

## 幼児期におけるタブレット端末使用に対する親の働きかけの特徴 —描画アプリを使用したプロトコル分析による検討—

### Analysis of parents' behavior using tablet PC with young children: a protocol analysis study using drawing application

佐藤朝美\*, 松本留奈\*\*  
田村徳子\*\*, 高岡純子\*\*

Tomomi SATO, Runa MATUMOTO  
Noriko TAMURA, Junko TAKAOKA

#### 要 旨

本研究では、タブレット端末アプリ使用時の親の働きかけ方について、描画アプリの使用過程を事例に分析した。紙とアプリの描画活動時の発話数から、親子対話のタイプを4つに分類した。紙での描画時とアプリ使用時で、どちらも対話が多い親子、アプリ使用時の方が対話が多い親子、紙での描画時の方が対話が多い親子、どちらも少ない親子の4種類である。タイプごとの特徴として、両活動時に対話が増える親子は、親からのアドバイスを含まながらアプリ上の描画活動をすすめ、アプリの機能であるパーツの種類を確認し、その付け方を相談しあう様子が見られた。また、作品の色や組み合わせについて褒める等何らかの評価を母親が多く行っていた。紙での描画時は対話が少ないがアプリ使用時に対話が増える親子は、作った動物の名前付けや鳴声を再生して確認するアプリの機能をきっかけに言葉がけを多くしている様子が見られた。この2つのタイプ共通の特徴としては、作品を完成した後、自分の作品を確認したり、他の作品を見て感想を述べたり、シーン上にいる動物の様子を描写しながら対話する様子が見られたことが挙げられる。

キーワード： 親子の相互作用, 最近接発達領域, タブレット端末, 描画アプリ

#### 1. はじめに

スマートフォンやタブレット端末等の浸透から、2013年のベネッセ教育研究所の『乳幼児の親子のメディア活用調査』は、調査対象の母親の6割がスマートフォンを使用しており、その子どもである2歳児の2割以上が「ほとんど毎日」スマートフォンに接しているという結果を報告している。

しかし、乳幼児期のデジタルメディア利用に対し、問題とする立場がある。森田ら(2015)によれば、アメリカ小児科学会で出された提言では、2歳未満の子どもがメディア使用で教育的恩恵を得る証拠がほぼ無いとしており、利用をすすめていない。また、全米乳幼児教育協会(以下:NAEYC, 2012)は、これまでの受動的メディアとインタラクティブな操作が可能なタブレット端末等が異なることを指摘しつつ、新たなメディア

\* 愛知淑徳大学人間情報学部 satomo@asu.aasa.ac.jp

\*\* ベネッセ教育総合研究所

が子どもの直接経験や創造的な活動を強化するような使用方法を保育者や両親が検討していく必要性を説いており、そのためにもメディア使用の時間を大人が共有する重要性についても触れている。

以上のように、幼児を取り巻く環境の中に、デジタルメディアが氾濫している状況があり、その使用法や周囲にいる大人たちの働きかけ方を検討することが重要な課題となっている。

## 2. 本研究の目的

子どもの最近接発達領域（zone of proximal development：以下 ZPD）への大人の働きかけは、乳幼児期の発達において非常に影響がある（ヴィゴツキー、2003）ことから、絵本や玩具と同様に、アプリ使用時に関しても親の働きかけは重要であると考えられる。先行研究においては、テレビ視聴やコンピュータ使用に関する事例がある。例えば、セサミ・ストリーートの番組視聴に関する研究において、一緒にいる大人とのやり取りにより大きな教育効果をもたらすという結果が得られている（Rice et. al, 1990）。また、ゲーム等の他メディアにおいても、教育効果を高めたり、子どもの育ちに必要な家族の絆を深めたりするために、保護者や保育者といった大人がコミュニケーションを取りながら関わるということが重要だとする報告がある（渡辺、2010）。これらのことは、タブレット端末アプリ使用の際にも当てはまるものと考えられる。

しかし、タブレット端末アプリに関しては、デジタル絵本以外の親の働きかけ方に関する調査はみられない（C. Chiong et. al, 2012）。そこで本研究では、デジタル絵本以外のアプリ使用時における親の働きかけ方を調査することを目的とする。アプリの種類は以下の理由から描画アプリとする。まず、八木ら（1992）は、コンピュータにおけるアート活動にポジティブな見解を示している。また、描画があまり得意ではない子どもにとって、お絵描きソフトは、描くことが好きになり、デザインなどの表現力がつく可能性があるという（浅井ら、1999）。タブレット端末描画アプリもパソコンのソフトウェアと同様に創造的な活動を強化する可能性があるものと考えられる。そして、描画活動に対する肯定的な感情は、幼児期における親や教師からの言葉がけに影響されるという（Rose et. al, 2006）。タブレット端末でも近年幼児向けの描画アプリは多くみられ、端末上での描画活動でも同様に描画活動に対する感情に親の言葉がけが影響するものと考えられる。

