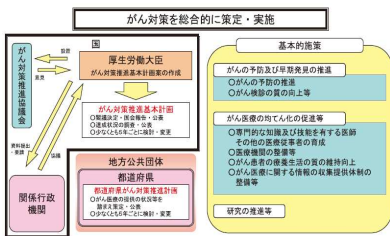


- ・<予防の基本>
- ・ゼロ次予防:健康増進を可能にする社会環境の整備
- ・一次予防:基本は非特異的予防
 - 第一段階:健康増進(栄養, スポーツ, 睡眠等)
 - 第二段階:予防接種, 予防内服, 消毒, 手洗いや
- ・二次予防:早期発見, 早期治療:疾病ごとに特異的
 - 早期発見⇒「検診」
 - 集団検診=マス・スクリーニング
- ・三次予防:社会復帰を目指して
 - 疾病の進行阻止と合併症を防ぐ適切な治療
 - 治療後のリハビリテーション

- ・医療法では、5疾病5事業及び在宅医療についての医療計画を立てて重点対策することになっている。
 - 5疾病:がん, 脳卒中, 急性心筋梗塞, 糖尿病, 精神疾患
 - 5事業:救急医療, 災害時における医療, へき地の医療, 周産期医療, 小児医療(小児救急医療を含む)
 - ・これらの一部については、個別の法律も制定されている
 - がん対策基本法, がん登録推進法
 - 日本脳卒中協会は、脳卒中対策基本法制定を請願中
 - 高齢者医療確保法の特定制健診(メタボ検診)は糖尿病予防が大きな目的のひとつ
 - 精神保健福祉法, 自殺対策基本法, アルコール健康障害対策基本法(2013年12月成立)
 - 救急医療用ヘリコプターを用いた救急医療の確保に関する特別措置法
- <http://law.e-gov.go.jp/htmldata/H19/H19HO103.html>

がん予防の枠組み

- ・がん対策基本法(2006年制定, 2007年施行→2016年12月改正)
 - がん対策基本法で地域がん登録と院内がん登録が進められ, がんの罹患率や死亡率の推定が改善(出典:『がんの統計'15』pp.6:『がんの統計'16』pp.6)
- ・がん対策推進基本計画(2007年策定, 2012年6月閣議決定で改訂)
- ・がん登録推進法(2013年)が2016年1月施行(『がんの統計'17』pp.10)
 - 地域がん登録統合(全国がん登録開始), 罹患率推定改善(報告はまだ)
 - <全国がん登録が必要な理由>(1)がん検診の精度管理のため, (2)地域ごとにがんを診療する医療機関やスタッフの人数を確保するためのニーズ把握, (3)対策に優先順位をつけて計画的にがん対策を進めるため

