

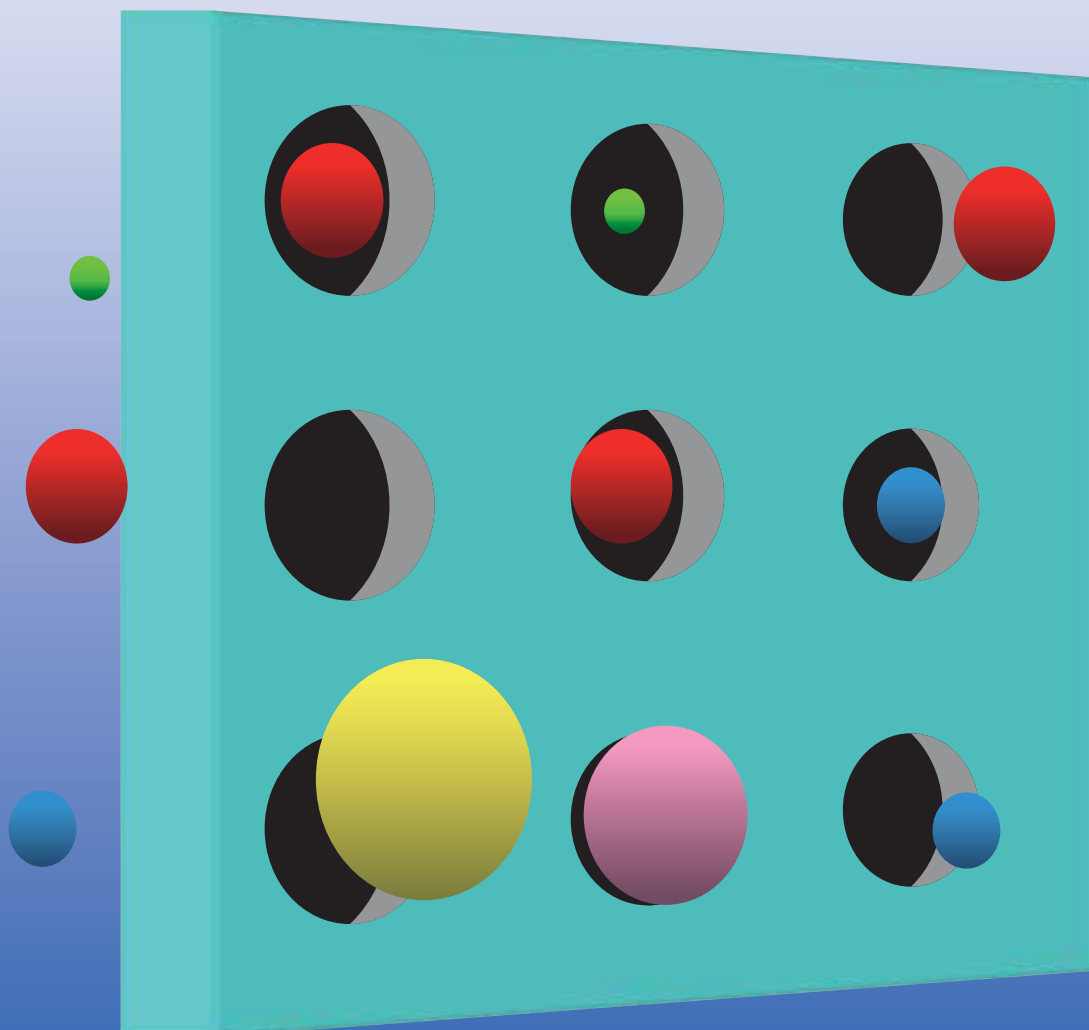
# 日本血液浄化技術学会会誌

The Journal of Japanese Society for Technology of Blood Purification

第40回学術大会プログラム・抄録集

第21巻1号

2013年4月



第40回日本血液浄化技術学会学術大会・総会 プログラム・抄録集 .....	3
大会長挨拶 山下 芳久 .....	4
第40回日本血液浄化技術学会学術大会	
開催概要 .....	6
交通案内図 .....	7
会場案内図 .....	8
総会のご案内 .....	10
参加者へのご案内 .....	12
司会、座長、演者の方へのご案内 .....	14
次回開催のお知らせ .....	15
日程表 .....	16
プログラム .....	20
指定演題 抄録	
大会長講演 .....	46
第40回記念特別講演 .....	47
特別講演 I・II .....	48
第40回記念特別シンポジウム .....	50
日本腎不全看護学会共催シンポジウム .....	52
学術委員会企画シンポジウム .....	55
ワークショップ1～4 .....	58
パネルディスカッション .....	68
フットケアセミナー .....	71
Basic Seminar I～VIII .....	73
一般演題 抄録	
Best Presentation Award .....	78
一般演題1～19 .....	81
索引 .....	144
共催企業一覧、幹事名簿 .....	151



第40回 The 40th Annual Meeting of Japanese Society for Technology of Blood Purification

# 日本血液浄化技術学会 学術大会・総会

## プログラム・抄録集

会期 2013年4月27日(土)・28日(日)

会場 **大宮ソニックシティ**  
〒330-8669 埼玉県さいたま市大宮区桜木町1-7-5

大会長 **山下 芳久** 埼玉医科大学  
保健医療学部医用生体工学科

## 血液浄化技術の未来

【主催】日本血液浄化技術学会

【後援】公益社団法人日本臨床工学技士会 日本腎不全看護学会 社団法人埼玉県医師会

公益社団法人埼玉県看護協会 埼玉透析医学会 公益社団法人北海道臨床工学技士会

一般社団法人青森県臨床工学技士会 一般社団法人岩手県臨床工学技士会 一般社団法人宮城県臨床工学技士会

公益社団法人秋田県臨床工学技士会 一般社団法人山形県臨床工学技士会 一般社団法人福島県臨床工学技士会

一般社団法人茨城県臨床工学技士会 一般社団法人栃木県臨床工学技士会 一般社団法人群馬県臨床工学技士会

社団法人埼玉県臨床工学技士会 一般社団法人千葉県臨床工学技士会 一般社団法人東京都臨床工学技士会

一般社団法人神奈川県臨床工学技士会 一般社団法人山梨県臨床工学技士会 一般社団法人長野県臨床工学技士会

一般社団法人新潟県臨床工学技士会 一般社団法人静岡県臨床工学技士会 一般社団法人愛知県臨床工学技士会

一般社団法人岐阜県臨床工学技士会 三重県臨床工学技士会 一般社団法人富山県臨床工学技士会

一般社団法人石川県臨床工学技士会 一般社団法人福井県臨床工学技士会 一般社団法人滋賀県臨床工学技士会

一般社団法人京都府臨床工学技士会 一般社団法人大阪府臨床工学技士会 一般社団法人兵庫県臨床工学技士会

一般社団法人奈良県臨床工学技士会 一般社団法人和歌山県臨床工学技士会 一般社団法人鳥取県臨床工学技士会

一般社団法人島根県臨床工学技士会 社団法人岡山県臨床工学技士会 一般社団法人広島県臨床工学技士会

一般社団法人山口県臨床工学技士会 一般社団法人徳島県臨床工学技士会 一般社団法人香川県臨床工学技士会

一般社団法人高知県臨床工学技士会 一般社団法人愛媛県臨床工学技士会 一般社団法人福岡県臨床工学技士会

一般社団法人佐賀県臨床工学技士会 一般社団法人長崎県臨床工学技士会 一般社団法人熊本県臨床工学技士会

社団法人大分県臨床工学技士会 一般社団法人宮崎県臨床工学技士会 公益社団法人鹿児島県臨床工学技士会

一般社団法人沖縄県臨床工学技士会

第40回日本血液浄化技術学会学術大会 事務局



埼玉医科大学国際医療センター

MEサービス部 塚本 功

〒350-1298 埼玉県日高市山根1397-1

TEL/FAX: 042-984-0564・0064

大会ホームページ

<http://jsth40.umin.jp/>

大会長挨拶

## 第40回日本血液浄化技術学会学術大会の 開催にあたって



大会長 山下 芳久

埼玉医科大学 保健医療学部 医用生体工学科

皆様におかれましては、日頃より日本血液浄化技術学会(JSTB)へのご協力、ご指導を賜りまして誠にありがとうございます。

この度、第40回日本血液浄化技術学会学術大会・総会を2013年4月27日(土)から28日(日)の2日間、埼玉県さいたま市の大宮ソニックシティにて開催させて頂くことになりました。今回は、第40回となる記念すべき学術大会の大会長を担当させて頂き、大変光栄に思うと共に身の引き締まる思いです。未熟な身ではございますが、精一杯努力する所存でございますので何卒宜しくお願い申し上げます。

血液浄化法(BP)は、動物実験による世界初の体外循環血液透析を実施してから今年で100年となり、臨床に普及され始めてから約40年が経過しました。この間に血液透析(HD)を基本として、血液濾過(HF)、血液濾過透析(HDF)、オンラインHDF、腹膜透析(CAPD)など各種透析法が開発されてきました。また、血漿交換(PE)を基本として、二重膜濾過血漿交換(DFPP)、冷却濾過(CF)、血漿吸着(PA)、血液吸着(HA)など各種アフレスिसも開発されてきました。近年では、持続的血液浄化法(CBP)や在宅血液透析(HHD)が増加するなど、慢性期から急性期の多くの領域において血液浄化法は必要とされ施行されています。

今後、この血液浄化技術は更に進歩し、必要に応じて新しい血液浄化法とその施行法が益々開発されてくるものと考えます。今回、本学術大会のテーマを「血液浄化技術の未来」とし、近未来における血液浄化法は、どのようになるのか?また、どのようにすべきなのか?を考えたいと思います。

学術大会の内容としましては、血液浄化技術学会の学術大会ということで、

「各領域におけるアフレスिसの展開」、「オンラインHDFの普及と問題点」、「血液浄化における各種認定資格とその役割」、「急性血液浄化の現状と課題」、「臨床工学技士によるバスキュラーアクセス管理」、「在宅血液透析の現状と問題点」などと様々な血液浄

化法についてプログラムしました。また、日本腎不全看護学会との共催シンポジウムとして「共に働く 仲間たち ―血液浄化における連携の未来像―」でチーム医療を考え、最近注目されているフットケアについても「フットケアセミナー」をプログラムしました。特別講演においても4つ企画し、特に第40回記念特別講演として理事長講演と大会長講演をつくりました。そして、私が長年血液浄化法の臨床・教育・研究において大変お世話になっております埼玉医科大学腎臓内科教授の鈴木洋通先生に「これからの腎代替療法とは」をご講演頂き、公益社団法人日本臨床工学技士会会長の川崎忠行先生に「血液浄化における臨床工学技士の未来」をご講演頂きます。新しい企画としては、一般演題の中から応募頂き、厳密に審査を行ない、ベストプレゼンテーションアワード(BPA)という優秀演題を決めることと致しました。その他、Basic Seminar を8つ企画しましたので血液浄化の基礎をしっかりと勉強して頂きたいと思います。最後に本学術大会のテーマでもあります「血液浄化技術の未来」をテーマとして、第40回記念特別シンポジウムをプログラムしました。是非御一緒に血液浄化技術の未来を考えて頂きたいと思っております。

一般演題(BPAを含む)につきましてはお陰様で、120演題と過去最高数となり、主要演題と合わせますと、173演題となりました。これも皆様のご協力のお陰と大変感謝申し上げます。

血液浄化法に関わる医師、臨床工学技士、看護師、栄養士、研究者、学生、その他、多くの方が気兼ねなく参加できて勉強できるようにしたいと思いますので何卒宜しくお願い申し上げます。

埼玉県は、名所、名物、その他においても一般的には殆んど誇れるものはございませんが、特に災害等も殆んどなく、少し足を延ばせば埼玉県の周辺には多くの名所、名物等が有り、四季を通じてとても好いところがございます。

ゴールデンウィークの始めとなりますが是非埼玉へお越し下さい。多くの皆様のご参加を心よりお待ちしておりますので何卒宜しくお願い申し上げます。

最後に多大なるご支援を賜りました各企業様、学会役員様、関係者様に心より感謝申し上げます。

本学術大会が血液浄化技術の未来に少しでもお役に立てれば幸いです。

# 開催概要

- 学会名：第40回日本血液浄化技術学会学術大会
- 大会長：山下 芳久(埼玉医科大学 保健医療学部医用生体工学科)
- テーマ：「血液浄化技術の未来」
- 会期：平成25年4月27日(土)・28日(日)
- 会場：大宮ソニックシティ 〒330-8669 埼玉県さいたま市大宮区桜木町1-7-5
  - ◆総合受付：ホール棟4階 国際会議室ロビー
  - ◆PC データ受付：ホール棟2階 小ホールロビー
  - ◆第1会場：ホール棟2階 小ホール
  - ◆第2会場：ホール棟4階 国際会議室
  - ◆第3会場：ビル棟4階 市民ホール401・402
  - ◆第4会場：ビル棟4階 市民ホール404
  - ◆展示会場：ビル棟4階 市民ホール403
  - ◆ドリンクサービス：ビル棟4階 市民ホール403(展示会場内)
  - ◆意見交換会会場：ビル棟4階 市民ホール401・402(第3会場)
  - ◆打ち合わせ会場：ビル棟5階 会議室501、502、ビル棟7階 会議室707等  
(スケジュールは開催プログラム日程をご覧ください。)
  - ◆講師控室：ビル棟5階 会議室501、502等  
(スケジュールは開催プログラム日程をご覧ください。)
  - ◆幹事控室：ビル棟6階 会議室604
  - ◆クローク：ホール棟4階 国際会議室ロビー
  - ◆大会本部：ホール棟4階 国際会議室控室

大会ホームページ：<http://jsth40.umin.jp/>

## 大会運営事務局

埼玉医科大学国際医療センター ME サービス部  
塚本 功  
〒350-1298 埼玉県日高市山根1397-1  
TEL：042-984-0564 / FAX：042-984-0564

## 学会本部事務局(新入会・年会費お問い合わせ先)

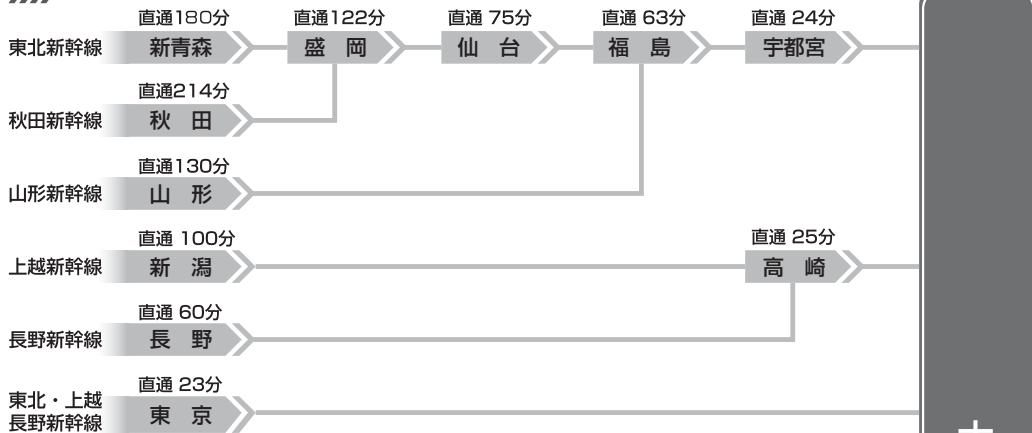
日本血液浄化技術学会事務局  
〒224-8503 神奈川県横浜市都筑区茅ヶ崎中央35-1  
昭和大学横浜市北部病院 ME 室内  
e-mail：info@jyouka.com  
FAX：045-949-6912  
担当：森本 嘉純

