

分析のポイント

- 事象を正しく理解
 1. 何が起こったのか？
 - What happened?
 2. どのように起こったのか？
 - How happened?
 3. なぜ起こったのか？
 - Why happened?
- 「誰が？」を考えると事実が見えなくなる
 - 責任問題にすり替わる可能性が高くなる



NDP 2007 ©

9

なぜ個別分析が必要か

- 全体分析（単純集計、統計分析）ではエラー発生メカニズムと事故の構造が見えない
- 医療事故の問題点は、システム構造にある
- プロセスそのものに問題が多い
- プロセスを改善する必要がある

NDP 2007 ©

10

分析の基本的流れ

- (1) 事実の把握の段階
何が起こったか、どのように起こったかを把握
- (2) 原因究明の段階
問題点を明らかにし、原因を究明
- (3) 対策の段階
再発防止対策や類似事象防止対策の立案
- (4) 評価の段階
防護対策の評価
→どの分析手法も流れは大体同じ

NDP 2007 ©

11

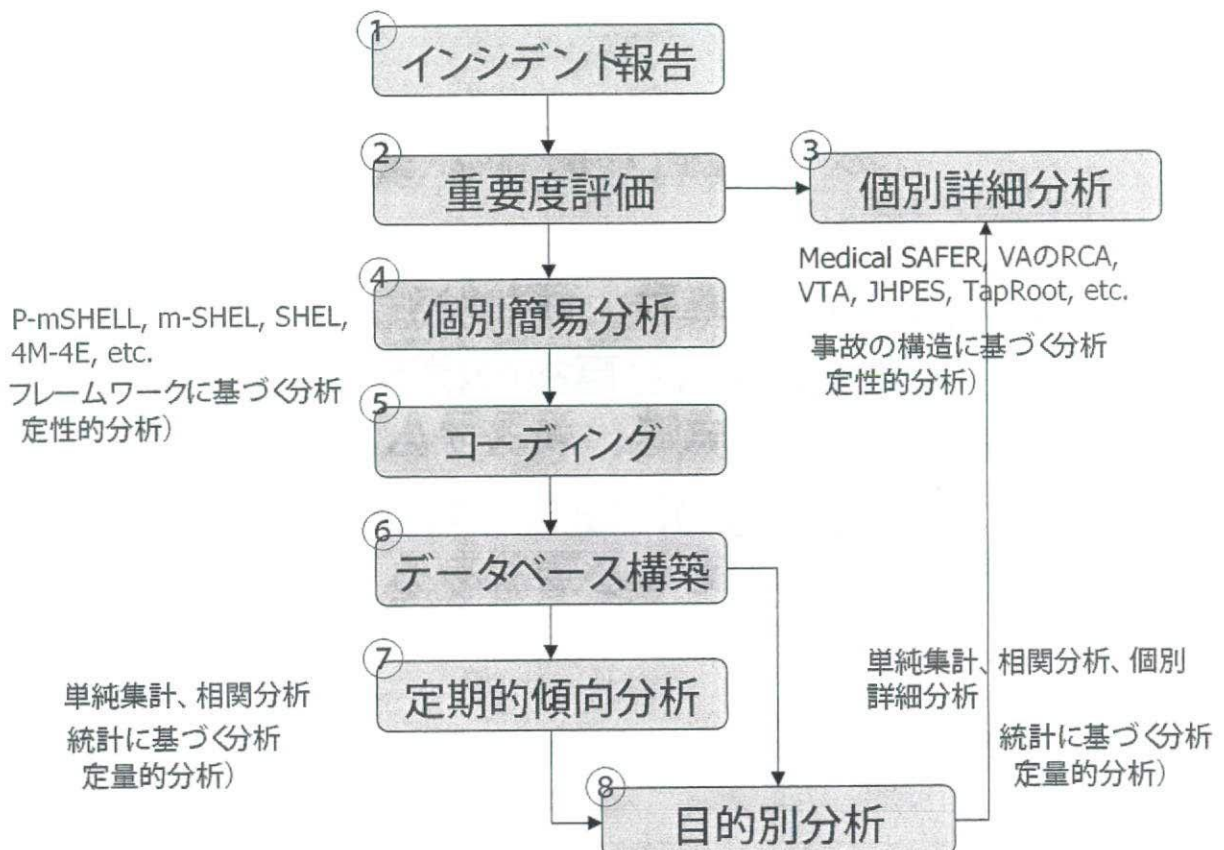


図1 インシデント報告の処理の流れと分析手法

12

内 容

1. 分析手法の整理
2. 事故の構造
3. Medical SAFER
4. まとめ



NDP 2007 ©

13

2. 事故の構造と特徴

- 事故の構造
 - (1) 事象の連鎖(Chain of Events)
 - (2) 背後要因(Background Factors)
- ↓
- 特徴
 - (1) 連鎖切断による事故の回避可能性
 - (2) 背後要因はすでに類似事象で発生
 - (3) 構造は類似
- 事故パターン(Accident Patterns)

