

「保育現場との連携による子どもの発達を的確に捉える発達記録システムの開発」

新谷公朗[†]、糠野亜紀[†]、波多野誠介[‡]、原勇嗣[†]、金田重郎[†]

[†]常磐会短期大学・幼児教育科、[‡]同志社大学・工学部知識工学科

保育所では、「一人で食事が食べられる」など、子どもの種々の領域における発達段階を記録するための「発達記録」の作成が義務付けられている。従来、発達記録では、記録自体を日々の保育に生かす意識は弱かったように思われる。実際、作成頻度も、年に2～3回程度と少なかった。一方、近年、国の第三者評価制度の導入より、発達記録についても、日常の保育に反映させることが要求されるようになってきた。しかし、従来の発達記録は、評価方法が主観的であり、発達項目についても、学齢を跨いで、領域事に連続的な視点を持たせる意識が弱かった。そこで、著者らは、客観的な評価が可能なヴィゴツキーの「発達の最近接領域」を導入した評価方法の提案と、各年齢を跨いだ視点を有する発達記録の提案を行っている。本稿では、著者らが提案している新しい発達記録を内部に組み込んだ、保育現場への導入を目指した発達記録システムの概要と、システムによって出力されたグラフ表示結果に対する、保育者からの評価結果について報告する。

Development of Advancement Record System to Grasp Children's Growth Process in Collaboration with Nursery Schools.

Kimio SHINTANI[†] Aki KONO[†] Seisuke HATANO[‡] Yuji HARA[†] Shigeo KANEDA[†]

[†]Department of Early Childhood Education, Tokiwakai College

[‡]Faculty of Engineering, Doshisha University

The compilation of an advancement record for each child is legally required in Japanese nursery schools. Until recently, the advancement record was just a kind of official record, not utilized to the nurture of everyday child life. The compilation frequency is two or three times in a year. Recently, Japanese government introduced "third party appraisal" to nursery schools. However, the conventional evaluation method of the advancement record is subjective and the age cross point of view is lacked. Thus, the authors proposed a new advancement record knowledge having an objective evaluation method based on the Zone of Proximal Development proposed by Vygotsky, and adopting the age cross point of view. This paper demonstrates a new advancement record system having the new advancement record knowledge. Also, the system outputs the graphical images for user's convenience to grasp the situation of each child. The system was actually evaluated in a nursery school in Osaka. The evaluation results are also shown in this paper.

1. はじめに

近年、保育所では、子どもの発達・成長の記録の採り方と活用方法について、活発な検討が行われている。その背景には、法的に努力義務として位置づけられた、保育所の自己評価・他者評価と情報提供がある。特に、他者評価の一つである第三者評価では、記録の内容やその活用状況が評価される。

従来から、保育所では、公的に保存が要求される記録様式が多数存在する。これらは施設の管理・運営上必要ではあるが、日常の保育に有

効に活用されて来たとは言いがたい。一方、保育者は、保育計画を作成するために子どもの日常の様子をメモ等に記録している。しかし、自らの保育の質的向上を目的としても、他者と情報共有の視点はない。第三者評価の視点からは、現状の記録作成方法には問題が残る。法的要請を満たしつつ、保育者の日々の保育活動に役立つ記録が必要である。

上記課題を解決するため、著者らは、ヴィゴツキーの「発達の最近接領域」に基づく評価基準と、年齢を跨いだ視点を有する発達記録を提案した

[3]。本稿では、この発達記録を組み込んだ発達記録システムの概要と、記録内容のグラフ出力に対する保育者からの評価結果を報告する。

以下、第2章では研究の背景、第3章では、著者らが提案している発達記録構成について述べる。第4章では、発達記録システムの概要を示し、第5章では評価を述べる。第6章はまとめである。

2. 社会的背景

保育所では、国の子育て支援政策により多様な保育サービスが求められている。そのため、保育者の質や保育環境を均一な水準に保つ仕組みとして、自己評価制度が、法的努力義務として規定され、第三者による評価制度も導入された。保育サービスを定期的にモニタリングし評価を公開することにより、競争原理が働きサービス充実にも繋がるものとされている。

