ヒトも生き物も暮らしやすい環境って？～西条市の様々な田んぼから学ぶ～

愛媛県立西条高等学校　令和４年度　２年　青野世明　源五郎丸更　曽我部七奏　竹内麻結

研究の目的

近年、持続可能な開発目標（SDGs）の注目が高まっており、様々な取組が行われている。このうち目標15の「陸の豊かさも守ろう」は豊かな自然に囲まれた西条市民にとって身近な課題である。生態系サービスは、人が自然に介入しすぎたり放置したりすると十分に機能しなくなる。そのため、人が適度に手を加えることで、多様な生物が生きられる生態系を守ることにつながると考える。そこで、人と生き物が共生できる環境をつくり、かけがえのない生態系を未来へ受け継ぐためにこの研究テーマを設定した。

調査方法

準備物

網（目合い5～6㎜）、コドラート（20cm×50cm）
シャーレ、ピンセット、トレイ

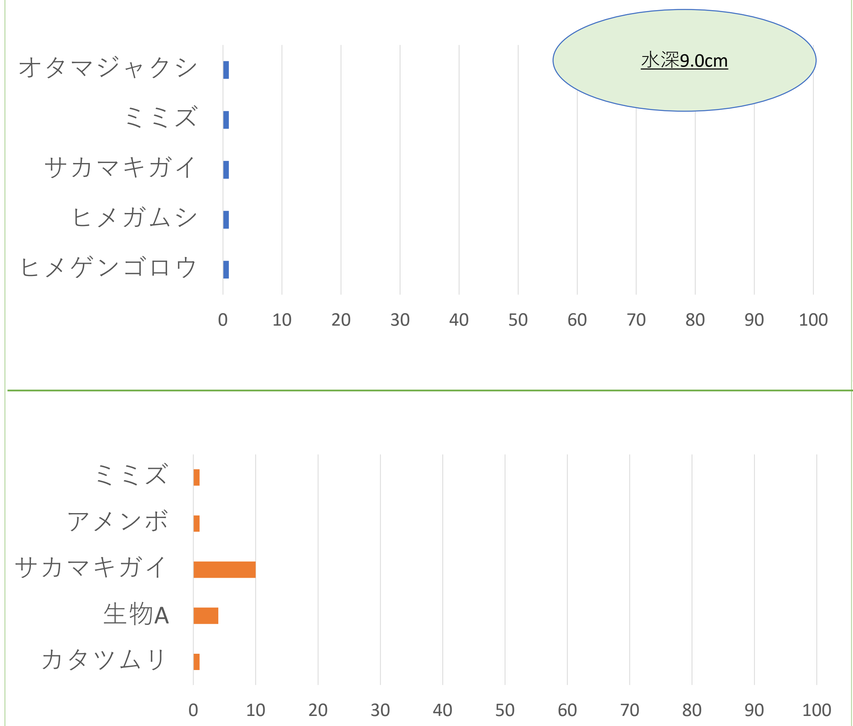
調査手順

1.コドラートを、水深５cmまで差し込む
2.コドラート内の生物をくまなく採取する。
3.トレイ内の生物を捕獲し、種類と数の調査を行う。
4.調査が終了した生物は調査地に返す

