

1. Keep it in mind.
2. Right after you feel like something funny, report it to the health center.
3. Share information with others doctors.
4. Think about what you can do.

● **Realize the importance of life again.**

● **Consider weapons from aspect of cost performance.**

(The cost of weapon for killing the people within 1 km².)

Conventional weapon \$2000

Nuclear weapon \$800

Nerve gas weapon \$100

Biological weapon \$1

● **Why terrorists consider Chemical/Bio. materials.**

Deadly poisons (terrorist)+ Means of transportation

Weapons (military)

● **Why do terrorists use biologic weapons ?**

1. Easy to get it.
2. Easy to product it.
3. Easy to bring it.
4. Easy to spread it broadly.
5. Not easy to distinguish epidemics in the cause of terrorist attack from pathologic epidemics.
6. Easy to escape.

● **Medical Preparedness for Terrorism**

- Understand the medical consequences of a terrorist attack
- Personal Protective Equipments (PPE)
- Decontamination
- Every hospital must have the capacity to safely assess and treat victims

● **Most Likely Credible Event**

- Explosives
- Chemicals
- Radioactive materials
- Biologics

- Nuclear explosive attempt
- Nuclear fission explosion

● **Psychology Before a Disaster**

- A disaster will not happen.
- A disaster will not happen to me.
- A disaster will not be that bad.
- If it happens and it is bad,
- There nothing I can do.
- Usual methods of operation and usual levels of personal protection will suffice.

● **Comparison of Biological & Chemical Weapons**

BW-Public Health

- Symptoms delayed
- Initial cases may go unrecognized
- More difficult to detect
- Lower risk of secondary transmission

CW-Fire, EMS

- Symptoms can be immediate
- Victims will present from one locals
- Detection possible
- Secondary transmission likely

● **Types-Biological Agents**

- Bacteria → Anthrax, Plagne
- Viruses → Smallpox, Ebola
- Toxins → Botulinum, Ricin

● **Summary**

- Prevent the attack, if possible
- Define and establish minimum standards for hospital and community preparedness
- Focus on worker safety
- Personal protection
- Improve communication and training
- Improve public health infrastructure

Surveillance, epidemiology, laboratories.

**Medical Preparedness for Mass Casualties Sydney 2000 Olympic Games
National Conference of the Korean Emergency Physicians Association
Pre-Conference Symposium Seoul Korea November 2001**

Ken Abraham

Head Emergency Medicine

Prince of Wales Hospital

Sydney, New South Wales, Australia.

● **Sydney2000-Preamble 1**

Recognized Australian concepts for emergency / disaster management

- The All Hazards Approach
- The Comprehensive Approach
- The All Agencies (or Integrated) Approach
- The Prepared Community

● **Sydney2000-Preamble 2**

- Disaster planning is state / territory responsibility in Australia
- National standards / planning coordinated via Australian Disaster Medicine Group (ADMG)
- Background planning
 - Emergency Management Australia (EMA)
 - Safe and Healthy Mass Gatherings - (ISBN 0 642 70440 6)
 - Health Aspects of Chemical, Biological and Radiological Hazards
 - (ISBN 0 642 70455 4)
 - Other documents covering all areas

● **Sydney 2000 Health Preparedness Overview**

- Planning · Plan · Event · Results

● **Sydney 2000 – Planning 1 (figure)**

● **Sydney 2000 – Planning 2**

- NSW Health
- Olympic Medical
- Others

● **Sydney 2000 – Planning 3**

- Planning for what:-
- Athletes 10,000
- Officials 5,100
- Media 15,000
- Visitors 500,000
- Countries 199
- Sports 28
- Closing Ceremony Crowd City 1.25m

● **Sydney 2000 – Planning 4**

- Previous Demand

| Olympic Games | Hospital Transfers | Hospital Admissions |
|---------------|--------------------|---------------------|
| Los Angeles | 197 | 140 |
| Barcelona | 812 | 81 |
| Atlanta | 263 | 63 |

Source. New South Wales Hospital Services. Operating Manual. Sydney 2000 Olympic and Paralympic Games. NSW Health August 2000.

