CanChild Centre for Childhood Disability Research
Institute for Applied Health Sciences, McMaster University,
1400 Main Street West, Room 408, Hamilton, ON, Canada L8S 1C7
Tel: 905-525-9140 ext. 27850 Fax: 905-522-6095
E-mail: canchild@mcmaster.ca Website: www.canchild.ca

GMFCS - E & R
粗大運動能力分類システム
拡張・改訂されたもの

日本語版

近藤和泉，藪中良彦，楠本敬二

GMFCS - E & R © Robert Palisano, Peter Rosenbaum, Doreen Bartlett, Michael Livingston, 2007
CanChild Centre for Childhood Disability Research, McMaster University

GMFCS © Robert Palisano, Peter Rosenbaum, Stephen Walter, Dianne Russell, Ellen Wood, Barbara Galuppi, 1997
CanChild Centre for Childhood Disability Research, McMaster University
(Reference: Dev Med Child Neurol 1997;39:214-223)

導入および使用者のための説明書

脳性麻痺児のための粗大運動能力分類システム（GMFCS）は，子ども達が自分から開始した動作をもとにして作成され，特に坐位，移乗および移動を重視しています．5 つのレベルの分類システムを定義する上で，各レベルの区別が日常生活において意味をなすことを，私達は基本的なよりどころとしました．区別は機能的な制限と手に持つ移動器具(歩行器，クラッチ，杖)および車輪のついた移動器具の必要性をもとにしており，運動の質をもとにする程度はより小さいです．レベル I とレベル II の区別は，他のレベル間の区別に比べてはっきりしたものではなく，特に子ども達が 2 歳以下の年齢である時ははっきりしていません．

拡張された GMFCS（2007）は，12 歳から 18 歳の青年達の年齢帯を含んでおり，世界保健機構の機能と障害と健康の国際分類（ICF）に本来備わっている概念を重視しています．子ども達や青年達が行っていると観察される，あるいは報告されることに環境因子と個人因子が影響を与える可能性があることを，我々は使用者に意識することをお勧めします．どのレベルが子どもおよび青年達が示す粗大運動機能における現在の能力と制限をもっとも代表しているかを決定することに GMFCS の焦点はあたっています．最も良い状態で出来るとわかっていること（特定のことができる能力）よりはむしろ，子どもが家，学校，および家の近隣で普段どんなことを遂行しているか（つまり，どんなことをしているか）が重視されます．このため，粗大運動機能における現時点での遂行能力を分類することが重要であり，動作の質や回復への見込みに関する判定を含めることは重要ではありません．

各レベルの見出しは，6 歳以降の遂行能力の最も良い特徴となる移動方法です．各年齢帯の機能的な能力と制限の記述は大まかなものであり，個々の子ども達/青年達の能力の総ての側面を説明しようとしているものではありません．例えば，片麻痺の子どもで手および膝を使って這うことはできませんが，他の点ではレベル I の説明（すなわち，つかまって立ち上がり，歩ける）に該当する子どもはそのままレベル I に分類されるでしょう．尺度は順序的であり，レベル間の距離を等しいと見なしたり，脳性麻痺の子ども達や青年達が 5 つのレベルに均等に分布するように意図しているものではありません．それぞれの二つのレベルの組み合わせをどのように区別するかの簡単なまとめが，子ども/青年の現在の粗大運動機能をもっとも良く表しているレベルを決めるのを補助するために，提供されています．

粗大運動機能の発現は，特に幼児期や低年齢期，年齢に依存することを我々は認識しています．各レ

ベルのそれぞれの年齢帯において個々の記述が提供されています．2 歳以下の子ども達は，未熟児であれば，修正月齢で考慮されるべきです．6 歳から 12 歳と 12 歳から 18 歳の年齢帯の記述は，移動手段に対する環境因子（例えば，学校や近隣における距離）や個人因子（例えば，エネルギー必要量や社会的好み）の潜在的な影響を反映しています．

制限よりはむしろ能力を強調する努力がなされてきました．このため，一般的な原則として，特定のレベルで説明されている機能が遂行できる子ども達および青年達の粗大運動機能は，おそらくそのレベルかその上のレベルの機能に分類されるでしょうが，対照的に，特定のレベルの機能が遂行できない子ども達および青年達の粗大運動機能はその機能のレベルより下の機能に分類されるべきです．

