

# イネ栽培学習が幼児教育にもたらす 影響と役割に関する検証

新堀左智\*・日高文子\*\*・上地由朗\*†

(平成 26 年 8 月 21 日受付/平成 27 年 1 月 23 日受理)

**要約**：本研究は 2013 年に世田谷区立松ヶ丘幼稚園 5 歳児年長組を対象として実施した。幼稚園園庭のプランターを用いた「イネ栽培体験」を基軸に、園児や保護者を対象に「ポットイネの観察」を合わせた 2 つの活動を展開した。イネを通じた食育活動から、子どもが示した反応の記録と保護者に実施したアンケート結果を絡めて、本活動の効果や役割を検討した。子どもは、イネ栽培の導入として位置づけられる概要説明時から栽培期間、調整作業を終えるまで、イネに興味を持って積極的に向き合っていた。このことは、イネ栽培を通じた他者との関わりを含めて「楽しさ」の芽生えが作業を「遊び」にしていることに加え、植物栽培および食べ物つくりにとって格好の場である幼稚園で実施したことが要因になっていると考えられた。また、本活動によって子どもが興味を持ってイネに関わることにより植物を育てる面白さを感じ、自分のおコメを得るという目的意識の中で、責任感や連帯感、思いやりを育むといった多岐にわたる効果が得られた。

**キーワード**：食育、イネ、栽培学習、幼児教育、幼稚園

## 1. 緒 言

近年、食育と扱われる活動が全国で展開されているが、「食育」という言葉が使われ初めた歴史はまだ浅い。がんや心臓病、糖尿病といった生活習慣病の増加などに伴い、農林水産省は平成 12 年に食生活指針<sup>1)</sup>を策定した。これは国民一人ひとりの健康増進を図るため、毎日の食生活の重要性を指摘したものである。すなわち、「食事を楽しもう」という生活上の食事の位置付けを改めることや国民に栄養バランスや摂取量、食品ロスなどの視点から食生活を見直し改善することを求めた。そして、平成 14 年には農林水産省が BSE などの問題により煽られた食の安全と安心に改めて取り組むとし、食と農の再生プラン<sup>2)</sup>を発表した。そこでは消費者に分かりやすい食品の情報開示方法を検討するとともに、子どもの頃から「食」について考える習慣を身につける食育の促進を謳っている。しかしながら、食生活の改善を推進しようとする国の動向に対する国民の認知度は低かった。国は平成 17 年に制定された食育基本法<sup>3)</sup>を土台に、翌年に食育推進基本計画(具体的な目標を取り込む 5 年先を見据えた計画)<sup>4)</sup>を策定し、その中で「食」に関する方針と目標が定まると、いよいよ「食育」が全国に広がりを見せた。食育の意義が議論されることも多くなり、現在は第二次食育推進基本計画<sup>5)</sup>のもとで、その活動の重要性がますます叫ばれている。

ところで、食育基本法では、国民が健全な食生活を営むため、食料自給率の向上や食品の安全性の確保といった問

題と絡めた上で、「食」についての知識や意識を深めながら実践できるような食育の必要性を指摘している。そして、第二次食育推進基本計画では生涯にわたるライフステージに合わせた食育の取り組みが大切であるとし、食育の対象者に年齢は関係ないとしている。言い換えてみれば、一人ひとりに相応な食育活動が行われるべきということでもある。

食生活や生活習慣を身につけるただ中にいる子どもにとっても食育の役割はきわめて大きい。身体能力、情緒、知的能力などの発達が著しい幼児期においては、毎日の食生活習慣も社会適応能力の形成を担う(木林ら 2009)<sup>6)</sup>。食育推進基本計画<sup>4)</sup>においても「子どものうちに健全な食生活を確立することは、成長段階にある子どもが必要な栄養を摂取し健やかな体を作り、生涯にわたって健全な心身を培い、豊かな人間性をはぐくんでいく基礎となる」と述べられている。一方で、わが国の主食であるイネ—おコメの 1 人 1 日あたり供給熱量は全食品目の中で 1 番であり、おコメは日々の食事でもっとも身近な食べ物であると言える(農林水産省 2014)<sup>7)</sup>。しかしながら、家庭菜園などで園芸作物を育てる人が増えているとは言え、おコメを自宅で育てるといふ人はほとんどみられない。小学校などの教育機関では生活、理科や総合的学習で教材としてイネ栽培が導入されて話題になっているものの、専門的な知識の有無が栽培に多少なりとも影響するために、イネを用いた食育(教育機関における授業)の展開度は芳しくない(大村ら 2013)<sup>8)</sup>、戸田・石田 2006<sup>9)</sup>。そこで、本研究は、著

\* 東京農業大学短期大学部生物生産技術学科

\*\* 東京都世田谷区立松ヶ丘幼稚園

† Corresponding author (E-mail: [kamiji@nodai.ac.jp](mailto:kamiji@nodai.ac.jp))

者らがイネ栽培期間と収穫後玄米にするまでの間、終始携わることで、子どもがイネ栽培を通じておコメができるプロセスを知り、日々の食事から食べる楽しみやありがたみを感じることができるような活動（以下、イネ栽培学習）を実施し、このイネ栽培学習の効果と役割を明らかにすることを本研究の目的とした。

## 2. 活動内容と調査方法

本研究におけるイネ栽培学習は2013年5月から12月にかけて実施したもので、2つの活動からなる。1つ目は活動の主軸となるもので、子どもがイネの播種から収穫、調整までの工程を実際に行う「イネ栽培体験」である（図1）。もう1つが、著者らが設置した異なる特徴を持つ5品種の「ポットイネの観察」である（図2）。各栽培概要は表1、イネ栽培学習の一連の流れは表2に示した。調査は世田谷区立松丘幼稚園5歳児年長組68名（34人クラス2組）を対象とし、イネ栽培学習における子どもの様子（反応や声など）の取りまとめとイネ栽培学習に対するアンケート調査を行った。なお、アンケートはイネ栽培学習の全工程が終了した12月下旬に実施し、記入は子どもの保護者に依頼した。家庭におけるイネ栽培に関わる話についての質問からは家庭内での子どもの様子や心理を捉え、子どもに直接問う質問からは子どものダイレクトな反応を把握することによって、イネ栽培学習が子どもの意識にどのような影響を及ぼしたのかを考え、それらからイネ栽培学習の果たす役割を見出すことをねらいとした。

