

次の文を読んで後の問に答えなさい。

私たち日本人には、「1でんえん風景」という言葉から思い浮かぶ2けしきがあります。そこには、山や畑があり、一面の水田が広がっているものが多いでしょう。この風景の中にある水田には、イネがみごとに同じような背丈に成長しています。イネは、そろって成長するように栽培されているのです。

①このように栽培されるためには、②いろいろな工夫がなされています。「どのような工夫がなされているのだろうか」とか、「成長をそろえることは、何の役に立つのだろうか」とのふしぎが浮かんできます。

近年のイネの栽培では、田植えをせずに田んぼにイネのタネを直接まく「3直播き」という方法が多く3試みられています。しかし、日本の4でんとう的な稲作では、4苗代で育てた苗を水田に植える「田植え」という方法が行われてきました。

イネの苗の成長をそろえるための最初の工夫は、田植えで植える苗を育てるためのタネを選別することです。その方法は、少し塩を含んだ水にタネを浸すのです。栄養の詰まっていないタネは浮かびます。

発芽したあとの苗がよく育つタネは、栄養を十分に含んでいるので、重いのです。そのため、少し塩を含んだ水に浸すと沈みます。そこで、沈んだタネだけが、苗代で苗を育てるために用いられます。

イネの苗の成長をそろえるための二つ目の工夫は、苗代で育てることです。発芽した芽生えは苗代で育ちますが、ここで芽生えの成長に差が生じることがあります。極端に成長が遅れるような苗は、田植えには使われま

せん。ですから、田植えでは、同じように元気に成長した苗が植えられることとなります。

「1」との疑問がもたれます。これは、確実に決められた本数の苗が田んぼでそろって成長するためです。田植えでは、苗代で育った苗の中から、同じように成長した元気な苗を、たとえば、一箇所<sup>あ</sup>に三本ずつをセットにして植えられます。そうすれば、確実に三本の苗を育てることができます。

もし苗を植える代わりにタネをまけば、すべてが発芽し、それらの苗が、同じように成長する5とは限りません。発芽しないタネがあったり、極端に成長が遅れる苗などが混じっていたりします。田植えをすることによつて、3そうなることを避けているのです。

でも、4もう一つ大切な理由があります。同じように成長した苗を選ん で植えることができれば、田植えが終わったあとの水田では、苗の成長がきちんとそろいます。このように成長すれば、すべての株がいつせいに花が咲き、それらはいっせいに受粉し、いっせいにイネが実ります。そうすると、いっせいに株を刈り取ることができます。

稲刈りは、一面の田んぼでいっせいに行われます。もし5未熟なものと成熟したものが混じっていると、未熟なものは食べられませんから、いっせいに刈り取ることができません。稲刈りで、いっせいに成熟した穂を刈り取るためには、イネは成長をそろえることが大切なのです。そのために、田植えが行われているのです。

田植えでは、もう一つ、気をつけられていることがあります。同じような間隔を置いた場所に、苗が植えられることです。これは、苗が成長した

ときに、過密にならないようにするためです。「II」との疑問がある  
 かもしれません。

植物の栽培では、ある一定の面積では、収穫できる量に限度があります。  
 多くの収穫量を得ようとして、一定の面積に多くの株を植えても、収穫量  
 は増えないということです。A

ダイコンやシュンギクなどのタネをまくとき、多すぎると思うほどのタ  
 ネをまくことを知っている人もいます。そのようなタネのまき方をするこ  
 とはありますが、その場合には、出てきた芽生えの中から、何日かごとに、  
 成長のよくないものを抜き取っていきます。これは、「間引き」とよばれる  
 作業です。

間引きすることで、<sup>5</sup>てきせつな株の数に<sup>ア</sup>調節しているのです。間引  
 きされた芽生えは、食べられます。ですから、多くのタネをまくのは、間  
 引きして食べながら、元気な苗を選んで育てるという栽培法なのです。

イネの花は、タネをつくるために咲きます。イネのタネは、お米です。  
 田んぼにお米が実っているのを見かけることはあります。ところが、イネ  
 の花を見かけることはあまりありません。

ですから、イネの花を思い浮かべることができる人は少ないのです。そ  
 こで、「イネの花つて、どんな花なのか」という<sup>フ</sup>ふしぎ<sup>グ</sup>が浮かびます。  
 イネは、花の存在を<sup>ヒ</sup>ひみつ<sup>ツ</sup>にしているわけではないでしょうが、なぜか、  
 イネの花はよく知られていません。

