

実務論文の書き方教室

～実務研究の意義と役割～

1. 実務研究の意義と論文の在り方
2. 研究論文の基本的作法
3. 研究方法の設計方法
4. 研究にありがちな過ち
5. デジタル/知識社会の研究と学術

那須清吾

地域活性学会副会長

高知工科大学大学院起業マネジメントコース長

経済・マネジメント学群 教授

那須 清吾

高知工科大学

社会マネジメントシステム研究センター長

大学院起業マネジメントコース長

経済・マネジメント学群 教授

元(株)グリーン・エネルギー研究所 代表取締役社長

【木質バイオマス発電、木質ペレット製造】

専門分野 社会システム経営論, 地域活性化・起業、
行財政改革、気候変動適応策【文部科学省】
社会基盤アセットマネジメント【内閣府】

社会貢献

国土交通省 社会資本整備審議会・道路技術小委員会委員

国土交通省 新道路技術会議副委員長 および ハード分科会会長

総務省高知行政評価事務所 行政懇談会 委員

高知県 産業振興計画フォローアップ 員会 委員

高知県 公共事業再評価委員会 委員長

高知県 港湾審議会 委員

高知県道路アセットマネジメント委員会 委員長

高知県PPP/PFIプラットフォーム 座長

高知市 上下水道経営審議会 会長 など

日本学術会議 連携会員

地域活性学会 副会長・中四国支部長

流域圏学会 会長

日本環境共生学会 理事

NPO法人社会貢献研究所 理事長

社会マネジメントシステム学会 事務局長 など



【略歴】

民間企業: 住友金属工業株式会社(現、日本製鉄)

～製鉄所のリプレイス事業、余剰人員対策(仕事を創造する仕事)

公的組織: 本州四国連絡橋公団

～来島海峡大橋、多々羅大橋の建設企画設計、明石海峡大橋の設計

行政組織: 建設省(現、国土交通省)

～道路維持管理、光ファイバー網、河川管理、災害復旧、補助金行政

大 学: 高知工科大学

～マネジメント学部を創部、経済・マネジメント学群に改編

会社経営: 株式会社グリーン・エネルギー研究所(代表取締役社長)

～木質バイオマス発電事業、木質ペレット製造事業

NPO経営: NPO法人社会貢献研究所(理事長)

～建築関係業務・アドバイザー、行政経営・地域活性化アドバイザー
地域活性学会事務局

代表的な研究論文

タイトル	著者	発表誌	発表年
Hybrid Input-Output Analysis to Evaluate Economic Impacts of Biomass Energy	Cholapat Jongdeepaisal, 那須清吾	International Journal of Green Energy, Vol.17, No.10	2020
「ファミリービジネス事業承継のコミュニケーションについての研究」	那須 清吾, 村尾 佳子	グローバルビジネスジャーナル(グローバルビジネス学会), Vol.2019 年 5 巻, No. 1 号, pp.13-24	2020
「ファミリービジネス事業承継のプロセス・要素についての研究」	那須 清吾, 村尾 佳子	グローバルビジネスジャーナル(グローバルビジネス学会), Vol.2019 年 5 巻, No. 1 号, pp.1-12	2019
Barriers of Knowledge in Biopharmaceutical Research and Development in Japan	Takaaki Ohara, Seigo Nasu	Journal of Commercial Biotechnology, Vol.24, No.3	2019



Barriers of
Knowledge in
Biopharmaceutical
Research and
Development in
Japan

Takaaki Ohara,

Biotechnology, Vol.24, No.3

Analysis of the
Issues in
Japanese
Biopharmaceutical
Industry by
Utilizing R&D
Process Modeling

PDF

Takaaki Ohara, Seigo Nasu

Internet Journal of Society for Social Management
Systems (ISSN 2432-552X), Vol.11, No.2

2018

協働と変化による
土佐酒ブランドを
守る仕組み

那須 清吾, 大石 さやか

研究誌「地域活性研究」, Vol.9

2018

地域貢献を通じた
学生教育効果と地
域活性効果

高池 優奈, 那須 清吾

研究誌「地域活性研究」, Vol.9

2018

Economic Impact
Evaluation of a
Biomass Power
Plant Using a
Technical
Coefficient Pre-
Adjustment in
Hybrid Input-
Output Analysis

Cholapat Jongdeepaisal, Seigo
Nasu

Energies (JCR:Q2), Vol.Energies
2018, No.11(3), pp.598;
doi:10.3390/en11030598-598;
doi:10.3390/en11030598

2018

日本企業のデジタ

河合 美香, 那須 清吾, 豊田裕貴

Global Business journal, Vol.3, No.1, pp.21-30

2018

高齢社会の進展に
伴う食生活の改善
と地域活性化に関
する研究

津野美保, 那須 清吾, 桂 信太郎

地域活性研究

2014

高知工科大学と高
知県工業会との組
織間連携による凍
結濃縮システム開
発の体制構築

佐藤 暢, 松本 泰典, 那須 清吾

産学連携学会誌, Vol.13, No.2, pp.114-153

2017

Proposition for a
Functional Design
Method of
Regional ICT By
Using a Logic
Model

NASU, Seigo, OKAMURA,
Kenji, KIKUCHI, Yutaka

Journal of Society for Sociel Management
Systems, Vol.2012

2012

耐震改修に関する
住民意識の解析と
施策の新しい方向
性の検討

中川 善典, 那須 清吾

地盤工学会誌

2013

台風期の河川流量
への気候変動の影
響：高知市街を流
れる鏡川を例に

竹内 悠一郎, 古沢 浩, 吉村 耕
平, 那須 清吾

環境共生, Vol.32, pp.18

2018

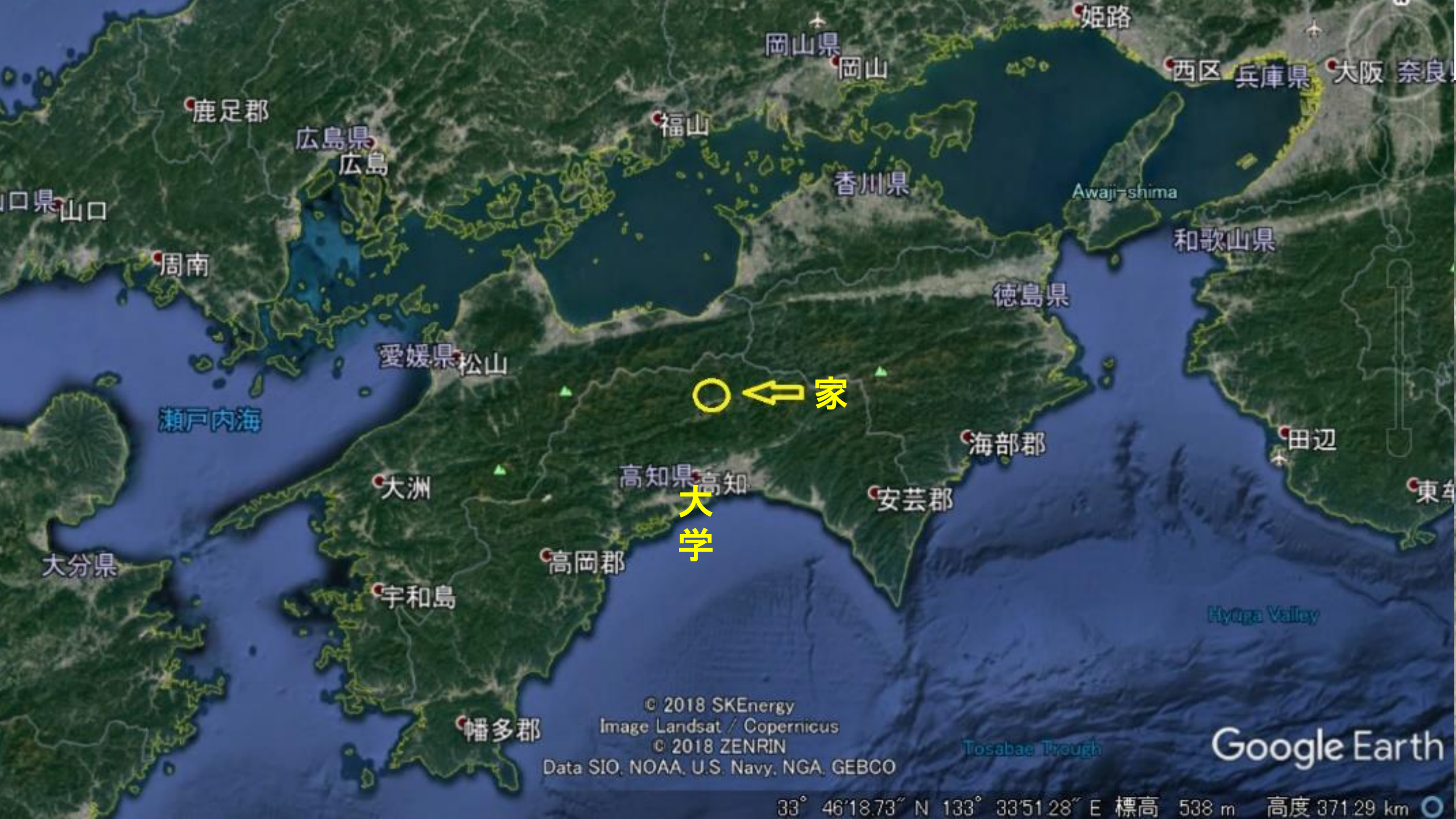
Development of
generalized
simulation system
for water
resources
managemnet

Jampanil Danai, Seigo Nasu

Society for Social Management Systems

2017





姫路

岡山県

岡山

西区

兵庫県

大阪 奈良

鹿足郡

広島県

広島

福山

香川県

Awaji-shima

和歌山県

山口県

山口

周南

徳島県

愛媛県

松山

家

瀬戸内海

大洲

高知県

高知

大学

海部郡

安芸郡

田辺

東牟婁郡

大分県

高岡郡

宇和島

幡多郡

© 2018 SKEnergy
Image Landsat / Copernicus
© 2018 ZENRIN

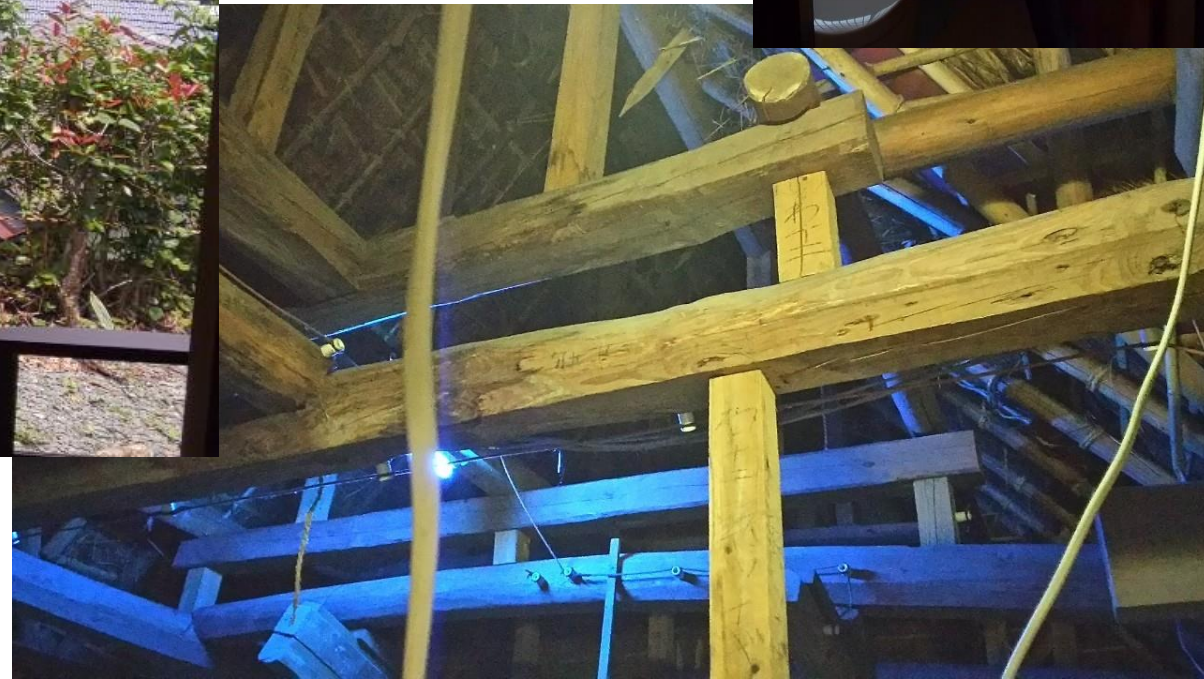
Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO

