

**外科領域におけるノンテクニカルスキルの教育訓練プログラム開発と
その評価システムの構築に関する研究
事故報告書におけるノンテクニカルスキル（NTS）要因の検討に関する研究**

研究分担者	藤澤 由和	静岡県立大学経営情報イノベーション研究科	准教授
研究協力者	浦松 雅史	東京医科大学医療安全管理学講座	講師
研究協力者	小松原 明哲	早稲田大学理工学術院	教授
研究代表者	相馬 孝博	榊原記念病院	副院長

研究要旨

本研究においては、一般に公開されている医療事故報告書を分析対象として、検討を行い、その要因としてノンテクニカルスキルをどの程度同定しうるものであるかという点に関する解明を行うことを目的とした。

分析対象は、一般社団法人医療安全調査機構により、一般に公開されている（医療事故）評価結果報告書概要計 73 事例とした。3 名の臨床経験のある医師らが、当該報告書概要を判読し、ノンテクニカルスキルの分類表に基づいて、当該事例に関して、事故要因として考えられるノンテクニカルスキルを判定した。さらにノンテクニカルスキルに関して、その理解が一定以上の医師 1 名が別途、独立した形で再度、それぞれの事例に関して判定を行った。

圧倒的に多くの事例において、その頻度および一致度に関して、「D：避けられない死」であると同定されているのであるが、その一方で、こうした一般に公開された報告書であっても、事故要因としてノンテクニカルスキルを同定しうるということが明確となった。特に、「1：状況認知」、「4：チーム作業」、「2：意思決定」と言ったノンテクニカルスキルに関しては、それらが事故要因であると非常に限定された情報を用いたにせよ、同定しうるものであったということは、医療事故においてノンテクニカルスキルと言った要因が、顕在的、潜在的に重要な要因であることを示していると考えられる。

またこうした結果を、判定を行った医師らの観点から検討してみると、「1：状況認知」、「2：意思決定」に関しては、判定者である医師が、立場移入をして検討を比較的容易に成しうるために、判定率が高く、また「4：チーム作業」に関しても、「自分が加わる医療チームであれば、報告書に記載されているような貧弱なチームワークでは仕事は行わない」などと言った状況把握が可能となるため、判定率が高くなる可能性がある。しかしその一方「3：コミュニケーション」、「5：リーダーシップ」においては、チームワークにおける作業の細目的な部分となるため、当該報告書事例からは、こうした点までは適切に読み取れていない可能性がある。また「6：ストレスマネジメント」、「7：疲労への対

処」に関しては、事案の背後要因的な部分であり、情報が十分に示されていないため、判定できないと考えられる。

こうした観点から鑑みるに、判定を行った医師らは、各事案において自己をその状況に置いて判断していることが想定され、こうした仮定に基づけば、ノンテクニカルスキルに関する明確な理解と判断を行いうるだけの相応の情報が提示されれば、ノンテクニカルスキルに関するより正確な抽出、判定が期待しうると考えられる。

本研究は、一般に公開されている医療事故報告書を分析対象として、検討を行い、その要因としてノンテクニカルスキルが同定しうるものであるかどうかという点を明らかにすることを目的としたものであるが、検討の結果、非常に限定された情報しか示されていない事故報告書を用いても、一定の割合で事故要因としてノンテクニカルスキルを同定することができたといえる。

さらに判定者が個別事案に内在的な形で自己を投影し、その内容に関する判定を行っている可能性があるとの仮説に基づけば、ノンテクニカルスキルへの理解を高め、適切な情報が示されれば、個別事案におけるノンテクニカルスキルのよりの確な判定が可能になると考えられる。

ノンテクニカルスキルは、我が国においても医療事故要因として重視していかねばならない重要な論点であるといえるのであるが、ただし、今回の検討においては、ノンテクニカルスキルを同定するための人材および情報面での何らかの仕組みづくりが必要であることが明確となった。

A．研究目的

医療事故の発生には、様々な要因が複雑にからみ合っていると考えられるが、近年、ノンテクニカルスキルが重要な要因であるとの認識が高まっている。

そこで本研究においては、一般に公開されている医療事故報告書を分析対象として、検討を行い、その要因としてノンテクニカルスキルをどの程度同定しうるものであるかという点に関する解明を行うことを目的とした。

B．研究方法

分析対象として取り上げた報告書は、一般社団法人医療安全調査機構により、Web上で一般に公開されている(医療事故)評価結果報告書概要(平

成22年度から平成24年度における3年度分)計73事例とした。

3名の臨床経験のある医師らが、事前にノンテクニカルスキルに関する資料を読み、かつノンテクニカルスキルに関する意見のすり合わせを一定程度実施した。その後、それぞれ独立して、当該報告書概要を判読し、ノンテクニカルスキルの分類表に基づいて(表1)、当該事例に関して、事故要因として考えられるノンテクニカルスキルを主、副それぞれ1つずつ選定した。なお、これらノンテクニカルスキル以外に、「避けられない死」、「テクニカルスキル(技能)」という選択肢を加え、ノンテクニカルスキル分類の各項目とともに、当該事例の事故要因としての同定を試みた。