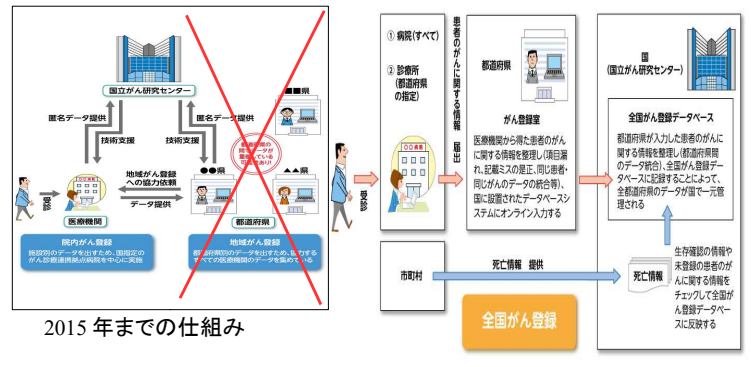


- (2016年12月改正の要点)
1. 目的規定の改正(第1条):「がん対策において、がん患者(がん患者であつた者を含む。)のその状況に応じて必要な支援を総合的に実施されるようにすること」が挿入されたこと追加
 2. 基本理念の追加(第2条):がん患者の雇用の継続等に配慮するとともに、がん対策に協力するよう努力
 3. 医療従事者の責務(国民の責務の改正(第5条、第6条)
 4. 事業主の責務の新設(第8条)
 5. がん対策基本計画等の見直し期間の改正(第10条、第12条)
 6. 基本的施策の拡充
 - (1)がんの原因となるおそれのある感染症並びに性別、年齢等に係る特定のがん及びその予防等に関する啓発等(第13条)
 - (2)がんの早期発見の推進(第14条)
 - (3)緩和ケアのうち医療として提供されるものに携わる専門性を有する医療従事者の育成(第15条)
 - (4)がん患者の療養生活の質の維持向上に係る規定の改正(第17条)
 - (5)がん登録等の取組の推進(第18条)
 - (6)研究の推進等に係る規定の改正(第19条)
 - (7)がん患者の雇用の継続等(第20条)
 - (8)がん患者における学習と治療との両立(第21条)
 - (9)民間団体の活動に対する支援(第22条)
 - (10)がんに関する教育の推進(第23条)

2016年1月～全国がん登録

<https://www.youtube.com/watch?v=66TejMuyXqs>

- ・出典: http://ganjoho.jp/reg_stat/can_reg/national/about.html



がんの統計

- ・統計報告:『がんの統計'17』(2018年3月23日発表) https://ganjoho.jp/reg_stat/statistics/brochure/backnumber/2017_jp.html
- ・最新がん統計:国立がん研究センター(2018年12月7日に参照) https://ganjoho.jp/reg_stat/statistics/stat/summary.html
 - 2017年にがんが死亡した人は373,334人(男性220,398人、女性152,936人)——前年から全体として微増、男性は微増、女性は微減。
 - ・男性では、40歳以上で消化器系のがん(胃、大腸、肝臓)の死亡が多くを占めるが、70歳代以上ではその割合はやや減少し、肺がんと前立腺がんの割合が増加
 - ・女性では、40歳代では乳がん、子宮がん、卵巣がんの死亡が多くを占めるが、高齢になるほどその割合は減少し、消化器系(胃、大腸、肝臓)と肺がんの割合が増加
 - 2014年に新たに診断されたがん(罹患全国推計値)は867,408例(男性501,527例、女性365,881例)——男女とも前年より微増。
 - ・男性では、40歳以上で消化器系のがん(胃、大腸、肝臓)の罹患が多くを占めるが、70歳以上ではその割合は減少し、前立腺がんと肺がんの割合が増加
 - ・女性では、40歳代では乳がん、子宮がん、卵巣がんの罹患が多くを占めるが、高齢になるほどその割合は減少し、消化器系のがん(胃、大腸、肝臓)と肺がんの割合が増加

部位別死亡数(2017年)・罹患数(2014年)

- 2017年の死亡数が多い部位は順に

	1位	2位	3位	4位	5位	
男性	肺	胃	大腸	肝臓	膵臓	大腸を結腸と直腸に分けた場合、結腸4位、直腸7位
女性	大腸	肺	膵臓	胃	乳房	大腸を結腸と直腸に分けた場合、結腸2位、直腸9位
男女計	肺	大腸	胃	膵臓	肝臓	大腸を結腸と直腸に分けた場合、結腸3位、直腸7位

元データ:人口動態統計によるがん死亡データ(エクセルのnumberシートを参照)

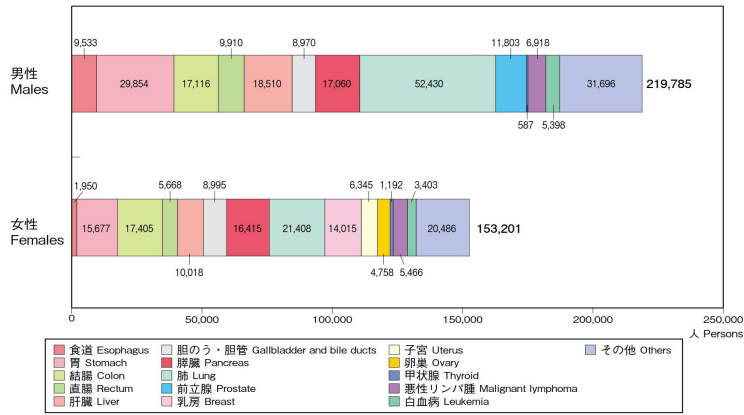
- 2014年の罹患数(全国合計値)が多い部位は順に

	1位	2位	3位	4位	5位	
男性	胃	肺	大腸	前立腺	肝臓	大腸を結腸と直腸に分けた場合、結腸4位、直腸5位
女性	乳房	大腸	胃	肺	子宮	大腸を結腸と直腸に分けた場合、結腸2位、直腸7位
男女計	大腸	胃	肺	乳房	前立腺	大腸を結腸と直腸に分けた場合、結腸3位、直腸6位

