

重要インフラに求められる 高信頼性組織の条件

明治大学 経営学部

中西 晶

aki.nakanishi@nifty.com

【お詫び】2/20の発表資料にリンク先変更がありましたので修正しております(スライド4)。

本日の内容

- はじめに
- セキュア・ジャパンと高信頼性組織
- 高信頼性組織とは
- 重要インフラへの期待
- おわりに

はじめに

本報告は、2004年度経済産業省より、JPCERT/CCの委託を受けて明治大学HRO研究プロジェクトチーム(代表:経営学部中西晶)が実施した調査をもとに、以下の資金を得て、さらに研究を展開・発展させた成果の一部である。

社団法人日本経営協会 経営科学研究奨励金(2006年度)
電気通信普及財団 研究調査助成金(2006年度)

セキュア・ジャパンと高信頼性組織

- 情報セキュリティ基本計画(2006/2/2)

http://www.nisc.go.jp/active/kihon/pdf/bpc01_ts.pdf

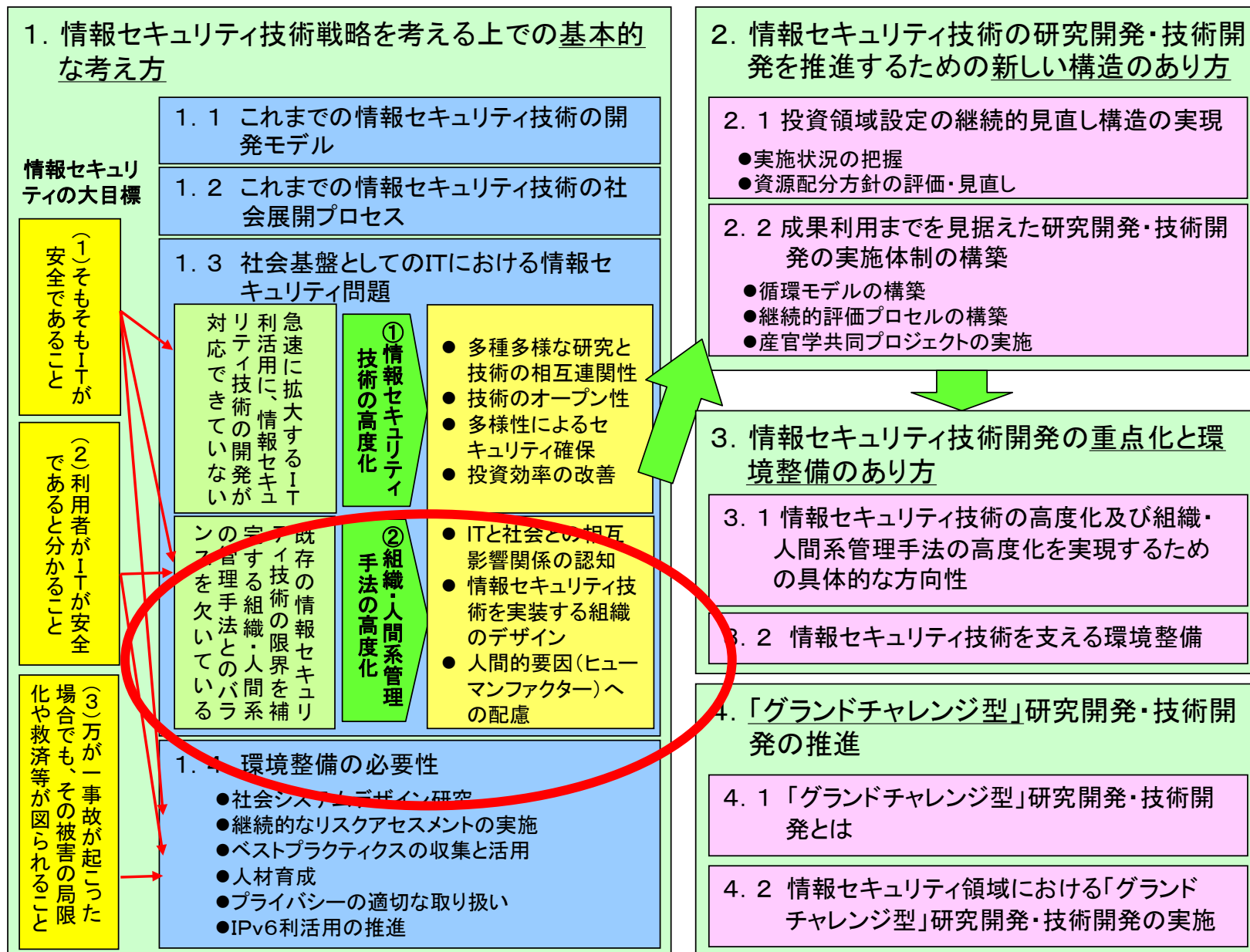
「情報セキュリティ技術戦略の推進」(p.21)