表 1 : ノンテクニカルスキル分類一覧

1. 状況認知			
1-a.情報の収集	1-b.情報の解釈	1-c.将来状態の予測	
2. 意思決定			
2-a.問題の明示	2-b.代替案の比較検討	2-c.代替案の選択と実行	2-d.結果の評価
3. コミュニケーション			
3-a.明瞭簡潔な情報の送付	3-b.情報交換中に背景と意図を含める	3-c.情報の受領、とくに傾聴	3-d.コミュニケーションを阻害する要因の特定
4. チーム作業			
4-a.他者の支援	4-b.コンフリクトの解消	4-c.情報交換	4-d.協調行動
5. リーダーシップ			
5-a.権威の利用	5-b.標準の維持	5-c.計画と優先順位付け	5-d.ワークロードとリソースの管理
6. ストレスマネジメント			
6-a.ストレス兆候の発見	6-b.ストレス影響の認識	6-c.対処方略の実行	
7. 疲労への対処			
7-a.疲労兆候の発見	7-b.疲労影響の認識	7-c.対処方略の実行	

R.フィリン他著<小松原他訳>「現場安全の技術: ノンテクニカルスキル・ガイドブック」

表 1.2 ノンテクニカルスキルの主なカテゴリーと要素(p.17)より

* なお、本研究においては、上記の分類に加えて「TS: テクニカル・スキル」「D: 避けられない死」を加えて分析を行った。

さらにこれら 3 名の判定者らによる判定に加えて、ノンテクニカルスキルに関して、その理解が一定以上の医師 1 名が別途、追加の判定者として報告書概要を判読し、独立した形で再度、それぞれの事例に関して判定を行った。

(倫理面への配慮)

一般に公開されているデータを用いるため、本研究においては特段の倫理的な問題は発生しない。

C. 研究結果

< 判定の全体的傾向 >

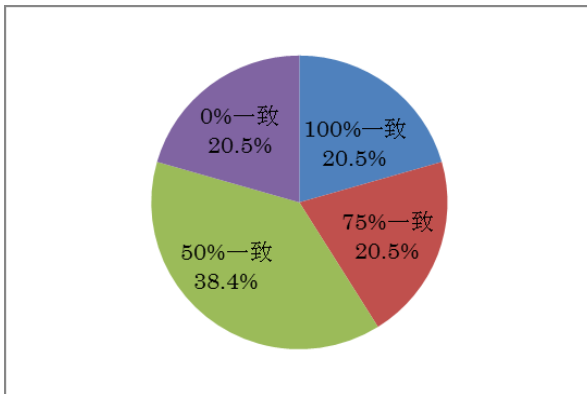
全 73 事例に関して、4 人の判定者全員の判定が一致して事故要因を同定し得たのは 15 事例 (20.5%)、3 人が一致して同定し得たのは 15 事例 (20.5%)、2 人が一致して同定し得たのは 28 事例 (38.4%) であった (表 2、図 1)。したがって、全体では 58 事例 (全事例の 79.5%) が、2 人以上の判定者によって、同一の事故要因を同定し

得た。

表2 一致件数

	件数
100%一致	15
75%一致	15
50%一致	28
0%一致	15

図1 一致割合



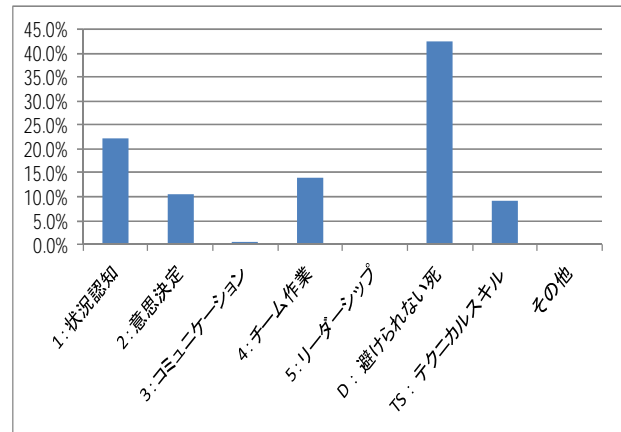
判定結果をより細かく検討してみると、判定者全員の評価項目ごとの全事例における平均の割合は、「1：状況認知」に関しては22.3%、「2：意思決定」に関しては10.6%、「3：コミュニケーション」に関しては0.7%、「4：チーム作業」に関しては14.0%、「5：リーダーシップ」に関しては0.3%、「D：避けられない死」に関しては42.5%、「TS：テクニカルスキル」に関しては9.2%、「その他」0.3%となっており（表3、図2）「D：避けられない死」が最も多い割合を示しているにせよ、「1：状況認知」、「4：チーム作業」、「2：意思決定」などのノンテクニカルスキル要因も一定の割合を示している。

表3 判定者全員の項目評価

	平均(実数)	割合(%)
1: 状況認知	16.25	22.3%
2: 意思決定	7.75	10.6%
3: コミュニケーション	0.5	0.7%

4: チーム作業	10.25	14.0%
5: リーダーシップ	0.25	0.3%
D: 避けられない死	31	42.5%
TS: テクニカルスキル	6.75	9.2%
その他	0.25	0.3%

