

# 耕作放棄地の土壌養分の実態と 農地復元後の対応



農林総合研究センター  
農業試験場

# 調査地点の概要



七尾市  
2地区6地点  
水田

能登町  
6地区15地点  
水田(谷地田)  
開発農地

津幡町  
7地区22地点  
水田、畑地

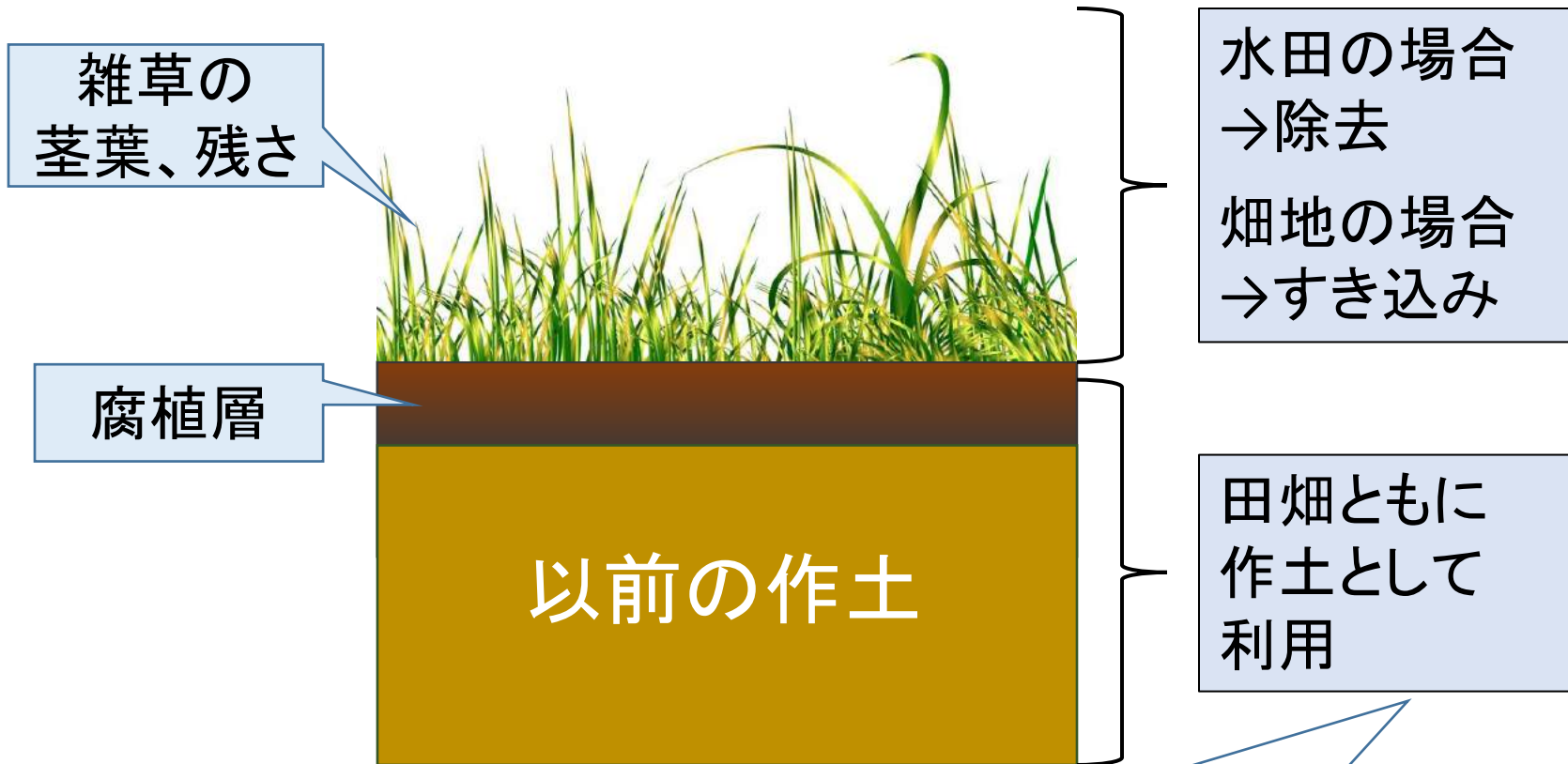
白山市  
1地区2地点  
水田



# 調査地点の風景



# 耕作放棄地土壌の断面模式図



農地復元後の利用形態によって  
雑草の扱いが異なるため、腐植層以下を  
調査対象とした

## 草種と成分含有率

草種	全炭素 %	全窒素 %	C/N	特 徴