2) 既存の情報セキュリティ技術の限界を補完する組織・人間系管理手法とのバランスを欠く

→高信頼性組織の研究

(技術戦略専門委員会報告 2005/11/17)

http://www.nisc.go.jp/conference/seisaku/strategy/common/pdf/tech_rep.pdf



出所:「技術戦略専門委員会報告書」P.7 http://www.nisc.go.jp/conference/seisaku/strategy/common/pdf/tech_rep.pdf

高信頼性組織(HRO)とは

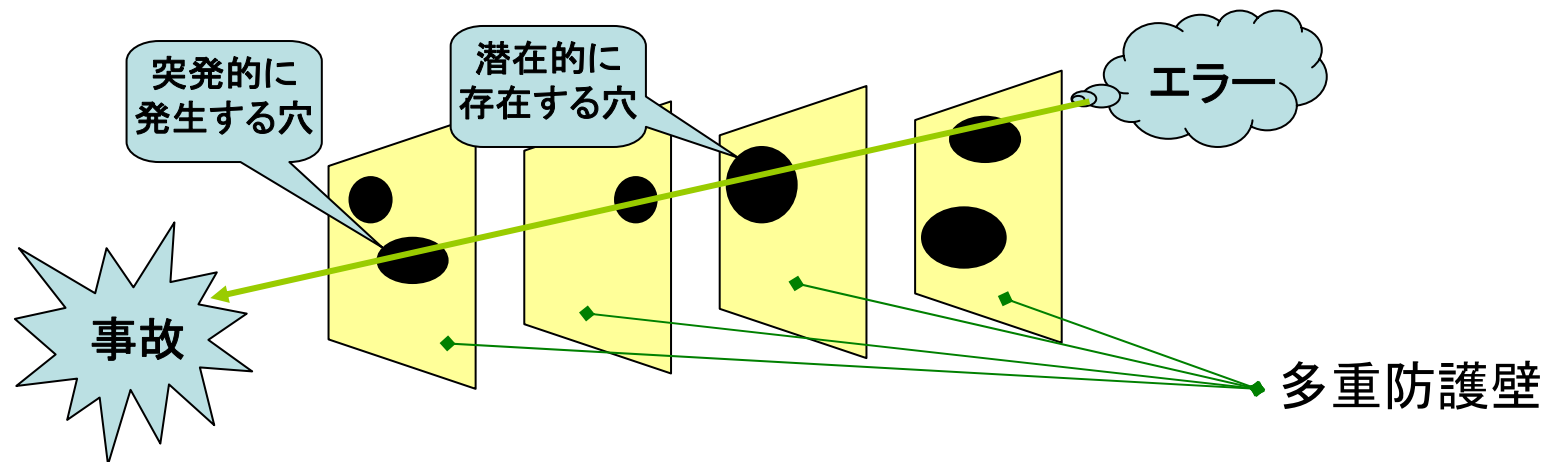
- HRO=High Reliability Organization
 - 複雑な技術システム
 - 関与者のさまざまな要求
- システムを動かす人も全体についての完全な理解が困難
 - 小さなミスやトラブルが重大な結果につながる危険性
- 不測の事態の“過剰”に直面
 - しかし、高い信頼性・安全性を維持

高信頼性組織の特徴

- 小さなミスやシステムの問題でも気づき、必ず報告、それらを詳細に検討し、教訓を引き出すように努めている。
- 失敗が少ないことに甘んじず、よりささいな徴候についても敏感になり、そこから積極的に学ぼうとする姿勢を崩さない。
- ささいな兆候でも報告を奨励することによって、組織における「防護壁の欠陥」を少しずつ小さくしていく。

参考：防護壁の穴

通常，組織は一つだけではなく多重の防護壁を設けて，大事故に至らないように努力をしているが，その防護壁の各層にはスイスチーズのように「穴」(欠陥)が存在する(J.リーズン『組織事故』)。