以上から、本研究では描画アプリに着目し、タブレット端末アプリの使用時における親の働きかけ方が重要であるという立場から、具体的な働きかけ方について調査していく。対話内容の分析をもとに、対話や言葉がけを頻繁に行う親子とそうでない親子の違いから、実践可能な親の働きかけの種類を明確にすることを目的とする。

## 3. 調査方法

### 3.1 調査協力者

子どもとその親（母親）を1組とし、25組を対象に調査を行う。子どもの内訳は、年長児親子8組（男児4、女児4）、年中児親子8組（男児4、女児4）、年少児親子9組（男児4、女児5）であった。調査協力を依頼する際、タブレット端末を所有していないことを条件にした。調査は、2012年8月27日～29日の3日間で行った。

### 3.2 観察の流れ

年長児から年少児のまでの子どもをそれぞれ各1日ずつ（計3日）に振り分けて調査を行った。各グループの親子をさらに午前中と午後にランダムに割り当てた。調査は親子1組ずつ行い、図1の流れにしたがって活動をしてもらった。午前の部は紙での描画後タブレット端末アプリを使用、午後の部ではアプリを使用後紙での描画を行う。紙描画では、A4の白紙にクレヨンで自由に描画をしてもらう。



図1 観察の流れ

### 3.3 分析データ

各親子の紙での描画時間約30分と描画アプリ使用时间約30分の親子の発話は全てプロトコル化し、分析を行う。「親から子へ」、「子から親へ」とそれぞれ話しかけているひとまとまりの発言を1発話数としてカウントした。どちらの活動も時間は30分を目処としたが、子どもがやめたいといった場合には切り上げることとした。

### 3.4 分析方法

本研究では、描画時の親の働きかけ方を分類して検討することを企図していることから、参考データとしてタブレットへの描画以外に「紙への描画」の様子についても記録を行う。日常的に多く行われていると思われる「紙への描画」場面がタブレットへの描画場面でも同様の行動として表れている可能性や、タブレットの使用の困難さによって発話が抑制されている可能性など、参考知見が抽出可能と考えられるためである。ただし、本研究の視点は、あくまでもタブレット使用時の親子の関わりについて探求することであり、紙への描画との直接比較をねらいとするものではない。紙への描画時とアプリでの描画時との発話数をカウントし、対話する頻度について親子をタイプ分けし、分析を行っていく。

### 3.5 アプリの機能

描画アプリとして空想どうぶつえん<sup>1)</sup>を選定する。2011年にリリースされたタブレット端末用アプリで、色を塗ったり、鳴声を音声録音で付加したりしながら自分だけの動物を作ることができる。以下の様なフェーズが設けられている。

#### I. 選択フェーズ

用意された鳥や亀等、色々な動物の枠線が描いてあるテンプレートを選択(図2-a)。

#### II. 色塗り・パーツフェーズ

用意されたクレヨン状のパレットから色を選択し、枠に色塗りを行う。また、タブレット端末を傾けると、宝石やリボン、目や帽子などのパーツが表示され、選択することで動物に追加することができる(図2-b)。

