

医療事故を巡る近年の動向について

寺田 暁史 Akifumi Terada

医療リスクマネジメント事業部
上席コンサルタント

はじめに

1999年以降、「医療不信」といった言葉がメディアで多く取り上げられて以降、医療事故の多発といった問題を背景に、日本でも国による医療安全に対する政策の方向づけがなされ、様々な対策が打ち出されている。その後、2004年を境にメディアの論調が大きく変わり、医療現場、特に産科・救急の現場を中心に無理が生じているという「医療崩壊」が叫ばれるようになり、医療を巡る世間の動向はこの10数年の間に大きく振り子のように揺れ動いた。

こういった背景のなか、医療事故の調査やその補償制度のありかたについて様々な議論が行われてきたものの、民主党への政権交代以降は宙に浮いた状態であった。その後、2011年4月に閣議決定された規制・制度改革に係る方針などに沿って、2011年8月から新たに検討が再開されることとなった。

今回のレポートでは、これまでの医療事故に係る政策の基本方針や、医療事故訴訟にみる近年の動向について整理するとともに、8月から新たに再開された議論の動向について紹介する。

1. 医療事故への対策の経緯

1.1. 医療事故について

「医療事故」という言葉は、使われる場面によって、また使う人によって意味する言葉が異なる場合がある。一般的には医療側の過失の有無に関係なく、悪しき結果が生じたものを広く医療事故と呼んでおり、予測不可能なものや回避不可能なものも含んでいる。

2011年8月30日に公表された「医療事故情報収集等事業¹平成22年年報」によれば、昨年1年間に報告義務対象とされている医療機関から報告された医療事故は2182件（1医療機関あたり年間約8件）であり、事故の程度では、うち8.3%が死亡事故に、10.3%が何らかの障害が残る可能性が高い事故となっている。

¹公益財団法人日本医療機能評価機構が行う、医療法施行規則に基づく医療事故情報収集事業のこと。医療機関から報告された医療事故情報等を、収集、分析し提供することにより、広く医療機関が医療安全対策に有用な情報を共有するとともに、国民に対して情報を提供することを通じて、医療安全対策に一層の推進を図ることを目的としている。
(<http://www.med-safe.jp/contents/outline/index.html>)

表 1 医療事事故例の報告状況と内容²
(事故の報告件数)

地域	医療機関数 ※2010年12月31日現在	報告医療機関数		報告件数	
		2010年 1月～12月		2010年 1月～12月	
北海道	10	6		38	
東北	24	17		113	
関東甲信越	84	61		732	
東海北陸	37	30		320	
近畿	35	30		263	
中国四国	36	31		467	
九州沖縄	46	31		249	
合計	272	206		2,182	

(事故の概要)

事故の概要	1～3月		4～6月		7～9月		10～12月		合計	
	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%
薬剤	23	4.5	32	6.5	40	7.1	44	7.2	139	6.4
輸血	3	0.6	4	0.8	1	0.2	3	0.5	11	0.5
治療・処置	122	23.7	104	21.2	130	23.0	149	24.4	505	23.1
医療機器等	9	1.8	18	3.7	20	3.5	12	2.0	59	2.7
ドレーン・チューブ	34	6.6	34	6.9	34	6.0	73	11.9	175	8.0
検査	22	4.3	21	4.3	24	4.2	19	3.1	86	3.9
療養上の世話	240	46.7	214	43.6	242	42.8	254	41.6	950	43.5
その他	61	11.9	64	13.0	75	13.3	57	9.3	257	11.8
合計	514	100.0	491	100.0	566	100.0	611	100.0	2,182	100.0

(事故の程度)

