

国民体育大会静岡県代表選手の健康管理に関する研究

Health Management of Elite Athletes in Shizuoka
who have joined National Athletic Meeting

伊藤 宏・渡辺 功¹⁾・稲村欣作・山本 章・吉田和人・吹野洋子²⁾

Hiroshi ITO, Isao WATANABE, Kinnsaku INAMURA

Akira YAMAMOTO, Kazuto YOSIDA, Yoko FUKINO

（平成7年10月1日受理）

I はじめに

スポーツによる突然死やスポーツ障害を未然に防ぎ、生活習慣などの改善から競技力の向上を目指すため、静岡県体育協会は1990年度から国民体育大会代表選手に、健康診断の「検査結果票」と健康管理に関する「アンケート」の提出を義務づけている。この背景には、平成元年1月に北海道帯広市で開催された第44回国民体育大会冬季大会スケート競技会で本件代表選手の競技後の死亡事故がある。^{1) 2) 3) 4)}

このような調査の結果を有効に活用するためには、数年にわたる調査から確実な傾向をとらえ、具体的な対策を実施し、その後の調査により対策実施の効果を判定できるようにすることが必要である。そしてさらに、それらを基に、毎年の調査で特異な事例を見出して対策を講じることが、事故防止と競技力の向上に役立つと考えられる。

これまで4年間の調査資料の分析の結果から、幾つかの特徴的な傾向を見いだすことを本研究目的とした。

II 方法

1. 調査対象について（表1）

本調査は、1994年度に開催された第49回夏季、秋季国民体育大会と第50回冬季国民体育大会、ならびにそれらの大会に先立って開催された東海地区ブロック大会に、静岡県代表として参加した選手を対象に実施されている。過去3年間と同様、39競技団体からなる684名の国民体育大会代表選手全員に健康診断の「検査結果票」と健康管理に関する「アンケート」の提出が義務づけられている。また、平成7年度の健康管理に関する「アンケート」の調査は、その対象範囲がひろげられ、国民体育大会に先立つ東海ブロック大会の代表選手からもアンケートの提出を義務づけられた。回収の結果、「検査結果票」の提出者は662名（回収率96.8%）、「アンケート」の提出者は総員1,093名のうち、1,069名（回収率97.8%）であった。

1) 静岡産業大学

2) 静岡県立大学

表1 競技種目別対象者数

競技種目名	東海ブロック大会代表選手			国民体育大会代表選手		
	男子	女子	合計	男子	女子	合計
1 水泳競技	42	27	69	42	27	69
2 ヨット	9	6	15	8	6	14
3 漕艇	16	12	28	10	0	10
4 カヌー	11	9	20	5	3	8
5 ボウリング	7	7	14	7	7	14
夏季種目 合計	85	61	146	72	43	115
1 陸上競技	21	13	34	21	13	34
2 バレーボール	49	41	90	49	12	61
3 ソフトテニス	18	14	32	4	8	12
4 テニス	6	4	10	6	4	10
5 卓球	9	9	18	3	3	6
6 バスケットボール	27	28	55	27	28	55
7 体操競技	19	20	39	18	18	36
8 サッカー	47	0	47	30	0	30
9 バドミントン	6	6	12	3	6	9
10 自転車競技	12	0	12	10	0	10
11 ウエイトリフティング	7	0	7	7	0	7
12 弓道	6	9	15	3	9	12
13 レスリング	16	0	16	16	0	16
14 柔道	10	6	16	5	0	5
15 相撲	13	0	13	10	0	10
16 馬術	9	7	16	7	6	13
17 ボクシング	13	0	6	0	0	0
18 フェンシング	8	8	16	4	0	4
19 ライフル射撃	8	3	11	8	3	11
20 クレー射撃	14	0	14	6	0	6
21 剣道	13	5	18	13	5	18
22 山岳	6	4	10	6	3	9
23 銃剣道	6	0	6	6	0	6
24 空手道	6	2	8	6	2	8
25 なぎなた	0	9	9	0	6	6
26 アーチェリー	6	6	12	3	6	9
27 ラグビー	68	0	68	31	0	31
28 野球	45	0	45	29	0	29
29 ソフトボール	45	32	77	30	16	46
30 ホッケー	35	35	70	0	0	0
31 ハンドボール	45	30	75	0	0	0
秋季種目 合計	593	291	884	361	148	509
1 スケート	12	8	20	12	8	20
2 アイスホッケー	22	0	22	19	0	19
3 スキー	14	7	21	14	7	21
冬季種目 合計	48	15	63	45	15	60
三季総合計	726	367	1093	478	206	684

