

●究極の眠れるCDの効果的な利用法

*より快眠への効果を高めるために、お聴き頂く前に必ずお読み下さい。

◎睡眠は照明・温度・湿度・寝具・生活環境等の変化によって、大きく左右することがあります。そのため、できるだけ普段と変わらない環境や、お休みの時間帯にご使用下さい。

◎普段お休みになる場所の、頭のまわり約40cm～50cmくらい離れた場所にCDプレイヤーを置いて聴くのが理想的ですが、それが困難な場合は音量を調整して下さい。プレイヤーの置き場所や各機器の性能により音量に違いが出ることもございますので、最初にご使用の際には、一度CDを早送りさせて要所要所をお聴き頂き、自分に最適なボリュームを決めておくといいでしょう。そして毎日、そのボリュームを大きく変えることなくお聴き頂きますと、さらに効果的です。

◎「さあ聴くぞ」と特別に身構えることなく、寝室のベッド・布団に入った時にCDをスタートさせ、できるだけ毎日、自然な気持ちでお聴き下さい。

◎このCDは、もし最後まで聴くことなく眠ってしまった場合、問題ありません。

◎睡眠導入に適切な音や楽曲で、研究・調査の上制作しておりますが、万が一気分がすぐれない場合や、どうしても眠ることができないといった場合がございます。ただちに使用をお止め下さい。再度お日にちを改め、体調がよるしい時にお聴き下さい。

◎運転中や集中したい時などの使用は、お控え下さい。

●眠りのメカニズム

健康の3大要素は、「栄養」「運動」そして「睡眠」です。どれかが欠けてもバランスをくずし健康を損なってしまいます。毎日の睡眠は、私たちの健康な生活に欠かせないものであると同時に、心と身体をリフレッシュさせ明日への活力をつくってくれます。

しかし「睡眠」と一言で言っても、ただ長い時間眠れたから良いという訳ではなく、いかに質の良い眠りを取ったかが重要です。「質の良い眠り」を取ることによって一日の疲れを翌日まで残すことなく、すっきりと生き生きしたヘルシーライフを送ることができるでしょう。まず、睡眠時の脳のリズムを見てみましょう。

寝入ってからすぐにあらわれるのが、ノンレム睡眠で、約1時間で浅い眠りから深い眠りへ移動し、そしてまた浅い眠りへ移動していきます。これは「脳の眠り」と呼ばれています。レム睡眠はノンレム睡眠の後に位置する浅い眠りで、「身体の眠り」と呼ばれ、脳は覚醒状態にあります。時間にして約10～20分間、私たちが夢を見るのはその時間です。

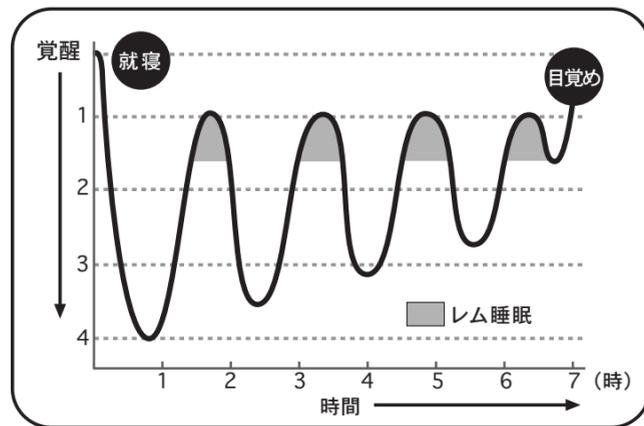
このノンレム睡眠+レム睡眠の波が1セット約1.5時間で、1日に4～5セット、同じリズムで繰り返しています。

この図から分かるように、寝はじめの約90分間が一番深い眠りです。この最も深く眠っている時に、新陳代謝を高める成長ホルモンが急激に分泌されるので、一日の疲れを取り美容にも良い効果を得ることができます。逆に寝つきが悪かったり浅い眠りの時は、成長ホルモンの分泌は押さえられてしまい、それが翌日に疲れを残してしまう結果につながるのです。

では、「質の良い眠り」をとるためには何が必要なのでしょうか。

それは、最初の90分間を大切にすることです。「寝はじめの90分間」を熟睡することで、翌朝の満足度が違ってきます。寝つきを良くする為にはまず、昼間の活動をより充実したものにするのが重要です。仕事・スポーツ・勉強等何でも、昼間は身体や頭を働かせ、夜は身体をゆっくり休めるというように、メリハリをつけた生活することで体内リズムが整い、自然と眠りへ入りやすくなります。また休日の寝溜めも体内リズムを狂わすことになり、夜眠れなくなったり翌日に疲れが残ったりすることがあります。毎日の寝る時間を同じにするなど、自分の眠りのサイクルを習慣づけることも大切です。この機会に一度、今の生活習慣を見直してみることもよいでしょう。

