

平成11年度 日本体育協会スポーツ医・科学研究報告

No.I 国体選手の医・科学サポートに関する研究

－第7報－

財団法人 日本体育協会  
スポーツ医・科学専門委員会



平成11年度 日本体育協会スポーツ医・科学研究報告  
No. I 国体選手の医・科学サポートに関する研究—第7報—

## 目 次

|   |                |                |                |
|---|----------------|----------------|----------------|
| I. 緒言と要約                                    | (1～6)          |                |                |
| II. 中央企画班研究報告                               |                |                |                |
| 1. 平成11年度国体選手のメディカルチェックに関する回答結果について         | (7～12)         |                |                |
| 2. 第54回国体秋季大会（熊本）帯同ドクターを対象とするアンケートと活動報告について |                |                |                |
| 1) 帯同ドクターを対象とするアンケートの回答結果                   | (13～27)        |                |                |
| 2) 帯同ドクターの業務総括表の集計結果                        | (28～32)        |                |                |
| 3. 第54回国体秋季大会（熊本）ドクターズミーティング報告              |                |                |                |
| 1) ドクターズミーティング全体について                        | (33)           |                |                |
| 2) 第53回国体秋季大会（神奈川）医療・救護の実績報告                | (34～36)        |                |                |
| 3) 「国体選手の医・科学サポートの現状」パネルディスカッション報告          | (37～42)        |                |                |
| III. 都道府県体育協会研究班報告                          | (43～89)        |                |                |
| 1. 北海道……(43)                                | 13. 東京都……(55)  | 25. 滋賀県……(67)  | 37. 徳島県……(79)  |
| 2. 青森県……(44)                                | 14. 神奈川県……(56) | 26. 京都府……(68)  | 38. 愛媛県……(80)  |
| 3. 岩手県……(45)                                | 15. 山梨県……(57)  | 27. 大阪府……(69)  | 39. 高知県……(81)  |
| 4. 宮城県……(46)                                | 16. 新潟県……(58)  | 28. 兵庫県……(70)  | 40. 福岡県……(82)  |
| 5. 秋田県……(47)                                | 17. 長野県……(59)  | 29. 奈良県……(71)  | 41. 佐賀県……(83)  |
| 6. 山形県……(48)                                | 18. 富山県……(60)  | 30. 和歌山県……(72) | 42. 長崎県……(84)  |
| 7. 福島県……(49)                                | 19. 石川県……(61)  | 31. 鳥取県……(73)  | 43. 熊本県……(85)  |
| 8. 茨城県……(50)                                | 20. 福井県……(62)  | 32. 島根県……(74)  | 44. 大分県……(86)  |
| 9. 栃木県……(51)                                | 21. 静岡県……(63)  | 33. 岡山県……(75)  | 45. 宮崎県……(87)  |
| 10. 群馬県……(52)                               | 22. 愛知県……(64)  | 34. 広島県……(76)  | 46. 鹿児島県……(88) |
| 11. 埼玉県……(53)                               | 23. 三重県……(65)  | 35. 山口県……(77)  | 47. 沖縄県……(89)  |
| 12. 千葉県……(54)                               | 24. 岐阜県……(66)  | 36. 香川県……(78)  |                |



# 平成11年度 日本体育協会スポーツ医・科学研究報告

## No. I. 国体選手の医・科学サポートに関する研究—第7報—

報告者：(財)日本体育協会 国体選手の医・科学サポートに関する研究

—中央企画班ならびに47都道府県体育協会研究班—

研究班長：中嶋寛之（日本体育大学）

中央企画班員：石井源信（東京工業大学），碓井 進（神奈川県体協），桑原 奥（熊本県医師会），河野卓也（横須賀共済病院），坂本静男（順天堂浦安病院），塙越克己（横浜市スポーツ医科学センター），鳥居 俊（早稲田大学），成田寛志（札幌医科大学），樋口 満（国立健康・栄養研究所），福永哲夫（東京大学），村田光範（東京女子医科大学），山野清俊（北陸電力富山健康管理センター），柚木 僕（川崎医療福祉大学），吉岡利忠（青森県立保健大学），渡辺郁雄（朝日大学）

担当研究員：雨宮輝也，加藤 守（日本体育協会）

### I. 緒言と要約

#### 1. 緒 言

本年で「国体選手の医・科学サポートに関する研究」プロジェクトは7年目を迎える。その前から継続していた「国体選手の健康管理に関する研究」を含めると都合10年になる。この節目に際し、中央企画班ではこれまでの研究を総括し、また新たな研究内容の進展を目指して「国体選手における医・科学サポートのガイドライン」の作成を今年度の事業の柱として行った。ただし範囲がかなり広汎にわたるため、本年は健康管理など医学面を中心とし、体力・心理・栄養などの科学面に関しては、次年度に行い、さらに合併して完成させる予定である。

そのほか中央企画班としては、例年のごとく、1) 47都道府県におけるメディカルチェックの結果、2) 帯同ドクターを対象とするアンケートと活動報告、3) 熊本におけるドクターズミーティングなどのまとめと報告を行った。

都道府県においては、1) 国体選手のメディカルチェック実施状態と問題点、2) 医・科学

サポートの実施状況とその効果について、3) 国体帯同ドクターとドクターズミーティングについて、などの項目ごとの報告をまとめていただいた。

以下にその要約を述べる。

#### 2. 要 約

##### 中央規格班報告より

1) 平成11年度国体選手のメディカルチェックの結果のまとめ

メディカルチェックのまとめは、直接検診を行った40県体協のデータを基に、男性3,500名(63.0%)、女性2,057名(37.0%)の合計5,562名を対象としてなされた。ブロック大会参加者の18.1%に達する。このうち379名(6.9%)が国体終了後の再検査を指示され、101名(1.8%)は国体参加前の再検査あるいは治療を指示された。

異常内容では、貧血・心電図異常・整形外科的障害・血清酵素高値などが多い。また参加中止の例は、国体前に外側半月切歎術が施行されたものなどである。国体参加前の直接検診に基づく治療が競技力の向上に役立ったと回答した

ものは57.9%であり昨年度より13.5%増加していた。

## 2) 第54回国体秋季大会（熊本）帯同ドクターを対象とするアンケートと活動報告について

### (1) 帯同ドクターを対象とするアンケートの回答結果

帯同ドクターは47都道府県から113名派遣された。アンケートに関する回答は68名(60.2%)から得られ、昨年度より微増した。帯同ドクターの年齢層は40歳代が最も多く35.3%，専門診療科目では整形外科が44名(64.7%)と昨年と同様であった。帯同経験については、有経験者が8割以上で今回が初めてという医師が13.2%であった。参加資格については、本部役員が39名(57.4%)を占めていた。

帯同ドクターの業務に関する調査では、国体の開催前・中・後の三つに分けて、前ではメディカルチェックが86.8%，開催中は医学的治療が92.6%と最も多く回答していた。

平成12年度からは秋季国体に限り、役員の中にスポーツドクターが正式に位置づけられるが、夏季大会においては94.1%，冬季大会においても88.2%の回答で帯同ドクターを認知すべきとの要望があった。現実には夏季大会が47.2%，冬季大会で30.6%の都道府県が帯同ドクターを派遣している。

#### (2) 帯同ドクターの業務総括表の集計結果

業務総括表に関しては、59名(52%)の帯同ドクターから返送された。帯同期間の宿泊は74%のドクターが本部と同じ宿舎、滞在日数は平均4.2日、対応件数は平均5.0名、帯同1日あたり平均1.0名、最大13.9名であった。なお滞在日数に関しては前半と後半に分け複数のドクターでカバーしている県が多いようである。

対応した傷病内容は、内科系疾患が58件で呼吸器系疾患は30件と最も多く、以下消化器系15件、高血圧など5件が含まれている。外科系疾患は225件あり、脳振盪1件以外は全て整形外

科疾患であり、慢性障害が103件と最も多く、国体期間中に新たに発生した外傷は70件であった。最も重症の例は柔道で発生した第5・6頸椎脱臼骨折による頸髄損傷であり帯同ドクターと現地ドクターとの連携により緊急手術が行われた。

### 3) 第54回国体秋季大会（熊本）ドクターズミーティング報告

(1) 第54回国体秋季大会（熊本）ドクターズミーティングは平成11年10月22日(金)ホテルニューオータニ熊本において帯同ドクターなど153名の出席のもとに開催された。

第一部の「医療救護体制の紹介」では今回新たな試みとしてインターネット活用による国体傷病情報システムが紹介された。次いで「かながわ・ゆめ国体における医療・救護実績の報告」(秋季)がなされ、シンポジウム「国体選手の医・科学サポートの現状」がおよそ2時間半にわたって開かれた。

第二部では、情報交流と確認のための交換会が行われ、盛会裏に幕を閉じた。

(2) 「第53回国体（神奈川）秋季大会医療・救護実績の報告」では、選手・監督、役員、その他観客など延べ1,231名の患者について競技別・傷病別などの報告があった。選手・監督が753件(61.2%)、役員・観客その他478件(38.8%)であり、傷病別では、打撲・捻挫366件(29.7%)、外傷292件(23.7%)、感冒139件(11.3%)などが多かった。なお後方医療機関への移送患者は95名で前回の121名よりは少なく、うち監督・選手が77名であった。

競技別では、レスリング134件、相撲59件、空手道46件、自転車39件などに患者が多く、前回に比してラグビーに少なくレスリングに多かった。

(3) シンポジウム「国体選手の医・科学サポートの現状」は、構成が二つに分かれ、前半は「参加可否等重症例の事例報告」で高CK血症、スキー選手の内側側副韌帯損傷例、ボクシ

ング選手の頭部MRI検査によるクモ膜囊腫例、熊本県のスポーツによる頭部外傷例の報告などについて討論がなされた。後半は、「メディカルチェックの実施内容とフィードバックのあり方」に関して、茨城県、高知県からの報告に加え熊本県から国体における突然死の例について追加発言があった。

#### 4)「国体選手における医・科学サポートとガイドライン」の作成について

今年度の特別の事業として、中央企画班では「国体選手における医・科学サポートとガイドライン」を作成した。これは報告書とは別に作成されたものであり、(1)前文、(2)スポーツ医・科学の立場から21世紀の国体に期待するもの、(3)健康管理に関するガイドライン、(4)帯同ドクターのあり方と役割、(5)国体におけるアンチ・ドーピング、(6)参考資料の構成から成っている。

内容的には、これまでの10年間の研究成果をふりかえり、いかに各都道府県において健康管理をはじめ医科学サポートが成果を挙げてきたか、また事業そのもの他にこの間に組織・人材・施設などが徐々に整備されつつあることを述べ、21世紀における生涯スポーツの充実をふまえ国体関連の事業は医・科学サポートの立場から大きく期待されることを理念としている。国体選手以外にも高校生・中学生などの競技選手において広くメディカルチェックなどに活用されることを望むものである。

#### 都道府県体育協会研究班報告より

##### 1) 国体選手のメディカルチェック実施状況と問題点

メディカルチェックの方式に関しては、これまで(1)全員の直接検診、(2)一部重点選手あるいは強化選手に絞り直接検診、(3)問診票による一次検診の後直接二次検診などいくつかの方式が紹介されてきた。本年も都道府県により独自に方式が選択されているのでその代表的なものを

幾つか紹介してみる。

・例えば、地域事情により直接検診が困難な地域では、アンケート方式は良い方法と思われる（北海道）。

・問診票に勤務先や学校での定期検診結果のコピーを添付してもらう方式で回収率は73%，さらに有所見者、40歳以上の選手、強化種目には二次検診を行っている（栃木）。国体参加候補選手全員を対象に「問診票」に学校・職場で実施した健康診断のコピー（6ヶ月以内のもの）を添付させる方式で行い、チェックは各競技団体の顧問ドクターが実施し、考察についてはスポーツドクター委員会に組織されたメディカルチェック実施プロジェクト班の医師が行った（滋賀）。

・夏季（140名）、秋季（692名）に対してのアンケートによる健康調査で、夏季71.4%，秋季47.5%の回答が得られ、現在のケガは足首10・腰13・膝11など42名（9.8%）にあった（東京）。

・総数1,043名に対し独自のメディカルチェックを実施しスポーツ手帳に診察医が記入し、判定はスポーツ医学専門委員会が行った結果、国体後再検・治療要23.4%，国体前再検・治療要1.1%（11名）であり、それらは心電図異常6名・貧血2名・肝機能障害1名・尿所見異常1名などであった（神奈川）。

・エントリー数の1.2倍の選手全員（1,137名）を対象として一次検査を実施したが、受診者は65%と例年なみであり、出場を不可と判定した選手は1名（砲丸投げ）であった（徳島）。

・冬季大会出場選手103名・夏季および秋季大会強化候補選手1,484名に対し問診アンケートによる調査を行い562名（35.4%）の回答を得、一次及び二次判定の結果40名（7.1%）に異常があった（石川）。石川県では、このほか県教委が独自に「体力・運動機能開発事業」として強化候補選手100名を選びメディカルチェック・体力測定・栄養指導・心理指導などを行

なっており特筆される。

このように各都道府県独自のメディカルチェックの方式が定着しつつある。

また、メディカルチェックは111名に行ったが、本来すべての選手に行うべきであり費用や施設設備の問題、医師スタッフと選手の日程調整が難しい。とくに体格・身体特性の結果は、継続性をもって基礎的データとして蓄積する必要がある（新潟）。

このほか、メディカルチェックの流れとして国体選手の決定から国体開催までの期間が短いことを考慮してメディカルチェックができるだけ早く行うようにしているが、異常があった場合個々に十分フォローしきれない（島根）との問題点も指摘されている。

フィードバックに関しては、メディカルチェック・筋力面・栄養面・心理面の四つの観点から調査、分析をし選手・指導者に対して担当講師による説明会を開催し一人一人の選手にアドバイスすると同時に日頃の疑問や悩みに答えている（岡山）。

整形外科的チェックではいろいろ障害をかかえている選手が多い（福島）。4年間を通じて回答した選手全員のうち約15%が国体に参加する以前に手術をする外傷や障害を受けていた。さらに国体参加時にも全体の約20%にのぼる選手が身体的な問題点を抱えたまま試合に臨まざるを得なかった（京都）。そして、女子体操選手2名に手術をする外傷のため参加中止者が出了（福井）など整形外科的な問題がどの県でも多いようである。

オプションで脳外科的メディカルチェックをボクシング選手に附加（埼玉）している県や、新たな試みとして競技に必要な眼の働きの検査を付け加えた（兵庫）ところもある。

また、体力測定のデータを現状に返すと競技力向上に結びつくことも多く好評である（福島）、検査者をスポーツ科学委員会のメンバーだけでなく対象競技の医事委員に拡大したことにより顧問医制度を目指す（埼玉）など前向きの

県は国体開催がらみのところに多い。

一方、国体参加申込み時に健康証明書を提出させ、メディカルチェックは実施しない県（山梨）もある。

2) 医・科学サポートの実施状況とその効果について

特別な医・科学サポートとしては、圧雪路面におけるランニングなど冬季期間のトレーニングに関する研究（北海道）、短期高所トレーニング（富山）などがあげられる。

また、医科学サポートも生理学班（山岳・スキー競技選手の運動生理学的測定）、心理学班（アーチェリーに対するメンタルトレーニング）、医学班（ボート選手の乳酸値測定）など種目によって内容を適切に使い分けている県（滋賀）もある。

各種講習会の開催では、ビクトリーサミットの活用（岩手）、のほか各競技団体の要望に応じてトレーナーを現場に派遣して選手に直接サポートを実施したり、トレーナー育成講習会を行う県（秋田）や、コーチングスポーツセミナー・ビクトリーサミット・ニュートリッショングーラム・エンジョイスポーツセミナーなど各種研修会の開催に加え強化指定種目に対して顧問医を張りつける、県医師会・県スポーツ医師会と協力態勢を整える（埼玉）など総合的に体制を取り組んでいる県もある。

医・科学サポートにおけるトレーナーの活用は、年を追うごとに盛んとなっており、組織的にスポーツ医学委員会に加えてスポーツ医科学サポート委員会とトレーナー部会を小委員会として設置（神奈川）するところや、県トレーナー協会員の協力で大会中は殆どの種目にトレーナーを配置することが出来た（富山）などとくに国体開催との兼ね合いで意識が高まっているようである。

スポーツドクター派遣事業の中で競技によつては人間関係が親密となり、専属医が練習場、競技会場へ頻繁に出向き選手の健康管理障害管理に実効をあげており、このことが些少なりと

も競技力向上に寄与している（香川）との報告もある。

食事・栄養に関しては、各競技団体に配属された県体育協会のスポーツ栄養士が選手・指導者・保護者と共同で調査やアドバイス、実習を行っている（高知）、サプリメント使用者は1/4と多く栄養学的サポートの必要性を感じた（東京）、日常使用している健康食品などに関する質問では、37.7%がビタミン剤やプロテインなどを使用していた（大阪）、フードサプリメントの調査では、使用経験者は53%，平均1.4品目、プロテインが47%と最も多くついでビタミン、成分調査食品などであり鉄剤は7.5%である、なお競技特性別に使用品目の差異ではなく、真にフードサプリメントの内容を理解しているかどうかは疑問（岐阜）など年々報告が増えていている。

### 3) 国体帯同ドクターとドクターズミーティングについて

国体への帯同ドクターの役割・任務・その必要性について未だ統一した見解が得られていない（三重）との報告もあるが、一般的には選手・監督と同じ宿舎になりチームドクターの立場で健康管理をおこなうことができた（鳥取）、秋季大会にはスポーツドクターが6名帯同し、競技場が全県にわたり分散しているので効率よくフォローできた（奈良）、毎年冬季、夏季、秋季の3大会に整形外科医、内科医を派遣している（神奈川）、本年より秋季だけでなく冬季、夏季の国体にも帯同予定である（福井）、冬季競技に多くの選手を派遣しているので、国体要項の明文化を待たずとも冬季国体にスポーツドクターを是非派遣したい（北海道）など充実してきている報告が多い。

とくに、ドクターの帯同についてはほぼ例年通りであるが（12名）、トレーナーは毎年増加しており、現地における活動も活発であるので競技団体から感謝され競技力向上に寄与している（広島）、今年度より機能面での成果を上げるため医科学サポート体制の整った競技に競技

帯同を実施したが、将来的には国体種目の3分の1の帯同を考え本部帯同ドクターと各競技ドクターとの連携を図る（千葉）などが積極的な県であろう。

注目すべきは、本年の高知県帯同ドクターにあたっては、柔道競技中に目の前で頸髄損傷が発生し緊急手術など迅速な対応がとられたが、各競技場における常備薬剤、重症度にあわせた搬送先の選択の問題、治療後の患者移送の問題など多くの問題を残した（高知）との指摘である。

ドクターズミーティングはパネルディスカッションや情報交換会を通じて、各県の実状を知ることができる。とくに県民の健康増強を基本に国体選手のサポートに取り組んでいる県の情報は参考になる（北海道）、ドクターズミーティングは今後参加人数の制限を緩和して欲しい（鳥取）、福島のファックスによる傷病情報システムから本年のインターネットを活用したシステムへと確実に進歩していることはこのミーティングの成果でもある（秋田）、内容も情報交換の場から、大会参加是非例の報告などにより実際的な話題も多く興味深くなっている（福島）などの意見があった。

### 4) その他

その他の主だった報告としては、

- ・施設面での充実（新体育センターの開館）によりスポーツドクター・指導者・選手に対する情報提供の場として国体選手の医科学サポートシステムの充実に結びつく（北海道）。

- ・各競技におけるジュニア選手からの一貫強化体制と平行した顧問ドクターによる医・科学サポート体制を作り上げていきたい（滋賀）。

- ・役員の中に正式にスポーツドクターが位置づけられたのは画期的なことであり、県体協スポーツ科学委員会の下部組織として国体医事委員会が発足した。今後は早急に中央での国体医事委員会の創設が重要事項となる（埼玉）。

- ・国体選手と所属競技団体選手のアンチ・ドーピングに対する意識を高めるためにも実際に

国体でドーピングコントロールを施行することが最も有効である（北海道）。

・国体をハイレベルな大会にすることと選手へのドーピングに対する啓発のためにもドーピングコントロールは必要（鳥取）。

などが挙げられる。

### 3. 結論

1) メディカルチェックの結果、3名の国体参加中止例が報告された。

2) これまで10年間の研究成果に鑑み「国体選手における医・科学サポートとガイドライン」を作成した。

3) 平成12年度より国体秋季大会の役員のなか

にスポーツドクターが明記されたことは広く評価されており、さらに冬季大会と夏季大会にも帯同を要望する声が多い。

4) メディカルチェックの方式は各県の事情をふまえ独自に定着しつつあり、顧問ドクター制度を敷く県が増えつつある。

5) 科学サポートの中でも、食事・栄養に関するものが普及しつつある。

6) ドクターズミーティング開催の意義に関して評価は高く、重症例の検討やアンチドーピング教育の必要性からも国体医事委員会の正式発足が早急に望まれる。

(研究班長 中嶋 寛之)

## 平成11年度国体選手に施行したメディカルチェックに関する回答結果について

### 1. はじめに

平成11年1月1日～12月31日までに、各都道府県体育協会（以下県体協）にて実施された国体選手のメディカルチェックに関する回答結果より調査・検討を行った。問診票のみのメディカルチェックを行った県体協については従来通り今年度も検討対象より除外し、また内容不明な点が多い県体協も除外した。直接検診を実施し、明瞭な報告をしていたのは、40県体協であった。これら県体協のデータを基にして検討を行ったが、中央班の分類と異なるものが一部あり、その点に関しては検討より適宜除外した。

### 2. 直接検診を受けた国体選手の内訳

直接検診を受けた国体選手の人数は、男性3505名（63.0%）、女性は2057名（37.0%）であり、合計5562名であった。

ブロック大会参加選手の正確な人数を記入していた県体協で検討すると、ブロック大会参加選手（30685名）のうち直接検診を受けた選手の割合は、18.1%（5562名）と徐々に増加してはいるがまだ低率であった（図1-1）。

中央班の分類通りに報告している県体協で検討した、直接検診を受けた男性国体選手の区分別比率を図1-2に示してある。高校生が最も多く、56.5%（1597名）を占めていた。次いで社会人が多く、35.0%（990名）を占めていた。同様に女性の比率を、図1-3に示してある。やはり高校生が最も多く61.4%（1045名）を占め、次いで社会人が29.0%（494名）を占めていた。

少年と成年の比率をみると、両性ともに少年

の比率の方が高く、男性58.7%，女性64.3%であった。

直接検診を受けた男性国体選手のスポーツ種目を、図1-4に示してある。軟式野球、水泳、

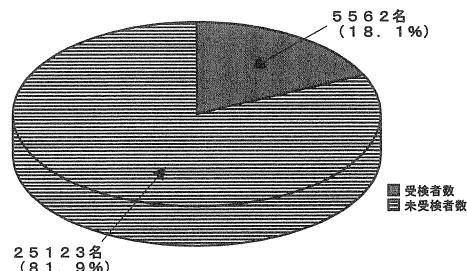


図1-1 直接検診を受けた国体選手の割合（ブロック大会参加選手のうち）

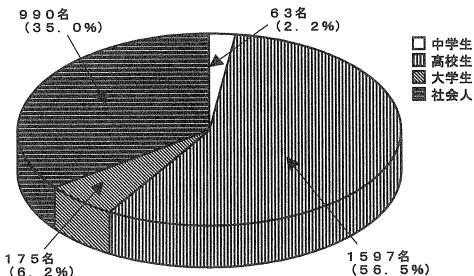


図1-2 直接検診を受けた国体選手の区分別比率（男性）

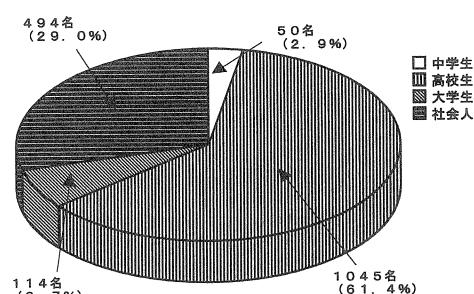


図1-3 直接検診を受けた国体選手の区分別比率（女性）

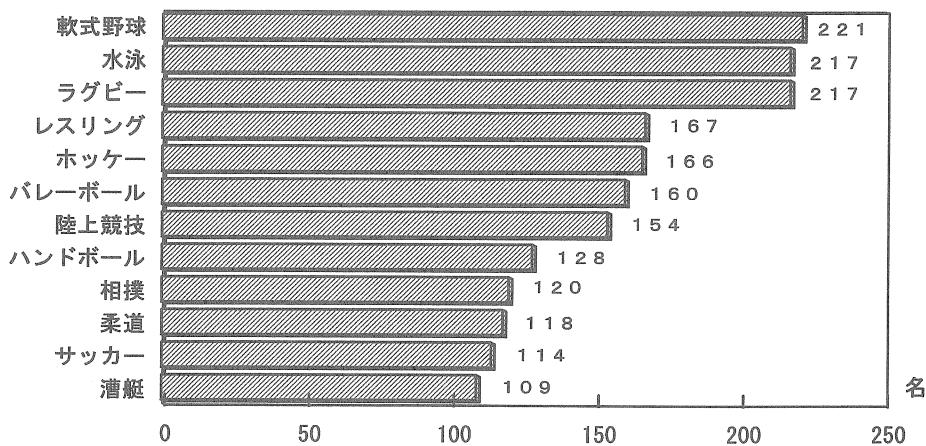


図 1-4 直接検診受検者数の多いスポーツ種目（男性）

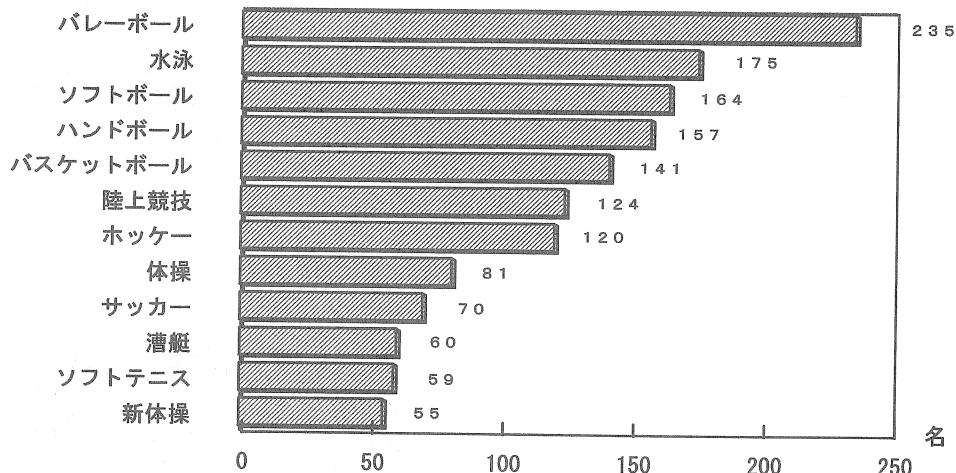


図 1-5 直接検診受検者数の多いスポーツ種目（女性）

ラグビーが200名を超えており、レスリング、ホッケー、バレー ボールなど、一般に球技種目の選手が多く受検している傾向を示していた。同様に女性国体選手のスポーツ種目を、図 1-5に示してある。バレー ボール、水泳、ソフトボール、ハンドボール、バスケットボールなどが多く、やはり球技種目の選手が多く受検している傾向を示していた。

### 3. 国体選手に対する直接検診後の判定結果

不明瞭な判定報告を除いた結果を、図 1-6に

示してある。3716名（67.4%）が異常所見なし、1319名（23.9%）が軽度異常のみであり、約91%の選手が特に問題を認めなかった。379

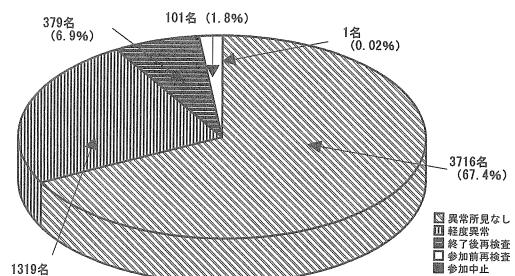


図 1-6 直接検診後の判定結果

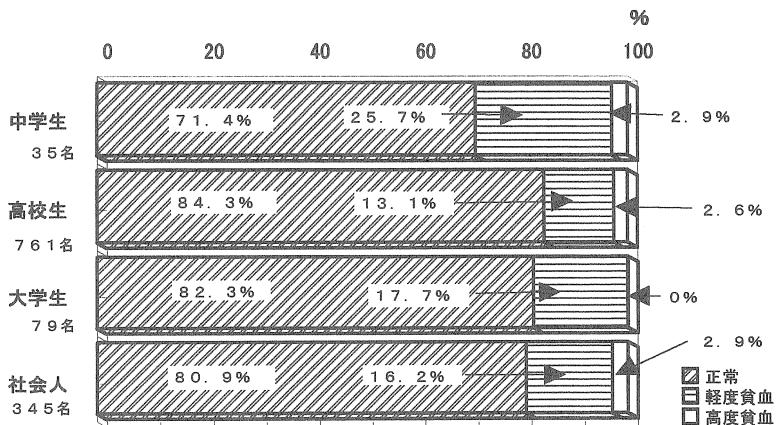


図 1-7 国体選手の貧血の割合（男性、区分別）

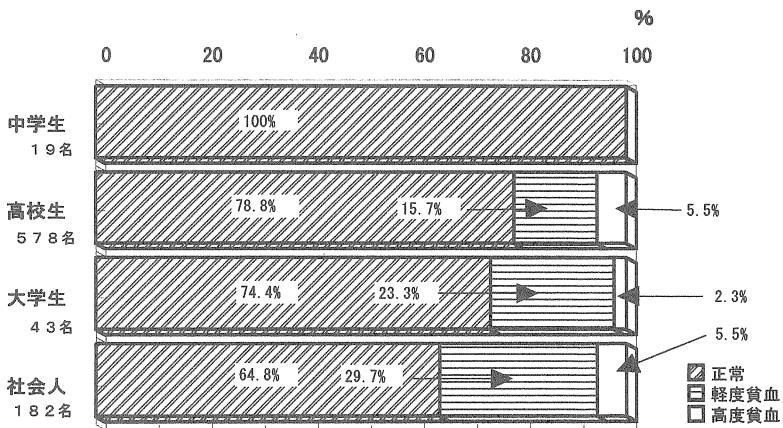


図 1-8 国体選手の貧血の割合（女性、区分別）

名（6.9%）が国体終了後の再検査を指示されていた。101名（1.8%）が国体参加前の再検査あるいは治療を指示され、1名（0.02%）のみが国体参加の中止を指示された。

#### 4. 直接検診で血液検査を受けた国体選手における貧血の割合

血液検査による貧血検査は、直接検診を受けた国体選手の約55%に実施されていた。国体選手を含めてスポーツ選手に貧血の頻度が高いことはよく知られるようになっており、貧血検査の実施頻度は高率になってきている。しかしながら平成11年度の貧血検査の実施率は、平成10年度より低下している

軽度貧血とは、ヘモグロビン値が男性で13.0g/dl以上かつ14.0g/dl未満、女性で11.0g/dl以上かつ12.0g/dl未満とした。また高度貧血とは、ヘモグロビン値が男性で13.0g/dl未満、女性で11.0g/dl未満とした。

男性選手の区分別の貧血の割合を、図1-7に示してある。受検者は少数だが、中学生で最も貧血の割合が高く、軽度貧血が25.7%，高度貧血が2.9%であり、30%弱の選手が貧血を呈していた。高校生では軽度貧血が13.1%，高度貧血が2.6%であり、約16%の選手が貧血を呈していた。男性選手で特徴的であったのは、年代に関係なく貧血の割合が高い傾向を示していたことである。

女性選手の区分別の貧血の割合を、図1-8に示してある。実施人数は少なかったけれども、中学生では全く貧血を認めなかつたことは特徴的である。社会人では軽度貧血が29.7%，高度貧血が5.5%であり、1/3以上の選手が貧血を呈していた。他の区分でも軽度および高度貧血の割合を合わせると、20~20数%を示していた。

今年度の結果からも、中学生、高校生といった若年世代からの貧血予防対策が必要で、特に栄養指導が重要と考えられる。

## 5. 整形外科医による整形外科的メディカルチェックの実施状況

男性国体選手と女性国体選手合わせて1608名に、整形外科医による整形外科的メディカルチェックが実施された。直接検診を受けた国体選手の23.9%が、整形外科医による整形外科的メディカルチェックを受けていた。各区分別の頻度を、図1-9に示してある。高校生が1063名

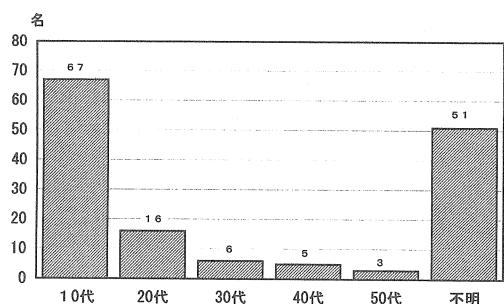


図1-10 国体参加前に再検査あるいは参加中止の判定（年代分類）

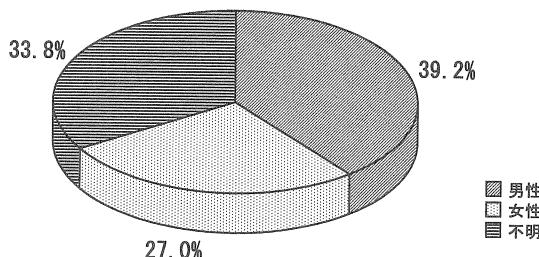


図1-11 国体参加前の再検査あるいは参加中止の判定（性別割合）

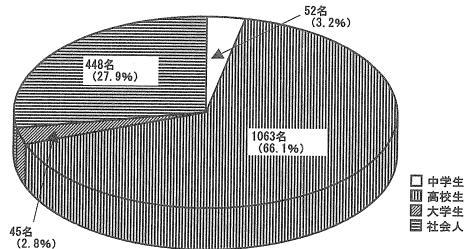


図1-9 整形外科医による整形外科的メディカルチェック（男女合わせて1608名）

(66.1%) と最も多く、次いで社会人が448名(27.9%) を占め、両者で大半を占めていた。

## 6. 直接検診の結果、国体参加前の再検査（あるいは治療）および国体への参加を中止させられた選手の検討

このような判定を行ったのは、12県体協であった。参加前の再検査あるいは治療を指示された選手は147名であり、国体への参加を中止させられた選手は1名であった（約1/3は記述内容が不明であった）。これらの選手の年代分類を、図1-10に示してある。10代67名、20代16名であり、両者で年代が明らかな選手97名の約

