### 第二部 輸血医療懇話会

特別講演:「輸血副作用・感染症の現状と展望」

日本赤十字社血液事業本部 技術部 安全管理課長 平 力造

本日は、副作用と感染症の現状と展望について、どこまで 今、安全性が高まったのかということ、そしてトピックス としてHEV感染と細菌感染の死亡事例とその対策に的を 絞ってお話をします。

## 輸血副作用の現状と展望

日本赤十字符

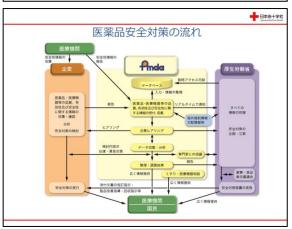
輸血感染症の現状と展望

Topics

薬局や検査など管理される輸血用血液は、医薬品として規定されていることを念頭に置いて下さい。そして生もので非常に危険なものですので特定生物由来製剤として厳しいクライテリアで規制が掛かっています。私たちは可能な限り安全なものを供給する努力をしておりますが、そうした観点は考えて置いて下さい。

副作用などが発生した場合は、PMDA を通じて厚生労働省へ報告が上がり、国民の有識者の委員からなる審議会で審議されます。そうして疑義問題などがある場合は差し戻ってきて国からの様々な施策が行われます。





1983 年に初めて各血液センターに医薬情報担当者を設 置し、血液についての情報共有や適正使用推進、そして 製造メーカーとして副作用の少ない製剤開発を目指しま した。それから13年経過し、因果関係を検査する体制が 整備されました。医療機関の先生方の協力で患者検体を 頂き、副作用の原因究明を進めてきました。

全ての副作用事例の報告を医療機関へお願いし、20年が 経ちました。今回、検査結果をフィードバックして必要 のない検査、有意差や因果関係のない検査は取り止めて 行きたいとして整理を行いました。

GVHD は放射線を当てれば起こりません。TRALI は HLA や顆粒球抗体検査をすることと原因となった HLA 抗体陽性の献血者からの血液は輸血用には使用していま せん。TRALI とされる事例の約半数に製剤から HLA 抗 体が検出され、抗体の力価が高いという特徴があります。 HLA 抗体は妊娠で高率に産生されますので、FFP 製造の 場合は男性を優位に製造しています。重症アレルギーは 洗浄製剤を用意しておりますので、ガイドラインに基づ いて使用ください。TACO は合併症の意味合いが高いで すが、投与量に注意いただくのと、心毒性のある抗がん 剤を服用されている場合には、心不全からの発症を考慮 ください。

FFP を男性優位で製造しておりますが、400mL は男性献 血が多いのでほぼ 100%が男性由来 FFP です。しかし 200mL は体重の関係から男性の比率が上がりません。成 分献血のすべてを男性は厳しいので70%くらいです。

副作用等調査にかかる日赤の対応

### 昭和58 (1983) 年

### 各血液センターに医薬情報担当者(MR)を設置。

- ◆ 血液製剤の品質・有効性・安全性 について医療機関と情報交換/共有
- ◆ 適正輸血の推進
- ◆ 副作用の少ない血液製剤の開発



### 平成8 (1996) 年

### 輸血副作用・感染症の因果関係調査体制の整備

- ◆ 患者検体を用いた調査開始
- ◆ 献血血液の検体保管開始
  - →輸血後感染疑いの調査が可能に



副作用等調査にかかる日赤の対応

- ◆ 副作用の重篤・非重篤によらず、すべての症例 を対象に、患者検体の提供を医療機関にお願い し検査を実施
  - →新たな製剤開発、検査法の改正等



副作用分類別に患者検体の検査結果を取りまとめ!

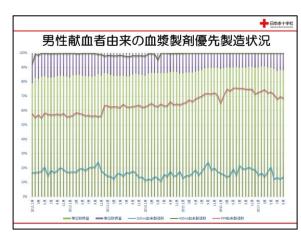
### 輸血副作用調査の成果と課題

◆ 輸血後GVHD

- マイクロサテライト法によるキメリズムの検出を用いた確定診断 放射線照射済み血液の輸血が浸透し、2000年には確定例がなくなる
- 輸血関連急性肺障害(TRALI)

  - HLA、類粒球、血小板に対する抗体の検出 TRALIの原因となった抗体場性郁血者からの輸血用血液の製造中止抗体保有が少ない男性郁血者由来の血漿製剤優先製造
- ◆ 血漿タンパク欠損患者におけるアナフィラキシー
- 血漿タンパク遺伝子検査 血漿タンパク欠損献血者のスクリーニングによるドナープール
- ◆ 重症アレルギー(アナフィラキシーショック等)
- 輸血関連循環過負荷(TACO)

輸血量過多のつもりはなくても、overloadが発生 →さらなる注意喚起



→ 日本赤十字社

■ 日本ホ十字社

■ 日本ホ十字社

血漿タンパク質の欠損の場合、抗体産生することがあってそこに血漿が入ると抗原抗体反応を起こすことから、当初8種類の検査で始まりました。途中、成果が出なかったので15種類まで増やしましたが関連性低いということで6種類まで変更されました。トリプターゼ検査は、アレルギー副作用に特異度が高いということで実施しています。

患者検体の検査項目の変遷
検査開始当初

- ◆抗血漿タンパク抗体検査、血漿タンパク欠損検査(8種類)
- lgA抗体,Hp抗体,C4抗体,C9抗体等
- ◆lgE総量検査
- ◆HLA抗体検査

1998年 血漿タンパク関連検査の見直し

8種類→15種類に変更

セルロプラスミン抗体,α-2-マクログロブリン抗体等

2003年 検査項目の追加

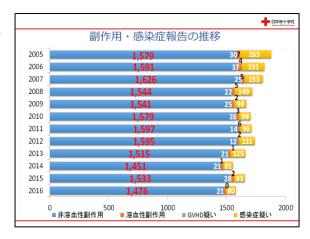
◆ トリプターゼ検査(アレルギー性副作用)

2006年 血漿タンパク関連検査の見直し(6種類に変更)

 $\lg$ A抗体、Hp抗体、C4抗体、C9抗体、tルロプラスミン抗体、 $\alpha$ -2-マクログロブリン抗体

2017年 現在に至る

2016年の日赤に報告された非溶血性は1400件ありました。ほとんどが中等度以上のものです。



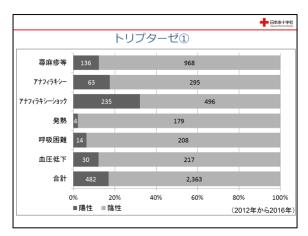
非溶血性の副作用項目ごとに先生方の重篤、非重篤の判断別に陽性率をみましたが、特に差は見られませんでした。

抗血漿タンパク抗体 (2012年から2016年)									
非溶血性輸血副作用		全数		重篤		非重篤			
∌F7€	予皿↑主料・皿 曲りTF/H3	主奴	検査数	陽性数	陽性率	検査数	陽性数	陽性率	
アレ	蕁麻疹等	2,003	127	13	10%	1,876	267	14%	
ルギー	アナフィラキシー	736	494	72	15%	242	32	13%	
反応	アナフィラキシー ショック	1,021	970	139	14%	51	7	14%	
発熱		661	113	15	13%	548	108	20%	
呼吸困難		641	545	83	15%	96	13	14%	
血圧低下		314	281	44	16%	33	5	15%	
合計		5,376	2,530	366	15%	2,846	432	15%	

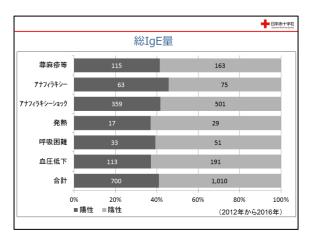
その中で唯一差が見られたのは血漿タンパク質の欠損例です。20年間の副作用症例と献血者からの欠損例を比較すると、IgA 欠損は副作用例に多く見られました。ハプトグロビンも同一です。一方、C9ではその逆で副作用例が少ないことから、C9欠損は副作用とは関連しないと考えられました。ただし、IgA やハプトグロビンの欠損と副作用の関連性は世界的にもまだ議論されている状況です。

