

表 7. 転送機能の有無と転送方式別機器数

C-4 実証フィールドにおけるセンサーに関するニーズ検討

平成 20 年度、21 年度におこなった経済産業省「情報大航海事業」では、センサーネットワークを用いて、健康者や糖尿病患者から日常生活における生体情報を収集した。その際に課題になったことは、

- 1) センサー使用者の同定（認証）
- 2) センサーの精度
- 3) センサーの易使用性
- 4) センサー（電源含）の安定稼働性
- 5) ネットワーク機器の易使用性
- 6) ネットワークの安定稼働性
- 7) ネットワークのセキュリティ
- 8) センサーデータの保存性
- 9) センサーデータの閲覧性
- 10) センサーデータの解釈と解析法などである。

最先端研究開発支援プログラム「超巨大データベース時代に向けた最高速データベースエンジンの開発と当該エンジンを核とする戦略的社会サービスの実証・評価」において平成 22 年度から 23 年度にかけては、熊本済生会病院を実証フィールドとして、1) 経皮的冠動脈形成術、2) 冠動脈バイパス手術などの介入が必要な虚血性心疾患患者に対して、以下のセンサーの有用性を検証する実証実験を行っている。

1. 照度センサー
2. 温湿度センサー
3. 騒音センサー
4. 心電図
5. 血圧

6. 血糖
7. 血中酸素濃度
8. ベッドセンサー（呼吸数、寝返り、心拍）

この実証研究で、センサーの易使用性、ネットワークの安定性、センサーデータの解析手法、解析データのフィードバック手法等を確認・確立した後に、平成 24 年度、25 年度には、在宅の高リスク患者の合併症悪化予防（例えば保存期腎不全患者における透析予防、脳梗塞・心筋梗塞患者の再梗塞予防、繰り返す心不全患者の管理など）に実証フィールドを移して検証する予定である。

D. 考察

表 2 から表 4 でリスト化した PHR の発展や疾病管理事業への応用に用いることが出来そうなセンサーデバイスあるいはサービス類を分類すると下記のように考えられる。

- 1) 機器が出すデータ種類
 - a. 標準化出来そうなもの（血圧、歩数、etc)
 - b. それ以外の多種多様なもの
- 2) 健康サービスで記録するデータ種類
 - a. 標準化出来そうなもの（血圧、歩数、etc)
 - b. それ以外の多種多様なもの
- 3) 健康サービスで提示される結果
 - a. 標準化出来そうなもの（グラフ）
 - b. 独自の解析に基づいた指数化のようなもの、それをを用いてアドバイスするもの

4) 疾病管理

- a. 標準化出来そうな機器を標準化出来
そうな方式で運用
- b. それ以外の多種多様な機器およびサ
ービス

上記の標準化出来そうなもの以外の事項 (b) の、医療利用標準化は、現時点では標準化は難しいため、一定の運用がなされ評価が出始めてから標準化を行なうこととなるが、現時点で考えられることは、ベンダーが提示する定義等を含めて参照できる仕組みを標準化し、中身そのものは「参照 ID+単なる数値・文字列もしくは画像」として取り扱う、ということが現実的であろう。

E. 結論

平成 22 年度研究においては、数多くの新しいセンサーの開発とサービスの提供が開始されつつあるが、その機能の標準化や記録様式や出力様式などは標準的方法の策定や実装が進んでいないことが判明した。コンティニューアアライアンス活動などを含めて、標準化・相互運用性の向上を一層進める必要がある分野であることが判明した。また同時に、実際にセンサーネットワークを構築し、その課題を早期に解決することも必要である。

F. 健康危険情報

平成 22 年度の本研究においては、生命、

健康に重大な影響を及ぼすと考えられる新たな問題、情報は取り扱わなかった。

G. 研究発表

論文・学会発表等

1. 福田優子、山下貴範、安徳恭彰、山之口稔隆、山下夏美、徳永章二、中島直樹、田中雅夫：電子的診療情報交換推進事業 (SS-MIX) を活用した広域臨床研究データ管理システム構築. 平成 22 年度大学病院情報マネジメント部門連絡会議抄録集, 301-304, 2011.
2. 安徳恭彰、中島直樹、山下隆範、山之口稔隆、田中雅夫：二次利用目的で抽出する診療データの暗号化のためのパスワード管理システム. 平成 22 年度大学病院情報マネジメント部門連絡会議抄録集, 393-396, 2011.
3. 中島直樹、平松達雄、野原康伸：患者を中心に流通する生体情報の標準的取り扱い. 厚生労働科学研究「医療現場にとって必要な医療情報標準化の整備と利活用」中間報告会. 平成 23 年 2 月 10 日 東京.

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得 なし
2. 実用新案登録 なし
3. その他 なし

I. 利益相反

本研究では、利益相反は発生しなかった。

測定対象	メーカー	機種名・型番	記録方式	伝送方式	最安価格	平均価格	リンク先URL
活動量	オムロン	Jog style HJA-300	内蔵メモリ	なし	2,620	4,026	http://www.healthcare.omron.co.jp/corp/news/2009/0624.html
活動量	オムロン	カロリスキャン HJA-306	内蔵メモリ	なし	2,625	3,972	
活動量	シチズン	peb TR10	内蔵メモリ	なし	3,980	4,103	http://www.citizen-systems.co.jp/electronic/health/tr10.html
活動量	タニタ	カロリズム AM-120	内蔵メモリ	なし	2,940	5,346	http://www.tanita.co.jp/products/calorism/product/index.html
活動量	タニタ	カロリズムスマート AM-121	内蔵メモリ	なし	5,200	6,232	http://www.tanita.co.jp/products/calorism/product2/index.html
活動量	パナソニック	テイカロリ EW-NK10	内蔵メモリ	なし	1,260	3,017	http://panasonic.jp/daycalorie/recommend/ew_nk10/
活動量	パナソニック	テイカロリ EW-NK30	内蔵メモリ	なし	2,080	3,118	http://panasonic.jp/daycalorie/recommend/ew_nk30/
活動量	パナソニック	テイカロリ EW-NK50	内蔵メモリ	なし	2,310	3,614	http://ctlg.panasonic.jp/product/info.do?pg=04&hb=EW-NK50
歩数	オムロン	HJ-205IT	内蔵メモリ	USB通信トレイ	2,931	3,531	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/basic/153
歩数	オムロン	Walking style HJ-113	内蔵メモリ	なし	980	2,454	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/hj113_1.html
歩数	オムロン	Walking style HJ-151	内蔵メモリ	なし	500	1,390	http://www.healthcare.omron.co.jp/corp/news/2007/0913.html
歩数	オムロン	Walking style HJ-203	内蔵メモリ	なし	945	2,316	http://www.healthcare.omron.co.jp/corp/news/2009/0924.html
歩数	オムロン	Walking style HJ-301	内蔵メモリ	なし	1,470	2,841	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/hj301_1.html
歩数	オムロン	Walking style HJ-302	内蔵メモリ	なし	1,680	2,772	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/hj302_1.html
歩数	オムロン	Walking style HJ-305	内蔵メモリ	なし	1,280	2,772	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/hj710it_1.html
歩数	オムロン	Walking style HJ-710IT	内蔵メモリ	USBケーブル	2,310	3,556	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/hj710it_1.html
歩数	オムロン	ステップス HJ-005	なし	なし	500	935	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/hj005_1.html
歩数	オムロン	ステップス HJ-106	内蔵メモリ	なし	972	1,695	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/hj106_1.html
歩数	オムロン	ステップス HJ-107	内蔵メモリ	なし	972	1,785	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/hj107_1.html
歩数	オムロン	ステップス HJ-108	なし	なし	682	1,702	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/hj108_1.html
歩数	ケンコー	KHB-014	なし	なし	1,700	1,852	http://www.kenko-tokina.co.jp/h_and_b/index.html
歩数	ケンコー	KHB-015	なし	なし	1,500	1,500	http://www.kenko-tokina.co.jp/h_and_b/index.html
歩数	ケンコー	KHB-016	なし	なし	2,045	2,224	http://www.kenko-tokina.co.jp/h_and_b/index.html
歩数	ケンコー	KHB-019	なし	なし	650	777	http://www.kenko-tokina.co.jp/h_and_b/index.html
歩数	ケンコー	KHB-020	なし	なし	679	799	http://www.kenko-tokina.co.jp/h_and_b/index.html
歩数	ケンコー	KHB-021	なし	なし	679	759	http://www.kenko-tokina.co.jp/h_and_b/index.html
歩数	ケンコー	KHB-030	なし	なし	1,180	1,180	http://www.kenko-tokina.co.jp/h_and_b/index.html
歩数	ケンコー	KHB-033	なし	なし	2,045	2,250	http://www.kenko-tokina.co.jp/h_and_b/4961607437063.html
歩数	ケンコー	KHB-034	なし	なし	2,041	2,266	http://www.kenko-tokina.co.jp/h_and_b/4961607437063.html
歩数	コナミ	e-walklife2 HAF17	内蔵メモリ	USBケーブル	2,940	3,336	http://www.konami.jp/sports/e-walklife2/
歩数	シチズン	peb TW310	なし	なし	1,400	1,827	http://www.citizen-systems.co.jp/electronic/health/tw310.html
歩数	シチズン	peb TW500	内蔵メモリ	なし	1,200	2,203	http://www.citizen-systems.co.jp/electronic/health/tw500.html
歩数	シチズン	peb TW550	内蔵メモリ	なし	2,091	2,632	http://www.citizen-systems.co.jp/electronic/health/tw550.html
歩数	シチズン	peb TW600	内蔵メモリ	なし	2,165	3,353	http://www.citizen-systems.co.jp/electronic/health/tw600.html
歩数	シチズン	peb TW610	内蔵メモリ	なし	2,826	3,369	http://www.citizen-systems.co.jp/electronic/health/tw610.html
歩数	シチズン	peb TW700	内蔵メモリ	USBケーブル	3,240	4,280	http://www.citizen-systems.co.jp/electronic/health/tw700.html
歩数	シチズン	TW200	なし	なし	683	864	http://www.citizen-systems.co.jp/electronic/health/tw200.html
歩数	シチズン	TW230	なし	なし	1,488	1,706	http://www.citizen-systems.co.jp/electronic/health/tw230.html
歩数	シチズン	TW260	なし	なし	2,520	2,859	http://www.citizen-systems.co.jp/electronic/health/tw260.html
歩数	セイコー	SLIMSTICK WZ800	内蔵メモリ	なし	1,575	3,415	http://www.seiko-sl.co.jp/health/products/pedometer2WZ800_820.html
歩数	セイコー	SLIMSTICK WZ810	内蔵メモリ	なし	2,872	3,807	http://www.seiko-sl.co.jp/health/products/pedometer2WZ800_820.html
歩数	セイコー	SLIMSTICK WZ820	内蔵メモリ	なし	2,100	3,359	http://www.seiko-sl.co.jp/health/products/pedometer2WZ800_820.html
歩数	セイコー	WALK-NOTE GOLF WZ530	内蔵メモリ	なし	3,180	3,565	http://www.seiko-sl.co.jp/health/products/pedometer2WZ530.html
歩数	セイコー	WALK-NOTE WZ510	なし	なし	1,620	1,792	http://www.seiko-sl.co.jp/health/products/pedometer2WZ510.html
歩数	セイコー	WALK-NOTE WZ520	内蔵メモリ	なし	2,380	2,641	http://www.seiko-sl.co.jp/health/products/pedometer2WZ520.html
歩数	セイコー	WALK-NOTE WZ700	内蔵メモリ	なし	1,720	3,297	http://www.seiko-sl.co.jp/health/products/pedometer2WZ700.html
歩数	セイコー	健歩生活 WZ130	なし	なし	580	1,008	http://www.seiko-sl.co.jp/health/products/pedometer/index.html
歩数	セイコー	健歩生活 WZ230	内蔵メモリ	なし	1,570	1,880	http://www.seiko-sl.co.jp/health/index.html