表1-1 国体参加前の再検査あるいは参加中止の判定

| 種目別        | 人数 |
|------------|----|
| ホッケー       | 8名 |
| 軟式野球       | 7名 |
| 陸上競技       | 6名 |
| 水泳         | 6名 |
| 体操         | 6名 |
| 剣道         | 6名 |
| バレーボール     | 6名 |
| ハンドボール     | 6名 |
| 柔道         | 5名 |
| ボート        | 4名 |
| バドミントン     | 4名 |
| ラグビー       | 3名 |
| 新体操        | 3名 |
| 相撲         | 3名 |
| バスケットボール   | 3名 |
| 山岳         | 2名 |
| ウエイトリフティング | 2名 |
| サッカー       | 2名 |
| ボクシング      | 2名 |

表1-2 国体参加前の再検査あるいは参加中止の判定

| 異常の内容       | 人数    |
|-------------|-------|
| 貧血          | 34名   |
| 鉄欠乏性貧血      | (3名)  |
| 心電図異常       | 17名   |
| 安静時心電図      | (14名) |
| 運動負荷心電図     | (3名)  |
| 整形外科的障害     | 13名   |
| 血清酵素高値      | 11名   |
| 肝機能障害       | (5名)  |
| 高尿酸血症       | 6名    |
| 高血糖         | 5名    |
| 糖尿病         | (2名)  |
| 高血圧症        | 3名    |
| 高血圧の既往      | 1名    |
| 尿蛋白陽性       | 2名    |
| 血中白血球数增多    | 2名    |
| 血小板数減少      | 2名    |
| 気管支喘息       | 1名    |
| 循環器疾患(詳細不明) | 1名    |
| 川崎氏病既往      | 1名    |
| 腎機能障害       | 1名    |
| 月経困難症       | 1名    |
| 痔核          | 1名    |
| 動脈硬化        | 1名    |

86%を占めていた。また性別割合を図1-11に示してあるが、男性の方が女性の1.5倍の頻度を呈していた。

スポーツ種目別での頻度を示したのが、表1-1である。ホッケー、軟式野球、陸上競技、水泳、体操、剣道、バレーボール、ハンドボールなどが上位を占めていたが、各種の競技種目の選手が選ばれていた。

これらの国体選手の異常内容を、表1-2に示してある。貧血を認めた選手が34名と最も多く、鉄欠乏性貧血と記述されていた者は3名であった。次いで心電図異常を認めた選手が17名であり、安静時心電図異常が14名とほとんどを占めていた。整形外科的障害が13名、血清酵素高値が11名であり、肝機能障害と記述されていた者は5名であった。国体参加を中止させられた選手の理由は、国体前に外側半月板鏡視下切除施行であった。今回の検討結果では、内科的異常での参加中止は認められなかった。

表1-3 国体参加前の再検査あるいは参加中止の判定

| 精密検査の結果あるいは処置                | 人数  |
|------------------------------|-----|
| 再検査の指示                       | 60名 |
| 要経過観察                        | 9名  |
| 病・医院への受診を勧める                 | 3名  |
| 異常なし                         | 4名  |
| 主治医と相談                       | 3名  |
| 主治医に診てもらうように指示               | 1名  |
| 要検査                          | 2名  |
| 心エコー図施行                      | 1名  |
| 貧血                           | 4名  |
| 鉄欠乏性貧血                       | 3名  |
| 高血圧症                         | 1名  |
| オーバートレーニング症候群                | 1名  |
| 慢性肝炎                         | 1名  |
| 気管支喘息                        | 1名  |
| 月経困難症                        | 1名  |
| 血清酵素高値                       | 2名  |
| 整形外科的手術(外側半月板切除)             | 1名  |
| プレース                         | 1名  |
| テープニング                       | 1名  |
| 国体参加を中止                      | 1名  |
| 体協関係ドクターより本人<br>・家族・指導者に結果説明 | 1名  |
| 不明あるいは記述無し                   | 52名 |

表1-4 国体参加前の再検査あるいは参加中止の判定

| 治療内容         | 人数  |
|--------------|-----|
| 無し           | 2名  |
| 要觀察          | 1名  |
| 治療内容不明       | 2名  |
| カウンセリング      | 1名  |
| 食事指導         | 4名  |
| オーバートレーニング対策 | 1名  |
| 発作時治療        | 1名  |
| 鉄剤投与         | 3名  |
| 漢方薬投与        | 1名  |
| ステロイド注射      | 2名  |
| 不明           | 4名  |
| 記入無し         | 80名 |

これらの選手の精密検査の結果あるいは処置の内容を、表1-3に示してある。正常あるいは異常なしと判定された選手は4名であった。記述されていた大半の処置内容は、再検査の指示あるいは要検査(62名)といったもので、十分にはその内容が明らかにはできなかつた。記述無しや記述内容不明のものが52名と非常に多かった。

これらの選手の治療内容が、表1-4に示してある。記述されていなかったものが80名と最も多かったので、正確な検討は不可能と思われる。記述されたものの中では、食事指導や鉄剤投与が多かった。漢方薬投与やステロイド注射も記述されていたが、ドーピング・コントロールの観点からはもう少し詳細に知りたい点であった。

これらの選手に実施された、直接検診から精密検査および治療までの事項が、競技力向上に役立ったかどうかの質問に対する回答を、図1-12に示してある。回答された19名のうち、11名（57.9%）では役立った、8名（42.1%）では役立たなかったと報告していた。半数以上では役立っているとの回答であり、今後も国体選手においてメディカルチェックを積極的に実施していくことは重要なことと、考えられる。

## 7. 国体への参加を中止させられた選手に関して

○17歳 女性 体操選手

右側半月板損傷を受け、国体前に外側半月板

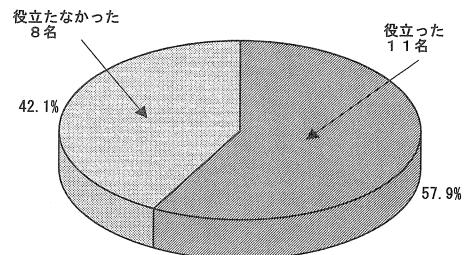


図1-12 競技力向上に対して直接検診が役立ったか？（回答者19名）

鏡視下切除を施行した。手術直後のため、国体参加を中止させた。

## 8. おわりに

国体選手に対して、問診ばかりでなく直接検診を行う県体協が徐々に増加してきている。平成11年度に作成された「国体選手の医・科学サポートに関するガイドライン」にも記されているような、より良い直接検診が行われることを、さらに期待したい。

（執筆者：坂本 静男）

## 第54回国体秋季大会（熊本）帶同ドクターを対象とするアンケートと活動報告

### 1. 帯同ドクターを対象とするアンケートの回答結果

#### 1. アンケート調査の実施方法

第54回国体秋季大会（熊本）に参加した各都道府県選手団の帶同ドクターを対象としたアンケート用紙を、表2-1-1, 2-1-2, 2-1-3, 2-1-4に示した。なお、表2-1-1は本アンケート調査に対する帶同ドクターへの協力依頼文であり、表2-1-2は、本章にて報告するアンケート調査に使用した用紙であり、表2-1-3, 2-1-4は次章にて報告する帶同ドクターの活動報告に使用した用紙である。これらアンケート用紙類の各ドクターへの配布方法は、別章に報告するドクターズ・ミーティングに配布・使用された「メディカル・ガイド」にファイリングされ、その回収は、各都道府県体育協会を通じて行われた。

#### 2. アンケートの回収率

第54回国体秋季大会（熊本）に帶同ドクターとして参加を、日本体育協会のスポーツ科学研究所に申請した都道府県別人数とアンケート回

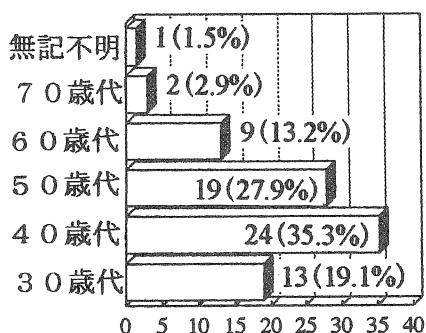


図2-1-1 アンケート回答ドクターの年代別分布

収数を表2-1-5に示した。同表に示す如く、帶同を申請した合計数は113人であり、アンケート回収数の合計は68人分なので、その回収率は60.2%であった。また、同表に示す如く、47都道府県中11（23.4%）の府県より回収することができなかった。

#### 3. アンケートの回答結果

##### 1) 回答ドクターの性と年齢

本アンケートに回答を寄せてくれたドクター68名はいずれも男性であった。その年代分布を見ると、図2-1-1に示す如く30歳代から70歳代に分布し、40歳代が最多で35.3%，次いで50歳代の27.9%であった。なお、最高年齢は73歳、最小年齢は31歳で、平均は48.6歳であった。

##### 2) 回答ドクターの専門診療科目

回答を寄せてくれたドクターを専門診療科目別に区分してみると、図2-1-2に示す如く、整形外科が最多で64.7%，次いで内科の23.5%，外科の5.9%と続く専門診療科目別分布は、前回および前々回と同様であった。

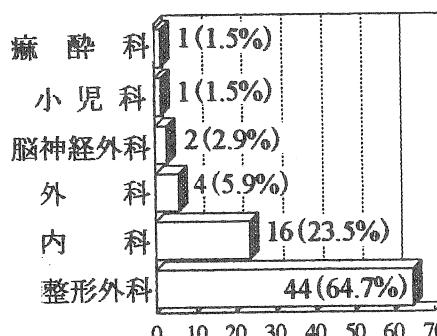


図2-1-2 回答ドクターの診療科目別分布

表 2-1-1 第54回国体秋季大会（熊本）帯同ドクターを対象とするアンケートについての協力依頼分

第 54 回国民体育大会秋季大会（熊本県）  
帯同ドクターを対象とするアンケート

帯同ドクターの皆様方に、下記の通りご連絡申し上げます。ご協力方よろしくお願ひ致します。

平成 11 年 10 月 22 日 財団法人 日本体育協会

国体選手の医・科学サポートに関する研究

研究班長 中嶋 寛之

記

1. 以下にアンケート用紙と 2 種の記録用紙が綴られております。

1-1) 第 54 回国民体育大会秋季大会（熊本県）帯同ドクターを対象とするアンケート用紙

1-2) 第 54 回国民体育大会秋季大会（熊本県）帯同ドクター業務総括表

1-3) 第 54 回国民体育大会秋季大会（熊本県）帯同ドクター用診療記録用紙（10 枚）

2. 本メソッドカル・ガイドには、上記アンケート用紙等がファイルされております。

以下の要領にてアンケートの回答結果等を一括して各県の体育協会事務局までお送り下さい。

2-1) 上記・1-1) のアンケート、1-2) の業務総括表、1-3) の診療記録用紙すべてに回答してお送り下さい。（提出締め切り日：11月末日）

2-2) 1-3) の診療記録用紙は、帯同ドクターとしての日々の診療活動にご利用下さい。

なお、記入した全ての診療記録用紙をお送り頂く必要はありませんが、”競技参加不可能になったり、競技続行不可能になるなどの重症例”につきましては、患者名等は伏せても結構ですので、差し支えなければお送り下さい。

3. 本件につき、お問い合わせ等がございましたら、以下にご一報下さい。

財) 日本体育協会・スポーツ科学研究所

担当者：雨宮輝也、加藤 守

TEL:03-3481-2240 or 2241 FAX:03-3465-0678

mail [amemiya-t@japan-sports.or.jp]

mail [kato-m@japan-sports.or.jp]

表 2-1-2 第54回国体秋季大会（熊本）帯同ドクターを対象とするアンケート用紙

**第 54 回国民体育大会秋季大会（熊本県）**  
**帯同ドクターを対象とするアンケート用紙**

平成 11 年 9 月 7 日開催された（財）日本体育協会の理事会において、国民体育大会開催基準要項の改訂が行われ、平成 12 年秋季大会からスポーツドクター（国体帯同ドクター）が、正規に参加都道府県選手団の役員の一員となりました。（資料 1）これに伴い、（財）日本体育協会の「国体選手の医・科学サポートに関する研究班」は、国体帯同スポーツドクターの業務マニュアル化、あるいは義務・責任・権限の規定などの必要性を検討しております。本アンケートはその参考資料とするものです。皆様方の忌憚のないご意見をお聞かせ下さい。

回答ドクター氏名：\_\_\_\_\_ 所属都道府県名：\_\_\_\_\_

回答者の年齢：\_\_\_\_\_ 歳 性：男 \_\_\_\_\_ 女 \_\_\_\_\_ 専門診療科目 \_\_\_\_\_

勤務先（いずれかに○印）

1. 公立の病院 2. 私立の病院 3. 大学病院 4. 個人病院 5. その他 \_\_\_\_\_

\* 今回を含めこれまで何回、国体に参加（帯同ドクターとして）されましたか・・・計 \_\_\_\_\_ 回

\* 国体における参加資格（複数参加された方で、参加資格が異なる場合は、それぞれの項に○印をし、その名称を記載して下さい。）

1. 本部役員→名称 \_\_\_\_\_

2. 本部役員外の都道府県公認役員→名称 \_\_\_\_\_

3. 本部役員外の都道府県競技団体公認役員→名称 \_\_\_\_\_

4. その他→名称 \_\_\_\_\_

質問 1：帯同ドクターの業務に関する質問で、国体の開催前、開催期間中、開催期間後の三区分で、その業務をお伺いします。

質問 1-1：国体開催前の業務について・・・以下の項目を国体帯同ドクターの業務と考えるか、現に実施しているか否かを伺います。

イ：国体代表選手（候補選手も含む）のメディカルチェックについて

回答（いずれかに○印）：業務である、業務でない、不明  
：参加している、参加していない

ロ：国体代表選手（候補選手も含む）の医学的治療について

回答（いずれかに○印）：業務である、業務でない、不明  
：参加している、参加していない

ハ：国体代表選手（候補選手も含む）の体力づくりサポート

回答（いずれかに○印）：業務である、業務でない、不明  
：参加している、参加していない

ニ：国体代表選手（候補選手も含む）の心理的サポート

回答（いずれかに○印）：業務である、業務でない、不明  
：参加している、参加していない

ホ：国体代表選手（候補選手も含む）の栄養的サポート

- 回答（いずれかに○印）：業務である、業務でない、不明  
：参加している、参加していない

ヘ：国体代表選手（候補選手も含む）のアンチ・ドーピング指導

- 回答（いずれかに○印）：業務である、業務でない、不明  
：参加している、参加していない

ト：その他、国体代表選手（候補選手も含む）を対象として、国体帯同ドクターが国体開催前に実施すべき医・科学的サポート関連の仕事、現に実施している仕事があれば記載して下さい。

---

---

---

質問1－2：国体開催期間中の業務について・・・以下の項目を国体帯同ドクターの業務と考えるか、現に実施しているか否かを伺います。

イ：国体代表選手（候補選手も含む）のメディカルチェックについて

- 回答（いずれかに○印）：業務である、業務でない、不明  
：参加している、参加していない

ロ：国体代表選手（候補選手も含む）の医学的治療について

- 回答（いずれかに○印）：業務である、業務でない、不明  
：参加している、参加していない

ハ：国体代表選手（候補選手も含む）の体力づくりサポート

- 回答（いずれかに○印）：業務である、業務でない、不明  
：参加している、参加していない

ニ：国体代表選手（候補選手も含む）の心理的サポート

- 回答（いずれかに○印）：業務である、業務でない、不明  
：参加している、参加していない

ホ：国体代表選手（候補選手も含む）の栄養的サポート

- 回答（いずれかに○印）：業務である、業務でない、不明  
：参加している、参加していない

ヘ：国体代表選手（候補選手も含む）のアンチ・ドーピング指導

- 回答（いずれかに○印）：業務である、業務でない、不明  
：参加している、参加していない

ト：その他、国体代表選手（候補選手も含む）を対象として、国体帯同ドクターが国体開催期間中に実施すべき医・科学的サポート関連の仕事、現に実施している仕事があれば記載して下さい。

---

---

---

質問1－3：国体開催後（前記・国体開催前とは別に）の業務について・・・以下の項目を国体専用ドクターの業務と考えるか、現に実施しているか否かを伺います。

イ：国体代表選手（候補選手も含む）のメディカルチェックについて

回答（いずれかに○印）：業務である、業務でない、不明

：参加している、参加していない

ロ：国体代表選手（候補選手も含む）の医学的治療について

回答（いずれかに○印）：業務である、業務でない、不明

：参加している、参加していない

ハ：国体代表選手（候補選手も含む）の体力づくりサポート

回答（いずれかに○印）：業務である、業務でない、不明

：参加している、参加していない

ニ：国体代表選手（候補選手も含む）の心理的サポート

回答（いずれかに○印）：業務である、業務でない、不明

：参加している、参加していない

木：国体代表選手（候補選手も含む）の栄養的サポート

回答（いずれかに○印）：業務である、業務でない、不明

：参加している、参加していない

ヘ：国体代表選手（候補選手も含む）のアンチ・ドーピング指導

回答（いずれかに○印）：業務である、業務でない、不明

：参加している、参加していない

ト：その他、国体代表選手（候補選手も含む）を対象として、国体専用ドクターが国体開催後に実施すべき医・科学的サポート関連の仕事、現に実施している仕事があれば記載して下さい。

---

---

---

質問2-1：スポーツドクターが正規に本部役員と認知されたのは秋季大会のみですが、夏季大会、冬季大会に関してはどのようなご意見でしょうか。

- 夏季大会（いざれかに○印）：1.認知すべきである 2.必要ない 3.不明  
冬季大会（いざれかに○印）：1.認知すべきである 2.必要ない 3.不明

質問2-2：すでに夏季大会、冬季大会にもスポーツドクターを帯同させている都道府県があります。

皆様方の都道府県ではいかがですか。

- 夏季大会（いざれかに○印）：1.すでに帯同している 2.まだ帯同していない 3.不明  
冬季大会（いざれかに○印）：1.すでに帯同している 2.まだ帯同していない 3.不明

質問3：来年度から正規に派遣される国体帯同スポーツドクターの役割について、業務のマニュアル化、あるいは義務・責任・権限の規定などの必要性についてどのようなご意見でしょうか。

（いざれかに○印）

1. 業務のマニュアル化、あるいは義務・責任・権限の規定などが必要である。  
2. 今までドクターズ・ミーティングで「帯同ドクターの役割・任務」について何度か討論され、また報告書も書かれているので改めて規定する必要はない。  
3. 不明  
4. その他 \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## ご協力ありがとうございました

\* 本アンケートは今後の帯同ドクターの参考とさせていただきます。全員の方からの回答をお願いします。1) 業務総括表、2) 診療記録用紙と一緒に各県の体育協会事務局まで返送下さい。

表 2-1-3 第54回国体秋季大会（熊本）帯同ドクター業務総括表

**第 54 回国民体育大会秋季大会（熊本県）  
帯同ドクター業務総括表**

帯同ドクター所属都道府県 : \_\_\_\_\_ 氏名 : \_\_\_\_\_  
 連絡先住所 : \_\_\_\_\_ 電話番号 : \_\_\_\_\_

\* 競技参加不能になったり、競技続行不能になるなどの重症例の場合は、その内容、転帰等を具体的に詳しく記入して下さい（別紙）

Q-1 : 帯同期間→平成 11 年 \_\_\_\_ 月 \_\_\_\_ 日～\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_ 日（\_\_\_\_ 日間）

Q-2 : ドクターの宿泊先は、以下のいづれでしたか○印してください

- 1) 選手団本部と同宿 2) 選手団と同宿（競技種目名 : \_\_\_\_\_)  
 3) その他（\_\_\_\_\_）

Q-3 : 帯同期間中の診療・相談対応数（以下の表に記入して下さい）

| 月/日 | 10/21 | 10/22 | 10/23 | 10/24 | 10/25 | 10/26 | 10/27 | 10/28 | 10/29 | 10/30 | 10/31 | 11/1 | 11/2 |  |  | 計 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|--|--|---|
| 男性  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |  |  | 人 |
| 女性  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |  |  | 人 |
| 計   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |  |  | 人 |

Q-4 : 上記の診療・相談対応数を、役員（監督など）、競技種目別（選手のみ）に区別して下さい

| 役員等 |   | 種目 | 種目 | 種目 | 種目 | 種目 | 種目 |
|-----|---|----|----|----|----|----|----|
| 男   | 人 | 男  | 人  | 男  | 人  | 男  | 人  |
| 女   | 人 | 女  | 人  | 女  | 人  | 女  | 人  |
| 計   | 人 | 計  | 人  | 計  | 人  | 計  | 人  |

注) 種目別記入欄が不足すると思いますが、不足分は、別紙に同様に記し添付して下さい

Q-5 : 疾患内容別対応数

| 内科系疾患  | 男 | 女 | 計 | 投薬 | 処置 | 紹介 |
|--------|---|---|---|----|----|----|
| 呼吸器系疾患 |   |   |   |    |    |    |
| 循環器系疾患 |   |   |   |    |    |    |
| 消化器系疾患 |   |   |   |    |    |    |
| その他    |   |   |   |    |    |    |
| 計      |   |   |   |    |    |    |

\*整形外科疾患に関して、さらに詳細な現状を、特に対応した疾病の内容、発生時期などについての情報を収集するため、可能な範囲で以下の様式に従って分類、記入をお願いします。

表の中に件数を記入して下さい。

| 内 訳                          | 相談のみ | 投 薬 | 処 置 | 理学治療 | 紹 介 |
|------------------------------|------|-----|-----|------|-----|
| (1)国体の検診以前より保有していた疾病に対する診療   |      |     |     |      |     |
| (2)国体の検診後で国体開催前に発生した疾病に対する診療 |      |     |     |      |     |
| (3)国体中に新たに発生した疾病に対する診療、相談    |      |     |     |      |     |
| (4)疲労、コンディショニングなどに関する相談      |      |     |     |      |     |
| (5)その他                       |      |     |     |      |     |

お手数ですが、診療された選手について疾病名（確定、疑い含め）を列記して下さい。

| 年齢    | 性別 | 種 目    | 部 門  | 疾 病 名 | 内 訳 | 診療内容 |
|-------|----|--------|------|-------|-----|------|
| 例 20歳 | 男子 | 陸上競技   | 成年1部 | 腰痛症   | (1) | 相談   |
| 26歳   | 女子 | バドミントン | 成年1年 | 膝挫創   | (3) | 消毒   |

- 1 \_\_\_\_\_
- 2 \_\_\_\_\_
- 3 \_\_\_\_\_
- 4 \_\_\_\_\_
- 5 \_\_\_\_\_
- 6 \_\_\_\_\_
- 7 \_\_\_\_\_
- 8 \_\_\_\_\_
- 9 \_\_\_\_\_
- 10 \_\_\_\_\_
- 11 \_\_\_\_\_
- 12 \_\_\_\_\_
- 13 \_\_\_\_\_
- 14 \_\_\_\_\_
- 15 \_\_\_\_\_

(記入個所が足りない場合は裏をご利用下さい)

表 2-1-4 第54回国体秋季大会（熊本）帯同ドクター診察記録用紙

第54回国体秋季大会(熊本)帯同ドクター診察記録用紙

第54回国民体育大会秋季大会（熊本県）  
帯同ドクター診療記録用紙

帯同ドクター所属都道府県：\_\_\_\_\_ 氏名：\_\_\_\_\_

患者氏名：\_\_\_\_\_ 年齢：\_\_\_\_\_ 診察日時：平成11年10月\_\_日（午前・後）\_\_時\_\_分

[選手（競技種目：\_\_\_\_\_）役員]

主訴

現病歴

現状

診断名（該当する疾患群の〔〕内に記入して下さい）

内科系

呼吸器系疾患 [\_\_\_\_\_]

循環器系疾患 [\_\_\_\_\_]

消化器系疾患 [\_\_\_\_\_]

その他 [\_\_\_\_\_]

整形外科系

急性外傷 [\_\_\_\_\_]

慢性障害 [\_\_\_\_\_]

その他の外科系疾患 [\_\_\_\_\_]

指示内容

投薬内容

処置概要

現地紹介先

表 2-1-5 都道府県別・国体帯同ドクター申請人数  
とアンケート回答ドクター人数

|     | 申請数 | 回答数 |     | 申請数 | 回答数      |
|-----|-----|-----|-----|-----|----------|
| 北海道 | 2   | 2   | 滋賀  | 5   | 3        |
| 青森  | 1   | 1   | 京都  | 1   | 1        |
| 岩手  | 1   | 0   | 大阪  | 1   | 0        |
| 宮城  | 1   | 1   | 兵庫  | 2   | 2        |
| 秋田  | 2   | 2   | 奈良  | 6   | 3        |
| 山形  | 1   | 1   | 和歌  | 4   | 1        |
| 福島  | 2   | 1   | 鳥取  | 2   | 2        |
| 茨城  | 2   | 2   | 島根  | 2   | 1        |
| 栃木  | 2   | 1   | 岡山  | 2   | 0        |
| 群馬  | 1   | 1   | 広島  | 6   | 6        |
| 埼玉  | 2   | 0   | 香川  | 3   | 2        |
| 千葉  | 1   | 0   | 徳島  | 3   | 1        |
| 東京  | 2   | 2   | 愛媛  | 2   | 2        |
| 神奈川 | 2   | 0   | 高知  | 1   | 1        |
| 山梨  | 1   | 0   | 福岡  | 4   | 2        |
| 新潟  | 2   | 0   | 佐賀  | 1   | 2        |
| 長野  | 4   | 4   | 長崎  | 2   | 1        |
| 富山  | 1   | 1   | 熊本  | 2   | 0        |
| 石川  | 2   | 1   | 大分  | 3   | 0        |
| 福井  | 3   | 3   | 宮崎  | 3   | 3        |
| 静岡  | 4   | 4   | 鹿児島 | 2   | 2        |
| 愛知  | 1   | 1   | 沖縄  | 4   | 3        |
| 岐阜  | 3   | 1   | 合計  | 113 | 68       |
|     |     |     |     |     | (60.2 %) |

### 3) 回答ドクターの勤務先

本アンケートでは①公立病院、②私立病院、③大学病院、④個人病院、⑤その他、の5選択肢を設けておいて、帯同ドクターの勤務先を問い合わせている。この質問に対する回答状況は、図2-1-3に示す如く、⑤その他の回答が最多で26.5%、次いで②私立病院の25.0%、①公立病院、③大学病院、④個人病院については、いずれも16.2%で同じであった。なお、⑤その他の自由記述欄に記載されている内容の多くは、公私を含む診療所との記述であった。

### 4) 回答ドクターの国体帯同経験回数についての回答

本アンケートでは、表2-1-2に示す如く、「今回を含めこれまで何回、国体に参加（帯同ドクターとして）されましたか」と問い合わせ、その経験回数の回答を求めている。この質問に対する回答状況は、図2-1-4に示す如く、1回から12回に分布し、1回すなわち今回の帯同が始めての経験と考えられる回答は13.2%，帯同有経験者と思われる回答（2～12回）は80.9%であった。

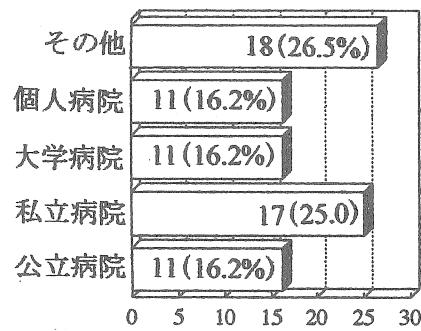


図 2-1-3 回答ドクターの勤務先別分布

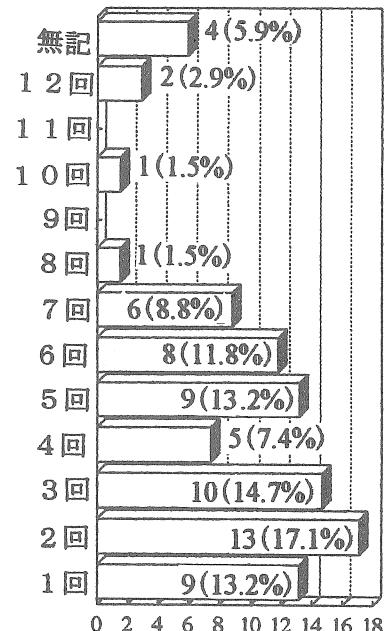


図 2-1-4 回答ドクターの国体帯同経験回数分布

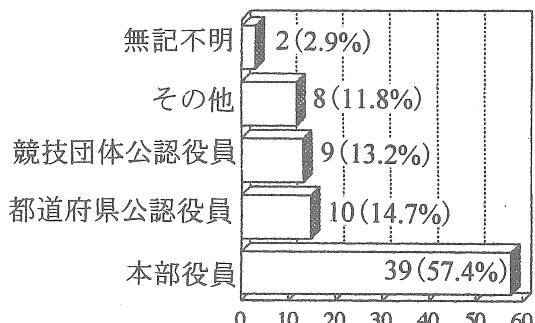


図 2-1-5 国体参加資格についての回答

## 5) 国体への参加資格についての回答状況

帯同ドクターの、第54回国体秋季大会（熊本）への参加資格を、①本部役員、②本部役員外の都道府県公認役員、③本部役員外の都道府県競技団体公認役員、④その他、の4回答選択肢を設けておいて、その回答を求めた。結果は図2-1-5に示す如く、①本部役員との回答が最多で57.4%，次いで②本部役員外の都道府県公認役員が14.7%であった。この回答傾向は、前年とほぼ同じであった。なお、④その他の回答が8例（11.8%）あったが、その名称記入欄には、ほとんどが帯同ドクターとの記載であった。

## 6) 国体開催前の業務に関する回答状況

本アンケートのメインテーマは、具体的に帯同ドクターとして国体に参加しているドクター達は、国体の開催・前・中・後の3期に区分した際、各期の業務（仕事）をどのように考えて

いるか、また、その業務（仕事）への参加状況はどのようにになっているかの現状把握であった。ただし、回答結果のとりまとめの都合上、表2-1-2に示す如く業務（仕事）内容を、

- イ：メディカルチェック
- ロ：医学的治療
- ハ：体力づくりサポート
- ニ：心理的サポート
- ホ：栄養的サポート
- ヘ：アンチ・ドーピング指導
- ト：その他

以上6種に区分して問い合わせた。まず開催前についての回答状況は、図2-1-6に示す如く、「業務である」と肯定している回答の最も高率の内容は、メディカルチェックで86.8%，次いでアンチ・ドーピング指導80.9%，体力づくりサポート79.4%，医学的治療77.9%，栄養的サポート64.7%，心理的サポート64.7%の順

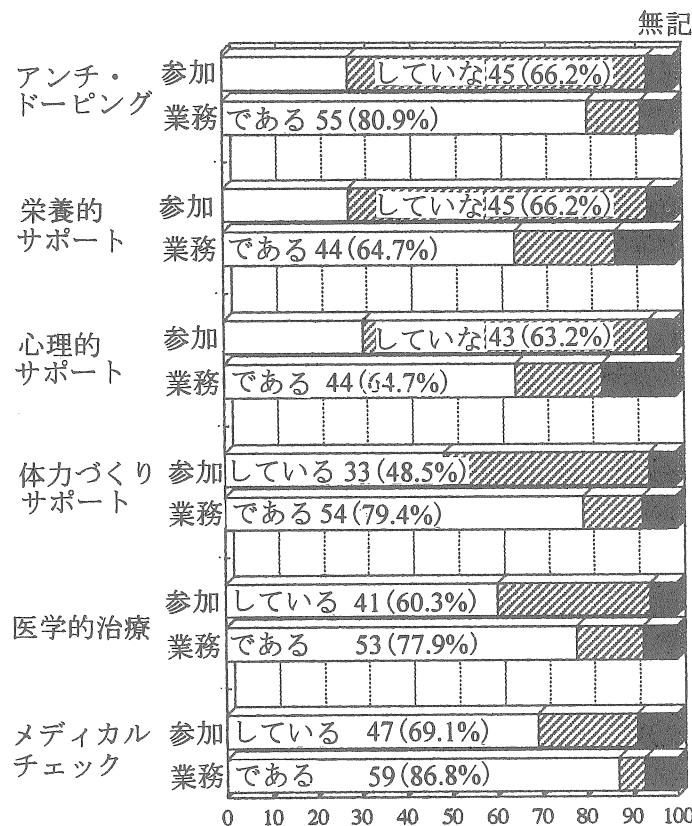


図2-1-6 国体開催前・業務についての回答

であった。参加しているか否かについての回答では、「参加している」との回答が多かった業務内容としては、メディカルチェック69.1%，次いで医学的治療60.3%，体力づくりサポート48.5%であり、その他の業務内容は「参加していない」との回答の方が多く、アンチ・ドーピングと栄養的サポートがともに66.2%，心理的サポートについては63.2%が参加していないと回答していた。すなわち、第54回国体秋季大会（熊本）に参加した帶同ドクターの大多数（約80%）は、メディカルチェック、アンチ・ドーピング、体力サポート、医学的治療の各内容については、国体開催前の業務（仕事）と認識し、心理的サポートと栄養的サポートについては、約65%が国体開催前の業務（仕事）と認識していると考えられる回答結果であった。ただし、各業務（仕事）に参加しているか否かの現実的な回答については、メディカルチェックと

医学的治療の2項目については60%を超えるドクター達が参加していると回答し、体力づくりサポートについては約50%で、その他の3項目については、参加していないとの回答の方が多数（65%前後）であった。

#### 7) 国体開催中の業務に関する回答状況

上記開催前と同様の業務（仕事）につき、国体開催中の回答状況を見ると、図2-1-7に示す如く、業務（仕事）である回答が最も多かったのは、医学的治療の92.6%であり、次いでアンチ・ドーピングの88.2%，メディカルチェックの82.4%の順になり、サポート業務については、心理がトップで73.5%，次いで栄養の60.3%，体力の58.8%の順であった。

具体的な参加状況についての回答を見ると、参加しているとの回答が最も多かったのは、医学的治療の75.0%であり、次いでメディカルチェックの50%で、その他の項目については、い

