



SSKU

特定非営利活動法人

Japan Spinal Cord Foundation

# 日本せきずい基金ニュース

No.29

〔季刊〕

〔臨床試験〕

## ICCP

International Campaign for Cures of spinal cord injury Paralysis

### 脊髄損傷の臨床試験ガイドライン

脊髄再生研究の促進を目的とし世界の9団体から構成されるICCPは、2006年3月に脊髄損傷の臨床試験ガイドラインを策定した。これはICCPのもとで世界各国の脊損医療の専門家による委員会の2ヵ年の討議でまとめられたもので、脊髄損傷の臨床試験において世界標準となるガイドラインとすることを意図している。

委員はボランティアで参加し、当基金は会議の旅費等で1万2000ドル(約140万円)を拠出した。

#### ガイドラインのポイント

試験は、ICH試験ガイドライン\*に合致してデザインされなければならない。

\*注:日・米・EU三極医薬品規制調和国際会議(ICH)において合意された国際基準。

試験は規制当局の適切な承認を得ること。

試験は、十分なインフォームド・コンセントを得なければならない。「ヘルシンキ宣言」と「ベルモント報告」\*以降の規定に従わなければならない。

インフォームド・コンセント過程では、治療的錯誤の面を特に記録すること。

\*注:ヒトを対象とした臨床試験に関する世界医師会議の宣言と、米国の『臨床研究における人の保護のための倫理的原則とガイドライン』(1978)。

試験は、よく定義づけられたプロトコルであること。すなわち、プロスペクティブ(前向き)に定義づけられた被験者の包含/排除基準を含めること、介入と処置の完全な記述、および統計分析プラン。

試験は、データの質の評価、及び「独立データ評価委員会」(外部機関、IDMC)を利用すること。

試験は、ピアレビューのある学術誌で試験結果のその後の公表を可能にするために、プロトコルを登録しなければならない。

試験は、少数を記録するようデザインされなければならない(低発生率)。

・多施設試験のデザイン、及び治療センター効果の最小化。

・RPCT\*のプラセボ群はいつでも実施可能か。便利か否かで判断すべきでない。

\*注:ランダム化比較試験。被験者を無作為に処置群と比較対照群に割り付けて実施し、評価を行う。

試験は、回復の自然過程を記録すること。経時的データ等の妥当性が必要なようデザインすること。

外部統制の使用は全く推奨できない。

神経学的帰結の向上を目的とする試験の治療は、プライマリーエンドポイント(主要評価項目)の重

要な変化を測定するだけでなく、継続期間の変化を測定すること。

・神経学的機能の最終的治療効果を主張するには、1年間にわたるフォローアップデータによって補強されなければならない。

試験デザインにおいてはプライマリーエンドポイントを慎重に吟味して選定する必要がある。

・現在の尺度の妥当性と、更なる有効な測定ツールが必要。

・主要評価尺度としての代用物の使用ないし複合変数には、問題を含むことがありえる。

試験デザインにおいては、交絡独立変数の多義性の統制を熟考する必要がある。

\*交絡変数:結果と要因等の両者に関与している変数。

・センターと治療に関して(例えば多施設試験)

・患者に関して:病前と受傷に関して

・RPCT(ランダム化比較試験)に使用する変数の多義性のさらなるサポートの提供

・非統制/外部統制試験は一般に、治療法開発の初期レベルのみに適している。

・プラセボ対照群や二重盲検試験を試験に含むことが出来ない時に、最低限、単盲検試験(被験者のみが試験薬の中身を知らない)による転帰評価を試験デザインに組み込むべきである。

・併用療法の相互作用/階乗のデザイン/アドオンデザイン/サンプルサイズの影響/プラセボ効果

・盲検化された独立アセスメントが不可欠!

〔ガイドラインの構成〕

:受傷の重症度、受傷レベル、臨床的介入の時期、有効な帰結を得る統計学検出力

:介入のタイプ別の妥当な臨床的転帰尺度の決定

:被験者の包摂(包括/除外)基準および倫理

:試験に影響する潜在的交絡変数の統制

(補助療法の標準化)と多施設試験の組織化

英語原文は基金ホームページに掲載すると共に、その全訳を本年度刊行し、関係機関への配布を予定。また当事者・家族向けの手引きが同時に作成されるので、これも翻訳・提供していく予定。

#### 【目次】

|                      |    |
|----------------------|----|
| ICCP脊髄損傷の臨床試験ガイドライン  | 1  |
| ニューロリハビリテーションとは何か    | 2  |
| 診療報酬改定で脊損リハビリはどうなるか  | 4  |
| 障害者人間ドックを受診して        | 5  |
| 僕の「自立生活事始め」          | 7  |
| 科学者は幹細胞の成功を望んでいる     | 9  |
| 北京OEC移植を欧米専門家が検証     | 11 |
| ヒト幹細胞臨床研究指針 ほか       | 11 |
| 予告 セミナー:ES細胞研究の現在 ほか | 12 |
| 写真公募 The Sights      | 12 |

〔リハビリ〕

## ニューロリハビリテーション とは何か

近年、中枢神経系の画像診断技術（ニューロイメージング）が大きく発展してきた。それらにはMRI（核磁気共鳴装置）、fMRI（機能的核磁気共鳴装置）、MEG（脳磁図）、TMS（経頭蓋磁気刺激法）、PET（ポジトロン断層撮影）、近赤外線分光法を応用した光イメージング装置などが挙げられる。

これらをバックグラウンドに、神経科学と連携した「ニューロリハビリテーション」（神経リハビリ）という新しいジャンルが切り開かれつつある。それは、損傷後の神経機能回復の促進を目的にしたリハビリテーションである。それらの動向を事務局でまとめた。

### リーブの指はなぜ動いたのか

大脳生理学者の久保田競氏は、米国の「スーパーマン」を演じた映画俳優クリストファー・リーブのリハビリについて近著\*で次のように述べている。

\*注：『脳から見たリハビリ治療：脳卒中のマヒを治す新しいリハビリの考え方』、2005年11月刊、講談社ブルーバックス。

リーブは完全麻痺に近い不全損傷であろう（C1-2損傷）。当初は機能的電気刺激（FES）など胸髄患者向けの治療を行っていた。

受傷から5年後の2000年、左手の指が動いた。

左指を動かすためには、右大脳半球の第一次運動野の手指を動かす神経細胞からの命令が、胸髄T1の運動神経に繋がらねばならない。

ではなぜ左指が動いたのか。リーブはFESバイクなどのリハビリで手足を動かしていた。これによって、関連する皮膚・関節・筋肉などの受容器が刺激された。そのことが、わずかに残った脊髄の何らかの伝達経路を復活させた。そして、一次運動野の手指を動かす神経細胞を刺激して動かしたと解釈できる。

