

視覚障害認定基準の改定に関する 取りまとめ報告書

平成 28 年 8 月 26 日

公益財団法人日本眼科学会 視覚障害者との共生委員会、
公益社団法人日本眼科医会 身体障害認定基準に関する委員会
との合同委員会

[委員一覧]

■公益財団法人日本眼科学会 視覚障害者との共生委員会

委員	石橋 達朗	委員	臼井 千恵
委員	久保田 伸枝	委員	郷家 和子
委員	本田 孔士	委員	湯澤 美都子

■公益社団法人日本眼科医会 身体障害認定基準に関する委員会

委員長	白井 正一郎	委員	鈴木 弘隆
委員	高橋 広	委員	仲泊 聡
委員	平塚 義宗	副委員長	福田 敏雅
委員	松本 長太		

(五十音順)

[開催記録]

第1回合同委員会	平成22年7月8日(木)	17:00~20:00 開催
第2回合同委員会	平成22年10月7日(木)	18:00~20:00 開催
第3回合同委員会	平成23年3月3日(木)	18:00~20:00 開催
第4回合同委員会	平成24年3月15日(木)	18:00~20:00 開催
第5回合同委員会	平成25年2月7日(木)	17:50~19:40 開催
第6回合同委員会	平成26年3月5日(水)	18:00~19:45 開催
第7回合同委員会	平成26年11月27日(木)	17:00~19:15 開催
第8回合同委員会	平成27年2月12日(木)	16:00~18:45 開催
第9回合同委員会	平成27年4月30日(木)	16:00~19:15 開催
第10回合同委員会	平成27年6月4日(木)	17:00~20:00 開催
第11回合同委員会	平成27年8月20日(木)	17:00~20:10 開催
第12回合同委員会	平成28年3月31日(木)	16:00~17:45 開催

[目 次]

A. 現行の視覚障害認定基準の課題（視力）	・・・ 4 頁
B. 認定基準案の検討に向けて（視力）	・・・ 6 頁
C. 現行の視覚障害認定基準の課題（視野）	・・・ 14 頁
D. 認定基準案の検討に向けて（視野）	・・・ 19 頁
E. 合同委員会が考える認定基準案（結論）	・・・ 28 頁

A. 現行の視覚障害認定基準の課題（視力）

視力障害の認定

1. 両眼の視力の和を用いる事の問題点

1) 視覚障害認定の現行法規定の不一致性

身体障害者の等級は両眼の視力の和で判定しているが、次に示すように学校教育法など他の規定は、両眼で見たときの視力か、視力の良い方の眼の視力で判定されている。

- ◇ 身体障害者福祉法では、基本的に「両眼の視機能の和」
- ◇ 学校教育法（施行令第22条の3）では、「両眼の視力」
- ◇ 入試センター試験障害者受験特別措置では、「良い方の眼の視力」
- ◇ 障害年金・手当では、1級および2級は「両眼の視力の和」、3級は「両眼の視力」
- ◇ 自動車運転適正試験基準では、「両眼での視力」
- ◇ 労働者災害補償保険・自動車損害賠償責任保険後遺症診断書では、「1・4・9級は両眼の視力」、「2・3・5・7級は一眼が失明し、他眼の視力」「9・10・13級が一眼の視力(患眼)」

2) 視力の和による等級判定の問題点

まず、等比級数でない小数視力を和とすることに疑問がある。例えば、1眼0.08、他眼0の場合と、両眼とも0.04の場合とは、共に3級であるが、両者を比較すると、文字を読むには前者、歩行などの行動には後者の方が有利である。一方、両眼で見たときの視力、あるいは良い眼の視力が0.08で判定する場合、他眼の視力が0から0.08までであることになるから、両眼の視力の和は0.08～0.16となり、現行の基準では3級から5級までに分散してしまう。

日常生活は、両眼開放で行っていることを考えれば、両眼の視力の和ではなく、良い方または両眼視力で判定することが望ましい。次の表に視力の和との比較を示す（表a）。

表 a

	視力の和	良い方または両眼視力の場合
1級	0.01	同じく1級
2級	0.04	同じく2級
3級	0.08	両眼0.04の人は2級 両眼0.08の人は5級
4級	0.12	0.12の視力は視力表にない 片眼0.08以下は3級
5級	0.2	
6級	0.6	片眼0.6であれば他眼0～0.6で視覚障害者となる

3) 矯正視力を用いる事の問題点

視力は、各眼の矯正視力で判定するが、眼精疲労を伴うなどの理由で眼鏡が装用できない場合が問題となる。国のガイドラインで、屈折異常のある者については、矯正視力を測定するが、この場合最も適正に常用しうる矯正眼鏡又はコンタクトレンズによって得られた視力によるもので、眼内レンズの装着者についても、これを装着した状態で行う。ただし、矯正不能のもの又は医学的にみて矯正に耐えざるものは裸眼視力による。「(障害者福祉研究会(監修):新訂 身体障害認定基準及び認定要領[補訂版] 解釈と運用. 中央法規出版, 東京, 94, 2005)より抜粋」

これによると、矯正手段がない場合は裸眼で判定してよいとされるが、強度近視などで眼鏡装用を拒否しているケースまで障害者に認定されることが問題となる。

4) 視覚障害の範囲の捉え方の問題点

現行規定では、例えば、両眼の視力がそれぞれ 0.1 以下のものは 5 級になり、一眼の視力が 0.02 以下、他眼の視力が 0.6 以下のものは 6 級になる。後者を視覚障害として扱うかが問題である。すなわち、片眼視力が 0.6 あれば、文字を使う生活には困難がない。一方、一眼の視力が 0.03 以上の場合、他眼の視力が 0.2 だと手帳に該当しないという課題が指摘されている。

以上が、視力障害の視覚障害認定基準の課題として、日本学術会議に提言としてまとめた内容である。

提言：臨床医学委員会「障害者との共生分科会」平成 20 年(2008 年) 6 月 26 日

B. 認定基準案の検討に向けて（視力）

合同委員会で、認定基準案の検討を行ってきた。

1. 認定基準案の考え方（視力）

1) 小数視力

小数視力は等比級数ではないために、各段階は実質的に等間隔になっていない。これに対して最小視角を対数で表示する logMAR 視力は、各段階が等間隔であるため世界基準に合わせるためには後者が推奨されている。しかし、logMAR 視力は、小数視力 1.0 が 0、0.1 が +1.0 と、視力が悪くなるほど数値が大きくなるというように小数視力とは全く逆になっている（表 b）。また、本邦では、古くから小数視力表が用いられており、先に示した視覚障害認定の現行法規定をはじめ眼科診療・学校保健・健診の現場においても広く使われている。これに対して logMAR 視力は視力表さえも普及していないのが現状である。しかし、身体障害者の認定の対象となる 0.1 以下の視力については、細かく評価できる logMAR 視力が優れている。これは、小数視力で測定して logMAR 視力に換算することで対応できる。問題はあがるが、当面は小数視力で認定基準を作成することとする。

第 1 回合同委員会

表 b LogMAR 視力と小数視力

LogMAR 視力	小数視力	LogMAR 視力	小数視力
-0.2	1.6	1.0	0.1
-0.1	1.25	1.1	0.08
0	1.0	1.2	0.06
0.1	0.8	1.3	0.05
0.2	0.63	1.4	0.04
0.3	0.5	1.5	0.03
0.4	0.4	1.6	0.025
0.5	0.32	1.7	0.02
0.6	0.25	1.8	0.016
0.7	0.2	1.9	0.012
0.8	0.16	2.0	0.01
0.9	0.12		

赤文字：小数視力表にあるもの

緑文字：0.1 未満の小数視力として常用

2) 国際基準との関連について

国際基準にもなる米国の American Medical Association (AMA) の推奨する評価法である Functional Vision Score で本邦の身体障害者の認定を行うことも検討された。これは、視力と視野とを統合して Score で示すものである。障害認定としては両者を統合して判定する方法は合理的である。しかし、現状は、重複障害認定の原則に基づき、視覚障害以外の障害認定と同様に等級指数で判定している。視覚障害だけ判定方法を変更することは難しいと思われる。そこで、とりあえず、変更できるところは変更し、理想の形を次に導入する二段構えで行けたらどうかということになった。

第 1 回・第 3 回合同委員会

3) 視力の和から良い方の眼の視力への変更

当面の問題として、まず、視力の和から良い方の眼の視力で認定する方向で基準を決めることを検討することになった。視力の和は、QOL の評価に適当でないことは前述した通りである。また、国際基準とも比較

検討することはできない。さらに、視覚障害者の団体からも、両眼の視力の和ではなく良い方の眼の視力で身体障害者手帳等級の認定を行うように希望されていると承っている。なお、良い方の眼の視力か両眼開放で測定した両眼視力かということについては、日常の眼科診療では、通常片眼ずつの視力を測定し、両眼視力は小児など特別の場合を除き測定しないので、良い方の眼の視力で認定するのは妥当であるとした。

そこで、良い方の眼の視力で認定する場合の基準を定めるために、現行の認定基準での身体障害者手帳の等級と良い方の眼の視力で認定した場合の等級との差についての実態調査を行うこととした。

第8回合同委員会

4) 片眼失明者の障害認定基準の見直しについて

現行規定では、一眼の視力が0.02以下、他眼の視力が0.6以下のものは6級になる。他眼の視力が0.7以上のものも視覚障害者として扱うか、議論された。

合同委員会では以下の意見が出た。

- ・WHOの基準でも、片眼視力が0.6以上あれば、ほぼ正常と位置付けている。
- ・片眼の患者が不自由を感じることとして、遠近感をつかみにくいことがあげられる。
- ・生まれながらにして片眼の患者は、成長とともに遠近感をつかむことができている。後天的に片眼の視力を失った患者は、なかなか遠近感をつかみづらい傾向にあるものの、次第に片眼による遠近感をつかめるようになる。
- ・片眼視力0.7で、自動車運転免許証が取得できる。
- ・学校教育でも、裸眼視力0.7までは眼鏡装用を強制していない。
- ・後天的に片眼の視力を失った患者は、精神的なショックを受けることが多いため、それに対する対応は必要かもしれない。

以上のことから、他眼の視力が0.7以上の片眼失明者は障害者には該当しないものと思われるため、現行の6級の認定基準を変更する必要はないと考える。

2. 認定基準案の根拠（視力）

1) 認定基準の実態調査

実態調査は、両眼の視力の和と良い方の眼の視力とで比較検討した。

良い方の眼の視力の基準は、数種のア案が提案されたが、最終的に下記に示す案で集計し、他の案との比較検討を行った（表c）。

両眼の視力の和(現行)	良い方の眼の視力の基準(案)
1級 0.01以下	0.01以下
2級 0.02以上0.04以下	0.02以上0.03以下
3級 0.05以上0.08以下	0.04以上0.07以下
4級 0.09以上0.12以下	0.08以上0.1以下
5級 0.13以上0.2以下	一眼の視力が0.02以下で、 他眼の視力が0.2以下のもの
6級 一眼の視力が0.02以下、 他眼の視力が0.6以下の もので、両眼の視力の和が 0.2を越えるもの	一眼の視力が0.02以下で 他眼の視力が0.3以上0.6以下 のもの

注：この基準案（以下基本案）は、身体障害者福祉法の別表の視覚障害の範囲、「1 両眼の視力がそれぞれ0.1以下のもの」と「2 一眼の視力が0.02以下、他眼の視力が0.6以下のもの」とは変更しないことを前提にしている。