					日本康十字 Japanese Red Cosse So				
血漿タンパク欠損									
			献血者データ(東京都センター調査)						
検査数	欠損数	欠損頻度	検査数	欠損数	欠損頻度				
	9	0.04% (1/2,704)	1,261,759*2	117	0.01% (1/10,784				
24,337*1	35	0.14% (1/695)	423,360	84	0.02%				
	7	0.03% (1/3,476)	307,890	280	0.09%				
	(1997年か 検査数	非溶血性輸血副作 (1997年から2016年0 検査数 欠損数 9 24,337*1 35	非溶血性輸血副作用症例 (1997年から2016年の20年間) 検査数 欠損数 欠損頻度 9 0.04% (1/2,704) 24,337*1 35 0.14% (1/695)	非溶血性輸血副作用症例 (1997年から2016年の20年間) 献血者データ 検査数 欠損数 欠損頻度 検査数 9 0.04% (1/2,704) 1,261,759*2 24,337*1 35 0.14% (1/695) 423,360	非溶血性輸血副作用症例 (1997年から2016年の20年間) 献血者データ(東京都セ 検査数 欠損数 欠損頻度 検査数 欠損数 9 0.04% (1/2,704) 1,261,759*2 117 24,337*1 35 0.14% (1/695) 423,360 84				

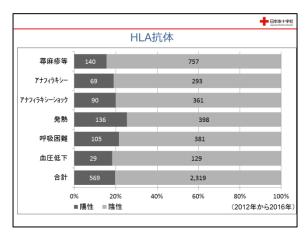
アレルギーの指標になるトリプターゼです。但し、血圧 低下を起こしたものでトリプターゼが変化しないものが 70%に見られます。こうした事例の原因はよくわかりま せんがトリプターゼの検査は継続します。



IgE は副作用において意味がある検査ではないと判断されます。



HLA 抗体は発熱と因果関係があると周知の事実ですが、若干高い傾向はあるものの、そのほかの副作用との関連性もないようです。必要ないと結論されました。



こうしたデータは纏めさせて頂き輸血細胞治療学会に報告しております。



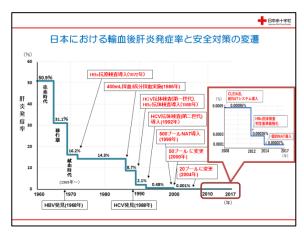
副作用検査を含め調査方法の変更のお知らせを発行しました。原因が見えてこない中でも輸血の安全性を高めるにはどうしたらよいかについて今後も取り組んでいきたいと考えています。



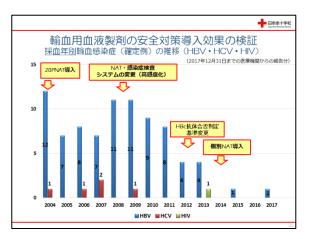
感染症は、HBc 抗体検査の厳格化や個別 NAT 導入に取り組んでまいりました。その後リスクがどうなったのか明確にしてインフォームドコンセントに使える資料を目指します。



新しい図になります。現在、個別 NAT 導入後に HBV 感染が 2 例発生しました。これは HBV 個別 NAT 陰性の血液による感染です。3 年間で 2 例ですので年間 0.7 件、年間輸血患者は 100 万人と言われますので、0.7% 割る 100 万人がリスクになります。インフォームドコンセントでのリスク説明で使用して下さい。



個別 NAT 陰性血液での HBV 感染は、これ以上のことはできないので検査の検出限界以下ということになります。



HBV 感染は年間 0.7 件。HIV と HCV はほぼ感染を起こしていないのが実情です。

### 安全対策導入後のリスク

◆HBVは、年に0.7例程度の個別NAT陰性(感染極初期)の輸血用血液製剤による感染事例

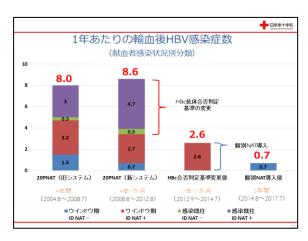
■ 日本ホ十字社 Japanese Red Cook Sciolery

日本ホ十字社

■ 日本ホ十字社

- ◆HCV・HIVについては、ウイルスの増殖速度 が極めて早いこととから、数年に1例程度 の感染事例
  - →第2世代以降のNATシステムによる個別NAT陰性 の輸血用血液製剤による感染事例は、世界的に 報告されていない。

HBV は感染既往と新規感染という大きな問題が2つありました。まず感染既往、HBc 抗体検査を厳格化しました。そして残る新規感染を個別 NAT 導入で対策しました。残ったのは、個別 NAT 陰性血液ですが、これはどうしようもないと思われます。



WHOガイドラインで、残存リスクの計算をしました。

輸血用血液製剤の安全性は極めて高い!!

- HBc抗体合否判定基準の変更
  - ⇒ HBV感染既往献血者の除外
- 個別スクリーニングNATの導入
  - ⇒ 検出限界 (LOD) 約20倍

輸血後感染症の残るリスクは、

個別NAT検出限界以下のウイルス血症状態の献血者!

- WHOガイドライン(2016)を使った 残存リスクの算出
  - ⇒ 個別NAT陽性数から献血者の罹患率を算出
  - ⇒ 献血者の罹患率とウインドウ期から残存リスク (献血数)を算出

個別 NAT 陰性のステージにある人でウイルス感染にある献血者が年間何人いるかを推定し残存リスクを計算しました。HBV は 100 万献血に 1 人。HCV、HIV は数年献血に 1 人となり、感染リスクからいうと起こりえないと思われます。

### 個別NATの検出限界以下で ウイルス血症状態の献血者数(推定)

	残存リスク (/100万献血)	献血者数(推定) (/年)
HBV	0.98 (0.85~1.11)	4.74 (4.14~5.34)
HCV	0.02 (0.01~0.03)	0.10 (0.06~0.13)
HIV	0.002 (0~0.005)	0.009 (0~0.025)
HIV	(0~0.005)	

HBV : 約 100万献血に1献血

HCV : 約 5,000万献血に 1 献血

## 輸血副作用の現状と展望

## 輸血感染症の現状と展望

### Topics

輸血用血液の検査についての規定は、厚生労働省から出されている生物学的原料基準で規定されています。ここに規定されている検査を行うことで薬価ベースが決められています。

→ 日本赤十字社 ○生物由来原料基準 (厚生労働省告示第二百十号) 薬事法 (昭和三十五年法律第百四十五号) 第四十二条第一項 (同法第六十八条の五にお いて準用する場合を含む。)及び第二項の規定に基づき、生物由来原料基準を次のように定 め、平成十五年七月三十日から(生物由来原料基準中の生物由来原材料等の記録及び保存 第2 血液製剤総則 輸血用血液製剤総則 (5) 輸血用血液製剤の原料等として用いる血液については、一の献血者から採取され た血液ごとに、少なくとも梅毒トレポネーマ、B型肝炎ウイルス (HBV)、C型肝炎ウ イルス (HCV)、ヒト免疫不全ウイルス (HIV-1 及び HIV-2) 及びヒト T リンパ球向 性ウイルス1型 (HTLV-1) の血清学的検査を行わなければならない。これらの検査 D結果、不適格と認められた場合は、生物学的製剤基準(平成 16 年厚生労働省告示 第 155 号) 医薬品各条に規定されているものを除き、輸血用血液製剤の原料等とし (6) 輪血用血液製剤の原料等として用いる血液については、少なくとも B 型肝炎ウイ 、DNA、C型肝炎ウイルス RNA 及びヒト免疫不全ウイルス RNA に対する核酸増幅検 査を行わなければならない。これらの検査の結果、B 型肝炎ウイルス DNA、C 型肝炎 ウイルス RNA 又はヒト免疫不全ウイルス RNA が検出された血液は、輸血用血液製剤 の原料等として用いてはならない

