

認知症になりにくいまちづくり宣言

認知症を正しく理解し、認知症になっても安心して暮せるまちづくりを進めます

編集「推進本部事務局」

推進本部ニュース

2023年2月25日発行 第38号

発行責任者・大見英明

事務局 〒001-0029 北海道札幌市北区北29条西4丁目2番1-208号

TEL/FAX

特定非営利活動法人（NPO）ソーシャルビジネス推進センター内 011-728-3855

Email stop.ninchisho.hokkaido@gmail.com

まる元ホームページ <https://www.maru-gen.com/>

現在の宣言自治体（五十音順）

赤平市、芦別市、池田町、浦河町、上士幌町、更別村、士幌町、寿都町、中札内村、北竜町、
三笠市 さらに多くの市町村での宣言をお待ちしていますので、推進本部までご相談ください

今号の Topics

- 1 暮らすだけで認知機能が維持される地域とは
～大規模コホート研究から得られたゼロ次予防の効果と地域の力～（2）
- 2 認知症予防と睡眠 連載【第17回】
- 3 コロナ後のまる元3：空知・道央地区での展開
- 4 北海道新聞くらし面『やってみよう！「まる元」体操』の監修者に聞く

1 暮らすだけで認知機能が維持される地域とは

～大規模コホート研究から得られたゼロ次予防の効果と地域の力～（2）

北翔大学 生涯スポーツ学部

教授 増山 尚美

前回から2回に分けて、JAGES（日本老年学的評価研究）の研究を紹介しています。

1. 健康の不平等～認知症になりやすいまちがある！？

前回に続いて、日本老年学的評価研究（Japan Gerontological Evaluation Study:以下 JAGES）の研究を

紹介します。

JAGES では、前期高齢者を対象とした 2003 年調査で、低所得者層や低学歴層では、高所得・高学歴層に比べ要介護リスク割合が高いことを報告しました。高血圧や糖尿病など健診指標でも 2 倍以上の市町村間・市町村内格差がありました。近藤氏ら¹⁾は、さらに、10 年を超える縦断的データから、認知症発症などの地域間格差には小学校区間に 1.1%~17.1%と 15 倍もの格差が認められ、「認知症になりやすいまち」があると報告しています。

認知症の初期には、食事の用意や買い物といった活動能力 (IADL) が低下することが知られています。加藤氏ら²⁾は、53 市町村の高齢者 88,370 名を対象に、市町村ごとに、外出・買い物・食事の準備・請求書支払・貯金のおし入れのいずれかが出来ない者の割合と、趣味があるものの割合やスポーツの会への参加割合などとの関連を分析しました。その結果、前期高齢者の IADL 低下者割合は市町村間で 7.9%~23.2%と約 3 倍の差がありました。都市 (政令指定都市内の区) と比較して、郊外 (可住地人口密度が 1000 人以上の市町村) と農村 (可住地人口密度が 1000 人未満の市町村) において、IADL 低下者割合が高い傾向が見られたということです。

※下記のリンク³⁾からグラフを見ることができます。

図「市町村別にみた IADL 低下者割合 (前期高齢者)」JAGES2010-11 (加藤清人ほか、2015)

https://www.jages.net/library/pressrelease/?action=cabinet_action_main_download&block_id=458&room_id=549&cabinet_id=19&file_id=122&upload_id=274

北海道の多くの市町村は、加藤氏らの調査の「農村」と「郊外」の区分に当てはまります。では、何か対策はないのでしょうか。さらに分析すると、歩行者割合が高いまちや前回紹介したようにスポーツの会参加者割合が高いまちは認知症になりにくいまちであることがわかりました。

2. ゼロ次予防は「努力や我慢せずとも健康になってしまうようなまち・社会づくり」を目指すもの

ゼロ次予防とは、「疾病の原因となる社会経済的、環境的、行動条件の発生を防ぐための対策をとること (WHO)」と定義されます。

近藤氏は、健康格差の縮小を目指すため、個人が望ましい生活習慣を心がける 1 次予防に対し、「ゼロ次予防」への枠組みの拡大をあげています。著書「健康格差社会」⁴⁾の中で以下のように述べています。