表c

平成25年4月～平成26年7月 1,149例*

旧等級	新等級	良い方の視力	他眼	例数	
1級 162例	1級	0	0	107	
		0.01	0	55	
2級 127例	2級	0.01	0.01	20	
		0.02	0	32	
		0.02	0.01	19	
		0.02	0.02	11	
		0.03	0	15	
		0.03	0.01	15	
	3級	0.04	0	15	
3級 160例	2級	0.03	0.02	9	
		0.03	0.03	2	
	3級	0.04	0.01	13	
		0.04	0.02	12	
		0.04	0.03	11	
		0.04	0.04	10	
		0.05	0	14	
		0.05	0.01	10	
		0.05	0.02	8	
		0.05	0.03	5	
		0.06	0	23	
		0.06	0.01	9	
		0.06	0.02	5	
		0.07	0	9	
0.07	0.01	7			
4級 205例	3級	0.08	0	13	
		0.05	0.04	11	
		0.05	0.05	2	
		0.06	0.03	2	
		0.06	0.04	4	
		0.06	0.05	9	
		0.06	0.06	5	
		0.07	0.02	5	
		0.07	0.03	1	
		0.07	0.04	4	
		0.07	0.05	3	
	4級	4級	0.08	0.01	8
			0.08	0.02	10
			0.08	0.03	4
			0.08	0.04	4
			0.09	0	8
			0.09	0.01	6
			0.09	0.02	1
			0.09	0.03	0
0.1	0	64			
0.1	0.01	35			
0.1	0.02	19			

旧等級	新等級	良い方の視力	他眼	例数	
5級 243例	3級	0.07	0.06	6	
		0.07	0.07	1	
	4級	4級	0.08	0.05	6
			0.08	0.06	4
			0.08	0.07	1
			0.08	0.08	7
			0.09	0.04	2
			0.09	0.05	2
			0.09	0.06	4
			0.09	0.07	3
			0.09	0.08	7
			0.09	0.09	3
			0.1	0.03	18
			0.1	0.04	26
			0.1	0.05	18
			0.1	0.06	12
			0.1	0.07	7
			0.1	0.08	14
			0.1	0.09	11
			0.1	0.1	43
6級 252例	5級	0.2	0	48	
		0.2	0.01	21	
	6級	6級	0.2	0.02	14
			0.3	0	34
			0.3	0.01	22
			0.3	0.02	10
			0.4	0	31
			0.4	0.01	15
			0.4	0.02	9
			0.5	0	43
			0.5	0.01	12
			0.5	0.02	9
			0.6	0	21
			0.6	0.01	10
0.6	0.02	1			

*東京都心身障害者福祉センター

平成25年4月～平成26年7月の期間に新規手帳取得者のうち、視力障害のみ、視力障害と視野障害の両者について、視力障害の等級を1,149例について集計した結果である。視野障害のみで身体障害者に該当するものは含まれていない。

2) 基準の変更による等級の変化

例えば、基本案をもとに東京都心身障害者福祉センターの新規手帳取得者 1,149 例のデータをみると、表のように 4 級の増加と 5 級の減少がみられるが、現行の基準から大きく外れてはいない（表 d）。

表 d

等級	視力の和 A	良い方の視力 B	B-A
1 級	1 6 2 名	1 8 2 名	+2 0
2 級	1 2 7 名	1 0 3 名	- 2 4
3 級	1 6 0 名	2 0 4 名	+4 4
4 級	2 0 5 名	3 6 0 名	+1 5 5
5 級	2 4 3 名	8 3 名	- 1 6 0
6 級	2 5 2 名	2 1 7 名	- 3 5

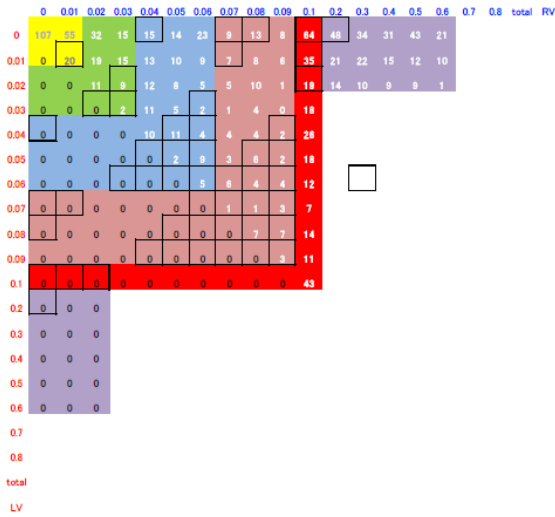
3) 良い方の眼の視力にした場合の認定基準

認定基準の判定を両眼の視力の和から良い方の眼の視力に変更した場合の改訂案について、委員から資料を用いた説明がなされた（図 a）。懸案の 1 級から 6 級までの障害程度等級をどのように区分するかについて、第 10 回合同委員会（平成 27 年 6 月 4 日）に呈示された基本案をもとに、国立障害者リハビリテーションセンターの 1,151 例と東京都心身障害者福祉センターの 1,149 例の 2 つのデータを利用したいくつかのシミュレーション結果が示された。その結果、前記した良い方の視力が 0.02 から 0.1 までの間を LogMAR 視力で均等に分ける基本案と世界保健機関（WHO）による視覚障害の分け方に準じた修正案（以下修正案）（1 級：良い方の視力が 0.01 以下のもの、2 級：よい方の視力が 0.04 以下のもの、3 級：良い方の視力が 0.08 以下のもの、4 級：良い方の視力が 0.1 以下のもの、5 級：良い方の視力が 0.2 で悪い方の視力が 0.02 以下のもの、6 級：現在の分類で該当する残りの部分）の 2 案に絞ることが提案され議論が進められた（表 e）。現行の等級との比較では基本案は等級が下がる人が少数発生するが、修正案では等級が下がる人は存在しない。また、シミュレーションによると、基本案では 4 級が大きく増えて 5 級が減少するが、修正案では 2 級と 4 級が増えて 5 級が減少する結果となった。

改定案を決める際の視点として、各委員から、将来的な説明のし易さを考慮すべきであるという意見や、今後はロジックよりも患者に不利か否かが重要視されていくため級が下がる人数が少ない方を選択するのが良いのではという意見等が挙げられた。

合同委員会としての改定案の選定について、まず視力 0.04 をどの級に定めるかに視点を置いた場合、WHO による世界基準では 0.05 未満が失明と定義されているので、0.05 未満を 1 級もしくは 2 級にする修正案が理に適っているという意見が挙げられた。また、WHO 基準の極度のロービジョン*とされる部分が 2 級に相当する点、また等級が下がる人がいないという点で寛大な案であるということで修正案を支持するという意見がみられた。一方、基本案を支持する理由としては、等級が LogMAR 視力で 3 段階ずつ均等に分けられており理論的に明快で説明し易い点が良いという意見が多かった。

この後に、級の変動が少ないことを理由に決定すべきではない、WHO の基準は拡大鏡を用いない状態での基準であるが視覚障害者に対する補助具が進歩している現在、無理に国際基準に合わせる必要はない、アルファベットと漢字の複雑さは違うので WHO の基準に強くこだわる必要はない等の意見が挙がり活発な議論が行われた。



現状	新等級案	変化	変化率
1級	162	182	20 12%
2級	127	103	-24 -19%
3級	160	168	8 5%
4級	205	129	-76 -37%
5級	243	267	24 10%
6級	252	300	48 19%
	1149	1149	0 0%

おそらく一番数の変動が少ない分類

シート7

現在の分類

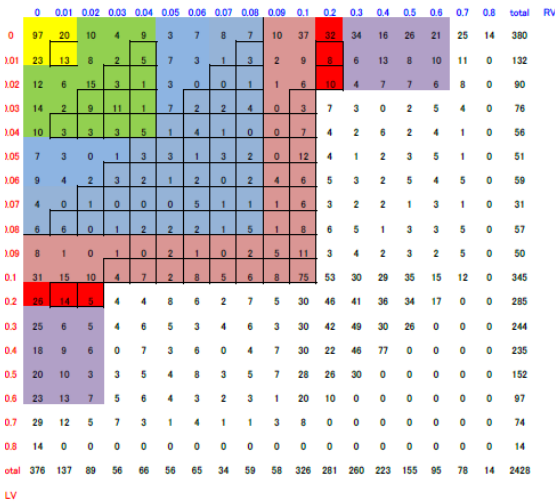
1級	両眼の視力の和が0.01以下のもの 黄色
2級	1. 両眼の視力の和が0.02以上0.04以下のもの 緑 2. 両眼の視野がそれぞれ10度以内かつ両眼による視野について視能率による損失率が 95%以上のもの
3級	1. 両眼の視力の和が0.05以上0.08以下のもの 水色 2. 両眼の視野がそれぞれ10度以内かつ両眼による視野について視能率による損失率が 90%以上のもの
4級	1. 両眼の視力の和が0.09以上0.12以下のもの ピンク 2. 両眼の視野がそれぞれ10度以内のもの
5級	1. 両眼の視力の和が0.13以上0.2以下のもの 赤 2. 両眼による視野の2分の1以上がかけられているもの
6級	1眼の視力が0.02以下、他眼の視力が0.6以下のもので両眼の視力の和が0.2を超えるもの 紫

修正案1 ! 太い口は眼が重くなる(障害が強い)になる人、細字の口は眼が軽くなる(障害が弱い)になる人。

1級	良い方の視力が0.01以下のもの 黄色
2級	良い方の視力が0.03以下のもの 緑
3級	良い方の視力が0.06以下のもの 水色
4級	良い方の視力が0.09以下のもの ピンク
5級	良い方の視力が0.1 赤
6級	現在の分類では該当する残りの部分 紫

利点
 おそらく全体の変動が一番少ない
 全体数は変わらない
 0.1以下という閾値でUSの失明基準を満たす
 0.2以下の閾値でWHOの失明基準を満たす

懸念点
 数字がない
 縦横ロービジョン(0.02,0.03,0.04)が一纏めに分類に入らない



現状	新等級案	変化	変化率
1級	140	153	13 9%
2級	105	136	31 30% 18%
3級	126	149	23 18%
4級	177	315	138 78%
5級	263	95	-168 -64%
6級	340	303	-37 -11%
	1151	1151	0 0%

シート8

現在の分類

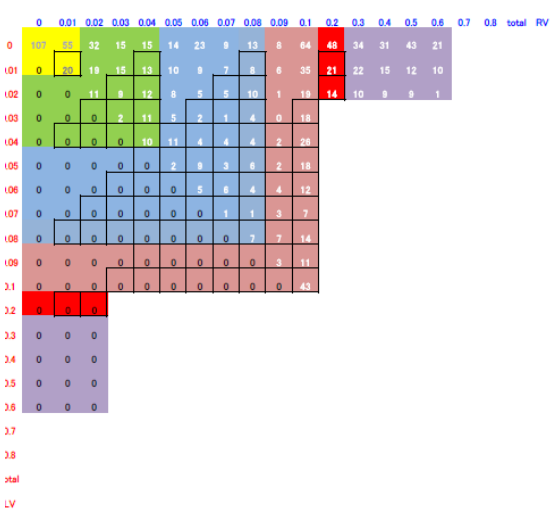
1級	両眼の視力の和が0.01以下のもの 黄色
2級	1. 両眼の視力の和が0.02以上0.04以下のもの 緑 2. 両眼の視野がそれぞれ10度以内かつ両眼による視野について視能率による損失率が 95%以上のもの
3級	1. 両眼の視力の和が0.05以上0.08以下のもの 水色 2. 両眼の視野がそれぞれ10度以内かつ両眼による視野について視能率による損失率が 90%以上のもの
4級	1. 両眼の視力の和が0.09以上0.12以下のもの ピンク 2. 両眼の視野がそれぞれ10度以内のもの
5級	1. 両眼の視力の和が0.13以上0.2以下のもの 赤 2. 両眼による視野の2分の1以上がかけられているもの
6級	1眼の視力が0.02以下、他眼の視力が0.6以下のもので両眼の視力の和が0.2を超えるもの 紫

修正案2 ! 太い口は眼が重くなる(障害が強い)になる人、細字の口は眼が軽くなる(障害が弱い)になる人。

1級	良い方の視力が0.01以下のもの 黄色
2級	良い方の視力が0.04以下のもの 緑
3級	良い方の視力が0.08以下のもの 水色
4級	良い方の視力が0.1以下のもの ピンク
5級	良い方の視力が0.2以下のもの 赤
6級	現在の分類では該当する残りの部分 紫

