

戦略的創造研究推進事業
(社会技術研究開発)
平成29年度実装活動報告書

研究開発成果実装支援プログラム
「被介護者の状態から得られる情報に基づく
質の高い介護サービス支援システムの実装」

採択年度 平成28年度

実装責任者 神成 淳司

(慶應義塾大学 環境情報学部、准教授)

1. 要約

平成29年度は、①初期実装サイトである宮古厚生園での実装継続に加えて、「同一地域への展開」として、社会福祉法人沖縄県社会福祉事業団 名護厚生園を対象として、状態把握システムの新規導入を実施し、現場支援・研修指導を通じた、状態把握システムの新規導入実装に関する取り組みを実施した。これら2年間の取り組みを踏まえ、②気づき項目の信頼性・妥当性の検証を実施するとともに、③気づきデータ運用マニュアルの策定・改良を行い、④アンケート・ヒアリングにより取り組みの効果を検証した。

2. 実装活動の具体的内容

2-1. H29年度実装活動

(1) 名護厚生園への状態把握システム新規導入

①実施内容

社会福祉法人沖縄県社会福祉事業団・名護厚生園において、状態把握システムを新規導入し、現場支援・研修指導による実装を図った。具体的な現場支援・研修指導内容としては、初期段階での職員研修、並びに運用段階における気づきデータの活用に資する取り組み（定例ミーティング時(以下、「フィードバック会議」)に用いる資料作成、フィードバック会議のアジェンダ作成とファシリテーション等)である。これら取り組みを通じ、次年度以降、実装機関が主体的にフィードバック会議の運営を実施出来る事を念頭に取り組みを進めた。

②実施結果

名護厚生園のご利用者24名、介護者11名（主任1名、担当介護者10名）を対象に、状態把握システムの導入を2017年7月29日から実施した。

スマートフォンを用いて状態把握システムに入力された気づきデータは、45,335件（2017年7月29日～2018年3月2日）となり、その間、6回のフィードバック会議が開催された（図1参照）。なお、フィードバック会議は、介護スタッフが気づきデータに関する知見を議論・共有する重要な機会であり、今年度においても、実装施設である名護厚生園側との協議に基づき、1ヶ月に一回程度の頻度での開催を実施している。

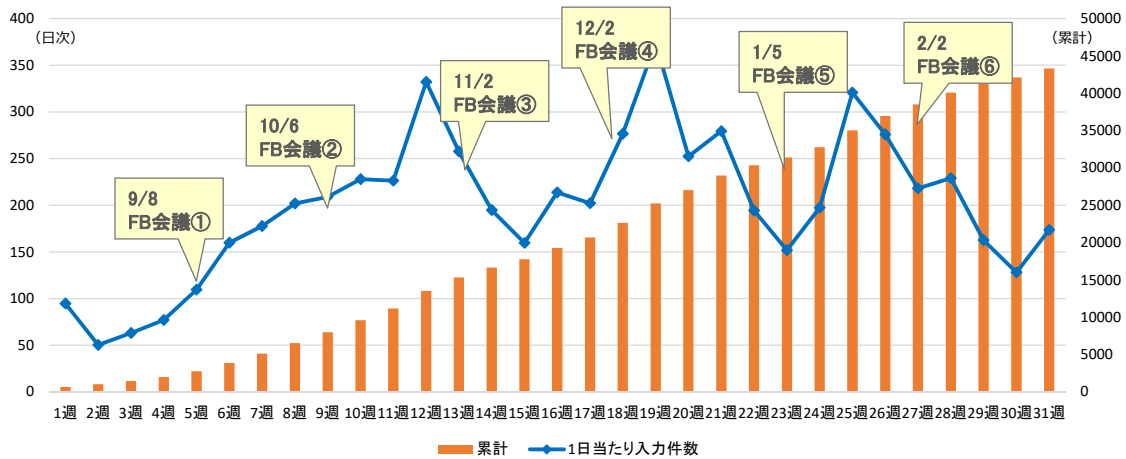


図 1：名護厚生園における1日当たり入力件数と累計数推移（2017年7月～2018年3月）

（2）気づき項目の信頼性・妥当性の検証

①実施内容

前項で示した名護厚生園において入力された気づきデータを解析し、気づき項目の信頼性・妥当性に関する検証を実施した。

②実施結果

検証の結論として、以下の二点が挙げられる。

第一に、複数の介護スタッフが判断をしたご利用者の状態は、真のご利用者の状態に近いと考えられる、という点である。特に、ご利用者の状態が悪い場合には多数の介護スタッフが悪いという判断をしている。

図2は、上段のグラフがその日のご利用者に対する介護スタッフの気づきスコアを合計して表示している。（介護スタッフによって複数の気づきスコアが入力されている場合には、一日ごとの平均値を気づきスコアとして算出している）。当該ご利用者についての気づきスコアの合計値と、下段グラフの“当該ご利用者について入力した介護スタッフ数”を対比すると、複数の介護スタッフがご利用者の状態を同じように見ている傾向が見られ、ご利用者の状態が悪い時には、特に多くの介護スタッフが入力をしていることが分かった。介護スタッフが主観的に入力しているスコアであるが、複数の介護スタッフが判断した状態を合わせて見ることにより、ご利用者の真の状態把握を行う事が可能と推定される。

