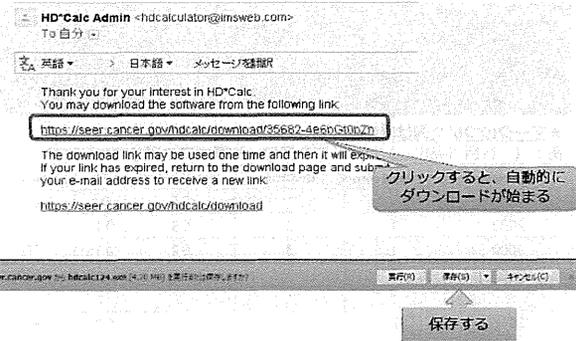
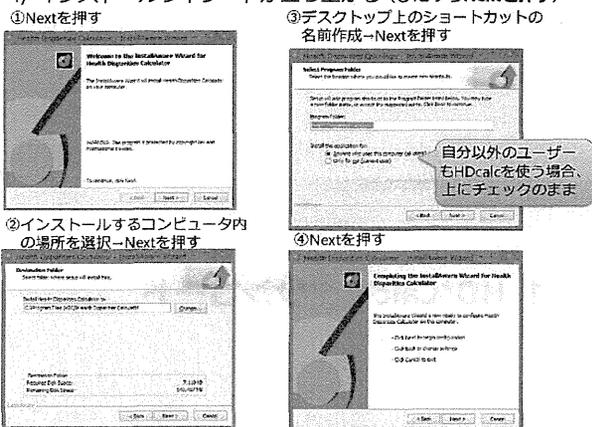


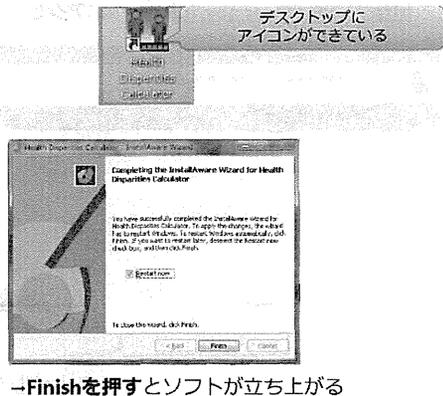
- 3) 記入したメールアドレス宛に、ダウンロード用のリンクの貼られたメールが届く



- 4) インストールウィザードが立ち上がる (ひたすらNextを押す)

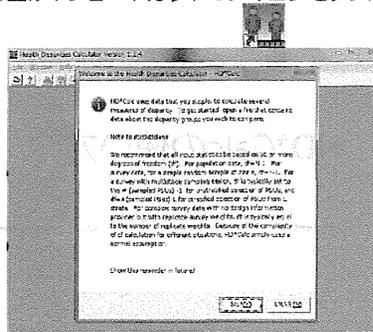


- 5) ダウンロード完了!



