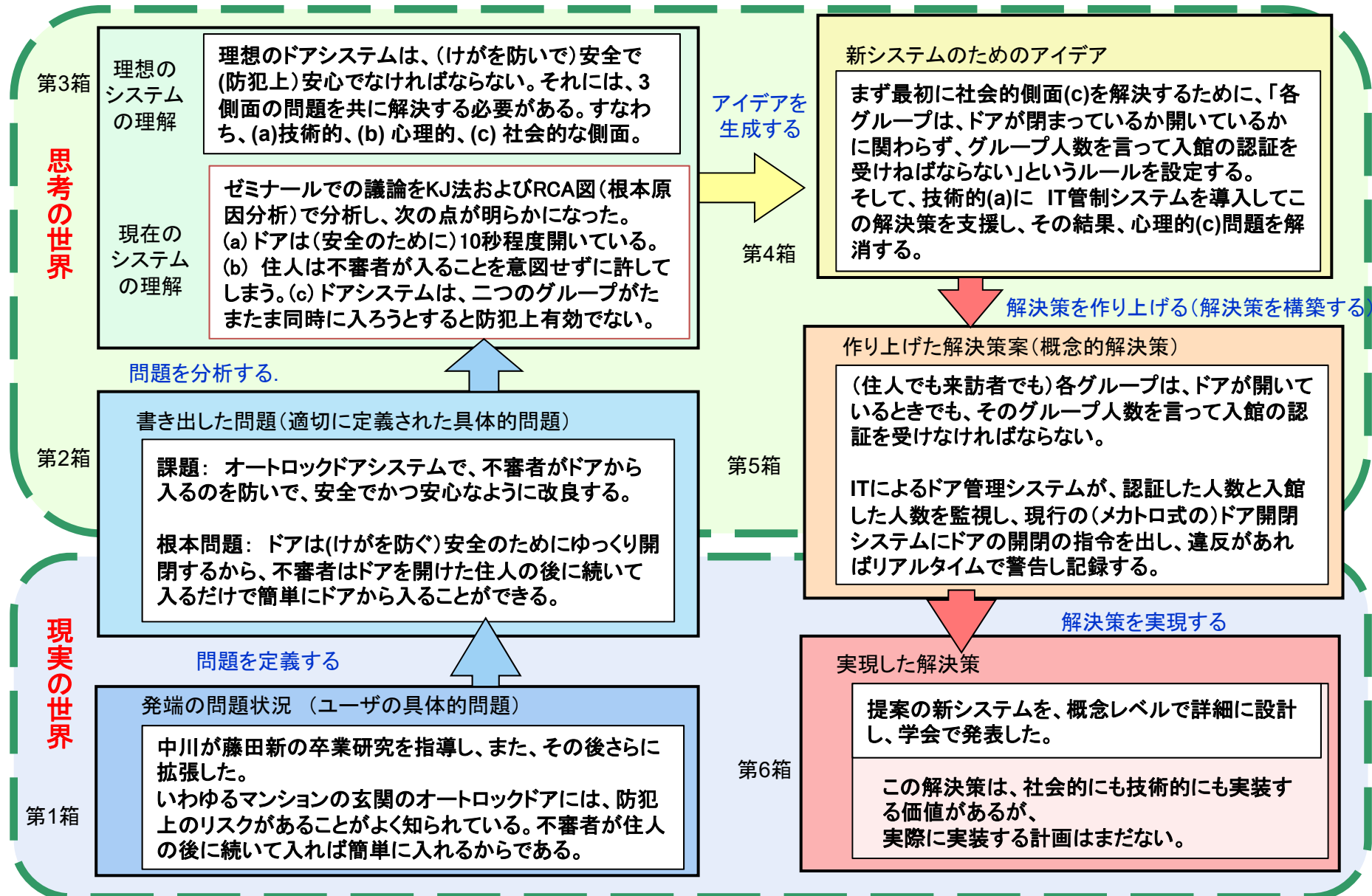
この問題は、技術以上に、人々の心理や社会ルールが関係する。本研究は、TRIZ/USITによる標準的な分析法を使い、また原因-結果の関係を RCA+ 図に表現することによって、根本の矛盾を明確にし、解決策を考察した。その解決策は技術的側面と心理・社会ルールの両方を含んだものである。本研究は、非技術の問題に対してもTRIZ/USITが素直に適用できることを示すものである。

# オートロックドア方式のマンションで不審者の侵入を防ぐ方法 – 身近な社会&技術問題へのTRIZ/USITの適用事例 –

中川 徹・藤田 新 (TRIZシンポ2007、ETRIA TFC 2008)

## CrePSの「6箱方式」による記述

中川 徹 2016.12.19





## コード・ケーブルを絡まなくする方法： 諸事例の体系的分類による考察

中川 徹、伊藤 智之、他 (TRIZシンポ2009、ETRIA TFC 2009)

### 概要

コードやケーブルが複雑に絡まって困ることは、家庭でも、事務所や工場などでも広く見られる問題であり、その解決法を考えた。

特に本研究では、世の中で広く使われているさまざまな方法やその材料などを広く調査し、それらの事例を体系的に分類することを試みた。ボトムアップでの分類の後に、段階的にスコープを拡大しつつトップダウンで再編成した。

その結果、

- (A) 一本のコード、ケーブルについて、長さを調節し、絡まなくする。
- (B) 複数のコード、ケーブルについて、束ねる、まとめる、統合する。
- (C) 機器とコード、ケーブルの接続部を標準化し、着脱容易にする。また接続機能の小モジュールを使う。
- (D) 機器の機能、構造、方式、配置などを見直し、コード、ケーブルをシステム内外に収納する。