利点
 全体数は変わらない
 眼が重くなる人が多く、反対が少ないことが見込まれる。
 0.1以下という閾値でUSの失明基準を満たす
 0.05未満(0.04)という閾値でWHOの失明基準を満たす
 0.04という閾値により縦横ロービジョン(0.02,0.03,0.04)でWHOのBlindness3(縦横ロービジョン)を満たす。
 0.2と0.3の閾値はWHOの中等度(0.2)と軽度(0.3)の視力障害の閾値と同じで説明しやすい

懸念点
 4級が増える(ただし1級と2級の合計は18%増程度)
 5級が減る



現状	新等級案	変化	変化率
1級	162	182	20 12%
2級	127	164	37 29% 20%
3級	160	200	40 25%
4級	205	303	98 48%
5級	243	83	-160 -66%
6級	252	217	-35 -14%
	1149	1149	0 0%

シート9

現在の分類

1級	両眼の視力の和が0.01以下のもの 黄色
2級	1. 両眼の視力の和が0.02以上0.04以下のもの 緑 2. 両眼の視野がそれぞれ10度以内かつ両眼による視野について視能率による損失率が 95%以上のもの
3級	1. 両眼の視力の和が0.05以上0.08以下のもの 水色 2. 両眼の視野がそれぞれ10度以内かつ両眼による視野について視能率による損失率が 90%以上のもの
4級	1. 両眼の視力の和が0.09以上0.12以下のもの ピンク 2. 両眼の視野がそれぞれ10度以内のもの
5級	1. 両眼の視力の和が0.13以上0.2以下のもの 赤 2. 両眼による視野の2分の1以上がかけられているもの
6級	1眼の視力が0.02以下、他眼の視力が0.6以下のもので両眼の視力の和が0.2を超えるもの 紫

修正案3 ! 太い口は眼が重くなる(障害が強い)になる人、細字の口は眼が軽くなる(障害が弱い)になる人。

1級	良い方の視力が0.01以下のもの 黄色
2級	良い方の視力が0.04以下のもの 緑
3級	良い方の視力が0.08以下のもの 水色
4級	良い方の視力が0.1以下のもの ピンク
5級	良い方の視力が0.2以下のもの 赤
6級	現在の分類では該当する残りの部分 紫

利点
 全体数は変わらない
 眼が重くなる人が多く、反対が少ないことが見込まれる。
 0.1以下という閾値でUSの失明基準を満たす
 0.05未満(0.04)という閾値でWHOの失明基準を満たす
 0.04という閾値により縦横ロービジョン(0.02,0.03,0.04)でWHOのBlindness3(縦横ロービジョン)を満たす。
 0.2と0.3の閾値はWHOの中等度(0.2)と軽度(0.3)の視力障害の閾値と同じで説明しやすい

懸念点
 4級が増える(ただし1級と2級の合計は20%増程度)
 5級が大きく減る

表 e

引用元:「日本の眼科」第82巻第4号(2011) 465ページ 表2:視力障害^aの区分(AMA Guides 6版 table 12-2)

障害等級 (ICD-9-CMに基づく)		視力 ^b			視力 スコア VAS	見積もられる読書能力 ^c
		少数視力	1mの 記載法 ^d	logMAR		
正常(に近い)視覚 (Near-)Normal Vision	正常視覚 Range of Normal Vision	1.6	1/0.63	-0.2	110	正常の読書速度、正常の読書距離、小さな活字への予備能力がある。
		1.25	1/0.8	-0.1	105	
		1.0	1/1	0	100	
		0.8	1/1.25	0.1	95	
	ほぼ正常視覚 Near-Normal Vision (mild loss)	0.63	1/1.6	0.2	90	正常の読書速度、読書距離が近くなる。 小さな活字への予備能力はなくなる。
		0.5	1/2	0.3	85	
ロービジョン Low Vision	中等度ロービジョン Moderate Low Vision	0.25	1/4	0.6	70	読書補助具でほとんど正常。 低拡大鏡または大活字を用いる。
		0.20	1/5	0.7	65	
		0.16	1/6.3	0.8	60	
	重度ロービジョン Severe Low Vision	0.12	1/8	0.9	55	読書補助具を用いて普通よりゆっくり読む。 高倍率拡大鏡を用いる。
		0.10	1/10	1.0	50	
		0.08	1/12.5	1.1	45	
		0.06	1/16	1.2	40	
	極度ロービジョン Profound Low Vision	0.05	1/20	1.3	35	読書補助具を用いてどうにか読む。 部分的に拡大鏡を使うが、録音されたものを好む。
		0.04	1/25	1.4	30	
		0.03	1/32	1.5	25	
ほぼ盲 (Near-)Blindness	ほぼ盲 Near-Blindness	0.025	1/40	1.6	20	視覚的な読書はできない。 録音されたもの、点字、または非視覚的な情報に頼る。
		0.020	1/50	1.7	15	
		0.016	1/63	1.8	10	
	全盲 Total Blindness	0.012	1/80	1.9	5	
		0.010	1/100	2.0	0	
		光覚なし No light perception				

良い方の眼の視力の基準
(案)

【5級】
0.2-0
0.2-0.01
0.2-0.02

【4級】
0.08-0.1

【3級】
0.04-0.07

【2級】
0.02-0.03

【1級】
0.01以下

1級~4級 → 別表一の1
5級 → 別表一の2
6級 → 別表一の2

C. 現行の視覚障害認定基準の課題（視野）

1. はじめに

平成7年4月20日、本邦における身体障害者福祉法施行規則の一部改定された。それまでの等級判定は、視野の障害範囲のみで5級（欠損が2分の1以上、あるいは残存視野が 10° 以内）、4級（残存視野が 5° 以内）の判定が行われていた。それに対し改定後は、求心性視野狭窄がI/4で 10° 以内の症例に対し、I/2を用いた残存視野の8経線上の角度の和をもとに算出される視能率と呼ばれる概念が導入された。そして、5級（欠損が2分の1以上）、4級（残存視野 10° 以内、損失率90%未満）、3級（残存視野 10° 以内、損失率90%以上95%未満）、2級（残存視野 10° 以内、損失率95%以上）と、 10° 以内の求心性視野狭窄を3段階に分類評価することで、視野障害単独で2級まで障害等級を認定できるようになった。しかし、現行の身体障害者福祉法の視覚障害認定には幾つかの運用上の問題点が指摘されており、改定後21年経過する現在でも現場での混乱がしばしば報告されている。また当時は、視野検査の主流であったゴールドマン型視野計による動的視野測定が、今日では自動視野計による静的視野測定へ移行したものの、未だ明確な自動視野計による評価法は確立していない。ここでは、視覚障害等級判定の中で、特に視野評価に関する現行の課題を整理する。

2. ゴールドマン型視野計による等級判定の問題点

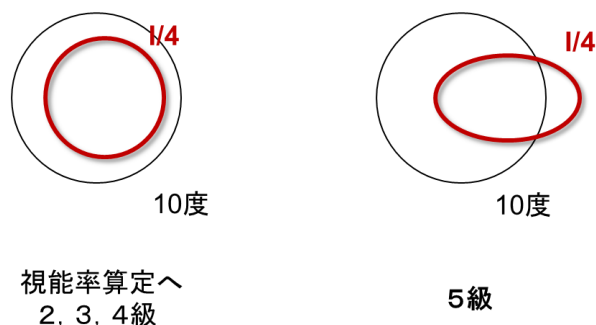
1) ゴールドマン視野計の製造中止ならびに日常診療における自動視野計の普及

ゴールドマン型視野計は、国内に広く普及していたオリジナル機器であるHaag-Strait社製がすでに製造を中止しており、現在では国内の2社が互換機を供給するのみとなっている。一方、眼科診療ではすでにコンピュータ制御された自動視野計が広く普及している。

2) 求心性視野障害の偏心

現在の判定では、I/4イソプタで両眼とも 10° 以内の症例は、それに続くI/2イソプタを用いた判定基準で4級、3級、2級に進むことができる。（図1左）しかし、I/4イソプタが少しでも 10° を超えた場合は、I/4イソプタの面積がたとえ同程度であっても5級判定となる。（図1右）

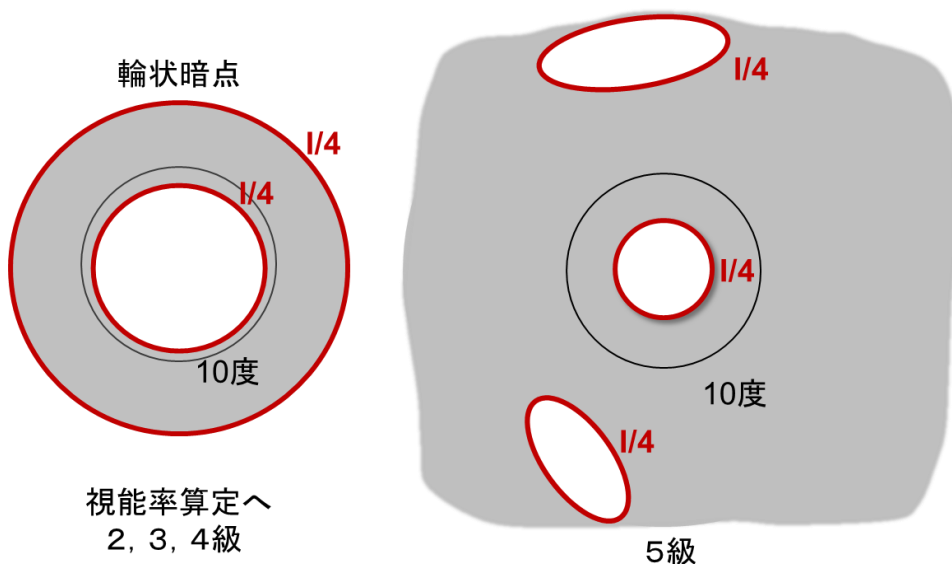
図1



3) 輪状暗点の定義

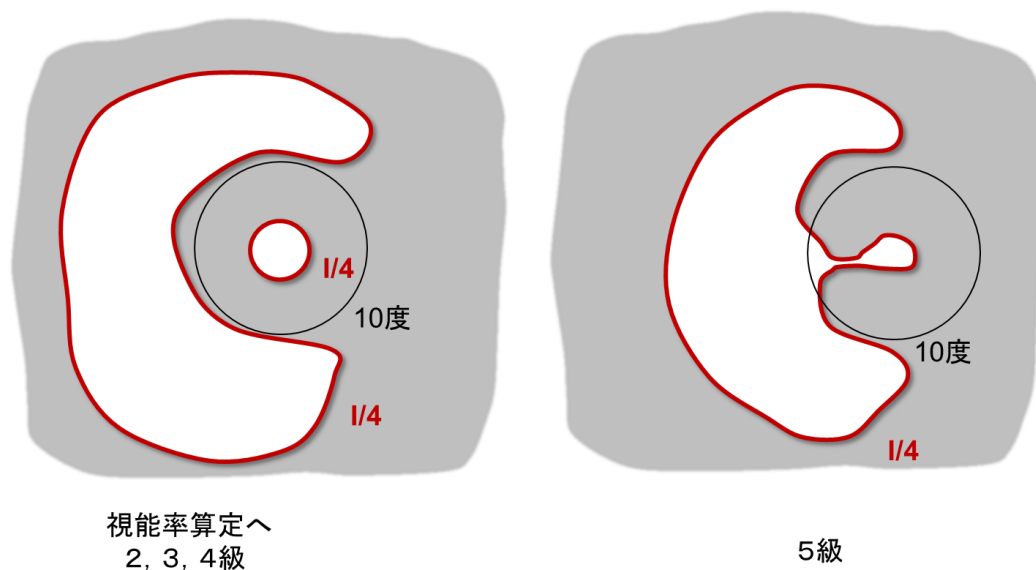
現在の判定では、I/4イソプタで輪状暗点があり、中心部の残余視野が 10° 以内であれば、求心性視野障害と同様の考え方で、I/2イソプタを用いた判定基準で4級、3級、2級に進むことができる。（図2左）しかし、輪状暗点の定義が明確でなく、例えばより病期が進行して輪状暗点が周辺へ穿破し、I/4イソプタが島状に残余している場合、輪状暗点ではないとの判定で5級とされている場合も散見される。（図2右）

