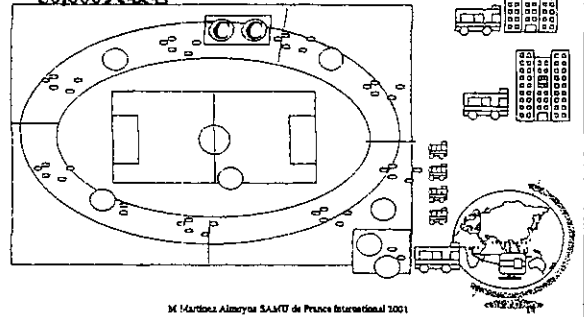


10. ハイジャックへの対応



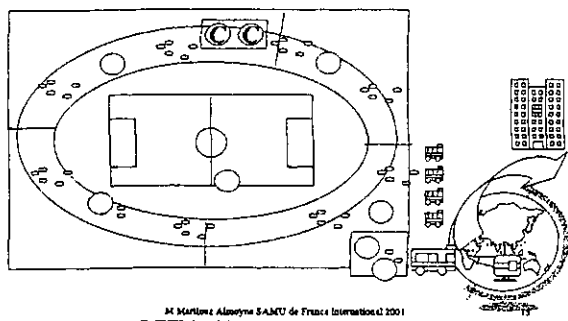
M. Martinez Almonya SAMU de France International 2001

During 1998 FIFAWC in France  
50,000人収容



M. Martinez Almonya SAMU de France International 2001

Recommendation to Japan



M. Martinez Almonya SAMU de France International 2001

フランスSAMUにおける既存のプラン

- + ORSECプラン: 大災害対応プラン
- + BIOTOX: 生物災害対応プラン
- + PIRATOX: 化学災害対応プラン
- + 医療前線基地内救急医療資機材



M. Martinez Almonya SAMU de France International 2001

フランスSAMUにおける  
多数集客イベントの対応

- + 院外救急医療チームは以下を必ず準備する
  - 移動可能な救急医療資機材 (1キット= 負傷者 500人 / 48時間分)
  - 50,000人あたりMICU1台
  - 通信医療センターとの直接
- + 連携諸機関: 消防 - 警察
  - 各機関との連携が非常に重要
- + 1998年FIFAWC開催時 ORSECプラン発動を準備



災害対応関連諸機関の皆様へ

詳細は以下のサイトをご参照ください

[www.uvp5.univ-paris5.fr/SAMU](http://www.uvp5.univ-paris5.fr/SAMU)  
E-mail→mmartinezalmonya.samu@invivo.edu

SAMU de France 日本版作成: 厚生労働省特別研究班 パリ市病院協会



森村尚堂<sup>1</sup> 布施 明<sup>2</sup> 杉山 賢<sup>1</sup> 山本保博<sup>3</sup>  
横浜国立大学医学部附属横浜市総合医療センター<sup>1</sup>  
川口市立医療センター<sup>2</sup> 日本医科大学付属病院<sup>3</sup>

現地協力:  
Christophe Sabouret  
Alexandre Sabouret  
貞田裕子



M. Martinez Almonya SAMU de France International 2001

2103

## 2002年W杯開催中を例とした 帰省及び集団搬送

厚生労働省特別研究班  
資料提供: SAMU de Paris

SAMU de Paris  
M. Martinez-Almoyna

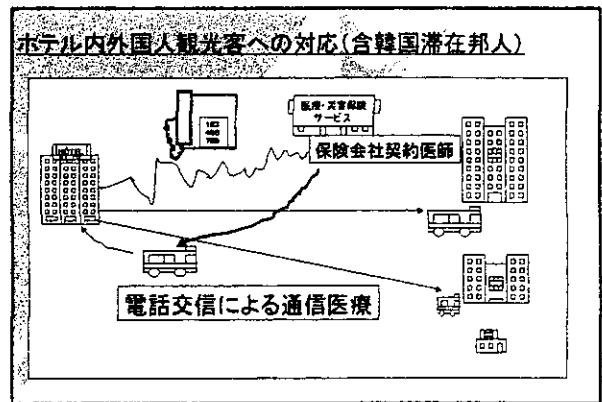
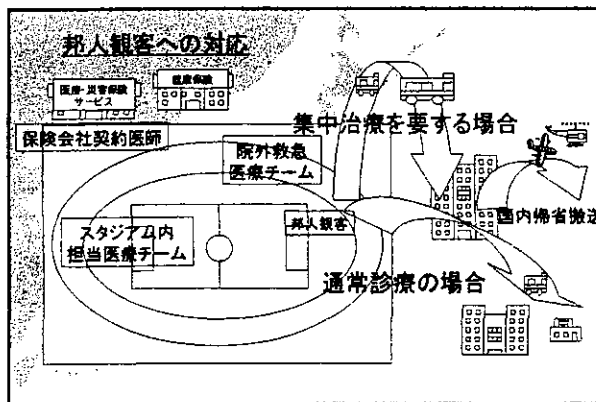
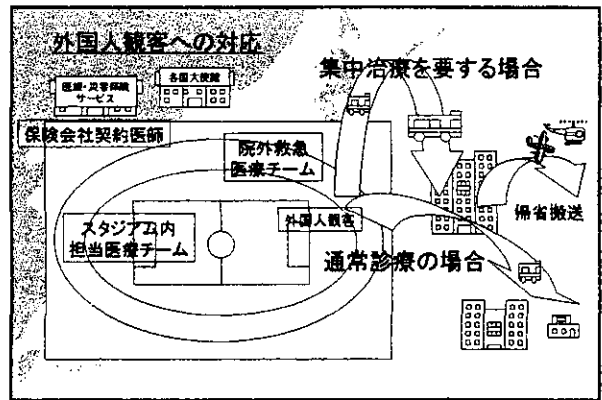
パリ市病院協会