『非正規雇用労働者で貧困の状態にある人、閉じこもりがちな独居者など社会的困難を抱えている人たちほど、今日・明日の生活に追われ、将来の健康に関心を寄せる余裕は乏しく、職場や地域・活動からもこぼれがちである。健康教室や検診をはじめとする自治体の施策やサービスも利用してくれない。その人たちに正しい健康情報

を提供して行動変容を期待する 1 次予防や、ハイリスク者をスクリーニングする 2 次予防のアプローチは限界がある。』

『それまでの予防策の中心であった早期発見、早期介入（2 次予防）や健康増進（1 次予防）は、本人の自覚的努力や我慢を強いる面があったが、ゼロ次予防は「努力や我慢せずとも健康になってしまうようなまち・社会づくり」を目指すものである。』

ゼロ次予防の具体例として、禁煙（喫煙場所や広告の規制など）、加工製造過程での減塩、建造環境（公共交通機関の充実や商店があるなど歩きやすい環境など）、情報環境（インターネット利用率、スマホによる歩数のフィードバック、景品と交換できる健康ポイント獲得など）、社会参加しやすいまちづくり等があげられています。

表 ゼロ～3 次予防 「健康格差社会」⁵⁾p184 から転載

	対象となるフェーズ	内容	例
ゼロ次予防	健康時 (発病・発症前)	健康に良い環境づくり	建物内禁煙、運動に適した公園の整備など
1 次予防	健康時 (発病・発症前)	健康増進	健康に良い食事、運動・社会参加等の健康行動など
2 次予防	発病後 (無症状期)	早期発見・早期治療	検診、保健指導、早期手術など
3 次予防	発病後かつ発症後	合併症・重篤化予防、機能回復、QOL 向上	重症化予防のための治療、リハビリテーションなど

※他に、予防接種など発病・発症予防を 1 次予防とし、健康増進や遺伝子への介入を「ゼロ次予防」とするものや、3 次予防を合併症や重篤化予防に限定し、リハビリなどによる機能回復あるいは終末期の緩和ケアを独立させて「4 次予防」とするもの、苦痛・恐怖・孤独の予防を「無限予防」とするものなどがある。

3. 北海道の課題

2022 年の日本の高齢化率が 29.1%（総務省統計局）であるのに対し、北海道は 32.5%と上回り、うち 72 の市町村は 40%以上となっています。

平成 29 年度高齢社会白書によると、2025 年には 65 歳以上の高齢者の約 5 人に 1 人が認知症になるとの推計もあります。残りの 4 人には軽度認知障害の方も含まれます。加えて北海道の総人口は 1995 年をピークに減少に転じ、社会減に加え自然減も増加しています。地域経済やインフラを支えるためにも、高齢者の健康寿

命の延伸が望めます。

道内の多くの市町村は、共通の課題を抱えています。少子高齢化や若者が就職できる産業がないなど人口減少に歯止めがかからず、広域に点在し市町村間の連携がとりにくい。地域間格差の拡大は住民の健康にも影響を及ぼしています。

前出の「前期高齢者の IADL 低下者割合」では都市部と比較し農村部の IADL 低下者割合が高いことが示されました。さらにグラフを見ると農村部間にも差が見られました。

高齢者自身が外出・交流の機会を持ち、スポーツ活動に参加したりボランティアをしたり地域で役割を担う。要介護リスクを下げることを個人の努力だけではなく、ネットワークを作り社会的にサポートしていく。暮らすことで健康になるまち、健康格差を小さくしてみんなが健康になれる社会は「認知症になりにくいまちづくり」に通じるものです。

地域まるごと元気アップ（まる元）の活動も、社会的資源といえるでしょう。健康運動指導士が在住し若者の I ターンにも微力ながら一役買っています。

〈引用・参考〉

- (1) 近藤克則 長寿健康ネット「健康格差の実態と対策—JAGES における概要」健康格差の実態—認知症になりやすいまちがある 公開日 2018 年 7 月 13 日
- (2) 加藤清人「認知症リスク 市町村間格差は約 3 倍」報道発表 Press Release No.067-15-12,2015 年 12 月
- (3) 尾島俊之「認知症のリスクが地域によって 2.9 倍の格差～高齢者に優しいまちづくり指標の開発～」報道発表 Press Release No.120-17-13,2017 年 7 月
- (4) 近藤克則「健康格差社会 何が心と健康を蝕むのか」医学書院、2005、第 2 版 2022. p211
- (5) 上掲. p184

