### 令和2年度健康づくり指導者研修会

# 47都道府県と茨城県44市町村の健康寿命(余命)の活用



茨城県立健康プラザ研究員 聖徳大学 栗盛 須雅子



### はじめに

- 健康寿命(余命) (DALE) と加重障害保有割合(障害をもつ人の割合) (WDP) の研究開始、開発から18年が経過しました
- ・ 茨城県立健康プラザからの報告も、平成18年(2006年)~平成31年(2019年)の14年間に渡るものとなりました

- これまで、さまざまな形で発信する活動を活発に行う とともに、政策(施策)への活用を支援してきました
- ・ここでは、国の健康寿命の動きとともに、「令和元年 度 47都道府県と茨城県44市町村の健康寿命(余命) に関する調査研究報告書」に基づき報告します

3

### 報告の内容

- 1. 茨城県立健康プラザにおけるこれまでの報告書
- 2. 障害調整健康寿命(余命)(DALE)の概念
- 3. 加重障害保有割合(WDP)の概念
- 4. 厚生労働省への 高齢者政策への活用の提案(2019年12月)
- 5. 国の健康寿命 最近の動き
- 6. 47都道府県のDALEとWDPの算出結果と年次推移

- 7. 47都道府県障害調整健康寿命(余命)(DALE)5年間の グラフと分布図
- 8. 47都道府県加重障害保有割合(WDP)5年間のグラフと 分布図
- 9. 茨城県44市町村のDALEとWDPの算出結果
- 10.茨城県44市町村の障害調整健康寿命(余命)(DALE)5 年間の グラフと分布図
- 11.茨城県44市町村の加重障害保有割合(WDP)5年間のグラフと分布図

5

1. 茨城県立健康プラザにおけるこれまでの報告書

## 茨城県立健康プラザにおける これまでの報告書

◆平成20年度(2008年度)

茨城県健康寿命(余命)に関する調査研究報告書(平成18年~20年)

◆平成23年度(2011年度)

茨城県健康寿命(余命)に関する調査研究報告書(平成18年~22年)

◆平成28年度(2016年度)

47都道府県と茨城県44市町村の健康寿命(余命)に関する調査研究報告書 (平成22年~26年)

◆令和元年度(2019年度)

47都道府県と茨城県44市町村の健康寿命(余命)に関する調査研究報告書

(平成27年~令和元年)

平成18年~令和元年:14年間の報告



2. 障害調整健康寿命(余命)(DALE)の概念

9

# 厚生労働省の健康寿命と本健康寿命

無障害健康余命(DFLE: disability free life expectancy)

- 疾病・障害がなく生きられると期待される期間を測定する
- ・障害の程度にかかわらず、ある 一定の障害をもつと、健康余命 の期間として計算されない
- 厚生労働省

障害調整健康余命(DALE: disability adjusted life expectancy)

- 障害の程度を計算して、健康で 生きられると期待される期間を 測定する
- 障害の程度に重み付けをして、 残っている健康な部分は健康余 命の期間として加えて計算する
- 本健康寿命 世界保健機関 (WHO)

U

### 厚生労働省(国)の健康寿命と本健康寿命(余命)との違い

### 厚生労働省

- 主観的な「障害の値」 を用いて計算されてい る
- ある一定の障害をも つと健康寿命の算出から除外される

### 本健康寿命

- 介護保険統計の認定 者の要介護度に重み付けをして、「障害の値」と した客観的な統計
- 高齢者の健康状態を 客観的に評価できる算 出方法
- 健康な部分は健康寿 命として加算される

11

### 障害調整健康寿命(余命)(DALE)の算出 に必要なデータ

介護保険統計を用いて65歳以上について算出する

### 障害調整健康寿命(余命)に必要なデータ

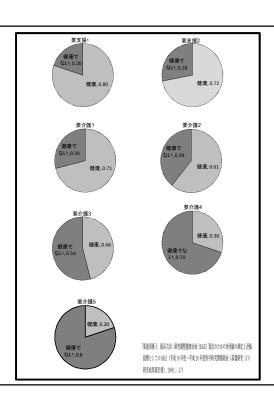
- 性・年齢階級別・介護度別・介護保険認定者数
- 性・年齢階級別人口(都道府県は年齢別)
- 効用値(完全な健康を1とし、健康状態を1~0まで数値化)
- 性別·生命表(都道府県別、市区町村別)

### 効用値の解釈

完全な健康を1とすると、 要支援1は0.80の健康に値し 0.20は健康でない部分(障 害の部分)に値する。要介 護度が高くなるにつれて、 健康な部分の値は小さくな り、健康でない部分の値が 大きくなる。



