

KnTU大会運営マニュアル

I 総論

1. 目的と定義

この大会運営マニュアルは、トライアスロンおよびデュアスロン、アクアスロン、キッズトライアスロン、パラトライアスロンその他トライアスロンに関係するマルチスポーツ全般の大会（以下トライアスロンと表現）運営を円滑に、安全に、公正に行うためにものであり、大会関係者、テクニカルオフィシャル（TO）などが遵守しなければならないことについて、簡潔に記したものである。

2. 意義

この大会運営マニュアルは、ITUおよびJTUのイベントマニュアルや競技規則に準拠して策定されたものである。トライアスロン競技の大会運営は、競技以外の要素も多く含まれるため、大会サイドやTO、ボランティア、その他業者との連携や協働が不可欠となる。成功裏に大会を終えるには、競技運営のみならず、これら大会運営に関連するすべての事柄がより良く行われなければならない。

よってこのKnTU大会運営マニュアルは、競技規則の上位に位置し、大会運営とともに競技運営を包括するものである。よって、大会の現場で大会関連事象と競技関連事象が競合した場合、特別な判断がない限り、大会関連事象が優先されることを前提とする。

3. 大会の要素

トライアスロン競技の大会は、複合的な要素で構成されるため、各要素をよく理解して運営されなければならない。

便宜上、大会関係と競技関係に分けて要素を構成する。

(1) 大会組織

・主催団体：協力団体が多岐にわたる場合、組織委員会を構成する場合もある。一般的には実行委員会。

・主管団体：ITUおよびJTUルールを運用して競技運営を行う。

・協賛団体：企業：スポンサーと位置づけられる。

・協力団体：実際に大会の現場には参加しなくとも、内外から協力していただける団体。

(2) 構成メンバー

大会役員は、大会に対して責任を持ち、下記の複数の役割で構成される。

・大会会長（名誉会長、副会長を置くことができる）：大会を代表する。

・実行員長（副委員長を置くことができる）：大会のすべてにわたって責任を有する。

・レースディレクター（RD）：大会のすべてにわたって目配りをし、準備を整え、不測の事態に対応する。

・チームリーダー（TL）：大会運営と競技運営の橋渡しの役割で、TD以下の人事を決定

する。競技が円滑に行えるよう、事前準備を行う。また、パート間の調整を行う。このTLが置かれない場合は、TLの機能はTDが有する。

- ・テクニカルデリゲイド（TD）：大会の趣旨に基づいて競技運営全般を統轄する。競技環境を整備する。

- ・ヘッドレフリー（HR）：競技ルールに則った競技運営を管理する。ローカルルールの運用を行う。

- ・各パートチーフ：スイム、トランジション、バイク、ラン、フィニッシュなどにチーフを置き、必要に応じてサブチーフを必要数配置する。

- ・各パート構成TO：大会の規模、参加選手数に応じて、各パートのTOを必要数構成する。

- ・ライフセーバー：スイム競技時、競技者の監視とレスキューを担うために重要な要員となる。

- ・救護：医師、看護師、救急救命士などで構成され、本部あるいはフィニッシュのそばに置く。レースの流れに従って、救護要員は場所を移動することも必要となる。

- ・ボランティア：大会運営、競技運営を補佐する。

4. 大会運営

(1) 本部の機能

本部は大会のすべてを司り、大会すべてに習熟し、指令を発することができなければならない。役員が常駐し、内外の事象に対応する。特に、大会外との折衝を円滑に行わなければならない。大会参加者の管理や、連絡、各種調整を行う。競技運営および大会運営に属するすべての部分に関与する。救護も大会運営の範疇にあり、本部の直下に置かれる。

また本部は、大会および競技運営に関係する費用を管理する。

- ・大会準備：前日も含め、受付までに至る準備を行う。

- ・受付：選手の最終受付を司る。ノベルティの管理も行う。欠席の選手のリストを作成し、すみやかに競技運営サイドと共有する。

- ・開会式：必要十分な格式を持って行う。大会全般を通して、MCを起用し管理する。

- ・表彰：競技運営サイドと協働し、競技終了後すみやかに行う。

- ・閉会式：表彰式終了後、すみやかに必要な式を行う。

- ・閉会式後、大会会場を去るまで、大会運営を司る。

(2) 救護本部

本部そばには救護本部を置き、安全面と健康面に配慮し、適切な救護措置を行えるよう準備する。選手受付時には問診票などで健康状態を把握し、少しでも問題のある選手の出場について相談、考慮する。少なくとも医師1名と複数名の看護師、救急救命士などの配置が必要となる。

5. 競技運営

競技は、以下のパートで構成される。すべてにTOが関係し、TDが統轄する。TLは大会運営との橋渡しの役割とする。各パートにはチーフを置き、競技を管理する。

- ・スタート：招集、タイミングチップ管理、スタートプロトコル

- ・スイム：スタート後からスイムフィニッシュ（計測地点）まで。多くの場合はスタート

を含む

- ・トランジション：スイムからバイク、バイクからランへの切替えを円滑に行うトランジションを運営。スイムフィニッシュ計測からランスタート計測のなかのバイク競技を除く部分

- ・バイク：バイクスタートからバイクフィニッシュまで

- ・ラン（含ペナルティボックス）：ランスタートからビクトリーロードまで

- ・フィニッシュ：ビクトリーロードからフィニッシュおよびフィニッシュ後のリカバリーエリアまでを管理。

上記は大きく性格の異なる種目を含むため、各パートごとに運営マニュアルを策定する。エイドステーションについては、各パートのなかで記述する。

6. 必要機材と設営

各パートで必要機材を選定し、必要十分量を大会前に確保する。本部と協働し、全体量の調整に協力する。設営は業者が行う範囲もあるが、役員やTOは大会運営、競技運営に必要な設営に関与する。

7. 必要人員

前述の役員その他、本部運営に必要な本部役員を確保する。役員の外に、ボランティアも適正な人数を用意する。

II スイム

1. 意義

トライアスロン競技におけるスイム競技は、水中での競技であるだけに他のバイク、ランと比べて選手に対する危険が増すと考えられる。また、レース当日の天候の影響を受けやすい。また、トライアスロンを構成する三つの競技の最初であるだけに、スムーズな運営が必要となる。それゆえ、大会側、ボランティア、その他業者との連携や協働が不可欠となる。スイムを司るTOは、他のパート運営とは異なった能力やセンスを発揮しなければならないため、本運営マニュアルに要点を規定する。

