

胸部X線所見の判定及び事後指導区分

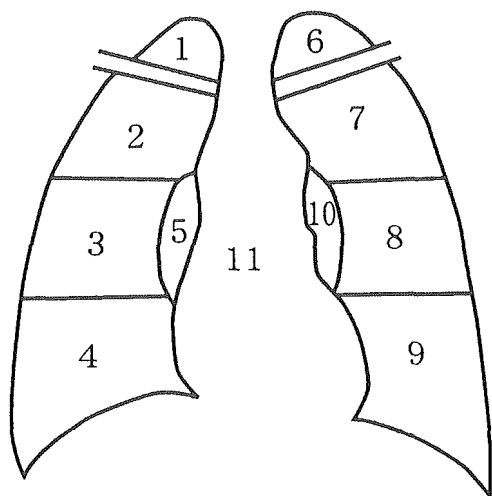
分類	所見	指導区分	分類	所見	指導区分
A	a. 異常所見なし	A	F 横隔膜病変	a. 横隔膜ヘルニア b. 横隔膜の挙上 c. 横隔膜の腫瘤影	B B D ₂
B 肺内病変	a. 孤立性結節影	D ₂	G 肋骨病変	a. 肋骨の腫瘤影	D ₂
	b. 円形陰影	D ₂		b. 肋骨の破壊像	D ₂
	c. 空洞性陰影	D ₂		c. 肋骨の骨硬化像	B
	d. 限局性浸潤影	D ₂		d. 肋骨骨折・骨折後	B
	e. 線状・索状影	C		e. 肋骨の奇形・変形	B
	f. 炎症の治癒像	C	H 胸郭及び胸壁病変	a. 胸壁の腫瘤影	D ₂
	g. 石灰化影	B		b. 脊椎後・側弯症	B
	h. 無気肺	D ₂		c. 漏斗胸	B
	i. Silhouette sign	D ₂		d. 変形性脊椎症	B
	j. 肺門部腫大	D ₂		e. 胸郭変形	B
	k. 肺紋理増強	C		f. 鎖骨骨折・骨折後	B
	l. 肺動脈幹拡張	C	I 心大血管病変	a. 心陰影の拡大	D ₂
	m. 肺血管影の異常	C		b. 大動脈の拡張像	D ₂
	n. 多発性結節影	D ₂		c. 大動脈弓の突出	B
o. びまん性浸潤影	D ₂	d. 大動脈の蛇行		B	
p. びまん性粒状影	D ₂	e. 大動脈の石灰化影		B	
q. びまん性網状影	D ₂	J 先天性病変	a. 奇静脈葉	B	
r. 多発輪状影	D ₂		b. 右側大動脈弓	B	
			c. 右胸心	B	
C 気道病変・COPDとその周辺	a. 気管狭窄	D ₂	K 術後変化	a. 胸郭形成術後	B
	b. 気管偏位	D ₂		b. 肺切除術後	B
	c. 気管支壁の肥厚像	C		c. 気胸術後	B
	d. 気管支拡張像	C		d. 胸骨縦切開術後	B
	e. プラまたは嚢胞影	C	L その他	a. 異物	B
	f. 肺野の透過性亢進	C		b. 造影剤残留	B
	g. 肺の過膨張	C		c. 軟部陰影の異常	D ₂
		d. ペースメーカー装着		B	
		e. シヤントチューブ		B	
D 縦隔病変	a. 縦隔の腫瘤影	D ₂			
	b. 縦隔拡大	D ₂			
	c. 縦隔リンパ節腫大	D ₂			
	d. 縦隔気腫	D ₁			
	e. 縦隔の石灰化影	B			
E 胸膜病変	a. 胸水	D ₁			
	b. 気胸	D ₁			
	c. 胸膜の腫瘤影	D ₂			
	d. 胸膜肥厚	C			
	e. 胸膜癒着	C			
	f. 胸膜の石灰化影	C			

2回目以降の事後指導区分

ここに示したのは受検者が当該健診施設ではじめて受診し、過去の健診結果が不明な場合の指導区分である。2回目以降あるいは他施設での過去の健診結果が確認できるときは、その結果をふまえて事後指導区分をきめるものとする。

所見部位の記載について

診断名および疑い病名



1. 右肺尖部
2. 右上肺野
3. 右中肺野
4. 右下肺野
5. 右肺門部
6. 左肺尖部
7. 左上肺野
8. 左中肺野
9. 左下肺野
10. 左肺門部
11. 縦隔部

- Aa. 異常なし
- B. 肺内病変
 - a. 肺炎
 - b. 肺化膿症
 - c. 肺結核
 - d. 肺腫瘍
 - e. 転移性肺腫瘍
 - f. 肺良性腫瘍
 - g. 間質性肺炎(肺腺維症)
 - h. 塵肺症
 - i. サルコイドーシス
 - j. 陳旧性肺結核
 - k. 陳旧性肺病変
- C. 気道病変・慢性閉塞性肺疾患とその周辺
 - a. 慢性気管支炎
 - b. びまん性汎細気管支炎
 - c. 肺気腫
 - d. 肺嚢胞症(ブラ)
 - e. 気管支拡張症
 - f. 中葉症候群
- D. 縦隔病変
 - a. 縦隔腫瘍
 - b. 縦隔気腫
- E. 胸膜病変
 - a. 胸膜炎(胸水)
 - b. 気胸
 - c. 胸膜腫瘍
 - d. 陳旧性胸膜炎
- F. 横隔膜病変
 - a. 横隔膜ヘルニア
 - b. 横隔膜弛緩症
 - c. 横隔膜腫瘍
- G. 肋骨病変
 - a. 肋骨腫瘍
 - b. 肋骨骨折・骨折後
- H. 胸郭及び胸壁病変
 - a. 胸壁腫瘍
 - b. 脊椎後・側弯症
 - c. 漏斗胸
- I. 心大血管病変
 - a. 心肥大
 - b. 心弁膜症
 - c. 大動脈瘤
 - d. 動脈硬化
 - e. 心不全
- J. 先天性病変
 - a. 奇静脈葉
 - b. 右側大動脈弓
 - c. 右胸心
- K. 術後変化
- L. その他の診断名

