

タブレット型訪問看護運営システムの 導入効果と課題

○小瀬文彰¹⁾、岩本大希¹⁾

1) ケアプロ株式会社

- **背景**

- └ **訪問看護事業において看護師の訪問看護以外の業務、主に記録や情報共有にかかる業務時間の圧縮と、スムーズな情報共有ができることは、事業の拡大、安定した経営、質の高いサービスの提供において重要である。しかし訪問看護事業所における業務のIT化に関する資料は未だ乏しい。**

- **目的**

- └ **本研究ではタブレット型訪問看護運営システム(以下、新システム)の導入・活用における効果と課題を明確にし、訪問看護事業所がITシステム導入を行う際の基礎資料となることを目的とする。**

- **対象**

- └ 東京都内で訪問看護事業を実施しているA社に所属する全ての看護師・理学療法士(以下、看護師等)、事務員を対象とした。
- └ 対象人数は、看護師等10名、事務員2名であった。
- └ 対象者の平均年齢は28歳であり、回答率は100%であった。

- **データ集計方法**

- └ 業務時間の変動および質的側面に関するアンケート調査と、事務員の勤務記録を用いて、システム導入前後の業務時間の変化を集計した。
- └ 調査期間は2013年4月～7月であった。
- └ 倫理的配慮として、対象者に対し研究内容や目的について説明し、同意を得た上で実施した。

- **統計手法**

- └ 統計解析には、『Microsoft Excel 2010』を用いた。
- └ 収集したデータは、看護師等と事務員に分けて、単純集計を行った。

タブレット端末の例

看護師が日々行う看護記録は以下の様な画面で入力を行います。

▼訪問情報・バイタル

The screenshot shows a form for recording visit information and vital signs. At the top, there are buttons for '登録' (Register) and '戻る' (Back). Below these are input fields for '利用者氏名' (User Name), '訪問年月日' (Visit Date) set to 2013-11-07, and '開始時刻' (Start Time) set to 09:00. There are also fields for '終了時刻' (End Time) set to 10:00, '訪問スタッフ1' (Staff 1) set to 小瀬 文恵, and 'サービスコード' (Service Code). A checkbox for '訪問開始時刻以外のサービスコードを表示' (Show service codes other than visit start time) is present. Below this are buttons for '通常' (Normal), '夜朝' (Night/Morning), and '深夜' (Late Night). There are also checkboxes for '夜間訪問' (Night Visit) and '全額自費' (Full Self-Payment). The '身体状況' (Physical Status) section includes input fields for '体温' (Temperature) set to 36.0 °C, '脈拍' (Pulse) set to 70 /分 (bpm), '血圧(上)' (Systolic BP) set to 120 mmHg, '血圧(下)' (Diastolic BP) set to 80 mmHg, and '呼吸' (Respiration) set to 20 /分 (bpm). There are also checkboxes for '左' (Left) and '右' (Right) sides.

▼実施ケア内容

The screenshot shows a form for recording care content. It includes a '実施ケア' (Care) section with a dropdown menu for 'ケア種別' (Care Type) and a '実施' (Perform) button. Below this is a 'ケア内容' (Care Content) section with a dropdown menu for 'ケア内容' (Care Content) and a '登録' (Register) button. A list of care items is displayed, including 'リハビリ' (Rehabilitation), '外用薬塗布' (Topical Medication Application), '坐薬挿入(排便以外)' (Suppository Insertion (except for defecation)), '褥瘡処置' (Pressure Ulcer Care), '創処置' (Wound Care), '経導管処置' (Nasogastric Tube Care), '胃腸部の処置' (Gastrointestinal Care), '呼吸介助' (Respiratory Assistance), '排痰介助' (Sputum Assistance), '吸引' (Suction), '吸入' (Inhalation), and '膀胱内留置カテーテル交換' (Bladder Catheter Exchange).

▼自由記載

The screenshot shows a form for free text entry. It includes a '自由記載' (Free Text) section with a '登録' (Register) button. Below this is a text area for '自由記載' (Free Text) with a '登録' (Register) button. There are also buttons for '作成済' (Completed) and '再入力' (Re-input). At the bottom, there are buttons for '登録' (Register) and '戻る' (Back). The interface is overlaid on a keyboard.