2 認知症予防と睡眠 連載【第 17 回】

北翔大学 生涯スポーツ学部
教授 小田 史郎

認知症予防と睡眠の連載の第 17 回目となります。前々回より良好な睡眠習慣形成に役立てることができると思われる情報について紹介しています。前回に引き続き、睡眠環境に関するテーマで、今回焦点を当てるのは光環境です。この連載の第 8～9 回で、光がヒトの持つサーカディアンリズム（日内リズム）に強く影響することや、その作用を活用した高照度光療法がリズム障害の治療に有用であることについて紹介しました。今回は、良

好な睡眠のために普段の生活の中でどのような光環境を設定したらよいのかについてみていきます。ただ光が生体リズムに強い影響力を持ちますので、就床から睡眠時にかけての時間帯だけではなく、1日の生活を通して見ていく必要があることが報告されています（北堂、2005、小山、2006）。

1. 照度と色温度

良好な睡眠獲得のために光をどのようにコントロールしたらよいのかを考える上で、まず重要な光の特性についてみていきます。光は照度（明るさ）や色温度、輝度、明暗コントラストなど様々な特性によって分類することができますが、なかでも照度（明るさ）と色温度の2つが重要であることが報告されています（北堂、2005）。照度は、明るさの指標で単位はlx（ルクス）です。たとえば月明りは0.5lx以下、一般住宅の居間で150-300lx、と明るいほど照度の値が大きくなります（北堂、2005）。一方の色温度は、光の色合いを絶対温度で数値表現したもので、単位はK（ケルビン）です。青白い光は色温度が高く、昼白色や昼光色の蛍光灯では5000~6700Kくらい、温かみのある暖色系の光は色温度が低く、白熱灯や電球色の蛍光灯では3000Kくらいです（北堂、2005）。

照度の高い光や青色波長成分を多く含む光は、覚醒水準を上げる（眠気を減らす）ほか、松果体ホルモンであるメラトニンの分泌や深部体温の低下を抑制する作用が知られています（北堂、2005）。メラトニンは昼に分泌が抑えられ、夜に活発になるなど、生体リズムと深い関係があり、催眠作用を持つホルモンです。同じく深部体温低下も催眠作用を持ちますので、いずれも抑制されることで覚醒水準の上昇につながります。現在社会においては産業構造変化や夜型化・24時間化の影響を受け、受光量および青色波長成分が「昼間に不足し、夜間に過剰」になっていることを問題点として指摘しています（小山、2006）。こうした生活スタイルの変化によって昼夜の差がなくなってきたことが、様々な問題につながっていると考えられることから、小山（2006）は、昼行性動物としてのサーカディアンリズムを守ることを第一に光環境を整備する必要性や、自然光に加えて照明環境を適正に制御して昼間の青色不足を補い、夜間の過剰を減らしていくことが重要としています。それでは日中、就寝前、睡眠中、起床前、起床後に分類して、それぞれどのような光環境が有効か見ていきましょう。

2. 日中の光環境について

昼間はできるだけ多くの受光量と特に青色波長成分を浴び、覚醒水準を高めることが推奨されています（北堂、2005、小山、2006）。日中に多くの光を受光すると体内時計の位相変化には影響しないが、サーカディアンリズムの振幅が大きくなることが報告されています（小山、2006）。昼夜のメリハリをつけるためにも日中に光を浴びることはとても重要だということになります。

3. 就寝前の光環境について

北堂（2005）によると、就床前はやわらかな明るさの中でリラックスさせ、生活動作に伴う視認性や安全性を確保しつつ、必要以上に覚醒度を上げないことを報告しています。メラトニンというホルモンが催眠作用をもつ一方で光によって分泌が抑制されることを伝えました。このメラトニンは就床の約 1 時間前から分泌が始まっていることが報告されていますので（水野、2010）、これらの分泌をじゃましないようにこの時間帯は明るい部屋で過ごさない方が良く考えられます。小山（2006）によると、白熱灯または電球色蛍光灯を用いて、床面水平面で 100-200lx、間接照明を利用することが望ましいとしています。就寝直前は、メラトニン分泌を妨げないで入眠の準備を進めるためにさらに暗くすることが望ましく、北堂（2005）は照度 30lx 以下、色温度 3000K 以下を推奨しています。

