

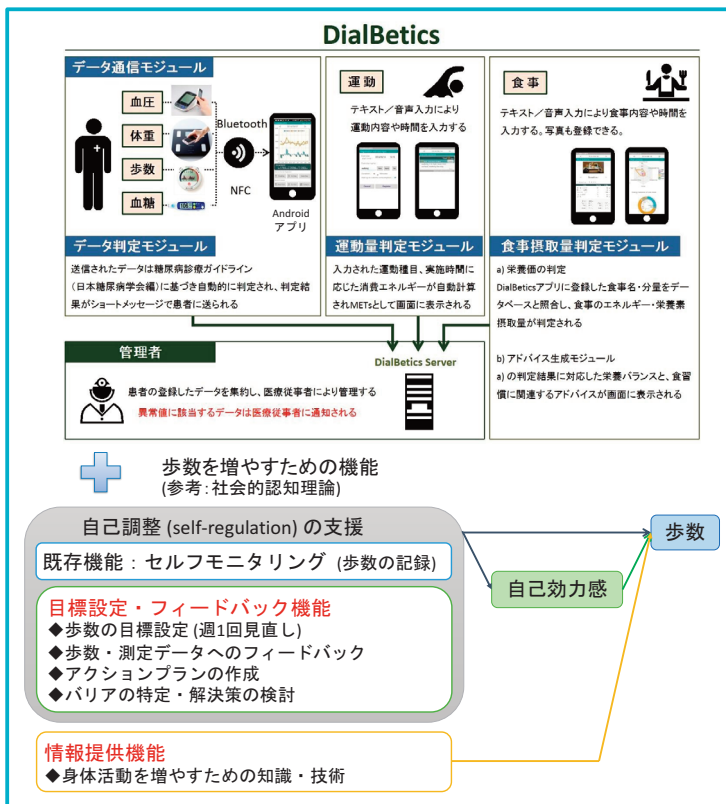


# 歩数増加のための目標設定支援・自動フィードバック機能を強化した自己管理支援ICTシステムの開発と有用性の検討 - 血圧高値の就労者を対象とした前後比較試験 -

澁田朋未<sup>1</sup>、脇嘉代<sup>1</sup>、三宅加奈<sup>1</sup>、三小田亜希子<sup>1</sup>、五十嵐歩<sup>2</sup>、山本則子<sup>2</sup>、竹内由則<sup>3</sup>、住谷昌彦<sup>4</sup>、大江和彦<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>東京大学医学部附属病院企画情報運営部、<sup>2</sup>東京大学大学院医学系研究科高齢者在宅長期ケア看護学分野、  
<sup>3</sup>東京大学大学院医学系研究科疫学・予防保健学分野、<sup>4</sup>東京大学医学部附属病院緩和ケア診療部

#### 開発したシステム (DialBetes Step) の概要

- 当研究室でこれまでに開発した自己管理支援ICTシステム (DialBetics) に、社会的認知理論に基づく歩数を増やすための機能を追加
- システムの対象集団: トランスセオレティカルモデルの変化ステージが熟考期または準備期の (望ましい行動を始める意向はあるがまだ実施できていない) 者



#### 試験の目的

- 血圧高値の就労者を対象に、DialBetes Stepを用いた介入の有用性を歩数の変化に着目して評価する

#### 試験の方法

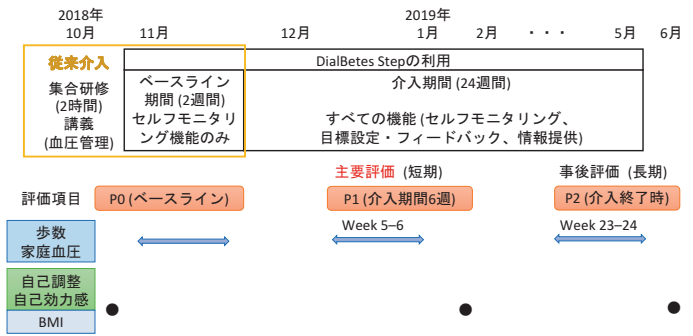
##### 【試験デザイン】

- 単群前後比較試験 (UMIN000037970)

