

多視点コンテンツによるコーチングを機軸とした子育て支援システム

石川 翔 吾^{†1} 桐山 伸 也^{†2} 大谷 尚 史^{†3}
坂根 裕^{†4} 杉山 岳 弘^{†2}
北澤 茂 良^{†1} 竹林 洋 一^{†1}

Parenting Support System Based on Coaching with Multiple Viewpoint Contents

SHOGO ISHIKAWA,^{†1} SHINYA KIRIYAMA,^{†2} NAOFUMI OTANI,^{†3}
YUTAKA SAKANE,^{†4} TAKAHIRO SUGIYAMA,^{†2} SHIGEYOSHI KITAZAWA^{†2}
and YOICHI TAKEBAYASHI^{†1}

1. はじめに

少子化・核家族化・情報化が進行し、子どもを取り巻く環境が大きく変化してきた。様々な育児情報が入手可能となったが、不安を煽るような情報が氾濫し、子どもの多様な環境に応じて信頼される知識情報を提供することが急務となってきた。子育てに正解はなく、保護者が抱える育児の悩みは千差万別である。人によって子育てスキルに差があり、子育ての目標や基本理念が異なるからである。本田が指摘するように、メディアや生活空間の変化や社会的価値感の変容などさまざまな要因が複雑に絡み合う社会を適切に捉え、個人の多様性を踏まえた子育て支援が求められている¹⁾。現状の育児情報 Web コンテンツは、Q&A やブログをはじめ種類や量は豊富であるものの、個別のケースでの対症療法的な解説が多い。効率重視・成果主義の風潮により、即効性のある表層の知識が求められた結果であるが、子どもへの影響など対処法の効果・効能を分からず使用すると思わぬ副作用を招く。保育者

が楽しみながら子育てを行うためには、子どもの健やかな発達を観察して理解し、保育者と子どもがともに成長することが重要である²⁾。社会的・文化的背景に基づく子どもをとりまく現状や、子どもの行動・思考の発達などの豊かな知識を踏まえて「子育て力」の獲得をサポートする仕組みが必要である。

筆者らは親子共学に基づく幼児教室を定期的開催し、子どもと母親のコミュニケーションを思考に踏み込んで分析し、子育て支援のための知見を蓄積してきた³⁾。本稿では、子育ての在り方をじっくり考えたい保育者の子育て力の育成を目的とし、子育てに関わる複数の観点によるコンテンツを基盤に、個々の視聴者の状況に合った情報を提供できる Web サイトの構築について述べる。

2. 子育て相談の分析

2.1 幼児教室の運営

筆者らは、2005年6月から本プロジェクトに賛同してくれる保護者を集め幼児教室を定期開催している。教室では子どもと一緒に親も子どもの伸ばし方を学ぶ親子共学型の授業と、専門家による育児相談の時間が設けられている。これらの様子は、マルチアングルカメラによる映像と、子どもに着用させたウェアラブル型マイクによる音声でマルチモーダルに収録している⁴⁾。2009年10月までに、323回、488時間分の映像・音声データを蓄積している。

このような環境を基に、授業中の親と子のインタラクションの事例、育児相談におけるQ&Aの事例とい

^{†1} 静岡大学創造科学技術大学院
Graduate School of Science and Technology, Shizuoka University
^{†2} 静岡大学情報学部
Faculty of Informatics, Shizuoka University
^{†3} 静岡大学大学院理工学研究科
Graduate School of Science and Engineering, Shizuoka University
^{†4} デジタルセンセーション株式会社
Digital Sensation Corp.

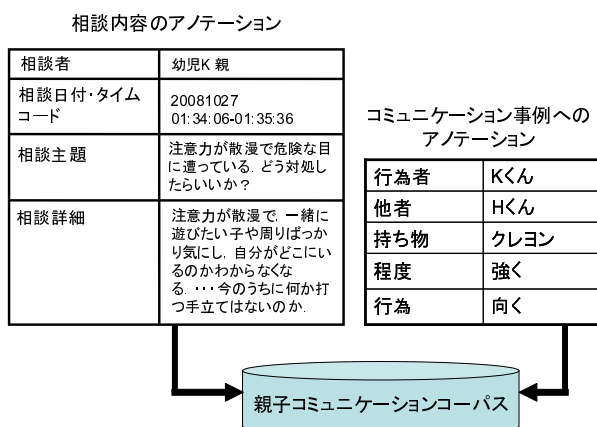


図 1 親子コミュニケーションコーパス
Fig. 1 A parent-infant communication corpus

う 2 つの形態で親子のコミュニケーションに関する事例を収集し、図 1 に示すように、構造化したメタデータを付与して、親子コミュニケーションコーパスを構築している⁵⁾ 構築したコーパスを活用することで、類似する相談内容を取り出すことや、関連する事例を抽出することが可能である。