たとえ受動的に四肢を動かされただけでも、四肢の随意運動を回復させるリハビリに役立ったに違いない。

リーブが手の指を動かしたことはMRIにより証明された。2000年11月、セントルイスのワシントン大学でリーブのfMRI（機能的MRI）が撮られ、右脳の一次運動野が働くことでリーブの左手の指が動いていることが明らかにされた。

しかし脊髄をほとんど損傷しているのにどうして一次運動野からの命令が伝わったのか、その経路よくわからないままだった。

2001年7月、リーブは水中で、支えがあればわずかだが歩くことが出来た。

リーブが水中とはいえ歩けるようになったのは、リハビリ訓練で歩行に役立つ様々な筋肉を動かしていたからである。「彼のように訓練すれば、脊髄損傷に四肢マヒであっても、新しい神経伝達路が形成され、歩けるまでに回復する可能性があるのです。ただし訓練

をどれだけ、いつまですればよいか、だれも経験したことがないので確かなことはいえませんが」。

（なお、リーブ氏は変形ブラウン・セカール症候群〔脊髄の片側半分が損傷されて起こる症状〕と診断されている）。

### リハビリ医学に革命が

同書の冒頭で久保田競は、脳梗塞後のリハビリによって脳に新しい神経回路ができることが明らかになり、「リハビリテーション医学に革命が起きている」と記している。それは、1996年に米国カンザス大学医学センターのランドルフ・J.ヌード博士による以下のようなリスザルの実験による実証を指している。

リスザルに人工的に脳梗塞を起こすと、片側の手の指が麻痺したが、麻痺した指を動かさざるを得ないような強力な訓練を実施したところ、指の機能回復が見られた。

指を動かす神経細胞は脳梗塞により死亡したが、訓練で脳の一次運動野の手指を司る領域の隣にある、通常は手首を動かす指令を出す神経細胞が指を動かす指令を発するようになった、とする。このように、脳の運動学習メカニズムが、マヒした筋肉を動かすことで治療になることを可能にするのだ。

### 脳損傷後の回復理論

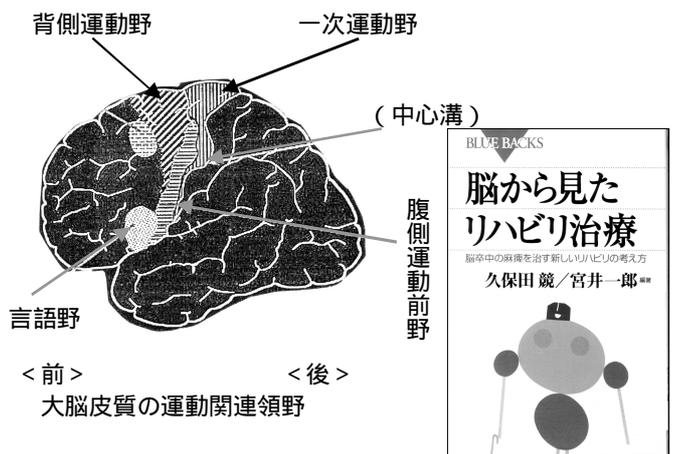
同書第3章ではヌード博士自身が「リハビリで脳が変わる」を執筆している。

学習や経験で脳細胞のシノプス結合が変わり行動にも変化が現れるという神経可塑性の原理は、1980年代初期からマイケル・マーゼニック(カリフォルニア大学サンフランシスコ校)らが提唱した。

ニューロリハビリテーション（神経リハビリ）の世界が、新たな局面を迎えることになった。慢性的な発作やその他の神経障害に対する治療法の発達。これらの治療法は神経可塑性の原理に基づくもので、今後10年の間に、セラピストはいままでのような経験主義の治療をするわけにはいかず、脳の可塑性の原理に裏付けられた新しいテクニックを発展させる必要がある。

### ヌード博士の挙げる脳損傷後の回復理論：

ディアシシス（diaschisis）：損傷部の隣接部位でも急激な機能障害を起こすこと。この場合、数日～



数週間後には機能が回復し始める。

**行動学的補償：**出来なくなった動作を別のやり方を発達させて補う。例：遠位筋（指先など）の障害があれば近位筋（体幹近く）を使う。

**適応的可塑性説：**これは長年、機能の代行作用（vicariation）という用語が使われてきた。損傷した脳部位の機能を損傷していない脳部位が取って代わる。

こうした視点から以下のように記している。

**強制的使用法：**患者が障害のあるほうの手を強制的に使って日常活動を行なってもらう。これを数週間続けると運動機能が回復し始めた。効果をあげるには1日6時間の集中トレーニングが必要で、対象は中等度の障害レベルに限られる。

**リハビリ訓練の開始時期と回復度合い：**脳梗塞モデルでは早期から強制使用訓練したほうが効果的である。TMS（経頭蓋磁気刺激法）でみると、ヒトの一次運動野の手の領域の障害が、強制使用後は手指筋を支配する脳の再現部位が大きくなった。

**簡単な反復運動は脳に変化を起こさない：**技能のいらない反復運動をどんな動物に行なわせても、行動は変化しない。実験では、ラットへの高い負荷運動で新しい脳血管が作られた。

**神経結合の再構成：**リスザルの実験では、一次運動野の手の領域の梗塞から数ヵ月後、もともと結合していた腹側運動前野から出ている多くの軸索が体性感覚野への結合のため損傷部位を避け曲がっていった。

**感覚 運動系のバイパス：**通常、一次運動野（運動実行の中核）と体性感覚運動野（皮膚感覚、深部感覚）には結合があり、この結合は感覚情報を運動命令に利用する上で重要である。また一次運動野は腹側運動前野や他の領域と強い結合を持っている。

一次運動野の梗塞で神経が死ぬとこうした結合は失われるが、感覚系と運動系とが代替結合することはバイパスかもしれない。

**運動領域の皮質結合：**一次運動野の大きな損傷により運動障害が起きるがやがて回復する。これは、損傷を受けた一次運動野に代わって腹側運動前野の手の領域が大きくなり、いくつかの脳領域と新しい結合を作ったと考えられる。

#### ニューロリハビリテーションの意義

松嶋靖之・蜂須賀研二（産業医大・リハビリ科）は、脳卒中後のニューロリハビリテーションの意義を次のように述べている（「分子脳血管病」2005年No.1、特集；ニューロリハビリテーション）。

「脳卒中後の中枢神経の回復過程において、脳の可塑性や神経ネットワークの再構築が起きることが、近年の脳イメージング研究で確認された。ニューロリハビリテーションの意義は、脳の神経ネットワークの再構築を促進させることである。そのような目的で行なわれる新しいアプローチとして、脳卒中後の運動麻痺に対して麻痺側の上下肢を強制的あるいは積極的に使用する訓練法が注目されている。」