歩数	セイコー	健歩生活 WZ330	内蔵メモリ	なし	980	1,560	http://www.seiko-sl.co.jp/health/index.html
歩数	セイコー	健歩生活 WZ430	内蔵メモリ	なし	1,780	2,036	http://www.seiko-sl.co.jp/health/products/pedometer/index.html
歩数	セイコー	五街道 WZ750	内蔵メモリ	なし	2,979	4,204	http://www.seiko-sl.co.jp/health/products/pedometer2/WZ750.html
歩数	タニタ	FB-714	なし	2,800	2,800	2,800	http://www.tanita.co.jp/products/index.html
歩数	タニタ	FB-715	内蔵メモリ	なし	1,790	1,943	http://www.tanita.co.jp/products/index.html
歩数	タニタ	FB-716	内蔵メモリ	なし	1,932	2,360	http://www.tanita.co.jp/products/index.html
歩数	タニタ	FB-717	内蔵メモリ	なし	950	2,074	http://www.tanita.co.jp/products/index.html
歩数	タニタ	FB-718	内蔵メモリ	なし	950	2,276	http://www.tanita.co.jp/products/index.html
歩数	タニタ	FB-719	内蔵メモリ	なし	950	2,456	http://www.tanita.co.jp/products/index.html
歩数	タニタ	FB-720	内蔵メモリ	なし	1,980	2,805	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=709
歩数	タニタ	FB-721	内蔵メモリ	なし	1,980	2,799	http://www.tanita.co.jp/products/fb722.html
歩数	タニタ	FB-722	内蔵メモリ	なし	3,046	3,113	http://www.tanita.co.jp/products/fb722.html
歩数	タニタ	FB-723	内蔵メモリ	赤外線	3,646	5,875	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=903
歩数	タニタ	FB-724	内蔵メモリ	なし	1,470	3,022	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=851
歩数	タニタ	FB-725	なし	1,304	1,610	1,526	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=854
歩数	タニタ	FB-726	内蔵メモリ	なし	1,260	1,526	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=855
歩数	タニタ	FB-728	内蔵メモリ	なし	1,470	2,990	http://www.tanita.co.jp/products/models/fb728.html
歩数	タニタ	FB-729	内蔵メモリ	なし	1,700	3,260	http://www.tanita.co.jp/products/training/3Dsensor/fb729/fb729.html
歩数	タニタ	FB-729K	内蔵メモリ	なし	2,480	3,337	http://www.tanita.co.jp/index.html
歩数	タニタ	FB-731	なし	945	1,624	1,624	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=1050
歩数	タニタ	FB-732	内蔵メモリ	なし	1,820	2,171	http://www.tanita.co.jp/products/training/3Dsensor/fb732/fb732.html
歩数	タニタ	PD-635	なし	500	861	861	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=196
歩数	タニタ	PD-638	なし	1,780	1,976	1,976	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=181
歩数	タニタ	PD-639	なし	1,760	2,013	2,013	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=182
歩数	タニタ	PD-640	なし	2,782	2,782	2,782	http://mediasolution.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=179
歩数	タニタ	PD-641	なし	705	917	917	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=176
歩数	タニタ	PD-642	なし	2,038	2,330	2,330	http://mediasolution.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=664
歩数	タニタ	Swing Walk PD-643	内蔵メモリ	なし	1,546	1,985	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=850
歩数	タニタ	ピッチウォーク FB-712	内蔵メモリ	なし	2,112	2,332	http://www.tanita.co.jp/products/index.html
歩数	タニタ	ホス-K FB-720-ZT	内蔵メモリ	なし	691	3,041	http://www.terumo.co.jp/healthcare/products_active/monitor/index.html
歩数	テルモ	MT-KT01ZZ	内蔵メモリ	なし	3,980	4,749	http://www.dretec.co.jp/h_218/h_218.html
歩数	ドリテック	ウォーキングパートナー H-218	なし	648	648	648	http://www.dretec.co.jp/products/pedometer/H-225.html
歩数	ドリテック	エブリウォーカー H-225	なし	700	1,842	1,842	http://www.dretec.co.jp/h_222/h_222.html
歩数	ドリテック	ミリオンウォーカー H-222	なし	980	1,197	1,197	http://www.dretec.co.jp/h_223/h_223.html
歩数	ドリテック	ライフウォーカー H-223	なし	1,080	1,322	1,322	
歩数	リズムム時計工業	リズムウォーカーガード 9ZYA03RH	内蔵メモリ	なし	2,460	2,460	
歩数	リズムム時計工業	リズムウォーカーライト 9ZYA02	内蔵メモリ	なし	2,400	2,532	
歩数	山佐	J-万歩 JM-250	なし	1,382	1,535	1,535	http://www.yamasa-tokei.co.jp/seihin/category_furiko_takinou.html
歩数	山佐	J-万歩 するとーん JM-280	なし	1,530	1,706	1,706	http://www.yamasa-tokei.co.jp/seihin/category_furiko_takinou.html
歩数	山佐	manpo MK-365	なし	758	941	941	http://www.yamasa-tokei.co.jp/seihin/category_furiko_takinou.html
歩数	山佐	manpo MK-803	なし	1,470	1,667	1,667	http://www.yamasa-tokei.co.jp/seihin/category_furiko_takinou.html
歩数	山佐	manpo MP-100	なし	774	916	916	http://www.yamasa-tokei.co.jp/seihin/category_furiko_takinou.html
歩数	山佐	manpo MP-300	なし	840	928	928	http://www.yamasa-tokei.co.jp/seihin/category_furiko_takinou.html
歩数	山佐	manpo MP-400	なし	1,382	1,590	1,590	http://www.yamasa-tokei.co.jp/seihin/category_furiko_takinou.html
歩数	山佐	manpo MP-500	内蔵メモリ	なし	1,654	1,972	http://www.yamasa-tokei.co.jp/seihin/category_furiko_takinou.html
歩数	山佐	かくれん歩° PM-440	なし	2,593	2,913	2,913	http://www.yamasa-tokei.co.jp/seihin/category_furiko_takinou.html
歩数	山佐	カントリロード CR-400	なし	2,447	2,700	2,700	http://www.yamasa-tokei.co.jp/seihin/category_furiko_takinou.html
歩数	山佐	ゲームポケット万歩 歩く 運路 GK-600	内蔵メモリ	なし	3,479	3,787	

表4:対象機器調査結果一覧

歩数	山佐	テジ・ウオーカー	BIG EM-285	なし	なし	748	1,064	http://www.yamasa-tokei.co.jp/seihin/category_furiko_tankinou.html
歩数	山佐	デジ・ウオーカー	BIG EM-290	なし	なし	1,382	1,692	http://www.yamasa-tokei.co.jp/seihin/category_furiko_tankinou.html
歩数	山佐	テジ・ウオーカー	EM-180	なし	なし	1,110	1,197	http://www.yamasa-tokei.co.jp/seihin/category_furiko_tankinou.html
歩数	山佐	パワーウオーカー	PW-500	なし	なし	1,594	2,050	http://www.yamasa-tokei.co.jp/seihin/category_kasokudo.html
歩数	山佐	パワーウオーカー	EX-700	内蔵メモリ	なし	3,088	3,531	http://www.yamasa-tokei.co.jp/seihin/category_kasokudo.html
歩数	山佐	プレジャーウオーカー	PZ-150	なし	なし	740	1,013	http://www.yamasa-tokei.co.jp/seihin/category_kasokudo.html
歩数	山佐	プレジャーウオーカー	PZ-200	なし	なし	1,382	1,755	http://www.yamasa-tokei.co.jp/seihin/category_kasokudo.html
歩数	山佐	プレジャーウオーカー	PZ-250	内蔵メモリ	なし	1,654	2,006	http://www.yamasa-tokei.co.jp/seihin/category_kasokudo.html
歩数	山佐	ポケット万歩	EX-500	内蔵メモリ	なし	2,000	2,458	http://www.yamasa-tokei.co.jp/seihin/category_kasokudo.html
歩数	山佐	マイドクター	BB-500	なし	なし	3,280	3,814	http://www.yamasa-tokei.co.jp/seihin/furiko_other/bb_500.html
歩数	山佐	ライト&プザ一万歩	LB-300	なし	なし	1,654	1,997	http://www.yamasa-tokei.co.jp/seihin/furiko_tankinou/lb_300.html
歩数	山佐	らくらくまんぼ	EX-300	内蔵メモリ	なし	1,840	2,071	http://www.yamasa-tokei.co.jp/seihin/kasokudo/ex_300.html
体組成・体脂肪	AITEC	MA-300		なし	なし	2,766	3,499	http://www.aitecld.com/index.html
体組成・体脂肪	AITEC	MA-500		なし	なし	3,950	3,950	http://www.aitecld.com/index.html
体組成・体脂肪	B-GROW	Prism 体組成計	ヘルスマーター	なし	なし	3,480	3,761	http://www.b-grow.com/prismate/bgo-03/
体組成・体脂肪	B-GROW	BGO-03		なし	なし	2,301	2,481	http://www.b-grow.com/freeweb/bgo-05/
体組成・体脂肪	B-GROW	体組成計	ヘルスマーター	なし	なし	2,301	2,481	http://www.b-grow.com/freeweb/bgo-05/
体組成・体脂肪	MAQUINO	GBF-835		なし	なし	3,543	3,587	
体組成・体脂肪	YAMAZEN	体組成計	HCF-32	なし	なし	2,980	3,009	http://www.yamazen.co.jp/japanese/business/home.html
体組成・体脂肪	エレクトロ	SWEET PALETTE	BS-F100	なし	なし	3,680	4,041	
体組成・体脂肪	オーム電機	HBC-1501		なし	なし	2,984	4,480	http://www.ohm-electric.co.jp/p/e_ribiyou/070316.htm
体組成・体脂肪	オーム電機	YB-004WT		なし	なし	2,943	3,138	
体組成・体脂肪	オムロン	HBF-200		なし	なし	3,970	5,329	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/hbf200_1.html
体組成・体脂肪	オムロン	HBF-201		なし	なし	3,868	6,309	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/hbf201_1.html
体組成・体脂肪	オムロン	HBF-202		なし	なし	3,465	4,736	http://www.healthcare.omron.co.jp/corp/news/2009/0824.html
体組成・体脂肪	オムロン	HBF-208IT		内蔵メモリ	なし	8,261	10,318	
体組成・体脂肪	オムロン	HBF-301		内蔵メモリ	FeliCa/USB	4,980	4,980	http://www.healthcare.omron.co.jp/parts/hbf/hbf.htm
体組成・体脂肪	オムロン	HBF-306		なし	なし	3,768	4,599	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/hbf306_1.html
体組成・体脂肪	オムロン	カラダスキャン	HBF-203	なし	なし	4,230	4,960	
体組成・体脂肪	オムロン	カラダスキャン	HBF-204	内蔵メモリ	なし	3,980	6,480	http://www.healthcare.omron.co.jp/corp/news/2009/1119.html
体組成・体脂肪	オムロン	カラダスキャン	HBF-207	内蔵メモリ	なし	6,817	8,109	
体組成・体脂肪	オムロン	カラダスキャン	HBF-361	内蔵メモリ	なし	5,670	8,498	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/hbf361_1.html
体組成・体脂肪	オムロン	カラダスキャン	HBF-362	内蔵メモリ	なし	4,383	7,643	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/hbf362_1.html
体組成・体脂肪	オムロン	カラダスキャン	HBF-363IT	内蔵メモリ	赤外線 (携帯)	11,990	14,988	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/basic/33
体組成・体脂肪	オムロン	カラダスキャン	HBF-370	なし	なし	3,580	5,810	
体組成・体脂肪	オムロン	カラダスキャン	HBF-371	内蔵メモリ	なし	4,480	6,975	
体組成・体脂肪	オムロン	カラダスキャン	HBF-373	内蔵メモリ	なし	5,620	9,133	http://www.healthcare.omron.co.jp/corp/news/2009/0219.html
体組成・体脂肪	オムロン	カラダスキャン	HBF-375	内蔵メモリ	なし	7,929	10,281	http://www.healthcare.omron.co.jp/corp/news/2009/0219.html
体組成・体脂肪	オムロン	カラダスキャン	HBF-601	内蔵メモリ	なし	7,800	11,343	
体組成・体脂肪	オムロン	カラダスキャン	HBF-701	内蔵メモリ	なし	7,980	12,114	
体組成・体脂肪	オムロン	カラダスキャン	HBF-904	なし	なし	7,782	9,432	http://www.omron.co.jp/
体組成・体脂肪	オムロン	カラダスキャン	PCコントロール	内蔵メモリ	なし	12,500	16,422	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/basic/41
体組成・体脂肪	オムロン	カラダスキャン	354IT	なし	(歩数計経由)	4,600	6,385	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/hbf_index.html
体組成・体脂肪	オムロン	カラダスキャン	コントロール	内蔵メモリ	なし	7,800	7,800	http://www.healthcare.omron.co.jp/
体組成・体脂肪	オムロン	カラダスキャン	チェック	なし	なし	3,000	5,644	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/hbf356_1.html
体組成・体脂肪	オムロン	カラダスキャン	チェック	なし	なし	3,000	5,644	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/hbf356_1.html

