

(3) 心 電 図 検 査

心電図検査

心電図検査

平成6年12月に学校保健安全法が一部改正され、小学校1年生・中学校1年生・高校1年生を対象に心電図検査が義務付けられた。

学校管理下でおこる死亡全体のおよそ57%が突然死であり、その71%が心臓系疾患で占められている。その主な原因疾患は先天性心疾患・心筋症・一部の不整脈である。心臓系突然死の発生は、特に中高生で多く、運動中もしくは運動直後に起こり、運動との関連が強いとされている。

学校現場においては、突然死の危険のある児童・生徒には、適切な運動制限を含む管理によって突然死を予防し、心疾患児でも学校生活に適応できる体力と適応力を養成することが大切である。

○検査概要

1. 目的

心臓疾患の早期発見と適正管理

2. 根拠法令

学校保健安全法

3. 対象

小・中・高等学校の児童生徒(主に1年生)

4. 検査方法

標準12誘導心電図

○実施状況

平成31年度の受診者数は、27,891人で、要二次検査率は2.6%であった。要二次検査率の推移を見ると、平成24年度からゆるやかに上昇傾向にある。(表-1)

また、平成31年度の要二次検査率は、小学校2.3%、中学校2.8%、高等学校2.7%、特殊学校4.3%で、年齢が高いほど要二次検査率が高い傾向であった。(表-2)

これは全国的な傾向のようで、高学年ほど注意が必要とされる。

年度別 心電図検査結果集計表(表-1)

年度別	受診者数	要二次検査	
		数	率(%)
平成25年度	35,127	723	2.1
平成26年度	32,724	812	2.5
平成27年度	31,168	721	2.3
平成28年度	31,277	897	2.9
平成29年度	29,597	824	2.8
平成30年度	28,997	792	2.7
平成31年度	27,891	724	2.6

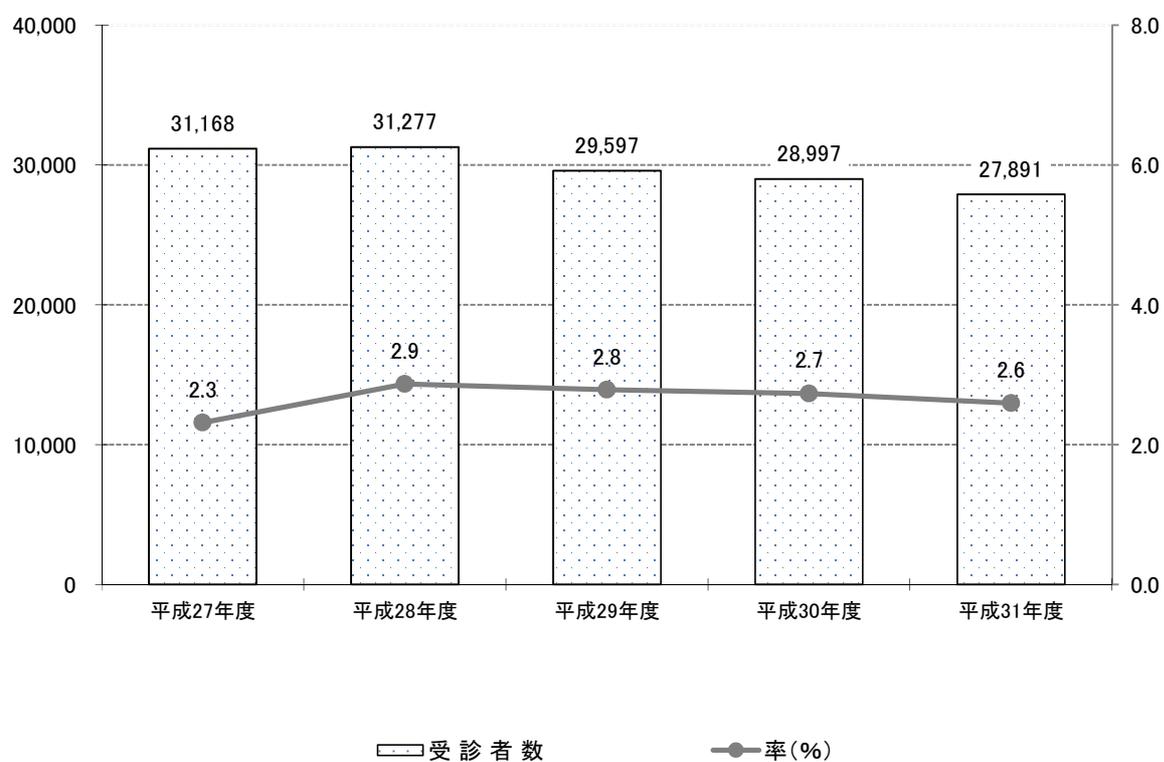
平成31年度 心電図検査結果集計表(表-2)