図2 判定者全員の項目評価平均



また本研究において検討を行った事例において、実数値で見ても「D：避けられない死」が最も多く（判定者らによる当該判定の延べ個数 124）、次いで「1：状況認知」（延べ個数 65）、「4：チーム作業」（延べ個数 41）、「2：意思決定」（延べ個数 31）となっている（表4）。

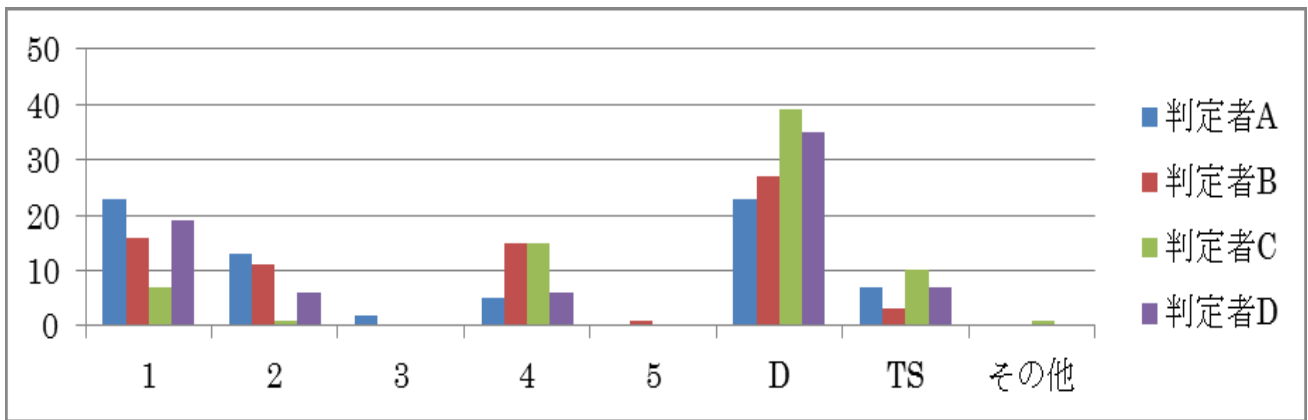
ちなみに「3：コミュニケーション」「5：リーダーシップ」に関しては、それぞれ判定延べ個数が2、1となっており、さらに「6：ストレスマネジメント」、「7：疲労への対処」に関しては、要因としては判定はなされなかった。

さらに各判定者の評価を詳しく見てみると、どの判定者も総じて「D：避けられない死」を事故原因としている割合が高いことが見て取れるが、「1：状況認知」、「4：チーム作業」に関しても、一定のバラツキはあるものの、各判定者とも一定の割合で判定を下している（表4、図3）。

表4 各判定者の評価

	判定者 A	判定者 B	判定者 C	判定者 D
1: 状況認知	23	16	7	19
2: 意思決定	13	11	1	6
3: コミュニケーション	2	0	0	0
4: チーム作業	5	15	15	6
5: リーダーシップ	0	1	0	0
D: 避けられない死	23	27	39	35
TS: テクニカルスキル	7	3	10	7
その他	0	0	1	0

図3 各判定者の評価



<判定一致率ごとの傾向>

さらに判定者の判定が一致した率の違いごとに、その判定項目内容を検討してみると、まず4名の判定者がすべて一致した（一致率100%）15事例においては（各事例の概要は付録参照）、その93.3%が「D：避けられない死」と事故要因を同定している。つまり、全対象事例73において、全ての判定者が「D：避けられない死」として判定したものが、約2割存在したといえる。ちなみに4名の判定者全てが「D：避けられない死」以外で、同一の事故要因として同定をしたのは、事例91であり、その項目内容は大分類「1：状況認知」における下位分類「1-a：情報の収集」であった（表5）。

表5 判定率100%の事例およびその内容

	一致率(%)	判定項目
事例77	100	D
事例84	100	D
事例91	100	1-a
事例93	100	D
事例98	100	D
事例110	100	D
事例118	100	D
事例119	100	D
事例120	100	D
事例126	100	D
事例129	100	D
事例131	100	D
事例138	100	D
事例141	100	D
事例147	100	D

次いで3名の判定者が事故要因と同一の同定に至った15事例（一致率75%）に関して見てみると、判定者3名が「D：避けられない死」に至った割合は、当該15事例の73.3%、また「4-c：情報交換」に至った割合は、当該15事例の13.3%であった（表6）。

表6 判定率75%の事例およびその内容

	一致率(%)	判定項目
事例81	75	D, TS
事例83	75	4-a, 2-b
事例87	75	D, 1-c
事例90	75	D, 1-c
事例95	75	D, TS
事例102	75	D, 1-a
事例109	75	TS, D
事例125	75	D, 2-c
事例127	75	D, 4-a
事例130	75	D, 4-1
事例132	75	4-c, 4-d
事例133	75	D, 1-b
事例134	75	4-c, 1-a
事例143	75	D, 1-c
事例144	75	D, 4-a