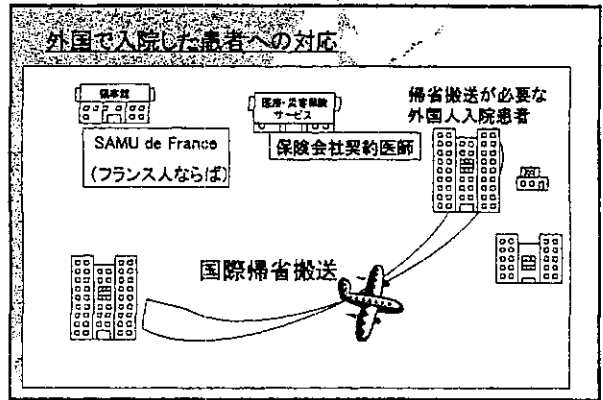
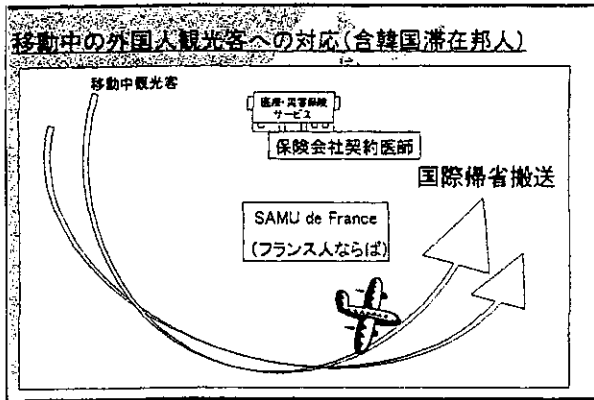
## 2002年W杯開催中を例とした帰省搬送

特に厚生省と医療・災害保険サービスとの関連

### サッカー国際大会中に起こり得る 救急医療に関する事態

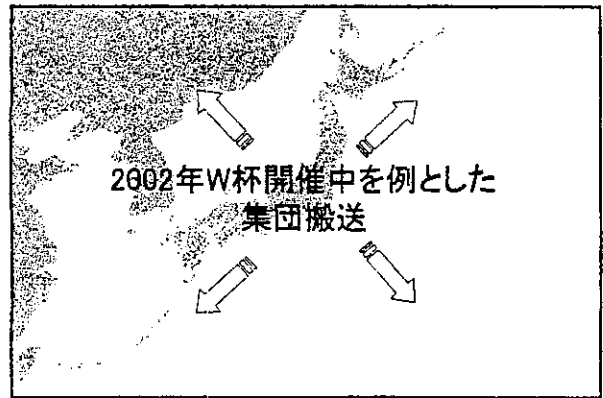
1. サッカー選手: 試合中の外傷による四肢麻痺
2. VIP: 心疾患の既往を持った人の突然の胸痛
3. 外国人観客: 7ヶ月妊婦の産後後の破水
4. 観客同志の喧嘩: 会議部刺創
5. PSGのフーリガン暴動に発する多数観客の符模倒し
6. スタジアム内Cafeでの爆弾テロ
7. 観光客: ホテルにおける集団食中毒の発生
8. 観光客: 空港、飛行機内、TGV内における騒音
9. 頸髄損傷の四肢麻痺、国際帰省搬送
10. ハイジャック





### 保険に入っていない場合、誰がこの費用を払うのか?

- 出国前に保険に入るよう呼びかける
- 日本政府にとって帰省搬送は安価か?
  - 頸部損傷、四肢麻痺、人工呼吸管理: 1日20万円の費用 → 1ヶ月600万円
  - できるだけ早く帰省搬送の判断をする

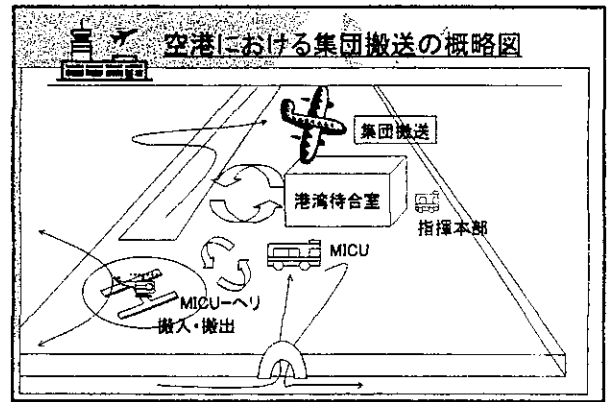
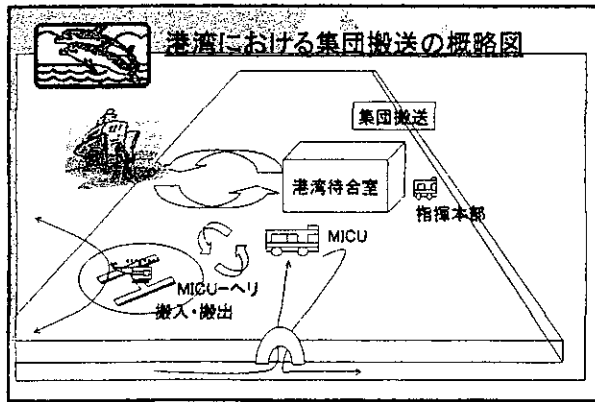


### 重症傷病者の集団搬送

- 多数の患者を搬送するためには大きな飛行機、船、フェリーボート、貨物車などの特別な共通機関を使用する
- その際はSAMUの調整と港湾待合室を設置しなければならない

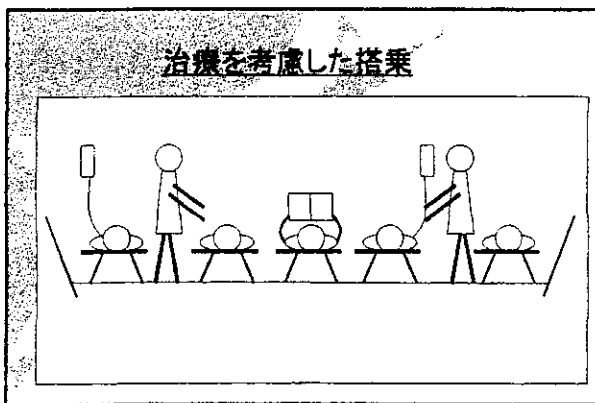
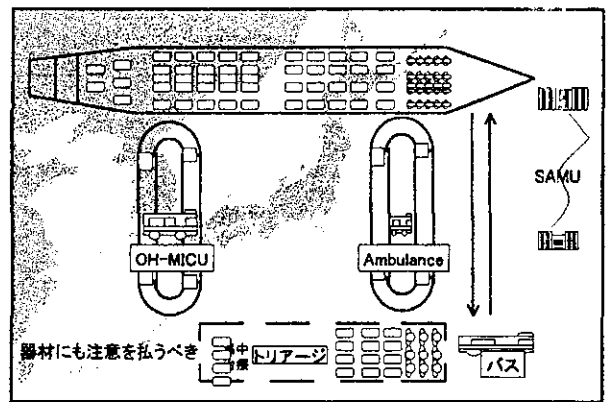
### 港湾の集団搬送センター

