

### 男子マラソンの世界記録はいつ 2 時間の壁を突破するだろうか (1)

**問題** 現在の陸上男子マラソンの世界記録は、  
2014 年に記録された 2 時間 2 分 57 秒となっています。  
この記録は史上初の 2 時間 2 分台突入として、  
大きな注目を集めました。



今後は夢の 1 時間台突入に期待がかかりますが、  
1 時間台の記録が達成されるのは何年後になるか予想してみましょう。

マラソンの距離は  km

2 時間 2 分 57 秒は  秒

平均の速さは、秒速  m/秒

分速  m/分

時速  km/時

これは 100 m を  秒のペース

2 時間 0 分 0 秒の記録は、100 m を  秒のペース

- 1** (条件整理) 予想するために、必要な情報は何でしょう。  
また、どんな仮定をすれば、予想できるでしょう。

## 男子マラソンの世界記録はいつ 2 時間の壁を突破するだろうか (2)

2 (解決) 次のように仮定をきめた問題Aを解いてみよう。

**問題A** 現在の陸上男子マラソンの世界記録は、  
2014年に記録された 2 時間 2 分 57 秒となっています。  
過去の世界記録の推移を参考にして、  
世界記録が 1 時間台に突入するのは何年後になるか予想してみましょう。  
ただし、記録は 2014 年を起点に、毎年一定の秒数ずつ更新されるものとする。

<解>

表. 歴代世界記録の推移

年次	記録
1965年	2 時間 12 分 0 秒
1967年	2 時間 9 分 36 秒
1969年	2 時間 8 分 33 秒
1981年	2 時間 8 分 18 秒
1984年	2 時間 8 分 5 秒
1985年	2 時間 7 分 12 秒
1988年	2 時間 6 分 50 秒
1998年	2 時間 6 分 5 秒
1999年	2 時間 5 分 42 秒
2002年	2 時間 5 分 38 秒
2003年	2 時間 4 分 55 秒
2007年	2 時間 4 分 26 秒
2008年	2 時間 3 分 59 秒
2011年	2 時間 3 分 38 秒
2013年	2 時間 3 分 23 秒
2014年	2 時間 2 分 57 秒

3 (ふり返り) 上の解をふり返って、いろいろ考察してみよう。

### 男子マラソンの世界記録はいつ 2 時間の壁を突破するだろうか (3)

4 (解決) 次の問題 B を解いてみよう。

**問題 B** 現在の陸上男子マラソンの世界記録は、  
2014 年に記録された 2 時間 2 分 57 秒となっています。  
過去の世界記録の推移を参考にして、  
世界記録が 1 時間台に突入するのは何年後になるか予想してみましょう。

ただし、

- ・記録は 2014 年を起点に、毎年一定の秒数ずつ更新される
- ・大幅な記録更新があった 1965 年～1967 年は除いて考える
- ・1 時間台に突入するまでは、記録の限界は訪れない

とする。

<解>

年次	記録
1967 年	2 時間 9 分 36 秒
⋮	⋮
2014 年	2 時間 2 分 57 秒

5 (ふり返り) ここまでの問題解決をふり返って、残された課題をあげよう。

---

(感想)