

1. 北海道札幌市

国保ヘルスアップモデル事業

札幌市

①目的

- 生活習慣病予備軍に対する、健診後のフォローとして、結果の説明・保健指導から踏み込んで、生活習慣の見直し、特に運動による生活習慣の改善の機会を提供する。
- 生活習慣の改善により、生活習慣病の発症・進行を予防し、健康状態の向上を図る。
- さらにその結果、個々の被保険者の生活習慣の改善のみならず、医療費の適正化につながるかを検証する。

背景(医療費)

- 高医療費
 - 入院 受診率 全国比1.42倍
 - 1日当たり診療費 全国比1.58倍
- 循環器系の疾病による医療費
 - 医療費入院の3割(1位)
 - 医療費に占める入院医療費の割合が49%と高い
 - 入院外の2割(2位)
- 都道府県別死因の分析結果(H17.2)
 - 男性 糖尿病、肺がん、大腸がん=やや高い
 - 女性 糖尿病=高い
 - 肺がん、大腸がん=やや高い

背景(身体活動)

- 運動習慣のある成人
 - 男女とも5人に1人
- 1日あたりの歩数(※)
 - 男性7,591歩(7,654歩)
 - 女性7,480歩(7,238歩)
- 肥満(※)男性29.5%(26.4%)
 - 女性23.0%(16.7%)
- 喫煙 男性53.2% 女性25.4%
(※今回15年、前回10~12年調査)

②事業のねらい・特徴

- 生活習慣病予備軍を対象
- プログラム参加期間中の実践により、生活習慣の改善を図る
- そのために必要な個別健康支援プログラムを開発・実施
- 自主的な目標設定と自己実践を中心とする。
- 参加者には個に応じた支援を行う
- コースによっては、集団支援を取り入れる
- コース間において支援方法の違いにより比較検証を実施し、効果的な健康づくり事業の構築に活用

③ 個別健康支援プログラムの種類と特徴

- しっかりコース
 - ・期間は1年間
 - ・健診と生活指導に加え、期間中の6ヵ月間は、スポーツ施設において有酸素運動を実践
 - ・スポーツ施設における有酸素運動の効果を検証
 - ・そのために前半運動群(A)と後半運動群(B)に無作為割付
 - ・スポーツ施設では8回の面接を実施し、個別運動プログラムを作成

	<p>■ たのしくコース</p> <ul style="list-style-type: none"> ・運動習慣があまりない方のために、運動習慣の確立を目標とする ・期間は6カ月間 ・身体活動に自主的に取り組んでもらえるよう運動宣言と運動記録の提出を行う ・支援者が文書・電話でフォロー ・集団教育、運動体験教室、温泉教室を組み合わせ

	<p>■ 休煙コース</p> <ul style="list-style-type: none"> ・喫煙者対策 ・喫煙者肺ドックを受診し、保健指導を実施 ・期間は13週間 ・休煙期間における保健師による支援の効果を検証 ・そのために支援群(A)と自力群(B)に無作為割付

	<ul style="list-style-type: none"> ■ 16たのしくコース <ul style="list-style-type: none"> ・運動習慣があまりない方のために、運動習慣の確立を目標とする ・同時に身体活動の差による健康状態の変化について運動系3コース間で比較 ・期間は6カ月間 ・身体活動に自主的に取り組んでもらえるよう運動宣言と運動記録の提出を行う ・支援者が文書・電話でフォロー ・集団教育、運動体験教室、温泉教室を組み合わせ

	<ul style="list-style-type: none"> ■ 16げんきにコース <ul style="list-style-type: none"> ・16たのしくコースにおける自主的な運動実践に、スポーツ施設における週1回程度の有酸素運動を付加することによる健康状態の改善について効果を検証 ・期間は6カ月間 ・身体活動に自主的に取り組んでもらえるよう運動宣言と運動記録の提出を行う ・支援者が文書・電話でフォロー ・集団教育、運動体験教室、温泉教室を組み合わせ ・スポーツ施設では4回の面接を実施し、個別運動プログラムを作成

	<ul style="list-style-type: none"> ■ 16しっかりコース <ul style="list-style-type: none"> ・16たのしくコースにおける自主的な運動実践に、スポーツ施設における週2回～4回の有酸素運動を付加することによる健康状態の改善について効果を検証 ・期間は6カ月間 ・身体活動に自主的に取り組んでもらえるよう運動宣言と運動記録の提出を行う ・支援者が文書・電話でフォロー ・集団教育、運動体験教室、温泉教室を組み合わせ ・スポーツ施設では4回の面接を実施し、個別運動プログラムを作成

