



Japan Society of General Gymnastics

# 日本体操学会 第15回学会大会 プログラム

2015年9月12日(土)・13日(日)

会場: 京都学園大学  
(京都亀岡キャンパス)



## 体操の可能性を探る

—子どもの望ましい発達と

健康長寿へのアプローチ—

9月12日(土) 受付 12:30~ 亀岡キャンパス体育館 1Fロビー

13:00~ 体育館アリーナ

(1) オープニングイベント (一般市民公開: 無料)

幼児から高齢者までの体操

13:45~ 悠心館 Y25教室

(2) 基調講演

「体操の可能性を探る—健康長寿と予防医学の取組み—」

15:00~ 悠心館 Y25教室

(3) シンポジウム

「子どもの望ましい発達とICTの活用」

「地域の健康と体操の可能性」

「震災復興と体操の可能性 - 心と体にやさしい体操 - 」

16:40~ 悠心館 Y25教室

(4) 特別企画 2015年世界体操祭報告

17:10~

(5) 総会

18:30~ 白雲ホール 1階 LIBRE

(6) 情報交換会

9月13日(日) 受付 8:30~ 亀岡キャンパス体育館 1Fロビー

8:00~ 朝の体操教室(自由参加)

8:40 ♪みんなで体操♪

8:45 (1) 口頭発表

9:30 (2) 公募研究発表

10:00 (3) ポスター発表

11:00 (4) リレー体操講習会

One for All. All for One. 体と心に響く体操

### 日本体操学会第15回学会大会事務局

〒621-8555 亀岡市曾我部町南条大谷1-1

京都学園大学 吉中康子 研究室

後援

文部科学省・日本学術会議・公益財団法人日本体操協会・京都府教育委員会・兵庫県教育委員会・

奈良県教育委員会・和歌山県教育委員会・亀岡市・亀岡市教育委員会・KBS京都・京都新聞・

亀岡市民新聞社・京都学園大学国際ソロプチミスト亀岡

(日本体操学会第15回学会大会URL: <http://www.15taisogakkai.com/>)



## 目 次

ご挨拶	2
大会役員	3
会場案内(最寄駅からのアクセス)	4
JR 山陰本線(32 番ホーム)・ バス 6 0 時刻表	5
キャンパスマップ	6-7
参加者へのお願い	8
大会日程 ( プログラム )	9-10
オープニングパフォーマンス	11-14
基調講演	15-16
シンポジウム	17-22
特別企画「2015 年世界体操祭報告」	23
研究発表	
1 . 口頭発表	24-26
2 . 平成 26 年度公募研究プロジェクト報告	27-28
3 . ポスター発表	29-38
4 . リレー体操講習会	39
広告協賛	40

ご挨拶 –体操の可能性を探る–

日本体操学会

会長 古川善夫

「セーフコミュニティと体操ネットワーク」をテーマとして、第8回大会を開催した京都学園大学に7年ぶりに戻ってきました。

本学会では過去の大会において、「現代に求められている体操とは」、「0歳から100歳までの体操」、「音・リズムと動き・からだの関わり」、「体操を踊る」、「学校と地域をつなぐ」などなどをテーマに動いて学び、学んで動いてきました。

そして、15回目を迎えた本大会のテーマは「体操の可能性を探る」です。子どもの健全な発達と健康で長寿を全うするには、体操は大きな役割を担っています。

本大会で体験した体操の可能性を体も心も幸福に感じながら、生活の中に取り入れましょう。

## 日本体操学会役員

会 長	古川 善夫 (元北海道教育大学旭川校)	理事	荒木 達雄 (日本体育大学) 今村 悟
副会長	後藤 洋子 (三重大学)		(スポーツ国際交流団体 ISPOA 代表)
	長谷川聖修 (筑波大学)		亀田まゆ子 (NPO 法人日本Gボール協会)
理事長	吉中 康子 (京都学園大学) 金子 嘉徳 (女子栄養大学)		小出 高義 (北海道教育大学旭川校) 小柳 将吾 (日本体育大学)
副理事長	鈴木 由起子 (モダントレーニング研究会)		砂田 真弓 (中央労働災害防止協会) 住本 一 (NPO 法人おもちゃライブラリー)
常任理事	大塚 隆 (東海大学)		関野 智史 (筑波大学附属中学校)
	瀬戸口清文 (日本遊育研究所) 高岡 綾子 (鹿児島大学 (非))		春山 文子 (実践的身体活動研究会) 檜皮 貴子 (駿河台大学)
	三宅 良輔 (日本体育大学)		鞠子 佳香 (女子栄養大学)
	本谷 聡 (筑波大学)	監事	沖田 祐蔵 (NPO 法人日本Gボール協会)
	山田 恵子 (自由学園)		河田 美保 (実践女子大学非常勤講)

## 大会組織委員会

委員長 吉中 康子 (京都学園大学)

副委員長 後藤 洋子 (三重大学)

事務局 金子 嘉徳 (女子栄養大学)、鈴木 由起子 (モダントレーニング研究会)

オープニングパフォーマンス

吉中 康子 (京都学園大学)

基調講演 後藤 洋子 (三重大学)

シンポジウム 古川 善夫 (元北海道教育大学旭川校)

交流会 本谷 聡 (筑波大学)、高岡 綾子 (鹿児島大学非常勤講師)

口頭発表 三宅 良輔 (日本体育大学)

公募研究プロジェクト発表&ポスター発表

長谷川聖修 (筑波大学) 大塚 隆 (東海大学) 山田 恵子 (自由学園)

リレー体操講習会 瀬戸口清文 (日本遊育研究所)

運営補助 (NPO 法人元気アップ AGE プロジェクト&かめおか元気にし隊&京都学園大学学生)

横山 慶一・竹下恵都子・赤間フミ子・泉 千栄・後藤 才正・高橋 真弓・高橋 葉子・

竹内 和美・仲 志ん・中川 伸子・樋口 延子・久徳 満子・藤本 宏子・藤原 翠子・

山口 智子・山崎 文子・湯浅 妙子・可知 穂香・京都学園大学放送局

## 会場案内 (最寄駅からのアクセス)



都学園大学の最寄り駅は JR 亀岡駅、阪急桂駅と JR 桂川駅の 3 つ。いずれの駅からも平日はバスが往復していて、快適に来学できます。

### ◎JR 京都駅より約 30 分(土・日おすすめルート)

JR 京都駅から山陰線 (嵯峨野線) に乗車いただき、JR 亀岡駅で下車ください。亀岡駅より大学行きのバスが運行されています。

### ◎阪急桂駅より約 30 分 (日曜日はありません。ご注意ください。)

阪急京都線の桂駅で下車いただければ、土曜のみ同駅東口より京都学園大学直通便が運行されています。

### ◎JR 桂川駅より約 30 分 (日曜日はありません。ご注意ください。)

JR 京都線の桂川駅で下車いただければ、土曜のみ同駅より大学行きのバスが運行されています。

### 自動車・バイク

#### ◎京都市西部より約 25 分

国道 9 号線を亀岡方面へ。京都縦貫自動車道をご利用なら亀岡インターチェンジ下車、本学の看板に従い左折いただき、すぐです。

#### ◎高槻、茨木、池田方面より約 40 分

池田・川西・箕面方面からは国道 423 号線を、茨木市方面は府道 46 号線、高槻市方面なら府道 6 号線を、それぞれ亀岡方面へ向かってください。

## JR山陰本線(32番ホーム)・京阪京都交通バス時刻表

### 学会大会電車バス時刻表

9/12日(土)

<理事会参加の方>

JR山陰本線(普通) [亀岡行き]京都駅 9:17 ⇒ 9:48 亀岡駅着(410円)

京阪京都交通バス 60 9:53 ⇒ 10:03 京都学園大学バス停着

JR山陰本線(普通) [園部行き]京都駅 9:38 ⇒ 10:04

京阪京都交通バス 60 10:09 ⇒ 10:19 京都学園大学バス停着

<オープニング参加の方>

JR山陰本線(普通) [亀岡行き]京都駅 11:17 ⇒ 11:48 亀岡駅着(410円)

京阪京都交通バス 60 11:53 ⇒ 12:03

JR山陰本線(普通) [園部行き]京都駅 11:37 ⇒ 12:03

京阪京都交通バス 12:08 ⇒ 12:18 京都学園大学バス停着

<桂方面の方>

阪急電鉄桂駅東口発 62 10:26 ⇒ 11:00 京都学園大学バス停着

### 【帰路】

<桂方面の方> **一般公開オープニング・基調講演参加の方**

京都学園大学発 62 15:25 ⇒ 16:00 阪急電鉄桂駅東口着

<シンポジウム終了後お帰りの方>

京阪京都交通バス 60 大学バス停発 16:52 ⇒ 17:02 亀岡駅着

JR 亀岡 17:17 ⇒ 17:44 京都駅着

京阪京都交通バス 60 大学バス停発 18:15 ⇒ 18:25 亀岡駅着

JR 亀岡 18:38 ⇒ 19:05 京都駅着

<交流会終了後お帰りの方>

京阪京都交通バス 60 大学発 20:12 ⇒ 20:22 亀岡駅着

JR 亀岡駅 20:38 ⇒ 21:05 京都駅着

9/13日(日)

<8:00 早朝体操参加の方>

JR山陰本線(普通) [福知山行き]京都駅 6:37 ⇒ 7:02 亀岡駅着

京阪京都交通バス 60 7:28 ⇒ 7:38 京都学園大学バス停着

<8:40 みんなの体操からの参加の方>

JR山陰本線(普通) [亀岡行き]京都駅 7:21 ⇒ 7:48

京阪京都交通バス 60 亀岡駅発 8:01 ⇒ 8:11 京都学園大学バス停着

### 【帰路】

京阪京都交通バス 60 大学発 12:52 ⇒ 13:02 亀岡駅着

JR 13:16 ⇒ 13:42 京都駅着

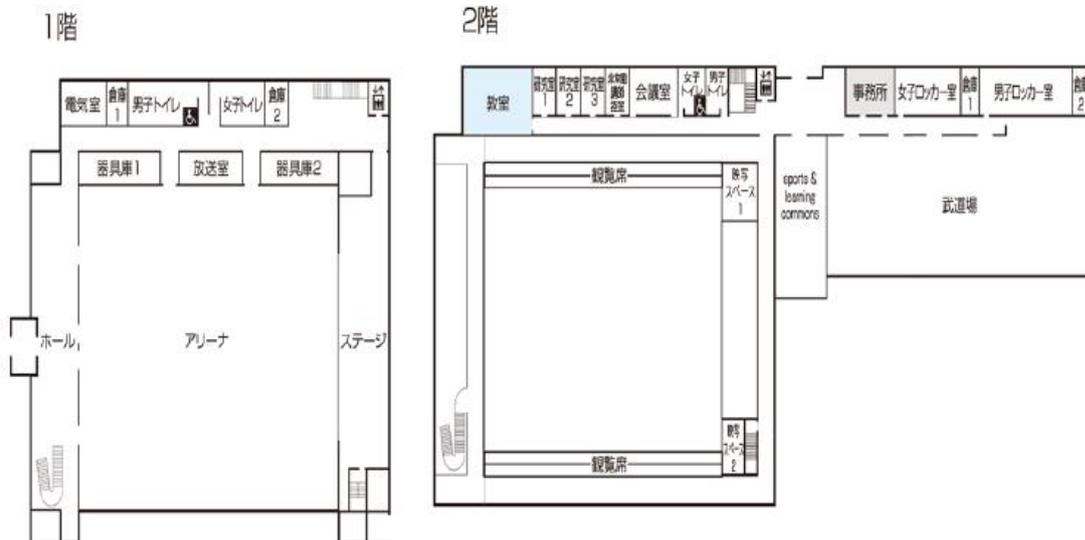
京阪京都交通バス 60 大学発 13:32 ⇒ 13:42 亀岡駅着

JR 13:56 ⇒ 14:22 京都駅着

# キャンパスマップ



## ①体育館





## ー参加者へのお願いー

**受付** 体育館正面入り口で受付をしてください。事前申し込みをされている方は、資料を受け取ってください。参加費未納の方は受付でお支払いください。会期中、ネームプレートをお付けください。

**参加費** 当日会員 6,000 円(1 日 3,000 円)、学生会員 1,500 円です。

**交流会** 9 月 12 日 ( 土 ) 18 時 15 分～ 白雲ホール 1 階 LIBRE  
「会員」の方の参加費には交流会費が含まれておりますが、それ以外の方は交流会費 1,000 円になります。当日の参加申し込みも受け付けます。

**年会費** 年会費の納入、届け出事項の変更、入会希望等に関しましては、受付でお尋ねください。

**論文投稿** オンラインジャーナル「体操研究」への投稿に関しましては、本部窓口にお問い合わせ下さい。

**その他**

- ・貴重品の管理は各自でお願いいたします。
- ・施設内は禁煙です。喫煙は指定の喫煙場所をお願いします。
- ・昼食は各自でご用意下さい。

情報コーナー 講堂ホワイエに情報コーナーを設けます。

展示できる期間は 12 日 ( 土 ) 12 時～13 日 ( 日 ) 12 時 30 分までです。展示、片付けは各自でお願いいたします。

## ー口頭発表者へのお願いー

**準備** 前日 ( 12 日 ) 12:30～13:30、18:15～19:45 に本部の PC にデータを保存してください。

**発表時間** 口頭発表の発表時間は 12 分、質疑応答は 3 分です。10 分でベル 1、12 分でベル 2、15 分でベル 3 回とします。スムーズな進行にご協力ください。  
公募研究の発表時間は 15 分です。質疑応答はポスター発表の時間帯で個別行うことができます、十分にご活用ください。。