障害の程度(要介護度別)に、 重み付けする

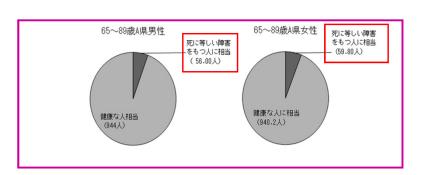


## 3. 加重障害保有割合(WDP)の概念

15

加重障害保有割合(WDP: weighted disability prevalence)は、DALEの算出過程で算出する、障害をもつ人の割合である

65~89歳A県男性が 1000人いると、死に 等しい障害をもつ人 に相当するのは、56 人で、健康な人に相 当するのは944人いる ことを示す。



# WDPの計算式

$$WDP_x = \sum_i (\frac{N_{ix} \times U_{ix}}{P_x})$$

(男性 65~69歳、人口20000人)

重み付け	
------	--

(3) H 00 00 MX (1 20000 X)											
要介護度	① 要介護度別認定者数	② 1-(効用値)	①×②								
要支援1	100	(1-0.80)	20								
要支援2	80	(1-0.72)	22								
要介護1	70	(1-0.71)	20	(							
要介護2	60	(1-0.61)	23								
要介護3	50	(1-0.46)	27								
要介護4	40	(1-0.30)	28								
要介護5	30	(1-0.20)	24								
障害をもっている人の合計	430		164								

男性65~69歳 障害をもつ 人に相当。 (8.2人) 健康な人 に相当。 (991.8人)

164/20000=0.0082 0.0082×1000=8.2人(1000人あたり) 1000-8.2=991.8人

介護保険の認定 者数 430人 重みづけ をすると 障害を持つ人に相当する人数 164人 (残りの266人は健康に相当する)

障害をもつ人 に相当する人

### DALEの計算式

### DALEは性・生命表を用いてSullivan法で算出

DALE 
$$x = \frac{\sum (L_x \times (1 - WDP_x))}{l_x}$$

 $(L_x \rightarrow x$ 歳の定常人口)  $(l_x \rightarrow x$ 歳の生存数)  $(WDP_x \rightarrow x$ 歳のWDP)

#### 計算手順

- x歳の定常人口に(1-WDP<sub>x</sub>)を掛けて、障害を 調整した定常人口を求める
- 2. 障害を調整した定常人口を 積算する
- 積算したx歳の値をx歳の生 存数で割ることでDALEが 求まる

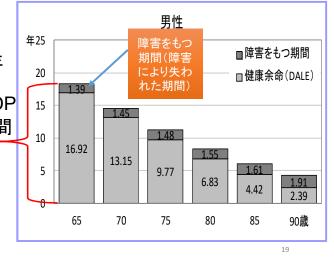
# DALEと平均余命の関係

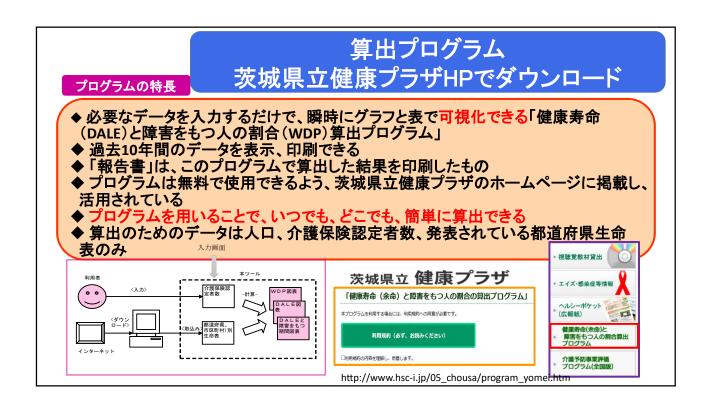
65歳男性DALE: 16.92年障害をもつ期間: 1.39年

• 平均余命: 16.92+1.39=18.31年

\*ここでいう障害をもつ期間はWDPではなく、障害により失われた期間

の和になる

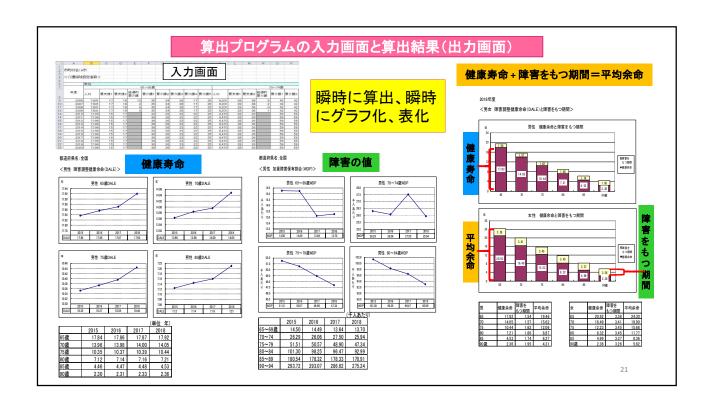




均

余

命



# 4. 厚生労働省への 高齢者政策への活用の提案(2019年12月)

#### 高齢者の「健康寿命(余命)」および「障害の値」算出結果報告 ~厚生労働省への高齢者政策への活用の提案(2019年12月)~

#### 厚生労働省:「2018新経済・財政再生計画」: 社会保障分野

- 1.予防・健康づくり推進の政策目標【指標①】として
- ※ 平均寿命の延伸を上回る健康寿命の延伸
- ※ 3年に1度の調査に加え、毎年の動向を把握するため の補完的な手法を検討
- ※「健康寿命」について、まずは客観的かつ比較可能 な統計としての在り方の検討