	<p style="text-align: center;">④ 対象者及び基準</p> <p style="text-align: center;">⑤ 参加者の募集方法</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 対象疾患 <ul style="list-style-type: none"> 休煙コース以外 高血圧症、高脂血症、糖尿病、肥満症 休煙コース 喫煙者

しっかりコース募集要件

① 肥満度 ($24.2 \leq \text{BMI} < 35.0$) で、かつ、次の3項目のうち2項目に該当する者

② 収縮期血圧 $\geq 130\text{mmHg}$

③ LDLコレステロール $\geq 120\text{mg/dl}$

④ 空腹時血糖 $\geq 110\text{mg/dl}$

又は 随時血糖 $\geq 140\text{mg/dl}$ かつ HbA1c $\geq 5.8\%$

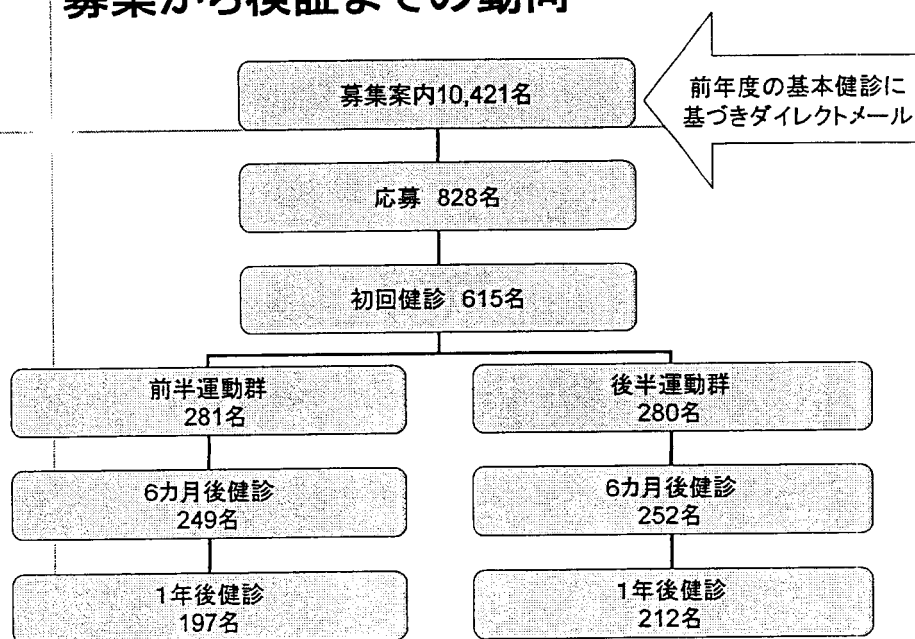
■ ただし、下記の何れかに該当する者は除外

収縮期血圧 $\geq 180\text{mmHg}$ ，拡張期血圧 $\geq 110\text{mmHg}$

空腹時血糖 $\geq 140\text{mg/dl}$ ，随時血糖 $\geq 200\text{mg/dl}$

LDLコレステロール $\geq 220\text{mg/dl}$ ，中性脂肪(空腹時) $\geq 400\text{mg/dl}$

募集から検証までの動向



たのしくコース募集要件

次の4項目のうち2項目に該当する者

- ① 肥満度(24.2 \leq BMI<35.0)
- ② 収縮期血圧 \geq 130mmHg
- ③ LDLコレステロール \geq 120mg/dl
- ④ 空腹時血糖 \geq 110mg/dl
又は 随時血糖 \geq 140mg/dl かつ HbA1c \geq 5.8%

- ただし、下記の何れかに該当する者は除外
収縮期血圧 \geq 180mmHg, 拡張期血圧 \geq 110mmHg
空腹時血糖 \geq 140mg/dl, 随時血糖 \geq 200mg/dl
LDLコレステロール \geq 220mg/dl, 中性脂肪(空腹時)
 \geq 400mg/dl

募集から修了までの動向

募集案内 4,930名

前年度の基本健診に
基づきダイレクトメール

応募 472名

説明会・健康セミナー
301名(実参加296名)

修了者 260名

休煙コース 募集から修了までの動向

募集案内 7,044名

前年度の基本健診に
基づきダイレクトメール
(初回33名のみ広報誌)