2.1. 第三者評価

第三者評価では、施設の管理・運営に関するマニュアルの作成や利用状況等の詳細な記録作成が要求されるだけでなく、記録内容についても評価される。全国社会福祉協議会の第三者評価基準ガイドライン[1]によると、保育所が備えておくべき記録として、

- ▶ 管理上の記録・・・出席簿、児童票、健診記録、避難訓練簿、給食関係記録、事故発生記録、事務日誌など
- ▶ 保育実践上の記録・・・指導計画、保育日誌、保育経過記録、連絡帳、行事記録などがある。更に、これら記録に対して、「利用者に関するサービス実施状況の記録が適切に行われている」ことが問われており、
 - 1) 子ども一人ひとりの記録等が整備されている。
 - 2) 指導計画に基づくサービスが実施されていることを記録により確認できる。
 - 3) 記録には子どもの発達状況、保育目標、生活状況などが記載されている。
 - 4) 記録する職員で記録内容にばらつきが生じないように工夫をしている。

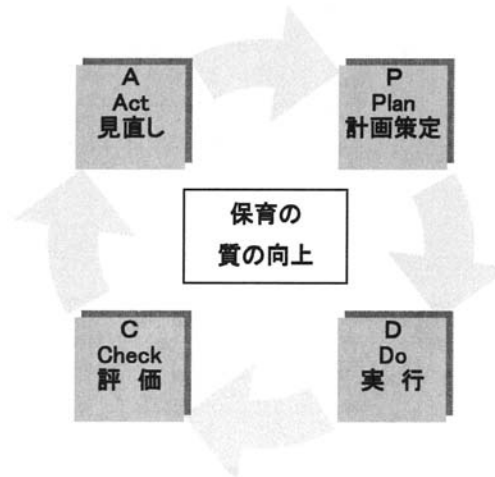


図1.保育のPDCA サイクル

等が評価の基準となっている。以上から、子ども一人ひとりに対する保育の状況は、統一した方法で記録される必要がある。また、保育（指導）計画に沿ってどのような保育が実施されたのか、結果として子どもの状態はどのように推移したか、についても記録せねばならない。

2.2. ガイドラインとしての保育指針

記録の重要性は、明らかではあるが、保育実践の記録として要求される指導計画や発達記録には、標準化されたフォーマットは存在しない。保育のガイドラインとして厚生労働省が定めた保育所保育指針は、保育目標明示に留まっており、実際の保育計画や発達記録は、保育所によって異なっている。また、発達記録の評価基準は独自に設定されており、子どもの発達状況を客観的に捉えることは難しい。自己評価や第三者評価に結果が参照されても、異なる保育所の比較はできない。また、第三者評価制度が求めている「情報の共有」、「関連機関との連携」も困難である。

このような観点から、子どもの記録作成、管理に情報システムを導入することにより、情報公開に耐えうる記録作成と記録項目・評価基準の標準化に寄与できると考えている。また、記録の作成を通して保育の質の向上にも繋がることが期待される。

3. 客観的な記録作成にむけて

3.1. 観察項目と評価基準

発達記録を多くの間で共有するにはデジタル化が望ましい。目指すべき課題は、1) 情報公開に耐える記録の作成、2) 他者との比較検討が行える標準化されたフォーマット、3) 情報共有が可能な客観的な評価基準、4) 記録作成による保育の質の向上、である。

但し、記録の作成が、本来の保育者の業務である保育活動に支障を来たすことのないよう配慮する必要がある。また、保育者の情報機器の操作に対する知識や技術を考慮し、記録作成を円滑に行え、図 1. に示す保育の質を向上させるための PDCA サイクルにおける「C、Check、評価」及び「A、Act、見直し」を担い「P、Plan、計画策定」において記録が有効に活用できることが必要である。このため、「保育計画」と「発達記録における評価」が連携している必要がある。保育計画は、保育所保育指針に基づいて策定されている。「発達記録における評価」すなわち子どもを観察する視点についても、保育指針に基づいた観察項目を作成する必要がある。