2. スイムの定義

トライアスロン競技のなかで、一般的にスイムと呼ばれるパートは、おおむね次の4カ所から構成される。

(1) スタート前：エイジグループではウェットスーツを着用するなど、選手は泳げる格好で招集場所に集まる。特にウェーブスタートを採用している場合、スタート別に集合場所を変えて招集することが望ましい。スタートラインに付く前に選手には、タイミング計測チップ（所謂アンクルバンド）が配布される。また、水分の補給ができるようにすることも重要である。エリートレースや選手権レースの場合、選手コールなどのスタート前プロトコルもここで行う場合が多い。

(2) スタートライン：水泳開始前に選手が整列する基準線。ラインが陸上にある場合と水上にある場合に大別される。前者は、固定ポンツーン、フローティングポンツーンおよびビーチ上に設けられるものに分別され、後者は一般的にフローティングスタートと称される。

(3) スイム競技コース（水上）：コースとしては、海洋、湖、沼、プールまたは河川が選定される。

(4) 水中からの上陸地点から通過時間計測ポイントまで：計測点は上陸地点近傍に設置される場合と、トランジション入口に設置される場合がある。

(5) 入水前の競技参加者確認について：入水前に当日の実参加者数を把握し、バイク競技へ移るときの計測ポイントの数字と突合し、水中に残っている参加者がいないことを確認する。できれば入水前に、別途計測マットを通過させコンピュータで参加者数を把握することがベターである。

3. 必要機材と設営

(1) スタート前：アンクルバンドを配布するため、水を供給するためのテーブルを準備する。エイジグループのレースでは、メガネ置場を用意する場合が多い。また選手をウェーブ別に整列させ、一般観客と区分けするためのコーンとコーンバーを適量準備する。

(2) スタートライン

(2) -1 陸上設置の場合：構造物としてポンツーンを設置する場合には、選手重量および海上うねりなどに耐えうる構造体とし、表面には滑り止めを施し選手の安全性を高めるのが肝要である。また、フローティングタイプではなく固定タイプの場合は、レース当日

の潮位を考慮のこと。ビーチスタートの場合はナンバリングマットをビーチに設置する場合がある。必要な備品類は、ポンツーンと同じである。

(2) -2 水上設置の場合：白色のロープを選手頭上に張りスタートラインとする方法や水上にロープを設置する場合またはライフセーバーのサーフボードなどでブロックしてスタート基準線とする場合がある。必要な備品類は、(1) -1と同じである。

(3) スイム競技コース（水上）：スイムコースを明示するためにコーナー部には視認性に優れたブイを設置する。また、初心者が多数出場する大会などでは必要に応じてコーナーブイ間にコースロープを設置してもよい。

(4) 水中上陸地点から通過時間計測ポイントまで：選手は基本的に裸足で走って移動するので、走路上の突起物や陥没部、急カーブなどがないように配慮すること。また、応援者および観客が集中するポイントでもあるので、走路と観客エリアを明確に分ける。金属製または樹脂製のフェンス、およびカラーコーンとコーンバーなどを準備する。

4. 設営の留意点

スイムチーフは、事前にオーダーした必要機材が届いているかを確認し、レース前日およびレース前にライフセーバーまたは、設営担当パートナーと協力してスイムコース設営をアドバイスおよび監視する。

海上での直線状往復コースの場合は、中央にコースブイなどを設置して、選手同士の衝突を防止する。また、L字型往復コースの場合は、コーナー部でのショートカットが防止できるようブイなどを追加する。

また、ウェットスーツ着用を免除するカテゴリーに対しては、スイムコースを海岸と平行に設ける等を実施し、万一のときには選手の足が海底に付く範囲で運営する。

プールを利用する場合は、プールサイドからプール内へ入る動線およびプールからトランジションに至る動線で選手がスリップしないようマットを敷いたり、路面の凹凸を養生する。

5. 必要人員

TO：大会の規模にもよるが、JTU公認の資格を有したTOが最低5名必要となる。1名はチーフであり、スイム部門運営の責任を負う。サブチーフ1名を設けてもよい。また、2名は洋上から選手の監視を行う。2～3名が選手入水および出水地点で選手のコントロールを行う。

ボランティア：入水地点直前で、選手にセンサーチップを配布する。また、TOの指示に従い、入水および出水時の選手誘導をサポートする。大会規模にもよるが、最低10名程度は必要とされる。

計測関係者：入水および出水選手数を正確に把握するため、入水地点近傍にトランスポンダとアンテナを設置する。入水時には、TOと協力して一端トランスポンダを通過した選手が逆戻りせぬよう配慮する。

ライフセーバー：大会規模にもよるが、最低10名程度は必要とされる。その内、2名は、マリッジットまたはIRBなど動力付き移動手段に乗船する。他は、サーフボード乗船を基本とする。

医師および看護師：スイム競技中はスイム会場近傍に待機し、万一の場合に迅速に対応できるように配慮する

6. スイム部門でのTOの役割

(1) 選手の安全管理：特に初心者が多く参加する海を使った大会では、最優先事項になる。大会前日までに会場への船舶出入り情報、ライフセーバーによる管理体制、選手動線、水温、水質および当日の会場天気予報情報などを入手しておく。大会当日は、ライフセーバーチームとの役割分担、配置、および救助者の搬送ルートなどを確認する。その際、海上で意識がない選手および明らかに泳ぎが正常ではない選手に対しては、TOの判断を待たず、ライフセーバー自らの判断で選手をピックアップできることを伝え、迅速な救助を促す。また、トランジションまでの選手動線上のマット敷設状況などを確認し、安全を確保する。

(2) スイム競技中の違反行為管理：フライングスタートやコース上での他の選手に対する暴力行為およびコーナーや折り返し点でのショートカットなどを監視する。また、スイムの周回時点でのカットオフを管理する。