- 集団ピストン搬送の場合に、空港、鉄道駅、港に設置する
- その地域のSAMUの支援の元に出発と到着の二つの搬送センターが必要となる



### 港湾の出発・到着センターの待合室

- 搬送・トリアージセンターと同じ組織でなければならない。次の搬送のためにトリアージ、選別、準備をする。
- その現場を担当しているSAMUが搬送元と搬送先の待合室にいる患者の調整をする。



### 気圧の問題

- 脳: 気脳症
- 胸腔: 気胸
- 腹腔: イレウス
- 四肢: ガス壊疽
- 眼、鼻、耳、歯
- 揮発性の器材にも注意

### 加減速・離着陸の問題

- 飛行機内では救急車に比べて、重力が小さい
- 安全対策として9Gの重力に耐えられなければならない

### 税関の問題

- 警察に対応を任せる

### 結論

病院と消防が連携をとり集団搬送システムを確立する必要は？

### 結論

世界で一番すごい病院と世界に類をみない消防庁を有するわが国で今やるべきことは???

### 熱傷患者の搬送シミュレーション(1)

- ・50%熱傷患者15名(全身体重60Kg)+大腿骨折患者15名
- ・受傷早期にフランスへ集団搬送
- ・飛行時間:12時間

### 熱傷患者の搬送シミュレーション(2)

- ・50%熱傷患者15名(全身体重60Kg)+大腿骨折患者15名
- ・受傷早期にフランスへ集団搬送
- ・飛行時間:12時間
- ・解決事項
  - 飛行機の設定(積段)
  - 空港の中継治療センターの設定(含む空港の承認)
  - 中継治療センターから飛行機内へ搬送する人員及び資器材の確保
  - 搬送中の資器材の確保
  - 相手国の受け入れ確認

### 熱傷患者の搬送シミュレーション(3)

- ・50名熱傷患者10名(全員体重60kg)+大腿骨骨折患者15名
- ・受領早期にフランスへ集団搬送
- ・飛行時間:12時間
- ・解決事項
  - 飛行機の仮定(値段)
  - 空港の中継治療センターの設定(含む空港の承認)
  - 中継治療センターから飛行機内へ搬送する人員及び資器材の確保
  - 搬送中の資器材の確保
  - 相手国の受け入れ確認
- ・全員がある保険に入っていると仮定した場合と保険がない場合
  - SAMU・エールフランスによる
  - 日本国・JALによる
  - 民間保険会社(JAL、ANAなど)による

### サッカー国際大会中に起こり得る 救急医療に関する事態

1. 外国人観客:7ヶ月妊婦の産後後の破水
2. 邦人観客同志の喧嘩:会陰部刺創
3. 観光客:ホテルにおける集団食中毒の発生
4. 観光客:空港、飛行機内、TGV内における墮落
5. 意識障害患者の国際帰省搬送

### 保険サービスの具体例

—AXAアシスタントとのコンタクト—

- 2001年12月7日
- Mr. Nidal KERBEC  
President
- Dr. Alain HASSAN  
International Medical Director
- Mr. Laurent CASSUTO  
Project Manager  
International Medical Management
- Dr. Pierre GALZOT  
Member of AXA Assistance  
International Network  
General Manager
- 世界1、2位規模の保険会社
- 39カ国にネットワーク
- あらゆる言語に対応

### 保険サービスの具体例

—AXAアシスタントとのコンタクト(2)—

- 98年W杯では公的な役割はなかった
- しかし国際プレスセンター内に治療センターを設置
- そこで1日に25~30人の診療を行う
- 大会開催中に30人程度の重症患者の帰省搬送

われわれは2002年W杯において外国人観光客にどのような医療サービスを提供できるであろうか？

2113

### サッカー試合時のParc de Princeスタジアム およびスタジアム周辺の救急医療体制

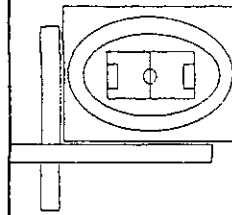
Paris Saint German Vs Marseille  
Nov.29th.2001

「2001年11月29日パリサンジェルマン  
対マルセイユ(バルクドプリンス)戦の初期  
救護体制に関する通達(パリ警視庁)」  
「SAMU de Paris通信医療補助士のスタ  
ジアムイベント時業務」より抜粋



厚生労働省特別研究班:資料提供 SAMU de Paris

### 発災時初期救護体制関連機関

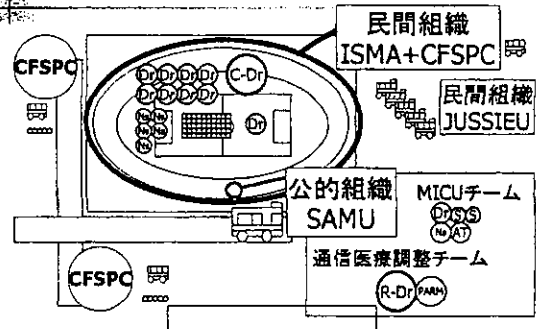


- 警察
- 消防
- スタジアム内民間救急医療サービス (ISMA)
- フランス市民安全対策協会 (CFSPC)
- SAMU

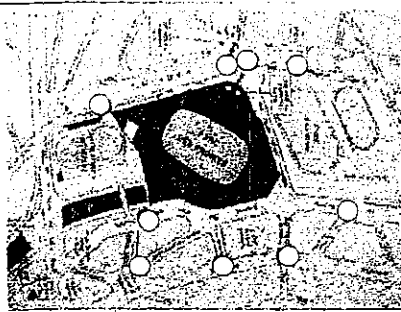
パリ警視庁による  
パリサンジェルマン対マルセイユ戦の位置付け

- フランス一部リーグにおいて歴史的に最も熱狂的な対戦カードの一つである
- 過去の観客同士の騒乱が多い
- 国際試合同様の対応が必要と判断
- 開門1時間15分前までに全機関の配置を完了する