図2



さらに、中心部の残余視野と周辺視野に僅かにつながりがある症例でも、しばしばその機能的違いについて議論されている。図3左の症例を輪状暗点とみなし視能率算定へ進むことを認めている自治体は多いが、図3右の症例では機能的には同等か逆に劣っていると考えられるが、5級判定となる場合が多い。

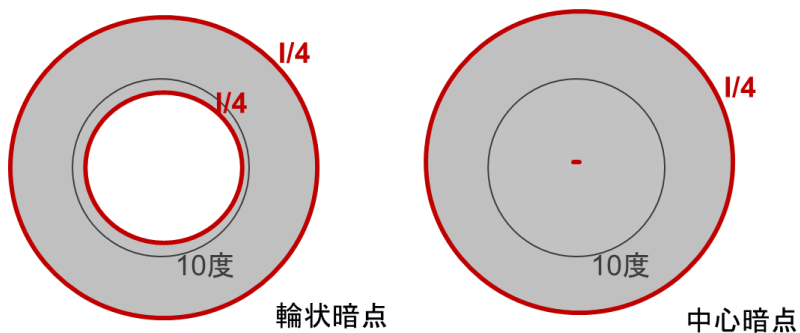
図3



4) 中心視野の消失

現在の判定では、I/4 イソプタでの中心部の残余視野が10度以内であれば、I/2 イソプタを用いた判定基準で4級、3級、2級に進むことができる。(図4左) しかし、視野障害が進行し、中心視野が消失した場合、中心暗点となり求心性視野障害と評価されず5級、あるいは視野障害として判定されない場合がある。(図4右)

図4



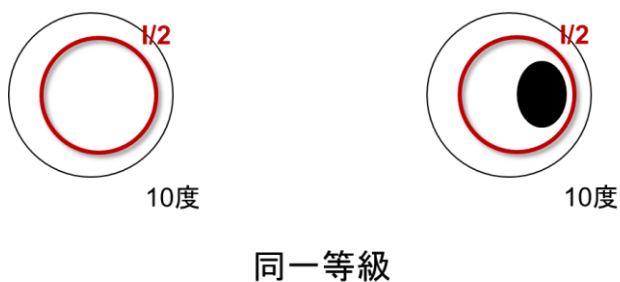
視能率算定へ
2, 3, 4級

5級あるいは評価せず

5) 傍中心暗点

現在の判定では、基本的に残余イソプタの範囲により等級判定を行う。そのため、固視点近傍に傍中心暗点があっても、等級としては同一となる。(図5)

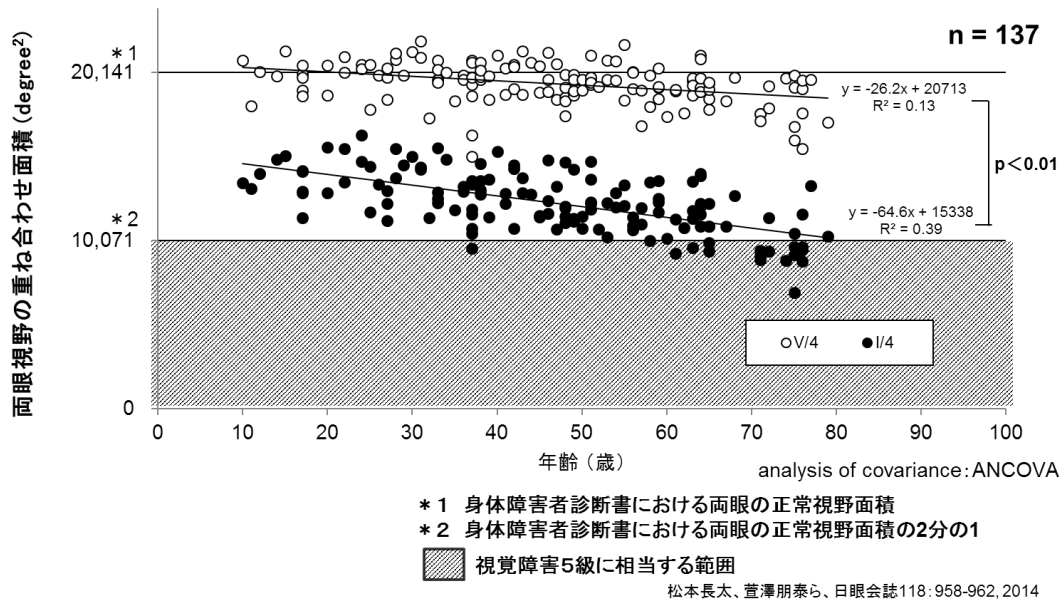
図5



6) 高齢者における5級判定

現在の5級判定は、1/4 イソプタを用いて『両眼による視野が2分の1以上欠損』を評価する。しかし、視野の正常値としては1/4 イソプタを基準としているため単純に面積だけを比較すると70歳以上では、正常でも半数以上が5級相当の評価となる¹⁾。(図6)

図 6



7) 視能率、損失率の算出手法

平成7年度の改定前までは、5度の求心性狭窄は4級の申請にとどまったが、I/2による視能率が導入されたことにより、求心性狭窄の程度を単に狭窄の求心的範囲だけではなく10度内視野の残余面積で階層評価化できるようになり、障害者に対してより上位の等級を認定可能にした。しかし、現在の視能率算定法においてしばしば問題視されているのは、その算定根拠となっている正常視野の値である。現行法の視野の正常域は、内・上・下内・内上60度、下70度、上外75度、外下80度・外95度としている。そして、視能率の算定では、正常値は8方向の合計560度と考え、その値が評価式に用いられている。しかし、8方向の合計が560度になるのは、フェルステル視野計の白視標10mm（ゴールドマン型視野計でV/4に相当）を用いた場合であり、視能率を測定するI/2視標の8方向の合計は、実際にはそれよりかなり狭く約230度となる。そのため正常者でも決して視能率は100%（損失率0%）にはならない。実際の運用では、視能率10%位下の高度に障害された症例が対象となるため、ここで用いられている視能率のスケールを100%から0%ではなく約50%から0%と解釈すれば、実質的には等級判定に支障なく用いることができる。しかし、このようにして算出された指標に視能率という用語を用いることについてしばしば問題視されている。

3. 自動視野計を用いた等級判定の問題点

1) 現行法では自動視野計の運用方法に対する具体的な記述がない。

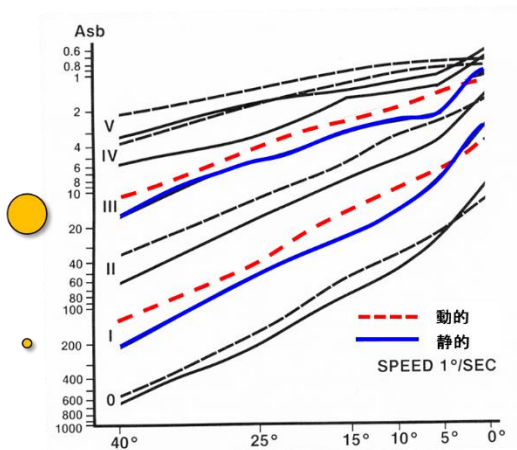
次に、現行の視覚障害判定における自動視野計の運用の問題点について述べる。認定要領には、『視野はゴールドマン視野計及び自動視野計又はこれに準ずるものを用いて測定する。ゴールドマン視野計を用いる場合、周辺視野の測定には1/4の視標を用い、中心視野の測定には1/2の視標を用いる。それ以外の測定方法による場合は、これに相当する視標を用いることとする』とされている。そして実際の自動視野計の具体的な運用については記述がない。そのために、自動視野計の運用方法は統一されておらず、実質ゴールドマン型視野計の結果が必須となっている自治体も多い。このように現在の基本的な認定基準は、ゴールドマン型視野計の使用を前提に規定されている。しかし、現在の日常診療では自動視野計を用いた静的視野測定が主流となっており、ゴールドマン型視野計による動的視野測定を行う機会は、現行の認定基準が改定になった当時に比べると大幅に減少している。もちろん自動視野計でも、オクトパス視野計のようなゴールドマン型視野計とほぼ互換の半自動動的視野測定を行える機種では、現行の判定基準をそのまま用いることができる。しかし、自動視野計による一般的な静的視野検査をどのように運用するかの詳細については整理されていない。

2) 視覚障害判定と静的測定プログラム

自動視野計を用い静的測定を行う場合に、問題となるのは、検査に用いる測定プログラムである。臨床の現場で広く用いられている中心30°内を6°間隔の格子状配置で検査するプログラム30-2や24-2などの単独使用では、現法の視覚障害判定を正しく行うことが出来ない。その理由は大きく分けて2つある。第一の問題点は、視野の測定範囲である。先にも述べたように求心性視野狭窄の有無を正確に評価するためには、30度より外方の視野データが必須となる。そして次に問題となるのが中心10度内の測定点の数である。プログラム30-2、24-2とも中心10度内の測定点は数点でありこれを用いて中心10度内の視能率を算出することは困難である。

さらに現在の自動視野計を判定に導入する場合に考慮しなければならない問題点として検査条件の違いがあげられる。ゴールドマン型視野計のI/4、I/2の検査視標は、視標サイズIになる。しかし自動視野計は標準で視標サイズIIIを用いているため、両者の単純な比較はできない。視野検査に用いる検査視標の輝度とサイズには空間和に基づく視野の調和現象が存在する。例えばI/4とIII/2の視標は同じイソプタを描くとされている。この原理を自動視野計のサイズIIIの視標に当てはめて計算すると、ゴールドマン視野計の視標I/4は、ハンフリー自動視野計の20dB、I/2の視標は30dBに相当することになる。しかし、実際には、静的閾値と動的閾値の乖離(Stato-kinetic disassociation: SKD)が存在し、同じ刺激強度(面積×輝度)の視標であれば、動的刺激のほうが静的視標より閾値が低下する(見えやすい)ことが知られており²⁾その乖離は4~5dBと報告されている³⁻⁴⁾。

図7



(Fankhauser and Schmidt 1960 より改変)

4. 障害判定に用いる用語について

自動視野計を用いた静的視野測定では、現行用いている『輪状暗点』、『求心性視野狭窄』などの動的イソプタを基本とした視野障害の表現は、明確に定義を規定することが困難である。また、先にも述べた『視能率』、『損失率』についても算出式と対応したより適切な用語が望まれる。

D. 認定基準案の検討に向けて（視野）

1. 認定基準案の考え方（視野）

1) 基本方針

今回の改定案では、過去の等級判定と連続性を維持しつつも、現行法で運用上指摘されてきた上記の諸問題点についての改定案を示した。特に、従来問題となっていた判定者の判断の違いによる等級判定の変動を避けるため判定基準の明確化を図った。さらに従来、具体的な判定基準が示されていなかった自動視野計についてもその運用方法について明確な基準を設定した。特に改定にあたっては、新旧の判定において不必要な等級変動が生じないように考慮し、特に等級低下に伴う障害者に対する不利益が生じないように考慮した。従来の等級判定との相互性を考慮し、ゴールドマン型視野計、自動視野計のどちらでも等級判定が可能とする案とした。

2) ゴールドマン型視野計を用いた判定基準について

(1) ゴールドマン型視野計による判定の継続の可否

ゴールドマン型視野計による判定は、現在指摘されている諸問題を改定し、引き続き継続することとした。

(2) 求心性視野障害の偏心に対する対応

I/4によるイソプタの一部が10度を超えていても、15度以内でありかつ残余面積が中心10度視野と同等かそれ以下であれば、10度以内として判定し、4級3級2級判定へ進めるようにした。さらに、評価方法をより客観的にするために、I/4イソプタの8方向の視野角度の合計（中心視野角度）が80以下であることを条件とした。また求心性視野狭窄の用語を廃止した。

(3) 輪状暗点の定義の明確化

輪状暗点の運用方法として、中心視野のI/4イソプタと周辺残余I/4イソプタに連続性がない場合をすべて含むことを明確に記載した。中心部の残余視野と周辺視野に僅かにつながりがある症例に関しては、ゴールドマン型視野計の判定基準の追加改定では、客観的な対応が困難であるため、以下に述べる静的視野測定において包括的に対応することとした。さらに、輪状暗点の用語を廃止した。

