

MRD通信

No.51

July, 2023

2023年7月発行

日本で創出されてきたユニークな超音波デバイス

血流の方向や速度を色付けして表示するカラー Doppler や組織の硬さを画像として表すエラストグラフィ（乳腺エコー）などの超音波診断装置には、日本企業の最先端技術が生かされていることはよく知られているが、世界に先駆けて超音波を脳手術へ臨床応用したのは日本人であることをご存知だろうか？1957年、大阪大学医学部の岡 益尚らは、神経線維や血管を損傷させずに神経細胞だけを破壊できるように制御した集束超音波による世界初の脳手術に成功した。今でこそ‘超音波治療学の祖’とよばれる岡 益尚先生は、当時、「訳の分からない研究に手を染めた」と言われていた記録がある。

細胞に対する超音波の作用については未だ統一した見解は得られておらず、超音波応答に関わる分子メカニズムは不明なところが多いままである。しかし、疾患の発症リスクが遺伝的要因の人種差によって異なるように、欧米諸国では個別な疾患を対象とした超音波治療法の開発が加速している。例えば、フランスではうつ病（大うつ病性障害）に対する超音波神経刺激療法、また、米国では超音波刺激受容性CAR-T細胞を用いたがん免疫療法など、選択的な遺伝子発現変化と分子機能を超音波で制御するアプローチが提案されている。

本邦でも医用超音波分野で世界をリードすべく、低出力パルス超音波のアルツハイマー型認知症に対

する有効性が東北大学医学部を中心に評価され（写真左下）、日本医科大学では非接触超音波を応用した創傷治癒や発毛の促進に関する研究が精力的に進められている。後者の非接触超音波発毛治療は、Dクリニック東京・新宿などの発毛専門クリニックでスタートしている。

[\(https://hairmedical-doctor.com/lp/all/16_gty2/\)](https://hairmedical-doctor.com/lp/all/16_gty2/)

続いて、それがハンディタイプにスピナウトされ超音波スカルプケアデバイス「SonoRepro®」
[\(https://sonorepro.com/\)](https://sonorepro.com/) が誕生した。非接触超音波刺激がマウスやヒトの発毛に寄与することを、その一連の作用機序と合わせて初めて明らかにし、世界中の毛髪科学研究者が集い基礎から臨床医学まで最先端の技術や研究を発表する国際会議、第11回世界毛髪研究会議 WCHR2019（バルセロナ・スペイン）で最優秀演題賞（The Best Oral Presentation Award）を受賞、第12回世界毛髪研究会議 WCHR2023（メルボルン・豪州）では受賞講演が行われた。SonoRepro®は今年のCES® 2023（ラスベガス・米国で開催された世界最大級のテクノロジー展示会）でイノベーションアワード（CES Innovation Awards）に選出されている。



SonoRepro® 開発者のピクシードアストテクノロジー株式会社 岡星貴之 CRO
（写真左、高田弘弥教授（写真右）

日本が引き続き世界の医用超音波を牽引することを期待する。

日本医科大学 形成外科学教室 抗加齢予防医学講座教授
高田 弘弥



開発者の下川明宏教授（東北大学客員教授、
国際医療福祉大学大学院副大学院長）

次世代のリーダー育成に向けた研修会

いま全国で多くの災害事例経験を持つ職員が次々に定年を迎え退職していくなか、消防力の低下が危惧されています。さらに災害事例が減ったことで現役隊員の経験値も不足しています。隊員個人に求められる臨機応変な対応力をどう向上させていくかという問題をどの組織も抱えています。

そんな中、株式会社アームレスキューでは、事例を求め学習し、互いに経験を共有して引き出しの中身を充実させていくことが重要だと考え、消防・行政・企業・地域の皆様へ向けての「次世代のリーダー育成」研修を開始しました。

アームレスキューのスキルアップ研修の内容は「リーダーシップ論」「防災減災」「危機管理」「ハラスメント撲滅対策」「BCP」「消防戦術」「安全管理」等のカリキュラムをもとに多岐にわたります。講師陣は元消防職員の防災スペシャリストたちなので、充実した内容になることと思います。