#### III. 名前付けフェーズ

作った動物に名前を付ける(図2-c, d)。

#### IV. 鳴声フェーズ

録音機能を使って動物の鳴声を入力する(図2-c, e)。

#### V. 一言フェーズ

動物に対しコメントを付ける(図2-f)。

#### VI. 見るフェーズ

作った動物が空想の動物園に表示される(図2-g)。

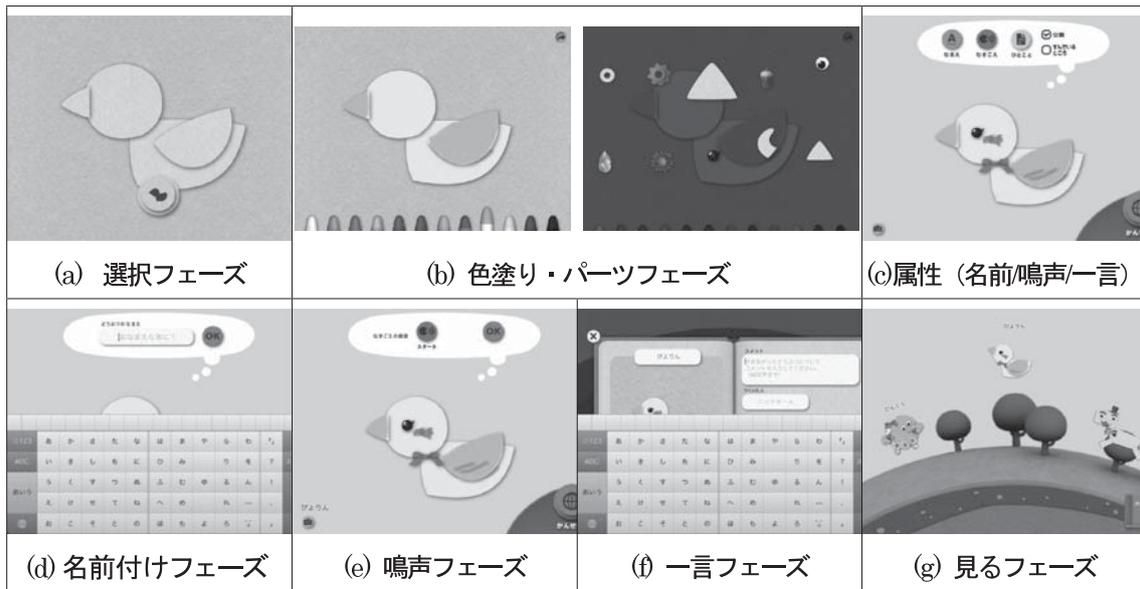


図2 アプリの機能

## 4. 結果

### 4.1. 描画活動の状況

当日の紙への自由描画とアプリの活動時間は30分を想定していることを伝えたが、子どもからやめると言った時点で終了とした。活動時間の平均は以下のとおりであった(表1)。いずれの活動も年齢に応じて時間が長くなる傾向にあった。

表1 描画活動の平均時間(分)

|    | アプリ  | お絵描き |
|----|------|------|
| 年少 | 24.3 | 20.0 |
| 年中 | 26.8 | 22.9 |
| 年長 | 29.8 | 24.1 |

次に、アプリ使用時と紙描画時の対話数の平均をもとに、親子を4つのタイプに分類した。それぞれ、アプリ使用時と紙での描画時で、どちらの活動時にも対話数が多い【対話型】と、どちらの活動も平均より対話数が少ない【サイレント型】、紙描画時は平均以下だがアプリ使用時に平均より対話数が多い【iPad対話型(以下:i対話型)】、アプリ使用時には平均以下だが紙での描画時に平均より対話数が多い【Drawing対話型(以下:d対話型)】に分類でき、4つのタイプとなった(表2)。

4つのタイプごとに、子どもの発話数、母親の発話数の平均をみると(表3)、アプリ使用では、母親からの発話が多く、紙での描画時では子どもからの発話が多い傾向にあることが分かった。紙では子どもが描いているものについて自ら母親に報告しながら描く様子や描き方や描くものについて子どもから母親に相談する様子が観察された。一方アプリでは、母親が子どもに何をやっているのか聞く様子が見られた。

### 4.2. 対話内容の分析

実際にどのような対話が行われているのかプロトコルを種類ごとに分類し、検討する。アプリ活動時の対話内容をみると、アプリのフェーズごとに現れる発話の種類が異なっていた。アプリでは、枠を選択するフェーズや色塗り・パーツのフェーズでは活動の内容や目的が異なるからだと考える。そこで、フェーズごとにどれ

幼児期におけるタブレット端末使用に対する親の働きかけの特徴

表2 発話数によるタイプ分け

|           | 分類   | 親子の組数   |
|-----------|--|---|
| 【1】対話型    | アプリ使用 $\geq$ アプリ使用平均かつ<br>紙描画 $\geq$ 紙描画平均 | 7組<br>年長 (男1:女2)<br>年中 (男0:女0)<br>年少 (男3:女1)  |
| 【2】i対話型   | アプリ使用 $\geq$ アプリ使用平均かつ<br>紙描画 $<$ 紙描画平均    | 6組<br>年長 (男1:女0)<br>年中 (男1:女2)<br>年少 (男1:女1)  |
| 【3】d対話型   | アプリ使用 $<$ アプリ使用平均かつ<br>紙描画 $\geq$ 紙描画平均    | 2組<br>年長 (男1:女0)<br>年中 (男0:女0)<br>年少 (男0:女1)  |
| 【4】サイレント型 | アプリ使用 $<$ アプリ使用平均かつ<br>紙描画 $<$ 紙描画平均       | 10組<br>年長 (男1:女2)<br>年中 (男3:女2)<br>年少 (男0:女2) |

