

中小規模事業場における 健康管理システム導入支援の検討

福岡産業保健総合支援センター	所	長	織田	進
福岡産業保健総合支援センター	産業保健相談員		藤代	一也
福岡中央地域産業保健センター	コーディネーター・保健師		中尾	由美
労働衛生コンサルタント事務所	医	師	吉積	宏治

はじめに

中小規模事業場の健康管理において、医師・保健師等の面談に際し、健康診断の結果参照に紙媒体が使用されているため、とくに長期の経年的データが参照出来ないことが多く、糖尿病など慢性疾患の生活習慣指導に十分な効果が得られにくい。

電子化された健康管理システムを導入することにより、より効果的・効率的健康診断の事後措置が期待できることから、今回FileMaker Proによる健康管理システムの作成および健診結果、教材および動画の配信方法を検討した。

対象と方法

- 職域健康診断のうち、一般健康診断結果を対象に個人毎に経年的に参照できるシステムを試作した。
- 健康診断機関より一般健康診断結果をcsv形式で提供してもらい、FileMaker Proによる健康管理システムに取り込んだ。
- FileMaker Proで作成したシステムは、無料のアプリケーションであるFileMaker Goでそのシステムを運用できる。これにより、健診結果、教材（FileMaker Proにより作成した）をインターネットを介してどこでも利用できる。

健康管理システムの作成

ホームアイコン リストに戻る

健康診断結果票

5 回目の結果 / 5 回の健診履歴中

前の結果 次の結果

受診日	2000年4月26日
コース	181
社員番号	イセキ ツヨシ
11122	井〇 強〇
性別	男
生年月日	年齢
昭和34年8月31日	40
事業所名	職種
株式会社〇〇工業	営業部

治療中 病名		自覚 症状
既往歴		
他覚 所見	著変なし	

喫煙状況	
年数	本数
アルコール	
日本酒にして(合/日)	
食事状況	
運動状況	

検査結果	血液検査結果	コメント
貧血	脂質	コメント一覧
WBC 4600	TCH 204	判定
RBC 450	TG 210	00/4/26 2000.6.1
Hb 14.7	HDL-C 48.7	98/5/12 1998.6.10
Ht 44	糖腎	97/5/13
PLT 30	GLu 93	96/5/13
GOT 27	HbA1c 4.6	95/5/17
GPT 21	BUN	
γ-GTP 31.7	Cr	
LDH 261	UA 6.1	
	便潜血	
	痰咳	
	食後時間 0	

FileMaker Pro
により作成

FileMaker Goを使用し、サーバー上の健康管理システムを閲覧できる。コメントなど記録ができる。所定の健康診断結果に加えて、新しいデータがあれば、結果票の追加ができる。

端末からのコメント入力および過去の記録参照

健康診断結果票

5 回目の結果 / 5 回の健診履歴中

前の結果 次の結果

リストに戻る

受診日	2000年4月26日
コース	181
社員番号	イセキ ツヨシ
11122	井〇 強〇
性別	男
生年月日	年齢
昭和34年8月31日	40
事業所名	職種
株式会社〇〇工業	営業部

