

ゼロアップセンター アンビアン便り 2月 2010年

徒然なるままに……

昨年(2009年)の12月号に書いた、‘オバマ大統領のかけ声で始まった、世界の“change”は2009年(正確には2008年末頃)からでしたね。起承転結でいうと2010年はchangeの‘承’’という事を新年より、肌で感じるというか60兆以上あるといわれている細胞感覚(?)で感じています。何だか不思議な感覚だな~と思っていたら『思考のすごい力』の本を思い出しました。この本に細胞が信念、意識や環境の影響を受けるという科学的結果が書かれています。

1年近く前に読みゼロアップ(潜在意識リーディング)の素晴らしさを再認識しました。

アンビアンのホームページの“これいいよ”のコーナーで推奨している本です。ぱらぱら見ていると、また細胞感覚で『2月号』はこれだって。でも2月号のテーマはほぼ決めていたので来月以降にと思っていました。が、更に出合ってしまった、素晴らしい講演記事に(共時性?)! 著者のブルース・リプトン博士が由緒ある団体の昨年度の平和賞を受賞された時の記念講演演説です。2月号に掲載と決めました。でも長文なので抜粋させて頂き、2月前遍、3月後遍に分けさせて頂きます。

新しい生物学が明かす『心の力』 ー前遍ー

ブルース・リプトン博士: 2009年平和賞受賞記念講演

『思考のすごい力』著者(PHP研究所発行)

こんにちは。この度は素晴らしい賞をいただき大変光栄です。

今日は、とてもワクワクする新しい生物学のお話をいたします。

1953年、ジェームス・ワトソンとフランシス・クリックは遺伝子を構成する分子であるDNAの構造を発見しました。科学界はこの発見を「生命への鍵」と呼び、DNAこそ生物の特性をコントロールすると考えました。

~~中略~~

このように遺伝子が生命をコントロールすると考えられたため、遺伝子を包含する細胞内構造物である「核」は、細胞の「脳」に相当すると考えられていました。ところが興味深いことに、生物の脳を除去すればその生物は死ぬはずですが、実際は核を除去して遺伝子を取り去っても細胞は死なず、時には2ヶ月以上生存します。しかも、以前と同様に活発に機能を果たすの

です。つまり、核は細胞の脳ではないということです。

では、核の役目とは何か。研究の結果、核内の遺伝子は、身体を構成するタンパク質分子を作るための設計図にすぎず、核は細胞の部品や細胞そのものの複製を担当する小器官であり、細胞の生殖腺であるということがわかりました。

遺伝子はON/OFF (活性化したり、活動を休止したり)することができるので、生命を制御しているという考え方がありますが、それは全くの誤りです。遺伝子は設計図にすぎないので、遺伝子そのものを含め何をも制御することはない。即ち、遺伝子が生命をコントロールすることはないということです。

幹細胞は、すべての人が体内に持っているもので、これがなければ生きてゆくことはできません。私たちは、毎日定常的に、何十億個もの細胞を失っており、代替細胞を補充しなければ即座に機能不全に陥り死に至ります。この代替細胞がどこから補充されるかという、幹細胞群からなのです。

幹細胞の実験は、次のような手順で行いました。まず1個の幹細胞を取り出し、組織培養皿に静置すると10時間後には2個に分割し、次の10時間にはさらに分割して4個に、そしてさらに8個にと順次分割していき、10日から2週間後には数千個の幹細胞が得られました。これらの細胞は1個の母細胞に由来しているので、すべて同じ遺伝子情報を持っています。

次にこれらの細胞群の一部を別の培地を入れた新しい組織培養皿に移します。培養液は細胞の環境そのものであり、培地は人間にとっての空気、水、食料、環境、風土といったものに相当します。この培地に入れた幹細胞は、筋肉細胞になりました。

2番目の培養皿に幹細胞群の一部を移し、異なった化学成分を含む別の培地を使用して培養したところ、この環境での幹細胞は骨細胞になりました。

3番目の培養皿には、さらに異なる培地を加えて同じ幹細胞群の一部を培養すると、今度は脂肪細胞になりました。

ここで重要な問題にぶつかります。「何が細胞の運命をコントロールするのか?」ということです。答えは明白です。すべての細胞は遺伝的に同一であり、環境のみが異なっていたわけですから、環境こそが遺伝子の活動をコントロールするということです。

次に私は、環境がどのように細胞をコントロールするかを研究しました。組織培養皿の中に培地を加えると、その成分が細胞膜に結合するのが観察できました。これが「環境シグナル」となり、皮膚に相当する細胞膜から細胞内に情報を伝達し、その行動を制御することがわかりました。また、必要に応じて細胞は核にシグナルを送り、遺伝子を活性化することもわかりました。そこで私は、細胞膜こそが環境と細胞内部のインターフェイスであり、細胞の脳に相当することに気づいたのです。

