

第 31 回日本血液代替物学会年次大会

The 31th Annual Meeting of the Society of Blood Substitutes, Japan

『人工血液のこれから』

大会長：北岸 宏亮（同志社大学理工学部）

会 期：2024 年 12 月 5 日（木）・6 日（金）

会 場：同志社大学(今出川キャンパス) 良心館 RY305 教室

京都市上京区今出川通り烏丸東入

【年次大会事務局】

同志社大学理工学部 機能分子・生命化学科 北岸研究室

〒610-0321 京都府京田辺市多々羅都谷 1-3

Tel : 0774-65-7442

E-mail: 31sbsj@gmail.com

大会長挨拶

第 31 回日本血液代替物学会年次大会の大会長を仰せつかりました同志社大学理工学部の北岸宏亮です。このたびは本大会を京都の同志社大学今出川キャンパスにて開催できることを大変嬉しく光栄に感じております。

本学会は 1993 年に設立されて以来、年一回の学術集会を日本全国で開催してまいりました。歴代の大会長並びに理事、幹事、会員の皆様に心より感謝とお祝いを申し上げます。

私自身のことを申し上げますと、同志社大学理工学部の有機化学系研究室（加納航治教授主宰）において、大学院生時代よりシクロデキストリンを用いた完全合成物による人工ヘモグロビンモデル化合物の合成に取り組んでまいりました。水溶性の人工ヘモグロビンモデルが完成し、動物試験に取り組んでいた矢先、2014 年の第 21 回年次大会に於いて、中央大学の小松晃之先生よりお誘いを受け、はじめて発表させていただきました。それ以来本集會に参加して勉強させていただく過程において、ヘモグロビンベシクルやアルブミン修飾体などの理工系で開発されたシーズが、医療分野でのニーズに応える形で利用されていくプロセスを目の当たりにし、本学会の存在意義に感銘を受けました。私自身に取り組んでいる材料に関しても、臨床をはじめ様々な先生方よりご意見いただけたことが、現在の研究の発展につながっていることは、言うまでもございません。

2024 年 3 月、幸いなことに私どもの研究シーズである hemoCD が小松先生の HemoAct と同時に人工血液の研究成果としてニュース番組に取り上げられました（情報 7days ニュースキャスター、2024 年 3 月 30 日放送）。さらに日本血液代替物学会会長である酒井宏水先生らの研究成果もプレス発表され（2024 年 7 月 2 日発表）、各方面で大きく報道され注目を集めておられます。人工血液の研究開発は現在、日本全国より大きな期待と注目を寄せられていることは間違いありません。その開発および臨床研究の拠点である本学会の年次大会を引受けることになり、近い将来へのインパクトを信じて、本大会のテーマを「人工血液のこれから」と題させていただきました。

本年次大会では、長年にわたり人工血液研究のトップランナーを走っておられます酒井先生、小松先生、武岡先生に、それぞれシンポジウムの主催をご依頼させていただきました。また見事 2024 年のイグ・ノーベル賞に輝き大きな話題となっております腸呼吸ご研究の第一人者である武部貴則先生に特別講演を依頼し快諾いただきました。さらに血液研究について原点に帰り基礎から復習すべく、教育講演にはヘム鉄の体内動態において世界的に業績のある澤井仁美先生にご登壇いただきます。一般演題としても数多くのお申し込みをいただいております。本大会を契機に新しい医工連携研究がスタートすることに大きな期待を寄せております。

1 日目のプログラム終了後には今出川キャンパス寒梅館 7F のフレンチレストラン Will にて懇親会を開催いたします。京都の山並みに囲まれながら、懇親をより深められる機会になることを祈っております。拙い世話役ではございますが、2 日間にわたりお楽しみいただけますと幸いです。

第 31 回日本血液代替物学会年次大会

大会長 北岸 宏亮

（同志社大学理工学部 教授）

お知らせとお願い

■会員・参加者の皆様へ

●会場

同志社大学(今出川キャンパス) 良心館 RY305 教室 (京都市上京区今出川通り烏丸東入)

