

# Siesta

体に効く・心に効く  
医療情報誌  
＜シエスタ＞  
2011年 秋号  
(通巻71号)

Q & A わたしの元気のつくりかた

## 小西博之 俳優

- *interview* 医師は天職  
齋木佳克 東北大学大学院医学系研究科
- *seminar* 医療最前線  
感染・医療事故防止セミナー 2011 in 九州レポート
- *seminar* 医療最前線  
日本ペインクリニック学会 第45回大会 ランチョンセミナーレポート
- *food* 開店! シエスタ食堂

# Q&A

わたしの元気のつくりかた

## 俳優 小西博之

— 20×13センチの腎臓がんが見つかり、2005年に摘出手術を受けられてから6年が経ちました。現在、どんなリズムで一日を送っていますか？

6時には目が覚めて、それから1時間半くらい川の土手をウォーキングしていますね。でも「こうしなきゃいけない」って決めてはいないんです。歩きたいから歩く。がんには菜食がいいと言いますが、バランスですよ。ストレスになるから、あんまりこだわらない方がいいと思います。食べたいものを食べればいいじゃないですか、自然体で。僕、そういう主義なんです。もともと深酒はしませんけど、お酒もやめてません。この夏、実家に帰ったときは、朝起きて、親父と「朝のビールは贅沢やな」とって1缶。で、昼寝して起きて素麺食べて、また1缶。そんな日もあっていいんじゃないですかね(笑)。

あと僕、花が好きで、毎日このゴツイ手で世話しています。似合わないでしょ(笑)。「よく咲いたね」とって声かけると、それだけで笑顔になりますからね。

「日課」を決めてしまうと、自分に無理がくるような気がするんですよ。逆に、決めてやるのが得意な人もいますから、自由でいいんです。あんまり頑張りすぎない方がね。あんまり一生懸命やり過ぎる人は、つまずくとことん落ちていくそうです。頑張り屋さんには、休む時でも「一生懸命」休もうとしちゃうんですね。頑張れば頑張るほど、自分で全部抱え込んでしまっ。だから、しんどいときはしんどいって泣き言を言えた方がいいと思います。

一つだけ決めてるのは、ニコニコ笑うことくらいですね。僕、色紙には必ず「今日、笑顔、一日」って書くんです。「毎日、笑顔」って言うと

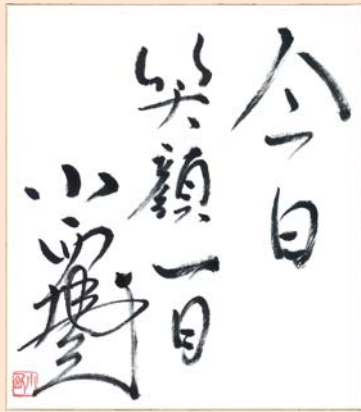
しんどいでしょ？ だから今日、一日だけでいいから笑顔でいましょうと。そうやって一日一日、笑顔が続いていけばいいなあ。

— がんの前後で、変わったことはありますか？

もう23年前、バブルの頃に、ひょんなことから講演の依頼を受けたんです。学生時代は教員を目指してたくさんの人に話すのも好きだったんで、新入社員教育セミナーなんかで「社長を目指せ！」みたいなポジティブな話をしてきました。2004年には、体がどんどん痩せてポロポロになってくのに、これは病気じゃないんだと思込んでた。周りにも「しんどいって言ったら、しんどくなるぞ！ 風邪なんかひかないと思つたら、ひかないんだ！」って言ってましたから(笑)。

でも、その年の12月23日に血尿が出て、これはちょっと違うかなと思つたんですね。2日後のクリスマス、日曜日に唯一開いていた町の病院に行つて、そこから慈恵医大に回してもらつた27日、診察室で先生の顔をじーっと見ました。「先生、がんでしょ？」「ちがうちがう」「僕、芝居のプロですよ。先生の芝居は下手すぎる」って、30分くらい押し問答したあと、「いや、可能性がね：」「どのくらいでしょう」「95%」。この数字はもう「可能性」じゃないですよ。

僕が講演会でよくする話に、「夢の設定の仕方」っていうのがあるんです。大学の教員課程で児童心理学の先生に教えてもらったんですけど、「野球やうって甲子園を目標にするな」って言うんですね。甲子園に行くには人よりも練習しなきゃいけないから苦しい。苦しいことを目標にしちゃいけないって。「じゃあどうしたらいいんですか？」「楽しい



今日、生きていることに感謝すること。それに尽きるんです。自分に「ありがとう」って言うってみてください。一日が楽しいですよ。



小西博之 Konishi Hiroyuki

1959年和歌山県生まれ。大学在学中、中京テレビのバラエティ番組でデビュー。1982年、『欽ちゃんの週刊欽曜日』にレギュラー抜擢、欽ちゃんファミリーの一員として「コニタン」の愛称で人気を博す。以降、『金曜日の妻たちへ』『秀吉』『あぐり』『北条時宗』『蒼天の夢』『龍馬伝』『ウルトラギャラクシー大怪獣バトル』などのテレビや、今村昌平監督「女衞」「うなぎ」、滝田洋二郎監督「木村家の人びと」、降旗康男監督「極道の妻たち」などの映画、舞台、CMで活躍中。俳優活動の一方、「ザ・ベストテン」の2代目司会者を務めたほか、健康、教育、自然環境、人権、人生論などのテーマで年間60回以上の講演会を行っている。昨年、子どもたちに命の大切さを伝える「いのちのうたプロジェクト」を始動。http://profile.ameba.jp/inochi-uta/



こと、甲子園開会式の前の晩の枕投げに目標を置け！」  
 つて。高校生じゃもう枕投げはそんなに楽しくないと  
 思うんですけどね（笑）。

それからもう一つ。これも大学の野球部で学んだん  
 ですが、勝てる相手との試合のときは、「勝ちたい」  
 と思わないですよ。ね。「明日は絶対勝つぞー」とムキに  
 なるときほど負ける恐怖感があつて、自分に負けてい  
 く。だから「勝とうと思うな」つて。

講演会でそんな話を人さまにしてきて、がんの宣告  
 をされたとき、今度は自分が実践して見せるチャンス  
 じゃないかと、切り替えができたんです。それまで15年  
 間、みんなを励まそうと思つて講演をしてきたけど、全  
 部自分のためだったんだなと気づいた。「なんだ、そう  
 いうことか。神様ありがとうございます」つて。