応募 241名

参加 177名

修了者 126名

現在実施中の42名を
除く

16たのしくコース、16げんきにコー ス、16しっかりコース 募集要件

① 肥満度($24.2 \leq \text{BMI} < 35.0$)で、かつ、次の3項目のうちいずれか1項目以上に該当する者

② 収縮期血圧 $\geq 130\text{mmHg}$

③ LDLコレステロール $\geq 120\text{mg/dl}$

④ 空腹時血糖 $\geq 110\text{mg/dl}$

又は 随時血糖 $\geq 140\text{mg/dl}$ かつ $\text{HbA1c} \geq 5.5\%$

■ ただし、下記の何れかに該当する者は除外

収縮期血圧 $\geq 180\text{mmHg}$ 、拡張期血圧 $\geq 110\text{mmHg}$

空腹時血糖 $\geq 140\text{mg/dl}$ 、随時血糖 $\geq 200\text{mg/dl}$

LDLコレステロール $\geq 220\text{mg/dl}$ 、中性脂肪(空腹時) $\geq 400\text{mg/dl}$

16運動系 一次募集

コース	募集	応募	参加
16たのしく	5,997	42	25
16げんきに		97	82
16しっかり		36	36
3コース計	5,997	175	143

16運動系 二次募集

コース	募集	応募	参加
16たのしく	1,916	67	46
16げんきに	2,800	60	57
16しっかり		45	39
3コース計	4,716	172	142

16運動系 三次募集

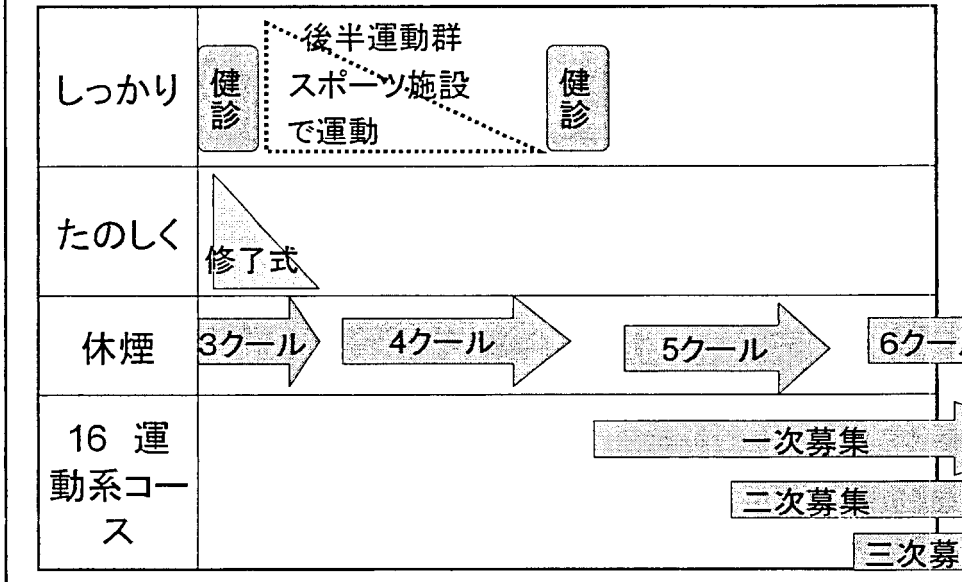
コース	募集	応募	参加
16たのしく	689	25	21
16げんきに	1,700	41	38
16しっかり		27	32
3コース計	2,389	93	91