### (1) イネ栽培体験

#### 1) 栽培の準備（土づくり）

栽培には園庭のコンクリートプランター（縦38cm×横112cm×深さ36cm）を4つ用いた。品種は耐倒伏性が強く、栽培しやすい日本晴を選んだ。栽培環境を整えるために、まずプランター内の土壌を調整した。プランターには厚さ約1mmのビニール製シートを中に敷き、市販の小粒

赤玉土を充填した。

#### 2) 播種と育苗

小粒赤玉土を容器容量の半分程まで充填した長方形プラスチックトレイ（縦11cm×横16cm×深さ8cm）を苗床として20個用意し、プランター内に置いた。種籾には温湯消毒、催芽処理を施した。イネ栽培が始まることに子どもが気づくようプランター内には「これは何でしょう」と表示した看板を設置した。子ども全員にイネ栽培への興味を持たせるため、播種前には種籾からおコメになるまでを作業段階ごとに、からくり紙芝居と称したペープサートやパネルシアターの手法でおよそ20分間の説明を行った（図3）。その後、プランターの前で播種の説明を行った後、1グループ4、5人の10グループに分かれて、1人1粒の播種を実施した。育苗に関しては毎日様子を見て水をやることを子どもたちと約束し、幼稚園教諭が一緒になって管理した。

#### 3) 田植えとその後の管理

田植え前日には窒素、リン酸およびカリが含まれる市販の化成肥料（8-8-8）を基肥としてプランターあたり20g表層施肥した。田植え当日には、再度イネの成長の概要と植え方の説明をした後、1人1本ずつ田植えを実施した。田植え後は状況に応じて水道水を加え、プランター内を常に湛水状態に保つようにした。また、雑草は適宜手で除去した。さらに、子どもの興味を引き付けるため、オタマジャクシをプランターに放流した。追肥は7月15日に基肥と同じ化成肥料を同量表層施肥した。イネが出穂してからおよそ2週間は湛水せずこまめに灌水した。また、防鳥ネットを園芸用ポールでイネにネットがかからないよう張った。なお、イチモンジセセリの幼虫など、害虫が発生した時期には子どもとその様子を観察し、それらの除去に努めた。

#### 4) 食害イネの確認と穂の観察

収穫前にネズミの食害に遭い、イネの穂が消失したため、稲刈りができなかった。そこで、農作物の食害と今までの

表1 イネ栽培学習の栽培概要

	プランター栽培	ポットイネの観察
品種	日本晴	コシヒカリ, 短銀坊主, おくのむらさき, タヤけもち, アルポリオ
容量/ポット数	38cm×112cm×36cmを4つ	1品種1ポット, 1/5000aワグネルポット, 1品種1ポットで5ポット
栽植密度	18株/プランター	1株/ポット

表2 イネ栽培学習における活動概要

時期	活動項目	内容
5月22日	播種(育苗)	イネの概要説明, プラスチックカップに1人1粒ずつ種籾を播種, 適宜灌水
6月18日	田植え	育苗した苗と予備苗を合わせ1人1株ずつプランター内に移植, オタマジャクシの放流
9月12日	ポットイネの観察	コシヒカリ, 短銀坊主, アルポリオ, おくのむらさき, タヤけもちの5品種のポットイネの設置
11月5日	栽培過程の確認	ネズミの食害より収穫中止, 鳥鼠害の話をあわせて栽培過程の質問教室
12月3日	調整	事前に用意した穂(日本晴)を手で脱穀, 粃摺り器を用いた粃すり, 玄米の選別



図1 イネ栽培体験の様子（左から順に播種，田植え，収穫，調整）



図2 観察用のポットイネ

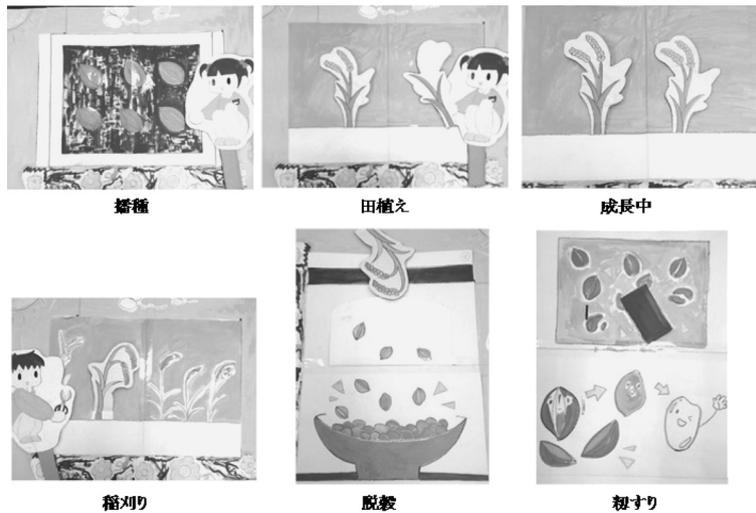


図3 からくり紙芝居（ペープサートとパネルシアター）

イネ栽培を振り返るためのクイズを実施した。美味しいおこめ（農作物）を食べる生き物は人だけでないこと，作物を守るという点で栽培に工夫が必要なこと，そして都合よく実るとは限らないことなど，栽培の難しさを伝えることに努めた。その後，正常に実ったイネを東京農業大学から持ちこみ，観察する時間を設けた。持ちこんだイネを普段は屋内，晴れた日中は園庭で子どもの目につくように，その目的を記して約1ヶ月間掛け干した。