それで、まだまだ手術もリハビリもし  
 てないのに、7月に「徹子の部屋」に出  
 ようと目標を決めました。イメージした  
 んですよ、黒柳さんに、「実は結構大きな  
 がんでした。でも手術は成功して、リハ  
 ビリも終つて、もう仕事もしてるんです。  
 なんだったら傷見せましょうか？ ほ  
 ら！」つて言ってる自分を。がんと闘つ  
 て勝とうと思わず、楽しいことを目標に  
 したんです。

—すごくポジティブですね。どこから  
 その精神力が生まれるんでしょう。

別に努力したわけじゃないんですけど  
 ね。人に言ってきたことを自分で実践し  
 ただけなんです、淡々と。

病院では、談話室に行つては「大丈夫  
 だよ。きれいなんだから口紅しといて」  
 「バジヤマ着替えよう。一日バジヤマ着

てたら病気になるよ」「顔色悪いんじゃない？ もつと  
 笑わなきゃ」つてみんなに声かけて毎日過ごしてまし  
 た。でも、末期病棟ですからね。夜、「お休み」つて言  
 った人が次の朝亡くなつていく状況を目撃して  
 と、眠るのが怖くなるんです。俺も寝たまま、目が覚  
 めないんじゃないか……。だから目が覚めると、「あ  
 あ、朝だ。今日も生きてる！」つて。

結局、人を励ましながら、自分に言い聞かせ  
 てたんですよ。俺、怖がりだし、強くないで  
 すから。自分でよくわかつてる。だから、皆さ  
 んに講演することで自分を盛り上げてもらつて  
 る。僕の話の聞いてくれる1000人の人がい  
 れば、1000人分の力をもらうわけですよ。  
 皆さんが泣いたり笑ったりする気持ちを全部僕  
 にくれるんで、一番得するのは僕なんです。ね。  
 その蓄積でこのがんを乗り越切れた。

僕は、同じがん患者として、今がんで苦しん  
 でいる方を少し楽にしてあげるのが使命だと思  
 つてるんです。がんにしてもらつたからこそ、  
 同じがん患者の助けになれる。講演会で開口  
 一番「皆さん、がんになって良かったですね！」つて言  
 うのはそういう意味なんです。

人間って欲が深いからなかなか自分がラッキーだつ  
 て思えないですよ。でも、周りで亡くなった人いる  
 でしょ？ 死なずに今日まで来ただけで、運が良か  
 ったんです。東北の震災でもたくさんの方が奪われた。  
 生きていること自体が奇跡なんです。それに気付い  
 て欲しい。そして感謝して欲しい。それに尽きるん  
 です。朝、起きて、「今日も生きてる。ありがとう」つて  
 声に出して言ってみてください。一日楽しいですよ。

僕、講演会の最後に、ホワイトボードに「夢は叶う」  
 つて書くんです。「叶う」という字は、口へんに「十」じゃ  
 ないんですよ。「十（プラス）」なんです。口から出る言葉  
 を「プラス」にしていけば、夢は叶うと信じてるんです。



2010年6月に札幌で行われた  
 「腎臓研究会 第3回市民公開講座」での講演

# ラスト・フロンティアへ 挑戦しつづける心臓外科医 齋木佳克

東北大学大学院医学系研究科 外科病態学講座 心臓血管外科学分野教授



## 超低体温の 循環停止法で 生命を助けられた

人の縁とはまったく不思議なもの——東北大学大学院医学系研究科・外科病態学講座・心臓血管外科学分野教授の齋木佳克氏の話は、まさにそう思わせる。

齋木氏は1963年、仙台で心疾患をもって生まれた。小児用人工心肺ができたのが1972年。その9年前というと、先天性心疾患の手術の成功率は極めて低かった。1歳のとき、東北大学病院に入院。同室の子どもたちの手術がうまくいかずに亡くなる状況の中で、齋木氏の手術は幸いにも成

功。それ以降、柔道やサッカーなどのスポーツを思う存分楽しみ、高校時代にはヴォーカリストとしてロックバンドのフロントを担う、「やんちゃな男の子」として成長していった。

人の縁の不思議さを感じさせるのは、1歳で受けた心臓手術についてである。東北大学第2外科では堀内藤吾氏らが、また第1外科では柴生田豊氏らが、1960年前後から表面冷却法による超低体温循環停止法の研究を盛んに行っていた。堀内氏は、齋木氏が誕生する1963年に、その方法で先天性心疾患の手術が成功したとの論文を発表。それは後に、米国・アメリカ国立衛生研究所

(National Institutes of Health [NIH]) が選んだ1945〜75年の30年間に於ける「循環と呼吸医学分野の臨床の進歩トップ・テン」(The Top Ten Clinical Advances in Cardio-Pulmonary Medicine and Surgery) に選ばれるほど、世界的に高い評価を得た。

幼き齋木氏の命は、その東北大学の表面冷却法による超低体温循環停止法で助けられたのだ。

齋木氏は言う。「幼い頃からずっと胸の手術痕を見て育ってきました。これが心臓外科医になろうと思った一番の理由のような気がします」。

堀内氏が所属していた第2外科の心臓チームと柴生田氏が所属し

ていた第1外科の心臓チームが1975年に合流し、胸部外科学講座\*となり、堀内氏が初代教授に就任した。今、その4代目教授を務めるのが齋木氏である。

《注：\*胸部外科学講座は、2000年大学院重点化に伴い、「東北大学大学院医学系研究科・外科病態学講座・心臓血管外科学分野」に名称変更。》

## トロント小児病院に留学。 子宮内手術の研究を始める

仙台一校から東北大学医学部に進学した齋木氏は、実際に心臓外科医たちの姿を見て、心臓外科医

になりたいという気持ちをますます強くしていった。

「自分の時間や生活を犠牲にしてまで医療に打ち込んでいる外科の先生方がいちばん医者らしく見えただけです。この科の先生たちを見て、私もああいう医師になりたいと思いました」

それでもなお、自分が本当に外科医としてやっていけるのか一抹の不安はあった。しかし、実際にメスを持ったとき、その不安は消え去った。「思ったとおりに手を動かせるhand-eye coordinationができたのです。これなら外科医としてやっていけるなと感じました」、齋木氏はこう振り返る。

東京・榊原記念病院で後期研修を終えたのち、齋木氏は母校・東北大学の大学院に進んだ。そこで選んだ研究テーマが子宮内胎児の心臓手術だった。

左心室と大動脈が低形成となる左心低形成症候群はかつて不治の病だった。それがポストン小児病院のウィリアム・ノーウッド博士が、一つの心室機能はそのままにして肺と体全体に血流をうまく分配する「ノーウッド手術」を考案し、成功率を約50%まで高めることができた。彼の発表のあと、世