さらに2名の判定者が事故要因として同一の同定しえた28事例（一致率50%）に関して見てみると、判定者2名が「D：避けられない死」とした割合は、当該28事例の42.9%、「TS：テクニカルスキル」の割合が21.4%、「1-b：情報の解釈」の割合が10.7%、「1-a：情報の収集」の割合が10.7%、「4-c：情報交換」の割合が10.7%、「2-c：代替案の選択と実行」の割合が7.1%であった（表7）。

表7 判定率50%の事例およびその内容

	一致率(%)	判定項目
事例78	50	D, 1-b
事例79	50	D, 1-a, TS
事例80	50	1-b, 2-b, TS
事例82	50	1-a, 1-c, D
事例85	50	D, 2-b, 2-c
事例86	50	TS, 4-a, 1-c
事例89	50	TS, 1-c, D
事例94	50	4-c, 1-a, 2-b
事例96	50	D, 1-b, 1-c
事例97	50	1-a, 1-b, 4-c
事例99	50	D, 4-a, 4-c
事例100	50	D, 1-b, 1-c
事例101	50	4-c, 3-a, 4-d
事例104	50	D, 2-b, 4-d
事例106	50	2-b, 1-a, D
事例108	50	1-a, 1-b, 1-c
事例111	50	2-c, D
事例112	50	2-c, 1-a, 4-a
事例114	50	D, 4-a, 1-b
事例115	50	TS, 2-c, D
事例121	50	TS, 1-a, その他
事例122	50	1-c, 1-b, D
事例124	50	TS, 1-a, 1-c
事例139	50	D, 4-a, TS
事例142	50	D, 4-c
事例145	50	1-b, 2-c, D
事例146	50	D, 1-c, 4-c
事例148	50	TS, 1-b, 1-c

最終的に2人以上の判定者が事故要因として「D：避けられない死」であると同定したのは、37事例に至り、全対象73事例の約50%を占めるものであった。また同様に「TS：テクニカルスキル」と同定されたものが7事例（約10%）、「4-c：情報交換」と同定されたものが5事例（約7%）、「1-a：情報の収集」と同定されたものが4事例（約5%）、「1-b：情報の解釈」と同定されたものが3事例（約4%）、「2-c：代替案の選択と実行」と同

定されたものが2事例(約3%)であり、「4-a:他者の支援」および「2-b:代替案の比較検討」がそれぞれ1事例であった。

D. 考察

こうした結果から、圧倒的に多くの事例において、その頻度および一致度に関して、「D:避けられない死」として同定されているのであるが、その一方で、こうした一般に公開された報告書であっても、事故要因としてノンテクニカルスキルを同定しうる事が明確となった。

特に、「1:状況認知」、「4:チーム作業」、「2:意思決定」といったノンテクニカルスキルに関しては、それらが事故要因であると非常に限定された情報を用いたにせよ、同定しうるものであったということは、医療事故においてノンテクニカルスキルといった要因が、顕在的、潜在的に重要な要因であることを示していると考えられる。

その一方で、「3:コミュニケーション」、「5:リーダーシップ」といったノンテクニカルスキルが、今回の検討においては、ほとんど事故要因として同定し得なかった。その理由としては、報告書の内容もしくはその形式上の制約から当該のノンテクニカルスキルに関する情報が制約されていたことに起因するものであるのか、今回用いたノンテクニカルスキルの分類や考え方を、医療事故に適応した際に、何らかの限界が存在するのか、さらに当該ノンテクニカルスキルは、少なくとも検討した事例においては、当てはまるものではないのか、こうした点は今後の検討課題であると考えられる。

さらに「6:ストレスマネジメント」、「7:疲労への対処」といったノンテクニカルスキルに関しては、事故要因としては同定され得なかったが、

それに関しては、本研究において分析対象とされた事故報告書における内容および形式が、当該のノンテクニカルスキルを同定しうる情報がほとんど示されていないことに起因する可能性を否定できない。

またこうした結果を、判定を行った医師らの観点から検討してみると、より具体的な可能性が見いだせる。まず「1:状況認知」、「2:意思決定」に関しては、医師が、「自分だったらこの症例にどう対応するだろうか」という、立場移入をして検討を比較的容易に成しうるために、判定率が高く、また「4:チーム作業」に関しても、「自分が加わる医療チームであれば、報告書に記載されているような貧弱なチームワークでは仕事は行わない」といった状況把握が可能となるため、判定率が高くなる可能性がある。

しかしその一方「3:コミュニケーション」、「5:リーダーシップ」においては、チームワークにおける作業の細目的な部分となるため、当該報告書事例からは、こうした点までは適切に読み取れない可能性がある。また「6:ストレスマネジメント」、「7:疲労への対処」に関しては、事案の背後要因的な部分であり、情報が十分に示されていないため、判定できないと考えられる。

こうした観点から鑑みるに、判定を行った医師らは、各事案において自己をその状況に置いて判断していることが想定され、こうした仮定に基づけば、ノンテクニカルスキルに関する明確な理解と判断を行いうるだけの相応の情報が提示することができれば、ノンテクニカルスキルに関するより正確な抽出、判定が期待できると考えられる。