なぜ輸血用血液の HEV 検査が必要なのか、もとはイノシシ、シカ、ブタ肉の食べ方の問題ではないかとの疑念もあります。しかし、輸血受ける患者の安全性を守るためには致し方ないということで進めています。



全国の患者の特徴では男性の割合が高いことと、HBV に 比し重篤度が低い、そしてマイルドな肝炎もしくは不顕 性で終わる症例がほとんどと思われます。

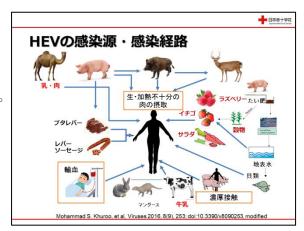
日本では、遺伝子型は3型か4型になります。

日本由十字红 paranterConstant										
本邦におけるE型肝炎患者の特徴										
			年齡	年齡 診断				遺伝子型		
地域	患者数	男性(%)	平均	急性 肝炎	重症 型	劇症 肝炎	1型	2型	3型	4型
北海道	65	53(82%)	56.5	56	7	2	0	0	14	51
東北	60	48(80%)	56.5	50	7	3	0	0	52	8
関東	35	24(69%)	57.3	30	3	2	0	0	30*	6*
中部	17	14(82%)	52.7	17	0	0	0	0	12	5
近畿	16	15(94%)	59.1	11	5	0	0	0	16	0
中四国	2	1(50%)	73.5	2	0	0	0	0	2	0
九州	4	4(100%)	62.0	4	0	0	0	0	3	1
計	199	159(80%)	56.1	170	22	7	0	0	129	71
Hepatolo	Hepatology Resarch 2014;44: 43-58 より改変して引用 *3型、4型の重複感染含む									

遺伝子比較では4型の方が劇症に至る率が高くALTも高い傾向があります。

Append to Constraint								
遺伝子型3型および4型HEV感染者の比較								
項目	遺伝子型3型 (n=128)	遺伝子型4型 (n=74)	<i>P-</i> value					
年齢	56.4±13.0	57.5±12.3	NS					
男性	98(76.6%)	64(86.5%)	NS					
劇症肝炎	1(0.8%)	6(8.1%)	0.0191					
ALT最高值 (IU/L)	2,310±1,800	2,979±1,887	0.0026					
総ビリルビン最高値 (mg/dL)	6.9±8.2	10.2±7.9	<0.0001					
プロトロンビン時間 最低値 < 60%	25 (19.5%)	26(35.1%)	0.0139					
Hepatology Resarch 20	14;44: 43-58 より改変して	引用						

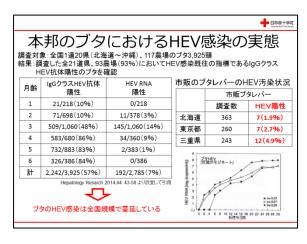
HEV は糞口感染ですので便にウイルスが出ます。養豚場などはほとんど汚染されています。シカは放牧で感染率が若干低いです。ラクダにもいます。汚染された水やりからラズベリーやイチゴに付着し経口摂取し感染します。 HEV ウイルスは外膜が強く、血漿分画製剤のSD 処理のアルブミンだったと思いますが感染を起こしています。



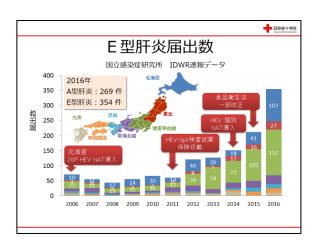
喫食調査をしますとブタ、イノシシを食べたとの結果が 出ています。

### 日本市十字社 国内感染 E型肝炎の感染原因の推定 発症前2カ月以内の喫食歴 不明 地域 患者数 ブタレバ-シカの肉・内臓 ・ホルモン 肉·内臓 17(26%) 北海道 65 45(69%) 0 東北 60 9(15%) 3(5%) 1(2%) 42 (70%) 35 13(37%) 0 2(6%) 4(11%) 19(54%) 関東 5(29%) 1(6%) 0 11(65%) 中部 17 1(6%) 12(55%) 近畿以南 22 7(32%) 4(18%) 1(5%) 2(9%) 計 199 75(38%) 12(6%) 6(3%) 13(7%) 101(51%) Hepatology Resarch 2014;44: 43-58 より改変して引用

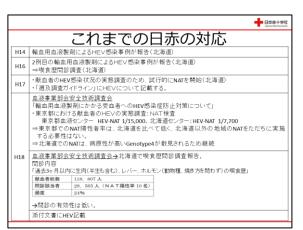
ブタは6か月過ぎたら、屠殺場へ回されますが、長くいると抗体の陽性率が高くなります。スーパーでブタレバーを購入して調べるとウイルスが検出され身近にいるということです。



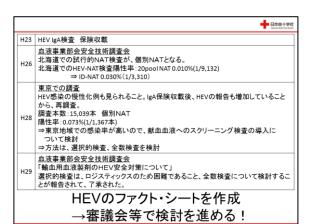
年々、E型肝炎は上昇傾向で、近年はA型肝炎より多く報告されています。



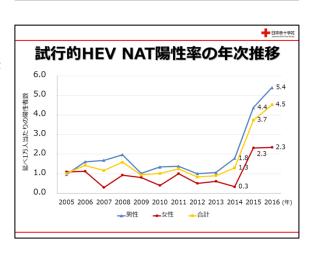
日赤のこれまでの取り組みを提示します。北海道で国内 初の輸血感染事例を受けて国と協議しながら対策を進め てきました。



H28 年の東京都での調査が大きな動きとなりました。 15,000 本検査して確か 11 本が陽性となり、0.073%と高い陽性率に驚きました。国からは、ファクトシートといって HEV に関する論文を集めて審議会で対策の検討を進めることになっています。



北海道で実施している HEV の NAT 陽性率の推移です。 個別 NAT に切り替えて陽性率が一気に上がって、その後 も年々上昇しています。



審議会の資料になります。

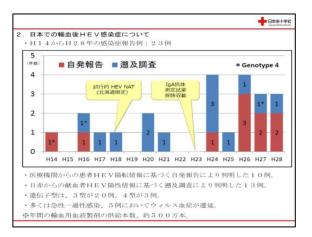
## 1. E型肝炎とは ・E型肝炎ウィルスの感染によって引き起こされる肝炎である。

・遺伝子型は、1から8まである。日本で検出される遺伝型は、主に3型と4型。

■ 日本赤十字社

- 3型より4型のほうが、重症化率が高いとされている。
- ・E型肝炎ウィルスは、このウィルスに汚染された水や肉類の摂取により主に経口 感染する。
- ・E型肝炎ウィルスに感染した場合は、無症候性で治癒する場合が大多数である。 ・輸血用血液製剤から感染の報告はあるが、ウィルスが混入した血液製剤を投与さ
- れた場合でも必ずしも肝炎を発症はしない。顕性感染の場合は、急性肝炎 (稀に 劇症肝炎) から、免疫抑制者・臓器移植患者においては、慢性肝炎まで症状には 大きな差がある。
- ・輸血用血液製剤からのE型肝炎ウィルスの感染事例で、劇症肝炎や死亡例は、 国内、海外で報告されていない。

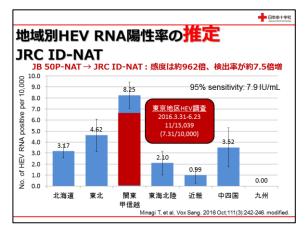
輸血後 HEV 感染報告は、年間 3~4 例です。感染報告が 少ないのは、不顕性で症状が出ないのが要因と思われま す。