# 交通案内図

大宮ソニックシティ 〒330-8669 埼玉県さいたま市大宮区桜木町 1-7-5



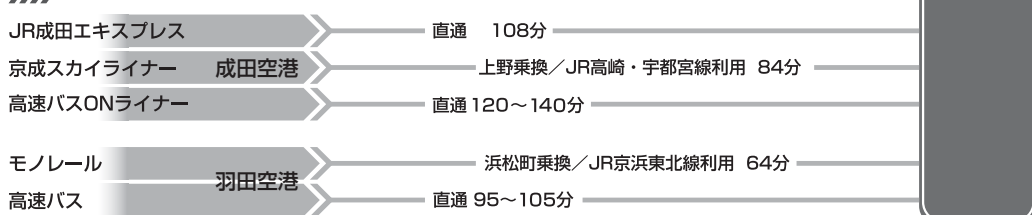
## 新幹線で



## 在来線で



## 空港から



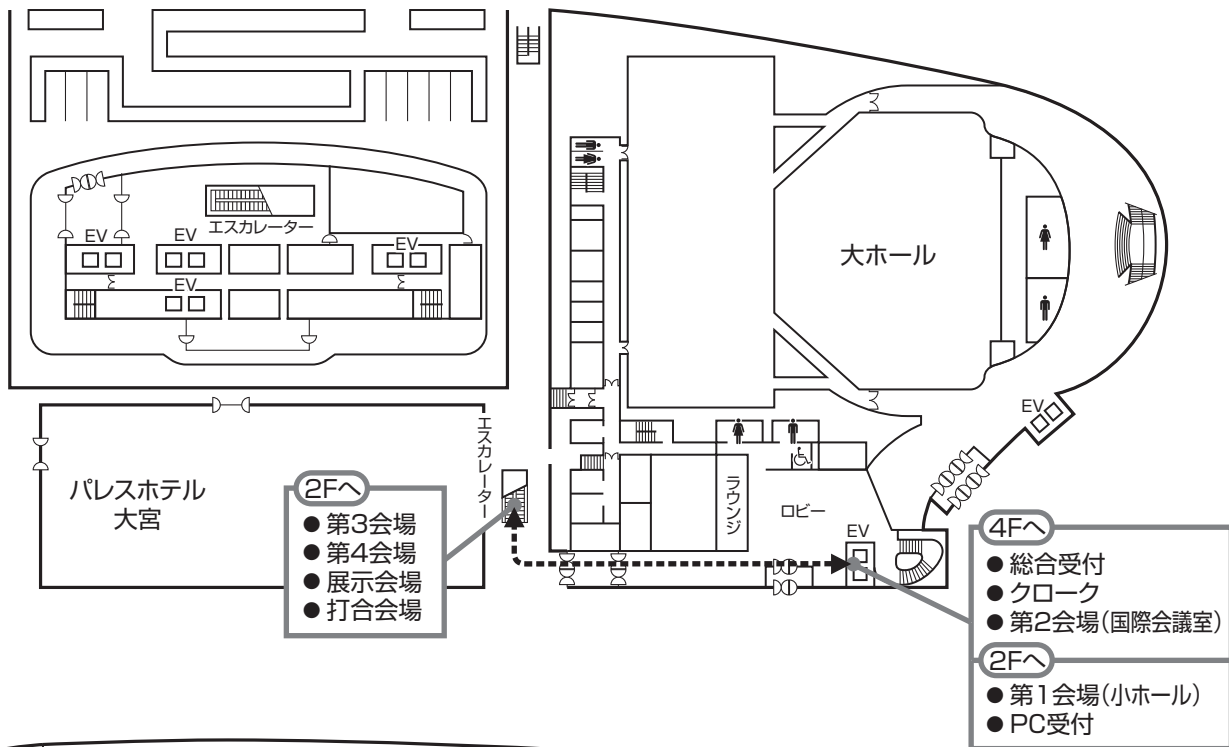


# 会場案内図

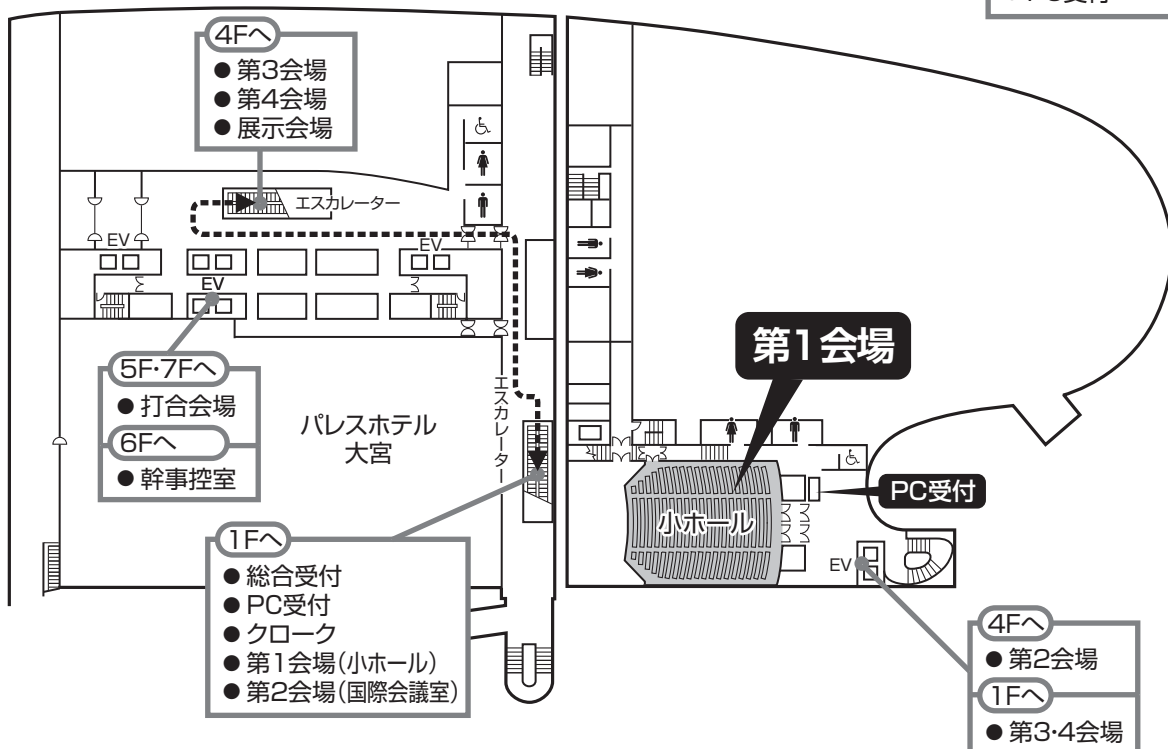
## ビル棟

## ホール棟

**1F**



**2F**

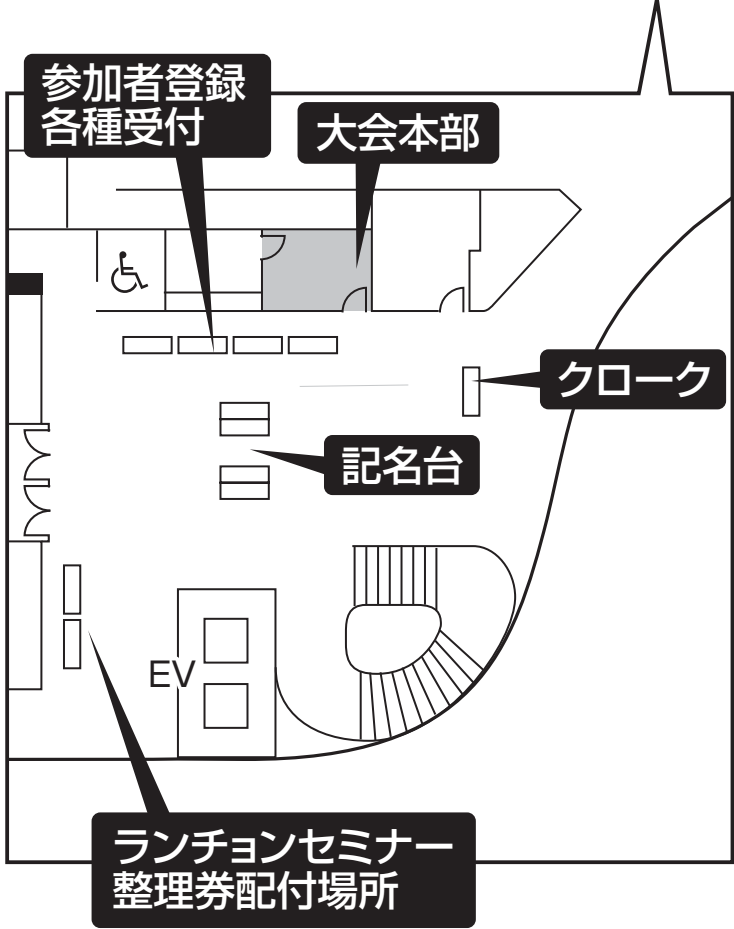
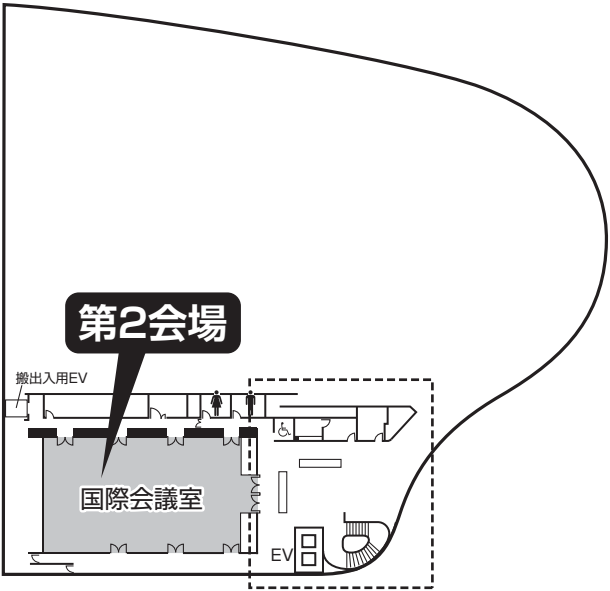
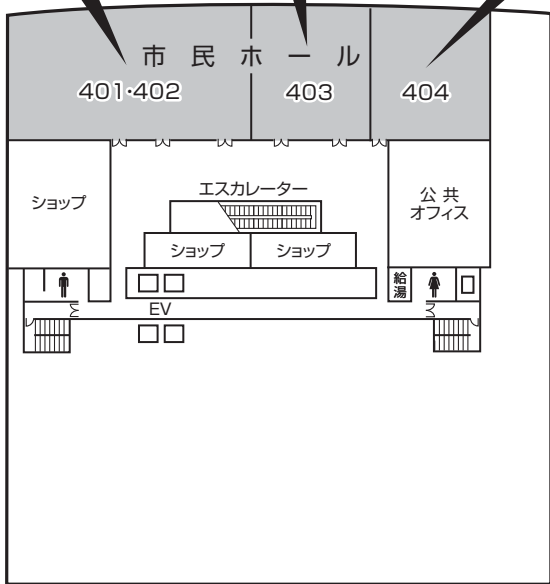


4F

ビル棟

ホール棟

第3会場      展示会場  
ドリンクサービス      第4会場



## 総会のご案内

### 平成25年度日本血液浄化技術学会総会

会 期 平成25年4月27日(土)

時 間 13:15～14:00

会 場 第1会場(ホール棟2階 小ホール)

## 次回開催のお知らせ

### 第41回日本血液浄化技術学会学術大会・総会

会 期 : 2014年4月19日(土)・20日(日)

会 場 : 北海道大学学術交流会館  
(札幌市中央区北5条西7丁目)

大会長 : 釧路泌尿器科クリニック 大澤 貞利

事務局 : 函館五稜郭病院 臨床工学科 佐々木 雅敏

# 参加者へのご案内

## ○総合受付

参加受付は、ホール棟4階 国際会議室ロビーにて行います。

4月27日(土) 8:20～17:00

4月28日(日) 8:20～15:00

参加費 「会 員」	7,000円
「後援団体会員・賛助会員・施設会員」	7,000円
「一 般」	7,000円
「学 生」	2,000円

参加費と引換に参加証(兼領収書)をお渡しいたします。参加証に氏名・所属をご記入の上、会場内では見えるところに必ずお付けください。

未入会の方は、この機会に是非入会手続きを行ってくださいますようお願いいたします。

日本血液浄化技術学会事務局

〒224-8503 神奈川県横浜市都筑区茅ヶ崎中央35-1

昭和大学横浜市北部病院 ME 室内(担当:森本嘉純)

e-mail: info@jyouka.com FAX: 045-949-6912

## 参加される臨床工学技士の方へ

第40回日本血液浄化技術学会学術大会への出席により、(公社)日本臨床工学技士会認定「血液浄化専門臨床工学技士」の新規申請希望者および認定更新の皆様は、5単位の認定単位が取得できます。

参加証は、新規申請または更新時に必要となりますので、大切にご自身でお手元に保管してください。尚、参加証の再発行はいたしませんので、あらかじめご了承ください。

## 参加される看護師の方へ

第40回日本血液浄化技術学会学術大会への出席により、日本腎不全看護学会より5学会合同認定【透析療法指導看護師】資格ポイントが4単位取得できます。

参加証は、受験資格申請または更新資格申請に必要となりますので、大切にご自身でお手元に保管してください。尚、参加証の再発行はいたしませんので、あらかじめご了承ください。

## ○プログラム抄録集

総合受付にて1部2,000円で販売いたします。(数に限りがございますのでご了承ください。)

## ○企業展示・ドリンクサービス

展示会場(ビル棟4階 市民ホール403)

4月27日(土) 9:15～17:00

4月28日(日) 9:00～14:00

○ランチセミナー整理券配布について

4月27日(土)・4月28日(日)いずれも8:30より整理券をホール棟4階 国際会議室ロビーにて配布致します。

数に限りがございますのでご了承下さい。

○意見交換会(無料)

4月27日(土) 18:00～19:30 第3会場(ビル棟4階 市民ホール401・402)にて開催いたします。

参加証が見えるところに必ずお付けください。

Best Presentation Award の応募者は、意見交換会で受賞者を発表いたしますので、ご参加ください。

○クローク

ホール棟4階 国際会議室前にて受け付けます。ご利用ください。

○ご注意

会場内での写真撮影、録音、VTR 収録は禁止いたします。

座長の指名によりご所属、お名前を告げてから質問・討議を開始してください。

会場内では携帯電話等の電源はお切り頂くか、マナーモードに切換えてください。

会場内での呼び出しは行いません。

参加者へのご連絡は、伝言板をご利用ください。

## 司会、座長、演者の方へのご案内

### ○司会、座長の方へ

担当セッション開始10分前までに、会場内前方の次座長席にお越しください。

### ○演者の方へ

発表はPCプレゼンテーションのみとなります。プロジェクターは一面投影です。発表時間の30分前までにPC受付にてデータをご確認ください。

PC受付場所：ホール棟2階 小ホール前

PC受付時間：4月27日(土) 8:15～17:00

4月28日(日) 8:15～14:00

※午前中に発表の方は、PC受付が混雑する場合がありますので、早めにお立ち寄りください。

また、28日発表のデータも27日に受付可能ですが、当日の発表者を優先させていただく場合がありますのでご了承ください。

- Best Presentation Award 発表7分、質疑3分
- 一般演題 発表7分、質疑3分
- 指定演題 個別にご連絡いたします。

※時間厳守にご協力ください。

### ○メディアをお持込みになる方へ

1. 会場でご用意しているパソコンのOSおよびアプリケーションは以下の通りです。

OS：Windows7

ソフトウェア：Powerpoint 2003、2007、2010

※ Macintosh でデータを作成された場合は、ご自身のPCをお持ちください。

2. 上記OSに標準で装備されているフォントを使用してください。

3. 発表に使用するPCは全てXGA(1024×768)に統一してありますので、ご使用のPCの解像度をXGAに合わせてから発表データを作成してください。

4. 動画をご使用になる場合は、ご自身のPCをお持ちください。なお、音声のご使用はできませんのでご了承ください。

5. 事前に、データ作成に使用したパソコン以外で動作確認を行い、正常に動作することをご確認ください。

6. コピーした発表データは、発表終了後、事務局側で責任を持って消去いたします。

### ○ノートパソコンをお持込みになる方へ

1. 会場に用意するプロジェクター接続のコネクタ形状は、D-sub15ピン(ミニ)です。一部のノートパソコンでは本体付属のコネクタが必要な場合がありますので、必ず持参してください。

2. 動画データをご使用の場合、本体の液晶画面に動画が表示されてもPCの外部出力に接続した画面には表示されない場合があります。事前に実際にお持ちいただくPCの外部出力を外部モニターまたはプロジェクターに接続してご確認ください。

3. 会場にて電源をご用意しておりますので、電源コードを必ずお持ちください。

4. 不測の事態に備えて、必ずバックアップデータをお持ちください。

5. 発表開始20分前までに会場内演台付近のPCオペレーター席までPC本体をお持ちください。
6. お持込みになるノートパソコンのパスワード設定、スクリーンセイバー、省電力設定は、必ず解除しておいてください。

#### ○発表について

演台上にセットされておりますモニター、キーボード、マウスをご使用し、先生ご自身で操作をしてください。

## 各種会議のご案内

### 各種委員会

各種会議を下記の通り行います。

会場：幹事控室(ビル棟6階 会議室604)

- 代議員会 4月26日(金) 16:00～18:00
- セミナー委員会 4月26日(金) 14:30～15:30
- 財務委員会 4月27日(土) 15:00～16:00
- 組織強化委員会 4月27日(土) 16:30～17:30
- 医療安全委員会 4月28日(日) 8:10～8:50
- 学術委員会 4月28日(日) 8:10～9:00
- 編集委員会 4月28日(日) 13:10～13:40
- IT委員会 開催無し
- BPA 選考委員会 4月27日(土) 11:50～12:20

### 各種打ち合わせ会

主要セッションの事前打ち合わせ会は、以下の通り行います。

#### ○第40回記念特別シンポジウム

「血液浄化技術の未来…各種血液浄化療法はどのようになるのか？」

4月28日(日) 13:30～14:00 打合会場②(ビル棟5階 会議室501)

#### ○日本腎不全看護学会共催シンポジウム

「『共に働く 仲間たち』—血液浄化における連携の未来像—」

4月28日(日) 9:00～10:00 打合会場②(ビル棟5階 会議室501)