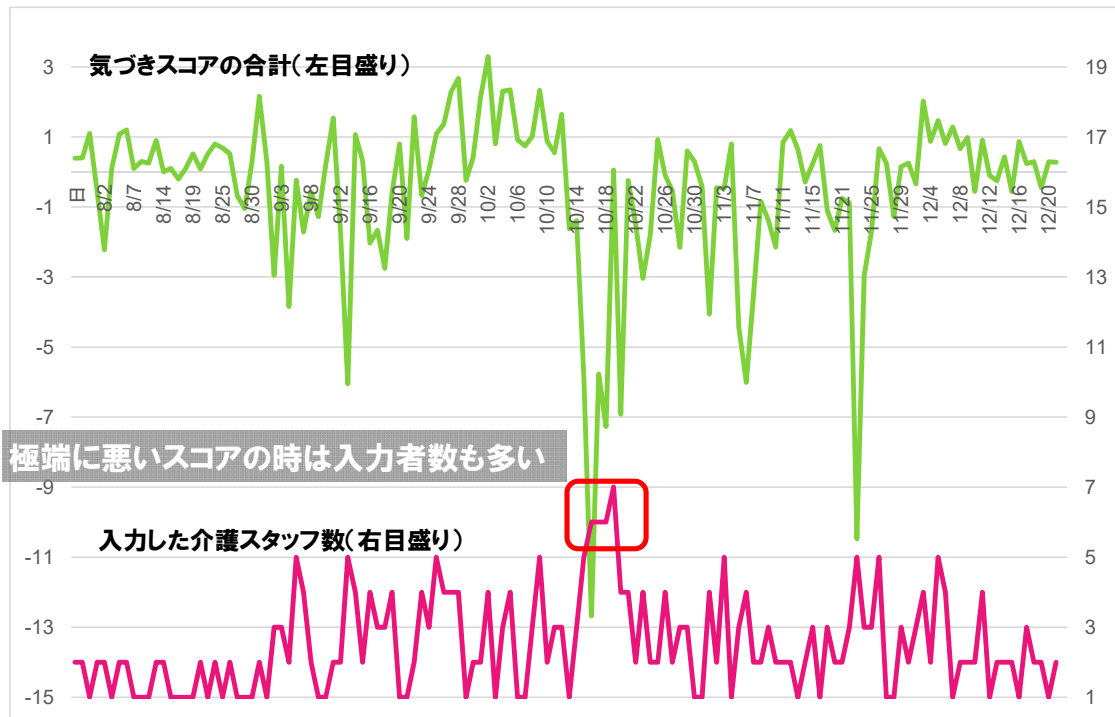


図 2：気づきスコアの合計値と入力した介護スタッフ数の推移（2017年7月～2017年12月）

第二に、状態把握システムを継続的に運用することで、介護スタッフがご利用者の状態を把握する能力が高められている、という点である。

介護スタッフを、経験年数等により相対的に習熟度が高いと評価できるグループAと、それ以外のグループBに分けて、特定のご利用者についての気づきスコアのグループ間の差異を分析したところ、図3のように、状態把握システム導入当初はグループ間で大きな違いが見られたが、運用期間が経過するとその違いが徐々に収束していったことが確認できた。介護に習熟していない介護スタッフが、状態把握システムの運用を通じてご利用者の状態観察を続けていくことによって、ご利用者の状態を観察する能力が習熟し、真のご利用者の状態を入力できるようになっていったと考えられる。

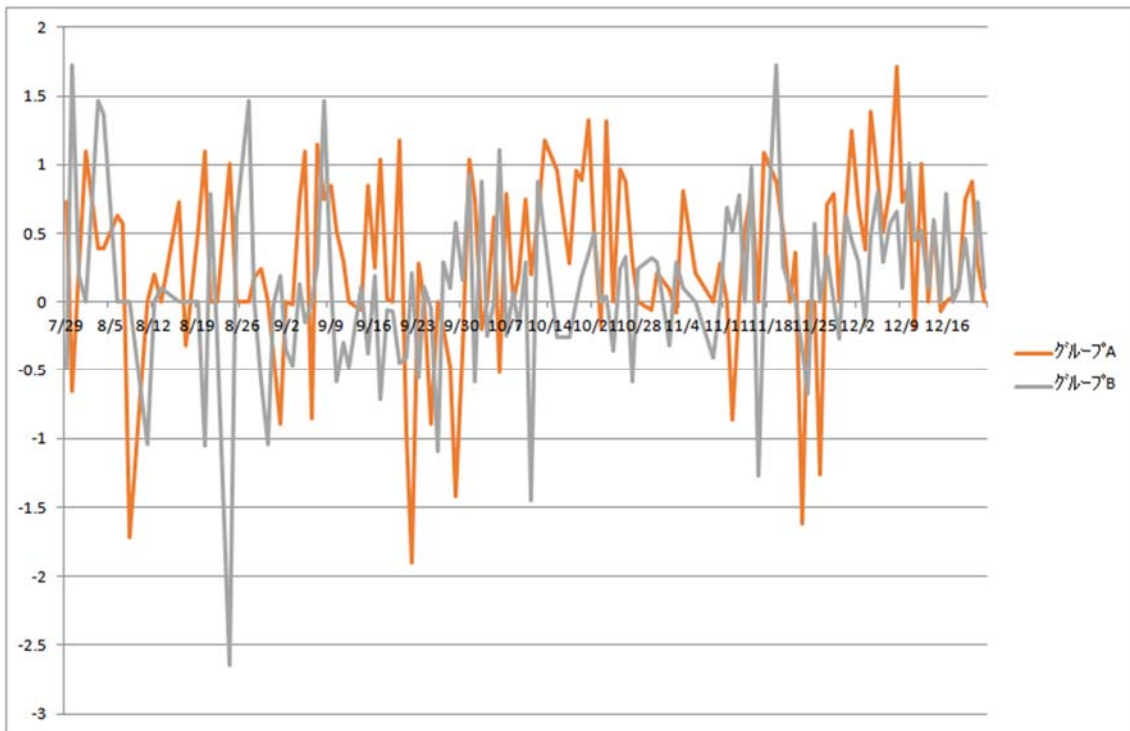


図 3 : グループAとグループBの気づきスコアの推移 (2017年7月~2017年12月)

(3) 気づきデータ運用マニュアルの策定・改良

①実施内容

気づきデータ運用マニュアルは、個々の介護スタッフが気づきデータに関する理解を深めるために、気づきデータの利活用を図る際の手法や事例を記載したものである。昨年度の取り組み成果として作成した気づきデータ運用マニュアルを、今年度の名護厚生園における取り組みに適用し、その際のコメント等を元に修正を実施した。さらに、これらコメントに加え、今年度の名護厚生園での取り組みにおいて得られた知見に基づき、同マニュアルに、新たなセクション（「実際に気づきデータを見てみよう」）の素案を作成し、この素案についても、今年度の取り組み内で実施したアンケート・ヒアリングにおいて内容の検証と改良を実施した。

②実施結果

今年度の取り組みにおいて、表現に改善を要すると指摘された事項を対象に、解説文書の修正と、例示の追加を実施し、実装サイトにおいて再度のヒアリング等において一定の改善が図られたとの評価を得た。

新規作成セクション（「実際に気づきデータを見てみよう」）は、フィードバック会議等で用いられる図表の解釈手法について例示と解説をまとめたものである。次年度の取り組みにおいて、フィードバック会議の効果的な運用に資することが期待される。

(4) 名護厚生園におけるアンケート・ヒアリングの実施

①実施内容

今年度の新規実装サイトである名護厚生園において、状態把握システムを利用する全介護者11名を対象に、第1回から第5回のフィードバック会議の際にアンケートを実施した。