高信頼性組織の例

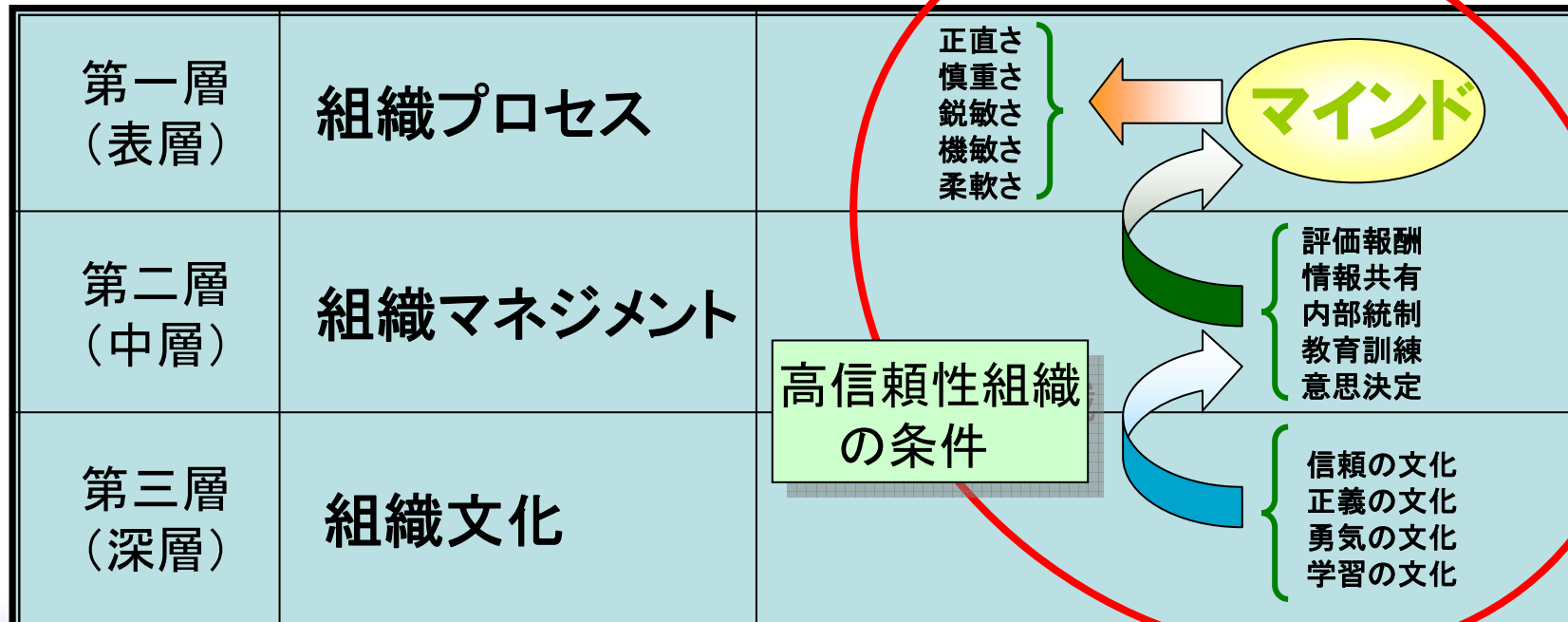
- 失敗の許されない組織
 - 連邦局 (FAA) 航空システム
 - パシフィック・ガス・アンド・エレクトリックカンパニー・ディアブロ・キャニオン原子力発電所
 - 合衆国海軍原子力空母・カール・ヴィンソン
- 普通の組織と高信頼性組織との違いは、その失敗がもたらす被害の大きさと技術の複雑性の程度によって区別される。