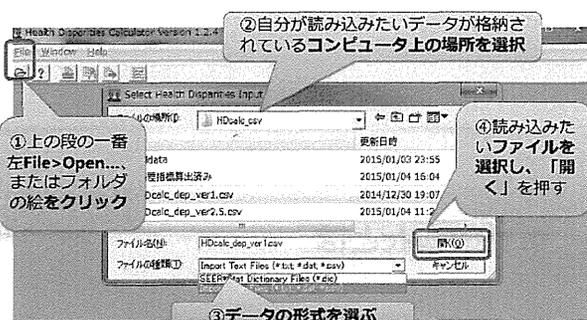
2. HD*Calcに手持ちのデータをインポートする

- 1) 立ち上げ: ショートカットのアイコンをダブルクリック

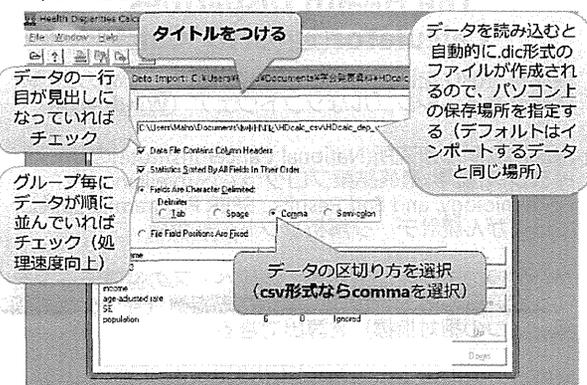


→「はじめにデータファイルを開いて下さい」という指示など「はい」をクリックすると、次もリマインドしてくれる

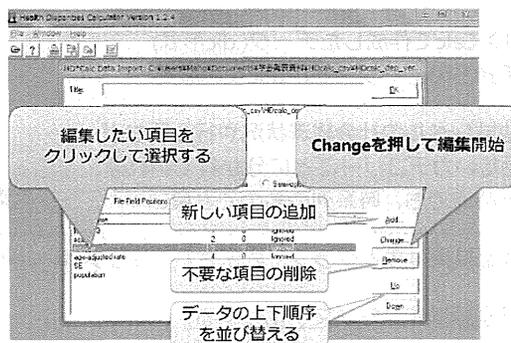
- 2) 読み込みたいファイルを開く



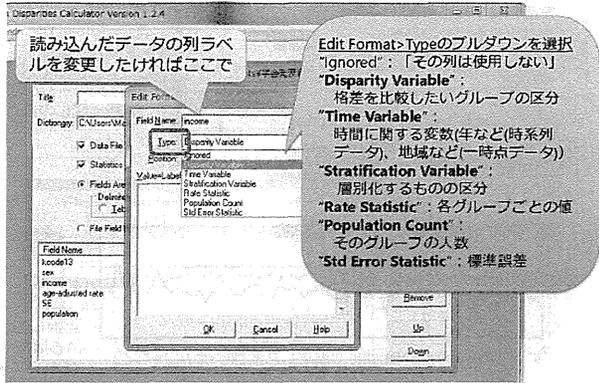
- 3) 読み込む前の設定



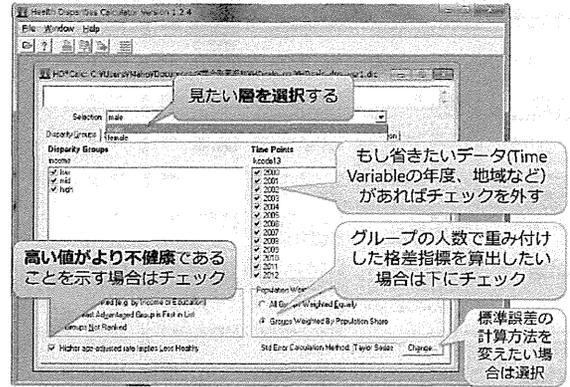
- 4) データの各列の設定



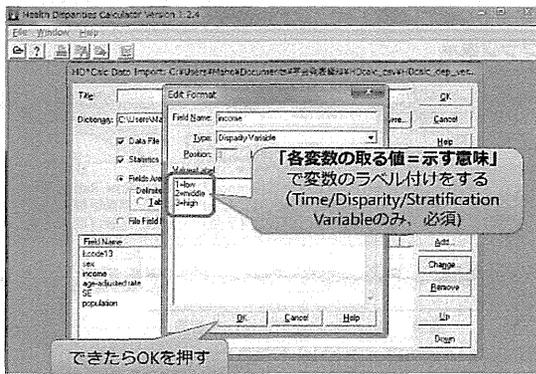
5) 各列の示す変数の種類を指定



9) 格差指標の算出に必要な設定を行う



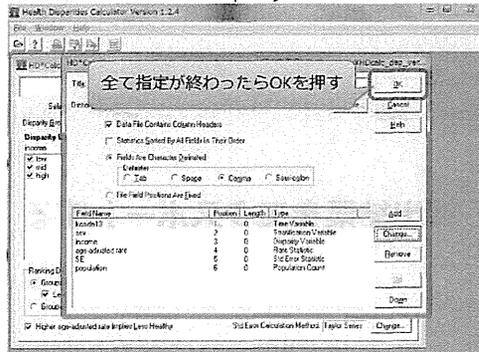
6) 変数の値にラベルを付ける



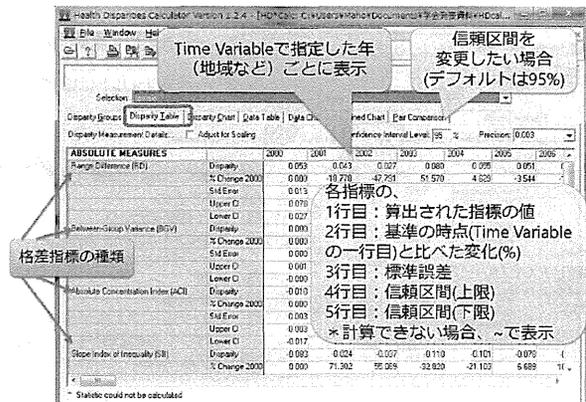
3. 算出された格差指標をみる

7) 5)・6)の手順を繰り返し、

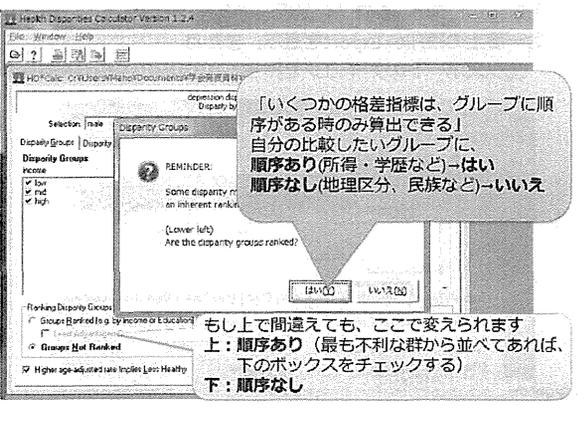
Ignored以外の全ての項目について列を指定する (最低限Time Variable, Disparity Variable, Rate Statistics)



1) 算出された格差指標の表: タブDisparity Tableを選択



8) 各グループの順序の有無を設定



HD*Calcで算出される格差指標の種類

【絶対指標】

1. Range Difference (RD: 値の差) 一番値が良い群と悪い群の差
★階層の高い群と低い群の差(→後述)ではないことに注意!
2. Between Group Variance (BGV: 群間分散)
3. Absolute Concentration Index (ACI: 絶対集中度指数)
4. Slope Index of Inequality (SII: 格差勾配指数)

【相対指標】

5. Range Ratio (RR: 値の比) 一番値が良い群と悪い群の比
6. Index of Disparity (IDisp: 格差指数)
7. Mean Log Deviation (MLD: 平均対数偏差)
8. Relative Concentration Index (RCI: 相対集中度指数)
9. Theil Index (T)
10. Kunst Mackenbach Relative Index (KMI/RII_{KM})
11. Relative Index of Inequality (RII: 格差相対指数)

各指標の詳細については、以下の文献などを参照のこと:
近藤尚己, (2014). 地域診断のための健康格差指標の検討とその活用. 医療と社会, 24(1), 47-55. doi:10.4091/iken.24.47

各指標の特徴一覧

出典：近藤自白、(健康格差の地域モニタリングのための指標と) 因村孝研究：人権研究：人口学研究所研究報告書(地域格差関係雑誌健康調査研究) | 健康の社会科学研究に関する研究(学術研究：基礎研究) | 学術研究報告書

指標名	計算式	単位	解釈	絶対	相対	なし	あり	なし	あり
Rate Difference (値の差)	$R_1 - R_2$	比率の差(%)	絶対	あり	なし	あり	あり	あり	あり
Rate Ratio (値の比)	R_1 / R_2	比率の比	相対	なし	あり	あり	あり	あり	あり
Slope Index of Inequality (健康格差指標)	$\frac{Y_1 - Y_2}{X_1 - X_2}$	傾き	絶対	あり	なし	あり	あり	あり	あり
Relative Index of Inequality (相対健康格差指標)	$\frac{Y_1 - Y_2}{X_1 + X_2}$	傾き	相対	なし	あり	あり	あり	あり	あり
Index of Disparity (格差指数)	$\frac{Y_1 - Y_2}{X_1 - X_2}$	傾き	絶対	あり	なし	あり	あり	あり	あり
Concentration Index (集中度)	$\frac{Y_1 - Y_2}{X_1 - X_2}$	傾き	絶対	あり	なし	あり	あり	あり	あり
Theil Index	$\frac{Y_1 - Y_2}{X_1 - X_2}$	傾き	絶対	あり	なし	あり	あり	あり	あり
Between-Group Variance (群間分散)	$\frac{Y_1 - Y_2}{X_1 - X_2}$	傾き	絶対	あり	なし	あり	あり	あり	あり
Mean Log Deviation (平均対数偏差)	$\ln(Y_1) - \ln(X_1)$	傾き	絶対	あり	なし	あり	あり	あり	あり

2) 算出された格差指標のグラフ：タブDisparity Chartを選択

好きな指標をいくつでも選択・表示可能
 スケール(縦軸)の調整(指標を複数選択した場合)
 (時系列データの場合)経年変化の表示

信頼区間の表示
 選択している格差指標
 横軸：Time Variableで指定した変数(時点/地域など)

★選択している時点(Time Variable)に(分母が0になるなどで)計算できない数値があり、算出できない格差指標がある場合、その指標はグラフ表示できない

3) インポートしたデータの表：タブData Tableを選択

Time Variableで指定した年(地域など)ごとに表示
 小数点以下第何位まで表示するか(デフォルトは第3位)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
low	age-adjusted rate	0.0653	0.0643	0.0653					
	% Change 2000	0.0000	10.779	1.124					
	Pop	278	343	437					
	Std Err	0.013	0.010	0.011					
	%Pop Share	62.552	71.938	72.028					
mid	age-adjusted rate	0.0614	0.0480	0.027					
	% Change 2000	0.0000	192.645	103.301					
	Pop	124	111	157					
	Std Err	0.009	0.010	0.012					
	%Pop Share	30.045	23.270	22.774					
high	age-adjusted rate	0.0003	0.0000	0.005					
	% Change 2000	0.0000	-	-					
	Pop	24	23	36					
	Std Err	0.000	0.000	0.037					
	%Pop Share	7.623	4.622	5.217					

各グループごとの
 1行目：値(有病率など)
 2行目：基準の時点(Time Variable)の一行目と比べた変化(%)
 3行目：人数
 4行目：標準誤差
 5行目：そのグループ人数が全体に対して占める割合
 *計算できない場合、~で表示

4) インポートしたデータのグラフ：タブData Chartを選択

グラフ上で比較したいグループにチェックを入れる
 グラフ表示するのは、グループの値 → 一番上
 人数 → 真ん中
 人数が全体に占める割合 → 一番下のいずれかを選択

(時系列データの場合)経年変化の表示
 選択しているグループ
 横軸：Time Variableで指定した変数(時点/地域など)

5) 格差指標とデータの値を組み合わせてグラフ表示する：タブCombined Chartを選択

左の縦軸：格差指標
 好きな指標をいくつでも選択・表示可能
 スケール(縦軸)の調整
 右の縦軸：データの値
 比較したいグループを複数選択・表示可能
 (時系列データの場合)経年変化の表示

選択している指標/グループ
 横軸：Time Variableで指定した変数(時点/地域など)

6) 2群を比較：タブPair Comparisonを選択

Rate Difference(RD: 値の差)/ Rate Ratio(RR: 値の比)を算出(最も階層の高い群と低い群の比較をしたい場合に使用)
 グラフ表示

比較したいグループを選択
 対照とするグループを選択
 横軸：Time Variableで指定した変数
 選択している指標

★選択している時点(Time Variable)に計算できない数値があり、算出できない格差指標がある場合、その指標はグラフ表示できない

4. 算出結果をエクスポートする

1) データを別のファイルにエクスポートする

① Disparity Tableのタブを選択しておく
 ② 一番上の段File>Exportを選ぶ、またはエクスポートのアイコンを押す

Health Disparities Calculator, Vers on 1.2.4
 File Window Help
 Export
 HD*Calc: C:\MahowDocuments\学術発表資料\HDcalc_csv\HDcalc
 Selection: male
 Disparity Group: Disparity Table | Disparity Chart | Data Table | Data Chart | Combined
 Disparity Measurement Detail: Adjust for Scaling Confidence Interval Level [95]
 ABSOLUTE MEASURES
 Range Difference (RD) Disparity 2000 2001
 0.052 0.076

2) エクスポートの仕方を設定

①パソコン上のファイルをエクスポートする場所を選択する(デフォルトは読み込んだデータと同じ場所)

②アウトプットするデータに見出しをつける場合はチェック

③出力するデータの区切り方を選択 (csvならcomma)

④エクスポートするデータは数値が良ければ左にチェック、文字列(2-6で設定したラベル、格差指標の名称など)が良ければ右にチェック (次に見本あり)

