

主観的個別化患者情報のデータマイニング による漢方問診・診断・処方データの解析 方法2

東京大学大学院工学系研究科
美馬秀樹

構造化されていない知識

-生物は多様だ-

細菌
スピロヘータ

藻類

アメーバ
鞭毛虫



被子植物

海綿動物

麦

蘚苔

クラゲ、イソギンチャク、サンゴ

松
稲

羊歯

裸子植物

両生類

ミミズ、ゴカイ

菊

銀杏、ソテツ

貝、イカ、タコ

甲殻類

蘭

クモ、サソリ

昆虫

カビ

きのこ

爬虫類

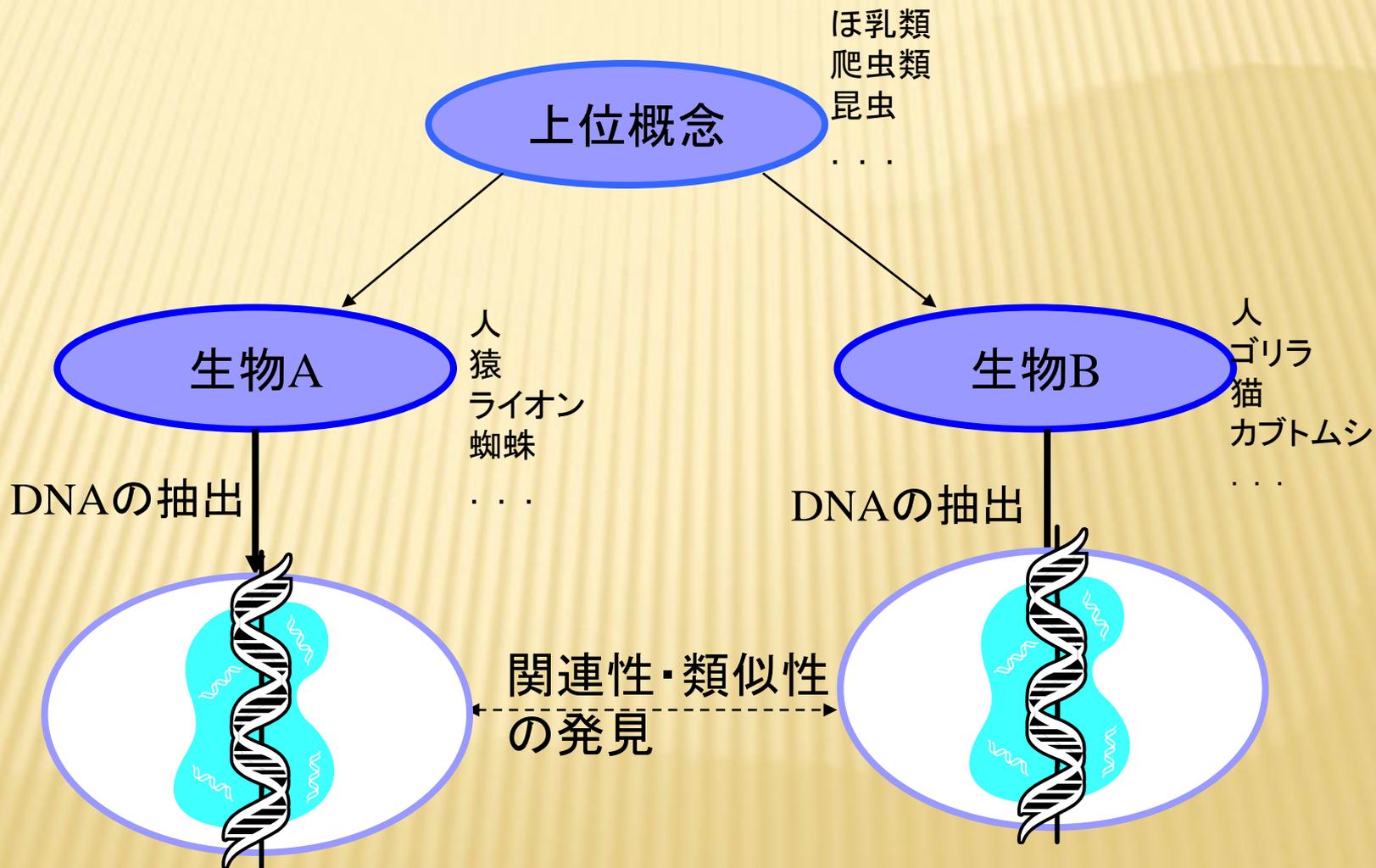