軽度～中等度の上肢麻痺で発症から1年以上たった慢性期でも、強制的あるいは積極的に麻痺側の上

肢の訓練を行なうことで運動機能が向上したとの報告がある。

神経ネットワーク修復の機序には、シナプスの連絡の顕在化（unmasking）と、軸索の側芽形成による修復（sprouting）の2種類があると考えられている。

**ニューロリハビリテーションとは；**損傷後の神経機能回復の促進を目的にしたリハビリテーション。その訓練法としては、以下のようなものがある。

- ・ **CIM訓練**（強制誘導運動療法：constraint-induced movement therapy）
- ・ **部分免荷トレッドミル歩行訓練**
- ・ **ロボットによる訓練**

CIM訓練では、マヒしてない上肢を拘束し、マヒした上肢を強制的に使用させる。脳卒中の比較的軽い症例で発症から1年以上経過後も、脳の運動野の手の領域が拡大する。マヒ上肢に、多くの課題を含む積極的な訓練プログラムを反復すること、日常的に使用を促すことが強く勧められる。

脳卒中発症から1年以上経過の症例で、マヒ上肢にロボットを用いた自動介助運動や抵抗運動・リーチ動作などの反復した運動を週3回6週間行なうことで、上肢機能が向上し、訓練終了4ヵ月後も効果が持続していた。

**部分免荷トレッドミル歩行訓練：**脳卒中の重度片マヒでも積極的な歩行訓練が行なえる。光イメージングでは、訓練中に大脳の運動関連領域の賦活が示される。

#### 脊髄損傷者の脳の運動領域の活性化

これは、脳卒中片マヒのリハビリテーションだけにかぎられず、対マヒの脊髄損傷とも無縁の世界ではあるまい。

2004年秋、チューリッヒで「ニューロリハビリテーションのEBM」という国際会議が開催された。EBMとは、「科学的根拠に基づく医療」の略語である。

この会議において、S. Hotz Boendermaker, A. Curtらは、慢性脊髄損傷者がマヒした足を動かそうとすることが、脳に明確な反応を示すことを明らかにした。

その実験は以下のようなものだ。

「脳のどの部分が活性化するか」という脳の機能局在を画像化するfMRIを用いて、慢性脊髄損傷完全マヒ者6人と健常者12人の運動と脳の活動を測定した。

脊損者は健常者が同じ運動をしている間、右足を伸展 屈曲させようと試みた。そこで得られた脳機能イメージングのマッピングから、健常の被験者と同様に、脊髄損傷者がマヒした足を動かそうと試みることが、大脳の頭頂葉と側面の運動前野を活性化することを示唆していた。これは、今後の脊損リハビリの可能性を考える示唆的な研究といえよう。

わが国でも本年1月から、国立身体障害者リハビリテーションセンターで免荷式トレッドミルによる脊髄損傷者の歩行運動の治験が開始された。運動中の脳機能を捉える光イメージング法など医用工学との連携のもとで、当面の機能的有用性のみをゴールとするリハビリは再考を迫られていくのではないだろうか。

〔医療制度〕

## 脊損リハビリはどうか

診療報酬改定の影響は

本年4月からの診療報酬改定によってリハビリを打ち切られるのではないかと、という問い合わせが相次いでいる。2006年3月2日の朝日新聞（朝刊）「私の視点」欄に理学療法士の堂下佐知子さんの投稿が掲載されたので、その全文と主要改定項目を紹介する

リハビリ医療の後退を避けよ

脳卒中などで生じた後遺症の機能回復を図るため、病院に通う人たちが、4月からの診療報酬の改定に不安を募らせている。改定後は一部の疾患をのぞき、発症から180日を上限に保険診療ができなくなるため、訓練をあきらめるか、自己負担で続けるのかの選択を迫られそうなためだ。

中央社会保険医療協議会が2月15日、川崎厚労相に提出した答申では、リハビリについて「疾患ごとに算定日数上限を設定する」とされている。疾患は「脳血管疾患等」や「運動器」など四つに分類され、それぞれに保険診療の算定日数上限が決められている。

改定の理由については「長期にわたり効果が明らかでないリハビリテーションが行われているとの指摘を踏まえ」としており、私たちにも反省しなければならない部分はあるだろう。

とはいえ、地域に病院や介護施設以外の十分な受け皿が準備されていない中で、一律に上限を決めるのは拙速にすぎるし、患者の声を無視している。障害を受容して自立した生活を続けようと、リハビリに取り組む患者にとっては、打撃はあまりに大きい。

脳卒中などの疾患による後遺症は、半年程度でめざましい改善は終了するとされる。そうした意味では、今回の改定は理にかなっているように見えるかもしれない。だが、実際には様々な要因で、半年を超えてもなお、身体機能や高次脳機能の向上が認められる例も少なくない。私が勤務する病院には、3年前に頸髄を損傷し、リハビリ外来に通っている50代の男性がいるが、いまなお機能は向上し続けている。こうした例は、決して特殊ではない。

一方で、機能回復ではなく、身体機能のメンテナンスを目的に通院している患者もいる。脳卒中や脊髄損傷など脳や脊髄のダメージによるまひは、単なる筋力低下のまひではない。筋肉が異常な突っ張りやこわばりに支配され、コントロールが難しくなってしまう。そのため、療法士と共に定期的に動きの偏りを調整することで、痛みや関節の拘縮を防ぐとともに動きやすさを保っている、機能の回復が見込めないからといって、彼らの治療を一律に打ち切れば、肉体的な影響が出るだけではない。「自立して生活しよう」という意志をも打ち砕くことになりかねない。リハビリを続けながら、新しい人生を切り開こうと努力している人は多い。今回の改定は、そういう人たちにとっては、精神的な支えを失うことでもあるのだ。

4月には介護保険法も改正され、介護予防サービス

が新設される。リハビリのために病院に通っている人の一部は、介護保険や介護予防サービスに移行できるだろう。だが、年齢や疾患、介護度により介護保険や予防介護の対象から外れる人も多く、根本的な解決にはなり得ない。

地域によっては、NPOによるトレーニングセンターや、フィットネスクラブ、鍼灸治療院や接骨院などを活用するケースも出てくるだろう。だが、自己負担で診療を続けるのと同様に先立つものが必要だ。このままでは「リハビリを続けられるのはお金のある人だけ」という状態になりかねない。それでは、障害者版の格差社会ではないか。