表3 タイプ別による親子対話数の平均 (件)

|           | アプリ<br>親子対話数<br>(子ども・親) | お絵描き<br>親子対話数<br>(子ども・親) |
|-----------|-------------------------|--------------------------|
| 【1】対話型    | 438 (180・258)           | 382 (185・197)            |
| 【2】i対話型   | 413 (176・237)           | 158 (85・73)              |
| 【3】d対話型   | 220 (102・118)           | 400 (214・186)            |
| 【4】サイレント型 | 149 (59・90)             | 106 (54・52)              |

くらの発話数があるかタイプ別に集計し平均を比較した。

その結果、どのタイプの親子も、Ⅱ. 色塗り・パーツフェーズで多くの対話が行われていることが分かった(図3)。これは、色塗りパーツのフェーズで色や飾りを付けながらオリジナルの動物を創作していくというアプリ自体の特色の結果であると考えられる。

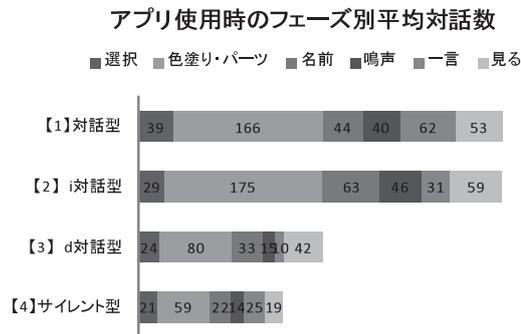


図3 アプリ使用時のフェーズ別平均対話数

具体的にどんな対話内容であったかに関しては、フェーズごとにみる。親子のタイプごとの特徴を詳細に分析するために、機能ごとに出現したカテゴリーを抽出し分類した。さらにカテゴリーごとの発話数をカウントした。具体的には、下記のようなカテゴリーである(表4)。

どのフェーズでも共通して行われた対話は、操作の仕方など、タブレット端末自体の操作の方法を尋ねたり

表4 フェーズごとの対話のカテゴリー

| フェーズ             | 対話内容   | フェーズ     | 対話内容  |
|------------------|--|----------|---|
| I<br>選択          | 1 機能に関すること<br>2 アドバイス<br>3 選択に関すること<br>4 形に関すること<br>5 確認               | IV<br>鳴声 | 1 機能に関すること<br>2 アドバイス→応答<br>3 鳴声に関すること<br>4 確認<br>5 評価・称賛 |
| II<br>色塗り<br>パーツ | 1 機能に関すること<br>2 アドバイス<br>3 色塗りに関すること<br>4 パーツに関すること<br>5 評価・称賛<br>6 確認 | V<br>一言  | 1 機能に関すること<br>2 アドバイス→応答<br>3 コメントに関すること<br>4 文字に関すること    |
| III<br>名前        | 1 機能に関すること<br>2 アドバイス<br>3 名前に関すること<br>4 文字に関すること<br>5 評価・称賛<br>6 確認   | VI<br>見る | 1 機能に関すること<br>2 動物の確認<br>3 感想<br>4 状況描写 / ストーリー<br>5 確認   |

表5 アプリ使用時のタイプ別対話内容数の平均 (件)

