健康管理アプリを活用したリモート運動促進プログラム 実践指導方法の工夫と健康経営企業への適用

石田 啓一　（健康マネジメント・オフィスK 代表）

【背景・目的】健康経営は, 従業員の健康づくりに投資し, 活力ある職業人生と企業の生産性・価値向上の両立を狙う．本研究では, 従業員の生活習慣, 特に運動実施率の改善に目を向け, 健康運動指導士が就業時間の中で短時間の運動の伴走支援を行うなどの工夫により，従業員が運動を促進するか検証した.

運動実施率が低い（30.4%）	●仕事や家事からくる様々な制約（時間的制約, 心理的制約） ●運動経験や運動意識の違い（やったことがない,やり方がわからない）	工夫→	企業（家族）の協力 健康運動指導士の伴走支援
生活習慣改善研究の傾向	●健康管理アプリを活用した食事や運動の改善 ●リモート会議システムを活用した運動・減量指導	工夫→	適正アプリの選択と活用 物理的制約の排除

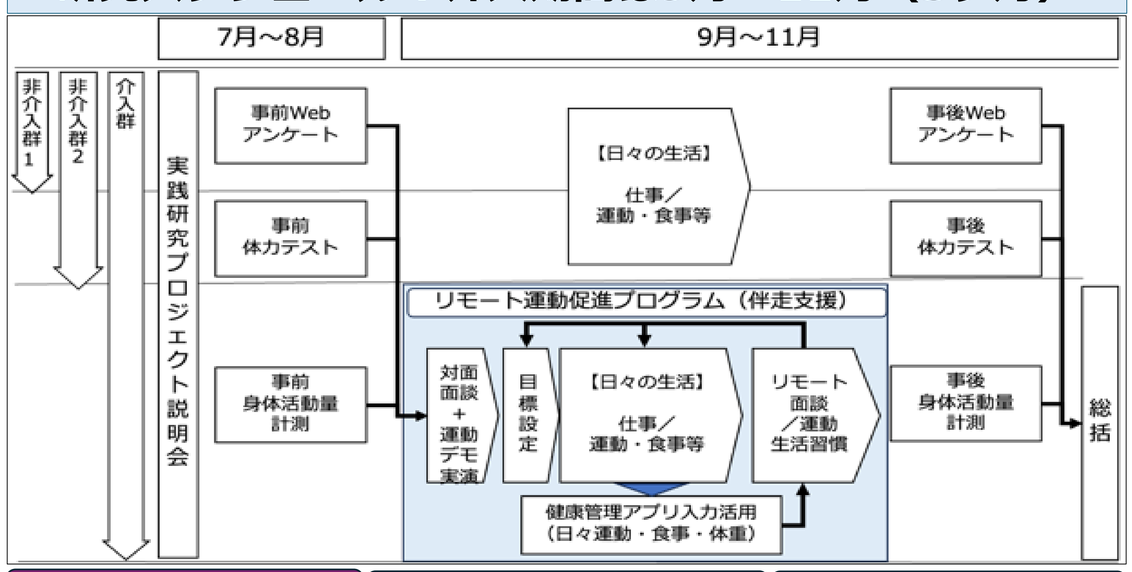
【方法】介入対象者は**運動目標**を設定し，**健康管理アプリ**を使った日々の運動・食事・体重入力や**２週間毎の面談日誌**での振り返りを行い，これらのデータを**健康運動指導士と共有**し，適切な指導を受け運動習慣改善にチャレンジした. 介入前後で実施した**体力テスト**，**活動量計測**，**アンケート調査**結果を検証した.

