

令和7年度 長崎県
ケアプランデータ連携システム導入モデル事業

ケアプランデータ連携による導入効果検証

一般社団法人長崎県介護支援専門員協会

アジェンダ

01 **調査概要** 分析の前提と定義

02 **全体結果** 導入による効果測定

03 **検証** なぜ業務時間が減少するのか

04 **詳細分析** 誰が、どのように楽になるのか

05 **総括** ケアプランデータ連携によるインパクト

1. 調査概要 (1/3) - 分析の前提と定義

調査実施概要

調査期間

- 2025年8月～12月
※上記期間内において、各事業所の状況に合わせて測定期間を設定しデータを収集した

調査対象

- 長崎県 五島・東彼杵・諫早エリアの介護サービス事業所
- 協力事業所数30事業所(居宅介護支援、地域包括支援センター、他在宅サービス等)

収集データ数

- 全49ケース(導入前21、導入後28)
※同一事業所での複数回測定(導入前後)を含む延べ数

調査方法とデータ品質

調査方法

- 専用アプリケーション「ハカルト」を用いたタイムスタディ調査

データ網羅性

- 職員1人1日あたりの平均記録時間は約7.9時間に達している
- 勤務時間中のほぼ全ての業務を網羅的に記録できていることを確認済み

分析対象データの規模

総記録時間

- 計4,761時間(約28.5万分)
- 地域全体で約1,200時間分の連携・物流コスト(移動・書類作成等)が確認された

有効分析対象

- 利用者数が確認できた44ケース(導入前20、導入後24)を最終的な効率化検証の対象とした

1. 調査概要 (2/3) – 分析の前提と定義

分析の目的と対象範囲

- 本検証では、システム導入による業務効率化の効果を正確に測定するため、ケアマネジメント業務全体の中から、システム化により代替・削減が可能な業務(連携・物流コスト)を特定し、その所要時間の変化を比較検証した

データの抽出基準(フィルタリング定義)

抽出対象業務

- 旧来のアナログ連携業務
 - 書類印刷、仕分け、FAX送信、郵送手配、電話連絡など
- 他事業所への移動
 - 書類の持参などに伴う移動時間
- システム操作
 - データ連携システムの操作、データ入力など(導入後の新たな工数として加算)

除外対象業務

- ケア業務
 - 利用者宅への訪問、ケアプラン作成思考、モニタリング、相談援助など
- その他
 - 利用者宅への移動(ケアに付随する不可避な移動)、休憩など

算出方法

- 各事業所における抽出対象業務の合計時間を算出し、月次の抽出対象業務は当該合計時間内ですべての実利用者数分の業務を実施したと仮定して実利用者数で除算することで、利用者1人当たりの連携・物流コスト(正味所要時間)を指標化した

$$\text{利用者1人当たりの連携・物流コスト} = \frac{\text{旧来のアナログ連携時間} + \text{他事業所への移動時間} + \text{システム操作時間}}{\text{実利用者数}}$$