⑤全て選択したらOKをクリック

ここはチェックしなくて良い

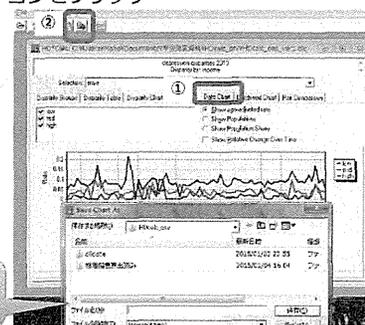
・ **グラフをエクスポートする**

- ①出力したいグラフの載っているタブを選択
- ②一番上の段でFile> Exportをクリックする、または「エクスポート」のアイコンをクリック
- ③グラフを保存する場所を指定する

↓

bmp(ビットマップ)形式で、指定した場所にグラフが保存される

- ③保存する場所を選択後、グラフの名前をつける → 「保存」を押す



3) csv形式でエクスポートした時のデータ

①数値を選択した場合

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	sex	Disparity Measure	Year	Disparity	Percent Change	SE	Upper CI 95%	Lower CI 95%
2	1	1	2000	0.001855	0	0.020246	0.10154967	0.022186
3	1	1	2001	0.09794	58.20477791	0.024561	0.1461188	0.049761
4	1	1	2002	0.066102	6.843602508	0.020691	0.10665589	0.025548
5	1	1	2003	0.112465	81.77684873	0.016514	0.14483037	0.060069

D列: 算出された格差指標の値 E列: 基準時点(地域)からの変化量(%) F列: 標準誤差 G列: 95%信頼区間(上列: 上限, 下列: 下限)

②文字列を選択した場合

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	sex	Disparity Measure	Year	Disparity	SE	Upper CI 95%	Lower CI 95%	
2	male	Range Difference (RD)	1	2000	0.081868	0.020246	0.10154967	0.02218612
3	male	Range Difference (RD)	2	2001	0.09794	0.024561	0.1461188	0.04976118
4	male	Range Difference (RD)	3	2002	0.066102	0.020691	0.10665589	0.0255461
5	male	Range Difference (RD)	4	2003	0.112465	0.016514	0.14483037	0.0600692

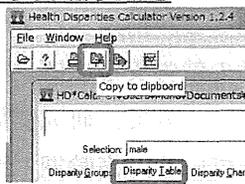
B列: 格差指標の名称が文字列で表示 A列(Stratification Variable)・D列(Time Variable)は、インポート時に付けたラベルで表示

4) 数値で出力した場合: 各格差指標に割り当てられている数値

- 1= Range Difference (RD)
- 2=Between Group Variance (BGV)
- 3=Absolute Concentration Index (ACI)
- 4=Slope Index of Inequality (SII)
- 5=Range Ratio (RR)
- 6=Index of Disparity (IDisp)
- 7=Mean Log Deviation (MLD)
- 8=Relative Concentration Index (RCI)
- 9=Theil Index (T)
- 10=Kunst Mackenbach Relative Index (KMI)
- 11=Relative Index of Inequality (RII)

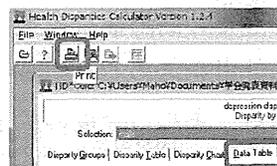
・ **データをコピー&ペーストで他のソフトに貼りつける**

- ①出力したいデータの載っているタブを選択
- ②一番上の段でFile> Copyをクリックする、または「クリップボードにコピー」のアイコンをクリック
- ③貼りつけたいソフト(Excelなど)に貼りつける



・ **データを印刷する**

- ①出力したいデータの載っているタブを選択
- ②一番上の段でFile> Printをクリックする、または「印刷」アイコンをクリック



高齢者の就労支援事業に関するアクション・リサーチ

研究分担者 藤原 佳典（東京都健康長寿医療センター研究所）

社会参加と地域保健研究チーム 研究部長）

研究要旨

高齢期において積極的な社会参加活動は生活機能の維持に肝要であり，所得など社会的要因が健康に影響を及ぼすことから，就労支援が高齢者の社会参加促進策の有益な方法であると言える．高齢者の総合就労支援システムのモデルとして就業支援センターに着目し，求職高齢者の社会活動，生活状況，就労意識と実際の求職活動の状況について明らかにすることを目的としてアンケート調査を実施した．本年度は調査対象施設を2か所に拡大すると共に，回答者の縦断追跡を行ってきた．高齢者の就労には，経済的な収入と生きがいとしての両面が強調されてきたが，本研究の結果では経済的な収入の獲得に対しても，空いた時間で小遣い程度の収入を目的とする余裕のある態度から，生活のための収入とする逼迫した態度まで存在する事が明らかとなった．求職期間の分析からは，比較的若年の高学歴な層で，生活のための収入として一般事務職を希望するような，典型的なホワイトカラー層で適した仕事を見つけることができず求職期間が長くなっていることが明らかとなった．

A. 研究目的

我が国における地域高齢者の追跡研究から，生活機能の維持に関して「社会的役割」や「知的能动性」の低下が「手段的自立」障害の予知因子であることが報告されている^{1), 2)}．高齢期においては積極的な社会参加活動が生活機能の維持に肝要であり，所得など社会的要因が健康に影響を及ぼすことから³⁾，就労支援は高齢者の社会参加促進策の有益な方法であると言える．我が国の高齢者雇用政策は，2006年の高年齢者雇用安定法の改正により65歳までの継続雇用などが進められてきた．2013年4月に施行された同法のさらなる改正では65歳までの継続雇用がより強化された．一方，公的年金も同じく2013年に定額部分が65歳に完全に引き上げられ，比例報酬部分についても段階

的な引き上げが開始された．税と社会保障の一体改革が議論される中，年金制度の見直しを含め今後高齢者の生活はより厳しいものになることが予想されている．

高齢者の就労に関する研究では，個人差を弾力的に認める社会づくりを希望していること，60歳代後半層では生きがいのために働く者の割合が多いこと，運動能力や健康面と合わせた調査の必要性などが指摘されている⁴⁾．しかしながら，高齢者の就労支援に関する学術的検討は社会的要請が高い一方で，研究実施の困難さから取り組みが遅れている．高齢期におけるライフスタイルが多様化する今日では，従来の社会的・経済的弱者対策としての高齢福祉施策だけでなく，生きがいのある就労を求める高齢者への支援も重要なテーマである．また，今後の少子高齢化社会の進行を鑑み

るに、就労については比較的若く健康度も高い高齢者の社会参加が望まれる。特に男性については就労等の有償労働が生きがいや生活満足度を高めることが示されており⁵⁾、女性と比較して社会的に孤立しやすい男性⁶⁾の社会参加の促進が期待される。

現行の高齢者に対する就労支援施設の在り方には(表1)に見られるような一長一短がみられる。ハローワークでは求人に年齢制限がなく求人内容も一般と同等であるため、幅広い求職活動を行う事ができるものの、そこには若者を含む全ての世代の求職者が集まり競争に勝ち抜くのが非常に難しい。また2007年の雇用対策法の改正により求人に年齢制限を設ける事が禁止されたため、求人票に年齢制限に関する記載がなくなっている。しかし実際には多くの求人が高齢者の採用を忌避する傾向があり、求職者が良いと思う求人があって応募してもなかなか就労に結び付かない現実がある。実際、60歳以上の就職は全国で約20.2万件(2012年)⁷⁾のみに留まっている。シルバー人材センターでは高齢の就業希望会員に広く就業機会を供給しているものの、業務内容は軽作業に限られ、業務量も週20時間以内などの制限があり、配分金として受け取る金額も例えば、東京都の場合には平均月5万円程度に限られている⁸⁾。そのため自らの経験を活かして精力的に働きたい人や、経済的な理由からより多くの賃金を稼ぎたいと考えている人には適していない。

そうした既存の就労支援の短所を補うものとして、東京都では区市と共同で(財)東京しごと財団に委託し、社会福祉協議会などを窓口として都内14か所で「アクティブシニア就業支援センター」を開設し就労支援を行ってきた(2014年には12か所)。この施設では概ね55歳以上の高年齢者に利用対象を制限する事で高年齢者専用の求職活動の場を提供しており、雇用形態や賃金等の求人条件は一般同等でありながら求人対象が高齢者に限定されている。専門の相談員を配置して求職に際

した申込みから就業までの相談を受ける一方、職業訓練や講演会などの機会を設け求職者の啓蒙を行っている。支援の形態としては既存の事業所における一般業務の中で高齢者に適したものをマッチングするものでありハローワークやシルバー人材センターと同等の労使のニーズや条件を調整する型の就労支援として分類される。スタッフは数名で運営されており手軽に開設が可能である事も特徴として挙げられる。

