

## (事後評価)【A. 研究の概要】

研究課題（課題番号）：医療安全管理体制の可視化と人材育成のための研究  
（H30－医療－一般－007）

研究費（複数年度の総額）：11,522 千円

研究期間：平成30年4月1日から令和2年3月31日

研究代表者：長尾 能雅（名古屋大学教授）

研究分担者：遠山 信幸（自治医科大学教授）

南須原 康行（北海道大学教授）

兼兒 敏浩（三重大大学教授）

田辺 公一（名城大学准教授）

浦松 雅史（東京医科大学講師）

深見 達弥（名古屋大学病院講師）

梅村 朋（名古屋大学病院助教）

荒井 有美（北里大学看護師）

植村 政和（名古屋大学研究員）

## 1. 研究目的

- ①医療機関における医療安全管理体制の評価指標・評価方法とその応用方法の開発
- ②医療安全管理部門に従事する者に求められるスキル・コンピテンシーの特定
- ③医療安全管理者の教育方法（プログラム）の検討・実施

## 2. 研究方法

## (1) レポートの自動重み付けと施設別リスク量の算出

多くの医療機関では、日常的に職員からインシデントレポートを集積し、平時の改善活動に活用している。このインシデントレポートを機械学習の技術を用いて分析することにより、医療機関に潜在するリスクを数値化することを試みた。

## ① 過失スコア、重症スコア、リスクスコア

名大病院の安全管理担当者は、全てのレポートに対して過失可能性の有無、患者への重症度の判定を行っており、このデータを教師データとして、以下の処理を行い、レポートの過失スコアと重症スコアを算出する。

- ・全レポートに含まれる言葉を形態素解析し単語に分ける。
- ・全ての言葉について、以下の通り、タームスコア、レポートスコアを計算する。

	言葉含む	言葉含まない
該当レポート群	A	B
非該当レポート群	C	D

※A、B、C、Dはレポート数

$$\text{タームスコア} = \frac{\frac{A}{A+B}}{\frac{C}{C+D}}$$

$\frac{A}{A+B} < \frac{C}{C+D}$  の場合は、

$$\text{タームスコア} = -\frac{\frac{C}{C+D}}{\frac{A}{A+B}}$$

レポートスコア＝レポートに含まれる全ての言葉のタームスコアの平均値  
※レポートスコアは過失と重症の2種類を算出する。

レポートのリスクスコア＝4.106×過失スコア＋3.245×重症スコア  
※各係数は、階層分析法を用いて、複数の医療安全管理者の重み付けを統合し、算出した。

施設のリスクスコア＝施設のレポートのリスクスコアの平均値

## ② 報告量に応じたリスクスコア（リスク偏差）

組織によって報告量が異なることは知られている。報告量が多い部署は、過失度や重症度が低いレポートも多く作成し、報告量が少ない部署は、過失度や重症度が低いレポートはあまり作成していないということは、経験的に知るところである。組織のリスクスコアとして平均値をとった場合、報告量が多い部署は平均値が低い傾向に、報告量が少ない部署は、平均値が高い傾向となる。共同研究施設の416部署の報告量とリスクスコアの平均値の組み合わせから報告量による標準的なスコアを算定する。この標準的なスコアとの乖離を比較することで、報告量の異なる組織のリスク量の比較を可能とする。

## ③ インパクトスコア、インパクト偏差

リスクスコアとリスク偏差は、医療安全管理者の過失判断と重症判断を元に機械的に算出される指標である。一方で、過失判断と重症判断とは別に、複数の医療安全管理者が重要視したレポートを基に算出したスコアをインパクトスコアとする。測定対象は名古屋大学の77部署とする。インパクトスコアも報告量に応じた標準的なスコアを取ることができ、この標準値との乖離をインパクト偏差とする。

## (2) 教育プログラムの検討、効果測定、プログラムの改訂

平成27・28年度厚労科研の成果である医療安全活動のループ図に基づき、医師対象の教育プログラムを作成する。受講期間は半年間とし総授業時間数は150時間とする。いくつかのカテゴリーごとに到達目標SBOs (Specific Behavioral Objectives) を定め、受講前と受講後の到達レベルを4段階で評価する。また授業ごとに到達目標を定め、受講前と受講後の到達レベルをVASスケールで自己評価する。そのほか、授業ごとにいくつかのアンケートを実施し、また受講生の施設に関するアンケートを実施する。これらの評価結果を施設のリスク量測定結果と関連して解析し、教育プログラムの改訂を行う。

## 3. 研究の進捗状況

以上、計画した研究を全て完遂した。

#### 4. 研究結果

##### (1) リスク指標を用いた測定と妥当性の評価

共同研究施設におけるリスクスコアの病院比較、診療科比較、病棟比較、部門比較を行った。複数の医療安全管理者による内的妥当性評価を行い、概ね妥当との結論を得た。また部署ごとのリスクスコアの推移と現場状況の関係について、統計学的検定を行ったところ、「中程度の関連あり」と結論となった。報告量による標準的なスコアとの乖離である偏差について、過失偏差と重症偏差の反比例関係、リスク偏差とインパクト偏差の比例関係から、概ね妥当との結論を得た。

##### (2) 教育プログラムの検討、効果測定、プログラムの改訂

令和元年6月までにプログラムを策定し、受講生を募集、全国から8名の応募があり、9月から授業をスタートした。2月に授業を終了し、教育前後のアンケート結果、リスク量の関係について統計的解析を行った。リスク量低減に成功した受講生の特徴（コンピテンシー）および効果のあった授業を分析し、今後の教育プログラムの改定につなげた。

#### 5. 考察

本研究で開発したリスク指標を用いることで、病院間リスク比較、部署間リスク比較、リスクの経年的変化の把握、リスク原因の特定、医療安全教育への応用が可能となった。今後さらに医療事故予知への応用、外部監査や行政監査時における医療機関の客観指標としての活用が期待できる。また本研究で開発した人材養成プログラムとその評価システムは、医師以外の医療安全人材養成（看護師、薬剤師、その他）にも応用可能である。

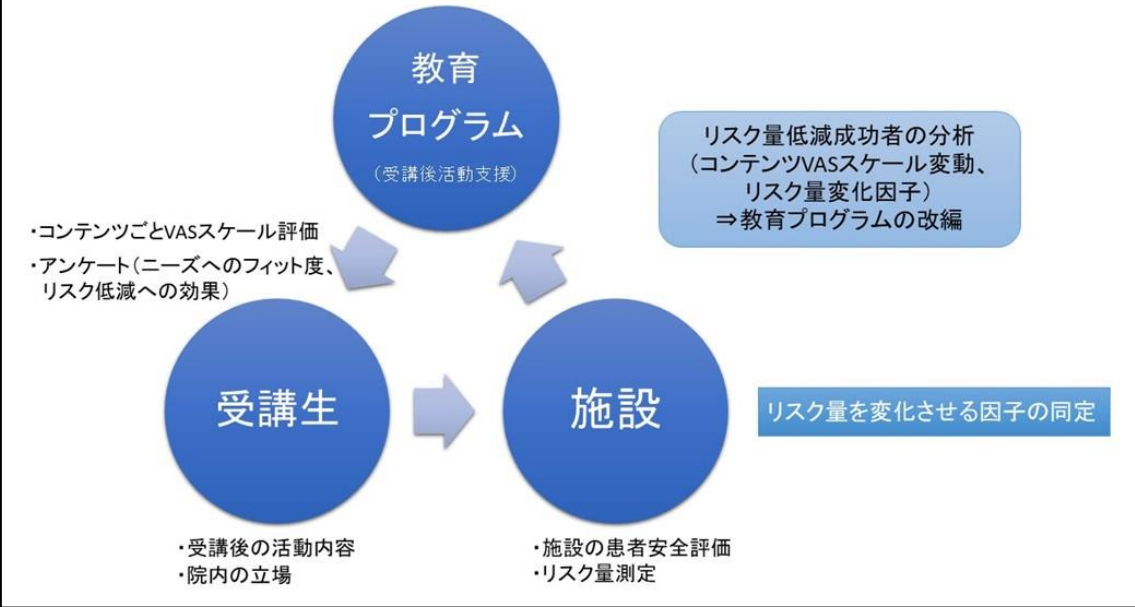
#### 6. 結論

インシデントレポートから医療組織のリスク量を数値化することに成功した。また、医療の質・患者安全に専門性を有する医師人材養成プログラムを開発、実施（150時間）した。医療組織を継続的にモニタリングおよび支援し、医療安全教育プログラムを継続的に改善する体制を構築した。

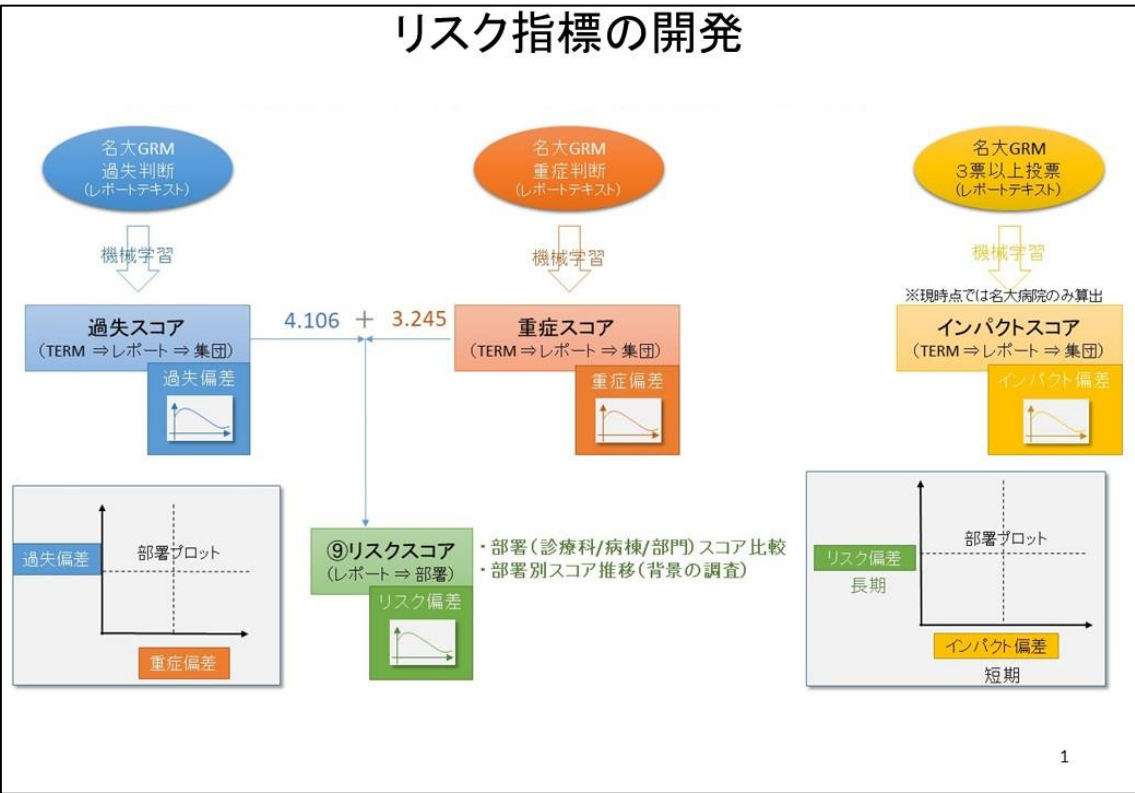
#### 7. 研究成果

原著論文 (件)		その他論文 (件)		学会発表 (件)		特許等 (件)	その他 (件)	
和文	英文等	和文	英文等	国内	国際	出願・取得	施策に反映	普及・啓発
0	0	2	0	4	0	1・0	0	6

研究課題(課題番号)：医療安全管理体制の可視化と人材育成のための研究  
 (H30-医療-一般-007)  
 研究期間：平成30年4月1日から令和2年3月31日  
 研究代表者：長尾能雅(名古屋大学教授)



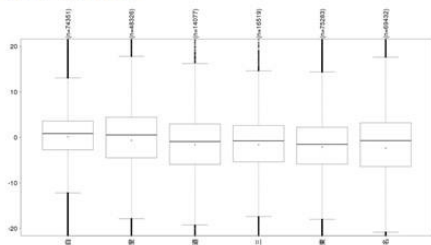
概要図 1



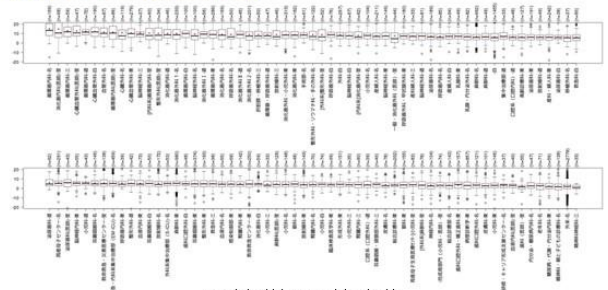
概要図 2

# リスク指標の開発

リスクスコア病院比較

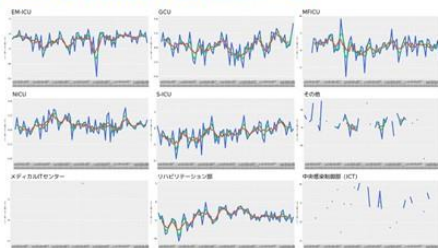


リスクスコア医師部署比較

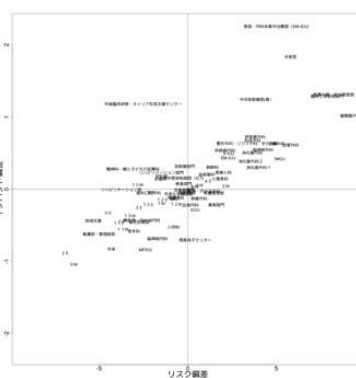


N >= 30

リスクスコア部署別推移(名大病院の一部)



リスク偏差とインパクト偏差

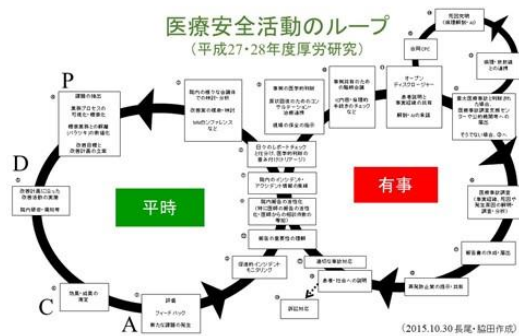


リスクスコアの変動は  
管理者変更または重症事例発生と  
統計学的に中程度の関連あり

2

概要図 3

# 教育プログラムの策定



カテゴリー	コンテンツ数	時間数[H]
基盤となる知識の修得	9	18
日々の取り組み	4	15
有事の取り組み	5	27
平時の取り組み	29	72
感染制御との連携	6	9
周辺業務の理解	2	3
挑戦的・新規的知識の修得	5	6
合計	60	150

カテゴリーごとに  
SBOs(Specific Behavioral Objectives)を策定、  
効果測定に活用

CQSO: コースの評価 (案)

フェーズ	第1段階	第2段階	第3段階	第4段階
フェーズA	...	...	...	...
フェーズB	...	...	...	...
フェーズC	...	...	...	...
フェーズD	...	...	...	...
フェーズE	...	...	...	...