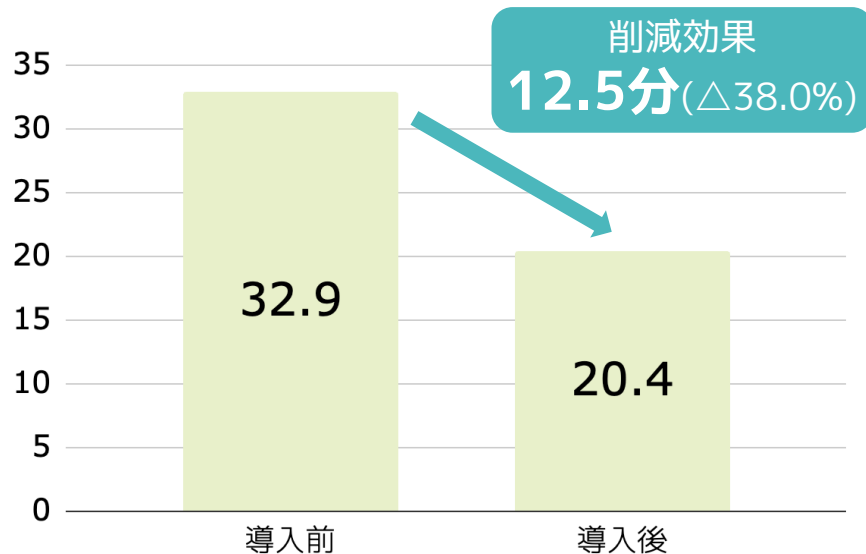
1. 調査概要 (3/3) — 分析の前提と定義

分類	意味・分析上の扱い	業務内容
A 本分析における主要事項 削減対象業務	<ul style="list-style-type: none">●システム化で減らすべきムダの総量●導入前後で削減対象業務時間が減っているかを検証する	<ul style="list-style-type: none">●提供票作成●予定・実績入力●実績確認●書類印刷●書類振分け●書類持参●書類郵送●書類FAX●書類メール●書類保管●他事業所移動●連絡調整
B システム活用	<ul style="list-style-type: none">●システム活用時間(B)が増えた場合でも、削減対象業務(A)が増分以上に減っている場合は良しとする	<ul style="list-style-type: none">●利用者宅移動●休憩・待機
C 除外	<ul style="list-style-type: none">●ケアの本質業務や、システムに関係ない時間	<ul style="list-style-type: none">●利用者宅移動●休憩・待機

2. 全体結果 — 導入による定量効果

システム入力の追加負荷を考慮しても、ケアプランデータ連携により連携・物流コストは平均38%(12.5分)削減された。導入初期(2か月)においても、習熟コストを上回る業務効率化効果が確認された。

利用者1人当たりの連携・物流コスト(分)



- 実利用者数が0名の事業所を除く(導入前 n=20、導入後 n=24)
- t検定による平均値の比較

事実 習熟コストを上回る効率化を確認

- 導入前後の比較において、利用者1人あたりの連携・物流コストは**32.9分→20.4分に減少**
- 導入から2か月という**習熟途上の期間**であるにもかかわらず**平均12.5分の削減効果**が発現

課題 効果には一定のばらつきが存在

- 全体的には大きな削減効果が確認された一方、**事業所間で効果のばらつき(標準偏差)**が見られた
- 全事業所が**一様に削減できたわけではなく、活用度合いや業務プロセスの違いが影響している可能性**がある

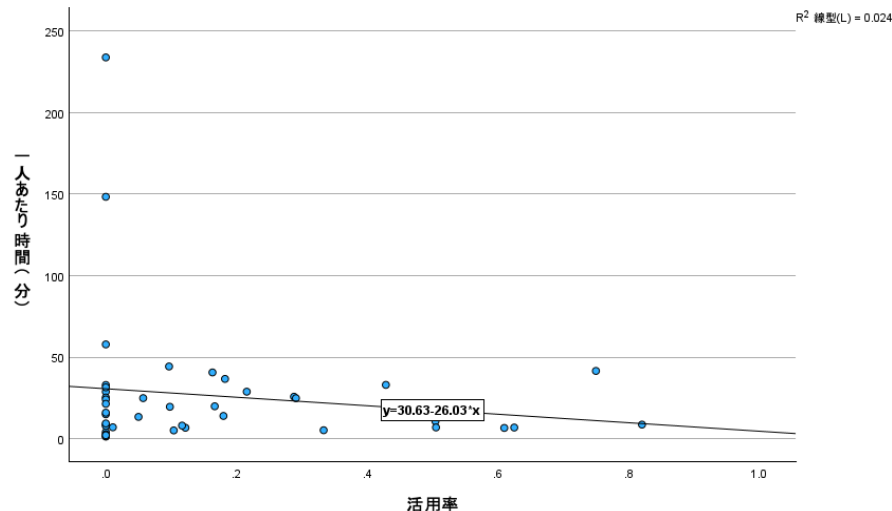
検証 効果差の要因を活用率の観点から検証

- 効果のばらつきについて、次頁以降でシステムの活用率の違いという切り口から要因を分析
- どのような使い方・運用をした場合に効果が最大化するのかを特定し、再現性のあるモデルとして整理する