● **Sydney 2000 – Planning 5**

- Health Legislative changes - Visiting health professionals - Food services

● **Sydney 2000 – Planning 6**

- Commonwealth issues
 - Reimbursement for health care delivery to Olympic registered personnel
 - Care of Heads of State
 - Mass casualty assistance
 - National security

● **Sydney 2000 – Planning 7**

- SOCOG Medical
 - Athlete and spectator care at all venues
 - Doping control services
 - Gender verification

● **Sydney 2000 – Planning 8**

- SOCOG -POLYCLINIC
 - General practice
 - Sports medicine

- Medical imaging
- Pharmacy
- Dentistry
- Eye Service
- Physiotherapy
- Podiatry
- Medical Interpreters
- Massage
- Specialists Clinics

● Sydney 2000 – Planning 9

- NSW Health responsibilities
 - Hospital services
 - Health surveillance
 - Food safety
 - Environmental health monitoring
 - Medical interpreter services
 - Ambulance services
 - Co-ordination of counter disaster response

● Sydney 2000 – Plan 1

- NSW Health Olympic hospitals
 - 3 hospitals - defined primary responsibilities
 - Spectators - Westmead
 - Athletes - Concord
 - Olympic Family – RPAH

● Sydney 2000 – Plan 2

- NSW Health Olympic support hospitals
 - 10 hospitals
 - Hospitals covered venues / events near-by including Sydney Harbour
- Provided supplemental services eg. spinal and hyperbaric

● Sydney 2000- Plan 3

- Communications
 - Coordinated via Health Olympic Coordination Centre
 - Daily formal liaison with SOCOG

- Feedback to hospitals

● Sydney 2000 – Event 1

- Individual patient overview - SOCOG
 - St John Australia (volunteer first aid) - covered out-in-side Venue
 - NSW Ambulance service (care and transport)
 - Polyclinic for athlete + other venue problems
 - Interpreter backup
 - Consent for data collection
 - Medical management incl pharmaceutical restrictions?
 - Surveillance
 - Need for transfer to hospital?

● Sydney 2000 – Event 2

- Individual patient overview - hospital
 - Triage
 - Interpreter booked
 - Consent to treat and data collect
 - Medical management
 - Pharmaceutical restrictions?
 - Emergency Department Olympic Surveillance System (EDOSS)

● Sydney 2000 – Event 3

- Surveillance
 - Food
 - Ships in harbour
 - Hospital ed's (EDOSS)
 - Environmental (EPA)

● Sydney 2000 – Event 4

- EDOSS
 - Hospitals supplied with dedicated PC and staff
 - Daily reporting from hospitals (15)
 - Pro-forma driven / computer linked
 - Reported:-
 - all Olympic related presentations
 - all "gastroenteritis" presentations

- all "respiratory" presentations

● Sydney 2000 – Event 4

- Mass casualty response
 - MOU with SOCOG (re control in venues)
 - 2 teams 24hrs/day located at two hospitals
 - CBR preparation
- No incidents were experienced

● Sydney 2000 – Results 1

- Unexpected problem (my hospital)
 - Torch relay
 - First hot day of spring
 - Thousands of spectators
 - 10 heat collapse presentations in 15 minutes
 - 3 admissions (elderly)

● Sydney 2000 –Results 2

| · Group | Presentations | Admissions | %Admitted |
|--------------|---------------|------------|-----------|
| · Athletes | 88 | 32 | 36.4 |
| · Family | 144 | 47 | 32.6 |
| · Workers | 201 | 29 | 14.4 |
| · Media | 97 | 16 | 16.5 |
| · Spectators | 207 | 51 | 24.6 |
| · Other | 32 | 9 | 28.1 |
| · TOTALS | 769 | 184 | 23.9 |

Source. Visotina M, Hills M, NSW Health Services For The Sydney 2000 Olympic and Paralympic Games. NSW Health @ December 2000

● Sydney 2000 – Results 3

- Comparisons with other Games

| Olympic Games | Hospital Presentations | Hospital Admissions | Percent Admitted % |
|---------------|------------------------|---------------------|--------------------|
| Los Angeles | 197 | 140 | 71.1 |
| Barcelona | 812 | 81 | 10.0 |
| Atlanta | 263 | 63 | 24.0 |
| Sydney | 769 | 184 | 24.0 |

● Sydney 2000 - Summary

· Prevention · Preparedness (planning) · Response · Recovery

Problems to solve in advance or supporting medical services.

