

背面開放座位

Q&A

Version 3.0



(C)Keiko Imai, Nobuko Okubo

日本看護技術学会
技術研究成果検討委員会
ポジショニング班

背面開放座位 Q&A

目 次

■ はじめに 1

【知識編】

Q1 背面開放座位ってなに? 2

Q2 どんな効果があるの? 5

Q3 どんな人に実施するの? 13

【実践編】

Q4 背面開放座位ケア開始前に何をするの? 15

Q5 どんな方法で行うの? 17

Q6 いつ何回やればいいの? 19

Q7 一人で座れない時はどうするの? 20

Q8 座る時の注意点ってなに? 24

Q9 保持具のいい所ってなに? 27

Q10 すぐに効果はあらわれるの? 29

Q11 背面開放座位ケアプログラムってなに? 31

Q12 座位中に行う効果的なケアってなに? 34

■ 引用文献 36

はじめに

背面開放座位と言う言葉が、看護の臨床現場で生まれ使われるようになってから早30年が経過しました。今では国内の学会発表や研究論文、診療報酬化への取り組みだけでなく、国外にも普及し始めました。国内では背面開放座位を導入する医療現場が着実に増え、様々な医療関係者から背面開放座位の原理や手順に対する問い合わせを頂くようになりました。川嶋みどり先生、菱沼典子先生のご支援を受けて背面開放座位の研究と普及は進んでいます。

「背面開放座位 Q&A」では、出来るだけ根拠を明確にすることを心掛け、「version2」では呼吸機能の効果に関する最新論文を含めました。「version3」では背面開放座位を行う際に患者や家族に目標を設定してもらうことや背面開放座位中に行えるその他の看護ケアも追記し、それらに根拠があることを記載しています。

冊子中の引用文献は、情報の出所を明確にするために記載しました。背面開放座位の対象者の呼称については、「患者」という言葉に統一しました。分かりやすい言葉で記すよう努力しましたが、不明な点や疑問点などある場合は、ご助言頂ければ幸いです。

日本看護技術学会　技術研究成果検討委員会
ポジショニング班

Q1

背面開放座位ってなに？

Answer

背面開放座位（はいめんかいほうざい）とは、『できるだけ背面を支持しない空間をつくり、背筋を伸ばし脊柱の自然なS字カーブを損なわない姿勢で、ベッドの端に座り足底をきちんと設置した姿勢』

（看護学事典 2011）のこと、『a. 背中を開放にする』『b. 頸部（首）をもたれさせず自力保持する』『c. 両足を下げ、足底を床に接地する』ことが重要とされています
（大久保 2013）。



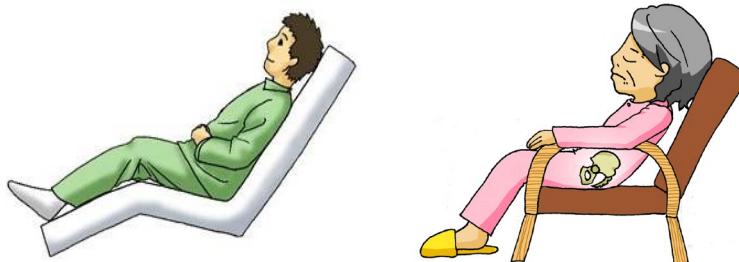
背面開放座位

★もともと背面開放座位は、川嶋みどり氏、紙屋克子氏の「大脳皮質の興奮に最も有利な姿勢である立位に近い座位」という考えに基づいています（川島ほか 1991, 紙屋ほか 1992, 川島ほか 1993）。1980年後半から1990年前半にかけて、寝たきりの高齢者や意識障害者に提供され、表情の変化や発語の増加などが認められ、臨床で話題になった姿勢です（菊本ほか 1994, 安藤 1998）。

★背面開放座位の誕生のエピソードは、川嶋みどり氏の岩波新書「看護の力」（川嶋 2012）に掲載されています。

★健康な人は、日常生活で何気なくとっている姿勢ですが、手足に障害や麻痺、体力や筋力が低い場合は、この姿勢を維持するのが難しい場合があります。

例えば、脳卒中で手足に麻痺を伴った場合や高齢により体力が低下した場合は、自力でこの姿勢を取るのが困難になり、背もたれのあるリクライニングチェアやベッド上ギャッジアップした座位で楽に過ごしてしまい、ますます体力が低下したり、脳や体内臓器への刺激も低下し、脳活動や内臓活動の低下に繋がる廃用症候群を引き起こす原因にもなります。



ベッド上ギャッジアップ座位

リクライニングチェア

★この廃用症候群を防ぐためにも、自力で背面開放座位を取りにくい場合は、背面開放座位保持具を使って、この姿勢を意識的に取るようにできます（背面開放座位保持具の説明は、P 20、「Q7：一人で座れない時はどうするの？」参照）。

★1993年当時、背面開放座位は「できるだけ背面を支持しない空間をつくり、背筋を伸ばし脊柱の自然なS字カーブを損なわない姿勢で、ベッドの端に座り足底はきちんと接地した姿勢」(川島ほか 1993)とされており、背面開放端座位や背面開放型ベッド上端座位とも呼ばれていました(龍ほか 1992, 川島ほか 1993)。複数の臨床現場で、認知症高齢者や脳卒中患者を対象にこの姿勢が提供され、有効性の事例研究が報告されていましたが、2002年以降、「背面開放座位」と呼ばれることが多くなりました。これは日本看護科学学会看護学学術用語検討委員会で「背面開放座位」の用語が取り上げられるようになったこと(日本看護科学学会 2005)、背面開放座位の有効性を生理学的観点から検証する研究が多くなったことが理由の一つと言えます(大久保ほか 2007)。さらに2011年には看護学事典で「背面開放座位」が掲載されるようになり、看護界ではこの名称でほぼ統一されたと言えます(看護学事典 2011)。



Q2

どんな効果があるの？

Answer

背面開放座位は、自律神経活動の検証から

1. 背面の開放
2. 頸部の自力保持
3. 足を下げ、足底を床面に接地させること

が効果的要素として認められます。また、

- ◆ 脳波、筋電図の観点から、意識レベルの改善や廃用症候群の予防
- ◆ 肺コンプライアンス値や一回換気量の観点から、呼吸機能の改善、が認められています。



★背面開放座位の効果的要素は、自律神経活動の観点から比較検証した研究において明らかになっています。

- 1) 健康な男女 11 名を対象に、仰臥位、ギャッチアップ座位、背面開放座位の 3 姿勢による自律神経活動を、心拍変動周波数解析（山本式自律神経機能検査 CGSA 法）を用いて比較検討した研究があります（大久保ほか 1998, 大久保 2013）。その結果、ギャッチアップ座位よりも背面開放座位の方が、有意に交感神経活動が賦活化し、副交感神経活動が低下しました。また、仰臥位とギャッチアップ座位では交感神経および副交感神経活動に

