# 平成30年度学校心臓病検診結果報告

新潟市医師会学校心臓病判定委員会委員長　坂　野　忠　司

## 現行の検診方法

図１に現在新潟市で行われている学校心臓病検診の運用方法をお示しします。小、中、高校の各１年生全員に対し一次検診として問診票の配付、心電図検査を行います。この問診票より家族歴や既往歴および身体状況が把握されます。追跡症例は前年度からの経過観察例で各学校の２年生以上が対象になります。またこれらとは別に学校医の判定により精密検査の対象となる人がおります。一次検診心電図の自動診断を判定医が精密検査対象者に抽出するかどうか選別を行います。精密検査対象者はメジカルセンターまたは専門の医療機関で診察並びに必要に応じさらなる検査を実施します。メジカルセンターでの検査結果にて他医療機関へ受診となることもあります。

## 学校心臓病検診結果の概要

表１に小学校、中学校、高校別に分けて検診結果の概要を示しました。平成30年度の対象となる学校の在籍者の合計は60,303人で前年度比－351人でありました。最近の某新聞社の記事によると、国の公的機関所属の人口問題研究者の分析によれば今後50年は出生数の減少傾向は続くというショッキングな内容です。一次検診実施者は小、中、高あわせ13,374人で、このうち一次検診の要精検者となったのは全体の5.1％に当たる681人でした。追跡症例と学校医からの症例を合わせ全体の要精検者は1,578人で、最終的に要管理者951人、管理不要者545人と判定されました。

## 精密検査受診状況

表２は要精検者がメジカルセンター、他医療

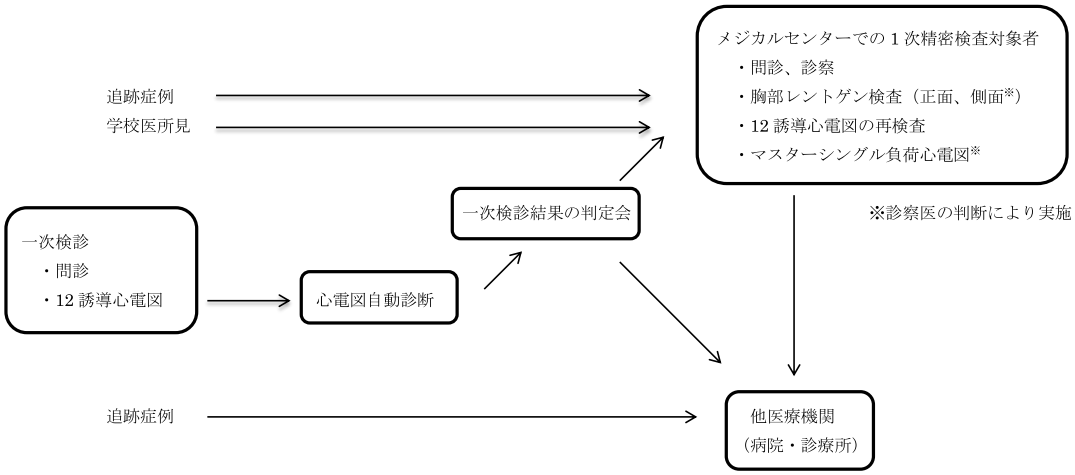


**図１　新潟市学校心臓病検診の流れ**

## 表１　平成30年度　学校心臓病検診結果

2019.11.25現在

| | | 在籍者（A） | 一次検診実施者（B） | B/A% | 自動診断抽出（C） | C/B% | 一次検診要精検者（D） | D/B% | 追跡症例 | 学校医所見 | 要精検者（E） | 精検受診者（F） | F/E% | 要管理者（G） | G/F% | 管理不要者（H） | H/F% |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 小学校 | 1年 | 6,529 | 6,506 | 99.6 | 963 | 14.8 | 296 | 4.5 | | 12 | 308 | 304 | 98.7 | 183 (30) | 60.2 | 121 | 39.8 |
| | 2年以上 | 32,939 | 34 | | 7 | 20.6 | 3 | 8.8 | 530 | 53 | 586 | 545 | 93.0 | 413 (132) | 75.8 | 132 | 24.2 |
| | 小計 | 39,468 | 6,540 | | 970 | 14.8 | 299 | 4.6 | 530 | 65 | 894 | 849 | 95.0 | 596 (162) | 70.2 | 253 | 29.8 |
| 中学校 | 1年 | 6,385 | 6,351 | 99.5 | 1,176 | 18.5 | 357 | 5.6 | | 10 | 367 | 361 | 98.4 | 139 (34) | 38.5 | 222 (2) | 61.5 |
| | 2年以上 | 13,022 | 10 | | 2 | 20.0 | | | 269 | 13 | 282 | 256 | 90.8 | 205 (46) | 80.1 | 51 | 19.9 |
| | 小計 | 19,407 | 6,361 | | 1,178 | 18.5 | 358 | 5.6 | 269 | 23 | 649 | 617 | 95.1 | 344 (80) | 55.8 | 273 (2) | 44.2 |
| 高校 | 1年 | 477 | 465 | 97.5 | 96 | 20.6 | 24 | 5.2 | | | 24 | 24 | 100.0 | 9 (2) | 37.5 | 15 | 62.5 |
| | 2年以上 | 951 | 8 | | 3 | 37.5 | 1 | 12.5 | 10 | | 11 | 6 | 54.5 | 2 | 33.3 | 4 (1) | 66.7 |
| | 小計 | 1,428 | 473 | | 99 | 20.9 | 25 | 5.3 | 10 | | 35 | 30 | 85.7 | 11 (2) | 36.7 | 19 (1) | 63.3 |
| 合計 | | 60,303 | 13,374 | | 2,247 | 16.8 | 681 | 5.1 | 809 | 88 | 1,578 | 1,496 | 94.8 | 951 (244) | 63.6 | 545 (3) | 36.4 |