昨年度までの研究では、東京都A区に開設されたセンターにおいてアンケート調査を実施し、こうした就労支援機関の利用者では、男性の利用率が高い一方で就職率は女性の方が高い事、社会的な孤立傾向が高く年齢が若いほど暮らし向きが悪く精神的健康度も低い事、また求職理由では生活のためとの回答が多い一方で、仕事選びに能力や経験を活かせることが最も重視されておりミスマッチの原因となっている可能性がある事、等について明らかにしてきた。本年度はこのアンケート調査の対象施設を新たにB区の同等施設に拡大すると共に回答者を縦断追跡してきた。この結果から求職者の特性と求職活動の実態の関係を明らかにした。

B. 研究方法

東京都A区及びB区における同等の就労支援機関2か所において、相談窓口への来訪者に対して施設スタッフからアンケート調査票を手渡し、同封の返信用封筒を用いて回答の返送を求めた(ベースライン調査、以下BL)。その後BL回答者に対して、2週後に追跡調査1(フォローアップ調査、以下F1)を送付、F1回答者に対して4週後に追跡調査2(以下F2)を送付、F2回答者に対して8週後に追跡調査3(以下F3)を送付、F3回答者に対して12週後に追跡調査4(以下F4)を送付、以下同様に12週おきに追跡調査を実施した。回答に際しては商品券による謝礼を提供した。

調査では、現在の就職活動状況（求職理由、仕事選びで重視する点、前職の離職理由）、社会活動・生活状況（世帯構成、団体への加入状況、暮らし向き、最終学歴）及び健康状況（主観的健康感、WHO-5 精神的健康状態表）等について尋ねた。

統計解析には IBM SPSS Statistics 20 を用いた。

C. 研究結果

2013 年 1 月から 2014 年 12 月までに返信があった初回調査（BL）回答者 232 名の性別、年齢別の構成について表 2 に示す。

表 2. 性別ごとの年齢分布

	男性		女性		合計	
	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)
50-54歳	5	3.5%	5	5.6%	10	4.3%
55-59歳	34	23.8%	14	15.7%	48	20.7%
60-64歳	40	28.0%	27	30.3%	67	28.9%
65-69歳	38	26.6%	35	39.3%	73	31.5%
70-74歳	19	13.3%	8	9.0%	27	11.6%
75-79歳	7	4.9%	0	0.0%	7	3.0%
合計	143	100.0%	89	100.0%	232	100.0%

BL 回答者は昨年度報告での分析対象者 104 名から 232 名に増加した。内訳は A 区 180 名 (77.6%)、B 区 52 名 (22.4%)、また、男性 143 名 (61.6%)、女性 89 名 (38.4%) であった。平均年齢は男性 63.8 歳±SD6.0、女性 63.3 歳±SD4.9 歳、全体で 63.6 歳±SD5.6 であった。

次に求職理由について 8 つの選択肢に対する回答結果の因子分析を行った。因子抽出は主成分分析により、Kaiser の正規化を伴うプロマックス法を行った (表 3)。

その結果、第一因子は正の方向に「小遣い程度の収入が欲しい」「時間に余裕があるから」、負の方向に「生活のための収入が欲しい」となり、労

働時間と対価の経済面に着目し、収入獲得の態度について余裕の有無を示すものであった。第二因子では「社会貢献・社会との繋がり」「生きがいを得たい」「健康のため」といった社会参加の効用を目的とするものであった。第三因子については「家族の勧め」「借金の返済のため」とも回答数が極少数のものであった。

表 3. 求職理由

	1	2	3
小遣い程度の収入が欲しい	.87	-.10	.04
生活のための収入が欲しい	-.86	.07	.16
時間に余裕があるから	.53	.29	.13
社会貢献・社会との繋がり	-.17	.78	.02
生きがいを得たい	.05	.73	-.23
健康のため	.11	.65	.15
家族等の勧め	.10	.01	.83
借金の返済のため	-.17	-.04	.53
因子間相関行列	1	2	3
	1	-.22	.04
	2	-.01	

第一因子、第二因子の因子得点について、性別、年齢による差の検定を行ったところ、第一因子では年齢 ($p=0.017$) で、第二因子では性別 ($p=0.000$)、年齢 ($p=0.018$) 共に有意な差が見られた (表 4)。

表 4. 性別、年齢ごとの求職理由

	N	平均値	標準偏差	p
第一因子	143	-.034	.997	0.576
収入獲得の態度	89	.042	1.008	
	125	-.149	.978	0.017
	107	.164	1.003	
第二因子	143	-.187	.953	0.000
社会参加の効用	89	.299	1.011	
	125	-.144	1.013	0.018
	107	.168	.967	

p値は検定による

次に縦断分析として求職活動の経過の分析を行うにあたり、初来所時に無職で継続的に回答が得られた 140 名 (男性 89 名、女性 51 名、平均 63.6 歳 SD5.5) を抽出し、BL、F1、F2、F3 について

各回の就労状況を状態変数とし、属性別にKaplan-Meier法により、初来所から就職に至るまでの求職活動期間と就職率の生存分析を行った。

対象者全体の平均求職期間推定値は 40.7 日±SD3.4であった。

Log-rank 検定の結果、年齢 (p=0.001)、最終学歴 (p=0.006) で求職期間に有意な差が見られたものの、性別 (p=0.842)、世帯年収 (p=0.549) では有意な差は見られなかった。希望職種ごとに求職期間に差が見られたが、一般事務を希望する群では有意に長くなった(p=0.032)。また求職理由の因子分析結果をもとにして、第一因子、第二因子それぞれの高群、低群について (図 1) のように 4 群を設定し比較を行ったところ I 群と III 群の間で有意な差が見られた (p=0.015) (表 5) (図 2)。

図 1. 求職理由から見た 4 群の設定

高	第二因子
II. 生活のための収入獲得かつ 社会参加意識が高い	I. 収入獲得に対して余裕があり 社会参加意識が高い
	第一因子
低	高
III. 生活のための収入獲得かつ 社会参加意識が低い	IV. 収入獲得に対して余裕があり 社会参加意識が低い
	低

D. 考察

本研究では、求職高齢者の社会活動および生活状況と健康面の関連、求職意識と就労意識について検討する事を目的として、就労支援機関利用者を対象とした有償アンケートを実施した。本年度は特に高齢者の求職理由の更なる分析と、その違いによる求職活動の違いについて分析を行った。

調査対象者については昨年の傾向と同様に男性

表 5. Log-Rank 検定の結果

		N	平均値	標準偏差	p
性別	男性	89	39.9	4.2	0.842
	女性	51	41.3	5.7	
年齢	65歳以上	74	28.6	4.4	0.001
	65歳未満	66	50.0	4.7	
最終学歴	高卒以下	91	34.5	3.8	0.006
	短大・専門卒以上	45	58.0	6.6	
世帯年収	200万円以上	75	38.9	4.6	0.549
	200万円未満	56	43.2	5.3	
希望職種-管理的な仕事		18	53.7	10.2	0.279
希望職種-製造		30	37.7	6.9	0.672
希望職種-保安職		7	12.0	4.6	0.092
希望職種-一般事務		27	55.5	8.5	0.032
希望職種-調理		27	34.2	6.3	0.299
希望職種-清掃		37	29.6	5.4	0.062
希望職種-介護		11	41.8	11.5	0.895
希望職種-マンション管理人		26	38.6	7.5	0.845
求職理由	I 群	30	28.5	6.4	
	II 群	29	37.3	7.5	
	III 群	57	48.8	5.2	
	IV 群	24	39.9	8.3	

p値 (ペア比較)

	I 群	II 群	III 群	IV 群
I 群	-	0.400	0.015	0.317
II 群		-	0.214	0.822
III 群			-	0.254

が女性よりも多く、利用者の年齢も 55 歳から 64 歳までの向高齢者が多く見られた。求職理由の因子分析の結果では、労働時間と対価の経済面に着目し、収入獲得の態度について余裕の有無を示すものと、社会参加の効用を期待するものの 2 因子が挙げられた。収入獲得に対する態度では、65 歳未満の層においてより生活のための収入といった逼迫した面が見られるのに対して、65 歳以上では空いた時間に小遣い程度の収入といった軽い感覚で就労を求める割合が高くなる事がわかる。一方、