元データ:地域がん登録全国合計によるがん罹患データ(エクセルのnumberシートを参照)

部位別がん死亡数(2016年)

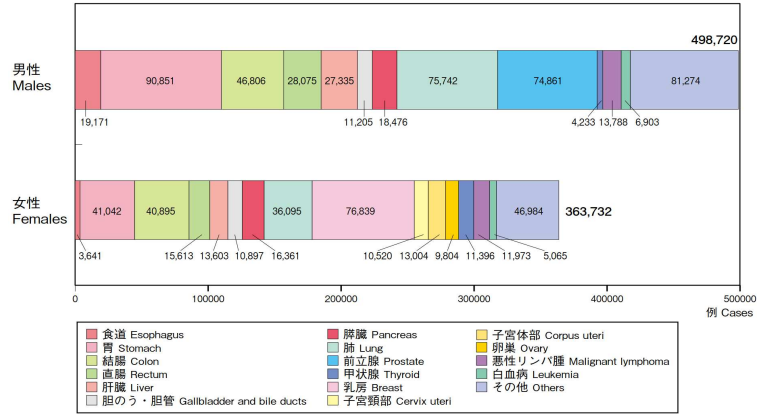
出典:『がんの統計'17』



2018年12月10日「疾病統計・慢性疾患の予防」

部位別がん罹患数推定値(2013年)

出典:『がんの統計'17』



2018年12月10日「疾病統計・慢性疾患の予防」

がんの予防

- がんの一次予防: リスクファクターを減らす
 - がんのリスクファクターの寄与割合: 喫煙が30%, 成人期の食事と肥満が30%, 運動不足, 職業性因子, 家族歴, ウイルス感染, 周産期・成長期の要因が各5% (米国のデータ)
 - 対策活動:
 - 健康増進法による受動喫煙の防止 (WHO たばこ規制枠組み条約に寄与),
 - 国立がんセンター「がんを防ぐための12カ条」広報等
- 二次予防=がん検診。市町村により異なる実施状況
- がん対策基本法→がん対策基本計画

2018年12月10日「疾病統計・慢性疾患の予防」

がんを防ぐための新12か条

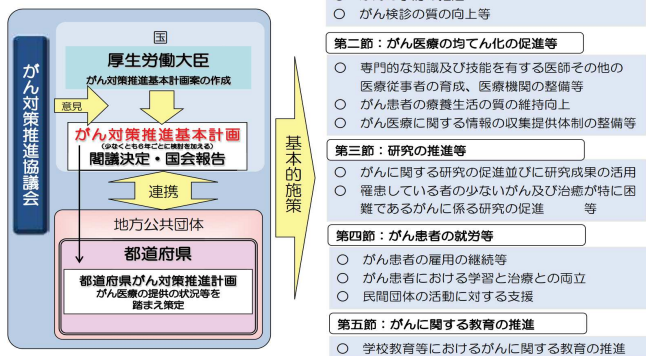
• <http://www.fpcr.or.jp/pdf/12kajou.pdf>

- 1条 たばこは吸わない
- 2条 他人のたばこの煙をできるだけ避ける
- 3条 お酒はほどほどに
- 4条 バランスのとれた食生活を
- 5条 塩辛い食品は控えめに
- 6条 野菜や果物は豊富に
- 7条 適度に運動
- 8条 適切な体重維持
- 9条 ウイルスや細菌の感染予防と治療
- 10条 定期的ながん検診を
- 11条 身体の異常に気がいたら、すぐに受診を
- 12条 正しいがん情報でがんを知ること