3. 検証(1/2) — なぜ業務時間が減少するのか

平均値の削減は偶然ではなく、システムの活用率が高まるほど業務時間が明確に減少する構造が確認された。

活用率と利用者1人当たりの連携・物流コストの関係



事実 使うほど減る明確なトレンドを確認

- 活用率と業務時間の関係を散布図で分析した結果、回帰直線は明確な右肩下がりの傾向を示した
- 活用率が高いほど、連携・物流コストは確実に減少しており、両者の間に相関関係が確認できる

分析 削減のポテンシャルは約26分

- 回帰式($y = 30.6 - 26.0x$)を踏まえると、システムを100%活用した場合、最大で**約26分削減可能**
- 業務時間は実質的に**入力作業のみ(約5分)**に収束すると推定される

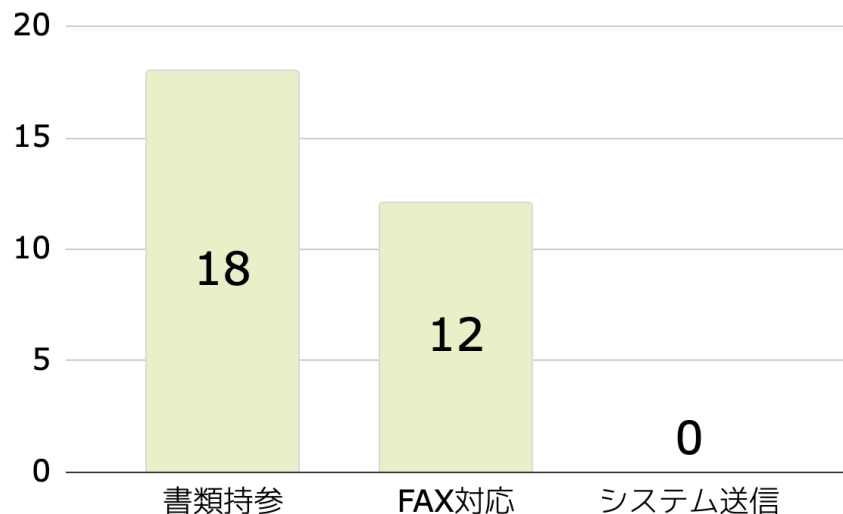
結論 効果のばらつきは活用率の差によるもの

- 個別のPCスキルや業務経験の違いは存在するが、統計的には、**システムを使うほど業務時間が減少する**力学が働いている

3. 検証(2/2) - アナログ業務の時間単価分析

業務時間削減の正体は、高コストなアナログ業務が、コストゼロのデジタル送信に置き換わったことにある。時間短縮は工夫や慣れではなく、業務手段そのものの転換によって生じている。

業務手段別の1件あたりの業務時間推計(分)



●SPSSの係数(持参:17.955、FAX:12.055、システム:-4.974)を、分かりやすく四捨五入および負担なし(0)と解釈

事実 アナログ業務は時間コストが極めて高い

- 業務時間に影響を与える要因を重回帰分析した結果、**書類持参は約18分、FAX対応は約12分の時間増**
- これらは、移動・印刷・送信確認・再対応等を含む複合的な時間コストを反映している

比較 デジタル化による圧倒的な時間単価改善

- システム送信の係数はマイナス(実質0分)となり、**件数が増えても業務時間を押し上げないことが示された**
- アナログ手段と異なり、**処理量の増加が時間負荷に直結しにくい業務構造であることを意味する**