各回の主なアンケート項目を表に示す。

表1：主なアンケート項目

分類	アンケート項目	第1回	第2回	第3回	第4回	第5回
直近1か月の状態把握システムの入力について	入力は負担でしたか。	●	—	—	—	—
	端末の操作には慣れましたか。	●	—	—	—	—
	1日の中で、入力にかかる時間は平均してどれぐらいですか。	—	●	●	●	●
気づき項目の理解について	概念が理解しにくかった項目がありましたか。	●	—	—	—	—
	迷わず入力しやすかった項目はありましたか。	●	—	—	—	—
	入力に迷った項目はありましたか。	●	—	—	—	—
状態把握システム導入の影響・効果等	気づき項目の理解が進み、入力しやすくなりましたか。	—	●	●	●	●
	入力を通じて、気づきへの意識が高まりましたか。	●	●	●	●	●
	同じ利用者に対してでも、介護スタッフ間で気づきに違いがあると感じましたか。	—	●	—	—	—
	他の介護スタッフの気づきについて理解することは、自身の介護に役立つと感じますか。	—	●	—	—	—
	利用者別気づきデータのグラフは、ご利用者の状態把握に役立つと感じましたか。	—	●	—	—	—
	状態把握システムを使って良かったと思うことがあれば、教えて下さい。	—	—	●	—	—
	状態把握システム導入以降、自分の行動が変わったと思う点はありますか。	—	—	—	—	●
	状態把握システム導入以降、周りの介護スタッフの行動が変わったと思う点はありますか。	—	—	—	—	●
介護スタッフ間の話合いについて	行動が変わった結果、ご利用者の状態に変化が見られたことがありましたか。	—	—	—	—	●
	状態把握システムのデータ・グラフについて、入力を行っている現場スタッフ同士での話し合い時間はどの程度あるでしょうか。	—	—	—	●	●
状態把握システムのデータ・グラフについて、入力を行っている現場スタッフ同士での話し合いの時間を今後どのようにしていきたいと思いませんか。	状態把握システムのデータ・グラフについて、入力を行っている現場スタッフ同士での話し合いの時間を今後どのようにしていきたいと思いませんか。	—	—	—	●	●

ヒアリングは、上記アンケート対象となった名護厚生園介護スタッフのなかから5名と、昨年度の初期実装サイトの宮古厚生園の管理責任者（介護課長）と現場主任を対象に実施した。なお、名護厚生園でのヒアリングは、5名を一括して対象にしたグループインタビュー形式であった。ヒアリング項目を表に示す。

表2：名護厚生園でのヒアリング項目

分類	アンケート項目
気づきデータグラフ等について	気づきデータに関する資料（フィードバック会議資料、利用者別データ、介護士別データ、データ分析ポイント）は、いかがでしたか。分かりやすかったですか。もっとこうしたら良い、といったコメントがあれば、教えて下さい。
	データやグラフは、どの程度使いましたか。必ずチェックするデータ／グラフはどれですか。逆に、あまり参照しないデータ／グラフはどれですか。
気づきデータ運用マニュアルについて	気づきデータ運用マニュアルは、いかがでしたか。分かりやすかったですか。もっとこうしたら良い、といったコメントがあれば、教えて下さい。
気づき21項目の信頼性・	介護者間で評価値が違うことがありますか。

妥当性について	どういった項目で違いが見られますか。 違いに違和感を持つことがありますか。 違和感があったら、どうしてそのような評価にしたのかについて説明を聞く機会がありますか。介護者間でディスカッションをしますか。 説明やディスカッションを通じて発見したことがあればお聞かせ下さい
	入力に迷う項目はありますか。また、迷わず入力しやすいという項目はありますか。
	特定の気づき項目の値に着目して、介護者の行動を変えた結果、利用者の状態に改善が見られた事例があれば、お聞かせ下さい。
	状態把握システム導入以降、利用者の状態・行動に変化が見られた事例があれば、お聞かせ下さい。
	気づきの導入やフィードバック会議で、共有できたことはありますか。

②実施結果

アンケート・ヒアリングの実施結果は下記の通りであった。

a) アンケート

<直近1か月の状態把握システムの入力について>

入力の負担感について、当初は、半数弱の介護スタッフが「まあまあ負担に感じた」と回答していた（図4）。主任やサブリーダーに確認したところ、介護スタッフにとって理解しにくい気づき項目が存在し、その入力に時間が掛かっていることが一因となっていたことが分かったため、フィードバック会議で当該項目等についての解説を重点的に実施したところ、1日あたりの入力件数が100件を超える水準で維持されながら（図1）、約9割の介護スタッフの入力時間は20分以内に収まっていった（図5）。この結果から、フィードバック会議は、本来的には、気づきデータのグラフに基づくディスカッションを行う場であるが、導入後数か月間は、気づき項目の説明等、レクチャー的な要素を盛り込みながら実施することが効果的であると考えられる。今後の新規導入施設におけるフィードバック会議の運営に関する示唆が得られた。

