

エビデンスが求められる時代 における主観的看護情報

数理システム 学生研究奨励賞 提出論文

東京医科歯科大学大学院保健衛生学研究科

前田耕助 中村雅子 山本晴美

内容

1. エビデンスが求められる時代の現状
2. 看護におけるエビデンスの現状と問題
3. 研究目的
4. 用語の定義
5. 対象演題の選定
6. 研究方法
7. 研究結果・考察
8. まとめ
9. 主観的看護情報をエビデンスにするための
TMSの活用方法
10. 今後の展望
11. 引用・参考文献

エビデンスが求められる時代の現状

「エビデンス」という言葉は、
さまざまな分野で広く使われている。

【例】

◆ IT業界では・・・

システムが発注どおりに動作していることを示す証拠となる書類やデータなどのことを指す¹⁾

◆ 食品業界では・・・

食の安全の保障として、エビデンスマーケティングと言われる商品の情報や広告をパッケージに記載する方法²⁾

医療におけるエビデンスの現状

- エビデンスに基づいた医療
(EBM: Evidence-Based Medicine) は、
現在ある最良でもっとも信頼できる証拠に基づいて、
個々の患者に最適な医療を行うことである³⁾
- エビデンスは、信頼できる証拠を示す指標として手術
や治療、投薬などの効果を数値化(客観化)したものが
主である

エビデンス＝客観的情報という考え方が一般的

看護におけるエビデンスの現状

EBM提唱後、看護でもエビデンスに基づいた看護(EBP: Evidence-Based Practice)が重要視される。

EBPは患者にケアを提供するための手段であり、エビデンスを活用して最善のケアを提供すること³⁾

生理学や解剖学、病理学などの指標を用いた客観的情報をエビデンス評価とした。

しかし、看護のエビデンスは客観的情報だけでは、十分に評価できない場合が多い。

看護におけるエビデンスの問題

看護情報には、患者の不快感、苦痛、安楽や快適性など個別性が高く、客観的情報と定量的評価尺度だけでは語りつくせないエビデンスが沢山ある。

そのため、看護では主観的情報を大切にし、あえて尺度を使用せずに患者の生の声を使用してエビデンスを評価することも多い。

看護のエビデンス評価のためには、主観的看護情報を単純に数量化するのではなく、発言内容を専門的視点から十分に吟味した上で活用する必要がある。

研究目的

1. 看護研究のエビデンス評価のための主観的看護情報と客観的看護情報の位置関係を明らかにする
2. 患者の生の声を主観的看護情報としてエビデンスにするためにText Mining Studio(以下TMS)の活用方法を検討する

用語の定義

1. 主観的看護情報

患者や家族からの訴えによる情報。本研究では、尺度による定量化情報と面接や自由記載による非定量化情報とする。

2. 客観的看護情報

看護師が観察したこと、測定によって得られる患者の状態に関する情報。本研究では、特にエビデンスの評価として活用されている生理指標によって得られた情報を客観的看護情報とする。

【生理指標】

測定が直接生体内、あるいは生体上で行われる非観血的生体内測定法（心電図、体外式超音波検査法、脳波、呼吸検査法など）、およびMRIなどの測定機器を医療の目的以外に応用したもの⁴⁾

用語の定義

3. 看護行為

看護行為用語分類⁵⁾をもとに看護行為のコードを作成した。また、対象演題には、看護者への教育を目的とした研究も含まれていたため、看護行為用語分類にはない「看護者教育」を加えた計7分類とした。

【看護行為】

「看護職者が人々の健康保持・増進および健康問題に伴う種々の困難の解消や軽減を目的として行う行為には、非常に広範な内容がある。このような、看護職者が健康という視点からアセスメントした人々の諸問題を解決するために意識的に行うものを看護行為と呼ぶ」

看護行為用語分類⁵⁾

看護行為の7つのコード

1) 観察・モニタリング

脈拍、呼吸、体温、血圧の測定、妊娠経過の評価等

2) 基本的な生活行動の援助

足浴、排泄介助等

3) 身体機能への直接的働きかけ

温罨法(身体の一部に温熱刺激を与える)、マッサージ等

4) 情動・認知・行動への働きかけ

患者教育、検査・処置オリエンテーション等

5) 環境への働きかけ

転倒・転落防止等

6) 医療処置の実施・管理

注射、床ずれ処置等

7) 看護者教育

授業内容の評価等

対象演題の選定

1. 日本の看護技術研究の代表的な学会誌である、以下の3つの抄録集を選択した。
 - 1)「第31回日本看護科学学会学術集会講演集」⁶⁾
 - 2)「日本看護研究学会雑誌 第34巻第3号」⁷⁾
 - 3)「日本看護技術学会第10回学術集会講演抄録集」⁸⁾
2. 上記の3つの抄録集より、客観的看護情報を用いた演題を選定した結果、全1088演題中120演題であった。
3. 選定は、看護学研究者3名で検討した。

研究方法

第1段階 抽出・分類

- 対象演題から分析情報の抽出
- 対象者、主観的看護情報、客観的看護情報の分類

第2段階 コード化

- 看護行為のコード化

第3段階 分析

- 属性生成
- 単語頻度解析
- 対応バブル分析
- ことばネットワーク

Text Mining Studio Ver.4.1を使用

第1段階 抽出・分類

選定した120演題の内容を読み、看護学研究者3名で抽出・分類した。

1. 対象演題から分析情報の抽出

- ①研究目的
- ②対象者
- ③主観的看護情報
- ④客観的看護情報

* 演題のタイトルは、研究目的を反映していないものもあったため、抽出しなかった。

第1段階 抽出・分類

2. 分析情報の分類

1) 対象者

一般成人	病院に入院していない一般成人、高齢者
患者	病院に入院している患者
看護者	看護職者、看護学生

第1段階 抽出・分類

2) 主観的看護情報

無し	情報なし
定量	例：VAS（視覚的アナログ尺度） POMS（気分のプロフィール検査）など
非定量	例：面接、質問紙の自由記載、日誌など

3) 客観的看護情報

身体計測	例：人体各部の計測、動作解析など
自律神経	例：血圧、脳波、ストレスホルモンなど
体温・呼吸	例：体温、呼吸機能など
生体電気	例：筋電図、心電図、眼電図など