CQSO: アプローチとSBO対応表 (案)

フェーズ	第1段階	第2段階	第3段階	第4段階	SBOs
フェーズA	...	...	...	...	S11
フェーズB	...	...	...	...	S12
フェーズC	...	...	...	...	S13
フェーズD	...	...	...	...	S14
フェーズE	...	...	...	...	S15

3

概要図 4

# 教育プログラムの実施、効果測定



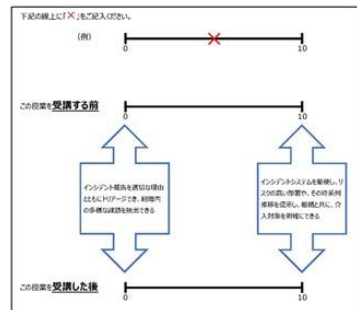
あなたの働いている環境についての調査を行います。  
 ご回答方法：該当するものを下記の1～6から選んでください。  
 1:全く思わない      2:あまり思わない      3:どちらからいえばそう思わない、  
 4:どちらからいえばそう思う      5:そう思う      6:強くそう思う

評価項目	評価
確認、連絡、報告が行われていると思う。	1-2-3-4-5-6
患者確認が実施できていると思う。	1-2-3-4-5-6
職員間のコミュニケーションが実施できていると思う。	1-2-3-4-5-6
ハイリスク薬(ハイアラート薬)の管理が実施できていると思う。	1-2-3-4-5-6
手前・処置の際、患者・部位・手技の確認が実施できていると思う。	1-2-3-4-5-6
手前衛生が実施できていると思う。	1-2-3-4-5-6
転倒転落対策が実施できていると思う。	1-2-3-4-5-6

評価項目	評価
患者の権利を尊重していると思う。	1-2-3-4-5-6
患者説明の大切さを理解していると思う。	1-2-3-4-5-6
患者と相互目的だと思ふ。	1-2-3-4-5-6
患者に対する案内や説明が不足していると思う。	1-2-3-4-5-6

評価項目	評価
病院長が安全を重視していると思う。	1-2-3-4-5-6
病院長が責任を分かっていると思う。	1-2-3-4-5-6
基本方針に患者安全を掲げている。	1-2-3-4-5-6
基本方針を職員に周知し、浸透させていると思う。	1-2-3-4-5-6

1 / 4



1-1-2 エラー発生の原因 CQSO

第1問 / 全2問 参加型研修アンケート1 (選択式)

①研修時間の長さ [選択] ▼

②研修の難易度 [選択] ▼

③あなたのニーズへのフィット度 [選択] ▼

④リスク量低減への効果 [選択] ▼

選択: 10 高い, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1 低い

リスク量算出プログラム

インシデントレポート [選択]

形態素解析  解析結果を保存し次回以降の解析を省略する

集計単位  部署  発生月

報告量による偏差の算出

部署別人数 [選択]

集計結果出力フォルダ [選択]

集計結果出力 [閉じる]

4

概要図 5

(事後評価)

## 【B. 自己評価】

記載日 令和2年1月16日

研究課題名 医療安全管理体制の可視化と人材育成のための研究

研究代表者名 長尾 能雅

## 1. 評価事項

## (1) 専門的・学術的観点からの評価に当たり考慮すべき事項

## ① 研究目的の達成度(成果)

- ・研究目的は、ほぼ達成された。主に、以下の3点に成功した。

1. 医療機関のリスク指標(リスク量測定手法)の開発
2. 医療の質向上・患者安全に専門性を有する医師人材養成プログラムの開発と実施(150時間)
3. 医療機関のリスク量低減効果の測定→成果を出せる人材のコンピテンシーの特定→人材養成に有用となる教育コンテンツの特定→プログラム改訂→人材養成→さらなるリスク量低減効果の測定、といった、一連の人材養成システム評価体制の構築

## ② 研究成果の学術的・国際的・社会的意義

- ・医療機関のリスク指標(リスク量測定手法)の開発は、世界に類例がなく、極めて意義が大きいと考える。
- ・これまで困難と考えられていた、医療安全人材養成システムの評価体制を構築できたことも、意義が大きい。

## ③ 研究成果の発展性

- ・本研究で開発した医療機関のリスク指標を用いて、病院間リスク比較、部署間リスク比較、リスクの経年的変化の把握、リスク原因の特定、医療安全教育への応用、さらには医療事故予知への応用、などが期待できる。また、これらは外部監査や行政監査時における医療機関の客観指標としての活用が期待できる。
- ・開発された人材養成プログラムと、その評価システムは、医師以外の医療安全人材養成(看護師、薬剤師、その他)にも応用可能である。

## ④ 研究内容の効率性

- ・リスク指標の材料となるインシデントレポートは、すでに多くの医療機関で集積されており、特に新たな取り組みを必要とせず、安価に研究、測定を進めることができる。
- ・人材養成事業においては、受講生からの授業料や、寄付金による運営を中心として実施し、公費導入を抑えることに配慮している。



**(2) 行政的観点からの評価に当たり考慮すべき事項**

- ・本研究は、様々な医療安全施策の効果測定を可能とし、政策形成に直接反映できる可能性がある。
- ・リスク指標は、外部監査や行政監査時における医療機関の客観指標としての活用が期待できる。

**(3) 効率的・効果的な運営の確保の観点からの評価に当たり考慮すべき事項**

- ・本研究は、これまでの行政研究の成果・流れを重視し、より発展させたものである。
- ・医療安全業務、教育、機械学習、統計解析の各専門家を研究メンバーとし、必要に応じて外部専門家に協力を得ながら、また研究メンバー自ら専門知識を習得し、予算の範囲内で、効率的に研究の運営を行った。
- ・人材養成事業においては、受講生からの授業料や、寄付金による運営を中心とし、公費導入を抑えることに配慮した。

**(4) 国民へのわかりやすい説明・普及の努力**

- ・NHK「プロフェッショナル仕事の流儀」で医療安全活動全般について紹介 (2019/2/25)
- ・NHK WORLD-JAPAN「Medical Frontiers」で医療安全活動全般、医師人材養成事業について紹介 (2019/7/16)
- ・朝日新聞でリスク指標について紹介 (2019/7/18)
- ・読売新聞でリスク指標について紹介 (2019/7/29)
- ・共同通信で医療安全活動全般・医師人材養成事業について紹介 (愛媛新聞 2019/12/2、毎日新聞 2019/12/7 等々)

**2. 研究発表状況**

**【著書】**

- ・「患者安全への提言 (日本評論社)」を共同執筆

**【論文】**

- ・医療の質・安全学会誌第14巻第1号で発表
- ・患者安全推進ジャーナル No. 58 総説で発表

**【学会発表】**

- ・第13回医療の質・安全学会学術集会で大会長講演 (2018/11/25)
- ・第13回医療の質・安全学会学術集会で口演発表 (2018/11/24, 25)
- ・第14回医療の質・安全学会学術集会で口演発表 (2019/11/29)

**【特許】**

- ・特許出願 (2019/11/7)



3. 研究の継続性

終了した課題から発展した研究を行っていくか ( はい いいえ )

※「はい」の場合は研究内容を記載

(教育プログラムの改訂と実施、リスク量測定の精度向上 )

### III. 研究班会議議事録

#### 第1回議事録

日時:2018年5月20日(日)14:00~16:15

場所:名古屋大学医学部附属病院 医療の質・安全管理部 大会議室

出席者(敬称略):長尾、遠山、田辺、浦松、深見、梅村、山田、中嶋、植村【記録】

#### 自己紹介

#### 研究概要説明

- ・研究概要説明。長尾教授、植村研究員からスライドで説明。

#### 質疑応答

- ・この分析にはレポートの自由記載のデータがあればよい。患者背景などは使用していない。
- ・名古屋大学病院と他の病院では業務が異なる。やっている内容も量も異なる。病院の中でも部署によって異なる。
- ・レポート数はどのくらいが必要か。機械学習としてはレポート数は多ければ多いほどよい。
- ・必要な項目は、レポート番号(区別のため)、報告者の立場(当事者/発見者)、職種、部署、自由記載。
- ・個人情報の問題があるので、インシデントレポートは各病院から持ち出さず、各病院を個別に訪問して分析し、分析結果のみを共有する。
- ・直近1年のレポートを対象としてはどうか。
- ・報告量、多様性が低くとも機械学習が可能となっており、透明性評価は報告量、多様性以外に、重症度も加味することが必要になると思われる。まずは名古屋大学内で検討する。
- ・パイロットか研究か。まずはパイロットとして各病院指標を見る。
- ・スコアの妥当性、信頼性の評価をどうおこなうか。新たな指標作りの研究では、既存の指標と比較する。
- ・機能評価認定時の評価、安全文化調査があるが、今回のスコアとの比較に使えるかどうか。
- ・今回は既存の指標がないということであれば、第三者・複数のエキスパートが評価するなど。

#### 追加公募について

- ・特定機能病院の要件の研究。専従 GRM をおいたほうがよいのか、専任 GRM を複数置いた方がよいのか。
- ・何をアウトカムとするか。今回のリスクスコアの研究が間に合うか。
- ・AHP 分析で重みを算出し結論を出しては。
- ・研究成果は平成 32 年 4 月までに。
- ・予算は必要経費を積み上げて申請すれば通るはず。若干削られるかもしれない。

#### 次回日程

・遠山教授が 7/29 に調整可能であれば 7/29 とする。不可の場合は 7/22 とする。場所は名古屋とする。

#### 事務連絡

- ・追加の承諾書について、名古屋大学の山田まで、PDF スキャンしたものをメールで送信いただき、原本を郵送いただきますようお願い致します。
- ・旅費精算について、「派遣依頼書」と「回答書」を、会合前に送付いただきますようお願い致します。

以上

## 第2回議事録

日時:2018年7月29日(日)14:00~16:30

場所:名古屋大学医学部附属病院 医療の質・安全管理部 大会議室

出席者(敬称略):長尾、遠山、南須原、兼児、田辺、浦松、深見、梅村、植村【記録】

### レポートスコア(エラー、重大重症)と透明性の精度向上について

・植村研究員からスライドで説明。

### 意見

- ・混合病棟が増えており、看護師は部署の比較というよりも、師長の比較という意味になってくる。
- ・エラースコアによる判断は、 $\alpha$  エラーと  $\beta$  エラーが入れ替わった形で、結果的には精度がよい形となっている。まずは精度を上げる。辞書の整備など。
- ・GRM 判断の件数と機械判断の件数の相関図で、横軸に GRM 判断レポート割合(該当件数/全体件数)を取って、縦軸にマイナスを含めたスコアをとってみる。
- ・エラースコアと重大重症スコアの組み合わせで、かけ算におけるマイナスが問題になるのであれば、スコア全体を底上げしてプラスにしてかけ算すればよいのでは。
- ・多様性の妥当性評価は、CVI に準拠し、専門家の評価と機械の評価の相関をとる。専門家がこれからレポートを読んで判断するのではなく、すでに専門家の中にある多様性の評価と比較する。全部署を比較評価することはできないので、代表的な部署をピックアップして比較することとする。
- ・透明性の妥当性評価は、「医療における安全文化に関する調査」と比較してはどうか。事務局から数値がもらえるのであれば数値で比較したい。
- ・スコアの妥当性を評価する方法として、「医療安全評価項目」を定めて数値評価し、スコアとの相関をとってはどうか。(研究2年目に予定している医療安全管理者のコンピテンシー定義を目的としたものではない)
- ・医療安全の絶対的な評価は「患者に過失エラーによる有害事象が起きたかどうか」に尽きる。
- ・部署ごとに評価すると、看護師はレポート数は足りると思われるが、医師はレポート数が足りないと思われる。基本的には病院全体の評価を行うこととしている。ただその先、リスクが高いと評価された病院の原因を探る際に部署別の評価も行いたい。
- ・レポートの多寡で安全を評価することはできないが、十分なレポートがあれば、レポートを分析に使うことができる。将来的に、腫瘍マーカーを定めるかのように、分析の精度が上げることが出れば、少ないレポートでも分析が可能となると思われる。
- ・ほとんどの病院は安全行動をとっている。一部の人の不安全な行動が顕在化する。スコアが低いのに事故が起きたとなった場合、スコアを是正していく必要がある。事故の兆候はなかったか、兆候があれば重みを付けて判断していく。
- ・GRM は、過去同様なレポートがあったかとか、複数職種から上がっているかとか、レポートの周囲の情報を考慮して、総合的に重要レポートの判断を行っている。機械もそのような重み付けができないか。
- ・被験者が施設であればオプトアウトは必要ないと思われる。

次回日程

- 9月30日(日)14:00～16:00。場所は未定。  
⇒日程も再調整となりました。決定次第連絡致します。

以上

### 第3回議事録

日時:2018年12月9日(日)13:45~16:25

場所:名古屋大学東京オフィス(三菱ビル11階)会議室

出席者(敬称略):長尾、遠山、南須原、兼児、浦松、荒井、梅村、渡邊、濱、山田、植村【記録】

#### 1. レポートの自動重み付けと施設別リスク量の算出

これまでの振り返り(タームスコア、レポートスコア、施設スコア、エラースコア、重症スコア)

名大病院の分析結果(エラー×重症スコアについて、職種別、医師部署別、看護師部署別、技師部署別)

自治医科大学附属さいたま医療センターの分析結果(同上)

三重大学病院の分析結果(同上)

・病院によって診療科の内容が異なる。単純な比較はできない。機械は機械的にスコアを出すのみでGRMによる解釈が必要となる。

病院比較(エラー(+のみ))

・エラーと判断されたレポートのみの比較。似てきてしかるべきと思う。  
・差が出て来ている。栄養士にしても薬剤師にしても、エラーにならないとレポートしないからでは。完全に間違ったというレポート(言葉)が多いのでは。生真面目とも言えるのでは。

・エラーではない割合もみる必要があるように思う。その部署のエラーのレポートの割合。

・職種や部署という切り口ではなく、インシデントの種類もよいかもかもしれない。

・医師部署別をみると、上位は生真面目な部署、過失レポートは確実に報告している部署と思われる。

・自治医大は研修医が多い。医師の報告部署は明確にされない。代用として患者の診療科を使用している。

・「6階A病棟-自」は看護師も多く、師長は学会で発表するなど熱心。

・結局は、師長のキャラクターによると思われる。レベル0は師長のキャラクターで報告する/しないが違ってくるのでは。

病院比較(エラー×重大)

病院比較(エラー(+のみ)×重大エラー(+のみ))

・医師のスコアが低くなっているのはなぜだろうか。

・例えば薬剤部でみた時に病院で差が出るなど。

・少なくともこうなるのはなぜだろうと思えるし、今回の手法はこうなった過程がわかる。

・なんとなく実態を表していなくもないと思う。

・自治医大の臨床工学技師が他施設と比較して低いのは、技師長が日本体外循環技術医学会の理事長で、レポート提出など、かなり厳しく教育している。よいコンピテンシーと言えそう。

