

生き物たちと共生できる農業を求めて

京都府立木津高等学校 システム園芸科

3年 永島 心

○無肥料・無農薬で稲を作り続けて24年目の報告

24年間つらぬいてきたこと

1 目的

無投入栽培で生産を維持するための技術や問題点を明らかにする

2 取組内容

肥料・農薬・除草剤を与えない以外は一般栽培と同じ。

・栽培期間：5月～10月（7月末中干し）

・品種：恋の予感（2024年度）

（2000～2002年：ひのひかり 2003～2023年：みつひかり2005）

・重点ポイント：今までの経験上、田植え後から中干しまでの抑草対応が収量に直結するため初期の深水を維持し人力による除草を繰り返す。

3 結果

・大幅な減収となった。（10a換算玄米200kg）



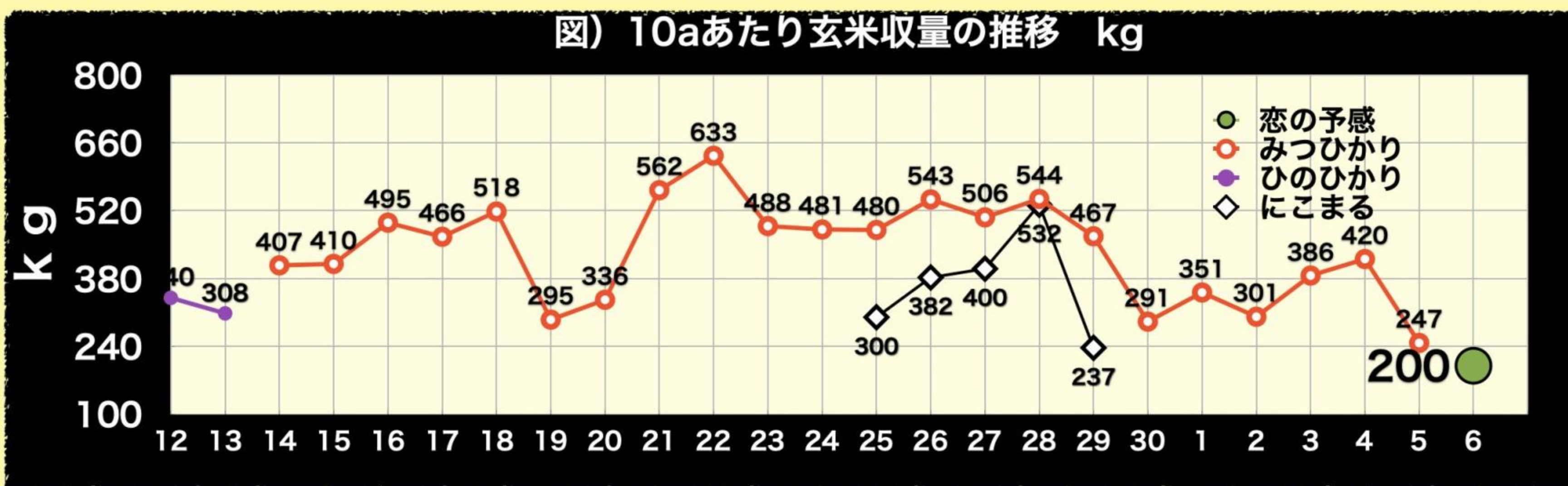
絶滅危惧種草取り娘

化学肥料なし
農薬散布なし
除草剤なし

表）とり組んできた除草方法

年度	抑草・除草方法	合鴨生存率%
H12	紙マルチ栽培	
13	紙マルチ栽培 合鴨	67
14	紙マルチ栽培 合鴨	0
15	菜の花 米ぬか 合鴨	0
16	菜の花 米ぬか 合鴨	67
17	菜の花 ベッチ 合鴨	6
18	ベッチ 合鴨	97
19	合鴨 モップ	盗難
20	合鴨 手押し除草	盗難
21	合鴨 手押し除草	81
22	合鴨 手押し除草	100
23	合鴨 スプリング除草	67
24	合鴨 スプリング除草	0
25	スプリング除草	未導入
26	合鴨 スプリング除草	0
27	合鴨 スプリング除草	95
28	スプリング除草	盗難
29～現在	手取り・手押し除草	

・合鴨の効果は「高い」が飼育管理がひじょうに大変なため断念した



4 考察・まとめ

・初期除草に時間が避けず後手になったこと。用水が時間短縮と隔日となったため深水維持ができなかったことが響いた。表は今までに行った除草方法をまとめた。

・「みつひかり」は茎が長く他の雑草の影響が少なかったが、「恋の予感」は短稈のためヒエ等の草丈に負けてしまった。「みつひかり」が供給停止になったことが響いた。自然農法等にマッチングする品種も開発してもらいたい。

・地域では絶滅した「草取り娘」を本校水田では見ることができる

○栽培したお米は「米・食味鑑定士協会主催」「お米甲子園」9回入賞している

○給食残渣利用堆肥で野菜を作る

1 目的

学校給食調理残渣や食べ残しを資源として活用する

2 取組内容

きっかけ：令和元年度「木津川市市民提案型ごみ減量活動等補助金」採択

内容：学校給食等の調理残渣利用の堆肥を活用し露地野菜を栽培する。

3月と8月末に10aあたり3tの堆肥を投入し作付を行う。

露地圃場の土壌分析し変化を調べる。

3 結果

土壌分析（SOFIX分析）に経緯を下の表に示す。

項目	単位	基準値	2016	2020	2021	2024
総細菌数	億個/g	>2.0	21	19.5	5.1	7.1
全炭素	mg/kg	>12,000	5,470	23,872	13,000	27,000
全窒素	mg/kg	<1,000	0	879	1,100	3,200
窒素循環活性	点	>25	23	55	29	30
リン循環活性	点	20～80	3	27	20	13
C/N比		8～27	51	27	12	8

「黒塗り」で示した部分が基準適応したものを示す。

4 まとめ

圃場は10年前に造成された真砂土主体の土壌であった。2019年より投入開始、その後化学肥料は与えず栽培を行っている。分析値は投入開始後一挙に改善され作物も順調に生育をしている。



表）堆肥成分

主要成分	分析値
窒素	5.0%
リン酸	3.0%
カリ	0.8%
PH	7.3