

## 報告

# 野外活動における情報通信機器の活用

－第16回日本ジャンボリーでの企画と実践－

## The Use of Information and Communication Technologies in Outdoor Activities

-Planning and Practice in the 16th Nippon Jamboree -

黒澤岳博<sup>\*1</sup>・中橋 邦<sup>\*2</sup>・和合治幸<sup>\*3</sup>・田中 斉<sup>\*4</sup>  
木本史郎<sup>\*5</sup>・納山武広<sup>\*5</sup>・山田哲司<sup>\*5</sup>・大高 駿<sup>\*5</sup>

KUROSAWA, Takehiro; NAKAHASHI, Kuni; WAGOU, Haruyuki; TANAKA, Hitoshi  
KIMOTO, Shiro; NOYAMA, Takehiro; YAMADA, Tetsuji; OTAKA, Shun

### 1. はじめに

平成25年夏、4年に一度開催されるボーイスカウトの全国大会「第16回日本ジャンボリー」が、山口県で開催された。この大会では参加する青少年、大会運営を担当する成人指導者、あわせて14000人が2週間にわたってキャンプ生活を行ったが、この大会の運営がより安全で安心できるものにするために、情報通信機器の活用が重要となった。

本稿では、この大会で使われた情報通信機器について報告し、野外活動における情報通信機器の活用について検討したい。

### 2. 第16回日本ジャンボリーの概要<sup>\*1</sup>

#### 2.1 ジャンボリー

日本ジャンボリー（以下、NJ：Nippon Jamboree）は、全国のボーイスカウト代表が一堂に会し、4年に一度行われ得る酷使最大級の国際キャンプ大会である。参加する青少年はキャンプを通して、規則正しい生活やチームワーク、リーダーシップを学ぶと共に、国際キャンプ大会とし

<sup>\*1</sup> 城西大学経営学部非常勤講師。16NJ情報通信技術部副部長

<sup>\*2</sup> 16NJ情報通信技術部部长

<sup>\*3</sup> 16NJ情報通信技術部副部長

<sup>\*4</sup> 16NJ情報通信技術部ウェルカムセンター班長

<sup>\*5</sup> 公益財団法人ボーイスカウト日本連盟事務局職員16NJ情報通信技術部担当

て海外からの参加者を含め、多くの参加者が集うジャンボリーならではのプログラム活動に参加することにより新たな発見や感動を体感する。この大会に参加することにより、青少年同士の友情の絆を結び、国際感覚を高揚させ、世界平和を始めとする地球規模の課題について考える機会を提供する等、青少年の自立的成長を促すことを目的としている。

16NJは、第23回世界スカウトジャンボリー(以下、23WSJ:23rd World Scout Jamboree)を平成27年に山口県きらら浜で開催することが決まったため、従来の4年周期を1年早め、静岡県富士宮市朝霧高原で行われた15NJの3年後、そして23WSJの2年前となる平成25年(2013年)に23WSJの準備大会(リハーサル大会)として開催することになった。また、16NJでは23WSJに向けて、より多くの国、そして文化を迎えた国際大会とするため、第30回アジア太平洋地域ジャンボリー(以下、30APRSJ:30th Asia-Pacific Regional Scout Jamboree)として開催した。

## 2.2 テーマ

16NJは23WSJのプレ大会であることから、23WSJと同一テーマが採用された。23WSJは、伝統(tradition)と技術(technology)が交差する日本で、人類の平和(peace)と調和(harmony)をめざし、すべての青少年が一つにまとまり(unity)、明日の世界を切り開く(creating a better world)大会とするため、漢字の「和」を大会テーマとした。

テーマ: 「和」～WA: a Spirit of Unity～

日本語で漢字の「和」は、まとまり(unity)、調和(harmony/a spirit of unity)、協調(harmony)、仲むつまじさ(friendship)、平和(peace)、合計(the sum)、そして「日本」を意味する文化的概念を意味することから、23WSJのテーマとして採用されている。

## 2.3 コンセプト

大会テーマの「和」～WA: a Spirit of Unity～は次の3つのコンセプトを通じて達成されるよう、プログラム等が設定されている。また、23WSJの導入として16NJのコンセプトを別途加えている。

①力: エナジー(Energy)～青少年の活力とスカウト運動の原動力を表す力～

スカウト運動が青少年の「知的」・「身体的」・「社会的」・「精神的」・「情緒的」成長を導き、この原動力に青少年の活力が結びつくことにより、社会に役に立つ力を高める。