| フェーズ             | 対話内容           | 対話型           | i 対話型         | d 対話型 | サイレント型      |
|------------------|----------------|---------------|---------------|-------|-------------|
| I<br>選択          | 1 機能に関すること     | 1.57          | 0.67          | 1.00  | 0.70        |
|                  | 2 アドバイス        | <b>1.00**</b> | <b>0.00</b>   | 0.00  | <b>0.00</b> |
|                  | 3 選択に関すること     | 1.71          | 2.50          | 3.50  | 1.70        |
|                  | 4 形に関すること      | 2.14          | 1.83          | 0.00  | 0.90        |
|                  | 5 確認           | 0.14          | 0.00          | 0.00  | 0.20        |
|                  | 合計             | 6.57          | 5.00          | 4.50  | 3.50        |
| II<br>色塗り<br>パーツ | 1 機能に関すること     | 4.86          | 5.33          | 0.50  | 2.90        |
|                  | 2 アドバイス        | 5.57          | 4.33          | 0.00  | 0.60        |
|                  | 3 色塗りに関すること    | 3.43          | 4.50          | 3.50  | 1.20        |
|                  | 4 パーツに関すること    | <b>8.00**</b> | 4.67          | 2.00  | <b>2.50</b> |
|                  | 5 評価・称賛        | <b>6.43*</b>  | 4.50          | 1.00  | <b>1.30</b> |
|                  | 6 確認           | <b>7.29*</b>  | 6.33          | 6.00  | <b>2.20</b> |
| 合計               | 35.57          | 29.67         | 13.00         | 10.70 |             |
| III<br>名前        | 1 機能に関すること     | 1.71          | 1.17          | 0.00  | 0.60        |
|                  | 2 アドバイス        | 0.29          | 0.83          | 0.00  | 0.10        |
|                  | 3 名前に関すること     | 3.29          | <b>4.67**</b> | 3.00  | <b>2.20</b> |
|                  | 4 文字に関すること     | 2.00          | 2.83          | 1.00  | 1.50        |
|                  | 5 評価・称賛        | 0.29          | 1.00          | 0.00  | 0.20        |
|                  | 6 確認           | 0.57          | 0.83          | 0.00  | 0.40        |
| 合計               | 8.14           | 11.33**       | 4.00          | 7.32  |             |
| IV<br>鳴声         | 1 機能に関すること     | 1.29          | 0.17          | 0.00  | 0.30        |
|                  | 2 アドバイス        | 1.29          | 0.17          | 0.00  | 0.00        |
|                  | 3 鳴声に関すること     | 4.29          | 4.67          | 3.00  | 2.00        |
|                  | 4 確認           | 1.00          | <b>1.33*</b>  | 0.50  | <b>0.10</b> |
|                  | 5 評価・称賛        | 0.71          | 1.17          | 0.00  | 0.20        |
|                  | 合計             | <b>16.71*</b> | <b>18.83*</b> | 7.50  | <b>7.60</b> |
| V<br>一言          | 1 機能に関すること     | 0.29          | 0.17          | 0.00  | 0.10        |
|                  | 2 アドバイス        | 0.71          | 0.17          | 0.00  | 0.00        |
|                  | 3 コメントに関すること   | 3.29          | 0.83          | 1.00  | 1.10        |
|                  | 4 文字に関すること     | 1.14          | 0.33          | 0.00  | 0.70        |
|                  | 合計             | 5.43          | 1.50          | 1.00  | 1.90        |
| VI<br>見る         | 1 機能に関すること     | 0.86          | 0.50          | 0.50  | 0.70        |
|                  | 2 動物の確認        | 4.29          | <b>5.33*</b>  | 4.00  | <b>1.80</b> |
|                  | 3 感想           | 2.86          | 2.17          | 1.50  | 0.80        |
|                  | 4 状況描写 / ストーリー | 1.43          | 0.83          | 2.00  | 0.10        |
|                  | 5 確認           | <b>2.00*</b>  | <b>3.00**</b> | 2.50  | <b>0.40</b> |
|                  | 合計             | <b>11.43*</b> | <b>11.83*</b> | 10.50 | <b>3.80</b> |

\*\*  $p < 0.01$  \*  $p < 0.5$

教えたりする対話（1 機能に関すること）であった。次に、【VI 見るフェーズ】以外に共通で見られたのが、活動に対するアドバイスを求めたり与えたりするもの（2 アドバイス）であった。II. 色塗り・パーツフェーズやIII. 名前を付けるフェーズ、IV. 鳴声を付けるフェーズでは、子どもが行った活動に対し、親が何らかの評価を行ったり称賛したり対話が見られた（5 評価・称賛）。また、V. 一言フェーズ以外では、行った活動について確認したり、次の活動へ行っても良いかの確認を行ったりする対話があった（4, 5 確認）。その他は各フェーズの活動ごとの対話が行われた。

フェーズごとの対話の種類について、親子 25 組の対話内容の産出箇所をカウントした。カウントは筆者を含めて 2 名が独立に評定した。評定一致率は 85% で、不一致箇所は協議により解決し、統一した。カウントしたフェーズごとの対話内容をタイプ別グループ間の平均数の比較を行う（表 5）。発話数による 3 群（d 対話型に関しては 2 組しかいなかったため、平均値は出したものの分析から外した）による 37 種類の 카테고리について、一元配置の分散分析と多重比較を行って検討した。

### I. 選択フェーズ

対話型の親子が他タイプに比べ描画に関する 2 アドバイスを多くしていることが分かった ( $F(2, 20) = 12.174, p < .01$ ): 【対話型】>【i 対話型】、【対話型】>【サイレント型】( $p < .01$ )。他タイプではアドバイスに関する発話がなく、対話型では 7 人中 5 人がアドバイスを行っていた。これらのアドバイスは、枠の選択についても子どもの体験につなげ、何らかの意味を持つようにしているものと捉えることができる。

| 【2 アドバイス】例           |                                    |
|----------------------|------------------------------------|
| M: 昨日見たお魚にしてみれば?     | M: Mother C: Child<br>[年長女兒 A0601] |
| M: さっき描けなかった鳥ちゃん描けば? | [年少女兒 A0803]                       |