Tosabae Trough

Google Earth

33° 46'18.73" N 133° 33'51.28" E 標高 538 m 高度 371.29 km





昭14
A
310

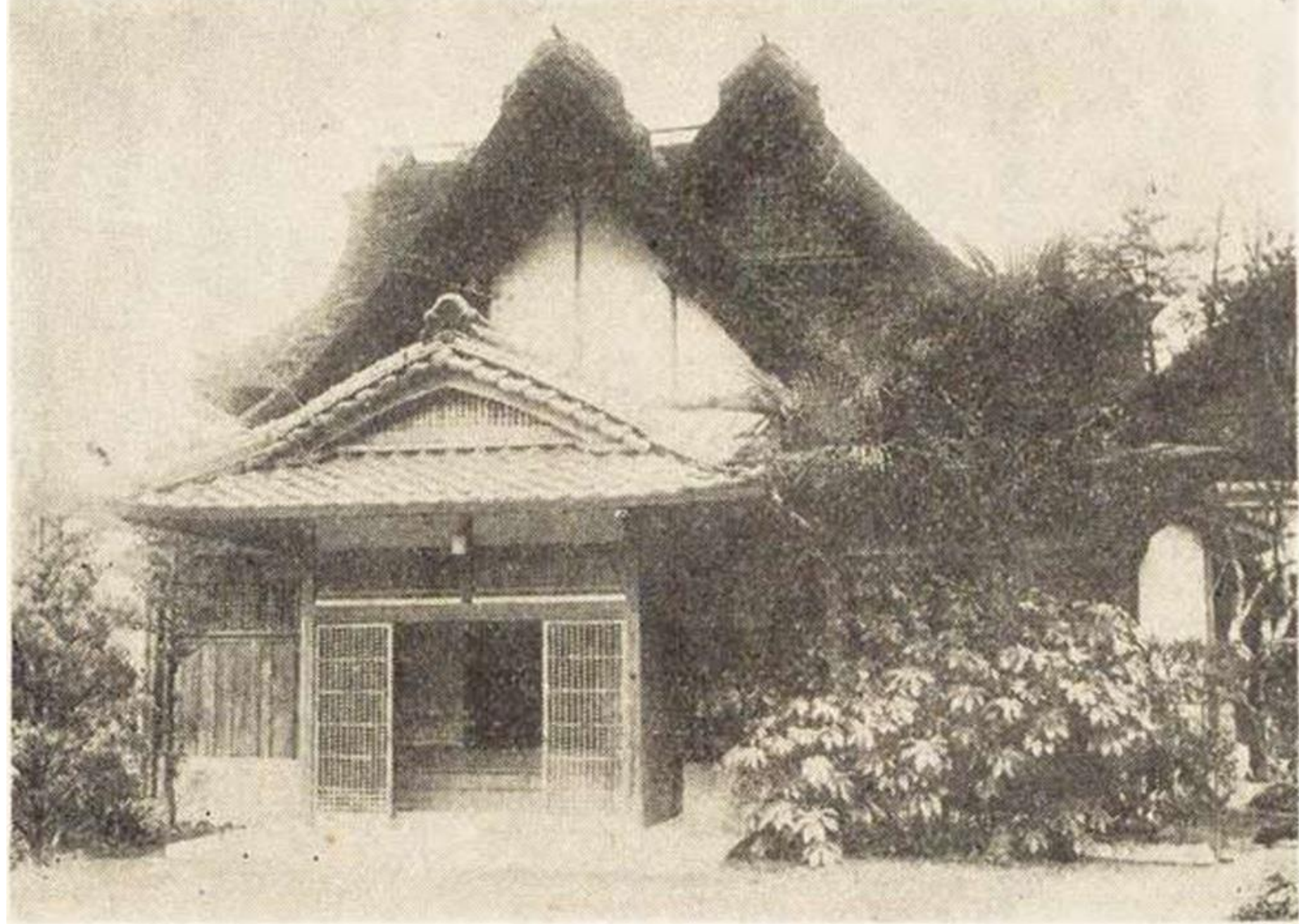
昭和十四年九月七日
宇田耕一
展寄贈

宇田友四郎

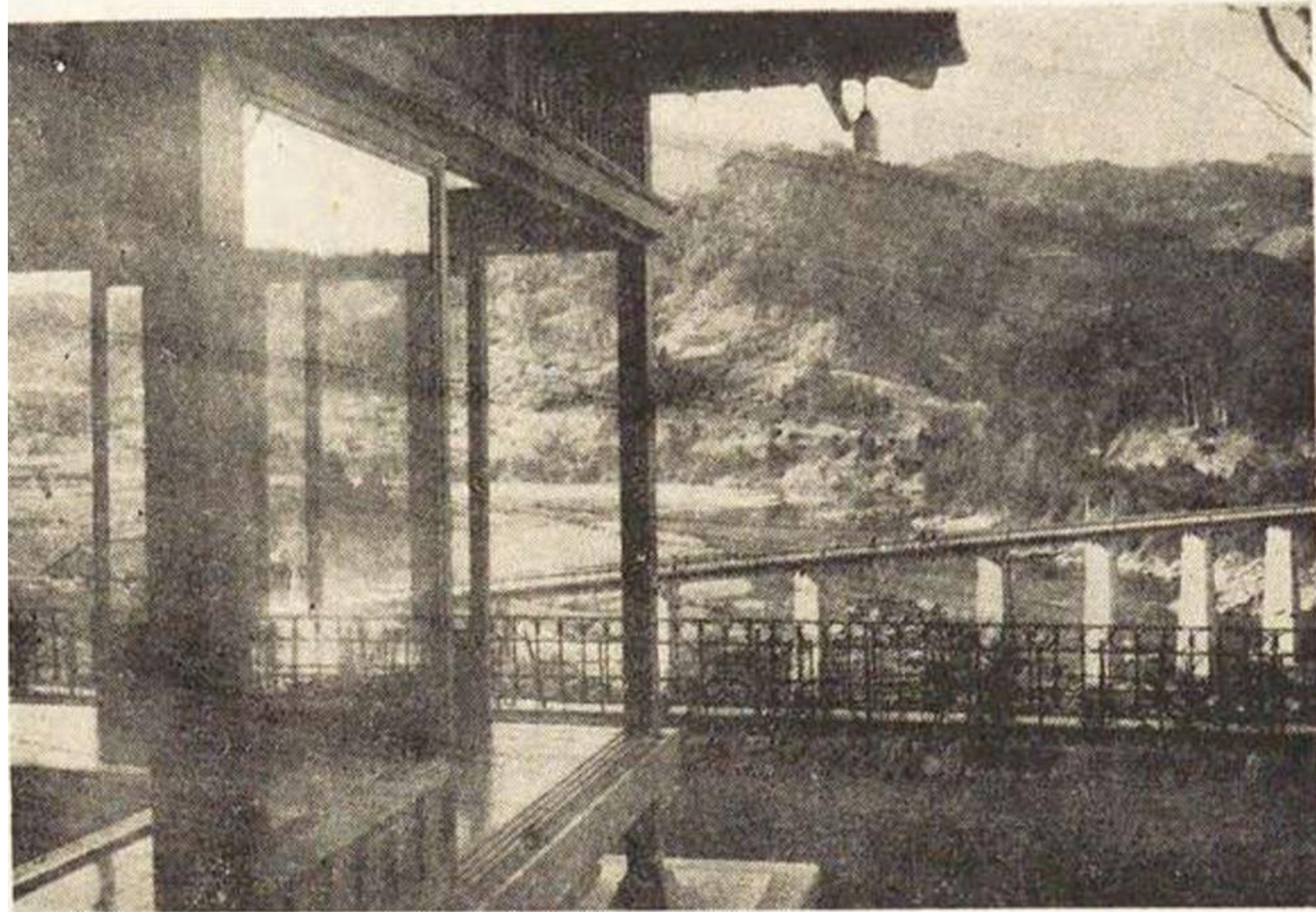




本 山 別 莊 全 景



關玄莊別山本



本山別荘より本山人橋と歸全山を望む

綴り方教室

～実務研究の意義と役割～

1. 実務研究の意義と論文の在り方
2. 研究論文の基本的作法
3. 研究方法の設計方法
4. 研究にありがちな過ち
5. デジタル/知識社会の研究と学術

那須清吾

地域活性学会副会長

高知工科大学大学院起業マネジメントコース長

経済・マネジメント学群 教授

1. 実務研究の意義と論文の在り方

○実務家の経験知と学問(1)

起業家や事業家の新事業創造の成功事例がよく行政のデータベースで紹介されるが、他者がそれを参考に実践することは困難である。

多様な関係者が複雑に関係していて、その環境の中で事業を創造する必要がある。

私が実際に起業して得た経験から、起業はステップごとにさまざまな環境変化や予測不能な状況に対応できて初めて成功するものであり、事例を知った程度での模倣はほぼ不可能だ。

○実務家の経験知と学問(2)

実務家には事業創造を成功させる秘訣があり、時として直観的に事業構想を提案し、重要な経営判断を行っている。

しかし、自らがその根拠を説明できない場合が多い。それでは、実務家の経験を生かした地域活性化を展開できない。

地域活性化を推進するためには彼らの経験知を理解できる「知」として次の実践者に伝え、どのような実務能力や方法論を身に付ける必要があるのかを理解してもらうことが重要だ。

誰もが正しいと認める学問で経験知を伝達可能な形式知として説明できることが重要であり、そこに学問の重要な役割がある。

○実務家の経験知と学問(3)

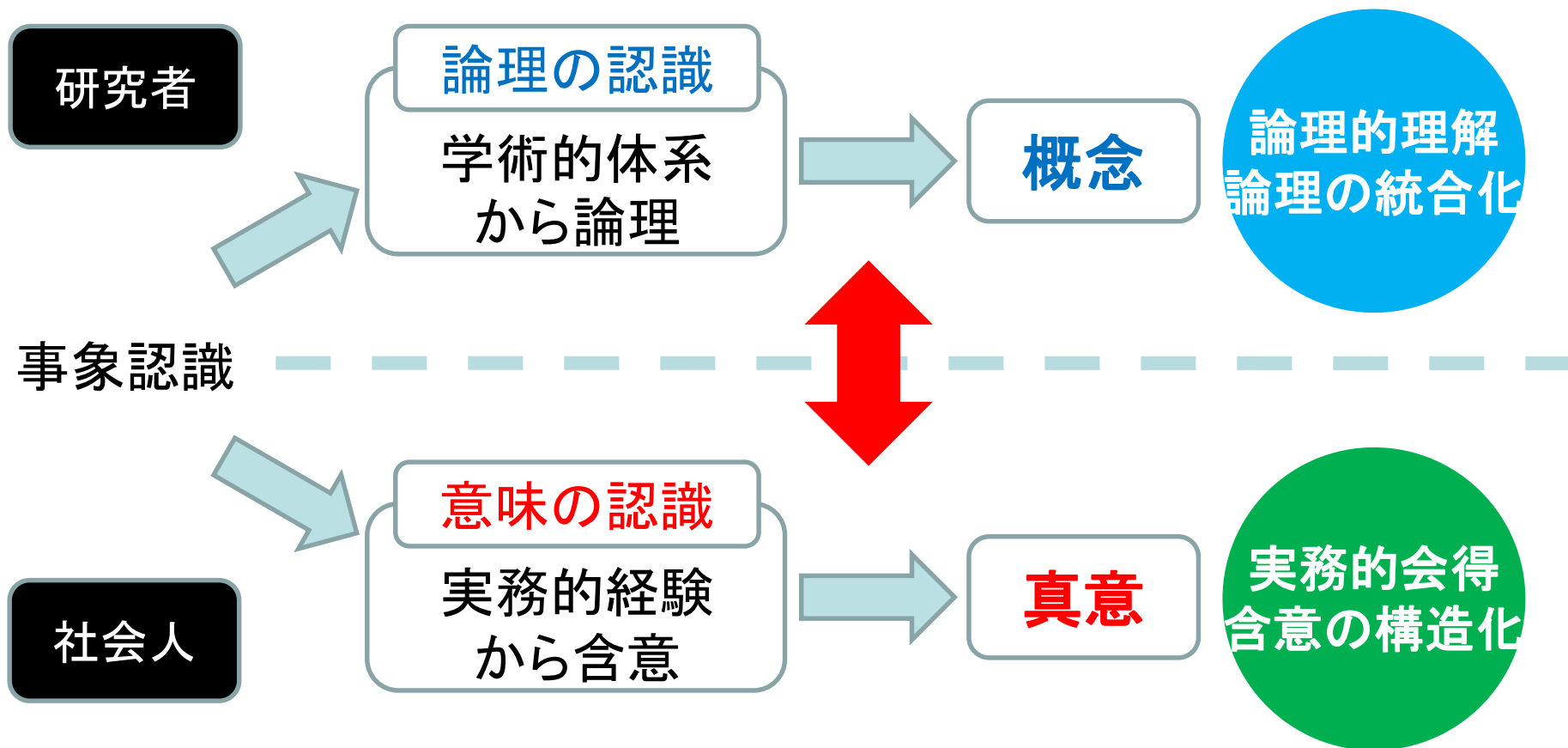
起業した経験から分かったことは、事業創造を成功させる上でこれらの基礎理論を使うことは非常に重要だ。一方で、実際に成功に導いてくれたのは、その過程で得た経験知でもある。

実務家の経験知を可能な限り伝達可能な形式知へ変換することとは、

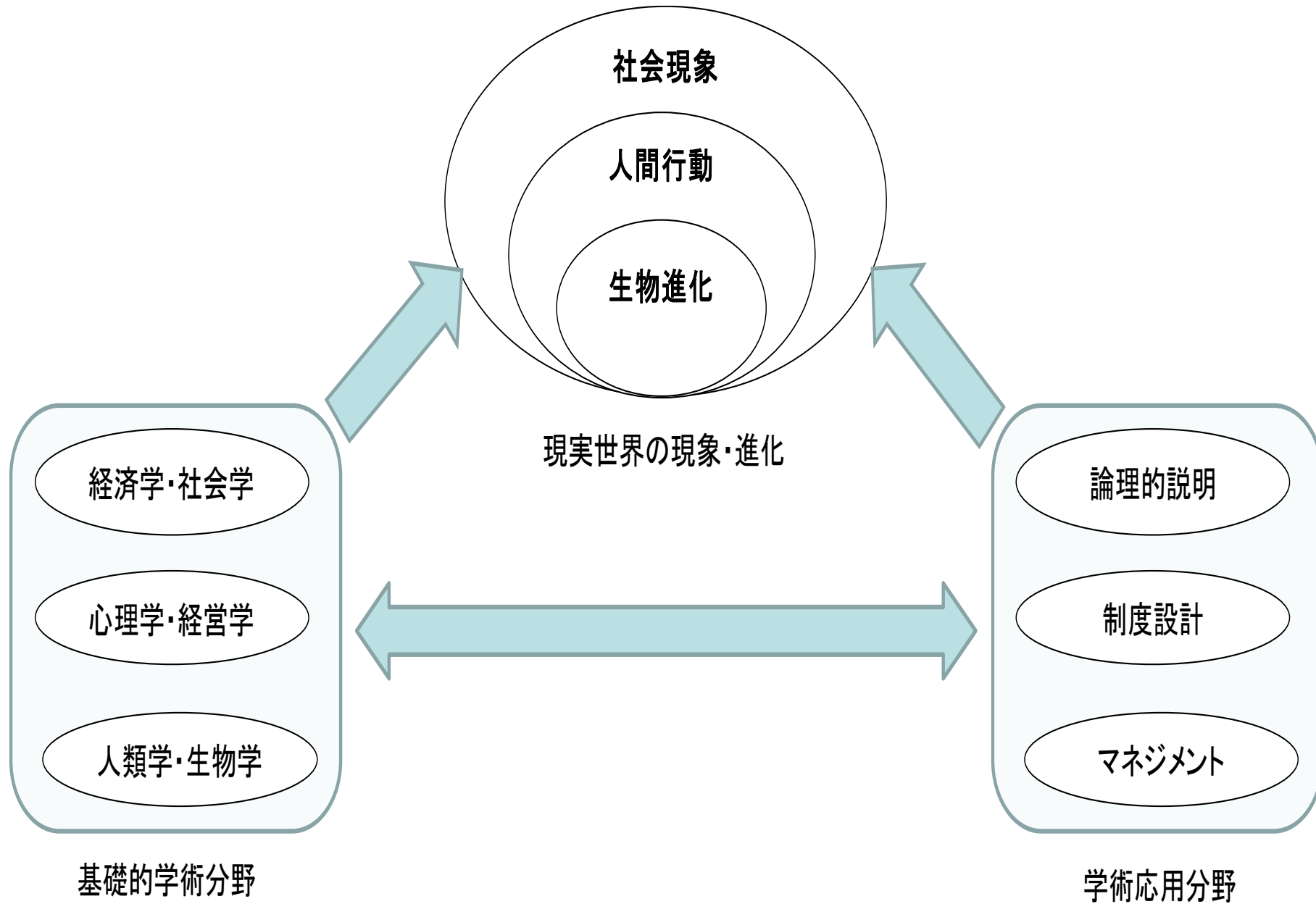
- (1) 基礎理論を実務に応用すること、
- (2) より詳細な理論を追加すること、
- (3) 実務から新たな理論を発見すること、