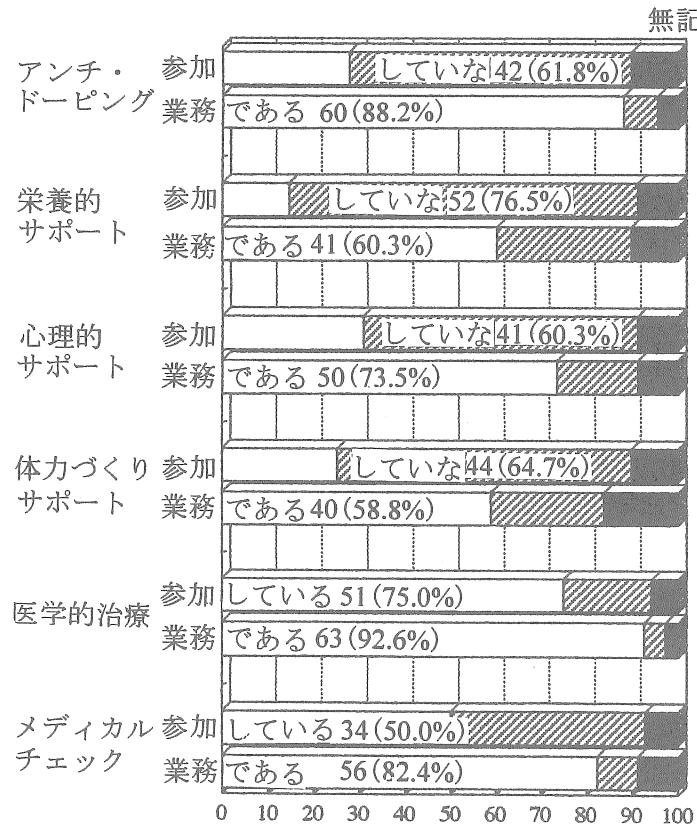


図2-1-7 国体開催中の業務についての回答

ずれも参加していないとの回答の方が多数（60.3~76.5%）であった。すなわち、開催中については、業務（仕事）であるとの認識と、参加しているとの現実がマッチングしている項目は、医学的治療のみであり、アンチ・ドーピングと心理的サポートなどについては、認識と現実とに間に少なからずギャップが存在すると考えられる回答結果であった。

#### 8) 国体開催後の業務に関する回答状況

開催後についての回答結果を図2-1-8に示した。毎年開催される国体について、開催後との質問は、開催前とどうよに分離して回答すべきかの問題もあるので、回答しづらい面もあったことと思われる。回答結果についても、この難しさがあったと思われる所以であるが、質問の意図としては、開催前は準備としての業務（仕事）であり、開催後はフォローとしての業務

（仕事）を意識しての質問であった。結果として、業務（仕事）であるとの回答が多かった（60%以上）項目としてはアンチ・ドーピング、医学的治療、メディカルチェック、体力サポートの各項目であった。

#### 9) 夏季、冬季国体の帯同ドクター認知に関する回答

平成11年9月7日付で国体開催基準要項が改訂され、秋季大会についてはスポーツドクターの帯同が認知されている。ただし、夏季と冬季の両大会については、いまだ認知されていないので、この両大会につき、1) 認知すべき、2) 必要ない、3) 不明、3回答選択肢を設け回答を求めた。

回答結果は図2-1-9と1-10に示す如く、夏季大会については94.1%，冬季大会は88.2%の高率で帯同を認知すべきとの回答であった。

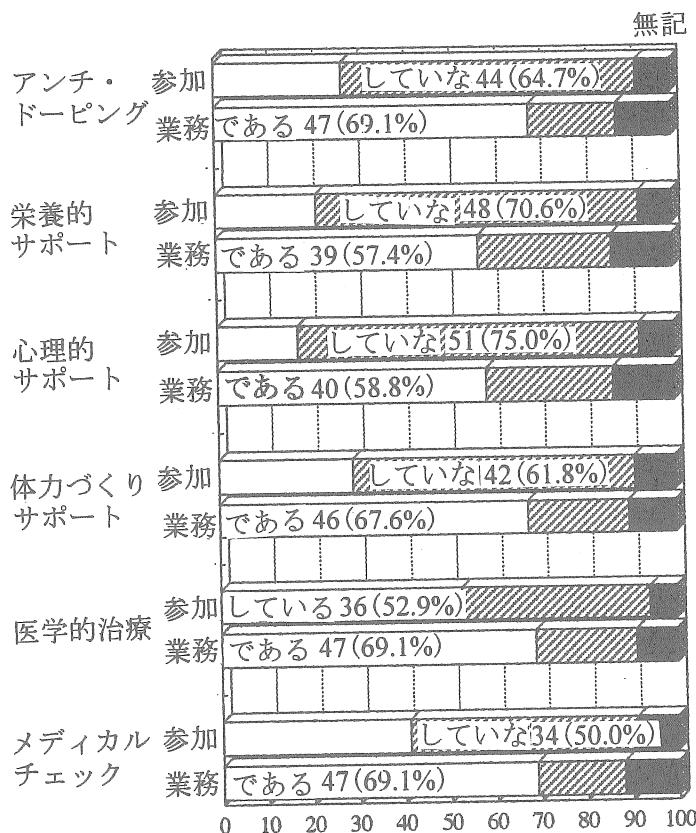


図2-1-8 国体開催後・業務についての回答

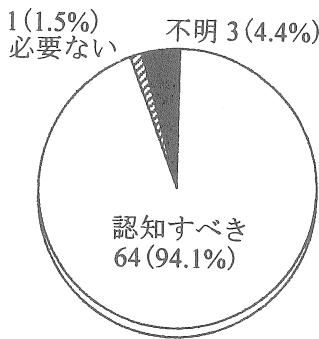


図 2-1-9 夏季国体帶同ドクターの認知についての回答

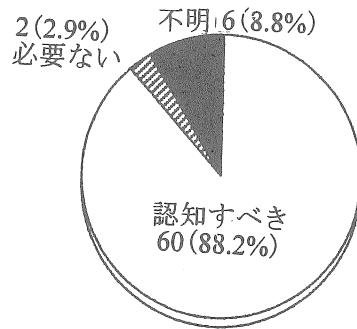


図 2-1-10 冬季国体帶同ドクターの認知についての回答

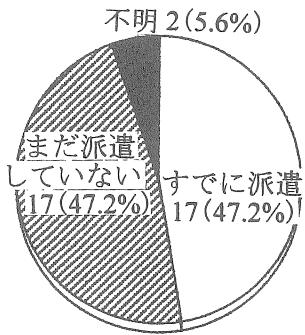


図 2-1-11 夏季国体への帯同ドクター派遣についての回答

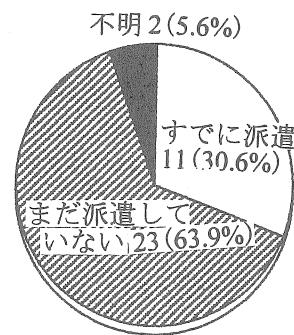


図 2-1-12 冬季国体への帯同ドクター派遣についての回答

#### 10) 夏季、冬季国体に派遣されている帯同ドクター

「すでに夏季大会、冬季大会にもスポーツドクターを帯同させている都道府県があります。皆様方の都道府県ではいかがですか」と問いかげ、1) すでに帯同している、2) まだ帯同していない、3) 不明、3回答選択肢を設け回答を求めた。結果は図2-1-11と1-12に示す如く、夏季大会については、すでに派遣とまだ派遣していないとの回答がともに47.2%で、不明が5.6%であった。冬季大会については、まだ派遣していないとの回答の方が多く63.9%，不明は5.6%であった。

なお、本質問に対する回答は、1都道府県当たり1回答に絞ってある。表2-1-5に示す如く、本アンケートに回答を寄せてくれたドク

ターは、都道府県別に見ると、0～4名に分布する。例えば、1都道府県当たり4名の回答が寄せられたとして、4名の回答が全て同じならば問題ないが、1名がすでに帯同していると回答し、2名がまだ帯同していないで、1名が不明の回答であったとしたら、この都道府県についての回答は1) すでに帯同しているの回答に絞った。すなわち、他の3名のドクターについては、すでに帯同されている事実を知らなかつたと解釈しての整理であった。

#### 11) 帯同ドクターの業務マニュアル化についての回答

「来年度から正規に派遣される国体帶同ドクターの役割について、業務のマニュアル化、あるいは義務・責任・権限の規定などの必要性についてどのようなご意見でしょうか」と問いか

け、

- 1) 業務のマニュアル化、あるいは義務・責任・権限の規定などが必要である。
- 2) 今までドクターズ・ミーティングで「帯同ドクターの役割・任務」について何度か討論され、また報告書も書かれているので改めて規定する必要はない。
- 3) 不明。
- 4) その他。

以上4回答選択肢を設け回答を求めた。回答結果は図2-1-31に示す如くであった。すなわち、1) 必要との回答が大多数で77.9%、2) 必要ないは11.8%、3) 不明が5.9%、4) その他が4.4%であった。

なお、4) その他については、自由記載欄が設けられていたが、この記載欄に寄せられた意見は、マニュアル化、規定化の反対意見が多かった。例えば、「規定することにより、活動することの出来ないドクターが多数でてくることが考えられる。ほとんどボランティアでやって

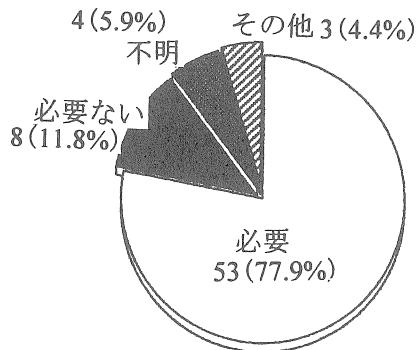


図2-1-13 帯同ドクター業務のマニュアル化、義務責任・権限等の規定に関する回答

いるのに、義務・責任は規定すべきない」。「業務内容については縛りを厳しくせず、都道府県単位で、ある程度は自由にさせても良いのではないか」。「各県によって役割が違うので、マニュアル化はまだ早いと思う。独自性にまかせては」などであった。

(執筆者：塚越 克己)

## 2. 帯同ドクターの業務総括表の分析結果

### 1. 回答数・回答率

99年度の秋季国体の帯同ドクターのうち33都道府県の59名から業務統括表が返送された（図2-2-1）。回答率は52%と相変わらず低い。帯同ドクターの専門科別の内訳は例年と差がなく、全体の約70%が整形外科であり、内科が19%である（図2-2-2）。

### 2. 帯同期間の宿泊場所

帯同時の宿泊場所は74%のドクターが選手団本部と同じ宿舎と、16%が本部とは別だが選手と同じ宿舎と答え、これらと全く別の宿舎と答えたドクターは6名であった（図2-2-3）。

### 3. 帯同日数

帯同日数は平均4.2日（±1.4日）であり、3日間のドクターが22名で最も多く、ついで4日間のドクターが13名、5日間のドクターが9名であった（図2-2-4）。最長は8日間（1名）であり、7日間帯同したドクターも3名いた。逆に1・2日の帯同は1名ずつのみであった。

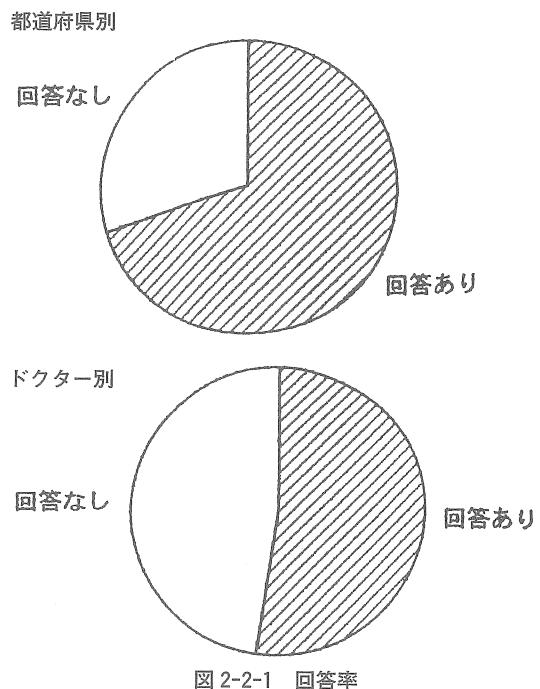


図2-2-1 回答率

また帯同開始日と終了日は図2-2-5のように、開始日は22日が大部分であり、終了日は25日、24日が多く、次いで28日が多い。これは国体開催期間の前半に帯同するドクターと後半に帯同

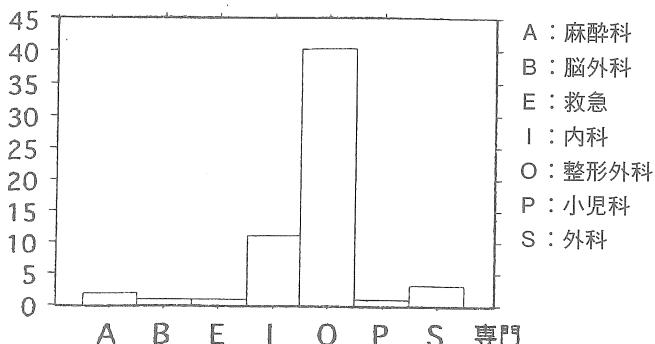


図2-2-2 帯同ドクターの専門科別人数

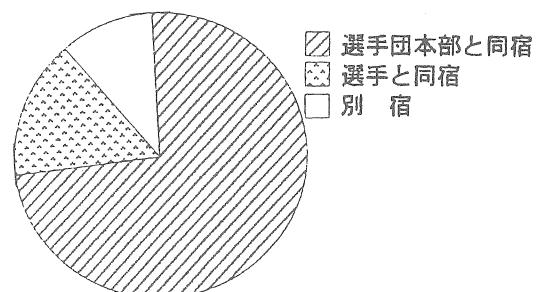


図2-2-3 帯同時の宿泊場所

するドクターに大別されるためである。専門科別の帯同日数は整形外科医で $4.4 \pm 1.5$ 日、内科医で $3.5 \pm 1.1$ 日となり、前者で長いという結果になった(図2-2-6)。宿舎別の平均帯同日数は選手団本部と同宿のドクター、本部とは別だが選手と同宿のドクターで各々約4.3日、4.0日であり、別宿のドクターの平均3.2日より長い傾向となった(図2-2-7)。

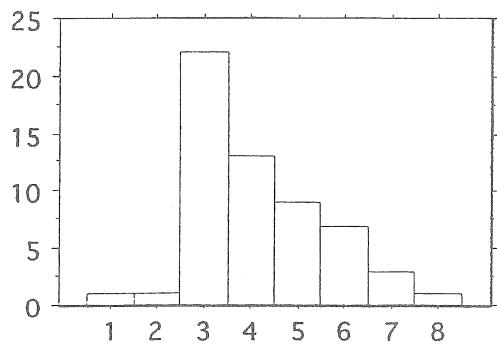


図2-2-4 帯同日数

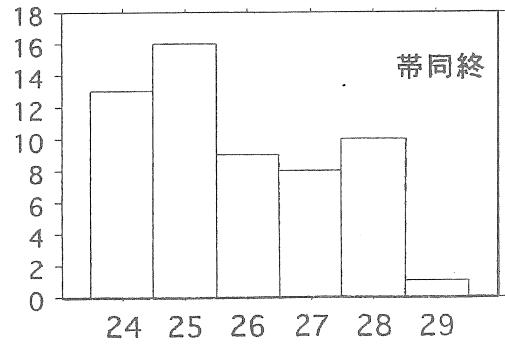
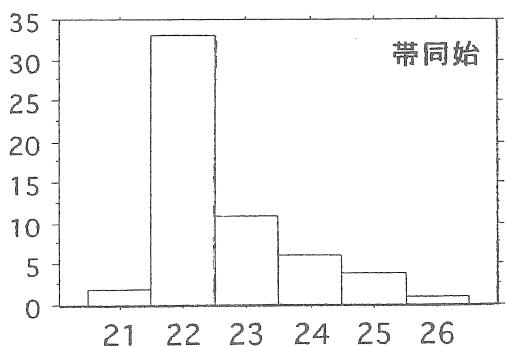


図2-2-5 帯同開始日と終了日

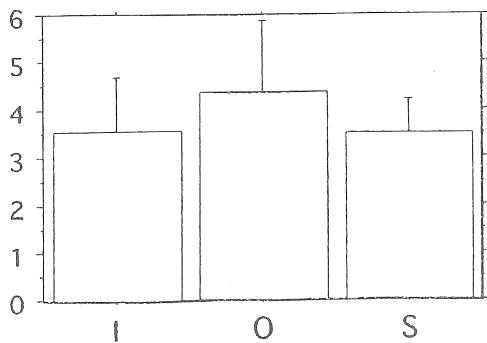


図2-2-6 専門科別帯同日数

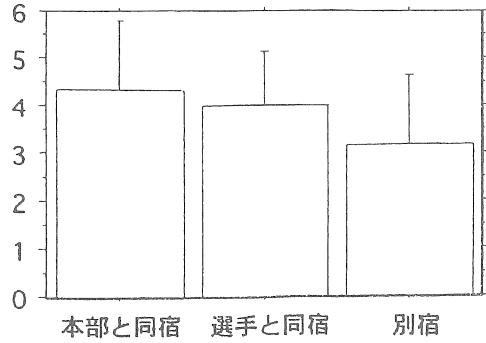


図2-2-7 宿舎別帯同日数

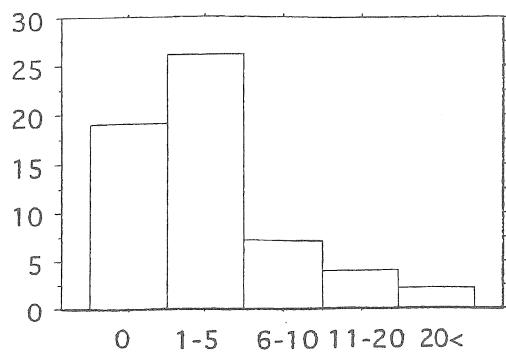


図2-2-8 対応総数の分布

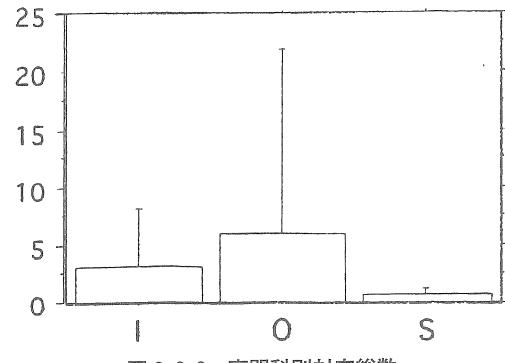


図2-2-9 専門科別対応総数

#### 4. 相談・治療などの対応

帶同中の対応総数は0から最大97名であり、平均5.0名であった。帶同1日あたりの対応人数は平均1.0人であり、最大13.9名であった。なお対応総数が0名、即ち特に治療や相談など対応の機会のなかったドクターが19名であり、対応総数が5名以下のドクターが26名、6名から10名のドクターが7名、11～20名のドクターが4名、20名以上のドクターが2名であった(図2-2-8)。また対応の機会のあったドクター39名の対応総数の平均は $7.4 \pm 15.5$ 名である。専門科別の対応総数は整形外科医で平均6.2名、内科医で平均3.1名であった(図2-2-9)。

#### 5. 対応の対象

対応した対象は役員が35名、選手が253名、このうち男158名、女95名である(図2-2-10)。

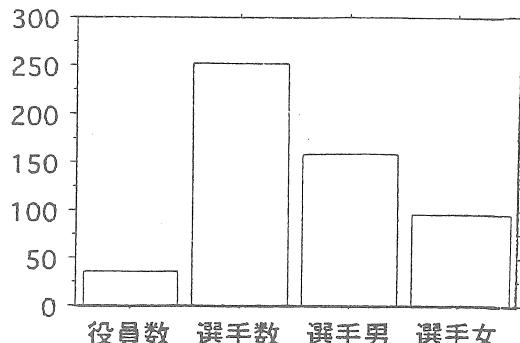


図2-2-10 対応した役員・選手数

選手全体のうち女子が占める割合は37.5%であった。

#### 6. 対応した傷病の内容、処置

対応した傷病内容は内科系疾患が58件、外科系疾患が225件である(図2-2-11)。専門科別にみると前年同様に内科系疾患は内科医の対応が多く、外科系疾患は整形外科医の対応が多い(図2-2-12)。内科系疾患の内訳は感冒など呼吸器系疾患が30件で最も多く、ついで腹痛・下痢・便秘など消化器系疾患が15件、高血圧など循環器系疾患が5件である(図2-2-13)。その他の9件には皮膚科疾患や不眠などが含まれる。一方外科系疾患は頭部打撲による脳震盪1件以外は全て整形外科疾患である。整形外科疾患のうち、国体の検診前から保有する慢性障害に対する対応が103件と最も多く、依然として慢性障害の管理が重要であることにはかわりがない。また検診後国体開催までに発生した外

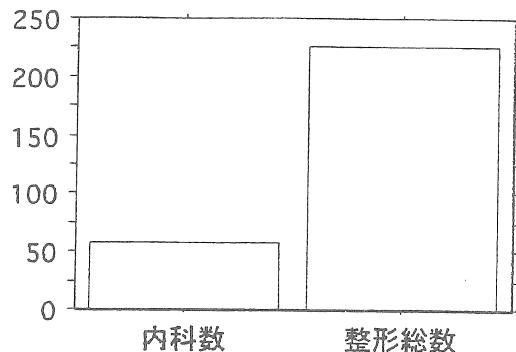


図2-2-11 対応傷病の分類

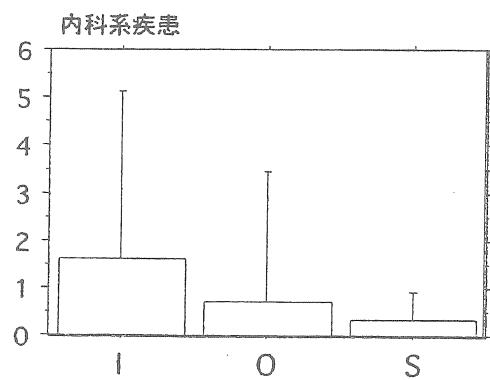
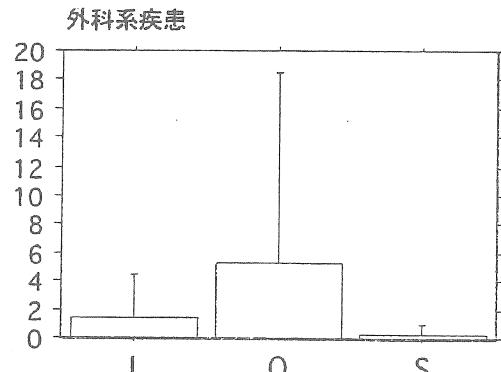


図2-2-12 専門科別傷病種別対応数



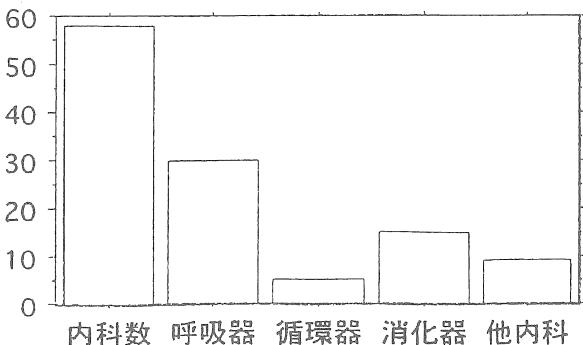


図 2-2-13 内科疾患の分類

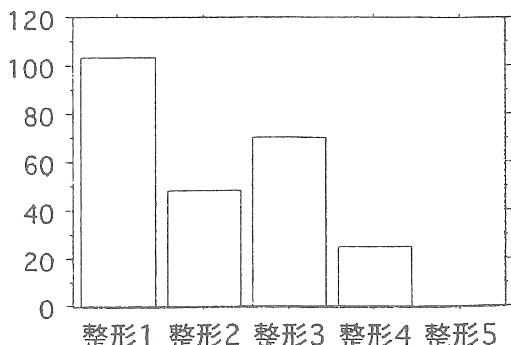


図 2-2-14 整形外科疾患の分類

傷・障害に対する対応は48件であり、国体期間中に新たに発生した外傷に対する対応は70件であった。なおコンディショニングに関する相談対応は25件であった(図2-2-14)。昨年度と比較して国体期間中のけがの対応が多かった。記載のあった慢性障害のうち、腰痛症が10名以上と多く、膝前十字靱帯損傷は5名を数え、足関節の靱帯不全はさらに多く見られた。これらの慢性障害に対しての処置で整形外科医によるブロック注射やヒアルロン酸ナトリウムの注入が行われており、選手の疼痛除去に役立てられていた。

最後に重症例について記載のあったものを紹介する。

#### **症例1：28歳 男子柔道選手 頸髄損傷**

試合中に低い姿勢から投げられ頭部から落ち四肢麻痺になった。救急搬送され、現地の病院(熊本整形外科病院)にて第5・6頸椎間脱臼骨折と診断され緊急手術(前方除圧固定)が行われた。

#### **症例2、3：18歳 20歳 男子自転車選手 鎮骨骨折**

いずれも競技中の転倒にて受傷している。

#### **症例4：16歳 男子相撲選手 膝蓋腱部分断裂**

試合後、段差を超えるとして膝蓋腱付着部に激痛があり医療機関を紹介され受診し、部分断裂の診断。ギプス固定された。

症例1は現地医療機関で治療が行われた後、

出身地の高知の大学病院でリハビリテーション入院中のことである。頭部や頸部の重大外傷は生命にも関わるため迅速な対応が必要である。症例2・3の他、自転車では腰椎横突起骨折なども発生しており、外傷発生の多い種目にはドクターが必要である。症例4は前年に脛骨結節部の手術を受けており、その関連が考えられる。

## **7.まとめと展望**

昨年度よりこの業務総括表の回収を各都道府県の体育協会に依頼し、帯同ドクターの業務を都道府県体育協会に把握してもらい報告してもらう形に変更している。帯同ドクター全体に対する回収率は52%であり、今回も低いままである。帯同ドクターの実際に行った業務を把握することは、国体期間中の医療活動の必要性を確認し、また必要な内容を分析するために重要である。実際、国際大会においては本部ドクターとして帯同した医師、トレーナー、各々が大会期間中の業務内容を集計し分析して報告書を作成している。今後、国体帯同ドクターが正式なメンバーとして各都道府県から派遣されて帯同することになれば当然ながら実働報告をすべき立場になると考えられる。派遣元の都道府県のためにももう少し回答への協力をお願いしたい。

業務総括表の各々のデータについては本文中に記したとおりであり、過去6年間を通して際

だった変化はない。回答のあった帯同ドクターの専門は例年整形外科が最も多いが、1999年度も全体の70%を占め、整形外科医の活発な参加が定着している。帯同日数は平均4.2日であり、帯同開始日・終了日の分布からすれば、前半と後半と複数のドクターで会期をカバーする県が多いことを表していると考えられる。対応総数は288件、ドクター1名あたり5件であるが、地元で国体選手たちから信頼されていると思われる熱心なドクターが帯同している県では、例年通り会期中に非常に多くの選手が相談に訪れている。こうした機会はスポーツドクターが選手たちにさまざまな情報を提供したり、教育を行うのに適している。日頃は学校や仕事のためゆっくりと医療機関でスポーツドクターと話し合える時間のない選手にとって帯同ドクターは存在意義が高い。コンディショニングの考え方、栄養指導、アンチドーピング教育などスポーツドクターを中心に選手に働きかけるべき事柄は多数ある。国体期間中に時間を調整し、各都道府県ごとに栄養士やトレーナーなど

スポーツ選手をサポートするグループを作つて活動することができれば非常に有意義と思われる。今後、国体の検診から会期中までのサポートの流れそのものについての調査と併せて帯同ドクターの業務を考えていくのがよいであろう。

なお、傷病のため帯同ドクターに相談したり治療を受けた選手の37.5%が女子であるが、残念ながら今年度も女性のドクターは帯同していない。トレーナーを28名と多数帯同させた広島県において、このうちの10名が女性トレーナーであったことは女子選手の女子特有のスポーツ医学的な問題点の相談に心強いものと思われた。今後スポーツ界も男性主導ばかりでなく、女子選手に配慮した女性スタッフを増やしていく必要があろう。

ご協力下さった都道府県体協の関係者並びに回答を寄せて下さった帯同ドクターの皆様に感謝します。

(執筆者 鳥居 傑)

## 第54回国体秋季大会(熊本)ドクターズミーティングに関する報告

### 1. ドクターズミーティング全体について

平成11年10月22日(金)に開催されたドクターズ・ミーティングに総勢153名の出席を頂いた。各都道府県よりの帯同ドクターを始め、中央企画班、県体協スポーツ医科学委員、県医師会スポーツドクター、各都市医師会長、そしてミーティングに協賛して頂いた大塚製薬株式会社の協力者である。会場は熊本駅に隣接するホテルニューオータニ熊本であった。

第一部は「医療・救護体制の紹介と国体選手の医・科学サポートの現状」では、主催者、共催者、来賓の挨拶につづいて、くまもと未来国体実行委員会医事衛生部会長・田代祐基先生の本国体の医療救護体制の紹介に加えて、中央企画班のアドバイスによるインターネット活用の国体傷病情報システム(熊本ソフトウェア株式会社の協力)の解説紹介と実技研修の案内があり今後の帯同ドクターへの新しいシステムの開拓を披露された。次いでかながわ・ゆめ国体実行委員会医事衛生部会長の渡辺史朗先生の患者総数1231名について競技別・傷病別の詳細な御報告を頂いた。

シンポジウムは、全国企画班の周到な企画と報告各県の貴重な症例と発表県独自の貴重な他県で手つかずになっている取り組みについて御紹介頂いた。第1部—参加可否等重症例の事例報告—富山県、滋賀県、徳島県、熊本県の御発

表の後、総合討論で検査異常値の取り扱い、帯同ドクターあるいはチームドクターの正しい判断と決断、それには競技に精通することなど貴重な示唆を頂いた。第2部—メディカルチェックの実施内容とフィードバックのあり方—では茨城県のアンケート方式、高知県の公立機関の経済的支援と専門家の協力によるメディカルチェック委員会による直接検討方式について御紹介を頂いた。追加発言では、全国的規模の学校保健時代の心電図検診成績の活用について御提言頂いた。総合討論でメディカルチェックの対象、チェックの方式、選手手帳を活用したフィードバックのあり方等について神奈川県の実績についての御紹介も頂き今後の各県における取り組みの指針を与えて頂いた。まとめて中嶋委員長は、ドクターズ・ミーティングの組織化の経緯、ミーティングのあり方も国体選手だけでなく一般対象にひろげ、健康教育として取り組むべきであるとされた。また本ミーティングが全県、全科にまたがる広くて深いユニークな学会とされた。最後に大塚製薬提供の「スポーツ選手の傷害からの復帰」で最後を飾り、第二部の情報交換会も有意義に次回富山県の開催に期待をふくらませて午後8時閉会となった。

(執筆：桑原 奥)

## 2. 第53回国体（神奈川）秋季大会医療・救護実績の報告

### はじめに

第53回国民体育大会夏・秋季大会「かながわ・ゆめ国体」は、「おお汗　こ汗」のスローガンのもと盛大に開催された。秋季大会は平成10年10月24日から29日の6日間開催され、正式競技30、公開競技（高校野球、スポーツ芸術）2、デモンストレーションとしてのスポーツ行事4の合わせて36競技が県内34市町村で行われた。

### 1. 医療救護体制の概要

選手・監督などの大会参加者及び一般観覧者における傷病の発生に対処するため、本大会医療急救護要項等に基づき、開・閉会式会場、競技会場等に救護所等を設置した。

救護所等には、社団法人神奈川県医師会、各郡市医師会及び社団法人神奈川県看護協会等の

協力を医師・看護婦を配置したほか、開・閉会式時については、式典会場の入退場ゲートに患者搬送のための係員・ボランティアを配置するなど万全の体制を整備した。

また、大会旗・炬火リレーを含む全ての炬火リレーについても医師・看護婦の乗車した救護車をリレー走者に伴走させるなど万全を期した。

その他、各都道府県体育協会及び宿泊施設等に「医療救護の留意事項について（宿泊要項集）」を配布し、患者発生時の取扱いについての周知徹底を図った。

### 2. 秋季大会の業務実績

#### 1) 救護所等の取扱い患者総数

選手・監督、役員、その他観客など合わせて延べ1,231名の取扱い患者であった（表3-2-1カッコ内は、医療機関搬送された数が示され

表3-2-1 参加者等の取扱い患者総数区分表（秋季大会）

| 区分             | 選手・監督       | 役員         | その他         | 合計            |
|----------------|-------------|------------|-------------|---------------|
| 開閉会式<br>炬火リレー等 | 28<br>(1)   | 4<br>(1)   | 74<br>(2)   | 106           |
| 競技会場等          | 725<br>(76) | 166<br>(2) | 234<br>(15) | 1,125<br>(93) |
| 計              | 753<br>(77) | 170<br>(3) | 308<br>(15) | 1,231<br>(95) |

（ ）内は、医療機関搬送患者数

表3-2-2 傷病名別等の取扱い患者総数区分表（秋季大会）

| 区分             | 胃<br>障<br>害 | 腸<br>管<br>炎 | 感<br>冒 | 貧<br>血    | 頭<br>痛 | 日射病<br>熱射病  | 外<br>傷     | 骨<br>脱   | 折<br>白      | 筋<br>断    | 腱<br>裂    | 打<br>撲      | ねん<br>ざ       | 眼<br>耳<br>症<br>症 | 疲<br>労 | その<br>他 | 合<br>計 |
|----------------|-------------|-------------|--------|-----------|--------|-------------|------------|----------|-------------|-----------|-----------|-------------|---------------|------------------|--------|---------|--------|
| 開閉会式<br>炬火リレー等 | 22<br>(1)   | 9           | 1      | 9         | 0      | 17          | 2          | 0        | 13          | 3         | 8         | 22<br>(1)   | 106<br>(2)    |                  |        |         |        |
| 競技会場等          | 79<br>(2)   | 130<br>(8)  | 30     | 37<br>(1) | 2      | 275<br>(24) | 35<br>(19) | 5<br>(1) | 353<br>(25) | 10<br>(1) | 12<br>(1) | 157<br>(11) | 1,125<br>(93) |                  |        |         |        |
| 計              | 101<br>(3)  | 139<br>(8)  | 31     | 46<br>(1) | 2      | 292<br>(24) | 37<br>(19) | 5<br>(1) | 366<br>(25) | 13<br>(1) | 20<br>(1) | 179<br>(12) | 1,231<br>(95) |                  |        |         |        |

（ ）内は、医療機関搬送患者数

ている。)。

傷病別には、①打撲・ねんぎ366件(29.7%)、②外傷292件(23.7%)、③その他179件(14.5%)、④感冒139件(11.3%)の順であり、筋・腱断裂(5件)、日射病・熱射病(2件)は少なかった(表3-2-2)。