表4：対象機器調査結果一覧

体組成・体脂肪	オムロン	カラダスキャン	チェック	HBF-357	なし	なし	6,700	6,700	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/hbf_index.html
体組成・体脂肪	オムロン	カラダスキャン	チェック	HBF-358	なし	なし	4,980	4,980	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/hbf_index.html
体組成・体脂肪	ケンコー	KHB-009			なし	なし	1,950	2,294	http://www.kenko-tokina.co.jp/h_and_b/body-fat-monitor/433423.html
体組成・体脂肪	ウェアア・ネット	WiFi Body Scale	WBS01		WiFi	なし	17,800	17,817	http://www.covia.net/main/product-bodyscale.html
体組成・体脂肪	コナミ	健康計測	HAE18-JA		(歩数計経由)	内蔵メモリ	18,000	20,533	http://www.konami.jp/fitness/kenshin_keisoku/index.html?ocnt=search+%E5%81%A5%E8%BA%A8%E8%A8%E6%B9%AC
体組成・体脂肪	シチズン	BM100			なし	なし	2,880	3,336	http://www.citizen-systems.co.jp/electronic/health/bw_100.html
体組成・体脂肪	シチズン	HM7000			なし	なし	6,392	8,168	http://www.citizen-systems.co.jp/electronic/health/hm_7000.html
体組成・体脂肪	タニタ	BC-304			なし	なし	16,340	16,570	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=770
体組成・体脂肪	タニタ	BC-705			なし	なし	3,668	4,478	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=1084
体組成・体脂肪	タニタ	BF-033			なし	なし	4,980	4,980	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=14
体組成・体脂肪	タニタ	BF-035			なし	なし	3,129	3,129	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=597
体組成・体脂肪	タニタ	BF-046			なし	なし	4,800	4,890	http://www.tanita.co.jp/products/index.html
体組成・体脂肪	タニタ	BF-047			なし	なし	4,080	4,505	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=978
体組成・体脂肪	タニタ	BF-048			なし	なし	2,683	3,828	http://www.tanita.co.jp/
体組成・体脂肪	タニタ	BF-049			なし	なし	3,829	4,543	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=980
体組成・体脂肪	タニタ	BF-071-KT			なし	なし	2,900	4,273	http://mediasolution.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=760
体組成・体脂肪	タニタ	BF-520			なし	なし	5,980	5,980	http://www.tanita.co.jp/products/index.html
体組成・体脂肪	タニタ	BF-564			なし	なし	4,300	4,300	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=669
体組成・体脂肪	タニタ	BF-700			なし	なし	6,500	6,500	
体組成・体脂肪	タニタ	BF-800			なし	なし	6,880	6,880	http://www.tanita.co.jp/products/index.html
体組成・体脂肪	タニタ	BF-801			なし	なし	6,980	7,390	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=19
体組成・体脂肪	タニタ	BF-802			なし	なし	5,230	5,730	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=16
体組成・体脂肪	タニタ	BF-80D-PO			なし	なし	7,980	7,980	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=780
体組成・体脂肪	タニタ	PC対応インナーキャン	BC-500		USBメモリ	専用USBメモリ	13,800	14,250	http://www.tanita.co.jp/products/models/bc500_a.html
体組成・体脂肪	タニタ	TF-201			なし	内蔵メモリ	3,980	6,893	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=28
体組成・体脂肪	タニタ	TF-202			なし	内蔵メモリ	6,000	6,000	
体組成・体脂肪	タニタ	TF-203			なし	内蔵メモリ	5,400	6,900	
体組成・体脂肪	タニタ	インナーキャン	BC-501		赤外線USBメモリ	内蔵メモリ	6,839	8,478	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=899
体組成・体脂肪	タニタ	インナーキャン	BC-504		Bluetooth-携帯	内蔵メモリ	13,580	15,801	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=981
体組成・体脂肪	タニタ	インナーキャン	BC-509		USBメモリ	専用USBメモリ	13,800	16,988	http://www.tanita.co.jp/products/models/bc509.html
体組成・体脂肪	タニタ	インナーキャン	BC-510		なし	なし	8,379	8,379	http://www.tanita.co.jp/products/index.html
体組成・体脂肪	タニタ	インナーキャン	BC-512		なし	なし	6,980	6,980	
体組成・体脂肪	タニタ	インナーキャン	BC-517		なし	なし	6,970	8,913	http://www.tanita.co.jp/index.html
体組成・体脂肪	タニタ	インナーキャン	BC-520		なし	なし	9,975	9,977	http://www.tanita.co.jp/products/index.html
体組成・体脂肪	タニタ	インナーキャン	BC-526		なし	なし	6,800	6,800	
体組成・体脂肪	タニタ	インナーキャン	BC-527		なし	なし	7,980	9,202	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=596
体組成・体脂肪	タニタ	インナーキャン	BC-529		なし	なし	12,239	12,239	
体組成・体脂肪	タニタ	インナーキャン	BC-560		なし	なし	7,102	8,548	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=694
体組成・体脂肪	タニタ	インナーキャン	BC-561		なし	なし	6,300	7,830	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=697
体組成・体脂肪	タニタ	インナーキャン	BC-562		なし	なし	4,830	7,050	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=701
体組成・体脂肪	タニタ	インナーキャン	BC-565		なし	なし	4,200	6,009	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=920
体組成・体脂肪	タニタ	インナーキャン	BC-566		なし	なし	5,780	7,390	http://www.tanita.co.jp/products/models/bc566.html
体組成・体脂肪	タニタ	インナーキャン	BC-567		SDカード	内蔵メモリ	12,044	12,044	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=1095
体組成・体脂肪	タニタ	インナーキャン	BC-569		SDカード	SDカード	7,645	10,320	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=1033
体組成・体脂肪	タニタ	インナーキャン	BC-700		なし	なし	6,876	6,876	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=814
体組成・体脂肪	タニタ	インナーキャン	BC-701		なし	なし	7,980	7,980	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=817
体組成・体脂肪	タニタ	インナーキャン	BC-706		なし	なし	6,680	7,657	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=1085