また、評価基準についても記録者によってばらつきがないことを求められているが、従来の記録では、「○、×、△」や「A、B、C」等の記号を用いて評価を行っている。このような方法では、「できる」、「できない」は、ある程度、客観的に評価可能と考えられるが、中間の値については、記録者の主観に左右され、ブレが生じる。観察項目に対して、記録者が、発達のプロセスを意識して評価できる基準を用意する必要がある。

観察項目の作成

保育所で作成される「指導要録」や「発達記録」など子どもの成長を記録するための観察項目は、厚生労働省が発行する保育所保育指針がベースになっている。学齢によって編成されるクラスで、月齢によって発達に違いの生じる子どもの姿を的確に捉えるためには、年齢毎に記述

表 1. 年齢区分ごとの項目数

	合計	健康	人間関係	環境	言葉	表現
0-6ヶ月未満児	21	14	6	0	1	0
6-15ヶ月未満児	24	11	3	1	5	4
15ヶ月-2歳未満児	40	18	8	4	8	2
2歳児	34	13	7	4	8	2
3歳児	46	14	11	7	8	6
4歳児	50	13	12	10	7	8
5歳児	58	16	10	18	11	9
6歳児	61	13	10	18	11	9
合計	334	112	67	58	57	40

表 2 4歳児の使用項目例

	3歳児項目	4歳児項目	5歳児項目
運動	外で十分に体を動かす	進んで外で体を十分に動かして遊ぶ	積極的に外に出て遊ぶ
排泄	便所には適宜一人で行く 排尿・排便を自分でする	排泄の後始末をほとんど自分でする	排泄の後始末を上手にする
着脱	保育士の手助けにより、衣服を自分で着脱する	衣服の着脱を順序良く行う 気候や活動にあわせて衣服の調節を適宜する	自分で衣服を着脱する 自分で必要に応じて衣服の調節を行う

されている「保育内容」を時系列で捉え、繋がりを認識しておく必要がある。また、「保育内容」の項目は、一般的に「健康・人間関係・環境・言葉・表現」5領域にまとめられているが、子どもの姿を的確に捉えるには、集約され過ぎて捉え難く、細分化する必要がある。

このような観点から、観察視点の作成には、幼稚園教育要領・保育所保育指針を基に、「健康・人間関係・環境・言葉・表現」の5領域を更に32のサブ領域に分類し、その下に各年齢の保育内容に基づいた観察視点を配置した。最終的な項目の総数は334個となっている(表1)。これにより保育者が、保育や観察において発達段階を認識しやすようにした。

また、子どもの姿を、年齢を時間軸として捉

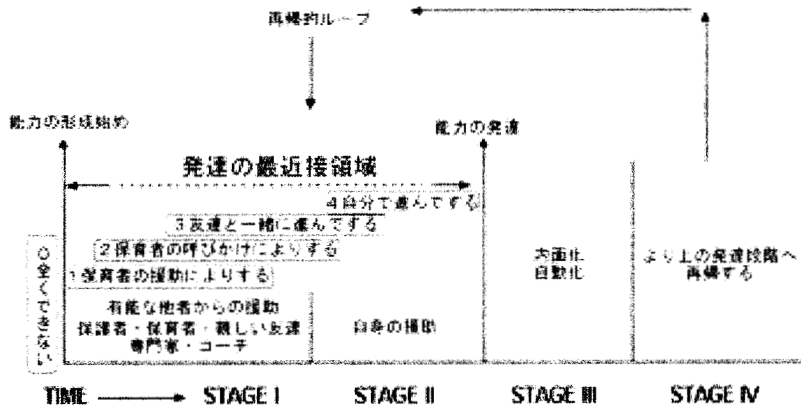


図 2. 発達の最近接領域を考慮した評価基準

え易くするため、年齢毎に配置された項目を関連付け、発達のプロセスを確認し易くした。

表 2 は、「健康」領域の観察項目の一部を抜粋したものである。左側の「運動、排泄、着脱」がサブ領域である。成長に応じて観察項目が、複数に分岐するもの、「排泄」等のように、生活習慣として身につけば、記録する必要がないため、収束する項目も存在する。このように、各年齢における項目の次のあるいは一つ前の項目と関連付けることにより、保育者は、容易に観察の視点を切り替えることができる。