(3) スイム競技の制限時間管理：選手の安全確保のため、制限時間内にスイム競技を終えられない選手をピックアップするようライフガードに依頼する

(4) スイムコース全体設営の適正評価および改善依頼：選手の招集エリアからセンサーチップ渡しおよびスタートラインに至る選手動線上の不具合を大会当日にリストアップし、翌年の改善項目とする。また、スイム競技中の違反発生頻度や水中の選手密度などを観察し、改善項目をリストアップする。加えて、スイムアップしてからトランジションに至る選手動線の特に安全性を大会当日に検証し、改善項目をリストアップする。

スイムチーフ：スイムエリアすべてを統轄し、運営に責任を持って管理する。競技開始までに判明したエリア内の不具合に関しては、技術代表（TD）に報告するとともに改善策を提案する。競技開始後に判明したエリア内の不具合に関しては、審判長（HR）に報告するとともに暫定改善策を提案する。

スイムサブチーフ：スイムチーフを補佐する役目を担う。可能であれば競技中はチームは陸上待機し、一方サブチーフは海上待機し、レース状況をトランシーバーを用いて報告するのが望ましい。

7. スイムチーフの行動

レース前：レース前日、あるいはレース前、必要機材が用意されているか確認し、用意されていない場合は、すみやかに実行委員長、TL、TD、HR、RDおよび設営パートナーと協議し、必要機材を集める。また、計測パートナーとの連携を確認する。レース前は機材を適切に配置し、スムーズに運営に供されるよう、基本型を守りながら臨機応変に配置を考慮する。

レース中：スイムフィニッシュエリア付近にいて、スイムの運営を管理する。スイムエリアを離れる場合は、サブチーフ以下にその旨を伝える。スイム競技は選手の安全確保が第一である。大会当日の視程、波高および潮流などの変化を常にモニターしながら、危険を察知するよう努めるとともにその情報を実行委員長、TL、TD、HR、RDおよび設営パート

ナーと共有すること。加えて計測パートナーと連携し、入水者数と出水者数の照合を行うこと。

ライフセーバーに救助された選手がいた場合には、状況を本人に確認するとともにスイムエリアに待機している医師や看護師に引き渡すこと。

レース後：コース上に競技者がいないことを確認後、ライフセーバーに競技終了を伝える。スタート地点などにメガネ、サンダル、ゴーグルなどの忘れ物がないかを確認する。ライフセーバーミーティングに参画し、救助者数および救助の理由などをヒアリングすること。

競技不参加（DNS）およびスイム途中棄権（DNF）者情報を取りまとめ、審判長に報告する。協働したパートナーやボランティアへの感謝の気持ちを忘れないことは、言うまでもない。

Ⅲ トランジション

1. 意義

トランジションは、競技を変換、切替えることを言う。競技を変換、切替える場所、エリアをトランジション・エリアと言う。トライアスロンでは、競技の変換、切替え時間も競技時間に含むため、選手に対してエリア内の移動距離や提供環境を公平に提供する必要があるばかりでなく、選手にとっても如何に迅速に競技を変換、切替えるか、が追求される場所でもある。また、競技の変換、切替えに伴う、選手の競技用具を保管する場所ともなる。

2. トランジションの定義

(1) トライアスロンでのトランジションは、第1競技のスイムから第2競技のバイクへの変換に使用される第1トランジション（略称：T1）、第2競技のバイクから第3競技のランへの変換に使用される第2トランジション（略称：T2）が一般的である。大会の競技コース設定によって、単一のトランジションエリアとなる場合と、第1と第2がそれぞれ異なるエリアとなる場合がある。

(2) トランジション中の時間も競技時間として計測される。競技の計測線の設定によって、第1競技または第2競技のフィニッシュから第2競技または第3競技のスタートまでをトランジション時間として、スイム・バイク・ラン時間とは別に計測する場合や、第1競技や第2競技または第3競技の各競技時間に含めて計測する場合がある。競技種目ごとのスプリットタイムを算出する時刻計測となるため、重要な計測となる。

(3) トライアスロンなどのバイク競技を有する複合競技の場合には、乗車ラインおよび降車ラインの管理も含めて、トランジションの担当範囲となる。

3. 必要機材と設営

(1) 前競技種目の用具を保管するための機材や容器（バイクラック、カゴ、ボックスなど）、次競技種目の用具を保管する機材や容器。また、どの選手がどの機材、容器を使用すべきかを示すため、レースナンバー表示が必要となる。まれに選手ごとに用具の置場を指定しないフリーラック方式もあるが、どの選手もが公平に利用できるようにする必要がある。

(2) 競技種目の切替えに伴い、競技種目ごとの競技時間を計測するための計測線、機器。通常のトライアスロンでは、計測線に合わせて、乗車ライン(Mount Line)や降車ライン(Dismount Line)を設置する。

(3) 競技用具を保管するため、エリア内に競技者や大会スタッフ以外が侵入できないようにするエリア・フェンス。

(4) トランジションエリア内においても、競技機材を所定の競技スペース内に保管することが選手に要求されており、これに違反した場合にはペナルティとなる。その違反状況を記録しておくため、写真撮影機器を用意する。

4. 設営の留意点

(1) スイム・バイク・ランの3種目からなるトライアスロンでもトランジションの時間は

競技時間として計測されるため、単一カテゴリーの参加選手すべてに公平な環境としてトランジションエリアを設計、設営しなければならない。そのためには、①前競技のフィニッシュから次競技のスタートまでの距離を全選手にとって同一にすること、②各選手の個別スペース（競技スペース）を同一にすること、③大会運営側から提供する機材を全選手に対して同一な環境として提供することが要求される。

(2) 複数カテゴリーが一つのトランジションエリア内に混在する場合には、カテゴリーごとにエリア内を区切り、単一カテゴリー内で公平にするばかりでなく、他のカテゴリーが障害とならないようにしなければならない。

(3) トランジションエリアでは、選手の競技機材を一時預かりすることになる。したがって、選手が競技機材をエリア内に設定する時刻から、選手が競技機材をエリアから撤収する時刻までは、TOは機材預かり管理をすることとなる。選手の競技機材セットアップ時から撤収時まで、選手とその選手の機材であることを確認する方法を採用するとともに、トランジションエリア内には選手とテクニカル・オフィシャル以外の人員は排除されていることが好ましい。