おいて有意な変化は認められませんでした（図1）。

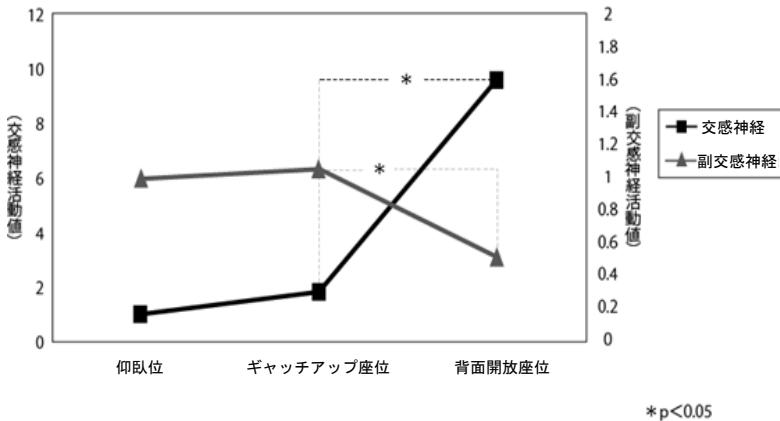
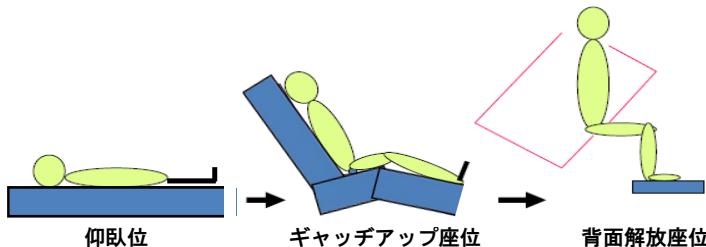


図1 3姿勢の自律神経の変化

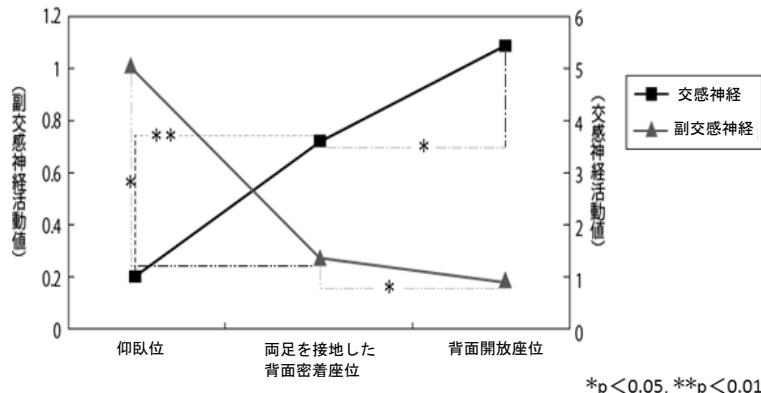
（大久保暢子・菱沼典子（1998）：背面開放座位が自律神経に及ぼす影響、臨床看護研究の進歩、10、p56、57より一部改編）

（看護技術の科学と検証第2版 p172 図4-1-2 より転載）



このことから、背面開放座位はギャッヂアップ座位よりも身体に刺激を与える姿勢であることが示唆されました。加えて、臨床でよく目にするギャッヂアップ座位は、仰臥位と変わらない刺激であることがわかりました。

2) 背面開放座位のどの点が身体刺激として効果的であるのかを調べるために、仰臥位、両足を接地した背面密着座位、背面開放座位を比較した研究があります（大久保ほか 2002, 大久保 2013）。この研究では、仰臥位よりも両足を接地した背面密着座位のほうが有意に交感神経活動を賦活化させ、副交感神経活動を低下させました。さらに両足を接地した背面密着座位よりも背面開放座位のほうが、有意に交感神経活動を賦活化させ、副交感神経活動を低下させました（図 2）。



※この図は、仰臥位の交感・副交感神経活動値を 1 とし、両足を放置した背面開放座位、背面開放座位の交感・副交感神経活動値を 1 に対する割合で見ている。

図 2 仰臥位、両足を接地した背面密着座位、背面開放座位の自律神経活動の変化（大久保暢子・向後裕子・水沢亮子、他（2002）：座位による背面開放が自律神経活動に及ぼす影響、日看会誌、11（1）、p45 より一部改変）
(看護技術の科学と検証第 2 版 p 173 図 4-1-4 より転載)



のことから、両足を接地していても背面を開放した姿勢にする方が身体に刺激を与えることがわかりました。

- 3) 背面開放座位による効果的な要素として、頸部を自力保持することが含まれているのかを検証するため、頸部の自力保持が自律神経活動に及ぼす影響を検討する研究も行われました(Okubo et al., 2005a, 大久保 2013)。この研究では、仰臥位や背面と頸部を密着させた座位よりも、背面を密着させ頸部を自力保持する座位のほうが交感神経活動を有意に賦活化し副交感神経活動を有意に低下させました(図3)。

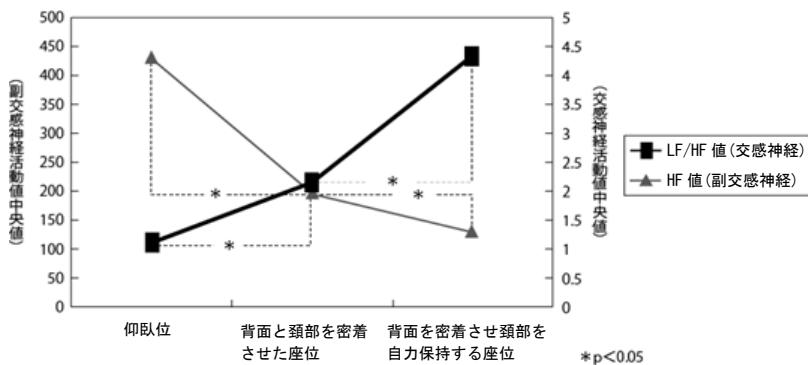
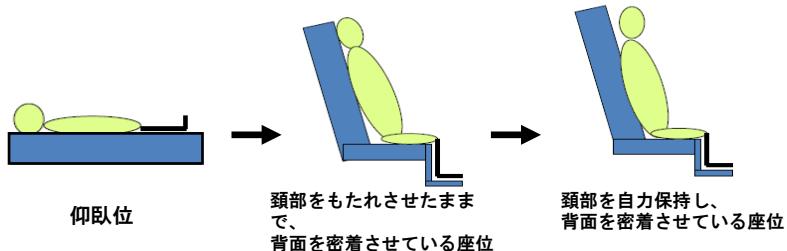