NDP 2007 ©

14

横浜市立大学附属病院患者取り違え事故

平成11年1月11日（月）、手術室において、患者を取り違え、それぞれ本来行うべき手術とは異なる手術を行った。

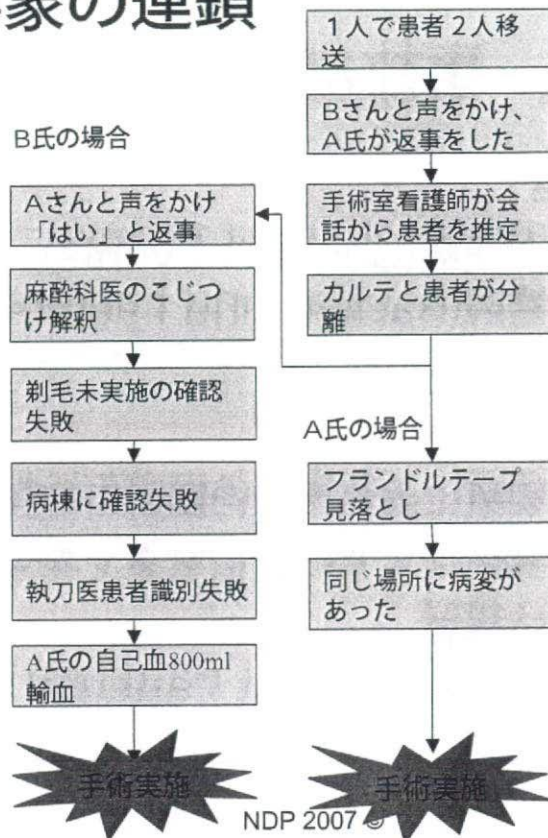
A氏（肺手術）→心臓手術
B氏（心臓手術）→肺手術



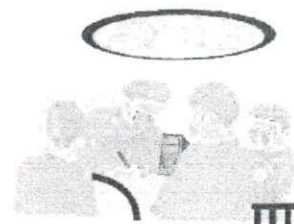
NDP 2007 ©

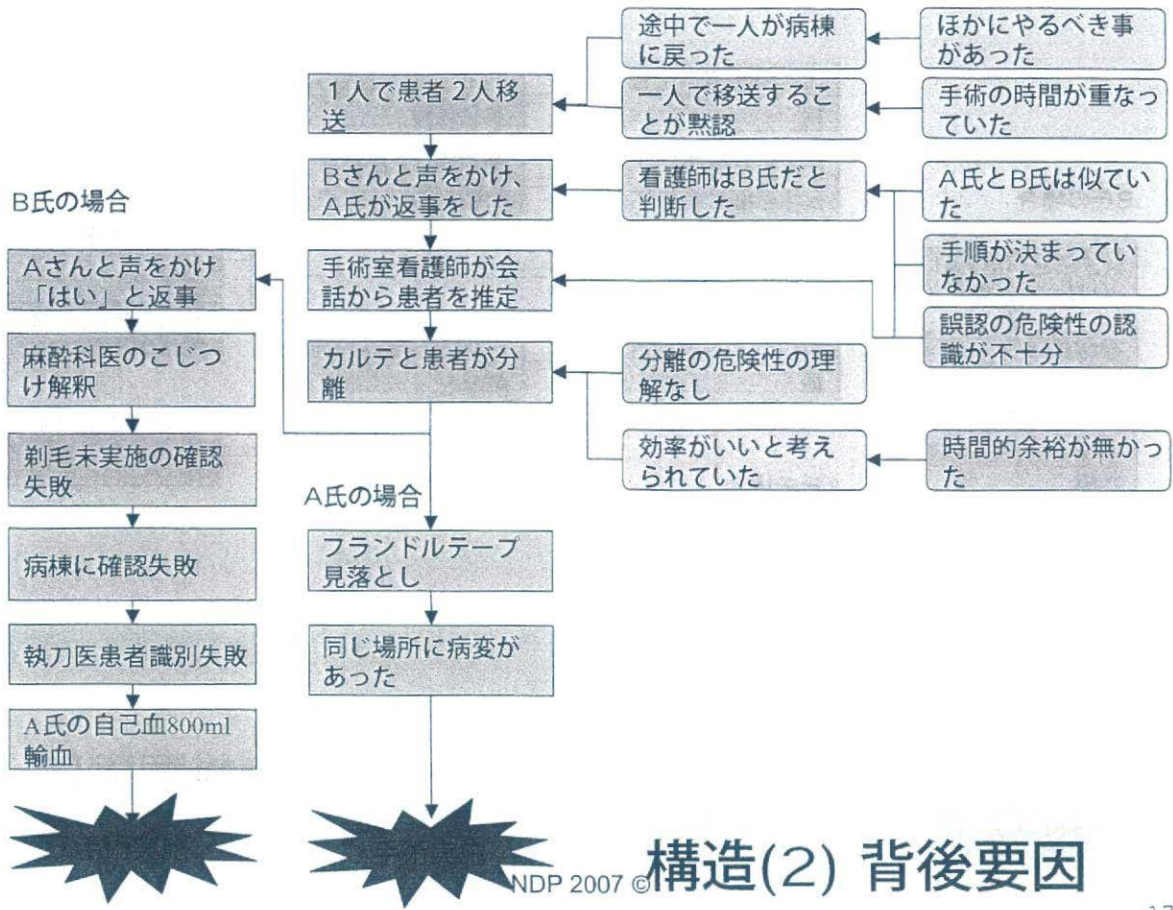
15

構造(1) 事象の連鎖

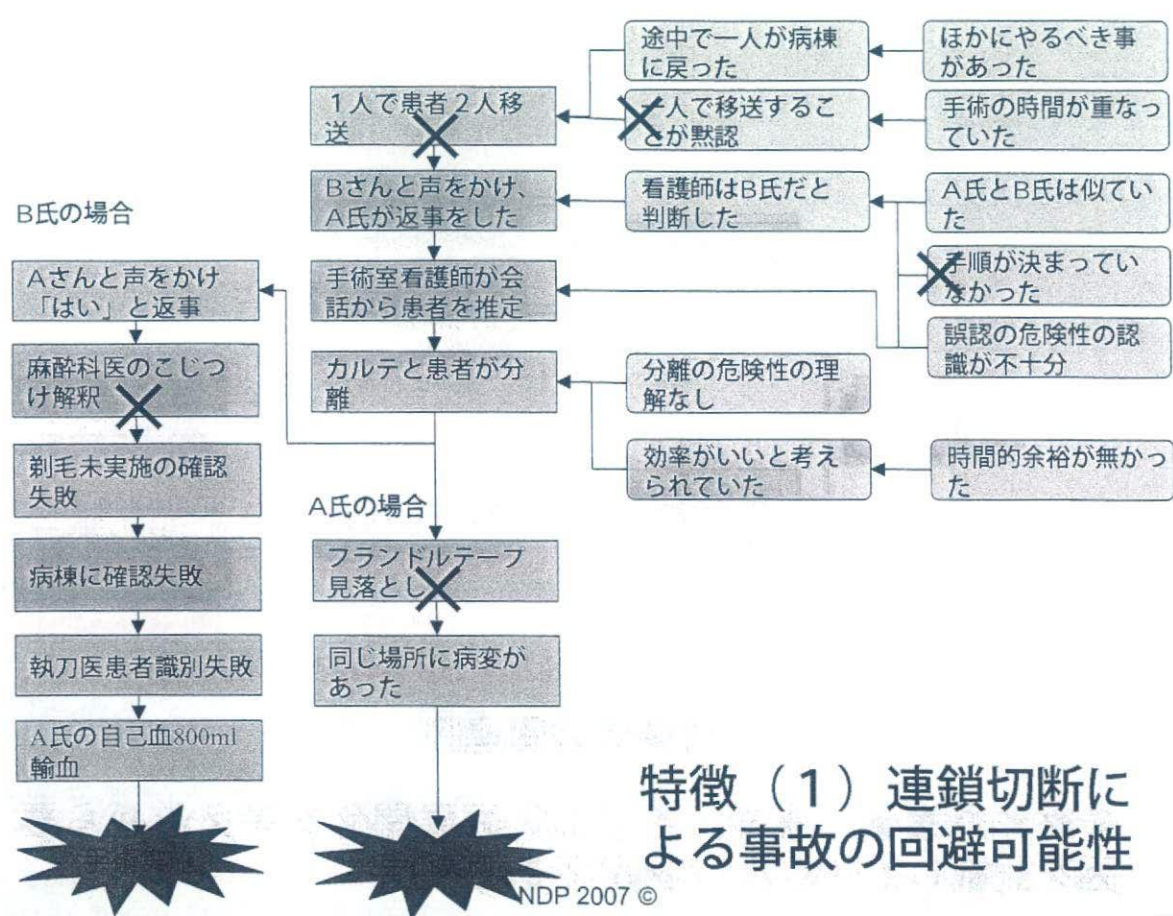


NDP 2007 ©

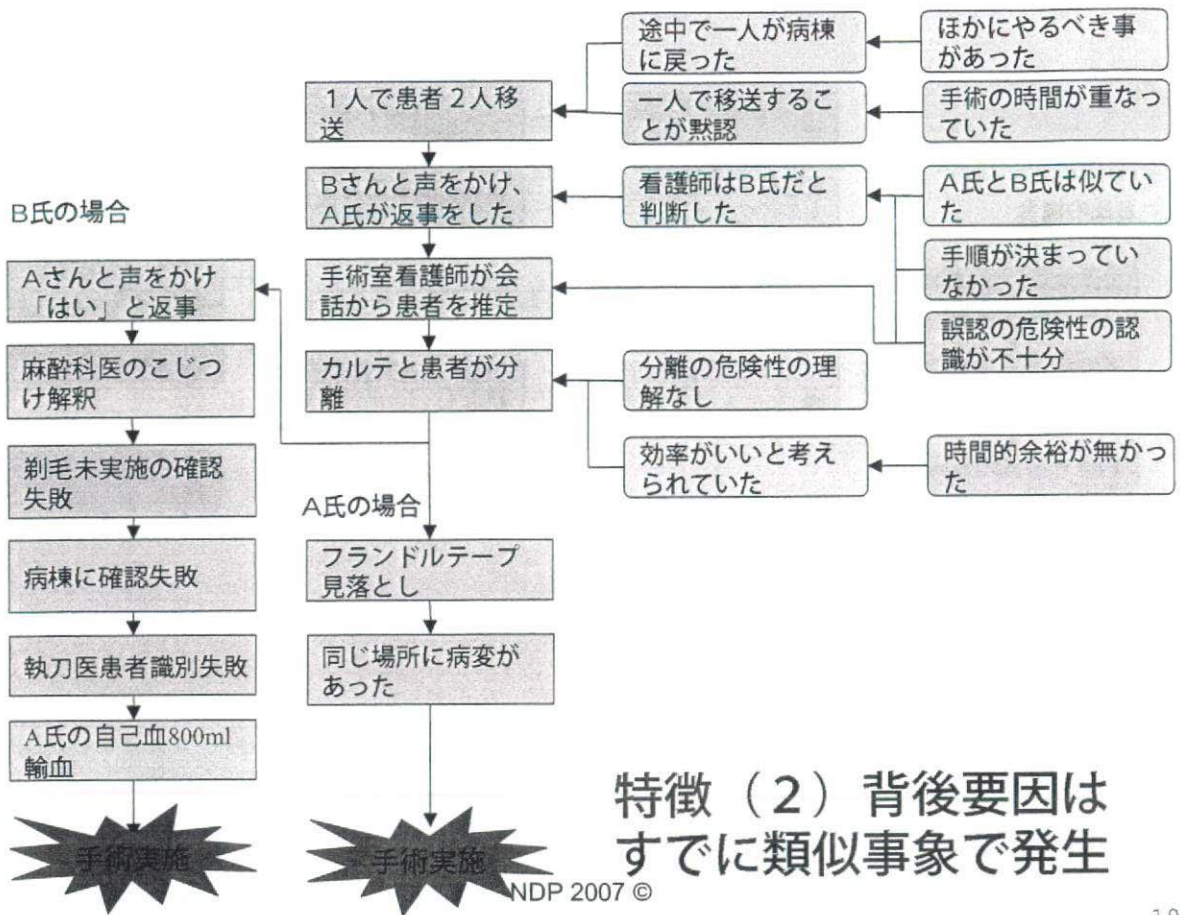




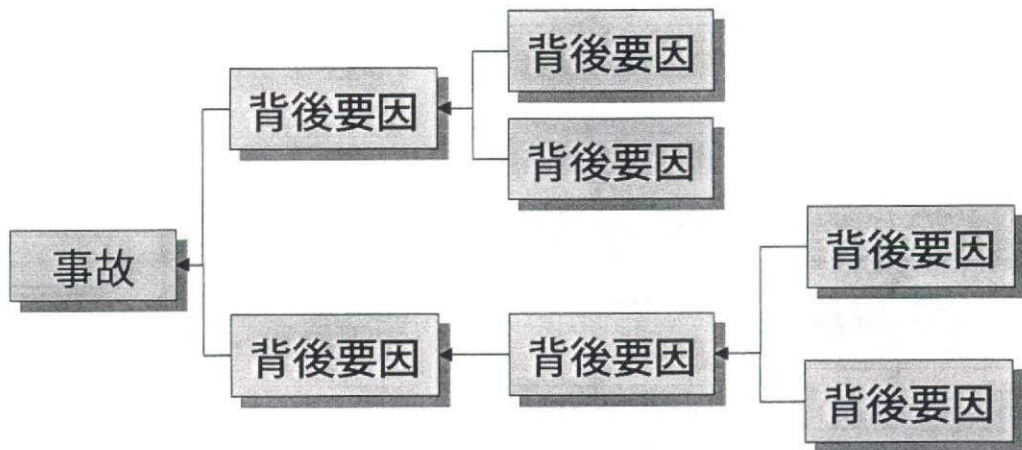
構造(2) 背後要因



特徴(1) 連鎖切断による事故の回避可能性

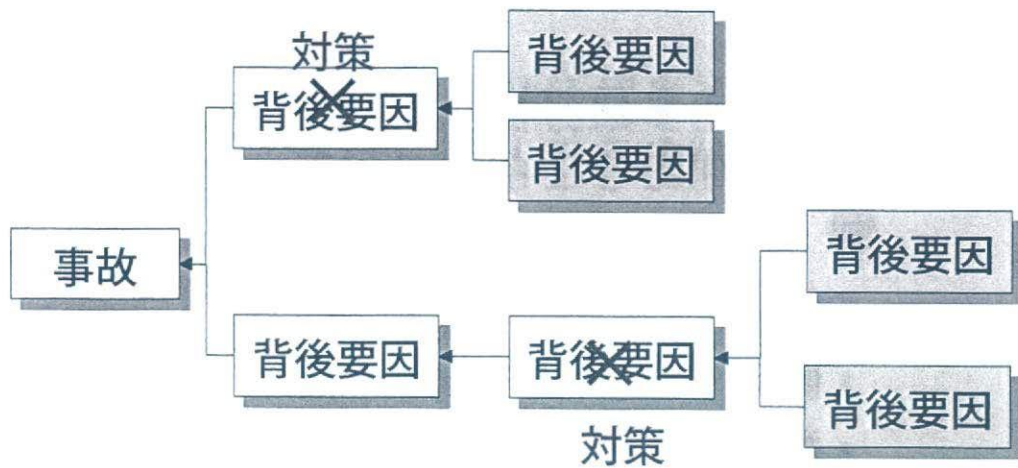


19



背後要因関連図

最終的な事象（事故）を基点に因果関係を考えながら要因を記載していくとFT図ができる。

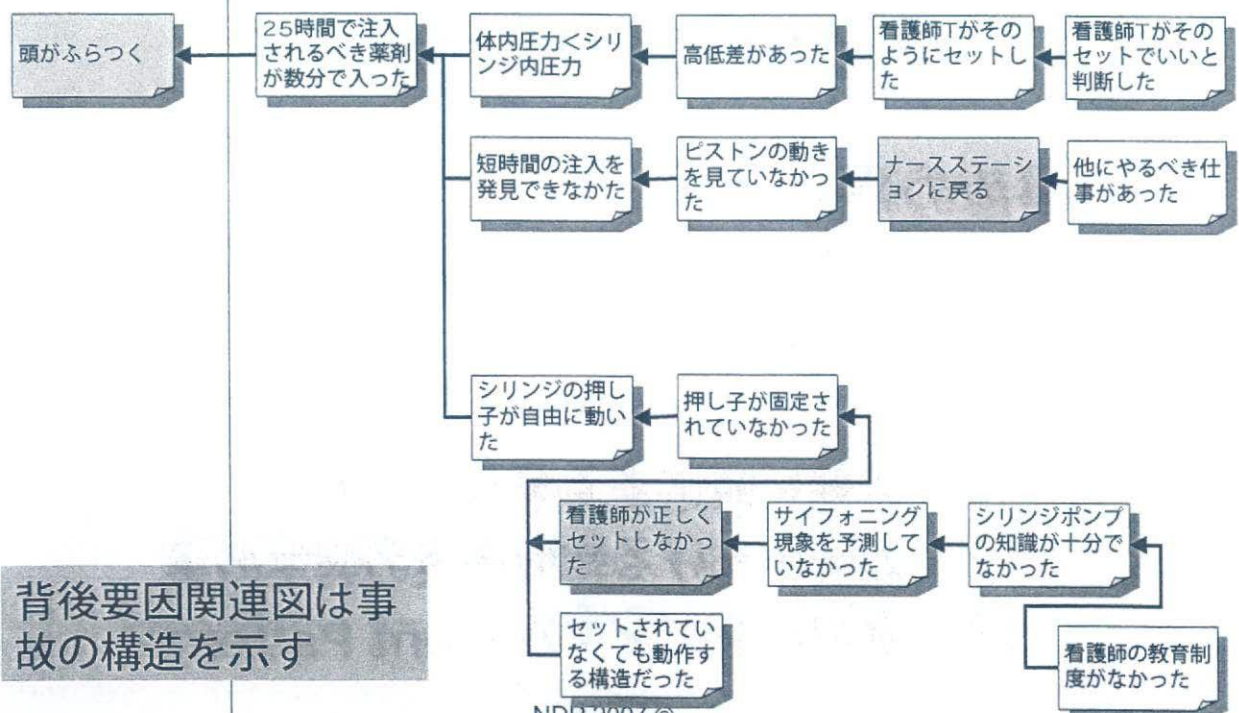


要因の連鎖切断による事故防止

背後要因関連図を見ながら要因の連鎖を切断する為の対策を立案することにより、事故が防止できる。

手順 2 問題点の抽出

手順 3 背後要因の列挙



特性(3)事故パターン(Accident Patterns)