Disaster preparedness for 2002 FIFA World Cup Games in Korea.

Jooh Pil Cho. MD, PhD

Dept. of Emergency Medicine

Ajou University Hospital

Considerations for mass casualty events

Who has the responsibility of the scene control in mass casualty events?

How can we share the information with other organizations in making the contingency plans?

What will be the communication methods?

Among medical teams or between other agencies?

Who has the right and responsibility to stop the game in case of possibility of mass casualty events?

How we can prepare power supply in case of mass casualty events at night?

When we have mass casualties of foreigner:

How do we transport them to their own countries?

Consideration for the biochemical terror

Should we prepare all kinds of biochemical terrors?

Who has the rights and the responsibility to order to stop the game under the suspicion of biochemical terror?

How can we provide the individual protecting equipment for the medical professionals dealing with the casu

How can we decontaminate the attacked area and contaminated persons?

Who, how and to where moves the contaminated dead bodies?

Should the designated medical facilities install the decontamination room at E (F)D?

Who decides the possibility of the spreading of the biochemical agents to the neighboring residential area?

Who is in charge of the ordering an evacuation of the neighboring residents?

If the foreigners have possibility of infection, when do we send them to their own countries?

How can we follow up possible infected spectators? If they are foreigners?

資料 6

2002 年 FIFA ワールドカップ (2002FIFAWC) 大会各開催地域の集 団災害医療・救急医療体制準備状況に関するアンケート調査

目的：ワールドカップ大会集団災害・救急医療体制の開催地域の準備状況をアンケートにて把握し、アンケート結果より今後の集団災害・救急医療体制構築おける問題点を抽出する。

方法：開催 10 地域の自治体（ワールドカップ推進事務局）へアンケート用紙を郵送。アンケート内容は平成 13 年 12 月 31 日現在の 1.大会開催中集団災害医療体制について 2.スタジアム内集団災害医療・救急医療体制について 3.ドクターカーおよび搬送体制について 4.災害拠点病院について 5.スタジアム周辺および試合以外の開催期間中の対応 6.その他についての調査を行った。

結果：アンケート回収率は 60%（6 地域）。アンケート内容および結果参照
アンケート内容および結果

I 大会開催中集団災害医療体制について

Q1. 2002FIFAWC 大会に向けて集団災害医療対応プランを特別に準備していますか

はい：いいえ→0/6 検討中を含めすべて「はい」 →6/6

Q2. 大会開催中は試合そのもののほかに付随イベントなど mass gathering の機会が増加することが予想されます。どのような種類の集団災害を想定していますか。

スタジアム構造物倒壊に伴う多数傷病者の発生 →1/6

スタジアム内・外の将棋倒し →6/6

観客による突発的暴動 →6/6

スタジアム内・外におけるフーリガンによる暴動 →6/6

火災（スタジアム内） →6/6

集団食中毒（スタジアム内・外） →5/6

スタジアム内・外の特種災害（テロ：爆弾・化学剤・生物剤・核） →6/6

スタジアム外、大会開催中の災害 →4/6

その他（ ）

Q3. どの程度の集団災害による傷病者の規模を想定していますか

20 人以下 →0/6 20~50 人 →2/6 50~100 人 →1/6

100~200 人 →3/6 200 人以上 →0/6

Q4. 大会開催中の医療責任者を置いていますか

はい →3/6 他は検討中 →2/6 いいえ →1/6

D 県 (約 (8) m × (6) m : (4 8) m²程度)

E 市 (6 2 . 6 5 m² × 2 室 , 3 8 . 1 9 m² × 2 室)

F 県 (約 (9 . 6) m × (4 . 9) m : (4 7) m²程度)

Q19. スタジアム内救護所の位置はどこですか。

Q20. スタジアム内救護所やトリアージポスト全体で何人分の傷病者を想定した医療資器材を準備していますか

A 市 その他 (JAWOC 本部が支給する品目・数量決定後に検討)