##### 5) 調整（脱穀および粃すり）

脱穀は年長組による全体作業とし，掛け干しを行ったイネの穂から粃をそぐように手で行った。その後，希望者に

よる粃すり作業を幼稚園のホールで40～50分間実施した。このとき全体に向けた詳しい説明はせず，作業に取り組みながら必要に応じて説明した。粃すりには2種類の粃すり器を用いた。1つは1穂用粃すり器（藤原製作所製）で，コンパクト大の大きさで蓋の裏にはゴムが張り付けてあり，粃を適量入れて手で回すように動かすと粃殻が中で外れる仕組みのものである。もう1つは簡易粃すり器（木屋製作所製）で，所定の場所に粃を入れてレバーを回すと回転車で石臼の様にゴリゴリと粃殻が擦れて玄米と一緒に落ちてくる手動回転式のものである。玄米と粃殻がある程度分離したところで小さなザルに移し，ゴミを落としてから，

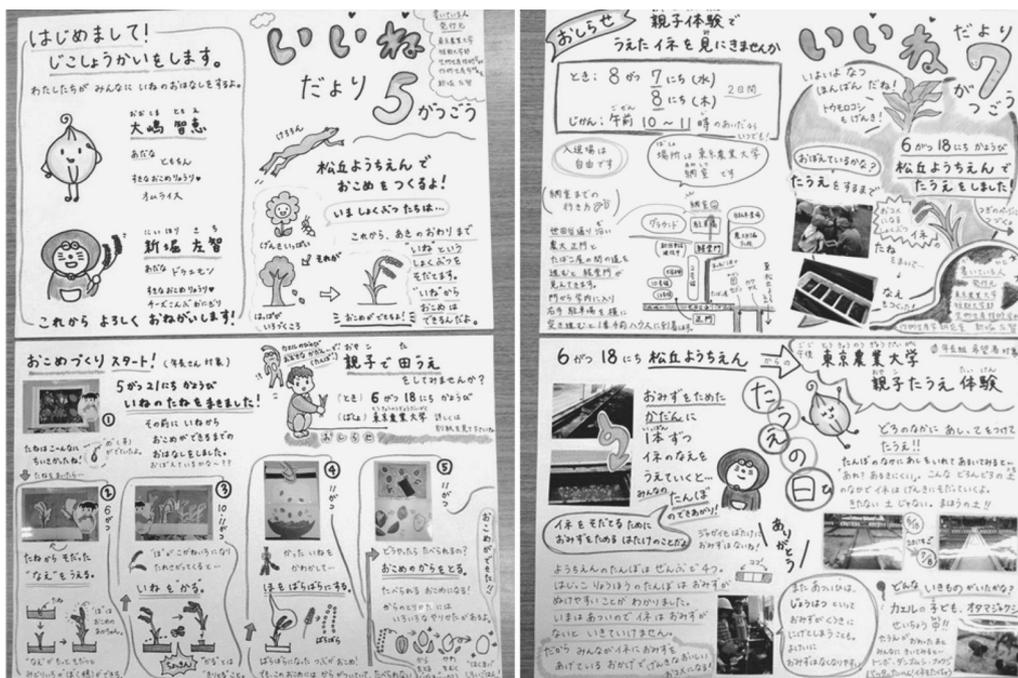


図 4 いいねだより (左: 5月号, 右: 7月号)

10cm×16cmのプラスチックバットに移して、ベランダで息をかけて籾殻を除去した。その後、玄米と籾の違いを確認しながら目視による選別を行った。得られた玄米は小袋に小分けし、翌日子ども全員に配布した。

6) その他

イネの栽培過程およびもみから玄米を得るまでの作業過程を模造紙に手書きし、子どもの目につきやすい幼稚園内の廊下の壁に掲示した。また、イネが大きく成長する時期、出穂、開花などの時期には、プランター横にはイネの生育状況を記した看板を設置した。さらに脱穀および籾摺りでは作業前後での違いが分かるような展示を施した。

5, 7, 9, 11 および12月の合計5回にわたり『いいねだより』と題した小冊子を発行し、年少および年長の各家庭に1部ずつ配布した。『いいねだより』は手書きの絵を中心とした簡単な内容とし、見開きA4サイズで1枚の紙を半分に折ったものである(図4)。これには保護者から子どもへの「食」に対するアプローチのきっかけになること期待し、幼稚園でのイネ栽培に対する子どもの興味を定着させるねらいがある。

3. 結 果

(1) 子どもの様子

活動時における子どもの様子は表3に示した。子どもは、目に入って来る新しいできごとに直面した時には、自分の気持ちを表情や体全体で表す傾向にあった。それぞれの場面における子どもの様子は以下の通りである。

活動の準備段階から数名の子どもたちが作業内容に興味を持って近寄ってきた。播種前の説明時には、多くの子どもたちが朝食に自分がおコメを食べてきたことやおコメの美味しさを一生懸命に話し出した。しかしながら、おコメ

がどのようにできるかを知る子どもはほとんどいなかった。おコメができる過程を説明した際には、多くの子どもが自分なりに解釈する一方、「分からない」と発言する子どもも見られた。

播種は植物栽培で欠かせない作業なので、「種播」すること自体に喜ぶ様子が見られ、毎日の食卓に上がるおコメを作ることに意識が高揚している様子が伺えた。育苗時では、小さなプラスチックトレイでおコメを作ることに不思議そうな表情を示す、1本の苗をととても大事そうにそっと触れている、田植えを終えておコメが作れると思って安心している、仕上がりにこだわって何度も植え直そうとする、など子どもたちの様子はさまざまであった。全体的に上手に田植えをこなし、著者らに褒められることで子どもたちはとても嬉しそうにしていた。

田植えを終えたプランターには「みんなのたんぼ」と記した看板を設置したが、その意味が理解できない子どもも少なくなかった。しかしながら、「たんぼ」はイネが育ち、オタマジャクシがいる場所であることは認識していた。オタマジャクシの放流はそれまでイネに興味を示すことはなかった子どもがイネを見に来る機会となり、イネへの興味の橋渡しという役目を担った。このことは大村ら(2013)<sup>8)</sup>も示している。

