

# 在宅知的障害者の健康とQOL —障害者の目線に立った食育教材の開発

山内 太郎 [北海道大学大学院保健科学研究院／准教授]  
(前 北海道大学医学部保健学科／准教授)  
佐藤 香苗 [天使大学看護栄養学部栄養学科／准教授]  
(前 藤女子大学人間生活学部食物栄養学科  
／講師)  
砂子 淳一 [福祉施設職員]

## 背景・目的

在宅の知的障害者は肥満の頻度が高く、肥満の程度も高度であることが多い。この背景として過食に加えて、障害者の身体活動量が健常者に比べて低いことが知られている。したがって、肥満予防、健康増進の観点から、過食を抑えてバランスのよい食生活を営むこと、適度な運動をすることを障害者・家族の両者に理解してもらう食育教材の開発が求められている。

本研究は、札幌郊外の施設に通う在宅の中程度～重度の知的障害者を対象として、知的障害者が日常生活で利用可能で理解しやすい食育教材の開発と効果的な教育プログラムを構築することを目的とした。

## 内容・方法

2007年9～12月、札幌郊外の障害者施設において、知的障害者の食に対する興味・関心が高まるよう、障害者の目線に立った食育教材の開発を行なった。また、その教材を用いて食育支援活動を実施した。

### 食育教材の開発と支援活動

#### 研究1

対象者は、男性29名、女性15名であった。参加者を無作為に介入群(以下、A群)：男性15名(34.8±10.66歳)、女性7名(41.4±11.41歳)と対照群(以下、B群)：男性14名(25.9±7.70歳)、女性8名(31.8±11.54歳)の二群に分けた。A群は行動科学理論に基づいた観察学習、B群は通常一般的な集団講義で食育活動を実施し、その前後に実行したテーブルマットゲームのスコアで教育効果を検討した。この教材は3食食品群法を用いて、3つのグループの食品をバランスよく食べる必要性を知ることを目

的に製作した。すなわち知的障害者は抽象的思考<sup>※1</sup>が困難であるため、「バランスが良い」という概念を「黄色・赤色・緑色がすべてそろっていること」として提示する料理カードとテーブルマットを製作した。また、パネルシアター<sup>※2</sup>や裏表で表情の違うペーパーサート<sup>※3</sup>を製作・使用して劇を行なった。このテーブルマットゲームのスコアの変動で教育直後の理解度ならびに1週間後の知識の定着度を評価した(表1)。教材とテーブルマットの画像を別紙に示す。(本稿では省略、成果報告書参照)

※1 思考は「具体的な思考」と「抽象的(概念的)思考」に大別される。前者は、事物から成立する個体的かつ具体的な状況(例えば、棚の上に箱があり、中に必要なものが入っている。しかし、棚が高くて手が届かない状況で、「目的を達成する(箱を棚からおろす)ためにどうするか」を考える場合の思考である。一方、後者の抽象的思考は、概念的思考とも呼ばれ、「(一般的に)高い所にあるものを取るためにどうすればよいか」を見出そうとする思考のことである。

※2 パネルシアター：布を巻いた板(パネルボード)に不織布で作った絵・人形を貼り、絵を動かしながら、説明をすすめる。

※3 ペーパーサート：絵を描いた紙や人形に棒をついたもの。

#### 研究2

対象者は、男性23名、女性13名であった。参加者を研究1同様、無作為に2週間後評価群：男性12名(31.0±7.99歳)、女性6名(36.7±8.16歳)と4週間後評価群：男性11名(25.1±6.47歳)、女性7名(31.1±9.87歳)の二群に分けた。この教材は、身体を動かすこととエネルギーを摂取する(飲食する)ことの関係性について理解することを目的とした。

研究1同様、抽象的な概念の理解を深めるために、導入には視覚に訴えるパネルシアターを用いた観察学習を実施し、実際に身体を動かす内容(ゲーム、ダンス)を取り入れた。その後、実際の運動量に相当するジュース(物理的強化子)を「飲む」というオペラント学習(直接経験)を実施した。教材とテーブルマットの画像を別紙に示す。(本稿では省略、成果報告書参照)

表1 教育方法

目的	方法	評価(理解度)	評価(定着度)
研究1 バランスよく食べる必要があることを知る	観察学習 集団講義	テーブルマットゲーム	1週間後 復習とテーブルマットゲーム
研究2 身体活動量に見合った飲料の量がわかる	オペラント学習 (直接経験)	テーブルマットゲーム	2週間後 4週間後 復習とテーブルマットゲーム

