

ヒアリング調査による企業分析

～高信頼性組織とリスクマネジメントの観点から～

京都産業大学 経営学部 井村ゼミ

森秀史、若松誠也、河村友樹、酒井拓登

もくじ

1. 問題意識

- 1) 研究背景
- 2) 研究テーマ

2. 先行研究

- 1) 高信頼性組織とは
- 2) マインドを高める
- 3) マインドを高める5つのプロセス
- 4) リスクマネジメントについて

3. 疑問と仮説

- 1) 素朴な疑問
- 2) 【人的・経済的被害と高信頼性組織の研究対象の図】
- 3) 仮説 ～本研究のステップ～

4. 研究方法

- 1) ヒアリング調査について
- 2) 質問項目
- 3) 研究手順

5. 調査結果

- 1) 10社の対応図
- 2) 公共インフラ (α グループ)
- 3) 金融・情報通信業 (β グループ)
- 4) 一般企業 (γ グループ)
- 5) 調査結果～全体分析～

6. 考察・まとめ

- 1) 考察
- 2) まとめ
- 3) 発見事項

謝辞、参考文献

1-1) 研究背景

- 近年日本において、様々な事故が発生している。
例：2005年の福知山線脱線事故
2011年の福島原子力発電所事故 etc...
- 企業の不祥事、特にライフライン関係の企業はリスクが直接人命に関わるためにミスが許されない。
- 一方、アメリカでは、1980年代に「高信頼性組織」の概念が誕生する。
→ 問題が生じやすい状況下においても、事態を敏感に察知して未然に事故を防ぐような組織
- 日本では、2000年代から注目され始めるが、日本での浸透は遅れている・・・
→ 現在、日本企業の在り方が問われている・・・

1-2) 研究テーマ

高信頼性組織は企業にとって理想の組織形態？



日本の一般企業はリスクに無頓着？

様々な疑問を解消するために、アメリカの高信頼性組織研究を手掛かりに以下のようなテーマで研究してみる。

高信頼性組織とそうではない企業を比較して、どのような特徴や相違点が見つかるだろうか？

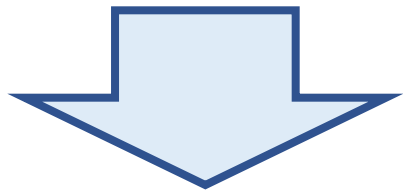
2-1) 高信頼性組織とは

【定義（ワイク & サトクリフ 2001）】

常に過酷な環境下で活動しながらも
事故発生件数を相応量以下に抑えている組織

【背景】

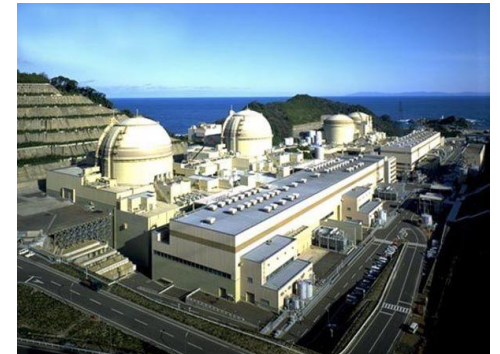
事故研究（失敗学） あのようになりたくない



高信頼性組織研究 あのようになりたい

【高信頼性組織が適応されている業種】

- 原子力空母
- 航空管制システム
- 原子力発電所
- 送電所
- 石油化学プラント
- 救急救命



【アメリカ群空母（世界で最も危険な4.5エーカー）】

→HRO研究の端緒となった組織

オペレーション
重視

危険度にしたがって平常モード、警戒モード、危険モードといったようにモードが設定されていて、危険度が最高度まで増したときには、意思決定の権限が艦橋に端座している最高指揮官から現場一線の指揮官へと劇的に委譲される。

専門知識を
尊重する

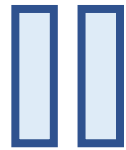
絶対的な上意下達の硬直化した組織といった公式的な意思決定の構造は残しつつ、モードという発想で状況の劇的な変化に合わせて構造を瞬時に変化させる仕組みも備えている。