16運動系 全体

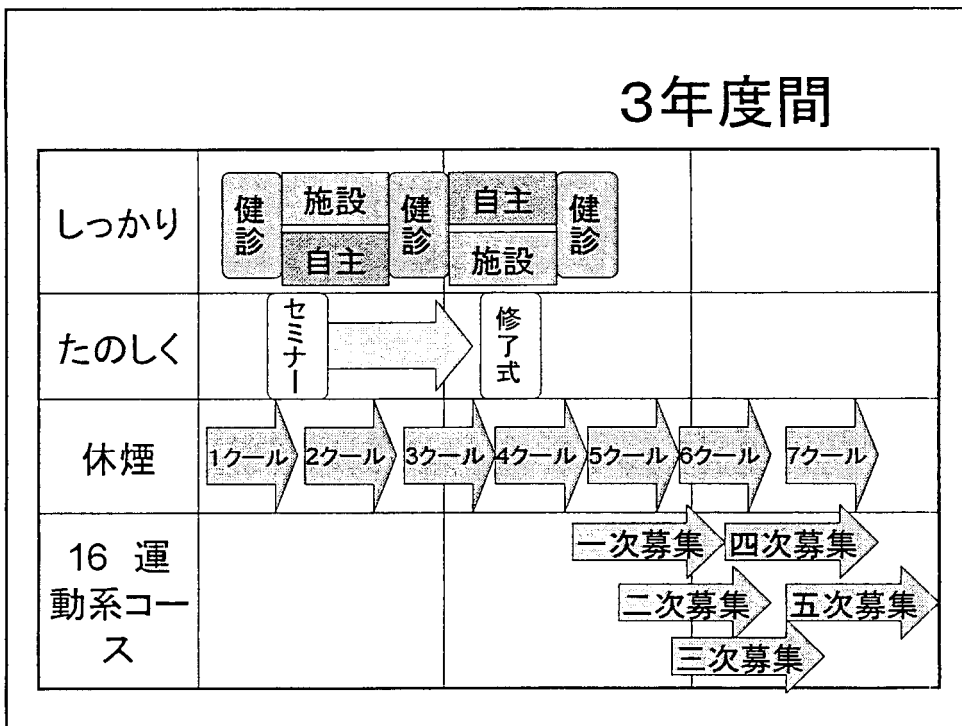
コース	募集	応募	参加
16たのしく	/	134	92
16げんきに		198	177
16しっかり		108	107
3コース計	13,102	440	376