読影結果記入欄

	部位	所見	診断名	事後指導区分
異常 所見	1	疑 確		
異常 所見	2	疑 確		

部位7, 所見Bd, 診断名㊦Bcなどと記載する。

胃部（上部消化管）X線検査所見の判定及び事後指導区分

所見	事後指導区分	診断名（疑も含む）	事後指導区分
a. 異常所見なし	A	a. 異常なし	A
b. 陰影欠損	D ₂	b. 食道腫瘍（ポリープも含む）	D ₂
c. 透亮像	D ₂	c. 食道静脈瘤	D ₂
d. 二重輪郭	D ₂	d. 食道憩室	B
e. 辺縁不整（壁硬化像も含む）	D ₂	e. 食道裂口ヘルニア	B
f. ニッシエ	D ₂	f. アカラジア	D ₂
g. バリウム斑	D ₂	g. 胃隆起性病変※	D ₂
h. 粘膜不整（異常レリーフ，ひだ太まりも含む）	D ₂	h. 胃陥凹性病変※	D ₂
i. ひだ集中	D ₂	i. 胃粘膜下腫瘍	D ₂
j. 変形（穹入を含む）	D ₂	j. 胃憩室	B
k. 伸展不良	D ₂	k. ポリープ	D ₂
l. 狭窄	D ₂	l. 胃潰瘍	D ₂
m. 圧排像	D ₂	m. 胃潰瘍癒痕	D ₂
n. 憩室	B	n. 胃炎	B
o. ヘルニア	B	o. 十二指腸潰瘍	D ₁
p. 条件不良（食物残渣を含む）	D ₂	p. 十二指腸潰瘍癒痕	C
q. 胃外石灰化像	D ₂	q. 十二指腸憩室	B
r. 拡張	D ₂	r. 胆石	D ₂
s. 術後胃	B		

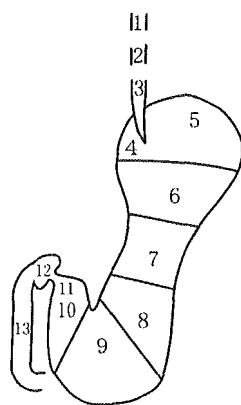
※ g, hは悪性のものを含める

2回目以降の事後指導区分

ここに示したのは受検者が当該健診施設ではじめて受検し、過去の健診結果が不明な場合の指導区分である。2回目以降あるいは他施設での過去の健診結果が確認できるときは、その結果をふまえて事後指導区分をきめるものとする。

所見の記載について

消化管有所見部位



1. 食道上部
 2. 食道中部
 3. 食道下部
 4. 胃噴門部
 5. 胃底部（胃穹窿部）
 6. 胃体上部
 7. 胃体中部
 8. 胃体下部
 9. 胃角部
 10. 幽門前庭部
 11. 幽門前部
 12. 十二指腸球部
 13. 十二指腸球後部以下
- a. 前壁
 - b. 後壁
 - c. 大弯
 - d. 小弯
 - e. 全体

読影結果記入欄

	部位	所見	診断名	事後指導区分
異常	1			
所見				
異常	2			
所見				

部位8，所見i，診断はmなどと記載する。

心電図検査所見の判定及び事後指導区分

分類	所見	指導区分
A 正常	a. 正常範囲	A
B QRS 軸偏位	a. 右軸偏位	B
	b. 左軸偏位	B
	c. 不定軸	B
C 心室肥大と心房肥大	a. 肺性P	C
	b. 僧帽性P	C
	c. 高電位(1)	B
	d. 左室肥大(2)	D ₂
	e. 右室肥大	D ₂
D 房室伝導異常	a. I度房室ブロック (0.22sec ≤ PQ) (3)	C
	b. II度房室ブロック (Wenckebach)	D ₂
	c. II度房室ブロック (Mobitz II)	D ₂
	d. III度房室ブロック	D ₁
	e. WPW 症候群(4)	D ₂
	f. 短いP-R 間隔	C
E 心室内伝導障害	a. rsl' パターン	B
	b. 不完全右脚ブロック	B
	c. 間歇性右脚ブロック	C
	d. 完全右脚ブロック(5)	C
	e. 間歇性左脚ブロック	D ₂
	f. 左脚前枝ブロック	C
	g. 左脚後枝ブロック	C
	h. 完全左脚ブロック	D ₂
	i. 心室内ブロック	D ₂
F 心筋障害	a. 軽度 ST 低下 (0.025~0.05mV) (6)	D ₂
	b. ST 低下 (0.05mV 以上) (6)	D ₂
	c. T波平低	D ₂
	d. 陰性T (V ₁ , V ₂ , IIIを除く)	D ₂
	e. 2相性T	D ₂
	f. ST 上昇(7)	B
	g. T波増高	B
G 心筋梗塞	a. Q, QS 型	D ₂
	b. R波減高	D ₂
H 不整脈	a. 洞性頻脈 (120 > HR ≥ 100)	B
	b. 著しい洞性頻脈 (HR ≥ 120)	D ₂
	c. 洞性徐脈 (50 > HR ≥ 40)	B
	d. 著しい洞性徐脈 (HR < 40)	D ₂
	e. 洞性不整脈	B
	f. 心房細動	D ₁
	g. 心房粗動	D ₁
	h. 移動性心房性調律	B
	i. 冠状静脈洞調律	B
	j. 左房調律	B
	k. 房室接合部調律	D ₂
	l. 散発性上室性期外収縮 (2回未満)	C
	m. 頻発性上室性期外収縮 (2回以上)	D ₂
	n. 上室性頻拍	D ₁
	o. 散発性心室性期外収縮 (2回未満)	C
	p. 頻発性心室性期外収縮 (2回以上)	D ₂
q. 多源性心室性期外収縮	D ₂	
r. 間歇性心室頻拍	D ₁	

分 類	所 見	指導区分
	s. 心室調律 (房室解離を含む) t. 人工ペースメーカー調律	D ₂ E
I その他の所見	a. 反時計方向回転 b. 時計方向回転 c. 低電位(8) d. 高度のQT延長 e. 右胸心	B B C D ₂ B

所見の記載について

所見分類	所 見	事後指導区分

- (1) ST-T 異常を伴うものは左室肥大として扱う。
- (2) ST-T 異常を伴わない軽度の場合は高電位として扱う。
- (3) 高度のⅠ度房室ブロックについてはⅡ度房室ブロックに準じて扱う。
- (4) 初回精査が済み、無症状のものについては区分Cとして扱う。
- (5) 高度の軸偏位を伴うものは区分D₂として扱う。
- (6) ST部分の形状、性別を含めた総合判定については担当医師の判断による。
- (7) 症状があり、急性心筋梗塞等の急性疾患が疑われる場合は区分D₁またはD₂とする。
- (8) 低電位以外の所見があり、他疾患が疑われるものは区分Cとして扱う。