そうした中で直接的な死亡原因ではないにしろ、こうし た事例が出ました。献血者を血液センターが聞き取り調 査したところ、シカ肉を刺身で食べていたと報告されま した。



全国どの地域でもこれくらいの陽性率があるということ です。繰り返しになりますが感染してもほとんど不顕性 で症状が出る人は、恐らく5%もいないと思います。



日赤は、従来の HBV、HCV、HIV の検出試薬に HEV を加えた試薬の開発をメーカーに契約を結んで進める方針です。開発されるまで期間は、医療機関の先生方に HEV の周知などをしっかりとやっていきたいと考えています。

今後のHEV安全対策

- ✔NAT試薬の共同開発 HBV・HCV・HIVのスクリーニングNAT 試薬にHEVを追加
- ✓ 導入までの間は、
- ・医療機関へは、輸血によるHEV感染の周知
- ・献血者へは、HEV感染と受血者への感染 リスクを周知

献血者にとった食肉のアンケートをご紹介します。

日本赤十字初 Japaness Ref Cross South

日本赤十字社

献血者への肉の食習慣アンケート調査結果(案)

全国の献血者 15,000 人にアンケートしました。

1. 目的

HEVの安全対策を検討するにあたり、献血者におけるHEVの感染源である豚肉等の食習慣やE型肝炎の認知度について調査を行った。問診等による献血辞退を行った場合の、輸血用血液製剤の安定供給に与える影響について調査した。

2. 対象

北海道、宮城県、東京都、愛知県、大阪府、広島県、福岡県の各赤十字血液センターの複数回献血クラブへ登録している献血者を対象とし、アンケートに調査をおこなった。

- 3. アンケートに回答した献血者の背景
- (1)回答者数:15,372名 (2)年代別回答者数

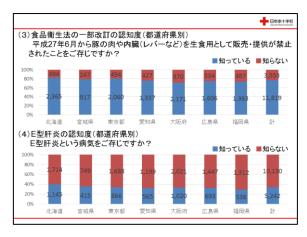
	男	女	計
10代	98	106	204
20代	586	750	1,336
30代	1,267	1,054	2,321
40代	3,402	1,844	5,246
50代	3,515	1,332	4,847
60代	1,207	211	1,418
計	10,075	5,297	15,372

『過去にブタの肉やレバーを生で食べたことがありますか?』との問いに男性 20%、女性 13%が『経験がある』と回答されました。

そして今も食べる習慣があると答える人もいます。

日本赤十字往 4. 調査結果 13.2% 11.9% 16.6% 14.4% (1)過去の喫食調査 20代 30代 40代 今までに、豚の肉や内臓(レバー)または イノシシやシカなどの肉や内臓肉を、生または生焼けで食べたことはありますか? 19.5% 17.8% 11.9% 50代 19.1% (2)現在の喫食歴調査(対象:(1)であると回答した献血者) ✓①豚の肉や内臓(レバー)を生または生焼けで食べる習慣はありますか? ✓②イノシシやシカなどの肉や内臓を生または生焼けで食べる習慣はありますか? 60代 1.6% 50代 1.8% 30代 20代 1.4% 10代 0.5%

平成 27 年に食品衛生法の改訂で生食用が禁止されましたが、まだまだケアされていないと思います。



5. まとめ ✓HEV感染リスクの可能性のある肉の食習慣があった献血者は、 男性 19.1%、女性 13.6%であった。 (全国のHEV IgG抗体の陽性率は、それぞれ3.9%、2.9%)

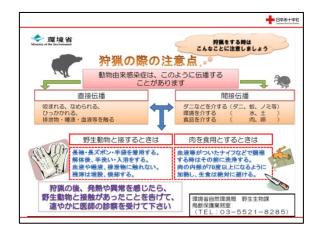
✓ 現在も嗜好性のある献血者は、男性 1.8%、女性 0.9%であった。

■ 日本赤十字社 Japaness Red Cross Seciety

- ✓食品衛生法の一部改正について認識してる献血者は、 15,372名中11,819名で76.9%であった。
- ✓E型肝炎について認知している献血者は、15,372名中5,242名で34.1%であった。

環境省の啓発ポスターです。





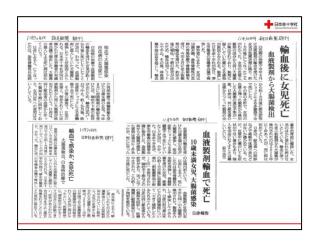
嬉しかったのは長崎県もジビエで HEV の注意喚起をして頂いています。



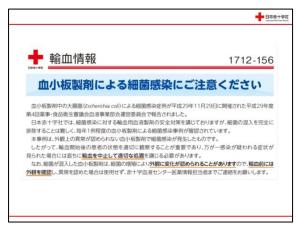
宮城県は絶対に生で食べないと啓発しています。



最後にバクテリアのお話をします。



血小板製剤中の大腸菌感染に死亡事例を受けて注意喚起の情報を発出しました。特に医療機関では外観をよく見てください。そして異常が見られたら輸血を中止して、適切な処置をお願いします。



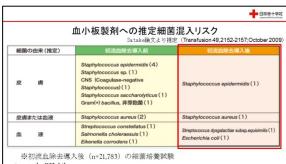
前に輸血用血液の検査は限られた項目で規定されていま すと説明しましたが、細菌検査については規定はされて いません。



2007 年に 3 例の血小板製剤より細菌が検出された事例 が報告されました。3 例目も重症で肺炎桿菌によるエン ドトキシンショックを起こした症例です。これまでは黄 色ブドウ球菌等の皮膚常在菌が検出されていましたが、 最近は腸内細菌が出ています。

日本赤十字名 感染症報告に係る血小板製剤より細菌が検出された事例(2006年~2017年) No. 発生年 2008年 照射濃厚血小板「日赤」 細菌感染、血圧低下、発熱 軽快 回復 照射濃厚血小板「日赤」 **阿村遺産血小板「日去** 回復 照射濃厚血小板-LR「日赤」 細菌感染 回復 細菌感染 軽快 照射進厚血小板-LR「日赤」 回復 照射濃厚血小板-LR「日赤」 照射濃厚血小板-LR「日赤」 2017年 照射遺厚血小板-LR「日赤」 細菌感染 死亡 照射達厚血小板-LR「日赤」 13 2017年 照射濃厚血小板HLA-LR「日赤」 敗血症性ショック、振戦、発熱 追跡中 ▶ 初流血除去導入後の2007年~2017年(11年間)の細菌感染症例は13症例 2017年に3症例を確認 (内、1症例は患者多臓器不全により死亡。1症例追跡中) そのうちの8症例については、採血後4日目の使用によるものであった。 期限別の発生比率 採血2日目:0% (0件)、採血3日目:38.5% (5件)、採血4日目:61.5% (8件)

これは皮膚常在菌を低減するために初流血除去を導入し たあとの効果を検証したものです。 2万本の細菌培養を して4本に陽性が出ました。よって5千本に1本の陽性 があることになります。血小板製剤は年間 80 万本供給 されています。これで計算すると年間 150 本の細菌混入 血小板が供給されていることになります。

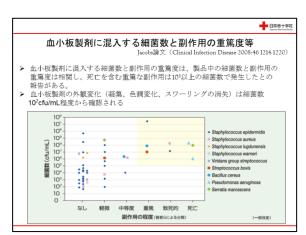


▶4本陽性

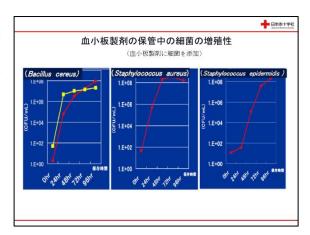
⇒約5,400本に1本陽性!

⇒1年間に約150本の細菌混入血小板製剤?