という体系を得た。

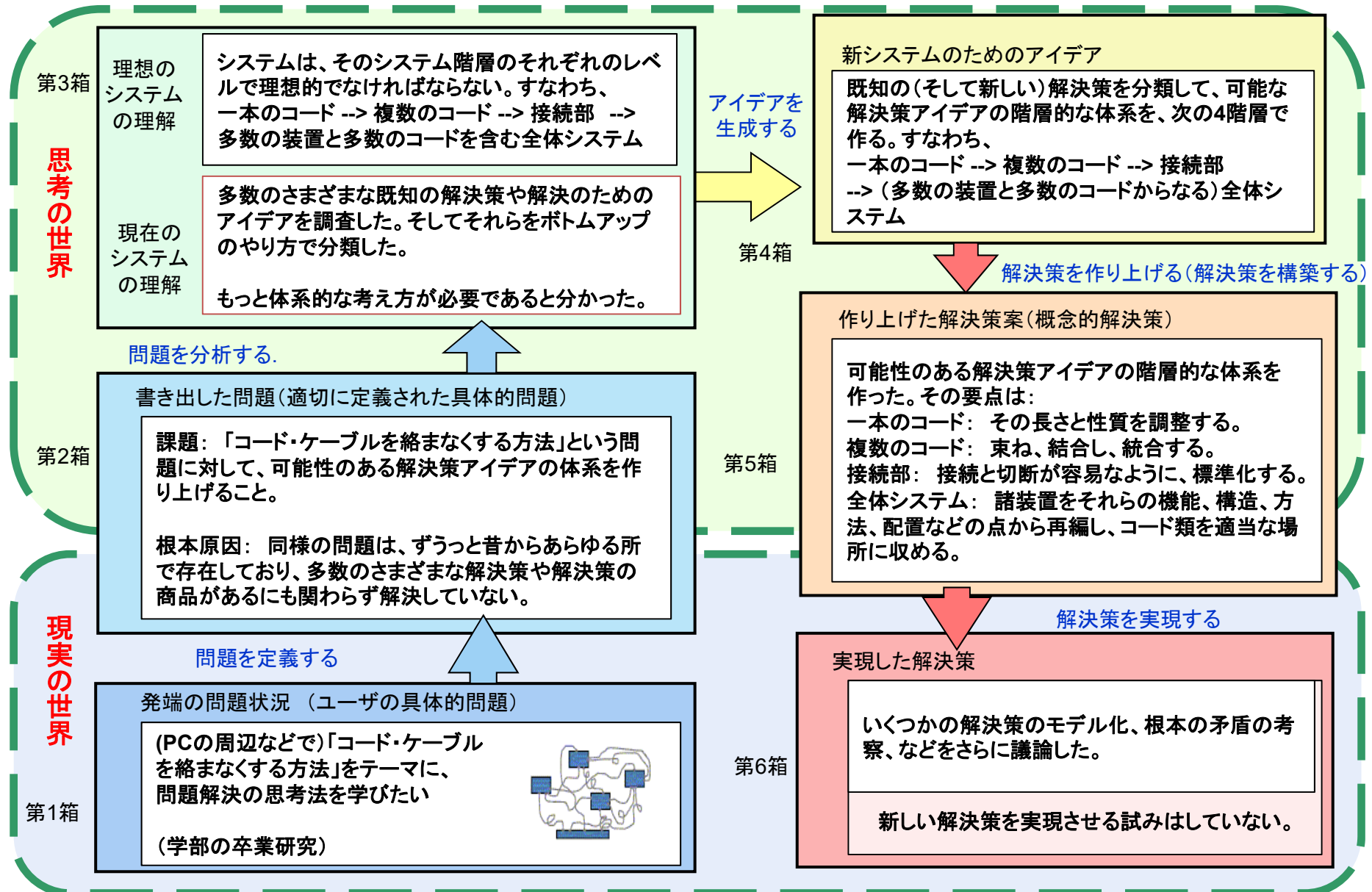
最後に、このような体系的分類の意義を考察した。

# コード・ケーブルを絡まなくする方法： 諸事例の体系的分類による考察

中川 徹、伊藤 智之、他 (TRIZシンポ2009、ETRIA TFC 2009)

## CrePSの「6箱方式」による記述

中川 徹 2016.12.20



# さまざまな筆記具: 身のまわりのものから技術の発展のしかたを学ぶ

中川 徹、中谷くるみ (TRIZシンポ2010、ETRIA TFC 2010)

## 概要

情報学部の2年次前期(4月~7月)のゼミ(10名)の取り組みの報告である。学生たちは、上記タイトルのシラバスを読んだだけで半年間のゼミの配属選択をした。技術開発の知識も、システム工学の知識も、創造性技法の知識も持たず、TRIZについてももちろん何も知らないで、このゼミが始まった。

