

## No.68 病院（庄内地域）

## 病院毎の患者総数に対する傷病別の患者割合

疾病分類	受療数(件)			受療率(%)		
	総数	入院	外来	総数	入院	外来
総数	323	297	26	100%	100%	100%
I 感染症及び寄生虫症	—	—	—	—	—	—
II 新生物	—	—	—	—	—	—
III 血液等の疾患並びに免疫機構の障害	—	—	—	—	—	—
IV 内分泌, 栄養及び代謝疾患	—	—	—	—	—	—
V 精神及び行動の障害	302	278	24	93%	94%	92%
VI 神経系の疾患	17	15	2	5%	5%	8%
VII 眼及び付属器の疾患	—	—	—	—	—	—
VIII 耳及び乳様突起の疾患	—	—	—	—	—	—
IX 循環器系の疾患	4	4	—	1%	1%	—
X 呼吸器系の疾患	—	—	—	—	—	—
X I 消化器系の疾患	—	—	—	—	—	—
X II 皮膚及び皮下組織の疾患	—	—	—	—	—	—
X III 筋骨格系及び結合組織の疾患	—	—	—	—	—	—
X IV 尿路性器系の疾患	—	—	—	—	—	—
X V 妊娠, 分娩及び産褥	—	—	—	—	—	—
X VI 周産期に発生した病態	—	—	—	—	—	—
X VII 先天奇形, 変形及び染色体異常	—	—	—	—	—	—
X VIII 症状, 徴候等で他に分類されないもの	—	—	—	—	—	—
X IX 損傷, 中毒及びその他の外因の影響	—	—	—	—	—	—
X X 保健サービスの利用	—	—	—	—	—	—

## 病院毎の患者総数に対する事業別の患者割合

疾病分類	受療数(件)			受療率(%)		
	総数	入院	外来	総数	入院	外来
I がん	—	—	—	—	—	—
II 糖尿病	—	—	—	—	—	—
III 虚血性心疾患	—	—	—	—	—	—
IV 脳血管疾患	4	4	—	1%	1%	—
V 周産期	—	—	—	—	—	—

資料:平成 17 年山形県患者調査

## 解析結果

No.68 病院の患者総数は 323 名であり、そのうち入院患者は 297 名、外来患者は 26 名であった。No.68 病院では入院患者の方が多かった。

最も患者数が多いのは精神及び行動の障害であり、患者総数は 302 名(93%)であった。そのうち、入院患者は 278 名(94%)、外来患者が 24 名(92%)であった。具体的には統合失調症、統合失調症型障害及び妄想性障害の患者が多く、患者総数が 219 名(68%)、入院患者が 204 名(69%)、外来患者が 15 名(58%)であった。

## No.69 病院（庄内地域）

## 病院毎の患者総数に対する傷病別の患者割合

疾病分類	受療数(件)			受療率(%)		
	総数	入院	外来	総数	入院	外来
総数	179	151	28	100%	100%	100%
I 感染症及び寄生虫症	—	—	—	—	—	—
II 新生物	2	2	—	1%	1%	—
III 血液等の疾患並びに免疫機構の障害	—	—	—	—	—	—
IV 内分泌, 栄養及び代謝疾患	1	1	—	1%	1%	—
V 精神及び行動の障害	1	1	—	1%	1%	—
VI 神経系の疾患	22	20	2	12%	13%	7%
VII 眼及び付属器の疾患	—	—	—	—	—	—
VIII 耳及び乳様突起の疾患	—	—	—	—	—	—
IX 循環器系の疾患	113	94	19	63%	62%	68%
X 呼吸器系の疾患	1	—	1	1%	—	4%
X I 消化器系の疾患	—	—	—	—	—	—
X II 皮膚及び皮下組織の疾患	—	—	—	—	—	—
X III 筋骨格系及び結合組織の疾患	17	14	3	9%	9%	11%
X IV 尿路性器系の疾患	—	—	—	—	—	—
X V 妊娠, 分娩及び産褥	—	—	—	—	—	—
X VI 周産期に発生した病態	1	1	—	1%	1%	—
X VII 先天奇形, 変形及び染色体異常	1	1	—	1%	1%	—
X VIII 症状, 徴候等で他に分類されないもの	—	—	—	—	—	—
X IX 損傷, 中毒及びその他の外因の影響	20	17	3	11%	11%	11%
X X 保健サービスの利用	—	—	—	—	—	—