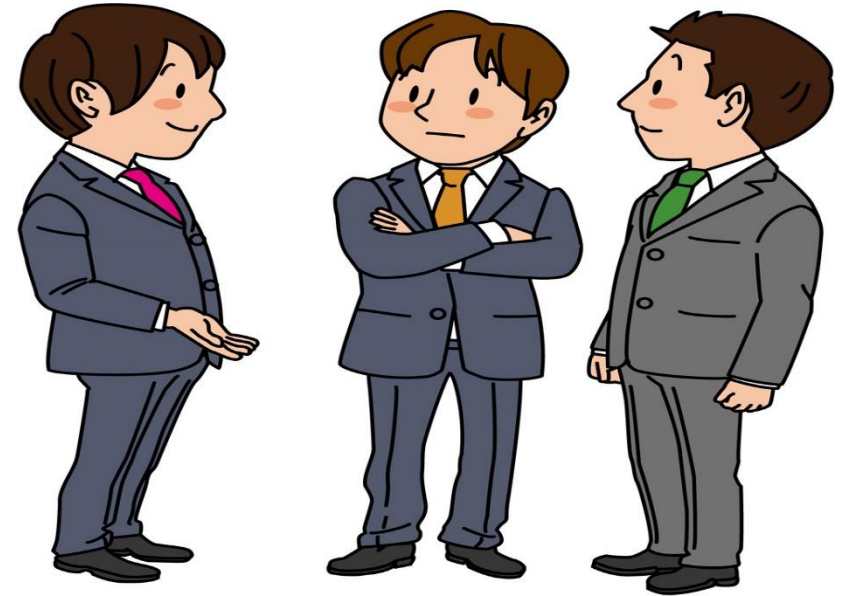
2-2) マインドを高める



各個人の
問題に対する意識レベルが高い



マインドフル



よく報告・伝達される

2-3) マインドを高める5つのプロセス

察知と予防



抑制と復旧

1. 失敗から学ぶ
2. 単純化を許さない
3. オペレーションを重視する
4. 復旧能力を高める
5. 専門知識を尊重する

2-3-1) 失敗から学ぶ

些細なミスも見逃さず、ミスを報告し、それらを詳細に検討し、教訓を引き出そうとする

～アメリカ軍空母（4.5エーカー）では～

空母の甲板上で工具を落としたら、戦闘機の離到着を中止し、クルー総出で工具の捜索を行う。

ミスを犯したクルー



報告をすれば、賞賛される！



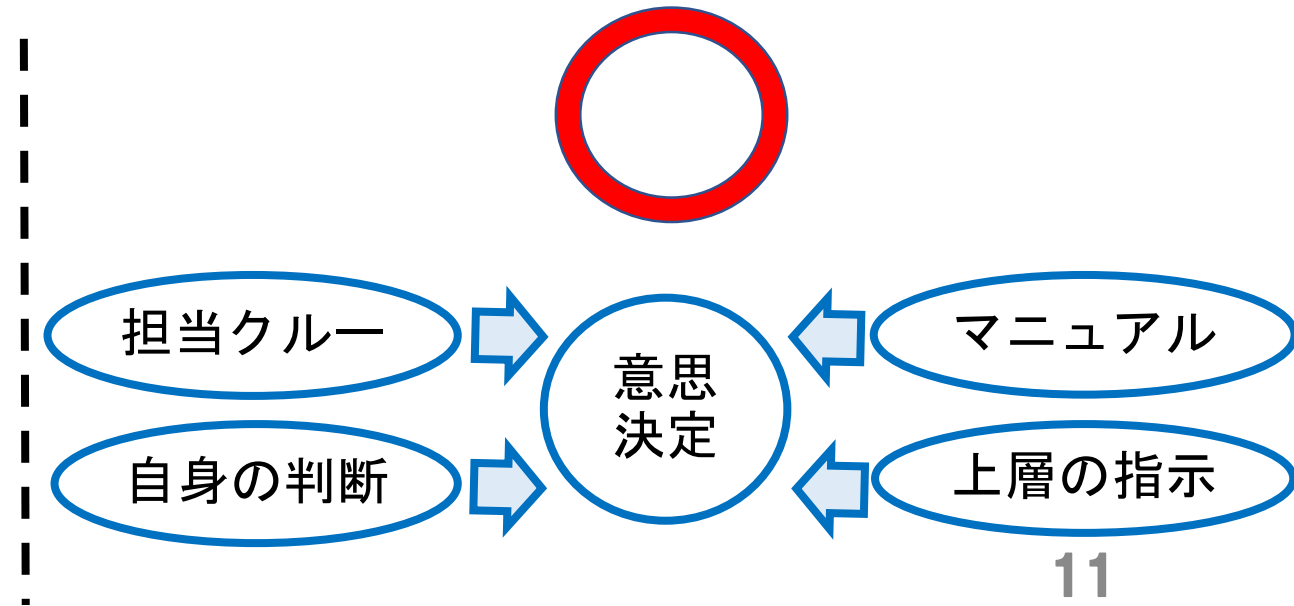
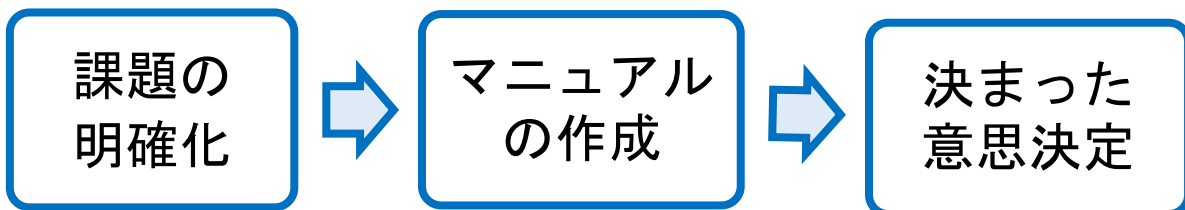
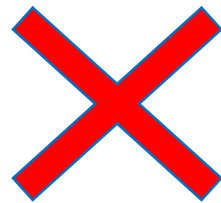
報告しないと、罰則される...

2-3-2) 単純化を許さない

安全を重視し、不測の事態が発生しそうな徴候が見られれば、最悪の場合を考えて最善の対策を立てる。

～アメリカ軍空母（4.5エーカー）では～

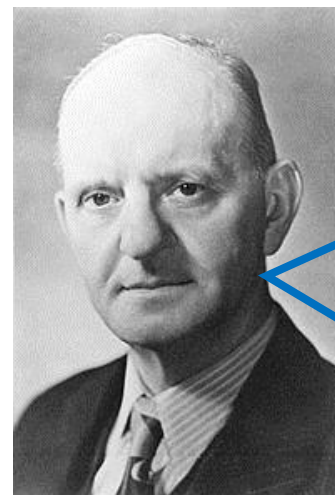
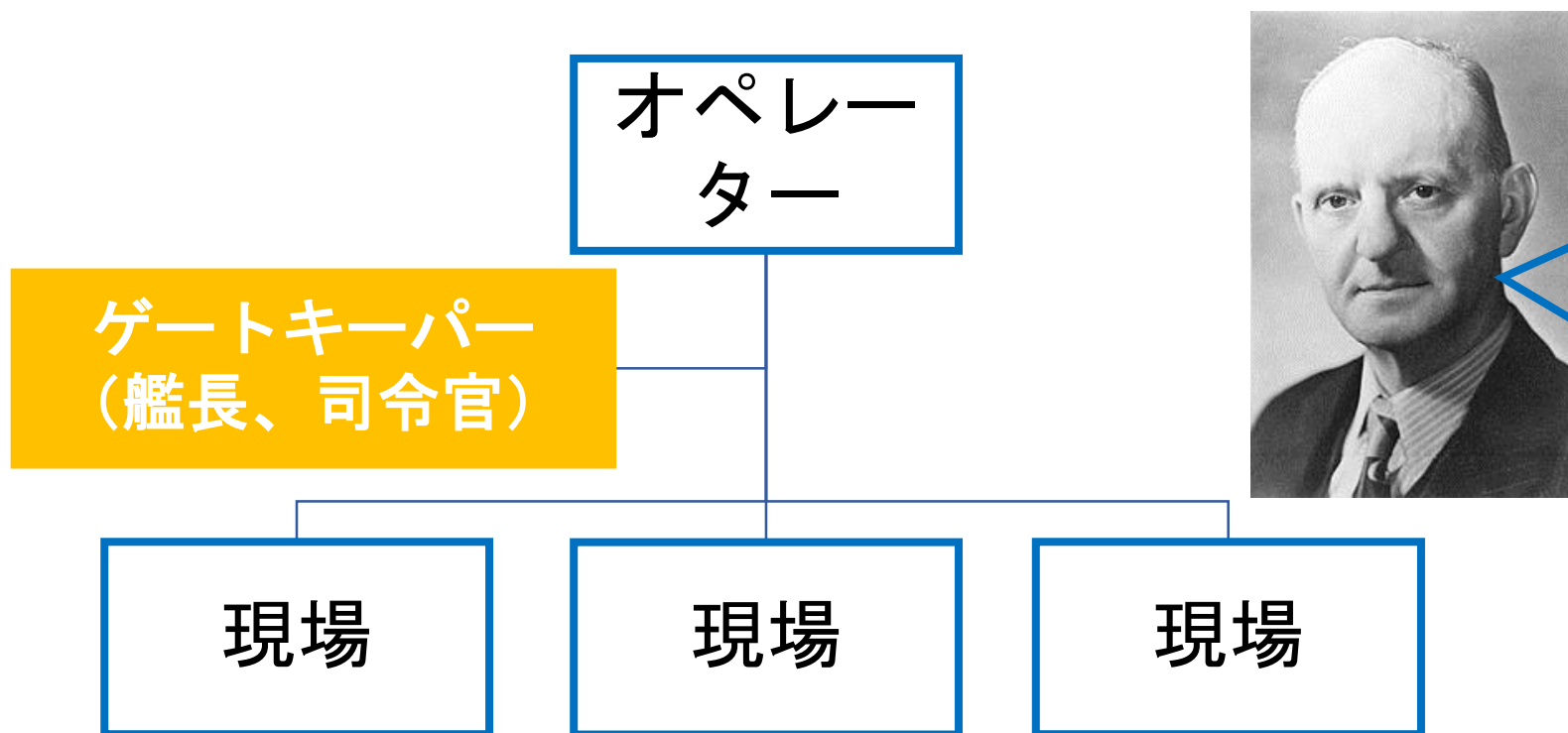
パイロットはある状況で出力を落とす指示が出されても、担当クルーが所定の合図をするまでエンジンを全開のままにしておく。



