

## 行動事例に基づく育児支援コンテンツ制作への 感情ラベル系列の利用

加藤芳太郎<sup>†</sup> 石川翔吾<sup>‡</sup> 桐山伸也<sup>†</sup> 竹林洋一<sup>‡</sup>  
静岡大学情報学部<sup>†</sup> 静岡大学創造科学技術大学院<sup>‡</sup>

### 1. はじめに

核家族化の進行に伴い、子育て知識の伝承が重要視されている。育児相談を扱う Web サイトは多いが、一般的な幼児の行動に対する対症法の説明にとどまり、保育者の不安解消のための具体的な解説までには踏み込めていない。そこで筆者らは、育児支援のための映像コンテンツ制作とヒューマンネットワークの構築に向けて実践的研究を進めている[1]。また、筆者らは人間の自然知能のモデル化のため、実世界の幼児の行動分析に基づく、行動・思考の多層記述を持つマルチモーダル幼児行動コーパスを構築してきた。このコーパスを活用し、種々のケースにおける実際の子どもの行動事例に基づいて、子どもの心的状態の解説や子どもとの関わり方のアドバイスを提示するコンテンツを導入した子育て支援サイトの検討を進めてきた[2]。

コンテンツ制作のためには素材となる行動事例をコーパスから抽出する必要がある。子どもの心的状態を捉える手掛かりとして、子どもが行動に表出する感情に着目し、意味のある行動事例を効率よく抽出する方策を検討してきた[3]。感情とは問題解決手段を切り替えるスイッチ[4]であり、一続きの場面に感情ラベルを付与した際、感情ラベルが変化している箇所は、幼児の心的状態が切り替わり、意図や思考方法が変化している場面に対応する。本稿では、感情ラベリング系列を含む幼児行動コーパスを育児支援コンテンツ制作に活用する方策について述べる。

### 2. コーパスを機軸とした感情ラベリング

筆者らは、定期的に幼児教室を開催し、2005年6月から2009年12月までに327回・496時間分の映像・音声データを蓄積しており、同一幼児の経年変化の追跡が可能である。

Using emotion label series for creating child caring support contents based on behavior examples. By Yoshitaro Kato (Faculty of Informatics, Shizuoka University), Shogo Ishikawa (Graduate School of Science and Technology, Shizuoka University), Shinya Kiriya (Faculty of Informatics, Shizuoka University), Yoichi Takebayashi (Graduate School of Science and Technology, Shizuoka University)

感情ラベルの記述事項として(1)発話者、(2)発話の相手、(3)発話者の月齢、(4)発話内容、(5)発話者の状況、(6)感情の種類、(7)感情の強度、の7項目を設け、ラベル付加者の主観により記述する。感情の種類は Ekman の提唱する基本6感情(喜び、悲しみ、怒り、恐れ、嫌悪、驚き)[5]に「中立」を加えた7種類を使用する。(7)感情の強度は中立以外の6種類に、弱・中・強、の3段階から選択する。(1)~(7)の項目を用いて感情を付与するために、筆者ら研究チームが開発したコーパス構築支援ツールを用いて感情ラベルを作成した。1歳児クラス・2歳児クラス・4歳児クラス併せて95場面、346の感情ラベルを付与した。

### 3. 感情ラベル系列を利用した育児支援コンテンツの作成

育児支援コンテンツを作成するために、作成した感情ラベル系列から感情の変化パターンを抽出した。行動事例を取り出す手掛かりとして幼児教室の先生、もしくは保育者と幼児の接し方について着目する。授業中の事例は、教材に取り組んでいる子どもへの接し方を題材に、上手に幼児の注目を引きつける方法や、幼児との

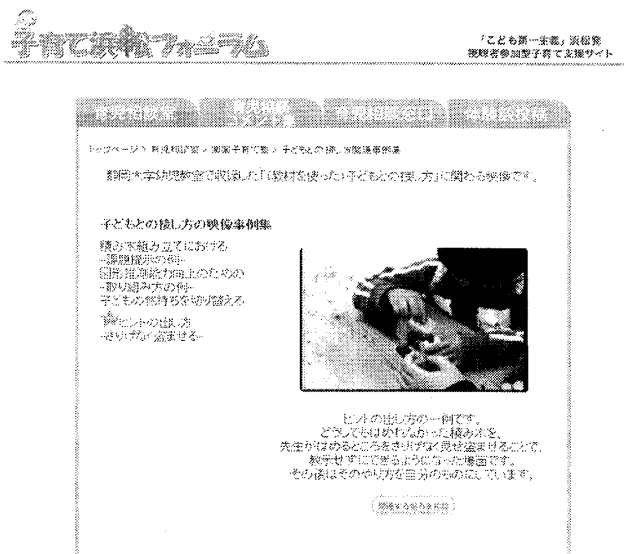


図 1. 行動事例に基づく子育て支援コンテンツ  
(<http://www.kosodate-forum.jp/teacher.html>)