すなわち、重要インフラには
「高信頼性組織の条件」が求められる

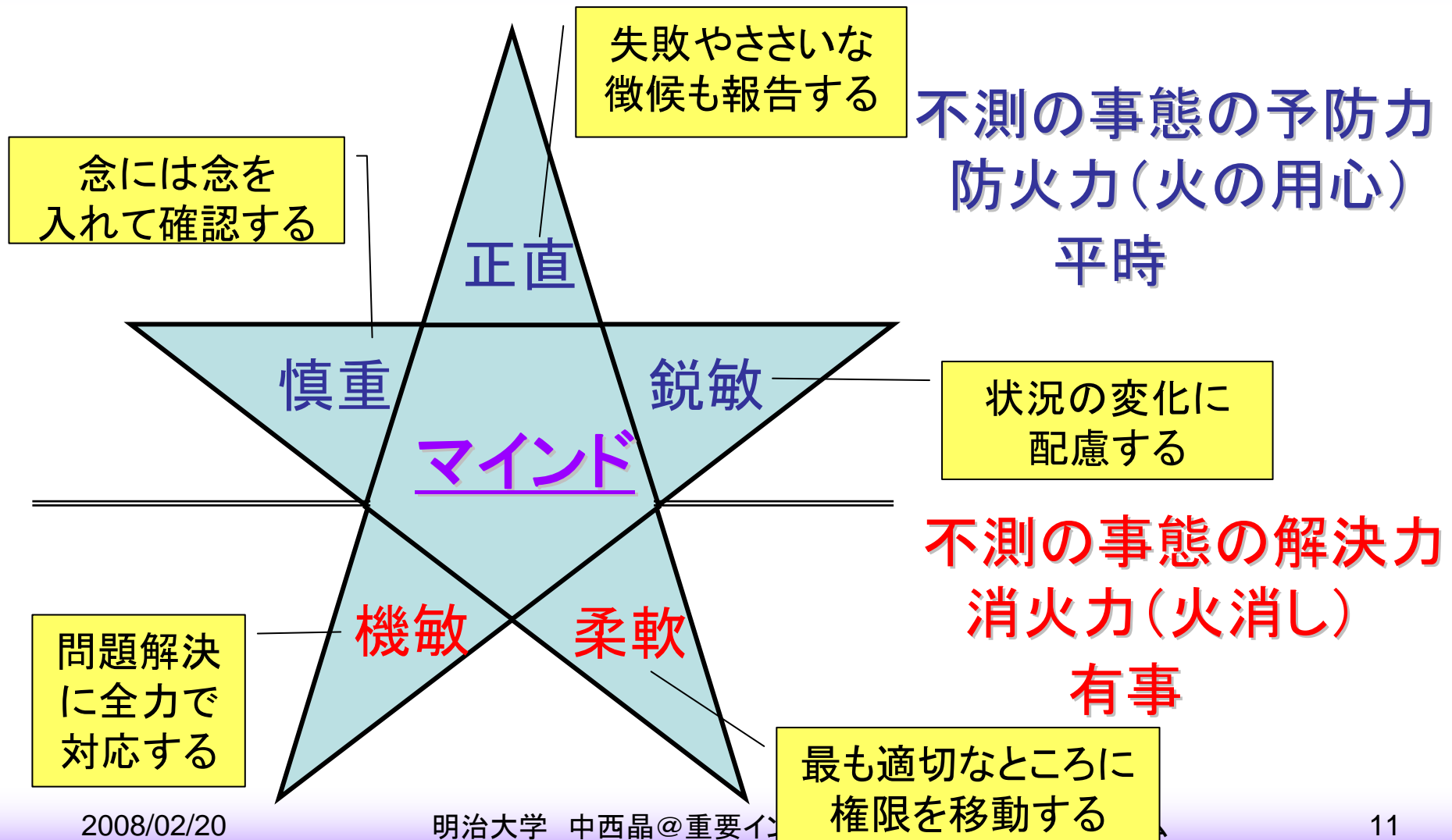
高信頼性組織の条件

「**信頼・正義・勇気・学習**という組織文化を確立し、
評価報酬・情報共有・内部統制・教育訓練・意思決定において
 適切な組織マネジメントを行い、社員一人一人のマインドを最大限に高め、
 常に、**正直さ・慎重さ・鋭敏さ・機敏さ・柔軟さ** を兼ね備えた行動ができる
マインドフルな組織」

(ある読者が拙著『高信頼性組織の条件』をまとめたもの)