●睡眠時の脳のリズム



●試聴前のアンケート調査より

私たちは今回の音楽制作者"Rumors Ambient Project"と共に、入眠に適切な音楽 (Music) ・サウンド (SE) ・周波帯域等を割り出し、試聴用音サンプルを制作しました。前項で述べたように、睡眠全体における最初の約90分間をいかに深くしっかりと眠ったかによって、眠り自体の質の良さや、目覚めの気分までも違ってくるということから、いかに入眠を誘発できるかに重点を置きました。

人が寝つくまでの平均時間は約20分というデータから、以下のようなサウンド構成で3段階に分けた状態の変化予測とその効果を目指し、楽曲の制作に取り組みました。

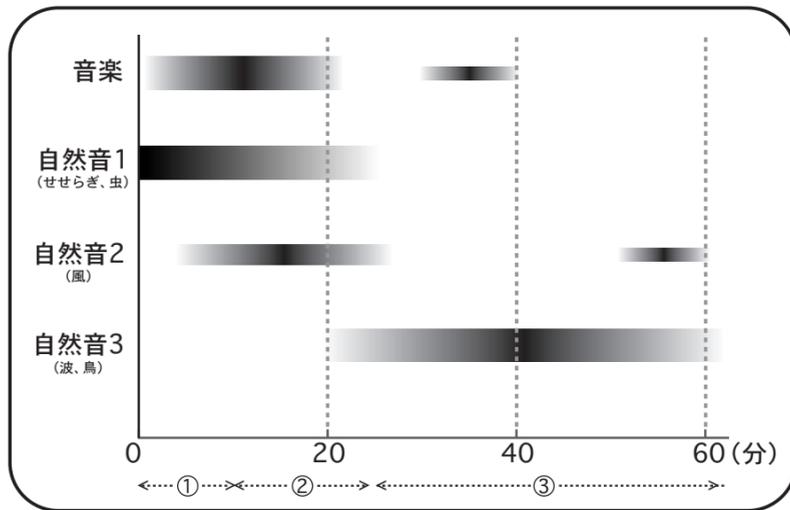
次に「眠り」に関心を持っている一般モニター40名に、試聴前と試聴後の状態・変化・感想などのアンケートをお願いし、様々な角度から調査・実証を試みました。モニター調査は一人につき全3回、定められた注意事項のもと、普段の生活の中で睡眠時にサウンドを使用して頂き、その際の変化や状況などを調査・集計しました。まず試聴前の事前調査での「睡眠に関する悩みで一番辛いこと」という問いに対し、1入眠 (41%) 2目覚め (35%) 3睡眠中 (19%) という順番となり、その中で「入眠が悩みである」と答えた人の約91%が、何らかの解消法 (アロマテラピーや音楽、睡眠薬、読書など) といった方法をすでに試しているということが分かりました。

それにより、「入眠」への対処法をほとんどの人達が見つけようと、何らかの努力をしていることが分かります。また、「入眠時」に対処法を行うことが一番方法的に容易く、時間的にも可能な状況にあるということでしょう。

また入眠時、"眠れない" ことへの原因については、1考え事をしてしまう2眠りたいのに眠れない3神経が高ぶって眠れない(些細な音が気になるといことが順にあげられています。その結果から、70%以上の方が1・2・3の回答にあったように、考え事、心配事などの『精神上の悩み』によって、眠りを妨げられている、ということが分かりました。また、「眠りたいのに眠れない…!」と焦ったり不安になる気持ちが余計に「不眠」を招いてしまうといった悪循環も原因となっています。

これらのデータからも、入眠前の心身のリラクゼーション (特に精神面) の重要性がよく分かることでしょう。音楽面では、その辺りを深く考慮し、表のようなサウンド要素を取り入れた制作内容になっています。

●サウンド構成



●自律神経系の生理学的検査による検証

推薦：山田尚登先生（滋賀医科大学 精神医学講座 助教授）

一般人口の中で睡眠の問題を抱えている人は、5人に1人とされています。不眠に悩む人の苦しみは、不眠になってみないと分からないようです。

今回新しく完成した、眠るためのCDを試聴するにあたり、私自身このようなCDをあまり聴いたことがなく、本当に眠りに役立つのだろうか…という思いでした。が、せっかくの機会なのでCDを聴きながら、心臓の心拍数から自律神経系の強さが評価できる生理学的検査を行ってみました。下記の図は、CDを聴き始めてからのHF（副交感神経系）の推移と、LF/HF（交感神経系）の推移を示したものです。