実務家がこの形式知への変換に貢献し、学術的基礎理論と実務的応用理論が統合されたら「地域活性学」の体系化が可能になり、実務家が実際に起業や事業創造する方法を自ら考え創造できる。

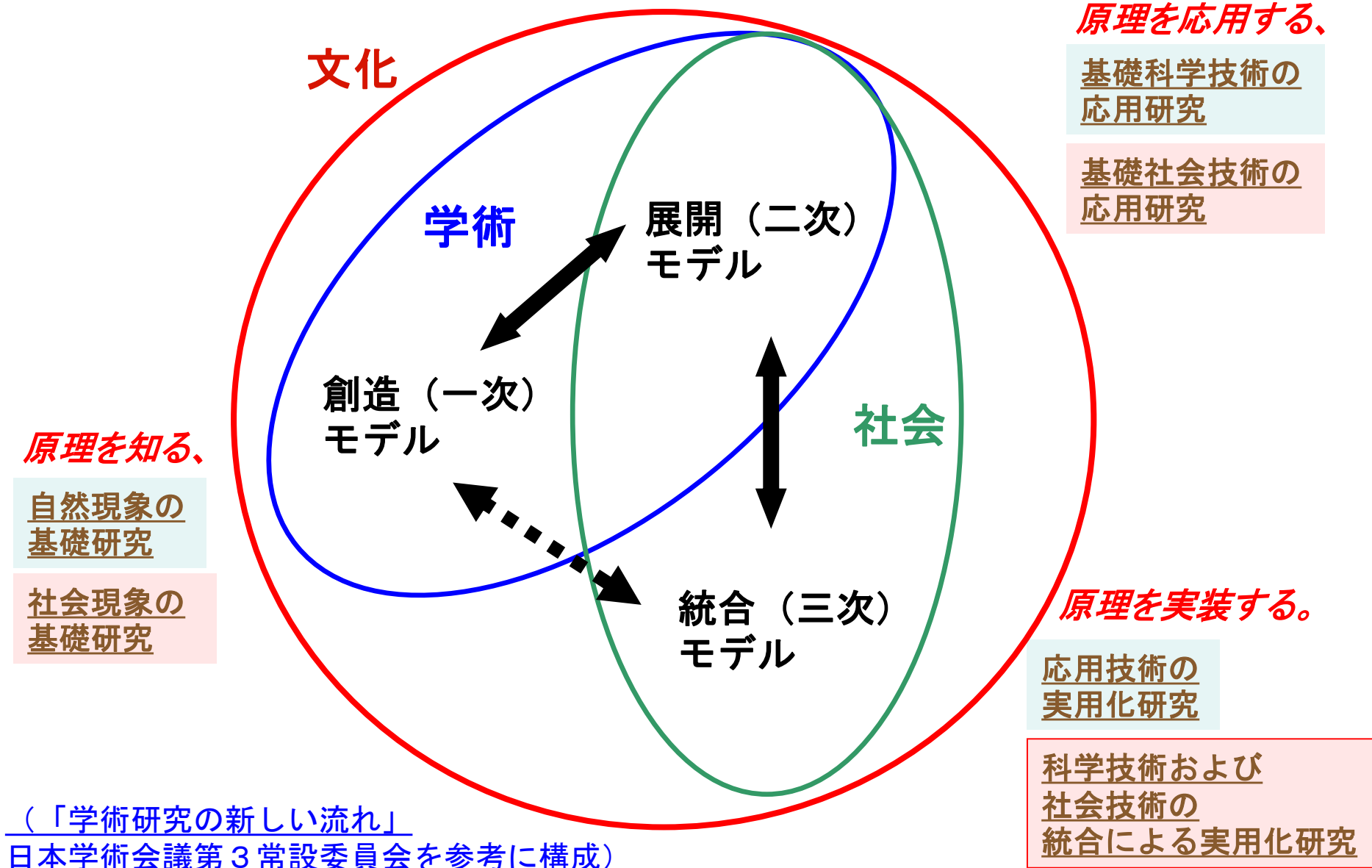
○実務研究者の貢献



■ 学術体系

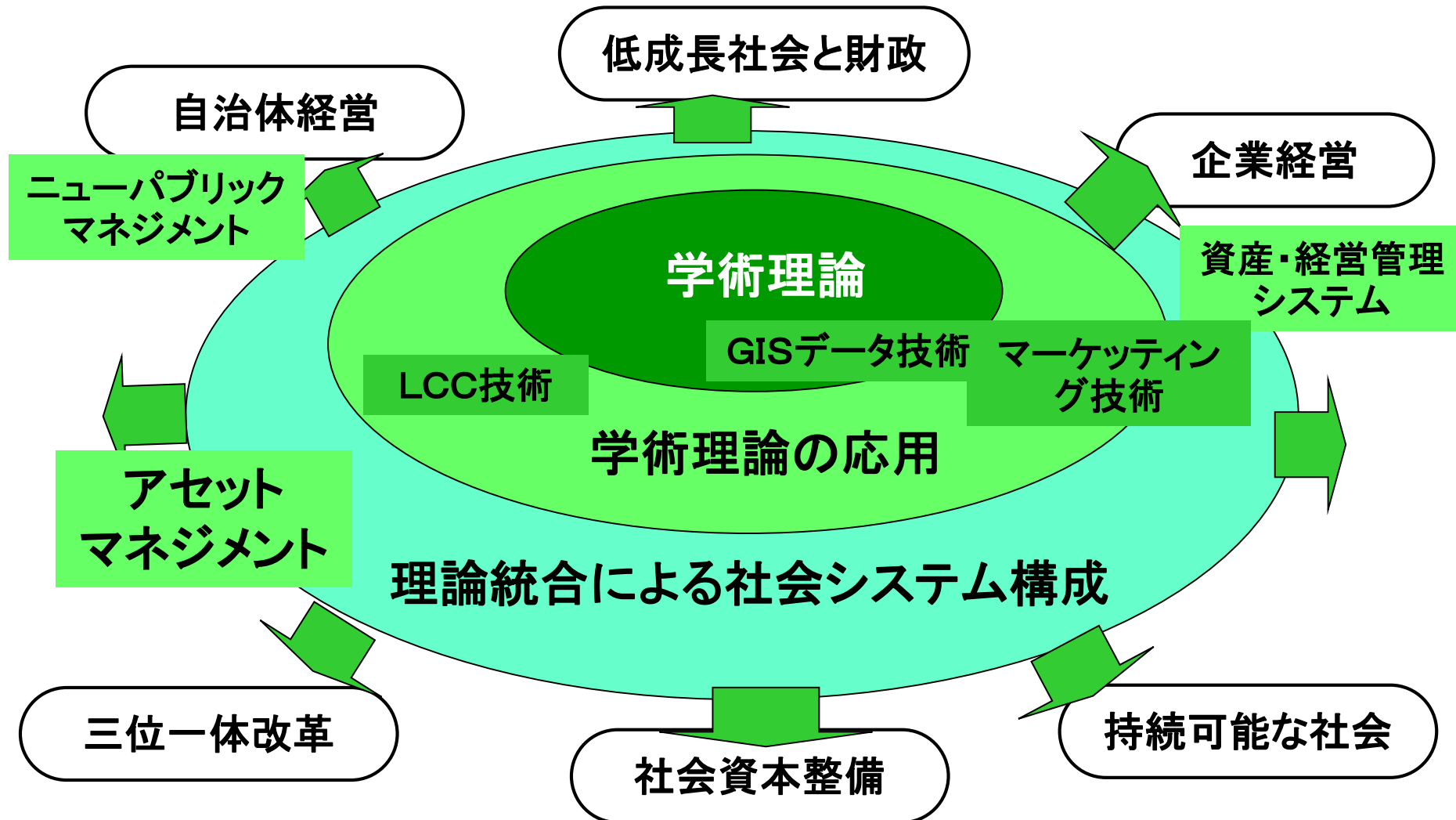


■研究体系

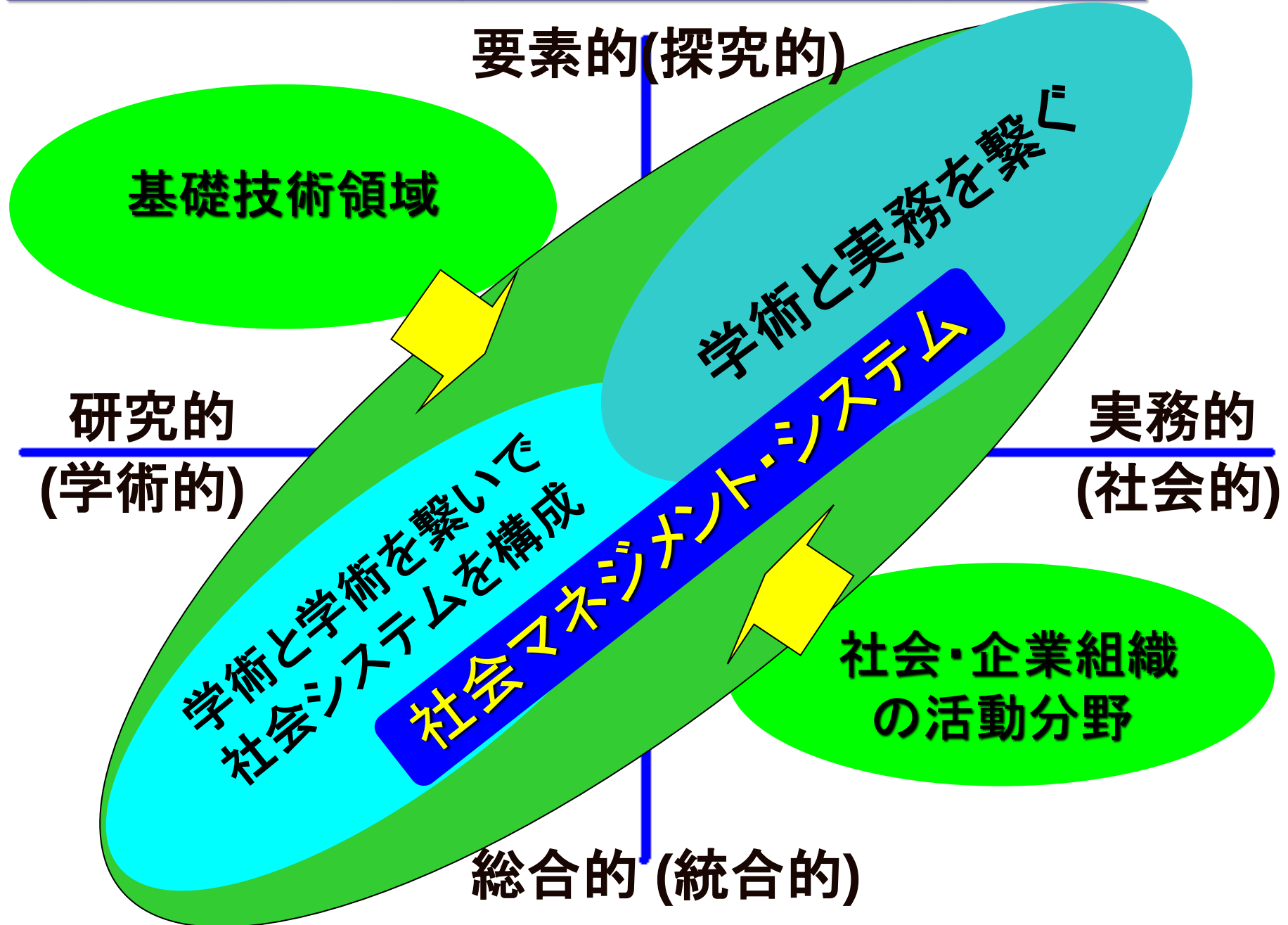


■社会システム

基礎領域から社会的課題へのインテグレーション

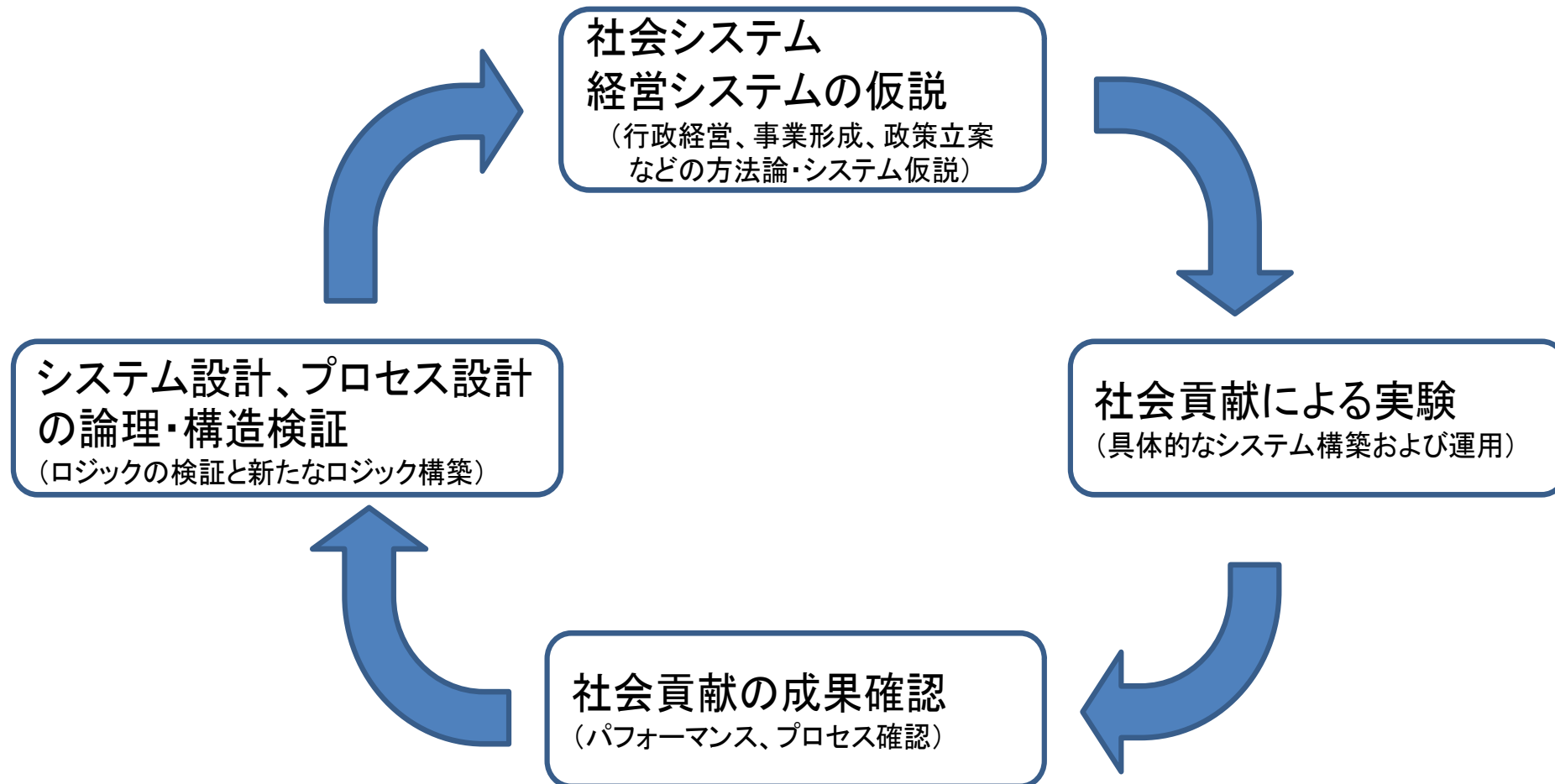


■教育・研究と実務的マネジメントを繋ぐ領域



■社会と研究の関係

- システム仮説の検証としての社会貢献。
- 社会システム研究は、実現象の観察による論理の推論、および、論理に基づく指標の確認。
- 研究サイクルの何処から始まるかは、本来は対象・制約に依存して自由。



○実務家研究の論文化へのステップ

第一に、実務家自身しか知り得ない経験知を詳細に記述することで、その経験知が形式知として読んだ人に伝わる。

第二に、そこから得られる仕組みやパターンを読み解くことで、成功に至る法則性や思考方法が明らかになる。

第三に、なぜそのような仕組みやパターンが成功へと導き、法則性が成立し、思考方法が有効に働くのかを理論的に説明することで、それを読んだ次の実践者が成功の理由やメカニズムを論理的に理解できるようになる。

学問が提供する理論がこれらの実務家研究を支えてくれる。
この段階的な実務家研究が新たな基礎理論を創造する。

○地域活性学の体系(1)

第一に、地域活性学は実務家がこれを学ぶことで地域活性化を実践できることが重要である。

それは多様な学問分野を統合して課題構造を理解する方法を思考・実践できる形式知を提供することが求められる。

第二に、事業創造における価値創造の仕組みやそのための事業リスクや資金・金融リスク、組織・人材リスクなどに対応する具体的な各分野での実践的方法を思考・実践できる形式知を提供しなければならない。社会福祉や教育問題でも同様である。

○地域活性学の体系(2)

【必要とされる体系要素】

- ①活性化の目的に応じた学術統合による分析と思考方法
- ②学問分野ごとの形式知
- ③理論と現実をつなぐ形式知
- ④基礎理論と応用理論の関係性
- ⑤基礎理論・政策・実践の各分野の関係性の提示
- ⑥これらの体系を確立し進化させるための研究方法論

2. 研究論文の基本的作法

実務家の研究方法論 (研究論文の綴り方解説)

【研究論文の構成】

1. 背景

2. リサーチクエスション

⇒これに答える為に必要な理論は何なのか

3. 先行研究

⇒どんな答え(理論)が既にあるのか、