## 2) 発生状況別の区分

競技会場での発生が1,125件(91.4%)、開・閉会式等で106件(8.6%)であった(表

3-2-1)。

### 3) 参加者の区分

選手・監督が753件(61.2%)、役員・観客等その他が478件(38.8%)であった(表3-2-1)。

### 4) 移送患者の区分

後方医療機関への移送患者数は、95名(取扱い患者中の7.7%)で、監督・選手が77名(81.1%)、役員・観客等その他が18名(18.9%

表3-2-3 競技別選手・監督傷病傷病発生総数

| 競技名          | 胃腸障害 | 感冒 | 貧血 | 頭痛 | 日射病<br>熱射病 | 外傷  | 骨脱臼 | 折断 | 腱断裂 | 打撲<br>ねんぎ | 眼耳症 | 疲労 | その他 | 合計  |
|--------------|------|----|----|----|------------|-----|-----|----|-----|-----------|-----|----|-----|-----|
| 陸上競技         | 0    | 1  | 0  | 0  | 0          | 15  | 1   | 0  | 4   | 1         | 0   | 0  | 0   | 22  |
| サッカー競技       | 0    | 0  | 0  | 0  | 0          | 4   | 2   | 1  | 6   | 0         | 0   | 0  | 2   | 15  |
| テニス競技        | 1    | 1  | 0  | 0  | 0          | 4   | 0   | 0  | 0   | 0         | 0   | 0  | 0   | 6   |
| ホッケー競技       | 0    | 2  | 0  | 0  | 0          | 1   | 1   | 0  | 17  | 0         | 1   | 1  | 1   | 23  |
| ボクシング競技      | 0    | 1  | 0  | 0  | 0          | 10  | 1   | 0  | 17  | 0         | 0   | 0  | 0   | 29  |
| バレーボール競技     | 0    | 1  | 0  | 0  | 0          | 3   | 1   | 0  | 8   | 0         | 0   | 0  | 0   | 13  |
| 体操競技         | 1    | 0  | 0  | 0  | 0          | 0   | 1   | 0  | 8   | 0         | 1   | 1  | 1   | 12  |
| バスケットボール競技   | 2    | 6  | 0  | 3  | 0          | 4   | 1   | 0  | 12  | 0         | 0   | 0  | 2   | 30  |
| レスリング競技      | 4    | 1  | 0  | 1  | 0          | 25  | 12  | 0  | 85  | 0         | 0   | 0  | 6   | 134 |
| ウェイトリフティング競技 | 2    | 3  | 0  | 0  | 0          | 6   | 0   | 0  | 33  | 0         | 0   | 0  | 3   | 47  |
| ハンドボール競技     | 1    | 1  | 0  | 0  | 0          | 6   | 3   | 0  | 7   | 0         | 1   | 1  | 1   | 20  |
| 自転車競技        | 0    | 3  | 0  | 0  | 0          | 35  | 1   | 0  | 0   | 0         | 0   | 0  | 0   | 39  |
| ソフトテニス競技     | 0    | 1  | 0  | 0  | 0          | 5   | 0   | 0  | 1   | 0         | 0   | 0  | 8   | 15  |
| 卓球競技         | 1    | 0  | 0  | 0  | 0          | 0   | 0   | 0  | 0   | 0         | 0   | 0  | 0   | 1   |
| 軟式野球競技       | 2    | 1  | 0  | 1  | 0          | 3   | 1   | 0  | 2   | 0         | 1   | 1  | 1   | 12  |
| 相撲競技         | 4    | 5  | 0  | 1  | 0          | 11  | 2   | 0  | 35  | 0         | 0   | 0  | 1   | 59  |
| 馬術競技         | 0    | 4  | 0  | 0  | 0          | 2   | 0   | 0  | 3   | 0         | 0   | 0  | 1   | 10  |
| フェンシング競技     | 3    | 7  | 0  | 2  | 0          | 4   | 0   | 0  | 10  | 0         | 0   | 0  | 2   | 28  |
| 柔道競技         | 1    | 0  | 0  | 0  | 0          | 1   | 1   | 1  | 5   | 0         | 0   | 0  | 2   | 11  |
| ソフトボール競技     | 1    | 0  | 0  | 1  | 0          | 2   | 1   | 0  | 9   | 0         | 1   | 4  | 19  |     |
| バドミントン競技     | 2    | 0  | 0  | 0  | 0          | 1   | 0   | 0  | 0   | 0         | 0   | 0  | 0   | 3   |
| 弓道競技         | 1    | 9  | 3  | 0  | 0          | 4   | 0   | 0  | 1   | 0         | 0   | 4  | 22  |     |
| ライフル射撃競技     | 3    | 6  | 0  | 1  | 0          | 1   | 0   | 0  | 0   | 0         | 1   | 4  | 16  |     |
| 剣道競技         | 1    | 3  | 0  | 0  | 0          | 7   | 0   | 0  | 6   | 1         | 1   | 5  | 24  |     |
| ラグビーフットボール競技 | 0    | 4  | 0  | 0  | 0          | 8   | 1   | 0  | 16  | 0         | 0   | 0  | 0   | 29  |
| 山岳競技         | 0    | 0  | 0  | 0  | 0          | 0   | 0   | 0  | 1   | 0         | 0   | 0  | 0   | 1   |
| アーチェリー競技     | 1    | 0  | 0  | 0  | 0          | 0   | 0   | 0  | 0   | 0         | 0   | 3  | 4   |     |
| 空手道競技        | 1    | 1  | 0  | 1  | 0          | 13  | 3   | 0  | 20  | 0         | 0   | 7  | 46  |     |
| 銃剣道競技        | 0    | 0  | 1  | 0  | 0          | 15  | 0   | 0  | 1   | 0         | 0   | 1  | 18  |     |
| なぎなた競技       | 0    | 0  | 0  | 0  | 0          | 5   | 0   | 0  | 6   | 0         | 0   | 0  | 0   | 11  |
| 高等学校野球競技(硬式) | 0    | 1  | 0  | 0  | 0          | 0   | 0   | 0  | 3   | 0         | 0   | 0  | 0   | 4   |
| 高等学校野球競技(軟式) | 0    | 0  | 0  | 0  | 0          | 0   | 0   | 0  | 2   | 0         | 0   | 0  | 0   | 2   |
| 合計           | 32   | 62 | 4  | 11 | 0          | 195 | 33  | 2  | 318 | 2         | 7   | 59 | 725 |     |

%) であった（表 3-2-1）。

### 5) 競技別の区分

競技別の患者数は（競技会における選手・監督に限定）は、①レスリング134件、②相撲59件、③空手道46件、④自転車39件の順に多く、卓球、山岳等では少なかった（表 3-2-3）。

### まとめ

(1) 取扱い患者数は、1,231件であり、その

内訳は、選手・監督753件（61.2%）、観客等その他308件（25.0%）、役員170件（13.8%）であった。

(2) 移送患者数は、95名（取扱い患者中の7.7%）であった。

(3) 競技種目別の傷病発生は、格闘技等に多く見られた。

（執筆者：吉岡 利忠）

### 3. 「国体選手の医・科学サポートの現状」シンポジウム報告

平成12年度秋期国体から、各県選手団の一員に帯同ドクターが加わることが制度化された。

#### 「国民体育大会開催基準要項改訂」

(1) 参加選手団本部役員の編成は、次の基準による。

##### ① 秋季大会

ア 参加選手500名以上の場合は、団長、副団長、総監督、総務及びスポーツドクターを合わせて20名以内とする。

イ 参加選手300名以上500名未満の場合は、団長、副団長、総監督、総務及びスポーツドクターを合わせて15名以内とする。

ウ 参加選手300名未満の場合は、団長、副団長、総監督、総務及びスポーツドクターを合わせて10名以内とする。

この事は、帯同ドクターの役割は何なのかがクローズアップされてくるとともに、一方ではスポーツドクターの高い資質が求められてくる。このような背景の中で、ドクターズ・ミーティング、シンポジウムにおいては、すでに事前打合せ会から白熱したやり取りが展開された。

今回のシンポジウムは資料1の如く展開された。スポーツドクターが国体選手を医科学的にサポートする上で重要な課題となる「参加可否」に関しては第一部で、さらに「メディカルチェックの実施内容とフィードバックのあり方」に関しては第二部で具体的な討論が展開され、今後のスポーツドクターの活動に対して大きな指針が与えられた。

#### 【要旨】

##### 第1部：「参加可否等重症例の事例報告」

###### 1) 無症候性高CK血症について

富山県 山野 清俊

症例：21歳、男性、サッカー（事務職）

平成9年、強化選手として入社。シーズン前健康診断でCPK2, 306U/l, GOT127U/lの高値を認めた。腹部エコー、負荷心電図は正常である。T病院内科を受診。諸検査及び運動禁止2週間後の生化学検査の結果、神経・筋疾患よりも、過運動による筋疲労と診断され、定期的な逸脱酵素検査と自覚症状からトレーニング量を決めるように指示された。

平成9年は勤務は平常、公式戦の出場は停止し、トレーニングは別メニューで栄養と検尿、自覚的疲労度に留意した。この間、CPKは2,022～697U/l、GOTは129～90Uで推移したが臨床的には無症状であった。

平成10年は、チームトレーニングは本人の自覚的疲労度に任せることにし、公式戦は交代要員として登録し出場を許可した。CPKは2,337～514U、GOTは144～73Uで推移し、平成11年は特に制限を加えずレギュラーで出場し活躍しているが、CPK、GOTはいぜん高値を示している。本症例の経過について検討を加え報告する。

2) 「出場する意欲」と「棄権する勇気」一選手の競技生活（立場や活動目標）を考慮に入れた帯同ドクターの指導

滋賀県 清水 彰

アルペンスキー成年男子Aの選手が、試合当日の練習中ポールに足を取られ転倒した。右膝内側副靭帯損傷と診断された。

滑走できない状態ではなかったので選手は出場したいと望んだが、障害を悪化させる危険性が高かったので棄権させた。同日付き添って帰

## 資料1

### シンポジウム

10月22日（金）16：10～18：30

#### 「国体選手の医・科学サポートの現状」

##### 第1部：「参加可否等重症例の事例報告」（16：10～17：10）

座長：鳥居 俊（国体選手の医・科学サポートに関する研究・中央企画班班員）

桑原 奥（国体選手の医・科学サポートに関する研究・中央企画班班員）

演者：富山県：山野清俊「無症候性高CP血症」

滋賀県：清水 彰「出場する意欲と棄権する勇気—選手の競技生活を考慮に入れた帯同ドクターの指導—」

徳島県：松岡 優「国体選手のメディカルチェック—徳島県の取り組みと一次検査結果—」

熊本県：丸林 徹「熊本県下のスポーツに伴う頭部外傷の現状」

##### 第2部：「メディカルチェックの実施内容とフィードバックのあり方（17：10～18：30）

座長：柚木 梢（国体選手の医・科学サポートに関する研究・中央企画班班員）

阪本静男（国体選手の医・科学サポートに関する研究・中央企画班班員）

演者：茨城県：宮川俊平「茨城県における国体選手のアンケート方式によるメディカルチェックについて」

高知県：川上照彦「高知県におけるメディカルチェックの実施内容とフィードバックのあり方」

追加発言

熊本県：赤星隆一郎「国体選手のメディカルチェックの現状に対する問題提起—急性死の予知、予防は可能か—」

らせた。

その後、同選手は右膝に対する保存療法とリハビリテーションを受け順調に回復した。

雪上トレーニングの機会はなかったが、3月10日から開催された全関西学生スキー選手権に主将として参加し、2部スラローム2位、ジャイアントスラローム5位に入賞し、チーム優勝に貢献した。この結果チームは1部に昇格した。

大きな大会では、参加選手にかかる期待も大きい。また、選手自身もそれに応えようとして無理をしがちである。

帶同ドクターは、損傷を正確に把握し、損傷を悪化させないよう正しい決断を下さねばならない。

### 3) 選手のメディカルチェックー徳島県の取り組みと一次検査結果一

徳島県 松岡 優

徳島県では1995年より国体選手（各年約1000名）にメディカルチェックを行っています。全員に行っている一次検診は問診、理学所見、血液検査、心電図検査です。そして、1997年より、野球や短距離など噛み合わせ障害が関与する選手には歯科検診、ボクシングなど頭部障害が危惧される競技選手には頭部MRI、レスリングなど腰部障害が危惧される選手には腰椎部MRI検査、持久力を要する長距離の自転車競技、トラック競技、水泳選手には心エコー検査および最大運動負荷の心肺機能検査などを二次検査として行っています。国体参加を不可とした選手は頭部MRI検査でクモ膜のう腫および中大動脈の圧排・偏位を認めたボクシング選手（高校生）1名のみです。また厳重な注意の下に国体参加を可とした選手は腰部MRI検査で有症状の椎間板ヘルニアを認めたレスリング選手1名、心電図および心エコー検査で心筋症疑いの砲丸男子選手1名である。

### 4) 熊本県下のスポーツに伴う頭部外傷の現状

熊本県 丸林 徹

熊本赤十字病院脳神経外科では1985年より急

性期頭部外傷患者（入院を要する中等症以上の症例）の登録をシステム化し、1993年からこれを拡大し、熊本県下16施設の頭部外傷患者の集積を行いデータバンクを整備し今日に至っている。集積された症例は熊本県下の重症頭部外傷のほぼ全体を網羅している。

1993年から1998年までの6年間の登録症例2454例中スポーツによる急性期頭部外傷は60例（2.4%）で、競技別発生頻度はラグビー8例、野球8例、サッカー7例、ゴルフ4例、体操競技4例、柔道3例などに多かった。死亡例は4例（オートバイレース、ジェットスキー、スケートボード、弓道各1例：0.67%）、MDおよびSDは各2例、予後良好例は52例（86.7%）で転帰は比較的良好であった。

スポーツで発生する頭部外傷の様式は脳神経外科で遭遇する外傷の診断名が全て揃うと言われている。本日は熊本県頭部外傷データバンクを基に地方都市でのスポーツ外傷の状況と症例を報告し、スポーツ外傷の特徴・対処法・メディカルチェックの重要性などについて述べる。

### 第2部：「メディカルチェックの実施内容とフィードバックのあり方」

#### 1) 茨城県における国体選手のアンケート方式によるメディカルチェックについて

茨城県 宮川 俊平

メディカルチェックは選手の健康管理や競技力向上に関して現在では不可欠なものとなってきている。直接検診によるメディカルチェックは予算、マンパワー、施行場所などが充実していないと困難である。対象人数を限れば国体選手全員の掌握ができなくなる。アンケート方式によるメディカルチェックは限られた予算で選手の健康を把握できる方式と考え、茨城県では平成7年度よりこの方式で国体選手のメディカルチェックを行ってきた。アンケートは日本体育協会医科学委員会のアンケートを参考にして作成した。国体強化選手までを対象としてアンケート調査を行ってきた。回収率は99%（対象

者約1000名) であった。このアンケート調査で「要精査」となった選手は、2次検診を近医のスポーツドクターのところで実施した。今回はこのアンケート方式によるメディカルチェックの利点・欠点について報告する。

### 2) 高知県におけるメディカルチェックの実施内容とフィードバックのあり方

高知県 川上 照彦

高知県では、2002年に国体を控え、国体選手及び強化指定選手のメディカルチェックを、高知県全体の取り組みとして、高知県医師会の全面的な協力の下に行っている。

実施内容は、地域性、科の特殊性により選抜された16名の医師に、県体協の1名を加えた17名よりなるメディカルチェック委員会によって決定された。さらに、この中より、メディカルチェック判定委員会を作り、メディカルチェックの最終判定をすることとした。

具体的には、対象を、国体選手及び強化指定選手350名とし、一次検査として、身体的コンディション・練習内容・成績等に関する問診票及び心電図検査、血液生化学検査よりなる内科的メディカルチェック、筋タイトネスを中心とする整形外科的メディカルチェックを行い、先に述べたメディカルチェック判定委員会にて要二次検診者を判定し、二次検診を実施することとした。

今回は、これらのメディカルチェックの詳細について報告する。

### 3) 国体選手のメディカルチェックの現状に対する問題提起—急性死の予知、予防は可能か—

熊本県 赤星隆一郎

平成10年、本県で行われたプレ国体で某県選手が急死した。詳細は不明であるが、身近な出来事であることを痛感した。

平成10年度の日体協スポーツ医科学専門委員会の報告を基に各都道府県のメディカルチェックの実施状況を見ると大部分が特定の競技種目、選手に限定して少人数に実施していた。国体参加者全員を対象にしている都道府県は約

20%にすぎなかった。全員に問診票(アンケート)調査を行っている所が約20%あった。ブロック大会の参加者をも含むのはごく一部であり、少なくとも急性死の予防という観点からは不十分と言わざるを得ない。

急性死の予防に対してメディカルチェックが有効か否かに関して近年相反する報告が出されたので、その二つを紹介し問題提起としたい。

#### (中央企画班員による要約)

第一部:「参加可否等重症例の事例報告」に対しては以下の如く要約してみた。

##### 1) 課題となっていた高CPK血症(富山県)

山野先生は「高CPK血症」はマラソンなどの例から、翌日ピークに達し、3日で下がりはじめ、1週から10日後に正常化するのが通常のパターンであり、十分に経過観察すれば運動の続行は可能ではないかと述べられた。一方、問題となるのは3日を過ぎても正常化してこない例である。これをどうするかが今後の課題で、データの積み重ねが重要であると指摘された。激しい運動をして2000~3000位の値に達するのはあたりまえで、5000以下を限界値とするとされた。

後で、川上先生は、CPK1000以上の例は沢山みられるので、高知県では検査項目からはずしていると述べられた。また、山野先生はどちらにしても、内科的データの異常値は、選手だけでなく監督・トレーナーにその意味を伝え、経過をチェックしながら運動を継続して行き、また、個々の検査データの異常値をどう読むかは種目特性があり、全国レベルでのデータの積み重ねをしないと解決しないと述べられた。

##### 2) 帯同ドクターとしての決断(滋賀県)

整形外科医としてアルペンスキー成年男子に帯同していた清水先生は、帯同中に選手がケガをした場合、特に明らかに手術適応となるような症例ではなく、gray zoneにあるような場合、選手の競技生活(立場や活動目標)を考慮に入れた指導が重要であると指摘された。

一方で、帯同ドクターは断固として自分の意志を貫くのは難しく、診断と治療を行うのみで深く立入らず、単なる付き添いとなってしまう事が多いと述べ、その実情を次ぎの如く指摘された。

- ①競技について知らないことが多い。
- ②その損傷が競技中にどのような意味を持っているのか、適切な判断ができない。
- ③チームに密着していないと、選手の個別的な事情について知らないことが多い。

よって、帯同ドクターとして最も重要なことは、中止か続行かを決行することであり、競技団体内で信頼を勝ち取る努力が求められると強調された。また、ポイントはその損傷が競技を続行することにより拡大、悪化するかどうかがわかるかどうかにかかっていると述べられた。

#### 3) メディカルチェックシステムの中から発生した出場辞退例（徳島県）

松岡先生は、まず徳島県の検診システムを紹介された。一次検診では全員に問診、現症所見、血液検査、心電図検査を、さらに二次検診として競技特性に応じて歯科検診、MRI、心エコーなどを行う。その結果ボクシング選手1名のみ（高校生）に、頭部MRIの異常所見がみられたことから国体への参加を不可と判定された。

この参加中止は、あくまで病態の説明により選手、家族、指導者が納得し、出場辞退という形でまるくおさまったことが報告された。

#### 4) スポーツに伴う頭部外傷の現状分析からの提言（熊本県）

丸林先生は、データバンクに登録され集積された頭部外傷患者から、スポーツによる具体的な急性期頭部外傷例を呈示され、メディカルチェックの重要性と、現場での脳震盪に対する対処の仕方に対して指針を示された。

特に、事前に頭部MRI検査をしていれば事故を防ぐ事ができた可能性のある症例を呈示され、一方で、徳島県のメディカルチェックでのMRI検査でクモ膜のう腫および中大脳動脈の

圧排・偏位を認めたボクシング選手に参加辞退してもらった症例と比較対比して眺めてみた場合、特に格闘技選手に対するMRI検査の有用性が示唆された。

また、現場での脳震盪の扱いは一定のコンセンサスが得られていないが、特に意識障害の有無に注目すべきであること、及び脳震盪が繰り返された症例の死亡率が高い事を強調された。

第一部では、参加中止をした方が望ましい具体的な例、その経過、問題点が討論され座長は、「帯同ドクターが名文化された以上、権限、決定権がどういう形になるのか今後の課題となる」と締めくくった。

第二部：「メディカルチェックの実施内容とフィードバックのあり方」に対しては次の如く要約してみた。

##### 1) アンケート方式の長所と短所（茨城県）

宮川先生は、予算面、マンパワーの面から対象者が1000名であってもアンケート100%の回収率を達成できることを示され、さらに、要精査と判定した約3%の症例も全員が二次検診を受けたことを報告され、その利点を強調した。

また、フィードバックは、異常のあった選手に対してのみ本人に対して行っていた。山野先生は、本人だけでなく監督・トレーナーに伝えなくては駄目ではないかという意見を述べられていた。もう一つの問題点としてフィードバックする際に実施時期が必ずしも適当とはいえない、この実施時期の解決が課題として残された。

一方、赤星先生から「日本では学校検診が充実していることから、突然死を予防するための若い選手の心血管系に対する問題はあまり心配しなくていいが、年令の高い選手に対しては、アンケート方式で十分といえるのか」という年代によるメディカルチェックの目的、内容の相違点が指摘された。

##### 2) 国体開催（2002年）を前にシステム化されたメディカルチェック委員会（高知県）

川上先生は、メディカルチェックに参加する

スポーツドクターが主に整形外科・内科と大きく2つに区分されることから、一次検診での判定が十分とはいえない、メディカルチェック判定委員会を作り、ここで最終判定して、要二次検診へと持って行くシステムを示された。

特に、問診表が選手の競技成績や実情をよく反映しているので、選手の相談に応じやすいと述べられていた。「国体レベルでの茨城県のデータではコンディショニング不良の選手は5%位だったのに高知県ではそんなに多いのか」という質問に対して、「モデルケースとして県内高校体育科の生徒が含まれているので、そのためであろう」と返答されていたが、メディカルチェックの対象をどこに置くかということは、その内容に大きく関わってきそうである。また、川上先生は相撲などに血液データの異常値の多いことを示し、種目特性のあることを強調され、今後はそれに応じた内容を考えて行きたいと述べられた。

### 3) メディカルチェックの大きな目的の1つは急性死の予知、予防のはずだが（熊本県）

赤星先生は、まず初めに急性死の原因が心血管系に多い事を示され、それぞれの原因がメディカルチェックによって本当に予知可能か否かという点から、2つの国の異ったデータを詳細に示された。

一方で、日本の国体選手のメディカルチェックに対する各県の取り組みを分析し、現状では、少なくとも急性死の予防という観点からは不十分と言わざるを得ないと結論された。

特に、ブロック大会やプレ国体などを含んで急性死を予防するためには、すべての競技者全体に何らかのメディカルチェックの必要性が示

唆された。

第二部全体では、メディカルチェックの内容のみならず、予算、時間、マンパワーについて具体的に対論された。フィードバックのやり方としては人間ドッグと同様にデータを個人に持たせるようにして、個人に理解してもらうのが原則であるが、運動処方、参加中止の決定には監督・トレーナーへの伝達も重要であることが示唆された。また、個人のデータをスポーツノートに記載して所持させている神奈川県では、県の目的として健康教育にまで幅を広げていることが追加発言された。

最後に中嶋委員長は、平成5年に作成した「国体選手の健康管理に関するガイドライン（案）」が7年経過したことから、ガイドラインの見直しをして、平成12年度には完璧なものを作り上げ配布する予定であることを述べられ、一方で、次の点について総括された。

- ①CPKをガイドラインに加えた理由
  - ②アンケート方式の意義
  - ③整形外科的メディカルチェックの必要性
  - ④格闘技はすべて頭部MRI検査
  - ⑤国によっては競技選手すべてにメディカルチェックをしないと選手として認めない所もある。日本でもオリンピック選手はしている。
  - ⑥各県独自のやり方、目的でいいのでは  
例) 神奈川県では県の目的として健康教育にまで幅を広げている。
- 以上、中央企画班員として要約してみたが、整形外科医であるため十分に消化しきれていな点をお許し願いたい。

(執筆者：柚木 倭)

## Ⅲ-1 北海道体育協会報告

### 北海道の結果と考察

執筆者：北海道体育協会スポーツ科学委員会、  
国体選手の医・科学サポート研究班  
研究責任者：石井 清一  
研究者：成田 寛志，佐久間 一郎，  
青木 喜満，菅原 誠

#### 1. 国体選手のメディカルチェック実施状況と問題点

平成11年度の本道国体選手に対するメディカルチェックは、46名（男性3名、女性43名）に対して施行された。方法は日本協ガイドラインに基づいて内科と整形外科に関して直接検診を行った。貧血に関する血液検査では、女性にHb値11.9g/dl以下が10名おり、そのうち10.9g/dl以下が4名いた。そのうち3名に血清鉄の低下がみられ、食事指導と鉄剤の投与が必要と思われた。心電図検査と診察にて、小児期の心室中隔欠損術後と心室性期外収縮の頻発者が1名ずついたが、運動能力に問題なく、国体出場を許可した。外傷・障害に関する診察では、診察時に四肢・体幹に何らかの外傷・障害を有するものが17名みられたが、国体への出場は全員可能と判断した。

また、今年度から試験的に問診票によるアンケート調査を開始した。対象はスケート・スキー冬季国体参加者で、約6割の回収率であった。北海道は地域事情のために、直接検診が困難なことがあり、このアンケート方式は今後の本道国体選手に対するメディカルチェックに採用されてよい方法と思われる。

#### 2. 医・科学サポートの実施状況とその効果について

『本道スキー選手の体力に関する研究』は7年目を迎え、現在はクロスカントリー高校選手の競技力向上に取り組んでいる。『本道ランナーの冬季トレーニングに関する研究』では、本道特有の冬季期間の圧雪路面におけるランニン

グの研究に取り組んでいる。『本道国体選手の心理的サポートに関する研究』は、高校国体選手の心理的サポートを目的に、スポーツ現場に結果をフィードバックし成果をあげている。

#### 3. 国体帯同ドクターとドクターズミーティングについて

今年度の秋季国体には帯同ドクターとして整形外科医2名を派遣した。事前にメディカルチェックを試行した女子サッカー等、外傷の生じやすいコンタクトスポーツを中心に、本道選手の出場に合わせたタイムテーブルを作成し、競技会場にて医療活動を行った。ドクターズミーティングでは、パネルディスカッション、情報交換会を通じ、他県の状況を聞くことができる。本道の地域事情を如何に克服し、医・科学サポートを推進すべきか、構想を練るよい機会となっている。

#### 4. その他

##### 1) 今後実施したい医・科学サポートの内容について

平成12年2月の道立新体育センター開館に伴って、トレーニング室、体力測定室、医務室の業務が開始された。3月現在、トレーニング室は1日平均250名の利用者を数える。体力測定室では有酸素能力、筋力測定の他に、3次元動作分析器によるスポーツ動作の解析が可能となっている。このスポーツ医学部門をスポーツドクター、指導者、選手に対する情報提供の場として十分に活用することが、本道の国体選手の医科学サポートシステムの充実に結びつく。

また、冬季競技に多くの選手を派遣している本道としては、国体開催要項の明文化を待たずしてスポーツドクターを冬季国体にも是非派遣すべきである。

##### 2) 国体におけるアンチ・ドーピング等について

国体選手と所属競技団体選手のアンチ・ドーピングに対する意識を啓蒙するためにも、実際に国体にてドーピングコントロールを実行することが、最も有効である。

### Ⅲ－2 青森県体育協会報告

## 青森県の結果と考察

執筆者：(財)青森県体育協会 国体選手の医・科学サポートに関する研究班

研究責任者：岡村 良久、油川 研一

### 1. 国体選手のメディカルチェック実施状況と問題点

平成11年度の本県のメディカルチェックの対象は、水泳選手の高校生30名（男17名、女13名）、中学生1名（女1名）計31名である。日本体協のガイドラインに沿って、理学所見、臨床検査、整形外科メディカルチェックを行った。

血液検査で、女子2名、男子1名に貧血を認め、鉄欠乏性貧血の1名に対し栄養指導を行った。生化学検査では、CPK高値を31名中6名に認めたが1000IU/L以上の女子1名以外は、練習直後の採血による結果とし判断した。CPK異常高値を示した1名は、軽度の肝機能異常も認め、日を改め再検し問題なかった。尿検査は全員正常であり、心電図、肺機能も異常者は認めなかった。整形外科のメディカルチェックでは、carring angle15°以上は男子3名、女子3名、laxity score4/4は、女子で2名に、さらに治療歴を有する腰痛を、男子7名に認めた。今後メディカルチェックを競技力向上に結びつけるため、各競技単体おび選手のメディカルチェックに対する意識向上につとめると同時に、先進県の如く国体参加全選手を対象とするよう実施時期、方法等についての検討を要すと考える。

### 2. 医・科学サポートの実施内容とその効果について

本県では、県体育協会のスポーツ科学委員会を中心とした、医・科学サポート体制をとっており、選手強化委員会や青森県スポーツドクターの会等との連携を図るとともに、弘前大学教育学部・医学部の協力を得ながら、競技力向上ならびに選手の健康管理に関する支援を行って

いる。

### 3. 今後実施したい、医・科学サポートの内容について

これまでの研究事業の分析結果や活用方と併せて、心理面や栄養学についての指導・助言を、各競技団体に対し実施しており、さらに、科学委員会やスポーツドクターの会の協力により、スポーツ医科学の必要性につき啓蒙する機会を増やしたいと考えている。

### 4. 国体帯同ドクターとドクターズミーティングについて

本県では、ブロック大会・各季国体に1～2名のスポーツドクターを選手団総務という立場で派遣している。各競技団体とドクター間に事前の打ち合わせ等の機会がなく、多くは初対面である。加えて大会期間中の行動スケジュールが曖昧であるため各競技団体との連携がとりにくい状況であった。今年は、試みとし特定種目に対し専属トレーナーを同行し、ある程度の評価を得た。大会中の選手の健康管理は、帯同ドクターのみでは不可能でありトレーナー班等、現場の要望に対応できるサポートシステムの整備が望まれる。

## 岩手県の結果と考察

執筆者：(財)岩手県体育協会 国体選手の医・科学サポートに関する研究班

研究責任者：作山正美

### 1. 国体選手のメディカルチェックの実施状況と問題点

今年度はホッケー、自転車、ボート、相撲の4競技の強化選手を対象に、医・科学サポートモデル事業の一環（3年目）として実施した。対象者は男子59名、女子26名の計85名で、内容はメディカルチェックと体力測定を中心に、一部の競技や選手に栄養調査を加えた。

メディカルチェックは、事前に基本健康診断用紙を配布し、医師の診察と血液検査や尿検査などの臨床検査を実施した。その結果、相撲の選手にGPTや尿蛋白のやや高い選手がみられたが、その後の指導によって改善が認められ、国体やインターハイでも好成績をあげている。体力測定は体格と体力に関する計15項目を測定し、比較的良好な成績が得られた。

医・科学サポートモデル事業は今年度で3年目の一区切りとなるが、次年度以降の計画や全国体選手に対するメディカルチェックをどうするかが大きな課題である。次年度もこの事業を継続させるとともに、基本健康診断用紙で全選手の健康状態を調査し、問題のある選手をピックアップして臨床検査を実施していく方向で検討したいと考えている。

### 2. 医・科学サポートの実施状況とその効果について

本県の医・科学サポートは、スポーツ科学委員会がその中心的役割を担っている。今年度は以下の項目を重点事業として実施した。

#### ①第4回ヴィクトリーサミットの開催

競技力向上を目指して、指導者の研修と情報交換の場とする第4回ヴィクトリアサミットを平成11年12月5日に盛岡市において約100名の

参加者を集めて開催した。

内容は順天堂大学浦安病院の坂本静男講師の「国際大会における帯同ドクターの役割について」の講演と、パネルディスカッション「スポーツ医学とスポーツ指導の接点を考える」である。パネルディスカッションは坂本先生のほかに、岩手県内のスポーツドクター、インターハイ優勝監督、日体協アスレティックトレーナーの4名で行われ、具体的で活発な討論が展開された。参加者から多くの質問が寄せられた。このサミットは参加者も多く、本県のスポーツ医・科学の発展に寄与していると考えられる。

#### ②医・科学サポートモデル事業の推進

今年度は4競技の選手を対象に、メディカルチェックと体力測定を中心としたモデル事業を実施した。モデル事業を実施して3年目を迎えて、対象となっていない他の競技団体にも認識されるようになってきた。来年度からは冬季競技なども対象に加える方向で進めている。

#### ③「選手のためのスポーツ医・科学サポートハンドブック」発行の支援

今年の4月に(財)岩手県体育協会が発行予定の上記ハンドブックの作成を支援している。

### 3. 国体帯同ドクターとドクターズミーティングについて

帯同ドクターについて、これまで国体の全日程をとおした派遣はできなかったが、今年度からは全日程をとおした派遣についての検討が必要である。また、帯同ドクターのあり方についても、チームドクター制度などと組み合わせた新たな検討が必要であろう。

### 4. その他

#### 1) 今後実施したい医・科学サポートの内容

- ①第5回ヴィクトリーサミットの開催
- ②国体選手に対する基本健康診断調査の実施
- ③医・科学サポートモデル事業の推進
- ④アンチ・ドーピングの推進

### Ⅲ-4 宮城県体育協会報告

## 宮城県の結果と考察

執筆者：(財)宮城県体育協会 国体選手の医・科学サポートに関する研究班

研究責任者：吉田良利、伊東市男

### 1. 国体選手のメディカルチェック実施状況

#### と問題点

秋季国体選手の中より毎年結団式の日にメディカルチェックを施行しており、昨年は女子に鉄欠乏性貧血が多かった為女子中心に検査を施行したが、今年は国体前にメディカルチェックは施行出来なかった。その為国体期間中選手の体調など一寸心配な面はあったが、幸い怪我人も、異常事態発生もなく無事終了したので先ずは一安心でした。結団式の日のメディカルチェックでは日程的に大変であるし、メディカルチェックをいかす事が出来ない事、国体が間近（2001年）に迫って居り、今年の熊本国体終了後にメディカルチェックを行い冬のトレーニングにも有効に活用しようとの目的で国体終了後に実施した。例年の如く日体協指定の項目に従い内科医2名、整形外科医2名、看護婦1名の他県医師会健康センター検診車に来て頂き（看護婦3名も）検尿、採血、心電図を施行、心電図はその場で内科医が判定した。人数は男子28名、女子21名、計49名で、競技終了後の検査結果では、今年度は食事に充分注意した為か、貧血者は男子選手（大学生）の2名のみで病院で治療する様指示を出した。