事故の程度	1～3月		4～6月		7～9月		10～12月		合計	
	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%
死亡	43	8.4	38	7.7	47	8.3	54	8.8	182	8.3
障害残存の可能性が高い	57	11.1	53	10.8	60	10.6	55	9.0	225	10.3
障害残存の可能性が低い	143	27.8	132	26.9	164	29.0	145	23.7	584	26.8
障害残存の可能性なし	152	29.6	129	26.3	170	30.0	152	24.9	603	27.6
障害なし	101	19.6	115	23.4	107	18.9	197	32.2	520	23.8
不明	18	3.5	24	4.9	18	3.2	8	1.3	68	3.1
合計	514	100.0	491	100.0	566	100.0	611	100.0	2,182	100.0

※事故の発生及び事故の過失の有無と「事故の程度」とは必ずしも因果関係が認められるものではない。

※「不明」には、報告期日（2週間以内）までに患者の転帰が確定していないもの、特に報告を求める事例で患者に影響がなかった事例も含まれる。

1.2. 契機となった医療事故～医療事故が日本で注目されたきっかけ～

1999年1月に横浜市立大学附属病院において、心臓疾患と呼吸器疾患の2人の患者がそれぞれ誤認され、心臓疾患患者に肺手術が呼吸器疾患の患者に心臓の手術が行われ、双方とも手術終了後に誤りに気が付くという患者取り違い事故が発生した。同年2月には都立広尾病院にて看護師が消毒液とヘパリン加生理食塩水を取り違えて静脈内に投与したことから、患者が死亡するという取り違い事故が発生した。

この相次いで発生した2つの取り違い事故が、医療の信頼を著しく損なう事故として大変な反響を呼び、社会の注目を集めるきっかけになったとされている。

²公益財団法人日本医療機能評価機構 医療事故防止事業部「医療事故情報収集等事業 平成22年 年報」
(http://www.med-safe.jp/pdf/year_report_2010.pdf)

1.3. 国としての取り組み

日本における医療安全対策への取り組みは、この患者取り違え（誤認）事故を受け、2001年4月厚生労働省医政局内に医療安全推進室が設置されたことで、国としての実質的な医療安全対策が開始された。

同年5月には、厚生労働省医政局長及び医薬局長の私的検討会として「医療安全対策検討会議」が発足し、翌2002年4月には日本における医療安全対策の基本となる「医療安全推進総合対策」が策定された。

この対策は、医療安全の確保が国の責務であるとの考え方を示した点で画期的であり、「医療の安全確保は医療政策における最重要課題の一つであり、全ての関係者が積極的に取り組むことが重要」とし、「個人の問題ではなくシステム全体の問題であり、体系的に実施すべき」であるという考え方が示されている。

前述の医療安全対策検討会議では、2005年6月にも「今後の医療安全対策について」とする報告書をまとめた。医療安全対策検討会議は、この報告書のなかで、それまでの医療安全推進総合対策の考え方に加えて、医療の質の向上という視点を重視し、医療安全の3つの柱として、「医療の質と安全性の向上」「医療事故等事例の原因究明・分析に基づく再発防止対策の徹底」「患者・国民との情報共有と患者・国民の主体的参加の促進」を掲げ、当面取り組むべき課題を示した。この報告書が、現在日本で進められている様々な施策の基本となっている。