日本語版を使用される方へ

「導入および使用者のための説明書」および「操作的定義」をお読みになった上で，特に以下の 4 点に注意して，分類を行ってください．

1. あくまでも現在の粗大運動能力（坐位や移動の能力）にもとづいて分類を行ってください（予後に関する見込みは含めないでください）
2. 評価する子供さんの状態に各レベルの説明が完全一致しないことがあります．その場合もっとも合っているレベルを選んでください．
3. あまり早い月齢の子供さん（特に 1 歳未満）に使うと判定が不確実になることがあります．
4. 年齢 4-6 歳の level III および IV 間の判定に迷った時は，大人の介助で階段が上がれるかどうかを参考にしてください．

操作的定義

- **体を支える装置のついた歩行器**：骨盤と体幹を支える移動器具．子ども/青年は他の人に身体的に介助されて歩行器の中に置かれる．
- **手に持つ移動器具**：杖，クラッチ，歩行中体幹を支えない前方型及び後方型の歩行器
- **身体的介助**：他人が徒手的に子ども／青年が動くことを手助けすること
- **電動の移動手段**：独立した移動を可能とするジョイスティック又は電気スイッチを子ども／青年が能動的にコントロールする．移動器具のベースは，車椅子，スクーター，又は他のタイプの電動移動装置の場合がある．
- **手動車椅子を自力で駆動する**：子ども／青年達は，車輪を漕いで動くために腕と手又は足を能動的に使用する．
- **移送される**：子ども／青年を 1 つの場所から他の場所に移動させるために，一人の人が移動器具（例えば，車椅子，バギー又は乳母車）を手で押す．
- **歩く**：特に指定がなければ，他人からの身体的介助を受けたりや手に持つ移動器具を使用しないことを示す．装具（つまりブレースまたはスプリント)が装着されていても良い
- **車輪のついた移動手段**：移動を可能にする車輪のついたいかなるタイプの装置（例えば，バギー，手動車椅子，又は電動車椅子）のことを指している．

日本語版を使用者される方のための操作的定義

- **近隣:**家の近所、公共施設。娯楽施設、買い物をする場所を含む
- **安定した平面**:机、椅子の坐面などをさす.子供が立ち上がるときにつかまる、あるいは手で支える場所
- **坐位:**全ての坐位を含む[割り坐も含む]
- **割り坐:**体重は両側の坐骨と両側の大腿の後内側部にかかっている.股関節は内旋し、膝は屈曲されて前方にある、このため足部は股関節の外側に位置する.下腿が内旋して、体重を下腿の前外側面で支える場合と、下腿が外旋して、体重を前内側面で支える場合がある

- **肘這い:**手足を使って移動するが、腹部は体重を支える面に着けている.兵士が行う様々な匍匐前進
- **四つ這い:**手と膝で移動する.上肢と下肢が交互に動かなくても良い
- **交互性のパターン:**両方の上肢および下肢を交互に動かすパターン(上下肢間の協調性は無くても良い).“うさぎ跳び (bunny hopping)”や、いざり這い(bottom hitching)”などでの下肢の動きは交互性のパターンではない
- **下肢を交互に動かさない:**両下肢を交互に動かさない、“うさぎ跳び”や、“いざり這い”などでの下肢の動き
- **走行:**両方の足が同時に床から離れる時間がなければならない(早足歩行と走行を区別するため)
- **適合機器:**機能的な制限を解消するための機器.坐位姿勢をとれない場合の坐位保持椅子、立位をとれない場合のスタンディング・ボード、目が見えない場合の杖などである.

それぞれのレベルの一般的見出し

レベルⅠ:制限なしに歩く
レベルⅡ:制限を伴って歩く
レベルⅢ:手に持つ移動器具を使用して歩く
レベルⅣ:制限を伴って自力移動;電動移動装置を使用しても良い
レベルⅤ:手動車椅子で移送される