・業務が似ている集団間で比較するのはよいかもかもしれない。差が出るのは何か原因があると思われる。

病院比較(エラー(+のみ))※当事者に限る

- ・当事者に限るとスコアが低くなる部署は、他部署の事例を報告しているということ。
- ・正直者ランキングになっているのでは。

病院比較(エラー×重大)※当事者に限る

- ・当事者に限らないものとほとんど同じ。

病院比較(エラー(+のみ)×重大エラー(+のみ))※当事者に限る

- ・N がかなり少なくなり再現性が乏しい。
- ・三重大の臨床工学技士のレポートは機械の不具合のレポートが多いように思う。当事者であるが自責というわけではないように思われる。

## 2. 医療機関の層別化

これまでの振り返り(多様性、透明性)

病院間比較

名大病院の分析結果

- ・多様性の GRM との比較において、そもそも多様性という意味がよくわからなかったの  
で、正確に比較できていないとわれる。
- ・透明性の GRM との比較において、傾向はおよそ一致している。

自治医科大学附属さいたま医療センターの分析結果

- ・多様性の GRM との比較において、機械判断と GRM 判断は異なった。
- ・透明性の GRM との比較において、傾向はおよそ一致している。

三重大学病院の分析結果

- ・多様性の GRM との比較において、機械判断と GRM 判断は異なった。
- ・透明性の GRM との比較において、傾向はおよそ一致している。

まとめ

- ・部署間比較はなかなか難しいと思われる。同じ施設の経時比較は可能と思われる。
- ・特定業務群における施設間比較できると思われる。
- ・GRM の場合、「こういうレポートが出てくるということは透明性はだいたい確保できている」と判断しているが、機械の場合、特異なレポートが出てくるとそれで透明と判断してしまうのではないか。⇒その通り。
- ・診療科の中にもサブグループがあり、サブグループがたくさんあると多様と判断されるのでは。⇒その通り。
- ・教師とする人に影響されるのではないか。理論的にはそうだが、実際にはかってみると、複数 GRM 間で判断に差はほとんどない。他の施設の GRM の判断と差についてはまだわからない。そもそも過失判断をしていないところがほとんどだと思われ比較ができないと思われる。

次回に向けて

- ・インシデントのカテゴリー別にスコアの分布をみてはどうか。
- ・数量化Ⅲ類のテキストマップにおいて、エラー×重大重症スコアの分布を見てはどう



か。

- ・透明性の高い部署で、エラー×重大重症の経年変化を見る。
- ・数量化Ⅲ類のレポートマップの2点間距離の平均値の算出において外れ値を除く。

次回日程

- ・3月3日(日)13:00～15:00。場所:東京(名古屋大学東京オフィス)

以上

#### 第4回議事録

日時:2019年3月3日(日)13:00~15:40

場所:名古屋大学東京オフィス(三菱ビル11階)会議室

出席者(敬称略):長尾、遠山、兼児、南須原、田辺、浦松、荒井、深見、梅村、山田、植村【記録】

#### レポートスコアと透明性指標について

- ・前回から北海道大学病院、東京医科大学病院の分析結果を追加。
- ・スコアの経年変化(名古屋大と三重大のみ)
- ・インシデントの種類ごとのスコアの分布(名古屋大のみ)
- ・レポートマップとリスクスコアの分布
- ・過失スコアと多様性の相関図
- ・リスク評価因子(過失スコア、重症スコア、報告量、多様性)の重み付け(AHP分析)のためのアンケート。

#### 意見

- ・過失スコアは、過失の度合いを表しているわけではなく、過失と判断される確率、過失レポートの割合を表している。過失スコアが高いからと言って、いわゆる過失度が高いというわけではない。(重症スコアも同様)
- ・過失スコアと重症スコアは反比例しているように思われる。重症にあまり遭遇しない部署は過失レポートの割合が高まると思われる。
- ・過失スコア(+)×重症スコア(+)がよさそうに思う。
- ・過失スコア(+)に限った重症スコアの分布はどうか。経年変化もみる。
- ・報告されていないこともあると思われる。医師は報告しないことが多い。
- ・モニタリング指標としてよいかも。変化がわかれば安全管理部が詳細調査に入る。過失と重症の内訳の変化でもよい。報告数が安定していて、あるときスコアが上がった→スコアが上がる前に何かサインがなかったか、予知につなげられないか、など。
- ・訴訟事象を教師として予測指標(発生確率)を作るなど。地震と同じで何か起こりそうだということを可視化できればよいが。
- ・忙しくて報告量が減ったなど、変化を捉えて、モデルに当てはめる。
- ・施設間の多様性比較は、レポート数を同一にして比較するためランダム抽出を行っており、レポート数が多い場合、例外的なレポートが選ばれず、多様性が低くなる傾向になる。数の影響の排除は難しい。
- ・多様性指標のGRMによる評価は正しく行えていない可能性がある。(説明が不十分だった可能性がある)機械算出の方が正確だと思われる。
- ・看護師、技師に限っては、過失スコアと多様性スコアは負の相関が出た。すなわち、多様性(話題)が多い部署は過失レポートの割合が低い。
- ・全ての因子を足したり掛けたりするのもよいが、報告量と多様性で足りて、過失スコアで足りて、重症スコアの分布をみるなど。
- ・AHP分析アンケートにおける「リスク」とは「危険な部署」を想定している。
- ・AHP分析は回答者が多ければ多いほどよい。

- ・医療安全に苦慮している中小の病院を対象としてはどうか。あるいは本研究対象病院内での部署間比較。安全文化調査結果による部署間比較など。
- ・300床規模の病院を調査してみたい。この場合、名大病院の倫理申請を変更する必要がある。もし倫理審査が時間がかかるとなると、多くの病院に適用してみるとということも難しい。
- ・GRM が変わる前後の比較。GRM がよかったと考えている取り組みの前後の比較。医療安全研修が効果的だった部署の前後比較。専従 GRM 医師が入る前後での比較。経年変化。その後、アンケートによるコンピテンシーの抽出。
- ・コンピテンシー定めのための病院向けの質問紙を用意している。これを部署向けに変更して質問してみる。
- ・大きな事故を起こした病院、部署の経年変化。
- ・ある私大特定機能病院にて報告数が劇的に減ったことがあった。看護師 GRM から薬剤師 GRM に変わっていた。薬剤師 GRM に聞くと「現場が悪い」と考えていた。
- ・他研究班との関係もあり厚労省と一度話してみる。
- ・名大での GRM による投票数を教師データとしてみてはどうか。
- ・宮崎大学の甲斐先生も医療安全管理者のコンピテンシーを研究されていたことがある。

#### 次回日程

- ・3月31日(日)15:00～17:00 場所:東京(名古屋大学東京オフィス)

以上

## 第 5 回議事録

日時:2019 年 3 月 31 日(日)15:00～

場所:名古屋大学東京オフィス(三菱ビル 11 階)会議室

出席者(敬称略):渡邊、濱、長尾、遠山、兼児、南須原、田辺、浦松、荒井、梅村、山田、植村【記録】

### リスクスコア、透明性評価

- ・名古屋大学のインシデントの種類についてGRMがリスク評価を行い、この結果と最も一致する機械の算出方法を選定する。バイアスを避けるため会議冒頭にアンケート実施。
- ・これまでの振り返り。タームスコア、レポートスコア、施設/部署スコア、リスク算出式(10種類)。
- ・AHP 分析結果。(過失:41.06、重症:32.45、報告量:18.89、多様性:7.61)
- ・6 施設の透明性評価。
- ・多様性指標はレポート数が多いと低くなる傾向がある。
- ・GRM によるインシデントの種類リスク評価結果 1 位:予期しない死亡(1.7)、2 位:手術室関連(2.4)、3 位:輸血・血液製剤・生物由来製剤(3.6)、4 位:薬剤関連(4.0)、5 位:治療・検査・処置(4.1)、6 位:ライン・チューブ・ドレーン類管理(6.6)、7 位:機械・機器(7.3)、8 位:連携・連絡に関すること(8.1)、9 位:転倒転落(8.4)、10 位:療養上のケア(9.1)、11 位:患者の問題行動(10.9)、12 位:事務・手続き(11.7)
- ・GRM 評価と最も一致する算出方法:⑨過失スコア×重み+重症スコア×重み  
※⑩も候補として残る。インシデントの種類の人数がわからないため一人当たり報告量が算出できない。⑨と結果が一致していれば⑩も候補として残る。
- ・⑨、⑩を来年度にかけてより精度を上げていきたい。

### リスクスコアの今後の課題

- ・リスクスコアの病院比較、職種比較、部署比較は直近 1 年のレポートで比較してみる。レポート数が少ない場合はカット。
- ・全施設のリスクスコアの経時変化。大きく変わったところの理由を GRM に調べてもらう。(グラフの縦軸を拡大する)

### 安全管理者へのアンケート

- ・名古屋大学の複数の GRM に「安全な病院とは」と問うて項目を挙げてもらいカテゴライズしたもの。一部、「不安全な病院とは」と問うた項目もある。
- ・患者安全に実際には関係ないものもあると思われる。GRM の「思い」になっている可能性がある。例えば雰囲気が悪くても安全かもしれない。
- ・主観的なものと客観的なもの、思いと行動を分けてはどうか。
- ・このアンケートを誰に聞かか。

### 来年度の研究について

- ・平成 32 年度に医療安全のトップリーダー養成プログラム実施。従来の医療安全管理者研修や病院長への教育プログラムとは別のワンランク上の本格的な質・安全マネジ

メントの教育プログラム実施。(例:名古屋大学 ASUISHI)

- ・平成 31 年度中に医療安全のトップリーダーのコンピテンシーの選定、教育プログラムの策定。試験的に 10 名程度の養成。
- ・これまで行ってきたリスク指標研究は長期的に取り組みながら教育プログラムの効果の測定。
- ・対象者は現場管理者よりはマネージャー、医療安全管理者。
- ・医療安全の費用対効果。教育を受けた人が病院で活躍することで病院経営にどのように影響するのか。
- ・医療安全と医療水準。水準を落とせば安全になるというのでは本末転倒。適切な適用判断が求められる。
- ・ASUISHI ほど半年間かけてというほどではないが、e-Learning を活用するなど。目指すレベルは同じ。
- ・対象は副院長や病院長候補が主。費用対効果が見込めれば医師以外の職種にも。
- ・必ずしも病院長が医療安全のトップというわけではない。別に医療安全のトップがいる。現実、病院長が代わっても医療安全は継承されている。
- ・医療安全にかけたコスト(差分)と効果(差分)の比較。コストの変化量とリスク指標の変化量の比を取る。それを各病院で算出し平均値を取れば効果の見込みが出せる。
- ・医療安全に関する費用の切り分けが難しい。
- ・1 施設だと外れ値に影響されるので複数施設でデータを取る。
- ・部署単位の質問と個人単位の質問に分ける。個人単位で取得したデータに対して因子分析を行うと共通項目(下位項目、コンピテンシー)が定まる。これを到達目標、自己評価項目にするなど。
- ・アンケートのほかにインタビューも。どういう因子が医療安全を左右するか。あらかじめいくつか因子を挙げておいて重回帰分析を行うと因子の重みがわかる。目的変数としてリスク量。コスト換算でどのくらいの効果があるか。因子によっては層別化因子にすることも。
- ・アンケートに自分の部署の安全度を問う項目と、安全に影響すると思う因子を挙げてもらう欄を追加する。

#### 次回日程

- ・5 月 11 日(日)13:00-15:00 場所:東京(名古屋大学東京オフィス)

以上

#### 第 6 回議事録

日時:2019 年 5 月 11 日(土)13:00~15:00

場所:名古屋大学東京オフィス(三菱ビル 11 階)会議室

出席者(敬称略):濱、赤澤、吉岡、小松、長尾、遠山、兼児、南須原、田辺、荒井、梅村、星、山田、植村【記録】

#### リスクスコア、透明性評価

- ・中間評価結果について共有。形態素解析の精緻化、安全業務の軽減について検討する。

- ・これまでの研究の振り返り。(タームスコア、レポートスコア、施設スコア、精度、リスクスコアの算出方法の選定(AHP分析、インシデントの種類の種類順位付け)、リスクスコアの病院比較)
- ・報告量と多様性の取り扱いについて。現在は報告量が多いとリスクを低く抑えるように計算式を組んでいる。多様性も同様。多様性は報告量が多いと低く抑えられる傾向がある。これらの取り扱いについて、例えば、計算式に入れるのではなくて、報告量と多様性はリスクスコア算出の前提条件として使うなど、今後も研究していく。
- ・直近1年に限ったリスク評価は、2,3年の期間がちょうどよいと思われる。
- ・各施設における各部署のリスクスコアの推移を算出。スコアが大きく変わった、あるいは、減少傾向が増大傾向になったなど、変化があったところで、実際何か起きていないか、例えば、管理者が交代した、チームが変わった、業務のルールが変わった、患者層が変わった、など。各施設に持ち帰っていただいて調査いただく。(グラフ凡例は、青:各月の値、緑:前後1ヶ月合計3ヶ月間の移動平均、赤:前後2ヶ月合計5ヶ月の移動平均)
- ・変化の客観的判断として、回帰直線の変化点分析を行ってはどうか。また長期推移と短期推移の交差点など。客観的な変化点の定義は現時点では難しく、今回は赤線(5ヶ月の移動平均)の変化でご判断いただく。
- ・報告行動が活性化されるとリスクスコアが高まる可能性がある。
- ・ある程度の透明性が確保された部署のみで評価する。
- ・軽微な事象をたくさん報告すればリスクが低く抑えられてしまう。重大な事象を報告しないことは考えづらく、軽微な事象を報告しないことは考えられる。従って、リスクスコアの上位のみで平均値をとってはどうか。あるいは平均値よりも中央値を使うなど。ただし新たな妥当性評価が必要となる。
- ・考えられる限りのリスクモデルと、共同研究者の評価と比較して、一番よいモデルを選定するなど。
- ・転倒転落を省くと本当のリスクが見えてくるのでは。
- ・部署によって報告の意識、行動、基準がかなり違うと思われる。
- ・カテゴリごとのリスク推移を算出して見てほしい。
- ・平成30年度総括報告書提出に伴い、各病院の倫理審査状況の報告書のご提出をお願い致します。

#### 医療安全責任者研修について

- ・長尾教授より教育事業(研究)について説明。各施設の医療安全・質管理の最高責任者を養成する教育事業。厚労科研費、受講料、寄付金により運営予定。受講期間は6ヶ月。医療安全活動ループ図(平成27・28年度厚労科研)に基づきコンテンツを策定。
- ・研究計画の概要について植村研究員より説明。教育効果を測定する方法について。研修の前後で、受講生へのアンケート・インタビューを行い測定する。測定結果を統計解析(因子分析など)し、施設のリスク量との関連を分析(重回帰分析など)し、リスクに最も寄与する因子を特定する。因子が特定されたら教育コンテンツに反映していく。(例:報告量がリスク低減に大きく寄与しているということであれば報告量を増やすための教育を強化するなど)またコストとリスクの関連も見る。リスクの高い組織とリス

クの低い組織でかけているコストがどのくらい異なるか、あるいは、ある組織において、リスクの高い時期とリスクの低い時期でかけたコストがどのくらい異なるかみる。リスク差のコスト差の比を取ることで、どのくらいコストをかければどのくらいリスクが減るかを予測可能となる。