就労に対して生きがいや健康づくり，社会との繋がりとといった社会参加の効用を求める割合は男性よりも女性が，65歳未満よりも65歳以上で高い事が明らかとなった。

次に初来所からの求職期間では全体の平均推定値が40.7日であることが明らかとなった。これまでこうした高齢者専用就労支援施設で測定された同様の値はなく，今後の求職者の指標となりうる。属性別では年齢で65歳未満において，最終学歴で高学歴な群で求職期間が長くなることが明らかとなった。また一般事務職を希望する群でも有意に長くなった。求職理由の4群比較の分析からはI群「収入獲得に対して余裕があり社会参加意識が高い」とIII群「生活のための収入獲得かつ社会参加意識が低い」の間で有意な差が見られた。

これらの結果からは比較的若年で高学歴な層で，生活のための収入を得るために一般事務職を希望するような，典型的なホワイトカラー層で適した仕事を見つけることができずに求職期間が長くなっていることが明らかとなった。

こうした層に対しては求職環境についての情報を早期に提供し，早期の就職とその後の自己実現に期待するよう方針転換を促す介入が考えられる。雇用企業側にもこうした層を有効活用するような職種や，就業後の業績と連動した評価制度の構築が期待される。

E. 結論

従来より高齢者の就労には，経済的な収入としての側面と生きがい就労としての側面の両者が強調されてきたが，本研究ではそれらが確かに存在し，さらに経済的な収入の獲得に対しても，余裕を持ち，空いた時間で小遣い程度の収入とする態度から，生活のための収入とする逼迫した態度までが存在する事が明らかとなった。

また比較的若年で高学歴な層で生活のための収入を得るために一般事務職を希望するような，典

型的なホワイトカラー層で適した仕事を見つけることができずに求職期間が長くなっていることが明らかとなった。

雇用環境の急速な変化に伴い企業の雇用安定法の措置から外れた高齢者が増加する事が見込まれている。65歳未満のこうした層において生活のためにこれまでの経験を活かした仕事を希望する事は当然のことであるが，実際にはそれを満足させる求人は乏しく労務系の作業労働が中心となっている。今後，雇用企業側に対する更なる調査により，高齢者を雇用する理由や管理方法などを明らかにすることで，こうしたミスマッチしている層を有効活用するような職種や，就業後の業績と連動した評価制度の構築が期待される。

F. 研究発表

1. 論文発表

該当なし。

2. 学会発表

1)藤原佳典,南 潮,鈴木宏幸,倉岡正高,小林江里香,深谷太郎 就労支援施設を利用する高齢求職者の前職離職理由からみた特徴 ESSENCE 研究(1) 第73回日本公衆衛生学会総会, 栃木,2014.11.5-7

2)南 潮,鈴木宏幸,倉岡正高,小林江里香,深谷太郎,内田勇人,藤原佳典 就労支援施設を利用する高齢求職者の求職活動の推移と精神的健康 ESSENCE 研究(2) 第73回日本公衆衛生学会総会, 2014.11.5-7

3)南 潮,鈴木宏幸,倉岡正高,内田勇人,藤原佳典 高齢求職者における相談できる人の存在と精神的健康の関係, 第9回日本応用老年学会大会, 2014.10.26

G. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む)

1.特許取得

該当なし.

2.実用新案登録

該当なし.

3.その他

該当なし.

H. 引用文献

1)Fujiwara Y, Shinkai S, Kumagai S, Amano H, Yoshida Y, Yoshida H, Kim H, Suzuki T, Ishizaki T, Haga H, Watanabe S, Shibata H. Longitudinal changes in higher-level functional capacity of an older population living in a Japanese urban community. Arch Gerontol Geriatr, 36: 141-153, 2003.

2)Fujiwara Y, Shinkai S, Kumagai S, Amano H, Yoshida Y, Yoshida H, Kim H, Suzuki T, Ishizaki T, Watanabe S, Haga H, Shibata H. Changes in TMIG-index of competence by subscale in Japanese urban and rural community older populations: six years prospective study. Geriatrics & Gerontology International, 3: 63-68, 2003.

3)近藤克則. 健康格差社会-何が心と健康を蝕むのか, 医学書院, 2005

4)労働政策研究・研修機構. 高齢者の継続雇用等, 就業実態に関する調査, JILPT 調査シリーズ, 94, 2012

5)杉原陽子. 高齢者の社会的貢献の実態, 精神面への効果, および関連要因の検討. 東京都老人総合研究所短期プロジェクト研究報告書「後期高齢期における健康・家族・経済のダイナミクス」, 2002

6)平井寛, 近藤克則, 市田行信, 末盛慶. 「健康の不平等」研究: 高齢者の閉じこもり. 公衆衛生, 69(6), 485-489, 2005

7)厚生労働省職業安定局. 公共職業安定所(ハローワーク)の主な取組と実績 平成 26 年 4 月. 2014.http://www.mhlw.go.jp/bunya/koyou/dl/hello_work_torikumi.pdf(2014年3月31日アクセス可能)

8)公益財団法人東京しごと財団東京都シルバー人材センター連合. 2014. <http://www.tokyosilver.jp/about/work.html> (2014年3月31日アクセス可能)

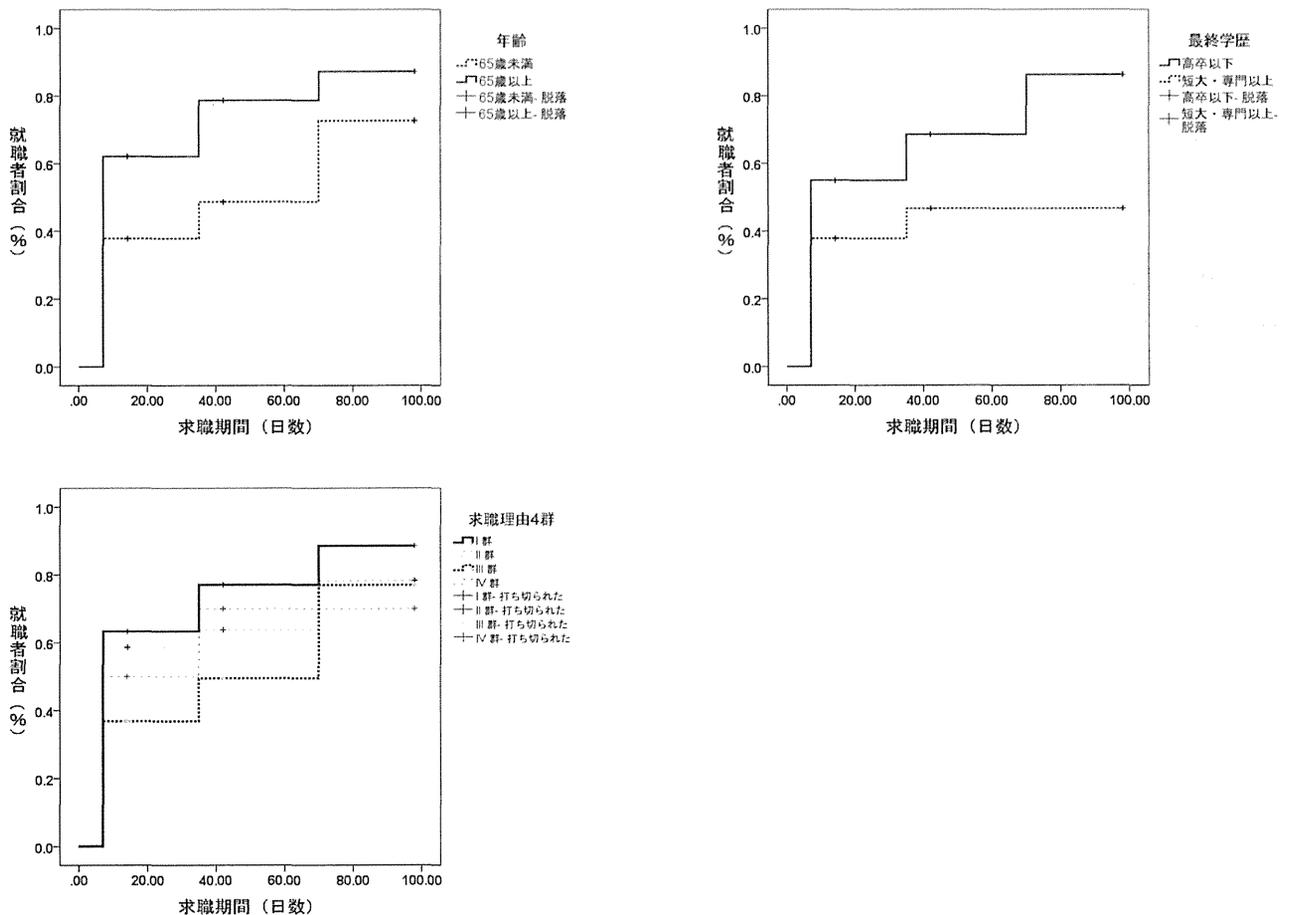
[研究協力者]