⑥ 年間計画

16年度

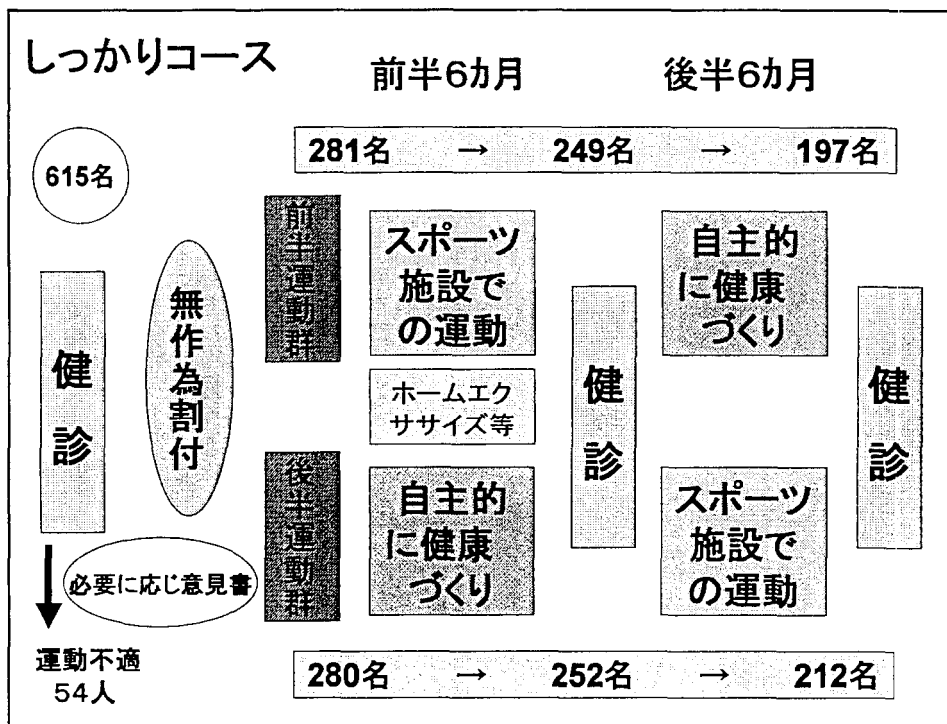


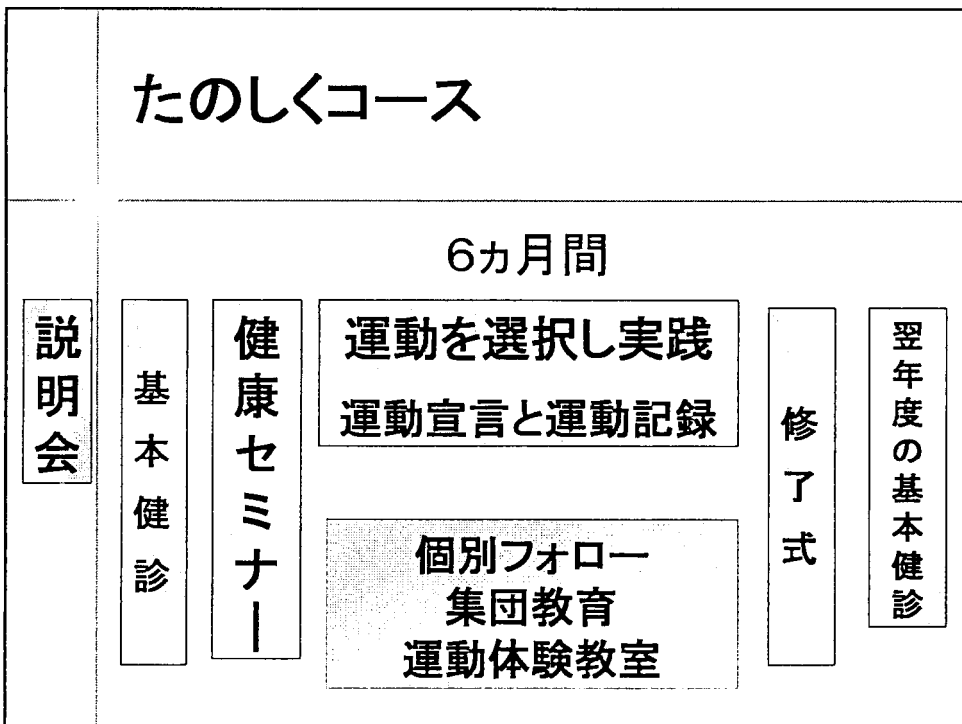
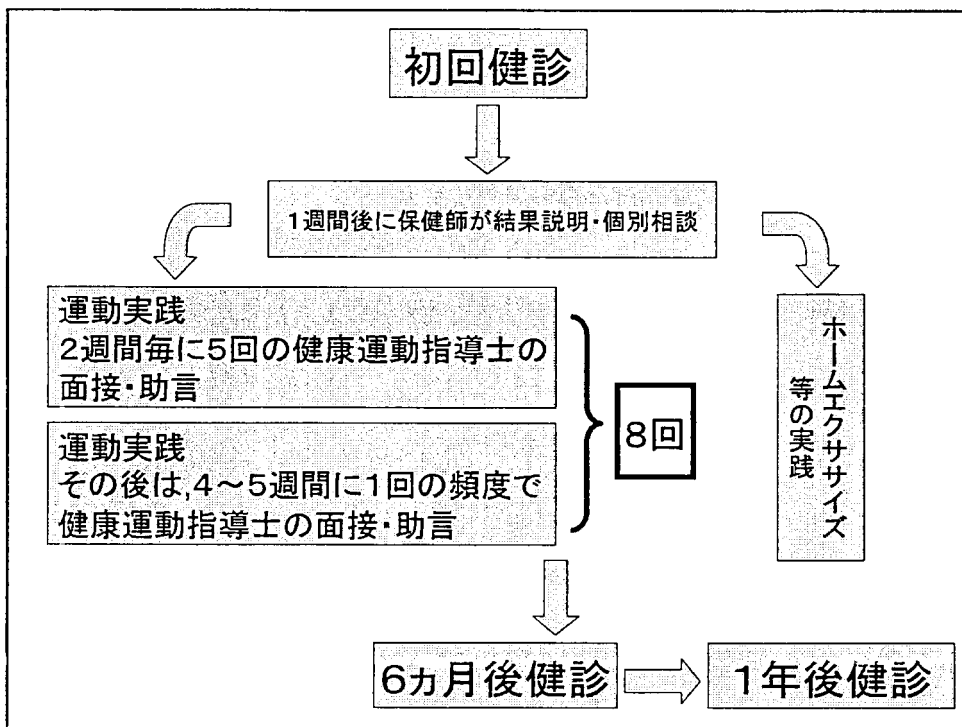
3年度間