研究1のスコアは、次のように配点した。主食(黄色)、主菜(赤)、副菜(緑)の料理カードを18枚用意して、この中から1食分の献立という前提で5枚を選択させる。そ

れぞれの料理カードをテーブルマット上の同じ色に置くことができたら(正解の場合)1枚につき1点を加点する(5点満点)。

研究2のスコアは、4種の動物の日常生活を劇で示した後、動物カードをそれぞれの身体活動に見合った

ジユース量順に並べることができたら(正解の場合)1枚につき1点を加点する(4点満点)。

## 結果・成果

### 研究1

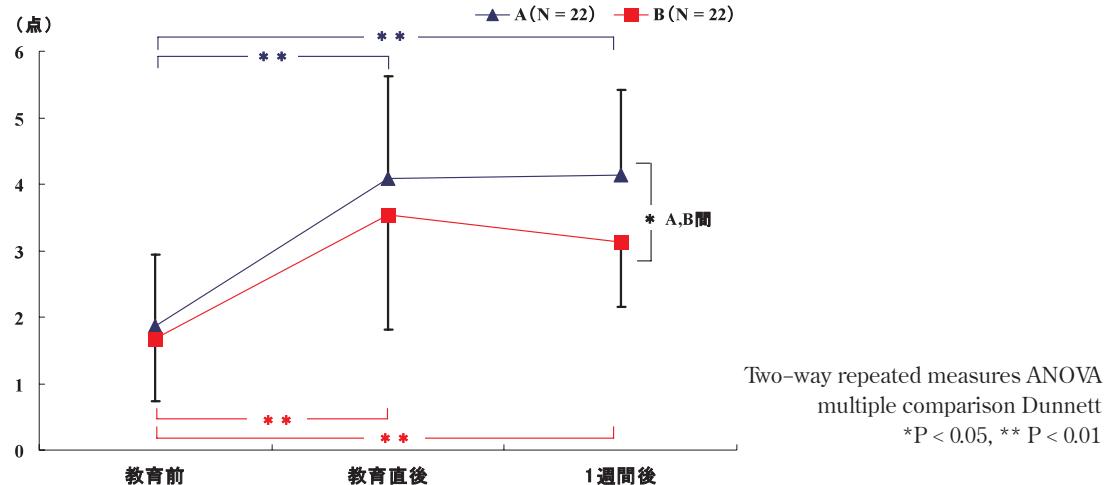


図1 研究1の教育前後、1週間後評価のスコア分布

テーブルマットゲームのスコアは、A群は教育前(1.9 ± 1.08)と比較して、教育直後(4.1 ± 1.54)、1週間後(4.1 ± 1.28)であった。B群は教育前(1.7 ± 0.95)と比較して、教育直後(3.6 ± 1.74)、1週間後(3.1 ± 0.99)であった(図1)。

B群に比し、A群は教育直後のスコアの増加が大きく、1週間後のスコアの低下もほとんど見られなかった。「バランスが良い」という抽象的な概念が、「3色そろっている」という視覚に訴える具体的なものとして提示したことに加え、自分にあてはまるモデルを通して、学習内容の理解が容易になったと考えられる。また、食育授業

に集中して参加できた者の割合が、有意ではないもののB群(45.5%)に対して、A群(68.1%)に多い傾向がみられたことからも、知的障害者にとってわかりやすく参加しやすいプログラムであったことが窺える。

また両群ともに教育前に比較して、教育直後、1週間後のスコアが有意に上昇した。これについては、3色食品群法を用いたテーブルマットゲームを自身の行動の修正点を自ら気付き、自分で誤りを正すことができるよう配慮して作成したことが、参加者の主体的参加を促したものと推察する。