哺乳動物

酵母

ウニ、ヒトデ、ナマコ

鳥

バイオ・インフォマティクス



新たな分類の発見

動物

真核生物

鞭毛虫

原核動物

魚類

鳥類

原生動物

海綿動物

節足動物

菌類

爬虫類

両生類

哺乳類

植物

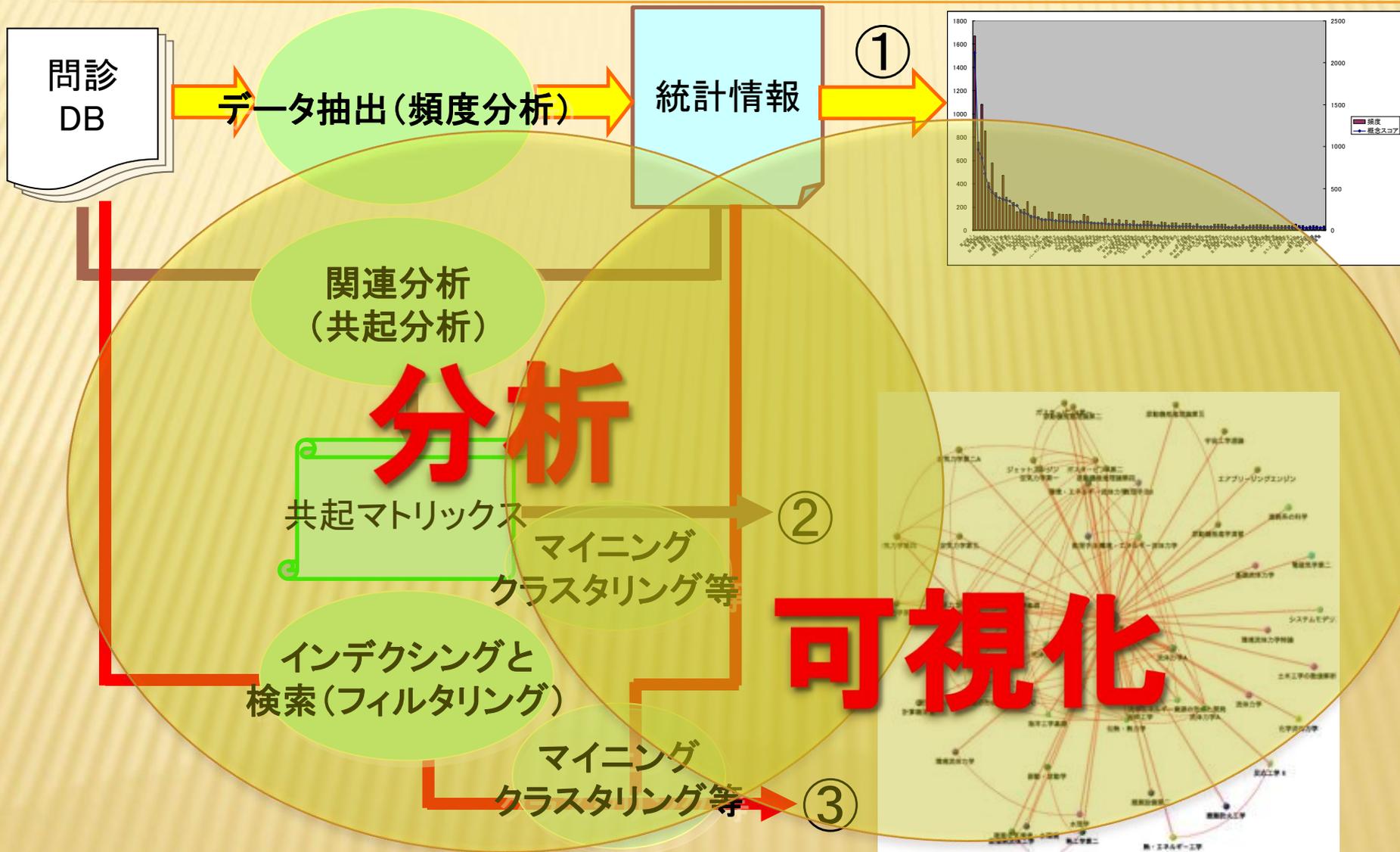
棘皮動物

漢方医学と証

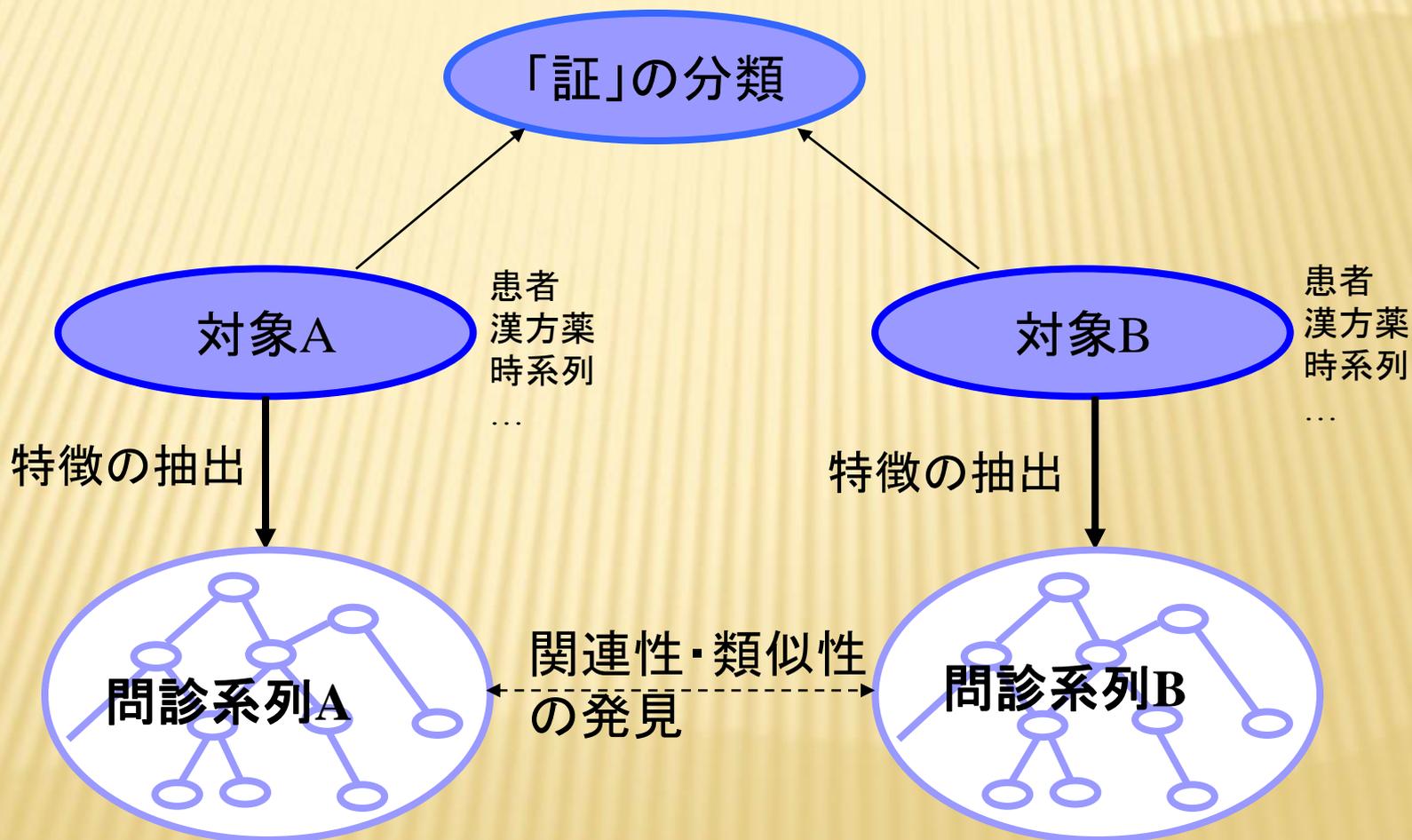
漢方は「人」を診る



分析と可視化

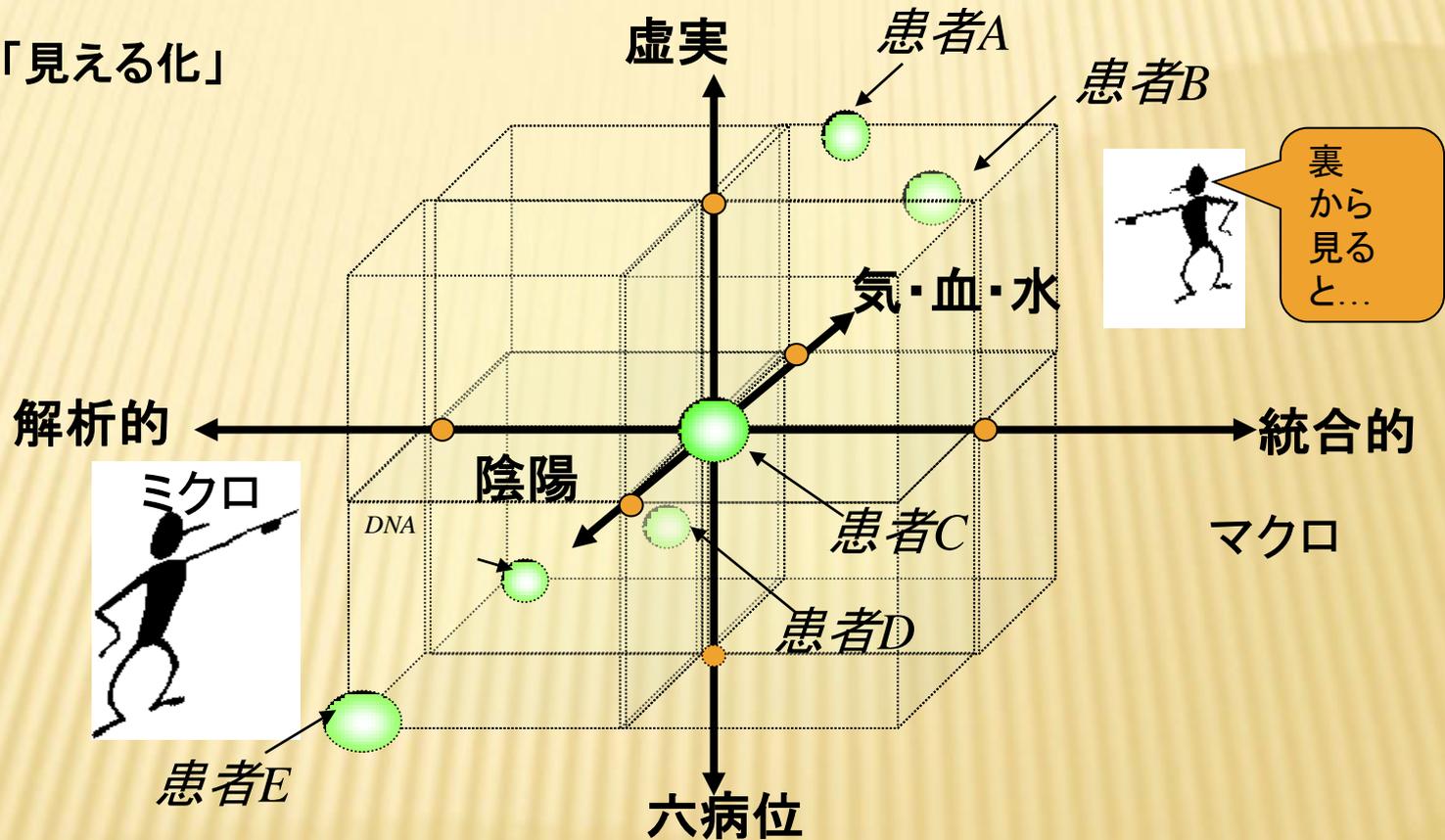