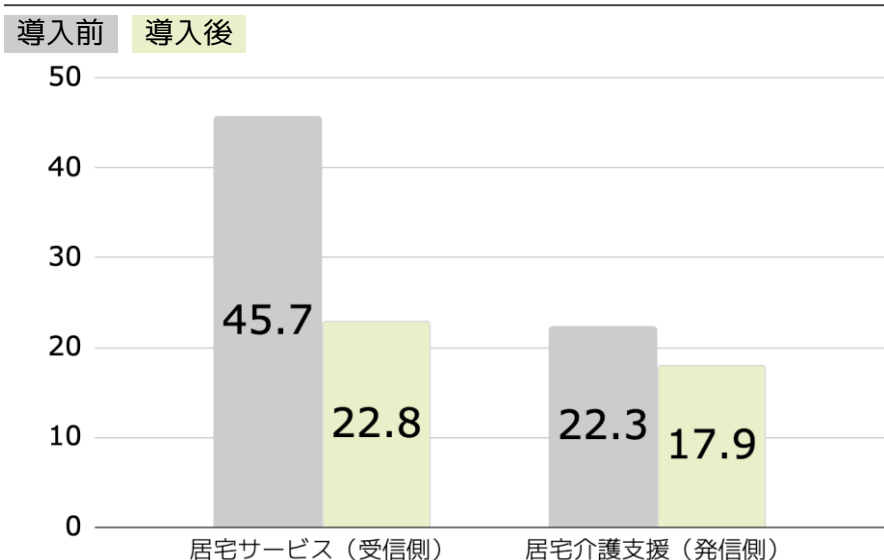
検証 削減効果は物理的な引き算

- システム導入による時間短縮の本質は、高コストなアナログ業務がデジタル化された結果
- 属人的な努力や業務改善ではなく、**業務手段そのものを変えたことによる構造的な削減効果が確認された**

4. 詳細分析(1/2) – 職種ごとの導入効果

発信側であるケアマネジャーがシステムを利用することで、受信側の居宅サービス事業所の業務負担が大幅に削減される波及効果が確認された。個別最適にとどまらず、地域全体の業務効率化につながる。

職種別 利用者一人あたり業務時間(分)



- 居宅サービス：依頼を受ける側(訪問看護/介護、通所リハ等)
- 居宅介護支援：連携依頼を発信する側(ケアマネ、包括支援センター)

事実 受信側で顕著な業務時間削減

- 居宅サービス事業所(受信側)では、利用者1人あたりの業務時間が**45.7分→22.8分(約50%削減)**
- 居宅介護支援(発信側)においても、**22.3分→17.9分(約20%削減)**と一定の効率化効果が確認された

分析 波及効果による受信側の負担軽減

- 受信側の削減幅が大きい理由は、発信側(ケアマネ)がシステムを利用することで、電話対応、FAX確認、転記作業などの**受け身業務が大幅に削減されたため**
- 直接操作する職種だけでなく、**連携先にも波及**