②革新: イノベーション(Innovation)～伝統と技術が交差し生み出す革新～

歴史の中で育まれた伝統と、新たな科学技術が交差することにより、青少年に新たな気付きを与える。

③調和: ハーモニー(Harmony)～人類の平和に向かって多様性を理解する調和～

文化、人種、宗教、価値観、生活様式等の違いを互いに認め、尊重し、多様性を理解することにより人と人の調和を生み出す。

#### ④ 16NJ/30APRSJのコンセプト

23WSJのプレジャンボリーとして、23WSJの導入を行い、完成度を高めるため、「コミュニケーション (Communication)」を今大会のコンセプトに加え、相互信頼を確立する。

#### 2.4 大会参加者

大会参加者の概要は以下のとおりであった。

参加隊（小学校6年生から高校3年生の青少年及び参加隊指導者）	11,000人
運営スタッフ（成人ボランティア）	1,500人
外国派遣隊（約50か国の国と地域から参加）	1,500人
合計	14,000人

#### 2.5 会場



図1 会場となったきらら浜全景写真（16NJWEBサイト\*2より）

この大会の会場となった山口県山口市きらら浜、農業用地として干拓整備されたものであるが、その後、都市的土地利用を促進することを目的に、平成13年（2001年）開催の「山口きらら博」の会場として利用された。現在では、子どもから高齢者までが、スポーツや健康づくり、レクリエーションを通じた交流や自然観察等のできる各種公園を備える公有地である。幅およそ3キロ、奥行きおよそ1キロで、地域内にある施設のうち、多目的ドームや水泳プールを有する「きらら博記念公園」、野鳥観察等のできる「きらら浜自然観察公園」、現在整備を進めている「防災公園（仮称）」の他、駐車場、多目的グラウンド、民間活用エリア、利用調整エリア等の約250haをジャンボリー会場として利用した。

きらら浜全体は、港湾浚渫土、建設残土等で造成され、表面部は真砂土で覆土されている。風光明媚な瀬戸内海に面した水面埋立地で、公園エリアを中心に水や緑の豊かな自然環境を有する平坦地である。



図 2 会場位置図及び山口県内の位置図（16NJWEB サイトより）



図 3 大会会場配置図（大会プレティン第5号\*3より）

## 2.6 大会の日程

大会会期は、平成25年（2013年）7月31日（水）から8月8日（木）9日間であった。  
大会運営スタッフの入場は7月29日とされており、具体的には次のとおりであった。

- 7月29日（月）大会運営スタッフ入場
- 7月30日（火）ISTトレーニング
- 7月31日（水）参加者入場・設営
- 8月 1日（木）参加者入場（午前まで）・設営・開会式
- 8月 2日（金）青少年向けプログラム実施
- 8月 3日（土）青少年向けプログラム実施
- 8月 4日（日）青少年向けプログラム実施・全体行事
- 8月 5日（月）青少年向けプログラム実施


- 8月 6日(火) 青少年向けプログラム実施 各国・県代表の広島平和記念式典参加
- 8月 7日(水) 青少年向けプログラム実施・閉会式
- 8月 8日(木) 参加者退場
- 8月 9日(金) 大会運営スタッフ退場

### 3. 大会運営上の情報通信関連の課題

野外で行われるキャンプ大会で、どのような情報通信技術が必要となるのか。情報通信技術の敷設等を担当する情報通信技術部(以下、ICT部)では、大会実行委員会に対し、次のような提案をした。

- ▶ 「参加者」が「安全」で「安心」できる「楽しい」「キャンプ生活」を送ることができるように円滑な情報連絡手段を確保する。
- ▶ 国際大会であることから、会議を減らし、「同時通訳」を減らす。
- ▶ 「紙」を減らし、検索可能な情報を増やす。予算を削減する。
- ▶ 参加者・スタッフの安全管理のため、一人一人を常に認識する。
- ▶ 23WSJに向けて「日本の大規模キャンプ大会運営のスタンダード」を作る。