治療中 病名	既往歴	他覚 所見	自覚 症状
		著変なし	

喫煙状況	年数	本数
アルコール	日本酒にして(合/日)	
食事状況		
運動状況		

検査結果

貧血	WBC	4600
	RBC	450
	Hb	14.7
	Ht	44
	PLT	30

脂質	TCH	204
	TG	210
	HDL-C	48.7

糖腎	GLu	93
	HbA1c	4.6
	BUN	
	Cr	
	UA	6.1

肝機能	GOT	27
	GPT	21
	γ-GTP	31.7
	LDH	261

2000.6.1
平成13年度のデータでLDHが軽度上昇しているが、GOT優位のため溶血と思われる。

コメント	コメント一覧	判定
00/4/26	2000.6.1	
98/5/12	1998.6.10	
97/5/13		
96/5/13		
95/5/17		

産業医等産業保健スタッフの記録を入力し、サインする。

入力された記録はすべてサーバに蓄積され、端末にはデータは残らない。

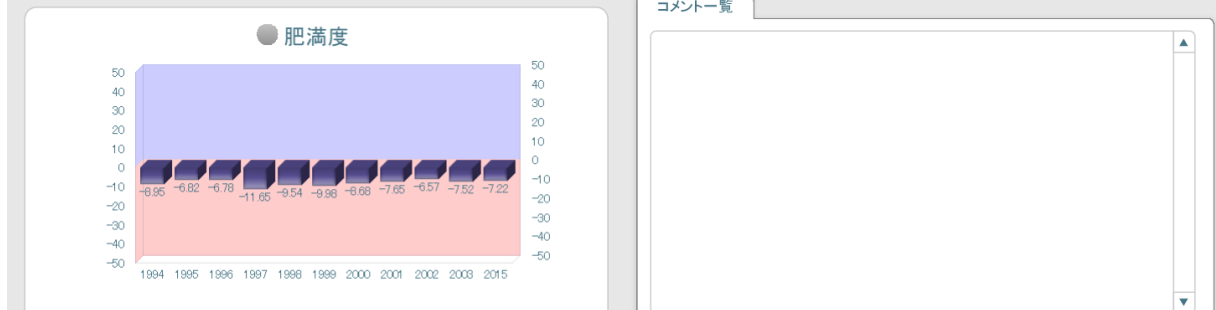
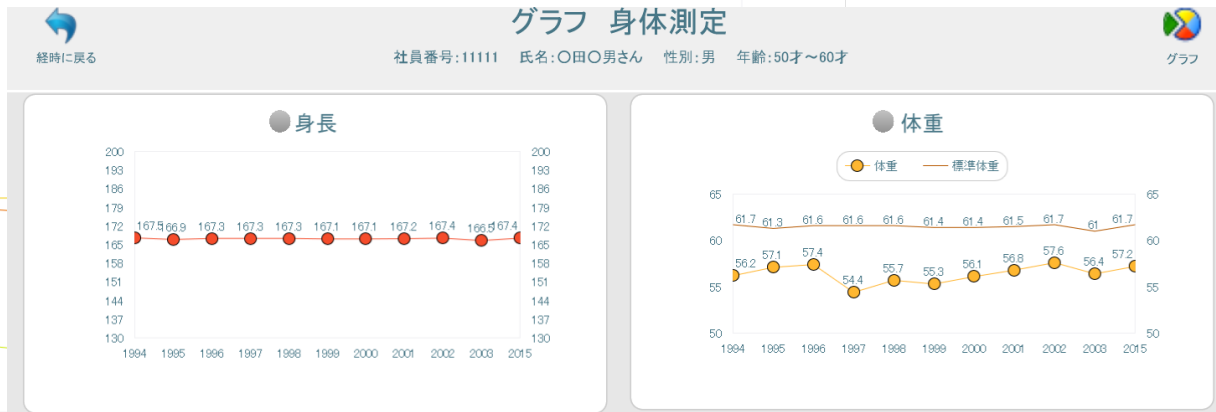
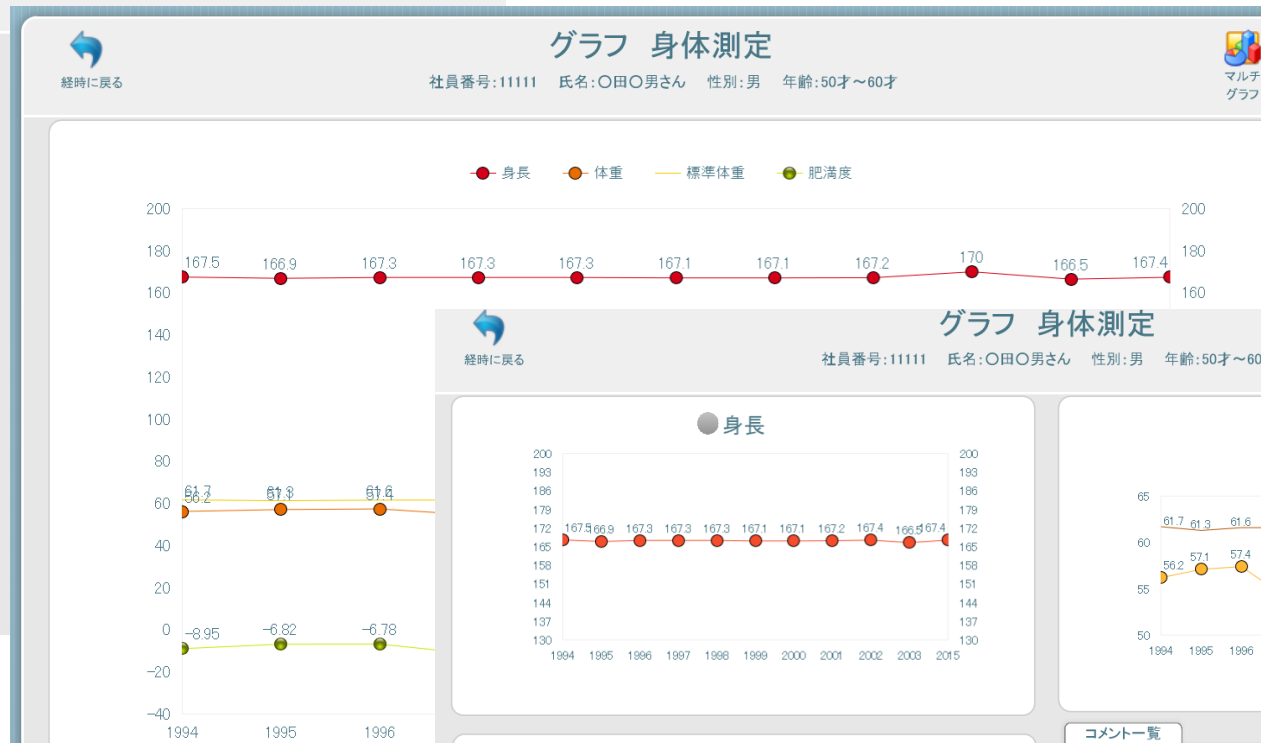
身体測定・血液検査の 経年的表示およびグラフ化