＊　在籍数はH30年5月1日現在
（）：術後の再掲

## 表２　精密検査受診状況

| | | 要精検者 | 精検受診者 | | | 未受診者 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | メジカルセンター | 他医療機関 | 計 | |
| 小学校 | 一次検診 | 299 | 170 | 124 | 294 | 5 |
| | 追跡 | 530 | 63 | 428 | 491 | 39 |
| | 学校医所見 | 65 | 32 | 32 | 64 | 1 |
| | 計 | 894 | 265 | 584 | 849 | 45 |
| 中学校 | 一次検診 | 357 | 281 | 70 | 351 | 6 |
| | 追跡 | 269 | 79 | 164 | 243 | 26 |
| | 学校医所見 | 23 | 12 | 11 | 23 | 0 |
| | 計 | 649 | 372 | 245 | 617 | 32 |
| 高校 | 一次検診 | 25 | 20 | 5 | 25 | 0 |
| | 追跡 | 10 | 2 | 3 | 5 | 5 |
| | 学校医所見 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 計 | 35 | 22 | 8 | 30 | 5 |
| 合計 | 一次検診 | 681 | 471 | 199 | 670 | 11 |
| | 追跡 | 809 | 144 | 595 | 739 | 70 |
| | 学校医所見 | 88 | 44 | 43 | 87 | 1 |
| | 計 | 1,578 | 659 | 837 | 1,496 | 82 |

機関のいずれで管理されているかの検討です。要精検者1,578人中メジカルセンター受診者659人、他医療機関受診者は837人でした。

### 精密検査の結果（管理区分）

メジカルセンター受診者659人中管理不要となった人は63.6％にあたる419人でした。一方、他医療機関受診者837人中管理不要者は15.1％の126人でした。よってメジカルセンターの役割は今後の管理が必要かどうかのスクリーニングが主体といえます。これは実際に運動制限が必要となる管理区分Ｂ、Ｃ、Ｄの学童の殆どが他医療機関での管理でしたが、ただ例外的にメジカルセンター受診者の小学生で１人だけが管理区分Ｂでした（表３）。

### 診断および管理区分による精検結果

心電図異常や先天性心疾患の人数は例年とほぼ同じです。川崎病はわが国の２年毎の集計による疫学調査でもその増加傾向が指摘されるよう、今年度も227人と増加しておりました（表４）。

### 心電図所見による管理区分

心電図異常では期外収縮が230人と最も多く、次いで心室内伝導障害56人、ＷＰＷ症候群42人

## 表３　精密検診結果（医療管理区分）

| | | 精検受診者 | 要管理者 | | | | | | 計 | 管理不要者 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | A | B | C | D | E | | | |
| | | | | | | | １年後 | ２年後 | | |
| メジカルセンター | 小学校 | 265 | | 1(1) | | | 110(1) | | 111(2) | 154 |
| | 中学校 | 372 | | | | | 124 | | 124 | 248 |
| | 高校 | 22 | | | | | 5 | | 5 | 17 |
| | 計 | 659 | | 1(1) | | | 239(1) | | 240(2) | 419 |
| 他医療機関 | 小学校 | 584 | | 2(1) | 6(4) | 7(4) | 449(146) | 21(5) | 485(160) | 99 |
| | 中学校 | 245 | | | 2(2) | 4(2) | 208(74) | 6(2) | 220(80) | 25(2) |
| | 高校 | 8 | | | | | 6(2) | | 6(2) | 2(1) |
| | 計 | 837 | | 2(1) | 8(6) | 11(6) | 663(222) | 27(7) | 711(242) | 126(3) |
| 総　計 | | 1,496 | | 3(2) | 8(6) | 11(6) | 902(223) | 27(7) | 951(244) | 545(3) |

