

LEGOロボットプログラミング(初級)

れんしゅうもんだい

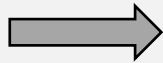
E04.0版

2023年5月
ケーネット知楽市

プログラム 1

カウントダウンを行い、30cmに^{すす}進み、
ファンファーレをならす。

① カウントダウン



③ ファンファーレ



② 30cm進む

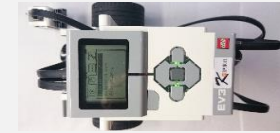
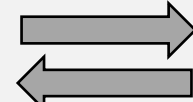
プログラム 2

カウントダウンを行い、30cmに^{すす}進み、向きをかえて、
しゅっぱつしたところにもどり、^む向きをかえてファンファーレ
をならす。

① カウントダウン

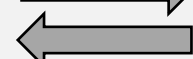


② 30cm進む



③ 向きをかえる

④ しゅっぱつしたところにもどる



⑤ 向きをかえる

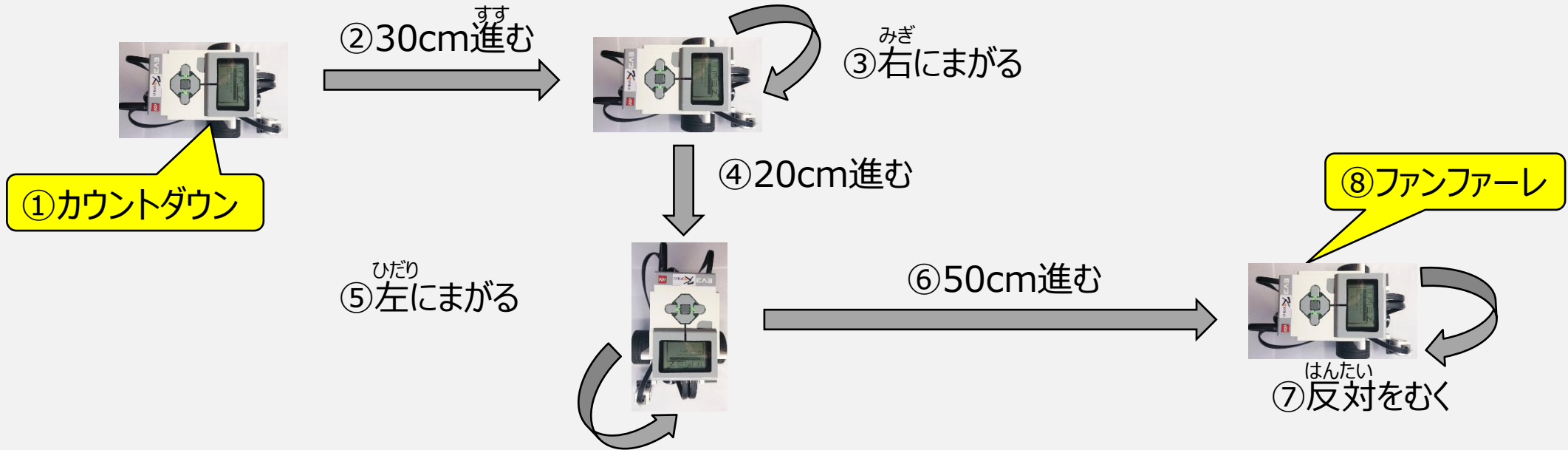
⑥ ファンファーレ

cm : ながさをしめすもので**センチメートル**とよぶ



プログラム3

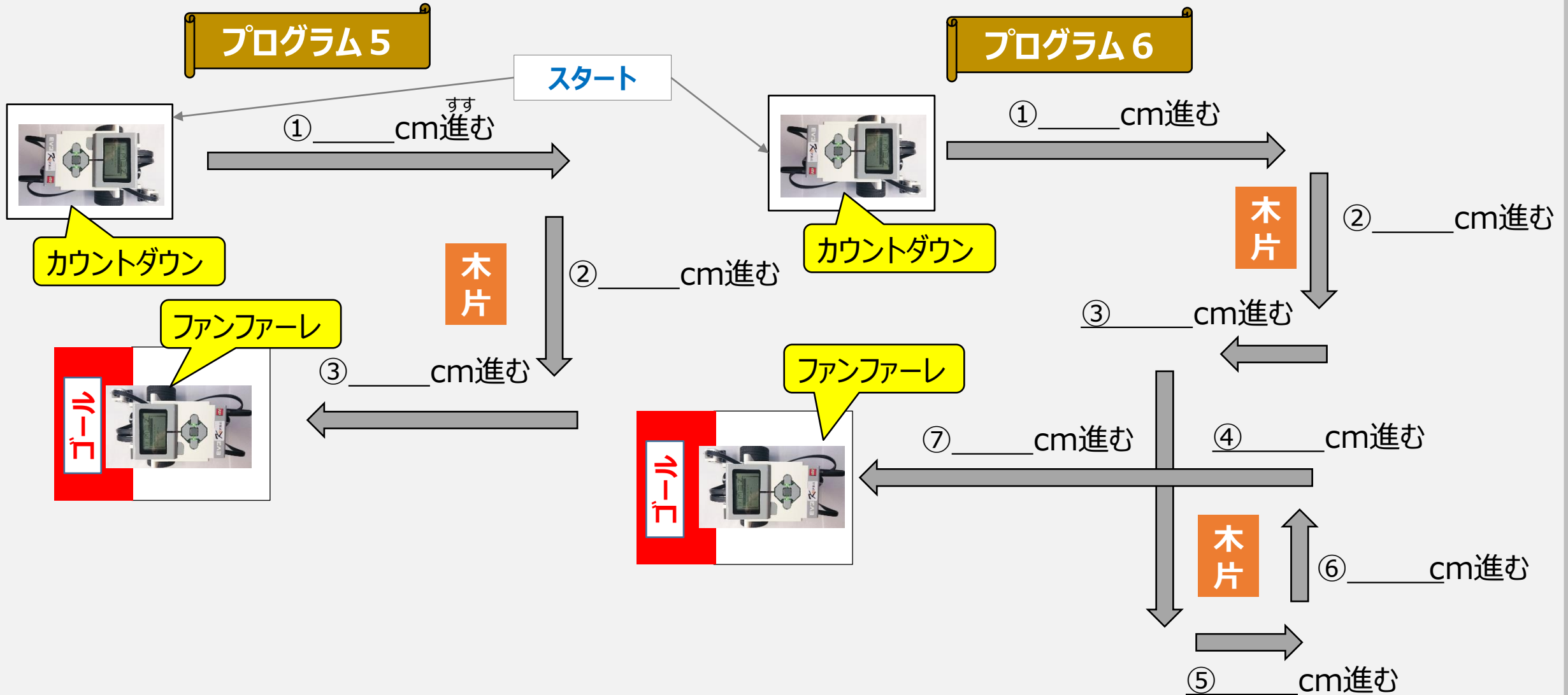