図3 仰臥位、背面と頸部を密着させた座位、背面を密着させ頸部を自力保持する座位の自律神経活動の変化(Okubo N et al. (2005):Effect of aided and unaided support of the neck while sitting (with back support), on autonomic nervous system activities, Japan Journal of Nursing Science, 2, p37 より一部改変



この研究から、頸部を自力保持することが自律神経活動に変化をもたらし、身体の刺激につながることが示唆されました。

★脳波の観点からは、脳の活動を示す α 波、 β 波の変化の出現と意識レベルの改善を認めています。

脳出血およびくも膜下出血が原因で、3か月以上意識状態に変化がなく、遷延性意識障害となった患者に背面開放座位を実施し、脳波と東北療護センター遷延性意識障害度スコア（広南スコア）を用いて意識レベルの変化を観察した事例研究があります

(Okubo 2011)。背面開放座位を導入する前の意識レベル（広南スコアと脳波）を2週間測定し、その後、背面開放座位を1日2回、各30分間提供し経時的变化を観察しました。

その結果、広南スコアの改善と背面開放座位導入前には認められなかった α 波、 β 波の出現と増加も認められました。検討した3事例すべてに意識レベルの改善を認め、背面開放座位の有効性を示唆する結果が得られています。

★筋電図の観点から、頸部や背部の筋活動への効果が認められています。

頸部の自力保持は自律神経活動だけでなく、筋肉自体にも効果をもたらしているのではないかといった検証もなされています（植田ほか 2009, 岸部ほか 2011）。首まで背もたれがあるリクライニング車椅子と背面開放座位において、左右の頸部僧帽筋と脊柱起立筋を表面筋電図で測定し、周波数 FFT 解析をおこなったところ、10 例中 8 例がリクライニング車椅子よりも背面開放座位のほうが、筋活動が高くなったという結果が得られています。

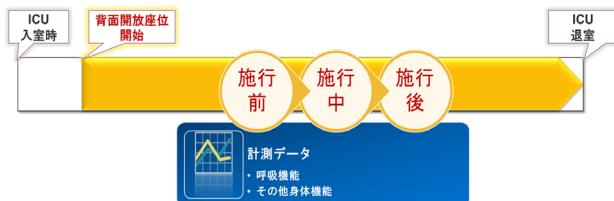
★足底からの振動刺激による注意障害改善の可能性

健常者を対象とした先行研究では、足底にある FA II 受容器が振動刺激によって発火し、前庭機能へ刺激が伝わり、そこから脳幹が刺激されバランスを是正させる可能性があると報告されています（Nicholas et al. 2017）。

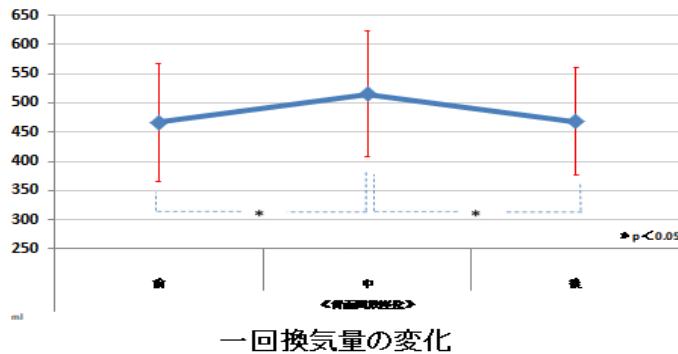
他の先行研究でも、視覚・聴覚・触覚などによる刺激入力に反応しない注意障害を有する患者さんの場合、足底からの刺激（患者さんの反応が乏しくても一方的に実施することが可能）によって前庭機能への刺激入力をもたらし、注意障害の改善が得られる可能性が報告されています（小坂ほか 1995, Sabrina et al. 2013, Erik et al. 2017）。今後は、効果検証を重ねてエビデンスを確立させていくことが必要です。

★集中治療室(ICU)に入院し、人工呼吸器装着中で活動範囲がベッド上である患者10例を対象に、背面開放座位をICU退室まで毎日施行しました。

背面開放座位の施行前・施行中・施行後のSpO₂/FiO₂比(S/F比；酸素飽和度／吸気酸素濃度の比)、一回換気量、気道内圧、肺コンプライアンス値、経皮的酸素飽和度、人工呼吸器関連感染症(以下VAP)の有無などを観察しました。



その結果、S/F比と気道内圧には変化がありませんでしたが、一回換気量は、背面開放座位施行前よりも施行中の方が有意に高く、肺コンプライアンス値も背面開放座位施行前よりも施行中の方が有意に改善をしました(Okubo 2015)。



施行前; 467.0±100.8ml、施行中; 508.5±122.7ml、施行後; 462.2±105.7ml
(F=11.696, df=2, P=0.01)

この結果は、背面開放座位の姿勢を取ったことで、仰臥位よりも横隔膜が下がり、一回換気量が出来たこと、肺コンプライアンス値の改善は、研究対象者のほとんどが従圧式の人工呼吸器管理であったことから、背面開放座位で一回換気量が増加したことでの肺コンプライアンス値も増加したと考察され、背面開放座位の施行中は一回換気量が増加し、肺コンプライアンス値の改善、つまり肺の換気と肺の弾性が施行前後よりも良い状態になると推測されています。

Q3

どんな人に実施するの？

Answer

意識レベルが低下している方や自分で起き上がることができず
に寝たきりになる可能性のある方が対象となります。

これは Q2 で示したように背面開放座位の効果が、意識レベルの
改善や寝たきりによる合併症の予防にあるからです。

背面開放座位は、寝たきりになりやすい高齢者や重度意識障害患者、認知症患者に多く利用されています(大久保 2013)。その効果検証の多くは、慢性期にある患者を対象に行われてきました(Okubo 2011)。しかし、慢性期の患者は寝たきり期間が長くなるほど関節の拘縮や筋力低下などが生じ、体を起こそうとするときには、まず体を起こすための身体づくりが必要となる状況が生じていました。

