ボブスレーで優勝するには（１）

![C:\Users\Owner\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.IE5\7U0AQ8X4\MC900324522[1].wmf]()　**問題**　２人乗りボブスレーの予選で，シュンさんたちは，

20ｍ助走して初速度8.92m/sで滑り出し，

1450ｍ地点を52.76秒でゴールしました。

決勝での優勝記録は52.50秒ぐらいになると予想されています。

決勝で，シュンさんたちは，どれぐらい速くスタートすれば，

優勝の可能性があるでしょう。

スタート

ゴール

1450m地点

実際のコース

スタート

ゴール

1450m地点

20 m地点

52.76後

初速度

8.92m/s

助走

なだらかな斜面コース

１ (条件整理) 条件を整理して，必要な仮定をきめよう。

ボブスレーで優勝するには（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。

![C:\Users\Owner\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.IE5\7U0AQ8X4\MC900324522[1].wmf]()問題Ａ　２人乗りボブスレーの予選で，

シュンさんたちは，スタートから3.24秒後に

助走区間の20ｍ地点を初速度8.92m/sで滑り出し，

1450ｍ地点を52.76秒でゴールしました。

このコースの加速度は，どのぐらいでしょう。

3.24秒

スタート

ゴール

1450m地点

20 m地点

52.76後

初速度

8.92m/s

助走

なだらかな斜面コース

*x* 秒後

*y* m

 初速度*b*（m/s），加速度*a*（m/s2）で 斜面を滑り出したとき，

 滑った時間 *x* (秒) と 滑った距離*y* (m) の関係は，

　　 　　$y=\frac{1}{2}ax^{2}+bx$

になると考える。(物理の法則)

＜解＞

ボブスレーで優勝するには（３）

３　(解決) さらに，次の問題Ｂも解いてみよう。

問題Ｂ　２人乗りボブスレーの決勝では，優勝記録は52.31秒ぐらいと

予想されています。

![C:\Users\Owner\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.IE5\7U0AQ8X4\MC900324522[1].wmf]()シュンさんたちは，初速度をどのくらい速めれば，

この記録を出すことができるでしょう。

ただし，助走にかかる時間と，斜面の加速度は，

問題Ａと同じと考える。

＜解＞

４ (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)