

「社会システム・デザイン」の考え方

「二次電池による社会システム・イノベーション」
第2回フォーラム・プログラム

2009年2月23日

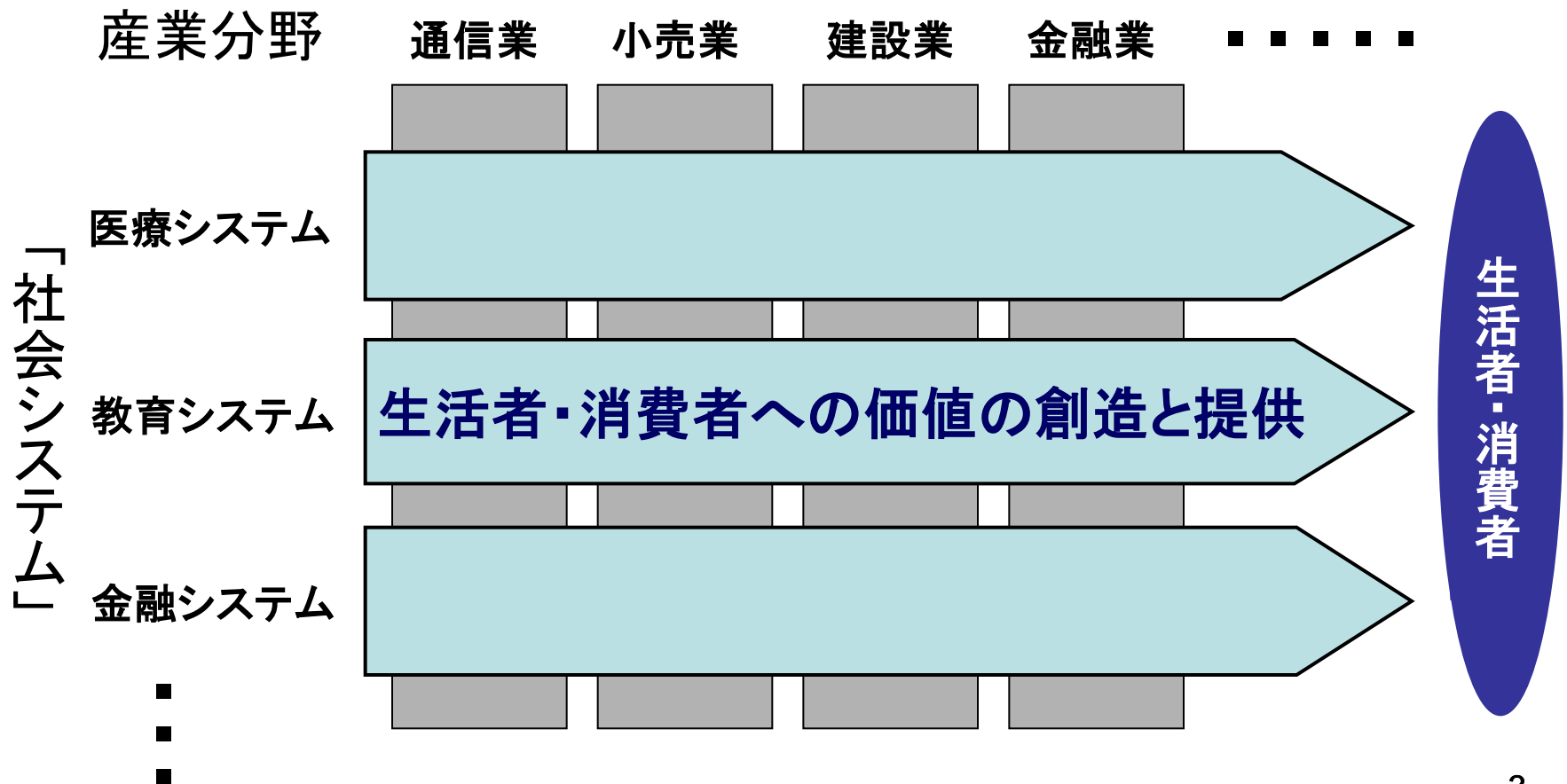
横山禎徳
社会システム・デザイナー

今日お話しすることは

- I. 「社会システム」の「デザイナー的」定義
- II. 「社会システム・デザイン」の発想
- III. 「社会システム・デザイン」のアプローチ
- IV. 日本の「社会システム・デザイン」テーマ
と二次電池