学制区分	性別	受診者数	内 訳			
			異常なし		要二次検査	
			数	率(%)	数	率(%)
小学校	男子	5,302	5,167	97.5	135	2.5
	女子	5,083	4,983	98.0	100	2.0
	計	10,385	10,150	97.7	235	2.3
中学校	男子	4,486	4,353	97.0	133	3.0
	女子	4,388	4,275	97.4	113	2.6
	計	8,874	8,628	97.2	246	2.8
高等学校	男子	4,225	4,085	96.7	140	3.3
	女子	3,992	3,907	97.9	85	2.1
	計	8,217	7,992	97.3	225	2.7
特殊学校	男子	271	260	95.9	11	4.1
	女子	144	137	95.1	7	4.9
	計	415	397	95.7	18	4.3
合計	男子	14,284	13,865	97.1	419	2.9
	女子	13,607	13,302	97.8	305	2.2
	計	27,891	27,167	97.4	724	2.6

(人)

心電図検査の受診者数及び有所見率の年次推移(図-1)

(%)



心電図検査

平成31年度 学制別 市別 心電図検査結果集計 ①

学制		小学校						中学校			
		1年生		4年生		その他		1年生		その他	
市町	性別	受診者数	要二次検査者数	受診者数	要二次検査者数	受診者数	要二次検査者数	受診者数	要二次検査者数	受診者数	要二次検査者数
松山市	男子	1,907	47			2	1	1,747	55	2	0
	女子	1,841	32			1	0	1,675	45	1	0
	計	3,748	79			3	1	3,422	100	3	0
今治市	男子	127	7			1	0	101	6		
	女子	103	3			2	1	113	6		
	計	230	10			3	1	214	12		
宇和島市	男子	243	1					332	6		
	女子	255	4					308	2		
	計	498	5					640	8		
八幡浜市	男子	102	1					129	4		
	女子	92	0					116	0		
	計	194	1					245	4		
新居浜市	男子										
	女子										
	計										
西条市	男子	479	10					439	13		
	女子	420	5					466	11		
	計	899	15					905	24		
大洲市	男子	170	3					180	3		
	女子	181	5					171	2		
	計	351	8					351	5		
伊予市	男子	173	8	151	9			156	5		
	女子	136	5	150	4			156	1		
	計	309	13	301	13			312	6		
四国中央市	男子	350	10	361	11	2	0	356	15	2	0
	女子	340	5	356	9	3	0	328	18		
	計	690	15	717	20	5	0	684	33	2	0
西予市	男子	118	3	149	4			155	10	254	4
	女子	117	1	138	4			135	4	292	8
	計	235	4	287	8			290	14	546	12
東温市	男子	156	3			2	0	141	2	1	0
	女子	140	3					133	1	1	0
	計	296	6			2	0	274	3	2	0
計(市)	男子	3,825	93	661	24	7	1	3,736	119	259	4
	女子	3,625	63	644	17	6	1	3,601	90	294	8
	計	7,450	156	1,305	41	13	2	7,337	209	553	12