結果

結果1_システム導入に伴う投資費用

システム導入に伴い、かかった費用は以下の通りです。

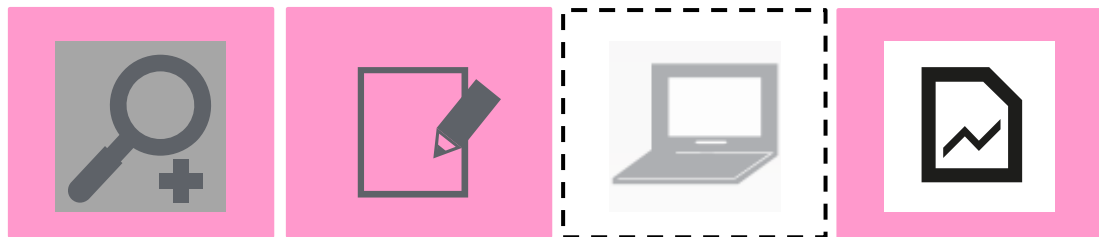
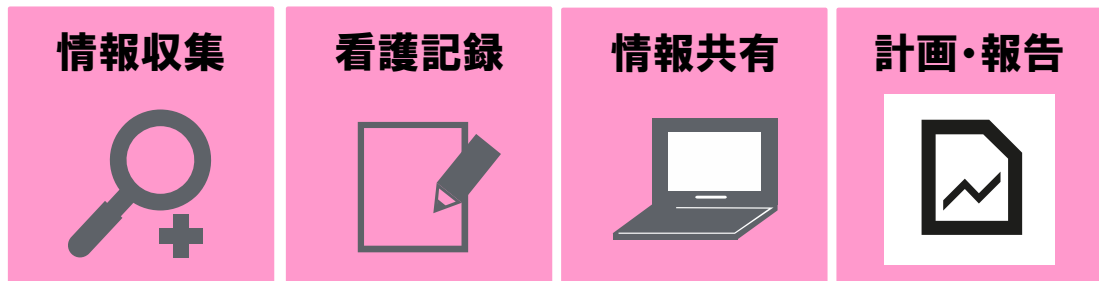
- 初期投資は405千円/初月、ランニング費用は37千円/月の投資となりました。

項目	導入前	導入後	差分
▼初期投資			405,000
システム導入費		30,000	30,000
システム移行に伴う人件費(90時間×事務2名)		225,000	225,000
システム移行に伴う教育費(10時間/看護師等10名)		150,000	150,000
▼ランニングコスト(毎月のコスト)			50,000
システム利用料	売上 × 0.05%	売上 × 0.05%	0
タブレット端末使用料		50,000	50,000

結果2_システム変更後の業務削減

7業務の内、1業務が削減、6業務が時間短縮しました。

看護師等業務

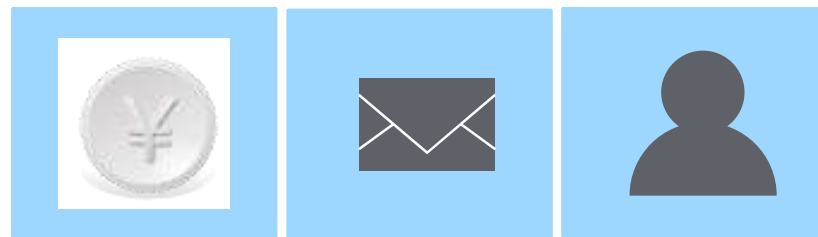
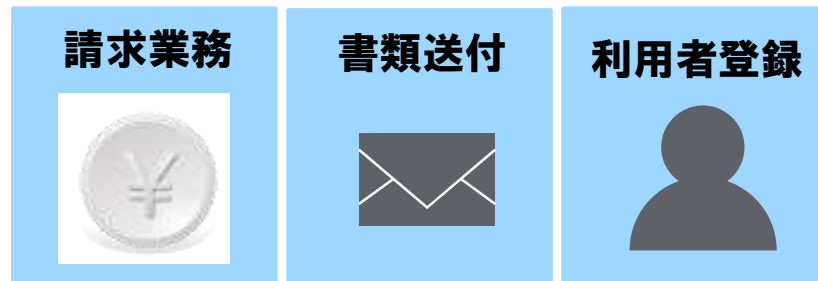


時間短縮

業務削減

時間短縮

事務員業務



時間短縮

結果3_業務削減に関するアンケート結果

アンケートの結果、それぞれの業務において下記業務削減がみられました。

- 情報収集、看護記録、情報共有は、合計で1件あたり23分の業務削減
- 計画書・報告書作成は、1利用者あたり3分の業務削減
- 請求処理・送付作業は、1月あたり1200分の業務削減
- 新規利用者登録は、1名あたり17.5分の業務削減