1. 「社会システム」の「デザイナー的」定義

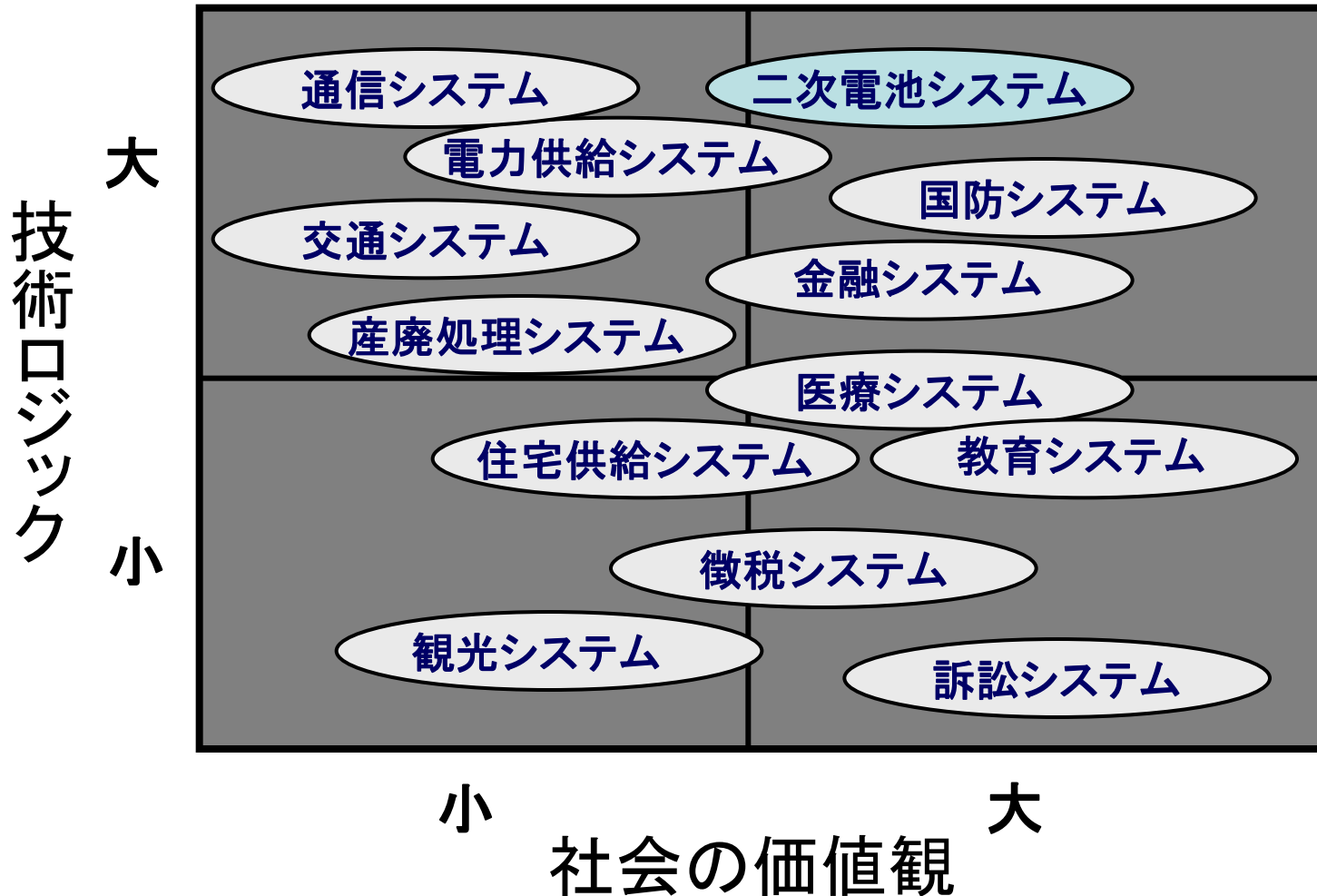
「生活者・消費者への価値提供の仕組み」と定義し、
消費者からの発想を明確にする



この定義は「デザインする意志」から発想している

1. 産業横断的な発想であり、これまで日本を支えた産業縦割りの「産業立国」論と決別
2. 社会学者の議論する「社会システム」論とは異なるデザインの手法確立の視点
3. 学問的厳密さより現実社会での実践可能性と有効性を最優先
4. 技術ロジックと社会の価値観との両方が影響する「社会システム」群で社会全体を構成

技術ロジックだけでなく社会の価値観も影響する のが「社会システム」



II. 「社会システム・デザイン」の発想

1. PCから美術館まであらゆるハードウェアの価値を決めるのは運営システム(OS)ソフトウェア
2. OSのデザインやり直しをせずハードウェアの新築に走ることが「箱物行政」に陥る原因
3. 今、日本社会の多くの分野を支えているOSが「老朽化」し、新たなデザインが必要
4. 抽象的な「社会」は「工学・デザイン」できないが、「社会システム」は「デザイン」可能

「社会」は「工学・デザイン」したりできないが、 「社会システム」は「デザイン」可能

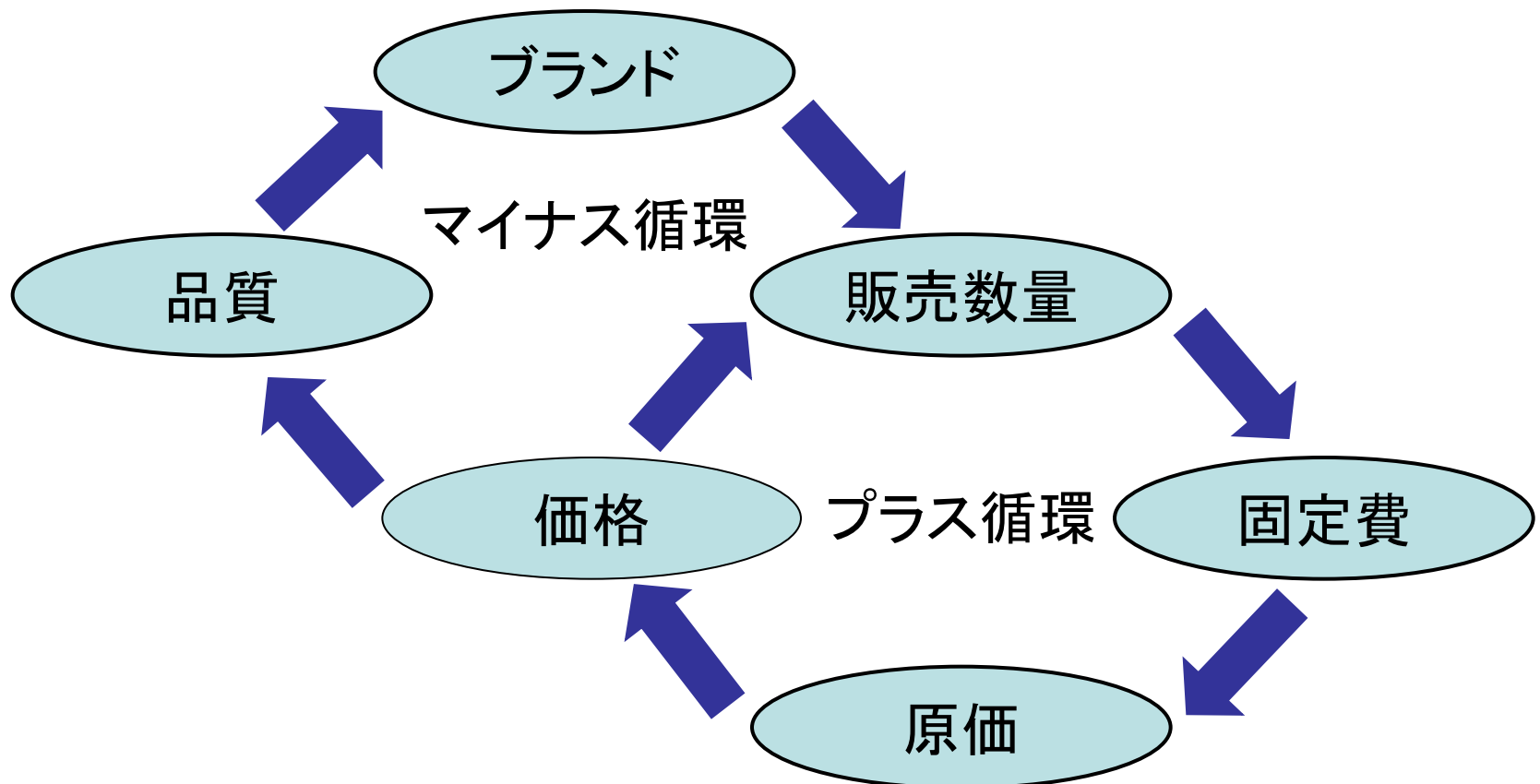
1. 「デザイン」とは演繹的でも帰納的でもなく、まして学問でもない修練の必要な高度スキル
 - 行ったり来たりの上っぴい繰り返し作業で練り上げる
 - 分析の集積からは自然にでてこない統合をする能力
2. 「触れて目に見える」ハードウェアだけではなく「触れなくて目に見えない」対象も「デザイン」可能
 - ハードウェアだけでなくソフトウェアも「デザイン」の対象
 - 「社会システム」とはOSであり、「デザイン」の対象

システム思考をデザイン手法に発展させたものが 「社会システム・デザイン」

1. MITのJ・W・フォレスターがシミュレーション・ツールとしてシステム・ダイナミックスを開発(1954年)
2. 因果関係ループのモデルによりダイナミックな社会構造の解明と予測に活用、例:「World Model」
3. 既存の因果関係解明を超えて、新たな因果関係を創造するデザイン手法として開発
4. 「社会システム」を新たに定義し、そのダイナミズムをデザイン