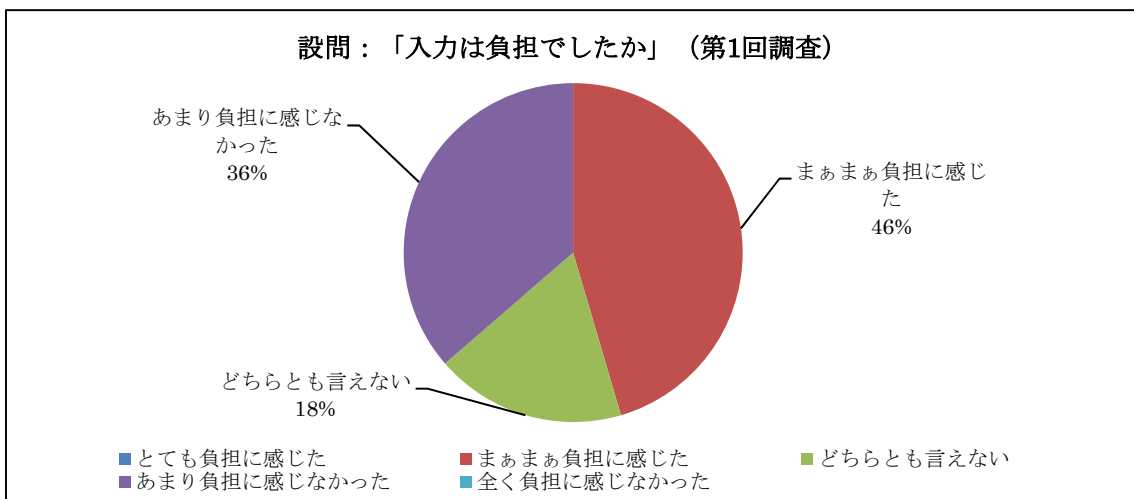


図 4：アンケート結果（第1回調査：入力の負担感について）

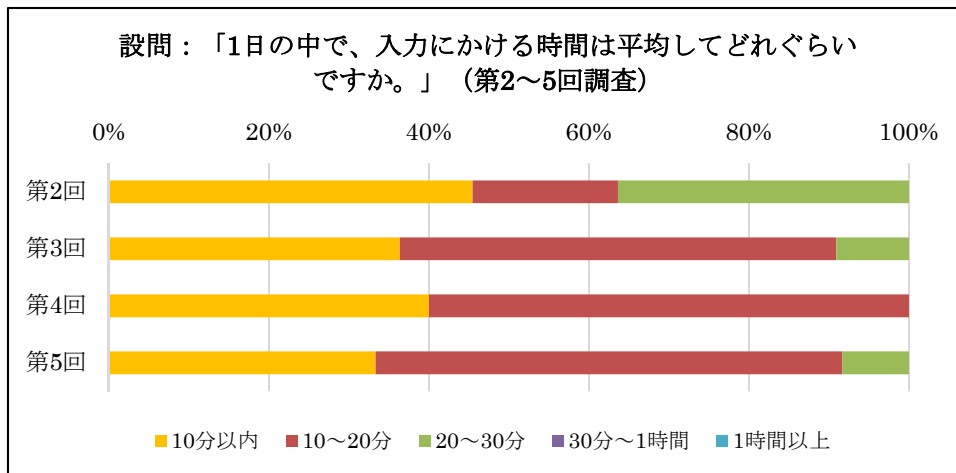


図 5：アンケート結果（第2～5回調査：入力時間について）

<気づき項目の理解について>

第1回調査では、気づき項目（下表の21項目）の理解について、重点的に質問した。

表3：気づき21項目

分類	項目
気づき	表情、しぐさ、声、意欲
働きかけ	声かけ、触れる、思い出
ケア行動	介助、食事、入浴、排せつ、睡眠、歩行、車いす、身支度
社会性行動	交流、仕事、楽しみ、独り言、情報
洞察	洞察

名護厚生園では、状態把握システム導入時に、「導入説明会」を開催し、本取り組みに参加した介護スタッフ全員に対し、各気づき項目の定義について解説を実施した。21項目のうち、「思い出」、「情報」、「洞察」の3項目に関し、5名以上の介護スタッフが、概念が理解しにくかったと回答しており、気づきデータ運用マニュアルの解説等の修正を実施した（図7）。なお、これら3項目は、「入力に迷った項目」として選択される傾向もみられた（図9）。この他、「介助」、「身支度」についても、「入力に迷った項目」として選択される傾向がある（図9）ことから、これら2項目については、気づきデータ運用マニュアルの解説を充実化するとともに、その後のフィードバック会議において意識的に理解度を確認するようにした。

「迷わず入力しやすかった項目」として、半数以上の介護スタッフが、「表情」、「意欲」、「声」、「声かけ」の4項目が選択されている（図8）。この結果は、個々の介護スタッフの理解度を客観的に把握するものではないが、個々の介護スタッフの差異を比較する際に着目する項目として活用することが期待される。

これら改善を踏まえ、第2回以降のアンケートにおいては「気づき項目についての理解が進み、入力しやすくなりましたか。」との質問を行ったところ、全ての回において、8割以上の介護スタッフが「とてもしやすくなった」又は「まあまあしやすくなった」との回答が得られており、一定の改善効果があったことが推察される（図6）。

