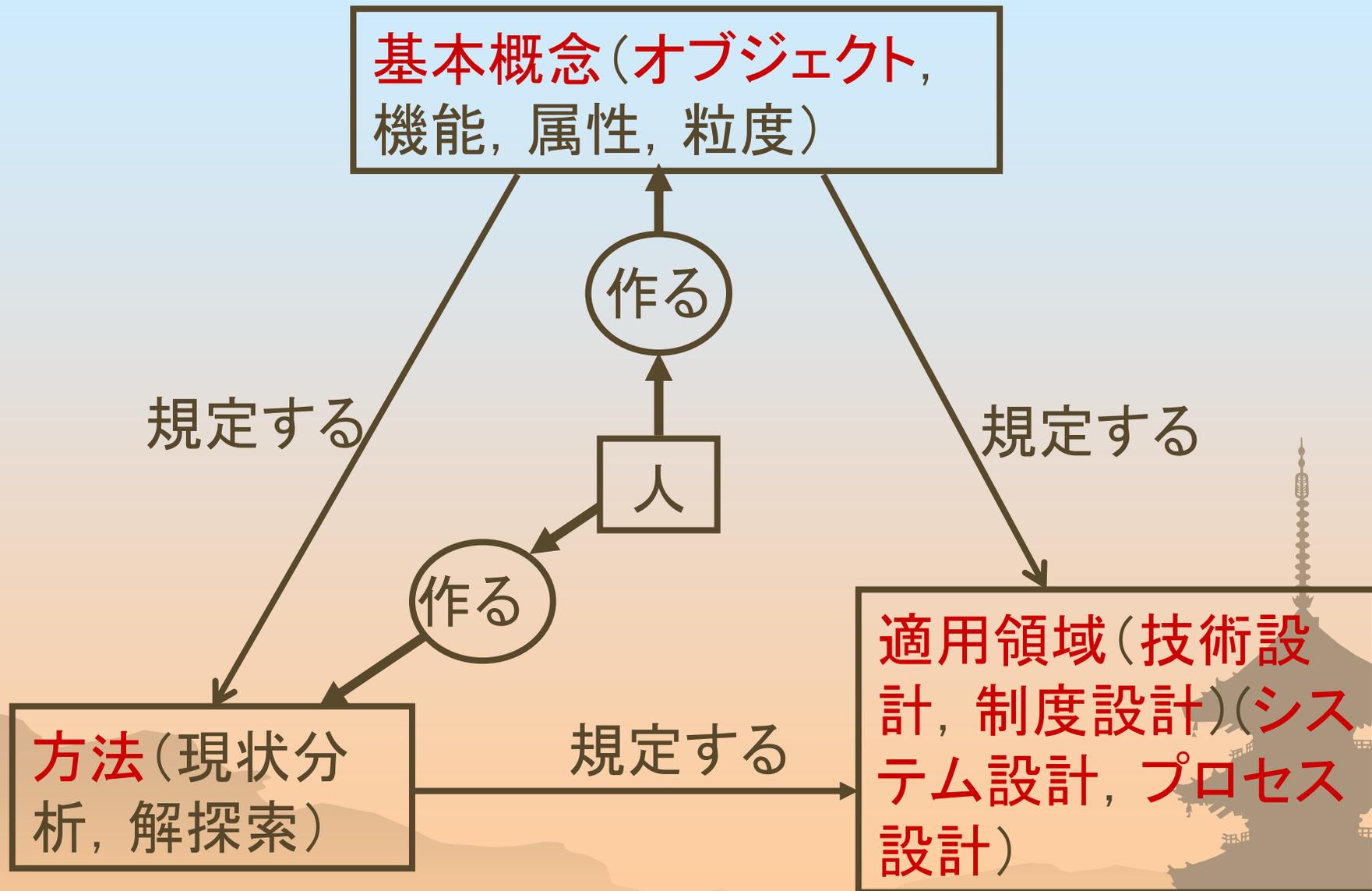


# オブジェクトの再把握と そのTRIZ,USIT,ASITへの適用

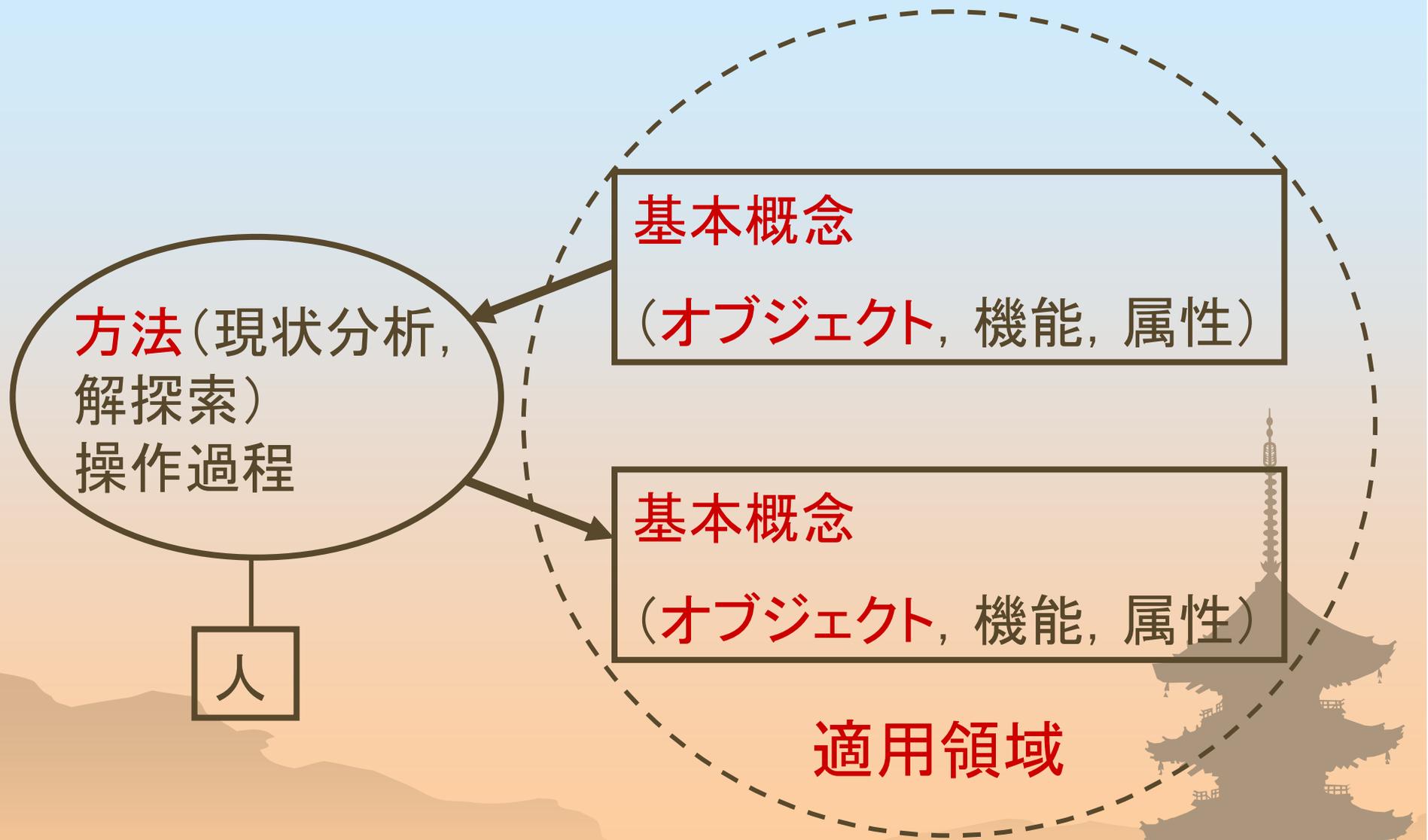
1. 目次	1
創造思考(INVENTIVE THINKING)の構造	2-3
2. オブジェクト:	
物質,「観念」(情報), 運動過程	4-8
オブジェクトの表示方法	9-12
3. TRIZ, USIT, ASITの現状	13-16
TRIZ, USIT, ASITの適用と理想像	17-20