2.2 相談内容の分析

構築した本コーパスを活用して分析を行った結果、相談者は専門家との対話を繰り返していくことで、自分の問題に気付き、専門家と解決策を探っていく。すなわち、図 2 に示すように、個別の詳細な事例から始まり対話によって自分の問題の本質に気付き、その点を深く追求していくというプロセスを取る。同様に、専門家についても、対話を通して相談者の問題の本質を見抜き、子育てに深く関わる考え方・心構えについて説明していく。

子育て相談では、例題として事例を示しながら相談者から意見を多く引き出すことによって、本質を相談者に教えることでさまざまな状況においても相談者が対応できるようにコーチングすることが重要である。そこで、コーチングを主体にしたコンテンツを提示することで、対症療法ではなく問題に関わる原因を追求し、相談者の状況に合致したアドバイスを行うことを子育て支援システムの根幹とした。

3. 多視点コンテンツによる育児支援

保育者の子育て力育成のためには、問題となった事例をさまざまな観点で捉え考察するためのコンテンツが必要である。そこで、映像コンテンツを機軸とした多種のコンテンツを相互に関連付け構造化し、視聴者に提示する。映像を機軸としたサイトには、発達障害児の早期発見のために子どもの行動の映像事例を比較

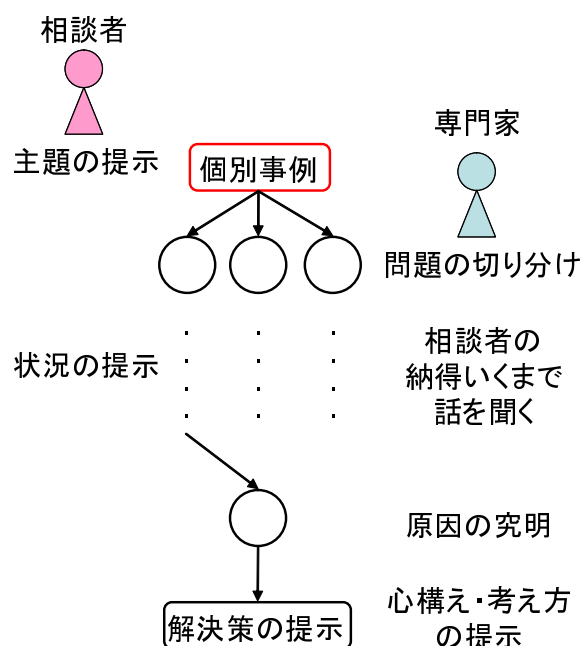


図 2 子育て相談における専門家とのやり取り

Fig. 2 Dialogue flow diagram between a expert and a parent

するサイト⁶⁾ や、保育士の視点による映像事例を基に親・専門家・行政が共同で子育てを行うためのシステム⁷⁾ などがあるが、行動事例が豊富ではなく、単一の側面から解説しているため、視聴者のコメントなどからコンテンツを深掘していくことが難しい。筆者らは、以下の 3 つのコンテンツを提供し、視聴者からの質問内容やコンテンツのリソースを相互に関連させる。

専門家回答コンテンツ：保育者の質問に対して、映像により回答を行ったコンテンツ。

体験談コンテンツ：失敗談や成功事例などをテキストにより示したコンテンツ。

行動事例コンテンツ：幼児教室で収録された事例をコーパスから抽出して、解説を加えたコンテンツ。^{*1}

視聴者は、3 つのコンテンツを基に関連の深いコンテンツを参照しながら問題解決のヒントを得る。また、視聴者の状況に適したコンテンツがない場合は、関連の項目として質問を受け付ける専門家による回答を追加し、コンテンツの充実化を図る。

4. 子育て支援サイトの構築

4.1 Web サイトの設計

視聴者が子育ての目標や理念を考えるために、問題の対処法とともに、子どもへの影響や心の動きの解説

1. 教室の参加者からは賛同を得ており、公開の都度、Web コンテンツとして映像使用の可否を判断し、採用されたものをコンテンツとして活用するための体制を整えている。