平成31年度 学制別 市別 心電図検査結果集計 ②

学制		高等学校				特殊学校		計		
		1年生		その他						
		市町	性別	受診者数	要二次検査者数	受診者数	要二次検査者数	受診者数	要二次検査者数	受診者数
松山市	男子	1,117	32	814	29	32	1	5,621	165	2.9
	女子	1,052	18	845	17	18	0	5,433	112	2.1
	計	2,169	50	1,659	46	50	1	11,054	277	2.5
今治市	男子	40	2					269	15	5.6
	女子	31	1					249	11	4.4
	計	71	3					518	26	5.0
宇和島市	男子	362	9					937	16	1.7
	女子	277	4					840	10	1.2
	計	639	13					1,777	26	1.5
八幡浜市	男子	106	3					337	8	2.4
	女子	71	0					279	0	0.0
	計	177	3					616	8	1.3
新居浜市	男子	499	13			61	4	560	17	3.0
	女子	483	11			28	3	511	14	2.7
	計	982	24			89	7	1,071	31	2.9
西条市	男子	397	20	48	2			1,363	45	3.3
	女子	351	8	6	0			1,243	24	1.9
	計	748	28	54	2			2,606	69	2.6
大洲市	男子	53	1	50	2			453	9	2.0
	女子	59	3	60	3			471	13	2.8
	計	112	4	110	5			924	22	2.4
伊予市	男子							480	22	4.6
	女子							442	10	2.3
	計							922	32	3.5
四国中央市	男子	303	12					1,374	48	3.5
	女子	275	10					1,302	42	3.2
	計	578	22					2,676	90	3.4
西予市	男子	95	8			93	2	864	31	3.6
	女子	87	4			35	2	804	23	2.9
	計	182	12			128	4	1,668	54	3.2
東温市	男子					85	4	385	9	2.3
	女子					63	2	337	6	1.8
	計					148	6	722	15	2.1
計(市)	男子	2,972	100	912	33	271	11	12,643	385	3.0
	女子	2,686	59	911	20	144	7	11,911	265	2.2
	計	5,658	159	1,823	53	415	18	24,554	650	2.6

心電図検査

平成31年度 学制別 町別 心電図検査結果集計 ①

学制		小学校						中学校			
		1年生		4年生		その他		1年生		その他	
市町	性別	受診者数	要二次検査者数	受診者数	要二次検査者数	受診者数	要二次検査者数	受診者数	要二次検査者数	受診者数	要二次検査者数
上 島 町	男子	24	0					22	2		
	女子	16	0					23	1		
	計	40	0					45	3		
久万高原町	男子	20	0					16	1		
	女子	12	0					23	3		
	計	32	0					39	4		
松 前 町	男子	130	5	156	3			125	2		
	女子	171	3	144	7			132	5		
	計	301	8	300	10			257	7		
砥 部 町	男子	76	3	95	3			99	0		
	女子	86	2	92	3			102	1		
	計	162	5	187	6			201	1		
内 子 町	男子	62	0					74	2		
	女子	62	0					65	2		
	計	124	0					139	4		
伊 方 町	男子	24	0					21	0		
	女子	26	0					34	1		
	計	50	0					55	1		
松 野 町	男子	11	0	11	1			13	0		
	女子	12	0	13	0			10	0		
	計	23	0	24	1			23	0		
鬼 北 町	男子	29	0	44	0			36	0		
	女子	32	0	31	1			30	0		
	計	61	0	75	1			66	0		
愛 南 町	男子	69	0	56	2	2	0	85	3		
	女子	54	0	55	2	2	1	73	2	1	0
	計	123	0	111	4	4	1	158	5	1	0
計(町)	男子	445	8	362	9	2	0	491	10		
	女子	471	5	335	13	2	1	492	15	1	0
	計	916	13	697	22	4	1	983	25	1	0
計(市・町)	男子	4,270	101	1,023	33	9	1	4,227	129	259	4
	女子	4,096	68	979	30	8	2	4,093	105	295	8
	計	8,366	169	2,002	63	17	3	8,320	234	554	12

