



「ARDF」とは？

- **A**mateur アマチュア無線の
- **R**adio 電波を使い
- **D**irection それを探索して
- **F**inding 見つける

ARDF (Amateur Radio Direction Finding) は、山野に設置された送信機(TX)を決められたルールに従って探し出しゴールに向かう競技で、探査したTXの個数とスタートしてからゴールするまでの時間を競う競技です。TXからは、どのTXであるかを識別する信号がモールス符号で送られます。競技者は、受信機とアンテナ・地図などを使って、各TXを探します。



競技部門として、
クラシック競技と呼ばれるARDFの原形である

5つのTXを探す競技

(3.5MHz部門と144MHz部門がある)

スプリント競技部門

短距離でスピーディーに競技を行う

FOX-O競技部門

地図上に示されたTXの公称位置まで地図とコンパス
を使って進み、公称位置から微弱なTXの信号を探査
する

スプリントとFOX-Oでは、3.5MHz帯の周波数が使
われます。

ARDFの歴史

アマチュア無線の楽しみかたの一つとして、FOXハンティングは有名ですが、ヨーロッパではARDFの起源となるスポーツもかなりの歴史を持つようです。

1926年の“WirelessWorld”という雑誌に「隠された送信機を探す」というタイトルで記事があるそうです。

オリエンテーリングが盛んな北欧のスウェーデンでは、1948年に最初の競技会が行われています。ただ、当時はまだ受信機材が大きくて重かったため、自転車や自動車を使ったものだったそうです。

日本でARDFが紹介されたのは、1980年代になってからです。

日本のARDFの起源は、中国のアマチュア無線解禁と大きな関係があります。冷戦時代、東の大国であった中国はソ連(当時)や東欧諸国との関係が強く、アマチュア無線局が許可される前から「無線電測向」という名前で競技が行われていました。

中国でのアマチュア無線局の開局を期待し日中友好の目的で、JARLは1981年より数回の訪中団を派遣しています。訪中団が中国から持ち帰ってきたのが、日本のARDFのルーツです。

JARLニュースによると、1984年8月号に10月に中国四川省成都で開催される「第1回中日アマチュア無線方向探知親善トーナメント」の参加募集を掲載しました。

1985年3月号では、5ページの紙面を使ってARDFの国際ルールを掲載しました。

この時、日本では「フォックステリング」を競技の名称とすることになっています。

そして、国際ルールに準じた国内初めての競技会が1985年4月28日に群馬県で開催され、10月6日には中国からも選手を招き同じ群馬県で「第1回関東FOXテリング大会」が開催されました。

これが、現在の日本のARDFの始まりでしょう。

1987年10月静岡県でJARL他の後援の下、「第1回FOXテーリング全国大会」が盛大に開催され、毎年全国大会が開催されるようになりました。

1989年より全国大会はJARLの主催となり、全国の各地方本部持ち回りで開催されています。

1990年からJARLでは競技の呼称を国際的に通用する「ARDF」に変更しました。

1990年 - 兵庫県三木市グリーンピア三木

第19回 2007年 - 兵庫県三木市

第27回 2015年 - 滋賀県野洲市(近江富士周辺)

2022年全国高校ARDF競技大会 野洲市(近江富士周辺)

THE TIME.

6:51

京都南部 8℃



全国! 中高生ニュース

第198校



ARDF競技大会の種別

- 全日本ARDF競技大会
- 地方ARDF競技大会
- 支部ARDF競技大会
- 公認ARDF競技大会

競技クラスは競技者の年齢及び性別によって、次の18クラスに分けます。

女性(W)	男性(M)	年齢
W 1 2	M 1 2	大会開催日を含む学校年度に小学生である者
W 1 5	M 1 5	大会開催日を含む学校年度に中学生である者
W 1 9	M 1 9	大会開催年の12月31日現在、20歳未満
W 2 1	M 2 1	制限なし
W 3 5		大会開催年の12月31日現在、35歳以上
	M 4 0	大会開催年の12月31日現在、40歳以上
W 4 5		大会開催年の12月31日現在、45歳以上
	M 5 0	大会開催年の12月31日現在、50歳以上
W 5 5		大会開催年の12月31日現在、55歳以上
	M 6 0	大会開催年の12月31日現在、60歳以上
W 6 5		大会開催年の12月31日現在、65歳以上
W 7 0	M 7 0	大会開催年の12月31日現在、70歳以上
	M 7 5	大会開催年の12月31日現在、75歳以上