#### 高齢者の健康寿命:障害調整健康余命(DALE)

- 健康寿命は障害調整健康余命(DALE:Disability adjusted life expectancy)といい、WHOの健康寿命と同じ
- 介護保険統計の認定者の要介護度に重み付けをして、「障害の値」(加重障害保有割合 WDP: Weighted Disability Prevalence)とした客観的な統計
- 世界に類のない、わが国のみが算出できる値
- ○「障害の値」単独でも、高齢者の健康指標として利活用できる ことが証明されている

#### 報告の目的

- ◎ 瞬時に計算できるプログラムの紹介
- これらの政策目標を満たしている高齢者の健康寿命の紹介
- ◎ 2015~2018年まで、47都道府県の高齢者の健康寿命算出 結果の報告
- 継続雇用年齢、年金支給開始年齢、年金繰り下げ受給年齢 の議論の根拠資料として提供

#### 「障害の値」:加重障害保有割合(WDP)

- ○「障害の値」は、厚生労働省の健康寿命の算出には用いられ ていない
- ○「障害の値」は、栗盛研究員らによって、2006年に世界で初めて編み出された指標
- ○健康寿命の値は、「障害の値」として何を用いるかによって、 大きく変わる
- 厚生労働省と同様の「障害の値」を市町村が用いることは難しい

23

### 国の平均自立期間、国の健康寿命と DALEとの関連(相関)

	相関									
		男性 自立期間	女性 自立期間	男性 健康寿命	女性 健康寿命	男性 DALE	女性 DALE	男性年齢調整 WDP	女性年齢調整 WDP	
Spearma nのロー	男性 自立期間	1.000	.599 <sup>**</sup>	.405**	-0.009	.838**	.331 <sup>*</sup>	358 <sup>*</sup>	-0.065	
	女性 自立期間	.599**	1.000	0.247	0.100	.639**	.705**	356 <sup>*</sup>	366 <sup>*</sup>	
	男性 健康寿命	.405 <sup>**</sup>	0.247	1.000	.445**	.484**	0.285	544**	448 <sup>**</sup>	
	女性 健康寿命	-0.009	0.100	.445**	1.000	0.157	.347 <sup>*</sup>	433**	547 <sup>**</sup>	
	男性 DALE	.838 <sup>**</sup>	.639 <sup>*</sup>	.484**	0.157	1.000	.617**	606 <sup>**</sup>	361 <sup>*</sup>	
	女性 DALE	.331*	.705 <sup>*</sup>	0.285	.041	.617 <sup>**</sup>	1.000	495**	677 <sup>**</sup>	
	男性年齢調整 WDP	358 <sup>*</sup>	356 <sup>*</sup>	544 <sup>**</sup>	433 <sup>**</sup>	606 <sup>**</sup>	495**	1.000	.793 <sup>**</sup>	
	女性年齢調整 WDP	-0.065	366 <sup>*</sup>	448 <sup>**</sup>	547 <sup>**</sup>	361 <sup>*</sup>	677 <sup>**</sup>	.793**	1.000	

\*\*. 相関係数は 1% 水準で有意(両側)です。 \* 相関係数は 5% 水準で有意(両側)です。

男性 国の平均自立期間と国の健康寿命の相関係数 0.405(p<0.01)

男性 国の平均自立期間とDALEの相関係数 0.838(p<0.01) 女性 国の平均自立期間と国の健康寿命の相関係数 0.100 ←

女性 国の平均自立期間とDALEの相関係数

0.705(p<0.01)

「国の平均自立期間」と 「国の健康寿命」は有意 な相関がない。互いに関 係のないものを測定して いることになる。

### 平均自立期間、国の健康寿命とDALEの関連の まとめ

- 1. 平均自立期間とDALEの相関係数は男性0.838(P<0.01)、 女性0.705(P<0.01)であり、ほぼ同じものである。つまり、 どちらで測定しても、ほぼ同じ健康度を表す
- 2. 平均自立期間と国の健康寿命の相関係数は<mark>男性0.405</mark> (P<0.01)、女性0.100であり、女性は違うものを測定していることになる。つまり、健康寿命は上位だが、平均自立期間は下位であるということが発生する可能性がある

25

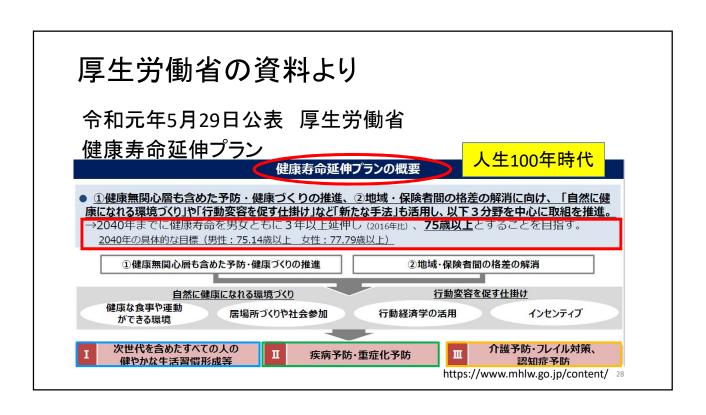
3. 健康寿命とDALEの相関係数は男性0.484(P<0.01)、女性0.347(P<0.05)であり、平均自立期間との相関より強い