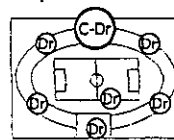
### 救急医療関連諸機関の配置図



### スタジアム体制における警察の対応



### ISMAによる通常レベルの スタジアム内体制



- 経験的に40-120人の傷病者を想定
- 救急体制をひくのは試合開始2-3時間前から1時間後の間
- 通常レベルでは1万人に1人の医師
- その他にグランドレベルに医師1人(救急診療可能なスポーツドクター)
- スタジアムを4つに区分し各々観客席内に医師1人を含めた医療チームを1チームずつ配置する
- スタジアム内に1カ所緊急診療可能なスペース(救急救護所)を置き医師1人配置する
- 全ての医療チームの統括医師を別に1人置く

森村尚登 杉山 貴  
1998年8月調査資料

## 本カードのスタジアム内体制構成

- ISMA責任医師1名(救護対策本部常駐)
- ISMA医師8名(通常体制より2名増員)
- ISMA看護婦/看護師5名
- CFSPC所属CFAPSEの資格を有する救護班員50名
- CFSPC所属初期救護必要資器材輸送車両1台
- Do JUSSIEU協会所属の救急車(一般救急車)4台と運転手4名

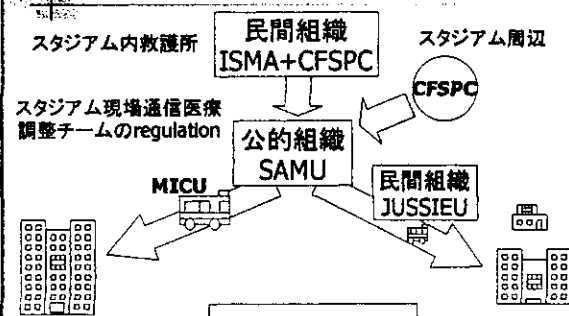
## CFSPCによるスタジアム周辺体制

- 警視庁の要請により民間組織のCFSPCが以下を準備する
- 車両1台およびCFAPSEの資格を有する救護班員5名をPorte de Saint-Cloud広場のVersailles大通り側に配置する
- 車両1台およびCFAPSEの資格を有する救護班員5名をGénéral Sarrail大通りPlace Molitor側に配置する
- これら2台の車両は半自動式除細動器を1台ずつ搭載する

## SAMUの構成

- 院外救急医療チームとしてMICU1台および救急医1名、医学実習生2名、看護婦/看護師1名、救急隊員1名(MICUチーム)
- 調整医1名および通信医療補助士1名(通信医療調整チーム)
- SAMUは通常観客5万人を超えた場合に体制に参画する

## SAMUによる全体の調整



## SAMU MICUチーム

- 搬送中救急治療が必要な患者の搬送を担当する
- MICUチームはスタジアム内の指定場所で待機する。MICUスタッフは通信医療調整チームの調整医に事前には知らせることなく席を離れてはいけない。またスタジアム周辺を勝手に歩き回ってはいけない

## スタジアム体制におけるSAMU通信医療補助士(PARM)の業務(1)

- スタジアムに行く前の携行備品の確認・準備
- ・関連書類のCOPY
- ・通信機器携帯電話2台(モトローラ社製)、携帯電話バッテリー2台、充電器1台
- ・ラジオ無線用ヘッドフォン
- ・携帯FAX
- ・双眼鏡
- ・特別書類(グリーンのスーツケース内にある)
- ・PSM(移動災害対策本部)用ラジオ(随時災害の規模による)
- ・SAMUのロゴタイプのついた鍵



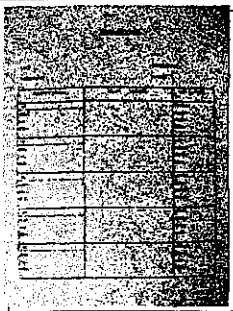
### スタジアム体制におけるSAMU通信医療 補助士(PARM)の業務(2)

- 現場での業務
- 1) 各組織と通信回線のチェック
- 2) 病院搬送の必要な複数の傷病者が同時発生した場合に通信業務を開始する

### スタジアム体制におけるSAMU通信医療 補助士(PARM)の業務(3)

- SAMU本部に帰還後の業務
- 1) 機材の片付け
- 2) 情報書類の補足

### スタジアム災害傷病者の対応記録



- MICUチーム用
- 通信医療チーム用
- 名前、年齢、性別、診療内容、搬送手段、搬送先病院の記載



### 1982年FIFA WCスペイン大会 における救急医療体制

SAMU Ltd. Spain(Sevilla)

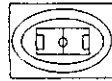
Servicio de Asistencia Medica de Urgencia,S.A

Carlos Alvarez Leiva MD

Director of SAMU Sevilla-Spain

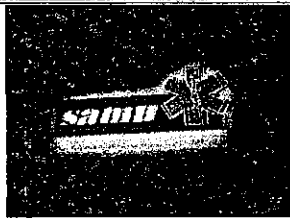
厚生労働省特別研究班資料

### FIFAからスペインWC組織委員会 へのminimum requirement

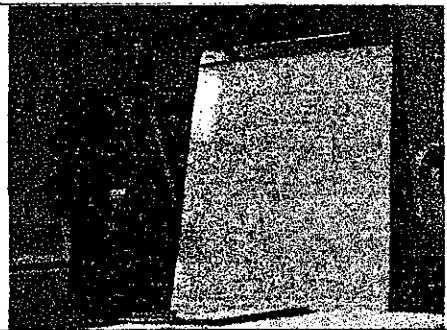


- スタジアム内に医療室を2ヶ所
- 集団災害対応医療チームを1チーム  
スタジアム内ないし周辺に
- 選手のdoping検査を含めた全てを統  
括するFIFA所属医師の参加
- 重症患者用ベッドの確保
- FIFA関係者のevacuationプラン