界中のさまざまな病院

が争ってこの手術を試みたが、ノーウッド博士のようにはいかず、榊

原記念病院でさえ、ことごとく失敗に終わった。ついには、イギリスの心臓外科学会

などから、ノーウッド手術は手術ではないという意見すら出るようになった。

そうした現状を見て齋木氏は、「生まれてくる前に治療しなければいけないのではないか」と考えたのだ。世界中の論文を当たってみると、子宮内手術の研究を行い、抜群の手術成績を上げている施設があることがわかった。齋木氏は、その一つ、カナダ・トロント小児病院心臓血管研究所への留学を決

意。大学院2年のとき、同研究所のリサーチフェローとして子宮内手術の研究をスタートさせた。興味深いことに、齋木氏は、同研究所でもうひとつ研究を行っている。新生児の肺血管の成熟を促進する研究だ。

ノーウッド手術は1回では終わらず、第2回(グレン手術)、第3回(フォンタン手術)の手術を経





## ボストン小児病院で 心臓外科フェローとして 働く

実は齋木氏は1995〜2003年の間に、3度の留学を果たしている。最後の留学先となるのはハーバード大学附属のボストン小児病院だ。

留学中は、心臓外科フェローとして週平均110時間働いた。過酷な労働に耐えられたのは、一つにはフェローとしての期間が限られていたこと、二つには、同じように頑張っているレジデント仲間がいたから。しかし、それ以上に「幸せだな」と感じられる瞬間があったからだという。

ボストン小児病院の指導医は臨床の第一線の外科医であるとともに、ハーバード大学の教授でもある。彼らは、リサーチマインドを持ち、それを解決するために努力する外科医“academic surgeon”を育てることに熱心だった。例えばICUのラウンドでは、それぞれの患者についてチーフフェローがプレゼンテーションした後、指導医が各フェローに、疾患に関連した質問を無作為に行い、その後で解説を加えるというスタイルで

ジェットでアラスカの病院から戻る朝の三時半頃、イエローナイフの空一面にはじけるオーロラと遭遇したのだ。

「ジェット機からオーロラを見下ろすなんて、移植フェローをやっていたら絶対に経験するとはなかったでしょう。窓ガラスに鼻をベッタリくっつけて、感動しながら、食い入るように眺めました。その時、オーロラが希望の光のように思えた。あのオーロラと移植のイメージがダブって、私の思い出に刻まれています」

ところで、齋木氏の心移植フェローの経験は、後に思わぬところで母校に寄与することになった。

東北大学は2001年心臓移植認定病院の申請をしたが、認定にはスタッフに海外で心移植フェローの経験者がいることという条件が付加されていた。それに齋木氏の経歴が役立つのだ。

ちなみに東北大学では、これまで5例の心臓移植を行っている。そのうち2例は田林暁一前教授時代に、それ以後の3例は齋木氏が担当している。すべての症例に齋木氏は関わり、成功に貢献している。

さずに直接肺へ流し込むようにする。それには、肺血管の成熟を促進させ、血管抵抗を少しでも低くすることが不可欠だった。

いずれの研究もある程度成果が得られた頃、リサーチの指導者がカナダ西部

のアルバータ大学へ異動となった。齋木氏も指導者とともに同大学

へ移り、研究を継続。学位申請のため、いったん東北大学大学院に帰ったが、1年後には再びアルバータ大学へと戻ったのだ。

## アルバータ大学で 心・肺移植の修練を積む

2度目の留学となったアルバータ大学で、齋木氏はクリニカルフ

エローとしてノーウッド手術に関わる一方で、「ここでしかできない勉強をしよう」と心に決めた。しかも、「ラスト・フロンティア(最後の研究領域)」に挑むことを選んだのだ。

「その頃は、全世界のノーウッド手術の成功率はかなり高くなり、多くの生命を助けられるようになっていました。それに対して、拡張型心筋症の治療は移植しかありません。移植ができるようにならない限り、私は拡張型心筋症の患者さんを助けることができない。それで移植の勉強をすることにしたので」

当時、アルバータ大学は、カナダで心移植の手術数をもっとも多い施設だった。齋木氏は心臓・肺移植フェローに申請し、採用された。

齋木氏は、心移植待機中の患者管理、ドナー心摘出、心移植、移植後退院までの管理、外来治療まで一貫した移植医療に携わった。時には、リアジェットで、ケベック州や米国シアトルの病院に飛び、心臓摘出手術をすることもあった。

そんな中で、齋木氏が今でも鮮明に思い出すシーンがある。リア

て、はじめて完成される。乳児はまだ循環器の働きの不安定なため、1回目と2回目の手術の間に、約20%が自宅で亡くなっていた。それを防ぐには、2回目の手術時期を早めればよいのではないかと、というのが齋木氏らの考えだった。

2回目のグレン手術では、上大

静脈と肺動脈を直結させ、上半身から戻ってきた血液を、心臓を介



# 感染・医療事故 防止セミナー 2011 in九州 レポート



2011年6月11日、福岡の中心地、緑豊かな天神中央公園に隣接するアクロス福岡7階の大会議室において、「感染・医療事故防止セミナー2011 in九州」が開催されました。現場のいまを伝える生の声に、会場では熱心にメモをとる姿が見られました。

## 指定講演 座長

新日鉄八幡記念病院 感染管理認定看護師

## 山中直子



指定講演では、「医療機器における医療事故について」「当院の院内感染予防対策の取り組み」栄養剤集中調製」というテーマでお話しいただきます。どれもホットなテーマですので、私どもも楽しみにしています。各先生方にお話しただいたあと、質問の時間を少し用意していますので、ぜひ積極的に質問してほしいと思います。

## 指定講演 1

### 医療機器における 医療事故について

聖マリア病院  
臨床工学室 室長

## 井福武志



まず、医療機器におけるヒヤリ・ハットや医療事故の現状を見てみましょう。FDAの報告によると、米国での1996年からの医療機器別の事故報告では、カテーテル、人工呼吸器、透析装置、IABP、インフュージョンポンプの順に、死亡事故に至る件数ではインフュージョンポンプ、カテーテル、人工呼吸器、透析装置の順に多く発生しています。

一方、当院における4年間のインシデント・アクシデントレポートの集計では、約14%が医療機器に関するもので、その原因はヒューマンエラーによるものが70%以上でした。他の調査報告においても、人工呼吸器では取り扱いに関する問題が過半数を占め、透析療法においては抜針事故や回路離断が半数で、インフュージョンポンプでは流量設定に関する事例が多いのを目を引きます。結果として、医療事故の起こる頻度として機器が誤作動することは稀で、ヒューマンエラーに起因する事項が多くなっています。