#### ○ワークショップ①

「各領域におけるアフレスス技術の展開」

4月27日(土) 8:30～9:00 打合会場①(ホール棟4階 国際会議室応接室)

#### ○ワークショップ③

「急性血液浄化の現状と課題」

4月27日(土) 15:00～16:00 打合会場②(ビル棟5階 会議室501)

○フットケアセミナー

4月27日(土) 13:30~14:00 打合会場①(ホール棟4階 国際会議室応接室)

以下のセッションにつきましては、事前打ち合わせの予定はございません。

○学術委員会企画シンポジウム

「臨床工学技士によるバスキュラーアクセス管理」

○ワークショップ②

「オンライン HDF の普及と問題点 ―その可能性を探る―」

○ワークショップ④

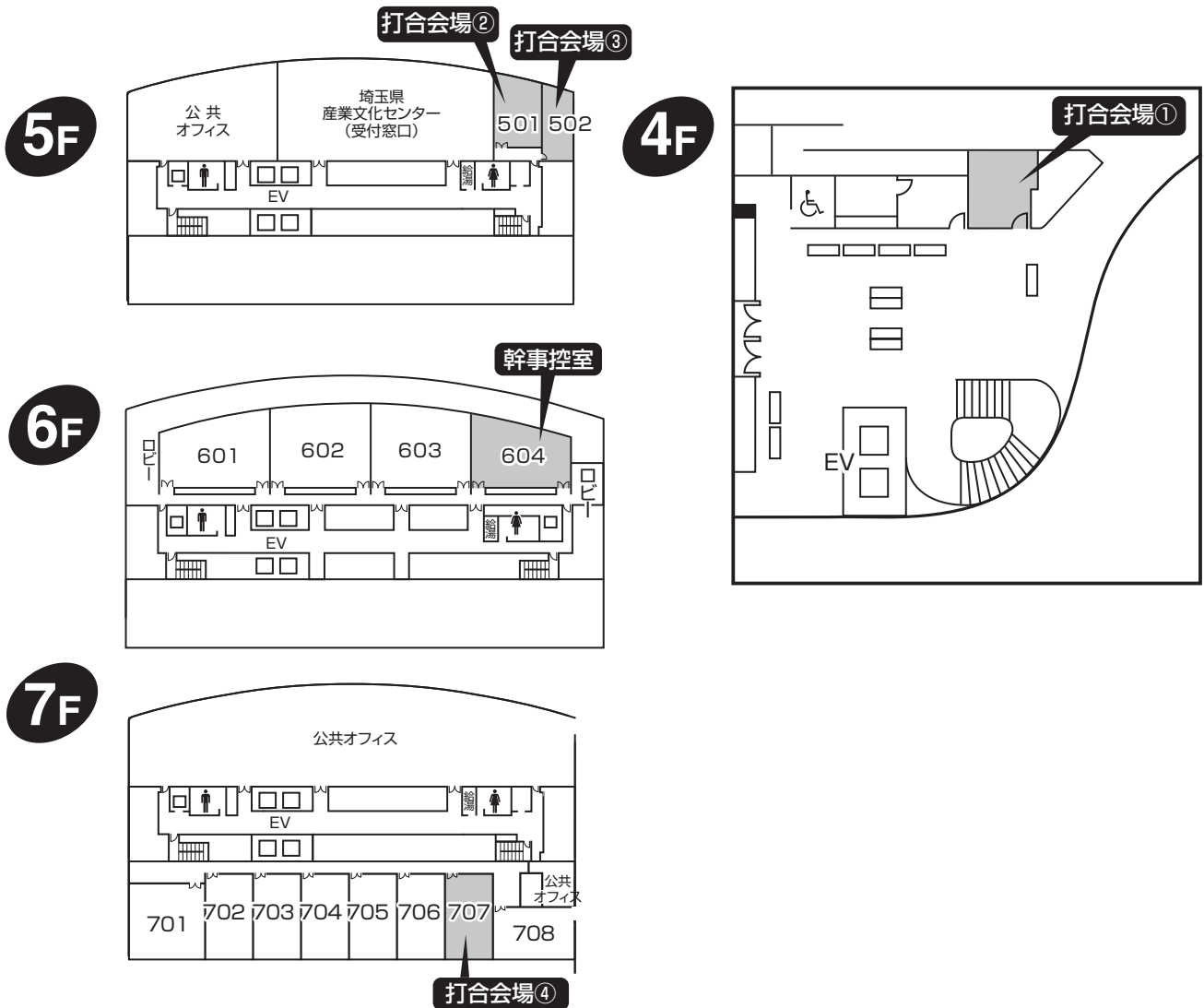
「在宅血液透析(HHD)の現状と問題点」

○パネルディスカッション

「血液浄化における各種認定資格とその役割」

ビル棟

ホール棟





**第1会場**

2階 小ホール

**第2会場**

4階 国際会議室

8:50	8:50~9:00	<b>開会挨拶</b>	
9:00	9:00~10:00	<b>Best Presentation Award BPA-1~6</b> 座長：山家 敏彦(社会保険中央総合病院) 山下 芳久(埼玉医科大学) 審査員：村上 淳、大澤 貞利、金子 岩和、 森上 辰哉、岩本 ひとみ	9:00~10:00 <b>一般演題1 O1-1~6</b> [危機管理/感染対策] 座長：服部 圭介(須田医院) 木原 将人(東芝林間病院)
10:00	10:10~11:40	<b>ワークショップ1</b> [各領域におけるアフェシス技術の展開] 司会：安藤 勝信(自治医科大学附属さいたま医療センター) 岩本 ひとみ(天神会新古賀クリニック) 演者：山口 由美子(埼玉医科大学総合医療センター)、 坂上 貴光(高邦会高木病院)、相馬 泉(東京女子医科大学)、 田中 良和(さくら記念病院)、田口 晴子(水戸済生会総合病院)	10:10~11:40 <b>ワークショップ2</b> [オンライン HDF の普及と問題点 —その可能性を探る—] 司会：田岡 正宏(名港共立クリニック) 内野 順司(みはま病院) 演者：山本 英則(北条田仲病院)、楢村 友隆(千葉科学大学)、 田中 剛(日機装株式会社)、江刺 志穂(矢吹病院)
11:00	12:00~13:00	<b>ランチョンセミナー1</b> [理想的な透析施設を目指して ~ NIKKISO Total System NX 導入事例~] 講師：小北 克也(白鷺病院)、高田 茂和(白鷺病院) 司会：峰島三 千男(東京女子医科大学) 共催：日機装株式会社	12:00~13:00 <b>ランチョンセミナー2</b> [透析患者さんの下肢血流を維持するには ~ AN69膜による治療の現状~] 講師：古屋 良紀(清湘会記念病院)、星野 武俊(明理会中央総合病院) 司会：芝本 隆(清湘会記念病院) 共催：ガンプロ株式会社
12:00	13:15~14:00	<b>総会</b>	
13:00	14:10~15:10	<b>大会長講演</b> [諸外国における血液浄化事情と臨床工学技士] 講師：山下 芳久(埼玉医科大学) 司会：芝本 隆(清湘会記念病院)	14:10~15:40 <b>フットケアセミナー</b> 演者：石橋 理津子(新古賀クリニック) 猪熊 美保(新古賀クリニック) 岩崎 香(さくら記念病院) 土濃塚 広樹(札幌北楡病院) 司会：村上 結城(古賀病院21)
14:00	15:10~16:10	<b>第40回記念特別講演</b> [医療におけるデバイスマネージャーの 概念形成に向けて] 講師：山家 敏彦(社会保険中央病院) 司会：真下 泰(札幌社会保険総合病院)	15:40~16:30 <b>一般演題7 O7-1~5</b> [膜評価I] 座長：田中 雅巳(齋藤記念クリニック) 諏訪 智幸(望星平塚クリニック)
15:00	16:10~17:40	<b>ワークショップ3</b> [急性血液浄化の現状と課題] 司会：原田 俊和(熊本大学医学部附属病院) 三木 隆弘(駿河台日本大学病院) 演者：峰松 佑輔(大阪医療センター)、 菊池 義彦(帝京大学ちば総合医療センター)、 竹内 正志(聖マリア病院)、 布村 仁亮(茨城県立こども病院)	16:30~17:40 <b>一般演題9 O9-1~7</b> [血液透析装置] 座長：高木 政雄(湘南藤沢徳洲会病院) 津田 武七(騎西クリニック病院)
16:00			
17:00			
18:00			

大宮ソニックシティ ビル棟4階

第3会場 市民ホール(401・402)		第4会場 市民ホール(404)		展示会場 市民ホール(403)
8:50				
9:00	9:00~10:00 <b>一般演題2</b> O2-1~6 [体液管理] 座長: 三浦 國男(玄々堂君津病院) 野木 雅仙(清湘会記念病院)	9:00~9:40 <b>Basic Seminar I</b> [ダイアライザの特性と選択方法は?] 講師: 柴田 昌典(光寿会リハビリテーション病院) 司会: 渡辺 信行(西クリニック)		9:15~ 17:00 展示・ ドリンク コーナー
10:00	10:10~11:40 <b>パネルディスカッション</b> [血液浄化における各種認定資格とその役割] 司会: 大石 義英(純真学園大学) 江村 宗郎(東京医薬専門学校) 演者: 小川 浩之(横浜栄共済病院)、金子 岩和(東京女子医科大学)、山家 敏彦(社会保険中央総合病院)、原田 俊和(熊本大学医学部附属病院)、村上 淳(東京女子医科大学)	9:40~10:20 <b>Basic Seminar II</b> [持続的血液浄化療法における治療技術の基礎と臨床] 講師: 塚本 功(埼玉医科大学国際医療センター) 司会: 森本 嘉純(昭和大学横浜市北部病院)		
11:00		10:20~11:00 <b>Basic Seminar III</b> [透析液濃度の適正な測定法 — 真値を出すには] 講師: 清水 康(元町HDクリニック) 司会: 宮川 浩之(旭化成メディカル株式会社)		
12:00	12:00~13:00 <b>ランチョンセミナー3</b> [救急領域における血液浄化 ~CEからの提言~] 講師: 大久保 淳(東京医科歯科大学医学部附属病院)、相馬 泉(東京女子医科大学) 司会: 三木 隆弘(駿河台日本大学病院) 共催: 旭化成メディカル株式会社	11:00~11:40 <b>Basic Seminar IV</b> [穿刺はこうする!具体的な穿刺法] 講師: 小辻 聡(麻葉会大塚医院) 司会: 中村 寛(立川北口駅前クリニック)		
13:00		12:00~13:00 <b>ランチョンセミナー4</b> [透析患者におけるリン管理の重要性 ~ガイドラインを踏まえて~] 講師: 友 雅司(大分大学) 司会: 新田 孝作(東京女子医科大学) 共催: バイエル薬品株式会社		
14:00	14:00~15:00 <b>一般演題3</b> O3-1~6 [バスキュラーアクセス] 座長: 大澤 貞利(釧路泌尿器科クリニック) 三輪 泰之(埼玉医科大学)	14:00~15:00 <b>一般演題4</b> O4-1~6 [アフレスिस] 座長: 星野 敏久(板橋中央総合病院) 金山 由紀(埼玉医科大学総合医療センター)		
15:00	15:00~16:00 <b>一般演題5</b> O5-1~6 [膜機能評価] 座長: 小林 力(昭和大学藤が丘病院) 清 正夫(埼玉社会保険病院)	15:00~16:00 <b>一般演題6</b> O6-1~6 [HDF/HF] 座長: 肥田 泰幸(長門総合病院) 本多 仁(埼玉医科大学病院)		
16:00		16:00~16:50 <b>一般演題8</b> O8-1~5 [膜評価II] 座長: 芝田 正道(東京女子医科大学東医療センター) 山下 文子(若葉内科クリニック)		
17:00		16:50~18:00 <b>一般演題10</b> O10-1~7 [装置/その他] 座長: 大水 剛(あけぼのクリニック) 吉本 裕(草加市立病院)		
18:00	18:00~19:30 <b>意見交換会</b>			

第1会場 2階 小ホール		第2会場 4階 国際会議室	
9:00	9:00~10:00 <b>特別講演 I</b> [ これからの腎代替療法とは ] 講師：鈴木 洋通(埼玉医科大学) 司会：山下 芳久(埼玉医科大学)	9:00~10:00 <b>一般演題 11</b> O11-1~6 [ 洗浄消毒法 ] 座長：塚尾 浩(東京工科大学) 村石 州啓(吉川内科小児科病院)	
10:00	10:10~11:40 <b>日本腎不全看護学会共催シンポジウム</b> [ 「共に働く 仲間たち」 —血液浄化における連携の未来像— ] 司会：中山 重雅(葉山ハートセンター) 長尾 尋智(知邑舎メディカルサテライト岩倉) 演者：中山 重雅(葉山ハートセンター)、 上田 聡美(手稲ネフロクリニック)、 森實 篤司(新生会第一病院)、 坊坂 桂子(湘南鎌倉総合病院)、 小塚 信(大雄会第一病院)	10:10~11:40 <b>学術委員会企画シンポジウム</b> [ 臨床工学技士によるバスキュラーアクセス管理 ] 司会：村上 淳(東京女子医科大学) 小久保 謙一(北里大学) 演者：真崎 優樹(高橋内科クリニック)、 石田 秀岐(平成日高クリニック)、 若山 功治(東京女子医科大学)、 小林 こず恵(北里大学)、 鈴木 雄太(東京女子医科大学)	
11:00			
12:00	12:00~13:00 <b>ランチョンセミナー 5</b> [ どうして PMMA 膜を使うのか? ] 講師：上野 良之(東レ株式会社)、 江刺 志穂(矢吹病院) 司会：山家 敏彦(社会保険中央総合病院) 共催：東レ・メディカル株式会社	12:00~13:00 <b>ランチョンセミナー 6</b> [ 東日本大震災と透析医療 ~透析拠点病院の役割~ ] 講師：木村 朋由(仙台社会保険病院) 司会：鈴木洋通(埼玉医科大学) 共催：中外製薬株式会社	
13:00			
14:00	13:15~14:15 <b>特別講演 II</b> [ 血液浄化における臨床工学技士の未来 ] 講師：川崎 忠行(公益社団法人日本臨床工学技士会) 司会：本間 崇(善仁会本部)	13:15~14:25 <b>一般演題 13</b> O13-1~7 [ 透析支援システム ] 座長：梅田 雄一(平塚共済病院) 田代 嗣晴(横浜労災病院)	
15:00	14:15~16:15 <b>第40回記念特別シンポジウム</b> [ 血液浄化技術の未来 …各種血液浄化療法はどのようになるのか? ] 司会：金子 岩和(東京女子医科大学) 森上 辰哉(五仁会元町 HD クリニック) 演者：江口 圭(東京女子医科大学)、 小久保 謙一(北里大学)、 牧尾 健司(三軒医院)、 田岡 正宏(名港共立クリニック)	14:25~15:15 <b>一般演題 17</b> O17-1~5 [ 水処理 ] 座長：荒川 昌洋(田仲北野田病院) 中村 敏雄(埼玉友クリニック)	
16:00		15:15~16:15 <b>一般演題 19</b> O19-1~6 [ 清浄化 ] 座長：菅野 有造(東京腎泌尿器センター大和病院) 上村 耕治(大宮吉沢クリニック)	
16:15~	<b>閉会挨拶</b>		