## ーポスター発表者へのお願いー

**掲示** ポスターの掲示は前日 ( 12 日 ) 12 時 30 分～本番までの間をお願いします。

**発表** 各演題毎に 2 分間のコンパクトプレゼンテーション後、フリーディスカッションとします。片付けは 13 時までにはポスターを撤去してください。

## 日本体操学会第15回大会日程

期日	時間	プログラム	会場	備考
9月11日 (金)	18:00	常任理事会	京都学園大学体育館講義室	(吉中・鈴木)
9月12日 (土)	10:30	理事会	京都学園大学体育館講義室	(金子・鈴木)
	12:30	受付	体育館1階正面玄関	(鈴木)
	13:00	オープニングパフォーマンス(集合写)	体育館アリーナ	(吉中)
	13:30	挨拶・連絡事項	悠心館Y25	(後藤)
	13:45	基調講演：田辺 親男氏 「体操の可能性を探る—健康長寿と予防医学—」		
	15:00	シンポジウム『体操の可能性を探る—子どもの望ましい発達と健康長寿へのアプローチ』 佐藤 豊「子どもの望ましい発達とICTの活用」(鹿屋体育大学 教授) 金子嘉徳「地域の健康と体操の可能性」(女子栄養大学 教授) 鈴木玲子「震災復興と体操の可能性—心と体にやさしい体操—」 (東北福祉大学 特任准教授)		(古川)
	16:40		悠心館Y25	
	16:40	特別企画「2015年世界体操祭報告」 荒木達雄(日本体育大学)	悠心館Y25	(金子・鈴木)
17:10	総会			
18:25	移動			
	交流会 (19:45終了予定)	白雲ホール1階LIBRE	(本谷) (高岡)	
9月13日 (日)	8:00	元気アップ体操	体育館アリーナ	
	8:30	受付		(鈴木)
	8:40	ラジオ体操お国言葉編		(吉中)
	8:45	(1) 口頭発表		(三宅)
	9:30	(2) 公募プロジェクト研究発表		(大塚)
	10:00	(3) ポスター発表		(山田)
	11:00	(4) リレー体操講習会	体育館アリーナ	(瀬戸口)
12:15	(5) 閉会式 集合写真 (12:30終了予定)		(高岡) (吉中)	

・ 学会本部 体育館講義室

## <9月13日(日)>オプション 8:00~かめおか元気にし隊の早朝体操

高齢者の健康維持に10年前からスタート。「かめおか元気にし隊」はドイツで開催されたツルンフェストで実施されていた『早起き鳥のつどい』にならったもの。早朝体操教室は10年目を迎えた。プログラムは吉中オリジナルのマルチ元気アップ体操。

8:40- ラジオ体操を関西弁で実施します。ラジオ体操第1 お国言葉編 TECD20609

### 8:45- (1) 口頭発表

- ① ジョギングと体操が運動と食生活意識に及ぼす影響  
筒井 孝子 (東京女子体育大学)
- ② リズム体操を含む多要素複合プログラムが高齢者の体力に及ぼす効果  
渡邊 裕也 (京都学園大学)
- ③ イタリア、マールスにおけるスポーツ・フォーラム  
古川 善夫 (日本体操学会)

### 9:30- (2) 公募研究発表

- ① 幼児におけるGボールとのファーストコンタクト  
田村 元延 (常葉大学)
- ② モダントレーニング研究会のあゆみ~研究会の活動から見えてくること~  
鈴木 由起子 (モダントレーニング研究会)

### 10:00- (3) ポスター発表

- ① 亀岡市太田保育園児における体力と身体活動量  
青木 好子 (京都学園大学)
- ② 教材事例「タコボール」の教育的価値について  
~運動が好きになる子どもたちの実態に実践現場から検証を図る~  
藤巻 裕昌 (名古屋女子大学)
- ③ 児童の転倒予防を目的とした「体のバランスをとる運動」の実践研究  
檜皮 貴子 (新潟大学)
- ④ 大学授業におけるラート初心者への指導試案  
-引っかけ技術とその補助法の観点から-  
大塚 隆 (東海大学)
- ⑤ 多世代が安全・ダイナミックに活用できる大型ボールの新しい利用方法の試み  
大竹 佑佳 (女子栄養大学)
- ⑥ 地域の中高年者を対象とした運動教室参加者の体力・ADL・QOLについて  
金子 嘉徳 (女子栄養大学)
- ⑦ 高齢化が進む団地における住民の健康づくりと  
コミュニティの形成・活性化を目的としたサロンの検討  
池田 志帆 (女子栄養大学大学院)
- ⑧ 日常生活が自立している中高齢者の歩行中の掛け声と歩行リズムの関係  
續田 尚美 (同志社女子大学)
- ⑨ 高齢者を対象としたマルチ体操プログラム実施中の心拍応答  
吉中 康子 (京都学園大学)
- ⑩ NPO 法人による継続的な地域介護予防システムの構築  
横山 慶一 (京都学園大学)

### 11:00- (4) リレー実技講習会

#### One for All, All for One、体と心に響く体操

(幼児の体操、コミュニケーション体操、第3ラジオ体操、みんなで交流)

- 瀬戸口清文 (日本遊育研究所)、○ 後藤洋子 (三重大学教授)
- 三宅良輔 (日本体育大学教授)、○ 吉中康子 (京都学園大学教授)

### 12:10- (5) 閉会式

# オープニングパフォーマンス

## テーマ 「幼児から高齢者までの体操」 のびのびはだしっ子

社会福祉法人愛嶺福祉会  
太田保育園 園長 鈴木 格夫

### <園の概要>

1980年4月開園、早朝7時から延長19時までの保育を行い、現在200名が在籍。



### <保育方針>

暖かな家庭的雰囲気の中で、自然に親しみ、丈夫な身体と豊かな心を持った、明るいこどもを育てる。

- \* はだしと薄着で元気な子
- \* 挨拶がきちんとできる子
- \* しっかり食べる子
- \* 善悪のわかる子
- \* 話がきちんと聞ける子

当園は、都市周辺の農村集落の一角にあり、山、田んぼ、畦道、小川、野の花、虫、カエル、ザリガニ、お寺等の恵まれた環境にあり、自然との触れ合いの中で、子ども達が心身共に豊かな成長を育んでいくことを目標とし、健康な身体作りに取り組んでいる。

- \* **はだし保育**・・・水、砂、泥などを踏み、足の裏に刺激を与えることで気持ちを開放させ、土踏まずも形成される。また、脳にも良い刺激を与えることで、頭と体がバランスよく成長できることから、1年を通して行っている。
- \* **とこなげ登山**・・・自然に触れながら、足腰が強くなるよう、月に1回、1～5歳児が脚力にに応じて行っている。
- \* **とび箱**・・・5歳児が1年を通して練習をし、運動会と卒園式で一人一人に合った高さのとび箱を跳んで披露する。  
高さを競うのではなく、練習の過程を大切に、悔しさや嬉しさを子ども同士が共感できる取り組みをしている。
- \* **スカイバルーン・ダンス**  
・・・5歳児の運動会の種目として取り組んでいる。お花、メリーゴーランド、おまんじゅう、サーフィン、花火等の技を曲に合わせ、子どもと職員が息を合わせ、心を一つにして演じる。又、太鼓や笛の合図で隊形を変え、組体操を取り入れたダンスも披露し、のびのびとした子どもの一生懸命な姿は感動的である。



## かめおか元気にし隊

平成18年に京都学園大学研究助成で「高齢者の心身機能低下予防研究」が採択され、亀岡市と協働で亀岡スタデイの前に高齢者の運動介入研究が立ち上がりました。この研究に参加した市民の有志がウォーキングだけでなく、日常的に体操を継続したいと、自主的なサークル立ち上げの申し出があり、結成となりました。

体操文化を亀岡市に根付かせること、体操を通じた国際交流、健康づくりの普及を目的に発足したのが『かめおか元気にし隊』です。介護予防サポーターの1～6期生となったメンバーや亀岡市のゆるきゃら「かめまる体操」のキャラバン隊メンバーでもあります。そして、早朝の健康体操教室は、介護予防AGEサポーターのスキルアップの場ともなっています。

週1回体操を楽しむ、大阪バイオレットクラブ有志、かめまる体操キャラバン隊も参加します。

## NPO 法人元気アップ AGE プロジェクト



介護予防サポーター養成講座(亀岡市委託事業年2回)

健康増進や介護予防には運動が有効であるとはわかってきましたが、地域展開や継続的な活動にどのようにつなげるかは、多くの自治体を悩ませている問題です。医療費や介護保険料を下げ、介護を予防できるというエビデンス(科学的根拠)のあるプログラムがあるのか? 誰がリードするのか? 継続していくためのプログラム、人、それに掛かる経費などの課題が山のようにありました。

亀岡スタディグループは、このような課題の解決を目標として、京都府・亀岡市・京都府立医科大学・京都学園大学・京都府栄養士会・京都府歯科衛生士会・

亀岡の市民団体など、行政・研究者・市民の三者共同の仕組みで平成23年に発足しました。

平成24年から25年にかけて、地域在住の高齢者を対象として体力測定と運動教室・自宅での運動を実施し、それを支える介護予防サポーターの養成を亀岡市と京都学園大学が協働で年2回養成講習する仕組みができました。京都市介護予防総合プログラムを広めるため、平成26年3月にNPO法人元気アップAGEプロジェクトという組織を立ち上げました。

NPO法人元気アップAGEプロジェクトは、体操と運動を通して、地域の高齢者の元気作りをサポートする活動をしています。体操をすれば、気分爽快になるだけではなく、体力も維持向上し、脳細胞も活性化して認知力も高まります。転倒もせず、認知症も介護も遠ざけ、いきいき動ける90歳、元気な100歳を目指すのも夢ではありません。体操で健康になった私たちが、今度は地域の皆さんに体操の効果と楽しさを伝え、一緒に健康づくりに取り組めば、その輪がきっと広がって、地域の活力につながることでしょう。地域の皆さんの笑顔と「楽しかった」「ありがとう」の言葉をエネルギーにして、介護予防と健康づくりの輪をこれからも広げていきたいと思っています。



AGE サポーターのスキルアップ講座(月1回)

## 花園大学新体操部のプロフィール

花園大学新体操部は北海道から九州まで、日本各地から集まった男子24名女子8名の32名で活動しています。

2013年度の全日本新体操選手権大会においては男子団体総合で念願の初優勝を飾ることができました(2014年度は準優勝)。男女ともに週6日4時間~8時間、練習に取り組んでおります。

競技大会以外でも2013年のWBC、ワールドベースボールクラシック第1戦、オープニングパフォーマンスへの出演や、2014年ロシア、モスクワで行われましたフェスティバルアリーナという新体操フェスティバルでの演技披露、本年はラスベガスで行われましたシルクドソレイユの「ONE NIGHT for ONE DROP」への出演や、GYMNASTIC ART FESTA「DOOR」への出演等、精力的に活動して参りました。

今後も更なる高みを目指し、新体操の持つ可能性を広げられるよう部員一丸となって取り組んで参ります。



### 『過去の成績』

2011 全日本新体操選手権大会団体2位、全日本インカレ個人優勝 菅正樹

2012 全日本インカレ団体2位、個人優勝 菅正樹、2013 全日本新体操選手権大会団体初優勝

2014 全日本新体操選手権大会団体準優勝、2015 全日本新体操選手権大会団体準優勝

### 『シルク・ドゥ・ソレイユで活躍中の卒業生』

谷本竜也 たにもと たつや、北村将嗣 きたむら まさし、石井勝也 いしい かつや

田原丈嗣 たばるじょうじ、遠藤竜馬 えんどう りょうま、菅正樹 すが まさき

## 基調講演 (13時45-14時50分 京都学園大学 悠心館 Y25)



**田辺 親男** (たなべ ちかお)  
所 属 学校法人京都学園 理事長  
(親友会グループ・会長)



### (プロフィール)

親友会グループ・会長、京都府立医科大学・臨床教授、ハーバード大学アジアセンター・シニアフェロー。1972年、京都府立医科大学卒業 1979年医学博士号取得。循環器専門の島原病院を設立後、御池クリニック等人間ドック・画像診断をはじめ、京都メディカルクラブ（会員制メディカルフィットネスクラブ）、ホスピス、メンタルクリニックなど京都・大阪に13事業所を運営する。

2012年学校法人京都学園・理事長に就任。2015年太秦キャンパス開設とともに健康医療学部を開設、実践的教育をより重視した新・京都学園大学づくりに取り組んでいる。

## テーマ

「体操の可能性を探る—健康長寿と予防医学の取組み—」

**「体操の可能性を探る—健康長寿と予防医学の取組み—」**

学校法人京都学園・理事長

田 辺 親 男

I. 日本人の DNA と体型

II. 京都メディカルクラブ 25 年の分析

III. 運動は本当に健康に良いのか？

## シンポジウム（15時－16時40分京都学園大学 悠心館 Y25）

『体操の可能性を探る－子どもの望ましい発達と健康長寿へのアプローチ』



佐藤 豊（さとう ゆたか）

e-mail: [y-sato@nifs-k.ac.jp](mailto:y-sato@nifs-k.ac.jp)