表 2 医療安全に関する主な取り組み経緯³

年月	関連事項
1999年 1月	横浜市立大学事件 ・肺手術と心臓手術の患者を取り違えて手術。この事件を契機に医療安全についての社会的関心が高まる。 (その後、医師4名と看護師2名が業務上過失傷害容疑で起訴された。)
2月	都立広尾病院事件 ・看護師が消毒液とヘパリン加生理食塩水を取り違えて静脈内に投与し、患者が死亡。この事件等を契機に医療事故の警察への届出が増加。(その後、医師が医師法21条違反容疑で起訴される等した。)
2001年 3月	「患者安全推進年」とし、「患者の安全を守るための医療関係者の共同行動(Patient Safety Action, P S Aと略す。)」を推進。
4月	医療安全推進室設置
5月	医療安全対策検討会議の発足
6月	ヒューマンエラー部会及び医薬品・医療用具等対策部会の設置
10月	医療安全対策ネットワーク整備事業(ヒヤリ・ハット事例収集等事業)開始
2002年 4月	「医療安全推進総合対策」策定(医療安全対策検討会議)
7月	ヒヤリ・ハット事例検討作業部会設置(至平成16年3月) 医療に係る事故事例情報の取扱いに関する検討部会設置
12月	「厚生労働大臣医療事故対策緊急アピール」の発出
2003年 4月	特定機能病院及び臨床研修病院における安全管理体制の強化 (医療法施行規則改正 平成15年4月1日施行) 「医療安全支援センター」の設置開始
9月	東京慈恵医大付属青戸病院事件 ・泌尿器科手術により患者が死亡。(その後、医師3名が業務上過失致死容疑で逮捕、起訴された。)
12月	厚生労働大臣医療事故対策緊急アピール
2004年 4月	都立広尾病院に関する最高裁判所判決 ・自己の診療していた患者であっても、異状死であれば医師法21条の届出義務を負う。 ・上記は、憲法38条1項(自己に不利益な供述の強要禁止)に違反するものではない。 ヒヤリ・ハット事例収集の全国展開等
9月	日本医学会加盟の基本領域19学会の共同声明 ・「診療行為に関連して患者死亡が発生したすべての場合について、中立的専門機関に届出を行う制度を可及的速やかに確立すべき。」
10月	医療事故事例等の収集を開始
2005年 4月	ヒューマンエラー部会の改組(事例検討作業部会との再編) ヒヤリ・ハット事例の収集方法等の改善・定年化等
6月	医療安全対策検討会議から厚生労働省に「今後の医療安全対策について」(ワーキンググループ報告書)を提出
9月	「診療行為に関連した死亡の調査分析モデル事業」 ・日本内科学会を中心として、モデル事業が開始される。

³ 厚生労働省「主な医療安全関連の経緯」(<http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/isei/i-anzen/keii/index.html>)より一部抜粋し当社にて編集。

2. 医療事故訴訟の現状

2.1. 民事事件の提訴件数に見る推移と傾向

2.1.1. 医療訴訟件数の増加（1995年～2004年）

最高裁判所では、全国の地裁において新しく提訴された民事医療訴訟の件数を毎年公表している（図1）。この推移によれば、1995年には年間488件であった医療関係の訴訟件数は、95年以降も右肩上りに増加し続け、2004年には2倍超の1110件にまで達した（これは土日を問わず1年間、毎日3件の訴訟が発生している計算になる）。この変化のきっかけになったのが、1999年に起きた2つの事故（前述した横浜市立大学附属病院と都立広尾病院で起きた取り違え事故）といわれている。医療はそれまで人々に安全と思われていたが、これら2つの取り違え事故により医療に対する安心感が失われ、さらに権利意識の高揚と相まって、自身が受けた診療の詳細に関心を持つ人々が増えていった。こうした世論の変化が、疑問の残る医療事故については医師の過失を疑い、医療訴訟を起こすケースを増加させていると考えられている。