年間 150 本の細菌陽性の血小板製剤が出ていて、報告が 少ないのは菌量が影響していると考えられます。たとえ 細菌が混入していても菌量が少ないと何も起こらずに輸 血は終わると思います。菌量は増えれば増えるほど重篤 な副作用を起こす場合が出てくるということがテーマに なると思います。



血小板製剤にバチラスなど細菌を添加したあとの増殖性を見ています。3、4日当たりで増殖性が高くなります。 外観検査の確認では、スワーリングとともに特に血小板 凝集に注意が必要だと思います。



医療機関から血小板凝集など苦情として報告されたもの を無菌試験した結果です。ここでも3、4日目から陽性 が検出されています。

W/20 HP1 74 H	<b>玉</b> 撩機	関で苦竹	青品とさ	れた血小 苦情内容	<b></b>	りの無菌語	<b>、験結集</b>
	凝集	スワーリン グ陰性	色調異常	フィブリン様物質析出	混濁	血球混入	溶血疑い
苦情発生件数(件)	254	55	17	4		3 1	
無菌試験 陽性件数(件)	7	0	0	0	(	0 0	(
苦情品の 陽性率(%)	2.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0
		採血	ロからの日数	Ţ		発見場所	
	(	2	3	4	医痨	・機関 見	<b>反売部門</b>
苦情発生件数(件) (苦情発生率(%))	(	68 0.028)	142 (0.011)		25 3)	136	199
無菌試験 陽性件数(件)		0	3		4	3	4
苦情品の陽性率(%) (血小板製剤の陽性率(%	))	0.00	2.11 (0.00024)	3.3 (0.0007		2.21	2.0
供給本数(本)	24	16,312	1,273,969	549,0	14 - 1	† 2,069,34	8
構成比(%)	$\overline{}$	11.9	61.6	26	.5	† 100.0	

皮膚常在菌に加え、近年は腸内細菌が検出されているのが気になります。



培養スクリーニングを導入している諸外国でも死亡事例 が出ています。諸外国の場合、有効期間は6日間と長い ものが多い状況です。培養も最初に接種する菌量で検出 できるか否が問題になると思います。

### 諸外国における血小板濃厚液による輸血後感染

■ 日本ホ十字社

(1)プラス 培養スクリーニングをしない場合の細菌感染の状況(2000~2008) ・100 万本に13 件の敗血症、100 万本に5 件の死亡(9 年間に10 例の死亡例)。 ※保存日数の判明した血小板濃厚液の輸血症例35 件の内訳では、日本の 有効期限よりも長(保存されたものが2/3。

(1)フランス

- (2)アメリカ 培養スクリーニング導入後の 2011 年から 2015 年までに、輸血による細菌感 染による死亡例が12 件確認。
- (3)カナダ 培養スクリーニング導入後の細菌感染リスク(2010-2016,約 80万本のスクリーニング) 敗血症は6件、死亡は50万本に1件の頻度。
- (4)イギリス 培養スクリーニング導入前の1996 年から 2010 年間に、細菌感染症は 40 事例 43患者が報告、11 例が死亡、培養スクリーニング導入後の 2011 年以降、2015 年に1件(非死亡例)のみが報告。

■ 日本ホ十字社

日本は血小板製剤の有効期間が諸外国と比べると短いた め、細菌のリスクはほぼ同じだと考えられます。

### 諸外国における血小板濃厚液による輸血後感染

多くの西欧諸国は、培養による検査(培養法)を導入し、輸血による細 菌感染症への対策を実施しているが、いまなお、細菌感染事例が報 告されている。今日、培養法によって検出できる例は、実際に細菌が 混入している例の半分以下だろうと考えられている。培養法を用いる と、効果的に細菌を検出するために、採血後一定期間経過後に培 養 を開始する必要があること、及び検査開始から結果が判明するまで の期間が必要となるため、有効期間を6日間以上にしなければなら ない。その<u>培養法と、有効期間を短くし輸血する</u> 方法のどちらが優れているかは一概には言え <u>ないが、日本国内の輸血による敗血症の頻度</u> などから見ると、日本の安全対策が培養法と 同等かそれ以上の効果があると考えられる。



不活化の検討も引き続き進めていきながら、輸血医療の 安全対策の向上に努めていきたいと考えております。 ご清聴ありがとうございました。

## 今後の細菌安全対策

✓ 医療機関への細菌感染症の 周知

✓病原体の低減化技術の検討



日本赤十字社

### 輸血実施における注意事項

- 1. 輸血用血液製剤の投与により、細菌等によるエンドトキシンショック、助血症等があらわれることが あるので、観察を十分に行い、症状があらわれた場合には輸血を中止し、患者の血液培養を行う。と ともに、適切な処置を行うこと。
- 2. 輸血前に外観(凝集・凝固物の有無、色調の変化、スワーリングの有無等)を確認し2、異常を認めた 場合は使用しないこと。
- 3. 輸血中は患者の様子を適宜観察すること。少なくとも輸血開始後約5分間は患者の観察を十分に 行い、約15分経過した時点で再度観察すること2)。なお、細菌感染症では輸血終了後にも重篤な 副作用症状を呈することがあり、輸血終了後も患者の継続的な観察が望ましいこと。
- 4. 輸血に際しては副作用発現時に救急処置をとれる準備をあらかじめしておくこと。
- 5. 輸血には同種免疫等による副作用やウイルス等に感染する危険性があり得るので、他に代替する 治療法等がなく、その有効性が危険性を上回ると判断される場合にのみ実施すること2)。
- 6. 輸血を行う場合は、その必要性とともに感染症・副作用等のリスクについて、患者又はその家族等に 文書にてわかりやすく説明し、同意を得ること2)。
- ※患者血液の浜養試験結果が闊性の場合は、臨床分離株を提供していたがくことがありますので、保管をお願いします3)。



### 医療機関の皆さまへのお願い

- 輸血による細菌感染が疑われた場合には、使用済み製剤パッグを適切に保管し\*、最寄りの 赤十字血液センター医薬情報担当者までご連絡ください。
   使用済み製剤パッグの細菌培養試験の実施については、無菌的に検体採取が可能な場合にお願い
- します。
- ●細菌感染が疑われた場合は原因究明のために、使用済み製剤バッグをご提供ください³。

※使用された当該パッグの保管 輸血セントのフランプを固く閉め、輸血部門に返却をお願いします。その後、点消筒の上下をチュープシーラーでシール (チューブシーラーがない場合は刽子等で確実に結紮)し、パッグごとビニール袋に入れて清潔に冷蔵保存(冷凍は不可) してください。





ご清聴ありがとうございました。

### 第二部 輸血医療懇話会

特別講演:「輸血過誤 ~原因と防止対策~」

日本赤十字社九州ブロック血液センター 所長 入田 和男



松尾先生ご紹介ありがとうございました。



長崎の KI といえばもっぱらこの方が有名ですが、わたく しも KI の端くれでございます。また東高の卒業です。 最初の方は省略させていただきます。



心理学で面白い実験が行われています。

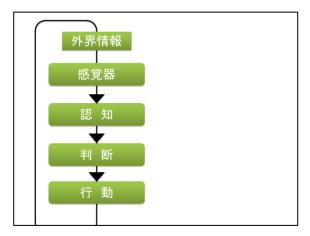
これはアルファベットを何回も見せて「押したい」という文字が出たらスイッチを押してもらう実験です。この実験で脳波を調べたところ「押したい!」というのは自分の意思なんですが、「押したい」と思うその平均7秒前から脳の活動、行動は始まっていることが分かりました。自分では自分の意思でやっていることが実はそうではなく、無意識の内に行動が始まっているということを意味しております。

無意識というのは非常に処理速度が速いので通常の流れ 作業等をするには好都合なのですが、無意識しかなく確 認は存在しません。確認をするには言語化が必要となり ます。確認は意識しないと存在しませんので、声を出す ことが重要となります。指差し呼称で単純な作業でミス が減るのはこういった背景があります。

「押したい!」という

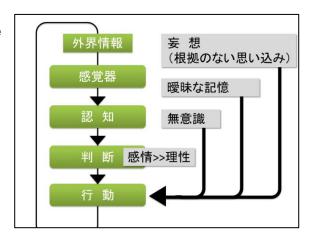
感情の発生前から脳は活動

わたくしどもは外界からの情報を仕入れ、処理し、行動 に移すと考えられていました。

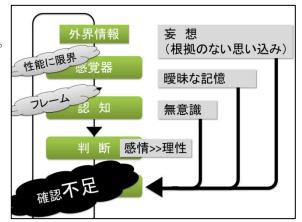


② 確認は言語化が必要!