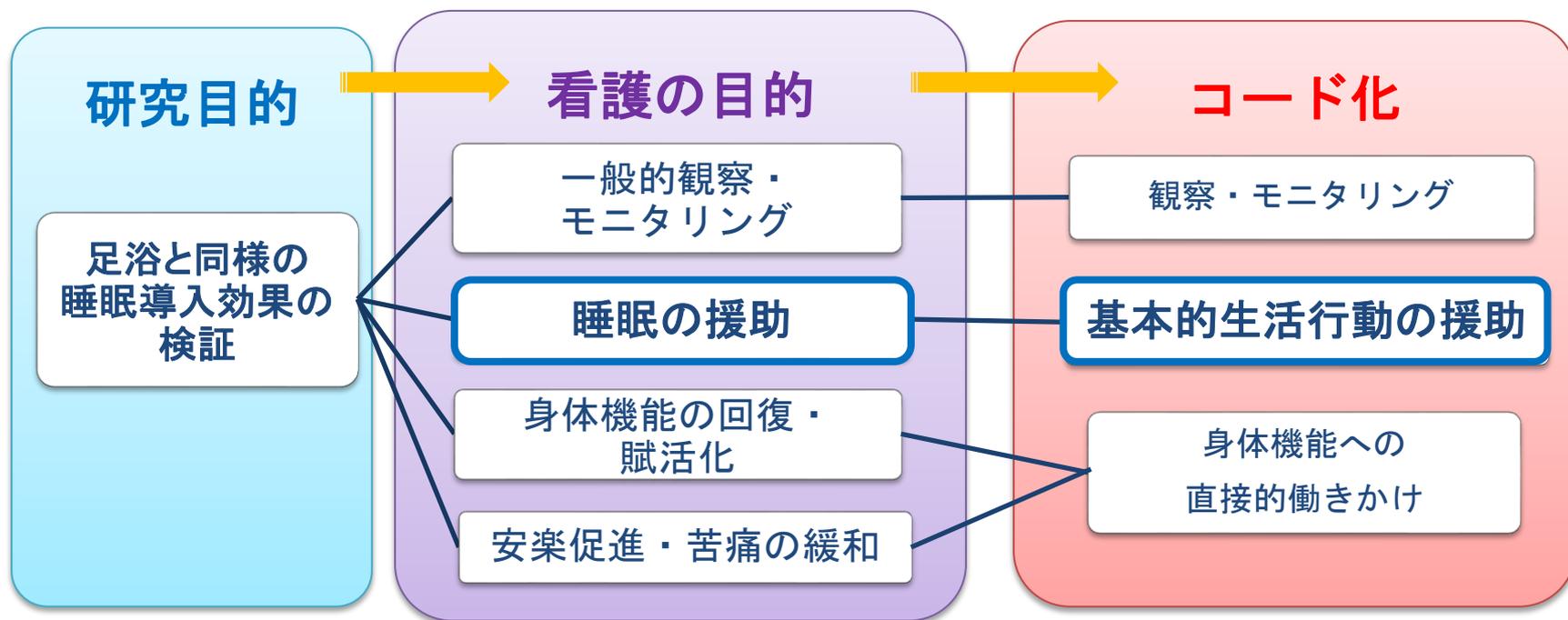
第2段階 コード化

看護行為のコード化

看護行為はさまざまな看護の目的により行われているが、研究目的に看護の目的が記載されていない、または不明確なものもある。

そこで、看護学研究者6名によって看護の目的を明確にし、看護行為を7つのコードに分類した。

例) 温罨法: 「身体の一部に温熱刺激を与える」看護行為



第3段階 分析

1. 属性生成

第1段階の分類に準じ、対象者、主観的看護情報、客観的看護情報の属性を生成した。

2. 単語頻度解析

- 1) 看護行為、対象者、主観的看護情報、客観的看護情報の単語頻度解析をした。
- 2) 「品詞」は「名詞一般」とした。

第3段階 分析

3. 対応バブル分析

- 1) 「一般成人」、「患者」の看護行為と主観的看護情報の関係性をみるため、対応バブル分析をした。
- 2) 「属性とことばの関係を図示する」を選択し、属性設定を主観的看護情報とした。
- 3) 「品詞」は「名詞一般」、
「頻度」は「1回以上」、「上位20件」とした。

第3段階 分析

4. ことばネットワーク

- 1) 看護行為の単語頻度解析で一番多かった「身体機能への直接的働きかけ」について、「一般成人」、「患者」の主観的看護情報と客観的看護情報との共起関係を見るため、ことばネットワークをした。
- 2) 「品詞」は「名詞一般」、「頻度」は「1回以上」、「最低信頼度」は「10」とした。

単語頻度解析 看護行為・対象者

看護行為	頻度
身体機能への直接的働きかけ	36
基本的な生活行動の援助	31
観察・モニタリング	20
情動・認知・行動への働きかけ	17
医療処置の実施・管理	8
看護者教育	5
環境への働きかけ	3