アンケート結果

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	ave.
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------

看護師

日々の業務(min/件)													-23
情報収集(訪問前)	-5	0	0	0		-5		0	-5	-10	0	-10	-3.5
看護記録(訪問時)	-12	-10	0	0		-15		-5	-5	0	0	-5	-5.2
情報共有(訪問後)	0	-30	-35	0		-35		-10	-25	0	-4	-4	-14.3
月単位の業務(min/利用者)													-3
計画書・報告書作成	5	0	0	-5		-15		0	-15	0	0	0	-3

事務

月単位の業務(min/月)													-1200
請求処理業務						-720						-960	-840
送付作業						-120						-600	-360
不定期の業務(min/新規導入)													-17.5
利用者登録						-30						-5	-17.5

結果4_業務削減分の人件費換算

業務時間削減分を人件費換算にすると、約385千円のコスト削減になりました。

- アンケート結果をシステム導入月(7月)の実績を元に業務削減時間を推算。
- 看護師等は14,313分/月、事務職は1,340分/月の業務削減
- それぞれに人件費換算すると、385,742円/月のコスト削減が可能に。

7月実績

7月実績	アンケート結果	7月実績換算		7月削減人件費換算			
		時間/月	時給	円/月			
79 利用者							
612 訪問	ave.						
7.7 訪問/利用者/月							
8 新規導入							
人件費削減	看護師						
	日々の業務(min/件)	-23	x612/60min	-235	-239	1,500	-357,825
	情報収集(訪問前)	-3.5					
	看護記録(訪問時)	-5.2					
	情報共有(訪問後)	-14.3					
	月単位の業務(min/利用者)	-3	x79/60min	-4			
	計画書・報告書作成	-3					
	事務						
	月単位の業務(min/月)	-1200	x1/60min	-20	-22	1,250	-27,917
	請求処理業務	-840					
送付作業	-360						
不定期の業務(min/新規導入)	-17.5	x8/60min	-2				
利用者登録	-17.5						
						-385,742	