## 病院毎の患者総数に対する事業別の患者割合

疾病分類	受療数(件)			受療率(%)		
	総数	入院	外来	総数	入院	外来
I がん	1	1	—	1%	1%	—
II 糖尿病	—	—	—	—	—	—
III 虚血性心疾患	—	—	—	—	—	—
IV 脳血管疾患	112	93	19	63%	62%	68%
V 周産期	2	2	—	1%	1%	—

資料:平成 17 年山形県患者調査

## 解析結果

No.69 病院の患者総数は 179 名であり、そのうち入院患者は 151 名、外来患者は 28 名であった。No.69 病院では入院患者の方が多かった。

最も患者数が多いのは循環器系の疾患であり、患者総数は 113 名(63%)であった。そのうち、入院患者は 94 名(62%)、外来患者が 19 名(68%)であった。具体的には脳梗塞の患者が多く、患者総数が 73 名(41%)、入院患者が 64 名(42%)、外来患者が 9 名(32%)であった。その他には、脳内出血の患者も多かった。

次に患者数が多いのは神経系の疾患であり、患者総数は 22 名(12%)であった。そのうち、入院患者は 20 名(13%)、外来患者が 2 名(7%)であった。具体的にはパーキンソン病の患者が多く、入院患者が 10 名(7%)であった。

三番目に患者数が多いのは損傷、中毒及びその他の外因の影響であり、患者総数は 20 名(11%)であった。そのうち、入院患者は 17 名(11%)、外来患者が 3 名(11%)であった。具体的には大腿骨の骨折の患者が多く、入院患者が 10 名(7%)であった。



## No.70 病院（庄内地域）

## 病院毎の患者総数に対する傷病別の患者割合

疾病分類	受療数(件)			受療率(%)		
	総数	入院	外来	総数	入院	外来
総数	100	100	—	100%	100%	—
I 感染症及び寄生虫症	—	—	—	—	—	—
II 新生物	—	—	—	—	—	—
III 血液等の疾患並びに免疫機構の障害	—	—	—	—	—	—
IV 内分泌, 栄養及び代謝疾患	1	1	—	1%	1%	—
V 精神及び行動の障害	93	93	—	93%	93%	—
VI 神経系の疾患	3	3	—	3%	3%	—
VII 眼及び付属器の疾患	—	—	—	—	—	—
VIII 耳及び乳様突起の疾患	—	—	—	—	—	—
IX 循環器系の疾患	2	2	—	2%	2%	—
X 呼吸器系の疾患	—	—	—	—	—	—
X I 消化器系の疾患	—	—	—	—	—	—
X II 皮膚及び皮下組織の疾患	—	—	—	—	—	—
X III 筋骨格系及び結合組織の疾患	—	—	—	—	—	—
X IV 尿路性器系の疾患	—	—	—	—	—	—
X V 妊娠, 分娩及び産褥	—	—	—	—	—	—
X VI 周産期に発生した病態	—	—	—	—	—	—
X VII 先天奇形, 変形及び染色体異常	—	—	—	—	—	—
X VIII 症状, 徴候等で他に分類されないもの	—	—	—	—	—	—
X IX 損傷, 中毒及びその他の外因の影響	1	1	—	1%	1%	—
X X 保健サービスの利用	—	—	—	—	—	—

## 病院毎の患者総数に対する事業別の患者割合

疾病分類	受療数(件)			受療率(%)		
	総数	入院	外来	総数	入院	外来
I がん	—	—	—	—	—	—
II 糖尿病	—	—	—	—	—	—
III 虚血性心疾患	—	—	—	—	—	—
IV 脳血管疾患	2	2	—	2%	2%	—
V 周産期	—	—	—	—	—	—

資料:平成 17 年山形県患者調査

## 解析結果

No.70 病院の外来患者は 100 名であった。No.70 病院では全ての患者が外来患者であった。

最も患者数が多いのは精神及び行動の障害であり、入院患者は 93 名(93%)であった。具体的には統合失調症, 統合失調症型障害及び妄想性障害の患者が多く、外来患者が 68 名(68%)であった。