経時データ 身体測定

社員番号: 11111 氏名: 〇田〇男さん 性別: 男 年齢: 50才~60才



受診日	健診回数	身長 (cm)	体重 (kg)	標準体重 (kg)	肥満度	血圧
1995年4月18日	3回目	166.9	57.1	61.30	-6.82	/ 66
1996年11月19日	4回目	167.3	57.4	61.60	-6.78	106 / 71
1997年3月29日	5回目	167.3	54.4	61.60	-11.65	95 / 62
1998年12月24日	6回目	167.3	55.7	61.60	-9.54	108 / 72
1999年11月18日	7回目	167.1	55.3	61.40	-9.98	97 / 64
2000年8月13日	8回目	167.1	56.1	61.40	-8.68	105 / 70
2001年6月15日	9回目	167.2	56.8	61.50	-7.65	107 / 68
2002年7月12日	10回目	167.4	57.6	61.70	-6.57	111 / 69
2003年6月1日	11回目	166.5	56.4	61.00	-7.52	114 / 70



コメント一覧

健康管理システムの新しい試み —画像情報の取り込み—

The screenshot shows a table of patient data on the left and the ApolloView application interface on the right. The table lists patient ID, name, gender, height, birth date, and a unique ID. The application window displays a chest X-ray image with a red border, indicating it is the active view.

ID	氏名	性別	身長	生年月日	ユニークID
11111	織田 進	男	182	1994年10月25日	D001
11111	織田 進	男	182	1994年10月25日	D002
11111	織田 進	男	151	1995年4月18日	D003
11111	織田 進	男	151	1995年10月1日	D004
11111	織田 進	男	182	1996年11月19日	D005
11111	織田 進	男	151	1997年3月29日	D006
11111	織田 進	男	182	1998年12月24日	D007
11111	織田 進	男	151	1999年11月18日	D008
11111	織田 進	男	182	2000年8月13日	D009
11111	織田 進	男	151	2001年6月15日	D010

The screenshot shows the ApolloView application displaying an ECG waveform on the left and a list of ECG records on the right. The waveform shows several leads (I, II, III, aVR, aVL) with a regular rhythm. The list on the right includes columns for '心拍数' (Heart Rate) and 'P-R間' (P-R interval).

心拍数	P-R間
60	18
60	18
60	17

胸部レントゲン写真のビューアは、無料のアプリケーションApollo View Liteを使用し、心電図は医用波形記述規約のホームページ (<http://www.mfer.org/jp/download.htm>)からダウンロードした。

FileMaker Serverの検討

- ・セキュリティ対策が徹底したサーバーの借用: 初年度120万程度の予算が必要である。セキュリティの程度が低いサーバーの借用: 60万程度で健康管理システムをWeb上で活用できる。
- ・Windows 8上で、産業医、労働者および本人の同意のもとにインターネットに接続可能であれば、いつでも、どこでも、共有ファイルの登録者は、だれでもその情報を閲覧でき、情報を入力することもできる。