2. 健康診断の「検査結果票」について

国民体育大会代表選手に選ばれた対象者は、大会申込期日までに最寄りの専門医療機関にて、安静時における1) 理学的所見、2) 血圧、3) 検尿(蛋白、糖、潜血、ウロビリノーゲン)、4) 血液検査(赤血球数、ヘマトクリット、血色素、MCV、白血球数)、5) 心電図所見の検査を受け、医師がその結果を記入した専用の検査結果票を、本県スポーツ科学委員会に提出した。

3. 異常所見者の判定について

提出された「検査結果票」の内容を、複数の本委員会スポーツドクターらで協議し、異常所見を有する選手に対して再検査を要請し、その後の練習・トレーニング上の助言を行った。今年度はこの段階で、スポーツ活動を中止することが必要な異常所見者は含まれていないことが判明した。

4. 「健康管理に関するアンケート」について

「健康管理に関するアンケート」は、12項目から構成されているが、今回の分析では主に次のような項目について行った。

- | | |
|---------------------|-----------------|
| 1) 家族について、 | 2) 疾病などの既往について、 |
| 3) 最近気になる自覚症状について、 | 4) 食事の習慣について、 |
| 5) 睡眠と就寝の習慣について、 | 6) 喫煙と飲酒について、 |
| 7) 遠征時に気になる自覚症状について | |

Ⅲ 結果と考察

1. 健康診断について

1) 異常所見者の出現率(表2)

前述のとおり、異常所見が認められて再検査もしくは生活指導の対象となった選手のうちには、大会参加を取りやめなければならない選手は1名も認められなかった。しかし、大会参加を取りやめるほどではないが、競技スポーツ活動に問題が残る異常所見者の出現率は三季節大会全体で24.5%(162名)であった。これは、昨年度の出現率12.5%に比べ、倍近くの割合を示した。この出現率の増加は、調査開始以来年々増加の一途を示している。4年間の合計では延

表2 91, 92, 93および94年度の異常所見者数とその比率

	夏季大会			秋季大会			冬季大会			三季合計		
	対象者 (人)	異常所見者 (人)	比率 (%)	対象者 (人)	異常所見者 (人)	比率 (%)	対象者 (人)	異常所見者 (人)	比率 (%)	対象者 (人)	異常所見者 (人)	比率 (%)
91年度	108	12	11.1	416	34	8.2	66	6	9.1	590	52	8.8
92年度	104	12	11.5	361	78	21.6	62	11	17.7	527	101	19.2
93年度	120	14	11.7	367	42	11.4	57	12	21.1	546	68	12.5
94年度	114	31	27.2	483	119	24.6	65	13	20.0	662	162	24.5
4年間合計	446	69	15.5	1627	273	16.8	250	42	16.8	2325	383	16.5

べ2325名のうち、383名（16.5%）が異常所見者であった。この結果、競技スポーツ活動に問題が残る選手だけを異常所見者としても、本県の国民体育大会代表選手には毎年15%強の異常所見者が含まれていることを示唆している。今後も、本県の国民体育大会選手については、適確な健康診断とその結果に基づく生活指導の徹底が必要と思われる。特に、女子選手の異常所見者の出現率はすべての年度で男子の出現率を上回っていた。

2) 異常所見の内容 (図1)