イネがある程度まで伸長すると、子どもにとってはその成長が止まったように感じられるようであった。「穂が出て垂れてきた」、「花が見えるようになった」など、子どもの周囲にいる大人がイネの「変化」を口にすることで初めて、子どもはその変化に気づくものである。目で見て理解できる変化の連続が子どもにとってイネに興味を持ち続ける原動力となり得た。

食害に遭ったため今回の収穫作業は取りやめたが、イネ

表 3 活動時における子どもの様子

活動/場面	子どもの様子(声は「」内に表示)
イネ栽培の導入(説明)	おコメとは何か分かるかという問いかけに対して「今日食べてきた」などという言葉 / おコメがどのようにしてできるのか興味深そうに傾聴 / 「日本ではおコメを作る人が減っている」という話に対する驚きの表情 / 糲摺りの意味がわからない
播種	手にした種籾がおコメやごはんになることに納得できない表情 / おコメができる作業のひとつである播種への喜び / 食卓にのぼる”ごはん”を自分たちで作ることに対して意識の高揚(意気込み)と期待 / サラサラの土に小さな種籾を置くことに少し苦戦
育苗	植物を育てる上で水やりの重要性を強く認識 / 水は沢山あげればよいという考え / おコメが小さな苗からできることに対する驚き
田植え	植えた仕上がりが気に入らないで何度も植え直し / 育ててきた苗の植え方に興味 / 播種の経験はあるものの初めての移植にわくわく / 上手に植えたことを褒められての喜び / 移植できたことへの満足
経過観察	”田んぼ”の言葉に対して「田んぼって何?」、「畑はおじいちゃんが行ってるよ」との声 / 嬉しそうに競って積極的な水やり / オタマジャクシがいることに対する喜び / 小さい生き物へのめざとい発見 / 「今日おコメを食べてきた」、「家のイネも元気だよ」との報告 / 「おじいちゃんも作ってる」、自分の周りのおコメに関するエピソードを自慢げに発言 / イネが虫に食べられていることが理解できない様子 / チョウの幼虫に対して「かわいい」、「殺すのはかわいそう」という言葉 / イネの葉を食べた虫は殺さずに獲ろうという呼びかけに強い顔つき / チョウの幼虫がイネの葉だけを食うことに対して不思議な様子 / 大きな変化が見られずイネの様子についてとにかく「元気」との言葉 / 「穂って何か分かるよ」、「イネのお花見つけたよ」などとイネの特徴の揭示に理解 / イネの花に驚きの言葉 / 防鳥ネットに対する疑問 / 穂がついて少し色づき収穫日を質問
収穫を迎える話	茎葉部はあるのに穂がない(おコメが収穫できない)ことに気づかない様子 / ひこばえを見て「まだ生きている」という言葉 / 育ててきたイネの収穫ができないことに対して悲しく、残念そうな様子 / クイズに積極的に参加し、高い回答率と正答率 / たわわに実ったイネを見て「穂がある」、「つぶつぶがいっぱい」、「じゃらじゃらしている」という言葉
調整	手先を細かく使う作業でも懸命に取り組む姿 / 籾と玄米の選別を忍耐強く継続 / 個人差はあるものの籾と玄米の違いを理解 / 嬉しそうに「おコメの殻がとれた」と報告 / 褒めることによって嬉しそうなお様子 / 分からないことを互いに教え合っている様子 / 理解していない友だちに内容を伝達 / いきいきとした取り組み / 細かい作業を自発的に挑戦 / 自分で内容把握しようと努力
玄米を持ち帰った後日	嬉しそうに「お弁当に入れてきた」、「昨日の夜に食べた」、「おいしかった」と報告
ポットイネの観察	幼稚園教諭や保護者に促されてイネを熱心に見る様子 / 立派に実ったイネを見て籾をとりたがる様子 / 穂を指さして、籾から白米までの工程を口で表現

の様子を終始気にかけていた子どもは、それまで育ててきたイネを収穫できず、食べられないことに残念な様子を隠し切れないようであった。穂が無くなり「寂しい」と声を漏らす子どももいた。株元からヒコバエが出ているのを見て、「まだ生きているよ」と言葉を発し、収穫の可能性やおコメへの期待感を持つ姿も見受けられた。収穫の段階まで進むとイネや作業に対する子どもの理解度は進み、このときに実施したイネ栽培の内容を確認する質問教室では、高い正答率が得られた。

調整作業では手先を細かく使うことが求められたが、子どもは終始懸命に取り組んでいた。籾と玄米を見比べてその違いを理解し、両者の選別を成し遂げたことは注目すべき点である。しかしながら、籾と玄米を区別できるか否かに関しては個人差があった。籾から「食べられるおコメにする」という1つの共通の目標に向かって声を掛け合いながら各人のペースで作業を進めていたことは興味深い点であった。また、糲摺りについては全体に向けた説明をせず自由参加型の体験であったため、途中から参加した子どもは何をしているのか理解できない部分もあったが、子ども同士のコミュニケーションによって作業内容を把握する姿も見受けられた。作業方法を教える子どもは、自分が教えることに使命感や責任感を抱いたようであり、いきいきと話していた。