B 県 その他 (JAWOC 本部から支給される分のみ。想定人員は本部にて想定。

C 県 その他 (C 市消防局集団救急災害用資機材による)

D 県 その他 未 定 E 市 その他 (検討中)

F 県 準備していない

(必用に応じ地元薬問屋等から緊急搬送依頼できるよう協定書を結ぶ予定)

Q21. 傷病者救出の動線は決定されていますか

はい → 2 / 6 いいえ → 2 / 6 検討中 → 2 / 6

Q22. トリアージポストの場所は決定されていますか

はい → 1 / 6 いいえ → 3 / 6 検討中 → 2 / 6

Q23. トリアージ責任者を予め決めてありますか

はい → 2 / 6 ; C 県 (: まず C 市消防局救急救命士が行うが、状況により C 病院救命救急センター医師に対応を要請する)

いいえ → 2 / 6 検討中 → 2 / 6

Q24. 障害者優先スペースは用意してありますか

はい、 → 3 / 6 いいえ 検討中 → 2 / 6 未回答 → 1 / 6

Q25. 救護所内に通訳者を配置することになっていますか

はい → 5 / 6 いいえ 検討中 → 1 / 6

Q26. 集団災害対応の医療チームを特別に準備していますか

はい いいえ → 4 / 6 検討中 → 2 / 6

Q27. Q26 で「はい」の場合、集団災害対応の医療チームとスタジアム内医療担当チームとの通信連絡手段は決定されていますか

はい F 県 (MCA 無線及び衛星携帯電話による 2 ルート確保予定)

いいえ 検討中 E 市

Q28. 大会開催中のサッカー選手、スタッフに対する救急医療対応を準備していますか

はい → 6 / 6 いいえ 検討中

Q29. スタジアム内化学・生物剤災害医療対応を準備していますか (検知システム、除染システム、防護衣の準備、治療戦略 (薬剤 (ワクチン・拮抗剤・抗生物質など) を含む))

はい → 2 / 6 ; C 県 (C 市消防局の保有資機材による)