E. 結論

本研究は、一般に公開されている医療事故報告

書を分析対象として、検討を行い、その要因としてノンテクニカルスキルが同定しうるものであるかどうかという点を明らかにすることを目的としたものであるが、検討の結果、非常に限定された情報しか示されていない事故報告書を用いても、一定の割合で事故要因としてノンテクニカルスキルを同定することができたといえる。

さらに判定者が個別事案に内在的な形で自己を投影し、その内容に関する判定を行っている可能性があるとの仮説に基づけば、ノンテクニカルスキルへの理解を高め、適切な情報が示されれば、個別事案におけるノンテクニカルスキルのよりの確な判定が可能になると考えられる。

ノンテクニカルスキルは、我が国においても医療事故要因として重視していかねばならない重要な論点であるといえるのであるが、ただし、今回の検討においては、ノンテクニカルスキルを同定するための人材および情報面での何らかの仕組みづくりが必要であることが明確となったと考えられる。

F．健康危険情報

なし

G．研究発表

1. 論文発表

- ・小松原明哲：レジリエンスによる事故を避ける：機能共鳴型事故を巡って．人間工学会関東支部第43回大会講演集，25-26，2013
- ・青木貴哉，浦松雅史，相馬孝博：The Joint Commission の警鐘事象情報に学ぶ．病院72(1): 50-55, 2013
- ・相馬孝博：医療事故を防ぐには．心臓45(9)1197-1198,2013

- ・相馬孝博：医療安全からみたノンテクニカルスキル オーストラリア・ニュージーランドの外科医養成プログラムからみた具体的な問題行動．臨床外科 68(7)764-772,2013
- ・Kaneko T, Nakatsuka A, Hasegawa T, Fujita M, Souma T, Sakuma H, Tomimoto H: Postmortem Computed Tomography is an Informative Approach to Determining Inpatient Cause of Death but Two Factors Require Noting from the Viewpoint of Patient Safety. JHTM1:1-9, 2013
- ・竹村敏彦，浦松雅史，相馬孝博：東京医科大における医療安全意識の経年比較分析.東医大誌71(4): 363-375, 2013

2. 学会発表

- ・相馬孝博：呼吸器外科医のノンテクニカルスキル，第30回日本呼吸器外科学会 安全教育セミナー，2013年5月9日，名古屋（特別講演）
- ・相馬孝博：WHO患者安全カリキュラムガイド多職種版について，日本薬学協議会，2013年6月28日，東京(特別講演)
- ・相馬孝博：世界標準の患者安全教育 - WHO患者安全カリキュラムガイド多職種版から学ぶ. 第32回日本歯科医学教育学会，2013年7月13日，札幌(特別講演)
- ・相馬孝博：世界標準の患者安全教育 - WHO患者安全カリキュラムガイド多職種版から学ぶ，第45回日本医学教育学会，2013年7月26日，千葉（モーニングセミナー）
- ・相馬孝博：医療安全の基礎，医療・病院管理研究協会，2013年8月23日，（特別講演）
- ・相馬孝博：世界標準の患者安全教育 - WHO患者安全カリキュラムガイド多職種版から学ぶ.

- 第 36 回日本高血圧学会総会医療倫理・医療安全講習会,2013 年 10 月 24 日,大阪(特別講演)
- ・相馬孝博:WHO カリキュラムガイドに学ぶノンテクニカルスキルの重要性,第 8 回医療の質・安全学会学術集会,2013 年 11 月 23 日,東京(共催セミナー)
 - ・相馬孝博:安全対策と感染対策の連携の必要性.第 8 回医療の質・安全学会学術集会,2013 年 11 月 23 日,東京(シンポジウム)
 - ・相馬孝博:WHO カリキュラムガイドの医療専門職の基礎教育への活用,第 8 回医療の質・安全学会学術集会,2013 年 11 月 23 日,東京(ワークショップ)

H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む。)

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

(付録)