対象者（機縁法で選定：建設施工会社）

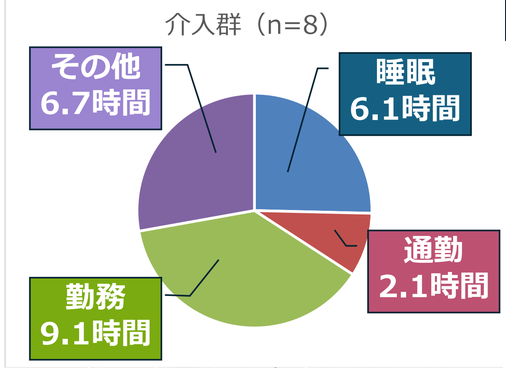
研究での協力依頼内容（○印）	研究協力企業従業員（n=18） 非介入群-1 (n=5)	非介入群-2 (n=5)	介入群-1 (n=8)	個人参加者（n=2） 介入群-2 (n=2)
健康診断結果調査＋Webアンケート調査（２回）	○	○	○	○
体力体組成測定・姿勢写真撮影（２回）	―	○	○	○
身体活動量計測（１週間×２回）	―	―	○	○
健康管理アプリ日々入力（1ヶ月間×3回）	―	―	○	○
健康運動指導士の伴走支援（30分×６回）	―	―	○	○

注） 介入群-1の8名の内訳は男性4名、女性4名， それ以外は全て男性

研究スケジュール：介入期間は9月～11月（3ヶ月）



1日の時間調査（平日）



その他：食事含む自由時間など

介入対象者は日々の生活を記録し振返る

運動

通勤 2.1時間	● 速歩・自転車 ● 階段昇降など
勤務 9.1時間	● 仕事の合間にできるもの（ストレッチ・踵あげ等）
その他 6.7時間	● ラジオ体操 ● まとめてできるもの（筋トレ、サーキット等）

食事

● 朝食
● 昼食
● 夕食
● 間食
● アルコール

体重

● 同じ時間に測定

→ 健康管理アプリ入力

対面面談

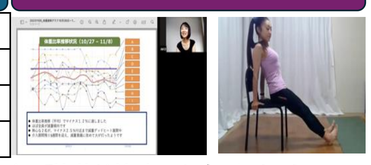


● 多方面から相手を知る場
● 健康運動指導士と対象者の信頼構築の場

健康管理アプリ入力

単位：%	本研究	先行事例
食事入力率	82.9	88.2
運動入力率	63.8	40.0
体重入力率	86.8	79.0

リモート面談



● 健康運動指導士は自宅から
● 対象者は会社, 現場, 自宅から

健康運動指導士 伴走支援（2週間毎, 1回30分）	● アプリ入力結果や面談日誌を見ながら対象者と共に振り返り ● 減量・生活習慣状況で良い点を褒め・改善点にも触れ共感 ● 仕事や家庭の状況など踏まえ, 運動メニュー見直しと合意 ● 次の2週間に向けて運動・食事などの改善アドバイスと激励
企業の協力	● 運動習慣改善のために就業時間の一部活用を承諾 ● 事務所のリモート会議システムと職場環境の提供 ● 社用スマホへの健康管理アプリインストール

【結果】介入群は減量（BMI改善）, 腹囲減, 身体活動量増で有意性が確認された. 体力の変化には有意性は観られなかった． また, アンケート結果では運動行動の促進, 健康経営評価指標の改善傾向がみられた.

Webアンケート調査結果の変化

（単位：人数）

＜運動行動変容段階＞		研究協力企業従業員（n=18） 非介入群-1 (n=5) 事前	事後	非介入群-2 (n=5) 事前	事後	介入群 (n=8) 事前	事後	個人参加者 介入群 (n=2) 事前	事後
ステップ1	「私は現在運動をしていない。また、これから先も運動をする気はない。」			1	1	1	1		
ステップ2	「私は現在運動していない。しかし、近い将来（6ヶ月以内）運動を始めようと思っている。」	1	1	2	2	3			
ステップ3	「私は現在運動をしている。しかし、定期的（1回30分以上、週2回以上）ではない。」		1	2	1	3	4	1	1
ステップ4	「私は現在定期的（1回30分以上、週2回以上）に運動をしている。始めてから６ヶ月未満。」	2	2		1		3		
ステップ5	「私は現在定期的（1回30分以上、週2回以上）に運動をしている。６ヶ月以上継続している。」	2	1			1		1	1