腹部超音波検査所見の判定及び事後指導区分

分類	所見	指導区分	分類	所見	指導区分			
A	異常なし	A	E 脾	a. 描出不良・不明	C			
B 胆嚢	a. 描出不能	D ₂	F 腎	b. 膵管拡張 (径 ≥ 3 mm)	D ₂			
	b. ポリープ	径 < 5.0 mm		C	c. 嚢胞	壁・内部エコー異常 (なし)	C	
		径 $5 \sim 9.9$ mm		C		壁・内部エコー異常 (あり)	D ₂	
		径 ≥ 10 mm		D ₂	d. 膵石	D ₁		
	c. 腫瘍	D ₂		e. 局限性腫大	D ₂			
	d. 壁肥厚 (> 3 mm)	腺筋腫症		C	f. 腫瘍	D ₂		
		腺筋腫症所見なし		びまん性	D ₂	G 脾	a. 描出不良・不明	D ₂
				限局性	D ₂		b. 変形・輪郭不整 (萎縮を伴わない)	C
	e. コメット様エコー	B		c. 奇形	B			
	f. サイズ	腫大		C	d. サイズの左右差		B	
		縮小		C	e. 萎縮 (皮質像の変化を伴う)		D ₂	
	g. 結石	充満型		D ₂	f. 嚢胞		壁・内部エコー異常 (なし)	B
		非充満型		C			壁・内部エコー異常 (あり)	D ₂
h. スラッジ (debris)	C	成人型嚢胞腎	C					
i. 胆摘後	B	g. 石灰化または結石	C					
C 胆管	a. 肝外胆管拡張	D ₂	h. 腎盂拡張・水腎症	D ₂				
	b. 結石	D ₁	i. 血管筋脂肪腫	D ₂				
	c. 腫瘍	D ₂	j. 腫瘍	D ₂				
D 肝	a. 脂肪肝	C	k. 腎摘出後	B				
	b. 慢性肝炎所見	C	H その他	a. 描出不良・不明	A			
	c. 肝硬変所見	D ₁		b. 副脾	B			
	d. 嚢胞	壁・内部エコー異常 (なし)		B	c. 嚢胞	B		
		壁・内部エコー異常 (あり)		D ₂	d. 石灰化	B		
	e. 血管腫及びその疑い	径 < 20 mm		C	e. 脾腫	D ₂		
		径 ≥ 20 mm		D ₂	f. 腫瘍	D ₂		
	f. 腫瘍 (血管腫を除く)	D ₂		g. 脾門部異常血管	D ₂			
	g. 胆道気腫症	D ₂		h. 脾摘出後	B			
	h. 肝内胆管拡張	D ₂		a. 腹部大動脈瘤	D ₂			
	i. 肝内結石	D ₂		b. 腹水	D ₂			
	j. 肝内石灰化	B		c. リンパ節腫大	D ₂			
	k. 血管異常	D ₂						

註. 2回目以降の事後指導区分は5頁下段の記載事項に準じて行う。

大腸検査所見の判定及び事後指導区分

I. スクリーニング

免疫法便潜血検査, 2日法の事後指導区分

2回とも陰性→A

1回でも陽性→D₂

II. 精密検査

1) 注腸X線検査

隆起性病変のうち5mm未満 (< 5mm) で単発ならば「経過観察 (区分C)」(1年後), 5mm以上 (≥ 5 mm) の場合は「要精検 (区分D₂)」として診療科において内視鏡的生検後切除または経過観察とする。

平坦, 陥凹性病変の場合も「要精検 (区分D₂)」とする。炎症性病変の場合, 潰瘍性大腸炎および腸結核活動期のときは「要医療 (区分D₁)」, 腸結核癒痕のみのときは「経過観察 (区分C)」(1年後)とする。大腸憩室は「軽度異常 (区分B)」とする。

2) 内視鏡検査

隆起性病変のうち5mm未満で単発あるいは明らかな過形成ポリープは「経過観察(区分C)」(1年後)とし、5mm以上あるいは多発病変の場合は「要医療(区分D₁)」として内視鏡的生検あるいは切除術(粘膜切除術も含む)を行う。

平坦、陥凹病変は内視鏡的生検などを行う。炎症性病変は瘢痕以外は治療とする。大腸憩室は「軽度異常」として放置する。

1) 注腸X線検査の事後指導区分

隆起性病変 < 5mm → C

隆起性病変 ≥ 5mm → D₂

潰瘍性大腸炎所見 → D₁

腸結核活動期所見 → D₁

腸結核瘢痕所見 → C

大腸憩室 → B

2) 内視鏡検査の事後指導区分

X線検査の場合に準ずる、ただし隆起性病変5mm以上の場合はD₁とする。

c) 必須検査項目と注意点

1) 体重, 身長, BMI

下一桁までの数値を使って計算する。数値は日本肥満学会勧告案を参考としている。上限値は最近では低く設定する傾向にあるが、従来通り25.0未満としている。

2) 血圧

日本高血圧学会勧告案を一応参考にしている。人間ドックでは一回の測定でなく、白衣性高血圧もあり、日常の血圧とかなりの差をみることもあるので、検査当日中に時間を改めて2回の測定で判断し、低い方を採用することが好ましい。

3) 聴力

高齢者では聴力障害は一般的であるが、テレビの音が若い人からうるさいと言われたら一度は検査した方がよい。

4) 視力

正常視力と以为っていても片目で見えた場合ボヤケたり、ダブって見えたりすることがある。また電気がまぶしいとか暗いと感じるようなことがあれば白内障などを疑う。問診に注意。

5) 眼底検査

高血圧症, 糖尿病, 動脈硬化症などで重要な検査である。眼科医が見るようになっているが、動脈硬化症, 糖尿病などでは必須な検査であるので、ある程度は健診担当医でもみられるように訓練を要する。比較的急を要する緑内障, 眼底出血などにも注意する。異常と思われたら眼科医による検査をすること。

6) 呼吸機能検査

これはドック受診に際し最も苦しい検査で、かつ再現性に欠ける検査といわれる。問診も重要であるが、喫煙歴, 既往の職業歴, 呼吸器疾患歴をとくに重視する。一回の検査成績も重要であるが、経過が問題となる検査である。人間ドックでは拘束性換気障害より閉塞性換気障害の方が重要で、喫煙などにより漸次下がって行くものが、禁煙により再び好転することがある。

7) 尿検査

一枚に試験紙で簡単にできる割には情報量が大きい。女性にあっては採尿上の注意を忘れないこと。ビタミン剤混入のドリンク服用に注意すること。

8) 便検査

免疫法による潜血反応が主たるものである。これは極めて敏感な反応であるので小さなポリープも見つけうるが、僅かな痔出血でも陽性になるので、一回でも陽性の場合には再検をすること。寄生虫卵は日本人の場合は川魚（白魚、鮎など）による横川吸虫卵が殆どで“余り臨床的意義はないとされている。また外国旅行、駐在の経験者は一応検査すべきである。