ヨシ	43	0.7	60	C/N比は稲わらや 麦わら並で、分解が遅い
カヤ	46	0.5	94	
イネ科小雑草 (未同定)	39～ 45	0.9～ 1.4	43～ 32	C/N比は牧草並で、 分解速度は中程度
セイタカアワダチソウ	47	1.3	36	
ヨモギ	41	3.6	11	C/N比は緑肥並に低く、 分解が速い
ギシギシ	39	2.7	14	
タデ科(未同定)	43	2.5	17	

ヨシ、カヤ等はC/N比が高く、すき込み後分解に期間を要する点に注意し、その他の雑草の場合、量的に少ないので影響は小さい



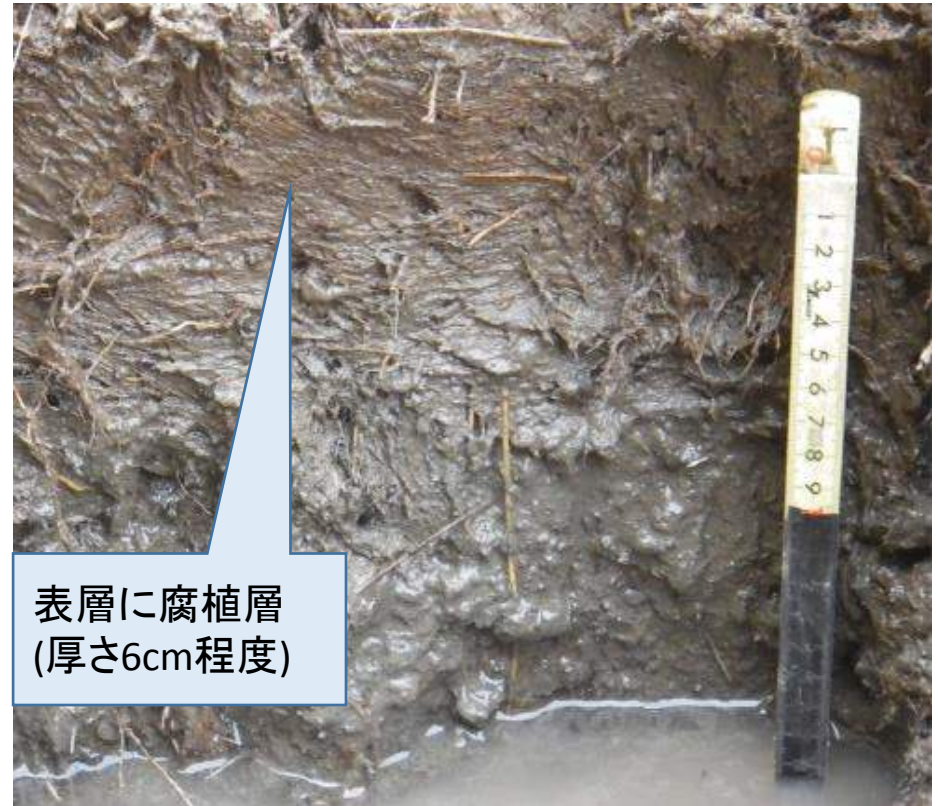
# 耕作放棄による土壌断面の変化(湿田)