大宮ソニックシティ ビル棟4階

	<b>第3会場</b> 市民ホール(401・402)	<b>第4会場</b> 市民ホール(404)	<b>展示会場</b> 市民ホール(403)
9:00	<p>9:00~10:00 <b>一般演題12</b> O12-1~6 [フットケア/栄養管理]</p> <p>座長: 信澤 正美(中野総合病院) 岩崎 香(さくら記念病院)</p>	<p>9:00~9:40 <b>Basic Seminar V</b> [在宅血液透析の基礎]</p> <p>講師: 大橋 直人(埼玉医科大学病院) 司会: 上野 幸司(かわしま内科クリニック)</p>	9:00~ 14:00 <b>展示・ ドリンク コーナー</b>
10:00	<p>10:10~11:40 <b>ワークショップ4</b> [在宅血液透析(HHD)の現状と問題点]</p> <p>司会: 安藤 勝信(さいたま医療センター) 五十嵐 洋行(矢吹病院)</p> <p>演者: 五十嵐 洋行(矢吹病院) 武田 奈穂(矢吹病院) 安藤 勝信(さいたま医療センター) 佐藤 薫(埼玉医科大学病院) 菅原 壮一(岡病院)</p>	<p>9:40~10:20 <b>Basic Seminar VI</b> [アフェレシスの基礎]</p> <p>講師: 中園 和子(天神会古賀病院21) 司会: 井福 武志(聖マリア病院)</p>	
11:00		<p>10:20~11:00 <b>Basic Seminar VII</b> [透析液清浄化はこれだけやれば大丈夫!]</p> <p>講師: 橋村 友隆(千葉科学大学) 司会: 山本 英則(北条田仲病院)</p>	
12:00	<p>12:00~13:00 <b>ランチョンセミナー7</b> [アセテートフリー透析療法を極める]</p> <p>講師: 吉本 裕(草加市立病院) 星野 武俊(明理会中央総合病院) 司会: 芝本 隆(清湘会記念病院) 共催: 味の素製薬株式会社</p>	<p>11:00~11:40 <b>Basic Seminar VIII</b> [オンラインHDFの基礎]</p> <p>講師: 星野 武俊(明理会中央総合病院) 司会: 小田 正美(琉球大学医学部附属病院)</p>	
13:00		<p>12:00~13:00 <b>ランチョンセミナー8</b> [透析除去効率評価法の最前線]</p> <p>講師: 村上 淳(東京女子医科大学) 中野 達也(村上記念病院) 司会: 村上 淳(東京女子医科大学) 共催: ニプロ株式会社</p>	
14:00	<p>13:15~14:25 <b>一般演題14</b> O14-1~7 [在宅療法]</p> <p>座長: 稲葉 光史(あけぼの病院) 大谷木 雄太(越生メディカルクリニック)</p>	<p>13:15~14:05 <b>一般演題15</b> O15-1~5 [急性血液浄化I]</p> <p>座長: 前田 孝雄(自治医科大学附属病院) 千原 伸也(札幌医科大学附属病院)</p>	
15:00	<p>14:25~15:15 <b>一般演題18</b> O18-1~5 [急性血液浄化II]</p> <p>座長: 鎌田 晋治(さいたま赤十字病院) 菊地 武(昭和大学横浜市北部病院)</p>	<p>14:05~15:15 <b>一般演題16</b> O16-1~7 [その他]</p> <p>座長: 佐野 直人(すがも腎クリニック) 新井 実延(北里大学メディカルセンター)</p>	
16:00			

## 第40回日本血液浄化技術学会学術大会・総会

## プログラム

4月27日(土)

第1会場(小ホール)

9:00~10:00

## Best Presentation Award

座長：山家 敏彦(社会保険中央総合病院 臨床工学部)

山下 芳久(埼玉医科大学 保健医療学部 医用生体工学科)

審査員：村上 淳(東京女子医科大学 臨床工学部)

大澤 貞利(釧路泌尿器科クリニック)

金子 岩和(東京女子医科大学 臨床工学部)

森上 辰哉(特定医療法人五仁会 元町 HD クリニック 臨床工学部)

岩本ひとみ(天神会新古賀クリニック 臨床工学部)

**BPA-1** 透析患者を対象とした、ABI と PVR 立ち上がり時間の相関に関する研究○小田巻 聡<sup>1)</sup>、堀内 勇人<sup>1)</sup>、中居 草太<sup>1)</sup>、山田 明日香<sup>1)</sup>、赤澤 真由美<sup>1)</sup>、佐藤 加奈子<sup>1)</sup>、堀 祐貴<sup>1)</sup>、青木 可奈子<sup>1)</sup>、佐藤 浩志<sup>1)</sup>、齋藤 郁郎<sup>1)</sup>、石橋 由孝<sup>2)</sup>

1) 日本赤十字社医療センター 臨床工学技術課、2) 同 腎臓内科

**BPA-2** 当院における透析液清浄化の取り組み ～下流の2次汚染予防～○橋口 誠一<sup>1)</sup>、石上 洸<sup>1)</sup>、奥田 みどり<sup>1)</sup>、前田 哲也<sup>1)</sup>、小川 円<sup>1)</sup>、西本 幸司<sup>1)</sup>、松尾 尚美<sup>2)</sup>、渡辺 摩耶<sup>2)</sup>、唐原 靖治<sup>2)</sup>、山内 英治<sup>2)</sup>、松下 芳雄<sup>2)</sup>、有菌 健二<sup>2)</sup>

1) 国家公務員共済組合連合会 熊本中央病院 透析室、2) 同 腎臓科

**BPA-3** 透析量の質的管理に向けたバランスシートの検討○小川 晋平<sup>1)</sup>、濱田 龍一<sup>1)</sup>、仙頭 正人<sup>1)</sup>、大田 和道<sup>2)</sup>、湯浅 健司<sup>2)</sup>

1) 医療法人尚腎会 高知高須病院 血液浄化部、2) 同 血液透析科

**BPA-4** 関節リウマチ治療における知覚痛覚定量分析装置 Painvision の有用性○中澤 貴広<sup>1)</sup>、山本 隼也<sup>1)</sup>、上田 晃司<sup>1)</sup>、小川 晋平<sup>1)</sup>、田島 正悟<sup>1)</sup>、大田 和道<sup>2)</sup>、湯浅 健司<sup>2)</sup>

1) 医療法人尚腎会 高知高須病院 血液浄化部、2) 同 血液透析科

**BPA-5** 血漿交換(PE)における置換液 Alb 濃度について

○大久保 淳、中村 紋子、宮本 聡子、瀬島 啓史、倉島 直樹

東京医科歯科大学医学部附属病院 ME センター

**BPA-6** 持続的血液浄化療法施行時における返血圧下限警報に関する検討

○山中 光昭、三木 隆弘、二藤部 英治、岡本 一彦

駿河台日本大学病院 臨床工学技士室

[ 各領域におけるアフェレシス技術の展開 ]

司会：安藤 勝信(自治医科大学附属さいたま医療センター 臨床工学部)  
岩本ひとみ(社会医療法人天神会 新古賀クリニック 臨床工学部)

**WS1-1** 神経免疫疾患の血漿吸着療法における循環動態の検討

○山口 由美子<sup>1)</sup>、金山 由紀<sup>1)</sup>、小川 智也<sup>3)</sup>、佐々木 裕介<sup>1)</sup>、本島 智子<sup>1)</sup>、永峯 大輔<sup>1)</sup>、  
伊佐 祐也<sup>1)</sup>、落合 重夫<sup>1)</sup>、添田 祐輔<sup>1)</sup>、王子 聡<sup>2)</sup>、野村 恭一<sup>2)</sup>、木場 藤太<sup>3)</sup>、清水 泰輔<sup>3)</sup>、  
松田 昭彦<sup>3)</sup>、御手洗 哲也<sup>3)</sup>

1) 埼玉医科大学総合医療センター ME サービス部、2) 同 神経内科、3) 同 腎高血圧内科・人工腎臓部

**WS1-2** 稀少症例に対するアフェレシス技術の検討

～90歳女性に対する二重濾過血漿交換法の治療経験から～

○坂上 貴光

医療法人社団高邦会高木病院 臨床工学室

**WS1-3** 小児アフェレシスの実際

○相馬 泉<sup>1)</sup>、金子 岩和<sup>1)</sup>、峰島 三千男<sup>2)</sup>、服部 元史<sup>3)</sup>

1) 東京女子医科大学 臨床工学部、2) 同 臨床工学科、3) 同 腎臓小児科

**WS1-4** 末梢動脈疾患(PAD)に対するアフェレシス治療技術の現状と今後の展開

○田中 良和

さくら記念病院 臨床工学部

**WS1-5** C型慢性肝炎に対する血液浄化VRADの有用性と問題点

○田口 晴子<sup>1)</sup>、平根 佳典<sup>1)</sup>、海老原 至<sup>2)</sup>、仁平 武<sup>2)</sup>

1) 水戸済生会総合病院 臨床工学室、2) 同 内科

12:00～13:00 ランチョンセミナー1

共催：日機装株式会社

[ 理想的な透析施設を目指して ～ NIKKISO Total System NX 導入事例～ ]

司会：峰島 三千男(東京女子医科大学 臨床工学科)

1. D-FASによる業務効果、手技の統一による時間の有効活用

2. RO装置からの熱水消毒による水質管理効果

小北 克也 特定医療法人仁真会 白鷺病院 医療技術部臨床工学科

3. 装置間連携による透析液調整室設置機器の集中管理

高田 茂和 特定医療法人仁真会 白鷺病院 医療技術部臨床工学科

14:10～15:10 大会長講演

司会：芝本 隆(医療法人社団清湘会 清湘会記念病院)

## 諸外国における血液浄化事情と臨床工学技士

山下 芳久 埼玉医科大学 保健医療学部 医用生体工学科

15:10～16:10 第40回記念特別講演

司会：真下 泰(札幌社会保険総合病院 ME部)

## 医療におけるデバイスマネージャーの概念形成に向けて

山家 敏彦 日本血液浄化技術学会 理事長、社会保険中央総合病院 臨床工学部

16:10～17:40 ワークショップ3

## [ 急性血液浄化の現状と課題 ]

司会：原田 俊和(熊本大学医学部附属病院 ME機器センター)  
三木 隆弘(駿河台日本大学病院 臨床工学技士室)

## WS3-1 急性血液浄化における炎症関連性物質制御の現状と課題

○峰松 佑輔<sup>1)</sup>、倭 成史<sup>2)</sup>、藤井 順也<sup>1)</sup>、宮川 幸恵<sup>1)</sup>、湊 拓巳<sup>1)</sup>、伊藤 孝仁<sup>2)</sup>、岡田 俊樹<sup>1)</sup>

1) 国立病院機構 大阪医療センター、2) 同 腎臓内科

## WS3-2 当センターにおける急性血液浄化の現状

○菊池 義彦

帝京大学ちば総合医療センター 臨床工学部

## WS3-3 当院における急性血液浄化の現状と課題

○竹内 正志、井福 武志

社会医療法人雪の聖母会 聖マリア病院 臨床工学室

## WS3-4 小児における急性血液浄化施行法の現状と課題

○布村 仁亮

茨城県立こども病院 臨床工学科

## 第2会場(国際会議室)

9:00～10:00 一般演題1

## [ 危機管理 / 感染対策 ]

座長：服部 圭介(医療法人健正会 須田医院)  
木原 将人(東芝林間病院)

## O1-1 透析センターにおける業務の標準化と医療安全への取組について

○関根 広介<sup>1)</sup>、原 隆雄<sup>1)</sup>、原 洋子<sup>2)</sup>、望月 隆弘<sup>3)</sup>

1) 医療法人鉄蕉会 亀田総合病院 医療技術部 ME室、2) 同 看護部、3) 同 腎臓高血圧内科

**O1-2 病棟透析に対する新人技士への指導マニュアルの導入についての検討**

○廣瀬 沙優里<sup>1)</sup>、芝田 正道<sup>1)</sup>、中山 友子<sup>1)</sup>、近藤 敦子<sup>1)</sup>、檜垣 洋平<sup>1)</sup>、豊見山 真智子<sup>1)</sup>、森谷 紘旭<sup>1)</sup>、中野 清治<sup>1)</sup>、小川 哲也<sup>2)</sup>、樋口 千恵子<sup>2)</sup>

1) 東京女子医科大学東医療センター ME 室、2) 同 腎臓内科

**O1-3 当院における緊急離脱訓練 ～実施成績からわかること～**

○稲葉 光史<sup>1)</sup>、有馬 裕貴<sup>1)</sup>、小野 有加里<sup>1)</sup>、小林 竜二<sup>1)</sup>、新行内 磨奈美<sup>1)</sup>、藤村 忠康<sup>1)</sup>、小野 敦史<sup>1)</sup>、伊原 玄英<sup>2)</sup>、大谷 寛之<sup>2)</sup>、木股 優<sup>3)</sup>、梅田 浩司<sup>3)</sup>、小南 理恵<sup>3)</sup>、新行内 七織<sup>3)</sup>、加瀬 泰一<sup>3)</sup>

1) 医療法人三友会あけぼの病院 臨床工学課、2) 同 腎臓内科、  
3) 医療法人三友会あけぼの第二クリニック 臨床工学課

**O1-4 JMS 社製全自動コンソール機能を用いた透析業務の安全性の向上について**

○柴田 大輔<sup>1)</sup>、森 貴宏<sup>1)</sup>、小嶋 ゆり子<sup>1)</sup>、廣川 万里子<sup>1)</sup>、尾崎 孝則<sup>1)</sup>、林 直道<sup>2)</sup>、佐藤 悌<sup>3)</sup>

1) 医療法人財団借朋会 駒込共立クリニック 透析センター、2) 医療法人社団借翔会 豊島中央病院 臨床工学科、  
3) 医療法人財団借朋会 駒込共立クリニック 腎臓内科

**O1-5 当院透析室における感染対策の取り組み ～感染対策 POP 運用の検討～**

○金野 好恵<sup>1)</sup>、小田 順一<sup>1)</sup>、宮尾 真輝<sup>1)</sup>、村上 淳<sup>1)</sup>、金子 岩和<sup>1)</sup>、峰島 三千男<sup>2)</sup>、秋葉 隆<sup>3)</sup>

1) 東京女子医科大学病院 臨床工学部、2) 同 臨床工学科、3) 同 血液浄化療法科

**O1-6 透析室内清浄度の検討**

○渡邊 信行、竹内 洋平、藤井 正彦、山川 淳一、田口 幸雄

医療法人社団博樹会 西クリニック

10:10～11:40 **ワークショップ2****[ オンライン HDF の普及と問題点 ―その可能性を探る― ]**

司会：田岡 正宏(借行会名港共立クリニック)

内野 順司(みはま病院 ME 部)

**WS2-1 オンライン HDF の透析液清浄化を維持するためのソフト(測定法)**

○山本 英則、田仲 紀陽

北条田仲病院

**WS2-2 清浄化透析液を維持するための水質管理技術**

○植村 友隆

千葉科学大学 危機管理学部医療危機管理学科

**WS2-3 オンライン HDF 装置の理想的な機能と安全**

○田中 剛

日機装株式会社 メディカル事業本部 営業推進部

**WS2-4 オンライン HDF の臨床効果実証の現状**

○江刺 志穂<sup>1)</sup>、政金 生人<sup>2)</sup>

1) 医療法人清永会 矢吹病院 臨床工学室、2) 同 内科



## O10-5 無酢酸重曹透析液使用による A 剤溶解装置の現状と対策

○藤倉 淳<sup>1)</sup>、橋本 貴仁<sup>1)</sup>、杉本 信<sup>1)</sup>、野木 雅仙<sup>1)</sup>、芝本 隆<sup>1)</sup>、末永 松彦<sup>2)</sup>、星野 正信<sup>2)</sup>

1) 医療法人社団清湘会 清湘会記念病院 臨床工学部、2) 同 腎臓内科

**【目的】** A 剤溶解装置 AHI-JP (東和 DKK 社製) は無酢酸重曹透析液の使用によりホッパー内の錆、A 剤の固着によるスクリュー部からの異音、粉注口の「つらら現象」が問題となる。今回、東和 DKK 社はスクリューの外径を小さくし材質をチタン製に改良した新型スクリュー (新型) を開発した。そこで AHI-JP の従来型スクリュー (従来型) と比較し新型の有用性を検討した。

**【方法】** 評価期間は新型へ変更 12 ヶ月間とし

- 1) ホッパー内壁面の A 剤の固着および腐食状況。
- 2) スクリュー部・スクリュー部側面の固着、異音の有無。
- 3) 粉注口の「つらら現象」の有無。
- 4) 粉注口の温度、湿度の推移を観察した。

**【結果】**

- 1) 変更 1 ヶ月後、ホッパー内壁面に錆状固着物を認め、その後ホッパー内の錆は増加し暗緑色に変化した。
- 2) スクリュー部は変更 6 ヶ月後より A 剤が軽度付着し 12 ヶ月後には全体に付着したが、スクリューの劣化、錆はなかった。スクリュー部側面は固着がなく異音の

発生もなかった。

- 3) 変更 2 週間後より「つらら」を形成した。
- 4) 粉注口の温度、湿度は季節変動に影響され空調管理では維持できなかった。

**【総括】** 新型スクリューは A 剤の固着、異音防止に有用であったがホッパー内の錆の発生に対し定期的な洗浄、または材質の再考が望まれる。

## O10-6 紫外線照射による透析排液モニターの活用

○安部 淳<sup>1)</sup>、山本 優<sup>1)</sup>、野々山 智之<sup>1)</sup>、神崎 将克<sup>2)</sup>、長尾 尋智<sup>2)</sup>、高田 幹彦<sup>3)</sup>

1) 医療法人知邑舎 メディカルサテライト知多、2) 医療法人知邑舎 メディカルサテライト岩倉、3) 医療法人知邑舎 岩倉病院外科

**【目的】** 透析排液には血液を浄化した老廃物が含まれている。その排液は不要なものであるが各種の生体情報に富んでいる。今回あくまで推測ではあるが、通常測定されていない透析排液に紫外線領域の光を照射することで透析中の尿素除去量がモニタリングできないか検討した。

**【方法】** 透析排液の配管を試作したセンサー内の石英ガラス管に接続し、紫外線の連続照射を行い、透過量の変化を電圧で検知して、排液成分の変化を観察した。対象期間 1 は 2012 年 8 月から 9 月、対象患者は 9 名 (平均年齢  $74.2 \pm 8.8$  歳、透析歴  $5.8 \pm 3.3$  年)、透析中の尿素窒素 (以下 BUN) はアイ・スタットアナライザー (扶桑薬品工業) で測定した。それに加えて透析前後の採血の BUN 値は三菱化学メディエンスへ依頼した。