9) 胸部X線検査

所見と診断名とは必ずしも一致しない性質のものなので、別個に記載したが、所見については表現方法の統一を図ることとした。本来は過去の写真と比較しなければならない性質のものであるが、一応初回の診断とした。若し過去のフィルム（所見）と比較する場合にあっては初回（区分C、D）判定でも（区分A、B）となる場合もありうる性質のものである。

10) 上部消化管X線検査

これも胸部と同様であるが、人間ドックでは集検と同じく放射線技師が行なうようになって来たので、教育を充分しなければならない。所見のみを記載してあるので必ず医師の眼を通さねばならない。少しでも怪しい場合は要精検とし内視鏡検査をすべきである。最初から内視鏡で代行する場合は費用の点をクリアーすれば差し支えないとしているが、この場合はリスクを充分説明し、医師が直接やらねばならない。

11) 腹部超音波検査

被検者の条件及び検査実施する技師の能力に左右される所が大きい。入射角度、輝度などにより所見は大きく変わるので十分注意しなければならない。一般に所見のみを示してあるが、これは技師による診断には結び付けられないものになっているからである。

12) 心電図（ECG）

高齢者では異状所見が当然多くなるが、不完全右脚ブロックなどは判定区分（B）とした。然しST低下については、健診の場では負荷試験を行なえない性質から、軽度低下傾向でも要精検（区分D₂）とした。リスクを充分説明し、異常発生の場合の対策が充分であれば実施することは差し支えはない。

13) 細胞診（子宮）

医師による採取が原則である。自己採取も陽性のみを重視する、すなわち陰性の場合には手技が悪かった場合も考えられることの説明を充分して置かなければならない。あくまで子宮ガンを対象としているので軽々しく判断はできない。変性もあるがクラス3以上であれば必ず医師の再診をすること。

14) 血球算定検査

赤血球系の男性若年者ではやや高く、男性高齢者ではやや低めであることに注意する。貧血では直ぐ鉄、TIBC、UIBCなどを測る必要はなく、計算値のMCHでほぼ代用できる。白血球数は多量喫煙によりやや高くなることに注意。

15) たんぱく、アルブミン

栄養状態を表し、これが正常値の下限以下であれば蛋白喪失性疾患特にネフローゼが、また蛋白合成が阻害される慢性肝障害、或いは肝硬変が疑われる。肝硬変ではグロブリンが増加するのでアルブミン/グロブリン（A/G）は相対的に下がる。総たんぱく、アルブミンは末期に近くならなければ一般的には下がらないので臨床的スクリーニングの価値は少ない。ネフローゼは尿蛋白を検査すると強陽性なので、概ね診断はつく。その他悪性腫瘍でも下がるが、これも余程末期でなければ起こらない。高値では遺伝性高蛋白血症（高ガンマグロブリン血症）が疑わ

れるが臨床的には問題はない。臥位では約0.5g/dl さがることに注意を要する。

16) クレアチニン

クレアチニンは測定法による違いがあり、酵素法が一般的であるが、若し Jaffe 法の場合ではビタミンC、ブドウ糖などを測りこむとされているため、0.1mg/dl 高めに設定しなければならない。過去のアンケートでは、Jaffe 法は経費が安いので検査センターなどでは使われているが、病院の検査室では殆ど酵素法であった。男女差があり男性の方が高いが、女性で臨床的意義がはっきりしていないので、性差をなくしても良いのではという意見もある。このクレアチニンは特異度、精度も高く、概ね腎クリアランスを表しているので、人間ドックの腎機能検査としてはクレアチニン及び尿蛋白、尿沈査、潜血反応、超音波検査などを見ることで十分と考えられる。高値1.4mg/dl 以上であれば腎障害初期と考えて間違いはない。経過観察のうえなお上昇の傾向があるか、又は再現性があれば精査を要する。

17) 尿酸

日差変動が比較的大きい。生活習慣病の一つとして痛風、高尿酸血症などの原因の一つに挙げられているもので、特に男性に於いては食事、肥満、過度のアルコール摂取などをチェックし、これに該当する場合は早めに習慣を改める様指示する必要がある。日本尿酸核酸代謝学会では7.0mg/dl 以上を異常としているが、これは化学的理論溶解度が6.4mg/dl、過飽和の限界値が7.0mg/dl とされているためである。これで約40%の人が異常となるが、要治療とするのは8.0mg/dl 以上で、このまま放置すれば痛風発作や高尿酸性尿路結石を発症するとされている値であるからである。飲酒、肥満などの他、食事上の注意を与えることで比較的好転することが多い。8.0mg/dl 前後であれば直ちに投薬することは厳に慎み、2—3ヶ月生活改善指導し経過観察後、なお高値の場合にのみに限定しなければならない。

痛風発作や尿路結石などの高尿酸血症症状は長く8.0mg/dl 以上を持続しなければ発症することは無いとされているが、しばしば比較的低値でも定型的な痛風症状を見ることがある。また尿路結石はX線撮影で陽性像に写らないので、自覚症と尿潜血或いは超音波像で診断しなければならない。激しい運動では一時的に上昇することもあることに注意を要する。尿中タンパクと共に重要で高尿酸性腎症を診断できるし、また白血病初期段階をLDH 高値と共に指摘できる場合もある。低値の場合では家族性低尿酸血症であり病的意味はない。従って一般に男性より低値である女性の基準値は作成していない。

18) 総コレステロール、HDL コレステロール、中性脂肪

総コレステロールはリスクの一つ二つ持っている人には199mg/dl を適用する。然しこれは我々の統計の中央値に相当し、これでは厳しすぎるとの意見があった。然し平成14年度の日本動脈硬化学会でスクリーニングの際の基準値として219mg/dl を判定(A)とするとしているので、それを採用した。閉経後の女性の基準値について我々は更に20mg/dl 上げてあるが、最終的には我々の「閉経後の総コレステロール予後調査研究」の結果を待って結論を出す予定であるので、それまでは〔 〕で示すこととした。

(a) 総コレステロールは蛋白と結合してリポプロテインとして血液中を流れているが、この中のコレステロール部分が夫々HDL-C、VLDL-C、LDL-Cであり、その総称として総コレステロールと呼ぶ。戦前から見ると約50mg/dl ほど上がっている。どちらが良いのかは分からないが、平均寿命が伸びている現在のほうが栄養源としては良いのではないかと考えられる。然し一般には動脈硬化症のリスクとされている。

(b) HDL-C は日本人では少し高目といわれているが、男性で40mg/dl 以上を下限としている。女性では約10mg/dl ほど高いのが統計的な結果である。40mg/dl では少し辛すぎると考えら