- 事故事例を多数分析していくと、いくつかのパターンがあることが分かる。

– 例

- 忙しい時に新人が処理オーバー
- 暇なときベテランが犯すミス
- 教育訓練中に訓練生と教官が相互依存
- など、

NDP 2007 ©

23

事故の構造を理解することが 事故防止対策立案に重要

- 事故の構造
 - (1) 事象の連鎖(Chain of Events)
 - (2) 背後要因(Background Factors)
- 特性
 - (1) 連鎖切断による事故の回避
 - (2) 過去における類似事象の発生の事
 - (3) 事故パターン(Accident Patterns)

NDP 2007 ©

24

内 容

1. 分析手法の整理
2. 事故の構造
3. Medical SAFER
4. まとめ



NDP 2007 ©

25

分析手順： *Medical-SAFER*

- Medical version of Systematic Approach For Error Reduction
- 体系的なヒューマンエラー事象分析方法
- 原因追究と対策立案を支援
- 医療現場で利用することを主目的としたもの
- 分析手法を手順化

NDP 2007 ©

26

インシデント報告 No.213

- ・ タイトル：シリンジポンプによる急速注入
- ・ 発生日時：平成17年7月17日（木）
午後15:05頃
- ・ 発生場所：外科病棟
- ・ 患者：男性65歳
- ・ 発生場面：鎮静剤の注入
- ・ 発生内容：急速注入
- ・ 発生要因：シリンジポンプの操作ミス