「システムの思考」とは要素還元思考とは異なり、 時間軸を組み込んだ思考方法

ダイナミック・ループの発想



これまでも「社会システム・デザイナー」はいた

1. 大岡越前が「米先物システム」をデザインし、本間宗久などが1730年に堂島米相場会所で取引開始
2. 阪急電鉄の小林一三は外部経済を取り込んだ複合システムとしての「私鉄システム」をデザイン
 - 月賦建売住宅や宝塚少女歌劇
 - 老舗ではないターミナル百貨店と百貨店食堂
 - 中吊り広告と宣伝コピーを使う広告
 - 高校野球大会とビジネス・ホテルのコンセプト
3. クーベルタン男爵はオリンピックという国境をこえた「社会システム」をデザイン

III. 「社会システム・デザイン」のアプローチ

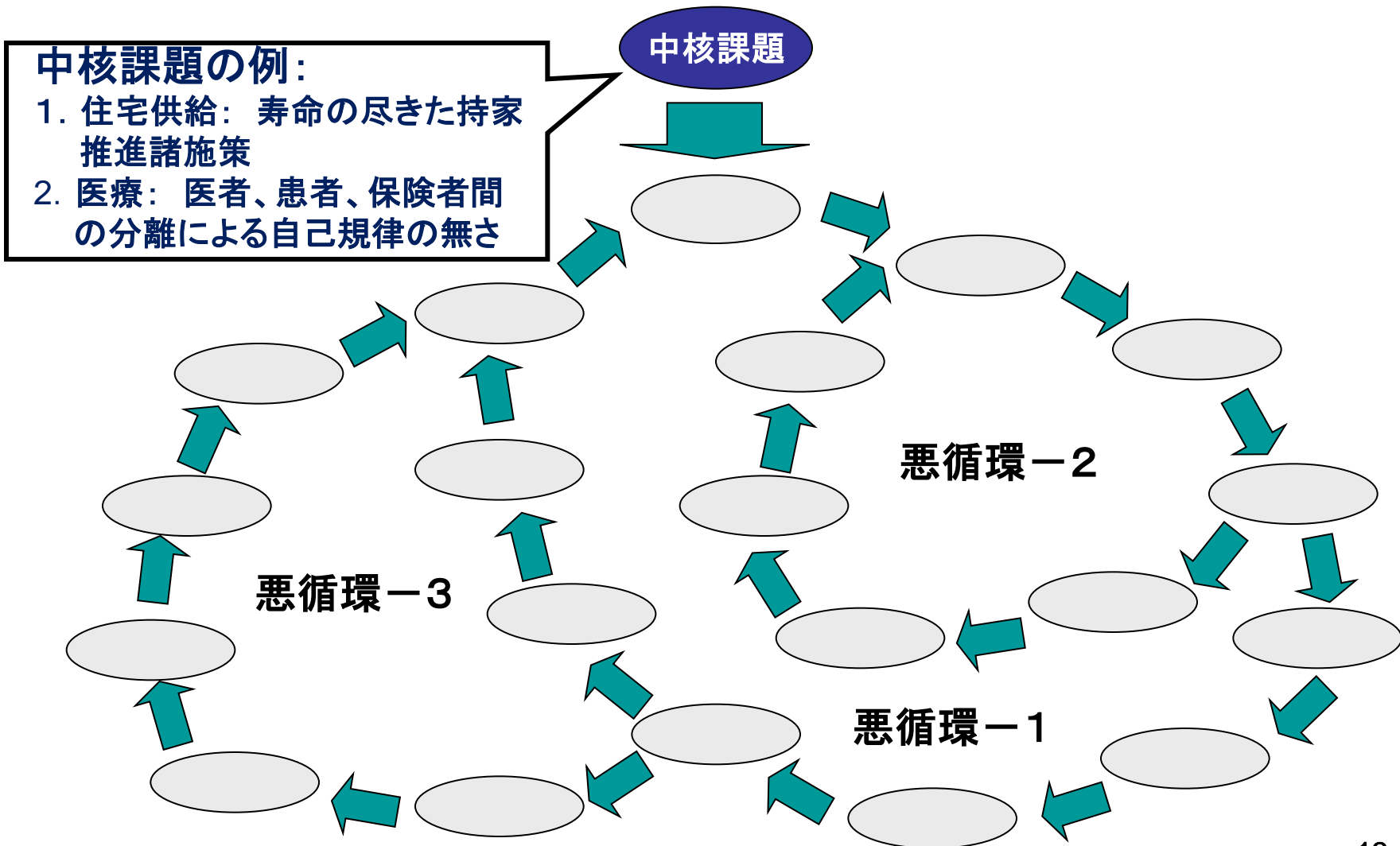
1. ダイナミック・デザインという目的達成のため、6つのステップを踏む
2. 世の中には必ず悪循環が回っているとの信念を持ってしつこく見つけ出す
3. 良循環の抽出は悪循環の裏返しではない、創造なデザイン行為である
4. サブシステム以下は何をしたらいいのかのイメージが湧く具体的行動手順を細かく書き出す

ダイナミック・デザインの目的達成のため 6つのステップを踏む

「社会システム・デザイン」の作業ステップ

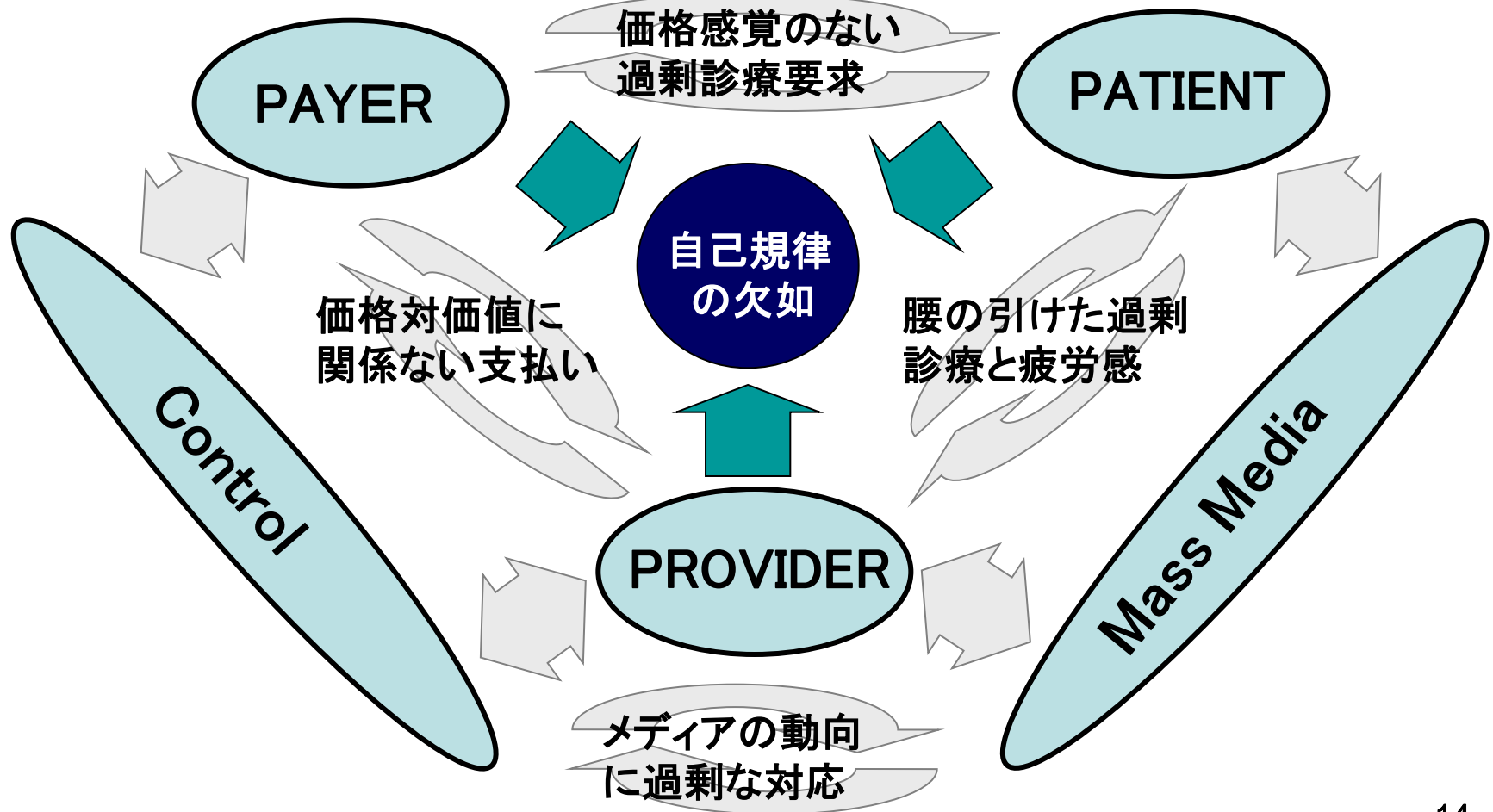
- ステップー1 「中核課題」を抽出し「課題設定」をする
- ステップー2 中核課題が作り出す「悪循環」を発見・定義する
- ステップー3 世の中にない新たな「良循環」を創造する
- ステップー4 「良循環」を駆動するサブシステムを抽出する
- ステップー5 サブシステムを行動ステップ・フローに分解する
- ステップー6 サブサブシステム等下位層に分解を続ける