結果5_システム変更に伴う損益分岐点

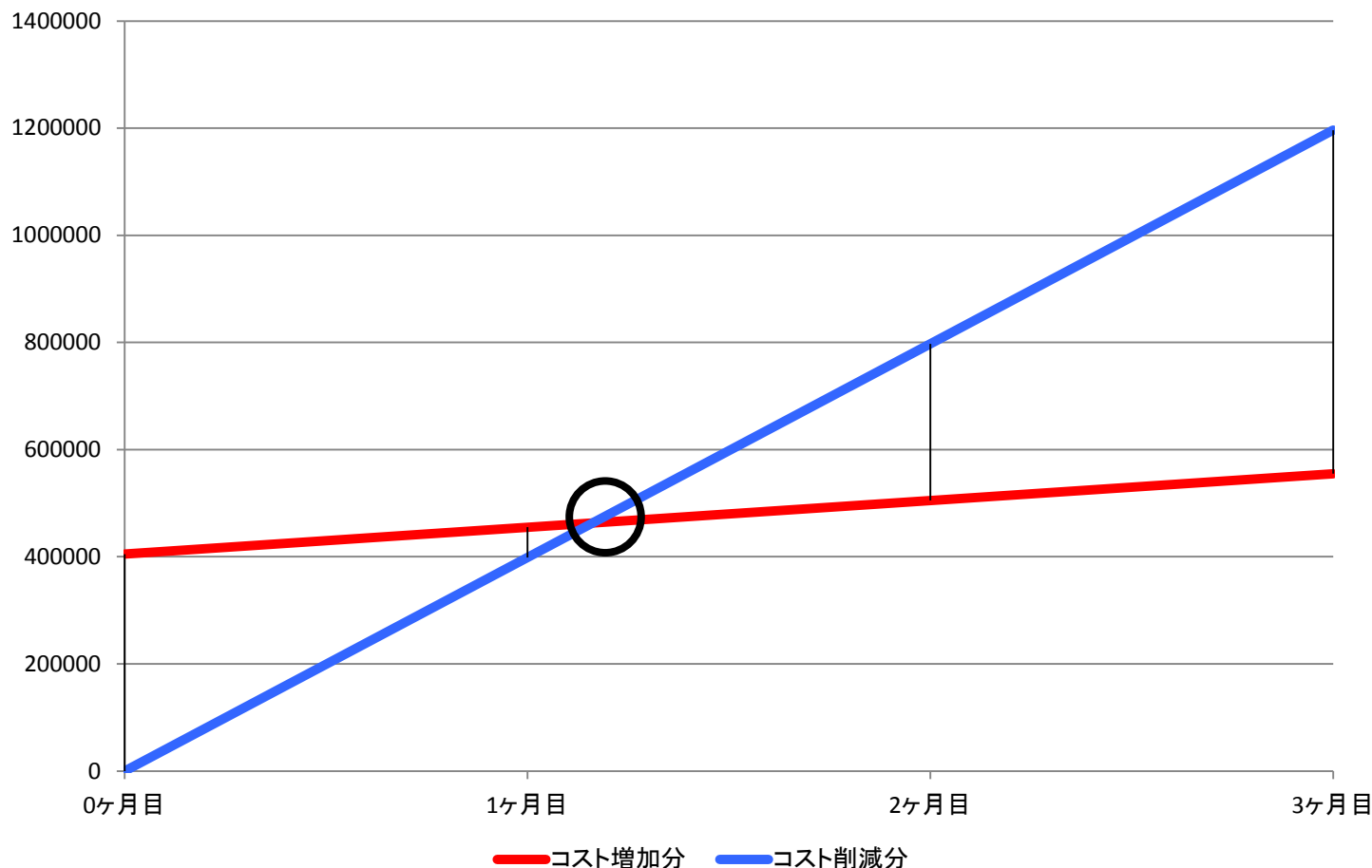
システム変更に伴う損益分岐点は1ヶ月～2ヶ月の間でした

- 初期投資およびランニングコストをコスト削減分が上回るのは、2ヶ月目から。
※スタッフ体制、利用者数、訪問件数に変動がないと仮定した場合

7月実績

79 利用者
612 訪問
7.7 訪問/利用者/月
8 新規導入

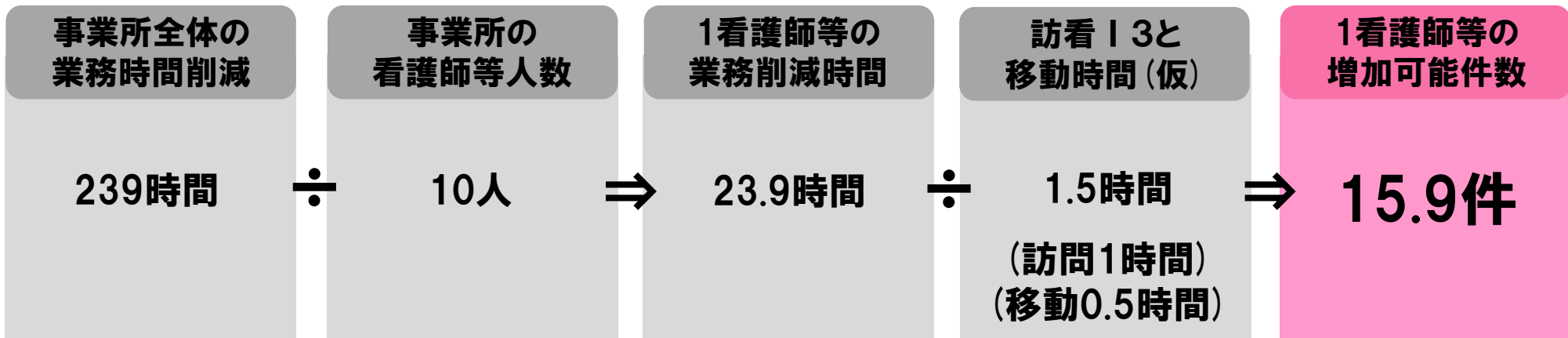
項目	金額
▼コスト増加分	
初期投資(初月のみ)	405,000
ランニングコスト増加分	50,000
▼コスト削減分	
人件費	385,742
ランニングコスト削減分 (看護記録用紙代)	13,000