体組成・体脂肪	タニタ	インナーセンサーキヤン BC-708	なし	なし	6,250	7,747	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=1011
体組成・体脂肪	タニタ	インナーセンサーキヤン BC-710	内蔵メモリ	なし	6,227	7,061	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=893
体組成・体脂肪	タニタ	インナーセンサーキヤン BC-711	なし	なし	3,900	5,924	http://www.tanita.co.jp/products/index.html
体組成・体脂肪	タニタ	インナーセンサーキヤン BC-713	なし	なし	7,950	8,821	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=1055
体組成・体脂肪	タニタ	インナーセンサーキヤン BC-720	内蔵メモリ	なし	7,980	9,492	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=585
体組成・体脂肪	タニタ	インナーセンサーキヤン BC-750	なし	なし	10,080	10,290	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=717
体組成・体脂肪	タニタ	インナーセンサーキヤン TF-730	なし	なし	5,980	5,980	http://www.tanita.co.jp/products/models/bc305.html
体組成・体脂肪	タニタ	インナーセンサーキヤン50 BC-301	内蔵メモリ	なし	15,511	17,365	http://www.tanita.co.jp/products/models/bc306.html
体組成・体脂肪	タニタ	インナーセンサーキヤン50 BC-302	内蔵メモリ	なし	17,431	17,732	http://www.tanita.co.jp/products/models/bc309.html
体組成・体脂肪	タニタ	インナーセンサーキヤン50 BC-303	内蔵メモリ	なし	10,680	13,612	http://www.tanita.co.jp/products/models/bc528.html
体組成・体脂肪	タニタ	インナーセンサーキヤン50 BC-305	内蔵メモリ	なし	9,450	14,757	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=786
体組成・体脂肪	タニタ	インナーセンサーキヤン50 BC-306	内蔵メモリ	なし	8,360	11,022	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=789
体組成・体脂肪	タニタ	インナーセンサーキヤン50 BC-308	SDカード	SDカード	19,304	19,304	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=918
体組成・体脂肪	タニタ	インナーセンサーキヤン50 BC-309	SDカード	SDカード	11,798	11,798	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=883
体組成・体脂肪	タニタ	インナーセンサーキヤン50 BC-528	内蔵メモリ	なし	6,499	9,373	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=887
体組成・体脂肪	タニタ	インナーセンサーキヤン50V BC-620	内蔵メモリ	なし	5,980	6,129	http://www.tanita.co.jp/products/index.html
体組成・体脂肪	タニタ	インナーセンサーキヤン50V BC-621	なし	なし	10,200	15,134	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=986
体組成・体脂肪	タニタ	インナーセンサーキヤンV BC-612	内蔵メモリ	なし	9,049	11,486	http://www.tanita.co.jp/index.html
体組成・体脂肪	タニタ	メタボスキヤン TF-204	内蔵メモリ	なし	4,990	7,409	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=583
体組成・体脂肪	タニタ	メタボスキヤン TF-205	なし	なし	3,185	4,707	
体組成・体脂肪	タニタ	メタボスキヤン TF-206	なし	なし	5,980	6,279	
体組成・体脂肪	タニタ	愛情1584	なし	なし	6,279	7,368	
体組成・体脂肪	タニタ	音声インナーセンサーキヤン BC-200	なし	なし	13,650	15,611	
体組成・体脂肪	タニタ	脚点検点 LM-001	なし	なし	11,850	11,850	
体組成・体脂肪	タニタ	体組成計 インナーセンサーキヤン50 BC-300	内蔵メモリ	なし	12,300	12,300	
体組成・体脂肪	テライヨシ	TFX70 IE	なし	なし	13,800	13,800	http://www.terrailon.com/index.asp
体組成・体脂肪	ドリテック	インフイー BS-229	なし	なし	5,479	5,480	http://www.dretec.co.jp/products/body_scale/BS-229.html
体組成・体脂肪	ドリテック	ウェーブ BS-213	なし	なし	2,362	3,367	http://www.dretec.co.jp/bs_213/bs_213.html
体組成・体脂肪	ドリテック	エクシー BS-228	なし	なし	3,121	3,380	
体組成・体脂肪	ドリテック	ドクターズキヤン BS-210	内蔵メモリ	なし	4,116	5,186	http://www.dretec.co.jp/bs_210/bs_210.html
体組成・体脂肪	ドリテック	ドクターズキヤン BS-211	内蔵メモリ	なし	3,630	4,098	http://www.dretec.co.jp/bs_211/bs_211.html
体組成・体脂肪	ドリテック	ドクターズキヤン BS-214	内蔵メモリ	なし	3,621	3,986	http://www.dretec.co.jp/bs_214/bs_214.html
体組成・体脂肪	ドリテック	ドクターズキヤン BS-225	なし	なし	3,624	4,311	http://www.dretec.co.jp/products/body_scale/BS-225.html
体組成・体脂肪	ドリテック	プティブラス BS-221	内蔵メモリ	なし	2,570	3,362	http://www.dretec.co.jp/products/body_scale/BS-221.html
体組成・体脂肪	ナショナル	EW-FA30	なし	なし	5,800	7,464	http://ctlg.national.jp/product/info.do?pg=04&hb=EW-FA30
体組成・体脂肪	ナショナル	EW-FA50	内蔵メモリ	なし	4,980	11,739	http://ctlg.national.jp/product/info.do?pg=04&hb=EW-FA50
体組成・体脂肪	ナショナル	EW-FA70	内蔵メモリ	なし	14,997	14,998	http://ctlg.national.jp/product/info.do?pg=04&hb=EW-FA70
体組成・体脂肪	パナソニック	EW-FA21	なし	なし	3,360	5,063	http://ctlg.panasonic.jp/product/info.do?pg=04&hb=EW-FA21
体組成・体脂肪	パナソニック	EW-FA30P	なし	なし	7,997	8,802	http://ctlg.panasonic.jp/product/info.do?pg=04&hb=EW-FA30P
体組成・体脂肪	パナソニック	EW-FA31	なし	なし	5,980	7,860	http://ctlg.panasonic.jp/product/info.do?pg=04&hb=EW-FA31
体組成・体脂肪	パナソニック	EW-FA50P	内蔵メモリ	なし	7,180	13,459	http://ctlg.panasonic.jp/product/info.do?pg=04&hb=EW-FA50P
体組成・体脂肪	パナソニック	EW-FA51	内蔵メモリ	なし	7,211	9,578	
体組成・体脂肪	パナソニック	EW-FA70P	内蔵メモリ	なし	9,900	15,162	http://ctlg.panasonic.jp/product/info.do?pg=04&hb=EW-FA70P
体組成・体脂肪	パナソニック	EW-FA71	内蔵メモリ	なし	9,110	11,433	
体組成・体脂肪	マクロス	MCE-3392	なし	なし	2,450	2,746	
体組成・体脂肪	マクロス	MCZ-5201	なし	なし	2,299	2,299	http://www.macros.ne.jp/taisoseikei.html
体組成・体脂肪	ヤーマン	骨量・水分モニター BM-1	なし	なし	7,480	8,086	http://www.ya-man.com/01biyo/html/m001.html
体組成・体脂肪	大和製衡	ウォーキンググナビ DF515	内蔵メモリ	なし	7,500	7,500	http://www.yamato-scale.co.jp/product/detail.php?igpl_no=7&iprd_no=80

表4. 対象機器調査結果一覧

体組成・体脂肪	大和製衛	ウォーキングミニ DF505	なし	なし	3,980	3,980	http://www.yamato-scale.co.jp/product/detail.php?igpl_no=7&iprd_no=81
体組成・体脂肪	大和製衛	ポケナビII DF215	なし	内蔵メモリ	2,893	2,893	http://www.yamato-scale.co.jp/product/detail.php?igpl_no=7&iprd_no=82
体組成・体脂肪	東芝	SCF-20	赤外線-USB装置	内蔵メモリ	4,800	4,800	http://www.toshiba.co.jp/tcm/pressrelease/080122_j.htm
体組成・体脂肪	東芝	SCF-21KT	赤外線-USB装置	内蔵メモリ	4,880	4,880	http://www.toshiba.co.jp/ivng/cosmetic_health/scf_21kt/
体組成・体脂肪	東芝	SCS-F10R	なし	内蔵メモリ	6,980	6,980	http://www.toshiba.co.jp/living/webcata/living/scs_f10r.htm
体重	A&D	UC-321	なし	内蔵メモリ	9,684	10,997	http://www.aandd.co.jp/adhome/products/hhc/uc321.html
体重	A&D	UC-322	なし	内蔵メモリ	6,180	7,563	http://www.aandd.co.jp/adhome/products/hhc/uc322.html
体重	A&D	UC-330A	なし	なし	3,696	4,385	http://www.aandd.co.jp/adhome/products/hhc/uc330a.html
体重	A&D	UC-331	なし	なし	1,796	2,825	http://www.aandd.co.jp/adhome/products/hhc/uc331.html
体重	B-GROW	PRISMATE コンパクトヘルスマーター	なし	なし	1,980	2,135	http://www.b-grow.com/prismate/bgo-08/
体重	MAQUINO	たりmini BGO-08	なし	なし	1,995	1,995	
体重	シチズン	YHB1004	なし	なし	3,678	3,678	http://www.citizen-systems.co.jp/electronic/index.html
体重	シチズン	HM2000	なし	なし	3,481	3,890	http://www.citizen-systems.co.jp/electronic/index.html
体重	タニタ	HM3000	なし	なし	3,675	3,675	http://www.tanita.co.jp/products/index.html
体重	タニタ	1623	なし	なし	1,980	2,959	http://www.tanita.co.jp/products/index.html
体重	タニタ	1630	なし	なし	4,480	4,784	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=143
体重	タニタ	1631	なし	なし	16,574	18,722	http://www.tanita.co.jp/products/index.html
体重	タニタ	AIKO BD-585	なし	内蔵メモリ	11,524	14,084	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=725
体重	タニタ	BD-586	なし	なし	98,000	98,000	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=827
体重	タニタ	BD-815	なし	なし	59,800	59,800	http://www.tanita.co.jp/products/index.html
体重	タニタ	BLB-12	なし	なし	1,730	1,846	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=761
体重	タニタ	HA-011-KT	なし	なし	1,513	1,900	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=761
体重	タニタ	HA-600	なし	なし	1,980	2,262	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=114
体重	タニタ	HA-622	なし	なし	3,280	3,585	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=131
体重	タニタ	HA-623なし	なし	なし	999	1,257	http://www.tanita.co.jp/index.html
体重	タニタ	HA-851	なし	なし	3,430	3,818	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=759
体重	タニタ	HD-041-KT	なし	なし	4,281	4,281	http://www.tanita.co.jp/products/index.html
体重	タニタ	HD-316	なし	内蔵メモリ	4,980	4,980	http://www.tanita.co.jp/products/index.html
体重	タニタ	HD-317	なし	なし	5,000	6,050	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=969
体重	タニタ	HD-366	なし	なし	2,380	2,762	
体重	タニタ	HD-380	なし	なし	2,780	3,133	
体重	タニタ	HD-381	なし	なし	3,194	3,652	
体重	タニタ	HD-382	なし	なし	3,008	3,537	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=582
体重	タニタ	HD-653	なし	なし	1,980	2,791	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=576
体重	タニタ	HD-654	なし	なし	3,700	3,760	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=793
体重	タニタ	HD-655	なし	なし	4,180	4,180	
体重	タニタ	HD-65D-PO	なし	なし	3,927	3,927	
体重	タニタ	HS-302	なし	なし	3,470	3,640	
体重	タニタ	THD-307	なし	なし	66,292	66,292	
体重	タニタ	WB-150-P	なし	なし	66,292	66,292	
体重	タニタ	WB-150-P w/RS	RS-232C	なし	56,684	56,684	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=865
体重	タニタ	WB-150-S	なし	なし	56,684	56,684	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=865
体重	タニタ	WB-150-S w/RS	RS-232C	なし	9,889	11,087	http://www.tanita.co.jp/products/index.html
体重	タニタ	しあわせ 1583	なし	なし	34,800	34,800	http://www.tanita.co.jp/products/index.html
体重	タニタ	すこやか 1581 (ACアダプター付)	なし	なし	3,259	3,568	
体重	タニタ	スモールスケール HD-386	なし	なし	1,854	2,530	http://www.dretec.co.jp/products/body_scale/BS-116.html
体重	タニタ	BS-116	なし	なし	3,130	3,562	http://www.dretec.co.jp/body_scale.html
ドリテック	ドリテック	アーチ BS-112	なし	なし	3,080	3,874	http://www.dretec.co.jp/body_scale.html
ドリテック	ドリテック	エレクト BS-111	なし	なし			