対象分野に内在する中核課題を定義し、そこから派生する複数の悪循環を発見する



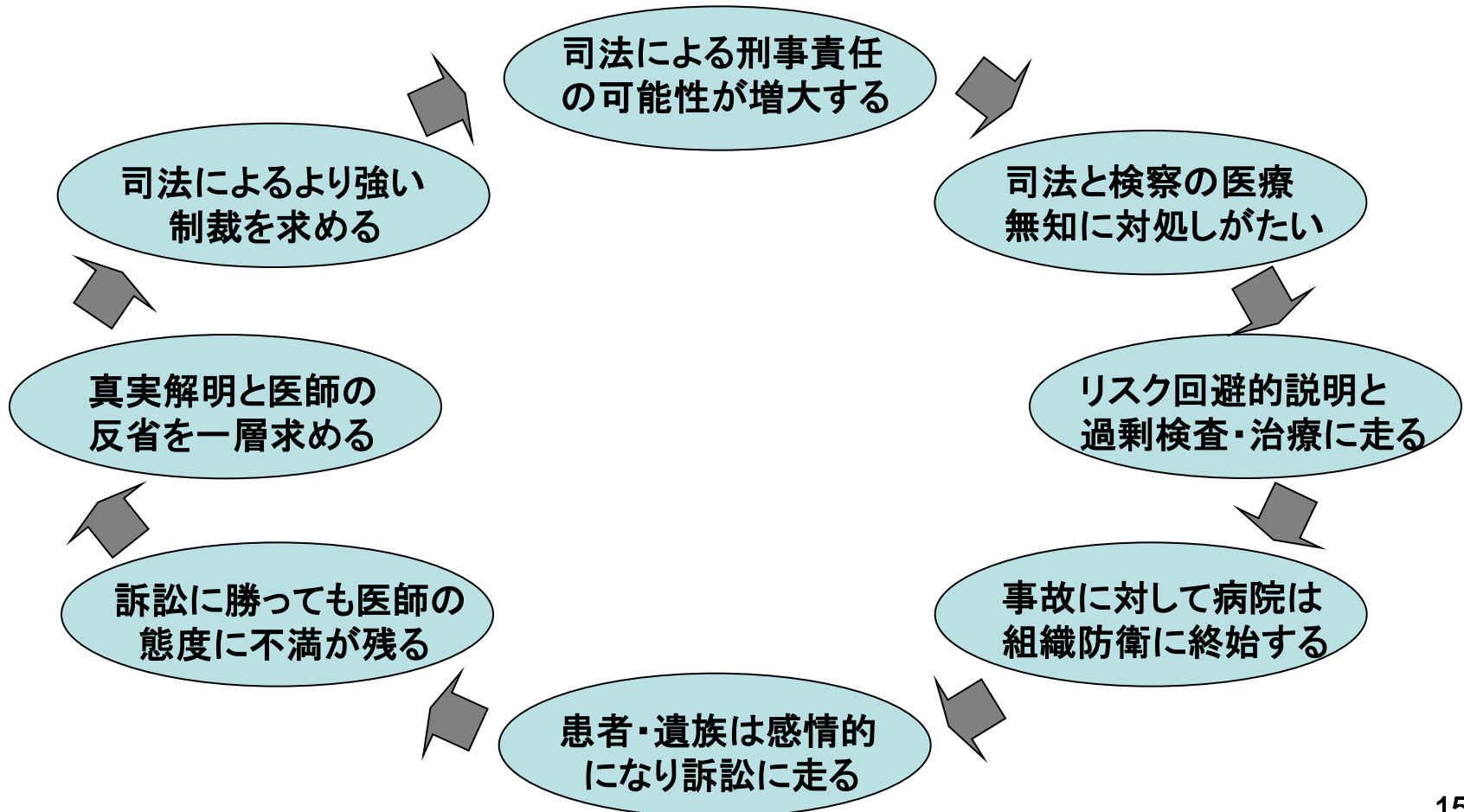
医療システムの例－患者、医師、保険者(3P)間に自己規律が醸成されない悪循環が存在