2-3-3) オペレーションを重視する

不測の事態に気を配り、常にオペレーションが行われている現場とコミュニケーションを図り、現状を確認する

～アメリカ軍空母（4.5エーカー）では～



ゲートキーパー

オペレーションの全手順を観察する立ち位置から、必要な情報を選別し、適切な意思決定と指示を行う。

2-3-4) 復旧能力を高める

不測の事態が起こってしまった際の、その影響の拡大防止及びシステム継続のための迅速な対応措置

～アメリカ軍空母（4.5エーカー）では～

前提

- 欠陥のないシステムなど存在しない

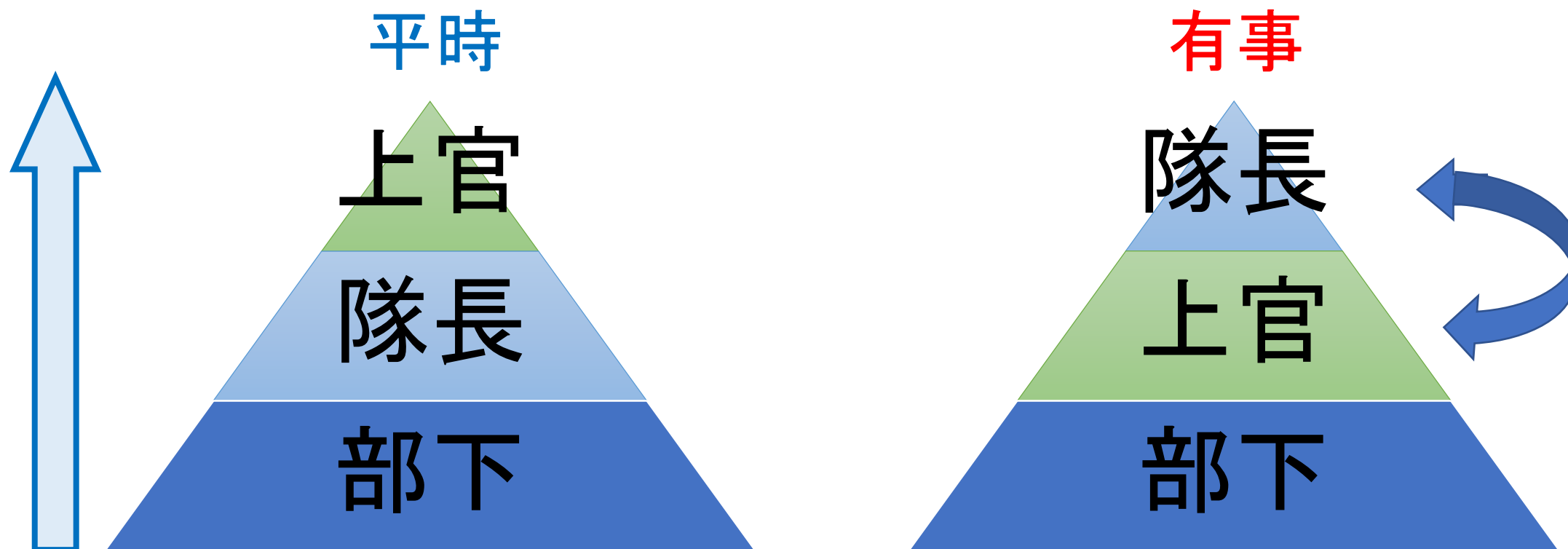
対策

- 不測の事態を想定してシミュレーションしておく
- 有事の際に特別な組織が編成される

2-3-5) 専門知識を尊重する

不測の事態が発生した場合、その対応に最も適切な知識・能力を持った者に、意思決定の権限を委譲する

～アメリカ軍空母（4.5エーカー）では～



2-4) リスクマネジメントについて



- リスク事案に気づくか
- ヒューマンエラー
と組織エラーの区分

- 伝えるべき人に的確
に伝えられるか
- 伝達スピード
- 情報の共有
- データベース化

- どう対応するか
- 権限委譲
- マニュアルvs現場

2-4-1) リスクマネジメントの重要性

認知



伝達

受容

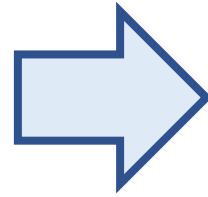
認知しても
対応できない

虚偽の伝達は
不祥事に繋がる

いかに伝達を正確に確実に行えるかが、
リスクの発生件数に影響する！

3-1) 素朴な疑問

高信頼性組織では、
「マインドを高める」
「よく報告・伝達される」

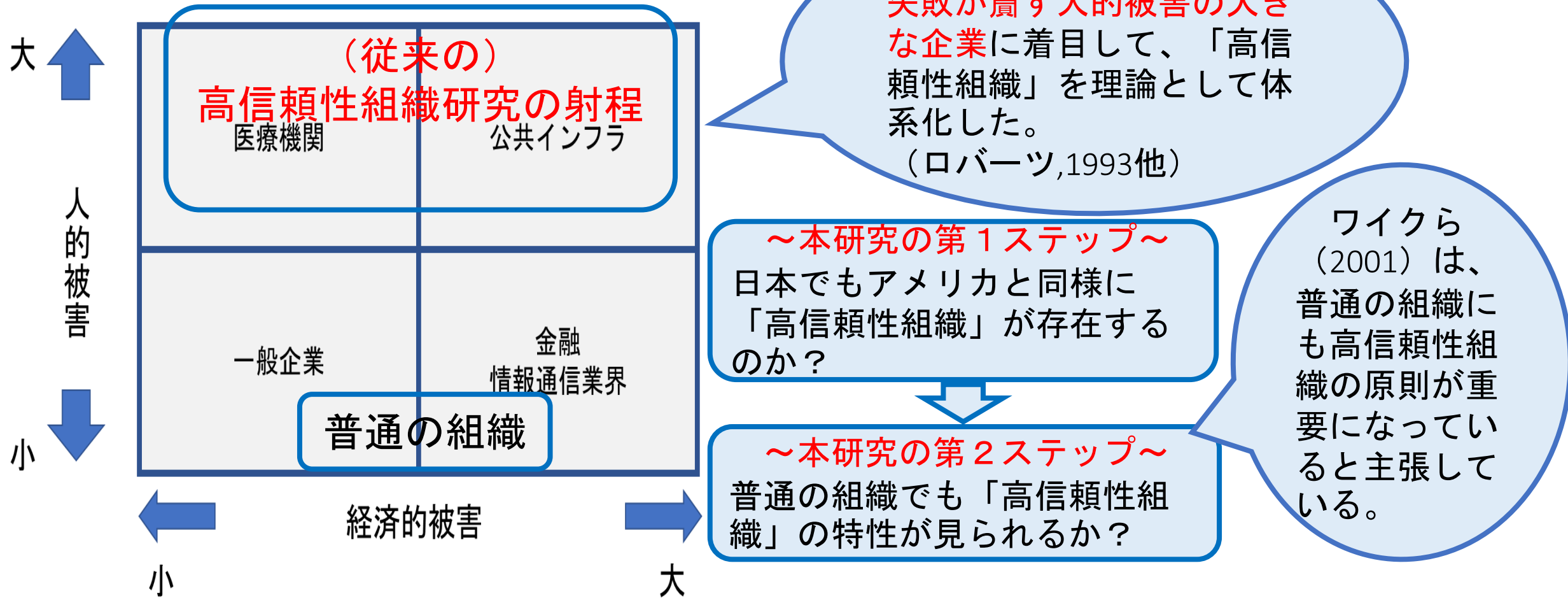


事故発生件数が相応量以下

そうであるなら . . .

