

水田裏作に適する 秋播き緑肥・景観作物と栽培上の注意点

雪印種苗(株) 千葉研究農場

辻 剛 宏

1 はじめに

米の生産調整の拡大により、水田の新たな活用に向け、各地で取り組みが進められています。ここでは、これからの秋播きに適し、水田の地力の維持・増進に役立つ緑肥作物、花がきれいで地域の景観向上が期待できる景観作物を紹介します。あわせて、栽培上の注意点を取りまとめましたので、利用の際にお役立てください。

2 水田裏作緑肥，景観作物のメリット

水田裏作場面での緑肥作物，景観作物の利用では以下のメリットが期待できます。

「地力の向上」

栽培した緑肥作物，景観作物を多量の粗大有機物として畑にすき込んでやることで，土壌の物理性や化学性を改善し，地力を高めることができます。豊かな地力は，減農薬・減化学肥料など持続的で環境にやさしい農業を実現する上での基礎であり，主作物の収量の増加，品質の向上につながります。

「栽培環境の改善」

作物の根には，地中を深く伸びていき土壌を耕す効果があります。緑肥作物等の栽培により，重量機械により形成される過剰な耕盤を貫き，透水性といった土壌環境を改善します。

「土壌保全・雑草抑制効果」

冬期間，畑の表面を作物が被覆することで，季節風による土壌流亡・飛砂を防止するとともに，雑草の発生を抑制します。

「環境への貢献」

作物に利用されずに土壌中に残った窒素成分が

流出して地下水の硝酸濃度を高め，環境問題になっています。冬期間，緑肥作物等を栽培し，畑に余った肥料成分を吸収させ，土壌中を循環させることで，環境への負荷を軽減させることが可能です。

「景観の向上」

早春における緑肥作物の緑の美しさは，緑の少ない季節において地域景観の向上につながります。また，その中でも花のきれいな景観作物の積極的な利用は，イベントの開催など地域づくり，地域のイメージアップにつながります。

3 水田裏作緑肥・景観作物栽培上の注意点

播種の準備（圃場の排水対策・砕土）

水田転作場面でもっとも問題になるのが湿害です。過剰な水分は作物の生育を阻害するだけでなく，畑の整地，播種作業にも悪影響を及ぼします。水田裏作の秋から春にかけての時期であれば，降雪地帯を除いては，土壌が乾いている場合が多く，問題になることは比較的少ないといえますが，湿田では排水対策を行うようにします。具体的な排水対策としては，暗きょ排水の施工による地下排水，溝切り，畦立て，明きょなどによる地表排水があります。

また，とくに粘土質の土壌では，地表面の土塊が大きの場合に作物の発芽が低下し，生育に影響が出ることがあります。この場合，複数回のロータリーによって表層の砕土を行うようにします。その際，プラウを利用して土塊を乾かすことや，ドライブハローを利用した砕土も有効です。

播種作業

播種床を作った後、散粒機や背負式動力散布機等を利用して、種子をばら播きします。その後、ロータリーの浅がけやドライブハロー等で軽く表面をかくはんして覆土をします。覆土の厚さは種子の大きさに応じて行いますが、深播きは発芽不良になる場合があるので注意が必要です。覆土後のローラーは、覆土と種子と土壌の接着をよくするので、できるだけ行うようにしますが、粘質土壌での過度の鎮圧はマイナスの作用もあるので注意が必要です。

なお、播種においては、播種期、播種量を守る

よう心がけてください。過度の早播き、遅播きは、寒さの影響を受けやすくなり、越冬不良となる場合があります。適期から遅れた播種や圃場条件の悪い場合には、播種量を多めにするようにします。レンゲ等では水田の状況に応じて、立毛間の播種も行われています。

施肥量は通常マメ科の場合無施肥ですが、ヤセ地では成分でN 2、P・K各7kg/10aが目安です。それ以外の作物ではN・P・Kで各5kg/10a程度を施用してください。