## 連作田



耕作により、  
腐植層は発達しない

## 耕作放棄地



表層に腐植層  
(厚さ6cm程度)

耕作放棄により、繁茂した雑草が堆積  
→表層に**腐植層**が発達  
(厚さ2~10cm程度)

# 耕作放棄による土壌養分の変化(湿田)

	深さ cm	pH	腐植 %	リン酸 mg/100g	加里 mg/100g
連作田	0~15	5.2	3.1	6	12
	15~30	5.1	2.9	3	8
放棄地	0~6	5.0	5.2	9	18
	6~20	5.1	3.1	3	12



繁茂した雑草が堆積し、表層に腐植が集積  
 (表層のうち、6cmが腐植層)  
 →これを15cm耕起すると・・・作土の腐植含量が3.6%に  
 下層土のみに比べ地力が高まるため、  
 水稲作の場合、復元当初は減肥または無施肥とする



# 耕作放棄による土壌断面の変化(畑地)

## 連作畑



耕起により、  
腐植層は発達しない

## 耕作放棄地



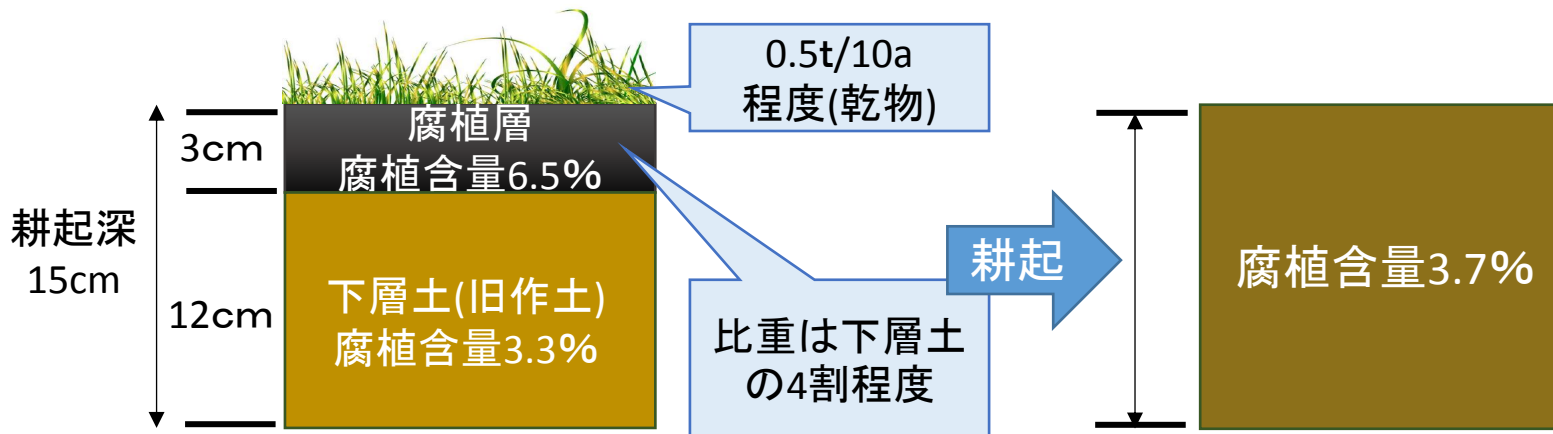
表層に腐植層  
(厚さ2~3cm程度)

耕作放棄により、  
繁茂した雑草が堆積  
→表層に腐植層が発達(厚さ2~3cm)  
→湿田ほどではない



# 耕作放棄による土壌養分の変化(畑地)

	深さ cm	pH	腐植 %	リン酸 mg/100g	加里 mg/100g
連作畑	0~12	6.0	3.2	108	59
	12~20	5.8	2.8	99	42
放棄地	0~3	6.0	6.5	87	75
	3~17	5.6	3.3	93	47