図4 提案スライド

 <p>ジャンボリーにおける情報提供のあり方 —ソーシャル・クラウド・グループウェア—</p>	<p style="text-align: center;"><b>情報通信技術部は ジャンボリーで何をするのか</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 「参加者」が「安全」で「安心」できる「楽しい」「キャンプ生活」を送ることができるように             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 会議を減らし、「同時通訳」を減らす。</li> <li>- 「紙」を減らす。</li> <li>- 検索可能な情報を増やす。</li> <li>- 参加者・IST一人一人を常に認識する。</li> <li>- 予算を削減する。</li> </ul> </li> <li>• この結果、「日本のボーイスカウト、すげえ！」と各国スカウトに言わせる。</li> <li>• 今後の「キャンプ運営システムのスタンダード」を作る。</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>誰に、どんな情報を提供するか</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 班・隊指導者(参加者)             <ul style="list-style-type: none"> <li>- プログラム、参加者の生活</li> </ul> </li> <li>• サブキャンプスタッフ             <ul style="list-style-type: none"> <li>- プログラム、プログラム運営、参加者の生活、IST・JDTの生活</li> </ul> </li> <li>• IST・JDT             <ul style="list-style-type: none"> <li>- プログラム、プログラム運営、IST・JDTの生活</li> </ul> </li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>どのようなネットワーク構成が必要か</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• インターネットの利用             <ul style="list-style-type: none"> <li>- クラウドシステムの採用</li> <li>- 独自回線を使わない(施設費の削減)</li> </ul> </li> <li>• 無線回線の利用によるネットワーク構築             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 携帯電話回線+無線LANルーター</li> <li>- 要所以外工事不要</li> </ul> </li> <li>• インターネットのできることのみ実施             <ul style="list-style-type: none"> <li>- インターネットのできないことの排除</li> <li>- 「無理なこと」の定義、過大なシステム期待を制限</li> </ul> </li> </ul>



### こんなこと、必要ですか？

- ネットワーク設置
  - ネットワークポロジ
  - ネットワーク間のルーティング
  - 使用するアドレスブロック
  - 各機器へのアドレス割り当て
  - 無線LANのチャンネルやアクセスポイントの設置個所の調整  
<http://easy.mri.co.jp/20030603.html>
- ネットワーク敷設、したくないんですが・・・。

### タブレット端末の利用

- 参加各班、隊指導者にタブレット端末を配布
- 情報提供は紙ではなく、電子的に。
- 機材はレンタルでいいのでは？  
<http://www.orixrentec.jp/data/news/20120628/tabren06282.pdf>
- ソフトバンクレンタル  
<http://www.softbank-rental.jp/w/?p=135>
- これで、参加者用ネットカフェもいらない。

### 情報提供方法

- twitter,facebook,youtube,ustreamなどのソーシャルシステムに加え、グループウェア活用
- センター側発信に加え、参加者側発信も活用
  - コメント、ハッシュタグなど
- 基本的に、情報提供は「世界に向けて」発信
  - 提供すべき情報の洗練(各部門毎の判断)
  - 非公開運営情報はメール、グループウェアで
- Google appsにより、facebookとustreamを使用しない、より統括的な運用が可能？

### 問題点

- 充電施設の確保
  - 本部は問題なし。隊指導者、班への対応。
  - 乾電池、充電池の確保はある程度可。
  - 15NJではSC本部で充電させてくれた。(earthSC)
- 携帯電話回線の確保
  - 無線LANルータ

その結果、情報通信技術を活用して、大会会期中に次のサービスの実施が決定した。

- 運営の基盤となる本部(APR ワールドスカウトセンター内)周辺に無線LANを設置する。
- 参加者のため、APR ワールドスカウトセンター及びその周辺、成人生活エリア、各サブキャンプ本部エリアに無線LANを設置する。
- 参加者が利用できるインターネット接続PCを6台設置する。
- 大会の広報、特に各種大会公式情報発信、大会参加・見学に関する情報発信のため、本部施設内に別途専用ネットワークを開設する。(マーケティング・コミュニケーション担当者が運用)
- 入退場時、各プログラム参加時、成人食堂利用時にICカードによるチェックを行い、参加者、スタッフの移動等の確認をする。

## 4. 情報通信機器の設置

以上のような形で、情報通信機器の設置が決まったが、ネットワークの確保及び機器設置のために、次のような経緯があった。

### 4.1 回線の確保

当初はNTT及びNTT西日本の協力を得て光ファイバーによる専用線を独自に設置出来ないか検討していたが、平成24年(2012年)末の段階で敷設が難しいとの判断があり、断念。

## 4.2 平成25（2013）年4月

会場確認の際、APR ワールドスカウトセンターとなる「きららドーム」には山口県が設置した光ファイバーケーブルが存在した。ボーイスカウト日本連盟事務局担当者が山口県に照会したところ、このケーブルは山口ケーブルビジョン（株）が運用していることが判明。