### II. 色塗り・パーツフェーズ

4 パーツに関することについて、対話型の親子がサイレント型の親子に比べて対話数の有意差があった ( $F(2, 20) = 5.882, p < .01$ ): 【対話型】>【サイレント型】( $p < .01$ )。パーツは傾けるごとに多様な種類が表示されるが、その選択について相談しあう様子がうかがわれた。

| 【4 パーツに関すること】例                                     |                                    |
|--|------------------------------------|
| M: 何か付けてあげる?<br>C: これは?<br>M: これお口だよ?              | M: Mother C: Child<br>[年少女兒 A0803] |
| C: サッカーボールは無いの?<br>M: 無いね……葉っぱとかは?<br>C: あ、きれいになった | [年少女兒 A0804]                       |

また、対話型の親子の 5 評価・称賛に関する対話がサイレント型の親子に比べて多かった ( $F(2, 20) = 5.131, p < .05$ ): 【対話型】>【サイレント型】( $p < .05$ )。塗った色に対して、あるいはパーツの組み合わせについて評価等のフィードバックが多く見られた。

| 【5 評価・称賛】例                              |                                    |
|---|------------------------------------|
| M: かわいいじゃん、本当にお団子みたい、色合いが。女子?<br>C: 女子! | M: Mother C: Child<br>[年長女兒 A0601] |
| M: いいね、ウロコがブルーだからブルー、かわいいね              | [年長女兒 P0601]                       |

さらに、6確認についても対話型親子がサイレント型の親子に比べて多く対話していた ( $F(2, 20) = 5.996, p < .01$ ): **【対話型】 > 【サイレント型】** ( $p < .01$ ). 子どもが考えていることや子どもが表現したことに対して確認を行う対話が多く見られた。

| 【6確認】例            |                      |
|-------------------|----------------------|
|                   | M : Mother C : Child |
| M : 何を探しているの？     |                      |
| C : ひまわり！         |                      |
| M : ふふ、なるほどね      | [年長男児 P0604]         |
| M : それ何？ お目目？     |                      |
| C : お魚のスイスイするところ！ |                      |
| M : ヒレ？           | [年少男児 A0801]         |

### Ⅲ. 名前を付けるフェーズ

i対話型の親子がサイレント型の親子に比べて3名前に関することについて有意な差があった ( $F(2, 20) = 6.677, p < .01$ ): **【i対話型】 > 【サイレント型】** ( $p < .01$ ). ここではアプリの機能の1つである作った動物に名前を付けるフェーズがあることにより対話が発生している状況であった。

| 【3名前に関すること】例             |                      |
|--------------------------|----------------------|
|                          | M : Mother C : Child |
| C : 名前                   |                      |
| M : にわとり？                |                      |
| C : いや！ それやだ！ うーん……ふくろう！ |                      |
| M : ふくろう？                |                      |
| C : へへへ                  | [年長男児 P0603]         |
| M : お名前何にする？             |                      |
| C : あひる！                 |                      |
| M : あひる？                 | [年中女児 P0704]         |

さらに、名前を付けるフェーズの合計対話平均数において、i対話型の親子がサイレント型の親子に比べて多く対話していた ( $F(2, 20) = 12.343, p < .01$ ): **【i対話型】 > 【サイレント型】** ( $p < .01$ ). このフェーズでは、名前を付ける行為だけでなく、文字入力の際、文字について確認する様子 (平均値 2.00 (2.00/2.83/1.50)) も見られている。母親がリテラシー習得の機会として捉え、文字に関して丁寧に指導していると捉えることができる。

### Ⅳ. 鳴声を付けるフェーズ

i対話型の親子がサイレント型の親子に比べて4確認について有意な差があった ( $F(2, 20) = 4.662, p < .05$ ): **【対話型】 > 【サイレント型】**, **【i対話型】 > 【サイレント型】** ( $p < .05$ ). 名前付けフェーズと同様にアプリの機能の1つである鳴声を録音して再生する機能があることにより対話が発生している状況であった。

| 【4確認】例        |                      |
|---------------|----------------------|
|               | M : Mother C : Child |
| M : 聞いてみて！    |                      |
| C : ほんとだ      |                      |
| M : 言った？ 言った？ | [年少女児 P0805]         |

さらに、鳴声を付けるフェーズの合計対話平均数において、対話型とi対話型の親子がサイレント型の親子に比べて多く対話していた ( $F(2, 20) = 6.810, p < .01$ ): **【i対話型】 > 【サイレント型】** ( $p < .01$ ). このフェーズでは、どのタイプの親子も、鳴声をどのように吹きこむか相談しあう3鳴声に関することに関する対話が多く見られた。