しかし実はそうではなく、妄想と言っていいような根拠 のない思い込みでありますとか、曖昧な記憶、無意識に よって行動していることが結構多い。



たまには外界情報からというものがありますが、その場合も判断が理性ではなく感情で判断してしまっています。 感覚器にも性能に限界があり、認知も変なフレームでしてしまう。確認不足といえば聞こえがいいですが、確認無しでやってしまうので事故が起こってしまうということになります。



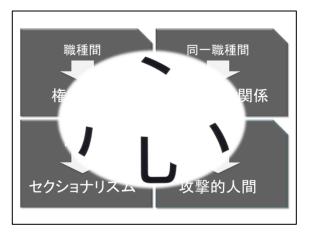
一方で職場では「報(告)連(絡)相(談)しなさい」、 「確認会話が大事ですよ」、「相手が上司であっても意見 具申はしなさい」と言われます。

ホウレンソウ! 確認会話! 意見具申! と言われても・・・

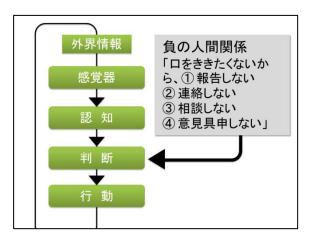
しかしながら、いかんせん、人の悩みの80%は人間関係と言われます。



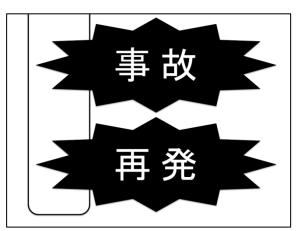
職場には色んな権威勾配があり、職位・年齢関係があり、 セクショナリズムがあり、どこそこには攻撃的な人間が 潜んでいるということがあります。そうすると一人一人 の心が離れて行ってしまうことなります。



判断の時に参考にしたい人の意見を中々、聞けなくなる わけです。またあの人とは話しにくいということであれ ば意見具申しなくなるわけです。



というわけで事故も起こるし、再発してしまうことになります。



ホモサピエンスは賢い人間という意味ですけれども、と んでもないと言うことになります。



というわけで数年に一度の割合で異型輸血事故の記者会 見があっているということなります。

# 「輸血ミスと関連低い」 男性死亡で 山梨県立病院会見

産経ニュース電子版 2017年7月3日

O型、交通外傷 総輸血量 5,680 ml B型RBC 840 ml

医療事故調査委員会で 原因究明



H27 年の調査によりますと、14 施設 15 症例に ABO 異型不適合輸血が発生している。

## 輸血過誤によるABO異型輸血

## 14施設 15症例

回答施設合計 751;平成27年1月~12月

平成27年血液製剤使用実態詳細調査 (2016年4月、日本輸血・細胞治療学会)

> 調査対象 10,211 施設 回答 5,261 施設

輸血患者数 668,018 症例/4,343施設

輸血過誤ヒヤリハットとなりますと、報告されたものだけで 438 症例。多いものは「カルテの血液型確認ミス」、「検体取り違え」、「検査室での血液型転記ミス」、「患者取り違え」となっています。

## 輸血過誤ヒヤリハット

原 因	症例数	施設数	回答施設数
検体取り違え	130	90 (47.9%)	188
血液型判定ミス	22	17 (9.1%)	187
血液型転記ミス@検査室	38	38 (20.2%)	188
血液型転記ミス@病棟等	28	22 (11.8%)	186
カルテの血液型確認ミス	158	11 (5.9%)	188
バッグ取り違え	27	27 (14.1%)	187
患者取り違え	35	30 (16.0%)	187
計	438	190 (25.7%)	739

平成27年血液製剤使用実態詳細調査、日本輸血·細胞治療学会

お手元の資料には類似名称医薬品の考えをお示ししていたかと思いますが、その考え方からすれば、「バッグの取り違え」、「患者の取り違え」は少しは減るかも分かりませんが、その他の原因に対しては効果がないとお分かり頂けると思います。

## 輸血過誤ヒヤリハット

原 因	症例数	施設数	回答施設数
検体取り違え	130	90 (47.9%)	188
血液型判定ミス	22	17 (9.1%)	187
血液型転記ミス@検査室	38	38 (20.2%)	188
血液型転記ミス@病棟等	28	22 (11.8%)	186
カルテの血液型確認ミス	158	11 (5.9%)	188
バッグ取り違え	27	27 (14.1%)	187
患者取り違え	35	30 (16.0%)	187
計	438	190 (25.7%)	739

平成27年血液製剤使用実態詳細調査、日本輸血・細胞治療学会

運用の改善やマニュアル作成とやって来ましたけれども、 やはりどうしても人はあてにならないと言うことで、機 械化の促進と言うことになったわけです。

### 人は誰でも 間違える

### システム対策!

- 運用改善
- マニュアル作成・変更
- バックア

### 機械化促進!

- フェイルセイフなど
- ・バーコード
- リストバンド

輸血に関しても認証システムの導入が進められたわけで すけれども、認証システムを使った後で保冷庫に戻して しまった。そのあとノーチェックで輸血してしまうとい うことがありました。



折角、認証システムで「エラー」と表示されたけれども 機械の故障に違いないと言うことでそのまま輸血を行な ってしまうということがありました。

「エラー」が表示されたら報告、相談すればよいのです が、人間関係に問題があったのかもしれませんし、輸血 の教育担当者がそこまで教育をしてなかったのかもしれ ません。更にはマニュアルに「エラー」が表示された時 の対処が書かれていなかったのかもしれません。あるい はシステム不具合が多発していたにも関わらず放置して いたのかもしれません。理由はいろいろ考えられます。

何が問題となると、個人の力で限界があるので、である ならば、組織の力で何とかしましょうという話になるの ですが、つながらない組織(人間関係)となっていると いうのが問題です。

無理解·手順違反 報告・相談の文化の欠如 人間関係? 教育担当者の責任? マニュアル不備? 多発するシステム不具合? 認証システムにエラーやアラートが出た際は、 総合評価部会の意見 手を止めて原因を確認しましょう。 医療安全情報 No.110、2016年1月:輸血情報 1701-15

事例2:認証システムのエラー表示を無視

## 1 何が問題か?

- ① 個人の能力には限界
  - ▶ 個人でダメなら集団で対処!