多視点コンテンツによるコーチングを機軸とした子育て支援システム



図 3 子育て支援サイトトップページの画面

Fig. 3 Top page of web site for parenting support

表 1 閲覧者の視聴目的に対応した見せ方

Table 1 View mode to tailored purpose of a user

視聴目的	見せ方
自分に合った対処法を知りたい	専門家コンテンツ
短時間でポイントだけ見たい	テキストコンテンツ
子どもの思考について深く理解したい	行動事例コンテンツ

を盛り込むことでコンテンツが深化・成長する子育て支援サイトを構築した⁸⁾ 図3にトップページのキャプチャ画像を示す。幼児教育講師，小児科医，言語コミュニケーション，という子育てに関連の深い分野からの現場の第一線で活躍している専門家を回答者に招き，同じ問題についても複数の観点から閲覧することが可能である。2009年10月の時点で，専門家回答コンテンツとして32，体験談コンテンツが20，行動事例コンテンツが23公開されている。この専門家コンテンツを機軸に，表1に示すように閲覧者のレベルや詳細化したい点に応じて，それぞれの見方を提供する。

また，図4に示すように，問題の対処法とともに，子どもへの影響や心の動きの解説を盛り込み，視聴者が子育ての目標や理念を考える構造を設計した。子どもの行動事例コンテンツは，2.1節で述べた親子コミュニケーションコーパスと連携させることで，コンテンツに増やすことが可能である。

4.2 インタラクティブ専門家回答映像コンテンツ

2.2節で述べたように，子育て相談においては，相談者の意見を十分に引き出して，インタラクティブに進めることで解決策を提示することが望ましい。映像コンテンツは，システムから一方的に提供されるも

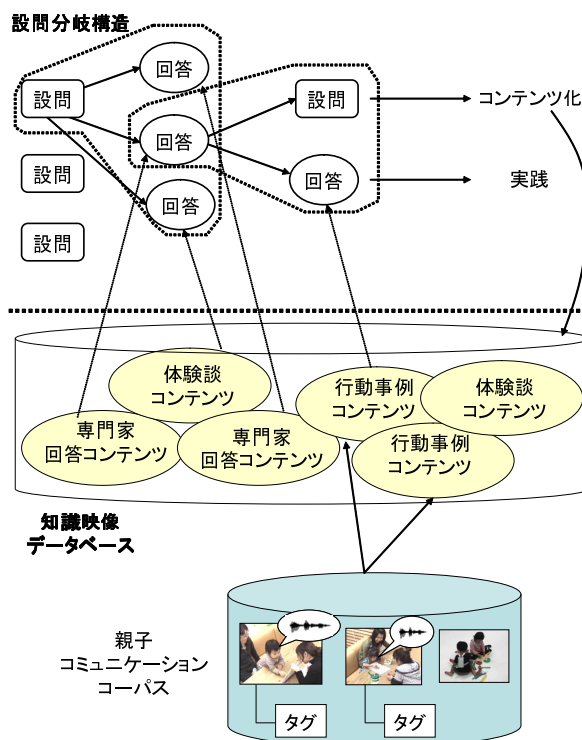


図 4 子育て支援システムの概要

Fig. 4 Abstract of the system for parenting support

ので，視聴者が見たい情報を閲覧することは難しい。そこで，ユーザとのやり取りを対話的に行うことで，ユーザの見たい情報を提供するインタラクティブ映像コンテンツ閲覧システムを開発した。構築したコンテンツは映像再生機能を基に，視聴者のアクションに応じ内容(ストーリー)を変更する機能を有する。また，映像のみの提示に留まらず，他のコンポーネントと連携することが可能である。

一般的な解説を行う幼児教育講師の回答コンテンツには，多くの相談がされることが想定される。そこで構築したインタラクティブ映像コンテンツ閲覧システムにより，頻繁に寄せられる「友達を叩く」，「叱っても言うことを聞かない」，「兄弟げんか」の3つを対話型のコンテンツとして作成した(図5)。実践と回答を繰り返すことで，解決するシナリオを構造化した。また，悩みが解決されなければ，詳細な質問や質問ページへの誘導する。インタラクティブ映像コンテンツによって，視聴者が積極的にシステムに働きかけ，詳細に知りたい情報だけを得ることができる。

4.3 評価

構築したサイトの視聴評価を実施した。評価には，子育ての経験をもつ16名にアンケート調査を行い有効性を検証した。「サイトを利用することで悩みが解決された」と回答したのは11名，「今後も利用したい」