カウントダウンを行い^{おこな}30cm^{すす}進み、右にまがり^{すす}20cm進む。左にまがり^{すす}50cm進み、反対を向^{はんたい}いてファンファーレ^むをならす。



プログラム4

プログラム3 で、⑦まで^{すす}進み、来たときと同じコースで^{しゅっぱつ}出発したところまでもどり、反対を向^{はんたい}いてファンファーレ^むをならす。

下の図のようにスタート、ゴール、木片をおき、➡ のとおりロボットを進めるプログラムを作ってください。ロボットの進む長さはものさしではかって、図に書いてください。



プログラム7

ロボットの20cm^{まえ}前にブロックをおき、カウントダウンをおこない、アームを下ろし20cm^{すす}進みブロックをもち^あ上げ、さらに20cm^{すす}進む。



③ 20cm^{すす}進む
→



⑤ 20cm^{すす}進む
→



- ① カウントダウンをおこなう
- ② アームを下ろす

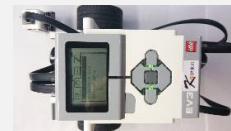
- ④ ブロックをもち^あ上げる

プログラム8

プログラム7 のあと、ブロックを下ろし、10cmうしろにさがる。^{はんたい}反対を向いてアームをかたづけ、^{しゅっぱつ}出発したところにもどり、^{しゅっぱつ}出発したときの^{ほうこう}方向を向いてファンファーレをならす。