⇒何が答え(理論)として欠けているのか

⇒どうやって研究しているのだろうか

4. 研究目的

⇒疑問に対して欠けている答え(理論)を導出する。

5. 研究方法

⇒研究の方法は研究テーマ毎に設計する。

6. 研究内容、研究成果

【研究者】

学者・職業的研究者：地域活性化を支える
基礎的学術理論を創造。

学問体系の文脈の中で、
長期的に一般化理論の発展を追求。

実務家・社会人研究者：現実社会において
地域活性化を実践的に担当。

実務からの仕組み理解で学術理論の
応用理論/詳細理論を追求。

【実務家にとってなぜ研究が難しいのか】

テーマと内容：大きすぎたり、細かすぎたり、
事実を書いても評論やエッセイになったり、

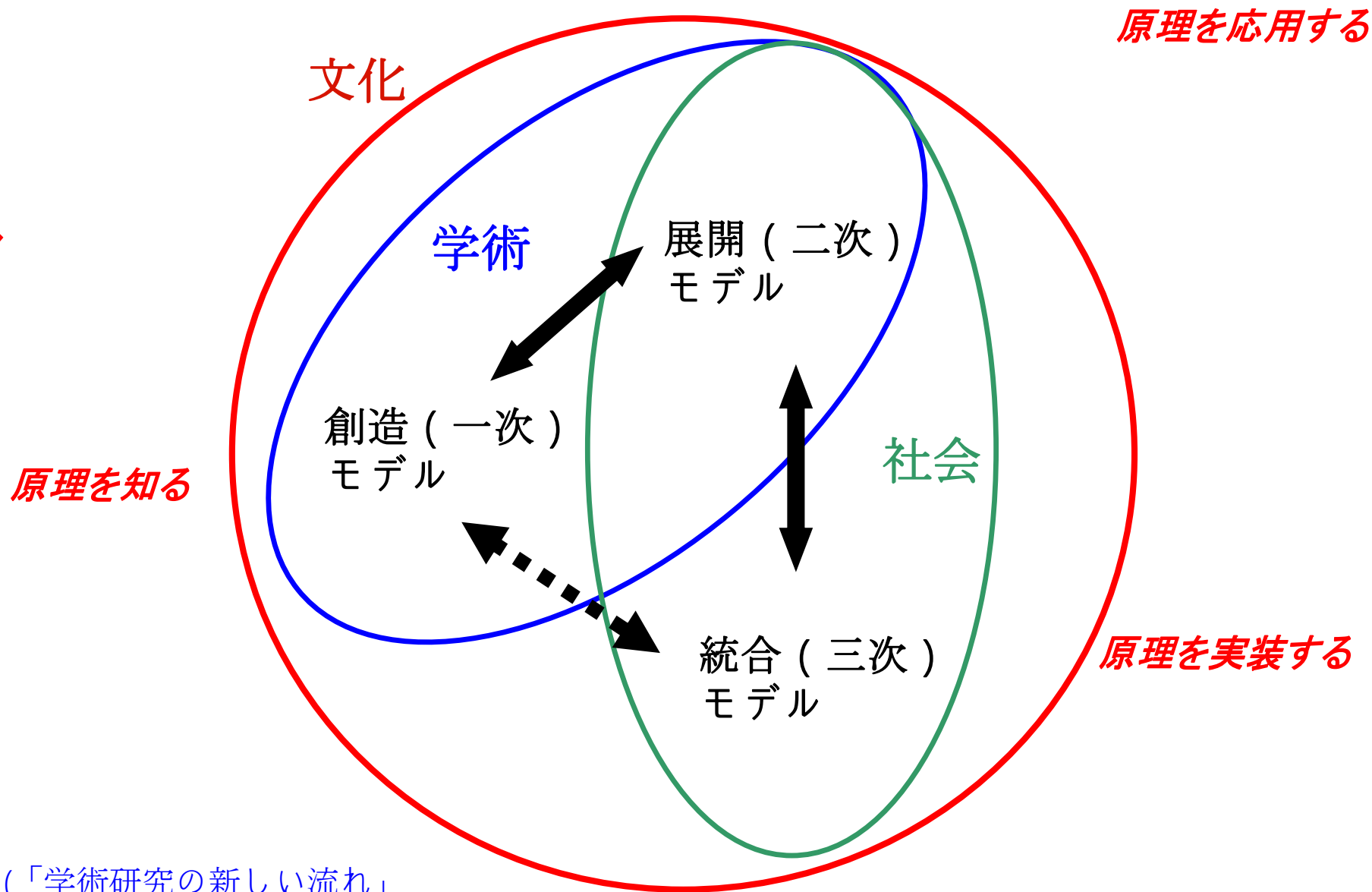
研究成果とは：

基礎理論、
応用理論、
展開理論、
(学術の)統合理論、

その展開として：

課題発見と整理、
課題の論理化、
解決策の論理化、
なども

■研究とは？



（「学術研究の新しい流れ」

日本学術会議第3常設委員会を参考に構成）

実践の理論化：

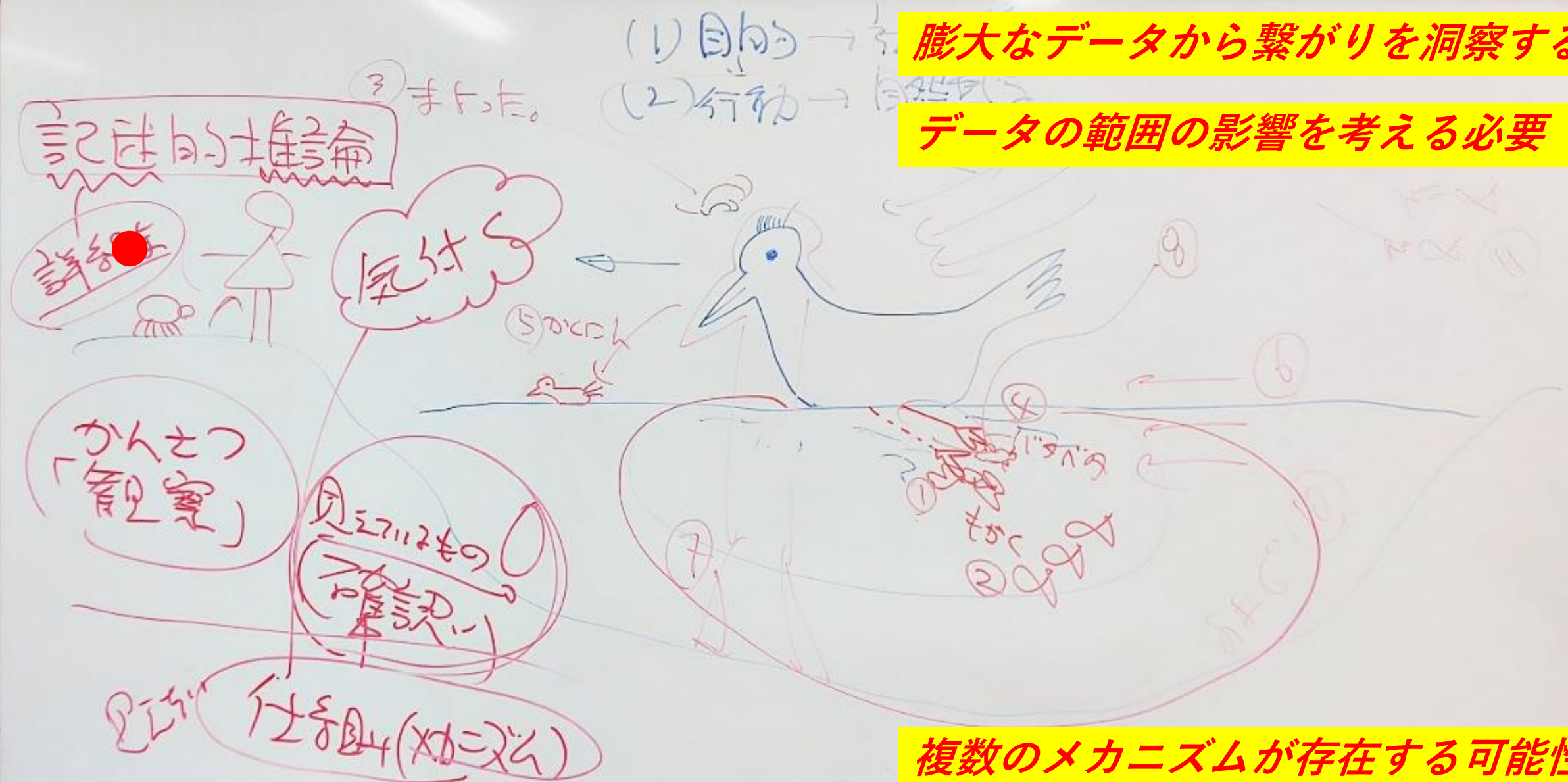
実務的研究ではあっても普遍性、或いは、それに通じる論理性は求められる。

個々の実体験への深い洞察から、表面的な現象やデータの裏に潜むメカニズム（理論的に説明できる内容）を推論する。

○背後に潜むメカニズムを発見する（洞察）

膨大なデータから繋がりを洞察する

データの範囲の影響を考える必要



複数のメカニズムが存在する可能性

【研究者の論文と実務家の論文】

研究者と実務家で論文の形式や内容が異なることはありません。
しかし、その**性格や意義には違い**があります。

研究者の学術研究の場合は、論点を詳細に整理し、
その分野での学術誌の先行研究論文を詳細に調べることで、
導き出すべき新たな知見を特定した理論研究を行います。

実務家の応用研究の場合は、
**実務を詳細に経験し理解しているアドバンテージを活かし、
論点整理、例えば「何が課題なのか」、「何が分かっていないのか」
を明確にして、これを理論的に説明できる論理を構築する。**

実務家のアドバンテージは、実務経験を詳細に記述すると、
事実の背後に潜んでいる課題発生等の全体メカニズムや論理が見えてくることです。
これは事例研究であり記述的推論と呼びます。
実はこれだけでも十分に価値ある成果になります。

多数の事例や数的データで研究する場合、
それは比較研究と呼び、現象の部分研究です。その方法は二つあります。
一つ目は、記述的推論で確認したメカニズムや論理の共通部分を導き出して、
一般化理論を導き出す方法です。
二つ目は、記述的推論で確認したメカニズムや論理に関係する要素を抽出し、
その関係性を分析する方法であり因果的推論と呼びます。