4. 睡眠中の光環境について

睡眠中は、安定した睡眠を確保する一方で、暗闇に対する不安感が生じないようにすることが報告されています（北堂、2005）。睡眠中に真っ暗にしてしまうと、不安が高じて却って睡眠に悪影響を与えることがあることが指摘されていることから（北堂、2005、小山、2006、水野、2010）、ほのかに明るい程度の 0.3~1lx が推奨されています（北堂、2005）。また視野内に光源が入らないように、足元灯の利用や外部からの光が漏れてくる場合には遮光することが重要です（小山、2006）。

睡眠中の光環境でもう一つ大事なものは、トイレなどによる中途覚醒した場合にも覚醒度の上昇を避け、再入眠できる配慮をすることです。トイレの照明が明るすぎると再入眠が困難になりますので、10~40lx の低照度が推奨されているほか（水野、2010）、深夜の廊下は 3~5lx（1~2lx では見えづらい）が推奨されています（北堂、2005）。

5. 起床前、起床後の光環境について

起床前は、起床のための準備をさせ、睡眠から覚醒への移行をスムーズにすることが推奨されています（北堂、2005）。カーテンを薄くして朝日とともに目覚めるということも考えられますが、夏場は目覚めが早くなりすぎてしまうなど季節差の問題があります。より安定した目覚めを導くために、外部からの光を遮光して、照明機器によって徐々に照度を増していく方法に注目が集まっています。すでに実用化もなされていますが、起床直前の 30 分において寝室内の照度を漸増していくことですっきりとした目覚めにつながったとの報告もなされています（水野、2010）。

起床した後は、「2. 日中の光環境」と同様に、積極的に自然光を取り入れ、覚醒度を上げることが望まれています（北堂、2005、小山、2006）。

6. まとめ

今回は光環境の視点から、より良い睡眠環境について紹介しました。睡眠時だけでなく1日のなかでメリハリをつけるように光環境を整えていくことが重要だということは興味深い視点であったかなと思います。また小山（2006）も指摘しているように、光は覚醒方向への作用しか持たないため、就寝前に受光を制限することが入眠を促進する方向に働くわけではないことも重要な視点といえます（小山、2006）。次回は音や騒音の観点からより良い睡眠に向けた睡眠環境について見ていきたいと思います。

【文献】

- ・北堂真子：良質な睡眠のための環境づくり—就床前のリラクゼーションと光の活用—、
バイオメカニズム学会誌, 29(4):194-198, 2005.
- ・小山恵美：快眠に役立つ光環境整備手法—照明環境の立場から—、繊維機械学会誌, 59(7):375-379, 2006.
- ・水野一枝：睡眠と光環境、堀忠雄、白川修一郎監修：『基礎講座睡眠改善学』、ゆまに書房、東京、pp.61-63, 2010.

3 コロナ後のまる元 4：道央・空知地区での展開

NPO ソーシャルビジネス推進センター職員指導部長

北翔大学名誉教授 相内 真子

道路わきの雪の壁はまだ高いままですが、陽射しの柔らかさに春の訪れが感じられる季節になりました。冬期は教室をお休みされていた参加者も徐々に復帰され、教室はさらに明るく華やかに、そして賑やかになることでしょう。

今回は、道央・空知地区のまる元教室について、12月と1月の活動状況を中心に見ていきます。この地区では、石狩市、余市町、芦別市、赤平市、秩父別町、北竜町で教室が展開されています。このうち余市町と芦別市は、週に2日間、それぞれ5クラスと6クラスの運動教室を展開し、また赤平市では、通常の運動教室の他に、遊びの要素を取り入れた「まる元あそび」というプログラムを提供しています。「まる元あそび」は、ペタンクやモルック、あやとり、おはじき、トランプなど、ゲーム感覚で楽しく、時には幼い頃を思い出しながら、カラダやアタマを動かすプログラムです。このクラスは、体力づくりや運動に拒否感を示す人に、「遊び」を通して知らず知らずに運動してもらうために設けられました。