NDP 2007 ©

27

インシデント発生状況

看護師Tは、カルテに従い、患者へ点滴をした。患者は、ガンの治療のために入院中、鎮痛剤を点滴により投与されていた。

当日、14:30ころに看護師Wより依頼を受けた看護師Tは、14:40ころ、シリンジポンプにより鎮痛剤を投与した。しばらくしてナースコールがあり、シリンジ残量が0 mLであり、1日分の鎮痛剤が一度に注入された。患者が意識がもうろうとしていたが、重大な影響はなかった。

NDP 2007 ©

28

NDPビデオ②：シリンジポンプによる急速注入 (再現ドラマの部分)

準備

- チーム編成
 - 病院内の職種の異なった混成メンバーで構成
 - 医療プロセス全体に問題があることが多いから
- 当事者は入れない
 - 関係者の利害がある場合は逆に問題を引き起こす可能性が高くなる

分析チームリーダーの役割

- ヒューマンエラー発生メカニズムに対する正しい理解
- メンバーが自由に積極的に自分の意見を言いやすい雰囲気を作ること
- 個人を責めるのではなく、その時の事実を客観的につかむことの重要性が分析者全員に心から理解されているという方向にリードすること
- 再発防止・システム改善を目的とすることを正しく理解

NDP 2007 ©

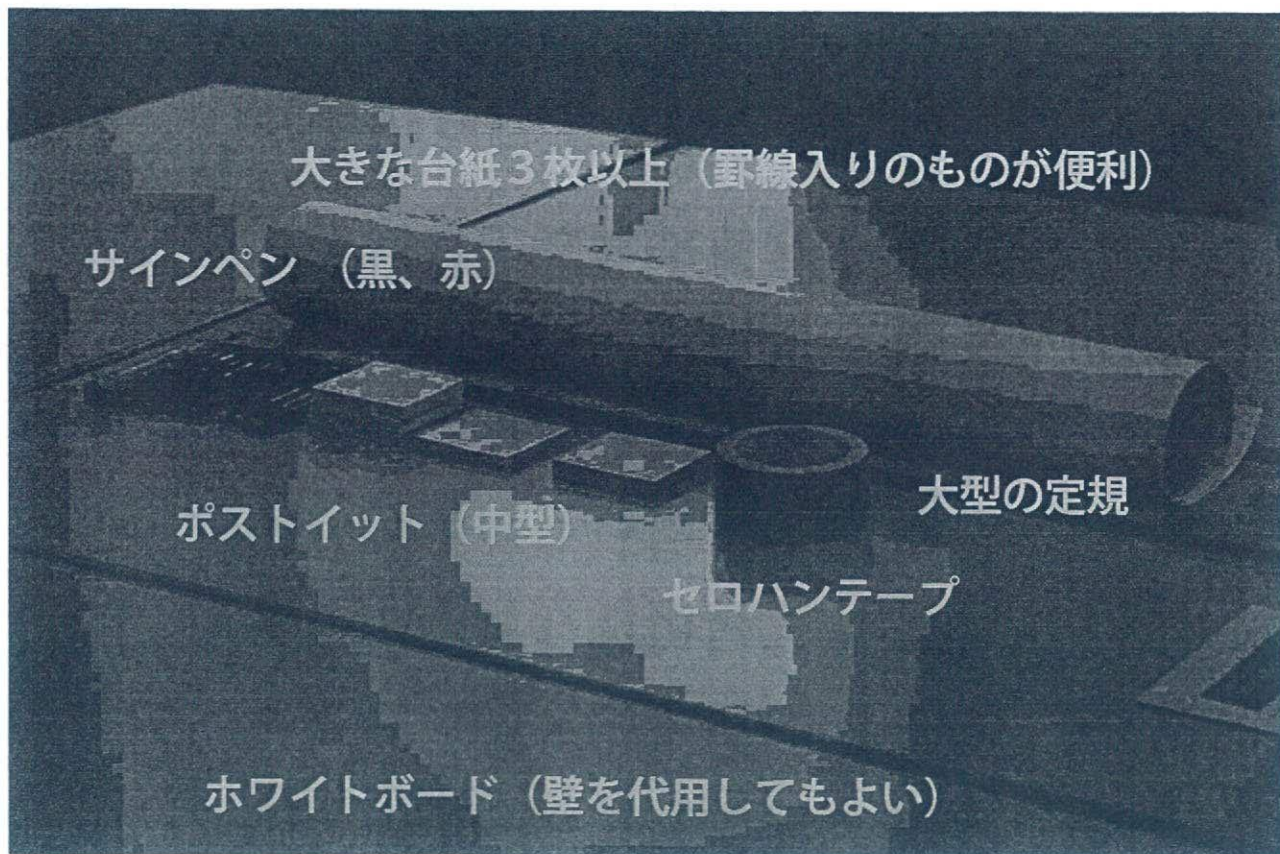
31

道具

- (1) 事象や対策を記入するためのカード
 - ポストイット (中型)
- (2) 大きな台紙3枚以上 (罫線入りのものが便利)
 - 時系列事象関連図
 - 背後要因関連図&対策
 - 対策評価表
- (3) 筆記用具
 - サインペン (黒、赤)
- (4) セロハンテープ
- (5) 大型の定規
- (6) ホワイトボード (壁を代用してもよい)

NDP 2007 ©

32



分析に使う道具

33

直ちに行動し、実物を見る

- ・ まず情報を収集
- ・ 実物を見ることが最も大切
- ・ 不明な点が出てきたときには再度調査

	一次情報	二次情報
主観的情報	証言、現場の主観的観察記録、スケッチ	時系列事象関連図、
客観的情報	写真、ビデオ、勤務表、取扱説明書	カルテ、看護記録、点検記録 背後要因関連図

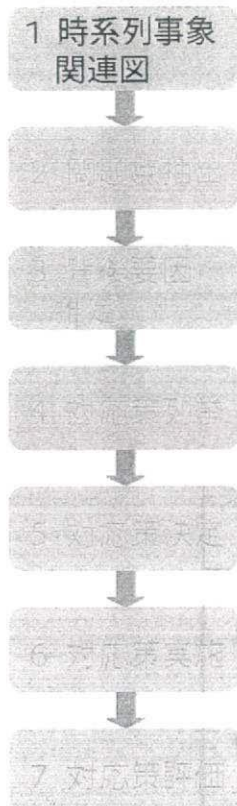
NDP 2007 ©

Medical SAFERの分析手順

分析	手順 1 事象関連図の作成
	手順 2 問題点の抽出
	手順 3 問題点の背後要因の列挙
対策	手順 4 考えられる対応策の列挙
	手順 5 実行可能な対応策の決定
実施	手順 6 対応策の実施
評価	手順 7 実施した対応策の評価

