

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 (082306007)

Development of Growing Child Care Contents and Human Network
Based on Multimodal Children Learning School

研究代表者

竹林洋一 静岡大学創造科学技術大学院

Yoichi Takebayashi Graduate School of Science and Technology, Shizuoka University

研究分担者

桐山伸也[†] 堀内裕晃[†] 杉山岳弘[†] 坂根裕^{††} 川口紗希^{††} 坂根信一^{††}

Shinya Kiriyama[†] Horiuchi Hiroaki[†] Takahiro Sugiyama[†]

Yutaka Sakane^{††} Saki Kawaguchi^{††} Shinichi Sakane^{††}

[†]静岡大学情報学部 ^{††}デジタルセンセーション株式会社

[†]Faculty of Informatics, Shizuoka University ^{††}Digital Sensation Co., Ltd.

研究期間 平成 20 年度～平成 21 年度

概要

悩んで当然の子育てを多面的に支援し、子育て力アップに役立つ Web サイトを構築した。地域のヒューマンネットワークを活用して、子育て関連分野の第一人者による映像コンテンツで「顔」の見える育児相談を実現し、映像事例でリアルな対処法や子どもの心の動きを学べるコンテンツを制作した。千差万別の子育ての悩みに対応する対話型 Web 映像コンテンツナビゲーションシステムを開発した。ウェブのサービス化技術と人を中心としたコンテンツ連携により、世界でも例がない成長するコンテンツを実現した。

Abstract

People always struggle with child caring. We constructed a web site to help progressing child caring skills. Utilizing human network in local community, we produced valuable contents for child caring support; secure and safe video contents authorized by highly respected experts concerning child caring, and example based contents with practical knowledge in communicating children or understanding their mental states. We developed an interactive web video contents navigation system for supporting people with widely various troubles in child caring. The cooperation of web service technologies and human-centric contents realized a novel growing contents.

1. まえがき

21 世紀に入り、いじめ、不登校、犯罪の低年齢化などの問題が顕在化し、幼年期の学習や家庭環境が重視されるようになってきた。また、少子化の問題が社会的な問題となり、安心・安全な子育て環境の構築への関心が高まってきている。

提案者らは、(1) 個別の相談に対応するための個々のケースで役に立つコンテンツの提供、(2) 信頼できるコンテンツだけを提供、(3) 相談者に安心感を与える地域で直接顔が見えるヒューマンネットワークの構築、を実現するため、マルチモーダル幼児教室を基盤に、子育て支援のコンテンツを創造し成長させる ICT 技術を開発した(図 1)。

2. 研究内容及び成果

幼児の自発的な行動を映像と音声で収録できるマルチモーダル幼児教室を基軸に、悩んで当然の子育てを多面的に支援する成長する映像コンテンツ構築環境を開発した。子育ての悩みは千差万別であり、悩んでいるけどどうしていいかわからない相談者に対応するため種々の悩みに即して専門家が的確に知識やノウハウを映像で提供し、対話的に悩みを軽減できるような Web サービスを実現した(図 2)。地域のヒューマンネットワークを活用し、技術開発とコンテンツ開発を両輪に実装を行い、評価改良をしながら実践した。

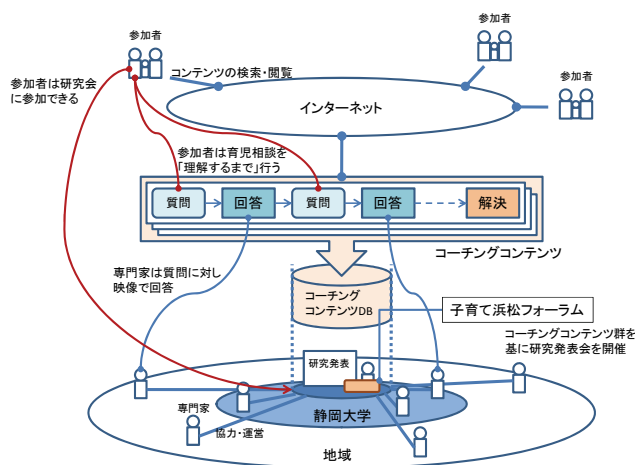


図 1: 成長する育児支援コンテンツとヒューマンネットワーク

2.1. 信頼できる知識コンテンツの制作

幼児教育歴 15 年の坂根信一による家庭でのしつけや子どもの心の解説、日本赤ちゃん学会会長で発達障害が専門の小児科医・小西行郎氏による子どもの心と体の成長の解説、NHK ラジオ基礎英語の元講師で言語発達が専門の玉川



図 2： 子育て浜松フォーラム： <http://kosodate-forum.jp>

大学リベラルアーツ学部長・佐藤久美子氏による親子のコミュニケーションに関する解説、さらに、人工知能の創始者で人間の知能・思考・常識を 50 年に亘って第一線で研究してきた MIT の Marvin Minsky 教授による脳の解説を映像コンテンツ化した (図 2 ①)。