れるが、閉経後の女性は動脈硬化性疾患によって死亡する人は男性の約1/3と低いし、また平均寿命も男性より長いので、男女差をつけて女性は50mg/dl 以上にした方がよいという意見もあるが、今回は〔 〕で示した。男性100mg/dl, 女性110mg/dl 以上の場合は意味のない場合が多いが、念のため精査すること。

(c) 中性脂肪と VLDL-C とは比例的関係にある。これは食事の影響が大きいので12-15時間禁食の上採血したものでなければ信用出来ない。日本動脈硬化学会では150mg/dl 未満を基準値としているが、ヨーロッパでは200-250mg/dl を採用している。また厳密に空腹時に採血したものでも400mg/dl 以上の場合には、Friedewald の式での中性脂肪の値を4で割らなければ誤差が大きいとされている。これはレムナント、 β -VLDL などの影響が大きいからである。1000mg/dl 以上ある場合は遺伝性高中性脂肪血症が考えられ、この式は使用出来ない。動脈硬化症との関係は深く、血清粘度が上がり心筋梗塞だとか脳梗塞が起こり易いとされている。治療目標値は平均値+3標準偏差すなわち250mg/dl 以上としたが、もっと高く設定している施設もある。

19) GOT (AST), GPT (ALT), γ -GTP

3項目すべてが異常であれば直ちに精査すること。HBV, HCV も検査してあれば参考とする。この3項目が高値だからと言ってただちに診断に結びつくものではない。人間ドックで「肝機能の異常者」と指摘されたもののうち、大部分はアルコールの過飲酒による γ -GTPの高値によるものである。長期過飲酒により脂肪肝になった場合、及び過度肥満で脂肪肝になった場合に起こる GOT, GPT の上昇は生活習慣病の代表であり、この発見、指摘による予防医学的指導効果は大きい。然し乍ら、GOT (AST) は肝臓にのみ存在するものではなく心臓、骨格筋にも広く存在するが、感度も高いので肝機能の代表的に考えられていることも忘れてはいけない。

なお γ -GTP は測定 of 基質によって IFCC, ECCLS, JSCC で用いられている L-r-グルタミン-3-カルボキシル-4-ニトロアニリド基質 (L-r-Glu-3-C-4-NA), AACC, SSCC の L-r-グルタミン-p-ニトロアニリド基質 (L-r-Glu-p-NA), 3-カルボキシ-4-ニトロアニリド基質, (L) γ -グルタミン-3-ヒドロキシメチル-4-ニトロアニリド基質 (L-r-Glu-3-HM-4-NA) などに分けられるが、殆どが JSCC 標準化対応法である。しかし JSCC 標準化対応法と明記してあっても採用していた基準域上限値の差は極めて大きいものがあり、この差は無視できないものであった。これはアルコール飲酒量と関係があるので、これは今後の課題である。

20) 空腹時血糖

性差があり約 5 mg/dl 女性が低い。加齢変化では男性では殆どなく、女性で僅かにみられる程度である。基準値の上限値に、我々のデータ-全平均+1SD と一致した110mg/dl, 異常値としてM+2SD と一致した125mg/dl を採用しているが、これは糖尿病学会の勧告値とピッタリ一致しており、本学会勧告の信頼性は高いものと思える。低血糖については一応平均値-1SD は85mg/dl, 2SD は70mg/dl となるが、健診では減多に見られないので特に基準値は示してはいない。

21) HbA1C (ヘモグロビンA1C)

これは日本糖尿病学会からの勧告案に従って5.8%以下とした。HPLC でも機種、試薬によって差異もあるが一応合わせる様になっているので、標準血清はないものの全国同一とみた。最近後藤らは5.5%未満を提案しているが、将来の課題として今回は見送ることとした。

22) HBs 抗原, HCV 抗体

脂肪肝に関連する肝機能障害を別として、その他の感染性肝炎は概ねこの2つに絞られる。単に陽性だからといってキャリアーもいるので直ちには病気と判断出来ないことに注意しなければならない。肝機能検査を参考としてHCV-RNA など精密検査を要する。

23) 梅毒反応検査

ペニシリンの普及により現在では検査の意義は失われているもので、何れ必須項目か外すべき検査となっている。

24) CRP

炎症反応として用いられており、現在では微量分析も行なわれている。基準値は年齢、性差に関係なく0.2mg/dl とされているが、その検査の性質から信頼に耐える数値として0.4を採用した。動脈硬化の指標としてはまだ検討資料が少ないので、今後の検討を待ちたい。

25) 血液型

ABO型、Rh型であるが実際に輸血をする場合には、例え緊急であってもクロスマッチはやるので、少なくとも毎年実施する意味はない。しかし個人識別にも役立つのでやられているのが現状である。

d) 必須でない検査項目

1) 体脂肪率

最近脂肪肥満が問題になり色々の機器が出ているが、夫々僅かの症例で基準値を作っており決定的なものがない現状であり、採用するには時期が早いとみているが、同様の機種で個人の経過を見るのであれば有用である。

2) 尿素窒素

脱水や過度の空腹時および加齢とともに上がるので、特に高齢者を対象とする人間ドックなどでは必須検査項目から外している。

3) LDH, ALP

アイソザイムがあり特異性に欠け、また測定法の差が大きいので、健診の間では適当な検査ではないと思われる。

4) TTT, ZTT

グロブリンと同じ意味とされる ZTT (硫酸亜鉛混濁反応) や、反応の意味がよく分からない TTT (チモール混濁反応) は肝機能検査としてなお使われているが、人間ドックの様な健診の間では GOT, GPT, γ -GTP の3つで十分と考え割愛した。

5) 総ビリルビン: 先ず人間ドックに来られる方には先天性のもの以外は殆どないと考えられるので除外した。また黄疸が疑われる場合は別として、日常検査には不要か、尿試験紙にビリルビンがあれば充分と考えている。

LDH, AI-P: 測定法が一定でない上、測定値の幅も大きすぎるし、また肝臓以外の各種アイソザイムの影響を受けているので、人間ドックでは二次検査で充分と考えている。

6) 血清アミラーゼ

超音波像でも膵疾患の診断は難しいし、尾部のガンでは最も困難である。耳下腺疾患でもあがる。膵疾患を対象とするには感度も低いので、エコー, ERCP, CT, MRI などの併用が大切である。然しエラスターゼ 1 と CA19-9 とを合わせれば70%は診断できるとの論文もあるので希望がもてる。エラスターゼ 1 の測定は従来は EIA, RIA 法であったので人間ドックには不向きであったが、最近ラテックス法が開発され自動化機器で測定可能になったので、将来採用も考えられる。(北川元二: ラテックス凝集法によるエラスターゼ 1 測定の臨床的意義. 日本臨床検査自動化学会雑誌. 26: 265, 2001)