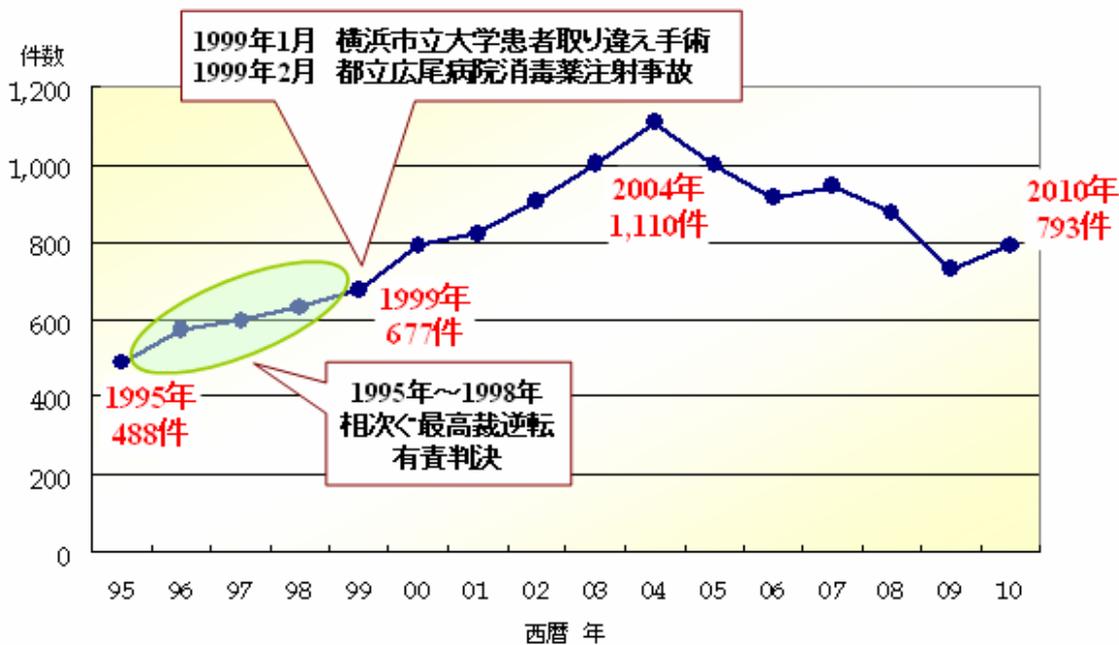


図1 民事事件の医療訴訟件数の推移⁴

2.1.2. 医療訴訟件数の減少（2005年～2010年）

一時は年間で1000件を越えた民事医療訴訟は、2004年をピークに、増加から減少に転じており、直近の2010年では793件となっている。

その減少傾向の要因としては、近年、世論が「医療崩壊」を単に医療機関の問題としてだけでなく、社会問題として取り上げるようになり、医療提供体制の立て直しに協力的になりつつあることが考えられている。

加えて、医療安全元年ともいえる1999年以降、医療機関における医療安全への取り組み努力の成果によるものと推測することができる。医療訴訟の火種となるクレームへの対応、患者・家族とのコミュニケーショ

⁴ 裁判所「医事関係訴訟委員会について」(<http://www.courts.go.jp/saikosai/about/iinkai/izikankei/>)を基に当社作成。

ンを医療機関でも重視するようになり、なかでも「ADR（裁判外紛争解決）⁵」や「メディエーション」などの新しい発想が医療の現場にも紹介され、紛争化や訴訟に至る前段階での、事故調査に基づいた対話による相互理解が促進されている。こういった新たな紛争解決の仕組みを通じて、私的に和解で解決される選択肢が増えたことも影響を及ぼしている大きな要因と考えられる。

