

平成 19 年 12 月 5 日(水)午後 2 時よりホテルニューオータニにおいて、国民医療推進協議会による「国民医療を守る決起大会」が催された。

国民医療推進協議会は、日本医師会をはじめとする医療関係 40 団体で構成され、当会からは小崎繁昭会長が理事として参画している。当日は、以下の趣旨に基づく“医療を守る国民運動”の展開を決議した。

\*\*\*\*\*

◆ 医療を守る国民運動=趣意書 = ◆

わが国の医療は、崩壊し衰退の兆しを見せ始めています。これは、急速な高齢社会の進行にもかかわらず、政府が財政優先の政策を断行し、医療費の削減を強行し続けてきたことに起因しています。全国の医療機関は疲弊し、人的にも、機能的にも極限状態での地域医療提供が強いられている現状です。医師・看護職等の不足による過重労働は、産科や小児科医療、救急医療をはじめとする地域の医療に深刻な影響を及ぼし、地域の受け入れ体制が整わない中で高齢者のための長期療養施設の削減は、大量の医療難民、介護難民を生み、孤独死も急増することになります。また、患者一部負担引き上げは、国民から医療を受ける機会を奪ってしまいます。わが国は、WHO(世界保健機関)等より、健康寿命・平均寿命・乳児死亡率の低さとも世界トップクラスという評価を受けているにもかかわらず、対GDP(国内総生産)比総医療費支出は、世界の先進国が加盟しているOECD(経済協力開発機構)30か国中22位という低い順位にあります。(「OECDHealthData2007」参照)。一方、わが国の経済はここ数年、回復しつつあるのに、なぜ政府は国民に負担を強いる政策を進めるのでしょうか。国民一人ひとりこそ国の財産であり、国家の礎(いしずえ)であります。それ故、憲法第25条では、国民の生存権とその保障を国の社会的使命として崇高に謳っております。われわれ医療関係者は、社会保障を「平時の国家安全保障」ととらえ、一国民が安全で安心な医療を受けられる充実した医療提供体制の確保を求めます。今こそ国民とともに、国民の生命と健康を守るための財源確保を求め、地域医療の崩壊を阻止する行動を起こしましょう。

平成19年11月 国民医療推進協議会

\*\*\*\*\*

<決議>

- 一. 地域医療を守る医療費の確保
- 一. 医師・看護師等の不足の解消
- 一. 高齢者のための療養施設の確保
- 一. 患者の負担増反対
- 一. 混合診療絶対反対



**医療崩壊 阻止!**

医療崩壊は、始まっています。わたしたちは、この流れを止めなければなりません。

- 地域医療を守る財源の確保
- 医師・看護職等の不足の解消
- 高齢者のための療養施設の確保
- 患者の負担増反対

わたしたちは、国や、自治体で十分な医療を受けられるための、国民医療を守る行動を求めます。

国民医療を守る国民運動



# チョット気になるキーワード!

## ブレイン-マシン-インターフェース

◆ **ブレイン-マシン-インターフェース(BMI)**とは  
ブレイン-マシン-インターフェース(Brain-Machine Interface、以降 BMI と表記)とは、脳と機械を直接つないで相互に作用させるシステムのこと。たとえば、BMI で脳とコンピュータをつなぐことができれば、コンピュータに文字入力する場合も頭の中で文章をイメージするだけで文字入力が可能になり、マウスやキーボードがいらなくなるだろう。身体に障害があっても手足が思うように動かせない場合でも、頭で考えることでその動きを実現できるようになるかもしれない。

現在、BMI という言葉は狭義で用いられる場合と広義で用いられる場合がある。狭義での BMI は、脳の情報を読み出して機械やロボットを動かすシステムを指す。広義では、脳から情報を取り出すだけでなく、脳へ情報を入力する(つまり、脳を刺激する)という使い方も含まれる。

一方、研究開発という立場から BMI を説明すると、BMI とは脳の情報処理方式を直接活用するための新しいハードウェア技術とソフトウェア技術をともに開発し、これまでにない斬新な情報通信システムを作り出すことである。つまり、BMI の開発によって、ダイナミックな高次機能を実現している脳の情報処理方式の解明も進むのである。

### ◆ ブレイン-マシン-インターフェースには 3 つの分類がある

京都大学大学院文学研究科心理学教室・科学技術振興機構の櫻井芳雄教授によると、現在研究されている BMI は運動出力型 BMI、感覚入力型 BMI、直接操作型 BMI の 3 つに大別できる。

まず、BMI の最も一般的なイメージである運動出力型 BMI では、脳の神経活動のうち、運動出力を表現する活動を検出・利用してロボットなどの外部装置を制御する。このタイプはさらに、脳に電極を刺し、そこから神経細胞であるニューロン活動を検出する「侵襲式」と、脳に直接手を加えることなく頭皮または頭部の近くから脳の活動を検出する方法で、脳波や血流中の還元ヘモグロビンなどから推定する「非侵襲式」の 2 つの方法に分けることができる。

2 つ目の感覚入力型 BMI は、脳の中に信号を送り込んで、様々な感覚を生起・増強することを指す。この分野の BMI の中にはすでに実用化が始まっているものもあり、その代表例が人工内耳である。これは聴覚神経系への電気刺激で聴覚を再建する人工臓器で、すでに世界で 7 万人以上の聴覚障害者が埋め込み手術を受けて、失われた聴覚を取り戻している。感覚入力型 BMI ではこのほか人工視覚、人工触覚なども研究されている。

3 つ目の直接操作型 BMI は、脳内を直接刺激することで、障害をもつ様々な機能を回復させる技術のこと。これもすでに実用化が進んでいる分野がある。たとえば脳神経外科では、パーキンソン病やジストニアの患者に対する 1 つの治療法として「脳深部刺激療法」が取り入れられている。

### =現在までの BMI 研究の成果=

◆ **ニューロンとシナプスから脳の信号を取り出す**  
ここで、BMI を理解するために必要な、脳科学の基礎知識に簡単に触れておこう。脳は、ニューロン(=神経細胞)と信

次ページへ続く...