●受付

1.場所

2.受付時間

12月5日(木) AM8:30より

12月6日(金) AM8:30より

※クロークのご用意はありません。予めご了承ください。

●参加登録

1.参加費

一般:10,000円(懇親会含む)、学生:3,000円(懇親会含む)

・本年次大会ホームページ(<https://www.blood-sub.jp/kaikoku.php>)の事前参加登録サイトより事前参加登録(参加者の情報入力)の上、ご来場ください。

・参加登録費は、受付にて現金でお支払ください。

※クレジットカードは使用できません。

・参加証(兼領収書)に所属・氏名をご記入し、会期中、会場内では必ずご着用してください。

●入会受付

受付にて日本血液代替物学会の入会手続きも行っております。

年会費は、正会員10,000円、購読会員6,000円、学生会員5,000円です。

●年次大会予稿集

第31回年次大会の予稿集(会誌「人工血波」2024年号に含まれる)は、発表者の方には事務局より事前送付しております。当日はお忘れなくお持ちください。また、受付にて一部1,500円で販売しております。

■発表者の皆様へ

●発表時間

・特別講演、教育講演、招待講演		計60分
・シンポジウム1	発表15分+質疑応答5分	計20分
・シンポジウム1	発表15分+質疑応答5分	計20分
・シンポジウム3	発表15分+質疑応答5分	計20分
・一般演題	発表10分+質疑応答5分	計15分

ご発表は時間厳守でお願いいたします。

発表と討論における使用言語は日本語または英語とします。

■発表者へのお願い

1. 発表形式は、PC プレゼンテーションに限定いたします。
2. プロジェクターの解像度は 1920×1080（フル HD）です。映像サイズは 16：9 です。
3. 発表時に使用する PC は各自でご準備ください。発表者は、事前の休憩時間にご自分の PC を指定された端末に接続し、液晶プロジェクターから問題なくに投影されることを確認願います。
4. 念のため事務局で PC（Windows 10、PowerPoint 対応）を用意しますが、あくまでも予備となります。
5. PC のトラブルに備えて、必ずバックアップデータを USB メモリにてご持参ください。
バックアップデータは Windows 対応のものに限ります。
6. 動画を使用する場合は、Windows：Windows Media Player/Macintosh：Quick Time Player で再生可能な動画をご用意ください。
7. プロジェクターへの映像出力は HDMI またはミニ D-sub 15pin です。
この形状に変換するコネクタを必要とされる場合は必ずご持参ください。
8. 「発表者ツール」は使用できません。発表原稿が必要な方は予め資料をご準備ください。
9. スクリーンセーバー、ならびに省電力設定は予め解除しておいてください。



■学生講演賞について

本年次大会では「学生講演賞」を設けて、優れた講演を顕彰します。

選考方法：審査委員の審査結果をもとに、審査委員会において選考・決定する。

選考基準：発表内容、プレゼンテーション、質疑応答などにおいて優れた講演であり、講演者の今後の一層の研究活動発展の可能性を有すると期待されるもの。

授与：賞状を授与。賞状は本年次大会の閉会式（2024年12月6日（金））において大会長から本人に授与する。

■各種会議日程

理事会・評議員会	：2024年12月5日（木）11:40～12:40	RY316 教室
総会	：2024年12月5日（木）12:40～13:00	RY305 教室
懇親会	：2024年12月5日（木）18:00～	室町キャンパス・寒梅館フレンチレストラン will http://www.secondhouse.co.jp/will/access.html