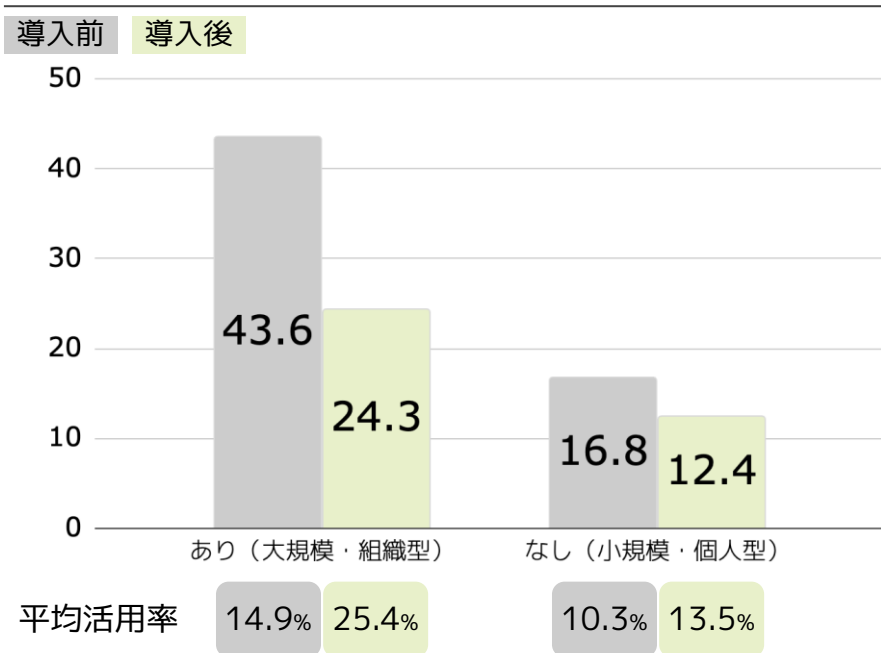
結論 普及のカギはハブ職種の活用

- 本システムは、**発信側が使うほど、受信側が楽になるWin-Win構造を持つ**
- 地域全体の業務最適化を実現するためには、**ハブとなるケアマネの活用率向上が不可欠**

4. 詳細分析(2/2) - 組織体制による導入効果の違い

事業所の規模や組織体制を問わず、ケアプランデータ連携システムは業務時間削減効果を発揮する。削減率の違いはあるものの、大規模・小規模いずれにおいても導入メリットは明確。

事務員配置の有無による業務削減効果の比較



事実 組織規模を選ばない削減効果

- 事務員ありの大規模事業所では、業務時間が**43.6→24.3分(約44%)**、事務員なしの小規模事業所では、**16.8→12.4分(約26%)**と削減された
- 体制に関わらず、いずれの事業所でも削減効果が発現

分析 体制ごとに異なる削減ポイント

- 事務員ありでは、**月35件のFAX処理などの事務作業が削減**され、BPRの効果が大きく表れた
- 事務員なしでは、**月80件の書類持参に伴う移動時間が削減**され、現場職員の余力創出に直結している

結論 あらゆる体制で導入メリットが成立

- 事務員ありほどBPR効果が大きい
- 事務員なしほど移動削減による現場余力の創出効果が大きい
- 体制問わずケアプランデータ連携の導入意義は明確

5. 総括 一月間約900時間の機会損失を当該地域資源に戻す

当該地域内のアナログ連携業務をシステム化することで、約900時間分の新たな専門職リソースが地域内に創出される。これは単なる効率化ではなく、支援の質を高めるための時間の再分配につながる。

コスト削減シミュレーション(機会損失)

基礎 データ

FAX・書類持参の総件数

- FAX : 1,201件/月
- 書類持参 : 2,201件/月

時間 コスト

- FAXに要した時間
 $1,201件 \times 12分 = 14,412分/月$
- 書類持参に要した時間
 $2,201件 \times 18分 = 39,618分/月$

合計 削減時間

- $14,412分 + 39,618分 = 54,030分/月$
- $54,030分 \div 60分 = 900.5時間/月$

事実 地域で発生しているアナログ業務の実態

- アナログ連携件数は、FAX1,201件 書類持参2,201件
- 重回帰分析で得られた時間単価を当てはめると、これらのアナログ業務により、**地域全体で約900時間分の業務時間が費やされている**と試算される

分析 専門職約6人分の月間労働時間

- 約900時間は、**ケアマネや介護職員約6人分の月間労働時間に相当**(160時間換算/人)
- システム未導入の状態では、貴重な専門職リソースが、非付加価値業務に使われている

結論 創出された時間を本来業務に戻す

- 削減される約900時間を、利用者への直接支援、ケアの質向上、事業所の収益活動に振り向けることが重要
- 本システム導入の目的は、業務を楽にすること自体ではなく、**地域全体の支援力を底上げすることにある**