7) C(P)K

横紋筋融解によって血中に放出されるが、前日のゴルフでも、毎日のジョギングでも上昇する

し、上昇するからといって直ちには心筋梗塞とはいえない。人間ドックで実施するなら CK-MB を測定しなければ意味はないし、無症候性心筋梗塞では心電図検査及び GOT の上昇で十分と考えている。

8) ChE

リン中毒には有意であっても日常、この検査が変動することは殆ど無いので人間ドックには不向きであると考えるので採用していない。

9) LDL-C

計算値すなわち Friedewald の式 ($LDL-C = TC - (HDL-C) + TG/5$) で従来から計算されているが、測定値が生理的に不安定な中性脂肪による所が大きい。TG が 400mg/dl 以上の時は 4 で割るが更に不正確となる。基準値は 140mg/dl (平成14年の日本動脈硬化学会勧告試案では 160mg/dl) とされている。現在は直接法で簡単に測定出来る。保険適用では総コレステロール、HDL-C、中性脂肪の 3 項目しか認められない。人間ドックは保険適用ではないので、ドックの方では採用する方向で検討中である。(清瀬 闊, 村井哲夫, 野呂光子ほか: LDL-C の直接法による基準値と生活習慣病関連項目との関係について, 日本総合健診医学会誌: 26(1): 11-17, 1999.) (清瀬 闊, 前畑英介, 山門 実ほか: 選択阻害直接法による HDL-コレステロールの基準値の検討について, 日本総合健診医学会誌, 24(1): 23-28, 1997)

10) PSA (前立腺特異抗原)

最近高齢者が増加して、前立腺肥大症が多くみられる様になったので、癌との鑑別に必要であるが、今後必須検査に入れるべき検査と思われる。

C 主要参考資料

- 1) 藤村重文: 政管健保健診の事後指導基準指針 (平成13年度全社連特定課題共同研究報告書)
- 2) 日本臨床化学会酵素専門委員会: ヒト血清中酵素活性測定の勧告法, γ -グルタミルトランスフェラーゼ, 臨床化学, 24: 106-121, 1995
- 3) 人間ドック成績判定に関するガイドライン作成小委員会報告 I: 日本人間ドック学会誌, 12: 564-577, 1998
- 4) 人間ドック成績判定に関するガイドライン作成小委員会報告 II: 日本人間ドック学会誌, 13: 382-403, 1998
- 5) 人間ドック成績判定に関するガイドライン作成小委員会報告 III: 日本人間ドック学会誌, 14: 323-339, 1999
- 6) 人間ドック成績判定に関するガイドライン作成小委員会報告血球編: 日本人間ドック学会誌, 15: 140-153, 2000

II 「健康診査別にみた対医療費効果に関する研究」

分担研究者：奈良昌治、研究協力者：山門 實、高橋英孝

はじめに

健康診査の最終結果に関する情報の確保として、健康診査別にみた対医療費効果を検証することにより、最も有用性に高い健診システムを構築する。

II-1 健康診査別にみた対医療費効果に関する研究

A 研究目的

定期的に人間ドックを受診している者と健康診断を受診している者との間に医療費の差が認められるかどうかを検証する。

B 研究方法

金融保険関連企業の従業員5,086人（男2,963人、女2,123人）のうち30歳以上60歳未満の3,916人を対象とした。そのうち、2002年と2003年の両方とも人間ドックを受診した者は554人、健康診断を受診した者は1,808人、いずれも受診しなかった者は74人であり、これら2,436人を解析対象とした。なお、健康診断を受診するか人間ドックを受診するかは本人の自由意志に基づく。また、個人負担額は健康診断が無料、人間ドックが35,000円を超える部分である。医療費は、2003年と2004年の1人当たり年間医療費（医科のみ）を使用し、30～39歳、40～49歳、50～59歳の3つの年齢階級別に男女を一括して解析した。

C 研究結果

表1に年齢階級別の1人当たり年間医療費の変化を示した。健診受診群と人間ドック受診群を年齢階級別に比較すると、30～39歳では、健診受診群が平均9,615円増加（前年比+14%）したのに対し、人間ドック受診群では平均5,893円減少（前年比-6%）した。40～49歳では、健診受診群で平均2,016円減少（前年比-2%）、人間ドック受診群では平均9,537円減少（前年比-8%）であった。50～59歳では、健診受診群が平均8,500円増加（前年比+6%）したのに対し、人間ドック受診群では平均18,126円増加（前年比+14%）であった。なお、未受診群は人数が少ないために参考値とした。

D 結果のまとめ

30～49歳では人間ドック受診群において年間医療費の減少が認められた。健診受診群でも40～49歳では年間医療費の減少がみられたが、30～39歳では増加していた。50～59歳では健診受診群と人間ドック受診群の両方で年間医療費が増加し、その額は人間ドックで多かった。年間医療費の絶対値は健診受診群よりも人間ドック受診群で多いが、こらは既に疾病を保有するものが健康診断よりも人間ドックを選択する割合が多かったためと思われる。

E 考察

30～49歳では健康診断よりも人間ドックを受診した方が医療費の抑制がみられた。この年齢層では、仮に疾病を保有していたとしても比較的経度の者が多く、人間ドックでの生活指導によっ

て生活習慣を修正した結果、疾病が改善したのではないかと考えられる。50～59歳では健康診断受診群と人間ドック受診群に医療費の差があまりなくしかも共に医療費が増加していたことから、生活習慣を修正するのが難しい年齢層と考えられる。

以上により、30～49歳の者には健康診断よりも人間ドックの受診を勧めることが医療費抑制につながると考えられた。

表1 年齢階層別1人当たり年間平均医療費の変化

		人間ドック受診群	健康診断受診群	未受診群(参考)
30～39歳	例数	212	759	22
	2003年度	93,572±127,880	68,068±214,199	76,703±130,084
	2004年度	87,679±102,817	77,683±271,199	111,715±170,551
	変化	-5,893±133,407	9,615±213,470	35,012±107,994
40～49歳	例数	202	617	21
	2003年度	121,537±264,869	84,996±213,310	848,170±2,204,833
	2004年度	112,000±147,862	82,980±155,542	442,665±1,520,792
	変化	-9,537±224,671	-2,016±225,173	-405,505±1,207,555
50～59歳	例数	140	432	31
	2003年度	131,634±213,532	136,186±439,541	174,932±435,856
	2004年度	149,760±222,121	144,686±457,272	291,849±673,052
	変化	18,126±254,441	8,500±367,636	116,917±386,440