2.2. ヒューマンネットワーク形成に向けた地域連携

ヒューマンネットワークの拡充を図るため、2009 年 11 月 14 日～15 日に静岡大学浜松キャンパスで開催のテクノフェスタにおいて、幼児教室講師の Face-to-Face の育児相談を実施し、Web サイトを効果的に紹介した。また、ヒューマンネットワーク拡充の一環として、浜松市の子育て支援ポータルサイト「ぴっぴ」(<http://www.hamamatsupippi.net/>) と相互リンクで相乗効果を狙うとともに、「子ども第一主義」を目玉政策に掲げる浜松市長からの子育て応援メッセージもコンテンツ化した (図 2 ②)。

2.3. コーチングに基づくコンテンツナビゲーションシステムの開発

相談者の状況に合った情報だけを回答するコーチングの仕組みを導入したコンテンツナビゲーションシステムを開発した (図 2 ③)。従来の映像コンテンツは、システム側から一方的に配信提供されるため視聴者が見たい情報だけを選択的に閲覧することが難しい。ユーザとの対話的なやり取りを通じてユーザの状況を推定し、対話の各時点で適切な情報だけを提示する機能を実現した。

2.4. 状況をクエリとしたコンテンツ検索システムの開発

ユーザの多種多様な子育ての悩みに対応するためのコンテンツ検索システムを開発した (図 2 ④)。子育て相談をウェブサービスとして実現するに、子育てに悩んでいる親が、その悩みを文章として簡潔に纏めるのは難しく、その文意を汲むシステムの構築は現時点では困難である。経験豊富な専門家は、適当な量の質問をしながら、親が抱えている悩みを上手に聞きだし回答している。このノウハウをシステム化することとし、悩みを表現する手助けのため、「適当な量の質問」を「階層的なキーワード」で提示し、映像解説コンテンツの中から質問の回答にマッチする部分をピンポイントで提示するインタフェースを開発した。開発したインタフェースにより、質問者は漠然とした状態でも、ある程度内容を整理しつつ質問できることが分かった。

2.5. 子育てカアップのための育児支援ポータルサイトの構築

以上の成果を「子育て浜松フォーラム」Web サイトに集約した。子育ての問題を複数の観点で多面的に捉え、各

ユーザが自らの子育ての在り方や目標を考えるのに役立つ構成を工夫した。そのための最大の施策が行動事例コンテンツの活用である。幼児教室で収録した幼児の自然な行動コーパスは、専門家が子どもの心の状態を解説したり、保護者が子どもとの接し方のヒントを考えたりする上で事例の宝庫である。この観点から、専門家の映像コンテンツなどで言及している内容に関連する行動事例をセットで閲覧できる構成で、行動事例コンテンツを制作した。おもちゃを取り合ったり譲り合ったりしながら子どもが他者とのコミュニケーションスキルを習得するのに関連する場面を対象に、発達段階別の行動の違いや、類似場面での対処法などを考察するヒントとして活用できるコンテンツ例である。関連する話題へのリンクを随所に埋め込み、一つの問題に対して、多面的な解説を自らの興味に応じて閲覧できるコンテンツを実現した (図 2 ⑤)。

子育ての経験をもつ 22 名にアンケート調査を行った結果、サイトにより悩みが解決され、今後も利用したいという高い評価を得た。2009 年 10 月の本格運営から着実にユーザを増やし、2010 年 5 月 6 日現在で 82,974 件のアクセスを数える。

3. むすび

人間は複雑で悩む生き物であり、「子育ては悩んで当然」である。子育てを積極的に考える「場」を提供することによって、地域の活性化にも寄与していると思われる。さらに、静岡大学の学園祭やシンポジウムの際にも育児相談会を開催し、Face-to-face でも視聴者を獲得し、専門家からの回答をフィードバックすることで、Web 上の知識映像コンテンツを深化成長させてきた。このようなコーチング映像コンテンツ技術や Web サービス技術は他の分野でも横展開可能であり、静岡大学や地域の活性化にも将来応用できると考えている。

【誌上発表リスト】

- [1] 竹林洋一、桐山伸也、杉山岳弘、石川翔吾、大谷尚史、榛葉智紀、ルースカ・ヘイキ、奥野哲也、高林竜一、坂根裕、川口紗季、坂根信一 “コーチングに基づく育児支援 Web サイトの構築” 日本子ども学会 第 6 回子ども学会議, p.35 (2009 年 9 月 12 日)
- [2] 石川翔吾、桐山伸也、北澤茂良、竹林洋一 “A Study of Constructing a Thinking Process Model Based on Multimodal Behavior Analysis” IUI2010 Semantic Models for Adaptive Interactive Systems Workshop Intercontinental Grand Stanford Hong Kong (2010 年 2 月 7 日)
- [3] 江口あい、石川翔吾、大谷尚史、桐山伸也、杉山岳弘、北澤茂良、竹林洋一、“子育て支援のための知識映像コンテンツの構築と評価” 情報処理学会創立 50 周年記念第 72 回全国大会 (2010 年 3 月 11 日)

【受賞リスト】

- [1] 榛葉智紀、情報処理学会全国大会学生奨励賞、“子どもへの接し方コンテンツ制作のための幼児教室行動事例データベースの構築”、2010 年 3 月 11 日

【報道発表リスト】

- [1] “子育ての悩みネットで支援”、中日新聞夕刊全国版 13 面、2009 年 11 月 13 日
- [2] “子育て悩んで当然”、中日新聞、2010 年 1 月 10 日

【本研究開発課題を掲載したホームページ】

子育て浜松フォーラム： <http://kosodate-forum.jp/>