さて、12月・1月は、厳冬の時期。加えて、年末年始の多忙や除雪作業などの疲労もあり、さらに吹雪や滑りやすい路面での転倒を懸念して、外出を見合わせる方々が少なからずおられます。教室参加率も全般的に低いレベルにとどまりました。

ただ、こうした中でも、3クラスが展開されている赤平市は、うち1クラスが、登録者全員参加を達成した日があったことを報告しています。赤平市は、2010年、まる元運動教室が道内で最初に開催された自治体であり、以後12年が経過しました。当初からの参加者がどの程度継続して通われているかはわかりませんが、報告書によれば、現在の参加者の最高年齢は91才、元気に運動に取り組まれているそうです。

道央・空知地区の他の地域にも「まる元」の輪が広がり、余市町が2013年、芦別市が2014年、石狩市と秩父別町が2016年に運動教室を開講しています。例年、12月と1月の教室参加率は、他の時期に比べると少なくなりがちで、最も高かった余市町が約67.8%、秩父別と赤平市が約63%で続き、石狩市と北竜町が5割前後でした。

積極的な参加者の多くは「冬だからといって引き籠ってはいけない」と考えておられます。まもなく訪れる春を満喫するためにも、それに備えたカラダづくりが大切です。まる元は、それにお応えする場であり時間でもあります。まる元で元気に冬を乗り越え、春に向かって邁進いたしましょう。

4 北海道新聞くらし面『やってみよう！「まる元」体操』の監修者に聞く

「まる元」体操が、去年の11月からほぼ隔週、月曜日の朝刊のくらし面で大きくとりあげられています。最新は2月20日で、6回目の記事になりました。この欄を監修しておられる北翔大学生涯スポーツ学部教授の上田知行先生にお話をうかがいました。(2023年2月20日 聞き手:相内俊一)

Q. 「手指のグーパー」「肩の体操」「手と脚のグーパー」「股関節・足を上げる運動」

「手指の運動」「オープン・クローズ」と6つの体操が紹介されました。このあと、どんなふうに展開されるのでしょうか。

A. これまでと同様に、アタマの体操と、関節を大きく動かすカラダの体操を交互に紹介していく予定です。「まる元」教室で実際に行われている体操の中から、お一人でやられても安全なものを選んでいきます。

Q. このシリーズを通して、先生は読者に何を一番伝えたいのでしょうか。

A. 全道の27の市町村で実施されている「まる元」教室の参加者の皆さんと同じように、読者の皆さんに

は、この記事が無理なく正しく運動するための手引きにしてほしいと思います。そうすれば、楽しいと感じて運動を続けることができます。

Q. 運動のしかたは、直接指導を受けないとなかなかわかりません。新聞の読者にわかりやすくするために、どんな工夫をしておられますか？

A. まず、隔週掲載でもいいので、写真も説明も大きくしてわかりやすくしてほしいと新聞社には頼みました。「せーの」とか、「いーち」といった掛け声を説明に入れて、動作の変わるタイミングを分かってもらう工夫をしています。

Q. 毎回、編集員の宮崎徹哉記者が、「やってみた」とご自分の体験を記事にしています。この記者は、取材の時に実際にやっているのでしょうか？

A. 宮崎記者は、ほんとうにやってみていますよ。取材には、撮影の方2人と記者の宮崎さんの3人で来られるのですが、取材の前に原稿を読んで運動のしかたを想像してくるようです。「やってみた」の記事は、苦戦する様子そのままです。読者が親しみをもってくれる良い試みだと思います。