NDP 2007 ©

35

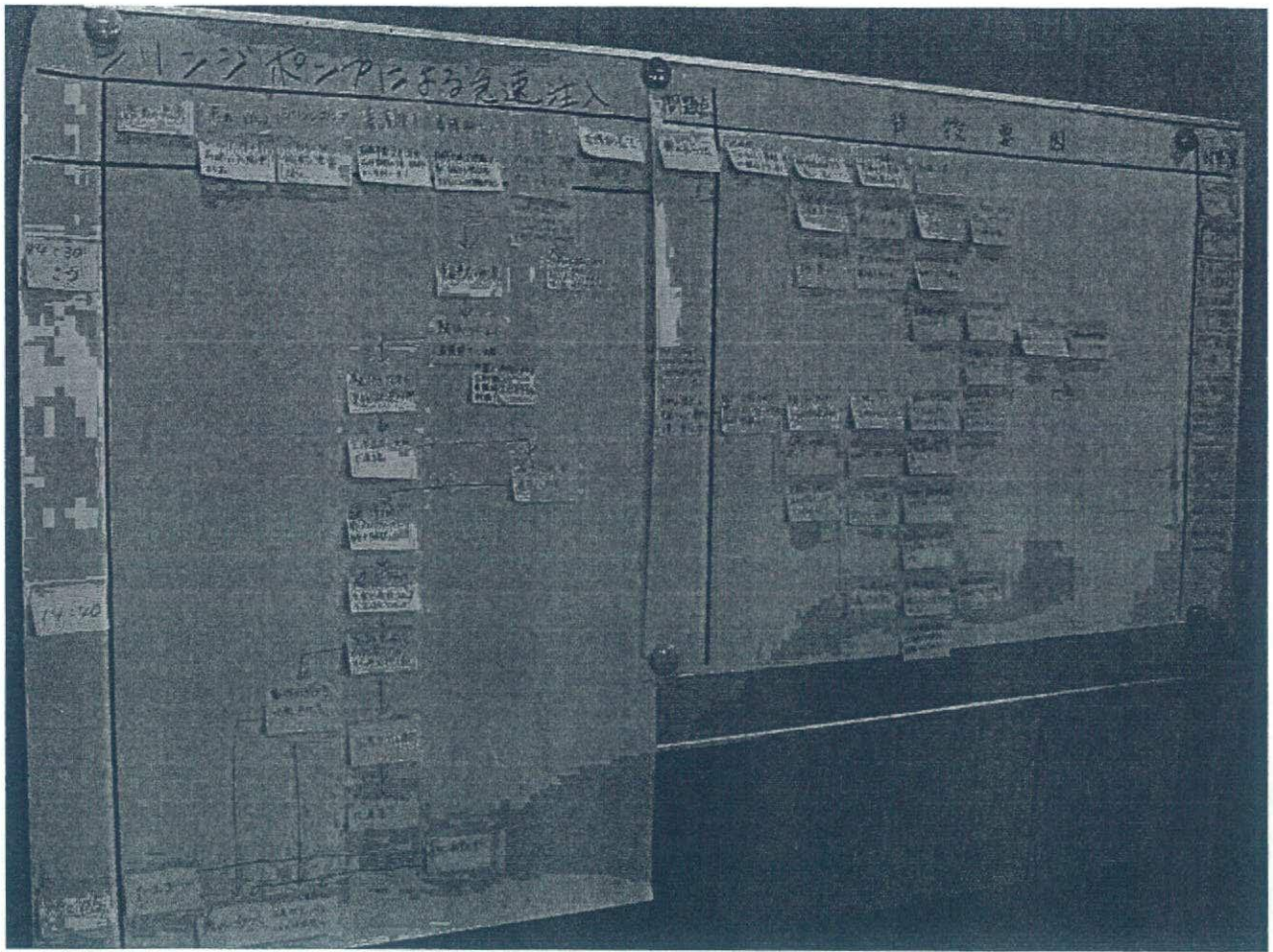


手順1：時系列事象関連図作成

- 事実を正しく理解するために、時系列事象関連図を作成する
- 事故の構造
 - 問題事象の連鎖
 - 問題事象の背後要因

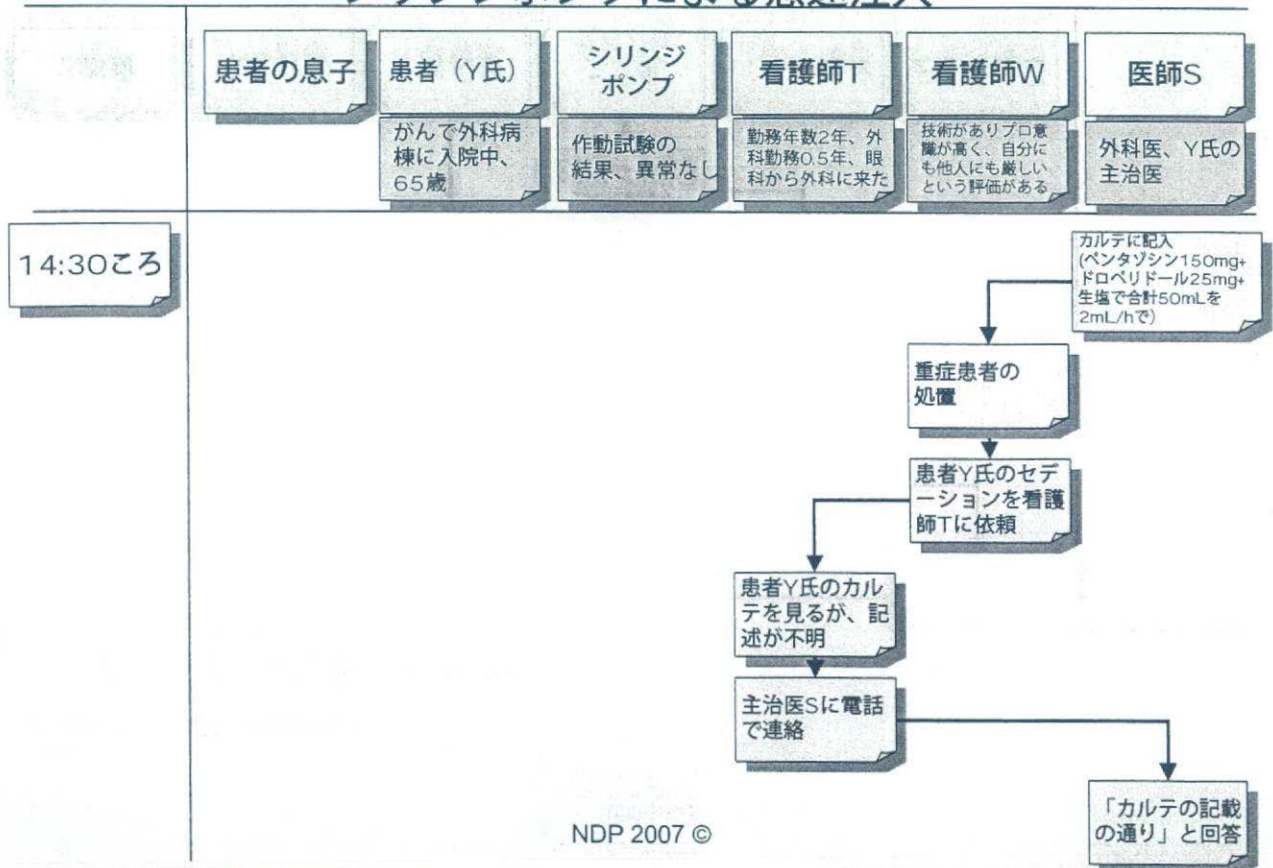
NDP 2007 ©

36



シリンジポンプによる急速注入

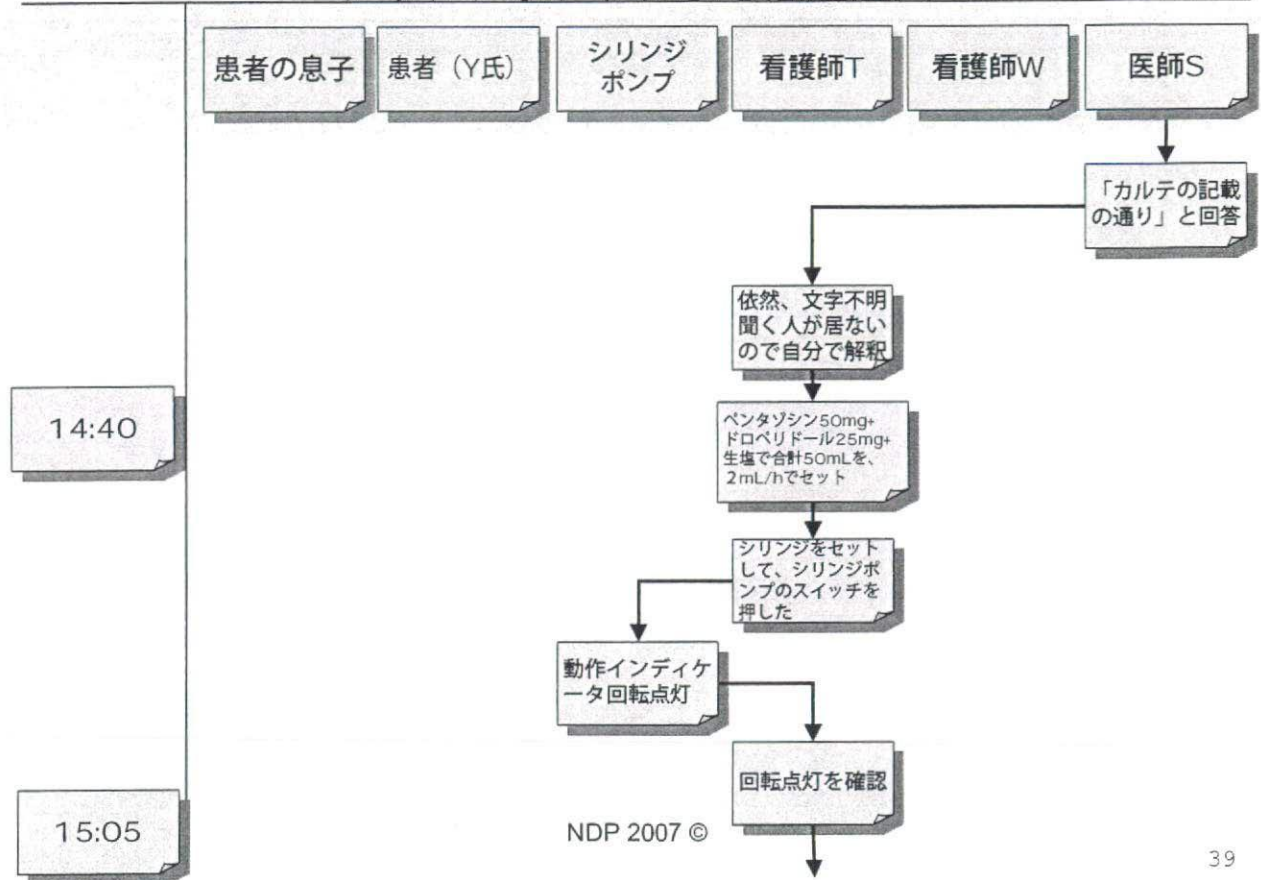
1/3



NDP 2007 ©

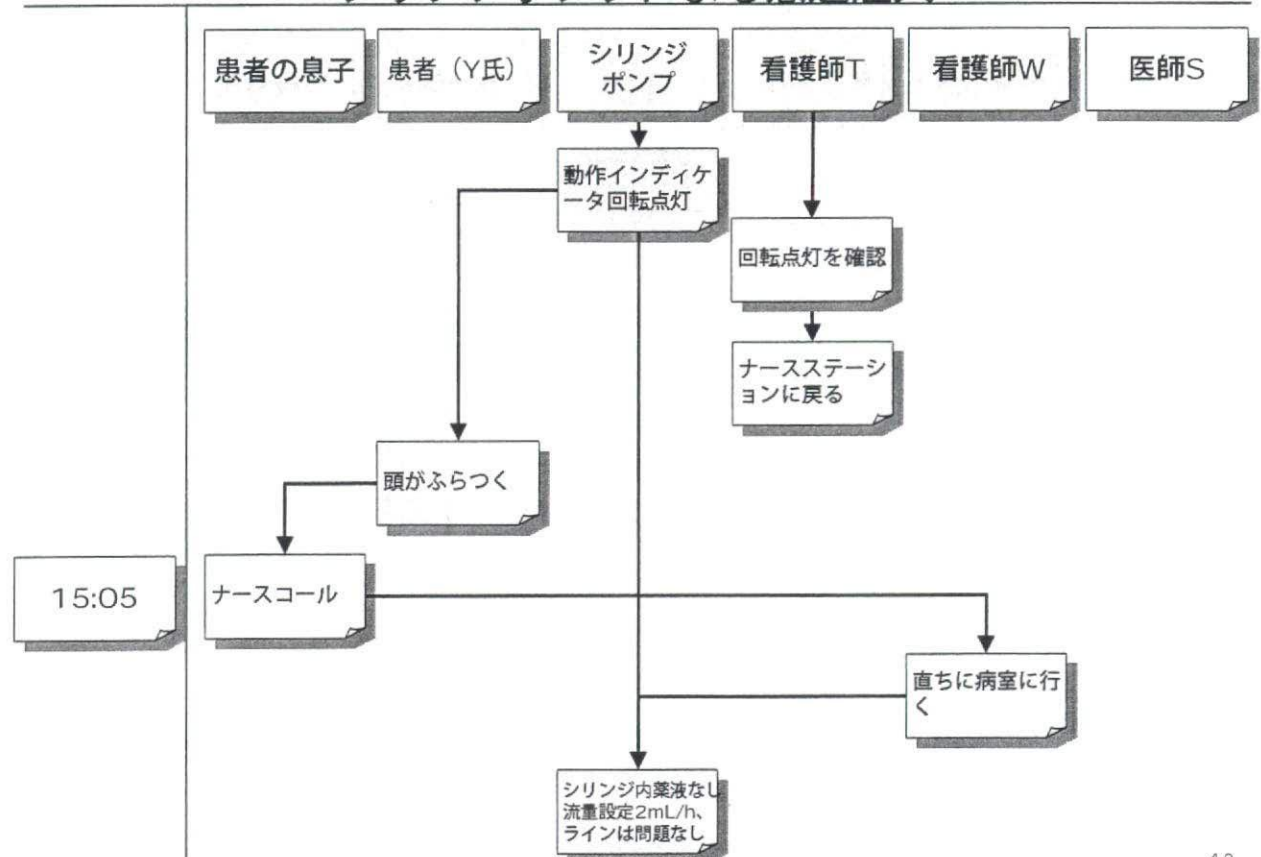