例えば、4 歳児の「排泄の後始末をほとんど自分でする」という項目において、『全く出来ない』と評価した場合、レベルを一つ下げた段階の項目、「便所には適宜一人で行く」ではどのような評価になるかを観察視点として意識できる。同様に、従来の発達記録では、「排泄の後始末をほとんど自分でする」という項目が、「できる」と評価された場合、次の段階の項目「排泄の後始末を上手にする」を保育者は、観察項目として意識した保育計画を立てることができる。

3.2. 発達段階を意識した評価基準

評価基準設定に関しては、保育者の主観的介入が最小限に抑えられ、客観的な視点から評価がつけられる方法が必要である。そこで、客観的な評価基準を設定するにあたって、心理学者

ヴィゴツキーの発達の最近接領域(The Zone of Proximal Development:ZPD)¹を参考にした[15]。本理論を評価基準に取り入れることによって、それぞれの項目において、単に[できる・できない]という評価ではなく、子どもを自由な主体として捉え、自力で解決できる水準と他人が援助したときに達成できる水準とを明確に把握できるようにした。この結果、現在準備状況にある新しい能力の獲得が可能になるよう保育計画を立てることが可能となり、担任以外の保育者にとっても子どもの状態を捉えやすい。

設定した評価基準は図 2. に記載されているように、[4:自分で進んでする、3:友達と一緒に進んでする、2:保育者の呼びかけによりする、1:保育者の援助によりする、0:全くできない]の 5 段階である。但し、2 歳未満の子どもの項目に対しては、[はい・いいえ]の 2 段階の評価を設定した。2 歳児未満の観察指標には、達成状態を確認する項目が多いことと、関係の中で観察される項目が少ないためである。

4. システムの概要

前述した観察視点と評価基準を実装し、発達を記録するためのシステムを提案する。

¹ ヴィゴツキーによれば、発達の最近接領域とは、子どもには、①子ども一人でできること、②大人の援助・指導、ヒントによって出来ることがあり、これらの中点を指している。2 つの水準のいずれの範囲が発達の最近接領域であると考えられるものである

目のツリー構造をシステム上に構築し、ルート、

4.1. 成長記録作成ツールの提案

子どもの成長・発達記録を子育てに関わる関係者で共有するためには、標準化された観察視点と客観的な評価基準を共有する必要がある。システムによって集積された大量の子どもの成長の記録を短時間で分析するには、電子化されたデータであることが望ましい。また、保存用の管理記録だけでなく、保育者にとって有用な記録にする必要がある。

このような要件を満たすために、データのマルチユース化を図り、各種記録の PDF による出力と記録を可視化するグラフ作成ツールを実装している。これらのツールにより、子どもの成長記録の共有化を図ると共に、保育活動へのフィードバックを実現している（図3）。従来の記録では把握し辛かった子どもの成長段階の全体的傾向の早期把握も可能となり、保育内容の改善、改良に繋がると考えている。

4.2. システムの開発環境

システムの開発には、Ruby on Rails、MySQLを採用した。システムは、1) クラス、担任、年齢の管理テーブル、2) 子どもの氏名、年齢等を管理するテーブル、3) 観察記録を管理するテーブルから構成される。

システムは、年齢、領域、サブ領域、観察項

表 3. オブジェクトの名称と機能

Root Knowledge	ツリーのルートノードを定義したオブジェクト。システムが発達項目に関する情報を得るためには必ずこのオブジェクトを介して情報を得る。
Age Top Knowledge	年齢区分に相当するノードを定義したオブジェクト。各発達区分に対応した情報を保持している。
Main Category Knowledge	5 領域に相当するノードを定義したオブジェクト。各 5 領域の名称を保持している。
Sub Category Knowledge	サブ領域に相当するノードを定義したオブジェクト。各サブ領域の名称を保持している。
Item Knowledge	ツリーにおけるリーフノードを定義したオブジェクトで、発達項目に相当する。観察項目の内容を保持している。各ノードの中で唯一データベースにアクセスするメソッドを持つ。