・受講期間6ヶ月間において、3日間1セットで7セットを予定。会場は名古屋大学病院。

#### 医療事故とコストについて

・星様より名古屋大学における医療事故にかかったコストに関する研究について説明。全国で過失による治療に年間18億～24億円が発生していると推測される。負担金額上位 12.2%(24件)の事例で全負担額の 80.2%を占める。

・Minimumの金額だと思われる。長期入院や賠償費用は入っていない。他院で発生した事故の治療費も入っていない。

・確実な金額を示し、それに不随してさまざまな金額が発生しているということになる。

・名大病院においてはリスク量は増えているが負担金額(Minimum)は減っている。

・リスク量とコストの関係は医療安全にかけるコストの適正化に使用できればよいと思われる。

・医療全体のリスク量は上がっていると思われる。名大病院のリスク量の増大はそれを表している可能性もある。

#### 次回日程

・7月21日(日)14:00-16:00 場所:東京(名古屋大学東京オフィス)

以上

#### 第7回議事録

日時:2019年7月21日(土)14:00～16:25

場所:名古屋大学東京オフィス(三菱ビル11階)会議室

出席者(敬称略):渡邊、濱、長尾、遠山、兼児、南須原、浦松、田辺、深見、梅村、寺井、市川、山田、植村【記録】

#### 最高質安全責任者(CQSO)養成研修と事業の評価方法について

・パンフレット、募集案内、カリキュラムスケジュール・講師一覧に基づき、教育事業内容について説明。

・ルーブリックは受講生の到達レベルを評価するもので、受講生本人と教員側で評価する。受講前、受講後に評価し、その差をみる。

・『施設の患者安全評価』は受講生の施設を評価するものであり、受講によってどのように変動するかわからないので、最初は毎月実施してはどうか。

・施設全体を改善できる立場にない受講生については、影響を及ぼしうる範囲内について問う。

・研究班メンバーの先生方はトップレベルの先生方ばかりだが、ルーブリックでは現時



点ではどの段階になるか。⇒第2か第3段階にあると思われる。

- ・ループリックの利点として受講生と目標を共有できることがある。
- ・『医療における安全文化に関する調査』は、受講生の施設に実施するものではなく、過去名大病院で行われた結果と、名大病院のリスクスコアを比較することで、リスクスコアの妥当性を評価するために用いるものである。

#### リスクスコア・量、インパクトスコア・量について

- ・TERM スコア、レポートスコア、施設（組織）スコアについてこれまでの振返り。
- ・スコアと報告量の関係について説明。報告量が増えればスコアが減っていくことを仮定し、部署ごとにデータを集計し、標準曲線を描いた。標準曲線との乖離を「量」と定義する。
- ・過失スコアと報告量の標準曲線との乖離「過失量」、重症スコアと報告量の標準曲線との乖離「重症量」を算出。
- ・重症量と過失量の2軸で部署をプロットすると、おおよそ職種別に分かれる。病院によって報告量が異なっても、職種ごとに分かれるのは大変興味深い。
- ・リスクスコアと報告量についても標準曲線を描き乖離の「リスク量」を算出。
- ・重症量や過失量、リスク量が高いときに、その部署に特徴的な高スコア TERM を調べ、その TERM を含むレポートを抽出、対策を検討できる。
- ・全病院の全部署について、重症量と過失量の2軸でプロット。例えば、同一職種において、重症量、過失量の2軸で比較評価できる。
- ・「量」というよりは「偏差」という方がよいのでは。
- ・より踏み込んで言えば、報告量の飽和状態が把握できるかもしれない。ある値以上の報告量は参考程度など。
- ・過失スコア、重症スコア、またそれらの重み付け加算であるリスクスコアで抽出されるレポートは、「GRM の胸騒ぎ」とは少し違う。
- ・名大病院では8名のGRMがレポートを読んでおり、重要なレポートに投票している。投票数が多いレポートの順に審議を行っている。3票以上投票されたレポートを「インパクトレポート」と定義して、これを教師データとして機械学習し、「GRM の胸騒ぎ」のレポートの抽出を試みる。
- ・部署ごとにインパクトスコアを算出し、報告量による標準曲線を描き、部署ごとのインパクト量を算出する。
- ・さらに、インパクト量とリスク量の2軸で部署をプロットした。
- ・インパクト量とリスク量を部署ごとにみた場合、正の相関があるようにみえるが、レポートごとにみると、インパクト量は短期的課題、リスク量は中・長期的課題のように思う。
- ・GRM によって投票の傾向は違うということはある。現在は3票以上集めたレポートをインパクトレポートとしている。
- ・人材育成の観点において、短期的課題に取り組んでいるか、中・長期的課題に取り組んでいるかを見ることができる。また過失量が多く重症量が少ない場合には患者クレームなどに対応できているか、重症量が多く過失量が少ない場合には合併症など患者説明を尽くせているかという見方ができる。
- ・もし病院間で循環器内科を比較した場合、一方に「アブレーション」という言葉が多かった場合、アブレーションの業務が適切に行われているか調査に入るなど。

- ・逆に重症量が低いとアクティビティが低いのではないかという見方もできる。

#### 評価ツールの内的妥当性評価アンケート

- ・記名方式で実施。

#### 研究デザイン概要について

- ・教育コンテンツの作成、リスク因子を探るためのアンケート、リスク因子の同定。これらが相互に関連する。
- ・本日はこれら进行评估するツールの妥当性評価。
- ・国の事業となるにはもう少し普遍的なものになる必要がある。もう少し研究として熟して成果を出して、安全界、医療界全体に浸透していくことが必要。来年度以降の事業化の可否については現在手続き中。
- ・受講生や参加病院が増えれば数値化もさらに進むと思われる。受講が国の資格や加算につながると意欲に繋がると思われる。

#### 次回日程

- ・9月1日(日)14:00-16:00 場所:東京(名古屋大学東京オフィス)

以上

#### 第8回議事録

日時:2019年9月1日(日)14:00~16:15

場所:名古屋大学東京オフィス(三菱ビル11階)会議室

出席者(敬称略):渡邊、濱、長尾、遠山、兼児、南須原、浦松、田辺、梅村、山田、植村【記録】

#### 各種スコア、各種偏差について(これまでの振り返り)

- ・名大 GRM の判断を教師とした各種スコア、偏差の連関図について説明。
- ・過失偏差と重症偏差の部署プロットについて、同一職種で施設を比較可能。
- ・リスク偏差とインパクト偏差の部署プロットについて、回帰直線が引け、リスク偏差が高い傾向の部署、インパクト偏差が高い傾向の部署がわかる。外れ値を見つけ出すこともできる。
- ・インパクト偏差は、職員間の問題と、職員と患者間の問題と混在している可能性がある。インシデントレポートの患者要因/医療者要因で層別することは可能。
- ・リスク偏差とインパクト偏差に強い相関があったということは妥当性を示すものであり本研究の大きな成果だと思う。
- ・リスクスコア、インパクトスコアが高いレポートは見過ごすことはできず名大で毎週確認している。
- ・集団の潜在する危険性をキャッチアップする方法は獲得できてきたと思う。

#### 医療安全教育と教育効果の各種測定ツールの妥当性について

- ・教育効果測定ツールの妥当性評価結果について説明。

- ・各評価ツールの内的妥当性について、数値が 0.7 以上となっており、十分妥当性がある。
- ・「医療における安全文化に関する調査」とのリスクスコア・偏差、インパクトスコア・偏差との比較。弱い逆相関の係数となっている。安全管理部などの管理部門は相関の算出から除外すれば相関は高くなると思われる。
- ・集団のリスクは文化からはわからないのではないかと思う。これまではほかに測定する方法がなかった。文化は文化で測定する意義はある。
- ・リスクスコアの変化と現場背景の変化の比較において、独立性の検定と効果量の算出を行ったところ中程度の関連があるとの結果になった。
- ・リスクスコアの変化を 5 ヶ月移動平均で捉えると単月の急激な変化を捉えられない場合がある。
- ・管理者変更でリスクが変化するというより文化が変化すると思われる。リスクスコアは文化を捉えている可能性がある。(前の安全文化調査との比較においてもリスクスコアの方がリスク偏差より相関係数が高い)リスク偏差の変化を捉えたい。
- ・稼働率など多変量で捉えることができればロジスティクス回帰分析などで予測ができる。
- ・重症事例を目的変数としてリスクスコア、インパクトスコアを説明変数として、有意な要因として残るか。
- ・リスクスコアによる重症事例の予測。各施設でデータを取得するには倫理審査を受けるなどの手続きが必要になると思われる。名大の病棟だけでも稼働率がとれないか。
- ・影響度レベル 3b 以上の報告件数との比較について、3b 以上の件数の対数をとれば相関係数が上がると思われる。
- ・影響度レベル 3b 以上の報告率との比較についてはより高い相関の傾向となるが、2 つのグループに分かれ、層別に相関を取るとより高い相関係数となると思われる。
- ・もしリスクスコアが 3b 以上と同じ事象を捉えているだけであれば相関係数は 1 になるはずで、相関係数が 0.6 ということは、0.4 の分は別の事象を捉えていることになる。重症スコアと 3b 以上の相関を取れば相関係数は高くなるはずで、リスクスコアは重症と過失を捉えており、相関係数としては 0.6 くらいで妥当だと思われる。
- ・応用例として、名大病院におけるリスク偏差とインパクト偏差の年度別の散布図を提示。いずれの年度も妥当と思われる。
- ・重症事例が起きたとき、他職種から報告されると思われる。報告者の職種や所属よりも発生場所で捉えた方が正確だと思われる。名大病院は 2017 年 12 月からデータがある。医療機能評価機構のレポート項目を使用されているところはデータがあると思われる。
- ・リスク偏差とインパクト偏差の年度別の部署プロットで、急な変化が起きたときに調査のきっかけとなる。
- ・応用例として、カテゴリー別のリスク偏差とインパクト偏差の散布図を提示。組織の取り組みの傾向が出ると思われる。患者誤認や医療機器などのカテゴリーも出せば。
- ・スコア(偏差)を減らすには、スコアが高く、出現頻度が高く、出現回数が多い TERM の出現を減らす。この TERM を含むレポートを読み改善策を作る。
- ・weight と頻度(あるいは ratio) のかけ算のようなもので順位付けして、パレートの考え方では上位 6~8 割のものから対策していくなど。

- ・高スコアかつ高出現率の TERM の一覧表は、介入前後の効果をみるのにも使えそう。
- ・「サムスカ」が「サム」「スカ」に分かれている場合があり辞書登録をする必要がある。(これまでも千語程度は登録している)
- ・各種スコア(過失、重症)と GRM 判断が大きく違うものについては定期的に見直していく。
- ・リスクスコア算出プログラムのインストール手順、操作手順について説明。所定のフォーマットにてデータを準備し、プログラムに読み込ませると、本研究の各種スコア・偏差が出力できる。

#### 最高質安全責任者(CQSO)養成研修について

- ・8名の応募者があった。
- ・学習者を評価するルーブリックが完成し、教育前の評価を実施した。
- ・受講生の品質改善の取り組みの中間発表会、最終発表会に可能であればご出席ください。場所は名大病院。日程は別途連絡する。

#### 次回日程

- ・12月22日(日)14:00-16:00 場所:東京(名古屋大学東京オフィス)

以上

## 第9回議事録

日時:2019年12月22日(日)14:00~16:10

場所:名古屋大学東京オフィス(三菱ビル11階)会議室

出席者(敬称略):濱、長尾、遠山、兼児、南須原、浦松、梅村、楠本、山田、植村【記録】

### 各スコア、各偏差について

- ・過失/重症/リスク/インパクトのスコアと偏差の連関図の説明。(これまでの振返り)
- ・診療科別リスク偏差の病院間比較。心臓外科・血管外科:自治医大が高いという結果だがおおよそ妥当だと思われる。循環器内科:名大が高いという結果だがそういう背景はある。東京医大も感覚としては妥当と思われる。脳神経外科:自治医大が高いという結果だが、これは報告量が多いために、標準スコアとの比較において偏差が高くなっているものと思われる。消化器外科:三重大が低いという結果、しっかりした部署であるがころはあるがここまで低いとは思わない。産科:北大が低いのは医師以外の職種が入っているためと思われる。整形外科:名大が高いのは遺残関連か。
- ・耳鼻科:北大が低いという結果だが、しっかりした部署で、どんなことでも報告してくれる。高い結果となってもよいと思われる。北大以外はリスクスコアではほぼ同じとなっている。
- ・眼科:北大が高いという結果だが、報告数が少なく重症感は高いので、感覚的に妥当と思われる。
- ・どのようにリスク偏差の妥当性を評価するか。報告量が多すぎたり少なすぎたりする場合は正確に比較できないと思われる。
- ・現状、標準曲線は全職種で算出しているの、報告量が多いと、看護師の標準値との比較になっていると思われる。曲線を算出するにはある程度数が必要だが、可能であれば、職種別に標準曲線を描くことが望ましい。
- ・現状はまだリスクスコアそのものの比較の方が感覚的に近い。
- ・標準曲線が迷走する状況はよくないと思われる。(過失偏差)。報告量が12/年/人を超えるところは自治医大のみのデータとなっている。
- ・報告の期間も揃えてみるのが望ましい。
- ・スプライン曲線を描くときに外れ値を除く。サンプル数を増やして精度を増す。
- ・影響度レベルの構成比は施設同じか。影響度レベルの構成比を揃えて比較できないか。自治医大以外の施設の影響度レベルの構成比で全施設を比較する。
- ・診療科の業務内容を揃えて比較する。(業務内容のヒアリング)診療のレベルによっても異なる。一応、リスク偏差にも過失量が入っている。
- ・過失偏差だけで比較してみるとどうなるか。

### 最高質安全責任者(CQSO)養成研修について

- ・受講生8名。9月17日に開講し、全7クール中、5クール完了した状況。
- ・研究デザイン。教育→受講生(測定)→施設(測定)。施設によい影響を与えた因子を特定し教育プログラムに反映する。
- ・受講前後でリスク量を減らした受講生について、「施設の患者安全評価」(アンケート)の評価項目がどう変化したかを調べていく。

- ・受講前のルーブリック評価実施(全体、カテゴリーごと)。
- ・授業前後で VAS スケール評価アンケート結果を共有。リスク量変動との関連についても調べる。
- ・授業後、「ニーズへのフィット度」「リスク量低減への効果」についてアンケート結果を共有。
- ・問題解決コースの概要について共有。2月13日9時～12時:中間発表、5月9日13時～16時:最終発表・修了式。研究班の先生方のご出席をお願い致します。可能であれば厚労省からも修了式にご挨拶をいただければと思います。
- ・問題解決コースのタイトルでリスクスコアを出してみる。
- ・第2期生募集:5月、6月。広報のご協力をお願い致します。

#### 次回日程

- ・第10回会合:2月12日(水)18:00-20:00 場所:名古屋大学医学部附属病院
  - ・第11回会合(最終回):3月2日(月)17:30-19:30 場所:名古屋大学医学部附属病院
- 最終報告書案(本研究に関連した業績は2月下旬までにいただく)、来年度の計画等。