5. 必要人員、スタッフ

(1) エリア・設営&撤収スタッフ

(2) TOチーム

- ・チーフ・トランジション、およびサブチーフ 1名、ないし2名（トランジション・エリアが二つになる場合）

- ・乗車ライン/降車ライン担当TO2名（乗降車を兼ねる場合）、ないし4名（乗降車が同時進行する場合）

- ・トランジション・エリア入口管理担当TO 入口ごとに少なくとも2名

- ・必要に応じ、選手がトランジション内で競技機材を設定するのを誘導、サポートするTO若干名

(3) タイム計測スタッフ

6. TOの役割

トランジション・エリアでは、競技開始前から終了して後も選手と接する機会が最も多くなる。競技開始前には選手に競技スタートに向けて緊張していることが多いため、優しくリラックスしてもらえる対応が好ましい。競技終了後は選手は疲労しているばかりでなく、競技の緊張から開放されてルールやマナーを逸脱することもあるため、節度ある行動に誘導する必要がある。いずれにしろ、高圧的な態度は慎み、選手が気持ちよく競技に向かい、また競技から開放されるような言動、行動を心がける必要がある。

一方、トランジション・エリア内では競技中の選手の移動が最も緩やかになる場所でもあり、応援者が選手に声をかけて応援しやすい場所でもある。応援者に対しても、節度ある応援をしてもらうように、指示、指導することも必要となる。

(1) 競技開始前

a トランジション・エリアの設計

- ・トランジション・エリアの入口と出口の位置

- ・エリア内の選手の流れ
- ・競技スペースの大きさ(バイクラックの幅、長さなど)
- ・エリア内の通路幅
- ・カテゴリーごとのエリア内配置など

b トランジション・エリアの設営の確認

c トランジション・エリアの選手入出の管理

d トランジションでの競技機材の設営の指導、サポート

(2) 競技中

a トランジション・エリア内の選手入出の管理。特に、カテゴリーごとのトップ選手や最後尾選手の確認と報告

b トランジション・エリア内での競技スペースが守られていることの確認

c 必要に応じて、エリア内の整理・整頓

d 乗降車ラインでの監視

e 前競技の残競技機材の確認によるリタイア選手の確認と報告

(3) 競技後

a トランジション・エリアへの競技機材引取選手の入出管理

b 競技機材の選手ごとの引取の確認

7. チーフ・トランジションの行動

エリア内のTOの全体統轄として、

(1) 各担当TOの割り振り、シフトの管理

(2) 各担当TOの行動指導と確認

特に、トランジションエリアでは、競技開始前から終了後の競技機材が撤収終わるまで長時間にわたってTOが拘束されるため、本部TOとも連携して無理のないシフトを組む必要がある。

IV バイク

1. 意義

バイクは、トライアスロンの3種目のなかで唯一、機材を使用する種目であり、最も速度が高く(平地で4～50km/h)、競技距離と競技時間が長い(トライアスロンの全競技時間のおよそ半分を占める)種目である。長い競技距離を活かして、コース周辺の見所や魅力ポイント、観光スポットを配置して大会の魅力作りに配慮したコース設定が望まれる。一方で、3種目の中間で実施されるため、最終種目のランに向けて、他選手を利用した走行方法(ドラフティング)や選手同士の協力など、選手間の駆け引きや作戦が注目される種目でもある。

競技の運営においては、高速が故に選手の安全を確保することが重要で、選手のコース進行ラインを意識し、コース路面状況や周辺の交通状況など把握した上で安全性を追求することが求められる。

2. バイクの定義

(1) 第1トランジションの出口に設置される乗車ライン(Mount Line)から、第2トランジションの入口に設置される降車ライン(Dismount Line)までが、バイクコースとして定義される。

バイクコースは、大会によって、周回コースとして設定(都市型大会の場合など)されたり、あるいは一本道のコース(地方型、ツアー型大会の場合など)として設定される。

(2) 機材を使用する種目であるが故に、機材によるアドバンテージを排除して公平を保つために、競技に使用する機材にも規定が設けられている。

3. コース設定

(1) 周回コースの設営

周回コースが設定された場合には、①周回コース、②周回コースへの合流部、③周回コースからの離脱部、で構成される。

a周回コース設定では、スタンダード距離のトライアスロンの場合、1周回のコース長の整数倍で30数km～40km弱となるように設計すべきである。

N(Nは整数)周回でない場合には、コース途中でコースを分岐させることになり、選手にとってはコースの把握が困難になるためである。コースミスさせないためにも、単純なコース設定することが好ましい。

また、周回コースでは同時に走行する選手の数を検討する必要がある。選手数をSとすると、実質的に同時にバイクコースに走行している選手数は $s \times n$ となり、コース上の選手密度が高くなる。コース上の選手走行密度が高まると、ドラフティングやブロッキングの違反を誘発しやすくなってしまふばかりでなく、選手同士の接近、接触による事故の確率も高まってしまう。ドラフティング禁止レースの場合、競技規則での理論上は選手1名当たりのコース占有距離がドラフティングゾーン長の10m以上となればよいことになるが、この密度では追い抜く度に次の選手のドラフティングゾーンに侵入することになってしまうため、実際にはこの密度ではドラフティング・ブロッキングさせないことは不可能である。

望ましくは選手1名当たりのコース占有距離は20m～50m以上すべきである。1周のコース長を長くする、同時に出走する選手数を減らす、などして適正な選手走行密度となるように配慮しなければならない。

b周回コースへの合流部では、バイク・スタート直後で走行が安定せず未だスピードに乗り切れていない選手と周回して高速走行している選手とが並走することになる。できるだけ直線状の合流コースとして、スタート直後の選手が周回中の選手とほぼ同じような速度になった状態で合流できるように、合流距離も確保する。

c周回コースからの離脱部では、未だ周回に向かうために高速で走行する選手と周回離脱のために減速する選手をスムーズに分離できるように、コース幅を確保し、余裕を持って減速できるレーンを設ける。できるだけ直線状な分離・離脱レーンを設ける。また、離脱部の最終部は降車ライン（Dismount Line）となるため、停車する選手がいることを想定しておくこと。

(2) 一本道コースの設営

一本道コース設定される場合は、選手走行密度の考慮はあまり必要なくなる。また、合流部や離脱部もないため、競技安全上のポイントは減少する。一方で、コース距離が長くなるためにコース全体の監視のためのTO人数が 多数必要になる。一本道コースではレースと雖もサイクリング、ツーリング的な感覚にもなるため、コース周辺の見所や景色も楽しんでもらえるようなコース設定とすることが、大会の魅力作りに繋がる。