(4) 中心視野の消失

病期の進行にともない中心視野でI/4イソプタが測定できなくなった場合も、視野として評価が継続できるよう明記した。

(5) 傍中心暗点

ゴールドマン型視野計のみでの対応は困難であるため、以下に述べる静的視野測定において対応することとした。

(6) 高齢者における5級判定

すべての症例で視野図の提出を義務付けることで、判定者が周辺視野（V/4、I/4イソプタなど）の病的欠損の存在を確認できるようにした。

(7) 視能率、損失率（中心視野角度）の算出手法

現行の視能率算定手法と同等の4級、3級、2級の等級分類を採用する。ただし、V/4イソプタの正常値である560で除する代わりに、計測された視野角度をそのまま用いて障害程度を表現する。

まず、左右眼それぞれの中心視野角度（8方向の視野角度の総和）を算出する。次に両眼の中心視野角度（四捨五入して整数で示す）を以下の式で算出する。

両眼の中心視野角度=

$$(3 \times \text{中心視野角度が大きい方の眼の中心視野角度} \\ + \text{中心視野角度が小さい方の眼の中心視野角度}) / 4$$

等級は、両眼の中心視野角度が 57 度以上（4 級）、56 度以下 29 度以上（3 級）、28 度以下（2 級）とする。視能率、損失率の用語は廃止する。

3) 自動視野計を用いた判定基準について

(1) 判定に用いる測定プログラム

周辺視野の評価には両眼開放エスターマンテスト（120 点）を、中心視野の評価にはハンフリー視野計 10-2 プログラムと同等の測定点配置（中心 10 度内を 2 度間隔で 68 点、以下 10-2 プログラム）を用い評価を行う。

(2) 周辺視野の評価方法

両眼開放エスターマンテストにて評価する。視認点数が 101 点以上は該当せず、100 点以下 71 点以上は 5 級、70 点以下は、さらに中心視野の評価へ進み 4 級、3 級、2 級の判定を行う。

(3) 中心視野の評価方法

左右眼別々に 10-2 プログラムで評価する。まず、左右それぞれ感度が 26dB 以上の視認点数（中心視認点数）を算出する。次に両眼の中心視認点数（四捨五入して整数で示す）を以下の式で算出する。

両眼の中心視認点数=

$$(3 \times \text{視認点数が多い方の眼の中心視認点数} \\ + \text{視認点数が少ない方の眼の中心視認点数}) / 4$$

等級は、両眼の中心視認点数が 41 点以上（4 級）、40 点以下 21 点以上（4 級）、20 点以下（2 級）とする。

(4) 測定精度に問題がある場合の対応

自動視野計にて等級判定上の信頼性に問題があると考えられる結果が得られた場合は、ゴールドマン型視野計にて確認を行うこととする。

4) 判定に用いる用語について

『輪状暗点』、『求心性視野狭窄』の用語を廃止する。『視能率』、『損失率』の用語を廃止し、新たにゴールドマン型視野計の場合、『視野角度』、『中心視野角度』、自動視野計の場合、『視認点数』、『中心視認点数』の用語を採用する。

2. 認定基準案の根拠（視野）

1) ゴールドマン型視野計を用いた判定基準について

(1) ゴールドマン型視野計による判定の継続の可否

ゴールドマン型視野計の新規導入は自動視野計に置き換わりつつあり、改定後のゴールドマン型視野計の継続使用について議論された。しかし以下に上げる理由で、ゴールドマン型視野計の判定を継続することとした。

① 自動視野計ではすべての障害者を判定できない。

自動視野計はコンピュータ制御されており、検者の技量が測定結果に影響されにくいという大きな利点を有している。しかし、検査の理解不良者、小児、高齢者、病期が非常に進行した症例では、自動視野計では測定が正確に行えない症例が臨床的にある一定の頻度で存在する。従来のゴールドマン型視野計による判定法も平行して残すことで、これらの症例に対応する必要がある。

② 新旧の判定基準の等級変動に対する対応

自動視野計による判定基準が導入された場合、どのように条件を設定してもある一定の割合で新旧判定法において等級変動が発生する。ゴールドマン型視野計による判定基準を存続させ選択できるようにすることで、等級低下など障害者に対する不利益が生じないように配慮する。

(2) 求心性視野障害の偏心に対する対応

中心部の残余視野に関しては、基本的に面積が同等であれば、I/4によるイソプタの一部が10度を超えていても、障害の程度に差異がないと考えられる。そのため、自治体によってはすでに、全体の面積が10度以内と同等であれば、多少の10度を超えた残余視野の偏心を認めている。京都府では一部のイソプタの15度までの偏心を認める運用を行っている⁵⁾。この際に、面積が中心10度内視野を超えていないことを担保する目的で、I/4イソプタの8方向の視野角度の合計（中心視野角度）が80以下であることを条件とした。これは、中心視野角度は8方向すべての視野角度が10度であれば 10×8 で80となるためである。

(3) 輪状暗点の定義の明確化

現在でも、すでに多くの自治体では、中心視野のI/4イソプタと周辺残余I/4イソプタに連続性がない場合、輪状暗点と同じ運用を行っている。しかし一部の自治体においては、中心残余視野の周りにドーナツ状に広がる暗点のみを輪状暗点とし、網膜色素変性以外を認めていない。そのため、病期の進行による等級低下という医学上不合理的な判定が行われている。中心視野のI/4イソプタと周辺残余I/4イソプタに連続性がない場合も、中心視野の評価へ進み4級、3級、2級の判定が行えることを明確に記載し、判定者の判断の違いによる等級判定の変動を避けた。

(4) 中心視野の消失

現在、病期の進行にともない中心視野でI/4イソプタが測定できなくなった場合、自治体によってそのまま視能率判定へ進める場合と、求心性視野狭窄ではない（中心暗点である）との理由で視野としての評価を認めない判定が混在している。後者の場合は、一般的に視力低下を伴う場合が多いため、視野ではなく引き続き視力で障害を評価するという考え方に基づいている。しかし実際には、ゴールドマン型視野計は固視点には望遠鏡があり、この部位の詳細な評価は困難である。そのためイソプタが測定されなくても、固視点近傍で視力が維持される症例があり、このような場合、病期の進行に伴い等級低下という矛盾を生じている。そのため、今回の改定では、視野単独でも消失まで評価できるように改変した。

(5) 高齢者における5級判定

現行の5級判定である、I/4の面積を視野の生理的限界と比較する方法では加齢によるI/4の均一な狭窄であっても高齢者では評価対象となってしまうことがある。そのため周辺視野欠損（V4、I4イソプタなどで）が存在することを条件とした。すべての症例で視野図の提出を義務付けた。

(6) 視能率、損失率の算出手法

今回の中心視野角度の算定式は、560 で割って 100 分率を求めるという過程を省略している。そのため、視能率 10% (損失率 90%) は $(10 \times 560) / 100$ で中心視野角度 56 度、視能率 5% (損失率 95%) は $(5 \times 560) / 100$ で中心視野角度 28 度と同意となる。機能評価の際に障害の少ない眼に 3 倍の加重を掛ける手法は従来通りとした。

2) 自動視野計を用いた判定基準について

(1) 判定に用いる測定プログラム

現在、市販されている自動視野計は最も普及しているハンフリー視野計をはじめ、オクトパス視野計、コーワ視野計など複数の機種が存在する。基本的には機種を選ばず、すべての機種に標準で搭載されており、すでに臨床でも使用されている汎用的な測定プログラムによる運用が望まれる。まず、身体障害者福祉法で規定されている障害者基準の『両眼の視野がそれぞれ 10 度以内のもの』、『両眼による視野の 2 分の一以上が欠けているもの』の評価を効率よく行う手法として両眼の評価が同時に可能な両眼開放エスターマンテストを採用した。エスターマンテストは古くから様々な QOV の評価に用いられているスクリーニングプログラムで、水平 70 度までの視野を下方視野に重み付けした 120 点において 10dB の閾上刺激を用い両眼開放下にて評価する手法である。全 120 点中 112 点が中心 10 度外に配置されている。そして、現行のすべての自動視野計にすでに搭載されている。

さらに、中心 10 度内視野を 4 級、3 級、2 級に等級分類する方法として、ハンフリー視野計で用いられている中心 10 度内を 68 点 2 度間隔で評価する 10-2 プログラムの測定点配置を採用した。10-2 プログラムは進行期の中心視野の機能評価、経過観察に現在広く用いられているプログラムであり、その測定点配置は現行のほとんどの自動視野計に標準搭載されている。

(2) 周辺視野の評価方法 (両眼開放エスターマンテスト)

① 5 級判定基準 (両眼による視野の 2 分の一以上が欠けているもの)

視野異常を有する 170 症例を対象に行った、ゴールドマン型視野計による中心視野の I/4 イソプタ面積と両眼開放エスターマンテストでの視認点数の関係を図 8 に示す。視野の生理的限界に対する I/4 イソプタ面積の割合が 50% (現行法の 5 級判定) の時の両眼開放エスターマンテストの視認点数は 115 点であった。しかし、現行法の 5 級判定は、高齢者では正常者も含まれることが指摘されている¹⁾。正常者 137 名を対象とした検討では、視野の生理的限界に対する I/4 イソプタ面積の割合の下限が 34.5%であった¹⁾。これは、両眼開放エスターマンテストの視認点数の 101 点に相当することになる。これらを考慮し、両眼開放エスターマンテストでの 5 級判定は、視認点数 100 点以下とした。

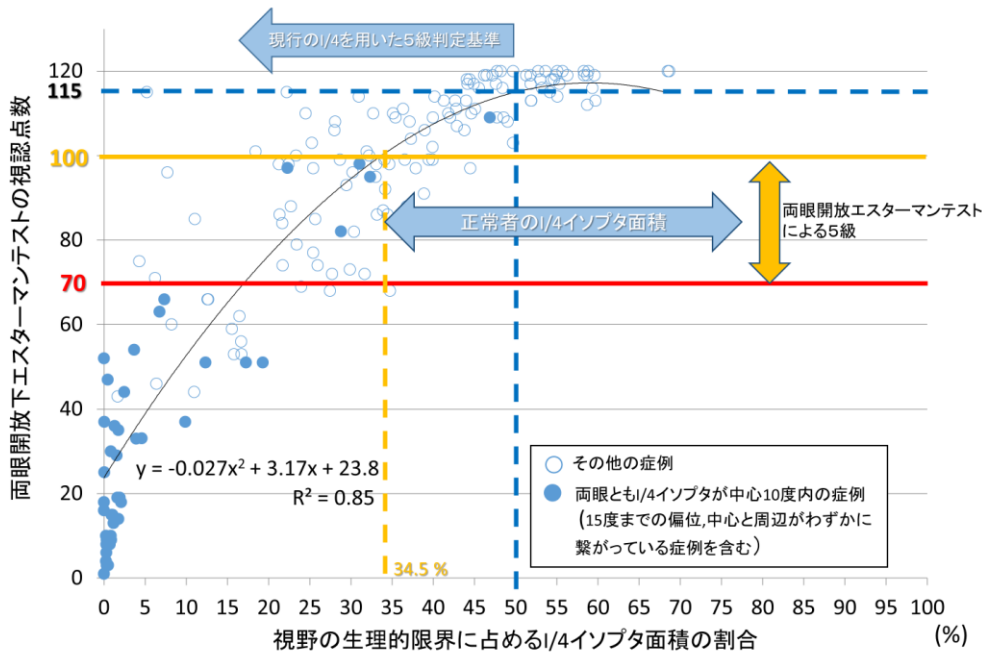


図8 両眼開放スターマンテスト視認点数と視野の生理的限界に占める 1/4 イソプタ面積の割合

② 中心視野評価対象への判定基準（両眼の視野がそれぞれ 10 度以内のもの）

ゴールドマン型視野計にて中心視野の I/4 イソプタが 10 度以内の症例（面積が 10 度以内と同等であるが一部のイソプタが 15 度まで偏心している症例、中心 10 度内残余視野と周辺視野に僅かなつながりのある症例を含む）と両眼開放エスターマンテストでの視認点数の関係を検討した結果を図 9 に示す。従来の判定に比べ、等級低下症例の割合を最小限に抑え、かつ等級上昇が少ない条件を検討した。特に、この段階で等級低下に判定されると、実質的には 2 段階以上の等級低下もありうるため、可能な限り等級低下を抑えた条件とした。その結果、視認点数を 70 点以下で判定すると、現在 4 級以上の症例が 5 級以下に等級低下してしまう割合は 2.9% まで抑制できた。この条件下で、現在 5 級の症例が新たに 4 級以上に判定される割合は 23.1% であった（図 10）。