### スタジアム・オリンピコにおける SAMU Ltd. Spain(Sevilla) の対応

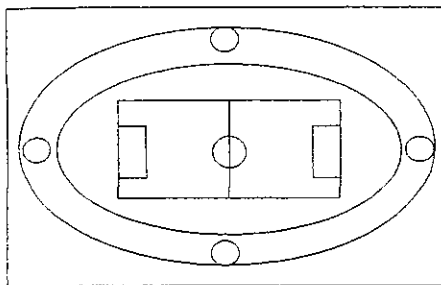


Carlos Alvarez Leiva MD  
Director of SAMU Ltd. Spain(Sevilla)



#### 1. 原則

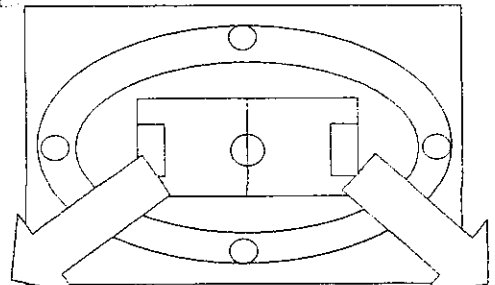
① 内部に4つの救護所を設置



スタジアム・オリンピコ: 40,000人収容

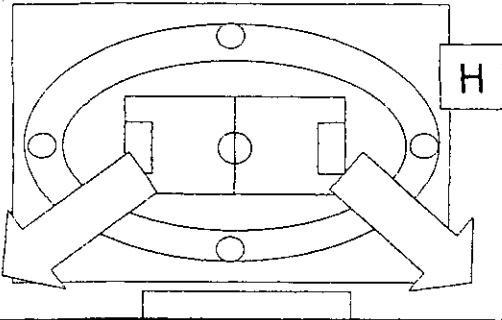
#### 1. 原則

② 集団救出の導線を設定



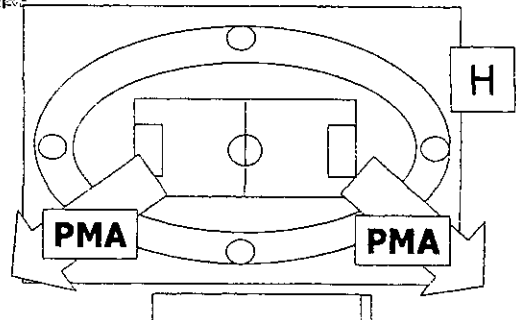
1. 原則

③ ヘリポートを一ヶ所設置



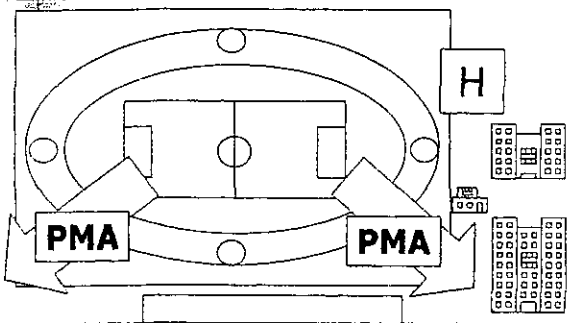
1. 原則

④ トリアージポスト位置の設定



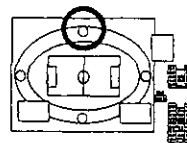
1. 原則

⑤ 搬送先病院の設定



2. 実際の体制

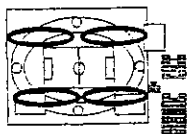
① スタジアム内救護所



- 4ヶ所全てが蘇生を含めた救急診療が可能な設備と人員を有する
- 1つの救護所に救急医1名、救急トレーニングを受けた看護婦1名を配置

2. 実際の体制

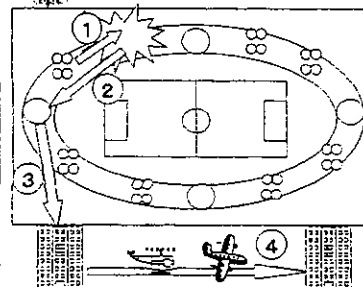
② スタジアム内共有スペース



- 観客10,000人当たり2チームの救急隊員を配置
- 救急隊員は1チームあたり4名
- AED使用や用手気道確保、バッグマスク換気、CPRなどのトレーニングを受けた者を配置

2. 実際の体制

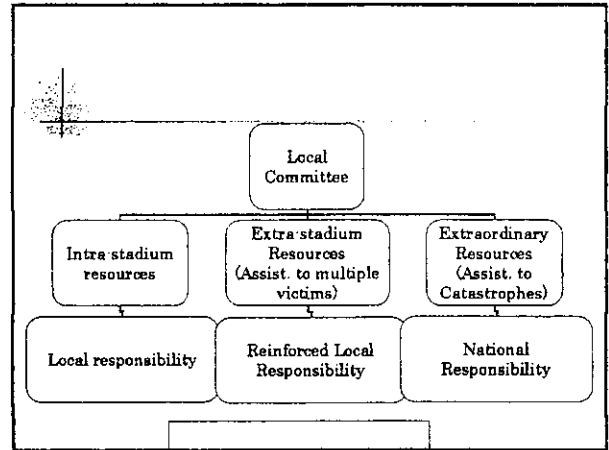
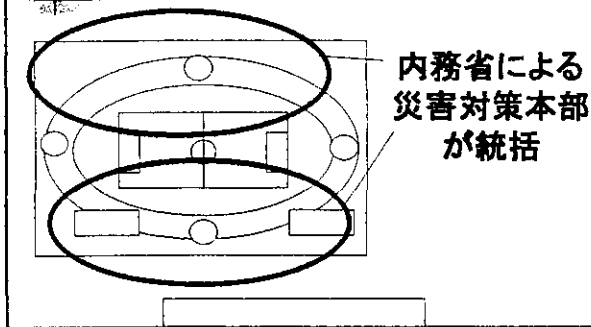
③ プラン目標



- ① 発災～接触=4分以内
- ②～救護所=8分以内
- ③～病院=30分以内
- ④～帰省搬送=24時間以内

## 2 実際の体制

### ④ 内外医療チームの総指揮



SKILLS	MEDICAL COORDINATOR	DOCTOR	NURSE	ASSIST.
Crisis management				
Leadership				
Organizational skills				
Assistance in Catastrophes				
Basic Life Support				
Advanced Life support				
Assistance to POLITRAUMATIZED				
Triage technics and procedures				
Communications				

INSTITUTION	ORGANIZATIONAL RESPONSIBILITIES
FIFA COMMITTEE	Determines the scenarios. Establishes the general framework of the medical assistance to players, visitors and spectators.
NATIONAL COMMITTEE	Defines the minimum assistance requirements in each site. Controls how these requirements are accomplished. Distributes extraordinary resources.
LOCAL COMMITTEE	Executes the minimum requirements. Makes feasible the deployment of the extraordinary resources. Reports about the results.