ポットイネの観察では、降園時に保護者と一緒にいる子どもの姿があった。それはそれまでのイネ栽培で知り得た

ことを嬉しそうに、しかも得意げに親に話す子どもの姿であり、イネの話で盛り上がることも少なくなかった。

## (2) アンケート

アンケートを配布したのは67家庭、回答数は29家庭で、回収率約は43%であった。回収率は5割未満であったが、以下にその結果を示す(表4)。まず、家庭内で子どもがイネ栽培についての話を「よくした」、「時々した」と答えた保護者は8割近くに達した。このことから、イネ栽培にプラスの感情を抱いた子どもは多く、中でも何が印象的であったかという質問に対しては、田植え、調整作業、オタマジャクシを見たことを上位に挙げていたが、多岐にわたった。子どもが「おコメ作り」に関してどのような話をしたか保護者に問う質問では、「イネを食べられるおコメにした(脱穀・糲摺り)」が17%、「イネが食べられてなくなった」、「イネの様子を見てきた」、「イネを植えた」が15%前後であった。イネ栽培から「おコメを作る」過程で田植えと調整作業は子どもにとっても少なからず重要であると感じ、印象に残ったようである。調整作業は自由参加であったにもかかわらず参加率が高かったこともあり、「食べられるおコメにする」最終段階で子ども自身が実際に玄米を手にするので、おコメを作った達成感が得られたようであった。また、オタマジャクシをはじめ、栽培の中で関わった生き物の存在は軽視できず、オタマジャクシの放流はイネに子どもの興味を繋ぐ架け橋をする役割を

表 4 アンケート内容と回答

1. 家庭内やその他様々な場面における子どもの様子(保護者の記入)
① 子どもは家庭内で幼稚園でのおコメ作りについて話をしたか. よくした 3, 時々した 19, どちらともいえない 3, しなかった 3
② 「おコメ作り」に関する話の中でどのような話をしたか(複数回答可). イネを食べられるおコメに(脱穀・糲摺り)した 10, (おコメの)様子を見てきた 9, イネが食べられてしまった 9, イネを植えた 8, オタマジャクシのこと 6, イネが干してあった 5, 種をまいた 4, イネに水をやった 3, 生き物のこと 2, その他 3
③ イネ以外の植物の話をするか. よくする 6, 時々する 19, どちらともいえない 1, しない 3
④ ③で「する」と回答 → それはどんな植物か(複数回答可). 幼稚園で育てた(現在育てている)植物 19, 家庭で育てた(育てている)植物 18, 通りすがり見つけた植物 12, 図鑑や本で見つけた植物 9, 祖父母の家など比較的身近なところにある植物 6, その他 3
⑤ 食べ物や食事について話をするか. よくする 14, 時々する 10, どちらとも言えない 4, しない 1
⑥ ⑤で「する」と回答 → それはどんな内容か. 自身の好物 15, その食べ物のできる過程 13, 調理方法 13, 好き嫌いに関すること 12, その他 2
⑦ この体験は子どものどんなところを育てる機会になったと思うか(複数回答可). 責任感 14, 思いやり 14, 自主性 12, 優しさ 8, 協調性 6, 柔軟性 2, 社交性 1, その他 4
2. 保護者について
① 子どもと普段一緒に食事をするか. する 29, 時々する 0, どちらとも言えない 0, しない 0
② 子どもと一緒に料理をすることはあるか. ある 3, 時々ある 22, どちらとも言えない 3, ない 1
③ 子どもに今のような体験をさせたいか(複数回答可). 物の栽培(農作物において収穫も含む) 24, 虫や他の生き物とのふれあい 20, 料理 17, 身近な食材の手作り体験 17, 虫や動物の飼育 16, 乳牛の乳搾り 8, 魚のつかみどり 8, その他 1
④ 子どもが持って帰ったおコメを自宅で調理したか. 幼稚園のおコメを使うことを一声かけて調理した 17, これから調理する予定である 7, 子どもと一緒に調理した 3, おコメはとっておくつもりである 1, 特に考えていない 1, その他 1
⑤ 幼稚園でのイネ栽培で保護者が記憶に残ることは何か(複数回答可). お子様と一緒にイネを見たこと 17, お子様がいネ栽培(おコメ作り)について話していたこと 15, ポットイネの観察 8, その他 4
3. 子ども自身について(保護者の記入)
① 幼稚園でのおコメ作りの印象 楽しかった 24, 嬉しかった 4, つまらなかった 1, さみしかった 1, その他 3
② おコメ作りで特に覚えていることはあるか(複数回答可) イネを植えたこと 13, イネをばらばらにしてカラをむいた(玄米にした)こと(脱穀・糲摺り) 13, オタマジャクシを見たこと 11, イネが食べられたこと 8, イネを干したこと 7, イネが食べられないようにオレンジ色のネットが張ってあること 7, イネに水をやったこと 6, 種まき 5, イネの葉っぱを食べる虫を見たこと 4, 虫を見たこと 4, イネ(おコメ)を植えるための葉っぱ(苗)作り 3

担った。

家庭内でイネ以外の植物に関する話をするかについて「よくする」、「時々する」と答えた保護者は合わせて8割を上回ることから、多くの子どもが植物全般に興味を持っていることが分かった。具体的には「幼稚園で育てた植物」および「家庭で育てた植物」がおよそ3割で、子どもは身近で育てた(あるいは育てている)植物に自ずと注目するようであった。また、子どもが家庭内で食べ物や食事の話をして「よくする」、「時々する」を合わせて「する」という回答は9割近くに達した。日頃子ども自身の意識の中に食事というカテゴリーが「美味しい」、「楽しい」といった感情からしっかり根付いていることが想像できる。そして、家庭内で子どもと一緒に料理をすると答えた保護者は86%で、子どもと食事をとるだけでなく、家庭によっては少なからず子どもに「食」への意識を持たせる機会を設けていることが分かる。さらに保護者の意志として、幼児段階における子どもにどのような「食」に関する体験をさせたい

かという質問に対しては、多岐にわたる回答であった。また、保護者自身のイネ栽培について印象は、「子どもと一緒にイネを見たこと」が39%、続いて「子どもがイネ栽培(おコメ作り)について話していたこと」が34%であった。いろいろなおコメの品種を観察するためのポットイネの設置も、保護者がイネに接するよい機会となり、多くの方々にこの活動を知ってもらうことに繋がった。

最後に今回のプログラムに対する保護者の意見および感想は表5に示した通りであった。その中では、プログラム実施に対する感謝の言葉が多数寄せられた。また、イネの栽培学習を貴重な体験と位置づけており、さらに進化させたプログラムを作って欲しいという要望があった。総じて今回のプログラムがこれからの子どもの食育意識の向上につながるという回答であった。