競技地域

競技地域は、森林地域であることが望ましい。

なお、スタート地点、ゴール地点及び全てのTX（ビーコン及びスペクテーターを含む）の高低差は200mを超えないこと。

しかし、次のような危険な場所、方向探知に支障のある場所は、避けなければなりません。

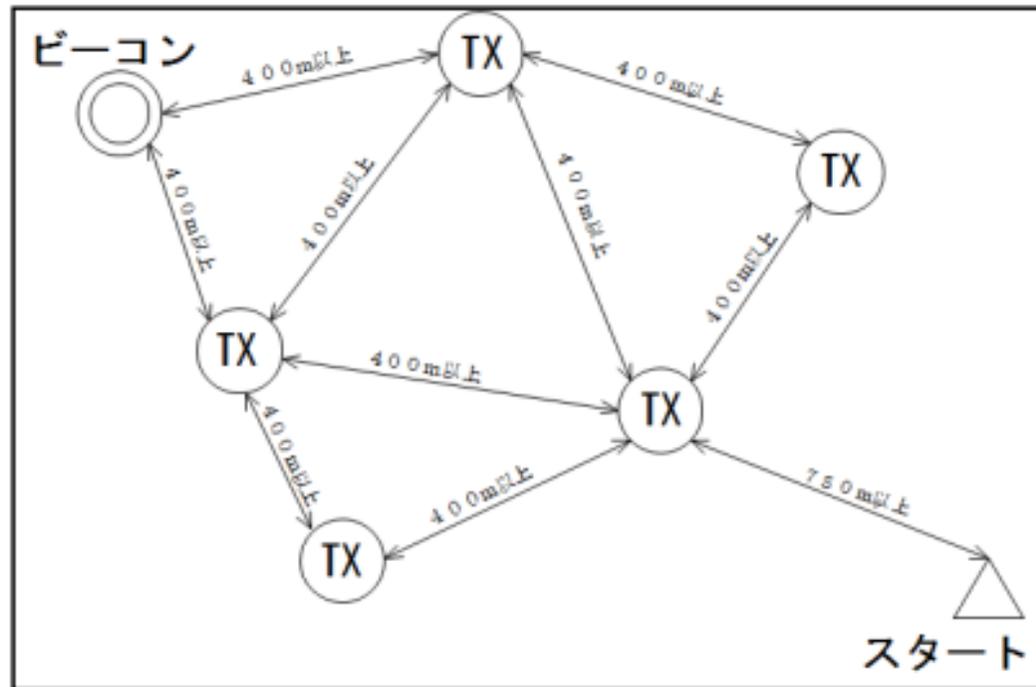
例えば、交通の激しい所、崖や水域のある場所、野生動物のいる所、変電所等送電線の集中している所などです。