表4: 対象機器調査結果一覧

体温	ドリテック	クロス BS-106	なし	2,100	2,742	http://www.dretec.co.jp/bs_106/bs_106.html
体温	ドリテック	ダコ BS-169	なし	2,980	4,237	
体温	ドリテック	ファイティ BS-110	なし	1,980	3,563	http://www.dretec.co.jp/bs_110/bs_110.html
体温	ドリテック	ブティ BS-113	なし	1,800	2,481	http://www.dretec.co.jp/products/body_scale/BS-113.html
体温	Kaz	VICKS V900CJ	内蔵メモリ	800	1,419	http://www.igap.co.jp/goods/vicks-v900c.html
体温	Kaz	VICKS V911CJ	内蔵メモリ	1,800	2,553	http://www.igap.co.jp/goods/vicks-v911c.html
体温	Kaz	VICKS V965CJ	内蔵メモリ	2,280	2,977	http://www.igap.co.jp/goods/vicks-v911c.html
体温	オムロン	MC-672L	内蔵メモリ	1,030	2,107	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/mc672l_1.html
体温	オムロン	けんおんくん MC-170	なし	780	1,006	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/mc170_1.html
体温	オムロン	けんおんくん MC-171W	内蔵メモリ	998	1,336	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/mc171w_1.html
体温	オムロン	けんおんくん MC-172L	内蔵メモリ	1,226	1,497	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/mc172l_1.html
体温	オムロン	けんおんくん MC-612	内蔵メモリ	1,980	2,767	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/mc612_1.html
体温	オムロン	けんおんくん MC-670	内蔵メモリ	1,480	1,954	http://www.healthcare.omron.co.jp/corp/news/2004/1021.html
体温	オムロン	けんおんくん MC-674	内蔵メモリ	1,780	2,061	http://www.healthcare.omron.co.jp/corp/news/2009/0819.html
体温	オムロン	けんおんくん MC-675	内蔵メモリ	1,150	2,237	http://www.healthcare.omron.co.jp/corp/news/2009/0819.html
体温	オムロン	けんおんくん ミミ MC-510	なし	1,900	2,708	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/mc510_1.html
体温	シチズン	CT-412	内蔵メモリ	598	704	http://www.citizen-systems.co.jp/electronic/health/ct_412.html
体温	シチズン	CT-513W	なし	1,000	1,135	http://www.citizen-systems.co.jp/index.html
体温	シチズン	CT-755WH	内蔵メモリ	1,278	1,453	http://www.citizen-systems.co.jp/electronic/health/ct_755wh.html
体温	シチズン	CT422	内蔵メモリ	580	763	http://www.citizen.co.jp/release/07/071030ct.html
体温	シチズン	CT515	内蔵メモリ	880	1,180	http://www.citizen-systems.co.jp/electronic/health/ct_515.html
体温	シチズン	CT781B	内蔵メモリ	728	978	http://www.citizen-systems.co.jp/electronic/health/ct_781b.html
体温	シチズン	CT782W	内蔵メモリ	1,140	1,327	http://www.citizen-systems.co.jp/electronic/health/ct_782w.html
体温	シチズン	CT783L	内蔵メモリ	1,140	1,327	http://www.citizen-systems.co.jp/electronic/health/ct_783l.html
体温	シチズン	CT785V	内蔵メモリ	1,480	1,701	http://www.citizen-systems.co.jp/electronic/health/ct_785v.html
体温	シチズン	CT786SP	内蔵メモリ	1,140	1,519	http://www.citizen-systems.co.jp/electronic/health/ct_786sp.html
体温	シチズン	CT791SP	内蔵メモリ	1,040	1,607	http://www.citizen-systems.co.jp/electronic/health/ct_791sp.html
体温	シチズン	CT820	内蔵メモリ	1,456	1,807	http://www.citizen-systems.co.jp/electronic/health/ct820_mft85w.html
体温	シチズン	MFT51W	内蔵メモリ	2,780	3,394	http://www.citizen-systems.co.jp/electronic/health/mft51w_hkt_51b_52p.html
体温	シチズン		なし	2,220	2,220	
体温	タニタ	検ちゃん 6193	内蔵メモリ	1,365	1,715	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productSearchExec.do?_category=64
体温	タニタ	徒歩旅行 5632	なし	1,575	1,772	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productid=231
体温	テルモ	baby°C ミミッピヒカリ EM-30	なし	2,700	4,222	http://www.terumo.co.jp/healthcare/products_baby/m30.html
体温	テルモ	C230	内蔵メモリ	1,764	1,999	http://www.terumo.co.jp/press/2010/008.html
体温	テルモ	C231	内蔵メモリ	1,961	2,300	http://www.terumo.co.jp/press/2010/008.html
体温	テルモ	ET-C202P01	なし	1,650	2,292	http://www.terumo.co.jp/healthcare/products_ippan/c202.html
体温	テルモ	ET-C202T	なし	2,280	2,280	http://www.terumo.co.jp/
体温	テルモ	ET-C203P	なし	1,380	2,002	http://www.terumo.co.jp/
体温	テルモ	ET-C203P01	なし	1,460	2,058	http://www.terumo.co.jp/healthcare/products_ippan/c203.html
体温	テルモ	ET-C220P	内蔵メモリ	2,450	3,172	http://www.terumo.co.jp/healthcare/products_ippan/c220.html
体温	テルモ	ET-C220PB	内蔵メモリ	2,480	2,901	http://www.terumo.co.jp/healthcare/products_baby/c220pb.html
体温	テルモ	ET-C502P	なし	2,237	2,489	http://www.terumo.co.jp/healthcare/products_ippan/index.html
体温	テルモ	WOMAN°C C520	内蔵メモリ	3,450	4,521	http://www.terumo.co.jp/healthcare/products_fujin/products/c520.html
体温	テルモ	WOMAN°C C531	内蔵メモリ	2,310	2,606	http://www.terumo.co.jp/healthcare/products_fujin/products/c531.html
体温	原沢製薬工業	ファミドック FDIR-V1	なし	2,980	3,485	
基礎体温	NISHITOMO	ソファイアV BT-07	USB/携帯	5,775	5,775	http://www.nishitomo.com/products/product.aspx
基礎体温	NISHITOMO	ソファイアV BT-17	専用USBケーブル	4,980	5,545	http://www.nishitomo.com/products/bt17.aspx
基礎体温	NISHITOMO	ソファイアレイ BT-16	専用USBケーブル	5,400	6,892	http://www.nishitomo.com/products/bt16.aspx
基礎体温	NISHITOMO	ブチソファイア BT-14	USB/携帯	2,080	2,975	http://www.nishitomo.com/item/bt/bt14w.html

表4：対象機器調査結果一覧

基礎体温	NISHITOMO	マイソフエア BT-08M	内蔵メモリ	USB/携帯	8,661	http://www.nishitomo.com/item/bt/bt08m.html
基礎体温	NISHITOMO	マイソフエア2 BT-082	内蔵メモリ	USB/携帯	8,980	http://www.nishitomo.com/item/bt/bt082.html
基礎体温	オムロン	サーモプラン MC-440	内蔵メモリ	なし	5,500	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/mc440_1.html
基礎体温	キューオーエル	Ran's Night	内蔵メモリ	QRコード	13,440	http://rans-night.jp/rans_pc/ransnight_about.html
基礎体温	キューオーエル	Ran's Night Self	内蔵メモリ	なし	9,240	http://rans-night.jp/rans_pc/ransnight_self_about.html
血圧	A&D	UA-704	なし	なし	2,200	http://www.aandd.co.jp/adhome/products/hhc/ua704.html
血圧	A&D	UA-767PC	内蔵メモリ	RS-232C	8,852	http://www.aandd.co.jp/adhome/products/hhc/ua767pc.html
血圧	A&D	UA-767V	なし	なし	6,944	http://www.aandd.co.jp/adhome/products/me/ua767v.html
血圧	A&D	UA-772	内蔵メモリ	なし	3,980	http://www.aandd.co.jp/adhome/products/hhc/ua772.html
血圧	A&D	UA-786	内蔵メモリ	なし	6,371	http://www.aandd.co.jp/adhome/products/hhc/ua786.html
血圧	A&D	UA-787	内蔵メモリ	なし	7,385	http://www.aandd.co.jp/adhome/products/hhc/ua787.html
血圧	A&D	UB-328	内蔵メモリ	なし	2,940	http://www.aandd.co.jp/adhome/products/hhc/ub328.html
血圧	A&D	UB-329	内蔵メモリ	なし	2,980	http://www.aandd.co.jp/adhome/products/hhc/ub329.html
血圧	A&D	UB-401	内蔵メモリ	なし	2,980	http://www.aandd.co.jp/adhome/products/hhc/ub401.html
血圧	A&D	UB-511	内蔵メモリ	なし	4,980	http://www.aandd.co.jp/adhome/products/hhc/ub511.html
血圧	オムロン	HEM-4500-SOL	なし	なし	9,380	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/hem4500sol_1.html
血圧	オムロン	HEM-5001 メチイノート	内蔵メモリ	なし	24,200	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/hem5001_1.html
血圧	オムロン	HEM-6000 ファジイ	内蔵メモリ	なし	4,725	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/hem6000_1.html
血圧	オムロン	HEM-6011 ファジイ	内蔵メモリ	なし	2,935	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/hem6011_1.html
血圧	オムロン	HEM-6021	内蔵メモリ	なし	3,980	http://www.healthcare.omron.co.jp/
血圧	オムロン	HEM-6022	内蔵メモリ	なし	2,960	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/hem6022_1.html
血圧	オムロン	HEM-6050	内蔵メモリ	なし	5,250	http://www.healthcare.omron.co.jp/corp/news2008/0226.html
血圧	オムロン	HEM-6051	内蔵メモリ	なし	4,050	http://www.healthcare.omron.co.jp/corp/news2008/0226.html
血圧	オムロン	HEM-6053	内蔵メモリ	なし	4,480	
血圧	オムロン	HEM-6200	内蔵メモリ	なし	3,570	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/hem6200_1.html
血圧	オムロン	HEM-630 ファジイ	内蔵メモリ	なし	8,000	http://www.healthcare.omron.co.jp/
血圧	オムロン	HEM-632 ファジイ	内蔵メモリ	なし	3,570	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/hem632_1.html
血圧	オムロン	HEM-634 ファジイ	内蔵メモリ	なし	5,500	http://www.healthcare.omron.co.jp/
血圧	オムロン	HEM-637IT	なし	専用USBケーブル	6,480	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/hem637it_1.html
血圧	オムロン	HEM-642	内蔵メモリ	なし	2,800	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/hem_index.html
血圧	オムロン	HEM-7000 ファジイ	内蔵メモリ	なし	8,480	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/hem7000_1.html
血圧	オムロン	HEM-7011 ファジイ	内蔵メモリ	なし	6,800	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/hem7011_1.html
血圧	オムロン	HEM-7020	内蔵メモリ	なし	11,800	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/hem7020_1.html
血圧	オムロン	HEM-7041	内蔵メモリ	なし	3,150	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/hem7041_1.html
血圧	オムロン	HEM-7070	内蔵メモリ	なし	6,980	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/hem7070_1.html
血圧	オムロン	HEM-7071	内蔵メモリ	なし	4,976	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/hem7071_1.html
血圧	オムロン	HEM-7114	内蔵メモリ	なし	5,200	
血圧	オムロン	HEM-7115	内蔵メモリ	なし	3,850	
血圧	オムロン	HEM-7200	内蔵メモリ	なし	3,980	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/hem7200_1.html
血圧	オムロン	HEM-7210	内蔵メモリ	なし	4,725	http://www.healthcare.omron.co.jp/corp/news2009/0222.html
血圧	オムロン	HEM-7220	内蔵メモリ	なし	6,300	http://www.healthcare.omron.co.jp/corp/news2009/0222.html
血圧	オムロン	HEM-7230	内蔵メモリ	なし	9,314	http://www.healthcare.omron.co.jp/corp/news2009/0222.html
血圧	オムロン	HEM-7250-IT	内蔵メモリ	FeliCa/USB	9,237	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/basic/151
血圧	オムロン	HEM-7300	内蔵メモリ	なし	4,200	http://www.healthcare.omron.co.jp/
血圧	オムロン	HEM-7301-IT	内蔵メモリ	専用USBケーブル	5,288	http://www.omron.co.jp/press/2008/h0117.html
血圧	オムロン	HEM-7420	内蔵メモリ	なし	8,400	http://www.healthcare.omron.co.jp/corp/news2009/0317.html
血圧	オムロン	HEM-7430	内蔵メモリ	なし	10,480	http://www.healthcare.omron.co.jp/corp/news2009/0317.html
血圧	オムロン	HEM-757 ファジイ	内蔵メモリ	なし	8,600	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/hem757_1.html
血圧	オムロン	HEM-759P ファジイ	内蔵メモリ	なし	11,000	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/hem759p_1.html