これらの背景の下、医療現場における安全対策に関する法律が強化されてきました。特に2007年4月より施行された第五次医療法改正では、医療機器安全管理責任者の配置、従業者に対する医療機器の安全使用のための研修の実施、保守点検の計画策定と実

施、安全使用に関する情報収集等、安全確保の強化が図られました。また、2008年4月の診療報酬改定では、生命の維持に直接関与する医療機器の専門知識を有する臨床工学技士の配置について評価され、医療機器安全管理料Iとして100点が算定されました。

当院ではこれらを踏まえ、教育研修面では、ME勉強会、各部署依頼勉強会、入職時新人教育、新規医療機器導入時勉強会等を実施しています。また、独自のMEマニュアルを作成し、各病棟に配布しています。保守点検面では、定期点検と故障時点検のほかに、始業時・使用中・終業時の日常点検を徹底しています。更に、医療安全管理に関する情報収集面では、医薬品医療機器総合機構や日本医療機能評価機構、日本看護協会などから発信される情報をいち早く入手し、院内広報としてフィードバックしています。

最後に、高度化、複雑化する医療機器を安全に使用し管理することが重要です。そのためにも、「人は基本的にエラーをするもの」を自覚した上で操作する。また、装置特有のエラーを視野に入れたシステムや、人間の特性（生物学的、認知的、社会心理学的）を踏まえたシステムの構築が必要です。別の視点では、危険な行為ができない製品を導入するのも一つの選択だと考えます。

## 指定講演 2

### 当院の院内感染予防対策の 取り組み

医療法人真鶴会  
小倉第一病院  
院内感染対策副委員長

## 井上美香





当院は透析病院であり、易感染状態にある患者さんが多くいます。また、穿刺回数が多いことから、針刺し事故などが原因で起こる職業感染のリスクが高い環境にあります。1999年に感染症の予防法律（感染症法）が施行され、当院でも「形式的」に感染対策委員会が発足しました。しかし実質的な活動は、エキスパートチーム（ICT）だけで行っていました。2008年院内感染対策委員会の設置が義務付けられ、10年ICTを廃止し、「正式に」委員会全体で活動に参加するようになりました。現在メンバーは18名で、医師、看護師、臨床工学技士などほとんどの職種を網羅しています。

院内感染対策には、院内感染対策委員は職種横断的な構成であることや、職種に応じた感染対策の実施、手順に沿って誰もが統一した感染対策ができるように標準化していくことが求められます。

私たち院内感染対策委員会の主な活動内容は、①感染予防、②感染対策の実施、③分析と再発防止策の検討、④マニュアルの作成と改訂、⑤教育の企画・実施です。

①では、健康管理やワクチンの無料接種を行っています。②は、感染症患者専用の部屋を用意し、感染症を有する患者をコホート隔離します。③では、検査科手各1名を当日担当者としています。④では、検査科から異常報告、ラウンドの実施、CV挿入患者の管理、抗生物質投与管理を行っています。④では、例えば以前の「PPE（防具用具）の着脱方法と手洗いのタイミング」のマニュアルは文字だけだったのですが、イラスト中心のものに改訂し、視覚的に把握できるようにしました。⑤に関しては、全職種の新人研修（8時間）や中途採用者へのDVD教育、eラーニングを利用した教育・集合研修、グループウェアで感染症情報回覧、感染症例報告、防護具の着脱方法などの個人研修、外部講師によるラウンドおよび講義、海外感

染管理研修への参加などを行っています。

職業感染対策としては、防護具着用と感染対策遵守を条件として、入職時に職業感染共済会に加入しています。針刺し・切創報告、血液・体液汚染報告も行っています（EPI Net日本版）。

院内感染対策を実施していく上でマンパワーやコストなど、施設ごとに違いがあります。過剰な対策ではなく、各施設の規模に合う独自の感染対策が必要でしょう。必要な対策を検討し見直す。そして、その見直しにより不要となったコストや業務を確実な手順遵守につなげることが重要と考えます。

### 指定講演 3

## 栄養剤集中調製

公益財団法人慈愛会  
今村病院分院  
感染管理認定看護師

## 吉森みゆき



経腸栄養剤は、調製に使用する容器や投与バッグ・チューブの洗浄・消毒が不十分であったり、不潔な手や不適切な方法で作製されたりすると、微生物汚染を受けます。それを防止するには、取り扱う前の十分な手洗いや清潔な水の使用、清潔な場所での調整、使用後すぐの洗浄剤での洗浄・乾燥が必要です。消毒方法としては、次亜塩素酸ナトリウムに使用直前まで浸漬する、円筒型容器ではその都度洗浄・乾燥をするなどが推奨されています。

当院の経腸栄養剤の管理法を紹介します。使用後は直ちに洗浄し、次亜塩素酸ナトリウムに使用直前まで

浸漬しています。ボトルとチューブは中央材料室へ返品し、中央材料室では洗浄後、次亜塩素酸ナトリウム浸漬・乾燥します。ボトルは破損がない限り再使用、チューブは3日間使用后、廃棄しています。しかしラウンドしてみると、消毒が確実にできていない状況がありました。現場からは洗浄に時間がかかる、もっと簡便にならないのか、といった意見が出されました。

そこで検討したのが単回使用の栄養剤用バッグの導入です。試用し、注入食に要する作業時間を調査してみました。従来の方法だと26名の患者さんに約960分要するのに対し、単回使用バッグだと約390分ですんでいました。コストは、従来品に比べ約552円余計にかかりますが、削減された時間をベッドサイドケア等に有効に使えるので、それほど大きな差は出ませんでした。また、単回使用なので衛生的に取り扱うことができる、作業が簡便になった、時間の短縮になったなどの感想があり、6病棟中5病棟が導入に賛成でした。ただし、ジッパー（バッグの上部）から注入食を入れる際、不安定さがあるとの指摘があったため、医療安全・栄養課・ICTで話し合い、厨房で一括して調製する中央化システムを構築しました。これにより、清潔に取り扱うことができる、患者へそのまま用意された栄養剤バッグを使用し注入できる、加水が容易にできる、洗浄の手間が省け使用後の処理が簡便になるなどのメリットが生まれました。

導入から1年後にアンケートを実施しました。栄養剤用バッグは98%、加水用ジッパーは80%が使いやすいとの結果でした。作業効率が良くなった、洗浄消毒がなくなり良かったとの評価も多く、大半の人が集中調製を含む今回の変更を良かったと回答していました。一方、病棟のスペースについては、十分な確保ができていないものの、注入食の増加により狭くなるという意見もあったので、今後はこの改善が必要と考えられています。