最初は、「さまざまな筆記具」として、各自の持ち物を紹介し、その特長を述べた。ついで、文具店やホームセンターで、ありとあらゆる筆記具を調べて来るのが宿題。

さまざまな筆記具を観察し、そのしくみ(原理)と特長を考え、体系的な分類を試みた。

さらに、いろいろな用途を、「何を、何に、どのように(仕上がりとプロセス)」書く/描くのかと分類していった。

いろいろな用途に応じて、違うしくみ(原理)の筆記具が開発され、形状も、(インクなどの)素材の性質も、どんどんと改良されていることを理解していく。

身近なものから技術の発展のしかたを段々と理解していくことが、TRIZの概念を(TRIZの言葉を使わずに)理解していくステップだと捉えている。

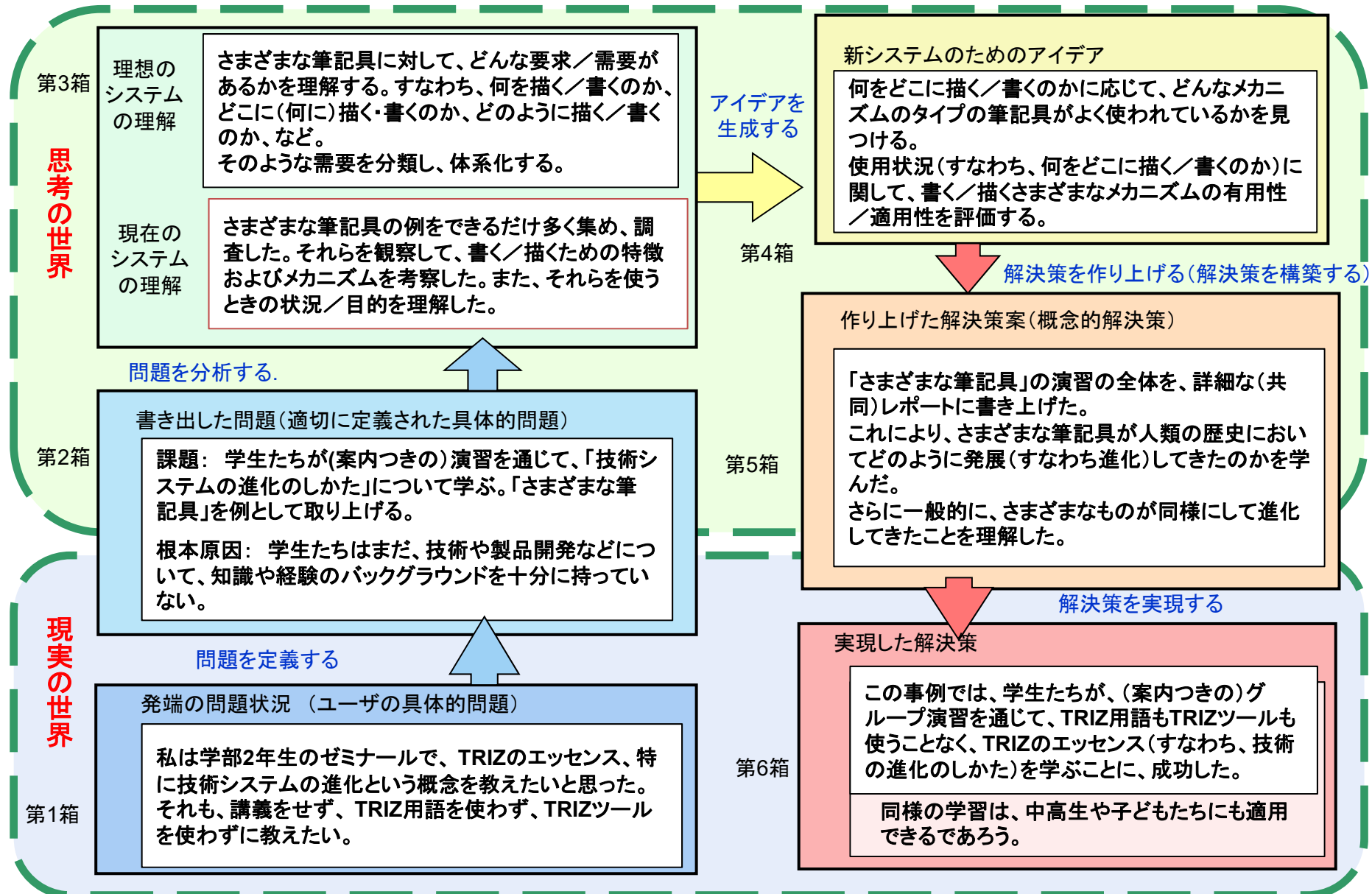
このゼミでしたこと、考えたことを、2回生の中谷がポスター発表で話す。

# さまざまな筆記具: 身のまわりのものから技術の発展のしかたを学ぶ

中川 徹、中谷くるみ (TRIZシンポ2010、ETRIA TFC 2010)

## CrePSの「6箱方式」による記述

中川 徹 2016.12.20



## 身近な問題解決: 草取りの方法と道具の考察

中川 徹、三宅 貴久 (TRIZシンポ2011、ETRIA TFC 2011)

### 概要

「草取り」は古くから行われてきた作業だから、多くの農機具があるが、いまでもなお家庭でも農場でも社会でも、多くの労力を要する作業である。この草取りの作業をもっと楽にすることができないだろうか。

これは、一見、小さな、簡単な問題のようであるが、きちんと考えると随分難しい。それは問題の状況が広範に異なっているからである。

目的は何か (どのような結果を望んでいるか)、どんな場所で、どんな草があり、どんな作物などがあるのか？

「草取り」の方法をどのように分類できるのか？ その道具をどのように分類するのか？

これらのことを踏まえた上で、どのような場合 (目的、状況、草の種類、など) に、どのような方法を推奨し、具体的にはどのような道具、機具を推奨するとよいかを考察した。