所 属 国立大学法人 鹿屋体育大学 スポーツ人文・応用社会科学系教授



### （プロフィール）

高校保健体育科教員、県指導主事を経て文部科学省教科調査官として現行学習指導要領改訂及び解説の編集を担当。平成23年より鹿屋体育大学教授、単元の構造図による効率的・効果的な評価、体づくり運動アプリの開発、大学・教育行政・教員のネットワーク構築等の研究等。

## テーマ

「タブレットのある体育授業からの最新事例」

## 「タブレットのある体育授業からの最新事例」

佐藤 豊 教授

鹿屋体育大学スポーツ人文・応用社会科学系

### 1. はじめに

子供の運動習慣の二極化への対応として、2009年改訂の中学校学習指導要領では、「目的に応じて運動の計画を立てて取り組むこと」が指導内容として示されるとともに、指導する時間数の目安が示されるなど授業の充実が求められている。体づくり運動「体力を高める運動」は、単に測定可能な体力を高めることに重点があるのではなく、「体力を高めることのできる能力」の育成が求められるが、実際には、技能の評価をせず、思考力・判断力を育成する授業づくりの困難さを訴える教師も多い。

また、現在では、学校におけるICT機器の活用が各教科で求められている。文部科学省の「教育の情報化ビジョン」では、学校におけるICT活用イメージとして、「生徒の一斉、個別、協同学習の推進」、「教師の指導の充実」、「学習評価情報の効果的収集」の3つの視点を挙げている。さらに、中央教育審議会の現在の論議では、教科において思考力・判断力・表現力を促すアクティブ・ラーニングの充実を求めている。

このような、様々なニーズに対応する授業充実の方策として、体づくり運動におけるタブレットの活用があるのではないかと考え、学校体育事例集第7集「体づくり運動」に準拠した「体づくり運動アプリ」の開発を2012年より行ってきた。

### 2. タブレットを活用した体づくり運動の実際

体力を高める運動は、①小学校1年～4年、②小学校5年～中学校2年、③それ以降という3段階で指導内容がシフトする。本アプリは、体力の構成要素が明確となる②～③の時期を対象として4つのプログラムを開発している。

開発したプログラム（エピソード1.2）を現職教員研修及び免許更新講習、教師教育、中学校4校、高等学校2校で検証授業を行い、その効果と可能性について検討した。

実施した現職教員からのインタビュー調査等からは、学習者の反応は好意的であり、授業の実施が容易になる等の回答が見られた。一方、体づくり運動の授業理解の必要性、タブレット操作の理解、マネージメントの工夫、生徒交流の工夫などの指摘が課題として挙げられた。また、経験年数1年と25年の教師による形成的授業評価の比較では、経験の浅い教師の授業評価は、25年の教師に比べて低い傾向が見られたことから、活用する側の指導スキルによって効果に違いが生じることも示唆された。

鹿屋体育大学におけるタブレットを活用した体づくり運動の模擬授業（41名）においては、体づくり授業のイメージ、体づくり運動のねらいと効果の理解、タブレットの操作・運用の仕方に認識を高めるなどの効果が見られ、教師教育への活用の有用性も見られた。



金子嘉徳 (かねこよしのり)

所属 女子栄養大学実践運動方法学研究室・教授



主な研究

生活習慣病の一次予防・介護予防の運動方法・用具開発  
公園での健康づくりに関する研究

(プロフィール)

日本大学大学院文学研究科教育学専攻博士後期課程修了、東京理科大学講師、国立身体障害者職業リハビリテーションセンター講師、女子栄養大学助手を経て、現職

主な著書

「栄養と料理」連載「STEP UP 運動習慣」女子栄養大学出版部  
介護予防の運動指導 DVD「エンカサイズ」テイチクエンタテイメント全9巻  
改訂 健康管理論 建帛社

主な社会貢献活動

1993年より (財)健康・体づくり事業財団「健康運動実践指導者」実技審査委員  
1996年より (財)日本体育協会「スポーツ指導員」実技審査委員  
2015より 坂戸市健康なまちづくり審議会会長(現在に至る)  
市民活動 坂戸市民健康づくりボランティア「元気にし隊」 代表：平成15年～25年度  
運動指導、介護予防運動指導員養成講座の創設  
坂戸市「地域健康運動リーダー」越生町「運動サポーター」  
その他(これまでに創案してきた「ご当地体操」多数  
川越市「芋美(かんび)体操」、坂戸市「坂戸リフレッシュ体操」、毛呂山町「もろやま体操」、高麗郡建群1300年記念事業「高麗美舞(びまい)体操」、沖縄県久米島町「へちま体操」、  
埼玉県美里町「ミムリン体操」「ミムリン・エアロビダンス」  
「埼玉県ふるさと創造資金」による「ふりこまないで体操」

## テーマ

「地域の健康と体操の可能性」  
— 超高齢社会における体操の意義 —

## 超高齢社会における体操の意義

女子栄養大学 金子嘉徳

### 1. 今、体操は何を求められているのか？

- 今日の日本は超高齢時代を迎え、健康長寿の延伸が重要な課題となっている →フレイル理論に対応した体操の創案
- 「2025年問題」  
→団塊の世代が後期高齢者（75歳以上）に達するため介護・医療費の急増が懸念される

### 2. 体操の可能性を広げる

- ダイバーシティー（多様性）のある体操でのバランスのとれた健康づくり
- 体操による動くことの喜びの共有と、コミュニティ活性化による健康の維持
- 多（他）領域とコラボによる体操の可能性拡張  
→多領域との共通言語の必要性

### 3. 実践活動報告

- 地域の中高年の健康づくりをサポートする「ニュースポーツ大学」
- 高齢化した団地の住民の健康づくりとコミュニティの再生に取り組む「さわやか運動サロン」
- 身近な公園での健康づくり「タイ・ルンピニ公園」  
→体操方法・運動用具の開発・普及、体操（運動）環境の検討



鈴木玲子 (すずき れいこ)



所 属 東北福祉大学 特任准教授

(プロフィール)

日本女子体育大学体育学部卒業 東北福祉大学大学院総合社会福祉学研究科修士課程修了 社会福祉学修士 東北福祉大学特任講師を経て平成 23 年より現職。NPO 法人健康応援・わくわく元気ネット理事長。

## テーマ

「震災復興と体操の可能性—心と体にやさしい体操—」

## 「震災復興と体操の可能性 - 心と体にやさしい体操」

特任准教授 鈴木玲子

東北福祉大学予防福祉健康増進推進室

### 1. はじめに

被災地における運動支援は平時の介護予防運動指導のアプローチとは異なり、その支援先の状態に合わせた目的と方法が求められてきた。その時の環境に合わせ、その時最善であろうと思うプログラムで構成してきたが、一貫して心にとめていたのは、和やかな雰囲気づくり、参加者同士の仲間づくりへの発展、新たなコミュニティの構築を意識したプログラム構成であった。ハイリスクな環境の中でどのような活動を実践し、また被災地ニーズから生み出されたコンテンツについて報告する。

### 2. 運動の役割と内容

急性期の避難所においてはエコノミークラス症候群の予防、誤嚥性肺炎の予防としての口腔体操、ロコモティブシンドロームの予防と改善、ストレスの緩和、そしてコミュニケーションツールとしての役割を担っていた。急性期は15分前後で終了する内容とし、その会場に合わせた実践方法を選んで行った。仮設住宅へ移行してからは60分～90分の運動教室として実施することが可能となり、10分前後で終了するレジスタンストレーニングのダンベル体操をプログラムの柱として構成した<sup>1</sup>。会場優先であるため、苦肉の策で保育所を活用し園児と合同の運動教室も生まれている(図1)。また、研究教育機関、NPO法人の復興支援、ロコモアドバイザーとの連携によりマンパワーもプログラムも充実し、スクエアステップ運動、ボールエクササイズ、オリジナルソングに合わせたロコトレ体操などでプログラムを充実させることができた。



図1 園児と高齢者の運動教室

### 3. まとめ

家庭環境、社会環境の変化から生活不活発病に陥る高齢者が増加していることが懸念されている。

運動教室はその根本的解決策にはならないが、健康状態の把握、閉じこもりの防止、メンタルヘルス、ロコモ対策など定期的な運動教室の開催が必須の事業となっている。今後も現地の介護予防運動サポーターとともに効果的で心地よい運動支援を展開していきたい。

<sup>1</sup> 鈴木正成：実践的スポーツ栄養学，pp151 - 181，文光堂，2006．

特別企画「2015年世界体操祭報告」



荒木達雄 (あらかし たつお)



所属 日本体育大学 教授

(プロフィール)

1954年、大阪府生まれ。77年、日本体育大学体育学部体育学科卒業。現在は大学業務のほか、(財)日本体操協会常務理事、国際体操連盟(FIG)一般体操委員会副委員長として、国内のみならず、海外でも体操の普及と指導員の要請に従事している。また、体操イベントの開催等幅広い視点で体操の啓発に努めている。

第15回世界体操祭 15th World Gymnaestrada は2015年7月12日～18日までフィンランドのヘルシンキで開催されました。

- 5大陸、50カ国、21,000名の参加者
- 7日間の大会期間、700チームが200時間に及ぶ演技を展開
- 30カ国 約2,000名の有志が国際集団演技を披露
- 「日本の夕べ」出演チーム

国士舘大学新体操部、T.G.S.、JJGTO、真美フレッシュ体操、元気クラブ、筑波大学体操部、町田市リズム運動サークル、日本体育大学体操部、International Old Boys、ハローフレンズ イノア、全日本自然運動連盟

交流の時間に、この間のトピックスを紹介します。

追記

2017 World Gym for Life Challenge Norway

26-30 JULY 2017

オスロより列車で1時間45分に位置する、Vestfold のコンヴェンション・センターで開催される。

センターには6,000名収容可能なコンドミニウム様式の宿泊施設も含まれている。自然溢れるノルウェー最大のリゾート地での、体操イベント。

## □頭発表1

体操コード：710

### ジョギングと体操が運動と食生活意識に及ぼす影響

○ 筒井孝子、内田百香（東京女子体育大学）、春山文子（実践的身体活動研究会）

キーワード：サンドイッチウォーク体操、運動効果、食事

#### I. 目的

我々は昨年度の本学会にて、糖尿病や脂質異常症をもつ高齢者を対象にサンドイッチウォーク体操を取り入れた健康運動教室を実施し、サンドイッチウォーク体操の実施が日常生活での運動や活動への意識を向上させると同時に、個人差はあるが食事制限を指示しなくても食事や間食への意識・関心の向上が認められたことを報告した。しかし先の研究では個人で実施するウォーキングなどの運動と比較検討しておらず、それらの効果が運動の実施によるものであるのか、体操を実施したことによる効果なのか不明であった。

そこで本研究では、一般的に運動を実施する際に日常に習慣的に取り入れやすいとされるランニング&ジョギングとサンドイッチウォーク体操を取り入れた体操教室を肥満傾向な若年女性向けに開催し、それぞれの参加者の運動意識と食生活意識の変化について調査し、体操がもたらす運動及び食生活意識に及ぼす効果について検討することを目的とした。

#### II. 方法

対象者は19歳から22歳までの肥満傾向と思われる若年女子大学生15名である。全対象者の平均身長は159.4±4.9cm、平均体重は58.4±4.9kg、平均体脂肪率は29.8±2.5%であった。全対象者には、2種類の運動教室があることを説明し、各自の自由な時間（管理者が時間や日程を管理）にランニング&ジョギングを室内で実施するR&J教室と、定められた時間帯に指導者のもとで実施する体操教室のどちらに参加するかを希望を聞き、どちらでも良いと回答した者についてはこちらでランダムに振り分けた。R&J教室の参加者7名（以下R群とする）と体操教室参加者8名（以下G群とする）とし、それぞれの教室を週1回、全10回実施した。

教室前後に身体計測及び各周径（ウエスト、ヒップ、下腹部、膝上、大腿部）を計測した。また食事調査として食物摂取頻度調査を教室前と教室後半に実施した。運動教室後に運動に関するアンケートを実施し、R&J教室参加者には教室終了後に体操教室を1回体験してもらったうえで、運動内容比較アンケートを記入してもらった。

R&J教室では、指導者は一緒に伴走する形はとらず、あくまで個人のペースで自覚的運動強度：「12-14：ややきつい」を目安に走ることを指示し、25分走行後、3分間休憩し、再び25分走行することを指導した。速さについては特に定めず、体調に応じて実施することを指導した。一方、体操教室は昨年度高齢者を対象に実施したサンドイッチウォーク体操（7種類の運動：正座から起立、立位での肩回し、ねじる、立位で膝上げ、踏みしめ前方移動、体側、屈伸キープ）前半約25分間、3分間の休憩後に後半約25分間実施した。

アンケートはビジュアルスケール法を用い、数値化して算出した。統計学的解析にはpaired-t及びunpaired-t検定を用い、それぞれ有意水準は危険率5%以下とした。