**【結果】** 透析前の BUN 値をもとにその透析経過時点の透過度 (電圧) の変化を換算することでその時点の BUN 値が推定できた。また、電圧の変化と採血データから算出した除去率の相関は高かった ( $R^2=0.6044$ )。

**【考察】** 紫外線照射から得られた電圧の変化の観察から透

析前 BUN 値がわかるとその透析経過時点の透過度を換算することで BUN 値を推定できることが観察された。よって、その時点までの除去率の算出により透析効率の把握ができ、透析終了時間の予測ができる可能性が示された。将来的には高齢透析患者の負担の軽減に繋がるシステムになり得ると考えられた。

**【結論】** 今回は先人の研究で使用されていた酵素、酸化剤、発色試薬などを必要としない紫外線照射による透析排液の電圧変化の連続測定は透析経過とともに浄化される BUN のモニタリングができると考えられた。

## O10-7 血液ガス分析装置 Rapid Lab 348の透析液 Na・K 濃度測定の正確性について ～希釈 A 液への炭酸水素ナトリウム添加試験より～

○清水 康<sup>1)</sup>、田中 和弘<sup>1)</sup>、小松 祐子<sup>1)</sup>、森上 辰哉<sup>2)</sup>、申 曾洙<sup>3)</sup>

1) 特定医療法人五仁会 元町 HD クリニック 臨床検査部、2) 同 臨床工学部、3) 同 内科

**【目的】**血液ガス分析装置 Rapid Lab 348(シーメンス社製、以下 RL348)の透析モードについて、酢酸含有重曹透析液とクエン酸含有重曹透析液中の Na と K 濃度測定の正確性を、希釈 A 液への炭酸水素ナトリウム添加試験より確かめたので報告する。

**【方法】**RL348の透析モードと電解質分析装置 EA07(A & T 社製、以下 EA07)の DIALY モードを用いて、キンダリー AF3号(扶桑薬品工業、以下 AF3)とカーボスター M(味の素製薬、以下 CS)の A 原液を 35 倍に希釈した液(希釈 A 液)へ、炭酸水素ナトリウム粉末を重炭酸イオン(HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>)が終濃度でそれぞれ 10、20、25、30、35 mEq/L となるように添加し、Na、K 濃度を測定した。

**【結果】**EA07は希釈 A 液および炭酸水素 Na 添加液の Na、K について理論予測値と近似していた。

RL348は Na において AF3、CS ともに、炭酸水素ナトリウム添加量が 10 mEq/L の時のみ理論値より 2 mEq/L 高く、20 mEq/L 以上では添加量にほぼ一致して増加し、かつ理論値 ± 1 mEq/L に収まっていた。K は、AF3にお

いて炭酸水素 Na 添加量 10 mEq/L の時 2.07 mEq/L と高値を示し、その後添加量の増加とともに K 値は低下し AF3の完成透析液理論値では 2.04 mEq/L、それ以上の 35 mEq/L 添加時では 2.00 mEq/L となった。CS においても炭酸水素 Na 添加量 10 mEq/L の時 2.05 mEq/L と高値を示し、その後添加量の増加とともに K 値は低下し CS の完成透析液理論値では 2.03 mEq/L となった。

**【まとめ】**RL348の透析モードは、酢酸およびクエン酸含有透析液の Na 濃度が正確に測定できた。

K 濃度については小数点第 1 位とした場合は正確といえる。

## O13-7 透析システムの有用性の検討

○廣澤 満義<sup>1)</sup>、今村 大作<sup>1)</sup>、茂木 恵<sup>1)</sup>、伊藤 孔徳<sup>1)</sup>、大竹 栄司<sup>2)</sup>、宇津木 美佳<sup>2)</sup>、星野 有紀<sup>2)</sup>、小原 功裕<sup>3)</sup>、友利 周平<sup>4)</sup>、岩崎 香<sup>4)</sup>、山城 弘充<sup>5)</sup>、岸 雄一郎<sup>5)</sup>、小森 庄一郎<sup>6)</sup>、高田 大輔<sup>7)</sup>

1) 北浦和腎クリニック 臨床工学部、2) 同 看護部、3) 同 腎臓内科、4) さくら記念病院 臨床工学部、5) 同 腎臓内科、6) 北朝霞駅前クリニック 臨床工学部、7) 同 腎臓内科

【はじめに】透析医療において、安全かつ円滑に施行するためのシステム構築は重要である。当クリニックにおいて、患者監視装置 GC-110N、透析支援システム ERGOTRI-NX、電子カルテ Medicom-HR II を導入し、それぞれを連携し透析システムとしての有用性について検討したので報告する。

【方法】関連施設におけるマニュアル操作における一連の操作と、当クリニックにおける全自動コンピューター管理での一連の透析操作での透析業務時間、透析記録用紙への記載漏れ、記載ミス等の人為的ミスについて検討した。

【結果】患者装置と支援システムとの連携では透析条件、装置情報等が自動で取り込み、さらには症状、処置、処方、投与薬剤等のマスター管理ができ、入力ミス、サイン漏れ等に対するチェック機構も働くため、業務時間は短縮し、省力化や人為的エラー件数を低減する事が可能であった。電子カルテとの連携により、患者情報の共有、検査結果オーダーの一括管理が可能となった。しかし、システム過信によるチェックミスを無くすため、予想されるエラーの

想定や患者監視装置の警報点をより嚴重にする等、様々な項目におけるシステムへの事前取り込みが重要であり、定期的なシステムの見直しが今後の検討課題となった。

【考察・結語】透析システムを導入することで透析業務の効率化を図る事は可能である。有用性を高めるためには各スタッフの認識を統一しておく事が重要であり、運用マニュアルを作成し、さらには繰り返しの見直しが必要であると考えられる。透析業務を効率よく行う事で安全性や患者サービスの確保が可能である。

## O14-1 CAPD 患者におけるセルフケア能力に関する検討 —PDSCA を用いて—

○今川 浄子<sup>1)</sup>、水越 智恵子<sup>1)</sup>、小川 里絵<sup>1)</sup>、岸 雄一郎<sup>2)</sup>、小原 功裕<sup>2)</sup>、高田 大輔<sup>3)</sup>

1) さくら記念病院 看護部、2) 同 腎臓内科、3) 北朝霞駅前クリニック 腎臓内科

【はじめに】腹膜透析（以下 CAPD）療法は在宅での治療が中心となる為、患者の意思を尊重し患者が CAPD を行いながら有意義に生活する事が重要である。しかし、外来日の診察だけでは、患者が有意義に生活できているのか把握することが難しい。そこで、適切な看護支援を行えるよう、患者がどのようなことに問題を抱えているのかを把握するため、セルフケア能力尺度（以下 PDSCA）を使用し検討したので報告する。

【方法】PDSCA を使用し、当院 CAPD 患者のセルフケア能力を測定した。

【対象】CAPD 外来患者41名（CAPD21名・HD 併用14名）平均年齢63.30歳 PD 歴平均3.6年±2.9カ月

【倫理的配慮】個々の特定が出来ないようにし、結果を研究に使用すること、同意した場合も撤回出来ることを説明した。

【結果】アンケート回収25名 アンケート回収率61% 受容する力12/20 継続する力12/15 把握する力7/10 応用する力9/15 当院の傾向として、継続する力・把握す

る力は高いのに対し、受容する力・応用する力は低かった。

【考察】受容する力・応用する力が低かったのは、導入時に個々に合わせたスケジュール等指導を行っているが、指導に重点をおきその後のフォローが行われていなかった為と考える。継続する力・把握する力が高かったのは、医療者が療法選択時に治療の目的がきちんと説明されていた為と考える。今後定期的に PDSCA を使用し、看護介入の妥当性を検討し指導していく必要がある。

## O14-2 在宅血液透析における遠隔監視システムの構築

○金田一 彰洋<sup>1)</sup>、服部 良多<sup>1)</sup>、澤井 利昌<sup>1)</sup>、大城 智彦<sup>1)</sup>、森實 篤司<sup>1)</sup>、小川 洋史<sup>2)</sup>

1) 医療法人新生会 新生会第一病院 臨床工学部、2) 同 内科

【目的】在宅血液透析における在宅医療の安全性を担保するために遠隔監視が望ましい。今回、われわれは透析装置とのデータ通信を試み、血液透析中の遠隔監視システムを構築したので報告する。

【方法】日機装社製個人用透析装置 DBB-27 の装備されている通信ボードを利用し、市販ソフト VisualBasic6.0、Excel2010 を用い（社）日本透析医学会通信共有プロトコル Ver3.0 のデータを受信可能とした。当グループサテライトを在宅血液透析患者宅と仮想し、VPN（仮想プライベートネットワーク）接続にて、データ通信を行い、受信データを PC・モバイル端末にて遠隔監視可能とした。

【結果】データ通信を行うと、（社）日本透析医学会通信共有プロトコル Ver3.0 の静脈圧等のデータをリアルタイムで受信でき、ソフト面の作製によりリアルタイムのグラフ表示も可能としたため、容易に閲覧でき、血流不良による静脈圧下限警報などを監視できた。またモバイル端末を使用することにより、監視者の拘束制限が緩和された。

【考察】データ通信を行うことにより、郵送されてくる血

液浄化記録だけでしか判別できなかった事も、リアルタイムで監視することができ、より安全な治療体制を提供できると考える。

【結語】スマートフォンやタブレット PC で院外にて監視可能とすれば、場所を選ばずトラブル時迅速な対応ができると考える。

## O14-3 HHDの装置設置環境が自己診断警報の発生に与える影響

○伊佐 慎太郎<sup>1)</sup>、大橋 直人<sup>1)</sup>、田中 陽平<sup>1)</sup>、石川 一人<sup>1)</sup>、本多 仁<sup>1)</sup>、大浜 和也<sup>1)</sup>、山下 芳久<sup>2)</sup>、竹中 恒夫<sup>3)</sup>、鈴木 洋通<sup>3)</sup>

1) 埼玉医科大学病院 血液浄化部、2) 埼玉医科大学 保健医療学部、3) 埼玉医科大学病院 腎臓内科

【諸言】在宅血液透析(HHD)の施行環境は施設透析と大きく異なるため、環境を要因とした装置故障・異常の発生が懸念される。当院では多くのHHDを経験した中で、自己診断警報の発生を多数経験してきた。そこで本研究ではHHDの装置設置環境が自己診断警報の発生に影響したか調査した。

【対象・方法】55軒の患者宅を対象に2010年4月～2012年4月までの自己診断警報発生件数、対応法、発生時期・時間、設置場所を調査した。対象装置は個人用透析監視装置DBB-27とした。

【結果】総発生件数は26件で約3割の患者宅で発生し、内6件で装置の修理が必要であった。発生時期は12月～3月にかけて多く、全体の77%を占め、発生時間は日中(8時～18時):13件、夜間(18時～8時):13件と差は見られなかった。設置場所ではリビング:4件、寝室:22件、発生割合はリビング:21軒中3軒、寝室:34軒中14軒と警報発生の有無に有意な差( $P < 0.05$ )を認めた。

【考察】自己診断警報は、発生が冬季に集中した事や、一

過性であることが非常に多く、複数回の自己診断の実施により解消された事から、自己診断時の加温による気泡の発生が考えられた。また、室温が一年中保持されやすいリビングでのトラブル発生が少ない事から、温度変化により、Oリング等の部品が劣化する可能性が考えられ、このことも一因であると考えられた。HHDでは水圧等は装置(減圧弁や加圧ポンプ)の設置により制御可能であるが、室温・給液温を一年中保持することは困難であり、HHD装置管理において今後の重要な課題となると思われる。

【結語】HHDにおける自己診断異常は設置環境の温度変化が影響していると推測された。

## O14-4 在宅血液透析における透析量の検討

○大橋 直人<sup>1)</sup>、本多 仁<sup>1)</sup>、鳴海 敏行<sup>1)</sup>、田中 陽平<sup>1)</sup>、伊佐 慎太郎<sup>1)</sup>、大浜 和也<sup>1)</sup>、山下 芳久<sup>2)</sup>、竹中 恒夫<sup>3)</sup>、鈴木 洋通<sup>3)</sup>

1) 埼玉医科大学病院 血液浄化部、2) 埼玉医科大学 保健医療学部、3) 埼玉医科大学病院 腎臓内科

【はじめに】至適透析を実現するための指標として hemodialysis product (HDP) が提唱され、短時間頻回透析や長時間透析などの良好な臨床成績が報告されているが、現在の診療報酬では、HDPの増加は困難である。今回、当院における在宅血液透析患者の透析量の違いが血液データと与える影響について検討したので報告する。

【対象および方法】2011年12月から2012年12月までに当院でHHDを施行しているHHD患者58名を対象とし、HDP値80以下(Low: L群)、81～120(Middle: M群)、120以上(High: H群)の3群に分類した。血液検査データを解析して、透析量が尿毒素物質、栄養状態、貧血状態に与える影響を検討した。

【結果】UNはL群( $43.2 \pm 11.7$  mg/dl)、M群( $36.8 \pm 12.6$  mg/dl)、H群( $25.7 \pm 10.5$  mg/dl)であり、CrはL群( $8.6 \pm 1.81$  mg/dl)、M群( $8.0 \pm 2.3$  mg/dl)、H群( $6.4 \pm 1.8$  mg/dl)で、HDPの増加に伴い低値を示した。Albは3群において $4.0 \pm 0.3$  mg/dlで維持され、iPは $4.5 \pm 1.5$  mg/dlでばらつきはあるものの低値に抑えられていた。ESA

使用有無は、L群66.7%、M群61.5%、H群35.3%でH群の使用割合が少なく、Hbは $11.7 \pm 1.4$  g/dlで維持されていた。また、 $\beta 2$ -MGは $15.7 \pm 4.3$  mg/dlで低値に抑えられていた。

【まとめ】HDPの増加に伴い体内に蓄積するUN、Crは漸減し、尿毒症性物質の蓄積は減量していた。また、食事制限を緩和にすることができ、血清アルブミン値の代謝バランスを効率的に行え、iPを低値に抑えながら血清アルブミン値を維持することが出来たと思われる。さらに、貧血状態も推奨値以上で維持しHDPの増加に伴いESAの使用割合も減少していた。ESAを投与しないのにも関わらず、Hbを維持できる作用機序については不明だが、透析時間や透析回数を増加することで、血液データを良好に保つことができたことから、HHDは生命予後を良くする治療法と言える。

【結語】透析量の増加は血液データを低値に保つことができる。

## O14-5 当院 HHD における自己穿刺と VA 管理の調査

○田中 陽平<sup>1)</sup>、伊佐 慎太郎<sup>1)</sup>、大橋 直人<sup>1)</sup>、本多 仁<sup>1)</sup>、大浜 和也<sup>1)</sup>、山下 芳久<sup>2)</sup>、竹中 恒夫<sup>3)</sup>、鈴木 洋通<sup>3)</sup>

1) 埼玉医科大学病院 血液浄化部、2) 埼玉医科大学 保健医療学部、3) 埼玉医科大学病院 腎臓内科

**【目的】**在宅血液透析 (Home Hemo Dialysis 以下 HHD) の開始にはバスキュラーアクセス (以下 VA) 管理及び自己穿刺の習得が必須である。しかし VA 管理・自己穿刺に対し不安を抱えている患者も少なくない。今回 VA 管理及び自己穿刺が HHD の問題となるか調査した。

**【対象・方法】**対象は HHD 患者 63 名とし、調査項目は VA 確認、再穿刺の有無・頻度、VA 関連トラブル発生の有無、内容、発生時期とした。また、狭窄・閉塞 (VA トラブル) の発生率、一次開存期間を外来患者 89 名と比較した。

**【結果】**VA 確認は全患者が行っており、毎日：50%、HD 日のみ：29%、1 週間未満：21% であった。再穿刺は全体の 40% に認め、頻度は月 1 回程度が 80% であった。

VA 関連トラブルは有り 56% で、穿刺関連トラブル (穿刺ミスによる脱血困難、静脈圧高値等) が 58 件中 33 件と多く、導入 1 年以内が 64% であった。一次開存期間は HHD 患者  $4.7 \pm 3.1$  年、外来患者  $5.2 \pm 5.0$  年と有意差はなく、VA トラブル発生率は HHD 患者 15% (狭窄 67%、

閉塞 33%)、外来患者 18% (狭窄 43%、閉塞 57%) と差を認めなかった。

**【まとめ】**HHD では自己穿刺を行う為 VA 管理への意識は高く、VA 確認を透析前に行っている患者が殆どであった。また、VA トラブルは狭窄率が高く、閉塞に至る前に発見が出来ており、十分な自己管理が行えていた。

穿刺関連トラブル発生は HHD 導入 1 年以内が 6 割以上を占め、それ以降は減少を示した。HHD の経験を積むことで穿刺技術の上達や失敗時対応を患者自身で行えたことがトラブル減少につながったと考えられた。VA トラブル発生率、一治開存期間は外来患者と差は認められず、さらに再穿刺は月に 1 回程度であることから、頻回穿刺や穿刺ミスが VA トラブルの原因となる可能性は低いと思われた。