2018年12月10日「疾病統計・慢性疾患の予防」

○がん対策基本法 (平成18年法律第98号)
(平成18年6月成立、平成19年4月施行、平成28年12月改正・施行)

がん対策を総合的かつ計画的に推進



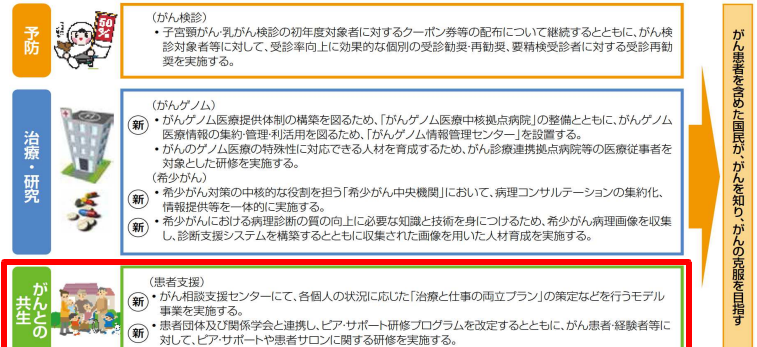
出典:『がんの統計'17』pp.7

2018年12月10日「疾病統計・慢性疾患の予防」

○がん対策の推進

30年度予算(案) 358億円 (29年度予算額 314億円)

平成29年10月に策定した第3期がん対策推進基本計画に基づき、「がん予防」「がん医療の充実」「がんとの共生」の三つを柱とした施策を実施することで、がん対策の一層の推進を図る。



出典:『がんの統計'17』pp.7

2018年12月10日「疾病統計・慢性疾患の予防」

循環器系疾患の予防

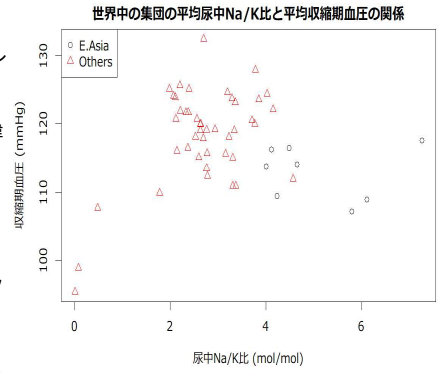
- 感染症との大きな違いは、患者自身が他の人のリスク要因にはならないこと。「うつらない」
- 急性・慢性リウマチ熱、高血圧性疾患、虚血性心疾患等の心疾患、脳血管疾患、その他の5群
- 現在は、死因別死亡率2位の心疾患、**3位**の脳血管疾患を合わせても1位の悪性新生物の死亡より少ない。
(厚生労働省、人口動態統計確定数
https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/kakutei17/index.html
によると、脳血管疾患が増えたわけではなく前年3位の肺炎による死亡が2万人以上減ったための順位逆転)
 - 1980年までは脳血管疾患が我が国の死因別死亡率の1位
- 予防は、塩分摂取を控えること、減量、運動など、だいたい共通。メタボリックシンドロームを早期発見するための特定健診、早期治療として特定保健指導。
- 治療はライフスタイルの改善が第一とされているが、個人だけの責任に帰するのではなく、健康的なライフスタイルをとりやすい社会環境の整備が必要(予防も同様～ゼロ次予防[primordial prevention]が重要)。その意味で、生活習慣病ではなく社会環境病と呼ぶべき。

2018年12月10日「疾病統計・慢性疾患の予防」

13

高血圧性疾患

- 90%以上本態性高血圧(残りが二次性高血圧)。
- 本態性高血圧の原因: 遺伝的素因、塩分過剰摂取、肥満、運動不足、アルコール摂取、ストレス等。
- INTERSALT 研究によると(右図)
 - 塩分摂取量 \propto 高血圧割合
 - 東アジア(日本、中国、台湾、韓国)を除けば尿中Na/K比 \propto 平均収縮期血圧
 - 塩分摂取が極めて少ない伝統社会集団を除けば年齢 \propto 収縮期血圧
- 二次性高血圧の原因: 腎性高血圧、内分泌系高血圧など。
- 日本高血圧学会2014年治療ガイドライン(JSH2014): 収縮期140 mmHg以上または拡張期90 mmHg以上が「1度高血圧」。
- 治療は、合併症としての脳血管疾患や心疾患に罹らなくする目的。その意味では一次予防。65歳未満の治療目標は、通常130/85 mmHg未満