#### III. 結果

体操教室参加後の体重、体脂肪率及びBMIは教室参加前に比べ両群ともに有意に低下した。ウエスト周径はG群のみ有意差が認められ、下腹部周径は両群ともに減少する傾向（R群： $p<0.06$ 、G群： $p<0.08$ ）が認められた。教室参加後のアンケートでは、R群はR&Jが持久力と筋肉量の増加に効果があると思うと答えているが、R群はサンドイッチウォーク体操がウエスト及び背中に効果があると思うと答えており、その差は有意であった。運動期間中の食事についてのアンケートでは、「運動実施期間中に何か食べたいと思うことが増えたか」の問いに対し、R群は「変わらない」としているもののG群よりも高値を示し、「その時に実際に何か食べたか」の問いには、R群はG群よりも有意に高値を示した。今回も先行研究同様、食事制限は一切実施していないが、R群G群とも運動教室参加前に比べ運動期間中の1日の総エネルギー摂取量は減少した。

R群に対し体操教室を1回実施した後、全ての対象者に「今後運動教室に参加するならばどちらに参加したいか」について聞いたところ、R群7名中6名、G群8名中6名が体操教室を希望した。体操を希望した最も多かった理由に、「効果が期待できそうだから」、「指導者がつき、管理されることに魅力を感じるから」が挙げられた。

## □頭発表 2

体操コード：802

リズム体操を含む多要素複合プログラムが高齢者の体力に及ぼす効果

○渡邊裕也 横山慶一 吉中康子 木村みさか (京都学園大学)

<キーワード>筋力トレーニング スロートレーニング 身体活動量 レクリエーション

【背景と目的】超高齢社会を迎えている現在、健康寿命延伸の観点から、高齢者の体力低下の予防あるいは維持・向上が求められている。一般的に骨格筋量の増加や筋力増強を引き起こすためには、比較的高負荷で行う筋力トレーニングが必要と考えられている。しかし、このような処方安全性や設備面の問題から地域高齢者への運用が現実的に難しい。一方、高齢者を対象とした最近の研究から、活動量の増加や日常生活への負荷を追加する工夫、低負荷でも持続的に筋力発揮を行うスロートレーニングなどにより、十分な筋肥大・筋力増強効果を得られることがわかってきている。また、口腔機能や栄養へのアプローチが介護予防の重要な要素のひとつであることも指摘されている。このような既知の知見を応用することで地域での大規模展開が可能で、かつ介護予防に効果的なプログラムが確立できるかもしれない。そこで本研究では、これまでに得られた知見をもとに現実的に運用可能なプログラムを作成し、そのプログラムの介入が高齢者の体力に及ぼす効果を検証することを目的とした。

【方法】自立高齢者 502 名を対象に 12 週間の介入を行った。介入プログラムは運動を中心として口腔ケアおよび簡単な栄養指導を行う多要素複合プログラムであり、各項目の実施状況を日誌に記録することで習慣化を図った。運動プログラムは自体重・アンクルウエイト・ゴムバンドを利用した筋力トレーニングおよび活動量を増やす動機づけとした。トレーニングには低速度で筋張力を維持したまま行うスロートレーニングを応用した。また、参加者全員に活動量計を配布し、歩数を増やすよう指示した。本研究では現実的な運用を想定

して教室型と自宅型のふたつの介入様式を設定した(教室型 238 名、自宅型 264 名)。教室型では、トレーニングの方法などのレクチャー、歩数計の装着、日誌の記録に加え週に一度の運動教室を開催し、集団でプログラムを実施し、習慣化を促した。なお、運動教室では、リズム体操も行った。自宅型では、開催するのはレクチャーのみで、歩数計の装着と日誌への記録を通じて自主的なプログラム実施・継続を促した。統計処理は ITT (intention-to-treat) 解析で行った。

【結果】介入後測定には 408 名が参加した(教室型 205 名、86.1%、自宅型 203 名、76.9%)。参加率は教室型で有意に高値を示した。平均歩数は両群とも介入により有意に増加し、教室型でより大きな増加が見られた。大腿前部の筋厚、等尺性膝伸展筋力、30 秒椅子立ち上がり能力、歩行能力は両群で有意な改善を認めた。最大歩行速度および Timed Up & Go (TUG) は教室型のみで有意に改善し、自宅型では有意な変化が見られなかった。他の項目では有意な群間差が観察されなかった。

【結論】汎用性の高いプログラムで地域在住高齢者の体力を向上させることができた。歩行能力の二項目が教室型介入のみで改善したことならびに介入後測定への参加者が教室型で多いという結果は、集団でのプログラムやリズム体操の実施といったレクリエーション的な要素がプログラム実施の習慣化に寄与したことを示唆している。一方、運営コストが比較的低い自宅型介入でも同様の効果が得られた意義は極めて大きい。今後地域での大規模展開が期待される。介入プログラムの効果をできるだけ多くの人々に届けるためには、継続を促す工夫が重要なポイントとなる。

□頭発表3

体操コード：609

イタリア、マールスにおけるスポーツ・フォーラム

○ 古川 善夫

【キーワード】スポーツ 体操 ダンス マネージメント フォーラム

【スポーツフォーラムマールスとは】

南チロル地方マールスで2年に一回開催され、今年度5回目を迎えたスポーツフォーラム (<http://www.sportforum-mals.it/en/programm.html>)に参加した。) 体育教師を対象にしたこの国際セミナーは指導力と個人技能の向上を目標にしている。

【内容】

1. インストラクター

ヨーロッパ44名(内イタリア25名)、アジア2名、アメリカ5名、アフリカ1名の計52名



VALENTIN PIFFRADER (ITA/SÜDT)  
Life Kinetik 1/2 + Rep.



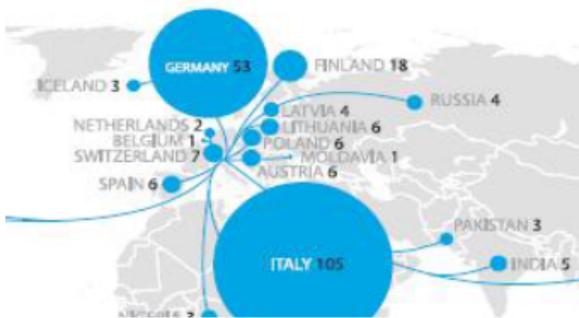
MICHAEL MAIR (ITA/SÜDT)  
Body domino 1/2  
Olympic winter games  
Fitness package



MAC K MBAYE (SEN)  
Afro dance 1/2/3  
„Nolhass“ Rhythms of  
Guinea, Mali and Senegal

2. 参加者

図中の参加者230名に加えてカナダ3名、アメリカ1名、台湾23名の計257名であった。



3. プログラム

5泊6日のプログラムで参加費は550ユーロであり、8時半から16時半まで8会場でワークショップのコースが同時に開講された。

Time	7	GYM HALL A	GYM HALL 1	GYM HALL 2	GYM HALL 3
07:30	◎ TAI CHI with Lin Lain Li (Meeting Point)				
08:30	Country Fitness A. HOFER	Badminton 1 V. LEITER	Gymnastics with Materials Y. FURUKAWA	Rhythmic Gymn. Ribbon C. GRÖNHOLM	
09:30					
09:45	Burner Battle Field M. SUTTER	Life Kinetik 1 V. PIFFRADER	Basketball 1 J. ZOWMIR	Top Team B. CUET	
10:45					

CLASS ROOM 6				7
◎ Meditation „The muscles of your mind“ with Sari Penttilä				
◎ Taiji Balong Ball B. SCHMAILZL	◎ Rugby /Soccer M. ROMANO	◎ Meditating Body Statics (de) D. SIELMANN	◎ Breast Swimming B. BRENN	PEPAU Presentation
◎ Qi Gong B. SCHMAILZL	◎ Flagfootball 1 A. LUMSDEN	◎ Meditating Body Statics (en) D. SIELMANN	◎ Swimming 1 S. MAVREK	

4. 様々なワークショップのコース

- ・ 体育館での冬季オリンピック
- ・ ミーティングポイントでの太極拳やライフキネティック
- ・ チームビルディング
- ・ ファストボールやビーチバレー



- ・ スタンドパドリングとローラーボード

【感想】

参加者の5人に1人がワークショップ担当教師でもあり、自分の担当しないコースに自由に参加できる。このことによって、互いの文化を共有することや交流が始まる。今後学会では、セミナーやフォーラムの講師としてのみ参加し、他分野のワークショップを受けることがない講師の存在は必要ないと考える。

台湾の太極拳、フィンランドのヒップホップやリズム体操、セネガルのアフロダンスなどは人気があった。これは魅力的な動きを学ぶワークショップ。

カナダのチームづくりや南チロルのライフキネティックは動きを発展しながら、人やものを工夫する、いわゆる、動いて学び、学んで動く指導法であった。(動く、見つける、組み立てる)

南チロルはイタリアの自治州であり、ドイツ語とイタリア語が通用する。ワークショップの言語はドイツ語、英語、イタリア語が許されるのであるが、通訳は用意せずに参加者が言語の通訳をボランティアで行う。最初からこのフォーラムに参加している台湾の人によれば、最初はドイツ語だけで言葉に苦労したが5回目には英語が多く使われるようになったと喜んでいたので・・・

公募研究プロジェクト発表 1

幼児におけるGボールとのファーストコンタクト

○ 田村元延 (常葉大学短期大学部), 古屋朝映子 (川村学園女子大学), 板谷厚 (北海道教育大学旭川校)

キーワード: 幼児, Gボール, 運動遊び, 姿勢

【目的】 幼児期の運動経験の重要性が各所で指摘されているが, 保育現場からは「具体的に何を行ったらいいのかわからない」との声が聞かれる。同時に, 保育現場での転倒・衝突によるケガが相変わらず多く, 対策の必要性が指摘されている。これら保育現場からの要望に応えるために, 幼児のためのGボール遊びを提案することを考えた。Gボールを用いた遊びは, 腕で自らの身体を支えるなど生活の中であまり取ることのない姿勢を容易に経験できる。また, 夢中になって遊ぶ中で, ボールから落下・転倒を経験することになり, 転倒時の身のこなしを育むためにも最適である。しかし, 保育者の啓発・教育, ボールからの落下・転倒などに対する安全性の確保など, 保育現場への導入にはまだまだ乗り越えなければならない障壁は多い。

そこで本研究では, 保育現場にGボール遊びを導入するための基礎的な知見を得るために, 初めてGボールに触れる幼児がどんな遊びに興じるか調査を行った。その際, 1. Gボールの3つの性質(転がる, 弾む, 不安定)のうち, どれを好むか, 2. Gボールで遊ぶ時の姿勢, 3. 落下や転倒事象の発生頻度, 4. 諸注意の有効性の4点に着目した。

【方法】 G附属幼稚園の年長児(22名)および年中児を対象とした。ホールで行う運動遊びの時間にGボールの指導を行った。安全のためにGボールで遊ぶ際の注意事項を5分間程度で確認した後, Gボールで自由に遊ぶ活動を約10分間設定した。この活動を調査対象とし, 幼児の様子を録画した。ビデオ分析ソフトを用い, 個々の幼児について, どんな遊びをどのタイミングでどれだけの時間行ったかを分析した。

【結果】 紙面の都合上, 年長児の結果のみを示す。全14種類の遊びが観察され, 幼児一人あたり8種類の遊びを行っていた。弾む性質と転

がる性質を用いた遊びの割合が高かった(図1)。立位での遊びが座位および臥位よりも割合が高かった(図2)。落下や転倒は17回観察されたが, ほとんどが意図的なもので, ケガに至る危険性は低いものであった。諸注意はよく守られていた。

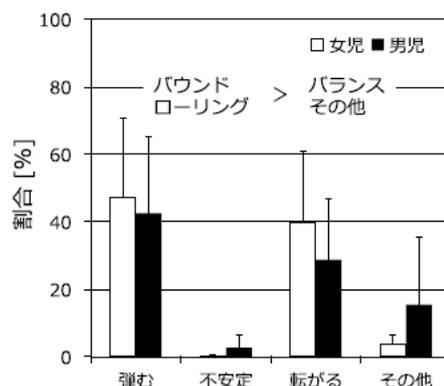


図1. Gボールの性質別の遊びの割合

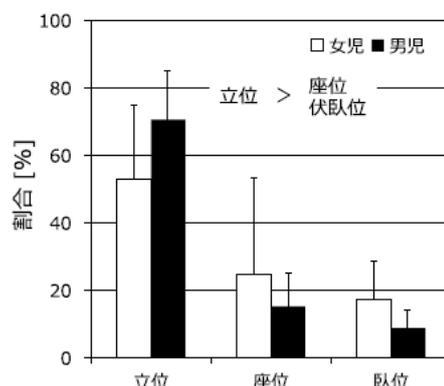


図2. 姿勢別の遊びの割合

【考察】 幼児は多くの種類の遊びを試みたが, まりつきや大玉転がしなど, 立位でのボール遊びに偏っていた。多様な遊びを引き出すには様々な姿勢の遊び方に触れる必要がある。禁止事項はよく守られ, ケガにつながる不意の落下や転倒は少なかった。難しいバランスなどの無謀なチャレンジも認められなかった。これらのことから, 保育者の監督のもとであれば, 自由遊びの中で幼児がGボールを使うことにとりたてて危険性はないと考えられる。