事例	年齢	タイトル・キーワード
事例 77	40 歳代 (男性)	副鼻腔内視鏡手術中にくも膜下出血を発症した事例 キーワード：副鼻腔内視鏡手術、くも膜下出血
事例 78	60 歳代 (女性)	両側人工股関節置換術後多臓器不全による死亡 キーワード：整形外科、両側一期的人工股関節置換術、DIC、出血性ショック、多臓器不全、敗血症
事例 79	70 歳代 (男性)	胆のう炎の診断で入院中の患者がベッド上で急変した事例 キーワード：循環器、心停止、サルコイドーシス、心不全、不整脈、ACLS
事例 80	70 歳代 (男性)	右根治的腎摘除術後の出血による死亡事例 キーワード：泌尿器、右腎細胞がん、右根治的腎摘除術、術後死亡、出血
事例 81	70 歳代 (男性)	高度るい瘦患者のカリウム製剤内服投与による高カリウム血症 キーワード：喉頭癌、高度るい瘦、カリウム製剤、高カリウム血症、胃瘻
事例 82	70 歳代 (男性)	臍頭十二指腸切除術後の臍液漏に伴う晩期出血による死亡症例 キーワード：消化器外科、臍頭部癌、臍液漏、腹腔内膿瘍、胃十二指腸動脈断端の破綻
事例 83	60 歳代 (男性)	心筋生検後の死亡 キーワード：循環器、心タンポナーデ、心筋生検、遅延性心嚢内出血
事例 84	80 歳代 (女性)	腹腔鏡生検後の腹膜炎により治療困難となった悪性リンパ腫の症例 キーワード：腹腔内リンパ節腫大、腹腔鏡によるリンパ節生検、大腸穿孔
事例 85	80 歳代 (男性)	高リスク高齢者における胃・結腸重複がん切除術後の死亡事例 キーワード：消化器外科、胃癌、横行結腸癌、高血圧、糖尿病、虚血性心疾患
事例 86	60 歳代 (男性)	心房細動に対するカテーテル・アブレーション治療後の死亡 キーワード：循環器、不整脈、心房細動、カテーテル・アブレーション
事例 87	50 歳代 (男性)	鼻出血に関連した嘔吐物誤嚥による窒息 キーワード：鼻出血、救急外来、アルコール飲酒、誤嚥、肺うっ血、肺浮腫、窒息
事例 88	80 歳代 (男性)	前立腺肥大レーザー蒸散術後肺炎による死亡 キーワード：前立腺肥大、腎後性腎不全、誤嚥性肺炎
事例 89	60 歳代 (男性)	診断目的に行われた経皮肺針生検直後の死亡 キーワード：呼吸器、肺癌、検査、経皮肺針生検、空気塞栓

事例 90	80 歳代（男性）	胸部大動脈瘤術後の小気管切開チューブ挿入部からの出血による遷延性意識障害をきたした症例 キーワード：大動脈瘤、大血管手術術後、肺癌、気道出血、肺炎
事例 91	50 歳代（男性）	重症呼吸不全患者において酸素マスクのはずれによる高度の低酸素血症の発見が遅れた事例 キーワード：モニターアラーム、アラーム耐性、転倒、排泄介入
事例 92	70 歳代（女性）	人工骨頭置換術後の感染症及び出血性ショックによる死亡 キーワード：大腿骨頸部骨折、人工骨頭置換術、創部感染、デブリドマン、出血性ショック
事例 93	60 歳代（男性）	横行結腸癌、十二指腸浸潤という診断で手術中に突然の心停止を来し、死亡した事例 キーワード：横行結腸癌、術中死
事例 94	60 歳代（男性）	胃癌に対する胃全摘術後、閉塞性黄疸から肝膿瘍を発症し、多臓器不全にて死亡 キーワード：肝外胆管狭窄、閉塞性黄疸、胆管損傷、胆嚢摘出術、胃癌
事例 95	70 歳代（男性）	血管内 B 細胞リンパ腫による死亡と昇圧剤投与量過誤 キーワード：血管内 B 細胞リンパ腫、脳虚血性壊死、昇圧剤投与量過誤
事例 96	60 歳代（女性）	頸椎手術数日後に下痢・発熱をきたして死亡した症例 キーワード：易感染宿主、感染性腸炎、敗血症、頸椎症、整形外科
事例 97	60 歳代（男性）	膀胱結腸瘻の手術後に腸管穿孔、腹膜炎をきたし、手術組織の病理及び剖検所見からアメーバ赤痢と診断された症例 キーワード：アメーバ赤痢、腸管穿孔、腸管膀胱瘻
事例 98	40 歳代（女性）	造血幹細胞移植後 12 日目に死亡した急性型成人 T 細胞性白血病 キーワード：成人 T 細胞性白血病、造血幹細胞移植、移植関連死
事例 99	70 歳代（女性）	腹腔内膿瘍により惹起された敗血症による死亡 キーワード：腸閉塞、腸管穿孔、腹腔内膿瘍、敗血症
事例 100	70 歳代（男性）	舌癌治療経過中の頸部リンパ節転移に対する頸部郭清術後の化学放射線治療中に死亡した事例 キーワード：舌癌、頸部リンパ節転移、頸部郭清術後、術後化学放射線治療
事例 101	70 歳代（男性）	喉頭全摘術後の左内頸静脈破綻による死亡 キーワード：喉頭癌、喉頭全摘術、術後縫合不全、咽頭瘻孔、頸静脈出血