- ・ 高信頼性組織ではない企業は、事故が多い？
- ・ 高信頼性組織ではない企業は、組織として望ましくない？

3-2) 【人的・経済的被害と高信頼性組織の研究対象の図】



出所：「高信頼性組織の条件—不測の事態を防ぐマネジメント」
中西晶（著）、p35

3-3) 仮説 ～本研究のステップ～

- ・ 「人的・経済的被害と高信頼性組織の研究対象の図」を参考にすると...

STEP1 : 日本企業（特に**人的被害の大きい企業**）においても、アメリカの高信頼性組織が有している特徴を持ち合わせているだろうか？

STEP2 : 普通の組織（**人的被害の小さい企業**）においても、アメリカの高信頼性組織は浸透しているだろうか？

→さらに、各企業の失敗が齎す**経済的被害の大小**によっても違いが見られるか分析する。

4-1) ヒアリング調査について

使用データ

- リスクマネジメントについて、質疑応答した録音データを聞き起こしたWord文書

調査期間

- 2017年5月～7月に渡り計10社に訪問
- 1社あたり約2時間のディスカッション

分析方法

- ①聞き起こしたWord文書を「Cyber Date Processor」のソフトを使ってText Mining Studioで分析できるデータに加工する。
- ②加工したデータを高信頼性組織は黄色（αグループ）、金融・情報通信業は青色（βグループ）、一般企業は赤色（γグループ）にそれぞれ分けて、特徴語抽出分析することにする。（計10社）

4-2) 【質問項目】

[1] リスク報告に関する質問

私たちは、リスクマネジメントを「認知・伝達・受容」という三つのプロセスから捉えて研究しています。今回、私たちは上記のプロセスの「伝達」に焦点を当て、皆様御自身の業務内容を遂行する中で直面する「事業リスク」をどのように「報告」「伝達」するか、以下の問いにお答え下さい。

1. リスク報告の経路・頻度

- (1) 報告の経路はマニュアルとして規定されていますか。
- (2) 企業でリスク報告の内容をデータベースなどで管理し、あなたは最近活用していますか。
- (3) リスク報告の頻度はどのくらいですか。

2. リスク報告に関する制度

- (1) リスク報告をすることで、昇進・昇格・昇給などに影響はありますか。
また、報告しないことで罰則はありますか。
- (2) 正規・非正規社員を対象にリスクマネジメントに特化した研修はありますか。

4-2-1) 【質問項目】

[2] 高信頼性組織に関する質問

高信頼性組織（HRO）とは、常にミスをするとう人命にかかわる様な過酷な状況の中で、事故件数を標準以下に抑えている企業のことです。アメリカでは、「送電所、航空管制システム、原子力航空母艦、原子力発電所、救急医療センター、人質解放チーム」があげられます。日本での事例は見られないことから、私たちは①日本でも浸透しているのか、②違う事業でも活用されているのか、の二点について調査しています。

- (1) 自分たちの活動が組織、社員、顧客、その他ステイクホルダー、環境全体にどのような悪影響を及ぼす恐れがあるか、予めリストアップして活用していますか。
- (2) 意思決定の際、役職に関係なく技術や知識を持ったスタッフに柔軟に権限委譲をしますか。
- (3) スタッフは業務遂行に当たって、特定の方法(マニュアルなど)を遵守するように求められていますか。
- (4) 不測の事態が起こった後、再事故を防ぐためにリスクマネジメントに関する慣行や手順を改め