データを取得して要素間の因果関係进行分析する方法では、頻繁に統計的手法が
用いられます。これも実は比較研究に分類されるものであり、現象の一部を
取り出して研究していることになります。

しかし、実際にはその背後のしっかりしたメカニズムの推論が無くてはなりません。

【実務者(産官民)】

経験・経験知
詳細な情報やプロセス

直観

こういうものだ！
この方法で良い！

伝わらない

見える知！
共有できる知！
【論文(理論)】

事例

分析

一般的/抽象的
⇒理論

結果が分かって
いる事例

何故そうなる？
【仕組み推論】

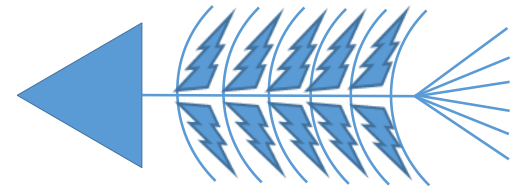
法則・パターン
⇔既存理論との照合

【職業研究者(学)】

当事者ではなく、
経験・経験知は持っていない。

【実務者(産官民)】

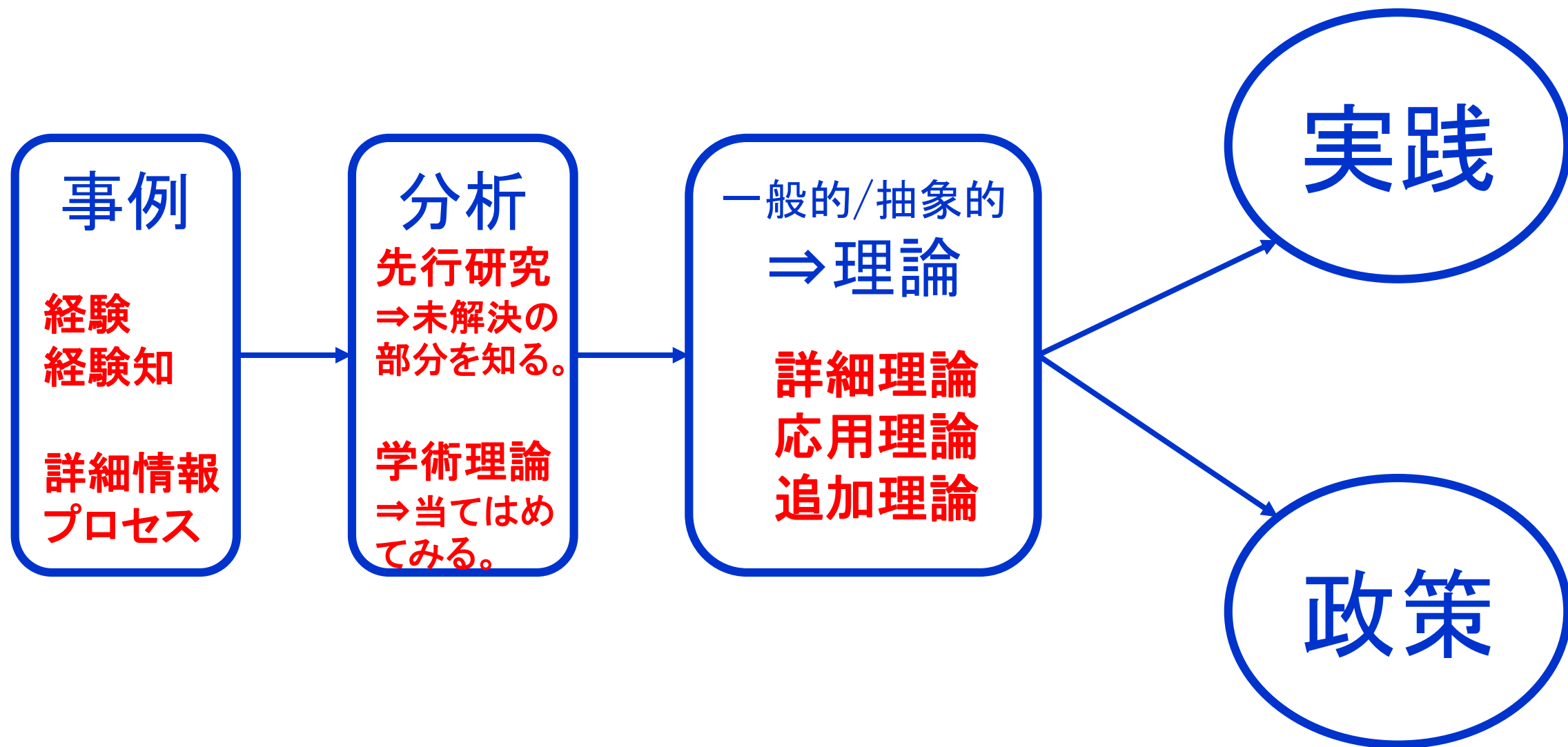
当事者なので、経験・経験知は有り、
詳細な情報やプロセスを知っている。
今でも進行中の当事者であることも。



既存理論との照合
⇔
基礎理論の詳細理論
の応用理論
の追加理論

【研究者】
実務者の知見を踏まえた
研究の高度化
⇒実務者との連携
【実務者(産官民)】
成功者の論理的な模倣
論理的な政策立案など
⇒実践の高度化、成功化

地域活性学の意義



3. 研究方法の設計方法

研究方法設計と制約

○研究の意義

- 以下の部分あるいは全てのステップへの後編が研究となりうる。
⇒課題記述⇒理論貢献⇒理論検証

○研究の制約

- 情報・データの不確実性、不明確性
- データ取得の限界
- 観測手段も完全ではなく
- 変数間の関係、理論間の関係が不確実
★科学的推論が最も重要となる理由である。

○研究方法設計

- 制約の中で、得られる理論・事実を不確実性を如何に小さくするのか。
- 研究方法は、研究目的に対応して本来は個々の研究で異なる。
- 研究手続きを設計し、公開し、再現性を確保する必要がある。

■研究プロセス

- まず、論理や考え方（例えば、人間はこう行動するはずである）
があってモデル・仮説が存在し、研究が始まる。
- 論理を実際の社会活動・物理現象で実証する。
その結果、当初の予測から外れている理由を
究明して、最初の論理の不具合を修正するプロセス

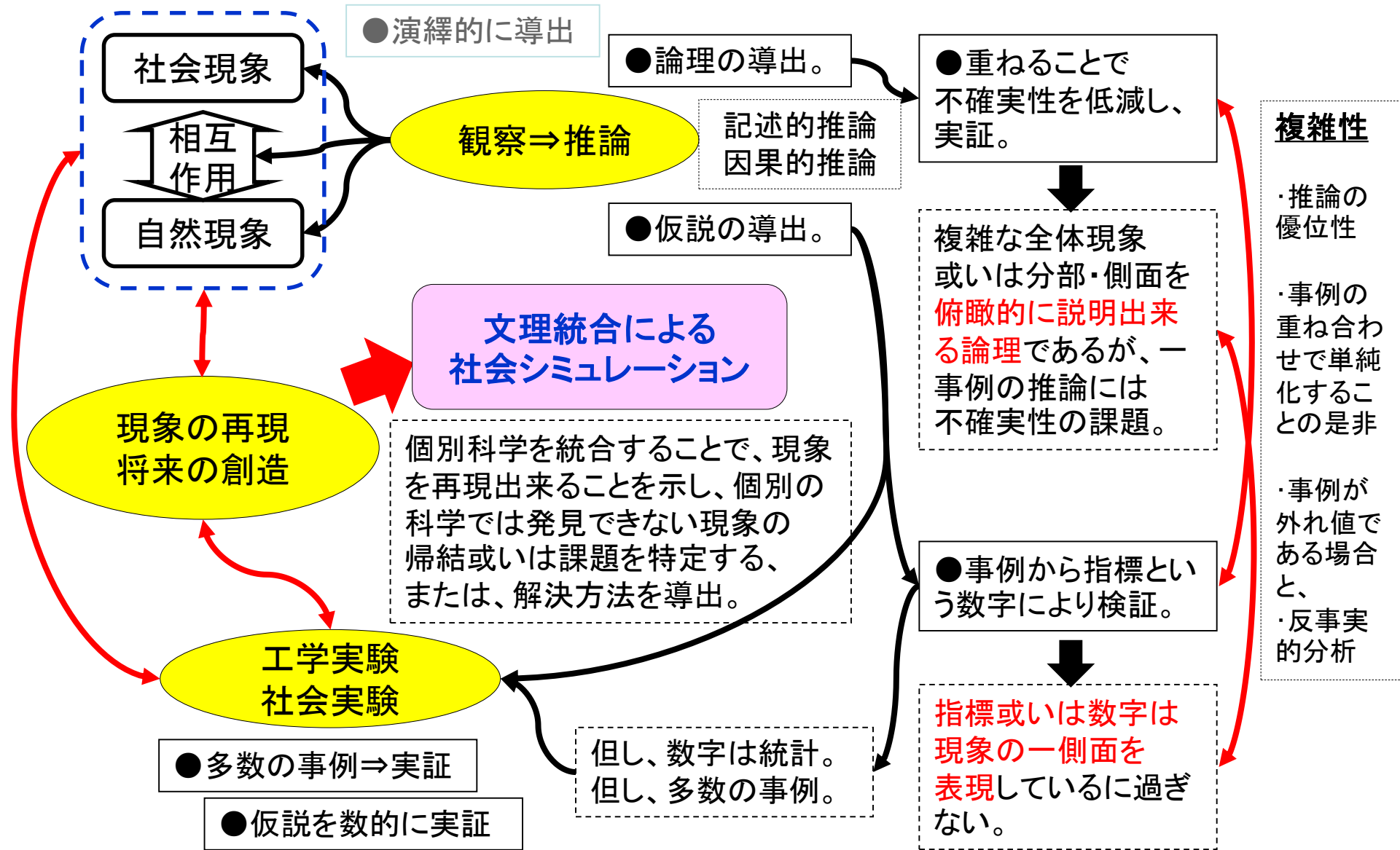
⇒真実に近づく：研究プロセス

●仮説の進化と社会の進化

仮説は、物事の原理を説明するものであり、それがより確からしいものとして確認されることで、進化が生まれる。

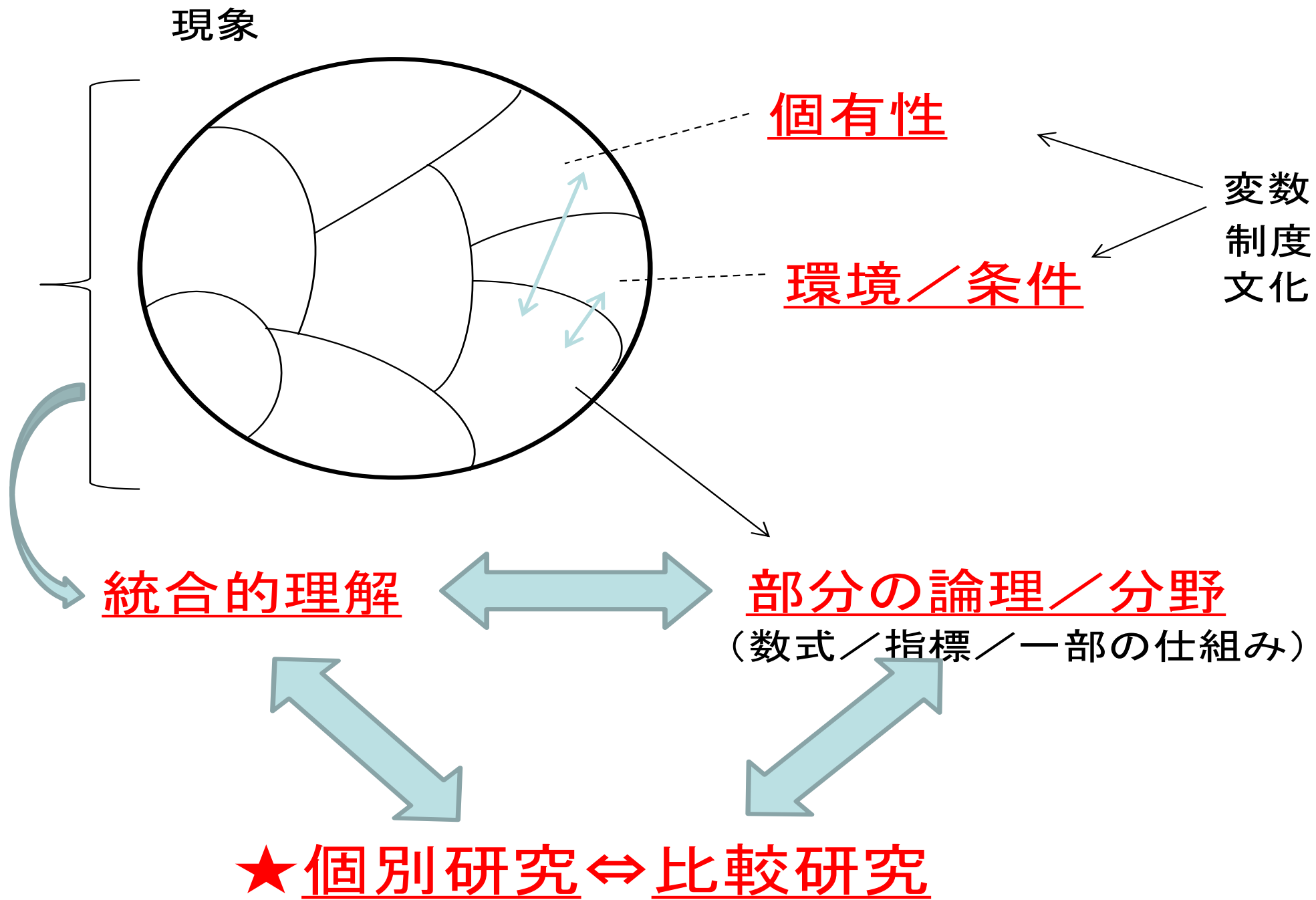
より確からしい仮説を前提に、様々な社会の進歩が実現され、より良い製品をつくることが出来る。

■研究対象と研究方法論の関係



(注1) 分野の特定と研究方法論の関係が重要。

(注2) 哲学や政治学などの概念や哲学的な思考に関わる研究は除く。



• 定量的研究／定性的研究

○定量的研究(予備実験から、現象観察から)

- 数字、指標、数式で表現
- 統計的研究が中心であり、学術的成果や現象観察、或は、予備的実験から仮説を導出する。
- 多数事例あるいは実験からのデータ収集により検証する。

○定性的研究(データから、現象観察から)