## 3.2 各病院の持つべき診療機能に関する解析

次に、各病院の患者数および患者割合の結果に基づいて、各医療施設のクラスタリング(グループ化)を行った。今回は、統計的クラスター分析法として一般的な手法である階層型クラスタリングを実施した(Ward 法)。ここで、階層型クラスタリングとは、最も類似したデータの対を逐次的にグループ化することにより分類を行う手法である。階層型クラスタリングの結果は樹形図として表すことができる。この樹形図では、データ間の結合部が「葉(グラフの左部)」に近いほど、データ間が類似していることを示している。

本解析では、各病院の患者数および患者割合に基づいてクラスタリングを実施した。まずは傷病の大分類に対して解析を行い、その後に事業のデータに対して解析を実施した。ここで、疾病の大分類については、このままではデータが詳細に渡り過ぎ、結果の解釈に困難が伴うと考えられることから、疾病分類のレベルまで要約して解析を実施することとした。解析は患者総数、入院患者数、外来患者数についてそれぞれ実施した。その後、事業毎についても同様の解析を行った。

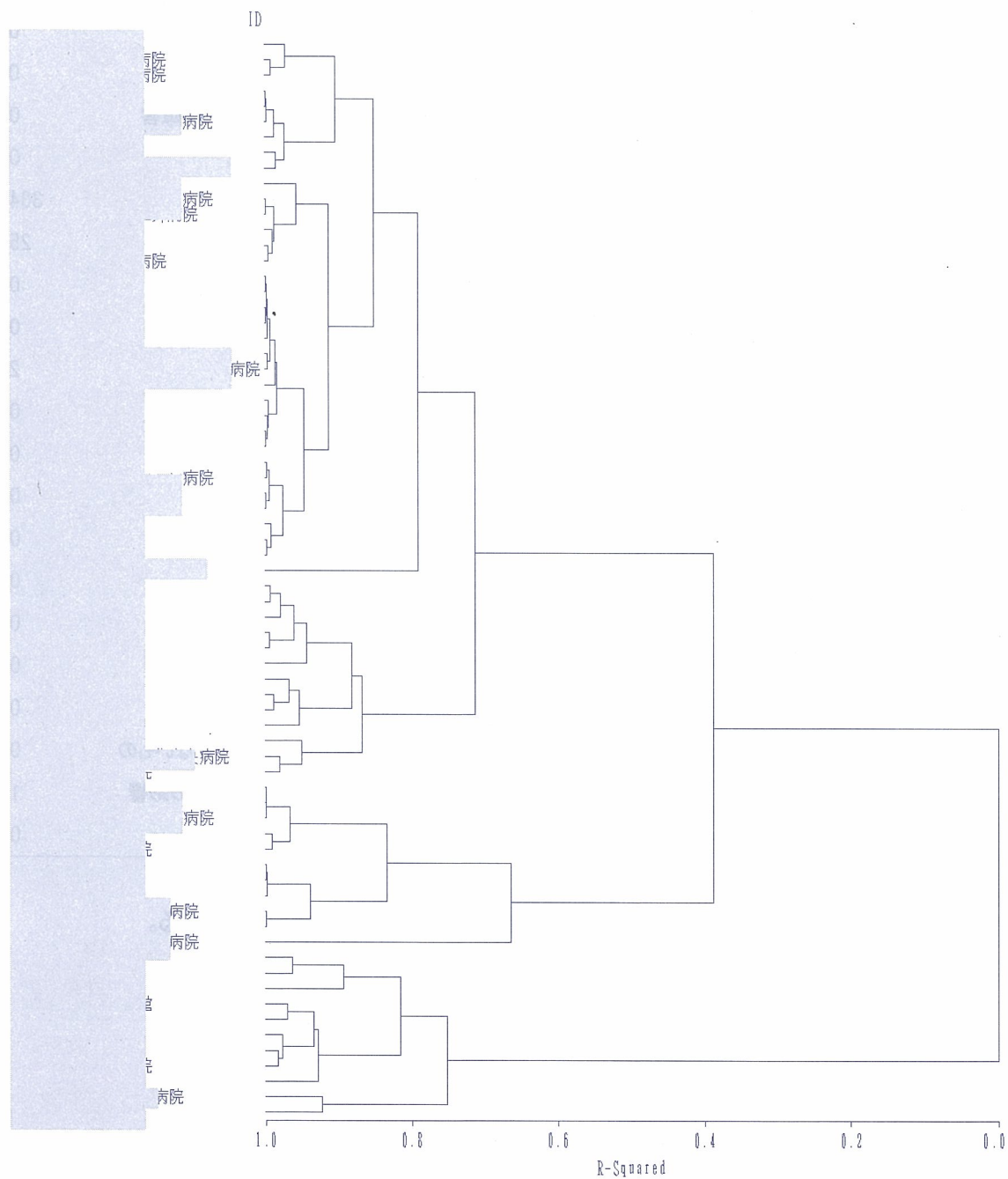
患者数に基づくクラスタリングの結果には、各病院で集中的に治療される疾病分類のプロファイルに加えて、各病院の規模が結果に反映される。そのため、病院の規模によってクラスターが分かれる傾向がより強く認められた。一方で、患者割合に基づくクラスタリングの結果には、病院の規模は反映されないことから、類似の患者構造を持つ病院はその大小に関わらずクラスター化された。