### 結論

高齢者の健康度は、平均自立期間より、DALE で健康度を見る方が、論理的である

# 5. 国の健康寿命ー最近の動き





### <平成30年度>

### 「健康寿命のあり方に関する有識者研究会」 厚生労働省

- •健康寿命に関する政府としての定義や計算方法を定める
- ・2040年の延伸目標を設定

### 2016年における平均寿命と健康寿命の3指標

	平均寿命		健康寿命	
	十均寿叩	主指標	副指標	補完的指標
男性	80.98年	72.14年	72.31年	79.47年
女性	87.14年	74.79年	75.58年	83.84年

主指標:日常生活に制限のない期間の平均

副指標:自分が健康であると自覚している期間の平均 補完的指標:日常生活動作が自立している期間の平均

### 主指標、副指標、補完的指標

- ◆国民生活基礎調査(3年ごとに実施)
- ・<u>主指標:日常生活に制限のない期間の平均</u> 「あなたは現在、健康上の問題で日常生活に何か影響がありますか?」

「ない」と答えた者を「日常生活に制限ない(健康)」と定義

•<u>副指標:自分が健康であると自覚している期間の平均</u>「あなたの現在の健康状態はいかがですか?」

「よい」「まあ」「ふつう」のいずれかで答えた者を「自分が健康であると自覚している」と定義

31

令和元年12月19日

<u>補完的指標:日常生活動作が自立している期間の平均</u> 介護保険認定情報

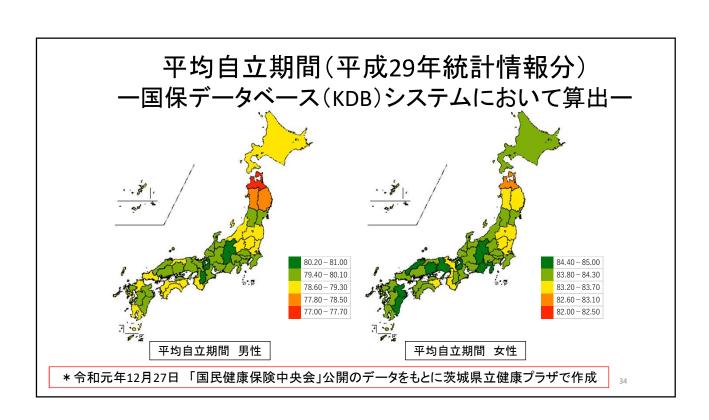
要介護2未満(要支援1、2、要介護1)の性・年齢別の割合をもとに、健康寿命「日常生活が自立している期間の平均」を算定(要介護2以上を不健康とする)

「国保中央会 <u>国保連合会が運営している国保データベース</u> (KDB)と連携

### 国民健康保険中央会による「日常生活活動作が 自立している期間の平均」のHPでのデータ公開

初回公開日:令和元年12月27日

公開資料:平均自立期間、平均余命 更新:毎年7月(新規年度分の掲載)

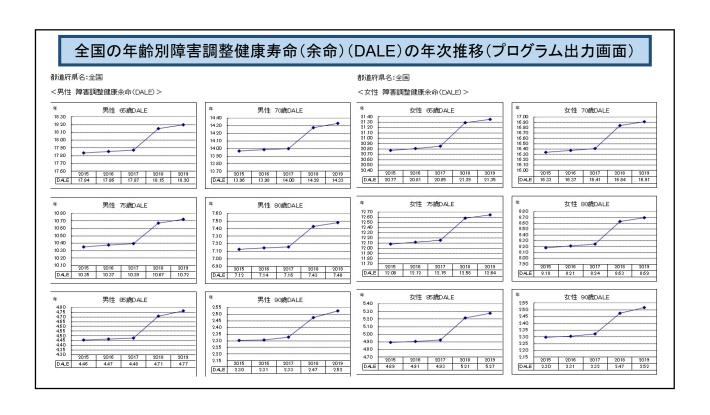


# 6. 47都道府県のDALEとWDPの算出結果と 年次推移

35

## 全国の年齢別障害調整健康寿命(余命) (DALE)の年次推移 (単位 年)

							平成30年 (2018年)			
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
65歳	17.85	20.84	17.87	20.88	17.89	20.92	17.90	20.95	17.94	21.01
70	13.98	16.40	14.00	16.44	14.02	16.47	14.02	16.51	14.06	16.56
75	10.36	12.14	10.38	12.18	10.41	12.22	10.41	12.25	10.45	12.30
80	7.12	8.23	7.14	8.26	7.17	8.29	7.17	8.32	7.21	8.37
85	4.46	4.92	4.46	4.94	4.48	4.95	4.49	4.97	4.53	
90	2.31	2.31	2.30	2.32	2.33	2.33	2.32	2.33	2.36	2.37