## 教育講演 I 座長

済生会福岡総合病院 中央手術部部長

# 松田和久



朝倉加代子先生は、1999年から安全管理委員活動を始められ、2003年には白十字会佐世保中央病院安全対策室・専任セイフティマネージャー、06年専従安全管理者になりました。また、08年西九州地区の安全管理者の「Team/SAKURA」、10年専従安全管理者ネットワーク「セイフティマネージャーズ」を設立されるなど、院内にとどまらず広く活躍です。長年の経験をもとにお話しくださるということで、大いに期待しております。

## 教育講演 I

# 事例から何を学ぶか 安全管理者の現場への思い

白十字会 佐世保中央病院  
安全管理部セイフティマネージャー

# 朝倉加代子



総括

私たち安全管理者は「事例」(事故ともいう)を業務の対象としていますが、その背景にはヒューマンファクターが見え隠れしています。ヒューマンエラーは医療事故の大小にかかわらず関係し、安全管理を実践する中で大きな要因となります。今回はいくつかの事例

を通して、現場の安全管理者と呼ばれる人たちが何を思いその業務を行っているかを長年の経験をもとにお話ししたいと思います。

### 〈事例1〉

「最初に会った人をAさんと思い込み、変だなと思っただけでも自分が間違えて情報収集したと考え、そのまま機能訓練を実施。本来の患者担当のセラピストが訪問し、間違いが発覚した」という思い込みの事例です。安全管理者の役割の一つは、この事例の背景にある「思い込み」、「変だな・おかしい」と疑問に思うこと、「疑問を放置しないこと」ということに、事例の当事者に気づいてもらい、次のチャンスに活かせるように教育することです。

### 〈事例2〉

輸血依頼があるかもしれないという情報と、検査結果の異常値の事実を、検体の確認方法の不十分なことと気づかず、無駄な輸血を実施してしまったという事例があります。この事例では、輸血依頼があるかもしれないと聞いていたことが「思い込み」となり、リスクファクター(こじつけ解釈・間違いを確認できたとき、不確実な解釈方法で正解を自分自身で作る上げ、自分自身を納得させる)などのリスクの連鎖があったと思われる。

### 〈事例3〉

「撮影室で患者を車椅子からX線台へ移動させる際、患者が転倒、右後頭部に血腫ができたのでCTを撮り、異常がなかったため病棟へ搬送」。事例報告はリアルタイムが基本です。CTの結果が出るのに時間がかかるのであれば、その前に報告してもらいます。報告時間によって事例のレベルも変わります。本来この事例は、「転倒の事例ではなく、転倒して後頭部に血腫ができた事例」です。

## ●事例対策はPDCAサイクルで

過去に牛乳を点滴の三方活栓から静脈内に注入したという事件が国内で問題となりました。そこで当院ではカラーシリンジを導入しました。ポスターを作った各病棟に配布した後、現場巡回を行ったところ、消毒薬の計測用に注射器が使用されていました。安全委員会はポスターを作り直し、3ヵ月後再度巡回しました。私たちはポスターを作っただけで、貼る場所を指定していなかったたので注射器とは関係のない場所に貼られていました。

安全管理のポイントはPDCAサイクルを回すことです。計画(Plan)を立て、実行(Do)します。この段階で調整し、再度実行して評価(Check)します。課題が出てくるのでそれを改善(Act)します。事例が発生したら分析し対策を立て修正をし、一定期間実践して評価・検討を行います。「C」が安全管理者の重要な業務です。「A」は正しく「C」が実践された後に、事例の再発防止の課題の検討を行うことを指します。先ほどのカラーシリンジ導入のケースも、PDCAサイクルに従って実践したつもりですが、現実はなかなかうまくいかないものです。

安全管理者は事例を全体で捉え、正しく判断し指導することが大切です。また、「再発事例がないからうまくいっている」と評価してはいけません。正しい「C」ができないと正しい「A」もできません。ヒヤリ・ハットの当事者が「次から気をつけます」と言っても、再発防止にはなりません。ヒヤリ・ハットで終わらなかつたらどうなっていたのだろうと考えることができると良い機会としなければなりません。それが事例の再発防止につながり、事例を生かせる良い教育の場となるのです。

## 教育講演Ⅱ 座長

福岡記念病院 感染制御部部长

# 向野賢治



山口征啓先生は大分医科大学卒業後、健和会大手町病院に勤務され、総合診療科科長等を経て、2006年から米国ニューメキシコ大学内科感染症科に留学されました。帰国後、08年大手町病院の総合診療科部長、09年感染症内科部長に就任され、NPO法人北九州地域感染制御チーム（KRICT）の理事としても活動されています。最近では日本感染症学会で教育講演をされるなど、若手のホープとして大変活躍されている先生です。

## 教育講演Ⅱ

# アウトブレイクの実際

健和会 大手町病院 副院長  
総合診療科・感染症科

# 山口征啓



厚労省によると、施設内集団感染とは、同一経路感染の場合には1週間以内に2例以上、感染経路不明の場合はおおむね10例以上と定義されています。

当院では2008～09年にバンコマイシン耐性腸球菌（VRE）のアウトブレイクがありました。保健所やKRICTのアドバイスを受けながら、標準予防策・接触感染予防策やおむつ交換手順の見直し、

特定病棟へのコホーティング、ICU/HCU病棟の閉鎖、頻回なラウンドなどを行いました。しかし、なかなか収束しませんでした。同じ頃、北九州の他院でもアウトブレイクが起こっていたので、VREは地域でかなり広がって、収束できないのではないかと不安になりました。しかし3年前には全くいなかった耐性菌ですから、もう1年頑張ろうという目標を立てました。また、北九州のVREは、検査の結果がバンコマイシン感受と出てしまうことがある非常に変わった株であることがわかりました。そこでスクリーニング方法を変更しました。さらにリスク分析を行った結果、抗菌薬投与をした人に多く検出されていることがわかりました。

最初のうちはVRE陽性患者を特定の病棟に集めていたのですが、自分の病棟で検出された患者がすぐに転棟していなくなると、病棟の緊迫感が保てず、感染対策のレベルが上がらなかつたため、特定病棟へのコホーティングを中止しました。また、通常の耐性菌の接触感染対策は3回連続陰性になると解除されるのですが、VREはその後腸内に存在するため、ゾーニングを行いました。このようなことを頑張った結果、徐々に減少してきて、最近ではほとんど検出されないようになりました。

それに要したコストは検査だけで約364万円、接触感染対策や病棟制限への影響、人件費などを含めると、3000万～4000万円かかりました。しかし、発症したり、死亡する患者さんがいなかったのが幸いでした。VREは病原性があまり高くはないのですが、いったん発症し敗血症を起こすと死亡率は50%に上がります。発症する前に食い止めることが大事です。