- 仕組みや法則性の推論
- 事例研究が中心であり、詳細な記述により仕組みや法則性など直接的観察やデータでは得られない事実・含意を導き出す。
- 一事例の詳細記述(歴史学的)による研究もあるが、多くは複数事例の記述により共通する仕組み等の含意の確からしさを高める(不確実性の低減)を行う、或は、データ収集による含意の検証を行う。

○共通性

- 多数事例から同様の事実・含意を確認する、或は、多数の実験から同様の現象再現確認や統計的数値による確認から、不確実性を低減する。

• 記述的推論／因果的推論

○記述的推論

- 直接的な現象説明やデータを超えて、観察されない事実や仕組み、含意を推論する。

○因果的推論

- 観察された現象やデータから因果関係を学ぶ。
- 記述的推論から因果関係を推論する。

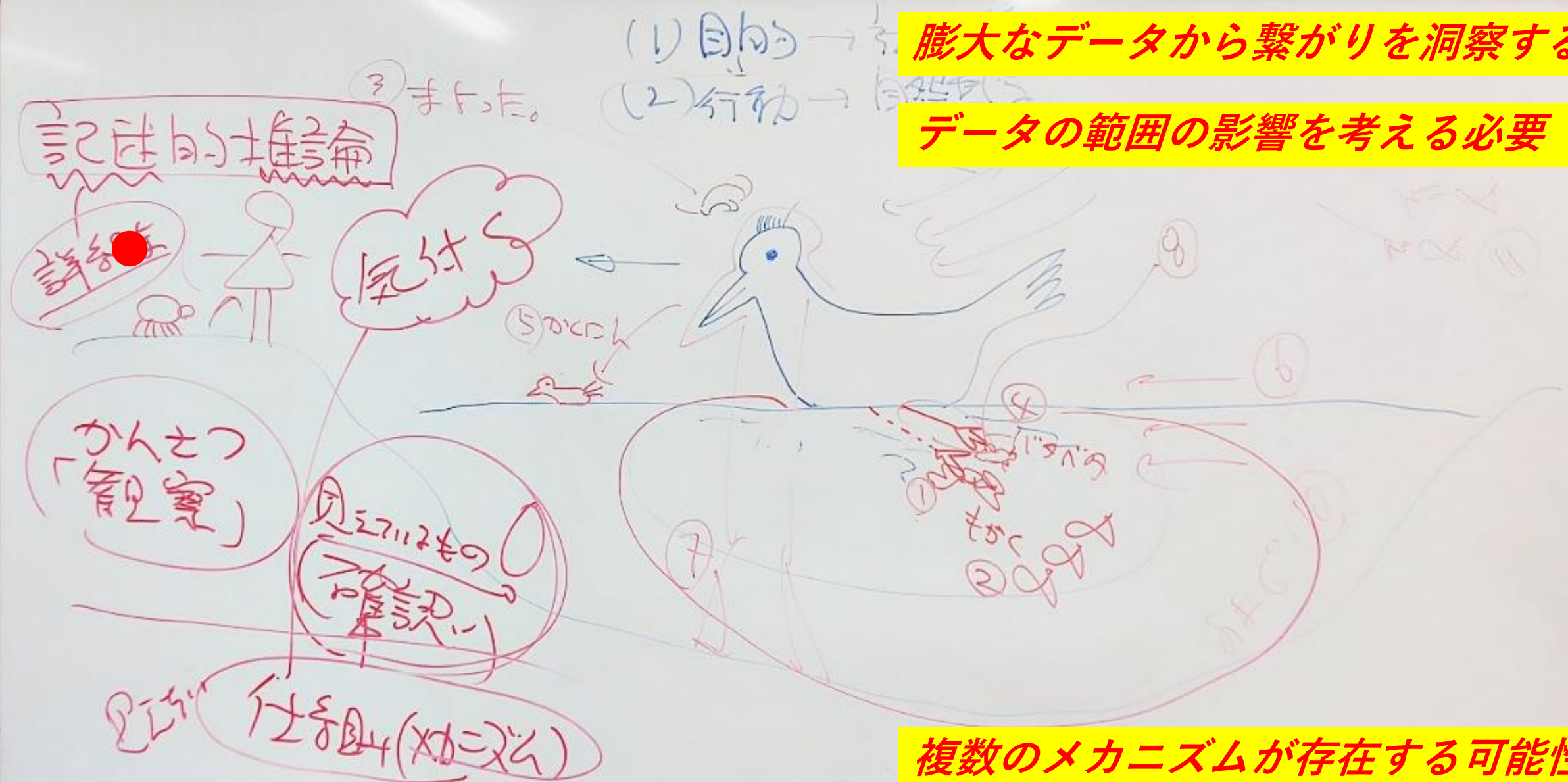
○推論の基本

- 現象観察やデータから、最大限の事実、含意、仕組みを推論する。
- 暗黙知による推論では不十分な場合が多い。
- 多くの事例観察やインタビューにより、見えていない事実、含意、仕組みを認識することも重要である。
- 反証や対抗仮説により、推論の妥当性を確認することも。
- 推論能力は、研究者の気付き能力が問われる最重要の能力である。

○背後に潜むメカニズムを発見する（洞察）

膨大なデータから繋がりを洞察する

データの範囲の影響を考える必要

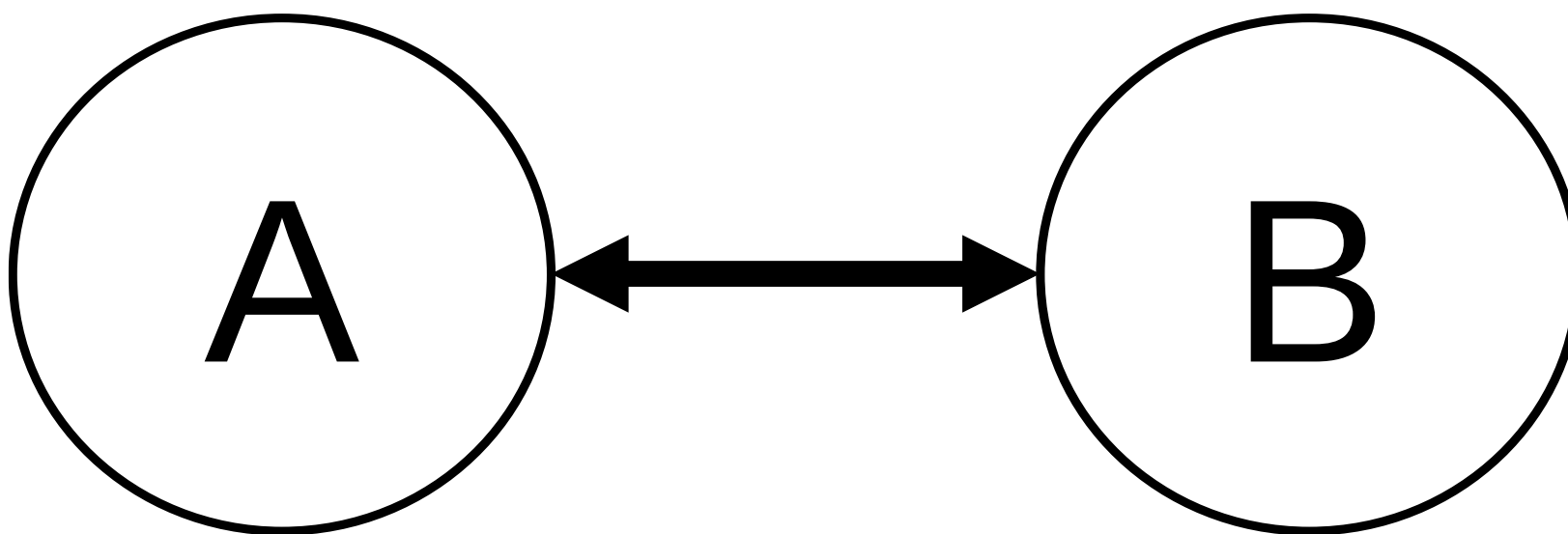


複数のメカニズムが存在する可能性

4. 研究にありがちな過ち

• 研究方法設計と制約、バイアス

- 研究上の問い・・・研究で想定される理論を考える。
 - ⇒理論の検証に必要なデータ収集方法、実験方法。
 - ⇒対象、範囲、想定する理論・仮説などを踏まえたデータ収集、実験を実施する。
- 想定と完全には一致しない、或は、異なるデータが得られた場合。
 - ⇒一般的には、データ収集、実験によるデータ再収集を実施すべき。
 - (注)実験方法や母集団を選んだ段階で既に想定する理論に適合する方法論を選んでいる。
- 仮に異なる結論あるいは、論理を付け加える場合。
 - ⇒都合の良い理論で、既にバイアスを含んでいる可能性がある。
 - ⇒後解釈は危険であり、十分な注意が必要である。
- バイアスの生じる可能性
 - ⇒母集団、誰を対象にヒアリング・実験したか。
 - ⇒集計による変数の無視で、情報は減少する(推論の重要性)。
 - ・多数の小単位データ→まとめることによるバイアス
 - (変数を見捨てることに)
 - そのまま解析
 - (不確実性は増大⇔含意を失わない)



• ありがちな誤った研究

○現象観察、データによる推論

- 東京人が一年間に食べる牛肉量は大阪人の約半分である。これは、頻繁に食べるカレーに肉を入れるが、東京は豚肉、大阪は牛肉が多いからである。

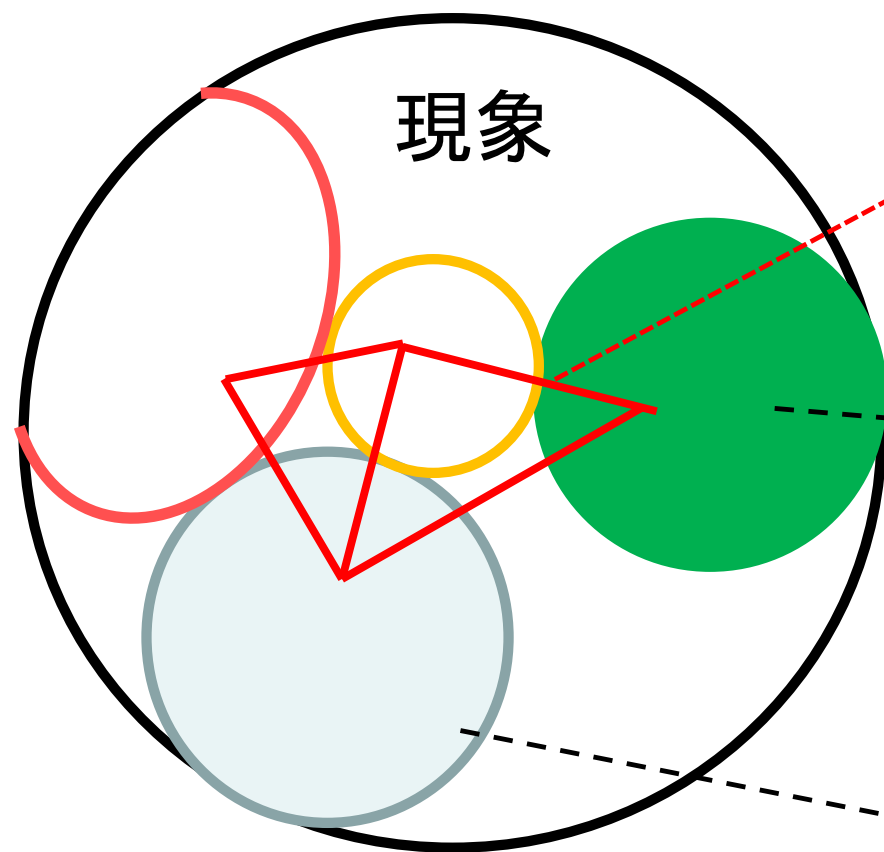
○反証、対抗仮説

- 東京人と大阪人が一年間に食べる豚肉量は、ほぼ同じである。
⇒(元の理論が支持されない)東京人の牛肉量が少ない理由にはならない。
- 東京の物価は大阪より高いので、牛肉より安い豚肉を多く食べる。また、東京人の食べ牛肉・豚肉の総量も少ない。
⇒(違う理論でも説明できる)物価を考えると東京人は貧しい。
- 東京人は、健康志向が強いので牛肉・豚肉の食べる量が少ない。
⇒(違う理論でも説明できる)総量を少ないが、ビタミンBの多い豚肉を好む。
- 大阪人はカレーよりもお好み焼きを多く食べるが、豚肉を多く食べる。
⇒(追加理論が必要である)カレーは正しいが、お好み焼きも説明には必要である。

○間違いのポイント(推論が不十分)

- 現象説明の推論が十分ではなく、現象全体の理論を網羅していない。
- 現象説明の推論が十分ではなく、別の理論でも説明出来ることを見落としている。
- 現象説明は正しいが、全体を説明する上では不十分である。
⇒仮に数的データで理論・仮説を立てる場合でも、記述的推論・因果的推論は依然として重要である。

