

 Japan Spinal Cord Foundation	SSKU 特定非営利活動法人	[季刊]
	日本せきずい基金ニュース	

事務局からのお知らせ

参加申込みが始まりました!

10月13日(土) Walk Again 2018

「再生医療最前線～基礎から臨床まで」開催

私たちは今どこまで脊髄再生に迫っているのか——当基金が毎年主催しているシンポジウム「Walk Again」は、それを第一線の研究者たちから直接聴いて知ることのできるイベントです。今年は3人の講師とゲストを迎え、東京で開催します。



Walk Again 2018
 日時: 2018年10月13日(土)
 12:00開場 13:00開演 16:30終演(予定)
 会場: 秋葉原コンベンションホール
 (101-0021) 東京都千代田区外神田1-13-13
 秋葉原オピオ2F

再生医療最前線
 基礎から臨床まで

講師: 岡野 栄之 (慶應義塾大学大学院医学研究科委員長・医学部生理学教室教授)
 「iPS細胞を用いた再生医療と創薬研究」
 高橋 政代 (理化学研究所生命機能科学研究センター網膜再生医療研究開発プロジェクト・プロジェクトリーダー)
 「網膜視細胞移植」
 中島 欽一 (九州大学大学院医学研究院基盤細胞学分野・教授)
 「損傷部保全と神経幹細胞移植の併用による脊髄損傷治療法の開発」

パネLDィスカッション
 ゲスト 日本医療研究開発機構 菱山 豊 理事

参加費: 無料(資料代1,000円)

●Walk Again 2018 再生医療最前線～基礎から臨床まで

日時: 10月13日(土) 13:00開演 (12:00開場、16:30終演予定)

場所: 秋葉原コンベンションホール

プログラム:

- 講演1 岡野 栄之 先生 (慶應義塾大学大学院医学研究科委員長・医学部生理学教室教授)
「iPS細胞を用いた再生医療と創薬研究」
- 講演2 高橋 政代 先生 (理化学研究所生命機能科学研究センター網膜再生医療研究開発プロジェクト・プロジェクトリーダー)
「網膜視細胞移植」
- 講演3 中島 欽一 先生 (九州大学大学院医学研究院基盤細胞学分野・教授)
「損傷部保全と神経幹細胞移植の併用による脊髄損傷治療法の開発」

パネLDィスカッション

ゲスト 日本医療研究開発機構 菱山 豊 理事

参加費: 無料(資料代1,000円)

★車いすの方と介助者のスペースも十分に用意しています。

iPS細胞由来の神経幹細胞移植術が、脊髄損傷でもいよいよ臨床段階に入ろうとしています。講演のトップバッターは、世界の注目を集めるこの研究チームを率いてきた岡野栄之先生です。iPS細胞を使ったさまざまな難病に対する治療薬の開発についても発表して下さる予定です。

続いて、世界で初めてiPS細胞を用いた臨床試験を成功させた高橋政代先生が、加齢黄斑変性をはじめとする網膜再生治療を例に基礎研究から臨床への取り組みについて講演します。当シンポジウムには10年ぶりのご登壇です。

そして、神経幹細胞のエピゲノムの理解と制御を基軸とした基礎医学と応用医学をつなぐ研究に邁進する中島欽一先生からは、脊髄損傷治療にフォーカスした新しい治療法の開発(本誌p.2参照)についてお話があります。

プログラム後半のパネLDィスカッションでは、日本医療研究開発機構からゲストを迎え、参加者からの質問に講師の先生方からご回答いただく時間もつくります。(p.8につづく)

目次

事務局からのお知らせ

Walk Again 2018 参加申込みが始まりました! p.1

再生医療研究情報

UCサンディエゴ校+ニューラルステム社:

慢性期脊損患者に初めての神経幹細胞移植

／九州大学+岡山大学: 神経幹細胞移植前に抗HMGB1抗体投与で効果

／千葉大学ほかG-SPiRiT研究グループ: G-CSFフェーズ3症例登録は今年9月末まで

／京都大学: 臨床用ヒトES細胞株を樹立

／東京都医学総合研究所: 脊損慢性期の被験者を募集 p.2~3

ブックガイド

『慢性疼痛治療ガイドライン』より p.4

理事会からのお知らせ

第20回定期総会のご報告 p.5

ドリームキャッチャー

木本淳也「東京」 p.7

事務局からのお知らせ

Walk Again 2018 参加ご希望の皆さまへ

／ご支援ありがとうございます／電話とFAXの番号が変わりました ... p.8

カリフォルニア大学サンディエゴ校+ニューラルステム社 慢性期脊損患者に初めての神経幹細胞移植

ニューラルステム社(Neuralstem, Inc:米国メリーランド州)が開発したヒト脊髄由来の神経幹細胞(NSI-566)が、UCサンディエゴの神経外科チームにより受傷後1~2年の胸髄完全損傷患者4人(損傷部位はT2-T8。いずれもASIA-A)に移植され、18~27か月後の結果が発表された。おもに安全性を評価するためにおこなわれたフェーズ1の臨床試験であったが、被験者全員に手術関連合併症などの重大な有害事象はなかった。また、付加的におこなわれた運動、感覚、電気生理学的評価で4人のうち3人に改善がみられた。疼痛については、自発痛、誘発痛ともに検証期間を通して患者からの訴えはなかった。MRIでも、注入部に炎症や浮腫などの変化はみられていない。

BMCA(Brain Motor Control Assessment)や筋電図で移植後最初の12か月間変化がなかったのに、18か月後、27か月後の検査で新たな活動がみられた例があった。

治験責任者のジョセフ・D.チャッチ博士は「今回の臨床試験で患者にとって安全であることがわかったばかりか有益であることも示唆された」としている。

移植されたNSI-566は、ラットを用いた前臨床試験で、ニューロン、オリゴデンドロサイト、アストロサイトに分化することがわかっている。現在、ALSと外傷性脳損傷でも臨床試験を実施中。脊髄損傷では、頸部損傷患者を対象とするフェーズ2がスタートしている。

図1 NSI-566髄腔内注入のモデル図



損傷部の両側6か所に2x10⁵個の細胞を注入 「Cell Stem Cell」誌より

●参照論文およびリリース

- Joseph D. Ciacci, Erik Curtis, et al.: A First-in-Human, Phase I Study of Neural Stem Cell Transplantation for Chronic Spinal Cord Injury, Cell Stem Cell, 22(6), p.941-950, 2018. (<https://doi.org/10.1016/j.stem.2018.05.014>)
- UC San Diego: Stem Cell-Based Phase I Trial to Repair Spinal Cord Injuries Produces Encouraging Results, June 01, 2018.

九州大学+岡山大学 神経幹細胞移植前の抗HMGB1抗体投与効果

九州大学大学院の中島欽一教授と鹿児島大学博士課程上菌直弘らの研究グループは、岡山大学との共同研究により、脊髄損傷マウスを用いた試験で、受傷直後に抗HMGB1抗体を投与し、その後神経幹細胞を移植することで、それぞれ単独治療をおこなった場合よりも効果的に運動機能を回復させることを明らかにした。

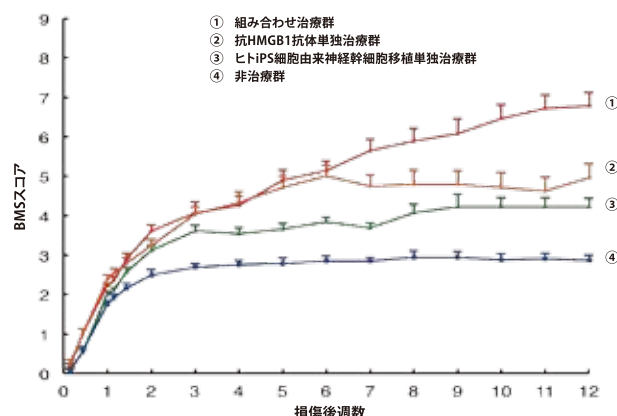
中島教授は、脊髄の一次損傷に続いて起こる二次損傷に着目。二次損傷で血液-脊髄関門が破綻して起こる浮腫や炎症反応により損傷部がさらにダメージを受けたところへ幹細胞を移植しても機能的に働きの悪いのではないかと考え、二次損傷を抑制する抗体を先に投与する治療法の検証をした。