そこで、入院・手術直後から慢性期を見越して、離床もしくは背面開放座位にしていくためのプログラム(大久保ほか 2010)の開発がなされました。このプログラムを踏まえ、急性期の患者に安全に実施する方法も検討されています(小林ほか 2015)。

さらに、ICU(集中治療室)で治療を受けている超急性期の患者にも背面開放座位は適応できます。ICUで治療を受ける患者は重症疾患であり、侵襲の大きい状況におかれています。治療が最優先となりますが、原疾患が回復傾向となった時に廃用症候群や人工呼吸

器の離脱困難となる場合が多い現状があります。このような患者は、循環動態が変化しやすいことや多くのラインにつながれていることなどから、実施していく上での安全性の検討が必要であり研究されています（安部ほか 2014, 大久保ほか 2014）。これらの研究結果では、呼吸機能の改善や自力での座位保持が可能となる事例もあったことから、超急性期の患者への実施も有効と言えます。ただ、安全に実施していくためには、看護師による施行中の的確なアセスメント、判断が重要であり、適切な判断基準と方法を確認した上で、実施することが大切です。



Q4

背面開放座位ケア開始前に何をするの？

Answer

患者さんが何のためにリハビリテーションに取り組むのか本人・家族・医療スタッフと話し合い、目標を立てましょう。

イギリスの脳卒中ガイドラインでは、本人にとって意味のある目標を立てることは、患者さんのモチベーションを向上させ、最良の結果を生み出すことができると報告しています。

(NICE guidance 2010)



★脳科学の視点から

脳卒中リハビリテーションにおいて、患者の価値観や希望を考慮したオーダーメイドのプログラムならびに目標設定が重要であると報告されています（井上 2010）。

★目標の立て方

患者さんがリハビリテーションに興味を持ち、能動的に参加できるようになることが早期回復のカギとなります。そのためには、

実現可能な小さな目標を立てながら、最終目標を考えることが必要となります。たとえば、目標を考える際、「車いすに乗れるようになったら何をしたいですか?」、「歩けるようになったら何をしたいですか?」という問い合わせをしてみてください。最終的には、患者さん自身がどのような姿を目指しリハビリテーションを行うのか最終目標を考えてみてください。患者さん固有のリハビリテーション目標を立てることで、訓練内容も個別性の高いものとなり、生活の質の維持・向上につながる可能性が高くなります。これは、意識障害患者さんも同様です。ご家族やキーパーソンに「〇〇さんは普段、どのようなことをするのが好きでしたか?」、「今、どんなことをしたいと思っているのですかね?」などと尋ねてみて下さい。患者さんの入院前の生活を知り、最終目標を立てることをお勧めします。患者さんの反応を引き出すようリハビリテーションを行うことで意識レベル改善が期待できます。

★リハビリテーション目標を共有する

目標を設定したら用紙に記載し、床頭台などご本人、ご家族、医療スタッフたちの目の届くところに置いて共有しましょう。さらに、目標の評価を定期的にご本人、ご家族、医療スタッフと一緒に、評価・修正を繰り返しながらご本人の目標に沿ったリハビリテーションが行えるような工夫をしましょう。

Q5

どんな方法で行うの？

Answer

ベッドに寝ている患者を起こし、背中を背もたれにもたれさせず両足底は床に接地させ、頸部を自力で保持して座る姿勢をとれるように支えます。背面開放座位保持具を活用すると、安全・安楽に背面開放座位を実施することができます。背面開放座位実施前にはアセスメントを行い、実施中も観察を行いましょう。



★具体的な手順を紹介します

- ①背面開放座位が実施可能な状況にあるかアセスメントします。
患者にこれから背面開放座位を行うことを説明し、同意を得ます。
- ②座った時に足が着くように、ベッドの高さを調節します。
☞足台を準備し、足台に足が着くような高さでもよいでしょう。
- ③ベッドの背もたれを上げヘッドアップポジションを保持します。
- ④介助者は起き上がる側に立ち、患者の状態を観察しながら、下肢を下ろします。
☞初回は血圧低下などが起こる場合があるため、すぐに血圧測定ができるよう準備して実施するとよいでしょう。

☞ 急性期患者に対して行う場合は、片足を下ろしたところで状態に変化がないか確認してから、もう片方の足を下ろします。

⑤起き上がりを介助し両肩を支持して背面開放座位をとります。

両足底が床に接地されているか、座位が安定するよう骨盤を整え歪みがないか、股関節、膝関節を 90° に屈曲させているかを確認します（大久保ほか 2005b）。

☞ 自立して姿勢の保持ができない場合、患者の背面から両肩を支持するか、背面開放座位保持具（後述 Q7）を使用します。

☞ 頸部が不安定で頭部の前・後屈のある場合は、頭部のみを支えます（瀧ほか 1992）。

⑥背面開放座位を保持している間は、判断項目に沿って状態を確認します。疲労度や表情・言動にも注意します。

⑦一定時間 背面開放座位を保持した後、患者を臥位に戻します。実施後も状態に変化がないか確認します。

★背面開放座位を安全に実施するためにはアセスメントと観察が重要です。

後述 Q8：「座る時の注意点ってなに？」を参照し、座る前の準備、実施中・後の観察を行いましょう。

Q6 いつ何回やればいいの？

Answer

1日1回以上、1回30分以上が意識改善に有効と言われています（大久保ほか 2008）。

しかし、上記の基準は、慢性期脳血管障害患者約32例を対象に分析をした研究結果であり、表情の変化などの微細な意識改善を指標にしている見解ですので、すべての患者を対象にしている訳ではありません。

★大久保ほか（2008）の研究では

- 1) 背面開放座位が提供された脳梗塞、くも膜下出血などの慢性期脳血管障害患者を対象に分析した結果、意識改善を認めた患者は32例中21例で、改善を認めた21例中11例が、背面開放座位導入後1週間以内に改善しました。また導入5週間以内に、21例全例に何らかの意識改善が認めました。
- 2) 改善を認めた全例の背面開放座位施行時間を分析すると1回30分程度の施行でした。