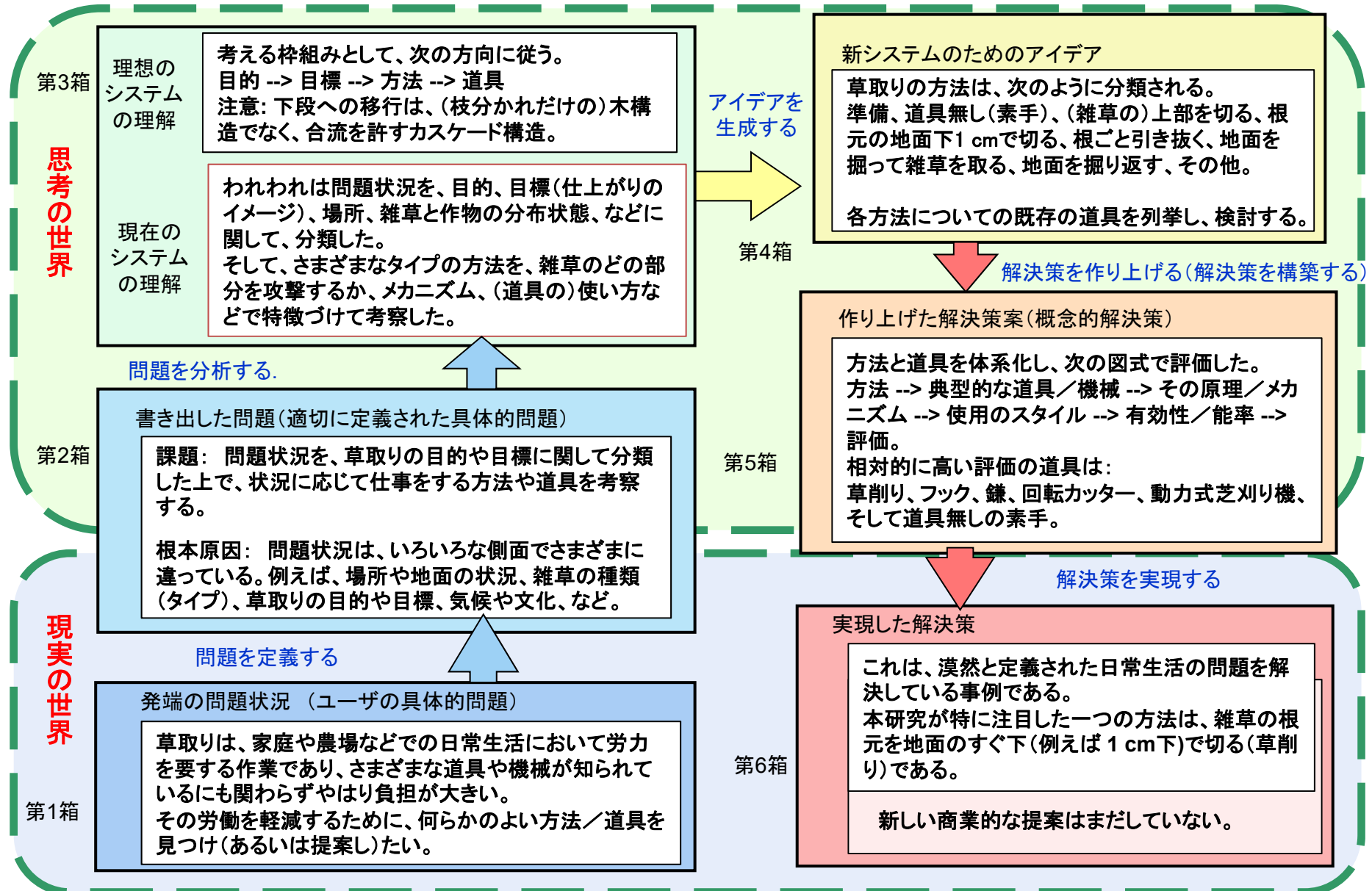
一つの結論は、「草刈り」でなく、「草削り」がよいことである。

# 身近な問題解決: 草取りの方法と道具の考察

中川 徹、三宅 貴久 (TRIZシンポ2011、ETRIA TFC 2011)

## CrePSの「6箱方式」による記述

中川 徹 2016.12.20



# 創造的な問題解決・課題達成の方法の体系を確立する－TRIZを越えて－

中川 徹 (TRIZシンポ2012、ETRIA TFC 2012)

## 概要

TRIZ (「発明問題解決の理論」) は技術分野で特に強みを持つ創造的な問題解決の方法論の一つである。日本にTRIZが導入されてから約15年が経ち、随分と定着してきたとともに、一つの問題を抱えている。それは日本でのTRIZリーダたちの中心が団塊の世代にあり、より若い世代のリーダや実践者を十分獲得できていない、普及の広がりや速さが十分でないことである。この問題は、(TRIZの得意領域でない) 非技術領域に属するが、どこにでもあるタイプの問題である。そこで、この問題に (TRIZを使う/使わないに関わらず) きちんと取り組むことにした。

本研究で使った方法は、この問題をいろいろな観点から考察して、複数の「モデル」として図示していくことである。(a) 一人の人が (TRIZなどの方法を) 学び取っていくモデル、(b) 一つの企業が (TRIZなどの方法を) 導入、適用していき、同時にそれを担うリーダ・実践者が成長していくモデル、(c) いろいろな (TRIZの) 推進組織の活動のモデル、特にその総体としての活動のモデル、(d) TRIZの適用が期待される分野・領域のモデル、などを作って考察した。

この段階で非常に自然にできてきた認識は、本当に期待されているのは「TRIZという特定の技法・方法」なのではなく、もっと一般的に、「創造的な問題解決・課題達成の方法 (の体系)」だということである。この認識はわれわれを新しい目標に導く。すなわち、

「創造的な問題解決・課題達成の方法を確立し、それを広く普及させて、  
国内の (そして世界の) さまざまな領域の問題解決・課題達成に寄与する」 ことである。

本研究はさらにモデルづくりを続けて、(e) そのような方法を確立し、普及させるための活動のモデル、(f) 「創造的な問題解決・課題達成の方法 (の体系)」として期待されるもの (中身) のモデル (技術領域の場合と、非技術領域の場合)、を作った。