2133

## フランス組織委員会(CFO) FIFAワールドカップ 救急医療・衛生体制に関する計画書 1998 抜粋



2002年日韓共催サッカーワールドカップにおける集団災害医療体制確立の提案

森村尚登 勝見 敦 小井土 雄一 山本保博 杉山 真ほか

第5回日本集団災害医学会(2000年)報告より抜粋

## はじめに

- ワールドカップ級のイベントの救急医療体制は、救急医療専門家を中心とし、かつ medical management がしやすい組織構造を必要とする
- 関係10競技場において取り入れられるシステムは、詳細な記述と適切な指示を示すマニュアルに基づく
- 各競技場の特色にあわせた計画書が必要となるが本計画書はそれらの計画書の骨子となる
- 本計画書は、われわれの経験、わが国の現行の法律がもたらす拘束、国際サッカー連盟(FIFA)から指示された内容を考慮に入れて作成されている
- 本計画書は、その適用に関して異議が起こらないように、公共機関の承認を得なければならない

## ワールドカップフランス大会の救急医療体制 計画書の留意点

- 全体の組織運営
  - ・行政・警察・消防・軍との連携の再確認
  - ・医療機関ネットワークの強化
- 設備と構造
  - ・各スタジアムの設備
  - 1) 出入り口 2) 医療スペース 3) 障害者用ゾーン 4) 緊急搬送用ヘリポート
- 人的資源と組織運営
- 機材器具の構成
- 診療に関わる問題
  - ・想定事故・災害→爆弾テロ、フーリガン、環境起因、パニック、倒壊
  - ・診療上の「言葉」の問題→ランゲージボードへのアクセス
  - ・保険の問題 ・帰省搬送 repatriation に関わる問題


## FIFA World Cup games in FRANCE 1998

### 厚生担当機構



## 大会開催までの経過

- 1989：フランス開催を要請のためFIFAに要請
- 1991：FIFAがフランス開催を要請
- 1992：FIFAが1998年にフランス開催を決定（国際連盟委員会の設置）
- 1993：Saint-Denisに新しいスタジアムを建設
- 1995：予選リーグ組分け
- 1997：決勝リーグの日程を決定
- 1998：6月10日から7月12日まで大会開催



## 厚生に関わる各機構概略

- ・ 1993：フランス開催が決定

**DICOM**

Délégation Inter-Ministérielle de la Coupe du Monde ETAT

閣議決定の府省連絡調整機関

**CFO**

Commissariat Français d'Organisation de la Coupe du Monde FIFA - FFF

フランス開催委員会

Missions :

- COORDINATION de la sécurité en dehors des sites sportifs
- ORGANISATION
- COORDINATION de la manifestation et des sites sportifs

## DICOM(省庁間調整連携機構)

- ・ 機構
  - リスクの想定
  - 対応のためのシステムを計画する
  - 対応マニュアル作成

救護・厚生部

環境衛生部  
病院部  
公共部

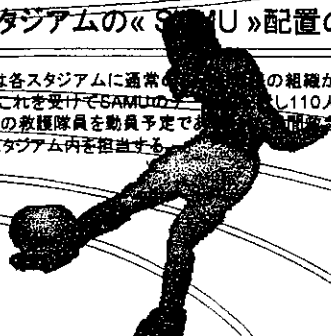
警務


通信部

- ・ 各種期日の設定

## 各スタジアムの「SAMU」配置の必要性

- ・ CFOは各スタジアムに通常の救急医療の組織が必要性を提言し、これを受けSAMUの配置を決定し110人の看護婦と900人の救護隊員を動員予定である。SAMUは救急医療サービスがスタジアム内を担当する。



国から委託されたNGO組織である

機能:

- CFO中に開催中の医療対応の現場
- 医療対応のコーディネーター
- 各会場に医療対応の代表者を任命する

Registration: S. R. / V. / C. / A. / S. / A. / J. / U. / C. / M. / P. / O. / U. / I. / 11/09/09

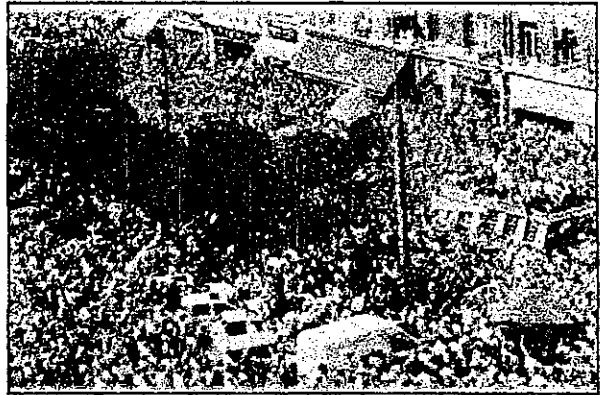
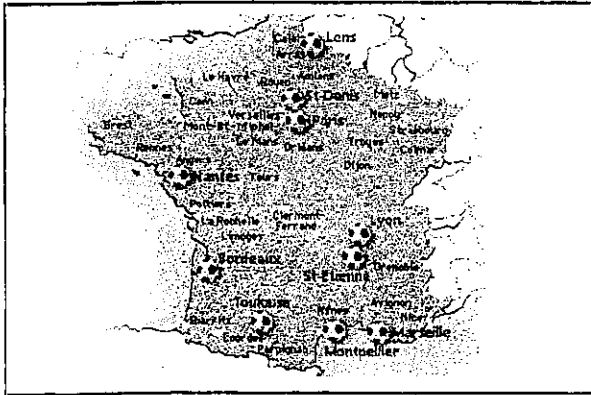
### 国の開催各場場の要請事項