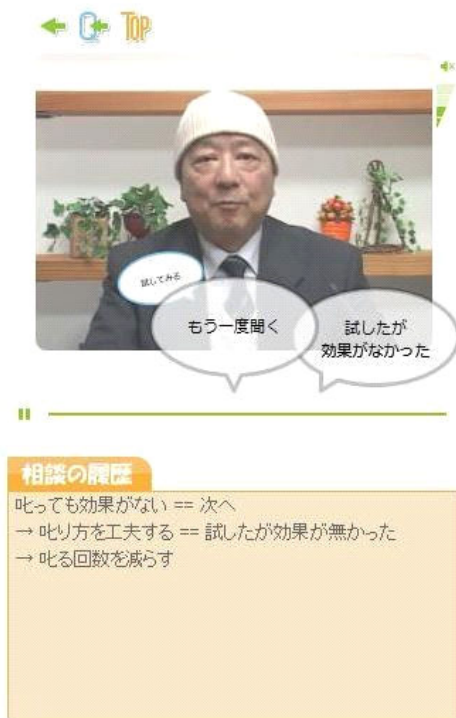


図 5 対話型の専門家回答コンテンツ

Fig. 5 Interactive video contents of a expert's answer

と回答したのは 11 名で高い評価を得た。また、コンテンツについても「インタラクティブ映像コンテンツによって理解が深まった」と回答したのは 10 名で、操作性や対話的に視聴できる点が評価された。また、自由記述からはポジティブな意見として、以下の意見が得られた。

- インタラクティブ映像コンテンツは楽しめた
- 映像はメッセージ力がある
- 子育て理念が分かりやすく提示されている
- 関連する悩みを相談できるのがよかった

映像コンテンツだけでなく、テキストコンテンツや関連質問などが高評価であり、サイトが子育て支援として有用であることが分かった。一方、ネガティブな意見としては、以下の意見が得られた。

- コンテンツの量が十分でない
- 映像をテキストでもカバーして欲しい
- 効率的に必要な情報にアクセスできるようにして欲しい

一点目のコンテンツの量については、現在着実に増えていく見通しがあり、上述の意見に対処できるものと考えられる。また、二点目と三点目については、視聴者の目的に合わせた検索・誘導の仕組みを実装し、視聴者の視点に立った IF の設計を行い充実化していく必要がある。

5. ま と め

子育て力の育成を目的とし、スキルや問題の状況に応じて適切な情報だけを回答し、相談者が納得するまで繰り返すコーチング育児支援 Web サイトを構築した。インタラクティブ映像コンテンツにより視聴者に適したシナリオを提供し、子育て相談コンテンツとして有効であることが分かった。3 種類のコンテンツと視聴者からの相談により、コンテンツが深化・成長するための仕組みを構築した結果、相談者が子どもを理解し、育児の在り方をじっくり考えるのに役立つことが分かった。今後、関連情報を充実化し、視聴者との問診のステップを行うことで、コンテンツを成長させていく。

謝辞 本研究は、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育児支援コンテンツとヒューマンネットワークの実現」の一環として行われた。

参 考 文 献

- 1) 本田和子：子どもが忌避される時代，新曜社 (2007).
- 2) 小西朗：赤ちゃんと脳科学，集英社 (2003).
- 3) 石川翔吾，桐山伸也，大谷尚史，北澤茂良，竹林洋一：マルチモーダル幼児行動コーパスに基づく指示表現の発達分析とモデル構築，チャイルド・サイエンス，Vol.5，pp.68-72 (2009).
- 4) Kiriya, S. et al.: A Largescale Behavior Corpus Including Multi-Angle Video Data for Observing Infants' Longterm Developmental Processes, the Ninth International Conference on Multimodal Interfaces (ICMI2007), pp.186-192 (2007).
- 5) 山本晶子，大谷尚史，桐山伸也，竹林洋一：育児支援のための親子コミュニケーションコーパスのデザイン，電子情報通信学会 2009 総合大会，A-15-37 (2009).
- 6) Autism Speaks:
<http://www.autismspeaks.org/>
- 7) 笹田慶二郎，新谷公朗，古川宗孝，豊田実香，金田重郎：子育て支援を重視したモバイル対応デジタル連絡帳の提案-e-子育て NET システムのプロトタイプ開発，情報処理学会研究報告，Vol.2004，No.35，pp.69-76 (2004).
- 8) 子育て浜松フォーラム Web サイト：
<http://kosodate-forum.jp/>