INTERSALT 研究のデータより中澤作図
<参考> http://www.epi-c.jp/e114_1_0001.html

14

アルコール健康障害対策基本法

- 2013年12月国会で成立、13日公布
<http://law.e-gov.go.jp/announce/H25HO109.html>
- 背景
 - 1922年「未成年者飲酒禁止法」
 - 1961年「酒に酔つて公衆に迷惑をかける行為の防止等に関する法律」
 - 最大の影響は、2010年WHO「アルコールの有害な使用を低減するための世界戦略」
- 目標
 - 酒害の認識、安易な飲酒の抑制、アルコール依存症減少、断酒会による断酒と社会復帰、飲酒関連交通事故減少、飲酒関連疾患減少(それによる医療費の削減)、これらの効果が国際的にみて評価される水準になること。

2018年12月10日「疾病統計・慢性疾患の予防」

15

心疾患

- 心疾患: 虚血性心疾患(心筋梗塞や狭心症など)、リウマチ性心疾患、心不全などが含まれる
 - 高血圧に伴う心肥大や心不全は高血圧性疾患
- 1994年まで心不全その他の心疾患が増えたため、全心疾患死亡率も上昇。1995年に心不全その他の死亡率が急低下し、虚血性心疾患の死亡率が急上昇。全心疾患死亡率は急低下。
 - 死因分類の基準がICD-9からICD-10に変わった
 - 心不全を死因として記載することを避ける行政指導
- 日本の虚血性心疾患死亡は米英の1/3程度。
- 虚血性心疾患の発生率を高めるリスクファクター: 高血圧、高コレステロール血症、喫煙⇒予防にはこれらを制御
- 血圧低下のための一次予防: ナトリウム摂取を減らしカリウム摂取を増やす、肥満者減少、飲酒者減少、禁煙

2018年12月10日「疾病統計・慢性疾患の予防」

16

脳血管疾患

- 脳血管疾患: クモ膜下出血、脳内出血、脳梗塞等→「脳卒中」(stroke)
- 日本の傾向
 - かつては欧米では出血と梗塞がほぼ同数なのに、日本では出血が梗塞の10倍以上とされていたが、ほぼ全数が死後解剖された久山町研究で日本でも出血が梗塞の1.1倍とほぼ同数と判明
 - 1960年代から脳内出血減、脳梗塞増(医師の死因判定の変化も…)
 - 1980年代からは脳内出血、脳梗塞とも減。2011年から死因の4位に
 - クモ膜下出血は漸増傾向
- 日本の脳血管疾患死亡率は2007年に人口10万対100.8で米仏よりやや高く、独英と同レベル。
- 2008年患者調査結果: 脳血管疾患の入院受療率は人口10万対156で全入院の14.3%。寝たきりの約40%は脳血管疾患が原因
- 脳内出血の原因は高血圧から微小動脈瘤が破れること
- クモ膜下出血は先天的な血管病変部からの出血。90%は動脈瘤が破れることで起こる。喫煙や過度の飲酒はクモ膜下出血のリスクを高める。

2018年12月10日「疾病統計・慢性疾患の予防」

17

糖尿病・脂質異常症・痛風の予防

- 糖尿病・高脂血症・痛風・メタボリックシンドロームは、循環器系疾患と同じく生活習慣病と呼ばれることがあるが、健康な生活習慣を実現できる社会環境の整備は国の責任
- 糖尿病の予防はIDDMとNIDDMで異なる
 - NIDDMの場合: 一次予防としての肥満防止が大事。予防及び治療には、食事療法、運動療法、薬物療法がある
- 脂質異常症: 血清脂質が異常高値または低値
 - 動脈硬化のリスク因子。高脂血症の日本の診断基準は1987年総Chol \geq 220mg/dL, TG \geq 150mg/dL, HDLChol $<$ 40mg/dL, 日本人のエビデンスを踏まえ、現在はLDLChol \geq 140mg/dL
- 痛風は高尿酸血症を基礎疾患として発症する急性関節炎。禁酒、水分摂取、新鮮な野菜の摂取がよい