年齢区分、5 領域、サブ領域、観察項目の各階層をクラスとして定義した。クラスを定義することにより、ツリーの各ノードをプログラムソースからオブジェクトとして生成できる。表3にオブジェクトと機能を記す。システム上の観察項目のツリーをナレッジベースと名づけた。例えば、5 領域のノードは、保育の 5 領域名称とその領域に属するサブ領域の情報を保持している。ナレッジベース導入により、5 領域、サブ領域、発達項目の情報をデータベースに高速にアクセスできる他、ユーザインタフェースの構築が容易化する。

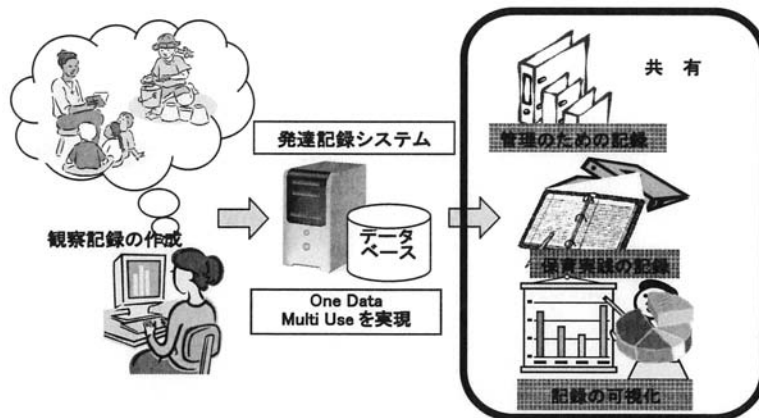


図 3. システムのサービスイメージ

はたの せいすけの記録作成

2006年 7月 作成年月を選択

2006年 7月

評価入力部

年月指定部

観察項目の内容

サブ領域	項目内容	評価
着脱	自分で洋服を着脱する	00 01 02 03 04
	自分で必要に応じて衣服の調節を行う	00 01 02 03 04
排泄	排泄の開始末を上手にする	00 01 02 03 04
	人に迷惑をかけないトイレの使い方をする	00 01 02 03 04
健康	生活の中で、危険を自己判断が分かり、気をつけて行動する	00 01 02 03 04
	自分や友だちの体の異常を先生に知らせる	00 01 02 03 04
食事	体と食物の関わりに関心を持って食べる	00 01 02 03 04
	食卓で大人の世話をしながら食べて食べる (達成率: 87%)	00 01 02 03 04
清潔	清潔にしてあげることが、病気の予防と関係があることが分かる	00 01 02 03 04
	体や洋服、持ち物などを清潔にする。	00 01 02 03 04
	休息の意味を理解し、運動の後は静かに休む	00 01 02 03 04

図4.観察項目の入力インターフェイス

4.3. ユーザインタフェイス

保育者が記録作成を行う画面が図4である。年月指定部で記録をつけたい年月をそれぞれ指定する。次に発達項目の内容に従って右側にある評価入力部分に記録を入力する。

4.4. グラフ作成機能

個々の子どもの発達段階と成長の様子をグラフにより可視化する。グラフは、各サブ領域に属する発達項目の記録の平均値をレーダーチャートで表現する。また、1つの月の記録をグラフにするだけでなく、最高3つの月の記録をグラフ化できる(図5)。

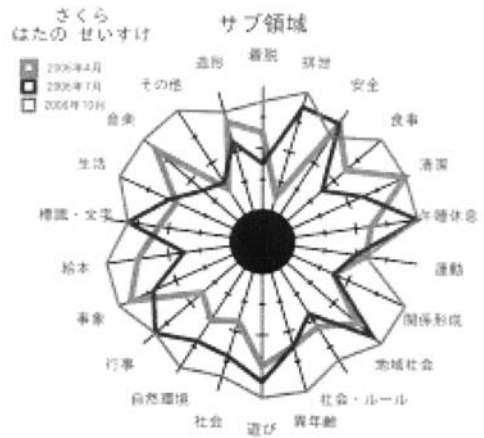


図5 子どもの成長を可視化したグラフ

5. システムの評価

5.1. 調査条件

● 調査施設

大阪府の私立 A 保育園 (園児数 87 名)。各クラスの保育士 12 名、園長 1 名の合計 13 名。

● 実施方法

保育者の担当する子ども毎に観察項目を記入したチェックシートを用意し、1ヶ月間で子どもを観察し、記録を作成した。データを基にグラフを保育者にフィードバックし、ヒアリングとアンケートによる調査を実施した。