以上

## 第10回議事録

日時:2020年2月12日(水)18:15~19:30

場所:名古屋大学医学部附属病院 患者安全推進部 大会議室

出席者(敬称略):濱、長尾、遠山、兼児、南須原、浦松、田辺、深見、梅村、楠本、寺井、市川、山田、植村【記録】

### 各スコア、各偏差について

- ・過失/重症/リスク/インパクトのスコアと偏差の連関図の説明。(これまでの振返り)
- ・自治医科大学と報告量が12を超える部署を除いてスプライン曲線を算出。(過失スコア、重症スコア、リスクスコア)
- ・新たに算出されたスプライン曲線を基準としたリスク偏差、過失偏差、重症偏差について、診療科ごとに各病院を比較。(心臓外科・血管外科、循環器内科、脳神経外科、消化器外科、産科、整形外科、耳鼻科、眼科、皮膚科)
- ・産科と周産母子センターは分ける。
- ・三重大学の消化管外科には肝胆膵が含まれていない。
- ・各病院の影響度レベルの構成比の調査結果を共有。
- ・自治医科大学、北里大学を除く4施設の影響度レベル構成比に基づき、各施設からランダムにレポートを抽出し、リスクスコアの分布(平均値)を比較。
- ・自治医科大学も含めて、6施設全部で構成比を算出するのがよいのではないかと。または、各病院の構成比の割合の平均値を算出するのがよいのではないかと。
- ・リスクスコアの分布比較と同様に、過失スコアの分布比較、重症スコアの分布比較を行う。
- ・問題解決コースの受講生の取り組みテーマのタイトルに、過失スコア、重症スコア、リスクスコア、インパクトスコア、コアスコアを算出。コアスコアが正しくされていないと思われる(過失スコアと同じ値になっている)
- ・本スコア算出の方法の特徴として、短い文章の方が(薄まらずに)はっきりと数字に出る、ただし、否定された文章、起こりそうだった(が起らなかったヒヤリハット)文章については、否定されていない文章、起こった文章と同様の数字となる傾向がある。

### 最高質安全責任者(CQSO)養成研修について

- ・全7クール、第6クールを終了。今後、アンケート結果を集計し、報告書に記載する。
- ・最終発表会、修了式:5月9日(土)13:00~16:00。
- ・研究班の先生方はご参加をお願い致します。厚生労働省からも可能であればご挨拶をお願い致します。

### 事後評価について

- ・研究概要資料、様式1資料、様式2資料の内容を共有した。

### 次回日程

- ・第11回会合(最終回):3月2日(月)17:30-19:30 場所:名古屋大学医学部附属病院

最終報告書案、来年度の計画について。以上



IV. 参考資料

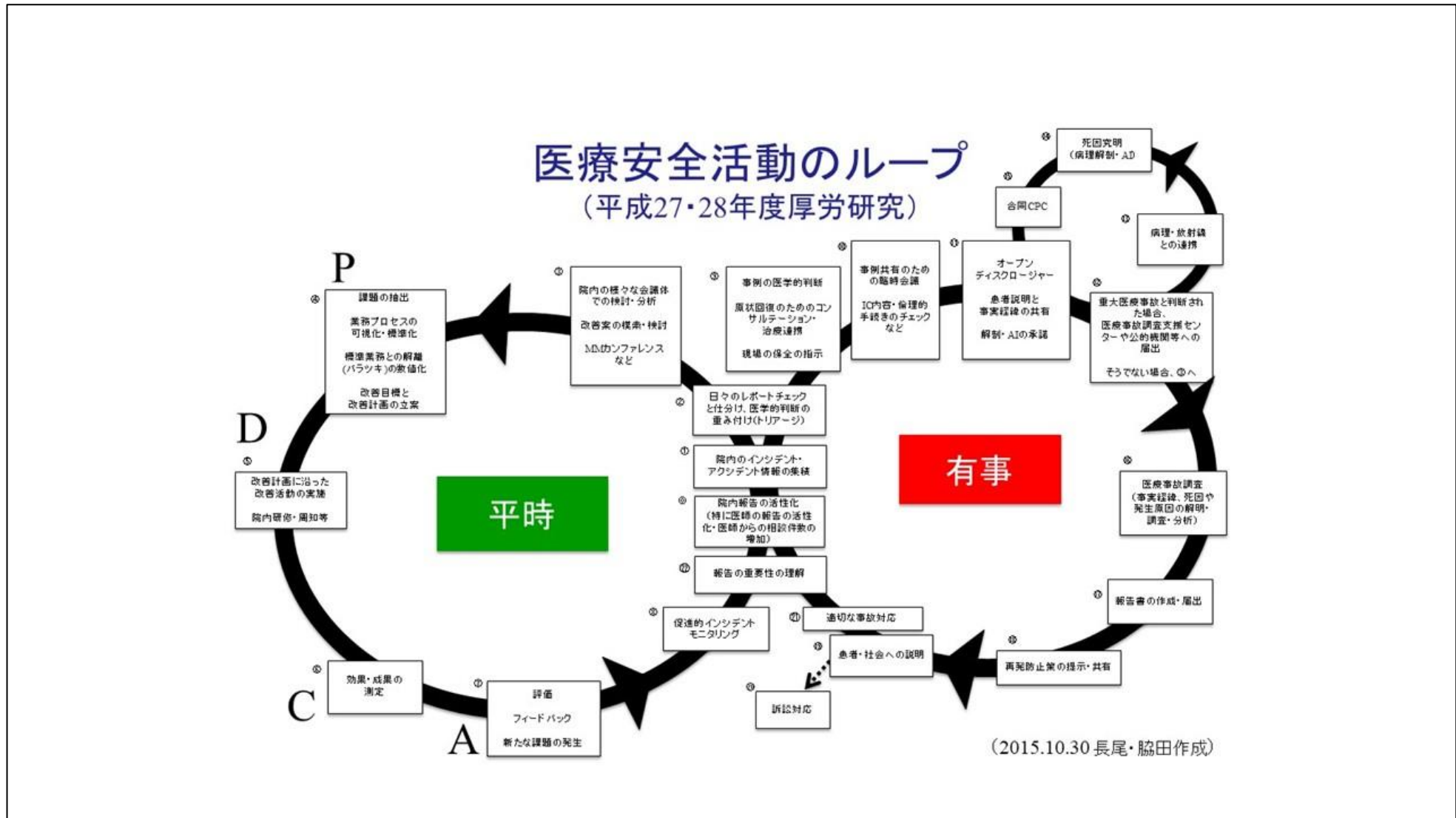


図 1

# 名大病院インシデントレポートGRM分類

The screenshot displays the 'SafeMaster' web application for incident management. The interface includes a breadcrumb trail for '2018050411' with a status of 'GRM:完了'. A detailed table on the left lists incident attributes such as '最終更新日' (2018年05月17日 08時50分) and '発生日時' (2018-05-16 19:00). The right panel features a 'GRM/QSM/QSMとの連絡' section with sub-sections for 'GSM/QSMの対応(検査/治療/説明等)', '院内報告', and '調査(現地/カルテ/メーカーなど)'. A large list of checkboxes under '委員会・WG・検討会' allows for selecting relevant review committees, including '医療の質向上と安全推進委員会', '手術インシデント検討会', and 'QSM参照'. A '仕分けコメント' field and a '登録' button are also present.

**最終更新日** 2018年05月17日 08時50分

**最終更新者** 匿名報告者

[0] 入力(報告)日時 2018-05-17 05:35:41

[1] 発生日時 2018-05-16 19:00

[2] 報告者の立場

[3] 報告者の職種

[3.2] 所属部署(看護師等)

[4] 経験年数(看護師)

[S1] インシデント対象患者 有

[S1.1] 患者認証の有無 無

[S1.2] 手術室で起こったインシデント 非該当

[S1.3] インシデントの種類 食事

[S1.3.1] 食事関連(種類) 夕食

[S1.3.2] 食事関連(種類) 治療食

[S1.3.3] 食事関連(内容) 食事提供なし

[S1.4] 影響度レベル 2

[S2] S(状況)自由記載

[B1] 患者の診療科

[B2] 患者ID

[B3] 患者年齢

[B4] 患者の性別

[B5] 患者の主疾患名

[B6] 患者側要因

[B7] 医療者側要因

[B8] 設備・物品・環境要因

[B9] B(背景)自由記載

図 2

# 名大病院インシデントレポートGRM分類

統合チーム医療・安全管理システム SafeMaster [システム管理者] レポート管理

2018050411 ステータス: GRM : 完了

最終更新日	2018年05月17日 05時50分
最終更新者	匿名報告者
[0] 入力(報告)日時	2018/05/17 05:35:41
[1] 発生日時	2018/05/16 19:00
[2] 報告者の立場	
[3] 報告者の職種	
[3.2] 所属部署(看護師等)	
[4] 経験年数(看護師)	
[S1] インシデント対象患者	有
[S1.1] 患者認識の有無	無
[S1.2] 手術室で起こったインシデント	非該当
[S1.3] インシデントの種類	食事
[S1.3.1] 食事関連(種類)	夕食
[S1.3.2] 食事関連(種類)	治療食
[S1.3.3] 食事関連(内容)	食事提供なし オーダー関連
[S1.4] 影響度レベル	2
[S2] S(状況)自由記載	TAB等(保体票)より誤りを入力した患者、入室時に指示票(自開)が手元に入っていた。望み通りに入室し、自動扉が閉じられてしまったことにより、患者が倒れた。また、食事(夕食)が入っていたため、SICUの食事が届かずに倒れた。食事(夕食)が入っていたにもかかわらず、食事が届かずに倒れた。倒れたことにより、患者が倒れた。倒れたことにより、患者が倒れた。
[B1] 患者の診療科	脳神経外科
[B2] 患者ID	
[B3] 患者年齢	
[B4] 患者の性別	男
[B5] 患者の主疾患名	
[B6] 患者側要因	認知症・健忘
[B7] 医療者側要因	確認不足であった 報告が遅れた(思った)
[B8] 設備・物品・環境要因	まちがえやすいものだった
[B9] B(背景)自由記載	確認が遅れてしまった。

印刷 訂正 削除 自動分類

発生後の対応(検査・治療・説明等) 部内報告 調査(現場・カルテ・メーカーなど) 投票・意見 トリアージ  
会議記録 重大事故対応 全経過 添付資料

① 患者の転倒・転落報告の記載内容によっては、損傷の程度が不明な場合は、転倒/転落後(患者)の状態をフォローアップする方法を決める必要がある。  
② 患者が転倒24時間以内に退院する場合は、退院時の損傷レベルを判断する。  
③ X線、CTスキャン、またはその他の放射線学的評価により損傷の所見がなく、治療もなく、損傷の兆候及び症状もない場合は、「なし」を選択する。  
④ 薬固傷のある患者で、転倒の結果血液製剤を受ける場合は、「4重度」を選択する。

減免対応  
 係争対応  
 保体対応

**重症度**  
 未遂無害  
 発生無害  
 発生軽症  
 発生重症  
 発生重大

疾患名の種類(大分類)