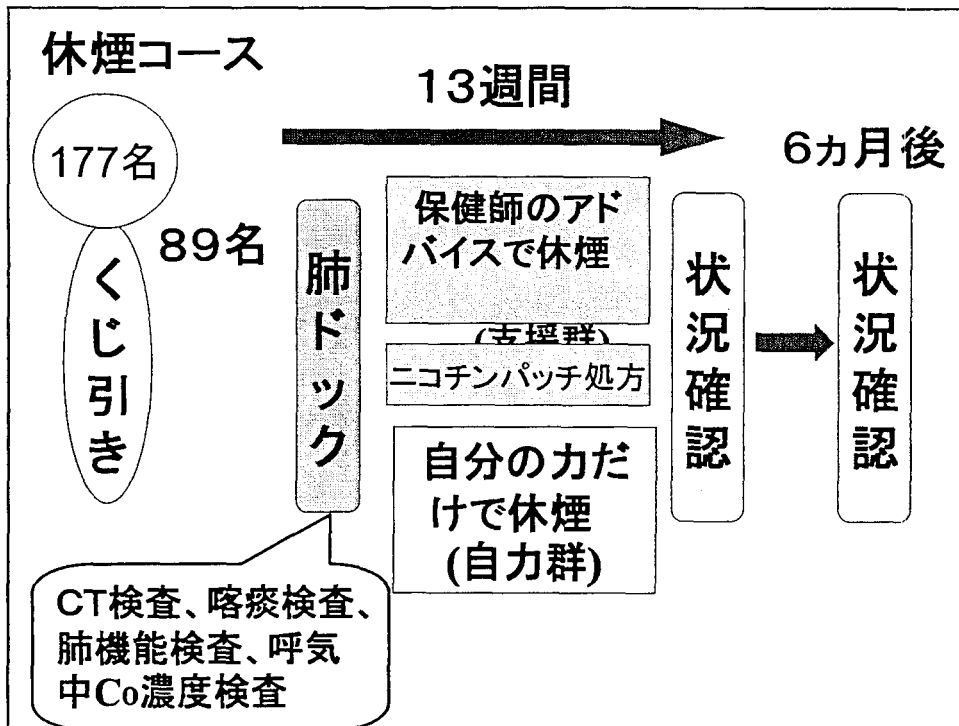
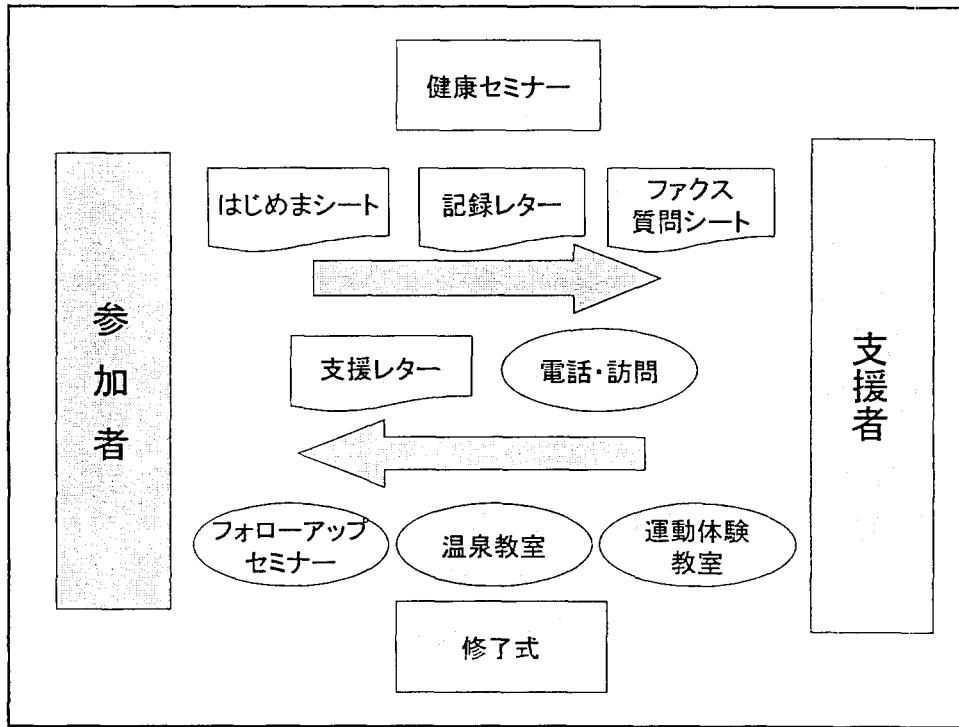