事例 102	80 歳代（女性）	高齢維持血液透析患者の透析中の死亡 キーワード：血液透析、不整脈、高齢、DNR、心拍モニター、終末期医療
事例 103	50 歳代（男性）	肝細胞癌手術中の大量出血による術後肝不全死 キーワード：肝細胞癌、肝切除、術中出血、肝不全
事例 104	70 歳代（女性）	腎嚢胞ドレナージ中の感染による死亡 キーワード：透析、腎嚢胞、腎癌、腎膿瘍、感染症
事例 105	50 歳代（女性）	人工股関節全置換術後に循環血液量減少性ショックと呼吸不全を併発した事例 キーワード：人工股関節全置換術、循環血液量減少性ショック、気管内分泌物、呼吸不全、統合失調症
事例 106	50 歳代（女性）	スキルス胃癌の患者に術前化学療法が行われ死亡された事例 キーワード：スキルス胃癌、術前化学療法、TS-1+シスプラチン療法、TS-1+シスプラチン+ドセタキセル療法
事例 107	50 歳代（男性）	膵管鏡検査にて十二指腸乳頭部での穿孔を契機に多臓器不全で死亡した事例 キーワード：膵管鏡検査、膵管内腫瘍、内視鏡的十二指腸乳頭部切開、バルーン拡張、穿孔、ERCP 後膵炎
事例 108	60 歳代（女性）	脳出血回復期の急死事例 キーワード：脳出血、肺動脈血栓塞栓症、不穏、抗精神病薬
事例 109	70 歳代（男性）	脳底血管形成術とステント留置術後のクモ膜下出血で遷延性意識障害をきたした事例 キーワード：高血圧脳底動脈狭窄症、血管形成術、ステント留置術、クモ膜下出血
事例 110	80 歳代（男性）	介護施設内転倒時の顔面打撲後に鼻出血を招来し、1 週間後に心肺不全で死亡された事例 キーワード：転倒・転落
事例 111	70 歳代（女性）	うっ血性心不全の入院治療中に脳梗塞を発症した事例 キーワード：うっ血性心不全、利尿薬、脳梗塞、血栓溶解療法、診療科を超えた連携、循環器科、脳神経外科
事例 112	80 歳代（女性）	冠動脈形成術に伴う心外膜下・心筋内血腫に起因する死亡事例 キーワード：経皮的冠動脈インターベンション、解離、膵臓癌術後
事例 113	80 歳代（女性）	早期胃癌に対する内視鏡的粘膜切開剥離術中の死亡例 キーワード：早期胃癌、内視鏡的粘膜切開剥離術

事例 114	60 歳代 (男性)	インスリン自己免疫症候群、糖尿病性腎症の治療経過中に多剤耐性アシネトバクターが検出され、呼吸不全で死亡した事例 キーワード：インスリン自己免疫症候群、多剤耐性アシネトバクター、院内感染、糖尿病性腎症、ネフローゼ症候群、呼吸不全
事例 115	70 歳代 (男性)	グロブリン製剤点滴開始直後の急死例 キーワード：グロベニン I、アナフィラキシー、悪性リンパ腫、糖尿病性ニューロパチー
事例 116	10 歳未満 (女性)	大動脈損傷による出血性ショックから死亡に至った小児がんの事例 キーワード：大動脈損傷、出血性ショック、神経芽腫、手術中の術式変更
事例 117	60 歳代 (男性)	糖尿病治療中、胸水穿刺後に死亡 キーワード：糖尿病性ケトアシドーシス、深部静脈血栓症、肺塞栓、胸水穿刺
事例 118	80 歳代 (女性)	左大腿骨頸部骨折術後 10 日目で死亡した事例 キーワード：高齢者、認知症、大腿骨頸部骨折、大腿骨人工骨頭挿入術、気管支喘息、急性呼吸不全
事例 119	80 歳代 (男性)	食道がん術後肺炎による死亡 キーワード：食道がん、化学放射線療法、縫合不全、術後肺炎
事例 120	10 歳未満 (女性)	小児用肺炎球菌ワクチンおよび三種混合ワクチン同時接種後の急死例 キーワード：小児用肺炎球菌ワクチン、三種混合ワクチン、同時接種
事例 121	50 歳代 (女性)	リウマチ性連合弁膜症による進行性左心不全に対して装着された補助人工心臓の脱血カニューレの接続が外れ、死亡された心臓移植待機中の事例 キーワード：補助人工心臓装置の脱血カニューレの接続外れ
事例 122	30 歳代 (女性)	分娩後、弛緩出血による大量出血のため心停止となった事例 キーワード：分娩、弛緩出血、羊水塞栓症、出血性ショック
事例 123	70 歳代 (男性)	内視鏡手術支援ロボットによる腹腔鏡下幽門側胃切除術を受けた早期胃癌患者が術中の臍体部損傷に起因する急性膵炎から多臓器不全に移行、死亡に至った事例 キーワード：ダビンチ手術、胃癌、臍損傷、手術手技、術中経過と術後管理
事例 124	60 歳代 (男性)	肝細胞がんに対するラジオ波焼灼術後の死亡 キーワード：肝細胞がん、ラジオ波焼灼術、右心室損傷、心タンポナーデ
事例 125	80 歳代 (男性)	右鎖骨下静脈ポート造設術終了直後に急変し、死亡した事例 キーワード：鎖骨下静脈ポート造設、慢性呼吸不全、嚥下機能低下、腸閉塞

