

柔軟な観察項目の構成が可能な幼児の発達記録支援システムの構築

山本 真吾[†] 原 勇嗣[†] 岸田 剛[†] 新谷 公朗[‡] 糠野 亜紀[‡] 芳賀 博英[‡]

[†]同志社大学工学部 知識工学科 [‡]常磐会短期大学 幼児教育科

1. はじめに

現在、保育所・幼稚園では子どもの保育記録を保存しておくことが定められている。しかし、従来の記録様式では年齢毎に観察項目が固定されており、本来的に多様である子どもの発達を的確に把握する記録には成り難い。現状では保育者がこの発達記録を紙ベースで作成している。本来、記録は次の保育の資料とするため、保育の経過や結果を記録し、自己の保育を評価し反省することを目的として作成されているが、実際に紙ベースの記録では、そこから保育に活かせる要素を発見することは困難であり、この記録が保育者の保育に反映されることは少ない。

そこで本研究では子どもの発達段階に応じて記録項目を組み合わせ、多様化している子ども一人一人にあった発達記録の作成を支援するシステムを開発した。本システムは記録された発達記録データから法的に必要な保育記録を生成すると共に、子どもの発達状況を可視化したグラフ等の保育に生かせる資料を提供できるデータベースを設計した。これにより、保存用の記録に留まらない、子育て支援に生かせるシステムを保育者に提供することができる。

2. 概要

2.1 発達記録支援システム概要

1) 実年齢にとわれない観察項目の設定

本システムの観察項目は厚生労働省保育所保育指針[3]で定められた健康・人間関係・環境・言葉・表現の5領域に分類し、この5領域をさらに22種類に細分化したサブ領域に分類されている。観察項目の総数は392個となっている。なお本システムでは観察項目は園ごとに独自の項目の追加も可能となっている。

本システムでは多様な子どもの発達状況を把握するために、子どもの実年齢をまたいで成長を記録する。そこで本システムでは項目群の中から年齢を、またいで関連があると考えられる項目同士を関連付けて整理することで、子どもの成長を細かく追跡して記録することを可能とした。

2) 成長に合わせた柔軟な観察項目の構成

従来の発達記録では観察項目は実年齢ごとに固定されていた。しかし、本システムでは子どもの年齢に関係なく実際の成長にあわせて柔軟に観察項目を組み合わせることが可能である。そこで本システムでは保育者が子どもの発達状況に応じて観察項目を変更することができる。

子どもの前回の観察項目の発達が早く、加えて今回の観察項目の発達も早いと判断すれば、システム側から上の年齢の観察項目の追加を保育者に提案する。逆に観察項目の発達が遅ければシステムが保育者に下の年齢の観察項目の追加を保育者に提案する。

図1は3歳児の観察項目の構成の例である。灰色で示された観察項目が使用項目とする。この子どもは「移動運動」の項目は発達が遅いので下の年齢の観察項目を使用している、一方で「食事」の一部の観察項目は発達が早いので上の年齢である4歳児項目を使用している。

2歳児項目		3歳児項目		4歳児項目	
移動運動	外遊びを楽しむ	移動運動	外で十分に体を動かす	移動運動	進んで外で体を十分に動かして遊ぶ
食事	箸やスプーンを使って食べようとする	食事	箸やスプーンを使って食事をすることができる	食事	箸を使って上手に食事をする
食事	こぼすとすぐ拭こうとする	食事	ほとんどこぼさないで一人で食べる		
着脱	手伝ってもらいながら一人で着るようになる	着脱	保育士の助けにより、衣服を自分で着ることができる		

図1: 3歳児の使用項目例

2.2 システム構成

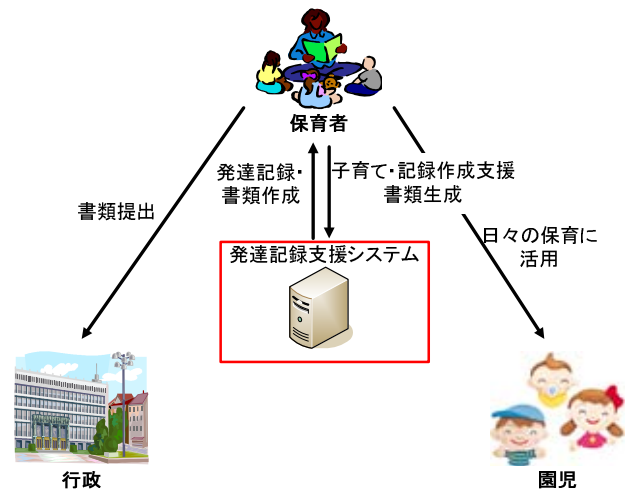


図2: サービスのイメージ図

本システムはWebベースのServer-Client型のWebアプリケーションである。保育者はインターネット経由でWebブラウザを用いて本システムを使用する。図2は本システムのサービスのイメージ図である。本システムでは記録作成支援以外にも法的書類の作成機能も備えている。この機能は記録された発達記録データを基に法的書類を自動生成する。

A development stage recording support system which can compose flexible observation item of children
 Shingo YAMAMOTO[†], Kimio SHINTANI[‡], Aki KONO[†],
 Yuji HARA[†], Gou KISHIDA[†], Hirohide HAGA[†]
[†] Faculty of Engineering, Doshisha University
[‡] Department of Early Childhood Education, Tokiwakai College