TXの設置間隔

クラシック競技

競技区域内には、5台のTXを設置します。TXは第2-1図のようにスタート地点から750m以上離し、各TXは400m以上の間隔にします(2-1)。

ビーコンも第6番目のTXと考えて、上記基準を適用することが望ましいです。



< 第2-1図 > クラシック競技のTXの配置距離の一例

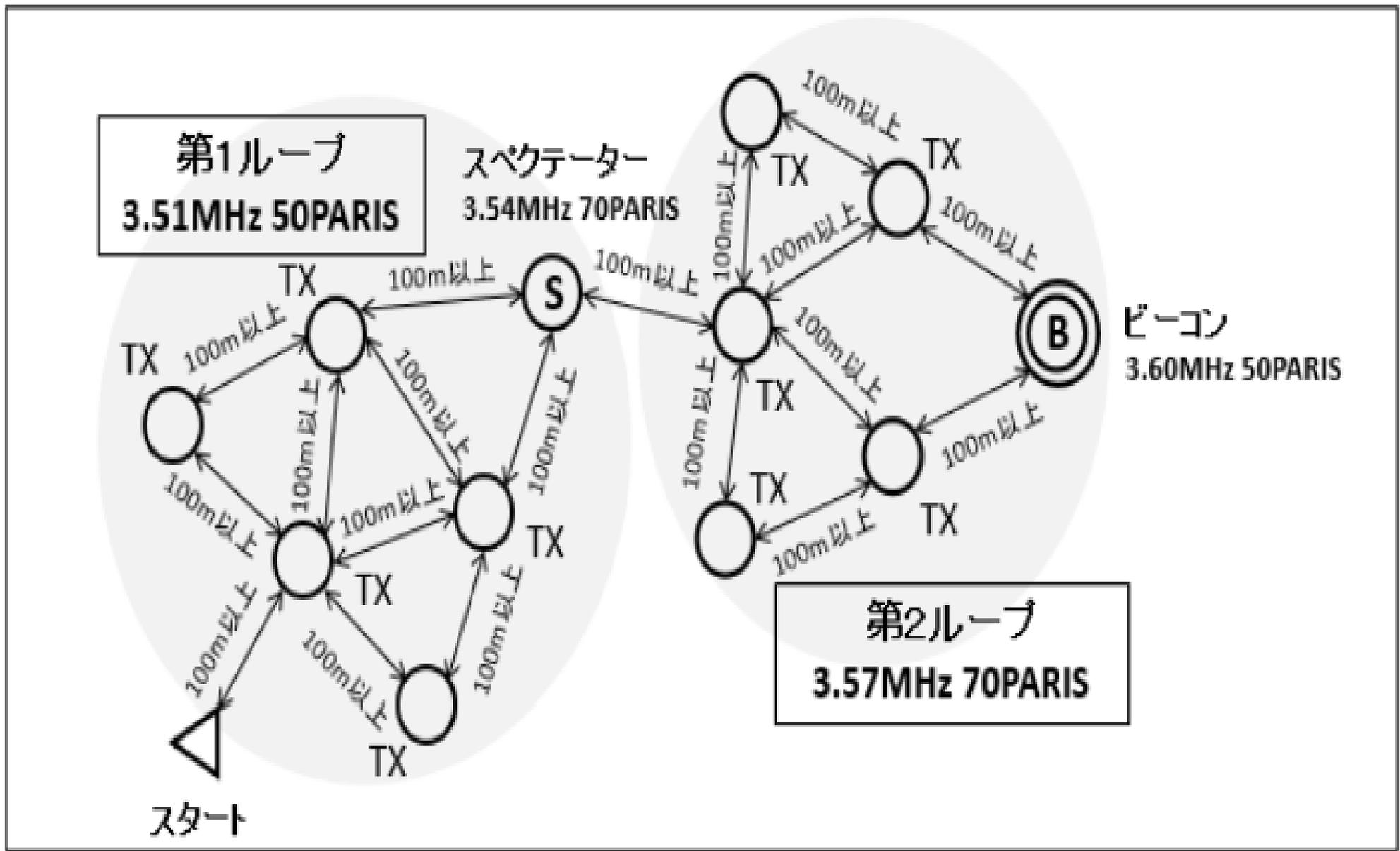
スプリント競技

各ループにおいて5個のTXは、それぞれ100m以上の間隔をもって設置する。

スタート地点に最も近いTXは、スタート地点から100m以上のところに設置する。

ただしスペクテーター及びビーコンは、100m以内のところに設置してもよい。

第1ループと第2ループの設置場所は異なる事が望ましいが、混在させることもできる。



< 第2-2図 > スプリント競技のTXの配置の一例

FOX-O競技

10個のTX及びビーコンは、それぞれ250m以上の間隔をもって設置する。

スタート地点に最も近いTXおよびビーコンは、スタート地点から250m以上のところに設置する。

総距離とビーコン設置

スタート地点からゴール地点までの距離は、各競技によって規定され、ゴール走行コースの入口には、ビーコン送信機(ビーコン)を設置します。競技者は、ビーコンに誘導されてゴールに向かうことができます。

クラシック競技

スタート地点から、最適な順番でTX1～TX5・ビーコンを経由してゴール地点までの距離は、5～12kmとする。

スプリント競技

競技制限時間は60分を基準とし、最適な順番でTX1～TX5・スペクテーター・TX1F～TX5F・ビーコンを経由してゴール地点までの距離を考慮する。

FOX-O競技

クラシック競技と同等範囲内とする。

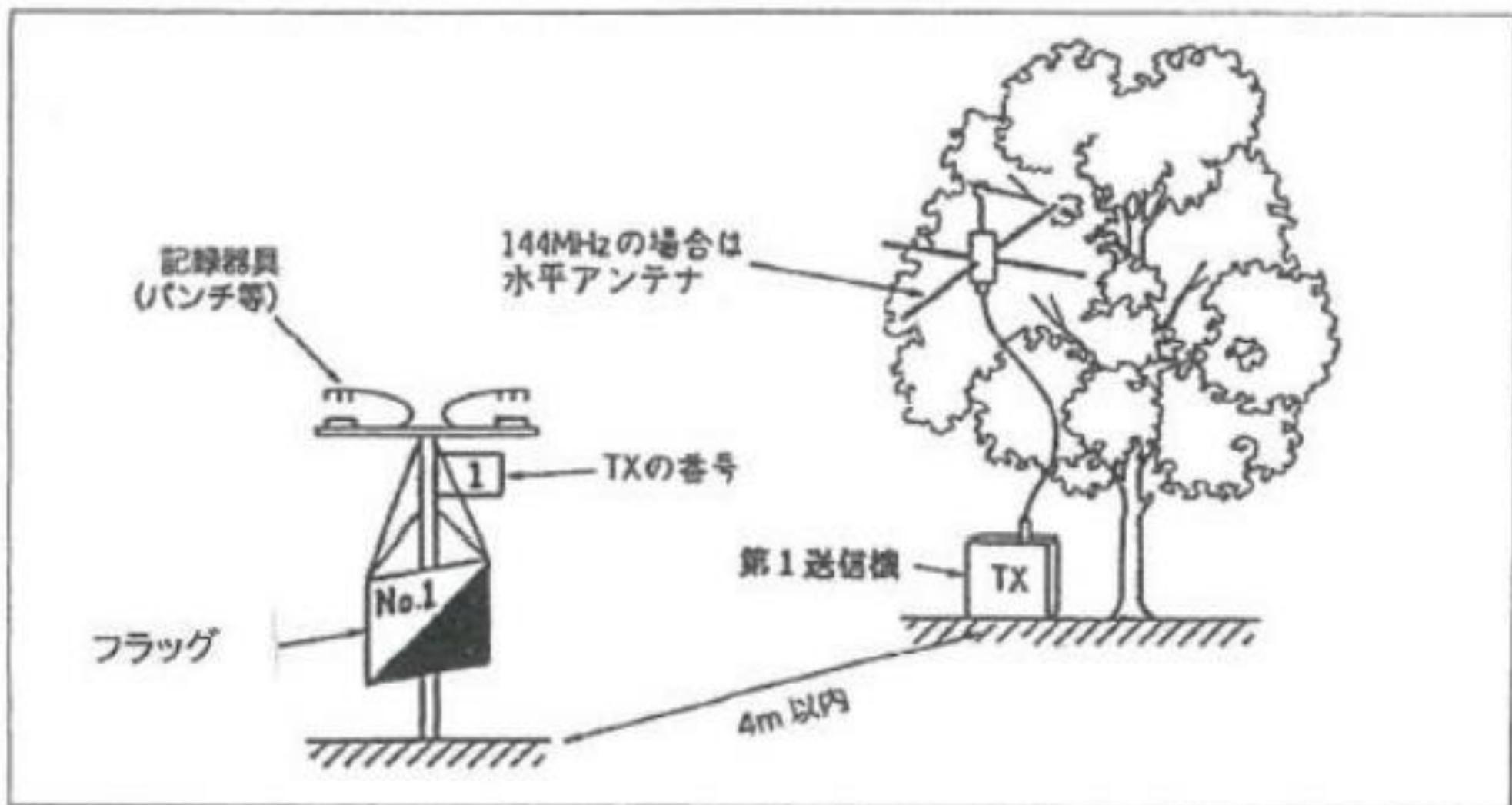
TXの設置場所におけるフラッグと記録器具

クラシック競技

各TXから4m以内の場所に、探査場所を明示するために、TXの番号を明示した第2-3図のような白とオレンジ(もしくは赤)のフラッグを設置します。

この場合注意すべきことは、TXの番号と同じ番号のフラッグにすることです。

例えば、第1TXには1番を表示したフラッグを設置してください。このフラッグには、探査証明用の記録器具を取り付けます。



< 第2-3図 > TXの探査場所を明示するフラッグ

フラッグとパンチ台

- フラッグは30cm × 30cmの三角柱状で、白赤(オレンジ)のもの、TX番号を表示する
- パンチ台は、探査証明器具用



探査証明器具(SIシステム)