南潮, 鈴木宏幸, 倉岡正高, 深谷太郎, 小林江里香 (東京都健康長寿医療センター研究所 社会参加と地域保健研究チーム)

表 1. 高齢者向け就労支援施設の比較

	ハローワーク	シルバー 人材センター	アクティブシニア 就業支援センター
地域	全国約550か所 インターネット	全国約1300団体	東京都内 12か所
利用者数	年間新規求職者数約666万人 全国2012年	会員数全国約74万人 東京都約85000人	年間新規求職者数8113人 東京都14施設2010年
支援形態	調整型	調整型（一部創出型）	調整型
年齢制限	なし	60歳以上	概ね55歳以上
職種	一般	軽作業	一般
求人内容	一般	地元密着	高齢者専用 一般+地元密着
労働条件	一般	週20時間以内などの制限	一般
賃金	一般	配分金月平均5万円程度（東京）	一般
就職率	60歳以上の就職件数 全国で約20.2万件（2012年）	就業率全国82.5%（請負委託） 64.8%（派遣）	*
その他	自立相談支援事業との連携	請負または委託方式 生きがい就労・社会貢献活動	開設が容易 小スペース、少人数スタッフ

図 2. 群ごとの就職率推移（累積就業関数）



Urban HEART の見える化サイトの作成について

研究分担者 近藤 克則（千葉大学 予防医学センター 環境健康学研究部門）

研究代表者 尾島 俊之（浜松医科大学 健康社会医学講座）

要旨

データの見える化により、健康の社会的決定要因とそれによる健康格差の現状を把握し、対策による変化などを把握できる環境を整えること、および日本における健康の社会的決定要因とそれによる健康格差の実情を海外に情報提供することを目的とした。WHOが開発したUrban HEART (Urban Health Equity Assessment and Response Tool)の枠組みを参考に、独自の指標群の枠組みを開発し、日本の高齢者データを用いて算出した指標群を閲覧できる英語版のサイトを作成した。閲覧ソフトとしては、欧米諸国の行政や国際機関などで広く利用されているInstantAtlas™を用いた。その結果、画面上での簡単な操作によって、グラフや散布図などを活用した直感的な健康の社会的決定要因の分布や健康格差の把握、地域間の比較や分析支援が可能となった。また英語版を作成したことで、国内だけでなく、海外向けに、日本社会における健康の社会的決定要因や健康の格差についての情報を発信できるようになった。

A. 目的と背景

WHOは健康の社会的決定要因（social determinants of health, SDH）の重要性を指摘し健康の公正影響予測評価（Health Equity Impact Assessment）の推進を勧告した。そのツールとして都市を対象に健康の社会的決定要因とそれらによる健康格差の把握と対策ツールとして、Urban HEART (Urban Health Equity Assessment and Response Tool)を開発した。これは、自治体や国の当局者が都市の健康の公正を評価し対策を行うために活用できるものである。その目的としては、WHO健康の社会的決定要因に関する委員会において得られたエビデンスをもとに、医療保健セクター以外のセクターや住民なども課題を共有して包括的なアプローチによる健康の公平性を目指すものである。

本研究では、Urban HEART を参考に、データの見える化により、健康の社会的決定要因とそれによる健康格差の現状を把握し、対策による変化などを把握できる環境を整えること、および日本における健康の社会的決定要因とそれによる健康格差の実情を海外に情報提供することを目的とした。

B. 方法

1. WHOが開発したUrban HEARTの枠組みを参考に独自の指標群の枠組みを開発し、2. 指標群を開発して定義し、日本の高齢者データを用いて算出した。データには、JAGES（Japan Gerontological Evaluation Study, 日本老年学的評価研究）プロジェクトのデータを用いた。3. それを閲覧できる英語版のサイトを作成した。閲覧ソフトとしては、

InstantAtlas™ (GeoWise Ltd., 英国) を利用した。InstantAtlas™は、世界保健機関 (WHO) やアメリカ疾病予防管理センター (CDC) でも活用されており、海外で高い評価を得たデータの可視化を支援するプログラムである。

C. 結果

1. 指標群の枠組みの開発 (図表 1)

多くの指標が考えられるので、Urban HEARTの枠組みも参考に、図表1に示す指標群のフレームワークをまず開発した。これは5つの要素と2つの側面から構成されている。

2. 指標群の開発と定義 (図表 2)

上述のフレームワークを参考に、指標群を開発し、計算するための定義 (図表 2) を作成した。重要と考えたコア指標 (図表 2 に示した22指標) 以外にも標準化死亡比 (SMR)、特定死因死亡率、活動への出席頻度 (老人クラブ、ボランティア、趣味の会、自治会・町内会、スポーツの会における月当たり参加回数の合算)、主観的健康観の良い者の割合、地域活動への参加頻度なども算出した。

3. 英語版サイトの開発

当研究班のウェブサイト上に英語版のサイトを作成した。(http://sdh.umin.jp/) (図表 3)。ウェブサイト上では、数百枚の画面を閲覧できるが、ここでは3枚のみ示す。

図表 4 は、シングルマップ (市町村間比較) の一例で、社会参加の頻度を市町村比較した結果の画面である。

図表 5 と 6 は、ダブルマップ (散布図) の例である。図表 5 の X 軸は、残歯数 20 本以上の人の割合で、Y 軸は標準化死亡比 (SMR) である。残歯数 20 本以上の人の割合が多い (右に位置する) 市町村ほど、標準化死亡比 (SMR) が低いことが分かる。図表 6 の X 軸は、社会参加頻度で、Y 軸は標準化死亡比 (SMR) である。社会参加頻度が多い市町村

ほど、標準化死亡比 (SMR) が低いことが分かる。

どのような社会組織に参加する人の多いところで健康な人が多いかなどを、散布図により確認できる。

D. 考察

インターネット上で閲覧可能な、分析データの見える化は、画面上での簡単な操作によって、地図やグラフを活用した直感的な地域間の比較や分析を可能とする。

今回開発したサイトの特徴としては、既存の多くのブラウザ (Microsoft Internet Explorer®, Mozilla Firefox®など) で閲覧が可能な点、対話的な可視化 (タイル、棒・円グラフ、テーブルなどが動的に連動) が可能な点、時系列データの表示に対応できる点、クリック操作のみで閲覧でき、複雑なパソコンスキルを必要としない点、ウェブデザインやプログラミング、データベース、また GIS の経験や知識が無くても、ウェブブラウザで閲覧可能な地図やグラフが組込まれた見える化システムが作成可能な点などが挙げられる。また、タイルやテーブル、グラフ等の拡大・非表示、色やデータ分類方法の変更などを閲覧画面上で設定でき、用途に応じて閲覧者がコンテンツの表示を調整することが可能である。

この例のように、ウェブサイトを訪れた人は、関心のある指標について、地図やグラフによる表示を直感的に行うことができ、さらに指標間の関係を見ることが出来る。このように、地図やグラフを活用した直感的な地域間の比較や・分析を支援することで、研究者だけでなく、一般国民、メディアによる、健康の社会的決定要因や健康の公正への関心が高まることが期待される。

また英語版のサイトにしたことで、日本に

における健康の社会的決定要因やそれによる健康格差の実情について海外への情報提供が可能となった。

E. 結論

以上、画面上での簡単な操作によって、グラフや散布図などを活用した直感的な健康の社会的決定要因の分布や健康格差の把握、地域間の比較や分析支援が可能となった。また英語版を作成したことで、国内だけでなく、海外向けに、日本社会における健康の社会的決定要因や健康の格差についての情報を発信できるようになった。

F. 健康危険情報

該当なし

G. 研究発表

1. 論文発表

近藤克則, JAGES プロジェクト: 健康格差と健康の社会的決定要因の「見える化」－ JAGES2010-11 プロジェクト. 医療と社会

2014;24:5-20

2. 学会発表

Kondo K, Saito M, Aida J, et al.: The Development of benchmark system for health disparities in healthy aging in Japan: JAGES HEART. 第 25 回日本疫学会学術総会, 名古屋: 2015