表4: 対象機器調査結果一覧

血圧	オムロン	HEM-762 ファジィ	なし	なし	なし	4,905	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/hem762_1.html
血圧	オムロン	HEM-780 ファジィ	内蔵メモリ	なし	なし	4,205	http://www.healthcare.omron.co.jp/corp/news2003/1027.html
血圧	オムロン	HEM-8721	内蔵メモリ	なし	なし	6,994	
血圧	オムロン	スポーツアーム HEM-1000	内蔵メモリ	なし	なし	12,101	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/hem1000_1.html
血圧	オムロン	スポーツアーム HEM-1010	内蔵メモリ	なし	なし	14,262	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/hem1010_1.html
血圧	オムロン	スポーツアーム HEM-1020	内蔵メモリ	なし	なし	15,474	http://www.healthcare.omron.co.jp/corp/news2008/0205.html
血圧	オムロン	スポーツアーム HEM-1040	内蔵メモリ	なし	なし	23,612	http://www.omron.co.jp/press/2008/h0116.html
血圧	オムロン	ハロキマイバイブス MC-581	なし	なし	3,501	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/mc581_1.html	
血圧	ケンコー	KHB-501	内蔵メモリ	なし	5,985	http://www.healthcare.omron.co.jp/h_and_b/index.html	
血圧	ケンコー	KHB-502	内蔵メモリ	なし	6,774	http://www.healthcare.omron.co.jp/h_and_b/index.html	
血圧	ケンコー	KHB-503	内蔵メモリ	なし	5,250	http://www.healthcare.omron.co.jp/h_and_b/index.html	
血圧	ケンコー	KHB-504	内蔵メモリ	なし	7,915	http://www.healthcare.omron.co.jp/h_and_b/index.html	
血圧	ケンコー	KHB-505	内蔵メモリ	なし	5,765	http://www.healthcare.omron.co.jp/h_and_b/index.html	
血圧	ケンコー	CH-308B	内蔵メモリ	なし	7,665	http://www.healthcare.omron.co.jp/h_and_b/index.html	
血圧	シチズン	CH-422B	なし	なし	2,600	http://www.healthcare.omron.co.jp/h_and_b/index.html	
血圧	シチズン	CH-425P	内蔵メモリ	なし	3,725	http://www.healthcare.omron.co.jp/h_and_b/index.html	
血圧	シチズン	CH-432B	内蔵メモリ	なし	4,347	http://www.healthcare.omron.co.jp/h_and_b/index.html	
血圧	シチズン	CH-433B	なし	なし	2,678	http://www.healthcare.omron.co.jp/h_and_b/index.html	
血圧	シチズン	CH-453F	なし	なし	2,650	http://www.healthcare.omron.co.jp/h_and_b/index.html	
血圧	シチズン	CH-461C	内蔵メモリ	なし	3,150	http://www.healthcare.omron.co.jp/h_and_b/index.html	
血圧	シチズン	CH-463E	内蔵メモリ	なし	3,379	http://www.healthcare.omron.co.jp/h_and_b/index.html	
血圧	シチズン	CH-483C	内蔵メモリ	なし	6,126	http://www.healthcare.omron.co.jp/h_and_b/index.html	
血圧	シチズン	CH-485E	内蔵メモリ	なし	5,000	http://www.healthcare.omron.co.jp/h_and_b/index.html	
血圧	シチズン	CH-602B	内蔵メモリ	なし	5,980	http://www.healthcare.omron.co.jp/h_and_b/index.html	
血圧	シチズン	CH-608	なし	なし	3,978	http://www.healthcare.omron.co.jp/h_and_b/index.html	
血圧	シチズン	CH-650F	内蔵メモリ	なし	2,840	http://www.healthcare.omron.co.jp/h_and_b/index.html	
血圧	シチズン	CH-656C	内蔵メモリ	なし	4,200	http://www.healthcare.omron.co.jp/h_and_b/index.html	
血圧	シチズン	CH-657F	内蔵メモリ	なし	3,200	http://www.healthcare.omron.co.jp/h_and_b/index.html	
血圧	シチズン	CH-658	内蔵メモリ	なし	5,479	http://www.healthcare.omron.co.jp/h_and_b/index.html	
血圧	シチズン	CH-671F	内蔵メモリ	なし	4,980	http://www.healthcare.omron.co.jp/h_and_b/index.html	
血圧	タニタ	BP-191	内蔵メモリ	なし	2,100	http://www.healthcare.omron.co.jp/h_and_b/index.html	
血圧	タニタ	BP-195	内蔵メモリ	なし	4,780	http://www.healthcare.omron.co.jp/h_and_b/index.html	
血圧	タニタ	BP-200	内蔵メモリ	なし	11,550	http://www.healthcare.omron.co.jp/h_and_b/index.html	
血圧	タニタ	BP-201	内蔵メモリ	なし	6,477	http://www.healthcare.omron.co.jp/h_and_b/index.html	
血圧	タニタ	BP-300	赤外線-USB	赤外線USBメモリ	6,940	http://www.healthcare.omron.co.jp/h_and_b/index.html	
血圧	テルモ	ES-P310	内蔵メモリ	なし	3,808	http://www.healthcare.omron.co.jp/h_and_b/index.html	
血圧	テルモ	ES-P321	内蔵メモリ	なし	5,880	http://www.healthcare.omron.co.jp/h_and_b/index.html	
血圧	テルモ	ES-P350	内蔵メモリ	なし	6,800	http://www.healthcare.omron.co.jp/h_and_b/index.html	
血圧	テルモ	ES-P370	内蔵メモリ	なし	6,980	http://www.healthcare.omron.co.jp/h_and_b/index.html	
血圧	テルモ	ES-P401	内蔵メモリ	なし	2,980	http://www.healthcare.omron.co.jp/h_and_b/index.html	
血圧	テルモ	ES-P411	内蔵メモリ	なし	3,150	http://www.healthcare.omron.co.jp/h_and_b/index.html	
血圧	テルモ	ES-R800SZ	内蔵メモリ	なし	18,500	http://www.healthcare.omron.co.jp/h_and_b/index.html	
血圧	テルモ	ES-T100ZZ	なし	なし	4,725	http://www.healthcare.omron.co.jp/h_and_b/index.html	
血圧	テルモ	ES-T300ZZ	内蔵メモリ	なし	6,600	http://www.healthcare.omron.co.jp/h_and_b/index.html	
血圧	テルモ	ES-W300ZZ	内蔵メモリ	なし	5,880	http://www.healthcare.omron.co.jp/h_and_b/index.html	
血圧	テルモ	ES-W500ZZ	内蔵メモリ	なし	8,700	http://www.healthcare.omron.co.jp/h_and_b/index.html	
血圧	テルモ	P412	内蔵メモリ	なし	3,843	http://www.healthcare.omron.co.jp/h_and_b/index.html	
血圧	テルモ	アームイン ES-P2000B	なし	なし	8,600	http://www.healthcare.omron.co.jp/h_and_b/index.html	
血圧	テルモ	アームイン ES-P2000BK	なし	なし	8,706	http://www.healthcare.omron.co.jp/h_and_b/index.html	

表4:対象機器調査結果一覧

血圧	テルモ	アームイン・プラス ES-P2000BR	内蔵メモリ	なし	11,310	12,596	http://www.terumo.co.jp/healthcare/products_ketsuatsu/p2000br.html
血圧	テルモ	アームイン・プラス ES-P2000U	内蔵メモリ	なし	20,790	20,790	http://www.terumo.co.jp/healthcare/products_ketsuatsu/p2000u.html
血圧	テルモ	アームイン・メモ ES-P2100	内蔵メモリ	なし	18,400	23,854	http://www.terumo.co.jp/healthcare/products_ketsuatsu/p2100.html
血圧	テルモ	プレミアージュ ES-P400	内蔵メモリ	なし	2,940	6,340	http://www.terumo.co.jp/healthcare/products_ketsuatsu/p400.html
血圧	テルモ	プレミアージュ ES-P600	内蔵メモリ	なし	3,980	7,929	http://www.terumo.co.jp/press/2009/007.html
血圧	テルモ	らくらくスルー ES-P3000N	なし	なし	9,627	10,883	http://www.terumo.co.jp/healthcare/products_ketsuatsu/p3000n.html
血圧	テルモ	らくらくスルーメロディ ES-P3000G	内蔵メモリ	なし	9,606	13,133	http://www.terumo.co.jp/healthcare/products_ketsuatsu/p3000g.html
血圧	テルモ	ルナチェック II ET-C595P	内蔵メモリ	なし	8,980	9,873	http://www.terumo.co.jp/healthcare/products_fujin/products/c595.html
血圧	ナショナル	EW279	なし	なし	15,400	15,400	http://ctlg.national.jp/product/info.do?pg=04&hb=EW279
血圧	ナショナル	EW282P	なし	なし	9,800	9,800	http://ctlg.national.jp/product/info.do?pg=04&hb=EW282P
血圧	ナショナル	EW3040P	なし	なし	12,800	12,800	http://ctlg.national.jp/product/info.do?pg=04&hb=EW3040P
血圧	ナショナル	ディアグノステック EW3039P	内蔵メモリ	なし	6,980	7,556	http://ctlg.national.jp/product/info.do?pg=04&hb=EW3039P
血圧	ナショナル	ディアグノステック EW3108	内蔵メモリ	なし	5,400	5,460	http://ctlg.national.jp/product/info.do?pg=04&hb=EW3108
血圧	パナソニック	EW-BU10	なし	なし	2,727	4,483	http://ctlg.panasonic.jp/product/info.do?pg=04&hb=EW-BU10
血圧	パナソニック	EW-BU30	なし	なし	5,294	6,489	http://ctlg.panasonic.jp/product/info.do?pg=04&hb=EW-BU30
血圧	パナソニック	EW-BU50	内蔵メモリ	なし	4,950	6,208	http://ctlg.panasonic.jp/product/info.do?pg=04&hb=EW-BU50
血圧	パナソニック	EW-BU51	内蔵メモリ	なし	6,725	7,918	http://ctlg.panasonic.jp/product/info.do?pg=04&hb=EW-BU51
血圧	パナソニック	EW-BU70	内蔵メモリ	なし	8,470	10,224	http://ctlg.panasonic.jp/product/info.do?pg=04&hb=EW-BU70
血圧	パナソニック	EW-BW10	なし	なし	3,200	3,869	http://ctlg.panasonic.jp/product/info.do?pg=04&hb=EW-BW10
血圧	パナソニック	EW-BW30	内蔵メモリ	なし	4,725	6,163	http://ctlg.panasonic.jp/product/info.do?pg=04&hb=EW-BW30
血圧	パナソニック	EW-BW50	内蔵メモリ	なし	6,300	7,367	http://ctlg.panasonic.jp/product/info.do?pg=04&hb=EW-BW50
血圧	パナソニック	EW3006PP	内蔵メモリ	なし	2,980	5,312	http://ctlg.national.jp/product/info.do?pg=04&hb=EW3006PP
血圧	パナソニック	EW3038PP	内蔵メモリ	なし	3,675	5,866	http://ctlg.national.jp/product/info.do?pg=04&hb=EW3038PP
血圧	パナソニック	EW3039PP	内蔵メモリ	なし	4,410	7,084	http://ctlg.national.jp/product/info.do?pg=04&hb=EW3039PP
血圧	パナソニック	EW3106P	内蔵メモリ	なし	4,500	4,500	http://ctlg.national.jp/product/info.do?pg=04&hb=EW3106P
血圧	パナソニック	EW3108P	内蔵メモリ	なし	4,580	5,804	http://ctlg.national.jp/product/info.do?pg=04&hb=EW3108P
血圧	パナソニック	EW3121P	内蔵メモリ	なし	6,300	7,140	http://ctlg.national.jp/product/info.do?pg=04&hb=EW3121P
血圧	パナソニック	EW3122P	内蔵メモリ	なし	8,980	8,980	http://ctlg.national.jp/product/info.do?pg=04&hb=EW3122P
血圧	パナソニック	EW3153P	内蔵メモリ	なし	12,800	16,856	http://ctlg.panasonic.jp/product/info.do?pg=04&hb=EW3153P
血圧	パナソニック	EW3155P	内蔵メモリ	なし	16,000	20,696	http://ctlg.panasonic.jp/product/info.do?pg=04&hb=EW3155P
血圧	パナソニック	SCS-P10R	内蔵メモリ	なし	17,800	17,800	http://www.toshiba.co.jp/living/webcata/living/scs_p10r.htm
血圧	東芝	DS-186	内蔵メモリ	なし	4,775	4,775	http://www.nissei-kk.co.jp/html/ds186.html
血圧	日本精密測器	DS-1902	内蔵メモリ	なし	4,180	4,976	http://www.nissei-kk.co.jp/html/ds1902.html
血圧	日本精密測器	WS-710	内蔵メモリ	なし	5,470	5,940	http://www.nissei-kk.co.jp/html/ws710.html
血圧	日本精密測器	WS-900	内蔵メモリ	なし	2,979	3,436	http://www.nissei-kk.co.jp/html/ws900.html
血圧	日本精密測器	WT-20	内蔵メモリ	なし	4,680	7,455	http://www.nissei-kk.co.jp/html/wt20.html
心電	オムロン	HCG-801	内蔵/SDカード	SDカード	25,200	28,572	http://www.healthcare.omron.co.jp/product/hcg801_1.html
呼吸	タニタ	アルコールセンサー HC-206	なし	なし	2,230	2,745	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=240
呼吸	タニタ	アルコールセンサー HC-213M	なし	なし	2,648	3,102	http://www.tanita.co.jp/
呼吸	タニタ	アルコールセンサー HC-213S	なし	なし	2,563	3,090	http://www.tanita.co.jp/
呼吸	タニタ	アルコールセンサープロフェッショナル HC-211	なし	なし	8,780	9,889	
呼吸	タニタ	プレスチェック HC-205	なし	なし	2,280	2,730	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=241
呼吸	タニタ	プレスチェック HC-212M	なし	なし	2,500	3,089	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=1074
皮膚	タニタ	プレスチェック HC-212S	なし	なし	2,540	3,108	http://www.tanita.co.jp/tanita/hp/productDetail.do?_productId=1069
皮膚	ケンコー	ビューティークロック KHB-005	なし	なし	1,780	2,062	http://www.kenko-tokina.co.jp/h_and_b/skin-care/433386.html
皮膚	ヤマキ電気	フェイスケアセンサーモ子ラス	なし	なし	4,032	4,054	http://www.modulus.jp/index.html