階層型クラスタリングでは、「幹」(グラフの右部)に近づくほどクラスターの数は少なくなる。今回は、クラスターの数が10個になる位置で各病院のグループを特定し、クラスター内の医療施設における患者数および患者割合の平均を計算することにより、各クラスターの解釈を行った。その後、クラスタリングの結果を地域毎に分割することにより、地域間における医療施設の現状について調査した。

同一地域にあり、同じ診療機能を持つ病院群については、人材や医療機器、治療技術等に関して積極的に交流することで、より効率的な医療環境を構築することが可能であろう。一方で、他の地域に比べて欠如している医療施設は補完する必要があると考えられる。

その後、各病院における患者数および患者割合の結果に対して主成分分析を実施した。残念ながら特に有益な結果は得られなかったものの、参考までに結果を示した。

図 1: 傷病別の患者数に基づく病院のクラスタリング(大分類、総数)





## クラスター1の概要

施設名	地域	疾病分類	平均
No.17 病院	村山	I 感染症及び寄生虫症	0
No.18 病院	村山	II 新生物	0
No.33 病院	村山	III 血液等の疾患並びに免疫機構の障害	0
No.63 病院	庄内	IV 内分泌, 栄養及び代謝疾患	0
No.68 病院	庄内	V 精神及び行動の障害	334
		VI 神経系の疾患	25
		VII 眼及び付属器の疾患	0
		VIII 耳及び乳様突起の疾患	0
		IX 循環器系の疾患	2
		X 呼吸器系の疾患	0
		X I 消化器系の疾患	0
		X II 皮膚及び皮下組織の疾患	0
		X III 筋骨格系及び結合組織の疾患	0
		X IV 尿路性器系の疾患	0
		X V 妊娠, 分娩及び産褥	0
		X VI 周産期に発生した病態	0
		X VII 先天奇形, 変形及び染色体異常	0
		X VIII 症状, 徴候等で他に分類されないもの	0
		X IX 損傷, 中毒及びその他の外因の影響	1
		X X 保健サービスの利用	0

精神及び行動の障害を専門とする医療施設群である。施設の規模は中型である。

## クラスター2 の概要

施設名	地域	疾病分類	平均
No.12 病院	村山	I 感染症及び寄生虫症	0
No.14 病院	村山	II 新生物	0
No.34 病院	最上	III 血液等の疾患並びに免疫機構の障害	0
No.51 病院	置賜	IV 内分泌, 栄養及び代謝疾患	2
No.57 病院	庄内	V 精神及び行動の障害	193
		VI 神経系の疾患	21
		VII 眼及び付属器の疾患	8
		VIII 耳及び乳様突起の疾患	0
		IX 循環器系の疾患	12
		X 呼吸器系の疾患	1
		X I 消化器系の疾患	0
		X II 皮膚及び皮下組織の疾患	0
		X III 筋骨格系及び結合組織の疾患	1
		X IV 尿路性器系の疾患	0
		X V 妊娠, 分娩及び産褥	0
		X VI 周産期に発生した病態	0
		X VII 先天奇形, 変形及び染色体異常	0
		X VIII 症状, 徴候等で他に分類されないもの	0
		X IX 損傷, 中毒及びその他の外因の影響	1
		X X 保健サービスの利用	0