結果6_業務削減分で可能な訪問件数

業務削減により1看護師等あたり、15.9件/月の訪問増加が可能になりました。

- 削減した時間に訪問を行った場合、訪問件数の推算是以下の通りです。



- システム導入による業務削減で、1看護師等の15.9件/月の訪問増加が可能に。
- 売上としては、訪看 | 3の売上約10,000×15.9件=159,000円/月
- 本事例のような10名のステーションでは、**最大1,590,000円**の売上増加が可能です。

結果7_タブレット端末導入に伴う定性面のアンケート結果

定性面アンケート結果は以下の通りです。

	メリット	デメリット
情報収集	<ul style="list-style-type: none">・どこでも利用者情報が確認できる・すぐに記録をみれるようになった・ステーションだけでなく、利用者宅でも情報が見れ、確認ができる	<ul style="list-style-type: none">・自宅で情報収集ができない・タイムリーに情報得られずロスがある・システム上経時的に患者の状態を把握しづらい。
情報共有	<ul style="list-style-type: none">・写真での評価ができる・写真などをつけることができる・2度記録しなくてよくなった(楽・効率的)・事務所にもどってからの日報等の作業が減った・手間が減った(紙の記録、実績入力、日報メールなど同じことを時間をかけてやっていた)	<ul style="list-style-type: none">・情報共有に手抜きができる・受け持ちの利用者以外の情報が入りにくくなった・利用者一人一人の経過記録がみえにくくなった・共有方法、記録の書き方が統一されていないため、個人差ができる・情報共有不足
セキュリティ	<ul style="list-style-type: none">・紙よりセキュリティ大	<ul style="list-style-type: none">・情報管理が難しい(どこでも個人情報が見られるので)
事務	<ul style="list-style-type: none">・システムの込み合う月末月初でフリーズが起こりにくいので作業が中断されない・レセプト業務が簡潔になった。情報収集のフローを確立しやすい	
その他	<ul style="list-style-type: none">・直行直帰が可能に(移動)・残業が減った	<ul style="list-style-type: none">・使用ルールを決めないと属人性ができる・荷物が重くなった・実施業務が選択性になったことや問題点に関するのみ記録することになったため、看護のエビデンスが見えづらくなる恐れがある。

タブレット端末の活用例

日々の看護記録以外にも、タブレット端末様々な場面で活用できます。

▼訪問時の地図検索



▼現場で不明な点の検索



▼写真での情報共有



▼失語症の方へのリハ



考察

定性面・定量面別の考察は以下の通りです。

● 定量面に関する考察

- └ 初期投資の費用は、移行にかかる事務人件費や看護師等スタッフへの教育が主たる項目である。本研究の事例では平均年齢28歳と若く、ITリテラシーが比較的高い世代であったが、スタッフの年齢に伴いITリテラシー教育にかかる時間が長くなり、コストがさらに高くなることが推測される。
- └ 今回の事業所例では、システム移行・導入のための人件費・設備投資は、2ヶ月と短期間で回収できた。しかし、コスト削減は看護師等の業務の割合が多く、訪問件数に比例するため、訪問件数の少ない小規模の事業所になるほど費用回収までの期間が長引き経済的な負担が大きい。

● 定性面に関する考察

- └ タブレット端末導入に伴い、大幅な業務時間の短縮、画像での情報共有、セキュリティー担保などハード面での効果は大きいですが、記録方法に属人性が出るなどソフト面では課題は残るままであり、システム導入前に運用方法などの統一を行うことが重要となることが示唆された。またハード面での課題は、利用者の情報を経時的に閲覧しにくいなど、システム上の改善課題も残されている。

- システム移行にかかる費用は、移行業務やスタッフ教育に必要な人件費が主であった。
- ランニング費用においては、タブレット端末のレンタル・通信費が主であった。
- 本事例では、初期投資405千円、ランニングコスト37千円のコスト増であった。
- 本事例では、事業所全体で約385千円/月の人件費削減であった。
- 本事例では、損益分岐点は1～2ヶ月であった。
- システム移行にかかる費用は、スタッフのITリテラシーが重要な変動要因である。
- システム導入後の削減コストは、訪問件数(事業所規模)が重要な変動要因である。

- システム導入により、情報収集・情報共有では、大幅な業務負担軽減が行われた。
- システム導入により、画像での情報共有など、看護の質向上のメリットもみられた。
- セキュリティーにおいては、パスワード管理にて紙媒体より厳重な管理が可能であった。
- システム導入後も、看護記録には属人性があり、ソフト面での課題が残る。
- システム自体においても、経時的な情報閲覧などの面で課題が示唆された。