厚生労働科学研究費補助金 地域医療基盤開発推進研究事業
分担報告書

ASP, SaaS, PaaS 等の委託サービスにおけるセキュリティポリシーの
あり方に関する研究

分担研究者：山本 隆一 東京大学大学院情報学環 准教授

研究要旨

標準化の推進には ASP や SaaS 等の、システムあるいはサービスの一部／全部の委託は一定の効果がある。
特に医薬品全体マスタなどは外部リソースとして共通マスタとすることが必須であろう。このような学部リソースを用いるために医療機関は外部へネットワーク接続することが求められる。
しかし、一方で従来、病院の情報システムはインターネットと隔離されていることが多い。
本分担研究は病院における実態を明らかにすると同時に接続の方策を提言することがある。本年度は実態を 3 つの大学病院で調査した。

研究協力者 田中勝弥 東京大学医学部附属病院企画情報運営部助教

A. 研究目的

標準化の中でコード、コンテンツの標準化に関しては、マスタの管理が問題になる。施設において限定されたサブセットを用いるようなコードセットでは施設毎にマスタを整備することも多いが、たとえば全医薬品マスタなどは日々新薬が導入され、またあらたな副作用が発見されるなど、常に更新される。その一方で施設による違いはほとんどない。また個々の医療機関で標準手順に準拠したシステムを開発するより、ASP や SaaS を用いれば開発効率は高く、より合理的に

適切な標準化の推進に有意義であり、共通マスタ等においては外部のリソースとして管理することが必須とさえいえる。これは言い換えれば外部ネットワークへのアクセスへの医療機関側からの要求が増大しており、近い将来必須になると言える。またブロードバンド等の普及により、市民のネットワークリテラシは確実に向上しており、患者が自らの診療情報へのインターネットを介したアクセスを希望する場合も今後増加するであろう。しかし、たとえレセコンであってもプライバシーに機微な電子化情報を大量に保有しており、安全管理には万全を期することが求められている。厚生労働省は「医療情報システムの安全管理に関するガイ

ドライン」公表し、版を重ね適切な安全管理指針を示している。このガイドラインではインターネットへの接続を禁止はしていないが、かなり厳重な対策を求めており、一般の医療機関が安易に接続できる状況ではない。総務省が「ASP, SaaS事業者が医療情報を取り扱う際の安全管理に関するガイドライン」を公表して事業者には一定の責務を課しているが、外部へのネットワーク接続の一義的な責任は医療機関にある。本研究の目的は特に病院においてこのような事情に対し、医療機関が、自らの情報資産の安全を確保した上で安全にインターネットと通信できる状態に関する現状を調査し、実現のための方策を提言することにある。

B. 研究方法

3つの大学病院で医療情報システム管理者を中心にインタビュー調査をおこなった。インタビュー項目は以下の3点を中心に、実際の対策を聞き取った。

Q1. 診療端末とメール、Webなど閲覧するインターネット端末が別ということで、安心だと思われる点（セキュリティ面）などありましたらお聞かせください。また、診療端末がインターネットに接続してないために不便な点などあればお聞かせください。

Q2. 診療の際にインターネットによる情報の閲覧、参照が必要と思われませんか？

また、もし必要な場合どのような情報が必要もしくは便利だと思われませんか。（例、医薬品の副作用情報、EBMなど）

Q3. もし病院内の診療端末を直接イ

ンターネットに接続することになった場合、不安な点がありましたらお聞かせください。

C. 研究結果

3つの病院はそれぞれ特色があるので個別述べたい。

T大学病院：

すでに診療端末はほぼ完全にインターネットに接続されている。したがってQ1に対しては前提が異なっており、回答はなかった。Q2においては例示した医薬品の副作用やEBMは重要性が低かったが、むしろ、初診患者の職業に関する検索など、患者の社会的背景の把握が重要という指摘があった。また診療業務外の利用（研究や教育など）も必要な時にすぐに出る点は評価が高かった。Q3についてはこの病院はウイルス侵入などの事案があったものの、実際にはUSBメモリを介した感染であり、インターネット接続によるアクシデント・インシデントはこれまでになく、現状の対策（ファイアウォール、ウイルススクリーニング等）で特に不安は感じていないとのことであった。

A大学病院：

現状、診療端末はまったくインターネットに接続されていないが、Windows Serverのターミナルサービスを用いて、DMZにあるInternet接続Windows Serverを介して、診療情報端末上の仮想ターミナルでインターネットアクセスを許可する機構を完成させサービスイン直前であった。ターミナルサービスを拡張し、医局のPCやサーバとの情報転送などもサポートし、ユーザの要求にスペック上はほ

ば完全に対応できるとのことであった。

Q1 に関しては診療情報システム管理部門としては特に不安は感じていないが、これまで厳重に制限していた経緯から、それなりの説得あるセキュリティ対策が必要という認識であった。Q2 については T 大学病院と同様。Q3 についてはサーブスイン直前である仕組みは診療情報システムへの影響はなく、運用上の不安（不正サイトへのアクセスなど）以外は特に感じていないとのことであった。

K 大学病院：

現状はもっとも複雑で、診療部署には 2 種類の端末がある。一つは完全に診療情報システムと隔離されたインターネット接続端末で、もう一つは診療情報システムの専用端末である。さらにこの診療情報システム専用端末には 2 種類あり、ひとは外部インターネット接続がまったく不可能な端末であるが、もう一つは非常に限定された WEB アクセスが許可された端末である。アクセスできるサイトは申請を行い許可されなければならない。Q1 については A 大学病院と同様で、特に不安は感じていないが、これまでの経緯で院内的には相当な説明責任を果たさなければ接続できない状況とのことである。Q2 に関しては T 大学病院と同様。Q3 に関しては情報システム管理者としては特段の不安はないが、ユーザは運用上の不安を覚えているとのことであった。

D. 考察

今回の 3 つの大学病院のインタビューでは情報システムの管理者自体はファイアウォールによる外部からのアタックを

防止し、適切に悪意のあるソフトウェアをスクリーニングできれば接続することに不安は感じていなかった。むしろ一つの病院を除いてこれまで厳しく制限していた経緯から接続するための説明を行うための対策に苦慮しているように思える。悪意のあるソフトウェアによる事故はあったものの、インターネットを介した事故はほとんどなく、可搬媒体によるものが主体で、そういう意味では接続自体の実際的な脅威は少ないかも知れない。しかし問題は間に人が介する運用上の事故であり、情報を安易にコピーできれば適切な安全処置なしにインターネット上に守秘性の高い情報を流してしまう恐れは否定できない。ちなみに K 大学病院では診療情報システムを扱う端末ではすべての外部インターフェイスを物理的に使用不可としている。ただし T 大学病院はそのような対策はとられていないが、特段の事故は経験していないとのことであった。

今回はいずれの大学病院であり、情報システムを管理するスタッフも豊富で、利用者もそれなりに意識が高い。ここで得られた知見をそのまま一般の医療機関に援用することは危険であろう。しかし外部との情報交換がかなりの高頻度である施設であることも事実で、過不足ない対策を論じる上での参考にはなると考えられる。

E. 結論

3つの大学病院における診療情報システム端末からのインターネット利用はそれぞれ特色のあるものであった。今後は一般の医療機関に調査を広げると同時に運用上の問題を解決するための、技術的、運用的な対策の検討を行う必要があると考えられる。

F. 健康危険情報

特になし。

G. 発表

なし

H. 知的財産権の登録・出願状況

現在のところなし。

研究成果の刊行に関する一覧表

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
福田優子、山下貴範、安德恭彰、山之口稔隆、山下夏美、徳永章二、中島直樹、田中雅夫	電子的診療情報交換推進事業(SS-MIX)を活用した広域臨床研究データ管理システム構築	平成22年度大学病院情報マネジメント部門連絡会議抄録集		301-304	2011
安德恭彰、中島直樹、山下隆範、山之口稔隆、田中雅夫	二次利用目的で抽出する診療データの暗号化のためのパスワード管理システム	平成22年度大学病院情報マネジメント部門連絡会議抄録集		393-396	2011
木村通男、篠田英範、吉村仁、安藤裕、野口貴史	標準規格の動向	第30回医療情報学連合大会論文集		92	2010

電子的診療情報交換推進事業（SS-MIX）を活用した 広域臨床研究データ管理システム構築

○福田優子、山下貴範、安德恭彰、山之口稔隆、山下夏美、徳永章二、
中島直樹

九州大学病院医療情報部

e-mail : y-fukuda@info.med.kyushu-u.ac.jp

1. 【はじめに】

九州大学病院では平成 22 年度から、大学病院外部の関連医療機関や研究機関などとの施設の垣根を越えた広域での臨床研究を活性化するために、「広域ネットワーク型臨床研究推進事業」（文部科学省・特別経費（プロジェクト事業））を開始した。本事業では、参加する地域医療機関が保有する臨床データを Web 経由でセキュアに収集し、統一したデータベースに格納し、活用・保存する。