適切な距離感を学ぶコンテンツに活用できる。

### 取り組みを集中して行わせる

幼児は取り組み中も、他の目的を見出し、親や先生の意図通りに取り組みを行わないことが多い。接し方によっては、集中しなくなってしまうこともあるが、集中させる例を取り出せると親にとって参考になる。接し方によって幼児の欲求を抑制し集中させる場面は、働きかけによって不快を示すが、それが自分に不利だと判断したら相手の意見を受け入れるような特徴がある。そこで、「喜び→怒り→喜び」と変化するパターンを 4 場面取り出し、類似例として抽出することができた。

一例を図 3 に示す。ターゲットとなる男児はうちわで扇いでいるうち楽しく感じたのか(喜)、風船が欲しくなり先生から奪おうとするが(怒)、先生の「ルールを守らなければ遊ばせない」という働きかけによって、再び教材に取り組み始めた(喜)。この事例は、先生の遊びを中断するという働きかけが幼児の行動を抑制し、先生の意図にそった取り組みへ誘導した場面として、コンテンツ化することができる。

### 初見の取り組みへ誘導する

初見の取り組みはほとんどの場合、やりたがらないことが多い。しかし、働きかけを工夫することで冷静に取り組みを観察し、楽しいと思わせることができる。このような場面は、不快な感情から冷静に見つめ、そして楽しく取り組むという特徴がある。そこで、「中立→嫌悪→中立→喜び」と変化するパターンを 5 場面取り出し、類似例として抽出することができた。

一例を図 4 に示す。ターゲットとなる女児は初見の教材に対して(中立)、母親に促されるが先に母親がやってみてほしいとねだる(嫌)。そして、母親の補助で渡り(中立)、母親から拍手を受け褒められたことに強い喜びを覚え(喜)、その後自ら渡りようになる。このように興味はあるもののやる勇気を出せない幼児の背中を押してあげるような母親の行動により、子供の取り組み意欲を上げる場面としてコンテンツ化できる。

## 4. まとめ

幼児行動コーパスを育児支援に応用する方策を検討した。幼児教室講師や保育士向けに子どもとの遊び方・取り組みへの誘導方法などを題材としたコンテンツを試作し、コンテンツの素材となる行動事例抽出に感情ラベリングが有効であることが分かった。今後は、感情ラベリングに基づく子どもの心的状態の考察を行動事例の解説としてコンテンツに反映させる方策を検

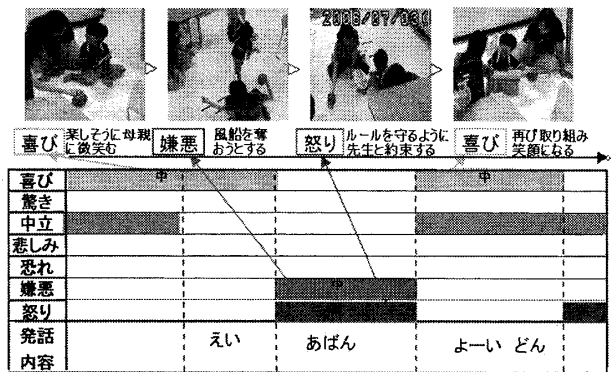


図 2. 取り組みに集中させる接し方の事例

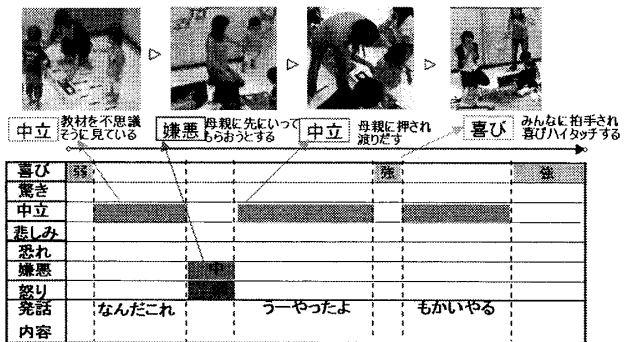


図 3. 初めての取り組みに誘導する事例

討するなどして、育児支援コンテンツを成長させる。

### 謝辞

本研究では、総務省戦略的情報通信研究開発推進制度 (SCOPE) 地域 ICT 振興型研究開発「マルチモーダル幼児教室を機軸とする成長する子育て支援コンテンツとヒューマンネットワークの実現」の一環として行った。

### 参考文献

- [1] 竹林洋一, “幼児のコモンセンス知識の基礎研究,” チャイルド・サイエンス, vol. 4, pp. 14-18, 2007.
- [2] 桐山 他, “感情行動コーパスの育児支援コンテンツ制作への応用”, 2009 年度人工知能学会全国大会 1B3-2, 2009.
- [3] 桐山 他, “音声行動コーパスの感情ラベリングによる行動分析,” 音講論(秋), 1-4-10, pp. 257-258, 2008.
- [4] Marvin Minsky, “The Emotion Machine,” p. 6, SIMON & SCHUSTER, 2006.
- [5] Ekman 他, “表情分析入門,” 誠信書房, pp. 30-47, 1994.