★他研究でも

1日1回以上、1回30分程度の施行で意識改善を認めたとする報告が多いです（川島ほか 1993, 大久保ほか 2003, 大久保ほか 2001）。

Q7 一人で座れない時はどうするの？

Answer

一人で座り続けることが難しい患者には、保持具を使いましょう。

★保持具は、患者の背を圧迫せずに、患者の両側面から左右と後方を支え、かつ、患者の前方はテーブルで支える形になっています（三橋ほか 1997）。

★現在では、様々な保持具があり、おきたろう®(福光鉄工)と、Sittan® (パラマウントベッド)、座ろうくん®があります（大久保ほか 2013）。保持具の利点については Q9 を参照してください。



Sittan®

おきたろう®

座ろうくん®

★保持具の使い方について

本冊子では、保持具例として、パラマウントベッドから発売されている Sittan による背面開放座位を説明します。

- 1) 背面開放座位を取る前に、患者の状態について、アセスメントをします。(後述 Q8 参照)
- 2) 患者を座らせる前に、保持具のテーブルの高さを合わせます。テーブルの高さは、患者が背面開放座位を取った時に、約 90°に曲げた肘の高さを目安にしてください。
- 3) 患者を支えて端座位にします
- 4) 患者の足底がしっかりと床につき、膝関節の角度も 90°になるように姿勢を整えます。足がつかない場合は、ベッドの高さを調整したり、足台を入れたりしましょう。



写真：DVD「見て知るリハビリテーション看護」
(2016) 第 7巻より転載

- 5) 患者を支えながら、患者の前にテーブルを設置します。この時、患者の腹部とテーブルの間に、適度な隙間を開けてください。隙間がないと患者の腹部が圧迫され、逆に隙間が広過ぎると患者が前にずり落ちて怪我をする恐れがあります。

患者の肘・上腕をテーブルに置いてください。

写真：DVD「見て知るリハビリテーション看護」
(2016) 第7巻より転載



- 6) 背面ユニットを患者の背部に回し、テーブルの反対側へ固定します。奥行きを使用者の体格に合わせて調整します。

- 7) 患者の上体が前傾する場合には、サポートベルトを付けます。



写真：DVD「見て知るリハビリテーション看護」
(2016) 第7巻より転載

- 8) 保持具を使用している最中も、患者のそばを離れないでください。保持具を使用していても、患者の姿勢が崩れることはあるため、隨時、姿勢を直してください。また、体調の変化のアセスメントも続けましょう。
なお、製品によって、細かな使い方は異なるため、実際の使用に際しては、取扱説明書をよく読んでください。

★背面開放座位が取りにくかった患者が保持具で座れるようになった例が報告されています。

竹本(2013)は、交通外傷後、緊張が強く顔が常に左を向き体幹に歪みがある患者に対し、保持具を使用したところ、臀部や膝の位置に注意して座位姿勢を整えることができたという報告があります。





Q8 座る時の注意点ってなに？

Answer

座る前と、座る時、座っている間の注意点があります。患者にとって、またその日の体調によって注意点は異なりますが、ここでは共通している注意点について説明します。手順に沿って、安全に注意して実施しましょう。

★座るための準備を、身体面、環境面ともに整えましょう

- 1) 身体面：背面開放座位を安全に行うためには、疾患の病態、合併症、バイタルサインなどを個別に考慮する必要があります。そして、からだを起こすことで循環動態や呼吸状態にリスクがあるかアセスメントし、座っている間も観察をしっかり行っています。
- 2) 環境面：正しい背面開放座位姿勢がとれるよう、ベッドや足台の高さを調節しましょう。保持具を用いる場合は、テープルの高さを調節します。P 17、「Q5: どんな方法で行うの？」、P 20、「Q7: 一人で座れない時はどうするの？」を参照。

★次のような場合は、実施を慎重に判断しましょう。

背面開放座位をとることで状態変化がおきやすいと予測される場合は（表 1 参照）、実施するかどうか慎重に判断をすることが必要です。現在、背面開放座位の開始基準、中止基準について

はさまざまな提案がされ、臨床で使用されていますが、その妥当性についての十分な証拠はなく、実際は個別の症例ごとに判断をしていくことが必要だと考えられます。

(表1) 引用文献5より引用

- ・発症早期 ・進行性疾患 ・意識障害
- ・循環器、呼吸器など内部臓器疾患の既往、合併症
- ・発熱・疼痛
- ・自律神経障害
- ・糖尿病血糖コントロール不良
- ・薬物変更（抗けいれん剤、降圧剤など）

★正しい姿勢がとれたら、介助者の目の届く範囲で実施します

P17、「Q5：どんな方法で行うの？」を参照し、手順に沿って正しい背面開放座位姿勢がとれるよう、進めていきます。正しい姿勢がとれたら、施行中は常に介助者が近くにいるようにし、身体変化に対応できるようにしましょう。



★顔色が悪くなったり、疲労が見られたらやめましょう

座っている間も観察を続け、顔色が悪くなったり、疲労が見られたらやめましょう。もしも予想外の事態が起こった場合は、人手を集め、患者に声をかけながら意識を確認しつつ、臥位（場合によっては下肢挙上）とします。呼吸状態を確認し、嘔気があるようなら顔を横に向け、血圧、脈拍、酸素飽和度を測定しましょう。

★座ることが出来たら、次は生活行動の拡大を視野に入れましょう

座位姿勢は、生活行動の基本となる姿勢です。座位時間が延長すると、手浴や足浴、テーブルを利用して食事や作業療法を行うことが可能です。目安として、10 分の端座位が保持できれば、立位など ADL 拡大を進められ、30 分の端座位が保持できれば、車椅子でリハビリ室や散歩に行くことが可能と考えられています（豊田 2016）。慎重に進めつつ、かつ毎日の生活に背面開放座位を取り入れていくことが大切です。趣味や家族との時間を取り入れながら、その人らしい時間を持つことを目指しましょう。

Q9

保持具のいい所ってなに？

Answer

徒手的な介助を行うのと比べ、継続性、再現性、持続性に優れていると言えます。

※ここでいう保持具とは、Q7：一人で座れない時はどうするの？で解説した体幹機能が重度に障害された患者のための用具を指します。

しかし体幹機能によっては背部の支持部品の無い作業用テーブル（図）や、介助バー（ベッド用手すり）も有用な補助具となります。靴を履くことや足底が安定した接地面となる環境整備は、どのような場合も必要です。