VRE対策をすることで、報告体制や検査体制が随分整備されたり、病院全体の意識や標準予防策のレベルが向上するという効果も得られました。

## ●アウトブレイクしたら標準予防策を徹底する

アウトブレイク時の調査は、まず症例定義を行います。一つは時間的な広がりを見ます。具体的には、時系列で新たに発症した患者を数えます（流行曲線）。これにより、感染経路やいつから始まったのか、潜伏期間、ヒト・ヒト感染の有無などがわかります。また収束の判断にも使えます。

続いて空間的広がりを調べます。フロア別の見取り図に発生した患者の居場所を書き込みます。病原体がわからなくても、感染様式や感染経路を教えてください。それがありませんし、アウトブレイクの原因を教えてください。これもありません。

1患者につき1行でリストを作り（ラインリスト）、名前や性別、場所、症状、原因として疑われる因子などを挙げていき、最後に統計処理を行って原因を探ります。

髄膜炎菌性髄膜炎におけるアウトブレイクの対応について考えてみましょう。髄膜炎菌性髄膜炎の医療従事者（HCW）へのリスクはそれほど高くないのですが、ひどい後遺症が残る危険があります。髄膜炎が疑われる患者の眼底検査の際にはマスクを着用しましょう。CDCは、適切な予防策なしで抗菌薬投与前に患者を扱った場合は、抗菌薬の予防投与を行う。医療従事者以外では、家族や食器を共有するような近い距離にいる友人、検体を扱う検査技師などはハイリスクなので予防投与を推奨しています。髄膜炎菌性髄膜炎が疑われる患者に対しては、直ちに飛沫感染予防策を行います。24時間経てば菌はいなくなるので、予防策は解除して構いません。

病棟でアウトブレイクの疑いが発生したら、なにもあれ標準予防策を徹底してください。そして、逆境をチャンスに変えましょう。感染対策は危機のとき大きく進歩します。

# 日本ペインクリニック学会 第45回大会 ランチョンセミナー

## レポート

### はじめに

慶應義塾大学医学部麻酔学教室 教授

## 武田純三



医療に関わる専門職種の集学的医療としてのチーム医療の議論が盛んになってきており、周術期管理においても例外ではありません。

他方、電動式PCAポンプによる周術期の疼痛管理は既に諸外国では標準的な手技ですが、本邦の普及は一部の施設に限られているのが現状です。

そこで、本年5月の日本麻酔科学会において、術後疼痛管理チーム医療を実践されている施設から、「主治医（外科医）」、「薬剤師」の先生をお招きし、それぞれの施設の内容をご発表いただきました。

そこで見えてきたことは「専門職種の役割を生かし、業務を標準化（連携）することにより患者さんの利益につなげる」というチーム医療の根幹の概念であり、そ

れを実践するに当たり、一見電動式PCAポンプの欠点とも思える「操作性」や「教育の必要性」を、チーム医療構築のコミュニケーション・ツールとして、うまく活用されている実例をご紹介いただきました。

今回のセミナーでは、周術期疼痛管理チームの主力メンバーである「看護師」「臨床工学技士」の先生にご登壇いただき、それぞれの専門領域で果たすべき役割と、それぞれの施設での先進的取り組みをご発表いただきました。

### 講演 1

## 術後疼痛管理に関する 看護師の役割

岡山大学病院  
周術期管理・集中ケア担当看護師長

## 足羽孝子



昨今の医療事故の報道や患者さんの権利意識の向上などにより、手術の成功だけでは患者満足を得ることが難しくなっています。一方で、慢性的な医療スタッフの不足状況があり、効率的な医療や業務の分担、チーム医療が求められています。そうした中で当時病院長だった麻酔科の教授と私たち看護師が話し合った結果、組織横断的に多職種が連携したチームで周術期を管理し、手術を受ける患者さんに快適で安全・安

心な手術と周術期環境を効率的に提供する岡山大学病院周術期管理センター（PERIO）の開設に至りました。

PERIOは麻酔科医、外科医、看護師、理学療法士、管理栄養士、薬剤師、歯科医・歯科衛生士で構成されています。手術が決まった外来の時点からチーム医療で手術を受ける患者さんをサポートするのが大きな特徴です。2008年9月に呼吸器外科全身麻酔手術から開始し、09年6月には食道がん手術も対象に加えました。呼吸器外科の患者さんは入院1週間前に、食道手術の場合は手術1カ月前と入院1週間前にPERIO外来を受診します。そこでは、まず看護師が麻酔チェックや手術後の流れ、術後の痛みやPCAポンプの使用方法などを説明します。私たちは「目の前の山を登るのは自分自身」と患者さんに認識していただくことを目指しており、山を登る患者さんをサポートする医療チームがいることを提示しています。

看護外来が終わったら、薬剤師による服薬指導、歯科受診、リハビリ科診察、必要に応じて管理栄養士による栄養指導を受けていただきます。

入院当日には術前のリハビリが再開され、手術前日にはブラークフリー（口腔内の清潔）を行います。術後は看護師が術後疼痛ラウンドを行います。

PERIOをスタートさせてからは、患者さんの不安解消効果はそれほど得られていないものの、痛みの緩和傾向がみられたほか、入院後の生活のイメージ化ができてきています。中止手術件数もかなり減少しました。70歳以上の呼吸機能障害の患者さんでは、ICU入室期間や術後の歩行開始までの日数が減少しました。

PERIOの活動を看護部全体で行うために、各部署にリンクナースを配置するとともに、院内共通の疼痛スケール評価を導入したり、電子カルテ内に術後疼痛観察項目のセット化を行いました。また、副看護

師長会と協働で、疼痛スケール評価の浸透や術後疼痛のモデル病棟の情報紹介、PERIO作成のパンフレットを用いた術前指導などを開始しました。今年になってからは、患者さんの術後疼痛のセルフケアの促進を目的に、患者記入式の痛み評価表を試行しています。こうした取り組みが看護部へのアピールとなり、看護部の方針の中に術後疼痛と褥瘡が看護の質評価項目に組み込まれるようになるなど、看護部のバックアップが得られる体制が構築されつつあります。

PERIOが目指すのは患者参加型の周術期管理です。術前のオリエンテーション、特に術後痛については積極的に情報提供をしています。良質の術後疼痛管理をするためには、チーム医療の促進が必要です。また、ベッドサイドで患者さんを観察している看護師が鍵となるので、看護師が受け入れやすい効率的なシステムづくりが必要と考えています。