精神及び行動の障害を専門とする医療施設群である。

## クラスター3の概要

施設名	地域	疾病分類	平均
No.4 病院	村山	I 感染症及び寄生虫症	4
No.10 病院	村山	II 新生物	10
No.11 病院	村山	III 血液等の疾患並びに免疫機構の障害	1
No.22 病院	村山	IV 内分泌, 栄養及び代謝疾患	14
No.24 病院	村山	V 精神及び行動の障害	2
No.25 病院	村山	VI 神経系の疾患	5
No.30 病院	村山	VII 眼及び付属器の疾患	7
No.31 病院	村山	VIII 耳及び乳様突起の疾患	0
No.36 病院	最上	IX 循環器系の疾患	55
No.37 病院	最上	X 呼吸器系の疾患	15
No.38 病院	最上	X I 消化器系の疾患	12
No.39 病院	最上	X II 皮膚及び皮下組織の疾患	3
No.40 病院	置賜	X III 筋骨格系及び結合組織の疾患	13
No.45 病院	置賜	X IV 尿路性器系の疾患	8
No.46 病院	置賜	X V 妊娠, 分娩及び産褥	2
No.47 病院	置賜	X VI 周産期に発生した病態	0
No.49 病院	置賜	X VII 先天奇形, 変形及び染色体異常	0
No.52 病院	置賜	X VIII 症状, 徴候等で他に分類されないもの	2
No.55 病院	庄内	X IX 損傷, 中毒及びその他の外因の影響	11
No.56 病院	庄内	X X 保健サービスの利用	6
No.59 病院	庄内		
No.60 病院	庄内		
No.64 病院	庄内		
No.65 病院	庄内		
No.69 病院	庄内		

循環器系の疾患を中心とする医療施設群である。町立病院、リハビリテーション施設が多い。

## クラスター4 の概要

施設名	地域	疾病分類	平均
No.1 病院	村山	I 感染症及び寄生虫症	9
No.2 病院	村山	II 新生物	3
No.5 病院	村山	III 血液等の疾患並びに免疫機構の障害	0
No.26 病院	村山	IV 内分泌, 栄養及び代謝疾患	6
No.29 病院	村山	V 精神及び行動の障害	58
No.41 病院	置賜	VI 神経系の疾患	56
No.50 病院	置賜	VII 眼及び付属器の疾患	0
No.67 病院	庄内	VIII 耳及び乳様突起の疾患	0
No.70 病院	庄内	IX 循環器系の疾患	26
		X 呼吸器系の疾患	3
		X I 消化器系の疾患	7
		X II 皮膚及び皮下組織の疾患	0
		X III 筋骨格系及び結合組織の疾患	7
		X IV 尿路性器系の疾患	7
		X V 妊娠, 分娩及び産褥	0
		X VI 周産期に発生した病態	0
		X VII 先天奇形, 変形及び染色体異常	4
		X VIII 症状, 徴候等で他に分類されないもの	1
		X IX 損傷, 中毒及びその他の外因の影響	6
		X X 保健サービスの利用	0

精神及び行動の障害、神経系の疾患を中心とする医療施設群である。



## クラスター5 の概要

施設名	地域	疾病分類	平均
No.3 病院	村山	I 感染症及び寄生虫症	10
No.7 病院	村山	II 新生物	42
No.9 病院	村山	III 血液等の疾患並びに免疫機構の障害	3
No.15 病院	村山	IV 内分泌, 栄養及び代謝疾患	26
No.16 病院	村山	V 精神及び行動の障害	4
No.20 病院	村山	VI 神経系の疾患	13
No.21 病院	村山	VII 眼及び付属器の疾患	11
No.23 病院	村山	VIII 耳及び乳様突起の疾患	2
No.43 病院	置賜	IX 循環器系の疾患	112
No.44 病院	置賜	X 呼吸器系の疾患	37
No.53 病院	庄内	X I 消化器系の疾患	34
No.61 病院	庄内	X II 皮膚及び皮下組織の疾患	10
No.66 病院	庄内	X III 筋骨格系及び結合組織の疾患	58
		X IV 尿路性器系の疾患	31
		X V 妊娠, 分娩及び産褥	3
		X VI 周産期に発生した病態	0
		X VII 先天奇形, 変形及び染色体異常	1
		X VIII 症状, 徴候等で他に分類されないもの	9
		X IX 損傷, 中毒及びその他の外因の影響	52
		X X 保健サービスの利用	21