4-3) 研究手順

今回テキストマイニングのツールとして、Text Mining Studio 6.0.3を使用した。

ヒアリング
調査

TMS
データ分析

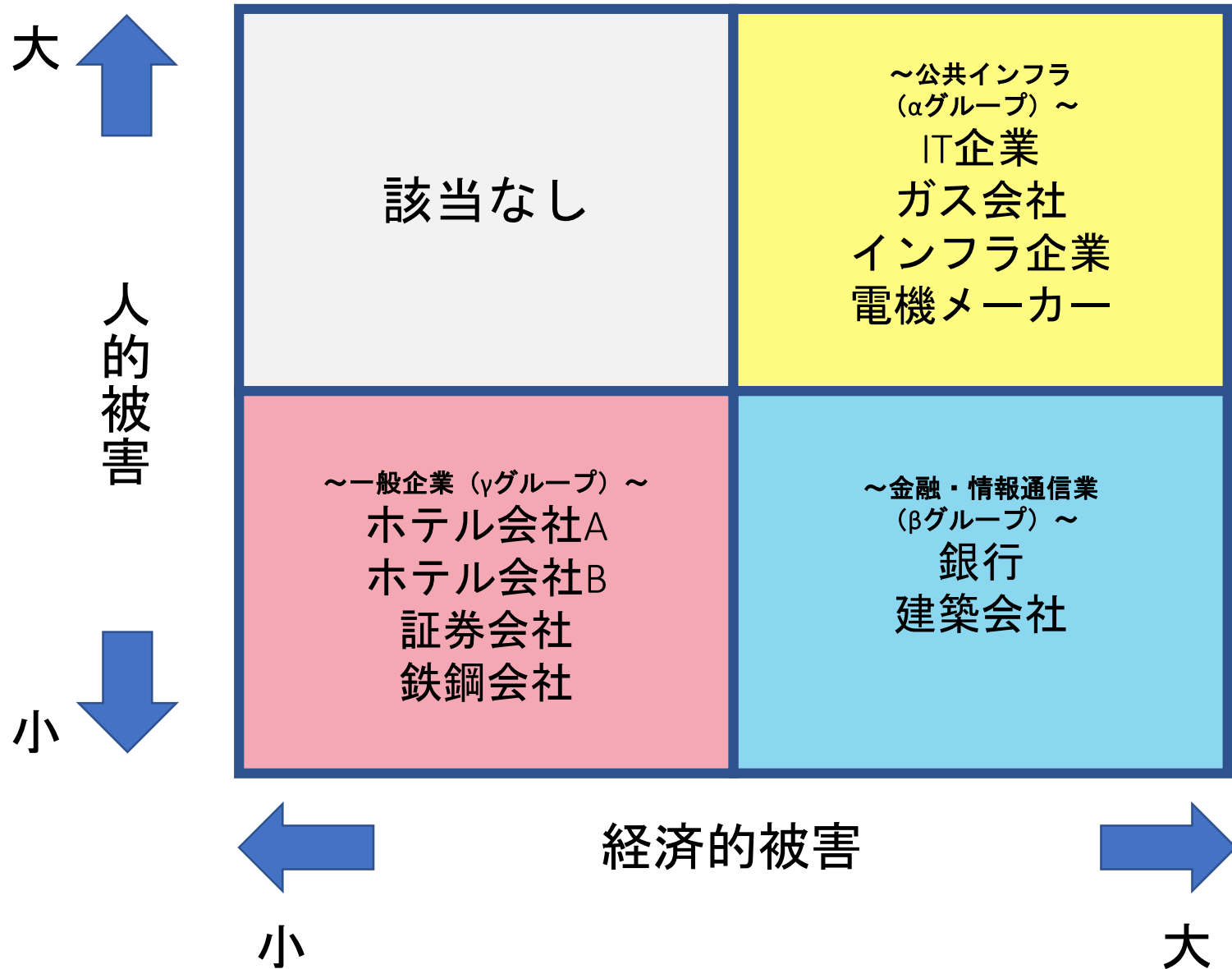
グラフ作成

- ・ 質問用紙を作成
- ・ ヒアリング内容を録音・聞き起こし

- ・ 単語頻度解析
- ・ 特徴語抽出

- ・ 特徴語抽出グラフ

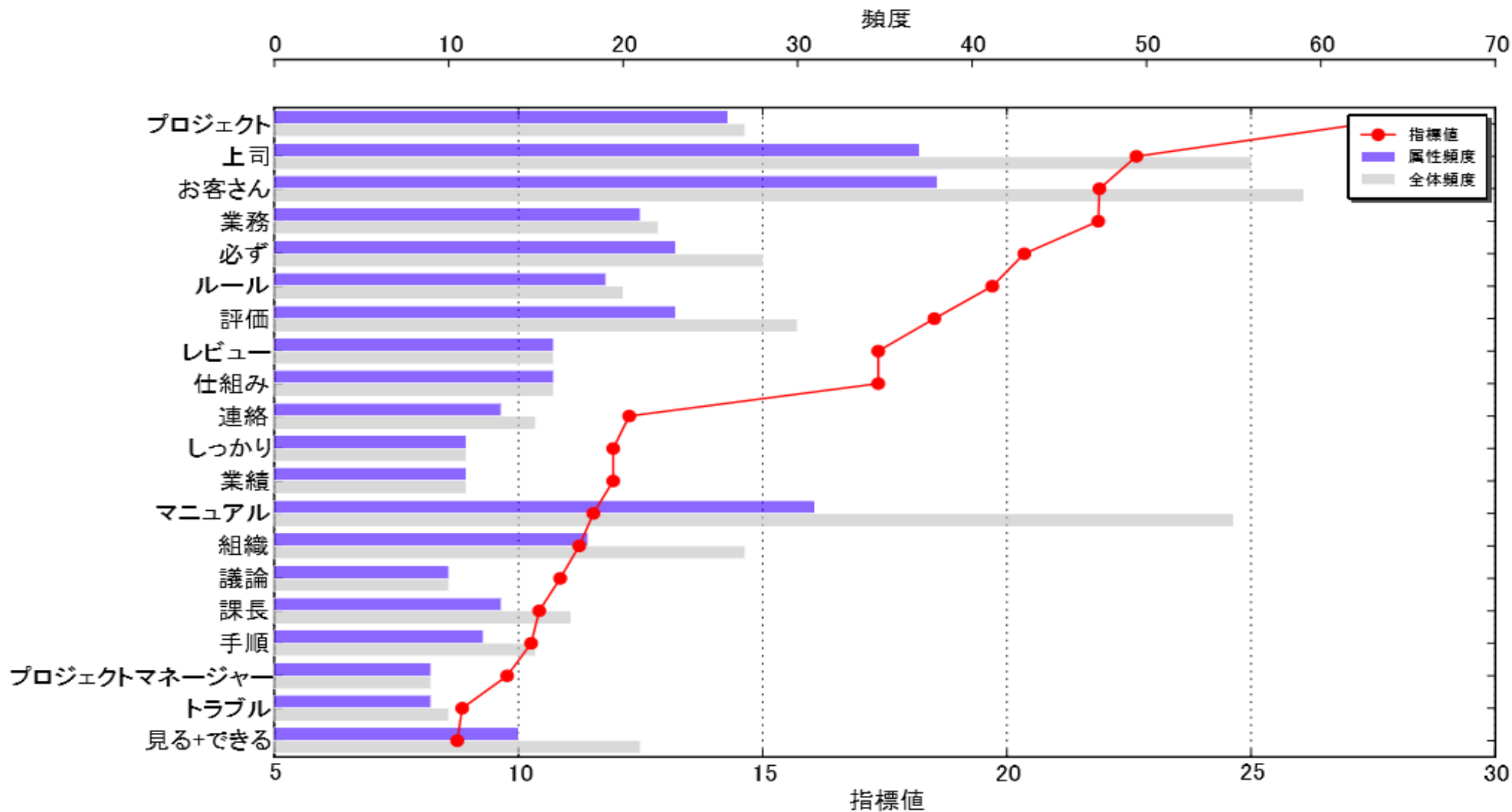
5-1) 10社の対応図



※ヒアリングをした企業名は、匿名性を持たすために伏せて業界名で表している。

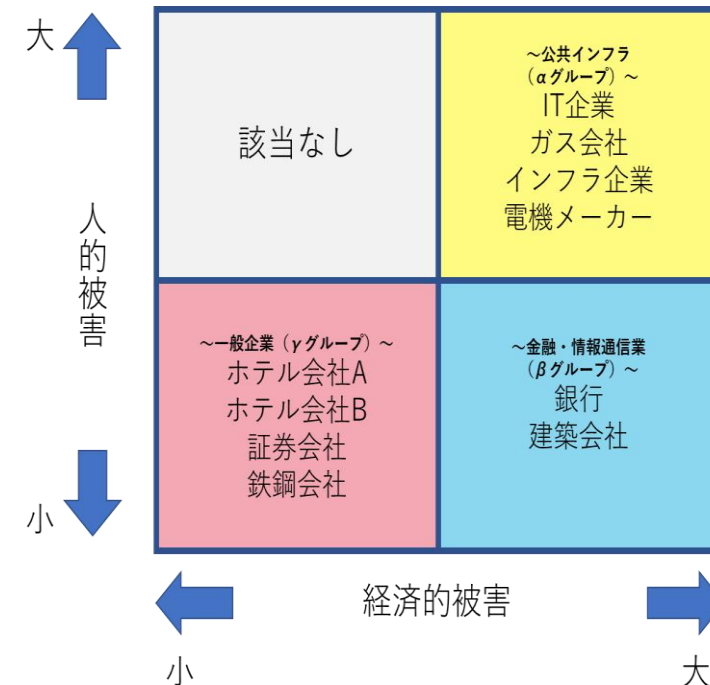
※ヒアリングをした結果、対応図の左上に該当する企業がなかったため、今回は「該当なし」と表記している。

5-2) 公共インフラ (αグループ)