その他のCPKは96%が異常値を示したが、400～50IU/L程度でCPK高値になる位のトレーニングをしないと良い成績が得られない感じもしたが、オーバートレーニングにも充分注意せねばと感じられた。

国体後のメディカルチェックでは一寸気の抜けた感じで、競技前にメディカルチェックをし、或る程度の安心感を与えた方がベターの様に思われてならない。56回国体迄なんとか全選

手のメディカルチェックにもって行ければと思って居る。

### 2. 医・科学サポートの実施内容

平成9年10月中旬大阪国体前に医科学委員会を開き検討したが、10年、11年と開催出来なかつた。（時間と経費の面と思われる）2001年には宮城での国体があるので、今年は医・科学サポートを実施したいと考えて居る。

### 3. 帯同ドクターとドクターズミーティング

今年度は熊本と仙台からは遠方の為経費の面で1名のみの派遣（県役員顧問の名目）となつた。2001年には宮城で開催されるので開催県での医療体制を確認する事が出来るので、毎年参加させて頂き、万全を期したいと思って居る。

12年度は国体前年という事で県医師会より医療体制視察団数名が派遣される予定故、有意義なドクターズミーティングになると確認して居る。

前回にも記載しましたが、競技会場が広範囲の為、1人での帯同ドクターでは、いかんとも仕様なくチームドクターが一番望ましいが、経費面で大変なため、ボランティアが必要と思われます。

### 4. 今後実施したい医・科学サポート

2001年の国体には全選手のメディカルチェックが出来る様にしたい事と、栄養面、心理面、競技力向上のサポートの他、選手と指導者云のアンチドーピングの啓蒙も必要と思われる。

## 秋田県の結果と考察

執筆者：(財)秋田県体育協会スポーツ医・科学委員会 国体選手の医・科学サポートに関する研究班  
研究責任者：湊 昭策、宮川 勉

### 1. 国体選手のメディカルチェック実施状況と問題点

国体選手32名（スキーボー少年男子3・少年女子2、陸上少年男子3・少年女子4、スケート少年男子1、セーリング少年男子3・成年男子2・少年女子2、ボート少年女子6、バレーボール少年女子6）にメディカルチェックを実施した。また、今年度は県の競技力向上対策本部の協力を得て、上記32名の国体選手以外にも、各競技団体の強化指定選手約225名に体力診断（血液・尿検査、体力測定、栄養指導、心理検査）を実施した。実施に当たっては、アドバイザー（ドクター、運動・栄養の先生、トレーナー）の協力を得て、選手及び指導者にフィードバックするとともに、県独自でデータベース化し保存する。

その他に、国体参加全選手に県独自で作成したメディカルチェック用のアンケート用紙による調査も行った。本県においては、全県下より選手を特定の施設へ集合させ、かつスポーツ医・科学委員会の立ち会いのもとにメディカルチェックを行うことが困難である。したがって、国体参加全選手へのアンケートから異常もしくは精査が必要な選手に対し電話等で連絡を行い、必要に応じて医療機関への受診を促す方法をとっている。

### 2. 医・科学サポートの実施状況とその効果について

今年度も、メンタルトレーニングと栄養に関する講演会と医・科学面の講演会を実施した。講師はいずれも県外で活躍されている方々で、最新のスポーツ医・科学の提供ができた。ま

た、各競技団体等の要望に応じてトレーナーを現場に派遣して、選手に直接サポートを実施した。それ以外にも、現場の指導者とスポーツドクターとの話し合いの場を設けたり、トレーナー育成講習会を行うなどなど、現場に活かされる医・科学サポートを多方面から実施してきた。

### 3. 国体帯同ドクターとドクターズミーティングについて

秋田県からは2名のドクターが帯同（内科、整形外科）し、ミーティングには整形外科医と事務局員が出席した。今回のミーティングの最大のトピックスは、国体の情報をインターネット上に流し、各会場、案内所や店舗等で自由に閲覧出来る様にしたこと。そして、その中に傷病情報システムを組み込み、各県のパスワードを設定し、自県の傷病情報をどこに居ても入手出来るシステムを作ったということである。福島国体でのファックスによる傷病情報システムからインターネットを活用したシステムへと確実に進歩していることに意義を感じた。

### 4. その他

#### 1) 今後実施したい医・科学サポートの内容について

体力診断等で得られたデータをもとに、秋田県独自のデータベースを充実させる。そして、このデータベースを活用し、競技に応じたトレーニングプログラムの開発・提供など、おおいに現場で活用できるようなサポート体制の整備に努めたい。

また、今後はフィードバックをフィールドワークとして、アドバイザーが出かけていって直接指導に当たったり、指導現場や試合に出かけていって測定を行ったりするなど、より現場に密着したシステムを構築していきたい。

#### 2) 国体におけるアンチ・ドーピング等について

秋季国体出場選手には、日本体育協会からのパンフレットを全員に配布し、結団式で選手及び監督に啓蒙を図った。

## 山形県の結果と考察

執筆者：(財)山形県体育協会スポーツ医・科学委員会、国体選手の医・科学サポートに関する研究班

研究責任者：大島 義彦

### 1. 国体選手のメディカルチェック実施状況と問題点および医・科学サポートの実施内容とその効果について

本委員会では、国体選手全員が健康診断・体力測定を実施するのは望ましいが、経費や日程の都合で不可能であることから、今年度国体予選終了後、79名の選手をピックアップし実施した。

#### 2. 健康診断について

男子選手39名（少年男子30名、成人男子9名）女子選手40名（少年女子36名、成人女子4名）合計79名の選手を対象に実施した。

その結果 [男子39名中] ヘモグロビン値異常、6名（15.3%）・房室ブロック1度、2名（5.1%）・左室肥大5名（12.8%）・P波右房負荷1名（2.6%）・洞性徐脈6名（15.4%）・肝臓機能障害2名（5.1%）・尿蛋白3名（7.7%）・尿糖1名（2.6%）・総コレステロール高め1名（2.6%）男子合計27名（69.2%）の判定者がいた。

一方、[女子40名中] ヘモグロビン値異常、9名（22.5%）・房室干渉解離〈III〉、1名（2.5%）・左室肥大1名（2.5%）・心室期外収縮頻発2名（5%）・洞性徐脈5名（12.5%）・貧血1名（2.5%）・尿潜血1名（2.5%）・尿糖1名（2.5%）・総コレステロール高め2名（5%）女子合計23名（57.5%）の判定者がいた。

男女とも個人へ健康診断の結果を通知し国体終了後、再検査を受けるよう指示した。

#### 3. 体力測定について

健康診断とは別に日程・場所を変えて5日間

をかけて実施した。測定場所が離れていたために全員が測定しなかったのは残念である。

体力測定内容は、形態測定（身長・体重・体脂肪率・標準体重・肥満度・体格指數・体形指數）心肺機能（血圧・脈拍）・最大酸素摂取量・握力・背筋力・反復横とび・体前屈・閉目片足立ち・垂直とび・上体起しを実施した。

測定の結果から、個々の能力や欠陥を分析して、いかにして選手をサポートし、健康管理と競技力向上に結びつけて行くかが、課題である。

本会の委員会の中にプログラマー資格取得者が個々の欠陥をアドバイスしながら測定し且つ実施結果を各監督及び測定した選手に報告をした。今後の強化・練習に役に立つので、今後ともこの事業を継続して行きたい。

例年、メディカルチェックの実施期間について問題になるのが、ブロック大会後に国体選手が決定し、且つメディカルチェックを行う選手の抽出の期間、実施、その結果が出ないうちに国体へとチームが出発してしまうことが多く、このことについての善処策が課題である。

#### 4. 国体に帯同ドクターとドクターズミーティングについて

本会では、帯同ドクターの派遣をするようになってから3回になるが、今年度も昨年度と同様ドクターズミーティング参加を含め2泊3日の予定であったが、本会の会議においてもっと長い期間派遣すべきである、と言うことになり4泊5日の派遣になった。

来年度からは期日をずらし2名の派遣を考えている。

帯同ドクターの意義、必要性があるが、何百人の選手が広範囲の地域会場での競技の中、帯同ドクターとの連絡をいかにするのか課題である。

## 福島県の結果と考察

執筆者：（財）福島県体育協会 国体選手の医・科学サポートに関する研究班

研究責任者：堀川 哲男、本宿 尚

### 1. 国体選手のメディカルチェック

例年通りに、全選手を行なうのではなく県体協で選抜した特定強化種目指定選手を、一つの施設（公立総合病院）へ集め、メディカルチェックおよび体力測定を実施した。平成11年度は、バスケ少女10、ハンドボール少女6、カヌー少年少女10、スケート少年3、バトミントン成男成女、レスリング成男2、計38名である。結果は直ちに運動を中止させる様な重篤な障害を持つものはいなかったが、貧血が6名認めた。一名はHb9.9で再検を指導した。CPK高値のものは経過をみた。整形外科的チェックでは、いろいろ障害をかかえていたが、足関節・捻挫後遺症、膝周囲靭帯炎、腰痛症、偏平足障害などが多かった。軀幹筋、膝屈伸筋の等速性筋出力測定、最大酸素摂取量測定などの体力測定も合わせて施行したが低値な選手が多く体力トレーニングの重要性が指摘された。

どこまでメディカルチェックを施行すべきかが課題であるが、当県ではいまだ全選手はおこなっていない。予算、マンパワーなどもあり試行錯誤中である。むしろ、体力測定をはじめしっかりとしたデータを取り現場にフィードバックさせているが、競技力向上とも結びつくことも多く好評の様である。

### 2. 医・科学サポートの実施状況

一つには、メディカルチェック時に体力測定もおこなう。エルゴメーター使用による最大酸素摂取量、サイベックス使用による等速性筋出力測定など心肺持久力、筋力を調べ、選手の体力や競技の特性に応じたトレーニングについて指導、助言をしている。二つには、派遣事業としてのスポーツ医事・トレーニング相談。スポ

ーツドクターおよびトレーナーなどが、講習会や合宿参加を通して、ケガ・故障の相談や体力、種目に応じたトレーニング処方などをおこなっている。個々の疾患に対する処置や、テープ、メンタルトレーニングなど具体的におこなうもので、現場の評判は良い。三つには、電話、ファクシミリ等による医事、トレーニング相談事業。県体協スポーツ医科学委員会のメンバーが回答するが、ケガ、故障の相談が多い。これらの事業は、効果も大きいと思われるが、やはり予算、マンパワーの制約もある。四つには国体結団式の帯同ドクターの講演と医事相談。自己紹介を兼ね、直前の医科学的なアドバイスをおこなっている。

### 3. 帯同ドクターとドクターズミーティング

毎年、ブロック大会、冬、夏、秋の大会と整外科、内科の1～2名が帯同している。主として競技役員総務の一人としてコーディネーター的役割をしているが、現場で実際にトラブルに対応し喜ばれたことが多い。年々、トレーナー派遣や、より実際的なチームドクター的役割を希望されることも多くなっている。

ドクターズミーティングについては、内容も情報交換の場から、大会参加是非例の報告などより実際的な話題も多く大変興味深くなっていると思う。今後とも帯同ドクターの集まりでもあるので、大会や国体選手を中心としたテーマをかけてほしい。

### 4. 今後実施したいサポート

今までのいろいろなサポートを踏まえて、県体協スポーツ医科学委員会を中心に、コンディション作り、栄養、メンタルサポート、健康医事相談などの内容で医科学サポートに関する指標作りをすすめている。簡単な小冊子にして配布できればと考えている。

ドーピングについては、現場で混乱しているので、とりあえず講演会などで広く啓蒙し注意を喚起しているのが実状であるが、より詳しい内容を要求されている。

### Ⅲ-8 茨城県体育協会報告

## 茨城県の結果と考察

執筆者：茨城県体育協会スポーツ医・科学委員会

宮川俊平，高木俊男，立枝功男，河野一郎，目崎登，大越次男，赤間高雄，向井直樹，下條仁士，金岡恒治，池田耕太郎，石井朝夫，山内孝義，松井裕史，狩野真士，馬見塚尚孝

### 1. 国体選手のメディカルチェック実施状況と問題点

本県では対象人数をできるだけ多くし、選手の負担（時間的、経費的に）を軽減し、より正確に選手の身体、精神的状態を把握できるように、アンケート方式によるメディカルチェックを平成6年より国体及び国体候補選手に施行してきた。アンケートは既往歴、現病歴、潜在する疾患、現在のコンディション、家族歴、体重、月経（女性のみ）、心理面、外傷・障害歴の9つに分かれている。現病歴の項目ではドーピングや栄養剤についての質問も含んでいる。アンケート用紙は各競技団体の国体及び国体候補選手等に配布され、各競技団体毎に回収する。表は各年度のアンケート調査の回収率等であるが、平成11年度では100%となっている。これは体育協会職員方の努力の賜物である。回収されたアンケート用紙から問題のある選手と無い選手に分け、問題のある選手の用紙を茨城県体育協会スポーツ医・科学委員会のメディカルチェック委員会で1次検診の必要性の有無を検討する。表下段は1次検診率を示している。1次検診は各競技団体のチームドクターや選手のホームドクターにお願いしている。更に専門医による精査が必要な場合は2次検診として大学病院など専門の医療機関に受診する。平成11年度は2次検診に至った選手は1名で2次検診で問題なしと判断された。また今年度はアンケート調査だけでなく、結団式時に帶同ドクターが

表 年度別アンケート対象数、回収数及び1次検診数

| 年度（平成） | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11  |
|--------|------|------|------|------|------|-----|
| 対象者数   | 750  | 750  | 1118 | 1106 | 1098 | 966 |
| 回収数    | 600  | 670  | 1103 | 1054 | 1087 | 966 |
| 1次検診者  | 76   | 95   | 123  | 54   | 64   | 73  |
| 回収率（%） | 80.0 | 89.3 | 98.7 | 95.3 | 99.0 | 100 |

アンケート調査後主に傷害に関するチェックを行った。アンケート用紙は毎年結果を踏まえて再検討している。潜在性の疾患に関してはアンケート調査だけでは不十分と考え、年齢を考慮に入れた直接健診が必要である。社会人は会社などの定期検診の結果をメディカルチェックに利用することも検討中である。フィードバックは現状では時間的な余裕がないため1次検診者のみに行っている。

### 2. 医・科学サポートの実施状況とその効果について

国体及び国体候補選手に対する医・科学サポートはメディカルチェックが主で、毎年種目を限定し直接健診と血液検査等を実施している。これらにより選手に健康管理の重要性を啓蒙できたと思われた。

### 3. 国体帯同ドクターとドクターズミーティングについて

開催県のご尽力で、傷害者の診察処置等は非常にスムーズに行われていると思われた。ドクターズミーティングは各県における医・科学サポートの現状を把握でき、問題のあった症例を呈示し問題点を討論でき、意見交換の場として有益と思われた。

### 4. その他

#### 1) 今後実施したい医・科学サポートの内容について

日頃からの健康管理の大切さ、競技に必要な栄養摂取の大切さなどを各競技団体ごとに啓蒙活動を行っていきたい。

#### 2) 国体選手におけるアンチ・ドーピングなどについて

積極的に啓蒙活動を行っていきたい。

## 栃木県の結果と考察

執筆者：栃木県体育協会 国体選手の医・科学サポートに関する研究班

研究責任者：池田 舜一

### 1. 国体選手のメディカルチェック実施状況と問題点

#### 1) 実施状況

従来と全く同じ手法で夏季・秋季本県全代表選手（関プロ大会出場）を対象にアンケート調査をおこなった。対象選手は630名（女子237名），回収が得られたのは480名（女子185名）で回収率は73%であった。このうち異常所見の認められた選手は27名（女子11名）で，有異常所見率は，5.85%であった。2次検診は上記27名から，夏季大会種目選手4名と，関東ブロックで敗退となった種目の9名を除いた14名に加えて，40歳以上の11名（このうち10名は1次検診有所見者）と強化種目（少年・成年ボクシング）の12名の27名を対象に計画した。日程上都合がつけられた13名は，指定した診療所で，本研究班員が2次検診を行い（1名受診せず）県内に在住していない6選手と指定日に都合が悪かった8名は最寄りの医療機関を受診し（項目を指定）その検診結果を検討した。検診結果に全く異常の認められなかった選手は17名（62.9%）であり，貧血4名，肝機能異常5名，蛋白尿2名，脂質代謝異常2名，加療中の糖尿病2名，心電図異常・川崎病既往がそれぞれ1名に認められた。糖尿病の2名は主治医と相談上，また他の軽度の異常所見を持つ選手は国体出場に問題ないものと判断した。

整形外科でもガイドラインに沿い外傷・障害に関しての問診，診療，さらに各種計測を行つたが，大きな問題はなかった。

#### 2) 問題点

年を重ねるに従いメディカルチェックの重要性が少しづつ認識されてきたものと考える。本

県では上述のように40歳以上の選手は例年2次チェックの対象としており，同一選手が繰り返し検査に来るようになり本研究に理解を示し継続の有用性が認められる一面もあり，今後は少しづつはあるが内容の充実がはかられていくことを期待したい。

反面，2次検査の指示をしても受診しないケースもあり，国体選手の健康管理に関しては根深い問題があることを例年のことであるが改めて認識させられた。またメディカルチェックから大会までの期間が短く，充分な検討を行うためには時間的余裕がなく，実施方法・時期の再検討も必要である。

### 2. 医・科学サポートの実施状況とその効果について

昭和55年以来継続して種目を選び競技団体トレーニング教室を開催し，効果をあげてきた本年は陸上競技（高校女子長距離）4名（高校男子長距離）6名，サッカー（国体候補選手）20名，ボクシング（国体候補選手）6名の4種目でそれぞれ2回測定を行い，延べ72名の選手に身体計測，最大無酸素パワー，最大酸素摂取量および血中乳酸濃度測定（OBLA）を行った。これら4競技種目は昨年度に引き続きの測定であり，このうち秋季国体でボクシング競技と高校男子長距離で成果が見られた。反面高校女子長距離では競技に対する熱意が消滅してしまったような状況で対象種目の選別に工夫が必要なことを痛感した。

体力測定に加え，心理学的サポートを高校ボクシング選手を対象に行った。実力を発揮できない選手2名との面接と心理的競技能力診断検査を行つた。

### 3. 帯同ドクターとドクターズミーティングについて他

2名の医師が交代で帯同した。

スポーツ医と競技団体の協力関係構築を県体協が積極的に推進していくことにした。

## 群馬県の結果と考察

執筆者：(財)群馬県体育協会 国体選手の医・科学サポートに関する研究班

研究責任者：林 陸郎

### 1. 国体選手のメディカルチェック実施状況 と問題点

例年どおり国体選手を含む群馬県体育協会強化指定選手のメディカルチェックを国体選手の医・科学サポートに関する研究班を中心に行つた。

群馬県総合スポーツセンターを検査・測定場所として、群馬県スポーツ振興事業団の「県民体力つくり相談」事業を活用し、次のメディカルチェック・体力測定を実施した。メディカル面は身体測定、血圧測定、検尿、血算、肺機能検査、安静心電図、運動負荷試験（自転車エルゴメーター）を行つた。体力面では、反復横とび、握力、背筋力、垂直とび、立位体前屈、伏臥上体そらし、全身反応時間、筋力測定（エリエール）、無酸素パワーテストを実施した。整形外科的なメディカルチェックは63%の選手に実施できた。栄養面では全選手を対象に栄養調査、栄養指導「THI 健康調査票」を使用し、調査・分析した。

本県における強化指定選手のメディカルチェック測定者は264名（男子180名、女子84名）、このうち整形外科的な検査を受けた者は165名（男子122名、女子43名）であった。内科的検査結果に異常のあった選手は男子29名（16.1%）、女子15名（16.7%）、整形外科的検査に異常のあった者は男子8名（6.6%）、女子2名（6.1%）であった。内科的精密検査を必要とした選手は男子4名、女子3名であり、内容は尿蛋白5名、心室期外収縮1名、貧血1名であった。また、再検査を必要と判断した選手は28名（男子20名、女子8名）であり、貧血、尿蛋白、尿潜血、心電図異常などであった。整形外

科的精密検査を必要としたのは男子で7名、女子で2名であり、のべ人数の内容は腰椎が3名、肘関節が3名、膝関節が1名、肩関節が1名、股関節が1名、足関節が1名、指関節が1名であった。再検査を必要としたのは1名で腰椎であった。

### 2. 医・科学サポートの実施状況とその効果について

県内各地において9回にわたりスポーツ医・科学講演会を開催した。医事相談はそれぞれ整形外科23件、内科1件をスポーツドクターに紹介した。また、本県競技スポーツ推進策に基づき、メディカルチェック・体力測定を実施した結果を、選手の健康管理と競技力向上を目的とした強化計画の作成・トレーニング方法・トレーニング処方の改善等に活用するため、各競技団体競技力向上マネジメントコーチ及び測定実施競技団体指導者を対象に測定結果を中心に検討会議を開催した。

### 3. 国体帯同ドクターとドクターズミーティングについて

本年度国民体育大会夏季大会、秋季大会、冬季大会にそれぞれ1名ずつのドクターを派遣した。また、ドクターズミーティングには本県スポーツドクター協議会の会長に出席していただいた。ドクターズミーティングへの帯同ドクターの派遣は職務上・経済的な問題があり、今後国体開催期間を通じて複数人の派遣を考慮する必要がある。

## 埼玉県の結果と考察

執筆者：財埼玉県体育協会 国体選手の医・科学サポートに関する研究班

研究責任者：塩野 潔

### 1. 国体選手のメディカルチェック (MC) (含整形外科的 MC・体力測定)

#### 1) 実施状況

①従来どおり県独自の拡大型 MC を水球・柔道・バレー・ボール・サッカーに実施。②日体協提言 MC に脳外科的 MC を附加したものをボクシングに実施。③第59回埼玉国体を控え、強化指定種目に対する拡大 MC も増加させている。

日体協提言に先駆けて、昭和63年から拡大型 MC を実施しているが、今年度から験者をスポーツ科学委員会から対象競技の医事委員に拡大させた。今年度発足予定の顧問医制をにらみ、今後は更に験者を増やしていく予定である。

毎年全国で相当数発生しているスポーツ活動中の突然死防止のためにも、日体協提言モディファイ型 MC をめざしているが、残念ながら現状では最小限度の MC を全員に実施するに留まらざるを得ない。今年度の MC の結果、国体参加と許可したものの、国体後の再検・精検を指示したものは10名 (15.6%) いた。今年度は過年度のボクシング選手のように参加中止例は無かったが、軽度の貧血は4.7%認められた。

#### 2. 医科学サポートの現況

少年選手の貧血例を念頭において競技力向上も併せ考え栄養調査・指導、更に心理学的調査・指導を例年どおり実施し、栄養学的サポートは験者の熱意により年々充実して効を挙げている。指導者だけでなく保護者も集めて、具体的なメニュー・カードを使って栄養指導を実施した。

昨年スタートした体力管理の一元化事業を更に進め、各データを集積させて多角的に競技力を向上させる試みを推し進めている。今後はコ

ンディショニングにも意を注いでいきたい。

コーチングセミナー・ピクトリーサミット・ニュートリッショナーフォーラム・エンジョイスポーツセミナー・指導者のための研修会・シンポジウム等も例年どおり実施。第59回埼玉国体を控え、強化指定種目に対して顧問医を張りつけ、種々の医科学的サポートを開始している。今後はこれを更に充実させ、対象種目を拡大させていく方針である。そのために県医師会・県スポーツ医会と会合を重ね、協力態勢を整えたので、来年度早々スタートする（一部はスタート済）顧問医制に期待しているところである。

ボクシング等を対象とした脳外科的 MC も引き続き充実させていきたいと考えている。

#### 3. 国体帯同ドクターとドクターズミーティング

今年度から県体協スポーツ科学委員会委員以外にも国体に帯同してもらい始めた。いろいろな先生に国体の現場をみてもらいたいからである。役員の中に正式にチームドクターが加わったことは御同慶の至りであり、小生が初めて国体に参加した昭和61年山梨国体の頃に比べると“隔世の観”がある。今後は、国体医事委員会の創設が重要事項となるであろう。

埼玉県では、第59回埼玉国体も視野に入れた上で、今年度県体協スポーツ科学委員会の下部組織として国体医事委員会を発足させた。県体育協会・県医師会・県健康スポーツ医会・県内大学病院・埼玉県（教育委員会）等からの委員構成としてスタートし、今後その活動を充実させていくことが、県内のスポーツ医・科学のサポートに連なっていくことになると想っている。

昨年の報告書にも記載したがドクターズミーティングに医師だけでなく、各県の専務理事や他の役員の参加を呼びかけていけば競技団体役員にも理解や協力を得られると思うが如何だろうか。その場合、種目を決めてその種目に関係したディスカッションも盛り込んだらどうだろうか。

## 千葉県の結果と考察

執筆者：(財)千葉県体育協会 国体選手の医・科学サポートに関する研究班  
研究責任者：鍋島和夫、南昌平

### 1. 国体選手のメディカルチェック実施状況と問題点

本県で指定している健康診断と、健康アンケートを併せて夏季・秋季の国体候補選手を含む764名に対し実施した。

実施結果としては、内科的・整形外科的分野で54名の選手（成年男子14名・成年女子10名・少年男子18名・少年女子12名）に異常所見が認められ、特に男子選手の高血圧（18名）が多かった。

また、2次検診をした方がよいと認められた9名の選手のうち、2名の選手は本県指定医療機関にて精査を行い、国体参加に向け処置・指導を行った。しかし、7名の選手が受診したとの報告がなかった。

今後、2次検診の必要性がある選手については県体協と協議し対策を講じていく必要性がある。

### 2. 医・科学サポートの実施状況について

(1)指導者の資質向上およびスポーツの安全性を高めるため、20単位によるスポーツ安全指導者講習会を年4回実施している。

(2)「競技力向上と医・科学サポート」を目標に平成8年度よりスポーツ医・科学委員が中心となり、千葉県スポーツドクター協議会（日体協公認スポーツドクター・医師会・整形外科学会）の協力を得て、選手強化を図っている。

また、平成12年度より千葉県スポーツ科学総合センターでスポーツ選手の3次元動作解析を水泳・フェンシングに実施する予定である。

[既に実施している競技団体]

①水泳…栄養指導、スポーツ能力測定、各種大会・合宿等への医師・科学者・トレーナーの

帯同

- ②陸上…強化合宿・各種大会の帯同、スポーツ選手能力測定
- ③空手道…筋力トレーニング、エアロビクスのリズム体操による体力強化
- ④バドミントン…栄養相談、トレーニング方法の指導
- ⑤ソフトテニス…国体への帯同、強化練習へのサポート、スポーツ能力測定
- ⑥ボウリング・スケート・カヌー・バレーボール・ソフトボール・フェンシング・剣道…スポーツ選手能力測定後のトレーニング方法・栄養相談

### 3. 国体帯同ドクターについて

例年、夏季・秋季国体に1～2名のドクター帯同を行っていたが、総務の位置付けということもあり、機能面では特に期待していたほど成果を上げるまでにはいかなかった。

冬季国体には以前からスケート競技にドクターを帯同させ、宿舎内では健康管理面の成果をあげていることより、今年度から医科学サポート体制が整った競技（水泳・陸上・ソフトテニス・スケート）に競技帯同を実施した。

将来的には、国体種目の3分の1の帯同を考えており、本部帯同ドクターと各競技ドクターとの連携を図りたい。

競技毎の成果がでてくるのは数年後と考えている。

### 4. その他

1) 今年度実施したい医・科学サポートの内容について

現在、ビクトリーサミットを利用し、各競技団体に医科学委員会設置を要望している。

今までに、陸上競技・水泳に医科学委員会が設置され、競技役員として位置付けられ、年間を通しての強化合宿、遠征、国体等の帯同が実現した。

## 東京都の結果と考察

執筆者：(財)東京都体育協会 国体選手の医・科学サポートに関する研究班  
研究責任者：高島 盛輝

### 1. 国体選手のメディカルチェック実施状況と問題点

平成11年度東京都は、前年度に引き続き全選手対象のアンケートによる健康調査を夏季140名、秋季692名、合計832名に対し行い、それぞれ夏季100名、秋季329名の回答があった。回答率は、夏季71.4%、秋季47.5%であった。その結果、健康上何らかの問題があるとの所見がみられた夏季11名（11.0%）、秋季33名（10.0%）の選手に対し、今後競技を継続していくことを前提にさらに精密な検査を行うよう勧告した。

アンケート記載からみられる主な結果は、以下のとおりである。1) 主な病気、ケガについては、貧血29名（6.8%）、喘息13名（3.0%）が多い。2) 過去の2週間以上のケガについては258名（60.1%）あり、腰61名（14.2%）、膝51名（11.9%）、足首74名（17.2%）が主なものであった。3) 脳しんとうの経験は、7名と意外に多い。4) 現在治療中、また、薬をふだん服用していることについてはそれぞれ48名（11.2%）、15名（3.5%）あった。5) サプリメント使用者は103名（24.0%）と多く、健康に対する関心度の高さを示す一方で漢方薬の使用者もあり、ドーピングが懸念される。6) 現在のケガについては42名（9.8%）で主として足首10名、腰13名、膝11名と故障が多い。7) 自覚症状については、めまい11名（2.6%）、胸痛4名（0.9%）、その他呼吸困難、動悸、脈の乱れがそれぞれ2名（0.5%）ずつ見られた。8) コンディショニングについては睡眠不良31名（7.2%）、体調が悪い15名（3.5%）、食欲低下12名（2.8%）あり、中には練習意欲なし2

名（0.5%）、意欲低下1名（0.2%）があつた。

以上から、下記の問題点が考察される。

1) 貧血の既往が多くまた、めまい、動悸、体調が悪い等、貧血を疑われる選手が多くみられ、その対策として栄養学的サポートの必要性を強く感じた。2) サプリメント使用者は1/4と多く、健康に留意している点は良いが、ドーピングの問題が懸念される。3) 社会人、高校生に睡眠不良、食欲低下が目立ち、また少数ながら意欲低下もあり、オーバートレーニングによるものか、潜在的異常があるか充分究明の必要を感じた。しかし、本アンケート調査により、選手の心理的、身体的コンディショニングの問題点がやや明らかになったような気がする。

### 2. 医・科学サポートの実施状況とその効果

医・科学サポートの事業としては、例年行っている国体に参加する監督、コーチを対象とし、「ジュニア期のスポーツライフマネジメント」等を内容とした「ビクトリーサミット」において、本年実施したアンケート調査の結果を詳細に報告した。特に多い貧血に対する栄養また、コンディションづくりのための、生活指導等注意を喚起し、監督、コーチが充分サポートを理解して本大会に絶好のコンディショニングで臨み、よりよい成績をあげてもらう様期待している。

### 3. 今後、実施したい医・科学サポートの内容について

平成11年度より、東京都体育協会の医・科学委員会はドクター4名となり（内科2名、整形1名、脳外科1名）、それにより競技団体役員代表3名が加わり、より充実した委員会となり現在委員会活動をおこなっている。

### Ⅲ-14 神奈川県体育協会報告

## 神奈川県の結果と考察

執筆者：(財)神奈川県体育協会 国体選手の医・科学サポートに関する研究班  
研究班長：吉岡 利忠

### 1. 国体選手のメディカルチェック実施状況と問題点

総数1,043人を対象とし、本県独自の方式でメディカルチェックを実施した。内訳は成男334名、成女178名、少男336名、少女176名であった。受診率は99.1%であった。チェック項目は40歳を境に、40歳以上でより詳細な検査を行った。問診、内科診察、心電図（負荷含）、尿、末梢血、肝機能、血清鉄、40歳以上はさらに脂質、尿酸、血糖などの血液生化学、肺機能、心エコー、体脂肪率、最大酸素摂取量を行った。結果は本県医師会が作成したスポーツ手帳に診察医が記入し、神奈川県体育協会スポーツ医学委員会が判定した。判定は異常なし226名（21.9%）、異常あり808名（再検不要555名、53.7%、国体後再検・治療要242名、23.4%、国体前再検・治療要11名、1.1%）であった。国体前再検／治療を必要とした11名は心電図異常6名（2秒間の心停止、ST-T変化、QT延長など）、貧血2名、肝機能障害2名、尿所見異常1名であった。心電図異常の選手に対して、運動負荷心電図検査、超音波心エコー図検査、ホルター心電図検査などの2次検査を行った。運動負荷後にlong pauseを認めた選手に対しては選手、両親および競技役員同席にて病状を説明し、運動時および運動前後の注意を行った後競技参加を許可した。その他の選手も2次検査、治療の結果、競技参加支障無しと判断した。検査結果は、全てコンピューターに保存し、各競技団体監督にフィードバックした。

### 2. 医・科学サポートの実施内容とその効果について

各科臨床医と学識経験者26名で構成するス

ポーツ医学委員会に加えてスポーツ医科学サポート委員会とトレーナー部会を小委員会として設置した。国体選手の健康管理、検査結果のデータベース化、巡回スポーツ医事相談、スポーツ医科学に関する講演や研修会、国体や各種スポーツ大会へのドクター派遣、国体ジュニア強化指定選手のメディカルチェック・体力測定事業、トレーナー研修会、メディカルサービスステーション開設などを主たる事業とした。

メディカルサービスステーションはスポーツ大会・スポーツイベント参加者のコンディショニングづくりへの医科学サポートを目的としたもので、急性外傷・疾病に対処に加え、スポーツ医事相談ならびにトレーナーによるコンディショニングや慢性障害の処置を行った。このような事業展開により選手が安全で効率的なスポーツ活動が出来る環境が整備されつつある。

### 3. 国体帯同ドクターとドクターズ・ミーティングについて

毎年、冬季、夏季、秋季の3大会に整形外科医、内科医を国体帯同ドクターとして派遣し、ドクターズ・ミーティングへは、2名のドクターが参加している。帯同したドクターは、出場選手全員に行ったメディカルチェックの報告に基づき、注意が必要とされる選手については体調など簡単に問診を行った。

### 4. その他

#### 1) 今後実施したい医・科学サポート内容について

ポスト国体である本県においては、選手が安全にそして効率的に競技力向上に取り組めるような実践的スポーツ医科学サポートシステムの構築を図りたい。

#### 2) 国体におけるアンチドーピングについて

国体におけるドーピング対策を目指すなかで、まず選手に直接コンタクトを持つ機会の多いトレーナーに対してドーピング講習会を開設した。さらに競技関係者および競技者に対しての啓発活動を中心とした事業を行いたい。