患者たちは今、強い不安を感じている。地域の受け皿作りも含め、自立支援に向けた納得のいくリハビリ医療が保障されるような方策を講じて欲しい。

〔診療報酬の主要改定項目から〕

疾患別体系への見直し（括弧内は算定日数上限）  
理学療法、作業療法、言語聴覚療法を再編し、  
脳血管疾患等リハビリ（180日）；脊髄損傷  
運動器リハビリ（150日）  
呼吸器リハビリ（90日）  
心大血管疾患リハビリ（150日）

の疾患別リハビリ料を新設。

その際、長期間効果が明らかでないリハビリが行なわれているとの指摘があることから、疾患の特性に応じた標準的な治療期間を踏まえ、医学的に有用な一部疾患をのぞき算定日数に上限を設定する。

回復期リハビリ病棟入院料の見直し：これまでの一律180日の算定上限を、必要な状態ごとに設定。

1) リハを要する状態

〔現行〕 脳血管疾患、脊髄損傷等の発症後3ヶ月  
〔改正〕 上記の発症または手術後2ヶ月以内

2) リハを要する状態ごとの算定日数上限の設定

-1: 脳血管疾患、脊髄損傷等の発症または手術後2ヶ月以内 = 算定開始後150日

-2: 高次脳機能障害を伴った重症脳血管障害、重度の頸髄損傷および頭部外傷を含む多発外傷の場合 = 算定開始後180日

退院後早期の訪問リハビリの評価：理学療法士などの退院後早期の訪問リハビリ評価を上げる。

\* 在宅訪問リハビリ指導管理料

〔現行〕 1日につき530点。OT・PT・STが20分以上リハ指導。週3回まで

〔改正〕 1単位につき300点。OT・PT・STが20分以上訪問によってリハ指導。週6単位まで。退院後3ヶ月以内の患者については、週12単位まで算定可。

障害児・者に対するリハビリ：新たに設定。

〔新規〕 障害児・者リハビリ料（1単位につき） 6歳未満；190点、6 - 18歳未満；140点、18歳以上；100点

本年4月以降、脊損リハビリの現場でどのような影響があるか。現場からの原稿を募集します。

〔ヘルスケア〕

## 障害者人間ドック を受診して



受傷後長期間経過した脊髄損傷者は、泌尿器系疾患が生じやすく、またマヒ部の病変は重症化しやすい。そこで事務局スタッフ（受傷後15年、30代男性）に国立身体障害者リハビリテーションセンター「障害者人間ドック」（所沢）を受診してもらった。以下はそのレポート。

### 胆石がシグナルとなって

私は今から15年前、交通事故で第5胸椎を粉碎骨折し、それ以下の完全麻痺で車イスを使用。搬送先の病院で10ヶ月の入院生活、復学、卒業の後、就職した。

私の場合は当初から尿路管理（自己管理）が上手くいかず、腎盂炎で入院することが数回あった。昨年6月には下腹部の激痛で目覚め、夜間救急病院に飛び込み10日間ほど入院。胆石が胆のうの出口をふさぎ「胆のう炎」だった。薬と絶食により炎症は治まったため胆石はとらずに退院した。「今度痛みが出たら胆のうを摘出する」と医師から言われている。

### 1泊2日の人間ドックへ

受診は予約制で、原則として事前に本人あるいは本人の状況がよくわかる人が来院して予約をする。私は初診だったので、まず内科を受診して人間ドックを予約した。コースは受診する項目に応じてAからHまで、それぞれ日帰りとして1泊2日コースがある。私は1泊2日のBコースを受診した。費用の59,370円はもちろん全額自己負担である。メニューは以下の通り。

第1日目（10:30～12:00、14:00～15:00）；

身体計測、採血、採尿、心電図検査、胸部X線検査、内科検診、腹部超音波検査、胃内視鏡検査、呼吸機能検査、心臓超音波検査

第2日目（8:30～11:30）；糖負荷検査、眼科検診

### 第1日目

まず1階で受付を済ませて入院病棟に上がると、採血と血圧、体温、身体計測（身長は自己申告、体重は車イス体重計）を行なった。身長は165センチで体重は65キログラムなのでBMI\*は23.9。一般人のBMIが20～22といわれているのが、脊損患者の場合は最適なBMIは20位といわれているので太り気味である。BMIと内臓脂肪蓄積の相関表によれば、自分のBMIだと150平方cmの内臓脂肪蓄積が予想されるため、減量する必要があるといえる。（脊損NLSカQ&A編特論 参照）その後、臨床検査階に移動して心電図を計測。これはベッドに移ってものの数分で終了した。

\*注：肥満度を示すボディ・マス・インデックスの略。

$$\text{BMI値} = \text{体重 (kg)} \div \text{身長 (m)}^2$$

次に画像診断棟という真新しい建物に移動してレントゲン撮影を行なった。まずは車イスのまま胸部の画像を3枚、ベッド状の台に移り2枚ほど撮影した。一般の病院では、車イスに座った姿勢でいかに撮影するか、レントゲン技師さんが悪戦苦闘することがある

が、ここの撮影機材は車椅子に座ったままスムーズに撮影できた。レントゲン技師さんも、普段から脊髄損傷患者を扱っていることから、撮影機材への移乗動作などに手を貸してくれたり、座位をとったまま撮影する際に姿勢保持をサポートするよう肘にクッションをあてがうなど、配慮が行き届いていた。

次の腹部超音波検査では事前に担当医に、昨年胆のう炎で入院治療した際の写真を渡した。検査が始まると、担当医は開口一番「あ～ありますね～」。やはり直径1.5cmの石が胆のうの出口を塞いでいるようである。素人考えだと、胆石を薬で溶かしたり、超音波で破碎したりして取り除けるのではと思うが、「すでに私の胆のうは機能していない！」という。今度痛みが発生したら胆のうごと摘出することになるという。現在では大きな開腹を必要としない腹腔鏡手術の普及により、患者の負担は大幅に軽減されているという。とはいえ入院して手術を受ける羽目になるかもしれないと思うと、「とんだ爆弾を抱えてしまったなあ」というのが実感である。

この検査では、若干脂肪肝気味なのであと1、2kg体重を落としたりどうかといわれた。次の前立腺の検査は、触診の結果、前立腺肥大については異常なしであった。

### 胃カメラはきつかった

まず待合コーナーで飲むタイプと口に含むタイプの麻酔液を渡され服用した。10分ほど口に含んでいると口の中が痺れてきた。そして診察室のベッドに寝かされ、口にスプレー式の麻酔を噴霧された。すでに医師が黒いチューブを手に横でスタンバイしていた。始めてすぐに「さあここが一番苦しいですよ～」と医師が言ったと同時に筆舌に尽くしがたい苦痛に襲われた。医師は「今食道です」「もうすぐ胃ですよ」と実況中継してくれたが、医師の手には太い管がまだ延々と続いているのを見て唾然とした。「余裕があったらモニターに胃の中の様子が映りますから見てください」といわれたのだが、眼鏡を取られていたのでぜんぜん見えなかったのが残念だった。