事例 126	60 歳代（男性）	急激に進行する失語・失行の精査中に死亡された事例 キーワード：多発性脳梗塞、肺腺癌、Trousseau 症候群、失行・失認
事例 127	80 歳代（男性）	脊椎カリエスに対する脊椎搔爬固定術後、約 2 時間後にショック状態に陥り約 1 日で死亡された事例 キーワード：脊椎カリエス、術後死
事例 128	80 歳代（男性）	下肢動脈バイパス吻合部狭窄に対する血管内治療後の出血死亡 キーワード：バルーン血管拡張術、カテーテル治療、血管内治療、出血死亡、術後管理
事例 129	70 歳代（男性）	糖尿病、慢性腎不全で療養中の急変 キーワード：糖尿病、左大腿切断、慢性腎不全、透析、尿路性器感染
事例 130	70 歳代（女性）	シャント不全に対する経皮的血管形成術後の死亡 キーワード：長期透析、心アミロイドーシス、シャント不全、経皮的血管形成術
事例 131	70 歳代（男性）	顕微鏡的多発血管炎加療およびリハビリテーション目的で入院中の患者が死亡した一例 キーワード：顕微鏡的多発血管炎、敗血症、療養型病院、インフォームドコンセント
事例 132	40 歳代（男性）	バセドウ病に対して甲状腺亜全摘術後約 12 時間して心肺停止となり、約 1 ヶ月後に死亡した事例 キーワード：甲状腺亜全摘術後
事例 133	40 歳代（女性）	子宮摘出手術後 6 日目に重篤な症状なく腸穿孔・急性腹膜炎により突然死亡した 3 回の開腹手術既往のある事例 キーワード：術後腸穿孔、既往開腹手術歴、子宮単純全摘出術、子宮筋腫
事例 134	60 歳代（女性）	アナフィラキシーショック 11 ヶ月後に急性白血病で死亡した事例 キーワード：アナフィラキシーショック、低酸素脳症、βラクタム系抗菌薬、骨髄異形成症候群、急性骨髄性白血病
事例 135	70 歳代（女性）	広範な脊柱手術中、大量出血により心肺停止となった事例 キーワード：胸椎椎弓切除術・後側方固定術、腰椎後方椎体間固定術、大量出血、輸血、術中管理
事例 136	10 歳代（男性）	気管切開カニューレの計画外抜去を契機に死亡したデュシェンヌ型筋ジストロフィー患者の事例 キーワード：気管切開カニューレ、デュシェンヌ型筋ジストロフィー
事例 137	60 歳代（男性）	冠攣縮性狭心症治療中の患者が、幽門側胃切除術後に急性心筋梗塞を発症し、死亡した事例 キーワード：冠攣縮性狭心症、幽門側胃切除術、急性心筋梗塞

事例 138	60 歳代（女性）	腹水穿刺ドレナージ施行後、翌日に死亡した再発乳癌患者の事例 キーワード：乳癌、腹水穿刺ドレナージ
事例 139	70 歳代（男性）	膀胱全摘後の腸管の広汎な壊死による死亡 キーワード：膀胱癌、膀胱全摘術、腸管広範壊死、非閉塞性腸管虚血
事例 140	80 歳代（男性）	十二指腸乳頭部癌に対する膵頭十二指腸切除術後 4 日目に急変した事例 キーワード：十二指腸乳頭部癌、膵頭十二指腸切除術、消化管出血、循環血液量減少性ショック
事例 141	70 歳代（男性）	基礎疾患精査中の肺炎による死亡 キーワード：肺炎、EB ウイルス感染、好酸球増多症、紅皮症、T 細胞リンパ球浸潤、チーム診療、病状説明
事例 142	60 歳代（男性）	下大静脈フィルター抜去後に心停止となった事例 キーワード：S 状結腸癌 腫瘍塞栓 下大静脈フィルター
事例 143	70 歳代（男性）	待機的冠動脈ステント留置術を受けて退院翌日（留置 4 日目）に自宅で死亡した事例 キーワード：冠動脈ステント、亜急性ステント血栓症、突然死、多枝病変
事例 144	60 歳代（女性）	高脂血症、糖尿病で加療中に嘔気を主訴に来院し、短時間で心肺停止となり蘇生に反応せず死亡された事例 キーワード：心筋梗塞、冠動脈硬化症
事例 145	40 歳代（男性）	背部痛、冷汗で受診し急性心筋梗塞で死亡した症例 キーワード：背部痛、急性心筋梗塞
事例 146	50 歳代（男性）	高度側弯症の患者に胸腔内液が多量に貯留して死亡した事例 キーワード：中心静脈カテーテル、胸水、致死性心室性不整脈、側弯症、胸郭変形
事例 147	90 歳代（女性）	入院中に家族と病院の関係が著しく悪化し、病院から家族に法的処置がとられた事例 キーワード：低血糖、脳梗塞、退院調整、看護
事例 148	10 歳代（女性）	耳鼻咽喉科治療行為としての耳管通気直後に心肺停止状態となり死亡した症例 キーワード：耳管通気、気脳症、急性頭蓋内圧亢進
事例 149	70 歳代（男性）	在宅での胃瘻カテーテル交換後に腹膜炎を併発して死亡した事例 キーワード：胃瘻カテーテル交換、瘻孔破綻、腹膜炎、在宅医療