看護行為は、「身体機能への直接的働きかけ」が最も多く、次いで「基本的な生活行動の援助」、「観察・モニタリング」だった。

対象者	頻度
一般成人	66
患者	30
看護者	24

対象者は、「一般成人」が最も多く、次いで「患者」、「看護者」だった。

単語頻度解析

主観的看護情報・客観的看護情報

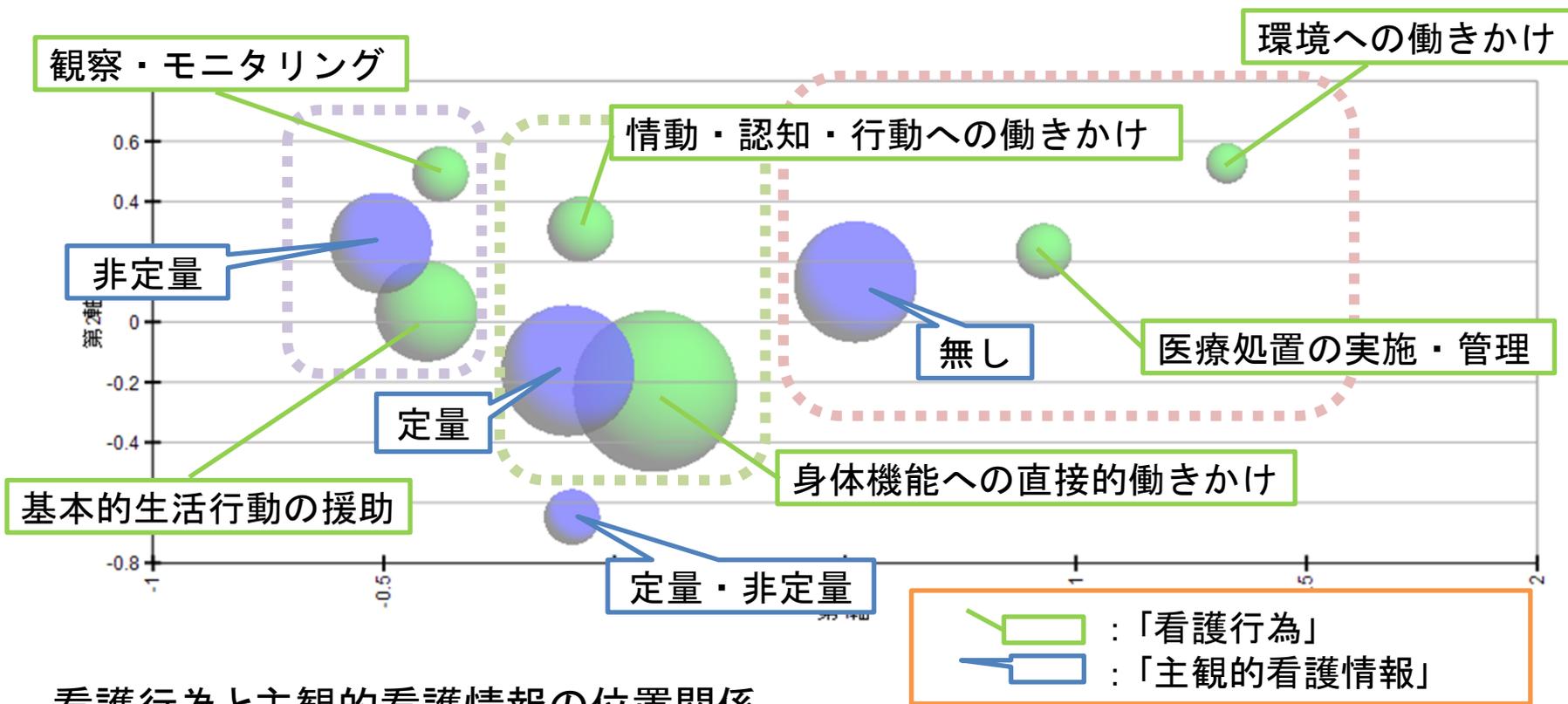
主観的看護情報		頻度	
有り	定量	41	78
	非定量	30	
	定量＋非定量	7	
無し		42	

