

# 幼児教室におけるプライバシー重視の情報環境デザイン

## Design of Infant-Parent Learning Environments with Privacy Protection

白井淳代\*<sup>1</sup> 川口紗季\*<sup>2</sup> 坂根信一\*<sup>3</sup> 坂根裕\*<sup>1</sup> 竹林洋一\*<sup>1</sup>  
 Atsuyo SHIRAI Saki KAWAGUCHI ShinichiSAKANE YutakaSAKANE YoichiTAKEBAYASHI

\*<sup>1</sup> 静岡大学情報学部  
 Faculty of Informatics, Shizuoka University

\*<sup>2</sup> 静岡大学大学院情報学研究科  
 Graduate School of Informatics, Shizuoka University

\*<sup>3</sup> 七田チャイルドアカデミー北大阪教室  
 Shichida Child Academy Kita-Osaka Classroom

We present infant-parent co-learning environments design on the basis of privacy protection. To successively improve the learning environments, we have been constructing several multimodal contents, including infant growth record and infant raising counseling with privacy protection. Experiential results have shown effectiveness of on appeared.

### 1. はじめに

核家族化や少子化を背景に親の幼児教育への関心が高まっている[1]. 様々な幼児教室が開設されるとともに, 多様な幼児向け教材が開発されている. 幼児に関する研究は, 教育環境の検討や行動・言語の獲得過程の解明など様々なレベルで行なわれている [2][3][4]. ここでは, 実世界の教育現場の実情を捉えるのが大切である.

筆者らは, 子どもが教育を受ける場で親も教育や子育てについて学ぶための幼児教室を実践している. 教室の様子を多視点映像で収録し, 教室の運営改善や, 家庭での育児に役立てている[5].

本稿では, プライバシーを考慮し, 教室の中だけでなく, 教室参加者の家族やそれ以外の人が教育現場での実情を捉えて幼児教育について考えたり, 学んだりできる情報環境のデザインを行なう.

### 2. 親子共学幼児教室の運営

筆者らの2人が教師を務め, 1歳児~2歳児を対象とした幼児教室を2005年6月から運営している. 教師や親の協力的な参加の下, 信頼関係を築きながら親子共学幼児教室を行っている(図1).

幼児教室では, 図2に示す運営ワークフローの下, ネットワークカメラやマイクを用いて教室での授業や育児相談の様子を継続して記録している. 子どもの成長を捉えたり, 教材に対する子どもの状況を把握したり, 教師が授業のノウハウを学んだり様々な目的がある. 記録した映像には, 親子の名前や年齢, 性別などの個人情報の他に,

- 授業中の子どもの失態やわがままなど親にとってデリケートな映像
- 子どもが話す聞かれたくない家庭の事情
- 知られたくない親同士の人間関係

等, プライバシーを考慮しなければならない箇所も含んでいる. 膨大な映像として蓄積されているので, 子どもの成長や教材, 育児に対して意見を議論できる題材となるように見る映像や情報を整理する必要がある. プライバシーを考慮しつつ, 目的に沿った映像になるよう編集し, 提供する.

連絡先: 白井淳代, 静岡大学院情報学研究科竹林研究室, 静岡県浜松市城北 3-5-1, 053-478-148, shirai@takebay.net



図1 親子共学幼児教室の授業風景

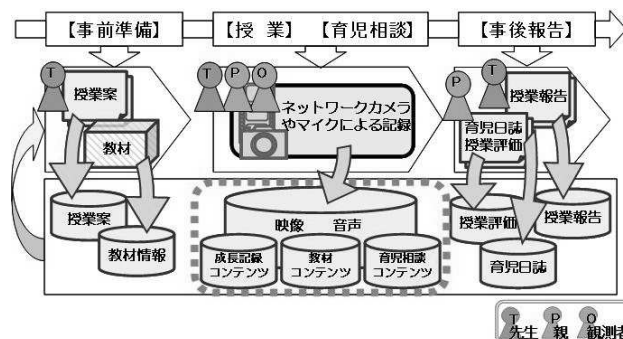


図2 幼児教室の運営ワークフロー

### 3. 幼児教室におけるプライバシー保全

蓄積している映像から子どもの成長と育児相談に着目してコンテンツを作成する. コンテンツとは, 膨大な映像データに編集技術を入れてポイントとなる部分を抽出した映像のことを指す.

成長記録コンテンツと育児相談コンテンツでのプライバシー保全の方法を以下に提案する.

#### (1) 成長記録コンテンツでのプライバシー

親やその家族が子どもの成長や取り組み, 教材のあり方を考え, 実践することが幼児教育を活性化させるために必須である.

ネットワークカメラを用いてリアルタイムにカメラの角度を調整し, 各々の子どもを追従した映像を収録している. 子どものプライバシーは, 親が子どもの実状や他の家族との関係, その時々々の状況を判断して守っている. 毎回の授業後とコンテンツ作成時の2段階において, 親の意見調査を行い, 意見を取り入れながら成長コンテンツを作成する.