インシデントにより発生した疾患名

**損傷の種類**  
 変動的  
 能動的

※ 損傷の種類を選択時には下記の内容から選択

**損傷の内容**  
 皮膚損傷  
 臓器・血管損傷  
 神経損傷  
 筋骨系・その他損傷

図 3

# GRM評価の信頼性

## エラー可能性

		当時のGRMの評価	
		低い	あり
GRM再評価	低い	18	0
	あり	3	21

## 重症度

		当時のGRMの評価		
		無害	軽症	重症
GRM再評価	無害	29	0	0
	軽症	7	4	0
	重症	1	0	0

図 4



# GRM判断を教師とした各スコア、各偏差の連関図

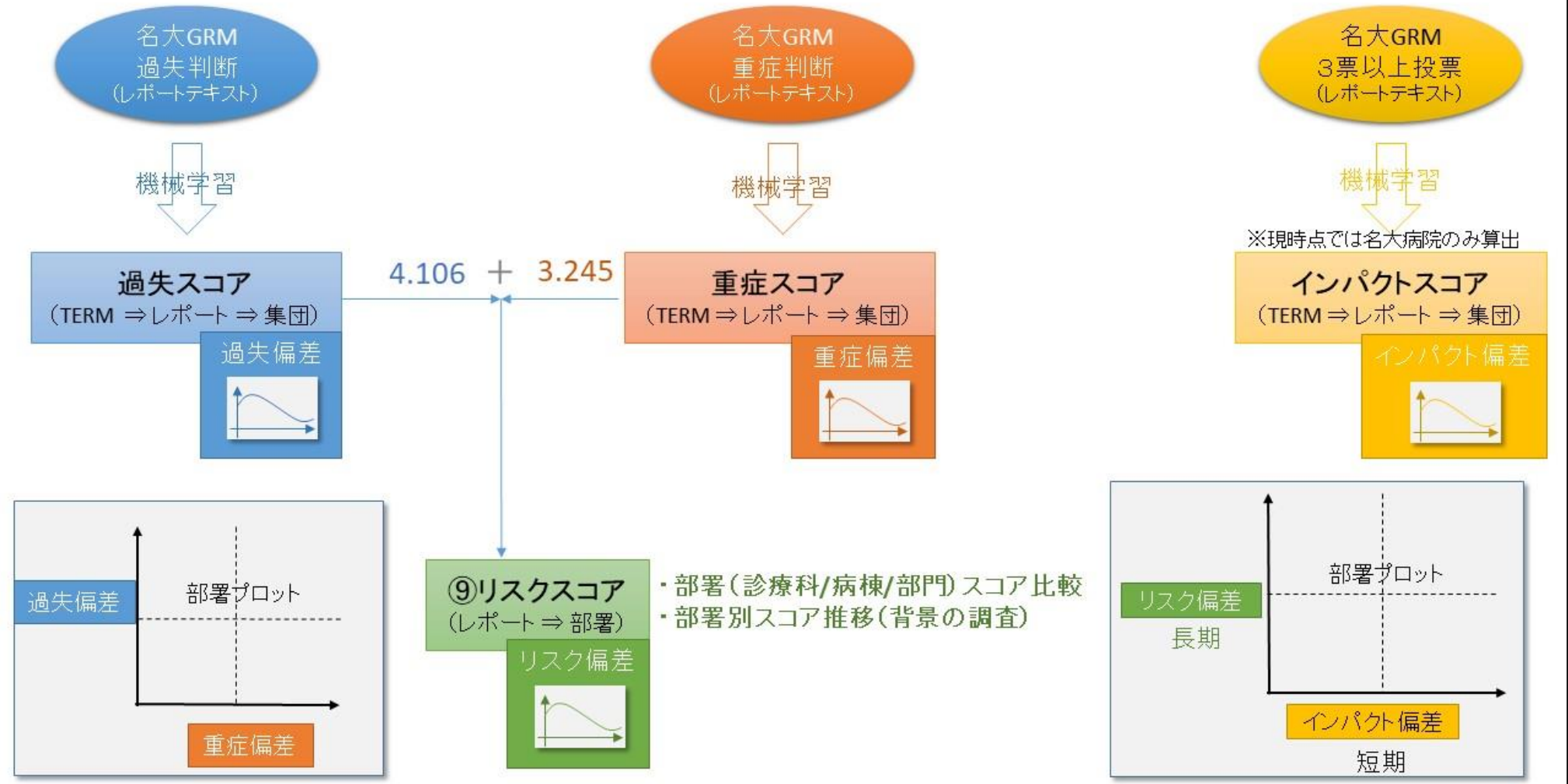


図 5

# Termスコアを算出(重症)

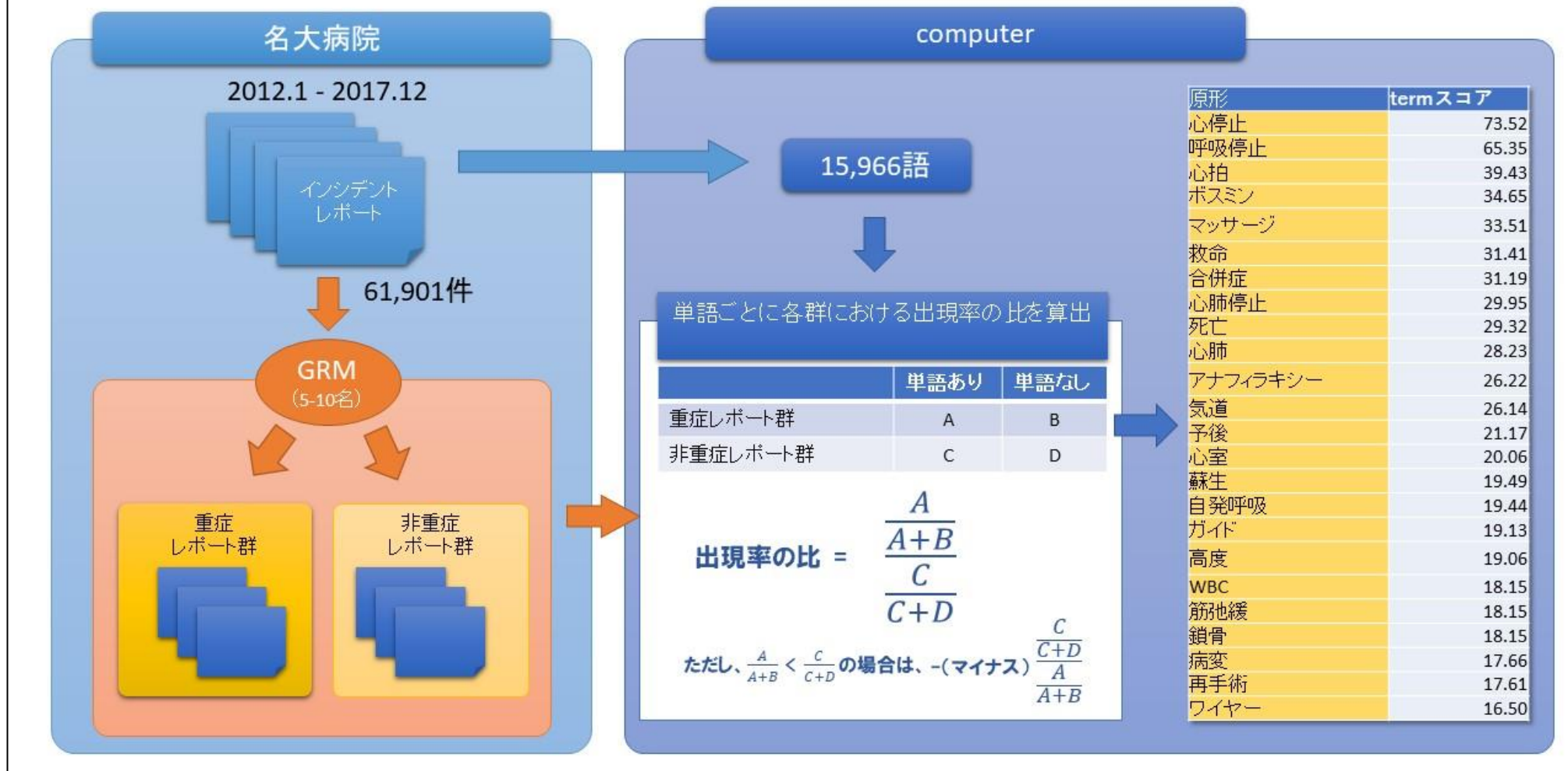


図 6

# Termスコアを算出(過失)

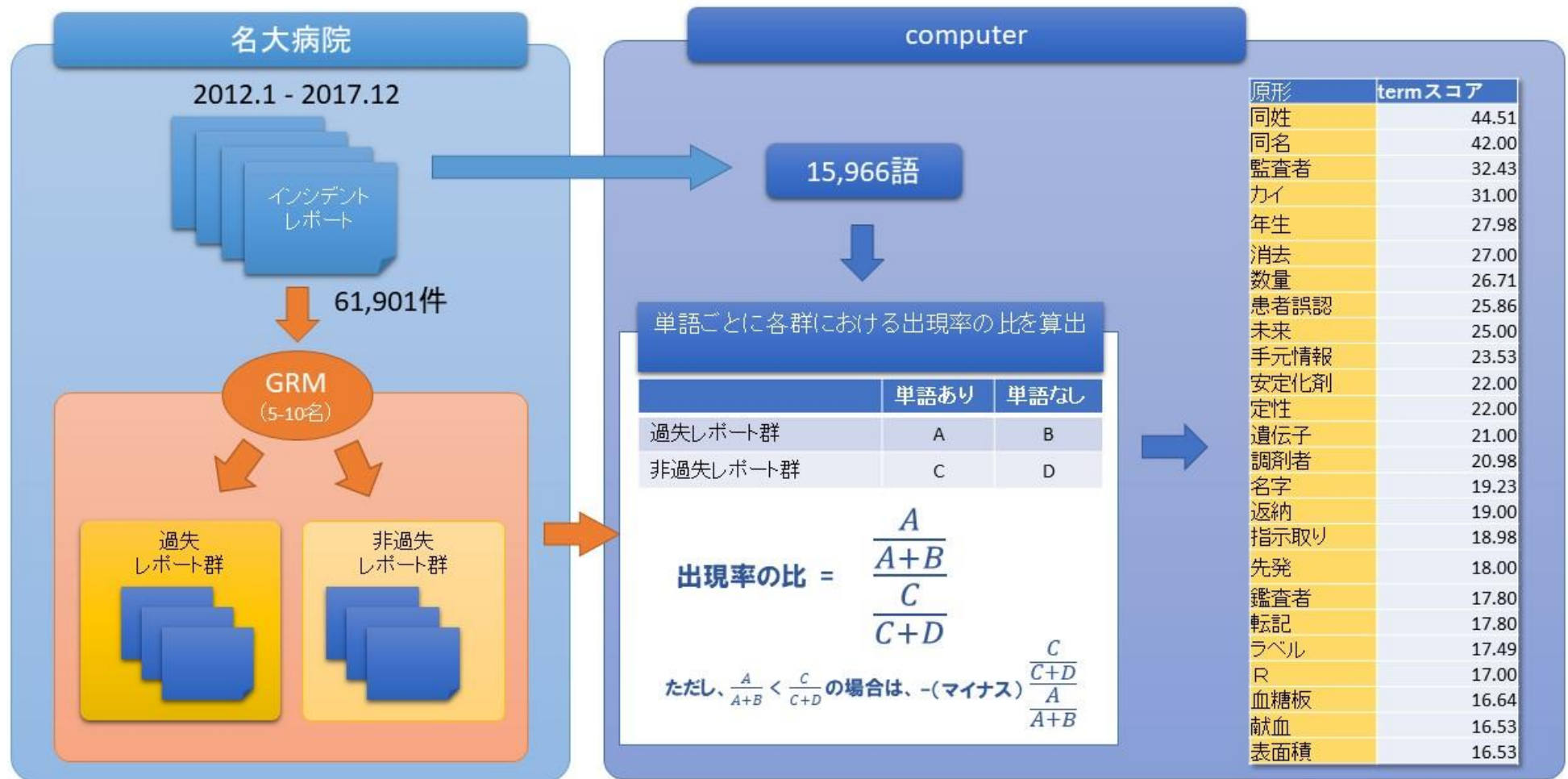


図 7



# Termスコアを算出(インパクト)

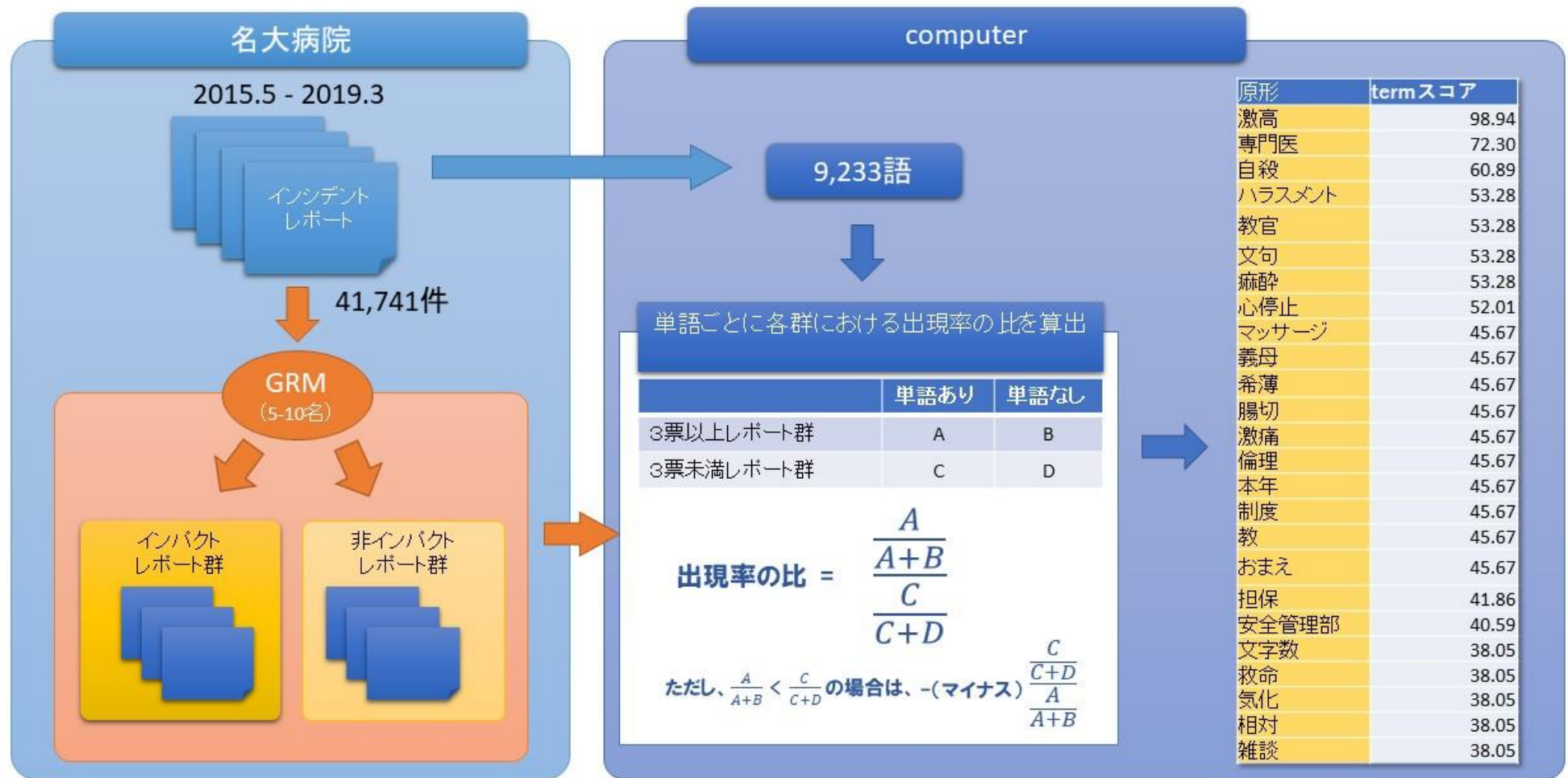


図 8

# レポートの自動重み付けと施設別リスク量の算出

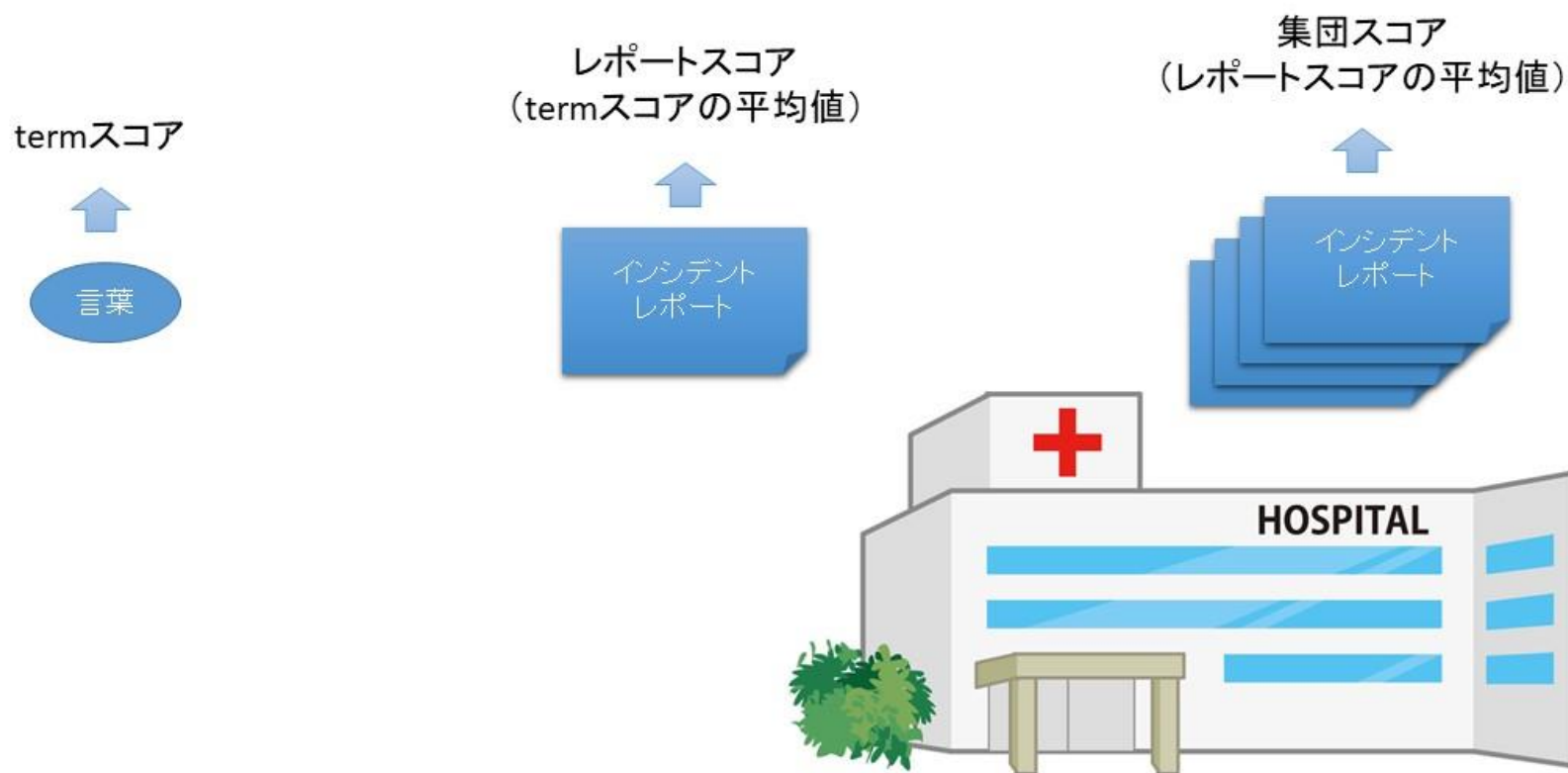


図 9

## リスクスコア算出方法案

- ①過失スコア
- ②過失スコア(+のみ)
- ③重症スコア
- ④重症スコア(+のみ)
- ⑤過失スコア×重症スコア
- ⑥過失スコア(+のみ)×重症スコア(+のみ)
- ⑦過失スコア(+のみ)に限った重症スコア
- ⑧過失スコア(+のみ)に限った重症スコア(+のみ)
- ⑨AHP分析による重み付け(過失+重症)
- ⑩AHP分析による重み付け(過失+重症+報告量+多様性)(偏差値)