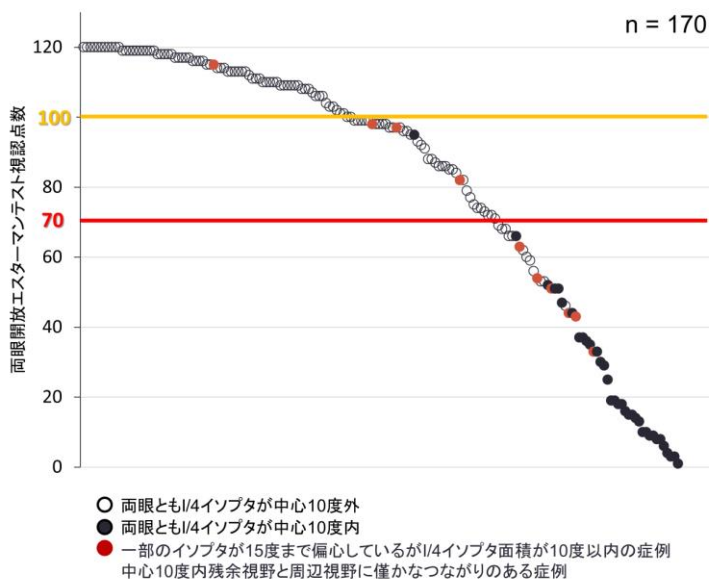
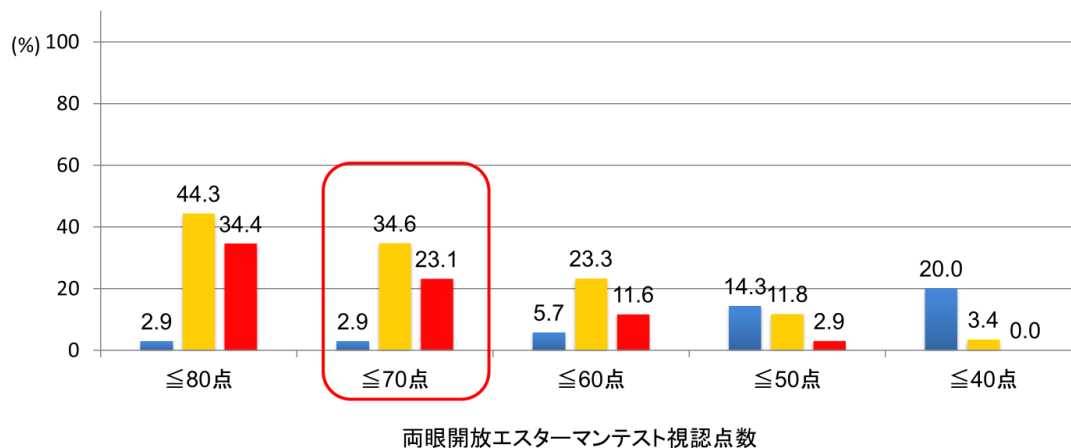


図9 両眼開放エスターマンテスト視認点数とゴールドマン型視野計にて中心視野の I/4 イソプタが 10 度以内の症例（面積が 10 度以内と同等であるが一部のイソプタが 15 度まで偏心している症例、中心 10 度内残余視野と周辺視野に僅かなつながりのある症例を含む）との関係



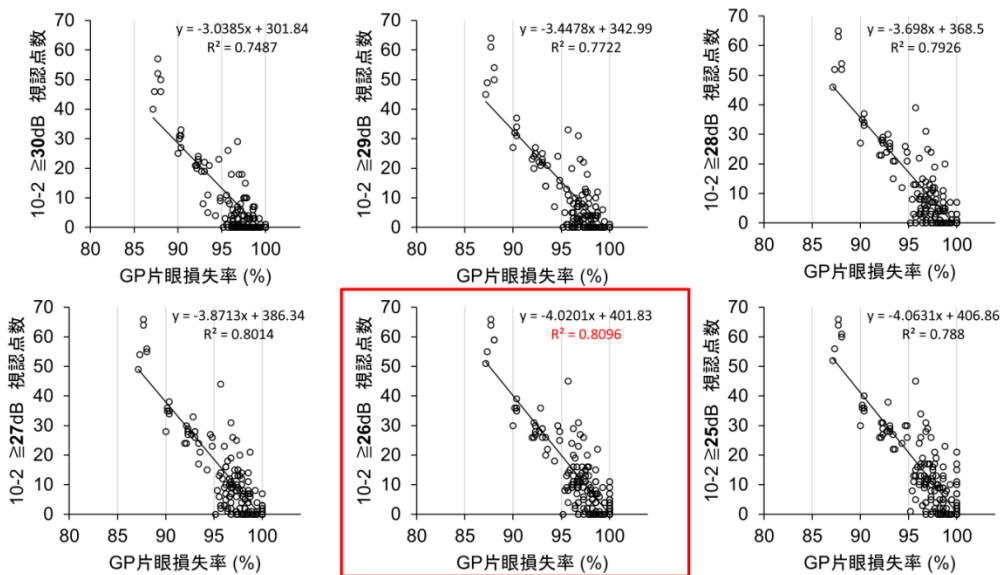
■ 両眼開放エスターマンテストでは5級へ等級が下がる割合
 (ゴールドマン型視野計の基準を、I/4イソプタ面積が10度以内とした場合)
■ 両眼開放エスターマンテストでは5級から等級が上がる割合
 (ゴールドマン型視野計の基準を、I/4イソプタ面積が10度以内とした場合)
■ 両眼開放エスターマンテストでは5級から等級が上がる割合
 (ゴールドマン型視野計の基準を、一部のI/4イソプタが15度まで偏心しているが面積が10度以内の症例、中心10度内残余視野と周辺視野に僅かなつながりのある症例を含んだ場合)

図10 両眼開放エスターマンテストを基準とした際の等級変動

視認点数を 70 点以下で判定すると、現在 4 級以上の症例が 5 級以下に等級低下してしまう割合は 2.9%まで抑制できた。この条件で、現在 5 級の症例が新たに 4 級以上に判定される割合は 34.1%であった。さらに今回ゴールドマン型視野計の判定基準に追加予定の、一部の I/4 イソプタが 15 度まで偏心しているが面積が 10 度以内の症例、中心 10 度内残余視野と周辺視野に僅かなつながりのある症例を含んだ場合は 23.1%であった。

(3) 中心視野の評価方法 (10-2 プログラム)

中心視野の I/4 イソプタが 10 度以内の症例 221 眼を対象に、ゴールドマン型視野計で算出された 1/2 イソプタによる片眼の損失率と 10-2 プログラムの視認点数の関係を解析したところ、26dB 以上を視認点数として数えた場合が最も高い相関を示した (図 11)。この 26dB は、ゴールドマン型視野計の I/2 の視標が静的視野検査の場合視標サイズ III、25dB~26dB に相当するとした過去の報告とよく一致する⁴⁾。この回帰直線から、視認点数 20 点以下が 2 級、21 点以上 40 点以下が 3 級、41 点以上が 4 級に相当することになる (図 12)。この判定基準を用いた場合、従来のゴールドマン型視野計を用いた判定基準との一致率は 95%であり、等級変動は 5% (等級低下 4%、等級上昇 1%) であった (表 1)。機能評価の際に障害の少ない眼に 3 倍の加重を掛ける手法は従来通りとした。



GPの片眼損失率と10-2プログラム視認点数の相関						
10-2 dB値	≥30dB	≥29dB	≥28dB	≥27dB	≥26dB	≥25dB
r	-0.865	-0.879	-0.890	-0.895	-0.900	-0.888

P < 0.001, ピアソンの積率相関係数

図 11 1/2 イソプタによる片眼の損失率と 10-2 プログラムの視認点数の関係

26dB 以上を視認点数として数えた場合が最も高い相関を示した。

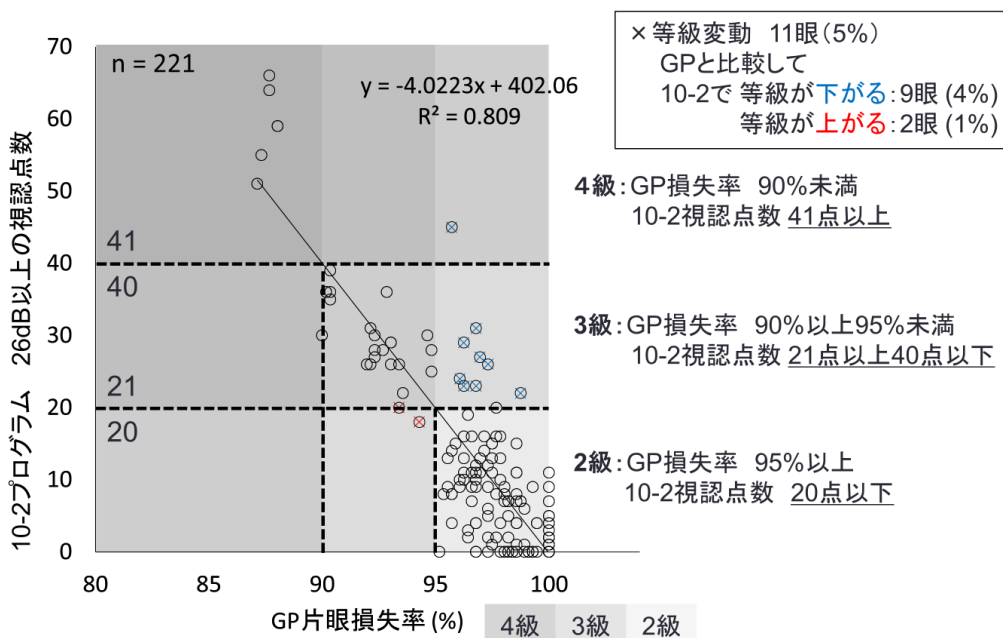


図 12 I/2 イソプタを用いた等級判定と、10-2 プログラム (26dB 以上の視認点数) を用いた判定基準の相関関係と等級変動

10-2 dB値	≧30dB	≧29dB	≧28dB	≧27dB	≧26dB	≧25dB	
等級が下がる	11	9	9	9	9(4%)	12	眼
等級が上がる	6	4	2	2	2(1%)	0	眼
合計	17	13	11	11	11(5%)	12	眼
一致率	92.3	94.1	95.0	95.0	95.0	94.6	%

表1 I/2 イソプタを用いた等級判定と、10-2 プログラムの各カットオフ値における視認点数を用いた場合の等級変動

(4) 下方視野の加重について

日常生活における機能を考慮する場合、下方視野が上方視野より重要であることが報告されている^{6,7)}。エスターマンテストでも下方視野に約2倍の加重をおいている。そこで、中心視野の10-2プログラムにおける視認点数の評価において、下方視野への加重を入れた場合と入れなかった場合を比較した。判定手法は視野を上下に分けて、下方視野の視認点数を3倍、上方視野の視認点数を2倍し、下方視野へ1.5倍の加重をかけて評価を行った(図13)。加重前と同様に26dB以上の視認点数での相関が最も高かったが、下方視野へ加重をかけない方法と比べて等級変動は2眼(1%)にとどまったが、いずれの眼も等級低下と判定された。このため、現状の等級区分での下方視野への加重は実質的に判定に影響が少なく、逆に一部の症例で等級低下をきたしたため、今回は採用しないこととした。