⑩ ^{ばしょ}さいしょの場所まで前進
←



⑦ 10cmうしろにもどる
←



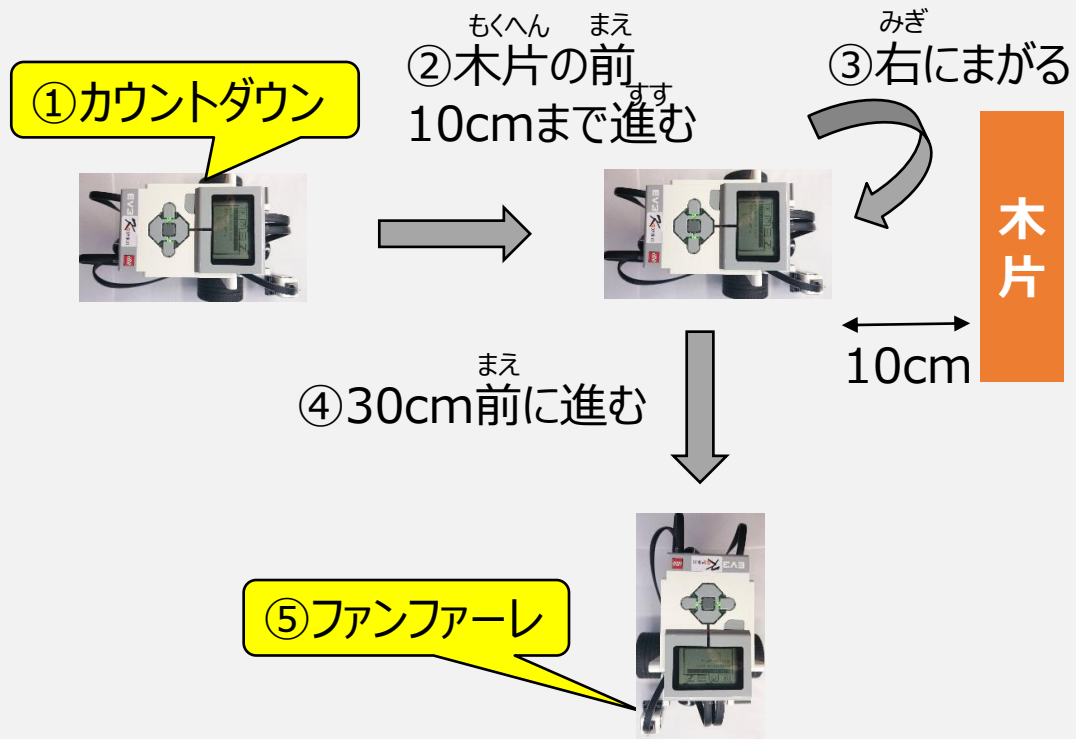
- ⑪ ^{しゅっぱつ}出発した時の^{ほうこう}方向を向く
- ⑫ ファンファーレをならす