公募研究プロジェクト発表 2

モダントレーニング研究会の活動のあゆみ  
～研究会の活動から見えてくること～

○鈴木由起子\* 石橋泰\* 亀田陽子\* 神谷厚子\* 河先眞弓\* 桑原俣子\* 佐々木弘子\* 島宮衣津子\*  
砂田真弓\*(中央労働災害防止協会) 曾我芳枝\*(東京女子大学) 玉城恭子\* 福井修子\* 大和優子\*  
渡辺陽子\* 渡辺律子\*(文教大学) 柳 宏\*(都留文科大学) \*モダントレーニング研究会

<キーワード> 動きのトレーニング、体操、身体調整法、水中体操、スポーツトレーニング、スポーツ経営

1. 目的

モダントレーニング研究会は、1972年に故・松延博(東京教育大学名誉教授)ら5名により設立された私人的研究団体である。設立当初は、民間スポーツ施設におけるトレーニングエリアのレイアウトや運動プログラム・運動器具の開発を目的としていた。その後5つの分科会での研究活動、年1回の「動きのトレーニングセミナー」の開催、研究集会、出版物の作成、体操作品の作成及び国内・国際大会での発表など活動が広がっている。設立から43年が経過し、設立当初のメンバー5名のうち4名が他界し、次の世代も高齢化しているため、研究会がどのような役割を担ったのか今日までの活動を振り返る。

2. 方法

- (1) 1979年から年1回開催しているセミナーのテキストから活動内容を振り返り分析する。
- (2) 設立メンバーや歴代の会長、幹事長にヒアリングを行う。
- (3) 現在のメンバーに無記名のアンケートを行う。
- (4) (1)～(3)より、研究会の活動を振り返る。

3. 結果・考察

(1) モダントレーニング研究会とは

本会は「人間の動きに関する研究全般を対象とし、運動文化における『動きのトレーニング』の研究を行う」を目的とし、会則に則り運営されている。

現在会員は36名で、会員の職業は教員や運動指導者が多くを占めている。また、過去の運動歴は体操関係、ダンスに限らず様々なスポーツの経験者達である。

(2) モダントレーニング研究会の成り立ち

**創成期(1972～1979)** 松延がスポーツクラブの設計、運動プログラムの開発の依頼を受け、その助手として招集された深瀬吉邦(中央大学)、春山国広(筑波大学)、中野偉夫(静岡大学)、石橋泰(東京芸術大学)と共に、多数のスポーツ施設の作成や指導員の育成を行った。

また、松延博の体操作品の実演や講習をした。

**発展期(1979～1988)** 松延が大学退官と共に研究会を退会した後、新メンバーを迎え会則も整えられ深瀬を会長として組織的に活動をしていった。

「体操」「身体調整法」「水中体操」「スポーツトレーニング」「スポーツ経営」の5つの研究分科会を設立し、体操教室やセミナーの開催、研究成果の出版などの活動を展開している。

セミナーの開催当初には、ドイツからキータイッシュ女史(注1) やクリスチャーネ女史(注2)などの海外講師を招聘した。

**拡大期(1989～2003)** メンバーの一員である島貫がスポーツ企画運営会社を設立したことにより、スポーツクラブの設計等の事業は仕事として請け、研究会の活動から独立した。

また、この時期から海外での作品発表を始めたこともあり、体操教室のメンバーが研究会のメンバーに多数加わった。

エアロビックダンスブームが到来し、(社)日本エアロビック連盟の依頼により、「エアロビック」及び「アクアエアロビック」の指導員養成のための理論を構築し、テキスト作りに深く関わった。

研究集会の開催を開始し、外部から講師を招き各種講義を企画・実施している。

**安定期(2004～現在)** 日本体操学会の「いいからだの日」に賛同し、毎年イベントの開催を開始する。体操作品を日本体操祭などの国内大会や世界体操祭、国際体操祭などの国際大会で発表をしている。また、水中体操ではこれまでの研究のまとめに取り組んでいる。

(3) 現在のメンバーによるアンケートから

研究会が長く続いてきた理由を知る一助としてアンケートを行なった。そこでは、①入会の時期と動機、②活動状況について、③活動を続けてきた理由について、④継続する間の工夫・苦労について、⑤続けてきてよかったことについて・今感じている問題について、⑥研究会活動についての要望・期待について、質問した。

その結果、自己の動きの質的な向上とともに成果発表の場があること、自己の仕事に生かせる知識や情報が得られることが継続の最大の理由であることが明らかになった。また、設立メンバーの深瀬の考えであった「ゆるやかな研究会」が維持されてきたことが根底にあり、その為メンバーの良好な人間関係が築かれてきたことが窺えた。

4. おわりに

今年で43年を迎えるモダントレーニング研究会は、途中でメンバーの増減があったが、学問や過去の運動経験にとらわれず、男女合わせて現在36名で活動している。

本研究ではその活動を振り返り、これまでのあゆみを四期に区分し概観してきた。その特徴として、研究面では深瀬、体操実技面では石橋という牽引者の存在があり、「ゆるやかな研究会」の維持、練習場所(活動拠点)が確保できたことがあげられる。研究会は大規模な団体ではないが常にその時代の先端に立ち、研究に取り組んできたことが明らかになった。また、学ぶこと、動くことが楽しく面白いと感じられる指導者仲間が集まって活動しているのがモダントレーニング研究会であり、それこそが共通する帰属感であり、長く活動が続いてきた理由であると考えられよう。

注1) ドイツ・シュツットガルトにある私立「キータイッシュ・スポーツ体操学校」初代校長

注2) キータイッシュシュレーの卒業生であり著名な指導者

## ポスター01(キッズ分科会)

体操コード：体操方法 目的別の動き 408

### 教材事例「タコボール」の教育的価値について

～運動が好きになる子どもたちの実態に実践現場から検証を図る～

○藤巻裕昌(名古屋女子大学短期大学部保育学科) 安藤大師(津田第一幼稚園) 小嶋信之(フリー)  
 神谷厚子(モダントレーニング研究会) 川畑輝子(有限会社 UNICORN たべもの教室パッタクラブ)  
 佐々木弘子(モダントレーニング研究会) 澤井雅志(日本遊育研究所専任講師 他) 鈴木和子(フリー)  
 杉山太裕(日本遊育研究所専任講師) 瀬戸口清文(日本遊育研究所 主宰)  
 早川ひろみ(三重大学教育附属幼稚園) 松下典生(日本遊育研究所研究員 他)  
 <キーワード> 子ども 体操 手具

#### 1. 背景・目的

運動能力の低下、特に「投げる」動作について低下していることが数多くの報告されている。また、走る、跳ぶ等の動作に関連する能力については、各種の積極的な介入がなされることにより「向上した」、「向上させることができた」との報告がされている。しかし、結果に捉われるのではなく日々の活動内容を実践する中から教材を検証していくといった繰り返し方法の重要性を改めて検討する必要性を感じている。

そこで本研究の目的は、各現場での実践に活かすことができる運動あそびの開発、提案が必要ではないのかとの考えから具体的な教材事例を参考に実践、検証を繰り返すことから教育的な効果、有効性を図ることとした。

#### 2. 方法

主に幼児期から学齢期(小学校低学年)を対象とした運動あそび教材の事例として、瀬戸口清文氏が考案し、日本遊育研究所で過去十数年間にわたり保育・教育の様々な現場での実践で教材として紹介されている「タコボール」の教材を活用する。

#### 3. 教材紹介

##### ① 教材「タコボール」

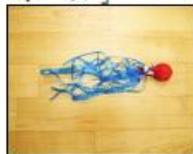


写真1: タコボールの見た目 ※1

##### ② 製作方法

※新聞紙(ティッシュ)・色紙・スズランテープを使用。製作するサイズ等は学会で説明。



写真2: タコボールの作り方 ※2

##### ③ いろいろな活用方法



写真3: タコボールでいろいろなあそぼう ※2

#### 3. 今後の展開

子どもの豊かな体験から体力の向上につながる具体的な方法を検討する材料を決定する。次に各自の現場にて事前に決定した共通教材、方法を基に実践を展開する。その際、対象には具体的な方法を明示しながらも、重要な視点である「子どもが運動やあそびに夢中になれる方法」を積極的に導入する。特に、共通認識として対象に即した教材の有効的な活用方法を最優先に進めていく。実践終了後には、現場でのレポートを集約(使用提示やビデオレポート等)して教材の有効性について検証を進め、妥当性を見極める。

#### 4. まとめ

ひとつの教材活用から汎用性を図り、子どもの充実した活動を導き出す方法に迫っていききたい。また、キッズ分科会として「子どもの運動経験の不足が原因とされる気力・体力の低下及び運動をどのようにして補い、支援してゆくのか？」を考えながら実践・検証するという趣旨を改めて現場の実践的な研究から体操の方法について継続的に検証していく。

#### 資料協力

※1: 日本遊育研究所 提供資料

※2: 東京都目黒区私立育英幼稚園

神奈川県海老名市私立たちばな幼稚園の実践の様子

# ポスター02

体操コード 803

## 亀岡市太田保育園児における体力と身体活動量

○青木好子, 渡邊裕也, 木村みさか (京都学園大学)

<キーワード> 保育園児, 体力, 身体活動量

### 1. 目的

わが国の子どもを取り巻く環境は、交通手段の発達や生活の利便化、情報化により、大きく変化した。そのため近年では子どもの体格は向上したものの、子どもの体力は下げ止まりといわれるまでに低下している。特に幼児の体力は、あそびを中心とした身体活動によって身に付くと考えられているが、幼児期の身体活動については、まだ、明らかにされていない点も多い。われわれは、幼児における身体活動量に着目し、身体活動量をできるだけ正確に評価し、幼児の体力向上施策につなげたいと願っている。

本研究では、幼児期の体力向上施策につなげる基礎資料を得る目的で、3軸加速度計で評価した保育園児の身体活動レベルの中でも特に活動強度と体力との関係について検討した。

### 2. 方法

対象は、亀岡市太田保育園に在籍する園児 117 名（男児 63 名、女児 54 名）である。身体活動量は、3 軸加速度計（アクティマーカー）を用いて、歩数、強度別活動時間を、体力は、25m走、立ち幅跳び、テニスボール投げ、両足連続跳び越し、体支持持続時間、握力、捕球の 7 種目を測定した。

### 3. 結果

対象児の学年別男女別体力を図 1 に示す。統計的に有意な男女差は、握力とテニスボール投げにおいて全学年で認められたが、体支持持続時間と捕球には認められなかった。

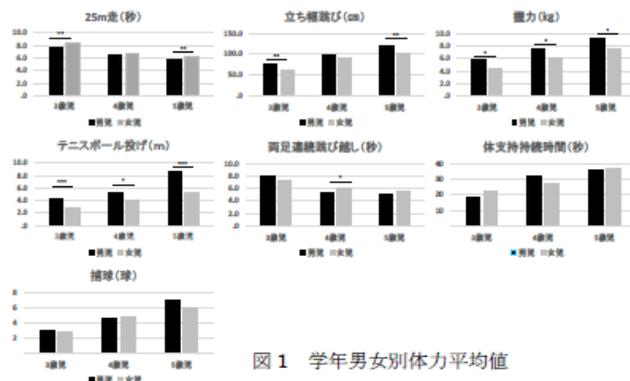


図 1 学年男女別体力平均値

対象児全体の活動強度別運動時間は、1.1METs 未満活動時間が 763 分 (53.0%)、1.1-2METs が 248 分 (17.2%)、2-3METs が 234 分 (16.2%)、3-4METs が 115 分 (8.0%)、4-5METs が 45 分 (3.1%)、5-6METs が 19 分 (1.3%)、6METs 以上で 16 分 (1.1%) であった (図 1)。

体力との偏相関 (共変量: 性年齢身長体重) で有意な関連が示されたのは、中高強度活動時間と 25m走、テニスボール投げ、握力、捕球との間であった。一方、低強度活動時間は、有意ではないが、25m走、テニスボール投げ、握力、体支持持続時間、捕球と負の弱い関連を、歩数や PAL は、テニスボール投げと捕球との間に弱い正の相関を示した (表 1)。このような結果から、対象児では、全時間の 5.5% にあたる中高強度活動時間が、体力の向上に関連していることが示唆された。

### 4. まとめ

太田保育園児において、体力と身体活動強度との関係は、1 日の 13.5% にあたる 195 分の中高強度 (3.0METs 以上) 活動時間が体力測定値にプラスに寄与し、33.5% にあたる 482 分の低強度 (1.1~3.0METs 未満) 活動時間は、体力にはマイナスに関連する傾向があることが示唆された。

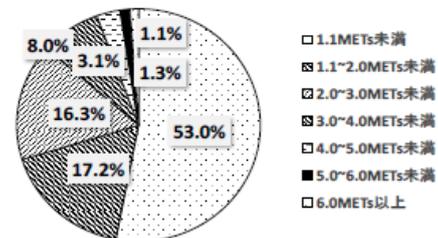


図 2 1日当たりの活動強度別活動時間の割合

表 1 低・中・高強度別活動時間と体力との偏相関 (共変量: 年齢・身長・体重)

活動強度	偏相関						
	25m走	立ち幅跳び	握力	テニスボール投げ	両足連続跳び越し	体支持持続時間	捕球
不活動時間 (1.1METs未満)	-0.101	0.079	-0.048	-0.244 *	-0.069	0.014	-0.113
低強度 (1.1~3.0 METs未満)	0.212 *	-0.193	-0.099	-0.007	0.140	-0.111	-0.014
中強度 (3.0~6.0 METs未満)	-0.103	0.127	0.222 *	0.378***	-0.066	0.302	0.154
高強度 (6.0METs以上)	-0.243 *	0.174	0.306	0.323 **	-0.152	0.214 *	0.306 **

