**２年　　　組　　　番　名前**

**「未来へ向けた飾磨の街づくりをしよう」**

今年度総合や学活の時間で勉強してきたみんなの故郷「飾磨の街」を「技術」の勉強で身につけた「エネルギー変換」や「計測・制御システム」の知識や技能を使ってより良い街へしていこう。

例えば、地域調べ学習のときに見つけた地域の問題点・・・

「外灯が少ないなぁ」

「空き家が多くて、害獣（ねずみ　など）の住処になっていないかなぁ」

「歩道が狭くて、歩行者の方の安全が守れるかなぁ」

など**色んな問題**が見えてきましたね。

じゃあ、こんなものが「あったらいいな」・・・

「省エネルギーで動作する外灯の設置」

「害獣退治ロボットDXの開発」

「安全パトロールロボットの開発」

など**色んな課題**が見えてきますね。

この課題の解決へ向けての計測制御システムを作っていこう。

**開発の流れ**

**①問題の確認**

**②課題の設定**

**③計測・制御システムの分析・設計**

**④プログラムの開発を含むシステムの開発**

**⑤使用して評価する**

**①～⑤を繰り返してより良いものにしていく。**

**問題点**

**課題設定（あったらいいなを考える）**

**計測・制御システムの分析・設計**

・センサ　　　　　　　　　　　　　　　　　・インタフェース

どんなセンサが使うか　　　　　　　　　　どんな電気信号が送られているか

（　　　　　　　　　　　）センサ　　　（　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　）

・コンピュータ

どんな判断・命令を考えるか。

（　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　）

・インタフェース

どんな電気信号が送るか

（　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　）

　アクチュエータ

どんな働きをするのか

（　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　）

**プログラムの開発を含むシステムの開発**

　・使用するセンサ　　　　（　　　　　　　　　　　　　　　　　　　）

　・使用するアクチュエータ（　　　　　　　　　　　　　　　　　　　）

　・使用する材料

　簡単なプログラムの流れ図、構想図を考える

**使用して評価**

　評価ポイント

・電気は節電できているか？

　・エネルギー変換は効率的かどうか？

　発見した改善点（問題点）

**・ふり返りシート**