各レベル間の区別

- **レベルⅠおよびⅡの区別**
  レベルⅠの子ども達と青年達に比べて,レベルⅡの子ども達と青年は,長距離を歩くことやバランスを保つことに制限があり,歩行を習得する最初の頃に手に持つ移動手段を必要とすることがあり,屋外や近隣で長い距離を移動するときに車輪のついた移動手段を使用することがあり,階段上がったり,下りたりする時に手すりの使用を必要とし,走ったり跳躍したりする能力はない.
- **レベルⅡおよびⅢの区別**
  レベルⅡの子ども達と青年達は, 4 歳以降は手に持つ移動器具を使用せずに歩く能力がある(時には使用することを選択するかもしれないが).レベルⅢの子ども達と青年達は,屋内を歩くために手に持つ移動器具を必要とし,屋外や近隣で車輪のついた移動手段を使用する.
- **レベルⅢおよびⅣの区別**
  レベルⅢの子ども達と青年達は,一人で坐るか,坐るためにせいぜい限定的な外的支持を必要としている,立位での移乗においてより自立しており,手に持つ移動器具で歩く.レベルⅣの子ども達と青年達は,(普通支えられての)坐位で活動できるが,自力移動は制限される.レベルⅣの子ども達と青年達は,手動車椅子で移送されるか,電動移動装置を使用することがおそらくより多い.
- **レベルⅣおよびⅤの区別**
  レベルⅤの子ども達と青年達は,頭と体幹のコントロールが非常に制限されており,広範な補完的な技術と身体的援助を必要とする.自力移動は,もし子ども達や青年達がどのように電動車椅子を操作するかを習得した時だけに,達成される.

Gross Motor Function Classification System-Expanded and Revised(GMFCS-E & R)
粗大運動能力分類システム（延長・改訂版）

2 歳の誕生日の前日まで

レベル I:他の姿勢から坐位になり，また坐位から他の姿勢になり，両手を支持に使わずに床上で坐り，物を操作できる．手と膝をついて這い，つかまって立ち上がり，家具につかまって数歩歩く．18 カ月から 2 歳の間に歩き，歩行補助具を使う必要はない．

レベル II：床上で坐位を保持するが，バランスを維持するために手を必要とすることがある．腹部をつけて肘這いするか手と膝をついて四つ這いする．つかまって立ち上がったり，家具につかまって数歩歩いたりする場合がある．

レベル III：腰を支えると床上での坐位は保っている．寝返りし腹部をつけて前方へ肘這いする．

レベル IV：頭部をコントロールできるが，床上で坐るためには体幹を支持してもらう必要がある．寝返って背臥位になり，また寝返って腹臥位になる場合もある．

レベル V：身体的な障害が運動の随意的な制御を制限している．腹臥位および坐位で，頭部と体幹の抗重力的な肢位を保持することができない．子どもは寝返りをするのに大人の助けを必要とする．

2 歳～4 歳の誕生日の前日まで

レベル I:両手を支持に使うことなしに床上に坐り，物を操作する．床上で坐位および立位をとること，また坐位および立位から他の姿勢をとるのに大人の助けを必要としない．歩くのがもっとも好まれる移動手段であり，歩行補助具は使わない．

レベル II：床上に坐るが，物を操作するために両手を使うとバランス保持が困難かもしれない．坐位をとる動作および坐位から他の姿勢になる動作は大人の助けなしに行う．安定した平面(机など)につかまって立ち上がることができる．手と膝をついた交互性のパターンを使っての四つ這い，家具につかまってのつたい歩き，歩行補助具を使っての歩行などが，状況に応じて移動手段として使われる．

レベル III：しばしば「割り坐」(屈曲内旋した股関節と膝の間に坐ること)で床上で坐位を保持し，坐位をとるのに大人の助けを必要とする場合がある．自力による主な移動手段として，安定した平面で腹部をつけて肘這いするか手と膝をついて(しばしば下肢を交互に動かさずに)四つ這いする．安定した平面(テーブルなど)につかまって立ち上がり，短い距離をつたい歩きすることがある．手に持つ移動器具（歩行器）を使い，なおかつ方向を正したり方向転換したりするのを大人に助けてもらって，屋内を短い距離歩く場合もある．

レベル IV：姿勢をとってやれば床上で坐るが，手を支持に使わなければアライメントとバランスを保持できない．坐位と立位に適合機器(坐位保持椅子やスタンディング・ボードなど)を頻繁に必要とする．短距離の(室内の)自力による移動は寝返り，腹部をつけた肘這いまたは手と膝をつくが下肢を交互に動かさない四つ這いによって達成される．

レベル V：身体的な障害が随意的な運動の制御と，頭部と体幹の抗重力的な肢位を保持する能力を制限している．全ての領域にわたる運動能力が制限されている．立つことおよび坐ることの能力の制限は適合機器(坐位保持椅子やスタンディング・ボードなど)や補完的な技術(電動車いすや環境制御装置)を使っても完全には代償されない．レベル V では，子どもは独立した実用的移動能力を持つことはなく，移送される．高度に調整した電動車椅子を使って自力移動を達成する子どももいる．