平成31年度 学制別 町別 心電図検査結果集計 ②

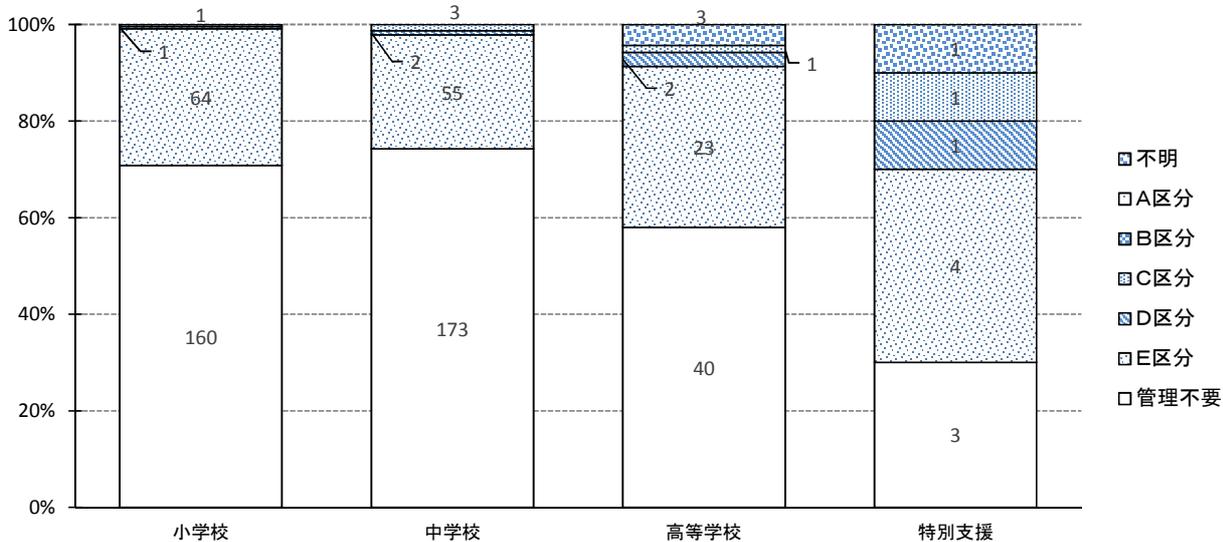
学制		高等学校				特殊学校		計		
		1年生		その他						
		市町	性別	受診者数	要二次検査者数	受診者数	要二次検査者数	受診者数	要二次検査者数	受診者数
上島町	男子	11	0					57	2	3.5
	女子	18	0					57	1	1.8
	計	29	0					114	3	2.6
久万高原町	男子	32	2					68	3	4.4
	女子	15	1					50	4	8.0
	計	47	3					118	7	5.9
松前町	男子	134	3					545	13	2.4
	女子	115	2					562	17	3.0
	計	249	5					1,107	30	2.7
砥部町	男子	2	0					272	6	2.2
	女子	38	0					318	6	1.9
	計	40	0					590	12	2.0
内子町	男子	51	1	19	0			206	3	1.5
	女子	58	0	20	0			205	2	1.0
	計	109	1	39	0			411	5	1.2
伊方町	男子	15	0					60	0	0.0
	女子	15	1					75	2	2.7
	計	30	1					135	2	1.5
松野町	男子							35	1	2.9
	女子							35	0	0.0
	計							70	1	1.4
鬼北町	男子	27	1					136	1	0.7
	女子	44	1					137	2	1.5
	計	71	2					273	3	1.1
愛南町	男子	50	0					262	5	1.9
	女子	72	1					257	6	2.3
	計	122	1					519	11	2.1
計(町)	男子	322	7	19	0			1,641	34	2.1
	女子	375	6	20	0			1,696	40	2.4
	計	697	13	39	0			3,337	74	2.2
計(市・町)	男子	3,294	107	931	33	271	11	14,284	419	2.9
	女子	3,061	65	931	20	144	7	13,607	305	2.2
	計	6,355	172	1,862	53	415	18	27,891	724	2.6