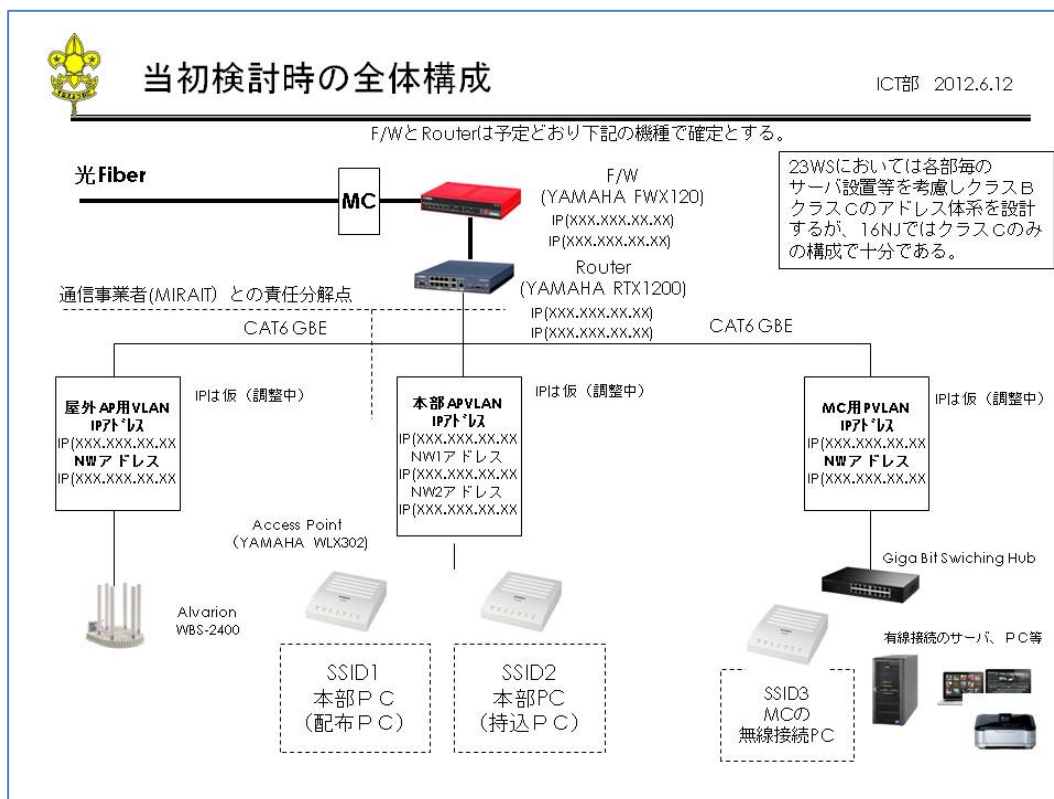
山口ケーブルビジョン（株）の担当者から、回線の貸与が可能である旨、及び設置者である山口県の担当部門を確認した。これにより、APR ワールドスカウトセンター内での光ファイバーによる回線確保が可能となった。

## 4.3 平成25（2013）年5月

予算の制約により、各サブキャンプへの無線LAN設置は制限されるため、サブキャンプ本部にwi-fi ルータ（UQ-WIMAX 社製・10台までアクセス可能）を2～3台配置することとする。本部エリア（APR ワールドスカウトセンター（きららドーム）内）及び成人生活サイトは、無線LANによるサービスを23WSJにむけた実証実験の一環として実施する方針を決定した。

