

【競技名称】 開通，北陸新幹線！

【概要】 フィールド上のレールを正しい順序で線路上に並べ，乗客に見立てた球をレール上を転がしてゴールに入れる競技．競技時間は 40 秒とする．

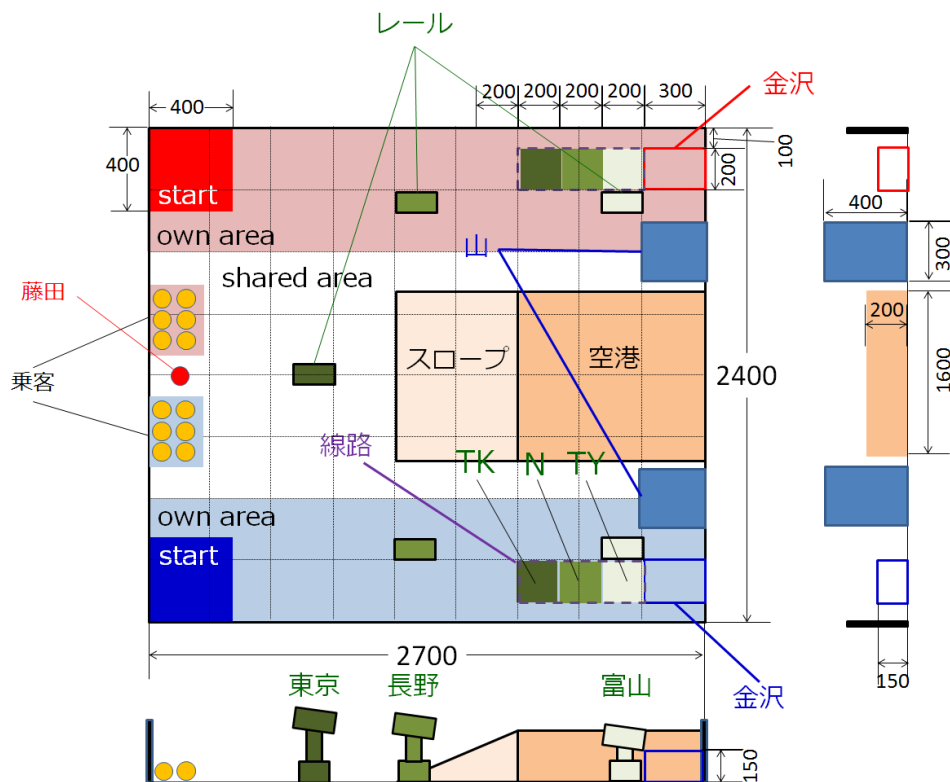


Fig.1 競技フィールドの説明図 (破線の四角は一边 300mm の正方形)

【構成】

競技フィールド

- 競技フィールド (以後，フィールドと呼ぶ) は，Fig. 1 のように平板状のフィールド面，およびアクリル板のフェンスから構成される．
- 400×400mm のスタートエリア (赤 1 箇所，青 1 箇所) が Fig.1 のように存在する．
- フィールド面上には，スロープと上段 (以後，空港と呼ぶ) が各々 Fig.1 のように固定されている．また，テープによって仕切られた 3 マスの線路エリアが 2 つ存在し，各マスをスタートエリアに近い順に TK, N, TY と呼ぶ．
- フィールド内のオブジェクトとして，ピンク・緑各 6 個ずつのボール (以後，乗客と呼ぶ)，その中間に 1 個のボール (青色，以後，藤田と呼ぶ)，各 3 種類のレールが Fig.1 のように置かれている．レールは高さが高い順に「東京」「長野」「富山」と呼ぶ． 3

種類のレールのうち、「長野」「富山」はそれぞれ2つずつ、「東京」は1つがフィールド上に置かれている。

- Fig. 1のように、フィールドには二つのゴール（以後、金沢と呼ぶ）が固定されており、底面には衝撃吸収用のスポンジが敷かれている。
- Fig. 1のように、空港とゴールの間には障害物（以後、山と呼ぶ）がフィールドに固定されている。

乗客

- ・乗客はカラーボールとする。
- ・初期状態では、ボールはストックエリア内にあるレターケース内に置かれており、ケースはフィールドに対して可動である。ただし、競技開始前、ストックエリア内のボールを1個マシンに事前に搭載しておくことが許される。ケースの入り口はレイアウトにおける右方向（スロープ・空港側）にあるとする。

藤田

- ・藤田はカラーボールとする。
- ・初期状態では、藤田は両ストックエリアの中間に置かれている。

金沢

- ・金沢は高さ150mmの枠で囲まれており、その枠内に収まることを指して「入る」と呼ぶ。なお、縦横の長さはFig. 1のとおりである。

勝敗：

- 0) マシンから放された藤田が「東京」「長野」「富山」の3つのレールを転がって金沢に入った場合、その時点で勝ちとする。
- 1) 両者が0)の勝利条件を満たさない場合、以下の得点方法に基づいて得点の総和の高いマシンを勝ちとする。
 - a) 競技終了時、自分色の金沢内に、自分色の乗客あるいは藤田がN個入っているとき、N点とする。
 - b) 金沢に入った乗客あるいは藤田のうち、マシンの両車輪が空港に設置された状態で放されて金沢に入ったものに関しては6点を加算する。
 - c) 競技終了時、富山が自身のエリアのTYエリアに、長野がNエリアに、東京がTKエリアに設置されているとき、それぞれ3点が加算される。なお、「設置されている」はレール底面全面が対応するエリアの枠内（テープ上は枠内とみなす）に収まることを指す。注意として、倒れたレールが設置すべき枠内に収まっても「設置されている」とはみなさ