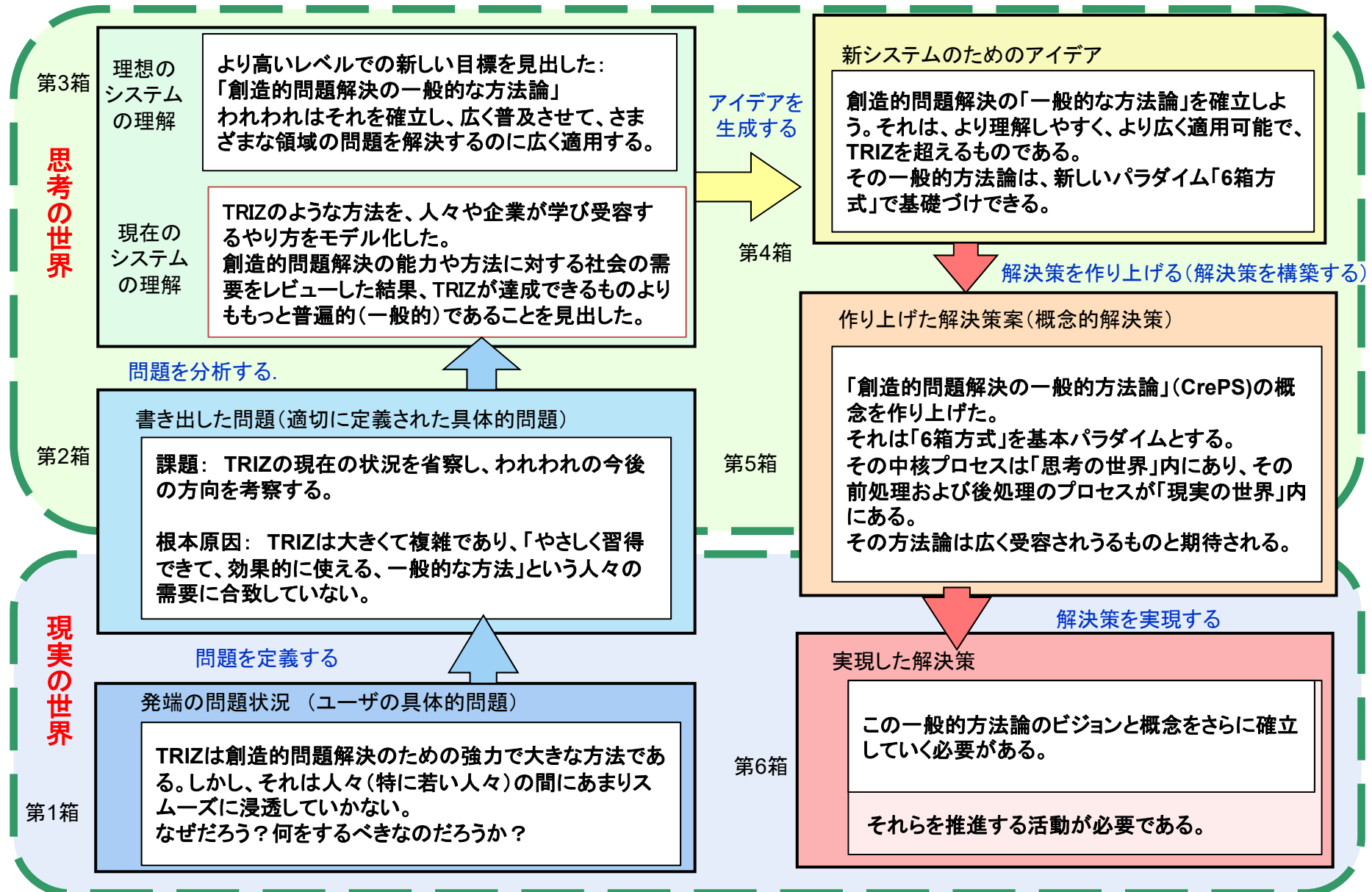
以上のように、一つの問題を複数の観点から考察して「モデル」を構築するという本研究の方法は、TRIZの普及の困難の問題に対して、(TRIZを内包する)より一般的な「創造的な問題解決・課題達成の方法(の体系)」を確立し普及させるという大きなビジョンをその解決策として提示した。

# 創造的な問題解決・課題達成の方法の体系を確立するーTRIZを越えてー

中川 徹 (TRIZシンポ2012、ETRIA TFC 2012)

中川 徹 2016.12.20

## CrePSの「6箱方式」による記述





# 創造的な問題解決・課題達成の一般的な方法論 (CrePS) —そのビジョン—

中川 徹 (日本創造学会2013、ETRIA TFC 2013)

## 概要

「創造性技法」や「問題解決の方法」は、従来から多くの研究と実践が行われてきたが、それらがバラバラに部分的であり、望まれているほどの普及をしてこなかった。それは、全体を統合する「骨格」を欠いていたからである。

本研究は、(USITの)「6箱方式」を骨格として導入することにより、旧来の研究を統合して、「創造的な問題解決・課題達成のための一般的な方法論」(略称 CrePS (クレプス))を構成できることを示した。

その方法論では、各段階で獲得すべき情報を規定する。

CrePSの初期部では、現実の世界で問題を絞り込み、「適切に定義された具体的問題(第2箱)」とする。

CrePSの主要部では、問題(第2箱)を分析して「現在システムと理想システムの理解(第3箱)」を得、ついで「新システムのためのアイデア(第4箱)」を生成し、それから「解決策のコンセプト(第5箱)」を作り上げる。