医療分野の悪循環



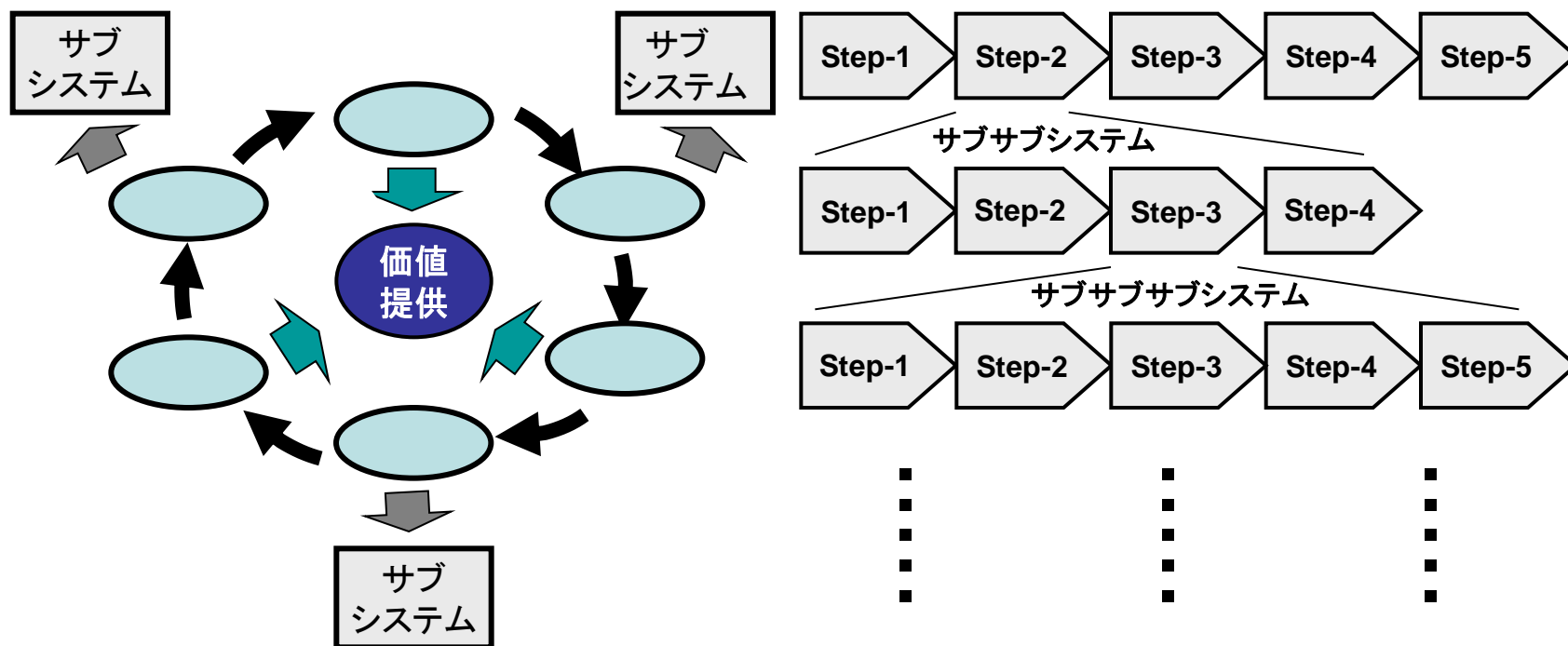
医療システムの例－医療事故への刑事介入が 逆に医師・患者間の不信感を増大

患者、医師、司法間の悪循環

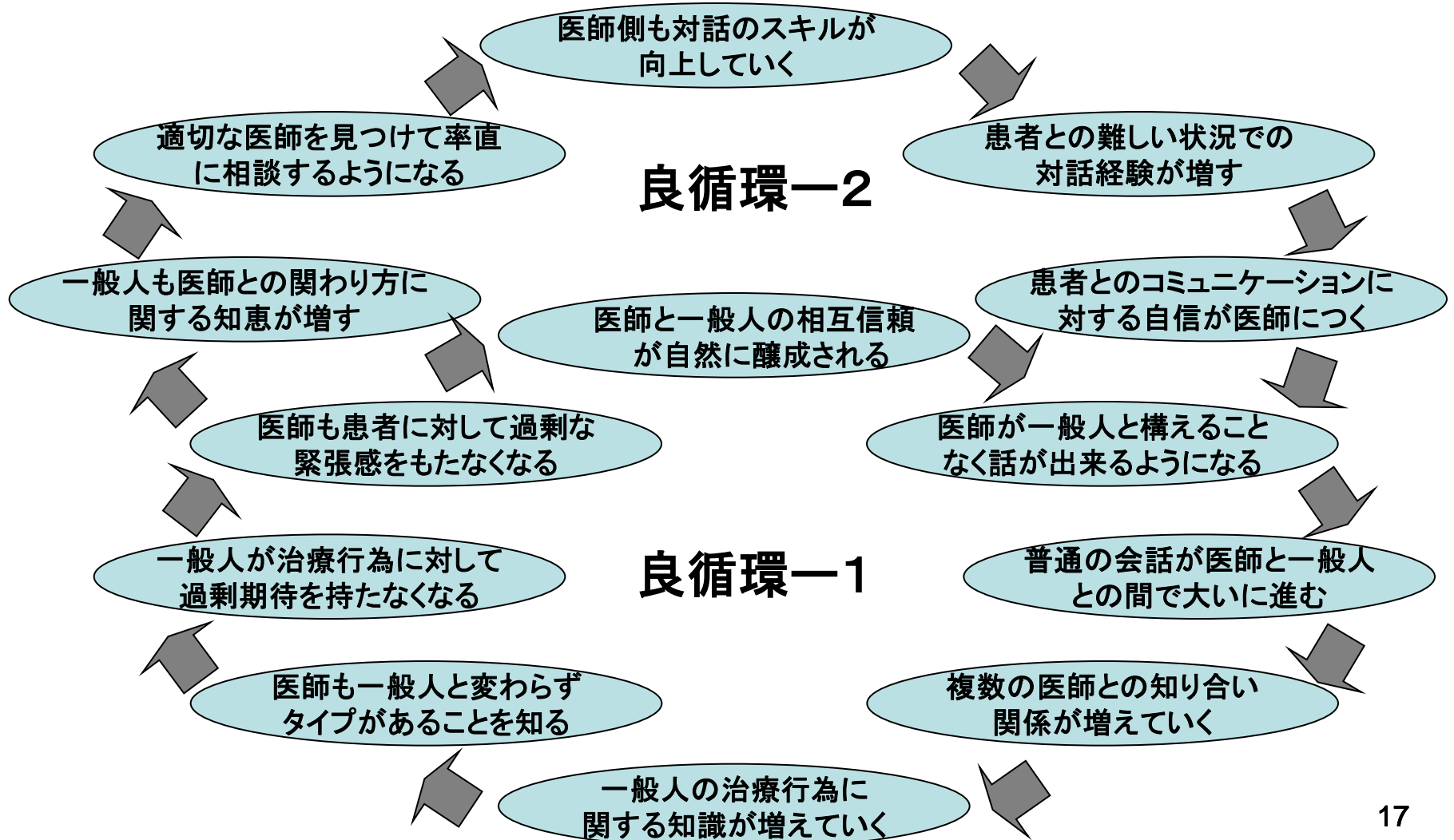


良循環の「駆動モーター」としてのサブシステム群を抽出し、ツリー状にフローをデザインする

良循環を支える層構造の「社会システム」



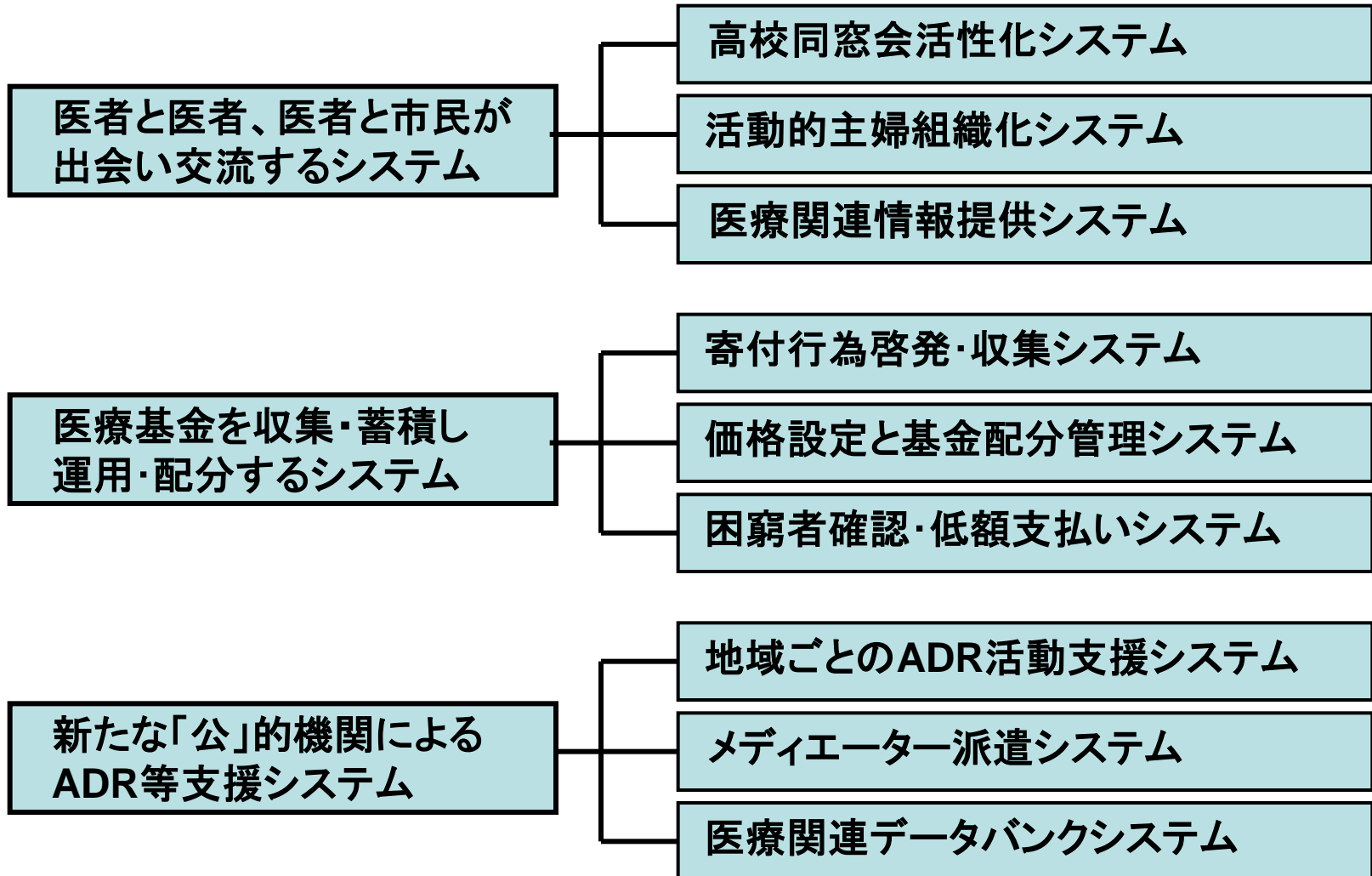
医療システムの例ー「医師に会うときはすでに患者」という状況を脱し対話関係を改善



医療システムの例ーサブサブシステムに分解

