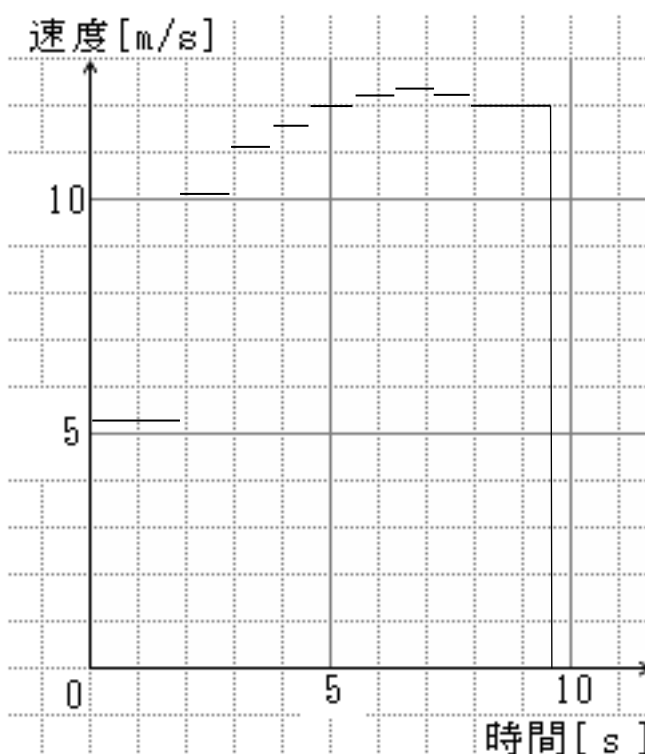


陸上 100m 走のデータで v-t グラフの指導（再出？）

（発展問題）2009 年 8 月にベルリンで行われた世界陸上 100m 走決勝は、ジャマイカのウサイン・ボルトが、9 秒 58 の世界新記録で優勝した。今もそれが世界記録である。そのときのデータが下の表である。

距離[m]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
タイム[s]	0	1.89	2.88	3.78	4.64	5.47	6.29	7.10	7.92	8.75	9.58
Δt [s]	/	1.89	0.99	0.90	0.86	0.83	0.82	0.81	0.82	0.83	0.83
v[m/s]	/	5.29	10.1	11.1	11.6	12.0	12.2	12.3	12.2	12.0	12.0

右の v-t グラフを完成させなさい。横棒は、10m のラップタイム間の平均の速さを表している。それぞれの線の中央に黒丸を描き、その点を結ぶなめらかな線を描き入れなさい。



(1) 最高速度（最高の速さ）は、何 m/s か。また、何 km/h か。

(2) 平均の速さは、何 m/s か。

(3) このグラフが横軸との間に作る図形の面積は、いくらになるか。マス目を数えて計算しなさい。

(4) 平均の速さの等速直線運動の場合、v-t グラフはどうなるか。上のグラフに赤線で書き加えなさい。