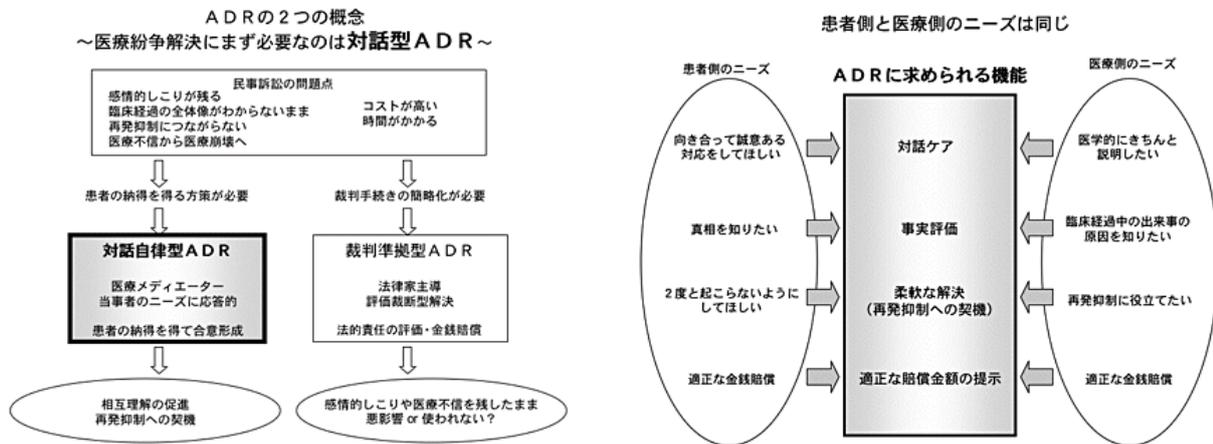


図 2 ADR の概念及び求められる機能⁶

医療訴訟件数の推移は、世論の変化に大きく左右される傾向が高いとみてとれる。医療崩壊が社会問題化してメディアで取り上げられている現在は、世論が医療側に対して同情的で医療訴訟に発展するケースが少なくなる傾向にあるが、今後の医療現場の動向次第では、世論が再び変化し、国による弁護士増加の施策とも相まって、医療訴訟が増加に転ずることも十分に想定される。

2.2. 刑事事件の届け出等件数に見る推移と傾向

2.2.1. 全体の傾向

医療事故の刑事訴訟も、民事事件と同様に、前述した横浜市立大学附属病院と都立広尾病院で起きた取り違え事故が契機となった。警察庁の医療事故統計によれば、全国の警察へ届け出等のあった医療事故は、民事事件と同様に 2000 年代に入ると、届け出等件数と送検件数ともに急増している（表 3）。その後、ピークとなった 2004 年の 255 件を頭打ちに、2008 年以降 3 年連続で減少して 2010 年には 141 件と約半分となっている。

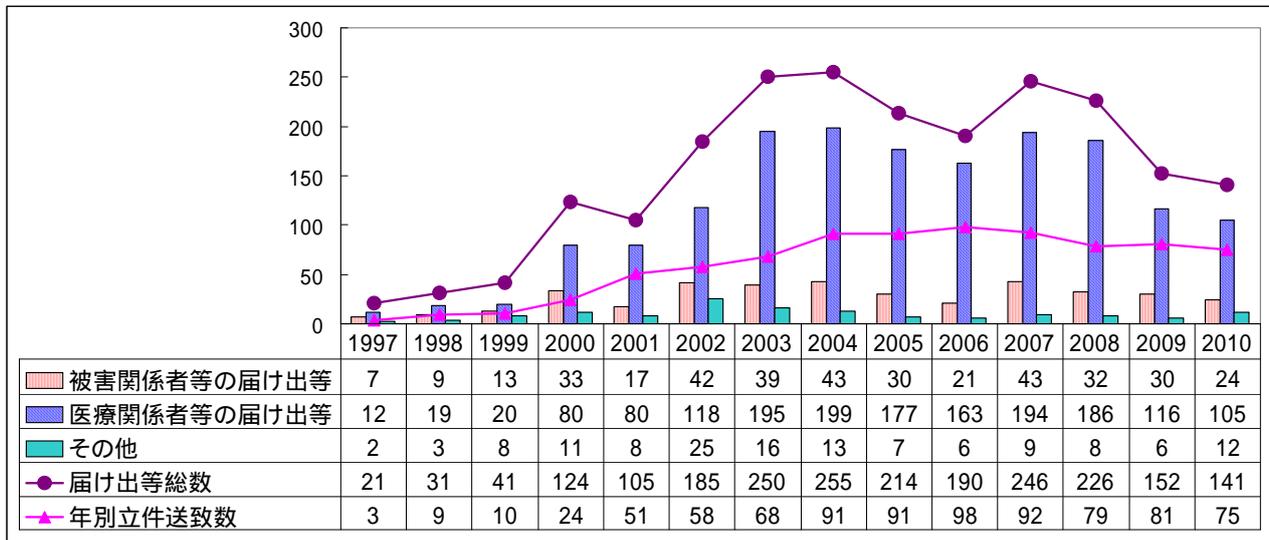
警察に届けられた医療事故の内訳は、直近の 2010 年でみると、医師や医療機関など「医療関係者から」が 105 件で、全体の約 75% を占める。被害者や遺族といった「被害関係者から」からは 24 件、報道などによる「その他」は 12 件となっており、警察への医療事故の届け出等は、医師や医療関係者からが多くを占めると