- 近年はICチップによる「SIシステム」を使用する人が多い



SIカードを指に取り付け、
設置されたステーション
に差し込むことで、時間
データ等を記録する

スプリント競技

第1ループと第2ループのTX(TX1～TX5、TX1F～TX5F)には、フラッグを設置しない。

TXから1m以内の位置に、TX番号を表示した探査証明用の記録器具(パンチ台)を設置する。スペクテーター及びビーコン以外のパンチ台は、ポールに赤・白のストライプのペイント等をほどこす。

第1ループから第2ループへの通過点を明確にするため、スペクテーター走行コースの入口にスペクテーターを設置し、クラシック競技と同様のフラッグを設置する。ただしフラッグには、スペクテーターを示す番号または記号の表示は省略できる。

フラッグには、パンチ台を付ける。

FOX-O競技

TX1～TX10にはフラッグを設置しない。TXから1m以内の位置に、TX番号を表示した探査証明用の記録器具(パンチ台)を設置する。

TXの識別符号

クラシック競技

TXのモールス符号による識別符号は次のものとし、モールス符号の速さは45～60PARISとする。

TX1は「MOE」— — — — — .

TX2は「MOI」— — — — — ..

TX3は「MOS」— — — — — ...

TX4は「MOH」— — — — —

TX5は「MO5」— — — — —

ビーコンは「MO」— — — — —

TX1～TX5の電波は、TX1、TX2、～、TX5の順序で繰り返して発射する。

なお、各TXの送信時間は1分間とし、各TXの送信の切替時間の誤差は、5秒以内とする。

スプリント競技

TXのモールス符号による識別符号は次のものとする。TXのモールス符号の速さは、TX1～TX5とビーコンは50PARIS、TX1F～TX5Fとスペクテーターは70PARISとする。

TX1及びTX1Fは「MOE」――――・

TX2及びTX2Fは「MOI」――――・・

TX3及びTX3Fは「MOS」――――・・・

TX4及びTX4Fは「MOH」――――・・・・・

TX5及びTX5Fは「MO5」――――・・・・・

スペクテーターは「S」・・・

ビーコンは「MO」――――

各グループにおいて、TX1～TX5(TX1F～TX5F)の電波は、TX1(TX1F)、TX2(TX2F)、～、TX5(TX5F)の順序で繰り返して発射する。

なお、各TXの送信時間は12秒間とし、各TXの送信の切替時間の誤差は、1秒以内とする。

スペクテーター及びビーコンの電波は、連続送信とする。

FOX-O競技

TXのモールス符号による識別符号は次のものとする。TXのモールス符号の速さは、

TX1～TX5及びビーコンは「50PARIS」、TX6～TX10は「70PARIS」とする。

TX1及びTX6は「MOE」— — — — — .

TX2及びTX7は「MOI」— — — — — ..

TX3及びTX8は「MOS」— — — — — ...

TX4及びTX9は「MOH」— — — — —

TX5及びTX10は「MO5」— — — — —

ビーコンは「MO」— — — — —

TX1～10及びビーコンの電波は、競技時間中は連続送信とする。

競技用地図

クラシック競技

2万5千分の1以上の縮尺の地図であって、

スタート地点(△)、

ビーコン(○)、

ゴール走行コース(———)、

ゴール地点(◎)、

磁北、

および縮尺(またはスケール)、

並びに給水地点を設ける場合は、その場所が明示されているもの。

なお、使用する地図は、出来る限り耐水性のあるものが望ましく、1万分の1～1万5千分の1の縮尺のオリエンテーリング用を使用することが最も望ましい。

スプリント競技

1万5千分の1以上の縮尺の地図であって、
スタート地点(△)、
スペクテーター(OS)、
スペクテーター走行コース(―――)、
ビーコン(○)、
ゴール走行コース(―――)、
ゴール地点(◎)、

磁北、および縮尺(またはスケール)が明示されているもの。

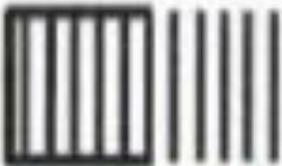
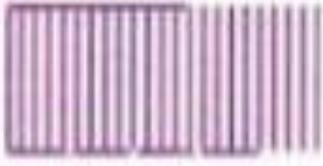
なお、使用する地図は、出来る限り耐水性のあるものが望ましく、4千分の1～5千分の1の縮尺のオリエンテーリング用を使用することが最も望ましい。

FOX-O競技

2万5千分の1以上の縮尺の地図であって、各TX公称位置を中心とした○にTX番号を併記、
スタート地点(△)、
ビーコン(○)、
ゴール走行コース(———)、
ゴール地点(◎)、