今回は、作成した健康管理システムをクラウドステージ(Dropbox)を使用し、FileMaker Server利用時の健康管理システム運用を検討し、問題ないことを確認できた。

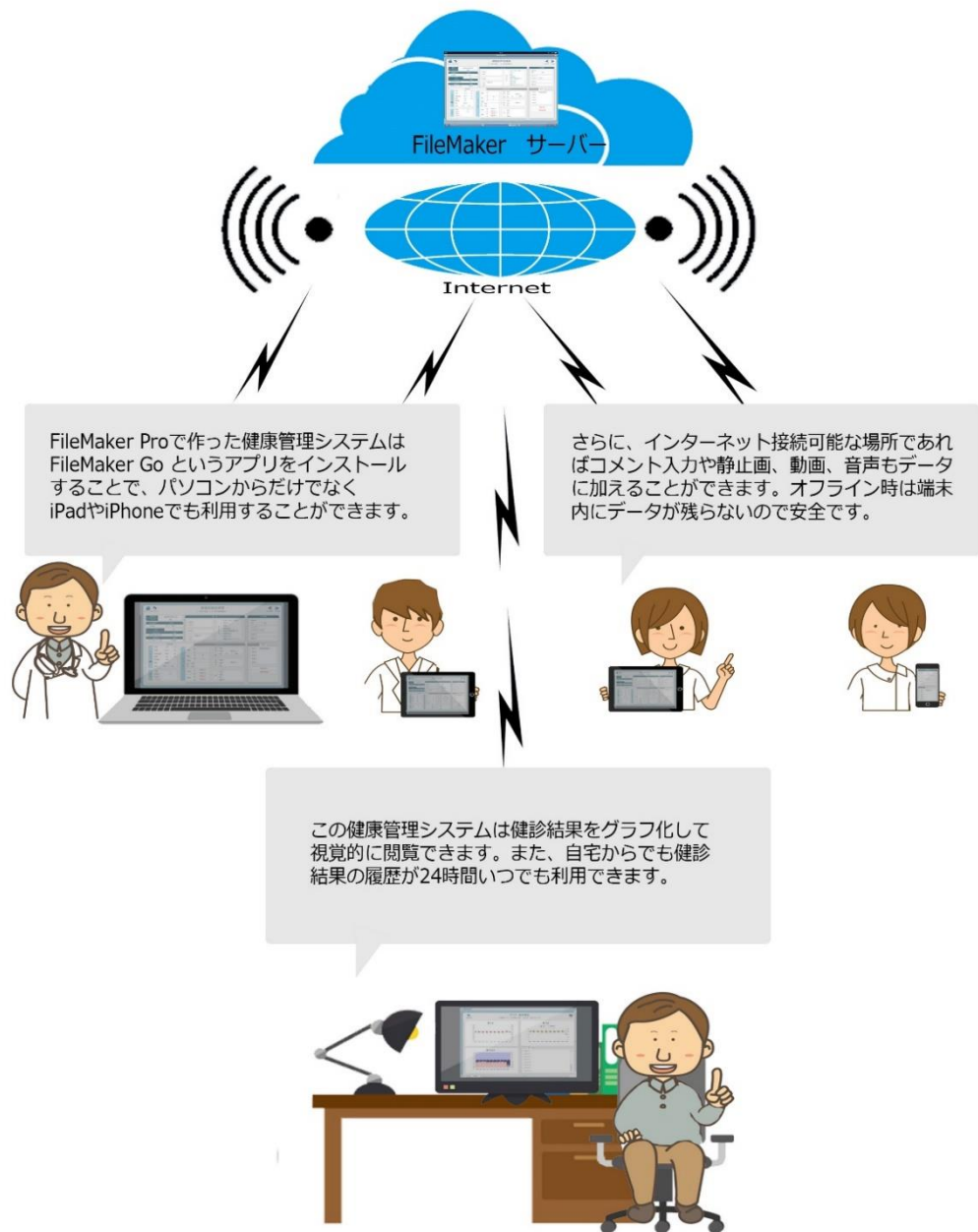
健康管理システムのiPhoneによる活用

iPad より携帯が容易なiPhone による健康管理システムの使用勝手を検討した。iPhone に無料アプリケーションFileMaker Goがインストールされていれば、クラウドステージ(Dropbox)にある健康診断情報を閲覧することができ、コメントも入力できる。