主観的看護情報「有り」の内訳は、「定量」が最も多く、次いで「非定量」、「定量＋非定量」だった。

客観的看護情報	頻度
身体計測	57
自律神経	54
体温・呼吸	51
生体電気	14

客観的看護情報は、「身体計測」が最も多く、次いで「自律神経」、「体温・呼吸」、「生体電気」だった。

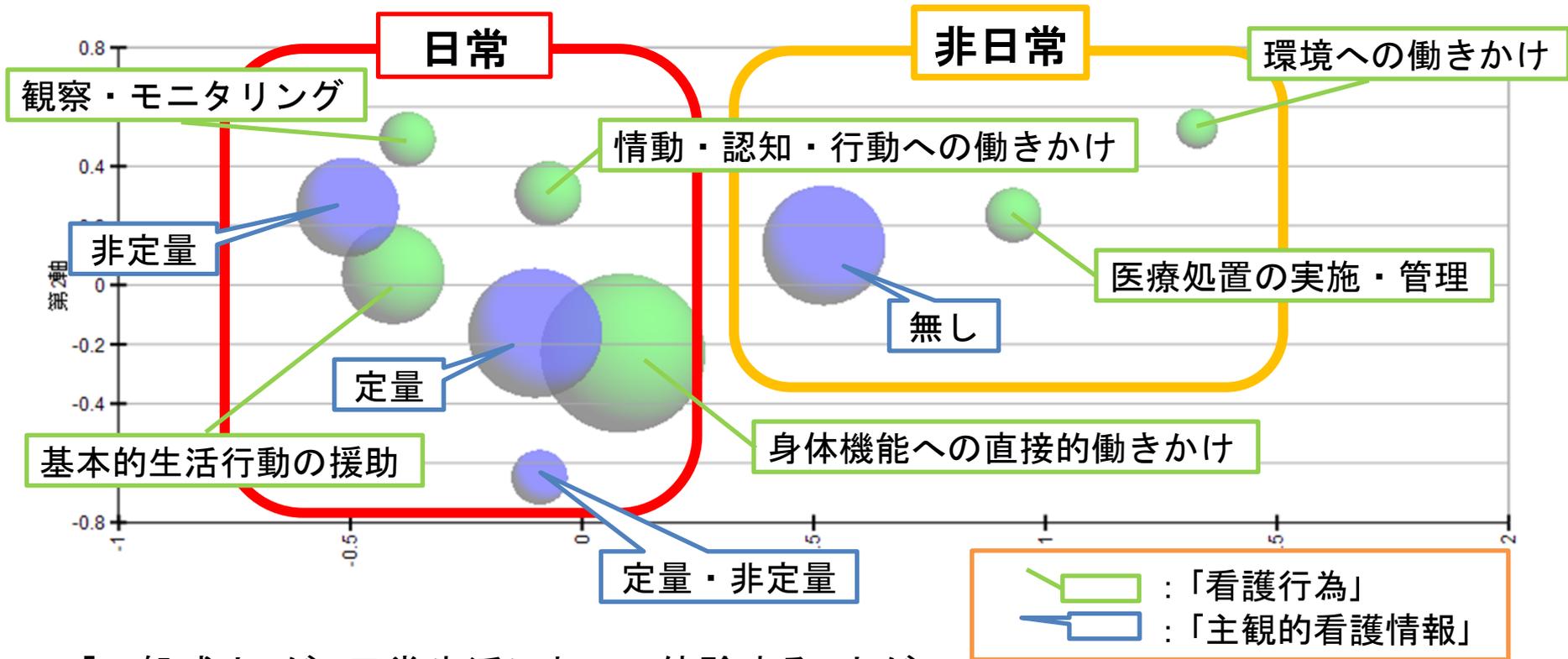
看護行為と主観的看護情報の対応バブル分析 「一般成人」



看護行為と主観的看護情報の位置関係

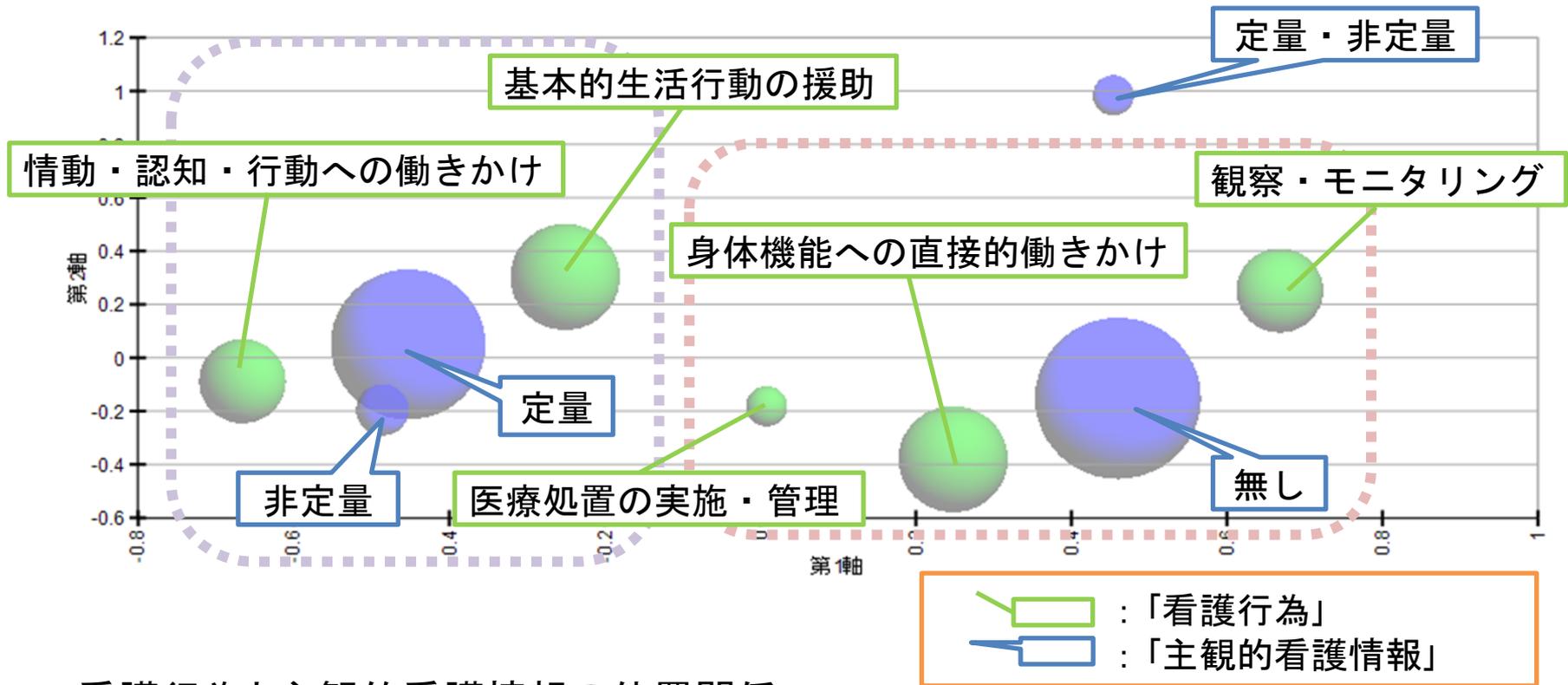
- ・「環境への働きかけ」「医療処置の実施・管理」は「無し」に近かった
- ・「身体機能への直接的働きかけ」「情動・認知・行動への働きかけ」は「定量」に近かった
- ・「観察・モニタリング」「基本的な生活行動の援助」は「非定量」に近かった

看護行為と主観的看護情報 位置関係からの考察 「一般成人」



「一般成人」が、日常生活において体験することができる看護行為(「日常」:温熱刺激やマッサージ)に伴う主観的看護情報は、「定量」「非定量」の近くに布置されており、エビデンス評価に活用されていたが、体験することのできない「非日常」は、活用されていなかった。