異常所見を男女別、項目別にみると、男子選手では、蛋白尿と心電図異常に比較的多く認められた。女子選手では蛋白尿と貧血の出現率が高いが、特に貧血はいままでも常に出現率が高く、今年度の結果は24%以上の高い割合を示し、全国平均13.6%と比較してもも多い割合を示した。⁵⁾ 一般に、貧血は短期間で完治できる性質のものではないと考えられているので、本健康診断により貧血の所見が発見されれば、その後の生活指導で改善が図られるべきである。

さらに、競技力向上の面から見れば、代表選手に選ばれる以前に各競技団体レベルで、代表選手になる可能性を持つ選手またはチームには貧血予防のための栄養管理と食事、および発見後の処置など指導の徹底がなされることが必要と思われる。また、本来は国民体育大会の選手のみならず、競技スポーツ参加者すべてに、この対策・指導は実施されるべきと考える。⁶⁾

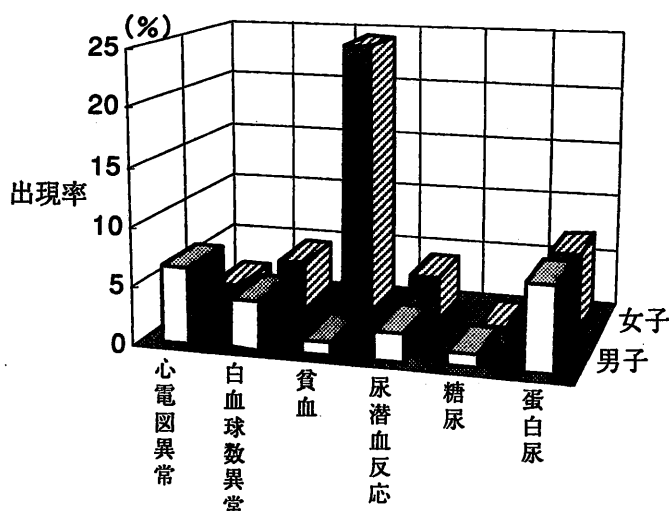


図1 性別に見た異常所見項目の出現率

2. 健康管理に関するアンケートについて

1) 家族に関することについて (表3)

「家族に突然死の人がいますか」という問いには全体のうち、わずか1.4%であった。「家族に狭心症や心筋梗塞の人がいますか」という問いには全体の1.9%が、「はい」と回答していた。この結果は、ほぼ平年並みの割合であった。しかし、少数といえどもこれらは遺伝的な要素が示唆されるので十分に注意を払う必要がある。

表3 家族に関するアンケートの回答結果

質問事項	91年度			92年度			93年度			94年度		
	全体	男子	女子	全体	男子	女子	全体	男子	女子	全体	男子	女子
家族に突然死の人がいますか	1.2	1.2	1.2	0.6	0.8	0.0	1.6	1.9	0.8	1.4	1.7	0.8
家族に狭心症や心筋梗塞の人がいますか	1.8	2.3	0.6	1.9	2.1	1.4	3.6	3.4	4.0	1.9	2.1	1.6

2) 疾病などの既往について (図2)

男子選手の18.8%、女子選手の22.9%が、過去に指摘されたことがあると回答した。この割合は男女ともこの4年間徐々に減少傾向を示している。男子選手を項目別にみると、平成6年度の順位と同じく、(1) 目・鼻・耳の病気、(2) 貧血、(3) 心臓疾患関係 (心電図異常と不整脈) の順であった。また、そのつぎに気管支喘息、高脂血症が続き、これらの疾病は、いくらスポーツマンと雖も好ましい状態ではない。女子選手も項目別にみると、平成6年度の順位と同じく、(1) 貧血、(2) 目・鼻・耳の病気、(3) 心臓疾患関係 (心電図異常と不整脈) の順であり男子とは1位、2位が逆転していた。1位の貧血は女子選手の代表的な症状であり、前項で述べたような対策が急務であろう。