ここで用いた抗HMGB1抗体は、脳虚血・挫傷後の二次損傷を劇的に抑制することがすでに知られており、同じ中枢神経であることから、脊髄損傷でも効果が期待されている。方法は、圧挫損傷マウスに損傷5分後と6時間後に腹腔内注射で抗体を2回投与、1週間後にヒトiPS細胞由来の神経幹細胞を移植するというもの。BMS*で対照群と比較したのが図2である。抗体を投与した場合の移植細胞の生存率や分布、ニューロンへの分化の割合は移植単独治療と大きな差はなかった。したがって、抗体治療により残った宿主ニューロンと移植細胞由来のニューロンが効率よくシナプスを形成できることが、組み合わせ治療による機能回復につながったと推測される。

*Basso Mouse Scale:マウスの運動機能評価法

図2 BMSによる後肢運動機能評価

九州大学ホームページより



●参照論文およびリリース

- Kinichi Nakashima, et al.: Prior Treatment with Anti - High Mobility Group Box - 1 Antibody Boosts Human Neural Stem Cell Transplantation - Mediated Functional Recovery After Spinal Cord Injury, Stem Cells, 08 March, 2018. (<https://doi.org/10.1002/stem.2802>)
- 九州大学: 脊髄損傷に対する神経幹細胞移植の治療効果を増強させる治療法の発見! (<https://www.kyushu-u.ac.jp/ja/researches/view/225>)

千葉大学ほか：G-SPIRIT研究グループ

G-CSFフェーズ3症例登録は今年9月末まで

G-CSF（顆粒球コロニー刺激因子。一般名：フィルグラスチム）が機能回復に寄与する直接・間接の機序はマウス・ラット脊損モデルですでに明らかにされており、フェーズ1で安全性が、フェーズ2ではステロイド大量療法を受けた患者とのヒストリカルコントロールなどにより有効性が示唆され、脊髄損傷急性期での新たな治療薬として注目されている。

承認に向けたフェーズ3は、2015年5月から組入が始まり、現在全国19施設で、前向き・ランダム化・プラセボ対照・二重盲検・並行群比較試験を実施中である。目標症例数は88例。対象は、受傷後48時間以内でAIS-BまたはC、頸髄C4からC7レベルを損傷した16歳以上85歳未満の患者。G-SPIRIT研究グループでは「G-CSF療法の有効性を明らかにし、わが国発の脊髄損傷標準治療として脊髄損傷治療ガイドラインを書き換えたい」としている。（ア）

●参照論文

G-SPIRIT研究グループ、國付田正雄ほか：急性脊髄損傷に対する顆粒球コロニー刺激因子(G-CSF)神経保護療法,脊椎脊髄ジャーナル,34(6), p.540-544,2018.

京都大学

臨床用ヒトES細胞株を樹立

京都大学ウイルス・再生医科学研究所の末盛博文准教授らのグループは、同研究所内に設置されたCell Processing Facilityにおいて再生医療等安全性確保法にのっとった臨床用ヒトES細胞株の樹立に成功した。研究用細胞の配布は今年7月ごろとなる見込み。

脊髄損傷では、ヒトES細胞由来のオリゴデンドロサイト前駆細胞のフェーズ1/2a試験がアステリアス・バイオセラピューティクス社で進行中（弊誌no.74参照）。

●参照リリース

京都大学：臨床用ヒトES細胞株の樹立に国内で初めて成功
(http://www.kyoto-u.ac.jp/ja/research/research_results/2018/180522_2.html)

脊損慢性期の被験者を募集

東京都医学総合研究所*（東京都世田谷区）で、腰髄に非侵襲的磁気刺激を加えながら歩行動作を繰り返すことで慢性期の脊髄損傷者の運動機能を回復させることをめざし、データ収集に協力できる被験者を求めています。

実施するのは、認知症・高次脳機能研究分野の脳機能再建プロジェクトチーム。同チームの代表研究者である西村幸男氏は、これまで生理学研究所などで、脊損モデル動物を用いた「人工神経接続」の研究に取り組んできました。また、国立障害者リハビリテーションセンター研究所などで理学療法のみから機能回復研究を進めてきた田添歳樹氏も加わっています。

この歩行訓練は、ハーネスなどを使って身体を支えながら背中当たりに磁気コイルで腰のあたりにある歩行をつかさどる神経を非侵襲的に刺激しておこないます（約2分間、右図）。これを1セットとし、4分程度の休憩を挟みながら1日に10回程度繰り返すというプログラムを約半年間実施します。これまで同チームでは7人の被験者に実施してきました。今回の募集はさらにデータを収集・蓄積して、臨床試験計画をつくるためのものとなります。なお、現在まで実施した人では大きな副作用はみられていません。