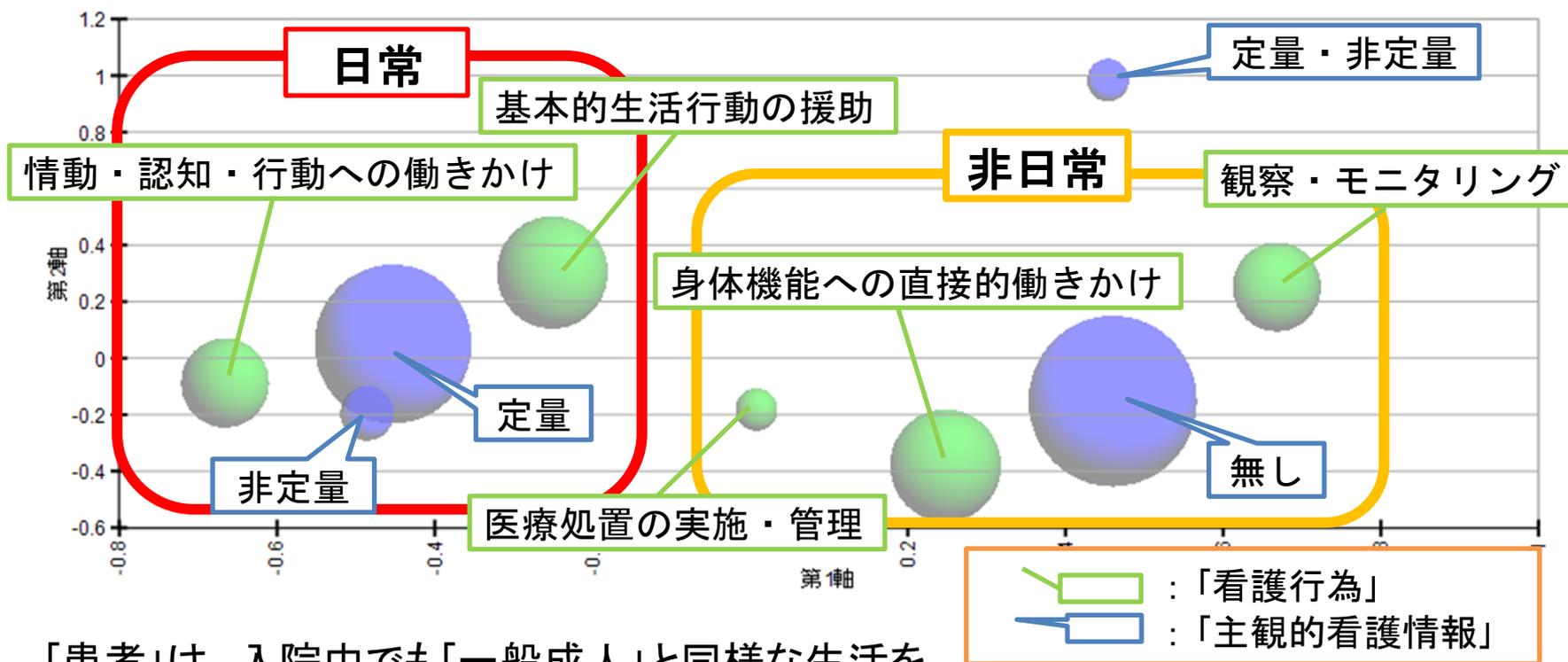
看護行為と主観的看護情報の対応バブル分析 「患者」



看護行為と主観的看護情報の位置関係

- ・「医療処置の実施・管理」「身体機能への直接的働きかけ」「観察・モニタリング」は「無し」に近かった
- ・「情動・認知・行動への働きかけ」「基本的な生活行動の援助」は「定量」「非定量」に近かった

看護行為と主観的看護情報 位置関係からの考察 「患者」

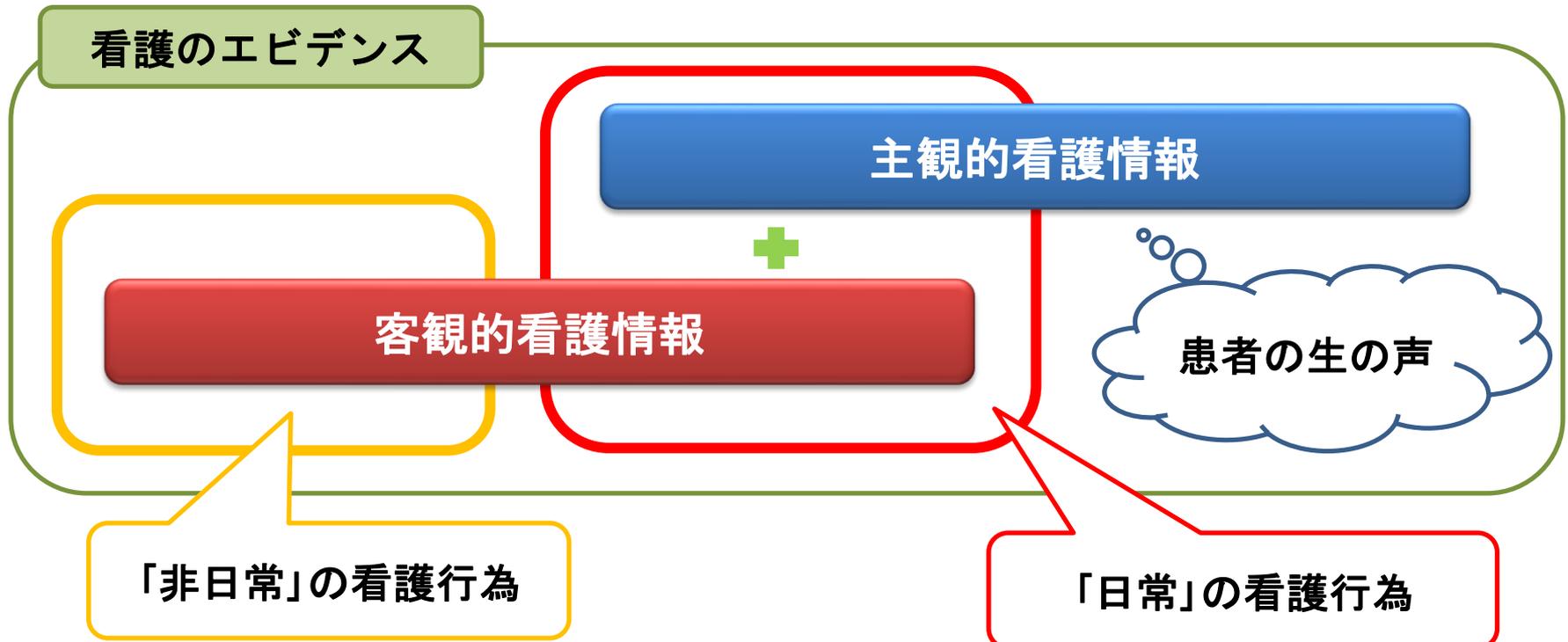


「患者」は、入院中でも「一般成人」と同様な生活を営んでいる。その生活への看護行為（「日常」：排泄介助や清潔介助など）に伴う主観的看護情報は、「定量」「非定量」の近くに布置されており、エビデンス評価に活用されていた。しかし、「患者」の特殊な状況への看護行為（「非日常」：疾患の痛みや不安への温熱刺激など）は、「無し」の近くに布置されており、活用されていなかった。