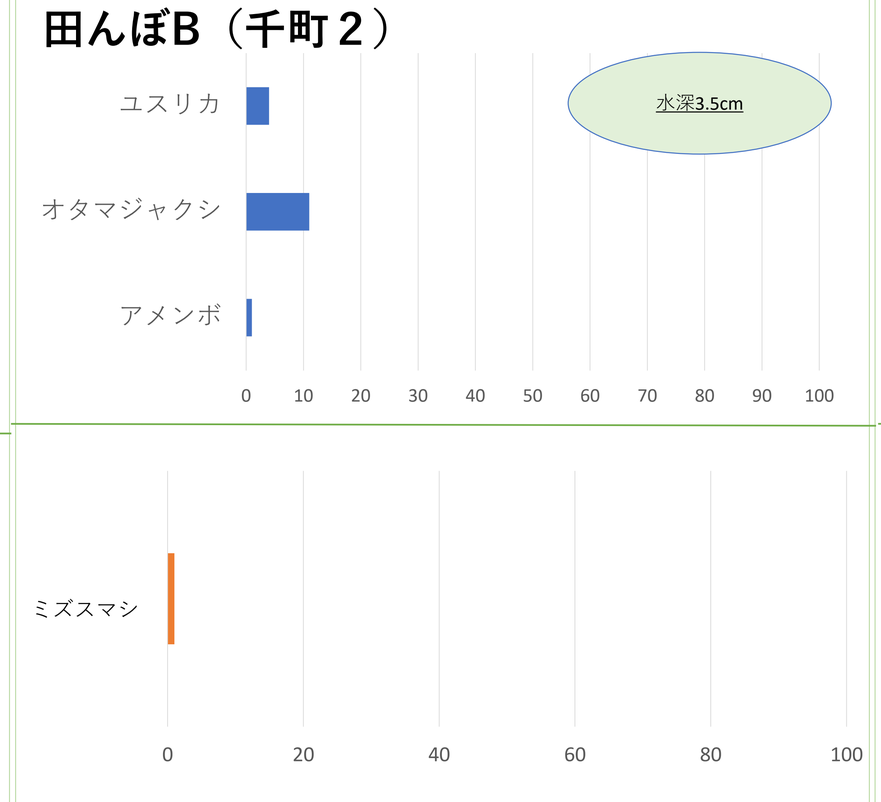
実験結果

上のグラフを田植え３週間後とし、下のグラフを中干し前の時期に実施した

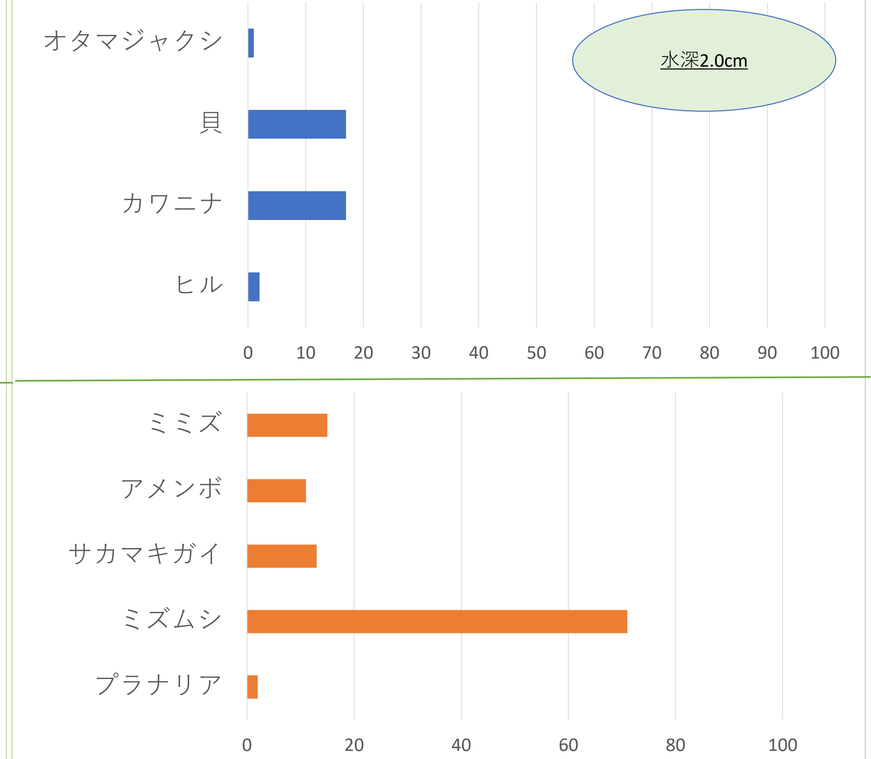
田んぼA（千町１）



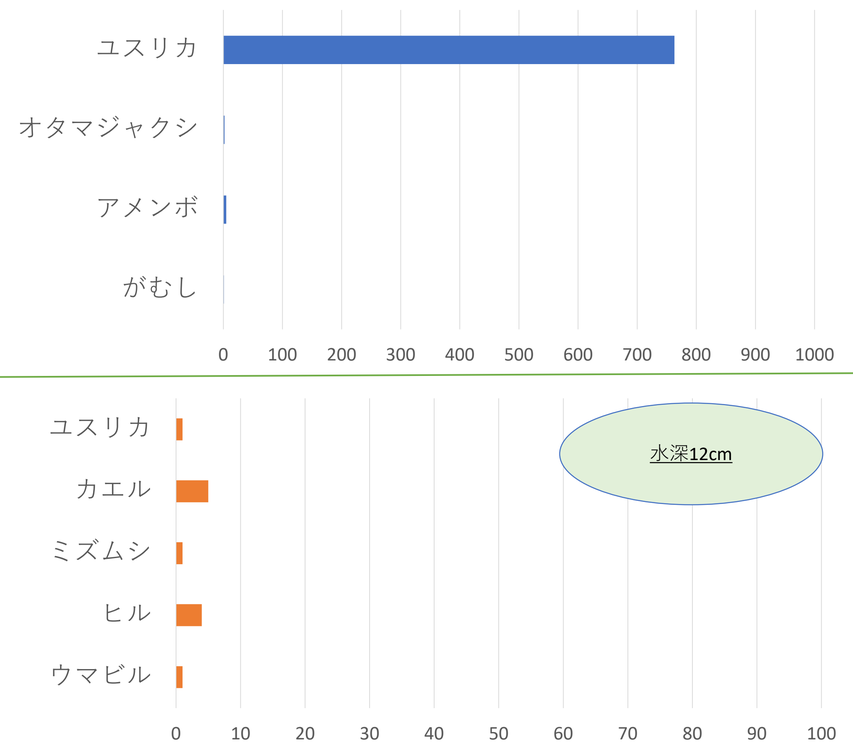
田んぼB（千町２）



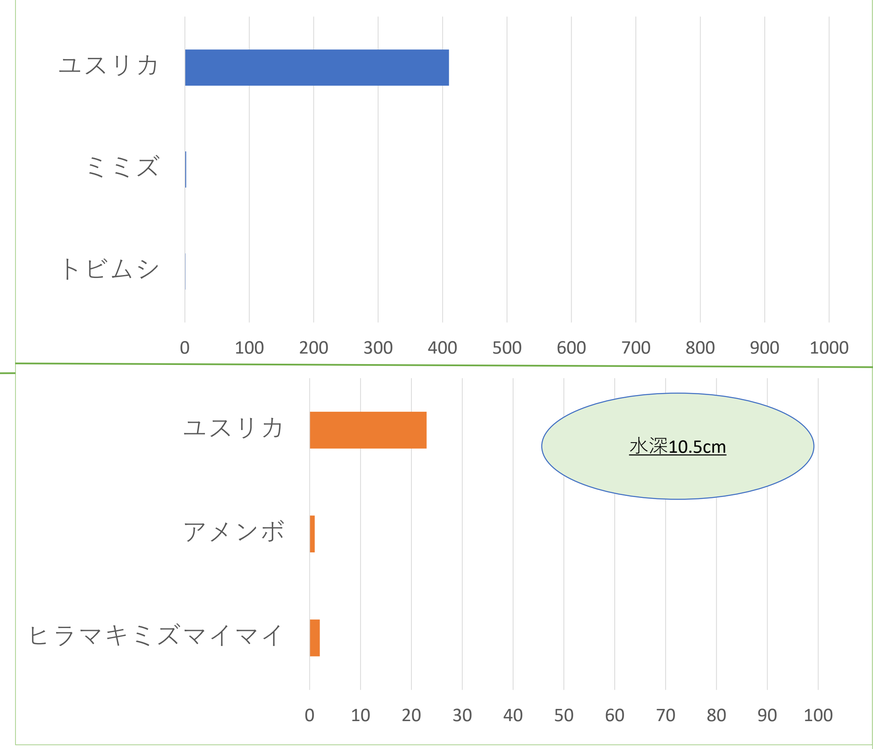
水路C（千町）



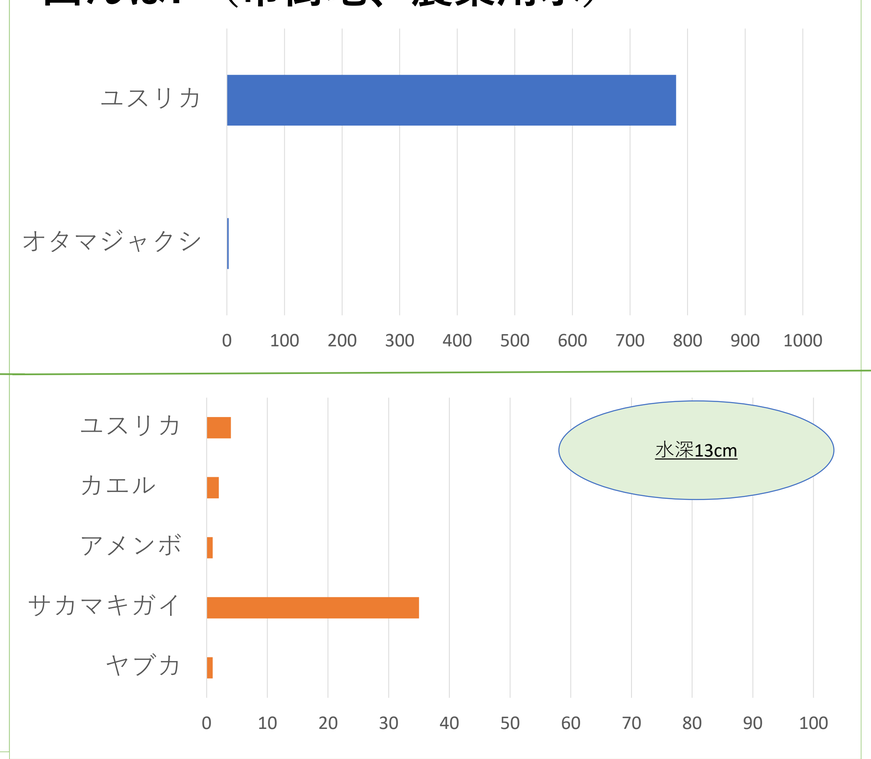
田んぼD（市街地、うちぬき、年中耕作）



田んぼE（市街地、うちぬき、減反後）