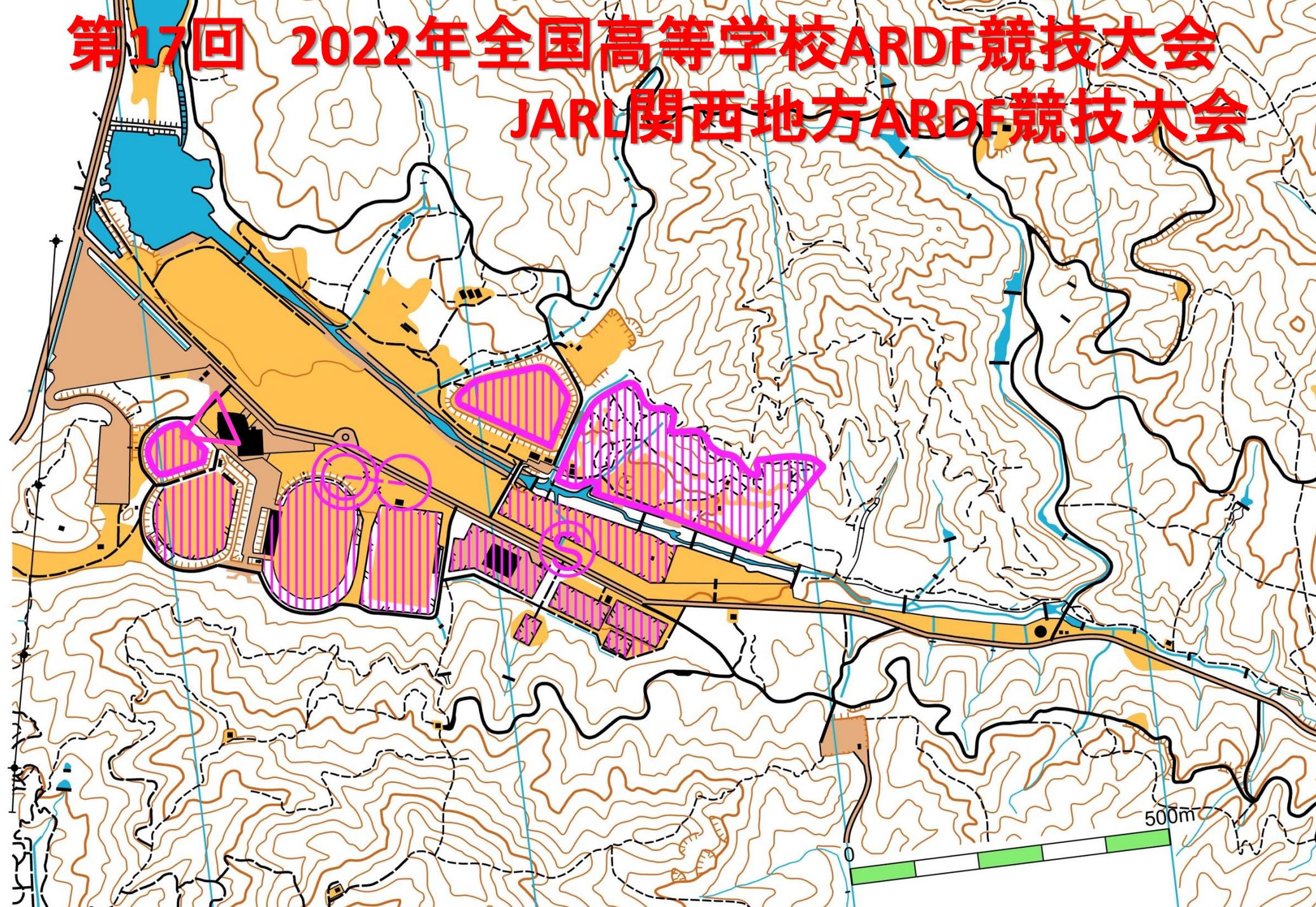
磁北、及び縮尺(またはスケール)、並びに給水地点を設ける場合はその場所が明示されているもの。

なお、使用する地図は出来る限り耐水性のあるものが望ましく、1万分の1～1万5千分の1の縮尺のオリエンテーリング用を使用することが最も望ましい。

	スタート (1辺:7mm、色:パープル)		立ち入り禁止ルート (×は一辺 3mm、色:パープル)
	ビーコン・TX公称位置(FOX-O) (直径:6mm、色:パープル)		立ち入り禁止区域 (0.5mm間隔縦線 (黒の場合)
	スペクテーター (直径:6mm、色:パープル)		0.6mm間隔縦線 (パープルの場合) 色:黒もしくはパープル)
	ゴール (直径:5mm・7mm、色:パープル)		危険区域 (0.6mmメッシュ、色:パープル)
	給水所 (高さ:3mm、色:パープル)		