図 10

# GRMによるリスク評価因子の重み付け(AHP分析)

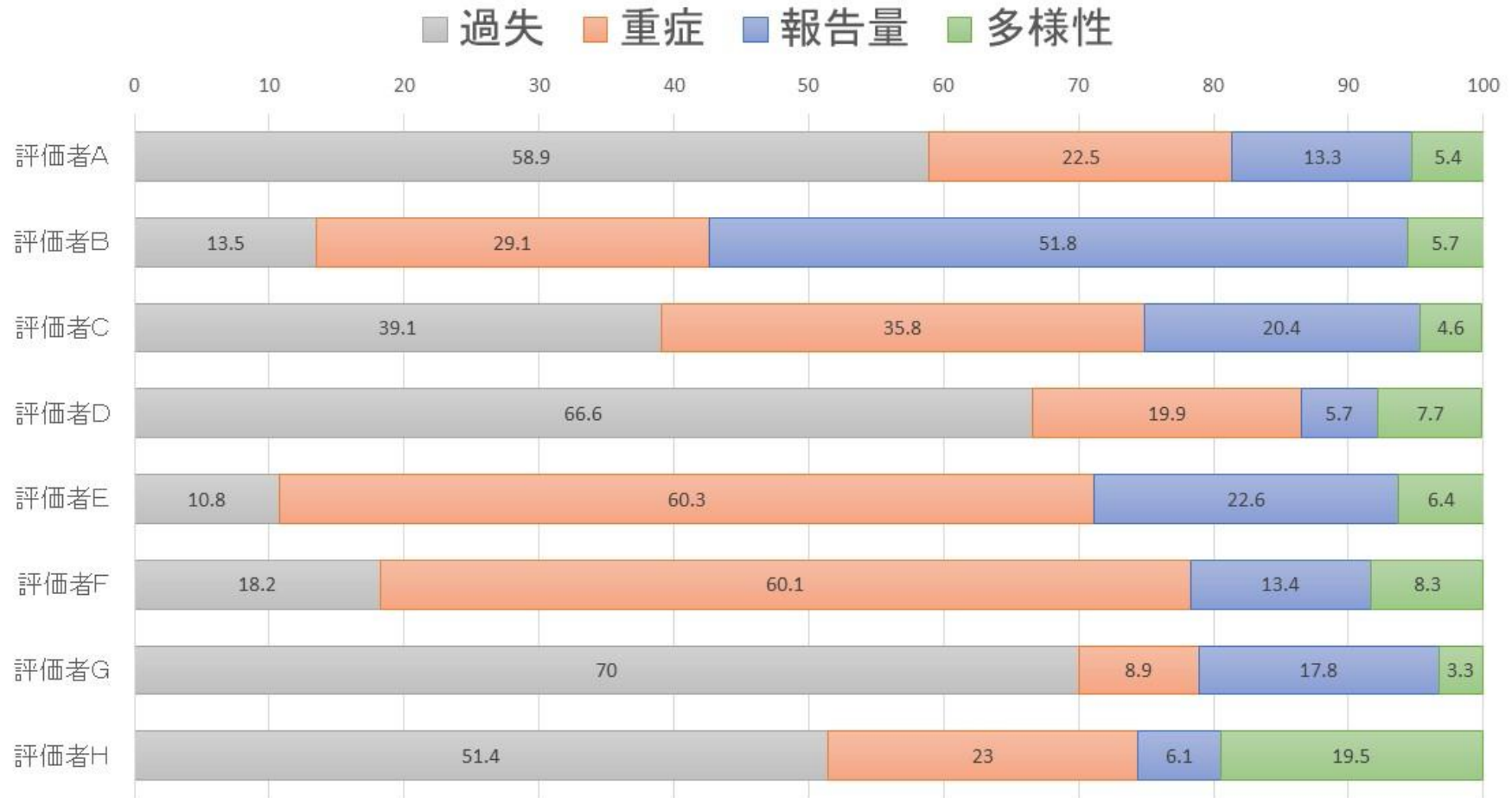


図 11

## 過失、重症、報告量、多様性の重み付け(GRM7名の平均値)

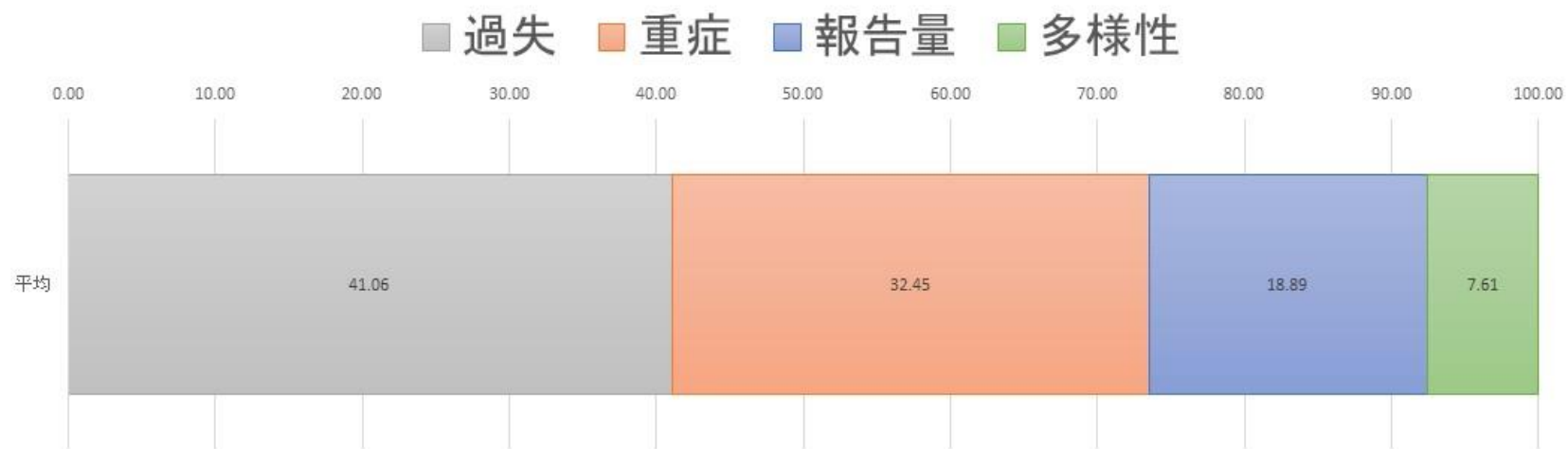


図 12

# GRMによるインシデントの種類別の順位評価

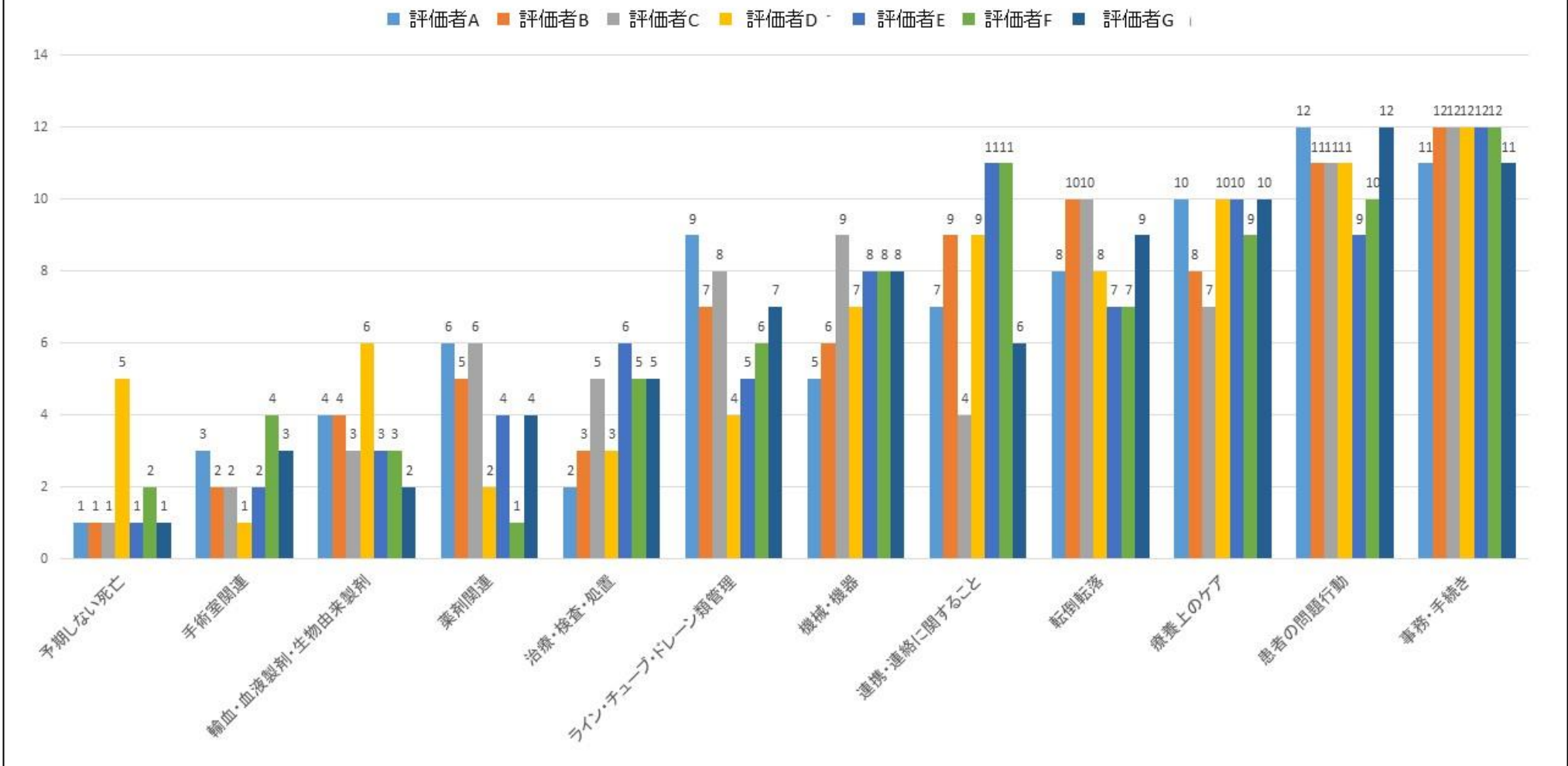


図 13



# 複数GRMによるインシデントの種類別の順位評価の一致性



ケンドールの一致度係数[0,1]  
複数評価者間の順位評価の一致度をみる

複数GRMの順位評価には高い一致性がある

図 14

# ⑨AHP分析による重み付け(過失+重症) インシデントの種類

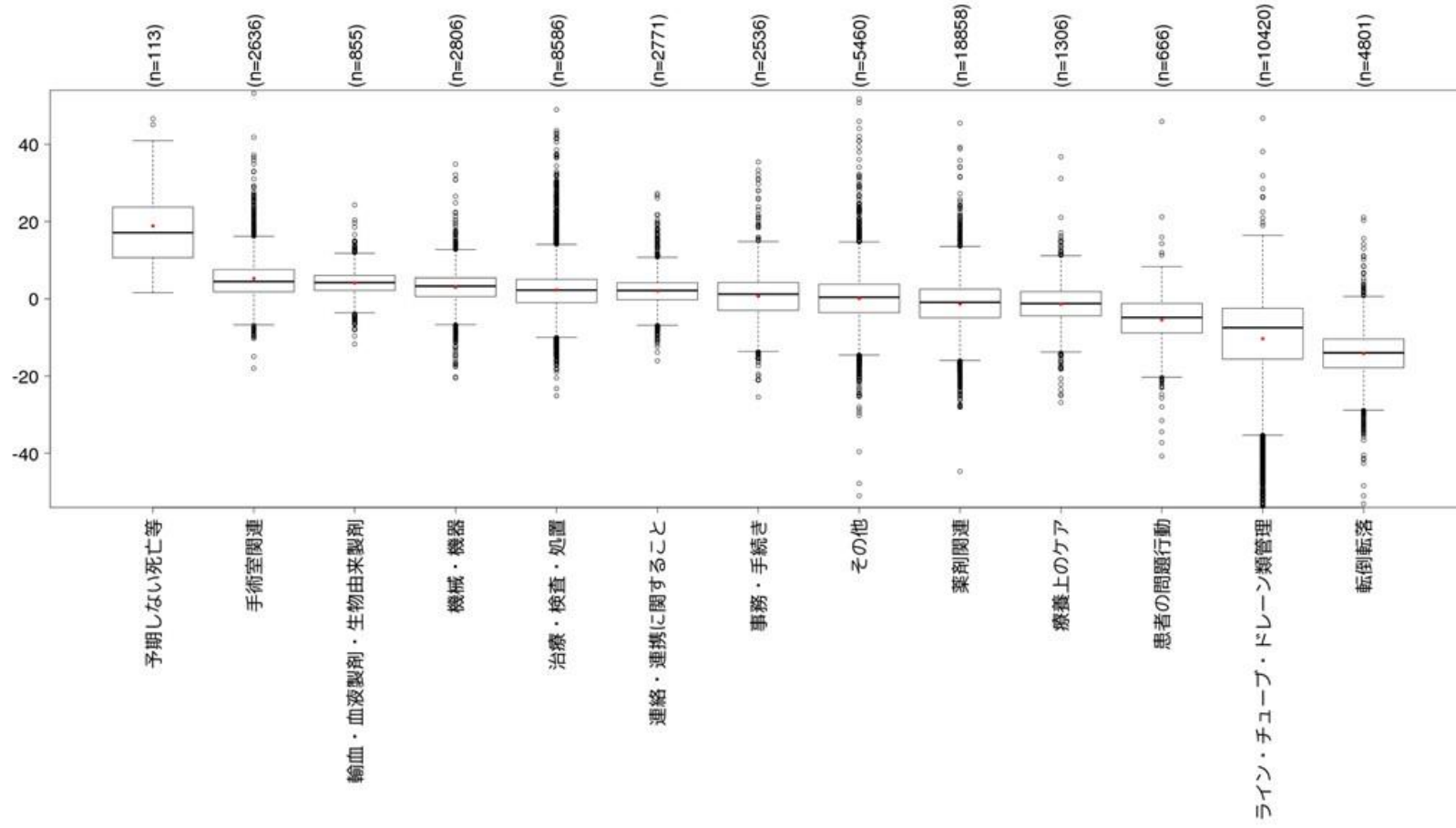


図 15



# GRMによる順位評価と各算出方法による順位評価の相関

算出 方法	予期しな い死亡	手術室 関連	輸血・血液製剤・ 生物由来製剤	薬剤 関連	治療・検 査・処置	ライン・チューブ・ ドレーン類管理	機械・ 機器	連携・連絡に 関すること	転倒 転落	療養上 のケア	患者の問 題行動	事務・ 手続き	順位相 関係数
GRM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1.000
①	9	8	1	2	3	11	6	5	12	7	10	4	0.196
②	12	8	3	5	1	9	7	6	10	2	11	4	-0.105
③	1	2	7	12	8	9	3	6	5	10	4	11	0.357
④	1	2	8	6	3	10	7	5	12	4	9	11	0.622
⑤	1	2	3	9	6	11	4	5	12	8	10	7	0.622
⑥	1	5	2	4	6	10	7	8	12	9	11	3	0.587
⑦	1	2	6	12	10	8	3	7	5	11	4	9	0.322
⑧	1	2	7	8	5	10	4	9	12	11	3	6	0.413
⑨	1	2	3	8	5	11	4	6	12	9	10	7	0.685
⑩	1	3	2	10	7	11	4	5	12	8	9	6	0.517