先生曰く、「胃に慢性胃炎の所見があるが治療するほどではない」。かなり唾液や鼻水が出るのでティッシュやタオル持参がお勧め。カメラ挿入の苦痛を軽減するため、最近では全身麻酔をかけたり鼻から通す「経鼻胃内視鏡」を使用する病院もあるようだ。

「呼吸機能検査」では、車イスのままスパイロメーターという器械で最大呼吸量と換気機能を計測した。「さあ一気に吐いて～」というかけ声に合わせ、思いきり息を吐くという検査である。厚労省の予測肺活量計算式によると、成人男性の肺活量は $(27.63 - 0.112 \times \text{年齢}) \times \text{身長 (cm)}$ 、成人女性は $(21.78 - 0.101 \times \text{年齢}) \times \text{身長}$ で求められる。この式によると、私の場合予測肺活量は3.9リットルとなる。スパイロメーターによる計測の結果3.5リットルだったので若干下回る。FEV1%（一秒間にどれだけ息を吐き出せるか）=81.3%とこちらは問題なかった。頸髄損傷者の場合は、呼吸機

能の低下により喀痰の排出が困難となり、肺感染症などの合併症に注意が必要である（脊損ヘルスケアQ&A編第2章）。

「心臓超音波検査」では、ベッドに移乗して聴診器のようなものをあてられた。この検査の担当医は無口な方で、そばにいた技師と専門用語を交わしていたので、若干不安になってきた。しかし検査終了時には、担当医はあっさり「異常ありません」。

ここで私が「自分は胸椎5番損傷だが、安静時の心拍数が上がったような気がする。これは自律神経系の不均衡によるものか」と質問。心拍数が安静時に100くらいならば検査が必要だが、それ以下ならばとくに心配ないとのこと（自分の安静時心拍数は70台）。

これでやっと1日目の検査が終了した。病室に戻ると、入院患者すべてに実施しているという知能検査が行なわれた。「今日は何日でここはどこ」といった問題や簡単な記憶力のテストをしたが、恥ずかしながら一つ答えられなかった。終了後、看護師さんは「正常です」と言ったが、本当に大丈夫？夕食後は次の日の糖負荷試験に備えて間食は禁止。その夜は胃カメラで体力を消耗したのですぐに眠りに落ちた。

## 第2日目

早朝看護師さんに起こされ、目覚めると同時に「糖負荷試験」の採血をされた。空腹のまま採血し、血糖値を測定するブドウ糖75gを溶かした「トレーランG」というサイダーのような飲み物はおいしかった。その後30分、1時間、2時間後に採血し血糖を測定した。

「眼科検診」ではまず視力を測定。作ったばかりの眼鏡に違和感があることを伝えると、どうやら左目は乱視が弱いにも関わらずレンズに強く矯正が入っているようだ。次に診察室に入ると医師から「軽い麻酔薬を点眼します」といわれ身構えたが、聞けば眼圧を計測するために必要らしい。まぶたに軽く計測器を触れて眼圧を測るというもので、特に苦痛はなかった。

検査終了後、最近自分の周りで手術を受ける人が増えているLASIK（レーシック：レーザーで近視や乱視を矯正する治療法）について質問した。眼科医からは、レーシックは手技として特に難しいものではないが、インフォームドコンセントをしっかりと行なっていて、多数の治療実績があり、治療後のケアをきちんと行なっている病院を探してやるべきだと助言を受けた。

## 黄色いシグナルが

こうして1泊2日の人間ドックが終了した。予想どおり、いろいろなコメントがついた検査結果が届いた。総合判定表は、18項目がA（正常範囲）～D（要治療）で判定され、久しぶりに学校の通知表をもらった気分。開封してみると、もしこれが通知表だったら、とても親には見せられたものではない。

肥満度：C（BMI：23.9、太り気味、ウエイトコントロールが必要）。血圧：B（最高112最低90mmHg、最低血圧が高め、要経過観察）。血清脂質：C（中性脂肪202mg/dl 正常範囲50 - 149mg/dl 中性脂肪高目、糖分、脂肪摂取を控えめに）。胃・十二指腸：B、軽度の慢性胃炎、治療不

要。便潜血：C（大腸内視鏡検査を勧める）。胆嚢：C（胆石あり、定期的経過観察を要する）。尿酸：C（8.2mg/dl、正常範囲7.0mg/dl未満。高尿酸血症あり、経過観察～治療を要する）。その他、高脂血症、脂肪肝（疑い）あり、体重と脂肪制限に要注意。

辛いD（要治療）は免れたが、C（日常生活上注意を要する。あるいは精密検査を要する）が18項目中5項目もあった。なかでも便潜血があったため、改めて大腸内視鏡検査をすることとなった。脊損患者は排便をする人が多いため便潜血の割合は高いが、病気のサインである可能性もゼロではないので大腸内視鏡検査を勧められた。ここでは大腸内視鏡がないため他の病院での検査を予約した。高尿酸血症については、10mg/dlを超えると投薬治療の必要があるそうだ。

## 脊髄損傷者に共通するもの

私たちは、健康な人に比べて身体の運動量が低下しがちなので、基礎代謝量は低下する。また、精神的なストレスを受けた場合に過食や間食で紛らわす傾向のある場合（自分です）は肥満になりやすい。肥満は高血圧や高脂血症、インスリン抵抗性・糖尿病を引き起こしやすい。そのままの状態を続けると、心筋梗塞や脳梗塞など重大な病気を引き起こすおそれがある。今回の私の受診結果は、重大な病気を引き起こすおそれの高い状態（メタボリック・シンドローム）であった。

今後は栄養バランスに気をつけながら食事の量を制限し、アルコール摂取をやめ（これはちょっと辛い）、適度な運動などで減量しなければ……

4月からの診療報酬改定では、脊髄損傷患者のリハビリテーションへの制約が強くなった。脊損医療に大きな役割を果たしてきた労災病院にも統廃合の動きがあり、脊髄損傷者の医療環境は厳しくなる一方である。今後は我々当事者が自分の体についてもっと勉強し、自己管理をしていく必要性が高くなっている。