CrePSの実装部で、「ユーザの具体的解決策(第6箱)」にするのは、現実世界での企業活動である。

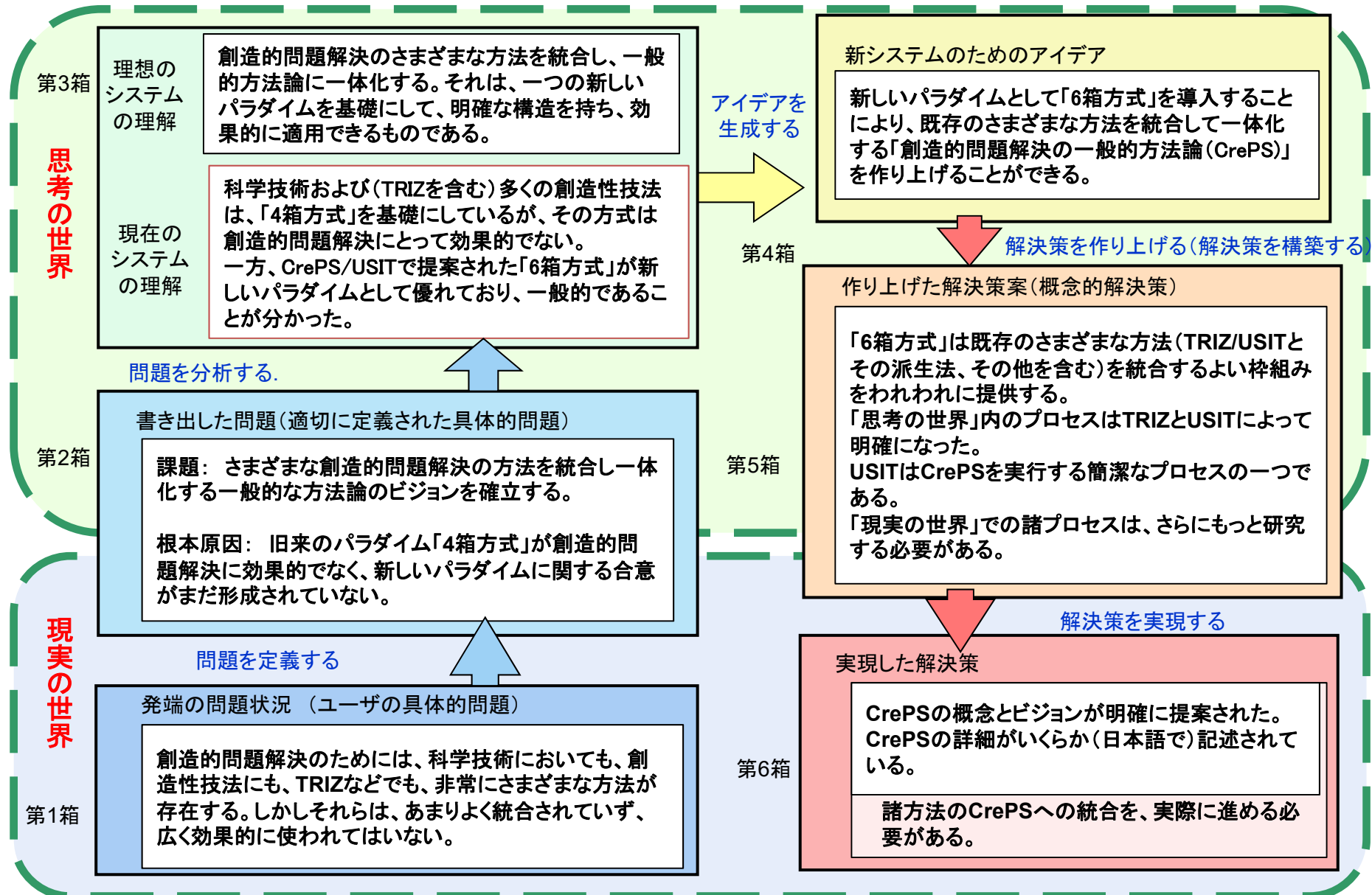
この方法論の確立と普及のビジョンを示した。多くの研究者・実践者の協力をお願いしたい。

# 創造的な問題解決・課題達成の一般的な方法論 (CrePS) —そのビジョン—

中川 徹 (日本創造学会2013、ETRIA TFC 2013)

## CrePSの「6箱方式」による記述

中川 徹 2016.12.21



# 創造的な問題解決・課題達成のための一般的な方法論(CrePS): いろいろな適用事例と技法を「6箱方式」で整理する

中川 徹(日本創造学会2014、ETRIA TFC 2014)

## 概要

「創造性技法」や「問題解決の方法」は従来から多く研究されているが、望まれるほどには普及してこなかった。それらが部分的でばらばらであり、全体としての骨組みを持たなかったからである。

そこで筆者は一昨年来、「創造的な問題解決・課題達成のための一般的な方法論」(略称 CrePS (クレプス))を確立・普及させることを提唱してきた。

本稿では、CrePS方法論のビジョンをさらに明確にし、その確立のための研究の進展状況を報告する。

CrePS方法論の骨組みには、創造的な問題解決の新しいパラダイム「6箱方式」を採用する。これが「現実の世界」と「思考の世界」の役割分担を明確にする。また、従来の科学技術での「4箱方式」とは異なり、6箱の各段階で明確にすべき情報を詳しく説明でき、ユーザをガイドできる。

現在、創造的問題解決の既発表の諸事例を6箱方式で記述し直し、CrePS適用事例集を作成中である。

また、CrePSの各段階で望まれる情報とその獲得方法を、階層的に詳細記述する作業をしている。これは、創造的な問題解決の方法論に関して、客観的・学問的に議論・考察するための共通基盤を作ると期待される。