■大会事務局

〒610-0321 京都府京田辺市多々羅都谷 1-3

同志社大学理工学部機能分子・生命化学科 北岸研究室

Tel：0774-65-7442

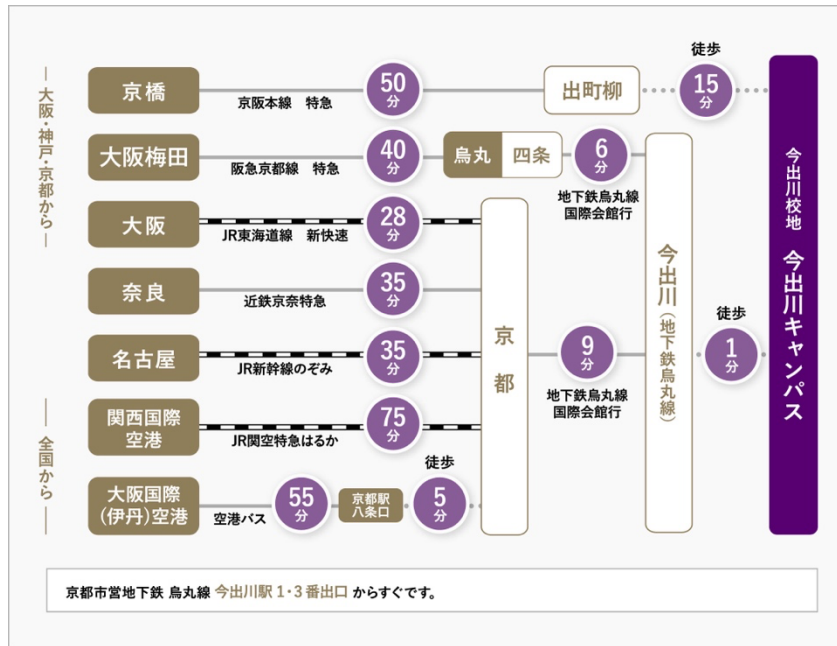
E-mail: 31sbsj@gmail.com

大会日程表

	2024年12月5日（木）	2024年12月6日（金）
9:00	8:30~ 受付	8:30~ 受付
	9:20~9:30 9:30~11:30 開会の辞 シンポジウム1 備蓄・緊急投与が可能な人工赤血球製剤の 開発状況 座長：酒井 宏水, 河野 光智 SY1-1 酒井 宏水 SY1-2 高瀬 凡平 SY1-3 竹下 泰史 SY1-4 堀之内 宏久 SY1-5 中垣 慶子 SY1-6 河野 光智	9:20~10:20 一般演題2 座長：森 一也, 毛 斉悦 G2-1 荒木 巴佳 G2-2 藤澤 隼矢 G2-3 藤田 真悠花 G2-4 藤田 魁人
10:00	9:30~9:50 9:50~10:10 10:10~10:30 10:30~10:50 10:50~11:10 11:10~11:30	9:20~9:35 9:35~9:50 9:50~10:05 10:05~10:20
11:00	11:30~12:40 11:40~12:40 12:40~13:00 昼休み 理事会・評議会 総会	10:35~11:35 教育講演 生体内におけるヘムおよび鉄イオンの役割について 座長：北岸 宏亮 演者：澤井 仁美
13:00	13:10~14:10 特別講演 腸換気法の臨床応用 座長：北岸 宏亮 演者：武部 貴則	11:35~13:00 昼休み
14:00	休憩（15分）	13:00~14:00 大会長講演 人工ヘモグロビン化合物hemoCDについて 座長：酒井 宏水 演者：北岸 宏亮
15:00	14:25~16:05 シンポジウム2 ヘモグロビンを用いた人工酸素運搬体制剤 の開発状況 座長：小松 晃之, 鏡谷 武雄 SY2-1 小松 晃之 SY2-2 鏡谷 武雄 SY2-3 山田 大雅 SY2-4 松平 崇 SY2-5 伊藤 千尋	14:15~15:35 シンポジウム3 人工血小板をはじめとするナノ医療技術最前線 座長：武岡 真司, 萩沢 康介 SY3-1 武岡 真司 SY3-2 佐々 瑠花 SY3-3 永田 健 SY3-4 李 天舒
16:00	16:20~17:05 一般演題1 座長：松平 崇, 山田 大雅 G1-1 中上 敦貴 G1-2 吉田 純 G1-3 金澤 雅緯 G1-4 高峯 晃生	14:15~14:35 14:35~14:55 14:55~15:15 15:15~15:35 休憩（15分）
17:00	16:20~16:35 16:35~16:50 16:50~17:05 17:05~17:20	15:50~16:35 一般演題3 座長：田口 和明 G3-1 丸山 徹 G3-2 森 一也 G3-3 毛 斉悦
	18:00~ 懇親会 同志社大学寒梅館 7F French restaurant will	16:40~ 学生講演賞、閉会の辞