繁茂した雑草が堆積し、表層に腐植が集積(表層の3cmが腐植層)  
畑地雑草の量は少なく、すきこみの影響は小

→これを15cm耕起すると・・・作土の腐植含量が3.6%に  
畑地は表面の腐植層が薄いので、地力は上がりにくい  
耕作放棄によりpHが低下するので、石灰質資材を施用

# 耕作放棄による土壌断面の変化(畑地、赤黄色土)

## 耕作放棄地



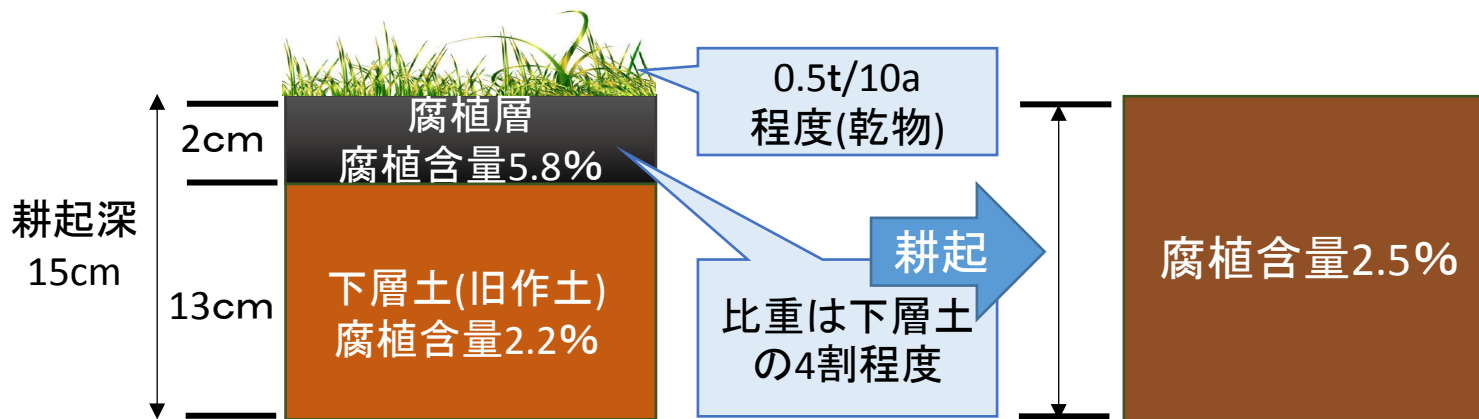
表層に腐植層  
(厚さ2~3cm程度)

耕作放棄により、  
繁茂した雑草が堆積  
→表層に**腐植層**が発達(厚さ2~3cm)



# 耕作放棄地の土壌養分事例(赤色土、畑地)

深さ cm	pH	腐植 %	リン酸 mg/100g	加里 mg/100g
0~2	5.5	5.8	4	25
2~27	5.6	2.2	3	15



繁茂した雑草が堆積し、表層に腐植が集積(表層の2cmが腐植層)  
畑地雑草の量は少なく、すきこみの影響は小

→これを15cm耕起すると・・・作土の腐植含量が2.5%に  
畑地は表面の腐植層が薄いので、地力は上がりにくい  
耕作放棄によりpHが低下するので、石灰質資材を施用

## まとめ

- ① 湿田では腐植層が厚く、土壤養分の蓄積が多い傾向  
→復元後は地力が高まるため、水稻作付の場合は  
減肥または無肥料栽培
- ② 畑地では腐植層が形成されても厚さが薄く、地力に及ぼす  
影響は小さい  
→復元後は通常の土壤改良、施肥管理で対応
- ③ 雑草をすき込む場合、草種によりすきこみの影響が異なる  
→イネ科の長大雑草が主体の場合、すき込んでからの分解  
が遅いため注意が必要、その他の雑草主体の場合、影響  
は小さい