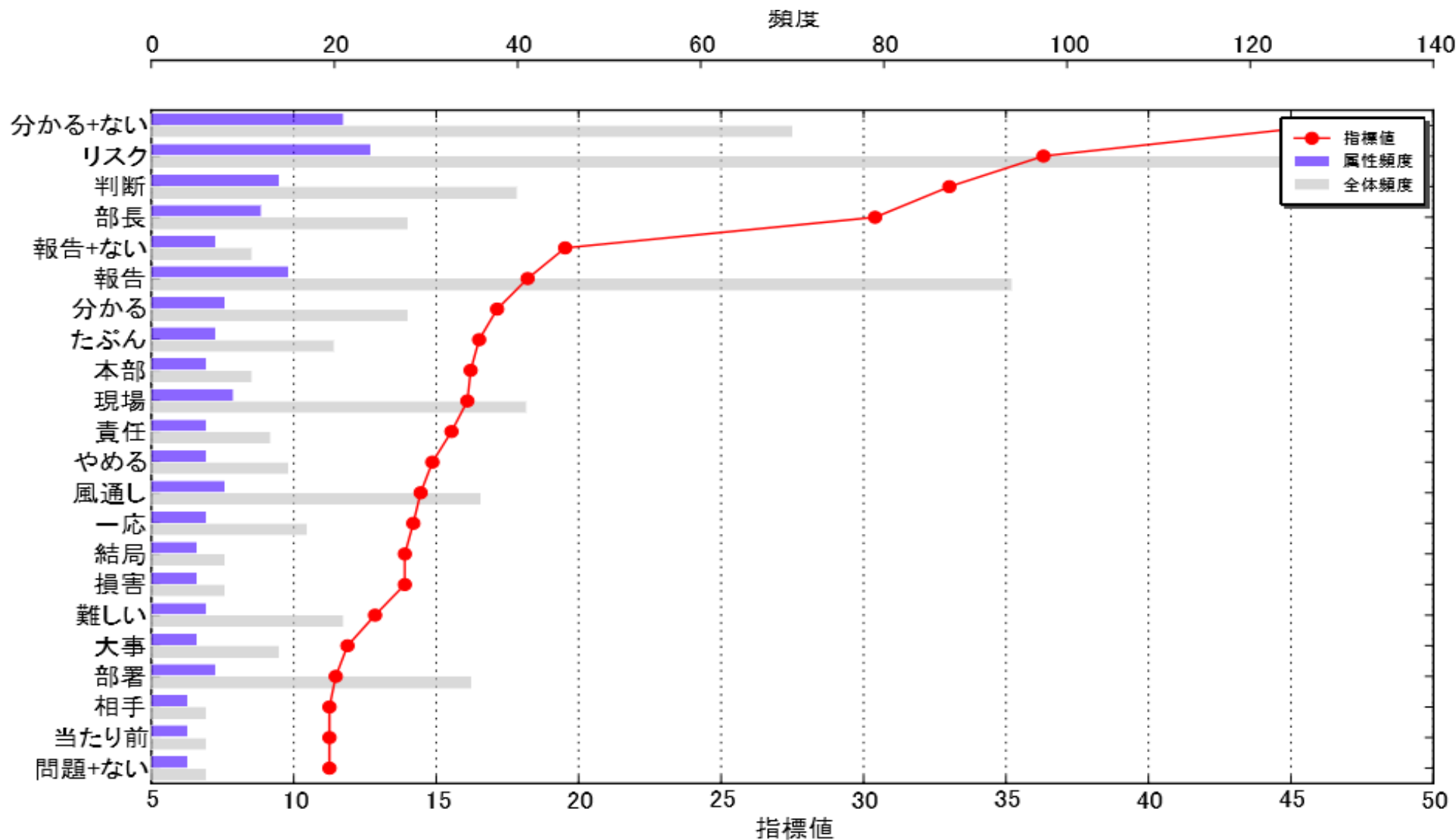


5-2-1) 調査結果～αグループ～

- 「ルール」「仕組み」「マニュアル」といった業務体制を表す言葉が多い。
→組織全体で業務内容にある決まりがあり、浸透している。
- 「しっかり」「必ず」「見る+できる」といった断言的な言葉が多い。
→曖昧な表現を避け、的確な情報を提示する高信頼性組織の特徴を表している！
- 「評価」「レビュー」「業績」といった客観的意見に関する言葉が多い。
→様々な意見を取り入れることで、「ルール」「マニュアル」に役立てようとしていることが窺うことが出来る。
- 「上司」「課長」「プロジェクトマネージャー」といった責任者を表す言葉が多い。

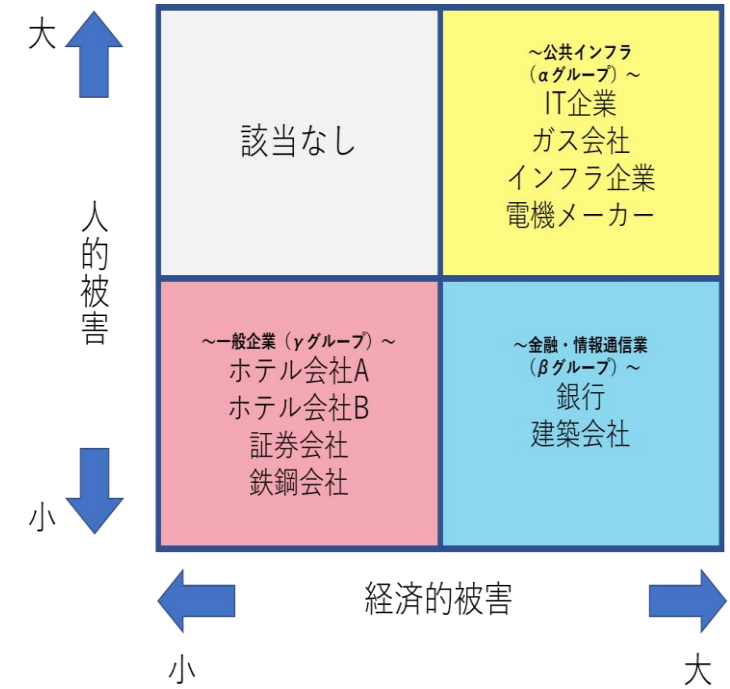


5-3) 金融・情報通信業 (βグループ)