ない。

d) マシンから放された乗客あるいは藤田が、 n 個のレールを転がって金沢に入った場合、 $2n$ 点が加算される。このとき、ボールがレールの途中から転がり始めた場合、そのレール上も「ボールが転がった」とみなし、加点する

2) 両者が 0) の勝利条件を満たさず、1) の得点が同点の場合、ジャンケンによって勝敗を決めるものとする。

【競技】

競技形式：2 人による対抗戦

競技時間：スタート合図後、40 秒で終了する。

競技規則：

- ① 競技開始前、各マシンは事前に定められた各スタートエリア内に存在する。このときのスタートエリアの色を以後「自分色」といい、相手の色を「相手色」という。
- ② スタート合図直後から競技終了の合図に至るまで、プレイヤーはマシン、フィールド、および各オブジェクトに触れてはならない。
- ③ マシンは、フィールド内に存在しなければならない。
- ④ マシンは、自力で相手色の **Own area** 内に侵入※-1 してはならない。ストックエリアもレイアウトに示された各色の **Own Area** と見なすこととする。
- ⑤ マシンは、**Own Area** 内にある相手色のレールと乗客に関して、相手の得点を減らす行為、および相手色のエリア外に移す行為を禁ずる。ただし、相手の得点を減らす目的で「東京」を倒しても反則とはならない。
- ⑥ 上記規則に従わない場合には、その時点で相手の勝利となる。

※-1 上記の侵入は、マシンのフィールド面への正射影について言及している。

【制限】

マシン：

1. 競技開始直前にスタートエリア内に存在したものをマシンとし、競技中にマシンを新たに追加しても、取り除いてもいけない。
 2. 競技中マシンが分離した場合には、分離した箇所もすべて含めてマシンと呼ぶ。なお、分離とは物理的につながっていないことを意味する
 3. マシンは、競技開始直前まで、初期状態で搭載したボールも含めて一辺 400mm の立方体内に収まっていなければならない。
- また、マシンの質量は 4kg を越えてはならない。
4. マシンの鉛直下向きの正射影は、競技開始直前まで、自分色のスタートエリア内に収まっていなければならない。
 5. マシンは、競技開始直前の時点で自分色のスタートエリア内のフェンスに触れても構

わない。

6. 電源および空圧源として、与えられたブラックボックスおよびエアマッスルをマシンに搭載することができる。

7. バッテリーおよび弁などを装備したブラックボックスは、競技中マシン上に常に搭載されていなければならない。また、競技台上を引きずってはならない。また、上記3で述べた400mmの立方体内にマシンとともに収まっていなければならない。ただし、マシンの重量制限には含めない。

8. 空圧源となるエアマッスルを搭載する場合は、競技中ブラックボックスと分離してはならない。ただし、エアマッスルは、マシンのサイズおよび重量制限には含めない。

材料：

1. マシンは下記の例外を除き、キット内の材料および部品で製作しなければならない。例外は以下に示すものとする。

2. 創造工房内に用意されているボルト、ナット、座金、接着材、ビニールテープ。ただし、これらをマシンの構造材料として用いてはならない。

3. 動作に影響を及ぼさない装飾。

4. マシン内部で使用される潤滑剤。

エネルギー：

競技で使用できるエネルギーは、以下のものとする。

1. 位置エネルギー。

2. 弾性エネルギー。

3. コントローラユニットから供給される電気および空圧エネルギー。

細則：

1. 安全面に問題があるマシン、およびフィールド・オブジェクトに損傷を与えたり、それらを汚したりするマシンは失格となる。

2. 相手色、あるいは共有のルール、乗客、藤田をフィールド外に故意に投げてはならない。ただし、相手の得点を減らす目的で「東京」を倒しても反則とはならない。

3. 競技でのマシンの準備およびコントロールユニットの装備、動作チェックの合計時間は90秒以内とする。また、競技終了後、コントロールユニットは60秒以内に取り外さなければならない。この条件を満たさない場合は失格とする。

4. マシンの準備は制御が切れた状態で行い、両競技者の準備が完了した時点で一度制御を接続し、動作チェックを行う。競技終了後は速やかにマシンを撤去する。

5. 空圧用チューブは別紙の指示に従い色分けしておくこと。（特に注意を要する）

6. マシンの設定および撤去を補助するピットクルーは認めない。

7. 参加するすべての競技に同一のマシンを使用すること。ただし、上記細則3で述べた時間の範囲内であれば、マシンの補修は認める。
8. 競技者は競技中にマシンおよび通信ケーブルに触れてはならない。
9. フィールド、オブジェクト、空圧源、コントロールユニットを破壊した場合には失格となる場合がある。
10. 相手マシンを損傷させる戦略、あるいは結果的に損傷を与えると予想される戦略は競技の精神に反するので許されない。これに該当すると審判に判断された場合には、該当マシンの競技への出場を認めない。
11. 牽引力を増すために接着剤を使用することはできない。
12. フィールドおよび相手マシンを潤滑剤で汚してはならない。
13. キット材料の化学的処理、およびリサイクル品の加工は許されない。
14. 故意でなくとも、ルールに反して勝った場合には、勝利が取り消されることもある。
15. フィールド外の床面、天井、フィールド外にある物は競技に利用してはならない