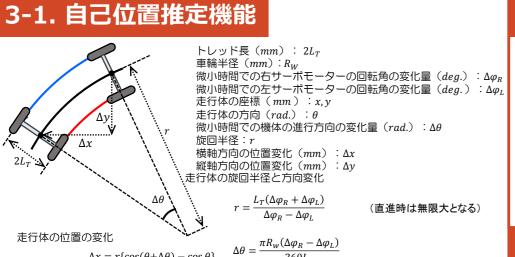
2. 分析

3. 制御

4. 設計(1/2) 4. 設計(2/2)

しんよこ

仕様を実現させるための要素・制御技術を確立する

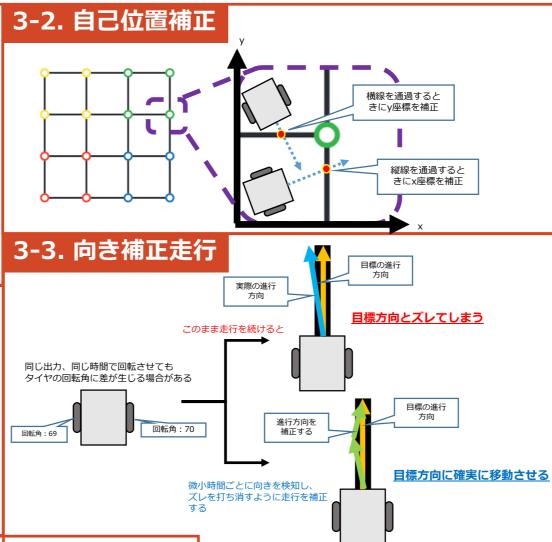


 $360L_T$

3-4. 座標指定移動

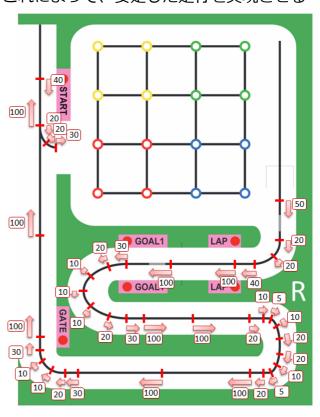
 $\Delta x = r\{\cos(\theta + \Delta\theta) - \cos\theta\}$

 $\Delta y = r\{\sin(\theta + \Delta\theta) - \sin\theta\}$





下図のようにコースの形状によって走行速度を変化させる。 これによって、安定した走行を実現させる



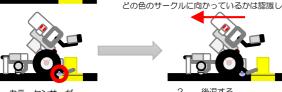
3-5.色認識・アーム制御

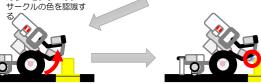
プロックをアームに収めるためには、次の要素技術が 必要となる。

色認識アーム制御

これらの要素技術を用いて、次の手順によってブロッ クをアームに収めることを実現する。

初期状態:カラーセンサーがコースと垂直になる角度 で、黒のラインに沿ってブロックに接近している。ま た、サークルの場所は公開されているため、走行体が どの色のサークルに向かっているかは認識している。





アームを**58°** 持ち上げる。 持ち上げることで、ブ ロックの色を認識できる

ブロックの色を認識する。 ただし、黒色ブロックは無職

判定された際はブロックまで の距離が遠いため、接近して **再度色認識を試みる**

アーム角度ごとのブロックの色判定結果

アーム角度 [度]	対象ブロックの色				
	緑	黄	青	赤	-
40	BLACK	BLACK	BLACK	BLACK	BLACK
41	BLACK	BLACK	BLACK	BLACK	BLACK
42	BLACK	BLACK	BLACK	BLACK	NONE
43	BLACK	BROWN	BLACK	RED	NONE
44	BLACK	BROWN	BLACK	RED	NONE
45	BLACK	BROWN	BLACK	RED	NONE
46	BLACK	BROWN	BLACK	RED	NONE
47	BLACK	BROWN	BLACK	RED	NONE
48	BLACK	BROWN	BLUE	RED	NONE
49	BLACK	BROWN	BLUE	RED	NONE
50	BLACK	BROWN	BLUE	RED	NONE
51	BLACK	BROWN	BLUE	RED	NONE
52	GREEN	BROWN	BLUE	RED	NONE
53	GREEN	BROWN	BLUE	RED	NONE
54	GREEN	BROWN	BLUE	RED	NONE
55	GREEN	YELLOW	BLUE	RED	NONE
56	GREEN	YELLOW	BLUE	RED	NONE
57	GREEN	YELLOW	BLUE	RED	NONE
58	GREEN	YELLOW	BLUE	RED	NONE
59	GREEN	YELLOW	BLUE	RED	NONE
60	GREEN	YELLOW	BLUE	RED	NONE
61	GREEN	YELLOW	BLUE	RED	NONE
62	GREEN	YELLOW	BLUE	RED	NONE
63	BLACK	TELLOW	BLUE	RED	NONE
64	BLACK	YELLOW	BLUE	RED	NONE
65	BLACK	YELLOW	BLUE	RED	BLACK
66	BLACK	YELLOW	BLUE	RED	BLACK
67	BLACK	YELLOW	BLUE	RED	BLACK
68	BLACK	YELLOW	BLUE	RED	NONE
69	BLACK	YELLOW	BLUE	RED	NONE
70	BLACK	BROWN	BLUE	BLACK	NONE

アーム角度58度周辺で色が確実 に区別できることがわかった。 (このとき、NONEを黒として認 :識させる)

3-6. ゲーム