対応バブル分析の考察

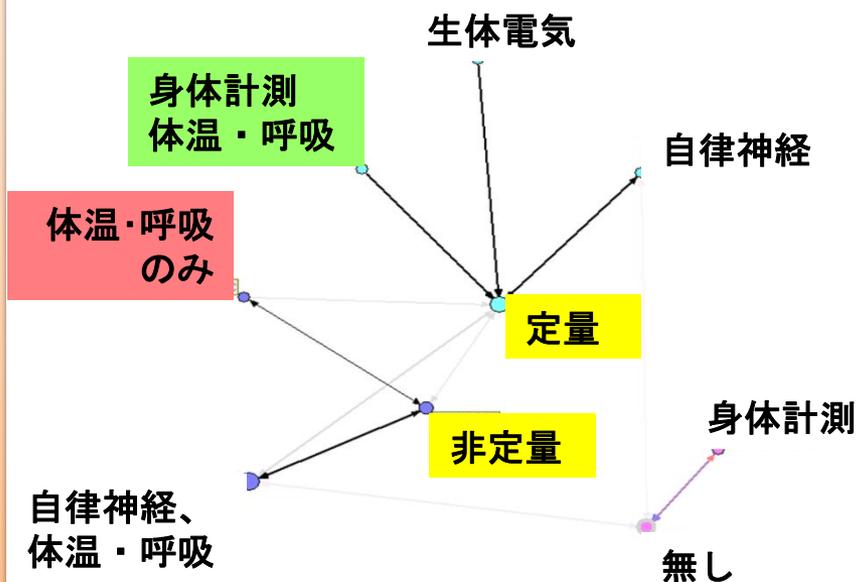
「日常」の看護行為は、主観的看護情報と客観的看護情報を同時に用いることで、看護のエビデンスとしている。

一方、「非日常」の看護行為は、主観的看護情報を用いていないものが多い。そのため、個別性を重要視している看護にとって、患者の生の声を知ることができず、エビデンスとして不十分である。

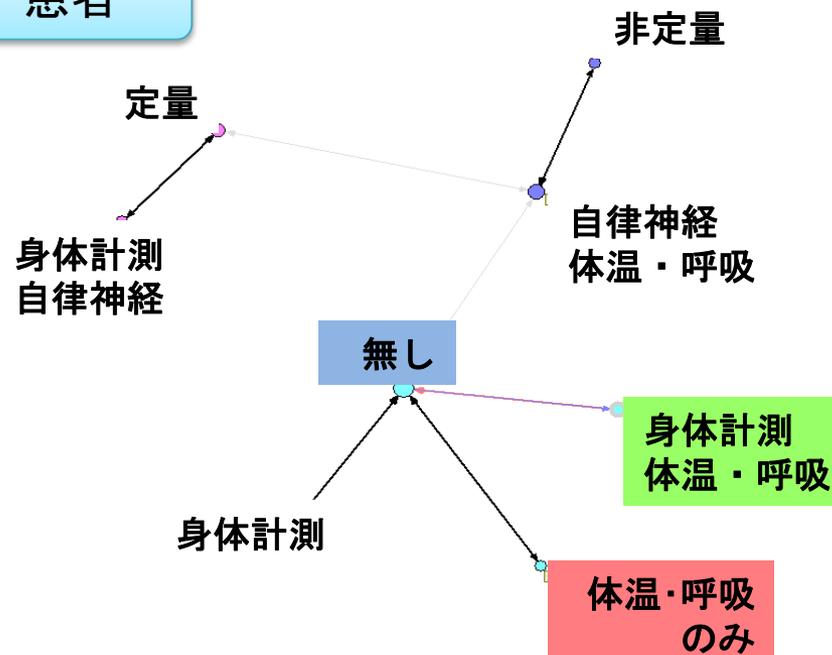


主観的看護情報と客観的看護情報のことばネットワーク

一般成人



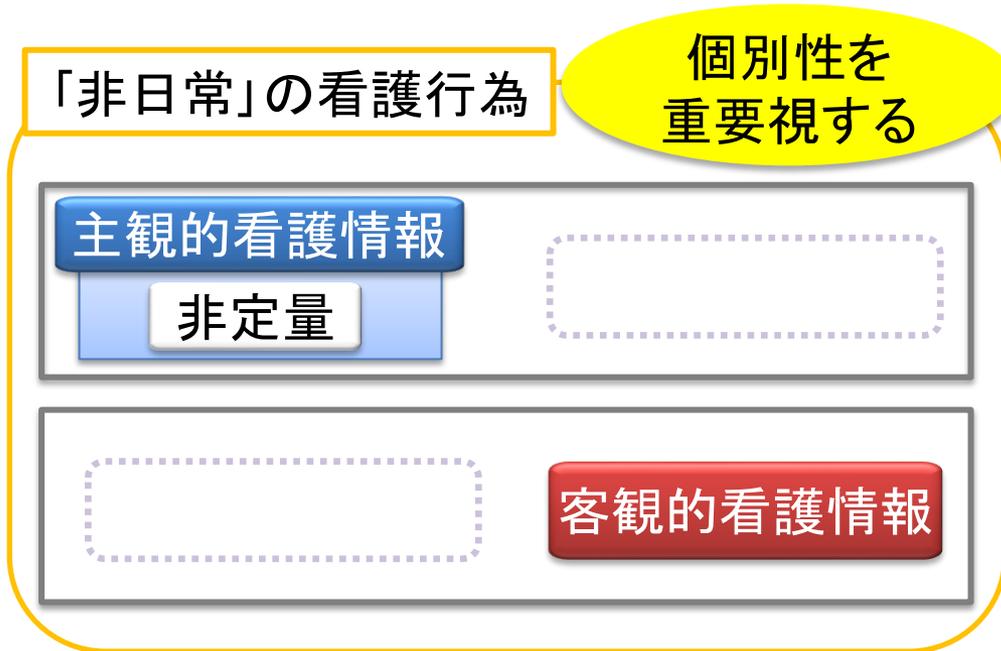
患者



「身体計測、体温・呼吸」は、「一般成人」では「定量」を用いていたが、「患者」では「無し」だった。「体温・呼吸のみ」は、「一般成人」では「非定量」を用いていたが、「患者」では「無し」だった。