保持具を使用する際には、あらかじめ姿勢等の評価を行い、保持具を適切に設定し、プロトコールを遵守することが前提となります。

★継続性

保持具が物理的な基準となるため、スタッフが交代しても、あるいはセラピストや介護職などの異なる職種が実施しても、また在宅等へ療養の場が移行しても同質の効果を得やすくなります。

★再現性

「再現性に優れた福祉用具は、看護業務における申し送りが容易になるなどの業務の効率化がはかられ、好意的に受け入れられることがある。」という報告があります。また保持具は剛性が高く、

広い支持面を得ることができます。患者の身体にかかる荷重が分散し、安定した状態が保たれるため、心身の緊張緩和が図られやすくなります。

★持続性

背面開放座位をとる頻度や時間に、スタッフの人員等による制限を設けざるを得ない状況を改善し、頻度や時間を増やすことができるでしょう。また徒手的な姿勢保持には、看護師の不良姿勢を招き、腰痛の原因となるリスクがあります（2013 年に改訂された腰痛予防対策指針は、医療現場での人力による抱え上げ同様、不良姿勢を禁止しています）。



図 作業テーブル



Q10 すぐに効果はあらわれるの？

Answer

遷延性意識障害患者に背面開放座位を1ヶ月以上実施し、その間、経時的に意識レベルと脳波の変化を認めた事例研究があります(Okubo 2001)。

外見上はすぐに効果が現れないこともあります、脳内では変化が始まっていることを認識し日々実施を重ね、長期的に観察を続けることが大切です。

★遷延性意識障害患者に1ヶ月以上背面開放座位を行った事例研究では、毎日、背面開放座位施行前と施行中に脳波と東北療護センター遷延性意識障害度スコア（広南スコア）を測定しました(Okubo 2001, Okubo 2011)。背面開放座位導入後、先に脳波の変化が見られ、その1~2週間後に、広南スコアの改善が認められました。

このことから、脳内の変化の方が早く出始め、その後に外見上の反応が出始めることが示唆されます。

★慢性期から背面開放座位を実施するのではなく、背面開放座位にしていくための身体づくりから始める、急性期から始める背面開放座位ケアプログラム（‘からだを起こす’もしくは‘起きる’

看護ケアプログラム)が開発されています。急性期から背面開放座位を導入していくことで、車椅子離床までの日数の短縮、車椅子でのICU退室者の増加、ICU退室1週間後の日常生活動作の獲得率の上昇などの研究結果が得られています(Okubo 2012, 大久保 2009a)。研究の積み重ねにより、急性期から実施することの効果が明らかになってきています。



Q11 背面開放座位ケアプログラムってなに？

Answer

急性期脳卒中患者を対象として、できるだけ早期にベッド上ヘッドアップ、背面開放座位、立位へと段階的にからだを起こし、歩行までの早期離床のプロセスを支援する看護援助プログラムです（大久保ほか 2010）。

「“起きる”看護ケアプログラム」とも呼ばれます。このプログラムを発症後早期から実施することで、残存機能を低下させず、順調なりハビリテーションと日常生活動作の再獲得を支援することができます。



★慢性期を見据えたからだづくりのケアのためのプログラムです

プログラムは、脳血管障害の発症後早期の患者に対して実施されます。「からだづくりのケア」「からだを起こしていくケア」の2本柱で構成されています。

1) からだづくりのケアとは？

からだを起こせる状態にする、起こせるからだを維持するケアを指します。からだを起こせない患者に対しても実施でき、日常行っている看護ケアに取り入れられる内容です。

具体的には

- ①体位変換時に仰臥位にして脊柱をまっすぐにした後、次の体位にしていく姿勢を正すケア
 - ②全身清拭やおむつ交換時に関節可動域訓練を取り入れるケア
 - ③正しい良肢位にするケア
- の3種類の看護技術から成り立っています。

2) からだを起こしていくケアとは？

ヘッドアップ 30度→45度→60度→最大角→背もたれのある座位→背面開放座位→立位→歩行とステップアップしていく際に、看護師が身体状況の項目（意識レベルやバイタルサインなど）を判断しながら進めています。ステップアップの方法はフローチャート形式で示され、各項目を判断しながらフローチャートに従ってケアを進めています。

発症後の日数ではなく、項目を判断しながら身体状態でステップアップしていくことが重要です。

これらの情報はポケットに入れ持ち運べるようにポケットサイズの小冊子にまとめられています。

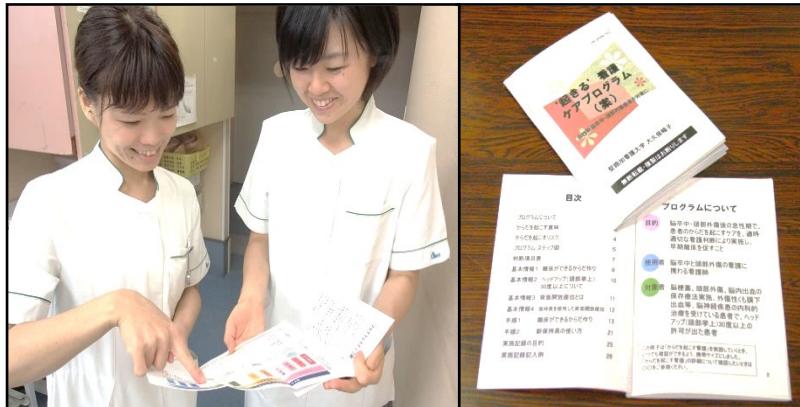


★どのような効果があるの？リスクはないの？

集中治療室(ICU)にいる急性期脳血管疾患者40名に対しプログラムを導入した結果、対照群と比較して、意識レベルに変化はなかったものの、背面開放座位が取れるまでの日数が短くなつたこと、車椅子でICUを退室できる患者数が増えたこと、日常生活動作の獲得率が高くなつたことなどが示されています(Okubo 2012)。また、導入群と対照群で死亡率や病態悪化率に変化はなく、導入による身体的リスクはないといえます。