⁵ Alternative Dispute Resolution の略称。「裁判外紛争解決手続の利用の促進に関する法律」では「裁判外紛争解決手続」と規定されている。特に「裁判だとお金も時間もかかりすぎるが泣き寝入りはしたくない」「相手と直接交渉しては解決しそうにない」「中立的な専門家にきちんと話を聞いてもらって解決したい」「信頼できる人を選んで解決をお願いしたい」というようなケースで、ADR が利用される。

⁶ 東京大学医療科学研究所 先端医療社会コミュニケーション 社会コミュニケーションシステム社会連携研究部門「医療紛争に関する意見書」「医療における裁判外紛争処理（医療 ADR） 患者・家族の複合的なニーズに柔軟に応える仕組みを目指して」（<http://expres.umin.jp/genba/kaisetsu03.html>）

いう構成は、2000年以降は同様の傾向を示している。

表 3 医療事故関係届け出等件数と立件送致数の推移（警察庁による）⁷



被害関係者等の届け出等 = 被害者・遺族・担当弁護士等からの届け出・告訴・相談を含む
 医療関係者等の届け出等 = 医師・看護師・事務長・院長等からの届け出・相談を含む
 その他 = 上記以外(報道記事等からの情報を入手)
 届け出等総数 = 解剖の結果、死因が病死と判明するなど、医療行為と死因等の因果関係が認められなかったもの等も含む
 年別立件送致数 = 届け出等がなされた年にかかわらず、その年に立件送致・送付した件数
 実際に刑事訴追された医療事故がどれだけあるのかは、公式統計がない。

2.2.2. 被害関係者からの届け出傾向

民事裁判が問題処理の最終結論を金銭で解決することを目的とするため、「損害賠償を目的とした民事訴訟では、真相究明ができない」「過失を罰してほしい」などの感情から、医療事故が刑事裁判に持ち込まれる場合がある。全体の届出件数に占める割合はそう多くはないものの、2000年代に入り被害関係者からの届出が増えている。これは、民事医療訴訟の場合と同様に、疑問の残る医療事故については医師の過失を疑い、警察に届出るケースが増えたことによるものと考えられる。

2.2.3. 医療関係者からの届け出傾向

1999年に起きた都立広尾病院事故では異状死体の届け出として24時間以内に届け出なかったことも罪に問われ、その影響で医療関係者などからの届け出（医師法21条など）が2000年以降に大きく増加した。結果、事件性の全くない診療行為に関連した死亡も全て警察に届け出る必要が生じ、時にはそれが事件化するという危惧も生じるようになった。

2006年に福島県立大野病院事故⁸が起って医師が逮捕される事態が起きると、これをきっかけにして勤務医の厳しい労働環境が明らかになり、メディアでは「医療崩壊」という論調が強くなってきた。2008年にこの福島県立大野病院事故が無罪に終わって以降、医療事故の可能性のある警察届け出等の件数は3年連続で

⁷ m3.com「医療事故等の警察への届出数、3年連続で減少」2011年5月6日記事

(<http://www.m3.com/iryoiShin/article/136127/?portalId=iryoiShin&pageFrom=openIryoIshin>) を基に当社にて作成。

⁸日本の医療崩壊、とりわけ産婦人科の減少のきっかけになったとされる医療事故。2004年12月17日に福島県大野病院で帝王切開手術を受けた産婦が死亡。手術を執刀した動因産婦人科の医師一人が業務上過失致死と医師法違反の容疑で2006年2月に逮捕、翌3月に起訴された事故。日本で始めて医師個人が業務上過失致死罪で起訴され、しかも「医師逮捕」という形で顕在化するという刑事事件に発展した。