＊(　):術後の再掲

## 表４　診断および管理区分による精検結果

| | 有所見者 | 医療区分 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 要管理者 | | | 管理不要者 |
| | | １年後 | ２年後 | 観察のみ | |
| 心電図異常 | 453(2) | 305(1) | | 44(1) | 104 |
| 先天性心疾患 | 397(244) | 334(210) | 11(7) | 41(24) | 11(3) |
| 川崎病既往 | 227 | 126 | 10 | 7 | 84 |
| 胸部Ｘ線異常 | 5(1) | 1(1) | | | 4 |
| 心臓弁膜症 | 55 | 44 | 6 | 4 | 1 |
| 心音異常 | 12 | 2 | | | 10 |
| 心筋疾患 | 8 | 5 | | 3 | |
| その他の循環器疾患 | 8 | 7 | | | 1 |
| 循環器以外の疾患 | 2 | 1 | | | 1 |
| 有所見者合計 | 1,167 | 825(212) | 27(7) | 99(25) | 216(3) |
| 異常なし | 329 | | | | 329 |
| 合　計 | 1,496(247) | 825(212) | 27(7) | 99(25) | 545(3) |
| | | 951(244) | | | |

＊(　):術後の再掲

## 表５　心電図所見による管理区分

| | 有所見者 | 医療区分 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 要管理者 | | | 管理不要者 |
| | | １年後 | ２年後 | 観察のみ | |
| 電気軸異常 | 9 | 2 | | | 7 |
| 心室肥大 | 10 | 7 | | 1 | 2 |
| 異常Ｐ波 | 1 | | | | 1 |
| 異常Ｑ波 | 2 | 1 | | | 1 |
| 心室内伝導障害 | 56 | 16 | | 1 | 39 |
| WPW症候群 | 42(1) | 31 | | 8(1) | 3 |
| 心筋障害 | 8 | 5 | | | 3 |
| 異常QT波 | 41 | 31 | | 8 | 2 |
| 異常洞調律 | 8 | 4 | | | 4 |
| 期外収縮 | 230 | 181 | | 18 | 31 |
| 発作性心臓頻拍 | 8(1) | 5(1) | | 1 | 2 |
| 補充収縮・補充調律 | 7 | 4 | | 1 | 2 |
| 房室ブロック | 29 | 16 | | 6 | 7 |
| 房室（干渉）解離 | 2 | 2 | | | |
| 合　計 | 453(2) | 305(1) | | 44(1) | 104 |

＊(　):術後の再掲

**表６　先天性心疾患の診断名による管理区分**

| | 有所見者 | 医療区分 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 要管理者 | | | 管理不要者 |
| | | １年後 | ２年後 | 観察のみ | |
| 心室中隔欠損 | 169(90) | 141(78) | 3(1) | 16(9) | 9(2) |
| 心房中隔欠損 | 69(46) | 57(38) | 4(3) | 7(5) | 1 |
| 心内膜床欠損 | 11(10) | 11(10) | | | |
| ファロー四徴 | 12(11) | 12(11) | | | |
| 肺動脈弁狭窄 | 32(10) | 27(9) | 1 | 4(1) | |
| 動脈管開存 | 32(24) | 24(16) | 3(3) | 4(4) | 1(1) |
| 肺静脈還流異常 | 10(10) | 9(9) | | 1(1) | |
| 大動脈弁狭窄 | 9(3) | 7(3) | | 2 | |
| 完全大血管転位 | 9(8) | 9(8) | | | |
| 修正大血管転位 | 2(1) | 2(1) | | | |
| 両大血管右室起始症 | 8(8) | 7(7) | | 1(1) | |
| 総動脈幹遺残 | 3(3) | 3(3) | | | |
| 三尖弁閉鎖症 | 4(4) | 4(4) | | | |
| 単心室 | 4(4) | 4(4) | | | |
| 大動脈縮窄 | 5(5) | 3(3) | | 2(2) | |
| エプスタイン病 | 1 | | | 1 | |
| 肺動脈弁閉鎖症 | 2(2) | 2(2) | | | |
| バルサルバ洞動脈瘤 | 1(1) | 1(1) | | | |
| 冠動静脈瘻 | 2 | 1 | | 1 | |
| 左冠動脈肺動脈起始 | 4(2) | 3(2) | | 1 | |
| 二弁性大動脈弁 | 3 | 3 | | | |
| 大動脈離断症 | 2(2) | 1(1) | | 1(1) | |
| 三心房心 | 2 | 2 | | | |
| 血管輪 | 1 | 1 | | | |
| 合計 | 397(244) | 334(210) | 11(7) | 41(24) | 11(3) |