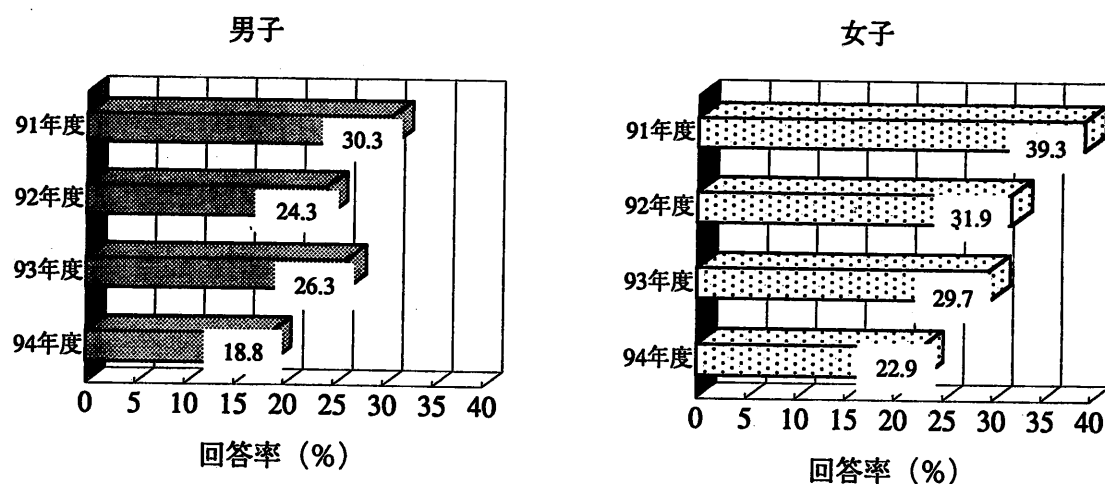


図2 過去に指摘された所見があると回答した人

3) 最近の自覚症状について (図3)

最近の自覚症状について、男子は19.9%、女子では25.3%の選手が自覚症状があると回答した。その割合は、平成6年度より減少を示し、4年間で見ても減少傾向であった。さきに述べた健康診断での異常所見者162名のうち、自覚症状ありと回答をした選手はわずか28名 (17.3%) であった。この数字は、健康診断の重要性を示すところと思われる。

項目別、男女別にみると、男女とも上位2項目は (1) めまい・立ちくらみ、(2) 疲れやすいであった。3番目から男女差が見られ、男子では寝汗をかく、体重減少があげられ、女子では腹痛がある、運動中の胸痛・狭心感があげられた。これらの自覚症状は貧血あるいはオーバートレーニングを示唆するものであるから、日頃のコンディション作りに十分注意を払う必要があると思われる。