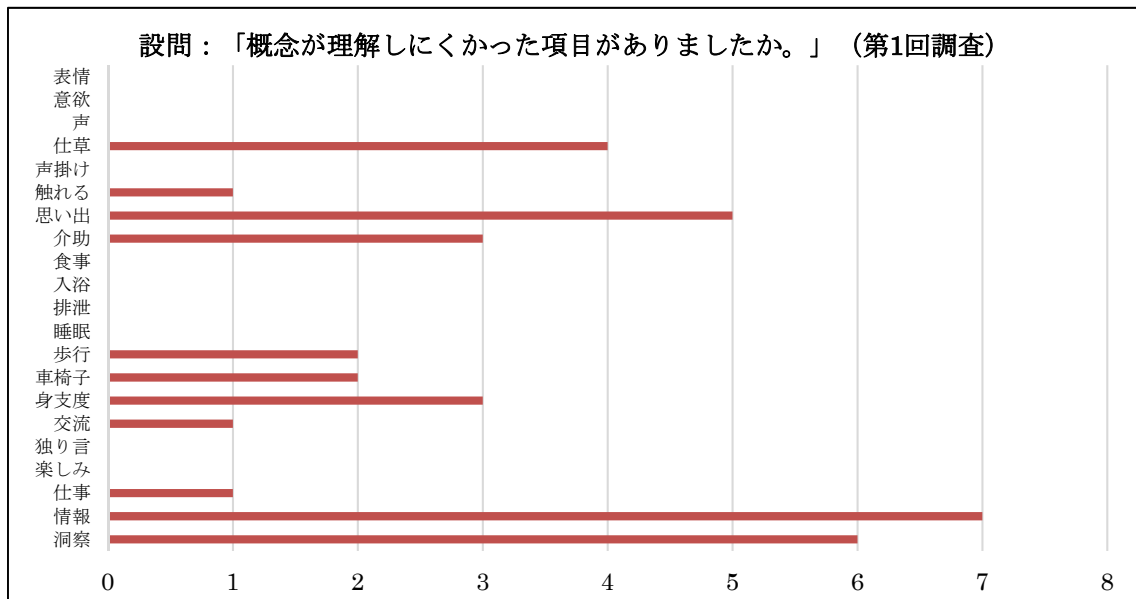


図 6：アンケート結果（第1回調査：理解しにくい項目について）

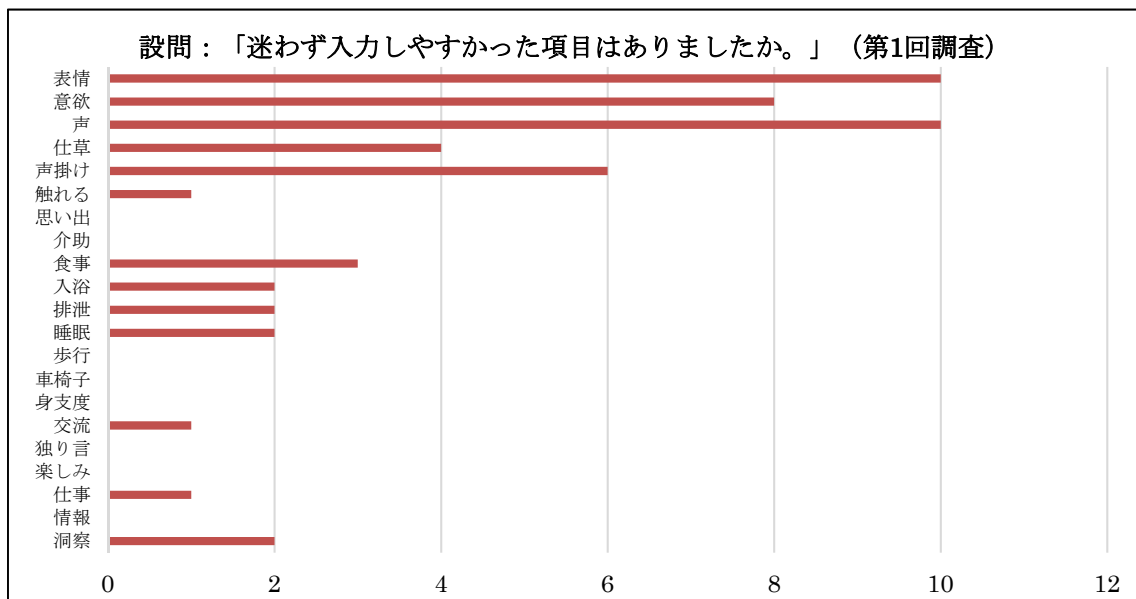


図 7：アンケート結果（第1回調査：入力しやすかった項目について）

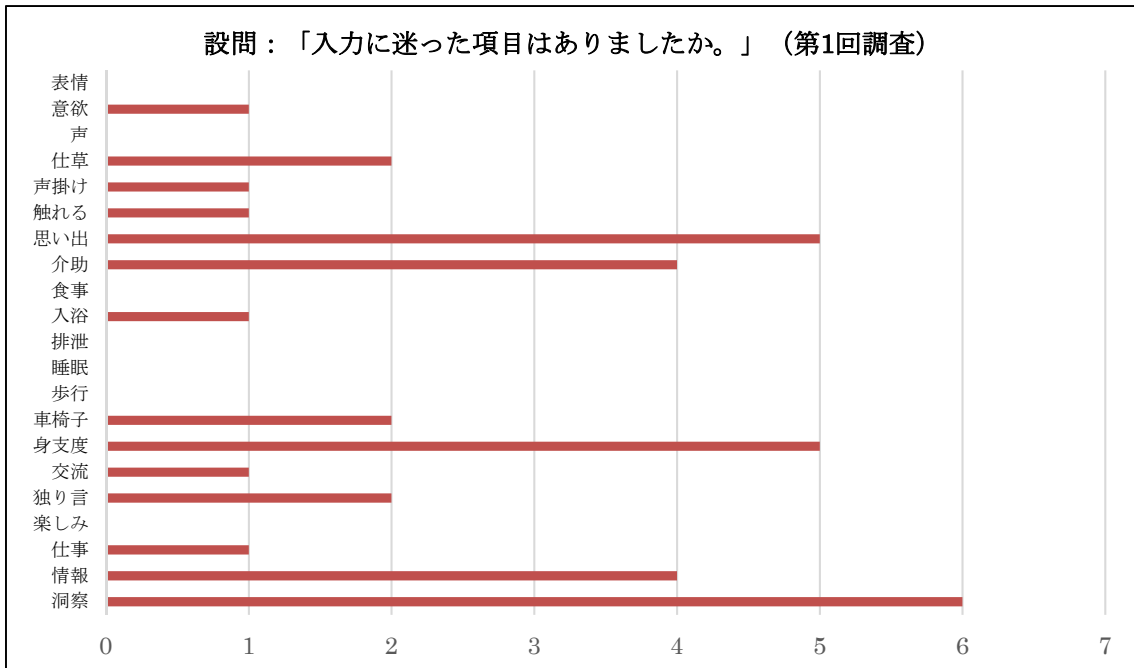


図 8：アンケート結果（第1回調査：入力に迷った項目について）

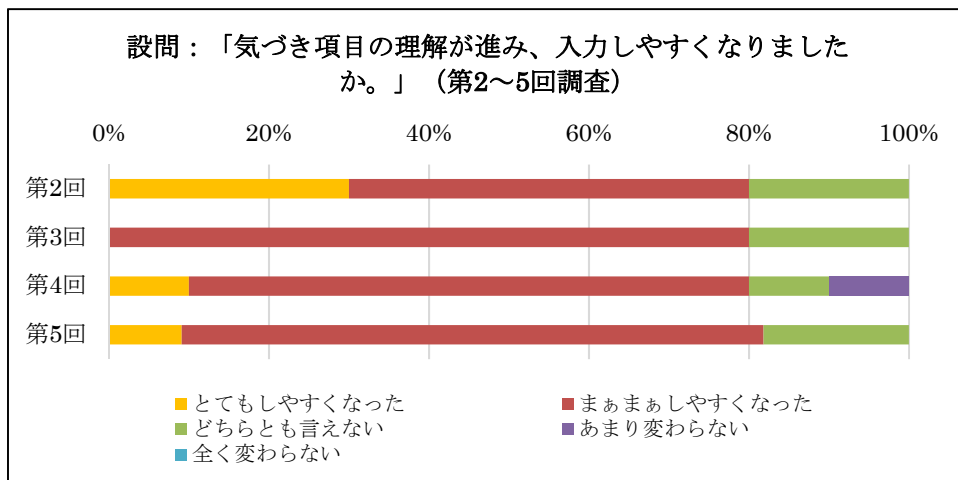


図 9：アンケート結果（第2～5回調査：入力しやすさについて）

<状態把握システム導入の影響・効果等>

状態把握システム導入により、介護スタッフに意識面での変化があったことが推察される。具体的には、入力を通じた気づきへの意識が高まったかどうかという点については、「とても高まった」又は「まあまあ高まった」と回答した介護スタッフが、6割を超えた（図10）。また、介護スタッフ間の気づきの違いについて、9割以上の介護スタッフが、「とても感じた」又は「まあまあ感じた」を選択した（図11）。加えて、他の介護スタッフの気づきについて理解することは自身の介護に役立つと感じている介護スタッフ（「とても感じる」又は「まあまあ感じる」を選択したスタッフ）の割合も9割を超えた（図12）。

気づきデータのグラフが、利用者の状態把握に役立つと感じたかどうかについては、「まあまあ感じる」を選択した介護スタッフの割合が全体の75%であった（図13）。

状態把握システムを導入して良かったこととしては、「以前よりも多くの人数の利用者様の状態変化に気づけるようになった」を選択した介護スタッフが、8名にのぼった（図14）。

行動面の変化については、状態把握システム導入以降、自身の行動が変わったと回答した介護スタッフの割合が55%、周りの介護スタッフの行動が変わったと感じた介護スタッフの割合が45%にのぼった（図15左中）。どのように変わったかについては、「声かけを意識するようになった」、「日誌を細かく記載するようになった」、「ご利用者のご家族に対して日誌内容よりも細かい話ができるようになった」等が挙げられた。

ただし、行動変化によりご利用者の状態変化が見られたことがあったかについては、「ある」と回答した介護スタッフの割合は2割弱にとどまった（図15右）。また、「ある」と回答した介護スタッフへのヒアリングを実施したところ、ご利用者の状態変化の具体的な内容に関する説明は得られなかった。このアンケートを実施した第5回フィードバック会議は、状態把握システム導入から約5か月経過した段階である。ご利用者の状態変化を把握するためにどの程度の期間が有効であるかという点については、今後、その把握手法を含め検討していく必要がある。