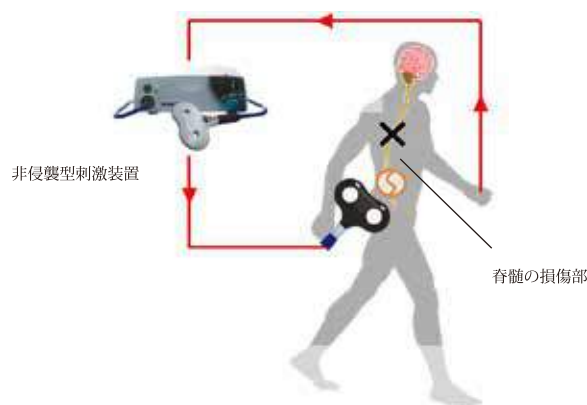
参加要件として、受傷後1年以上経過していること、半年間毎週1回程度研究所まで通えること等があります。

非侵襲的磁気刺激による歩行訓練

この歩行訓練について研究チームによる説明会が、①8月4日（土）14:00～、②8月8日（水）17:00～の2回開かれます（いずれも場所は東京都医学総合研究所）。データ収集にご協力いただける方は、どちらかの回にご参加ください。当基金ホームページにも「東京都医学総合研究所で実施の歩行訓練について」として情報をアップしています。

*2011年に、東京都神経科学総合研究所（府中市）、東京都精神医学総合研究所（世田谷区）、東京都臨床医学総合研究所（文京区）を統合して設立された公益財団法人。カッコ内は統合前の所在地。

非侵襲的磁気刺激による介入の概念図



歩行動作は被験者自身がコントロールする
(装置によって下肢を強制的に動かすわけではない)

『慢性疼痛治療ガイドライン』より

本ガイドラインは、厚生労働行政推進調査事業「慢性の痛み診療・教育の基盤となるシステム構築に関する研究」研究班（研究代表者：牛田享宏）と、慢性の痛みに関する7学会で構成されるペインコンソーシアムによるワーキンググループ（委員長：伊達久）が作成し、今年3月に発行された。

成人の慢性疼痛患者を対象としたもので、既存の「神経障害性疼痛薬物療法ガイドライン改訂第2版」等との整合性をもたせつつ、さまざまな疾患や部位の痛み、治療法を網羅的に記載し、国内外の論文等を検討して推奨度を示している。疼痛治療にあたる医師だけでなく、看護師、リハビリテーション職、患者のカウンセリングにあたる心理職などによる利用も想定し、幅広いクリニカルクエスチョンを設定している。

脊髄損傷後の疼痛については、薬物療法でガバペンチンが推奨度1A*、ケタミンが2C、トラマドールが1B。このうちケタミンについては、4～14日の持続投与または連日投与で投与中止後数週間の鎮痛効果が得られたRCTに言及。単回投与では有効性が期待できないとしている。

インターベンショナル（侵襲的）治療としては、可逆性のある脊髄刺激療法が2C。

心理的アプローチでは、脊損患者で長期的な改善報告のある認知行動療法が1A、催眠療法は2B。また、比較的新しいアプローチでありながら多くの慢性疼痛で改善報告が出ている第三世代の認知行動療法として、マインドフルネスとアクセプタンス&コミットメントセラピー（ACT）を1Aとしている。

* 1A、1B…強く推奨、2B、2C…弱く推奨



監修／「慢性の痛み診療・教育の基盤となるシステム構築に関する研究」研究班

編集／慢性疼痛治療ガイドライン作成ワーキンググループ

発行所／真興交易（株）医書出版部
定価（本体 3,800 円＋税）

AD

第20回日本せきずい基金定期総会の報告

日本せきずい基金は、2018年5月20日（日）に目黒区心身障害者センターあいアイ館にて、第20回定期総会を開きました。平成29年度の事業報告およびここに掲載する活動計算書を理事全員が承認し、続いて次年度の事業計画と予算案を検討しました。