減少しており、2010年には、ピークであった2004年に比べて約半分（105件）まで減少している。

しばらくは、現在の傾向は続くと思われるが、一方で2009年5月には検察審査会制度が改正・強化され、検察官が不起訴の判断をした場合でも、検察審査会が改めて起訴すべきとの議決をした場合には起訴されることとなった。この制度は、医療事故をも対象とするため、今後も民事医療訴訟と同様に、世論の論調の変化によっては、刑事医療訴訟も増加する可能性もあるため、動向を注視する必要がある。

3. 現在議論されている制度とその動向

3.1. 医療事故の調査制度に関する検討経緯

医療事故対応、なかでも医療事故の調査制度に関する議論は、医療界だけでなく、患者団体・法曹界・政官界・マスコミなども絡んだ社会的な課題として扱われ、多くの検討がなされてきた経緯がある。

そのようななか、第2次・3次試案を経て、2008年6月に厚生労働省が、医療事故調査を行う第三者機関創設を内容とする法案「医療安全調査委員会設置法案（仮称）大綱案⁹」を公表したが、当時の民主党が対案として「医療の納得・安全法案（略称）¹⁰」を提示したことから、最終合意に至らずしばらく宙に浮く形となっていた。

今年6月に入り、日本医師会が当時の厚労省案と民主党案を踏まえた提言をまとめたなかで、7月には消費者基本計画一部改定が閣議決定されたこと（医療事故の原因究明・再発防止の仕組みのあり方について11年度中に検討を開始すること）を受け、議論が新たに再開されている。

表4 医療事故の調査制度創設に向けた動向¹¹

医療事故の調査制度の創設に向けた動向	
平成11年以降	横浜市立大学事件（患者取り違え）、都立広尾病院事件（薬剤取り違え）、東京慈恵医大附属青戸病院事件（手術による患者死亡）等が発生し、医療安全についての社会的関心が高まる
平成18年2月	福島県立大野病院事件 帝王切開中の出血により妊婦が死亡（平成16年12月）した事例において、産科医が業務上過失致死・医師法21条違反容疑で逮捕。（その後、起訴され、平成20年9月無罪の地裁判決が確定）
平成19年3月	厚生労働省「診療行為に関連した死亡の死因究明等のあり方に関する課題と検討の方向性」を公表
10月	厚生労働省「診療行為に関連した死亡の死因究明等の在り方に関する試案－第二次試案－」を公表
平成20年4月	厚生労働省「医療の安全の確保に向けた医療事故による死亡の原因究明・再発防止等の在り方に関する試案－第三次試案－」を公表
6月	厚生労働省「医療安全調査委員会設置法案（仮称）大綱案」を公表
第174回国会	民主党「医療に係る情報の提供、相談支援及び紛争の適正な解決の促進並びに医療事故等の再発防止のための医療法等の一部を改正する法律（仮称）案骨子試案」を公表
平成23年7月	厚生労働大臣及び大臣政務官より「第三次試案及び大綱案がそのまま成立することはない。」旨答弁
平成23年7月	政府「消費者基本計画」（平成22年3月閣議決定）を一部改定 平成23年度中に、医療分野における事故の原因究明及び再発防止の仕組みの在り方について必要な検討を行う旨、閣議決定

⁹ 厚生労働省 第1回医療の質の向上に資する無過失補償制度等のあり方に関する検討会（平成23年8月26日）参考資料3（<http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r9852000001n6b1-att/2r9852000001n8dj.pdf>）

¹⁰ 民主党 仙谷由人「医療に係る情報の提供、相談支援及び紛争の適正な解決の促進並びに医療事故等の再発防止のための医療法等の一部を改正する法律（仮称）案骨子試案」（<http://y-sengoku.com/05/0808image/080820-03.pdf>）

¹¹ 厚生労働省「医療事故の原因究明及び再発防止を図る仕組みの検討」、第1回医療の質の向上に資する無過失補償制度等のあり方に関する検討会（平成23年8月26日）資料2-2

（<http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r9852000001n6b1-att/2r9852000001n84u.pdf>）より一部抜粋。