⑦プログラムの流れ

⑧プログラムの具体的な内容







16たのしくコース

6カ月間

基本健診
参加申込書

説明会

健康セミナー

運動を選択し実践
運動宣言と運動記録

修了式

翌年度の基本健診

個別フォロー
集団教育
運動体験教室

16げんきにコース・16しっかりコース

6カ月間

基本健診
参加申込書

説明会

健康セミナー

運動を選択し実践
運動宣言と運動記録

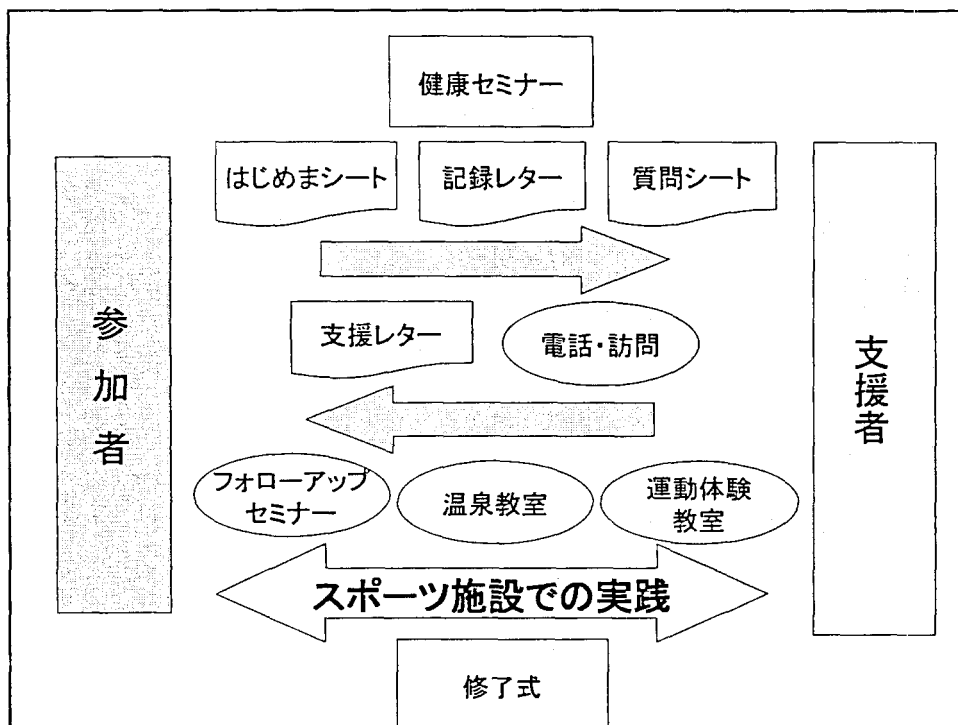
+

スポーツ施設での
運動実践

修了式

翌年度の基本健診

個別フォロー
集団教育
運動体験教室



⑨評価

- しっかりコース
- たのしくコース
- 休煙コース

しっかりコース(A)
前半運動群の評価指標 (197名)

項目	A初回健診時		B 6カ月後健診時			C 1年後健診時				
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	p値 A対B	平均値	標準偏差	p値 A対C	p値 B対C	p値 全体
収縮期血圧	139	16	131	17	<0.001	129	16	<0.001	0.063	<0.001
拡張期血圧	82	10	77	10	<0.001	76	10	<0.001	0.098	<0.001
総コレステロール	222	30	219	28	0.212	218	27	0.018	0.718	0.013
HDLコレステロール	54.5	12.6	55.0	13.4	0.765	56.7	13.7	<0.001	0.002	<0.001
LDLコレステロール	135	28	132	26	0.097	127	24	<0.001	0.001	<0.001
中性脂肪	174	94	156	76	0.004	157	81	0.009	1.000	0.001
随時時血糖値	118	34	114	34	0.118	114	39	0.354	1.000	0.111
ヘモグロビンA1c	5.5	0.6	5.5	0.6	1.000	5.5	0.8	1.000	1.000	0.988
BMI	26.3	1.9	25.6	1.9	<0.001	25.4	1.9	<0.001	0.016	<0.001
腹囲	88.9	6.6	84.5	6.9	<0.001	83.4	7.4	<0.001	0.003	<0.001
推定最大酸素摂取量 (MI/kg/min)	20.9	3.4	23.5	4.1	<0.001	22.9	4.5	<0.001	0.002	<0.001

しっかりコース(B)
後半運動群の評価指標 (212名)