### Ⅴ. 一言フェーズ

作った動物にコメントを入れる作業の意味の理解が難しいようで、親から具体的な例を交えて説明するケースも見られたが、ほとんどの場合、何も入力せずに終了した。

## VI. 見るフェーズ

i対話型の親子がサイレント型の親子に比べて **2 動物の確認** について有意な差があった ( $F(2, 20) = 5.018, p < .05$ ): **【i対話型】 > 【サイレント型】** ( $p < .05$ ). 自分の作った動物が空想の動物園にいることの確認やいる場所や様子を確認する対話が見られた。

| 【2 動物の確認】 例               |                      |
|---------------------------|----------------------|
|                           | M : Mother C : Child |
| M : これで, 出てくる.            |                      |
| C : あー, カバだ!              |                      |
|                           | [年長男児 P0603]         |
| M : ほら来た! きりこちゃんと一緒にいたいた! |                      |
| C : もえちゃんの!               |                      |
|                           | [年中女児 P0701]         |

対話型とi対話型の親子がサイレント型の親子に比べて **5 確認** に関する対話が多く見られた ( $F(2, 20) = 13.359, p < .01$ ): **【対話型】 > 【サイレント型】**, **【i対話型】 > 【サイレント型】** ( $p < .01$ ). 動物を見ている気持ちを確認し, 次にどうしたいかについて確認する様子が多く見られた。

| 【5 確認】 例                   |                      |
|----------------------------|----------------------|
|                            | M : Mother C : Child |
| M : 新しい動物作らないの?            |                      |
| C : 作りたい                   |                      |
|                            | [年長男児 P0604]         |
| M : これ (動物) 見るの楽しい? 楽しいよね. |                      |
|                            | [年少男児 A0801]         |
| M : いいねーもう1個作れば? もう1個.     |                      |
|                            | [年少女児 A0803]         |

さらに, 見るフェーズの合計対話平均数において, 対話型とi対話型の親子がサイレント型の親子に比べて多く対話していた ( $F(2, 20) = 7.514, p < .01$ ): **【対話型】 > 【i対話型】**, **【対話型】 > 【サイレント型】** ( $p < .01$ ). 親子によっては, 「なんか, 多くなってくると楽しいね (M)」 「うん, まだ作りたいね (C)」 「じゃあ作りなさいな (M)」 [年長男児 P0604] などのように, **3 感想** を言い合う様子も多く見られた。

調査協力者の属性から, 家庭にタブレット端末が無く, タブレット端末経験も多くは無かったため, アプリの機能について親から子へインストラクションすること (**1 機能に関すること**) が多いと当初想定されたが, 実際には色塗りパーツのフェーズで若干多く見られたものの, 他の内容と比べて顕著に多いところは無かった。子どもがつまづいた箇所では親は援助を行うが, 概ねアプリの機能を使いこなしていたように捉えることができる。

## 5. まとめと今後の課題

本研究では, タブレット端末描画アプリを事例に, 親の具体的な働きかけ方について明らかにした。まず, 対話のタイプごとに親子を分類した。紙での描画時とアプリ使用時で, どちらも対話が多い親子, アプリ使用時に対話が多い親子, 紙での描画時に対話が多い親子, どちらも少ない親子の4つのタイプが示された。

タイプごとの特徴を把握するために, プロトコルから対話内容を全てカテゴリー化し, その内容に関する産出箇所数について, タイプごとに分析を行った。その結果, いくつかの特徴が見られた。

紙とアプリの両活動時に対話が多くなる対話型親子は, 親からのアドバイスを含めながらアプリをすすめ, アプリの機能であるパーツの種類を確認し, その付け方を相談しあう様子が見られた。また, 作品に対して塗った色やパーツの付け方について褒めてあげる等何らかの評価に関わるフィードバックを母親が多く行っていた。これらの対応により子どもが動機付けられ, 気付きや学びが深いものになると考えられる。子どものZPDへと働きかける具体例として捉えることができる。

紙での描画時は対話が少ないがアプリ使用時に対話が多くなるi対話型親子は, 作った動物の名前付けや鳴声を再生して確認するアプリの機能をきっかけに言葉がけを多くしている様子が見られた。この状況は, アプリの機能により親子のインタラクションをデザインできる可能性を示唆するものと考えられる。

対話型とi対話型の両タイプ共通の特徴として, 動物を作成した後, 自分の作った動物を確認したり, 他の作品を見て感想を述べたり, さらにシーン上に登場する他の動物の様子を描写しながら対話する様子が見ら

れた。また、次にどうしたいのか等子どもの気持ちを確認するケースが多く見られたことが挙げられる。

紙とアプリの両活動時の対話が少ない親子については、絵を描く活動に対して親が関与する必要が無いと親が考えている可能性もあるが、同時に親がどのような言葉がけをして良いのか分からない、あるいはうまく関わることができないという要因も想定される。