Q. 実演の写真モデルになっている健康運動指導士は、道内各地で「まる元」体操を指導している人たちですが、どのように選んでいるのでしょうか。ほかのスタッフも、紙面に登場することはありますか？

A. NPOとも相談して、教室指導日に出張の都合がつけば、道内各地から北翔大学に来て出演してもらおうと思います。

Q. 「デジタルに動画」という表示と一緒にブンちゃんがQRコードをもっています。活字と写真だけで情報を伝える新聞で、動画も見られるのはとても画期的だと思います。動画の撮影で苦心されていることはありますか？

A. 教室では、運動指導者自身が声をかけて動作を示しますが、この記事の動画では、私が説明と動作の切り替えを声で示すことになりました。運動のデモンストレーションをする指導者と私の、二人の息を合わせるのに苦労しています。ズレたり、言い間違ったりすると、何度か撮りなおしも・・・。

Q. 「まる元」体操の指導者たちは、どんな教育や研修を受けた人たちなのでしょうか？

A. 「まる元」の指導者になるには、健康運動指導士の資格を取っていることが条件です。その上で、「安心」「安全」「科学的」というまる元の3つの価値を具体的に参加者に提供する研修を1年かけて受けて、試験に合格しなければなりません。「まる元」の指導者は全員が北翔大学の卒業生です。在学中から「まる元」の価値を理解する機会があり、ホスピタリティーやコミュニケーションを大切にする大学の教育が浸透している点で、とても信頼できます。

Q. この記事の連載が始まってから、北海道新聞にも、NPO法人にも電話がたくさんかかってきて、多くの人が「まる元」体操に関心を示していることがわかります。こうした反響を先生はどう受け止めておられますか？

A この記事を読んだ人が記事を切り抜いて、周囲の人に教え合っているという声がたくさん聴こえてきます。また、道新からの情報では、他の記事に比べて動画の閲覧頻度が高く、動画のアップが少し遅れたりすると「見られない」と連絡が来るくらいだそうです。正しい運動、楽しい運動の手引きとして受け止めてもらえているようで、この企画の狙いがうまく伝わっていると感じています。

Q. 読者にこの記事をごどのように活用してほしいか、先生のご意見をお聞かせください。

A 「まる元」教室参加者の中にこの記事を使って地域の「サロン」での運動に活用している方がいます。北翔大学では、「まる元」をベースにした、リスクレベルが低いゆるゆるできる「ゆる元」という運動プログラムも作っています。この記事で運動に慣れたら、「ゆる元」なども利用して、正しいやりかたで楽しく運動ができるチャンスをどんどん増やして欲しいと思います。

編集部より（ご参考までに）

NPO ソーシャルビジネス推進センターでは2020年に「5分間おうちでゆる元体操」というDVDを制作し1100円で販売していますので、再度ご案内します。

自宅で椅子に腰かけたままで、安全に一人でも仲間とでもできる運動が5分間ずつ5種類が入ったDVDとなっています。DVDプレイヤーでもパソコンでも再生可能ですので地域のグループや、新聞で興味を持たれた方にさまざまな場面で活用していただきたいと思います。

お申し込み先はNPO事務所にメールでお願いいたします。y.yoshida@maru-gen.comまで必要枚数と自治体名、ご担当者名、ご連絡先等をご記入ください。こちらから送料を含めた請求書とDVDをお送りします。

あの「ゆる元体操」がDVDで登場!

5分間 おうちで ゆる元体操

コロナに負けるな!

ステイホームでも ゆるゆる元気に!

「ゆる元体操」とは? 北翔大学生涯スポーツ学部の上田知行教授の運動監修による、**1人でも、仲間と一緒にでもできる、安全で楽しい運動プログラム**です。新型コロナで外出を控えている皆さんの**カラダやココロ、アタマが元気でいられるよう、安全に効果の上がる体操**として作成しています。

収録時間：28分4秒
サイズ：12.5×14.2×0.5cm
カラー：カラー
音声：日本語
枚数：1枚

収録内容：
・グーパー体操
・肩の体操
・股また体操
・足首と足指の体操
・手足の体操

収録時間：28分4秒
サイズ：12.5×14.2×0.5cm
カラー：カラー
音声：日本語
枚数：1枚

5分間おうちでゆる元体操
本体 **1,000円**
(税込1,100円)

デモンstrーション：入江 祥子
音楽・ナレーション：あいうちとしかず
監修：上田 知行
作成：NPO)ソーシャルビジネス推進センター
協力：コープさっぽろ / 北翔大学