(3) パラトライアスロン

パラトライアスロンでは、車椅子カテゴリーの選手はハンドサイクルを、視覚障害カテゴリーの選手はタンデムサイクルを使用する。いずれも一般公道の走行が認められていないことが多く、選手自身も練習の機会が相対的に少ないことが予想される。そればかりでなく、ハンドサイクルでは選手の視点が低く長距離や急傾斜の登りは困難である、タンデムサイクルではそのホイールベースが長いことにより回転半径が大きくなる、などの特性があることを考慮して、コース設定しなければならない。

4. 必要機材と設営

(1) コース設営機材

バイクコースを明示するため、カラーコーンやコーンバー、フェンスをコース両側に設営する。コースの合流部や離脱部には、周回コースと合流や離脱のコース案内と注意喚起のための表示（サイネージ）を設営する。必要に応じて、路面にコース案内表示をするために、白または黄色のガムテープを用いる。

コーナー部でコース逸脱による転倒が予想される箇所には、転倒時の衝撃緩衝機材としてマットや大型スポンジなどを設営する。

コース上の危険ポイント（路面の陥没や、滑りやすいマンホールや舗装白線など）を明示するため、カラーコーンを配置したり、あるいは危険ポイントの周囲にペイントマークする。路面の陥没など、道路管理者の許可を得て補修対応が可能であれば、路面補修材も用意する。

(2) 競技機材（バイク）の検査機材

競技規則に規定されるポイントを検査するため、必要な計測器や検査機器を用意する。

特にドラフティング許可レースでは、競技の安全と公平をするため、厳格な検査が要求される。

- ・ハンドルアタッチメントがブレーキレバー先端より突出していない
- ・サドル位置がバイクのBB(ボトムブラケット、ペダルクランクの中心)位置からの前後差異長が規定内
- ・規定のフレーム、ホイールが装着されている、など

を検査する。

なお、パラトライアスロンにおいてはハンドサイクルに対する詳細な規定もあり、さまざまな計測機材が必要となる。

大会の趣旨によっては、目視での検査をすることも多い。

(3) 競技監視用の機材

TOがコースを監視するために、モーターバイク、ヘルメット、を用意する。緊急時の対応のために赤旗、黄色旗、ホイッスルを携行する。ドラフティング禁止レースでは、ドラフティング違反を示すためのブルーカードが必要となる。注意喚起やペナルティを示すために小型のホワイトボードとマーカーを携行したり、拡声器も必要となるかもしれない。

(4) 緊急時対応の機材

すみやかに連絡を取るため、無線機などのコミュニケーション機材は欠かすことができない。

5. 設営の留意点

(1) バイクコースの設営では、選手にとって進行方向に迷わないコース誘導となるレーンの設営が必要となる。また、3～50km/hで走行するバイクの走行ラインを意識したコーナーやUターン部の設営が、転倒、落車を起こしにくくする。バイクのコナリングは、スローイン・ファストアウト(ゆっくり進入して、早く脱出する)、アウト・イン・アウト(コーナーの外側からコーナー内側の頂点を通って、再びコーナー外側に抜ける)が安全で早い走行方法となるため、これを意識した走行ラインとなるようにレーンを設営する。

コース上で路面が不安定(滑りやすい、荒れているなど)な場合には、その手前で減速することも想定したコース作りを心がける。場合によっては、追い越し・追い抜き禁止区間を設定する。

なお、バイクコースは広範囲になるため、無闇にカラーコーンを使用するとその運搬や設営、撤収に多くの人手と時間が必要となってしまうため、適度な物量での設営となるように心がける必要がある。

(2) 周回コースの合流部では、周回中の選手とこれから合流する選手の導線を意識し、スムーズな合流を意識して設営する。コースからの離脱部では、減速する選手と依然として高速走行する選手をスムーズに分離するようにレーンを設営する。

(3) 緊急時には、救急車なども走行する可能性があることを考慮し、その進入箇所、離脱箇所、あるいは競技中の緊急車両走行ルートを予め想定、設定しておく。

6. 必要人員、スタッフ

(1) コース・設営&撤収スタッフ

(2) TOチーム

a チーフ・バイク、およびサブチーフ 1名ないし2名。

b 移動TO 若干名。コース上の選手密集度にもよるが、ドラフティング禁止レースではドラフティング監視をする複数名の移動バイクTOを任命する。ドラフティング許可レースでは先頭集団を監視しつつ、十分な距離をおいて先導するリード・バイクTOと、最後尾の選手を監視するテール・バイクTOとの、少なくとも2名を任命する。周回コースでのドラフティング許可レースでは、周回遅れとなる選手をコース離脱させ、さらに次の最後尾となる選手を監視するために、後方のテール・バイクTOだけで2名が必要となる。

また、TV撮影や写真撮影のカメラマンがコース上を走行する場合は、これらのモーターバイクが競技の妨げとならないように監視、指導するTOがそれぞれに必要となる。

(3) 医療チーム

コースの範囲が広がるため、緊急時にすみやかに現場に駆け付ける体制を組む。1次対応するためのパラ・メディック(救急対応の医療担当者)を現場に急行させるモーターバイクの他、救急車の要請も想定する。

(4) コース・ボランティア

バイク・コースの誘導を担当するばかりでなく、緊急時には二次的な事故が発生しないように後続の選手らに注意喚起する。必要に応じて、緊急対応する。

7. テクニカル・オフィシャルの役割

選手がコースを間違えることなく、安全に走行できるコース設定であることを確認するとともに、ドラフティングやブロッキングなどのペナルティ

監視、あるいはドラフティング許可レースでの周回遅れ選手の対応（コース離脱、タイミング・チップ回収など）する。

(1) 競技開始前

a コースの設営確認

- ・コースを間違えないように、レーン設営できていることを確認し、
- ・Uターンやコーナーの走行レーン設営が、選手の走行を意識した設営になっていることを確認し、
- ・路面の不安定箇所が、カラーコーンなどでマーキングされていて、選手に注意喚起できることを確認する。

b バイクコース上のスタッフが準備完了したことを確認

コース上の誘導ボランティアや医療スタッフ、移動TOなどがスタンバイしたことを確認し、チーフ・バイクTOにコースの設営とスタッフの準備が完了して競技を開始できることを報告する。