「患者」に主観的看護情報を用いる前段階として、「一般成人」に「定量」「非定量」の主観的看護情報を用いていると考察する。

まとめ-1 エビデンス評価 現状



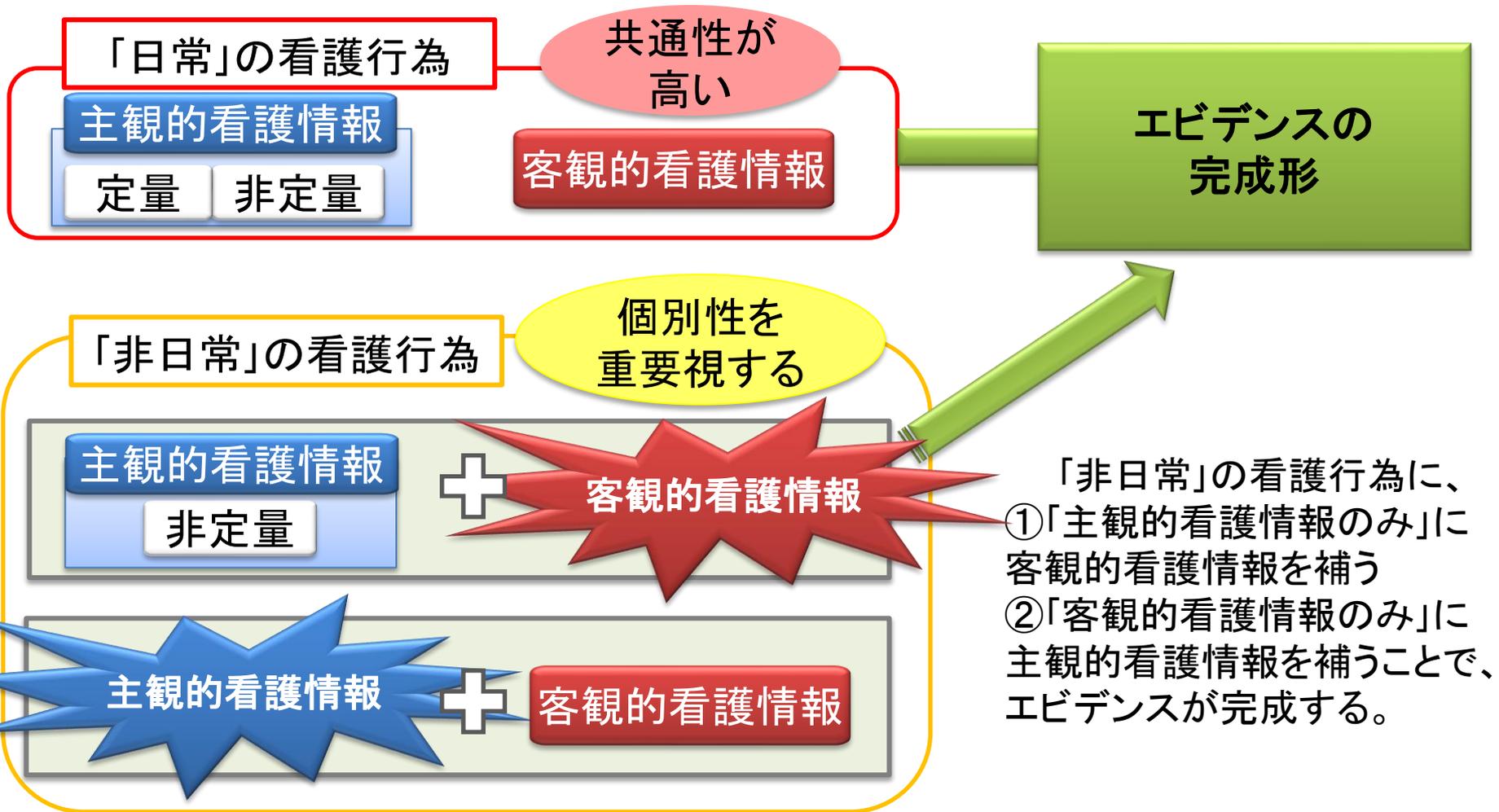
「日常」の看護行為は、主観的看護情報と客観的看護情報があり、エビデンスが完成している。

「非日常」は主観的看護情報を用いていないものが多い。

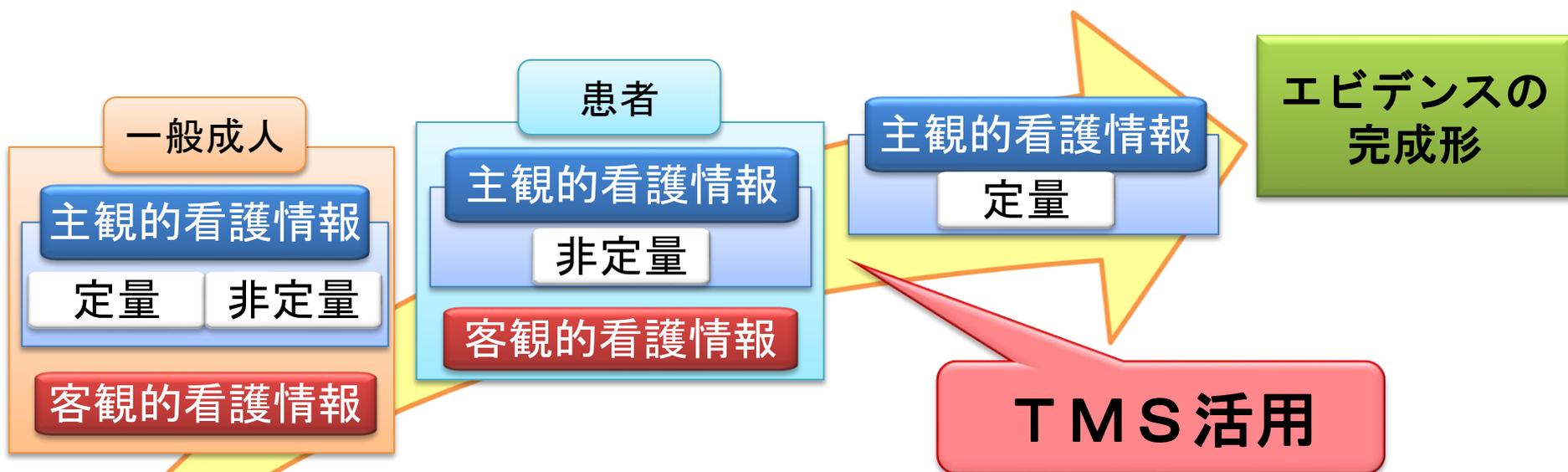
一方、本研究の対象演題としていない主観的看護情報のみを用いている研究もある。

いずれも主観的看護情報、客観的看護情報のどちらかが欠落しており完成形ではない。

まとめ-2 エビデンス評価 未来



まとめ-3 主観的看護情報をエビデンス評価に 用いるためのプロセス(提案)