以上のとおり、本研究では、タブレット端末描画アプリ活動時に親子のやり取りを観察し、具体的な働きかけ方についてタイプごとの特徴を明らかにした。特定の描画アプリの事例ではあるが、対話型親子の「アドバイスや相談したり、評価・称賛等のフィードバックをする、状況の描写等を行う」といった働きかけは、他アプリにも共通して実践することが可能な親の働きかけであると考えられる。また、働きかけ方が分からない親にとって、ZPDへの働きかける具体的な方法としての知見になるものと考えられる。

しかし本研究には、次のような課題があると考えられる。紙での描画時は対話数が多いもののアプリ使用時には少なくなる。対話型の親子が2組いたが、少数であったため、その明確な特徴を見出すことができなかった。調査協力者を増やすとともに、紙への描画時の対話内容の特徴やアプリ使用時の対話内容を詳細に分析し、その要因や特徴を明確にすることを今後の課題としたい。本研究との知見と合わせることで、言葉がけを難しいと感じる親により具体的な教示が可能になるものと考えられる。また、1回の使用時のみの観察であったため、利用を重ねることで、親子の対話がどのように変化していくか、あるいは親の言葉がけと描画活動の変化や子どもの気持ちの変化との関連まで把握するに至っていない。今後は継続して調査を行い、子どもの描画におけるパフォーマンスやスキルの変化、内面の変化と親子の対話との関連性を長期的に検討していきたい。

## 付 記

本稿は、2013年日本教育工学会第29回全国大会での発表内容を発展させたものである。

## 註

- 1) (株)ベネッセコーポレーションが提供する主に3歳から6歳を対象年齢とするタブレット端末用アプリ。

## 参考文献

- 浅井和行・大隅紀和 (1999). 描画が得意でない子どもへの「お絵描きソフト」の教育効果に関する研究：小学校1年生を対象として。日本科学教育学会研究会研究報告, 13(6), 11-16.
- ベネッセ教育総合研究所 (2013). 乳幼児の親子のメディア活用調査報告 <http://berd.benesse.jp/jisedai/research/detail1.php?id=4105>
- Chiong, C., Ree, J., Takeuchi, L. (2012). Comparing parent-child co-reading on print, basic, and enhanced e-book platforms. The Joan Ganz Cooney Center [http://www.joanganzcooneycenter.org/wp-content/uploads/2012/07/jgcc\\_ebooks\\_quickreport.pdf](http://www.joanganzcooneycenter.org/wp-content/uploads/2012/07/jgcc_ebooks_quickreport.pdf) (参照 2016-02-29)
- 堀田龍也・湯辺美由紀 (1999). 幼児がマルチメディアに触れることに対する保護者の意識と行動。富山大学教育実践研究指導センター紀要, 16, 33-37.
- 森田健宏・堀田博史・佐藤朝美・松河秀哉・松山由美子・奥村泰一郎・深見俊崇・中村恵 (2015). 乳幼児のメディア使用に関するアメリカでの最近の声明とわが国における今後の課題。教育メディア研究, 21 (2), 61-76.
- NAEYC (2012) Technology and Interactive Media as Tools in Early Childhood Programs Serving Children from Birth through Age 8. [http://www.naeyc.org/files/naeyc/file/positions/PS\\_technology\\_WEB2.pdf](http://www.naeyc.org/files/naeyc/file/positions/PS_technology_WEB2.pdf) (参照 2016-02-29)
- Rice, M. L., Huston, A. C., Truglio, R., Wright, J. (1990). Words from "Sesame Street": Learning vocabulary while viewing. *Developmental Psychology*, 26 (3), pp. 421-428.
- Rose, S., Jolley, R. and Burkitt, E. (2006). A Review of Children's, Teachers' and Parents' Influences on Children's Drawing Experience. *International Journal of Art & Design Education*, 25 (3), 341-349.

## 幼児期におけるタブレット端末使用に対する親の働きかけの特徴

- ヴィゴツキー, L. S. (2003). 「発達の最近接領域」の理論：教授・学習過程における子どもの発達. 土井捷三・神谷栄司 (訳), 三学出版.
- 渡辺誓司 (2010). 特集 2010年春の研究発表・シンポジウム 家庭内多メディア共存時代のいま テレビ番組・ゲームと家族コミュニケーション. 『放送研究と調査』2010年6月号, 24-41.
- 八木紘一郎・坂元昂・市川伸一・無藤隆・友田真澄(1992). コンピューター・アート利用による幼児教育について. 保育学研究, 30, 137-146.