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

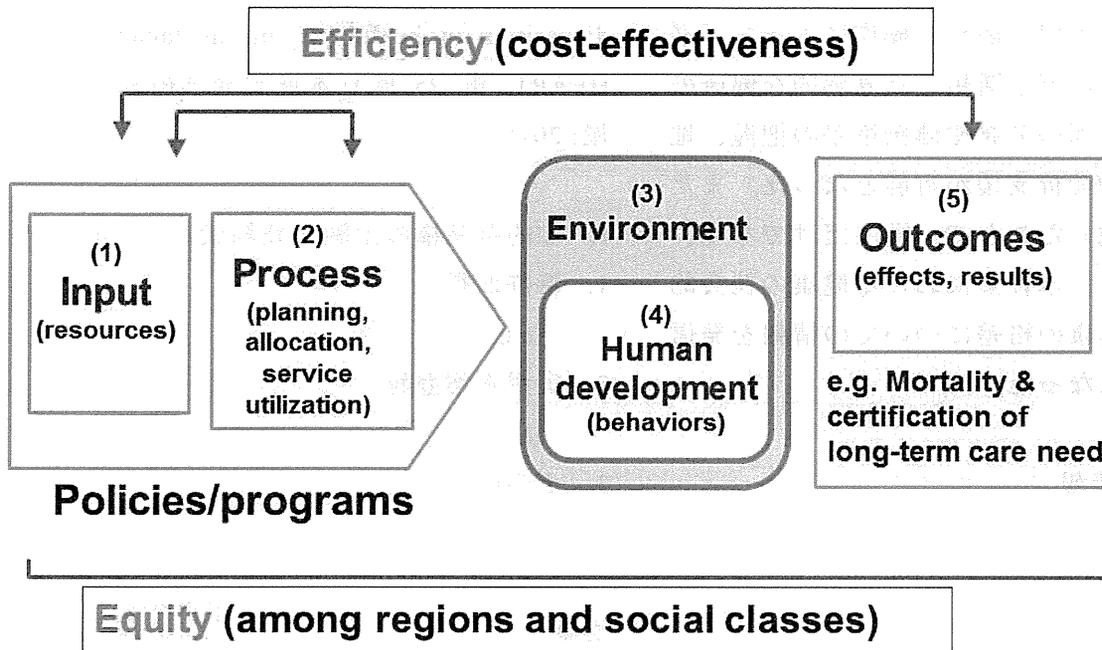
文献

尾島俊之, JAGES プロジェクト: Urban HEART の枠組みを活用した介護予防ベンチマーク指標の開発. 医療と社会 2014;24:35-45

図表 1

Policy Evaluation Indicators Framework

5 elements and 2 dimensions



図表 2

	Indicator	Calculation	Data
1	Cost For One Elderly Person	Cost For Prevention Of Long-Term Care / Number Of Elderly Person	Questionnaire Survey For Assurer Census 2005
2	Insurance Premiums In 4Th Term (Long-Term Care Insurance)	None	Questionnaire Survey For Assurer
3	Hobby-Group Participation	Number Of Participant / Number Of Respondent	JAGES2010 (Questionnaire Survey)
4	Sports-Group Participation	Number Of Participant / Number Of Respondent	JAGES2010 (Questionnaire Survey)
5	Rate Of Welfare Recipient	Number Of Welfare Recipient / Number Of Household	Number Of Household Of Welfare Recipient Basic Resident Register in 2007
6	Rate Of Good Self-Rated Health	Rate Of Person Responded [Yes] Or [Depend On The Situation] For Question Of [Can You Typically Believe Everyone Else?]	JAGES2010 (Questionnaire Survey)
7	Rate Of House-Bounded People	Frequency Of Going Out Below 1Day For A Week	JAGES2010 (Questionnaire Survey)
8	Rate Of Single-Elderly Household	None	JAGES2010 (Questionnaire Survey)
9	Rate Of People Who Fell More Than Once	Rate Of People Who Fell More Than Once	JAGES2010 (Questionnaire Survey)
10	Rate Of People Who Walk Less Than 30 Minutes	Rate Of People Who Walk Less Than 30 Minutes	JAGES2010 (Questionnaire Survey)
11	Rate Of People With More Than Or Equal To 20 Teeth	Rate Of People With More Than Or Equal To 20 Teeth	JAGES2010 (Questionnaire Survey)
12	Rate Of Low BMI (<18.5)	Rate Of Low BMI (<18.5)	JAGES2010 (Questionnaire Survey)
13	Dementia (No. Of Falling Items In Basic CI)	None	JAGES2010 (Questionnaire Survey)
14	Rate Of People With Depression	Over 10Points Of Gds15	JAGES2010 (Questionnaire Survey)
15	Rate Of People With Mutual Help	Rate Of Person Responded Other Than 7 For All Questions Of Question-A	JAGES2010 (Questionnaire Survey)
16	Rate Of People With Friends To Mingle With	Rate Of Person Responded Over 3 People For Question-B	JAGES2010 (Questionnaire Survey)
17	Rate Of People Who Had Health Checkup In One Year	None	JAGES2010 (Questionnaire Survey)
18	Rate Of People Smoking	None	JAGES2010 (Questionnaire Survey)
19	Happiness (Subjective)	Average Of Continuous Value That Answer For Question-C	JAGES2010 (Questionnaire Survey)
20	Rate Of People Who Need Support Or Care, 65~74 Years Old	None	Kaighokenjijoyoukyouhoukoku 2005
21	Rate Of People Who Need Support Or Care, Over 75 Years Old	None	Kaighokenjijoyoukyouhoukoku 2005
22	Rate Of People Who Need Support Or Care, Newly Certified	None	Kaighokenjijoyoukyouhoukoku 2005

図表3 サイトのトップ画面

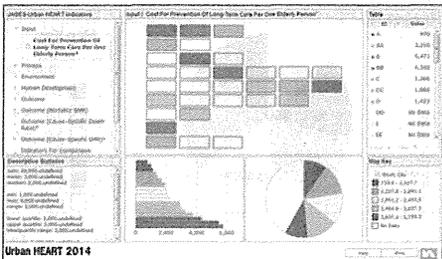
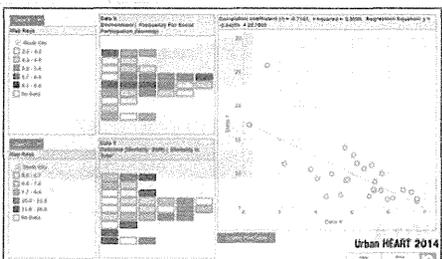
Urban HEART (Urban Health Equity Assessment and Response Tool) for Japanese Older People

Home
Aim
Methods
Results
Reports
Contact

Aim

Aim

Urban HEART for Japanese Older People is a user-friendly guide for local and national officials to identify health inequities among older people and plan actions to reduce them. Using evidence from WHO's Commission on Social Determinants of Health, Urban HEART encourages policy-makers to develop a holistic approach in tackling health equity.

Click!

- Single map dynamic report
- Double map dynamic report

Methods

JAGES

Japan Gerontological Evaluation Study (JAGES) 2010 is a prospective cohort study of community-dwelling, activities of daily living-independent people aged 65 or older, targeting about 200,000 people living in 31 municipalities in Japan (response rate: 66.3%). Information on psychosocial factors and other individual- and community-level factors was collected. In some part of municipalities, vital status and physical and cognitive decline have been followed using data derived from long-term care insurance certification. Geographical information on the study participants was also obtained.

Development Process of Indicators

STEP 1(2010):
We did framework building. We discussed and decided what should be covered and valid for the purpose.

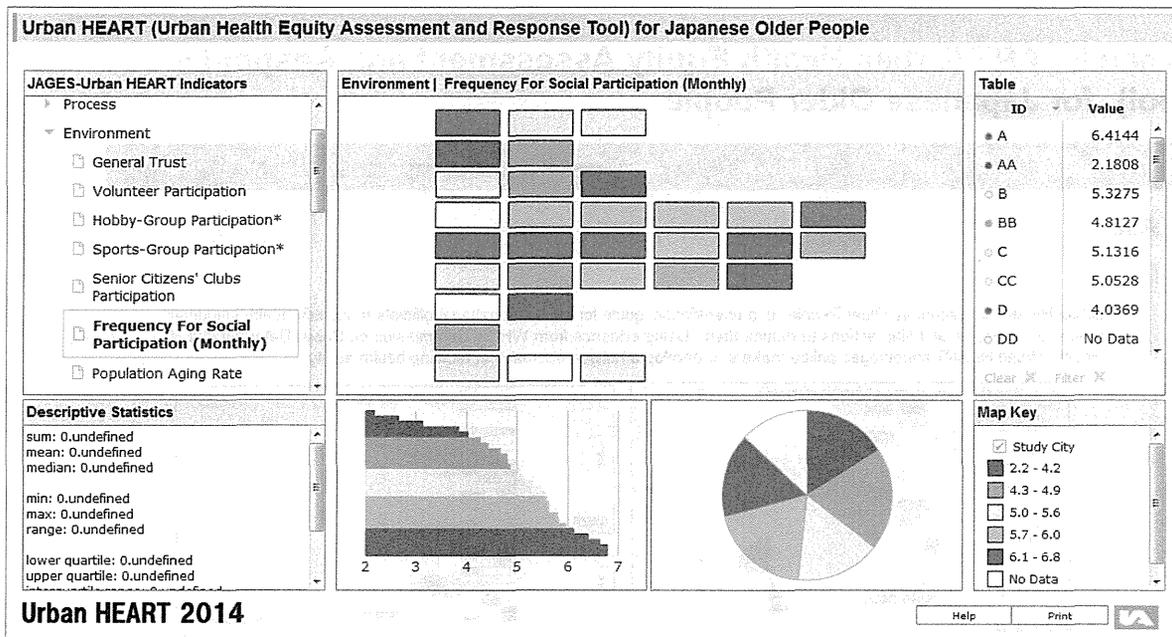
STEP 2(2010):
We selected indicators in view of importance, intervention potential, acceptability, etc.