2018年12月10日「疾病統計・慢性疾患の予防」

18

メタボリックシンドローム

- 1998年 WHO 命名
- 元は代謝異常が中心疾患概念
- 日本では内臓脂肪蓄積を重視(例えば船橋,2004)
下図出典: <http://jams.med.or.jp/symposium/full/128046.pdf>

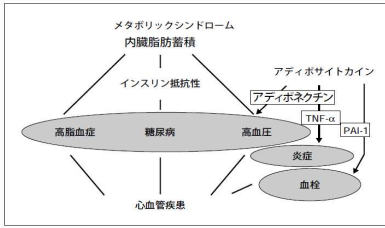
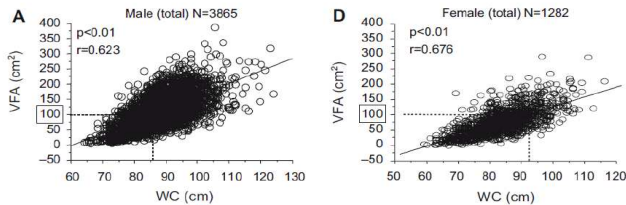


図2 メタボリックシンドロームにおけるアディポネクチンの役割
内臓脂肪蓄積はマルチフルリスク発症と関連するのみでなく、さまざまなアディポサイトカイン分泌異常を伴うため動脈硬化惹起性が高いと考えられる。

	WHO(1999)	NCEP-ATP III(2001)	改訂版NCEP-ATP III(2004)	IDF(2005)	日本内科学会(2005)
定義	糖尿病、空腹時高血糖、耐糖能障害、またはインスリン抵抗性以下のうち2項目	以下の項目のうち2項目以上	以下の項目のうち3項目以上	中心性肥満(ウエスト周囲長(男性・男女別に定義))と、脂質を除外した以下の項目のうち2項目以上	中心性肥満(ウエスト周囲長(男性・男女別に定義))と、脂質を除外した以下の項目のうち2項目以上
肥満	ウエスト・ヒップ比 男性>0.90 女性>0.85 または BMI<math>\geq 30\text{kg/m}^2	ウエスト周囲長 男性$\geq 102\text{cm}$ 女性$\geq 88\text{cm}$	ウエスト周囲長 男性$\geq 102\text{cm}$ 女性$\geq 88\text{cm}$	《必須項目》 ウエスト周囲長(例: 欧州人) 男性$\geq 94\text{cm}$ 女性$\geq 80\text{cm}$	《必須項目》 ウエスト周囲長(日本人) 男性$\geq 85\text{cm}$ 女性$\geq 90\text{cm}$ または 内臓脂肪面積<math>\geq 100\text{cm}^2
中性脂肪	$\geq 150\text{mg/dl}$	$\geq 150\text{mg/dl}$	$\geq 150\text{mg/dl}$ または薬物治療中 男性<math>< 40\text{mg/dl}</math> 女性<math>< 50\text{mg/dl}</math>	$\geq 150\text{mg/dl}$ または薬物治療中 男性<math>< 40\text{mg/dl}</math> 女性<math>< 50\text{mg/dl}</math>	$\geq 150\text{mg/dl}$ または薬物治療中 男性<math>< 40\text{mg/dl}</math> 女性<math>< 50\text{mg/dl}</math>
HDLコレステロール	男性<math>< 35\text{mg/dl}</math> 女性<math>< 39\text{mg/dl}</math>	男性<math>< 40\text{mg/dl}</math> 女性<math>< 39\text{mg/dl}</math>	男性<math>< 40\text{mg/dl}</math> 女性<math>< 50\text{mg/dl}</math> または薬物治療中 $\geq 130/85\text{mmHg}$ 高血圧既往あり治療中	男性<math>< 40\text{mg/dl}</math> 女性<math>< 50\text{mg/dl}</math> または薬物治療中 $\geq 130/85\text{mmHg}$ 高血圧既往あり治療中	$< 40\text{mg/dl}$ または薬物治療中 $\geq 130/85\text{mmHg}$ または治療中
血圧	$\geq 140/90\text{mmHg}$ 《必須項目》 空腹時、糖負荷試験時の血糖およびインスリン抵抗性の評価	$\geq 110\text{mg/dl}$	$\geq 100\text{mg/dl}$	$\geq 100\text{mg/dl}$ または2型糖尿病既往	$\geq 110\text{mg/dl}$ または薬物治療中
空腹時血糖	$\geq 100\text{mg/dl}$ または アルブミン・クレアチニン比$\geq 30\text{mg/g}$				
尿中アルブミン					