＊(　):術後の再掲

**表７　過去８年間の学校心臓病検診結果**

| 年度（平成） | 在籍者（A） | 一次検診実施者（B） | 自動診断抽出（C） | C/B% | 一次検診要精検者（D） | D/B% | 追跡症例 | 学校医所見 | 要精検者（E） | 精検受診者（F） | F/E% | 要管理者（G） | G/F% | 管理不要者（H） | H/F% |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23年度 | 65,024 | 14,116 | 2,601 | 18.4 | 883 | 6.3 | 876 | 89 | 1,848 | 1,783 | 96.5 | 1,072 | 60.1 | 711 | 39.9 |
| 24年度 | 64,257 | 14,161 | 2,823 | 19.9 | 808 | 5.7 | 908 | 98 | 1,814 | 1,748 | 96.4 | 1,078 | 61.7 | 670 | 38.3 |
| 25年度 | 63,728 | 14,033 | 2,782 | 19.8 | 787 | 5.6 | 924 | 84 | 1,795 | 1,706 | 95.0 | 1,000 | 58.6 | 706 | 41.4 |
| 26年度 | 62,569 | 13,974 | 2,457 | 17.6 | 710 | 5.1 | 857 | 104 | 1,671 | 1,584 | 94.8 | 968 | 61.1 | 616 | 38.9 |
| 27年度 | 61,936 | 13,678 | 2,117 | 15.5 | 705 | 5.2 | 856 | 71 | 1,632 | 1,517 | 93.0 | 910 | 60.0 | 607 | 40.0 |
| 28年度 | 61,277 | 13,615 | 2,191 | 16.1 | 634 | 4.7 | 813 | 75 | 1,522 | 1,424 | 93.6 | 906 | 63.6 | 518 | 36.4 |
| 29年度 | 60,654 | 13,345 | 2,225 | 16.7 | 751 | 5.6 | 777 | 82 | 1,610 | 1,525 | 94.7 | 921 | 60.4 | 604 | 39.6 |
| 30年度 | 60,303 | 13,374 | 2,247 | 16.8 | 681 | 5.1 | 809 | 88 | 1,578 | 1,496 | 94.8 | 951 | 63.6 | 545 | 36.4 |

でした。WPW症候群の１名と発作性心臓頻拍の１名に手術が施行されておりました（表５）。

### 先天性心疾患の診断名による管理区分

先天性心疾患では心室中隔欠損（169人）、心房中隔欠損（69人）、動脈管開存（32人）、肺動脈弁狭窄（32人）の順に症例数が多く、この４疾患で全先天性心疾患397人の76.1％を占めていました。この表には示されておりませんが、心房中隔欠損、動脈管開存、肺動脈弁狭窄の３つの疾患に対して最近はカテーテル治療が行われる症例が増えていると考えられます（表６）。

### 過去８年間の学校心臓病検診結果

表７に過去８年間の結果を比較しました。これによれば在籍者数減少に伴う各実数は当然の

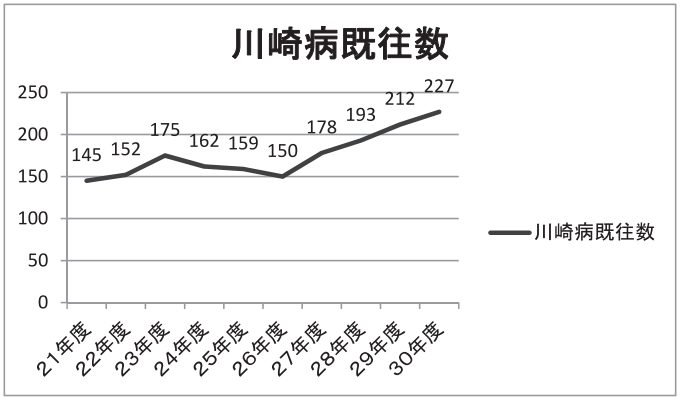


**図２　過去10年間の川崎病既往数**

ことながら減少しています。一方学校医所見の抽出においては校医の判断によるため、一定の減少とはいえないところがあるようでした。

**川崎病の経過観察数**

図２に過去10年の川崎病の経過観察数を示しました。平成26年度の150人で減少傾向が止まり以後は一貫して増加に転じております。先にも述べたとおり、国内の疫学調査でも川崎病の増加が示されていることより、今後も注目していく必要があるかと思います。

最後にこの検診業務を支えてくださっている関係者の皆様に感謝申し上げます。