シリンジポンプによる急速注入

2/3



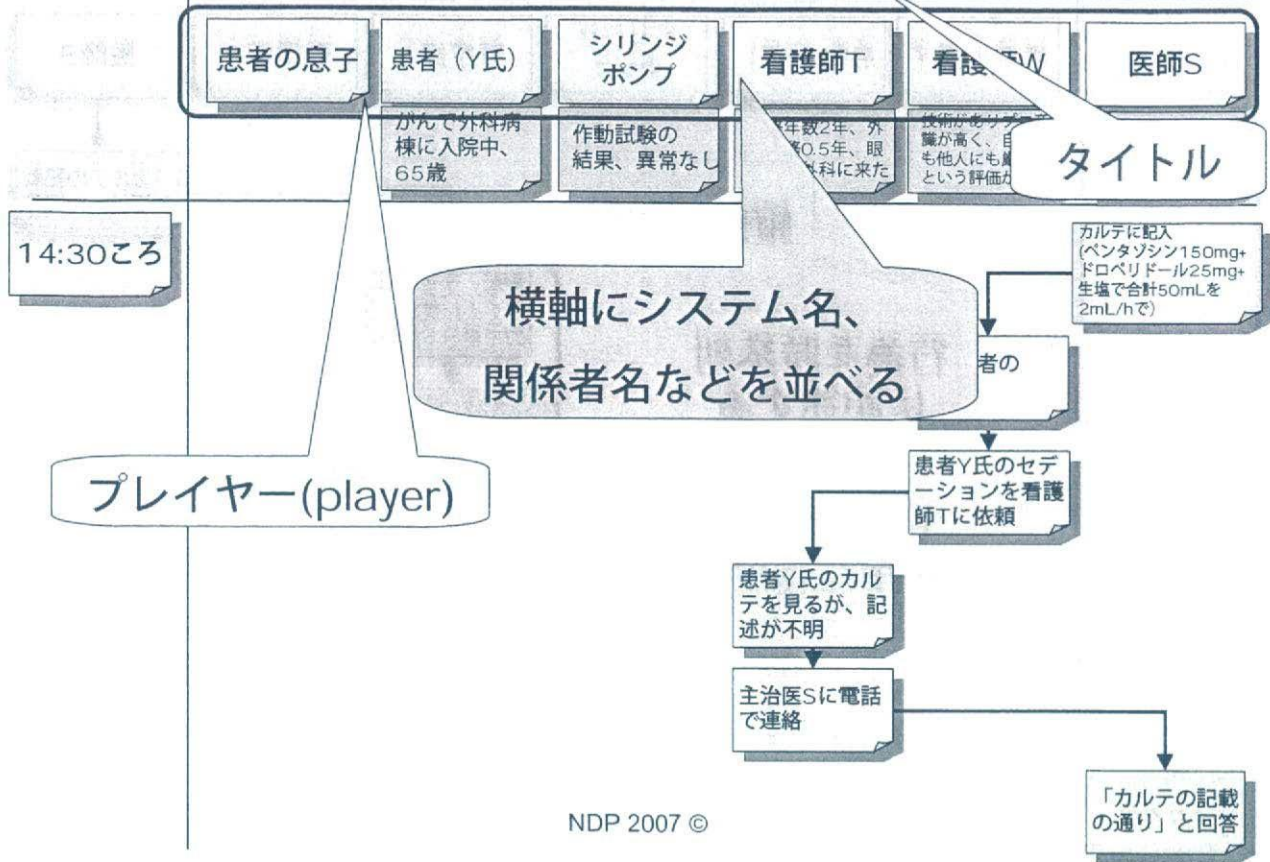
シリンジポンプによる急速注入

3/3



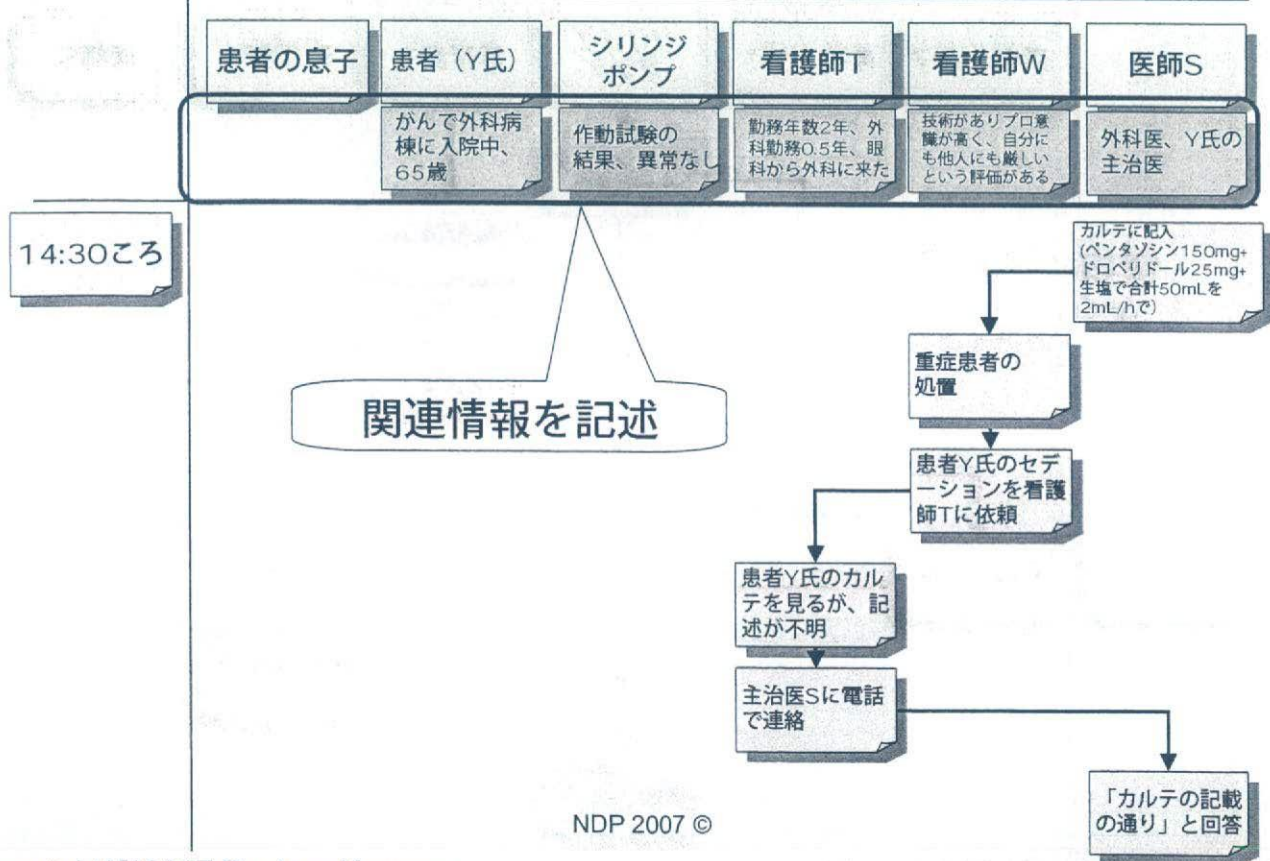
シリンジポンプによる急速注入

1/3

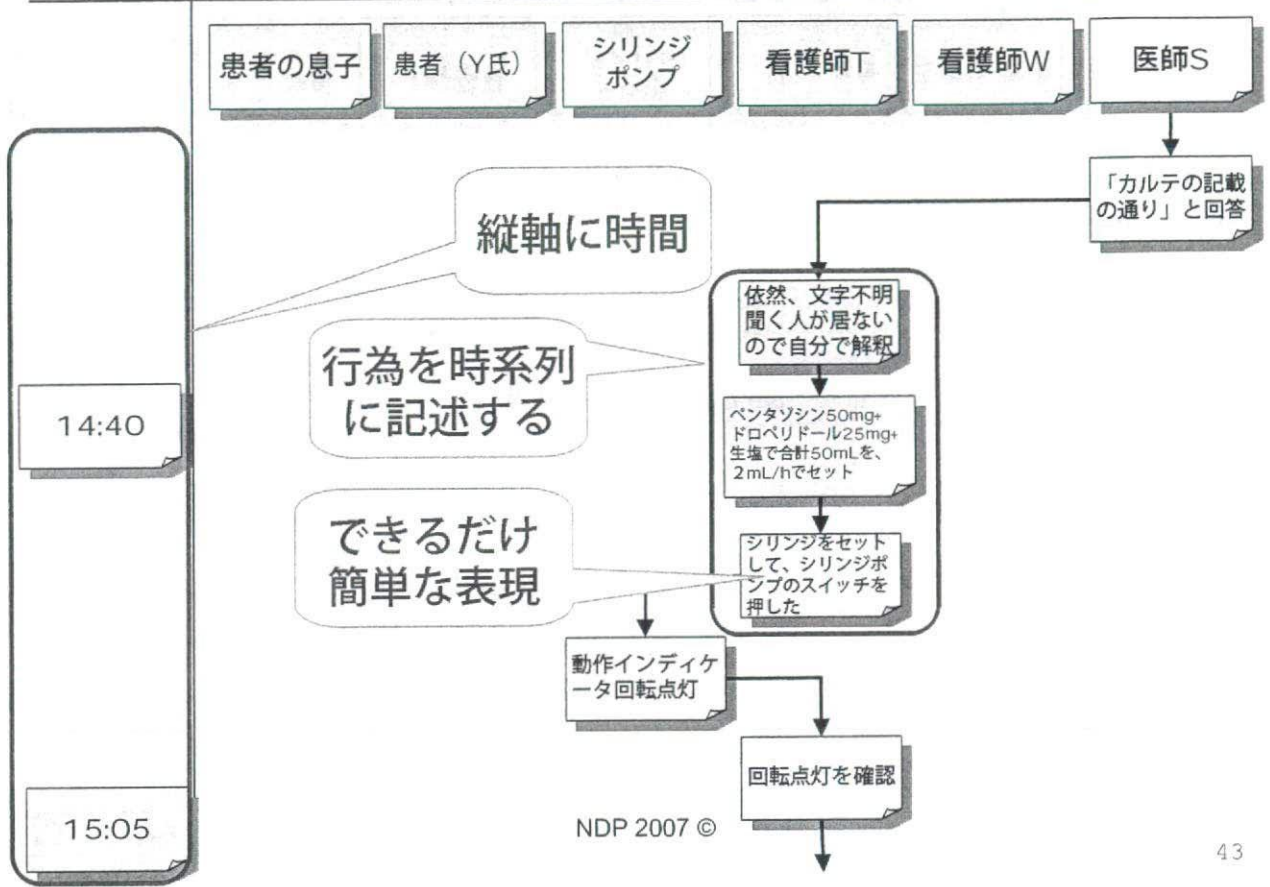


シリンジポンプによる急速注入

1/3

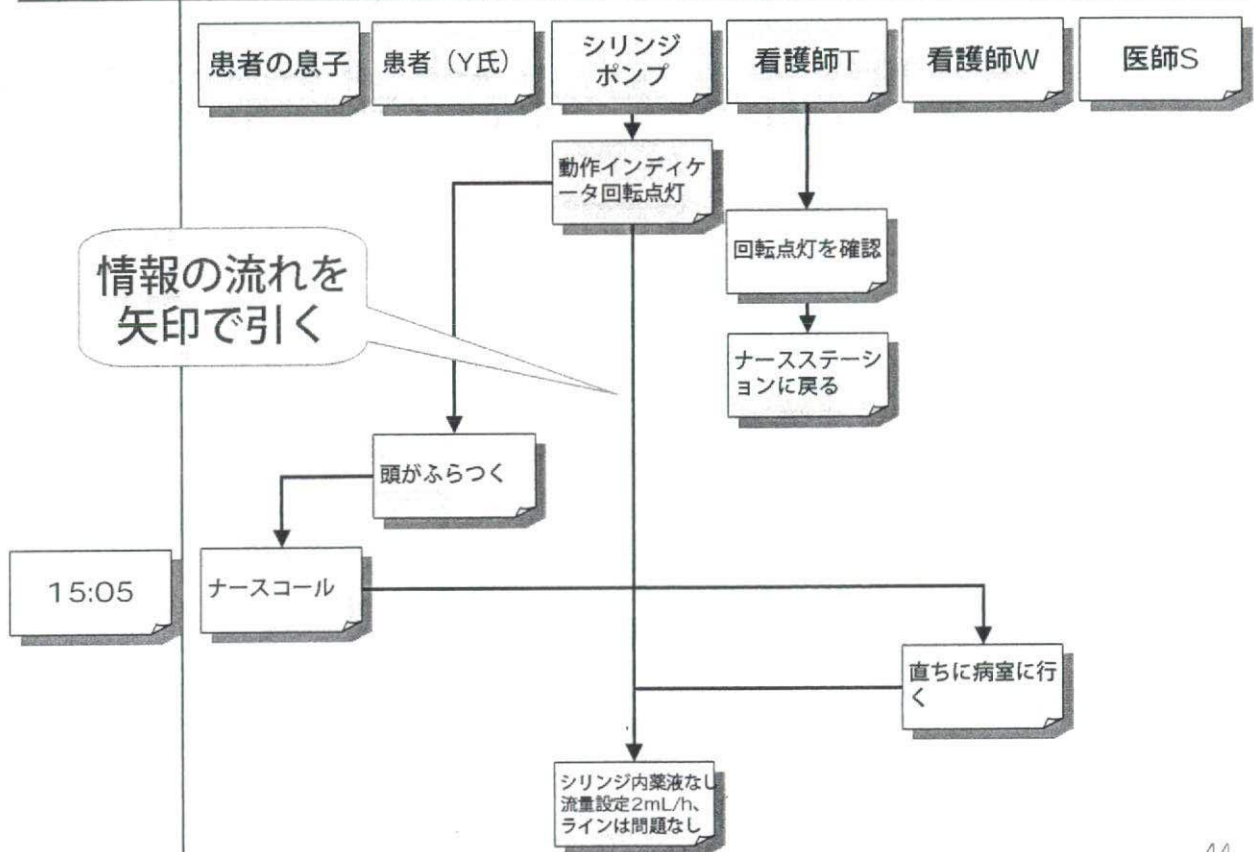


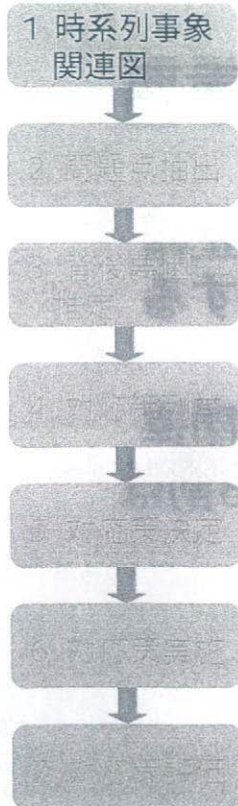