脊髄損傷者は健康人より生活習慣病にかかる率は高いので、もし人間ドックの受診に財政的な補助があれば、有病率が低下して医療費が低下するのではないか。

## ドック受診者の全体像

最後に、センターのホームページに私の診察にも当られた佐久間肇医師が「障害者人間ドックの結果について」と題してまとめているので、その要点を紹介する。

1992年度から2004年中期までの実受診者数は81名。

男性67名、女性14名。年齢は46.8±13.8歳（18～82歳）。

障害内容は、脊髄損傷53%、脳血管障害21%、切断・関節機能障害10%、脊髄障害（脊損以外）5%等。

人間ドック初回受診時の異常率は約89%で、この内の約70%は生活習慣病である高脂血症、脂肪肝、肥満傾向～肥満などであった。

脊髄損傷者においては、便潜血陽性（33%）、尿沈渣〔尿中に出てきた細胞や固形成分〕異常（42%）、脳血管障害では高脂血症（60%）が目立つ異常だった。

障害者においては、日常の運動活動の低下による廃用症候群や摂取カロリーと運動を含む消費カロリーのアンバランスなどによって、生活習慣病の有病率がさらに高くなっているものと考えられる。

〔当事者から〕

## 僕の「自立生活事始め」

澤田 裕介

頸椎を損傷してからの約2年半、まだまだ多くのことに戸惑いや迷い、葛藤などがあります。それでも現在は再就職し、自立生活を送ることができるようになりました。障害の状態は十人十色ですが、一例まで僕の自立生活を紹介させていただきます。

### C6の日常生活

僕の障害レベルは頸椎損傷でC6です。ベッドは3モーター（頭と足の傾きと高さが調節できるベッド）を使用しており、高さを調節すればベッドと車椅子間の移乗はできます。ただし、失敗して床に落ちてしまうと、一人ではどうもがいても戻ることはできません（漠然と何か良い解決方法がないか模索中……）。

衣類の着脱は、ネクタイとボタンものにはまだ手を伸ばしておらず、何らかの対策が必要と思っています。また、一冬生活してみて、コートなど上着を重ね着することが僕にとってかなりな労力となりました。防寒対策も考えなければならぬことの一つです。

ズボンのような、履く類のものは、車椅子でジョクソウを作らないように、スウェットなど柔らかい素材のものや、ポケットのないものを多く着用しています。

避けては通れないのは排尿の問題です。僕は自己導尿で行なっていますが、これにはズボンなどがジーンズのように前開きのほうが作業しやすいので、前開きでないものは、実家の母に加工してもらいます。ついなので大きいほう、排便ですが、マンションのトイレが狭く、移動が困難ですので、ポータブルトイレを使用しています。

### 借家の住宅改造を行なう

まず一点は玄関です。運良くマンション内には段差はほとんどなく、廊下や部屋には車椅子が通過できないところはなかったのですが、玄関の段差があったので、スロープを置きました。マンションの共同通路へ置かなければならず、不動産屋を通じて大家さんの了承を得る必要がありました。加えて、ドアを開いたままの状態を維持できるよう部品を交換してもらいました。これで、ドアを開いてからは、段差を乗り越えることだけに行動を集中することができます。

二点目は、お風呂です。お風呂は浴室に高床のスノコを設置し、移乗して入れるようにしました。設置と言っても、マンション内の改修は、いつか引っ越すときに元の状態に戻せる範囲で、ということでしたので、取り外し可能な物をオーダーで作ってもらいました。脱衣場から浴槽にかけて複数に分割し、足の部分（骨組み）とスノコ（板）が分離できるようになっています。浴室ではさらに、背もたれ（取り外し可）を設置し、蛇口をレバー式に取り替え、そして、シャ

ワーヘッドを指が引っかかるものに取り替えました。僕の場合、自律神経も麻痺し体温調節がうまくいかないので、空調も取り付けました。

三点目は、寝室の床です。最初は畳だったのですが、車椅子を動かしづらく、イグサもすぐ毛羽立ってしまうので、フローリングにしました。これも当然大家さんの了承を得て行ないました。

### 自治体の制度を利用して

これらの住宅改修はすべて役所の福祉課へ相談し、自己負担なしに実現することができました。使い勝手は、わりと自分の想定したものに近く、満足のいくものになっていると思います。

役所の福祉サービスのおかげで、ベッドサイドテーブルと無圧マットを含めた3モーターベッドを購入する際も、助成金のみで済んだため、ずいぶん助けられました。これはどれでも気に入ったベッドをと言うわけにはいかず、居住地域によってもだいぶ違うと思います。僕の実家でベッドとサイドテーブルを購入したときはかなりの出費でした。このような東京と地方の福祉の地域格差にはかなりのショックを受けました。その他に僕が受けている福祉サービスは、タクシー券と尿取りパッド（数種類から選択）の給付です。電磁調理器も生活用品として給付していただきました。



### ヘルパーさんとの暮らし

自立生活のための物理的環境を整えたら、あとはヘルパーさんです。今後の生活に一番大きく関わることになるヘルパーの利用サービスも福祉サービスです。

僕にはかなりの介護が必要なので、仕事から帰ってくれば、そのほとんどをヘルパーさんと過ごします。料理作り、ベッドやお風呂への移乗動作の見守り、ゴミ出しなどをしてもらっています。まだまだこのような経験は、僕にとって馴染めるものではありませんが、何とか社会に復帰にこぎつきました。

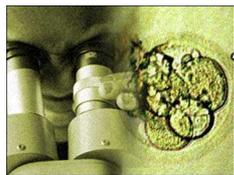
社会復帰まで頑張るより、寝たきりでいた時の方が僕の場合楽でした。はっきりいって。ですが、やはり家の中で同じところを毎日見つめながら生きているより、日々充実した生活を送ることができます。毎日疲れたりしますが、その分体力もついてきましたし、電車や車（まだ助手席ですが……）で外出することも増えてきました。

僕が体調を崩したときなどに突発的に行こなってもらう作業は、まだうまく僕が指示を出せないことや、どの程度お願いしていいのかなど、ヘルパーさんとの歩み寄り方が難しい問題もありますが、僕の生活をこれからもっと充実させていきたいと思っています。

〔ES細胞〕

## 科学者は幹細胞の 成功を望んでいる

〔ES細胞研究のパイオニア〕



米国のCBSテレビは2月25日に「60 minutes」という番組で、カリフォルニア大学アーバイン校のHans Keirstead（キーステッド）医師らの研究グループがヒトES細胞を脊髄を損傷したラットに注入し、めざましい機能回復を果たしたことをラットのビデオ画像と共に放映した。その電子版の要旨を以下に紹介する。〔事務局〕

### ヒトES細胞をラットへ

カリフォルニア州は連邦政府とは異なり、幹細胞研究に資金を投入し第一線の科学者たちを招聘してきた。ビデオでは、研究室のラットはヒト幹細胞を注入するまでは後肢が完全に麻痺していた。それがやがて再び歩けるようになったのだ。キーステッド医師（38歳、準教授）は「脊髄損傷によってマヒした人間に同様の臨床試験を行なう準備が来ている」と述べている。受精5日後に胚から採取されたES細胞（胚性幹細胞）は体のどんな細胞にもなることができ、無限に成長することができる。そして病気がケガで壊れた細胞に置き換えることができるのだ。博士はヒトにおよそ2000万個の細胞が注入されるべきだと述べている。