全国の年齢階級別加重障害保有割合 (WDP)の年次推移 (千人あたり)										
	平成 (201		平成 (201		平成 (201	29年 7年)	平成 (201	30年 8年)		31年 I9年)
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
65~69 歳	14.20	11.00	14.16	10.97	13.14	10.14	13.08	10.14	13.30	10.23
70~74	25.92	23.46	25.39	23.22	26.90	24.13	26.65	23.39	24.77	21.87
75 <b>~</b> 79	50.59	57.72	49.38	56.12	47.52	53.71	48.42	53.33	47.25	51.92
80~84	99.43	133.55	96.61	128.99	93.95	125.26	92.19	122.31	90.98	120.98
85~89	178.73	247.51	175.70	245.22	174.88	243.64	172.83	240.13	167.23	234.98
90~94	290.29	386.70	292.44	383.45	282.52	380.28	285.74	379.43	272.72	370.40
*値が下か	がっている	方が健康に	きは高くなっ	っている	* 前年よ	り値が高	い箇所をあ	たで示して	いる	



# 全国の年齢調整加重障害保有割合(年齢 調整WDP)の年次推移 (千人あたり)

	平成27年 (2015年)	平成28年 (2016年)	平成29年 (2017年)	平成30年 (2018年)	平成31年 (2019年)
男性	47.53	46.55	45.86	45.59	44.34
女性	56.59	55.45	54.36	53.45	52.23