(文責：大西 祥平)

## 山梨県の結果と考察

執筆者：(財)山梨県体育協会 国体選手の医・科学サポートに関する研究班

研究責任者：一木昭男

### 1. 国体選手のメディカルチェックの実施状況と問題点

本年度も、国体参加申込み時に健康証明書を提出させている。そのため、メディカルチェックは実施しなかった。

### 2. 医・科学サポート実施状況とその効果について

特定種目、国体成年女子ハンドボールチーム（シャトレーゼハンドボール部20名）を対象に総合的なサポートを実施した。（内科・整形外科・体力・栄養・心理・トレーナーの6分野）

整形外科・トレーナー班：整形外科班で、チェックを実施し、トレーナー班と協力して、筋力強化・テーピング・ストレッチ等の講習会を実施した。

体力班：バイオメカニクスの面から試合をビデオ撮影し、動作分析を行った。

心理班：メンタルトレーニングの講話・個人面談を行い、心理面の科学的究明を行った。

栄養班：生活・食事調査を行い、1日のエネルギー量の実際を算出した。競技者として必要な栄養を摂取できる献立や貧血に関する栄養指導を行った。

### 3. 国体帯同ドクターのあり方と役割について

以下は、帯同ドクターからの報告である。

数年前より、特定競技団体に対して、健康・医学的管理、栄養サポート、心理、体力測定などを総合的に試みた。目的は選手、監督、コーチなどの信頼を獲得し、いつでも気軽に相談できる体制作りと、競技力の向上であり、この体制を全競技団体に広げることを目指している。国体帯同ドクターの在り方に関しても、模索の

段階である。

山梨県においては、各競技団体のチームドクター的性格のものをを目指し、1999年の熊本国体において、初めての試みとして特定競技団体に密着し、さまざまな問題を解決すべく試みた。その結果、従来の方法にも増して選手、監督、コーチらの信頼を得ることができた。なお、競技中の外傷等に関しては、開催県の救護医療体制が充実しているため、帯同ドクターがすべてをカバーする必要はないものと考えている。

熊本秋季国体帯同ドクター行動記録

| 22日 | 15:00           | ドクターズミーティング出席            |  |
|-----|-----------------|--------------------------|--|
|     | 20:00<br>宿舎にて   | A役員<br>膝関節炎              | 関節内注射                                    |
|     | 選手A             | 膝陳旧性軟骨損傷                 |  |
|     | 選手B             | 右肩関節関節唇損傷<br>(陳旧性)       | テーピング                                    |
| 25日 | 8:30<br>試合直前    | 選手B                      | 肩関節関節唇損傷<br>(陳旧性)                        |
|     | 10:10<br>試合終了直後 | 選手D<br>選手C               | 膝擦過傷<br>大腿四頭筋挫傷                          |
|     | 11:00<br>宿舎にて   | 選手A                      | 膝内側副韌帶損傷<br>局麻・テーピング                     |
| 26日 | 8:30<br>試合直前    | 選手B<br>選手C               | 肩関節関節唇損傷<br>足底筋腱炎                        |
|     | 11:10<br>試合終了直後 | 選手D<br>選手A               | でん部打撲<br>眼瞼部打撲傷                          |
| 27日 | 11:00<br>試合直前   | 選手B<br>選手C               | 肩関節関節唇損傷<br>(陳旧性)<br>足底筋腱炎               |
| 28日 | 7:30<br>試合直前    | 選手B<br>選手C<br>選手D<br>選手E | 肩関節関節唇損傷<br>足底筋腱炎<br>でん部打撲<br>膝蓋骨外側亜脱臼障害 |
|     | 10:00<br>試合中    | 選手D                      | 頭部打撲皮下血腫<br>救護所搬送<br>その後観戦指示             |
|     | 12:30           | 宿舎まで付き添い                 | 全員無事なことを確認                               |

持参薬剤等

|                     |     |
|---------------------|-----|
| ステロイド注射薬（サンデロン 4mg） | 10本 |
| 局所麻酔剤キシロカイン 1%20ml  | 3本  |
| 注射器                 | 30本 |
| 針                   | 20本 |
| 弾力テープ               | 6本  |
| 弾力包帯エラスコット          | 10本 |

## 新潟県の結果と考察

執筆者：(財)新潟県体育協会 国体選手の医・科  
学サポートに関する研究班  
研究班員：古賀 良生、大森 豪  
加藤 公則

### 1. 国体選手のメディカルチェック実施状況 と問題点

#### 1) メディカルチェックの実施状況

・競技団体意向調査を基に、該当競技団体を選定し、今年度においてはホッケー、柔道、バドミントン、ラグビー、ウエイトリフティングの5競技団体、111名の選手を対象とし、メディカルチェックを実施した。また今回の過去5年間のチェックを検討した結果、次の傾向があった。

##### (1)整形外科

・若年層ではテニスの肘肩痛やウエイトリフティングの腰痛など競技種目の特性により障害部位の特異性が認められた。

##### (2)内科

・若年女性は相対に貧血の傾向が認められた。成年男子については年齢が上になるにつれ高脂血症や肝機能障害が多く認められた。

##### (3)新潟県における過去5年間の大きな障害について

・過去5年間の国体における大きな障害は頸椎損傷のみであった。またこの事例では麻痺などは残らず回復した。

##### 2) 問題点について

・新潟県が行なっているメディカルチェックについては予防的スクリーニングの効果は認められるが、今後継続した形でのチェックの必要性がある。

・本来すべての競技の国体選手全員を対象に継続的に行うべきであるが、費用の問題や施設設備の問題、メディカルチェックに対応できる医師スタッフと選手の日程調整の問題がある。

・結果を競技団体にフィードバックしてもその結果がトレーニング等に有効に活用されていないため、選手や指導者が検査結果を有効に活用できるようなガイドを作成する必要がある。

・検査中に異常が見られたものについては精査、治療の指示を行っているが、その後受診をしていないというケースがあり、選手自身及び指導者の健康管理に対する認識について根深い問題がある。以上から受診結果を集計し管理できるような体制作りも将来の検討課題としている。

・体格、身体特性の結果は、継続性を持って基礎的データとして蓄積する必要があり、現在の方法では障害発生時や集団における評価が的確に行えない問題がある。

・時間的、労働面において医師スタッフの負担があり、メディカルチェックの重要性はあるが、その情報整理の効率化や機能の充実を図る必要がある。

### 2. 国体帯同ドクターについて

国民体育大会に県選手団の帯同ドクターをして医師を派遣し、医学的な視点から選手の競技活動を支援する。

1) 夏季大会 小林 義昭 (内科) 水泳競技中心

2) 秋季大会 関口 秀隆 (整形外科) レスリング中心

望月 博史 (内科) 陸上競技中心

3) 冬季大会 寺田 治男 (内科) スキー  
上村 伯人 (内科) スキー

## 長野県の結果と考察

執筆者：(財)長野県体育協会 国体選手の医・科学サポートに関する研究班

研究責任者：吉松俊一

### 1. 国体選手のメディカルチェック実施状況と問題点

昨年度は整形外科的な面のみメディカルチェックを行ったが、本年度は内科的要素を加え実施した。また、分析のみ行った昨年度の反省から、本年は問題のあった選手に運動処方の提供、治療の斡旋等を実施するため通年の事業として4月より実施した。

対象は競技団体の指定した国体強化選手とし、171名の選手に対し個人指導を行った。この結果、障害の予防等コンディショニング作りに貢献できたと思う。次年度も積極的に実施していきたい。

### 2. 医・科学サポートの実施内容とその効果について

2年目を迎えた医科学サポート事業は、各種大会で活躍の期待できる選手に対して科学的な測定調査を行い、その結果を基にスポーツ科学委員会委員を中心に、選手・指導者に対して下記指導を行っている。

- ①トレーニングサポート
- ②心理的サポート
- ③栄養管理サポート
- ④トレーニング相談

本年度は5競技45名に対し体力測定を実施し、競技団体の要望に応じたサポートを行った。

また、初の試みとして「医科学サポート会議」を開催し、県内で医科学サポート活動を実施している団体（スポーツドクター・トレーナー・栄養士等）の活動の現状、問題点、今後のサポートのあり方について会議を持った。今後、発展・充実させていく予定である。

### 3. 国体帯同ドクターとドクターズミーティングについて

本年は本県スポーツドクター協議会独自で夏・秋各1名の派遣を行い、あわせて夏季国体に整形外科2名、秋季国体に整形外科3名のスポーツドクターが帯同し、現場を訪れ積極的にアドバイスを行った。種目によっては帯同ドクターの他にトレーナーの同行を実施した。今後はこれらトレーナーとドクターの連携がより必要と考えている。

ドクターズミーティングは1名出席した。各县とも大変熱心な先生がおられ、その先生方を中心に努力されているという感を強く持った。本県でもさらに活発な活動を展開していきたい。

### Ⅲ-18 富山県体育協会報告

## 富山県の結果と考察

執筆者：(財)富山県体育協会 国体選手の医・科学サポートに関する研究班

研究責任者：山野 清俊，山田 均，  
中田 憲昭，杉森 清文

### 1. 国体選手のメディカルチェックについて

2000年とやま国体開催を控え、各競技団体にアドバイザー、コーチ、トレーナー（メンタルを含む）が配置され強化に重点がおかれた年である。結果は総合7位で過去最高の成績を上げたが、メディカルチェックの実施状況は把握された限り例年とほぼ同じで、秋季国体に限れば出場選手523名の内、217名の選手（41.5%）に問診・既往歴・内科・整形外科のメディカルチェックを実施されたに過ぎない。その実施項目及び実施場所は前年と全く同じである。

少年の部は特別強化選手160名を指定して密度の高いメディカルチェックを行ったが、成年の部は企業チームが主であることから、企業の健康診断成績やチーム独自のメディカルチェック方法に任せている。強化指定選手と共に、企業チームの中には形態・体力測定のほかに筋力測定や心肺機能測定を実施し、チームによっては心エコー検査や競技種目に応じた負荷心電図をチェックするチームもある。また、強化選手にはコンディショニングノートを持たせトレーニングの基礎データにしている。

### 2. 医科学サポートの実施状況とその効果

科学的トレーニング専門委員会（略称：科トレ。スポーツドクター・運動生理学・栄養学・コーチ・トレーナー等で構成）とスポーツ専門指導員を中心に、強化指定選手及び県強化指定チームに対し、各種のサポートを平成4年以来継続して実施している。内容は前年に準じて実施されたが、今年度の特徴を下記する。

1) 中央講師を招聘し、強化選手並びに指導者を対象にトレーニング指導を年16回実施。

2) メンタルトレーニング：富山県の一番の弱点であるメンタルの指導では、県外より複数のメンタルトレーナーを招聘して合宿・国体で指導を受けた。なかでも、アルペンスキーやサッカー少年の部で著しい効果をみた。

3) 強化スタッフサポート事業の充実：競技団体の指名するアドバイザー77名、トレーナー25名、スポーツドクター11名を県内外から依頼して、練習および大会での指導を実施した。

4) トレーナーの活躍：県トレーナー協会員の協力で、本大会中は殆どの種目にトレーナーを配置することが出来た。

5) 動作分析：機器の扱いにも慣れて延べ78名の選手に実施できた。（主に陸上競技）

6) 立山での短期高所トレーニング。

また、企業チームでは専属のドクター、トレーナーや栄養士を導入したところもある。

### 3. 今後実施したい医・科学サポートの内容

次年度は地元での国体開催であり、最後の仕上げに向かって同じ事業を継続していくが、更なる内容の充実を図っている。ことに、心理的サポートが不充分であるので、他県の状況を参考にメンタルトレーナーの招聘事業を重点的に進めている。また、栄養に関するサポートは、以前より地元短大の協力のもとに実施されて来たが、マンパワーの不足を解消したい。

### 4. 帯同ドクターとドクターズミーティング

本部役員の構成員として帯同ドクターが位置付けされることを受け、ドクター協議会でその役割を討議した。2000年とやま国体では医師会と協力して医療救護体制をとるが、その後は、帯同ドクターはコーディネーターの役割を主とし、他のドクターは選手のメディカルチェックを行い、判定委員会はその情報を纏めて帯同ドクターに提供することにした。

ドクターズミーティングには4年前より医師会スタッフの視察を得ており、地元開催に全面的協力の確約を頂いている。ミーティングが多くの先生方の参加を得て、充実した内容になることを期待している。

## 石川県の結果と考察

執筆者：(財)石川県体育協会 国体選手の医・科学サポートに関する研究班

研究責任者：井口英樹、勝木健一

### 1. 国体選手のメディカルチェック実施状況と問題点（井口 英樹）

従来どおり、第54回国体の冬季大会出場選手103名と夏季および秋季大会強化候補選手1,484名に対し、問診アンケートによる調査を実施し562名（35.4%）の回答を得た。

内科医・外科医で構成される研究班で一次及び二次判定を行い、異常ありと指摘された選手は、冬季4名、夏季3名、手記33名の40名（7.1%）であった。内科的障害の15名の内容は貧血、循環器障害（心電図異常）、高血圧疑い等であり、外科的障害の25名の内容は腰痛のほかはほとんどが肩・肘・膝・足首等の関節障害であった。しかし、問診調査では障害の内容（診断）、程度等について具体的な記載がなく、その状態を客観的に判断することは困難であり、選手には専門医への受診を指示する内容のコメントに止まった。

この調査とは別に、今年度は国体秋季大会に出場する選手50名を対象にガイドラインに沿ったメディカルチェックを実施した。問診は石川県方式の問診調査票を利用した。

8競技団体に対してそれぞれ3～7名の選手を選出して、指定した医療機関に受診するよう依頼した。今回は9月上旬の理事会で出場選手が決定された後各競技団体との折衝や書類送付等に時間がかかり、検診期間が約3週間と極めて短期間となったため受診した選手数は29名（受診率58%）に止まった。異常を指摘された選手は9名で、高血圧、発熱・白血球数增多及び・扁桃腺肥大、鉄欠乏性貧血、心電図異常などに対し再検査や治療を指示したが、大会出場を中止させた症例はなかった。

本県では県教委が独自に「体力・運動機能開発事業」として強化候補選手100名を選び、民間機関に依頼してメディカルチェックと体力測定、栄養指導、心理面の指導等を行っている。

したがって、本研究班のメディカルチェックとの重複を避ける必要があり、費用も含めまだ調整すべき問題点が多い。

### 2. 医・科学サポートの実施状況とその効果について（井口 英樹）

今年度より県教委の事業に協力し、県医師会健康スポーツ医部会と連携してスポーツドクターの学校への派遣を行った。年2回学校を訪問して運動部の指導者及び生徒に対し、スポーツ障害の予防や運動処方に関するアドバイスを行い、スポーツ医・科学を導入した活動の必要性について啓蒙を図った。

### 3. 国体帯同ドクターとドクターズミーティングについて（勝木 健一）

国体帯同ドクターとして秋季国体に毎年1名のスポーツドクターを派遣している。ドクターは石川県体育協会スポーツ医・科学委員会から派遣されるが、参加可能な日数は勤務医、開業医を問わず3日が限度である。今回も参加したのは前日のドクターズミーティングを含め4日間であった。ただ開会式に於いて最前列を行進し、天皇、皇后両陛下を眼の当たりにし、また入場行進最優秀県に選ばれたのは感激であった。翌日からは、卓球、バレーボール、バスケットボール、ボクシングの会場を県体協の役員の方と回り、最終日は陸上競技を見学し帰県した。私の場合内科医ということもあり、各競技場では応援と選手の体調を聞くことが主体であり、スポーツドクターとしての役目がはたせたのか甚だ疑問であった。

ドクターズミーティングについては、今回の熊本国体より、コンピューターネットワークによる競技事故、障害などについて検索が可能となり、画期的な事であった。私としては活用の機会はあまりなかったが、今後も更に充実し、発展が望まれる。

### Ⅲ-20 福井県体育協会報告

## 福井県の結果と考察

執筆者：(財)福井県体育協会 国体選手の医・科学サポートに関する研究班

研究責任者：林 正岳, 三澤 利博,  
相模 建夫, 赤井 昭彦, 田中 廣昌

### 1. メディカルチェック実施状況と問題点

福井県スポーツドクター委員会では、今年度国体選手のメディカルチェックとして、熊本国体の前後に体操31名、ボート22名、ホッケー20名の少年男・女選手それぞれに対し、『国体選手の健康管理に関するガイドライン（案）』に則しメディカルチェックを実施した。

全体で81名の選手の結果を、(ウ)(エ)(オ)の要再検以上の群について見ると、ボート選手はほとんど異常が無く、体操選手に異常が多く見られた。

女子体操選手に2名(ウ)の参加中止者が出て、いずれも手術を要する外傷であった。

それぞれの検診後に、個別に診察及び適切な指導を行った。後日、スポーツドック研修会を行い、現場の監督及びコーチに、フィードバックしさらに討論会を行った。

これまで、一次検診で問題のあった選手のその後の把握が悪かったことを反省し、今回より、(ウ)(エ)(オ)の要再検以上の選手に、二次検診用紙を持たせ、内科系・整形外科系を受診させ、診断結果を回収した。

### 2. 医・科学サポートの実施状況とその効果について

平成9年度より「競技力向上強化拠点整備事業」として、福井県体育協会、福井県スポーツドクター委員会、福井県スポーツ医科学委員会、福井県運動公園の共同で、少年男・女の体操・ボート・ホッケーの強化選手それぞれ約20人の計約60人に対し、3年間にわたり前期(6・7月)及び後期(11・12月)の計6回、メディカルチェック・心理検査・栄養診断・体力測定・基本健康診断、およびその結果をふま

えた選手への指導を検査同日に行つた。

H11年12月2日に国体反省会及び研修会として強化選手・監督・コーチに対し専門の講師により講演が行われた。

また、H12年2月4日にスポーツドック研修会として、監督及びコーチに、3年間6回にわたるデータをもとにして研修会を行つた。

### 3. 帯同ドクターとドクターズミーティングについて

平成11年度秋期熊本国体には、県の本部役員の中の「帯同ドクター」という枠で整形外科医が、開会式とドクターズ・ミーティング及び大会期間中に2名が参加した。

帯同中の診療・治療としては、前期検診後で国体開催前の外傷者が3名おり（成年女子ハンドボール1名、少年女子体操2名）、状態を観察・援助し、消炎鎮痛剤の投与、テーピング等にて無事競技に参加できた。

また、体操競技観戦中の観客の子供が椅子から落下し額を切り、会場救護と共に、近所の整形外科に同行した。

次期富山国体より、秋季だけでなく、冬季・夏季の国体にも、帯同予定である。

### 4. その他

#### 1) 今後実施したい医・科学サポートの内容について

スポーツ医・科学推進事業準備委員会が立ち上がり、「競技力向上強化拠点整備事業」に加え、国体参加予定（北信越：国体参加者を含）の全選手（約1,200人）に対し、アンケートによる、メディカルチェック・心理検査・栄養診断を行い、必要があれば医療機関（スポーツドクター三団体全体にお願いして）を受診させて、2次検診を行う計画が進行中である。

#### 2) 国体におけるアンチ・ドーピング等について

体協スポーツドクターの継続の為の地方講習会、スポーツドクター・選手・コーチ・監督等を対象にテーピング講習会およびアンチ・ドーピング講習会を検討中である。

## 静岡県の結果と考察

執筆者：財静岡県体育協会国体選手の医・科学

サポートに関する研究班

研究責任者：渡辺 亮

### 1. 国体選手のメディカルチェック実施状況 と問題点

平成11年度の国体選手のメディカルチェックについては、夏季（54回）123名、秋季（54回）435名、冬季（55回）54名の合計612名に実施された。

このうち何らかの異常を指摘されたものが117名（19.1%）であったが、国体出場を禁止する事例はなかった。異常所見の内訳は、蛋白尿、鉄欠乏性貧血及びその傾向のある者、軽度の心電図異常、白血球增多で約95%を占めた。しかし、運動強度の高い合宿期間中に検査を行っている選手も多く、全体所見の約60%を占める蛋白尿と白血球增多はこの検査時期の不適切に由来するものと考えられる。

本県独自のメディカルチェックシステムは実施から10年を経過した。受診を義務づけている国体本大会の選手だけではなく、地区大会参加者においてもメディカルチェック受診者が増加し始めていることは喜ばしいことである。

### 2. 医・科学サポートの実施状況とその効果 について

学識経験者と各科臨床医で構成されるスポーツ科学委員会と、その下部組織である日本体育協会認定スポーツドクターで組織したスポーツドクター協議会において医・科学サポート事業が企画立案され実施している。

国体選手のメディカルチェックの結果は、国体参加前に選手と競技団体にフィードバックし国体期間中の健康管理に役立てている。

この結果は毎年、「国民体育大会静岡県代表選手の健康管理に関する報告」として発行され、本県選手の健康管理やその対策に有益なものとなっている。

のとなっている。

選手が健康の自己管理をするために本県独自の健康手帳を作成し国体本大会の全参加選手には配布し、その他の希望者には実費にて頒布している。

スポーツ医科学に関する講演や研修会への講師派遣、医事相談、国体へのドクター派遣事業等を実施している。

### 3. 国体帯同ドクターとドクターズミーティングについて

秋季大会のみ派遣している。

### 4. その他

#### 1) 今後実施したい医・科学サポートの内容について

平成15年の本県開催の国体に向け、これまで10年間実施したメディカルチェックや栄養調査の結果をもとに強化選手の健康管理を個別に実施したい。

#### 2) 国体におけるアンチ・ドーピング等について

アンチ・ドーピング知識の啓蒙と普及について定期的な講演会や研修会を開催する予定である。

## 愛知県の結果と考察

執筆者：(財)愛知県体育協会 国体選手の医・科学サポートに関する研究班  
研究班長：村地俊二

### 1. 国体選手のメディカルチェック実施状況と問題点

#### (1) 実施状況

本県では、平成7年度から10年度まで希望競技団体の選手を募り、メディカルチェックとフィットネスチェックを実施していた。当初は、9競技団体44名を実施したが、検査施設が遠隔であることや検査に2日間要するなどの理由により希望競技団体が徐々に減少し、平成10年度には1競技団体7名の実施に止まった。

本年度は、これを見直し、まず全候補選手を対象に問診表によりスクリーニングし、その後受診者をリストアップしてメディカルチェックを実施する方法に切り換えた。

これにより直接検診を実施した11名の結果は、異常所見がない者4名、軽度異常が認められた者5名、異常所見が発見され再検査を指示した者2名であった。

#### (2) 問題点

今回的方法は、第一段階として全選手を対象にできたことは評価できる。しかし、実施した問診表と検査内容は、一般的な健康診断に用いるものに止めたため、スポーツ選手のケアという観点からは充分とはいえない。

また、リストアップしても検査を受けなかつた者もいた。過密日程の中、検査日と検査場所の設定は大きな問題であるが、選手監督のメディカルチェックに対する意識の啓発も重要な課題と考える。

### 2. 医・科学サポートの実施状況とその効果について

#### (1) メディカルチェックの充実を求めて

本県研究班では、国体選手のメディカルチ

ックの充実を図るために、専門問診表を作成し、新たなシステムを構築するための研究を始めた。

専門問診表については、どのレベルのケアをするか、目標の設定から協議し、内科的・整形外科的及び心理的内容を盛り込むことを決めた。それぞれの専門家の班員から質問項目を集め、選手が記入しやすいように内容を精選し、同時に、記入していく過程で自己健康管理意識が高まることを期待してまとめた。

これを第55回冬季国体の選手に実施し、問診結果により、アイスホッケーの選手には整形外科医による2次検診を行った。

今後はこれらの結果を分析し、財政条件を勘案しつつ本県の現状にあった新たなシステムを提言したと考えている。

#### (2) ビクトリーサミットの開催

現場の指導者・選手に対しスポーツ医・科学の立場から支援することを目的とし、スポーツ医・科学研究所理学療法士小林寛和氏と前能代工業高等学校バスケットボール部監督加藤廣志氏を講師に迎え、平成12年2月12日に名古屋市において93名の参加を得て開催した。

### 3. 帯同ドクターとドクターズミーティングについて

#### (1) 帯同ドクターについて

県内の全ての日体協公認スポーツドクターと各競技団体に希望調査をし、その回答をもとに、秋季大会に3名、冬季大会に1名を派遣した。また、スポーツドクター愛知県連絡協議会からも3名のドクターを派遣した。

帯同ドクターの派遣事業は4年目を迎えるが、競技団体、ドクター双方にとって有意義な事業として定着しつつある。

#### (2) ドクターズミーティングについて

本年度は、選手団本部医事のドクターに加え、上記帯同ドクターも参加することができた。

参加者からは、焦点を絞り込んだ方が深い内容になり、より意義深いとの意見があった。

### Ⅲ-23 三重県体育協会報告

## 三重県の結果と考察

執筆者：(財)三重県体育協会 国体選手の医・科学サポートに関する研究班

研究責任者：加藤 公

### 1. 国体選手のメディカルチェック実施状況 と問題点

当県のこれまでのメディカルチェックの受診率は初年度である平成6年度が98%であった以外、平成7、8、9、10年度はすべて100%で、今年（平成11年）度も100%であった。精密検査を必要とした者は、11.4%とほぼ例年通りであった（表）。

このように受診率100%の実績が続いていることは、組織運営、広報等がうまくいっている証であると考えるが、競技団体や選手にメディカルチェックの必要性がどれだけ認識されてきたかは不明である。

### 2. 医・科学サポートの実施状況とその効果について

高校女子陸上選手を対象に3年計画で行った競技力向上のための研究事業はある程度の実績と反省点を残し、昨年度で終了した。本年度、新たな対象を模索していたところ、サッカー、なぎなた等の競技団体から研究・調査の対象となりたいという依頼を頂いた。これまででは、研究事業を始めるにあたって、われわれから競技団体に被検者になることをお願いして行ってきただけに大変うれしいことであった。申し出の

あった競技団体全てを対象にしたいところではあるが、スタッフ、予算などの関係から、今回は三重県サッカー協会のユーストレーニングに参加している中学3年生男子選手を、対象として選択した。現在、医学班、体力・バイオメカニクス班、心理班、生理班、コーチング・マネージメント班がそれぞれにテーマを決め調査研究中である。

### 3. 国体帯同ドクターとドクターズミーティングについて

本年度より、秋季大会のスポーツドクターが正規に本部役員と認知されたが、当県では国体への帯同ドクターの役割、任務、さらにはその必要性について、未だ統一した見解が得られておらず、本格的な帯同はできていないのが現状である。トレーナー帯同の問題も含め検討していく必要があると考える。ドクターズミーティングについては、今回は「国体選手の医・科学サポートの現状」というテーマでシンポジウムがおこなわれた。現場の問題やメディカルチェック実施方法の工夫など参考となる内容であったが、情報交換の場になっていたかについては疑問である。

### 4. その他

三重県スポーツ医・科学委員会内の中委員会により、中学・高校生4013名（スポーツ選手約50%）を対象にアンチドーピングに関するアンケート調査を行った。ドーピング、サプリメントという言葉を知っている者が、それぞれ約74%，85%で、サプリメントを摂取したことのある者は約74%という結果であった。

表 平成11年度国体参加選手メディカルチェック状況

|    | 参加選手数 | 健康検査受診者数(第1次) |    |     |    |     | 受診者数<br>(第1次) | 精密検査受診者数(第2次) |    |    |    |    | 要治療者数 |
|----|-------|---------------|----|-----|----|-----|---------------|---------------|----|----|----|----|-------|
|    |       | 成男            | 成女 | 少男  | 少女 | 計   |               | 成男            | 成女 | 少男 | 少女 | 計  |       |
| 夏季 | 75    | 19            | 13 | 24  | 19 | 75  | 75            | 3             | 0  | 4  | 0  | 7  | 0     |
| 秋季 | 285   | 94            | 55 | 76  | 60 | 285 | 285           | 13            | 1  | 9  | 11 | 34 | 0     |
| 冬季 | 26    | 15            | 6  | 4   | 1  | 75  | 26            | 3             | 0  | 0  | 0  | 3  | 0     |
| 合計 | 386   | 128           | 74 | 104 | 80 | 386 | 386           | 19            | 1  | 13 | 11 | 44 | 0     |

## 岐阜県の結果と考察

執筆者：岐阜県体育協会 国体選手の医・科学

サポートに関する研究班

研究責任者：渡辺 郁雄

### 1. 国体選手のメディカルチェック実施状況と問題点

対象は国体選手および国体候補選手合計66名。内訳は男子47名、女子19名、相撲、柔道重量級計19名、レスリング8名、陸上長距離20名、女子新・器械体操13名、同バレーボール6名、高校生が60名、大学生が6名である。

日本協会ガイドライン必須項目は全員に対して実施した。その結果 GOT, GPT, CK の高値を示した選手はそれぞれ3, 7, 6名あり、明らかな貧血を示す選手はなく、国体前に精密検査を要したり、国体出場を差し止めた選手はいなかった。

相撲、柔道重量級選手を対象とした特別検診では、収縮期血圧140mmHg以上、空腹時血糖110mg/dl以上、HbA<sub>1c</sub>6以上、血中インスリン17μu以上を示すものはそれぞれ5名、2名、6名であった。

### 2. 医・科学サポートの実施状況とその効果について

本県国体選手および国体候補高校生選手278名（男子163、女子115名）を対象に23競技種目（競技特性別に持久型、瞬発力型、球技、筋力型、格闘技に分類）についてフードサプリメント使用状況調査を行った。

現在（または過去）使用経験者は53%、使用品目数は平均1.4品目、最大で4品目であった。筋力型、球技に未使用者が多く、持久型、瞬発力型に使用者が多い傾向があった。競技歴4年未満では未使用者が50%、10年以上では現在使用者が46%と有意差がみられた。使用のきっかけは（複数回答）、コーチ、監督および先輩、友人の勧めがそれぞれ49, 23%であった。

使用目的は成績向上が大部分（88%）であり、疲労回復、筋肉増強（各2%）、体重調整（8%）は少なかった。使用品目の種類はプロテインが47%で最多、ついでビタミン、成分調整食品であり、鉄剤は7.5%であった。

競技特性別に使用品目の差異はなく、したがって彼らが真にフードサプリメントの内容を理解しているかどうかは疑問が残った。近年フードサプリメントは容易に入手できるが、過剰摂取の弊害を含め適切な指導が重要性であると考えられた。

### 3. 国体帯同ドクターとドクターズミーティングについて

例年のとおり、ドクターズミーティングに2名、国体には常に1名の医師が帯同し、開会式準備時間中は選手団テントに医療相談室を開設した。その他、昨年に引き続き岐阜県アスレティックリハビリテーション研究会からトレーナー1名の派遣を受けた。相談室およびトレーナーの利用者は次第に増加している。医師、トレーナーの身分保証が待たれる。

### 4. その他

財源不足から選手全員に対して実施するべきメディカルチェックが完全実施されていない。費用の全部あるいは一部を選手に負担してもらって、全員にメディカルチェックが実施できるよう検討したい。

## 滋賀県の結果と考察

執筆者：(財)滋賀県体育協会 国体選手の医・科学サポートに関する研究班  
研究責任者 廣瀬 昭

### 1. 国体選手のメディカルチェック実施状況と問題点

メディカルチェックの実施については、昨年度と同様、国体参加候補選手全員を対象に、「問診票」に学校・職場で実施した健康診断のコピー（6ヶ月以内のもの）を添付させる方法で行った。また、「問診票」のチェックは、各競技団体設置の顧問ドクターが実施し、考察についてはスポーツドクター委員会に組織されたメディカルチェック実施プロジェクト班の医師が行った。何らかの留意点の指導を受けた選手が6名、医師のカウンセリングが必要とされた選手が1名であったが、大会参加を断念するには至らなかった。

顧問ドクター制度を基盤とする本県においては、ドクターが平常の強化合宿等から選手に関わり指導にあたっており、この「問診票」が選手把握の手掛かりとして大いに役立っている。

ただ、「健康診断表」の添付は、決して良好とはいはず、より正確な医師の診断のためにも添付の徹底を図る必要がある。

また、競技団体が対象選手を国体選手に限定しようとするため決定まで「問診票」の配布・回収が遅れ、競技によって未提出が発生している。昨年まで、回収率は年々上昇し健康管理の意識が高まったと思われたが、本年度は23競技334名の回答であり、昨年より、5競技76名減と大幅な減少となった。

提出率の良い競技団体は、強化対象選手全員から「問診票」を回収し顧問ドクターとの連携を生かしている。このことは、従来からの課題であった県外在住大学生選手の提出率も上げている。

今後の課題として、強化活動のスタートとともに候補選手全員の「問診票」提出が求められている。このことにより顧問ドクターとの日常的な連携が強まり、医科学サポートの効果的な推進が実現する。

### 2. 医・科学サポートの実施内容とその効果について

競技力向上を目指とした医・科学サポートについては、スポーツ科学委員会の生理学班・心理学班及び医学班がそれぞれ専門とする分野において次の内容を実施した。

1) 生理学班：山岳・スキー競技選手に対する科学的サポート。

(山岳少年男・女選手、スキーコンバインド選手に対する運動生理学的測定)

2) 心理学班：アーチェリー選手を対象としたメンタルトレーニングの指導。

3) 医学班：ボート選手の乳酸値測定。

### 3. 国体帯同ドクターとドクターズミーティングについて

第54回夏・秋季大会に本部帯同3名、競技団体派遣2名が帯同した。ドクターズミーティングにも3名が出席し、スキー競技顧問ドクターから「出場する意欲と棄権する勇気・選手の競技生活を考慮に入れた帯同ドクターの指導」の発表を行った。55回冬季大会にも本部帯同2名と競技団体派遣1名が帯同した。

国体帯同は、競技団体とドクターの結びつきを強め、医・科学サポートの発展において有意義である。

### 4. 今後実施したい医・科学サポートの内容について

各競技におけるジュニア選手からの一貫強化体制と平行した顧問ドクターによる医・科学サポート体制を作り上げていきたい。

## 京都府の結果と考察

執筆者：(財)京都府体育協会 国体選手の医・科学サポートに関する研究班  
研究責任者：原 邦夫

### 1. 国体選手のメディカルチェック実施状況と問題点

京都府では日本体育協会作成のメディカルチェック（案）を原案として独自の健康調査を平成8年度から継続的に国体参加選手全員に行っている。内容は健康診断の有無、これまでに生じた疾病・外傷の内容、常用薬の調査、コンディショニング（トレーニング頻度・時間、食事、減量）、国体出場時の身体状況を調査した。女性には生理に関する設問を追加した。