いいえ → 4 / 6 検討中

Q30. スタジアム内核災害医療対応を準備していますか（検知システム、除染システム、防護衣の準備、治療戦略）

はい→2/6；C県（C市消防局の保有資機材による） いいえ→4/6 検討中

Q31. スタジアム内救急医療体制を敷く時間は、試合前何時間前から何時間後までの予定としていますか

A市 試合開始前（ 3 ）時間から試合終了後（ 1 ）時間まで

B県 試合開始前（ 4 ）時間から試合終了後（ 1 ）時間まで

C県 試合開始前（ 3 ）時間から試合終了後（ 1 ）時間まで

*スタジアム入場ゲート開門時から観戦客がスタジアム周辺から概ね引けるまで

D県 試合開始前（ 4 ）時間から試合終了後（未定）時間まで

E市 試合開始前（ 3 ）時間から試合終了後（ 1 ）時間まで

F県 試合開始前（ 4 ）時間から試合終了後（ 1 ）時間まで

Ⅲ ドクターカーおよび搬送体制について

Q32. ドクターカーのスタジアム配備を計画していますか

はい→1/6 いいえ→5/6 検討中

Q33. ヘリポートは設置されていますか

はい→4/6 いいえ 検討中 →2/6

Q34. ヘリポートの位置はスタジアムからどのくらいの距離にありますか

E市→（0.8km）、D県→（3.8km）A市→（検討中km）F県→（1.5km）

C県→（4km；県庁ヘリポートなど）

Q35. ヘリは試合中常駐する予定ですか

はい いいえ→4/6 検討中 →2/6

Q36. ヘリはどの組織のものですか

消防局→2/6；E市（災害時に出動） その他→4/6

海上保安庁、警察庁、自衛隊、民間はなし

Q37. 大会開催中のVIP救急医療対応を準備していますか

はい→5/6 いいえ→1/6

Ⅳ 災害拠点病院について

Q38. 当該地域災害拠点病院は開催中の集団災害医療対応を準備していますか

はい→4/6；C県（6つの協力医療機関のうち、2つが地域災害拠点病院である）、

D県（一部）、 いいえ→1/6 検討中→1/6

Q39. 化学・生物剤災害医療対応を準備していますか（検知システム、除染システム、防護衣の準備、院内治療戦略（薬剤（ワクチン・拮抗剤・抗生物質など）を含む）

はい→4/6 いいえ→2/6

Q40. 核災害医療対応を準備していますか（検知システム、除染システム、防護衣の準備、院内治療戦略）

B 県→傷病者数（未定）人・災害種類（未定）

D 県→傷病者数（未定）人・災害種類（テロ対策訓練）

F 県→傷病者数（20）人・災害種類（将棋倒し事故等）

Q50. その問題点についての新たな対応策の基、さらに訓練を実施しましたか、またはその予定がありますか

はい いいえ 未回答 → 6 / 6

VII その他

2002FIFAWC 大会の集団災害対応を構築する上で問題点やご希望があればお書きください

A 市：最も人が集まり、危険なのはスタジアム内である以上、有効な体制づくりのためには、「スタジアム内の集団災害は自治体任せ」的な JAWOC の基本姿勢を改めさせ、スタジアム内の医師の活用（トリアージ研修等）を含めた体制づくりへの積極的参画を JAWOC に促す必要がある。

- ・沖縄サミットでは、人的、物的準備に中心的役割を果たしたはずの厚生労働省が、同じ国際イベントであるはずの世界カップ、しかも対象者数からすれば、サミットの比ではない大きな国際イベントに対し、これまでのところ、実質的・主体的な関与が見られない点に失望を禁じえない。

- ・オリンピックと異なり、国名が冠され、かつ単一ではなく国内の10もの自治体が開催地となる大会であり、また、日本招致にあたっては、経緯上も、自治体以前に国、省庁としても責任があるはずであり、現状の日本の集団災害体制や外国人医療体制の不備、水準の低さを知るようになるにつけ、「自治体が立候補したんでしょう。」的に、開催自治体にのみ責任転嫁できるのか甚だ疑問である。

B 県：3月に完成するといわれている集団災害医学会が作成する「開催地ごとの医療マニュアル」について、可能な限り早い段階で情報提供をしていただきたい。

C 県：自治体が JAWOC の管理エリア内のすべての業務（集団災害医療・救急医療についても）について関与することが出来ないため、自治体でトリアージチームを用意したとしても、スタジアム内の事故に対応できるか（スタジアム内に入場できない）問題がある。

- ・危機管理体制について、JAWOC のどの部門が中心となるか不明であり、連絡体制を決定することが出来ない。

- ・大会当日以外の外国人観戦客の医療体制について（開催自治体以外についても）検討する必要があると思われるが、医師会等への指導を厚生労働省からして頂ける様お願いしたい。