基本理論

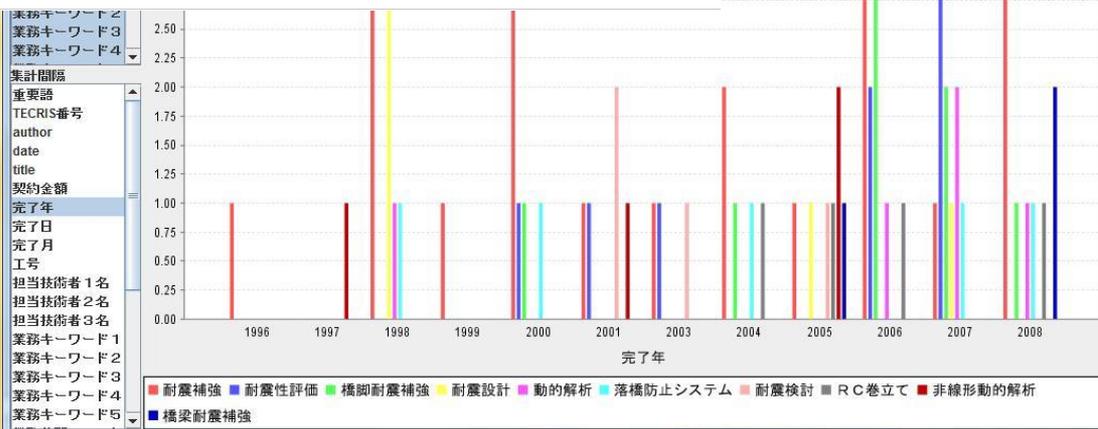
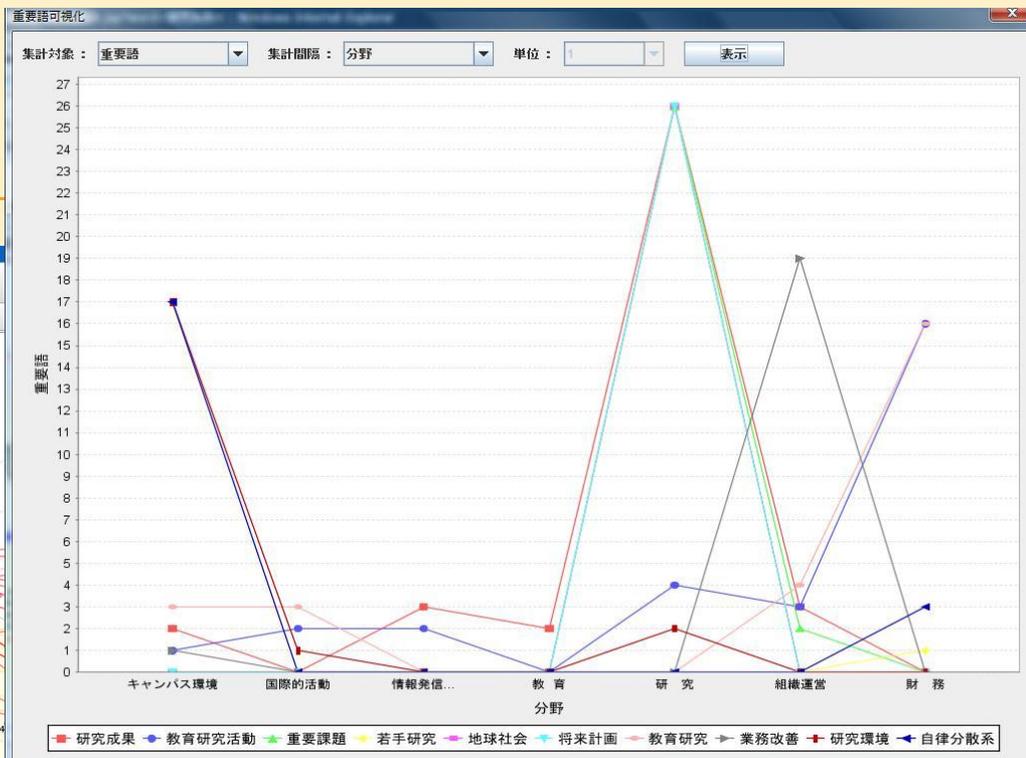
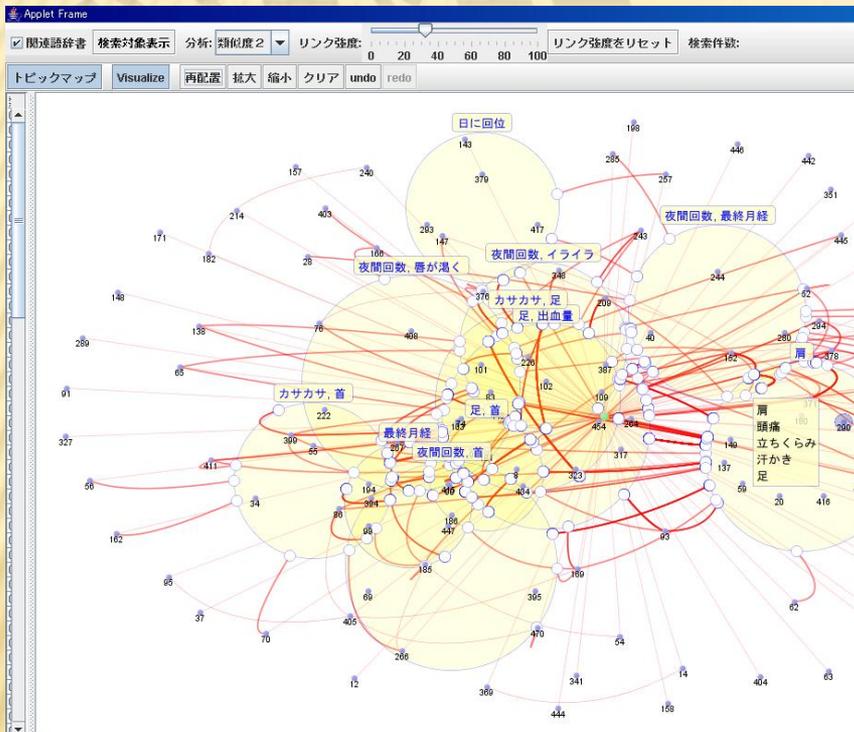