リスクスコアとして⑨の算出方法を採用

順位相関係数: R Ver3.6 cor関数 method="spearman"

図 16

# 共同研究施設別リスクスコア⑨比較

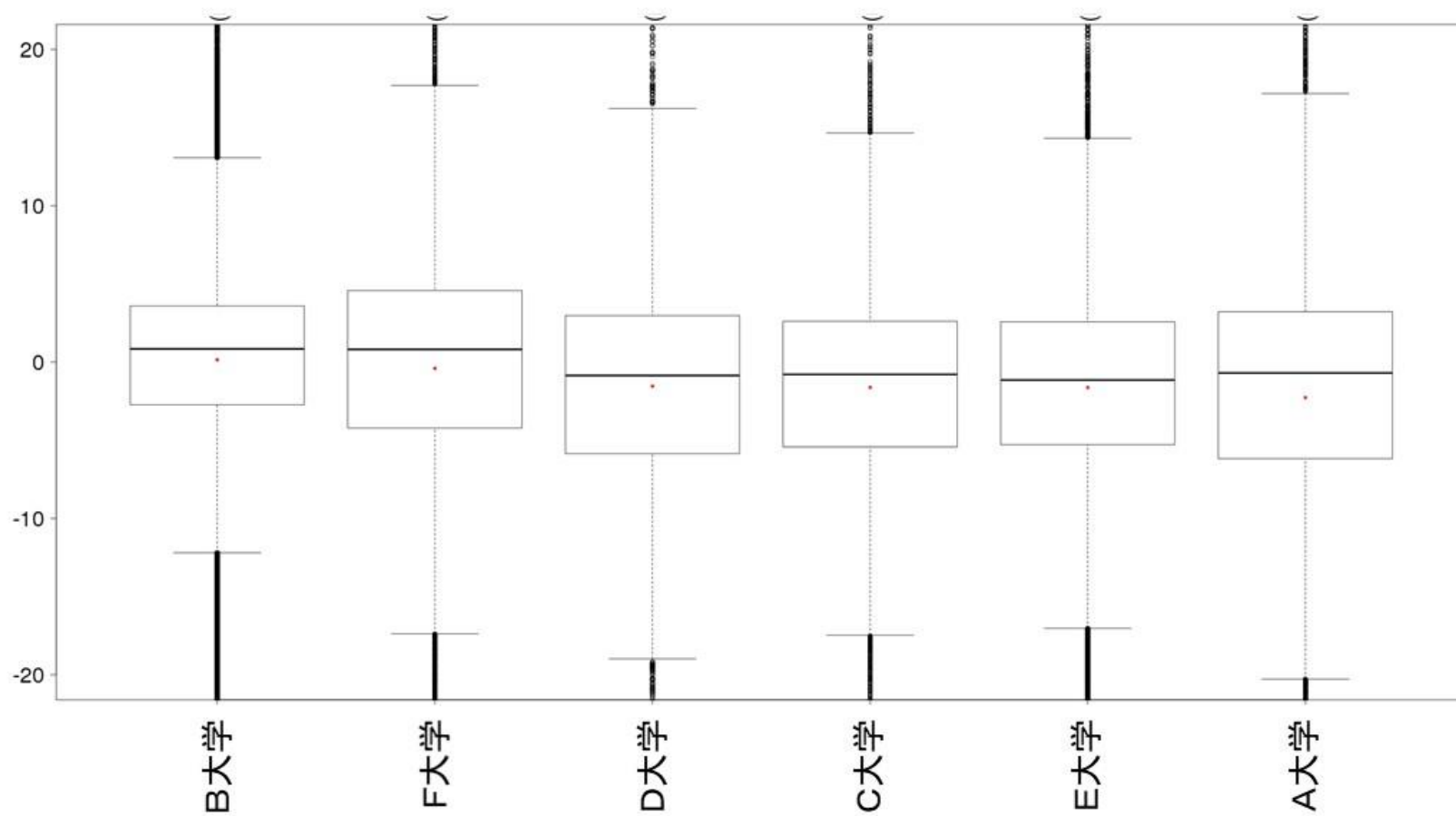


図 17

# 全共同研究施設の職種別リスクスコア比較

N >= 30

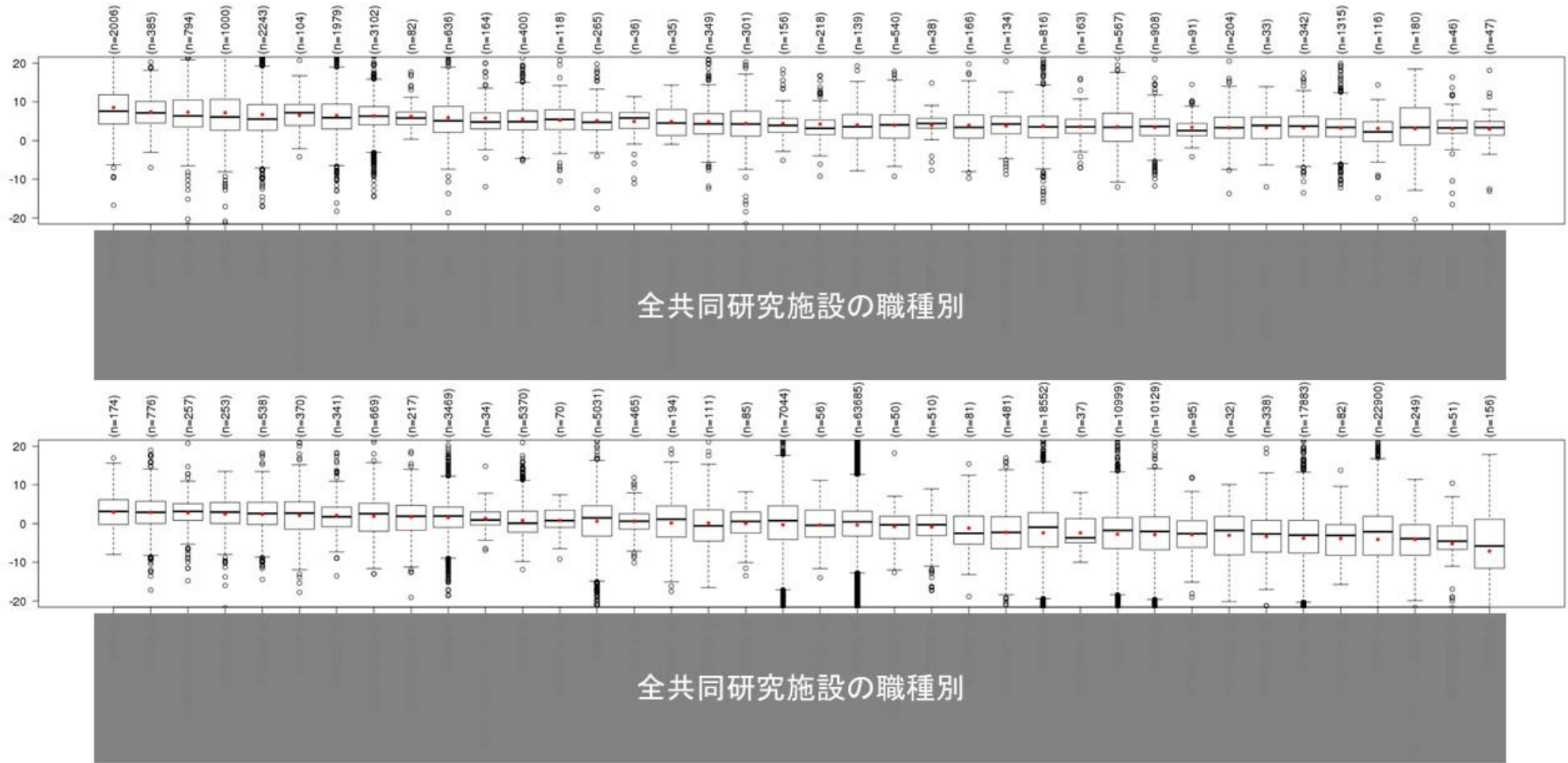
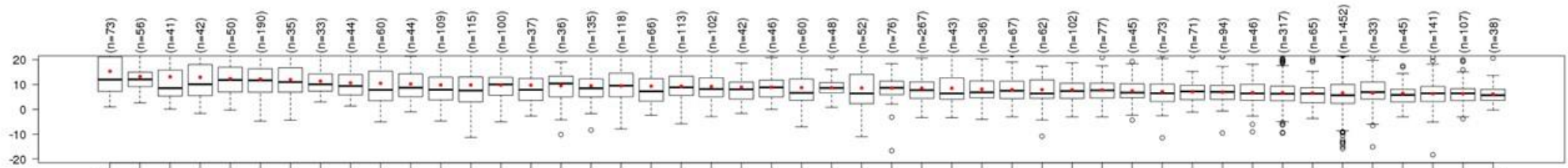


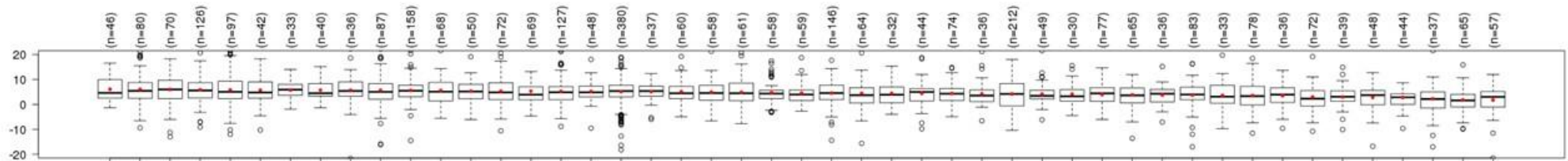
図 18

# 全共同研究施設の医師部署別リスクスコア比較

N >= 30



全共同研究施設の医師部署別



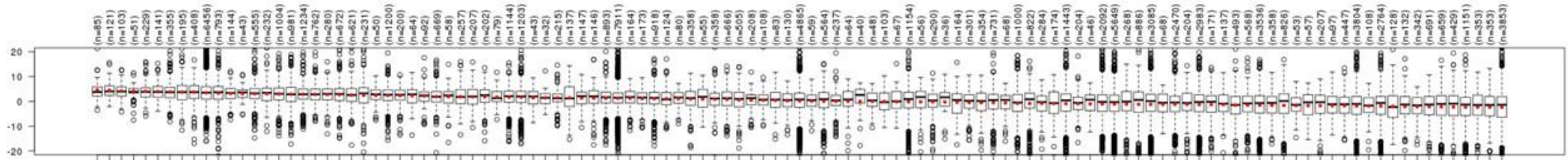
全共同研究施設の医師部署別

図 19

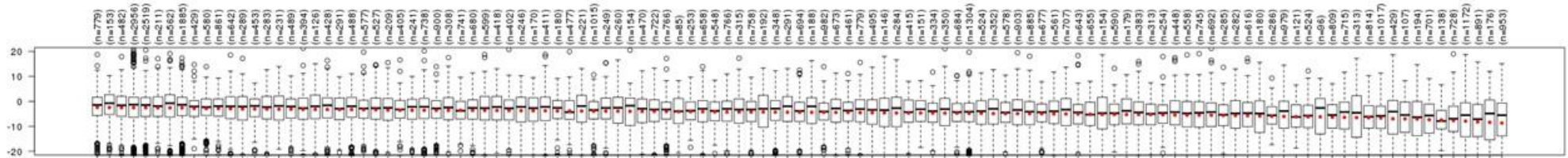


# 全共同研究施設の看護師部署別リスクスコア比較

N >= 30



全共同研究施設の看護師部署別

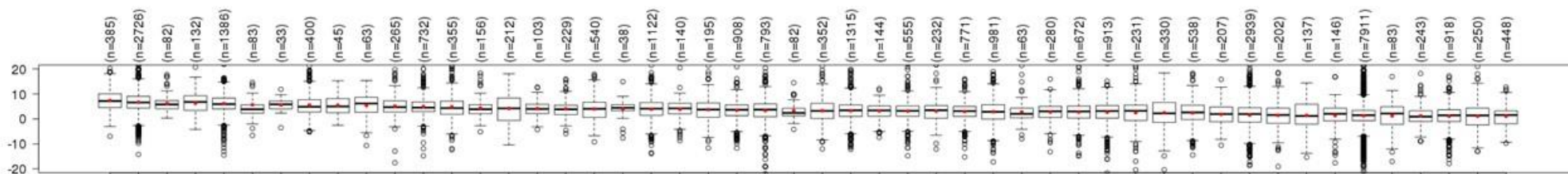


全共同研究施設の看護師部署別

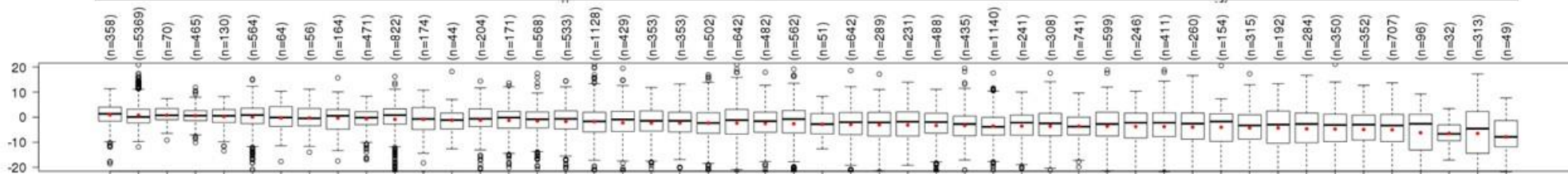
図 20

# 全共同研究施設のメディカルスタッフ部署別リスクスコア比較

N >= 30



全共同研究施設のメディカルスタッフ部署別



全共同研究施設のメディカルスタッフ部署別

図 21