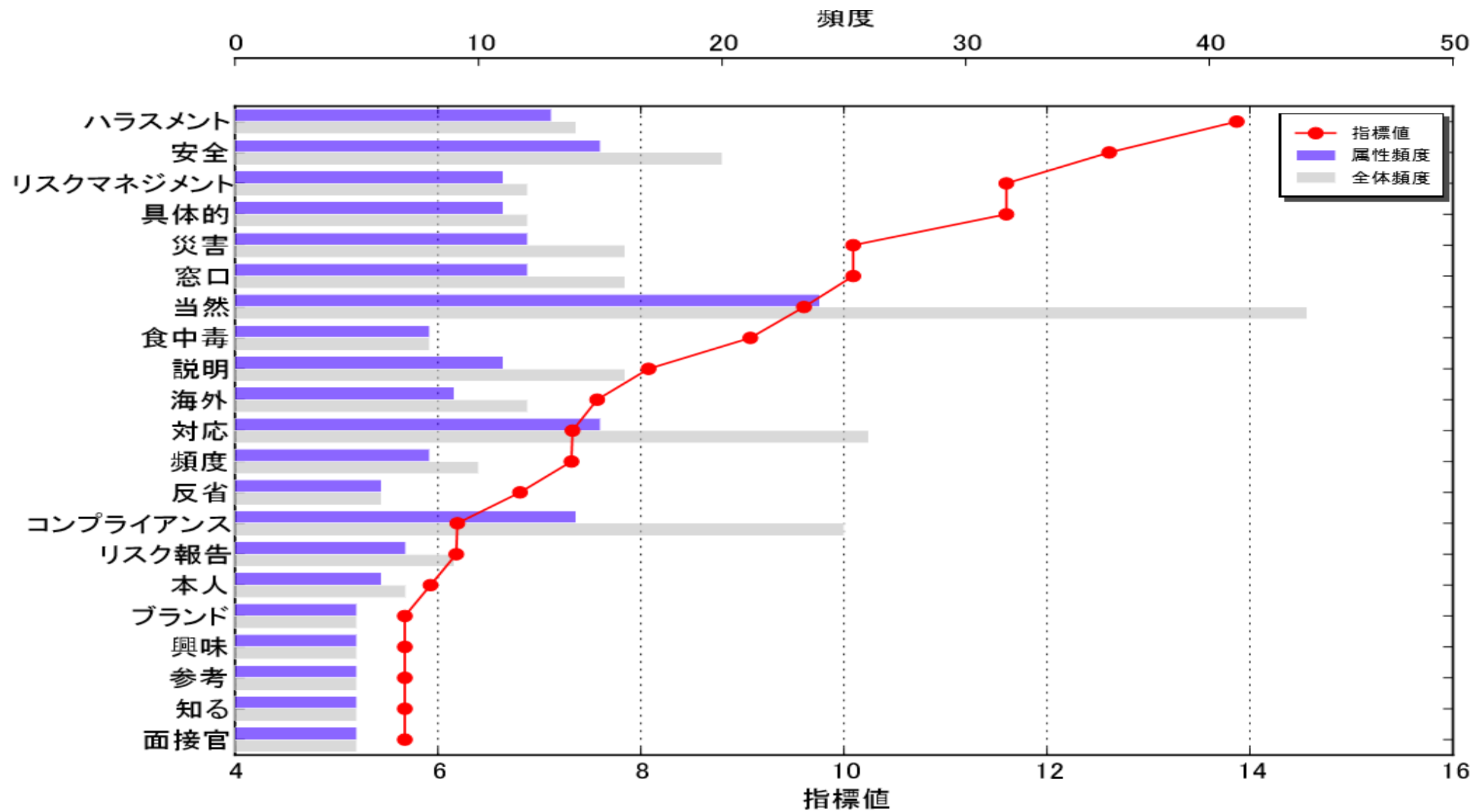


5-3-1) 調査結果～βグループ～

- ・「分かる+ない」「報告+ない」「問題+ない」といった否定形の言葉が多い。
→しかし、「分かる」「報告」といった言葉も同様に多く見られた。
- ・「たぶん」「一応」といった曖昧な表現が多い。
→的確な情報を提示する**高信頼性組織の特徴**が見られない。
つまり、**決まったルールや文化が存在しない?**
- ・「やめる」「難しい」といった消極的な言葉が多い。
→「リスク」「判断」という言葉が上位を占めているので、リスク回避の際に使われている可能性がある。

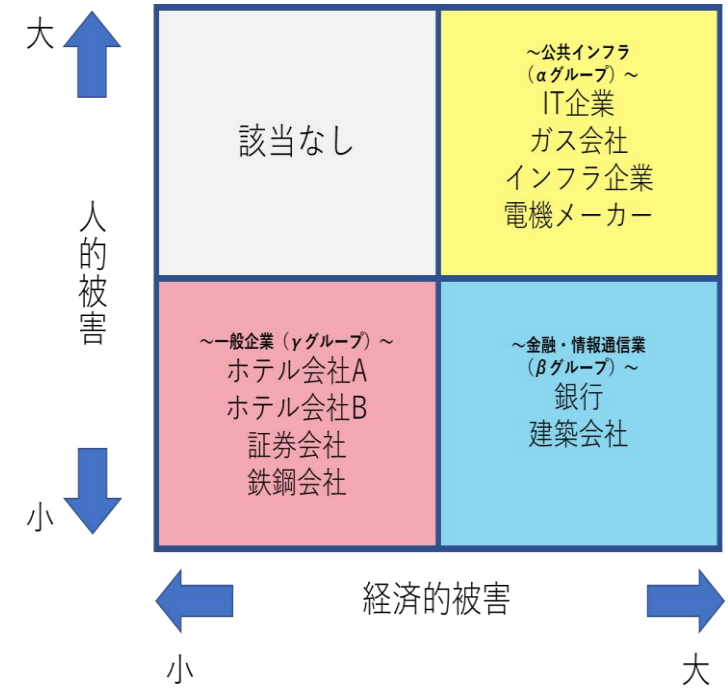


5-4) 一般企業 (γグループ)



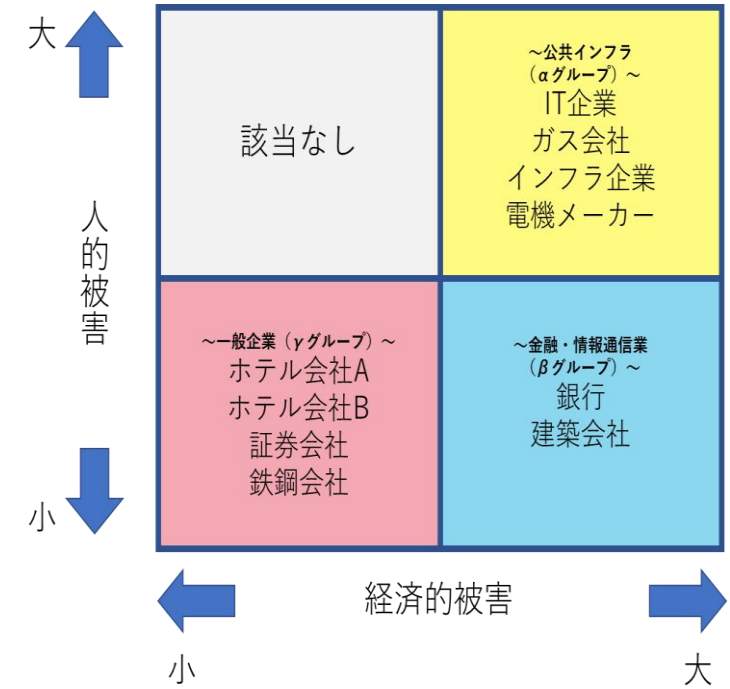
5-4-1) 調査結果～γグループ～

- ・「ハラスメント」「リスクマネジメント」「コンプライアンス」といった経営用語が多い。
→企業イメージを悪くしないように、敏感になっている。
- ・「災害」「食中毒」といったリスクの原因となる言葉が多い。
→リスクとなる事象がハッキリしている。
- ・αとβに出てこなかった「ブランド」という単語
→組織全体の業務内容は無い代わりにブランドを守るという組織文化を持っている？
つまり、ルールを守るというよりは文化や裁量を重視する愛社精神に基づくものである！



5-5) 調査結果～全体分析～

- ・ α グループと β グループは言葉が対照的であった。
→ α グループは、不確実性がリスクに繋がると考えているので確実な言葉を好む傾向がある。一方 β グループは、高信頼性組織ではないため確実性に欠ける結果となった。
- ・ α 、 β グループは、リスクのプロセスに関する言葉（マニュアル、報告）が多く見られたが、 γ グループは、リスクの原因に関する言葉（災害、食中毒）が多く見られた。
→ α 、 β グループは、リスクの原因が不確実なのでその都度決まりを改正する傾向がある。



6-1) 考察

- ・ 「ルール」「マニュアル」といった業務内容の制度化を表す言葉
 - ・ 「必ず」「見る+できる」といった曖昧な表現を避けた正確性のある言葉
- 以上の特徴から・・・