### 当事者の想い

スーザンは24年前に飲酒運転の車に衝突され、首から下がマヒしている。彼女は定期的にキーステッド医師に会い、彼が実験している幹細胞で治療を受けることを望んでいる。「もし臨床試験を受ける資格があるといわれたらどうするか」と問われた彼女は、その機会に飛びつくと言った。「私は1番ではなく2番になりたいと言ってきた。でも今の年齢を考えると1番になりたい」と述べた。

「私が歩こうがそうでなかろうが、本当に気にしません。もし治療を受けられれば、それは素晴らしいことです。」「もし、ある日朝目が覚めて誰かが自分の部屋に入ってきて私をベッドから出してくれることを待つ必要がなく、少なくとも自分で自分の車椅子に移ることが出来たら驚くべきことです。完全に自立しているのだから」。

### ラットとヒトの間

ラットに注入された細胞は、脊髄の損傷部位に移動し、神経を覆い、ダメージを体の受けていない部位にシグナルを送ることを可能にした。6週間後、一度マヒしたラットが再び尻尾を上げて歩くことができた。「では、ヒトで神経修復が成功することはどういうことか」と問われたキーステッドは、「もし指を一本でも動かせるようになれば、狂喜するような成功と呼べる。それ以上を望みましょう」と答えた。彼は人々に

間違った望みを与えることを恐れつつ、自らの研究が段階的に進歩する実験的なものであると述べる。

### ヒトへの臨床試験の課題

キーステッド医師のヒトに対する臨床試験は、バイオテクノロジー企業Geronn社とともに2007年に実施される予定である。対象はより効果が望める急性期の脊髄損傷である。

彼は幹細胞注入による副作用を懸念している。「確かに最初にヒトに実施したときにそのことを考えると眠れなくなる」「害となる恐れはある。冒険的な試みだ、他の臨床試験と同様に」。動物で起きたのと同様に、人の体内で胚性幹細胞が統合して機能するかどうかはわかっていない。副作用についても同様である。いくつかの研究は幹細胞が腫瘍や他の異常な細胞を作ること示唆している。しかし依然として多くの科学者は難病治療（糖尿病、アルツハイマー病、そして特に米国で死因が一位の心臓病）にES細胞が莫大な潜在能力があると信じている。

### 何が問われているのか

2001年にブッシュ大統領が新たなES細胞の樹立に連邦資金の使用を禁じてから、研究ペースはスローダウンしたと科学者は言う。研究を広げるには新たな細胞が必要である。現存のES細胞種は5年以上経過して劣化している可能性がある。しかし新たな幹細胞の作成にはヒト胚を壊すことになる。

ES細胞にまつわるこうした問題についてキーステッドは、「私は道徳的に間違っていると思わない。ヒト胚性幹細胞の使用は、人工受精の産院で捨てることになる組織を扱うのであり、倫理的で責任ある行為だと考える」と言う。「それをも生命だと言う人がいる」と問われた彼はさらに次のように述べる。「それなら捨てないで使おうではないか。どうして捨てるのか。もし全て神聖なもの、価値あるものと考えれば、それを大事に保存すべきだ。研究と生活の質の向上のために使うのだ。捨ててはならない」。

### 神経難病小児への臨床試験開始へ

ダニエル（6歳）は1年半前に致命的な神経難病であるバットン病と診断された。主治医は残酷な予後を両親に告げた。「突然、自分の子がぞっとするような死、視力も運動能力も失い、痴呆となり、花がしおれるように死ぬと言われたのです」と父親は語る。

この子の治療のために、胎児組織由来の脳の幹細胞を用いた臨床試験をFDA（米国食品医薬品局）が許可した。

もしダニエルが今回の6人の臨床試験の被験者になれば、彼には胚から数週間成長した中絶胎児由来の神経幹細胞が注入されるだろう。マウスの研究に基づき、移植細胞は脳の必須酵素を作り出し、病気の進行を遅らせると期待されている。

科学者たちはこのバットン病の臨床試験が、多様な神経疾患に対する幹細胞療法開発を手助けするヒントとなるものと注視している。

〔再生医療〕

## 北京のOEC移植を 欧米専門家が検証

米国ニューロリハビリテーション協会の機関誌である「*Neurorehabilitation and Neural Repair*」誌の2006年第1号に、北京・首都医科大学の黄紅雲教授のOEC移植を欧米の3人の専門家が検証した論文が掲載されたので、その抄録を以下に掲載する。

### 中国における細胞移植

：慢性脊髄損傷に関する大規模治験の観察研究

Bruce H. Dobkin, MD（米国、UCLA）

Armin Curt, MD（チューリッヒ大学バルガリスト病院）

James Guest, MD, PhD（マイアミプロジェクト）

〔背景〕 中国において400人以上の脊髄損傷患者の損傷部に胎児脳組織（鼻粘膜の細胞）移植が行われた。散発的な報告が、処置が安全で効果的であると仮定する唯一の根拠である。

〔目的〕 入手できる術前と術後1年内の患者の経験と客観的所見を比較すること。

〔研究方法〕 北京の黄紅雲医師の手術を受けた7人の慢性脊髄損傷被験者の独立観察研究。評価は損傷部のMRI像とアメリカ脊髄損傷協会のASIAスケール、障害の変化と手術経過の詳細な記録を含むものである。

〔結果〕 脊髄症のASIA AからDのどの患者を被験者としどの患者を除外するか、という被験者の包摂除外基準ははっきり定義されておらず、多様な要因によっててきかく適格な被験者とされていた。

細胞注入部位は必ずしも損傷レベルと相関せず、前頭葉を含む高位頸髄損傷であった。

髄膜炎を含む合併症が5人の患者に発生した。

一時的な術後の筋緊張低下（hypotonicity）は、いくらかの身体的変化を説明するものかもしれない。

感覚運動、身体的障害、あるいは自律神経の改善は臨床的に有益なものではなかった。

〔結論〕 嗅神経被覆細胞（OEC）と説明される移植細胞の表現型（phenotype：生物の形態的、生理的な遺伝形質）とその命運はよく分からない。

手術に際しての罹患率および機能的メリットの欠落が、最も深刻な臨床的欠陥であることが確認された。

観察された手順は、安全で効果的な治験であるかどうかの国際基準を満たすものではなかった。有効な臨床治験プロトコルがない場合、医師はこの処置を患者に推奨してはならない。