(2) 競技中

a 競技規則違反(ドラフティング、ブロッキング)の監視

b 転倒、落車などが発生していないか、安全監視

c TV撮影車やカメラバイクの監視と指導

d 最後尾選手の捕捉と、ドラフティング許可レースでは周回遅れ選手の対応と報告

なお、移動バイクTOの無線は、走行中の通話は走行風により聞き取りにくくなることに

注意して、停止して通話する、あるいは風防シールドの内側で通話する、等の対応をすること。

(3) 競技後

a最後尾選手がトランジションに入り、コース上には選手が残っていないことを確認、報告する。

b a)の確認後、コース設営の撤収。

(4) フラッグ・システム

バイクコースは、大会本部会場から離れることが多く、競技の進行のタイミングを把握しにくい。そのために、競技開始(スイム・スタート)とバイクコースへ間もなく選手が走行開始すること、さらに最終選手が走行を終わりこれ以上は選手が来ないことを示すために、次のフラッグ・システム(手旗表示による通知手段)が実施される。

a最初の競技開始(スイム・スタート)したら、黄色の手旗を持って、移動バイクTOがコースを1周する。

b最初の選手がスイム・フィニッシュしたら、赤色の手旗を持って、移動バイクTOがコースを1周する。

c最終周の最後尾選手の後方を、緑色の手旗を持って、移動バイクTOが走行する。c)の緑色手旗を持った移動バイクTOが通過したら、コースの撤収に取りかかることができる。

8. チーフ・バイクの行動

バイクコース内のTOの全体統轄としては、下記が想定される。

(1) 各担当TOの割り振り、シフトの管理

(2) 各担当TOの行動指導と確認

上記の他に、競技の準備や進行状況の報告と、緊急時の迅速な対応指示と報告が重要となる。また、競技のなかで最も広範囲にTOやスタッフが展開するため、彼らの展開と撤収時の移動手順を指示する。

V ラン

1. 意義

トライアスロン競技におけるラン運営は最終競技部門であり、選手の肉体的および精神的疲労の蓄積を伴う。また、高温多湿条件下でのレースでは、選手が熱中症や脱水症を引き起こすリスクが高まる。それゆえ、大会側、ボランティア、その他業者との連携して選手の状態を観察するとともにエイドステーションなどで選手が十分な水分補給ができるように配慮しなければならない。

また、ランコース設営に関してはバイクコースとの交錯を避けるとともに選手が周回数や折り返し場所を間違えない配慮などが必要である。本運営マニュアルに要点を規定する。

2. ランの定義

トライアスロン競技のなかで一般的にランと呼ばれるパートは、おおむね次の3部門から構成される。

(1) ランコース：トランジション出口の乗車ラインからフィニッシュラインまでをランコースと定義する。

(2) エイドステーション：選手に飲料水を提供する。設置はおおむね1.2kmに1カ所とする。

(3) ペナルティボックス：ITUおよびJTU競技規則に則ったスペックに基づき、フィニッシュ近傍に1カ所設ける。多くの一般大会では、設けないことがある。

3. 必要機材と設営

(1) ランコース上：選手をフィニッシュラインに導くための必要最低限のコーン、コーンベットおよびコーンバーを準備する。応援者が多くなるエリアには、必要に応じて金属もしくは樹脂製のフェンスを設置し、観客が選手コース内に入らないよう配慮する。また、コース内に分岐箇所がある場合には、看板を掲示するとともに路面に矢印を記載してもよい。また、陥没部や危険箇所がある場合には、選手が通らないようブロックする。

(2) エイドステーション（1カ所当たり）：テント1張、机1～2台、椅子2～4脚、飲料水、紙カップを準備する。選手権大会などエリート部門の場合には、飲料水をペットボトルで供給するのが望ましい。

(3) ペナルティボックス：選手権大会などエリート部門のタイムペナルティは、ペナルティボックスで科すのが望ましい。選手待機スペース、違反者レースナンバー掲示板、レースナンバープレートおよびペナルティの理由頭文字を示したプレートを準備する。

4. 設営の留意点

ランチーフは、事前にオーダーした必要機材が届いているかを確認し、レース前日およびレース前に設営担当パートナーと協力してランコース設営をアドバイスおよび監視する。路面は舗装路および未舗装路が可能であるが、パラトライアスロン選手が参加する場合には、階段部および溝などの開口部をまたぐコース設定は避ける。

また、周回数は3～4周回を限度とするのが望ましい。道幅は最低3mは確保すること。折り返し点は、見通しのよい場所に設置すること。

5. 必要人員

TO: 大会の規模にもよるが、JTU公認の資格を有したTOが最低3名必要となる。1名はチーフであり、ラン部門運営の責任を負う。サブチーフ1名を設けてもよい。また、2名はMTBに乗車の上、1名は先頭選手のランコース誘導を行う。もう1名は、コース上やエイドステーションの監視を行うとともに、最終選手情報を無線などを通じて大会本部に連絡する。折り返し点に周回計測トランスポンダとアンテナの設置がない場合はTO1名を配置し、選手の周回確認を行う。ペナルティボックスを設置する場合は、担当TO1名を配置する。

ボランティア: エイドステーションで選手に飲料水を与える。手順は事前にTOが伝授する。また、コーナー部や危険箇所などで選手に注意喚起する。大会規模にもよるが、エイドステーション1カ所に付き6～8人、定点監視に5～10名程度は必要とされる。

計測パートナー: トランジション出口および折り返し点近傍にトランスポンダとアンテナを設置し、選手の通過情報を記録監視する。

6. ラン部門でのTOの役割

主な役割は次の通りである。

(1) 選手の安全管理: 特に初心者が多く参加する大会では、選手の安全管理を最優先する。ランコース上の日射状況（日影があるかどうか等）を加味して、エイドステーションの数等を決めなければならない。大会当日に高温多湿が予想される場合には、エイドステーションの水を冷やしたり、塩タブなどを配置して選手が熱中症を引き起こすのを避ける。また、ランコースを真直ぐに走らず、ふらつきながら走っている選手に対しては、鼓舞するのではなく、途中リタイアを促し、事故を未然に防ぐ配慮が必要である。