★プログラムに興味があるけど、どうすればいいの？

リスクをできるだけ最小限にするためには、プログラムを正しく習得する必要があります。関心のある方は研究グループまでご連絡ください（問い合わせ先 P. 41）。



Q12

座位中に行う効果的なケアってなに？

Answer

背面開放座位実施中に、個別のリハビリテーション目標に沿った環境を提供することで、脳の神経可塑性を促進させる効果が期待できます。

患者さんが興味のあるものやご家族との面会など、能動的な活動につながる環境を整えることで、自然に回復を促し、効果的なケアの提供につなげることができます。



★脳は障害された後でも、新たな神経回路をつくり出す力、すなわち神経可塑性という機能があると言われています。山本（2012）は、この神経可塑性について「外界の刺激などによって起こる神経の機能的、構造的な変化」と述べています。

脳卒中患者さんの場合、患者さんを取り巻く生活環境を調整したり、適切な運動療法を反復して行うことで、神経の可塑的変化が生じやすくなります（Marcela et al. 2012）。また、可塑的変化

はリハビリテーションを終了した後も、その機能は保持され神経系の変化が維持されるとの報告もあります（石田ほか 2013）。

★Enriched Enviroment（豊かな環境）

Enriched Enviroment は、1947 年 Donald O Hebb により提唱された概念です。脳損傷モデルのラット実験では、年齢問わず、多数刺激のある環境下（Enriched Enviroment）で問題解決に対するパフォーマンスが向上したとの結果が報告されています（Corina et al. 2014）。

上記の先行研究より、環境と神経可塑性は深いつながりがあり、背面開放座位ケア中の環境調整は、脳損傷後の脳神経系の回復を促す重要な要素であることが考えられます。

【引用文献】

- 1) 安部恭子, 大久保暢子, 上野弘恵(2014) : ICU における人工呼吸器管理患者へ実施する背面開放座位の安全性に関する検討, 日本看護技術学会
13回学術集会講演抄録集, p.96.
- 2) 安藤真由美(1998) : 四肢骨折の看護ケース・スタディ 高齢者編
痴呆を伴う大腿骨頸部骨折患者 背面開放端座位の保持に向けての援助,
整形外科看護, 3 秋季増刊, 1287-1295.
- 3) Corina O. Bondi, Kyle C. Klitsch, Jacob B. Leary, Anthony E.Kline
(2014), Environmental Enrichment as a Viable Neurorehabilitation
Strategy for Experimental Traumatic Brain Injury, Journal of
Neurotrauma, 31(10), 873-888.
- 4) Erik A. Wikstrom, Kyeongtak Song, Ashley Lea, Nastassia
Brown(2017) : Comparative Effectiveness of Plantar
Massage Techniques on Postural Control in Those With Chronic Ankle
Instability, Journal of Athletic Training. 52(7), 629–635.
- 5) 林裕子 (2011) : 生活行動再学習を促す看護技術, Brain Nursing, 27 (9),
41-48.
- 6) 井上勲(2010), 運動機能回復を目的とした脳卒中リハビリテーションの脳
科学を根拠とする理論とその実際, 相澤病院医学雑誌, 8, 1-11.
- 7) 石田和人, 玉越敬悟, 高松泰行(2013) : 脳の機能回復と神経可塑性, 理学
療法学, 第 40 卷第 8 号 535 ~ 537 頁
- 8) 一般社団法人日本作業療法士協会(2014) : リハ専門職による医療と介護の
連携に向けた福祉用具の導入・運用に関する実証研究事業, 2014 年 3 月.
- 9) 亀田メディカルセンターリハビリテーション科リハビリテーション室編
(2013) : リハビリテーションリスク管理ハンドブック改訂第 2 版, メジ
カルビュー社, 19-24.
- 10) 紙屋克子, 林裕子(1992) : 意識障害患者の看護第 1 報, 日本看護研究
学会雑誌, 15 (4), 45-46.

- 11) 川嶋みどり(2012) : 第4章 看護の可能性, 134-141, 看護の力, 岩波書店, 東京.
- 12) 川島みどり, 平松則子, 大吉三千代(1993) : 寝たきり状態の高齢者に対するベッド上背面開放端座位の効果 -精神・身体・生活行動面の変化とQOLの向上を目指して-, 財団法人 大同生命厚生事業団 第2回老人在宅福祉研究助成報告集.
- 13) 川島みどりほか(1991) : 背面開放ベッド上端座位による痴呆症状の改善をめざす研究, 第2回研究助成・事業助成報告書(財団法人フランスベッド・メディカルホームケア研究・助成 財団), 298-320.
- 14) 見藤隆子, 小玉香津子, 菱沼典子 総編集(2011) : 看護学事典 第2版, 日本看護協会出版会, 東京, p.788.
- 15) 菊本由美子, 夫津木弘子, 永田啓子(1994) : 急性軸索型ギランバレー症候群患者に背面開放端座位を実施しての効果, 佐世保市立総合病院紀要, 20, 123-126.
- 16) 岸部友美, 秋広由美子, 植田愛子ほか(2011) : 遷延性意識障害患者に対する背面開放座位の表面筋電図による効果解析～第2報～, 第20回意識障害学会抄録集, p93.
- 17) 小林由紀恵, 矢野聰子, 古賀道代(2015) : 急性期脳出血患者の安全・安楽な背面開放座位プロトコール作成と有効性の検討, 日本ニューロサイエンス看護学会誌, 3 (1), 23-31.
- 18) 小坂健二, 長谷川育子, 緒方恵里(1995), 脳卒中患者に対する座位保持及び足底叩打刺激訓練による機能的状態の変動, 理学療法学, 10(2). 67-70.
- 19) Marcela Pekna, Milos Pekny, Michael Nilsson(2012), Modulation of Neural Plasticity as a Basis for Stroke Rehabilitation, Stroke, 43(10), 2819-2828.
- 20) 丸善出版株式会社(2016) : DVD「見て知るリハビリテーション看護」第7巻 大久保暢子監修 脳卒中急性期のリハビリテーション看護.