II-2 生活習慣の修正と医療費変化に関する研究

A 研究目的

宮城県大崎保健所管内に住む国民健康保険被保険者約5万人を対象に生活習慣と医療費との関連を追跡している大崎国保加入者コホート研究によると、運動不足、肥満および喫煙と医療費との関連が強くみられており、生活習慣の改善によって医療費が減少することが示唆されている。人間ドックにおいては一般の健康診断よりも事後指導が充実していることが特徴であり、生活習慣の修正によって医療費削減に寄与していることが予想される。本研究では、人間ドック経年受診者における生活習慣の変化を調査し、医療費変化のシミュレーションを行った。

B 研究方法

三井記念病院総合健診センターを2002年度から2004年度まで3年間連続して受診した3,440人における初年度と2年後の生活習慣変化を調査し、大崎国保加入者コホート研究で求められた生活習慣別の医療費を元に医療費の変化を算出した。使用した生活習慣リスクは、運動不足（30分以上の運動が週1回未満）、肥満（BMI25kg/m²以上）、喫煙（現在喫煙している）の3項目である。この3項目の組合せから8グループに分類し、該当する人数と月額医療費（金額は表1を参照）の変化を求めた。

C 研究結果

2002年度にリスクを保有しない者が818人（23.8%）、リスクを1つ保有する者が1,587人（46.1%）、リスクを2つ保有する者が851人（24.7%）、リスクを3つ保有する者が184人（5.3%）であった。リスクを保有する2,622人の生活習慣変化を表2（人数）および表3（割合）に示した。リスク1つの者は、改善302人（19.0%）、不変1,083人（68.2%）、悪化202人（12.7%）、リスク2つの者は、改善247人（29.0%）、不変559人（65.8%）、悪化44人（2.8%）、リスク3つの者は、改善72人（39.1%）、不変112人（60.9%）であった。

生活習慣の変化による月額医療費の変化（2004年度－2002年度）を表4に示した。医療費はリスクの数が減少すると減少し、リスクの数が増加すると増加する。

リスク保有者全員の1人当たり年額医療費の平均はマイナス4,428円（表4）であった。

D 考察

運動不足、肥満および喫煙という3つの生活習慣上のリスク保有状況によって医療費は変化するが、これらのリスク保有者が人間ドックを受診することで行動変容を行うものが増加することが確認され、医療費削減に役立つと考えられた。仮に1,000万人が、人間ドックを受診したとすると762万人が指導対象者となり、その後の行動変容によって年間約337億円の医療費削減につながることを示唆された。

表1 2002年度と2004年度の生活習慣変化(n=3440、金額は1人当り月額平均医療費、円)

2004年度		2002年度(運動不足、肥満、喫煙)							
		リスクなし	リスク1つ			リスク2つ			リスク3つ
		---	+-	-+-	---+	++-	+-+	-++	+++
		¥20,501	¥22,037	¥22,187	¥22,353	¥24,057	¥27,099	¥23,224	¥29,341
リスクなし	---	¥20,501	247	23	32	10	27	3	4
リスク1つ	+-	¥22,037	836	4	11	33	53	0	2
	-+-	¥22,187	9	116	0	52	4	10	6
	---+	¥22,353	7	0	100	1	49	5	5
リスク2つ	++-	¥24,057	42	63	0	211	4	4	26
	+-+	¥27,099	43	0	40	2	310	1	10
	-++	¥23,224	0	7	3	3	1	24	10
リスク3つ	+++	¥29,341	2	2	0	12	17	15	112
人数	(人)	818	1,186	215	186	324	465	62	184
	(%)	23.8%	34.5%	6.3%	5.4%	9.4%	13.5%	1.8%	5.3%
小計	(円)		¥26,135,882	¥4,770,205	¥4,157,658	¥7,794,468	¥12,601,035	¥1,439,888	¥5,398,744
			1,587人(46.1%)			851人(24.7%)			184人(5.3%)

表2 人数変化の割合

2004年度		2002年度(運動不足、肥満、喫煙)						
		リスク1つ			リスク2つ			リスク3つ
		+-	-+-	---+	++-	+-+	-++	+++
リスクなし	---	20.8%	10.7%	17.2%	3.0%	5.8%	4.8%	2.2%
リスク1つ	+-	70.5%	1.9%	5.9%	10.2%	11.4%	0.0%	1.1%
	-+-	0.8%	54.0%	0.0%	16.0%	0.9%	16.1%	3.3%
	---+	0.6%	0.0%	53.6%	0.3%	10.5%	8.1%	2.7%
リスク2つ	++-	3.5%	29.3%	0.0%	65.1%	0.9%	6.5%	14.1%
	+-+	3.6%	0.0%	21.5%	0.6%	66.7%	1.6%	5.4%
	-++	0.0%	3.3%	1.6%	0.9%	0.2%	38.7%	10.3%
リスク3つ	+++	0.2%	0.9%	0.0%	3.7%	3.7%	24.2%	60.9%
改善			19.0%			29.0%		39.1%
不変			68.2%			65.8%		60.9%
悪化			12.7%			2.8%		0.0%

表3 各変化による月額医療費の差額(2004年度-2002年度、円)

2004年度		2002年度(運動不足、肥満、喫煙)						
		リスク1つ			リスク2つ			リスク3つ
		+-	-+-	--+	++-	+--	-++	+++
リスクなし	---	¥-1,536	¥-1,686	¥-1,852	¥-3,556	¥-6,598	¥-2,723	¥-8,840
リスク1つ	+-	¥0	¥-150	¥-316	¥-2,020	¥-5,062	¥-1,187	¥-7,304
	-+-	¥150	¥0	¥-166	¥-1,870	¥-4,912	¥-1,037	¥-7,154
	--+	¥316	¥166	¥0	¥-1,704	¥-4,746	¥-871	¥-6,988
リスク2つ	++-	¥2,020	¥1,870	¥1,704	¥0	¥-3,042	¥833	¥-5,284
	+--	¥5,062	¥4,912	¥4,746	¥3,042	¥0	¥3,875	¥-2,242
	-++	¥1,187	¥1,037	¥871	¥-833	¥-3,875	¥0	¥-6,117
リスク3つ	+++	¥7,304	¥7,154	¥6,988	¥5,284	¥2,242	¥6,117	¥0

表4 変化による月額医療費の差額の合計(2004年度-2002年度、円)