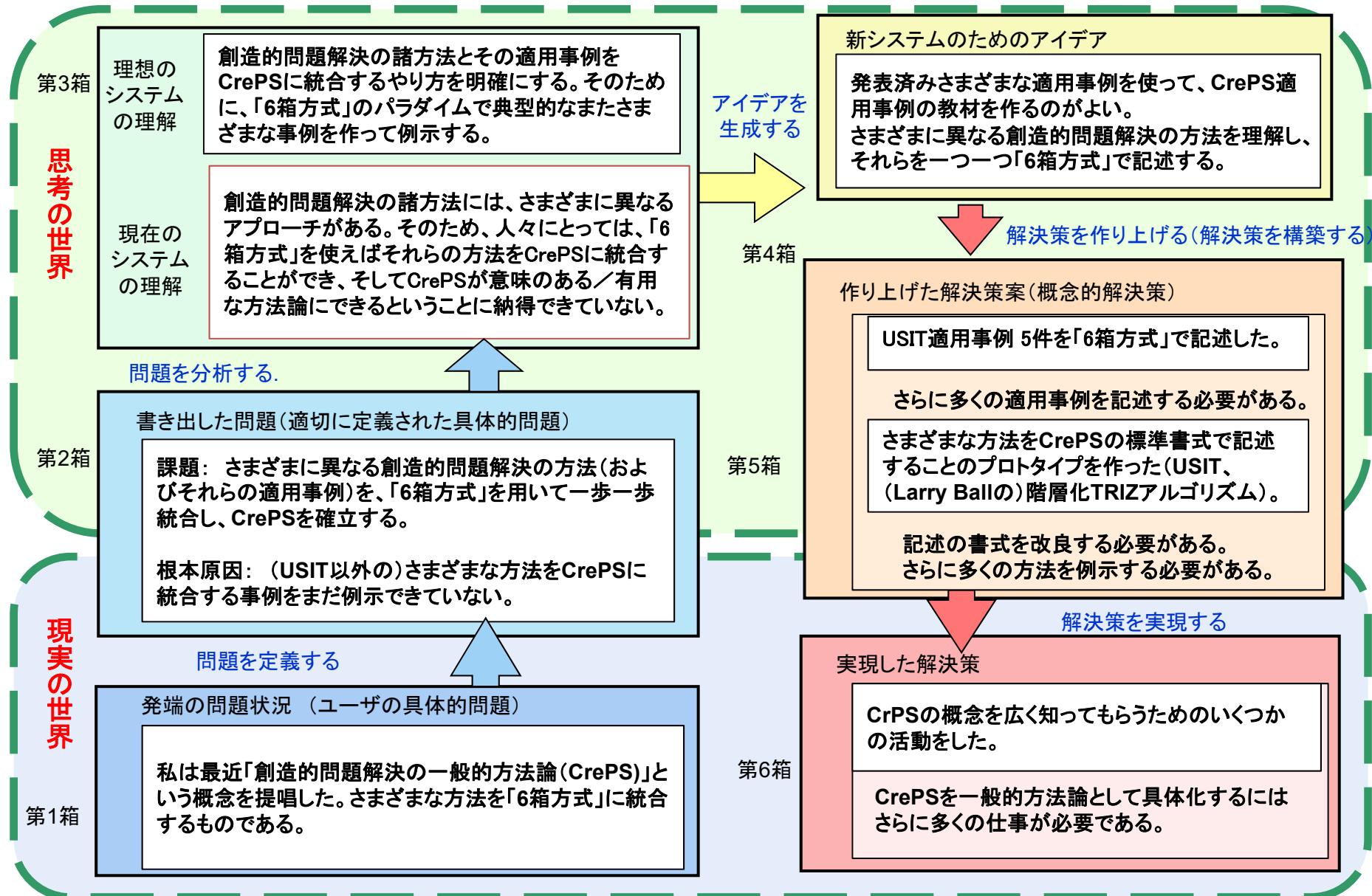
皆様のご協力をお願いする。

# 創造的な問題解決・課題達成のための一般的な方法論(CrePS): いろいろな適用事例と技法を「6箱方式」で整理する

中川 徹(日本創造学会2014、ETRIA TFC 2014)

## CrePSの「6箱方式」による記述

中川 徹 2016.12.22



# USIT: 6箱方式をパラダイムとする 創造的な問題解決のための簡潔なプロセス —USITマニュアルとUSIT適用事例—

中川 徹 (日本創造学会2015、ETRIA TFC 2015)

## 概要

USIT(統合的構造化発明思考法)は、

1985年に米国のEd Sickafusによって創始された創造的問題解決のための簡潔な一貫プロセスであり、1999年以後日本でさらに改良されてきた。

2002年にわれわれはTRIZのすべての解決策生成法を再編成してUSITオペレータ体系を作った。

2004年に、私はUSITプロセスの全体をデータフロー図で表現し、それが創造的な問題解決のための新しいパラダイムであることを認識し、「6箱方式」と名付けた。

2012年に、社会が本当に望んでいるのは(TRIZやUSITのような)個別の方法でなく、創造的な問題解決のためのもっと一般的な考え方であることを認識した。

そこで、私は、問題解決のためのさまざまな方法を統合して、「6箱方式」に基づく一般的な方法論CrePSを創ろうと提唱している。これに応じてUSITはいまや、CrePS方法論を実践する簡単なプロセスであるとみなされる。

本稿では、USITマニュアルを作り、既発表の創造的問題解決事例10件余を「6箱方式」で記述した。

本稿では、以下の点を議論する。

- (1) 6箱方式と従来方式の比較、
- (2) 創造性とイノベーションの多様な方法をCrePSに統合することの可能性、
- (3) USITの全体プロセス、特にそのアイデア生成ステップ、
- (4) 他の諸方法で実施された多様な適用事例をUSITの6箱方式で記録すること、
- (5) CrePSの確立のための新しいビジョン/目標を追求する上での今後の課題