高信頼性組織のプロセス



マインドが重要！

- 「マインドフルな組織」とは

- 常に対話と確認を繰り返し、「今どのような状況なのか」「何が問題なのか」「どのような対処策があるのか」を検討し、行動に移せる組織。

- 「マインドレスな組織」とは

- マニュアルやルールの意味を考えず、状況の変化に気づかず、問題を突き止めるのが遅く、対応策を十分に講じることができない組織。

高信頼性組織のマネジメント

ささいな徴候(失敗含む)
の報告をほめる。
「隠蔽」には厳しく。
「学習性無力感」に注意。

評価報酬

情報共有

タテ・ヨコ・ナナメの
円滑なコミュニケーション。
メディアの有効活用。
「権威勾配」に注意。

教育訓練

望ましい行動の獲得。
何が問題かを発見する
ための「演習」も必要。
「隠れたカリキュラム」に注意。

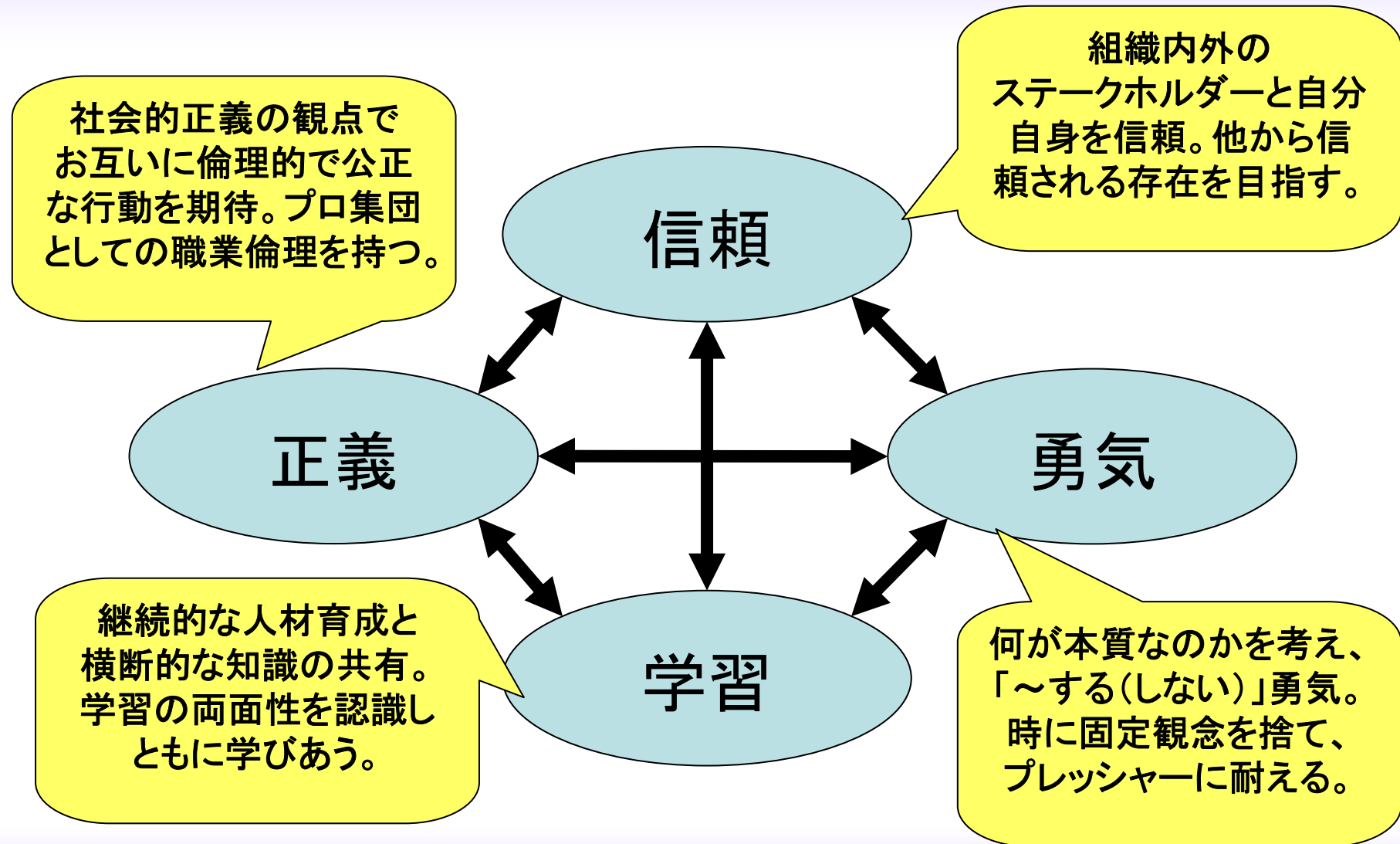
内部統制

制度よりもプロセスが重要。
自ら「獅子身中の虫」
になってリスク評価。
「警笛を鳴らす人」の扱い。

意思決定

「いまどのような状況か」
についての共通認識。
状況に応じた意思決定者。
上司は「ゲートキーパー」

高信頼性組織を支える組織文化



重要インフラへの期待

1. 個々の重要インフラ企業が「高信頼性組織」を目指していくこと。
2. 「高信頼性組織の条件」を満たす重要インフラ同士のネットワークで「高信頼性社会」を構築していくこと。
3. そのために本日の機会を十分に活かしてほしいこと。