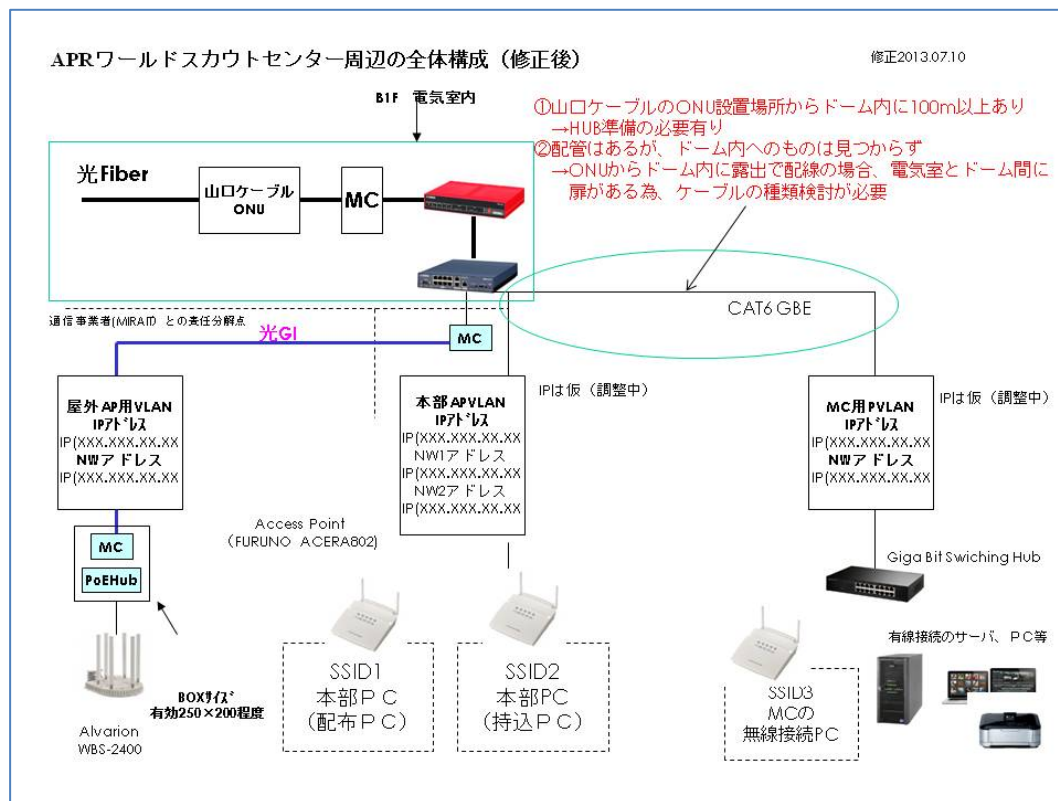
## 4.4 平成25（2013）年6月

通信機器設置委託業者（ミライトテクノロジー）との打ち合わせで、屋外アクセスポイントによる成人サイトエリアのカバー、APR ワールドスカウトセンター（きららドーム）内VLANの構成（本部作業用VLANとそれ以外）を伝え、委託業者との責任分解点について合意する。通信機器設置委託業者の構成設計を依頼。



#### 4.5 平成25（2013）7月

通信機器設置委託業者が現地調査を実施。その結果をふまえ、機器構成を決定。IPアドレスの体系を立案。



#### 4.6 配布した情報通信機器

場内各担当ほか、青少年の生活を担当するサブキャンプに対し、次のような情報通信機器を配布した。

- パーソナルコンピュータ 90台
- 携帯電話 50台
- プリンタ 15台
- Wi-fi ルータ 24台

#### 5. おわりに

参加者14000人を住民数にすると、埼玉県では鳩山町（14,578人）、神川町（14,080人）\*4に匹敵する数である。これだけの人数がキャンプを行う際、どのくらいの情報機器が必要となるのか当初は見当もつかなかった。組織概要が固まるにつれて、そこに配置される人数、おおよその業務内容が確定し、情報通信機器の対応を検討できるようになった。

今回の報告ではネットワーク機器の設置に関することが中心となっているが、これを利用したユーザーからの意見を聴取することが出来なかった。今大会は23WSJを見据えた大会である



ので、今後検討していきたい。また、参加者及び運営スタッフの安全管理のためにICカードを全員に配布し、各所でカードリーダーによるチェックを行ったが、これに対する評価が本稿で行うことが出来なかった。同じく今後の検討が必要となる。

#### 参考文献

脚注以外の参考文献は次のとおり。

黒澤岳博「野外活動における情報通信機器の活用：第14回日本ジャンボリーでの実際」城西情報科学研究 17 巻第1号 (2007)

黒澤岳博「野外活動における情報通信機器の可能性：埼玉カブラリーにおける情報機器利用報告と今後の展開」城西情報科学研究 16 巻第1号 (2006)