- ⑧ 向きをかえる
- ⑨ アームを^{かた}片づける

- ⑥ ^おブロックを下ろす

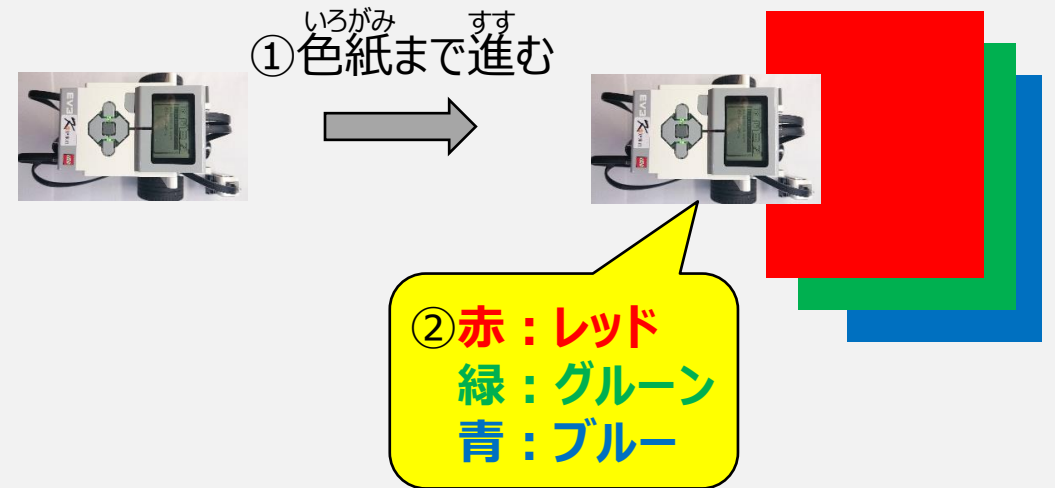
プログラム 9

カウントダウンを行い、木片の10cm前まで^{もくへん}進み、^{まえ}右に向いて30cm^{すす}進み、ファンファーレをならす。



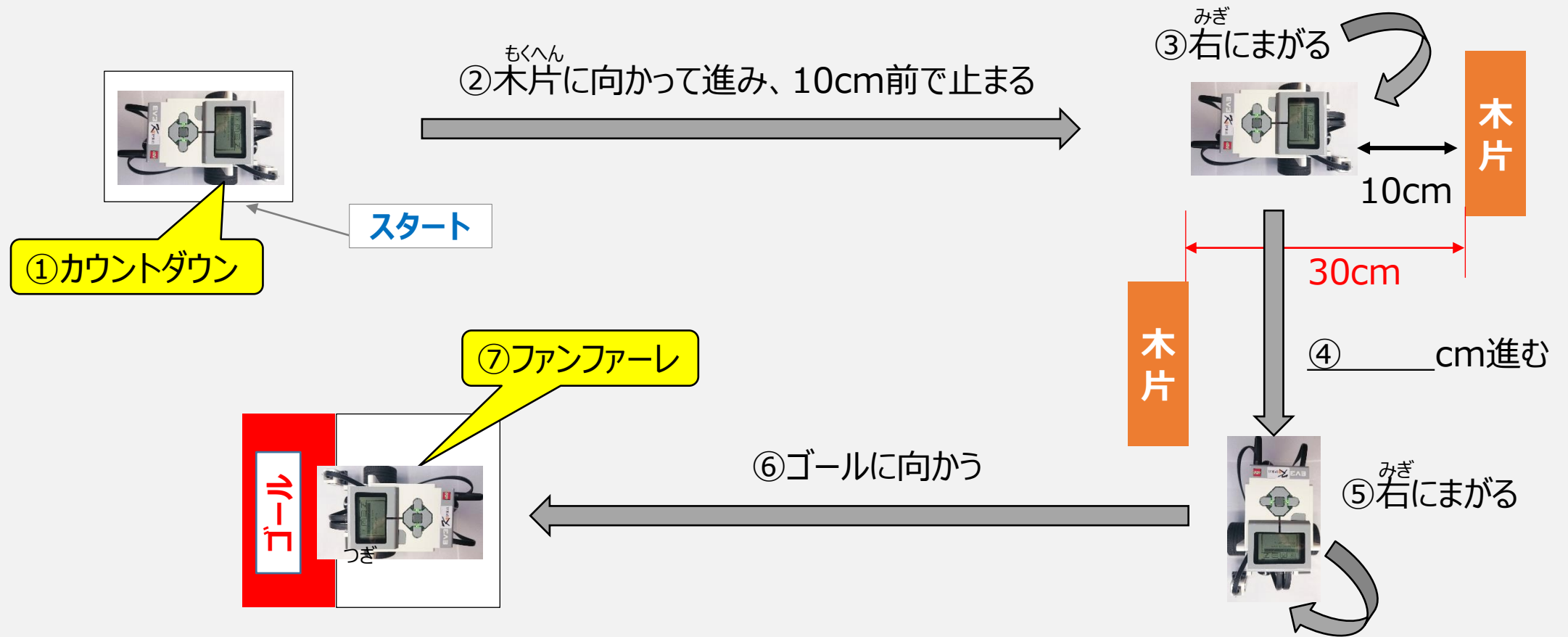
プログラム10

色紙に向かって^{いろがみ}進み、それを見つけたところで止まり、**赤**のときは**レッド**、**緑**のときは**グリーン**、**青**のときは**ブルー**というプログラムをつくってください。