しかし、コメント一覧をクリックすると突然に健康管理システムが終了した。iPad用に作られたプログラムはiPhoneには一部対応していなかった。

今後の活用事例

1. 海外勤務者の健康管理
2. 在宅医療における各種職種間の医療情報共有
3. メンタルヘルス不調者の職場復帰
4. 事業場における治療と職業生活の両立支援の医療情報共有
5. 産業保健活動における産業医と主治医間情報共有



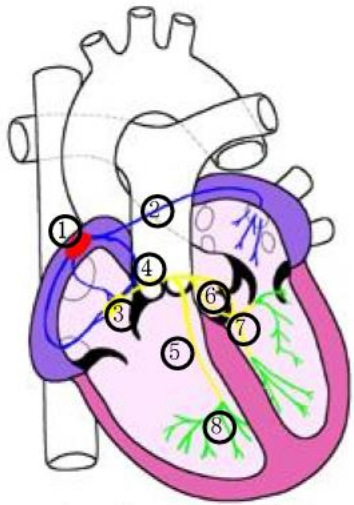
自己学習教材の作成

リスト形式:リスト形式でレコードまたは検索条件を表示します。

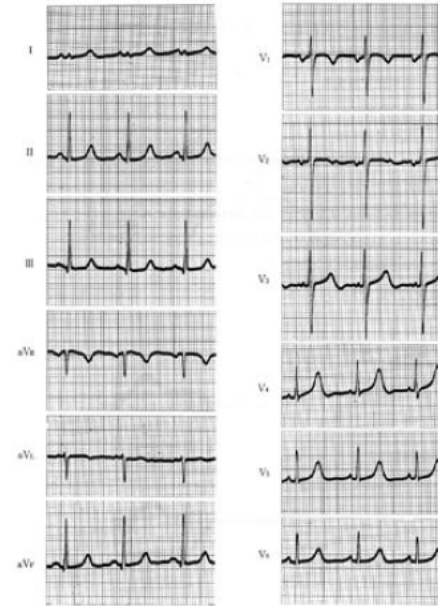
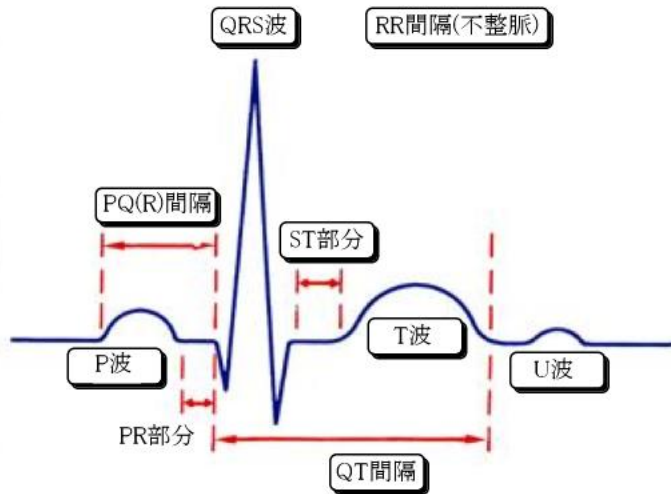
Pの変化

- A.僧帽性P P1
- B.肺性P P2
- C.Pの逆転
 - 1) P Iの逆転 P3
 - 2) P II, IIIの逆転 P4
 - 3) P IIIの逆転 P5
 - 4) 心房性および房室接合部性期外収縮 P6
- D.Pのみえない心電図
 - 1) 洞房ブロック P7
 - 2) 洞機能不全症候群 P8
 - 3) 房室接合部性補充調律 P9
 - 4) 心房細動 P10
 - 5) 心房粗動 P11

メインメニュー



- ① 洞房結節
- ② 結節間伝導路
- ③ 房室結節
- ④ ヒス束
- ⑤ 右脚
- ⑥ 左脚前枝
- ⑦ 左脚後枝
- ⑧ プルキンエ線維



僧帽性P

A.僧帽性P (P1)

左房負荷

所見: II

0.12秒、2峰性

V1,2 陰性部分大きい

V3 2峰性

疾患:僧帽弁膜疾患 大動脈弁疾患 高血圧症
冠状動脈疾患



ご清聴ありがとうございました。

織田 進

福岡産業保健総合支援センター

〒812-0016 福岡県福岡市博多区博多駅南2-9-30

福岡県メディカルセンタービル1F

電話：092-414-5264、FAX:092-414-5239

E-mail:susumuoda@fukuokas.johas.go.jp

URL: <http://www.fukuokasanpo.jp/>