たとえば

- 平時の相互学習、知識共有の機能
 - CEPTOARに加えて。
 - ある業界(企業)の「当たり前」が他の業界(企業)では「新しい発見」に。
 - いざというときの「人的ネットワーク」
- 共通言語の作成
 - たとえば「障害」とは？「死亡」とは？
 - 少なくとも客観データについて。

国際コンファレンス

HRO 2007 International Conference, Deauville

WELCOME AGENDA SPEAKERS ABOUT NORMANDY CONTACT

Home Page Image

Welcome to High Reliability Organizations
May 29, 30, 31 - 2007

High Reliability Organizations 2007

Haute Fiabilité Organisationnelle 2007

Sharing Experience, Finding Solutions

conférence bilingue avec traduction simultanée
bilingual conference with simultaneous translation (F/E E/F)

Alternative Website & Registration:
<http://www.ms-risques.fr/HRO/registration.html>

Some organizations function in high risk environments where error or failure, though uncommon, results in catastrophic loss, bodily injury, or death. Based on previous research by Perrow (1984), Weick and Roberts (1993), and other work by Roberts in the 1990s, *High Reliability Organizations* (HRO) can be defined as organizations which have fewer than normal accidents. Practices developed by those in danger can assist in the solution of problems of any organization that works in an environment characterized by uncertainty, threat and time pressure. The same systems developed on US Navy aircraft carriers can apply in fire suppression, medicine, and business management.

HRO 2007 is the Second Edition of the High Reliability Organizations conference.

The first HRO Conference took place in the Los Angeles region, in Ontario, California in April 2006.

More information about HRO'06 can be found on:

HRO 2006 Conference Archive

HRO 2007 is organized in cooperation with:

インターネット

出所:「HRO 2007 International Conference」トップページ(現在は閉鎖)

2008/02/20

明治大学 中西晶@重要インフラ情報セキュリティフォーラム

17

HRO Conference 2007

- フランス、ドーヴィルにて
- 2007/05/29-31
- BP, Shellがスポンサー
- 「経験の共有、ソリューションの発見」がテーマ

HRO Conference 2007の内容

- 単なるオペレーションだけでなく、全社活動としての認識。
 - HROはすべてを縫い合わせる(BP)
- BCM(事業継続管理)、災害対応(例:ハリケーンカトリーナ)なども包含

参考:BPの「ジグゾーパズル」

- 報酬評価
- 業務システム
- プロセス監査
- 適切な人への権限委譲
- 大局観を持つ上位マネジャー
- 公式なルールと手続き
- 深さ/組織能力
- 訓練
- リスク認知

高信頼性組織研究の広がり

- 経営事案であるという認識
- 事業継続マネジメントとの連携の認識
- 外部（ステークホルダー）の認識

－たとえば、フレッツ5/15、柏崎原子力発電所

業界の関心(日本)

- 化学・エネルギー
 - 労働組合「われわれの弱いところ」
- 鉄道
 - 新幹線メンテナンス「”失敗学”ではない。」
- 原子力
 - 燃料輸送「反省を踏まえて」

もともと、HRO研究の中心対象である「重要インフラ」

おわりに: 参考文献

- 中西晶著
- 「高信頼性組織の条件」
- 生産性出版、2007年1月

不測の事態を防ぐマネジメント

高信頼性組織の条件

High Reliability Organization



- 原子力空母とインターネットサービスプロバイダとの意外な共通点とは？
- 「マインドフルな組織」と「マインドレスな組織」とは何か違うのか？
- 組織の信頼性を高めるために評価・報酬の仕組みはどうあるべきなのか？
- 相次ぐ事故、不祥事の原因を根本から見直す処方箋がここにある。

生産性出版 定価(本体2,200円+税)

ご清聴ありがとうございました

ご質問等は

aki.nakanishi@nifty.com