プログラム11

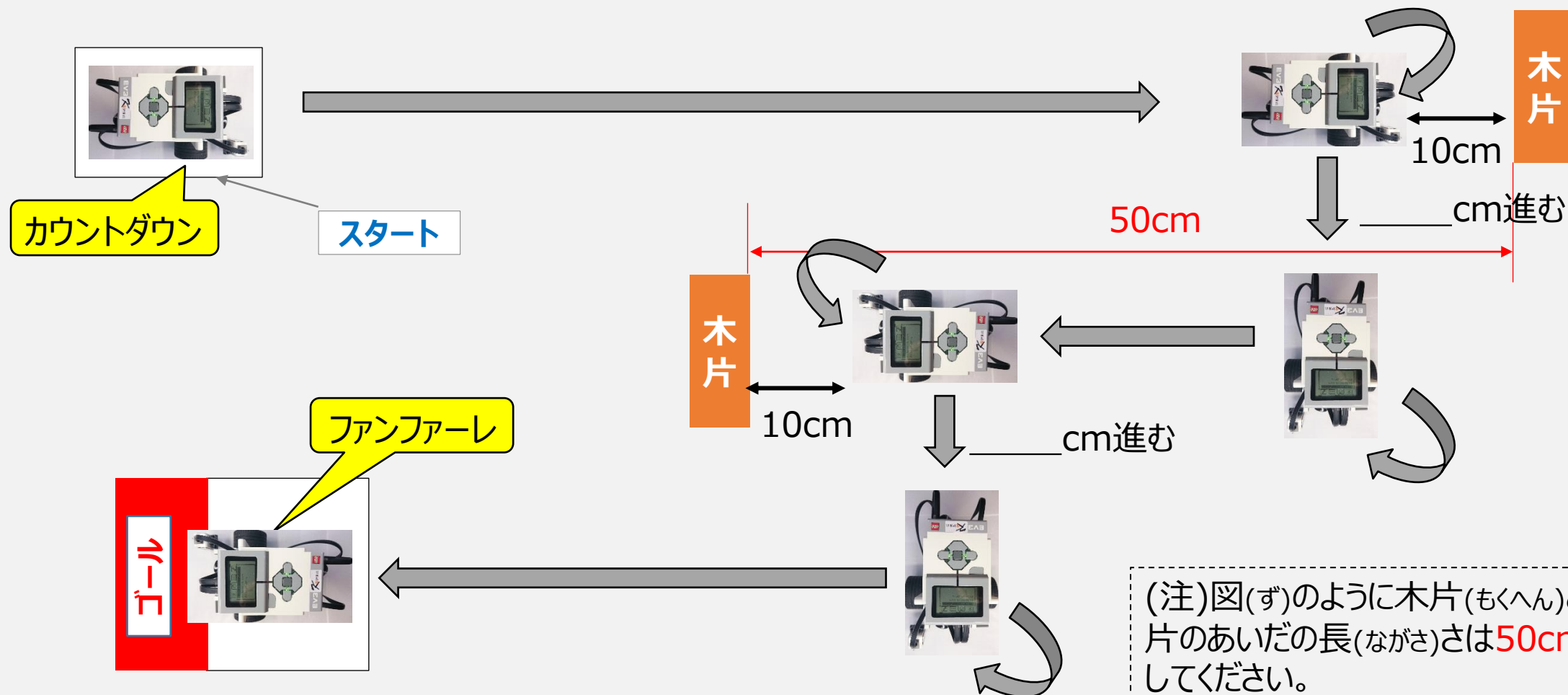
スタート、ゴール、木片^{もくへん}において、ロボットをスタートからゴールまで図のとおり^すに動か^{うご}してください。



(注)図(す)のように木片(もくへん)と木片のあいだの長(ながさ)さは**30cm**にしてください。

プログラム12

スタート、ゴール、木片^{もくへん}において、ロボットをスタートからゴールまで^ず図のとおり^{うご}に動かしてください。



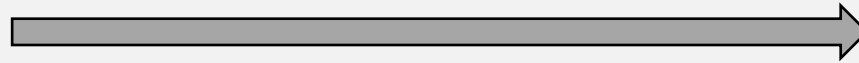
プログラム13

カウントダウンを行い、木片の10cm^{もくへん}前まで^{まえ}進み、右に向いて進み、**赤**、または**青**の色紙^{いろがみ}でとりファンファーレをならす。