< 第2-6図 > 競技用の地図記号等

第17回 2022年全国高等学校ARDF競技大会 JARL関西地方ARDF競技大会



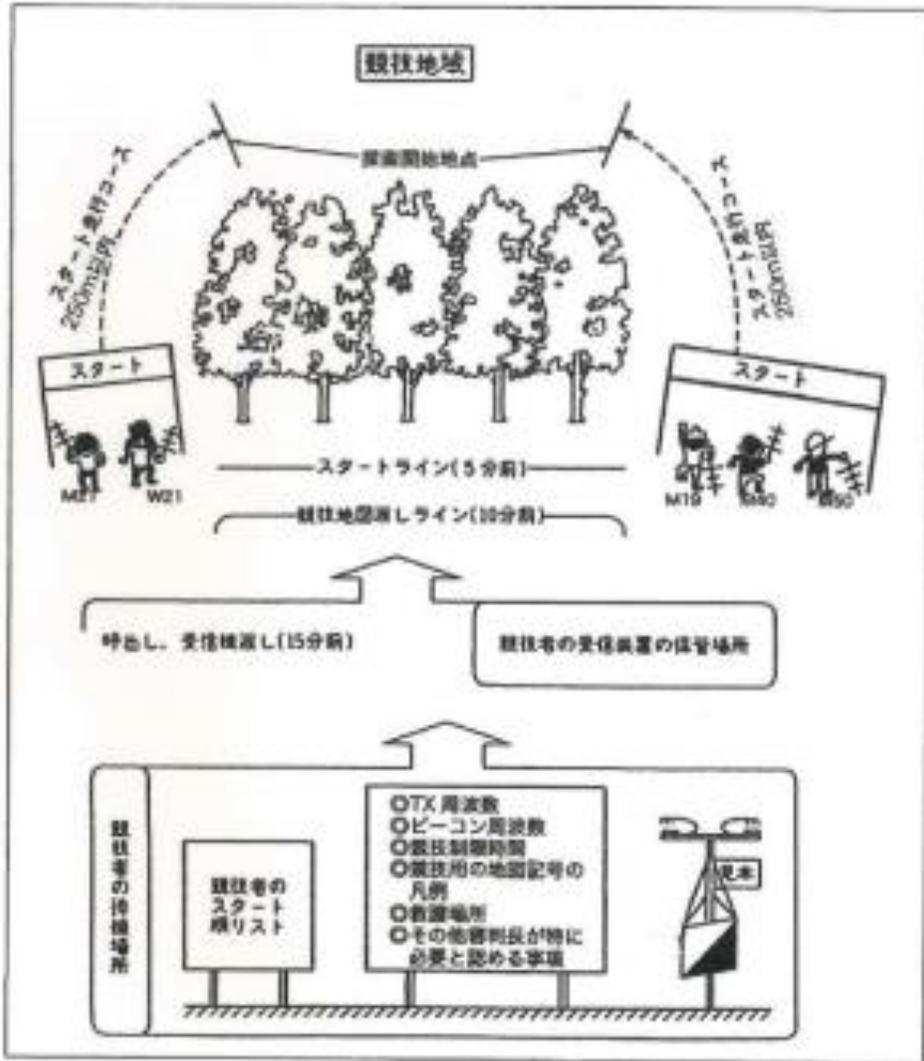
ゼッケン

競技者の上半身の衣服の前後に付けて競技者を識別するもので、競技者は、ゼッケン番号が明瞭に読み取れるように装着する。

ただし、大会規模等を考慮し、大会運営上支障のない場合は、後面のゼッケンは省略することができる。



スタートの地点



< 第2-7図 > スタート地区(クラシック競技の例)

クラシック競技

(1)競技者は、**スタート15分前**に呼出しを受けた後、各自の受信装置を受信機保管場所から取り、スタート地区の審判員が指示する場所で待機する。探査証明用の記録器具にSIカード等のIC器具を使用する場合は、審判員の指示する場所で、IC器具のメモリデータを自ら消去(クリア)する。

(2)競技者は、**スタート10分前**の合図で、地図配付地点へと進み、競技用地図を受け取る。

(3)競技者は、**スタート5分前**の合図で、スタート地点へと進む。

スプリント競技

(1)競技者は、**スタート6分前**に呼出しを受けた後、各自の受信装置を受信機保管場所から取り、スタート地区の審判員が指示する場所で待機する。探査証明用の記録器具にSIカード等のIC器具を使用する場合は、審判員の指示する場所で、IC器具のメモリデータを自ら消去(クリア)する。

(2)競技者は、**スタート4分前**の合図で、次のスタートグループと混在せぬよう、スタート地点の手前の指定された場所へと進む。

(3)競技者は、**スタート2分前**の合図で、スタート地点へと進み、競技用地図を受け取る。

FOX-O競技

- (1)競技者は、**スタート6分前**に呼出しを受けた後、スタート地区の審判員が指示する場所で待機する。探査証明用の記録器具にSIカード等のIC器具を使用する場合は、審判員の指示する場所で、IC器具のメモリデータを自ら消去(クリア)する。
- (2)競技者は、**スタート4分前**の合図で、次のスタートグループと混在せぬよう、スタート地点の手前の指定された場所へと進む。
- (3)競技者は、**スタート2分前**の合図で、スタート地点へと進む。
- (4)競技者は、**スタートの合図の後に、指定された場所に置いてある競技用地図を自ら受け取って**スタートする。競技用地図は、一緒にスタートする競技者全員が、スタート直後に混乱することなく受け取ることが出来るように配慮することが必要である。

注)FOX-O競技では、原則として、スタート前には競技用地図の配付を行わない。もし配付する場合は、選手の足元に裏返して置く等して、競技者がスタートの合図があるまで、競技用地図を見るができないようにする。