4 歳～6 歳の誕生日の前日まで

レベル I：手での支持なしに椅子に坐り，また椅子から立ち上がる．床上あるいは椅子上の坐位から物につかまらずに立ち上がることができる．子どもは屋内および屋外を歩き，階段を登る．走ったり，跳躍したりする能力が出現する．

レベル II：椅子に坐って，両手を自由に使って物を操作する．床から立ち上がって立位をとるし，椅子からも立ち上がって立位をとるが，しばしば手をつくか支えるための安定した平面(机など)を必要とする．手に持つ移動器具を必要とすることなしに屋内を歩き，屋外の平らな地面の上を短距離なら

歩く．手すりにつかまって階段を登るが，走ったり跳躍したりすることはできない．
レベル III：普通の椅子に坐るが，手の機能を最大限に発揮するためには骨盤または体幹の支持が必要なことがある．安定した平面(椅子の坐面など)を使い，つかまってずりあがるか手で支えて，椅子に坐ったり，降りたりする．平らな場所では手に持つ移動器具を使って歩き，大人から補助してもらって階段を登る．長い距離を移動する時，あるいは屋外の平坦でない場所では移送してもらうことが頻繁にある．
レベル IV：椅子に坐るが，体幹をコントロールするためと手の機能を最大限に引き出すために体に合わせて作った椅子を必要とする．大人の助けを借りるか，あるいは安定した平面(椅子の坐面など)につかまってずりあがるか手で支えて，椅子に坐ったり，降りたりする．もっとも高い能力の子どもでは歩行器を使い，なおかつ大人についてもらって短距離歩くが，方向転換したり平坦でないところでバランスを保ったりするのは困難である．近隣を移動する場合は移送される．自力による移動を電動車いすによって達成する場合もある．
レベル V：身体的な障害が随意的な運動の制御と，頭部と体幹の抗重力的な肢位を保持する能力を制限している．全ての領域にわたる運動能力が制限されている．立つことおよび坐ることの能力の制限は適合機器(坐位保持椅子やスタンディング・ボードなど)や補完的な技術(電動車いすや環境制御装置)を使っても完全には代償されない．レベル V では，子どもは独立した実用的移動能力を持つことはなく，移送される．高度に調整した電動車椅子を使って自力移動を達成する子どももいる．

6 歳〜12 歳の誕生日の前日まで

レベル I：家や学校や屋外や近隣を歩く．身体的援助を受けることなく歩道の縁石を昇り降りし，手すりを使わずに階段を昇り降りすることができる．走行，跳躍などの粗大運動スキルを遂行するが，速度，バランス，および運動協調性は制限されている．個人的選択や環境因子に依存するが，身体活動やスポーツに参加する場合がある．
レベル II：ほとんどの生活環境で歩く．長い距離を歩いたり，平坦でなかったり，傾斜のある地形や人混みの中や狭い場所，物を持ち運ぶ時にバランスを取ることの困難さを経験することがある．手すりを持つか，手すりがなければ身体的介助を受けて，階段を昇り降りする．屋外や近隣では，身体的援助を受けたり，手に持つ移動器具を使ったりして歩くか，長い距離を移動する時は車輪のついた移動装置を使うことがある．最も良くても，走行や跳躍のような粗大運動スキルを遂行する能力は最小限に限定されている．粗大運動スキルを発揮する能力の制限により，身体的活動とスポーツへの参加を可能にするための適応が必要な場合がある．
レベル III：屋内のほとんどの生活環境で，手に持つ移動器具を使って歩く．腰掛けさせられた時，骨盤のアライメントとバランスのためにシートベルトを必要とすることがある．椅子から立ち上がったり床から立ち上がったりする姿勢の移行では，一人の人からの身体的介助や支持面を必要とする．長い距離を移動する時は，何らかの形の車輪のついた移動手段を使用する．見守りまたは身体的援助を受けて，手すりを持って階段を昇り降りすることがある．歩行の制限により，身体的活動及びスポーツへの参加を可能とするための，手動車椅子の自力駆動または電動の移動手段を操作することなどを含む適応が必要になる場合がある．
レベル IV：ほとんどの生活環境で，身体的援助または電動の移動手段を必要とする移動方法を使用する．子ども達は体幹と骨盤のコントロールのために体にあわせて作ったシーティングや，ほとんどの移乗で身体的介助を必要とする．家では，床上移動（寝返り，肘這い，四つ這い）をするか，身体的介助を受けて短距離を歩行する，ないし電動の移動手段を使う．もしその中に置かれれば，家や学校で，体を支える装置のついた歩行器を使用することがある．学校や屋外や近隣で，手動車椅子で移送されるか，電動の移動手段を使用する．移動の制限により，身体的活動及びスポーツへの参加を可能とするための適応，すなわち身体的介助及び/または電動の移動手段を含む適応が必要になる．
レベル V：総ての生活環境において，手動車椅子で移送される．重力に抗して頭と体幹の姿勢を維持すること及び上下肢の運動をコントロールする彼らの能力に制限がある．補完的な技術が，頭のアラ