### 研究2

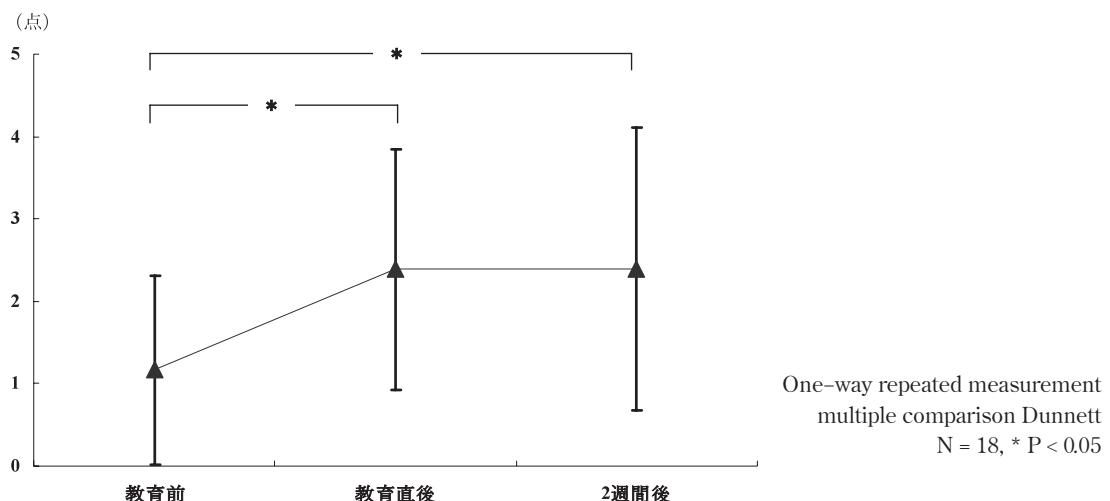


図2 研究2の教育前後、2週間後評価のスコア分布

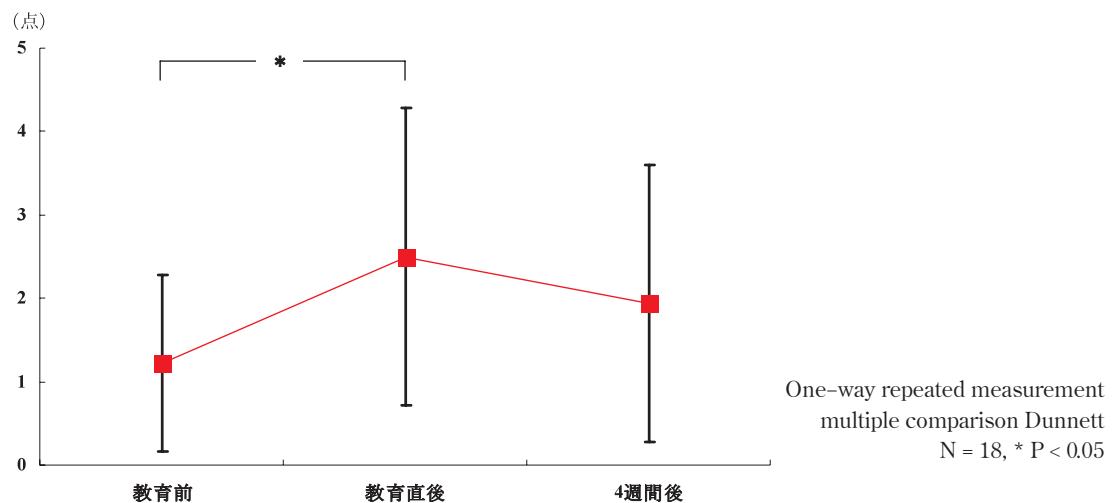


図3 研究2の教育前後、4週間後評価のスコア分布

2週間後評価群では、教育前(1.2±1.15)と比較して、教育直後(2.4±1.46)、2週間後(2.4±1.72)のスコアはともに有意に上昇した(図2)。一方、4週間後評価群では、教育前(1.2±1.06)と比較して、教育直後(2.5±1.79)のスコアは有意に上昇したが、4週間後(1.9±1.66)のスコアに有意な差は認められなかった(図3)。

以上から、抽象的概念を理解するために、物理的強化子(ジユース)を用いたことが高い教育効果につながったものと考察する。また、獲得した知識の定着のために、より早い時期の復習が必要であることが示唆された。

### 今後の展望

本研究で用いた教材のような知的障害者に分かりやすい食育教材(遊具)は、万人に分かりやすいものになることが期待される。つまり、障害者のみならず、認知症高齢者や幼児、自閉症の子どもの食育教材にもアレンジすることが容易であり、応用可能性が高いと考えられる。

また、本研究の食育支援活動において好成績(結果)が得られた理由として、全員が参加できる形式で実施した点が考えられる。

今後は教育を通して理解した知識をいかに定着させるか、また実際の行動として生活の中で習慣化させる方法とその評価方法を確立していく必要がある。さらに成績が真に教育効果によるものか否かについてデータの蓄積を踏まえて、詳細に検証を行なっていきたい。