書式第13号（法第28条関係）

平成29年度 活動計算書		平成29年4月1日から平成30年3月31日まで		特定非営利活動法人日本せきずい基金	
				(単位：円)	
科 目	金 額	金 額	金 額	金 額	金 額
I 経常収益					
1 受取会費			0		
2 受取寄附金	6,086,368		6,086,368		
3 受取助成金等	1,500,000		1,500,000		
4 その他収益	1,315		1,315		
経常収益計					7,587,683
II 経常費用					
1 事業費					
(1)人件費	0				
(2)その他経費	29,083				
募金活動事業費	2,363,702				
脊損支援事業費	3,243,583				
広報活動事業費	5,636,368				
その他経費計					
事業費計			5,636,368		
2 管理費					
(1)人件費	841,800				
給料手当	7,362				
法定福利費	849,162				
(2)その他経費	258,515				
通信費	5,448				
荷造運賃	71,578				
水道光熱費	242,568				
旅費交通費	118,900				
交流費	84,191				
会議費	26,020				
事務用消耗品費	90,602				
備品消耗品費	448,040				
修繕費	112,467				
新聞図書費	952,742				
地代家賃	3,947				
保険料	22,000				
諸会費	39,738				
支払手数料	5,193				
減価償却費	560,000				
業務委託料	3,041,949				
その他経費計					
管理費計			3,891,111		
経常費用計					9,527,479
当期経常増減額					△ 1,939,796
III 経常外収益					
経常外収益計					0
IV 経常外費用					
1 固定資産除去損			41,084		
経常外費用計					41,084
税引前当期正味財産増減額					△ 1,980,880
法人税、住民税及び事業税					
当期正味財産増減額					△ 1,980,880
前期繰越正味財産額					25,351,078
次期繰越正味財産額					23,370,198



東京

木本 淳也

私は、愛知県から東京へ1年前に引っ越してきました。

障害者団体が介助者派遣を通じ自立生活支援の仕事をしてきた経験を買われ、東京で障害者の地域生活をサポートする仕事に就くことになって上京しました。東京で暮らしてみたいという気持ちと、同じような障害をもつ人の自立支援をしたいという私の気持ちを両方叶えてくれる、願ってもない話でした。

東京といえば、大都会。ファッション、食事、情報、交通の便利さ、最先端の流行、街の発展度などさまざまな面で世界のトップクラスであることへの憧れがありました。その反面、住み慣れた所を離れてゼロベースからスタートした東京生活には、不安や寂しさといった感情も同居していました。

生活を始めてからは、圧倒されることばかりでした。まず、新宿駅の大きさに圧倒されました。とにかく広くて、人の波が常に途切れない(1日の乗車人数300万人超)ことにとっても衝撃を受けました。「ルミネtheよしもと」へ行った時には、芸人さんから会場の人への「みんなどこから来たの?」という振りに、ポーランドから来たと言った人がいて、「やっぱり東京は国際的だな」と思いました。今まで、「ポーランド人です」という人に会ったことすらなかったのでびっくりでした。

東京の夏はもちろん暑いですが、思っていたほどではなく、割と過ごしやすかったです。寒いのが苦手なので冬は寒いと思いましたが、それでも気温としてはそれほど低くないと思います。観光の定番ではありますが、皇居、東京タワー、その他諸々散歩しました。どこもスケールが大きく、たくさんの方がいました。そして、意外と緑が多いことに驚いたり、日々驚きと好奇心を掻き立てられる出来事に会っています。

街歩きはヘルパーさんといっしょに行っています。

最近は、YouTubeにアップされている投稿動画や食べログなどインターネットで情報を探し、簡易型電動の車いすで行ける美味しい店を探すことが楽しくなり、これが趣味になってきています。車いすで行けるお店って意外と多いんだなということに気がきました。

ここ数年で障害に関連する制度が変わったことや、2020年に東京オリンピック・パラリンピックを控えていることも影響しているのか、スロープのようなものが敷設されているお店が多くなってきていて、これは非常にありがたいことだと思っています。もちろん段差のあるお店もまだまだたくさんありますが、簡易式電動車いすなら、20cmくらいの段差だったら人の手を借りてクリアできたりもします。ただ、階段となると、何人かの手伝いが要ります。車いすと抱えてもらう場合、神輿のように担いでもらわなければなりません。簡易式電動車いすならそれでも持ち上げてもらえますが、重い電動車イスは持ち上げられないので入れる店がかなり制限されてしまいます。