##### 【対象者】

- X健康保険組合の被保険者 (首都圏で勤務する従業員) のうち、2017年度健康診断で収縮期血圧140mmHg以上の者 (特定保健指導の受講者は除外)
- 十分歩いていないと感じており、歩行による身体活動を増やす意向がある者

##### 【介入・アウトカム評価】



- 介入期間開始後6週時点 (P1)、介入終了時 (P2) の各時点でベースライン (P0) からの変化量を評価
- 分析方法: Wilcoxonの符号付順位検定  
→ 検定の多重性を考慮し、Bonferroni法に基づき有意水準を0.025とした

#### 結果

##### 【参加者の流れ】

- 対象者259名中、34名 (13.1%) が参加
- トランスセオレティカルモデルに基づく主要解析集団: 30名
- 長期評価 (P2) の解析対象者: 29名 (追跡不能: 1名)
- 【主要解析集団のベースライン特性 n = 30】
- 男性19名 (63%)、平均年齢 52.9 (SD: 5.3) 歳、高血圧で定期通院中8名 (27%)

表1. 歩数・身体指標の変化 (短期評価)

	ベースライン (P0)		介入期間6週 (P1)		変化量	
	中央値	四分位範囲	中央値	四分位範囲	中央値	P値
歩数 (/日) n = 29	10020	8548-11519	11126	9382-13301	+1493	<.001
起床時収縮期血圧 (mmHg) n = 29	131.1	126.3-141.4	130.6	126.6-141.3	-0.19	.66
起床時拡張期血圧 (mmHg) n = 29	89.7	83.2-95.3	88.2	82.1-93.6	-0.56	.30
就寝前収縮期血圧 (mmHg) n = 28	126.1	119.1-136.4	126.2	116.0-135.3	-3.08	.23
就寝前拡張期血圧 (mmHg) n = 28	80.3	77.3-84.5	80.1	73.8-85.2	-1.18	.44
BMI (kg/m <sup>2</sup> ) n = 27	23.7	21.1-25.1	22.9	20.6-24.8	-0.40	<.001

表2. 歩数・身体指標の変化 (長期評価)

	ベースライン (P0)		介入終了時 (P2)		変化量	
	中央値	四分位範囲	中央値	四分位範囲	中央値	P値
歩数 (/日) n = 28	10002	8486-11908	11067	8861-12813	+1056	.04
起床時収縮期血圧 (mmHg) n = 26	132.3	126.3-141.4	125.8	120.6-143.9	-3.34	.07
起床時拡張期血圧 (mmHg) n = 26	90.3	82.3-95.3	84.4	78.2-92.8	-1.61	.016
就寝前収縮期血圧 (mmHg) n = 26	125.5	117.0-136.0	120.2	111.6-127.5	-4.37	.016
就寝前拡張期血圧 (mmHg) n = 26	79.6	76.2-84.3	76.8	72.4-80.4	-2.45	<.001
BMI (kg/m <sup>2</sup> ) n = 28	23.7	21.1-25.2	22.5	20.6-25.3	-0.54	.001

表3. 歩数の先行要因の変化

	介入前 (P0)		介入期間6週後 (P1)		P0 vs. P1		介入終了後 (P2)		P0 vs. P2	
	中央値	四分位範囲	中央値	四分位範囲	P値	中央値	四分位範囲	P値		
自己調整得点 <sup>a</sup> n = 29	20	16-25	25	20-34	<.001	29	23-36	<.001		
自己効力感 (%) <sup>b</sup> n = 28	76	70-93	77	71-96	.26	86	78-91	.04		

a Physical Activity Self-Regulation scale日本語版の合計得点 [得点範囲: 12-60]

b 5つの目標 (4,000; 6,000; 8,000; 10,000; 12,000歩/日) を達成する自信の平均 [0-100%]

#### 結論

- DialBetes Stepを用いた介入は、短期的な歩数の増加、就労者の健康課題の改善に有用である可能性がある
- 長期評価では歩数の増加が減退したため、今後は歩数を維持するための方策を検討する必要がある

本研究は旧健康空間情報学講座 (2009年9月1日~2019年8月31日) で実施された。本発表は第40回医療情報学連合大会での発表内容を再編集したものである。