《参考資料》

参考データ – 利用者1人当たりの連携・物流コスト(分)

t 検定

グループ統計量

	調査タイミング	度数	平均値	標準偏差	平均値の標準誤差
修正後_一人あたり時間	before	20	32.8682	49.29653	11.02304
	after	24	20.3606	29.72822	6.06825

独立サンプルの検定

2つの母平均の差の検定

		t 値	自由度	有意確率		平均値の差	差の標準誤差	差の 95% 信頼区間	
				片側 p 値	両側 p 値			下限	上限
修正後_一人あたり時間	等分散を仮定する	1.038	42	.153	.305	12.50763	12.04731	-11.80483	36.82008
	等分散を仮定しない	.994	29.986	.164	.328	12.50763	12.58296	-13.19071	38.20597

独立サンプルの効果サイズ

		Standardizer ^a	ポイント推定	95% 信頼区間	
				下限	上限
修正後_一人あたり時間	Cohen の d	39.79095	.314	-.285	.910
	Hedges の補正	40.51958	.309	-.280	.893
	Glass のデルタ	29.72822	.421	-.189	1.022

- a. 効果サイズの推定に使用する分母。
 Cohenのdは、プールされた標準偏差を使用します。
 Hedgesの補正は、プールされた標準偏差に補正係数を加えたものを使用します。
 Glassのデルタは、制御 (すなわち2 番目の) グループのサンプル標準偏差を使用します。

参考データ – アナログ業務の時間単価分析

モデルの要約

モデル	R	R ² 乗	調整済み R ² 乗	推定値の標準誤差
1	.866 ^a	.750	.700	840.7417

a. 予測値: (定数), その他(件数), システム送付数, メール(件数), 介護ソフト(件数), 郵送(件数), ファイル共有(件数), 持参(件数), FAX(件数)

分散分析^a

モデル		平方和	自由度	平均平方	F 値	有意確率
1	回帰	84860724.065	8	10607590.508	15.007	<.001 ^b
	残差	28273862.632	40	706846.566		
	合計	113134586.70	48			

a. 従属変数 共有業務フラグ:1

b. 予測値: (定数), その他(件数), システム送付数, メール(件数), 介護ソフト(件数), 郵送(件数), ファイル共有(件数), 持参(件数), FAX(件数)

係数^a

モデル		非標準化係数		標準化係数	t 値	有意確率
		B	標準誤差	ベータ		
1	(定数)	795.008	171.351		4.640	<.001
	システム送付数	-4.974	8.262	-.065	-.602	.551
	郵送(件数)	-86.704	99.453	-.079	-.872	.389
	FAX(件数)	12.055	3.548	.387	3.398	.002
	持参(件数)	17.955	2.063	.959	8.705	<.001
	メール(件数)	6.165	14.772	.034	.417	.679
	介護ソフト(件数)	-10.186	6.472	-.130	-1.574	.123
	ファイル共有(件数)	-64.016	13.557	-.493	-4.722	<.001
	その他(件数)	-25.125	10.138	-.204	-2.478	.018

a. 従属変数 共有業務フラグ:1

参考データ – 職種ごとの導入効果

グループの平均

処理したケースの要約

	含む		ケース除外数		合計	
	度数	パーセント	度数	パーセント	度数	パーセント
分析用_1人あたり時間 * サービス区分コード * 調査タイミング	44	4.6%	923	95.4%	967	100.0%

報告書

分析用_1人あたり時間

サービス区分コード	調査タイミング	平均値	度数	標準偏差
居宅サービス事業所	after	22.8474	12	40.54329
	before	45.7282	9	72.73334
	合計	32.6535	21	56.16712
居宅介護支援事業所・地域包括支援センター	after	17.8738	12	13.80673
	before	22.3464	11	10.70271
	合計	20.0129	23	12.35308
合計	after	20.3606	24	29.72822
	before	32.8682	20	49.29653
	合計	26.0459	44	39.82697