交通案内

同志社大学今出川キャンパスへの交通アクセス



大会会場（良心館）および懇親会会場（室町キャンパス・寒梅館）へのアクセス



- ②③ 大会会場良心館
- ②⑤ 懇親会会場（室町キャンパス・寒梅館 7F will）

京都市営地下鉄烏丸線“国際会館方面”に乗車、地下鉄烏丸線「今出川」駅にて下車し、北側の無人改札から1番出口へ。改札を出て右手すぐに、良心館への入口があります。受付は3階です。

当日大会事務局緊急連絡先：090-4659-0807

第1日目 2024年12月5日(木)

9:20~9:30 開会の辞 大会長 北岸 宏亮(同志社大学理工学部)

9:30~11:30 シンポジウム1「備蓄・緊急投与が可能な人工赤血球製剤の開発状況」

座長: 酒井 宏水(奈良県立医科大学医学部化学教室)

河野 光智(埼玉医科大学総合医療センター呼吸器外科)

9:30~9:50 SY1-1「備蓄・緊急投与が可能な人工赤血球製剤の実用化を目指す研究」

酒井 宏水(奈良県立医科大学医学部化学教室)

9:50~10:10 SY1-2「出血コントロール不可能な65%動脈出血ラットモデルにおける
Liposome-encapsulated hemoglobin(HbV)の蘇生効果と心筋虚血
保護・催不整脈作用予防効果:臨床治験実施にむけた検討」

高瀬 凡平(防衛医科大学校)

10:10~10:30 SY1-3「人工赤血球が包括的止血機能に及ぼす影響の ex vivo 解析(第2報):

トラネキサム酸同時添加の影響」

竹下 泰史(奈良県立医科大学小児科)

10:30~10:50 SY1-4「ヘモグロビン小胞体の第2相試験に向けての試案」

堀之内 宏久(さいたま市立病院)

10:50~11:10 SY1-5「コモンマーズセットに自然発症した貧血症に対する_BHb-Vの治療効果に関する研究」

中垣 慶子(国立精神・神経医療研究センター)

11:10~11:30 SY1-6「呼吸器外科周術期出血モデルにおけるヘモグロビン小胞体投与」

河野 光智(埼玉医科大学総合医療センター呼吸器外科)

11:30~12:40 昼休み

11:40~12:40 理事会・評議会

12:40~13:00 総会

13:10~14:10 特別講演

「腸換気法の臨床応用」

座長: 北岸 宏亮(同志社大学理工学部)

演者: 武部 貴則(大阪大学大学院医学系研究科)

14:25~16:05 シンポジウム2「ヘモグロビンを用いた人工酸素運搬体制剤の開発状況」

座長: 小松 晃之(中央大学理工学部)

鏡谷 武雄(宮の森記念病院)

14:25~14:45 SY2-1「ヘモアクト(HemoAct)型人工酸素運搬体制剤の開発状況」

小松 晃之(中央大学理工学部)

14:45~15:05 SY2-2「ヘモグロビンナノ粒子を用いた脳梗塞治療」

鏡谷 武雄(宮の森記念病院)

- 15 : 05~15 : 25 SY2-3 「亜鉛置換HemoActの合成と光線力学療法への応用」
山田 大雅 (中央大学理工学部)
- 15 : 25~15 : 45 SY2-4 「酸素分圧に応答してレオロジーが変化するヘモグロビン-PEGゲルの開発」
松平 崇 (奈良県立医科大学医学部化学教室)
- 15 : 45~16 : 05 SY2-5 「ドキシソルビシン担持一酸化炭素結合型ヘモグロビン-アルブミンクラスター
～ドキシソルビシン心毒性を抑制する抗がん剤としての可能性～」
伊藤 千尋 (慶應義塾大学薬学部)

16 : 20~17 : 05 一般演題 1

座長：松平 崇 (奈良県立医科大学医学部化学教室)
山田 大雅 (中央大学理工学部)