\*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001

# ポスター03

体操コード 902

## 児童の転倒予防を目的とした「体のバランスをとる運動」の実践研究

○檜皮 貴子（新潟大学） 吉田 朱里（新潟大学大学院）

<キーワード> 体づくり運動，形成的授業評価，立ち幅跳び，反復横とび

### 1. 目的

学校管理下における児童の負傷は，授業中や休憩時間中に「転倒する」事例が最も多く，「頭部・顔部の挫傷・打撲」や「上肢部の骨折」が多数報告されている．こうした転倒時の大きなけがから身を守るためには，体育授業において，足元が不安定な状況でそれに対応する動作を繰り返し経験することが重要である．小学校学習指導要領解説体育編では，体づくり運動領域の中で「体のバランスをとる運動」が示されている．しかし，バランスを崩す運動やバランスが崩れた際の対応動作までは示されていない．

そこで本研究は，児童を対象に安全な範囲で倒れる動きや転ぶ動きを体づくり運動の単元授業で実施し，授業実施前後における体力テストの値と毎時間後の形成的授業評価の変容から，危険な転倒を予防するための運動教材の可能性について検討することを目的とした．

### 2. 方法

○対象者 新潟市立K小学校3年生30名（男子11名，女子19名）．

○授業実施日と授業内容 2015年6月23日，30日，7月7日（45分×3時間）．体づくり運動「体のバランスをとる運動」の単元で，以下に示した4つのぐらぐら運動を実施した．



○事前事後測定日と測定項目 2015年6月18日，7月7日に，立ち幅跳び（写真左）と反復横とび（写真右）の測定を実施した．



### ○自記式質問紙調査

形成的授業評価および各運動の満足度に関するアンケートを毎授業時間後に実施した．

るアンケートを毎授業時間後に実施した．

### 3. 結果および考察

瞬発力を見る立ち幅跳びと俊敏性を見る反復横とびにおいて，授業実施前後で有意な値の向上が認められた．両測定では，移動する際に，身体を前方にまたは側方に傾斜させる姿勢が重要となる．つまり，身体重心が支持基底面から前方や側方に外れた姿勢がダイナミックに保持できた場合に動きが良くなり，値が向上する一因になると考えられる．そのため，授業中に，ぐらぐらと身体が揺さぶられる中でダイナミックに身体を倒す運動を繰り返し経験できたことが測定動作にも生かされたものと推察された．

形成的授業評価（3.0満点，図1）および各運動への満足度（5.0満点，図2）は，全3回において概ね高い値で推移した．そのため，程よく転んだり，転びそうになる運動は，児童が楽しく，自ら進んで取り組める内容であると同時に，高い満足度が得られることが分かった．

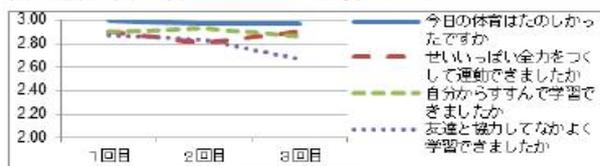


図1 形成的授業評価

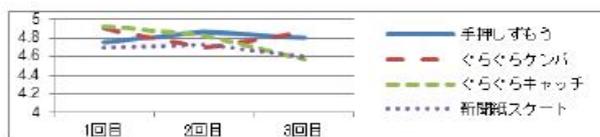


図2 各運動の満足度



4. まとめ 危険な転倒を予防するために実施した足元がぐらぐらする運動は，児童にとって身体をダイナミックに傾斜させる動きの経験となり，体力測定値の向上や高い形成的授業評価にも繋がった．そのため，本研究で実施したぐらぐら運動は，体のバランスをとる運動の一教材としての可能性が考えられた．

# ポスター04

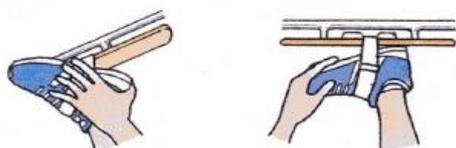
体操コード410

## 大学授業におけるラート初心者への指導試案 -引っかけ技術とその補助法の観点から- ○大塚 隆(東海大学) 後藤 洋子(三重大学)

<キーワード>ラート初心者、ベルト技術、引っかけ技術、補助法

### I. はじめに

ラートのベルト技術とその補助法は図1に示す通り、「押しつけ技術」と「引っかけ技術」に大別される。



押しつけ技術と補助法 引っかけ技術と補助法

図1 ベルトの技術とその補助法

「ベルトの技術は『押しつけ技術』が基本」<sup>1)</sup>とされ、日本ラート協会においては「つま先を伸ばしてベルトに足を固定されている」<sup>2)</sup>ことが検定級の認定基準にもなっている。しかし、この技術習得にはある程度の練習を要することが経験的に知られている。

一方、ラート初心者の側方回転では「足首を背屈させた者が全体の85%」<sup>3)</sup>と報告されている通り、初心者は「引っかけ技術」で回転を試みる者が多い。しかし、この技術の補助は「つま先をつかむ」だけで簡単に行うことができる。

そこで本研究では、大学授業におけるラート初心者指導を、足の引っかけ技術とその補助法によって実践し、今後のラートの授業づくりの基礎資料を得ることを目的とした。

### II. 方法

#### 1. 授業実践

引っかけ技術によるラート初心者指導は、2015年度前期に以下の授業で実施した。①T大学「生涯スポーツ理論実習(ラート)」(90分6回の授業、受講者12名)、②T大学「体づくり運動理論及び実習」でのラート(90分1回、受講者57名)、③M大学「体操」でのラート(90分2回、受講者22名)。

#### 2. 引っかけ技術による具体的な指導内容

基本回転である「側方回転」においては、「押しつけ技術」での練習を行った。しかし、授業時間内に指導ができた以下の運動に関しては、「ベルトを足首のところまで入れて、しっかり引っかける」という意識で練習を行わせた。また、補助者に対しては、「足が抜けないように、つま先をつかむ」という指示を行った。

引っかけ技術により指導した回転：①シュビングル前後回転、②前後回転(写真1)、③片足・側方回転、④片足での側方開脚・クロス開脚回転、④ペアでの片足・側方回転とその応用、⑤ペアでの前後回転とその応用、⑦ペアでの張りつき

回転(写真2)。

### III. 結果及び考察

#### 1. 引っかけ技術によるメリットについて

- 1) 補助法の徹底：補助法が分かりやすいため、「ベルトから足が外れないようにする」補助者の役割が明確になった。
- 2) 回転技術習得時間の短縮：「ベルトから足は抜けにくい」という安心感からか、積極的に練習に取り組み、回転技術習得時間の短縮が図られた。
- 3) 片足回転やペア回転への発展：ベルト足により大きな負荷がかかる片足回転においても、怖がることなく練習に取り組む学生が多く見られた。その結果、ペア回転への発展が可能であった。



写真1 前方回転



写真2 ペアでの張りつき回転

#### 2. 引っかけ技術によるデメリットについて

- 1) 体を締める姿勢の欠如：体の締めが充分ではなく、膝や腰が曲がった姿勢で回転する学生が少なからず見られた。
- 2) 片足・側方回転でのベルトを外した足の遊離：片足・側方回転において、ベルトから外した足がラートから離れてしまう事例が見られた。

### IV. まとめ

大学での授業のように、初心者同士がお互いに補助をし合い、限られた時間の中での指導において、「引っかけ技術」は比較的安全に、より多くのラート体験ができるという面において、可能性が見いだされた。しかし、回転姿勢やベルト技の系統的発展性の観点からの問題点もあることから、今後の事例的検証が必要である。

#### 引用文献：

- 1) 日本ラート協会技術部会(2011)「ラート用語集 2011」日本ラート協会,p.9
- 2) 同上(2008)「級認定基準直転5級」,日本ラート協会 HP
- 3) 深瀬友香子(2010)「ラート初心者に対する指導上の留意点の提案-粗形態獲得前後に現れる特徴を基に」体操研究第7巻 p.27

# ポスター05

## 多世代が安全・ダイナミックに活用できる大型ボールの新しい利用方法の試み

○大竹佑佳（女子栄養大学非常勤）、金子嘉徳、鞠子佳香（女子栄養大学）  
長谷川千里（東京女子体育大学）

〈キーワード〉 大型ボール、高齢者、健康づくり

### 1. 目的

近年、超高齢社会が進む日本では、高齢者が自立した生活を続けることの出来る「健康寿命の延伸」が重視されている。それに伴い、高齢者向けの運動教室が増え、様々なプログラム内容が考案されている。このような中で、大型ボールは高齢者には転倒のリスクが高い等の理由でこれまであまり活用されてこなかった。

本研究では、大型ボールとタイヤを組み合わせ、これまで大型ボールの運動にあまり適さないとされていた世代の人々にも安全にダイナミックに体を動かすことのできる新しい大型ボールの活用方法と動きの創案について報告すると共に、実際に運動を体験した女子大生にアンケート調査を実施し、その有用性の検証を行うことを目的とした。

### 2. 方法

#### (1)新しい運動方法の創案と地域高齢者への運動指導

大型ボールとタイヤを交互に重ねたものを3~4配置し、太鼓のバチで叩く。「移動しながら叩く」「上下しながら叩く」など全身を使い、下肢の筋力維持・向上や、叩く運動によるストレスの発散を目的とし、実際に地域高齢者に運動の指導を実施した（写真）。



考案した大型ボール 高齢者を対象とした運動教室での実践

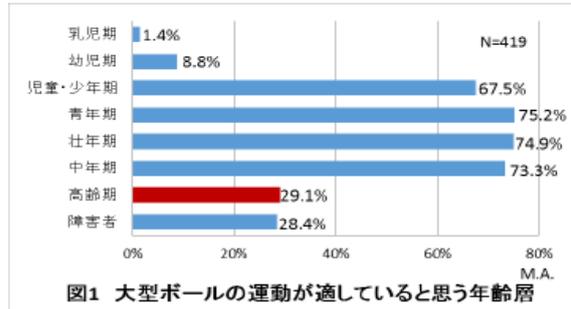
#### (2)アンケート調査の実施

①J女子大学1年生419名を対象に、大型ボールの運動に関する無記名のアンケート調査を実施した。

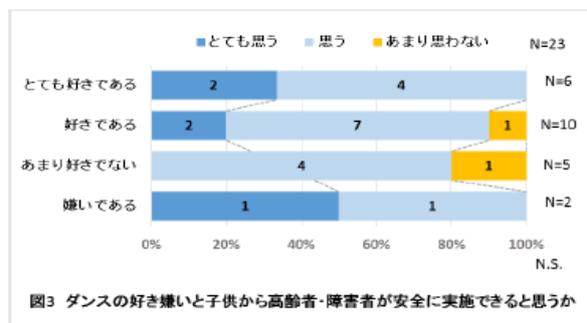
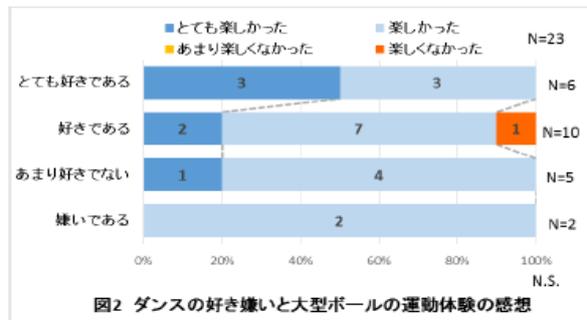
②同大学1年生23名を対象に、授業時間の後半20分×4回、今回考案した大型ボールとタイヤを使用し、指定した音楽を使った運動をグループで創案し発表を行った。その後、体験した大型ボール運動についての記名式の9問からなるアンケート調査を実施した。結果はExcelで単純集計後、 $\chi^2$ 検定し、 $p < 0.05$ を有意水準とした。

### 3. 結果及び考察

①一般の大型ボールの運動に適した年齢層を尋ねたところ、「高齢者」と回答したのは29.1%（112名）であった（図1）。



②今回の大型ボールの運動について、体験後の感想を尋ねたところ、ダンス系の運動があまり好きでなかった学生も「とても楽しかった」「楽しかった」と回答した（図2）。また「今回の大型ボールの使い方色々な動きを創案しやすいか」との質問に対しては、全体の約6割が「創案しやすい」と回答した。さらに、「子供から高齢者・障害者まで安全に運動することができると思うか」の質問に対し、全体の約9割が「とても思う」「思う」と回答した（図3）。



今回の大型ボールを使った新しい運動は、ダンスの得意不得意に関係なく楽しく実施でき、安全性の面からも、子供から高齢者まで実施できることが推察された。今後は、地域の高齢者を対象とした運動教室での指導を通して動きのパリエーションを増やし、指導用DVDの制作等、多世代に向けた健康づくりとして普及していきたい。

# ポスター06

## 地域の中高齢者を対象とした運動教室参加者の体力・ADL・QOLについて

○金子嘉徳, 鞠子佳香 (女子栄養大学), 大竹佑佳 (女子栄養大学非常勤)

池田志帆 (女子栄養大学大学院修士), 長谷川千里 (東京女子体育大学)