高原利生 2005.09

# 創造思考の構造(作るフェイズ)のオブジェクト表現



# 創造思考の構造(運用フェイズ)のオブジェクト表現



# オブジェクト再把握への視点

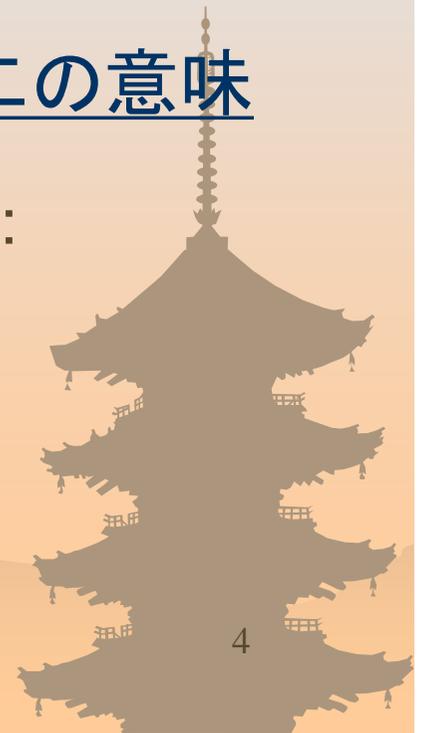
1. カント, ヘーゲル, マルクスの「相互作用する存在」という規定から「存在」という枠を外す: 第一の意味へ

2. 目につき, 手に触れるこの世のすべてのものをオブジェクトとして扱いたい & 1. のサブセット

認識可能なものかつ制御可能なもの: 第二の意味

3. しかし制御可能かどうかのチェックは大変:

認識のみ可能なもの: 第三の意味



# カント,ヘーゲル,マルクスのオブジェクト :相互作用する存在

「一切の実体は空間において同時的に存在するものとして知覚される限り完全な相互作用をなしている」  
(純粋理性批判 二版1787)

「太陽は植物の対象であり, 植物には不可欠の, 植物の生命を保証する対象である. 同様にまた植物は, 太陽のもつ生命をよびさます力の発現, 太陽の対象的な本質力の発現として, 太陽の対象なのである。」

「それ自身が第三者にとって対象でない存在は, いかなる存在をも自分の対象として持たない」  
(経済学・哲学草稿 1844)

# オブジェクトの四つの定義

1. 相互作用し合うもの・第一の意味

3. 認識可能なもの: 第三の意味

2. 認識可能, 制御可能なもの

0. 物質存在 : 第二の意味

# 第三の意味のオブジェクト：認識可能なもの

1. **物質存在**：システムオブジェクト(従来)

例：技術手段

2. 「**観念**」：システムオブジェクト(追加)

21. 物質的実体に担われた情報（個人の観念，  
共同観念＝制度） 例：ドキュメント記載の情報

22. 私の観念

3. **運動(過程)**：プロセスオブジェクト(追加)