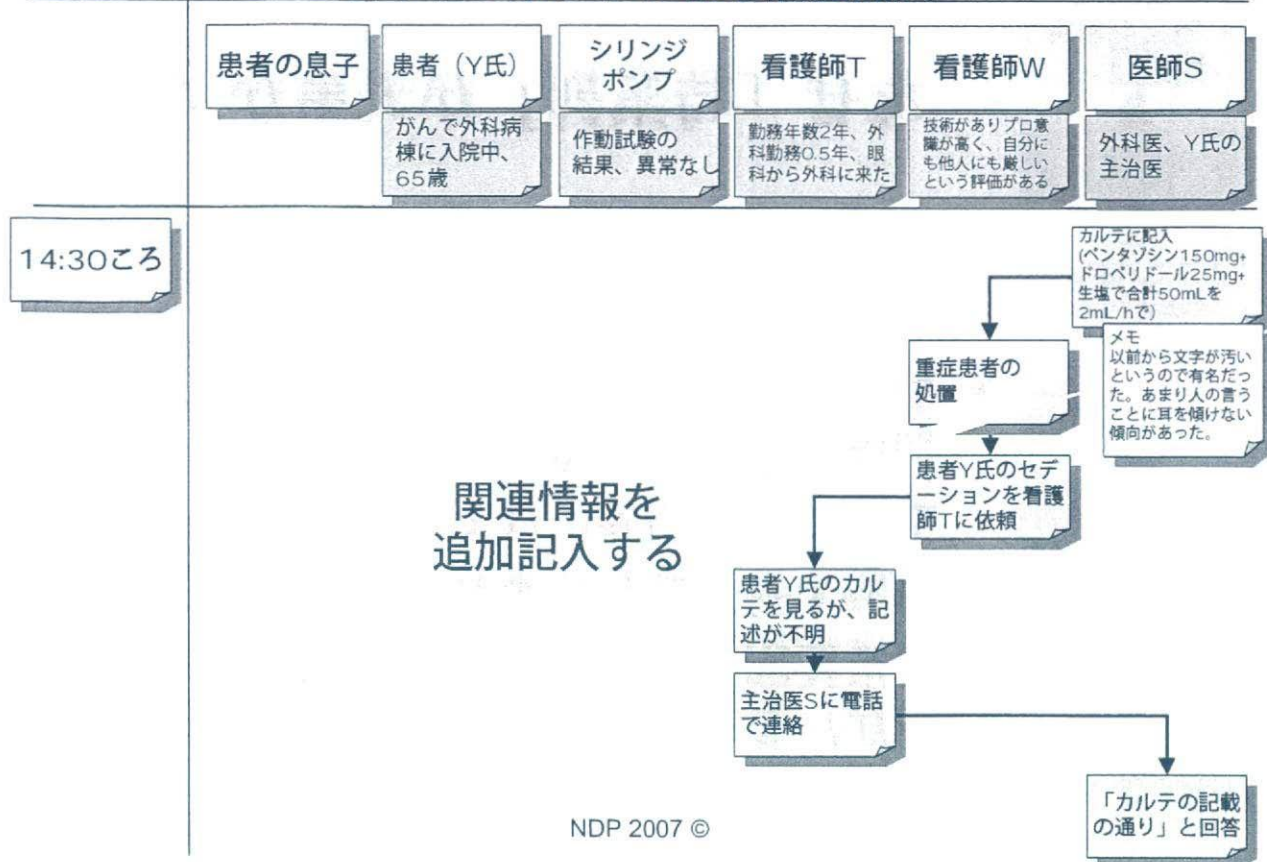
シリンジポンプによる急速注入



NDP 2007 ©

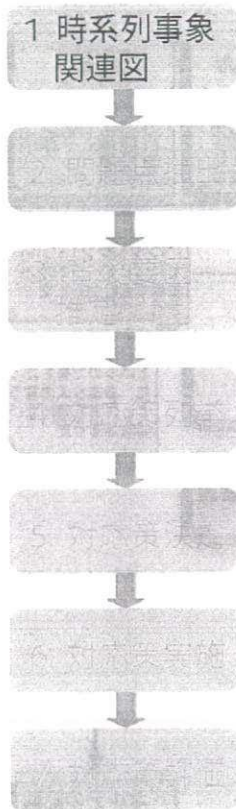
シリンジポンプによる急速注入





時系列事象関連図の作成のポイント

- とにかく一度書いてみる
- 情報不足や不明点を洗い出す
- 分析を進めながら何度でも図を修正する
- 事実と推定を区別する
- 客観的視点と主観的視点で見る
 - 視座 (eyeball)を変え、当事者の視座で見る

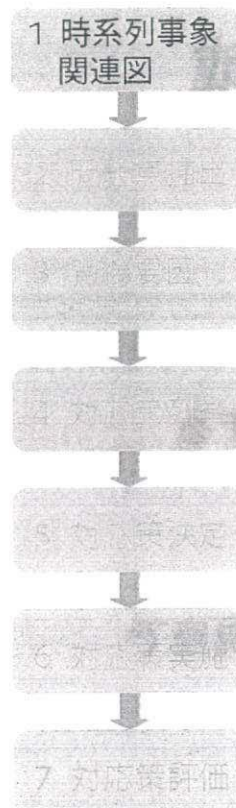


なぜ「時系列」が大事か？

- 事故の構造に基づく分析
 - 事象の連鎖、背後要因など
- 事象の流れを図示することにより、把握が容易になる
- 不明な点が明確になる
- 直感や先入観から逃れられる
- 背景要因（なぜそうなってしまったのか）を考えるのを支援する

NDP 2007 ©

47



時系列事象関連図が最も重要

- 時系列事象関連図をどれくらい正確に詳細に描くかが問題点を把握するために最も重要なこと
- 極端に言えば、この時系列事象関連図が完成すれば分析の7割から8割は終わったようなもの
- きれいに書くこと
 - 時間軸をそろえること
 - 直線はきれいに

NDP 2007 ©

48