- 21) 三橋俊雄, 大洞健史, 園尾義之(1997) : 高齢者の寝たきり予防のための背面開放型ベッド上端座位保持具, 高齢者の自立を促進する日常生活用具の開発, デザイン学研究, 研究発表大会概要集, (44), 80.
- 22) NICE guidance(2010), Stroke in adults Quality standard Published: 29.
- 23) Nicholas D. J. Strzalkowski, R. Ayesha Ali, Leah R. Bent(2017), The firing characteristics of foot sole cutaneous mechanoreceptor afferents in response to vibration stimuli, *J Neurophysiol* 118, 1931-1942.
- 24) 日本看護科学学会 第6, 7期看護学学術用語検討委員会編 : 看護行為分類, 日本看護協会出版会, 東京, 2005.
- 25) Nobuko Okubo(2015) : Effectiveness of the Sitting Position Without Back Support, *Australasian Journal of Neuroscience*, 25(1), 31-39.
- 26) Nobuko Okubo(2001): Improvement in level of consciousness after sitting without back support: Case study of a patient in a persistent vegetative state using Kohnan score and EEG, *The Society for Treatment of Coma*, 10, 83-94.
- 27) 大久保暢子, 安部恭子, 上野弘恵ほか(2014) : 廃用症候群を併発しやすい急性期患者に対する背面開放座位の効果 呼吸機能の観点から, 日本看護技術学会学術集会講演抄録集 13回, p.99.
- 28) 大久保暢子(2013) : 第4部第1章意識レベルを高める背面開放座位, 170-179, 川島みどり, 菱沼典子編, 看護技術の科学と検証第2版, 日本看護協会出版会, 東京.
- 29) Okubo N (2012) : Effectiveness of the “Elevated Position” Nursing Care Program in promoting the reconditioning of patients with acute cerebrovascular disease, *Japan Journal of Nursing Science*, 9(1), 76-87.
- 30) Okubo N (2011) : Sitting without back support position for prolonged consciousness disturbance patients : an intervention program case study, *Journal of Neuroscience Nursing*, 43(3), 13-27.

- 31) 大久保暢子, 品地智子, 飯野智恵子ほか(2010) : 急性期脳血管障害患者の“からだを起こす”看護ケアプログラムの構築, 日本看護技術学会誌, 9(1), 69-82.
- 32) 大久保暢子(2009 a) : 【脳卒中看護から学ぶ“起きる”看護ケアプログラム】研究成果から見た“起きる”効果, ナーシング・トゥディ, 24 (11), 27-29.24)
- 33) 大久保暢子(2009 b) : 【脳卒中看護から学ぶ“起きる”看護ケアプログラム】“起きる”看護ケアプログラム内の看護技術, ナーシング・トゥディ, 24(11), p44.
- 34) 大久保暢子, 野島厚子, 林輝子ほか(2008) : 慢性期意識障害患者の背面開放座位に関する適応基準の分析, 聖路加看護大学紀要, 34, 46－54.
- 35) 大久保暢子, 平松則子(2007) : 第3章 身体を起こす, 菱沼典子, 小松浩子監修, Evidence-Based Nursing 看護実践の根拠を問う改訂第2版, 31-48, 南江堂, 東京 .
- 36) Okubo N and Hishinuma M(2005 a) : Effect of aided and unaided support of the neck while sitting(with back support),on autonomic nervous system activities, Japan Journal of Nursing Science, 2(1), 33-39.
- 37) 大久保暢子, 平松則子, 能條多恵子ほか(2005 b) : 看護用具・看護技術デモンストレーション 背面開放座位（座ろうくん®）, 日本看護技術学会誌, 4(1), 37-39.
- 38) 大久保暢子, 菱沼典子(2003) : 遷延性意識障害患者の意識レベル改善を目的とした背面開放座位の効果 広南スコアの視点, 日本看護科学学会学術集会講演集, 23, 325.
- 39) 大久保暢子, 向後裕子, 水沢亮子ほか(2002) : 座位による背面開放が自律神経活動に及ぼす影響, 日本看護学会誌, 11 (1), 40-46.

- 40) 大久保暢子, 雨宮聰子, 菱沼典子(2001) : 背面開放座位端座位ケアに導入より意識レベルが改善した事例 遷延性意識障害患者 1 事例の入院中から在宅での経過を追って, 聖路加看護学会, 5 (1), 58-63.
- 41) 大久保暢子, 菱沼典子(1998) : 背面開放座位が自律神経に及ぼす影響, 臨床看護研究の進歩, 10, 53-59.
- 42) パラマウントベッド.端座位保持テーブル「Sittan」KF-890
<https://www.paramount.co.jp/catalog/download/2548>[閲覧日 : 2016/02/25]
- 43) 龍良子, 川島みどり, 牟田能子(1992) : 背面開放端座位の効果について, 日本看護科学学会誌, 12(3), 44-45.
- 44) Sabrina Pitzalis, Donatella Spinelli, Giuseppe Vallar, Francesco Di Russo(2013), Transcutaneous electrical nerve stimulation effects on neglect: a visual-evoked potential study, Sec. Brain Imaging and Stimulation, 7, 2013.
- 45) 竹本修代(2013) : 背面開放座位 さまざまに進化した保持具とその適応患者について 「座ろうくん」を使った背面開放座位とその適応患者について, 日本看護技術学会誌, 12(1), p42.
- 46) 豊田章宏(2016) : 【「どう動く?どう支える?」が見てわかる!すぐに実践できる!ナースのための急性期病棟場面別 ADL 介助(2) 座位～移乗・移動まで】 座位～移乗・移動への ADL 拡大は、どのように、何に気をつけて進めていくの? , Brain Nursing, 32 (2), 112-116. .
- 47) 植田愛子, 石塚京子, 内山成恵ほか(2009) : 遷延性意識障害患者に対する背面開放座位の効果～表面筋電図の解析～, 第 18 回日本意識障害学会抄録集, p74.
- 48) 山本竜也(2012), Enriched environment -豊かな環境-, 脳科学とリハビリテーション, 12, 7-11.

【執筆者一覧】

- はじめに、Q1、Q6：大久保暢子（聖路加国際大学大学院看護学研究科）
- Q2、Q10：軽部奈弥子（国際医療福祉大学成田病院）
- Q3：佐竹澄子（東京慈恵会医科大学医学部看護学科）
- Q5、Q11：佐々木杏子（神奈川県立保健福祉大学看護学科）
- Q7：小林由実（元神奈川県立保健福祉大学看護学科）
- Q8：酒井宏美（聖路加国際大学大学院博士課程）
- Q9：窪田静（愛媛県立医療技術大学看護学科）
- Q4、Q12：小林由紀恵（聖路加国際大学大学院博士課程）
- 冊子校正：小林由紀恵（聖路加国際大学大学院博士課程）

「背面開放座位 Q&A」は、日本看護技術学会・技術研究成果検討委員会・ポジショニング班で検討を行い、成果物として発行した。

【問合わせ先】

大久保暢子（聖路加国際大学大学院看護学研究科）
東京都中央区明石町 10-1、fax03-5550-1626
e-mail : nobu-okubo@slcn.ac.jp



オキル