様々な視点から漢方を「見る」

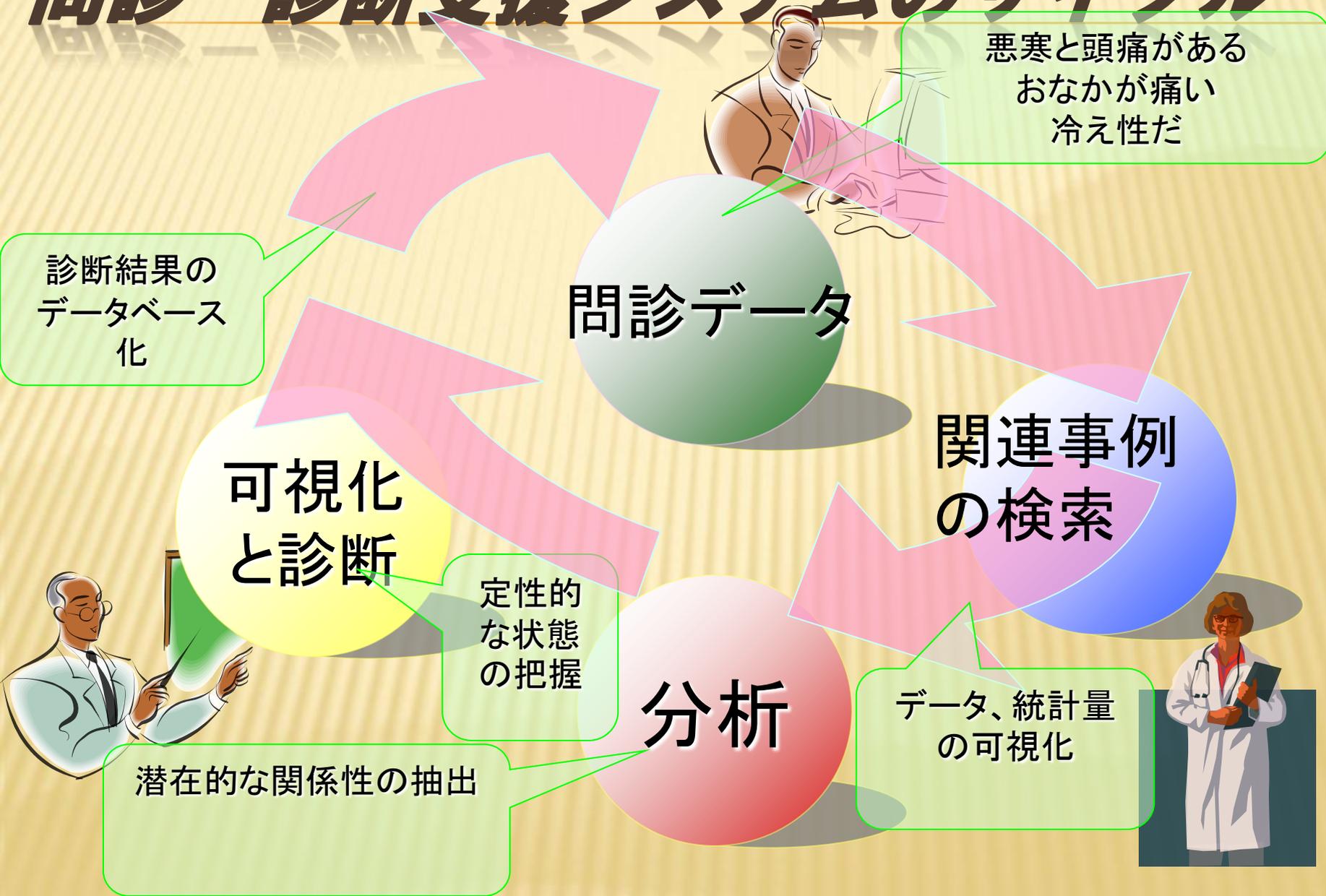
漢方医学「見える化」
のモデル



システムデモ



問診-診断支援システムのサイクル



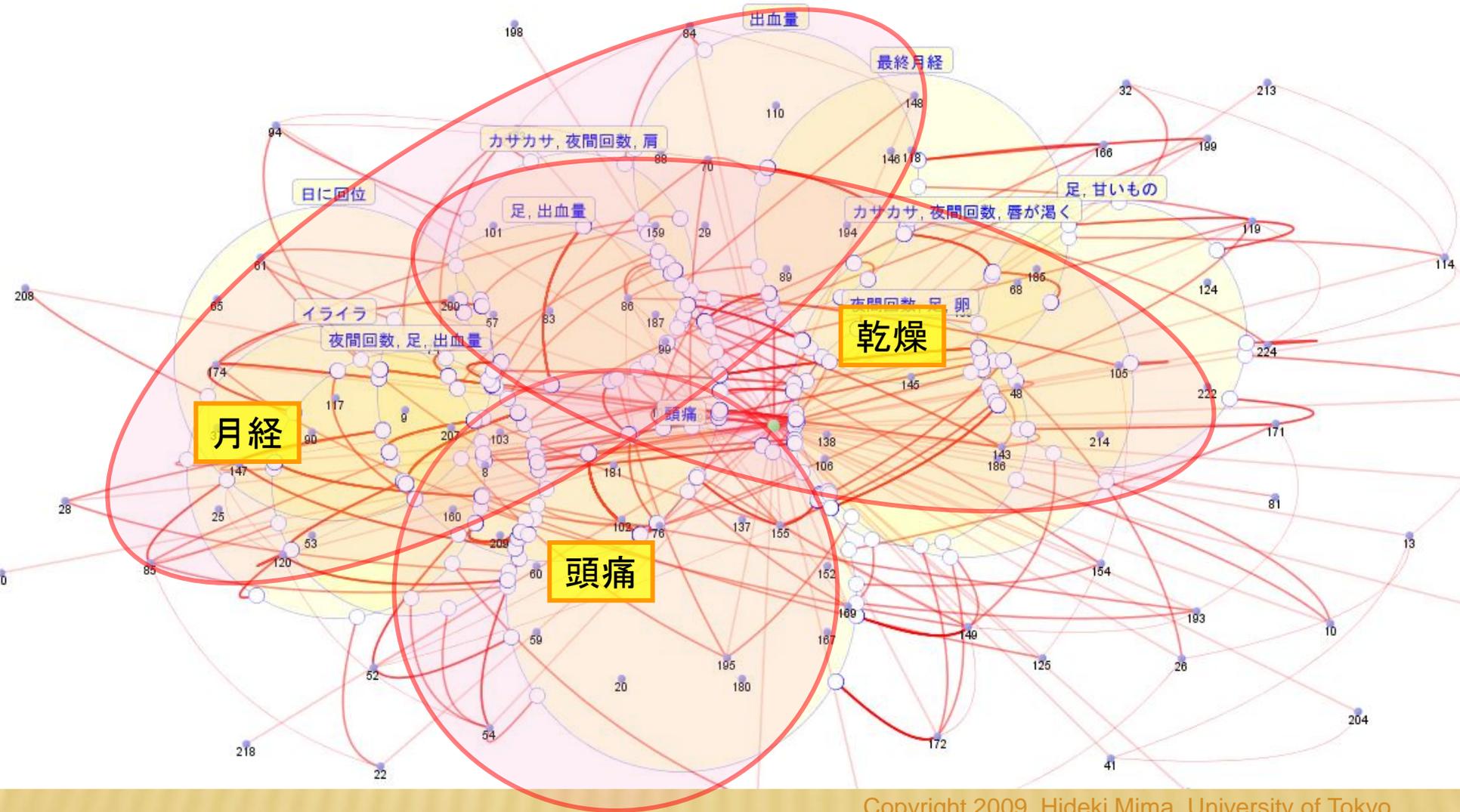
分析例

× 患者の分類