なぜ日本だけウエスト周囲径基準が男性く女性？

- 他国はBMI30などとの関連を基準にし、日本はCTによる内臓脂肪断面積 100cm^2 を基準にしているため(公式説明)
<https://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/metabolic/m-01-004.html>
- 他国は最もくびれたところ、日本は臍位置と測定部位が違う
- 8学会報告は例数が少なく線形回帰(例数を増やした VACATION-J STUDY でも線形回帰だと大差ないが……)
<http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r985200001z1u-att/2r985200001z5c.pdf>



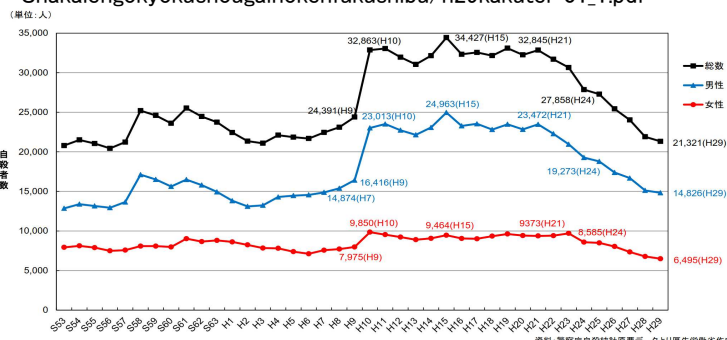
Huige-Shimizu et al: *Annals of Medicine*, 2010; Early Online, 1-11

自殺、不慮の事故とアレルギー疾患の予防

- 自殺は長年3万人を超え、秋田、青森など東北地方で多。2006年に自殺対策基本法が成立し、個人の問題でなく社会問題として捉えるべきとされた。うつ対策、「眠れてますか？」キャンペーン等
http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/shougai-shahukushi/jisatsu/
 - 自殺対策基本法 (<http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12200000-Shakaiengokyokushougaihokenfukushibu/0000122062.pdf>)、2006年成立
「この法律は、近年、我が国において自殺による死亡者数が高い水準で推移している状況にあり、誰も自殺に追い込まれることのない社会の実現を目指して、これに対処していくことが重要な課題となっていることに鑑み、自殺対策に関し、基本理念を定め、及び国、地方公共団体等の責務を明らかにするとともに、自殺対策の基本となる事項を定めること等により、自殺対策を総合的に推進して、自殺の防止を図り、あわせて自殺者の親族等の支援の充実を図り、もって国民が健康で生きがいを持って暮らすことのできる社会の実現に寄与することを目的とする。」
- 不慮の事故は横ばいで、窒息、交通事故、転倒・転落、溺死及び溺水の順に多い。
 - 日本は欧米より溺死・溺水が多い
 - 途上国の都市部では交通事故が増えて大問題
- アレルギー疾患はアトピー性皮膚炎、気管支喘息、花粉症など、増え続けている。抗原対策しかない。

自殺者数の年次推移

- 1998～2011年は3万人超。近年は減少傾向継続。
- 出典: https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12200000-Shakaiengokyokushougaihokenfukushibu/h29kakutei-01_1.pdf



自殺の月別パタン(出典は前出)

- 2011年は3月に起こった東日本大震災の影響で特異なパタンを示したが、例年3月がピーク
- 2017年は5月がピーク、12月が最小