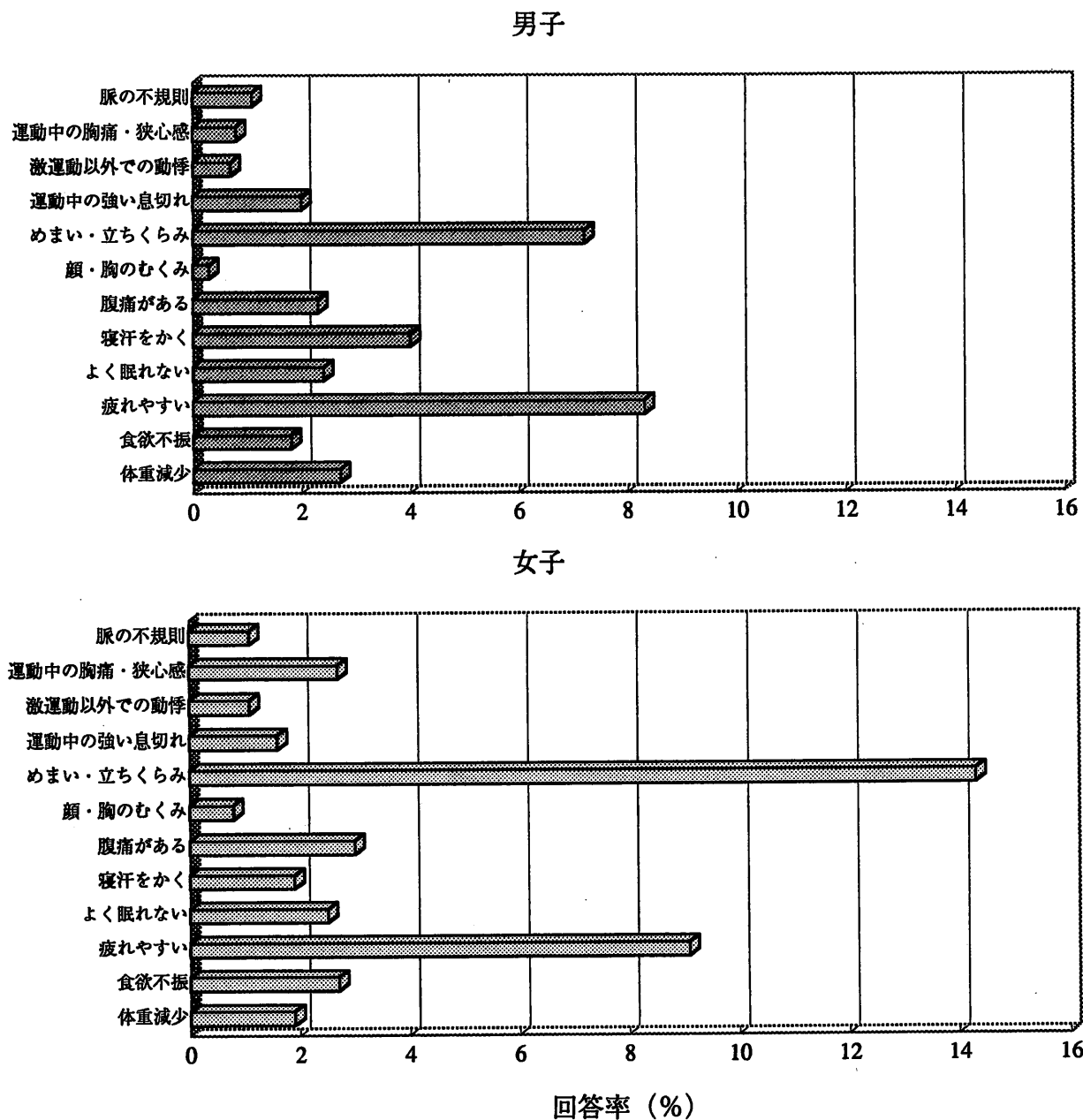


図3 最近の自覚症状についての項目別回答

4) 食生活習慣について

この4年間で、10代20代の選手において朝食欠食者が漸増している。十代の選手においては、昼食や夕食の欠食者もみられ、逆に夜食をとる者が微増してきている。競技種目別にみると、ラグビー、ハンドボール、ホッケー、バレーボールなどの球技種目の選手に欠食者が多くみられた。パワーやスピードが決定力を持つ、これらの種目の選手にとって食事時間や内容とトレーニングの質と量との関係は、現在、トレーニング効率を高めるという観点から重要な課題になっているので、各種目の指導者と検討する必要があると思われる。⁷⁾