論理のバイアス



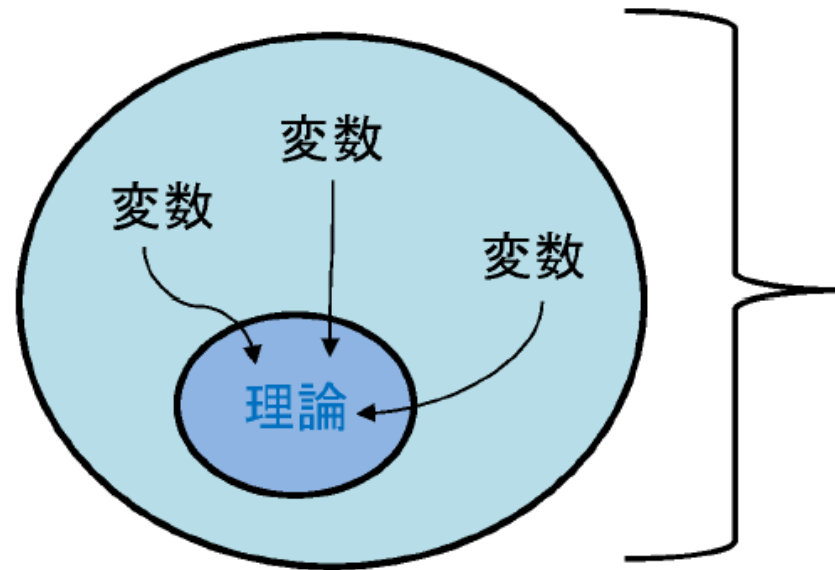
★記述的推論の重要性

この議論でも説明出来る可能性！

この理論でも説明出来た！

• 研究対象と不確実性の評価

● 社会現象→多様なメカニズムで構成



多変量解析

変数を増やす

○対象の特定化
○寄与率の向上

〔ある側面の実験／工学的モデル〕
⇒定量化

社会科学の多変量解析
⇒寄与率が低い

⇒含意の構造化不足？

⇒複雑な現象？

研究方法 例示

詳細なインタビューとアンケート調査による
論理モデルの構築と課題解決

■例示

トンネル歩行者の安全確保を考える。

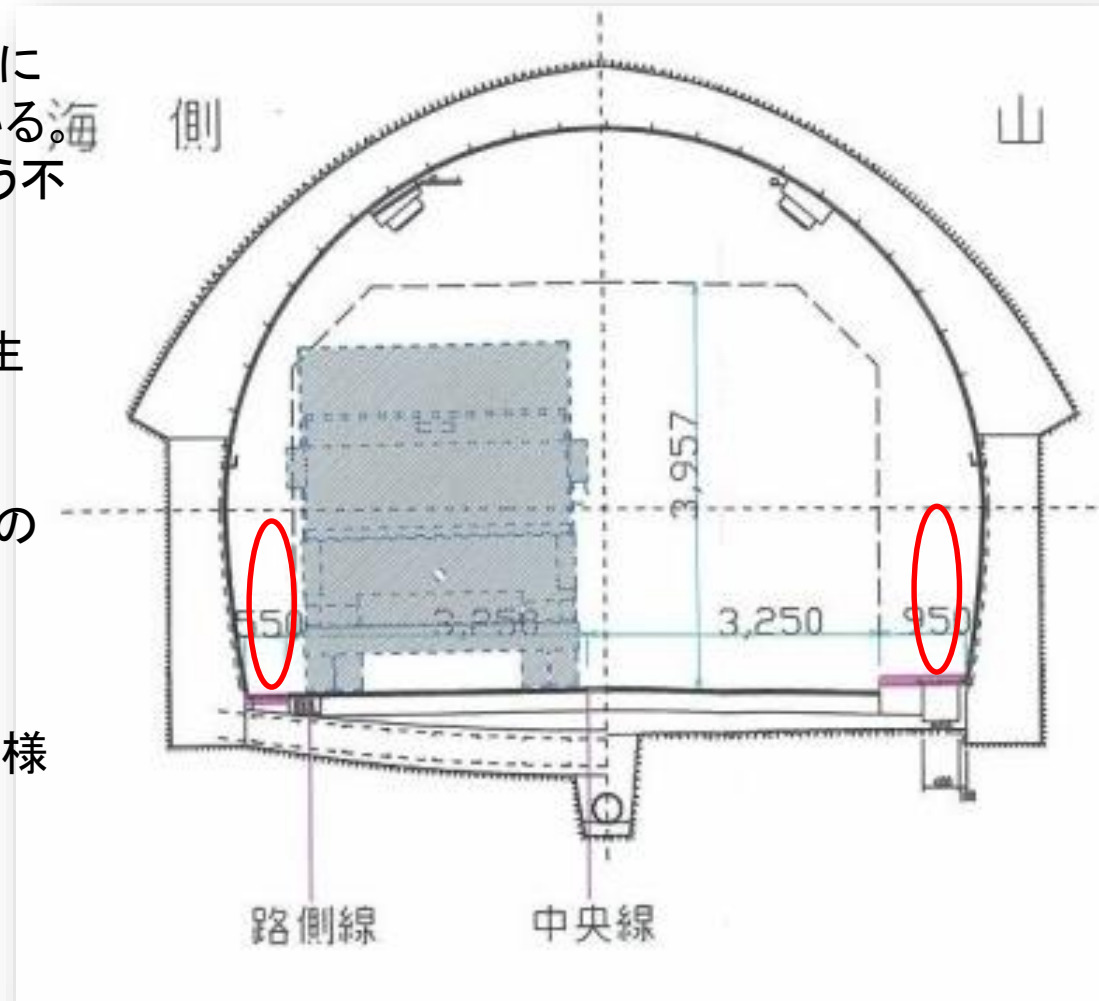
●トンネルを歩く人は、自動車やトラックにひかれることへの不安を感じて歩いている。一方、ドライバーは歩行者をひいてしまう不安を感じてトンネル内運転している。

●この問題を解決する方法は、問題発生の構造を明らかにする必要がある。

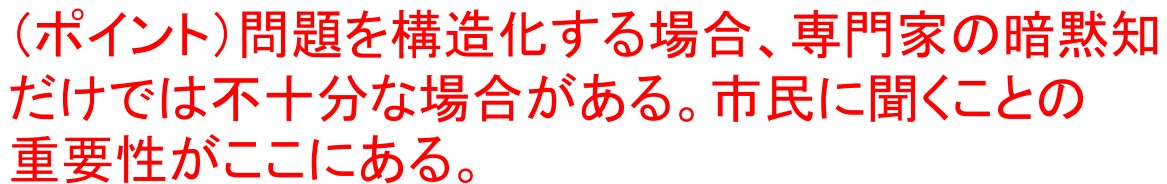
●次に、問題発生の構造から課題解決の方法を導き出す必要がある。

⇒ロジックモデルの構築

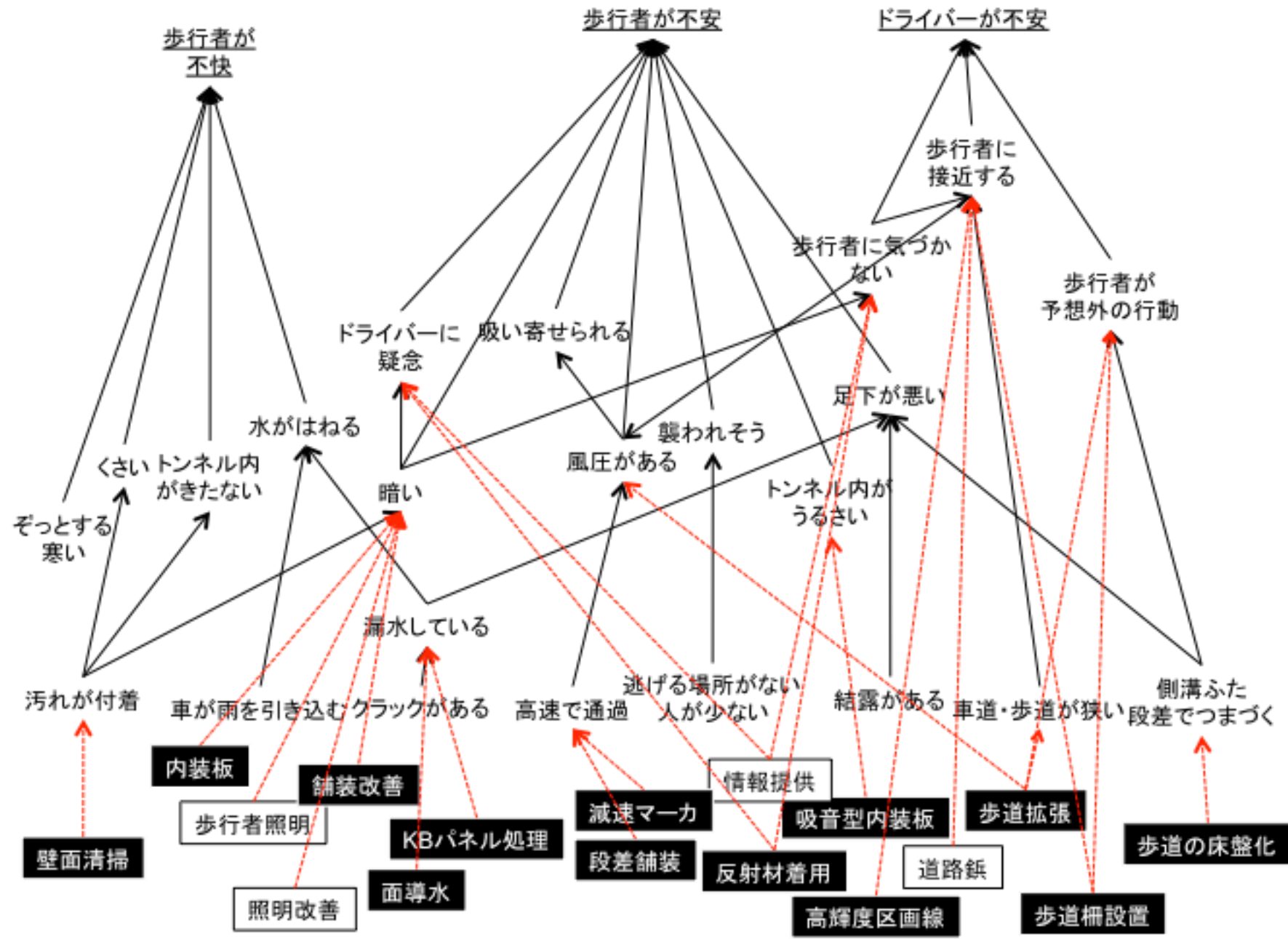
⇒多くのマネジメント手法において同様のモデル化が求められる。



トンネル歩行者問題構造とロジックモデルへの展開



■例示:ロジックモデルに基づく対策の企画



5. デジタル/知識社会の研究と学術

1. DXとは何か？
2. DXと次世代人材育成
(デジタル社会の人材像)

DX：デジタル・トランスフォーメーション
(デジタルへの移行)

1. DXとは何か？

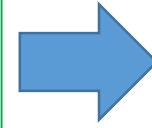
デジタルトランスフォーメーションを推進するための

ガイドライン

(DX 推進ガイドライン)

Ver. 1.0

(平成30年12月)



あらゆる産業において、新たなデジタル技術を利用してこれまでにないビジネスモデルを展開する新規参入者が登場し、ゲームチェンジが起きつつある。こうした中で、各企業は、競争力維持・強化のために、デジタルトランスフォーメーション（DX：Digital Transformation）をスピーディーに進めていくことが求められている

社会の様々な情報がデジタル化されていく。 ➡ [対応しなければ生き残れない。]

DXの定義：

「企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立すること。」（経済産業省）

しかし、

この定義は主として目的を語っている。
DXの機能構造や創造プロセスを語る必要がある。

大学院における社会人教育(リスキリング教育)

⇒複数の学術理論を学び、これを統合して課題構造(新たなメカニズム)を明らかにする。
⇒そこからソリューションを創造する。

【実務者(産官民)】

経験・経験知
詳細な情報やプロセス

直観

こう言うものだ!
この方法で良い!

伝わらない

見える知!
共有できる知!
【論文(理論)】

事例

分析

一般的/抽象的
⇒理論

結果が分かって
いる事例

何故そうなる?
【仕組み推論】

法則・パターン
⇔既存理論との照合

【職業研究者(学)】

当事者ではなく、
経験・経験知は持っていない。

【実務者(産官民)】

当事者なので、経験・経験知は有り、
詳細な情報やプロセスを知っている。
今でも進行中の当事者であることも。

既存理論との照合

⇔
基礎理論の詳細理論
の応用理論
の追加理論

実践から論理を学び、
⇒課題解決、システム創造(DXなど)
を実現する。

システム創造(DXなど)

⇒新たな学術の展開の可能性

⇒学術統合が新たな価値を生む論理

(パターン、統合理論・・・)

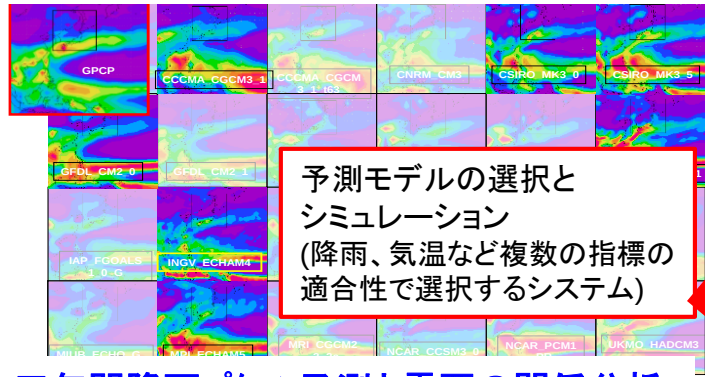
DXの構造の定義とは、

- 
- ①経営課題を様々な社会的要因を踏まえて説明出来る社会システムモデル
 - ②求める現象分析機能やソリューション機能を備えたデジタルモデル
 - ③デジタル化された経営企画機能