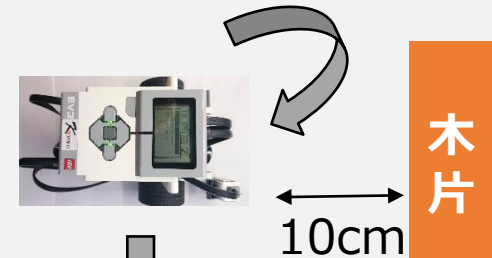
① カウントダウン



② 木片の手前10cmまで進む



③ 右にまがる



④ 色紙（赤、青）のところまで進む



⑤ ファンファーレ

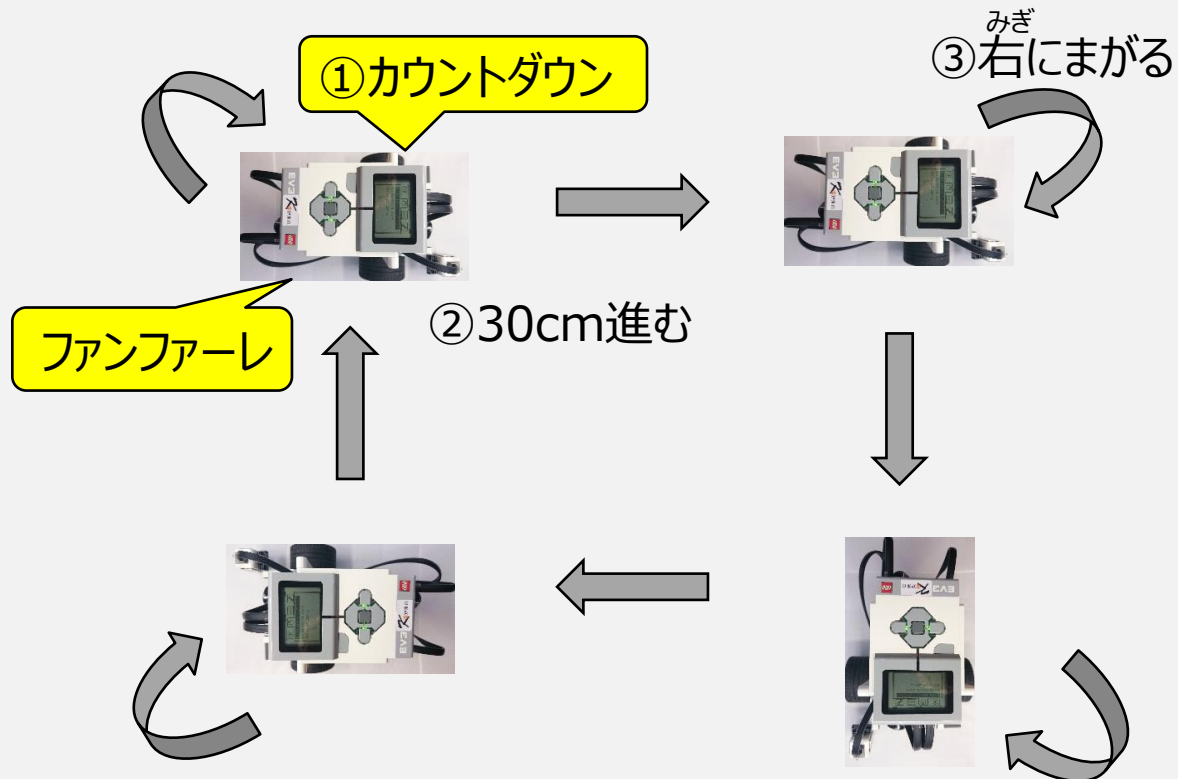


プログラム14

プログラム13 とおなじようにロボットを動かす、ファンファーレのかわりに、**赤**の色紙^{いろがみ}のときは**レッド**、**青**の色紙^{いろがみ}のときは**ブルー**と話すプログラムをつくってください。