**【結語】**VA への意識を高く保ち、自己穿刺経験を積み重ねることで大きな問題ではなくなる。

## O14-6 在宅血液透析 (HHD) における臨床工学技士 (CE) の関わりについての検討

○岩崎 香<sup>1)</sup>、岸 雄一郎<sup>2)</sup>、小原 功裕<sup>2)</sup>

1) さくら記念病院、2) 同 腎臓内科

**【はじめに】**HHD は、血液浄化の中でも正常な腎臓に近づける血液浄化法であると考えられる。しかし、施設透析とは比し、リスクを伴うため指導が重要となり、HHD 移行後も指導期間以上に指導者との親密な信頼関係が必要となる。今回当院での HHD の現状を踏まえ、今後の CE の関わりについて検討する。

**【対象】**当院にて HHD 開始となった 2 例。

症例 1：59 歳、男性、2011 年 8 月開始、透析回数 215 回

症例 2：63 歳、女性、2012 年 5 月開始、透析回数 502 回

**【方法】**当院では、HHD 専用の携帯電話を担当 CE が常備し、緊急時や様々な問い合わせに対し、電話やメールで対応を行っている。HHD 開始から 2012 年末までの患者からの問い合わせについて項目別 (体調・装置・シャント・検査・手技・材料・薬・効率)、回数別に振り分け、担当 CE に求められるものについて検討した。

**【結果】**症例 1 の問い合わせ回数は、111 回 / 502 回、全ての項目に対する問い合わせがあり、装置関係が 39.6% を占め、続いてシャント；19%、検査；13% であった。症

例 2 の問い合わせ回数は 23 回 / 215 回、装置関係が 33.3%、検査；28.6%、手技；23.8% であった。

**【考察・結語】**HHD の患者においては、施設透析の患者とは異なり、使用する装置、材料さらには身体的側面においても自分自身で異常を見つけなければならない。そのため、開始前の指導が重要となるが、患者個々の背景や性格など、十分に把握した上で患者に合わせた指導が必要となり、患者自身を理解することが信頼関係の構築へと繋がる。また、移行後、担当 CE は様々な問い合わせに対し、患者の不安を取り除き、迅速に対応、さらには患者が理解できる説明が必要となる。HHD に関わる CE は、装置・治療・病態など広い知識の習得が求められると示唆された。

## O14-7 在宅血液透析導入トレーニング開始時から在宅移行後のデータ推移

○畑 綾子、田中 昭彦

重井医学研究所附属病院 臨床工学部

【はじめに】在宅血液透析（以下 HHD）は短時間であるが連日治療を行うことで様々な利点があると言われている。しかし在宅移行後の治療時間などの条件設定は患者自身の判断で変更が可能なため、治療の質が確保できているか疑問な点もある。そこで、在宅血液透析導入トレーニング開始時から在宅へ移行後の血液検査データの推移を検討したので報告する。

【対象および方法】対象は当院で HHD 導入トレーニングを実施した男性4例で、トレーニング開始から在宅へ移行後3ヶ月までの血液検査結果をもとに検討した。

【結果・考察】トレーニング開始時の BUN 前値は、 $76.2 \pm 24.5$  mg/dL、トレーニング終了時の BUN 前値  $38.4 \pm 12.6$  mg/dL、在宅移行1ヶ月後では  $33.6 \pm 9.6$  mg/dL、2ヶ月後  $44.0 \pm 15.9$  mg/dL、3ヶ月後  $44.2 \pm 11.0$  mg/dL であり、在宅移行後もトレーニング期間中の管理された透析条件と同様の値を推移していることから十分に患者管理でも治療の質は確保されていると考えられる。また、Alb の測定値は開始時  $3.5 \pm 0.3$ g/dL、終了時  $3.9 \pm 0.4$ g/dL、

移行1ヶ月後  $4.2 \pm 0.5$ g/dL、2ヶ月後  $4.3 \pm 0.4$ g/dL、3ヶ月後  $4.2 \pm 0.4$ g/dL と、トレーニング終了時点ですでに上昇しているが時間経過とともに更に上昇を認めていることから、連日血液浄化を行うことによる栄養状態の改善効果であると考えられる。

【まとめ】在宅移行3ヶ月後の検査結果は HHD のトレーニング終了時点とほぼ同様の結果であり、治療の質は十分確保されながら、連日血液浄化効果としての栄養状態の改善も確認された。

## O16-7 ダブルルーメンカテーテルの新しい評価方法は有効か

○高橋 良光<sup>1)2)</sup>、池上 喜久夫<sup>1)</sup>、中村 藤夫<sup>1)</sup>、風間 順一郎<sup>3)</sup>

1)新潟医療福祉大学、2)新潟大学大学院 医歯学総合研究科 生体機能調節医学専攻 内部環境医学講座 腎膠原病内科学、  
3)新潟大学 医歯学総合病院 血液浄化療法部

【はじめに】ダブルルーメンカテーテル(以下 DLC)は緊急時のバスキュラーアクセスとして、救急領域や急性期領域において広く汎用されている。DLC 使用中の脱血不良を伴うトラブルは約50%を超えるという報告もあることから、重大な問題である。トラブルを改善するために、DLC の使用環境やトラブルの発生原理を十分に解析する必要がある。我々は、in vitro による検討から DLC の評価を実施してきた。しかし、へばりつき現象の評価にあたっては、擬似血管の材質によって、発生の頻度が大きく左右される可能性があるため、さらなる検討を行うこととした。

【目的】動物から採取した血管を用いて、DLC のへばりつき現象に関する評価が有効であるか検討したので報告する。

【方法】動物血管の選択条件を以下に示す。対象動物は豚、血管の種類は静脈、血管の直径は約10mm、血管の長さは約200mmとした。対象とする DLC は、へばりつき現象を引き起こすエンドホールタイプとした。血液浄化装置は DCS-72 を2台用いた。実験システムとして、擬似的な生

体側及び治療側回路を作製し、DLC を生体側回路内に設置した豚静脈血管内へ留置した。システムの回路内はグリセリン溶液(50%)を充填し37℃一定で循環させた。

【結果】使用した豚静脈血管内に末梢側からグリセリン溶液を循環させたところ、多数の分岐血管より溶液が流出したため、循環させることができなかった。さらに静脈血管周囲には脂肪組織や神経組織そして筋肉組織が強固に癒着しており、へばりつき現象を観察することは困難であった。しかし、静脈血管から癒着組織を剥離することで静脈血管を露出することができた。露出した血管の分岐血管を全て結紮することで、漏れなく循環させることができた。一定条件下で、へばりつき現象を認めることができた。

【結語】豚静脈血管を用いて DLC のへばりつき現象の評価を行うことによって、より生体に近い評価を実現できる可能性が示唆された。



## 017-5 熱水非対応部を考慮したサンプルラインの消毒

○水野 哲哉<sup>1)</sup>、寺尾 映卯<sup>1)</sup>、齊藤 博幸<sup>1)</sup>、山田 哲也<sup>1)</sup>、田岡 正宏<sup>2)</sup>

1)医療法人偕行会 瀬戸共立クリニック、2)医療法人偕行会 名港共立クリニック

**【背景】** 当院開院に伴い日機装社製水処理装置 DRO-EX を導入し連日の RO タンク以降の熱水消毒と週一回のカーボンフィルタ以降の熱水消毒を行っている。標準 LRO 膜サンプルポートでは本管にサンプルポートが設置されておりサンプリングによる二次汚染が懸念されたため LRO 膜からの透過水を一部分岐させ分岐ラインにサンプルポートを設けたが、熱水非対応部を含むシステムであったため未消毒ラインとなり生菌が検出された。

**【目的】** 熱水非対応部を含む LRO 膜サンプルラインの熱水消毒方法を検討した。

**【方法】** LRO 膜熱水消毒時サンプルポートラインに3通りの方法で熱水を通水し最高到達温度・80℃以上保持時間・80℃以上 A<sub>o</sub> 値で評価した。

**【結果】** 2分熱水通水5分滞留を1セットとし30分間で5セットくり返した方法で80℃以上を590秒保持でき80℃以上の A<sub>o</sub> 値は1500 と最も高い結果となった。

**【考察・結語】** 熱水通水時間を長くすると最高到達温度が高くなり熱水通水回数を増やしたほうが温度低下幅を狭く

でき80℃以上を長く保てた。サンプルラインの消毒は、水質管理の信頼性を維持するため必須である。

## O18-1 当院における小児の持続的腎代替療法(CRRT)を実施した経験

○田切 恭平<sup>1)</sup>、中原 毅<sup>1)</sup>、関 貴弘<sup>1)</sup>、黒須 唯之<sup>1)</sup>、上野 信一<sup>1)</sup>、渡邊 誠之<sup>2)</sup>、戸田 孝之<sup>2)</sup>

1) JA 茨城県厚生連総合病院土浦協同病院 臨床工学部、2) 同 腎臓内科

【はじめに】急性血液浄化関連機器の進歩に伴い小児に対するCRRTを安全に施行することが可能となってきた。当院では医師、看護師、臨床工学技士合同の勉強会や学会、文献からの情報収集を行い、小児CRRT実施に向けた体制を整備した。その後プロトコルを作成し、1症例の小児CRRT実施に至った。

【症例】0歳6ヶ月、体重5,918gの女児。左遅発性横隔膜ヘルニア嵌頓に対するOPE後に急性腎不全を呈しCRRTを開始した。血液浄化器はCH-0.3N(東レ・メディカル社)、血液浄化装置はKM-8700(川澄化学工業社)、補充液はサブバックBi(ニプロ社)を使用した。バスキュラーアクセスは右大腿静脈にトルネードフロー小児用7Fr(日本コヴィディエン社)を使用した。回路充填はRCC+FFP(1:1)の混合血液を使用し、30分間循環して電解質、アシドーシスの補正を行った。また、治療中の体温低下対策として加温器や電気毛布を使用した。治療は血流量15ml/min、ろ過流量180ml/h、透析液流量500ml/hで開始した。抗凝固剤にはメシル酸ナファモスタットを使用し、ヘモ

フィルタ出口部のACT150~200秒を目標に投与量を調整した。回路交換は24時間毎とし、離脱した回路の血液を新たな回路へと導き、回路内を血液に置換したのち続行した。CRRT施行中の体温は不安定で輸液、輸血投与時には血圧が変動したものの11日間CRRTを施行することができた。

【考察】回路充填に血液製剤、患者血液を使用したことで循環動態の悪化を抑制できたと考えられた。体温低下対策はラインの加温、電気毛布の使用だけでは不十分で、プライミングに使用する生理食塩水や補液バッグを加温、保温することが必要と考えられた。

【結語】小児科との情報共有を図り、プロトコルを作成することで小児CRRTを安全に実施することができた。

## O18-2 植込み型補助人工心臓装着中の患者に各種血液浄化法を施行した症例報告

○内田 隆行<sup>1)</sup>、安藤 勝信<sup>1)</sup>、樋口 司<sup>1)</sup>、小藤 誠也<sup>1)</sup>、梅田 千典<sup>1)</sup>、草浦 理恵<sup>1)</sup>、百瀬 直樹<sup>1)</sup>、松本 充也<sup>2)</sup>、和田 浩<sup>2)</sup>、菅原 養厚<sup>2)</sup>、阿古 潤哉<sup>2)</sup>、百村 伸一<sup>2)</sup>、森 穂波<sup>3)</sup>、吉田 泉<sup>3)</sup>、田部井 薫<sup>3)</sup>

1) 自治医科大学附属さいたま医療センター 臨床工学部、2) 同 循環器科、3) 同 腎臓科

【はじめに】薬物・非薬物療法抵抗性の拡張型心筋症(DCM)に対する効果的な治療法は、心臓移植であり、移植待機中のbridge useとして補助人工心臓がある。日本循環器学会の定めた心臓移植レシピエントの除外条件に、腎臓の不可逆的機能障害が挙げられている。今回、植込み型補助人工心臓(EVAHEART)装着中の患者の急性腎障害(AKI)に対し、単純血漿交換(PE)、血液透析(HD)、持続的血液浄化療法(CBP)を行ったので報告する。

【症例】34歳男性、DCMの診断で2012/7/18にEVAHEART装着術を実施。術後9日目より縦隔炎に対し抗生剤投与を開始後、クレアチニン(Cr)値の上昇を認め、術後16日目よりCBPを開始した。AKI発症の原因として、重症感染症、抗生剤・造影剤による薬剤性腎症などが複合的に関与していることに加え、心機能の回復も期待しつつ、術後16日目、19日目、22日目、26日目にPEとHDを同時に施行した。4回のPE+HD、計10日間のCBPによって腎機能の改善を認め、2012年12月現在、移植待機中である。

血液浄化療法は、血漿浄化装置MA-02(カネカメディックス)、個人用透析装置DBB-27(日機装)を使用し、PE回路の途中にダイアライザーを組み込んで施行した。置換液には新鮮凍結血漿(FFP)を使用した。治療中はクリットラインモニターⅢTQA(JMS社)で循環血液量の変化をモニターした。PE+HD施行中にFFPによるアレルギー症状がみられたが、治療中止に至るほどの副作用はなかった。

【結語】植込み型補助人工心臓装着中にAKIを発症した患者に対し、各種血液浄化療法を併用したことで腎機能が回復し、心臓移植待機リストへの登録が可能となった。

## O19-3 培養条件の違いによる2社のメンブレンフィルターの生菌数比較

○戸塚 浩平<sup>1)</sup>、友利 周平<sup>1)</sup>、岩崎 香<sup>1)</sup>、岸 雄一郎<sup>2)</sup>、小原 功裕<sup>2)</sup>、高田 大輔<sup>4)</sup>、黒澤 範夫<sup>3)</sup>

1) さくら記念病院 臨床工学部、2) 同 腎臓内科、3) 同 内科、4) 北朝霞駅前クリニック 腎臓内科

【背景】現在、ADVANTEC 社及び日本ポール社2種類のメンブレンフィルター(以下 MF)が存在し、菌捕獲の為の濾過原理は同様でも、液体培地を透過させる手技が異なる。

【目的】培養条件別に MF 法を実施し、ADVANTEC 社及び日本ポール社の 37 mm モニターに検出された生菌数を比較検討する。

【方法】簡便な MF 法製品として、ADVANTEC 社及び日本ポール社の 37 mm モニター(孔径 0.45  $\mu\text{m}$ : 以下 QM)を、採取箇所毎に5個ずつ使用。液体培地の注入法はメーカー推奨(ADVANTEC 社製はフィルタ裏面から浸透、日本ポール社製はフィルタ表面から濾過)に従い生菌測定。また、両社逆の液体培地の注入法を施行。更に、透析液清浄化ガイドライン Ver. 2.00 に基づき、温度 23 $^{\circ}\text{C}$  と 33 $^{\circ}\text{C}$ 、検体量 50 mL と 1L、培養期間 1 週間と 2 週間の各培養条件下において MF 法を実施し、それぞれ比較検討。

【結果】液体培地の注入法を変更しても、共に生菌検出は認めなかった。培養温度は 23 $^{\circ}\text{C}$  条件時に、共に 0.02CFU/mL 以下の生菌検出。検体量は 1L 条件時に、共に

0.01CFU/mL 以下の生菌検出。培養期間を 1 週間から 2 週間に延長しても、共に生菌検出を認めなかった。

【考察】操作条件による生菌数のばらつきは見られなかった事より、両社の MF 法は共に容易に実施できて、作業時による生菌汚染の影響が少ないと思われた。メーカーの違いによる生菌発育の差、及び培養条件による測定結果の差も殆ど見られなかった事から、MF 選定の際は、どちらの MF を使用しても、同等の期待する結果が得られると示唆された。

【結語】ADVANTEC 社及び日本ポール社の MF は、様々な培養条件において、同等の測定精度を有すると示唆された。

## O19-4 37 mmQM における原液中の生菌数検出感度を向上させるための考案

○鈴木 万恭子<sup>1)</sup>、石森 勇<sup>1)</sup>、清水 幹夫<sup>1)</sup>、瀧澤 亜由美<sup>1)</sup>、村上 淳<sup>1)</sup>、金子 岩和<sup>1)</sup>、木全 直樹<sup>3)</sup>、  
峰島 三千男<sup>2)</sup>、秋葉 隆<sup>3)</sup>

1) 東京女子医科大学 臨床工学部、2) 同 臨床工学科、3) 同 腎臓病総合医療センター 血液浄化療法科

【背景】当施設では、検体を濾過したメンブレンフィルター(以下 MF)を R2A へ移し、培養する方法を行っていた。より簡便な 37 mmQM 使用への移行を試みたが、原液において細菌の検出感度が低下する傾向がみられた。

【目的】

- ① R2、TGE の培地の違いによるコロニー発育の差
- ② 37 mmQM に組み込まれている吸収パッドへの A・B 原液の残存によるコロニー形成の阻害作用

以上の2点について実験的に検討し、37 mmQM にて原液中の生菌数測定感度を向上させる方法を提案する。

【方法】原液装置供給ラインのサンプリングポートより滅菌バッグに原液を採取し、測定用の検体はこのバッグより採液した。

方法①：目的①について、同条件でサンプリングした液を MF で濾過し、これを R2 寒天培地と自作した M-TGE 寒天培地で 7 日間培養により比較した。両方法とも 5 回測定を行った。