循環器系の疾患を中心とする医療施設群である。施設の規模は中型である。

## クラスター6の概要

施設名	地域	疾病分類	平均
No.19 病院	村山	I 感染症及び寄生虫症	48
No.35 病院	最上	II 新生物	258
No.48 病院	置賜	III 血液等の疾患並びに免疫機構の障害	8
No.54 病院	庄内	IV 内分泌, 栄養及び代謝疾患	79
No.58 病院	庄内	V 精神及び行動の障害	34
No.62 病院	庄内	VI 神経系の疾患	40
		VII 眼及び付属器の疾患	52
		VIII 耳及び乳様突起の疾患	17
		IX 循環器系の疾患	180
		X 呼吸器系の疾患	109
		X I 消化器系の疾患	113
		X II 皮膚及び皮下組織の疾患	40
		X III 筋骨格系及び結合組織の疾患	81
		X IV 尿路性器系の疾患	90
		X V 妊娠, 分娩及び産褥	14
		X VI 周産期に発生した病態	3
		X VII 先天奇形, 変形及び染色体異常	6
		X VIII 症状, 徴候等で他に分類されないもの	32
		X IX 損傷, 中毒及びその他の外因の影響	86
		X X 保健サービスの利用	35

新生物、循環器系の疾患を中心とする医療施設群である。施設の規模は大きい。

## クラスター7の概要

施設名	地域	疾病分類	平均
No.6 病院	村山	I 感染症及び寄生虫症	25
No.13 病院	村山	II 新生物	132
No.42 病院	置賜	III 血液等の疾患並びに免疫機構の障害	12
		IV 内分泌, 栄養及び代謝疾患	72
		V 精神及び行動の障害	54
		VI 神経系の疾患	32
		VII 眼及び付属器の疾患	42
		VIII 耳及び乳様突起の疾患	9
		IX 循環器系の疾患	180
		X 呼吸器系の疾患	86
		X I 消化器系の疾患	70
		X II 皮膚及び皮下組織の疾患	24
		X III 筋骨格系及び結合組織の疾患	146
		X IV 尿路性器系の疾患	85
		X V 妊娠, 分娩及び産褥	25
		X VI 周産期に発生した病態	11
		X VII 先天奇形, 変形及び染色体異常	8
		X VIII 症状, 徴候等で他に分類されないもの	23
		X IX 損傷, 中毒及びその他の外因の影響	112
		X X 保健サービスの利用	52

循環器系の疾患、筋骨格系及び結合組織の疾患を中心とする医療施設群である。施設の規模は大きい。

## クラスター8 の概要

施設名	地域	疾病分類	平均
No.27 病院	村山	I 感染症及び寄生虫症	44
No.32 病院	村山	II 新生物	463
		III 血液等の疾患並びに免疫機構の障害	9
		IV 内分泌, 栄養及び代謝疾患	99
		V 精神及び行動の障害	74
		VI 神経系の疾患	56
		VII 眼及び付属器の疾患	54
		VIII 耳及び乳様突起の疾患	13
		IX 循環器系の疾患	183
		X 呼吸器系の疾患	71
		X I 消化器系の疾患	92
		X II 皮膚及び皮下組織の疾患	38
		X III 筋骨格系及び結合組織の疾患	62
		X IV 尿路性器系の疾患	97
		X V 妊娠, 分娩及び産褥	17
		X VI 周産期に発生した病態	13
		X VII 先天奇形, 変形及び染色体異常	16
		X VIII 症状, 徴候等で他に分類されないもの	27
		X IX 損傷, 中毒及びその他の外因の影響	67
		X X 保健サービスの利用	22