D 県：災害時の医療は、アクセス管理エリア内外の連携が不可欠と考えており、それぞれの役割の明確化を図るとともに、JAWOC との連携を十分行う必要がある。

- ・通訳の確保が困難な国の言語については、国において確保し、試合日程に応じて各自治体で活用できるようなご配慮をお願いします。

- ・被災者の医療に当たっては、病院側の負担とならないよう、外国人医療費の補填措置を講じていただきたい。

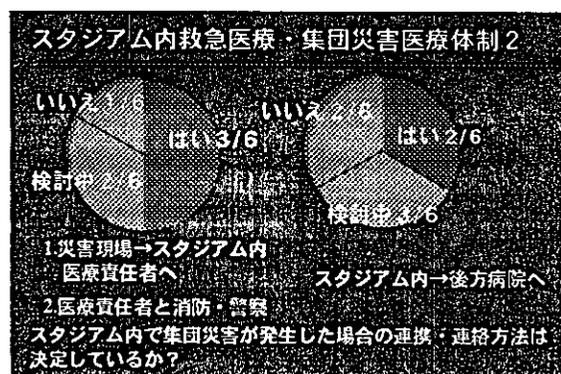
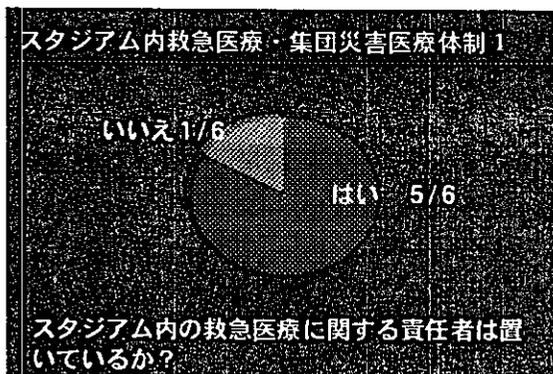
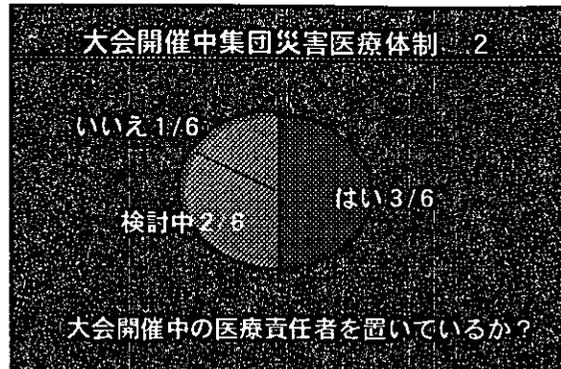
図表による主なアンケート結果のまとめ

大会開催中集団災害医療体制 1

集団災害医療対応プランを特別に準備しているか？
 検討中 5/6、準備中 1/6

どのような集団災害を想定しているか？

| | |
|-----------------|-----|
| スタジアム構造物倒壊 | 1/6 |
| スタジアム内・外の将棋倒し | 6/6 |
| 観客による突発的暴動 | 6/6 |
| フリーガンによる暴動 | 6/6 |
| 火災(スタジアム内) | 6/6 |
| 集団食中毒(スタジアム内・外) | 5/6 |
| 特殊災害(テロ:爆弾NBC) | 6/6 |
| スタジアム外、大会開催中の災害 | 4/6 |



スタジアム内救急医療・集団災害医療体制 3

救急医療体制については？

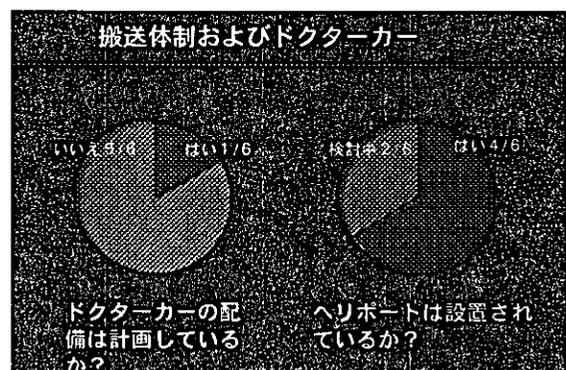
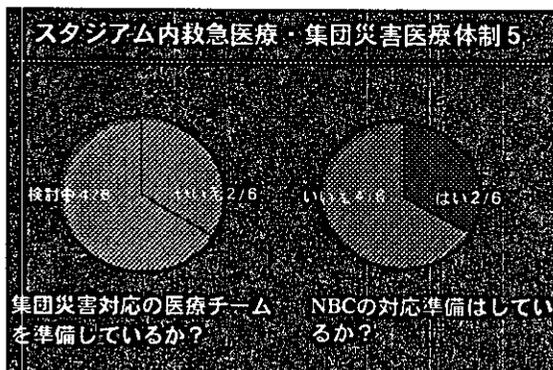
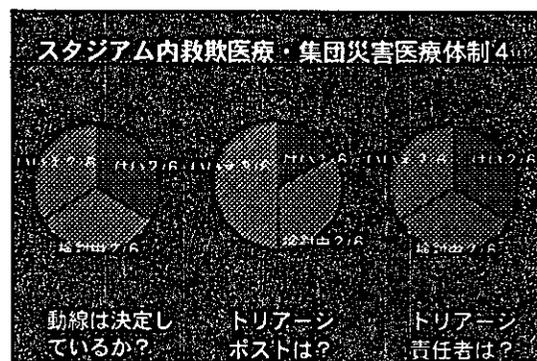
救護所数 4から7箇所