3. ユーザインタフェース

3.1 入力部分

本システムの発達記録入力インターフェースとして図3のようなインターフェースを作成した。

図3の①には各評価に対応した評価基準の対応表が表示される。図3の②には観察項目、評価を選択するラジオボタン、項目が達成された月の選択フォーム、メモの入力フォームなどが表示されている。発達段階に応じて観察項目が組み合わされるので、入力画面の中には様々な年齢の発達段階の項目が表示される。しかし、単に観察項目を列挙しただけでは、保育者が子どもの発達状況を理解し難い。この問題を回避するために、本システムでは年齢に応じて観察項目の背景色を変えている。この入力画面で評価を行い、保存ボタンを押すと、評価に応じてシステム側から新しい項目が提案される。さらに保育者が希望すれば、発達段階の高い観察項目、発達段階の低い観察項目の追加を行なうことができる。

本システムは保育所・幼稚園を対象にしており、コンピュータを使うことが専門でない保育者でも理解しやすく、使いやすいインターフェースを目指した。そのために画面遷移を行わずサーバと非同期通信を行なうことができる Ajax 技術を使用することにより、画面遷移を少なくシームレス化し、使いやすいインターフェースを作成した。

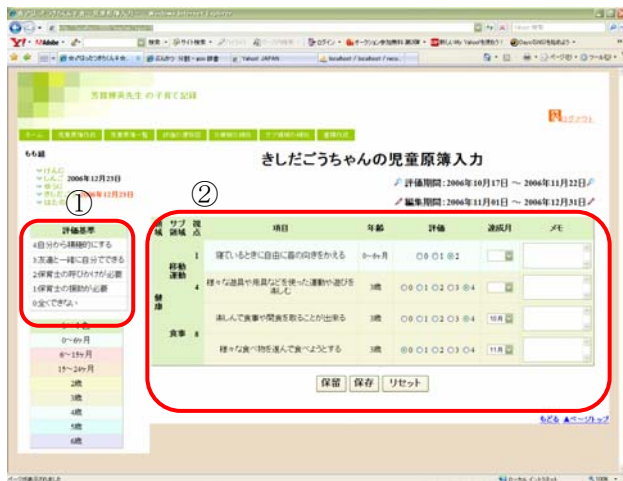


図3：記録入力画面

3.2 出力部分

出力部分では保育者に対して、より良い保育を支援する為に、入力された発達記録のデータを可視化したグラフなどの保育に活かせる資料を提供する。図4、図5はデータベースに保存された発達記録のデータを用いてグラフ化した図の一例である。ここでは子どもの発達状況が明確に分かるようにグラフを用意した。

本システムで作成されたグラフの一例が図4のグラフである。これは5領域の視点から子供の成長を観察するために、各領域ごとの観察項目の評価の割合を棒グラフで表したものである。

2つ目は図5のグラフである。これは子どもの成長の変化を把握するために、サブ領域ごとに観察項目の達成度をレーダーチャートで表し、過去の発達記録のレーダーチャートと比較表示することが可能である。

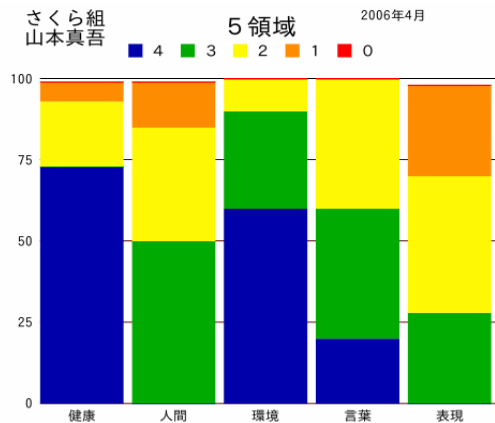


図4：5領域別評価分布

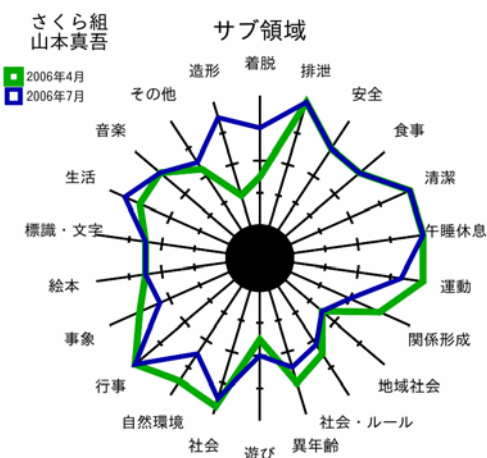


図5：月別の発達傾向の比較

4. おわりに

本研究では柔軟な観察項目の構成が可能な幼児の発達記録支援システムの構築した。本システムは子供の多様な発達状況に応じた発達記録を細かく記録することが可能である。さらに記録されたデータから保育者の保育に役立つグラフ等をフィードバックすることにより、保育者の保育を支援することができると期待される。

今後は本システムを保育所・幼稚園に導入し、現場の保育者に本システムを使用してもらうことによりシステムの使いやすさを評価。その結果からシステムの改善・向上を目指す。また蓄積された発達記録を用いて、これらのデータを統計的に解析することにより保育者の保育に活かすことができる子どもの発達の傾向などの発見を目指す。

参考文献

- [1] 秋永美香他, “子どもの成長段階に適応可能な発達記録とそのシステム化”, 情報処理学会第68回全国大会, 4U-9, pp. 481-482, 2006
- [2] 上田真梨他, “発達心理に基づく子どもの成長記録作成のアプローチ”, 電子情報通信学会技術研究報告会, KBSE2004-26, pp. 13-18, 2005
- [3] 厚生労働省, “保育所保育指針”, 厚生労働省, 2000