では、環境シグナルはどんな仕組みで細胞行動をコントロールしているかというと、細胞膜の表面には「膜スイッチ」というものが存在しています。膜スイッチは、50,000種類以上あり、それぞれ異なる環境シグナルに反応し、細胞内に情報を伝達します。その基本構造は共通しており、「レセプター」と「エフェクター」という2つのパーツからできています。私達が皮膚上に視覚、聴覚、嗅覚、味覚、感覚などの受容体を持っているのと同様に、細胞もレセプターを通して環境情報を読み込むわけです。

レセプターとエフェクターは「プロセッサータンパク質」を介してつながります。細胞膜のレセプターが環境シグナルに反応すると、その形が変化してプロセッサータンパク質と結合します。そしてこの両方がエフェクターに連結することで、エフェクターから情報が細胞内に伝達され特定の細胞機能を制御します。環境シグナルが消えると、スイッチは切れ、その細胞機能は停止します。このように環境情報を細胞の行動に変換する過程は「シグナル伝達」と呼ばれます。細胞表面で受け取ったシグナルは、細胞内のタンパク質からタンパク質へと段階的に伝達され、消化、呼吸、排泄、神経活動などの異なった細胞機能を活性化します。

細胞機能を遂行するために必要なタンパク質が細胞質内にない場合、情報(シグナル)は核内に伝達され、必要なタンパク質をコードする遺伝子の設計図を活性化する。そしてタンパク質ができると、細胞が必要とする反応のために提供される。

環境シグナルが遺伝子を活性化し、その行動を調節する仕組みを研究する分野を「エピジェネティクス(後成的遺伝学)」と呼びますが、私はこの新しい科学の基礎となる研究を40年前に行っていたわけです。

古い科学では、「ジェネティック・コントロール」といって、遺伝子が生命を制御すると教えてきましたが、接頭辞「エピ」は「その上」という意味なので、「エピジェネティック・コントロール」とは、遺伝子を超える制御を意味します。つまり、細胞の環境に対する反応が遺伝子をコントロールすることがわかったわけです。

さらに、環境シグナルは「読み取るべき」設計図を選択するだけでなく、設計図から読み取られた情報を修正できる。後成的変化によって、1つの遺伝子から何と30,000種の異なったタンパク質を作ることができるということがわかっています。つまり、同じ遺伝子から、健康なタンパク質でも変異したタンパク質でもできるわけです。

例えば、ほとんどのがんは、遺伝子が悪かったからではなく、私達の環境に対する対応ががんになる変異細胞をつくってしまったのが原因です。また、「自然回復」と呼ばれる現象についても説明がつきます。死が近いという人が、自分の人生に対する信念を大きく変えた瞬間、遺伝子が突然変化し、奇跡的に回復し、元気になってしまうことがあるのです。

組織培養皿を良好な環境から劣悪な環境へ移すと、細胞は病気になります。細胞を健康な状態に戻すためには、薬物を与えなくてもよい。単に培養皿を健康な環境に戻すだけで、細胞は回復し、繁殖していきます。

私達は、単一の個体、即ち人間として鏡に映ってはいますが、実際は約50兆個の細胞から成っています。それぞれの細胞が生命を持った個体であり、人間は何兆もの細胞から成る共同体なのです。言い換えれば、私達は何兆もの細胞を内に持つ皮膚で覆われた組織培養皿なのです。

体内では、血液が細胞の成長培地であり、組織培養皿の中の細胞が培地に反応するように、体内の細胞は血液中のシグナルに反応します。

では、何が私達の血液成分を調節し、細胞の運命をコントロールしているのでしょうか。

私達は環境の中で、光、音、におい、感触など様々なシグナルを知覚として脳でキャッチしています。知覚は心によって解釈され、その解釈にしたがって脳は血液中に化学物質を放出し、その化学物質が細胞の反応と遺伝子の活性を制御します。ですから自分の知覚、つまり信条やものの見方を変えれば、脳から出る化学物質は変わり、自分自身の体も変えていくことができるのです。そういう意味で、私たちは細胞生物学者 (cell biologist)、より正確には「自己生物学者」(self - biologist)であると言えるわけです。

心が愛情に満たされた状態にあるときには、脳からオキシトシン(愛情ホルモン)や、体を落ち着かせて組織や臓器の状態を保つために働くセロトニン、そして体を再生させる成長ホルモンが分泌されます。逆に心が恐怖を感じている時には、コルチゾール、ノルエピネフリン、ヒスタミンといったストレスホルモンを血液中に放出します。つまり、あなたが心の中で発する言葉が化学物質を分泌させるのです。

日本では古くから「言霊」という考え方がありますが、それは科学的な事実なのです。また、日本人は「病は気から」といますが、これも科学的に裏付けられたわけです。私達は信念、思考によって細胞をコントロールできるパワフルな存在です。心のしくみを理解さえすれば良いのです。(3月号に続く)

ゼロアップセンター アンビアン

豊中市向丘2 - 10 - 7 - 202

TEL 06 - 6854 - 8810

E - MAIL zero@anbian.jp

ホームページ <http://anbian.jp>