健康経営評価指標	非介入群-1	非介入群-2	介入群-1	介入群-2
ウェルビーイング			○	○
プレゼンティーズム		○	○	
ワークエンゲージメント			○	○
職場の一体感		○	○	○
心の健康			○	
健康行動意識	○	○	○	
朝欠食			○	○
睡眠不足			○	

○：アンケート回答結果で改善のあったもの

体力テスト結果（体組成と体力）の変化

		非介入群-2（n=5） 事前 M	SD	事後 M	SD	t (4)	p	ES	介入群（n=8） 事前 M	SD	事後 M	SD	t (7)	p	ES
体組成	体重	76.2	13.9	76.0	12.9	0.45	.675	.02	69.7	9.8	68.8	9.6	3.43 *	.011	1.212
	BMI	25.9	3.5	25.9	3.3	0.36	.737	.02	24.5	3.0	24.1	3.0	3.46 *	.011	1.222
	体脂肪率	28.3	5.5	30.0	4.8	-4.41 *	.012	-.17	28.3	6.4	29.7	5.3	-2.35	.051	-.831
	腹囲	91.4	8.2	91.7	6.0	-0.25	.815	-.03	83.5	11.3	80.3	9.8	3.62 **	.009	1.279
体力	握力	43.6	6.0	47.1	8.5	-2.89 *	.045	-.18	32.9	9.1	34.4	8.7	-1.55	.165	-.548
	長座体前屈	37.4	8.5	37.1	8.0	0.16	.884	.03	36.5	14.7	38.0	16.9	-0.87	.415	-.306
	閉眼片脚立ち	34.7	27.1	17.9	12.9	1.92	.127	.61	26.0	39.8	19.5	13.7	0.49	.637	.174
	30CES	26.4	3.8	28.2	4.1	-0.75	.494	-.46	22.8	6.1	26.1	5.7	-1.60	.153	-.567

注）M：平均値， SD：標準偏差， ES：効果量， *：p<0.05（両側検定）, **：p<0.01（両側検定）
ES：効果量（ES）の推定はCohen の d で、測定間の相関によって調整された平均値の差のサンプル標準偏差を分母に使用。

身体活動量の変化

数		介入群（n=8） 事前 M	SD	事後 M	SD	t (7)	p	ES b
	単位：歩							
日	歩数	9,314.1	2,448.6	11,254.3	3,278.8	1.78	.119	.66
	階段上がり歩数	276.9	138.8	433.2	168.0	2.25	.060	1.01
	早歩き歩数 a	3597.2	2,405.1	5,618.9	3,093.1	3.50 **	<.001	.67
日	歩数	8536.9	4620	7,045.1	3,282.5	-1.18	.276	-.36
	階段上がり歩数	185.0	136.3	257.5	188.3	0.90	.398	.44
	早歩き歩数 a	2964.8	2,688.5	2,993.1	2,135.1	0.04	.970	.01

）M：平均値， SD：標準偏差， ES：効果量， *：p<0.05（両側検定）, **：p<0.01（両側検定）
a：毎時6km以上の歩行やジョギングの歩数
b：効果量（ES）の推定はCohen の d で、測定間の相関によって調整された平均値の差のサンプル標準偏差を分母に使用

【結論】企業協力の下で, 就業時間内に行なった健康運動指導士の伴走支援は, 勤務日の時間的・心理的制約を緩和し, 従業員の身体活動量を有意に増加させ, 減量・腹囲減にも効果がでる可能性が示唆された.

【考察とまとめ】従業員は減量, 体力向上, 痛み軽減等の目標達成を目指し, 1日の時間帯別に自ら工夫を凝らし, 意思を持って運動や食事等を改善した. 現場勤務や納期前の仕事量増加時は仕事優先となり, 運動実行の限界があった. 仕事環境整備や健康づくり方策など, 企業側の施策対応の重要性も明らかになった.

本研究は，令和５年度健康・体力づくり事業財団の助成金を受けて実施しています.