イメント，シーティング，立位，及び/または移動を改善するために使用されるが，しかし，そのような機器によって，これらの制限を完全には代償できない．移乗では大人による完全な身体的介助を必要とする．家では，床上の短い距離を移動するか，または一人の大人によって運ばれるかもしれない．シーティングやコントロール装置への広範囲の調整を行った電動の移動手段を使用して，自力移動を達成するかも知れない．移動の制限により身体的活動及びスポーツへの参加を可能とするための，身体的介助及び電動の移動手段を使うことなどを含む適応が必要になる．

12 歳～18 歳の誕生日の前日まで

レベルⅠ:家や学校や屋外および近隣を歩く．身体的介助を受けることなく歩道の縁石を昇り降りし，手すりを使わずに階段を昇り降りする．走行，跳躍などの粗大運動スキルを発揮するが，速度，バランス，および運動協調性は制限されている．個人的選択や環境因子に依存するが，身体活動およびスポーツに参加する場合がある．

レベルⅡ：ほとんどの生活環境を歩く．環境因子(例えば平坦でない地面，斜面，長い距離，時間が差し迫っているか，天候，仲間に受け入れられるかなど）および個人的な好みが，移動手段の選択に影響する．学校または仕事場では，安全のために手に持つ移動器具を使って歩く場合がある．屋外や近隣では，長い距離を移動するときに車輪のついた移動装置を使う場合がある．手すりを持つか，手すりがなければ身体的援助を受けて，階段を昇り降りする．粗大運動スキルの遂行の制限が，身体的活動及びスポーツへの参加を可能とするための適応を必要とする場合がある．

レベルⅢ：手に持つ移動器具を使って歩く能力がある．他のレベルの青年に比べて，レベルⅢの身体能力及び環境因子と個人因子に依存するが，移動方法により多くの多様性を示す．腰掛けさせられた時，骨盤のアライメントとバランスのために，シートベルトを必要とする場合がある．椅子からの立ち上がったり，床からの立ち上がったりする姿勢の移行では，一人の人からの介助または支持面を必要とする．学校では，青年は手動車椅子を自走するか，電動の移動手段を使用するかもしれない．屋外や近隣では，車椅子で移送されるか，電動の移動手段を使用する．見守りまたは身体的介助を受けて，手すりを持って階段を昇り降りすることがある．歩行の制限に対して身体的活動及びスポーツへの参加を可能とするための手動車椅子の自力駆動または電動の移動手段などを含む適応が必要になる場合がある．

レベルⅣ：ほとんどの生活環境で車輪のついた移動装置を使用する．体幹と骨盤のコントロールのために体にあわせたシーティングを必要とする．移乗のために，一人または二人の人からの身体的介助が必要である．立位での移乗に協力するために下肢で体重を支えるかもしれない．屋内では，身体的介助を受けて短い距離を歩いたり，車輪のついた移動器具を使用したり，もしその中に置かれれば体を支える装置のついた歩行器を使用するかもしれない．電動車椅子操作をする身体的な能力がある．電動車椅子の使用が適切でなかったり，電動車椅子が手に入らなかったりした時は，手動車椅子で移送される．移動の制限により身体的活動及びスポーツへの参加を可能とするための，身体的介助及び電動の移動手段などを含む適応が必要になる．

レベルⅤ：総ての生活環境で，手動車椅子で移送される．重力に抗して頭と体幹の姿勢を維持するための及び上下肢の運動をコントロールするための能力に制限がある．補完的な技術が，頭のアライメント，シーティング，立位，移動を改善するために使用されるが，装置によってそれらの制限が完全に代償されることはない．移乗のために，一人または二人の人からの身体的介助またはリフターが必要である．シーティングやコントロール装置への広範囲の調整を行った電動の移動手段を使用して，自力移動を達成するかも知れない．移動の制限により，身体的活動及びスポーツへの参加を可能とするために，身体的介助及び電動移動装置の使用などを含む適応が必要になる．