STEP 3(2010-2011):
We tried calculation of the indicators and narrowed down the indicators in view of ease of data collection.

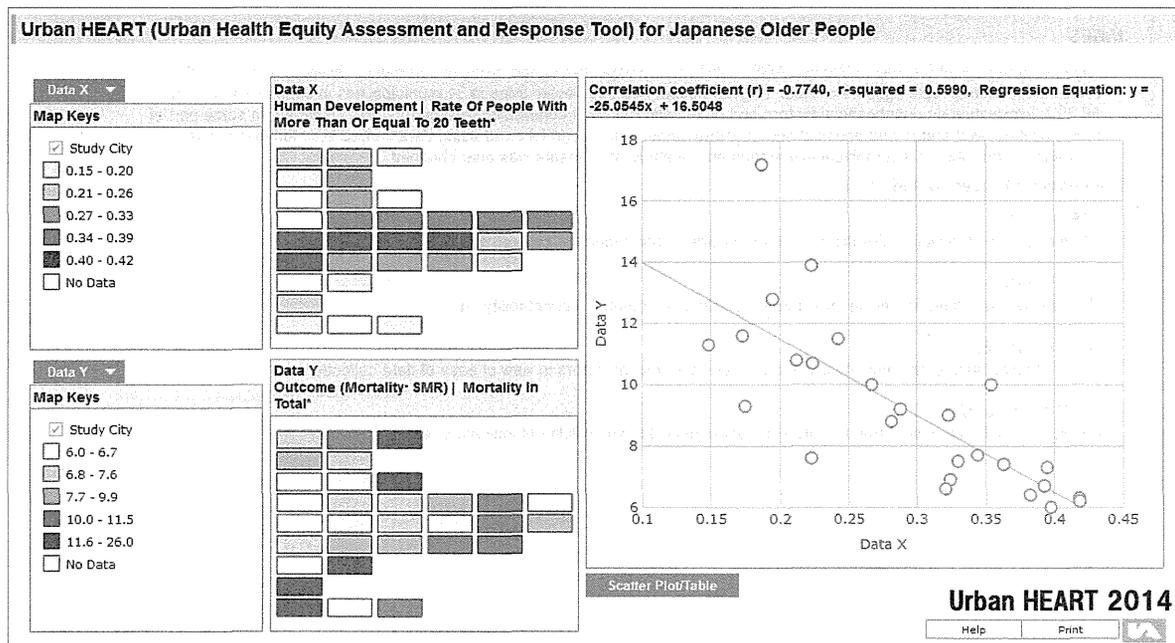
STEP 4(2011-2012)
Finally, we did refinement of the indicators in view of reliability and validity of indicators, etc.

 pagetop

図表4 シングルマップの一例（社会参加の頻度の市町村比較）

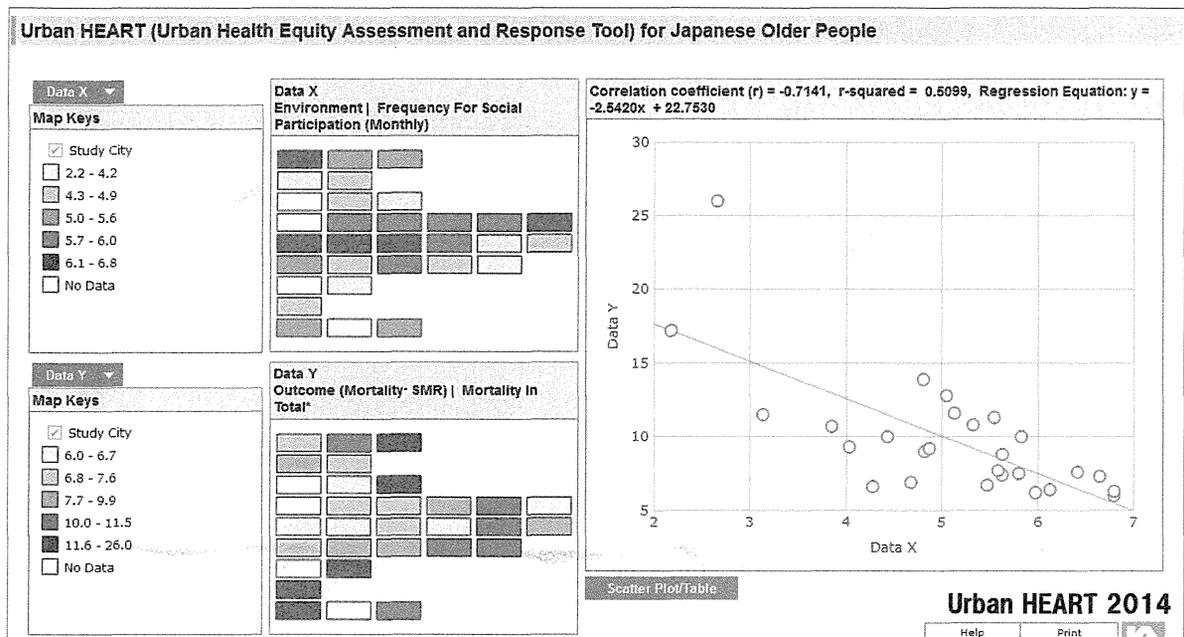


図表5 ダブルマップの一例（X軸：残歯数20本以上の人の割合、Y軸：標準化死亡比（SMR））



残歯数20本以上の人の割合が多い（右に位置する）市町村ほど、標準化死亡比（SMR）が低いことが分かる

図表6 ダブルマップの一例 (X軸：社会参加頻度、Y軸：標準化死亡比 (SMR))



社会参加頻度が多い市町村ほど、標準化死亡比 (SMR) が低いことが分かる

Ⅱ. 研究成果の刊行に関する一覧

研究成果の刊行に関する一覧

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
稲葉陽二	第4章 社会関係資本の実証研究	稲葉陽二・吉野諒三	社会関係資本の世界 ソーシャル・キャピタル叢書第1巻	ミネルヴァ書房	東京	2015	(印刷中)

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
近藤尚己, 近藤克則	健康格差の是正	保健師ジャーナル	68(6)	468-473	2012
尾島俊之	「地区診断」において「健康格差の縮小」を考える	保健師ジャーナル	69(2)	104-109	2013
尾島俊之	SDH (Social Determinants of Health) に関する研究	東海病院管理学研究会年報		39-42	2013
尾島俊之, 近藤克則, 米澤純子	健康づくりに必要な「社会環境の改善」「健康格差の縮小」にどう取り組むか	保健師ジャーナル	69(4)	304-311	2013
稲葉陽二	『暮らしの安心・信頼・社会参加に関するアンケート調査』2012年東京都9区調査の概要	政経研究	50(1)	239-266	2013
稲葉陽二	高齢者の社会参加で医療費低減 徳島県上勝町のケース	保健師ジャーナル	69(6)	462-466	2013
Noguchi M, Iwase T, Suzuki E, Kishimoto Y, Takao S.	Social support and suicidal ideation in Japan: are home visits by commissioned welfare volunteers associated with a lower risk of suicidal ideation among elderly people in the community?	Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.	49(4)	619-627	2014
Naoki Kondo, Mikael Rostila, Monica Åberg Yngwe	Rising inequality in mortality among working-age men and women in Sweden: a national registry-based repeated cohort study, 1990–2007.	J Epidemiol Community Health	68	1145-1150	2014