をつないだ三層構造がDXの構造定義と言える。

■ 気候変動適応の政策立案システム

■ 最新の気候変動モデルでダウンスケーリング

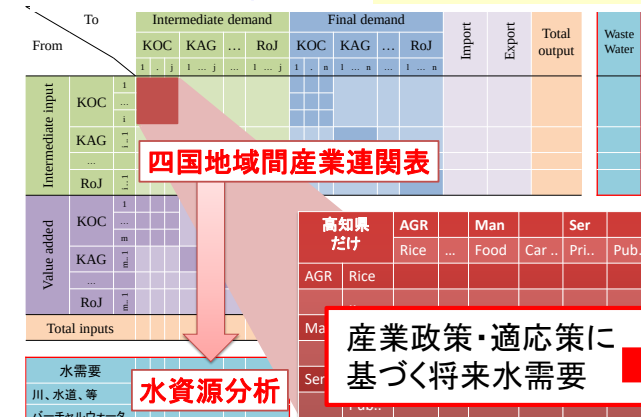


■ 年間降雨パターン予測と需要の関係分析

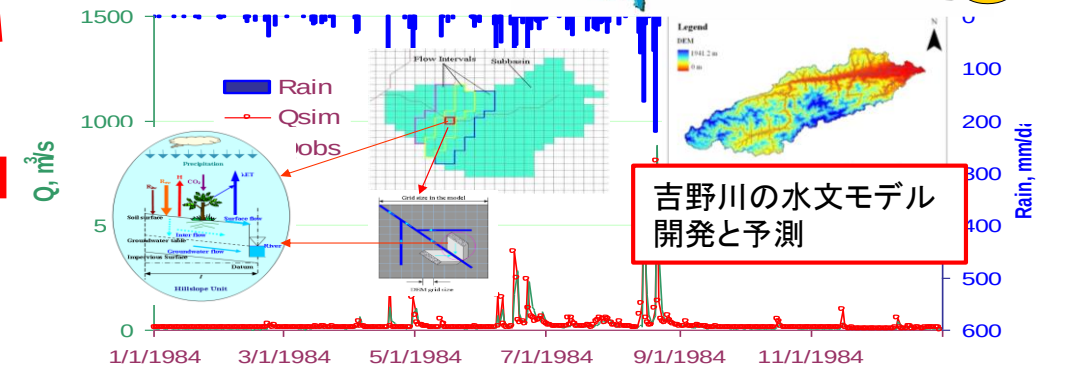


■ 産業連関分析で需要・政策効果を予測

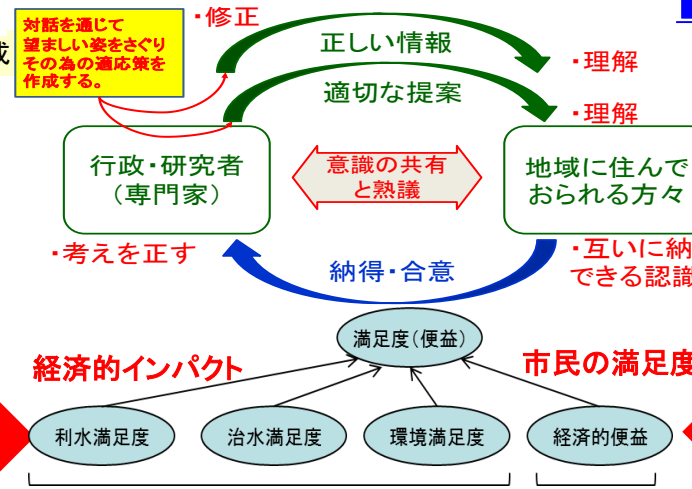
地域間産業連関モデル 四国及び吉野川流域で作成



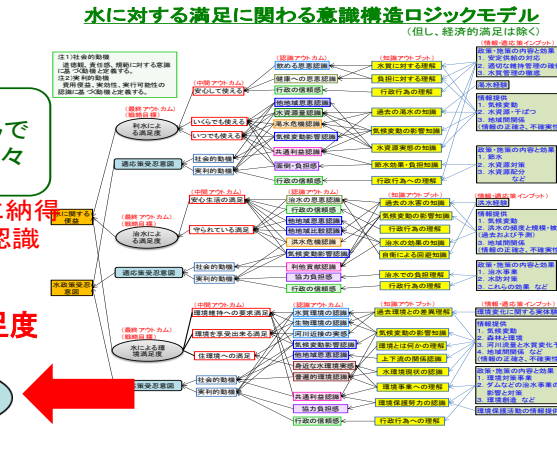
■ 吉野川の洪水・干ばつ予測



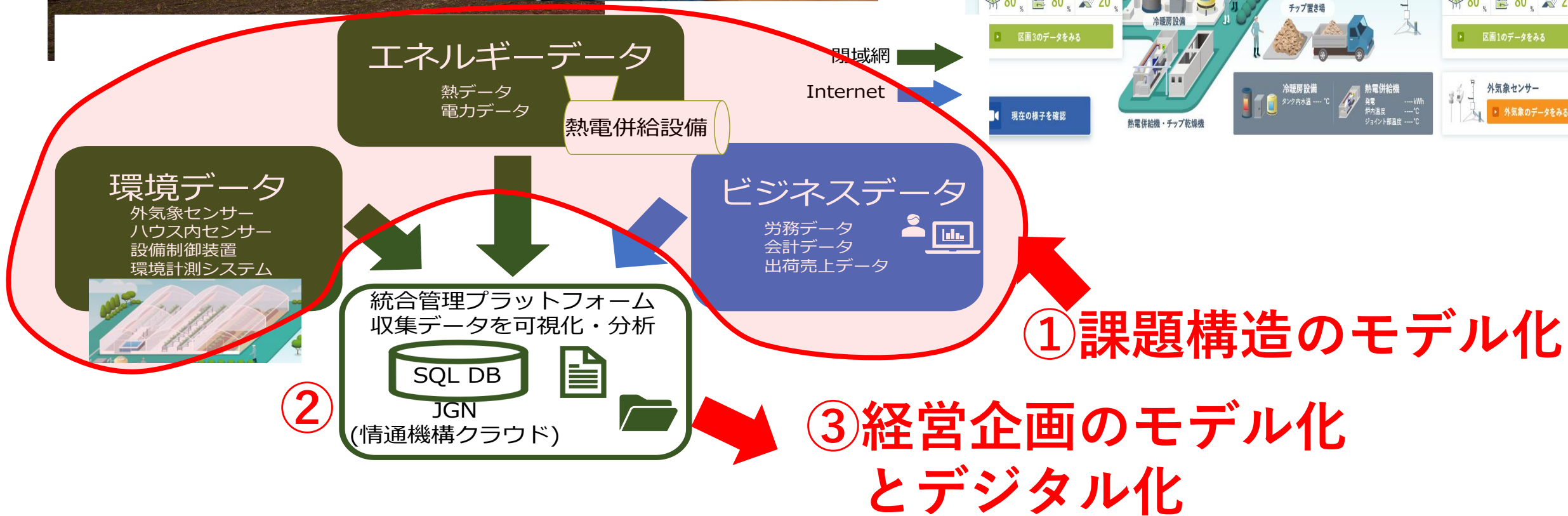
■ 理解出来る情報の供給と合意



■ 満足の意識構造ロジックモデル



農業：ハウス園芸のIoTによる管理



「地場パン屋 × DX」 ⇒ 全国展開

✓ コロナ禍の逆風下でも顧客コミュニケーションを維持しオンライン販売の売り上げを数倍増やした



アプリ・SNSより抽出

文字データ

×

SNS上の個人間繋がり等

ネット上の
繋がりデータ

社内DX人材による
更なる、売り上げアップ
仕入れ効率化

AI目利き力

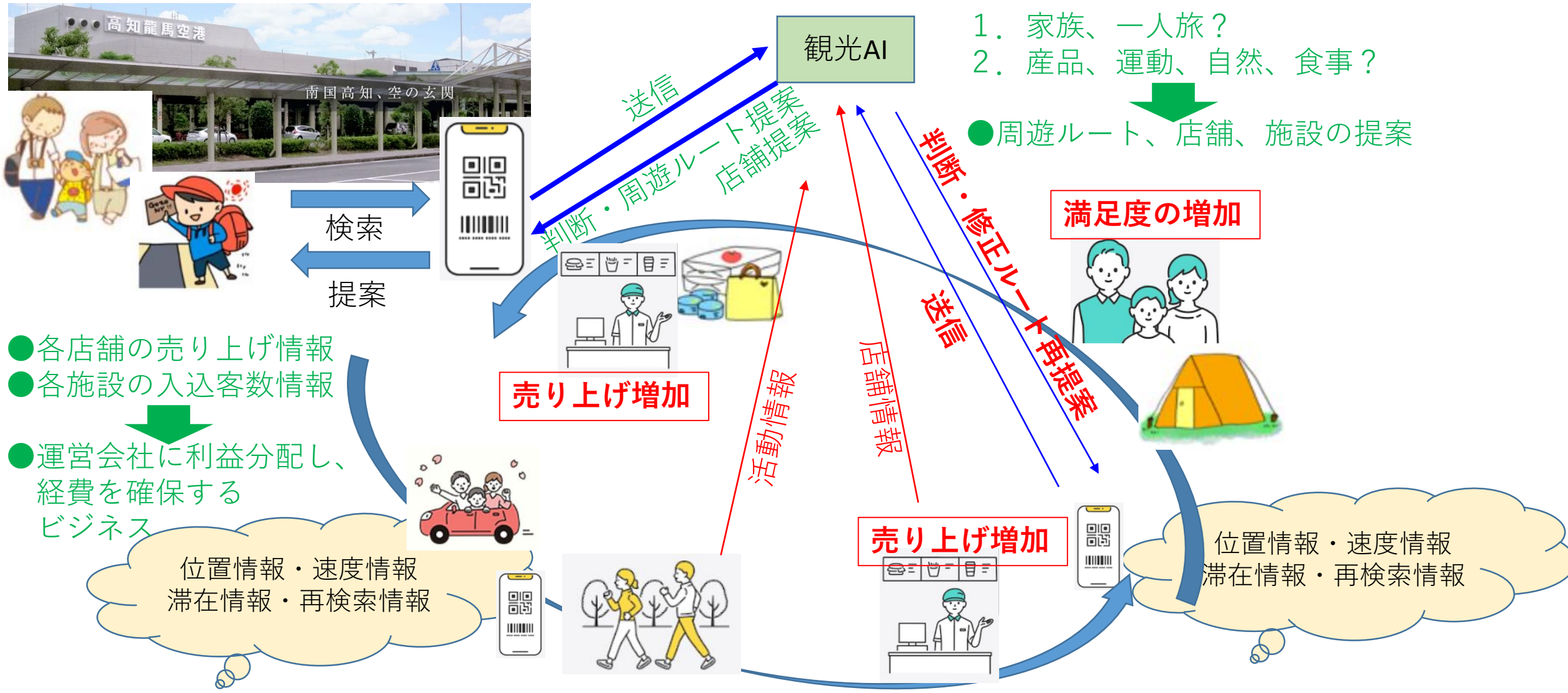
- ・ AI活用法の勘が働く
- ・ 最先端技術の情報収集ができる

ビジネス判断力

- ・ マーケティング的視点から有効性を判断できる
- ・ 財務的視点に目配りできる

観光業

高知県内の交通・店舗および空港で貸与した観光客のモバイルの位置情報などビッグデータをAIにより解析し、高知県を訪れる観光客の観光動機をリアルタイムで分析し、モバイルに推奨ルートや商品情報を提供する。また、これらの情報から高知県観光の魅力的な周遊ルートや将来動向をAIが提案する。



○デジタル時代のビジネス創造

○観光客の意図：心理学・消費者行動論

○観光設計：観光学・観光の魅力分析

○デジタル通貨：行動経済学・経済分析

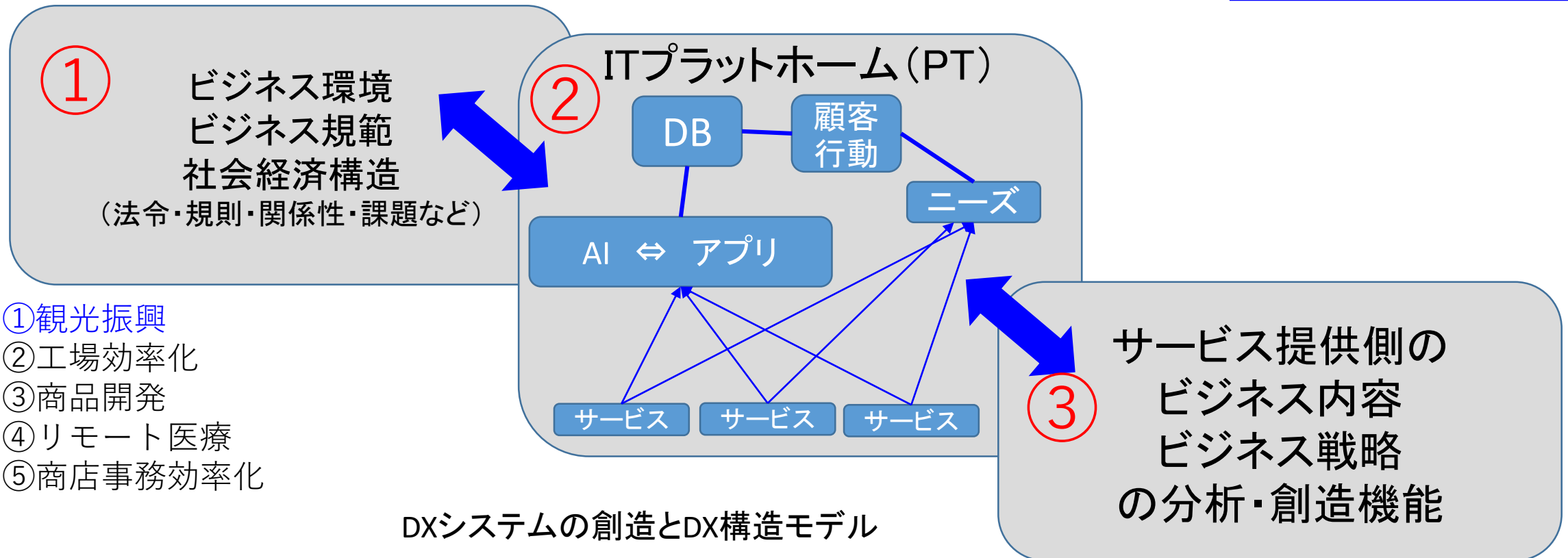
- ①観光売り上げが伸びない理由？
- ②観光客はどんな心理で刊行しているのか？
- ③地域通貨は観光に効果があるのか？

価値創造

①統合して初めて課題を発見。

②課題の構造モデル（メカニズム）解明

⇒学術の統合で明らかに。



①観光振興

②工場効率化

③商品開発

④リモート医療

⑤商店事務効率化

●起業マネジメントコース: 博士論文一覧 (2017～2021の5年間)

○マーケティング論
○心理学
○社会シミュレーション理論



・プロダクト・イノベーションの普及構造に関する研究
ー消費者行動の不均一性を考慮したモデル化とシミュレーションを通してー

・日本企業におけるデジタルトランスフォーメーションのフレームワーク研究
ー デジタルによるビジネス革新実行のメカニズム ー

・「志」醸成のメカニズムとビジネス・スクールにおける教育が及ぼす影響に関する研究

・日本のバイオ医薬品研究開発におけるプロセス及び組織間関係に関する研究

・組織間関係による機能性材料の技術経営戦略分析



○経営戦略論
○学習理論
○組織間関係論

・ファミリービジネス承継のプロセス・要素とコミュニケーションに関する研究

・機関投資家に勤務するトレーダーの成果主義による評価制度が取引行動に与える影響の研究

2. DXと次世代人材（デジタル社会の人材像）

デジタル社会/知識社会が求める人材 （学生の育成と、社会人のリスキリング）

デジタル社会/知識社会における価値創造や課題解決は、

- ①多種多様なデータからソリューションとイノベーションに必要な情報を合理的かつ簡易に抽出できる。
- ②多様な分野の原理的理解に基づき、これらの情報や課題などを多視点で分析し、その成果を踏まえて課題解決の方法あるいはイノベーションを多視点により創造できる。
- ③そのために必要な、多様な学問の原理を理解している。
- ④ ①～③を具体化できるマネジメント能力を有する。

社会経済や課題、価値創造を俯瞰的かつ構造的に理解できる人材（日本の弱点）を育成する。

デジタル社会/知識社会 が求める人材