客体の運動，主体の行動

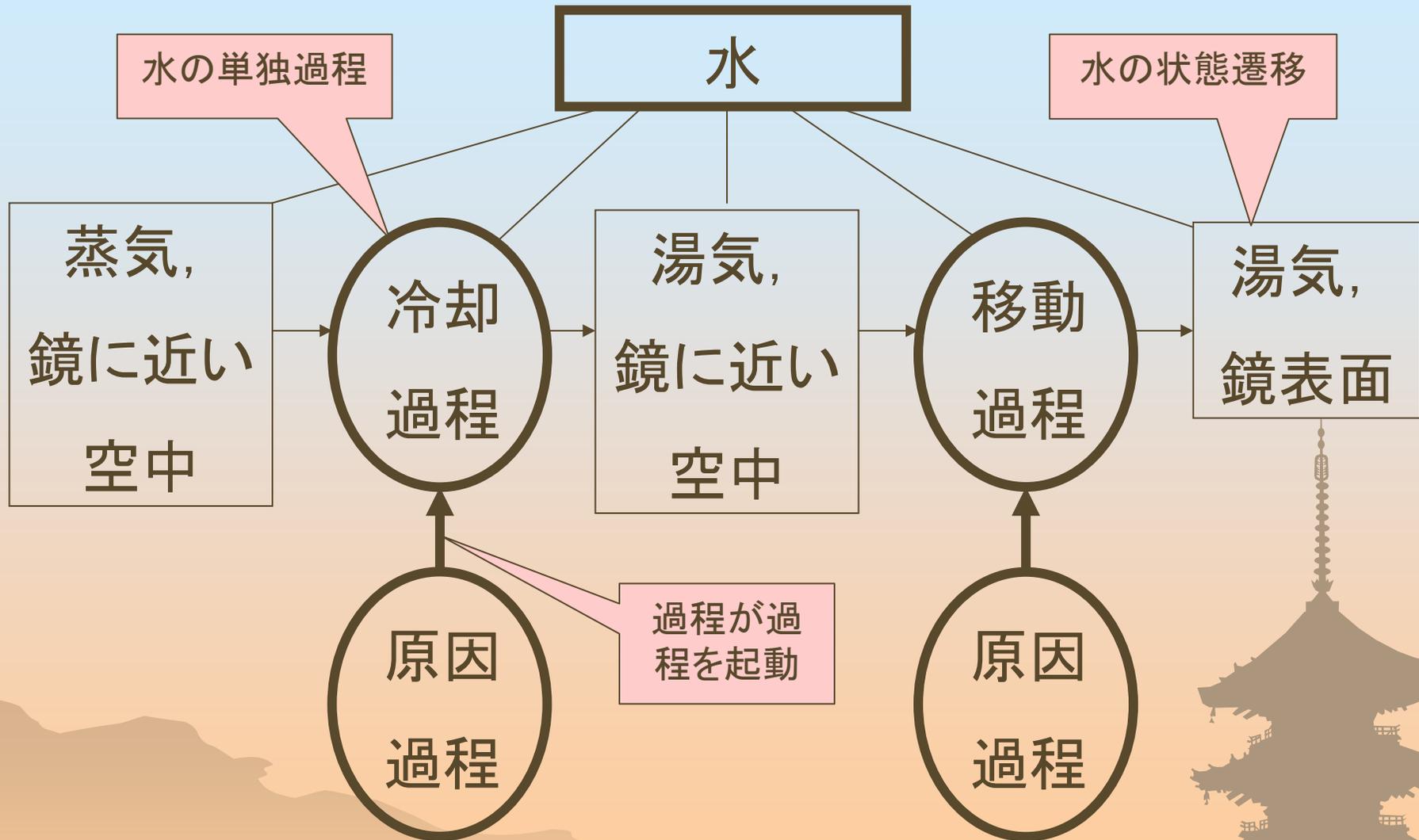


# オブジェクト実用論

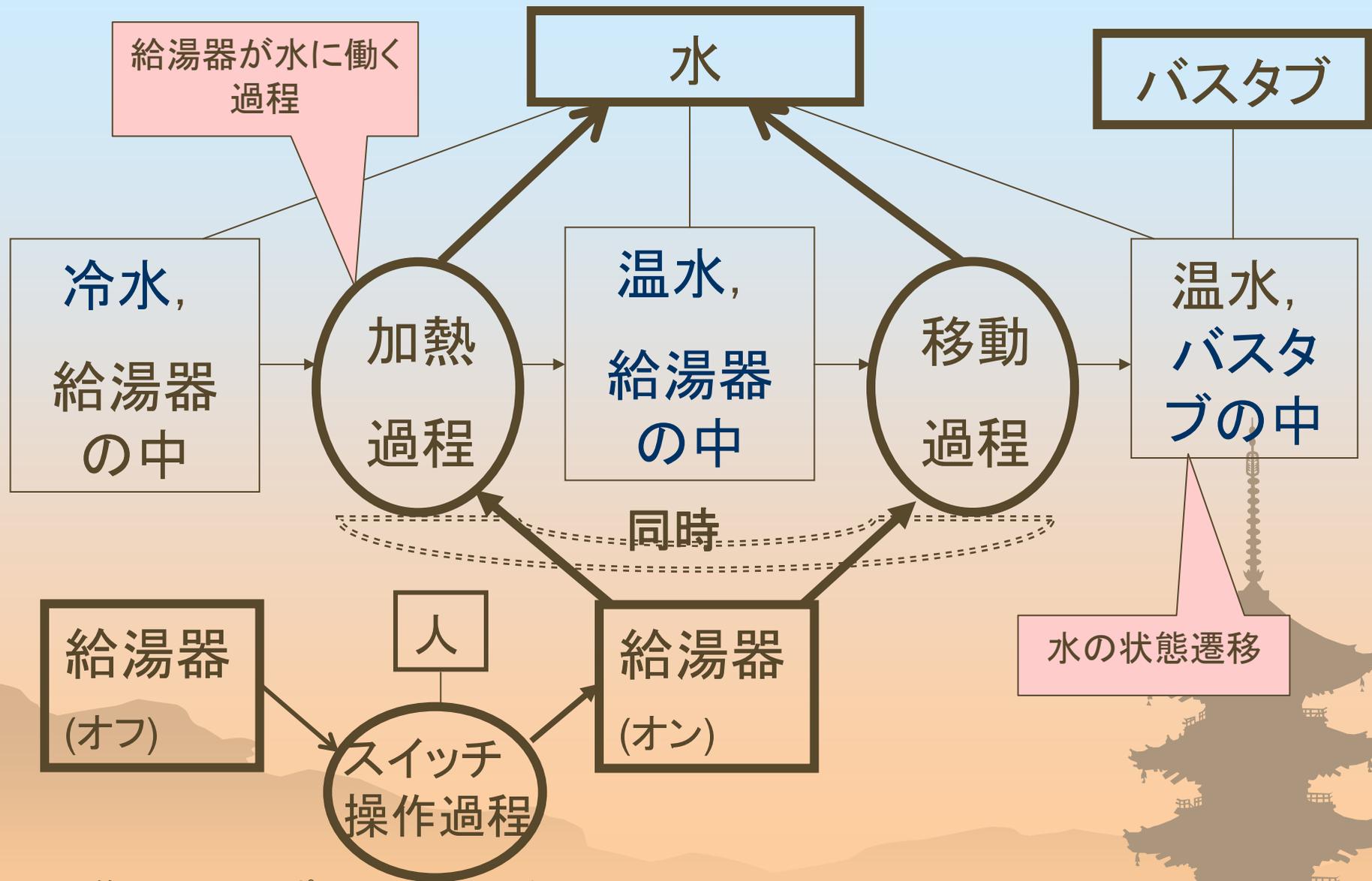
1. 属性: 変化容易な**状態**とそうでない**属性**に分ける.
2. **機能**, **粒度**のとらえなおし
3. **この世のあらゆる領域(技術と制度の分野)のすべての問題は次のいずれかによって機能を実現して解決**
  - 1) **利用,運用**(状況に応じてオブジェクトの**状態**を変化)
  - 2) **プロセス設計**(プロセスオブジェクトの生成, **属性**の変更, 消滅とその連鎖の設計)
  - 3) **システム設計**(システムオブジェクトの生成, **属性**の変更)



# オブジェクトの表示例：湯気が鏡に付く(一部)



# オブジェクトの表示例：風呂にお湯を入れる





# オブジェクトの表示方法まとめ

## 1. オブジェクト

**濃い四角**: 存在(物質,「観念」), システムオブジェクト

**濃い楕円**: 運動過程, プロセスオブジェクト

**四角,楕円**: ある属性,状態を持ったオブジェクト

## 2. オブジェクト間の関係

**濃い矢印付き線**: 運動過程の作用元と作用先,  
運動過程の次の運動過程の起動

**矢印付き線**: 属性,状態の変化

**線**: オブジェクトとその属性,状態のつながり,  
存在と運動過程のつながり



# TRIZ,USITの現状

- TRIZ**: 1. 物質, 運動過程を含めその属性, 状態を操作する「**40の発明原理**」は人類の宝,
2. 矛盾概念の処理の仕方がすばらしい.
3. ツール, 支援ソフトが豊富.