花を咲かせる植物には、いろいろな種類があります。植物は、その特徴  
 から、よく<sup>6</sup>にたもの同士として「科」という仲間のグループに分けられま

す。多くの植物が<sup>7</sup>ぞくするグループには、よく知られているものとして、  
 バラ科、キク科、マメ科などがあります。

バラ科の植物には、ウメやモモ、サクラやリンゴなどがあります。キク  
 科の植物には、タンポポ、ヒマワリ、コスモスなどがあります。マメ科の  
 植物には、ダイズやエンドウ、ラッカセイやインゲンマメなどがあります。  
 これらの多くは、美しくきれいな、<sup>8</sup>かんしよう<sup>ウ</sup>でできるような花を咲かせ  
 ます。

これらの花には、花びら(花弁)があります。これらの花とイネの花の  
 大きな違いは、イネの花には花びらがありません。美しくきれいな花び  
 らの役割は、花粉を運んでもらうために、ハチやチョウなどの虫を誘い込  
 むことです。

<sup>6</sup>イネの花に花びらがないということは、ハチやチョウに花粉の移動を  
 託さないということです。では、「イネは、花粉の移動をどうするのか」と  
 の疑問が浮かびます。イネは、ハチやチョウなどの虫ではなく、風に花粉  
 を運んでもらう植物なのです。そのため、ハチやチョウに目立つ必要がな  
 いので、花びらをもっていないのです。

イネでは、五ミリメートルぐらいの小さな花が穂のように<sup>イ</sup>密に並んで  
 咲きます。一つの花には、六本のオシベと一本のメシベがあります。開花  
 している時間は短く、多くの品種で、午前中の二時間くらいです。「その  
 ような性質なら、花粉がつきにくいので、お米ができにくいのではないか」  
 との思いが浮かびます。

オシベにできる花粉の移動を風に託しているだけでは、<sup>7</sup>イネは不安な  
 のでしょう。そこで、イネは、風に託す<sup>ウ</sup>だけではなく、<sup>8</sup>開花するとき

自分の花粉が自分のメシベについてタネ(お米)ができるという性質をもち合わせています。

本来、植物は、「自分の花粉を自分のメシベにつけてタネをつくる」ということを、のぞんでいません。そのようにして子どもをつくると、自分と同じような性質の子どもばかりが生まれます。もしそうなら、いろいろな環境の中で生きていけません。しかし、栽培されるイネは、「自分の花粉を自分のメシベにつけてタネをつくる」という性質をもっています。

なぜなら、私たち人間がイネを栽培する<sup>10</sup>かていで、その性質を身につけた品種を育ててきたからです。花が咲けば、ほぼ確実にお米が実るからです。その結果、<sup>9</sup>イネは、栽培をする私たちに都合のよい作物になっています。

(『植物のひみつ』田中修 中央公論新社)

一、1、10のひらがなは漢字に、漢字はひらがなに直しなさい。(送りがなも書くこと)

- |   |      |    |       |
|---|------|----|-------|
| 1 | でんえん | 6  | にる    |
| 2 | けしき  | 7  | ぞくする  |
| 3 | 試みる  | 8  | かんしょう |
| 4 | でんとう | 9  | のぞむ   |
| 5 | てきせつ | 10 | かてい   |

二、ア・イ・ウの意味を書きなさい。

- ア 調節  
イ 密に  
ウ 本来

三、a・bのことをばを使って短文を書きなさい。(主語を必ずいれること)

- a とは限らない  
b だけではなく

四、次の問いに答えなさい。

問1 —— ①「このように栽培される」とありますが、何がどのように栽培されることですか。二十五字以内で説明しなさい。

問4 —— ③「そうなること」とは、どのようなことですか。説明しなさい。

問5 —— ④「もう一つ大切な理由」とありますが、それはなんですか。説明しなさい。

問2 —— ②「いろいろな工夫」とありますが、様々な工夫のうち、「イネのタネ」に関してどのような工夫が行われていますか。その具体的な方法をふまえて説明しなさい。

問6 —— ⑤「未熟なものと成熟したもの」とありますが、「未熟」と「成熟」は対義語(意味が反対になる言葉)です。次にあげる語句の対義語を漢字で書きなさい。

問3 文中の I・II には、筆者の考える疑問がはいります。空欄に入れる「疑問」として最もふさわしいものをそれぞれ選び記号で答えなさい。

- 1 簡単
- 2 拡大
- 3 正常
- 4 消極

- ア なぜ、田植えでは芽生えの成長に差が生じるのか
- イ 過密にすると、何が困るのか
- ウ なぜ、わざわざ田植えをして植えるのか
- エ なぜ、過密になった穂をいっせいに刈り取るのか