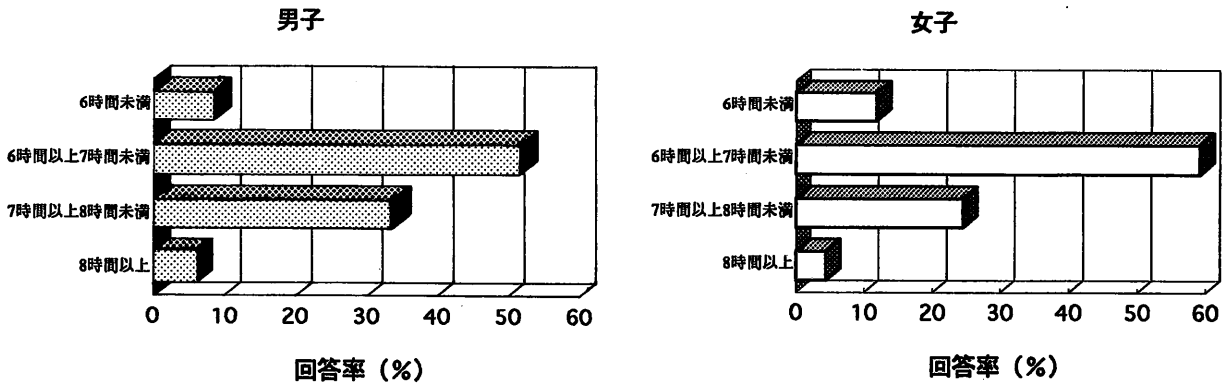


図4 1日の睡眠時間

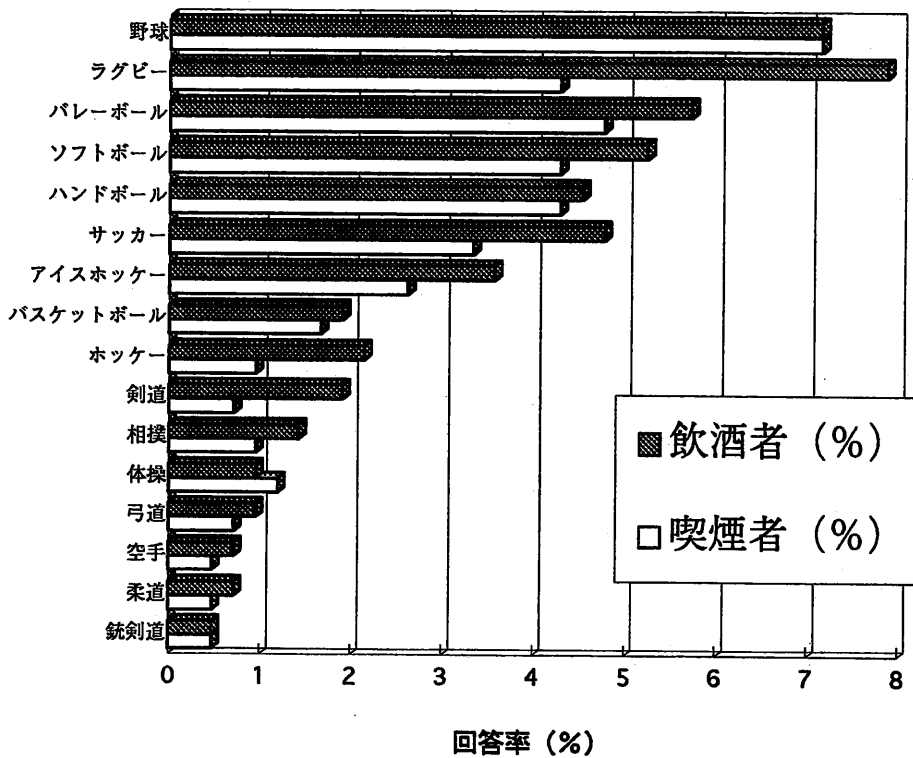


図5 成人男子における喫煙者と飲酒者数 (419人の成人男子)

5) 1日の睡眠時間と就寝時刻について(図4)

1日の睡眠時間は男女とも、6時間以上7時間未満の人が最も多く、つぎに7時間から8時間未満が続いた。また、就寝時刻は男女とも午後11時から午前0時の間の人が多かった。食生活習慣と練習、そしてこの睡眠や就寝時間とトレーニング効率との密接な関係がみられることから、これらの情報も選手や指導者に積極的に提供していかなければならない。