(2) ラン競技中の違反行為管理: フロントジッパーを下げている選手やレースナンバーが視認できない状態で走っている選手に対し、注意喚起する。また、コーナーや折り返し点でのショートカットなどがないか監視する。

(3) ラン競技の制限時間管理: 公道をランコースに使用した大会などでは、決められた制限時間内にフィニッシュできない選手はDNF扱いにする。工場内や公園内等交通規制が敷かれていない場合は、大会運営サイドの判断により、選手全員をフィニッシュさせる場合があり得る。

(4) ランコース全体設営の適正評価および改善依頼: ランコースの距離をホイールメジャーで計測し、折り返し点を調整するなどして、できる限り公示の値に近づける。また、競技中の違反発生内容や選手の転倒などの事故発生状況を集計し、改善項目をリストアップする。

ランチーフ: ランエリアすべてを統轄し、運営に責任を持って管理する。競技開始までに判明したエリア内の不具合に関しては、技術代表（TD）に報告するとともに改善策を提案する。競技開始後に判明したエリア内の不具合に関しては、審判長（HR）に報告するとともに暫定改善策を提案する。

ランサブチーフ: ランチーフを補佐する役目を担う。

7. ランチーフの行動

レース前：レース前日、あるいはレース前、必要機材が用意されているか確認し、用意されていない場合は、すみやかに実行委員長、TL、TD、HR、RDおよび設営パートナーと協議し、必要機材を集める。また、計測パートナーとの連携を確認する。レース前は機材を適切に配置し、スムーズに運営に供されるよう、基本型を守りながら臨機応変に配置を考慮する。また、ホイールメジャーを持いてランコースの距離計測を行う。ITU指針ではランコースはできるだけ公示値に近づけることになっているので、それに従う。

また、医師および看護師との連絡方法、具合の悪い選手の搬送ルートおよび搬送方法を事前に共有しておくこと。

レース中：選手密度が高い地点を中心に運営を管理する。ランエリアを離れる場合は、サブチーフ以下にその旨を伝える。ラン競技中に選手の疲労が最大になる。行動が不自然である、言動がはっきりしない等の兆候が認められる選手を早期に発見し、事故発生を未然に防ぐよう努めるとともにその情報を実行委員長、TL、TD、HR、RDおよび設営パートナーと共有すること。加えて計測パートナーと連携し、選手の周回数等の情報を共有し、コース上で止まっている選手などを早期発見するよう務めること。

レース後：コース上に競技者がいないことをMTBに乗車したTOが確認し、実行委員長、TL、TD、HR、RDおよび設営パートナーに連絡する。コース上に捨てられたごみ類の回収、路面に張り付けられたガムテープ類の除去などを指示確認する。ラン途中棄権（DNF）者情報を取りまとめ、HRに報告する。協働したパートナーやボランティアへの感謝の気持ちを忘れないことは、言うまでもない。特にランパート定点ボランティアは拘束時間が長く、昼食時間が十分に取れない場合などがあるので、十分に配慮すること。

VI フィニッシュ

1. 意義

トライアスロン競技におけるフィニッシュ運営は、競技以外の要素も多く含まれる。それゆえ、大会側、ボランティア、その他業者との連携や協働が不可欠となる。フィニッシュを司るTOは、他のパート運営とは異なった能力やセンスを発揮しなければならないため、本運営マニュアルに要点を規定する。また上記の要素があることから、フィニッシュ運営を持って上級TOへの登竜門的な位置づけとしたい。

2. フィニッシュの定義

トライアスロン競技のなかで、一般的にフィニッシュと呼ばれる場所は、おおむね次の四つから構成される。

(1) フィニッシュ前エリア：ラン競技の終盤からフィニッシュライン（記録計測ライン）に至るビクトリーロード。フィニッシュシュート (Finish Chute) とも呼ばれる。

(2) フィニッシュライン：フィニッシュラインを含み、フィニッシュであることを明示したバナーが掲出される構造物（フィニッシュガントレー：金属製のパイプとバナーで作られることが一般的）を含む。

(3) フィニッシュエリア：フィニッシュ後に選手が走り込む場所。さまざまな機能が要求されるために、一種のサンクチュアリ（聖域）として競技終了時の選手の高まりを受け止める。また、観客など多くの一般の目にさらされる場所でもある。そのため、見やすく美的に整える感覚も必要となる。

(4) フィニッシュ後エリア：競技を終えた選手達のリカバリーや安全、記録の確保を確実に実施するためのエリア。

3. 必要機材と設営

(1) フィニッシュ前エリア：フィニッシュ前エリアは、ITUのEOMでは100m以上が好ましいとされており、少なくとも50m程度の直線路を確保したい。それは、競技で疲労の極にある選手が確実にフィニッシュできることを保証するものであり、完走の賞賛を与えるものである。フィニッシュラインへ駆け込んで来る選手をできるだけ事前に把握するため、またデッドヒートとなった際にも公平、公正なフィニッシュとなるようにするため、さらには応援者やメディアへの配慮を要するエリアである。金属およびプラスチックなどによる胸の高さ程度の安定したフェンスで構築されることがベターであるが、場合によってはコーンとコーンバーによって作ることも可能である。

(2) フィニッシュライン：1本の線で示され、その上空1m程度の空間にフィニッシュテープが設定される。また、フィニッシュラインでは競技の記録を計測するためトランスポンダからのタイミング信号を感知できるアンテナが備えられているのが現在では一般的である。前述のように、フィニッシュを遠方からでも認識できるよう、構造物にフィニッシュを表現したバナーが供される。このラインをまたぐ選手は、競技を終えることになる。フィニッシュガントレー（フィニッシュゲート）の柱がある場合には、フィニッシュ前エリアから見て柱の手前の際にフィニッシュラインを設定する。フィニッシュテープはそのフィニッシュライン上に設定する。

(3) フィニッシュエリア：フィニッシュラインからおおむね10m程度の四角形のエリア。フィニッシュエリアに入った選手はレースナンバーにより個人を特定され、メディアその

他によって撮影され、一般観客から賞賛を受ける。フィニッシュエリアはこうした複数の役割と意味を持つため、できる限りクリアに保ち、必要のない人員や構築物は排除されるのが常である。すなわち、選手が撮影されることに配慮する必要がある。フィニッシュ後に倒れ込む選手に対しても、できるだけすみやかに撮影対象のエリアから外れるよう対応する必要がある。