問7 Aには、次のア～エの文が入ります。正しい順序に並びかえて、記号で答えなさい。

- ア また、健全に育つはずの株が、無理な競争で、ヒヨロヒヨロと背丈が高くなりすぎたりしてしまいます。
- イ 多くの株が密に植えられると、それぞれの株が、養分や光の奪い合いの競争をしなければなりません。
- ウ ですから、田植えでは、田んぼの面積に応じて適切な株数が植えられているのです。
- エ その結果、競争に負けた株は、成長が遅れたり、成長することができずに枯れたりしてしまいます。

問8 ———⑥「イネの花に花びらが無い」のはなぜですか。説明しなさい。

問9 ———⑦「イネは不安なのでしょう」とありますが、どのような不安ですか。説明しなさい。

問10 ———⑧「開花するときに自分の花粉が自分のメシベについてタネ（お米）ができるという性質をもち合わせています」とありますが、栽培されるイネがこのような性質をもったのはなぜですか。説明しなさい。

問11 ———⑨「イネは、栽培する私たちに都合のよい作物になっていきます」とありますが、このように自然を自分たちの都合のよいように変えていく人びとの行いについてどのように考えますか。「賛成」か「反対」か、立場を明らかにしながら、あなたの意見とその理由を100字以内で書きなさい。

問12 この文章の表現上の特徴として最もふさわしいものを次の選択肢の中から選び記号で答えなさい。

- ア 疑問とその答えを繰り返しながら、さまざまなふしぎが関連付けられ、筋道立てて文章が展開している。
- イ 筆者の実体験を様々な角度から調べて確認し、植物の多様な姿を明らかにしている。
- ウ 様々な例えを効果的に繰り返しながら、わかりにくい植物の世界を具体的に理解しやすいように説明している。
- エ 筆者の植物への強い関心と愛情を前面に押し出した豊かな表現で植物の魅力を説明している。





1	でんえん 田園	2	けしき 景色	3	試みる こころみる	4	でんとう 伝統	5	てきせつ 適切
6	にる 似る	7	ぞくする 属する	8	かんしょう 観賞	9	のぞむ 望む	10	かてい 過程

ア	調節 ア	イ	密に イ
ほどよく整えること。		すきまがない状態に ぎっしりと	
ウ	本来 ウ		
もともと			

三	a	とは限らない a	(解答例)彼は、必ずしも東京にいるとは限らない。
	b	だけではなく b	(解答例)彼は、健康のため、好きなものだけではなく嫌いなものも食べている。

四	問1	イ	ネがそろって成長するように栽培されること。
	問2	塩水に種を浸し、栄養を十分に含んでいる沈んだ種だけを選別して発芽させ苗にする	塩水に種を浸し、栄養を十分に含んでいる沈んだ種だけを選別して発芽させ苗にする
	問3	I ウ	
		II イ	

問 12	問 11	問 10	問 9	問 8	問 7	問 6	問 5	問 4	
ア	<p>模範例</p> <p>○わたしは、自然を人間の都合のよいように変えていくことに賛成です。なぜなら、これからの世界は食料が不足していくと考えられているので、それを解決するため、自然を変えていくことは必要だからです。(94字)</p> <p>○わたしは、自然を人間の都合のよいように変えていくことに反対です。なぜなら、自然本来のあり方を壊してしまう可能性があり、それが原因となって人間の生存にも影響を及ぼしてしまう可能性があるからです。(96字)</p>	人間が、確実にお米を実らせるために自分の花粉で受粉できる品種を育てたから。	風が吹くかどうか分からず、受粉が安定しないのではないかという不安。	イネは風に花粉を運んでもらう植物なので、ハチやチョウに目立つ必要がないから。	イ ↓ エ ↓ ア ↓ ウ	1 複雑	2 縮小	3 異常	
						4 積極	苗の成長がそろおうことで、いつせいに株を刈り取ることができるということ。	発芽しないタネや極端に成長が遅れる苗などが混じるようになること。	