

日時	1月28日(火) 5校時		
教科・単元	総合 災害現場で活躍するロボット(P.)	準備	

① ねらい →

災害現場で活躍するロボットについて調べ、
単元の課題を考える。

④ めあて →

災害現場で活やくする
ロボットたちについて知ろう

⑤ 学習活動や
発問 →

災害対応ロボットの機能や役割
情報通信技術
ロボットがプログラムによって動いていること } について
知ろう

② まとめ →

mBotを災害対応ロボットに
改造しよう

③ ふり回り →

☆板書計画

災害現場で活やくする
ロボットたちについて知ろう

レスキューロボット(災害対応ロボットの1つ)

○ R5.0

- ・がれきをのりこえる
リモコン操作 → 消防隊員が操作
中の様子を言調査(情報)
せまい、広いなど
↓
救出計画を
立てやすい
- ・CO₂センサー ⇨ 人を探す
- ・熱感知センサー
- ・最大10kgもちあげ

○ Quince (クインス)

災害現場での
情報収集(カメラ) → 消防隊員が操作
→円滑な救出活動

→ 3学期の
総合のめあてに
ついて考えよう

→ そうじゅう者の
パソコン
(コントローラ)
安全な場所

通信電波
→ 遠隔では難しい...
支援システム

センサー
→ 3次元地図

言計測り
(情報)

mBotを災害対応ロボットに
改造しよう。

プロ

△プログラミング教育をする目的を理解できるように

8:10~ 8:20 第1回
 8:20~ 8:35 1時間
 9:15~ 9:30 2時間
 10:20~ 11:05 3時間
 11:15~ 12:00 4時間
 12:00~ 12:45 休憩
 13:30~ 14:15 5時間
 14:15~ 14:35 第2回

- ①レスキューロボット < 災害時に用いられるロボット全般を「災害対応ロボット」と指す >
- 被災者の発見が困難
 - 二次被害の危険
 - 迅速な発見・救出が求められる
 - 災害で被災した人間を救助したりすることを目的としたロボット
 - ②要救助者の探索
 - 特殊な移動機構
 - 人間を発見するためのセンサ技術
- 1996年 震災をきっかけとする

1/24

災害現場に活やくする ロボットたちについて調べよう

レスキューロボット(災害対応ロボットの1つ)

R5.0

最大10kg持ち上げる

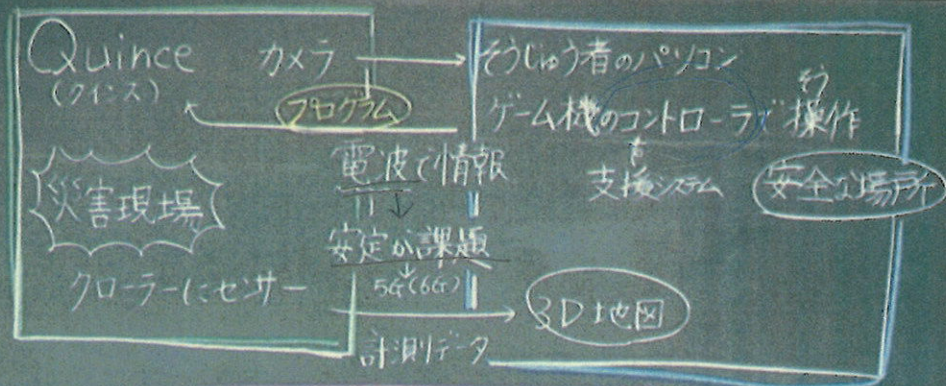
世界大会
ベスト8

熱感知センサー } 人を探す
CO₂センサー }

がれきの中、人が入れない所に入れる

消防隊員の安全が守れる

せまいと、広いと、
くすれやがれきとかがわかり、救助プランが
たてやすい



ロボット
mBot を 災害対応ロボットに
改造しよう

R5.0(アルファイブ)

がれき等のリコえる リモコン操作

CO₂センサー

熱感知センサー → 人を探す

最大10kgもちあがる

→ 消防隊員が操作

中の様子を音調査

救出計画を立てやすい

せまいと、広いと

R5.0?

Quince (クインス) < 操作している
動画(写真) >

・災害空間における高い走行性能

・ での防塵防水

・ 落下しても機能が持続できる耐久性

・ 3次元形状の計測、映像、

音声情報のマッピング

・ 複数台での情報の統合と記録

○危険な環境での情報収集

→ 円滑な救助活動の実現

救助する人間の二次被害防止