    - 回避 早期発見
- ② つながらない組織(人間関係)

やはり基本は人づくり、組織づくりと、ならざるをえま せん。

## 2 対処の基本は・・・

- ① 人づくり
- ② 組織づくり

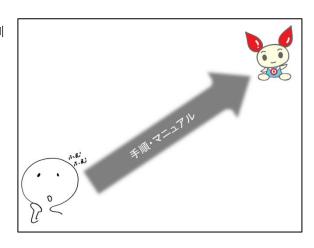
どうゆう所に注目すべきかと申しますと「教える」ということはどういう事なのかというのを今一度考え直してみましょうということと、教えるにあたって「人の欲求」がどこにあるのかを理解する必要が有ります。

3 人づくり

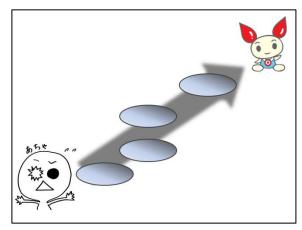
個人の能力の限界、人は事故に学ばない ことを前提とした人づくり

- ①「教える」ことの理解
- ② 人の欲求の理解

新人が入ってきますと、当然、手順書やマニュアルで訓練が始まりますけれども、

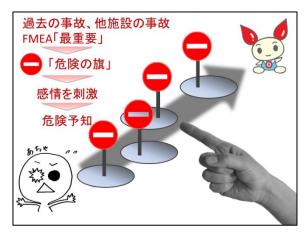


当然、これだけでは色んな落とし穴に落ちてしまいます。

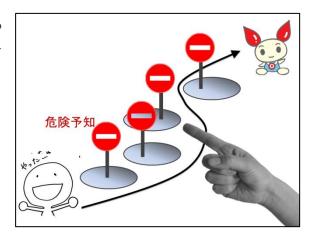


なので、ここに危険の旗を立てましょう、というのが失 敗学の提唱者の畑村洋太郎先生の言葉です。

ではどこに危険の旗を立てればよいのかということになりますと、過去の自施設の事故や他施設の事故から学び、マニュアルを作成する際には FMEA、リスクの分析が重要になります。そこで最重要と分析されたところに危険の旗を立てなければいけません。

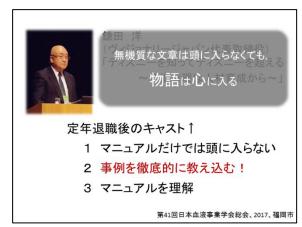


危険の旗が立っていれば、そこは危険だと感情、心でわかりますので、危険をうまくスルーして、マニュアルを 半分程度しか理解していなくても落とし穴に落ちずにうまく前に進んでいってくれるわけです。



ディズニーランドで代表取締役をされていた鎌田さんが このようなことをおっしゃっていました。「定年退職後の キャストが増えている。頭が固いのでマニュアルを教え ても頭に入らない。事例を徹底的に教え込む!」

無機質な文書だけでは頭に入らなくても、物語であれば 心に沁みこむということです。

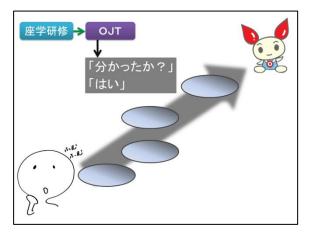


マニュアルについても同様で文書だけでなくイラストで 「ここで失敗するとこんなことが起きますよ」と示す必 要があるわけです。

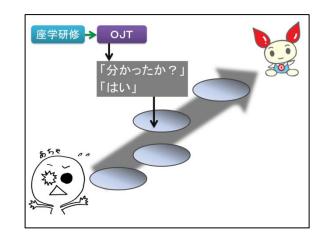
眺めただけでどこに危険があるかが分かる、これが KY、 危険予知訓練の第一歩にと言えるのではないかと思いま す。



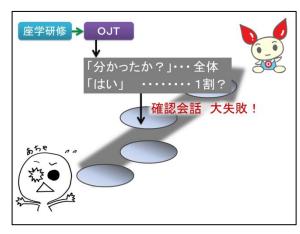
OJT (日常業務を通じた従業員教育) に進んで「分かった」と聞けば、100%「はい」と答える。



やらせてみると失敗する。何故でしょうか?



この「分かった?」と聞いている方の意味は全体を差していますが、「はい」の答えた方は自分の分かった範囲内でしか答えていません。一見、確認会話のように見えますが、全く確認が出来ていないことになります。



必要なのはどこまで出来る様になったかをきちんと評価 してあげることです。1か月、3か月…とどのジョブに 関してはどの程度まで到達してください、とその目標に 到達させるために院内認定も良いのではないでしょうか。 これらが積み重なってスキルアップに繋がります。

OJT は上手くいく練習だけで駄目です。OJT で失敗させておけば、現場で失敗する確率は減ります。或いは失敗した際のシミュレーションをしっかりしておく必要があります。教えるということは『習う方がきちんと最後まで出来るようになるまで面倒を見ること』であるということを認識する必要があります。

改善活動で世界のトップ企業になったトヨタの「教え方」 5段階です。注目して頂きたいのは4、5です。説明出来ないところは理解していないことになり修正する必要があります。新人でも慣れると工夫したがります。改善に繋がる事もありますが、どうして手順がそのようになっているのか理解していない場合、そのまま放置しておくと勝手な改悪をして事故に繋がります。



# トヨタの「教え方」5段階

- 1 教える準備をする
- 2 習う準備をさせる
- 3 作業を説明する
- 4 やらせてみる
  - (1) やらせてみて間違いを直す
  - (2) 説明させながらやらせる
  - (3) わかったと感じられるまでや
- 5 教えたあとを見る
  - (1) 仕事につかせる
  - (2) たびたび調べる
  - (3) 質問させるように仕向ける



これを輸血業務に当てはめてみると、「説明させながら、 輸血手順を実践させる」、或いは例えば「5回続けて間違 いなく実践できなければ、単独の輸血業務は許可しない」 と言う院内規則をつくる。

## トヨタの「教え方」5段階

- 1 教える準備をする
- 2 習う準備をさせる
- 3 作業を説明する

説明させながら、 輸血手順を実践させる。

- 4 やらせてみる
  - (1) やらせてみて間違いを直す
  - (2) 説明させながらやらせる
  - (3) わかったと感じられるま
    - 践できなければ、単独の 輸血業務は許可しない。

5回続けて間違いなく実

- 5 教えたあとを見る
  - (1) 仕事につかせる
  - (2) たびたび調べる
  - (3) 質問させるように仕向ける

このようなことを繰り返していると新人の気付く力、 考える力がだんだんと付きます。

## トヨタの「教え方」5段階

- 1 教える準備をする
- 2 習う準備をさせる
- 3 作業を説明する
- 4 やらせてみる
  - (1) やらせてみて間違いを直す
  - (2) 説明させながらやらせる
  - (3) わかったと感じられるまでやらせる
- 5 教えたあとを見る
  - (1) 仕事につかせる
  - (2) たびたび調べる
  - (3) 質問させるように仕向ける

「気づく」

「考える」

また教える側の PDCA も回りやすくなることになり、当然、組織としても新人をどう教育していくかという PDCA を回しやすくなります。

## トヨタの「教え方」5段階

- 1 教える準備をする
- 2 習う準備をさせる
- 3 作業を説明する
- 4 やらせてみる
  - (1) やらせてみて間違いを直す
  - (2) 説明させながらやらせる
  - (3) わかったと感じられるま
- 5 教えたあとを見る
  - (1) 仕事につかせる
  - (2) たびたび調べる
  - (3) 質問させるように仕向ける



マニュアル改訂で一件落着となるのは、陥りがちな罠です。マニュアルに記載されていることは現場の複雑さ、 煩雑さを全て記載されているわけではありません。

### マニュアル改訂で安全確保???

### 人は、

- ■マニュアルに従い、
- ■☑☑☑を繰り返すだけ?
- ✓ マニュアルが想定している状況 と現実には常に隔たり!
- ✓ マニュアルでは現実の煩雑性・ 複雑性に耐えられない!
  - ・・・マニュアルが厚くなる理由



現場の複雑性に対応できるだけの人材を育成していかなければいけません。「気づき」「考え」「実行する」人材、あるいは自分自身の PDCA を回せる人材を育成する必要が有ります。そこまで教える必要があるということなります。

複雑性に対応できるのは、

現場で状況を認識、判断し、自ら意志決定が できる能力を有する人材

- 「気づき」「考え」「実行する」人材
- 自分自身のPDCAを回せる人材

複雑な現場に対応できる人財を育てる!