### 全国のDALE、WDP、年齢調整WDPの まとめ

- DALEは男女とも各年齢とも年々延伸している
- •WDPは男女とも各年齢階級とも年々低下している
- •年齢調整WDPは男女とも年々低下している

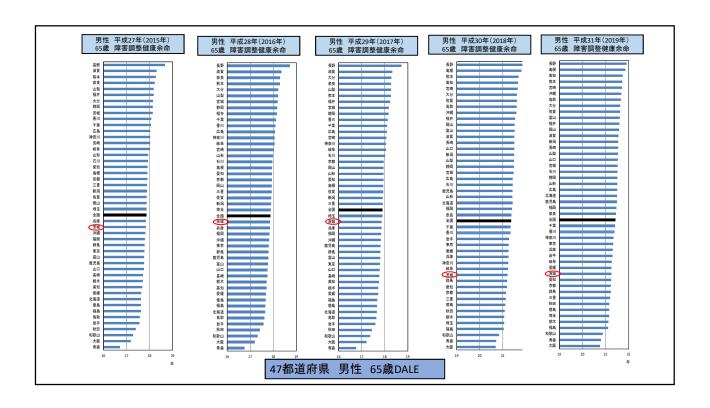


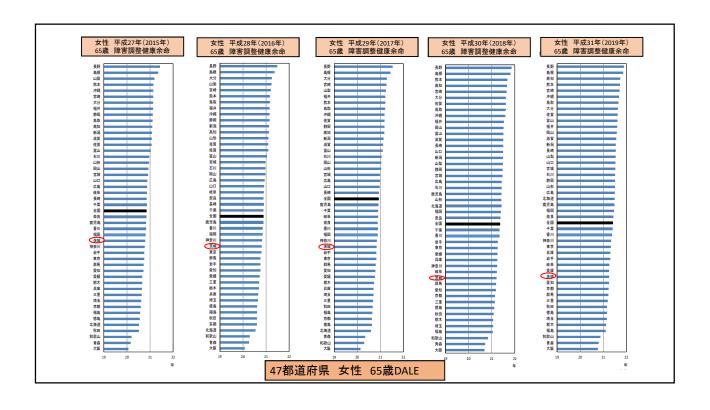
47都道府県の高齢者の健康状態は改善している状況にある

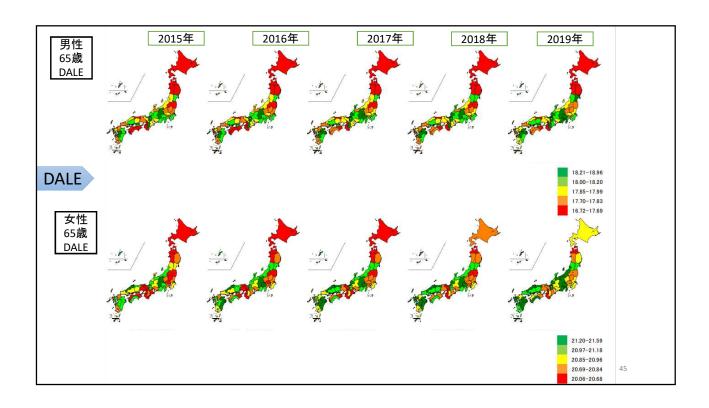
\*WDPの低下は健康度が高くなっていることを意味する

41

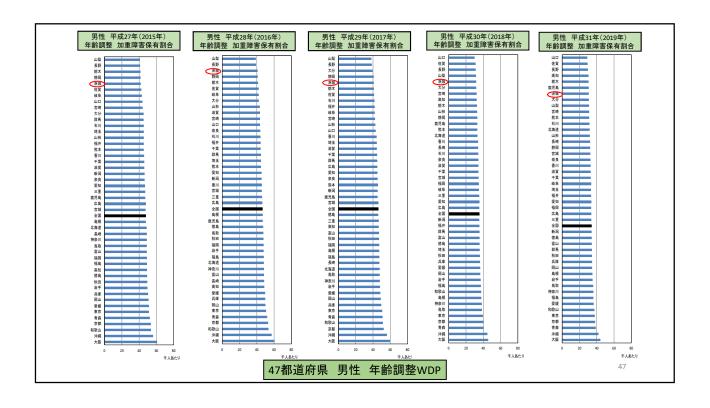
7. 47都道府県障害調整健康寿命(余命)(DALE) 5年間のグラフと分布図

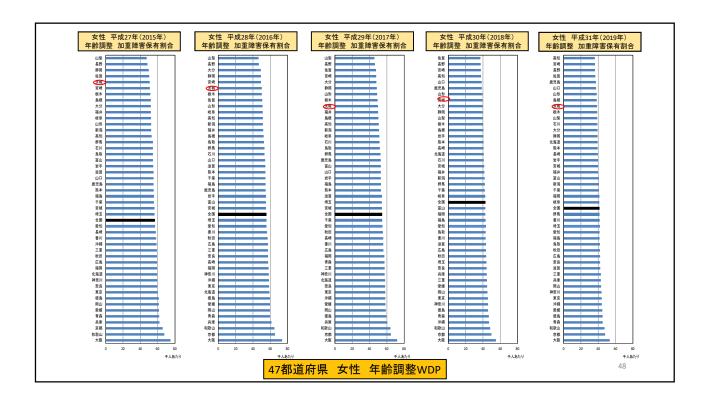


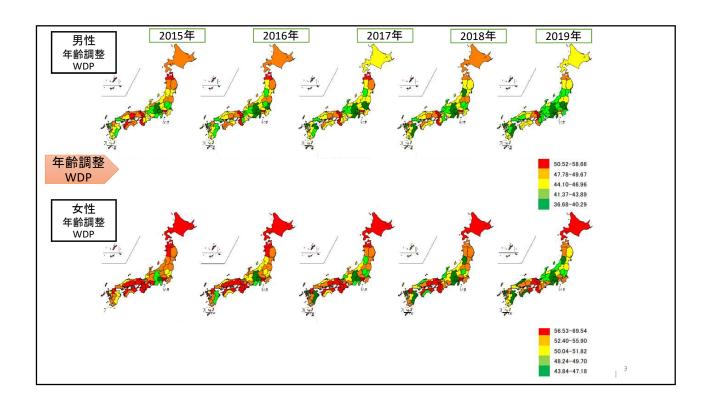




8. 47都道府県加重障害保有割合(WDP) 5年間のグラフと分布図

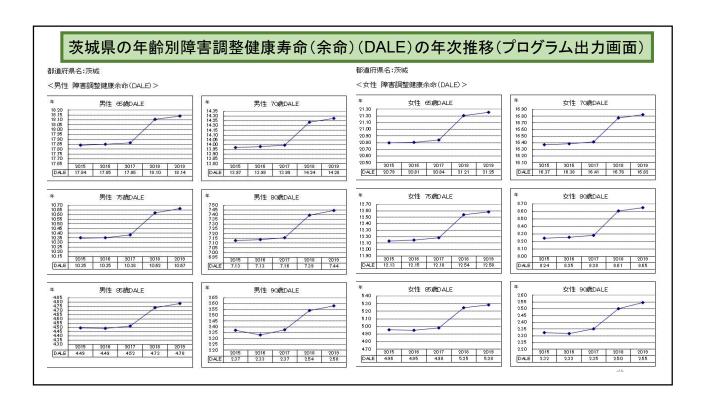






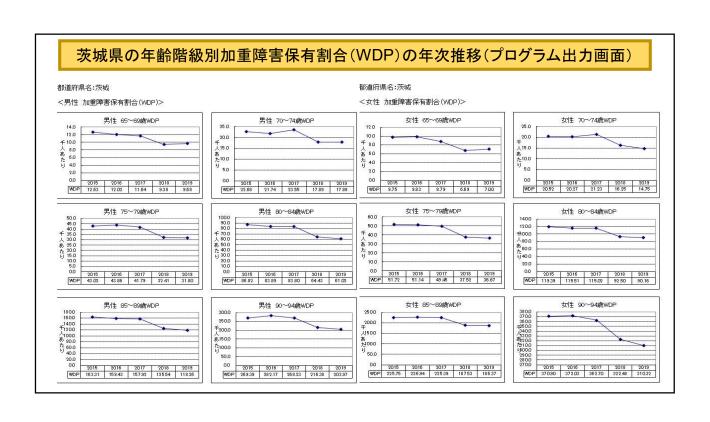
9. 茨城県44市町村のDALEとWDPの算出 結果

茨城県の年齢別障害調整健康寿命(余命) (DALE)の年次推移 (単位 年)										
		;27年 I5年)	平成 (201	28年 6年)		(29年  7年)		平成30年 (2018年)		31年 9年)
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
65~69 歳	17.87	20.86	17.88	20.88	17.89	20.89	17.89	20.91	17.92	20.90
70 <b>~</b> 74	14.01	16.43	14.01	16.45	14.02	16.47	14.03	16.48	14.06	16.47
75 <b>~</b> 79	10.41	12.21	10.42	12.23	10.43	12.24	10.43	12.26	10.46	12.24
80~84	7.20	8.32	7.21	8.33	7.21	8.34	7.22	8.34	7.24	8.33
85~89	4.59	5.04	4.58	5.05	4.59	5.06	4.59	5.06	4.60	5.01