- 16 : 20~16 : 35 G1-1 「人工ヘムタンパク質モデル錯体「hemoCD」と一酸化窒素との相互作用に関する検討」
中上 敦貴 (同志社大学理工学部)
- 16 : 35~16 : 50 G1-2 「HemoCDを用いた血液中一酸化炭素定量法の確立」
吉田 純 (大阪医科薬科大学法医学教室)
- 16 : 50~17 : 05 G1-3 「ヒト血清アルブミンを基盤とした抗酸化ナノDDS戦略の構築と筋疾患治療への応用」
金澤 雅緯 (熊本大学大学院薬学教育部)
- 17 : 05~17 : 20 G1-4 「ヘモグロビンナノ粒子製剤のOne-pot調製法の確立」
高峯 晃生 (中央大学理工学部)

18 : 00~ 懇親会 同志社大学寒梅館 7F French restaurant will

第2日目 2024年12月6日(金)

9:20~10:20 一般演題2

座長：森 一也 (大阪医科薬科大学医学部法医学教室)

毛 齊悦 (同志社大学理工学部)

9:20~9:35 G2-1 「人工酸素運搬体“ポリオキサゾリン結合ヘモグロビンナノ粒子”の合成」

荒木 巴佳 (中央大学理工学部)

9:35~9:50 G2-2 「動物用人工血漿“Aloxa”の有効性評価：出血性ショックラットの蘇生試験」

藤澤 隼矢 (中央大学理工学部)

9:50~10:05 G2-3 「ユニバーサル赤血球としての高分子結合赤血球の開発」

藤田 真悠花 (中央大学理工学部)

10:05~10:20 G2-4 「 β 細胞スフェロイド培養における新規人工酸素運搬体の開発」

藤田 魁人 (東京大学大学院工学系研究科)

10:35~11:35 教育講演

「生体内におけるヘムおよび鉄イオンの役割について」

座長：北岸 宏亮 (同志社大学理工学部)

演者：澤井 仁美 (長崎大学大学院総合生産科学研究科)

11:35~13:00 昼休み

13:00~14:00 大会長講演

「人工ヘモグロビン化合物 hemoCD について」

座長：酒井 宏水 (奈良県立医科大学医学部化学教室)

演者：北岸 宏亮 (同志社大学理工学部)

14:15~15:35 シンポジウム3「人工血小板をはじめとするナノ医療技術最前線」

座長：武岡 真司 (早稲田大学理工学術院)

萩沢 康介 (防衛医科大)

14:15~14:35 SY3-1 「H12-(ADP)liposome製剤のin vitro評価系に関する研究」

武岡 真司 (早稲田大学理工学術院)

14:35~14:55 SY3-2 「頭部外傷凝固障害モデルに対する H12-(ADP)リポソームの治療効果」

佐々瑠花 (防衛医科大)

14:55~15:15 SY3-3 「安全性の高い血小板凝集剤の開発」

永田 健 (ノーベルファーマ株式会社)

15:15~15:35 SY3-4 「免疫細胞を活性化するカチオン性リポソームの構造活性相関研究」

李 天舒 (早稲田大学理工学術院)

15：50～16：35 一般演題 3

座長：田口 和明（慶応義塾大学薬学部）

15：50～16：05 G3-1 「マクロピノサイトーシス誘導剤による舌下アレルギー免疫療法の有効性向上」

丸山 徹（熊本大学薬学部）

16：05～16：20 G3-2 「人工ヘモグロビン試薬 hemoCD を用いたヒト脳内での一酸化炭素濃度の検討」

森 一也（大阪医科薬科大学医学部法医学教室）

16：20～16：35 G3-3 「細胞における一酸化炭素のヘムオキシゲナーゼ-1 発現誘導能の疑問：

異なる一酸化炭素源を用いた比較研究」

毛 齐悦（同志社大学理工学部）

16：40～ 学生講演賞、閉会の辞

謝 辞

第31回日本血液代替物学会年次大会の開催にあたり、多くの企業・団体よりご支援、ご協力を賜りました。ここに深甚なる感謝の意を表します。

第31回日本血液代替物学会年次大会
会長 北岸 宏亮

バイオタージ・ジャパン株式会社

青山商事株式会社

和研薬株式会社

株式会社 Kist

株式会社エリカオプチカル

株式会社ナード研究所

日本分析工業株式会社

2024年9月現在