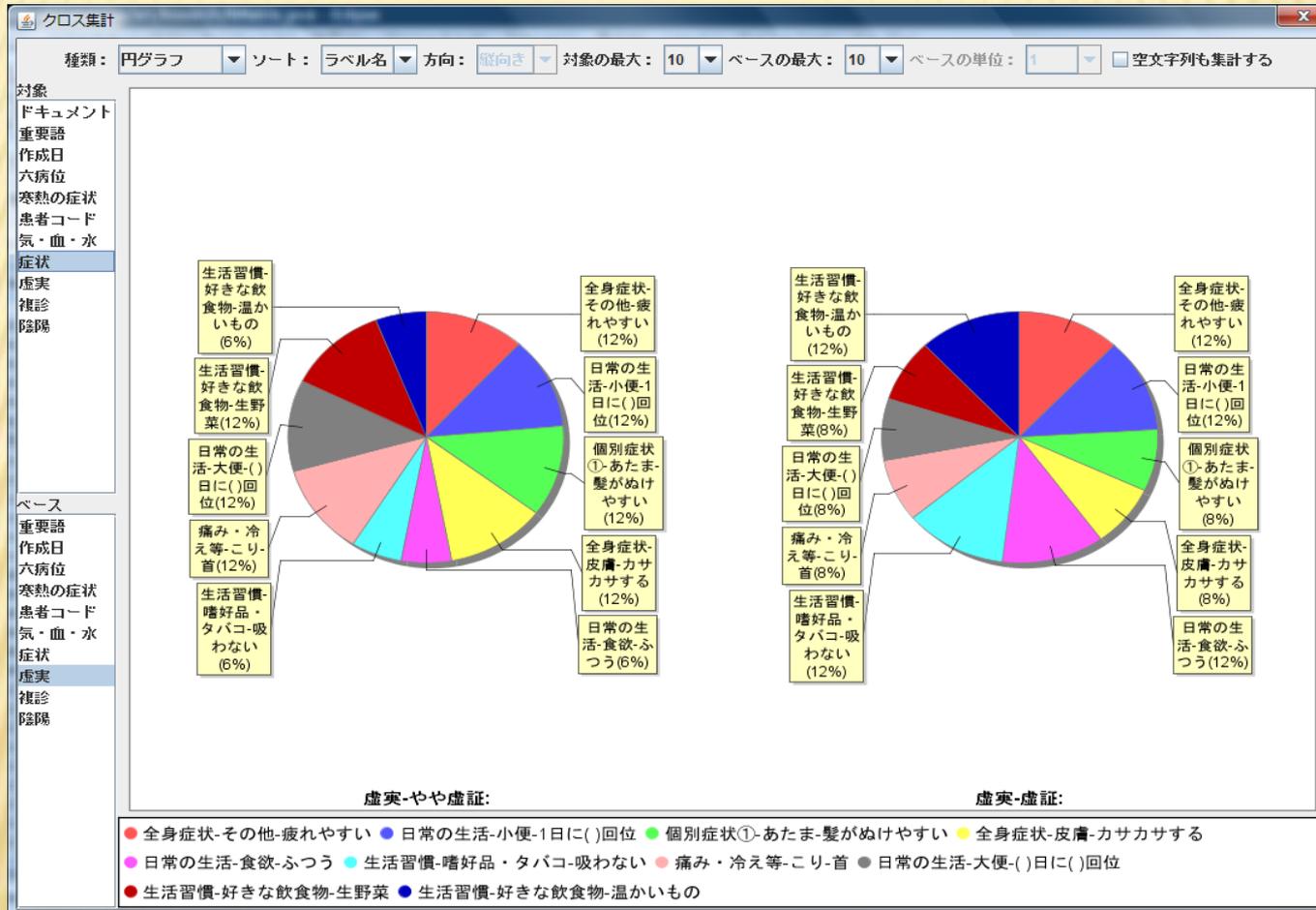
- + 患者と証：問診内容に係る患者の関連の可視化
 - × 虚証かつ頭痛に関連する患者の問診内容による分類
 - × 陰証かつ冷えに関連する患者の問診内容による分類

- + 症状、証の関連が客観的に見えてくるかどうか？

冷えのある患者



「やや虚証」と「虚証」との違い



まとめと今後

- × マイニングと可視化による診断サポート
- × 「証」の科学的分析

- × 自動問診システムとの接続
 - + 問診→診断サポートシステムへの統合
- × ユーザインタフェース、可視化の高度化
 - + MIMAサーチ+各種可視化ライブラリ
- × 時系列抽象化
 - + 治療時間、投薬間隔、etc.