表 5 本プログラムに対する意見および感想

- ・普段毎日食べているお米ができる過程をみるだけでなく、実際に体験できたことは子どもにとって大きな発見と喜びでした。
- ・大事に大切に食べものを作る過程を教えてください、貴重な体験をありがとうございました。
- ・聞き取りをしなれば、イネ栽培学習に関して、とくに話してくれることはありませんでした。アンケートがあったので聞き取りをして、イネ栽培学習があったこと、どのようなことを覚えていたのか、初めて知りました。
- ・普段から体験したことを自発的に話すほうではありませんが、体験したことは記憶となり、身につけていたり、学習できているので、こちらが関心させられるとは大変多いので、今回の体験も今すぐとはいかずとも、後々“食”に対する興味・指針になる手助けになるのではないかと期待しています。
- ・今後もイネに対して関わりが持てる機会を作っていただけたら、今後、成長していく中で、日本人として米文化における、一つの手助けや興味・関心につながり新たな担い手が育つきっかけにも繋がると思います。
- ・田植えや稲刈り、どうやって自分の口に入るまでの状態になるのかをとても長い時間を掛けて教えていただきました。
- ・丈夫に育つこと、せつかく大きくなっても枯れてしまうこと、虫に食べられること、いろいろなことを身近で学習できてとてもよかったですと思っています。
- ・いつも楽しく関わってくださったようで、子どももお話をしてくれました。すべてのことをよく覚えていて、いい経験になったと思います。
- ・色々な展示していただいて子どもが目にする機会がたくさんありました。
- ・食事の際に目の前のお皿にあるものがとても大切なプロセスが出てきていることを少しでも感じてくれたらうれしいです。
- ・おコメができるまでを体験できたことはとてもよかったですと思いました。おコメもとても大好きになりました。
- ・脱穀という貴重な体験をさせていただきありがとうございました。
- ・スーパーに行けば、すぐ食べられる状態で売っているので、食べられる状態になるまで子どもに体験してほしいと思いました。
- ・育てる喜びや楽しみも経験してほしいと思います。
- ・いつもいろいろなことに興味をもつのですが、お米づくりだけは興味がなかったようです。ごめんなさい。

#### 4. 考 察

研究の第一ステップといえるイネの概要説明時から、子どもは「おコメを作る」あるいはイネという「植物を育てる」ことに興味を持っていて、栽培が始まり玄米を得るまで積極的な姿勢でイネと向き合っていた。それは、子どもが毎日のようにイネをじっくりと観察することを指しているのではない。「暑いし水をあげないとイネも喉が渇いて枯れるのでお水をあげよう」、「初めはぴんと立っていたのに今の稲穂はなんで垂れ下がっているのかな」などと著者らや幼稚園教諭が子どもに声をかけた時、そういうことならやってみよう、考えてみようとする積極性を示す子どもの姿を指す。そしてこのような時、水やりといった自分がやるべきことを果たそうとする責任感や、稲穂が垂れることに疑問を抱くことより、自分以外の他者の存在である植物を気遣う思いやりの気持ちが生まれていることは確かである。このことから、本活動より子どもの責任感や他者を思いやる気持ちを育む効果が得られたと言える。

また、子どもが積極的な姿勢でイネと向き合うことに、2つの背景があると考えられる。1つ目は、子どもは元来植物に興味を示し、栽培という行為にプラスの感情を抱いているということである。このことは、松丘幼稚園では入園した年から子どもに植物を育てる機会が与えられ、すでに植物の栽培自体を経験している子どもがほとんどであることにも起因している(表4)。子どもは種まきや水やりといった行為そのものを喜ぶようで、水をやる＝イネが育つ＝おコメができる、というように、子ども自身の中で「行為が植物を育てる」という認識が喜びに直結したと考えられる。さらに、イネ栽培学習は食べ物を作る体験であり、食べ物が得られることは子どもにとって大いに喜ばしいできごとである。家族と一緒に味わう食事が食べる楽しみや喜びの根源にあるとすると、共食の多機能性を考えても、家庭に向けた食育の重要性は計り知れない(中川ら

2010)<sup>11)</sup>。

背景の2つ目は、子どもは不本意に思うことも「楽しい」といったプラスの感情で受け止める傾向にあるということである。糲摺り、糲と玄米の選別は子どもにとって難いので飽きることが予想されたが、「遊び」のように楽しむ姿も見られた。例えば水やりのような行動に対し、子どもは義務感や責任感を感じ、一見難しそうな調整作業においても、もはや「作業」ではなく、楽しいといった感情によって「遊び」として捉えるようになり、自発的に行動を起こしていた。そのため積極的にイネに向き合う姿が見られ、おコメを作る遊びという点で「体験が生活の中に溶け込む」ことは、イネ栽培学習のねらい通りであると言える。このことは、「まさに子どもにとっての活動(体験)は、生活であり遊びである」という高橋ら(2011)<sup>10)</sup>の指摘にあてはまる。また、子どもにとってイネ観察時での人との関りが、イネへの興味心の向上や理解に繋がり、「楽しい」感情に繋がったことを強調したい。これは、友だちの行動や発言、幼稚園教諭の問いかけや助言を受け、新たに気づき得た子どもがイネ栽培に対する思いを嬉しそうに大きな声で話していたことから分かる。

以上のことから、子どもが積極的になる背景には「楽しい、嬉しい、面白い」と感じる、新しいことを知り驚く、不思議に思う、などの心の動きがあり、それらの感情にはらたきかけることがイネに子どもの興味を引きつける近道であることが分かった。そして、イネに興味を抱き愛着を持った子どもは責任感や思いやりという人間的な成長要素を自ら伸ばすことになる(高橋ら2011)<sup>10)</sup>。本研究における結果から、イネ栽培に対する子どもの感情の芽生えが生じたことがわかり、子どもの学びと成長が望める効果が十分に見込まれ、幼児教育現場における教材としての役割も担ったと言える。このことは、イネ栽培学習が幼稚園指導要領(文部科学省2008)<sup>12)</sup>にあるねらいに概ね当てはまり、「心身の調和のとれた発達の基礎を培う重要な学習」とし