参考データーコスト削減シミュレーション

モデルの要約

モデル	R	R2 乗	調整済み R2 乗	推定値の標準誤差
1	.866 ^a	.750	.700	840.7417

a. 予測値: (定数), その他(件数), システム送付数, メール(件数), 介護ソフト(件数), 郵送(件数), ファイル共有(件数), 持参(件数), FAX(件数)

分散分析^a

モデル		平方和	自由度	平均平方	F 値	有意確率
1	回帰	84860724.065	8	10607590.508	15.007	<.001 ^b
	残差	28273862.632	40	706846.566		
	合計	113134586.70	48			

a. 従属変数 共有業務フラグ:1

b. 予測値: (定数), その他(件数), システム送付数, メール(件数), 介護ソフト(件数), 郵送(件数), ファイル共有(件数), 持参(件数), FAX(件数)

係数^a

モデル		非標準化係数		標準化係数	t 値	有意確率
		B	標準誤差	ベータ		
1	(定数)	795.008	171.351		4.640	<.001
	システム送付数	-4.974	8.262	-.065	-6.02	.551
	郵送(件数)	-86.704	99.453	-.079	-8.72	.389
	FAX(件数)	12.055	3.548	.387	3.398	.002
	持参(件数)	17.955	2.063	.959	8.705	<.001
	メール(件数)	6.165	14.772	.034	.417	.679
	介護ソフト(件数)	-10.186	6.472	-.130	-1.574	.123
	ファイル共有(件数)	-64.016	13.557	-.493	-4.722	<.001
	その他(件数)	-25.125	10.138	-.204	-2.478	.018

a. 従属変数 共有業務フラグ:1

記述統計

記述統計量

	度数	最小値	最大値	合計	平均値	標準偏差
郵送(件数)	49	0	5	27	.55	1.400
FAX(件数)	49	0	288	1201	24.51	49.323
持参(件数)	49	0	345	2201	44.92	81.997
メール(件数)	49	0	54	122	2.49	8.588
介護ソフト(件数)	49	0	93	410	8.37	19.525
ファイル共有(件数)	49	0	80	103	2.10	11.826
その他(件数)	49	0	62	151	3.08	12.446
有効なケースの数 (リストごと)	49					

参考資料 — 分析対象の定義とグルーピング

分析の目的

- 全体平均だけでなく、職種による効果の違い(誰が楽になるのか)とシステム活用との因果関係(なぜ楽になるのか)を明らかにするため、層別解析を行った

グルーピング定義(比較対象)

カテゴリー	該当するサービス種別	役割・仮説
A 居宅介護支援・包括	<ul style="list-style-type: none">●居宅介護支援●地域包括支援センター	<ul style="list-style-type: none">●発信側●ケアプランを作成し、各事業所へ連携依頼を出すハブとなる職種
B 居宅サービス	<ul style="list-style-type: none">●訪問看護●訪問介護●通所リハビリ●福祉用具等	<ul style="list-style-type: none">●受信側●ケアマネからの依頼を受け、実績を報告する職種

参考資料 — 使用した統計手法と検証項目

使用した分析ツール

- IBM SPSS Statistics(推測統計および多変量解析に使用)

採用した統計手法と目的

独立したサンプル t検定/t-test

- 導入前と導入後、あるいは職種Aと職種Bの間に、統計的に意味のある差(有意差)があるかを検証するため

重回帰分析

- 業務時間に影響を与える複数の要因(FAX件数、持参件数、システム利用など)の中から、決定的な要因を特定し、それぞれの1件あたりの所要時間を推計するため

主な検証項目

- 利用者1人あたりの業務時間 : 連携・移動コストの正味時間
- システム活用率 : 全利用者に対するシステム連携の割合
- 業務手段ごとの件数 : FAX、持参、郵送などの発生頻度