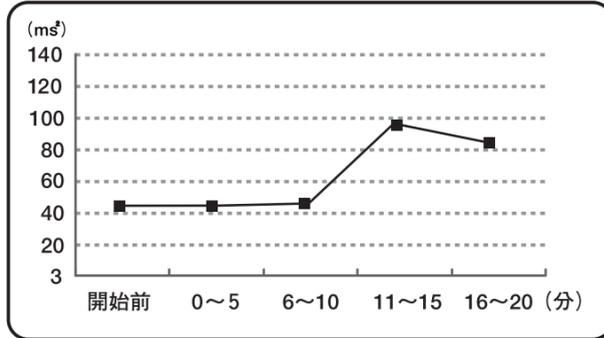
下の図で分かるように、CDを試聴し始めてからHF成分は上昇し、6～10分後に著明に上昇しています。

すなわち安らいでいることを示しています。一方、LF/HFは試聴後から急速に低下しています。すなわちこれも精神機能が落ちついていることを示しています。

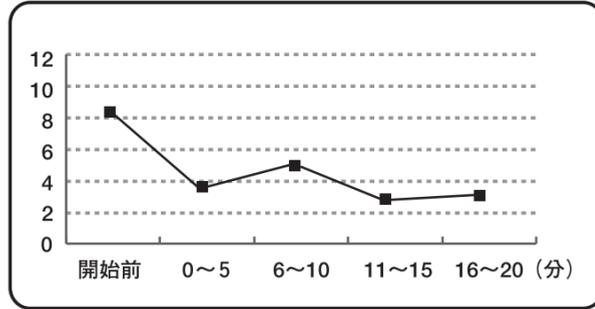
つまり、興奮と関連する交感神経系は静まり、心の安寧に関連する副交感神経系が活発になることが分かりました。

一般に、起きている時には交感神経系が優位で、寝ている時には副交感神経系が優位になります。このことから、このCDは心を安らかにし、眠りを促す効果があると考えられるでしょう。

●HFの推移（副交感神経系）



●LF/HFの推移（交感神経系）



●「究極の眠れるCD」の効果と免疫機能の検証
監修：牧野真理子先生（医学博士・心身医学会認定医）

1. ストレスマネジメントとしての睡眠の重要性

適度なストレスは人間を成長させますが、不要なストレスはできるだけ減らしていかなければなりません。ストレスを個人にとって適度なものとするための方法を『ストレスマネジメント』といいます。ストレスマネジメントの目標は、個人のストレス耐性を高めることです。別な言い方をすれば日常生活の中で心身の健康をいかに保っていけるかということになります。具体的なストレスマネジメントの項目としては、生活習慣（運動、食生活、睡眠）、リラクゼーション、対人関係などがあげられます。この中でも生活習慣の一つである『睡眠』は、最も基礎的なストレスマネジメントの項目です。なぜなら睡眠は心身の休息にとって不可欠で、毎日一定の時間の質的によい睡眠をとることにより、私たちは生きているといっても過言ではないからです。医学的には、睡眠とは生体が外部環境と内部環境それぞれに適応するための統合機能として発達させた休息様式であると考えられています。覚醒時に大脳は大量のエネルギーを消費して興奮し、疲労するために、定期的な大脳の休息は、脳の調節機構を効果的に発揮させるために必須であると言われています。睡眠時間は個人差がありますが、自分にあった睡眠時間を知ることが大切です。睡眠不足に陥っていたり、浅い睡眠と感じていたなら、ストレスマネジメントの観点からは黄色信号です。早めに睡眠障害に対応することがポイントとなってきます。

2. 眠りと音楽の関係

私たちは、どんなときに眠りがうまく取れなくなるのでしょうか。理由はどうであっても心身ともに興奮状態であったり、また逆に落ち込みがひどくて考えすぎて眠れないということは、容易に想像がつくと思います。このどちらの場合にも共通して言えることは、心身ともにリラックスしていないということです。

音楽はもちろん、心身を活性化させ興奮させる作用も持っていますが、興奮した気持ちや緊張した身体を緩和させる効果（リラクゼーション効果）も持っています。つまり、リラクゼーション効果の高い音楽を取り入れることにより、より質のよい睡眠を得ることが可能です。

3. 究極の眠れるCDについて

このCDの構成は、3段階に分かれています。最初は心身のリラクゼーションを目的とした部分で、落ち着くリズムや注意力を引かないメロディーで構成されています。次の段階では、まどろみの状態へ導くため音量は次第に弱く減少していき、自然音との融合が始まります。最後の部分は自然音のみで構成され深い睡眠に導入しやすくなっています。脳波は、アルファ波からシータ波さらにデルタ波へと導かれ、大脳生理学的にも自然に眠れるよう構成されています。