きちんとここまでしないと事故を起こした際に心を病ん で離職に繋がったりする。

もっともいけない事は、不適切な人事判断がくだされる こと。「何度教えてもできない」、「あいつには能力がない」、 という評価は相手も気づきます。それは教えることをき ちんとやってなかった『貴方の責任』です。

「教える」の 不履行

- 本適切な人事判断 「何度教えてもできない。 部下に能力がない!」

- 教える」ことができていなかった

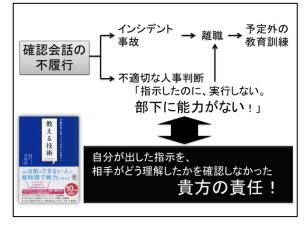
場側で使力に変わった

まます。

- 本の表現のできない。

- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のできない。
- 本の表現のでは、
- 本の表現のできない。
- 本の表現のでき

同じことが指示についても言えます。指示したのに何も していない!というときは自分が出した指示を相手がど う理解したのか自分が確認していたのかどうか『貴方の 責任』。



話が変わりますが、トランプ大統領は人に褒めてもらいたいという承認欲求の強い人です。トランプ大統領だけか、ということではなく、私も含めここにいる全員が褒められると嬉しい、承認欲求も持っています。

## 激震続くトランプ劇場(2) 尊敬されたいんだ

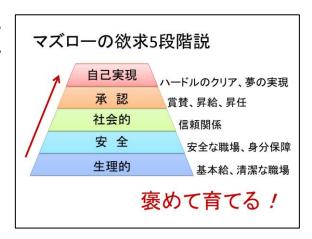
2017年3月8日 日本経済新聞

- 動いころから募らせた自己顕示欲と承認欲求。
- だが不動産王になっても尊敬だけは得られない。金ぴかに仕上げたビルの群れはマンハッタンの社交界で嘲笑の対象。
- 満たされぬ欲求はやがて国家 最高権力の座に向かう。
- 愛してほしいのに攻められ続ける不満。メディア攻撃の本源はここにある。



激しく対立するCNNとも、かつては蜜月 関係(2月16日、ワシントン)=ロイター

マズローの欲求5段階説の中で承認欲求はレベルが高い 所に有ります。育てる時も褒めて育てると手っ取り早い ということになります。



学校の筆記試験等でもそうですが、根拠なしでも褒め続けていると、点数が段々上がって行くということが知られています。



しかし、ルール違反したら叱らなければなりません。 そうゆう時も「褒めて」から「叱る」、最後に「褒める」 というサンドイッチ褒めという工夫も必要です。

『叱る』と『怒る』を間違えないことも当然必要になります。



いかに「組織づくり」を作っていくかということになる と、今日はこの3点「笑顔」、「共感」、「つながる組織」 について時間の許す限りお話させていただきます。

## 4 組織づくり

- ① 人間関係の基本 ~ 笑顔 ~
- 2) 共感
- ③ つながる組織

ボーイング 787 が導入された時に ANA の機内で流れたプロモーションビデオです。『もっと笑顔で』、『もっと安全に』、『もっと…』ということでたくさんの『もっと』が続きます。注目していただきたいのは冒頭です。冒頭に『安全』ではなく『笑顔』を持ってきています。ANAは「笑顔のない職場には、安全はなんかない」事を最も良く知っているのです。

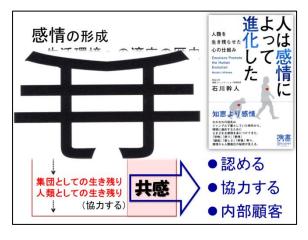


朝起きて職場に行く前に、鏡に向かって笑顔チェックをしてから職場に向かっていただきたいと思います。



人間の体は段々と進化してきたことは良くご存じかと思いますが、心も進化した事も解っています。人間が生まれた時には周りは天敵だらけでした。そこから恐怖という感情が生まれました。その後、集団で自衛するようになり適した感情が生まれます。食糧危機が訪れた際、共感を獲得した集団が生まれ、食糧を分け合い生き延びました。それが我々の先祖です。我々は手と手を合わせることが出来る生き物です。共感という感情を有しているからこそ人は人として認め、協力する、内部顧客を獲得することが大事になります。

人と人とが繋がる職場として有名なのが東京ディズニー リゾートです。キャスト(アルバイト)が2万人いるそ うですが、辞めた後の繋がりが非常に強い、更に戻って くる人も多いそうです。





いかに人材育成が出来ていたか、繋がる組織ができていたかを証明したのが東日本大地震の時です。

2万人のお客さんが帰宅困難になり取り残されました。 現場のキャストが自らの判断で連携をとり、商品を提供 して、誰一人怪我させることなく無事に保護することが できました。震災後は暫く閉園しており、その再開の時、 開園時にはとても長い行列ができたそうです。そのお客 さんが真っ先に駆け付けたのがお世話になったキャスト のところでした。

教育がちゃんと出来ているといる事と職員同士が繋がっているという事で、外から絶賛される事になりました。しかし管理職にとってはスタッフがここまで成長しているとは思っていなかったそうです。先ほど紹介した鎌田さんも「教育とはそういうものだろう」と仰っていました。「愚直にやるべきことをやるだけだ。外から指摘されて初めて気づいた」とのことでした。

東京ディズニーランドの教育のモットーがこの3つです。





この方針でやっていけば横の繋がりも良くなるということです。人づくりと組織づくりはかなりの部分がオーバーラップしてくるということになります。



人は誰でも間違えますし、記憶も曖昧です。

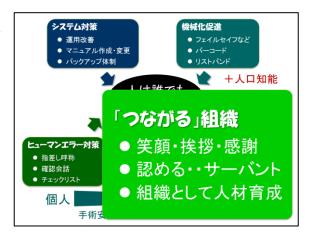
どんな失敗でもやらかす存在ではあるんですが、我々には幸いにも共感という感情があります。共感があるが故に社会、人が集まり、その接着剤が笑顔になります。我々の先祖が何万年にも亘り狩猟生活で生き残れました。



現在の生活は人類の歴史からみるとごく短期間でしかありません。基本は狩猟生活の時代にお互いに助け合い、 共存して生活していく、そういう「つながる」組織が基本にないと、人間は生きていけないことになります。



将来、人工知能が発達してくれば機械化という方向も注目されるかもしれませんが、現在はそこまで至っていません。ヒューマンエラー対策に目が向けられました。でも、中々実践してくれません。ではルールで縛れ、ということになりますが、ルールは破られるためにあるという言葉もあります。やはり「つながる」組織作りを目指すことが大事ということになると思われます



「人づくり」、「組織づくり」について我々は色んな思い 込みをしていた可能性があります。それを修正して行く とことが必要なのではないか。医療安全で色々されてき たが、中々無くならないのは表面的なことでなく根本的 なことに目を向けてこなかったのが原因だと思います。 我々の考え自体を変えなければいけない、それには「自 分を変えなければなりません」。それは自分を否定される 事になり抵抗があり苦痛が伴います。



シンデレラの物語では、片方のハイヒール(shoes:靴)で、彼女の運命が大転換しました。「苦痛」で人生が大転換する事になる。



ウォルト・ディズニーも当初は失敗の連続であったと言われています。その失敗が抜け出されたのは、ネズミに人間を被せるという考え方に自分を変えて行った事が成功のきっかけでした。



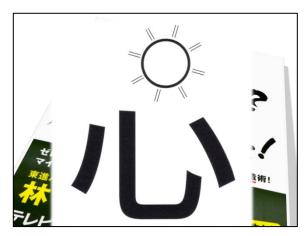
それで夢の国を作る事が出来ました。



数年前の流行語、「今でしょ!」です。 流行語の宿命でこの言葉の本質はあまり知られていま せん。



林先生が仰りたかったのは「自分改造」という事です。 自分を変えるということはちょっとハードルが高いか もしれません。しかし、一歩踏み出せばいい将来が待ち 受けていますので心が晴れるということになります。



タイトルに比べて、皆様方が求めていた答えがお示しで きておりませんが、「思い込み」という事で、今日は話 をさせて頂きました。入田の話がちょっとでも気に入っ たという方が少しでもいらっしゃれば光栄です。