3.2. 医療の質の向上に資する無過失補償制度等のあり方に関する検討会

新たに再開した議論は、厚生労働大臣政務官が主宰する検討会として、厚労省医政局総務課医療安全推進室が事務局となり開催されている。患者・家族（遺族）の救済及び医療関係者の負担軽減の観点から、医療の質の向上に資する無過失補償制度等のあり方や課題について、幅広く検討を行う目的としている。

これは今年 4 月に閣議決定された規制・制度改革に係る方針（医療行為の無過失補償制度の導入について 2011 年度に検討を開始する）も兼ねた内容となっており、この議論は 2011 年 8 月に第 1 回が開催されて以降、月 1 回のペースで約半年をかけて議論をまとめる方向である。

第 2 回までの議論では、日本における無過失補償制度関連の現状や、諸外国の無過失補償制度関連の概況について述べられるとともに、検討会参加メンバーから「無過失補償制度と医療事故調査制度は車の両輪としてともに構築していく必要性」「医療事故調査制度のあり方を考えるにあたり、事故の再発防止・原因究明と、責任の追及は分けて考えるべきとの考え」「全ての医療機関に院内の事故調査委員会を設置することや、医療界・医学会が一体的に組織・運営する第三者的機関で調査を実施する提案」などが意見として挙がっている。第 3 回検討会は 2011 年 10 月 24 日に開催され、引き続いて関係者・団体からのヒアリングを中心に行われる予定となっている。

4. おわりに

1999 年に相次いだ過失による死亡事故を契機に、世論やメディアの論調は「医療不信・バッシング」から「医療崩壊」まで、両極端に振れる経緯をたどりながら、現在にまで至っている。

一方で訴訟件数は、医療訴訟動向をみてもわかるとおり、必ずしも医療事故件数とは比例しておらず、世論やメディアの論調、それによる法的環境に大きく左右される。

このような環境変化のなかで、日本の医療事故に対する対応は、行政上の施策だけでなく、各医療機関が懸命に苦勞しながら工夫を重ねて対応している部分大きい。これからも、医療事故そのものを減らしていく制度・仕組み作りと、現場における不断の努力が必要であることに変わりはない。

新たに議論が再開された医療事故調査や無過失補償制度の検討では、両制度ともに、日本の医療を大きく左右しかねない影響の大きい話であることから、今後の展開に注意深く目を向けていきたい。

参考文献

日経メディカル編, 2010, 『医療訴訟のそこが知りたい 注目判例に学ぶ医療トラブル回避術』

ミネルヴァ書房, 2011, 『患者の権利と医療の安全 医療と法のあり方を問い直す』

厚生労働省, 2011, 『第 1 回医療の質の向上に資する無過失補償制度等のあり方に関する検討会 配布資料』

(<http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r9852000001n6b1.html>)

厚生労働省, 2011, 『第 2 回医療の質の向上に資する無過失補償制度等のあり方に関する検討会 配布資料』

(<http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r9852000001qapv.html>)

執筆者紹介

寺田 暁史 Akifumi Terada

医療リスクマネジメント事業部

上席コンサルタント

専門は医療・介護リスクマネジメント

NKSJ リスクマネジメントについて

NKSJ リスクマネジメント株式会社は、株式会社損害保険ジャパンと日本興亜損害保険株式会社を中核会社とする NKSJ グループのリスクコンサルティング会社です。全社的リスクマネジメント（ERM）、事業継続（BCM・BCP）、火災・爆発事故、自然災害、CSR・環境、セキュリティ、製造物責任（PL）、労働災害、医療・介護安全及び自動車事故防止などに関するコンサルティング・サービスを提供しています。詳しくは、NKSJ リスクマネジメントのウェブサイト（<http://www.nksj-rm.co.jp/>）をご覧ください。

本レポートに関するお問い合わせ先

NKSJ リスクマネジメント株式会社

医療リスクマネジメント事業部

〒160-0023 東京都新宿区西新宿 1-24-1 エステック情報ビル

TEL : 03-3349-3501（直通）