- 中川のUSIT**: 1. オブジェクトは「**物質存在**」(例外として情報)に限定.
2. 厳密な**体系的**方法論.
3. TRIZの様々な方法の「**5解法**」への集約はすばらしい.



# ASIT の現状

1. **オブジェクトの明示的定義はしない.** ASITの使用の中で**自然に暗黙の定義が作られる.** 物質と運動過程をともにオブジェクトと扱う. (青字は他手法へ適用化)
2. **閉世界条件の下で問題世界のオブジェクトを限定し,** それに逐次五つ(六つ)のツールを適用するだけという方法の簡単さ. しかし全ての解は求められない.
3. 技術設計, 制度設計. (青字は他手法へ適用化)  
システム設計, プロセス設計すべて対象領域.
4. 「問題解決」でない枠組みも. (青字は他手法へ適用化)
5. **断片知識でも適用可能.**



# ASITの現状と拡張：ツール

分類		ツールの名称と説明	適用	
			ASIT	拡張
追加	オブジェクト	Multiplication: 少し変化させたオブジェクトを追加する	○	○
	機能	Unification: 現存するオブジェクトの利用法を考える	○	○
削除	オブジェクト	Object Removal: オブジェクトを削除する	○	○
	機能	Function Removal: 機能を削除する		○
変更	オブジェクト構造	Division : オブジェクトを分割し再構成する	○	○
	オブジェクト	Object Replace: multiplicationで得られたオブジェクトで既存のオブジェクトを置き換える		○
	属性	Attribute Change: 属性を一様に変更する		○
		Breaking Symmetry: 対称的な状況を非対称なものに変える	○	○

# TRIZ,USIT,ASITの現状:適用領域

	技術設計		制度設計	
	システム設計	プロセス設計	システム設計	プロセス設計
TRIZ	○	○	△ 実質適用	△ 実質適用
USIT	○		△	
ASIT	○	○	○	○

# 創造思考の理想像1

1. オブジェクト:どの創造思考も以下のように変更可  
すべての認識可能なものをオブジェクトとして扱うこと  
により,あらゆる現実を表現する.

・変化をもたらすのは運動過程,それを物質実体と同等に表現する.

特に単独運動を表現できる,運動過程による物質の変化を表現できる,運動過程の他の運動過程の起動を表現できる.

・「観念」「制度(共同観念)」を表現できる.

2. 方法:どの創造思考も以下のように変更可  
オブジェクトに対する論理的,現実的操作

3. 適用領域      4. 知識としての創造思考法



# 創造思考の理想像2

1. オブジェクト 2. 方法

3. **適用領域**:どの創造思考も以下のように変更可  
あらゆる領域(技術設計, 制度設計  
システム設計, プロセス設計)

特に1) これら全領域を含んでいる**ビジネスモデルの生成**  
2) **政治, 経済, 経営のプロセス設計**  
3) **運動過程(プロセス)の要素を多く含む技術設計**

4. **知識としての創造思考**:極めて困難な課題  
▪ **あらゆる人の人生(生活と仕事)の方法論となり同時に  
仕事のプロの方法論にもなる(上記1-3).**  
▪ **断片知識も適用でき, 徐々に拡大, 深化可能**



# オブジェクトの適用領域

オブジェクト	技術設計		制度設計	
	システム設計	プロセス設計	システム設計	プロセス設計
物	◎	○		
「観念」			◎	○
運動過程	○	◎	○	◎
例			組織設計, 法律制定	ビジネス マネジメント

◎: 認識, 制御対象, ○: 認識対象

# 当面のTRIZ,USIT,ASITの企業への適用案

## 制度分野のシステム設計の例

全員にASITまたはTRIZの40の原理

技術部門の先進部分は

中川のUSIT併用

さらにその先進部分は

さらにTRIZ併用