回答状況は夏季では135名中88名、秋季では420名中334名、冬季では87名中83名の回答を得た。疾病については貧血と指摘された選手が505名の回答者中26名、気管支喘息が8名と多かった。外傷、障害については、2週間以上競技活動を行えなかった経験のある選手は230名で約46%と半数近かった。このうち61名は手術を必要とする外傷を経験していた。部位別では腰、膝、足関節で各々約70名であった。

コンディショニングについては国体参加直前に身体的な不安を抱えている選手が96名にのぼっていた。内容は膝関節の故障、外傷が18名、腰の故障、外傷が14名と多かった。貧血に対する不安を持っている選手は9名であった。

コンディショニング維持を目的とした常用薬の調査では医療機関からの投与を受けていた選手は17名で貧血に対する鉄剤の処方が多かった。健康食品類としては68名が主にオーバードライブ、プロテイン、総合ビタミン類を摂取していた。

今年度で4年間継続して行った調査により、国体の試合に臨む時期における身体的な不安点やコンディショニングの問題点が明らかになっ

た。4年間を通して回答した選手全員のうち約15%が国体に参加する以前に手術を要する外傷、障害を受けていた。さらに、国体参加時にも全体の約20%にのぼる選手が身体的な問題点を抱えたまま試合に臨まざるを得なかつた。

### 2. 医・科学サポートの実施状況とその効果について

今年度の栄養サポートの対象者は、高校2年生を中心として、サッカー男子25名、ホッケー女子21名、カヌー男子4名、同女子3名であった。方法は3日間の食事調査を行い、その結果のフィードバックと「身体づくりや基礎体力づくりと栄養及び食事の摂り方」について集団での栄養指導を行った。

栄養素摂取状況は、摂取したエネルギーが必要量に対して100%以上充足しているグループでは、他の栄養素も充足していたが、エネルギーの充足率が80%程度のグループでは、タンパク質、糖質、カルシウム、鉄、ビタミンB<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>が不足しており、この傾向は女子に顕著であった。そこで、早朝練習がある時の朝食の摂り方や練習直後の補食（おにぎり1個、バナナ1本程度の糖質源）、筋力トレーニング時のタンパク質の摂り方とタイミングなどのアドバイスを行った。  
(担当 木村 祐子)

### 3. 国体帯同ドクターとドクターズミーティングについて

国体期間中は京都府本部に各競技会場において発生した選手の外傷、疾病をFAXで報告し、本部付きの帯同ドクターが開催地の医療施設との連絡や帰京後の医療施設への紹介・連絡を行うシステムを3年間施行している。ドクターズミーティングでは、大会中の医療体制が詳細に確認でき、非常に有意義であった。

### 4. 今後実施したい医・科学サポートの内容について

健康調査による選手の状況から今後のサポートとして大会参加までの治療内容、コンディショニング状況を詳細に把握するためのスポーツ健康手帳の作成を検討している。

## 大阪府の結果と考察

執筆者：(財)大阪体育協会 国体選手の医・科学サポートに関する研究班  
研究責任者：岡田 邦夫

### 1. 国体選手のメディカルチェック実施状況と問題点

#### 1) 実施状況

本府の国体選手のメディカルチェックについては、平成11年9月1日に、国体選手（夏季国体少年の部選手）から53名抽出し、実施した。実施内容は、(財)日本体育協会国体選手の健康管理に関するガイドラインに基づく問診票、身長・体重測定、血圧測定、心電図検査、診察である。

#### 2) メディカルチェックの結果ならびに考察

問診票から、既往歴として、手術経験者が11名あり、膝、鎖骨の骨折、靭帯損傷などスポーツ障害によるものが多く見られた。現在治療中の疾病については、5名が申告しており、喘息の他は整形外科的障害であった。日常使用している健康食品などに関する質問では、20名（37.7%）がビタミン剤やプロテインなどを使用していた。一方、食生活については、「食事時間が不規則」19名（35.8%）、「間食をよくする」24名（45.2%）、「清涼飲料水をよく飲む」29名（54.7%）認められた。また、自覚症状として、睡眠不足を訴える選手が13名（24.5%）、めまい8名（15.1%）認められた。女子選手については、月経周期が不規則であるとの答えが17名（73.9%）と高率に見出された。日常生活においても、「疲労がたまっている」25名（47.1%）、「朝起きるのがつらい」20名（37.1%）、「からだがだるい」19名（35.8%）、「疲れやすい」18名（34%）、「練習意欲がわからない」13名（24.5%）との回答の出現率であった。これらの結果は、スポーツ選手としての日常生活、特に食生活についての知識が十分に啓

発されていないことを物語るものである。今後とも、トレーニングに関する知識とともに、スポーツ栄養学の啓発になお一層務める必要がある。

また、アレルギー性鼻炎10名、アトピー性皮膚炎8名など、アレルギー性の疾患の増加、ならびに近視19名の申告があった。少年選手の健康管理を考える上での問題点である。

医学的検査においては、計測上問題となるような異常は見出されなかった。心電図検査においては、洞性不整脈18名（34.0%）、不完全右脚ブロック5名（9.4%）、洞性徐脈4名（7.5%）、心房調律、左室高電位、心室性期外収縮がそれぞれ2名（3.8%）、1度房室ブロック1名（1.9%）認められた。なお、一部心電図異常については、運動負荷試験などの精密検査をすでに受診済みであった。以上から、今回実施した医学的検査結果から、スポーツ競技を禁止すべき所見を有する選手は見出されず、全員出場可と判断した。しかし、今後の競技力向上の視点からは、多くの課題が山積みしていることが今回の健康診断で示唆された。

### 2. 国体帯同ドクターとドクターズミーティング

国体への帯同ドクターの参加については、国体選手の健康面の管理、精神的効果の面からその必要性は十分考えられるが、予算面、ドクターの派遣期間等で課題があり、来年度に向けて、解決していくなければならない。今後加盟各競技団体の医事委員会等の組織とも協議を重ね、選手本意の帯同ドクターの派遣を検討したい。

本年度もドクターズミーティングの開催に際し1名のドクターが参加させていただいた。他都道府県との情報交換、貴重な発表等が多く、今後の国体選手への医科学サポートを実施するのに参考になった。

### Ⅲ-28 兵庫県体育協会報告

## 兵庫県の結果と考察

執筆者：(財)兵庫県体育協会 国体選手の医・科学サポートに関する研究班

研究責任者：松本 学

### 1. 国体選手のメディカルチェック実施状況 と問題点

兵庫県はジュニアの国体強化選手のメディカルチェックを中心に行っており、1月から3月にかけて8種目57名に対して実施された。実施内容は、問診、身体計測（身長・体重・皮下脂肪率・体脂肪含有率）、尿検査、血液検査（一般検査・生化学検査）、肺機能検査、内科検診（問診・打聴診）、心電図検査（心エコー検査・運動負荷検査）、整形外科検診、栄養診断、心理テスト、視覚検査である。本年度は、新たな試みとして競技に必要な眼の働きの検査を付け加えた。

内科検診にて、既往症及び問診・心電図検査等により必要と認められた者に、心エコー、トレッドミル検査を施行した。今回の受診者で内科的臨床的所見に問題の存在する者はなかった。多くの選手の血液検査にCPK、LDH、一部の者にGOT、GPTの高値が見られたが激運動に伴う筋損傷により引き起こされるものであると判断した。メディカルチェックを行う時期の検討が必要であるかもしれない。

整形外科分野では、現在問題を持っている者を中心にメディカルチェックを行ったがウエイトリフティング、柔道に多くのオーバーユースによる故障者が見受けられた。共通していることは準備運動と整理運動の不十分さであった。

視覚調査では、本人が度数があつていていると思っていても、うまく見えていないケースが見られた。従来の視力検査のみでなく、遠方視力や近方視力、調節柔軟性等を検査することにより精査をする者や度数の再検査が必要な選手が

見いだされた。今後、各競技種目特性による視覚の必要性を見いだし、トレーニングをするとここまで発展させたいと考えている。

栄養調査に共通してみられる点は、総摂取エネルギー量の充足率の不十分さである。ビタミン類やミネラル類等の必要な栄養素の充足も不十分であった。また、十分な蛋白摂取量にも関わらず、プロテインを摂取している者が多数見られたが、蛋白を摂ることが栄養を補充することに重要であるとの勘違いであろう。今回の検診の中で食事内容が満足な選手は1名のみであった。

心理テストでは、競技に取り組む姿勢が不十分な選手やコーチとの人間関係に問題の存在する選手が多く見られるため、心理テストを有効に活用し、選手及びコーチに有用なアドバイスを与えられるような方法の検討が必要であると思われた。

### 2. 医・科学サポートの実践状況とその効果について

兵庫県では組織だった医・科学サポート体制がなく、メディカルチェック時にできるだけ選手と話をして種々のコンサルトが出来るよう努力している。選手個々には、メディカルチェック個人評価表、心理テスト(TSMI)及び栄養調査結果を郵送し指導している。

### 3. 国体帯同ドクターとドクターズミーティングについて

ドクターズミーティングは、開催県熊本の脳外科スポーツ障害に対する医療体制の紹介があり、全県レベルで整備されているのが興味深く、このようなシステム作りが今後のスポーツ医学の発展には必要ではないかと思われた。また、今回の競技者の傷病把握のためのインターネットでの一覧表示は、各会場にパソコンを設置していたこともあり、非常に有用であった。今後もこのようなサービスを開催県にお願いしたい。

## 奈良県の結果と考察

執筆者：（財）奈良県体育協会 国体選手の医・科学サポートに関する研究班

研究責任者：籠島 忠

### 1. 国体選手のメディカルチェック実施状況と問題点

県体育協会が指定した9競技の国体候補選手83名中69名が、奈良県健康づくりセンターにて内科的メディカルチェック、整形外科的メディカルチェック、体力測定、食生活調査に基づく栄養指導を受診した。受診率は83%（平成10年度は89%）であった。事前の受診連絡などの徹底を図ったものの、受診日当日の無断キャンセルが4名あり、本事業の重要性の認識の徹底には至っていない。

内科的メディカルチェックの結果は、異常なし1.4%，わずかな異常あり52.2%，要経過観察42.0%，要二次検査1.4%，要治療2.9%であった。この比率から考えるとわずかにでも異常が見られたのは、実に98.6%にも及んだ。しかし少年男女については、「成長期による異常」としてALPの高値等が多く、今後疾患の疑われる異常との区別が課題となった。

整形外科的メディカルチェックについては、本年は問診票による自己申告を中心とした内容となつた。

### 2. 医・科学サポートの実施状況とその効果について

本年度は、この数年受診者の下降が続いていたスポーツ相談（月に2度開設）をスポーツ選手のみならず一般の健康づくりからリハビリーションの対象者にも生かしてもらおうと、まずこの相談事業の啓蒙に力を注いだ。その結果、受診者の大幅増加をもたらすことになった。これに対し、スポーツドクター、管理栄養士、運動指導士がそれぞれの立場から専門的なアドバイスができる体制を整え対応した。受診

者の多くは医学的な見地をふまえた上で、実際の運動プログラムの提供や栄養指導を希望しており、対応する側の連携やコミュニケーションの重要性が改めて浮き彫りになった。

### 3. 国体帯同ドクターとドクターズミーティングについて

第54回国民体育大会秋季大会にはスポーツドクター6名（内科医3名、整形外科医3名）が帯同し、競技場が全県にわたって分散しているので効率よくフォローができた。診療を要したのは、陸上選手5名（成年男子1名、少年女子4名）であった。いずれも整形外科疾患であり、国体開催前に発生したのが3名（左後脛骨筋付着部炎2名、大腿四頭筋筋膜炎1名）、国体開催中に発生した右膝打撲が1名、コンディショニングに関する相談（腰痛症）が1名で、icingおよびマッサージを指示した。外用鎮痛薬の投与は、1名を行つた。今回は、国体にスポーツドクターが帯同するようになって初めて本部役員と同じ宿舎に宿泊したので、選手の成績・健康状態に関する情報が的確に把握できた。

ドクターズミーティングでは、国体参加可否等重症例の事例報告が行われ、熊本プレ国体の突然死の事例をめぐって、メディカルチェックの方法が議論された。国体参加選手全員を対象にメディカルチェックを行つている都道府県は、約20%に過ぎず、メディカルチェック成績の判定、国体直前での選手・監督へのフィードバックの方法などが課題と思われる。

日本体育協会は、国体選手の医・科学サポートのガイドラインを作成中であり、ガイドラインの早期完成が望まれる。

### 4. その他

#### 1) 今後実施したい医・科学サポートについて

メディカルチェック、体力測定、栄養指導に加えコンディショニングなど包括的な流れの中でサポート体制を作り上げていき、さらに実際の現場の指導者との連携を念頭に充実を目指したい。

## 和歌山県の結果と考察

執筆者：(社)和歌山県体育協会 国体選手の医・科学サポートに関する研究班  
研究責任者：左海 伸夫

### 1. 国体選手のメディカルチェック実施状況

#### と問題点

今年度は、少年男子18名、女子3名、トップレベルにある成年男子4名、計25名対象とした。

問診において、サプリメントとして、12人が健康食品、栄養剤を使用し、内訳はプロテイン、アミノ酸とリポビタンDであった。サプリメントの中には、ドーピング禁止物質が含まれているものもあり、注意が必要である。

自覚症状については、疲れやすい(31.8%)、体がだるい(31.8%)、疲労がたまっている(27.3%)、朝起きるのがつらい(27.3%)など練習量があると考えられる。

トレーニング頻度が7日/週ということから身体的、精神的にも慢性疲労への危険性がある。事実大会で最高のコンディションで試合に挑めなかった選手があったことから、積極的な休養が必要と考えられる。

メディカルチェックでは、安静時心電図検査で洞性徐脈、不完全右脚ブロックを認めた選手が数名あったが、総合判定の結果ドクターストップをかける必要を認めなかった。

#### 2. 医科学サポートの実施内容とその効果

体力サポートとして行った脚筋力測定では、伸筋に対する屈筋の比率が70%を越える者は皆無であった。しかも、左右とも60%に満たない少年選手が15/21名(71.4%)もあり、基礎体力つくり、筋力トレーニングのあり方を再検討する必要があると思われる。

栄養サポートでは、食事内容の聞き取り調査を行いNUT3栄養調査システムを使用し、必要カロリーについて運動強度Ⅱを目安に個人的に

算出した。

必要カロリー数に満たない選手が若干あったが、今回の調査対象者はPFCエネルギー比率などは比較的良好であった。特にトップレベル選手並びに少年レスリング選手は、栄養摂取についての指導も行われており、減量に関しても適切であり、栄養指導の参考となる結果であった。

### 3. ドクターズ・ミーティング、帯同ドクターについて

ドクターズ・ミーティングに2名派遣した。大会中の緊急体制の確認、メディカルチェックに関するパネル、特に選手の参加可否に関する事例報告、参加ドクターとの情報交換など有意義なミーティングであった。

帯同医療班については、昨年同様、近畿ブロック大会(医師2名、PT3名)、夏季大会(医師1名、PT2名)、秋季大会(医師2名、PT4名)にドクターおよびトレーナーを派遣した。三大会を通じて、選手42名、51件に対し72回にわたるケアを施した。なお、秋季大会で練習中膝関節を損傷し、試合出場を断念させた少年サッカー選手が1名あった。大会後、精査の結果ACL損傷、内側半月板損傷を認めた。経過は良好である。その他、最良のパフォーマンスを発揮できなかつた選手もあり、コンディショニングの難しさを痛感した。

### 4. その他

1) 今後実施したい医科学サポートの内容については、栄養サポートとして、合宿等に出向いての調査も含め、より充実を図る計画である。

体力サポート、心理サポートについてスポーツ現場に出向き実施できる方法を検討中である。

2) アンチ・ドーピングに関する研修は、すでに指導者に対して数回実施してきた。今後、選手及び保護者に対しても研修会を開催し、より具体的なアンチ・ドーピング・ムーブメントを広げて行く予定である。

## 鳥取県の結果と考察

執筆者：(財)鳥取県体育協会 国体選手の医・科学サポートに関する研究班

研究責任者：前田 宏治

### 1. メディカルチェック実施状況と問題点

鳥取県体育協会では国体選手全員に「国体選手の健康管理に関するガイドライン」を使用したメディカルチェック、選手39名、監督1名に直接健康診断を行った。

ガイドラインによるメディカルチェックは総数279名で、6月から用紙を選手に渡して回収し、それをもとに不調の選手等を対象に、月1回のスポーツ医事相談事業を行った。

直接健診は秋季大会結団式に行い、昨年度から検査を保健事業団に依頼している。診察、診断は日体協公認スポーツドクターが行った。今年度も直接健診は若年者のチェックに重点を置き、少男相撲8名、監督1名、少男女新体操13名、少女アーチェリー4名、成年男子軟式野球14名だった。

総合判定結果は異常所見なし33名(84%) 軽度異常あり(国体後精査)7名(16%) 参加中止選手は無かった。軽度異状は貧血2名、肝機能異常4名、尿蛋白陽性1名だった。

直接健診の問題点として、健診から大会出場までの期間が短く、診断結果が出ても治療に間に合わないため競技力向上に寄与し得ないこと、大会後精査の選手に連絡を行っても大会後の診察結果の情報が得られにくいことなどが挙げられる。

### 2. 医・科学サポートの実施状況とその効果について

成年男子剣道選手、国体スキー選手、トライアスロン選手に体力測定を行った。

19歳の成年女子バドミントン選手が試合で左足関節内反捻挫による韌帯断裂を起こした。この選手にメディカル・アスレティックリハビリ

テーションを行った。

### 3. 国体帯同ドクターとドクターズミーティングについて

当県では一昨年度からドクターを本部役員として国体帯同しているが、今年度から大きく変わった点はドクターを選手・監督・コーチとともに宿舎帯同を行ったことである。

秋季ブロック大会ではバドミントンに1名、少女ソフトテニスに1名、アーチェリーに1名の帯同を行った。本戦の夏季大会は1名のドクターが選手とともに大会を過ごした。秋季大会では、少女ソフトテニス、少男女新体操にそれぞれ1名のドクターが帯同した。冬季には、スケート競技に1名、スキー競技に1名の帯同を行った。

ドクターズミーティングは今後、参加人数制限を緩和して欲しい。体力医学会などの開催日を同じにするなどの工夫をするのも良いと思う。

### 4. その他

#### 1) 今後実施したい医・科学サポートの内容について

大会中に、選手監督と同じ宿舎にしてチームドクターの立場で健康管理を行うことは今後も実施して行きたい医・科学サポートである。普段から監督・コーチと共に選手をみて行ける環境を整備したい。

直接健康診断に関しては特に貧血のチェックの重要性を感じる。また、治療効果を考慮して健診の時期を7月頃に行いたい。体力測定は今後も継続してゆきたい。また、スポーツトレーナーの必要性を痛感する。

#### 2) 国体におけるアンチ・ドーピング等について

国体をハイレベルな大会にすることと、選手へのドーピングに対する啓発のため、そしてドクターが直接関与できることなのでドーピングチェックは必要と考える。

### Ⅲ-32 島根県体育協会報告

## 島根県の結果と考察

執筆者：(財)島根県体育協会 国体選手の医・科学サポートに関する研究班

研究責任者：佐藤 勝亮  
野坂 周  
佐々木 亮

### 1. 国体選手のメディカルチェック実施状況と問題点

本県では、平成3年度から、国体選手に健康診断を実施している。県体協が指定する検診日には、自己負担1,050円で検診を実施し、241名の選手が受診した。残りの164名は国体直前の試合とか、遠隔地在住など、当日受診できない選手である。これらの選手には競技団体を通じ1人4,500円の検診料補助を行い、個々に近医で受診し検診結果票を提出するよう義務づけている。

今年度も全選手の検診結果票を3人のスポーツドクターで検討した。その結果は競技団体を通じて全員に連絡したが、このうち高度貧血が1名、肝機能障害が1名、国体選手として問題ありと判定した。高度貧血の選手は近医で治療して国体に出場した。肝機能障害の選手は主治医の診察、許可を得て、国体出場を認めた。

毎年のことながら、国体選手の決定から国体開催までの期間が短いことを考慮して、メディカルチェックができるだけ早く行うようにしているが、異常があった場合、個々に十分フォローされていないのが実状である。今後は各競技団体との連携を密にして、練習日や合宿の時に出向いて、選手の健康管理・相談ができるようなシステムを考えたい。

### 2. 医・科学サポートの実施状況とその効果について

- 1) 国体選手の健康診断実施事業……前述
- 2) スポーツドクター国体派遣事業

中国ブロック大会：4名 国体夏季：2名

国体秋季：2名 国体冬季：1名 計9名

#### 3) 国体選手心理診断テスト

本年度の新規事業として県体協が主催する検診日に11競技、60名を選出して心理テストを実施、各選手に通知したところ好評であった。

#### 4) 国体候補選手体力測定

過去数年にわたり、国体出場候補選手の形態機能検査を行っている。本年度は競泳4名、陸上競技4名、レスリング4名、柔道2名、計14名について、主に筋力、心肺機能を測定した。今後3年にわたり測定、観察の予定。

#### 5) スポーツ医・科学研修会

- ・ハンドボール、柔道、カヌー競技でのスポーツ活動と栄養についての講演
- ・リーダー研修会での“心理的サポート”についての講演

これらの研修会を通して、現場の指導者の医・科学サポートの認識を高め、指導力の向上につながることを期待している。

#### 3. 国体帯同ドクター

本県帯同ドクターの国体前の活動としては、全国体選手のメディカルチェック、国体出場可否の判定とブロック大会への参加がある。国体開催中には、夏季大会2名、秋季大会2名、冬季大会1名の帯同ドクターを派遣した。

国体開催の全期間、全会場をカバーすることは到底できないことであり、熊本国体で行われたようなインターネットを利用した、国体選手の障害に関する医療情報システムを今後も持続していただきたい。

国体後は帯同ドクターとしての見るべき活動はない。今後、国体強化指定選手の競技力向上、健康管理に努めたい。

#### 4. 今後実施したい医・科学サポートの内容について

本県では国体選手に整形外科的検診は行っていないので、県体協の指定する検診日に「整形外科的医事相談」のコーナーを設け、整形医と国体選手との対話の機会をつくりたい。

### Ⅲ-33 岡山県体育協会報告

## 岡山県の結果と考察

執筆者：(財)岡山県体育協会 国体選手の医・科学サポートに関する研究班

執筆者：日笠 敬造

研究責任者：袖木 優

### 1. 国体選手のメディカルチェックならびに医・科学サポートの実施状況

平成11年度は、(財)岡山県体育協会スポーツ科学特別委員会と岡山県南部健康づくりセンターとの共同研究により、第54回夏季・秋季国体選手のなかから有力選手65名（少年の部54名、成年の部11名）を対象に、直接検診によるメディカルチェック・貧血検査・筋力測定・栄養調査・メンタルタフネス等、心理調査を実施した。

対象とした競技種目は、10種目。テニス10名（男子4名、女子6名）、体操男子6名、ウエイトリフティング男子5名、ボート男子10名、自転車競技男子6名、水泳9名（男子4名、女子5名）、陸上競技9名（男子6名、女子3名）、レスリング男子5名、相撲男子4名、ボクシング男子1名である。

#### 1) メディカルチェック

貧血を認めたのは男子選手1名、血清鉄低値を認めたのは男子選手3名、女子選手3名であった。その他特に大きな異常は認めなかった。

#### 2) 国体選手の筋力評価

サイベックスマシーンを使用し、左右膝屈筋筋力、左右肩内・外旋筋力および体幹屈伸筋力を測定した。競技別には、男子のテニス・体操・ボール・陸上競技などは、比較的良好な筋力を示したが、水泳・ウエイトリフティング・レスリング・相撲・自転車は今ひとつ筋力であった。女子では、テニス・水泳は筋力が低く、筋力強化の必要が感じられた。陸上競技は、比較的筋力的には良好であった。全体的に、膝屈曲筋力、体幹屈曲筋力（腹筋）の低値

が目立ち、筋力アップの必要性を選手、監督に報告した。

#### 3) 国体選手の栄養サポート

国体選手（男子44名、女子14名）の栄養摂取量を、週間食品摂取頻度・摂取量法を用いた、岡山県南部健康づくりセンタープログラムソフト「あなたの食生活」を用いて調査した。全体の78%の選手が摂取エネルギー不足であった。タンパク質の不足は45%，鉄の不足は53%，ビタミンB1不足は35%の選手に認められた。砂糖・菓子・嗜好飲料の過剰摂取は84%に見られ、特に所要量の10倍を上まわるものも約1割あった。

今後、継続的な栄養サポートを行って食生活の改善を行う必要がある。

#### 4) 国体選手の心理的サポート

平成8年度から始め、今年で4年目になるが選手の心理的特質および強化すべき心理的要因を明らかにし、有効実践的メンタルトレーニングをおこなうために(1)メンタルタフネス、(2)心理的競技能力診断検査、(3)エゴグラム性格検査の3種類の検査を実施した。

以上、メディカルチェック、筋力面、栄養面、心理面の4つの観点から調査、分析をし、調査した10競技のうち、4競技（体操・陸上競技・水泳・テニス）の選手、指導者に対して、3人の担当講師による説明会を開催し、一人一人の選手にアドバイスすると同時に、日頃の疑問や悩みに答えた。

## 広島県の結果と考察

執筆者：(財)広島県体育協会 国体選手の医・科学サポートに関する研究班

研究責任者：大成 浩志

### 1. 医・科学サポートの事業内容

昨年と同様 1) メディカルチェック事業、  
2) 栄養学的サポート、 3) トレーナー協会の育成と活用、 4) 国体競技への帯同事業、 5) 選手・競技団体に対する啓発活動である。

#### 1) 国体選手のメディカルチェック事業

平成11年度のメディカルチェックの実施状況は以下の通りであり、昨年度とほぼ同様に行つた。

対象：対象者を直接国体に参加する選手に限らず、育成段階から国体出場の可能性がある選手全体に広げた。すなわちジュニアでは中学生、高校生および成年選手全てを対象とした。

方法：昨年と同様に精密検診と簡易メディカルチェックを実施した。検診内容も昨年と同様である。

メディカルチェックの実績：精密検診受診者、簡易メディカルチェック受診者合わせて283名であり、前年度よりも受診者数が減少した。

全受診者の医学的検査の判定区分は異状なし179名 (63.3%)、要精密検査9名 (3.2%)、要指導86名 (30.4%)、要医療9名 (3.25%) でありその内訳は膝の外傷1名、貧血8名、CPK高値4名であり、貧血の多さが目立った。CPK高値はこれらに合併したものであり不適切なトレーニングが示唆されている。その他主な所見としてはCPK高値 (500U以上を異常高値とした) 4名、血清脂質高値7名、貧血傾向8名などであった。これらの所見は昨年度よりは大幅に頻度が低下し、啓発の効果があつたものと考えている。

#### 2) 栄養学的サポート事業

栄養学担当研究班員である稻井を中心に、県

立体育館健康相談室において、国体選手がメディカルチェックを受けるときに栄養学的調査を行いその場で結果を計算して栄養指導を行つた。

#### 3) トレーナーの育成事業

広島県体協のトレーナー組織はスポーツ科学委員会に所属しているが、研修等については県体協スポーツ医学委員会及び広島県スポーツドクター協会が育成事業として広島スポーツ医学研究会を毎年共同で開催している。

#### 4) 国体への帯同事業について

平成11年度熊本国体への帯同はドクターが10競技種目12名、トレーナーは15競技種目27名であった。何れも競技団体への専属のチームドクター、トレーナーである。ドクターの帯同についてはほぼ例年通りであるが、トレーナーは毎年増加している。現地における活動も活発であり、競技団体から感謝され、競技力向上に寄与している。

#### 5) 選手・競技団体指導者への啓発活動

今年度は平成6年度から11年度のメディカルチェック全員のデーター（男性885名、女性617名、合計1502名）について解析し、検査の意味と共に報告書のかたちで出版し選手、指導者に配布する。

#### 2. ドクターズミーティングについて

帯同ドクターが多く、全てが参加する出来ないので、毎年交代で参加させる様に考慮している。

今後は希望者全員が参加できること、また積極的に討論に参加出来るような会場設定や方法が望まれる。懇親会は自費でもよいのではないか。

#### 3. その他

今後実施したい医・科学サポート：心理的サポートの研修会と実施、アンチドーピングの啓発活動を継続して進める必要がある。

## 山口県の結果と考察

執筆者：(財)山口県体育協会 国体選手の医・科学サポートに関する研究班

研究責任者：宮本 泰男

### 1. 国体選手のメディカルチェックの実施状況と問題点

#### 1) 実施状況

本県では予算の関係で全ての選手にメディカルチェックを実施できないため、昨年と同様国体出場選手の中から成年男女50名を指定した。選手の指定については山口県体育協会、スポーツドクター協議会とで協議して決定した。その内訳は次のとおりで、成年男子は軟式野球15名、相撲6名、テニス3名、卓球1名、柔道6名、成年女子はバレーボール12名、軟式野球2名、テニス2名、卓球3名であるが、成年男子の相撲1名と成年女子のテニス1名については学生で県外居住のため県内医療機関で受診できないが、毎年学校で健診を受けているので除外した。受診方法は「公認スポーツドクター」または「かかりつけ医」で受診するよう指示した。この結果、「公認スポーツドクター」での受診者は43名、「かかりつけ医」の受診者は5名で、合計48名が16の医療機関で受診した。

#### 2) 結果についての問題点

「軽度異常があるが、特に再検査なしで国体への参加を許可した選手」は4人で、卓球の1人と相撲の1人は肝機能が低下傾向にあったので、食餌療法を指導した。相撲の2人は血圧の定期測定を指導した。

「異常所見が発見され、国体終了後の再検査や治療を指示した選手」は8名であったが、これはいずれもCPKの値が高かったので、国体終了後のアイソザイム検査を指示した。

「異常所見が発見され、国体参加前の再検査や治療を指示した選手」は相撲選手2人で、1人はCPKの値が異常に高かったため、国体参

加前のアイソザイム検査を指示した。もう1人は赤血球数が高値を示しているため、再検査を指示した。

今回の検査結果を見てみると、CPKの高値を示したもののが多かったが、CPKの測定結果については以前本県で調査したが、スポーツ選手における筋肉の障害や全身の疲労度、オーバートレーニングの指標には疑問があるという結果が得られている。このCPKを検査項目とするのであれば、今後、基準の設定や検査条件等、検討するべき問題が多いと考える。

### 2. 医・科学サポートの実施状況とその効果について

現在本県では、スポーツドクターの資質向上や選手・指導者の研修等による活動が中心である。本年度は2回、医・科学サポートに関する研修会を開催したが、今回は心理学サポートを課題とし、慶應義塾大学文学部教授の小谷津先生に「スポーツにおける心と身体のかかわり」について講演していただいた。同時に毎年継続して「競技力向上とスポーツ障害に役立つトレーニングについて」講演を行なっている。また、スポーツ外傷・障害の予防と再発防止を目的として昨年度実施した「高校生のスポーツ外傷・障害に関する調査」の結果をまとめたものをフィードバックした。これは指導者が「スポーツ外傷・障害」についての現状を再認識するとともに、今の指導法を再考する良い機会となったのではなかろうか。

予算の関係から十分な事業実施がなされていないのが現状ではあるが、本県における競技者のスポーツ医・科学への関心が深まっていることは、一応の評価はできると考える。しかしながら、平成23年に国体を控えている山口県としては、競技力向上の観点から医・科学サポート体制の整備と人材の確保が重要な課題である。

## 香川県の結果と考察

執筆者：(財)香川県体育協会 国体選手の医・科学サポートに関する研究班

研究責任者：坂東 栄三

### 1. 国体選手のメディカルチェック実施状況と問題点

#### (1) 実施状況

香川県では、平成4年度よりスポーツドクター派遣事業として各競技団体にドクターを派遣し、問診票等によるメディカルチェックを実施してきた。今年度も36競技団体の国体選手678名を対象に47名のドクターを派遣し、競技団体・ドクターとの連絡会をはじめメディカルチェック延べ68回、競技会等視察延べ26回、健康相談延べ18回などを実施した。メディカルチェックの結果から、選手への医事相談や指導が行われ、医事管理上指導の必要な選手も数人いたが出場にはいずれも差し支えなかった。また、現在このメディカルチェックの結果を集計し、分析しているところである。

#### (2) 問題点

- (ア) 追跡調査、指導の必要な選手についての事後指導、再チェックをどうするのか。
- (イ) 問診票等によるメディカルチェックに加え、簡単な血液検査（貧血・肝機能）を項目にいれるかどうか。
- (ウ) 競技団体側の現場での指導者の意識の問題や相方の多忙なことから実施日の決定等むずかしさもある。相互理解の場がもっと必要であろうと考える。

### 2. 医・科学サポート実施状況とその効果について

#### (1) スポーツドクター派遣事業の中で

メディカルチェック時に種々の身体的条件、競技の特性、練習条件から予想されるスポーツ傷害あるいは現在ある傷害に対し、可能な限りのメディカルアドバイスを行っている。また、

各競技ごとあるいは種別ごとにチームドクターリーに専属医を配置しているが、競技団体の医・科学サポートへのニーズや専属医の関心と協力度により医・科学サポートの方法、活動度は様々であり総対的記述は困難であるが、この事業開始から8年目になり、ある競技では人間関係が親密となり、専属医が練習場、競技会場へ頻繁に出向き、選手の健康管理、傷害管理に実効をあげている。これらを通しての効果は、競技者一人一人のスポーツ医・科学への関心と理解が深まっていることであり、これらの活動によりスポーツ傷害の予防・治療、練習への早期復帰に大きく貢献しているものである。このことは些少なりとも香川県の競技力向上に寄与しているものと考える。

#### (2) 医・科学サポートに関する研究について

平成7年度より「栄養サポート」、「練習強度、体格、運動能力、栄養摂取などと骨密度の関連性」、「練習強度、体格、運動能力、栄養摂取などと踵骨骨強度との関連性」、「バレーボール選手の運動解析」などの研究から競技団体、各選手達へのアドバイスを実施し成果をあげてきた。今年度は「国体剣道選手の運動能力特性」を調査研究し、その結果から寄与したい。

### 3. 国体帶同ドクターとドクターズミーティングについて

- (1) 夏季1名、秋季2名のドクターが帯同した。
- (2) 開催県や他県の状況がよく解り参考となるので継続が望ましい。

### 4. その他

- (1) 今後実施したい医・科学サポートの内容について
  - ア. 競技会、合宿、練習場での直接的サポート
  - イ. 身近な問題の調査とその結果考察による総合的サポート
- (2) 国体におけるアンチドーピングについて指導者研修会において提言している。