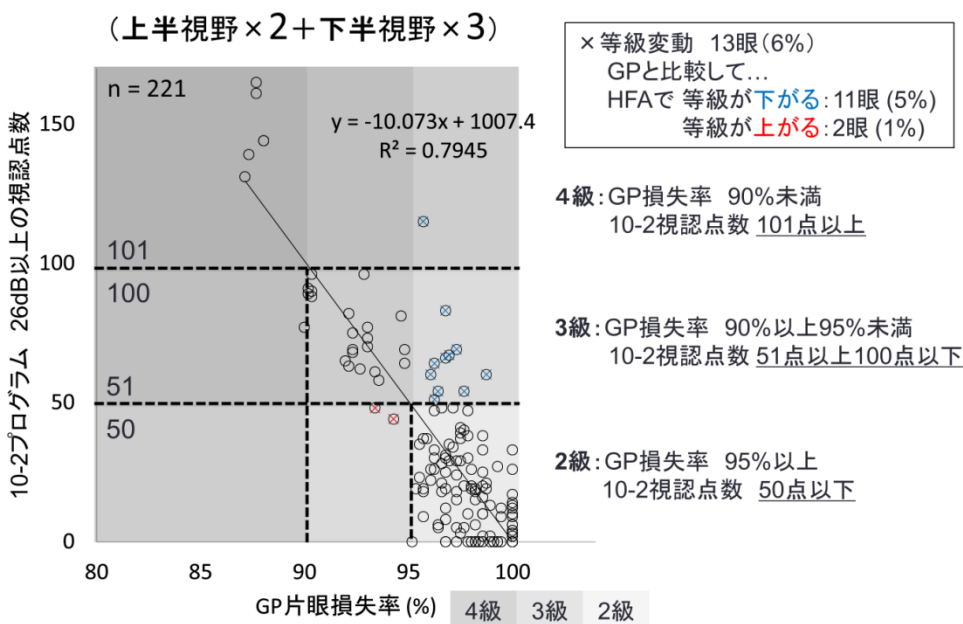


図13 下方視野へ1.5倍の加重をかけた結果

下方視野へ加重をかけない方法に比べて等級変動は2眼(1%)にとどまったが、いずれの眼も等級低下と判定された。

(5) 測定精度に問題がある場合の対応

自動視野計では、視標呈示など検査の測定プロセスに検者は関与せず自動で検査が進行する。そのため検者

の技量の影響が少なく、評価上の大きな利点となっている。しかし一方で、視野検査に対する理解不良者、小児、高齢者、病期が非常に進行した症例などでは、自動視野計による測定が正確に行えず、検者が手動で被検者の応答を確認しながら検査を進めることのできるゴールドマン型視野計でしか視野評価ができない場合も多い。そのため、担当医が、自動視野計で測定された視野の結果が等級判定を行う上での精度に問題があると判断した場合は、ゴールドマン型視野計で再検査し評価することを明示し、現在の自動視野計の評価限界を補充することとした。

3) 判定に用いる用語について

(1) 輪状暗点、求心性視野狭窄の用語の廃止

自動視野計による静的視野測定では、輪状暗点、求心性視野狭窄の視野用語を厳格に定義することが困難である。さらにゴールドマン型視野計による動的視野検査でも、これらの視野用語の厳格な判定基準はない。よって、これらの用語は用いず、それぞれより具体的に視野の形状を表記し、判定者間での判定の食い違いが生じないようにした。

(2) 視能率、損失率の用語の廃止

今回は、視能率算定の際の、『560 で割って 100 分率を求める』という過程を削除単純化し、より具体的に視野の何を評価しているかが分かりやすくなるように改定する。具体的にはゴールドマン型視野計の場合、中心視野角度 (8 方向の視野角度の合計)、自動視野計の場合、中心視認点数 (26dB 以上の視認点数) を用い、視能率、損失率の用語は廃止する。

4) 米国の視覚障害判定基準について

米国では、American Medical Associate (AMA) の推奨する視力、視野を統合的にスコアリングする評価システムの導入が推奨されている。Colenbrander が提唱した手法で、視野に関しては AMA グリッドと呼ばれる中心から周辺へ 10 本の放射状の評価点を用い、中心 10 度内に全体の 50%、下方視野に 1.5 倍の加重をかけている。

基本的には従来の視野測定結果にこのグリッドを当てはめて視標サイズ III、輝度 10dB での視認点数で評価を行う。ゴールドマン型視野計の III/4 イソプタ内部、静的視野の各種測定プログラムにおける 10dB 以上のグリッド近接点などを数え、さらに両眼視野の重なり合いも数えながら評価を行っていく。概念的には米国の従来の判定基準に比べ優れた側面を有するが、その反面、かなり煩雑な解析が必要となる問題点を有し、主治医自身がすべて等級判定を行う本邦の現状では、実運用に際してはかなりの混乱をきたす可能性がある。また、本邦の現行法の等級判定と比較して、網膜色素変性など特定の疾患では 2 段階以上の等級低下が生じることが指摘されている⁸⁾ ことも問題となる。

さらに、本邦のゴールドマン型視野計の判定基準とも大幅に異なるため、現行の身体障害者福祉法に規定されている『両眼の視野がそれぞれ 10 度以内のもの』、『両眼による視野の二分の一以上が欠けているもの』のもとでは、事実上導入はできない。

E. 合同委員会が考える認定基準案（結論）

I 障害等級表

（32ページに掲載）

II 身体障害認定基準

1 総括的解説

- (1) 屈折異常があるものについては、最も適正な矯正レンズを選び、矯正視力によって判定する。
- (2) 視力表は万国式を基準とした視力表を用いるものとする。
- (3) 視野はゴールドマン型視野計、あるいは自動視野計を用いて測定する。ゴールドマン型視野計を用いる場合は、まず I / 4 の視標を用い「両眼の視野がそれぞれ 10 度以内のもの」、「両眼による視野の 2 分の 1 以上が欠けているもの」を判定する。次いで中心視野角度の算定には I / 2 の視標を用いる。自動視野計を用いる場合は、視標サイズⅢを用い、まず図 1 に示す両眼開放エスターマンテストにて 120 点を測定する。次いで中心視野視認点数の算定には、図 2 に示す測定点配置（10-2 プログラム）で、中心 10 度内を 2 度間隔で 68 点測定する。

図 1

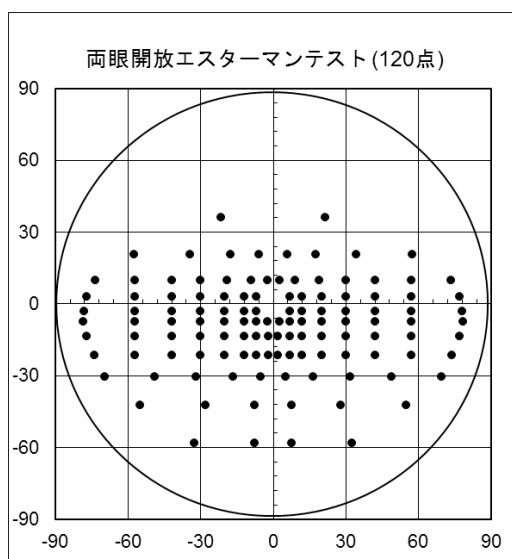
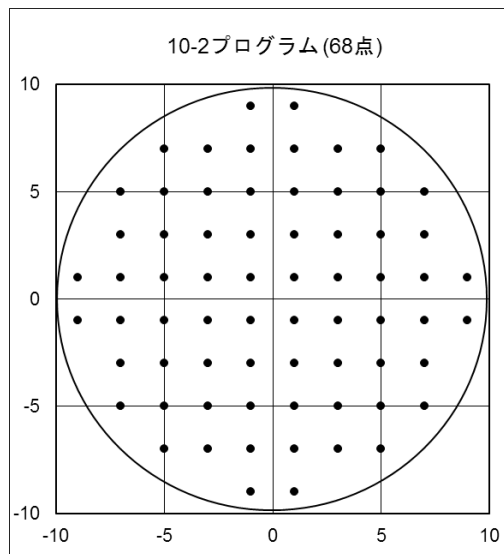


図 2



2 各項解説

(1) 視力障害

- ア 視力は万国式試視力表によって測ったものをいい、屈折異常のある者については、矯正視力を用いる。
- イ 両眼を同時に使用できない複視の場合は、非優位眼の視力を 0 として取り扱う。例えば、両眼とも視力が 0.6 で眼筋麻痺により複視が起こっていて日常生活で片眼を遮蔽しなければならないような場合には、一眼の視力を 0 とみなして 6 級となる。なお、顕性の眼位ずれがあっても、両眼複視を自覚しない場合には、これには該当しない。

(2) 視野障害

ア「両眼の視野が 10 度以内」とは、左右眼とも視野が 10 度以内の意味である。

- 1) ゴールドマン型視野計を用いる場合は、I / 4 の視標による視野が左右眼とも中心 10 度以内である。

I / 4 の視標にて、一部の視野角度（上・内・内上・内下・下・外上・外下・外 8 方向いずれかの角度）

が 10 度を超える場合は、15 度以内でありかつ 8 方向の視野角度の総和が 80 以下ならば、10 度以内とみなす。

I / 4 の視標にて、周辺にも視野が存在するが、中心 10 度以内の視野と連続しない場合を含む。

I / 4 の視標にて、中心 10 度以内に視野が存在しない場合を含む。

2) 自動視野計を用いる場合は、視標サイズⅢによる両眼開放エスターマンテストで視認点数が 70 点以下である。

イ ゴールドマン型視野計による両眼の中心視野角度（8 方向の視野角度の総和）、ならびに自動視野計による両眼の中心視野視認点数は、以下の方法で判定する。

1) ゴールドマン型視野計を用いる場合は、I / 2 の視標による中心視野について、左右眼それぞれに 8 方向の視野角度を合算し、中心視野角度を求める。さらに、次式により、両眼の中心視野角度を計算する（小数点以下は四捨五入し、整数で表す）。

両眼の中心視野角度 = (3 × 中心視野角度が大きい方の眼の中心視野角度 + 中心視野角度が小さい方の眼の中心視野角度) / 4

I / 2 の視標にて中心 10 度以内に視野が存在しない場合は、中心視野角度は 0 度として取り扱う。

2) 自動視野計を用いる場合は、視標サイズⅢによる 10-2 プログラムで測定を行い、左右眼それぞれ感度が 26dB 以上の検査点数を数える。dB 値の計算は、背景輝度 31.4 asb で、視標輝度 10000 asb を 0dB としたスケールで算定する。さらに、次式により、両眼の中心視野視認点数を計算する（小数点以下は四捨五入し、整数で表す）。

両眼の中心視野視認点数 = (3 × 視認検査点数が多い方の眼の中心視野視認点数 + 視認点数が少ない方の眼の中心視野視認点数) / 4

ウ 「両眼による視野の 2 分の 1 以上が欠けているもの」とは、両眼で一点を注視しつつ測定した視野が、生理的限界の面積の 2 分の 1 以上欠損している場合の意味である。

- 1) 視野の生理的限界は、左右眼それぞれに上・内・内上・内下 60 度、下 70 度、外上 75 度、外下 80 度、外 90 度である。
- 2) ゴールドマン型視野計を用いる場合は、左右眼それぞれに測定した I / 4 の視標による視野表を重ね合わせることで、両眼による視野の面積を得る。その際、面積は厳格に計算しなくてもよいが、周辺視野欠損の存在を（V / 4、I / 4 など）示す必要がある。
- 3) 自動視野計を用いる場合は、両眼開放エスターマンテストで視認点数が 100 点以下である。

Ⅲ 身体障害認定要領

1 診断書の作成について

身体障害者診断書においては、眼の障害は視力障害と視野障害に区分し、原因の如何を問わずそれらの障害の永続する状態について、その障害を認定するために必要な事項を記載する。併せて、障害程度の認定に関する意見を付す。

(1) 「総括表」について

ア 「障害名」について

障害の部位とその部分の機能障害の状態を記載する。(両眼視力障害、両眼失明、両眼視野狭窄、両眼視野欠損等)

イ 「原因となった疾病・外傷名」について

視覚障害の原因となったいわゆる病名であり、障害の分野別に具体的な傷病名を記載する。(緑内障性視神経萎縮、糖尿病網膜症、加齢黄斑変性等)