金属パイプやプラスチックによるフェンスで囲うことがベターであるが、コーンとコーンバーで囲ってもよい。広さはおおむね、幅5m×長さ10m程度の長方形であり、コーンの長さに置き換えると、幅コーン3本×長さコーン4本程度の広さが必要となる。フィニッシュエリアを四角形に設定するのは、さまざまな状況またはフィニッシュエリアで共同するスタッフや観客にとって、一番合理的で適切な形と考えられるからである。

どんなことがあっても行ってはならないのは、フィニッシュする選手をさまざまな役割のオフィシャルやボランティアが取り囲んでしまうことである。そのため、フィニッシュエリアは、前述の一定の四角形のスペースを確保して設営されなければならない。

(4) フィニッシュ後エリア：リカバリーエリアとも称される。フィニッシュした選手はすみやかにフィニッシュ後エリアに退出し、記録の保護のためにタイミングチップが回収され、水その他のリカバリー必要物資を受けることができる。またフィニッシュ後エリアは、一般的には観客と共有するスペースに設けられる。観客との融合の場所であることから、フィニッシュ後エリアも会場内で必要十分なスペースが確保されることが望ましい。

また記録計測や選手リカバリーの水などを供するために、テントおよびテーブル、椅子などが用意されていることが不可欠である。記録計測テントはフィニッシュラインに近い場所に設営し、続いてリカバリーのためのテントを設営することが一般的である。

4. 設営の留意点

フィニッシュチーフは、事前にオーダーした必要機材が届いているかを確認し、レース前日およびレース前にフィニッシュ前エリアからフィニッシュ後エリアまでを設営する。フィニッシュエリアからフィニッシュ後エリアへの出口は、フィニッシュラインから一番遠いフィニッシュエンドの左右の端、1～1.5m程度を開け、フィニッシュ後エリアへすみやかに移動できるように設営する。フィニッシュエリアには、タイミングチップ回収とリカバリーに必要な水などを供せるように設営する。

5. 必要人員

(1) TO：大会の規模にもよるが、JTU公認の資格を有したTOが最低2名必要となる。1名はチーフであり、フィニッシュ運営の責任を負う。望ましくは3名が必要である。

(2) ボランティア：フィニッシュラインでフィニッシュテープを掲出し（選手権ではTOの掲出を要求される場合もある）、選手がフィニッシュ後エリアにすみやかに退出できるように促し、フィニッシュ後エリアでタイミングチップの回収やリカバリーのための水の提供などを行う。大会規模にもよるが、最低6名程度は必要とされる。

(3) 計測業者：スタートからトランジション、バイク、ランなどの主要地点でトランスポンダとアンテナによって選手の通過時刻をコンピュータに記録する。フィニッシュラインでは、競技で最も重要なタイミングを計る必要があり、TOはこの計測の重要性をよく理解

してフィニッシュ運営に当たるべきである。計測業者は、上記のタイミングチップによる計測とそれを補完するビデオ撮影を行う。

6. フィニッシュでのTOの役割

(1) フィニッシュチーフ：フィニッシュエリアすべてを統轄、運営に責任を持って管理する。着順判定はサブチーフ以下に任せ、ビクトリーロードからフィニッシュライン、フィニッシュエリア、フィニッシュ後エリアへと競技を終えた選手が滞りなく行動できるように誘導・管理する。ときには、フィニッシュテープの掲出を指導し、タイミングチップの外し方・受け取り方を指導し、水などのリカバリーについても的確に指導する。また、不測の事態が起こらないようにフィニッシュ全体を監視し、不足の事態が起こったときには迅速に対応できるようにする。不足の事態とは、倒れる選手の出現や風や雨など天候による被害が起こることなどである。

(2) サブチーフ：着順判定はサブチーフが行う。フィニッシュする選手は同時にフィニッシュラインを越えることもあり、肉眼での着順判定を行う。必要に応じて、計測業者の記録とも照合し、選手の競技記録(着順、タイム)を確実なものとする。特に選手権やトップ選手のフィニッシュには留意する。この着順判定は1名で行うが、フィニッシュ選手が多くなるボリュームゾーンでは、補助のTO1名を動員する。

その他のTO：フィニッシュには2～3名のTOが配置されることが多く、チーフ、サブチーフの他のTOは、チーフの指示を受けながら、業務に当たる。ビクトリーロードの入口では、フィニッシュ選手と周回選手への声かけやレースナンバー掲出、サングラスの除去の推奨、同伴フィニッシュの管理などに当たる場合もある。なおこの位置のTOは、ラン競技のTOが当たる場合も多く、ビクトリーロードに立つことは避ける。フィニッシュエリアでは、フィニッシュ担当TOがフィニッシュ後の選手をケアするとともに、すみやかにフィニッシュエリアから退出するように誘導する。

7. フィニッシュチーフの行動

(1) レース前：レース前日、あるいはレース前、必要機材が用意されているか確認し、用意されていない場合は、すみやかに実行委員長、TL、TD、HR、RDおよび設営業者と協議し、必要機材を集める。また、計測業者との連携を確認する。レース前は機材を適切に配置し、スムーズに運営に供されるよう、基本型を守りながら臨機応変に配置を考慮する。

(2) レース中：必ずフィニッシュエリア付近にいて、フィニッシュの運営を管理する。フィニッシュを離れる場合は、サブチーフ以下にその旨を伝える。第1、円滑で安全なフィニッシュ管理の具体化であり、着順判定のみがフィニッシュでのTOの仕事ではないことは言うまでもない。競技記録は計測業者によって管理されていて、タイミングチップとビデオ録画が記録計測と着順判定に優先的に使用される。着順判定は、入賞(8位以内)の選手を表彰式までにすみやかに確定するために必要な行動であり、TOの着順判定が第一義にすべての競技者の着順に反映されるものではない。

(3) レース後：競技記録を手元の着順と計測業者の記録とを照合して確認し、HRおよびTDに報告する。必要に応じて、計測業者の記録による周回不足の選手の有無、記録に疑義のある選手の情報、等をHRおよびTDに報告する。その後すみやかに機材をまとめ、業務

を終え、問題点をTDに報告する。協働した業者やボランティアへの感謝を忘れないことは、言うまでもない。