## 講演 2

### 電動式PCA管理の工夫 〜臨床工学技士の立場から〜

慶應義塾大学病院  
医用工学センター

植田 健



当院では1996年にがん性疼痛に対し麻酔科管理でPCAポンプの使用を開始しました。99年には術

後疼痛に対して使用を拡大し、それと同時に臨床工学技士によるPCAポンプの管理が開始されました。

疼痛管理チームの中での臨床工学技士の主な業務は、機器のメンテナンスやトラブルへの対応、病棟看護師への講習です。

周術期におけるPCAポンプの流れですが、病棟担当医が麻酔科医に依頼し、麻酔科医が適応を判断してMEセンターに準備を依頼します。臨床工学技士がPCAポンプを手術室に準備し、麻酔科医が装着。術後、病棟での使用が終わるとMEセンターに返却されてきて、点検を行います。

当院では、JMS社の電動式PCAポンプE660を95台、メンテナンス付リースで導入しました。購入するよりも、更新ごとに全台最新機種に入れ替が可能であることや管理費用が一定、メーカーによる定期点検により manpower 不足が改善できるといったメリットがあります。当院の過去5年間の経験では、全体コストも、購入するよりも約5%削減できております。

PCAポンプは医療機器管理室で中央管理しています。取り違え防止のために投与経路ごとに色分けしたシールを貼ったり、本体やホルダー、アダプターなどを1セットにしてかごに入れ、貸し出すようにしています。初期設定は投与経路ごとに決まっています。設定は臨床工学技士が行い、麻酔科はそれを接続前に確認します。セットのかごには、患者さんの名前を書く用紙を貼り付けます。これはチェックシートを兼ねていて、アダプターやボアラススイッチの動作の状況、初期設定などの項目欄があります。管理には医療機器管理ソフトを利用しています。このソフトの一番の良い点は、未点検の機器を貸し出そうとすると、「貸し出せない」というメッセージが出てくるところです。

また、故障時には、看護師が故障箇所を報告票に記入します。これにより故障の状況が明確になり、業務がスムーズになりました。Down Time（修理による未

使用時間）の短縮にもつながり、結果としてポンプの台数を少なくできています。機器のトラブルに対しては、原因を調査・報告し、マニュアルの訂正などを行っています。夜間にトラブルが起きたときはシリッジポンプに切り替えてもらいます。

疼痛管理において、病棟看護師の関与は非常に重要です。機器が苦手な看護師が少なくないので、いかに苦手意識をなくさせるかを病棟看護師への講習のテーマにしています。実際、新機種導入時には、私たちメーカー担当者が各病棟に操作方法や使用上の注意点を説明し、また、マニュアルを1部ずつ配布しました。その後の講習は定期的に行っており、基本的知識と安全管理は疼痛専門看護師、ポンプの操作方法やアラーム時の対処法は臨床工学技士が話します。

苦手意識を増す要因の一つに、トラブルの特定が難しく対策が立てられないことが挙げられます。JMS社の機器には履歴データダウンロード機能が付いているので、それを活用して原因を特定し、対策を立てることで苦手意識の減少につなげています。

PCAポンプは他の機器に比べて操作工程や注意点多いです。感覚的に操作できるようになれば、より一層普及するのではないかと感じており、改良提案を積極的に行うことも、臨床工学技士の仕事と考えております。



# もつと利用しませんか 土鍋のチカラを

さて、  
なに作ろう?

開店!

シエスタ食堂

そろそろ鍋物が恋しくなる時期ですね。さて、その土鍋、今年はいつもの寄せ鍋だけで終わらせず、活躍の場をもっと広げませんか?

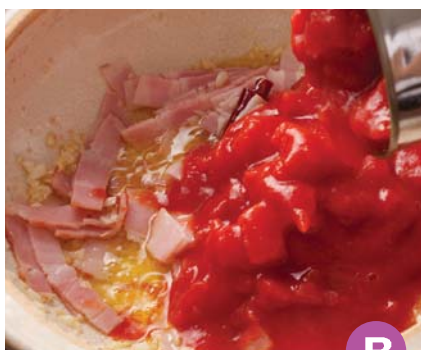
煮たり炊いたりはもちろんのこと、土鍋は焼いたり炒めたりも、実は得意。「え、こんな料理も作れるの!？」という意外なレシピもあります。せっかく棚から出してきた、今年の土鍋。その隠されたチカラを、存分に発揮してもらいましょう!

土鍋で作るイタリアン!  
ペンネアラビアータ

ピリ辛トマトソースを土鍋で煮詰めているあいだにペンネを茹でて、さっと土鍋であわせれば、本格イタリアンのできあがり。鍋ごとテーブルに出せるのも便利です。



A



B



C

## 【材料】3~4人分

・ペンネ	200g
・ニンニク	1かけ
・赤唐辛子	2本
・ホールトマト缶	1缶
・ベーコン	2枚
・オリーブオイル	大さじ2
・塩	適量
・イタリアンパセリ	適量
・粉チーズ	適量

## 【作り方】

- 1 ニンニクは芯を除き、みじん切りにする。赤唐辛子は半分にちぎり、種を除く。ベーコンは太めの千切りにする。イタリアンパセリは粗みじん切りにする。
- 2 土鍋にオリーブオイルと、1のニンニク・赤唐辛子を入れ、弱めの中火で炒める。(写真A)
- 3 別鍋でペンネを茹で始める。
- 4 2のニンニクが色づいてきたらベーコンとホールトマトを汁ごと加えて、5~8分ほど煮詰める。(写真B)
- 5 3のペンネが茹であがったら4の土鍋に加え、全体を混ぜる。3の茹で汁少々と塩で、味をととのえる。(写真C)
- 6 イタリアンパセリと粉チーズを散らしてできあがり。土鍋のままテーブルへ!