4. 究極の眠れるCDに関する治験

このCDの実際の睡眠における効果は、他のページで詳しく述べられているのでそちらをご覧ください。ここでは、CDを使用する前と後の血液中のNK細胞活性と、尿中の5-HIAAの変化について述べてみましょう。

ア・NK（ナチュラルキラー）細胞活性

免疫系に重要な役割をもつ細胞で、ウイルスやがん細胞と戦う細胞です。これまでの音楽とNK細胞活性に関する研究はまだ数例しかありません。これらによると心理状態に適した音楽を聴取後、数パーセントNK細胞活性が上昇すると報告されています。今回8人の健康被験者に協力していただき、このCDを聴く前と後でNK細胞活性を測定したところ、平均では5.2%活性が上昇しており、免疫系を賦活させる可能性が示唆されました。（まったくCDを聴いていない段階で一回採血し、その後毎日連続して就寝前にCDを2週間聴いて頂き、その後にもう一度採血しました。）

イ・5-HIAA

これはセロトニンの尿中の代謝産物です。セロトニンは脳内の神経伝達物質のひとつで、自律神経系と密接に関係のある物質です。

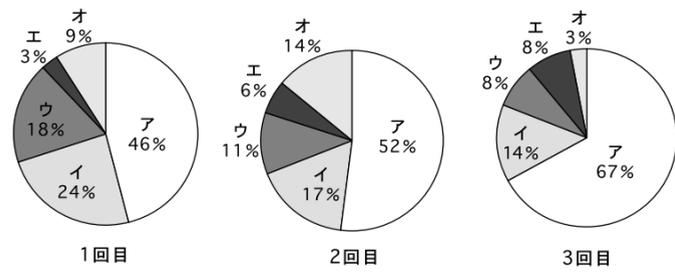
情動や食欲のコントロール、睡眠などを論じるにあたっては欠かせない脳内物質です。NK細胞活性の測定と同様な条件のもとで、尿中の5-HIAAを測定してみたところ、聴取後は、平均では40%増加していました。仮説として音楽により脳内のセロトニンが増加し、その結果代謝産物である尿中の5-HIAAが増加したとも考えられました。新しい抗うつ薬の中には脳内のセロトニンを増加させる作用のものがあり、今回の治験の結果は大変興味深いところでは

5. まとめ

「究極の眠りのCD」を医学的見地から説明させていただきました。日常のストレスマネジメントにこのCDを使用して頂くことで、QOL（Quality of Life）が向上することを期待いたします。

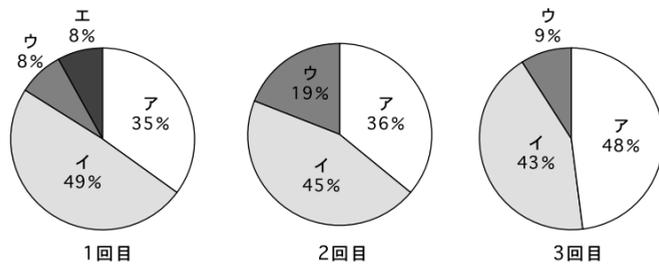
● 試聴後の集計データより

モニターによる試聴は、できるだけ普段と変わらない生活環境の中で、連続した3日に渡り眠る前に聴いて頂き、その変化を翌日の自己診断による書き込みで収集・統計をしています。まず入眠についての結果から見てみましょう。入眠状態、時間（以前と比較して）・眠りの深さについての質問です。



(ア) すぐ眠れた (20分以内) (イ) やや寝入りが早かった (30分以内) (ウ) やや寝入りが遅かった (60分以内)
 (エ) 全く寝付けなかった (60分以上) (オ) いつもと変わらない

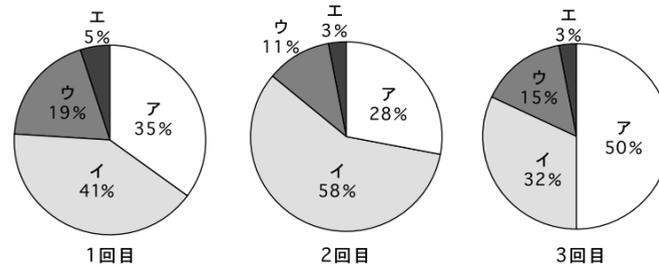
(問-2) 眠りの深さはどう感じましたか？



(ア) ぐっすり眠れた (イ) 比較的良好に眠れた (ウ) やや浅かった (エ) とても浅かった

また、目覚めについて質問をしたところ、次のような変化がありました。

(問-3) 朝、目覚めた時の体調はいかがでしたか？



(ア) 調子が良い (イ) いつもと変わらない (ウ) 少しだるい又は頭が重い (エ) とてもだるい又は頭が重い