(キーワード) 運動教室, 高齢者, 体力, ADL, QOL      コード 1007

### 1. 目的

超高齢社会を迎えた今日の日本では、高齢者の健康の維持増進は、健康長寿の延伸のためにますます重要となってきた。生涯寝たきりになることなく、生活の質を保ち、自立した生活を送ることができることは多くの人の願いである。

J女子大学では、地域の中高齢者の健康づくりを支援するために、13年前から運動教室「ニュースポーツ大学」を開催してきた。誰でも安全に楽しく運動できるよう工夫を重ね、近年は70名を超える参加者がある。そこで今回、運動教室参加者の体力測定とADL(日常生活活動)、QOL調査を行い、運動教室参加の効果と今後の課題について検証することとした。

### 2. 方法

#### (1) ニュースポーツ大学

健康づくりを目的に考案されたニュースポーツを中心とした運動で体を動かし、その後は学内カフェテリアで昼食という「運動と食事」を組み合わせた運動教室である。運動は毎回1時間程度実施する。

#### (2) 体力測定・ADL調査

対象者は、ニュースポーツ大学第25期(2015年4月11日~7月11日・土曜日・全12回)参加者の内、4月18日と7月11日に実施した体力測定に2回とも参加した61名(男性12名・女性49名)である。体力測定項目は、握力・長座体前屈・開眼片足立ち・棒反応で、性別・年齢による影響を除いて比較するために、測定結果を平成25年体力・運動能力調査(文部科学省)の全国平均値から5段階で評価した。ADL調査は新体力テストで用いられている12項目からなる調査票を用いた(3段階36点満点)。7月のみWHOQOL26を合わせて実施した。統計解析にはExcel(Microsoft)とSPSSVer.23(IBM)を使用し、 $p<0.05$ を有意水準とした。倫理的配慮「香川栄養学園実験研究に関する倫理委員会」承認済み。

### 3. 結果及び考察

対象者の平均年齢は、男性75.1±4.6歳、女性69.2±5.6歳であった。女性の握力は4月より7月の方が低い傾向であったが、長座体前屈では有意な増加が見られた(表1)。その他の項目については男女とも有意な差は見られなかった。7月の体力測定5段階評価を全国平均と比較してみると、男女とも握力は低い傾向が見られ、女性の開眼片足立ちと棒反応は有意に高い傾向が見られた(表2)。また女性のADL総得点で29.1±4.3点から30.3±3.7点と7月の方がやや高くなる傾向が見られた( $p<0.01$ )。QOLを田崎らの示した日本の一般人口のデータと比較したところ、いくつかの項目で有意に高い傾

向が見られた(表3)。



表1 運動教室前後の体力測定の結果

	男性 (N=12/握力N=11)		女性 (N=49/握力N=48)	
	4月	7月	4月	7月
	Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD
握力(kg)	33.0 ± 8.76	33.2 ± 5.93	24.1 ± 5.02	21.9 ± 5.15 ***
長座体前屈(cm)	28.2 ± 13.99	29.6 ± 10.98	36.8 ± 7.88	38.8 ± 7.64 **
開眼片足立ち(秒)	73.8 ± 65.44	60.0 ± 53.62	116.8 ± 60.33	114.1 ± 57.88
棒反応(cm)	21.1 ± 7.54	21.6 ± 7.01	21.1 ± 5.71	20.3 ± 4.90

\*\*: $p<0.01$  \*\*\*: $p<0.001$

表2 7月の体力5段階評価と全国平均との比較

	男性 (N=12)		女性 (N=49)	
	Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD
握力	2.3 ± 0.97 *	2.4 ± 1.07 **		
長座体前屈	2.3 ± 1.07	2.8 ± 0.87		
開眼片足立ち	2.8 ± 1.19	3.8 ± 1.22 ***		
棒反応	3.4 ± 1.08	3.8 ± 0.83 ***		

\*: $p<0.05$  \*\*: $p<0.01$  \*\*\*: $p<0.001$

表3 WHOQOL26の結果(日本の一般人口データとの比較)

	男性 (N=12)		女性 (N=49)	
	Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD
身体的領域	3.6 ± 0.62	3.8 ± 0.46 **		
心理的領域	3.5 ± 0.61	3.5 ± 0.54		
社会的関係	3.9 ± 0.36 ***	3.8 ± 0.44 ***		
環境領域	3.4 ± 0.59	3.5 ± 0.45 **		
全体	3.5 ± 0.67	3.3 ± 0.53		
QOL平均値	3.5 ± 0.53	3.6 ± 0.39 **		

\*\*: $p<0.01$  \*\*\*: $p<0.001$

向上やバランス、敏捷性の維持に貢献しているのではないかと推察され、ADLの保持にもつながっているのではないかと推察される。しかし筋力が男女ともに低い傾向であったことから、今後は筋力の維持増進を意識した運動メニューを増やし、家でも手軽に実施できる体操を紹介するなど積極的に運動を継続してもらえるような支援を進めていきたいと考える。

参考文献: 1)田崎美弥子・中根允文: WHOQOL26 手引き改訂版, 金子書房, 2013

# ポスター07

体操コード：806

## 高齢化が進む団地における住民の健康づくりとコミュニティの形成・活性化を目的としたサロンの検討

○ 池田志帆(女子栄養大学大学院修士), 金子嘉徳(女子栄養大学), 大竹佑佳(女子栄養大学非常勤)

<キーワード>高齢者, 団地, 健康づくり, コミュニティ, サロン

### 1. 研究背景と目的

現在, わが国は高齢化率が 25.1%の超高齢社会である。65歳以上の高齢者がいる世帯が全体の約4割を占めており, 特に一人暮らし高齢者の増加が, 男女共に顕著であることが示唆されている。また, 高齢者の15%前後, 後期高齢者に限れば20%前後が閉じこもりがちであるとされ, 地域社会との交流に消極的な者が多い傾向がみられる。

高齢者における社会的な孤立と健康状態には, 密接な関連が見られ, 人との交流が盛んな人と比較し, 家族などの同居者以外との交流が月に1,2回以下の高齢者では, 要介護2以上に移行するリスクが1.34倍, 認知症の発症リスクが1.39倍高くなることが明らかになっており, 身体的に自立しているが, 閉じこもりがちな高齢者への対応が求められている。さらに, 団地に住む高齢者は, もともと全国各地から入居しているため昔からの土地や家同士の繋がりがあまりなく, コミュニティが希薄な傾向にある。

そこで本研究では, 団地内の運動施設や集会所などを利用した「さわやか運動サロン」を開講し, 運動と外出の機会を提供することで, 住民の健康づくりとコミュニティの形成・活性化につなげることを目的とした。

### 2. 方法

○期日 2015年4月13日~7月27日

○場所 埼玉県S市のH団地における運動サロン

○対象 60~80歳代の団地住民(男5名, 女19名)

○方法 団地に住む高齢者を対象としたサロンが, 健康づくりとコミュニティの形成・活性化に寄与するか検討を行う。本サロンでは, 運動の指導と食に関する情報の提供・試食の提供を行い, サロン実施前後の身体的・心理的变化については, 下記の調査を実施する。

#### <運動内容>

団地内に設置した「さくらロード」でウォーキングを行った後, 集会所や屋外「ふれあい広場」にて運動を行う。(座位でのフラダンスや風船バレーボール, 演歌を使用したエクササイズ, 手ぬぐいを使用した筋トレなど)

#### <食に関する情報の提供・試食の提供>

高齢期の食生活で留意したい点や参加者からの質問

について口頭と紙面で情報の提供を行う。また, それに関連した料理の試食会を開催する。

#### <調査・測定項目>

- ・日常生活活動(ADL)に関するアンケート
- ・体力測定(握力・長座体前屈・開眼片足立ち・棒反応 Timed up&go テスト, 5メートル歩行速度<通常・最大>)
- ・歩数記録・WHO QOL26・コミュニティに関する質問紙調査。統計解析には, Excel(Microsoft)と SPSS Ver.22 (IBM)を使用。

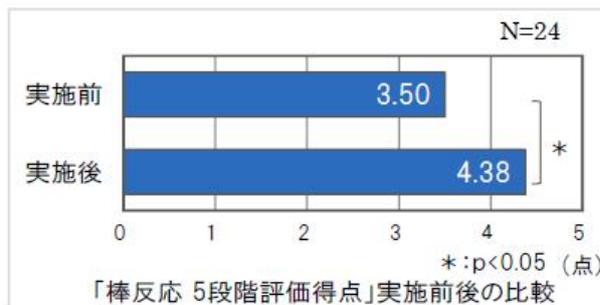
倫理的配慮 本研究は, 「香川栄養学園実験研究に関する倫理委員会」の承認を受けている。



大型リングでの運動

栄養に関する講義

### 3. 結果



サロン実施前後の体力測定の結果では, 棒反応において, 有意な差がみられた。性別では, 女性で, 棒反応と長座体前屈において有意差がみられたが, 男性では, 有意な差は認められなかった。

### 4. 考察

棒反応は瞬発力や敏捷性, 長座体前屈は柔軟性の指標であり, これらの結果に有意な向上がみられたことから, サロンでの運動が, 参加者の健康づくりに寄与していると推察される。また, サロンを通じて参加者同士の会話や交流の増加がみられることから, 継続してサロンを開催することで, このようなサロンが, 高齢者の健康づくりとコミュニティの形成・活性化に役立つものではないかと考える。

# ポスター08

## 体操コード 502

### 日常生活が自立している中高齢者の歩行中の掛け声と歩行リズムの関係

○續田尚美 (同志社女子大学)、渡邊裕也 (京都学園大学)、横山慶一 (NPO法人元気アップ AGE プロジェクト)  
吉中康子 (京都学園大学)、木村みさか (京都学園大学) 岡山寧子 (同志社女子大学)

〈キーワード〉 中枢パターン発生器 (CPG), 1/f ゆらぎ, DFA, 音刺激

#### 1. 目的

歩行のリズムは中枢パターン発生器 (Central Pattern Generator[以下 CPG]) で生成されるとされ、そのリズムには 1/f ゆらぎが含まれると考えられている。ヒトは加齢に伴い歩行が不安定になるが、ゆらぎの減弱がその要因の一つに挙げられる。歩行障害を有する者では、音刺激に合わせた歩行により歩行が安定したとの報告がある。音刺激により歩行リズムを補強すると、歩行が安定し、転倒予防につながる可能性がある。そのため、本研究では、歩行リズムに注目し、歩行中、自らが掛け声をかけた場合と掛け声のない場合で比較検討する事を目的とした。

#### 2. 方法

- 1) 対象者：週 1 回、約 1 時間の朝の体操教室に参加する 28 名 (男性 3 名、女性 25 名、66.1 ± 8.4 歳) を対象者とした。
- 2) 歩行課題：体育館に作成した全長 31.8m のトラックを用いて、対象者が最も歩きやすいと感じる速度で「いちに、いちに・・・」と自ら掛け声をする歩行 (以下 VO) を 4 分間、掛け声をしない歩行 (以下 CON) を 6 分間とし、CON・VO の順で測定した。
- 3) データ取得：歩行中のデータは、靴のインソールに貼り付けたフットスイッチと腰部に装着した小型データロガーにより記録した。得られたデータから、ストライド時間 (以下、ST)、歩調のばらつき [ストライド時間変動係数 (STCV)]、ゆらぎの性質 [フラクタル指数 ( $\alpha$ )] を算出した。

#### 3. 結果

ST および  $\alpha$  は年齢と有意な負の相関を認めた (ST:  $r=-0.42$ ;  $p=0.026$ ;  $\alpha$ :  $r=-0.47$ ;  $p=0.011$ )。ST は CON に比べ VO で有意に低値を示したが ( $p<0.05$ )、STCV および  $\alpha$  に有意な差は認められなかった。そこで、STCV および  $\alpha$  の中央値を用いて対象者を低値群・高値群に分けて比較したところ、 $\alpha$  による分類では、低値群の  $\alpha$  が VO で CON に比べ有意に高値を示し ( $p<0.05$ )、STCV による分類では、高値群の STCV が VO で CON に比べ有意に低値を示した ( $p<0.05$ )。

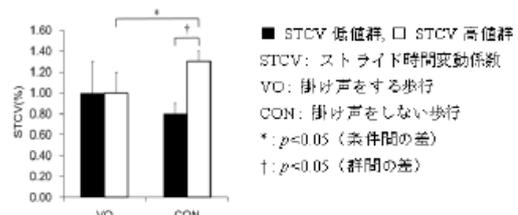


図1 VO・CON条件におけるSTCV低値群・高値群とSTCVの比較

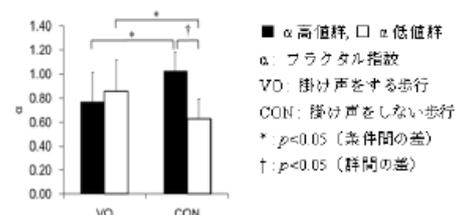


図2 VO・CON条件におけるalpha低値群・高値群とalphaの比較

#### 4. 結論

本研究では、歩行が不安定な人では、自らが最も歩きやすいと感じるリズムで掛け声をしながら歩くと、歩行が安定する結果が得られた。「自ら掛け声をしながらの歩行」は、極めて汎用性が高く、健康や体力レベルの低い人や神経疾患患者にも有効に活用できると考える。