注記；この論文は、とかくの論議があった北京でのOEC移植の治療効果に1つの結論を下した。他方、OEC自体に関しては世界各国で多くの動物実験が現在も進行中であり、今後の推移が注目される〔事務局〕

〔活動報告〕

## せきずい基金 この1年

（2005年4月～2006年3月）

この1年に参加した主な対外活動は以下の通り。

2005年

4月15日（名古屋）

労災リハビリテーション工学センター訪問；2名

6月8日（札幌）

第20回日本脊髄外科学会；1名

6月16日（金沢）

第42回日本リハビリテーション学会；2名

7月8日（東京・港区）

脊髄再生の臨床試験計画に関する懇談会開催；80名

8月25-26日（ソウル）

2005 Seoul Symposium on Stem Cell Research；3名

9月1-3日（神戸）

幹細胞に関する神戸シンポジウム；1名

10月9日（東京・目黒区）

WALK AGAIN 2005 開催；200名

11月11-12日（東京・港区）

第40回日本脊髄障害医学会；6名参加

11月13-16日（米国ワシントンDC）

ICCP年次総会及びNeuroscience2005；2名

12月17-20日（香港）

1st International Spinal Cord Injury Treatments  
& Trial Symposium；3名

12月26日（札幌）

札幌医科大学脳神経外科学教室訪問；3名

2006年3月7日（岡山）

第5回日本再生医療学会総会市民公開講座で報告；1名

## ヒト幹細胞臨床研究指針について

厚生労働省の「ヒト幹細胞を用いた臨床研究の在り方に関する専門委員会」は、2月22日に指針案をとりまとめた。4月7日までパブリックコメント募集。

中絶胎児組織の研究利用に関しては、指針の施行後に別途再検討することとなったが、十分議論された事項であり、中絶胎児組織の利用による臨床が現実的に大きな期待があったことを配慮すると、一部委員によって現実的な難病治療が後退した感はいがめない。

パブリックコメント集約後、本年7月1日交付、8月1日施行の見込みである。

## ダナ・リーブさん逝去

2006年3月6日、クリストファー・リーブ財団（CRF）議長のダナ・リーブさんが肺がんのため逝去された（享年44歳）。「クリストファー・リーブ財団の前理事会とスタッフを代表して、我々はダナ・リーブの突然の逝去に悲しみのきわみにあることを表明します。極めて困難な状況においても、彼女は美しく、そして勇気を持ち続けたので、皆が励まされ激励されました。財団は、心からの哀悼とお悔やみをリーブ家とモロシニ家に表します。」（CRF声明）



〔イベント予告〕

第5回 脊髄再生研究促進市民セミナー

**ES細胞研究の現在**

どんな細胞か、どんな問題があるのか、  
ES細胞の臨床応用へのA to Zを知るために

日時：2006年5月20日(土) 13:30 - 16:00  
会場：日仏会館ホール  
150-0013 東京都渋谷区恵比寿3-9-25  
TEL：03-5424-1141 JR恵比寿駅東口より10分  
恵比寿が「デポ」プレイス方向へ  
講師：中辻 憲夫(京都大学再生医科学研究所長)ほか  
主催：日本せきずい基金  
対象：脊髄損傷など神経疾患当事者・家族・一般  
申込：基金事務局までメールまたはファックスを。  
車いす・介助者付の場合は明記して下さい。

第2回脊髄損傷者支援イベント

**WalkAgain 2006**

10月9日(月)

横浜・ランドマークホール

日本損害保険協会から自賠責運用益の助成(300万円)を得て、2回目の「WALK AGAIN」を本年度は、横浜市みなとみらい地区のランドマークホール(400人規模)で開催しますので、ご期待下さい。

在宅リハビリサポートの会「レッツ」講演会

日時：5月13日(土)午後  
講師：中澤公孝先生(国立身体障害者リハビリテーションセンター研究所室長)。  
講演：脊髄損傷者の立位と歩行の検証  
・歩行ロボット・ロコマットを使って  
・脊損者の成人病予防のために  
会場：国立身体障害者リハビリテーションセンターPT室(予定)  
(埼玉県所沢市並木4-1)  
\*詳細は [yukiko\\_kk@hotmail.com](mailto:yukiko_kk@hotmail.com) 垣内まで。

**基金の活動はカンパで支えられています**

振込先(口座名は「日本せきずい基金」)  
郵便振替 No.00140-2-63307  
銀行振込 みずほ銀行 多摩支店  
普通口座 No.1197435  
イーバンク銀行への振込：みずほ銀行集中第1支店  
(普)No.9160533 受取人：イーバンクギンコウ(カ)  
同封の振替用紙は、カンパやこの機関紙購読料の支払いを求めるものではありません。

〔写真公募〕

**The Sights**

~what we lose, what we gain  
視野 ~ 失ったもの、得たもの 展

『Walk Again 2006』を開催する横浜ランドマークホールのホワイエの壁面を利用し、『The Sights ~ what we lose, what we gain』展を行います。

その趣旨は、車イスが日常の移動手段となった私たち当事者の目線を、一般の人々にその視線の高さやそこから生じる心理を感じてもらい、理解を深め合うことにあります。当事者の目線で撮影した写真を一般公募します。

\* 媒体 デジタル写真限定。事務局までEメールに添付して送信して下さい(郵送も可)。選考の上、採用の際ご連絡致します。その際、作品のタイトル、名前表記に本名かペンネームかをお伝え下さい。作品はA4にプリントし、10/9当日にホワイエに展示します。

- \* 必ず当事者の目の高さから撮影して下さい。
- \* 採用の際の謝礼はありません。
- \* 締め切り..... 8月31日
- \* (作品例) 駅で立って忙しく通り過ぎる人の中での車イスの当事者の目線の位置から、どういった印象をそこから受けるか、など。

**ズボンズボンさんが**

**落札者にオリジナル曲をプレゼント**

WALK AGAIN 2005に出演していただいたRAG FAIRの土屋礼央さんの個人バンド・ズボンズボンさんが、ヤフーのチャリティーオークションで「落札者にオリジナル・ソングをプレゼント」と募集。  
2005年12月に76万円で落札され、その売上げがせきずい基金に贈呈されました。



発行人 障害者団体定期刊行物協会  
東京都世田谷区砧6-26-21

編集人 特定非営利活動法人 日本せきずい基金・事務局

〒183-0034 東京都府中市住吉町4-17-16  
TEL 042-366-5153 FAX 042-314-2753  
E-mail [jscf@jscf.org](mailto:jscf@jscf.org)  
URL <http://www.jscf.org/jscf/>

\* この会報はせきずい基金のホームページからもダウンロードできます。  
<3月、6月、9月、12月刊行予定> 頒価 100円