消防・行政・企業・地域防災の皆様へ向けた

スキルアップ
研修会

次世代のリーダー育成

研修内容

- ・リーダーシップ論
- ・防災減災
- ・危機管理
- ・ハラスメント撲滅策
- ・BCP
- ・消防戦術
- ・安全管理
- ・部下の指導、育成
- 他

講師

著名な元消防職員の防災スペシャリストです



今和泉 健一 国士館大学非常勤講師

【主な経歴】

東京消防庁渋谷特別救助隊長、東京消防庁航空隊航空救助隊長、東京消防庁第八本部消防救助機動部隊総括隊長、東京消防庁千住消防署長、(株)東京ドームホテル防災部長



高山 幸夫

【主な経歴】

第八方面本部消防救助機動部隊隊長/消防司令補、北多摩西部消防署大隊長、第八消防方面本部消防救助機動部隊隊長、北多摩西部消防署副署長



幾田 雅明 日本防災士機構被災地支援チーム指導監

【主な経歴】

城東消防署特別救助隊員兼航空救助隊員、蒲田消防署特別救助隊長、東京消防庁惨事ストレス対策検討委員、NPO消防アカウンセラー協会設立 副理事長



加藤 孝一

【主な経歴】

東京消防庁の副署長・警防課長・予防課長、消防の現役中に兼職承認を受け早稲田大学で非常勤講師、(公社)東京ビルメンテナンス協会警備防災委員兼講師、港区防災アドバイザー

申し込み

- ①メールにて、ご連絡ください。
- ②ご希望を確認した上で見積をお送り致します。
- ③お見積にご同意頂きましたらお申し込みください。

✉ armrescue.seminar@office119tanaka.com

また同社では全国出張でドローン講習も行っており、申込み受け付けを始めました。災害対応に特化した実践教育プログラムを消防防災救助活動を熟知した元消防のインストラクターが、ドローンについての基礎知識と基本操作を直接講習致します。

講習は座学で「法律及びルール」実技では「シミュレーション・操作」(夜間想定含む)対象者は消防防災の関係者、講習種別は2日間または1日間コースです。

どちらも株式会社アームレスキューにお問い合わせ下さい。

●問い合わせ＝株式会社アームレスキュー

〒369-1203 埼玉県大里郡寄居町寄居 1386-1

☎090-6153-7831 (田中)

✉ armrescue.seminar@office119tanaka.com

全国出張 ドローン講習

消防防災関係者がドローンを災害等で取扱いするための実践教育プログラムで、ドローンについての基礎知識と基本操作を、直接出張しての講習となります

対象者 消防防災等の関係者

講習内容 災害対応に特化したドローン講習

座学 法律及びルール

実技 シミュレーション、操縦(夜間想定含む)

※ドローンはこちらでも用意します

講習日及び会場 講習日と会場を準備していただき、メールにてご相談ください。受講者側で屋内及び屋外等の会場をご用意ください。(事前の打ち合わせが必要です)

1日間コース 定員5名以上10名程度まで

講習日数 1日間(6時間)9:00~16:00

参加費 1人 50,000円(税込)~

2日間コース 定員5名以上10名程度まで

講習日数 2日間(12時間)9:00~16:00

参加費 1人 100,000円(税込)~

講習費用・テキスト・保険代を含む

株式会社アームレスキュー代表取締役
田中 章

profile

- ・1979年東京消防庁特別救助隊
- ・埼玉県消防に移籍(寄居地区消防組合)
- ・埼玉県消防学校教官
- ・深谷市消防本部消防長(2020年退職)
- ・消防防災アドバイザー 防災士
- ・2021年7月株式会社アームレスキュー設立
- ・2023年田中行政書士事務所設立
- ※その他消防装備品販売・防災講演・ラジオ出演・近代消防・Jレスキュー等に寄稿



少人数での勉強会も受けたいです

※料金の決定は、ご希望の内容に応じた目的や内容を持った上で想定し、ご依頼者の同意の上で、決めさせていただきます。できるだけ御予算に応じますので、お気軽にご連絡ください。