スタート走行コース

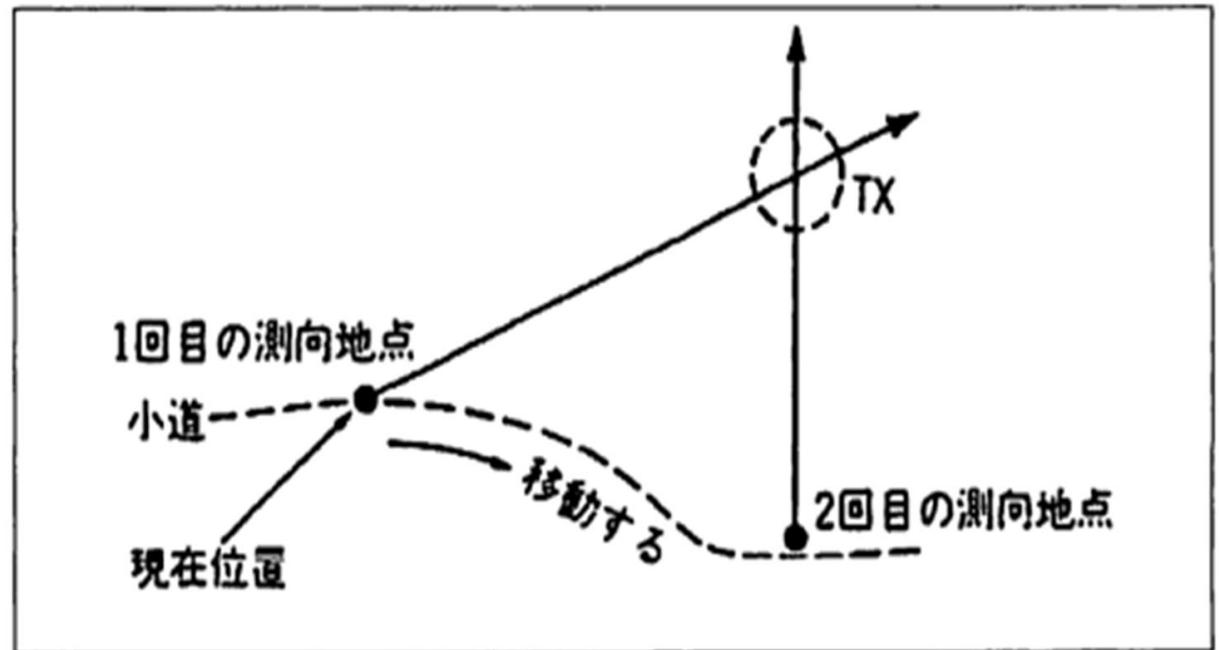
スタート地点から競技地域まで250m以内の長さの走行コースを設け、走行コース、並びに走行コース出口(探査開始地点)を明示する。

競技者は、スタートの合図後から、受信装置の電源を入れる(イヤホン・ヘッドホンを接続することを含む)ことができるが、**スタート走行コース内では、探査、または探査と紛らわしい行為をしてはならない。**

競技者は、スタート走行コース内では、正当な理由無く立ち止まったり、他の競技者の妨害をすることなく、速やかに探査開始地点まで進み、スタート走行コースを出なければならない。

探査方法

競技用地図を正置(地図の磁北を実際の磁北に向けて置くこと。)して、第2-8図のように地図上の現在位置からTXの方向へ直線を引き、次の異動先でまた同一のTXの方向へ直線を引く。この2直線の交点付近に目的のTXが置かれていることになります。



< 第2-8図 > 地図によるTXの探査方法

競技クラス別のTXの探査個数

クラシック競技

- (1)W12 4個、または5個
- (2)W15 W12と同じ探査TX
- (3)W19 W12と同じ探査TX
- (4)W21 4個、または5個
- (5)W35 4個、または5個
- (6)W45 3個、または4個
- (7)W55 3個、または4個
- (8)W65 3個、または4個
- (9)W70 W65と同じ探査TX
- (10)M12 4個、または5個
- (11)M15 M12と同じ探査TX
- (12)M19 M12と同じ探査TX
- (13)M21 5個
- (14)M40 4個、または5個
- (15)M50 4個、または5個
- (16)M60 3個、または4個
- (17)M70 3個、または4個
- (18)M75 M70と同じ探査TX

各TXを探査する順序は、順不同でよい。

スプリント競技

- (1) W 1 2 5個～8個
- (2) W 1 5 W 1 2と同じ探査 T X
- (3) W 1 9 W 1 2と同じ探査 T X
- (4) W 2 1 6個～10個
- (5) W 3 5 5個～ 8個
- (6) W 4 5 4個～ 7個
- (7) W 5 5 4個～ 7個
- (8) W 6 5 4個～ 7個

- (10) M 1 2 6個～8個
- (11) M 1 5 M 1 2と同じ探査 T X
- (12) M 1 9 M 1 2と同じ探査 T X
- (13) M 2 1 8個～10個
- (14) M 4 0 6個～8個
- (15) M 5 0 5個～8個
- (16) M 6 0 5個～8個
- (17) M 7 0 4個～7個
- (18) M 7 5 M 7 0と同じ探査 T X