これらの結果を踏まえ、次年度以降、気づきデータ運用マニュアルのさらなる充実を図っていきたい。

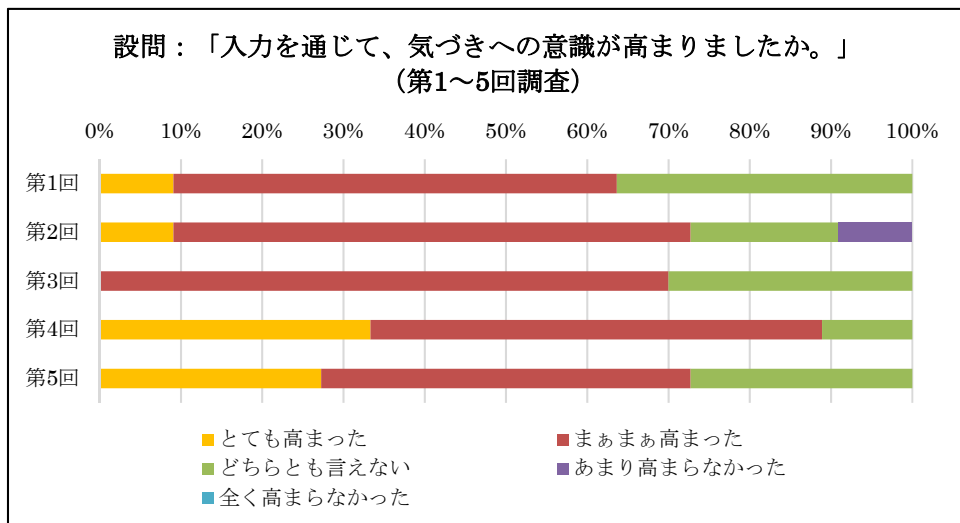


図 10：アンケート結果（第1～5回調査：気づきへの意識について）

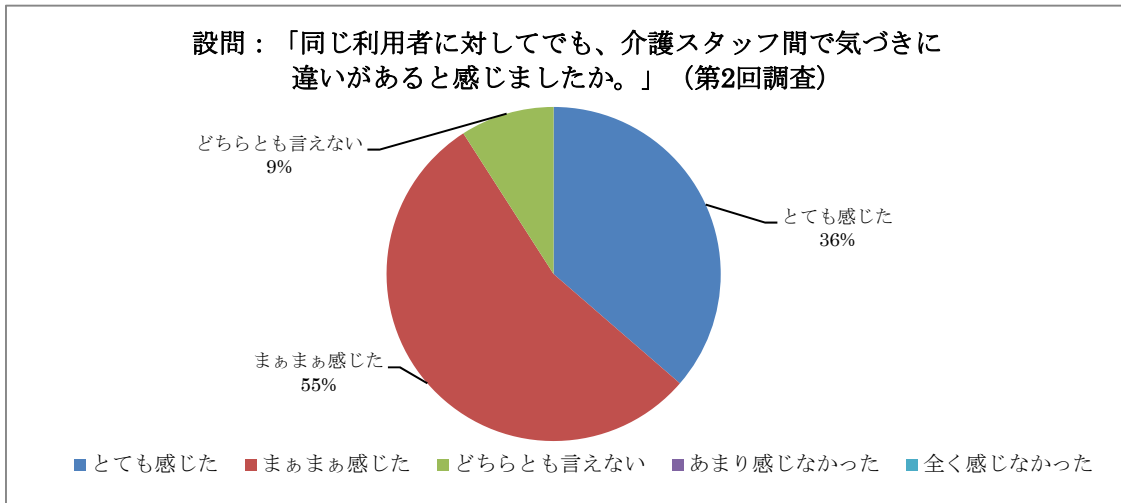


図 11：アンケート結果（第2回調査：介護スタッフ間の気づきの違いについて）

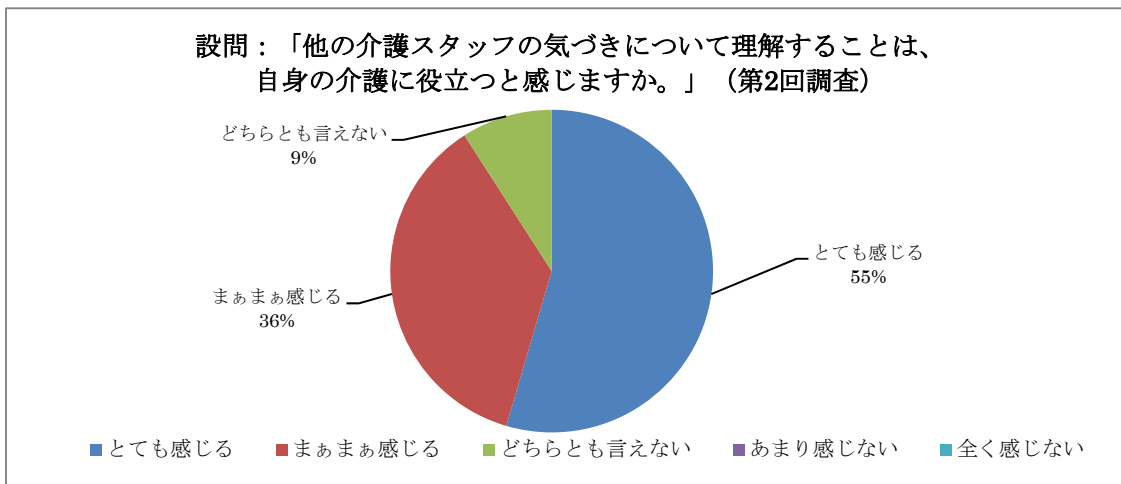


図 12：アンケート結果（第2回調査：他の介護スタッフの気づきの理解について）

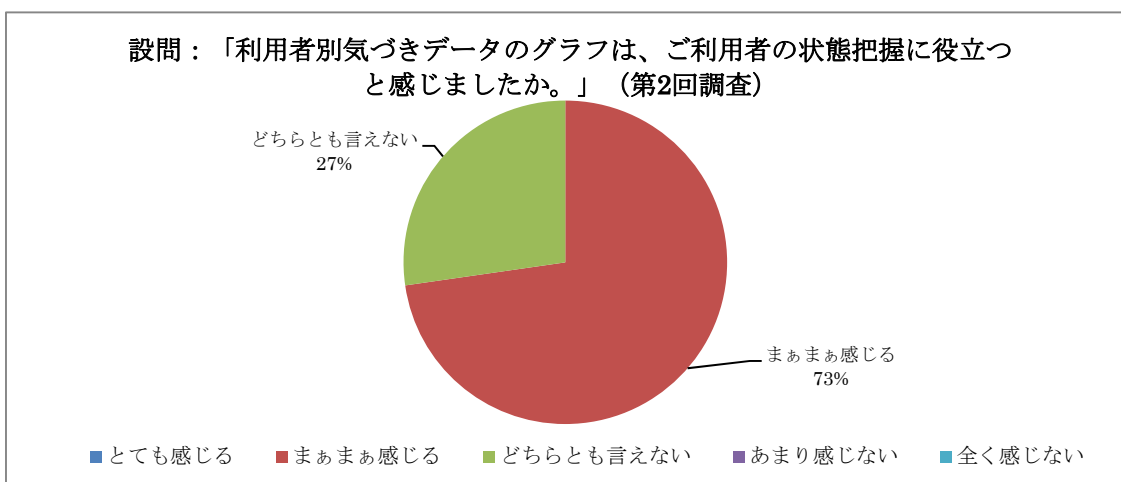


図 13：アンケート結果（第2回調査：利用者の状態把握への役立ち度について）

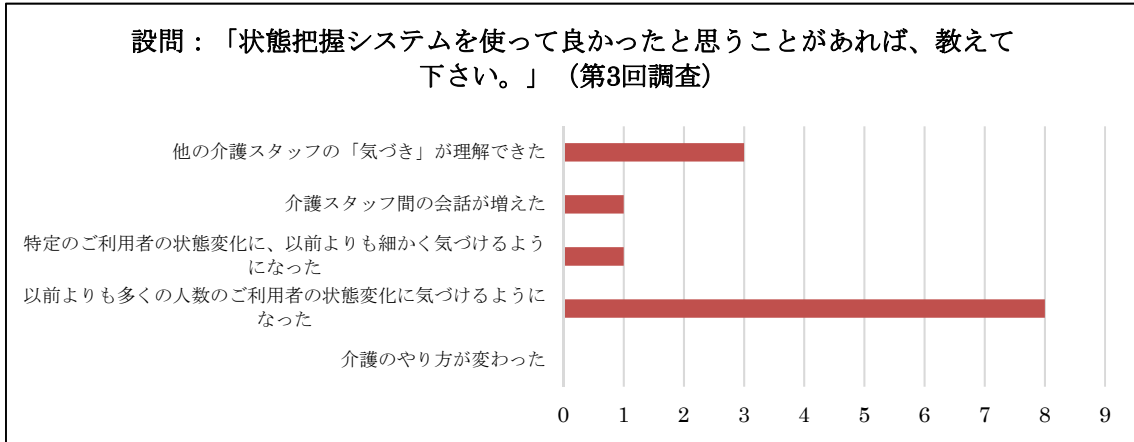


図 14：アンケート結果（第3回調査：状態把握システムを使って良かったことについて）

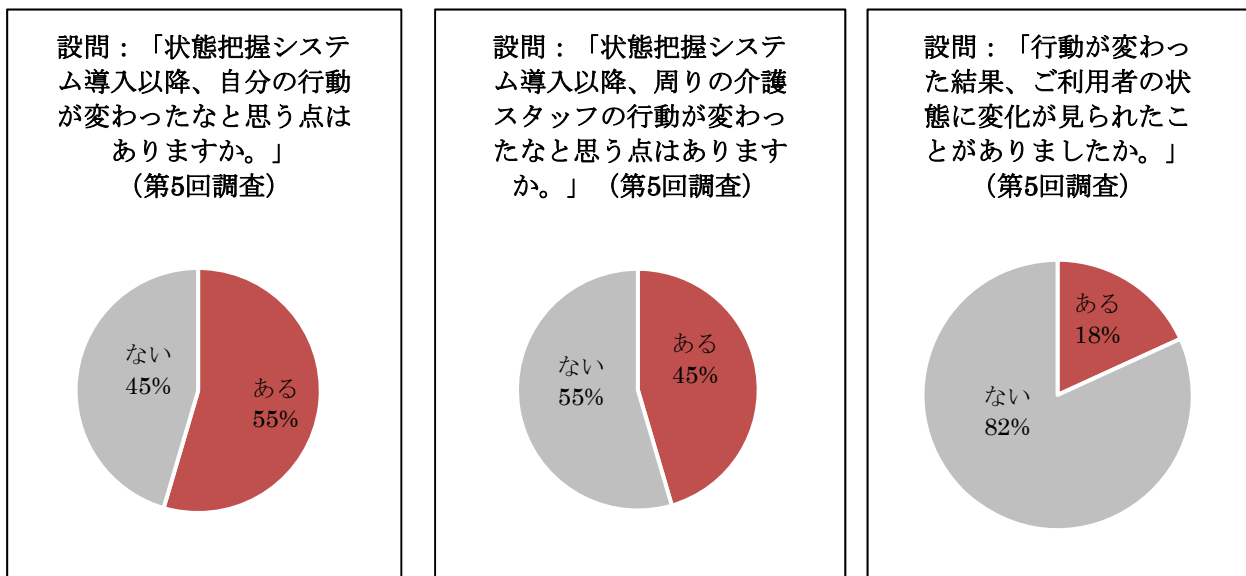


図 15：アンケート結果（第5回調査：状態把握システム導入後の変化について）

<介護スタッフ間の話し合いについて>

第1～3回のフィードバック会議において、現場リーダーとの議論において、状態把握システムの導入効果を大きくするためには、気づきデータに基づく介護スタッフ間の話し合いの重要性が論点となった。非常に重要であるとの指摘が現場リーダー等からあった。そこで、第4～5回のフィードバック会議の冒頭に、介護スタッフ間での話し合いを実施した。また、この結果を把握するために、この話し合いに関する調査を実施した。調査結果より、気づきデータに関する話し合いの時間が「あまりない」と認識し（図16）、話し合いの時間増加を期待する（「沢山増やしたい」又は「少し増やしたい」）介護スタッフが多数を占める結果が得られた（図17）。

ただし、多数の介護スタッフが参加する話し合いの時間を確保することは、介護現場での実情（業務が多岐に渡ること、勤務時間が各自異なる事など）を踏まえると難しいことから、少人数（2-3人）での話し合いの機会を増やすことを検討していくことが望ましい。

