

教材名	プログラミング絵本 「みんなでロボゾーくんと交通安全 ～プログラミングしてみよう～」	作者：寺嶋 里奈 (信州大学・学生)	
-----	--	-------------------------------	---

1. 活用できる教科や学習場面

- ・小学校生活科もしくは特別活動でのプログラミング学習の入門

2. 教材のねらい

2020 年から小学校でのプログラム教育が必修化する。しかし、初めからコンピュータを使ってプログラミングを教えるようになると複雑でわかりにくい部分も出てきてしまうのではないかと考えた。そこで、プログラミング的思考を意識させるものとして身近な生活である交通安全を題材とし、アンブラグドツールである絵本を教材として開発した。この絵本を使い、プログラミング的思考を意識するアンブラグドコンピューティングをすることで、コンピュータを使う学習にも備えることのできる学習を考えた。

3. 教材の説明

(1) 絵本の内容

絵本の作成についてはリンダ・リウカス作『ルビィのぼうけん～こ
んにちはプログラミング～』を参考した。交通全の場面で困っている
ロボットのロボゾーくんとクラスの子どもたちが登場する（オリジナ
ルキャラクター）。交通安全を考える上で場面ごと何回も繰り返し使
えること（横断歩道の渡り方、歩道の歩き方など）を、アルゴリズム
で考えさせる。クラスの子どもがロボゾーくんに分かりやすく順序良
く伝えていくことで、順次や条件判断など、アルゴリズムの導入を学
ぶ内容になっている（図1）。

(2) 工夫点

- ・読み聞かせて活用できるように、Microsoft 社の PowerPoint 形式のスライドとした。A 両面印刷すると製本できる。
- ・ロボゾーがうまく命令が出されない事によって困るという場面を作ることで、プログラムの命令は正しく伝えないと失敗してしまうこと
- ・ロボゾーに命令を出す場面では読み手も一緒に考えられるようにワークシート形式で順番を考えられるようにした (図 2)。
- ・ワークシートは穴埋め形式で順序の大切さを意識させるようにした。
- ・フローチャートの的にアルゴリズムを示すことで、命令の順序や流れを理解しやすいようにした。

4. 教材や使用材料の入手方法等

- ・信州大学村松浩幸研究室に問い合わせ <http://www.mura-lab.info/>

5. 使用上の留意事項

- ・特になし

6. 参考

- 1) 長野県交通安全運動推進本部：長野県交通安全運動推進計画 (2016)
- 2) 文部科学省：小学校学習指導要領解説, p. 8 (2017)
- 3) リンダリカウス：ルビィの冒険, 翔泳社 (2016)



図1 絵本の概要

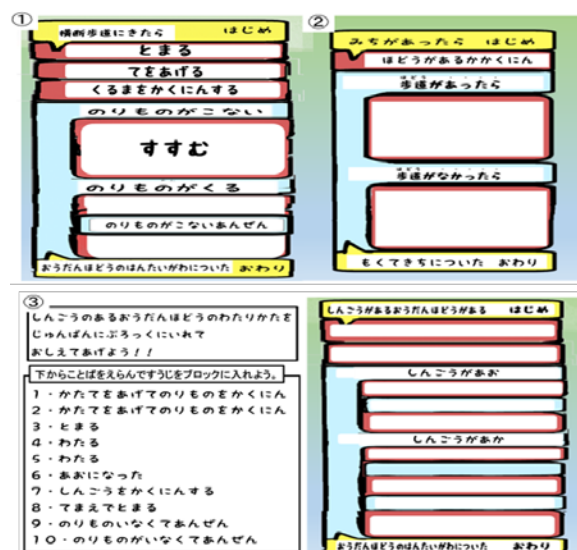


図2 ワークシート