方法②：目的②について「日本薬局方 4.06 無菌試験法」を参考に、無菌水を 3 mL ~ 300 mL 用いて後洗浄を行っ

た。また、後洗浄施行後の吸収パッドの残液の Na 濃度を測定した。

【結果・考察】

方法①：A 原液では R2 寒天培地で平均 6.6CFU/mL、M-TGE 寒天培地で平均 2.2CFU/mL となり、Tukey-Kramer の HSD 検定で有意に R2 寒天培地が高値であった。また、B 原液に関しても同様の傾向となった。

方法②：37 mmQM でも 1 ~ 12CFU のコロニーが形成され、従来の方法と同等の結果が得られた。また、今回指標とした吸収パッドの残液の Na イオン濃度は後洗浄量に対し、指数関数的に減少し、洗浄量 10 mL 以上で A・B 原液ともに 20 mEq/L を下回った。

【結語】原液の測定においては、TGE よりも R2 の方が細菌の検出感度が向上することが示された。この結果より、37 mmQM においては R2 液体培地の選択肢が必要と考えられた。

37 mmQM にて透析液原液の細菌数を測定するときには、吸収パッドに検液が残留することで、コロニー形成が阻害されることが明らかとなった。これを避けるため無菌水による後洗浄を行うことが推奨される。

## O19-5 透析液清浄化への長期取り組みについて

○藤井 誠二、望月 孝、栗田 康行、牧野 裕太、大長 一成  
医療法人社団偕翔会 静岡共立クリニック

【はじめに】透析液水質確保加算2の施設基準が設けられ、透析医療においてウルトラピュアといわれる透析液の提供が必須となりつつある。しかしながら、機器や配管の経年劣化を抱えている施設では、水質レベルを担保していくことが容易ではない。今回我々は、使用年数10年を超える設備環境下で取り組み始めた水質管理業務について、大型機器の新規入れ替えを行った現在までの経過を含めて報告する。

### 【結果】

- 大型機器入れ替えの内容
- 洗浄消毒方法の見直し
- 生菌数とエンドトキシン測定値の推移
- hs-CRP 値・Hb 値・ESA 製剤使用量の推移

【考察】大型機器や配管などの新規入れ替えは効果的であったことが、調査結果から確認できる。しかし設備の経年劣化を抱えた環境下であっても、水質管理業務の見直しを図ることで、ある程度の水質を確保することが可能であった。また、透析液清浄化の影響がhs-CRP 値に関与

していたことが推測でき、ESA 製剤の使用量を削減させたと考えられる。今後は設備に対する経年劣化が、水質レベルに悪影響を与えないよう取り組むことが重要である。

【結語】水質管理業務の見直しを図ることで、患者へ高水準の透析液を提供するに至った。

## O19-6 神奈川県相模原周辺地域における透析液水質管理の現状

○藤原 康作<sup>1)</sup>、稲葉 光史<sup>2)</sup>、小俣 利幸<sup>3)</sup>

1) 北里大学 医療衛生学部 臨床工学専攻 医療安全工学、2) 医療法人 社団 三友会 あけぼの病院 臨床工学課、  
3) JA 神奈川県厚生連 相模原協同病院 臨床工学室

【背景・目的】透析液清浄化は臨床工学技士の重要な業務であり責務である。さがみ野血液浄化技術懇話会（以下、さがみ野）は相模原周辺地域における血液浄化技術向上と施設間の情報共有を図るため勉強会等の活動を行っている。今回、会員施設に透析液水質管理の現況把握を目的にアンケートを実施したので報告する。

【方法】さがみ野会員21施設にアンケートを実施した。アンケート内容は、透析液測定頻度、透析液エンドトキシン活性値（以下、ET 活性値）、生菌数、培地法とサンプル量、アクションレベルの設定値と逸脱時の対策および洗浄消毒方法について調査した。

【結果】21施設中17施設から回答があり、回収率は81%であった。透析液測定は毎月実施され、回答施設中87%でET 活性値0.001 EU/mL 未満、生菌数0.1 CFU/mL 未満であった。生菌数測定にはメンブレンフィルター法を用いて、TGEA および R2A 培地でおこなわれていた。サンプル量は10～100 mL で、50 mL および100 mL が最も多く選択されていた。また、アクションレベルが設定されて

おり、逸脱時には消毒濃度変更や消毒剤変更等の対策が確立していた。消毒剤には塩素系と過酢酸系の併用が最も多く、塩素系薬液濃度は、30～1,000 ppm で実施されていた。

【結論】日本透析医学会が定める水質管理基準に順守した水質管理が実施されていた。

# 索 引

# 索引

※発表演者は太字

## あ

愛川 米子 O2-2  
 合田 祐一 O6-6  
 相原 宣彦 O8-4  
 青木 可奈子 BPA-1, O16-4  
 青木 智博 O6-1  
 赤木 龍司 O2-1, O17-4  
 赤澤 真由美 BPA-1, O16-4  
 秋葉 隆 SY3-3, SY3-5, O1-5, O3-5, O5-4, O10-4, O13-5, O19-4  
 秋元 照美 O4-6, O11-6, O15-5, O18-3, O18-4, O18-5  
 阿古 潤哉 O18-2  
 浅井 一晃 O2-3  
 浅井 寿教 O2-5  
 東 伸宣 O7-1, O8-4  
 阿南 友規 O7-1  
 安部 淳 O6-5, O10-6  
 安部 貴之 O5-4  
 阿部 千尋 O3-5  
 新井 光雄 O7-5  
 有須田 祐樹 O6-6  
 有菌 健二 BPA-2  
 有馬 裕貴 O1-3  
 安藤 勝信 WS4-3, PD-5, O4-3, O18-2  
 安藤 哲郎 SY3-2  
 安藤 正恵 O2-6  
 安藤 康宏 O3-2, O12-2  
 安藤 義孝 SY3-2

## い

李 雄相 O2-1, O17-4  
 飯島 文 O7-5  
 飯嶋 文 O8-5  
 伊神 隆介 O6-5  
 五十嵐 一生 O5-2, O5-6, O8-3  
 五十嵐 奈央子 O4-5  
 五十嵐 洋行 WS4-1, WS4-2

池上 喜久夫 O16-7  
 池淵 研二 O4-6  
 伊佐 慎太郎 O14-3, O14-4, O14-5  
 伊佐 祐也 WS1-1, O4-4, O16-3  
 石上 洸 BPA-2  
 石川 一人 O14-3  
 石川 実穂 O15-2  
 石関 香織 O2-6  
 石田 秀岐 SY3-2  
 石田 未来 O13-3  
 石橋 由孝 BPA-1, O16-4  
 石橋 理津子 FS-1  
 石森 勇 O5-4, O10-4, O19-4  
 石山 康宏 O3-6  
 市川 公夫 O4-5, O9-7  
 市川 博章 O2-4, O3-1  
 一星 真砂代 O12-5  
 伊藤 功 O2-2, O2-3  
 伊藤 恭子 SY3-2  
 伊藤 憲 O5-4  
 伊藤 孔徳 O13-7  
 伊藤 貞嘉 O17-1  
 伊藤 孝仁 WS3-1  
 伊藤 徳浩 O15-2  
 伊藤 正峰 O7-2  
 伊藤 美穂 O6-6  
 伊藤 靖 O16-1  
 稲葉 光史 O1-3, O19-6  
 稲村 めぐみ O4-4, O16-3  
 稲岡 秀檢 SY3-4  
 井上 昭彦 O15-1  
 井ノ上 景子 O4-2  
 井上 肇 O6-4  
 井上 真 O3-2, O12-2  
 猪熊 美保 FS-2  
 猪俣 仁 O7-1  
 伊原 玄英 O1-3  
 井福 武志 WS3-3  
 今川 浄子 O14-1

今村 大作 O13-7  
 岩崎 香 FS-3, O13-7, O14-6, O16-5, O19-3  
 岩本 ひとみ Basic Seminar VI

## う

上田 晃司 BPA-4  
 上田 聡美 SY2-2  
 上田 満隆 O9-2  
 上野 彰之 O6-4, O10-3, O17-3  
 上野 幸司 O3-2, O12-2  
 上野 信一 O18-1  
 上野 達也 O8-1  
 上村 昌弘 O6-1  
 氏家 一知 O7-4  
 内里 司 O11-4  
 内田 隆行 WS4-3, O4-3, O18-2  
 内田 浩文 O5-4  
 内田 祐司 O13-3  
 宇津木 美佳 O13-7  
 梅田 浩司 O1-3  
 梅田 千典 O18-2  
 浦濱 善倫 O15-3  
 占部 幸一 SY3-1

## え

永嶌 嘉嗣 O3-4, O4-1, O6-2, O19-2  
 江口 圭 SY1-1  
 江刺 志穂 WS2-4  
 江刺家 義典 O8-2  
 江島 徹 O11-1  
 海老原 至 WS1-5  
 江村 宗郎 PD-5, O9-5  
 遠藤 隆史 O7-1  
 遠藤 陽子 O4-5

## お

王 泰昭 O9-5

王子 聡	WS1-1	岡本 一彦	BPA-6	加藤 紀子	O5-4
大石 秀人	O15-3	小川 あかし	O6-5	角川 佐保子	O8-5
大石 義英	PD-4	小川 健作	O2-6	金山 由紀	WS1-1, O4-4, O16-3
大久保 淳	<b>BPA-5</b>	小川 浩司	O12-6	金子 岩和	SY1-1, SY3-3, SY3-5, WS1-3, <b>PD-2, PD-4,</b> O1-5, O3-5, O5-4, O10-4, O13-5, O19-4
大久保 誠司	O3-6	小川 晋平	<b>BPA-3, BPA-4</b>	鹿又 一洋	<b>O15-4</b>
大子 飛鳥	<b>O3-4</b>	小川 哲也	O1-2, O9-4	樺山 繁	<b>O17-1</b>
大崎 慎一	O3-4, O4-1, O6-2, O13-4, O19-2	小川 智也	WS1-1, O4-4, O16-3	神尾 美沙子	O6-1
大澤 貞利	O7-2	小川 洋史	O14-2	神尾 竜介	O6-1
大澤 佑介	<b>O12-6</b>	小川 浩之	<b>PD-1</b>	上條 史記	O6-6
大嶋 浩司郎	<b>O2-6</b>	小川 円	BPA-2	上條 由佳	O16-4
大城 安	O11-4	小川 里絵	O14-1	唐沢 祐介	O7-5
大城 智彦	O14-2	荻原 裕房	O12-3	刈込 秀樹	O13-4
大田 和道	BPA-3, BPA-4	奥田 みどり	BPA-2	河合 洋和	<b>O11-1</b>
太田 匡宣	O2-2, O2-3	小田 博康	O16-1	川上 大	O2-5
大竹 栄司	O13-7	小倉 輝一	O6-1	川上 崇志	O3-4, <b>O4-1</b>
大谷 寛之	O1-3	小栗 早智	O15-3	川崎 泰亮	O7-1
大塚 勝二	O15-2	尾崎 孝則	O1-4	川崎 忠行	<b>特別講演II, PD-5,</b> O9-2
大塚 邦明	O9-4	尾関 佑介	O2-4, O3-1	河崎 雅暢	O5-2, O5-6, O8-3
大塚 恭弘	SY3-2	小田 順一	SY3-5, O1-5	川崎 芳英	O17-2
大塚 祐希	O9-6	織田 貴之	O12-4	川村 明夫	FS-4
大槻 英展	O5-3, O7-3	小田 佳史	O15-3	神崎 将克	O6-5, O10-6
大長 一成	O19-5	小田 卷 聡	<b>BPA-1, O16-4</b>	菅澤 修吾	O8-5
大橋 直人	<b>Basic Seminar V,</b> O14-3, <b>O14-4,</b> O14-5	落合 重夫	WS1-1, O4-4, O16-3	神田 守高	O9-5
大浜 和也	O13-3, O14-3, O14-4, O14-5, O15-4	小野 敦史	O1-3	菅野 修	O13-6
大平 整爾	PD-5	小野 淳一	SY3-3	蒲原 英伸	O15-2
大平 晃生	O2-5	小野 隆	SY3-2	神戸 幸司	O15-3
大水 剛	<b>O16-2</b>	小野 有加里	O1-3	神戸 茂樹	O3-6
岡 治道	O3-6	小野塚 豊	<b>O9-5</b>		
小笠 翔平	O13-6	小原 功裕	O13-7, O14-1, O14-6, O16-5, O19-3		
小笠原 陽	O5-1	小俣 利幸	O19-6		
岡島 友樹	<b>O10-4</b>				
岡田 恵一	O7-2	<b>か</b>			
岡田 俊樹	WS3-1	風間 順一郎	O16-7	菊池 順子	O2-6
岡田 ひとみ	O4-3	春日 弘毅	O17-3	菊地 孝典	O3-2, O12-2
岡部 知徳	<b>O8-2</b>	加瀬 泰一	O1-3	菊池 史	O7-5, O8-5
岡村 直哉	O2-4, O3-1	加藤 碧	O17-3	菊池 義彦	<b>WS3-2</b>
		加藤 真也	SY3-3	岸 雄一郎	O13-7, O14-1, O14-6, O16-5, O19-3
		加藤 清也	O6-3		

**き**

菊池 順子	O2-6
菊地 孝典	O3-2, O12-2
菊池 史	O7-5, O8-5
菊池 義彦	<b>WS3-2</b>
岸 雄一郎	O13-7, O14-1, O14-6, O16-5, O19-3

## て

寺尾 映卯 O17-5

## と

土井 麻由美 O15-3  
 唐原 靖冶 BPA-2  
 土岐 智恵子 O12-5  
 戸澤 咲 O2-6  
 戸田 孝之 O18-1  
 戸塚 浩平 O19-3  
 土濃塚 広樹 FS-4  
 富樫 紀季 O4-5, O9-7  
 友利 浩司 O6-6  
 友利 周平 O13-7, O16-5,  
 O19-3  
 豊見山 真智子 O1-2

## な

苗村 潔 O3-3  
 中井 歩 O4-5, O9-7  
 中居 草太 BPA-1, O16-4  
 長尾 尋智 O6-5, O10-6  
 長崎 勇介 O18-3  
 中澤 貴広 BPA-4  
 長澤 正樹 O12-3  
 中園 和子 Basic Seminar VI  
 仲西 直樹 O17-1  
 長沼 早苗 O12-5  
 中野 新太郎 O2-1  
 中野 清治 O1-2, O9-4  
 永野 伸郎 SY3-2  
 中原 毅 O18-1  
 仲松 晋也 O11-4  
 永光 健剛 SY3-1  
 永峯 大輔 WS1-1, O4-4,  
 O16-3  
 中村 紋子 BPA-5  
 中村 寛 PD-5  
 中村 藤夫 O16-7  
 中村 充輝 O4-2  
 中村 渡 O6-1  
 中山 重雅 SY2-1  
 中山 友子 O1-2

中山 昌明 O17-1  
 南雲 大樹 O3-6  
 那須川 淳 O17-2  
 檜村 友隆 WS2-2,  
 Basic Seminar VII  
 鳴海 敏行 O14-4, O15-4

## に

新部 武人 O7-1, O8-4  
 西 一彦 O15-2  
 西 隆博 O13-1  
 西 忠博 O13-1  
 西口 賢治 O4-2  
 西田 泰教 O5-5  
 西村 将幸 O16-1  
 西本 幸司 BPA-2  
 新田 華代 O6-3  
 二藤部 英治 BPA-6  
 仁平 武 WS1-5

## ぬ

布村 仁亮 WS3-4  
 沼田 慎吉 O9-5

## ね

根武谷 吾 SY3-4

## の

野上 利通 O12-1  
 野木 雅仙 O7-4, O8-1,  
 O9-1, O10-5  
 野崎 宏 O8-4  
 野中 達也 O7-4, O8-1  
 野々山 智之 O6-5, O10-6  
 野々山 直之 PD-5  
 野原 剛 O11-4  
 野村 恭一 WS1-1

## は

萩原 隆二 SY3-2  
 橋口 誠一 BPA-2  
 橋本 貴仁 O5-6, O8-1,  
 O8-3, O10-5

長谷川 猛 O12-3  
 畑 綾子 O14-7  
 服部 達也 O10-3  
 服部 元史 WS1-3  
 服部 良多 O14-2  
 花田 幸子 O11-3  
 花本 昌一 O9-2  
 浜田 加奈子 O12-1  
 濱田 雅美 O18-3  
 濱田 龍一 BPA-3  
 早坂 秀幸 O4-3  
 早崎 裕登 O4-6, O11-6,  
 O15-5, O18-4,  
 O18-5  
 林 高志 SY3-2  
 林 直道 O1-4, O10-2,  
 O12-4  
 原 勇 O15-1  
 原 隆雄 O1-1  
 原 洋子 O1-1  
 原田 俊和 PD-4, O15-2