開催地域(県): Paris, Saint-Denis, Lens, Saint-Étienne, Nantes, Toulouse, Bordeaux, Lyon, Montpellier, Marseille

要請事項

- 対応要請事項および医療対応の要請事項
- 組織化の目的
- 試合会場内での対応
- 大会開催中は毎日医療対応に関する報告書を作成すること

Registration: S. R. / V. / C. / A. / S. / A. / J. / U. / C. / M. / P. / O. / U. / I. / 11/09/09



### CFOの開催各場場の要請事項

要請事項

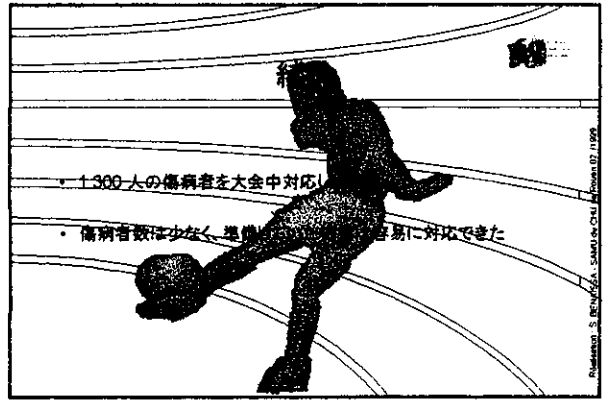
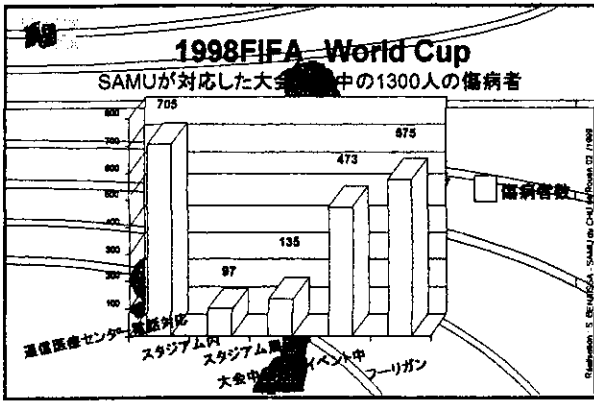
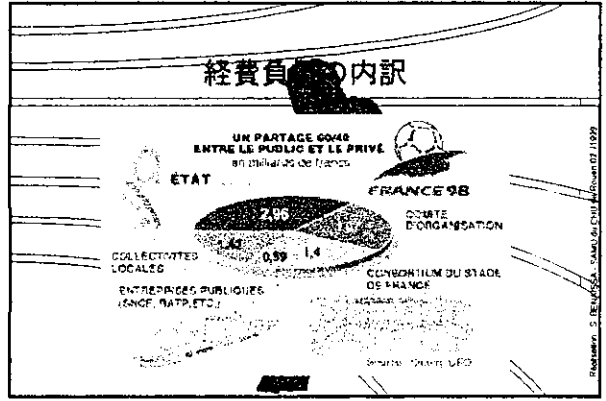
- 各スタジアムにおいて医療に関する責任 (CFOが任命する)
- 以下のごとく医療準備を担うこと
  - ・ 3 niveaux de Personnel
    - 医師
    - 看護師
    - 救急隊員
- ・ 観衆1人(モバイルシステムにより医療調査)を含める
- ・ 看護婦4人を含める
- ・ 注: この時点で救護班員の10人前後がAED使用可能(各スタジアムに1-2台、2001年現在の数とも4-5台準備されている)

Registration: S. R. / V. / C. / A. / S. / A. / J. / U. / C. / M. / P. / O. / U. / I. / 11/09/09


### 厚生省がCFOへ

国が関連各医療機関に疫学的統計を依頼した

Registration: S. R. / V. / C. / A. / S. / A. / J. / U. / C. / M. / P. / O. / U. / I. / 11/09/09








# URGENCE 2000

**SESSION :**  
PLACE DES PERSONNELS PARTICIPANT  
A L'AIDE MEDICALE URGENTE  
EN SITUATION D'EXCEPTION

**THEME :**  
GRANDS RASSEMBLEMENTS

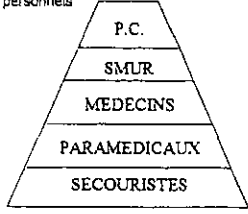
Dr H. DIEZELATI      10 jours d'activité des personnels de l'Aide Médicale Urgente / 3 Mai 2000



## GRANDS RASSEMBLEMENTS

■ LA STRATEGIE DES SECOURS ET DES SOINS

~ Les personnels



Rassemblement de REIMSSE - SAMU de Reims

Mass Gathering における総予測診療時間  
« temps-médecin=T méd »

$$T \text{ méd} = (\text{軽症患者数} \times \text{診療時間(5分)}) + (\text{中等症患者数} \times \text{診療時間(15分)}) + (\text{重症患者数} \times \text{診療時間(40分)})$$

必要医療チーム(医師1名・看護婦1名)数

=  $\frac{T \text{ méd}}{\text{イベント対応時間(h)}}$

*Concerts : 4 équipes / 10 000 personnes...コンサートは一万人に4チーム*

*Football : 2 équipes / 10 000 personnes...サッカーは一万人に2チーム*

---

Ch. AMMIRATI, Ch. BOYER, H. THIEBAULT, B. NEMITZ  
SAMU of AMIENS - FRANCE

102A

# Mass casualties Management : The role of Physicians The experience of SAMU de Paris

SAMU de France



Pr. Pierre CARLI, M.D  
SAMU de France

パリ市病院協会



PCA 88

<http://www.invivo.net/samu75>

**Le SAMU de PARIS**  
Service d'Aide Médicale Urgente

- Le SAMU de PARIS
- Liens et sites intéressants
- Remarques et suggestions
- Charte