## 徳島県の結果と考察

執筆者：財徳島県体育協会 国体選手の医・科学サポートに関する研究班

研究責任者：佐竹昌之

### 1. メディカルチェックの実施状況と問題点 <実施状況>

エントリー数（ブロック予選を含む）の1.2倍の選手全員（1137名）を対象として一次検査を実施した。受診者数は787名（69%）であり、昨年度（65%）と同程度であった。

競技種目を限定して実施した二次検査（頭部画像検査、整形外科検査等）は、該当者64名に対して受診者48名（75%）でありこちらも昨年と同程度であった。

なお、出場を不可と判定した選手は1名であった。

### <問題点>

昨年指摘した受診者率の問題が依然として残されている。ここ数年の受診率は約70%となっている。約4割の競技団体は80%以上の受診率であり、メディカルチェックの実施が定着していると思われるが、約2割の競技団体は受診率50%以下である。これらの競技団体に関しては受診しない（できない）原因を調査し、受診率を高めていくことが今後の課題となる。

また、結果のフィードバックについても今後検討を要すると思われる。総括的な結果は、競技団体の強化担当者会議のときに報告しているが、個人のデーターは異常所見が見られた場合に本人に直接知らせている。これに対して一部の競技団体から、個人毎のデータを選手を介さず直接報告してほしい旨の要望が寄せられるようになっている。

### 2. 医・科学サポートの実施状況とその効果

本年度は栄養に関する講演会を実施した。体力面、メンタル面でのサポートは県体協としては実施しなかった。

講演会は各競技団体の強化担当者、スポーツドクター約200名を対象に栄養サポートの現状、必要性、そしてスポーツ栄養士養成事業（高知県）について講演、シンポジウムを行った。

また、メディカルチェックの際、栄養相談に関するアナウンスを行ったが、希望者がおらず、実施しなかった。アナウンスの方法等を工夫する必要があると感じた。

医学的な面では出場選手全員に対して健康に関するアンケート調査を実施し、帯同ドクターの資料として活用した。

### 3. 国体帯同ドクターとドクターズミーティングについて

夏季大会1名（整形外科）、秋季大会およびドクターズミーティングには2名（内科、整形外科）のドクターが帯同した。

開催期間中の活動（治療、相談）は、7件あった。内2件は傷害の応急処置であり、本県に戻ってから治療を継続した。他は障害個所の再発防止に関するものであった。このことから、アスレチックトレーナーの帯同も今後検討すべきであると思われる。

### 4. その他

#### 1) 今後実施したい医・科学サポートの内容

栄養学的サポートに関して、栄養相談の活用を選手、指導者に呼びかけるとともに、スポーツ栄養士の組織化も進めていく必要があると思われる。また、昨年度まではほとんど実施してこなかった心理学的サポートに関して講習会（ピクトリーサミット）を実施する予定である。

#### 2) 国体におけるアンチドーピングについて

医科学委員会においてアンチドーピング教育の必要性のコンセンサスは得られているが、具体的な活動までは決まっていない。

## 愛媛県の結果と考察

執筆者：財愛媛県体育協会 国体選手の医・科学サポートに関する研究班

研究責任者：喜多岡健二

### 1. 国体選手のメディカルチェック実施状況と問題点

愛媛県では国体代表選手としてベストコンディションで競技するため身心のチェックを行うことと国体の趣旨を明確に理解するため「国体参加選手資格制度」を発足させ、全選手を対象にメディカルチェック、心理テスト、体力テストを受けることを参加の条件としている。平成11年度も国体出場に關係する選手全員を対象に、メディカルチェックと体力テストを費用自己負担で行ったが、心理テストは行われなかつた。

メディカルチェック、体力テストの結果、女子の貧血と男女とも柔軟性の低下の問題があげられ、ここ数年同じ結果となつた。異常のある者も含め、全員国体参加は可能であったが、貧血を含めて食事に配慮する必要があること、柔軟性を保つようウォーミングアップ、クーリングダウン時の柔軟体操やストレッチングを入念に行う必要があることが改めて示された。

もう一つの問題点は参加資格としているにもかかわらず期限までの提出がメディカルチェックが7割、体力テストが6割と昨年よりも低下していることである。年々低下傾向にあり意義を周知して提出率を上げる必要がある。

### 2. 医・科学サポートの実施内容とその効果について

登録された講師を派遣するスポーツアドバイザーレジime制度も利用が伸び悩んでおり、せっかくの制度を生かせるように啓蒙する必要がある。

その他に指導者の競技力分析を実施し、指導者の意識高揚を計っている。

また、国体代表メンバーの中心となる高校ラ

グビー部において、より詳細に体力テストと心理テストを年4回行い、貴重なデータを取ることが出来、競技力の向上、けがの予防にも役立った。参加資格制度で行っている体力テストと比較し、今後問題点を検討したい。

### 3. 国体帯同ドクターとドクターズミーティングについて

昨年度から帯同ドクターは他の本部役員と別行動が可能となり、サポートを必要とする競技に張り付いての本来の活動が出来た。普段から障害を持つ者や大会中のけがや病気のサポートが出来、成果があった。

もう一つの目的である競技団体の実態を知り、指導者との親睦を図ることも成果があったと思われる。

ドクターズミーティングには2名が参加し、他県の活動状況を知ることが出来参考になった。アンケートによるメディカルチェックなどは効率の良い方法だと考えられ参考になった。

### 4. その他

#### 1) 今後実施したい医・科学サポートの内容について

栄養のサポートに関しては一番遅れており、昨年度から栄養士をスポーツ科学委員に加え検討しているが、スポーツ栄養士の養成等も考えていきたい。

競技会、合宿、練習場での直接的サポートをするために各競技にドクター、トレーナー、栄養士の担当を決め、より現場との連携の強化する必要がある。人的問題が課題である。

#### 2) 国体におけるアンチ・ドーピング等について

国体でも必要な時期にきていくと思われ、アンチ・ドーピングの啓蒙は講習会を開いて行つてきたが、ドーピング検査の経験はなく今後勉強していく必要がある。

## 高知県の結果と考察

執筆者：(財)高知県体育協会 国体選手の医・科学サポートに関する研究班  
研究責任者：舟橋明男

**1. メディカルチェックの実施状況と問題点**  
国体選手及び強化指定選手のメディカルチェックを、高知県全体の取り組みとして、高知県医師会の全面的な協力の下行った。

〔対象〕国体選手及び強化指定選手350名

〔実施内容〕一次検査として、身体的コンディション、練習内容、成績等に関する問診票及び心電図検査、血液生化学検査よりなる内科的メディカルチェック、筋タイトネスを中心とする整形外科的メディカルチェックを行った。

これらの結果をもとに、内科・整形外科各3名よりなる、メディカルチェック判定委員会にて、要負荷心電図者及び、整形外科的要二次検査者を判定し二次検診を実施することとした。

その他の検査の異常者にはその結果を知らせ各自で医療機関への受診を勧めた。

〔結果〕要負荷心電図者は10名、整形外科的要二次検診者は15名であった。

〔問題点〕各競技によって種目特異性があり、限られた予算の中で本当に意味のある検診をするためには、その特異性にあわせた検診が望まれる。

### 2. 医・科学サポートの実施状況とその効果について

上記1の通りメディカルチェックの実施は国体選手と強化指定選手を昨年の130名から350名拡大して高知国体に対応するサポートとして実施した。昨年と比べて、二次検査を行い二次検査では精密検査を実施した。

各競技団体に配属された県体育協会のスポーツ栄養士は、選手、指導者、保護者と共に調査やアドバイス、実習をおこなっている。

本年度から開始したサポートにメンタル・マ

ネジメントがある。専門家がないことから、日本体育協会の中央企画員の協力を得て、陸上と柔道をモデルに試行している。

### 3. 国体帯同ドクターとドクターズミーティングについて

昨年度と同様、秋季大会に2名が帯同した。内1名がドクターズミーティングに出席し、高知県におけるメディカルチェックの現状について報告した。

今回の帯同時、高知県の選手団の1名が競技中脊髄損傷となり、緊急手術を受けることとなった。たまたま高知県の帯同ドクターの前での事故であり、緊急に対処できたが、各競技場における常備薬剤、重傷度にあわせた搬送先の選択の問題、治療後の患者移送の問題等多くの問題を残した。

### 4. その他

#### 1) 今後実施したい医・科学サポートの内容

高知県の課題は2つある。それは心理サポートの充実と理学療法士等によるトレーナー制度の確立である。

メンタル・マネジメントは本年の2競技から、希望する団体を加えていかなければならない。そのネックは研究内容を実地で行える方法が進展していない点である。

トレーナーの組織的サポートは行政内で発足する予定であり、協力していくことになる。

#### 2) 国体におけるアンチ・ドーピング等

ドーピングに関する課題は2つある。啓蒙といつの国体から検査をするかである。

その内、県体協ではアンチ・ドーピング・キャンペーンを分担することになろう。

日体協が①指導者用ガイド・ブック ②競技団体別研修会 ③ポスターとリーフレットの配布をすれば、県ではそれに合せて、キャンペーンが実施できる。

## 福岡県の結果と考察

執筆者：(財)福岡県体育協会 国体選手の医・科学サポートに関する研究班  
研究班長：徳永 幹雄

### 1. 国体選手のメディカルチェック

96名の国体選手を対象に、ガイドライン(案)に沿って実施したが、異常所見がない者76名、軽度異常15名、国体終了後に再検査や治療を指示した者が5名であった。

### 2. 医・科学サポートの実施内容

国体選手・監督合同研修会の開催、福岡スポーツ医科学研究紀要の発刊、医科学情報の提供、アンケート調査の実施、国体帯同ドクターの派遣などのサポートを行った。主な内容は、次のとおり。

#### 1) 国体選手・監督合同研修会の開催

国体開催1ヶ月前に県選手としての意識の高揚と医科学的知識の修得を目標として開催した。夏季は、「競技前のコンディショニング」「スポーツ選手の食事」、冬季は、「風邪の予防法」「スポーツ栄養学とコンディショニング」について講義した。なお、秋季については、台風の影響で中止した。

#### 2) アンケート調査

本県国体選手に関しては、過去、「国体選手の意識及び心理的競技能力の課題」「国体開催に伴う福岡県選手の成績、練習、意識の高揚」「福岡県国体選手の社会的特性と競技生活意識」の調査を行い、本県選手の心理的・社会的特性の現状と課題を報告している。今回の目的は、これらの調査内容と同様の調査を実施し、競技成績の推移とともに練習日数・時間、参加意識、実力発揮度などについて、年次的推移を分析し、本県の現状と課題を考察することとした。

対象は、くまもと未来国体(夏・秋)に参加した本県選手で、結団式で手渡し、郵送で回収

した。

内容は「平成11年度国民体育大会福岡県選手に対する調査」として(1)個人的属性…性別、年齢、参加競技・種別、年代、出場したか否か、競技成績、国体参加回数、国際大会への参加経験、日本選手権への参加経験、経験年数(2)国体について…国体1ヶ月前の週平均の練習日数及び1日平均の練習時間、国体での結果の重要性、勝敗に対するプレッシャー感、福岡県選手としての誇り、勝利意欲、敗戦に対する恥意識及び非難感、国体出場の楽しさ度、国体出場の意義、実力発揮度、国体出場の感想とした。詳細の結果と考察は、「福岡スポーツ医科学研究第5巻」(4月完成予定)に掲載するが、分析結果を要約すると次のとおりである。

- ・国体の参加意識の中で、結果の主要性、勝利意欲、福岡県選手としての誇りといった積極的意識は、平成2年度に比較すると減少している。一方、勝敗に対するプレッシャー、敗戦に対する恥意識や非難意識も減少している傾向がみられた。
- ・実力発揮度は、平成2年度に比較するとその割合はやや低いが、それ以前に比較すると向上している。しかし、約3割は実力発揮度の低い者がおり、何らかのサポートが必要であろう。
- ・国体出場の楽しさや意義については、高く評価されている。特に女子は楽しさ体験を高く評価している。いずれも約9割が肯定的態度を示している
- ・諸特性の関係では、特に実力発揮度では敗戦に対する恥意識や非難意識が低い程、実力を発揮していること及び国体出場の楽しさ、意義、競技成績と関連がみられた。

## 佐賀県の結果と考察

執筆者：(財)佐賀県体育協会 国体選手の医・科学サポートに関する研究班

研究責任者：坂田 宏

### 1. 国体選手のメディカルチェック実施状況と問題点

平成11年度国体選手のメディカルチェックは新体操選手（女子20名）、水泳選手（男子11名、女子9名）の中・高校生を対象として実施した。

メディカルチェックの方法は、「国体選手の健康管理に関するガイドライン」（案）に沿って行い、問診、血液検査、心電図検査、検尿及び整形外科的検査を行った。そして、それぞれの結果について検討を加えた。

傷病歴については、外傷の部位別では膝が6例と最も多く、全体では下肢に多く骨折や捻挫（靭帯損傷）などであった。

自覚症状や家族歴には特に問題はなく、常備薬についても特に問題になる薬剤はなかった。

アライメントや関節弛緩性については、極端な異常所見が認める選手はいなかった。

血液検査では、GOT、GPTに異常を認める選手はいなかったが、CPKは半数以上に高値を示す者がいた。これは国体前の強化練習中であるためと推測した。

Hbと血清鉄の低値は、特に新体操の女子に多く認められ、体重安定が必要な競技特性にあると考えられ、特に栄養学のサポートの必要性を感じた。

心電図、尿の検査では、特に異常所見は認めなかった。

今回は方法・時間などの都合上、対象がすべて中・高校生になってしまったが、このようなメディカルチェックは生活習慣病の対象である成人に対して強化すべきと考えた。

### 2. 医・科学サポートの実施状況とその効果について

本県では、今まで国体選手のメディカルチェックを重点的に行ってきたが、今後は栄養・心理面からのサポートを積極的に行う必要性がある。

また、競技団体とスポーツドクターの関わり合いが少ないため、現場の指導者やコーチ・トレーナー等の研修会に参加したり、講師を引き受けたりして交流の場を設けている。

これから、現場の指導者などに医・科学サポートの認識を高めたいと考えている。

### 3. 国体帯同ドクターとドクターズミーティングについて

本県では、現在2名の帯同ドクターが参加しており、1名は3日間滞在し、1名は全期間滞在している。

滞在中は、大会直前に受傷した選手の手指骨折の固定とテーピングの処置、腰痛を訴える選手への医事相談を行った。

現場では、監督・コーチ・トレーナーが選手の体調面や外傷などを把握しており、これら指導者たちとの連携体制が必要であり、また国体前にメディカルスタッフ間の情報交換などが必要であると思われた。

ドクターズミーティングでは、大会期間中の救護体制の把握ができ有意義であった。

また、シンポジウムでは先進県のスポーツドクターの活動状況などが報告され、本県における今後の取り組み方の参考になった。

### 4. その他

今後は国体参加の全選手にメディカルチェックが必要と考えているが、スポーツドクターの参加数・方法・時間・費用などの問題もあり、アンケート調査、選手手帳などの他県の方法を取り入れ実施したいと考えている。

また、医・科学サポートとして、心理学・医学・栄養学などの内容を取り入れた小冊子を作成し、指導者や選手に配布できたらと考えている。

## 長崎県の結果と考察

執筆者：(財)長崎県体育協会 国体選手の医・科学サポートに関する研究班  
研究班長：横瀬 昭幸

### 1. 国体選手のメディカルチェック実施状況と問題点

今年度は、ブロック大会参加選手も含め、激しい身体接触や減量を伴う競技から28名（ボクシング競技成年6名・少年6名、レスリング競技成年2名・少年8名、ウェイトリフティング競技成年2名・少年3名、空手道競技少年男子1名）を抽出し、メディカルチェックを実施した。検査は、例年どおり最寄りの(財)日本体育協会公認スポーツドクターが所属する病（医）院で、8月12日にブロック大会参加選手、9月27日から10月9日の期間に本大会参加選手を実施した。

#### ＜検診結果＞

検査の結果、受診者全員に異常所見は見られず国体への参加を許可した。

### 2. 医・科学サポートの実施状況とその効果について

本県では、県体育協会のスポーツ医・科学委員会の中に国体選手の医・科学サポートの専門部会を設け、メディカルチェックの対象者や日程等を協議し、検査実施に取り組んでいる。また、県立総合体育館スポーツ科学課で実施している「優秀選手の体力総合診断」と「スポーツ選手の動作分析」の経費を医・科学活用事業の一貫として本協会が助成している。対象者は国体候補選手等、県体協が指定したチームや選手200名程度である。特に体力総合診断では、栄養士による栄養指導も行っており効果を上げている。

今年度の国体での天皇杯順位が25位に躍進したことは、このようなサポート事業の成果が実っており、次年度の「2000年とやま国体」、ま

た、平成15年に本県開催を控えているインターハイへ向け今後も継続して取り組み、より一層の効果を上げていきたい。

### 3. 国体帯同ドクターとドクターズミーティングについて

本県は平成10年度から秋季国体の帯同ドクターを1名追加し、5日間（2泊3日で引き継ぎ）に2名を派遣しており、従来よりも選手への対応に幅ができている。

現地では、総合開会式前夜に各監督と電話連絡をとり、選手の身体状況のチェックをおこなっている。異常が見受けられる選手に対しては開会式前に処置をおこなったり、滞在期間中は医事相談をおこなっているが、開会式はドクターの入場時間が早いために、対応できる人数が限られ、十分な対応ができないといった問題がある。

平成12年度からは、秋季国体帯同ドクターが本部役員に位置付けられるが、ドクター2名及び担当者の派遣について現在検討中である。

### 4. その他

#### 1) 今後実施したい医・科学サポートの内容について

本委員会の新規事業として、若年層の指導者を対象としたシンポジウムの開催、また、それに対する報告書を冊子として作成したいという動きもある。この他、昭和61年度から、医・科学的内容を取り入れた小冊子を手帳サイズで作成しており、指導者が現場で活用できるよう配布している。

#### 2) 国体におけるアンチ・ドーピング等について

現段階では、国体においてのドーピング検査の実施は困難であると思われる。

そのため本県では、各種講習会でドーピングの知識の啓蒙を図り、アンチ・ドーピング活動を行っている。

## 熊本県の結果と考察

執筆者：財熊本県体育協会 国体選手の医・科学サポートに関する研究班

研究責任者：田代 祐基

### 1. 国体選手のメディカルチェック実施状況と問題点

今年度は、アイスホッケー競技（少年男子20名）を対象に「熊本健康・体力づくりセンター」に於いてメディカルチェック・体力測定を実施した。

検査結果については監督・選手にフィードバックするとともに医学的・科学的助言を行った。

検査項目としては整形外科的メディカルチェックをはじめ、血液検査・心電図などの内科的メディカルチェック及び全身持久力・最大筋力・瞬発力などの測定を行った。

冬季の競技は、本県にとって南国というハンディもあるが、全体的に筋力や筋持久力のレベルが低いようである。第55回国民体育大会冬季大会アイスホッケー競技会では8位入賞を果たし、西日本では上位に位置する本県だが、今後全国の強豪に迫るためにには、技術や戦術の習得とともに体力の底上げが必要である。

今後は予算等の関係もあるが国体選手全体（夏季・秋季・冬季）を対象に、また定期的・継続的にメディカルチェックが実施でき、選手の健康管理及び競技力の向上に寄与できるように環境を整えていきたい。

### 2. 医・科学サポートの実施状況とその効果について

本県スポーツ医科学委員会では、国体選手のメディカルチェック、スポーツ指導者を対象とした研修会（スポーツ指導者フォーラム）等の開催、医科学研究紀要の編集、国体帯同ドクターの派遣などをおこなっている。また、本年度は「くまもと未来国体」を開催し、スポーツ医

科学の分野が、選手の強化から国体の開催サポート（医事衛生関係）、またスポーツドクター・トレーナーなどの現場での活躍もあり、様々な場面で重要視されるとともに、改めてスポーツ医学の必要性が認識された。

### 3. 国体帯同ドクターとドクターズミーティングについて

今年度は秋季大会に内科・循環器科・整形外科の医師の計3名を国体帯同ドクターとして派遣したが、今後の課題として冬季・夏季大会にも帯同ドクターの派遣を行うとともに、帯同ドクターの役割を明確にし、各競技団体の監督・選手が安心して競技に専念できるような環境の整備を行う必要がある。

国体開催にあたり、ドクターズミーティングは本県が主催で実施した。各都道府県の帯同ドクターをはじめ、県内関係者など多くの参加者を得て、内容の濃い充実した会議であった。この場を借りて関係各位にお礼を申し上げたい。

今国体では、初めてインターネットによる各県より参加した選手・役員などの傷病情報サービスを「国体傷病報告システム」として各都道府県選手団に提供することができ大変好評であった。

### 4. その他

#### 1) 今後実施したい医・科学サポートの内容について

各関係機関・団体と連携を取りながら、日体協公認スポーツドクターの活用と現場への参加が望まれる。また、各種競技の選手の健康管理および競技力の向上に関する事業を今後も継続して進めていきたい。

#### 2) 国体におけるアンチ・ドーピングについて

スポーツのフェアプレーの精神に反するとともに、選手の健康を害するドーピングは、スポーツイベントを行ううえでの知識は当然必要である。国体についても同じ考え方でドーピング検査の導入を図ると同時に、本県としてもさらに啓発活動に力を入れ、アンチ・ドーピング活動を行って行きたい。

### Ⅲ-44 大分県体育協会報告

## 大分県の結果と考察

執筆者：(財)大分県体育協会 国体選手の医・科学サポートに関する研究班

研究責任者：倉掛 重精

### 1. 国体選手のメディカルチェック実施状況 と問題点

本スポーツ医学委員会では、体育協会が強化指定選手の高校生85名（表-1参照）を対象に、メディカルチェック・体力測定を行うとともに指導者に対して個々のデータを提供するだけでなく医学的・科学的な助言をしてきた。

対象者のなかの国民体育大会（ブロック大会を含む）選手で内科・整形外科診察の中で異常所見が見られた者はいなかった。

しかし、腰痛・貧血等が比較的多く見られ、学校ごとに指導者、選手、保護者の参加のもと個別指導を医科学委員会のスポーツドクター等の協力を得て実施した。

#### 課題として

1) データの分析、スポーツドクターとの連携等、指導者の積極的なアプローチが求められる。

2) 検査データの一層の活用を図るために競技ごとの検査項目・検査回数の検討。

3) 栄養摂取等を考えると、保護者との連携を推進する働きかけへの積極的取り組みが求められる。

### 2. 医・科学サポートの実施内容と効果について

本会が実施している医・科学サポートは、対象者数・経費・検査スタッフの多忙など、条件整備が厳しい中でより効果的なサポート体制を構築することが求められる。今後スポーツ医学委員会が中心となり関係者（機関）との連携のもと検討していくたい。

また、スポーツ愛好者に対するメディカルチェックの必要性を訴える広報関係も検討すると

ともに、医師会・公認スポーツドクターの協力をいただきながら、スポーツを享受する個々人が自分の健康管理ができやすいシステムの構築を志向したい。

### 3. 今後実施したい医・科学サポートの内容について

平成20年に本県で開催予定の第63回国民体育大会に向けた競技力向上対策が検討されるであろうが、ジュニア層の強化対策は特に医・科学サポート体制を考慮した事業となるよう働き掛けていきたい。

また、平成12年度の実施内容については、国体候補選手の100名程度の血液検査を中心としたメディカルチェックの実施等、前述の課題を少しでも解決した内容となるよう検討したい。

### 4. 国体帯同ドクターとドクターズ・ミーティングについて

帯同ドクターの参加については、ドクター3名の参加であった。参加したドクターから、循環器・脳神経・整形外科の各系統のドクターの派遣が必要との報告を受けており、関係者の協力を得て実現に向けた努力をしたいまた、各季大会にドクターの帯同を、体育協会理事会に働きかけ実現に向けた取組みをしたい。

表-1

平成11年度選手メディカルチェック・体力検診対象競技及び対象選手数

| 競技名        | 対象選手数 |
|------------|-------|
| カヌー        | 40    |
| 水球         | 20    |
| ホッケー       | 20    |
| ウェイトリフティング | 5     |
| 合計         | 85    |

## 宮崎県の結果と考察

執筆者：財宮崎県体育協会 国体選手の医・科学サポートに関する研究班

研究責任者：田島 直也

### 1. 国体選手のメディカルチェック実施状況と問題点

本年度国体選手のメディカルチェックは、宮崎県下の高校ラグビー選手2高校（A, B群）の各10名の選手を対象とした。チェックは7月と11月の2回行い、同じ選手が2回とも検査を受けることを原則とし、経時体力変化も考察した。検査項目は、1) アンケート調査、2) 採血検査、3) 心理検査、4) KT2000による膝関節動搖性検査、5) 下肢筋力評価、6) BTEによるスクラム動作時の筋力測定等とした。血液検査ではCK高値が顕著であった。今回のCK平均値はA群： $652.5 \pm 347.3$ IU/L（288～1408）、B群： $392.1 \pm 242.1$ IU/L（95～782）であり、A群はB群より有意に高値を示していた。（ $P < 0.001$ ）

心理検査ではPOMSテストおよびTEGを用いた。POMSテストではスポーツ選手はV尺度をピークに一峰性のパターンを示すことが知られている。今回の検査でも、A, B群ともに6尺度の中でV尺度（活動性）が最も高く、心身の上体が比較的良好であったと考えられる。ポジション力に分けて比較すると、「疲労」の尺度でバックス群がフォワード群より高く、他の尺度では両群間の差は認められなかった。

### 2. サポートの実施状況とその効果について

医・科学サポート事業に関しては、少年男子水球男子8名及び少年男子ボート競技12名を対象に昨年度に引き続き実施した。検討項目は、1) 血液・尿検査、2) 整形外科的診察、3) 下肢筋力検査、4) 心理テスト、5) アンケート調査である。血液検査では、前回の結果と比較するとCK値が高値である。現在障害を有す

る部位としては腰痛が多く神経学的な異常を認めた選手はいなかったが前回と同様に種目特異性も考えられた。下肢筋力検査（膝伸展、屈曲力）はKINCOMを用いてCon/Conにて施行したが、H/Q比にて極端な左右差を認める選手はいなかった。メンタル的なコンディションチェックの目的でPOMS testを施行したが全体的には活動性の点数が低く、疲労、抑鬱の点数が高い傾向が見られた。結果をそのままとらえると、トレーニングを行う上で良好な状態とはいえないが、年齢や検査を実施した状況等を考慮し、心理テストを実施する状況などの検討が必要であると思われる。

### 3. 国体帯同ドクターとドクターズミーティング

本部役員資格のスポーツドクターが、夏季大会に2名、秋季大会に3名帯同した。全員県スポーツ医・科学委員で帯同経験もあり選手と日頃の交流も多く、現場の医療相談も円滑に行われた。帯同ドクターは全試合を選手の激励を兼ね医療巡回を行った。競技会会場の距離が離れている場合、時間が不足しがちであったので今後は時間的に余裕を持った帯同の体制づくりに努力したい。また、国体期間中に行われるドクターズミーティングについては、スポーツドクター同士の情報交換と日頃から選手と交流を持った現場の医師の意見を聞けるという点できわめて有意義であった。

### 4. その他

- 1) 今後実施したい医・科学サポートの内容としては、参加選手全員をサポートすることは困難なため、質の高さと継続性に重点を置き実施したい。
- 2) ドーピングの禁止・危険性を指導者層と選手自身に周知徹底させる必要があり、国体のみならず地方大会においても検査を行いドーピングに対しての意識をより身近なものとしてとらえさせたい。

### Ⅲ-46 鹿児島県体育協会報告

## 鹿児島県の結果と考察

執筆者：(財)鹿児島県体育協会 国体選手の医・科学サポートに関する研究班  
研究責任者・内科：美坂 幸治  
整形外科：長野 芳幸  
スポーツ心理学：山中 寛

1. メディカルチェック実施状況と問題点  
被験者は少年男子ラグビー21名（高校生）中、国体出場者7名。

早朝絶食下に問診、採血（血液生化学、末梢血他）、検尿、心電図、血圧、肺機能、体脂肪率（近赤外線法他）、内科診察、整形外科診察及び計測、心理テストを行い、午後、広範な体力テストを行った。

国体開催前に、選手各人に文書で報告ならびに指導を行い、指導者に下記のような報告書を送付した。

#### 1) 内科

心拍数60以下の者が多く、良く鍛えられてスポーツ心臓を形成しています。

筋組織のダメージによる酵素活性（PK）の上昇を示す者が数名ありますが、他の競技種目選手よりも、程度、頻度ともに低く、栄養と休養（特に睡眠）をきちんと取っておれば問題ありません。

血色素量の低下を伴う貧血はありません。

トレーニングを行っていない午前中にしては、全体的に血液はかなり濃縮傾向にあり、普段から積極的な水分摂取を心掛けておく必要があります。この点、特に夏季トレーニングに際しては、脱水症の事故を起こさないよう、十分ご配慮下さい。

#### 2) 整形外科

筋力の柔軟性について：

2/3の選手に、大腿四頭筋またはハムストリングの柔軟性の低下を認めました。4名は体幹の前屈で指先が床に届きませんでした。余力疾

走を繰り返す競技の特殊性とは言えましょうが、障害や外傷の予防のため、十分なストレッチングが必要かと考えます。

#### 外傷等について：

競技に支障はないのですが、外傷等のため、現在ある程度の症状を残している選手が9名いました。内訳は、頸椎捻挫、肩鎖関節症、反復性肩関節脱臼、肩関節不安定症、筋肉痛、腰椎分離症、膝関節内側副靭帯断裂、ひ腹筋肉離れ等です。症状の増悪や再発の予防のために、各患部を中心とした筋力増強、ストレッチングが重要と考えます。

#### 3) スポーツ心理学

心理的競技能力診断検査の総合得点は166点であり、心理的競技能力にやや改善の必要性が認められます。尺度的に検討すると、リラックス、自信、決断力、予測力、判断力の得点が低くなっています。つまり、全般的に競技意欲やチームプレイに必要な協調性の因子に問題はなく、精神の安定・集中、自信、作戦能力の因子に改善の必要性が認められます。

従ってそのために、チーム全体でリラクセーショントレーニングに取り組むことが必要です。しかし、現時点では物理的にそれができない場合には、スポーツ競技特性不安の中で勝敗の認知的不安傾向が認められますので、「必要以上に勝敗を意識させない」、「“こうすれば良い”というように目標を明確に指示する」など、試合直前の指示を配慮すると効果的になると考えられます。

#### 2. 医・科学サポートの実施状況と効果

ジュニア対策その他、医・科学サポートが、今年度国体順位の大幅アップに、些かなりとも貢献したものと考えたい。

#### 3. 国体蒂同ドクターとドクターズミーティング

前年に引き続き、夏季1名、秋季2名派遣。

今年度は内容のある発表が多く、度々関係者に伝達の機会を持つことができた。

## 沖縄県の結果と考察

執筆者：（財）沖縄県体育協会 国体選手の医・科学サポートに関する研究班  
研究責任者：高橋 宏明，上里 智美  
松元 悟，知念 弘  
嘉手川 啓

### 1. 国体選手のメディカルチェック実施状況と問題点

平成11年度のメディカルチェックはハンドボール少年男子7名，少年女子23名，バレーボール少年男子13名に対し行った。国体選手の健康管理に関するガイドラインにしたがった整形外科的メディカルチェックに加えサイバックス350および700を用いて膝伸筋・屈筋と腰伸筋・屈筋を測定し，サーダントジャンプや反復横飛びなどの体力測定も行なった。さらに全選手に対し管理栄養士による栄養食事調査を行い評価を行ってもらった。結果として競技参加を云々するような障害は認められなかった。筋力を検討してみると全体的に筋力が一般選手と大差がないことは例年通りであった。男子バレーボール選手のサーダントジャンプは61.5cmと前年度67cmに比較して低下していたのが特徴的であった。またハンドボール女子は腰，膝とも筋力が弱いという結果が出た。今後競技力向上の上でも強化が必要かと考える。

栄養調査の結果では全体としては、選手の体格は標準ではあるが、栄養必要量の面から見ると、男子では脂質以外は必要量に達していない。また女子では糖質の摂取量不足と脂質の過剰摂取が認められた。つまり、トレーニングで増大する栄養素の消費量からすると慢性的な栄養素の不足状態との評価であった。またカルシウムや鉄分の摂取不足もいくつかの競技あるいは個人に顕著に認められ、栄養に関するケアがほとんどなされていないことが印象的であった。

メディカルチェックの問題点としては予算および時間の関係上対象者を制限せざるを得ないということが例年通り認められる。ただ、競技者や監督のメディカルチェックに対する認識も深まっておりそれ以外の問題点は特記すべき事項はないと思われる。

### 2. 医・科学サポートの実施状況とその効果について

例年行っている指導者を対象とした招待講演会やレクチャーなどを行っている。メディカルチェックでのデータを分析し各個人に対しフィードバックしている。ただ残念ながらスポーツ現場でのサポートは国体本番以外ではまだ行ってないので効果に関しては判断できない。平成12年度より各競技種目にスポーツドクターができる限り割り当て、現場でのサポートを行っていく予定である。

### 3. 国体帯同ドクターとドクターズミーティングについて

帯同ドクターに関しては年々価値が認められ本来の行動がとれるようになってきたと感じられる。選手自身の帯同ドクターに対する要求も高まっており、今後はメディカルチェックと事前アンケートを充実させ大会中の活動をさらに有意義なものにしたい。

帯同ドクターの活動、身分などが各県によって様々であり、ドクターズミーティングにおいて帯同ドクターについてのテーマを取り上げ、再認識する必要があるのではないかと思われる。

### 4. その他

- 1) 過去のメディカルチェックにおける結果の分析が障害の予防につながり、ひいては競技力の向上につながると思われるので、現場でのフィードバックを行いたいと計画中である。
- 2) 平成12年度の競技力向上を目的とした種目（陸上、ボクシング、カヌー、バスケット、ハンドボール、バレーボール）に対してドクターを割り当てサポート体制を確立する予定である。

---

平成11年度 日本体育協会スポーツ医・科学研究報告

No. I 国体選手の医・科学サポートに関する研究—第7報—

◎発行日：平成12年3月31日

◎編集：中嶋寛之（国体選手の医・科学サポートに関する研究・研究班長）

◎発行：財）日本体育協会（〒150-8050 東京都渋谷区神南1-1-1）

◎印刷：広研印刷株式会社

※本研究は国庫補助を受けて実施したものである

---