## ひ

檜垣 洋平 O1-2, O9-4  
 引間 史郎 O2-6  
 樋口 千恵子 O1-2, O9-4  
 樋口 司 WS4-3, O4-3,  
 O18-2  
 樋口 直仁 O4-5, O9-7  
 久島 貞一 O7-2  
 肥田 泰幸 O12-3  
 日吉 麻由美 O3-5, O5-4  
 平川 晋也 O5-4  
 平根 佳典 WS1-5  
 平野 聖浩 O19-2  
 廣川 万里子 O1-4  
 廣澤 満義 O13-7  
 廣瀬 沙優里 O1-2  
 廣瀬 稔 O16-6  
 廣橋 伸之 PD-4  
 廣谷 紗千子 SY3-5, O3-5



## ふ

深澤 正吾 O9-6  
 福井 隆一 O11-2  
 福嶋 勇太 O3-3  
 福田 崇 O2-2, O2-3  
 藤 良英 O6-4  
 藤井 順也 WS3-1  
 藤井 誠二 O19-5  
 藤井 孝史 O3-6  
 藤井 正彦 O1-6  
 藤尾 武志 O6-5  
 藤川 淳子 O17-3  
 藤倉 淳 O8-1, O10-5  
 藤田 晃弘 SY3-1  
 藤平 雅紀 O13-2, O13-4  
 藤村 忠康 O1-3  
 藤本 まどか O13-6  
 藤本 義造 O4-2  
 藤谷 文一郎 O17-2  
 藤原 康作 O16-6, O19-6  
 船橋 嘉夫 O15-3  
 古屋 良紀 O7-4

## ほ

坊坂 桂子 SY2-4  
 星野 武俊 Basic Seminar VIII,  
 O7-5, O8-5, O9-1  
 星野 太郎 O4-3  
 星野 晴香 O12-6  
 星野 正信 O10-5  
 星野 有紀 O13-7  
 堀 祐貴 BPA-1, O16-4  
 堀内 勇人 BPA-1, O16-4  
 堀江 卓 FS-4  
 本庄 卓 O17-2  
 本多 仁 O13-3, O14-3,  
 O14-4, O14-5,  
 O15-4

## ま

前口 佳央里 O13-6  
 前田 純 O6-3  
 前田 哲也 BPA-2

牧尾 健司 SY1-3  
 牧野 裕太 O19-5  
 政金 生人 WS2-4, WS4-1  
 真崎 優樹 SY3-1  
 町屋 秀子 O16-5  
 松尾 尚美 BPA-2  
 松金 隆夫 O7-1  
 松下 芳雄 BPA-2  
 松嶋 哲哉 SY1-1  
 松田 真太郎 O4-6, O11-6,  
 O15-5, O18-4,  
 O18-5  
 松田 昭彦 WS1-1, O4-4,  
 O16-3  
 松田 兼一 SY1-2, PD-4  
 松田 孝平 O4-3  
 松村 昌樹 O12-6  
 松本 美絵子 O12-1  
 松本 修一 O15-3  
 松本 妙子 O19-2  
 松本 真澄 O8-5  
 松本 充也 O18-2  
 松本 理恵 O12-6  
 馬淵 清資 O16-6  
 丸岡 由比 O15-3  
 丸山 直樹 O4-2  
 川村 真未 O17-3

## み

三浦 國男 O3-4, O4-1,  
 O6-2, O13-4,  
 O19-2  
 三馬 省二 O4-2  
 三浦 英貴 O19-2  
 三木 隆弘 BPA-6  
 水越 智恵子 O14-1  
 水野 哲哉 O10-3, O17-5  
 御手洗 哲也 WS1-1, O4-4,  
 O16-3  
 三ツ石 ふく美 O11-1  
 湊 拓巳 WS3-1

峰島 三千男 SY1-1, SY3-3,  
 SY3-5, WS1-3,  
 PD-5, O1-5,  
 O3-5, O5-4,  
 O10-4, O13-5,  
 O19-4  
 峰松 佑輔 WS3-1  
 宮尾 眞輝 SY3-5, PD-5,  
 O1-5, O3-5  
 宮川 幸恵 WS3-1  
 宮城 直史 O11-4  
 宮崎 真一 O15-4  
 宮地 裕之 O15-3  
 宮本 邦生 O12-6  
 宮本 聡子 BPA-5  
 宮本 照彦 SY3-3

## む

虫賀 督幸 O17-3  
 武藤 和夫 O3-6  
 村上 淳 SY3-3, SY3-5,  
 PD-5, O1-5,  
 O3-5, O5-4,  
 O10-4, O13-5,  
 O19-4  
 村上 辰和嘉 PD-5  
 村上 佳弥 SY1-2  
 村杉 浩 O4-6, O11-5,  
 O11-6, O15-5,  
 O18-3, O18-4,  
 O18-5  
 室谷 典義 PD-5

## め

目黒 順一 FS-4

## も

望月 孝 O19-5  
 望月 隆弘 O1-1  
 茂木 恵 O13-7  
 本島 智子 WS1-1, O4-4,  
 O16-3  
 百瀬 直樹 WS4-3, O4-3,  
 O18-2  
 百村 伸一 O18-2  
 森 貴宏 O1-4

森 穂波 WS4-3, O4-3,  
O18-2  
森 祐哉 O15-3  
森上 辰哉 O5-3, O7-3,  
O10-7  
森實 篤司 SY2-3, O2-4,  
O2-5, O3-1,  
O14-2, O16-1  
森田 高志 O4-4  
森谷 健吉郎 O10-2  
森谷 紘旭 O1-2, O9-4

### や

八木 一朗 O2-4, O3-1  
山内 英治 BPA-2  
山家 敏彦 第40回記念特別講演,  
PD-3, O4-5, O9-7  
山川 淳一 O1-6, O13-1  
山岸 勢司 O6-6  
山口 曜 O6-2  
山口 裕伸 O13-4  
山口 由美子 WS1-1, O4-4,  
O16-3  
山崎 貴行 O10-1, O10-2  
山下 文子 O11-3  
山下 悦孝 O9-2  
山下 芳久 大会長講演,  
O11-3, O11-5,  
O14-3, O14-4,  
O14-5, O15-5,  
O18-3, O18-5  
山城 弘充 O13-7  
山田 明日香 BPA-1, O16-4  
山田 哲也 O17-5  
山田 祐史 O13-5  
倭 成史 WS3-1  
山中 光昭 BPA-6  
山根 美穂 O6-6  
山本 健一郎 SY1-1  
山本 隼也 BPA-4  
山本 達郎 O15-2  
山本 尚史 O3-2, O12-2  
山本 英則 WS2-1, O2-1,  
O17-4  
山本 英博 O7-2

山本 優 O6-5, O10-6  
鎌田 晋治 O8-2  
湯浅 健司 SY3-3, BPA-3,  
BPA-4  
弓濱 義之 O11-4

### ゆ

### よ

葉 秀寿 O15-5, O18-3  
横田 昌典 O9-2  
横手 卓也 SY3-3  
横山 逸男 O2-5  
横山 菊次郎 O15-3  
吉田 絢耶 O13-6  
吉田 泉 WS4-3, O4-3,  
O18-2  
吉田 貴子 O6-1  
吉田 昌弘 O12-5  
吉村 章 O3-2, O12-2  
吉村 直樹 O4-5  
吉本 秀之 O5-3, O7-3  
吉本 宏 O4-5  
吉本 裕 O9-1  
米川 元樹 FS-4

### ゆ

竜崎 崇和 O9-6

### わ

若林 悟 O12-6  
若山 功治 SY3-3, SY3-5,  
O3-5  
和田 聖子 O7-5  
和田 浩 O18-2  
渡邊 活気 SY3-1  
渡邊 研人 O9-7  
渡邊 研人 O4-5  
渡邊 隆 O9-2  
渡部 拓也 O16-6  
渡邊 信行 PD-5, O1-6,  
O13-1  
渡邊 弘規 O12-2

渡邊 誠之 O18-1  
渡辺 摩耶 BPA-2  
渡部 満則 O17-2  
渡辺 幸穂 O12-4  
渡辺 裕輔 O11-6, O15-5,  
O18-3, O18-4

### A

APEAN-STUDY Group O12-3

# 謝 辞

第40回日本血液浄化技術学会学術大会の開催にあたり皆様よりご支援、ご協力いただきました。  
ここに深甚なる感謝の意を表します。

第40回日本血液浄化技術学会学術大会  
大会長 山下 芳久

---

## 共催セッション(ランチョンセミナー)

---

日機装株式会社  
ガンプロ株式会社  
東レ・メディカル株式会社  
旭化成メディカル株式会社  
中外製薬株式会社  
味の素製薬株式会社  
ニプロ株式会社  
バイエル薬品株式会社

ニプロ株式会社  
味の素製薬株式会社  
第一三共株式会社  
株式会社栗原医療器械店  
第23回日本急性血液浄化学会学術集会  
株式会社ジェイ・エム・エス  
日新器械株式会社  
キッセイ薬品工業株式会社

---

## 展 示

---

メディキット株式会社  
ガンプロ株式会社  
日本コヴィディエン株式会社  
シーメンスヘルスケア・ダイアグノス  
ティクス株式会社  
株式会社 東和コーポレーション  
日機装株式会社  
川澄化学工業株式会社  
旭化成メディカル株式会社  
東レ・メディカル株式会社  
ニプロ株式会社  
扶桑薬品工業株式会社

---

## 広 告

---

旭化成メディカル株式会社  
バイエル薬品株式会社  
株式会社ジェイ・エム・エス  
株式会社 JIMRO  
川澄化学工業株式会社  
ガンプロ株式会社  
協和発酵キリン株式会社  
サノフィ株式会社  
武田薬品工業株式会社  
鳥居薬品株式会社  
日機装株式会社  
ニプロ株式会社  
日本ウォーターシステム株式会社  
扶桑薬品工業株式会社  
ユニチカ株式会社  
和光純薬工業株式会社  
アステラス製薬株式会社  
株式会社カネカメディックス  
興和創薬株式会社  
中外製薬株式会社  
東レ・メディカル株式会社  
日本コヴィディエン株式会社

---

## 協 賛

---

株式会社アグリス  
アステラス製薬株式会社  
鳥居薬品株式会社  
日本コヴィディエン株式会社  
ユニチカ株式会社  
協和発酵キリン株式会社  
日本ウォーターシステム株式会社  
アイティーシー株式会社

2013年2月26日 現在  
(順不同)

# 役員・顧問一覧

## 代 議 員

理 事 長 医療安全委員長	山家 敏彦	社会保険中央総合病院
副理事長 財務委員長	金子 岩和	東京女子医科大学病院
副理事長 事務局長 セミナー委員 医療安全委員	森上 辰哉	五仁会元町 HD クリニック
理 事 学術委員長	村上 淳	東京女子医科大学病院
理 事 セミナー委員長	田口 幸雄	西クリニック
理 事 編集委員長	柴田 昌典	光寿会リハビリテーション病院
理 事 医療安全副委員長 編集副委員長	長尾 尋智	知邑舎メディカルサテライト岩倉
理 事 IT 委員長	大水 剛	三友会 あけぼのクリニック
理 事 事務局次長	森本 嘉純	昭和大学横浜市北部病院
理 事 組織強化委員長 編集委員	真下 泰	札幌社会保険総合病院
理 事 学術副委員長	小久保謙一	北里大学医療衛生学部
理 事 学術副委員長	大澤 貞利	釧路泌尿器科クリニック
理 事 セミナー副委員長	安藤 勝信	自治医科大学附属さいたま医療センター
理 事 学術副委員長	小野 淳一	川崎医科大学附属病院
理 事 医療安全副委員長	原田 俊和	熊本大学医学部付属病院
学術委員	小田 正美	琉球大学医学部付属病院
セミナー委員	宮川 浩之	旭化成メディカル
学術委員 組織強化委員 セミナー委員	岩本ひとみ	天神会古賀病院21
学術委員 組織強化委員	星野 武俊	明理会中央総合病院
学術委員 組織強化委員	山下 芳久	埼玉医科大学
学術委員	中村 寛	立川北口駅前クリニック
セミナー委員 組織強化委員	五十嵐洋行	矢吹嶋クリニック
学術委員	山本 英則	北条田仲病院
編集委員	塚尾 浩	東京工科大学
学術委員	田岡 正宏	偕行会名港共立クリニック
学術委員	福田 誠	姫路獨協大学
編集委員	荒川 昌洋	紀陽会田仲北野田病院
セミナー委員	諏訪 智幸	鶴見西口病院
事務局	菊地 武	昭和大学横浜市北部病院
IT 委員	稲葉 光史	三友会 あけぼの病院
医療安全委員	金山 由紀	埼玉医科大学総合医療センター
監 事	渡辺 信行	西クリニック
監 事	上野 幸司	かわしま内科クリニック

## 委 員

財務委員	武田 勝	さいわい鹿島田クリニック
財務委員	太田垣正幸	明和病院
IT 委員 セミナー委員	安田 智雄	まつしまクリニック
IT 委員	横山 敏幸	広瀬病院
編集委員	関根 広介	亀田総合病院
編集委員	中井 歩	社会保険中央総合病院
編集委員	楢村 友隆	千葉科学大学
医療安全委員	熊谷 誠	秋田赤十字病院
医療安全委員	土濃塚広樹	札幌北楡病院
医療安全委員	森實 篤司	医療法人 新生会第一病院
学術委員	小川 晋平	医療法人尚腎会 高知高須病院
学術委員	守澤 隆仁	医療法人あけぼの会 花園病院

## 顧 問

秋葉 隆	東京女子医科大学腎臓病総合医療センター
秋澤 忠男	昭和大学医学部内科学講座
斉藤 明	善仁会横浜第一病院
衣笠えり子	昭和大学横浜市北部病院
篠田 俊雄	河北総合病院透析センター
申 曾洙	五仁会元町 HD クリニック
古賀 伸彦	天神会新古賀病院
峰島三千男	東京女子医科大学臨床工学科

第40回日本血液浄化技術学会学術大会・総会

実行委員

◆大会長	山下 芳久	埼玉医科大学 保健医療学部医用生体工学科
◆事務局長	塚本 功	埼玉医科大学国際医療センター ME サービス部
事務局	秋元 照美	埼玉医科大学国際医療センター ME サービス部
◆実行委員長	鈴木 洋通	埼玉医科大学 腎臓内科
実行委員	関口 敦 村杉 浩 土屋 陽平 松田真太郎 島田 啓介 早崎 裕登 梶 真悠子 坂下 浩太 長崎 勇介 葉 秀寿 坂本 祐希 菊池 雄太 濱田 雅美 田中 慧 千川 祐樹 廣岡 大輝 三輪 泰之 川邊 学 大濱 和也 本多 仁 鳴海 敏行 大橋 直人 津久井智彦 小林 祐子 山下 文子	埼玉医科大学国際医療センター ME サービス部 埼玉医科大学国際医療センター ME サービス部 埼玉医科大学国際医療センター ME サービス部 埼玉医科大学国際医療センター ME サービス部 埼玉医科大学国際医療センター ME サービス部 埼玉医科大学国際医療センター ME サービス部 埼玉医科大学国際医療センター ME サービス部 埼玉医科大学国際医療センター ME サービス部 埼玉医科大学国際医療センター ME サービス部 埼玉医科大学国際医療センター ME サービス部 埼玉医科大学国際医療センター ME サービス部 埼玉医科大学国際医療センター ME サービス部 埼玉医科大学国際医療センター ME サービス部 埼玉医科大学国際医療センター ME サービス部 埼玉医科大学国際医療センター ME サービス部 埼玉医科大学 保健医療学部医用生体工学科 埼玉医科大学 保健医療学部医用生体工学科 埼玉医科大学病院 血液浄化部 埼玉医科大学病院 血液浄化部 埼玉医科大学病院 血液浄化部 埼玉医科大学病院 血液浄化部 埼玉医科大学病院 血液浄化部 埼玉医科大学病院 血液浄化部 医療法人蒼龍会 若葉内科クリニック
◆プログラム委員	塚本 功 村杉 浩 秋元 照美 土屋 陽平	埼玉医科大学国際医療センター ME サービス部 埼玉医科大学国際医療センター ME サービス部 埼玉医科大学国際医療センター ME サービス部 埼玉医科大学国際医療センター ME サービス部

【第40回日本血液浄化技術学会学術大会事務局】

担当：塚本 功・秋元 照美

埼玉医科大学 国際医療センター ME サービス部

〒350-1298 埼玉県日高市山根1397-1

TEL/FAX：042-984-0064 e-mail：jinnai@saitama-med.ac.jp

URL：http://jsth40.umin.jp/

日本血液浄化技術学会会誌  
第21巻1号

---

2013年4月1日発行

編集委員長：山下 芳久

編集委員：塚本 功・秋元 照美

発行人：第40回日本血液浄化技術学会学術大会長  
山下 芳久

印刷・製本： 株式会社セカンド  
学会サポート <http://www.secand.jp/>

〒862-0950 熊本市中央区水前寺4-39-11  
ヤマウチビル1F

TEL：096-382-7793 FAX：096-386-2025