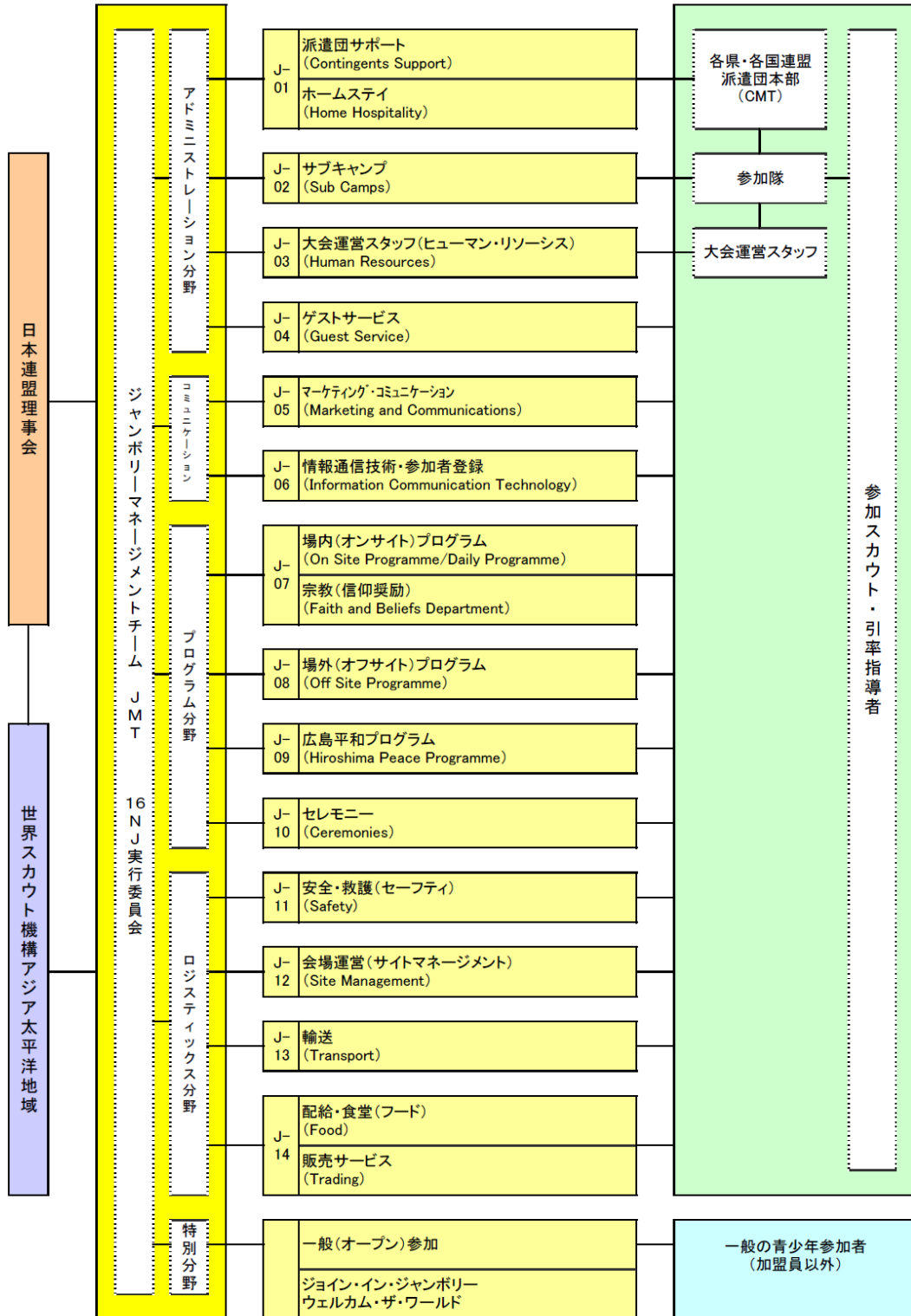
#### 参考資料

当日の運営組織図は次のとおりであった。

【運営チーム:JMT】

【大会各部:JCT・JDT・IST】

【各県・各国連盟派遣団】



---

\*1 なお、概要の詳細はその多くを基本実施要領から抜粋している。

第16回日本ジャンボリー基本実施要領

[http://www.scout.or.jp/16NJ/\\_userdata/media/Youryou.pdf](http://www.scout.or.jp/16NJ/_userdata/media/Youryou.pdf)

\*2 16NJWEB サイト

<http://www.scout.or.jp/16NJ/home.html>

\*3 大会ブレティン第5号

[http://www.scout.or.jp/16NJ/\\_userdata/media/16NJBulletin\\_05.pdf](http://www.scout.or.jp/16NJ/_userdata/media/16NJBulletin_05.pdf)

\*4 埼玉県ホームページ「推計人口 平成25年12月1日現在」

<http://www.pref.saitama.lg.jp/site/03sukei/sukei20131201.html>