# ポスター09

体操コード 908

## 高齢者のマルチ体操プログラム実施中の心拍応答

○吉中 康子, 木村みさか (京都学園大学)

<キーワード> 高齢者, 体操プログラム, 心拍応答

### 1. 目的

超高齢社会を迎え、高齢者における運動器不安定症、サルコペニア、フレイルなどの予防改善が重要な課題としてあげられ、運動の効果が注目されている。このような高齢者では、不可逆的で進行性の疾患を複数持つ者もあり、高負荷プログラムは適さない場合が多い。また、介護予防としての運動を検討した研究では、筋力トレーニングに加え、多面的な要素を含んだプログラムが必要であることが報告されている(池添 2013、渡邊 2014)。

そこで、我々は、高齢者にとって、安全で効果的なプログラムとして、①誰もがができる、②多種多様な生活動作を含む、③特に手・腕・背中を意識し、臀筋を含む下肢も鍛える、④楽しさの演出、⑤音楽のテンポは快適で、元気になるメッセージ性がある、⑤参加者同士の関わりを促す、などを取り入れた1時間の“マルチ体操プログラム”(音楽体操)を作成した。

このプログラムについては、昨年、3ヶ月の介入効果を、身体面(体力、体組成)から検証した結果を発表した。介入前後比較で、体力は、10項目中8項目が増加し、有意差はチェアスタンドと歩行速度に認められ、BMIや体脂肪率・脚筋肉量・筋肉率にも有意な改善が認められた。

このマルチ体操プログラムは、椅子に座っても実施可能で、実際、要介護者を含む幅広い高齢者に実施し、その効果を確認してきた。ただし、運動中の心拍応答の検討はまだである。そのため、本研究では、未実施であるマルチ体操実施中の心拍応答を、体操実施者で検討することを目的とした。

### 2. 方法

#### ○対象者

対象はNPO法人元気アップAGEプロジェクトの会員で、現在展開中の体操教室のリーダー又はサブリーダーとして活動中の15名(毎週1回の早朝体操教室参加者11名)である。今回は、スキルレベルにより対象者を上級群9名(早朝体操教室皆勤参加者、プログラムに習熟している)、初級群6名(早朝体操教室1年未満の参加者、および同教室不参加者)に分けて比較した。平均年齢は、上級群

68.04歳(60~80歳)、初級群69.90歳(69~73歳)である。

#### ○心拍数の測定

ポラール社製ハートレイトモニタを用いて、対象者ごとに動作中における心拍数を5秒間隔でサンプリング・記録した。

#### ○体操プログラムの内容

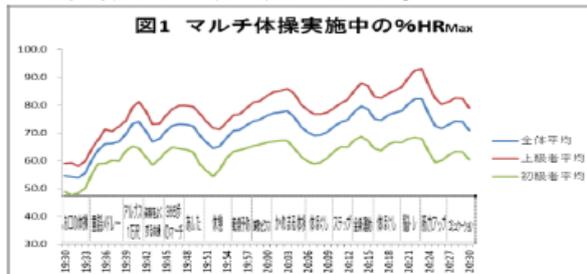
曲番号	曲名	所要時間	平均心拍数	%HRMax
1	初回の体操	♪メロウな朝	4:35	84
2	高圧を長くするステップ体操	♪夏風が吹く	4:35	89
3	歩むための筋運動を促す体操	♪アルプス一万尺	3:35	110
4	姿勢をよくする体操(臀部の筋を鍛えよう)	♪四季の歌	2:41	104
5	傾いた体操(足と足の協応動作)	♪三羽玉五雀のマーチ	2:55	110
6	歌って楽しく歩こう	♪あした	3:00	109
7	転倒予防体操	♪あふれ、人生に溢れ	3:00	109
8	みんなであそび楽しく運動ピクニック	♪あまのしずく	3:40	114
9	ウルトララン体操	♪かめまる体操のアップテンポ	4:35	115
10	体づくしの運動	♪イェスタディダンスモア	4:15	106
11	膝やかにステップ&ステップ	♪トップオブザワールド	3:05	112
12	リズムに乗って全身運動	♪モニタリングレイン	3:28	119
13	体づくしの運動	♪ダンスアップタイム	3:39	115
14	傾いた体操	♪Get To Be Certain	3:20	121
15	傾いたステップ体操	♪LOVE GETS ME EVERY TIME	3:38	115
16	音楽プログラム	♪Daisy for Ses	4:00	111
合計タイム			57:07	

16曲に振付けた多様なねらいを持った体操をNO1~6まで連続で約20分、5分の休憩をはさみ、さらにNO7~16まで約35分実施した。

### 3. 結果および考察

心拍数は1分間値と、各年齢におけるHRMax(最大心拍数:220-年齢)を算出し、さらに%HRMax求めた。15名の体操実施中の平均%HRMaxは71.3%(SD:11.5)で動きを十分に習得している上級群の平均は78.4%(SD:8.2)、初級群では62.0%(SD:7.9)であった。

運動後のヒヤリングでは、初級群は「模倣してついていくのがやっとならなかつた」「とても楽しかった。しっかりと練習して動けるようになりたい」など、動きがしんどいと答えた者はいない。上級群は「音楽を聴くと体が自然と動き、しっかりと動けた」「体の中心を意識して動けた」と評価していた。このように、体操の熟練度によって、最大で25%の差があった。



※この研究は京都学園大学健康医療学部 平川和文教授の協力を得ました。

## ポスター10

体操コード:1004

### NPO 法人による継続的な地域介護予防システムの構築

○横山慶一 (NPO 法人元気アップ AGE プロジェクト),  
吉中康子, 渡邊裕也, 木村みさか (京都学園大学)  
(キーワード) NPO 活動, 介護予防, 体操教室, 高齢者

#### 1. 事業の趣旨

NPO 法人元気アップ AGE プロジェクトは、亀岡スタディで開発された「京都式介護予防総合プログラム」の普及と亀岡スタディに端を発する亀岡市 10 地区の介護予防運動教室「元気アップ体操教室」の継続運営を目的として発足した。亀岡スタディで開発された介護予防運動プログラムは、体力維持向上効果が科学的に証明されたきわめて優秀なプログラムである。しかし、この継続実施のためには、①研究費に頼らない継続費用の捻出 ②体操教室でプログラムを実施する人材の確保が必要となる。本 NPO は、これらのシステム作りのため、①会費制への移行 ②介護予防サポーターの養成と定期的なスキルアップを行った。

#### 2. 対象

地域在住中高齢者全般。体操教室への参加基準はおおむね自立生活を営むものとした。介護予防サポーターの養成講座は、亀岡市内に広報を行った。介護予防サポーターのスキルアップは本 NPO の正会員を対象とした。

#### 3. 事業の初年度経過

元気アップ体操教室は各地区公民館・自治会館を会場とし、90分の1~2コマを週1回実施した。内容は、京都式介護予防総合プログラムを基本とした音楽体操・筋トレ・脳トレ (レクリエーション・指体操等) であった。運営体系は、各教室に、すべて本 NPO 正会員であるリーダー1名・サブリーダー1名・サポーター数名を配置し、リーダーが教室全体の統括と音楽体操の指導、サブリーダーが受付業務 (第3期より筋トレ指導も)、サポーターが補助業務を担当しながら教室の運営を学ぶ、という体制とした。参加者は、第1期 (平成26年4月~6月) 162名、第2期 (同7月~9月) 110名、第3期 (同10月~12月) 158名、そし

て第4期 (平成27年1月~3月) の参加者は168名であった。平成26年度に一度でも体操教室に参加した者は計293名であり、そのうち58名 (20%) は第1期から第4期まですべて継続して参加していた。

教室充足率は65%となり、第3期より運営は黒字になって、次年度の継続運営が可能となった。

サポーター養成は年2回実施し、54名の受講があった。そのうち39名が本 NPO の正会員となった。

スキルアップ講座は毎月1回夜に行った。内容は音楽体操の指導練習・筋トレの指導練習・体力測定の練習・脳トレ (レクリエーション) の実施法・健康呼吸法など、実技を中心に多岐にわたった。参加者は毎回25~30名であった。参加者の中から、元気アップ体操教室の新たなリーダー・サブリーダーが育ち、全体として先輩メンバーが後輩メンバーに指導する流れが形成されている。組織に一体感が育ち、組織存続の上で大きなプラスとして働いている。

#### 4. 今後の課題と目標

介護予防サポーター制度は全国で珍しくはないが、本 NPO の目標は、継続性と自律発展性のあるシステムを構築することにある。行政の介護予防事業・地域高齢者の健康づくりの担い手として、また介護予防サポーター自身の活躍の場の開拓のためにも、組織の継続性がポイントとなる。

このために、リスクマネジメントも視野に入れつつ、委託事業と独自採算事業のバランスを取りながら活動を拡大していくことが重要であると考えられる。

## リレー実技講習会

### One for All, All for One、体と心に響く体操

子どもたちの「心と体」の成長に欠かせない運動やスポーツの重要性、中高齢期の健康維持や介護予防のための運動やスポーツの重要性が改めて注目され、体操の必要性が見直されています。

体操は家庭や個人で意識的に取り組むこともできます。しかし、学校や地域で集団で楽しく取り組むことができれば、それがコミュニケーションの向上、如いては地域の絆を育むことや見守りなどに発展していきます。集団で実施することでグループダイナミクスが働きます。

集団体操というと、年配の方には軍事教練を思い出すなどマイナスイメージがありますが、日本体育大学体操部や花園大学新体操部の演技など、本当に鳥肌が立つほど、素晴らしいと思えます。彼らはチームワークやコミュニケーションの大切さを学び、成長し、人々の心を動かします。感動は人から、人に伝わります。集団の心が一体となった演技に思わず魅了されるのは、結果に至るプロセスが一人ひとりの『思い』を形にしていくことで創造された芸術でもあるからでしょう。

体力や運動能力を向上させるだけでなく、意欲的な心やコミュニケーション能力、仲間との絆を育てるという面も体育やスポーツの重要な役割です。知識だけでなく、演技をしたり、歌を歌ったり、一見、スポーツや運動とは関係のないことが、とても大切なのです。

今回のリレー体操講習会のねらいは、幼児の体操から高齢者の体操まで、体操の多様性を研究し、実践する4人の体操を心で感じ、楽しんでいただくことです。

#### ◆幼児の体操

○瀬戸口清文（日本遊育研究所）

「運動大好きっ子」を育てる指導者の力量とは？」に焦点を絞って実践を交えながら問いかけていきたいと考えている。

キーワード：表情・間・ガイド・有能感・信頼関係・くり返しの大切さ

ムギュー大好きな親和性とおちゃめな刺激

#### ◆コミュニケーション体操

○後藤洋子（三重大学教授）

学校体育で活用できる楽しい体操。こころとからだ、人と人とのコミュニケーションを高めます。動きを引き出す働きかけやキューイングが子どもたちの運動量を自然とアップさせます。

#### 「2代目ラジオ体操 第3」

○三宅良輔（日本体育大学教授）

今年度「公募プロジェクト研究」として、戦後わずか1年半しか行われなかった「2代目ラジオ体操 第1、第2、第3」を動画として記録に残すべく完全に復刻させることを試みています。2代目ラジオ体操は戦後の混乱の中で普及させることが難しかったうえに音楽や動作図の解説も詳細な情報はありませんでしたが、我々は当時NHKにて本体操のご指導にあたっていらした「上貞良江先生」に監修を頂き正しい動きを復元しています。来年の学会大会での公募プロジェクト研究発表の予告として、「2代目ラジオ体操第3」を参加者の皆様にご紹介しながら一緒に動いてみたいと思います。

#### ◆歌って動いて脳トレ、輪になって交流

○吉中康子（京都学園大学教授）

介護予防や脳トレに歌いながら体操をすると脳の血流が増進します、また、輪になって多くの方と交流できるアイデアいっぱいのプログラムも紹介します。

## 団体正会員



**GYMNIC BALANCE**

[www.gymnic.com](http://www.gymnic.com)

株式会社 **スポーツタイガー**

<http://gymnicshop.com>

**JAMMY**™

[www.jammy-inc.com](http://www.jammy-inc.com)



## 賛助会員

NPO法人  
**MGLA**  
エム・ジー・エル・エイ  
Meeting of Gymnastics Leaders for All

[www.mgla-japan.com/](http://www.mgla-japan.com/)



[www.g-ball.jp](http://www.g-ball.jp)

心と体にやさしいリズム体操  
幼児から超高齢者までの楽しい健康づくり

NPO法人  
**リズム体操研究会**  
リズム体操講習会 | リズム体操シニアリーダー養成講座 | 講師派遣

[www.rizumu-taisou.org](http://www.rizumu-taisou.org)

**Modern T.G.**  
モダントレーニング研究会



[http:// sunheartz.com](http://sunheartz.com)



[www.t1o1y.lib.com.org](http://www.t1o1y.lib.com.org)



「動いて学び、学んで動く会」として  
平成13年に創設

第11回学術研究集会 平成28年3月27日(日) 鹿児島県

第16回学会大会 平成28年9月10日(土)・11日(日)

鹿児島県霧島市自然ふれあいセンター

日本体操学会事務局所在地

〒350-0288 埼玉県坂戸市千代田 3-9-21

女子栄養大学 実践運動方法研究内

会費の振込先

日本郵政グループ

振込先：00200-6-40578

口座名：日本体操学会

(入会金:3,000円、年会費:3,000円)