# ほかにもこんな料理を 土鍋でどうぞ！

## 秋の旬たっぷり！ きのこリゾット

### 【材料】3~4人分

米：2合／きのこ類（今回使った分量、えのき茸：1/2束／しめじ：1/2袋／エリンギ：1/2本）／玉ねぎ：1/2個／バター：大きじ4／ブイヨンスープ：4カップ／白ワイン：1/2カップ／粉チーズ：大きじ4／イタリアンパセリ：適量

### 【作り方】

- きのこ類は石突きを除き、食べやすい大きさに切る。玉ねぎはみじん切りにする。
- 土鍋に玉ねぎとバターを入れて、弱火の中火で炒める。玉ねぎが透き通ってきたら米を加え、時々底からかき混ぜながらさらに炒める。
- 2の米が透き通ってきたら、白ワイン・ブイヨンスープ・きのこ類を加え、弱火で炊く（フタはしない）。
- 米に3のスープが含まり、グツグツしなくなったら、2~3分後に火をとめてフタをし、5分ほど蒸らす。
- 蒸らした4の土鍋に粉チーズを加えてさっくり混ぜる。さらにバター大きじ2（分量外）を加えて手早く混ぜたらできあがり。

## 市販のハンバーグに一工夫！ じっくり煮込み風ハンバーグ

### 【材料】3~4人分

市販の生ハンバーグ：小8個／ブロッコリー：1/2株／にんじん：1本／舞茸：1パック／デミグラスソース：1缶（290g）／赤ワイン：1/2カップ／ブイヨンスープ：1カップ／ウスターソース：大きじ2／塩：適量

### 【作り方】

- ブロッコリーは小房に切り、塩茹でする。にんじんは2cmの輪切りにし、面取りをしてレンジで2分加熱する。舞茸は石突きを除き、食べやすい大きさに切る。
- フライパンで油（分量外）を熱し、ハンバーグの両面に焼き色を付ける。
- 土鍋にデミグラスソース、赤ワイン、ブイヨンスープを入れ、中火で混ぜながら煮る。
- 3の土鍋にハンバーグ、にんじん・舞茸を加え、ハンバーグに火が通るまで10分ほど煮込む。ウスターソースと塩で味をととのえ、ブロッコリーを加えたらできあがり。

※すでに火の通った総菜のハンバーグを使う場合は、2の手順と4のハンバーグを煮込む時間は不要です

## 土鍋でチキンを焼こう こんがりチキンとパプリカ焼き

### 【材料】3~4人分

手羽元：6本／パプリカ（赤・黄・オレンジ）各1/2個／ピーマン：2個／小麦粉：適量／塩こしょう：適量／黒こしょう（粗挽き）：適量／サラダ油：大きじ2

### 【作り方】

- 手羽元は包丁で切れ目を入れ、塩こしょうをして小麦粉を薄くまぶす。パプリカとピーマンは種を除き、太めの千切りにする。
- 土鍋にサラダ油を熱し、中火で手羽元がきつね色になるまで焼き付ける。さらにパプリカを加え、さっと火を通す。
- 黒こしょうを2の土鍋にたっぷり加えて味をととのえたら、できあがり。

文／住野勢津子  
撮影／谷内孝暢  
調理・監修／羽賀敦子



## 土鍋&鍋 豆知識

●火がゆっくりと伝わり、一度温まると冷めにくい性質を持つ土鍋。じっくりと加熱された食材は、やわらかくふっくらとした食感と、まろやかな味わいを持つようになる。

●土鍋でやってはいけない調理は、揚げ物。油が鍋底までしみ込み、引火する危険がある。

●有史以前から調理に使われていたという鍋。しかし、ひとつの鍋をみんなですつづくようになったのは江戸時代に入ってから。日本では元来、料理をひとりずつに供していたが、江戸時代にできたての熱々を食べることが普及し、やがて鍋を食卓にそのまま持ってくるようになった。

●土鍋のサイズは、寸をもとにした「号」で表されることが多い。

- 6号（6寸）：直径18cm・1人用
- 7号（7寸）：直径21cm・2~3人用
- 8号（8寸）：直径24cm・3~4人用
- 9号（9寸）：直径27cm・4~5人用
- 10号（10寸）：直径30cm・5~6人用

### <鍋いろいろ>

すき焼き鍋から圧力鍋、中華鍋からダッチオーブンまで、素材や用途、お国柄によって、鍋にはたくさんの種類がある。ここでは特徴のある鍋を少しだけご紹介。



### 深土鍋

深さのある、円柱型の土鍋。ご飯を炊いたり、煮込み料理を作ったりするのに向いている。ひとつあると便利。



### 蒸気二重構造鍋

外側の鍋には水を入れ、内側の鍋には食材を入れる。二重構造の鍋。茶碗蒸しなどの蒸し料理に適している。豆乳とにがりを入れれば、豆腐を作ることもできる。



### キャセロール

フランス語で「鍋」の意味。ホーローや陶器製でフタと両手が付き、底が広いものを指すことが多い。シチューやポトフといった煮込み料理に最適。鍋ごとオープンで焼く料理全般も「キャセロール」と呼ぶ。



### タジン鍋

マグリブ（北アフリカ）地域で使われている鍋。フタが円錐で、食材から上がる蒸気が効率よく対流する構造。無水調理ができるので、日本では温野菜サラダなどのヘルシー料理に使われる。

# i-Fusor<sup>TM</sup> Plus

アイフューザー プラス

*New*

より安全に、  
使いやすく進化した  
携帯型精密輸液ポンプ



## コンパクトな本体で充実した機能を搭載

### 大きな液晶とシンプルなパネル操作

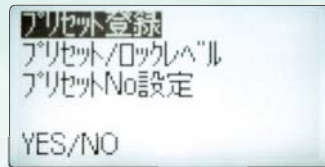
- 漢字及びひらがな表記にも対応

### 2つの輸液療法モードから選択可能

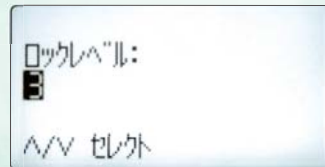
- PCAモード ●連続モード

### 使いやすく、安全性を重視したPCA投与

- プリセットモード ●ロックレベル設定モード



プリセットモード



ロックレベル設定モード

### 充実した安全性・安心機構

- セーフロック機能 ●パスワード設定管理

made in Japan

販売名及び医療機器承認番号：アイフューザー プラス 22100BZX00017000



<http://www.jms.cc>

株式会社 ジェイ・エム・エス

東京本社 〒140-0013 東京都品川区南大井1丁目13番5号 新南大井ビル  
TEL(03)6404-0600 FAX(03)6404-0610

広島本社 〒730-8652 広島市中区加古町12番17号  
TEL(082)243-5844 FAX(082)243-5997

2003医療事故防止対策通知<sup>\*</sup>対応



本マークは医療事故対策のために設定された厚生労働省基準に適合することを示す業界の自主的なマークです。

<sup>\*</sup>関連企業を対象とした厚生労働省通知「輸液ポンプ等に関する医療事故防止対策について」 医薬発第0318001号・平成15年3月18日

2010.12LP

《表紙の言葉》ギリシャ・ペロポネソス半島の北東、エーゲ海に浮かぶイドラ島。猫の楽園とも呼ばれるこの島は、18～19世紀には地中海貿易の拠点として繁栄を極め、富を得た船主たちの館がいまに残る。(写真提供:Aflo)

制作：株式会社DNPメディアクリエイト 企画・編集：HARUMI INC. デザイン：山田デザインオフィス 印刷：株式会社DNP西日本