新生物を中心とする医療施設群である。施設の規模は大きい。



## クラスター9 の概要

施設名	地域	疾病分類	平均
No.8 病院	村山	I 感染症及び寄生虫症	0
		II 新生物	0
		III 血液等の疾患並びに免疫機構の障害	0
		IV 内分泌, 栄養及び代謝疾患	0
		V 精神及び行動の障害	0
		VI 神経系の疾患	0
		VII 眼及び付属器の疾患	0
		VIII 耳及び乳様突起の疾患	0
		IX 循環器系の疾患	0
		X 呼吸器系の疾患	0
		X I 消化器系の疾患	0
		X II 皮膚及び皮下組織の疾患	0
		X III 筋骨格系及び結合組織の疾患	0
		X IV 尿路性器系の疾患	0
		X V 妊娠, 分娩及び産褥	0
		X VI 周産期に発生した病態	0
		X VII 先天奇形, 変形及び染色体異常	0
		X VIII 症状, 徴候等で他に分類されないもの	0
		X IX 損傷, 中毒及びその他の外因の影響	0
		X X 保健サービスの利用	270

保健サービスの利用を中心とする医療施設群である。

## クラスター10の概要

施設名	地域	疾病分類	平均
No.28 病院	村山	I 感染症及び寄生虫症	0
		II 新生物	0
		III 血液等の疾患並びに免疫機構の障害	0
		IV 内分泌, 栄養及び代謝疾患	2
		V 精神及び行動の障害	655
		VI 神経系の疾患	48
		VII 眼及び付属器の疾患	0
		VIII 耳及び乳様突起の疾患	0
		IX 循環器系の疾患	8
		X 呼吸器系の疾患	1
		X I 消化器系の疾患	1
		X II 皮膚及び皮下組織の疾患	0
		X III 筋骨格系及び結合組織の疾患	0
		X IV 尿路性器系の疾患	0
		X V 妊娠, 分娩及び産褥	0
		X VI 周産期に発生した病態	0
		X VII 先天奇形, 変形及び染色体異常	0
		X VIII 症状, 徴候等で他に分類されないもの	1
		X IX 損傷, 中毒及びその他の外因の影響	0
		X X 保健サービスの利用	0

精神及び行動の障害を専門とする医療施設群である。施設の規模は大きい。

## 地域・クラスター毎の施設数の分布(大分類、患者数、総数)

地域名	クラスター											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	合計	
村山	N	3	2	8	5	8	1	2	2	1	1	33
	%	9%	6%	24%	15%	24%	3%	6%	6%	3%	3%	
最上	N	0	1	4	0	0	1	0	0	0	0	6
	%	0%	17%	67%	0%	0%	17%	0%	0%	0%	0%	
置賜	N	0	1	6	2	2	1	1	0	0	0	13
	%	0%	8%	46%	15%	15%	8%	8%	0%	0%	0%	
庄内	N	2	1	7	2	3	3	0	0	0	0	18
	%	11%	6%	39%	11%	17%	17%	0%	0%	0%	0%	
合計		5	5	25	9	13	6	3	2	1	1	70

クラスター1: 精神系の中規模病院

クラスター2: 精神系の小規模病院

クラスター3: 循環器系の小規模病院

クラスター4: 精神系、神経系の病院

クラスター5: 循環器系の中規模病院

クラスター6: 新生物系、循環器系の大規模病院

クラスター7: 循環器系、筋骨格系の大規模病院

クラスター8: 新生物系の大規模病院

クラスター9: 保健サービス系の病院

クラスター10: 精神系の大規模病院

患者総数に対する解析結果である。村山地域は、他の地域にはない、新生物系の大規模病院、保健サービス系の病院、精神系の大規模病院を有しており、病院の種類が多様である。最上地域は1つの大規模病院と多数の小規模病院によって医療圏が構築されており、中規模病院が存在しない。置賜地域は他地域に比べて精神系の病院の割合が小さい傾向がある。2つの大規模病院の機能は類似していない。庄内地域には新生物系、循環器系の大規模病院が3つと集中しており、一方で循環器系、筋骨格系の大規模病院や、新生物系の大規模病院が存在せず、3つの大規模病院の機能は類似している。

図 2: 傷病別の患者数に基づく病院のクラスタリング(大分類、入院)