傷病発生年月日の記載については、初診日でもよく、不明確な場合は推定年月日を記載する。

通常の診療録に記載される内容のうち、身体障害者としての障害認定の参考となる事項を摘記する。

現症については、別様式診断書「視覚障害の状況及び所見」の所見欄に記載された事項から必要に応じて摘記する。

エ 「総合所見」について

傷病の発生から現状に至る経過及び現症を通じて身体障害者としての障害認定に必要な症状の固定又は永続性の状態を記載する。

成長期の障害、進行性病変に基づく障害、手術等により障害程度に変化が予測される場合は、将来再認定の時期等を記載する。

(2) 「視覚障害の状況及び所見」について

ア 視力は、万国式試視力表又はこれと同一の原理に基づく試視力表により測定する。視標面照度は500～1000ルクス、視力検査室の明るさは50ルクス以上で視標面照度を上回らないこととし、試視力表から5mの距離で視標を判読することによって行う。視力の判定基準は、すべての視標がランドルト環からなる標準視力検査装置では、50%より高い正答数を持ってその段の視力ありと判定する。ランドルト環以外の視標を用いている準標準視力検査装置では、これより厳しい基準、たとえば5個の視標があれば4個以上の正当が必要である。

イ 屈折異常のある者については、矯正視力を測定するが、この場合最良視力が得られる矯正レンズによって得られた視力を採用する。眼内レンズ挿入眼は裸眼と同等に扱い、屈折異常がある場合は適正に矯正した視力を採用する。

ただし、矯正不能のもの又は医学的にみて矯正眼鏡又はコンタクトレンズ装用が不可能と判断されるものは裸眼視力を採用する。

ウ 視野の測定には、ゴールドマン型視野計あるいは自動視野計を用いて測定する。ゴールドマン型視野計を用いる場合は、まずI/4を用い、次いで中心視野角度の算定にはI/2の視標を用いる。自動視野計を用いる場合は、視標サイズⅢを用い、まず両眼開放エスターマンテストを行い、次いで中心視野の視認点数を求めるには10-2プログラムを行う。

エ ゴールドマン型視野計あるいは自動視野計の結果は、診断書に添付する。

オ 現症については、外眼部、中間透光体及び眼底についての病変の有無とその状態を記載する。

2 障害程度の認定について

(1) 視覚障害は視力障害と視野障害に区分して認定し、それら両方が身体障害者障害程度等級表に掲げる障

害に該当する場合は、身体障害認定基準の障害が重複する場合の取り扱いにより、上位等級に認定することが可能である。

- (2) 視力の判定は矯正視力によることとされているが、最良視力が得られる矯正眼鏡の装用が困難な場合や両眼視の困難な複視の場合には、障害認定上の十分な配慮が必要である。
- (3) 視野の判定は、ゴールドマン型視野計あるいは自動視野計のどちらか一方で行うこととし、両者の測定結果を混在させて判定することはできない。
- (4) 自動視野計において等級判定上信頼性のある測定が困難な場合は、ゴールドマン型視野計にて再評価する。
- (5) 乳幼児の視覚障害の認定時期については、無眼球など器質的所見が明らかな事例は別として、医学的に判定が可能となる年齢は、一般的には概ね満3歳時以降と考えられるので、その次期に障害認定を行うことが適当である。ただし、視覚誘発電位（VEP）、縞視力（PL法等）で推定可能なものは、3歳以下で認定しても差し支えない。

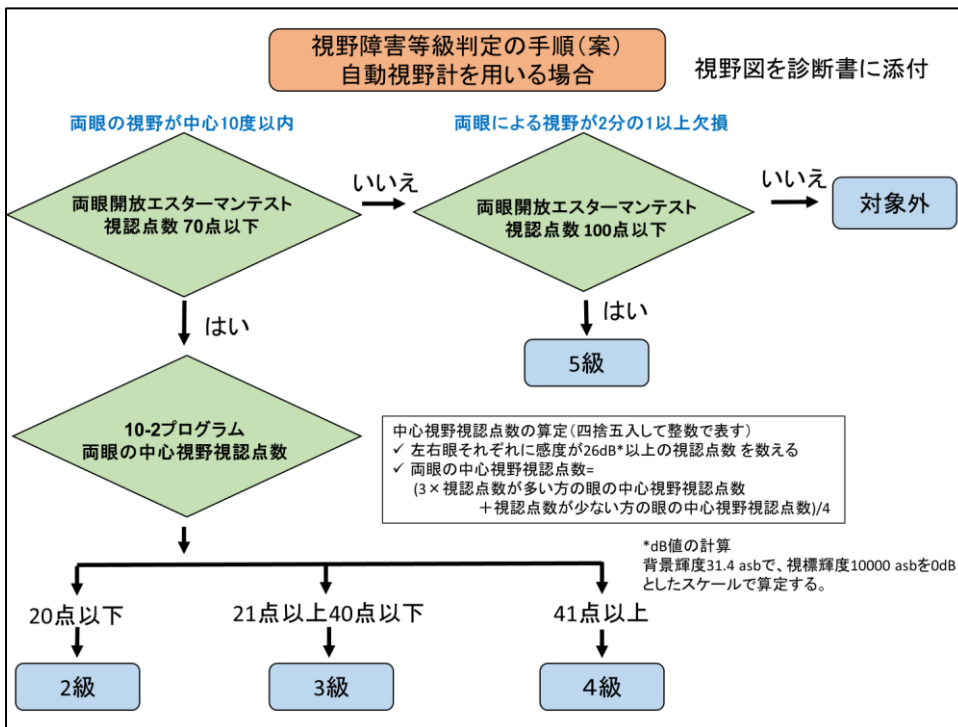
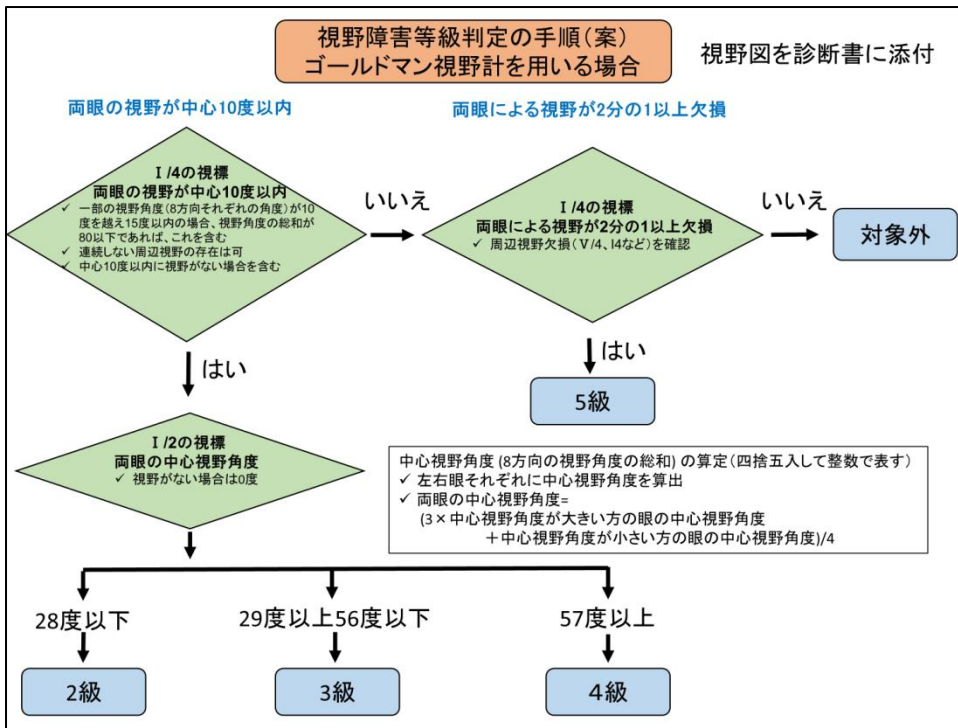
なお、成長期の障害、進行性の障害、近い将来手術の予定される場合等については、将来再認定の可否等について明確に記載する必要がある。

障害程度等級表 現行

級 別	視 覚 障 害
1 級	両眼の視力（万国式試視力表によって測ったものをいい、屈折異常のある者については、きょう正視力について測ったものをいう。以下同じ。）の和が 0.01 以下のもの
2 級	1 両眼の視力の和が 0.02 以上 0.04 以下のもの 2 両眼の視野がそれぞれ 10 度以内でかつ両眼による視野について視能率による損失率が 95 パーセント以上のもの
3 級	1 両眼の視力の和が 0.05 以上 0.08 以下のもの 2 両眼の視野がそれぞれ 10 度以内でかつ両眼による視野について視能率による損失率が 90 パーセント以上のもの
4 級	1 両眼の視力の和が 0.09 以上 0.12 以下のもの 2 両眼の視野がそれぞれ 10 度以内のもの
5 級	1 両眼の視力の和が 0.13 以上 0.2 以下のもの 2 両眼による視野の 2 分の 1 以上が欠けているもの
6 級	一眼の視力が 0.02 以下、他眼の視力が 0.6 以下のもので、両眼の視力の和が 0.2 を超えるもの

障害程度等級表 改定案

級 別	視 覚 障 害
1 級	良い方の視力（万国式試視力表によって測ったものをいい、屈折異常のある者については、きょう正視力について測ったものをいう。以下同じ。）が 0.01 以下のもの
2 級	1 良い方の視力が 0.02 以上 0.03 以下のもの 2 両眼の視野がそれぞれ 10 度以内でかつ両眼の中心視野角度が 28 度以下、あるいは中心視野視認点数が 20 点以下のもの
3 級	1 良い方の視力が 0.04 以上 0.07 以下のもの 2 両眼の視野がそれぞれ 10 度以内でかつ両眼の中心視野角度が 56 度以下、あるいは中心視野視認点数が 40 点以下のもの
4 級	1 良い方の視力が 0.08 以上 0.1 以下のもの 2 両眼の視野がそれぞれ 10 度以内のもの
5 級	1 一眼の視力が 0.02 以下で他眼の視力が 0.2 以下のもの 2 両眼による視野の 2 分の 1 以上が欠けているもの
6 級	一眼の視力が 0.02 以下で他眼の視力が 0.3 以上 0.6 以下のもの



1 視力

	裸眼	(矯正	x S	D=C	D Ax	度)
右							
左							

2 視野

ゴールドマン型視野計

(1) 周辺視野の評価(I/4)

① 両眼の視野が中心 10 度以内 (はい・いいえ)

	鼻側	上鼻側	上側	上耳側	耳側	下耳側	下側	下鼻側	合計	
右										度 (≦80)
左										度 (≦80)

② 両眼による視野が2分の1以上欠損 (はい・いいえ)

(2) 中心視野の評価(I/2)

	鼻側	上鼻側	上側	上耳側	耳側	下耳側	下側	下鼻側	合計	
右										度
左										度

両眼の中心視野角度 (x3 +)/4= 度

または

自動視野計

(1) 周辺視野の評価

両眼開放エスターマンテスト 視認点数 点

(2) 中心視野の評価(10-2 プログラム)

右 点 (≧26dB)
 左 点 (≧26dB)

両眼の中心視野視認点数 (x3 +)/4= 点

3 現症

	右	左
外眼部		
中間透光体		
眼底		

視
野
コ
ピ
ー
貼
付

参考文献

- 1) 松本長太, 萱澤朋ら, 日眼会誌 118 : 958-962, 2014.
- 2) Fankhauser F, Schmidt TH. Ophthalmologica 139: 409-423, 1960.
- 3) Hudson C, Wild JM. Invest Ophthalmol Vis Sci 33: 3162-3168, 1992.
- 4) 萱澤朋泰, 松本長太ら, 近大誌 39: 69-78, 2014.
- 5) 京都府身体障害者認定基準
<http://www.pref.kyoto.jp/shogaishien/documents/1275889581331.pdf>
- 6) Sumi I, Shirato S, et al. Ophthalmology 110: 332-339. 2003.
- 7) Sawada H, Yoshino T, et al. J Glaucoma 23: 81-87
- 8) 加茂純子, 原田亮ら, 眼科臨床紀要 5: 315-321, 2012.