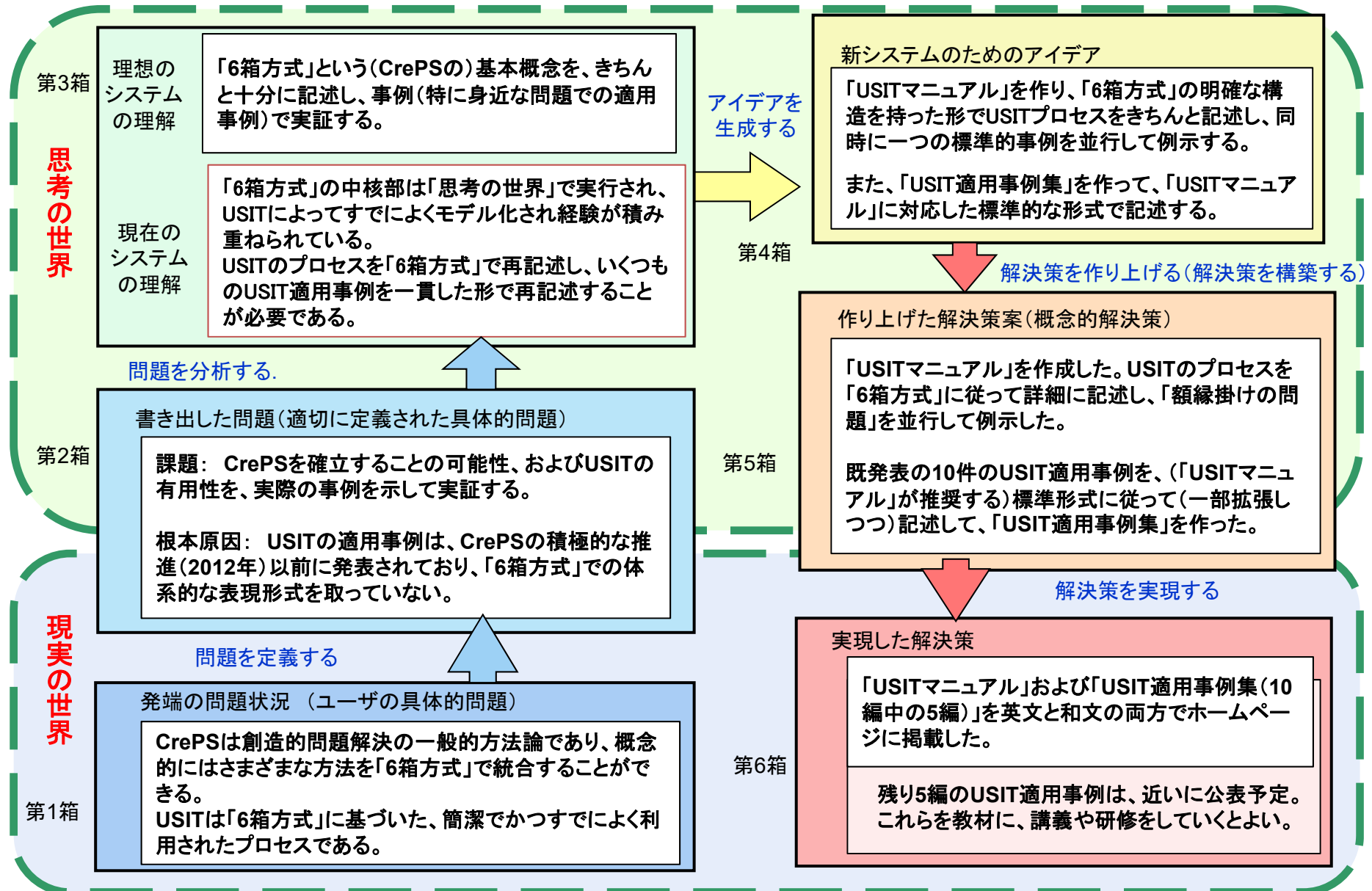
# USIT: 6箱方式をパラダイムとする 創造的な問題解決のための簡潔なプロセス

—USITマニュアルとUSIT適用事例—

CrePSの「6箱方式」による記述

中川 徹 (日本創造学会2015、ETRIA TFC 2015)

中川 徹 2016.12.23



# 社会の貧困の問題にTRIZ／CrePSでアプローチする：人々の議論の根底に、人類文化の主要矛盾「自由vs. 愛」を見出した

中川 徹（TRIZシンポ2016、ETRIA TFC 2016）

## 概要

本研究は、輻輳した社会的な問題に、TRIZおよびCrePSの考え方をを使ってアプローチした最初の報告である。技術分野で樹立されたTRIZを、広範な社会問題（特に「日本社会の貧困問題」）に新しく適用しようとした。

まず問題状況を理解するために、藤田孝典著『下流老人』（2015）を原典に選び、片平彰裕作の「札寄せツール」を使って、本の論理を（親和図に似た表現で）図的に「見える化」した（24頁の冊子）。

さらに、同書についてAmazonサイトに投稿された読者の書評82件を詳細に検討し、考察した。

これらの結果、人々の議論の根底に、「競争社会における勝ち負けと助け合い」の考え方に葛藤・対立があることを認識した。

この認識を突き詰めて、「自由と愛」が「人類文化の主要原理」でありながら、同時に「自由 vs. 愛」が「人類文化の主要矛盾」である、ことを認識した。自由と愛の両者を包含し、動機づけ、調整するのは「倫理」である。

人類文化が作り上げた大規模で多層な社会システムの各層で、「自由」と「愛」と「倫理」の関係の実状と望ましい姿を明確にすること、が今後の重要な研究課題であり、それによって貧困問題を含む社会問題に解決の指針を見出せるだろう、との方向づけを得た。

# 社会の貧困の問題にTRIZ/CrePSでアプローチする：人々の議論の根底に、人類文化の主要矛盾「自由vs. 愛」を見出した

中川 徹 (TRIZシンポ2016、ETRIA TFC 2016)

CrePSの「6箱方式」による記述

中川 徹 2016.12.23