各TXを探查する順序は、第1ループ内TX(順不同)、スペクテーター、第2ループ内TX(順不同)、ビーコンの順とする。

スペクテーターを通過後の第1ループの探查及びスペクテーター通過前の第2ループの探查は無効とする。

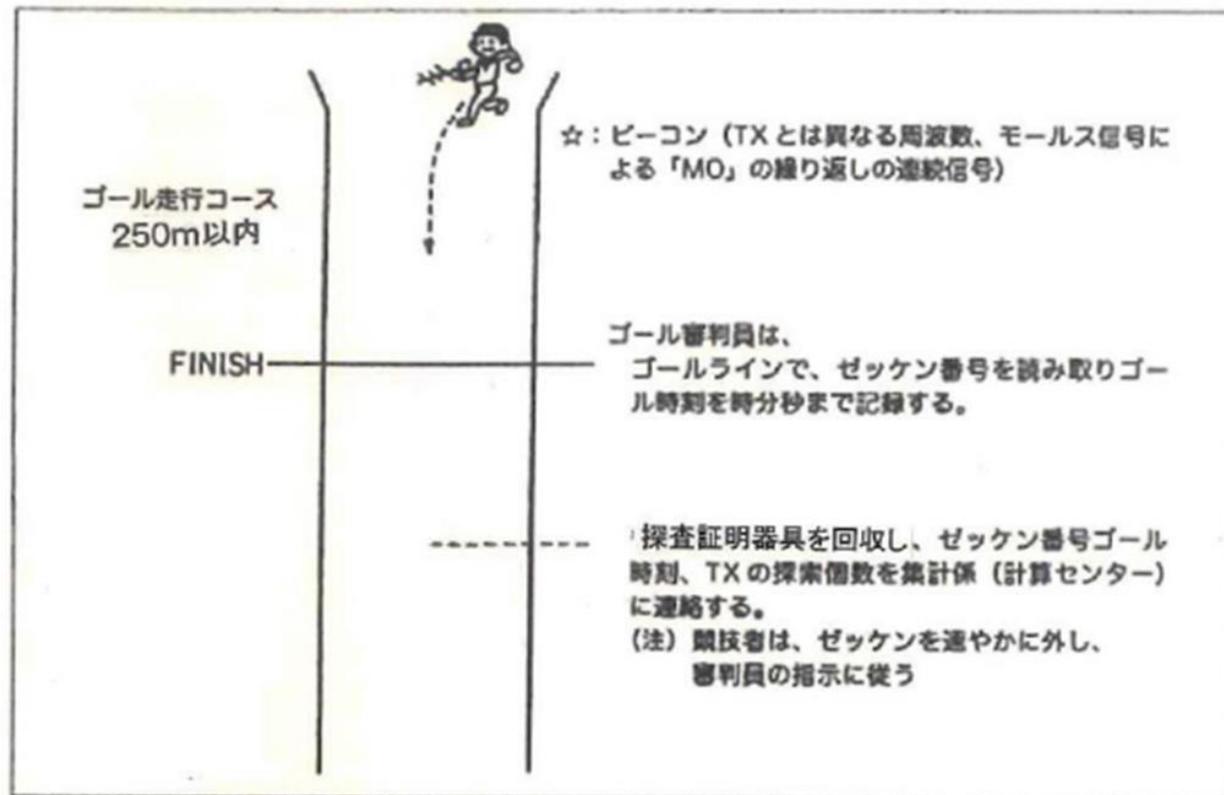
FOX-O競技

- | | |
|---------|------------|
| (1)W12 | 5個～8個 |
| (2)W15 | W12と同じ探査TX |
| (3)W19 | W12と同じ探査TX |
| (4)W21 | 6個～10個 |
| (5)W35 | 5個～8個 |
| (6)W45 | 4個～7個 |
| (7)W55 | 4個～7個 |
| (8)W65 | 4個～7個 |
| (9)W70 | W65と同じ探査TX |
| (10)M12 | 6個～8個 |
| (11)M15 | M12と同じ探査TX |
| (12)M19 | M12と同じ探査TX |
| (13)M21 | 8個～10個 |
| (14)M40 | 6個～8個 |
| (15)M50 | 5個～8個 |
| (16)M60 | 5個～8個 |
| (17)M70 | 4個～7個 |
| (18)M75 | M70と同じ探査TX |

各TXを探査する順序は、順不同でよい。

ビーコンとゴール地区

ゴール地区には、ビーコン送信機、走行コース、ゴールラインを第2-9図のように設置します。なお、ゴール走行コースの長さ250m以内、入口の幅は10m以内とし、最後の20mは直線とします。



競技者のゴールは、ゴールラインを横切ったときが到達時刻であるが、あらかじめ、競技者自らが、記録器具を使用して到達時刻を記録するよう定められた場合は、この記録された時刻を到達時刻とする。

競技者は、ゴールラインを超えたら、その後の行動は審判員の指示に従います。

競技クラス別順位決定方法

各競技クラスの競技者の順位は、TXの探査個数の多い者が上位となり、同数の場合は、競技所要時間の少ない者が上位となる。

なお、指定されたTX以外のTXを探査しても探査個数には含まない。

異議の申立て

競技の結果に異議がある場合は、結果の発表後10分以内に**文書により**審判長に申し立てることができます。

また、この判定結果に不服がある場合は、5分以内に**文書により**裁定長に再異議を申し立てることができます。しかし、この申し立てが最終となります。

競技者の注意事項

- (1) フェアに行動し、いかなる場合も競技大会の主催者の指示に従わなければなりません。
- (2) 自己の安全について、自ら責任を持たなければなりません。
- (3) 自然を傷付けたり、また耕作地や柵囲いの中に入ってはなりません。
- (4) TXに触れてはなりません。
- (5) ゴールした競技者は、再び競技地域に立ち入ったり、他の競技者を援助してはなりません。

失格事項

- (1) **競技制限時間を超えたとき。**
- (2) **指定されたTXを、全く探査できなかったとき。**
- (3) ビーコンチェックが設置されている場合に、ビーコン通過証明の記録が無かったとき。
- (4) 探査証明器具を紛失、または探査証明の記録が読み出せない状態の破損をしたとき。
- (5) **他の者から援助を受け、又は他の競技者に援助、妨害を行ったとき。**
- (6) 自動車、自転車等の乗物を利用して探査したとき。ただし、あらかじめ審判長が認めた場合は、この限りではない。
- (7) 他人の所有物及び財産に損失又は損害を与えたとき。
- (8) 電波の発射を行ったとき。
- (9) **競技者間で対話をしたとき。**
- (10) **他の競技者に追従してTXを探査したとき。**
- (11) 配付された競技用地図以外の地図を使用したとき。
- (12) 競技で定められた立入り禁止地域に入ったとき。
- (13) 主催者が定めた競技実施方法に従って競技を行わなかったとき。