心電図検査

平成31年度 学校心臓病検診 学制別、管理区分別結果

区 分		小学校	中学校	高等学校	特別支援	合計
受 診 者		10,385	8,874	8,217	415	27,891
異 常 な し		10,150	8,628	7,992	397	27,167
要 精 検 者		235	246	225	18	724
要 精 検 率		2.3	2.8	2.7	4.3	2.6
精 検 受 診 者		226	233	69	10	538
精 検 受 診 率		96.2	94.7	30.7	55.6	74.3
管 理 区 分	管理不要	160	173	40	3	376
	E	14	18	15	3	50
	E 可	49	37	8	1	95
	E 禁	1				1
	D	1	2	1		4
	D 可			1		1
	D 禁				1	1
	C	1	3	1	1	6
	B					
	A					
不 明				3	1	4
合 計		226	233	69	10	538

平成31年度学校心臓病検診 学制別 管理区分別結果



平成31年度 学校心臓病検診 学制別 精密検査結果

診断名	小学校	中学校	高等学校	特別支援	合計	
精検受診者	226	233	69	10	538	
精密検査診断結果 (複数診断結果有)	異常なし(正常心)	122	140	16	3	281
	左軸偏位			2		2
	右軸偏位			1		1
	陰性T波		1			1
	QT延長	1	4	1	2	8
	右胸心			2		2
	先天性心疾患	5				5
	心房中隔欠損症(ASD)	7	1			8
	卵円孔開存	1	1			2
	心室中隔欠損症(VSD)	4		2		6
	Fallot(ファロー)四徴症(TOF)	2			1	3
	肺動脈狭窄症(PS)				1	1
	肺動脈閉鎖	1			1	2
	肺動脈弁狭窄	1	1			2
	大動脈縮窄	1				1
	大動脈離断		1			1
	大動脈二尖弁					
	大動脈弁閉鎖不全		3			3
	僧帽弁閉鎖不全	1	3			4
	僧帽弁逆流症	1	1			2
	三尖弁閉鎖症			1		1
	三尖弁閉鎖不全症		1	1		2
	完全大血管転位症	1				1
修正大血管転位		1			1	
洞性不整脈(呼吸性不整脈)	1				1	

心電図検査

平成31年度 学校心臓病検診 学制別 精密検査結果

診断名		小学校	中学校	高等学校	特別支援	合計
精検受診者		226	233	69	10	538
精密検査診断結果 (複数診断結果有)	洞性頻脈(頻発性不整脈)			1		1
	心室性期外収縮	10	17	7	1	35
	心室性期外収縮(散発性)		2			2
	上室性期外収縮	3	1			4
	WPW症候群	6	10	4	1	21
	心室内伝導障害			1		1
	1度房室ブロック	1	3	3		7
	2度房室ブロック		1	2		3
	2度房室ブロック(ウェンケバッハ型)		2	3		5
	不完全右脚ブロック	11	14	10		35
	完全右脚ブロック	7	6	6		19
	QT延長症候群	14	6			20
	ブルガダ症候群		1			1
	心筋症	4	1			5
	肥大型心筋症	1				1
	左室肥大	1	2			3
	左室肥大(疑い)	1	1	1		3
	右室肥大	2				2
	右室肥大(疑い)	1				1
	川崎病(Kawasaki Disease :KD)	2	1			3
右冠動脈起始異常	1				1	
冠動脈瘻	3				3	
その他	12	9	6	1	28	
マルファン症候群		1			1	
合計	229	236	71	11	547	