90~94	2.46	2.39	2.46	2.40	2.47	2.42	2.47	2.42	2.45	2.34
* 前年よ	り値が低	い箇所を赤	で示して	いる						51



# 茨城県の年齢階級別加重障害保有割合 (WDP)の年次推移 (千人あたり)

	平成27年 (2015年)		平成28年 (2016年)		平成29年 (2017年)		平成30年 (2018年)		平成31年 (2019年)	
	男性	女性								
65~69 歳	12.19	9.22	12.36	9.50	12.30	8.99	12.34	9.14	11.66	8.87
70 <b>~</b> 74	23.17	21.11	23.16	20.49	22.50	20.15	22.14	19.92	21.77	19.08
<b>75~79</b>	41.76	51.37	41.12	49.50	40.51	48.16	40.65	46.10	38.86	45.69
80~84	82.72	114.96	80.12	113.51	79.52	114.64	78.18	112.96	74.86	109.24
85~89	147.14	216.20	148.38	217.71	147.97	216.72	148.74	218.35	141.97	214.95
90~94	240.90	350.97	240.49	347.03	238.68	342.82	238.00	342.31	244.61	364.95
*値が下た	がっている	方が健康に	きは高くなっ	っている	*前年より	)値が高い	箇所を赤	で示してい	る	53



# 茨城県の年齢調整加重障害保有割合(年齢調整WDP)の年次推移 (千人あたり)

	平成27年 (2015年)	平成28年 (2016年)	平成29年 (2017年)	平成30年 (2018年)	平成31年 (2019年)
男性	39.93	39.61	39.18	39.02	37.42
女性	49.45	48.93	48.47	47.95	46.83

<sup>\*</sup>値が下がっている方が健康度は高くなっている

55

# 茨城県のDALE、WDP、年齢調整WDPのまとめ

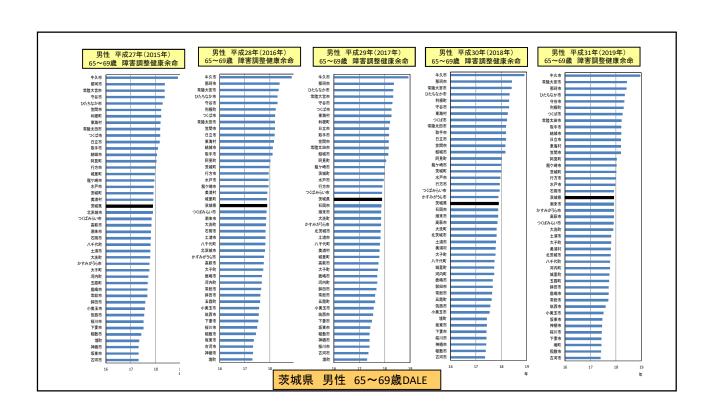
- DALEは男女とも各年齢とも年々延伸している
- WDPは男女とも各年齢階級とも年々低下している傾向にある
- 年齢調整WDPは男女とも年々低下している