この事業により、大学を中心とした大規模コホート研究の推進や、各種疾患治療における新たなアプローチ法の確立を狙うと共に、従来から大学医局が保有している地域医療の人的ネットワークを強化し、地域医療機関の活力を引き起こし、地域医療のレベルアップと活性化を行うものである（図 1）。平成 22 年度末までに、その中核となる広域ネットワーク型臨床研究データ管理システムの構築を行っている。

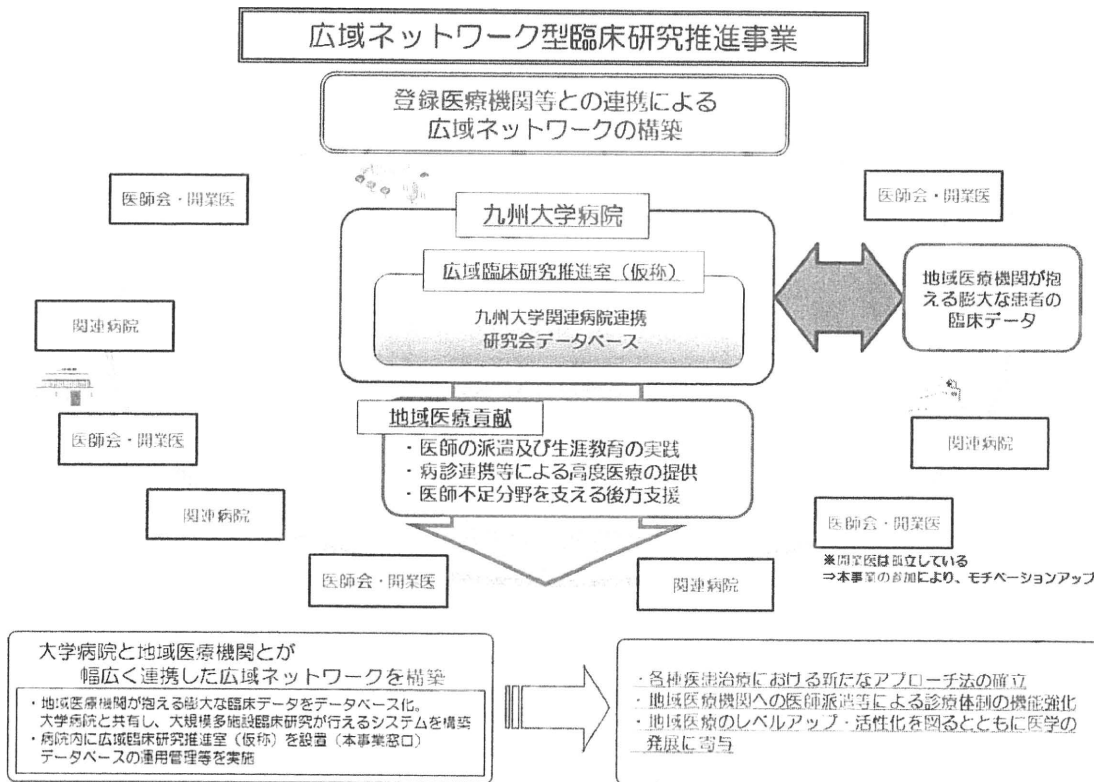


図 1 広域医療ネットワーク推進事業

2. 【背景】

従来、臨床研究のデータ収集は、各施設単位や各診療科単位で積極的に行われていたが、施設や診療科をまたがった大規模な研究データを得ることは難しかった。他施設をまたぐデータ収集システムも構築されてはいたが、研究単位でシステムを構築しなければならず、一つのシステムを構築するたびに莫大な資金を要していた。また収集されているデータも標準化されておらず、各施設、各診療科や疾患に独自の項目やデータ形式となっていた。そのような条件下では、臨床研究用のデータとして使用でき、また比較できるようなものは少ない（図2）。

例えば、今まで同じ疾患でのプロジェクトでも収集する項目が異なっていたような場合、収集したデータ項目が異なれば比較対象とならなかった。例えば小児科の同一疾患のプロジェクトでA病院では「入院日」と「入院時刻」を収集しているが、B病院では「入院日」のみとしていたり、C病院では「入院日」と「入院時刻」と「入院日齢」を収集するというような項目の種類が異なるような場合は比較対象となる項目は「入院日」のデータとなってしまう。

また、項目が同じでも、例えば「性別」項目でD病院では「男性」「女性」とデータ収集していたり、E病院では「1：男」「2：女」としていたり、F病院では「男性：M」「女性：F」としているような収集するデータの形式が異なるような場合、施設間をまたがってデータを活用した際、同じデータとして調整の作業が必要であるし、すぐに利用・比較できないという欠点がある。

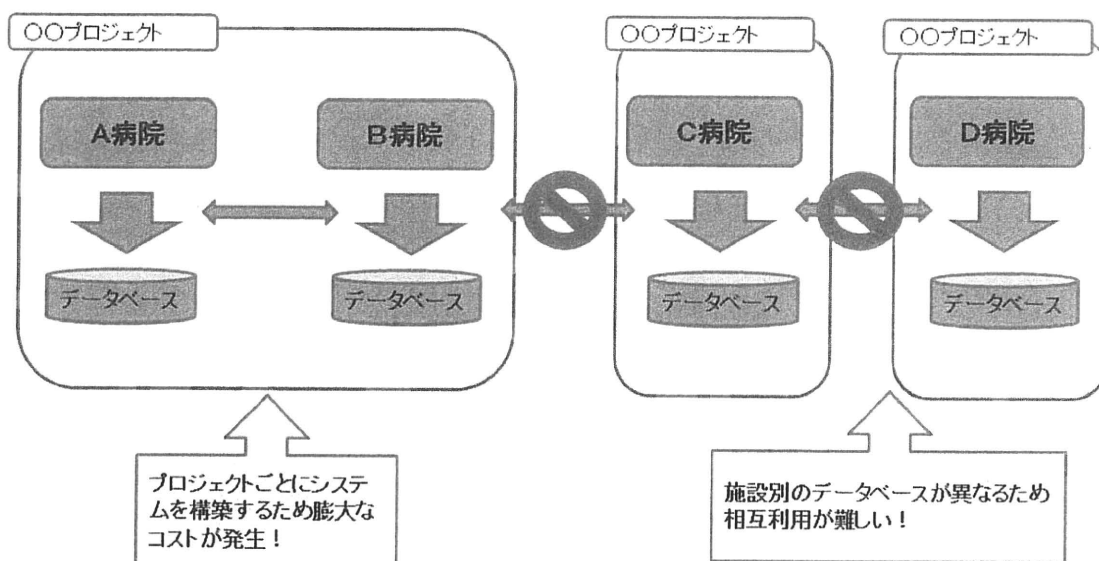


図2 現状でのデータベース

3. 【目的】

本事業では複数の症例収集システムに対応できる汎用的な症例収集システムを構築することを目的とする。また汎用的に対応するため、収集データの整合化を行い効率的にデータ収集を行う。さらに、データ整合化を行う際にSS-MIXに基づいた形式で蓄積・出力できるように構築し、標準化を行うことで他データベースとの連携を深めることを目的とする。

4. 【方法】

今回構築している広域ネットワーク型臨床研究データ管理システムは、この事業を効率的に、かつ情報セキュリティを確保しながら推進するためのシステムであり、サーバおよび付属のシステムより構成する。汎用的な症例収集システムを構築することで、複数の臨床研究に対応することが可能となる。各研究拠点からインターネット経由で患者登録、情

報入力、情報出力などを行い、データ管理はサーバを設置する九州大学病院で行う。

初期段階のシステム構築としては小児科、神経内科、総合診療科の3科に対する臨床研究支援を対象として行い、平成23年4月より稼働を予定している。今後は他の新規研究支援にも随時対応する予定である。

また、これらのプロジェクトに関し、本院をはじめ大学病院外部の関連医療機関や研究機関などで統一された項目やデータ形式でデータ収集を行うことを可能とする。

本システムでは各施設間を統一された項目・データ形式でデータを収集するため臨床研究データとして分析するに値する価値のあるデータとなる。

また、本臨床研究システムではこれらの統一した項目・データ形式をSS-MIXに基づき標準規格(HL7など)で統一しデータ収集することが可能となる。また、標準コードで規定されていないコード、例えば関連病院の施設コードなど、プロジェクト間をまたがって統一されていないコード類もできる限り標準化していくことにより、データ二次利用時等の利便性が向上すると考える。

本システムの構成図を図3に示す。本システムは業務アプリケーションソフトサーバ、データベースサーバ、ネットワークセキュリティ装置から構成されている。本院と関連病院間の通信はIPSec-IKEを用いたVPN通信である。

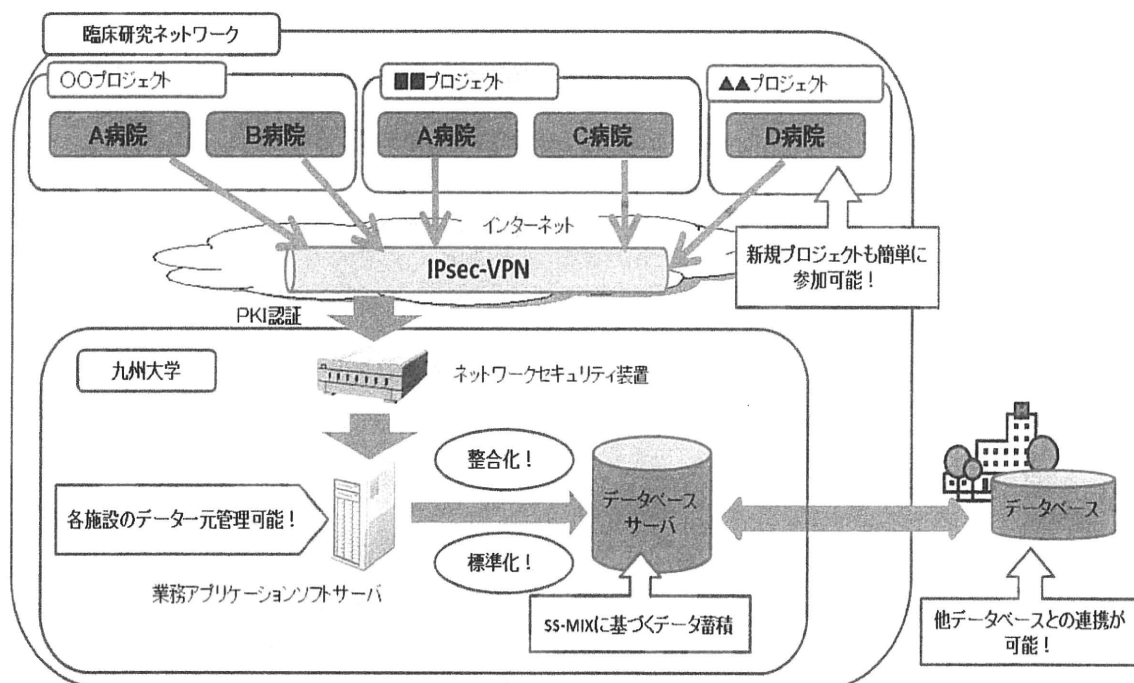


図3 臨床研究ネットワークでのデータベース

図4に運用構成図を示す。本システムは利用者として、システム管理者（医療情報部）、プロジェクト管理者（主に大学各診療科）、プロジェクト利用者（主に関連医療機関）の3形態を想定している。システム管理者は、全体的なシステム管理、プロジェクト利用者はプロジェクト内の実質的な運用管理を行ない、プロジェクト利用者は自身の症例登録を行なう。