● 質問内容

質問内容は、(1)発達記録について。(2)1ヶ

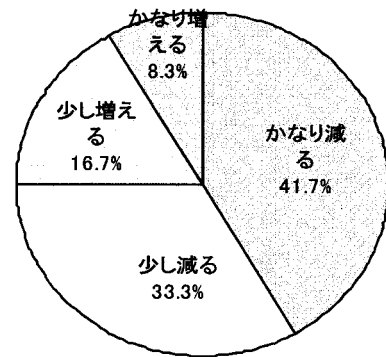


図6 記録作成の所要時間の比較

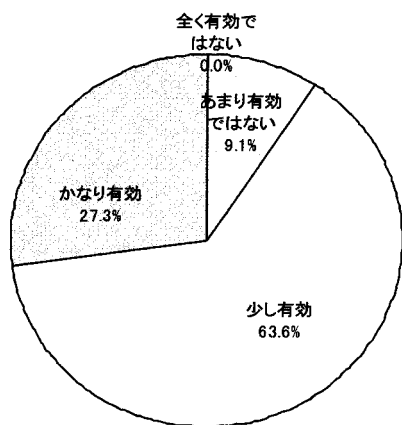


図7 評価基準(保育士との関係)

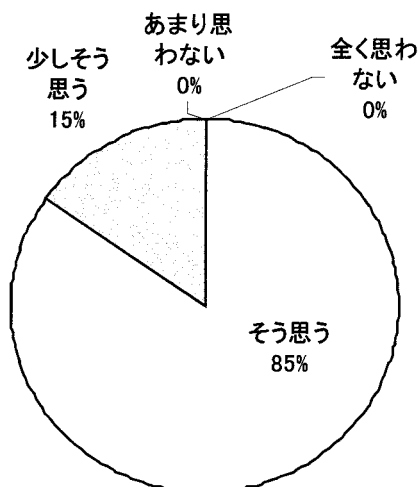


図9. 保育の参考資料になるか

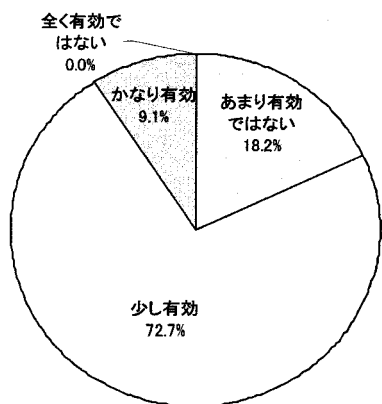


図8 評価基準(友達との関係)

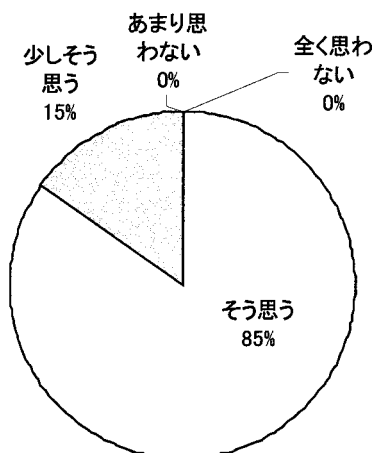


図10. 保育の参考資料になるか

月表示のレーダーチャート・シートについて(3)3ヶ月表示のレーダーチャート・シートについての3領域である。(3)については、調査園において記録用紙によるデータ採取は1ヶ月分だけである。他園での3回分のデータサンプルを提示し、評価を求めた。

5.2 調査結果

(1) 発達記録について

本記録をつける所要時間については、5分以下3名(25.0%)、5~10分が6名(50.0%)、10分以上3名(25.0%)となった。所要時間について、本記録を使用する前と比較した。「かなり減る」「少し減る」をあわせた『減少』と、

「少増える」「かなり増える」の『増加』では、「減少」が9名(75.0%)、「増加」が3名(25.5%)となり、本発達記録が記録作成の所要削減に効果があった(図6)。