項目	A初回健診時		B 6カ月後健診時			C 1年後健診時				
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	p値 A対B	平均値	標準偏差	p値 A対C	p値 B対C	p値 全体
収縮期血圧	141	18	135	18	<0.001	130	17	<0.001	<0.001	<0.001
拡張期血圧	83	11	80	11	<0.001	77	10	<0.001	<0.001	<0.001
総コレステロール	219	28	217	27	0.571	216	27	0.141	1.000	0.116
HDLコレステロール	56.0	13.2	55.3	12.5	0.417	56.9	13.4	0.162	0.001	0.002
LDLコレステロール	132	26	129	25	0.265	124	23	<0.001	<0.001	<0.001
中性脂肪	173	102	167	84	0.862	163	85	0.167	0.957	0.132
随時時血糖値	117	30	115	31	0.904	109	25	<0.001	0.023	0.001
ヘモグロビンA1c	5.5	0.5	5.5	0.5	0.320	5.4	0.4	0.119	<0.001	0.001
BMI	26.4	2.2	26.3	2.2	0.124	25.6	2.2	<0.001	<0.001	<0.001
腹囲	88.7	6.9	86.1	7.5	<0.001	83.1	7.2	<0.001	<0.001	<0.001
推定最大酸素摂取量 (MI/kg/min)	21.3	3.7	21.8	4.1	0.002	23.4	4.4	<0.001	<0.001	<0.001

しっかりコース(A+B)
両運動群の評価指標 (409名)

項目	A初回健診時		B 6カ月後健診時			C 1年後健診時				
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	p値 A対B	平均値	標準偏差	p値 A対C	p値 B対C	p値 全体
収縮期血圧	140	17	133	17	<0.001	130	17	<0.001	<0.001	<0.001
拡張期血圧	83	10	79	10	<0.001	77	10	<0.001	<0.001	<0.001
総コレステロール	221	29	218	27	0.087	217	27.0	0.003	0.554	0.002
HDLコレステロール	55.3	12.9	55.2	12.9	1.000	56.8	13.5	<0.001	<0.001	<0.001
LDLコレステロール	134	27	131	25	0.020	125	23	<0.001	<0.001	<0.001
中性脂肪	174	98	162	81	0.007	160	83	0.002	1.000	<0.001
随時血糖値	117	32	114	32	0.092	112	32	<0.001	0.346	0.001
ヘモグロビンA1c	5.5	0.6	5.5	0.6	1.000	5.5	0.6	0.497	0.350	0.228
BMI	26.4	2.0	26.0	2.1	<0.001	25.5	2.0	<0.001	<0.001	<0.001
腹囲	88.8	6.8	85.3	7.3	<0.001	83.3	7.3	<0.001	<0.001	
推定最大酸素摂取量 (ml/kg/min)	21.1	3.6	22.6	4.2	<0.001	23.1	4.5	<0.001	0.001	<0.001

たのしくコース
評価指標6カ月終了時(修了者260名)

項目			開始時		終了時		P 値
生活習慣	内容	n	%	標準偏差	%	標準偏差	
食生活	朝食の摂取状況	208	95.7		94.7		0.73
	栄養バランスへの配慮	209	57.4		66.5		0.004
飲酒	飲酒の頻度(週4回以上)	206	22.3		23.8		0.51
	飲酒量(1回3合以上)	198	0.5		1.5		0.50
運動習慣	意識的な運動(週1回以上)	207	44.0		96.1		<0.001
	1日の歩数(30分以上)	208	64.9		75.5		0.006
喫煙	喫煙しない	209	92.8		93.3		1.00
睡眠時間	7時間以上8時間未満	208	34.1		35.6		0.79
健康習慣指数(HPI)	7点(良好)以上	191	37.2		62.3		<0.001
主観的健康状態	まあ良い以上	206	22.8		35.0		0.02
血管年齢		169	62.5歳	12.9	64.9歳	10.7	0.81

休煙コース 評価指標(1～5クール)

	支援群(A)		自力群(B)		合計(A+B)	
参加者	69名		66名		135名	
修了者	62名		64名		126名	
休煙開始	55名	88.7%	47名	73.4%	102名	81.0%
3ヵ月後休煙達成	40名	64.5%	36名	56.3%	76名	60.3%
肺ドックが動機付けになった割合	38名	61.3%	40名	62.5%	78名	61.9%

注)休煙開始に中途脱落者の1名は含まない