田んぼF（市街地、農業用水）



結果（種類と多様度）

	田植え後三週後			中干し前		
	生き物の種類	生き物の数	生物多様度	生き物の種類	生き物の数	生物多様度
田んぼA	6種類	7個体	0.976	6種類	18個体	0.630
田んぼB	3種類	16個体	0.461	1種類	1個体	0
水路C	5種類	40個体	0.630	6種類	113個体	0.564
田んぼD	4種類	771個体	0.021	6種類	13個体	0.852
田んぼE	3種類	413個体	0.014	3種類	26個体	0.210
田んぼF	2種類	783個体	0.008	4種類	42個体	0.294

考察

・水路が隣接している千町の田んぼでは、田んぼから水を抜くとそこにいた水生生物たちは水路に移動し、再度水を張ったときに田んぼに戻る。そのため１度目の調査時から多様度が高かった。
・水路のない市街地の田んぼでは、田んぼから水を抜くと同時に水生生物たちも住処を失う。再度水を張っても新たに生物たちが定住するのに時間がかかるため、はじめは多様度が低く、２度目の調査では多様度が上昇した。
・千町では冬季湛水（稲刈りが終わった水田に冬季も水を張る農法）を行っていたことも生物多様度が初めから高かった理由として挙げられる。

謝礼　京都大学：助教　淺野先生　西条市役所：徳増さん　調査協力（水田の提供など）：一色さん　加藤さん　伊藤博文さん　伊藤友之さん　ご協力ありがとうございました。