今回は、1年間の教室での様子を30分程度にまとめ、成長記録コンテンツDVDとして親とその家族へ提供する(図3(a)).

過去から現在までの子どもの様子を見て、成長を考えたり、議論しあったり、教育環境の改善を図る。

## (2) 育児相談コンテンツでのプライバシー

親が心配事なく安定した状態で、子育てが行なえる環境とするため、遠隔地にいる専門家との育児相談を行なっている。相談結果は、他の育児に携わる人にも還元したい内容であり、事例を広く共有することが求められる。インターネット配信を行い、一般公開して視聴者へ提供する。

家庭事情や人間関係などに関わった上で相談が進むため、プライバシーを取り除いて抽象化した上で、再収録を行い、コンテンツを作成する(図3(b)). 各家庭での様々な場合に対応するため、専門家の意見を基に相談内容の根本部分を抽出する。

具体的な育児相談の内容に対する専門家の知識やノウハウを受けて、育児に対する悩みや不安を取り除かせ、子育て環境の改善を図る。

## 4. 実証評価

作成した成長記録コンテンツと育児相談コンテンツについて、評価方法やその結果を以下に述べる。

### (1) 成長記録コンテンツ

成長記録コンテンツDVDを2クラス分作成し計6名の親に提供した。コンテンツ提供後、親に対して、作成へのアプローチ、コンテンツの内容、プライバシーについての観点でアンケートを行なった。得られた意見を以下にまとめる。

#### 教室参加の親から得られた意見

- 定期的な子どもの成長を家族みんなで振り返れ、家庭でのコミュニケーションのきっかけとなった
- 1年間よりも短い期間でのコンテンツ提供を希望する

家族が子どもの成長を考え、話し合う手がかりとなった。教材に対する使用方法や子どもの取り組み方について考える意欲が生じ、教材に対しての参加者の意見が収集できた。

今回、プライバシーについての意見が寄せられなかったが、これは参加者と信頼関係を築いた上での評価であったためと思われる。信頼関係をよくさせるためにもプライバシー保全をしなければならない。



(a)成長記録コンテンツ (b)育児相談コンテンツ

図3 作成したコンテンツの一例

### (2) 育児相談コンテンツ

実際の現場で、専門家との育児相談の際に収集された相談62件から6件を相談事例として取り上げて育児相談コンテンツを作成した。インターネット上でこれらを一般公開している。コンテンツ提供後、教室参加の親に対しては、コンテンツの内容とプライバシーについての観点から、視聴者に対しては、相談事例の取り上げ方や内容についての観点でアンケートを行なった。得られた意見を以下にまとめる。

#### 教室参加の親からの意見

- 自分の相談した内容が、自分とは分からないので安心した
- プライバシーについては、特に気にならなかった
- 重要なポイントを家族に説明するのに四苦八苦していたが家庭でも見ることができるので良い

#### 一般視聴者からの意見

- 一般的な相談事例だったので、参考になった
- 相談事例は過去に体験したことが多かったので、その時どのような対応ができていたかという反省の材料として利用している
- 子どもの年齢ごとに相談枠が設けられ、自分が直面している相談事例が見つけられるようにしてほしい

子育てについて考える資料の1つとして、反省する材料として提示でき、育児に携わる人にとって有用なものとなった。

各参加者のプライバシーの許容範囲にあわせて、抽象化する度合いを再度検討する必要がある。

## 5. まとめ

本稿では、幼児教室でのプライバシーを考慮し、教師をはじめ教室参加の家族やそれ以外の方が、教育現場での実情を捉え、子どもの成長や教材の使い方、育児などについて考えられる情報環境のデザインを行なった。教師や親、家族らの幼児教育への意欲向上に繋がった。

今後は、子どもの成長や、教材に対する家族の意見を収集する方法を検討したり、プライバシーの許容範囲の分析を行なったりし、子育てや教育環境を活性化させることを目指す。

## 謝辞

本研究の一部は科学研究費補助金基盤(B)17300045の支援を受けた。

## 参考文献

- [1] Benesse 教育研究開発センター: “第3回幼児の生活アンケート報告書・国内調査”, 2006.
- [2] 発達科学研究教育センター: “子どもにとっての良い環境とは何かを考える研修会実施報告”, 発達研究 Vol.19p177-186, 2005.
- [3] 山本, 仲川, 坂根, 坂根, 桐山, 山本: “マルチモーダル情報を利用した幼児の行動観察の検討”, 第20回人工知能学会全国大会, 2006.
- [4] 石川, 桐山, 北澤: “親子共学の場合からの発話に着目した幼児学習コーパスの構築”, 第19回人工知能学会全国大会, 1E2-04, 2005
- [5] 川口, 大竹, 山本, 石川, 桐山, 坂根, 坂根, 竹林: “親子共学環境に向けたマルチモーダル知識オーサリングシステム”, 第19回人工知能学会全国大会, 3D2-03, 2005.