すき込み作業

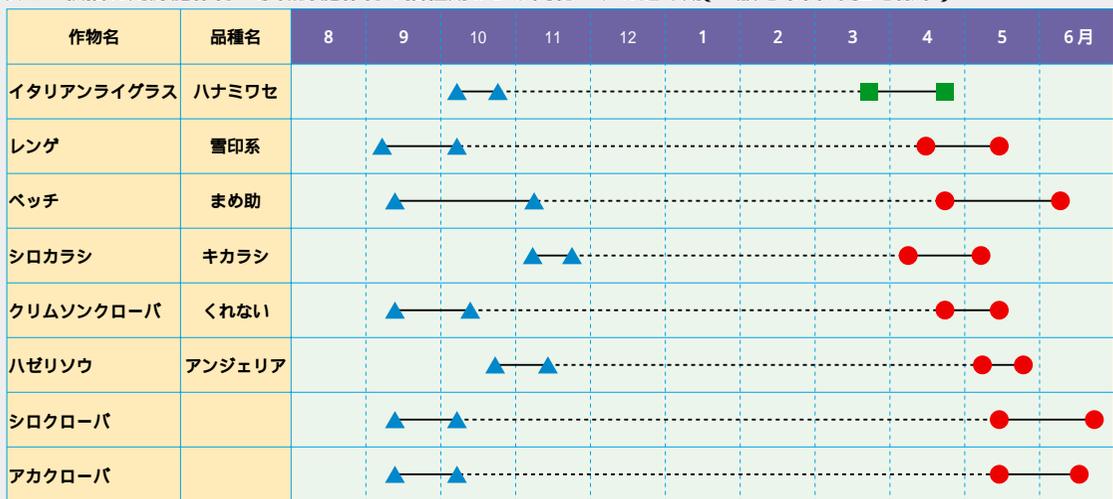
緑肥作物、景観作物栽培後に水田とする場合は、

表1 秋播き用緑肥作物・景観緑肥作物の栽培特性

作物名	品種名	分類	用途・適性			耐湿性	初期生育	草高 (cm)	播種量 (kg/10a)	播種期 (月)		
			緑肥	景観	飼料					高冷地	一般地	暖地
イタリアンライグラス	ハナミワセ	イネ科		x			80	4	9中～10上	10上～10下	10中～11上	
レンゲ	雪印系	マメ科					30	3～4	-	9上～10上	9中～10下	
ベッチ	まめ助	マメ科					50	5	-	9中～11上	9下～11下	
シロカラシ	キカラシ	アブラナ科			x	x	100	2～3	-	11上～11下	11上～12上	
クリムソクローバ	くれない	マメ科			x	x	60	2～3	-	9中～10中	9下～10下	
ハゼリソウ	アンジェリア	ハゼリソウ科			x	x	50	2～3	-	10下～11中	11上～11下	
シロクローバ		マメ科					20	2～3	8下～9下	9中～10上	9下～10中	
アカクローバ		マメ科					60	2～3	8下～9下	9中～10上	9下～10中	

：優、：良、：中、x：不良（不適）
草高は目安であり、栽培条件によって変動します。

表2 秋播き用緑肥作物・景観緑肥作物の播種期および開花・すき込み期（一般地：関東平担地標準）



▲：播種期、■：すき込み機、●：開花期（すき込み期）

すき込んだ作物が嫌氣的に分解し、水稻の生育を害する恐れがあるため、ある程度分解を進めた上で、田に引水するのがいいでしょう。目安としては、すき込みは田植えから逆算して少なくとも3週間前に実施し、すき込んでから1～2週間後に水を入れるようにします。例として5月連休を利用する田植えの場合、4月上中旬のすき込みとなります。すき込みは一般耕起同様トラクター耕で十分ですが、プラウの利用も有効です。

4 秋播き緑肥作物・景観作物の紹介

代表的な秋播き緑肥作物、景観作物を以下に紹



写真1 ハナミワセ



写真2 レンゲ

介します。各作物の播種期、播種量などの栽培特性については表1および表2を参照してください。

イタリアンライグラス『ハナミワセ』(写真1)

イタリアンライグラスは府県の代表的な冬作の1年生の牧草ですが、初期生育が早く、短期間で多収が得られるため緑肥としても利用されます。なかでもハナミワセは最も早生の品種で生育も早いいため、田植え前に十分な有機物を確保することができます。

レンゲ(雪印系)(写真2)

古くから水田裏作の緑肥や蜜源作物として栽培



写真3 まめ助



写真4 キカラシ

されています。春には一面にきれいなピンク色の花が咲き、景観作物としても楽しめます。また、春の開花時期にイベントを開催したり、レンゲすき込み後に栽培、収穫した米を「レンゲ米」として特徴づけるなど、地域おこしに活用している地域もあります。耐雪性は弱いため、積雪地帯での利用は避けた方がいいでしょう。

ヘアリーベッチ『まめ助』(写真3)

マメ科の緑肥作物で、レンゲと同様に窒素固定を行うので地力窒素を高めることができます。レンゲよりも生育が旺盛で、地表面をほうようにして被覆し、高い雑草の抑制効果を持ちます。特にまめ助は従来のヘアリーベッチよりも初期生育が旺盛で、春先の雑草抑制効果で優れています。秋播きの場合、春にすき込み緑肥としての利用もできますが、そのまま放置すると、開花後自然に枯れ上がり、前面に枯死してマット状に地面を覆うため、春から夏にかけて長期間雑草を抑制するため、耕作放棄地や遊休農地の省力管理に役立ちます。

キカラシ(写真4)

発芽・初期生育が旺盛で短期多収なアブラナ科の作物です。開花すると菜の花に似た黄色の花が一面に咲き、景観作物として利用ができます。なお、近くにアブラナ科の野菜がある場合は、害虫の発生源となる場合があるので、他の緑肥作物を



写真5 クリムソクローバ



写真6 アンジェリア

利用するなどの注意が必要です。

クリムソクローバ『くれない』(写真5)

暖地向きの1年生クローバで、きれいな深紅色の花が咲き、景観緑肥として利用できます。クローバの中では生育が早く、短期に多収が得られるので緑肥として使いやすく、深根性で土壤改良効果も高い作物です。

ハゼリソウ『アンジェリア』(写真6)

ハゼリソウ科(ファセリア)の緑肥作物で、発芽・初期生育が早く、土壤を被覆することで、土壤流亡や雑草発生を抑制します。青紫色の花が特徴的で、景観作物としても利用できます。

その他のクローバ類

マメ科であるクローバ類は、窒素固定によって土壤を肥沃にする効果があります。シロクローバは草丈が低く草量が少ないものの、比較的丈夫で長期の利用が可能です。また、比較的耐湿性が強いクローバです。一方、アカクローバは草丈が高くなり多収でピンク色の花を咲かせますが、シロクローバに比較して耐湿性は低くなります。

各品種の特性、栽培・利用方法の詳細については、当社緑肥パンフレット「緑肥物語」を参照いただくか、最寄りの弊社各営業所にお問い合わせ下さい。