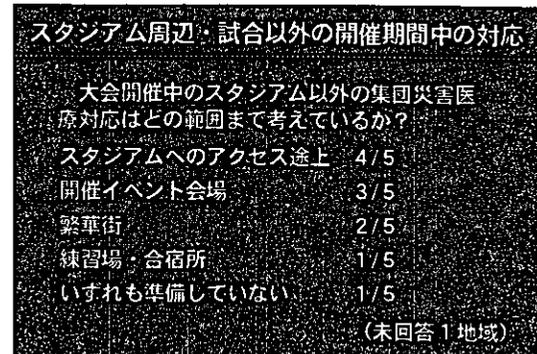
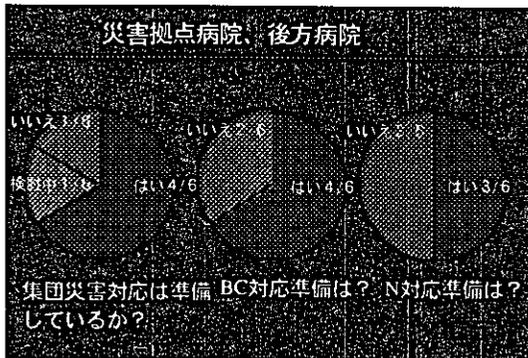
医療チーム数 6から8チーム

医師数 1.2から1.7人

救急医療に精通した医師は？
 1人(2/6)、3人(1/6)
 未定・検討中(3/6)

救急救命士は？
 0人(3/6)、未定・検討中(3/6)





考察：日本集団災害医学会等において 2002 年 FIFA ワールドカップ大会の開催において本邦における集団災害医療体制の不備については危惧されていた。2000 年 6 月、同学会において「2002 年 FIFA ワールドカップ大会災害対策委員会」の設置が承認された。2001 年 3 月には日本集団災害医学会作成による「2002 年 FIFA ワールドカップ大会における集団災害医療体制計画作成のためのガイドライン」が完成した。このガイドラインをもとに学会やセミナー（2001 年 3 月 29 日サッカー競技場集団災害のためのセミナー、主催：横浜市立大学医学部附属市民総合医療センター救命救急センター）で各開催地域に集団災害医療体制について啓発を行ってきた。2001 年 5 月 30 日には厚生労働省にて開催地域 10 ヶ所と関係機関の「2002 年ワールドカップサッカー大会の係わる救急医療体制に関する情報交換会」が開かれ、この場においても日本集団災害学会はガイドラインを基に集団災害医療体制の必要性について提示した。ここで各地域の救急医療体制・集団医療体制についての準備状況が報告されたが、特に集団医療体制については大部分の開催地域でなされていないのが現状であった。同年 10 月 4 日、第二回情報交換会が開催され集団医療体制構築の必要性が再度論じられた。この流れを受け各開催地域において集団災害医療体制構築に向けて動いたと考えられる。

今回のアンケート調査は、2001 年度 12 月 31 日現在における 2002 年 FIFA ワールドカップ大会における各開催地域の集団災害・救急医療体制の準備状況を把握し、体制構築における問題点を抽出することにあつたが、アンケート回答は 6 地域であり残念ながら全地域からは得られなかった。選手や VIP を中心とした救急医療体制、特にスタジアム内においては 6 地域すべてにおいて体制作りは進んでいることは判明した。集団災害医療体制においては認識はされている（I—Q1、Q2、等）ことが確認されたが、具体的な項目については検討中の回答が多く、評価することは難しい思われた。

まとめ：アンケート結果から 2001 年 12 月 31 日現在各自治体において集団災害医療体制の必要性について認識されていることが確認された。ワールドカップ大会までの残りわずかな時間であるが、引き続き開催地域担当医師らとの協議やアンケート調査により集団災害医療体制構築に際しての弊害について抽出していきたく思う。集団災害医療体制は一機関でできる事ではなく、多機関の連携なされ始めて構築されるものである。このアンケート回答率を含めた結果は集団災害医療体制構築へ向けて歩き出した過程途中のものであると期待したい。

勝見敦