一人で誰にも気兼ねせず動くのが好きな私にとって、車いすを利用した生活だと、思った場所に行けない、やりたいことができない、というジレンマをまだまだ感じるがあります。

東京で生活するようになり実際に動いてみて、このお店で食事をしたいとか、こういう場所に行ってみたくいような、自分がやりたいことを一つひとつ実現できるような環境をつくっていく必要があると思うようになりました。これからも、自分らしさとか自分が楽しいと思うことを追求していきながら、そして全国脊髄損傷者連合会東京支部の一員として同じような障害を持つ人のサポートをしていきながら、充実した生活を送りたいと思っています。

事務局からのお知らせ

Walk Again 2018「再生医療最前線～基礎から臨床まで」 参加ご希望の皆さまへ

昨年は、シンポジウム「Walk Again 2017」に参加した障害当事者やその家族、医療福祉の現場に従事する専門職の皆さんから「励まされた」「希望をもらった」という、うれしい感想をたくさんいただきました。

本誌1ページでお知らせしたとおり、今年も「Walk Again!」という一つのテーマのもとに、さまざまな立場で脊髄損傷と向き合う多くの仲間が全国からふたたび集まります。

参加して下さるすべての方に、新しい知識を得てそれぞれ次のステップへの糧としていただけるよう、今年度は日本の再生医療を基礎研究から実用化まで一貫して推進できる体制をつくってきた日本医療研究開発機構からも菱山豊理事がパネリストとして参加してください。研究者から発表される最新の成果が、必ず臨床の場で生かされる日がくることを、きっと確信してもらえる場になると思います。

スタッフ一同、ともに「希望」を分かち合う多くの皆さんのご参加をお待ちしています。

ご支援ありがとうございます。

本誌読者の皆さまから寄せられるご支援に、平素より深く感謝しております。日本せきずい基金は、脊髄再生医療の実現を求めて19年前に設立されました。設立時の夢であった治療がいよいよ臨床で試されようとしています。当事者と家族、医療・福祉の専門職、行政や政治に関わる皆さんが一体となってこの流れを推し進めていけるよう、これからも尽力して参ります。引き続きのご支援をどうぞよろしくお願い致します。寄付の受付口座は右のとおりです。

電話とFAXの番号が変わりました

本欄右の奥付のとおり、新事務所に新しい電話、FAXの回線を整え、業務を再開いたしました。7月末日をもって旧府中事務所の回線は使えなくなります。連絡先を登録されている方は新しい番号への変更をお願いします。なお、メールアドレスは以前と変わっていません。

申し込みは、メールとFAXで受け付けます。

● メールでお申し込みの場合

名前、ふりがな、住所(案内状送付先:郵便番号からお願いします)、電話番号またはメールアドレス、属性(患者・障害者、家族、研究者、医療福祉関係者、一般、学生、その他から選んでください)、車いす使用の有無、同行者の人数を、WA2018@jscf.orgまでお知らせください。

右のQRコードをご利用いただくと、本文に入力項目があらかじめ入ったメールを作成できます。



● FAXでお申し込みの場合

当基金ホームページ(www.jscf.org)から申込用紙をダウンロードし、必要事項をご記入のうえ、03-6421-1693へFAXで送信してください。チラシの裏にも申込用紙が印刷されています。どうぞご活用ください。

We Ask You

日本せきずい基金の活動は
皆様の任意のカンパで支えられています

● 寄付の受付口座

郵便振替 記号 00140-2 番号 63307

銀行振込 みずほ銀行 多摩支店 普通1197435

楽天銀行 サンバ支店 普通7001247

口座名義はいずれも「ニホンセキズイキキン」です。

発行人 障害者団体定期刊行物協会

〒157-0072 東京都世田谷区祖師谷3-1-17
ヴェルドゥーラ祖師谷102

編集人 特定非営利活動法人 日本せきずい基金・事務局

〒152-0023 東京都目黒区八雲3-10-3-104

TEL 03-6421-1683 FAX 03-6421-1693

E-mail jscf@jscf.org HP <http://www.jscf.org/index.html>

*この会報は日本せきずい基金のホームページから、無償でダウンロードできます。 頒価 100円

★資料頒布が不要な方は事務局までお知らせください。