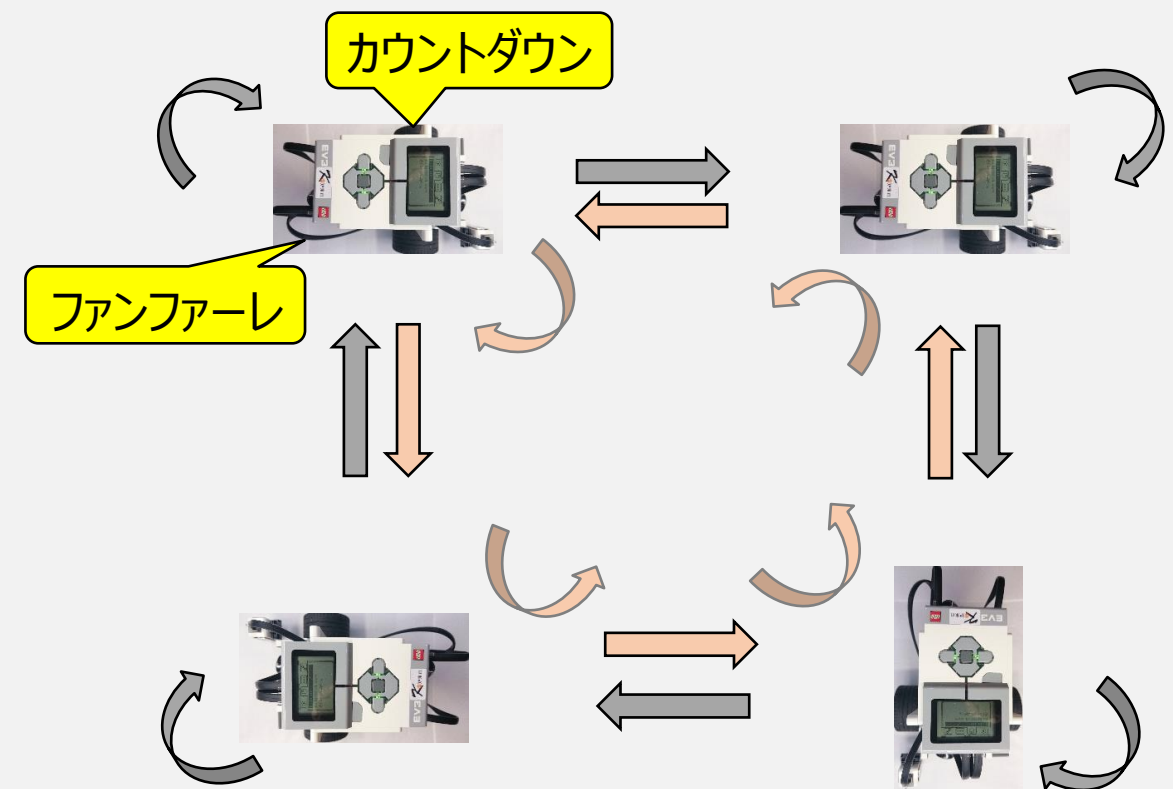
プログラム15

カウントダウンを行い、一つの辺の長さが30cmの
四角形をえがいて進み、もとの場所にもどり、ファン
ファーレをならす。



プログラム16

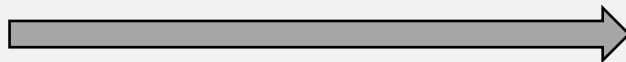
プログラム15 で、もとの場所にもどったとき、向きをか
えて、反対にまわり、さいしよの場所にもどってファン
ファーレをならす。



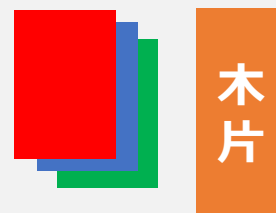
もくへん 木片の前に^{いろがみ}赤、青、緑のどれかの色紙をおき、ロボットを木片に向かっ^{もくへん}て進^むめて10cm前^{まえ}で止める。そのときの色^{いろ}をしらべ、表^{ひょう}のとおりロボットを動かしてください。



① 木片の手前10cmまで進む





② 色をしらべる





プログラム17

③ しらべた色で、次の動きをする

| | |
|---|-------------------|
|  | うしろ 後ろに20cmさがる |
|  いがい 以外 | とまったまま動かない |

プログラム18

③ しらべた色で、次の動きをする

| | |
|---|------------------------------------|
|  | みぎ ま 右に曲がり20cm進 ^{すす} む |
|  いがい 以外 | ひだり 左に曲がり20cm進む |

プログラム19

0から4の乱数^{らんすう}を発生^{はっせい}させて、でた数^{かず}によって次の表^{ひょう}の動き^{うご}をさせてください。

| 乱数の値 | ロボットの動き |
|------|--------------------------|
| 0 | ファンファーレをならす |
| 1 | ^{みぎ} 右にまがる |
| 2 | ^{ひだり} 左にまがる |
| 3 | ^{まえ} 10cm前にうごく |
| 4 | ^{うし} 10cm後ろにうごく |

プログラム20

プログラム19 でつくったプログラムを、10回^{かえ}くり返すプログラムにしてください。