本発達記録では、評価基準を明確にするため、「保育士の援助」「保育士の声かけ」の2段階を設定した。図7はその評価基準についての回答である。「全く有効ではない」という回答はなく、11名中10名が「かなり有効」「少し有効」と回答している。また、達成の状態を把握するため「自分でできる」「友達と一緒にできる」の2段階を設定した。図8はその評価に対する回答である。有効であるという回答が80%

以上を占める。

(2) レーダーチャート・1ヶ月表示について

図9は「今後の保育における参考資料となるか」の結果を示している。85%が「そう思う」と答え、保育資料としての有効性が伺える。

(3) レーダーチャート・3ヶ月表示について

問9から問13までの5つの質問のうち4問について「そう思う」もしくは「少し思う」の肯定的評価が得られた。「今後の保育における参考資料の可能性について、85%が肯定的評価をしている(図10)。保育資料としての有効性が伺える結果となった。

ただし、Q.9の3ヶ月分のレーダーチャートの見やすさについては、92%の保育士が「見やすかった」と回答しているが、否定的な評価(あまり思わない)が7.7%あった(図11.)。

5.3 評価結果

評価基準やグラフ出力には、上述したように、肯定的な評価が得られた。各グラフにおいて「今後の保育を考える上で役に立つと思われるか」という問いに対して全保育士が「役立つ」と答えている。

自由記述欄での回答に、「保育士間での助言やコメントは、資料(グラフ)の有効性だけではなく、保育士自身の助言力の問題をはらんでいる」との意見があった。経験や感覚での意見を補足する資料となりえることが、本システムの目的のひとつでもあることから、子どもの共通理解を深める資料として、より視覚的に理解しやすいシステムを検討したい。

6. まとめと課題

保育者が個々の子どもの発達の傾向と過程を容易に把握でき、保育の支援となることを目的としたシステムの開発とその有効性について調査を行った。そのため、保育者が記録を共有しやすくするために、保育所保育指針を基に観察項目を提案した。また、発達記録項目に客観的な評価がつけられるようにヴィゴツキーの発達の最近接領域理論を用いて評価基準の

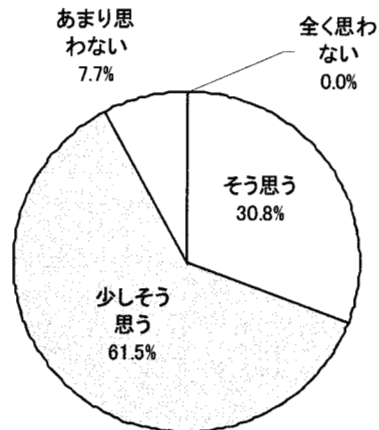


図11. 3ヶ月分のレーダーチャート設定を行った。

実地調査の結果、「発達記録支援システム」により蓄積されたデータをグラフ化し、子どもたちの発達の傾向を知り、保育者の支援となることが検証された。また、調査を実施した保育所では、従来の記録よりも短時間で、記録が作成できるという結果となったことから保育者の業務の軽減にも繋がると考える。

今後の課題として、保育所・幼稚園に長期間導入し、システム全体について評価を進めたい。また、蓄積された発達記録のデータを統計的に解析することにより、より保育に活かすことができる資料が提供できればと考えている。

参考文献

- [1] 全国社会福祉協議会, <http://www.shakyo.or.jp/>
- [2] L.E.バーク・A.ウィンスラー, “ヴィゴツキーの新・幼児教育法,” 田島信元他(編訳), 北大路書房, 京都, 2004.
- [3] 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—保育者支援を重視した「e-子育てNETシステム」”, 電子情報通信学会, KBSE2004-24~34, pp13-18, 2004.
- [4] 笹田慶二郎他, “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, 2004-IS-87, pp.69-76, 2003.
- [5] 新谷公朗, 笹田慶二郎, 白井由希子, 上田真梨, 金田重郎, “子供を観察する視点をナレッジとして備えた保育記録作成支援システム—「e-子育てネットシステム」の提案—”, 教育システム情報学会, 第29回全国大会, C5-6, 2004.