6) 喫煙と飲酒について(図5)

ふだん喫煙している人は20歳以上の対象者のうちの男子は46.8%で、女子は6.9%あった。また、ふだん飲酒をしている人も、男子で66.3%、女子では24.5%を示した。特に喫煙に関しては、男子選手の約半数が喫煙しており、さらに、競技別にみると、昨年度と同様に野球、ラグビー、バレーボール、ソフトボール、ハンドボール、サッカー、アイスホッケー、バスケットボールなど球技種目の選手に喫煙傾向が見られ、飲酒にもこの傾向が見られた。今後の改善が望まれるところである。

7) 遠征時の自覚症状について

遠征時に何らかの自覚症状があると回答した人は、男子選手で15.4%で、女子では26.7%であった。男子選手と比べ、女子選手の方がやや多く自覚症状を持つと思われる。症状別にみると、下痢や便秘がとりわけて多く、次いで疲れやすい、眠れないといった症状が多かった。この結果は、例年同じ傾向を示していた。

IV ま と め

本調査は、1994年度に開催された第49回夏季、秋季国民体育大会と第50回冬季国民体育大会、ならびにそれらの大会に先立って開催された東海地区ブロック大会に、静岡県代表として参加した選手を対象に実施した。健康診断の「検査結果票」の提出者は662名(回収率96.8%)、「アンケート」の提出者は1069名(回収率97.8%)であった。

今回、異常所見が認められて再検査もしくは生活指導の対象となった選手のうちには、大会参加を取りやめなければならない選手は1名もいなかった。しかし、大会参加を取りやめるほどではないが、競技スポーツ活動に問題が残る異常所見者の出現率は24.5%(162名)を示した。異常所見を項目別にみると、これまでと同様に貧血と蛋白尿、および心電図異常が比較的多く認められた。女子選手の内には毎年20%弱の者が、競技活動のうえで貧血による問題を持つ選手が含まれている。本県の国民体育大会代表選手には毎年15%前後、何らかの異常所見者が含まれていると考えられるので、これらの傾向は、初回の調査以来いっそう改善されない「女子選手の貧血の割合」と関連して、早急に対策を講じる必要があると思われる。

健康管理に関する「アンケート」における多くの結果は、調査人数が大幅に増加したにもかかわらず、過去とほぼ同じ傾向を示した。これらの結果により、今後、基準として使用可能な傾向の目安を得ることができた。すなわち、心臓疾患などの遺伝的要素を有する人の割合、既往症などの種類と割合、アレルギー反応を有する人の割合と原因、最近の自覚症状および遠征時自覚症状の種類と割合、睡眠時間、現在の通院状況、および常用薬の服用状況については、

これまでと同様の結果を得た。

喫煙と飲酒の習慣を持つ人の割合は、男子選手、特に球技種目に多く、また食生活習慣についてみると若年層に朝食抜きがみられるが、一考を要する課題である。

参考文献

- 1) 「国民体育大会静岡県代表選手の健康管理に関する調査報告書」(第一報)
 (財)静岡県体育協会 スポーツ科学委員会 1990
- 2) 「国民体育大会静岡県代表選手の健康管理に関する調査報告書」(第二報)
 (財)静岡県体育協会 スポーツ科学委員会 1991
- 3) 「国民体育大会静岡県代表選手の健康管理に関する調査報告書」(第三報)
 (財)静岡県体育協会 スポーツ科学委員会 1992
- 4) 「国民体育大会静岡県代表選手の健康管理に関する調査報告書」(第四報)
 (財)静岡県体育協会 スポーツ科学委員会 1993
- 5) 坂本静夫「国体選手の医・科学サポートに関する研究 -第2報-」
 日本体育協会 p7-13 1994
- 6) 「ハッピーアスリートをめざして、女子競技者のために」 日本陸上競技連盟
 p29-33 1992
- 7) 鈴木正成「勝つためのスポーツ栄養学」日本放送出版協会 p10-19 1989