公共インフラ（ α グループ）が最も高信頼性組織
の特徴を有している組織形態といえる。

そうであるなら・・・

金融・情報通信業（ β グループ）と一般企業（ γ グループ）で
は高信頼性組織が浸透しているのか？

6-1-1) 考察

～βグループ・γグループと高信頼性組織との比較～

βグループ

- 「たぶん」「一応」といった曖昧な表現が多い。
- 決まったルールや文化が見られなかった。

γグループ

- リスクの原因となる言葉（「災害」「食中毒」）は見られたが、プロセスに関する言葉が見られなかった。

高信頼性組織

- 失敗から学ぶ
- 単純化を許さない
- オペレーションを重視する
- 復旧能力を高める
- 専門知識を尊重する

金融・情報通信業（βグループ）と一般企業（γグループ）には、アメリカの高信頼性組織の特徴が見られない！

6-1-2) 考察 高信頼性組織に近づくために

βグループ

- 「たぶん」「一応」といった曖昧な表現が多いので、確実性を意識する（「必ず」「見る+できる」）。
- 一貫性のあるルールや文化を形成して、組織全体で共有する。

γグループ

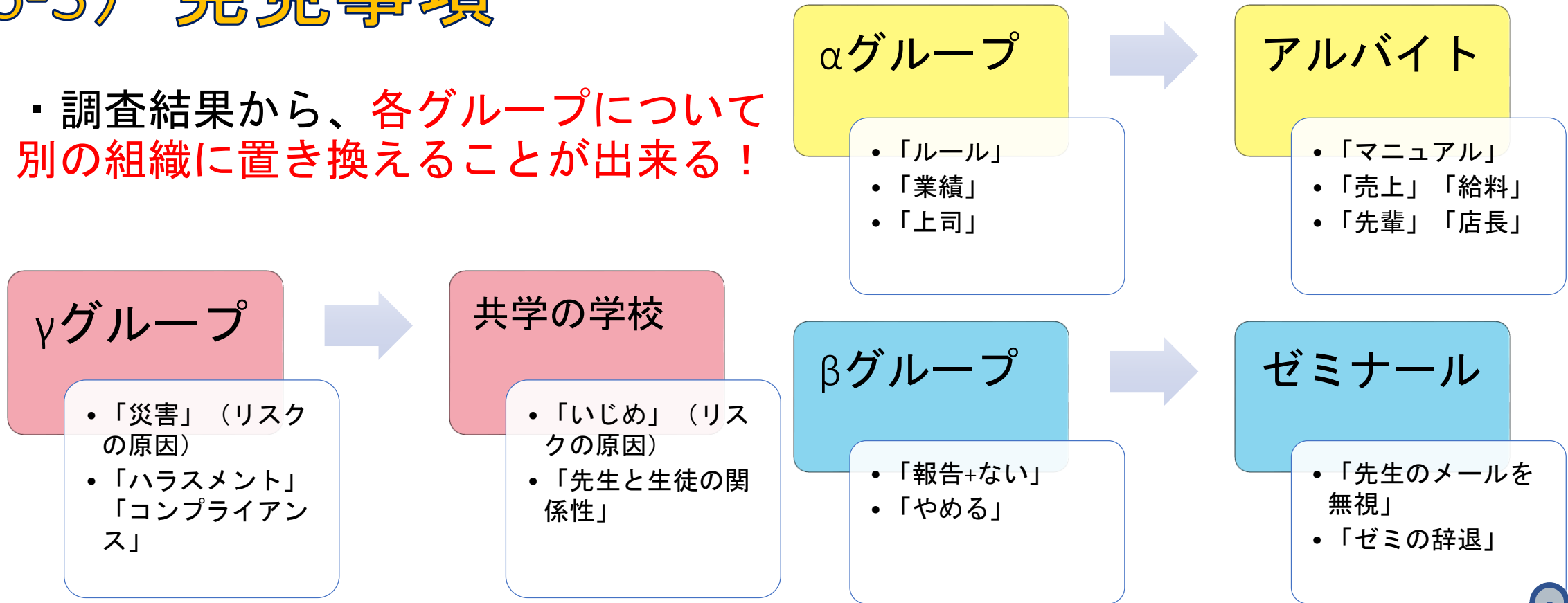
- リスクの原因となる言葉（「災害」「食中毒」）は見られたが、プロセスに関する言葉が見られなかったので、リスクを未然に防ぐ取り組みを意識する（「報告」「連絡」）。

6-2) まとめ

- 人的被害の大きい日本企業においても、アメリカの高信頼性組織が有している特徴が見られた！
 - 普通の組織（人的被害の小さい企業）において、アメリカの高信頼性組織はあまり浸透していないことが分かった。
- 公共インフラ（ α グループ）、金融・情報通信業（ β グループ）一般企業（ γ グループ）のグループごとに組織体制に違いがある！

6-3) 発見事項

- ・ 調査結果から、各グループについて別の組織に置き換えることができる！



発見：私たちが所属しているゼミナールは、βグループに似ていることが分かった。高信頼性組織に近↓づくためには・・・活動のマニュアル化や組織内の文化の浸透が必要である！

謝辞

本研究の作業にあたり、Text Mining Studio学生研究奨励賞用ライセンスファイルをお貸しして頂き、またこのような研究発表の場を設けて頂いた株式会社NTTデータ数理システムの皆様に感謝の意を表します。

調査の実施に当たり、お忙しい時間にも関わらずヒアリングの時間を設けてディスカッションをさせていただいた計10社の企業の方々のおかげで、有意義な研究と非常に興味深い結果を得ることが出来ました。心より感謝致します。

京都産業大学の井村直恵先生には、質問事項の作成、データ分析、その他研究内容の添削において指導を頂きました。誠にありがとうございました。

そして、本研究のために快く調査に協力して下さった井村ゼミの皆さん、本当にありがとうございました。

参考文献

- ・ 「高信頼性組織の条件—不測の事態を防ぐマネジメント」中西晶（著）、生産性出版、2007年
- ・ 「不確実性のマネジメント」カールE.ワイク, キャスリーンM.サトクリフ（著）、西村行攻（訳）、ダイヤモンド社、2002年
- ・ 「組織文化を変える 競合価値観フレームワーク技法」キムS.キャメロン, ロバートE.クイン（著）、中島豊（訳）、株式会社ファーストプレス、2009年
- ・ 「制度と文化 組織を動かす見えない力」佐藤郁哉, 山田真茂留、日本経済新聞社、2004年
- ・ 「事故・不祥事を未然に防止できる組織-高信頼性組織の条件に関する調査研究-」中西晶（著）、明治大学、2010年
- ・ 「高信頼性組織研究の理論的展開-ノーマル・アクシデント理論と高信頼性理論の統合の可能性-」藤川なつこ、組織化学、2015年
- ・ 「HRO理論が提示する5つのプロセスに関する研究」高橋量一（著）、亜細亜大学経営論集、2007年
- ・ 「不測の事態に強い高信頼性組織に関する 実証的知見の現状と課題」三沢良, 長谷川尚子（著）、奈良大学紀要、2014年
- ・ 「テキストマイニングで広がる看護の世界」服部兼敏（著）、ナカニシヤ出版、2010年