て言い換えが可能であることを示す。

ここで、イネ栽培学習は、植物栽培、食べ物作り、幼稚園という3つの設定条件によって効果を上げることができたことが指摘できる。前述したように、家庭での食事中に子どもがイネ栽培について得意そうに話をするという声が寄せられており（表4）、食卓との距離が近い食べ物作りである。まさに食習慣の形成期を過ごす子どもが、植物栽培あるいは自分が実際に食べる物を作る楽しさや醍醐味を実感できる効果がある（吉村ら1983）<sup>13)</sup>。また、実際のイネ栽培学習のなかで種籾から育てたイネが食害に遭い、おコメを食べることができなかった。このことは、子どもの心に「悲しい」と響く結果でもあったが、作物の栽培が容易ではないことを知る機会として捉えるならば、栽培の醍醐味に繋がる結果の1つである（表4）。

イネを通じて子どもの中で「食べ物はいのち」であるという認識が生まれていたこともまた事実である（野田ら2003）<sup>14)</sup>。植物が自分と同じように生きている生き物であることを子どもは認知し、その命の尊さを多少なりとも実感できた。そして、イネ栽培すなわちおコメという身近な食べ物を作る大変さを味わい、実体験の産物をおいしく頂くことで、その命を食べるありがたみも実感できた（表5）。これらは、植物は当たり前前に成長するわけではないと気づいた子どもが、植物に感謝する気持ちを育んだことと重ねて効果として挙げられる。

幼稚園は多くの子どもにとって初めて家庭を離れて実に多様な経験をする学びの場であり、子どもを取り巻く保護者や幼稚園教諭が子どもに食育を発信させる絶好の場所でもある。したがって、本研究の設定条件としてもう一つ忘れてはならないのが、子どもがイネ栽培をする環境、すなわち幼稚園という栽培場所で、子どもは他者と関わりながら、いつでもイネの成長を見守ることができる集団栽培が可能であったことである。家庭で育てるよりも多くの視点に触れて、おコメができる過程を知る効果が目見まれるとともに、頭を垂れる稲穂に「なぜ」という疑問を覚え、子どもの好奇心をくすぐり、考えてみようとする力を養う場として、幼稚園は大きな役割も担ったといえる。さらに、調整時の籾摺りや玄米の選別の作業に見られたように、分からないことを互いに教え合うといった連帯感を持つようになった子どもの様子から明らかのように、コミュニケーション能力を養う場としての役割も重視したい。

最後に、イネ栽培学習を1つの食育プログラムとして見た場合、効果を最大限に得ようとするならば、より質の高い活動内容が要求される。本研究で展開された活動について、著者らは「できる限り子ども全員が内容を理解して楽しく参加できる」という目標を設けた。目標の設定は、子どもがイネ栽培の概要を簡単に楽しく知ることができるように、具体的手法を考える基盤となり、活動を実施しやすくなるためのものである。そして、この目標の達成は、本研究の目的にある「子どもがイネ栽培を通じておコメができるプロセスを知り、日々の食事から食べる楽しみやありがたみを感じることができる」というねらいにも通ずる。以上より、目標設定の意義を捉えた上で、目標の内容は研

究の目的にあるねらいに通ずるものとして慎重に定める必要がある。ここで、本研究から見出した目標達成のための方法論を6つ挙げる。

- ①保護者、幼稚園教諭や活動実施者が子どもの興味心を触発する視点を持ってイネ（植物）との橋渡しをする。
- ②保護者、幼稚園教諭や活動実施者が子どもの反応を見て、子どもが伝えようとする、あるいは表現することを言語化したり意見を求めたりする。
- ③保護者、幼稚園教諭や活動実施者が子どもの反応や気づきに共感したり、問いかけたりする。
- ④栽培において苗から玄米（できれば白米）ができるまでの過程を子どもが実体験できる環境を整える。
- ⑤イネの成長段階に沿って子どもが継続してイネに興味・関心を持つ工夫をする。
- ⑥子どもが楽しく感じる活動内容を追求する（例えば、新たな取り組みとして子どもがイネの成長の変化として捉えやすいと思われる開花の観察を導入するなど）。

これらが適うことによって、子ども自身が自己を認め、積極的に活動に取り組む基礎として「他者から受容される安心感」や「コミュニケーション体験」を得やすくし、子どもの活動意欲を高められると考えられる（文部科学省2006）<sup>15)</sup>。また、これらは今後体験すると思われるいろいろな植物栽培において、子どもの成長要素を引き出すポイント、あるいは課題とも言える。

子どもの食・生活習慣の形成、食意識向上には、普段から生活を共にする保護者の生活リズムや食意識、子どもへの接し方などが大きく影響する（木林ら2009）<sup>6)</sup>。家庭での食意識および食生活の向上や改善などを啓発したい幼稚園側にとっても、まずは保護者に幼稚園での活動を知ってもらうことは極めて重要である。そのため、本研究では通信媒体である『いいねだより』を通じてイネ栽培体験の様子を家庭に向けて発信し、さらに、外観が明らかに違う異なるポットイネの観察によって、保護者のイネへの注目も触発させることができた。そして、折に触れて「食」に関する会話が家庭内外で生まれ、子どもは親に聞かれるなどして家族に自分とイネとの間にあったできごとを伝えることで、子どもおよび保護者が本活動をより印象深いものとして、心に留め置く可能性を期待する（表4および表5）。