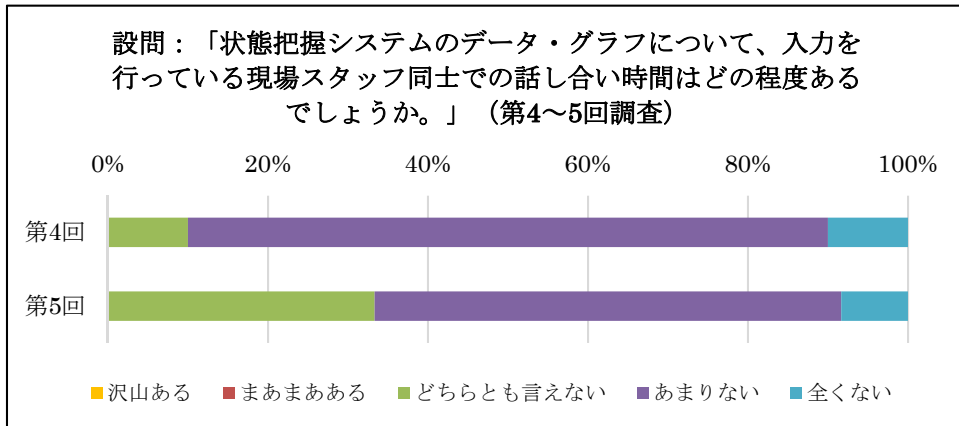


図 16：アンケート結果（第4～5回調査：気づきデータの話し合いの時間について）

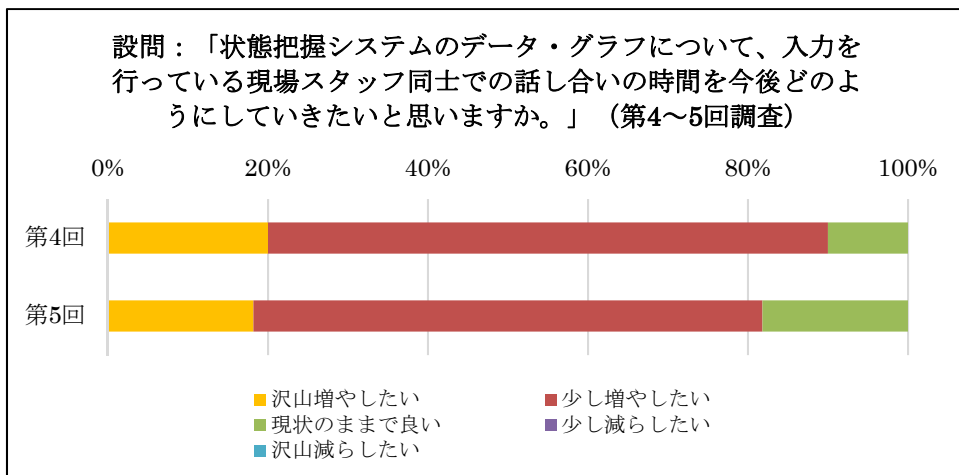


図 17：アンケート結果（第4～5回調査：気づきデータの話し合いの時間の今後について）

b) ヒアリング

今年度取り組みを主にじっしている名護厚生園に加え、昨年度取り組みを実施した宮古厚生園の2カ所においてヒアリングを実施したところ、以下の3点に関する示唆が得られた。

1) 気づきデータグラフの改善に関する示唆（名護厚生園）

グラフに関しては、現状のグラフを用いてある程度の把握が可能であるものの、項目によっては、より詳細な内容や異なる観点からの確認が出来るようにする事で、データを依り効果的に利用することが出来るのではないかと指摘が得られた。具体的には、特定日のご利用者様に関する気づきデータを集約したグラフは存在するが、そのグラフにおいて、個々の気づき項目をどの介護スタッフが入力したかが分かるようになると、「いつどのような時に当該データを入力したのか」等をフィードバック会議等でのディスカッションにおいて、介護スタッフ自身に確認することが可能となる。このことにより、議論が具体化し、どのような際にどのような気づき項目を入力し、どのような評価をなすべきかな

ど、状態把握システム導入効果が高まる事が期待される。この他、名護厚生園で従来から運用している「睡眠チェック表」・「体重表」などのデータと気づきデータの時系列での照らし合わせがしやすくなるような検討をしてはどうかという提案もなされた。これらの示唆を次年度の取り組みへと反映していく。

2) 気づきデータ運用マニュアルの改善に関する示唆（名護厚生園、宮古厚生園）

前述の名護厚生園におけるアンケート結果を踏まえ実施した「気づきデータ運用マニュアル」の改善効果に関するヒアリングを実施した。ヒアリングに際しては、名護厚生園に加え、昨年度の取り組み機関である宮古厚生園に対しても実施した。

具体的には、入力時に参照するための資料としてのわかりやすさが改善されたとの評価が得られたものの、やはり、導入当初時点で、気づきデータ運用マニュアルを読むだけで十分な理解をすることは難しく、フィードバック会議等においてマニュアルを用いながら具体的なユースケースに基づいた解説が必要であるとの指摘も複数あった。気づきデータ運用マニュアルを実際に利用して新規導入を行ったのは、名護厚生園が初めてである。これら指摘を踏まえ、マニュアルだけに頼るのではなく、早期にフィードバック会議等を用いた具体的な理解度向上に資する仕組みを検討していきたい。

宮古厚生園では、フィードバック会議のファシリテーターを担う現場主任に対して、ヒアリングを実施した。宮古厚生園の場合、状態把握システムを導入してから約3年が経過して定着が進んでいる段階である。定期的に行われているフィードバック会議の有用性は、ファシリテーターに依存している部分も多いことから、ファシリテーター自身が「気づきデータのグラフを読み解く力」を高める事の必要性を強く感じられており、当該部分を気づきデータ運用マニュアルで重点的に解説して欲しいとの意見が出された。意見を踏まえ、修正後の気づきデータ運用マニュアルを提供したところ、好意的なコメントが得られると共に、今年度（平成29年度）末時点において、フィードバック会議におけるグラフの利用状況が改善しているとのコメントも得られた。

3) 気づき21項目の提示効果に関する示唆（名護厚生園）

集計した気づき項目は、各介護スタッフの特性等が示されており、それらの多くは管理職側が把握していた内容と概ね一致しているのではないかと意見があった。各介護スタッフの癖や課題を、データにより定量的・視覚的に提示できることから、気づきデータを集計し、グラフ化して提示する事は、特に経験が浅い介護スタッフには有用であるとの指摘もなされた。

（5）まとめ

以上のように、平成29年度は、計画していた活動をすべて実施し、気づきデータ運用マニュアルの整備等を通じ、新規介護施設への導入手法に関する知見を得られた。平成30年度は、引き続き、名護厚生園において状態把握システムの効果検証を実施するとともに、沖縄県外の介護事業所を対象に、今年度成果を活用して状態把握システムの新規導入を行い、社会実装に向けた活動を推進する。

3. 実装成果の発表・発信状況、アウトリーチ活動等

3-1. 展示会への出展等

3-2. 研修会、講習会、観察会、懇談会、シンポジウム等

3-3. 書籍、DVD

3-4. ウェブサイトによる情報公開

3-5. 学会以外のシンポジウム等への招聘講演実施等

3-6. 論文発表

(1) 国内誌 (_____ 件)

(2) 国際誌 (_____ 件)

3-7. 口頭発表 (国際学会発表及び主要な国内学会発表)

(1) 招待講演 (国内会議 _____ 件、国際会議 _____ 件)

(2) 口頭発表 (国内会議 1 件、国際会議 _____ 件)

発表者：社会福祉法人沖縄県社会福祉事業団 名護厚生園

タイトル：ICTを活用した介護スタッフの人材育成推進

学会名：第三回 情報通信審議会 情報通信政策部会IoT新時代の未来づくり
検討委員会 人づくりワーキンググループ

場所：総務省 第3特別会議室

年月日：平成30年1月24日(水)

(3) ポスター発表 (国内会議 _____ 件、国際会議 _____ 件)

3-8. 新聞報道・投稿、受賞等

(1) 新聞報道・投稿 (_____ 件)

(2) TV放映 (_____ 件)

(3) 雑誌掲載 (1 件)

- ・「「気づきデータ」を可視化し、より良いサービス提供につなげる ～介護施設での取り組み実績をもとに～」、『ケアワーク』2017年9月号、pp.3-7、公益財団法人介護労働安定センター

(4) 受賞 (_____件)

3-9. 知財出願

3-10. その他特記事項