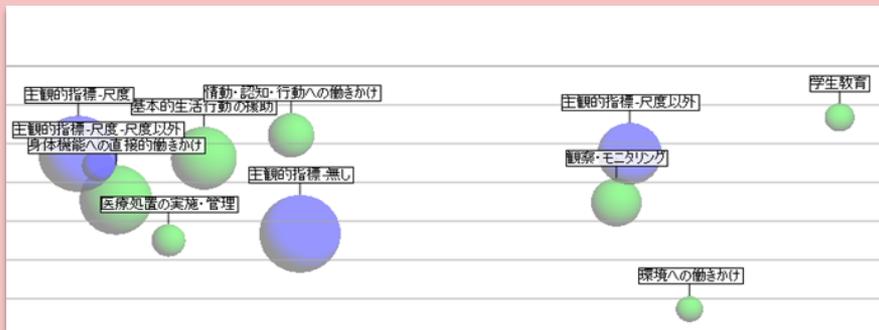


主観的看護情報をエビデンス評価に用いるためのプロセス(提案)

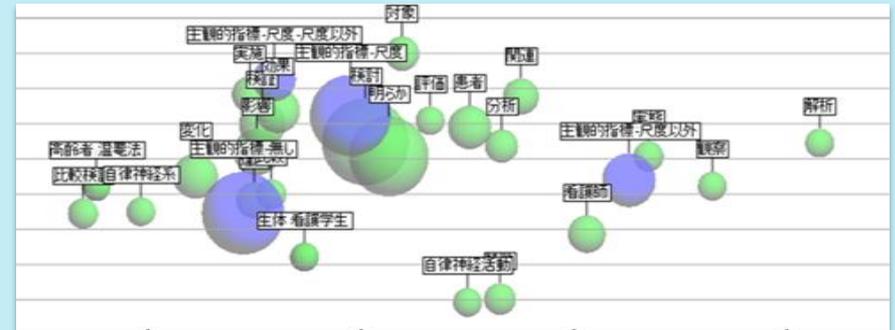
- ①「一般成人」に「定量」「非定量」主観的看護情報、客観的看護情報を用いる
- ②「患者」に「非定量」主観的看護情報、客観的看護情報を用いる
- ③TMSを活用し、「非定量」主観的看護情報を定量化する

主観的看護情報をエビデンスにするための TMSの活用方法1【コード化】

コード化あり



コード化なし



本研究では、研究方法の第2段階で看護行為をコード化した。
TMSを用いる前に看護学研究者がコード化することで、単純に
言葉そのものをみるのではなく、言葉が意味する「看護の意図」を
拾い上げることができた。

主観的看護情報をエビデンスにするための TMSの活用方法2【設定】

主観的看護情報



コード化



TMS



エビデンス

看護師は、頻度の高さだけでは語ることでできない「個別性」を重要視している。

本研究では、「コード化」し、TMSの設定を「頻度」1回以上、「最低信頼度」10にすることで、患者の「個別性」に着目することができた。

このように、コード化とTMSの設定をすることで、主観的看護情報をエビデンスにする可能性を見出した。

頻度、信頼度を下げる
⇒個別性を重要視する

今後の展望

- 今回は、客観的看護情報として生理指標を用いた演題のみを対象とした。生理指標以外の客観的看護情報や客観的看護情報を用いていない質的研究による主観的看護情報も対象に本研究の手法を用いて分析したい。
- 看護学研究者のコード化の判断プロセスを記述し、TMSにより定量化することで、判断の特徴を明らかにしたい。
- 今回は、2011年度の演題を対象に研究を行った。今後は、TMSの時系列分析を使い、年度ごとの比較をしたい。

引用・参考文献－1

- 1) <http://e-words.jp/>
- 2) <http://www.t.daito.ac.jp/t036587/business-semi1,209/autumn%20intersemi/word/6w.doc>
- 3) 高橋照子編著：看護学原論. 南江堂. 2009.
- 4) 西村ユミ、齋藤やよい：生理機能検査法を用いた研究－1996年度の生理機能検査法を用いた研究の傾向. 看護管理. 第7巻第10号. 1997.
- 5) 日本看護科学学会第6期・7期看護学学術用語検討委員会編集：看護行為用語分類. 日本看護科学学会. 2005.
- 6) 第31回日本看護科学学会学術集会編集委員会：第31回日本看護科学学会学術集会講演集. 2011.
- 7) 日本看護研究学会雑誌編集委員：日本看護研究学会雑誌. 第34巻第3号. 2011.
- 8) 日本看護技術学会雑誌編集委員：日本看護技術学会第10回学術集会講演抄録集. 日本看護技術学会. 2011.
- 9) 日本生理人類学会計測研究部会編：人間科学計測ハンドブック. 技報堂出版. 1996.
- 10) 赤塚静子：看護技術の探求－日本看護技術学会10周年記念. 看護の科学社. 2009.

引用・参考文献ー2

- 11) 服部兼敏：テキストマイニングで広がる看護の世界。ナカニシヤ出版。2010.
- 12) 古川壽亮、山崎力：臨床のためのEBM入門ー決定版JAMAユーザーズガイド。医学書院。2003.
- 13) 服部兼敏、鷺田万帆：学際的技術としてのテキストマイニングーその意義と看護における可能性。看護研究。第41巻3号。2008。239-248.
- 14) 鷺田万帆、服部兼敏：看護におけるテキストマイニングとその活用事例。看護研究。第41巻3号。2008。249-258.
- 15) 堀洋道：心理測定尺度集Ⅲ。サイエンス社。2001.