

産学連携によるキンダートーネン（ドイツ式子ども運動）の研究

○佐々木 公之（中国学園大学）、大田 住吉（摂南大学）、桃原 司（川崎医療福祉大学）、後藤 大輔（川崎医療福祉大学）、梶西 将司（中国学園大学）

1. はじめに

本発表は、(株)エヌ・シー・ピー（本社：岡山市，以下「N社」）および3大学計5名の教員から構成される産学連携プロジェクト事例発表である。N社は、1980年創業、総従業員150名の企業で、岡山市と広島市などでフィットネスクラブや子ども向け体操教室などの複合スポーツ教室を展開する企業である。N社は、1994年より25年間にわたり、子ども向け体操教室「キンダートーネン（Kinder Turnen、以下「KT」、Kinderはドイツ語で「子ども」、Turnenは「体操」）運動学習教室（写真1）」にて、総勢約10,000人の子どもたちを対象にKT運動学習を指導した実績がある。KT運動学習は、19世紀初頭における旧東ドイツの「体操遊戯」に起源があり、自然木や皮革など自然素材の様々な器械・器具を利用する点に特長がある。KT運動学習教室では、子どもの個性や段階に合わせ、幼児期から質の高い運動遊びをすることで、自主性、積極性、協調性などを学ぶことを目標としている。

2019年より3年計画で産学が連携したプロジェクトチームをつくり、N社が運営するKT運動学習が抱える課題解決に取り組んでいる。

写真1 KT運動学習教室



2. 本研究の概要

子どもにとって、6～12歳の時期は神経系の発達がほぼ完成に近づく時期であるが、実はこの年齢に到達する「前の年齢期」において、いかに子ども自身の自主性、積極性、協調性を育成・支援できるかが、その後の運動能力を左右する大きな分岐点となる。しかしながら、この「前の年齢期」において、どのような運動学習が有効であるかについては、従来の先行研究では十分明らかにされてこなかった。

N社と専門分野の教員との話し合いの結果、プロジェクトチームとしてN社が運営するKT運動学習が抱える課題解決は、主に以下の3点に集約した。

- (1) プレゴールデンエイジの運動学習の有効性と地域性の検証
- (2) ナレッジ・マネジメント手法を用い、指導スタッフのノウハウ（暗黙知）を形式知化
- (3) 幼児・児童の体力測定データ分析等を実施し、運動科学の観点から検証

3. 産学連携での研究事例

① プレゴールデンエイジの運動学習の有効性と地域性の検証

N社が、事業展開する岡山市、広島市は、それぞれの地域によってプレゴールデンエイジの人口増加率や子どもの学び、遊びの環境、各市の幼児に対する支援施策など大きく異なっていることから、KT運動学習の有効性と地域性について分析・検証した。

N社のKT運動2教室（岡山・広島）の通学者の保護者に対してアンケート調査（岡山教室n=164、広島教室n=95）を実施した。

保護者へのアンケート調査の結果（図1）、以下の4点が検証された。

- (1) 子供をKT運動教室へ通わせる理由としては、岡山教室・広島教室ともにおおよそ変わりはなく、①子供の運動能力や体力づくり、運動不足解消などの体力面と、②他者との協調性や集団行動、コミュニケーション力の向上など社会的スキルの向上、の2点を目的に通わせていることが分かった。
- (2) KT運動教室通学前と通学後のBefore/After比較では、両教室とも以前より「運動が得意になった」、「運動が好きになった」との回答が多かった。
- (3) KT運動教室を通じて、約75%以上の子供たちの運動能力と体力が向上したと考えられる。とくに、広島教室では運動能力・体力ともに80%以上向上する結果となり、KT運動が

プレゴールデンエイジの運動能力・体力の向上に一定の効果があると言える。

(4) アンケート項目の「KT 運動を通じて自主性、協調性、コミュニケーション能力など社会性が成長した」については、岡山教室・広島教室ともにほぼ 50%前後と、体力的な向上に比べて低い結果となった。

② ナレッジ・マネジメント手法を用い、指導スタッフのノウハウ（暗黙知）を形式知化

N 社の KT 教室の指導スタッフは、体育大学卒が多くそれぞれ得意の運動分野を持つ。しかしながら、指導者同士のミーティングや勉強会は開催されているものの、指導者自らの経験値と体感からの指導が多く、指導者それぞれが保有するノウハウ(Know-how)などを文章・画像・動画等のマニュアルに十分に置換できていないのが現状である。

本研究では、ナレッジ・マネジメント手法である SECI モデルを用い、指導者が持つ無形の知識 (Knowledge) やノウハウといった「暗黙知」を文章・画像・動画などの「形式知」への置換作業を行うことで、ノウハウの形式知化を図った。

N 社への当初のヒアリングにおいて、以下のような課題が浮き彫りとなった。

a) N 社の各教室間で指導者同士のミーティングや勉強会は開催されているが、指導者自らの経験値と体感からの指導が多く、指導者それぞれが保有するノウハウなどを文章・画像・動画等のマニュアルに十分に置換できていないのが現状である。

b) N 社が現在使用している「学習指導マニュアル」は、2000 年 4 月、当時勤務していた指導員がドイツ体操の文献資料等を参考にオリジナル作成したものであり、アーカイブ化(PDF)されているものの、過去 20 年以上にわたり新たな修正や加筆がなされていない。N 社スタッフによれば「現代の子どもたちに適応した内容ではなく、初任者研修終了後は一度も読み返していない」とのことである。

c) 岡山・広島両教室スタッフ同士の日常の交流はほとんどない。本社取締役が各教室を定期的に巡回し、問題点を聞き取り、改善策などを指摘する仕組みとなっているものの、新規会員確保など経営面の課題が主であり、運動指導プログラムに関する改善活動は十分なされていない。本研究では、上記 SECI モデルによるナレッジ・マネジメントおよび研究プロジェクトチームによる意見交換を行った結果、以下の点が検証された。

(1) 岡山、広島両教室ともに、プレゴールデンエイジ期に相当する A~D クラス全てにおいて、KT 運動教室の 4 つの特徴である、「とぶ」、「まわる」、「バランス」、「のぼる」が効果的に取り入れられていた。

(2) その結果、中村 (2011) が提唱する「運動神経がよくなる 36 の動作」が KT 運動の中に多く含まれていることが検証された。

(3) 本研究を通じて撮影動画資料 (写真 2) は、今後、映像マニュアルとして形式知され、N 社の「ナレッジ経営」に有効に機能することが期待される。

(4) 一方で、教室によっては「遊ぶ (楽しむ) ことに比重が置かれ、運動効率が悪い」、「一つ一つの動作について子どもたちに目的意識を持たせていない」等の指摘もあり、今後の改善点も明らかになった。

図 1 アンケート調査結果



写真 2 KT 運動学習の形式知化



【謝辞】

本研究は、(公財)ウエスコ学術振興財団研究活動費助成事業に採択され、実施した調査研究であった。本研究を遂行するにあたり、ご支援頂いた(財)ウエスコ振興財団および関係各位に心より深謝いたします。

【参考文献】

- ・城後豊、竹田安広：「プレ・ゴールデンエイジにおける運動能力発達を促す『KIDS ラダー』の開発」、北海道教育大学紀要、教育科学編、58(1)、pp.105-113、2007。
- ・野中郁次郎、紺野登：知識創造経営のプリンシプル、東洋経済新報社、東京、2012。
- ・中村和彦：運動神経がよくなる本、52-130、マキノ出版、東京、2011。