*L'Editorial*

## EMS and mass casualties

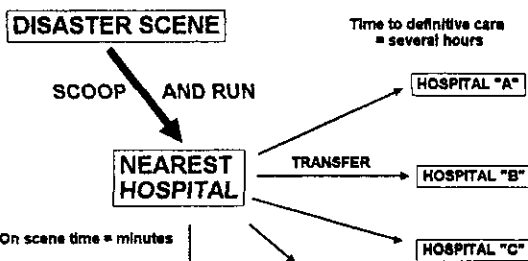
Advantages of the physicians on scene :

- Efficient medical care
- Medical control on scene before hospitalisation

PCA 88

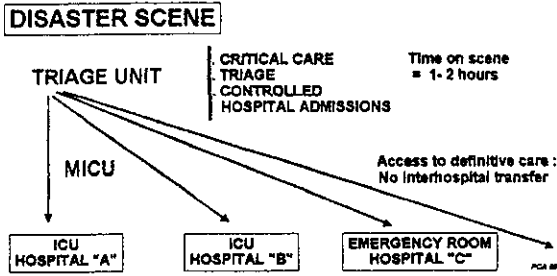
## Classical prehospital care strategy for disaster

Moving the disaster to the hospital is not a efficient management



## SAMU « White Plan » rationale For major incident in Paris

Time is given to hospitals to prepare definitive care



PCA 88

## Interhospital patient transfer : a quality improvement indicator for prehospital triage in mass casualties

Leibovici et Al Am J Emerg Med 1997, 15, 341.

- Seven suicidal bus bombings in Israel
- 473 victims 74 = 16 % died at scene
- Indications for interhospital transfer n = 29 :

Life saving procedure during transport 14

Insufficient local resources 9

Triage errors 5

Efficient triage, care on scene and controlled evacuation reduce secondary transfer

### The aim of the terrorists

- To kill or injure as many innocent people as possible
- To strike anywhere in public places
- To have the maximum impact on the media

PCA 18

### Terrorists can strike anywhere



PCA 19

Figure of a lot of victims

PCA 20

### The « White Plan »

- Organisation : SAMU, Hospitals
- Alert : phone n° 15
- Aim : ALS on scene  
control of hospital admissions

Major importance in large urban area

PCA 21

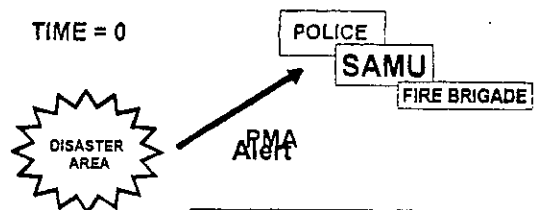
### The « Red Plan »

- . Organisation : Fire brigade
- . Alert : phone n°18
- . Aim : Search an rescue

Closely linked to " White Plan"

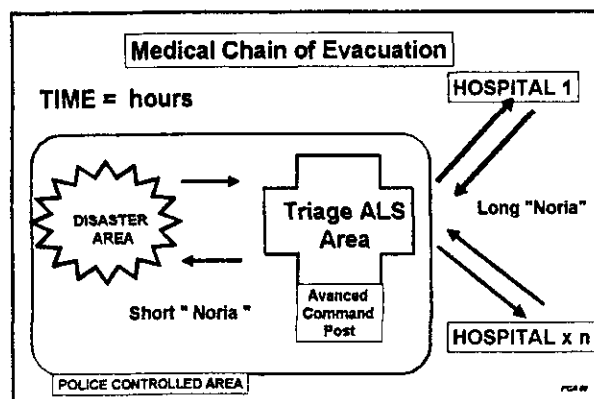
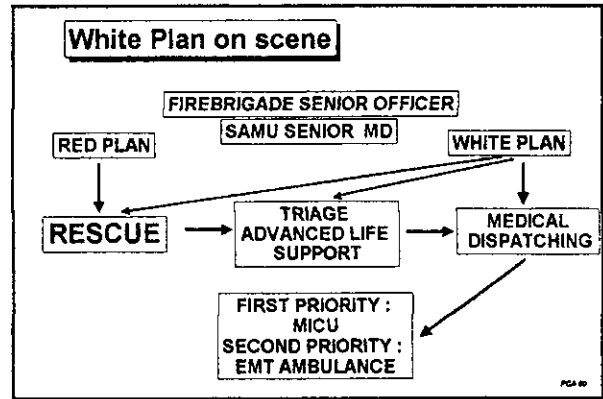
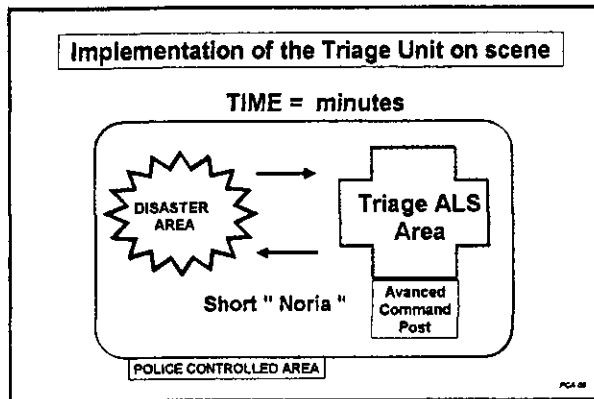
PCA 22

TIME = 0



The first minutes of the White and the Red Plan on scene

PCA 23



- ### The first EMS physician on scene
- Immediate information to SAMU headquarters
  - First evaluation of the number and the severity of casualties
  - Need of back up
  - Place for implementation of the Triage Unit
- The first physician on scene does not provide care to an individual patient !
- PCA 09

- ### The Triage Unit "Poste Médical Avancé"
- Position selected carefully :
    - As near as possible of the disaster scene
    - Safe place : no hazard during patient care
    - Large enough for patients and medical teams
    - Convenient for evacuation : entrance / exit
- PCA 09

- ### The Triage Unit "Poste Médical Avancé"
- Field based medical facility devoted to triage emergency care and preparation for transport
  - All patients are transported to the unit and registered at the entrance
  - None can leave without medical control and notification of hospital destination
- Mass casualties situation is already controlled on scene
- PCA 09