食べ物の大切さを初め食育活動より得られる気づきを親子で共有することこそが家庭内での「食」への意識の向上に繋がる（田中2011）<sup>16)</sup>。今後、子どもが親とともに「食」を意識できる家庭環境に身を置き、規律ある食・生活習慣を身につけ、自発的に「食」を意識できるようになれば、日本の食糧・農業問題へのアプローチが日常の生活から自然に生みだされるだろう。本研究のような食育活動が、子どもの興味に向くままに「食」意識の向上に貢献し、子どもおよび家族、そして国内外へと「食」に目を向ける人の増加に繋がる火種としての役割を、小さくとも担えるものである。

謝辞：本研究の実施にあたり、協力をいただいた東京農業大学短期大学部生物生産技術学科大嶋智恵さんに深く感謝

します。また、研究の準備や活動にご協力をいただいた松丘幼稚園教職員の皆様、作物生産学研究室の皆様、アンケートに回答いただいた松丘幼稚園ご父母の皆様に心から感謝いたします。

#### 引用文献

- 1) 農林水産省, 食生活指針,  
<<http://www.maff.go.jp/j/syokuiku/pdf/yo-ryo.pdf>> (最終アクセス 2014 年 5 月 11 日)
- 2) 農林水産省, 食と農の再生プラン,  
<[http://www.maff.go.jp/j/study/other/keiei/noukyo\\_study/pdf/1s6.pdf](http://www.maff.go.jp/j/study/other/keiei/noukyo_study/pdf/1s6.pdf)> (最終 アクセス 2014 年 6 月 28 日)
- 3) 内閣府, 食育基本法,  
<<http://www8.cao.go.jp/syokuiku/more/law/law.html>> (最終アクセス 2014 年 5 月 11 日)
- 4) 内閣府, 食育推進基本計画,  
<[http://www8.cao.go.jp/syokuiku/about/plan/pdf/kihon\\_keikaku.pdf](http://www8.cao.go.jp/syokuiku/about/plan/pdf/kihon_keikaku.pdf)> (最終アクセス 2014 年 5 月 11 日)
- 5) 内閣府, 第二次食育推進基本計画,  
<[http://www8.cao.go.jp/syokuiku/about/plan/pdf/2kihon\\_kaiteihonbun.pdf](http://www8.cao.go.jp/syokuiku/about/plan/pdf/2kihon_kaiteihonbun.pdf)> (最終アクセス 2014 年 5 月 11 日)
- 6) 木林悦子・上野恭祐・西谷香苗 (2009) 幼稚園・保育所における園児の食・生活習慣についての比較研究. 園田学園女子大学論文集. 43: 85-101.
- 7) 農林水産省 (2014) 平成 24 年度食料需給表. 確報.
- 8) 大村真理・後藤由美子・上地由朗 (2013) 幼児教育におけるイネ栽培学習の実践活動とその効果. 日農教誌 44: 1-13.
- 9) 戸田 敬・石田康幸 (2006) イネの栽培を取り入れた総合的な学習の試み. 一土のない学校での実践から一. 埼玉大学教育学部附属教育実践総合センター紀要. 5: 159-167.
- 10) 高橋美保・川田容子 (2011) 幼児保育における食教育のあり方に関する研究 第 2 報. 一体験的学習による食育効果とその影響一. 白鷗大学論集. 25: 191-209.
- 11) 中川季子・長塚未来・西山未真・吉田義明 (2010) 共食の機能と可能性. 一食育をより有効なものとするための一考察一. 食と緑の化学. 64: 55-65.
- 12) 文部科学省, 幼稚園教育要領,  
<[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/new-cs/youryou/you/you.pdf](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/youryou/you/you.pdf)> (最終アクセス 2014 年 5 月 11 日)
- 13) 吉村 庸・沢本美紀・繁野由香・曾我京子・滝川明美 (1983) 高知市及びその周辺地域における幼稚園ならびに保育園での生物の飼育・栽培の状況. 高知学園短期大学紀要. 14: 1-8.
- 14) 野田知子・大竹美登利 (2003) 生産体験が食意識・食行動に及ぼす影響. 一食べ物のいのちに対する中学生の認識とのかかわりで一. 日本家庭科教育学会誌. 46: 114-125.
- 15) 文部科学省, 子どもの意欲・やる気等の向上・低下に係る調査研究成果・事例の収集調査 (結果の概要),  
<[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo5/gijiroku/06031401/003.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo5/gijiroku/06031401/003.htm)> (最終アクセス 2014 年 7 月 15 日)
- 16) 田中美幸 (2011) 「家族・地域と園を結ぶ・開かれた教材」ミソ造りの実践を通して (その 5). 一幼稚園における親子のみそ造り体験から見えてきた食文化活動への拡がり一. 常葉学園短期大学紀要. 42: 139-156.

# Verification Concerning Effects and Roles that Rice Cultivation Study Brings to Infant Education

By

Sachi NIHORI\*, Ayako HIDAHA\*\* and Yoshiaki KAMIJI\*†

(Received August 21, 2014/Accepted January 23, 2015)

**Summary** : This study was carried out for five-year-old children who belong to senior classes at Matsugaoka Kindergarten of Setagaya-ku in 2013. We had two programs: one was “rice cultivation study” and the other “observation of some rice cultivars in pots” in the kindergarten yard. In these dietary education programs with rice, we analyzed effects and roles from the responses of children and the questionnaire results from their parents. The children were much interested in rice cultivation throughout the primary orientation, sowing, transplanting, harvesting, processing, and others. The factors in their responses were that “fun feelings” make the cultivation works into “play”, and that these programs were carried out in the kindergarten, where it was well-fitted for plant cultivation and food production. In addition, we recognized the various effects that children could find the charm in the plant cultivation by treating rice plants, and foster the sense of responsibility, solidarity and warmth, in the consciousness of the purpose of obtaining their own rice.

**Key words** : Dietary education, Rice, Cultivation study, Early childhood education, Kindergarten

---

\* Department of Bioproduction Technology of Junior College of Tokyo University of Agriculture

\*\* Matsugaoka Kindergarten of Setagaya-ku

† Corresponding Author (E-mail : kamiji@nodai.ac.jp)