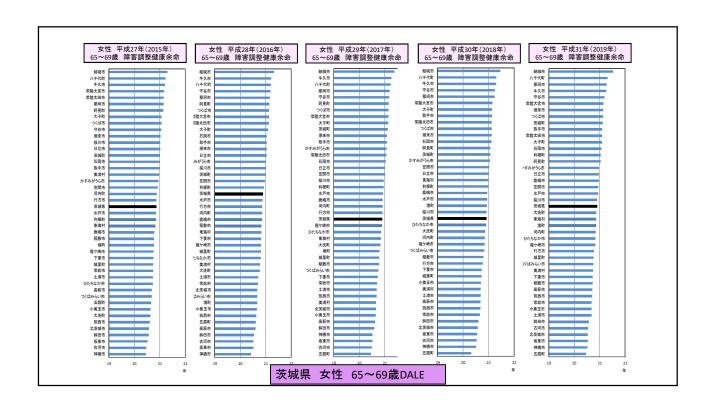


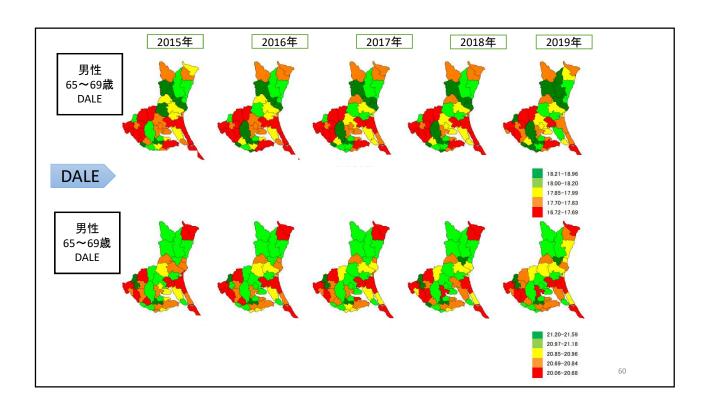
### 茨城県の高齢者の健康状態は改善している状況にある

\*WDPの低下は健康度が高くなっていることを意味する

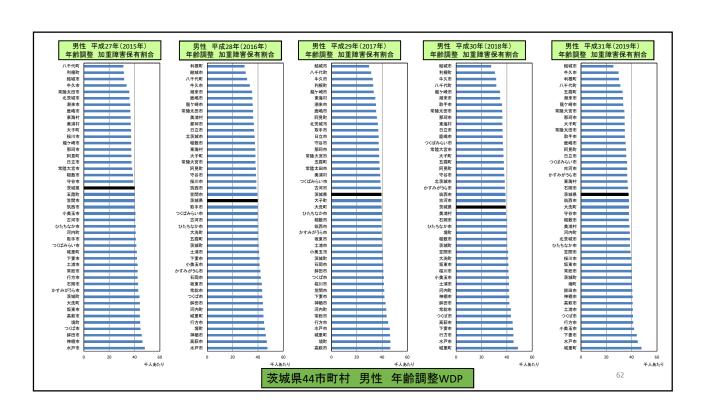
10. 茨城県44市町村の障害調整健康寿命 (余命)(DALE)5年間のグラフと分布図

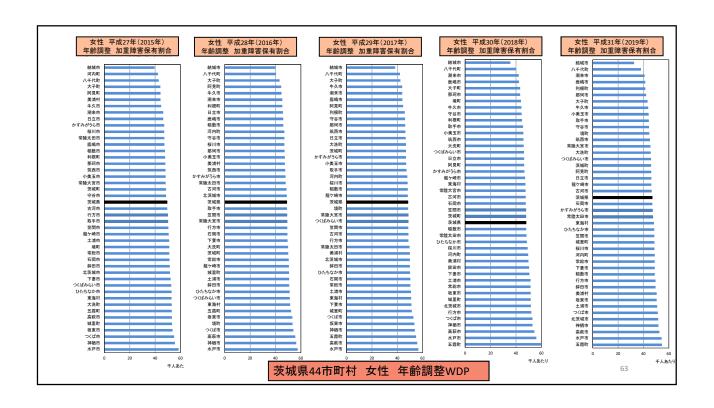


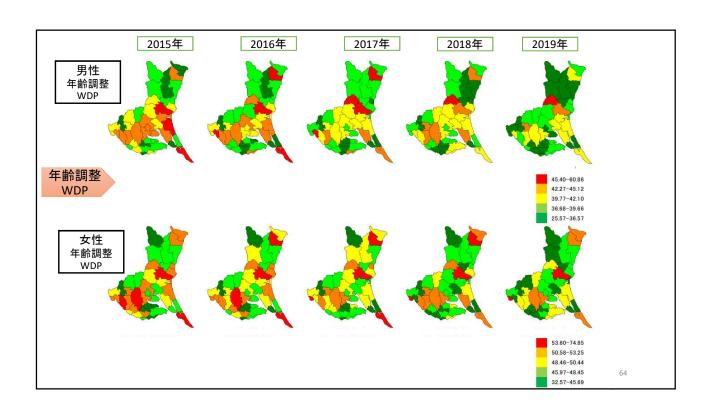




11. 茨城県44市町村の年齢調整加重障害 保有割合(WDP)5年間のグラフと分布図







### おわりに

- 全国、茨城県ともに高齢者の健康状態は改善している 状況にあります
- 健康寿命(余命)には、「これが絶対的に正しい」 という指標は存在しません
- 「健康寿命(余命)は自治体が選ぶ」「複数を活用して、それぞれで判断していく」「可視化できる」「住民に受け入れられやすい」「利活用しやすい」 等から判断していくことが望ましいと考えます

65

- 瞬時に算出され、可視化されるDALEとWDPは、地域全体の高齢者の健康状態の評価に用いることができます
- 可視化されたDALEとWDPの算出結果は、地域の高齢者の健康状況を瞬時に把握することができ、スピーディに政策(施策)の策定に活用できます