2004年度		2002年度(運動不足、肥満、喫煙)						
		リスク1つ			リスク2つ			リスク3つ
		+-	-+-	--+	++-	+--	-++	+++
リスクなし	---	¥-379,392	¥-38,778	¥-59,264	¥-35,560	¥-178,146	¥-8,169	¥-35,360
リスク1つ	+-	¥0	¥-600	¥-3,476	¥-66,660	¥-268,286	¥0	¥-14,608
	-+-	¥1,350	¥0	¥0	¥-97,240	¥-19,648	¥-10,370	¥-42,924
	--+	¥2,212	¥0	¥0	¥-1,704	¥-232,554	¥-4,355	¥-34,940
リスク2つ	++-	¥84,840	¥117,810	¥0	¥0	¥-12,168	¥3,332	¥-137,384
	+--	¥217,666	¥0	¥189,840	¥6,084	¥0	¥3,875	¥-22,420
	-++	¥0	¥7,259	¥2,613	¥-2,499	¥-3,875	¥0	¥-116,223
リスク3つ	+++	¥14,608	¥14,308	¥0	¥63,408	¥38,114	¥91,755	¥0
合計月額		¥-58,716	¥99,999	¥129,713	¥-134,171	¥-676,563	¥76,068	¥-403,859
1人当り月額		¥-50	¥465	¥697	¥-414	¥-1,455	¥1,227	¥-2,195
1人当り年額		¥-594	¥5,581	¥8,369	¥-4,969	¥-17,460	¥14,723	¥-26,339
同上		¥1,293			¥-10,360			¥-26,339
同上		¥-4,428						
同上		¥-13,200						

Ⅲ「実施体制に関する研究」

分担研究者：奈良昌治、研究協力者：山門 實、野村幸史

はじめに

健康診査の実施体制に関して、施設の基準判定、人員の資質の向上（有資格者の確保）、運営に関するマニュアル作成と情報管理、そして、健診施設の評価・認定をどういう形で評価・認定するかについての基準としての、健診施設機能評価実施要領を作成する。

A 研究目的

健康診査の実施体制に関して、施設の基準判定、人員の資質の向上（有資格者の確保）、運営に関するマニュアル作成と情報管理、そして、健診施設の評価・認定をどういう形で評価・認定するかについての基準を検討してみる。

B 研究方法

日本人間ドック学会の行っている健診施設に対する機能評価認定制度をベースに、巡回車、検診車のみを行う各健診団体や施設等からの聞き取り調査をもとに評価認定項目の追加・削除して新たな機能評価の枠組み案を作成する。

C 研究結果

新たな健診施設機能評価実施要綱（案）を作成した。その詳細は下記に示す。

○健診施設機能評価実施要綱

1. 目的

本評価は、一般健康診断、住民健診を実施する健診施設の評価を行い、質の改善を促進し、受診者が安心して健診を受けられることを目的とする

2. 対象施設

対象施設は労働安全衛生法に定める定期健康診断及び雇入時の健康診断と老人保健法に定める40歳以上の住民健診を実施する施設等に大きく分類することができるが、目的とする健診活動には共通の部分が多いため、できる限り共通の基準を適用する。なお巡回車、検診車のみを行う施設も対象に含める。

ただし施設の種類により一部の機能が異なる場合には、評価基準の解釈を変更したり、NA (Not Applicable : 適用除外) を活用するなどの方法により対応する。

3. 評価の枠組み

評価は書面による評価と訪問による評価の2段階による。書面による評価は健診施設の概要および活動に関するデータの提示を求めるもので、あわせて評価基準に基づく自己評価を行う。訪問による評価は書面による評価の情報を参考にして実地に赴き評価基準に基づいて評価する。

4. 評価基準

評価基準は、領域別に大項目・中項目・小項目の3階層構造とする。領域は評価内容の大きな分類を示すものである。本評価基準案では

1. 基本的事項と組織体制
2. 受診者の満足と安心
3. 健診の質の確保
4. 運営の合理性

の4つの領域を設定している。

大項目は各領域における評価基準の枠組みを示すものである。

中項目は実際に評価を行う基準であり、

「5. 極めて適切」「4. 適切」「3. 中間」「2. 不適切」「1. 極めて不適切」の5段階で評価する。

中項目を評価するためにより具体的な活動・事項を示す小項目を設定している。小項目は、「a. 適切」「b. 中間」「c. 適切でない」の3段階で評価する
評価項目数は以下の通りである。

評価項目数(v0.1)

領域	大項目	中項目	小項目
1 基本的事項と組織体制	5	9	24
2 受診者の満足と安心	6	13	35
3 健診の質の確保	6	14	41
4 運営の合理性	5	9	25
計	22	45	125

5. 評価者

訪問審査においては、設定された評価基準に基づいて適切に評価できる専門の評価者を養成し、実施する。

6. 評価手順

書面による評価

書面調査票（施設概要データ）、自己評価票

訪問による評価

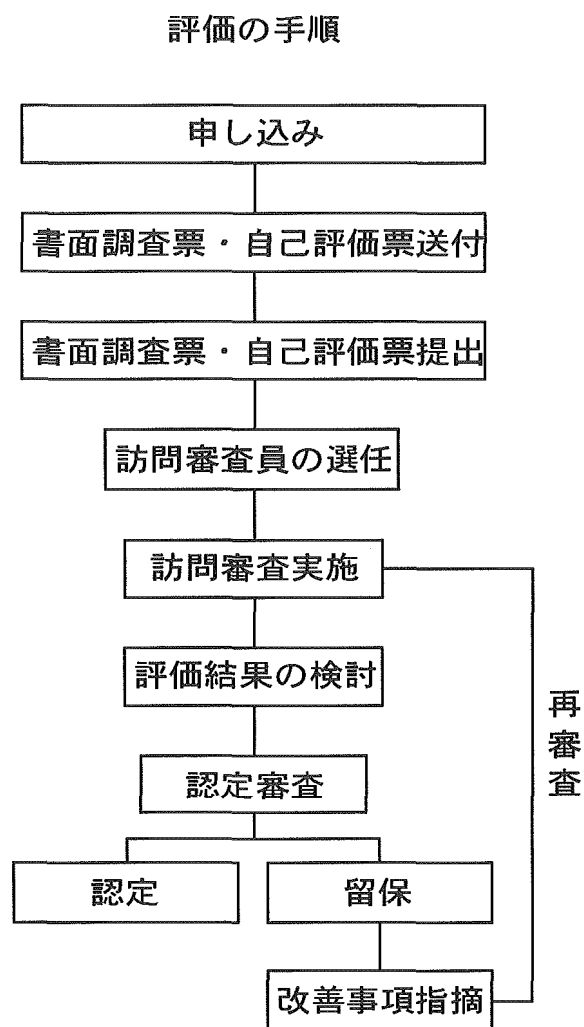
複数の評価者が半日程度訪問して評価基準との適合度をチェックする。

評価者は複数とする。職種、地域等の組合せを考慮する。

評価判定部会

書面および訪問による評価結果を基に評価結果の検討を行う組織と、評価結果から最終的な認定の判断をする組織を設置し、認定を行う。

7. 評価の手順(案)



8. 訪問審査の手順(案)