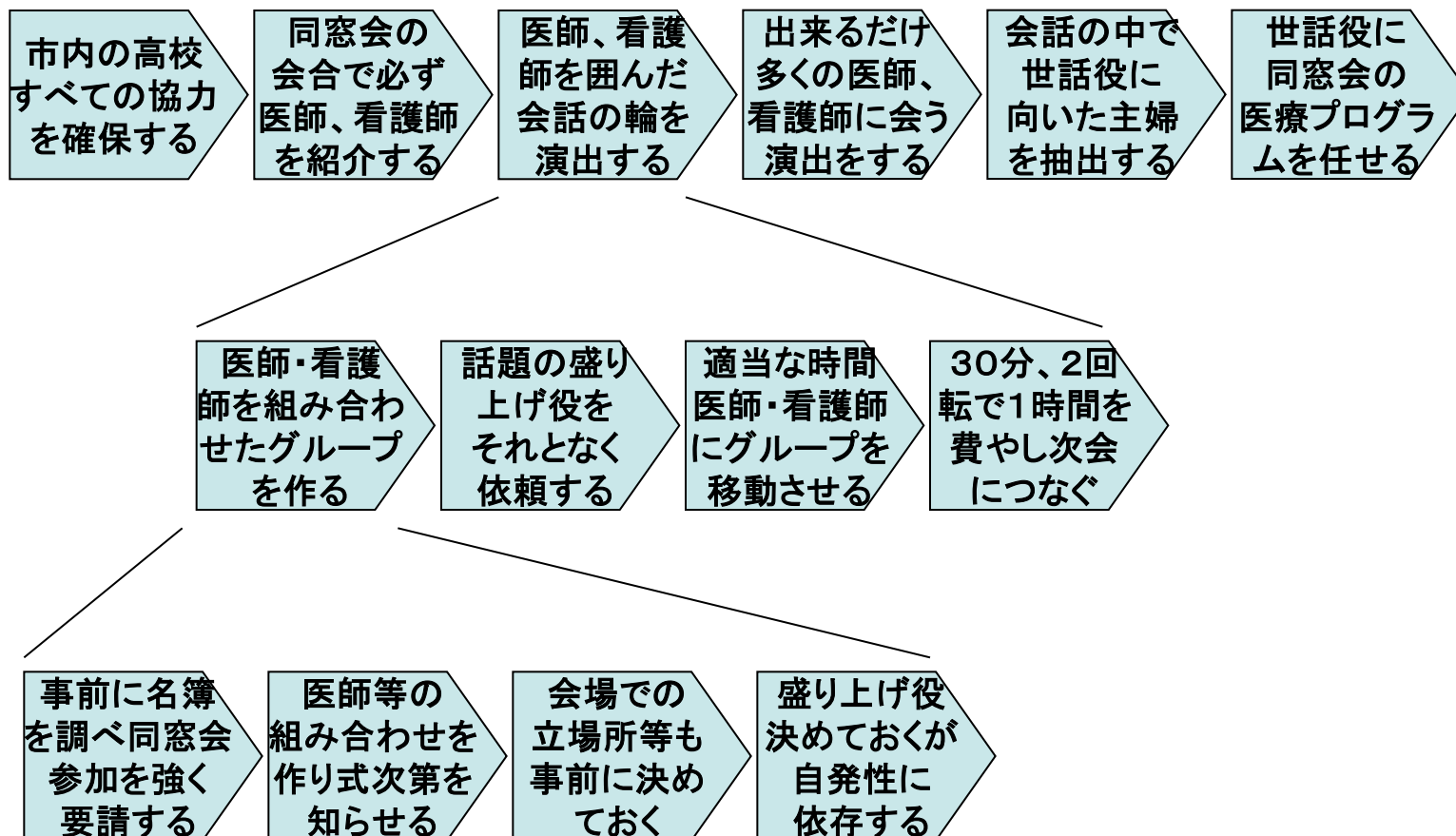
サブシステム

サブサブシステム



地域社会において行動的な主婦を中核に高校の同窓会の持つ人的つながりを活用する

同窓会活用システム



「システム」のダイナミズムをデザインする

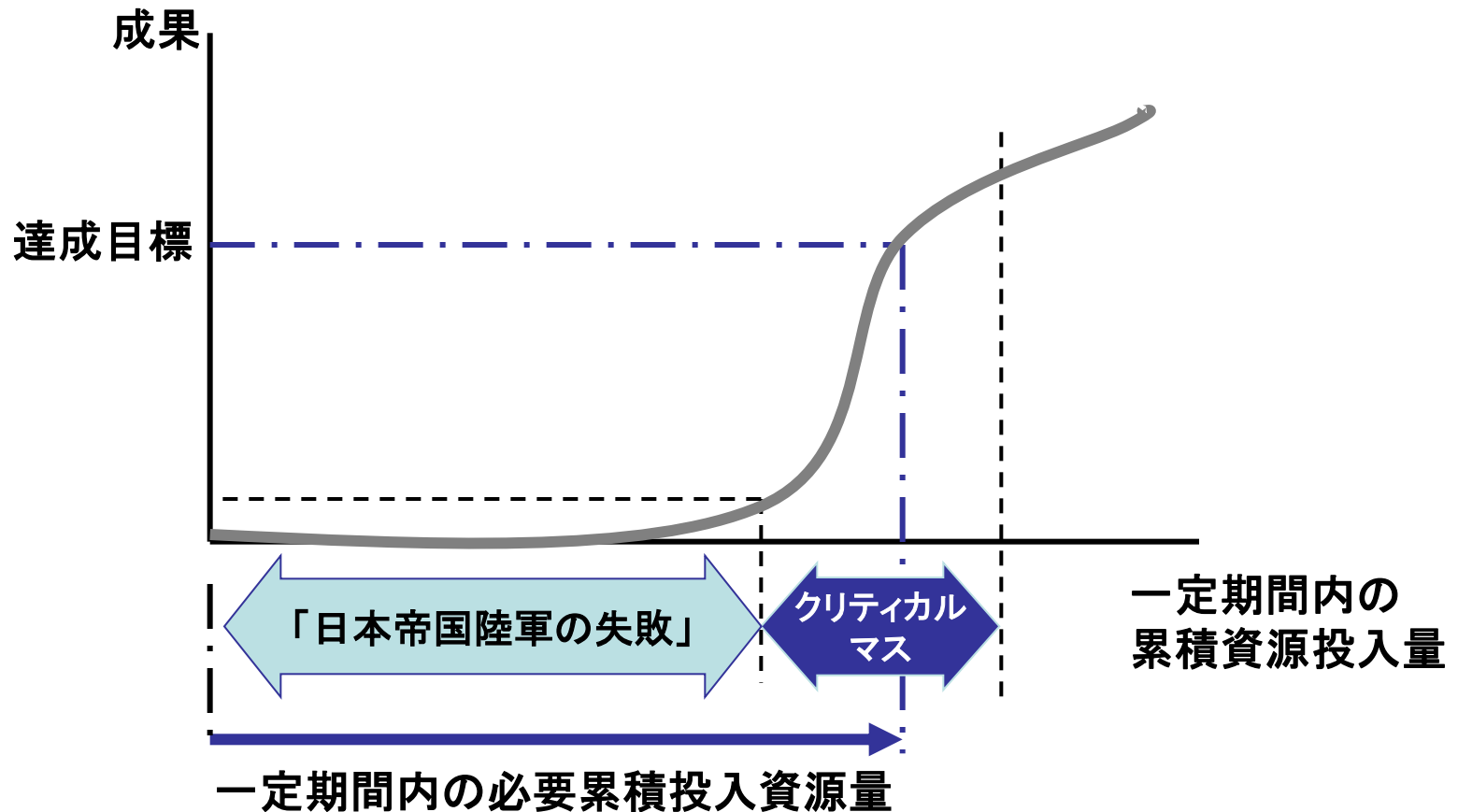
1. 「社会システム・デザイン」は柔軟なダイナミック・デザインを目指している
 - 建築や情報システムのデザインはスタティックで「硬い」
 - 「出来た途端に陳腐化が始まる」という状況の排除
2. 「悪循環」、「良循環」という発想により、循環するという時間軸を導入している
 - スタティック・デザインになりがちなツリー構造から脱却
 - 「段々悪くなる」、「段々良くなる」のが自然な展開
3. 変化を実感し、価値を感じるのは消費者であることを常に意識し、提供者側の独断を避ける

III. 日本の「社会システム・デザイン」 テーマと二次電池

1. 「超高齢化社会経営」は世界の「先進課題」で、今誰も答を持っていない
2. 「超高齢化社会経営」の一環として「二次電池活用システム」考える
3. 「電気自動車」普及ではなく、高齢健常者のための「移動装置」と考え、悪循環を見つける
4. 社会全体を相手にするより、まず、その一部に特化して普及させ、次のステップで認知を広げる

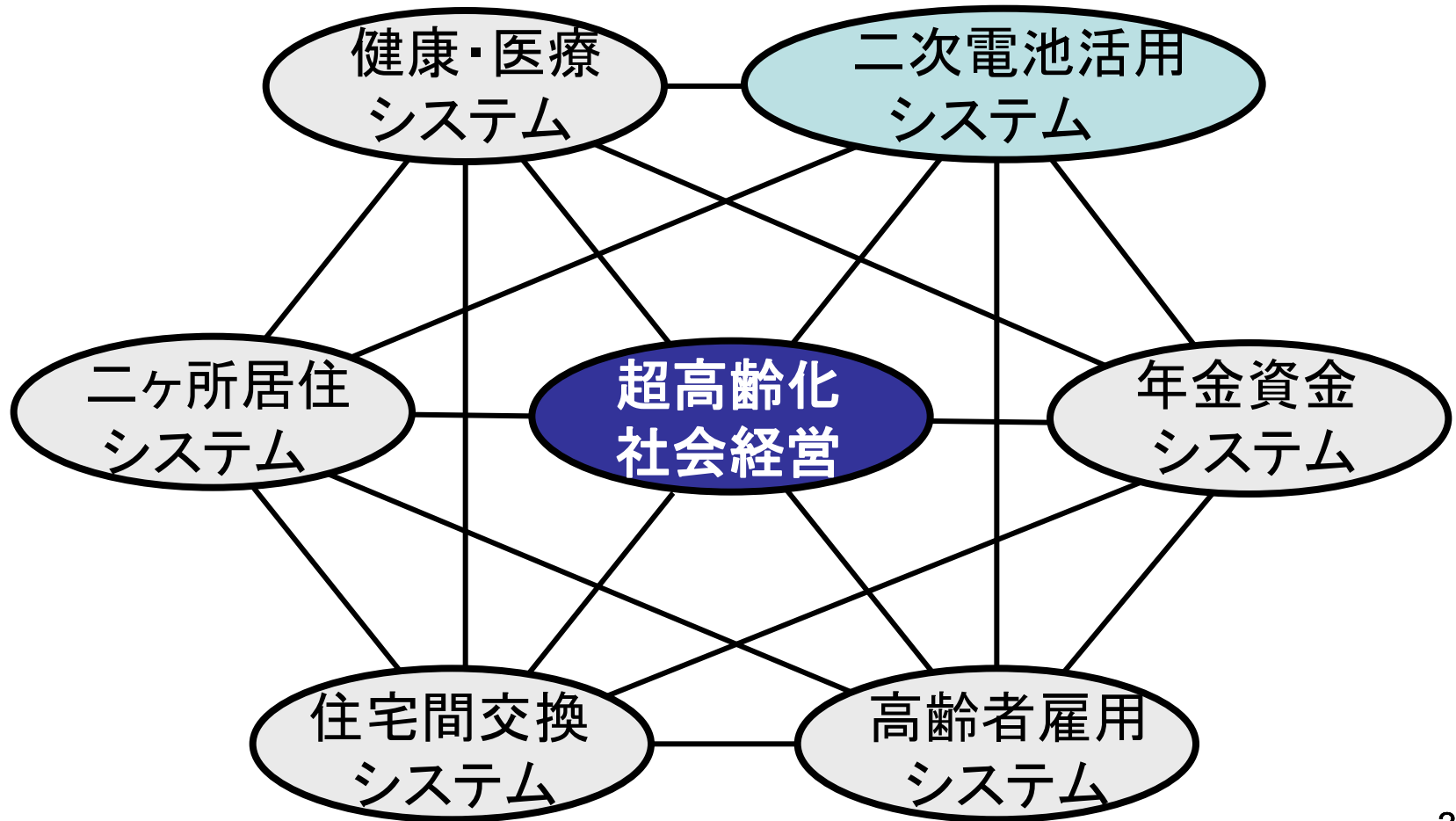
「クリティカル・マス」までの資源投入なしには成功しない。対象を絞り込み、特化する

資源投入のS字カーブ効果



「二次電池活用システム」は「超高齢化社会経営」を支える「社会システム」群の一部として統合

「社会システム」の連携による超高齢化社会経営

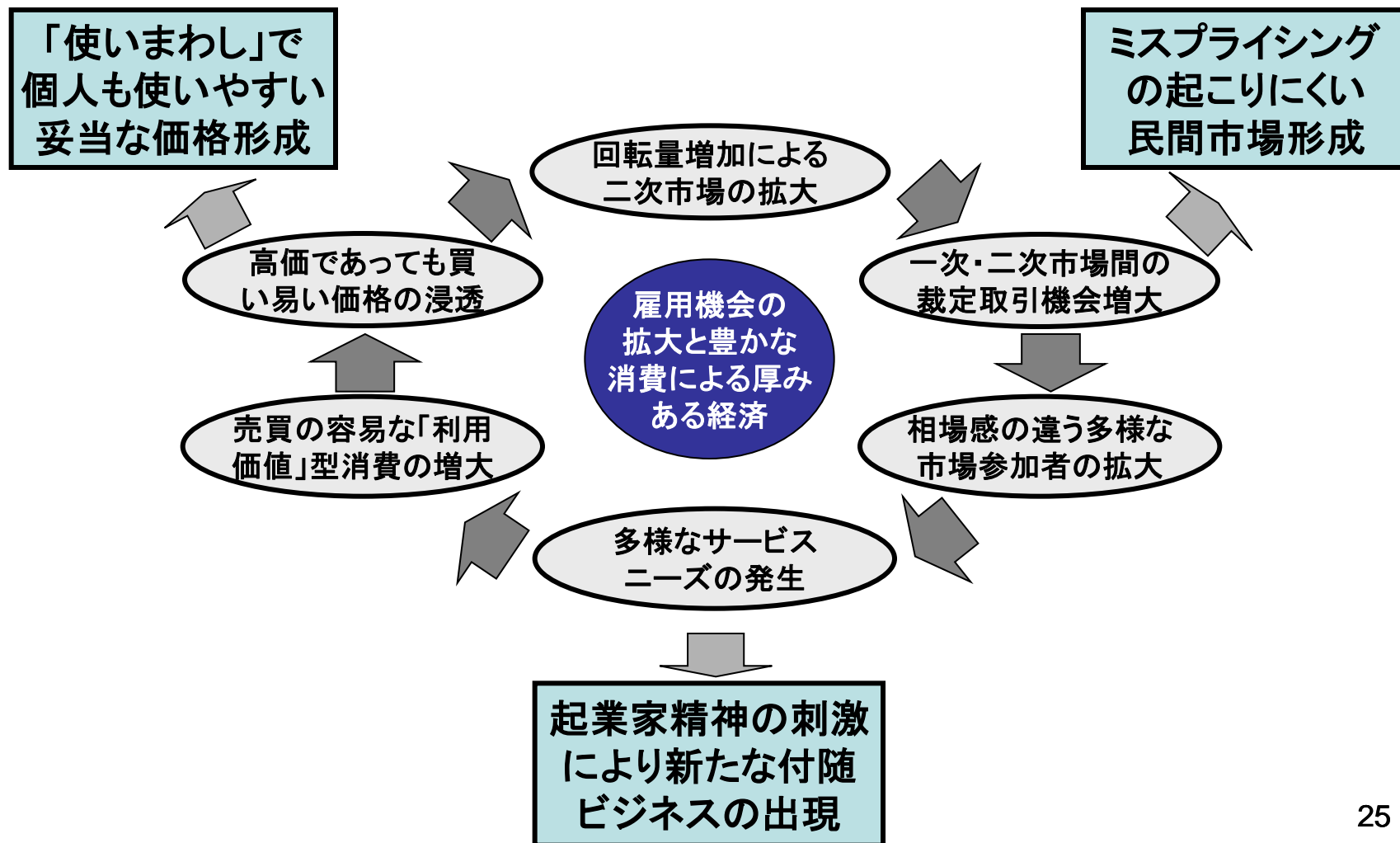


その際、「二次市場」に着目し活用する

1. 「二次市場」は「回転市場」、「一次市場」のような飽和はなく拡大可能
 - 株や中古車、中古住宅の流通市場は「回転市場」
 - その「拡大」の経済効果は「成長」と同じ
2. 「二次市場」の存在で健全な価格形成ができ、新規の付随ビジネス創造の宝庫にもなる
3. 二次電池の普及は「一次市場」と「二次市場」との組み合わせで考える
 - 償却資産として扱える企業対象の「一次市場」
 - 償却済み資産を安く使う個人対象の「二次市場」

二次電池の「二次市場」の育成で民間に依存した健全、活発な市場形成が可能

「二次市場」育成が作り出す良循環



悪循環、良循環を組み立てる要素を 考えてみる

1. 悪循環は消費者からの視点から組み立てる

- 高齢者の移動生活上の不便が増大しているのか
- サービス提供者の機能不全が進んでいないのか
- 消費者の行動が悪循環を作っていないのか

2. 良循環はハードウェアの技術的解以外の領域 で工夫する

- 加速度償却導入による再販価格の劇的低減
- 自動車乗り入れ禁止区域の設定とリース車両
- 二次電池活用低床バスの導入インセンティブ

終わりに

- 多少、迂遠に思えても、現存する悪循環の発見から作業を始めるのが望ましい
- 良循環を創造する努力は技術を超えた多様な発想を誘発するはず
- 経済的にはすぐにつじつまがあうことはないにしても、「クリティカル・マス」にはこだわるべき